Power Systems

การจัดการอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับ 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC หรือ 9179-MHD

Power Systems

การจัดการอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับ 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC หรือ 9179-MHD

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่ข้อมูลนี้ สนับสนุน โปรดอ่านข้อมูลใน “ประกาศด้านความปลอดภัย” ในหน้า vii, “คำประกาศ” ในหน้า 315, คู่มือ *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 และ *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823

เอดิชันนี้ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems ที่มีตัวประมวลผล POWER7 และใช้กับ รุ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corporation 2010, 2014.

© Copyright IBM Corporation 2010, 2014.

สารบัญ

ประกาศด้านความปลอดภัย vii

การจัดการอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับ 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC หรือ 9179-MHD 1

การจัดการอะแดปเตอร์ PCI สำหรับ 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC หรือ 9179-MHD 2

การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID 2

PCI Express 3

การปฏิบัติต่ออุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์. 3

ข้อควรพิจารณาที่สำคัญในการแบ่งพาร์ติชันในการตั้งค่าคอนฟิกแบบ dual-slot และ multi-adapter 4

ข้อมูลอะแด็ปเตอร์ PCI ตามชนิดของคุณลักษณะสำหรับ 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC หรือ 9179-MHD 6

อะแด็ปเตอร์ 8-Port asynchronous EIA-232E/RS-422A PCI (FC 2943; CCIN 3-B). 6

อะแด็ปเตอร์ PCIe 2-port Async EIA-232 (FC 5289; CCIN 57D4) 9

อะแด็ปเตอร์ 2-Port Asynchronous EIA-232 PCI (FC 5723; CCIN 5723). 11

อะแดปเตอร์ Async EIA-232 PCIe แบบ 4 พอร์ต (FC 5785; CCIN 57D2) 13

อะแด็ปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI และ PCI-X (FC 6228, 6239; CCIN 4-W, 5704) 16

อะแด็ปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI-X (FC 1977, 5716; CCIN 197E, 280B) 18

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 FH 4-Port 8 Gb Fibre Channel (FC 5729; CCIN 5729) 20

อะแด็ปเตอร์ 8 Gigabit PCI Express ไฟเบอร์แชนแนล พอร์ตคู่ (FC 5735; CCIN 577D) 24

อะแด็ปเตอร์ 4 Gb ไฟเบอร์แชนแนลพอร์ตคู่แบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 5749; CCIN 576B) 27

อะแด็ปเตอร์ 4 Gb ไฟเบอร์แชนแนลเดี่ยวแบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 1905, 5758; CCIN 1910, 280D, 280E) 29

อะแด็ปเตอร์ 4 Gb Dual-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5759; CCIN 5759) 31

อะแด็ปเตอร์ 4 Gb Single-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5760, 5761; CCIN 280D, 280E). 33

อะแด็ปเตอร์ 4 Gigabit PCI Express Single Port Fibre Channel (FC 5773; CCIN 5773) 35

อะแด็ปเตอร์ 4 Gigabit PCI Express Dual Port Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774) 40

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 16 Gb 2-port Fibre Channel (FC EN0A; CCIN 577F) 45

PCI IOP (FC 2844, CCIN 2844) 50

อะแด็ปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT135P (FC 1980, FC 2849). 50

POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator (FC 5748; CCIN 5748). 52

อะแดปเตอร์ PCIe3 RAID SAS quad-port 6 Gb (FC EJ0J; CCIN 57B4). 57

อะแดปเตอร์ PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE) 60

PCIe3 4 x8 SAS Port Adapter (FC EJ10; CCIN 57B4). 63

PCI IOP (FC 2844, CCIN 2844) 65

PCI IOP สำหรับโหลดซอร์ส SAN (FC 2847, CCIN 2847) 66

อะแด็ปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT135P (FC 1980, FC 2849). 67

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2-port 10GbE SR (FC 5287; CCIN 5287) 68

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2-port 10GbE SFP+ Copper (FC 5288; CCIN 5288) 71

อะแด็ปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700) 73

อะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 1979, 5701; CCIN 5701) 75

อะแด็ปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 1983, 5706; CCIN 5706) 78

อะแด็ปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX พอร์ตคู่ แบบ PCI-X (FC 5707; CCIN 5707) 80

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corp. 2010, 2014

10-Gb FCoE PCIe Dual Port (FC 5708; CCIN 2B3B) 82
อะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X (FC 1986, 1987, 5713, 5714; CCIN 573B) 85
คำอธิบายและภาพรวมทางเทคนิค 86
การเตรียมการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 88
ตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์ 88
ตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ 89
ตรวจสอบสิ่งที่ต้องการก่อน 89
รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ 89
การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์ 89
การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X 89
การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX 91
การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์ IBM 1 Gigabit-TX iSCSI TOE PCI-X 91
การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX 92
การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM 93
การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 93
การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 93
การรันการวินิจฉัยอะแด็ปเตอร์ 93
การตั้งค่าอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit iSCSI TOE 94
ภาพรวมของกระบวนการในการตั้งค่า 94
การติดตั้งไฟล์สนับสนุนหน่วยความจำเฉพาะของอุปกรณ์ 94
การตั้งค่าอะแด็ปเตอร์ใน AIX 94
การอัพเดตแฟลตไฟล์เป้าหมาย iSCSI 95
การตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำ 95
การเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก 95
การเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE ของ IBM (ตัวเชื่อมต่ออ็อพติคัล) กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก 96
การศึกษาเกี่ยวกับไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์ 96
การเชื่อมต่อสายเคเบิลเน็ตเวิร์กและอะแด็ปเตอร์ 96
การเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM (ตัวเชื่อมต่อทองแดง) กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก 97
การเชื่อมต่อสายเคเบิลเน็ตเวิร์กและอะแด็ปเตอร์ 97
การศึกษาเกี่ยวกับไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์ 97
การแก้ไขข้อผิดพลาดในการตั้งค่า 98
ข้อมูลไฟล์บันทึกคอนฟิก 98
ข้อมูลบันทึกข้อผิดพลาดอะแด็ปเตอร์ iSCSI TOE (เท็มเพลต ICS_ERR) 100
รายละเอียดบันทึกข้อผิดพลาดของโปรโตคอลไดรเวอร์ iSCSI TOE (เท็มเพลต ISCSI_ERR) 107
อะแด็ปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5717; CCIN 5717) 114
อะแด็ปเตอร์ 10 Gb Ethernet-SR แบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 5721; CCIN 573A) 120
อะแด็ปเตอร์ 10 Gb Ethernet-LR แบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 5722; CCIN 576A) 125
อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express (FC 5732; CCIN 5732) 130
อะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต แบบ PCI-X (FC 5740, 1954) 134
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2x10GbE SR 2x1GbE UTP (FC 5744; CCIN 2B44) 140
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2x10GbE SFP+ Copper 2x1GbE UTP (FC 5745; CCIN 2B43) 142
อะแด็ปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express (FC 5767; CCIN 5767) 145
อะแด็ปเตอร์ 2-Port Gigabit Ethernet-SX PCI Express (FC 5768; CCIN 5768) 151
อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-SR PCI Express (FC 5769; CCIN 5769) 157
อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-LR PCI Express (FC 5772; CCIN 576E) 161
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 4-port 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F) 166
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 LP 2-Port 10GbE RoCE SFP+ (FC EC27 และ FC EC28) 170

อะแดปเตอร์ PCIe 2-Port 10 GbE SFN6122F (FC EC2J; CCIN EC2G) 172
อะแดปเตอร์ PCIe 2-Port 10 GbE SFN5162F (FC EC2K; CCIN EC2H) 175
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 LP 2-Port 10GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29) 177
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2x10Gb FCoE 2x1GbE SFP+ (FC EN0H; CCIN 2B93) 179
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 4-port (10Gb FCoE และ 1GbE) Copper และ RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1) 181
อะแด็ปเตอร์ 4-Port USB PCI Express (FC 2728; CCIN 57D1). 183
อะแด็ปเตอร์ USB 2 พอร์ตแบบ PCI (FC 2738; CCIN 28EF) 185
ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X (FC 4764; CCIN 4764). 187
ตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับ (FC 4805, 4960; CCIN 2058) 195
PCIe Cryptographic Coprocessor (FC 4807, FC 4808 และ FC 4809; CCIN 4765) 197
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2-port 4X InfiniBand QDR (FC 5283, FC 5285; CCIN 58E2) 200
อะแด็ปเตอร์ PCIe RAID และ SSD SAS 3 Gb (FC 2053, FC 2055; CCIN 57CD) 202
อะแด็ปเตอร์ PCIe Dual - x4 3 Gb SAS RAID (FC 5903 และ FC 5805; CCIN 574E) 205
พอร์ต PCI-X DDR External Dual - x4 Port SAS (FC 5900; CCIN 572A) 209
อะแด็ปเตอร์ PCIe Dual - x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3) 212
อะแด็ปเตอร์ SAS RAID พอร์ต -x4 แบบ PCI-X DDR Dual (FC 5902; CCIN 572B) 216
อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5904, 5906, 5908; CCIN 572F และ 575C) 219
อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5908; CCIN 575C). 223
PCI Express x8 Ext Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5909; CCIN 57B9) 227
อะแด็ปเตอร์ SAS สำหรับอุปกรณ์เสริม DASD แบบแยกภายใน (FC 5911; CCIN 57BA) 231
อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR External Dual - x4 Port SAS (FC 5912; CCIN 572A). 234
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5) 238
PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb (FC ESA1; CCIN 57C4) 242
อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI (FC1912, FC 5736; CCIN 571A) 244
ดิสก์คอนโทรลเลอร์ Ultra RAID แบบ PCI-X (FC 2757; CCIN 2757) 246
ดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra4 RAID (FC 2780; CCIN 2780) 247
แคชการเขียนสำรอง IOA (FC 5580; CCIN 5708). 248
อะแด็ปเตอร์ PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5582, 5583, 5738, 5777; CCIN 571E) 251
แคชการเขียนสำรอง IOA (FC 5583, 5590; CCIN 574F) 254
อะแด็ปเตอร์ Dual-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X DDR (FC 5737, 5776; CCIN 571B) 258
อะแด็ปเตอร์ PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5582, 5583, 5738, 5777; CCIN 571E) 260
ตัวควบคุม PCI-X Double-Wide, Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5778, 5782; CCIN 571F, 575B) 263
PCIe 2-Line WAN พร้อมโมเด็ม (FC EN13, EN14; CCIN 576C) 268
IBM ARTIC960Hx 4-Port Selectable PCI Adapter (FC 2947) 269
PCI 2-Line WAN IOA (FC 6805; CCIN 2742) 273
PCI 2-Line WAN พร้อมโมเด็ม (FC 6833, 6834) 274
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 3.1GB Cache Integrated SAS RAID (CCIN 57C3) ที่รวมไว้ใน FC EDR1 275
IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) (FC ES09; CCIN 578A) 278
ภาพรวมและข้อมูลจำเพาะของ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) (FC ES09; CCIN 578A) 278
การติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) 280
การตรวจสอบการติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ในโลจิคัลพาร์ติชัน AIX 281
การตรวจสอบการติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ใน Linux VM 282
การติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) 282
การติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน 282
การติดตั้งไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM. 283
การตรวจสอบความพร้อมใช้งานอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูล 283
การตรวจสอบ ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์หน่วยเก็บในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน. 283

การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM 283
การใช้ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) 284
การฟอร์แม็ต IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) 284
การฟอร์แม็ตอุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX 284
การฟอร์แม็พอุปกรณ์ใน Linux VM 285
ยูทิลีตี rs_info สำหรับ IBM Flash adapter 90 (PCIe2 0.9TB) 285
การตรวจสอบว่ายูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX หรือไม่ 286
การตรวจสอบว่ายูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine หรือไม่ 286
การติดตั้งยูทิลีตี rs_info ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX. 287
การติดตั้งยูทิลีตี rs_info ในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine. 287
การรันยูทิลีตี rs_info ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX 288
การรันยูทิลีตี rs_info ในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine 290
ฟิลด์ของยูทิลิตี rs_info 291
การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแด็ปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS 293
การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของ SCSI RAID ดิสก์คอนโทรลเลอร์ 294
การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ 571B 294
การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ 571F และ 575B 297
การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ 571E 574F 2780 หรือ 5708 300
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็ก 304
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ไม่สามารถดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 572B. 305
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 572F/575C แบบ ชุดการ์ด 307
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 57B7 309
การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ 57CF. 311
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 574E 311
การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้ 312
การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX 313
การตรวจสอบซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX 313

คำประกาศ 315

เครื่องหมายการค้า 316
ประกาศเกี่ยวกับการปล่อยกำลังไฟฟ้า 317
คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส A. 317
คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส B. 321
ข้อตกลงและเงื่อนไข. 325

ประกาศด้านความปลอดภัย

ประกาศด้านความปลอดภัยอาจพิมพ์อยู่ในคำแนะนำนี้โดยตลอด:

- ประกาศ **อันตราย** เป็นการแจ้งถึงสถานการณ์ที่อาจเกิดอันตรายร้ายแรงถึงชีวิตหรืออันตรายร้ายแรงต่อผู้คน
- ประกาศ **ข้อควรระวัง** เป็นการแจ้งถึงสถานการณ์ที่อาจเกิดอันตรายกับคน เนื่องจากสภาวะที่เป็นอยู่บางอย่าง
- ประกาศ **ข้อควรพิจารณา** เป็นการแจ้งถึงความเป็นไปได้ของความเสียหายที่เกิดกับโปรแกรม อุปกรณ์ ระบบ หรือข้อมูล

ข้อมูลด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการค้าระดับโลก

หลายประเทศต้องการข้อมูลด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ในเอกสารผลิตภัณฑ์ในภาษาประจำชาติของตนเอง หากประเทศของคุณมีความต้องการตามนี้ หนังสือข้อมูลด้านความปลอดภัยจะถูกบรรจุอยู่ในหีบห่อเอกสารที่จัดส่งพร้อมกับผลิตภัณฑ์ (เช่น ในหนังสือข้อมูลที่ตีพิมพ์ใน DVD หรือเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์) หนังสือนี้จะประกอบด้วยข้อมูลด้านความปลอดภัยในภาษาประจำชาติของคุณพร้อมกับการอ้างอิงกับต้นฉบับภาษาอังกฤษ ก่อนใช้เอกสารภาษาอังกฤษในการติดตั้ง ปฏิบัติงาน หรือให้บริการผลิตภัณฑ์นี้ คุณต้องทำความคุ้นเคยกับข้อมูลด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในหนังสือ คุณควรอ้างอิงถึงหนังสือนี้ทุกครั้งที่คุณไม่เข้าใจข้อมูลด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ในเอกสารภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน

ขอรับเอกสารแทนที่หรือเอกสารชุดใหม่ได้โดยการโทรศัพท์ไปที่ IBM Hotline เบอร์ 1-800-300-8751

ข้อมูลด้านความปลอดภัยในภาษาเยอรมัน

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

ข้อมูลด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับเลเซอร์

IBM® เซิร์ฟเวอร์สามารถใช้การ์ด I/O หรือคุณลักษณะที่อิงกับเส้นใยนำแสงและใช้เลเซอร์หรือหลอดไฟ LED

ความสอดคล้องเกี่ยวกับเลเซอร์

เซิร์ฟเวอร์ IBM สามารถติดตั้งได้ทั้งภายในและภายนอกของชั้นวางอุปกรณ์ IT

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corp. 2010, 2014

อันตราย

เมื่อทำงานเกี่ยวกับระบบหรือแวดล้อมไปด้วยระบบ ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

กำลังไฟและกระแสไฟที่มาจากสายไฟ, สายโทรศัพท์, และสายสื่อสารเป็นอันตราย เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้าช็อต:

- **ให้เชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับยูนิตด้วยสายไฟของ IBM เท่านั้น ห้ามใช้สายไฟของ IBM สำหรับผลิตภัณฑ์อื่นใด**
- **ห้ามเปิดหรือให้บริการตัวจ่ายไฟ**
- **ห้ามเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อสายเคเบิลใดๆ หรือทำการติดตั้ง, บำรุงรักษา, หรือตั้งค่าคอนฟิกูเรชันผลิตภัณฑ์นี้ในระหว่างที่มีพายุฟ้าคะนอง**
- **ผลิตภัณฑ์นี้อาจประกอบด้วยสายไฟหลายเส้น ปลดการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมดเพื่อถอดกำลังไฟที่เป็นอันตรายออกไป**
- **เชื่อมต่อสายไฟทั้งหมดกับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายไฟและสายดินอย่างเหมาะสม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเต้ารับไฟฟ้าจ่ายไฟที่มีกำลังเหมาะสมและมีการหมุนเฟสตรงตามค่ากำหนดบนแผ่นโลหะของระบบ**
- **เชื่อมต่ออุปกรณ์ใดๆ ที่จะพ่วงต่อกับผลิตภัณฑ์นี้กับเต้ารับไฟฟ้าที่เดินสายไฟอย่างเหมาะสม**
- **หากเป็นไปได้ ควรใช้มือเพียงข้างเดียวในการเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณ**
- **ห้ามเปิดอุปกรณ์ใดๆ เมื่อพบว่ามีไฟ, น้ำ, หรือโครงสร้างได้รับความเสียหาย**
- **ปลดการเชื่อมต่อสายไฟ, ระบบโทรคมนาคม, เน็ตเวิร์ก, และโมเด็มที่พ่วงต่ออยู่ ก่อนที่คุณจะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ ยกเว้นในกรณีที่ได้รับคำสั่งตามขั้นตอนการติดตั้งและคอนฟิกูเรชันเป็นอย่างอื่น**
- **เชื่อมต่อและปลดการเชื่อมต่อสายเคเบิลตามที่ได้อธิบายไว้ในขั้นตอนต่อไปนี้ เมื่อติดตั้ง, เคลื่อนย้าย, หรือเปิดฝาครอบผลิตภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่ต่อพ่วง**

  หากต้องการปลดการเชื่อมต่อ:

  1. **ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)**
  2. **ดึงสายไฟออกจากเต้ารับ**
  3. **ดึงสายเคเบิลส่งสัญญาณออกจากตัวเชื่อมต่อ**
  4. **ถอดสายเคเบิลทั้งหมดออกจากอุปกรณ์**

  หากต้องการเชื่อมต่อ:

  1. **ปิดอุปกรณ์ทุกอย่าง (เว้นแต่มีคำแนะนำไว้เป็นอย่างอื่น)**
  2. **พ่วงต่อสายเคเบิลทั้งหมดเข้ากับอุปกรณ์**
  3. **พ่วงต่อสายเคเบิลส่งสัญญาณเข้ากับตัวเชื่อมต่อ**
  4. **พ่วงต่อสายไฟเข้ากับเต้ารับ**
  5. **เปิดอุปกรณ์**

  (D005)

อันตราย

ขณะที่ทำงานอยู่กับชั้นวางระบบ IT หรือในบริเวณที่มีชั้นวางระบบ IT ของคุณ ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

- **อุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก – อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อร่างกายหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ได้ หากมีการจัดการที่ไม่ถูกต้อง**
- **ลดการวางระดับเสริมบนตู้ชั้นวางให้อยู่ต่ำเสมอ**
- **ควรติดตั้งแท่นยึดสเตบิไลเซอร์บนตู้ชั้นวางเสมอ**
- **ติดตั้งอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมากที่สุดไว้ที่ด้านล่างสุดของตู้ชั้นวาง เพื่อหลีกเลี่ยงสภาวะการจัดวางเครื่องจักรที่ไม่สม่ำเสมอ ควรติดตั้งเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์เสริมโดยเริ่มจากด้านล่างสุดของตู้ชั้นวางเสมอ**
- **ไม่ควรใช้อุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับชั้นวางเป็นชั้นวางหรือเป็นพื้นที่ใช้งาน ห้ามวางอ็อบเจ็กต์ต่างๆ ที่ด้านบนของอุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับชั้นวาง**

- **ตู้ชั้นวางแต่ละตู้อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดึงสายไฟทั้งหมดในตู้ชั้นวางออกแล้ว เมื่อได้รับคำสั่งให้ปลดการเชื่อมต่อกำลังไฟในระหว่างให้บริการ**
- **เชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางเดียวกัน ห้ามเสียบปลั๊กสายไฟจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางตู้หนึ่งกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางอื่น**
- **เต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายไฟไม่ถูกต้อง สามารถทำให้เกิดอันตรายจากกำลังไฟต่อระบบ หรืออุปกรณ์ที่พ่วงต่อกับระบบที่เป็นโลหะ ลูกค้ามีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบให้แน่ใจว่าเต้ารับไฟฟ้ามีการเดินสายไฟและสายดินอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต**

ข้อควรระวัง

- **ห้ามติดตั้งยูนิตในชั้นวางซึ่งมีอุณหภูมิภายในสูงกว่าอุณหภูมิที่ผู้ผลิตแนะนำไว้สำหรับอุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับชั้นวาง**
- **ห้ามติดตั้งยูนิตในชั้นวางซึ่งมีการไหลเวียนอากาศที่ไม่เหมาะสม ตรวจสอบให้แน่ใจว่า การไหลเวียนอากาศตามช่องสำหรับใช้ระบายอากาศที่ด้านข้าง, ด้านหน้า หรือด้านหลังของยูนิตไม่ได้ถูกกีดขวางหรือลดลง**
- **ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับวงจรจ่ายไฟฟ้า ควรพิจารณาให้ดีว่าการใช้งานวงจรจนเกินพิกัดจะไม่ทำให้ความสามารถในการป้องกันสายจ่ายไฟหรือการป้องกันกระแสไฟเกินด้อยลง หากต้องการเตรียมการเชื่อมต่อสายไฟกับชั้นวางที่ถูกต้อง โปรดอ้างอิงถึงแถบป้ายการกำหนดค่าที่อยู่บนอุปกรณ์ในชั้นวางเพื่อกำหนดความต้องการกำลังไฟทั้งหมดของวงจรจ่ายไฟฟ้า**
- ***(สำหรับลิ้นชักแบบเลื่อน)*** **ห้ามดึงหรือติดตั้งลิ้นชัก หรือคุณลักษณะพิเศษ หากแท่นยึดสเตบิไลเซอร์ของชั้นวางไม่ได้ยึดติดอยู่กับชั้นวาง ห้ามดึงลิ้นชักออกมากกว่าหนึ่งลิ้นชักในหนึ่งครั้ง ชั้นวางอาจไม่มั่นคง หากคุณดึงลิ้นชักออกมากกว่าหนึ่งลิ้นชักในหนึ่งครั้ง**
- ***(สำหรับลิ้นชักแบบยึดตายตัว)*** **ลิ้นชักนี้เป็นลิ้นชักแบบยึดตายตัว และห้ามไม่ให้เคลื่อนย้ายเพื่อรับบริการ ยกเว้นได้รับการระบุโดยผู้ผลิต ความพยายามในการเคลื่อนย้ายลิ้นชักบางส่วน หรือทั้งหมดออกจากชั้นวางอาจเป็นสาเหตุทำให้ชั้นวางไม่มั่นคง หรือเป็นสาเหตุทำให้ลิ้นชักตกลงมาจากชั้นวาง**

(R001)

ข้อควรระวัง:

การถอดส่วนประกอบออกจากตำแหน่งด้านบนในตู้ชั้นวาง จะช่วยให้ชั้นวางมีความมั่นคงระหว่างที่มีการย้ายตำแหน่งใหม่ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำทั่วไปเหล่านี้ เมื่อคุณจัดตำแหน่งตู้ชั้นวางใหม่ภายในห้องหรืออาคาร:

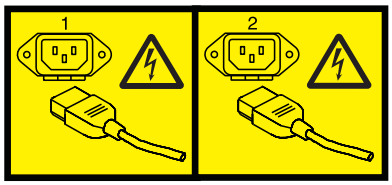
- **ลดน้ำหนักของตู้ชั้นวางโดยการถอดอุปกรณ์โดยเริ่มต้นจากด้านบนสุดของตู้ชั้นวาง หากเป็นไปได้ให้จัดตู้ชั้นวางคืนสภาพตามคอนฟิกูเรชันเดิมตั้งแต่ที่คุณได้รับมา ถ้าไม่ทราบคอนฟิกูเรชันดังกล่าว คุณต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังดังต่อไปนี้:**
  - **ถอดอุปกรณ์ทั้งหมดในตำแหน่ง 32U และด้านบนออก**
  - **ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้ติดตั้งอุปกรณ์ที่หนักสุดไว้ที่ด้านล่างของตู้ชั้นวาง**
  - **ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีระดับ U ที่ว่างเปล่าระหว่างอุปกรณ์ที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางต่ำกว่าระดับ 32U**
- **ถ้าตู้ชั้นวางที่คุณจัดตำแหน่งใหม่คือส่วนของห้องชุดของตู้ชั้นวาง ให้ดึงตู้ชั้นวางออกจากห้องชุด**
- **ตรวจสอบเราต์ที่คุณวางแผนที่จะกำจัดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้**
- **ตรวจสอบว่าเราต์ที่คุณเลือกสามารถรองรับน้ำหนักของตู้ชั้นวางที่โหลดได้ อ้างอิงถึงเอกสารที่มาพร้อมกับตู้ชั้นวางของคุณเพื่อทราบข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักของตู้ชั้นวางที่โหลด**
- **ตรวจสอบว่าประตูเปิดทั้งหมดมีขนาดอย่างน้อย 760 x 230 มม. (30 x 80 นิ้ว).**
- **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เก็บอุปกรณ์, ชั้น, ลิ้นชัก, ประตู, และสายเคเบิลทั้งหมดอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย**
- **ตรวจสอบให้แน่ใจว่า การวางระดับเสริมทั้งสี่ระดับถูกยกไว้ที่ตำแหน่งสูงสุด**
- **ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีแท่นยึดสเตบิไลเซอร์ที่ติดตั้งบนตู้ชั้นวางในขณะทำการเคลื่อนย้าย**
- **ห้ามใช้ทางลาดที่เอียงเกิน 10 องศา**
- **เมื่อตู้ชั้นวางอยู่ในตำแหน่งใหม่ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้โดยสมบูรณ์:**
  - **ลดการวางระดับเสริมทั้งสี่ระดับให้ต่ำลง**
  - **ติดตั้งแท่นยึดสเตบิไลเซอร์บนตู้ชั้นวาง**
  - **ถ้าคุณถอดอุปกรณ์ใดๆ ออกจากตู้ชั้นวาง ให้ประกอบเข้าในตู้ชั้นวางใหม่จากตำแหน่งล่างสุด ไปยังตำแหน่งบนสุด**
- **หากจำเป็นต้องย้ายตำแหน่งเป็นระยะทางไกลๆ ให้จัดตู้ชั้นวางคืนสภาพตามคอนฟิกูเรชันเดิมตั้งแต่ที่คุณได้รับมา บรรจุตู้ชั้นวางด้วยบรรจุภัณฑ์วัสดุเดิม หรือเทียบเท่า ลดการวางระดับเสริมให้ต่ำลง เพื่อยกฐานล้อให้ออกนอกพาเลต และเลื่อนตู้ชั้นวางไปยังพาเลต**

(R002)

(L001)

(L002)

(L003)



or

เลเซอร์ทั้งหมดได้รับการรับรองในประเทศสหรัฐอเมริกาตามข้อกำหนดของ DHHS 21 CFR Subchapter J สำหรับผลิตภัณฑ์เลเซอร์ class 1 นอกประเทศสหรัฐอเมริกา เลเซอร์ทั้งหมดจะได้รับการรับรองตาม IEC 60825 ว่าเป็นผลิตภัณฑ์เลเซอร์ class 1 ศึกษาแถบป้ายบนชิ้นส่วนแต่ละชิ้นสำหรับข้อมูลหมายเลขใบรับรองเลเซอร์และการอนุมัติ

ข้อควรระวัง:
ผลิตภัณฑ์นี้อาจมีอุปกรณ์ต่อไปนี้ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป: ซีดีรอมไดร์ฟ, ดีวีดีรอมไดร์ฟ, ดีวีดีแรมไดร์ฟ, หรือโมดูลเลเซอร์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เลเซอร์ Class 1 หมายเหตุ ให้จดจำข้อมูลต่อไปนี้:

- **ห้ามถอดฝาครอบออก การถอดฝาครอบของผลิตภัณฑ์เลเซอร์อาจเป็นผลทำให้เกิดการสัมผัสกับการแผ่รังสีเลเซอร์ที่เป็นอันตราย ไม่มีชิ้นส่วนที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ภายในอุปกรณ์**
- **การใช้ตัวควบคุม หรือตัวปรับเปลี่ยน หรือใช้ประสิทธิภาพของขั้นตอนที่แตกต่างไปจากที่ระบุไว้ในที่นี้ อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการสัมผัสกับการแผ่รังสีที่เป็นอันตราย**

(C026)

ข้อควรระวัง:
สภาพแวดล้อมการประมวลผลข้อมูลสามารถประกอบด้วยอุปกรณ์ซึ่งส่งผ่านบนระบบ ที่เชื่อมต่อกับโมดูลเลเซอร์ซึ่งปฏิบัติงานด้วยกำลังไฟมากกว่าระดับกำลังไฟของ Class 1 ด้วยเหตุนี้ จึงห้ามมองที่ส่วนปลายของเส้นใยแก้วนำแสงหรือเต้ารับที่เปิดอยู่ (C027)

ข้อควรระวัง:
ผลิตภัณฑ์นี้ประกอบด้วยเลเซอร์ Class 1M ห้ามมองที่อุปกรณ์ออพติคัลโดยตรง (C028)

ข้อควรระวัง:
ผลิตภัณฑ์เลเซอร์บางชนิดประกอบด้วยเลเซอร์ไดโอด Class 3A หรือ Class 3B ฝังอยู่ บันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้: การแผ่รังสีเลเซอร์เมื่อเปิด ห้ามจ้องมองลำแสง, ห้ามใช้อุปกรณ์ออพติคัลในการมองโดยตรง, และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับลำแสงโดยตรง (C030)

ข้อควรระวัง:
แบตเตอรี่ประกอบด้วยลิเธียม หากต้องการหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ห้ามเผา หรือชาร์จแบตเตอรี่

ห้าม:

- **___ทิ้งหรือจุ่มลงในน้ำ**
- **___ให้ความร้อนให้มากขึ้นกว่า 100°C (212°F)**
- **___ซ่อมหรือถอดแยก**

ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้น นำไปรีไซเคิล หรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ติดต่อที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ (C003)

ข้อมูลกำลังไฟฟ้าและการวางสายเคเบิลสำหรับ NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

ข้อสังเกตต่อไปนี้ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ IBM ที่ได้รับการออกแบบมาให้สอดคล้องกับ NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

อุปกรณ์เหมาะกับการติดตั้งในสถานที่ต่อไปนี้:

- สถานที่อำนวยความสะดวกด้านเครือข่ายโทรคมนาคม
- ตำแหน่งที่สามารถใช้ NEC (National Electrical Code) ได้

พอร์ตภายในอาคารของอุปกรณ์นี้เหมาะกับการเชื่อมต่อภายในอาคาร หรือการวางสายไฟหรือสายเคเบิลที่มีฉนวนห่อหุ้มเท่านั้น พอร์ตภายในอาคารของอุปกรณ์นี้ *ต้องไม่* เชื่อมต่อแบบโลหะกับอินเตอร์เฟสที่เชื่อมต่อกับ OSP (outside plant) หรือสายไฟของอุปกรณ์เอง อินเตอร์เฟสเหล่านี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้เป็นอินเตอร์เฟสภายในอาคารเท่านั้น (พอร์ตชนิด 2 หรือชนิด 4 ตามที่อธิบายใน GR-1089-CORE) และต้องมีการแยก จากสายเคเบิล OSP แบบเปลือย การเพิ่มตัวปกป้องหลักไม่ใช่การปกป้องที่เพียงพอสำหรับการเชื่อมต่อ อินเตอร์เฟสเหล่านี้ในแบบโลหะเข้ากับสาย OSP

หมายเหตุ: สายเคเบิลอีเทอร์เน็ตทั้งหมด ต้องมีฉนวนหุ้มและต่อสายดินที่ปลายทั้งสองด้าน

ระบบไฟฟ้ากระแสสลับไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากหรือ surge protection device (SPD)ภายนอก

ส่วนระบบไฟฟ้ากระแสตรงใช้รูปแบบ DC return แบบแยกออก หรือ isolated DC return (DC-I) ขั้วต่อกลับของแบตเตอรี่กระแสตรง *ต้องไม่* เชื่อมต่อกับโครงเครื่องหรือกรอบสายดิน

การจัดการอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับ 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC หรือ 9179-MHD

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้และการจัดการอะแด็ปเตอร์ peripheral component interconnect (PCI), PCI-X และ PCI Express (PCIe) ที่ ได้รับการสนับสนุนสำหรับระบบ IBM Power® ESE (8412-EAD), IBM Power 770 (9117-MMB, 9117-MMC หรือ 9117-MMD) และ IBM Power 780 (9179-MHB, 9179-MHC หรือ 9179-MHD) คุณ สามารถศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและคำแนะนำสำหรับอะแด็ปเตอร์เฉพาะ

คุณลักษณะต่อไปนี้เป็นคุณลักษณะ electromagnetic compatibility (EMC) Class B โปรดดูที่ คำประกาศคลาส B ใน ส่วนคำประกาศฮาร์ดแวร์

ตารางที่ 1. คุณลักษณะ Electromagnetic compatibility (EMC) Class B

คุณลักษณะ	คำอธิบาย
1912, 5736	อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR 2.0 Dual Channel Ultra320 SCSI
1983, 5706	อะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X พอร์ต
1986, 5713	อะแด็ปเตอร์ 1 Gb iSCSI TOE PCI-X
2728	อะแด็ปเตอร์ 4-port USB PCIe
4764	PCI-X Cryptographic Coprocessor
4807	PCIe Cryptographic Coprocessor
5717	อะแด็ปเตอร์ 4-port 10/100/1000 Base-TX PCI Express
5732	อะแด็ปเตอร์ 10 Gb Ethernet-CX4 PCI Express
5748	POWER® GXT145 PCI Express Graphics Accelerator
5767	อะแด็ปเตอร์ 2-port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express
5768	อะแด็ปเตอร์ 2-port Gb Ethernet-SX PCI Express
5769	อะแด็ปเตอร์ 10 Gb Ethernet-SR PCI Express
5772	อะแด็ปเตอร์ 10 Gb Ethernet-LR PCI Express
5785	อะแด็ปเตอร์ 4 Port Async EIA-232 PCIe
EC2G และ EL39	อะแด็ปเตอร์ PCIe LP 2-Port 10 GbE SFN6122F
EC2H และ EL3A	อะแด็ปเตอร์ PCIe LP 2-Port 10 GbE SFN5162F
EC2J	อะแด็ปเตอร์ PCIe 2-Port 10 GbE SFN6122F
EC2K	อะแด็ปเตอร์ PCIe 2-Port 10 GbE SFN5162F

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corp. 2010, 2014

ข้อมูลเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์ อุปกรณ์ และสายเคเบิลสำหรับระบบหลายบัส (SA38-0516)
ข้อมูลเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์รุ่นเก่าที่ไม่ได้กล่าวถึงใน การจัดการอะแด็ปเตอร์ PCI และที่ประกาศก่อนตุลาคม 2003

การจัดการอะแดปเตอร์ PCI สำหรับ 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC หรือ 9179-MHD

ศึกษาวิธีใช้และ จัดการอะแด็ปเตอร์ Peripheral Component Interconnect (PCI) ค้นหาข้อกำหนดคุณสมบัติ และคำแนะนำสำหรับอะแด็ปเตอร์เฉพาะ

ข้อมูลอะแด็ปเตอร์ที่แสดงในที่นี้ใช้ในระหว่างการให้บริการทางอ้อม ข้อมูลนี้ใช้เพื่อ:
- ระบุอะแด็ปเตอร์
- ค้นหาข้อมูลทางเทคนิคเฉพาะเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์
- แสดงคำแนะนำในการวางสายเคเบิลหรือการติดตั้งเป็นพิเศษ หากมี
- แสดงชื่อสัญญาณสำหรับขั้วเอาต์พุตของตัวเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์
- แสดงการตั้งค่าสำหรับสวิตช์หรือจัมเพอร์ หากมี

อะแด็ปเตอร์สามารถระบุได้โดยใช้ฟีเจอร์โค้ด (FC) หรือ custom-card identification number (CCIN) โดยทั่วไปแล้ว ตัวเลข CCIN จะแสดงบนอะแด็ปเตอร์

หมายเลขชิ้นส่วน (P/N) FRU ของอะแด็ปเตอร์ของคุณอาจไม่ตรงกันกับ P/N ของ FRU ที่แสดงรายการในเอกสารนี้ ในกรณีนี้ ให้ตรวจสอบว่ามี CCIN ตรงกัน ถ้า CCIN ตรงกัน แสดงว่าอะแด็ปเตอร์ดังกล่าวมีฟังก์ชันเหมือนกันและสามารถใช้งานได้เหมือนกัน

อะแด็ปเตอร์ต้องต่อเข้ากับสล็อต PCI, Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) หรือ PCI Express (PCIe) ตามที่ระบุ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่าง ถูกต้อง หรือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โปรดดูที่ การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับข้อมูลเฉพาะของระบบเกี่ยวกับสล็อตที่พร้อมใช้งานและอะแด็ปเตอร์ใดที่สามารถต่อในสล็อตเหล่านั้น

การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID

ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID ที่ไม่ได้อยู่ในฟอร์มแฟ็กเตอร์แบบ PCI จะไม่กล่าวถึงใน ข้อมูลการจัดการอะแด็ปเตอร์ PCI

โปรดดูที่ ข้อมูลชิ้นส่วน เพื่อ หาหมายเลขชิ้นส่วนและโค้ดตำแหน่งสำหรับชนิดของการ์ดเหล่านี้

โปรดดูที่ส่วนต่อไปนี้สำหรับ โพรซีเดอร์การเปิดใช้งาน SAS RAID :
- ตัวควบคุม SAS RAID สำหรับ AIX®
- ตัวควบคุม SAS RAID สำหรับ IBM i
- ตัวควบคุม SAS RAID สำหรับ Linux

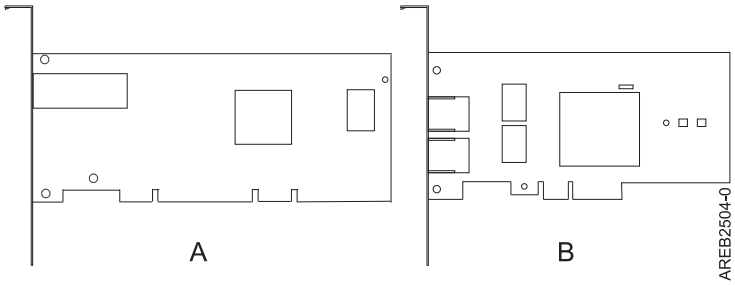
สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

ข้อมูลชิ้นส่วน

PCI Express

ศึกษาเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์ PCI Express (PCIe) และสล็อต

อะแด็ปเตอร์ PCI Express (PCIe) ใช้ สล็อตที่แตกต่างออกไปจากอะแด็ปเตอร์ Peripheral Component Interconnect (PCI) และ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ถ้าคุณขืนเสียบอะแด็ปเตอร์ผิดสล็อต คุณอาจทำให้อะแด็ปเตอร์หรือสล็อตเสียหายได้ อะแด็ปเตอร์ PCI สามารถเสียบเข้ากับสล็อต PCI-X และอะแด็ปเตอร์ PCI-X สามารถเสียบเข้ากับสล็อตของอะแด็ปเตอร์ PCI อะแด็ปเตอร์ PCIe ไม่สามารถเสียบเข้ากับสล็อตของอะแด็ปเตอร์ PCI หรือ PCI-X และอะแด็ปเตอร์ PCI หรือ PCI-X ไม่สามารถเสียบเข้ากับสล็อต PCIe ภาพต่อไปนี้ แสดงตัวอย่างของอะแด็ปเตอร์ PCI-X **(A)** ถัดจาก อะแด็ปเตอร์ PCIe 4x **(B)**



รูปที่ 1. อะแด็ปเตอร์ PCI-X และอะแด็ปเตอร์ PCIe 4x

อะแด็ปเตอร์และสล็อต PCIe มีขนาดที่แตกต่างกัน 4 ขนาด คือ: 1x, 4x, 8x และ 16x อะแด็ปเตอร์ที่มีขนาดเล็กกว่าจะสามารถใช้ได้กับสล็อตที่มีขนาดใหญ่กว่า แต่ อะแด็ปเตอร์ที่มีขนาดใหญ่กว่าจะไม่สามารถใช้ได้กับสล็อตที่มีขนาดเล็กกว่า ตารางต่อไปนี้แสดงความเข้ากันได้ของสล็อต PCIe

ตารางที่ 2. ความเข้ากันได้ของสล็อต PCIe

	สล็อต 1x	**สล็อต 4x**	**สล็อต 8x**	**สล็อต 16x**
อะแด็ปเตอร์ 1x	สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน
อะแด็ปเตอร์ 4x	ไม่สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน
อะแด็ปเตอร์ 8x	ไม่สนับสนุน	ไม่สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน
อะแด็ปเตอร์ 16x	ไม่สนับสนุน	ไม่สนับสนุน	ไม่สนับสนุน	สนับสนุน

เมื่อต้องการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรฐาน PCIe โปรดดูที่ IBM Redbooks® technote: คำแนะนำเบื้องต้นสำหรับ PCI Express.

การปฏิบัติต่ออุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์

อิเล็กทรอนิกส์บอร์ด อะแด็ปเตอร์ ไดร์ฟสื่อบันทึก และดิสก์ไดร์ฟมักเกิดการคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ได้ง่าย อุปกรณ์เหล่านี้จะถูกบรรจุไว้ในถุงกันไฟฟ้าสถิตย์เพื่อป้องกันความเสียหาย ศึกษาเกี่ยวกับข้อควรระวังเหล่านี้ เพื่อป้องกันความเสียหายกับอุปกรณ์เหล่านี้จากการคายประจุไฟฟ้าสถิตย์

- ติดสายรัดข้อมือกับผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีที่ฮาร์ดแวร์ของคุณ เพื่อป้องกันประจุไฟฟ้าสถิตย์ไม่ให้ทำให้ฮาร์ดแวร์ของคุณเกิดความเสียหาย

- ขณะที่ใช้สายรัดข้อมือ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า. สายรัดข้อมือใช้สำหรับควบคุมไฟฟ้าสถิต ซึ่งไม่มีส่วนในการเพิ่ม หรือลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อตขณะที่ใช้หรือทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ก่อนที่จะถอดผลิตภัณฑ์จาก แพ็กเกจ ESD และติดตั้งหรือเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ ให้แตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีของระบบอย่างน้อย 5 วินาที
- ไม่นำอุปกรณ์ออกจากถุงกันไฟฟ้าสถิตย์ หากคุณยังไม่พร้อมที่จะติดตั้งอุปกรณ์ในระบบ
- เมื่ออุปกรณ์ยังอยู่ในถุงกันไฟฟ้าสถิตย์ ให้สัมผัสอุปกรณ์กับโครงโลหะของระบบ
- จับที่ขอบของการ์ดและบอร์ด ไม่สัมผัสที่ส่วนประกอบและตัวเชื่อมต่อที่เป็นสีทองของอะแด็ปเตอร์
- หากคุณต้องการวางอุปกรณ์ลงเมื่อนำอุปกรณ์ออกจากถุงกันไฟฟ้าสถิตย์แล้ว ให้วางอุปกรณ์ลงบนถุงกันไฟฟ้าสถิตย์ดังกล่าว ก่อนที่จะหยิบอุปกรณ์ขึ้นมาอีกครั้ง ให้แตะที่ถุงกันไฟฟ้าสถิตย์และโครงโลหะของระบบพร้อมๆ กัน
- หยิบจับอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายอย่างถาวร

ข้อควรพิจารณาที่สำคัญในการแบ่งพาร์ติชันในการตั้งค่าคอนฟิกแบบ dual-slot และ multi-adapter

ศึกษาเกี่ยวกับข้อควรพิจารณาในการแบ่งพาร์ติชันในการ ตั้งค่าคอนฟิกแบบ dual-slot และ multi-adapter

พาร์ติชันแบบโลจิคัล สามารถเป็นเจ้าของรีซอร์ส I/O ทางกายภาพได้ รีซอร์ส I/O ทางกายภาพจะถูกกำหนด ให้กับพาร์ติชันแบบโลจิคัลที่ระดับสล็อต การกำหนดสล็อตให้กับพาร์ติชันแบบโลจิคัล ทำให้ระบบปฏิบัติการสามารถรันในพาร์ติชันแบบโลจิคัลได้ เพื่อควบคุมการทำงานของรีซอร์ส I/O และพลังงานสำหรับสล็อตนั้น เมื่อระบบปฏิบัติการเปิดหรือปิดพลังงานในสล็อตนั้น รีซอร์ส I/O ทางกายภาพ ก็จะถูกเปิดหรือปิดด้วย

ในคอนฟิกูเรชันทาง I/O บางแบบ การทำงานของอะแด็ปเตอร์หรือรีซอร์ส I/O ขึ้นอยู่กับสล็อตทางกายภาพ อย่างน้อยสองสล็อต ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณมีอะแด็ปเตอร์ RAID ที่มีความกว้างสองเท่า (FC 2053, 2054 หรือ 2055) ที่ใช้สล็อตของอะแด็ปเตอร์สองสล็อตติดกัน หรือจับคู่อะแด็ปเตอร์ RAID สองอะแด็ปเตอร์ที่แยกจากกัน ฟิสิคัลสล็อตทั้งสองต้องถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณติดตั้งอะแด็ปเตอร์ FC 2053, 2054 หรือ 2055 ในสล็อตที่ 2 ดังนั้นสล็อตที่ 3 ที่อยู่ติดกันจะไม่สามารถใช้เพื่อติดตั้งอะแด็ปเตอร์อื่น แม้ว่างสล็อตที่ 3 จะถูกรายงานว่าว่างอยู่ นี่เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเข้าใจ คอนฟิกูเรชันที่ต้องการและหน้าที่ที่มีให้ก่อนที่จะแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน และเปิดใช้งานรีซอร์สที่เกี่ยวข้อง

มี คอนฟิกูเรชันทาง I/O สองแบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้อะแด็ปเตอร์คู่:

- Multi-initiator และความพร้อมใช้งานขั้นสูง
- แคชการเขียนสำรอง

Multi-initiator และความพร้อมใช้งานขั้นสูง

คำว่า multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง (HA) หมายถึงการเชื่อมต่อหลายอะแด็ปเตอร์ (โดยทั่วไปสองอะแด็ปเตอร์) เข้ากับชุดชั้นใส่ดิสก์ส่วนขยายที่ใช้ร่วมกัน เพื่อเพิ่มความพร้อมใช้งาน คอนฟิกูเรชันนี้ยังเรียกอีกอย่าง หนึ่งว่าคอนฟิกูเรชัน Dual Storage IOA การเชื่อมต่อชนิดนี้ เป็นการปกติที่นิยมใช้ในคอนฟิกูเรชันแบบใดแบบหนึ่งต่อไปนี้:

หมายเหตุ: บางระบบมีอะแด็ปเตอร์ SAS RAID ที่รวมกับบอร์ดของระบบ และใช้ Cache RAID - Dual IOA Enablement Card (FC 5662) เพื่อเปิดใช้งานอะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูล Write Cache และ Dual Storage IOA (HA RAID Mode)

สำหรับคอนฟิกูเรชันเหล่านี้ การติดตั้ง Cache RAID - Dual IOA Enablement Card จะใช้อะแด็ปเตอร์แบบรวมสองอะแด็ปเตอร์ ในคอนฟิกูเรชัน HA RAID ไม่จำเป็นต้องมีสายเคเบิล SAS ต่างหากเพื่อ เชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ SAS RAID แบบรวมสองอะแด็ปเตอร์เข้าด้วยกัน

คอนฟิกูเรชัน HA แบบสองระบบ

คอนฟิกูเรชันแบบ HA สองระบบ ให้สภาวะแวดล้อมที่พร้อมใช้งานสูงสำหรับที่เก็บข้อมูลของระบบ โดยให้ระบบสองระบบหรือสองพาร์ติชันสามารถเข้าถึงดิสก์ชุดเดียวกัน และดิสก์อาร์เรย์ได้โดยทั่วไป คุณลักษณะนี้จะถูกใช้กับ IBMPowerHA® SystemMirror® ซอฟต์แวร์ IBMPowerHA SystemMirror จะมี สภาวะแวดล้อมการคำนวณในเชิงพาณิชย์เพื่อให้แน่ใจว่าการใช้งานในภารกิจ สำคัญสามารถกู้คืนได้อย่างรวดเร็วจากความล้มเหลวของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การสนับสนุนคอนฟิกูเรชันนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ

คอนฟิกูเรชันแบบ HA ระบบเดียว

คอนฟิกูเรชันแบบ HA ระบบเดียวมีอะแด็ปเตอร์ที่ซ้ำซ้อนจากระบบเดียวไปยังดิสก์ชุดเดียวกันและดิสก์อาร์เรย์ คุณลักษณะนี้มักเรียกกันว่า Multi-Path I/O (MPIO) การสนับสนุน MPIO เป็นการสนับสนุนโดยระบบปฏิบัติการส่วนหนึ่ง และสามารถใช้เพื่อให้มีคอนฟิกูเรชันซ้ำซ้อนกับ คอนโทรลเลอร์ IBM SAS RAID ที่มีดิสก์ซึ่งได้รับการป้องกันด้วย RAID

อะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรอง

อะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรอง (AWC) จะให้สำเนาแบบซ้ำซ้อนและไม่ลบเลือนของข้อมูลจากแคชการเขียนของคอนโทรลเลอร์ RAID ที่เชื่อมต่อกับอะแด็ปเตอร์นั้น

การป้องกันข้อมูลได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยสำเนาแคชการเขียน 2 ชุดซึ่งมีแบตเตอรี่สำรอง (แบบไม่ลบเลือน) ซึ่งแต่ละชุดจะเก็บในอะแด็ปเตอร์แยกกัน ถ้าส่วนของแคชการเขียนของคอนโทรลเลอร์ RAID เกิดล้มเหลว หรือตัวคอนโทรลเลอร์ RAID เองเกิดล้มเหลวในแบบที่ไม่สามารถกู้คืนข้อมูลแคชการเขียนได้ อะแด็ปเตอร์ AWC จะให้สำเนาสำรองของข้อมูลแคชการเขียนเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายระหว่างการกู้คืนคอนโทรลเลอร์ RAID ที่ล้มเหลว ข้อมูลแคชจะได้รับการกู้คืนไปยังคอนโทรลเลอร์ RAID ตัวใหม่ที่มาเปลี่ยน จากนั้นจะเขียนไปยังดิสก์ก่อนจะทำงานต่อไปตามปกติ

อะแด็ปเตอร์ AWC ไม่ใช่อุปกรณ์แบบ failover ที่ระบบยังสามารถดำเนินการต่อได้โดยดิสก์ยังทำงานต่อไปเมื่อคอนโทรลเลอร์ RAID ที่ต่อพ่วงล้มเหลว ระบบไม่สามารถใช้สำเนาสำรองของแคชเพื่อดำเนินการแบบรันไทม์ได้ถึงแม้ว่ามีเพียงแคชบนคอนโทรลเลอร์ RAID เท่านั้นที่ล้มเหลวก็ตาม อะแด็ปเตอร์ AWC ไม่สนับสนุนการต่อพ่วงอุปกรณ์อื่นๆ และไม่ทำอย่างอื่นนอกจากการสื่อสารกับคอนโทรลเลอร์ RAID ที่ต่อพ่วงอยู่เพื่อรับสำเนาข้อมูลแคชการเขียน จุดประสงค์ของอะแด็ปเตอร์ AWC คือเพื่อลดระยะเวลาของหยุดทำงานที่ไม่ได้วางแผนล่วงหน้าให้น้อยที่สุดซึ่งเกิดจากความล้มเหลวของคอนโทรลเลอร์ RAID ด้วยการป้องกันการสูญเสียของข้อมูลสำคัญที่อาจต้องการเมื่อระบบต้องโหลดใหม่

เป็นเรื่องสำคัญยิ่งที่ต้องเข้าใจความแตกต่างระหว่างการเชื่อมต่อแบบ multi-initiator และการเชื่อมต่อ AWC คอนโทรลเลอร์ที่เชื่อมต่อในสภาวะแวดล้อม multi-initiator หมายถึงการที่คอนโทรลเลอร์ RAID หลายตัวเชื่อมต่อกับชุดของกล่องหุ้มดิสก์และดิสก์ร่วมกัน คอนโทรลเลอร์ AWC ไม่ได้เชื่อมต่อกับดิสก์ และไม่ได้ทำการเข้าถึงสื่ออุปกรณ์

คอนโทรลเลอร์ RAID และคอนโทรลเลอร์ AWC ต่างต้องการการเชื่อมต่อด้วยบัส PCI และต้องอยู่ในพาร์ติชันเดียวกัน อะแด็ปเตอร์ทั้งสองตัวถูกเชื่อมต่อแบบภายใน สำหรับการเปิดใช้งาน planar RAID และคุณลักษณะแคชสำรองแบบ planar การเชื่อมต่อโดยเฉพาะต้องรวมอยู่ใน planar ระบบ

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัล
ข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัล

การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติโปรไฟล์ของพาร์ติชัน
ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติโปรไฟล์ของพาร์ติชันโดยใช้ HMC

การ์ดเปิดใช้งาน Dual IOA (FC 5662)
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของการ์ดเปิดใช้งาน Dual IOA

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux

---

ข้อมูลอะแด็ปเตอร์ PCI ตามชนิดของคุณลักษณะสำหรับ 8412-EAD, 9117-MMB, 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHB, 9179-MHC หรือ 9179-MHD

ค้นหาข้อมูลทางเทคนิคสำหรับอะแด็ปเตอร์เฉพาะรุ่นที่ได้รับการสนับสนุน บนระบบของคุณ อะแด็ปเตอร์สามารถระบุได้โดยใช้ฟีเจอร์โค้ด (FC) หรือ Custom Card Identification Number (CCIN)

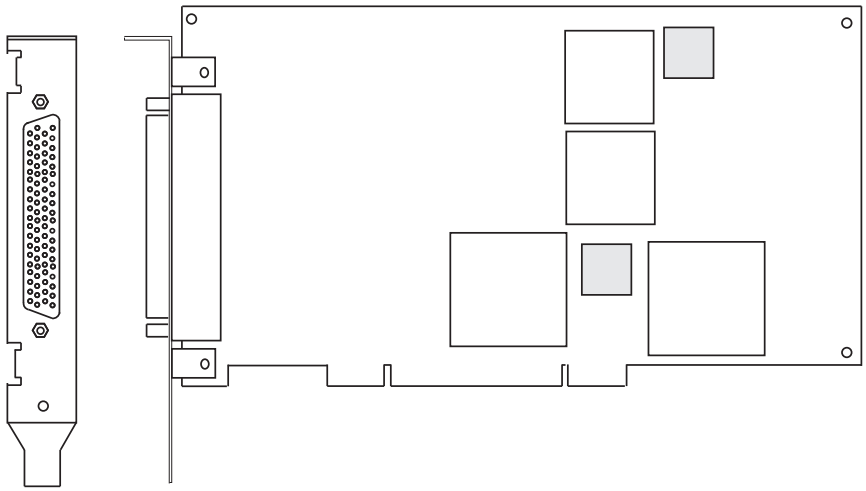
ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ข้อมูลเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์ อุปกรณ์ และสายเคเบิลสำหรับระบบหลายบัส (SA38-0516)
ข้อมูลเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์รุ่นเก่าที่ไม่ได้กล่าวถึงใน การจัดการอะแด็ปเตอร์ PCI และที่ประกาศก่อนตุลาคม 2003

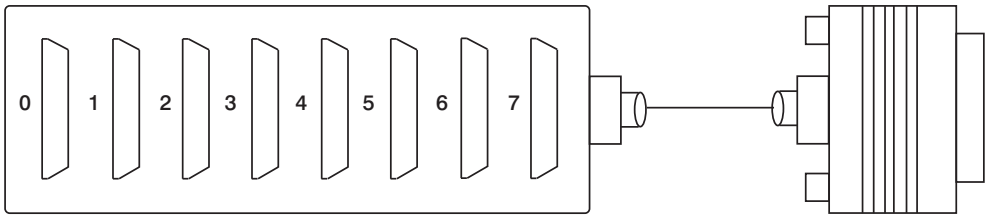
อะแด็ปเตอร์ 8-Port asynchronous EIA-232E/RS-422A PCI (FC 2943; CCIN 3-B)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ PCI EIA-232E/RS-422A แบบอะซิงโครนัส 8 พอร์ต

อะแด็ปเตอร์ PCI EIA-232E/RS-422A แบบอะซิงโครนัส 8 พอร์ตมีคุณสมบัติการสื่อสารแบบอนุกรมหลายช่องทาง ซึ่งรองรับความเร็วได้สูงสุด 230 Kbps สำหรับพอร์ตอะซิงโครนัสแต่ละพอร์ต และรันโดยโพรเซสเซอร์ 32-bit, 20 MHz, IDT 3041



รูปที่ 2. คุณลักษณะ 2943



รูปที่ 3. ตัวเชื่อมต่อตามคุณลักษณะ 2943

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ PCI EIA-232E/RS-422A แบบอะซิงโครนัส 8 พอร์ต

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

93H6541 (ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

บัส I/O PCI

อัตราบิต

50 – 230,000 (ตั้งโดยโปรแกรม)

บิตสำหรับแต่ละอักขระ

5, 6, 7, 8 (ตั้งโดยโปรแกรม)

บัสมาสเตอร์

ไม่ใช่

จำนวนสูงสุด

8

ตัวเชื่อมต่อ

ตัวเมีย D-shell แบบ 78-pin

Wrap Plug

EIA-232 25-pin, หมายเลขชิ้นส่วน 6298964 wrap plug นี้ทดสอบฟังก์ชันทั้งหมดของอะแด็ปเตอร์ ทั้ง EIA-232 และ RS-422

สายเคเบิล

บ็อกซ์ตัวเชื่อมต่อ DB-25 8 พอร์ต, หมายเลขชิ้นส่วน 1H5967 ให้มาพร้อมกับอะแด็ปเตอร์

สายเคเบิลโมเด็ม

สายเคเบิลโมเด็ม EIA-232, หมายเลขชิ้นส่วน 6323741, โค้ดคุณลักษณะ 2936, ความยาว 3 เมตร หรือ 10 ฟุต

สายเคเบิลโมเด็ม RS-422, ลูกค้าจัดหาเอง (ต้องตรงตามข้อกำหนด RS-422)

สายเคเบิลพรินเตอร์/เทอร์มินัล

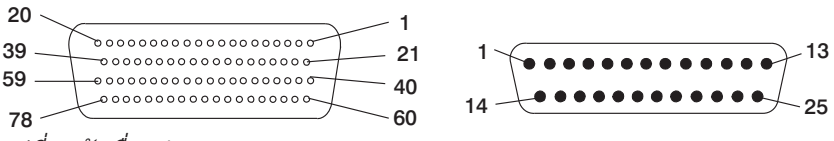
สายเคเบิลพรินเตอร์/เทอร์มินัล EIA-232, หมายเลขชิ้นส่วน 12H1204, โค้ดคุณลักษณะ 2934,ความยาว 3 เมตร หรือ 10 ฟุต

สายเคเบิลพรินเตอร์/เทอร์มินัล RS-422, หมายเลขชิ้นส่วน 30F8966, โค้ดคุณลักษณะ 2945, ความยาว 20 เมตร หรือ 66 ฟุต

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

ตัวเชื่อมต่อแบบ 78-position และ 25-position ของอะแด็ปเตอร์ EIA-232E/RS-422A 8 พอร์ต

อะแด็ปเตอร์ PCI EIA-232E/RS-422A แบบอะซิงโครนัส 8 พอร์ตให้มาพร้อมกับบ็อกซ์ตัวเชื่อมต่อที่มีตัวเชื่อมต่อมาตรฐาน D-shell แบบ 25 pin 8 ตัว



รูปที่ 4. ตัวเชื่อมต่อมาตรฐาน D-shell แบบ 25 pin

ตัวช่วยจำ EIA-232E/ RS-422A	I/O	พอร์ต 0	พอร์ต 1	พอร์ต 2	พอร์ต 3	พอร์ต 4	พอร์ต 5	พอร์ต 6	พอร์ต 7	ตัวเชื่อมต่อแบบ 25-Position
TxD/TxDb	O	30	50	11	10	40	02	63	64	02
RxD/RxDb	I	55	17	37	56	28	08	46	27	03
RTS/TxDa	O	51	31	12	14	21	41	62	60	04
CTS/RxDa	I	16	53	59	57	25	04	09	45	05
DCD/DCD	I	35	33	39	18	43	23	48	06	08
DTR/DTR	O	49	32	13	52	22	03	61	01	20
DSR/DSR	I	54	34	58	38	05	42	29	26	06
RI/NA*	I	36	15	20	19	44	24	47	07	22
SGND**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	07
FGND										01, Cable Shield

ตัวช่วยจำ EIA-232E/ RS-422A	I/O	พอร์ต 0	พอร์ต 1	พอร์ต 2	พอร์ต 3	พอร์ต 4	พอร์ต 5	พอร์ต 6	พอร์ต 7	ตัวเชื่อมต่อแบบ 25-Position
หมายเหตุ: 1. * = RTS มีอยู่ภายในกับ CTS และ RI สำหรับแต่ละพอร์ตใน RS-422 2. ** = ขั้ว 65 ถึง 78 เป็นขั้วกราวด์										

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCIe 2-port Async EIA-232 (FC 5289; CCIN 57D4)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5289

ภาพรวม

ทั้ง FC 5289 และ 5290 เป็นอะแด็ปเตอร์เดียวกัน FC 5289 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบความสูงเต็ม และ FC 5290 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ low-profile ชื่อของอะแด็ปเตอร์เหล่านี้ คือ:

- FC 5289: PCIe 2-port Async EIA-232 Adapter
- FC 5290: อะแด็ปเตอร์ PCIe LP 2-port Async EIA-232 (แบบ tailstock เท่านั้น)

FC 5289 และ FC 5290 เป็นอะแด็ปเตอร์ 2-port EIA-232 asynchronous serial communications PCI Express (PCIe) ที่สามารถติดตั้งในสล็อต PCIe อะแด็ปเตอร์จะเป็นไปตาม อินเตอร์เฟสบัสโฮสต์ PCIe 1.1 ฟังก์ชันพอร์ตขนานไม่ถูกใช้งานบนอะแด็ปเตอร์เหล่านี้

แชนแนล Universal Asynchronous Receiver/Transmitter (UART) ทั้งสองแชนแนลมีการส่งสัญญาณ receiver-transmitter 128 ไบต์, first-in first-out (FIFO), full modem-control และอินเตอร์รัปต์โฮสต์มาตรฐาน ถ้าอินเตอร์รัปต์ UART จากใน 2 อินเตอร์รัปต์แอ็คทีฟ ฏสามารถถูกอินเตอร์รัปต์โดยใช้อินเตอร์รัปต์ PCI เดียว อะแด็ปเตอร์แบบสองพอร์ตจัดเตรียมพอร์ตอีเทอร์เน็ต RJ45 ซึ่งเชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อ DB-9

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

74Y4084 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe 1.1

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

สายเคเบิล Cat 5 unshielded twisted-pair

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX:
  - AIX 7.1 ที่มี ระดับเทคโนโลยี 7100-01 หรือใหม่กว่า
  - AIX 6.1 ที่มี ระดับเทคโนโลยี 6100-07 หรือใหม่กว่า
  - AIX 5.3 ที่มี ระดับเทคโนโลยี 5300-12 และ Service Pack 5 หรือใหม่กว่า
- Linux:
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 SP1 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4 หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5.7 หรือใหม่กว่า
  - โปรดดูที่ Linux Alert site สำหรับรายละเอียดสนับสนุน

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 2-Port Asynchronous EIA-232 PCI (FC 5723; CCIN 5723)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ EIA-232 PCI แบบอะซิงโครนัส 2 พอร์ต

ภาพรวม

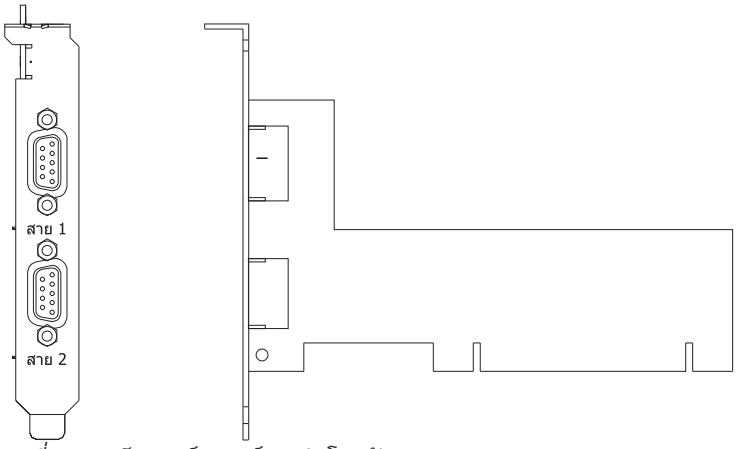
โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5723 เป็นอะแด็ปเตอร์ 2-port EIA-232 asynchronous serial communications PCI ที่ สามารถติดตั้งในสล็อต PCI อะแด็ปเตอร์จะสอดคล้องกับข้อกำหนดคุณลักษณะ PCI Local Bus Revision 2.2 อะแด็ปเตอร์จะถูกติดตั้งในสล็อตเดียว และมีขนาดเล็กกว่าการ์ดอะแด็ปเตอร์ PCI ขนาดครึ่งเดียว

อะแด็ปเตอร์นี้ สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์อะซิงโครนัส EIA-232 สองรายการ พอร์ตสามารถโปรแกรมได้เพื่อสนับสนุนโปรโตคอลแบบอะซิงโครนัสบนอินเตอร์เฟส EIA-232 ที่ความเร็วสายสูงสุด 128 Kbps อะแด็ปเตอร์แบบ 2 พอร์ตมีพอร์ตอีเทอร์เน็ต RJ45 ที่เชื่อมต่อโดยใช้ตัวเชื่อมต่อ DB-9

อะแด็ปเตอร์นี้มี คุณลักษณะต่อไปนี้:

- ตัวควบคุม Exar Dual Async, XR17D152
- ทำงานร่วมกันได้กับ EIA-232
- สนับสนุนการออฟโหลด Xon/Xoff
- สนับสนุนการออฟโหลด RTS/CTS หรือ DTR/DSR
- ความกว้างบัส: ข้อมูลและแอดเดรส 32 บิต
- ความเร็วบัส: 33 MHz
- การส่งสัญญาณแบบยูนิเวอร์แซล
- FCC คลาส B
- การใช้ กำลังไฟ : 1.3 วัตต์ (ต่ำสุด), 2.465 วัตต์ (สูงสุด)
- flow control ของฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์
- อัตราบอดกำหนดเอง
- เทียบเท่า16C850 UART

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์:



รูปที่ 5. อะแด็ปเตอร์ 2 พอร์ตอะซิงโครนัส EIA-232 แบบ PCI

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

80P4353 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI 2.2

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

สายเคเบิล Cat 5 unshielded twisted pair

แรงดันไฟ

5 V หรือ 3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 5.3 หรือ ใหม่กว่า
  - AIX 5L™ เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-04 หรือ ใหม่กว่า
- Linux

- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4.
- SUSE Linux Enterprise Server 9 SP1

หมายเหตุ: ถ้าคุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่และ คุณได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแดปเตอร์ Async EIA-232 PCIe แบบ 4 พอร์ต (FC 5785; CCIN 57D2)

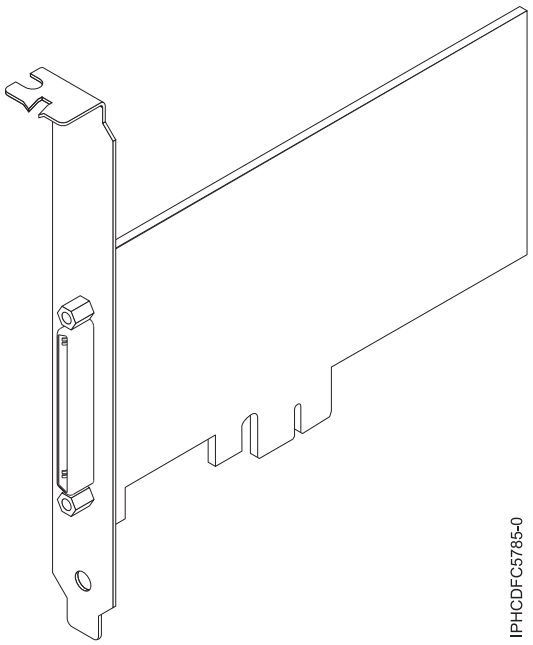
ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และโพรซีเดอร์การติดตั้งสำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5785

ภาพรวม

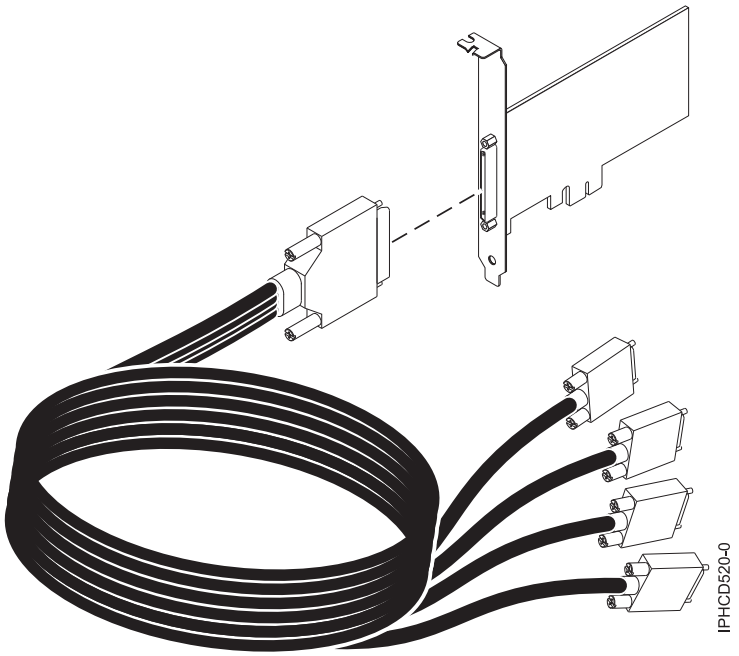
FC 5785 คือ อะแดปเตอร์ที่มีความสูงแบบเต็มที่คล้ายกับ FC 5277 (อะแดปเตอร์ PCIe LP Async EIA-232 แบบ 4 พอร์ต) ซึ่งเป็นอะแดปเตอร์แบบสั้น

อะแดปเตอร์ Async EIA-232 PCIe แบบ 4 พอร์ต มีการเชื่อมต่อสำหรับอุปกรณ์ EIA-232 แบบอะซิงโครไนซ์ 4 ชุดโดยใช้สายเคเบิล DB-9F DTE fan-out 4 พอร์ต พอร์ตสามารถโปรแกรมให้สนับสนุนโปรโตคอล EIA-232 ที่ความเร็วสาย 128 Kbps

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์และสายเคเบิล



รูปที่ 6. อะแด็ปเตอร์



รูปที่ 7. สายเคเบิล

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

อะแด็ปเตอร์: 46K6734*

สายเคเบิล: 46K6735*

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe-V1.0a 1x

บัสมาสเตอร์

ไม่ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCIe 1x ฟอร์มแฟ็กเตอร์แบบสั้น

ตัวเชื่อมต่อ

อะแด็ปเตอร์: 68-pin SCSI

สายเคเบิล: 68-pin SCSI ถึง DB 9-pin shell

Wrap Plug

42R5143

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบน ระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX:
  - AIX 7.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 6.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-07 หรือที่ตามมาภายหลัง

  ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ AIX คือ `devices.pci.1410a803.rte`
- Linux:
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำตามขั้นตอนใน “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX” ในหน้า 313

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

สำหรับวิธีการทั่วไปในการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อ การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI กลับสู่ที่นี่เพื่อตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตระบบรู้จักอะแด็ปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lsdev -Cs pci`
3. กด Enter

รายการอุปกรณ์ PCI ที่แสดง หากมีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตจะแสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์แล้วและอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณและตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI และ PCI-X (FC 6228, 6239; CCIN 4-W, 5704)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการของอะแด็ปเตอร์ PCI-X และ PCI แบบไฟเบอร์แชนแนล 2 กิกะบิต

อะแด็ปเตอร์ 2 Gigabit แบบไฟเบอร์แชนแนลแบบ PCI และ PCI-X เป็นอะแด็ปเตอร์ PCI และ PCI-X ที่มีฟอร์มแฟกเตอร์แบบสั้น มีแอดเดรส/ข้อมูลขนาด 64 บิต พร้อมด้วยตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ภายนอกชนิด LC ซึ่งมีคุณสมบัติ single หรือ dual initiator บนลิงก์หรือลูปเส้นใยนำแสง ด้วยการใช้สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแด็ปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแด็ปเตอร์ PCI และ PCI-X แบบไฟเบอร์แชนแนล 2 กิกะบิตจะดำเนินการ auto-negotiate เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุด (1 Gbps หรือ 2 Gbps) ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่า

งอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps เมื่อใช้กับเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาวที่รองรับสวิตช์หน่วยความจำไฟเบอร์แชนแนลของ IBM หากระยะห่างไม่เกิน 10 กิโลเมตร จะสามารถรันอัตราข้อมูลที่ 1 Gps หรือ 2 Gps

อะแด็ปเตอร์ PCI (FC 6228)

อะแด็ปเตอร์แบบไฟเบอร์แชนแนล 2 กิกะบิตสำหรับบัส 64 บิตสามารถใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แชนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน ถ้าต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC ให้ใช้สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์แชนแนลเบอร์ LC-SC (#2456)

อะแด็ปเตอร์ PCI-X (FC 6239)

อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบไฟเบอร์แชนแนล 2 กิกะบิตสามารถใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์ได้โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แชนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน ถ้าพ่วงต่ออุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC ให้ใช้สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (#2456) หรือสายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน(#2459)

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ตารางที่ 3. Feature codes (FC), custom card identification numbers (CCIN) และหมายเลขชิ้นส่วน field replaceable unit (FRU)

FC	CCIN	FRU
6228	4-W	80P4384*
6239	5704	80P6415*
*ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS		

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

11P3847

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI 32 ข้อมูล 64 บิต และความถี่นาฬิกา 33/66 MHz

PCI-X ข้อมูล 64 บิต และความถี่นาฬิกา 66/100/133 MHz

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

1, 2, 4 กิกะบิต

สายเคเบิล

ไฟเบอร์แบบมัลติโหมด 50/125 ไมครอนที่มีตัวเชื่อมต่อ LC:

1.0625Gb/sec: 2m – 500m

2.125Gb/sec: 2m – 300m

ไฟเบอร์แบบมัลติโหมด 62.5/125 ไมครอนที่มีตัวเชื่อมต่อ LC:

1.0625Gb/sec: 2m – 300m

2.125Gb/sec: 2m – 150m

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-04

AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-03

Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 3 U3

SUSE Linux Enterprise Server 9

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI-X (FC 1977, 5716; CCIN 197E, 280B)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการสำหรับอะแด็ปเตอร์ 2 Gigabit ไฟเบอร์แชนแนล แบบ PCI-X

อะแด็ปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI-X เป็น อะแด็ปเตอร์ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ฟอร์มแฟ็ก เตอร์แบบสั้นที่มีแอดเดรส/ข้อมูลขนาด 64 บิต พร้อมด้วยตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด LC ซึ่งมีความสามารถ single หรือ dual initiator บนลิงก์หรือลูปเส้นใยนำแสง ด้วยการใช้สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแด็ปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแด็ปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI-X จะดำเนินการ auto-negotiates เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุด (1 Gbps หรือ 2 Gbps) ตามที่อุปกรณ์ หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps เมื่อใช้กับเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาวที่รองรับสวิตช์หน่วยความจำ IBM Fibre Channel (ระยะห่าง สูงสุด 10 กิโลเมตร) จะสามารถรันอัตราข้อมูลที่ 1 Gbps หรือ 2 Gbps

อะแด็ปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI-X สามารถ ใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์ได้โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แชนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน ถ้า ต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC ต้องใช้ สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลง ไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ตารางที่ 4. Feature codes (FC), custom card identification numbers (CCIN) และหมายเลขชิ้นส่วน field replaceable unit (FRU)

FC	CCIN	FRU
1977	197E	03N7067* หรือ 0H14096**
5716	280B	03N7069* หรือ 03N6441**
* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS ** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS		

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

12R9314

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI ข้อมูล 32 และ 64 บิต และความถี่นาฬิกา 33/66 MHz

PCI-X ข้อมูล 64 บิต และความถี่นาฬิกา 66/100/133 MHz

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้หนึ่งช่อง (ทนได้ 5 โวลต์)

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

1, 2, 4 กิกะบิต

สายเคเบิล

ไฟเบอร์แบบมัลติโหมด 50/125 ไมครอนที่มีตัวเชื่อมต่อ LC:

1.0625 Gbps: 2 – 500 ม.

2.125 Gbps: 2 – 300 ม.

ไฟเบอร์แบบมัลติโหมด 62.5/125 ไมครอนที่มีตัวเชื่อมต่อ LC:

1.0625 Gbps: 2 – 300 ม.

2.125 Gbps: 2 – 150 ม.

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-04

AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-03

Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 3 U3

SUSE Linux Enterprise Server 9

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง ″การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID″

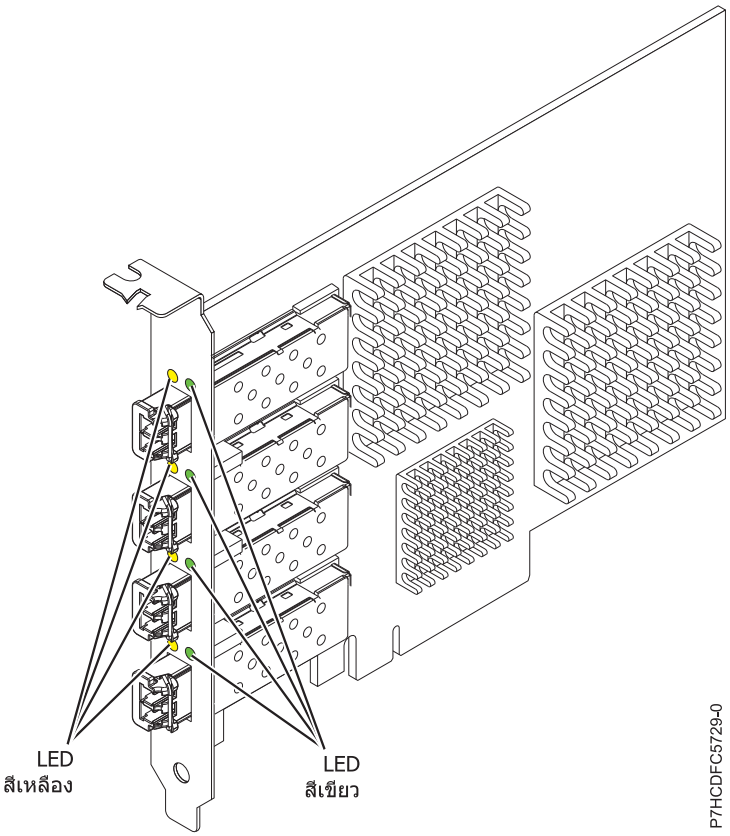
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 FH 4-Port 8 Gb Fibre Channel (FC 5729; CCIN 5729)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5729

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนล PCIe2 FH 4-Port 8 Gb (FC 5729) เป็นอะแด็ปเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงที่อิงตาม Emulex LPe12004 PCIe Host Bus Adapter (HBA) FC 5729 เป็นอะแด็ปเตอร์ generation-2 และสนับสนุนบนระบบที่สนับสนุนอะแด็ปเตอร์ generation-2 อะแด็ปเตอร์มีพอร์ตไฟเบอร์แชนแนล 4 พอร์ต พอร์ตไฟเบอร์แชนแนล แต่ละพอร์ตมีความสามารถ initiator เดียวบนลิงก์ไฟเบอร์ พอร์ตมีตัวเชื่อมต่อชนิด LC และใช้ออปติกเลเซอร์คลื่นสั้น อะแด็ปเตอร์เชื่อมต่อกับสวิทชฺไฟเบอร์แชนแนลและทำงานที่ความเร็วการเชื่อมต่อ 2, 4 และ 8 Gbps อะแด็ปเตอร์จะสื่อสารกับสวิตช์ด้วยความเร็วสูงสุดที่สวิตช์สามารถใช้ได้โดยอัตโนมัติ LEDs บนแต่ละพอร์ตให้ข้อมูลสถานะและความเร็วการเชื่อมต่อ ของพอร์ต

รูปภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์ FC 5729



รูปที่ 8. อะแด็ปเตอร์ FC 5729

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

74Y3467 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI Express (PCIe) Base 2.0 และอินเตอร์เฟสบัส x8 PCIe

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCIe x8 หรือ x16 ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

อะแด็ปเตอร์ที่มีความยาวและความสูงเต็มที่มีแย่นยึดขนาดมาตรฐาน

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

อุปกรณ์ FC 2, 4 และ 8 gigabit

สายเคเบิล

ลูกค้าจะเป็นฝ่ายจัดหาสายเคเบิล ใช้สายไฟเบอร์อ็อปติกแบบเลเซอร์คลื่นสั้น multimode ตามข้อมูลจำเพาะต่อไปนี้:

- OM3: ไฟเบอร์ Multimode 50/125 ไมครอน แบนด์วิดท์ 2000 MHz x km

- OM2: ไฟเบอร์ Multimode 50/125 ไมครอน แบนด์วิดท์ 500 MHz x km
- OM1: ไฟเบอร์ Multimode 62.5/125 ไมครอน แบนด์วิดท์ 200 MHz x km

เนื่องจากขนาดของแกนแตกต่างกัน เฉพาะสายเคเบิล OM1 เท่านั้นที่จะสามารถเชื่อมต่อกับ สายสายเคเบิลอื่น OM1 เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ห้ามเชื่อมต่อสายเคเบิล OM2 กับ สายเคเบิล OM3 อย่างไรก็ตาม ถ้าสายเคเบิล OM2 เชื่อมต่อกับสายเคเบิล OM3 จะใช้คุณสมบัติของสายเคเบิล OM2 ตลอดทั้ง ความยาวของสายเคเบิล

ตารางต่อไปนี้แสดงถึงชนิดของสายต่างๆ กันสามชนิดที่ความเร็วเชื่อมต่อต่างๆ กันสามความเร็ว

ตารางที่ 5. ความยาวของสายและความเร็วการเชื่อมต่อที่สนับสนุน

ชนิดสายเคเบิล	2.125 Gbps	4.25 Gbps	8.5 Gbps
OM3	0.5 เมตร – 500 เมตร	0.5 เมตร – 380 เมตร	0.5 เมตร – 150 เมตร
OM2	0.5 เมตร – 300 เมตร	0.5 เมตร –150 เมตร	0.5 เมตร – 50 เมตร
OM1	0.5 เมตร – 150 เมตร	0.5 เมตร – 70 เมตร	0.5 เมตร – 21 เมตร

จำนวนสูงสุด

สำหรับข้อมูลการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์เฉพาะของระบบ ให้ดูที่หัวข้อการวางตำแหน่ง อะแด็ปเตอร์ PCI

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 7.1
  - AIX 6.1

ไฟ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs สีเขียวและสีเหลืองสามารถมองเห็นได้ผ่านทางช่องเปิดในแท่นยึด ของอะแด็ปเตอร์ ไฟสีเขียวแสดงการทำงานของเฟิร์มแวร์ และไฟสีเหลืองแสดงการทำงานของพอร์ต ตารางที่ 6สรุปสภาวะของอัตราความเร็วการเชื่อมต่อ มีการหยุดเป็นเวลา 1 วินาทีเมื่อ LED ดับลงระหว่างแต่ละกลุ่มของ การกระพริบเร็วๆ (2, 3 หรือ 4) โปรดสังเกตลำดับไฟสัญญาณ LED สักครู่หนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจำแนกสถานะได้อย่างถูกต้องแล้ว

ตารางที่ 6. สถานะ LED ปกติ

LED สีเขียว	LED สีเหลือง	สถานะ
กระพริบช้าๆ	ดับ	ปกติ, ลิงก์ไม่แอ็คทีฟหรือยังไม่ได้สตาร์ท
สว่าง	กระพริบเร็ว 2 ครั้ง	อัตราลิงก์ 2 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ
สว่าง	กระพริบเร็ว 3 ครั้ง	อัตราลิงก์ 4 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ
สว่าง	กระพริบเร็ว 4 ครั้ง	อัตราลิงก์ 8 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ

สภาวะ Power-on self test (POST) และผลลัพธ์จะถูกสรุปใน ตารางที่ 7คุณสามารถใช้สถานะเหล่านี้เพื่อจำแนกสถานะที่ผิดปกติหรือปัญหา ปฏิบัติตามคำแนะนำการดำเนินการสำหรับแต่ละสภาวะ

ตารางที่ 7. สภาวะ POST และผลลัพธ์

LED สีเขียว	LED สีเหลือง	สถานะ	การดำเนินการสำหรับปฏิบัติ
ดับ	ดับ	Wake-up ล้มเหลว (บอร์ดไม่ทำงาน)	ดำเนินการวินิจฉัยระบบปฏิบัติการ AIX หรือ IBM i
ดับ	สว่าง	POST ล้มเหลว (บอร์ดไม่ทำงาน)	ดำเนินการวินิจฉัยระบบปฏิบัติการ AIX หรือ IBM i
ดับ	กระพริบช้าๆ	Wake-up ล้มเหลว (มอนิเตอร์)	ดำเนินการวินิจฉัยระบบปฏิบัติการ AIX หรือ IBM i
ดับ	กระพริบเร็วๆ	POST ล้มเหลว	ดำเนินการวินิจฉัยระบบปฏิบัติการ AIX หรือ IBM i
ดับ	กะพริบ	กระบวนการ post กำลังทำงาน	ไม่มี
สว่าง	ดับ	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน	ดำเนินการวินิจฉัยระบบปฏิบัติการ AIX หรือ IBM i
สว่าง	สว่าง	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน	ดำเนินการวินิจฉัยระบบปฏิบัติการ AIX หรือ IBM i
กระพริบช้าๆ	กระพริบช้าๆ	การดาวน์โหลดออฟไลน์	ไม่มี
กระพริบช้าๆ	กระพริบเร็วๆ	โหมดออฟไลน์ถูกจำกัด รอการรีสตาร์ท	ไม่มี
กระพริบช้าๆ	กะพริบ	โหมดออฟไลน์ถูกจำกัด การทดสอบแอ็คทีฟ	ไม่มี

เปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนลโดยใช้ hot swap

เมื่อทำการเปลี่ยนแบบอะแด็ปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนลโดยใช้วิธี hot swap โปรดทราบว่า ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์สำหรับอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลอาจมีอุปกรณ์เพิ่มเติม (เช่น อุปกรณ์ dar ที่เชื่อมโยงกับ FAStT หรือ DS4800) ที่ต้องถอดออก สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเอาอุปกรณ์เหล่านี้ออก โปรดดูจากเอกสารของอุปกรณ์นั้นๆ

อะแด็ปเตอร์จะมีชื่อพอร์ตที่เป็นสากล (WWPN) เฉพาะ ตรวจสอบการจัดโซนและการกำหนด LUN เพื่อให้แน่ใจว่าอะแด็ปเตอร์ใหม่จะ ทำงานได้อย่างที่ควรจะเป็น

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

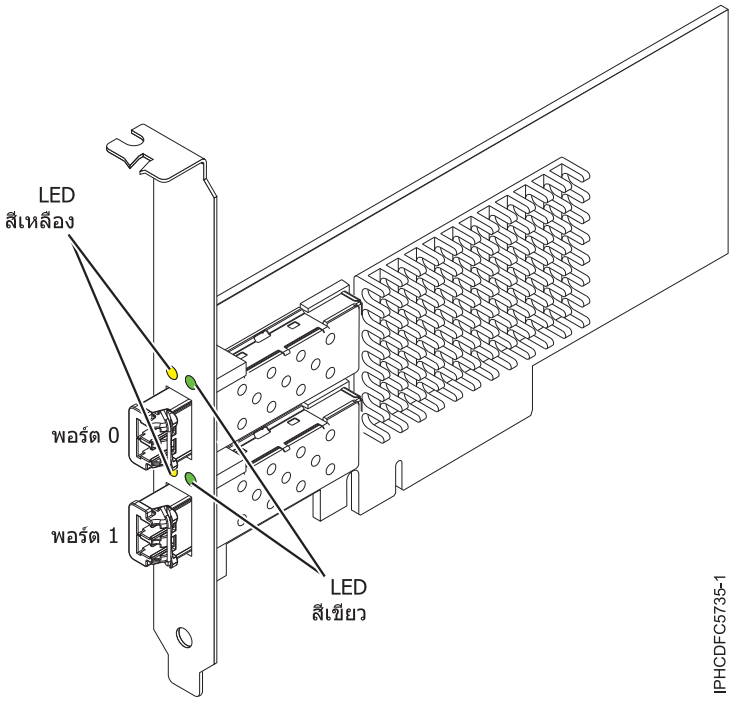
อะแด็ปเตอร์ 8 Gigabit PCI Express ไฟเบอร์แชนแนล พอร์ตคู่ (FC 5735; CCIN 577D)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5735

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ 8 Gigabit PCI Express ไฟเบอร์แชนแนลพอร์ตคู่เป็นอะแด็ปเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงที่อิงตาม Emulex LPe12002 PCIe Host Bus Adapter (HBA) แต่ละพอร์ตสามารถใช้เป็น single initiator ในการเชื่อมต่อไฟเบอร์โดยใช้ตัวเชื่อมต่อชนิด LC และใช้อ็อปติกเลเซอร์คลื่นสั้น อะแด็ปเตอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์แบบไฟเบอร์แชนแนลและทำงานที่ความเร็วการเชื่อมต่อ 2 4 และ 8 Gbps อะแด็ปเตอร์จะสื่อสารกับสวิตช์ด้วยความเร็วสูงสุดที่สวิตช์สามารถใช้ได้โดยอัตโนมัติ LED บนแต่ละพอร์ตแสดงข้อมูลสถานะและความเร็วการเชื่อมต่อของแต่ละพอร์ต

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์:



รูปที่ 9. อะแด็ปเตอร์ 5735

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

10N9824 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

12R9314 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

11P3847 (ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI Express (PCIe) Base และ Card Electromechanical (CEM) 2.0

อินเตอร์เฟสบัส x8 PCIe

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCIe x8 หรือ x16 ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น โปรไฟล์ต่ำ พร้อมแผ่นยึดขนาดมาตรฐาน

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

2, 4, 8 Gigabit

สายเคเบิล

ลูกค้าจะเป็นฝ่ายจัดหาสายเคเบิล ใช้สายไฟเบอร์อ็อปติกแบบเลเซอร์คลื่นสั้น multimode ตามข้อมูลจำเพาะต่อไปนี้:

- OM3: ไฟเบอร์ Multimode 50/125 ไมครอน แบนด์วิดท์ 2000 MHz x km
- OM2: ไฟเบอร์ Multimode 50/125 ไมครอน แบนด์วิดท์ 500 MHz x km
- OM1: ไฟเบอร์ Multimode 62.5/125 ไมครอน แบนด์วิดท์ 200 MHz x km

เนื่องจากขนาดแกนมีความแตกต่างกัน สาย OM1 จะสามารถเชื่อมต่อได้กับสาย OM1 เท่านั้น เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ไม่ควรใช้สาย OM2 เชื่อมต่อกับสาย OM3 อย่างไรก็ตาม ถ้ามีสาย OM2 ที่เชื่อมต่ออยู่กับสาย OM3 คุณสมบัติของสายตลอดความยาวจะเป็นไปตามสาย OM2

ตารางต่อไปนี้แสดงถึงชนิดของสายต่างๆ กันสามชนิดที่ความเร็วเชื่อมต่อต่างๆ กันสามความเร็ว

ตารางที่ 8. ความยาวของสายและความเร็วการเชื่อมต่อที่สนับสนุน

ชนิดสายเคเบิล	2.125 Gbps	4.25 Gbps	8.5 Gbps
OM3	0.5 เมตร – 500 เมตร	0.5 เมตร – 380 เมตร	0.5 เมตร – 150 เมตร
OM2	0.5 เมตร – 300 เมตร	0.5 เมตร –150 เมตร	0.5 เมตร – 50 เมตร
OM1	0.5 เมตร – 150 เมตร	0.5 เมตร – 70 เมตร	0.5 เมตร – 21 เมตร

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า

- AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า

- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 6.1 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 1 หรือใหม่กว่า (ที่มีแพ็กเกจอัพเดต)
  - สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

ไฟ LED ของอะแด็ปเตอร์

LED สีเขียวและสีเหลือง จะมองเห็นได้ผ่านช่องเปิดของแทนยึดอะแด็ปเตอร์ ไฟสีเขียวแสดงการทำงานของเฟิร์มแวร์ และไฟสีเหลืองแสดงการทำงานของพอร์ต ตารางที่ 9สรุปสภาวะของอัตราความเร็วการเชื่อมต่อ มีการหยุดเป็นเวลา 1 วินาทีเมื่อ LED ดับลงระหว่างแต่ละกลุ่มของ การกระพริบเร็วๆ (2, 3 หรือ 4) โปรดสังเกตลำดับไฟสัญญาณ LED สักครู่หนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจำแนกสถานะได้อย่างถูกต้องแล้ว

ตารางที่ 9. สถานะ LED ปกติ

LED สีเขียว	**LED สีเหลือง**	**สถานะ**
กระพริบช้า	ดับ	ปกติ, ลิงก์ไม่แอ็คทีฟหรือยังไม่ได้สตาร์ท
สว่าง	กระพริบเร็ว 2 ครั้ง	อัตราลิงก์ 2 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ
สว่าง	กระพริบเร็ว 3 ครั้ง	อัตราลิงก์ 4 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ
สว่าง	กระพริบเร็ว 4 ครั้ง	อัตราลิงก์ 8 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ

สภาวะ Power-on self test (POST) และผลลัพธ์จะถูกสรุปใน ตารางที่ 10คุณสามารถใช้สถานะเหล่านี้เพื่อจำแนกสถานะที่ผิดปกติหรือปัญหา ปฏิบัติตามคำแนะนำการดำเนินการสำหรับแต่ละสภาวะ

ตารางที่ 10. สภาวะ POST และผลลัพธ์

LED สีเขียว	**LED สีเหลือง**	**สถานะ**	**การดำเนินการสำหรับปฏิบัติ**
ดับ	ดับ	Wake-up ล้มเหลว (บอร์ดไม่ทำงาน)	ดำเนินการวินิจฉัย ระบบปฏิบัติการ AIX, Linuxหรือ IBM i
ดับ	สว่าง	POST ล้มเหลว (บอร์ดไม่ทำงาน)	ดำเนินการวินิจฉัย ระบบปฏิบัติการ AIX, Linuxหรือ IBM i
ดับ	กระพริบช้า	Wake-up ล้มเหลว (มอนิเตอร์)	ดำเนินการวินิจฉัย ระบบปฏิบัติการ AIX, Linuxหรือ IBM i
ดับ	กระพริบเร็ว	POST ล้มเหลว	ดำเนินการวินิจฉัยระบบปฏิบัติการ AIX, Linuxหรือ IBM i
ดับ	กะพริบ	กระบวนการ post กำลังทำงาน	ไม่มี
สว่าง	ดับ	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน	ดำเนินการวินิจฉัย ระบบปฏิบัติการ AIX, Linuxหรือ IBM i
สว่าง	สว่าง	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน	ดำเนินการวินิจฉัย ระบบปฏิบัติการ AIX, Linuxหรือ IBM i

ตารางที่ 10. สภาวะ POST และผลลัพธ์ (ต่อ)

LED สีเขียว	LED สีเหลือง	สถานะ	การดำเนินการสำหรับปฏิบัติ
กระพริบช้า	กระพริบช้า	การดาวน์โหลดออฟไลน์	ไม่มี
กระพริบช้า	กระพริบเร็ว	โหมดออฟไลน์ถูกจำกัด รอการรีสตาร์ท	ไม่มี
กระพริบช้า	กะพริบ	โหมดออฟไลน์ถูกจำกัด การทดสอบแอ็คทีฟ	ไม่มี

เปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนลโดยใช้ hot swap

เมื่อทำการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนลขณะระบบกำลังทำงานอยู่ พึงระลึกว่าซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลนั้นอาจจำเป็นต้องเอาอุปกรณ์เพิ่มเติมบางตัว (เช่นอุปกรณ์ที่สัมพันธ์กับ FAStT หรือ DS4800) ออกเสียก่อน สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเอาอุปกรณ์เหล่านี้ออก โปรดดูจากเอกสารของอุปกรณ์นั้นๆ

อะแด็ปเตอร์ใหม่จะมีชื่อพอร์ตสากล (worldwide port name - WWPN) เฉพาะตัว โปรดตรวจสอบการจัดโซนและการกำหนด LUN เพื่อให้แน่ใจว่าอะแด็ปเตอร์ใหม่จะทำงานได้อย่างที่ควรจะเป็น

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 4 Gb ไฟเบอร์แชนแนลพอร์ตคู่แบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 5749; CCIN 576B)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการของอะแด็ปเตอร์ 4 Gb Dual-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR

อะแด็ปเตอร์ 4 Gb Dual-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR เป็นอะแด็ปเตอร์ 64-bit address/data, short form factor Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด little connector (LC) ซึ่งมีความสามารถตัวเริ่มต้นแบบเดี่ยวหรือคู่ บนลิงก์ไฟเบอร์ออพติคัลหรือลูป ด้วยการใช้สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแด็ปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแด็ปเตอร์จะดำเนินการ auto-negotiates เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่าง อะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ 1 gigabit per second (Gbps), 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps หากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร

อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 4 Gbps เมื่อใช้กับเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาวที่รองรับสวิตช์หน่วยความจำ IBM Fibre Channel (ระยะห่างสูงสุด 10 กิโลเมตร) จะสามารถรันอัตราข้อมูลที่ 1 Gbps, 2 Gbps, หรือ 4 Gbps

อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบไฟเบอร์แชนแนลพอร์ตคู่ 4 กิกะบิต สามารถพ่วงต่อกับอุปกรณ์โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แชนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน หากต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์กับตัวเชื่อมต่อ ไฟเบอร์ชนิด subscriber connector (SC) ให้ใช้สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

32N1294*

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

11P3847

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Mode 2 - 266 MHz, PCI-X Mode 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

1, 2, 4 กิกะบิต

สายเคเบิล

ไฟเบอร์ 50/125 ไมครอน (สายเคเบิลที่มีแบนด์วิดท์ 500 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 500 ม.
- 2.125 Gbps 2 – 300 ม.
- 4.25 Gbps 2 – 150 ม.

ไฟเบอร์ 62.5/125 ไมครอน (สายเคเบิลที่มีแบนด์วิดท์ 200 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 300 ม.
- 2.125 Gbps 2 – 150 ม.
- 4.25 Gbps 2 – 70 ม.

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบน ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
- IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า
- IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
- IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 4 Gb ไฟเบอร์แชนแนลเดี่ยวแบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 1905, 5758; CCIN 1910, 280D, 280E)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการของอะแด็ปเตอร์ 4 Gb Single-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR

อะแดปเตอร์ 4 Gb Single-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR เป็นอะแดปเตอร์ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ฟอร์มแฟ็กเตอร์แบบสั้นที่มีแอดเดรส/ข้อมูลขนาด 64 บิตพร้อมด้วยตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ แบบภายนอกชนิด LC ซึ่งมีความสามารถ single initiator บนลิงก์หรือลูปเส้นใยนำแสง ด้วยการใช้สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแด็ปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแด็ปเตอร์ 4 Gigabit Single-Port Fibre Channel PCI-X จะดำเนินการ auto-negotiates เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วง ที่ 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps หากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 4 Gbps เมื่อ ใช้กับเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาวที่รองรับสวิตช์หน่วยความจำ IBM Fibre Channel (ระยะห่างสูงสุด 10 กม.) จะสามารถรันอัตราข้อมูลที่ 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps

อะแดปเตอร์ 4 Gb Single-Port Fibre Channel PCI-X สามารถใช้เพื่อต่อพ่วงอุปกรณ์ได้โดยตรง หรือต่อผ่านสวิตช์ Fibre Channel ถ้าต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC ต้องใช้ สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลง ไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

หมายเหตุ: สำหรับ CCIN 280D และ CCIN 280E โปรดดูที่ ตารางที่ 11 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับโค้ดคุณลักษณะ ที่สนับสนุน (FC) และหมายเลขชิ้นส่วน

ตารางที่ 11. สนับสนัน FCs และหมายเลขชิ้นส่วนสำหรับ CCIN 280D และ CCIN 280E

CCIN	คำอธิบาย	รหัสคุณลักษณะ	หมายเลขชิ้นส่วน FRU	หมายเลขชิ้นส่วน Wrap plug
280D	เทปคอนโทรลเลอร์	1905, 5758 และ 5761	046K6838	012R9314
280E	ดิสก์คอนโทรลเลอร์	5760	ไม่มีหมายเลขชิ้นส่วนของคุณลักษณะที่สอดคล้องกัน ที่ได้รับการสนับสนุนในระบบ POWER7®	

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

046K6838 (ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

012R9314

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Mode 2 - 266 MHz, PCI-X Mode 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

1, 2, 4 กิกะบิต

สายเคเบิล

ไฟเบอร์ 50/125 ไมครอน (สายเคเบิลที่มีแบนด์วิดท์ 500 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 500 ม.
- 2.125 Gbps 2 – 300 ม.
- 4.25 Gbps 2 – 150 ม.

ไฟเบอร์ 62.5/125 ไมครอน (สายเคเบิลที่มีแบนด์วิดท์ 200 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 300 ม.
- 2.125 Gbps 2 – 150 ม.
- 4.25 Gbps 2 – 70 ม.

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-08 หรือที่ตามมาภายหลัง

AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-04 หรือที่ตามมาภายหลัง

Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 U2 หรือที่ตามมาภายหลัง

SUSE Linux Enterprise Server 9 SP3 หรือที่ตามมาภายหลัง

หมายเหตุ: ถ้าคุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่และ คุณได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 4 Gb Dual-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5759; CCIN 5759)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการของอะแด็ปเตอร์ 4 Gb Dual-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR

อะแด็ปเตอร์ 4 Gb Dual-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR เป็นอะแด็ปเตอร์ 64-bit address/data, short form factor Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด little connector (LC) ซึ่งมีความสามารถตัวเริ่มต้นแบบเดี่ยวหรือคู่ บนลิงก์ไฟเบอร์ออพติคัลหรือลูป ด้วยการใช้สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแด็ปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแด็ปเตอร์จะดำเนินการ auto-negotiates เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่าง อะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ 1 gigabit per second (Gbps), 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps หากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 4 Gbps เมื่อใช้กับเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาวที่รองรับสวิตช์หน่วยความจำ IBM Fibre Channel (ระยะห่างสูงสุด 10 กิโลเมตร) จะสามารถรันอัตราข้อมูลที่ 1 Gbps, 2 Gbps, หรือ 4 Gbps

อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบไฟเบอร์แชนแนลพอร์ตคู่ 4 กิกะบิต สามารถพ่วงต่อกับอุปกรณ์โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แชนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน หากต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์กับตัวเชื่อมต่อ ไฟเบอร์ชนิด subscriber connector (SC) ให้ใช้สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

000E0808

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

012R9314

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Mode 2 - 266 MHz, PCI-X Mode 1 - 133 MHz, PCI - 66 MHz

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

1, 2, 4 กิกะบิต

สายเคเบิล

ไฟเบอร์ 50/125 ไมครอน (สายเคเบิลที่มีแบนด์วิดท์ 500 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 500 ม.
- 2.125 Gbps 2 – 300 ม.
- 4.25 Gbps 2 – 150 ม.

ไฟเบอร์ 62.5/125 ไมครอน (สายเคเบิลที่มีแบนด์วิดท์ 200 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 300 ม.
- 2.125 Gbps 2 – 150 ม.
- 4.25 Gbps 2 – 70 ม.

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 7.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 6.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 5.3 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux
  - SUSE Linux Enterprise Server

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 4 Gb Single-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5760, 5761; CCIN 280D, 280E)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการของอะแด็ปเตอร์ 4 Gb Single-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR

อะแด็ปเตอร์ 4 Gigabit Single-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR เป็นอะแด็ปเตอร์ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ฟอร์ม แฟ็กเตอร์แบบสั้นที่มีแอดเดรส/ข้อมูลขนาด 64 บิต พร้อมด้วยตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ แบบภายนอกชนิด LC ซึ่งมีความสามารถ single initiator บนลิงก์หรือลูปเส้นใย นำแสง ด้วยการใช้สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแด็ปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแด็ปเตอร์ 4 Gigabit Single-Port Fibre Channel PCI-X จะดำเนินการ auto-negotiates เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วง ที่ 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps หากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 4 Gbps เมื่อใช้กับเส้นใยนำแสง แบบคลื่นยาวที่รองรับสวิตช์หน่วยความจำ IBM Fibre Channel (ระยะห่าง สูงสุด 10 กิโลเมตร) จะสามารถรันอัตราข้อมูลที่ 1 Gbps, 2 Gbps, หรือ 4 Gbps

อะแด็ปเตอร์ 4 Gigabit Single-Port Fibre Channel PCI-X สามารถใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์ได้โดยตรง หรือต่อผ่านไฟเบอร์แชนแนล สวิตช์ได้เช่นกัน ถ้าต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC ต้องใช้ สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลง ไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

หมายเหตุ: สำหรับ CCIN 280D และ CCIN 280E โปรดดูที่ ตารางที่ 12สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับโค้ดคุณลักษณะ ที่สนับสนุน (FC) และหมายเลขชิ้นส่วน

ตารางที่ 12. สนับสนัน FCs และหมายเลขชิ้นส่วนสำหรับ CCIN 280D และ CCIN 280E

CCIN	คำอธิบาย	รหัสคุณลักษณะ	หมายเลขชิ้นส่วน FRU	หมายเลขชิ้นส่วน Wrap plug
280D	เทปคอนโทรลเลอร์	1905, 5758 และ 5761	046K6838	012R9314
280E	ดิสก์คอนโทรลเลอร์	5760	ไม่มีหมายเลขชิ้นส่วนของคุณลักษณะที่สอดคล้องกัน ที่ได้รับการสนับสนุนในระบบ POWER7	

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

FC 5760 – ไม่มีหมายเลขชิ้นส่วนของคุณลักษณะที่สอดคล้องกันที่ได้รับการสนับสนุนใน ระบบ POWER7

FC 5761 – 046K6838 (ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI-X 2.0a, PCI 3.0, PCI-X Mode 2 – 266 MHz, PCI-X Mode 1 – 133 MHz, PCI – 66 MHz

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

1, 2, 4 กิกะบิต

สายเคเบิล

ไฟเบอร์ 50/125 ไมครอน (สายเคเบิลที่มีแบนด์วิดท์ 500 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 500 ม.
- 2.125 Gbps 2 – 300 ม.
- 4.25 Gbps 2 – 150 ม.

ไฟเบอร์ 62.5/125 ไมครอน (สายเคเบิลที่มีแบนด์วิดท์ 200 MHz x km)

- 1.0625 Gbps 2 – 300 ม.
- 2.125 Gbps 2 – 150 ม.
- 4.25 Gbps 2 – 70 ม.

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-08 หรือที่ตามมาภายหลัง

AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-04 หรือที่ตามมาภายหลัง

Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 U2 หรือที่ตามมาภายหลัง

SUSE Linux Enterprise Server 9 SP3 หรือที่ตามมาภายหลัง

หมายเหตุ: ถ้าคุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่และ คุณได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 4 Gigabit PCI Express Single Port Fibre Channel (FC 5773; CCIN 5773)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5773

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ 4 Gigabit PCI Express Single Port Fibre Channel เป็นอะแด็ปเตอร์ 64 bit, short form factor x4, PCIe ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด LC ซึ่งมี ความสามารถตัวเริ่มต้นเดียวบนลิงก์ไฟเบอร์ออพติคัลหรือลูป อะแด็ปเตอร์จะดำเนินการ negotiates โดยอัตโนมัติเพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่าง อะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่ อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps หากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 4 Gbps เมื่อใช้กับสวิตช์หน่วยเก็บข้อมูล IBM Fibre Channel ที่สนับสนุนอ็อปติกแบบคลื่นยาว อะแด็ปเตอร์ สามารถใช้ได้ในระยะห่างถึง 10 กิโลเมตรโดยรันที่อัตราข้อมูล 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps

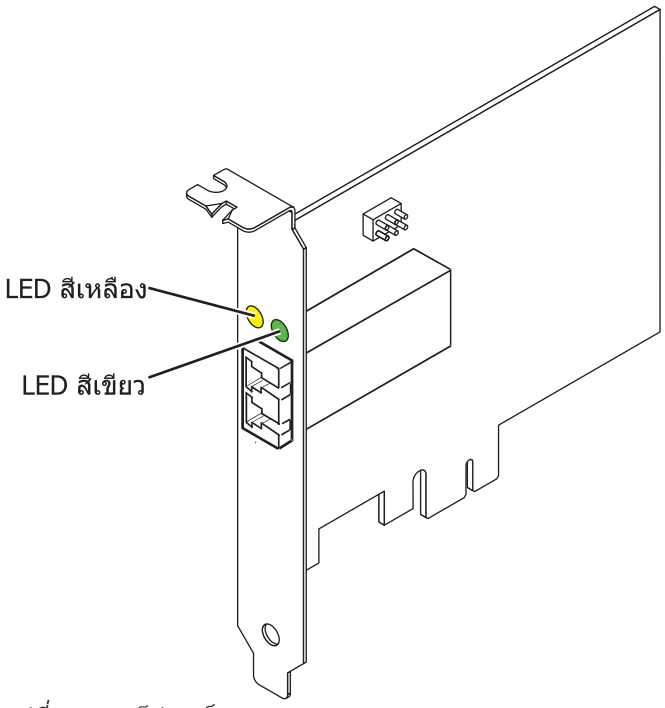
อะแด็ปเตอร์นี้สามารถใช้ ต่อพ่วงกับอุปกรณ์โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แชนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน ถ้าคุณต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC คุณต้องใช้ สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลง ไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะ PCIe Base and Card Electromechanical (CEM) 1.0a:
  - ลิงก์อินเตอร์เฟส x1 และ x4 เลน ที่ 2.5 Gbit/s (auto-negotiated กับระบบ)
  - สนับสนุน VC0 (1 แชนแนลเสมือน) และ TC0 (1 ทราฟิกคลาส)
  - Configuration และ การอ่าน/เขียนหน่วยความจำ, การทำให้สมบูรณ์, ข้อความ IO
  - สนับสนุนการกำหนดแอดเดรส 64-บิต
  - การป้องกันข้อผิดพลาด ECC
  - ลิงก์ CRC ในแพ็กเก็ต PCIe ทั้งหมดและข้อมูลข้อความ
  - เพย์โหลดขนาดใหญ่: 2048 ไบต์สำหรับอ่านและเขียน
  - คำขออ่านขนาดใหญ่: 4096 ไบต์
- ทำงานร่วมกันได้กับอินเตอร์เฟสของไฟเบอร์แชนแนล 1, 2 และ 4 Gb:
  - Auto-negotiate ระหว่างอุปกรณ์ลิงก์ต่อพ่วง 1 Gb, 2 Gb หรือ 4 Gb
  - สนับสนุน topologies ไฟเบอร์แชนแนลทั้งหมด: ระหว่างจุด, arbitrated loop และ fabric
  - สนับสนุนไฟเบอร์แชนแนลคลาส 2 และ 3

  - เพิ่มปริมาณงานทางไฟเบอร์แชนแนลได้สูงสุดโดยใช้การสนับสนุนฮาร์ดแวร์ แบบ full duplex
- พาธพาริตีข้อมูลแบบทั้งระบบ (End-to-end) และการป้องกัน CRC รวมถึงพาธ RAMs ข้อมูลภายใน
- สนับสนุนสถาปัตยกรรมสำหรับเลเยอร์โปรโตคอลบนสุดหลายตัว
- หน่วยความจำ SRAM ภายในความเร็วสูง
- การป้องกัน ECC ของหน่วยความจำโลคัล รวมถึงการแก้ไขบิตเดียวและการป้องกันบิตคู่
- การเชื่อมต่อออพติคัลคลื่นสั้นในตัว พร้อมความสามารถวินิจฉัย
- Onboard Context Management โดยเฟิร์มแวร์ (ต่อพอร์ต):
  - พอร์ตล็อกอิน FC สูงสุดถึง 510 รายการ
  - การแลกเปลี่ยนพร้อมกันสูงสุดถึง 2047 รายการ
  - I/O multiplexing ลงไปถึงระดับเฟรม FC
- บัฟเฟอร์ข้อมูลที่สามารถสนับสนุนเครดิต 64+ buffer-to-buffer (BB) ต่อพอร์ตสำหรับแอ็พพลิเคชันคลื่นสั้น
- การจัดการลิงก์และการกู้คืนที่จัดการโดยเฟิร์มแวร์
- คุณสมบัติการวินิจฉัยแบบออนบอร์ด ซึ่งเข้าใช้ได้ทางการเชื่อมต่อที่มีเพิ่มเติม
- ชิ้นส่วนและโครงสร้างสอดคล้องตามข้อกำหนด European Union Directive ว่าด้วยเรื่อง Restriction of Hazardous Substances (RoHS)
- ประสิทธิภาพสูงสุดถึง 4.25 Gbps ในแบบ full duplex

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 10. อะแด็ปเตอร์ 5773

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

10N7249*

*ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS.

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

11P3847

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI Express (PCIe) Base และ CEM 1.0a

บัสอินเตอร์เฟส x4 PCIe

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCIe x4, x8 หรือ x16 ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

Short, low-profile

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

1, 2, 4 กิกะบิต

สายเคเบิล

ไฟเบอร์ 50/125 ไมครอน (เคเบิลมีแบนด์วิธ 500 MHz*km)

- 1.0625 Gbps 0.5 – 500 ม.
- 2.125 Gbps 0.5 – 300 ม.
- 4.25 Gbps 0.5 – 150 ม.

ไฟเบอร์ 62.5/125 ไมครอน (เคเบิลมีแบนด์วิธ 200 MHz*km)

- 1.0625 Gbps 0.5 – 300 ม.
- 2.125 Gbps 0.5 – 150 ม.
- 4.25 Gbps 0.5 – 70 ม.

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้ได้รับการสนับสนุนภายใต้ระบบปฏิบัติการ เวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 5.3 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5
  - SUSE Linux Enterprise Server 9 Service Pack 4 หรือใหม่กว่า

– SUSE Linux Enterprise Server 10, Service Pack 1 หรือใหม่กว่า

หมายเหตุ: ถ้าคุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่และ คุณได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs สีเขียวและสีเหลืองสามารถมองเห็นได้ผ่านทางช่องเปิดในแท่นยึด ของอะแด็ปเตอร์ ไฟสีเขียวแสดงการทำงานของเฟิร์มแวร์ และไฟสีเหลืองแสดงการทำงานของพอร์ต ตารางที่ 13จะสรุปสถานะของ LED โดยมีการหยุดชั่วคราว 1 Hz เมื่อไฟสัญญาณ LED ดับลงระหว่างกลุ่ม การกระพริบเร็วแต่ละกลุ่ม (1, 2 หรือ 3) โปรดสังเกตลำดับไฟสัญญาณ LED สักครู่หนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจำแนกสถานะได้อย่างถูกต้องแล้ว

ตารางที่ 13. สถานะ LED ปกติ

LED สีเขียว	**LED สีเหลือง**	**สถานะ**
สว่าง	กระพริบเร็ว 1 ครั้ง	อัตราลิงก์ 1 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ
สว่าง	กระพริบเร็ว 2 ครั้ง	อัตราลิงก์ 2 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ
สว่าง	กระพริบเร็ว 3 ครั้ง	อัตราลิงก์ 4 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ

สภาวะ Power-On Self Test (POST) และผลลัพธ์จะถูกสรุปใน ตารางที่ 14คุณสามารถใช้สถานะเหล่านี้เพื่อจำแนกสถานะที่ผิดปกติหรือปัญหา

ตารางที่ 14. สภาวะ POST และผลลัพธ์

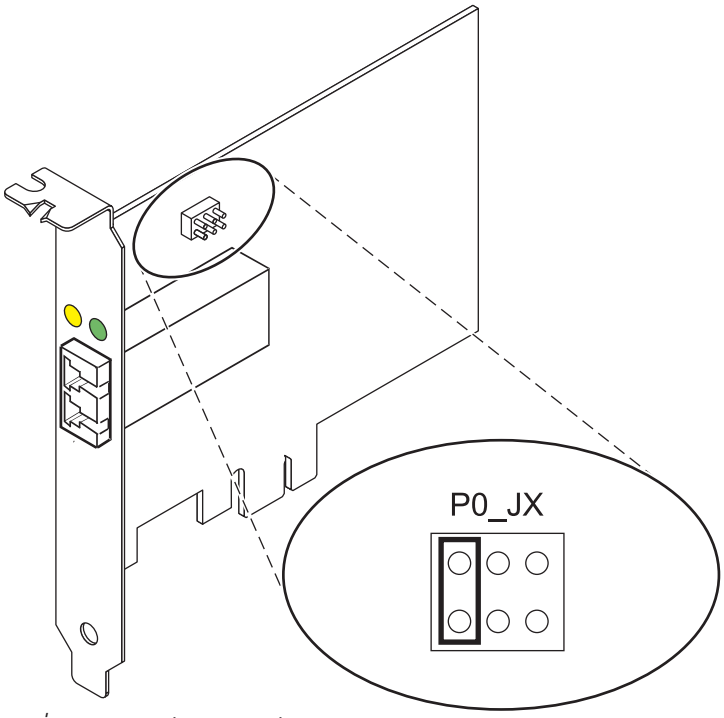
LED สีเขียว	**LED สีเหลือง**	**สถานะ**
ดับ	ดับ	Wake-up ล้มเหลว (บอร์ดไม่ทำงาน)
ดับ	สว่าง	POST ล้มเหลว (บอร์ดไม่ทำงาน)
ดับ	กระพริบช้า	Wake-up ล้มเหลว (มอนิเตอร์)
ดับ	กระพริบเร็ว	post ล้มเหลว
ดับ	กะพริบ	กระบวนการ post กำลังทำงาน
สว่าง	ดับ	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน
สว่าง	สว่าง	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน
กระพริบช้า	ดับ	ปกติ, ลิงก์ไม่ทำงาน
กระพริบช้า	สว่าง	ไม่ได้ระบุ
กระพริบช้า	กระพริบช้า	การดาวน์โหลดออฟไลน์
กระพริบช้า	กระพริบเร็ว	โหมดออฟไลน์ถูกจำกัด รอการรีสตาร์ท
กระพริบช้า	กะพริบ	โหมดออฟไลน์ถูกจำกัด การทดสอบแอ็คทีฟ
กระพริบเร็ว	ดับ	ดีบักมอนิเตอร์ในโหมดจำกัด

ตารางที่ 14. สภาวะ POST และผลลัพธ์ (ต่อ)

LED สีเขียว	LED สีเหลือง	สถานะ
กระพริบเร็ว	สว่าง	ไม่ได้ระบุ
กระพริบเร็ว	กระพริบช้า	ดีบักมอนิเตอร์ในโหมด test fixture
กระพริบเร็ว	กระพริบเร็ว	ดีบักมอนิเตอร์ในโหมดดีบักระยะไกล
กระพริบเร็ว	กะพริบ	ไม่ได้ระบุ

จัมเพอร์ ID อุปกรณ์

การกำหนดดีฟอลต์สำหรับจัมเพอร์ ID อุปกรณ์ P0_JX คือกำหนดจัมเพอร์บนพิน 1 และ 2 ตามที่ปรากฏใน รูปที่ 11ไม่ต้องเปลี่ยนการตั้งค่าจัมเพอร์สำหรับการติดตั้งมาตรฐาน



รูปที่ 11. จัมเพอร์ID อุปกรณ์

การเปลี่ยนฮ็อตสว็อป HBAs

Fiber Channel host bus adapters (HBAs) ที่เชื่อมต่อกับ fiber array storage technology (FAStT) หรือระบบย่อยหน่วยเก็บข้อมูล DS4000® มีอุปกรณ์ซายด์ที่เรียกว่า disk array router (dar) คุณต้องยกเลิกการตั้งค่าดิสก์อาร์เรย์เราเตอร์ ก่อนที่คุณจะสามารถฮ็อตสว็อป HBA ที่เชื่อมต่อกับ FAStT หรือระบบย่อยหน่วยความจำ DS4000 สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ *การเปลี่ยน hot swap HBAs* ใน *IBM System Storage® DS4000 Storage Manager เวอร์ชัน 9, คู่มือการติดตั้งและการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ AIX, HP-UX, Solaris, และ Linux on Power Systems* , หมายเลขใบสั่งซื้อ GC26-7848

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 4 Gigabit PCI Express Dual Port Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5774

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ 4 Gigabit PCI Express Dual Port Fibre Channel Adapter เป็น อะแด็ปเตอร์ PCIe ฟอร์มแฟ็กเตอร์แบบสั้น x4 ขนาด 64 บิต พร้อมด้วย ตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด LC ซึ่งมีความสามารถ single initiator บน ลิงก์หรือลูปเส้นใยนำแสง อะแด็ปเตอร์จะดำเนินการ negotiate เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps หากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 4 Gbps เมื่อใช้กับสวิตช์สื่อบันทึกไฟเบอร์แชนแนลของ IBM ที่รองรับเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาว อะแด็ปเตอร์สามารถใช้ได้กับระยะทางไกลถึง 10 กิโลเมตร โดยรันที่อัตราข้อมูล 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps

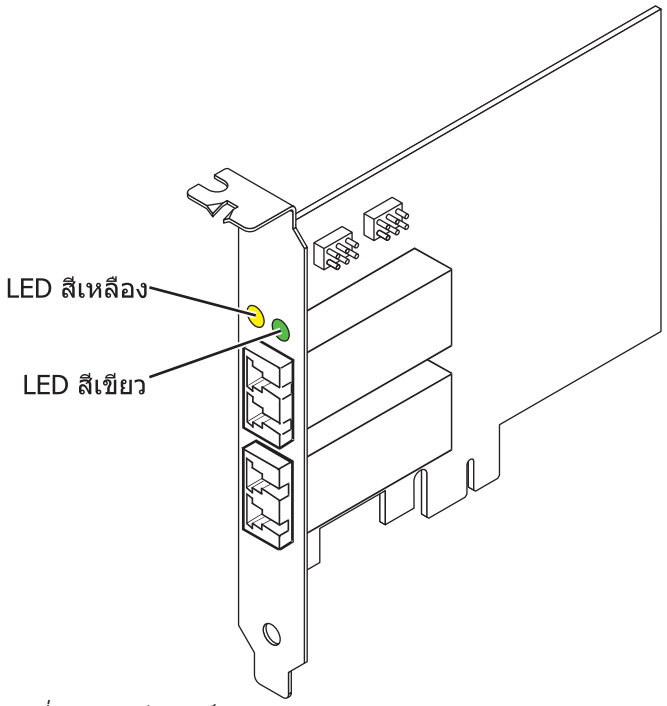
อะแด็ปเตอร์นี้สามารถใช้ ต่อพ่วงกับอุปกรณ์โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แชนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน ถ้าคุณต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC คุณต้องใช้ สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลง ไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะ PCIe Base and Card Electromechanical (CEM) 1.0a:
  - ลิงก์อินเตอร์เฟส x1 และ x4 เลน ที่ 2.5 Gbit/s (auto-negotiated กับระบบ)
  - สนับสนุน VC0 (1 แชนแนลเสมือน) และ TC0 (1 ทราฟิกคลาส)
  - Configuration และ การอ่าน/เขียนหน่วยความจำ, การทำให้สมบูรณ์, ข้อความ IO
  - สนับสนุนการกำหนดแอดเดรส 64-บิต
  - การป้องกันข้อผิดพลาด ECC
  - ลิงก์ CRC ในแพ็กเก็ต PCIe ทั้งหมดและข้อมูลข้อความ
  - เพย์โหลดขนาดใหญ่: 2048 ไบต์สำหรับอ่านและเขียน
  - คำขออ่านขนาดใหญ่: 4096 ไบต์
- ทำงานร่วมกันได้กับอินเตอร์เฟสของไฟเบอร์แชนแนล 1, 2 และ 4 Gb:
  - Auto-negotiate ระหว่างอุปกรณ์ลิงก์ต่อพ่วง 1 Gb, 2 Gb หรือ 4 Gb
  - สนับสนุน topologies ไฟเบอร์แชนแนลทั้งหมด: ระหว่างจุด, arbitrated loop และ fabric

  - สนับสนุนไฟเบอร์แชนแนลคลาส 2 และ 3
  - เพิ่มปริมาณงานทางไฟเบอร์แชนแนลได้สูงสุดโดยใช้การสนับสนุนฮาร์ดแวร์ แบบ full duplex
- พาธพาริตีข้อมูลแบบทั้งระบบ (End-to-end) และการป้องกัน CRC รวมถึงพาธ RAMs ข้อมูลภายใน
- สนับสนุนสถาปัตยกรรมสำหรับเลเยอร์โปรโตคอลบนสุดหลายตัว
- หน่วยความจำ SRAM ภายในความเร็วสูง
- การป้องกัน ECC ของหน่วยความจำโลคัล รวมถึงการแก้ไขบิตเดียวและการป้องกันบิตคู่
- การเชื่อมต่อออพติคัลคลื่นสั้นในตัว พร้อมความสามารถวินิจฉัย
- Onboard Context Management โดยเฟิร์มแวร์ (ต่อพอร์ต):
  - พอร์ตล็อกอิน FC สูงสุดถึง 510 รายการ
  - การแลกเปลี่ยนพร้อมกันสูงสุดถึง 2047 รายการ
  - I/O multiplexing ลงไปถึงระดับเฟรม FC
- บัฟเฟอร์ข้อมูลที่สามารถสนับสนุนเครดิต 64+ buffer-to-buffer (BB) ต่อพอร์ตสำหรับแอ็พพลิเคชันคลื่นสั้น
- การจัดการลิงก์และการกู้คืนที่จัดการโดยเฟิร์มแวร์
- คุณสมบัติการวินิจฉัยแบบออนบอร์ด ซึ่งเข้าใช้ได้ทางการเชื่อมต่อที่มีเพิ่มเติม
- ชิ้นส่วนและโครงสร้างสอดคล้องตามข้อกำหนด European Union Directive ว่าด้วยเรื่อง Restriction of Hazardous Substances (RoHS)
- ประสิทธิภาพสูงสุดถึง 4.25 Gbps ในแบบ full duplex

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 12. อะแด็ปเตอร์ 5774

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

10N7255*

* ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

11P3847

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe Base และ CEM 1.0a

บัสอินเตอร์เฟส x4 PCIe

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCIe x4, x8 หรือ x16 ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

Short, low-profile

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

1, 2, 4 กิกะบิต

สายเคเบิล

ไฟเบอร์ 50/125 ไมครอน (เคเบิลมีแบนด์วิธ 500 MHz*km)

- 1.0625 Gbps 0.5 – 500 ม.
- 2.125 Gbps 0.5 – 300 ม.
- 4.25 Gbps 0.5 – 150 ม.

ไฟเบอร์ 62.5/125 ไมครอน (เคเบิลมีแบนด์วิธ 200 MHz*km)

- 1.0625 Gbps 0.5 – 300 ม.
- 2.125 Gbps 0.5 – 150 ม.
- 4.25 Gbps 0.5 – 70 ม.

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 7.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 6.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 5.3 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs สีเขียวและสีเหลืองสามารถมองเห็นได้ผ่านทางช่องเปิดในแท่นยึด ของอะแด็ปเตอร์ไฟสีเขียวแสดงการทำงานของเฟิร์มแวร์ และไฟสีเหลืองแสดงการทำงานของพอร์ต ตารางที่ 15จะสรุปสถานะของ LED โดยมีการหยุดชั่วคราว 1 Hz เมื่อไฟสัญญาณ LED ดับลงระหว่างกลุ่ม การกระพริบเร็วแต่ละกลุ่ม (1, 2 หรือ 3) โปรดสังเกตลำดับไฟสัญญาณ LED สักครู่หนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจำแนกสถานะได้อย่างถูกต้องแล้ว

ตารางที่ 15. สถานะ LED ปกติ

LED สีเขียว	**LED สีเหลือง**	**สถานะ**
สว่าง	กระพริบเร็ว 1 ครั้ง	อัตราลิงก์ 1 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ
สว่าง	กระพริบเร็ว 2 ครั้ง	อัตราลิงก์ 2 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ
สว่าง	กระพริบเร็ว 3 ครั้ง	อัตราลิงก์ 4 Gbps – ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ

สภาวะ Power-On Self Test (POST) และผลลัพธ์จะถูกสรุปใน ตารางที่ 16คุณสามารถใช้สถานะเหล่านี้เพื่อจำแนกสถานะที่ผิดปกติหรือปัญหา

ตารางที่ 16. สภาวะ POST และผลลัพธ์

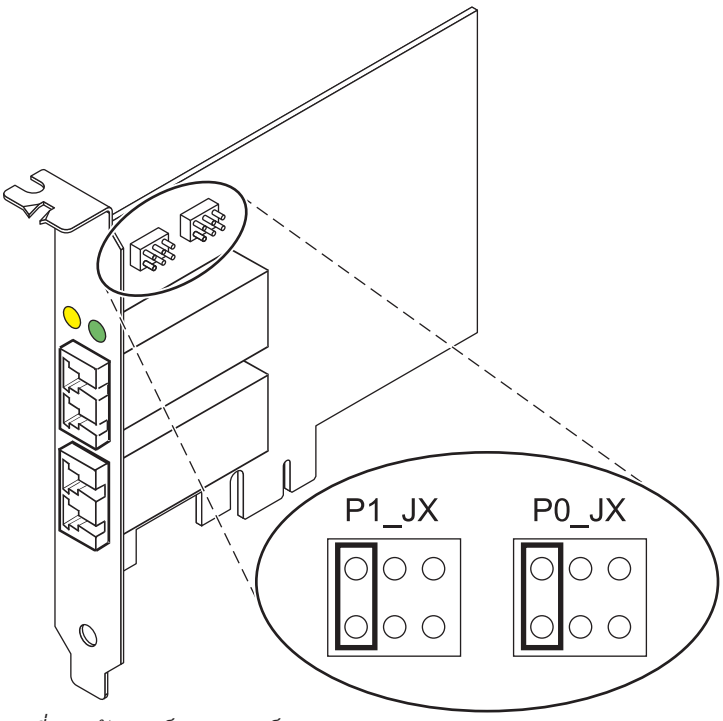
LED สีเขียว	**LED สีเหลือง**	**สถานะ**
ดับ	ดับ	Wake-up ล้มเหลว (บอร์ดไม่ทำงาน)
ดับ	สว่าง	POST ล้มเหลว (บอร์ดไม่ทำงาน)
ดับ	กระพริบช้า	Wake-up ล้มเหลว (มอนิเตอร์)
ดับ	กระพริบเร็ว	post ล้มเหลว
ดับ	กะพริบ	กระบวนการ post กำลังทำงาน
สว่าง	ดับ	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน
สว่าง	สว่าง	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน
กระพริบช้า	ดับ	ปกติ, ลิงก์ไม่ทำงาน

ตารางที่ 16. สภาวะ POST และผลลัพธ์ (ต่อ)

LED สีเขียว	LED สีเหลือง	สถานะ
กระพริบช้า	สว่าง	ไม่ได้ระบุ
กระพริบช้า	กระพริบช้า	การดาวน์โหลดออฟไลน์
กระพริบช้า	กระพริบเร็ว	โหมดออฟไลน์ถูกจำกัด รอการรีสตาร์ท
กระพริบช้า	กะพริบ	โหมดออฟไลน์ถูกจำกัด การทดสอบแอ็คทีฟ
กระพริบเร็ว	ดับ	ดีบักมอนิเตอร์ในโหมดจำกัด
กระพริบเร็ว	สว่าง	ไม่ได้ระบุ
กระพริบเร็ว	กระพริบช้า	ดีบักมอนิเตอร์ในโหมด test fixture
กระพริบเร็ว	กระพริบเร็ว	ดีบักมอนิเตอร์ในโหมดดีบักระยะไกล
กระพริบเร็ว	กะพริบ	ไม่ได้ระบุ

จัมเพอร์ ID อุปกรณ์

การกำหนดดีฟอลต์สำหรับจัมเพอร์ ID อุปกรณ์ 2 ค่า P0_JX. และ P1_JX คือกำหนดจัมเพอร์บนพิน 1 และ 2 ตามที่ปรากฏในรูปที่ 13ไม่ต้องเปลี่ยนการตั้งค่าจัมเพอร์สำหรับการติดตั้งมาตรฐาน



รูปที่ 13. จัมเพอร์ ID อุปกรณ์

การเปลี่ยนฮ็อตสว็อป HBAs

Fiber Channel host bus adapters (HBAs) ที่เชื่อมต่อกับ fiber array storage technology (FAStT) หรือระบบย่อยหน่วยเก็บข้อมูล DS4000 มีอุปกรณ์ซายด์ที่เรียกว่า disk array router (dar) คุณต้องยกเลิกการตั้งค่าดิสก์อาร์เรย์เราเตอร์ ก่อนที่คุณจะสามารถฮ็อตสว็อป HBA ที่เชื่อมต่อกับ FAStT หรือระบบย่อยหน่วยความจำ DS4000 สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ *การเปลี่ยน hot swap HBAs* ใน *IBM System Storage DS4000 Storage Manager เวอร์ชัน 9, คู่มือการติดตั้งและการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ AIX, HP-UX, Solaris, และ Linux on Power Systems* , หมายเลขใบสั่งซื้อ GC26-7848

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 16 Gb 2-port Fibre Channel (FC EN0A; CCIN 577F)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EN0A

ภาพรวม

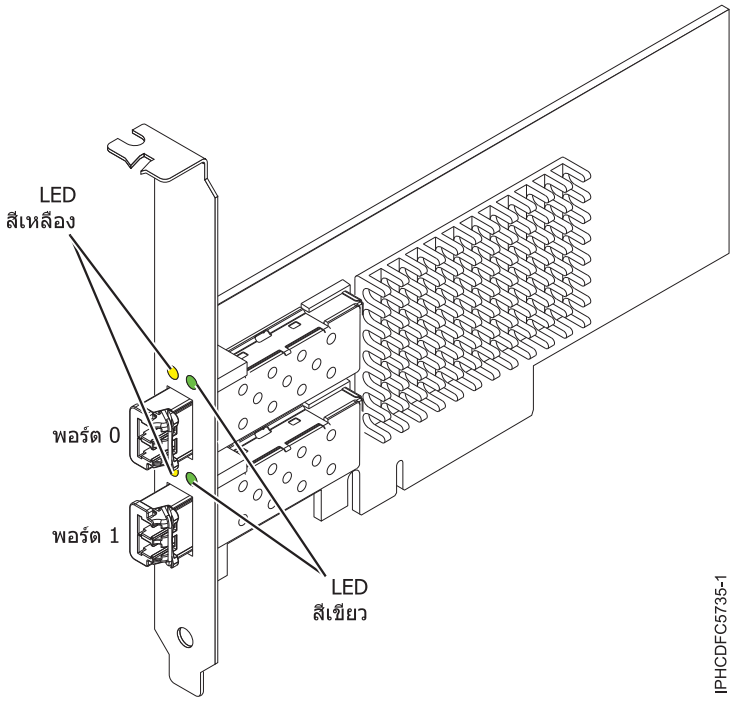
อะแด็ปเตอร์ PCIe2 16 Gb 2-port Fibre Channel คืออะแด็ปเตอร์ x8, generation 2, PCIe อะแด็ปเตอร์นี้มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ภายนอกชนิด little connector (LC) ที่มีความสามารถ single initiator บนลิงก์หรือลูปเส้นใยนำแสง อะแด็ปเตอร์ จะเจรจาเพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่างอะแด็ปเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงโดยอัตโนมัติที่ความเร็วลิงก์ 16 Gbps, 8 Gbps หรือ 4 Gbps อะแด็ปเตอร์สนับสนุนความเร็วลิงก์สูงสุด 16 Gbps ที่ทั้งสองพอร์ต ระยะห่างระหว่างอะแด็ปเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงหรือสวิตช์สามารถ สูงถึง 380 ม. ขณะรันที่อัตราข้อมูล 4 Gbps, สูงถึง 150 ม. ขณะรัน ที่อัตราข้อมูล 8 Gbps และสูงถึง 100 ม. ขณะรันที่อัตราข้อมูล 16 Gbps เมื่อใช้กับสวิตช์หน่วยเก็บข้อมูล IBM Fibre Channel ที่สนับสนุนเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาว อะแด็ปเตอร์ สามารถใช้ได้กับระยะทางไกลถึง 10 กม. ขณะรันที่อัตราข้อมูล 4 Gbps, 8 Gbps หรือ 16 Gbps

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- อะแด็ปเตอร์นี้มีชิ้นส่วนและโครงสร้างสอดคล้องตามข้อกำหนด European Union Directive of Restriction of Hazardous Substances (RoHS)
- อะแด็ปเตอร์สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะ PCIe base and Card Electromechanical (CEM) 2.0 ที่มีลักษณะต่อไปนี้:
  - นำเสนอ x8 เลนลิงก์อินเตอร์เฟสที่ 14.025 Gbps, 8.5 Gbps หรือ 4.25 Gbps (การเจรจาอัตโนมัติกับระบบ)
  - นำเสนอการสนับสนุนหนึ่ง Virtual Channel (VC0) และหนึ่ง Traffic Class (TC0)
  - นำเสนอคอนฟิกูเรชันและความสามารถในการอ่านและเขียนหน่วยความจำ I/O, การทำให้ เสร็จสมบูรณ์ และการส่งข้อความ
  - นำเสนอการสนับสนุนการกำหนดแอดเดรส 64-บิต

  - นำเสนอฟังก์ชันโค้ดการแก้ไขข้อผิดพลาด (ECC) และการป้องกันข้อผิดพลาด
  - นำเสนอลิงก์ cyclic redundancy check (CRC) ในแพ็กเก็ต PCIe ทั้งหมด และข้อมูลข้อความ
  - นำเสนอ payload ขนาดใหญ่ 2048 ไบต์สำหรับฟังก์ชันการอ่าน และการเขียน
  - นำเสนอคำร้องขอการอ่านขนาดใหญ่ 4096 ไบต์
- อะแด็ปเตอร์เข้ากันได้กับอินเตอร์เฟส 4, 8 และ 16 Gb Fibre Channel ที่มีลักษณะต่อไปนี้:
  - นำเสนอการเจรจาอัตโนมัติระหว่างสิ่งที่แนบลิงก์ 4 Gb, 8 Gb หรือ 16 Gb
  - นำเสนอการสนับสนุนทอพอโลยี Fibre Channel ทั้งหมด เช่น point-to-point, arbitrated loop และ fabric
  - นำเสนอการสนับสนุน Fibre Channel คลาส 2 และ 3
  - เพิ่มปริมาณงาน Fibre Channel สูงสุด โดยใช้การสนับสนุนฮาร์ดแวร์แบบ full duplex
- อะแด็ปเตอร์นำเสนอพาริตีพาธข้อมูลจากปลายถึงปลายและการป้องกัน CRC รวมถึง random-access memory (RAM) ของพาธข้อมูลภายใน
- นำเสนอการสนับสนุนสถาปัตยกรรมสำหรับเลเยอร์โปรโตคอลบนสุดหลายตัว
- นำเสนอความสามารถการทำเสมือนแบบครอบคลุมที่มีการสนับสนุน N_Port ID Virtualization (NPIV) และ virtual fabric (VF)
- นำเสนอการสนับสนุน message signaled interrupts extended (MSI-X)
- นำเสนอการสนับสนุน 255 VFs และ 1024 MSi-X
- นำเสนอหน่วยความจำ static random-access memory (SRAM) ภายในที่มีความเร็วสูง
- นำเสนอการป้องกัน ECC ของหน่วยความจำโลคัลที่รวมถึง การแก้ไข บิตเดียวและการป้องกันบิตคู่
- นำเสนอการเชื่อมต่อออพติคัลคลื่นสั้นในตัว พร้อมความสามารถในการ วินิจฉัย
- นำเสนอการสนับสนุนการจัดการบริบท on-board โดยเฟิร์มแวร์:
  - พอร์ตล็อกอิน FC สูงสุดถึง 8192 รายการ
  - I/O multiplexing ลงไปถึงระดับเฟรม Fibre Channel
- นำเสนอบัฟเฟอร์ข้อมูลที่สามารถสนับสนุนเครดิต 64+ buffer-to-buffer (BB) ต่อพอร์ตสำหรับแอ็พพลิเคชันคลื่นสั้น
- นำเสนอการจัดการลิงก์และการกู้คืนที่จัดการโดยเฟิร์มแวร์
- นำเสนอความสามารถในการวินิจฉัย on-board ซึ่งเข้าถึงได้โดยใช้การเชื่อมต่อ ที่เป็นทางเลือก
- นำเสนอประสิทธิภาพสูงสุดถึง 16 Gbps ในแบบ full duplex

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 14. อะแด็ปเตอร์ EN0A

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

74Y2987 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

12R9314

สถาปัตยกรรมบัส I/O

อินเตอร์เฟสบัส PCIe base และ CEM 2.0, x8 PCIe

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCIe x8 หรือ x16 ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

แรงดันไฟ

3.3 V, 12 V

Form factor

สั้น, MD2

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แชนแนล

4, 8, 16 Gb

สายเคเบิล

ลูกค้าจะเป็นฝ่ายจัดหาสายเคเบิล ใช้สายไฟเบอร์อ็อปติก แบบเลเซอร์คลื่นสั้น multimode ที่เป็นไปตามข้อมูลจำเพาะต่อไปนี้:

- OM3: ไฟเบอร์ Multimode 50/125 ไมครอน แบนด์วิดท์ 2000 MHz x km
- OM2: ไฟเบอร์ Multimode 50/125 ไมครอน แบนด์วิดท์ 500 MHz x km
- OM1: ไฟเบอร์ Multimode 62.5/125 ไมครอน แบนด์วิดท์ 200 MHz x km

เนื่องจากขนาดแกนมีความแตกต่างกัน สาย OM1 จะสามารถเชื่อมต่อได้กับสาย OM1 เท่านั้น เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ต้องไม่เชื่อมต่อสายเคเบิล OM2 กับสายเคเบิล OM3 อย่างไรก็ตาม ถ้ามีสาย OM2 ที่เชื่อมต่ออยู่กับสาย OM3 คุณสมบัติของสายตลอดความยาวจะเป็นไปตามสาย OM2

ตารางต่อไปนี้แสดงระยะห่างที่สนับสนุนสำหรับสายเคเบิล ชนิดต่างๆ ที่ความเร็วลิงก์ต่างๆ

ตารางที่ 17. ระยะที่สนับสนุนของสายเคเบิล

ส่วนหัว	**ชนิดของสายเคเบิลและ ระยะห่าง**		
อัตรา	OM1	OM2	OM3
4.25 Gbps	0.5 – 70 ม. (1.64 – 229.65 ฟุต)	0.5 – 150 ม. (1.64 – 492.12 ฟุต)	0.5 – 380 ม. (1.64 – 1246.71 ฟุต)
8.5 Gbps	0.5 – 21 ม. (1.64 – 68.89 ฟุต)	0.5 – 50 ม. (1.64 – 164.04 ฟุต)	0.5 – 150 ม. (1.64 – 492.12 ฟุต)
14.025 Gbps	0.5 – 15 ม. (1.64 – 49.21 ฟุต)	0.5 – 35 ม. (1.64 – 114.82 ฟุต)	0.5 – 100 ม. (1.64 – 328.08 ฟุต)

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 7.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 6.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux
  - SUSE Linux Enterprise Server
  - สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs สีเขียวและสีเหลืองสามารถมองเห็นได้ผ่านทางช่องเปิดในแท่นยึด ของอะแด็ปเตอร์ ไฟสีเขียวแสดงการทำงานของเฟิร์มแวร์ และไฟสีเหลืองแสดง การทำงานของพอร์ต ตารางที่ 18 ในหน้า 49 จะสรุปสถานะของ LED เกิดการหยุดชั่ว

คราว 1 Hz เมื่อไฟสัญญาณ LED ดับลงระหว่างกลุ่ม การกะพริบเร็วแต่ละกลุ่ม (2, 3 หรือ 4) โปรดสังเกตลำดับไฟสัญญาณ LED สักครู่หนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจำแนกสถานะได้อย่างถูกต้องแล้ว

ตารางที่ 18. สถานะ LED ปกติ

LED สีเขียว	**LED สีเหลือง**	**สถานะ**
สว่าง	กระพริบเร็ว 2 ครั้ง	อัตราลิงก์ 4 Gbps: ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ
สว่าง	กระพริบเร็ว 3 ครั้ง	อัตราลิงก์ 8 Gbps: ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ
สว่าง	กระพริบเร็ว 4 ครั้ง	อัตราลิงก์ 16 Gbps: ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ

สภาวะ Power-on-self-test (POST) และผลลัพธ์มีการสรุปใน ตารางที่ 19คุณสามารถใช้สถานะเหล่านี้เพื่อจำแนกสถานะที่ผิดปกติหรือปัญหา

ตารางที่ 19. สภาวะ POST และผลลัพธ์

LED สีเขียว	**LED สีเหลือง**	**สถานะ**
ดับ	ดับ	Wake-up ของอะแด็ปเตอร์บอร์ดล้มเหลว
ดับ	สว่าง	POST ของอะแด็ปเตอร์บอร์ดล้มเหลว
ดับ	กระพริบช้า	Wake-up ล้มเหลว (มอนิเตอร์)
ดับ	กระพริบเร็ว	post ล้มเหลว
ดับ	กะพริบ	การประมวลผลภายหลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
สว่าง	ดับ	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน
สว่าง	สว่าง	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน
กระพริบช้า	ดับ	ปกติ, ลิงก์ไม่ทำงาน
กระพริบช้า	สว่าง	ไม่ได้ระบุ
กระพริบช้า	กระพริบช้า	การดาวน์โหลดออฟไลน์
กระพริบช้า	กระพริบเร็ว	โหมดออฟไลน์ถูกจำกัด รอการรีสตาร์ท
กระพริบช้า	กะพริบ	โหมดออฟไลน์ถูกจำกัด การทดสอบแอ็คทีฟ
กระพริบเร็ว	ดับ	ดีบักมอนิเตอร์ในโหมดจำกัด
กระพริบเร็ว	สว่าง	ไม่ได้ระบุ
กระพริบเร็ว	กระพริบช้า	ดีบักมอนิเตอร์ในโหมด test fixture
กระพริบเร็ว	กระพริบเร็ว	ดีบักมอนิเตอร์ในโหมดดีบักระยะไกล
กระพริบเร็ว	กะพริบ	ไม่ได้ระบุ

PCI IOP (FC 2844, CCIN 2844)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับโค้ดคุณลักษณะ (FC) 2844

FC 2844 คือตัวประมวลผล PCI I/O ที่ผลักดันอะแด็ปเตอร์ PCI IOA ในยูนิตระบบและใน HSL ที่พ่วงต่อ PCI หรือยูนิตส่วนขยาย PCI-X I/O 2844 สามารถไดร์ฟได้สูงสุด 4 IOAs เกี่ยวข้องกับข้อจำกัดของ configuration

หมายเลข Fru

39J1719*

39J3242**

* ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

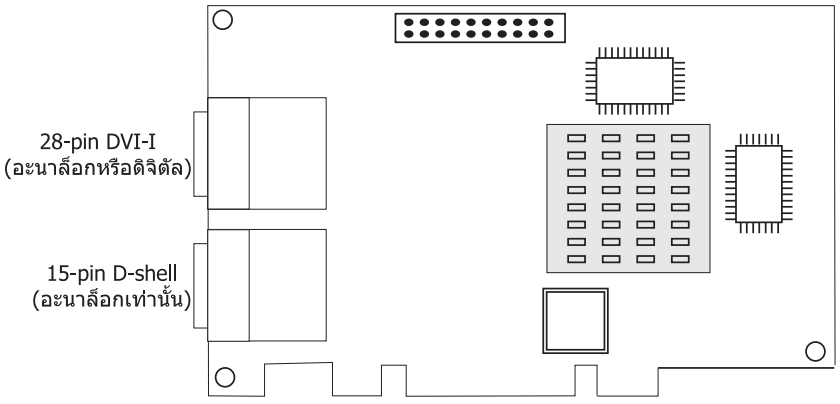
** ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT135P (FC 1980, FC 2849)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT135P

อะแด็ปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT135P เป็นอะแด็ปเตอร์กราฟิกแบบ PCI ประสิทธิภาพสูง ซึ่งช่วยเพิ่มความเร็วในการทำงานและขยายความสามารถด้านการแสดงผลสำหรับระบบของคุณ อะแด็ปเตอร์นี้ไม่มีฮาร์ดแวร์สวิตช์ให้เซ็ต การเลือกโหมดให้เลือกโดยใช้ซอฟต์แวร์ การเชื่อมต่อกับวิดีโอมอนิเตอร์ให้ใช้ตัวเชื่อมต่อ D-shell แบบ 15-pin หรือตัวเชื่อมต่อ DVI แบบ 28-pin



รูปที่ 15. คุณลักษณะ 2849

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

03N5853* หรือ 00P5758**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส

PCI

บัสวิธ 32 บิต

หน่วยความจำ

16 MB SDRAM

จำนวนสีที่สนับสนุน

8-bit หรือ 24-bit

ความละเอียดของจอภาพอนาล็อก

640x480 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 Hz

1024x768 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 - 85 Hz

1280x1024 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 - 85 Hz

1600x1200 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 75 - 85 Hz

2048x1536 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 - 75 Hz

ความละเอียดของจอภาพดิจิตัล

640x480 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 Hz

1024x768 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 Hz

1280x1024 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 Hz

1600x1200 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 30 Hz

การจัดการกำลังไฟของจอแสดงผล

สนับสนุน VESA และ DPMS

ตัวเชื่อมต่อ

ตัวเชื่อมต่อ D-shell แบบ 15-pin

ตัวเชื่อมต่อ DVI-I แบบ 28-pin

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง ″การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID″

POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator (FC 5748; CCIN 5748)

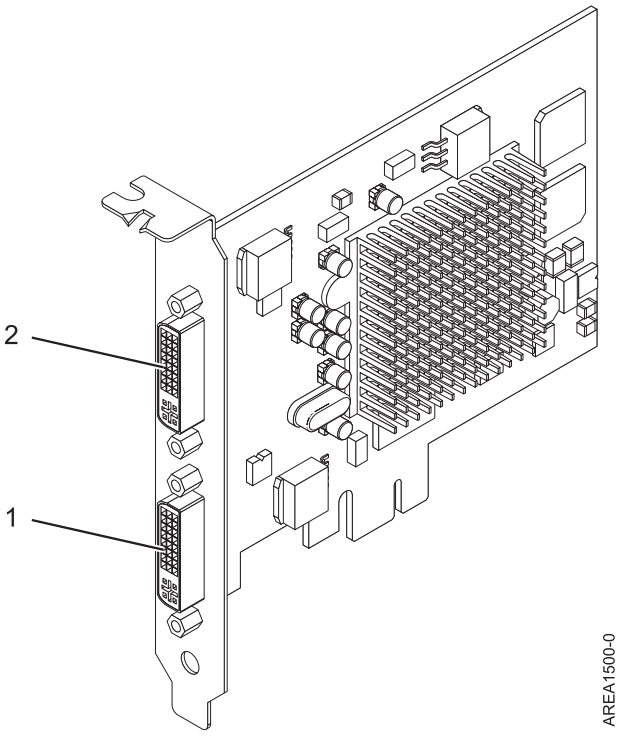
ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนด บันทึกการติดตั้ง และเคล็ดลับในการแก้ไขปัญหาสำหรับอะแด็ปเตอร์ POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCI Express นี้ มีโค้ดคุณลักษณะ 2 โค้ดที่เชื่อมโยงกัน:

- FC 5748: POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator เป็นอะแด็ปเตอร์ที่มีความสูงเต็ม
- FC 5269: POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ low-profile

The POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator เป้นอะแด็ปเตอร์ PCI Express (PCIe) ที่เร่งความเร็วและเพิ่มประสิทธิภาพวิดีโอในยูนิตระบบ อะแด็ปเตอร์นี้ไม่มีฮาร์ดแวร์สวิตช์ให้เซ็ต การเลือกโหมดให้เลือกโดยใช้ซอฟต์แวร์ รูปที่ 16 แสดงอะแด็ปเตอร์และตัวเชื่อมต่อ



รูปที่ 16. POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator

1 ตัวเชื่อมต่อ DVI หลัก (28 ขา) อนาล็อก หรือ ดิจิทัล

2 ตัวเชื่อมต่อ DVI รอง (28 ขา) อนาล็อก หรือดิจิทัล

เชื่อมต่อมอนิเตอร์หลักกับตัวเชื่อมต่อ 1 ถ้าคุณ กำลังใช้มอนิเตอร์ที่สอง ให้เชื่อมต่อมอนิเตอร์ที่สอง กับตัวเชื่อมต่อ 2 ในระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรัน AIX วิดีโอที่แสดงบนมอนิเตอร์ที่สองจะเหมือนกับ วิดีโอที่แสดงบนมอนิเตอร์หลัก และมีความละเอียดและอัตราการรีเฟรช เดียวกัน

ตารางต่อไปนี้แสดงโค้ดคุณลักษณะ หมายเลขระบุการ์ดที่กำหนดเอง และหมายเลขชิ้นส่วน field-replaceable unit สำหรับอะแด็ปเตอร์

โค้ดคุณลักษณะ (FC)	**หมายเลขระบุการ์ดที่กำหนดเอง (CCIN)**	**หมายเลขชิ้นส่วน Field-replaceable unit (FRU)**
5748	5748	10N7756*
*ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS		

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- ระบบสี 8-bit indexed หรือ 24-bit true color
- บัฟเฟอร์เฟรม 32-MB SDRAM
- บัสอินเตอร์เฟส x1 PCIe
- ตัวเชื่อมต่ออนาล็อกหรือดิจิตัล DVI-I 2 ตัว
- มอนิเตอร์ที่เชื่อมต่อหนึ่งตัว อนาล็อก ความละเอียดสูงสุด 2048 x 1536
- มอนิเตอร์ที่เชื่อมต่อหนึ่งตัว ดิจิตัล ความละเอียดสูงสุด 1280 x 1024
- มอนิเตอร์ตัวที่สองได้รับการสนับสนุนบนตัวเชื่อมต่อรองที่มีความละเอียดอนาล็อก 1600 x 1200 หรือความละเอียดดิจิทัล 1280 x 1024 มอนิเตอร์ตัวที่สองที่ใช้กับตัวเชื่อมต่อรอง อนาล็อกที่ความละเอียดสูงสุด1600 x 1200 หรือดิจิตัลที่ความละเอียดสูงสุด 1280 x 1024
  - สำหรับระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรัน Linux มอนนิเตอร์ตัวที่สอง ได้รับการสนับสนุนบนตัวเชื่อมต่อสำรองที่ความละเอียดมากถึง 1600 x 1200 สำหรับอนาล็อกหรือ 1280 x 1024 สำหรับดิจิทัล
  - สำหรับระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรัน AIX เมื่อรันโดยใช้สองมอนิเตอร์ ทั้งสองมอนิเตอร์ต้องมีตัวเชื่อมต่ออนาล็อกที่มีความละเอียด เดียวกันสูงถึง 1600 x 1200 ภาพบนมอนิเตอร์หลัก ยังแสดงบนมอนิเตอร์ตัวที่สองด้วย
- การจัดการกำลังไฟของจอแสดงผล: Video Electronics Standards Association (VESA), Display Power Management Signaling (DPMS)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1
  - AIX เวอร์ชัน 6.1
  - AIX เวอร์ชัน 5.3
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux
  - SUSE Linux Enterprise Server
  - โปรดดูที่ Linux Alert site สำหรับรายละเอียดสนับสนุน

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 55 สำหรับวิธีการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ "การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์"สำหรับ คำแนะนำ

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการ ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณเข้าถึง ไอเท็มต่อไปนี้:

- อะแด็ปเตอร์
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- คู่มือบริการระบบสำหรับการถอดออกและการเปลี่ยนคุณลักษณะ
- ส่วนเอกสารการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI
- ไขควงปากแบน
- สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์ ซึ่งไดรเวอร์อุปกรณ์ดังกล่าวจัดเตรียมไว้สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึก
   หากระบบของคุณไม่มี ซีดีรอมไดร์ฟ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง Network Installation Management (NIM)
3. พิมพ์คำสั่งวิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smit devinst`
4. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน **INPUT device / directory for software**
5. พิมพ์ชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณกำลังใช้ หรือกด F4 เพื่อเลือกอุปกรณ์อินพุตจากรายการ
6. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install
7. กด F4 เพื่อเลือกรายการ

8. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
9. พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ devices.pci.2b102725
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์ อุปกรณ์นี้
11. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ที่ไฮไลต์
12. กด Enter หน้าต่าง INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
14. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
    - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้ เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้ง และการกำหนดคอนฟิกกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
    - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปยังส่วนท้ายของเพจ และค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
    - เมื่อการติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
15. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ
16. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งอะแด็ปเตอร์ หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากมีการติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้แล้ว และคุณต้องการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 54สำหรับ คำแนะนำ

ข้อควรสนใจ: ก่อน การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ให้ตรวจสอบสิ่งที่ควรระวังใน คำประกาศด้านความปลอดภัย และ การปฏิบัติตีอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์ ไม่ควรนำอะแด็ปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ จนกว่าคุณ พร้อมที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์นั้นในยูนิตระบบ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิจารณาสล็อต PCIe ที่จะใช้ต่ออะแด็ปเตอร์

   POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator มีตัวเชื่อมต่อ x1 PCIe และสามารถ เสียบกับสล็อต PCIe x1, x4, x8 หรือ x16 โปรดดูที่การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับข้อมูล เกี่ยวกับสล็อต PCIe ในยูนิตระบบของคุณ
2. ปิดการทำงานของยูนิตระบบ และติดตั้งอะแด็ปเตอร์โดยใช้คำแนะนำใน ของ เอกสารคู่มือยูนิตระบบ
3. เชื่อมต่อสายเคเบิลมอนิเตอร์กับอะแด็ปเตอร์

   หากจำเป็น คุณสามารถใช้ดองเกิล DVI-A (ฟีเจอร์โค้ด 4276) สำหรับต่อตัวเชื่อมต่อ VGA 15 พินบนสายเคเบิลของมอนิเตอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ DVI บนอะแด็ปเตอร์ ตัวอย่างเช่น คุณต้องใช้ดองเกิล DVI-A เพื่อเชื่อมต่อกับคอนโซล 7316-TF3 หรือสวิตช์ KVM
4. เริ่มต้นยูนิตระบบและมอนิเตอร์
5. เมื่อมีข้อความถาม ตั้งค่าอะแด็ปเตอร์โดยทำตามคำแนะนำในการตั้งค่า configuration แบบออนไลน์
6. เมื่อข้อความ **Select Display** (คอนโซล) ปรากฏขึ้น กดปุ่มตัวเลขบนคีย์บอร์ดสำหรับมอนิเตอร์ที่จะเป็นดีฟอลต์

การแก้ปัญหา

หากคุณมีปัญหาเกี่ยวกับภาพหลังจากการติดตั้งขั้นต้น ทำตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อแก้ปัญหา

- ตรวจสอบสายเคเบิล
- ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์
- ตรวจสอบคอนโซล
- ตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

การตรวจสอบสายเคเบิล

1. ตรวจดูให้แน่ใจว่าสายเคเบิลของมอนิเตอร์เชื่อมต่อกับอะแด็ปเตอร์ที่ถูกต้อง
2. หากคุณมีวิดีโออะแด็ปเตอร์มากกว่าหนึ่งตัว ตรวจดูให้แน่ใจว่าอะแด็ปเตอร์แต่ละตัวต่ออยู่กับมอนิเตอร์
3. ตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อนั้นแน่นหนาดี
4. หากไม่มีข้อความแจ้งให้ล็อกอินปรากฏ ให้รีสตาร์ทยูนิตระบบ

การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

ตรวจสอบว่าไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator ถูกติดตั้งแล้วโดย การพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ จากนั้นกด Enter:

```
lslpp -l all | grep GXT145
```

ถ้าไดรเวอร์อุปกรณ์ GXT145 ถูกติดตั้งแล้ว ตารางต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูล ที่ปรากฏขึ้น ถ้าคุณรัน AIX เวอร์ชัน 5.2:

```
devices.pci.2b102725.X11 5.2.0.105 COMMITTED AIXwindows GXT145 Graphics
devices.pci.2b102725.diag 5.2.0.105 COMMITTED GXT145 Graphics Adapter
devices.pci.2b102725.rte   5.2.0.105  COMMITTED GXT145 Graphics Adapter
```

หากไดรเวอร์อุปกรณ์ POWER GXT145 ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างครบถ้วน ให้ติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 54

การตรวจสอบคอนโซล

1. หากคุณยังคงพบปัญหา คุณสามารถกำหนดมอนิเตอร์ไปยังอะแด็ปเตอร์ใหม่ได้โดยใช้คำสั่ง `chdisp`
2. หากคุณยังคงพบปัญหาหลังจากตรวจสอบสายเคเบิลของคุณ และลองใช้คำสั่ง `chdisp` แล้ว ให้รันการวินิจฉัย

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

ตรวจสอบว่า ยูนิตระบบรู้จัก POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator

ที่บรรทัดรับคำสั่ง AIX พิมพ์ `lsdev -Cs pci` ถ้า POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator ติดตั้งอย่างถูกต้อง ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่ปรากฏ:

```
cor0 Available 0K-00 GXT145 Graphics Adapter
```

ถ้าข้อความระบุว่าอะแด็ปเตอร์เป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปิดการทำงานยูนิตระบบและตรวจสอบ POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator เพื่อให้แน่ใจว่าถูกติดตั้งไว้อย่างถูกต้อง หากคุณยังคงพบปัญหาหลัง

จากทำตามขั้นตอนในหัวข้อนี้ โปรดติดต่อแผนกเซอร์วิสและซัพพอร์ตระบบเพื่อขอความช่วยเหลือ

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแดปเตอร์ PCIe3 RAID SAS quad-port 6 Gb (FC EJ0J; CCIN 57B4)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EJ0J

ภาพรวม

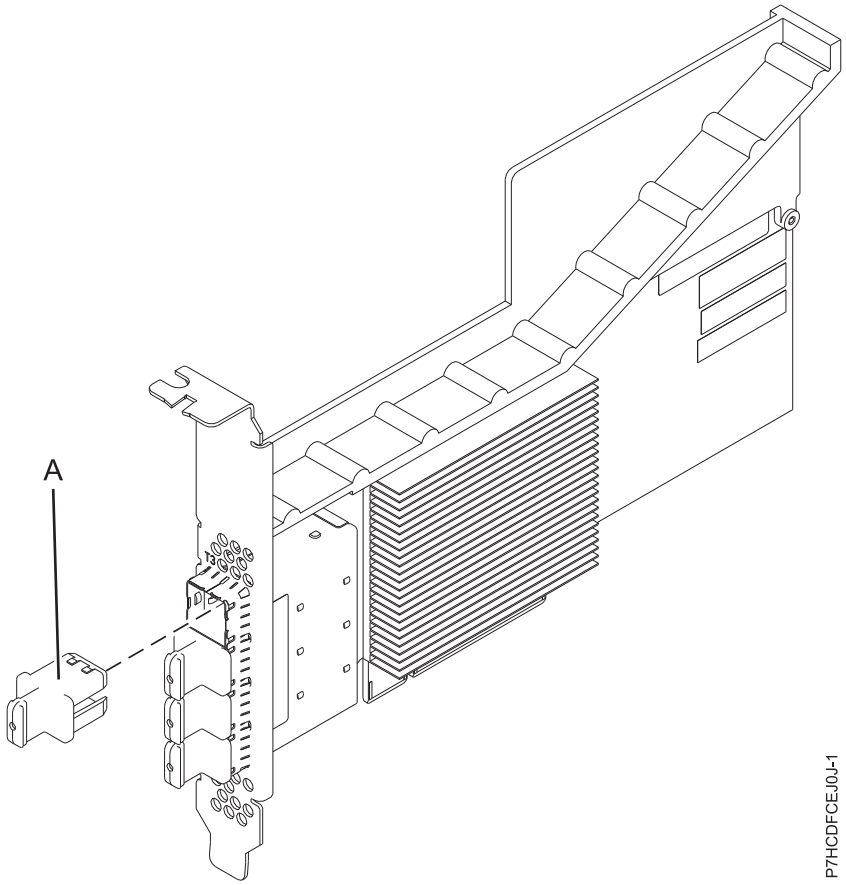
อะแดปเตอร์ PCIe3 RAID SAS quad-port 6 Gb เป็นอะแดปเตอร์ PCI Express (PCIe), generation 3, RAID SAS ที่เป็นแบบ Low Profile, Form Factor แบบสั้น แต่ถูกแพ็กเกจสำหรับการติดตั้งความสูงแบบเต็ม อะแดปเตอร์ถูกใช้ในแอ็พพลิเคชัน SCSI (SAS) ที่ต่อพ่วงแบบอนุกรม ที่มีประสิทธิภาพสูงและความหนาแน่นสูง อะแดปเตอร์นี้สนับสนุน การต่อพ่วงดิสก์ SAS และเทป SAS โดยใช้ตัวเชื่อมต่อ SAS high-density (HD) x4 ขนาดเล็กสี่ตัวที่อนุญาตให้สามารถใช้ลิงก์แบบฟิสิคัลในคอนฟิกูเรชัน ของพอร์ตแบบกว้างและพอร์ตแบบแคบ การต่อพ่วงเทป SAS จะสนับสนุนเฉพาะ ในคอนฟิกูเรชันอะแดปเตอร์เดี่ยว และไม่สามารถผสมกับดิสก์ SAS บนอะแดปเตอร์เดียวกัน อะแด็ปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน รูปที่ 17 ในหน้า 58 แสดง PCIe3 RAID SAS quad-port 6 Gb

อะแด็ปเตอร์เป็นอะแดปเตอร์ SAS 64 บิต, 3.3 V, ที่สามารถบูตได้ที่มีความสามารถ RAID 0, 5, 6, และ 10 และการมิรเรอร์ระดับระบบผ่านทางระบบปฏิบัติการ อะแดปเตอร์มี คอนฟิกูเรชัน RAID คอนโทรเลอร์ทั้งแบบเดี่ยวและคู่ คอนฟิกูเรชัน คอนโทรลเลอร์แบบคู่ (IOA หน่วยเก็บคู่) ต้องรัน RAID การทำงานของ JBOD (512 ไบต์) มีการสนับสนุนเฉพาะในคอนฟิกูเรชันคอนโทรลเลอร์เดียว ตามระบบปฏิบัติการ มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดเมื่อหลาย ชุด RAID ถูกกำหนดค่าและปรับให้เหมาะสมภายใต้คู่ของอะแดปเตอร์ใน คอนฟิกูเรชัน RAID แบบ multi-initiator ที่มีความพร้อมใช้งานสูง (IOA หน่วยเก็บคู่) ซึ่งอนุญาตให้ใช้งานโหมด Active-Active

อะแด็ปเตอร์สนับสนุนอุปกรณ์ดิสก์ที่ต่อพ่วงได้สูงสุด 98 อุปกรณ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับตู้ดิสก์ที่ต่อพ่วง สามารถเป็น solid-state devices (SSDs) ได้สูงสุด 48 อุปกรณ์ อุปกรณ์ที่ต่อพ่วงภายนอก ถูกออกแบบมาเพื่อทำงานที่อัตราข้อมูลสูงสุด 6 Gbps สำหรับอุปกรณ์ดิสก์ SAS และ 3 Gbps สำหรับอุปรณ์เทป SAS อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุน RAID และ non-RAID DASD และอุปกรณ์เทป SAS กฎการสนับสนุนการต่อพ่วงอุปกรณ์ เฉพาะถูกนำมาใช้ อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนคอนฟิกูเรชันแบบ multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง (dual storage IOA) ในพาร์ติชัน AIX, IBM i และ Linux อะแด็ปเตอร์นี้ทำให้สามารถกำหนดค่า ไดร์ฟ SAS เป็น hot-spares เฉพาะที่มีความจุสูงกว่าหรือเท่ากัน

สำคัญ: โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่

รูปที่ 17แสดงอะแด็ปเตอร์ ปลั๊กตัวเชื่อมต่อ (A) จะถูกติดตั้งใน พอร์ตที่ว่างและป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อใดก็ตามที่สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อ ของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก



รูปที่ 17. อะแด็ปเตอร์ PCIe3 RAID SAS

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

00E7167 (ออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลขชิ้นส่วนของปลั๊กตัวเชื่อมต่อ

00FW784 (ปลั๊กตัวเชื่อมต่อจะถูกติดตั้งในพอร์ตที่ว่างและ ป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อใดก็ตามที่สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อ ของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe 3.0 แต่สามารถทำงานร่วมกับสล็อต PCIe 2.0 หรือ PCIe 1.0

ข้อกำหนดสล็อต

หนึ่งสล็อต PCIe x8 ที่สามารถใช้งานได้ต่ออะแด็ปเตอร์

สายเคเบิล

คุณลักษณะสายเคเบิล X, YO, AA หรือ AT SAS เฉพาะที่มีตัวเชื่อมต่อ HD แบบแคบใหม่ที่ใช้เพื่อต่อพ่วงกับอะแด็ปเตอร์อื่น หรือตู้ส่วนขยาย ดิสก์

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะที่ให้มาพร้อมกับ ระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง จำคุณลักษณะสายเคเบิล AE1 หรือ YE1 SAS เฉพาะ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการต่อพ่วงเทป SAS โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3 V

Form Factor

แบบสั้น, Low Profile แต่ถูกแพ็กเกจสำหรับการติดตั้งเต็มความสูง

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

คุณลักษณะ

- ตัวเชื่อมต่อ SAS HD 4x ขนาดเล็กภายนอกสี่ตัว เพื่อการต่อพ่วง กล่องหุ้มอุปกรณ์ SAS
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- RAID 0, 5, 6 หรือ 10 ที่มีความสามารถของ hot-spare นอกจากนี้ ยังสนับสนุนการทำมิรเรอร์ระดับระบบผ่านระบบปฏิบัติการด้วย การทำงานของ JBOD (512 ไบต์) มีการสนับสนุนในคอนฟิกูเรชันคอนโทรลเลอร์เดียวเท่านั้น
- การอัพเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- อุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้ (เทป SAS) มีการสนับสนุนเฉพาะในคอนฟิกูเรชัน คอนโทรลเลอร์เดียวเท่านั้น และไม่สามารถรวมเข้ากับอุปกรณ์ดิสก์ที่ต่อพ่วง เข้ากับอะแด็ปเตอร์เดียวกัน สื่อบันทึกแบบถอดได้ไม่ได้รับการสนับสนุนในคอนฟิกูเรชันแบบ multi-initiator และมีความพร้อมใช้งานสูง (IOA หน่วยเก็บคู่)
- สนับสนุนคอนฟิกูเรชันแบบ multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง หรือ คอนโทรลเลอร์เดียว

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 6.4, หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - สามารถดาวน์โหลดเวอร์ชันล่าสุดของ iprutils ได้จากเว็บไซต์ IBM Service and Productivity Tools (http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html)
- IBM i
  - IBM i 7.1 (ที่มี TR7) หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 (ที่มีโค้ดเครื่อง 6.1.1-M) หรือใหม่กว่า

- สนับสนุนบนระดับเฟิร์มแวร์ 7.8 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.14104A0

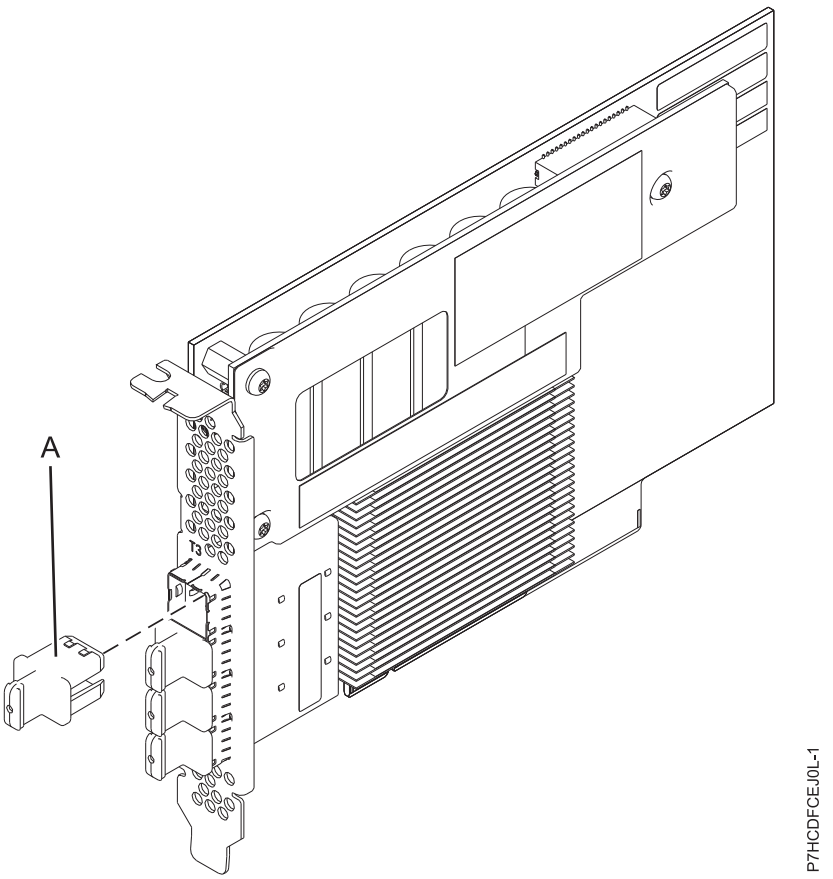
อะแดปเตอร์ PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EJ0L

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCI Express (PCIe) generation 3, อะแด็ปเตอร์ 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb เป็นอะแด็ปเตอร์ PCIe3 SAS ที่มีแคชขนาดใหญ่ที่มีประสิทธิภาพสูงและสนับสนุน การต่อพ่วงกับดิสก์ serial-attached SCSI (SAS) และไดร์ฟ SAS solid-state (SSDs) ผ่านตัวเชื่อมต่อ SAS high-density (HD) ขนาดเล็กสี่ตัว โค้ดคุณลักษณะ (FC) EJ0L มีแคชการเขียนได้ถึง 12 GB ผ่านการบีบอัด อะแด็ปเตอร์เป็นอะแด็ปเตอร์ SAS 64 บิต, 3.3 V, ที่สามารถบูตได้ที่สนับสนุน ระดับ RAID 0, 5, 6 และ 10 รวมถึงการมิรเรอร์ระดับระบบผ่านทาง ระบบปฏิบัติการ อะแด็ปเตอร์ต้องถูกติดตั้งเป็นคู่และต้อง ใช้ในคอนฟิกูเรชัน RAID แบบ multi-initiator ที่มีความพร้อมใช้งานสูง ที่มีสองอะแด็ปเตอร์ในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่ (คอนฟิกูเรชัน IOA หน่วยเก็บคู่) อะแด็ปเตอร์ FC EJ0L สองตัวจะให้ประสิทธิภาพเพิ่มเติม และความซ้ำซ้อนของอะแด็ปเตอร์ ที่มีข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิรเรอร์และ RAID parity footprints ที่ทำมิรเรอร์ ระหว่างอะแด็ปเตอร์ หากคู่ FC EJ0L เสียหาย แคชการเขียนจะถูกปิดใช้งาน รวมหน่วยความจำแฟลชเข้ากับตัวเก็บประจุที่มี การป้องกันแคชการเขียนในกรณีที่ไฟดับ โดยไม่ต้องการแบตเตอรี่ เช่นที่ใช้กับอะแด็ปเตอร์แคชขนาดใหญ่ก่อนหน้านี้

รูปที่ 18 ในหน้า 61 แสดงอะแด็ปเตอร์ PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb ปลั๊กตัวเชื่อมต่อ (A) จะถูก ติดตั้งในพอร์ตที่ว่างและป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อ สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก



รูปที่ 18. อะแด็ปเตอร์ PCIe3 12 GB Cache RAID SAS 6 Gb

เมื่อต้องการให้มีแบนด์วิดท์สูงสุดระหว่างอะแด็ปเตอร์ EJ0L สองคู่สำหรับการทำมิรเรอร์ของข้อมูลแคชและ parity update footprints, โดยดีฟอลต์ต้องใช้สายเคเบิล SAS Adapter-to-Adapter (AA) สองสายบน พอร์ตอะแด็ปเตอร์พอร์ตที่สามและสี่ จนกว่าต้องการใช้ปริมาณอุปกรณ์ที่ต่อพ่วง สูงสุด เมื่อตัวเชื่อมต่อทั้งหมดต่อพ่วงกับไดร์ฟ SAS การสื่อสาร ระหว่างคู่อะแด็ปเตอร์จะดำเนินการผ่าน SAS fabric ผ่าน ตู้ I/O และสายเคเบิล

FC EJ0L เป็นอะแด็ปเตอร์แบบสั้น ความสูงเต็ม ความกว้างเดียว รูปที่ 18แสดง อะแด็ปเตอร์ FC EJ0L ทุกๆ FC EJ0L ต้องมี FC EJ0L อื่นบน เซิร์ฟเวอร์นี้ หรือบนเซิร์ฟเวอร์อื่น ซึ่งจับคู่กับอะแด็ปเตอร์ SAS RAID และทำให้ฟังก์ชันแคช และความพร้อมใช้งานสูงแบบ multi-initiator อื่น (IOA หน่วยเก็บคู่) ทำงาน

ระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX or Linux สนับสนุนการมีคุณลักษณะ EJ0L ทั้งสองในระบบหรือพาร์ติชันเดียวกัน หรือในสองระบบหรือสองพาร์ติชันที่แยกกัน ระบบที่รันระบบปฏิบัติการ IBM i ไม่สนับสนุนการจับคู่ของอะแด็ปเตอร์บนเซิร์ฟเวอร์หรือพาร์ติชันที่ต่างกัน ดังนั้นคุณลักษณะ EJ0L ทั้งสองต้องถูกติดตั้งบนระบบหรือพาร์ติชัน เดียวกัน

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

00FW844 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลขชิ้นส่วนของปลั๊กตัวเชื่อมต่อ

00FW784 (ปลั๊กตัวเชื่อมต่อจะถูกติดตั้งในพอร์ตที่ว่างและ ป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อใดก็ตามที่สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อ ของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe 3.0 แต่สามารถทำงานร่วมกับ 2.0 และ 1.0

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe x8 หนึ่งสล็อตต่ออะแด็ปเตอร์

อะแด็ปเตอร์จะติดตั้งเป็นคู่

เพื่อให้สภาพพร้อมใช้งานสูงขึ้น ให้เสียบอะแด็ปเตอร์คนละช่อง ถ้าเป็นไปได้

สายเคเบิล

คุณลักษณะสายเคเบิล X , YO, AA หรือ AT SAS เฉพาะที่มี ตัวเชื่อมต่อ HD แบบแคบใหม่ที่ใช้เพื่อต่อพ่วงกับอะแด็ปเตอร์อื่น หรือตู้ ส่วนขยาย

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น ความสูงเต็ม

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

แอ็ตทริบิวต์ที่มีให้

- สนับสนุน SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- นำเสนอ RAID 0, RAID 5, RAID 6, และ RAID 10 ที่มีความสามารถ hot-spare นอกจากนี้ ยังสนับสนุนการทำมิรเรอร์ระดับระบบผ่านระบบปฏิบัติการด้วย ไม่สนับสนุนฟังก์ชัน JBOD (512 ไบต์) ยกเว้นสำหรับการจัดรูปแบบเริ่มต้นเป็น 528 ไบต์ของอุปกรณ์ใหม่ เมื่อจำเป็น
- แนะนำให้ทำดับเบิลลูปของการเชื่อมต่อระบบตู้ I/O เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเมื่อมีการติดตั้งมากกว่าสี่อะแดปเตอร์ใน FC 5803 หรือ FC 5873

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
- Linux

  - Red Hat Enterprise Linux 6.4, หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - สามารถดาวน์โหลดเวอร์ชันล่าสุดของ iprutils ได้จากเว็บไซต์ IBM Service and Productivity Tools (http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html)
- IBM i
  - IBM i 7.1 (ที่มี TR7) หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 (ที่มีโค้ดเครื่อง 6.1.1-M) หรือใหม่กว่า
- สนับสนุนบนระดับเฟิร์มแวร์ 7.8 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.14104A0

PCIe3 4 x8 SAS Port Adapter (FC EJ10; CCIN 57B4)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EJ10

ภาพรวม

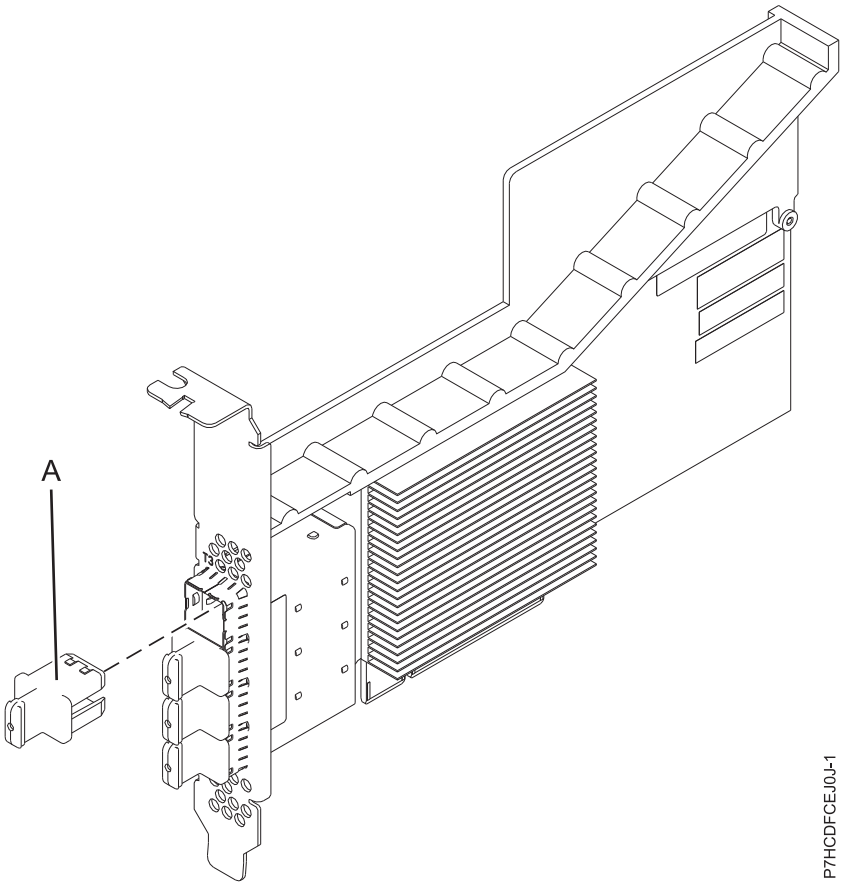
อะแด็ปเตอร์ PCIe3 4 x8 SAS Port เป็นอะแด็ปเตอร์ PCI Express (PCIe), รุ่นที่ 3, RAID SAS ที่มี low-profile, short-form factor แต่ทำเป็น แพ็กเกจสำหรับการติดตั้งแบบความสูงเต็ม อะแดปเตอร์ถูกใช้ในแอ็พพลิเคชัน SCSI (SAS) ที่ต่อพ่วงแบบอนุกรม ที่มีประสิทธิภาพสูงและความหนาแน่นสูง ซึ่งสนับสนุน การเชื่อมต่อกับ SAS DVD และเทป SAS โดยใช้ตัวเชื่อมต่อ SAS ขนาดเล็กความจุสูง (HD) x4 ที่อนุญาตให้ใช้ฟิสิคัลลิงก์ในคอนฟิกูเรชันแบบ พอร์ตแคบและพอร์ตกว้าง การต่อพ่วงเทป SAS จะสนับสนุนเฉพาะ ในคอนฟิกูเรชันอะแดปเตอร์เดี่ยว และไม่สามารถผสมกับดิสก์ SAS บนอะแดปเตอร์เดียวกัน อะแด็ปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน รูปที่ 19 ในหน้า 64 แสดง PCIe3 4 x8 SAS Port

สามารถเชื่อมต่อ DVD หรือเทปไดร์ฟได้สูงสุดตัว ต่ออะแด็ปเตอร์โดยใช้สายเคเบิล AE1 สี่เส้น (FC ECBY) สามารถเชื่อมต่อ DVD หรือเทปไดร์ฟได้สูงสุดแปดตัวโดยใช้ สายเคเบิล YE1 สี่เส้น (ECBZ)

อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อภายนอกได้รับการออกแบบ เพื่อให้รันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 6 Gbps สำหรับอุปกรณ์เทป SAS

สำคัญ: โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่

รูปที่ 19 ในหน้า 64 แสดงอะแด็ปเตอร์ ปลั๊กตัวเชื่อมต่อ (A) จะถูกติดตั้งใน พอร์ตที่ว่างและป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อใดก็ตามที่สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อ ของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก



รูปที่ 19. PCIe3 4 x8 SAS Port Adapter

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

00E7167 (ออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลขชิ้นส่วนของปลั๊กตัวเชื่อมต่อ

00FW784 (ปลั๊กตัวเชื่อมต่อจะถูกติดตั้งในพอร์ตที่ว่างและ ป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อใดก็ตามที่สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อ ของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe 3.0 แต่สามารถทำงานร่วมกับสล็อต PCIe 2.0 หรือ PCIe 1.0

ข้อกำหนดสล็อต

หนึ่งสล็อต PCIe x8 ที่สามารถใช้งานได้ต่ออะแด็ปเตอร์

สายเคเบิล

ใช้คุณลักษณะสายเคเบิล AE1 หรือ YE1 SAS เฉพาะที่มีตัวเชื่อมต่อ HD แบบแคบใหม่ เพื่อเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับอุปกรณ์ SAS

การเชื่อมต่ออุปกรณ์อุปกรณ์ SAS ต้องการสายเคเบิลเฉพาะ ที่มาพร้อมกับระบบย่อยหรือคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ต้องการ เชื่อมต่อ โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3 V

Form Factor

แบบสั้น, Low Profile แต่ถูกแพ็กเกจสำหรับการติดตั้งเต็มความสูง

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

คุณลักษณะ

- ตัวเชื่อมต่อ SAS HD 4x ภายนอกขนาดเล็กสี่ตัวจัดเตรียมการเชื่อมต่อ อุปกรณ์ SAS
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- การอัพเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้ (DVD และเทป SAS) ในคอนฟิกูเรชันคอนโทรลเลอร์เดียว เท่านั้นและไม่สามารถรวมกับอุปกรณ์ดิสก์ ที่เชื่อมต่อกับอะแด็ปเตอร์เดียวกัน สื่อบันทึกแบบถอดได้ไม่ได้รับการสนับสนุนในคอนฟิกูเรชันแบบ multi-initiator และมีความพร้อมใช้งานสูง (IOA หน่วยเก็บคู่)
- สนับสนุนคอนฟิกูเรชันแบบ multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง หรือ คอนโทรลเลอร์เดียว

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 6.4, หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - สามารถดาวน์โหลดเวอร์ชันล่าสุดของ iprutils ได้จากเว็บไซต์ IBM Service and Productivity Tools (http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html)
- IBM i
  - IBM i 7.1 (ที่มี TR7) หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 (ที่มีโค้ดเครื่อง 6.1.1-M) หรือใหม่กว่า
- สนับสนุนบนระดับเฟิร์มแวร์ 7.8 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.14104A0

PCI IOP (FC 2844, CCIN 2844)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับโค้ดคุณลักษณะ (FC) 2844

FC 2844 คือตัวประมวลผล PCI I/O ที่ผลักดันอะแด็ปเตอร์ PCI IOA ในยูนิตระบบและใน HSL ที่พ่วงต่อ PCI หรือยูนิตส่วนขยาย PCI-X I/O 2844 สามารถไดร์ฟได้สูงสุด 4 IOAs เกี่ยวข้องกับข้อจำกัดของ configuration

หมายเลข Fru

39J1719*

39J3242**

* ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

PCI IOP สำหรับโหลดซอร์ส SAN (FC 2847, CCIN 2847)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของ PCI IOP สำหรับโหลดซอร์ส SAN

อะแด็ปเตอร์นี้มีฟังก์ชันเฉพาะที่ต้องพ่วงต่อกับโหลดซอร์สของระบบปฏิบัติการ IBM i ผ่านทางอะแด็ปเตอร์ไฟเบอร์แชนเนล และบูตจากโหลดซอร์สนั้น โค้ดคุณลักษณะ (FC) 2847 ไม่สนับสนุนหลายพาธ สำหรับโหลดซอร์สดิสก์ยูนิต i แต่สนับสนุนหลายพาธสำหรับหมายเลขโลจิคัลยูนิตอื่นทั้งหมด (LUNs) ที่พ่วงต่อกับ IOP นี้ ต้องมีอย่างน้อยสอง IOPs สำหรับการเปิดใช้งานความซ้ำซ้อน

หมายเลข Fru

42R6471*

39J4035**

* ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

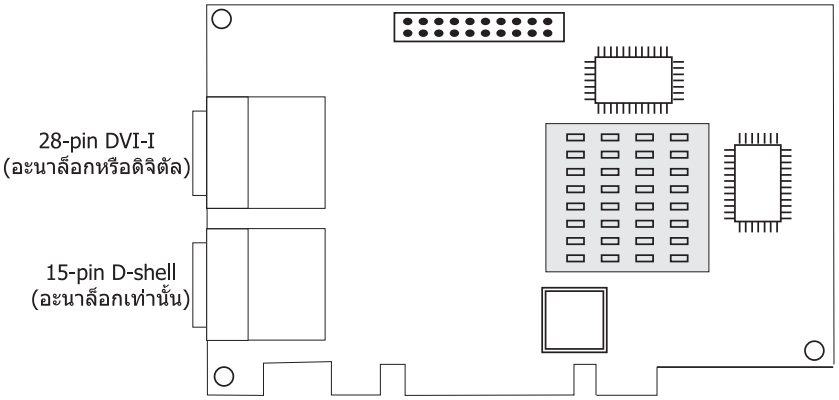
การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT135P (FC 1980, FC 2849)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT135P

อะแด็ปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT135P เป็นอะแด็ปเตอร์กราฟิกแบบ PCI ประสิทธิภาพสูง ซึ่งช่วยเพิ่มความเร็วในการทำงานและขยายความสามารถด้านการแสดงผลสำหรับระบบของคุณ อะแด็ปเตอร์นี้ไม่มีฮาร์ดแวร์สวิตช์ให้เซ็ต การเลือกโหมดให้เลือกโดยใช้ซอฟต์แวร์ การเชื่อมต่อกับวิดีโอมอนิเตอร์ให้ใช้ตัวเชื่อมต่อ D-shell แบบ 15-pin หรือตัวเชื่อมต่อ DVI แบบ 28-pin



รูปที่ 20. คุณลักษณะ 2849

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

03N5853* หรือ 00P5758**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส

PCI

บัสวิธ 32 บิต

หน่วยความจำ

16 MB SDRAM

จำนวนสีที่สนับสนุน

8-bit หรือ 24-bit

ความละเอียดของจอภาพอนาล็อก

640x480 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 Hz

1024x768 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 - 85 Hz

1280x1024 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 - 85 Hz

1600x1200 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 75 - 85 Hz

2048x1536 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 - 75 Hz

ความละเอียดของจอภาพดิจิตัล

640x480 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 Hz

1024x768 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 Hz

1280x1024 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 60 Hz

1600x1200 ที่อัตรารีเฟรชแนวตั้ง 30 Hz

การจัดการกำลังไฟของจอแสดงผล

สนับสนุน VESA และ DPMS

ตัวเชื่อมต่อ

ตัวเชื่อมต่อ D-shell แบบ 15-pin

ตัวเชื่อมต่อ DVI-I แบบ 28-pin

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2-port 10GbE SR (FC 5287; CCIN 5287)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5287

ภาพรวม

ทั้ง FC 5284 และ FC 5287 เป็นอะแด็ปเตอร์เดียวกัน FC 5284 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ low-profile และ FC 5287 เป็นอะแด็ปเตอร์ที่มีความสูงเต็ม

อะแดปเตอร์ PCIe2 2 พอร์ต 10GbE SR เป็นอะแดปเตอร์ generation-2 PCIe แบบสั้น ที่มีความสูงปกติ และประสิทธิภาพสูง อะแด็ปเตอร์นี้ มีพอร์ตอีเทอร์เน็ตขนาด 10-Gb 2 พอร์ตที่สามารถตั้งค่าเพื่อรัน ที่ 10 กิกะบิตต่อวินาที (Gbps) พอร์ตอีเทอร์เน็ตแต่ละพอร์ต สามารถเชื่อมต่อได้โดยใช้ตัวเชื่อมต่อขนาดเล็ก (LC)ตัวเชื่อมต่อชนิด duplex บนสายเคเบิลไฟเบอร์ a multi-mode fiber (MMF) 850 nm ยาวถึง 300 เมตร (984.25 ฟุต) อะแด็ปเตอร์สอดคล้องกับข้อกำหนดคุณลักษณะ IEEE, 802.3ae 10GBASE-SR สำหรับการส่งข้อมูลอีเทอร์เน็ต

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่งโปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

74Y3457 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2.0 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe x8, generation-2 หนึ่งสล็อต

สายเคเบิล

สายเคเบิลไฟเบอร์ MMF 850 nm เชื่อมต่อกับตัวเชื่อมต่อ LC duplex-type

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

Low-profile

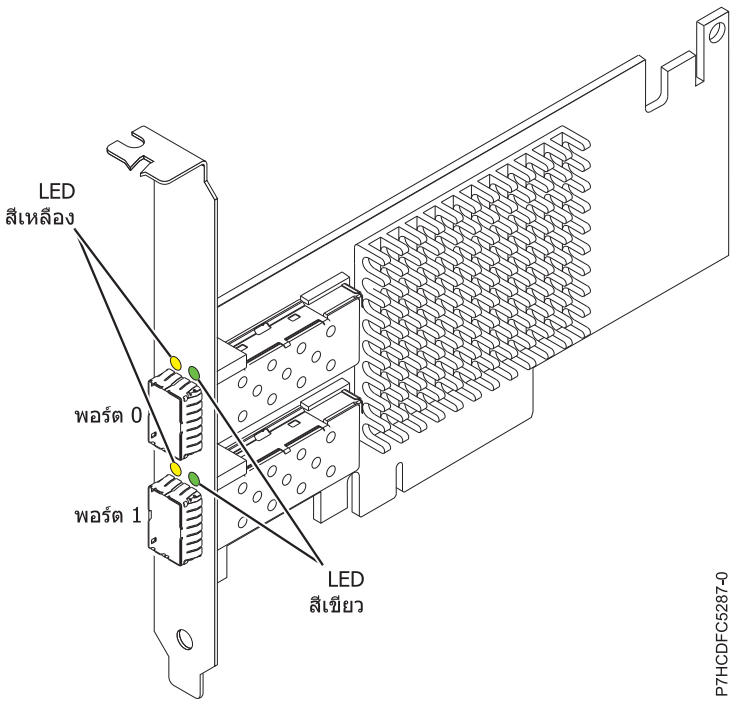
จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

แอ็ตทริบิวต์ที่มีให้

- PCIe x8 Generation 2
- MSI-X และสนับสนุนอินเตอร์รัปต์ของขาแบบเดิม
- 10GBASE-SR short-reach optics
- IEEE 802.3ae (10 GbE)
- IEEE 802.1p priority และ 802.1Q VLAN tagging
- IEEE 802.3x flow control
- Link aggregation, สอดคล้องกับมาตรฐาน 802.3ad 802.3
- IEEE 802.3ad load-balancing และ failover
- Ether II and 802.3 encapsulated frames
- MAC address หลายแอดเดรสต่ออินเตอร์เฟส
- เฟรมแบบ Jumbo สูงถึง 9.6 Kbytes
- TCP checksum offload สำหรับ IPv4
- TCP segmentation Offload (TSO) สำหรับ IPv4
- UDP checksum offload สำหรับ IPv4
- ปรับขนาดของฝั่งรับได้ (Receive side scaling) และสามารถทำ packet steering
- การกรองแพ็กเก็ตอัตราสายและป้องกันการโจมตี

รูปที่ 21 ในหน้า 70 แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 21. PCIe2 2 พอร์ต 10GbE SR

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs บนอะแด็ปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินการของอะแด็ปเตอร์ โดยคุณจะมองเห็นไฟสัญญาณนี้ผ่านทางแท่นยึดของอะแด็ปเตอร์ อะแด็ปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCIe แสดงตำแหน่งของ LEDs ตารางที่ 20อธิบายถึงความแตกต่างของสถานะของ LED และสิ่งที่บ่งชี้ถึงสถานะเหล่านั้น

ตารางที่ 20. ไฟสัญญาณ LEDs ของอะแด็ปเตอร์และคำอธิบาย

LED	ไฟ	คำอธิบาย
กิจกรรม/ลิงก์	เขียว	ลิงก์ทำงาน
	ดับ	ไม่มีลิงก์ อาจเป็นเพราะสายเคเบิลชำรุด, ตัวเชื่อมต่อชำรุด หรือคอนฟิกูเรชันไม่ตรงกัน
	กระพริบ	กิจกรรมข้อมูล
ความเร็ว	ดับ	10 Mbps
	เขียว	100 Mbps
	ส้ม	1000 Mbps

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX

- AIX เวอร์ชัน 7.1 และ Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
- AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-06 และ Service Pack 3 หรือสูงกว่า
- AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-12 และ Service Pack 4 หรือใหม่กว่า

- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux.
  - SUSE Linux Enterprise Server.
  - สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- VIOS
  - การสนับสนุน VIOS ต้องการ VIOS 2.2.0.11 ที่มี Fix Pack 24 และ Service Pack 1 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2-port 10GbE SFP+ Copper (FC 5288; CCIN 5288)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5288

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ทองแดง FC 5288 PCIe2 2-port 10GbE SFP+ เป็นเวอร์ชันแบบความสูงเต็มของ อะแด็ปเตอร์ FC 5286 ซึ่งเป็นอะแด็ปเตอร์แบบ low-profile

PCIe2 2-port 10GbE SFP+ เป็นอะแด็ปเตอร์ generation-2 PCIe ที่มีพอร์ต 10 Gb copper small form-factor pluggable transceiver (SFP+) สองพอร์ตสำหรับการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์หรือสวิทช์อื่นในเครือข่าย แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีอัตราการส่งข้อมูล 10 Gbps (กิกะบิตต่อวินาที) และใช้สายเคเบิล SFP+ copper twinaxial ยาวได้ถึง 5 เมตร (16.4 ฟุต)

หมายเหตุ: สายเคเบิล SFP+ twinaxial copper มีตัวเชื่อมต่อที่ไม่เหมือนกับตัวเชื่อมต่อ AS/400® 5250 ตัวเชื่อมต่อ CX4 หรือตัวเชื่อมต่อ 10 GBASE-T

แต่ละพอร์ตมีความเร็วสูงสุด 10 Gbps

FC 5288 ต้องการสล็อตว่าง

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

74Y3459 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

ต้องการสล็อต PCIe x8 low-profile ที่ว่าง

สายเคเบิล

โปรดดูรายละเอียดที่ “สายเคเบิล”

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

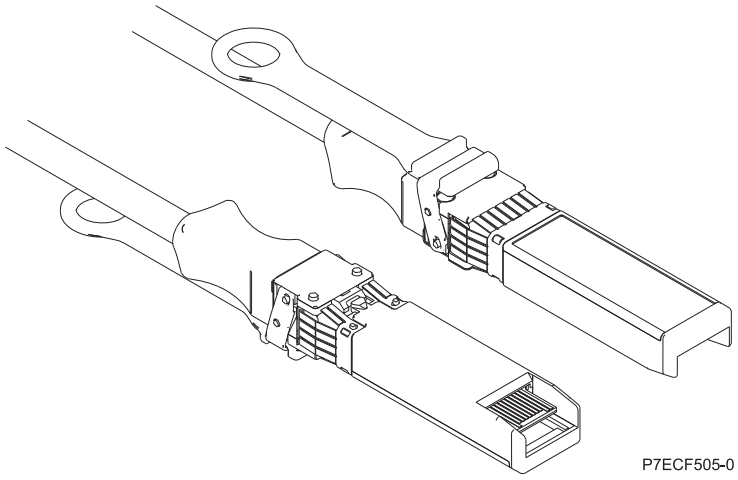
- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มี Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-06 และ Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux.
  - SUSE Linux Enterprise Server.
  - สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)

สายเคเบิล

โค้ดคุณลักษณะ 5288 ต้องการใช้ สายเคเบิลอีเทอร์เน็ตที่เข้ากันได้กับ SFP+, 10 Gbps, copper, twinaxial, active โปรดดูที่ รูปที่ 22 ในหน้า 73 สำหรับมุมมอง ด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล สายเคเบิลเหล่านี้เป็นไปตาม ข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานอุตสากรรม SFF-8431 Rev 4.1 และ SFF-8472 Rev 10.4 และข้อกำหนด IBM i ที่ใช้ได้ทั้งหมด

หมายเหตุ: สายเคเบิลเหล่านี้ สอดคลองกับ EMC Class A

สายเคเบิลจะมีบัตร vital product data (VPD) ที่ไม่ซ้ำกันที่ประกอบด้วยชื่อผู้จำหน่าย หมายเลขชิ้นส่วน หมายเลข EC หมายเลขลำดับ และวันที่ผลิต โปรดดูที่ ตารางที่ 21 ในหน้า 73 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับโค้ดคุณลักษณะ



รูปที่ 22. มุมมองด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล

ตารางที่ 21. โค้ดคุณลักษณะและหมายเลขชิ้นส่วนสำหรับ สายเคเบิลความยาวต่างๆ

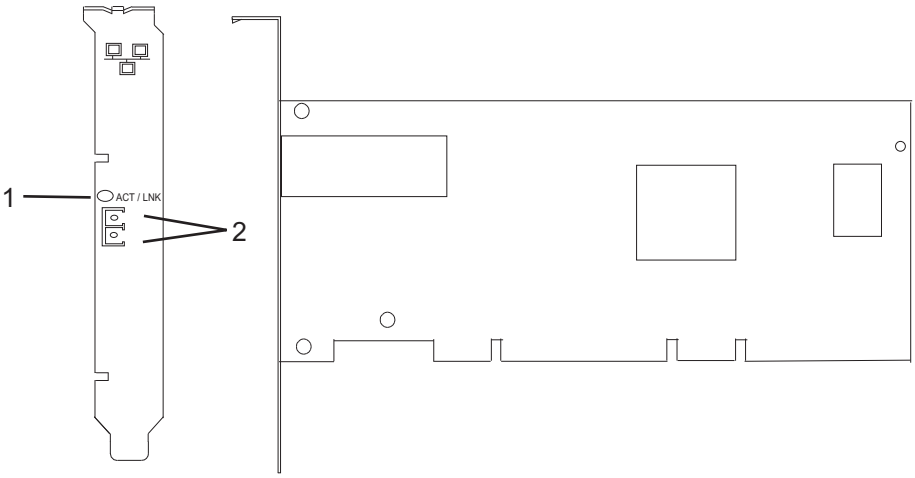
ความยาวสายเคบิล	**1 เมตร (3.28 ฟุต)**	**3 เมตร (9.84 ฟุต)**	**5 เมตร (16.4 ฟุต)**
รหัสคุณลักษณะ	EN01	EN02	EN03
CCIN	EF01	EF02	EF03
หมายเลขชิ้นส่วน	46K6182	46K6183	46K6184

อะแด็ปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ Gigabit Ethernet-SX

อะแด็ปเตอร์ PCI-X Gigabit Ethernet-SX เป็นอะแด็ปเตอร์ Ethernet LAN ประสิทธิภาพสูงที่สามารถใช้ได้ทั่วไปกับระบบ PCI-X และ PCI อะแด็ปเตอร์นี้สามารถรองรับปริมาณงาน 1000 Mbps บนสายเคเบิลแบบมัลติโหมดอ็อพติคัล 50 หรือ 62.5 ไมครอนที่มีช็อทเวฟมาตรฐาน (850 nm) และเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE 802.3z รวมทั้งใช้ได้กับระยะห่าง 260 เมตร สำหรับ 62.5u MMF และ 550 เมตรสำหรับ 50.0u MMF อะแด็ปเตอร์นี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อ รันในระบบที่สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI-X V1.0a ที่มีบัสมาสเตอร์สล็อต 32 หรือ 64 บิต PCI-X ที่ 66 หรือ 133 MHz และในระบบที่สอดคล้องตาม PCI 2.2 ที่มีบัสมาสเตอร์ สล็อต 32 หรือ 64 บิต PCI ที่ 33 หรือ 66 MHz อะแด็ปเตอร์จะรันที่ 5.0 V

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์:



รูปที่ 23. คุณลักษณะ 5700

1 LED
2 เต้ารับ LC แบบมัลติโหมดไฟเบอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX PCI-X แสดง ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินงานของอะแด็ปเตอร์ ไฟสัญญาณ LED มอง เห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของอะแด็ปเตอร์และ เมื่อไฟส่องสว่าง จะบ่งชี้สภาพต่อไปนี้:

LED	สถานะ
ดับ ติด (เขียว) กระพริบ (เขียว)	ไม่มีลิงก์/ไม่มีกิจกรรม ลิงก์, ไม่มีกิจกรรม ลิงก์, กิจกรรม

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ Gigabit Ethernet-SX

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

10N8586 (ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2 และ PCI-X V1.0a

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCI short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

เส้นใยนำแสง LC

Wrap Plug

เส้นใยนำแสง LC, หมายเลขชิ้นส่วน 12R9314

สายเคเบิล

ลูกค้าจัดหาเอง สายเคเบิลแปลง LC-SC (อุปกรณ์เสริม) สามารถหาซื้อได้:

- สายเคเบิลแปลง LC-SC 62.5 ไมครอน หมายเลขชิ้นส่วน 12R9322, FC 2459
- สายเคเบิลแปลง LC-SC 50 ไมครอน หมายเลขชิ้นส่วน 12R9321, FC 2456

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

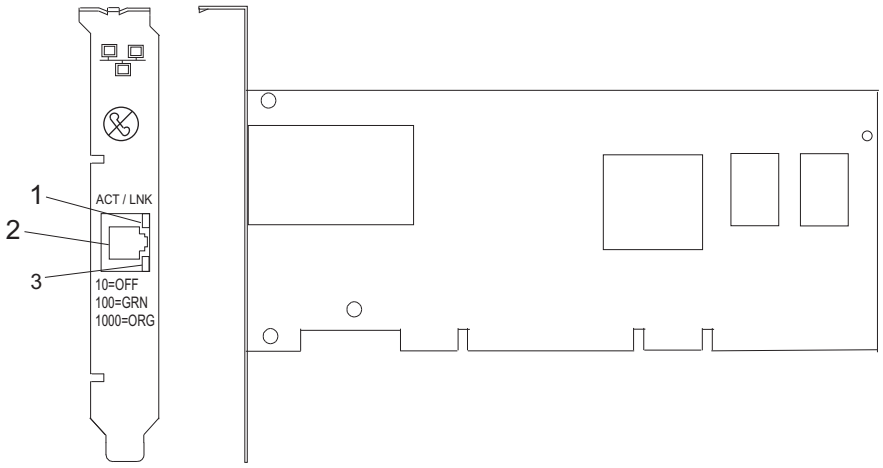
“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 1979, 5701; CCIN 5701)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X

อะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X เป็นอะแด็ปเตอร์ Ethernet LAN ประสิทธิภาพสูงที่สามารถใช้ได้ทั่วไปกับระบบ PCI-X และ PCI อะแด็ปเตอร์สามารถทำการเชื่อมต่อ 10/100/1000 Mbps โดยใช้ สายเคเบิล unshielded twisted pair (UTP) มาตรฐานสำหรับระยะห่างไม่เกิน 100 เมตร รวมทั้งสอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ab 1000 Base-T อะแด็ปเตอร์นี้ ได้รับการออกแบบมาเพื่อรันในระบบที่สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI-X V1.0a ที่มีบัสมาสเตอร์สล็อต 32 หรือ 64 บิต PCI-X ที่ 66 หรือ 133 MHz และใน ระบบที่สอดคล้องตาม PCI 2.2 ที่มีบัสมาสเตอร์สล็อต 32 หรือ 64 บิต PCI ที่ 33 หรือ 66 MHz อะแด็ปเตอร์จะรันบน 5.0 V และ 3.3 V aux

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์:



1 ACT/LNK LED
2 ตัวเชื่อมต่อ RJ-45
3 LED ความเร็วลิงก์

ไฟสัญญาณ LEDs บนอะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินงานของอะแด็ปเตอร์ ไฟสัญญาณ LEDs มองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึด และเมื่อไฟส่องสว่าง จะบ่งชี้ สภาพต่อไปนี้:

LED	ไฟ	คำอธิบาย
ความเร็วลิงก์	ดับ	10 Mbps
	เขียว	100 Mbps
	ส้ม	1000 Mbps
ลิงก์	เขียว	ลิงก์ดี
	ดับ	ไม่มีลิงก์: อาจเป็นเพราะสายเคเบิลไม่ดี ตัวเชื่อมต่อ ไม่ดี คอนฟิกูเรชันไม่ตรงกัน หรือไม่ได้เลือกไว้
	กะพริบ	แสดงถึงกิจกรรมของข้อมูล

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX Ethernet

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

5701 คือ 03N6524* หรือ 00P6130**

1979 คือ 03N6525* หรือ 80P6445**

1959 คือ 03N6526* หรือ 03N4700**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2 และ PCI-X V1.0a

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCI short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

RJ-45

Wrap Plug

RJ-45, หมายเลขชิ้นส่วน 03N6070* หรือ 00G2380**

สายเคเบิล

เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ให้ใช้สายเคเบิลที่สอดคล้องตามมาตรฐาน Cat 5e หรือสูงกว่า ลูกค้าเป็นผู้จัดหาสายเคเบิล

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า

– IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 1983, 5706; CCIN 5706)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X แบบ 2 พอร์ต

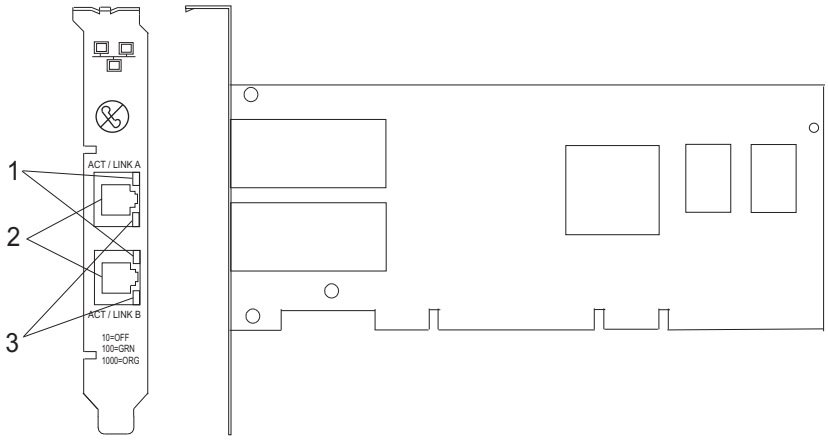
อะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X แบบ 2 พอร์ต เป็นกิกะบิตอีเทอร์เน็ตอะแด็ปเตอร์แบบสองพอร์ต full duplex ซึ่งสามารถกำหนดค่าให้รันแต่ละพอร์ตที่อัตราข้อมูล 10, 100 หรือ 1000 Mbps ได้ อะแด็ปเตอร์จะเชื่อมต่อกับระบบโดยใช้บัส PCI หรือ PCI-X และจะเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กโดยใช้สายเคเบิลมาตรฐาน unshielded twisted pair (UTP) สำหรับระยะห่างไม่เกิน 100 เมตร ความสามารถในการบูตของ อะแด็ปเตอร์เป็นไปตามมาตรฐาน IEEE 802.3ab 1000 Base-T อีกทั้งยังสนับสนุน jumbo frames เมื่อรันที่ความเร็ว 1000 Mbps

ไฟ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินการของการ์ด ไฟสัญญาณ LED จะมองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของอะแด็ปเตอร์ เมื่อไฟสว่าง แสดงถึงสถานะต่อไปนี้:

LED	ไฟ	คำอธิบาย
ความเร็วลิงก์	ดับ	10 Mbps
	เขียว	100 Mbps
	ส้ม	1000 Mbps
ลิงก์	เขียว	ลิงก์ดี
	ดับ	ไม่มีลิงก์: อาจเป็นเพราะสายเคเบิลไม่ดี, ตัวเชื่อมต่อไม่ดี, configuration ไม่ตรงกัน หรือไม่ได้เลือกไว้
	กระพริบ	แสดงถึงกิจกรรมของข้อมูล

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์:



รูปที่ 24. อะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X 2 พอร์ต

1 ACT/LNK LED
2 ตัวเชื่อมต่อ RJ-45
3 LED ความเร็วลิงก์

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

5706 คือ 03N5297* หรือ 00P6131**

1983 คือ 03N5298* หรือ 80P6450**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2 และ PCI-X V1.0a

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCI short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

RJ-45

Wrap Plug

RJ-45, หมายเลขชิ้นส่วน 03N6070

สายเคเบิล

ลูกค้าเป็นผู้จัดหาสายเคเบิล เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ให้ใช้สายเคเบิลที่สอดคล้องตามมาตรฐาน Cat 5e หรือสูงกว่า

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 for POWER หรือใหม่กว่า
  - Novel SUSE Linux Enterprise 11 เซอร์วิสแพ็ก 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

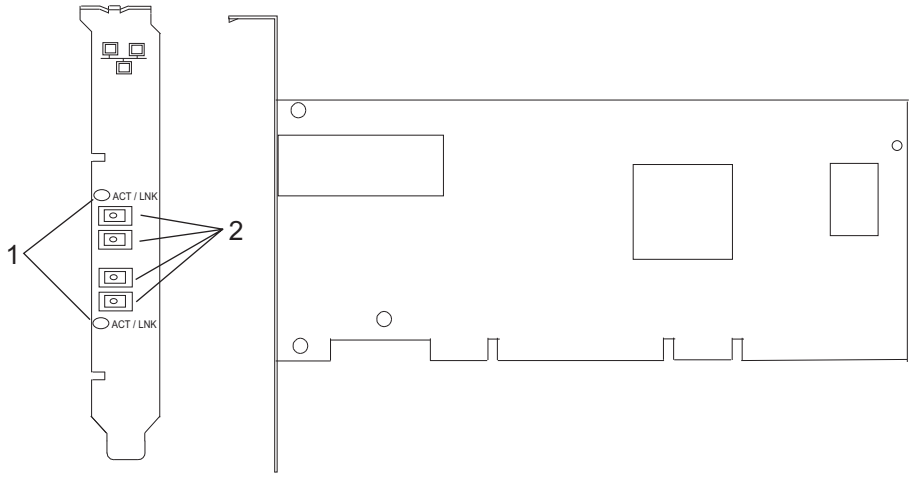
การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX พอร์ตคู่ แบบ PCI-X (FC 5707; CCIN 5707)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX PCI-X พอร์ตคู่

อะแด็ปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX PCI-X พอร์ตคู่ เป็นอะแด็ปเตอร์ Ethernet LAN ประสิทธิภาพสูง ที่สามารถใช้ได้ทั่วไปกับระบบ PCI-X และ PCI อะแด็ปเตอร์แสดงโหลดทางไฟฟ้าหนึ่งค่า แต่จะปรากฏเป็นอุปกรณ์แยกกันสองชิ้นสำหรับซอฟต์แวร์ อะแด็ปเตอร์สามารถรองรับปริมาณงาน 1000 Mbps บนสายเคเบิลแบบมัลติโหมดอ็อพติคัล 50/62.5 ไมครอนที่มีช็อทเวฟมาตรฐาน (850nm) สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3z และใช้ได้กับระยะห่าง 260 ม. สำหรับ 62.5u MMF และ 550 ม. สำหรับ 50.0u MMF



รูปที่ 25. คุณลักษณะ 5707

1 LED
2 เต้ารับ LC แบบมัลติโหมดไฟเบอร์

การศึกษาเกี่ยวกับไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์ Dual Port Gigabit Ethernet-SX PCI-X แสดงข้อมูล เกี่ยวกับสถานะการดำเนินงานของการ์ด ไฟสัญญาณ LED มองเห็นได้ผ่านทาง แท่นติดตั้งของการ์ด และเมื่อไฟส่องสว่าง จะบ่งชี้สภาพ ต่อไปนี้:

LED	สถานะ
ดับ	ไม่มีลิงก์/ไม่มีกิจกรรม
ติด (เขียว)	ลิงก์, ไม่มีกิจกรรม
กระพริบ (เขียว)	ลิงก์, กิจกรรม

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

03N6973* หรือ 80P6451**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2 และ PCI-X V1.0a

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCI short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

เส้นใยนำแสง LC

Wrap Plug

เส้นใยนำแสง LC, หมายเลขชิ้นส่วน 12R9314

สายเคเบิล

ลูกค้าจัดหาเอง สายเคเบิลแปลง LC-SC (อุปกรณ์เสริม) สามารถหาซื้อได้ทั่วไป

- สายเคเบิลแปลง LC-SC 62.5 ไมครอน หมายเลขชิ้นส่วน 12R9322, FC 2459
- สายเคเบิลแปลง LC-SC 50 ไมครอน หมายเลขชิ้นส่วน 12R9321, FC 2456

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

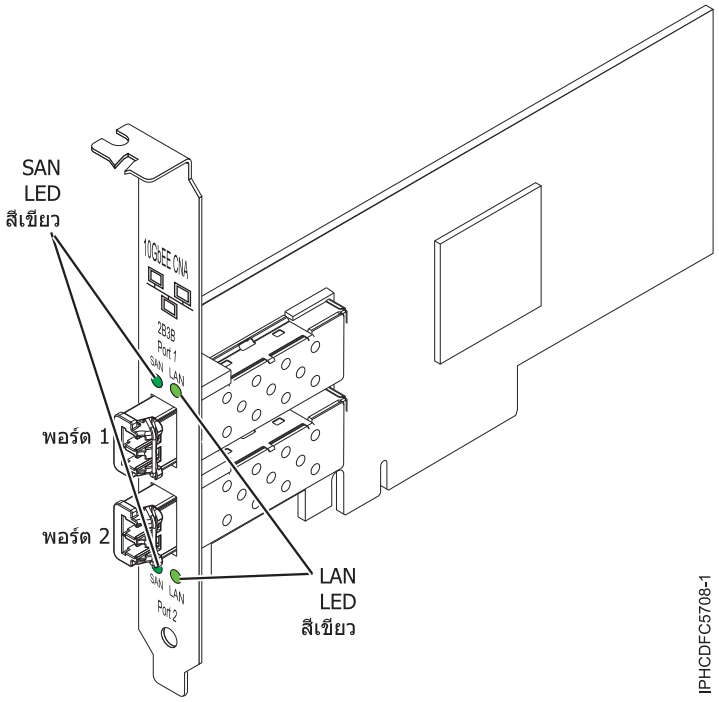
10-Gb FCoE PCIe Dual Port (FC 5708; CCIN 2B3B)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และบันทึกการติดตั้งสำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5708

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ 10-Gb FCoE PCIe Dual Port เป็นอะแด็ปเตอร์เครือข่าย (CNA) ประสิทธิภาพสูง อะแด็ปเตอร์สนับสนุนระบบเครือข่ายข้อมูลและการจราจร หน่วยจัดเก็บบนเครือข่ายบนอะแด็ปเตอร์ I/O เดียว โดยใช้ Enhanced Ethernet และ Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ทั้ง FCoE และฟังก์ชันคอนโทรลเลอร์อินเทอร์เฟซเครือข่าย (NIC) สามารถใช้งานได้บนทั้งสองพอร์ตในเวลาเดียวกัน การใช้ FCoE ต้องการสวิตช์ Convergence Enhanced Ethernet (CEE)

รูปภาพ ต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์ LEDs และตัวเชื่อมต่อ



รูปที่ 26. 10-Gb FCoE PCIe Dual Port

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแด็ปเตอร์

ตารางที่ 22. ไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

SAN LED สีเขียว	**LAN LED สีเขียว**	**Activity**
ดับ	ดับ	ปิด เครื่อง
กระพริบช้า (แบบเดียว)	กระพริบช้า (แบบเดียว)	เปิดเครื่อง ไม่มีลิงก์
สว่าง	สว่าง	สร้างลิงก์ ไม่มีกิจกรรม
สว่าง	กะพริบ	สร้างลิงก์ กิจกรรม การส่ง/การรับ (TX/RX) LAN อย่างเดียว
กะพริบ	สว่าง	สร้างลิงก์ กิจกรรม TX/RX SAN อย่างเดียว
กะพริบ	กะพริบ	สร้างลิงก์ กิจกรรม TX/RX LAN และ SAN
กระพริบช้า (สลับไปมา)	กระพริบช้า (สลับไปมา)	Beaconing

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46K8088 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

12R9314 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI Express x8 generation-1 และ x4 generation-2

PCI Express (PCIe) Base และ Card Electromechanical (CEM) 2.0

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ตัวเชื่อมต่อ

LC เส้นใยนำแสงแบบมัลติโหมด

SFP+ (small form-factor pluggable) ที่มี SR optics

แรงดันไฟ

3.3 V และ 12-V

Form factor

สั้น โปรไฟล์ต่ำ พร้อมแผ่นยึดขนาดมาตรฐาน

สายเคเบิล

ลูกค้าจะเป็นฝ่ายจัดหาสายเคเบิล ใช้สายไฟเบอร์อ็อปติก แบบเลเซอร์คลื่นสั้น multimode ที่เป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะต่อไปนี้:

- OM1
  - Multimode 62.5/125 micron fiber
  - แบนด์วิดท์ 200 MHz x km
  - ระยะสายเคเบิลสูงสุด 1 คือ 33 m (108 ft)
- OM2
  - Multimode 50/125 micron fiber
  - แบนด์วิดท์ 500 MHz x km
  - ระยะสายเคเบิลสูงสุดคือ 82 m (269 ft)
- OM3
  - Multimode 50/125 micron fiber
  - แบนด์วิดท์ 2000 MHz x km
  - ระยะสายเคเบิลสูงสุดคือ 300 m (984 ft)

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มี Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-06 และ Service Pack 5 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-12 และ Service Pack 4 หรือสูงกว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - Novel SUSE Linux Enterprise Server Service Pack 4 หรือใหม่กว่า

- IBM i
  - การสนับสนุนสำหรับคุณลักษณะนี้กับ IBM i ต้องการ VIOS 2.2 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
- VIOS
  - การสนับสนุน VIOS ต้องการ VIOS 2.2.0.12-FP24 SP02 หรือใหม่กว่า

หมายเหตุ: ถ้าคุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่และ คุณได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

การเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ FCoE โดยใช้ hot swap

เมื่อ hot swapping อะแด็ปเตอร์ FCoE โปรดระวังว่าซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ ของอุปกรณ์หน่วยเก็บอาจมีอุปกรณ์เพิ่มเติมที่ต้อง เอาออกก่อน โปรดดูเอกสารคู่มือของอุปกรณ์หน่วยเก็บเฉพาะสำหรับข้อมูล เกี่ยวกับวิธีการเอาอุปกรณ์เพิ่มเติมเหล่านี้ออก อะแด็ปเตอร์จะมีชื่อพอร์ตที่เป็นสากล (WWPN) เฉพาะ เมื่อใช้ฟังก์ชัน Fibre Channel โปรดตรวจสอบการจัดโซนและการกำหนด LUN เพื่อให้แน่ใจว่า ฟังก์ชัน Fibre Channel ทำงานได้ตามที่คาดไว้

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X (FC 1986, 1987, 5713, 5714; CCIN 573B)

ศึกษาเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง ″การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID″

คำอธิบายและภาพรวมทางเทคนิค

อะแด็ปเตอร์ IBM 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X encapsulate คำสั่ง SCSI และข้อมูลลงในแพ็กเก็ต TCP และส่งไปยังอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์กขนาด 1 กิกะบิตผ่าน IP อะแด็ปเตอร์นี้ทำงานแบบคู่โดยทำงานเป็นอะแด็ปเตอร์ iSCSI TOE (ออฟโหลดเอ็นจิน TCP/IP) หรือเป็นอีเทอร์เน็ตอะแด็ปเตอร์เพื่อใช้งานทั่วไปขณะที่มีการออฟโหลดโปรโตคอล TCP/IP ไปที่อะแด็ปเตอร์

อะแด็ปเตอร์มีอยู่ในเวอร์ชันต่อไปนี้:

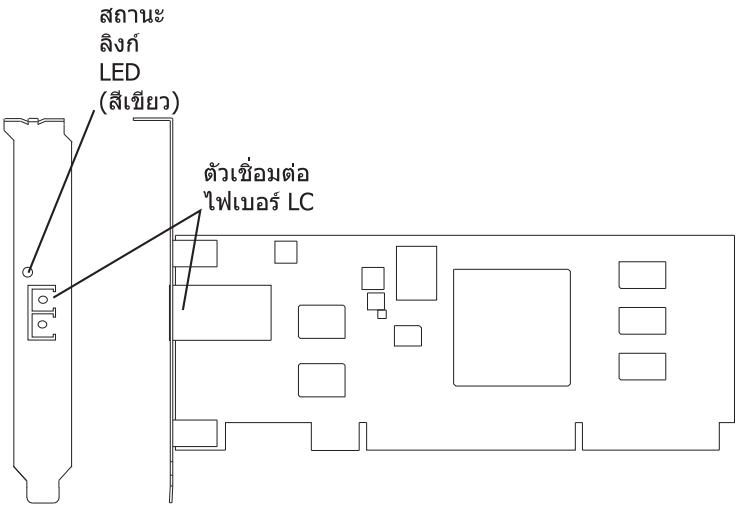
อะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X (ตัวเชื่อมต่ออ็อพติคัล) FC 5714

อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE (ตัวเชื่อมต่อทองแดง) FC 5713 และ FC 1986

อะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X (ตัวเชื่อมต่ออ็อพติคัล) FC 5714 (CCIN 573C)

- หมายเลขชิ้นส่วน FRU 03N6058* หรือ 30R5519**
  (* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS
  ** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)
- 133 MHz PCI-X สนับสนุนเวอร์ชัน 1.0a และเวอร์ชัน 2.0 โหมด 1
- สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.3
- โลว์โปรไฟล์
- 3.3 V
- การนำฮาร์ดแวร์ไปใช้กับทั้งสแต็ก TCP/IP
- 200 MB/s, กิกะบิตอีเทอร์เน็ตแบบ full duplex
- สนับสนุน iSCSI initiator
- สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3z
- สอดคล้องตามมาตรฐาน iSCSI RFC 3720
- สนับสนุนสายเคเบิลแบบมัลติโหมดไฟเบอร์
- ตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์สำหรับสายเคเบิลแบบมัลติโหมดไฟเบอร์
- สนับสนุน Dual-address cycle สำหรับเข้าถึงแอดเดรสแบบ 64-bit
- สนับสนุนแอดเดรสแบบ 64-bit สำหรับระบบที่มีหน่วยความจำฟิสิคัลมากกว่า 4 กิกะไบต์
- สนับสนุนการแบ่งรายการ PCI-X
- ไฟสัญญาณ LED สำหรับกิจกรรมลิงก์

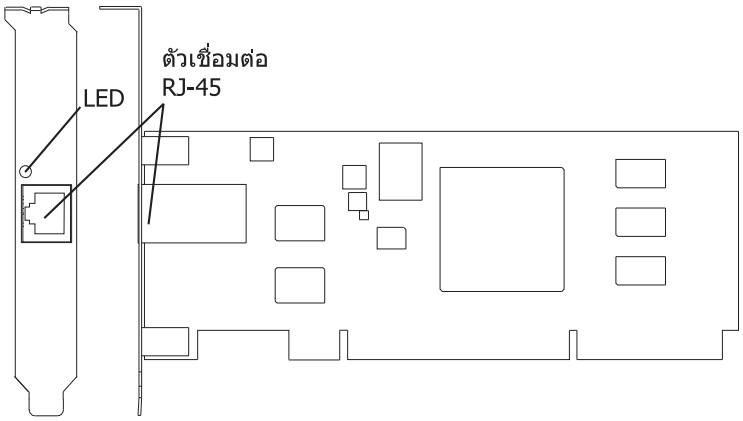
หมายเหตุ: ไฟเบอร์อะแด็ปเตอร์ได้รับการออกแบบมาตาม ข้อกำหนดคุณลักษณะที่เคเบิลเป็นตัวเชื่อมต่อเคเบิลคู่ พร้อมแคลมป์ปลายสาย เคเบิลรับและส่งไว้ด้วยกัน หากคุณใช้สายเคเบิลไฟเบอร์สำหรับส่งและรับข้อมูลแยกกัน ให้แคลมป์สายเคเบิลเข้าด้วยกัน เพื่อเสริมความแข็งแรง ของตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ทรานส์ซีฟเวอร์ การแคลมป์สายเคเบิลเข้าด้วยกัน ยังช่วยให้ไฟเบอร์พอดีกับตัวเชื่อมต่อมากขึ้น และช่วยปรับปรุง ประสิทธิภาพโดยรวม



รูปที่ 27. อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE

อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE (ตัวเชื่อมต่อทองแดง) FC 5713 และ FC 1986 (CCIN 573B)

- หมายเลขชิ้นส่วน FRU 03N6056* หรือ 30R5219**
  (* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS
  ** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)
- 133 MHz PCI-X สนับสนุนเวอร์ชัน 1.0a และเวอร์ชัน 2.0 โหมด 1
- สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.3
- โลว์โปรไฟล์
- 3.3 v
- การนำฮาร์ดแวร์ไปใช้กับทั้งโปรโตคอลสแต็ก TCP/IP
- กิกะบิตอีเทอร์เน็ตแบบ Full Duplex
- สนับสนุน iSCSI initiator
- สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ab 1000 Base-T
- สอดคล้องตามมาตรฐาน iSCSI RFC 3720
- สนับสนุนการแบ่งรายการ PCI-X
- ไฟสัญญาณ LED สำหรับกิจกรรมลิงก์
- ตัวเชื่อมต่อ RJ-45 unshielded twisted pair (UTP)



รูปที่ 28. อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE

การเตรียมการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

การเตรียมการติดตั้งอะแด็ปเตอร์เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้

- ตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์
- ตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์
- ตรวจสอบสิ่งที่ต้องการก่อน
- รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์

ตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์:

ก่อนที่คุณจะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจสอบว่าคุณมีฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นครบถ้วนแล้ว

อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE (ตัวเชื่อมต่อทองแดง)

อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM ต้องการฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- สายเคเบิล Cat 5, Cat 5e, or Cat 6 unshielded twisted pair (UTP) สำหรับ การต่อเครือข่าย
  ลูกค้าเป็นผู้จัดหาสายเคเบิลเอง

  ข้อจำกัด: สายเคเบิลมีความยาวได้ไม่เกิน 100 เมตร (รวมถึงสายต่อ) จากอะแด็ปเตอร์ถึงโลคัลสวิตช์
- RJ-45 wrap plug (หมายเลขชิ้นส่วน 00P1689, มีอยู่ใน FC 5713)

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวสูงสุดและต่ำสุดของสายเคเบิลไฟเบอร์ที่ใช้ได้ จากอะแด็ปเตอร์ SX ไปถึงสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต รวมถึงสายเคเบิลแพ็ตช์:

ตารางที่ 23. ความยาวสายเคเบิลไฟเบอร์สำหรับอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE (ตัวเชื่อมต่ออ็อพติคัล)

ชนิดไฟเบอร์	Modal bandwidth (MHz-km)	ระยะต่ำสุด (เมตร)	ระยะสูงสุด (เมตร)
62.5 µ.m MMF	160	2	220
62.5 µ.m MMF	200	2	275
50 µ.m MMF	400	2	500
50 µ.m MMF	500	2	500

ตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์:

ก่อนที่คุณจะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจสอบว่าคุณมีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่จำเป็นครบถ้วนแล้ว

อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit iSCSI TOE ใช้งานได้กับ AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 และ 5.3 และกับ SUSE Linux Enterprise Server 9 SP3

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ เว็บไซต์ IBM Prerequisite ที่ http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf

ตรวจสอบสิ่งที่ต้องการก่อน:

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ คุณจะต้องมีไอเท็มต่อไปนี้

- อะแด็ปเตอร์

หากมีอุปกรณ์ใดขาดหายไปหรือได้รับความเสียหาย โปรดติดต่อร้านที่คุณซื้อสินค้ามา

หมายเหตุ: โปรดตรวจดูให้แน่ใจว่าเอกสารยืนยันการซื้อของคุณยังคงอยู่ เนื่องจากอาจจำเป็นเมื่อต้องการใช้บริการรับประกัน

รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ:

หากต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ คุณต้องใช้เครื่องมือและเอกสารคู่มือต่อไปนี้

- ไขควงปากแบน
- คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI ในยูนิตระบบเฉพาะของคุณ
  สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI
- เอกสารคู่มือระบบปฏิบัติการของคุณ

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้ในการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ซึ่งไดรเวอร์อุปกรณ์ดังกล่าวจัดเตรียมไว้สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X:

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX

หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้ง เฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์

1. หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 และดำเนินการต่อตามหัวข้อนี้
2. หากคุณควรติดตั้งอะแด็ปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM" ในหน้า 93 เมื่อคุณติดตั้ง AIX ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ของคุณ จะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ: คุณต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอินสแตนซ์แรก ของอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X เท่านั้น การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X ในครั้งต่อๆ ไป คุณไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อีก ไปที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM" ในหน้า 93 สำหรับวิธีการ

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดยูนิตระบบ
2. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root
3. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (ตัวอย่างเช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม หากระบบของคุณไม่มี ซีดีรอมไดร์ฟ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการ ติดตั้ง NIM (Network Installation Management)
4. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์พาธด่วน System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้:

   ```
   smit devinst
   ```

5. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่ อ็อพชัน INPUT device/directory for software
6. เลือกหรือป้อนอุปกรณ์อินพุตของคุณโดยทำตามขั้นตอน ต่อไปนี้:
   - กด F4 เพื่อแสดงรายการอุปกรณ์อินพุตและเลือกชื่อ ของอุปกรณ์ (ตัวอย่างเช่น ซีดีรอม) ที่คุณใช้อยู่ และกด Enter
   - ในฟิลด์ entry ป้อนชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณ ใช้งาน และกด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install
7. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
8. พิมพ์เครื่องหมาย / เพื่อแสดง หน้าต่าง Find
9. สำหรับอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE ของ IBM พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ ต่อไปนี้:

   ```
   devices.pci.1410cf02
   ```

10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ นี้
11. กด Enter

    จอภาพ INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
12. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล

    หน้าต่าง ARE YOU SURE จะ ปรากฏขึ้น
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล

    จอภาพ COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้ง และการกำหนดคอนฟิกกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
14. เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปที่ส่วนท้ายของเพจ และค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง

    เมื่อติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้ง
15. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ

16. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
17. ไปที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 93 เพื่อดูโพรซีเดอร์การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX:

ใช้ขั้นตอนนี้เพื่อตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์แล้วหรือไม่

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lslpp -l devices.pci.1410cf02.rte`
3. กด Enter ผลลัพธ์ที่อาจเป็นได้มีดังนี้:
   - หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE ไว้แล้ว ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏขึ้นบนจอภาพของคุณ

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาธ: /usr/lib/objrepos devices.pci.1410cf02.rte	5.3.0.0	COMMITTED	ซอฟต์แวร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ 1000 Base-SX PCI-X iSCSI TOE

     ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ **devices.pci.1410cf02.rte** แล้วที่ AIX 5.2.0 หรือระดับอื่นที่ตามมาภายหลัง หากข้อมูลนี้ปรากฏขึ้น แต่คุณยังคงพบปัญหา ไปที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 93
   - หากไม่มีข้อมูลปรากฏบนจอภาพของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X” ในหน้า 89 หากคุณยังคงพบปัญหาดังกล่าว คุณอาจต้องติดต่อแผนกซัพพอร์ตระบบ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบปฏิบัติการสำหรับวิธีการ

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์ IBM 1 Gigabit-TX iSCSI TOE PCI-X:

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ซึ่งไดรเวอร์อุปกรณ์ดังกล่าวจัดเตรียมไว้สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX

หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์

- หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 และดำเนินการต่อตามหัวข้อนี้
- หากคุณควรติดตั้งอะแด็ปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่“การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 93 เมื่อคุณติดตั้ง AIX ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ: คุณจะต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์เฉพาะเมื่อเป็นการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM เป็นครั้งแรก การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM ในครั้งต่อๆ ไป ไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อีก ไปที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 93 สำหรับวิธีการ

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดยูนิตระบบ
2. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root

3. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม หากระบบของคุณไม่มีซีดีรอมไดร์ฟ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบปฏิบัติการ AIX สำหรับการดำเนินการติดตั้ง NIM (Network Installation Management)
4. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้:

   ```
   smit devinst
   ```
5. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน INPUT device/directory for software
6. เลือกหรือป้อนอุปกรณ์อินพุตของคุณโดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:
   - กด F4 เพื่อแสดงรายการอุปกรณ์อินพุตและเลือกชื่อของอุปกรณ์ (เช่น; CD-ROM) ที่คุณใช้อยู่และกด Enter
   - ในฟิลด์ entry ป้อนชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณใช้งาน และกด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install
7. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
8. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง Find:

   ```
   /
   ```
9. สำหรับอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ต่อไปนี้:

   ```
   devices.pci.1410d002
   ```
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
11. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
12. กด Enter

    จอภาพ INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ รายการ จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล

    หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
14. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล

    จอภาพ COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้งและการตั้งค่า configuration กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
15. เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปที่ส่วนท้ายของเพจ และค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง

    เมื่อติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
16. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ
17. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
18. ไปที่โพรซีเดอร์การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 93

การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX:

ใช้ขั้นตอนนี้เพื่อตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์แล้วหรือไม่

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lslpp -l devices.pci.1410d002.rte`
3. กด Enter ผลลัพธ์ที่อาจเป็นได้มีดังนี้:
   - หากมีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM ไว้แล้ว ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏบนจอภาพของคุณ:

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาธ: /usr/lib/objrepos devices.pci.1410d002.rte	5.3.0.0	COMMITTED	ซอฟต์แวร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ 1000 Base-TX PCI-X iSCSI TOE

ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ devices.pci.1410d002.rte แล้ว ที่ AIX 5.2.0 หรือระดับอื่นที่ตามมาภายหลัง หากข้อมูลนี้ปรากฏขึ้น แต่คุณยังคงพบปัญหา ไปที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM"

- หากไม่มีข้อมูลปรากฏที่จอภาพของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง โปรดอ้างถึง "การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์ IBM 1 Gigabit-TX iSCSI TOE PCI-X" ในหน้า 91 หากคุณยังคงพบปัญหาดังกล่าว คุณอาจต้องติดต่อแผนกซัพพอร์ตระบบ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบปฏิบัติการสำหรับวิธีการ

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM

ใช้โพรซีเดอร์ในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ และรันการวินิจฉัยอะแด็ปเตอร์

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์:

ศึกษาถึงวิธีติดตั้งอะแด็ปเตอร์

หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

เมื่อคุณติดตั้งอะแด็ปเตอร์แล้ว ไปที่ "การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์"

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์เป็นอย่างแรก ไปที่ "การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 89 แล้วจึงกลับมาที่ส่วนนี้

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์:

ศึกษาวิธีตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

ที่พร้อมต์ระบบ:

1. พิมพ์ `cfgmgr` แล้วกด Enter
2. พิมพ์ `lsdev -Cs pci` แล้วกด Enter

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-*XX* iSCSI TOE ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available แสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้ และอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน

หากข้อความบนจอภาพของคุณแสดงสถานะของอะแด็ปเตอร์เป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ของคุณ แล้วตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้วหรือไม่

การรันการวินิจฉัยอะแด็ปเตอร์:

การวินิจฉัยให้มาพร้อมกับซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ เมื่อต้องการรันการวินิจฉัย โปรดดูคำแนะนำในเอกสารคู่มือยูนิตระบบ

การตั้งค่าอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit iSCSI TOE

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อตั้งค่าอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit iSCSI TOE ใน AIX

หมายเหตุ: คุณจะต้องดำเนินการตั้งค่านี้ให้เสร็จสมบูรณ์ อะแด็ปเตอร์จึงจะทำงานได้อย่างถูกต้อง

ภาพรวมของกระบวนการในการตั้งค่า:

ต่อไปนี้เป็นขั้นตอนในกระบวนการ configuration

1. ติดตั้งไฟล์สนับสนุนอุปกรณ์หน่วยความจำเฉพาะของอุปกรณ์ โปรดดูที่ "การติดตั้งไฟล์สนับสนุนหน่วยความจำเฉพาะของอุปกรณ์"
2. ใช้คำสั่ง **smit** เพื่อตั้งค่าอะแด็ปเตอร์ใน AIX โปรดดูที่ "การตั้งค่าอะแด็ปเตอร์ใน AIX"
3. อัพเดตแฟลตไฟล์เป้าหมาย iSCSI โปรดดูที่ "การอัพเดตแฟลตไฟล์เป้าหมาย iSCSI" ในหน้า 95
4. ตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำ โปรดดูที่ "การตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำ" ในหน้า 95

หมายเหตุ:

1. อะแด็ปเตอร์ไม่ได้สนับสนุนคุณสมบัติ autonegotiation อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อควรตั้งค่าเป็น 1 กิกะบิตต่อวินาทีเท่านั้น
2. configurations ของอีเทอร์เน็ตสวิตช์บางค่าอาจมีความเชื่อถือได้ลดลงเมื่อตั้งค่าใน topology แบบแฟนอินสูง โปรดใช้การจัดสรรรีซอร์ส LAN แบบระมัดระวังเมื่อวางแผนเน็ตเวิร์กหน่วยความจำอีเทอร์เน็ต

การติดตั้งไฟล์สนับสนุนหน่วยความจำเฉพาะของอุปกรณ์:

สำหรับระบบที่ทำงานกับ AIX ได้อย่างถูกต้อง อุปกรณ์หน่วยความจำมักต้องใช้ไฟล์ที่สนับสนุน ไฟล์เหล่านี้อาจประกอบด้วยยูทิลิตีพิเศษ หรือ entry ของ object data manager (ODM) เฉพาะสำหรับอุปกรณ์

โปรดดูเอกสารคู่มือสนับสนุนที่ได้รับจากบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์หน่วยความจำที่ใช้

การตั้งค่าอะแด็ปเตอร์ใน AIX:

ศึกษาวิธีตั้งค่าอะแด็ปเตอร์โดยใช้คำสั่ง AIX

การใช้คำสั่ง **smit** ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้

1. จากจุดรับคำสั่ง พิมพ์ **smit iscsi** แล้วกด Enter
2. ในเมนู **smit** เลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่ entry **iSCSI Adapter** แล้วกด Enter
3. ในเมนูที่ปรากฏขึ้น จากอ็อพชัน **Change/Show** เลือกหมายเลขอะแด็ปเตอร์ที่คุณกำลังตั้งค่า (เช่น **ics0, ics1**) ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการตั้งค่าที่ปรากฏขึ้นเมื่อคุณเลือกหมายเลขอะแด็ปเตอร์

```
                                                [ฟิลด์ Entry]
 iSCSI Adapter                                  ics0
 Description                                    iSCSI Adapter
 Status                                         Available
 Location                                       1f-09
   iSCSI Initiator Name                          []
 Maximum number of Commands to Queue to Adapter [200]                  +#
 Maximum Transfer Size                          [0x100000]             +
 Discovery Filename                             [/etc/iscsi/targetshw0] *
 Discovery Policy                               file              +
```

```
Automatic Discovery Secrets Filename              [/etc/iscsi/autosecret>
Adapter IP Address                                [10.100.100.14]
Adapter Subnet Mask                               [255.255.255.0]
Adapter Gateway Address                           []
Apply change to DATABASE only                     no                    +


sc+1=Help          Esc+2=Refresh       Esc+3=Cancel        Esc+4=List
sc+5=Reset         Esc+6=Command       Esc+7=Edit          Esc+8=Image
sc+9=Shell         Esc+0=Exit          Enter=Do
```

หมายเหตุ:

- ตั้งค่า จำนวนคำสั่งสูงสุดที่รอในคิวไปยังอะแด็ปเตอร์ให้มากกว่าจำนวนในคิวคูณด้วยจำนวนของ LUNs เช่น เมื่อมี 20 LUNs และมีจำนวนในคิวเป็น 20 ค่านี้ควรจะมากกว่า 400
- หากต้องการใช้แฟลตไฟล์ นโยบายการค้นหาต้องถูกตั้งค่าเป็น "file"
- เปลี่ยนชื่อไฟล์ดีฟอลต์ **/etc/iscsi/targetshw** จาก **targetshw** เป็น **targetshw*x*** เมื่อ ***x*** เป็นหมายเลขอะแด็ปเตอร์ (เช่น **ics0**, **ics1**)
- ผู้ใช้อาจระบุชื่อโหนด iSCSI ไว้ หากไม่ได้ระบุไว้ อะแด็ปเตอร์จะใช้ชื่อโหนด iSCSI ดีฟอลต์ตามที่อะแด็ปเตอร์กำหนด เมื่อต้องการแสดงชื่อโหนด iSCSI ที่ใช้โดยอะแด็ปเตอร์นั้น ใช้คำสั่ง **lscfg** เพื่อแสดง VPD ของอะแด็ปเตอร์ เช่น ในการแสดงชื่อโหนด iSCSI สำหรับ **ics0** ใช้คำสั่ง `lscfg -vl ics0` ชื่อโหนด iSCSI จะอยู่ในฟิลด์ **Z1** ของ VPD ที่ปรากฏขึ้น ชื่อโหนด iSCI ของ initiator อาจจำเป็นต้องใช้เพื่อตั้งค่าเป้าหมาย iSCSI บางค่า
- หากมีการออกคำสั่ง **rmdev** ที่มีอ็อพชัน **-d** คุณจะต้องป้อนข้อมูลในฟิลด์ที่ระบุอีกครั้ง

การอัพเดตแฟลตไฟล์เป้าหมาย iSCSI:

เมื่อไม่ได้ใช้คุณสมบัติการค้นหาอัตโนมัติ อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit iSCSI TOE จะมีคำอธิบายเป้าหมาย iSCSI จากแฟลตไฟล์ ชื่อไฟล์ดีฟอลต์คือ /etc/iscsi/targetshw ข้อมูลในไฟล์นี้ต้องอธิบายอุปกรณ์เป้าหมายสำหรับอะแด็ปเตอร์นี้อย่างถูกต้อง

สำหรับคำอธิบายของรูปแบบไฟล์นี้ โปรดดูที่ http://publib16.boulder.ibm.com/doc_link/en_US/a_doc_lib/files/aixfiles/targets.htm

การตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำ:

ต้องมีการตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำอย่างถูกต้อง เพื่อให้อะแด็ปเตอร์สามารถมองเห็นได้โดยส่วนใหญ่แล้ว อุปกรณ์หน่วยความจำต้องแจ้งชื่อ iSCSI แก่อะแด็ปเตอร์ และอะแด็ปเตอร์ต้องแจ้งชื่อ iSCSI แก่อุปกรณ์หน่วยความจำ นอกจากนี้ อุปกรณ์ทั้งสองอย่างนี้หรืออย่างใดอย่างหนึ่งอาจต้องระบุการอนุญาตให้เข้าใช้การเชื่อมต่อ iSCSI แก่อุปกรณ์อีกอย่างหนึ่ง

สำหรับคำแนะนำในการตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำ โปรดดูเอกสารคู่มือสนับสนุนที่ได้รับจากบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์หน่วยความจำ

การเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit iSCSI TOE ของ IBM กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

การเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE ของ IBM (ตัวเชื่อมต่ออ็อพติคัล) กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก:

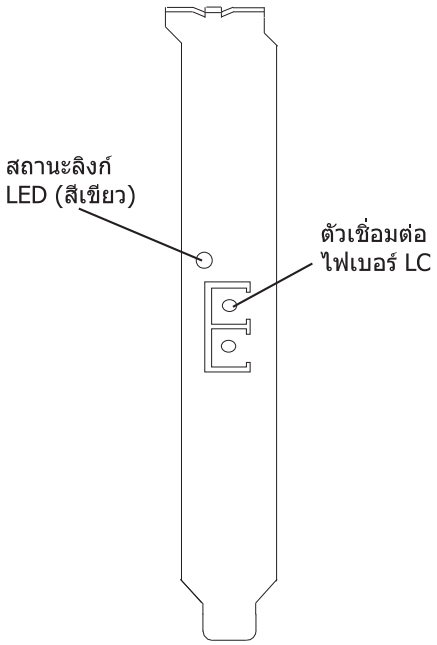
ไฟเบอร์อะแด็ปเตอร์ได้รับการออกแบบมาด้วยข้อกำหนดคุณลักษณะที่เคเบิลเป็นตัวเชื่อมต่อเคเบิลคู่ พร้อมแคลมป์ปลายสายเคเบิลรับและส่งไว้ด้วยกัน หากคุณใช้สายเคเบิลไฟเบอร์สำหรับส่งและรับข้อมูลแยกกัน ให้แคลมป์สายเคเบิลเข้าด้วยกันเพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ทรานส์ซีฟเวอร์ การแคลมป์สายเคเบิลเข้าด้วยกัน ยังช่วยให้ไฟเบอร์พอดีกับตัวเชื่อมต่อมากขึ้น และช่วยปรับปรุง ประสิทธิภาพโดยรวม

หมายเหตุ: ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแด็ปเตอร์

การศึกษาเกี่ยวกับไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์:

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการลิงก์ของการ์ด ไฟสัญญาณ LED จะมองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของการ์ด และแสดงถึงสถานะต่อไปนี้

ไฟ	สถานะ	คำอธิบาย
เขียว	สว่าง	ลิงก์ดี
เขียว	ดับ	ไม่มีลิงก์ อาจเพราะสายเคเบิลไม่ดี, ตัวเชื่อมต่อไม่ดี หรือ configuration ไม่ตรงกัน



รูปที่ 29. ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE

การเชื่อมต่อสายเคเบิลเน็ตเวิร์กและอะแด็ปเตอร์:

ใช้คำแนะนำเหล่านี้ในการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับเน็ตเวิร์กของคุณ

ก่อนที่จะเริ่มการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณมีฮาร์ดแวร์ตามรายการใน “ตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์” ในหน้า 88

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

- เสียบตัวเชื่อมต่อเส้นใยนำแสง LC ตัวผู้เข้ากับตัวเชื่อมต่อ LC อะแด็ปเตอร์
- เสียบตัวเชื่อมต่อเส้นใยนำแสง LC ตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

การเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM (ตัวเชื่อมต่อทองแดง) กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก:

ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแด็ปเตอร์

การเชื่อมต่อสายเคเบิลเน็ตเวิร์กและอะแด็ปเตอร์:

ใช้คำแนะนำเหล่านี้ในการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับเน็ตเวิร์กของคุณ

ก่อนที่จะเริ่มการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณมีฮาร์ดแวร์ตามรายการใน “ตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์” ในหน้า 88

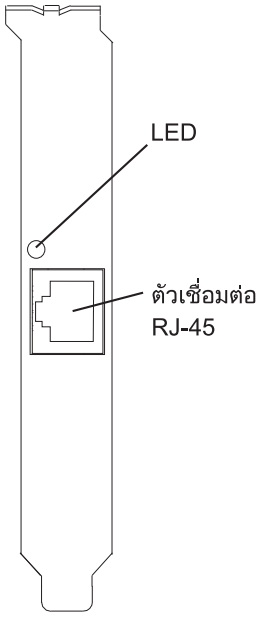
เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับเน็ตเวิร์ก unshielded twisted pair (UTP) ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบแจ็ค RJ-45 ของสายเคเบิล UTP เข้ากับตัวเชื่อมต่อ RJ-45 ของอะแด็ปเตอร์
2. เสียบแจ็ค RJ-45 ของปลายสายเคเบิล UTP อีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

การศึกษาเกี่ยวกับไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์:

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการลิงก์ของการ์ด ไฟสัญญาณ LED จะมองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของการ์ด และแสดงถึงสถานะต่อไปนี้

ไฟ	สถานะ	คำอธิบาย
เขียว	สว่าง	ลิงก์ดี
เขียว	ดับ	ไม่มีลิงก์ อาจเพราะสายเคเบิลไม่ดี, ตัวเชื่อมต่อไม่ดี หรือ configuration ไม่ตรงกัน



รูปที่ 30. ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE

การแก้ไขข้อผิดพลาดในการตั้งค่า

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลการบันทึกคอนฟิก, ข้อมูลบันทึกข้อผิดพลาดของอะแด็ปเตอร์ iSCSI TOE (เท็มเพลต ICS_ERR) และรายละเอียดบันทึกข้อผิดพลาดของโปรโตคอลไดรเวอร์ iSCSI TOE (เท็มเพลต ISCSI_ERR)

ข้อมูลนี้อาจเป็นประโยชน์สำหรับการแก้ไขข้อผิดพลาดทาง configuration

ข้อมูลไฟล์บันทึกคอนฟิก:

คุณสมบัติไฟล์บันทึกคอนฟิกจะมีประโยชน์มาก เมื่อต้องการดีบักสภาวะแวดล้อม iSCSI

เหตุการณ์ข้อผิดพลาดที่มักเกิดขึ้น เช่น เมื่อ `cfgmgr -vl ics0` เสร็จสมบูรณ์ แต่ไม่ได้สร้างฮาร์ดดิสก์ หรือสร้างฮาร์ดดิสก์น้อยกว่าที่คาดไว้ ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับ configuration ทั่วไปสามารถนำไปสู่สถานการณ์จำลองนี้ cfglog สามารถใช้เพื่อพิจารณาว่าเกิดข้อผิดพลาดใดขึ้นบ้าง

คุณสามารถรันคำสั่งต่อไปนี้ เพื่อแสดงข้อมูลไฟล์บันทึกคอนฟิกที่จับหน้าจอไว้:

```
alog -o -t cfg
```

เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ configuration ของไฟล์บันทึก เช่น ตำแหน่งของไฟล์ รัน:

```
alog -L -t cfg
```

หากไฟล์บันทึกคอนฟิกไม่สามารถใช้งานได้ คุณสามารถเปิดใช้งานด้วยคำสั่งต่อไปนี้:

```
export CFGLOG=""
echo "Create cfglog" | alog -t cfg
```

วิธีการดีบักที่เป็นประโยชน์ คือการดำเนินการต่อไปนี้:

```
rmdev -Rl ics<x>
rm /usr/adm/ras/cfglog
echo "Create cfglog" | alog -t cfg
cfgmgr -l ics<x>
alog -o -t cfg
```

ข้อผิดพลาดทั่วไปบางอย่างจะทำให้ไม่สามารถเปิดไดรเวอร์อุปกรณ์โปรโตคอล iSCSI ได้ ในกรณีนี้ cfglog จะมีข้อความเช่นต่อไปนี้ เมื่อ XX คือหมายเลขข้อผิดพลาดจาก errno.h

```
open of /dev/iscsi0 returned XX" where XX is an error number from errno.h.
```

ค่าที่ได้รับจากคำสั่ง open สามารถบ่งชี้ได้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้น ค่าทั่วไป 2 ค่า ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดของ configuration คือ 69 (ENETDOWN) และ 70 (ENETUNREACH)

ค่าส่งคืน 69 แสดงว่าลิงก์ที่เชื่อมต่อกับอะแด็ปเตอร์ iSCSI นั้นดาวน์อยู่ ตรวจสอบดูว่าสายเคเบิลเสียบต่ออยู่ถูกต้องหรือไม่

ค่าส่งคืน 70 แสดงว่าลิงก์นั้นทำงานปกติ แต่อะแด็ปเตอร์ไม่สามารถรับไคลเอ็นต์แอดเดรสจาก DHCP ได้ หากค่าแอ็ตทริบิวต์ host_addr ของอะแด็ปเตอร์เป็น IP แอดเดรสที่ไม่ถูกต้อง อะแด็ปเตอร์จะพยายามรับ IP แอดเดรสจากเซิร์ฟเวอร์ DHCP หากไม่มีเซิร์ฟเวอร์ DHCP แจ้ง IP แอดเดรส การเปิดจะล้มเหลวโดยมีค่าส่งคืนเป็น 70

เมื่อเปิดไดรเวอร์อุปกรณ์ได้ วิธีการของ configuration จะพยายามเริ่มต้นอุปกรณ์ หาก SCIOLSTART ioctl ล้มเหลว คุณจะไม่สามารถค้นพบฮาร์ดดิสก์ ความล้มเหลวของ SCIOLSTART จะถูกบันทึกไว้ในไฟล์บันทึกคอนฟิกตามนี้:

```
SCIOLSTART failed, errno = E, status_class = C, status_detail = D
```

หากค่าของ C หรือ D สำหรับ Status Class และ Status Detail เป็นค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ แสดงว่าการล็อกอิน iSCSI ล้มเหลว Status Class และ Status Detail เป็นค่าที่ส่งคืนในการตอบสนองการล็อกอิน iSCSI ความหมายของค่า Status Class และ Status Detail มีอยู่ใน iSCSI RFC 3270

SCIOLSTART ioctl ยังอาจล้มเหลวก่อนที่จะพยายามล็อกอิน iSCSI หาก Status Class และ Status Detail เป็นศูนย์ทั้งคู่ แต่ Errno ไม่เป็นศูนย์ แสดงว่า ioctl ล้มเหลวก่อนที่จะเกิดการล็อกอิน

ค่า errno ทั่วไปสองค่าที่ส่งคืนมาจาก SCIOLSTART ioctl คือ 73 (ECONNRESET) และ 81 (EHOSTUNREACH)

ค่า errno 73 แสดงว่า IP แอดเดรสเป้าหมายปฏิเสธการเชื่อมต่อ TCP ที่อะแด็ปเตอร์ iSCSI พยายามเชื่อมต่อ อีกสาเหตุหนึ่งที่อาจเป็นได้ คือ มีการระบุหมายเลขพอร์ต TCP ไม่ถูกต้องในไฟล์คอนฟิกูเรชัน /etc/iscsi/targetshw*x*

ค่า errno 81 แสดงว่าอะแด็ปเตอร์ iSCSI ไม่ได้รับการตอบสนองจาก IP แอดเดรสเป้าหมาย หรืออาจกล่าวได้ว่า อะแด็ปเตอร์ iSCSI ไม่สามารถ ping IP แอดเดรสเป้าหมายได้

ถ้าอะแด็ปเตอร์ iSCSI ไม่พบ hdisks ใหม่ และ cfglog ไม่ปรากฏข้อผิดพลาดใดๆ สิ่งต่อไปนี้อาจเกิดขึ้นได้

- หากไวยากรณ์ของไฟล์ /etc/iscsi/targetshw*x* ไม่ถูกต้อง วิธีการของ configuration จะไม่พยายามเปิดหรือเริ่มต้นอุปกรณ์ ดังนั้น ข้อผิดพลาดก่อนหน้าจะไม่ปรากฏ
- หากอุปกรณ์เป้าหมายสามารถเข้าถึงได้ แต่ไม่มีการกำหนด LUN ให้กับอุปกรณ์ จะไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น แต่จะมีข้อความบ่งชี้ว่า 0 luns found

ข้อมูลบันทึกข้อผิดพลาดอะแด็ปเตอร์ iSCSI TOE (เท็มเพลต ICS_ERR):

ศึกษาเกี่ยวกับ รายการ ในบันทึกข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากอะแด็ปเตอร์ iSCSI TOE

- ตารางที่ 24แสดงผังข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด
- ตารางที่ 25แสดงคำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด
- ข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดพิเศษ และ ตารางที่ 26 ในหน้า 102 แสดงรูปแบบพิเศษที่ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลจำนวนมาก เช่น เร็กคอร์ดการขัดข้อง หรือคำขอ IOCB หรือ completion queue
- ตารางที่ 27 ในหน้า 103 แสดงค่าหมายเลขข้อผิดพลาด

บันทึกข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดในเท็มเพลต ICS_ERR ของอะแด็ปเตอร์ PCI iSCSI TOE ใช้โครงสร้าง error_log_def ที่กำหนดใน `src/rspc/kernext/pci/qlisc/qliscdd.h`

ตารางที่ 24. ข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด

AAAA AAAA เป็นฟิลด์ข้อผิดพลาดทั่วไป

```
XXXX VVVV AAAA AAAA BBBB BBBB CCHH RRRR YYYY YYYY RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR
IIII IIII IIII IIII IIII IIII IIII IIII PPPP PPPP PPPP PPPP SSSS SSSS UUUU UUUU
LLLL LLLL LLLL LLLL EEEE EEEE EEEE EEEE DDDD DDDD DDDD DDDD MMMM MMMM MMMM MMMM
FFFF FFFF FFFF FFFF GGGG GGGG GGGG GGGG JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ KKKK KKKK KKKK KKKK
OOOO OOOO OOOO OOOO QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
WWWW RRRR ZZZZ ZZZZ 2222 2222 2222 2222 3333 3333 3333 3333 4444 4444 4444 4444
5555 5555 5555 5555 6666 6666 6666 6666 7777 7777 7777 7777 8888 8888 8888 8888
9999 9999 9999 9999 #### #### #### #### $$$$ $$$$ $$$$ $$$$ %%%% %%%% %%%% %%%%
&&&& &&&& &&&& &&&& **** **** **** **** @@@@ @@@@ @@@@ @@@@ ???? ???? ???? ????
```

ตารางที่ 25. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด

ข้อมูล	คำอธิบาย
X	ID ชนิดอุปกรณ์ ค่า X เป็น 0 แสดงถึงอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ Qlogic iSCSI
V	ความยาวที่ใช้ได้ของรายละเอียด
A	กำหนดโดยอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ตามข้อผิดพลาด

ตารางที่ 25. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด (ต่อ)

ข้อมูล	คำอธิบาย
B	ค่าส่งคืนของการดำเนินการ
C	นโยบายการค้นหา ค่าที่อาจเป็นได้: • 0 – ไม่ทราบวิธีเชื่อมต่อของอะแด็ปเตอร์ • 1 – อะแด็ปเตอร์นี้กำลังใช้การค้นหาแฟลตไฟล์ • 2 – อะแด็ปเตอร์นี้กำลังใช้ SLP
H	ชนิดข้อมูลในบันทึกข้อผิดพลาด ค่าที่อาจเป็นได้: • 0 – ไม่มี • 1 – เมลบ็อกซ์ • 2 – IOCB • 3 – ข้อมูลรีจิสเตอร์ • 4 – ข้อมูลไดรเวอร์ • 5 – ข้อมูล qlisc_cmd • 6 – ข้อมูลดิบ • 7 – ข้อมูลค่าส่งคืน
Y	ความเร็วลิงก์
R	ค่านี้สำรองไว้ใช้ในอนาคต
I	IP แอดเดรสของอะแด็ปเตอร์
P	หมายเลขพอร์ตของเป้าหมาย
S	สถานะอะแด็ปเตอร์
U	จำนวนโหนด iSCSI ที่รู้จัก
L	ค่า Poll Lbolt
E	Lbolt ของการรีเซ็ตอะแด็ปเตอร์ล่าสุด
D	ไม่มีจำนวนรีซอร์ส DMA
M	ไม่มี IOCBs อะแด็ปเตอร์
F	จำนวนคำขออินพุต
G	จำนวนคำขอขาออก
J	จำนวนคำขอการควบคุม
K	จำนวนอินพุตไบต์รวม
F	จำนวนเอาต์พุตไบต์รวม
Q	ค่า lbolt ปัจจุบัน
N	ชื่อ iSCSI ของเป้าหมาย

ตารางที่ 25. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด (ต่อ)

ข้อมูล	คำอธิบาย
T	หากคำสั่งใช้สำหรับ IOCB ค่านี้จะมี IOCB ที่ล้มเหลว
W	I/O Handle ของ IOCB ถัดไป
Z	ความถี่ในการรันของ Link stat timer (เป็นวินาที)
2	จำนวน IOCBs ที่ออก
3	จำนวนเมลบ็อกซ์ที่ออก
4	จำนวนเหตุการณ์การไม่ทำงานของลิงก์
5	ไบต์ MAC ที่ได้รับ
6	จำนวนข้อผิดพลาด MAC CRC
7	จำนวนข้อผิดพลาดการเข้ารหัส MAC
8	จำนวนแพ็กเก็ต IP ที่ส่ง
9	จำนวนไบต์ IP ที่ส่ง
#	จำนวนแพ็กเก็ต IP ที่รับ
$	จำนวนไบต์ IP ที่รับ
%	จำนวนการซ้อนทับที่ได้รับของแฟรกเมนต์ IP
&	จำนวน iSCSI PDU ที่ส่ง
*	ไบต์ข้อมูล iSCSI ที่ส่ง
@	จำนวน iSCSI PDU ที่ได้รับ
?	ไบต์ข้อมูล iSCSI ที่ได้รับ

ข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดพิเศษ(AAAA AAAA เป็นฟิลด์ข้อผิดพลาดทั่วไป)

รูปแบบนี้ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลจำนวนมาก เช่น เร็กคอร์ดการขัดข้อง หรือคำขอ IOCB หรือ completion queue บรรทัดแรกของข้อมูลโดยละเอียดจะมีรูปแบบพิเศษ และบรรทัดอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดของข้อมูลโดยละเอียดจะมีข้อมูลจำนวนมากที่ได้รับการบันทึกไว้แล้ว โปรดทราบว่าข้อมูลจำนวนมากอาจใช้เร็กคอร์ดเหล่านี้มากกว่าหนึ่งรายการ บรรทัดแรกของ รายการมีข้อมูลที่แยกเป็นส่วนๆ ดังนี้:

```
XXXX XXXX AAAA AAAA BBBB BBBB CCCC CCCC DDDD DDDD EEEE EEEE FFFF FFFF 0000 0000
```

ตารางต่อไปนี้แสดงวิธีอ่านค่าข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดพิเศษนี้:

ตารางที่ 26. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดพิเศษ

ข้อมูล	คำอธิบาย
X	ไม่ใช้

ตารางที่ 26. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดพิเศษ (ต่อ)

ข้อมูล	คำอธิบาย
A	จำนวนที่กำหนดโดยอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ตามข้อผิดพลาด ณ ขณะนี้จะปรากฏเป็น "0xFF" เสมอสำหรับรูปแบบพิเศษ
B	ค่าส่งคืนของการดำเนินการ
C	หมายเลขเซ็กเมนต์ของข้อมูลในเร็กคอร์ดนี้
D	ออฟเซ็ตของจุดเริ่มต้นเร็กคอร์ดนี้ในข้อมูลโดยรวม
E	ความยาวของข้อมูลที่ใช้ได้ในเร็กคอร์ดนี้
F	ความยาวโดยรวมของข้อมูลที่จะบันทึก

ตัวอย่างเช่น เมื่อบันทึกเร็กคอร์ดการขัดข้อง ความยาวโดยรวมจะเป็น 0x1000 ไบต์ เร็กคอร์ดแต่ละรายการสามารถมีได้ 0x300 ไบต์โดย รายการ ที่รายงานข้อผิดพลาดจะแบ่งออกเป็น 6 ส่วน เซ็กเมนต์ 5 ส่วนแรกจะใช้หมายเลข 1, 2, 3, 4, 5 โดยมีความยาว 0x300 และออฟเซ็ต x0, x300, x600, x900, xC00 ส่วน รายการ ที่หกจะเป็นเซ็กเมนต์ 6 ที่มีความยาว x100 และออฟเซ็ต 0xf00

ตารางที่ 27. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x23	ICS_ERR6	การเช่า DHCP หมดอายุ ลิงก์ไม่สามารถใช้ได้อีก
0x25	ICS_ERR6	ตัวจับเวลาการรีเซ็ตอะแด็ปเตอร์หมดอายุ
0x26	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์เกิดไทม์เอาต์ เมลบ็อกซ์ให้มาด้วย
0x27	ICS_ERR2	IOCB เกิดไทม์เอาต์
0x28	ICS_ERR2	เกิดไทม์เอาต์ในชนิดตัวจับเวลาที่ไม่ถูกต้อง
0x29	ICS_ERR6	D_MAP_LIST ล้มเหลว ค่าส่งคืนให้มาด้วย อาจต้องเพิ่มแอ็ตทริบิวต์ max_xfer_size สำหรับอะแด็ปเตอร์ icsX
0x2A	ICS_ERR6	เกิดไทม์เอาต์ในชนิดตัวจับเวลาที่ไม่ถูกต้อง
0x2B	ICS_ERR6	ได้รับ completion สำหรับ IOCB ที่เกิดจากอะแด็ปเตอร์ แต่ไม่พบ IOCB เริ่มต้น
0x2C	ICS_ERR6	ขนาดของเมลบ็อกซ์ IOCB ไม่เท่ากับขนาดข้อมูล mb
0x2E	ICS_ERR2	การยกเลิกเกิดไทม์เอาต์
0x2F	ICS_ERR6	ได้รับ IOCB ที่ไม่ได้ร้องขอ และโปรโตคอลไดรเวอร์ไม่ได้จัดการ IOCBs ที่ไม่ได้ร้องขอ
0x30	ICS_ERR2	อะแด็ปเตอร์รายงานว่ามีข้อผิดพลาดรุนแรง
0x31	ICS_ERR6	ชนิด รายการ คำสั่งไม่ถูกต้อง คำสั่งให้มาด้วย
0x32	ICS_ERR6	โค้ดดำเนินการคำสั่งไม่ถูกต้อง คำสั่งให้มาด้วย
0x33	ICS_ERR6	ชนิด รายการ คำสั่งไม่ถูกต้อง คำสั่งให้มาด้วย

ตารางที่ 27. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x34	ICS_ERR6	โค้ดดำเนินการคำสั่งไม่ถูกต้อง คำสั่งให้มาด้วย
0x36	ICS_ERR6	มีการเรียกรูทีน Stub
0x4B	ICS_ERR6	D_MAP_INIT ใน INIT คอนฟิกล้มเหลว ขนาดของรีซอร์ส DMA ให้มาด้วยในฟิลด์ค่าส่งคืน
0x4C	ICS_ERR6	D_MAP_INIT ที่เวลาเปิดล้มเหลว, ขนาดของรีซอร์ส DMA ให้มาด้วยในฟิลด์ค่าส่งคืน
0x4D	ICS_ERR6	ไม่สามารถจัดสรรตัวจับเวลาหน่วงที่เวลาเปิด
0x4E	ICS_ERR6	ไม่สามารถจัดสรรตัวจับเวลาโพลที่เวลาเปิด
0x50	ICS_ERR10	ดีบักเฉพาะการติดตาม เป้าหมายแสดงสถานะว่าไม่ว่าง IOCB และคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x51	ICS_ERR6	ข้อผิดพลาดพารามิเตอร์หรือชนิดไม่ถูกต้อง IOCB และคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x52	ICS_ERR6	เกิดข้อผิดพลาด DMA, IOCB และคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x53	ICS_ERR6	เกิดข้อผิดพลาดของแฟล็ก Entry State, IOCB และคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x55	ICS_ERR6	ได้รับ Async IOCB ที่ไม่รู้จัก IOCB รวมอยู่ด้วย
0x65	ICS_ERR6	ไม่ควรจะเกิดขึ้น
0x71	ICS_ERR6	การรอ I/O ให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนกระบวนการดาวน์โหลดล่าช้าเกินเวลา
0x7A	ICS_ERR2	ไม่สามารถรับค่า NVRAM semaphore สำหรับการดึง VPD
0x83	ICS_ERR6	ฟังก์ชัน EEH callback มีพารามิเตอร์ที่ไม่สนับสนุน...EEH_DD_DEBUG
0x90	ICS_ERR6	ไม่สามารถล็อกอินได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมด ค่าเริ่มต้น และ ddb_dev_index ให้มาด้วย
0x91	ICS_ERR6	ไม่สามารถล็อกเอาต์ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมด ค่าเริ่มต้น และ ddb_dev_index ให้มาด้วย
0x92	ICS_ERR6	ไม่สามารถขอรับ DDB ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมด ค่าเริ่มต้น และ ddb_dev_index ให้มาด้วย
0x93	ICS_ERR6	ไม่สามารถตั้งค่า DDB ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมด ค่าเริ่มต้น และ ddb_dev_index ให้มาด้วย
0x94	ICS_ERR6	ไม่สามารถดำเนินการกับเมล์บ็อกซ์ข้อมูล Get Management ได้โหมด ค่าเริ่มต้น และ ddb_dev_index ให้มาด้วย
0x95	ICS_ERR6	ไม่สามารถดำเนินการกับเมลบ็อกซ์ Read Flash ROM ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมดและค่าเริ่มต้นให้มาด้วย
0x96	ICS_ERR6	ไม่สามารถดำเนินการกับเมลบ็อกซ์ Write Flash ROM ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมดและค่าเริ่มต้นให้มาด้วย
0x97	ICS_ERR6	ไม่สามารถดำเนินการ ping ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมดและแอดเดรสให้มาด้วย

ตารางที่ 27. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x98	ICS_ERR6	ไม่สามารถขอรับข้อมูลเร็กคอร์ดที่หยุดทำงานได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง มีการจัดเตรียมโหมด ขนาดข้อมูล และค่าเริ่มต้น
0x99	ICS_ERR6	ไม่สามารถลบ DDB ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมด ค่าเริ่มต้น และ ddb_dev_index ให้มาด้วย
0x9A	ICS_ERR6	ไม่สามารถขอรับข้อมูล About Firmware ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมดและค่าเริ่มต้นให้มาด้วย
0x9B	ICS_ERR6	ไม่สามารถขอรับข้อมูล init firmware control block ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมดและค่าเริ่มต้นให้มาด้วย
0x9A	ICS_ERR6	ไม่สามารถขอรับสถานะเฟิร์มแวร์ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมดและค่าเริ่มต้นให้มาด้วย
0xA0	ICS_ERR6	ได้รับ Mailbox completion แล้ว แต่ไม่มีเมลบ็อกซ์ที่แอ็คทีฟ Mailbox completion และ IOCB เมลบ็อกซ์ที่ส่งล่าสุดรวมอยู่ด้วย
0xA2	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์ รับเฟิร์มแวร์เริ่มต้น ล้มเหลว completion mailbox และเมลบ็อกซ์เริ่มต้นให้มาด้วย
0xA3	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์ เฟิร์มแวร์เริ่มต้น ล้มเหลว completion mailbox และเมลบ็อกซ์เริ่มต้นให้มาด้วย
0xA4	ICS_ERR6	ไม่สามารถสร้าง รับค่าสถานะเฟิร์มแวร์ หลังจากการเริ่มต้นเฟิร์มแวร์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย
0xA5	ICS_ERR6	ไม่สามารถสร้างเมลบ็อกซ์ รับเร็กคอร์ดการขัดข้อง
0xA6	ICS_ERR6	ไม่สามารถสร้างเมลบ็อกซ์ รับค่า DDB
0xA7	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์ รับค่า DDB ล้มเหลว เมลบ็อกซ์ rc และเมลบ็อกซ์เริ่มต้นรวมอยู่ด้วย
0xA8	ICS_ERR6	จำนวนโหนด iSCS ที่อะแด็ปเตอร์รู้จักลดลง
0xA9	ICS_ERR6	ไม่สามารถสร้าง รับค่าสถานะเฟิร์มแวร์ หลังจากการเริ่มต้นเฟิร์มแวร์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย
0xAA	ICS_ERR6	ใช้เมลบ็อกซ์ Get DDB ได้ แต่ไม่มีโหนดที่รู้จักก่อนหน้านี้
0xAB	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์ Get Crash Record เกิดความล้มเหลว
0xAC	ICS_ERR6	Get Crash Record สำเร็จ ข้อมูลเร็กคอร์ดการขัดข้องอยู่หลัง รายการ รายงานข้อผิดพลาด ″0xFF″
0xAD	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์ที่ไม่รู้จักเสร็จสมบูรณ์ เมลบ็อกซ์รวมอยู่ด้วย
0xAE	ICS_ERR6	มีข้อผิดพลาดที่กู้ไม่ได้รายงานโดย รับค่าสถานะเฟิร์มแวร์
0xB0	ICS_ERR2	เมลบ็อกซ์เสร็จสมบูรณ์โดยมีสถานะไม่ว่าง completion mailbox และค่าเริ่มต้นรวมอยู่ด้วย
0xB1	ICS_ERR2	เมลบ็อกซ์ล้มเหลวโดยมีพารามิเตอร์ไม่ถูกต้องหรือคำสั่งไม่ถูกต้อง เมลบ็อกซ์รวมอยู่ด้วย
0xB2	ICS_ERR2	เมลบ็อกซ์ล้มเหลว เมลบ็อกซ์รวมอยู่ด้วย
0xB3	ICS_ERR2	เมลบ็อกซ์ล้มเหลวโดยมีสถานะที่ไม่รู้จัก เมลบ็อกซ์รวมอยู่ด้วย
0xC0	ICS_ERR2	อะแด็ปเตอร์รายงานว่ามีข้อผิดพลาดของระบบ

ตารางที่ 27. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0xC1	ICS_ERR10	ดีบักเฉพาะไฟล์บันทึก ลิงก์ใช้ได้
0xC2	ICS_ERR10	ดีบักเฉพาะไฟล์บันทึก ลิงก์ใช้ไม่ได้
0xC3	ICS_ERR10	ดีบักเฉพาะไฟล์บันทึก อะแด็ปเตอร์รายงานว่ามีการเปลี่ยนแปลง DDB
0xC4	ICS_ERR10	ดีบักเฉพาะไฟล์บันทึก มีการเปลี่ยนแปลง MAC แอดเดรสหรือ IP แอดเดรสของอะแด็ปเตอร์
0xC5	ICS_ERR10	ดีบักเฉพาะไฟล์บันทึก ได้รับข้อความ iSNS
0xC6	ICS_ERR1	อะแด็ปเตอร์รายงานว่าการทดสอบด้วยตนเองล้มเหลว
0xC7	ICS_ERR2	ได้รับเมลบ็อกซ์ async ที่ไม่ถูกต้องของ NVRAM
0xC8	ICS_ERR2	ข้อความ Async รายงานว่า การล็อกอิน heartbeat DNS เกิดความล้มเหลว
0xC9	ICS_ERR2	ได้รับเมลบ็อกซ์ Async ที่ไม่รู้จัก
0xCA	ICS_ERR10	SCSI Command PDU ถูกปฏิเสธ
0xCB	ICS_ERR6	สร้างเมลบ็อกซ์ รับค่า DDB entry ไม่สำเร็จ
0xCC	ICS_ERR10	มีการตั้งค่าแฟล็กที่ทำให้ลิงก์ใช้ไม่ได้ (ลิงก์ใช้ไม่ได้นานกว่าระยะเวลาที่หมดเวลาต่อลิงก์)
0xD0	ICS_ERR2	รีเซ็ตอะแด็ปเตอร์ล้มเหลว ขั้นตอนการรีเซ็ตให้มาด้วย
0xD1	ICS_ERR2	รีเซ็ตอะแด็ปเตอร์ล้มเหลว อะแด็ปเตอร์รายงานว่ามีข้อผิดพลาดรุนแรง
0xD2	ICS_ERR2	รีเซ็ตอะแด็ปเตอร์ล้มเหลว การทดสอบอะแด็ปเตอร์ด้วยตนเองไม่เสร็จสมบูรณ์
0xDEAD	ICS_ERR1	ความพยายามรีเซ็ตอะแด็ปเตอร์ทั้งหมดอีกครั้งล้มเหลว
0xE0	ICS_ERR6	ไม่สามารถจัดสรรรายการ iSCSI entry
0xE1	ICS_ERR6	ไม่สามารถสร้าง entry โหนดใหม่สำหรับ CHAP entry
0xE2	ICS_ERR7	ไม่สามารถเริ่มต้น EEH
0xF0	ICS_ERR6	D_MAP_INIT สำหรับการดาวน์โหลดไมโครโค้ดล้มเหลว
0xF1	ICS_ERR6	D_MAP_PAGE สำหรับการดาวน์โหลดไมโครโค้ดล้มเหลว
0xF2	ICS_ERR6	ล้มเหลวในการสร้างการเขียนเมลบ็อกซ์ FLASH
0xF3	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์ รับค่า DDB entry ล้มเหลว
0xF4	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์ ตั้งค่า DDB entry ล้มเหลว
0xF5	ICS_ERR6	ไม่พบสล็อตว่างสำหรับ CHAP secret
0xF6	ICS_ERR6	ไม่สามารถรับค่า CHAP secret entry จากแฟลช
0xF7	ICS_ERR6	ตัวชี้พื้นที่หน่วยความจำลับมีค่า NULL ที่ไม่คาดไว้
0xF8	ICS_ERR6	สร้างเมลบ็อกซ์ รับค่า DDB entry ไม่สำเร็จ

ตารางที่ 27. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0xF9	ICS_ERR6	ไม่สามารถเขียนลงในแฟลชเพื่อลบ CHAP secret
0xFA	ICS_ERR2	ข้อมูลคิวคำสั่ง SCSI IOCB จะตามมา RC เป็นส่วนหัวคิวปัจจุบัน (ดีบักไดรเวอร์เท่านั้น)
0xFB	ICS_ERR2	ข้อมูลคิว SCSI IOCB completion queue จะตามมา RC เป็นส่วนหัวคิวปัจจุบัน (ดีบักไดรเวอร์เท่านั้น)
0xFF	ICS_ERR6	เร็กคอร์ดชนกัน หรือข้อมูลรออยู่ในคิว รูปแบบพิเศษสำหรับข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด

รายละเอียดบันทึกข้อผิดพลาดของโปรโตคอลไดรเวอร์ iSCSI TOE (เท็มเพลต ISCSI_ERR):

ศึกษาเกี่ยวกับ รายการ ในบันทึกข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากโปรโตคอลไดรเวอร์ iSCSI

- ตารางที่ 28แสดงผังข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด
- ตารางที่ 29แสดงคำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด
- ตารางที่ 30 ในหน้า 109 แสดงค่าหมายเลขข้อผิดพลาด

ตารางที่ 28. ข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด

AAAA AAAA เป็นฟิลด์ข้อผิดพลาดทั่วไป

```
XXXX VVVV AAAA AAAA BBBB BBBB CCHH RRRR YYYY YYYY TTTT TTTT LLLL LLLL LLLL LLLL
IIII IIII IIII IIII IIII IIII IIII IIII EEEE EEEE EEEE EEEE EEEE EEEE EEEE EEEE
QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ QQQQ ZZZZ ZZZZ ZZZZ ZZZZ ZZZZ ZZZZ ZZZZ ZZZZ
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN NNNN
JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ
JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ JJJJ
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT
DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD DDDD GGGG GGGG GGGG GGGG
GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG
GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG GGGG
MMMM MMMM MMMM MMMM PPPP PPPP PPPP PPPP KKKK KKKK KKKK KKKK UUUU WWSS 1111 1111
2222 2222 2222 2222 3333 3333 3333 3333
```

ตารางที่ 29. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด

ข้อมูล	คำอธิบาย
X	ID ชนิดอุปกรณ์ ค่า X เป็น 0 แสดงถึงโปรโตคอลไดรเวอร์ Qlogic iSCSI
V	ความยาวที่ใช้ได้ของรายละเอียด

ตารางที่ 29. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด (ต่อ)

ข้อมูล	คำอธิบาย
A	กำหนดโดยอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ตามข้อผิดพลาด
B	ค่าส่งคืนจากเอาต์พุตรูทีนหรือฟังก์ชันควบคุมของอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์
C	นโยบายการค้นหา ค่าที่อาจเป็นได้: • 0 – ไม่ทราบวิธีเชื่อมต่อของอะแด็ปเตอร์ • 1 – อะแด็ปเตอร์นี้กำลังใช้การค้นหาแฟลตไฟล์ • 2 – อะแด็ปเตอร์นี้กำลังใช้ SLP
H	ชนิดข้อมูลในบันทึกข้อผิดพลาด ค่าที่อาจเป็นได้: • 0 – IOCB • 1 – ส่วนประกอบ CMD • 2 – ดิบ/ทั่วไป
Y	ค่าสถานะของส่วนประกอบการควบคุมที่ส่งคืนโดยอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์
T	ค่าไทม์เอาต์ของคำสั่ง
L	Lun id ที่เกิดจากคำขอนี้
I	ค่านี้คือ IP แอดเดรส 128 บิต ของอะแด็ปเตอร์นี้
E	ค่านี้คือ IP แอดเดรส 128 บิตของอุปกรณ์ที่ส่งคำสั่งนี้
Q	iSCSI CDB ที่ล้มเหลว
Z	CDB เพิ่มเติม
R	ค่านี้สำรองไว้ใช้ในอนาคต
N	ชื่อเป้าหมาย
J	หากชนิดข้อมูลเป็น IOCB ค่านี้คือคำสั่ง IOCB ที่ล้มเหลว
T	หากชนิดข้อมูลเป็น IOCB ค่านี้คือ IOCB ตอบกลับ
D	อาร์เรย์ DSD ของคำสั่งนี้
G	ค่านี้ใช้สำหรับ 72 ไบต์แรกของการรับรู้อัตโนมัติ
M	แอดเดรสจริงของบัสของ SCSI CDB
P	แอดเดรสจริงของบัสของบัฟเฟอร์การรับรู้อัตโนมัติ
K	แอดเดรสจริงของบัสของรายการ DSD
U	เวอร์ชัน scsi_buf
W	q_tag_msg
S	cmd_type
1	ความยาว CDB ที่ผันแปรได้

ตารางที่ 29. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด (ต่อ)

ข้อมูล	คำอธิบาย
2	หมายเลขพอร์ต
3	num_start_LUNs สำหรับ เป้าหมายนี้
F	ค่านี้ใช้กับแอดเดรสของโครงสร้าง scsi_info ที่เสียหาย
P	หมายเลขพอร์ต
G	ค่าไทม์เอาต์
U	จำนวนคำสั่งที่ยังแอ็คทีฟอยู่ของอุปกรณ์นี้ หากมีการระบุ LUN
S	Qstate หากคำสั่งนี้เป็น LUN ที่ระบุ
N	242 ไบต์แรกของชื่อ iSCSI ของเป้าหมาย
M	สถานะเป้าหมาย หากมี
P	จำนวนเปิดตั้งแต่ตั้งค่าอุปกรณ์
2	จำนวนป้องกันสำหรับ fairness
3	แฟล็กจากเป้าหมาย
4	สถานะเฉพาะอะแด็ปเตอร์จาก ndd_specstats: CRC
5	ข้อมูลที่ส่งเป็นเมกะไบต์ตั้งแต่เปิด
6	ข้อมูลที่รับเป็นเมกะไบต์ตั้งแต่เปิด
7	จำนวนการเขียนตั้งแต่เปิด
8	จำนวนการอ่านตั้งแต่เปิด
9	จำนวนคำขอที่ไม่ใช่ข้อมูลตั้งแต่เปิด
#	จำนวนครั้งที่คำขอไม่ได้ส่ง เพราะไม่มีส่วนประกอบคำสั่ง
%	lbolt เมื่อเปิดล่าสุด
*	lbolt ของคำขอปัจจุบัน

ตารางที่ 30. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x1	ISCSI_ERR4	คำสั่งเกิดไทม์เอาต์ใน SCIOLINQU ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x2	ISCSI_ERR4	คำสั่งเกิดไทม์เอาต์ใน SCIOLSTUNIT ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x3	ISCSI_ERR4	คำสั่งเกิดไทม์เอาต์ใน Test Unit Ready IOCTL ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x4	ISCSI_ERR4	คำสั่งเกิดไทม์เอาต์ใน Read Block Ioctl ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย

ตารางที่ 30. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x5	ISCSI_ERR6	คำขอการควบคุม SCIOLNMSRV ไปยังอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ล้มเหลว
0x6	ISCSI_ERR6	SCIOLSTART ล้มเหลว เนื่องจาก IP แอดเดรสเป้าหมายหรือชื่อ iSCSI เหมือนกับอะแด็ปเตอร์นี้
0x7	ISCSI_ERR6	ตารางติดตามไม่สามารถจัดสรรได้
0x8	ISCSI_ERR6	ขนาดของ SCIOLNMSRV ไม่ใช่คำหลายคำ
0x10	ISCSI_ERR13	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก LUN reset (SCIOLRESET) ioctl call ล้มเหลวโดยมี EINVAL ซึ่งมักเกิดขึ้นเนื่องจากการรีเซ็ต LUN ใช้ไม่ได้กับอุปกรณ์นี้ ดังนั้นการรีเซ็ตเป้าหมายจะออกมาแทน
0x11	ISCSI_ERR6	มีการส่ง kernext handle ที่ไม่ถูกต้องไปยังกลยุทธ์
0x12	ISCSI_ERR6	scsi_buf เป็นเวอร์ชัน 0 หรือไม่มีการส่ง kernext handle ไปยังกลยุทธ์
0x13	ISCSI_ERR6	ได้รับ SC_DEV_RESTART แล้ว แต่มีคำสั่ง scsi ในนั้น
0x14	ISCSI_ERR6	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก ได้รับ SC_Q_CLR ที่ไม่ได้คาดไว้
0x15	ISCSI_ERR6	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก ได้รับคำสั่ง SC_DEV_RESTART แล้ว
0x16	ISCSI_ERR6	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก ได้รับคำสั่ง SC_TARGET_RESET แล้ว
0x17	ISCSI_ERR6	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก ได้รับคำสั่ง SC_LUN_RESET แล้ว
0x18	ISCSI_ERR6	ได้รับ scsi_buf ที่ไม่ถูกต้องในรูทีนกลยุทธ์
0x19	ISCSI_ERR6	กำลังจะออกคำสั่ง SCSI ที่ไม่มีความยาวคำสั่ง
0x1A	ISCSI_ERR6	ได้รับส่วนประกอบการควบคุมที่ไม่ถูกต้องจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์
0x1B	ISCSI_ERR6	ชนิด รายการ ของ IOCB สำหรับ completion ในส่วนประกอบการควบคุมไม่ถูกต้อง
0x1C	ISCSI_ERR6	ได้รับ IOCB ที่ไม่ได้ร้องขอและไม่รู้จัก
0x1D	ISCSI_ERR6	ได้รับส่วนประกอบการควบคุมจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ แต่ไม่แอ็คทีฟ คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x1E	ISCSI_ERR6	ได้รับ completion คำสั่งเมลบ็อกซ์ที่ไม่รู้จัก
0x1F	ISCSI_ERR6	การประมวลผลของคำสั่งกำหนดเครื่องหมายเสร็จสมบูรณ์ แต่เป้าหมายหรือ IOCB ไม่ถูกต้อง
0x20	ISCSI_ERR6	เกิดไทม์เอาต์ของอุปกรณ์ที่ไม่รู้จัก
0x21	ISCSI_ERR6	เกิดไทม์เอาต์ของอุปกรณ์ที่ไม่รู้จัก ID/Lun ไม่ถูกต้อง ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x22	ISCSI_ERR6	คำสั่งเสร็จสมบูรณ์ก่อนที่กำลังจะเกิดไทม์เอาต์ (เช่น คำสั่งเสร็จสมบูรณ์ในไม่กี่มิลลิวินาทีก่อนที่จะไทม์เอาต์)
0x23	ISCSI_ERR6	เกิดไทม์เอาต์สำหรับคำสั่งที่ไม่แอ็คทีฟ ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย

ตารางที่ 30. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x26	ISCSI_ERR4	การยกเลิกอุปกรณ์เกิดไทม์เอาต์ ยังมีคำสั่งแอ็คทีฟที่อะแด็ปเตอร์ซึ่งจะไม่ย้อนกลับ ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x27	ISCSI_ERR6	การยกเลิกอุปกรณ์เกิดไทม์เอาต์ และความพยายามยกเลิกอีกครั้งล้มเหลว ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x28	ISCSI_ERR4	การยกเลิกเป้าหมายเกิดไทม์เอาต์ ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x29	ISCSI_ERR4	การล็อกอินที่ออกไปยัง cmd entry point ของอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์เกิดไทม์เอาต์ ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x2A	ISCSI_ERR4	Pass thru IOCB เกิดไทม์เอาต์
0x2B	ISCSI_ERR4	ฟังก์ชัน Proc level task management (SCIOLRESET) เกิดไทม์เอาต์ คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x2C	ISCSI_ERR4	ฟังก์ชัน Interrupt level task management (Target Reset) เกิดไทม์เอาต์ คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x2D	ISCSI_ERR6	เกิดไทม์เอาต์ในการรอ DDB
0x2E	ISCSI_ERR4	อะแด็ปเตอร์ตรวจพบการอันเดอร์รันข้อมูล คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x2F	ISCSI_ERR4	เกิดไทม์เอาต์ที่ไม่รู้จัก
0x30	ISCSI_ERR2	สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์แสดงว่า การทำให้อะแด็ปเตอร์สมบูรณ์ล้มเหลว
0x31	ISCSI_ERR2	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่า ลิงก์ใช้งานไม่ได้
0x32	ISCSI_ERR4	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่า ลิงก์ไม่ทำงาน
0x33	ISCSI_ERR4	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่า ลิงก์ใช้งานได้
0x34	ISCSI_ERR4	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่าได้รับ LOGO จากอุปกรณ์ ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x35	ISCSI_ERR4	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่า ได้รับข้อความแจ้งการเปลี่ยนสถานะ ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x36	ISCSI_ERR2	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก อะแด็ปเตอร์มีการหยุด
0x37	ISCSI_ERR2	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก อะแด็ปเตอร์กลับมาทำงานต่อหลังจากหยุด
0x38	ISCSI_ERR13	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่า PDU ถูกปฏิเสธ
0x39	ISCSI_ERR6	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่า DDB เปลี่ยนแปลง
0x3A	ISCSI_ERR2	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก ได้รับสถานะ async NDD ที่ไม่รู้จักจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์

ตารางที่ 30. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x3B	ISCSI_ERR6	ได้รับสถานะ async ที่ไม่รู้จักจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์
0x3C	ISCSI_ERR13	สถานะ Async ของการเปลี่ยนแปลง DDB ที่ได้รับแสดงว่า อุปกรณ์แตกต่างกัน
0x3D	ISCSI_ERR4	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์แสดงว่า การเช่า DHCP หมดอายุแล้ว
0x40	ISCSI_ERR2	อะแด็ปเตอร์ dd ตรวจพบข้อผิดพลาดที่แสดงว่ามีข้อผิดพลาดในบัส IO โฮสต์ ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x41	ISCSI_ERR2	อะแด็ปเตอร์ dd ตรวจพบข้อผิดพลาดที่แสดงว่าอะแด็ปเตอร์ฮาร์ดแวร์ล้มเหลว ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x42	ISCSI_ERR4	อะแด็ปเตอร์ dd ตรวจพบข้อผิดพลาดที่แสดงว่าอะแด็ปเตอร์ซอฟต์แวร์ล้มเหลว ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x43	ISCSI_ERR4	อะแด็ปเตอร์ dd ตรวจพบสถานะข้อผิดพลาดที่ไม่รู้จักจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x44	ISCSI_ERR13	อุปกรณ์ส่งคืนสถานะไม่ว่าง
0x45	ISCSI_ERR4	อะแด็ปเตอร์รายงาน IOCB ที่ไม่ถูกต้อง ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x46	ISCSI_ERR2	อะแด็ปเตอร์รายงานข้อผิดพลาด DMA ใน IOCB ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x47	ISCSI_ERR4	อะแด็ปเตอร์รายงานข้อผิดพลาดของแฟล็กสถานะ รายการ ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x48	ISCSI_ERR6	IOCB ล้มเหลวโดยมีพารามิเตอร์ไม่ถูกต้อง คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x49	ISCSI_ERR2	IOCB ล้มเหลวโดยมีข้อผิดพลาด DMA คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x4A	ISCSI_ERR10	IOCB ล้มเหลวโดยมีข้อผิดพลาดการส่ง คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x4B	ISCSI_ERR10	OCB ล้มเหลวเนื่องจากทิศทางข้อมูลที่ระบุจากอุปกรณ์แตกต่างจาก IOCB คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x4C	ISCSI_ERR6	IOCB ล้มเหลวเพราะคิวเต็ม คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x4D	ISCSI_ERR13	IOCB ล้มเหลวเนื่องจากอุปกรณ์ที่ดัชนีอุปกรณ์ DDB เปลี่ยนแปลง คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x4E	ISCSI_ERR10	IOCB ล้มเหลวเนื่องจากอุปกรณ์แสดงว่าอุปกรณ์มีป้ายซ้ำกัน คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x4F	ISCSI_ERR6	IOCB ล้มเหลวโดยมีสถานะข้อผิดพลาดที่ไม่รู้จัก คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x51	ISCSI_ERR6	ไม่สามารถออกคำสั่งยกเลิกสำหรับความล้มเหลวข้างต้นของคำสั่งที่ไม่ได้รับการอินเตอร์รัปต์ ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x60	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	การเรียกไปยัง output entry point ของอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ไม่สามารถยอมรับส่วนประกอบควบคุมของคำสั่ง SCSI ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x61	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	การเรียกไปยัง output entry point ของอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ไม่สามารถยอมรับส่วนประกอบควบคุมการยกเลิก ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย

ตารางที่ 30. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x62	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตรูทีนไม่สามารถยอมรับการรีเซ็ตเป้าหมายหรืออุปกรณ์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x63	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตรูทีนไม่สามารถยอมรับการรีเซ็ต LUN ของอุปกรณ์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x64	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตรูทีนไม่สามารถยอมรับการตั้งการยกเลิกงานของอุปกรณ์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x65	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตรูทีนไม่สามารถยอมรับการลบ ACA ของอุปกรณ์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x66	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตรูทีนไม่สามารถยอมรับการกำหนดเครื่องหมายของอุปกรณ์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x67	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตรูทีนไม่สามารถยอมรับ Passthru IOCB ปกติของอุปกรณ์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x70	ISCSI_ERR2	หมดเวลาการใช้งานการรอให้ลิงก์ทำงานหรือเซิร์ฟเวอร์ DHCP กลับมาทำงานอีกครั้ง ฟิลด์ rc จะแสดงว่ากรณีใดเป็นสาเหตุ
0x71	ISCSI_ERR2	หมดเวลาการใช้งานการรอให้อะแด็ปเตอร์ทำงานต่อ
0x80	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานการออก Ioctl ล้มเหลวจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ที่คืนค่าข้อผิดพลาด คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x81	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานการออก Ioctl ล้มเหลว คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x82	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานการออก non-Ioctl ล้มเหลวจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ที่คืนค่าข้อผิดพลาด คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x83	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานการออก non-Ioctl ล้มเหลว คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x84	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานที่ไม่รู้จักล้มเหลว คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x85	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานที่ไม่รู้จักเสร็จสมบูรณ์ คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x86	ISCSI_ERR6	ไม่สามารถยกเลิกคำสั่งการบริหารงาน
0x87	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานที่ไม่รู้จักเกิดไทม์เอาต์
0x90	ISCSI_ERR6	มีการส่งคืนสถานะความคืบหน้า Passthru IOCB ที่ไม่รู้จัก
0x91	ISCSI_ERR6	ปรากฏขึ้นต่อเมื่อมีดีบักไดรเวอร์เท่านั้น Passthru IOCB ที่ออกจาก ioctl ล้มเหลว
0x92	ISCSI_ERR6	Passthru IOCB ที่ไม่ได้ออกจาก ioctl ล้มเหลว
0x93	ISCSI_ERR2	การยกเลิก (การรีเซ็ต Lun ภายใน) ล้มเหลว
0x94	ISCSI_ERR6	การยกเลิกเสร็จสิ้น แต่ไม่มีอุปกรณ์เชื่อมโยง
0x95	ISCSI_ERR10	อะแด็ปเตอร์ตรวจพบการอันเดอร์รัน/โอเวอร์รัน

ตารางที่ 30. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เท็มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x96	ISCSI_ERR13	ได้รับ Async PDU ที่มีข้อมูลการรับรู้อัตโนมัติ
0x97	ISCSI_ERR13	เป้าหมายต้องการให้มีการล็อกเอาต์ เป้าหมายรวมอยู่ด้วย
0x98	ISCSI_ERR13	เป้าหมายจะหยุดการเชื่อมต่อนี้หรือการเชื่อมต่อทั้งหมด เป้าหมายรวมอยู่ด้วย
0x99	ISCSI_ERR13	เป้าหมายต้องการให้มีการเจรจาอีกครั้งของพารามิเตอร์ iSCSI เป้าหมายรวมอยู่ด้วย
0x9A	ISCSI_ERR13	ได้รับ Async IOCB ที่ไม่รู้จัก ส่วนประกอบการควบคุมรวมอยู่ด้วย
0x9B	ISCSI_ERR10	ปรากฏขึ้นเมื่อมีดีบักไดรเวอร์เท่านั้น เงื่อนไขการตรวจสอบกับความยาวข้อมูลการรับรู้อัตโนมัติส่งคืนค่าจากคำสั่ง SCSI แต่คีย์ฟิลด์ของข้อมูลการรับรู้อัตโนมัติทั้งหมดเป็น 0
0xA0	ISCSI_ERR13 หรือ ISCSI_ERR6	คำสั่ง command entry point ถูกส่งคืนจากอะแด็ปเตอร์โดยมีข้อผิดพลาด คำสั่งนี้มีไว้สำหรับการล็อกอิน target_info รวมอยู่ด้วย
0xA1	ISCSI_ERR13	คำสั่งให้ล็อกอินอีกครั้งของ command entry point ส่งคืนค่าสำเร็จ แต่อุปกรณ์ที่ N_Port ID นี้แตกต่างกัน (เช่น ชื่อ iSCSI ต่างกัน) target_info รวมอยู่ด้วย
0xA2	ISCSI_ERR13 หรือ ISCSI_ERR6	คำสั่ง command entry point ถูกส่งคืนจากอะแด็ปเตอร์โดยมีข้อผิดพลาด คำสั่งนี้มีไว้สำหรับการล็อกเอาต์ target_info รวมอยู่ด้วย
0xA4	ISCSI_ERR6	มีคำสั่งที่ไม่รู้จักส่งจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ไปยังโปรโตคอลไดรเวอร์
0xB1	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	cmd entry point ของอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์ปฏิเสธการล็อกอิน/ล็อกเอาต์ target_info รวมอยู่ด้วย
0xC0	ISCSI_ERR6	พบค่าตรงกันหลายค่าสำหรับ target_info ที่มีชื่อ iSCSI เดียวกัน
0xC1	ISCSI_ERR6	ไม่สามารถสั่งยกเลิกก่อนที่จะลบ ACA
0xE0	ISCSI_ERR6	IP แอดเดรสไม่ใช่ IPV4 หรือ IPV6 สำหรับการล็อกอิน ioctl iSCSI
0xE1	ISCSI_ERR6	IP แอดเดรสไม่ใช่ IPV4 หรือ IPV6 สำหรับการล็อกอิน non-ioctl iSCSI

อะแด็ปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5717; CCIN 5717)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดและข้อมูลจำเพาะ ของอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5717

อะแด็ปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI Express เป็นอะแด็ปเตอร์กิกะบิตอีเทอร์เน็ต PCI Express (PCIe) แบบ full duplex ที่มี 4 พอร์ต ที่สามารถตั้งค่าให้รันที่พอร์ต ที่มีอัตราการส่งข้อมูล 1000, 100 หรือ 10 Mbps อะแด็ปเตอร์เชื่อมต่อกับระบบ ผ่านบัส PCIe และเชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยใช้สายเคเบิล 4-pair CAT-5 Unshielded Twisted Pair (UTP) สำหรับระยะทางถึง 100 เมตร รวมทั้งสอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ab 1000Base-T ส่วน 5717 ยังสนับสนุน jumbo frames เมื่อรันที่ความเร็ว 1000 Mbps

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สนับสนุน interrupt moderation เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ขณะที่ลดการใช้งาน central processing unit (CPU) ลงอย่างชัดเจน

- ยอมให้ดำเนินงานแบบสี่พอร์ตในสล็อต x4, x8, x16 และแต่ละพอร์ตทำงานโดยไม่เกี่ยวข้องกับพอร์ตอื่น
- แต่ละพอร์ตทำงานโดยไม่เกี่ยวข้องกับพอร์ตอื่น
- Auto-negotiation, full-duplex (มี half-duplex สำหรับ 10/100)
- สนับสนุน media access control (MAC) และ physical layer (PHY)
- สนับสนุน Fast EtherChannel (FEC) และ Gigabit EtherChannel (GEC) เมื่อใช้กับสวิตช์ที่มีคุณสมบัติ
- สนับสนุน IEEE 802.3ad โปรโตคอลควบคุม จุดรวมลิงก์ เมื่อใช้กับสวิตช์ที่มีคุณสมบัติ
- สนับสนุนการควบคุมโฟลว์ IEEE 802.1Q VLANs, IEEE 802.3 (z, ab, u, x), IEEE 802.1p
- TCP checksum offload -- transmission control protocol (TCP), Internet Protocol (IP) สำหรับ IPv4
- TCP Segmentation Offload (TSO) / Large Send Offload (LSO)
- ความกว้างบัส x4 เลน; ใช้งานได้ในสล็อต x4, x8 หรือ x16
- ความเร็วบัส (x4, อัตราเข้ารหัส) ทิศทางเดียว 10 Gbps และสองทิศทาง 20 Gbps
- สนับสนุน EEPROM SPI และ EEPROM เดี่ยว
- Interrupt levels INTA และ MSI (ต้องมีการสนับสนุนระบบและซอฟต์แวร์สำหรับ MSI)
- IEEE 802.3ab
- ใบรับรองฮาร์ดแวร์ FCC B, UL, CE, VCCI, BSMI, CTICK, MIC
- ตัวเชื่อมต่อ RJ-45 สี่ตัว
- LEDs ในแต่ละพอร์ตแสดงความเร็วและ activity ลิงก์
- สอดคล้องตามมาตรฐาน European Union Directive 2002/95/EC ว่าด้วยเรื่องการจำกัดการใช้สสารอันตรายในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46Y3512*

*ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

- สอดคล้องกับมาตรฐาน PCIe V1.0a
- บัสกว้าง x4 แถว PCIe ที่ใช้งานได้ในสล็อต x4, x8, x16
- ความเร็วบัส (x4, อัตราเข้ารหัส) ทิศทางเดียว 10 Gbps, สองทิศทาง 20 Gbps

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCIe short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

- พอร์ต RJ-45 4 พอร์ต
- ไฟสถานะอะแด็ปเตอร์ LED 2 ตัวต่อพอร์ต สำหรับกิจกรรมลิงก์และความเร็ว

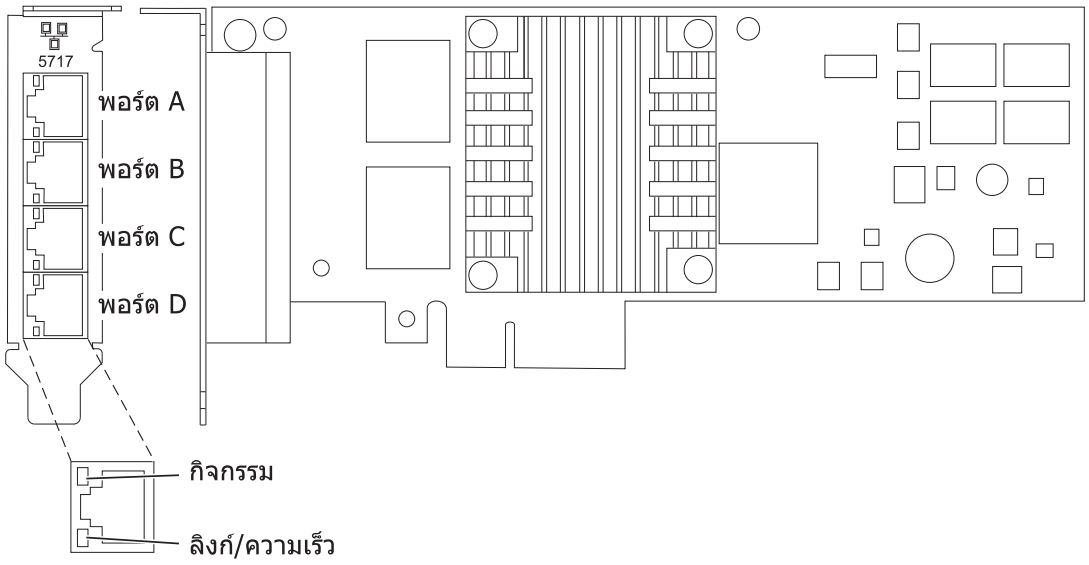
สายเคเบิล

ลูกค้าต้องจัดหาสายเคเบิลเอง เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ให้ใช้สายเคเบิล ที่สอดคล้องตามมาตรฐานการเดินสายเคเบิล Cat 5e หรือสูงกว่า

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs บนอะแด็ปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินการของอะแด็ปเตอร์ โดยคุณจะมองเห็นไฟสัญญาณนี้ผ่านทางแท่นยึดของอะแด็ปเตอร์ อะแด็ปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCIe แสดงตำแหน่งของ LEDs ตารางที่ 31อธิบายถึงความแตกต่างของสถานะของ LED และสิ่งที่บ่งชี้ถึงสถานะเหล่านั้น

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์:



รูปที่ 31. อะแด็ปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCIe

ตารางที่ 31. ไฟสัญญาณ LEDs ของอะแด็ปเตอร์และคำอธิบาย

LED	ไฟ	คำอธิบาย
กิจกรรม/ลิงก์	เขียว	ลิงก์ทำงาน
	ดับ	ไม่มีลิงก์ อาจเป็นเพราะสายเคเบิลชำรุด, ตัวเชื่อมต่อชำรุด หรือคอนฟิกูเรชันไม่ตรงกัน
	กระพริบ	กิจกรรมข้อมูล

ตารางที่ 31. ไฟสัญญาณ LEDs ของอะแด็ปเตอร์และคำอธิบาย (ต่อ)

LED	ไฟ	คำอธิบาย
ความเร็ว	ดับ	10 Mbps
	เขียว	100 Mbps
	ส้ม	1000 Mbps

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์สนับสนุนระบบปฏิบัติการ ต่อไปนี้:

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux
  - SUSE Linux Enterprise Server
  - สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)

ถ้าคุณกำลังใช้ AIX รีลีสอื่น ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารีลีสได้รับการสนับสนุนบนรีลีสดังกล่าวก่อนที่คุณจะติดตั้ง อะแด็ปเตอร์ โปรดติดต่อแผนกเซอร์วิสและซัพพอร์ตเพื่อขอความช่วยเหลือ

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 119 สำหรับวิธีการ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 118 สำหรับวิธีการ

ถ้าคุณมีอะแด็ปเตอร์ตัวใดตัวหนึ่งติดตั้งไว้แล้ว และกำลังทำงานกับระบบปฏิบัติการ AIX ของคุณ และคุณกำลังเตรียมที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์เพิ่มเติม ไดรเวอร์อุปกรณ์ จะถูกติดตั้งไว้แล้ว และคุณไม่จำเป็นต้องติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ใหม่

การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแด็ปเตอร์ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- wrap plug สำหรับตัวเชื่อมต่อ RJ-45 หากคุณรันแพ็กเกจวินิจฉัยทั้งหมด
- สายเคเบิลCAT5e (หรือสูงกว่า) UTP สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงเน็ตเวิร์ก 1000 Mbps
- สายเคเบิล CAT5 หรือ CAT3 UTP สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงเน็ตเวิร์ก 100 Mbps หรือ 10 Mbps

ข้อจำกัด: สายเคเบิลไม่สามารถยาวเกิน 100 เมตร (328.08 ฟุต) (รวมถึงสายต่อ) จากอะแด็ปเตอร์ ถึงโลคัลสวิทช์

การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์

คุณสามารถใช้อะแด็ปเตอร์ในระบบปฏิบัติการที่ปรากฏใน "ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน" ในหน้า 117

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณมีรายการต่อไปนี้:

- อะแด็ปเตอร์
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตระบบสำหรับการถอดออกและการเปลี่ยนคุณลักษณะ
- ส่วนเอกสารการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI
- ไขควงปากแบน
- AIX ฐาน ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L ใน AIX ฐาน ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึก
   หากระบบของคุณไม่มี ซีดีรอมไดร์ฟ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง Network Installation Management (NIM)
3. พิมพ์คำสั่งวิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smit devinst`
4. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน **INPUT device / directory for software**
5. พิมพ์ชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณกำลังใช้ หรือกด F4 เพื่อเลือกอุปกรณ์อินพุตจากรายการ
6. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install
7. กด F4 เพื่อเลือกรายการ
8. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
9. พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ `devices.pciex.14106803`
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์ อุปกรณ์นี้
11. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ที่ไฮไลต์

12. กด Enter หน้าต่าง INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
14. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
    - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้ เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้ง และการกำหนดคอนฟิกกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
    - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปยังส่วนท้ายของเพจ และค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
    - เมื่อการติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
15. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ
16. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. พิมพ์ `lslpp -l devices.pciex.14106803.rte` และกด Enter
   หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ไว้แล้ว ตารางต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏขึ้น

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาธ: /usr/lib/objrepos devices.pciex.14106803.rte	5.*x*.0.0	COMMITTED	ซอฟต์แวร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI Express

3. ยืนยันว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ devices.pciex.14106803.rte แล้ว หากไม่มีข้อมูลปรากฏในหน้าต่าง ให้ติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งอะแด็ปเตอร์ หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากมีการติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้แล้ว และคุณต้องการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์

ข้อควรสนใจ: ก่อน การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ให้ตรวจสอบสิ่งที่ควรระวังใน คำประกาศด้านความปลอดภัย และ การปฏิบัติตีอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์ ไม่ควรนำอะแด็ปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ จนกว่าคุณ พร้อมที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์นั้นในยูนิตระบบ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิจารณาสล็อต PCIe ที่จะใช้ต่ออะแด็ปเตอร์
   อะแด็ปเตอร์นี้มีตัวเชื่อมต่อ x4 PCIe และสามารถต่อกับสล็อต x4, x8 หรือ x16 โปรดดูที่การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ สล็อต PCIe ในยูนิตระบบของคุณ
2. ติดตั้งอะแด็ปเตอร์โดยใช้คำแนะนำในคู่มือบริการยูนิตระบบ

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการ ตรวจสอบว่ายูนิตระบบรู้จักอะแด็ปเตอร์หรือไม่ พิมพ์ `lsdev -Cs pci` ที่บรรทัดรับคำสั่ง และกด Enter

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น ถ้ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ต แต่ละพอร์ตแสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้แล้ว และอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้ อย่างถูกต้อง

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง ″การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID″

อะแด็ปเตอร์ 10 Gb Ethernet-SR แบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 5721; CCIN 573A)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และคำแนะนำในการติดตั้งสำหรับอะแด็ปเตอร์ PCI-X 2.0 DDR แบบ 10 Gb Ethernet-SR

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ 10 Gb Ethernet-SR PCI-X 2.0 DDR ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ PCI-X อะแด็ปเตอร์นี้สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet และสนับสนุนเทคโนโลยี jumbo frames

PCI-X แบบ 10 Gb Ethernet-SR ใช้ได้ตามระยะทางต่อไปนี้:

- ไม่เกิน 33 ม. เมื่อใช้มัลติโหมดไฟเบอร์ 62.5 um ที่มีแบนด์วิธขั้นต่ำ 200 MHz*km ที่ 850 nm
- ไม่เกิน 300 ม. เมื่อใช้มัลติโหมดไฟเบอร์ 50 um ที่มีแบนด์วิธขั้นต่ำ 2000 MHz*km ที่ 850 nm

อะแด็ปเตอร์ได้รับการออกแบบมาเพื่อรันในระบบที่สอดคล้องตาม มาตรฐาน PCI-X v2.0 และ PCI-X v1.0a ที่มีบัสมาสเตอร์สล็อต 64 บิต PCI-X ที่ 133 โหมด 1 หรือโหมด 2 อะแด็ปเตอร์จะดึงกำลังไฟจากตัวจ่ายไฟ PCI-X 3.3 V และใช้ได้กับสล็อต 3.3 V เท่านั้น อะแด็ปเตอร์สนับสนุนบูตแฟลชรอม 1M x 8 bit และมีแพ็กเก็ตบัฟเฟอร์ TX แบบออนชิป 240 KB และแพ็กเก็ตบัฟเฟอร์ RX แบบออนชิป 32 MB

หมายเลขชิ้นส่วน FRU ของอะแด็ปเตอร์คือ:

- อะแด็ปเตอร์, 03N4590 (ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)
- Wrap plug, 11P3847

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สล็อตเดี่ยว, ฟอร์มแฟ็กเตอร์แบบสั้น, 6.6 x 4.2 นิ้ว, การ์ด PCI ชนิดความสูงครึ่งเดียว
- 64 บิต Direct Bus Mastering บนบัส PCI-X
- วงจรแอดเดรสคู่สำหรับเข้าถึงแอดเดรสแบบ 64 บิต
- PCI-X split transactions
- เอ็นจิน DMA สำหรับการเคลื่อนย้ายคำสั่ง, สถานะ และข้อมูลเน็ตเวิร์กใน PCI-X
- แพ็คเก็ตบัฟเฟอร์ TX บนชิปขนาด 240 KB
- แพ็กเก็ตบัฟเฟอร์ RX บนชิปขนาด 32 MB
- บูตแฟลชรอม 1 MB
- Jumbo frames (9 KB)
- Interrupts coalescing
- 802.1q VLAN tagging and stripping (รุ่น IBM System i® ไม่สนับสนุน VLANs)
- สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 for POWER หรือใหม่กว่า
  - Novel SUSE Linux Enterprise 11 เซอร์วิสแพ็ก 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หัวข้อนี้จะช่วยคุณเตรียมการก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ การเตรียมการก่อนติดตั้งอะแด็ปเตอร์เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้:

- การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์
- การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์

- รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 124 สำหรับวิธีการ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ "การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์" สำหรับวิธีการ

การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแด็ปเตอร์ PCI-X 2.0 DDR แบบ 10 Gigabit Ethernet-SR ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- wrap plug สำหรับตัวเชื่อมต่อมัลติโหมดไฟเบอร์ หากคุณรันแพ็กเกจวินิจฉัยทั้งหมด
- อุปกรณ์ต่อพ่วงมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์กแบบ Shortwave (850 nm) 50/62.5 micron

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวของสายเคเบิลที่ใช้ได้ จากอะแด็ปเตอร์ไปถึงสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต รวมถึงสายเคเบิลแพ็ตช์:

ตารางที่ 32. ข้อมูลสายเคเบิลอะแด็ปเตอร์

ชนิดสายเคเบิล	ชนิดตัวเชื่อมต่อ	ระยะสูงสุด (เมตร)
62.5 m MMF	LC	33
50 m MMF	LC	300

การตรวจสอบข้อกำหนดซอฟต์แวร์

ตรวจดูให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแด็ปเตอร์นี้ก่อนที่คุณจะติดตั้ง โปรดดูที่ "ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน" ในหน้า 121

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีไอเท็มต่อไปนี้:

- อะแด็ปเตอร์ PCI-X 2.0 DDR แบบ 10 Gb Ethernet-SR
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตระบบ
- ข้อมูลการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับยูนิตระบบ
- Wrap plug
- ไขควงปากแบน
- ซีดีระบบปฏิบัติการ AIX 5L ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีรอมไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX 5L

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ซึ่งไดรเวอร์อุปกรณ์ดังกล่าวจัดเตรียมไว้สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L

คุณควรอ่าน “การเตรียมการก่อนติดตั้ง” ในหน้า 121 เพื่อดูว่า:

- หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 ของหัวข้อนี้
- หากคุณควรติดตั้งอะแด็ปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 124 เมื่อคุณติดตั้ง AIX 5L ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

หากคุณมี AIX 5L ที่สนับสนุนติดตั้งไว้ไดรเวอร์อุปกรณ์จะถูกติดตั้งไว้แล้ว และคุณสามารถไปที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 124 หรือหากยังไม่ได้ติดตั้ง ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม
3. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smitty devinst`
4. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน INPUT device/directory for software
5. เลือกหรือป้อนอุปกรณ์อินพุตของคุณ และทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:
   - กด F4 เพื่อแสดงรายชื่ออุปกรณ์อินพุต
   - เลือกชื่อของอุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ที่คุณใช้งาน และกด Enter

   หรือ
   - ในฟิลด์ entry ป้อนชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณใช้งาน และกด Enter
   - หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install
6. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
7. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง Find: /
8. สำหรับอะแด็ปเตอร์ พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ต่อไปนี้: `devices.pci.1410EB02`
9. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
11. กด Enter จอภาพ INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
12. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล จอภาพ COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
    - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้งและการตั้งค่า configuration กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
    - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปที่ส่วนท้ายของเพจและค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
    - เมื่อติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
14. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ
15. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
16. ไปที่โพรซีเดอร์การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 124

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lslpp -l devices.pci.1410EB02.rte`
3. กด Enter

หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ไว้แล้ว ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏบนจอภาพของคุณ:

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาธ: /usr/lib/objrepos devices.pci.1410EB02.rte	5.2.xx	COMMITTED	ซอฟต์แวร์สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแด็ปเตอร์

ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ **devices.pci.1410EB02.rte** แล้วที่ AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีแพ็กเกจ 5200-08 Recommended Maintenance หรือระดับอื่นที่ตามมาภายหลัง หากข้อมูลนี้ปรากฏขึ้น แต่คุณยังคงพบปัญหา ไปที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์”

หากไม่มีข้อมูลปรากฏที่จอภาพของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ให้ลองติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตระบบรู้จักอะแด็ปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lsdev -Cs pci`
3. กด Enter

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตแสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้แล้ว และอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน หากข้อความบนจอภาพของคุณ แสดงสถานะของบางพอร์ตเป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก โปรดดูโพรซีเดอร์ในท้องถิ่นของคุณสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ อะแด็ปเตอร์กับเครือข่ายอีเทอร์เน็ต

หมายเหตุ: ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของสายเคเบิลไฟเบอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ LC อะแด็ปเตอร์
2. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

หมายเหตุ:

- หากสวิตช์ของคุณมีเต้ารับ SC คุณต้องใช้สายเคเบิลตัวแปลง LC-SC
- คุณจะต้องตั้งค่าเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟส IP เพื่อช่วยให้อะแด็ปเตอร์สามารถตรวจพบลิงก์และแสดงไฟสัญญาณ LINK LED

ไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแด็ปเตอร์ ไฟสัญญาณ LEDs มองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของ อะแด็ปเตอร์และ เมื่อไฟส่องสว่าง จะบ่งชี้สภาพต่อไปนี้:

ตารางที่ 33. ไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

LED	ไฟ	คำอธิบาย
TX	ดับ	ไม่มีกิจกรรม
	สีเขียวกะพริบ	กิจกรรมส่ง
RX	ดับ	ไม่มีกิจกรรม
	สีเขียวกะพริบ	กิจกรรมรับ
Link	ดับ	ไม่มีลิงก์
	เขียว	เริ่มลิงก์

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 10 Gb Ethernet-LR แบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 5722; CCIN 576A)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และคำแนะนำในการติดตั้ง สำหรับอะแด็ปเตอร์ 10 Gb Ethernet-LR PCI-X 2.0 DDR

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ 10 Gb Ethernet-LR PCI-X 2.0 DDR ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ PCI-X อะแด็ปเตอร์นี้สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet และสนับสนุนเทคโนโลยี Jumbo frames

หมายเลขชิ้นส่วน FRU สำหรับอะแด็ปเตอร์คือ:

- อะแด็ปเตอร์, 03N4588 (ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)
- Wrap plug, 12R6249

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:
- สล็อตเดี่ยว, ฟอร์มแฟ็กเตอร์แบบสั้น, 6.6 x 4.2 นิ้ว, การ์ด PCI ชนิดความสูงครึ่งเดียว
- 64 บิต Direct Bus Mastering บนบัส PCI-X
- วงจรแอดเดรสคู่สำหรับเข้าถึงแอดเดรสแบบ 64 บิต
- PCI-X split transactions
- เอ็นจิน DMA สำหรับการเคลื่อนย้ายคำสั่ง, สถานะ และข้อมูลเน็ตเวิร์กใน PCI-X
- แพ็คเก็ตบัฟเฟอร์ TX บนชิปขนาด 240 KB
- แพ็กเก็ตบัฟเฟอร์ RX บนชิปขนาด 32 MB
- บูตแฟลชรอม 1 MB
- Jumbo frames (9 KB)
- Interrupts coalescing
- 802.1q VLAN tagging and stripping (รุ่น IBM System i ไม่สนับสนุน VLANs)
- สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หัวข้อนี้ จะช่วยคุณเตรียมการก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ การเตรียมการก่อนติดตั้ง อะแด็ปเตอร์เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้:
- การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์
- การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์
- รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 129 สำหรับวิธีการ

หาก คุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 127 สำหรับวิธีการ

การตรวจสอบ ข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแด็ปเตอร์ PCI-X 2.0 DDR แบบ 10 Gb Ethernet-LR ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:
- wrap plug สำหรับตัวเชื่อมต่อซิงเกิลโหมดไฟเบอร์ หากคุณรัน แพ็คเกจวินิจฉัยทั้งหมด
- อุปกรณ์ต่อพ่วงเน็ตเวิร์กแบบซิงเกิลโหมดไฟเบอร์ชนิด Longwave (1310 nm) 9/50 micron

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวของสายเคเบิลที่ใช้ได้ จากอะแด็ปเตอร์ไปถึงสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต รวมถึงสายเคเบิลแพ็ตช์:

ตารางที่ 34. ข้อมูลสายเคเบิลอะแด็ปเตอร์

ชนิดสายเคเบิล	ชนิดตัวเชื่อมต่อ	ระยะสูงสุด (เมตร)
9 m SMF	SC	10 km

การตรวจสอบข้อกำหนดซอฟต์แวร์

ตรวจดูให้แน่ใจว่า ระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแด็ปเตอร์นี้ก่อนที่คุณ จะติดตั้ง โปรดดูที่ "ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน" ในหน้า 129

การรวบรวม เครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีไอเท็มต่อไปนี้:

- อะแด็ปเตอร์ PCI-X 2.0 DDR แบบ 10 Gb Ethernet-LR
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตระบบ
- ข้อมูลการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับยูนิตระบบ
- Wrap plug
- ไขควงปากแบน
- AIX 5L ซีดีระบบปฏิบัติการที่มีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีรอมไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX 5L

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้ หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ซึ่งไดรเวอร์อุปกรณ์ ดังกล่าวจัดเตรียมไว้สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L

คุณควรอ่าน "การเตรียมการก่อนติดตั้ง" ในหน้า 126 เพื่อดูว่า:

- หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 ของหัวข้อนี้
- หากคุณควรติดตั้งอะแด็ปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 129 เมื่อคุณติดตั้ง AIX 5L ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

หากคุณมี AIX 5L ที่สนับสนุนติดตั้งไว้ไดรเวอร์อุปกรณ์จะถูกติดตั้งไว้แล้ว และคุณสามารถไปที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 129 หรือหากยังไม่ได้ติดตั้ง ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม
3. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smitty devinst`
4. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน INPUT device/directory for software
5. เลือกหรือป้อนอุปกรณ์อินพุตของคุณโดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:
   - กด F4 เพื่อแสดงรายการอุปกรณ์อินพุตและเลือกชื่อของอุปกรณ์ (เช่น; CD-ROM) ที่คุณใช้อยู่และกด Enter

- ในฟิลด์ entry ป้อนชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณใช้งาน และกด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install

6. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
7. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง Find: /
8. สำหรับอะแด็ปเตอร์ พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ต่อไปนี้: `devices.pci.1410EC02`
9. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
11. กด Enter จอภาพ INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
12. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล จอภาพ COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
    - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้งและการกำหนดคอนฟิกกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
    - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปที่ส่วนท้ายของเพจและค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
    - เมื่อติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
14. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ
15. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
16. ไปที่โพรซีเดอร์การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 129

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lslpp -l devices.pci.1410EC02.rte`
3. กด Enter

หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ไว้แล้ว ตัวอย่างของข้อมูลที่ จะปรากฏขึ้นบนหน้าจอของคุณแสดงอยู่ด้านล่างนี้:

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาธ: /usr/lib/objrep osdevices.pci.1410EC02.rte	5.2.0.85	COMMITTED	ซอฟต์แวร์สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแด็ปเตอร์

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ **devices.pci.1410EC02.rte** แล้วที่ AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-08 หรือ ระดับอื่นที่ตามมาภายหลัง หากข้อมูลนี้ปรากฏขึ้น แต่คุณยังคงพบปัญหา ไปที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 129

หากไม่มีข้อมูลปรากฏที่จอภาพของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ให้ลองติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 for POWER หรือใหม่กว่า
  - Novel SUSE Linux Enterprise 11 เซอร์วิสแพ็ก 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

โปรดดูสิ่งพิมพ์คุณลักษณะ ที่ลูกค้าสามารถติดตั้งได้เพื่อดูคำแนะนำในการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI หลังจากที่คุณได้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์แล้ว ให้ดำเนินการตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตระบบรู้จักอะแด็ปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lsdev -Cs pci`
3. กด Enter

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตแสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้แล้ว และอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน หากข้อความบนจอภาพของคุณ แสดงสถานะของบางพอร์ตเป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก โปรดดูโพรซีเดอร์ในท้องถิ่นของคุณสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ อะแด็ปเตอร์กับเครือข่ายอีเทอร์เน็ต

หมายเหตุ: ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบตัวเชื่อมต่อ SC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของสายเคเบิลไฟเบอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ SC อะแด็ปเตอร์
2. เสียบตัวเชื่อมต่อ SC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

หมายเหตุ: คุณจะต้องตั้งค่าเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟส IP เพื่อช่วยให้อะแด็ปเตอร์สามารถตรวจพบลิงก์และแสดงไฟสัญญาณ LINK LED

ไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแด็ปเตอร์ ไฟสัญญาณ LEDs มอง เห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของอะแด็ปเตอร์และ เมื่อไฟส่องสว่าง จะบ่งชี้สภาพต่อไปนี้

ตารางที่ 35. ไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

LED	ไฟ	คำอธิบาย
TX	ดับ	ไม่มีกิจกรรม
	สีเขียวกะพริบ	กิจกรรมส่ง
RX	ดับ	ไม่มีกิจกรรม
	สีเขียวกะพริบ	กิจกรรมรับ
Link	ดับ	ไม่มีลิงก์
	เขียว	เริ่มลิงก์

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express (FC 5732; CCIN 5732)

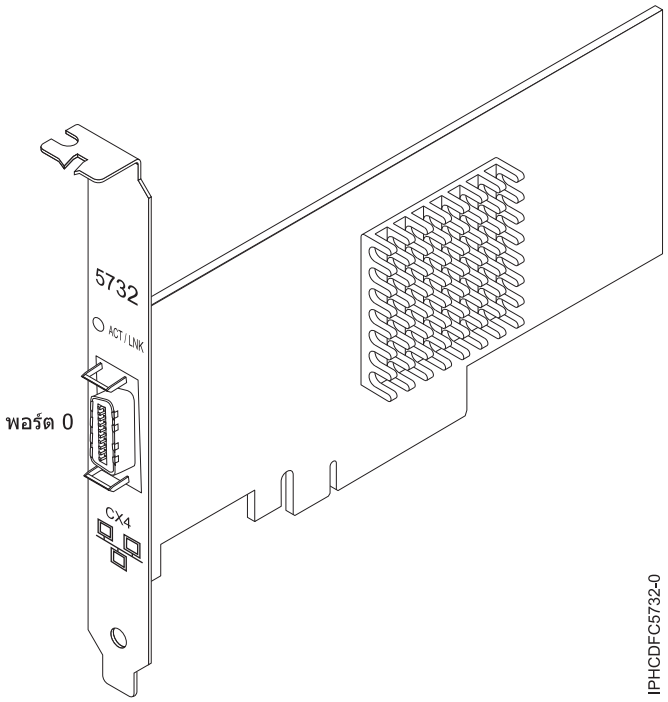
ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และโพรซีเดอร์การติดตั้งสำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5732

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express (PCIe) เป็นตัวควบคุมอินเตอร์เฟสเครือข่าย (NIC) ชนิดสายทองแดง CX4 แบบ low-profile ที่มีประสิทธิภาพสูง ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับข้อกำหนดคุณลักษณะ IEEE, 802.3ae 10GBASE-CX

specification สำหรับการส่งข้อมูลในอีเทอร์เน็ต 10GBase-CX4 ใช้ XAUI (อินเตอร์เฟสยูนิตการต่อพ่วงระดับ 10 Gigabit) ที่ระบุใน 802.3ae และตัวเชื่อมต่อ 4X ที่ใช้สำหรับเทคโนโลยี InfiniBand อะแด็ปเตอร์นี้ใช้เพื่อเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์หรือสวิตช์บนระยะทางสั้นๆ ไม่เกิน 15 เมตร

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 32. 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express (PCIe)

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแด็ปเตอร์

ตารางที่ 36. ไฟ LED ของอะแด็ปเตอร์

LED	**ไฟ**	**คำอธิบาย**
การทำงาน/การเชื่อมต่อ	เขียว	การเชื่อมต่อปกติ ไม่มีการทำงาน
	กะพริบ	กิจกรรมส่ง
	ดับ	ไม่มีการเชื่อมต่อ*
สถานะของบอร์ด (มองเห็นได้ผ่านทาง ACT/LNK)	สีแดง	ไม่ได้เริ่มต้น**
	ดับ	เริ่มต้น
*การไม่มี ลิงก์อาจเป็นผลมาจากสายเคเบิลชำรุด ตัวเชื่อมต่อชำรุด หรือคอนฟิกูเรชันไม่ตรงกัน ** OS ยังไม่ได้ เริ่มต้นอะแด็ปเตอร์ในระหว่างเวลาดังกล่าว: • ถ้าไม่ได้เชื่อมต่อสายเคเบิล ไฟ LED สีเขียวจะเป็น ON • ถ้าเชื่อมต่อสายเคเบิลและมี LINK ไฟ LED สีเขียวจะเป็น OFF		

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46K7899 (ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe-V1.1 x8

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCIe x8 ฟอร์มแฟ็กเตอร์แบบสั้น

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

สายเคเบิล 10G Ethernet CX4

สายเคเบิล

ลูกค้าเป็นผู้จัดหาสายเคเบิลเอง อะแด็ปเตอร์ CX4 สนับสนุนสายเคเบิล CX4 สายทองแดง สายเคเบิลสามารถสั่งซื้อผ่านซัพพลายเออร์ของสายเคเบิลได้

คุณลักษณะ

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- PCIe 1.1 x8
- MSI-X, MSI และสนับสนุนอินเตอร์รัปต์ของพินดั้งเดิม
- 10GBASE-CX
- IEEE 802.3ae (10 GbE)
- IEEE 802.1p priority และ 802.1Q VLAN tagging
- IEEE 802.3x flow control
- Link aggregation, สอดคล้องกับมาตรฐาน 802.3ad 802.3
- IEEE 802.3ad load-balancing และ failover
- Ethernet II และ 802.3 encapsulated frames
- MAC address หลายแอดเดรสต่ออินเตอร์เฟส
- Jumbo frames ได้สูงถึง 9.6 KB
- TCP checksum offload สำหรับ IPv4 และ IPv6
- TCP segmentation offfload (TSO) สำหรับ IPv4 และ IPv6
- User datagram protocol (UDP) checksum offload สำหรับ IPv4 และ IPv6
- ปรับขนาดของฝั่งรับได้ (Receive side scaling) และสามารถทำ packet steering
- การกรองแพ็กเก็ตอัตราสายและป้องกันการโจมตี

- สอดคล้องกับมาตรฐาน IETF RDDP และ RDMAC iWARP (Linux เท่านั้น)
- APIs: RNIC-PI, kDAPL และ Open Fabrics Enterprise Distribution (OFED) 1.4 (Linux เท่านั้น)
- สนับสนุนซอฟต์แวร์ iSCSI และฮาร์ดแวร์ initiator (Linux เท่านั้น)

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-03 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-10 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 อัพเดต 3 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 หรือที่ตามมาภายหลัง

AIX host bus adapter (HBA) และไดรเวอร์อีเทอร์เน็ตประกอบด้วยชุดไฟล์ ต่อไปนี้:

devices.ethernet.ct3

devices.ethernet.ct3.rte //HBA

devices.ethernet.ct3.cdli //ENT

แอ็ตทริบิวต์อุปกรณ์ AIX เฉพาะอะแด็ปเตอร์จะถูกรวมอยู่ในชุดไฟล์ต่อไปนี้:

devices.pciex.251430001410a303 (อะแด็ปเตอร์ CX4)

devices.pciex.2514310025140100 (ฮาร์ดแวร์ BladeCenter®)

แอ็ตทริบิวต์อุปกรณ์ AIX เฉพาะอะแด็ปเตอร์จะถูกรวมอยู่ในชุดไฟล์ต่อไปนี้:

devices.pciex.251430001410a303 (อะแด็ปเตอร์ CX4)

devices.pciex.2514310025140100 (ฮาร์ดแวร์ BladeCenter)

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจดูให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแด็ปเตอร์นี้ก่อนที่คุณจะติดตั้ง โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน”

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำตามขั้นตอนใน “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX” ในหน้า 313

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

สำหรับ ข้อแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI ให้ดูที่หัวข้อ การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI กลับสู่ที่นี่เพื่อตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าระบบของคุณรู้จักอะแด็ปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lsdev -Cs pci`
3. กด Enter

รายการอุปกรณ์ PCI ที่แสดง หากมีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตจะแสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์แล้วและอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณและตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต แบบ PCI-X (FC 5740, 1954)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และคำแนะนำในการติดตั้ง สำหรับอะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX PCI-X แบบ 4 พอร์ต

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI-X เป็นการ์ดอีเทอร์เน็ตขนาด 64 บิต และเป็นอะแด็ปเตอร์ PCI-X 1.0a แบบ full height ที่ใช้ได้กับกิกะบิตพอร์ตสี่พอร์ตในอะแด็ปเตอร์เดียว ซึ่งช่วยเพิ่มแบนด์วิธสำหรับระบบที่จำกัดสล็อต PCI-X รวมทั้งมีคุณสมบัติการเชื่อมต่อความเร็วสูงและไว้วางใจได้ ด้วยตัวควบคุมกิกะบิตอีเทอร์เน็ตพอร์ตคู่ 2 ตัว และบริดจ์ชิป PCI-X อะแด็ปเตอร์จะเชื่อมต่อระบบกับ Ethernet LAN ที่ความเร็ว 10, 100 หรือ 1000 Mbps

หมายเลขชิ้นส่วน FRU สำหรับอะแด็ปเตอร์คือ

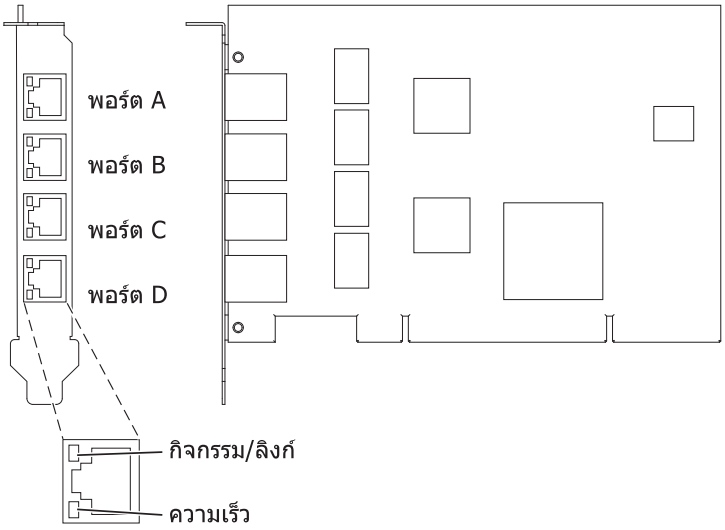
- FC 5740, 03N5444* หรือ 03N5446**
- FC 1954, 03N5444* หรือ 03N5446**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS
** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ตมีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- 3.3 โวลต์, 64 บิต, 133 MHz ที่มี 64 บิต Direct Bus Mastering บน บัส PCI-X
- สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ab 1000 Base-T
- สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3u 100 Base-TX
- สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3 10 Base-T
- 802.1q VLAN tagging
- ตัวควบคุม Intel 82546 GB Gigabit สองตัว
- Interrupt moderation
- การออฟโหลดการแบ่ง TCP เป็นเซ็กเมนต์ และการแบ่งเป็นลำดับชั้น ในฮาร์ดแวร์
- การออฟโหลดเช็คซัมของเฟรม IP, TCP และ UDP
- สนับสนุนการจัดการระยะไกล (WfM, RIS, SNMP/DMI)
- เชื่อมต่อได้มากขึ้นขณะที่ลดการใช้งาน central processing unit (CPU) ลงอย่างชัดเจน
- พอร์ต RJ 45 สี่พอร์ต
- ไฟสัญญาณแสดงสถานะอะแด็ปเตอร์ LED 2 ตัวต่อพอร์ต สำหรับกิจกรรมลิงก์ และความเร็ว
- บูตรอมใน 2 พอร์ต
- การวินิจฉัยสายเคเบิลขั้นสูง
- เข้ากันได้กับ แนวทางปฏิบัติของสหภาพยุโรป (European Union Directive) 2002/95/EC เรื่องการจำกัดการใช้วัตถุอันตรายบางประเภทในอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์:



รูปที่ 33. อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-04 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-08 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 U2 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - SUSE Linux Enterprise Server 9 SP3 หรือที่ตามมาภายหลัง

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หัวข้อนี้จะช่วยคุณเตรียมการก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต การเตรียมการก่อนติดตั้งอะแด็ปเตอร์เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้:

- การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์
- การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์
- รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

หมายเหตุ:

- หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 139 สำหรับวิธีการ
- หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 137สำหรับ คำแนะนำ

การตรวจสอบข้อกำหนดฮาร์ดแวร์ของคุณ

อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ตต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้

- wrap plug สำหรับตัวเชื่อมต่อ RJ-45 หากคุณรันแพ็กเกจวินิจฉัยทั้งหมด
- สายเคเบิล unshielded twisted pair (UTP) ซึ่งลูกค้าต้องจัดหาเอง:
  - สายเคเบิล Cat 5e (หรือสูงกว่า) สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงเน็ตเวิร์ก 1000 Mbps
  - สายเคเบิล Cat 5 หรือ Cat 3 สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงเน็ตเวิร์ก 100 Mbps หรือ 10 Mbps

ข้อจำกัด: สายเคเบิลมีความยาวได้ไม่เกิน 100 เมตร (รวมถึงสายต่อ) จากอะแด็ปเตอร์ถึงโลคัลสวิตช์

การตรวจสอบข้อกำหนดซอฟต์แวร์ของคุณ

ตรวจดูให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแด็ปเตอร์นี้ก่อนที่คุณจะติดตั้ง โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 136

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต แบบ PCI-X ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณมีรายการต่อไปนี้:

- อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตระบบ
- ข้อมูลการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับยูนิตระบบ
- Wrap plug
- ไขควงปากแบน
- ซีดีระบบปฏิบัติการ AIX ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีรอมไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

บทนี้อธิบายวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX

คุณควรอ่าน “การเตรียมการก่อนติดตั้ง” ในหน้า 136เพื่อดูว่า:

- หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 ของหัวข้อนี้
- หากคุณควรติดตั้งอะแด็ปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 139 เมื่อคุณติดตั้ง AIX ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

ถ้าคุณติดตั้งระบบปฏิบัติการ AIX (AIX 5.2.0.85 หรือ ใหม่กว่า AIX 5.3.0.40 หรือใหม่กว่า) จะสนับสนุนอะแด็ปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI-X และคุณมี อะแด็ปเตอร์นี้ติดตั้งอยู่แล้ว ไดรเวอร์อุปกรณ์จะถูกติดตั้งไว้แล้ว และคุณสามารถติดตั้งอะแด็ปเตอร์ได้ ไปที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 139 สำหรับวิธีการ หรือหากยังไม่ได้ติดตั้ง ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม หากระบบของคุณไม่มีซีดีรอมไดร์ฟ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง NIM (Network Installation Management)
3. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smitty devinst`
4. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน INPUT device/directory for software
5. เลือกหรือป้อนอุปกรณ์อินพุตของคุณโดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:
   - กด F4 เพื่อแสดงรายการอุปกรณ์อินพุตและเลือกชื่อของอุปกรณ์ (เช่น; CD-ROM) ที่คุณใช้อยู่และกด Enter
   - ในฟิลด์ entry ป้อนชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณใช้งาน และกด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install
6. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
7. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง Find: /

8. สำหรับอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ต่อไปนี้: `devices.pci.14101103`
9. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
11. กด Enter จอภาพ INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
12. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล จอภาพ COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
    - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้งและการตั้งค่า configuration กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
    - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปที่ส่วนท้ายของเพจและค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
    - เมื่อติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
14. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ
15. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
16. ไปที่โพรซีเดอร์การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 139

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์ `lslpp -l devices.pci.14101103.rte`
3. กด Enter

หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI-X ไว้แล้ว ตัวอย่างของข้อมูลที่จะแสดงบนหน้าจอของคุณ แสดงอยู่ด้านล่างนี้:

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาธ: /usr/lib/objrepos devices.pci.14101103.rte	5.2.0.0	COMMITTED	ซอฟต์แวร์อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต

ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ **devices.pci.14101103.rte** ที่ AIX 5.2.0.0 (หรือระดับที่ใหม่กว่า) หรือ AIX 5L 5.3.0.0 (หรือระดับที่ใหม่กว่า) หากข้อมูลนี้ปรากฏขึ้น แต่คุณยังคงพบปัญหา ไปที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 139

หากไม่มีข้อมูลปรากฏที่จอภาพของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ให้ลองติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

เมื่อคุณติดตั้งอะแด็ปเตอร์แล้ว ไปที่การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตระบบรู้จักอะแด็ปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lsdev -Cs pci`
3. กด Enter

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ตไว้อย่างถูกต้อง สถานะ available ของแต่ละพอร์ตแสดงให้เห็นว่าอะแด็ปเตอร์ถูกติดตั้งไว้และพร้อมใช้งานแล้ว หากข้อความบนจอภาพของคุณ แสดงสถานะของบางพอร์ตเป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หัวข้อนี้อธิบายวิธีเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับเน็ตเวิร์ก UTP โปรดดูขั้นตอนในท้องถิ่นของคุณ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ตกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับเน็ตเวิร์ก unshielded twisted-pair (UTP) ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

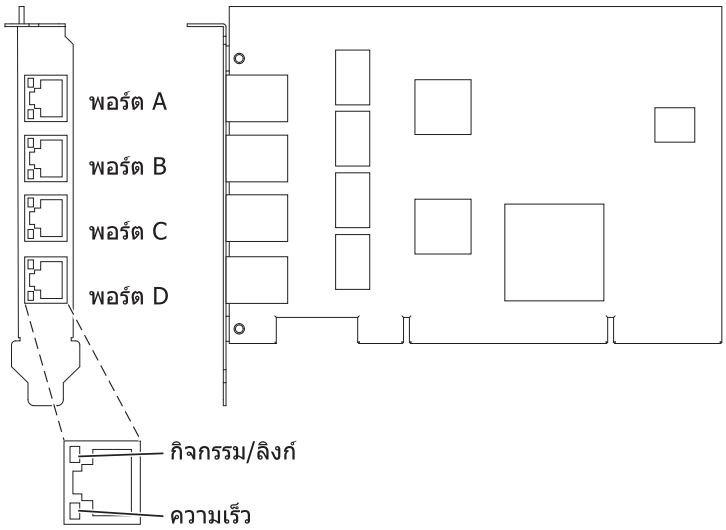
1. เสียบแจ็ค RJ-45 ของสายเคเบิล UTP เข้ากับตัวเชื่อมต่อ RJ-45 ของอะแด็ปเตอร์
2. เสียบแจ็ค RJ-45 ของปลายสายเคเบิล UTP อีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

ไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs บนอะแด็ปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI-X แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ สถานะการดำเนินงานของการ์ด ไฟสัญญาณ LEDs มองเห็นได้ผ่านทาง แท่นยึดของการ์ดและ เมื่อไฟส่องสว่าง จะบ่งชี้สภาพ ต่อไปนี้:

ตารางที่ 37. ไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

LED	ไฟ	คำอธิบาย
ACT/LNK	เขียว	ลิงก์ดี
	ดับ	ไม่มีลิงก์ (อาจเป็นเพราะสายเคเบิลชำรุด ตัวเชื่อมต่อชำรุด หรือ configuration ไม่ตรงกัน)
	กะพริบ	กิจกรรมข้อมูล
ความเร็วลิงก์	ดับ	10 Mbps
	เขียว	100 Mbps
	ส้ม	1000 Mbps



รูปที่ 34. อะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2x10GbE SR 2x1GbE UTP (FC 5744; CCIN 2B44)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5744

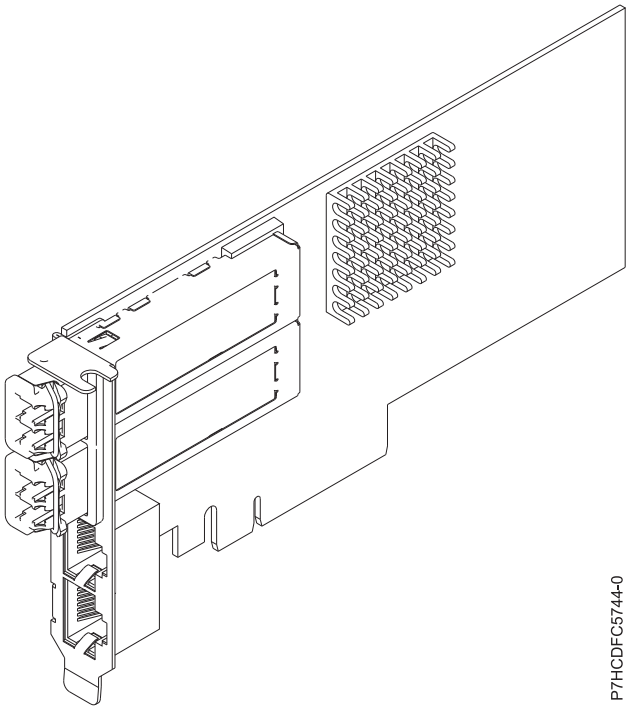
ภาพรวม

ทั้ง FC 5280 และ FC 5744 เป็นอะแด็ปเตอร์เดียวกัน FC 5744 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบความสูงเต็ม และ FC 5280 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ low-profile ชื่อของอะแด็ปเตอร์เหล่านี้ คือ:

- FC 5744: PCIe2 2x10GbE SR 2x1GbE UTP Adapter
- FC 5280: PCIe2 LP 2x10GbE SR 2x1GbE UTP Adapter

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2x10GbE SR 2x1GbE UTP เป็นอะแด็ปเตอร์อีเทอร์เน็ต unified wire PCI Express generation-2 ขนาด 4 พอร์ต ที่มีอินเตอร์เฟสบัสโฮสต์ PCI Express 2.0 อะแด็ปเตอร์ถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับ cloud computing, virtualization, หน่วยเก็บข้อมูล และแอ็พพลิเคชันศูนย์ข้อมูลอื่น อะแด็ปเตอร์ขนาด 4 พอร์ตมี พอร์ตอีเทอร์เน็ต 10 Gb 2 พอร์ต และพอร์ต

อีเทอร์เน็ต 1 Gb 2 พอร์ต พอร์ต 10 Gb small form-factor pluggable (SFP+) single root (SR) transceiver 2 พอร์ต จะใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์หรือสวิทช์อื่นในเครือข่าย พอร์ต SFP+ (SR) แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีอัตราการส่งข้อมูล 10 Gbps (กิกะบิตต่อวินาที) และใช้สายเคเบิล SFP+ copper twinaxial ยาวถึง 5 เมตร (16.4 ฟุต) พอร์ต RJ45 แต่ละพอร์ต จัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่อัตราการส่งข้อมูล 1 Gbps คุณลักษณะการรวมลิงก์ และ failover ของอะแด็ปเตอร์เป็นแนวคิดสำหรับแอ็พพลิเคชันเครือข่ายที่มีความสำคัญ ที่ต้องการความซ้ำซ้อนและความพร้อมใช้งานสูง รูปที่ 35แสดงอะแด็ปเตอร์ FC 5745



รูปที่ 35. PCIe2 2x10GbE SR 2x1GbE UTP Adapter

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

FC 5280: 74Y1988 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

FC 5744: 74Y1987 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

ไม่ต้องใช้สายเคเบิล

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนระบบปฏิบัติการ เวอร์ชันต่อไปนี้:

- Linux:
  - SUSE Linux Enterprise Server
  - Red Hat Enterprise Linux

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2x10GbE SFP+ Copper 2x1GbE UTP (FC 5745; CCIN 2B43)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5745

ภาพรวม

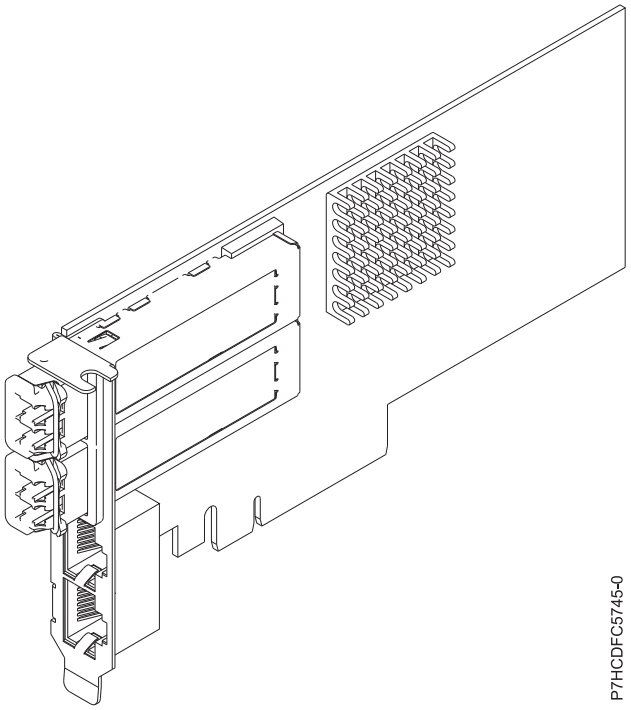
FC 5745 เป็นอะแด็ปเตอร์ที่มีความสูงเต็ม และ FC 5279 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ low-profile ขนาด 2U ชื่อของอะแด็ปเตอร์เหล่านี้ คือ:

- FC 5745: PCIe2 2x10GbE SFP+ Copper 2x1GbE UTP Adapter
- FC 5279: PCIe2 LP 2x10GbE SFP+ Copper 2x1GbE UTP Adapter

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2x10GbE SFP+ Copper 2x1GbE เป็นอะแด็ปเตอร์อีเทอร์เน็ต unified wire PCI Express generation-2 ขนาด 4 พอร์ตที่มีอินเตอร์เฟสบัสโฮสต์ PCI Express 2.0 อะแด็ปเตอร์ถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับ cloud computing, virtualization, หน่วยเก็บข้อมูล และแอ็พพลิเคชันศูนย์ข้อมูลอื่น อะแด็ปเตอร์ขนาด 4 พอร์ตมี พอร์ตอีเทอร์เน็ต 10 Gb 2 พอร์ต และพอร์ตอีเทอร์เน็ต 1 Gb 2 พอร์ต พอร์ต 10 Gb small form-factor pluggable (SFP+) copper transceiver 2 พอร์ตใช้สำหรับ การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์หรือสวิทช์อื่นในเครือข่าย พอร์ต SFP+ แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มี

อัตราการส่งข้อมูล 10 Gbps (กิกะบิตต่อวินาที) และใช้สายเคเบิล SFP+ copper twinaxial ยาถึง 5 เมตร (16.4 ฟุต) พอร์ต RJ45 แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต ที่มีอัตราการส่งข้อมูล 1 Gbps และเชื่อมต่อกับสายเคเบิลอีเทอร์เน็ต twisted-pair (UTP) คุณลักษณะการรวมลิงก์ และ failover ของอะแด็ปเตอร์เป็นแนวคิดสำหรับแอ็พพลิเคชันเครือข่ายที่มีความสำคัญ ที่ต้องการความซ้ำซ้อนและความพร้อมใช้งานสูง รูปที่ 36แสดงอะแด็ปเตอร์ FC 5745

หมายเหตุ: สายเคเบิล SFP+ twinaxialial copper มีตัวเชื่อมต่อที่ไม่เหมือนกับตัวเชื่อมต่อ AS/400 5250 ตัวเชื่อมต่อ CX4 หรือตัวเชื่อมต่อ 10 GBASE-T



รูปที่ 36. PCIe2 2x10GbE SFP+ Copper 2x1GbE UTP Adapter

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

FC 5279: 74Y1986 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

FC 5745: 74Y1997 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

โปรดดูรายละเอียดที่ “สายเคเบิล” ในหน้า 144

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนระบบปฏิบัติการ เวอร์ชันต่อไปนี้:

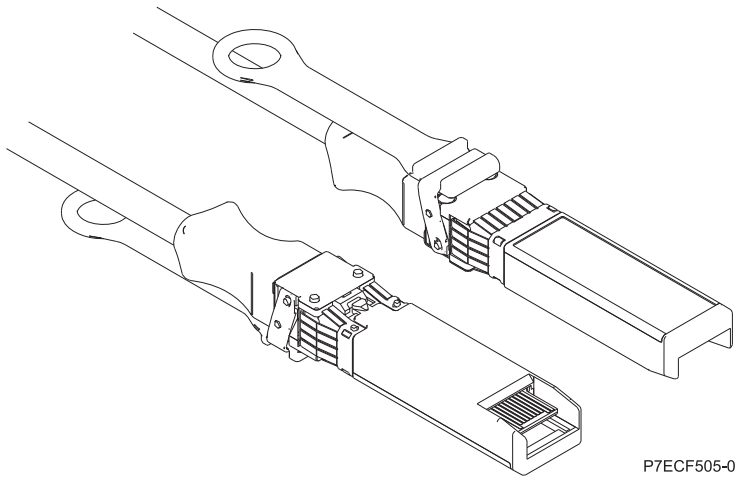
- Linux:
  - SUSE Linux Enterprise Server
  - Red Hat Enterprise Linux

สายเคเบิล

โค้ดคุณลักษณะ 5279 และ FC 5745 ต้องการใช้สายเคเบิลอีเทอร์เน็ตที่เข้ากันได้กับ SFP+, 10 Gbps, copper, twinaxial, active โปรดดูที่ รูปที่ 37สำหรับมุมมอง ด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล สายเคเบิลเหล่านี้เป็นไปตาม ข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานอุตสาหกรรม SFF-8431 Rev 4.1 และ SFF-8472 Rev 10.4 และข้อกำหนดของ IBM ที่ใช้ได้ทั้งหมด

หมายเหตุ: สายเคเบิลเหล่านี้ สอดคล้องกับ EMC Class A

โปรดดูที่ ตารางที่ 38สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับโค้ดคุณลักษณะ



รูปที่ 37. มุมมองด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล

ตารางที่ 38. โค้ดคุณลักษณะและหมายเลขชิ้นส่วนสำหรับ สายเคเบิลความยาวต่างๆ

ความยาวสายเคบิล	1 เมตร (3.28 ฟุต)	3 เมตร (9.84 ฟุต)	5 เมตร (16.4 ฟุต)
รหัสคุณลักษณะ	EN01	EN02	EN03

ตารางที่ 38. โค้ดคุณลักษณะและหมายเลขชิ้นส่วนสำหรับ สายเคเบิลความยาวต่างๆ (ต่อ)

ความยาวสายเคบิล	1 เมตร (3.28 ฟุต)	3 เมตร (9.84 ฟุต)	5 เมตร (16.4 ฟุต)
CCIN	EF01	EF02	EF03
หมายเลขชิ้นส่วน	46K6182	46K6183	46K6184

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express (FC 5767; CCIN 5767)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดและข้อกำหนดคุณลักษณะ ของอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5767

อะแด็ปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express เป็น อะแด็ปเตอร์กิกะบิตอีเทอร์เน็ตแบบ full duplex ที่มีพอร์ตคู่ ซึ่งสามารถตั้งค่าให้รันแต่ละพอร์ตที่อัตราข้อมูล 10, 100 หรือ 1000 Mbps อะแด็ปเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายที่ใช้สายเคเบิล unshielded twisted pair (UTP) ที่มีความยาวสูงถึง 100 เมตร (328.08 ฟุต) อะแด็ปเตอร์สนับสนุนความสามารถบูตของ AIX Network Installation Management (NIM) รวมทั้งสอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ab 1000Base-T และสนับสนุน jumbo frames เมื่อรันที่ความเร็ว 1000 Mbps

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สนับสนุน interrupt moderation ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดการใช้งานตัวประมวลผลได้อย่างมาก
- สนับสนุนการทำงานพอร์ตคู่ในสล็อต PCIe ยกเว้น x1
- สนับสนุนคุณสมบัติ auto-negotiation ในแบบ full-duplex เท่านั้น
- สนับสนุน integrated media-access control (MAC) และ physical layer (PHY)
- สนับสนุน Fast EtherChannel (FEC) ด้วยซอฟต์แวร์ที่มีอยู่
- สนับสนุน gigabit EtherChannel (GEC) ด้วยซอฟต์แวร์ที่มีอยู่
- สนับสนุน IEEE 802.3ad (โปรโตคอลควบคุมจุดรวมลิงก์)
- สนับสนุน IEEE 802.1Q VLANs
- สนับสนุนการควบคุมโฟลว์ IEEE 802.3 z, ab, u, x
- สนับสนุน IEEE 802.1p
- สนับสนุน IEEE 802.3ab สำหรับ TX

- สนับสนุน TCP checksum offload transmission control protocol (TCP), user datagram protocol (UDP), Internet Protocol (IP) สำหรับ IPv4 และ IPv6
- สนับสนุนการแบ่ง TCP เป็นเซ็กเมนต์หรือออฟโหลดการส่งขนาดใหญ่
- สนับสนุน EEPROM-SPI และ EEPROM เดี่ยว
- สนับสนุนระดับอินเตอร์รัปต์ INTA และ MSI
- ใบรับรองฮาร์ดแวร์ FCC B, UL, CE, VCCI, BSMI, CTICK, MIC
- Network Controller (MAC) Intel 82571EB
- สอดคล้องตามมาตรฐาน European Union Directive 2002/95/EC ว่าด้วยเรื่องการจำกัดการใช้สสารอันตรายในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46K6601*

*ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

- สอดคล้องกับ PCI Express V1.0a
- ความกล้างบัส x4 แถว PCI Express ใช้งานได้ในสล็อต x4, x8, x16
- ความเร็วบัส (x4, อัตราเข้ารหัส) ทิศทางเดียว 10 Gbps, สองทิศทาง 20 Gbps

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCIe short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

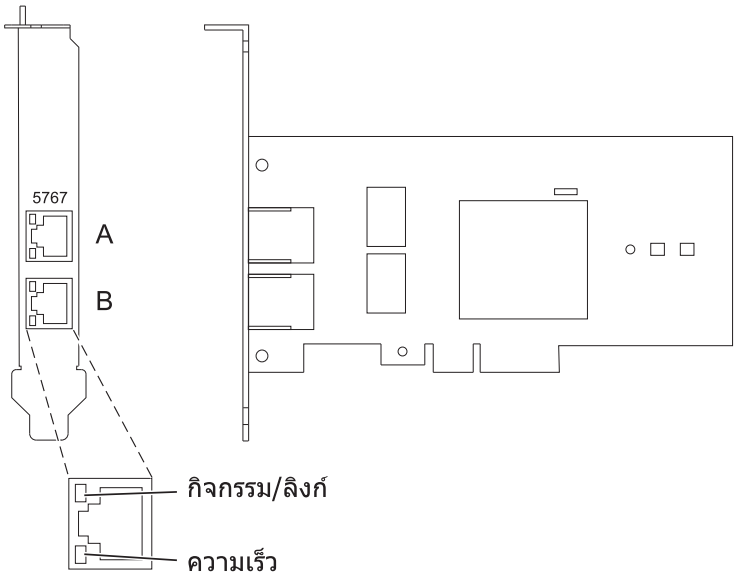
- พอร์ต RJ-45 2 พอร์ต
- ไฟสถานะอะแด็ปเตอร์ LED 2 ตัวต่อพอร์ต สำหรับกิจกรรมลิงก์และความเร็ว

สายเคเบิล

ลูกค้าต้องจัดหาสายเคเบิลเอง เพื่อให้ได้ ประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ให้ใช้สายเคเบิลที่สอดคล้องกับมาตรฐาน CAT5e หรือสูงกว่า

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแด็ปเตอร์ ไฟสัญญาณ LEDs มองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึด อะแด็ปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express แสดงตำแหน่งของ LEDs ตารางที่ 39 ในหน้า 147 อธิบายถึงความแตกต่างของสถานะของ LED และสิ่งที่บ่งชี้ถึงสถานะเหล่านั้น ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 38. อะแด็ปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express

ตารางที่ 39. ไฟสัญญาณ LEDs ของอะแด็ปเตอร์และคำอธิบาย

LED	ไฟ	คำอธิบาย
กิจกรรม/ลิงก์	เขียว	ลิงก์ทำงาน
	ดับ	ไม่มีลิงก์ อาจเป็นเพราะสายเคเบิลชำรุด, ตัวเชื่อมต่อชำรุด หรือคอนฟิกูเรชันไม่ตรงกัน
	กะพริบ	กิจกรรมข้อมูล
ความเร็ว	ดับ	10 Mbps
	เขียว	100 Mbps
	ส้ม	1000 Mbps

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า

- AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
- AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า

- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - Novel SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์” ในหน้า 150 สำหรับวิธีการ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 149สำหรับ คำแนะนำ

ถ้าคุณมีอะแด็ปเตอร์ตัวใดตัวหนึ่ง ติดตั้งไว้แล้วและกำลังทำงานกับระบบปฏิบัติการ AIX ของคุณและ คุณกำลังเตรียมติดตั้งอะแด็ปเตอร์เพิ่มเติม ไดรเวอร์อุปกรณ์ จะถูกติดตั้งไว้แล้วและคุณไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อีกครั้ง

การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแด็ปเตอร์ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- wrap plug สำหรับตัวเชื่อมต่อ RJ-45 ถ้าคุณกำลังรันแพ็กเกจ การวินิจฉัยทั้งหมด
- สายเคเบิล CAT5e (หรือสูงกว่า) UTP สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงเครือข่าย 1000 Mbps
- สายเคเบิล CAT5 หรือ CAT3 UTP สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงเครือข่าย 100 Mbps หรือ 10 Mbps

ข้อจำกัด: สายเคเบิลไม่สามารถยาวเกิน 100 เมตร (328.08 ฟุต) (รวมถึงสายต่อ) จากอะแด็ปเตอร์ ถึงโลคัลสวิทช์

การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์

คุณสามารถใช้อะแด็ปเตอร์ในระบบปฏิบัติการที่ปรากฏใน “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 147

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีไอเท็มต่อไปนี้:

- อะแด็ปเตอร์
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตระบบสำหรับการถอดออกและการเปลี่ยนคุณลักษณะ
- ส่วนเอกสาร การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI
- ไขควงปากแบน
- AIX ฐาน ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L ใน AIX ฐาน ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึก
   หากระบบของคุณไม่มี ซีดีรอมไดร์ฟ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง Network Installation Management (NIM)
3. พิมพ์คำสั่งวิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smit devinst`
4. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน **INPUT device / directory for software**
5. พิมพ์ชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณกำลังใช้ หรือกด F4 เพื่อเลือกอุปกรณ์อินพุตจากรายการ
6. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install
7. กด F4 เพื่อเลือกรายการ
8. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
9. พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ `devices.pciex.14104003`
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์ อุปกรณ์นี้
11. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ที่ไฮไลต์
12. กด Enter หน้าต่าง INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
14. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
    - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้ เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้ง และการกำหนดคอนฟิกกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
    - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปยังส่วนท้ายของเพจ และค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
    - เมื่อการติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
15. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ
16. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. พิมพ์ `lslpp -l devices.pciex.14104003.rte` และกด Enter
   หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ไว้แล้ว ตารางต่อไปนี้ เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะแสดงขึ้น

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาธ: /usr/lib/objrepos devices.pciex.14104003.rte	5.*x*.0.0	COMMITTED	2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express

3. ยืนยันว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ devices.pciex.14104003.rte แล้ว หากไม่มีข้อมูลแสดงขึ้นในหน้าต่าง ให้ติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งอะแด็ปเตอร์ หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากมีการติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้แล้ว และคุณต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์

ข้อควรสนใจ: ก่อน การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ให้ตรวจสอบสิ่งที่ควรระวังใน คำประกาศด้านความปลอดภัย และ การปฏิบัติตีอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์ ไม่ควรนำอะแด็ปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ จนกว่าคุณ พร้อมที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์นั้นในยูนิตระบบ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิจารณาสล็อต PCIe ที่จะใช้ต่ออะแด็ปเตอร์

   อะแด็ปเตอร์ นี้มีตัวเชื่อมต่อ x4 PCIe และสามารถต่อกับสล็อต x4, x8, หรือ x16 โปรดดูที่การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ สล็อต PCIe ในยูนิตระบบของคุณ
2. ติดตั้งอะแด็ปเตอร์โดยใช้คำแนะนำในคู่มือเซอร์วิส ยูนิตระบบ

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการ ตรวจสอบว่ายูนิตระบบรู้จักอะแด็ปเตอร์หรือไม่ พิมพ์ `lsdev -Cs pci` ที่บรรทัดรับคำสั่ง และกด Enter

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น ถ้ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ต แต่ละพอร์ตแสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้แล้ว และอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้ อย่างถูกต้อง

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ 2-Port Gigabit Ethernet-SX PCI Express (FC 5768; CCIN 5768)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนด และข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ 5768

อะแด็ปเตอร์ 2-Port Gigabit Ethernet-SX PCI Express จัดเตรียม การเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต LAN 1 Gbps (1000 Base-SX) แบบ full-duplex จำนวน 2 พอร์ต อะแด็ปเตอร์นี้จะเชื่อมต่อเน็ตเวิร์กโดยใช้สายเคเบิลแบบมัลติโหมดอ็อพติคัลคลื่นสั้นมาตรฐาน ที่สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3z โดยใช้ได้กับระยะทาง 260 ม. สำหรับ Multi Mode Fiber (MMF) 62.5 ไมครอน และ 550 ม. สำหรับ MMF 50.0 ไมครอน AIX ความสามารถบู๊ตของ Network Installation Management (NIM) ได้รับการสนับสนุนกับอะแด็ปเตอร์นี้

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สนับสนุน interrupt moderation ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดการใช้งานตัวประมวลผลได้อย่างมาก
- สนับสนุนการทำงานพอร์ตคู่ในสล็อต PCIe ยกเว้น x1
- สนับสนุนคุณสมบัติ auto-negotiation ในแบบ full-duplex เท่านั้น
- สนับสนุน integrated media-access control (MAC) และ physical layer (PHY)
- สนับสนุน Fast EtherChannel (FEC) ด้วยซอฟต์แวร์ที่มีอยู่
- สนับสนุน gigabit EtherChannel (GEC) ด้วยซอฟต์แวร์ที่มีอยู่
- สนับสนุน IEEE 802.3ad (โปรโตคอลควบคุมจุดรวมลิงก์)
- สนับสนุน IEEE 802.1Q VLANs
- สนับสนุนการควบคุมโฟลว์ IEEE 802.3 z, ab, u, x
- สนับสนุน IEEE 802.1p
- สนับสนุน IEEE 802.3ab สำหรับ TX
- สนับสนุน TCP checksum offload transmission control protocol (TCP), user datagram protocol (UDP), Internet Protocol (IP) สำหรับ IPv4 และ IPv6
- สนับสนุนการแบ่ง TCP เป็นเซ็กเมนต์หรือออฟโหลดการส่งขนาดใหญ่
- สนับสนุน EEPROM-SPI และ EEPROM เดี่ยว
- สนับสนุนระดับอินเตอร์รัปต์ INTA และ MSI
- ใบรับรองฮาร์ดแวร์ FCC B, UL, CE, VCCI, BSMI, CTICK, MIC
- Network Controller (MAC) Intel 82571EB
- สอดคล้องตามมาตรฐาน European Union Directive 2002/95/EC ว่าด้วยเรื่องการจำกัดการใช้สสารอันตรายในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

10N6846*

*ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

- สอดคล้องกับ PCI Express V1.0a
- ความกล้างบัส x4 แถว PCI Express ใช้งานได้ในสล็อต x4, x8, x16
- ความเร็วบัส (x4, อัตราเข้ารหัส) ทิศทางเดียว 10 Gbps, สองทิศทาง 20 Gbps

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCIe short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

ตัวเชื่อมต่อ LC ที่มีพอร์ตเส้นใยนำแสง 2 พอร์ต

ไฟสัญญาณแสดงสถานะ LED สำหรับ activity ลิงก์และความเร็ว

Wrap Plug

เส้นใยนำแสง LC, หมายเลขชิ้นส่วน 12R9314

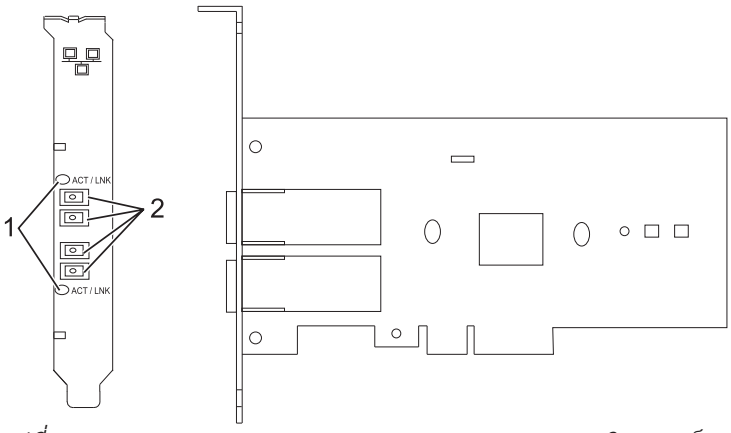
สายเคเบิล

สายเคเบิลแปลง LC-SC (อุปกรณ์เสริม) สามารถหาซื้อได้:

- สายเคเบิลแปลง LC-SC 62.5 ไมครอน หมายเลขชิ้นส่วน 12R9322, FC 2459
- สายเคเบิลแปลง LC-SC 50 ไมครอน หมายเลขชิ้นส่วน 12R9321, FC 2456

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs บนอะแด็ปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินการของอะแด็ปเตอร์ โดยคุณจะมองเห็นไฟสัญญาณนี้ผ่านทางแท่นยึดของอะแด็ปเตอร์ รูปที่ 39แสดงตำแหน่งของ LED ตารางที่ 40 ในหน้า 153 อธิบายถึงความแตกต่างของสถานะของ LED และสิ่งที่บ่งชี้ถึงสถานะเหล่านั้น ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 39. Gigabit Ethernet-SX Ethernet PCI ExpressAdapter ชนิด 2 พอร์ต

1 LEDs

2 เต้ารับ LC แบบมัลติโหมดไฟเบอร์

ตารางที่ 40. ไฟสัญญาณ LEDs ของอะแด็ปเตอร์และคำอธิบาย

LED	คำอธิบาย
ดับ	ไม่มีลิงก์ (อาจเป็นเพราะสายเคเบิลชำรุด ตัวเชื่อมต่อชำรุด หรือ configuration ไม่ตรงกัน)
เขียว	ลิงก์ดี ไม่มี activity
เขียวกระพริบ	ลิงก์ดี activity ข้อมูล

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - Novel SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูคำแนะนำในการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 154 สำหรับวิธีการ

ถ้าคุณมีอะแด็ปเตอร์ตัวใดตัวหนึ่ง ติดตั้งไว้แล้วและกำลังทำงานกับระบบปฏิบัติการ AIX ของคุณและ คุณกำลังเตรียมติดตั้งอะแด็ปเตอร์เพิ่มเติม ไดรเวอร์อุปกรณ์ จะถูกติดตั้งไว้แล้วและคุณไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อีกครั้ง

ถ้าคุณมีอะแด็ปเตอร์ตัวใดตัวหนึ่ง ติดตั้งไว้แล้วและกำลังทำงานกับระบบปฏิบัติการ AIX ของคุณและ คุณกำลังเตรียมติดตั้งอะแด็ปเตอร์เพิ่มเติม ไดรเวอร์อุปกรณ์ จะถูกติดตั้งไว้แล้วและคุณไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อีกครั้ง

การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแด็ปเตอร์ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- wrap plug สำหรับตัวเชื่อมต่อมัลติโหมดไฟเบอร์ หากคุณรันแพ็กเกจวินิจฉัยทั้งหมด
- อุปกรณ์ต่อพ่วงมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์กแบบ Shortwave (850 nm) 50/62.5 ไมครอน

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวของสายเคเบิลที่ใช้ได้ จากอะแด็ปเตอร์ไปถึงสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต รวมถึงสายเคเบิลแพ็ตช์

ตารางที่ 41. ข้อมูลสายเคเบิลอะแด็ปเตอร์

ชนิดสายเคเบิล	ชนิดตัวเชื่อมต่อ	ระยะสูงสุด
62.5 m MMF	LC	260 เมตร
50 m MMF	LC	550 เมตร

การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์

อะแด็ปเตอร์ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการที่ปรากฏใน ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน ตรวจดูให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแด็ปเตอร์นี้ก่อนที่คุณจะติดตั้ง โปรดติดต่อแผนกเซอร์วิสและซัพพอร์ตหากคุณต้องการความช่วยเหลือ

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณมีรายการต่อไปนี้:

- อะแด็ปเตอร์
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตระบบสำหรับการถอดออกและการเปลี่ยนคุณลักษณะ
- ส่วนเอกสาร การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI
- ไขควงปากแบน
- AIX ฐาน ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ไดรเวอร์อุปกรณ์ นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L บน AIX ฐาน หรือ ซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึก
   หากระบบของคุณไม่มี ซีดีรอมไดร์ฟ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง Network Installation Management (NIM)
3. พิมพ์คำสั่งวิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smit devinst`

4. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน **INPUT device / directory for software**
5. พิมพ์ชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณกำลังใช้ หรือกด F4 เพื่อเลือกอุปกรณ์อินพุตจากรายการ
6. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install
7. กด F4 เพื่อเลือกรายการ
8. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
9. พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ `devices.pciex.14103f03`
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์ อุปกรณ์นี้
11. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ที่ไฮไลต์
12. กด Enter หน้าต่าง INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
14. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
    - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้ เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้ง และการกำหนดคอนฟิกกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
    - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปยังส่วนท้ายของเพจ และค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
    - เมื่อการติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
15. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ
16. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT

การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. พิมพ์ `lslpp -l devices.pciex.14103f03.rte` และกด Enter
   หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ไว้แล้ว ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏขึ้น

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาธ: /usr/lib/objrepos devices.pciex.14103f03.rte	5.*x*.0.0	COMMITTED	ซอฟต์แวร์อะแด็ปเตอร์ 2-Port Gigabit Ethernet-SX PCI Express®

3. ยืนยันว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ devices.pciex.14103f03.rte แล้ว หากไม่มีข้อมูลปรากฏขึ้น ให้ลองติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งอะแด็ปเตอร์ หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากมีการติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้แล้ว และคุณต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์

ข้อควรสนใจ: ก่อน การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ให้ตรวจสอบสิ่งที่ควรระวังใน คำประกาศด้านความปลอดภัย และ การปฏิบัติตีอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์ ไม่ควรนำอะแด็ปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ จนกว่าคุณ พร้อมที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์นั้นในยูนิตระบบ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิจารณาสล็อต PCIe ที่จะใช้ต่ออะแด็ปเตอร์

   อะแด็ปเตอร์ นี้มีตัวเชื่อมต่อ x4 PCIe และสามารถต่อกับสล็อต x4, x8, หรือ x16 โปรดดูที่การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ สล็อต PCIe ในยูนิตระบบของคุณ
2. ติดตั้งอะแด็ปเตอร์โดยใช้คำแนะนำในคู่มือเซอร์วิส ยูนิตระบบ

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

โปรดดูโพรซีเดอร์ในท้องถิ่นของคุณ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หมายเหตุ:

- ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแด็ปเตอร์
- หากสวิตช์ของคุณมีเต้ารับ SC คุณต้องใช้สายเคเบิลตัวแปลง LC-SC
- คุณจะต้องตั้งค่าเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟส IP เพื่อช่วยให้อะแด็ปเตอร์สามารถตรวจพบลิงก์และแสดงไฟสัญญาณ LED ของลิงก์

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของสายเคเบิลไฟเบอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ LC อะแด็ปเตอร์
2. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการ ตรวจสอบว่ายูนิตระบบรู้จักอะแด็ปเตอร์หรือไม่ พิมพ์ `lsdev -Cs pci` ที่บรรทัดรับคำสั่ง และกด Enter

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น ถ้ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ต แต่ละพอร์ตแสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้แล้ว และอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้ อย่างถูกต้อง

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

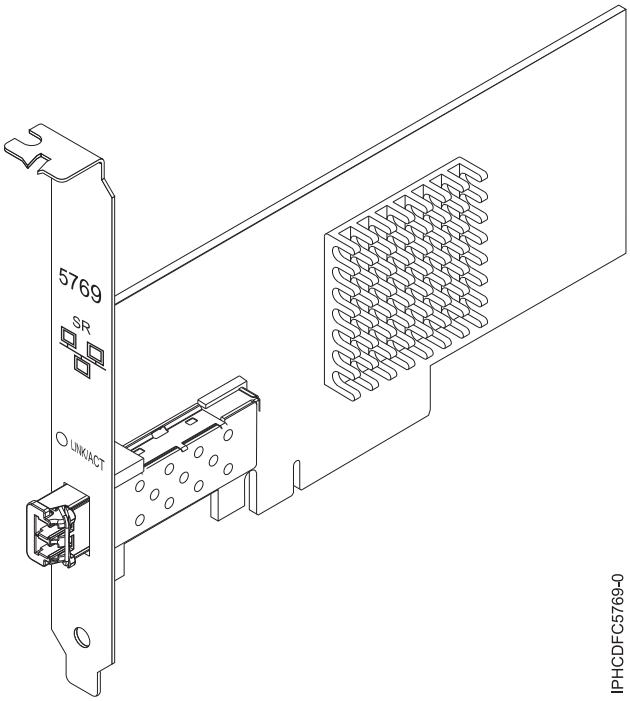
อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-SR PCI Express (FC 5769; CCIN 5769)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และโพรซีเดอร์การติดตั้งสำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5769

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-SR PCIe เป็นตัวควบคุมอินเตอร์เฟสเครือข่ายไฟเบอร์ (NIC) แบบ low-profile ที่มีประสิทธิภาพสูง ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับข้อกำหนดคุณลักษณะ IEEE, 802.3ae 10GBASE-SR specification สำหรับการส่งข้อมูลในอีเทอร์เน็ต

รูปภาพต่อไปนี้แสดง LED ของอะแด็ปเตอร์และ ตัวเชื่อมต่อเครือข่าย ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 40. อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-SR PCIe

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแด็ปเตอร์

ตารางที่ 42. ไฟ LED ของอะแด็ปเตอร์

LED	ไฟ	คำอธิบาย
การทำงาน/การเชื่อมต่อ	เขียว	การเชื่อมต่อปกติ ไม่มีการทำงาน
	กะพริบ	กิจกรรมส่ง
	ดับ	ไม่มีการเชื่อมต่อ*
*สาเหตุที่ไม่มีการเชื่อมต่ออาจเป็นเพราะสายเคเบิลชำรุด ตัวเชื่อมต่อเสีย หรือการคอนฟิกูเรชันไม่ตรงกัน		

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46K7897 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS.)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe-V1.1 x8

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCIe x8 ฟอร์มแฟ็กเตอร์แบบสั้น

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

LC เส้นใยนำแสงแบบมัลติโหมด

Wrap Plug

LC wrap plug-d, หมายเลขชิ้นส่วน 12R9314 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สายเคเบิล

ลูกค้าเป็นผู้จัดหาสายเคเบิลเอง สายแปลง LC-SC ขนาด 62.5 µm (เสริม) หมายเลขชิ้นส่วน 12R9322, FC 2459 พร้อมใช้งาน สำหรับการเชื่อมต่อ LC-SC ขนาด 50 µm ให้ใช้หมายเลขชิ้นส่วนสายแปลง 12R9321, FC 2456

คุณลักษณะ

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- PCIe 1.1 x8
- MSI-X, MSI และสนับสนุนอินเตอร์รัปต์ของพินดั้งเดิม
- 10GBASE-SR short-reach optics (850 nm)
- IEEE 802.3ae (10 GbE)
- IEEE 802.1p priority และ 802.1Q VLAN tagging
- IEEE 802.3x flow control
- Link aggregation, สอดคล้องกับมาตรฐาน 802.3ad 802.3
- IEEE 802.3ad load-balancing และ failover
- Ethernet II และ 802.3 encapsulated frames
- MAC address หลายแอดเดรสต่ออินเตอร์เฟส
- Jumbo frames ได้สูงถึง 9.6 KB
- TCP checksum offload สำหรับ IPv4 และ IPv6
- TCP segmentation offfload (TSO) สำหรับ IPv4 และ IPv6
- User datagram protocol (UDP) checksum offload สำหรับ IPv4 และ IPv6
- ปรับขนาดของฝั่งรับได้ (Receive side scaling) และสามารถทำ packet steering
- การกรองแพ็กเก็ตอัตราสายและป้องกันการโจมตี
- สอดคล้องกับมาตรฐาน IETF RDDP และ RDMAC iWARP (Linux เท่านั้น)
- APIs: RNIC-PI, kDAPL และ Open Fabrics Enterprise Distribution (OFED) 1.4 (Linux เท่านั้น)

- สนับสนุนซอฟต์แวร์ iSCSI และฮาร์ดแวร์ initiator (Linux เท่านั้น)

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-03 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-10 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 อัพเดต 3 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 หรือที่ตามมาภายหลัง

AIX host bus adapter (HBA) และไดรเวอร์อีเทอร์เน็ตประกอบด้วยชุดไฟล์ ต่อไปนี้:

devices.ethernet.ct3

devices.ethernet.ct3.rte //HBA

devices.ethernet.ct3.cdli //ENT

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์

หากคุณกำลังรันแพ็กเกจการวิเคราะห์ทั้งหมด คุณจำเป็นต้องมี Wrap Plug สำหรับตัวเชื่อมต่อเส้นใยแบบมัลติโหมดที่ใช้สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ เมื่อต้องการเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์ก คุณจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ต่อพ่วงไฟเบอร์เน็ตเวิร์กแบบมัลติโหมดชนิดคลื่นสั้น (850 nm) 50/62.5 ไมครอน

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวของสายเคเบิลที่อนุญาตให้มีได้จากอะแด็ปเตอร์ไปยังสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต ซึ่งรวมสายต่อไว้ด้วย:

ตารางที่ 43. ข้อมูลสายเคเบิล

ชนิดสายเคเบิลเส้นใย	ชนิดตัวเชื่อมต่อ	แบนด์วิธขั้นต่ำที่ 850 nm (MHz x km)	ระยะการทำงานที่มีหน่วยเป็นเมตร
62.5 µm MMF	LC	160	2 ถึง 26
		200	2 ถึง 33
50 µm MMF	LC	400	2 ถึง 66
		500	2 ถึง 82
		2000	2 ถึง 300

ตรวจดูให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแด็ปเตอร์นี้ก่อนที่คุณจะติดตั้ง โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 159

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำตามขั้นตอนใน “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX” ในหน้า 313

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

สำหรับ ข้อแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI ให้ดูที่หัวข้อ การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI กลับสู่ที่นี่เพื่อตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าระบบของคุณรู้จักอะแด็ปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lsdev -Cs pci`
3. กด Enter

รายการอุปกรณ์ PCI ที่แสดง หากมีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตจะแสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์แล้วและอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณและตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก โปรดดูโพรซีเดอร์ในท้องถิ่นของคุณ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หมายเหตุ: ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของสายเคเบิลไฟเบอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ LC อะแด็ปเตอร์
2. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

หมายเหตุ:

- อะแด็ปเตอร์ต้องการสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแบบมัลติโหมดขนาด 850 nm โปรดดูที่ ตารางที่ 43 ในหน้า 159
- หากสวิตช์ของคุณมีเต้ารับ SC คุณต้องใช้สายเคเบิลตัวแปลง LC-SC
- จำเป็นที่จะต้องตั้งค่าอินเตอร์เฟสของ IP เน็ตเวิร์ก เพื่อทำให้อะแด็ปเตอร์สามารถตรวจพบการเชื่อมต่อและเพื่อให้ไฟ LED ที่แสดงการเชื่อมต่อติดสว่าง

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

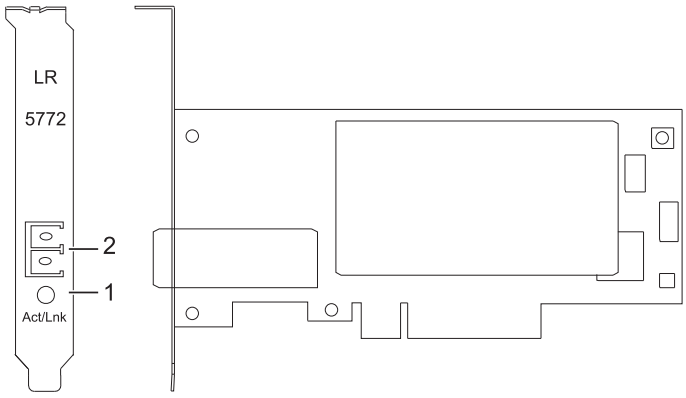
อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-LR PCI Express (FC 5772; CCIN 576E)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และบันทึกการติดตั้งสำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5772

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet–LR PCI Express คือ ตัวควบคุมอินเตอร์เฟสเน็ตเวิร์ก (NIC) สำหรับเส้นใยแบบ low–profile อะแด็ปเตอร์นี้อิงตามตัวควบคุม 82598EB 10 GbE พอร์ตคู่ ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3 และสนับสนุนกับมาตรฐานสำหรับความสามารถในการจัดการระบบ และการจัดการกำลังไฟ นอกจากนี้แล้ว ยังสอดคล้องตามข้อกำหนดคุณลักษณะ 802.3ae 10GBASE–LR สำหรับการส่งข้อมูลอีเทอร์เน็ตทางสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแบบโหมดเดียว ขนาด 1310 nm สำหรับระยะทางไม่เกิน 10 กิโลเมตร

ภาพต่อไปนี้แสดงให้เห็นตัวเชื่อมต่อเน็ตเวิร์กและไฟ LED ของอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 41. อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet–LR PCI Express

1 ไฟ LED แสดงการทำงาน/การเชื่อมต่อ
2 เต้ารับ LC เส้นใยแบบมัลติโหมด

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม **คำอธิบาย**

หมายเลข FRU

10N9034 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI-Express V1.1 และ v2.0 (เฉพาะ gen 1 เท่านั้น)

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแด็ปเตอร์

PCIe short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

เส้นใยนำแสงซิงเกิลโหมด LC

Wrap Plug

LC เส้นใยนำแสง หมายเลขชิ้นส่วน 12R9313

สายเคเบิล

ลูกค้าเป็นผู้จัดหาสายเคเบิลเอง

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 7.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 6.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 5.3 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หัวข้อนี้จะช่วยคุณเตรียมการก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ การเตรียมการก่อนติดตั้งอะแด็ปเตอร์เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้:

- การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์
- การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์

- รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 165 สำหรับวิธีการ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ "การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์" ในหน้า 164 สำหรับวิธีการ

การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแด็ปเตอร์ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- หากคุณกำลังรันแพ็กเกจการวิเคราะห์ทั้งหมด คุณจำเป็นต้องมี Wrap Plug สำหรับตัวเชื่อมต่อเส้นใยแบบโหมดเดียวที่ใช้กับอะแด็ปเตอร์ LR
- เมื่อต้องการเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์ก คุณจำเป็นต้องมีการพ่วงต่อเน็ตเวิร์กเส้นใยแบบโหมดเดียวขนาด 1310 nm สำหรับอะแด็ปเตอร์ LR

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวของสายเคเบิลที่อนุญาตให้มีได้จากอะแด็ปเตอร์ไปยังสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต ซึ่งรวมสายต่อไว้ด้วย:

ตารางที่ 44. ข้อมูลสายเคเบิลอะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-LR PCI Express

ชนิดสายเคเบิลเส้นใย	ชนิดตัวเชื่อมต่อ	ระยะการทำงานที่มีหน่วยเป็นเมตร
9 µm SMF	LC	10 Km

การตรวจสอบข้อกำหนดซอฟต์แวร์

ตรวจดูให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแด็ปเตอร์นี้ก่อนที่คุณจะติดตั้ง โปรดดูที่ "ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน" ในหน้า 162

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณมีรายการต่อไปนี้:

- อะแด็ปเตอร์
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตระบบ
- ข้อมูลการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับยูนิตระบบ
- Wrap plugs
- ไขควงปากแบน
- ซีดีระบบปฏิบัติการ ซึ่งมีไดร์ฟเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีรอมไดร์ฟเวอร์อุปกรณ์

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์ ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX

โปรดอ่าน "การเตรียมการก่อนติดตั้ง" ในหน้า 162 เพื่อพิจารณาว่าจะต้องปฏิบัติตามข้อใดดังต่อไปนี้:

- หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 ของหัวข้อนี้
- หากคุณควรติดตั้งอะแด็ปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 165 เมื่อคุณติดตั้ง AIX ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดร์ฟเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม
3. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smitty devinst`
4. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน INPUT device/directory for software
5. เลือกหรือป้อนอุปกรณ์อินพุตของคุณ:
   - กด F4 เพื่อแสดงรายชื่ออุปกรณ์อินพุต
   - เลือกชื่อของอุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ที่คุณกำลังใช้และกด Enter

   หรือ
   - ในฟิลด์ entry ป้อนชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณใช้งาน และกด Enter
   - หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install
6. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
7. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง Find: /
8. พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์: `devices.pciex.8680c71014108003.rte`
9. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
11. กด Enter หน้าต่าง 'ติดตั้งซอฟต์แวร์อุปกรณ์เพิ่มเติม' จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
12. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง 'คุณแน่ใจหรือไม่' จะปรากฏขึ้น
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง 'สถานะคำสั่ง' จะปรากฏขึ้น
    - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้งและการตั้งค่า configuration กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
    - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปที่ส่วนท้ายของเพจและค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
    - หลังจากทำการติดตั้งสำเร็จ ข้อความ เสร็จสิ้น จะปรากฏในคอลัมน์ผลลัพธ์ของผลสรุปการติดตั้งที่ด้านล่างของหน้า
14. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ
15. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
16. ไปที่ขั้นตอนการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 165

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดคำสั่ง พิมพ์ `lslpp -l devices.pciex.8680c71014108003.rte`
3. กด Enter

หากมีการติดตั้งไดร์ฟเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ไว้ ข้อมูลตัวอย่างต่อไปนี้จะปรากฏขึ้นในหน้าต่าง:

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาธ: /usr/lib/objrepos devices.pciex. 8680c71014108003.rte	5.3.8.0	COMMITTED	ซอฟต์แวร์อะแด็ปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-LR PCI Express

ตรวจสอบว่าชุดไฟล์ได้รับการติดตั้งที่ AIX ในระดับเวอร์ชันที่คุณ กำลังรันอยู่ ตัวอย่างเช่น ระดับ 5.3.8.0 ถ้าข้อมูลถูกต้องปรากฏขึ้น ให้ดำเนินการต่อในส่วนถัดไป นั่นคือการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ถ้าไม่มีข้อมูลปรากฏขึ้นบนหน้าจอของคุณ แสดงว่าไดร์ฟเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์ไม่ได้ติดตั้งไว้อย่างถูกต้อง ให้ลองติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตระบบรู้จักอะแด็ปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lsdev -Cs pci`
3. กด Enter

รายการของอุปกรณ์แบบ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตแสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้แล้ว และอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความบนหน้าจอของคุณแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณและตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก โปรดดูโพรซีเดอร์ในท้องถิ่นของคุณ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หมายเหตุ: ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของสายเคเบิลไฟเบอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ LC อะแด็ปเตอร์
2. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

หมายเหตุ:

- อะแด็ปเตอร์ต้องการสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแบบโหมดเดียวขนาด 1310 nm โปรดดูที่ ตารางที่ 44 ในหน้า 163
- หากสวิตช์ของคุณมีเต้ารับ SC คุณต้องใช้สายเคเบิลตัวแปลง LC-SC
- จำเป็นที่จะต้องตั้งค่าอินเตอร์เฟสของ IP เน็ตเวิร์ก เพื่อทำให้อะแด็ปเตอร์สามารถตรวจพบการเชื่อมต่อและเพื่อให้ไฟ LED ที่แสดงการเชื่อมต่อติดสว่าง

ไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแด็ปเตอร์ โดยคุณจะมองเห็นไฟ LED แสดงสถานะได้ผ่านทางแท่นยึด และเมื่อไฟติดสว่าง จะมีความหมายดังต่อไปนี้:

ตารางที่ 45. ไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

LED	ไฟ	คำอธิบาย
การทำงาน/การเชื่อมต่อ	เขียว	การเชื่อมต่อปกติ ไม่มีการทำงาน
	กระพริบ	กิจกรรมส่ง
	ดับ	ไม่มีการเชื่อมต่อ*
*สาเหตุที่ไม่มีการเชื่อมต่ออาจเป็นเพราะสายเคเบิลชำรุด ตัวเชื่อมต่อเสีย หรือการคอนฟิกูเรชันไม่ตรงกัน		

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 4-port 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5899

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 LP 4-port 1 GbE เป็นอะแด็ปเตอร์ generation-2 PCIe แบบเต็มความสูง อะแด็ปเตอร์นี้มีพอร์ตอีเทอร์เน็ต 1-Gb 4 พอร์ต ที่สามารถตั้งค่าเพื่อให้รันที่ 1000 เมกะบิตต่อวินาที (Mbps) (หรือ 1 กิกะบิตต่อวินาที (Gbps)), 100 Mbps หรือ 10 Mbps อะแด็ปเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายที่ใช้สายเคเบิล unshielded twisted pair (UTP) ที่มีความยาวสูงถึง 100 เมตร (328.08 ฟุต) อะแด็ปเตอร์สนับสนุนความสามารถบูตของ AIX Network Installation Management (NIM) รวมทั้งสอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ab 1000Base-T และสนับสนุน jumbo frames เมื่อรันที่ความเร็ว 1000 Mbps

พอร์ตอีเทอร์เน็ตแต่ละพอร์ตสามารถเชื่อมต่อโดยใช้:

- สายเคเบิล CAT5e (หรือใหม่กว่า) UTP สำหรับการต่อพ่วงเครือข่าย 1000 Mbps
- สายเคเบิล CAT5 หรือ CAT3 UTP สำหรับการต่อพ่วงเครือข่าย 100 Mbps หรือ 10 Mbps

สายเคเบิล จะเชื่อมต่อกับตัวเชื่อมต่อ RJ45 ที่เป็นทองแดง แต่ละพอร์ตจะเป็นอิสระจากกัน และสนับสนุน full-duplex หรือ half-duplex โหมด half-duplex ไม่สนับสนุนความเร็ว 1000 Mbps

อะแด็ปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สนับสนุน interrupt moderation ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดการใช้งานตัวประมวลผลได้อย่างมาก
- สนับสนุนการทำงานพอร์ตคู่ในสล็อต PCIe ยกเว้น x1
- สนับสนุนคุณสมบัติ auto-negotiation ในแบบ full-duplex เท่านั้น
- สนับสนุน integrated media-access control (MAC) และ physical layer (PHY)
- สนับสนุน Fast EtherChannel (FEC) ด้วยซอฟต์แวร์ที่มีอยู่
- สนับสนุน gigabit EtherChannel (GEC) ด้วยซอฟต์แวร์ที่มีอยู่
- สนับสนุน IEEE 802.3ad (โปรโตคอลควบคุมจุดรวมลิงก์)
- สนับสนุน IEEE 802.1Q VLANs
- สนับสนุนการควบคุมโฟลว์ IEEE 802.3 z, ab, u, x
- สนับสนุน IEEE 802.1p
- สนับสนุน IEEE 802.3ab สำหรับ TX
- สนับสนุน TCP checksum offload transmission control protocol (TCP), user datagram protocol (UDP), Internet Protocol (IP) สำหรับ IPv4 และ IPv6
- สนับสนุนการแบ่ง TCP เป็นเซ็กเมนต์หรือออฟโหลดการส่งขนาดใหญ่
- สนับสนุน EEPROM-SPI และ EEPROM เดี่ยว
- สนับสนุนระดับอินเตอร์รัปต์ INTA และ MSI
- ใบรับรองฮาร์ดแวร์ FCC B, UL, CE, VCCI, BSMI, CTICK, MIC
- Network Controller (MAC) Intel 82571EB
- สอดคล้องตามมาตรฐาน European Union Directive 2002/95/EC ว่าด้วยเรื่องการจำกัดการใช้สสารอันตรายในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

74Y4064 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

Wrap Plug

10N7405

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2.0, x4

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe x4 หนึ่งสล็อต

สายเคเบิล

สายเคเบิล 4-pair, CAT5e, UTP เชื่อมต่อกับตัวเชื่อมต่อ RJ45 ที่เป็นทองแดง

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น ความสูงเต็ม

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

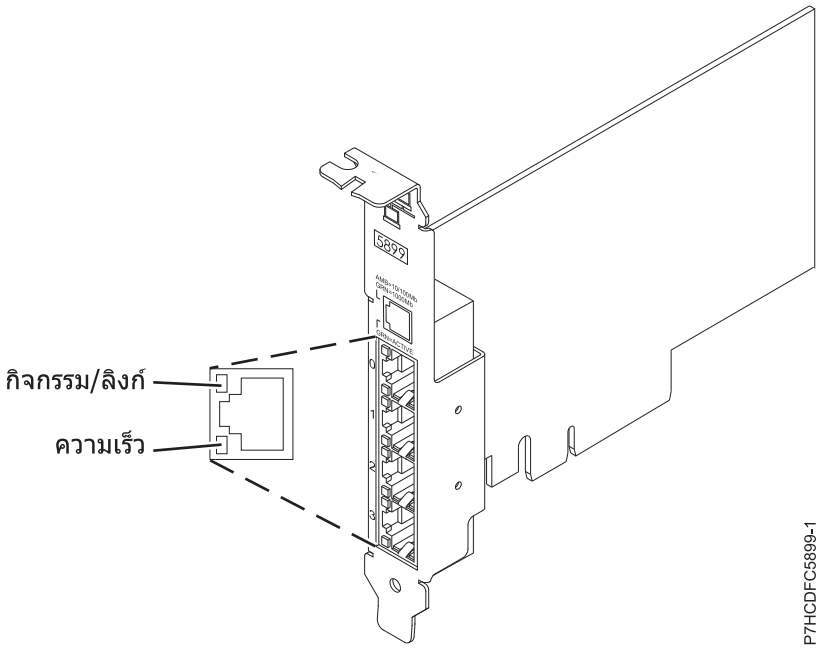
ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

- พอร์ต RJ-45 2 พอร์ต
- ไฟสถานะอะแด็ปเตอร์ LED 2 ตัวต่อพอร์ต สำหรับกิจกรรมลิงก์และความเร็ว

แอ็ตทริบิวต์ที่มีให้

- PCIe x4, generation-1 หรือ generation-2
- 4-Port machine access code (MAC)
- High performance IPV4/IPV6 checksum offload
- สนับสนุน Large Send และ Large Receive
- หลายคิว
- VIOS

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 42. อะแด็ปเตอร์

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแด็ปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแด็ปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแด็ปเตอร์ ไฟสัญญาณ LEDs มองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึด รูปที่ 42 ในหน้า 168แสดงตำแหน่งของ LED ตารางที่ 46อธิบายถึงความแตกต่างของสถานะของ LED และสิ่งที่บ่งชี้ถึงสถานะเหล่านั้น

ตารางที่ 46. ไฟสัญญาณ LEDs ของอะแด็ปเตอร์และคำอธิบาย

LED	ไฟ	คำอธิบาย
ความเร็ว	เหลือง	10 Mbps หรือ 100 Mbps
	เขียว	1000 Mbps หรือ 1 Gbps
กิจกรรม/ลิงก์	เขียวกะพริบ	กิจกรรมข้อมูล หรือลิงก์ที่แอ็คทีฟ
	ดับ	ไม่มีลิงก์ อาจเป็นเพราะสายเคเบิลชำรุด, ตัวเชื่อมต่อชำรุด หรือคอนฟิกูเรชันไม่ตรงกัน

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-01 และ Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-00 และ Service Pack 6 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-07 และ Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-06 และ Service Pack 8 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-12 และ Service Pack 6 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 6.2 หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux 5.8 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 2 หรือใหม่กว่า (ที่มีแพ็กเกจอัพเดต)
  - สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 ที่มี 6.1.1 โค้ดเครื่อง 6.1.1 หรือใหม่กว่า
- VIOS
  - การสนับสนุน VIOS ต้องการ VIOS 2.2.1.4 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 LP 2-Port 10GbE RoCE SFP+ (FC EC27 และ FC EC28)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EC27 และ FC EC28

ภาพรวม

FC EC27 และ FC EC28 เป็น อะแด็ปเตอร์เดียวกัน FC EC28 เป็นอะแด็ปเตอร์ที่มีความสูงเต็ม และ FC EC27 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ low-profile ชื่อของอะแด็ปเตอร์เหล่านี้ คือ:

- FC EC27: อะแด็ปเตอร์ PCIe2 LP 2-Port 10GbE RoCE SFP+
- FC EC28: อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2-Port 10GbE RoCE SFP+

อะแด็ปเตอร์เป็นอะแด็ปเตอร์ PCIe generation-2 (PCIe2) พอร์ตคู่ 10-Gigabit Ethernet (GbE) ที่มีอินเตอร์เฟสบัสโฮสต์ PCIe 2.0 อะแด็ปเตอร์มีการเชื่อมต่อ 10 GbE ที่มีแบนด์วิดท์สูงและความล่าช้าต่ำ อะแด็ปเตอร์ถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับฐานข้อมูลที่มีธุรกรรมสูง, cloud computing, virtualization, หน่วยเก็บข้อมูล และแอ็พพลิเคชันศูนย์ข้อมูลอื่นๆ อะแด็ปเตอร์จะเพิ่ม ประสิทธิภาพของเครือข่ายโดยการเพิ่มแบนด์วิดท์ที่พร้อมใช้งานให้กับ central processing unit (CPU) และจัดเตรียมประสิทธิภาพขั้นสูง พอร์ต 10 Gb small form-factor pluggable (SFP+) transceiver จำนวน 2 พอร์ต จะใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์หรือสวิทช์อื่นในเครือข่าย พอร์ต SFP+ แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีอัตราการส่งข้อมูล 10 กิกะบิตต่อวินาที (Gbps) และใช้สายเคเบิล SFP+ copper twinaxial ยาวได้ถึง 5 เมตร (16.4 ฟุต) คุณลักษณะการรวมลิงก์ และ failover ของอะแด็ปเตอร์เป็นแนวคิดสำหรับแอ็พพลิเคชันเครือข่ายที่มีความสำคัญ ที่ต้องการความซ้ำซ้อนและความพร้อมใช้งานสูง

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

FC EC27: 74Y1988 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

FC EC28 74Y1987 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

โปรดดูรายละเอียดที่ “สายเคเบิล”

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนระบบปฏิบัติการ เวอร์ชันต่อไปนี้:

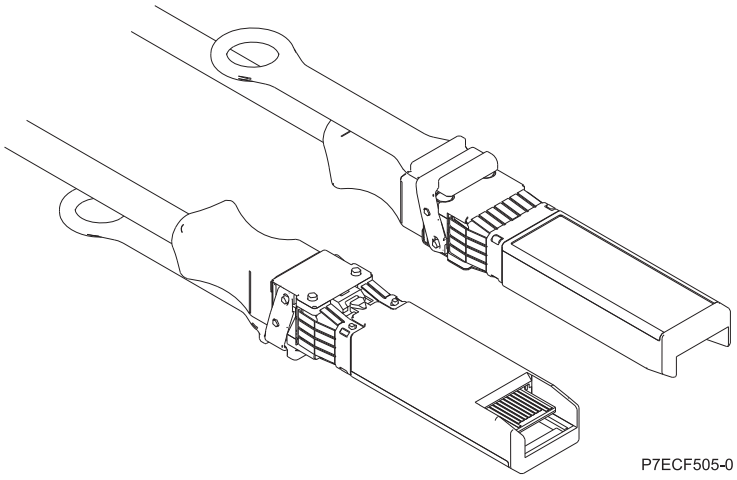
- AIX:
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-01 และ Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-07 และ Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
- Linux:
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6.3 สำหรับ POWER หรือ ใหม่กว่า ที่มีอัพเดตการบำรุงรักษาปัจจุบันที่พร้อมใช้งานจาก Red Hat
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 2 หรือใหม่กว่า ที่มีอัพเดตการบำรุงรักษาปัจจุบันที่พร้อมใช้งานจาก SuSE
- ระดับเฟิร์มแวร์ 7.6 หรือใหม่กว่า

สายเคเบิล

โค้ดคุณลักษณะ EC27 และ EC28 ต้องการใช้สายเคเบิลอีเทอร์เน็ตที่เข้ากันได้กับ SFP+, 10 Gbps, copper, twinaxial, active โปรดดูที่ รูปที่ 43 ในหน้า 172 สำหรับมุมมอง ด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล สายเคเบิลเหล่านี้เป็นไปตาม ข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานอุตสาหกรรม SFF-8431 Rev 4.1 และ SFF-8472 Rev 10.4 และข้อกำหนดของ IBM ที่ใช้ได้ทั้งหมด

หมายเหตุ: สายเคเบิลเหล่านี้ สอดคล้องกับ EMC Class A

โปรดดูที่ ตารางที่ 47 ในหน้า 172 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับโค้ดคุณลักษณะ



รูปที่ 43. มุมมองด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล

ตารางที่ 47. โค้ดคุณลักษณะและหมายเลขชิ้นส่วนสำหรับ สายเคเบิลความยาวต่างๆ

ความยาวสายเคบิล	1 เมตร (3.28 ฟุต)	3 เมตร (9.84 ฟุต)	5 เมตร (16.4 ฟุต)
รหัสคุณลักษณะ	EN01	EN02	EN03
CCIN	EF01	EF02	EF03
หมายเลขชิ้นส่วน	46K6182	46K6183	46K6184

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแดปเตอร์ PCIe 2-Port 10 GbE SFN6122F (FC EC2J; CCIN EC2G)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EC2J

ภาพรวม

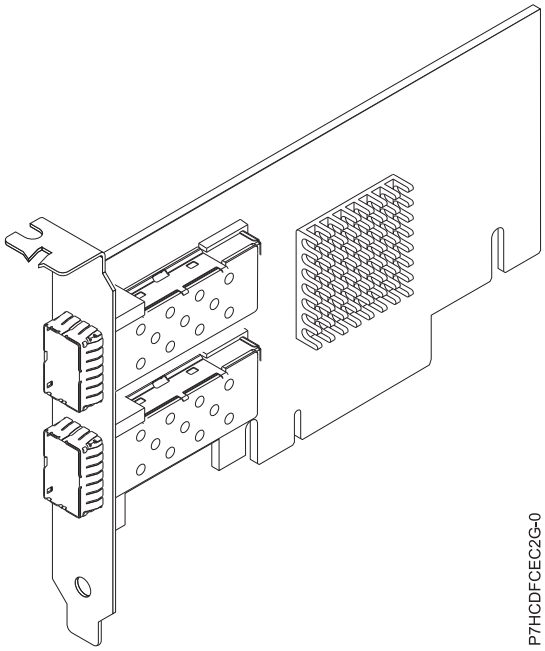
อะแดปเตอร์ FC EC2J PCIe 2-Port 10 GbE SFN6122F เป็นอะแดปเตอร์ที่มีความสูงทั่วไปที่เทียบเท่า กับ FC EC2G ซึ่งเป็นอะแดปเตอร์แบบ Low Profile

อะแด็ปเตอร์เป็นอะแด็ปเตอร์ PCIe generation-2 (PCIe2), พอร์ตคู่, 10-Gigabit Ethernet (GbE) ที่มีอินเตอร์เฟสบัสโฮสต์ PCIe 2.0 อะแด็ปเตอร์มีการเชื่อมต่อ 10 GbE ที่มีแบนด์วิดท์สูงและความล่าช้าต่ำ อะแด็ปเตอร์ถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับฐานข้อมูลที่มีธุรกรรมสูง, cloud computing, virtualization, หน่วยเก็บข้อมูล และแอ็พพลิเคชันศูนย์ข้อมูลอื่นๆ อะแด็ปเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเครือข่ายโดยการสร้างอินเตอร์เฟส virtual network interface controller (vNIC) ที่มีการป้องกันสำหรับการรันนแอ็พพลิเคชัน หรือระบบปฏิบัติการทั่วไป ในแต่ละครั้ง ซึ่งจะทำให้ไปป์ไลน์กับเครือข่าย Ethernet โดยตรง สถาปัตยกรรมนี้จะมีวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการเพิ่ม ประสิทธิภาพตัวประมวลผลและเครือข่าย อะแด็ปเตอร์สนับสนุน Solarflare OpenOnload (http://support.solarflare.com/oem/ibmpower) สำหรับ สภาพแวดล้อมที่ต้องการประสิทธิภาพสูงและความหน่วงต่ำ คุณสามารถดาวน์โหลดไดรเวอร์ Solarflare NET ที่สนับสนุนอะแด็ปเตอร์นี้ได้จากSolarflare Support Site (http://support.solarflare.com/oem/ibmpower)

พอร์ต 10 Gb small form-factor pluggable (SFP+) transceiver จำนวน 2 พอร์ต จะใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์หรือสวิทช์อื่นในเครือข่าย พอร์ต SFP+ แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีอัตราการส่งข้อมูล 10 กิกะบิตต่อวินาที (Gbps) และใช้สายเคเบิล SFP+ copper twinaxial ยาวได้ถึง 5 เมตร (16.4 ฟุต)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

รูปที่ 44แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 44. อะแดปเตอร์ FC EC2J

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

00E8224 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ “สายเคเบิล”

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้ ได้รับการสนับสนุนสำหรับเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6.4 สำหรับ POWER หรือ ใหม่กว่า ที่มีอัพเดตการบำรุงรักษาปัจจุบันที่พร้อมใช้งานจาก Red Hat

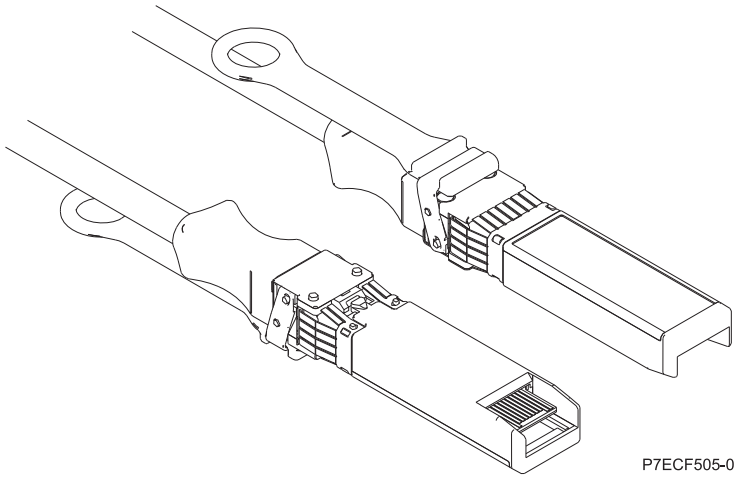
  หมายเหตุ: ไดรเวอร์ OpenOnload และไดรเวอร์ที่มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุด สามารถดาวน์โหลดโดยตรงได้จาก Solarflare Support Site (http://support.solarflare.com/oem/ibmpower)

สายเคเบิล

FC EC2J ต้องการใช้ สายเคเบิลที่มีคุณสมบัติ SFP+, 10 Gbps, copper, twinaxial, Ethernet ที่แอ็คทีฟ สำหรับมุมมองด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล โปรดดูที่ รูปที่ 45 ในหน้า 175 สายเคเบิลเหล่านี้เป็นไปตาม ข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานอุตสาหกรรม SFF-8431 Rev 4.1 และ SFF-8472 Rev 10.4 และข้อกำหนดของ IBM ที่ใช้ได้ทั้งหมด

หมายเหตุ: สายเคเบิลเหล่านี้ สอดคล้องกับ EMC Class A

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับ โค้ดคุณลักษณะของสายเคเบิล โปรดดูที่ ตารางที่ 48 ในหน้า 175



รูปที่ 45. มุมมองด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล

ตารางที่ 48. FC และหมายเลขชิ้นส่วนสำหรับความยาวต่างๆ ของสายเคเบิล

ความยาวสายเคเบิล	1 เมตร (3.28 ฟุต)	3 เมตร (9.84 ฟุต)	5 เมตร (16.4 ฟุต)
FC	EN01	EN02	EN03
CCIN	EF01	EF02	EF03
หมายเลขชิ้นส่วน	46K6182	46K6183	46K6184

อะแดปเตอร์ PCIe 2-Port 10 GbE SFN5162F (FC EC2K; CCIN EC2H)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EC2K

ภาพรวม

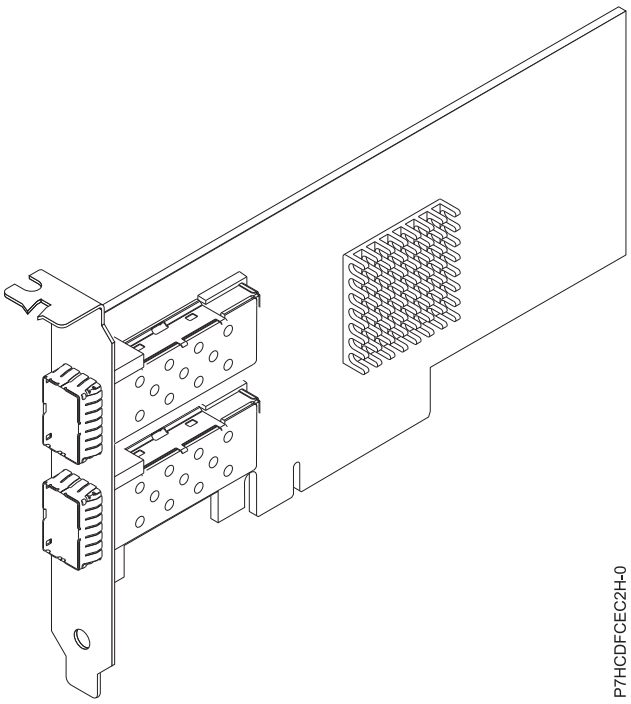
อะแดปเตอร์ FC EC2K PCIe 2-Port 10 GbE SFN5162F เป็นอะแดปเตอร์ที่มีความสูงทั่วไปที่เทียบเท่า กับ FC EC2K ซึ่งเป็นอะแดปเตอร์แบบ Low Profile

อะแด็ปเตอร์ เป็นอะแด็ปเตอร์ PCIe generation-2 (PCIe2), พอร์ตคู่, 10-Gigabit Ethernet (GbE) ที่มีอินเตอร์เฟสบัสโอสต์ PCIe 2.0 อะแด็ปเตอร์มีการเชื่อมต่อ 10 GbE ที่มีแบนด์วิดท์สูงและความล่าช้าต่ำ อะแด็ปเตอร์ถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับฐานข้อมูลที่มีธุรกรรมสูง, cloud computing, virtualization, หน่วยเก็บข้อมูล และแอ็พพลิเคชันศูนย์ข้อมูลอื่นๆ อะแด็ปเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเครือข่ายโดยการสร้างอินเตอร์เฟส virtual network interface controller (vNIC) ที่มีการป้องกันสำหรับการรันนแอ็พพลิเคชัน หรือระบบปฏิบัติการทั่วไป ในแต่ละครั้ง ซึ่งจะทำให้ไปปไลน์กับเครือข่าย Ethernet โดยตรง สถาปัตยกรรมนี้จะมีวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการเพิ่ม ประสิทธิภาพตัวประมวลผลและเครือข่าย คุณสามารถดาวน์โหลดไดรเวอร์ Solarflare NET ที่สนับสนุนอะแด็ปเตอร์นี้ได้จากSolarflare Support Site (http://support.solarflare.com/oem/ibmpower)

พอร์ต 10 Gb small form-factor pluggable (SFP+) transceiver จำนวน 2 พอร์ต จะใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์หรือสวิทช์อื่นในเครือข่าย พอร์ต SFP+ แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีอัตราการส่งข้อมูล 10 กิกะบิตต่อวินาที (Gbps) และใช้สายเคเบิล SFP+ copper twinaxial ยาวได้ถึง 5 เมตร (16.4 ฟุต)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

รูปที่ 46แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 46. อะแดปเตอร์ FC EC2K

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

00E8230 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ “สายเคเบิล” ในหน้า 177

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้ ได้รับการสนับสนุนสำหรับเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6.4 สำหรับ POWER หรือ ใหม่กว่า ที่มีอัพเดตการบำรุงรักษาปัจจุบันที่พร้อมใช้งานจาก Red Hat

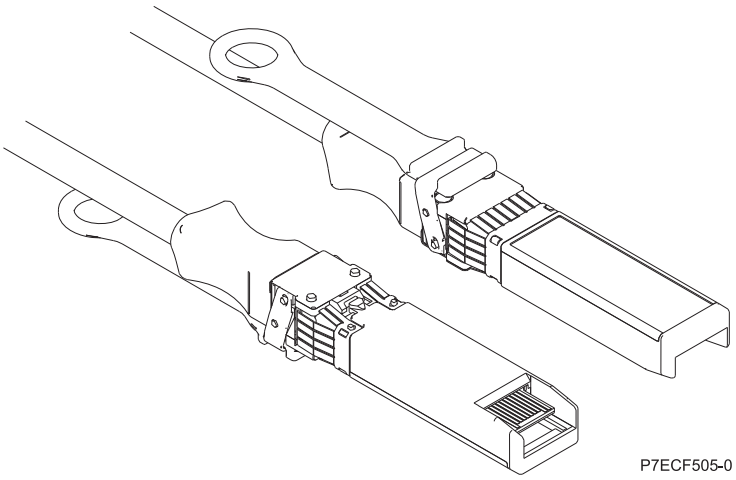
  หมายเหตุ: ไดรเวอร์ OpenOnload และไดรเวอร์ที่มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุด สามารถดาวน์โหลดโดยตรงได้จาก Solarflare Support Site (http://support.solarflare.com/oem/ibmpower)

สายเคเบิล

FC EC2K ต้องการใช้ สายเคเบิลที่มีคุณสมบัติ SFP+, 10 Gbps, copper, twinaxial, Ethernet ที่แอ็คทีฟ สำหรับมุมมองด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล โปรดดูที่ รูปที่ 47สายเคเบิลเหล่านี้เป็นไปตาม ข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานอุตสาหกรรม SFF-8431 Rev 4.1 และ SFF-8472 Rev 10.4 และข้อกำหนดของ IBM ที่ใช้ได้ทั้งหมด

หมายเหตุ: สายเคเบิลเหล่านี้ สอดคลองกับ EMC Class A

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับ โค้ดคุณลักษณะของสายเคเบิล โปรดดูที่ ตารางที่ 49



รูปที่ 47. มุมมองด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล

ตารางที่ 49. โค้ดคุณลักษณะและหมายเลขชิ้นส่วนสำหรับ สายเคเบิลความยาวต่างๆ

ความยาวสายเคบิล	1 เมตร (3.28 ฟุต)	3 เมตร (9.84 ฟุต)	5 เมตร (16.4 ฟุต)
รหัสคุณลักษณะ	EN01	EN02	EN03
CCIN	EF01	EF02	EF03
หมายเลขชิ้นส่วน	46K6182	46K6183	46K6184

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 LP 2-Port 10GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EC30

ภาพรวม

FC EC29 และ FC EC30 เป็น อะแด็ปเตอร์เดียวกัน FC EC29 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ low-profile และ FC EC30 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ ความสูงเต็ม ชื่อของอะแด็ปเตอร์เหล่านี้ คือ:

- FC EC29: อะแด็ปเตอร์ PCIe2 LP 2-Port 10GbE RoCE SR
- FC EC30: อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2-Port 10GbE RoCE SR

อะแด็ปเตอร์เป็นอะแด็ปเตอร์ PCIe generation-2 (PCIe2), พอร์ตคู่, 10 Gigabit Ethernet (GbE) ที่มีโฮสต์บัสอินเตอร์เฟส PCIe 2.0 อะแด็ปเตอร์สนับสนุนมาตรฐาน InfiniBand trade association (IBTA) สำหรับ remote direct memory access (RDMA) บนอีเทอร์เน็ตที่รวม (RoCE) อะแด็ปเตอร์สนับสนุนการเชื่อมต่อออพติคัลระยะสั้น (SR) อะแด็ปเตอร์มีการเชื่อมต่อ 10 GbE ที่มีแบนด์วิดท์สูงและความล่าช้าต่ำ อะแด็ปเตอร์ถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับฐานข้อมูลที่มีธุรกรรมสูง, cloud computing, virtualization, หน่วยเก็บข้อมูล และแอ็พพลิเคชันศูนย์ข้อมูลอื่นๆ อะแด็ปเตอร์ทำให้ประสิทธิภาพ เครือข่ายดีขึ้น โดยการเพิ่มแบนด์วิดท์ที่พร้อมใช้งานสำหรับตัวประมวลผล และให้ประสิทธิภาพการทำงานที่พัฒนาขึ้น อะแด็ปเตอร์ลดการใช้งานตัวประมวลผล ให้เหลือน้อยที่สุดโดยการใช้สิทธิเข้าถึงหน่วยความจำอย่างมีประสิทธิภาพ

อะแด็ปเตอร์มี เครื่องรับส่งออพติคัลติดตั้งไว้ล่วงหน้าแล้ว ตัวเชื่อมต่อชนิด little connector (LC) เชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์เข้ากับสายเคเบิลออพติคัล 10-Gb SR มาตรฐานและให้ ความยาวสายเคเบิลสูงถึง 300 ม. (984.25 ฟุต) พอร์ตเครื่องรับส่งสองพอร์ต ใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์หรือสวิตช์อื่นในเครือข่าย แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีอัตราข้อมูลปกติ 10 กิกะบิตต่อวินาที (Gbps) คุณลักษณะการรวมลิงก์ และ failover ของอะแด็ปเตอร์เป็นแนวคิดสำหรับแอ็พพลิเคชันเครือข่ายที่มีความสำคัญ ที่ต้องการความซ้ำซ้อนและความพร้อมใช้งานสูง

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

00E1601 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

สนับสนุนการเดินสายเคเบิลออพติคัล 10-Gb SR มาตรฐานและให้ความยาวสายเคเบิลสูงถึง 300 ม. (984.25 ฟุต)

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนระบบปฏิบัติการ เวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX:
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
- Linux:
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6.3 สำหรับ POWER หรือ ใหม่กว่า ที่มีอัพเดตการบำรุงรักษาปัจจุบันที่พร้อมใช้งานจาก Red Hat
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 2 หรือใหม่กว่า ที่มีอัพเดตการบำรุงรักษาปัจจุบันที่พร้อมใช้งานจาก SuSE
- ระดับเฟิร์มแวร์ 7.6 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2x10Gb FCoE 2x1GbE SFP+ (FC EN0H; CCIN 2B93)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EN0H

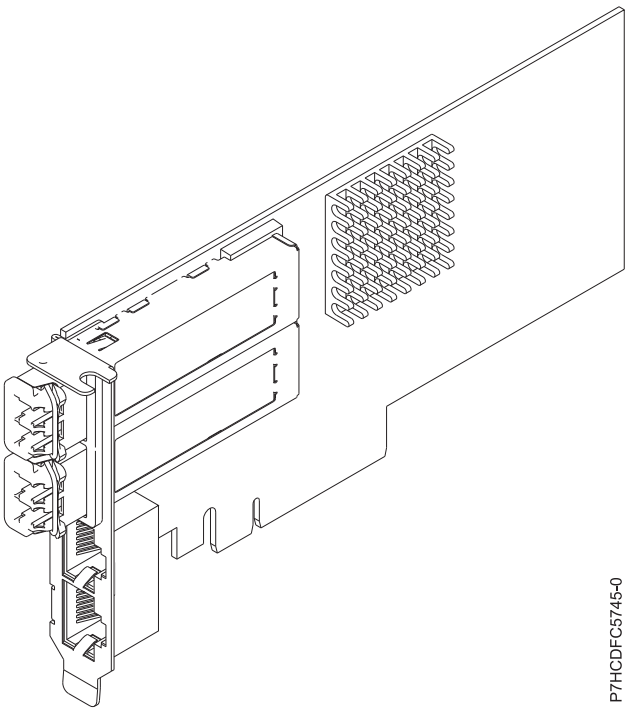
ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2x10Gb FCoE 2x1GbE SFP+ คืออะแด็ปเตอร์ที่มีความสามารถ PCI Express (PCIe) generation 2, low-profile อะแด็ปเตอร์มีสี่พอร์ต และเป็น Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ที่พัฒนาเป็นอะแด็ปเตอร์เครือข่าย (CNA) อะแด็ปเตอร์นี้นำเสนอโฮสต์บัสอินเตอร์เฟส PCIe 2.0 อะแด็ปเตอร์ เป็นอะแด็ปเตอร์ประสิทธิภาพสูงที่รวมทราฟฟิกสำหรับการสร้างเครือข่าย และหน่วยเก็บข้อมูล Fibre Channel อะแด็ปเตอร์ถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับ cloud computing, virtualization, หน่วยเก็บข้อมูล และแอ็พพลิเคชันศูนย์ข้อมูลอื่น ทั้งฟังก์ชัน FCoE และ network interface controller (NIC) พร้อมใช้งานได้ บนพอร์ต FCoE ทั้งสองพอร์ต ในการใช้ FCoE คุณต้องใช้สวิตช์ convergence enhanced Ethernet (CEE) คุณลักษณะการรวมลิงก์ และ failover ของอะแด็ปเตอร์เป็นแนวคิดสำหรับแอ็พพลิเคชันเครือข่ายที่มีความสำคัญ ที่ต้องการความซ้ำซ้อนและสภาพพร้อมใช้สูง

อะแด็ปเตอร์สี่พอร์ต นำเสนอพอร์ต 10 Gb FCoE SR small form-factor pluggable (SFP+) สองพอร์ตและพอร์ตอีเทอร์เน็ต 1 Gb RJ45 สองพอร์ต พอร์ต 10 Gb FCoE สองพอร์ตมีการ เชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อ little connector-type (LC) แต่ละพอร์ต

FCoE จัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีอัตราข้อมูลปกติ 10 Gbps (กิกะบิตต่อวินาที) พอร์ต 1 Gb แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต ที่อัตราข้อมูล 1 Gbps และเชื่อมต่อกับสายเคเบิลอีเทอร์เน็ต ไม่สนับสนุน อัตราข้อมูล 10 Mb รูปที่ 48 แสดงอะแด็ปเตอร์ FC EN0H

ข้อจำกัด: พอร์ต Ethernet 1 Gb ไม่สนับสนุน อัตราข้อมูล 10 Mbps (เมกะบิตต่อวินาที)



รูปที่ 48. อะแด็ปเตอร์ FC EN0H

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

74Y2987 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

12R9314 (สำหรับตัวเชื่อมต่อ Fibre LC)

10N7405 (สำหรับตัวเชื่อมต่อ RJ45)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

สายเคเบิลออพติคัลไฟเบอร์ SR SFP+ และสายเคเบิลอีเทอร์เน็ต Cat5

แรงดันไฟ

3.3 V, 12 V

Form factor

สั้น ตัวยึดขนาดปกติ ความสามารถ low-profile

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 7.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 6.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux
  - SUSE Linux Enterprise Server
  - สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 4-port (10Gb FCoE และ 1GbE) Copper และ RJ45 (FC EN0K; CCIN 2CC1)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EN0K

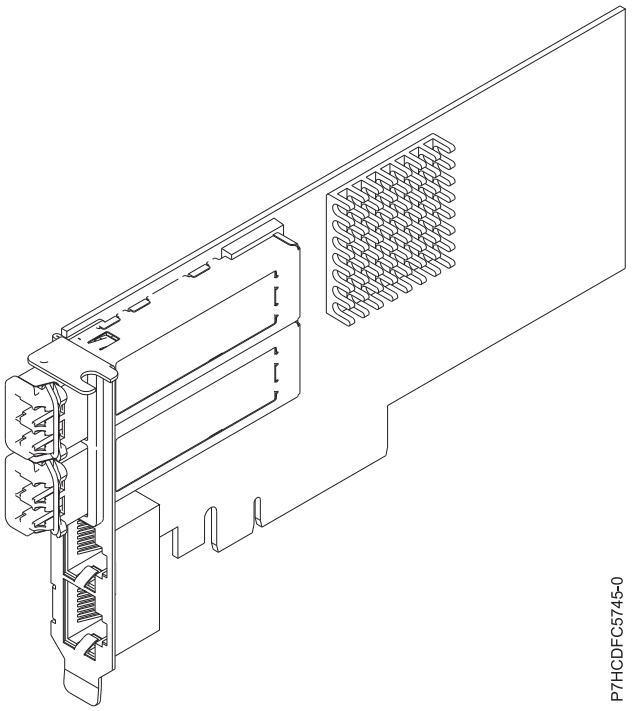
ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 4-port (10Gb FCoE และ 1GbE) Copper และ RJ45 เป็นอะแด็ปเตอร์ PCI Express (PCIe) รุ่นที่ 2 ที่มีความสูงปกติ อะแด็ปเตอร์มีสี่พอร์ต และเป็น Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ที่พัฒนาเป็นอะแด็ปเตอร์เครือข่าย (CNA) อะแด็ปเตอร์นี้นำเสนอโฮสต์บัสอินเตอร์เฟส PCIe 2.0 อะแด็ปเตอร์ เป็นอะแด็ปเตอร์ประสิทธิภาพสูงที่รวมทราฟฟิกสำหรับการสร้างเครือข่าย และหน่วยเก็บข้อมูล Fibre Channel อะแด็ปเตอร์ถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับ cloud computing, virtualization, หน่วยเก็บข้อมูล และแอ็พพลิเคชันศูนย์ข้อมูลอื่น ทั้งฟังก์ชัน FCoE และ network interface controller (NIC) พร้อมใช้งานสำหรับทั้ง สี่พอร์ต ในการใช้ FCoE คุณต้องใช้สวิตช์ convergence enhanced Ethernet (CEE) คุณลักษณะการรวมลิงก์ และ failover ของอะแด็ปเตอร์เป็นแนวคิดสำหรับแอ็พพลิเคชันเครือข่ายที่มีความสำคัญ ที่ต้องการความซ้ำซ้อนและสภาพพร้อมใช้สูง

อะแด็ปเตอร์ขนาดสี่พอร์ต มีพอร์ต 10 Gb FCoE Copper Twin-axial สองอีเทอร์เน็ตและพอร์ต 1 Gb RJ45 อีเทอร์เน็ตสองพอร์ต พอร์ต 10 Gb FCoE สองพอร์ตมีการ เชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อ little connector-type (LC) แต่ละพอร์ต FCoE จัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีอัตราข้อมูลปกติ 10 Gbps (กิกะบิตต่อวินาที) พอร์ต 1 Gb แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต ที่อัตราข้อมูล 1 Gbps และเชื่อมต่อกับสายเคเบิลอีเทอร์เน็ต ไม่สนับสนุน อัตราข้อมูล 10 Mb รูปที่ 49แสดงอะแด็ปเตอร์ FC EN0K

ข้อจำกัด: พอร์ต 1 Gb Ethernet ไม่สนับสนุนอัตราข้อมูล 10 Mbps (เมกะบิตต่อวินาที)

อะแด็ปเตอร์มีความสามารถ Single Root I/O Virtualization (SR-IOV) อะแด็ปเตอร์สามารถทำงานเป็นบู๊ตอะแด็ปเตอร์ อะแด็ปเตอร์สนับสนุน ทอปอโลยี Fibre Channel และอีเทอร์เน็ตทั้งหมด



รูปที่ 49. อะแด็ปเตอร์ FC EN0K

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

00E8140 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

12R9314 (สำหรับตัวเชื่อมต่อ Fibre LC)

10N7405 (สำหรับตัวเชื่อมต่อ RJ45)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

สายเคเบิล SR SFP+ Copper Twinax และอีเทอร์เน็ต Cat5

แรงดันไฟ

3.3 V, 12 V

Form Factor

Short, low-profile

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 7.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 6.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Linux
  - SUSE Linux Enterprise Server เวอร์ชัน 11 SP 3 หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6.5 หรือใหม่กว่า
  - สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
  - IBM i เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า ซึ่งสนับสนุนผ่าน VIOS 2.2.2 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์ 4-Port USB PCI Express (FC 2728; CCIN 57D1)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะสำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 2728

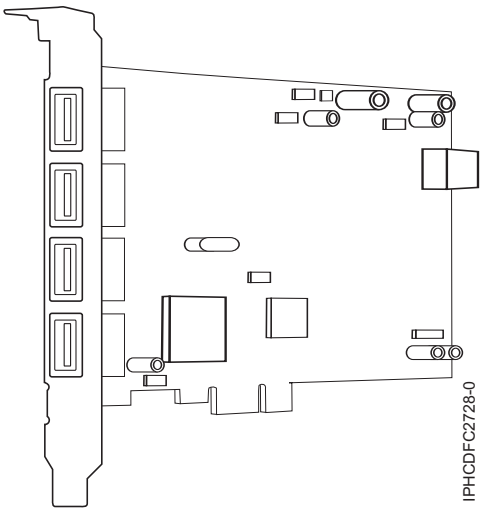
อะแด็ปเตอร์ FC 2728 4-Port USB PCIe เป็นอะแด็ปเตอร์ส่วนขยาย PCIe ขนาดเลนเดียว (1x) แบบประสิทธิภาพสูงซึ่งมีคุณลักษณะและการสนับสนุน ดังต่อไปนี้:

- สอดคล้องตามข้อกำหนด PCIe base specification revision 1.1
- PCI Express เลนเดียว (1x) ให้ ทรูพุต 2.5 Gbps
- สล็อตเดี่ยว การ์ด PCIe ชนิดความสูงครึ่งเดียว
- FCC คลาส A
- พอร์ต USB 2.0 ความเร็วสูงชนิด downstream แบบภายนอก จำนวน 4 พอร์ต[1]
- อัตราการถ่ายโอนข้อมูลที่ 480 Mbps (ความเร็วสูง) ที่ 12 Mbps (ความเร็วเต็มที่) และที่ 1.5 Mbps (ความเร็วต่ำ)

- สอดคล้องตามข้อกำหนด Universal Serial Bus (USB) รุ่น 1.1 และ 2.0
- อุปกรณ์ USB 2.0 และ USB 1.1 หลายตัวสามารถทำงานพร้อมกันได้
- สอดคล้องกับมาตรฐาน Enhanced Host Controller Interface (EHCI) และ Open Host Controller Interface (OHCI)
- มีตัวรับสัญญาณ USB แบบความเร็วคู่รวมอยู่ด้วย
- อะแด็ปเตอร์สนับสนุนฮับและอุปกรณ์ USB จำนวน 126 ตัว [1]

[1] พอร์ตภายนอก 4 พอร์ตใช้งานร่วมกันและควบคุมโดยคอนโทรลเลอร์ USB แบบภายในจำนวน 3 ตัว AIX อาจแสดงรายการคอนโทรลเลอร์เพียงสามตัว อย่างไรก็ตาม พอร์ตทั้งสี่พอร์ตสามารถทำงานได้

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 50. อะแด็ปเตอร์ USB 4 พอร์ตแบบ PCIe

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46K7494 (ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2

บัสมาสเตอร์

ใช่

ชนิดการ์ด

Full size

จำนวนสูงสุดและอะแด็ปเตอร์สล็อต

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ตัวเชื่อมต่อ

เต้ารับซีรีส์ "A" แบบ single pin ตาม USB มาตรฐาน

Wrap Plug

ไม่มี

สายเคเบิล

ไม่มี

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 7.1
  - AIX 6.1
  - AIX 5.3 สำหรับ POWER
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux
  - SUSE Linux Enterprise Server

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

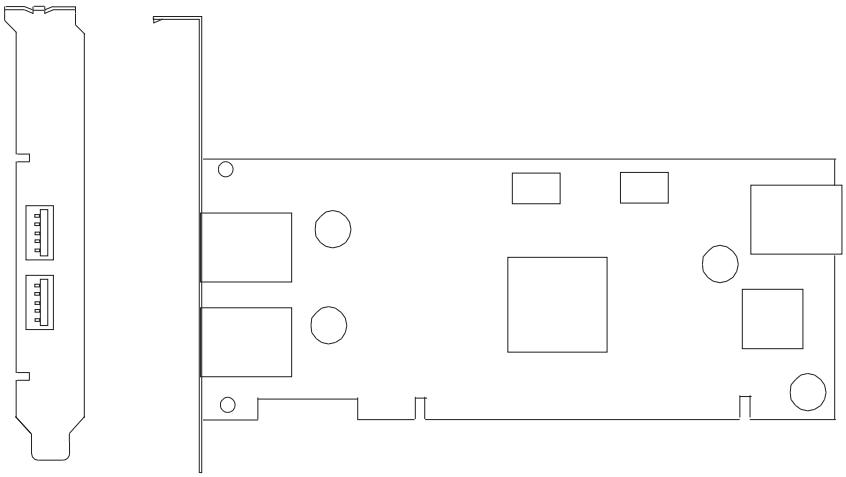
อะแด็ปเตอร์ USB 2 พอร์ตแบบ PCI (FC 2738; CCIN 28EF)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ PCI แบบ USB 2 พอร์ต

อะแด็ปเตอร์ PCI แบบ USB 2 พอร์ต เป็นอะแด็ปเตอร์ส่วนขยายประสิทธิภาพสูงขนาด 32-bit, 33 MHz ซึ่งมีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สอดคล้องตามข้อกำหนดโลคัลบัส PCI 32-bit, 33MHz Revision 2.2
- การ์ด PCI แบบ Single-slot, half-size

- การส่งสัญญาณ +5 V หรือ +3.3 V
- FCC คลาส B
- พอร์ต USB แบบ downstream 2 พอร์ต
- แบนด์วิธ Full 12 MHz ในแต่ละพอร์ต
- สอดคล้องตามข้อมูลจำเพาะ Universal Serial Bus การแก้ไข 1.1 และ 2.0 โดยสมบูรณ์
- ทำงานร่วมกันได้กับ OpenHCI Open Host Controller Interface Specifications สำหรับ USB รีลีส 1.10a
- ทำงานร่วมกันได้กับ EHCI
- มี Dual-Speed USB Transceivers รวมอยู่
- รองรับอุปกรณ์ได้สูงสุด 127 รายการในแต่ละพอร์ต
- สนับสนุนการทำงานแบบ hot-swap และ wake-up ของอุปกรณ์เสริม



ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ PCI แบบ USB 2 พอร์ต

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

80P2994 **

**ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2

บัสมาสเตอร์

ใช่

ชนิดการ์ด

Half size

จำนวนสูงสุดและอะแด็ปเตอร์สล็อต

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ตัวเชื่อมต่อ

เต้ารับซีรีส์ "A" แบบ single pin ตาม USB มาตรฐาน

Wrap Plug

ไม่มี

สายเคเบิล

ไม่มี

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

- การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM
- ข้อมูลชิ้นส่วน
- การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X (FC 4764; CCIN 4764)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนด และคำแนะนำในการติดตั้ง สำหรับตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X 4764

อะแด็ปเตอร์สำหรับ PCI-X Cryptographic Coprocessor มีแอ็พพลิเคชันที่มีคุณสมบัติการประมวลผลแบบเข้ารหัสลับ และมีวิธีการ จัดเก็บคีย์เข้ารหัสลับอย่างปลอดภัย ฟังก์ชันเข้ารหัสลับ ที่ใช้งานได้ประกอบด้วย การเข้ารหัสเพื่อจัดเก็บข้อมูลลับ, รหัสการพิสูจน์ข้อความและการแยกย่อยข้อความ เพื่อให้มั่นใจว่า ข้อมูลจะไม่ถูกเปลี่ยนแปลง รวมถึงการสร้างลายเซ็นดิจิทัล และการตรวจสอบ สำหรับการพิสูจน์ตัวจริง นอกจากนี้ ตัวประมวลผลร่วมยังมีเซอร์วิสพื้นฐานสำหรับแอ็พพลิเคชัน PIN, EMV และ SET ทางการเงิน ตัวประมวลผลร่วมยังสามารถทำหน้าที่เป็นตัวเร่งความเร็ว เพื่อช่วยให้ติดตั้งเซสชัน SSL ใหม่

อะแด็ปเตอร์ได้รับการออกแบบมาโดยสอดคล้องตามข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย FIPS PUB 140-2 ระดับ 4

ข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนด

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

41U0442* หรือ 12R6540**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

ชุดแบตเตอรี่

41V1061, หนึ่งชุดประกอบด้วยแบตเตอรี่ 2 ตัวและถาดใส่แบตเตอรี่

ชนิดอะแด็ปเตอร์

แบบสั้น, 64 บิต, 3.3 v, PCI เวอร์ชัน 2.2, PCI-X เวอร์ชัน 1.0

ข้อมูลการวางตำแหน่ง

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดด้านสภาวะแวดล้อม

ข้อควรสนใจ: ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X ต้อง ถูกจัดส่ง จัดเก็บ และใช้ภายใต้ข้อกำหนดด้านสภาวะแวดล้อมดังต่อไปนี้ หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเหล่านี้ ตัวเซนเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลง 4764 จะเริ่มทำงาน และส่งผลให้ 4764 ไม่สามารถใช้งานได้ถาวร

การจัดส่ง

จัดส่ง อะแด็ปเตอร์ในบรรจุภัณฑ์ดั้งเดิมเท่านั้น (ถุงกันความชื้นที่มีกล่องควบคุมอุณหภูมิ และขจัดความชื้นด้วยเจล)

อุณหภูมิขณะจัดส่ง: -15 องศา C (+5 องศา F) ถึง +60 องศา C (+140 องศา F)

ความดันขณะจัดส่ง: ต่ำสุด 550 mbar, สูงสุด 1039 mbar

ความชื้นขณะจัดส่ง: 5% ถึง 100% RH

การเก็บรักษา

ควรเก็บอะแด็ปเตอร์ในถุงกันความชื้นที่ปิดผนึกพร้อมด้วยตัวขจัดความชื้นในถุง

อุณหภูมิในที่เก็บ: +1 องศา C (+38.8 องศา F) ถึง +60 องศา C (+140 องศา F)

ความดันขณะเก็บรักษา: ต่ำสุด 700 mbar, สูงสุด 1039 mbar

ความชื้นขณะเก็บรักษา: 5% ถึง 80% RH

การทำงาน (สิ่งแวดล้อมในระบบ)

อุณหภูมิขณะปฏิบัติงาน: +10 องศา C (+50 องศา F) ถึง +40 องศา C (+104 องศา F)

ความชื้นขณะทำงาน: 8% ถึง 80% RH

ความสูงขณะทำงาน: สูงสุด 7000 ฟุต เทียบเท่า 768 mbar

ข้อกำหนดในการจัดการ

ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X แต่ละตัวถูกจัดส่งมาจากโรงงาน โดยมีคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง คีย์อิเล็กทรอนิกนี้ ที่ถูกเก็บ ในหน่วยความจำที่มีการป้องกันและใช้พลังงานจากแบตเตอรีของอะแด็ปเตอร์ จะมีลายเซ็นแสดงข้อความสถานะในแบบดิจิตัล เพื่อยืนยันว่าตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ PCI นั้นเป็นของแท้ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น PCI นั้นเป็นของแท้ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

ถ้าตัวเซนเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลงของโมดูลที่ป้องกันไว้ทำงาน เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงหรือโดยอุบัติเหตุ ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X จะลบข้อมูลทั้งหมดในหน่วยความจำที่ป้องกันไว้ รวมถึงคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองด้วย การนำแบตเตอรี่ออกอย่างไม่ถูกต้องทำให้ตัวเซนเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลงทำงาน และทำลายคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองคีย์ ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ PCI จะไม่สามารถทำงานได้ หากไม่มีคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง ในการป้องกันคีย์ดังกล่าว ทำตามคำแนะนำในเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับตัวประมวลผลร่วม

ข้อควรสนใจ: แบตเตอรี่จะคงรักษากำลังไฟของตัวประมวลผลร่วมไว้ แม้ยังไม่ได้ติดตั้งในระบบก็ตาม ขณะจัดการ ติดตั้ง หรือถอดอะแด็ปเตอร์ออก ต้องแน่ใจว่าวงจรของอะแด็ปเตอร์ไม่สัมผัสกับเครื่องมือหรือผิวหน้าสัมผัสที่เป็นตัวนำ เนื่องจากอาจทำให้ตัวประมวลผลร่วมไม่สามารถใช้งานได้อีกอย่างถาวร

ห้ามถอดแบตเตอรี่ออกจากอะแด็ปเตอร์ ข้อมูลในหน่วยความจำที่ป้องกันไว้จะสูญหาย หากมีการถอดแบตเตอรี่ออก สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดดูที่ “การเปลี่ยนแบตเตอรี่” ในหน้า 192

ข้อควรสนใจ: ขณะติดตั้งตัวประมวลผลร่วม ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

- ตัวประมวลผลร่วมจะได้รับกำลังไฟจากแบตเตอรี่เสมอ แม้จะไม่ได้ติดตั้งในระบบก็ตาม
- กำลังไฟของแบตเตอรี่จำเป็นมากในการคงรักษาการทำงานของตัวประมวลผลร่วมไว้
- การสูญเสียกำลังไฟของแบตเตอรี่หรือเมื่อแรงดันไฟของแบตเตอรี่ตก จะทำให้ตัวเซนเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลงทำงาน และทำให้ตัวประมวลผลร่วมไม่สามารถใช้งานได้อีกอย่างถาวร
- การลัดวงจรไฟฟ้าในแบตเตอรี่ทำให้แรงดันไฟตกและเกิดภาวะเปลี่ยนแปลง
- ไม่วางตัวประมวลผลร่วมบนหรือให้ตัวประมวลผลร่วมสัมผัสกับผิวหน้าสัมผัสที่เป็นตัวนำต่างๆ
- ไม่ใช้โลหะหรือเครื่องมือที่เป็นตัวนำ แตะกับวงจรตัวประมวลผลร่วม
- ใช้ตัววัดป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ทุกครั้งที่จัดการกับตัวประมวลผลร่วม

ซอฟต์แวร์หรือไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ต้องมี

AIX

แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410e501

Linux

ไม่สนับสนุน Linux

เฟิร์มแวร์ที่จำเป็น

ซีดีหมายเลข LCD8-0477-00 ประกอบด้วยเฟิร์มแวร์ใช้งาน และต้องหาซื้อพร้อมกับอะแด็ปเตอร์

การติดตั้งโปรแกรมสนับสนุน PKCS11

คู่มือการติดตั้งโปรแกรมสนับสนุน 4764 PCI-X Cryptographic Coprocessor PKCS#11 ให้มาในซีดี ซึ่งส่งมาให้พร้อมกับอะแด็ปเตอร์ คู่มือนี้อยู่ในชุดไฟล์ csufx.xcrypto.man

การติดตั้งโปรแกรมสนับสนุน CCA

คู่มือการติดตั้งโปรแกรมสนับสนุน 4764 PCI-X Cryptographic Coprocessor CCA รวมอยู่ในแผ่นซีดีที่จัดส่งมาให้พร้อมกับ อะแด็ปเตอร์ คู่มือนี้อยู่ในชุดไฟล์ csufx.xcrypto.man คุณยังสามารถดูหรือดาวน์โหลดคู่มือจาก เว็บไซต์ข้อมูลฮาร์ดแวร์ของ IBM Power Systems™ ที่ http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/eserver/v1r3s/index.jsp

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบน ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX

- AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-09 หรือที่ตามมาภายหลัง
- AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-05 หรือที่ตามมาภายหลัง

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์" ในหน้า 191 สำหรับวิธีการ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ "การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ "สำหรับวิธีการ

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ไดรเวอร์อุปกรณ์มีให้สำหรับระดับเทคโนโลยี AIX 5L ต่อไปนี้:

AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-09

AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-05

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม
3. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smitty devinst`
4. กด Enter เมนู Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน INPUT device or directory for software
5. เลือกหรือป้อนอุปกรณ์อินพุตของคุณโดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:
   - กด F4 เพื่อแสดงรายการอุปกรณ์อินพุตและเลือกชื่อของอุปกรณ์ (เช่น; CD-ROM) ที่คุณใช้อยู่และกด Enter
   - ในฟิลด์ entry ป้อนชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณใช้งาน และกด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน SOFTWARE to install
6. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
7. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
8. สำหรับอะแด็ปเตอร์ พิมพ์ชื่อแพ็กเกจอุปกรณ์ต่อไปนี้: `devices.pci.1410e501`
9. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
11. กด Enter เมนู INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
12. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล เมนู ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล เมนู COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
    - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้งและการตั้งค่า configuration กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
    - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปที่ส่วนท้ายของเพจและค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
    - เมื่อติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
14. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ

15. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
16. ตรวจสอบไดรเวอร์อุปกรณ์ โปรดดูที่ “การตรวจสอบไดรเวอร์อุปกรณ์”
17. ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแด็ปเตอร์”

การตรวจสอบไดรเวอร์อุปกรณ์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแด็ปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lslpp -l devices.pci.1410e501.rte`
3. กด Enter

หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์แล้ว ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏขึ้นบนจอแสดงผลของคุณ:

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาธ: /usr/lib/objrepos devices.pci.1410e501.rte	5.2.0.95	COMMITTED	ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ

ตรวจสอบว่าชุดไฟล์ devices.pci.1410e501.rte อยู่ที่ระดับ 5.2.0.95 หรือใหม่กว่า

หากไม่มีข้อมูลปรากฏที่จอแสดงผลของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ให้ติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

ข้อควรสนใจ: ขณะติดตั้งตัวประมวลผลร่วม ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

- ตัวประมวลผลร่วมจะได้รับกำลังไฟจากแบตเตอรี่เสมอ แม้จะไม่ได้ติดตั้งในระบบก็ตาม
- กำลังไฟของแบตเตอรี่จำเป็นมากในการคงรักษาการทำงานของตัวประมวลผลร่วมไว้
- การสูญเสียกำลังไฟของแบตเตอรี่หรือเมื่อแรงดันไฟของแบตเตอรี่ตก จะทำให้ตัวเซนเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลงทำงาน และทำให้ตัวประมวลผลร่วมไม่สามารถใช้งานได้อีกอย่างถาวร
- การลัดวงจรไฟฟ้าในแบตเตอรี่ทำให้แรงดันไฟตกและเกิดภาวะเปลี่ยนแปลง
- ไม่วางตัวประมวลผลร่วมบนหรือให้ตัวประมวลผลร่วมสัมผัสกับผิวหน้าสัมผัสที่เป็นตัวนำต่างๆ
- ไม่ใช้โลหะหรือเครื่องมือที่เป็นตัวนำ แตะกับวงจรตัวประมวลผลร่วม
- ใช้ตัววัดป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ทุกครั้งที่จัดการกับตัวประมวลผลร่วม

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

หลังจากที่คุณได้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์แล้ว ให้ตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตระบบรู้จักอะแด็ปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น

2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lsdev -Cs pci`
3. กด Enter

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตแสดงว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้แล้ว และอะแด็ปเตอร์พร้อมใช้งาน หากข้อความบนจอแสดงผลของคุณแสดงสถานะของบางพอร์ตเป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปิดระบบ และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง อะแด็ปเตอร์จะปรากฏขึ้นเป็น Crypt0, Crypt1 เช่นนี้ไปเรื่อยๆ

การรันการวินิจฉัยตัวประมวลผลร่วม

การวินิจฉัยให้มาพร้อมกับซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หากคุณถอดอะแด็ปเตอร์เข้ารหัสลับออก และไม่ได้เปลี่ยนแทน แล้วคุณรันการวินิจฉัยบนอะแด็ปเตอร์เข้ารหัสลับที่เหลืออยู่ ผลที่ได้รับอาจไม่ถูกต้อง ดังนั้น ให้รันคำสั่ง **cfgmgr -v** ทุกครั้ง หลังจากนำอะแด็ปเตอร์เข้ารหัสลับออก

การเปลี่ยนแบตเตอรี่

ลิเธียมแบตเตอรี่ 2 ตัวที่ติดตั้งอยู่กับอะแด็ปเตอร์ จะจ่ายไฟให้กับส่วนประกอบต่างๆ ของอะแด็ปเตอร์ รวมถึงหน่วยความจำที่ป้องกันไว้ ซอฟต์แวร์หรือแอ็พพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนสามารถสอบถามตัวประมวลผลร่วม เพื่อพิจารณาว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือไม่ เมื่อต้องมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ ใช้บริการจากผู้ให้บริการที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้น โดยใช้ชุดแบตเตอรี่ 41V1061 สำหรับ 4764

ข้อควรระวัง:
เฉพาะบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้นที่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่นี้ได้ แบตเตอรี่ประกอบด้วยลิเธียม หากต้องการหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ห้ามเผา หรือชาร์จแบตเตอรี่

ห้าม:
- **___ทิ้งหรือจุ่มลงในน้ำ**
- **___ทำให้ร้อนจนมีอุณหภูมิสูงกว่า 100 องศาเซลเซียส (212 องศาฟาเรนไฮต์)**
- **___ซ่อมหรือถอดแยก**

ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้น นำไปรีไซเคิล หรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ติดต่อที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ (C002)

ชุดการเปลี่ยนแบตเตอรี่ประกอบด้วย:
- แบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยน 2 ตัว
- ถาดใส่แบตเตอรี่พร้อมสายต่อ
- ฉลากเตือนของแบตเตอรี่สำรอง 2 ชุด

เมื่อต้องการเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:
1. ปิดคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
2. ถอดสายเคเบิลออกทุกเส้น รวมถึงสายไฟ

ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบบนิเกิลแคดเมี่ยม ห้ามเผาแบตเตอรี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้น นำไปรีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ติดต่อที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ (C005)

3. ถอดฝาครอบออกจากช่องเสียบส่วนขยายตามทิศทางที่ระบุในคอมพิวเตอร์ของคุณ
4. เปิดชุดเปลี่ยนแบตเตอรี่

   ข้อควรสนใจ: Electrostatic discharge (ESD) สามารถทำให้การ์ดและส่วนประกอบต่างๆ เสียหาย สวมสายรัดข้อมือ ESD ขณะจัดการและติดตั้งการ์ด หรือทำตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

   - พยายามจำกัดการเคลื่อนไหวของคุณ เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์รอบตัวคุณ
   - ระวังอย่าให้บุคคลอื่นสัมผัสการ์ดหรือส่วนประกอบอื่น
   - จับที่ขอบการ์ดเท่านั้น ห้ามสัมผัสที่วงจรและส่วนประกอบต่างๆ
5. ถอดการ์ดออกจากบัสสล็อตในโฮสต์คอมพิวเตอร์
6. ใส่แบตเตอรี่ใหม่อันใดอันหนึ่งลงในถาดใส่แบตเตอรี่ที่ให้มาในชุด วางแบตเตอรี่ให้ขั้ว + ตรงกับขั้ว + ของถาดใส่แบตเตอรี่ (ส่วนปลายที่มีสายไฟสีแดง) ต่อสายไฟของถาดเข้ากับตัวเชื่อมต่อ J10 ที่อยู่ใกล้กับพอร์ตอนุกรม RS-232 ตามที่แสดงใน รูปที่ 51 ในหน้า 194 ตัวเชื่อมต่อจะแยกกันเพื่อให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อได้อย่างถูกต้อง

   ข้อควรสนใจ: การสูญเสียกำลังไฟจะลบข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในหน่วยความจำที่ป้องกันไว้ของการ์ด หากไม่ต้องการให้กำลังไฟสูญหาย ตรวจดูให้แน่ใจว่าถาดใส่แบตเตอรี่บรรจุแบตเตอรี่ใหม่และต่อเข้ากับตัวเชื่อมต่อ J10
7. แกะฉลากเตือนของแบตเตอรี่ออกจากที่บรรจุแบตเตอรี่ในการ์ด ฉลากเหล่านี้สามารถฉีกออกและทิ้งไปได้ โดยจะเปลี่ยนแทนด้วยฉลากสำรองที่ให้มาในชุด
8. นำแบตเตอรี่ออกจากตำแหน่ง BT1 ในการนำแบตเตอรี่ออก ให้พลิกตัวประมวลผลร่วม และใช้วัตถุขนาดเล็ก เช่น ไขควง แงะตรงช่องเพื่อนำแบตเตอรี่ออก
9. เปลี่ยนแบตเตอรี่ในตำแหน่ง BT1 ด้วยแบตเตอรี่ใหม่
10. เปลี่ยนแบตเตอรี่ในตำแหน่ง BT2 ด้วยแบตเตอรี่ในถาดใส่แบตเตอรี่ แบตเตอรี่ใหม่ที่ติดตั้งในตำแหน่ง BT1 แล้วจะให้กำลังไฟกับอะแด็ปเตอร์ขณะคุณดำเนินการขั้นตอนนี้
11. ถอดที่ใส่แบตเตอรี่ออกจากตัวเชื่อมต่อ J10
12. แปะฉลากเตือนของแบตเตอรี่สำรองลงในที่ใส่บนการ์ดที่ครอบแบตเตอรี่
13. ติดตั้งตัวประมวลผลร่วมลงในบัสสล็อต PCI-X อีกครั้ง และตรวจดูให้แน่ใจว่าใส่การ์ดไว้แน่นดีแล้ว
14. ใส่ฝาครอบของโฮสต์คอมพิวเตอร์เข้าที่
15. ต่อสายไฟและสายเคเบิลอื่นๆ กลับเหมือนเดิม
16. เปิด คอมพิวเตอร์ การ์ดจะรัน power on self-test (POST)
17. ติดตั้งอะแด็ปเตอร์อีกครั้ง

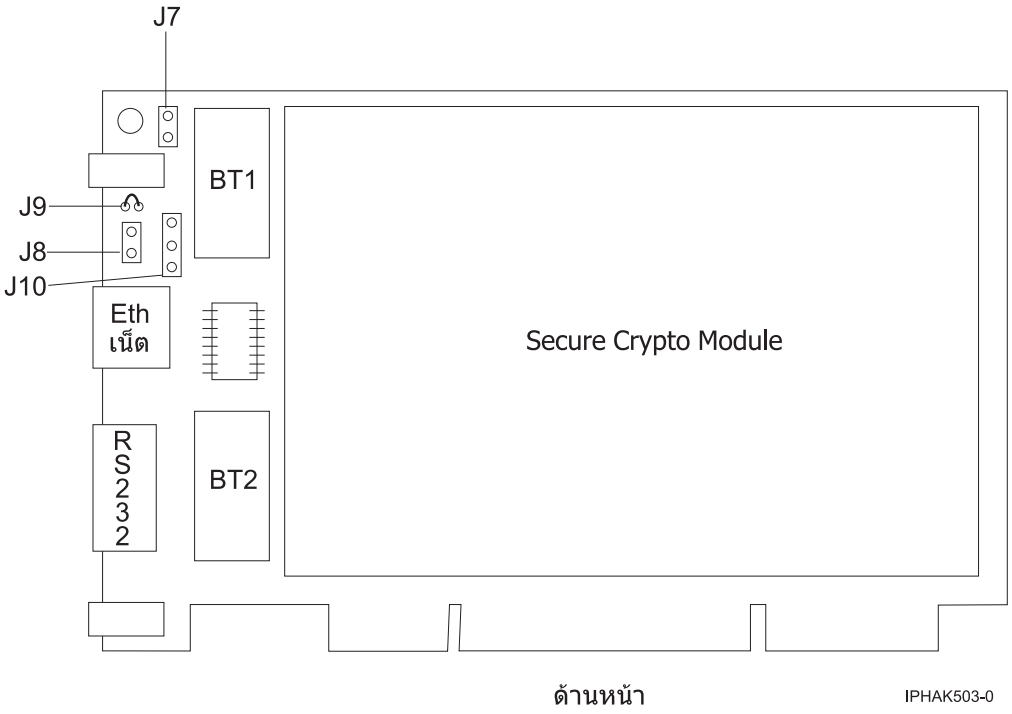
ตัวเชื่อมต่อ

ตารางที่ 50. ตัวเชื่อมต่อและจัมเพอร์บน PCI-X Cryptographic Coprocessor

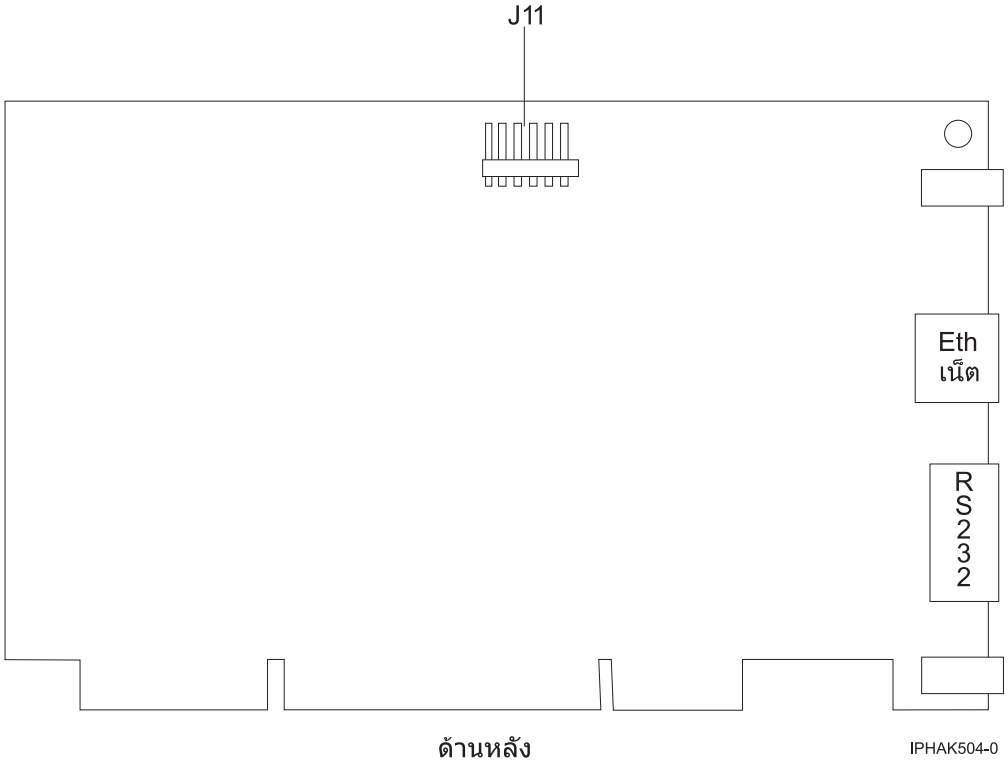
ตัวเชื่อมต่อ	ชื่อจัมเพอร์	ตำแหน่งดีฟอลต์
J7	เขียน PCI-X EEPROM	ติดตั้งจัมเพอร์แล้ว

ตารางที่ 50. ตัวเชื่อมต่อและจัมเพอร์บน PCI-X Cryptographic Coprocessor (ต่อ)

ตัวเชื่อมต่อ	ชื่อจัมเพอร์	ตำแหน่งดีฟอลต์
J8	ไม่ใช้ intrusion latch ภายนอก	ไม่ได้ติดตั้งจัมเพอร์
J9	สายไฟตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่	ติดตั้งจัมเพอร์ (วนซ้ำสายไฟ) แล้ว
J10	ตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่ชั่วคราว	ไม่ได้ติดตั้งจัมเพอร์
J11	intrusion latch ภายนอก	ไม่ได้ติดตั้งจัมเพอร์



รูปที่ 51. ด้านหน้าของอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 52. ด้านหลังของอะแด็ปเตอร์

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

การถอดและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสำหรับชนิด 2748, 2757, 2763, 2778, 2780, 2782, 4758, 4764, 5703, 5708, 5709, 571B, 571E, 571F, 573D, 574F, 575B
ค้นหาวิธีการถอดออกและเปลี่ยนชิ้นส่วน

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับ (FC 4805, 4960; CCIN 2058)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับ

ตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับมีการเข้ารหัสลับประสิทธิภาพสูงทางการเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์โดยใช้การออฟโหลดการประมวลผลพับลิกคีย์ที่คำนวณได้จากโฮสต์โพรเซสเซอร์ การควบคุมการทำงานทั้งหมด รวมถึงการถอดรหัสคำสั่ง จะถูกนำไปใช้ในฮาร์ดแวร์

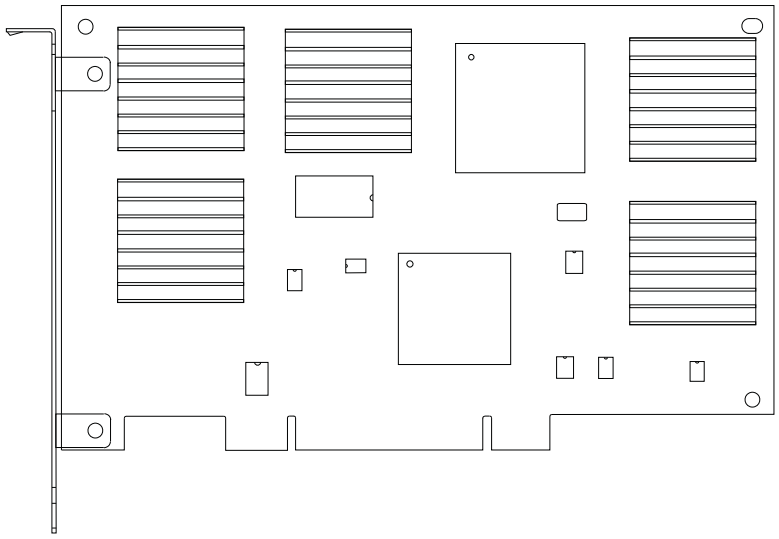
ด้วยเหตุนี้ อีบิซิเนสแอ็พพลิเคชันที่ต้องใช้การเข้ารหัสลับสำหรับพับลิกคีย์จึงอาจมีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น ในขณะเดียวกัน ตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับจะรีลีสโฮสต์โพรเซสเซอร์เพื่อตอบสนองกับรายการทางอินเตอร์เน็ต, รายการฐานข้อมูล, คำขอจากลูกค้า และอื่นๆ

อะแด็ปเตอร์สนับสนุนฟังก์ชันการเข้ารหัสและถอดรหัสต่อไปนี้:

- DES
- T-DES
- DES MAC
- T-DES MAC
- SHA-1
- การประมวลผลแบบขนานของข้อมูลอินพุตเดียวกันโดยใช้ DES และ SHA
- DES ถึง SHA
- การยกกำลังมอดูลาร์ (มีและไม่มี CRT)
- การคูณมอดูลาร์

คุณติดตั้งตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับในการ์ดสล็อต PCI

หมายเหตุ: อะแด็ปเตอร์นี้ไม่ได้รวมเข้ากับระบบย่อยไมโครโพรเซสเซอร์ (CPU, DRAM, Flash), สภาวะแวดล้อมการโปรแกรมที่ปลอดภัย รวมถึงการตรวจหาภาวะเปลี่ยนแปลงและฟังก์ชันตอบสนอง



รูปที่ 53. ตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับ

ไอเท็มต่อไปนี้เป็นข้อกำหนดและข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์นี้

หมายเลขชิ้นส่วน FRU

11P3106 (ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

การใช้กำลังไฟ
โดยทั่วไป 20 วัตต์

แรงดันไฟ
+5.0 Vdc ±10 เปอร์เซ็นต์

อุณหภูมิ
การทำงาน +10 ถึง +40 องศาเซลเซียส (50 ถึง 104 องศาฟาเรนไฮต์)

การเก็บรักษา +1 ถึง +40 องศาเซลเซียส (5 ถึง 104 องศาฟาเรนไฮต์)

ความชื้นสัมพัทธ์
8 ถึง 80 เปอร์เซ็นต์

ขนาด 174.63 มม. x 106.68 มม.

จำนวนสูงสุด
สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

- การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI
- การถอดและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสำหรับชนิด 2748, 2757, 2763, 2778, 2780, 2782, 4758, 4764, 5703, 5708, 5709, 571B, 571E, 571F, 573D, 574F, 575B
ค้นหาวิธีการถอดออกและเปลี่ยนชิ้นส่วน

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM
- ข้อมูลชิ้นส่วน
- การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

PCIe Cryptographic Coprocessor (FC 4807, FC 4808 และ FC 4809; CCIN 4765)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของ PCIe Cryptographic Coprocessor (ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ PCIe)

The PCIe Cryptographic Coprocessor adapters (โค้ดคุณลักษณะ (FC) 4807, FC 4808, and FC 4809) ทำหน้าที่เป็นตัวเร่งการเข้ารหัสลับเพื่อรักษาความปลอดภัยที่สำคัญ และฟังก์ชัน Cryptographic Coprocessor ในการ์ด PCIe เดียว ฟังก์ชันตัวประมวลผลร่วมมีการใช้กันใน แอ็พพลิเคชันด้านการธนาคารและการเงิน โดยใช้ในการประมวลผลหมายเลขประจำตัวส่วนบุคคล ด้านการเงิน (PIN) และฟังก์ชันบัตรเครดิต Euro pay, Mastercard, Visa (EMV) EMV คือมาตรฐานสำหรับบัตรเครดิตที่ใช้ชิปแบบรวม ฟังก์ชันตัวเร่งการรักษาความปลอดภัยที่สำคัญมีเป้าหมาย เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของธุรกรรม Secure Sockets Layer (SSL) FC 4807, FC 4808, และ FC 4809 นำเสนอ การรักษาความปลอดภัยและประสิทธิภาพที่จำเป็น เพื่อสนับสนุนแอ็พพลิเคชัน ลายเซ็นดิจิทัลรูปแบบใหม่ การเข้าถึงโฮสต์แอ็พพลิเคชันไปยังเซอร์วิส cryptographic ของ FC 4807, FC 4808, และ FC 4809 คือการใช้ Common Cryptographic Architecture (CCA) application programming interfaces (APIs) และ การใช้ Public-Key Cryptographic Standards (PKCS11) FC 4807, FC 4808, และ FC 4809 มีหน่วยเก็บที่ปลอดภัยของคีย์การเข้ารหัสลับใน โมดูลการรักษาความปลอดภัยฮาร์ดแวร์ที่ทนทานเป็นพิเศษ ซึ่งได้รับการออกแบบมา ให้ตรงกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย FIPS PUB 140-2

FC 4807, FC 4808 และ FC 4809 เป็นอะแด็ปเตอร์เดียวกันแต่ FCs ที่ต่างกันระบุว่า มีการใช้ตลับ blind-swap หรือไม่และชนิด ของตลับ

- FC 4807 ไม่ใช่ตลับ blind-swap
- FC 4808 เป็นตลับ generation-3 blind-swap
- FC 4809 เป็นตลับ generation-4 blind-swap

ไฮไลต์อะแด็ปเตอร์ IBM PCIe Cryptographic :

- PCIe 4x ความสูงมาตรฐาน - ครึ่งความยาว
- ตัวประมวลผล Dual PPC แบบรวม
- ASIC (เอ็นจินตัวเร่งความเร็ว)
- สนับสนุน Common Cryptographic Architecture (CCA) application programming interfaces (APIs) และ Public-Key Cryptographic Standards (PKCS11) ในการโหลดเฟิร์มแวร์เดียว
- 3072, 4096 bit RSA CRT HW (รวมถึงการกำหนดเส้นทาง)
- SHA 256 ต้องการ HW หรือเฟิร์มแวร์ภายในโมดูลความปลอดภัย (รวมถึงการเราต์)
- คีย์ความปลอดภัย AES 128, 192, คีย์ 256 บิต
- วิธีลัด – สมมาตรและอสมมาตร (คีย์ความปลอดภัยและล้างข้อมล)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ระบบปฏิบัติการที่สนับสนุน

สนับสนุนระบบปฏิบัติการเวอร์ชัน ต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 5.3 ที่มี ระดับเทคโนโลยี 5300-12 หรือใหม่กว่า
  - AIX 6.1 ที่มี ระดับเทคโนโลยี 6100-05 หรือใหม่หว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า

– IBM i 6.1 ที่มีโค้ดเครื่อง 6.1.1 หรือใหม่กว่า

ข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนด

หมายเลข FRU:

45D7948

การปฏิบัติตาม RoHS พร้อมกับเซิร์ฟเวอร์ exemption

ข้อมูลการวางตำแหน่ง

เมื่อต้องการดูข้อมูลเกี่ยวกับกฎการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI โปรดดูที่ คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI Express v1.1a

การเก็บรักษา

อุณหภูมิการจัดส่งและการเก็บรักษาต่ำกว่า -35°C ± 60°C (-31°F ± 140°F) หรือสูงกว่าขีดจำกัด 1°C ± 60°C (33.8°F ± 140°F)

การทำงาน (สิ่งแวดล้อมในระบบ)

คอมโพเนนต์นี้รวบรวมและควบคุมเซ็นเซอร์ทั้งหมดเพื่อป้องกัน การล่วงล้ำทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมที่ผิดปกติใดๆ ภายในช่วงอุณหภูมิการทำงานที่กว้างถึง 10°C ± 35°C (50°F ± 95°F)

ช่วงป้องกันการก่อกวน

นอกขีดจำกัดของช่วงการป้องกันการก่อกวน -38°C ±3°C (-41.8°F ถึง -31°F) ถึง +90°C ± 2°C (190.4°F ถึง 197.6°F) การ์ดจะถูกปิดใช้งานแบบถาวร

ข้อกำหนดในการจัดการ

PCIe Cryptographic Coprocessor แต่ละตัวจะมีคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง คีย์อิเล็กทรอนิกส์นี้อยู่ในหน่วยความจำที่มีการป้องกันและใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ จะมีลายเซ็นแสดงข้อความสถานะในแบบดิจิตัล เพื่อยืนยันว่าตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ PCI นั้นเป็นของแท้ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

หากตัวเซ็นเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลง ของโมดูลที่ป้องกันไว้ทำงาน เนื่องจากมีการก่อกวนหรือโดยอุบัติเหตุ PCIe Cryptographic Coprocessor จะลบข้อมูลทั้งหมดในหน่วยความจำ ที่ป้องกันไว้ รวมถึงคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองด้วย การนำแบตเตอรี่ออกอย่างไม่ถูกต้องทำให้ตัวเซนเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลงทำงาน และทำลายคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ PCI จะไม่สามารถทำงานได้ หากไม่มีคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง ในการป้องกันคีย์ดังกล่าว ทำตามคำแนะนำในเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับตัวประมวลผลร่วม

ข้อควรสนใจ: แบตเตอรี่จะคงรักษากำลังไฟของตัวประมวลผลร่วมไว้ แม้ยังไม่ได้ติดตั้งในระบบก็ตาม ขณะจัดการ ติดตั้ง หรือถอดอะแด็ปเตอร์ออก อย่าให้วงจรอะแด็ปเตอร์สัมผัสกับทูลหรือผิวหน้าสัมผัสที่เป็นตัวนำ เนื่องจากอาจทำให้ตัวประมวลผลร่วมไม่สามารถใช้งานได้อีกอย่างถาวร

ห้ามถอดแบตเตอรี่ ออกจากอะแด็ปเตอร์ ข้อมูลในหน่วยความจำที่ป้องกันไว้จะสูญหาย หากมีการถอดแบตเตอรี่ออก สำหรับข้อมูล เกี่ยวกับการเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดดูที่คู่มือการติดตั้งที่เว็บไซต์ IBM Cryptocard ที่ http://www-03.ibm.com/security/cryptocards/

ข้อควรสนใจ: ขณะติดตั้งตัวประมวลผลร่วม ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

- ตัวประมวลผลร่วมจะได้รับกำลังไฟจากแบตเตอรี่เสมอ แม้จะไม่ได้ติดตั้งในระบบก็ตาม
- กำลังไฟของแบตเตอรี่จำเป็นมากในการคงรักษาการทำงานของตัวประมวลผลร่วมไว้
- การสูญเสียกำลังไฟของแบตเตอรี่หรือเมื่อแรงดันไฟตก จะทำให้เกิดภาวะการเปลี่ยนแปลงและทำให้ตัวประมวลผลร่วมไม่สามารถใช้งานได้อย่างถาวร
- การลัดวงจรบนวงจรจ่ายกำลังไฟของแบตเตอรี่จะทำให้แรงดันไฟตกและเกิดภาวะเปลี่ยนแปลง
- ไม่วางตัวประมวลผลร่วมบนหรือให้ตัวประมวลผลร่วมสัมผัสกับผิวหน้าสัมผัสที่เป็นตัวนำต่างๆ
- ไม่ใช้โลหะหรือเครื่องมือที่เป็นตัวนำ แตะกับวงจร ตัวประมวลผลร่วม
- ใช้ตัววัดป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ทุกครั้งที่จัดการกับตัวประมวลผลร่วม

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

การถอดและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสำหรับชนิด 2748, 2757, 2763, 2778, 2780, 2782, 4758, 4764, 5703, 5708, 5709, 571B, 571E, 571F, 573D, 574F, 575B
ค้นหาวิธีการถอดออกและเปลี่ยนชิ้นส่วน

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2-port 4X InfiniBand QDR (FC 5283, FC 5285; CCIN 58E2)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5283 และ FC 5285

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 2-port 4X IB QDR เป็นอะแด็ปเตอร์ QDR generation-2 4X InfiniBand QDR ที่มีการเชื่อมต่อความเร็วสูง กับเซิร์ฟเวอร์หรือสวิทช์ InfiniBand อื่น

ชื่อสำหรับอะแด็ปเตอร์เหล่านี้คือ:

- FC 5283: PCIe2 LP 2-port 4X InfiniBand QDR Adapter
- FC 5285: PCIe2 2-port 4X InfiniBand QDR Adapter

แต่ละพอร์ตได้รับการแบ่งส่วนสูดสุดถึง 40 Gb

FC 5283 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ low-profile และต้องการสล็อต generation-2 low-profile ที่ว่างใน FC 5685 (PCIe Riser Card (Generation-2)) FC 5285 มี high-profile tailstock และต้องการสล็อต generation-2 ที่มีความสูงเต็ม

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่งโปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

74Y2987 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe x8

ข้อกำหนดสล็อต

ต้องการสล็อตที่ว่างใน FC 5685

สายเคเบิล

ไม่ต้องใช้สายเคเบิล

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX:
  - AIX 7.1 ที่มี Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - AIX 6.1 ที่มี ระดับเทคโนโลยี 6100-06 และ Service Pack 5 หรือใหม่กว่า
  - AIX 6.1 ที่มี ระดับเทคโนโลยี 6100-05 และ Service Pack 6 หรือใหม่กว่า
- Linux:
  - SUSE Linux Enterprise Server 10, Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5.6 หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง ″การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID″

อะแด็ปเตอร์ PCIe RAID และ SSD SAS 3 Gb (FC 2053, FC 2055; CCIN 57CD)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 2053 หรือ 2055

ภาพรวม

ไดร์ฟ solid-state drive (SSD) แบบ PCI ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ SAS PCIe และโมดูล SSD อะแด็ปเตอร์ RAID และ SSD SAS เป็นอะแด็ปเตอร์ PCIe x8 ที่มีความกว้างเป็นสองเท่า, low-profile แบบสั้น ที่ต้องการสล็อต PCIe สองสล็อตที่อยู่ติดกัน คุณสามารถเสียบ หนึ่ง, สอง หรือสี่โมดูล SSD โดยตรงบนอะแด็ปเตอร์ และหลีกเลี่ยง การใช้ SFF เบย์ SAS 3.5 นิ้ว หรือการเดินสายใดๆ ไปยังตู้ดิสก์ SAS

โดยมีลักษณะเหมือนกับอะแด็ปเตอร์ PCIe ซึ่งมี 2 โค้ดคุณลักษณะ (FC):

- อะแด็ปเตอร์ PCIe RAID และ SSD SAS 3 Gb (FC 2053) กำหนดอะแด็ปเตอร์ PCIe แบบ low-profile เพื่อใช้ใน Power 710 Express, Power 720 Express, Power 730 Express, และสล็อตแบบ low-profile Power 740 Express
- อะแด็ปเตอร์ PCIe RAID และ SSD SAS 3 Gb ที่มี Blind Swap Cassette (FC 2055) กำหนดว่าอะแด็ปเตอร์ PCIe อยู่ในคลาสเซ็ต blind swap แบบ double wide สำหรับใช้ในลิ้นชัก 12X-attached 5802 และ 5877 PCIe I/O

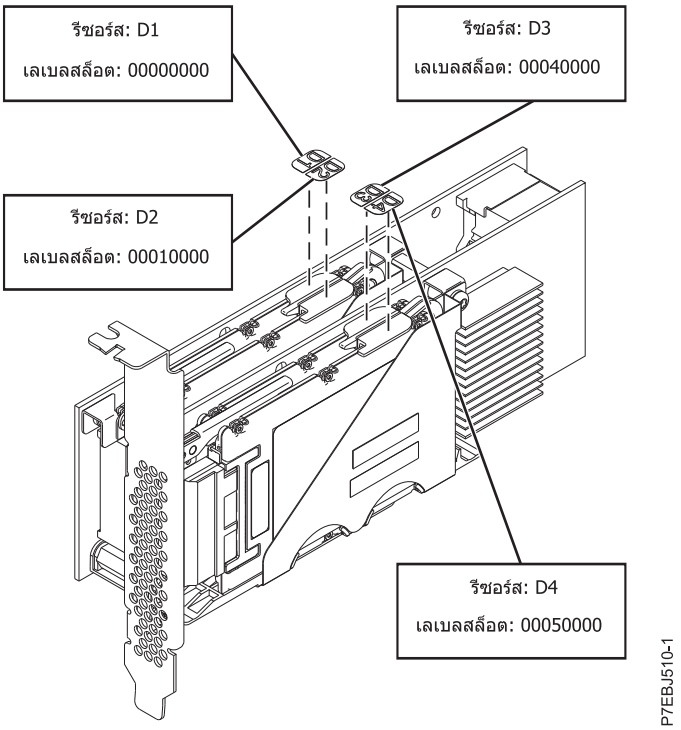
อย่างไรก็ดีมันจะเหมือนกับโมดูล SSD ฟีเจอร์โค้ด 2 โค้ดจะถูกใช้เพื่ออธิบายสภาวะแวดล้อมระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน ต่อไปนี้เป็นโค้ด 2 โค้ดที่เปิดใช้งานเครื่องมือการตั้งค่า IBM เพื่อติดตาม กฎการป้องกัน SSD ที่แตกต่างกันที่เชื่อมโยงกับระบบปฏิบัติการ AIX, IBM i, และ Linux:

- โมดูล 177 GB SSD ที่มี enterprise multi-level cell (EMLC) (AIX หรือ Linux) คือ FC 1995
- โมดูล 177 GB SSD ที่มี EMLC (IBM i) คือ FC 1996

มีคอนฟิกูเรชันการตั้งค่ามากมายที่ให้การป้องกันและความซ้ำซ้อนของ SSD ถ้าคุณต้องการความซ้ำซ้อนที่ระดับอะแด็ปเตอร์ คุณสามารถทำมิรเรอร์โมดูล SSD ของอะแด็ปเตอร์ PCIe RAID and SSD SAS หนึ่งตัว กับโมดูล SSD ของอะแด็ปเตอร์ PCIe RAID and SSD SAS อื่น โดยใช้ระบบปฏิบัติการ IBM AIX, IBM i หรือ Linux ขอแนะนำการกำหนดค่านี้เนื่องจากไม่มีแคชการเขียนใน อะแด็ปเตอร์ PCIe RAID และ SSD SAS อย่างไรก็ตาม RAID 5 หรือ RAID 6 ยังสามารถถูกใช้ได้ ถ้าคุณต้องการใช้ RAID 0 คุณต้องทำมิร์เรอร์โมดูล SSD ผ่านระบบปฏิบัติการ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ถ้าต้องเปลี่ยนหรือย้าย โมดูล SSD ต้องถอดอะแด็ปเตอร์ PCIe RAID และ SSD SAS ซึ่งโมดูล SSD ตั้งอยู่ออกจากเซิร์ฟเวอร์หรือลิ้นชัก I/O ก่อน สามารถเข้าถึงโมดูล SSD ได้ การดำเนินการนี้แตกต่างจาก คอนฟิกูเรชัน 69 GB SSD ที่มีอยู่ ซึ่งสามารถใช้ความสามารถของเบย์ SAS แบบ hot-plug เพื่อถอดและเปลี่ยนโมดูล SSD เดียวโดยไม่ต้องถอด อะแด็ปเตอร์ PCI SAS ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับ ระบบปฏิบัติการ AIX และ Linux ถ้าคุณไม่ต้องการมีความซ้ำซ้อนของอะแด็ปเตอร์ PCIe RAID และ SSD SAS แต่ยังต้องการป้องกันเนื้อหาของโมดูล SSD อะแด็ปเตอร์ PCIe RAID และ SSD SAS สามารถให้การป้องกันระดับ RAID 5 หรือ RAID-6 บนอะแด็ปเตอร์ PCIe RAID 10 ไม่ได้รับการสนับสนุนสำหรับอะแด็ปเตอร์ PCIe RAID และ SSD SAS คุณสามารถเลือกใช้ความสามารถ Hot-spare ร่วมกับ RAID 5 แต่โมดูล SSD สำรองต้องอยู่บนอะแด็ปเตอร์ PCIe RAID และ SSD SAS เดียวกัน

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 54. อะแด็ปเตอร์ PCIe Dual - x4 3 Gb SAS RAID

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

FRU 74Y6406 แบบ Low-profile

FRU 74Y6409 แบบเต็มความสูง

(ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS.)

หมายเลข FRU ของโมดูล SSD (CCIN 58B2)

ไดร์ฟโซลิดสเตทฟอร์มแฟ็กเตอร์ขนาดเล็กขนาด 1.8 นิ้ว 177 GB บนอะแด็ปเตอร์ PCIe SAS RAID และ SSD

FRU 43W7749

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe x8

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe x8 สองสล็อตต่ออะแด็ปเตอร์ (อะแด็ปเตอร์จะเสียบเข้ากับหนึ่งสล็อตและจะปิดสล็อตด้านซ้ายที่อยู่ติดกัน)

สายเคเบิล

ไม่ต้องใช้สายเคเบิล

แรงดันไฟ

3.3 V

Form Factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

คุณลักษณะ

- อะแด็ปเตอร์ PCIe และโมดูล SSD ที่เชื่อมโยงได้รับการสนับสนุน ในหน่วยระบบ IBM Power 710 Express, IBM Power 720 Express, IBM Power 730 Express, IBM Power 740 Express และ IBM Power 750 Express หรือในลิ้นชักคุณลักษณะ 5802 และ 5877 12X PCIe I/O เมื่อต่อกับ IBM Power 720 Express, IBM Power 740 Express, IBM Power 750 Express, IBM Power 770 และ IBM Power 780
- อะแด็ปเตอร์ไม่ได้รับการสนับสนุนในหน่วยระบบ IBM Power 770 และ IBM Power 780 มันไม่ได้รับการสนับสนุนในคุณลักษณะ 5803 ที่เชื่อมต่อแบบ 12X และลิ้นชัก 5873 PCIe I/O ซึ่งไม่ได้รับการสนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์ POWER6®
- แต่ละโมดูล SSD ที่มีรูปแบบ RAID (บล็อกขนาด 528 ไบต์) สามารถมีความจุได้ถึง 177 GB ในสภาพแวดล้อม IBM AIX, IBM i หรือ Linux โมดูลยังสามารถจัดรูปแบบเป็น JBOD (บล็อกขนาด 512 ไบต์) และมีความจุ มากถึง 200 GB ใน สภาวะแวดล้อม AIX และสภาวะแวดล้อม Linux การจัดรูปแบบ RAID ทำให้มีความน่าเชื่อถือของข้อมูลเพิ่มขึ้นและอ็อพชันที่จะใช้ RAID 0 (เมื่อโมดูล SSD ถูกทำมิร์เรอร์ที่ระดับระบบปฏิบัติการ), RAID 5 หรือ RAID 6

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-06
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-03 และ Service Pack 7
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-04 และ Service Pack 7
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-05 และ Service Pack 3
  - AIX สำหรับ POWER เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-10 และ Service Pack 5
  - AIX สำหรับ POWER เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-11 และ Service Pack 5
  - AIX สำหรับ POWER เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-12 และ Service Pack 2
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัพเดต 5 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 ที่มี Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i เวอร์ชัน 7.1
  - IBM i เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
- VIOS

- VIOS เวอร์ชัน 2.2 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pciex.14103903
- Linux:
  - iprutils เวอร์ชัน 2.2.21 หรือไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.3 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL5
  - iprutils เวอร์ชัน 2.2.21 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.3 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล SLES10
  - iprutils เวอร์ชัน 2.2.21 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.4.3 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล SLES11

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

สายเคเบิล

ไม่มี

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux

อะแด็ปเตอร์ PCIe Dual-x4 3 Gb SAS RAID (FC 5903 และ FC 5805; CCIN 574E)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5903 และ FC 5805

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCI Express (PCIe) Dual - x4 3 Gb SAS RAID สนับสนุนการพ่วงต่อดิสก์แบบ Serial attached SCSI (SAS) และ SAS solid-state drives โดยใช้ตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กหนึ่งคู่ 5903 หรือ 5805 มีแคชการเขียนขนาด 380 MB และมีชุดแบตเตอรี่สำหรับแคชที่สามารถเปลี่ยนได้ พร้อมกัน อะแด็ปเตอร์ต้องติดตั้งเป็นคู่และถูกเลือกใช้เสมอในคอนฟิกูเรชัน RAID แบบ multi-initiator ที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยใช้อะแด็ปเตอร์สองตัวในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่ อะแด็ปเตอร์ 5903 หรือ 5805 สองตัวจะให้ข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิรเรอร์และ RAID parity footprints ที่ทำมิรเรอร์ระหว่างอะแด็ปเตอร์ ถ้าการจับคู่ 5903 หรือ 5805 เสียหาย แคชการเขียนจะถูกปิดใช้งาน

สำคัญ: โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่

5903 หรือ 5805 สนับสนุนดิสก์ไดร์ฟ SAS small form factor (SFF) ซึ่งอยู่ใน PCIe 12X I/O Drawer หรือดิสก์ไดร์ฟ SAS ซึ่งอยู่ใน EXP 12S Disk Drawer แต่ก็สามารถเชื่อมต่อกับดิสก์ไดร์ฟภายในยูนิตระบบได้โดยใช้การวางสายเคเบิลและคุณลักษณะของแบ็คเพลนแยกดิสก์ที่เหมาะสม

อะแด็ปเตอร์นี้เป็นอะแด็ปเตอร์ 3.3 V, PCI-e x8 แบบบูตได้ SAS ซึ่งสนับสนุน RAID ระดับ 0, 5, 6, และ 10

เมื่อมีการเดินสายเคเบิล และคอนฟิกูเรชันที่ถูกต้อง พอร์ต wide หลายพอร์ตจะมีการใช้เพื่อจัดให้มีพาธ สำรองสำหรับไดร์ฟ SAS พอร์ตคู่หรือ solid-state drive แต่ละตัว อะแด็ปเตอร์ จะจัดการความซ้ำซ้อนของพาธและการสลับพาธ SAS ในกรณีที่ SAS ล้มเหลว

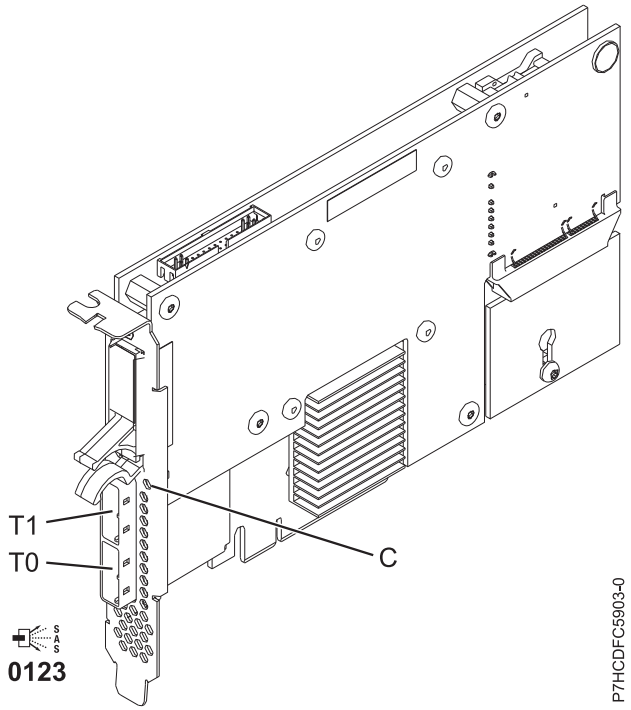
5903 หรือ 5805 มีไฟสัญญาณ LED ((C) ใน รูปที่ 55 ในหน้า 207) ที่จะกะพริบถ้ามีข้อมูลแคช ไฟสัญญาณ LED แสดงข้อมูลแคชจะกระพริบเมื่อมีข้อมูลที่เป็นไปได้อยู่ใน แคชบนอะแด็ปเตอร์ ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชกระพริบอยู่ ห้าม เปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ ถ้าเปลี่ยนในขณะที่ LED กระพริบ ข้อมูลแคชจะหายไป โปรดดูที่ รูปที่ 55 ในหน้า 207 เพื่อ ให้ทราบตำแหน่งของ LED แสดงข้อมูลแคชบนอะแด็ปเตอร์นี้

ข้อควรสนใจ: อย่าพยายามเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชบนการ์ดกระพริบอยู่ ไฟสัญญาณ LED แสดงข้อมูลแคชบ่งชี้ว่ามีข้อมูลที่เป็นไปได้อยู่ใน แคชบนอะแด็ปเตอร์ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย อันดับแรก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบ มีการปิดอย่างถูกต้อง ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชกระพริบอยู่ ให้อ้างอิงหัวข้ออย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ก่อนการถอดแพ็กของ แคชแบตเตอรี่

- สำหรับระบบปฏิบัติการ Linux โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถ รีชาร์ตได้
- สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถ รีชาร์ตได้
- สำหรับระบบปฏิบัติการ IBM i โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถ รีชาร์ตได้

หมายเหตุ: เมื่อกำหนดคอนฟิก raid อาร์เรย์โดยใช้ IBM toolkit และอะแด็ปเตอร์ FC5903 สำหรับระบบที่รัน Linux รายการของ Direct Attach Storage Devices (DASD) ที่สนับสนุน สามารถมองเห็นได้ใน HMC เฉพาะถ้าคุณเลือกอ็อพชันกำหนดคอนฟิก LVM ใน IBM toolkit

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 55. อะแด็ปเตอร์ PCIe Dual – x4 3 Gb SAS RAID

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

46K8088 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลข FRU ของแบตเตอรี่

44V8622 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe x8

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe x8 หนึ่งสล็อตต่ออะแด็ปเตอร์

อะแด็ปเตอร์จะติดตั้งเป็นคู่

อะแด็ปเตอร์ทั้งสองตัวไม่จำเป็นต้องอยู่ในช่องเสียบเดียวกัน เพื่อให้สภาพพร้อมใช้งานสูงขึ้น ให้เสียบอะแด็ปเตอร์คนละช่อง ให้ดูที่การวางตำแหน่ง อะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับกฎการวางตำแหน่ง

สายเคเบิล

เมื่อคุณต่อชั้นวางดิสก์ 5886 EXP 12S ต้องใช้สายเคเบิล SAS (X) ต่อไปนี้อย่างน้อยหนึ่งเส้น: 3661, 3662 หรือ 3663

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

คุณลักษณะ

- สนับสนุนดิสก์ไดร์ฟ SAS ได้ 48 ตัว เมื่ออะแด็ปเตอร์ถูกกำหนดให้ใช้กับชั้นวางดิสก์ 5886 EXP 12S จำนวน 4 ชั้น
- สนับสนุนดิสก์ไดร์ฟ SAS ได้ 42 ตัว เมื่ออะแด็ปเตอร์ถูกกำหนดให้ใช้กับลิ้นชัก PCIe 12X I/O ขนาด 19 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น และชั้นวางดิสก์ 5886 EXP 12S จำนวน 2 ชั้น (ดิสก์ไดร์ฟ SFF จำนวน 18 ตัว บวกกับดิสก์ไดร์ฟ SAS ได้ถึง 24 ตัว)
- ความเร็วของ SAS: 3 Gbps
- สนับสนุน SAS Serial-SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol
- แคชการเขียนความเร็วสูงขนาด 380 MB แบบไม่ลบเลือน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของระบบย่อยของดิสก์
- คอนโทรลเลอร์คู่สนับสนุนข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิร์เรอร์ และ RAID parity footprint ที่ทำมิร์เรอร์
- สนับสนุนการอัพเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- มีลิงก์แบบฟิสิคัลจำนวน 8 ลิงก์จากตัวเชื่อมต่อแบบ mini SAS 4x จำนวน 2 ตัว
- ชุดแบตเตอรี่แคชที่เปลี่ยนได้พร้อมกัน
- ไม่สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกที่ถอดออกได้

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX:
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-07 และเซอร์วิสแพ็ก 8 หรือใหม่กว่า
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-08 และเซอร์วิสแพ็ก 6 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-09 และ Service Pack 2 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-10 หรือใหม่กว่า
  - AIX 6.1 และเซอร์วิสแพ็ก 8, หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-01 และเซอร์วิสแพ็ก 4, หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-02 และ Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-03 หรือใหม่กว่า
- Linux:
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 ที่มีอัพเดต 7 หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัพเดต 2 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี service pack 2 หรือใหม่กว่า
- IBM i

– IBM i 6.1.1 และ Resave A, หรือใหม่กว่า เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการสนับสนุน Dual Storage IOA

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux

พอร์ต PCI-X DDR External Dual – x4 Port SAS (FC 5900; CCIN 572A)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5900

ภาพรวม

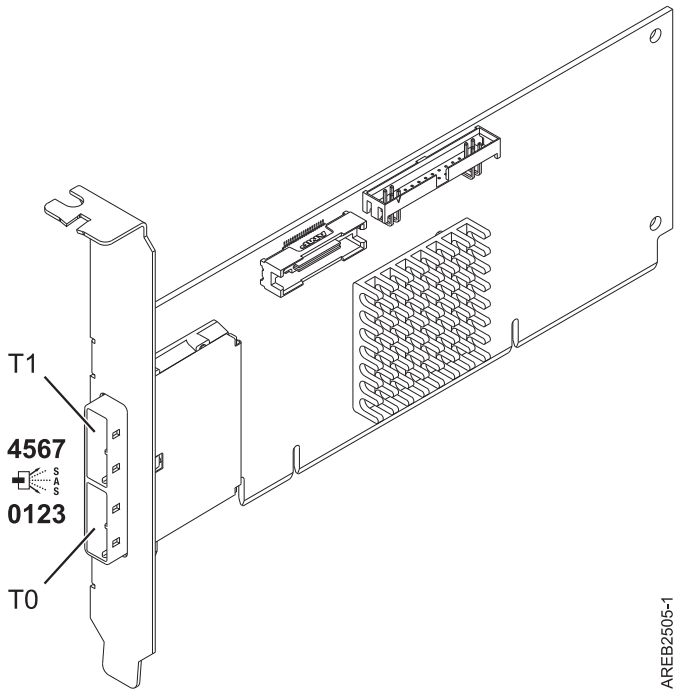
อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR External Dual – x4 Port SAS เป็นอะแด็ปเตอร์แบบโลว์โปรไฟล์สำหรับการใช้งาน serial-attached SCSI (SAS) แบบประสิทธิภาพสูงและความจุสูง อะแด็ปเตอร์นี้มีตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กสองตัว ซึ่งช่วยให้สามารถลิงก์ได้ 8 ตัว เพื่อใช้ใน configuration ของพอร์ตแบบกว้างและพอร์ตแบบแคบ อะแด็ปเตอร์นี้เป็นอะแด็ปเตอร์ SAS ที่บูตได้ 64-bit, 3.3 V ซึ่งมีคุณสมบัติ RAID 0, 5, 6 และ 10 การสนับสนุน RAID บางระดับขึ้นกับระบบปฏิบัติการ อะแด็ปเตอร์ จัดเตรียม RAID 0, RAID 5, RAID 6 และ RAID 10 สำหรับระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux ภายใต้ระบบปฏิบัติการ IBM i การทำมิรเรอร์และการกระจายข้อมูลจะถูกจัดเตรียมโดยระบบปฏิบัติการและ RAID 5 และ RAID 6 ถูกจัดเตรียมโดยอะแด็ปเตอร์

อะแด็ปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน (ประสิทธิภาพการเขียนของ RAID ระดับ 5 และ RAID ระดับ 6 อาจต่ำบนอะแด็ปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ให้พิจารณาใช้อะแด็ปเตอร์ที่มีแคชการเขียนเมื่อใช้ RAID ระดับ 5 หรือ RAID ระดับ 6)

อะแด็ปเตอร์สามารถกำหนดดิสก์ไดร์ฟได้สูงสุด 48 SAS ดิสก์ไดร์ฟ แม้ว่าจำนวนตามจริงของไดร์ฟในระบบขึ้นกับข้อจำกัดการติดตั้งจริงของระบบก็ตาม อุปกรณ์ที่ต่อพ่วงภายนอกถูกออกแบบมาเพื่อทำงานที่อัตราข้อมูล 1.5 Gb/s สำหรับอุปกรณ์ Serial Advanced Technology Attachment (SATA) และที่ 3 Gb/s สำหรับอุปกรณ์ SAS การ์ดนี้สนับสนุนอุปกรณ์ RAID และ non-RAID DASD, เทป และอุปกรณ์อ็อปติคัล คุณลักษณะ 5900 สนับสนุน multi-initiator และ คอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานสูง

สำคัญ: โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 56. อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR External Dual - x4 พอร์ต SAS

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

FC 5900: 44V3296*

* ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS.

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI-X DDR

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI-X ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

สายเคเบิล

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

Short, low-profile

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

แอ็ตทริบิวต์ที่มีให้

- ตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กภายนอกสองตัว เพื่อการต่อพ่วงของอุปกรณ์ SAS และ SATA
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) , Serial ATA Tunneling Protocol (STP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- RAID 0, 5, 6, 10

  ประสิทธิภาพการเขียนของ RAID ระดับ 5 และ RAID ระดับ 6 อาจต่ำบนอะแด็ปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ลองพิจารณาใช้อะแด็ปเตอร์ที่มีการเขียนเมื่อใช้ RAID ระดับ 5 หรือ RAID ระดับ 6
- การอัพเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้ (ไม่สนับสนุนสื่อบันทึกแบบถอดได้ในคอนฟิกูเรชันแบบ multi-initiator และที่มีความพร้อมใช้งานขั้นสูง)
- 440 - 500 Mhz PowerPC® (PPC)
- สนับสนุน Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 6.1
  - AIX 5.3 ที่มี Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัพเดต 1 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี Service Pack 1 หรือใหม่กว่า

เวอร์ชันต่อไปนี้เป็นเวอร์ชันที่จำเป็นสำหรับ Multi-initiator และการสนับสนุนความพร้อมใช้งานขั้นสูง:

- AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-01 หรือที่ตามมาภายหลัง
- AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-08 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 ที่มีอัพเดต 7 หรือใหม่กว่า
- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัพเดต 2 หรือใหม่กว่า

- SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี service pack 2 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410bd02
- Linux:
  - เวอร์ชัน 2.0.11.5 หรือที่ตามมาภายหลัง สำหรับเคอร์เนล RHEL 4
  - เวอร์ชัน 2.2.0.1 หรือที่ตามมาภายหลัง สำหรับเคอร์เนล RHEL 5
  - เวอร์ชัน 2.2.0.1 หรือที่ตามมาภายหลัง สำหรับเคอร์เนล SLES 10
  - เวอร์ชัน 2.3.0 หรือที่ตามมาภายหลัง สำหรับเคอร์เนล kernel.org (เคอร์เนลเวอร์ชัน 2.6.20 หรือที่ตามมาภายหลัง)

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux

อะแด็ปเตอร์ PCIe Dual-x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5901

ภาพรวม

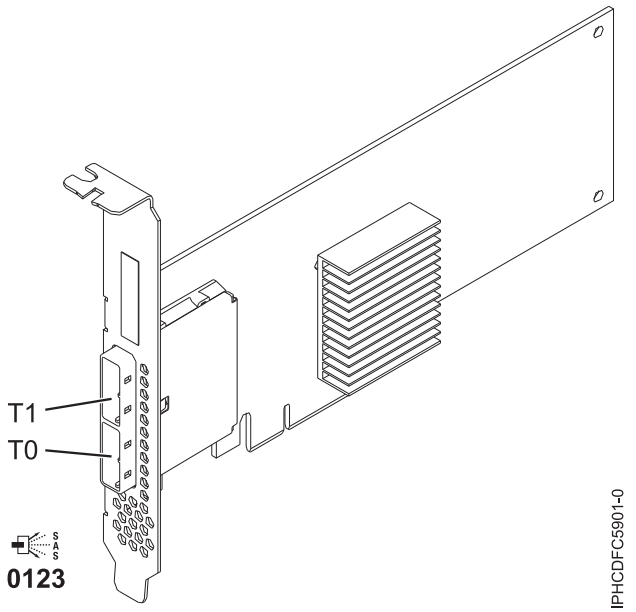
อะแด็ปเตอร์ PCI Express (PCIe) Dual – 4x SAS เป็นอะแด็ปเตอร์ low–profile short form factor เพื่อให้ได้แอ็พพลิเคชัน serial attached SCSI (SAS) ประสิทธิภาพสูง และความจุสูง อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนการต่อพ่วงดิสก์ เทป และดีวีดีแบบ SAS โดยใช้ตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กสองตัว ซึ่งยอมให้มีลิงก์แบบฟิสิคัลได้แปดลิงก์เพื่อใช้ในคอนฟิกูเรชันของพอร์ตแบบกว้าง และพอร์ตแบบแคบ อะแด็ปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน

อะแด็ปเตอร์เป็นอะแด็ปเตอร์ SAS 64 บิต, 3.3 V ที่สามารถบูตได้ ที่ใคุณสมบัติ RAID 0, 5, 6 และ 10 การสนับสนุน RAID บางระดับขึ้นกับระบบปฏิบัติการ อะแด็ปเตอร์จัดเตรียม RAID 0, RAID 5, RAID 6 และ RAID 10 สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX และ Linux ระบบปฏิบัติการ ระบบปฏิบัติการ IBM i จัดเตรียมความสามารถในการทำมิรเรอร์และกระจายข้อมูล FC 5901 ไม่สนับสนุน คอนฟิกูเรชัน RAID 5 และ RAID 6 ระบบปฏิบัติการ อะแด็ปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน (ประสิทธิภาพการเขียนของ RAID 5 และ RAID 6 อาจตกลงบนอะแด็ปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน พิจารณา ใช้อะแด็ปเตอร์ที่มีแคชการเขียนเมื่อใช้ RAID 5 หรือ RAID 6)

อะแด็ปเตอร์สามารถกำหนดดิสก์ไดร์ฟได้สูงสุด 48 SAS ดิสก์ไดร์ฟ แม้ว่าจำนวนตามจริงของไดร์ฟในระบบขึ้นกับข้อจำกัดการติดตั้งจริงของระบบก็ตาม อุปกรณ์ที่ต่อพ่วงภายนอกถูกออกแบบมาเพื่อทำงานที่อัตราข้อมูล 1.5 Gbps สำหรับอุปกรณ์ serial ATA (SATA) และที่ 3 Gbps สำหรับอุปกรณ์ SAS การ์ดนี้สนับสนุนอุปกรณ์ RAID และ non–RAID DASD, เทป และอุปกรณ์อ็อปติคัล อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนคอนฟิกูเรชัน multi–initiator และความพร้อมใช้งานสูงใน AIX และ Linux IBM i ไม่สนับสนุน คุณลักษณะ 5901 ในคอนฟิกูเรชัน multi–initiator และความพร้อมใช้งานสูง

สำคัญ: โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi–initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่

5901 สนับสนุนดิสก์ไดร์ฟ SAS SFF ที่อยู่ในชั้นวาง PCIe 12X I/O หรือดิสก์ไดร์ฟ SAS ที่อยู่ในชั้นวางดิสก์ EXP 12S หรือดิสก์ไดร์ฟ SAS ที่อยู่ในยูนิตระบบที่ POWER สนับสนุน (แบ็คเพลยแยก ดิสก์)



รูปที่ 57. อะแด็ปเตอร์ PCIe Dual - x4 SAS

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

44V4852 (ออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCIe x8 ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

สายเคเบิล

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

Short, low-profile

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

คุณลักษณะ

- ตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กแบบภายนอกสองตัวให้การต่อพ่วงกล่องหุ้มอุปกรณ์ SAS และ Serial Advanced Technology Attachment (SATA)
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) , Serial ATA Tunneling Protocol (STP) และ Serial Management Protocol (SMP)

- RAID 0, 5, 6, 10

  ประสิทธิภาพการเขียนของ RAID 5 และ RAID 6 อาจต่ำลงบนอะแด็ปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ลองพิจารณาใช้อะแด็ปเตอร์ที่มีการเขียนเมื่อใช้ RAID ระดับ 5 หรือ RAID ระดับ 6
- การอัพเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้ (ไม่สนับสนุนสื่อบันทึกแบบถอดได้ในคอนฟิกูเรชันแบบ multi-initiator และที่มีความพร้อมใช้งานขั้นสูง)
- อุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดออกได้ที่สนับสนุน
- 440 - 500 Mhz PowerPC (PPC)
- สนับสนุน Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องใช้ไดร์วอร์อุปกรณ์ ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410bd02
- Linux:
  - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และ ipr ไดร์วอร์เวอร์ชัน 2.0.11.6 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL4
  - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL5
  - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล SLES10

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux

อะแด็ปเตอร์ SAS RAID พอร์ต –x4 แบบ PCI-X DDR Dual (FC 5902; CCIN 572B)

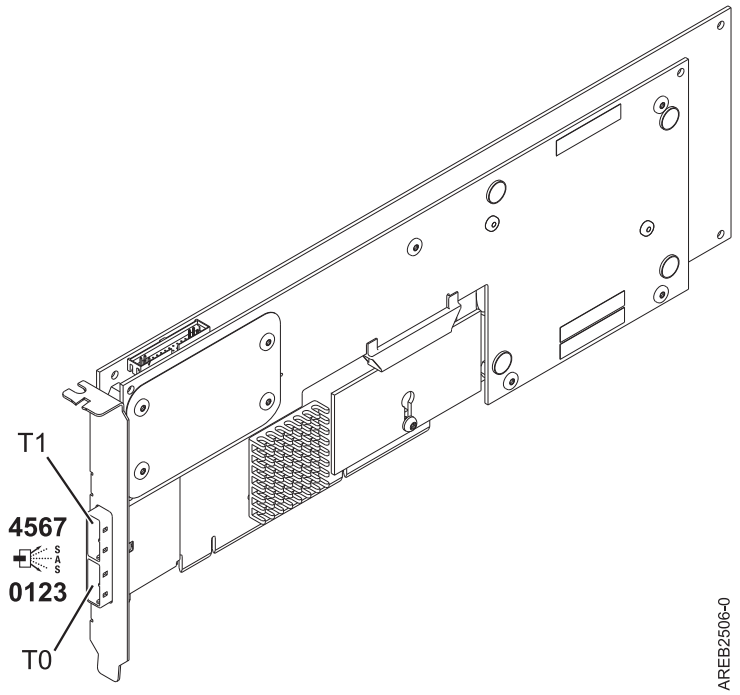
ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแด็ปเตอร์ 5902

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR Dual –x4 Port SAS RAID เป็นอะแด็ปเตอร์ที่มีฟอร์มแฟ็กเตอร์แบบยาวสำหรับการประยุกต์ใช้งาน serial-attached SCSI (SAS) แบบประสิทธิภาพสูง FC 5902 ถูกเลือกใช้เสมอในคอนฟิกูเรชัน RAID แบบ multi-initiator ที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยใช้อะแด็ปเตอร์สองตัวในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่ โดยอะแด็ปเตอร์ 5902 สองตัวจะจัดเตรียมข้อมูลแคชการเขียนที่เป็นมิร์เรอร์และพาริตี Footprint ของ RAID ที่เป็นมิร์เรอร์ระหว่างสองอะแด็ปเตอร์ ถ้าการจับคู่ 5902 เสียหาย แคชการเขียนจะถูกปิดใช้งาน เมื่อมีการเดินสายเคเบิลถูกต้อง พอร์ต Wide หลายพอร์ตจะถูกใช้เพื่อจัดให้มีพาธสำรองสำหรับดิสก์ SAS พอร์ตคู่แต่ละตัว อะแด็ปเตอร์จะจัดการความซ้ำซ้อนของพาธและการสลับพาธ SAS ในกรณีที่ SAS ล้มเหลว อะแด็ปเตอร์เป็น อะแด็ปเตอร์ SAS แบบบูตได้ 64 บิต 3.3 V ที่สนับสนุน RAID ระดับ 0, 5, 6 และ 10 คู่ของอะแด็ปเตอร์จะใช้กับตู้ขยายดิสก์ EXP 12S SAS เป็นหลัก FC 5886 แต่ยังสามารถเชื่อมต่อกับดิสก์ไดร์ฟภายใน ในยูนิตระบบโดยใช้คุณลักษณะแบ็คแพลนแยกดิสก์และสายเคเบิล ที่เหมาะสม

สำคัญ: โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 58. PCI-X DDR Dual -x4 Port SAS RAID

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

44V4203 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลข FRU ของแบตเตอรี่

74Y9340 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI-X DDR

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต 64 บิต 3.3 V, Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) แบบยาว สำหรับแต่ละอะแด็ปเตอร์

อะแด็ปเตอร์จะติดตั้งเป็นคู่

อะแด็ปเตอร์ทั้งสองตัวไม่จำเป็นต้องอยู่ในช่องเสียบเดียวกัน เพื่อให้สภาพพร้อมใช้งานสูงขึ้น ให้เสียบอะแด็ปเตอร์คนละช่อง ให้ดูที่การวางตำแหน่ง อะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับกฎการวางตำแหน่งที่สนับสนุน

สายเคเบิล

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3V

Form factor

ยาว

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

แอ็ตทริบิวต์ที่มีให้

- ลิงก์แบบฟิสิคัลแปดช่องผ่านพอร์ต x4 SAS ภายนอกจำนวนสองพอร์ต จะให้การต่อพ่วงเฉพาะกับดิสก์ SAS เท่านั้น
- สนับสนุนดิสก์ SAS ไม่เกิน 48 ตัว เมื่อตั้งค่ากับชั้นใส่ดิสก์เพิ่มเติม FC 5886 EXP 12S จำนวนสี่ชุด
- ไม่สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกที่ถอดออกได้
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- แคชการเขียนความเร็วสูงแบบ non-volatile 175 MB
- RAID 0, 5, 6, 10
- การอัพเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- 440 - 500 Mhz PowerPC (PPC)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-01 หรือที่ตามมาภายหลัง
- AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-08 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 ที่มีอัพเดต 7 หรือใหม่กว่า
- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัพเดต 2 หรือใหม่กว่า
- SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี service pack 2 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410bd02
- Linux:
  - iprutils เวอร์ชัน 2.2.8 และไดร์ฟเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.0.11.6 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL4
  - iprutils เวอร์ชัน 2.2.8 และไดร์ฟเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL5
  - iprutils เวอร์ชัน 2.2.8 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล SLES10

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง ″การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID″

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux

อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5904, 5906, 5908; CCIN 572F และ 575C)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแด็ปเตอร์ 5904, 5906 และ 5908

ภาพรวม

PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID Adapter เป็นดิสก์คอนโทรลเลอร์ SAS ที่มีแคชการเขียนแบบบีบอัดขนาดสูงสุด 1.5 GB และแคชการอ่านแบบบีบอัดขนาดสูงสุด 1.6 GB มีแคชการเขียนสำรองและการรักษาข้อมูลด้วยแบตเตอรี่แบบพร้อมกัน คอนโทรลเลอร์ใช้ฟิสิคัลอะแด็ปเตอร์สองตัวซึ่งเชื่อมต่ออย่างปลอดภัยกับ อะแด็ปเตอร์แบบกว้างสองเท่า อะแด็ปเตอร์แบบกว้างสองเท่าต้องใช้สล็อต Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) สองช่องติดกัน ด้านที่เป็นแคชการเขียนสำรองของอะแด็ปเตอร์แบบความกว้างสองเท่าประกอบด้วยชุดของแคชแบตเตอรี่แบบคู่ซึ่งสามารถซ่อมบำรุงพร้อมกันได้ ซึ่งจะเก็บหน่วยความจำแคชบนอะแด็ปเตอร์ทั้งสองตัวในกรณีที่เกิดหยุดทำงานแบบผิดปกติ

เมื่อใช้ในสภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชัน (LPAR) อะแด็ปเตอร์แบบ double-wide นี้ต้องมีสล็อตของอะแด็ปเตอร์ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน เมื่อใช้สภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชันไดนามิก (Dynamic LPAR - DLPAR) สล็อตทั้งคู่ของอะแด็ปเตอร์ต้องถูกจัดการด้วยกัน

คุณลักษณะ 5904, 5906 และ 5908 คือโค้ดคุณลักษณะทั้งหมดที่แสดงถึงอะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID เดียวกัน โค้ดคุณลักษณะอื่นบ่งชี้ว่าใช้ blind swap cassette หรือไม่และชนิดของคาสเซ็ต:

- ผลิตภัณฑ์ 5904 แสดงว่าไม่มี blind swap cassette ผลิตภัณฑ์นี้ใช้ในกล่องหุ้มที่ไม่ใช้ blind swap cassette
- ผลิตภัณฑ์ 5906 แสดงว่ามี gen-2.5 blind swap cassette ผลิตภัณฑ์นี้ใช้ในกล่องหุ้ม 5797 และ 5798
- ผลิตภัณฑ์ 5908 แสดงว่ามี gen-3 blind swap cassette คุณลักษณะนี้ถูกใช้ในกล่องหุ้ม 5790 และ 5796

572F คือหมายเลข CCIN บนด้านที่เป็นอะแด็ปเตอร์ RAID ของคู่อะแด็ปเตอร์แบบกว้างสองเท่า 575C คือหมายเลข CCIN บนอะแด็ปเตอร์แคชการเขียน

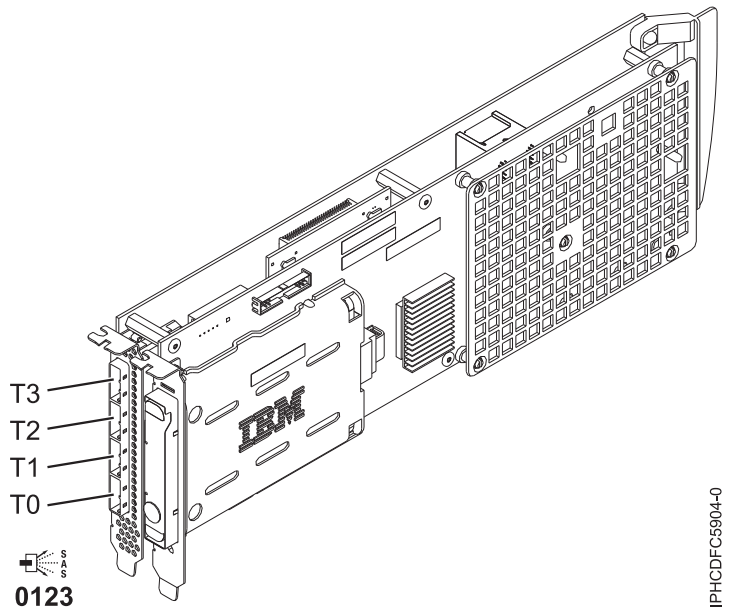
อะแด็ปเตอร์นี้มีคุณสมบัติ RAID 0, RAID 5, RAID 6, และ RAID 10 สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX และ Linux ภายใต้ระบบปฏิบัติการ IBM i การทำมิร์เรอร์และการกระจายข้อมูลจะจัดการโดยระบบปฏิบัติการ ส่วน RAID 5 และ RAID 6 จะจัดการโดยอะแด็ปเตอร์ [1]

อะแด็ปเตอร์ มีตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กจำนวนสามตัวสำหรับการพ่วงต่อ ไดร์ฟ SAS ที่อยู่บนลิ้นชักส่วนขยาย 5886 EXP 12S อะแด็ปเตอร์สนับสนุน ลิ้นชักส่วนขยาย 5886 EXP 12S ได้สูงสุดห้าอัน[1] เมื่อมีการ เดินสายเคเบิลและคอนฟิกูเรชันที่ถูกต้อง จะมีการใช้พอร์ต wide หลายพอร์ตเพื่อ จัดให้มีพาธสำรองไปยังไดร์ฟ SAS พอร์ตคู่แต่ละตัว อะแด็ปเตอร์จัดการกับความซ้ำซ้อนของพาธ SAS และการสลับพาธถ้า SAS ล้มเหลว

ด้วยชุดอะแด็ปเตอร์คู่ซึ่งเป็นทางเลือก ก็จะมีการปกป้องในระดับที่สูงขึ้นด้วยการใช้คอนฟิกูเรชันตัวควบคุม I/O แบบคู่[1] เพื่อป้องกันความล้มเหลวของชุดอะแด็ปเตอร์ทั้งหมด ในคอนฟิกูเรชัน I/O ความพร้อมใช้งานสูงเช่นนั้น จะใช้สายเคเบิล SAS X เพื่อพ่วงต่อลิ้นชักส่วนขยาย 5586 EXP 12S ตัวเชื่อมต่อ mini-SAS จำนวนสี่ตัวบนชุดการ์ดแต่ละชุด มีการใช้เพื่อเชื่อมต่อชุดการ์ดโดยตรงโดยใช้สายเคเบิล SAS AA

สำคัญ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม และข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง หรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่ โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 59. PCI-Xอะแด็ปเตอร์ DDR 1.5GB cache SAS RAID

หมายเหตุ: พอร์ต T3 ไม่สนับสนุนการต่อพ่วงอุปกรณ์ใดๆ T3 ใช้ในการตั้งค่าคอนฟิก I/O คอลโทรลเลอร์คู่สำหรับอะแด็ปเตอร์ในการสื่อสาร อะแด็ปเตอร์เท่านั้น

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

44V8622 (อะแด็ปเตอร์เท่านั้น - ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

42R4008 (Gen-3 blind swap cassette เท่านั้น)

44V7627 (อะแด็ปเตอร์ใน gen-2.5 blind swap cassette)

หมายเลข FRU ของแบตเตอรี่

42R3965 หรือ 74Y5665 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI-X

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCI-X แบบยาวติดกันสองช่อง

สายเคเบิล

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะที่ให้มาพร้อมกับ ระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องใช้สายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ multi-initiator และการตั้งค่าคอนฟิก ความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางแผนสายเคเบิล Serial-attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3V

Form factor

ยาว

จำนวนสูงสุด

โปรดดู การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI.

คุณลักษณะ

- ความเร็วของ SAS: 3 Gbps
- สนับสนุน SAS, SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- สนับสนุนคอนโทรลเลอร์เดี่ยวพร้อมสายเคเบิล SAS แบบ y (3692, 3693, 3694)
- สนับสนุนคอนโทรลเลอร์คู่พร้อมสายเคเบิล SAS แบบ x (3661, 3662, 3663) และคอนโทรลเลอร์ SAS 2:6 (3681, 3682)
- คอนโทรลเลอร์เดี่ยวสนับสนุนข้อมูลแคชการเขียนแบบมีมิร์เรอร์พร้อมด้วยแคชสำรอง
- คอนโทรลเลอร์คู่สนับสนุนข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิร์เรอร์ และ RAID parity footprint ที่ทำมิร์เรอร์ระหว่างชุดการ์ด
- ไม่สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกที่ถอดออกได้

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX:
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-07 และเซอร์วิสแพ็ก 8 หรือใหม่กว่า
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-08 และเซอร์วิสแพ็ก 6 หรือใหม่กว่า
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-09 และ Service Pack 2 หรือใหม่กว่า
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-10 หรือใหม่กว่า
  - AIX 6.1 และเซอร์วิสแพ็ก 8, หรือใหม่กว่า

- AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-01 และเซอร์วิสแพ็ก 4, หรือใหม่กว่า
- AIX 6.1 ที่มี ระดับเทคโนโลยี 6100-02 และ Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
- AIX 6.1 ที่มี ระดับเทคโนโลยี 6100-03 หรือใหม่กว่า

- Linux:
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 ที่มี อัพเดต 7 หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มี อัพเดต 2 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี service pack 2 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i V5R4M5 และ Resave F หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 และ Resave F หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องใช้ไดร์วอร์อุปกรณ์ ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410bd02
- Linux:
  - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และ ipr ไดร์วอร์เวอร์ชัน 2.0.11.6 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL4
  - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL5
  - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล SLES10

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

โพรซีเดอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงาน

ไม่สนับสนุน การบำรุงรักษาแบบพร้อมกันของอะแด็ปเตอร์ความกว้างสองเท่านี้ผ่านทาง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การบำรุงรักษาแบบพร้อมกันต้องทำจากข้างในพาร์ติชันระบบปฏิบัติการ ใน IBM i Hardware Service Manager (HSM) ของระบบหรือพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของจะปิด พลังงานของสล็อต PCI ทั้งสองช่องโดยอัตโนมัติ เมื่อเลือกสล็อตใดสล็อตหนึ่ง ใน AIX หรือ Linux คุณต้องปิดพลังงานด้วยตนเอง บนแต่ละสล็อตแยกต่างหากกัน

สำคัญ:

- สล็อต PCI ทั้งสองช่องต้องถูกปิด เมื่อติดตั้งหรือถอดอะแด็ปเตอร์นี้พร้อมกับเปิดระบบ
- ถ้าอะแด็ปเตอร์นี้คือโหลดซอร์สของ IOA หรือหน่วยเก็บข้อมูล IOA ใดๆ ที่พ่วงต่อกับ DASD ที่สำคัญสำหรับระบบ โพรซีเดอร์การซ่อมบำรุง ขณะทำงานนี้ควรทำโดยผู้ให้บริการที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง ″การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID″

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux

อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5908; CCIN 575C)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5908

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID เป็นดิสก์คอนโทรลเลอร์ SASที่มีแคชการเขียนแบบบีบอัดขนาดสูงสุด 1.5 GB และแคชการอ่านแบบบีบอัดขนาดสูงสุด 1.6 GB มีแคชการเขียนสำรองและการรักษาข้อมูลด้วยแบตเตอรี่แบบพร้อมกัน คอนโทรลเลอร์ใช้อะแด็ปเตอร์แบบฟิสิคัลจำนวน 2 ตัว ซึ่งเชื่อมต่ออย่างปลอดภัยกับอะแด็ปเตอร์แบบกว้างสองเท่า อะแด็ปเตอร์แบบกว้างสองเท่าต้องการสล็อต Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) สองช่องติดกัน ด้านที่เป็นแคชการเขียนสำรองของอะแด็ปเตอร์แบบความกว้างสองเท่าประกอบด้วยชุดของแคชแบตเตอรี่แบบคู่ซึ่งสามารถซ่อมบำรุงพร้อมกันได้ ซึ่งจะเก็บหน่วยความจำแคชบนอะแด็ปเตอร์ทั้งสองตัวในกรณีที่เกิดหยุดทำงานแบบผิดปกติ

เมื่อใช้ในสภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชัน (LPAR) อะแด็ปเตอร์แบบ double-wide นี้ต้องมีสล็อตของอะแด็ปเตอร์ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน เมื่อใช้สภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชันไดนามิก (Dynamic LPAR - DLPAR) สล็อตทั้งคู่ของอะแด็ปเตอร์ต้องถูกจัดการด้วยกัน ผลิตภัณฑ์ 5908 แสดงว่ามี gen-3 blind swap cassette ผลิตภัณฑ์นี้ใช้ใน 5790 และ 5796

575C คือหมายเลข CCIN บนอะแด็ปเตอร์แคชการเขียน

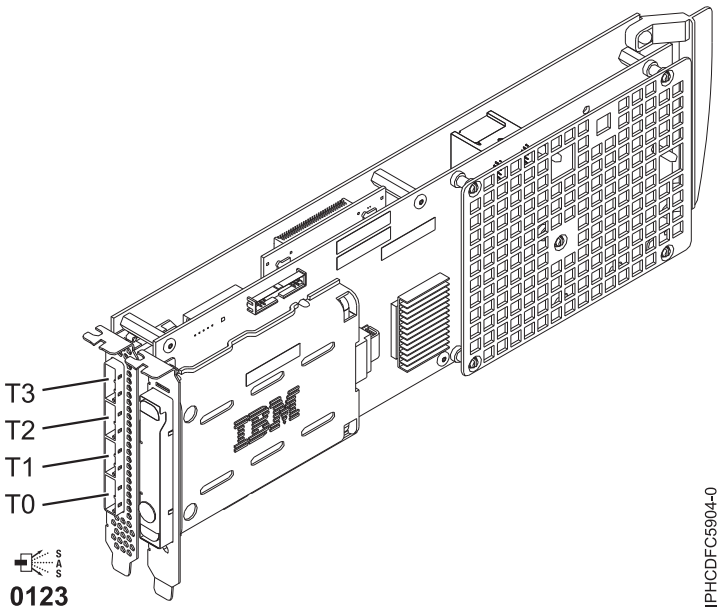
อะแด็ปเตอร์ จัดเตรียม RAID 0, RAID 5, RAID 6 และ RAID 10 สำหรับ ระบบปฏิบัติการ AIX และ Linux ภายใต้ระบบปฏิบัติการ IBM i การทำมิรเรอร์และการกระจายข้อมูลจะถูกจัดเตรียมโดยระบบปฏิบัติการ และ RAID 5 และ RAID 6 ถูกจัดเตรียมโดยอะแด็ปเตอร์ [1]

อะแด็ปเตอร์มีตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กจำนวน 3 ตัว สำหรับการพ่วงต่อไดร์ฟ SAS ที่อยู่บนลิ้นชักส่วนขยาย 5886 EXP 12S อะแด็ปเตอร์สนับสนุนลิ้นชักส่วนขยาย 5886 EXP 12S ได้สูงสุด 5 อัน[1] เมื่อมีการเดินสายเคเบิลถูกต้อง พอร์ต Wide หลายพอร์ตจะถูกใช้เพื่อจัดให้มีพาธสำรองสำหรับไดร์ฟ SAS พอร์ตคู่แต่ละตัว อะแด็ปเตอร์จะจัดการความซ้ำซ้อนของพาธและการสลับพาธ SAS ในกรณีที่ SAS ล้มเหลว

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุน Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง ด้วยชุดอะแด็ปเตอร์คู่ซึ่งเป็นทางเลือก ก็จะมีการปกป้องในระดับที่สูงขึ้นด้วยการใช้คอนฟิกูเรชันตัวควบคุม I/O แบบคู่[1] เพื่อป้องกันความล้มเหลวของชุดอะแด็ปเตอร์ทั้งหมด ในการตั้งค่าคอนฟิก I/O ความพร้อมใช้งานสูงเช่นนั้น จะใช้สายเคเบิล SAS X เพื่อพ่วงต่อลิ้นชักส่วนขยาย 5586 EXP 12S และใช้ตัวเชื่อมต่อ mini-SAS (top) จำนวนสี่ตัวบนชุดการ์ดแต่ละชุด เพื่อเชื่อมต่อชุดการ์ดโดยตรงโดยใช้สายเคเบิล SAS AA โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติม

สำคัญ: โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 60. อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR 1.5GB cache SAS RAID

หมายเหตุ: พอร์ต T3 ไม่สนับสนุนการต่อพ่วงอุปกรณ์ใดๆ T3 ใช้ในการตั้งค่าคอนฟิก I/O คอลโทรลเลอร์คู่สำหรับอะแด็ปเตอร์ในการสื่อสาร อะแด็ปเตอร์เท่านั้น

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

44V8622 (อะแด็ปเตอร์เท่านั้น) (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS.)

44V7627 (อะแด็ปเตอร์ใน gen-2.5 blind swap cassette)

หมายเลข FRU ของแบตเตอรี่

42R3965 หรือ 74Y5665 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI-X

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCI-X แบบยาว ติดตั้ง 2 ช่อง

สายเคเบิล

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3V

Form factor

ยาว

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

คุณลักษณะ

- ความเร็วของ SAS: 3 Gbps
- สนับสนุน SAS, SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- สนับสนุนคอนโทรลเลอร์เดี่ยวพร้อมสายเคเบิล SAS แบบ y (3692, 3693, 3694)
- สนับสนุนคอนโทรลเลอร์คู่พร้อมสายเคเบิล SAS x (3661, 3662, 3663) และสายเคเบิล SAS AA (3681, 3682)
- คอนโทรลเลอร์เดี่ยวสนับสนุนข้อมูลแคชการเขียนแบบมีมิร์เรอร์พร้อมด้วยแคชสำรอง
- คอนโทรลเลอร์คู่สนับสนุนข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิร์เรอร์ และ RAID parity footprint ที่ทำมิร์เรอร์ระหว่างชุดการ์ด
- สนับสนุน Solid-state drives (SSDs)
- ไม่สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกที่ถอดออกได้

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - Novel SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 หรือใหม่กว่า

- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410bd02
- Linux:
  - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.0.11.6 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL4
  - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL5
  - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล SLES10

โพรซีเดอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงาน

การซ่อมบำรุง ขณะทำงานของอะแด็ปเตอร์ double-wide นี้ไม่ได้รับการสนับสนุนผ่านทาง Hardware Management Console (HMC) การบำรุงรักษาแบบพร้อมกันต้องทำจากข้างในพาร์ติชันระบบปฏิบัติการ ใน IBM i Hardware Service Manager (HSM) ของระบบหรือพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของจะปิด หรือเปิดกำลังไฟบนสล็อต PCI ทั้งสองโดยอัตโนมัติเมื่อสล็อตใดสล็อตหนึ่ง ถูกเลือก ใน AIX หรือ Linux คุณต้อง ปิดและเปิดกำลังไฟบนแต่ละสล็อตแยกกันเอง

สำคัญ:

- คุณต้องปิดกำลังไฟสล็อต PCI ทั้งสองถ้าคุณติดตั้ง หรือถอดอะแด็ปเตอร์นี้โดยที่ระบบเปิดกำลังไฟอยู่
- ถ้าอะแด็ปเตอร์นี้คือโหลดซอร์สของ IOA หรือหน่วยเก็บ IOA ใดๆ ที่พ่วงต่อกับ DASD ที่สำคัญสำหรับระบบ โพรซีเดอร์การซ่อมบำรุง ขณะทำงานนี้ควรทำโดยผู้ให้บริการที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux

PCI Express x8 Ext Dual-x4 3 Gb SAS (FC 5909; CCIN 57B9)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5909

ภาพรวม

หมายเหตุ: FC 5911 ใช้แทน FRU สำหรับ FC 5909 เมื่อต้องการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะ 5911 โปรดดูที่ “อะแด็ปเตอร์ SAS สำหรับอุปกรณ์เสริม DASD แบบแยกภายใน (FC 5911; CCIN 57BA)” ในหน้า 231

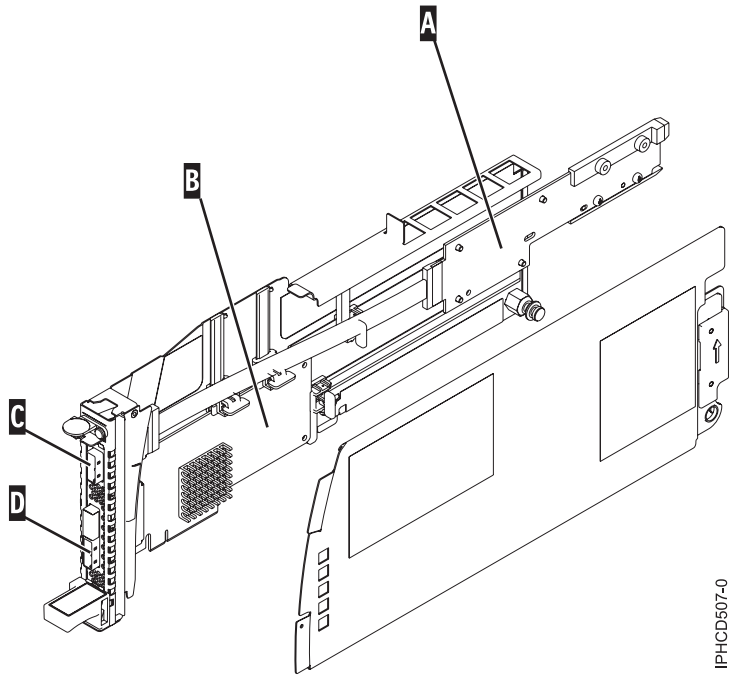
เคเบิลการ์ดและอะแด็ปเตอร์ PCI Express x8 Ext Dual-x4 3 Gb SAS เป็นอะแด็ปเตอร์ x8 PCI Express (PCIe) SAS ที่รวมกับเคเบิลการ์ดอยู่ในชุดคาสเซ็ตเดี่ยว ด้วยคุณลักษณะนี้ สามดิสก์สล็อต (4 5 และ 6) จากหกดิสก์สล็อตภายในแบบ Serial Attached SCSI (SAS) ในช่องเสียบของยูนิตระบบจะถูกควบคุมโดยอะแด็ปเตอร์แบบ SAS ที่มีในคุณลักษณะนี้

มีตัวเชื่อมต่อสามตัว ที่ส่วนท้ายของชุดคาสเซ็ตเดี่ยวนี้ ตัวเชื่อมต่อบนสุด (**C** ใน รูปที่ 61 ในหน้า 228) คือเคเบิลการ์ดที่เชื่อมไปยังดิสก์สล็อต SAS ภายในสามสล็อตในยูนิตระบบ ตัวเชื่อมต่อกลางมีเลเบลปิดอยู่ และไม่ได้ใช้งาน ตัวเชื่อมต่อล่างสุด (**D** ใน รูปที่ 61 ในหน้า 228) คืออะแด็ปเตอร์ SAS

เคเบิล AI ภายนอก (**B** ใน รูปที่ 62 ในหน้า 229) เชื่อมต่อ ตัวเชื่อมต่อบนเข้ากับตัวเชื่อมต่อล่าง ดังนั้นจึงเป็นการเชื่อมต่อดิสก์สล็อต SAS ภายใน สามสล็อตเข้ากับอะแด็ปเตอร์แบบ SAS โดยตัวเชื่อมต่อ ทั้งด้านล่างและด้านบนใช้พอร์ต Mini-SAS 4x

อะแด็ปเตอร์แบบ SAS ที่มีในคุณลักษณะนี้คืออะแด็ปเตอร์แบบ SAS 64 บิตแบบบูตได้ ซึ่งใช้ได้กับ RAID 0, 5, 6 และ 10 แต่ไม่มีแคชในการเขียน

รูปที่ 61 ในหน้า 228 แสดง PCI Express x8 Ext Dual-x4 3 Gb SAS ในคาสเซ็ตที่เอาฝาปิดคาสเซ็ตออกเพื่อแสดงให้เห็นภายในของคุณลักษณะนั้น



รูปที่ 61. PCI Express x8 Ext Dual-x4 3 Gb SAS ในคาสเซ็ต

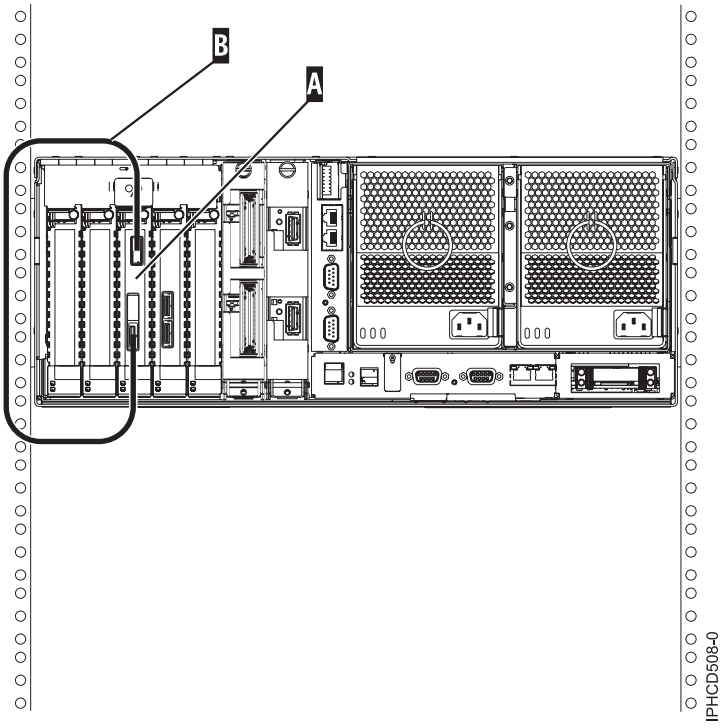
A เคเบิลการ์ด

B อะแด็ปเตอร์ SAS

C พอร์ต SAS แบบ 4x ให้การเชื่อมต่อไปยังดิสก์สล็อต SAS ภายใน

D พอร์ต SAS แบบ 4x สำหรับอะแด็ปเตอร์ SAS

รูปที่ 62 ในหน้า 229 แสดง ภาพด้านหลังของระบบที่มีการติดตั้งและเดินสายเคเบิลคุณลักษณะ 5909



รูปที่ 62. ภาพด้านหลังของยูนิตระบบที่มีการติดตั้งและเดินสายเคเบิล คุณลักษณะ 5909

A คาสเซ็ตที่มีคุณลักษณะ 5909

B เคเบิล AI SAS แบบ 4x

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

44V4813 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe x8

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe P1-C3 ในยูนิตระบบ

สายเคเบิล

เคเบิล AI SAS แบบ 4x:

- FC 3679
- FRU เลขที่ 44V4041

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

จำนวนสูงสุด

หนึ่งต่อหนึ่งช่องเสียบของยูนิตระบบ

คุณลักษณะนี้ได้รับการสนับสนุนเฉพาะในสล็อต P1-C3 ในยูนิตระบบเท่านั้น

แอ็ตทริบิวต์ที่มีให้

- พอร์ต SAS ภายนอกแบบ 4x บนอะแด็ปเตอร์ PCIe SAS จะมีการต่อพ่วงไปยังดิสก์สล็อต SAS ภายในโดยใช้เคเบิล AI ภายนอกต่อกับเคเบิลการ์ดที่รวมอยู่
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP), Serial ATA Tunneling Protocol (STP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- RAID 0, 5, 6, 10
- การอัพเดตเฟิร์มแวร์ในเวลาเดียวกัน
- 440 - 500 Mhz PowerPC (PPC)
- เหมาะที่สุดสำหรับการตั้งค่าดิสก์ SAS ที่ใช้พาธคู่ผ่าน Dual Expander สำหรับความซ้ำซ้อนและความเชื่อถือได้

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-01 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-08
- Linux:
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัพเดต 2 หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 ที่มีอัพเดต 7 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี service pack 2 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pciex.14103903
- Linux:
  - iprutils เวอร์ชัน 2.2.8 และไดร์ฟเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.0.11.6 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL4
  - iprutils เวอร์ชัน 2.2.8 และไดร์ฟเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL5
  - iprutils เวอร์ชัน 2.2.8 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล SLES10

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง ″การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID″

อะแด็ปเตอร์ SAS สำหรับอุปกรณ์เสริม DASD แบบแยกภายใน (FC 5911; CCIN 57BA)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5911

ภาพรวม

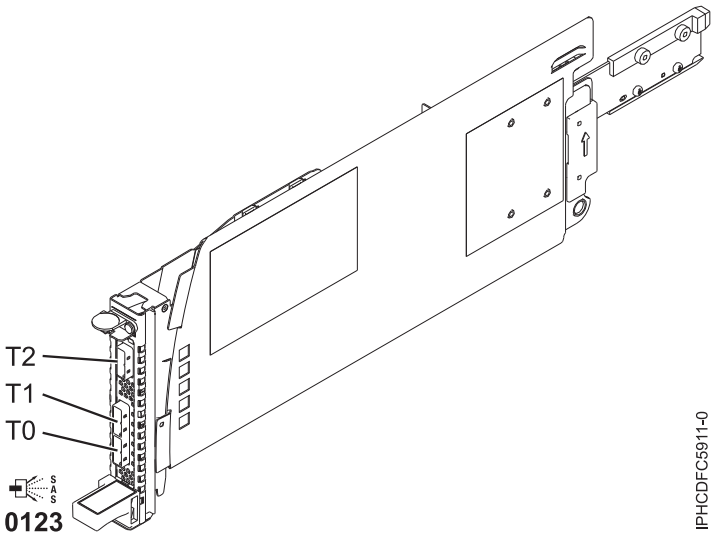
อะแด็ปเตอร์ SAS สำหรับอุปกรณ์เสริม DASD แบบแยกภายในเป็นอะแด็ปเตอร์ x8 PCI Express (PCIe) serial-attached SCSI (SAS) ที่รวมกับเคเบิลการ์ดอยู่ใน ชุดคาสเซ็ตเดี่ยว

มีตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กสามตัวที่ส่วนท้ายของชุดคาสเซ็ตนี้ ตัวเชื่อมต่อที่อยู่บน (T2) คือเคเบิลการ์ดที่เชื่อมไปยังแบ็คเพลน SAS ของระบบ ตัวเชื่อมต่ออีก 2 ตัวมีไว้สำหรับอะแด็ปเตอร์ PCIe SAS ภายในชุด 5911 สายเคเบิล SAS ขนาดหนึ่งเมตร (ผลิตภัณฑ์ 3679) ใช้เพื่อต่อตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กตัวบนเข้ากับตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กตัวใดตัวหนึ่งที่อยู่ด้านล่าง ดังนั้นจึงเป็นการเชื่อมต่อดิสก์สล็อต SAS ภายในสามสล็อตเข้ากับอะแด็ปเตอร์ SAS ภายในชุด 5911 ตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กที่เหลือ (ตัวเชื่อมต่อใดๆ ที่อยู่ด้านล่าง) สามารถต่อกับลิ้นชักดิสก์ EXP 12S หรือยูนิตส่วนขยายสื่อบันทึกแบบถอดได้ที่ใช้ SAS

อะแด็ปเตอร์ SAS ที่มีในผลิตภัณฑ์นี้คืออะแด็ปเตอร์ SAS 64 บิตแบบบูตได้ ซึ่งมีคุณสมบัติ RAID 0, 5, 6 และ 10 อะแด็ปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน ประสิทธิภาพการเขียนของ RAID ระดับ 5 และ RAID ระดับ 6 อาจต่ำบนอะแด็ปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ลองพิจารณาใช้ RAID 0 หรือ 10 เมื่อใช้อะแด็ปเตอร์นี้

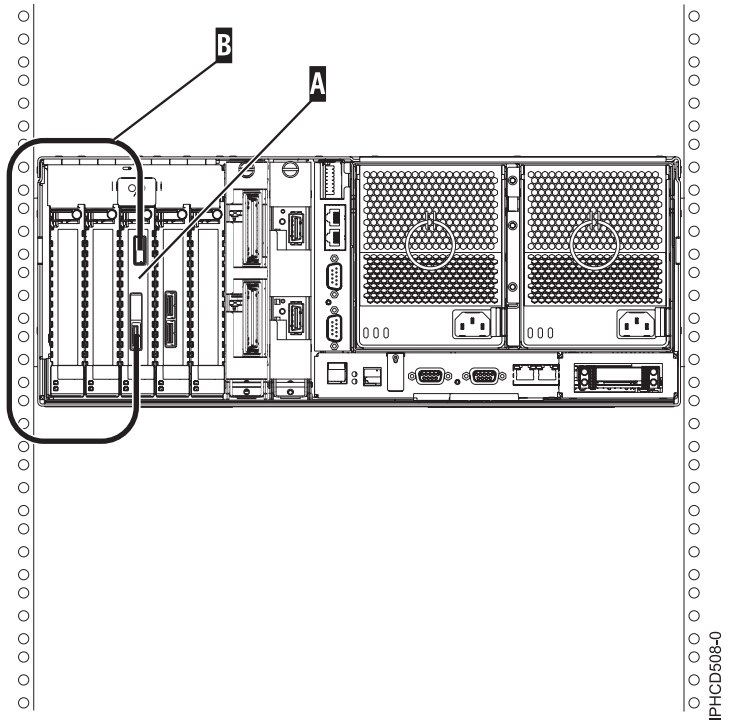
ผลิตภัณฑ์นี้ไม่สามารถใช้ในคอนฟิกูเรชันแบบพร้อมใช้งานสูงและ multi-initiator ที่ใช้อะแด็ปเตอร์สองตัวในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 63. อะแด็ปเตอร์ SAS สำหรับอุปกรณ์เสริม DASD แบบแยกภายใน

รูปที่ 64แสดงภาพด้านหลัง ของระบบที่มีการติดตั้งและเดินสายเคเบิลคุณลักษณะ 5911



รูปที่ 64. มุมมองด้านหลัง ของระบบที่ติดตั้งและเดินสายเคเบิลคุณลักษณะ 5911

(A) คาสเซ็ตที่มีคุณลักษณะ 5911

(B) เคเบิล AI SAS 4x

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

44V4854 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS.)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe x8

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe P1-C3 ในระบบ 9117-MMA

สายเคเบิล

เคเบิล AI SAS แบบ 4x:

- FC 3679
- FRU เลขที่ 44V4041

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

จำนวนสูงสุด

หนึ่ง ต่อกล่องหุ้มระบบ

คุณลักษณะ

- สนับสนุนดิสก์ SAS ได้ 27 ตัวเมื่อปรับแต่งให้ใช้กับลิ้นชักดิสก์ 5886 EXP 12S จำนวน 2 ลิ้นชักและดิสก์สล็อตแบบภายใน
- สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้
- ความเร็วของ SAS : 3 Gbps
- ความเร็วของ SATA: 1.5 Gbps
- สนับสนุน SAS Serial SCSI Protocol (SSP), Serial ATA Tunneling Protocol (STP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- สนับสนุนการอัพเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- ไม่สนับสนุนไดร์ฟแบบโซลิทสเตท (SSD)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่งโปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-07 และเซอร์วิสแพ็ก 8 หรือใหม่กว่า
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-08 และเซอร์วิสแพ็ก 6 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-09 และ Service Pack 2 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-10 หรือใหม่กว่า
  - AIX 6.1 Service Pack 8 หรือใหม่กว่า

- AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-01 Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
- AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-02 และ Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
- AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-03 หรือใหม่กว่า

- Linux:
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 ที่มีอัพเดต 6 หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัพเดต 1 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี service pack 1 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pciex.14103903
- Linux:
  - iprutils เวอร์ชัน 2.1.2 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.0.11.5 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL4
  - iprutils เวอร์ชัน 2.1.2 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.1 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL5
  - iprutils เวอร์ชัน 2.1.2 และไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.1 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล SLES10

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง ″การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID″

อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR External Dual – x4 Port SAS (FC 5912; CCIN 572A)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับ อะแด็ปเตอร์ 5912

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR External Dual – x4 Port SAS เป็นอะแด็ปเตอร์แบบโลว์โปรไฟล์สำหรับการใช้งาน serial-attached SCSI (SAS) แบบประสิทธิภาพสูงและความจุสูง อะแด็ปเตอร์นี้มีตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กสองตัว ซึ่งช่วยให้สามารถลิงก์ได้ 8 ตัว เพื่อใช้ใน configuration ของพอร์ตแบบกว้างและพอร์ตแบบแคบ อะแด็ปเตอร์นี้เป็นอะแด็ปเตอร์ SAS ที่บูตได้ 64-bit, 3.3 V ซึ่งมีคุณสมบัติ RAID 0, 5, 6 และ 10 การสนับสนุน RAID บางระดับขึ้นกับระบบปฏิบัติการ อะแด็ปเตอร์นี้มี

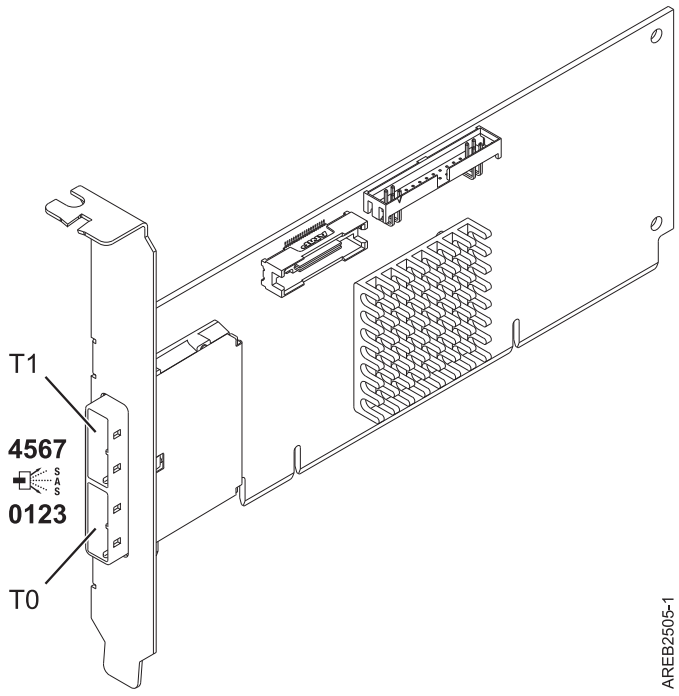
คุณสมบัติ RAID 0, RAID 5, RAID 6 และ RAID 10 สำหรับ AIX และ Linux ภายใต้ระบบปฏิบัติการ IBM i การทำมิรเรอร์และการกระจายข้อมูลจะถูกจัดเตรียมโดยระบบปฏิบัติการและ RAID 5 และ RAID 6 ถูกจัดเตรียมโดยอะแด็ปเตอร์

อะแด็ปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน (ประสิทธิภาพการเขียนของ RAID ระดับ 5 และ RAID ระดับ 6 อาจต่ำบนอะแด็ปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ให้พิจารณาใช้อะแด็ปเตอร์ที่มีแคชการเขียนเมื่อใช้ RAID ระดับ 5 หรือ RAID ระดับ 6)

อะแด็ปเตอร์สามารถกำหนดดิสก์ไดร์ฟได้สูงสุด 48 SAS ดิสก์ไดร์ฟ แม้ว่าจำนวนตามจริงของไดร์ฟในระบบขึ้นกับข้อจำกัดการติดตั้งจริงของระบบก็ตาม อุปกรณ์ที่ต่อพ่วงภายนอกถูกออกแบบมาเพื่อทำงานที่อัตราข้อมูล 1.5 Gb/s สำหรับอุปกรณ์ Serial Advanced Technology Attachment (SATA) และที่ 3 Gb/s สำหรับอุปกรณ์ SAS การ์ดนี้สนับสนุนอุปกรณ์ RAID และ non-RAID DASD, เทป และอุปกรณ์อ็อปติคัล คุณลักษณะ 5912 สนับสนุน multi-initiator และ การตั้งค่าคอนฟิกความพร้อมใช้งานขั้นสูง

สำคัญ: โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 65. อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR External Dual - x4 พอร์ต SAS

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

5912: 44V4413*

* ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS.

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI-X DDR

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI-X ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

สายเคเบิล

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3V

Form factor

Short, low-profile

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

แอ็ตทริบิวต์ที่มีให้

- ตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กภายนอกสองตัว เพื่อการต่อพ่วงของอุปกรณ์ SAS และ SATA
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) , Serial ATA Tunneling Protocol (STP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- RAID 0, 5, 6, 10

  ประสิทธิภาพการเขียนของ RAID ระดับ 5 และ RAID ระดับ 6 อาจต่ำบนอะแด็ปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ลองพิจารณาใช้อะแด็ปเตอร์ที่มีการเขียนเมื่อใช้ RAID ระดับ 5 หรือ RAID ระดับ 6
- การอัพเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้ (ไม่สนับสนุนสื่อบันทึกแบบถอดได้ในคอนฟิกูเรชันแบบ multi-initiator และที่มีความพร้อมใช้งานขั้นสูง)
- 440 - 500 Mhz PowerPC (PPC)
- สนับสนุน Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง (5912)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า

- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - Novel SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

เวอร์ชันต่อไปนี้เป็นเวอร์ชันที่จำเป็นสำหรับ Multi-initiator และการสนับสนุนความพร้อมใช้งานขั้นสูง:

- AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-01 หรือที่ตามมาภายหลัง
- AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-08 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 ที่มีอัพเดต 7 หรือใหม่กว่า
- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัพเดต 2 หรือใหม่กว่า
- SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี service pack 2 หรือใหม่กว่า

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410bd02

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- เวอร์ชัน 2.0.11.5 หรือที่ตามมาภายหลัง สำหรับเคอร์เนล RHEL 4
- เวอร์ชัน 2.2.0.1 หรือที่ตามมาภายหลัง สำหรับเคอร์เนล RHEL 5
- เวอร์ชัน 2.2.0.1 หรือที่ตามมาภายหลัง สำหรับเคอร์เนล SLES 10
- เวอร์ชัน 2.3.0 หรือที่ตามมาภายหลัง สำหรับเคอร์เนล kernel.org (เคอร์เนลเวอร์ชัน 2.6.20 หรือที่ตามมาภายหลัง)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5913

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCI Express (PCIe) generation-2, 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6 Gb เป็นอะแด็ปเตอร์ PCIe2 SAS ที่มีแคชขนาดใหญ่ที่มีประสิทธิภาพสูงและสนับสนุน การต่อพ่วงกับดิสก์ serial-attached SCSI (SAS) และดิสก์โซลิดสเตท SAS ผ่านตัวเชื่อมต่อ mini SAS HD (ความหนาแน่นสูง) โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5913 มีแคชการเขียน 1.8 GB อะแด็ปเตอร์ต้องติดตั้งเป็นคู่ และต้องใช้ในคอนฟิกูเรชัน RAID multi-initiator ที่มีความพร้อมใช้งานสูง ที่มีสองอะแด็ปเตอร์ในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่ (คอนฟิกูเรชัน Dual Storage IOA) อะแด็ปเตอร์ FC 5913 สองตัวจะให้ประสิทธิภาพเพิ่มเติม และความซ้ำซ้อนของอะแด็ปเตอร์ที่มีข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิรเรอร์ และ RAID parity footprints ที่ทำมิรเรอร์ระหว่างอะแด็ปเตอร์ ถ้าการจับคู่ FC 5913 เสียหาย ดังนั้นแคชการเขียนจะถูกปิดใช้งาน รวมหน่วยความจำแฟลช กับตัวเก็บประจุที่มีการป้องกันแคชการเขียนในกรณีที่ไฟดับ โดยไม่ต้องการแบตเตอรี่ดังที่ใช้กับอะแด็ปเตอร์แคช ขนาดใหญ่ก่อนหน้านี้

เมื่อต้องการให้มีแบนด์วิดท์สูงสุด ระหว่างคู่ของอะแด็ปเตอร์คุณลักษณะ 5913 สองคู่สำหรับการทำมิรเรอร์ของข้อมูลแคช และ parity update footprints โดยดีฟอลต์ต้องใช้สายเคเบิล SAS Adapter-to-Adapter (AA) บนพอร์ตอะแด็ปเตอร์พอร์ตที่สามจนกว่าจะต้องการปริมาณอุปกรณ์ที่ต่อพ่วง สูงสุด เมื่อตัวเชื่อมต่อทั้งสามเชื่อมกับ ไดร์ฟ SAS การสื่อสารระหว่างคู่ของอะแด็ปเตอร์จะดำเนินการ ผ่าน SAS fabric ผ่านตู่ I/O และสายเคเบิล

FC 5913 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบสั้น ความสูงเต็ม ความกว้างเดียว

ทุกๆ FC 5913 ต้องการให้มีอะแด็ปเตอร์ 6 Gbps SAS RAID อื่น (FC 5913) บนเซิร์ฟเวอร์นี้ หรือบนเซิร์ฟเวอร์อื่น ซึ่งจับคู่กับอะแด็ปเตอร์ SAS RAID และทำให้แคชบนบอร์ดทำงาน โปรดดูที่ รูปที่ 66 ในหน้า 240 ที่แสดงอะแด็ปเตอร์ FC 5913

ระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux สนับสนุนการมีคุณลักษณะ 5913 ทั้งสองในระบบของพาร์ติชันเดียวกัน หรือในระบบสองระบบหรือพาร์ติชันที่แยกกันสองพาร์ติชัน ระบบที่รันระบบปฏิบัติการ IBM i ไม่สนับสนุน การจับคู่ของอะแด็ปเตอร์บนเซิร์ฟเวอร์อื่นหรือพาร์ติชันอื่น ดังนั้นคุณลักษณะ 5913 ทั้งสองต้องติดตั้งบนระบบ หรือพาร์ติชันเดียวกัน

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

00J0596 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2.0 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe x8 หนึ่งสล็อตต่ออะแด็ปเตอร์

อะแด็ปเตอร์จะติดตั้งเป็นคู่

เพื่อให้สภาพพร้อมใช้งานสูงขึ้น ให้เสียบอะแด็ปเตอร์คนละช่อง ถ้าเป็นไปได้

สายเคเบิล

ใช้สายเคเบิล X , YO, AA หรือ AT SAS ที่มีตัวเชื่อมต่อ HD เพื่อต่อพ่วงกับ ตู้ส่วนขยาย

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น ความสูงเต็ม

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

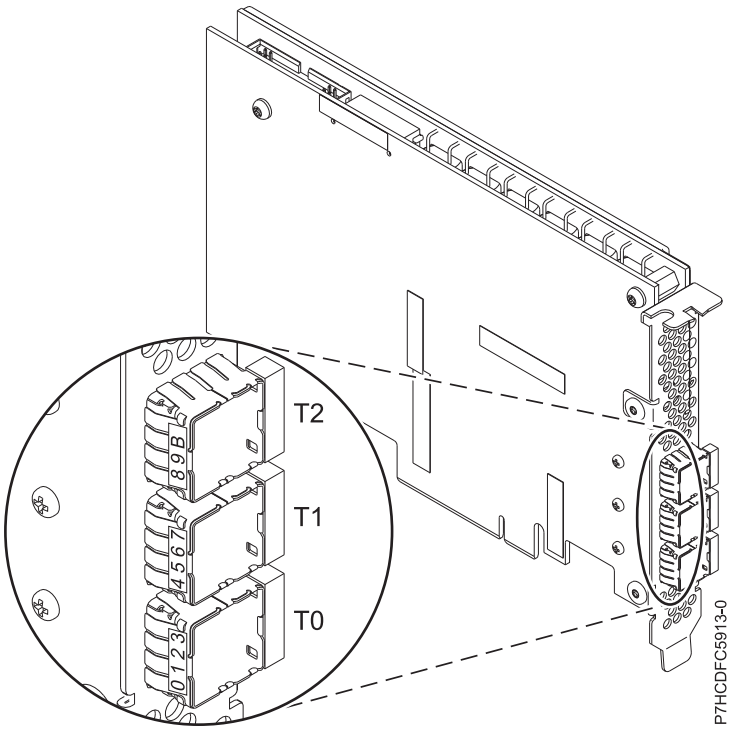
แอ็ตทริบิวต์ที่มีให้

- มีตัวเชื่อมต่อ SAS ความหนาแน่นสูง (HD) ขนาดเล็กสามตัวสำหรับการต่อพ่วง ไดร์ฟ SAS ในตู้ FC 5887 EXP24S, FC 5886 EXP12S, FC 5802 หรือ FC 5803 12X PCIe I/O ตู้ EXP24S สูงสุดสามตู้ หรือ EXP12S 6 ตู้ หรือผสมกันสามารถต่อพ่วงกับคู่ของ FC 5913 เดียวกัน

  หมายเหตุ: ถ้าติดตั้ง SSDs ในตู้ FC 5886 EXP12S ตู้ใดตู้หนึ่ง ดังนั้น FC 5886 ลำดับที่สองจะไม่ได้รับอนุญาตให้ต่อพ่วง (หรือต่อเรียงกัน) กับ FC 5886 แรกบนพอร์ตนั้น
- สนับสนุนฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟสูงสุด 72 ลูกหรือ SSDs สูงสุด 24 ลูก (ขึ้นอยู่กับชนิดของตู้ที่ต่ออยู่) หรือรวมทั้งสองอย่างโดยใช้ กฎการเปลี่ยนเฉพาะสำหรับแต่ละตู้
- หาก FC 5913 เป็นไดร์ฟการควบคุมที่ถูกติดตั้งใน FC 5802 หรือ FC 5803 คู่ของอะแด็ปเตอร์ FC 5913 ต้องอยู่ใน FC 5802 หรือ FC 5803 นั้น ต้องใช้สายเคเบิล AA บนพอร์ต mini-SAS HD ด้านบนของ คู่ของอะแด็ปเตอร์ ใช้คู่ของ FC 3689, สายเคเบิล AT SAS 0.6 ม. เพื่อเชื่อมคู่ของอะแด็ปเตอร์ FC 5913 กับตัวเชื่อมต่อ SAS สามารถต่อพ่วง FC 5887 EXP24S หรือ FC 5886 EXP12S กับพอร์ตอื่น บนคู่ของ FC 5913
- ต่อสายเคเบิล AA SAS ที่มีตัวเชื่อมต่อ HD กับคู่ FC 5913 เพื่อให้มีพาธที่มีประสิทธภาพสูงสำหรับข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิรเรอร์และ RAID parity footprints ที่ทำมิรเรอร์ระหว่างอะแด็ปเตอร์ และจำเป็นต้องใช้ ยกเว้นพอร์ตทั้งสามถูกใช้เพื่อต่อกับตู้ EXP24S หรือ EXP12S I/O

  หมายเหตุ: Solid-state drives (SSDs) ไม่สามารถอยู่บน พอร์ตบนสุด (T2)
- สนับสนุน SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- นำเสนอ RAID 0, RAID 5, RAID 6, และ RAID 10 ที่มีความสามารถ hot-spare นอกจากนี้ ยังสนับสนุนการทำมิรเรอร์ระดับระบบผ่านระบบปฏิบัติการด้วย ไม่สนับสนุนฟังก์ชัน JBOD (512 ไบต์) ยกเว้นสำหรับการจัดรูปแบบเริ่มต้นเป็น 528 ไบต์ของอุปกรณ์ใหม่ เมื่อจำเป็น
- คู่เดียวของอะแด็ปเตอร์ FC 5913 ไม่ได้รับการสนับสนุนในการต่อกับ ทั้งสองครึ่งของตู้ FC 5887 EXP24S ที่ตั้งค่าไว้ในโหมด 2
- แนะนำให้ทำดับเบิลลูปของระบบตู้ I/O เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เมื่อติดตั้งอะแด็ปเตอร์มากกว่าตัวใน FC 5803 หรือ FC 5873

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์



รูปที่ 66. อะแด็ปเตอร์ 5913

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-01 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มี Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-07 และ Service Pack 5 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-06 และ Service Pack 5 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-05 และ Service Pack 6 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-12 และ Service Pack 4 หรือสูงกว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 6.1 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux 5.7 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 1 หรือใหม่กว่า (ที่มีแพ็กเกจอัพเดต)
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
  - สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
  - IBM i 7.1 เทคโนโลยีรีเฟรช 3
  - IBM i 6.1.1 ที่มี Resave E (RS611-E)

- VIOS
  - การสนับสนุน VIOS ต้องการ VIOS 2.2.0.12-FP24 SP02 หรือใหม่กว่า

ข้อกำหนดอื่นที่สำคัญสำหรับการติดตั้งอะแด็ปเตอร์

- ถ้าคุณกำลังต่อ FC 5886 ใหม่หรือที่มีอยู่กับอะแด็ปเตอร์ FC 5913 ให้ตรวจสอบว่าใช้โค้ด System Enclosure Services (SES) ล่าสุด กับ FC 5886 ก่อนที่จะต่ออะแด็ปเตอร์ FC 5913 โปรดดูที่เว็บไซต์ IBM Prerequisites
- ถ้าคุณกำลังต่อ FC 5887 ใหม่หรือที่มีอยู่กับ อะแด็ปเตอร์ FC 5913 ให้ตรวจสอบว่าคุณใช้โค้ด System Enclosure Services (SES) ล่าสุดกับ FC 5887 ก่อนที่จะต่ออะแด็ปเตอร์ FC 5913 โปรดดูที่เว็บไซต์ IBM Prerequisites
- ถ้าคุณกำลังติดตั้ง FC 5913 ในระบบ 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C หรือ 8205-E6D ให้ปิด โหมด acoustic โดยใช้อ็อพชัน advanced system management (ASM) สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การตั้งค่าตัวควบคุมโหมด acoustic
- ถ้าคุณกำลังโอนย้ายตู้ดิสก์ SAS ที่มีอยู่และอุปกรณ์จาก อะแด็ปเตอร์ SAS ที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ ใช้การแปลงเซ็กเตอร์แบบอัตโนมัติ สำหรับใช้กับอะแด็ปเตอร์ FC 5913 ใหม่ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ โพรซีเดอร์การโอนย้าย โปรดดูที่ การอัพเกรดอะแด็ปเตอร์

POWER6 ข้อจำกัด

ถ้าคุณกำลังติดตั้ง FC 5913 ในเซิร์ฟเวอร์ POWER6 ให้พิจารณา ข้อจำกัดต่อไปนี้:

- อะแด็ปเตอร์ FC 5913 ไม่ได้รับการสนับสนุนในยูนิตระบบ POWER6 และต้อง ติดตั้งในยูนิตส่วนขยาย I/O ที่ต่อกับยูนิตเซิร์ฟเวอร์
- อะแด็ปเตอร์ FC 5913 ไม่ได้รับการสนับสนุนสำหรับการควบคุมการบูต หรือโหลดไดร์ฟต้นทางบนระบบ POWER6

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux

PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb (FC ESA1; CCIN 57C4)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) ESA1

ภาพรวม

FC ESA1 เป็นอะแด็ปเตอร์ที่มีความสูงเต็ม และ FC ESA2 เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ low-profile ชื่อของอะแด็ปเตอร์เหล่านี้ คือ:

- FC ESA1: PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb
- FC ESA2: PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb LP

อะแด็ปเตอร์ PCI Express generation-2 (PCIe2), RAID SAS dual-port 6Gb Adapter จัดเตรียมฟังก์ชันตัวควบคุม solid-state drives (SSD) ประสิทธิภาพสูงโดยใช้เทคโนโลยี PCIe2 อะแด็ปเตอร์ไม่มีแคชการเขียนและดังนั้นการกับคู่กับอะแด็ปเตอร์อื่น PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb (FC ESA1 หรือ FC ESA2) จึงเป็นทางเลือก การจับคู่สามารถจัดเตรียมความซ้ำซ้อนของตัวควบคุมและ ประสิทธิภาพขั้นสูง ไม่มีแบตเตอรี่ในอะแด็ปเตอร์ที่ต้องดูแล

PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb สนับสนุน SSD เท่านั้น ไม่สนับสนุนฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ (HDD) โดยอะแด็ปเตอร์นี้ไม่สนับสนุนคุณลักษณะ 69 GB SSD

อะแด็ปเตอร์จัดเตรียมตัวเชื่อมต่อ mini-SAS high density (HD) สองตัวสำหรับการต่อพ่วงกับ SSDs ที่อยู่ในตู้ I/O FC 5887 EXP24S, FC 5802 หรือ FC 5803 12X PCIe ใช้สายเคเบิล X, YO หรือ AT SAS ที่มีตัวเชื่อมต่อ HD เพื่อ เชื่อมต่อกับตู้เหล่านี้ สามารถควบคุม SSD ได้สูงสุด 18, 26 หรือ 24 ตัว ขึ้นอยู่กับตู้ I/O ที่ใช้ สามารถควบคุมตู้ได้เพียงตู้เดียว ตู้ I/O FC 5802 12X PCIe มี SSDs ได้สูงสุด 18 ตัว ตู้ I/O FC 5803 PCIe มี SSDs ได้สูงสุด 26 ตัว ตู้ FC 5887 EXP24S มี SSDs สูงสุด 24 ตัว ถ้า SSDs อยู่บน FC 5802 หรือ FC 5803 คู่อะแด็ปเตอร์การควบคุมหนึ่งคู่หรือทั้งสอง ต้องอยู่ใน FC 5802 ดังกล่าวหรือ FC 5803

อะแด็ปเตอร์เดียวหรือคู่ของอะแด็ปเตอร์ จัดเตรียมคอนฟิกูเรชัน RAID 0, RAID 5, RAID 6 และ RAID 10 สำหรับระบบหรือพาร์ติชัน ที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux และ VIOS PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb ไม่สนับสนุน JBOD อะแด็ปเตอร์จัดเตรียม RAID 5 และ RAID 6 สำหรับระบบหรือ พาร์ติชันที่รันระบบปฏิบัติการ IBM i IBM i จัดเตรียมทั้งการทำมิรเรอร์และการกระจายข้อมูล ระบบหรือพาร์ติชันที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux และ VIOS จัดเตรียมการทำมิรเรอร์ (logical volume manager (LVM))

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

00E6727 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2.0 x8

ข้อกำหนดสล็อต

หนึ่งสล็อต PCIe2, x8 ต่ออะแด็ปเตอร์

สายเคเบิล

ใช้สายเคเบิล X , YO หรือ AT SAS ที่มีตัวเชื่อมต่อ HD ใช้เพื่อเชื่อมต่อ ตู้ส่วนขยาย

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

ธรรมดา ความสูงเต็ม

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

แอ็ตทริบิวต์ที่มีให้

- อะแด็ปเตอร์ SSD SAS ประสิทธิภาพสูงที่ไม่มีแคชการเขียน
- การจับคู่ที่เป็นทางเลือก (Multi-Initiator และความพร้อมใช้งานสูง หรือ Dual Storage IOA)
- สนับสนุน SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-01 และ Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-00 และ Service Pack 6 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-07 และ Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-06 และ Service Pack 8 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-12 และ Service Pack 6 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 6.2 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux 5.8 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - Novel SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 2 หรือใหม่กว่า (ที่มีแพ็กเกจอัพเดต)
  - Novel SUSE Linux Enterprise Server 10, Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
  - โปรดดูที่ Linux Alert site สำหรับรายละเอียดสนับสนุน
- IBM i
  - IBM i 6.1.0 ที่มีโค้ดเครื่อง 6.1.1 หรือใหม่กว่า
- VIOS
  - การสนับสนุน VIOS ต้องการ VIOS 2.2.1.4 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การวางแผนสายเคเบิล serial-attached SCSI
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SAS ไปยังฮาร์ด ดิสก์ไดร์ฟ, solid-state drives หรือซีดีรอม

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ AIX

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ IBM i

คอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux
ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานและการบำรุงรักษาของคอนโทรลเลอร์ SAS RAID สำหรับ Linux

อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI (FC 1912, FC 5736; CCIN 571A)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ Dual-Channel Ultra320 SCSI แบบ PCI-X DDR

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ SCSI ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับระบบ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) และระบบ PCI อะแด็ปเตอร์จัดเตรียมแชนแนล SCSI 2 แชนแนล แต่ละช่องสามารถรันที่ความเร็วสูงสุด 320 เมกะไบต์ต่อวินาที (MBps) บัส SCSI แต่ละตัวสามารถใช้เป็นบัสภายใน (บนระบบที่สนับสนุนอุปกรณ์ SCSI ภายในหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงแบ็คเพลน) หรือบัสภายนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่ใช่ทั้งสองอย่าง อุปกรณ์ Ultra320 ที่พ่วงต่อภายในจะรันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 320 MBps บนระบบที่มีแบ็คเพลนภายใน ซึ่งสามารถรองรับความเร็ว Ultra320 ได้

อะแด็ปเตอร์นี้ใช้และสนับสนุนไดรเวอร์และรีซีฟเวอร์แบบ low voltage differential (LVD) เท่านั้น

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ PCI-X แบบ DDR dual-channel Ultra320 SCSI

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

FC 0647, 5736, หรือ 5775 คือ 42R4860* หรือ 39J4996**

FC 1912 คือ 42R4862* หรือ 39J4998**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

เครื่องมือ

ไม่มี

สายเคเบิล

สายเคเบิลสำหรับใช้ต่อพ่วงจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือระบบย่อยที่ต่อพ่วงนั้น

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1
  - AIX เวอร์ชัน 6.1
  - AIX เวอร์ชัน 5.3
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux
  - SUSE Linux Enterprise Server
  - โปรดดูที่ Linux Alert site สำหรับรายละเอียดสนับสนุน
- IBM i
  - IBM i 7.1
  - IBM i 6.1

ซอฟต์แวร์หรือไดรเวอร์ที่ต้องมี

อะแด็ปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX
  - แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410c002
- Linux
  - ไดรเวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.0.10.3 (หรือใหม่กว่า) สำหรับ SLES 9 เวอร์ชัน 2.0.11.1 (หรือใหม่กว่า) สำหรับ RHEL4 kernels หรือเวอร์ชัน 2.0.13 (หรือใหม่กว่า) สำหรับ kernel.org kernels (เคอร์เนลเวอร์ชัน 2.6.12 หรือใหม่กว่า)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ดิสก์คอนโทรลเลอร์ Ultra RAID แบบ PCI-X (FC 2757; CCIN 2757)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะสำหรับดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra RAID

อะแด็ปเตอร์นี้เป็นคอนโทรลเลอร์ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) SCSI ที่มีแคชการเขียนแบบบีบอัดสูงสุด 757 MB 2757 มีการปกป้อง RAID-5 สำหรับดิสก์ภายใน และยังสนับสนุนเทปยูนิตในตัว ซีดี/ดีวีดีรอมในตัว และยูนิตดีวีดีแรมในตัว 2757 มีบัส LVD SCSI สี่ตัว ซึ่งไม่สนับสนุนการบีบอัดข้อมูลฮาร์ดแวร์

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

039J5057 **

**ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

IBM i V5R3 หรือที่ตามมาภายหลัง

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

เครื่องมือ

ไม่มี

สายเคเบิล

สายเคเบิลสำหรับใช้ต่อพ่วงจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือระบบย่อยที่ต่อพ่วงนั้น

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI
“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra4 RAID (FC 2780; CCIN 2780)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะสำหรับดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra RAID

อะแด็ปเตอร์นี้เป็นคอนโทรลเลอร์ Ultra4 (Ultra320) SCSI ที่มีแคชการเขียนแบบบีบอัดสูงสุด 757 MB และขนาดของแคชการอ่านแบบบีบอัดสูงสุด 1 GB ซึ่งมีการปกป้อง RAID-5 สำหรับดิสก์ภายใน และยังสนับสนุนเทปยูนิตในตัว ยูนิตซีดีรอมและดีวีดีโค้ดคุณลักษณะ (FC) 2780 มีสี่บัส Ultra4 (Ultra320) SCSI นอกจากการปกป้อง RAID-5 สำหรับดิสก์แล้ว ยังออกแบบมาเพื่อทำงานเป็นคอนโทรลเลอร์ที่มีผลการทำงานสูงสำหรับดิสก์ ซึ่งถูกปกป้องโดยการทำมิร์เรอร์หรือดิสก์ที่ไม่มีการปกป้อง คอนโทรลเลอร์นี้ยังใช้แพ็กของแคชแบตเตอรี่ ซึ่งสามารถเปลี่ยนในขณะที่ระบบกำลังทำงาน

FC 5708 หรือ 574F Auxiliary Cache IOA เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ RAID Auxiliary Cache IOA จะมีการเชื่อมต่อ กับบัส SCSI ตัวที่สี่ของ FC 2780

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

042R7704 *

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

เครื่องมือ

ไม่มี

สายเคเบิล

สายเคเบิลสำหรับใช้ต่อพ่วงจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือระบบย่อยที่ต่อพ่วงนั้น

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-10 หรือเวอร์ชันถัดมา
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-06 หรือเวอร์ชันถัดมา
- Linux:
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 U4 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 หรือที่ตามมาภายหลัง
- IBM i:

– IBM i V5R3 หรือที่ตามมาภายหลัง

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

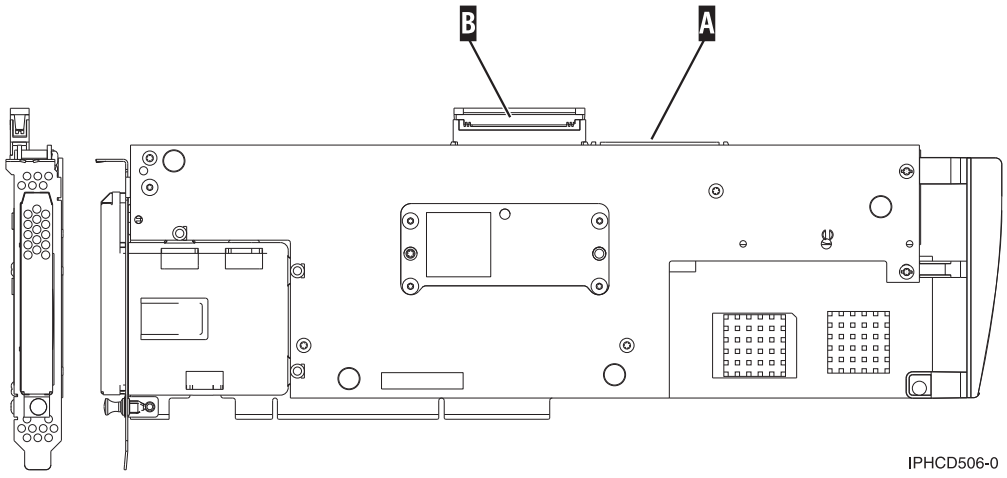
"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

แคชการเขียนสำรอง IOA (FC 5580; CCIN 5708)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและหมายเหตุการติดตั้งสำหรับแคชการเขียนสำรอง IOA และอะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra4 RAID ที่ใช้

คุณลักษณะ 5580 ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ 2780 PCI-X Ultra4 RAID และอะแด็ปเตอร์ IOA ของแคชการเขียนสำรอง 5708 และต้องการสายเคเบิลสำหรับการเชื่อมต่อ

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแด็ปเตอร์:



รูปที่ 67. 5708 แคชการเขียนสำรอง IOA

A พอร์ต SCSI ใช้เพื่อพ่วงต่อแคชการเขียนสำรอง IOA ที่สนับสนุนดิสก์คอนโทรลเลอร์ โปรดดูที่ "การติดตั้งสายเคเบิล SCSI" ในหน้า 250

B พอร์ต SCSI ที่ไม่ได้ใช้จะแสดงอยู่ที่นี่พร้อมกับฝาครอบ

การเชื่อมต่อสายเคเบิลแบบฟิสิคัลต้องมีอยู่ระหว่างอะแด็ปเตอร์ 5708 และพอร์ต SCSI 4 ของอะแด็ปเตอร์ 2780 หรือ 2757 ทั้งอะแด็ปเตอร์ 5708 และอะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ที่เชื่อมต่อ ต้องติดตั้งอยู่ในยูนิตระบบหรือยูนิตส่วนขยายแบบฟิสิคัลตัวเดียวกัน และต้องติดตั้งในพาร์ติชันเดียวกันด้วย

อะแด็ปเตอร์ 5708 มีแคชการเขียนสำรองที่บีบอัดสูงสุด 757 MB อะแด็ปเตอร์จะทำมิร์เรอร์แคชการเขียนของอะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ที่เชื่อมต่อ การปกป้องข้อมูลจะถูกปรับปรุงโดยมีสำเนาของแคชการเขียนสองชุดเก็บไว้บนอะแด็ปเตอร์ตัวอื่น ถ้าเกิดความล้มเหลวกับแคชการเขียนของดิสก์คอนโทรลเลอร์ อะแด็ปเตอร์ 5708 จะมีสำเนาสำรองในระหว่างการกู้คืน IOA ที่ล้มเหลว

ข้อควรพิจารณาสำหรับการติดตั้งหรือ การแปลงเป็นคุณลักษณะ 5580

ข้อควรสนใจ: การแปลงอะแด็ปเตอร์ของคุณไปเป็นคุณลักษณะ 5580 จำเป็นต้องวางแผนส่วนขยาย ถ้าการวางแผนถูกทำอย่างไม่ถูกต้อง ผลลัพธ์อาจเป็นสัญญาณขาดหายของเซิร์ฟเวอร์ส่วนขยาย การสูญเสียข้อมูล หรือทั้งสองกรณี คุณอาจจำเป็นต้องทำการเรียกคืนระบบแบบเต็ม

โปรดอ่านคำถามที่สัมพันธ์กับระบบของคุณต่อไปนี้:

- คุณกำลังแปลงจากคุณลักษณะ 2780 ไปเป็นคุณลักษณะ 5580 ใช่หรือไม่?
- คุณกำลังเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์หน่วยความจำที่มีอยู่ด้วยคุณลักษณะ 5580 ใช่หรือไม่?
- เซิร์ฟเวอร์ของคุณแบ่งพาร์ติชัน (LPAR) หรือไม่?

ถ้าคำตอบส่วนใหญ่คือ ใช่ หรือคุณไม่แน่ใจในคำตอบ โปรดติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการใช้งานเพื่อวางแผนและการนำไปใช้งาน

สำหรับข้อมูลการวางแผนและตัวอย่างของ การนำไปใช้งานของคุณลักษณะ 5580 ให้ดูที่ การวางแผนสำหรับสภาพพร้อมใช้งานของหน่วยเก็บดิสก์ พร้อมด้วยวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับแคช

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ 5708

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์	39J0686
หมายเลข FRU ของแบตเตอรี่	97P4846
หมายเลข FRU ของสายเคเบิล	39J1702
สายเคเบิล	การระบุอะแด็ปเตอร์หน่วยความจำให้กับสายเคเบิล SCSI ของอะแด็ปเตอร์หน่วยความจำสำรองเป็นสิ่งจำเป็น และต้องจัดเตรียมไว้พร้อมกับคุณลักษณะหรือการแปลงแต่ละตัว
สถาปัตยกรรมบัส I/O	สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2 กำลังไฟ/บัส

ไอเท็ม	คำอธิบาย
รายละเอียดของยูนิต	• สล็อตเดี่ยวแบบยาว 64 บิต 133 MHz 3.3 โวลต์V มีขอบของตัวเชื่อมต่อ • สามารถใช้ PCI-X 2.0 • ทำงานร่วมกับสล็อตของอะแด็ปเตอร์ PCI 32 บิต 33 MHz
ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน	สนับสนุนในระบบปฏิบัติการ IBM i หรือพาร์ติชันเท่านั้น เวอร์ชัน V5R2, V5R3 และใหม่กว่า หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)
จำนวนสูงสุด	สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ
ข้อมูลเกี่ยวกับพาร์ติชัน	• ถ้าคุณกำลังวางคุณลักษณะในพาร์ติชันหลักหรือระบบที่ไม่แบ่งพาร์ติชัน แคชสำรอง IOA สำหรับโหลดซอร์สของอะแด็ปเตอร์ต้องอยู่ในการล้อมรอบเดียวกันกับโหลดซอร์สของ IOA • ถ้าคุณกำลังวางคุณลักษณะในพาร์ติชันรองบนระบบใดๆ แคชสำรองของ IOA สำหรับโหลดซอร์สของอะแด็ปเตอร์ต้องอยู่ภายใต้โหลดซอร์ส IOP
ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	• อะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์และอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรองแต่ละตัวต้องมีหนึ่งสล็อต PCI • อะแด็ปเตอร์ทั้งสองตัวต้องถูกติดตั้งอยู่ในการล้อมรอบเดียวกัน • อะแด็ปเตอร์จะเชื่อมต่อโดยใช้สายเคเบิล SCSI (จัดเตรียมไว้) • ระบบปฏิบัติการบ่งชี้ถึงอะแด็ปเตอร์ 5708 ว่าเป็นคอนโทรลเลอร์หน่วยความจำที่ไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วง • อะแด็ปเตอร์ 5708 ไม่ได้รับการสนับสนุนในสภาวะแวดล้อมที่ไม่มี IOP • ชนิด 2780 และ 2757 จะไม่มีอยู่ในใบสั่งซื้อ การจัดส่ง หรือในเอกสารคู่มือเกี่ยวกับคลังสินค้า เมื่อได้รับเป็นส่วนหนึ่งของคุณลักษณะเหล่านี้

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

กลับสู่ที่นี่เพื่อดูวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SCSI

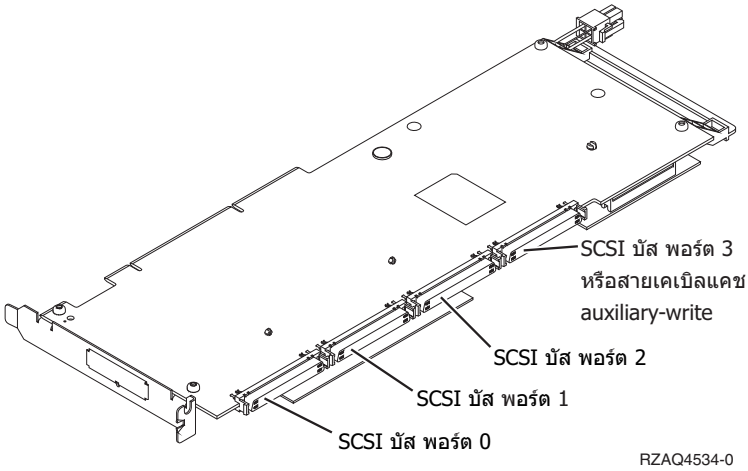
การติดตั้งสายเคเบิล SCSI

อะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์และอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรองจะถูกเชื่อมต่อโดยใช้สายเคเบิล SCSI

ข้อควรสนใจ: ห้ามติดตั้งหรือถอดสายเคเบิลอะแด็ปเตอร์ ถ้าเปิดอะแด็ปเตอร์อยู่ ใช้โพรซีเดอร์การบริการเพื่อปิดกำลังไฟที่ส่งไปยังสล็อตอะแด็ปเตอร์ หรือปิดระบบหรือพาร์ติชันที่วางอะแด็ปเตอร์

หากต้องการติดตั้งสายเคเบิล SCSI ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้:

1. พ่วงต่อสายเคเบิล SCSI กับบัส SCSI พอร์ต 3 (ฟิสิคัลพอร์ตตัวที่สี่) ของอะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ โปรดดูที่รูปต่อไปนี้



2. พ่วงต่อสายเคเบิลเข้ากับพอร์ต SCSI A บนอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรอง โปรดดูที่ รูปที่ 67 ในหน้า 248

หมายเหตุ:

1. การพ่วงต่อสายเคเบิลเข้ากับดิสก์คอนโทรลเลอร์ลดจำนวนของบัส SCSI ที่สนับสนุนดิสก์ไดร์ฟจากสี่ไปเป็นสาม
2. การลดจำนวนของบัส SCSI อาจลดจำนวนของดิสก์ไดร์ฟที่สนับสนุนโดยดิสก์คอนโทรลเลอร์ขึ้นอยู่กับยูนิตระบบหรือชั้นที่เป็นส่วนขยายซึ่งดิสก์คอนโทรลเลอร์ติดตั้งอยู่
3. ไม่มีดิสก์ไดร์ฟที่ใช้โดยอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรอง อะแด็ปเตอร์นี้ปกป้องสัญญาณขาดหายซึ่งมีสาเหตุทำให้สูญเสียแคชการเขียน แต่ไม่ปกป้องความล้มเหลวของดิสก์คอนโทรลเลอร์

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5582, 5583, 5738, 5777; CCIN 571E)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของ PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID Adapter

โค้ดคุณลักษณะ

- 571E คือ custom card identification number (CCIN) บนอะแด็ปเตอร์
- 5738 คือฟีเจอร์โค้ดแบบอิง IOP ของอะแด็ปเตอร์สำหรับระบบปฏิบัติการ IBM i
- 5777 คือฟีเจอร์โค้ดแบบ IOPless ของอะแด็ปเตอร์สำหรับระบบปฏิบัติการ IBM i
- 5582 ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ 5738 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบอิง IOP และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA
- 5583 ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ 5777 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ IOPless และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA

คุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

- 64 บิต 3.3 โวลต์
- มีแอดเดรสที่สนับสนุนมากถึง 60 แอดเดรส ฟิสิคัลดิสก์ไดร์ฟ SCSI 16 บิตบนบัส SCSI ภายใน 4 ตัว จำนวนของไดร์ฟจริงจะถูกจำกัดโดยข้อจำกัดการวางตำแหน่งอุปกรณ์ฟิสิคัล)
- พอร์ต U320 SCSI ภายใน (เท่านั้น) 4 พอร์ต อุปกรณ์ Ultra320 ที่พ่วงต่อภายในจะรันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 320 MB ต่อวินาทีบนระบบที่มีแบ็คเพลนภายใน ซึ่งสามารถรองรับความเร็ว Ultra320 ได้
- Utilizes Low Voltage Differential (LVD) ไดรเวอร์และ receivers ซึ่งสามารถสนับสนุน single ended (SE) และอุปกรณ์ LVD บน SCSI บัส 1 แต่อุปกรณ์ LVD บนบัส SCSI อื่นเท่านั้น
- แคชการเขียนแบบบีบอัดสูงสุด 1.5 GB และแคชการอ่านแบบบีบอัดสูงสุด 1.6 GB
  - แคชการเขียนแบบบีบอัด 390 MB/1.5 GB
  - แคชการอ่านแบบบีบอัด 415 MB/1.6 GB
- การ์ดแคชแบบถอดออกได้พร้อมด้วยแบตเตอรี่ที่สามารถซ่อมบำรุงได้พร้อมกัน การ์ดที่สามารถส่งผ่านแบบถอดออกได้สามารถนำมาใช้โดยผู้ให้บริการเพื่อทำกระบวนการกู้คืนข้อมูลแคช
- สนับสนุน Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X)
- ความสามารถของ RAID:
  - สนับสนุน RAID และ non-RAID DASD เทป และอุปกรณ์อ็อปติคัล
  - 0649 มีความสามารถของ RAID 0, 10, 5, 6
  - 5582 และ 5583 ใช้ได้กับ RAID 5 หรือ RAID 6
    - ต้องมีอย่างน้อย 3 ดิสก์ไดร์ฟสำหรับ RAID 5
    - ต้องมีอย่างน้อย 4 ดิสก์ไดร์ฟสำหรับ RAID 6
    - ต้องมีแคชสำรอง 574F ของ IOA สำหรับระดับ RAID

      สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้แคชการเขียนสำรอง IOA โปรดดูที่ http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/powersys/v3r1m5/topic/p7hcd/fc574f.htm

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์	42R5130

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของแคชแบตเตอรี่	39J5554
สายเคเบิล	สายเคเบิลสำหรับใช้ต่อพ่วงจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือระบบย่อยที่ต่อพ่วงนั้น
สถาปัตยกรรมบัส I/O	สอดคล้องกับมาตรฐาน PCI-X
ข้อกำหนดสล็อต	มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้หนึ่งช่อง เมื่อใช้อะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้สองตัว เมื่อใช้อะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์กับอะแด็ปเตอร์การเขียนสำรอง
จำนวนสูงสุด	สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

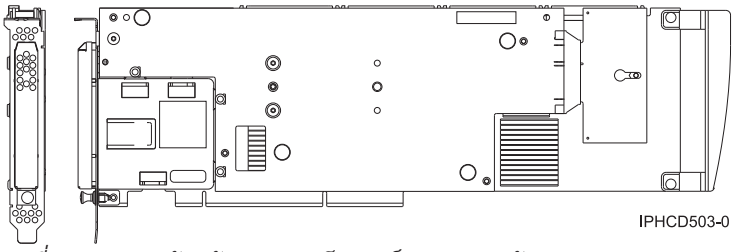
สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

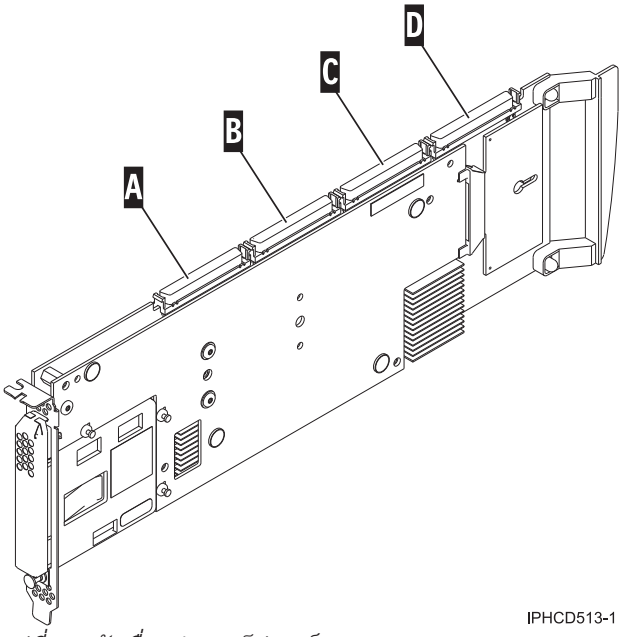
อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-10 หรือเวอร์ชันถัดมา
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-06 หรือเวอร์ชันถัดมา
- Linux
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-10 หรือเวอร์ชันถัดมา
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-06 หรือเวอร์ชันถัดมา
  - โปรดดูที่ Linux Alert site สำหรับรายละเอียดสนับสนุน
- IBM i
  - IBM i V5R3 และ V5R3m5
  - IBM i V5R4 พร้อม PTFs

มุมมองด้านของของอะแด็ปเตอร์ มุมมองด้านปลายสุด และตัวเชื่อมต่อ SCSI



รูปที่ 68. มุมมองด้านข้างของอะแด็ปเตอร์และมุมมองด้านปลายสุด



รูปที่ 69. ตัวเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ SCSI

A SCSI ตัวเชื่อมต่อ 1 = บัส 0

B SCSI ตัวเชื่อมต่อ 2 = บัส 1

C SCSI ตัวเชื่อมต่อ 3 = บัส 2

D SCSI ตัวเชื่อมต่อ 4 = บัส 3

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

แคชการเขียนสำรอง IOA (FC 5583, 5590; CCIN 574F)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและหมายเหตุการติดตั้งสำหรับอะแด็ปเตอร์ IOA ของแคชการเขียนสำรอง

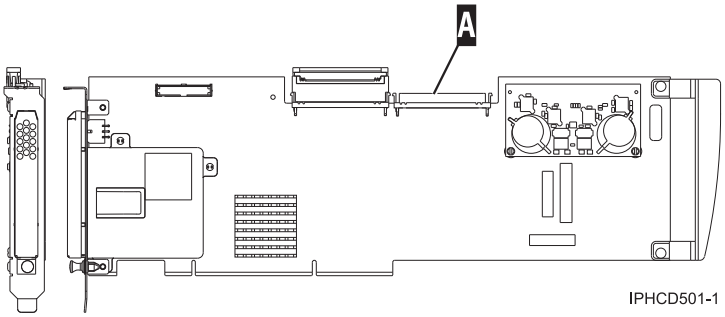
Custom Card Identification Number (CCIN) 574F คือแคชการเขียนสำรอง IOA ที่มี 1.5 GB ของแคชการเขียนสำรอง (แบบบีบอัด) เมื่อเข้าคู่กับดิสก์คอนโทรลเลอร์ RAID

- แคชการเขียนสำรอง 574F IOA สามารถใช้ได้กับดิสก์คอนโทรลเลอร์ 5738, 5777, 2780, 2757
- 574F สามารถใช้แทน IOA สำหรับแคชการเขียนสำรอง 5708 IOA

- 0641 ประกอบด้วยดิสก์คอนโทรลเลอร์ 2780 PCI-X Ultra4 RAID แบบพ่วงต่อโดยตรงและแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA
- 0649 ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ 5738 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบพ่วงต่อโดยตรงและแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA
- 5582 ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ 5738 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบอิง IOP และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA
- 5583 ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ 5777 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ IOPless และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA
- 5590 ประกอบด้วยดิสก์คอนโทรลเลอร์ 2780 PCI-X Ultra4 RAID และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA

แคชการเขียนสำรอง IOA จะทำมิร์เรอร์แคชการเขียนของดิสก์คอนโทรลเลอร์ IOA ที่เชื่อมต่อ ถ้าเกิดความล้มเหลวกับแคชการเขียนของดิสก์คอนโทรลเลอร์ แคชการเขียนสำรอง IOA จะทำสำเนาสำรองในระหว่างการกู้คืน IOA ที่ล้มเหลว

ดิสก์คอนโทรลเลอร์ IOA และแคชการเขียนสำรอง IOA จำเป็นต้องมีหนึ่งสล็อต PCI-X และต้องติดตั้งไว้พร้อมกันในการล้อมรอบแบบเดียวกัน ดิสก์คอนโทรลเลอร์ IOA และแคชการเขียนสำรองของ IOA จะถูกเชื่อมต่อโดยสายเคเบิล SCSI (จัดเตรียมไว้) การเชื่อมต่อสายเคเบิล SCSI จะพ่วงต่อกับบัส SCSI พอร์ต 3 ของดิสก์คอนโทรลเลอร์ IOA การลดจำนวนของบัส SCSI ที่สนับสนุนดิสก์ไดร์ฟจากสี่ไปเป็นสาม การลดของบัสยังสามารถลดจำนวนของดิสก์ไดร์ฟ ที่ได้รับการสนับสนุนจากดิสก์คอนโทรลเลอร์ขึ้นอยู่กับการล้อมรอบที่ดิสก์คอนโทรลเลอร์นั้นติดตั้งอยู่ ไม่มีดิสก์ไดร์ฟที่ใช้โดยแคชการเขียนสำรองของ IOA



รูปที่ 70. แคชการเขียนสำรองของ IOA

A ตัวเชื่อมต่อ SCSI

ข้อควรพิจารณาสำหรับการติดตั้งหรือการแปลงเป็นคุณลักษณะ 5582 หรือ 5583

ข้อควรสนใจ: การแปลงอะแด็ปเตอร์ของคุณไปเป็นคุณลักษณะ 5582 หรือ 5583 ต้องใช้การวางแผน ถ้าการวางแผนถูกทำอย่างไม่ถูกต้อง ผลลัพธ์อาจเป็นสัญญาณขาดหายของเซิร์ฟเวอร์ส่วนขยาย การสูญเสียข้อมูล หรือทั้งสองกรณี คุณอาจจำเป็นต้องทำการเรียกคืนระบบ

โปรดอ่านคำถามที่สัมพันธ์กับระบบของคุณต่อไปนี้:

- คุณกำลังแปลงจากคุณลักษณะ 5738 ไปเป็นคุณลักษณะ 5582 หรือ 5583 ใช่หรือไม่?
- คุณกำลังเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์หน่วยความจำที่มีอยู่ด้วยคุณลักษณะ 5582 และ 5583 ใช่หรือไม่?
- เซิร์ฟเวอร์ของคุณแบ่งพาร์ติชัน ซึ่งหมายถึง LPAR หรือไม่?

ถ้าคำตอบส่วนใหญ่คือ ใช่ หรือคุณไม่แน่ใจในคำตอบ ให้ติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการใช้งานเพื่อวางแผนและนำไปใช้งาน

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนและตัวอย่างการนำไปใช้งาน โปรดดูที่ การวางแผนสำหรับสภาพพร้อมใช้งานของหน่วยเก็บดิสก์พร้อมด้วยวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับแคชการเขียนสำรอง

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ 574F

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์	42R5133
หมายเลข FRU ของแคชแบตเตอรี่	39J5554
หมายเลข FRU ของสายเคเบิล	39J1702
สายเคเบิล	การระบุอะแด็ปเตอร์หน่วยความจำให้กับสายเคเบิล SCSI ของอะแด็ปเตอร์หน่วยความจำสำรองเป็นสิ่งจำเป็น และต้องจัดเตรียมไว้พร้อมกับคุณลักษณะหรือการแปลงแต่ละตัว
รายละเอียดของยูนิต	• สล็อตเดี่ยวแบบยาว 64 บิต 133 MHz 3.3 โวลต์V มีขอบของตัวเชื่อมต่อ • สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI-X 2.2 • ทำงานร่วมกับสล็อตของอะแด็ปเตอร์ PCI 32 บิต 33 MHz
ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน	**IBM i** • เมื่อ 574F ถูกใช้พร้อมกับคอนโทรลเลอร์ 2780 หรือ 2757 คุณลักษณะได้รับการสนับสนุนใน V5R2 หรือเวอร์ชันถัดมา • เมื่อ 574F ถูกใช้พร้อมกับคอนโทรลเลอร์ 5738 หรือ 5777 คุณลักษณะได้รับการสนับสนุนใน V5R3 หรือเวอร์ชันถัดมา **สำคัญ:** โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisites สำหรับสิ่งที่ต้องมีก่อนของซอฟต์แวร์ **AIX** • AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 พร้อมด้วยระดับของเทคโนโลยี 5200-10 • AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 พร้อมด้วยระดับเทคโนโลยี 5300-06
ข้อมูลเกี่ยวกับพาร์ติชัน	• ถ้าคุณกำลังวางคุณลักษณะในพาร์ติชันหลักหรือระบบที่ไม่แบ่งพาร์ติชัน แคชสำรอง IOA สำหรับโหลดซอร์สของอะแด็ปเตอร์ (LS) ต้องอยู่ในการล้อมรอบเดียวกันกับ LS IOA • ถ้าคุณกำลังวางคุณลักษณะในพาร์ติชันรองบนระบบใดๆ แคชสำรองของ IOA สำหรับอะแด็ปเตอร์ LS ต้องอยู่ภายใต้ LS IOP

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	• อะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์และอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรองแต่ละตัวต้องมีหนึ่งสล็อต PCI • อะแด็ปเตอร์ทั้งสองตัวต้องถูกติดตั้งอยู่ในการล้อมรอบเดียวกัน • อะแด็ปเตอร์จะถูกเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิล SCSI ที่ได้จัดเตรียมไว้ • ระบบปฏิบัติการบ่งชี้ถึงแคชการเขียนสำรอง IOA ว่าเป็นคอนโทรลเลอร์หน่วยความจำที่ไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วง ระบบปฏิบัติการไม่ได้ระบุว่าเชื่อมต่อกับคอนโทรลเลอร์ของแคชการเขียนสำรอง IOA • อะแด็ปเตอร์แบบคู่ต้องเป็นทั้ง IOPless หรือ IOP – 5582 ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ 5738 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบอิง IOP และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA – 5583 ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ 5777 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ IOPless และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์

หากต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่หัวข้ออะแด็ปเตอร์ PCI แล้วดูคำแนะนำในการติดตั้งสาย SCSI ต่อได้จากหน้านี้:

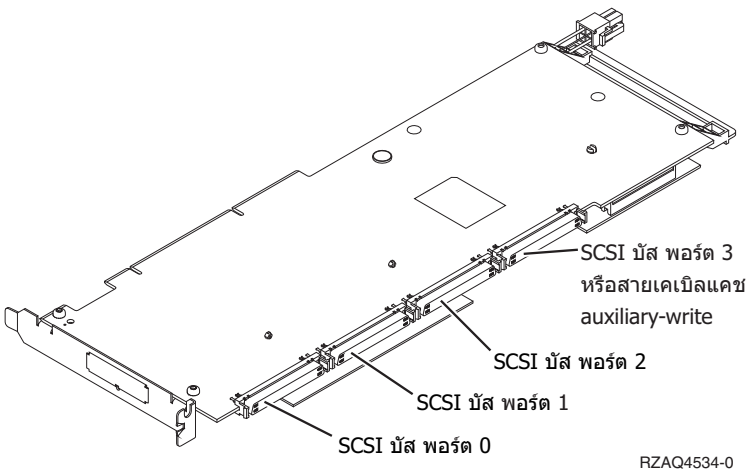
การติดตั้งสายเคเบิล SCSI

อะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์และอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรองจะถูกเชื่อมต่อโดยใช้สายเคเบิล SCSI

ข้อควรสนใจ: ห้ามติดตั้งหรือถอดสายเคเบิลอะแด็ปเตอร์ ถ้าเปิดอะแด็ปเตอร์อยู่ ใช้โพรซีเดอร์การบริการเพื่อปิดกำลังไฟที่ส่งไปยังสล็อตอะแด็ปเตอร์ หรือปิดระบบหรือพาร์ติชันที่วางอะแด็ปเตอร์

หากต้องการติดตั้งสายเคเบิล SCSI ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้:

1. พ่วงต่อสายเคเบิล SCSI กับบัส SCSI พอร์ต 3 (ฟิสิคัลพอร์ตตัวที่สี่) ของอะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์



2. พ่วงต่อสายเคเบิลกับพอร์ต SCSI บนอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรอง

หมายเหตุ:

- การพ่วงต่อสายเคเบิลเข้ากับดิสก์คอนโทรลเลอร์ลดจำนวนของบัส SCSI ที่สนับสนุนดิสก์ไดร์ฟจากสี่ไปเป็นสาม
- การลดจำนวนของบัส SCSI อาจลดจำนวนของดิสก์ไดร์ฟที่สนับสนุนโดยดิสก์คอนโทรลเลอร์ ขึ้นอยู่กับยูนิตระบบหรือชั้นที่เป็นส่วนขยายซึ่งดิสก์คอนโทรลเลอร์ติดตั้งอยู่
- ไม่มีดิสก์ไดร์ฟที่ใช้โดยอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรอง อะแด็ปเตอร์นี้ปกป้องสัญญาณขาดหายซึ่งมีสาเหตุทำให้สูญเสียแคชการเขียน แต่ไม่ปกป้องความล้มเหลวของดิสก์คอนโทรลเลอร์

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

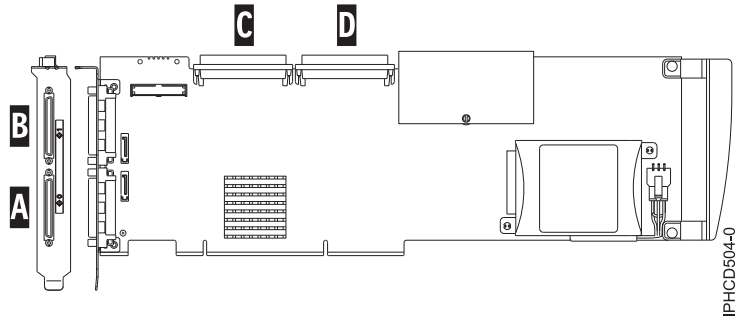
การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ Dual-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X DDR (FC 5737, 5776; CCIN 571B)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์ Dual-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X DDR

อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI RAID เป็นอะแด็ปเตอร์แบบ SCSI ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับระบบ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) และระบบ PCI อะแด็ปเตอร์นี้สามารถใช้งานได้ทั้งในแบบ RAID 0, 5, 6, หรือ 10 capability มีแคชการเขียน 90 MB และสามารถอ้างอิงดิสก์ไดร์ฟกายภาพ 16-bit SCSI ได้ถึง 30 ตัว บน SCSI bus สองช่องแยกอิสระ อะแด็ปเตอร์นี้ใช้และสนับสนุนไดรเวอร์และรีซีฟเวอร์แบบ low voltage differential (LVD) เท่านั้น บัส SCSI แต่ละตัวสามารถใช้เป็นบัสภายใน (บนระบบที่สนับสนุนอุปกรณ์ SCSI ภายในหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงแบ็คเพลน) หรือบัสภายนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่ใช่ทั้งสองอย่าง อุปกรณ์ Ultra320 ที่ต่อพ่วงภายในจะรันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 320 MBps ในระบบที่มีแบ็คเพลนภายใน ซึ่งสามารถรองรับความเร็ว Ultra320



รูปที่ 71. อะแด็ปเตอร์ Dual-Channel Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X DDR

A SCSI พอร์ต 0

B SCSI พอร์ต 1

C SCSI พอร์ต 0

E SCSI พอร์ต 1

หมายเหตุ: บัส SCSI แต่ละตัว (0 หรือ 1) สามารถใช้เป็นบัสภายใน (บนระบบที่สนับสนุนอุปกรณ์ SCSI ภายในหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงแบ็คเพลน) หรือบัสภายนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่ใช่ทั้งสองอย่าง

ข้อมูลจำเพาะของอะแด็ปเตอร์ dual-channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X DDR

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

FC 5737 หรือ 5776 คือ 42R4855* หรือ 39J5024**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

AIX เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-07 หรือใหม่กว่า

AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-03 หรือที่ตามมาภายหลัง

Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 อัพเดต 2 หรือใหม่กว่า

SUSE Linux Enterprise Server 9 เซอร์วิสแพ็ก 2 หรือใหม่กว่า

IBM i V5R3 หรือ ใหม่กว่า

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

ซอฟต์แวร์หรือไดรเวอร์ที่ต้องมี

AIX- แพ็กเกจไดร์วอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410be02

Linux - ipr ไดร์วอร์ เวอร์ชัน 2.0.10.3 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล SLES 9, เวอร์ชัน 2.0.11.1 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL4 หรือเวอร์ชัน 2.0.13 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล kernel.org (เคอร์เนลเวอร์ชัน 2.6.12 หรือใหม่กว่า)

เครื่องมือ

ไม่มี

สายเคเบิล

สายเชื่อมต่อจะถูกจัดส่งด้วยกันกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์นั้นๆ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

การใช้และการดูแลรักษา อะแด็ปเตอร์

หากต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแคชแบตเตอรี่ โปรดดูที่ "การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ 571B" ในหน้า 294

หากต้องการข้อมูล เกี่ยวกับการใช้และการดูแลรักษาอะแด็ปเตอร์ โปรดดูที่ *คู่มือการอ้างอิงตัวควบคุม PCI-X SCSI RAID สำหรับ AIX* หรือ *คู่มือการอ้างอิงตัวควบคุม CI-X SCSI RAID สำหรับ Linux* สามารถดูคู่มือได้ในชุดหัวข้อ ข้อมูล การอ้างอิง

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5582, 5583, 5738, 5777; CCIN 571E)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของ PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID Adapter

โค้ดคุณลักษณะ

- 571E คือ custom card identification number (CCIN) บนอะแด็ปเตอร์
- 5738 คือฟีเจอร์โค้ดแบบอิง IOP ของอะแด็ปเตอร์สำหรับระบบปฏิบัติการ IBM i
- 5777 คือฟีเจอร์โค้ดแบบ IOPless ของอะแด็ปเตอร์สำหรับระบบปฏิบัติการ IBM i
- 5582 ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ 5738 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบอิง IOP และแคชการเขียน สำรอง CCIN 574F IOA
- 5583 ประกอบด้วยอะแด็ปเตอร์ 5777 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ IOPless และแคชการเขียน สำรอง CCIN 574F IOA

คุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

- 64 บิต 3.3 โวลต์
- มีแอดเดรสที่สนับสนุนมากถึง 60 แอดเดรส ฟิสิคัลดิสก์ไดร์ฟ SCSI 16 บิตบนบัส SCSI ภายใน 4 ตัว จำนวนของไดร์ฟจริงจะถูกจำกัดโดยข้อจำกัดการวางตำแหน่งอุปกรณ์ฟิสิคัล)
- พอร์ต U320 SCSI ภายใน (เท่านั้น) 4 พอร์ต อุปกรณ์ Ultra320 ที่พ่วงต่อภายในจะรันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 320 MB ต่อวินาทีบนระบบที่มีแบ็คเพลนภายใน ซึ่งสามารถรองรับความเร็ว Ultra320 ได้

- Utilizes Low Voltage Differential (LVD) ไดรเวอร์และ receivers ซึ่งสามารถสนับสนุน single ended (SE) และอุปกรณ์ LVD บน SCSI บัส 1 แต่อุปกรณ์ LVD บนบัส SCSI อื่นเท่านั้น
- แคชการเขียนแบบบีบอัดสูงสุด 1.5 GB และแคชการอ่านแบบบีบอัดสูงสุด 1.6 GB
  - แคชการเขียนแบบบีบอัด 390 MB/1.5 GB
  - แคชการอ่านแบบบีบอัด 415 MB/1.6 GB
- การ์ดแคชแบบถอดออกได้พร้อมด้วยแบตเตอรี่ที่สามารถซ่อมบำรุงได้พร้อมกัน การ์ดที่สามารถส่งผ่านแบบถอดออกได้สามารถนำมาใช้โดยผู้ให้บริการเพื่อทำกระบวนการกู้คืนข้อมูลแคช
- สนับสนุน Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X)
- ความสามารถของ RAID:
  - สนับสนุน RAID และ non-RAID DASD เทป และอุปกรณ์อ็อปติคัล
  - 0649 มีความสามารถของ RAID 0, 10, 5, 6
  - 5582 และ 5583 ใช้ได้กับ RAID 5 หรือ RAID 6
    - ต้องมีอย่างน้อย 3 ดิสก์ไดร์ฟสำหรับ RAID 5
    - ต้องมีอย่างน้อย 4 ดิสก์ไดร์ฟสำหรับ RAID 6
    - ต้องมีแคชสำรอง 574F ของ IOA สำหรับระดับ RAID

      สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้แคชการเขียนสำรอง IOA โปรดดูที่ http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/powersys/v3r1m5/topic/p7hcd/fc574f.htm

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์	42R5130
หมายเลข FRU ของแคชแบตเตอรี่	39J5554
สายเคเบิล	สายเคเบิลสำหรับใช้ต่อพ่วงจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือระบบย่อยที่ต่อพ่วงนั้น
สถาปัตยกรรมบัส I/O	สอดคล้องกับมาตรฐาน PCI-X
ข้อกำหนดสล็อต	มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้หนึ่งช่อง เมื่อใช้อะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้สองตัว เมื่อใช้อะแด็ปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์กับอะแด็ปเตอร์การเขียนสำรอง
จำนวนสูงสุด	สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

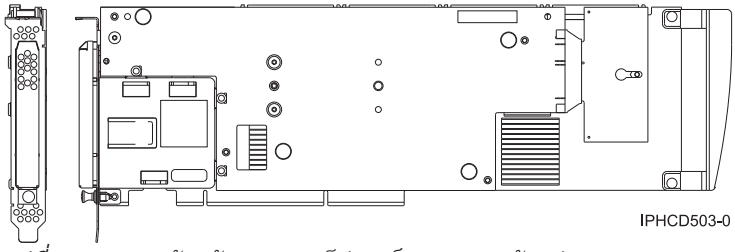
สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

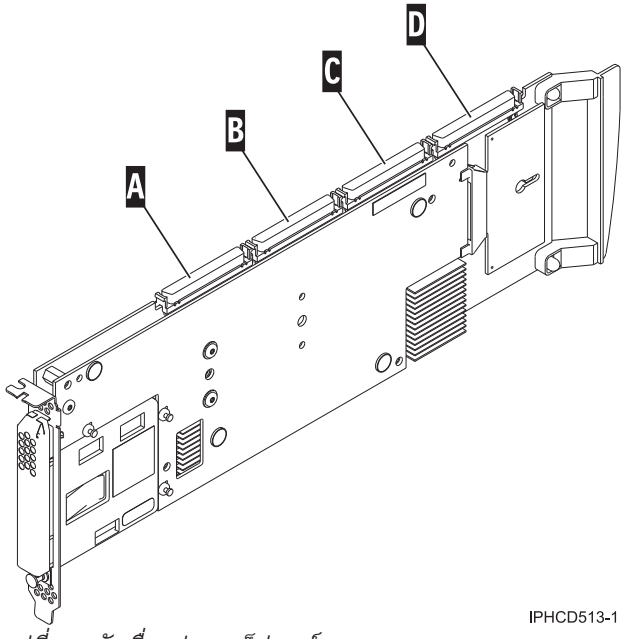
อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-10 หรือเวอร์ชันถัดมา
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-06 หรือเวอร์ชันถัดมา
- Linux
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-10 หรือเวอร์ชันถัดมา
  - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-06 หรือเวอร์ชันถัดมา
  - โปรดดูที่ Linux Alert site สำหรับรายละเอียดสนับสนุน
- IBM i
  - IBM i V5R3 และ V5R3m5
  - IBM i V5R4 พร้อม PTFs

มุมมองด้านของของอะแด็ปเตอร์ มุมมองด้านปลายสุด และตัวเชื่อมต่อ SCSI



รูปที่ 72. มุมมองด้านข้างของอะแด็ปเตอร์และมุมมองด้านปลายสุด



รูปที่ 73. ตัวเชื่อมต่ออะแด็ปเตอร์ SCSI

A SCSI ตัวเชื่อมต่อ 1 = บัส 0

B SCSI ตัวเชื่อมต่อ 2 = บัส 1

C SCSI ตัวเชื่อมต่อ 3 = บัส 2

D SCSI ตัวเชื่อมต่อ 4 = บัส 3

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

ตัวควบคุม PCI-X Double-Wide, Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5778, 5782; CCIN 571F, 575B)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อมูลจำเพาะ และคำแนะนำ ในการติดตั้งของคอนโทรลเลอร์ PCI-X Double-Wide, Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID

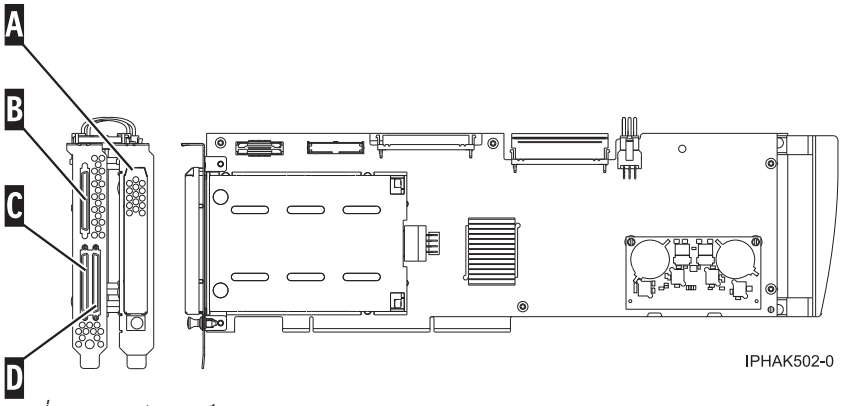
ตัวควบคุม Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X Double-Wide เป็นอะแด็ปเตอร์ SCSI ประสิทธิภาพสูงที่ประกอบเข้ากับอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรอง รวมกันเป็นอะแด็ปเตอร์คู่ที่มีความกว้างเป็นสองเท่า อะแด็ปเตอร์สองตัวจะถูกขันสกรูเข้าด้วยกัน หัวข้อนี้ประกอบด้วย ส่วนดังต่อไปนี้:

- "คุณลักษณะ"
- "ข้อมูลจำเพาะ" ในหน้า 264
- "ข้อมูลการวางตำแหน่ง" ในหน้า 265
- "สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ" ในหน้า 265
- "การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ในตลับ" ในหน้า 265
- "กำลังไฟของ LED" ในหน้า 266
- "โพรซีเดอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงาน" ในหน้า 266

คุณลักษณะ

- พอร์ต U320 SCSI ภายนอก 3 พอร์ต
- พอร์ต U320 SCSI ภายใน 1 พอร์ต ใช้เพื่อเชื่อมต่อตัวควบคุมกับอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรอง
- สามารถพ่วงต่อกับ Direct Access Storage Devices (DASD) ได้สูงสุด 36 ตัวต่อหนึ่งอะแด็ปเตอร์
- อัตราข้อมูล 320 MB ต่อวินาทีต่อบัส SCSI
- สนับสนุนอุปกรณ์ดิสก์แรงดันไฟต่ำ (LVD) เท่านั้น

- สนับสนุน RAID 5 และ 6 (3–18 ไดร์ฟเซ็ต)
- แคชการเขียนแบบบีบอัด 390 MB/1.5 GB
- แคชการอ่านแบบบีบอัด 415 MB/1.6 GB
- สนับสนุน PCI-X DDR (อะแด็ปเตอร์หน่วยความจำ)
- IOP หรือ IOPless (5739 ต้องการ IOP 5778 ไม่ต้องการ)



รูปที่ 74. อะแด็ปเตอร์

A ฝาครอบแบตเตอรี่

B SCSI พอร์ต 2

C SCSI พอร์ต 0

D SCSI พอร์ต 1

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์	42R6578
หมายเลข FRU ของแคชแบตเตอรี่	42R3965
รายละเอียดของยูนิต	• 64 บิต 133 MHz 3.3 V • สอดคล้องกับมาตรฐาน Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) 2.0 • อะแด็ปเตอร์แบบ Double-wide ต้องการ 2 ตัว อยู่ติดกัน เป็นสล็อตแบบยาว คอนโทรลเลอร์ SCSI ของอะแด็ปเตอร์แบบคู่ต้องการสล็อตแบบ 64 บิต (ด้านข้างของคอนโทรลเลอร์คือด้านที่มีตัวเชื่อมต่อ SCSI แบบภายนอก) • อะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรองเป็นแบบคู่ สามารถซ่อมบำรุงพร้อมกัน แพ็กของแคชแบตเตอรี่ ซึ่งเก็บหน่วยความจำแคชบนอะแด็ปเตอร์ทั้งสองตัวในเหตุกาณ์ของการยกเลิกแบบผิดปกติ
จำนวนสูงสุด	สำหรับข้อมูลการจัดวางอะแด็ปเตอร์ โปรดดูหัวข้อการจัดวางอะแด็ปเตอร์ PCI ที่เกี่ยวข้องกับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX:
  - AIX 5.3 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Linux:
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 หรือที่ตามมาภายหลัง
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
  - โปรดดูที่ Linux Alert site สำหรับรายละเอียดสนับสนุน
- IBM i:
  - IBM i เวอร์ชัน 5 หรือใหม่กว่า

ข้อมูลการวางตำแหน่ง

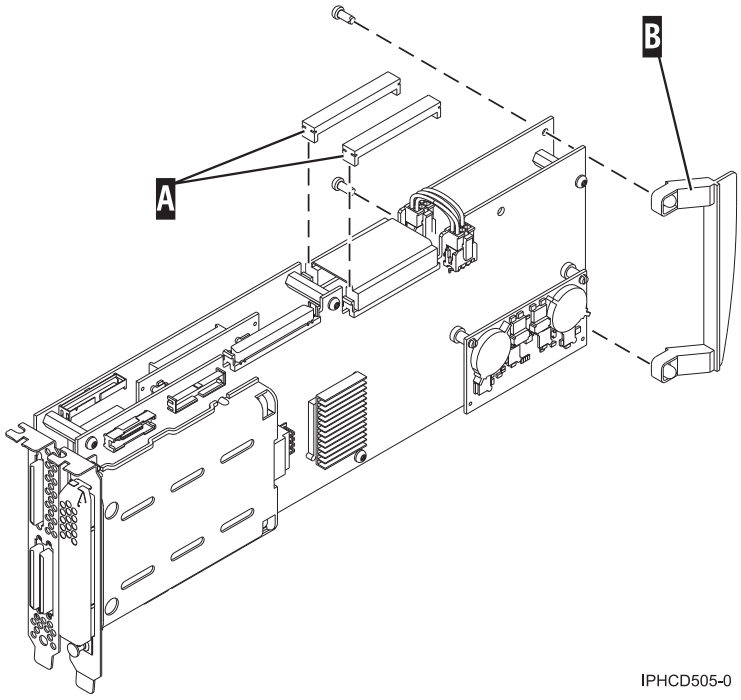
สำหรับข้อมูลการวางตำแหน่งของอะแด็ปเตอร์นี้ ให้ดูที่ การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI รวมถึงส่วนการวางตำแหน่งของคอนโทรลเลอร์ High-end SCSI

สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ

เมื่อใช้ในสภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชัน (LPAR) อะแด็ปเตอร์แบบ double-wide นี้ต้องมีสล็อตของอะแด็ปเตอร์ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน เมื่อใช้สภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชันไดนามิก (Dynamic LPAR - DLPAR) สล็อตทั้งคู่ของอะแด็ปเตอร์ต้องถูกจัดการด้วยกัน

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ในตลับ

หากต้องการติดตั้งอะแด็ปเตอร์นี้ในตลับ ให้ถอดด้านจับอะแด็ปเตอร์เป็นอันดับแรก (**B**) และถอดฝาครอบพลาสติกสองอันออกจากสายเคเบิลจัมเพอร์ SCSI (**A**) ดังที่แสดงอยู่ในรูปภาพประกอบต่อไปนี้



รูปที่ 75. การเตรียมอะแด็ปเตอร์สำหรับวางไว้ในตลับ

กำลังไฟของ LED

สำหรับอะแด็ปเตอร์แบบ double-wide มีเพียงกำลังไฟของ LED เท่านั้นที่มองเห็นได้ในสล็อตทั้งสองช่อง

โพรซีเดอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงาน

การซ่อมบำรุงขณะทำงานของอะแด็ปเตอร์นี้ไม่สนับสนุนผ่าน Hardware Management Console (HMC) การซ่อมบำรุง ขณะทำงานต้องทำจาก Hardware Service Manager (HSM) ของระบบหรือพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของ HSM จะปิด สล็อต PCI ทั้งสองช่องโดยอัตโนมัติเมื่อเลือกสล็อตตัวใดตัวหนึ่ง

สำคัญ:

- สล็อต PCI ทั้งสองช่องต้องถูกปิด เมื่อติดตั้งหรือถอดอะแด็ปเตอร์นี้พร้อมกับเปิดระบบ
- ถ้าอะแด็ปเตอร์นี้คือโหลดซอร์สของ IOA หรือภายใต้โหลดซอร์ส IOP หรือหน่วยเก็บ IOA/IOP อื่นใดที่ต่อพ่วงกับ DASD สำหรับ ระบบ ระบบอาจแฮงก์ชั่วคราวจนกว่าโพรซีเดอร์นี้ เสร็จสมบูรณ์ (สล็อตกลับมาเปิดและอะแด็ปเตอร์ ดำเนินงานได้อีกครั้ง) ในคอนฟิกูเรชันนี้ โพรซีเดอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงานนี้ ควรทำโดยผู้ให้บริการที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ที่ขั้นตอน 12 ในหน้า 267 HSM จะบอกให้คุณใช้ คอนโทรลพาเนลฟังก์ชัน 68 และ 69 เพื่อปิดหรือ เปิดโดเมน

ทำตามโพรซีเดอร์นี้:

1. สตาร์ทเซสชันระบบปฏิบัติการ IBM i สำหรับระบบหรือพาร์ติชันที่มีอะแด็ปเตอร์ และเข้าสู่ระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันนั้น
2. พิมพ์ **strsst** บนบรรทัดรับคำสั่งของเมนูหลัก แล้วกด Enter
3. พิมพ์ ID ผู้ใช้เซอร์วิสทูลของคุณและรหัสผ่านของเซอร์วิสทูลบนจอแสดงผล System Service Tools (SST) Sign On และกด Enter

4. เลือก **Start a service tool** จากจอแสดงผล System Service Tools (SST) และกด Enter
5. เลือก **Hardware service manager** จากจอแสดงผล Start a Service Tools และกด Enter
6. เลือก **Logical hardware resources (system, frames, cards)** จากจอแสดงผล Hardware Service Manager และกด Enter
7. เลือก **System bus resources** และกด Enter จอแสดงผลจะเปลี่ยนเป็นจอแสดงผล Logical Hardware Resources on System Bus
8. เลื่อนหน้าลงและหา **Combined Function IOP** ที่ควบคุม IOA ต้องการรับบริการ
9. ป้อน 9 ในฟิลด์ Opt สำหรับ **Combined Function IOP** เพื่อรับบริการ
10. หารีซอร์ส **Storage IOA** สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่จะรับบริการ และป้อน 8 ในฟิลด์ Opt สำหรับรีซอร์สนั้น
11. ป้อน 3 สำหรับ **Concurrent maintenance** ในฟิลด์ Opt สำหรับรีซอร์ส **Storage IOA** ที่ต้องการรับบริการ จอแสดงผลจะเปลี่ยนเป็นจอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance
12. กด F9 เพื่อปิดโดเมน
13. กด Enter เพื่อยืนยันการเริ่มต้นปิด จอแสดงผล จะเปลี่ยนเป็นจอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance Status ซึ่งแสดงสถานะของการปิด

    เมื่อปิดโดยสมบูรณ์ แล้ว จอแสดงผลจะเปลี่ยนกลับมาเป็นจอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance จอแสดงผลแสดงว่า **สถานะ เปิด/ปิด** ถูกปิดสำหรับ **IOA หน่วยเก็บ** ปล่อยให้จอแสดงผลนี้แสดง HSM ขณะที่คุณถอดและเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์
14. ตรวจสอบสถานะ LED การเปิด/ปิดสล็อตสำหรับสล็อตที่อะแด็ปเตอร์ตั้งอยู่ เพื่อตรวจสอบว่าอะแด็ปเตอร์ปิด

    สำหรับอะแด็ปเตอร์แบบ double-wide มีเพียงกำลังไฟของ LED เท่านั้นที่มองเห็นได้ในสล็อตทั้งสองช่อง
15. ถอดและเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ ขั้นตอนการถอดและเปลี่ยน มีอยู่ในสิ่งพิมพ์คุณลักษณะที่ลูกค้าสามารถติดตั้งได้
16. หลังจากการเปลี่ยนเสร็จสิ้นแล้ว ให้กลับสู่จอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance บน HSM
17. ถ้าก่อนหน้านี้ คุณได้รับคำแนะนำให้ใช้ฟังก์ชันพาเนลผู้ปฏิบัติงาน 69 เพื่อเปิดอะแด็ปเตอร์ ให้ทำเช่นนั้นเดี๋ยวนี้จากพาเนลผู้ปฏิบัติงานระบบ หรือจากฟังก์ชันพาเนลผู้ปฏิบัติงาน HMC สำหรับพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของ แล้วไปยังขั้นตอน 22 หรือไปยังขั้นตอนถัดไป
18. กด F10 เพื่อเปิดอะแด็ปเตอร์
19. กด Enter เพื่อเริ่มต้นเปิด
20. ถ้าจอแสดงผล Work with Controlling Resource ปรากฏขึ้น ให้ป้อน 7 ในฟิลด์ Opt สำหรับ **Combined function IOP** เพื่อกำหนด IOA

    จอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance Status แสดงสถานะของการเปิด
21. เมื่อเปิดโดยสมบูรณ์แล้ว จอแสดงผลจะเปลี่ยนกลับมาเป็น จอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance จอแสดงผล แสดงว่า **สถานะเปิด/ปิด** ถูกเปิดสำหรับ **IOA หน่วยเก็บ**
22. ตรวจสอบสถานะของ LED เพื่อตรวจสอบว่าอะแด็ปเตอร์ เปิดแล้ว

    สำหรับอะแด็ปเตอร์แบบ double-wide มีเพียงกำลังไฟของ LED เท่านั้นที่มองเห็นได้ในสล็อตทั้งสองช่อง
23. กลับสู่โพรซีเดอร์ที่ส่งคุณมาที่นี่

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

PCIe 2-Line WAN พร้อมโมเด็ม (FC EN13, EN14; CCIN 576C)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของ WAN สองเส้นแบบ PCIe พร้อมโมเด็ม

อะแด็ปเตอร์นี้เป็นอะแด็ปเตอร์ 2-line ต่อพอร์ต WAN ที่มีโมเด็ม PCIe พอร์ต 0 คือพอร์ตโมเด็มและสนับสนุน V.92 56K Async PPP โมเด็มข้อมูล V.92 การบีบอัดข้อมูล V.44 แฟ็กซ์โมเด็ม V.34 และฟังก์ชันแฟ็กซ์ เช่น ECM และการแปลง 2D/1D พอร์ต 0 ไม่ได้จัดเตรียมความสามารถในการซิงโครไนส์โมเด็ม (SDLC และ Sync PPP) พอร์ต 1 คือพอร์ต RVX และสนับสนุนโปรโตคอลการสื่อสารจำนวนมาก รวมถึงการทำซิงโครไนส์

2893 ไม่ใช่เวอร์ชัน CIM (Complex Impedance Matching) ที่มีอยู่ในทุกประเทศ และทุกภูมิภาค ยกเว้นออสเตรเลียและนิวซีแลนด์

2894 คือเวอร์ชัน CIM (Complex Impedance Matching) ที่มีอยู่ในออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์เท่านั้น

หมายเลขชิ้นส่วน FRU ของอะแด็ปเตอร์คือ:

- FC 2893 และ 2894: 44V5323

ชนิดอะแด็ปเตอร์

Short, x4, PCIe

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 หรือใหม่กว่า

- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

IBM ARTIC960Hx 4-Port Selectable PCI Adapter (FC 2947)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของ IBM ARTIC960Hx 4-Port Selectable PCI Adapter

ภาพรวม

IBM ARTIC960Hx 4-Port Selectable PCI Adapter ประกอบด้วย Base PCI Adapter, IBM ARTIC960Hx 4-Port Selectable PCI Adapter, IBM ARTIC960 4-Port Selectable PCI Mezzanine Card (PMC) และการ์ดหน่วยความจำ DRAM 8MB

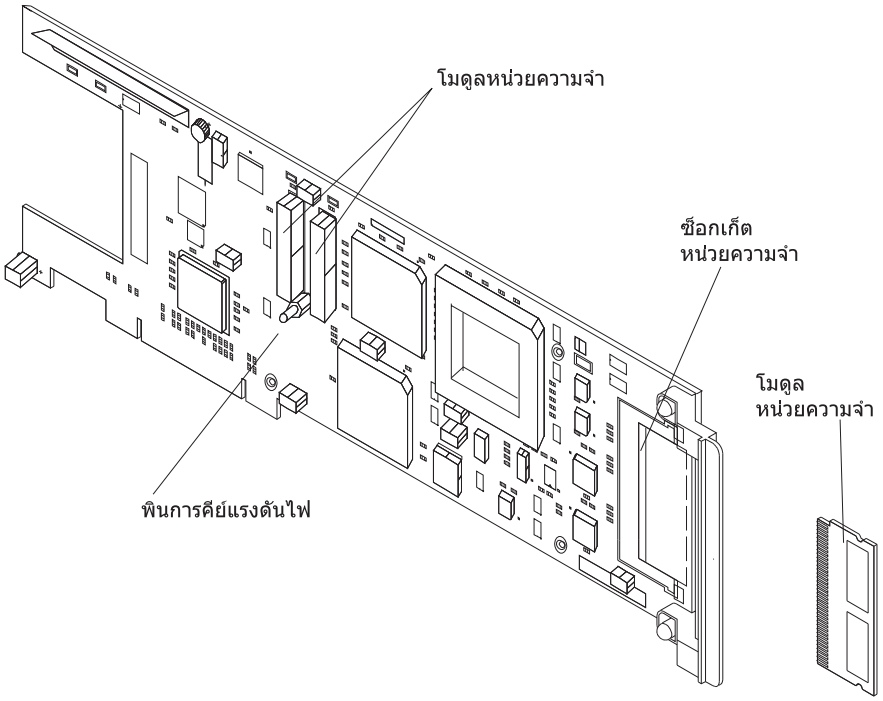
Base PCI Adapter มีการควบคุมประสิทธิภาพสูงสำหรับการทำงาน I/O และรองรับงาน off-load input/output จากไมโครโพรเซสเซอร์ระบบ รวมทั้งมีตัวเชื่อมต่อหน่วยความจำที่สนับสนุน extended-data output (EDO) dynamic random-access memory (DRAM) 8 MB

4-Port Selectable PMC เชื่อมต่อกับ Base PCI Adapter โดยใช้ตัวเชื่อมต่อ 64-pin 2 ตัว การ์ด PMC มีอินเตอร์เฟสเฉพาะแอ็พพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งช่วยเสริมคุณสมบัติการทำงานของอะแด็ปเตอร์ฐาน

Base PCI Adapter และ 4-Port Selectable PMC ที่แนบมาด้วยใช้ได้กับสล็อตส่วนขยาย 32-bit เดี่ยว

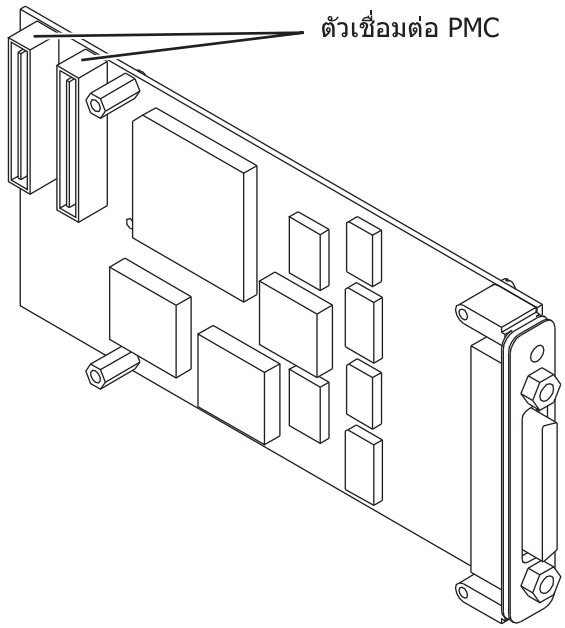
นอก จากหัวข้อนี้แล้ว คุณยังสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์ได้ใน *IBM ARTIC960Hx 4-Port Selectable PCI Adapter, IBM ARTIC960Hx 4-Port T1/E1 PCI Adapter, การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI และคู่มือผู้ใช้ IBM ARTIC960Hx DSP Resource* SA23-2577

รูปที่ 76 ในหน้า 270 แสดงภาพด้านข้างของ IBM ARTIC960Hx Base PCI Adapter



รูปที่ 76. IBM ARTIC960Hx Base PCI Adapter

รูปที่ 77แสดงภาพด้านข้างของ 4-Port Selectable PMC



รูปที่ 77. 4-Port Selectable PMC

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแด็ปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

อะแด็ปเตอร์ฐาน, 87H3427

โมดูลหน่วยความจำ 8 MB, 87H3621

การ์ด 4-Port selectable mezzanine, 87H3413

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI, 32-bit, 33-MHz

2947 สามารถติดตั้งในบัสสล็อต PCI และ PCI-X 32-bit หรือ 64-bit, 33-MHz, 66-MHz, 133-MHz และ 266-MHz ที่สนับสนุน

บัสมาสเตอร์

ใช่

ขนาดบัส

32 บิต

Wrap plugs

โปรดดูที่ "Wrap plugs"

สายเคเบิล

สายเคเบิล EIA-232 (ISO 2110)

สายเคเบิล EIA-530 (ISO 2110)

สายเคเบิล V.35 DTE (ISO 2593)

สายเคเบิล RS 449 (ISO 4902)

สายเคเบิล X.21 (ISO 4903)

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

Wrap plugs

หมายเลข FRU	คำอธิบาย wrap plug
87H3311	ตัวเชื่อมต่อ 120-pin
87H3439	25-pin wrap plug (EIA-232 (ISO 2110) หรือ EIA-530 (ISO 2110))
87H3442	34-pin wrap plug (V.35 DTE (ISO 2593) 34-pin male block)
87H3440	37-pin wrap plug (RS-449 (ISO 4902))
53G0638	15-pin wrap plug (X.21 (ISO 4903))

ความเร็วพอร์ต

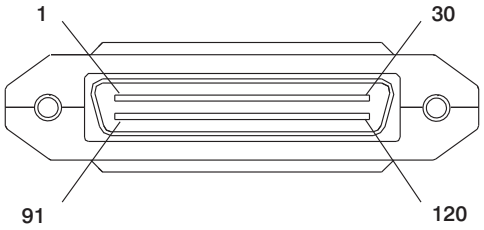
เมื่ออุปกรณ์ภายนอก (อินเตอร์เฟสทั้งหมด ยกเว้น EIA-232) มีนาฬิกา 4-Port Selectable PMC จะสนับสนุนการรันของพอร์ตพร้อมๆ กัน 4 พอร์ต ที่อัตราความเร็วข้อมูลสูงสุด 2.048 Mbps, duplex และซิงโครนัส ตารางต่อไปนี้แสดงความเร็วสูงสุดที่สนับสนุนสำหรับอินเตอร์เฟสไฟฟ้าแต่ละตัว

อินเตอร์เฟสไฟฟ้า	ความเร็วสูงสุดต่อพอร์ต
EIA-232 (ISO 2110)	38.4 Kbps (เฉพาะ US) 19.2 Kbps (เฉพาะ EMEA)
EIA-530 (ISO 2110)	2.048 Mbps
V.35 DTE (ISO 2593)	2.048 Kbps (เฉพาะ US) 64 Kbps (เฉพาะ EMEA)
RS 449 (ISO 4902)	2.048 Mbps
X.21 (ISO 4903)	2.048 Mbps

นาฬิกาที่ให้มากับ Dual Universal Serial Communications Controller (DUSCC) ใน 4-Port Selectable PMC จะมีอัตราข้อมูลซิงโครนัสสูงสุด 230.4 Kbps, duplex นอกจากนี้ ตัวสร้างนาฬิกาในการ์ดยังมีอัตราข้อมูลที่ 1.544 Mbps หรือ 2.048 Mbps สำหรับแต่ละพอร์ต การเลือกความถี่นาฬิกาสามารถโปรแกรมได้ล่วงหน้า

ตัวเชื่อมต่อ 4-Port Selectable PMC 120-pin

สัญญาณแต่ละสัญญาณของพอร์ตทั้งหมดจะเชื่อมต่อกับ 4-Port Selectable PMC ผ่านทางตัวเชื่อมต่อ 120-pin ที่ด้านหลังการ์ด สายเคเบิลแต่ละเส้นจะมีตัวเชื่อมต่อ D-shell ตัวผู้ แบบ 120-pin เดี่ยว ซึ่งแยกออกเป็นสายเคเบิลต่างหาก 4 เส้น แต่ละเส้นจะสามารถเข้าถึงพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งในสี่พอร์ตได้อย่างเป็นอิสระ ตัวเชื่อมต่อ D-shall แบบ 120-pin แสดงในภาพต่อไปนี้



งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

PCI 2-Line WAN IOA (FC 6805; CCIN 2742)

ศึกษาเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 6805 PCI 2-Line WAN IO

คุณลักษณะ 6805 และ 0613 คืออะแด็ปเตอร์ตัวเดียวกัน แต่มีหมายเลขคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ซึ่งบ่งชี้ให้เครื่องมือคอนฟิกูเรชันของ IBM ทราบว่าต้องใช้ IOP หรือไม่ คุณลักษณะ 0613 คือการพ่วงต่อโดยตรงเพื่อใช้กับ Linux คุณลักษณะ 6805 ใช้สำหรับการใช้งานโดยไม่มี IOP

หมายเลข FRU

39J2298 (ออกแบบมาให้เข้ากับข้อกำหนด RoHS)

ชนิดอะแด็ปเตอร์

Short, 32-bit, 66 MHz

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5.6 หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 ที่มี Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

"การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID" ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

PCI 2-Line WAN พร้อมโมเด็ม (FC 6833, 6834)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของ PCI 2-Line WAN พร้อมด้วยโมเด็ม

คุณลักษณะ 6833 เป็นอะแด็ปเตอร์ 2-line ต่อพอร์ต WAN ที่มีโมเด็ม คุณลักษณะนี้ไม่ใช่เวอร์ชัน CIM (Complex Impedance Matching) ที่มีอยู่ในทุกประเทศยกเว้นออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ 6833 เป็นการ์ดเดียวกันกับ 2793 ในทางกายภาพ แต่ 6833 บ่งชี้ให้กับเครื่องมือคอนฟิกูเรชัน IBM ที่ใช้ IOA โดยระบบปฏิบัติการ ในโหมด IOPless

6834 คืออะแด็ปเตอร์ 2-line/port WAN พร้อมโมเด็ม คุณลักษณะนี้คือ CIM (Complex Impedance Matching) เวอร์ชันที่มีอยู่ในออสเตรเลียและนิวซีแลนด์เท่านั้น 6834 ทำงานได้เทียบเท่ากับ 2794 แต่บ่งชี้ให้กับเครื่องมือคอนฟิกูเรชัน IBM ที่มีการใช้ IOA โดย ระบบปฏิบัติการ ในโหมด IOPless

พอร์ต 0 คือพอร์ตโมเด็มและสนับสนุน V.92 56K Async PPP โมเด็มข้อมูล V.92 การบีบอัดข้อมูล V.44 แฟ็กซ์โมเด็ม V.34 และฟังก์ชันแฟ็กซ์ เช่น ECM และการแปลง 2D/1D พอร์ต 0 ไม่ได้จัดเตรียมความสามารถในการซิงโครไนสโมเด็ม (SDLC และ Sync PPP) พอร์ต 1 คือพอร์ต RVX และสนับสนุนโปรโตคอลการสื่อสารจำนวนมาก รวมถึงการทำซิงโครไนส

หมายเลข FRU

6833 = 039J2282*

6834 = 039J2286*

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

ชนิดอะแด็ปเตอร์

Short, 32-bit, 66 MHz

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแด็ปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
  - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
  - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

งานที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

เว็บเพจสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นของ IBM

ข้อมูลชิ้นส่วน

การวางตำแหน่งอะแด็ปเตอร์ PCI

“การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID” ในหน้า 2
ค้นหาลิงก์ไปยังหัวข้อที่กล่าวถึง "การ์ดเสริมแบ็คเพลนและการ์ดการเปิดใช้งาน RAID"

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 3.1GB Cache Integrated SAS RAID (CCIN 57C3) ที่รวมไว้ใน FC EDR1

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์ PCIe2 3.1GB Cache Integrated SAS RAID ที่รวม กับ EXP30 Ultra SSD I/O Drawer (โค้ดคุณลักษณะ กล่องหุ้มหน่วยเก็บข้อมูล EDR1 PCIe) อะแด็ปเตอร์ จะรายงานเป็น PCIe2 3.1GB Cache RAID SAS Enclosure 6Gb x8

ภาพรวม

อะแด็ปเตอร์ PCIe2 3.1GB Cache Integrated SAS RAID เป็นอะแด็ปเตอร์ PCI Express generation-2 (PCIe2), serial-attached SCSI (SAS) Random Array of Independent Disks (RAID) ภายในที่รวมอยู่ใน กล่องหุ้มหน่วยเก็บข้อมูล EDR1 PCIe อะแด็ปเตอร์ ประกอบด้วยคอนโทรลเลอร์ SAS RAID และ SAS Expander อะแด็ปเตอร์ภายใน ที่มีคอนโทรลเลอร์ SAS RAID และ SAS Expander ถูกเรียกเป็น enclosure RAID module (ERM) อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนการต่อกับไดร์ฟโซลิดสเตท SAS ขนาด 1.8 นิ้วคุณลักษณะ ES02 ภายในไปยังกล่องหุ้มหน่วยเก็บข้อมูล PCIe และฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟที่ติดตั้งในลิ้นชักดิสก์ 5887 ที่ต่อพ่วงและเป็นทางเลือก กล่องหุ้มหน่วยเก็บข้อมูล EDR1 PCIe เชื่อมต่อ กับเซิร์ฟเวอร์ผ่านทางสายเคเบิล PCIe x8 ที่พอร์ตสายเคเบิล PCIe x8 สายเคเบิล PCIe เชื่อมต่อกับอะแด็ปเตอร์ GX ++ PCIe2 ในเซิร์ฟเวอร์

FC กล่องหุ้มหน่วยเก็บข้อมูล EDR1 PCIe จะมาพร้อมกับ อะแด็ปเตอร์ SAS RAID ภายในแบบ PCIe2 สองอะแด็ปเตอร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า ซึ่งต้อง ใช้ในคอนฟิกูเรชัน RAID แบบ multi-initiator ที่มีความพร้อมใช้งานสูง ที่มีสองอะแด็ปเตอร์ในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่ (คอนฟิกูเรชัน Dual Storage IOA)

ลิ้นชัก ดิสก์ 5887 ที่ เป็นทางเลือกสามารถเชื่อมต่อกับ กล่องหุ้มหน่วยเก็บข้อมูล EDR1 PCIe โดยใช้ สายเคเบิล SAS EX ซึ่งติดตั้งที่ตัวเชื่อมต่อ ERM1 high density SAS (C1-T1 หรือ C1-T2) และตัวเชื่อมต่อ ERM2 high density SAS (C2-T1 หรือ C2-T2) ลิ้นชักดิสก์ 5887 แต่ละตัว ต้องเชื่อมต่อกับพอร์ต T1 บน ERMs ทั้งสองรายการหรือเชื่อมต่อกับพอร์ต T2 บนตัวขยายทั้งสองตัว ลิ้นชักดิสก์ 5887 ที่ต่อพ่วง ต้องมีการกำหนดคอนฟิกในโหมด 1 เท่านั้น

อะแด็ปเตอร์ประสิทธิภาพสูงทั้งสอง จะรวมตัวควบคุม SAS แบบฟิสิคัลจัดเตรียมแคชการเขียน 3.1 GB เมื่อทำงานเป็นคู่ อะแด็ปเตอร์จะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและความซ้ำซ้อนของอะแด็ปเตอร์ ที่มีข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิรเรอร์ และ RAID parity footprints ที่ทำมิรเรอร์ระหว่างอะแด็ปเตอร์ เนื้อหาของแคชถูกออกแบบให้ถูกป้องกัน โดยการรวมหน่วยความจำแฟลช

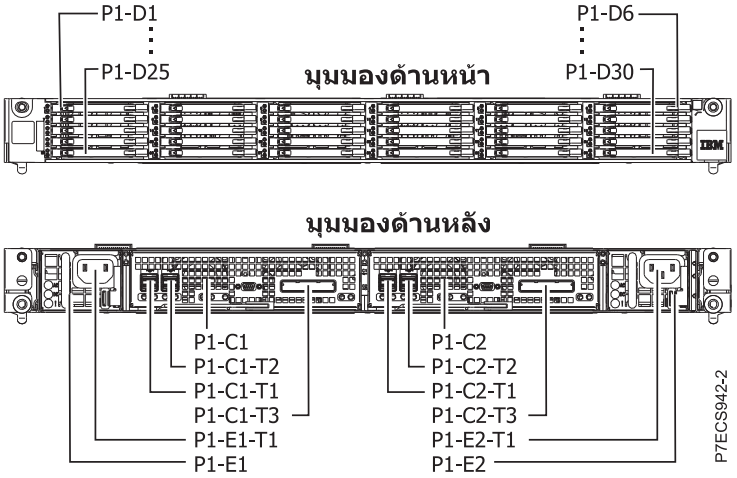
กับตัวเก็บประจุในกรณีที่เกิดไฟดับ โดยไม่ต้องการแบตเตอรี่เหมือนที่ใช้กับ อะแด็ปเตอร์แคชขนาดใหญ่ก่อนน้านี้ ถ้าการจับคู่เสียหาย แคชการเขียนจะถูกปิดใช้งาน หลังจากเนื้อหาแคชที่มีอยู่ถูกเขียนไปยังไดร์ฟและประสิทธิภาพ อาจลดลงจนกว่าคู่ของตัวควบคุมจะทำงานอีกครั้ง

ตัวควบคุมทั้งสองตัว สามารถสนับสนุน SSD ได้ต่ำสุด 6 รายการและสูงสุด 30 รายการ เบย์ของ SAS SSD จะเป็นชุดของไดร์ฟแบบฟิสิคัลหนึ่งชุด แม้ว่า อาจมี RAID อาร์เรย์หลายชุดในหนึ่งชุด โดยการใช้ RAID อาร์เรย์สองชุดหรือมากกว่า RAID อาร์เรย์แต่ละชุดสามารถปรับให้เหมาะสมกับตัวควบคุม SAS แบบรวมตัวใดตัวหนึ่งเพื่อใช้ประโยชน์ของการปรับปรุงประสิทธิภาพแบบ Active/Active ผ่านแบนด์วิดท์ R/W ของทั้งสองอะแด็ปเตอร์

โค้ดตำแหน่งสำหรับ ตัวเชื่อมต่อ PCIe บน PCIe2 3.1GB Cache Integrated SAS RAID คือ:

1. อะแด็ปเตอร์ภายใน ERM 1: C1-T3
2. อะแด็ปเตอร์ภายใน ERM 2: C2-T3

โปรดดูที่ รูปที่ 78สำหรับโค้ดตำแหน่ง สำหรับ PCIe2 3.1GB Cache Integrated SAS RAID ใน กล่องหุ้มหน่วยเก็บข้อมูล EDR1 PCIe

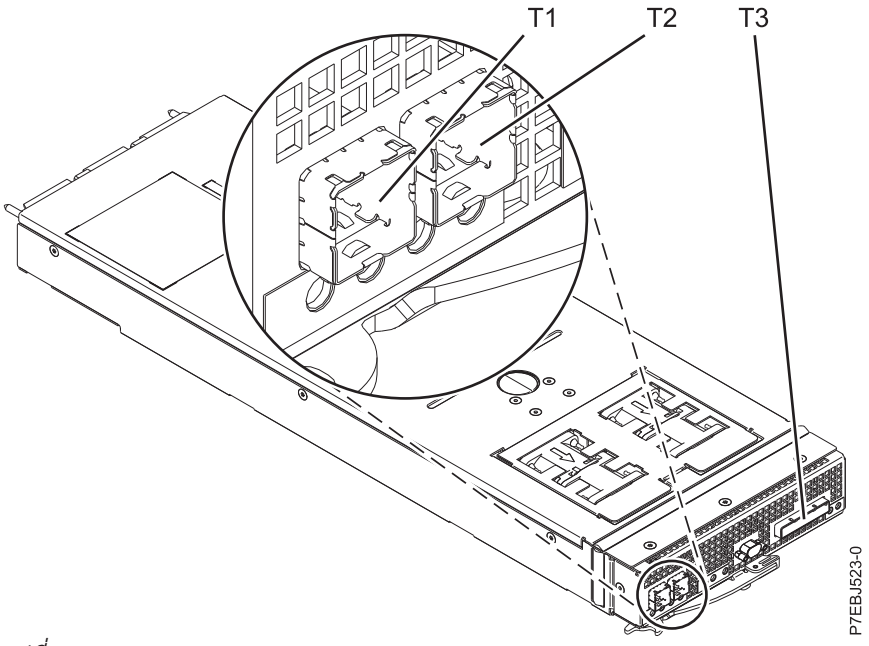


รูปที่ 78. โค้ดตำแหน่งของ PCIe2 3.1GB Cache Integrated SAS RAID

เซิร์ฟเวอร์ที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux สนับสนุนทั้งตัวควบคุมอะแด็ปเตอร์ RAID ที่เป็นเจ้าของโดยพาร์ติชันเดียวกัน หรือพาร์ติชันต่างกัน ตัวควบคุมจัดเตรียมคอนฟิกูเรชัน RAID 0, RAID 5, RAID 6 และ RAID 10 สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux และสนับสนุนโดย VIOS AIX, Linux หรือ VIOS ยังจัดเตรียมความสามารถใน การทำมิรเรอร์ (logical volume manager (LVM))

สำหรับ คุณลักษณะ EDR1 อะแด็ปเตอร์เหล่านี้สามารถมีการบำรุงรักษาพร้อมกันกับคอมโพเนนต์อื่น ส่วนใหญ่ใน กล่องหุ้มหน่วยเก็บข้อมูล EDR1 PCIe

โปรดดูที่รูปที่แสดง ERM



รูปที่ 79. CCIN 57C3 PCIe2 3.1GB Cache RAID SAS Enclosure 6Gb x8

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข CCIN ของอะแด็ปเตอร์

57C3

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

สายเคเบิล

สายเคเบิล PCIe FC EN05 และ FC EN07

แรงดันไฟ

3.3 V

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-01 และ Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-00 และ Service Pack 6 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-07 และ Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-12 และ Service Pack 6 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 6.2 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - Red Hat Enterprise Linux 5.8 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
  - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 2 หรือใหม่กว่า (ที่มีแพ็กเกจอัพเดต)
  - SUSE Linux Enterprise Server 10 Service Pack 4 หรือใหม่กว่า

- สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/info/LinuxAlerts.htm)

- VIOS
  - การสนับสนุน VIOS ต้องการ VIOS 2.2.1.4 หรือใหม่กว่า

IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) (FC ES09; CCIN 578A)

ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะ ข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ และไดรเวอร์สำหรับอะแด็ปเตอร์ IBM PCIe Flash คุณยังสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้ง การฟอร์แม็ต และการแก้ไขปัญหาสำหรับอะแด็ปเตอร์ IBM PCIe Flash

ภาพรวมและข้อมูลจำเพาะของ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) (FC ES09; CCIN 578A)

ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับภาพรวม ข้อมูลจำเพาะ และข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแด็ปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) ES09

ภาพรวม

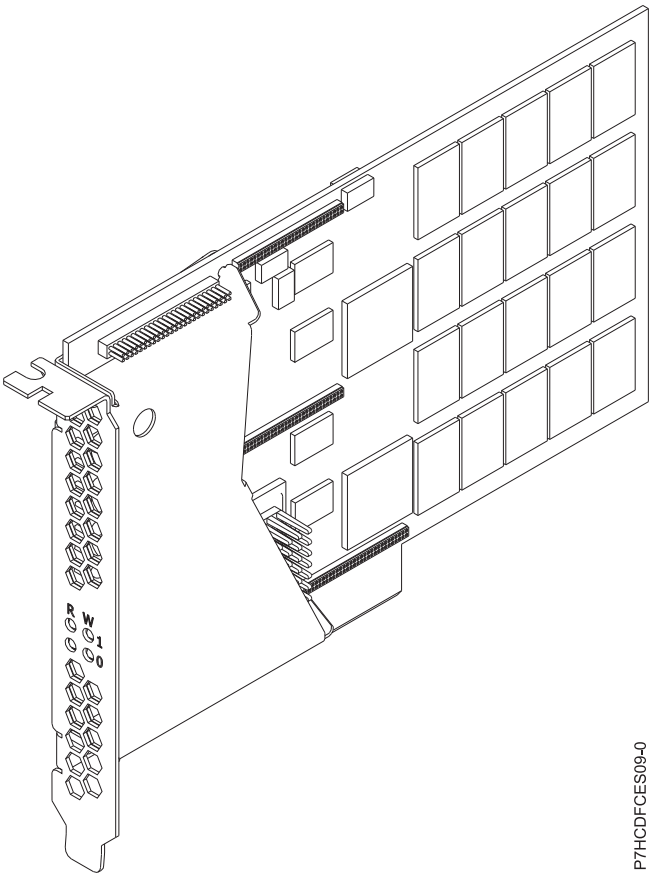
IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) เป็นอะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลแฟลช enterprise multi-level cell (eMLC) PCIe ที่มีประสิทธิภาพสูงที่มีความจุหน่วยเก็บข้อมูลที่สามารถใช้ได้ 900 GB อะแด็ปเตอร์เป็นอะแด็ปเตอร์ generation-2 PCIe แบบ single-wide ความสูงเต็ม ขนาดความกว้างครึ่งเดียว อะแด็ปเตอร์นี้มีความสามารถในการจัดเตรียมแบนด์วิดท์การอ่าน 1.3 กิกะไบต์ต่อวินาที (GBps) และการดำเนินการอินพุต/เอาต์พุตการอ่านขนาด 4K ต่อวินาที (IOPS) ของ 325,000 อะแด็ปเตอร์ช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพของแอ็พพลิเคชันที่ต้องมีพื้นที่บัฟเฟอร์ ข้อมูลที่รวดเร็วและขนาดใหญ่

เนื่องจากอุปกรณ์ไม่มี RAID ภายใน คุณสามารถทำมิรเรอร์ FC ES09 ที่ระดับอะแด็ปเตอร์เพื่อเพิ่มความสัมบูรณ์ ของข้อมูล ติดตั้งอะแด็ปเตอร์เป็นคู่เพื่อเปิดใช้การทำมิรเรอร์

อะแด็ปเตอร์ FC ES09 จะมีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- 32 nm Toshiba eMLC NAND Flash
- ป้องกันการสูญเสียกำลังไฟฉุกเฉินการเก็บประจุ
- ต้องการตัวประมวลผลโฮสต์และ RAM น้อยที่สุด
- ขนาดบล็อกแบบดั้งเดิม 4096
- สนับสนุนการเข้าถึง 512 ไบต์

รูปที่ 80 ในหน้า 279 แสดง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)



รูปที่ 80. IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)

ค้นหาข้อมูลต่อไปนี้เกี่ยวกับ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB):

- "ข้อมูลจำเพาะ"
- "ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน" ในหน้า 280
- "ไดรเวอร์ อุปกรณ์" ในหน้า 280
- "การติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)" ในหน้า 280
- "การติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)" ในหน้า 282
- "การตรวจสอบความพร้อมใช้งานอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูล" ในหน้า 283
- "การฟอร์แม็ต IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)" ในหน้า 284
- "การใช้ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)" ในหน้า 284
- "ยูทิลีตี `rs_info` สำหรับ IBM Flash adapter 90 (PCIe2 0.9TB)" ในหน้า 285

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแด็ปเตอร์

00AF045 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS).

Wrap Plug

10N7405

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe 2.0, x8

ข้อกำหนดสล็อต

หนึ่งสล็อต PCIe x8

สายเคเบิล

ไม่ต้องใช้สายเคเบิล

แรงดันไฟ

3.3 V

Form Factor

ความสูงเต็ม ความกว้างครึ่งเดียว

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแด็ปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

การเก็บรักษา

900 GB

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแด็ปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-01 และ Service Pack 9 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-02 และ Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-07 และ Service Pack 9 หรือใหม่กว่า
  - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-08 และ Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
- Linux
  - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6.5 หรือใหม่กว่า

ไดรเวอร์ อุปกรณ์

อะแด็ปเตอร์ ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- ระบบปฏิบัติการ AIX ต้องการไดรเวอร์อุปกรณ์ *rsxx* Rational® Portfolio Manager (RPM)
  สำหรับคำแนะนำในการติดตั้งไดร์ฟเวอร์อุปกรณ์โปรดดูที่ “การติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 282
- ระบบปฏิบัติการ Linux :
  - ไดรเวอร์อุปกรณ์ *rsxx* จะถูกติดตั้ง ใน Red Hat Enterprise Linux 6.5, หรือเวอร์ชันใหม่กว่าโดยอัตโนมัติ
    สำหรับคำแนะนำในการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์โปรดดูที่ “การติดตั้งไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM” ในหน้า 283

การติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)

ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) และการตรวจสอบ การติดตั้งในระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux

สำคัญ: ตรวจสอบ ให้แน่ใจว่า IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ได้รับการสนับสนันบนระบบ ของคุณ

1. เมื่อต้องการติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ใน ระบบของคุณ ให้ไปที่ การติดตั้งอะแด็ปเตอร์ PCI และทำตามโพรซีเดอร์การติดตั้งสำหรับระบบที่คุณ กำลังทำงานด้วย
2. หลังจากคุณ ได้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์เสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้ตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์
   - สำหรับคำแนะนำเพื่อตรวจสอบการติดตั้งในโลจิคัลพาร์ติชัน AIXโปรดดูที่ “การตรวจสอบการติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ในโลจิคัลพาร์ติชัน AIX”
   - สำหรับคำแนะนำเพื่อตรวจสอบการติดตั้งใน Linux virtual machine (VM) โปรดดูที่ “การตรวจสอบการติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ใน Linux VM” ในหน้า 282

การตรวจสอบการติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ในโลจิคัลพาร์ติชัน AIX:

ศึกษาวิธีตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ในระบบหรือ โลจิคัลพาร์ติชันที่รันระบบปฏิบัติการ AIX

1. ใช้ HMC เพื่อ ตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ดูวิธีการ ได้ที่การตรวจสอบชิ้นส่วนที่ถูกติดตั้ง
2. ตรวจสอบ ว่าอะแด็ปเตอร์ทางกายภาพมีการแบ่งพาร์ติชันเป็นพาร์ติชันทางตรรกะ ที่คุณต้องการให้อะแด็ปเตอร์พร้อใช้งาน

   หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอะแด็ปเตอร์ ถูกตรวจพบในพาร์ติชัน
3. เมื่อต้องการตรวจหาอะแด็ปเตอร์ที่ติดตั้งในระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชัน ที่รันระบบปฏิบัติการ AIX ให้รัน คำสั่งต่อไปนี้:

   ```
   cfgmgr
   ```

   หมายเหตุ: ข้อความ ต่อไปนี้จะแสดงขึ้นหากคุณติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) เป็นครั้งแรกในพาร์ติชันระบบ หรือโลจิคัลพาร์ติชัน
   หน้าจอ ต่อไปนี้จะแสดงเพื่อระบุว่าอะแด็ปเตอร์ถูกติดตั้งไว้ และตรวจพบใน VM

   ```
   0514-621 WARNING: The following device packages are required for
                  device support but are not currently installed.
                  devices.pciex.flash:devices.pciex.pciex1014.4aa.1014.70.3:
                  devices.pciex.1410aa0414107000:devices.pciex.14107000:
                  devices.pciex.pciex1014.4aa.3:devices.pciex.1410aa04:
                  devices.pciex.pciexclass.050100:
                  devices.pciex.pciexclass.000501
   ```

4. หาก IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ถูกระบุไว้แล้ว ไม่จำเป็นต้องมีขั้นตอนการติดตั้งเพิ่มเติม
5. ตรวจสอบว่าอะแด็ปเตอร์แฟลชพร้อมใช้งานหรือไม่ โดยการรัน คำสั่งต่อไปนี้:

   ```
   -bash-4.2# lsdev -Cc disk
   ```

   หน้าจอต่อไปนี้จะแสดงขึ้น:

   ```
                  hdisk0 Available 00-00-00 Other SAS Disk Drive

                  hdisk1 Available 07-00-01 IBM Flash Adapter Disk
   ```

ต่อจากนั้น คุณสามารถติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับ การติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่รัน ระบบปฏิบัติการ AIX โปรดดูที่ “การติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 282

การตรวจสอบการติดตั้ง IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ใน Linux VM:

ศึกษาวิธีตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลแฟลช ใน Linux virtual machine (VM)

1. ใช้ HMC เพื่อ ตรวจสอบการติดตั้งอะแด็ปเตอร์ ดูวิธีการ ได้ที่การตรวจสอบชิ้นส่วนที่ถูกติดตั้ง
2. ตรวจสอบว่าฟิสิคัลอะแด็ปเตอร์ถูกแบ่งพาร์ติชันเป็น โลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการให้อะแด็ปเตอร์ พร้อมใช้งานหรือไม่

   หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอะแด็ปเตอร์ ถูกตรวจพบในพาร์ติชัน
3. เมื่อต้องการตรวจหาอะแด็ปเตอร์ที่ติดตั้งในระบบหรือ VM ที่ รันระบบปฏิบัติการ Linux ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

   ```
   lspci | grep IBM
   ```

   หน้าจอต่อไปนี้จะแสดงขึ้นเพื่อระบุว่า อะแด็ปเตอร์ถูกติดตั้งไว้และตรวจพบใน VM

   ```
   หน่วยความจำ 01:00.0 FLASH : IBM Device 04aa (rev 03)
   ```

หลังจากนั้น คุณสามารถติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่รัน ระบบปฏิบัติการ Linux โปรดดูที่ “การติดตั้งไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM” ในหน้า 283

การติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)

ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ในระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux

สำคัญ: ต้องแน่ใจว่าคุณตรวจสอบว่า IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ถูกติดตั้งแล้ว ในระบบของคุณ

คุณสามารถเลือกจาก อ็อพชันต่อไปนี้ที่ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่ ควบคุมอะแด็ปเตอร์:

- “การติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน”
- “การติดตั้งไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM” ในหน้า 283

การติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน:

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ในโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

สำคัญ: คุณต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ ก่อนคุณจึงจะสามารถใช้ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)ที่ติดตั้งไว้

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน:

1. ดาวน์โหลดไดรเวอร์อุปกรณ์จาก Fix Central (www.ibm.com/support/fixcentral)
2. ติดตั้ง rpm (เป็น root หรือสิทธ์ root) โดยใช้ คำสั่งต่อไปนี้:

   `rpm -ihv xxx.x.x` โดย `xxx.x.x` คือ ชื่อ rpm
3. รัน `cfgmgr`

หลังจากติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ ตรวจสอบว่า อะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บ Flash สามารถใช้งานได้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การตรวจสอบ ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์หน่วยเก็บในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 283

การติดตั้งไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM:

ศึกษาวิธีติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ใน Linux virtual machine (VM)

หมายเหตุ: Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6.5 ใช้ไดรเวอร์อุปกรณ์ *rsxx* เพื่อควบคุมอะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บ Flash

1. เมื่อต้องการดาวน์โหลดและติดตั้งแพ็กเกจ *rsxx_utils* โปรดดูที่เว็บไซต์ IBM Service and Productivity Tools (http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags/home.html)
2. หลังจากติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ ตรวจสอบว่า อะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บ Flash สามารถใช้งานได้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ "การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM"

การตรวจสอบความพร้อมใช้งานอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูล

ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูล (IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)) หลังจากคุณติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux

สำคัญ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) สำหรับ ระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งอะแด็ปเตอร์

เมื่อต้องการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบที่ ระนระบบปฏิบัติการ AIX โปรดดูที่ "การติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน" ในหน้า 282

เมื่อต้องการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบที่ รันระบบปฏิบัติการ Linux โปรดดูที่ "การติดตั้งไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM"

คุณสามารถเลือกจากอ็อพชันต่อไปนี้ที่ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่ควบคุมอะแด็ปเตอร์:

- "การตรวจสอบ ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์หน่วยเก็บในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน"
- "การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM"

การตรวจสอบ ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์หน่วยเก็บในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน:

ศึกษาวิธีตรวจสอบความพร้อมใช้งาน IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ของอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลในระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX

1. เมื่อต้องการตรวจสอบว่าอะแด็ปเตอร์ที่ติดตั้งพร้อมใช้งานใน ระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่รันระบบปฏิบัติการ AIX ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

   ```
   lsdev -Cc disk
   ```

2. หน้าจอ ต่อไปนี้จะแสดงขึ้นเพื่อระบุว่าอะแด็ปเตอร์ถูกติดตั้งไว้ และพร้อมใช้งานในระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชัน

   ```
   hdisk0 Available 00-00-00 Other SAS Disk Drive
   hdisk1 Available 07-00-01 IBM Flash Adapter Disk
   ...
   ```

การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM:

ศึกษาวิธีตรวจสอบความพร้อมใช้งาน IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) เมื่ออุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลในระบบหรือเครื่องเสมือน (VM) ที่รัน ระบบปฏิบัติการ Linux

1. เมื่อต้องการตรวจสอบว่าอะแด็ปเตอร์ติดตั้งในระบบหรือ VM ที่รันระบบปฏิบัติการ Linux พร้อมใช้งาน ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

   ```
   ls /dev/rsxx*
   ```

2. หน้าจอต่อไปนี้จะแสดงขึ้นเพื่อระบุว่า อะแด็ปเตอร์ถูกติดตั้ง และพร้อมใช้งานใน VM

   ```
   /dev/rsxx0
      ...
   ```

การใช้ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)

ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลแฟลช IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) PCIe ในระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux

หลังจากที่คุณตรวจสอบว่า IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ที่ติดตั้งไว้พร้อมใช้งาน คุณสามารถใช้ อุปกรณ์เป็นอุปกรณ์เก็บดิสก์

คุณสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับ การทำมิรเรอร์อะแด็ปเตอร์ FC ES09 โดยใช้ Logical Volume Manager (LVM) ในหัวข้อ AIX ข้อกำหนดการคอนฟิกูเรชันมิรเรอร์ของ Logical Volume Manager

การฟอร์แม็ต IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)

ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการฟอร์แม็ต IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ในระบบ ที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux

ใช้โพรซีเดอร์นี้เพื่อฟอร์แม็ตอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูล IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) PCIe ที่ติดตั้งหรือเปลี่ยน

เลือกหนึ่งในอ็อพชันต่อไปนี้ตาม ระบบปฏิบัติการที่ควบคุมอะแด็ปเตอร์:

- "การฟอร์แม็ตอุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX"
- "การฟอร์แม็พอุปกรณ์ใน Linux VM" ในหน้า 285

การฟอร์แม็ตอุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX:

ศึกษาวิธีฟอร์แม็ตอุปกรณ์ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

สำคัญ: หากคุณฟอร์แม็พอุปกรณ์ ข้อมูลบนอุปกรณ์จะถูกทำลาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณ สำรองข้อมูลไว้ก่อนที่คุณจะฟอร์แม็ตอุปกรณ์

เมื่อต้องการฟอร์แม็ตอุปกรณ์อะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูล แฟลชที่ติดตั้งหรือถูกเปลี่ยนโดยใช้คำสั่งการวินิจฉัย ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง ให้พิมพ์ `diag` และ กด Enter
3. บนหน้าจอ Diagnostic Operating Instructions ให้กด Enter เพื่อดำเนินการต่อ
4. บนหน้าจอ Function Selection เลือก **การเลือก งาน**
5. เลือก **ฟอร์แม็ตสื่อบันทึก**
6. เลือก **IBM Flash Adapter Disk**

   เครื่องหมาย + ควรปรากฏถัดจากดิสก์

7. กด **F7**
8. เลือก **ฟอร์แม็ตโดยไม่รับรอง**
9. เลือก **ใช่**

หลังจากติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ ให้ตรวจสอบว่า อะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลแฟลชพร้อมใช้งานในระบบ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ "การตรวจสอบ ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์หน่วยเก็บในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน" ในหน้า 283

การฟอร์แม็พอุปกรณ์ใน Linux VM:

ศึกษาเกี่ยวกับการฟอร์แม็ตอุปกรณ์ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ใน Linux virtual machine (VM)

สำคัญ: หากคุณฟอร์แม็พอุปกรณ์ ข้อมูลบนอุปกรณ์จะถูกทำลาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณ สำรองข้อมูลไว้ก่อนที่คุณ จะฟอร์แม็ตอุปกรณ์

เมื่อต้องการฟอร์แม็ต อะแด็ปเตอร์แฟลชที่ติดตั้งหรือถูกเปลี่ยนโดยใช้ยูทิลีตี **rs_format** ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root
2. บนบรรทัดรับคำสั่งของเซสชัน Linux ให้พิมพ์ `rs_format` และจากนั้น กด Enter
   หน้าจอต่อไปนี้จะแสดงขึ้น:

```
# rs_format

      Operating on device: /dev/rsxx0

     * WARNING *

              This utility is data destructive. Backup all data before proceeding.
              Are you sure you want to continue? Enter 'Yes' to confirm: Yes
```

3. พิมพ์ `Yes` และจากนั้นกด Enter
   หน้าจอต่อไปนี้จะปรากฏหลังจากอุปกรณ์ถูกฟอร์แม็ต:

```
Operating on device: /dev/rsxx0

     * WARNING *

              This utility is data destructive. Backup all data before proceeding.
              Are you sure you want to continue? Enter 'Yes' to confirm: Yes

   Formatting DONE
   Format successful
```

หลังจากอุปกรณ์ถูกติดตั้ง ให้ตรวจสอบว่า อะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลแฟลชพร้อมใช้งานในระบบ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ "การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของไดรเวอร์ อุปกรณ์ใน Linux VM" ในหน้า 283

ยูทิลีตี rs_info สำหรับ IBM Flash adapter 90 (PCIe2 0.9TB)

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีติดตั้งและใช้ยูทิลีตี **rs_info** เพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับสถานะและเงื่อนไขของ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB)

ยูทิลีตี **rs_info** ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ สถานะและเงื่อนไขของ IBM Flash Adapter

เลือกจากอ็อพชันต่อไปนี้ที่ขึ้นอยู่กับ ระบบปฏิบัติการที่ควบคุมอะแด็ปเตอร์:

- "การตรวจสอบว่ายูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX หรือไม่"
- "การตรวจสอบว่ายูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine หรือไม่"
- "การติดตั้งยูทิลีตี rs_info ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX" ในหน้า 287
- "การติดตั้งยูทิลีตี rs_info ในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine" ในหน้า 287
- "การรันยูทิลีตี rs_info ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX" ในหน้า 288
- "การรันยูทิลีตี rs_info ในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine" ในหน้า 290
- "ฟิลด์ของยูทิลิตี rs_info" ในหน้า 291

การตรวจสอบว่ายูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX หรือไม่:

ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบว่ายูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX หรือไม่

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root
2. รันคำสั่งต่อไปนี้:

   ```
   which /usr/lpp/diagnostics/bin/rs_info
   ```

   - หากยูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งแล้ว หน้าจอต่อไปนี้ จะถูกแสดง:

     ```
     # which /usr/lpp/diagnostics/bin/rs_info
     /usr/lpp/diagnostics/bin/rs_info
     ```

   - หากยูทิลีตี rs_info ยังไม่ถูกติดตั้ง หน้าจอต่อไปนี้จะถูกแสดง:

     ```
     # which /usr/lpp/diagnostics/bin/rs_info
     which: 0652-140 Cannot find /usr/lpp/diagnostics/bin/rs_info
     ```

ถัดไปคุณสามารถเลือกทำหนึ่งในแอ็คชันต่อไปนี้:

- หากยูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งแล้ว คุณสามารถรันยูทิลิตี rs_info สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ "การรันยูทิลีตี rs_info ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX" ในหน้า 288
- หาก rs_info ยังไม่ถูกติดตั้ง คุณสามารถติดตั้งยูทิลิตี rs_info สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ "การติดตั้งยูทิลีตี rs_info ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX" ในหน้า 287

การตรวจสอบว่ายูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine หรือไม่:

ศึกษาวิธีตรวจสอบว่ายูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งใน Linux virtual machine (VM) หรือไม่

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root
2. บนบรรทัดรับคำสั่งของเซสชัน Linux ให้พิมพ์ which /usr/bin/rs_info และจากนั้น กด Enter
   - หากยูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งแล้ว หน้าจอต่อไปนี้ จะถูกแสดง:

     ```
     ## which /usr/bin/rs_info
     /usr/bin/rs_info
     ```

   - หากยูทิลีตี rs_info ยังไม่ถูกติดตั้ง หน้าจอต่อไปนี้จะถูกแสดง:

```
# which /usr/bin/rs_info
/usr/bin/which: no rs_info in (/usr/bin)
```

ถัดไป คุณสามารถเลือกทำหนึ่งในแอ็คชันต่อไปนี้:

- หากยูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งแล้ว คุณสามารถรันยูทิลิตี rs_info สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การรันยูทิลีตี rs_info ในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine” ในหน้า 290
- หาก rs_info ยังไม่ถูกติดตั้ง คุณสามารถติดตั้งยูทิลิตี rs_info สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การติดตั้งยูทิลีตี rs_info ในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine”

การติดตั้งยูทิลีตี rs_info ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX:

ศึกษาวิธีติดตั้งยูทิลีตี rs_info ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

ยูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้ง โดยใช้ไดรเวอร์อุปกรณ์ Rational Portfolio Manager (RPM) สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX โปรดดูที่ “การติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 282

การติดตั้งยูทิลีตี rs_info ในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine:

ศึกษาวิธีติดตั้งยูทิลีตี rs_info ใน Linux virtual machine (VM)

rs_info ถูกติดตั้งโดยใช้แพ็กเกจ rsxx-utils จากที่เก็บ Yum

เมื่อต้องการติดตั้งแพ็กเกจ rsxx-utils ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root
2. บนบรรทัดรับคำสั่งของเซสชัน Linux ให้พิมพ์ yum install rsxx-utils และจากนั้น กด Enter
   หน้าจอต่อไปนี้จะแสดงขึ้น:

```
Loaded plugins: refresh-packagekit, security
Setting up Install Process
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
 ---> Package rsxx-utils.ppc64 0:4.0.2.2487-1.el6 will be installed
--> Finished Dependency Resolution

Dependencies Resolved

================================================================================
Package            Arch       Version             Repository           Size
================================================================================
Installing:
rsxx-utils         ppc64      4.0.2.2487-1.el6    IBM_Power_Tools      330 k

Transaction Summary
================================================================================
Install       1 Package(s)

Total download size: 330 k
Installed size: 741 k
Is this ok [y/N]:
```

3. กด Y และจากนั้นกด Enter

   หน้าจอต่อไปนี้จะถูกแสดง ซึ่งระบุว่า การติดตั้งแพ็กเกจ rsxx-utils เสร็จสมบูรณ์แล้ว:

```
Is this ok [y/N]: y
Downloading Packages:
rsxx-utils-4.0.2.2487-1.el6.ppc64.rpm                    | 330 kB     00:00
Running rpm_check_debug
Running Transaction Test
Transaction Test Succeeded
Running Transaction
Installing : rsxx-utils-4.0.2.2487-1.el6.ppc64                             1/1
Verifying  : rsxx-utils-4.0.2.2487-1.el6.ppc64                             1/1

Installed:
rsxx-utils.ppc64 0:4.0.2.2487-1.el6

Complete!
```

ถัดไป คุณสามารถตรวจสอบว่ายูทิลีตี rs_info ติดตั้งถูกต้องหรือไม่ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การตรวจสอบว่ายูทิลีตี rs_info ถูกติดตั้งในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine หรือไม่” ในหน้า 286

คุณยังสามารถ รันคำสั่ง rs_info เพื่อดูรายละเอียดของ อะแด็ปเตอร์ IBM Flash ที่พร้อมใช้งาน ในระบบ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การรันยูทิลีตี rs_info ในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine” ในหน้า 290

การรันยูทิลีตี rs_info ในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX:

ศึกษาวิธีรันยูทิลีตี rs_info ใน ระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX และทำความเข้าใจกับเอาต์พุต

ยูทิลีตี rs_info สามารถรันบน อะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลแฟลช PCIe ที่พร้อมใช้งานในระบบ AIX หรือโลจิคัลพาร์ติชัน AIX แต่ไม่ทำงานบนอะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลที่กำหนดไว้

เมื่อต้องการระบุ อะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลที่พร้อมใช้งานและจากนั้นรันยูทิลีตี rs_info ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. รันคำสั่งต่อไปนี้เพื่อพิจารณาอะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูล ที่พร้อมใช้งาน:

   `lsdev -Cc disk | grep "Flash Adapter"`

   เอาต์พุต คล้ายกับหน้าจอต่อไปนี้จะถูกแสดง ซึ่งแสดง ดิสก์ที่พร้อมใช้งาน:

   ```
   # lsdev -Cc disk | grep "Flash Adapter"
   hdisk1 Defined   07-00-01 IBM Flash Adapter Disk
   hdisk2 Available 07-00-01 IBM Flash Adapter Disk
   hdisk3 Defined   08-00-01 IBM Flash Adapter Disk
   ```

   โดยที่ hdisk2 เป็น IBM Flash Adapter ที่พร้อมใช้งานเท่านั้น

2. เมื่อต้องการรันยูทิลีตี rs_info บน อะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลที่พร้อมใช้งาน ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

   `/usr/lpp/diagnostics/bin/rs_info`

   เอาต์พุต คล้ายกับหน้าจอต่อไปนี้จะถูกแสดง ซึ่งแสดง ดิสก์ที่พร้อมใช้งาน:

   ```
   # /opt/freeware/bin/rs_info
   Please choose from the following or 'all':
   1) /dev/hdisk1
   2) /dev/hdisk2
   3) /dev/hdisk3
   ?
   ```

   โดยที่, hdisk2 เป็น IBM Flash ที่พร้อมใช้งานเท่านั้น

3. เลือกหมายเลขที่เชื่อมโยงกับดิสก์ที่คุณต้องการ รันยูทิลีตี rs_info หรือป้อน all หากคุณต้องการเลือก IBM Flash Adapters ทั้งหมดที่พร้อมใช้งานกับระบบ หากคุณเลือก 2 เอาต์พุตคล้ายกับหน้าจอต่อไปนี้จะถูกแสดง:

```
/dev/rsxx0
Device File: /dev/rsxx0
Part Number: 00AF044
FRU Number: 00AF045
CCIN: 578A
EC: H48566L
Firmware Level: 07_08768
Serial: YL10WP0R1EE4
Aux Serial: N/A
Card State: Good
Presented Capacity: 901939986432 Bytes
Physical Capacity: 1374389534720 Bytes
Board Temperature: 41.5 *C
Board Current: 01.555A
Board Voltage: 12.350V
Board Power: 19.204W
Capacitor Voltage: 09.229V
Powerloss Protection: True
Total Board Runtime: 216:10:11:20
Flash Type: Toshiba eMLC 256 Gb
Flash Page Size: 8192 Bytes
Flash Sector Size: 4096 Bytes
Flash Health State: Good
Flash Health %: 98%
Flash Wear Health: 100%
Bad Planes FPGA 0: 0
Bad Planes FPGA 1: 0
Bad Planes FPGA 2: 0
Bad Planes FPGA 3: 0
Factory Bad Blocks: 2222
Runtime Bad Blocks: 843
Total Bad Blocks: 3065
Flash User Writes (4k): 9730409781
Flash Moves (4k): 4629735275
Flash Total Writes (4k): 15955716728
```

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับฟิลด์ที่แสดงใน เอาต์พุต โปรดดูที่ “ฟิลด์ของยูทิลิตี rs_info” ในหน้า 291

การรันยูทิลิตี rs_info ในระบบ Linux หรือ Linux virtual machine:

ศึกษาวิธีรันยูทิลิตี rs_info ใน ระบบ Linux หรือ Linux virtual machine และทำความเข้าใจกับเอาต์พุต

ยูทิลิตี rs_info สามารถรันบน อะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลแฟลช PCIe ที่พร้อมใช้งานในระบบปฏิบัติการ Linux หรือโลจิคัลพาร์ติชัน Linux แต่ไม่ทำงานบนอะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลที่กำหนดไว้

เมื่อต้องการระบุ อะแด็ปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลที่พร้อมใช้งานและจากนั้นรันยูทิลิตี rs_info ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root
2. รันคำสั่งต่อไปนี้:

   ```
   /usr/bin/rs_info
   ```

   เอาต์พุต คล้ายกับหน้าจอต่อไปนี้จะถูกแสดง:

```
# /usr/bin/rs_info
Please choose from the following or 'all':
1) /dev/rsxx0
2) /dev/rsxx1
?
```

3. เลือกหมายเลขที่เชื่อมโยงกับดิสก์ที่คุณต้องการ รันยูทิลีตี rs_info หรือป้อน all หากคุณต้องการเลือก IBM Flash Adapters ทั้งหมดที่พร้อมใช้งานกับระบบ เอาต์พุต คล้ายกับหน้าจอต่อไปนี้จะถูกแสดง:

```
/dev/rsxx0
Device File: /dev/rsxx0
Part Number: 00AF044
FRU Number: 00AF045
CCIN: 578A
EC: H48566L
Firmware Level: 07_08768
Serial: YL10WP0R1EE4
Aux Serial: N/A
Card State: Good
Presented Capacity: 901939986432 Bytes
Physical Capacity: 1374389534720 Bytes
Board Temperature: 41.5 *C
Board Current: 01.555A
Board Voltage: 12.350V
Board Power: 19.204W
Capacitor Voltage: 09.229V
Powerloss Protection: True
Total Board Runtime: 216:10:11:20
Flash Type: Toshiba eMLC 256 Gb
Flash Page Size: 8192 Bytes
Flash Sector Size: 4096 Bytes
Flash Health State: Good
Flash Health %: 98%
Flash Wear Health: 100%
Bad Planes FPGA 0: 0
Bad Planes FPGA 1: 0
Bad Planes FPGA 2: 0
Bad Planes FPGA 3: 0
Factory Bad Blocks: 2222
Runtime Bad Blocks: 843
Total Bad Blocks: 3065
Flash User Writes (4k): 9730409781
Flash Moves (4k): 4629735275
Flash Total Writes (4k): 15955716728
```

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับฟิลด์ที่แสดงใน เอาต์พุต โปรดดูที่ “ฟิลด์ของยูทิลิตี rs_info”

ฟิลด์ของยูทิลิตี rs_info:

หาคำอธิบายและรายละเอียดเกี่ยวกับฟิลด์ที่แสดงใน เอาต์พุต rs_info เมื่อยูทิลีตี rs_info รันสำหรับ IBM Flash Adapter 90 (PCIe2 0.9TB) ที่ติดตั้ง ในระบบหรือเครื่องเสมือน

ตารางที่ 51 ในหน้า 292 จัดเตรียม คำอธิบายและรายละเอียดขอฟิลด์ในเอาต์พุตของยูทิลีต rs_info

ตารางที่ 51. ฟิลด์ของยูทิลิตี `rs_info`

ฟิลด์	คำอธิบาย
อุปกรณ์	ไฟล์อุปกรณ์ที่กำหนดโดยระบบปฏิบัติการ ที่ติดตั้ง IBM Flash Adapter
หมายเลขชิ้นส่วน	หมายเลขชิ้นส่วนของ IBM Flash Adapters
FRU Number	หมายเลข FRU ของ IBM Flash Adapters
CCIN	หมายเลข CCIN ของ IBM Flash Adapters
EC	หมายเลข EC ของ IBM Flash Adapter
ระดับเฟิร์มแวร์	เวอร์ชันของเฟิร์มแวร์ปัจจุบันที่รันอยู่ บนการ์ด
Serial	หมาบเลขลำดับของ IBM Flash Adapter
Aux Serial	หมายเลขลำดับของบอร์ดสำรองที่ อยู่ใน IBM Flash Adapter ไม่มีบอร์ดสำรองที่อยู่ใน IBM Flash Adapter ดังนั้น ฟิลด์นี้จะแสดงเป็น `N/A`
สถานะของการ์ด	สถานะของการ์ด สถาวะที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้: • Shutdown • Starting • Formatting • Uninitialized • Good • Shutting Down • Fault • Read Only Fault • dStroying • Unknown
Presented Capacity	ความจุที่เห็นโดยระบบปฏิบัติการ
Physical Capacity	ความจุเต็มของแฟลชบน IBM Flash Adapter นั่นคือ 1.2 Terabyte (TB) 300 GB เพิ่มเติมถูกใช้โดยอะแด็ปเตอร์แฟลชเมื่อเกิดบล็อกของแฟลชที่ไม่ถูกต้อง ในหน่วยเก็บข้อมูลแฟลช หรือระหว่างการป้องกัน Redundant Array of Independent Disks (RAID)
Board Temperature	อุณหภูมิบนการ์ด
Board Current®	drawn ปัจจุบันโดยการ์ด
Board Voltage	แรงดันไฟฟ้าระหว่างการ์ด
Board Power	จำนวนของกำลังไฟฟ้าที่ใช้บนการ์ด
Capacitor Voltage	แรงดันไฟฟ้าระหว่างตัวเก็บประจุที่อยู่บน การ์ด
Powerloss Protection	แสดงเป็น `True` หาก ตัวเก็บประจุอยู่บนการ์ด และแสดงเป็น `False` หาก ตัวเก็บประจุไม่อยู่บนการ์ด
Total Board Runtime	เวลาทั้งหมดที่การ์ดเปิดใช้งาน จนถึงหมดอายุการใช้งานของการ์ด

ตารางที่ 51. ฟิลด์ของยูทิลิตี `rs_info` *(ต่อ)*

ฟิลด์	คำอธิบาย
Flash Type	ชนิดเฉพาะของแฟลชที่ใช้บน IBM Flash Adapter
Flash Page Size	ขนาดของแต่ละเพจในแฟลช
Flash Sector Size	ขนาดของแต่ละเซ็กเตอร์ในแฟลช
Flash Health State	แสดงสถานะการทำงานของแฟลช สถานะ มีดังต่อไปนี้: • Good • Warn
Flash Health %	สถานะการทำงานทั้งหมดที่รายงานของ แฟลชบนการ์ด เป็นเปอร์เซ็น
Flash Wear Health	สถานะการทำงานของแฟลชบนการ์ดที่แสดง เป็นเปอร์เซ็นต์
Bad Planes FPGA X	จำนวนของ planes ที่ไม่ถูกต้องที่รายงานบน field-programmable gate array (FPGA) X
Factory Bad Blocks	จำนวนของบล็อกที่ไม่ถูกต้องที่ตรวจพบระหว่าง การผลิต
Runtime Bad Blocks	จำนวนของบล็อกที่ไม่ถูกต้องที่เกิดขึ้นระหว่าง การใช้การ์ด
Total Bad Blocks	ผลรวมของ factory bad blocks และ runtime bad blocks
Flash User Writes (4k)	จำนวนของการเขียนที่เกิดจาก โฮสต์
Flash Moves (4k)	จำนวนของการย้าย (เขียน) ระหว่าง flashcard garbage-collection
Flash Total Writes (4k)	จำนวนทั้งหมดของการเขียนไปยังอะแด็ปเตอร์ รวมถึง การเขียนโฮสต์ การรวบรวมขยะ การย้าย และการป้องกัน RAID

การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแด็ปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS

ศึกษาเกี่ยวกับงานการซ่อมบำรุงแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้ที่ รวมถึงการแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้ การบังคับใช้ข้อผิดพลาดแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้ และการเปลี่ยนแพ็ก แบตเตอรี่แคช

ข้อควรสนใจ: ใช้โพรซีเดอร์เหล่านี้เฉพาะถ้าได้รับคำแนะนำ จากโพรซีเดอร์การแยกหรือโพรซีเดอร์การวิเคราะห์การซ่อมบำรุง (MAP)

รายการต่อไปนี้แสดงข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับ การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้บนอะแด็ปเตอร์ SAS สำหรับระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งรันบนระบบปฏิบัติการ AIX, IBM i หรือ Linux :

- สำหรับข้อมูล เกี่ยวกับการบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้สำหรับระบบซึ่งรันบน ระบบปฏิบัติการ AIX โปรดดูที่ การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ บนอะแด็ปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E และ 572F/575C SAS
- สำหรับข้อมูล เกี่ยวกับการบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ซึ่งรันบน ระบบปฏิบัติการ Linux โปรดดูที่ การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้

- สำหรับข้อมูล เกี่ยวกับการบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ซึ่งรันบน ระบบปฏิบัติการ IBM i โปรดดูที่ การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้

การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของ SCSI RAID ดิสก์คอนโทรลเลอร์

ศึกษาวิธีถอดหรือเปลี่ยนแคชแบตเตอรี่จาก คอนโทรลเลอร์

การเปลี่ยนคุณลักษณะพิเศษนี้เป็นงานของลูกค้า คุณสามารถดำเนินการ กับงานนี้ได้ด้วยตนเอง หรือติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการ กับงานของคุณ คุณอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการ สำหรับการบริการนี้

เมื่อต้องการทำโพรซีเดอร์สำหรับอะแด็ปเตอร์ คุณยังอาจต้อง ใช้โพรซีเดอร์การถอดและเปลี่ยนอะแด็ปเตอร์ PCI

การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ 571B

ศึกษาวิธีเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่บนคอนโทรลเลอร์

โพรซีเดอร์ต่อไปนี้อธิบายถึงวิธีการเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR Dual Channel Ultra320 SCSI RAID, CCIN 571B ฟีเจอร์โค้ดต่อไปนี้ใช้กับอะแด็ปเตอร์ 571B

คุณลักษณะ	CCIN	คำอธิบาย
0658 1913 5737 5776	571B	อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR Dual Channel Ultra320 SCSI RAID

การเปลี่ยนคุณลักษณะพิเศษนี้เป็นงานของลูกค้า คุณสามารถดำเนินการ กับงานนี้ได้ด้วยตนเอง หรือติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการกับ งานของคุณ คุณอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการ สำหรับการบริการนี้

สำคัญ: การถอดแคชแบตเตอรี่พร้อมกับระบบ หรือพาร์ติชันที่อยู่ในสถานะปิดอาจส่งผลให้สูญเสียข้อมูลลูกค้า ถ้าปิดระบบ *ก่อน* ทำ action ของเซอร์วิสของแบตเตอรี่ คุณ *ต้อง* IPL กับ DST และทำโพรซีเดอร์นี้ต่อ *ก่อน* ที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่แคชบนระบบ AIX หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ *คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ AIX* ใน IBM(r) AIX Information Center.

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่แคชบนระบบ Linux หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ *คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ Linux* คู่มือนี้มีอยู่ที่ เว็บเพจ SCSI PCI Adapters

หากต้องการเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของ 571B ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ IBM i ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้ให้เสร็จสิ้น:

หมายเหตุ: หากต้องการทำขั้นตอนนี้โดยใช้ i คุณไม่จำเป็นต้องปิดระบบ

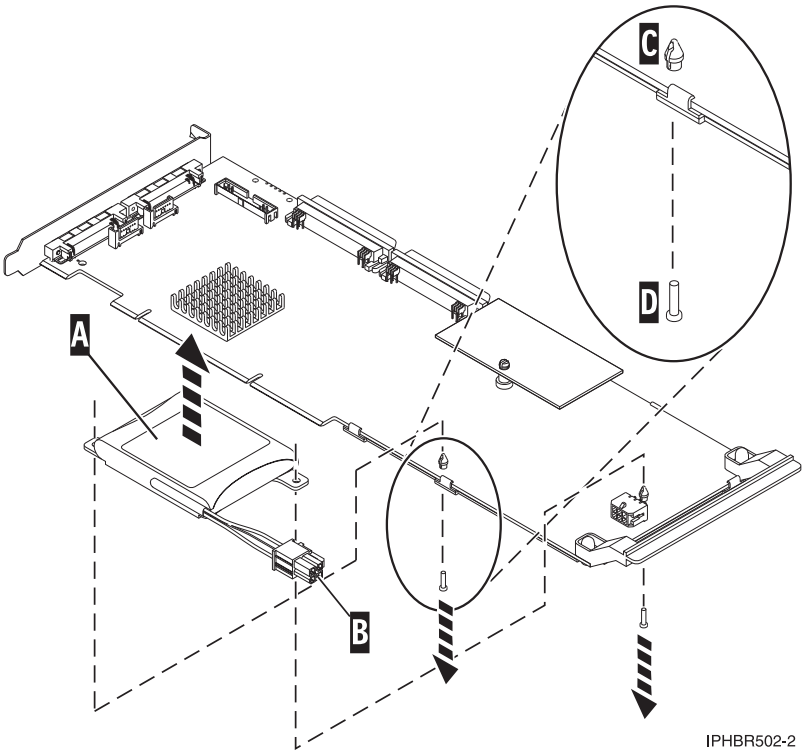
1. โปรดแน่ใจว่า แพ็กของแคชแบตเตอรี่ อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาดก่อนที่จะเปลี่ยน การดำเนินการนี้จะป้องกัน ข้อมูลสูญหายที่อาจเกิดขึ้นได้โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่า ข้อมูลแคชทั้งหมดถูกเขียนลงดิสก์ ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่ เมื่อต้องการทำให้แพ็กของแคชแบตเตอรี่อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาด ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้บนระบบหรือพาร์ติชันที่ใช้ 571B:
   a. โปรดแน่ใจว่า คุณได้เข้าสู่ระบบด้วยระดับของสิทธิในการใช้งานเซอร์วิสอย่างน้อยหนึ่งอย่าง
   b. บนบรรทัดรับคำสั่ง ให้พิมพ์ `strsst` และกด Enter
   c. บนจอแสดงผล System Service Tools (SST) Sign On ให้พิมพ์ ID ผู้ใช้ system service tools และรหัสผ่านของเครื่องมือเซอร์วิส กด Enter
   d. บนจอแสดงผล System Service Tools (SST) ให้เลือก **Start a Service Tool** กด Enter
   e. บนจอแสดงผล Start a Service Tool ให้เลือก **Hardware Service Manager** กด Enter
   f. บนจอแสดงผล hardware Service Manager ให้เลือก **Work with resources containing cache battery packs** กด Enter
   g. บนจอแสดงผล Work with Resources containing Cache Battery Packs ให้เลือก **Force battery pack into error state** สำหรับการ์ด I/O กด Enter
   h. บนจอแสดงผล Force Battery Packs Into Error State ให้ตรวจสอบว่า ได้เลือกอะแด็ปเตอร์ I/O ที่ถูกต้อง และกดฟังก์ชันคีย์ที่ยืนยันตัวเลือกของคุณ
   i. กลับสู่จอแสดงผล Work with Resources containing Cache Battery Packs และเลือก **Display battery information** จากนั้น ตรวจสอบว่าฟิลด์ **Battery pack can be safely replaced** มีค่า yes ถ้าค่าไม่ใช่ yes ให้ติดต่อเจ้าหน้าที่สนับสนุนระดับถัดไปของคุณก่อนที่จะดำเนินการต่อ
2. ถอด 571B ออกจากสล็อต PCI:
3. เปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

   ข้อควรระวัง:
   แบตเตอรี่เป็นแบบลิเธียมไอออน ห้ามเผาแบตเตอรี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้น นำไปรีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ติดต่อที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ (C007)

   ข้อควรสนใจ:

   - ติดสายรัดข้อมือกับผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีบนฮาร์ดแวร์ของคุณ เพื่อป้องกันไม่ให้ประจุไฟฟ้าสถิตทำความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์ของคุณ
   - ขณะที่ใช้สายรัดข้อมือ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าทั้งหมด สายรัดข้อมือใช้สำหรับควบคุมไฟฟ้าสถิต ซึ่งไม่มีส่วนในการเพิ่ม หรือลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อตขณะที่ใช้หรือทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า
   - ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ให้สัมผัสที่ผิวหน้าของโลหะที่ไม่ได้ทาสีของระบบอย่างน้อย 5 วินาที ก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์ออกจากหีบห่อ ESD และติดตั้งหรือเปลี่ยนฮาร์ดแวร์

   a. ถอดปลั๊กตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่ **B** ออกจากตัวเชื่อมต่อในอะแด็ปเตอร์ บีบแลตช์ พร้อมกับดึงปลั๊ก ปลั๊กจะเชื่อมต่อกับบอร์ดได้วิธีเดียวเท่านั้น เพื่อมิให้เกิดการเสียบผิดได้ในระหว่างการเปลี่ยน
   b. วางหมุดพลาสติก **C** สองตัวที่ยึดแพ็กของแคชแบตเตอรี่ให้เข้าที่ จากด้านหลังของอะแด็ปเตอร์ ให้ถอดขั้ว **D** สองขั้วที่ติดอยู่ด้านข้างของหมุดออก



4. ขันหมุดผลัก **C** ที่ยึดชุดแบตเตอรี่กับอะแด็ปเตอร์ และผลักหมุดไปที่ด้านหลังของอะแด็ปเตอร์ ถอดแพ็กของแบตเตอรี่ **A** ออกจากอะแด็ปเตอร์ ถ้าไม่สามารถผลักหมุด **C** ผ่านด้านหลังของอะแด็ปเตอร์ให้ไปยังขั้นตอนที่ 4a

   หมายเหตุ: โปรดแน่ใจว่า ได้ถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 60 วินาทีก่อนที่จะเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ซึ่งเป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นสำหรับให้การ์ดจดจำว่าได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว
   ถ้าไม่สามารถผลักหมุด **C** ไปที่ด้านหลังของอะแด็ปเตอร์ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อผลักหมุดด้วยปากกาลูกลื่น:

   a. วางปากกาลูกลื่นที่หัวปากกาหดได้

      หมายเหตุ: ควรใช้ปากกาลูกลื่นที่หัวปากกาหดได้ขนาดกลาง หรือใช้สิ่งที่มีลักษณะคล้ายกันที่มีปากขนาดเล็ก ปากขนาดเล็กจะต้องใหญ่พอที่ปากกา (หรือสิ่งที่มีลักษณะคล้ายกัน) จะครอบปลายหมุด แต่ก็เล็กพอที่จะไม่ไถลผ่านหมุด และสัมผัสกับแท่นยึดชุดแบตเตอรี่ได้

   b. เลื่อนการ์ดออกจากขอบของพื้นที่ทำงานให้เพียงพอ เพื่อให้สามารถผลักหมุด **C** ออกจากด้านหลังของอะแด็ปเตอร์

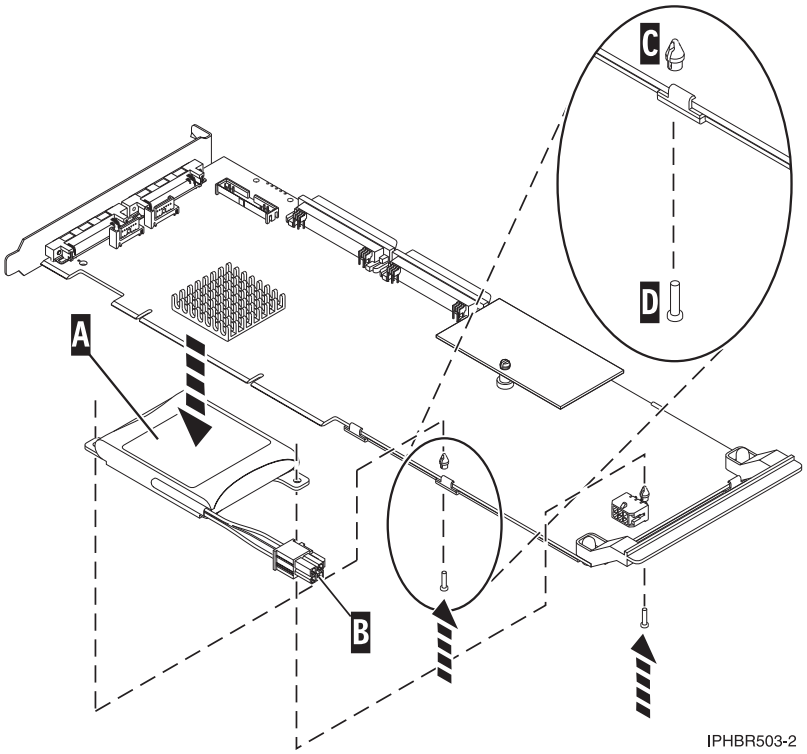
   c. ถือปากกาโดยหดปลายปากกาลูกลื่น วางปากกาที่ด้านบนของหมุด **C** และค่อยๆ ผลักลงด้านล่างตรงๆ จนกว่าหมุด **C** จะถูกผลักออก

   d. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 4b และ 4c สำหรับหมุด **C** ตัวอื่น

   e. ถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่ **A** ออกจากอะแด็ปเตอร์

   f. กลับด้านอะแด็ปเตอร์ และผลักหมุด **C** กลับเข้าไปยังอะแด็ปเตอร์

5. ติดตั้งแพ็กของแบตเตอรี่ **A** ตัวใหม่บนหมุดผลัก **C** ของอะแด็ปเตอร์
6. ใส่ขั้ว **D** ลงในหมุดที่ด้านหลังของการ์ด



7. เสียบตัวเชื่อมต่อแพ็กของแคชแบตเตอรี่ **B** ลงในอะแด็ปเตอร์ ปลั๊กจะเชื่อมต่อกับอะแด็ปเตอร์ได้วิธีเดียวเท่านั้น เพื่อมิให้เกิดการเสียบผิดได้
8. ติดตั้งอะแด็ปเตอร์อีกครั้ง
9. ตรวจสอบว่า ได้ติดตั้งชิ้นส่วนอย่างถูกต้อง

การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ 571F และ 575B

คุณอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ ใช้โพรซีเดอร์ในส่วนนี้เพื่อดำเนินการกับงานนี้

โพรซีเดอร์นี้อธิบายถึงวิธีการเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR double wide quad channel Ultra 320 SCSI RAID พร้อมด้วย auxiliary write cache, CCIN 571F (คอนโทรลเลอร์) และ 575B (แคช) โค้ดคุณลักษณะต่อไปนี้ใช้กับอะแด็ปเตอร์ที่มีความกว้างเป็นสองเท่านี้

คุณลักษณะ	CCIN	คำอธิบาย
0650 0651 5739 5746 5778 5781 5782	571F 575B	อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR double wide quad channel Ultra 320 SCSI RAID พร้อมด้วย auxiliary write cache

หมายเหตุ: แคชแบตเตอรี่สำหรับอะแด็ปเตอร์ 571F และ 575B จะมีอยู่ในแบตเตอรี่ FRU เดี่ยว ซึ่งตั้งอยู่บนอะแด็ปเตอร์แคชการเขียนสำรอง 575B ฟังก์ชันของการเปลี่ยนสถานะแพ็กของแบตเตอรี่ไปเป็นมีข้อผิดพลาด และการเริ่มต้นแคช IOA บนอะแด็ปเตอร์ในชุดของการ์ดจะมีผลเช่นเดียวกับฟังก์ชันที่ดำเนินการบนอะแด็ปเตอร์อื่นในชุดของการ์ด

การเปลี่ยนคุณลักษณะพิเศษนี้เป็นงานของลูกค้า คุณสามารถดำเนินการกับงานนี้ได้ด้วยตนเอง หรือติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการกับงานของคุณ คุณอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการสำหรับการบริการนี้

สำคัญ: การถอดแคชแบตเตอรี่พร้อมกับระบบ หรือพาร์ติชันที่อยู่ในสถานะปิดอาจส่งผลให้สูญเสียข้อมูลลูกค้า ถ้าปิดระบบ *ก่อน* ทำ action ของเซอร์วิสของแบตเตอรี่ คุณ *ต้อง* IPL กับ DST และทำโพรซีเดอร์นี้ต่อ *ก่อน* ที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่แคชบนระบบ AIX หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ *คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ AIX* ใน IBM(r) AIX Information Center.

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่แคชบนระบบ Linux หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ *คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ Linux* คู่มือนี้มีอยู่ที่ เว็บเพจ SCSI PCI Adapters

หากต้องการเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ IBM i ให้ทำตามขั้นตอนเปล่านี้ให้เสร็จสิ้น:

หมายเหตุ: หากต้องการทำโพรซีเดอร์เหล่านี้ให้เสร็จสิ้น *ห้าม* ปิดอะแด็ปเตอร์หรือปิดระบบหรือพาร์ติชัน แคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์เหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อทำการเปลี่ยนพร้อมกัน

1. โปรดแน่ใจว่า แพ็กของแคชแบตเตอรี่ อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาดก่อนที่จะเปลี่ยน การดำเนินการนี้จะป้องกัน ข้อมูลสูญหายที่อาจเกิดขึ้นได้โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่า ข้อมูลแคชทั้งหมดถูกเขียนลงดิสก์ ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่ เมื่อต้องการทำให้แพ็กของแคชแบตเตอรี่อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาด ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้บนระบบหรือพาร์ติชันที่ใช้อะแด็ปเตอร์:
   a. โปรดแน่ใจว่า คุณได้เข้าสู่ระบบด้วยระดับของสิทธิในการใช้งานเซอร์วิสอย่างน้อยหนึ่งอย่าง
   b. บนบรรทัดรับคำสั่ง ให้พิมพ์ `strsst` กด Enter
   c. บนจอแสดงผล System Service Tools (SST) Sign On ให้พิมพ์ ID ผู้ใช้ system service tools และรหัสผ่านของเครื่องมือเซอร์วิส กด Enter
2. ระบบหรือพาร์ติชันมี i เวอร์ชัน 5 รีลีส 4 หรือเวอร์ชันถัดมาหรือไม่
   - **ใช่:** ให้ไปยังขั้นตอนถัดไป
   - **ไม่ใช่:** ให้ไปยังขั้นตอน 4
3. บนจอแสดงผล System Service Tools (SST) ให้เลือก **Start a Service Tool** กด Enter
   a. บนจอแสดงผล Start a Service Tool ให้เลือก **Hardware Service Manager** กด Enter
   b. บนจอแสดงผล hardware Service Manager ให้เลือก **Work with resources containing cache battery packs** กด Enter
   c. บนจอแสดงผล Work with Resources containing Cache Battery Packs ให้เลือก **Force battery pack into error state for the I/O card** กด Enter
   d. บนจอแสดงผล Force Battery Packs Into Error State ให้ตรวจสอบว่า ได้เลือกอะแด็ปเตอร์ I/O ที่ถูกต้อง และกดฟังก์ชันคีย์ที่ยืนยันตัวเลือกของคุณ

e. กลับสู่จอแสดงผล Work with Resources containing Cache Battery Packs และเลือก **Display battery information** และตรวจสอบว่าฟิลด์ **Battery pack can be safely replaced** มีค่า yes ถ้าค่าไม่ใช่ yes โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่สนับสนุนระดับถัดไปของคุณก่อนที่จะดำเนินการต่อ

f. ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอนที่ 5

4. บนจอแสดงผล System Service Tools (SST) ให้เลือก **Start a Service Tool** กด Enter

a. เลือก **Display/Alter/Dump**

b. เลือก **Display/Alter storage**

c. เลือก **Licensed Internal Code (LIC) data**

d. เลือก **Advanced Analysis**

e. เลือกคำสั่ง **BATTERY INFO**

f. บนจอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options ให้พิมพ์ -LIST ลงในฟิลด์ **Options** กด Enter

g. ค้นหาและจดชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วย

หมายเหตุ: คุณสามารถเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อจอแสดงผลแสดงค่า *yes* ถัดจาก **Battery pack can be safely replaced**

h. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options พิมพ์ -Force -IOA *xxxx* โดยที่ *xxxx* คือชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วยและได้จดไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ กด Enter

i. ทำตามคำสั่งบนจอแสดงผลเพื่อยืนยันให้เปลี่ยนสถานะของแพ็กของแคชแบตเตอรี่ให้เป็นมีข้อผิดพลาด

j. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options พิมพ์ -LIST -IOA *xxxx* โดยที่ *xxxx* คือชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วย กด Enter ฟิลด์ **Can be Safely Replaced** ควรจะมีค่า yes

5. เปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

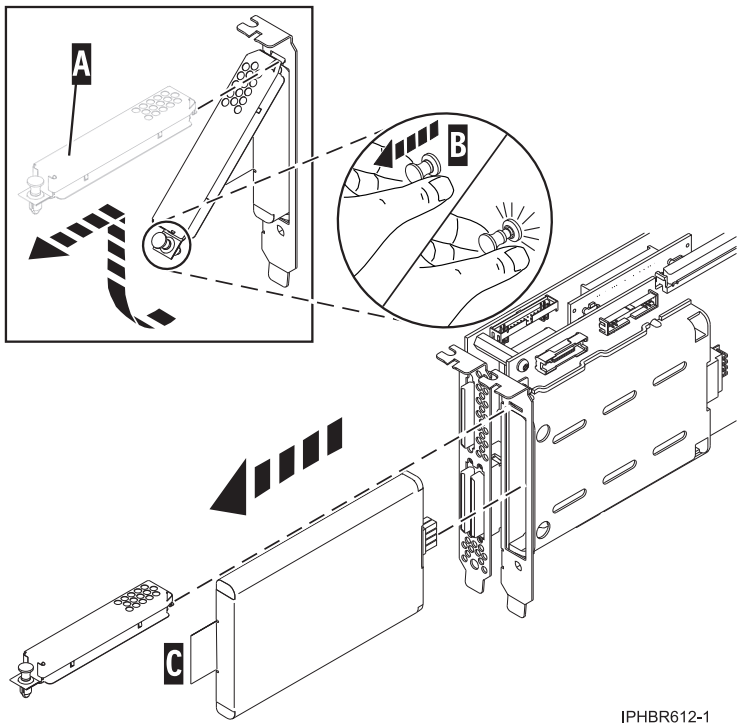
ข้อควรระวัง:
แบตเตอรี่เป็นแบบลิเธียมไอออน ห้ามเผาแบตเตอรี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้น นำไปรีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ติดต่อที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ (C007)

ข้อควรสนใจ:

- ติดสายรัดข้อมือกับผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีบนฮาร์ดแวร์ของคุณ เพื่อป้องกันไม่ให้ประจุไฟฟ้าสถิตทำความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์ของคุณ
- ขณะที่ใช้สายรัดข้อมือ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าทั้งหมด สายรัดข้อมือใช้สำหรับควบคุมไฟฟ้าสถิต ซึ่งไม่มีส่วนในการเพิ่ม หรือลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อตขณะที่ใช้หรือทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ให้สัมผัสที่ผิวหน้าของโลหะที่ไม่ได้ทาสีของระบบอย่างน้อย 5 วินาที ก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์ออกจากหีบห่อ ESD และติดตั้งหรือเปลี่ยนฮาร์ดแวร์

a. ระบุอะแด็ปเตอร์ที่ถูกต้อง

b. วางฝาครอบโลหะ **A** ที่มีแพ็กของแคชแบตเตอรี่ ดึงหมุดผลัก **B** เพื่อปลอฝาครอบโลหะ **A**



6. ถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่โดยจับแท็บ **C** และถอดแบตเตอรี่ออกจากอะแด็ปเตอร์
7. ใส่แพ็กของแคชแบตเตอรี่ใหม่ลงในอะแด็ปเตอร์ โปรดแน่ใจว่า แพ็กของแคชแบตเตอรี่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องภายในซ็อกเก็ต
8. เปลี่ยนฝาครอบโลหะ **A** และผลักหมุดลงบนหมุดผลัก **B** เพื่อยึดฝาครอบ
9. ระบบหรือพาร์ติชันมี IBM i เวอร์ชัน 5 รีลีส 4 หรือเวอร์ชันถัดมาหรือไม่
   - **ใช่:** ให้ไปยังขั้นตอนถัดไป
   - **ไม่ใช่:** ให้ไปยังขั้นตอน 12
10. กลับสู่จอแสดงผล Work with Resources containing Cache Battery Packs และเลือก **Start IOA cache** กด Enter
11. ตรวจสอบว่าได้รับข้อความ `Cache was started` หรือไม่ ขั้นตอนนี้คือจุดสิ้นสุดของโพรซีเดอร์
12. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options และพิมพ์ `-START -IOA` *xxxx* โดยที่ *xxxx* คือชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วย
13. โปรดแน่ใจว่าคุณได้รับข้อความ `Cache started on IOA`

การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ 571E 574F 2780 หรือ 5708

ศึกษาวิธีการเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่

โพรซีเดอร์นี้อธิบายถึงวิธีการเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์ที่แสดงอยู่ในตารางต่อไปนี้

คุณลักษณะ	CCIN	คำอธิบาย
5582 5583	571E 574F	อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR Quad Channel Ultra 320 SCSI RAID พร้อมด้วย auxiliary-write cache IOA
0627 2780	2780	ดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra4 RAID
0641 5590	2780 574F	ดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra4 RAID พร้อมด้วย auxiliary-write cache IOA
5580	2780 5708	ดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra4 RAID พร้อมกับ auxiliary-write cache IOA
0649 5738 5777	571E	อะแด็ปเตอร์ PCI-X DDR Quad Channel Ultra 320 SCSI RAID

การเปลี่ยนคุณลักษณะพิเศษนี้เป็นงานของลูกค้า คุณสามารถดำเนินการ กับงานนี้ได้ด้วยตนเอง หรือติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการกับ งานของคุณ คุณอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการ สำหรับการบริการนี้

สำคัญ: การถอด แคชแบตเตอรี่พร้อมกับระบบ หรือพาร์ติชันที่อยู่ในสถานะปิด อาจส่งผลให้สูญเสียข้อมูลลูกค้า ถ้าปิดระบบ *ก่อน* ทำ action ของเซอร์วิสของแบตเตอรี่ คุณ *ต้อง* IPL กับ DST และทำโพรซีเดอร์นี้ต่อ *ก่อน* ที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่

หมายเหตุ:

- 0649 ไม่ได้รับการสนับสนุนจากระบบปฏิบัติการ IBM i
- 5708 ไม่ได้รับการสนับสนุนจากระบบปฏิบัติการ IBM i

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่แคชบนระบบ AIX หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ *คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ AIX* ใน IBM(r) AIX Information Center.

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่แคชบนระบบ Linux หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ *คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ Linux* คู่มือนี้มีอยู่ที่ เว็บเพจ SCSI PCI Adapters

หมายเหตุ: หากต้องการ ทำโพรซีเดอร์เหล่านี้ให้เสร็จสมบูรณ์ ห้ามปิดอะแด็ปเตอร์หรือปิดระบบ หรือพาร์ติชัน แคชแบตเตอรี่ของอะแด็ปเตอร์เหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อทำการเปลี่ยนพร้อมกัน
หากต้องการเปลี่ยนแพ็กของ แคชแบตเตอรี่ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ IBM i ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

1. โปรดแน่ใจว่า แพ็กของแคชแบตเตอรี่ อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาดก่อนที่จะเปลี่ยน การดำเนินการนี้จะป้องกัน ข้อมูลสูญหายที่อาจเกิดขึ้นได้โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่า ข้อมูลแคชทั้งหมดถูกเขียนลงดิสก์ ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่ เมื่อต้องการทำให้แพ็กของแคชแบตเตอรี่อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาด ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้บนระบบหรือพาร์ติชันที่ใช้อะแด็ปเตอร์:
   a. โปรดแน่ใจว่า คุณได้เข้าสู่ระบบด้วยระดับของสิทธิในการใช้งานเซอร์วิสอย่างน้อยหนึ่งอย่าง
   b. บนบรรทัดรับคำสั่ง ให้พิมพ์ `strsst` กด Enter

c. พิมพ์ ID ผู้ใช้เครื่องมือเซอร์วิส และรหัสผ่านของเครื่องมือเซอร์วิสบนจอแสดงผล System Service Tools (SST) Sign On กด Enter

2. ระบบหรือพาร์ติชันที่กำลังรันมี i เวอร์ชัน 5 รีลีส 4 หรือเวอร์ชันถัดมาหรือไม่
   - **ใช่:** ให้ไปยังขั้นตอนถัดไป
   - **ไม่ใช่:** ให้ไปยังขั้นตอน 4
3. บนจอแสดงผล System Service Tools (SST) ให้เลือก **Start a Service Tool** กด Enter
   a. บนจอแสดงผล Start a Service Tool ให้เลือก **Hardware Service Manager** กด Enter
   b. บนจอแสดงผล hardware Service Manager ให้เลือก **Work with resources containing cache battery packs** กด Enter
   c. บนจอแสดงผล Work with Resources containing Cache Battery Packs ให้เลือก **Force battery pack into error state for the I/O card** กด Enter
   d. บนจอแสดงผล Force Battery Packs Into Error State ให้ตรวจสอบว่า ได้เลือกอะแด็ปเตอร์ I/O ที่ถูกต้อง และกดฟังก์ชันคีย์ที่ยืนยันตัวเลือกของคุณ
   e. กลับสู่จอแสดงผล Work with Resources containing Cache Battery Packs และเลือก **Display battery information** ตรวจสอบว่าฟิลด์ **Battery pack can be safely replaced** มีค่า yes ถ้าค่าไม่ใช่ yes โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่สนับสนุนระดับถัดไปของคุณก่อนที่จะดำเนินการต่อ
   f. ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอนที่ 5
4. บนจอแสดงผล System Service Tools (SST) ให้เลือก **Start a Service Tool** กด Enter
   a. เลือก **Display/Alter/Dump**
   b. เลือก **Display/Alter storage**
   c. เลือก **Licensed Internal Code (LIC) data**
   d. เลือก **Advanced Analysis**
   e. เลือกคำสั่ง **BATTERY INFO**
   f. บนจอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options ให้พิมพ์ -LIST ลงในฟิลด์ **Options** กด Enter
   g. ค้นหาและจดชื่อรีซอร์สของอะแด็ปเตอร์ที่คุณกำลังทำงานด้วย

      หมายเหตุ: คุณสามารถเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อจอแสดงผลแสดงค่า *yes* ถัดจาก **Battery pack can be safely replaced**
   h. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options พิมพ์ -Force -IOA *xxxx* โดยที่ *xxxx* คือชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วยและได้จดไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ กด Enter
   i. ทำตามคำสั่งบนจอแสดงผลเพื่อยืนยันให้เปลี่ยนสถานะของแพ็กของแคชแบตเตอรี่ให้เป็นมีข้อผิดพลาด
   j. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options พิมพ์ -LIST -IOA *xxxx* โดยที่ *xxxx* คือชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วย กด Enter ฟิลด์ **สามารถเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่ได้อย่างปลอดภัย** มีค่าเป็น ใช่
5. เปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ข้อควรระวัง:

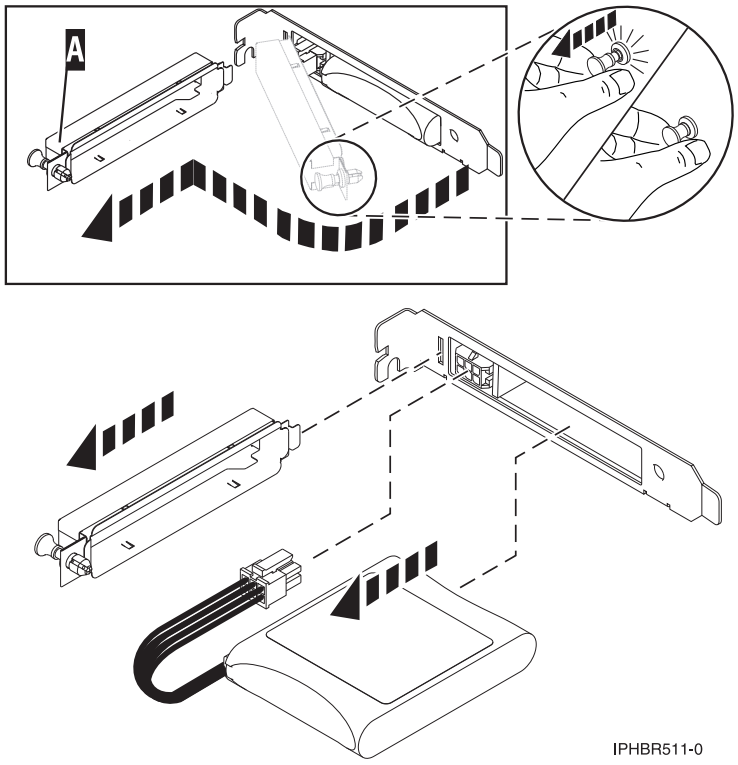
แบตเตอรี่เป็นแบบลิเธียมไอออน ห้ามเผาแบตเตอรี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้น นำไปรีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ติดต่อที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ (C007)

ข้อควรสนใจ:

- ติดสายรัดข้อมือกับผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีบนฮาร์ดแวร์ของคุณ เพื่อป้องกันไม่ให้ประจุไฟฟ้าสถิตทำความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์ของคุณ
- ขณะที่ใช้สายรัดข้อมือ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าทั้งหมด สายรัดข้อมือใช้สำหรับควบคุมไฟฟ้าสถิต ซึ่งไม่มีส่วนในการเพิ่ม หรือลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อตขณะที่ใช้หรือทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ให้สัมผัสที่ผิวหน้าของโลหะที่ไม่ได้ทาสีของระบบอย่างน้อย 5 วินาที ก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์ออกจากหีบห่อ ESD และติดตั้งหรือเปลี่ยนฮาร์ดแวร์

a. ระบุอะแด็ปเตอร์ที่ถูกต้อง

b. วางฝาครอบโลหะ **A** ที่มีแพ็กของแบตเตอรี่ ดึงหมุดผลักเพื่อปล่อยฝาครอบ โลหะ **A**



6. ถอดปลั๊กที่เชื่อมต่อแพ็กของแคชแบตเตอรี่และอะแด็ปเตอร์ บีบแล็ตช์พร้อมกับดึงปลั๊ก ปลั๊กจะเชื่อมต่อกับบอร์ดด้วยวิธีเดียว ดังนั้นจึงไม่สามารถเสียบได้อย่างถูกต้องในระหว่างการเปลี่ยน
7. ถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่โดยดึงออกจากอะแด็ปเตอร์
8. ใส่แพ็กของแคชแบตเตอรี่ใหม่
9. เสียบปลั๊กของแพ็กของแคชแบตเตอรี่เข้ากับการ์ด ปลั๊ก จะเชื่อมต่อกับการ์ดได้วิธีเดียวเท่านั้น เพื่อมิให้เกิดการเสียบผิดได้ ในระหว่างโพรซีเดอร์การเปลี่ยน

10. เปลี่ยนฝาครอบโลหะ **A** และผลักหมุดผลักเพื่อยึดฝาครอบเข้ากับอะแด็ปเตอร์
11. ระบบหรือพาร์ติชันมี i เวอร์ชัน 5 รีลีส 4 หรือเวอร์ชันถัดมาหรือไม่
    - **ใช่:** ให้ไปยังขั้นตอนถัดไป
    - **ไม่ใช่:** ให้ไปยังขั้นตอน 14
12. กลับสู่จอแสดงผล Work with Resources containing Cache Battery Packs และเลือก **Start IOA cache** กด Enter
13. ตรวจสอบว่าได้รับข้อความ `Cache was started` หรือไม่ ขั้นตอนนี้คือจุดสิ้นสุดของโพรซีเดอร์
14. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options และพิมพ์ `-START -IOA` *xxxx* โดยที่ *xxxx* คือชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วย
15. โปรดแน่ใจว่า คุณได้รับข้อความ `Cache started on IOA`

การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็ก

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้ก่อนคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ แพ็ก

หมายเหตุ: เมื่อเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ ต้องถอดแบตเตอรี่ไว้นาน อย่างน้อย 60 วินาทีก่อนที่จะเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ช่วงเวลานี้ เป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นเพื่อให้การ์ดจดจำว่า ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว

หมายเหตุ: แบตเตอรี่เป็นแบบลิเธียมไอออน ห้ามเผาแบตเตอรี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ที่อาจเกิดขึ้นได้ ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM รับรองแล้วเท่านั้น นำไปรีไซเคิล หรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐ อเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับ การเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ไปที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ IBM ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ

ข้อควรสนใจ: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ถ้าแพ็กของแคชแบตเตอรี่ ไม่ได้อยู่ในสภาวะข้อผิดพลาดอยู่แล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่อธิบายไว้ในหัวข้อ การบังคับใช้ข้อผิดพลาดแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้ ก่อนดำเนินการต่อไป ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชกระพริบอยู่ ห้ามเปลี่ยนแพ็กของแคช แบตเตอรี่ มิฉะนั้นข้อมูลจะสูญหาย โปรดดูคำอธิบายคุณลักษณะ และรูปภาพในส่วนต่อไปนี้ เพื่อกำหนดว่าอะแด็ปเตอร์ของคุณ มี LED แสดงข้อมูลแคชหรือไม่และดูตำแหน่งของ LED นั้น

ข้อควรสนใจ: ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ อุปกรณ์นี้และยูนิตระบบของคุณเสียหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายดังกล่าว ควรเก็บ อุปกรณ์นี้ไว้ในถุงป้องกันไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ นี้ เพื่อลดโอกาสของการปล่อยไฟฟ้าสถิต ให้อ่านข้อควรระวังต่อไปนี้:

- จำกัดการเคลื่อนย้ายของคุณ การเคลื่อนย้ายอาจก่อให้เกิดการสร้างไฟฟ้าสถิต ขึ้นรอบตัวคุณได้
- จัดการกับอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวัง โดยจับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์
- อย่าสัมผัสจุดบัดกรี หมุด หรือส่วนแผงวงจรแบบเปลือย
- อย่าวางอุปกรณ์ทิ้งไว้ในสถานที่ซึ่งบุคคลอื่นสามารถจัดการและอาจทำให้ อุปกรณ์เสียหายได้
- ในขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิต จับอุปกรณ์ให้สัมผัสกับ ส่วนโลหะที่ไม่ทาสีของยูนิตระบบนานอย่างน้อย 2 วินาที (ช่วงเวลานี้จะเกิดการถ่ายประจุไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจาก ร่างกายของคุณ)
- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้าในยูนิตระบบของคุณโดยตรง โดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากจำเป็นต้องวางอุปกรณ์ลงก่อน ให้วางอุปกรณ์บนบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตของอุปกรณ์ (ถ้าอุปกรณ์ ของคุณเป็นคอนโทรลเลอร์ ให้วางโดยหันด้านคอมโพเนนต์ขึ้น) ห้ามวาง อุปกรณ์บนฝาครอบยูนิตระบบของคุณหรือบนโต๊ะโลหะ
- ใช้ความระมัดระวังมากเป็นพิเศษเมื่อจัดการกับอุปกรณ์ในช่วงที่สภาพอากาศเย็น เนื่องจากความร้อนทำให้ความชื้นในร่มลดลงและทำให้ไฟฟ้าสถิตเพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ไม่สามารถดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 572B

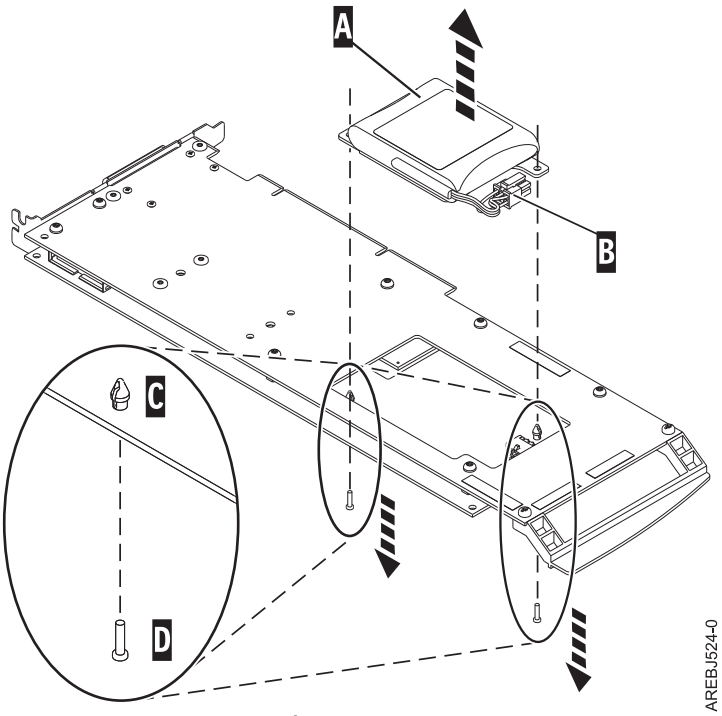
ใช้โพรซีเดอร์นี้เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ไม่สามารถดูแลรักษาได้ ในขณะทำงานบนอะแด็ปเตอร์ชนิด CCIN 572B

ข้อควรสนใจ: ก่อน เริ่มต้นโพรซีเดอร์นี้ ให้ตรวจสอบความปลอดภัยในการเปลี่ยน แพ็กของแคชแบตเตอรี่ โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถ ชาร์จได้ คุณสามารถ เปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อมีการแสดงค่า **Yes** ถัดจาก **Battery pack can be safely replaced**

เมื่อต้องการเปลี่ยนแพ็กแบตเตอรี่ที่ดูแลรักษาพร้อมกันได้ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

1. ถอดคอนโทรลเลอร์ออกจากระบบ โปรดดูที่ คำแนะนำในส่วนเอกสารของระบบ
2. วางคอนโทรลเลอร์บนพื้นผิวที่ป้องกันการปล่อย ไฟฟ้าสถิต
3. ถอดปลั๊กตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่ **(B)** ออกจาก ตัวเชื่อมต่อบนอะแด็ปเตอร์ บีบสลักยึดในขณะที่ค่อยๆ ดึงปลั๊กออก ปลั๊กจะเชื่อมต่อกับบอร์ดด้วยวิธีเดียว ดังนั้นจึงไม่สามารถเสียบได้อย่างถูกต้องในระหว่างการเปลี่ยน

   หมายเหตุ: โปรดแน่ใจว่า ได้ถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 60 วินาทีก่อนที่จะเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ซึ่งเป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นสำหรับให้อะแด็ปเตอร์จดจำว่า ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว



(A) แพ็กของแคชแบตเตอรี่

(B) ตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่

(C) หมุดพลาสติก

(D) พินพลาสติก

รูปที่ 81. การถอด แคชแบตเตอรี่

4. ใส่หมุดพลาสติกสองตัว **(C)** ที่ ยึดแพ็กของแคชแบตเตอรี่เข้าในตำแหน่ง จากด้านหลังของอะแด็ปเตอร์ให้ถอดพินสองตัว **(D)** ที่ใส่เข้าภายใน หมุดออก
5. คลายหมุด **(C)** ที่ ยึดชุดแบตเตอรี่กับอะแด็ปเตอร์ ผลักหมุดไปที่ ด้านหลังของอะแด็ปเตอร์และถอดแบตเตอรี่แพ็ก **(A)** ออก จากอะแด็ปเตอร์ ถ้าไม่สามารถกดหมุด **(C)** ไปที่ ด้านหลังของอะแด็ปเตอร์ได้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อดันหมุดออกโดยใช้ปากกาลูกลื่น:
   a. วางปากกาลูกลื่นที่หัวปากกาหดได้

      หมายเหตุ: ควรใช้ปากกาลูกลื่น ที่หัวปากกาหดได้ขนาดกลาง หรือสิ่งที่มีลักษณะคล้ายกันซึ่ง มีปากขนาดเล็ก ปากขนาดเล็กต้องใหญ่พอ ที่ปากกา (หรือสิ่งที่มีลักษณะคล้ายกัน) จะครอบปลายหมุด แต่ก็เล็กพอที่จะไม่ไถลผ่านหมุดและสัมผัสกับ แท่นยึดชุดแบตเตอรี่ได้
   b. เลื่อนการ์ดออกจากขอบของพื้นที่ทำงานให้เพียงพอ เพื่อให้สามารถผลักหมุด **(C)** ออกจากด้านหลัง ของอะแด็ปเตอร์
   c. ถือปากกาโดยหดปลายปากกาลูกลื่น วางปากกา ที่ด้านบนของหมุด **(C)** และค่อยๆ ผลักลงด้านล่างตรงๆ จนกว่าหมุด **(C)** จะถูกผลักออก
   d. ทำซ้ำขั้นตอน 5bและ 5cสำหรับหมุด **(C)** ตัวอื่น
   e. ถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่ **(A)** ออก จากอะแด็ปเตอร์
   f. กลับด้านอะแด็ปเตอร์และผลักหมุด **(C)** กลับ เข้าไปยังอะแด็ปเตอร์

6. ติดตั้งแบตเตอรี่แพ็กใหม่ (**A**) บน หมุดกด (**C**) ของอะแด็ปเตอร์
7. ใส่พิน (**D**) กลับลงใน หมุดจากด้านหลังของอะแด็ปเตอร์
8. เสียบตัวเชื่อมต่อแพ็กของแคชแบตเตอรี่ (**B**) ลง ในอะแด็ปเตอร์ ปลั๊กจะเชื่อมต่อกับอะแด็ปเตอร์ได้วิธีเดียวเท่านั้น เพื่อมิให้เกิดการเสียบผิดได้
9. ติดตั้งอะแด็ปเตอร์อีกครั้ง

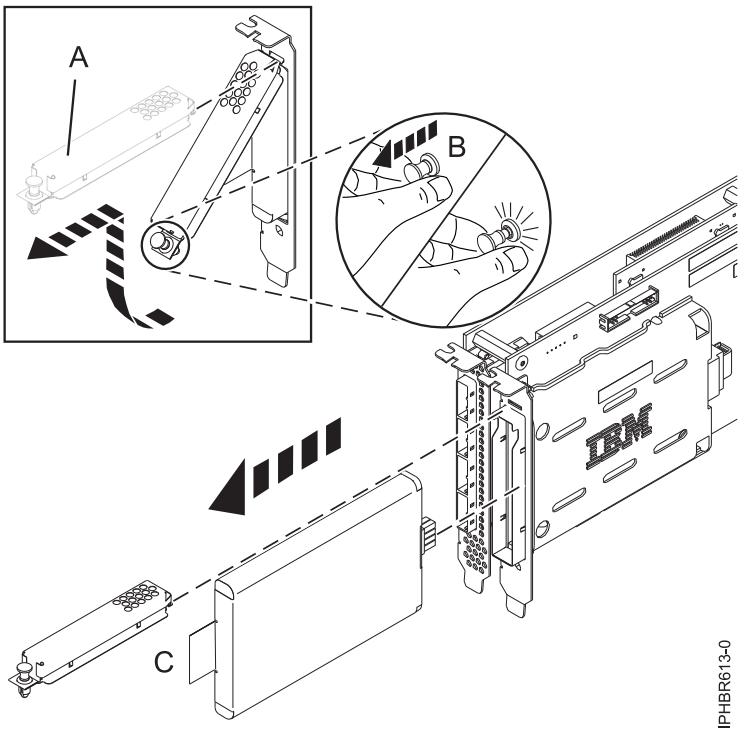
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 572F/575C แบบ ชุดการ์ด

ใช้โพรซีเดอร์นี้เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน บนอะแด็ปเตอร์ชนิด CCIN 572F/575C แบบชุดการ์ด

ข้อควรสนใจ: ก่อน คุณทำโพรซีเดอร์นี้ต่อไป ให้ตรวจสอบความปลอดภัยในการเปลี่ยน แพ็กของแคชแบตเตอรี่ โปรดดูที่ “การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแด็ปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS” ในหน้า 293 คุณสามารถเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อมีการแสดงค่า `Yes` ถัดจาก `Battery pack can be safely replaced` ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชกะพริบอยู่ อย่าเปลี่ยนแพ็กของ แคชแบตเตอรี่ มิฉะนั้น ข้อมูลแคชจะสูญหาย โปรดดูที่ ตารางการเปรียบเทียบคุณลักษณะสำหรับการ์ด PCIe และ PCI-X สำหรับรายละเอียด LED และ ตำแหน่ง

เมื่อต้องการเปลี่ยนแพ็กแบตเตอรี่ที่ดูแลรักษาพร้อมกันได้ 572F/575C ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

1. ใช้ภาพสาธิตต่อไปนี้เพื่อระบุตำแหน่งแบตเตอรี่คอมโพเนนต์ ระบุตำแหน่งฝาครอบโลหะ (**A**) ที่ ยึดแบตเตอรี่แพ็ก ดึงหมุดกด (**B**) เพื่อ คลายฝาครอบโลหะ (**A**)



(A) ฝาครอบโลหะ

(B) หมุดกด

(C) แท็บ

รูปที่ 82. การเปลี่ยนแคชแบตเตอรี่ 572F/575C

2. ถอดยูนิตแบตเตอรี่ออกโดยการดึงบนแท็บ **(C)**

   หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 60 วินาที ก่อนคุณเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ช่วงเวลานี้ เป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นเพื่อให้การ์ดจดจำว่า ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว
3. ติดตั้งแพ็กของแคชแบตเตอรี่ใหม่โดยย้อนกลับโพรซีเดอร์นี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแพ็กของแคชแบตเตอรี่ที่เปลี่ยนมีการยึดแน่นดีแล้ว
4. รีสตาร์ทแคชการเขียนของอะแด็ปเตอร์โดย ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:
   a. กลับไปยังจอแสดงผล **Work with Resources containing Cache Battery Packs** และเลือก **Start IOA cache** กด Enter
   b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้รับข้อความ `Cache was started`

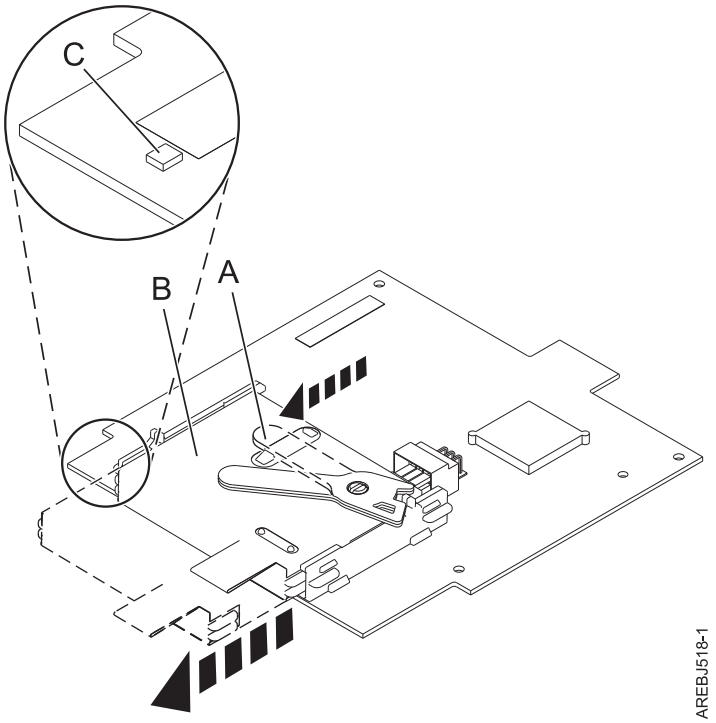
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 57B7

ใช้โพรซีเดอร์นี้เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน บนอะแด็ปเตอร์ชนิด CCIN 57B7

ข้อควรสนใจ: ก่อนที่จะ ดำเนินการต่อโดยใช้โพรซีเดอร์นี้ ให้ตรวจสอบว่าปลอดภัยที่จะเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่แคชหรือไม่ "การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแด็ปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS" ในหน้า 293. คุณสามารถเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อมีการแสดงค่า `Yes` ถัดจาก `Battery pack can be safely replaced` ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชกะพริบอยู่ อย่าเปลี่ยนแพ็กของ แคชแบตเตอรี่ มิฉะนั้น ข้อมูลแคชจะสูญหาย โปรดดูที่ ตารางการเปรียบเทียบคุณลักษณะสำหรับการ์ด PCIe และ PCI-X และรูปภาพต่อไปนี้ เพื่อกำหนดว่าอะแด็ปเตอร์ของคุณมีไฟสัญญาณ LED แสดงการมีข้อมูลแคชและ ตำแหน่งหรือไม่

เมื่อต้องการเปลี่ยนแพ็กแบตเตอรี่ที่ดูแลรักษาพร้อมกันได้ 57B7 ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

1. ใช้ภาพสาธิตต่อไปนี้เพื่อระบุตำแหน่งแบตเตอรี่คอมโพเนนต์ ตรวจสอบว่า LED แสดงข้อมูลแคช (C) ไม่ได้ กระพริบอยู่ ถ้าไฟกระพริบ อย่าดำเนินการต่อไป แต่ให้กลับไปยัง "การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแด็ปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS" ในหน้า 293



(A) คานงัดของแคชแบตเตอรี่

(B) แพ็กของแคชแบตเตอรี่

(C) LED แสดงแคช

รูปที่ 83. การถอดแคชแบตเตอรี่ 57B7

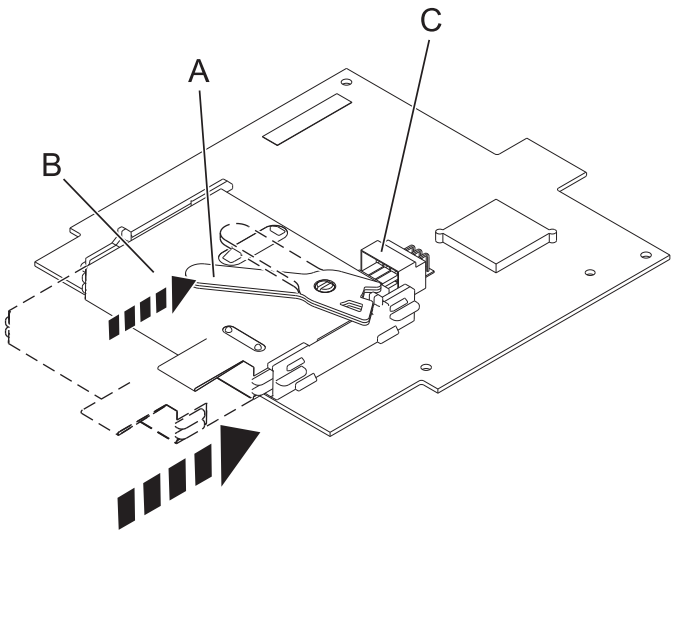
2. ดันคานงัดของแคชแบตเตอรี่ (A) ออก จากตัวเชื่อมต่อ เพื่อปลดแบตเตอรี่ออกจากตัวเชื่อมต่อ

หมายเหตุ: จับการ์ดแคชสำรอง RAID ไว้ด้วยมือข้างหนึ่งเพื่อให้ แน่ใจว่าการ์ดอยู่ในตัวเชื่อมต่อขณะที่ใช้มืออีกข้าง เลื่อนด้ามจับและถอดแบตเตอรี่ออกจากการ์ด

3. เลื่อนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ออกจาก รางติดตั้ง และถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่ออกจากคอนโทรลเลอร์

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้ถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 60 วินาที ก่อนคุณเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ช่วงเวลานี้ เป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นเพื่อให้การ์ดจดจำว่า ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว

4. ใช้ภาพสาธิตต่อไปนี้เพื่อระบุตำแหน่งแบตเตอรี่คอมโพเนนต์ ดันคานงัดไปยังตำแหน่งคลายสลัก (ออกจาก ตัวเชื่อมต่อ)



(A) คานงัดของแคชแบตเตอรี่

(B) แพ็กของแคชแบตเตอรี่

(C) ตัวเชื่อมต่อของแคชแบตเตอรี่

รูปที่ 84. การเปลี่ยนแคชแบตเตอรี่ 57B7

5. เลื่อนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ใหม่เข้าในรางติดตั้ง บนคอนโทรลเลอร์จนกว่าจะยึดเข้าที่ในตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่
6. หลังจากแบตเตอรี่ยึดเข้าที่ในตัวเชื่อมต่อแล้ว ให้ดันคานงัดไปยังตำแหน่งล็อคสลักเพื่อยึดแบตเตอรี่เข้าในตัวเชื่อมต่อ ให้แน่น
7. รีสตาร์ทแคชการเขียนของอะแด็ปเตอร์โดย ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:
   a. ไปที่ **IBM SAS Disk Array Manager** โดยใช้ขั้นตอนใน การใช้ Disk Array Manager
   b. เลือกอ็อพชัน **การวินิจฉัยและการกู้คืน** > **การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ของคอนโทรลเลอร์** > **เริ่มต้นอะแด็ปเตอร์แคช**
   c. เลือกคอนโทรลเลอร์ที่มีแบตเตอรี่ซึ่งคุณเพิ่งเปลี่ยน จากนั้นกด **Enter**

การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ 57CF

ศึกษาวิธีเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ 57CF

เมื่อต้องการเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ 57CF โปรดดูที่ การถอด และการเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ 175 MB cache RAID – การ์ดการเปิดใช้งาน dual IOAการถอดและการเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ 175 MB cache RAID – การ์ดการเปิดใช้งาน dual IOA

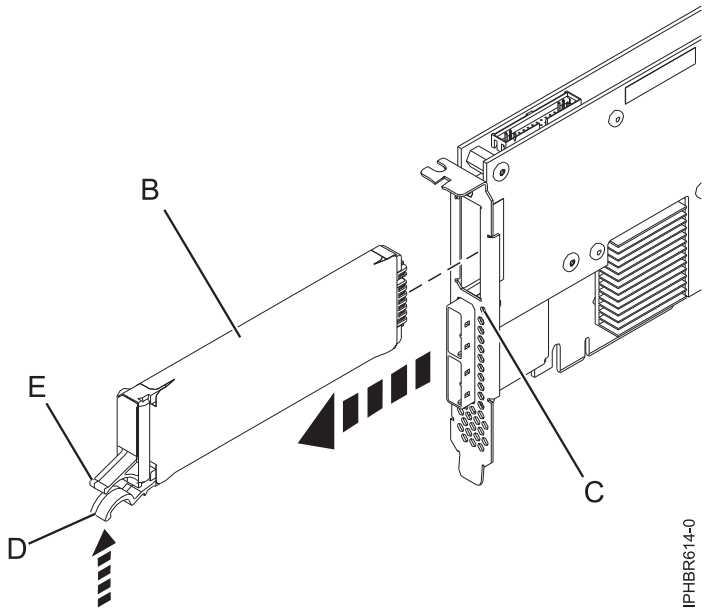
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 574E

ใช้โพรซีเดอร์นี้เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็กที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน บนอะแด็ปเตอร์ชนิด CCIN 574E

ข้อควรสนใจ: ก่อน เริ่มต้นโพรซีเดอร์นี้ ให้ตรวจสอบความปลอดภัยในการเปลี่ยน แพ็กของแคชแบตเตอรี่ โปรดดูที่ “การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแด็ปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS” ในหน้า 293 คุณสามารถเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อมีการแสดงค่า `Yes` ถัดจาก `Battery pack can be safely replaced` ถ้า LED แสดงข้อมูลแคช กระพริบอยู่ ห้ามเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ มิฉะนั้น ข้อมูลจะสูญหาย โปรดดูที่ ตารางการเปรียบเทียบคุณลักษณะสำหรับการ์ด PCIe และ PCI-X และรูปภาพต่อไปนี้ เพื่อกำหนดว่าอะแด็ปเตอร์ของคุณมีไฟสัญญาณ LED แสดง ข้อมูล แคช และตำแหน่งหรือไม่

เมื่อต้องการเปลี่ยนแพ็กแบตเตอรี่ที่ดูแลรักษาพร้อมกันได้ 574E ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

1. ใช้ภาพสาธิตต่อไปนี้เพื่อระบุตำแหน่งแบตเตอรี่คอมโพเนนต์ ตรวจสอบว่า LED แสดงข้อมูลแคช (C) ไม่ได้ กระพริบอยู่ ถ้าไฟกะพริบ อย่าทำต่อไป แต่ให้กลับไปยัง หัวข้อ **การบังคับใช้ข้อผิดพลาดแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้**



(B) แพ็กของแคชแบตเตอรี่

(C) LED แสดงข้อมูลแคช

(D) แท็บของแคชแบตเตอรี่

(E) แท็บของแคชแบตเตอรี่

รูปที่ 85. การเปลี่ยนแคชแบตเตอรี่ 574E

2. บีบแท็บ **(D)** เข้าหาแท็บ **(E)** เพื่อ ดันให้แท็บรองรับแบตเตอรี่หลุดออก ดึงแพ็กของแคชแบตเตอรี่ **(B)** และถอดออกจากคอนโทรลเลอร์

   สำคัญ: ใช้ความระมัดระวังเมื่อบีบแท็บ เนื่องจากชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติก อาจแตกหักได้

   หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้ถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 60 วินาที ก่อนคุณเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ช่วงเวลานี้ เป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นเพื่อให้การ์ดจดจำว่า ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว
3. ติดตั้งแพ็กของแคชแบตเตอรี่ใหม่โดยย้อนกลับโพรซีเดอร์นี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแพ็กของแคชแบตเตอรี่ที่เปลี่ยนมีการยึดแน่นดีแล้ว
4. รีสตาร์ทแคชการเขียนของอะแด็ปเตอร์โดย ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:
   a. กลับไปยังจอแสดงผล **Work with Resources containing Cache Battery Packs** และเลือก **Start IOA cache** กด Enter
   b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้รับข้อความ `Cache was started`

การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้

ศึกษาเกี่ยวกับโพรซีเดอร์เพื่อแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ แบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้ในตัวควบคุม RAID สำหรับ ระบบปฏิบัติการของคุณ

รายการต่อไปนี้แสดงโพรซีเดอร์ในการ แสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ในอะแด็ปเตอร์ SAS RAID สำหรับระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่รันบนระบบปฏิบัติการ AIX, IBM i หรือ Linux :

- สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการแสดง ข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้สำหรับระบบที่รันบนระบบปฏิบัติการ AIX โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้
- สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการแสดง ข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้สำหรับระบบที่รันบนระบบปฏิบัติการ Linux โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้
- สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการแสดง ข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้สำหรับระบบที่รันบนระบบปฏิบัติการ IBM i โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

ศึกษาวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX สำหรับอะแด็ปเตอร์ PCI

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการ AIX ในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแด็ปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบ ปฏิบัติการ เมื่อคุณติดตั้ง AIX ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ และขั้นตอนต่อไปนี้ใช้ไม่ได้กับสถานการณ์ของคุณ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแด็ปเตอร์ PCI นี้ ให้ทำขั้นตอนเหล่านี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึก หากระบบของคุณไม่มีซีดีรอมไดร์ฟ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง Network Installation Management (NIM)
3. พิมพ์คำสั่งวิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smit devinst`
4. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อพชัน `INPUT device / directory for software`
5. พิมพ์ชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณกำลังใช้ หรือกด F4 เพื่อเลือกอุปกรณ์อินพุตจากรายการ
6. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่ตัวเลือก `SOFTWARE to install`
7. กด F4 เพื่อเลือกรายการ
8. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
9. พิมพ์ชื่อของแพ็กเกจอุปกรณ์ แล้วกด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์ แล้วกด Enter หน้าต่าง INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัพเดตโดยอัตโนมัติ
11. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
12. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
    - ข้อความ `RUNNING` จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้งและการคอนฟิกูเรชันกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
    - เมื่อข้อความ `RUNNING` เปลี่ยนเป็น `OK` ให้เลื่อนไปยังส่วนท้ายของหน้าและค้นหาผลสรุปการติดตั้ง
    - หลังจากทำการติดตั้งสำเร็จ ข้อความ `SUCCESS` จะปรากฏในคอลัมน์ Result ของผลสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของหน้า
13. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดร์ฟ
14. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT

การตรวจสอบซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

ศึกษาวิธีตรวจสอบว่าไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX สำหรับอะแด็ปเตอร์ PCI มีการติดตั้งแล้วหรือไม่

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX สำหรับอะแด็ปเตอร์มีการติดตั้งแล้วหรือไม่ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดคำสั่ง พิมพ์ `lslpp -l devices.`*xxxxxxxxxx* โดยที่ *xxxxxxxxxx* คือชื่อของแพ็กเกจอุปกรณ์
3. กด Enter

หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ไว้ ข้อมูลตัวอย่างต่อไปนี้จะปรากฏขึ้นในหน้าต่าง

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
Path: /usr/lib/objrepos devices.*xxxxxxxxxx*	5.3.8.0	COMMITTED	ซอฟต์แวร์ของ *ชื่ออะแด็ปเตอร์*

ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์แล้วที่ AIX ระดับเวอร์ชันที่คุณรันอยู่ ตัวอย่างเช่น ระดับ 5.3.8.0 ถ้าไม่มีข้อมูลปรากฏขึ้นบนหน้าจอของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์อะแด็ปเตอร์ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ให้ลองติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

คำประกาศ

ข้อมูลนี้ถูกพัฒนาสำหรับผลิตภัณฑ์และการบริการในประเทศสหรัฐอเมริกา

ผู้ผลิตอาจจะไม่เสนอผลิตภัณฑ์ การให้บริการ หรือคุณลักษณะที่ได้อธิบายในเอกสารนี้ให้กับประเทศอื่น ปรึกษาเกี่ยวกับข้อมูลของผลิตภัณฑ์และการให้บริการที่มีในพื้นที่ของ คุณได้จากตัวแทนของผู้ผลิต การอ้างถึง ผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือการให้บริการของผู้ผลิต ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายที่จะบอก หรือมีความหมายว่าผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือ บริการนั้นจะสามารถใช้ได้ ฟังก์ชันอื่นๆที่คล้ายกันกับผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการซึ่ง ไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้ผลิตสามารถ ใช้แทนได้ อย่างไรก็ตาม เป็นหน้าที่ของผู้ใช้ที่จะประเมิน และตรวจสอบการทำงานของผลิตภัณฑ์ โปรแกรมหรือการให้บริการนั้นเอง

ผู้ผลิตอาจได้รับสิทธิบัตรหรือยื่นขอรับการจดสิทธิบัตร ที่ครอบคลุมถึงสิ่งที่ได้อธิบายในเอกสารฉบับนี้ การตกแต่งเอกสารนี้ไม่ได้ทำให้คุณได้รับไลเซนส์สำหรับ สิทธิบัตรนี้ โดยคุณสามารถเขียนถึงผู้ผลิต เพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับไลเซนส์

>**ย่อหน้าต่อไปนี้ไม่สามารถใช้ได้ในสหราชอาณาจักร หรือในประเทศที่มีกฎหมายท้องถิ่นที่แตกต่างกัน ออกไป:** เอกสารนี้จัดเตรียมไว้ “ตามสภาพที่เป็น” โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ไม่ว่าจะโดยเปิดเผยหรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดถึง การรับประกันโดยนัยเกี่ยวกับความสามารถในการจำหน่าย การไม่ละเมิด และความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง ในบางรัฐที่ไม่ยอมรับการสละสิทธิ์โดยคำพูด หรือ การรับประกันโดยนัยสำหรับรายการใดๆ ดังนั้น ข้อความนี้จะใช้ไม่ได้

ข้อมูลนี้อาจเกิดความผิดพลาดทางเทคนิค หรือการพิมพ์ ซึ่งจะมีการแก้ไขข้อมูลเหล่านั้นเป็นระยะๆ ซึ่งข้อมูลที่ถูกแก้ไขนี้จะอยู่ในเอกสารฉบับ ถัดไป ผู้ผลิตอาจทำการปรับปรุง และ/หรือ แก้ไข ผลิตภัณฑ์ และ/หรือ โปรแกรม ที่กล่าวถึงในเอกสารฉบับนี้ได้โดยไม่มีการแจ้งล่วงหน้า

การอ้างอิงในข้อมูลนี้ไปยังเว็บไซต์ซึ่ง ไม่ได้เป็นของผู้ผลิต มีการนำเสนอเพื่อความสะดวกเท่านั้นและ ไม่ได้เป็นการรับรองเว็บไซต์ดังกล่าวในลักษณะใดๆ เอกสารประกอบ ที่เว็บไซต์เหล่านั้นไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบสำหรับผลิตภัณฑ์นี้ และการใช้เว็บไซต์ดังกล่าวถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ผู้ผลิตอาจใช้หรือเผยแพร่ข้อมูลที่ คุณให้ตามความเหมาะสมโดยไม่มี ข้อผูกมัดใดๆกับคุณ

ข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ถูกวัด ในสภาวะแวดล้อมที่ถูกควบคุม ดังนั้นผลที่ได้จากสภาวะแวดล้อมการทำงานอื่น อาจมีความแตกต่างอย่างมาก การวัดค่าบางอย่างอาจถูกกระทำ บนระบบในระดับที่ใช้ในการพัฒนา และไม่มีการรับประกันว่า ค่าเหล่านี้จะเหมือนกันในระบบทั่วไป อย่างไรก็ตาม การวัดค่าอาจเกิดจากการประมาณการจนถึงการคาดการณ์ ผลที่ได้จึงอาจแตกต่างกัน ผู้ใช้เอกสารนี้จึงควรตรวจสอบ ข้อมูลที่สามารถใช้ได้สำหรับสภาวะแวดล้อมของตน

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ผลิตโดยผู้ผลิตนี้ ได้รับมาจากผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นั้น เอกสารประชาสัมพันธ์ หรือแหล่งข้อมูลสาธารณะ ผู้ผลิตไม่ได้ทำการ ทดสอบผลิตภัณฑ์ดังกล่าวและไม่สามารถยืนยัน ความเที่ยงตรงในประสิทธิภาพในการทำงาน ความเข้าใจกันได้ และการกล่าวอ้างอื่นๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้นที่ไม่ได้ผลิตโดยผู้ผลิต หากมีคำถามเกี่ยวกับความสามารถของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ผลิตโดยผู้ผลิตควรจะ ติดต่อกับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นั้น

ข้อความใดๆเกี่ยวกับทิศทาง หรือเป้าหมายในอนาคตของผู้ผลิต อาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิก โดยไม่มีการแจ้งล่วงหน้า และมีการนำเสนอใหม่เฉพาะเป้าหมายและวัตถุประสงค์เท่านั้น

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corp. 2010, 2014

ราคาของผู้ผลิตที่แสดงให้เห็นเป็นราคา ขายปลีกในปัจจุบัน และอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ ล่วงหน้า ราคาของผู้แทนจำหน่ายอาจแตกต่างกันออกไป

โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผนเท่านั้น ข้อมูล เหล่านี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะมีคำอธิบาย ของผลิตภัณฑ์ออกมา

ข้อมูลนี้จะประกอบด้วยตัวอย่างของข้อมูล และรายงาน ที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจในแต่ละวัน เพื่อให้การยกตัวอย่างสมบรูณ์ที่สุดเท่าที่จะทำได้ อาจมีการยกตัวอย่างชื่อบุคคล บริษัท ยี่ห้อ หรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งชื่อเหล่านี้อาจเป็นชื่อที่แต่งขึ้นซึ่งอาจเหมือนกับ ชื่อหรือที่อยู่ขององค์กรทางธุรกิจจริง ได้โดยบังเอิญ

ถ้าคุณดูเอกสารฉบับนี้โดยใช้สำเนาชั่วคราว รูปและสีของรูปประกอบอาจไม่แสดงให้เห็น

ห้ามทำการตกแต่งรูปภาพและข้อกำหนดคุณสมบัติในเอกสารนี้ ไม่ว่าจะเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดโดยไม่มีคำอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร จากผู้ผลิต

ผู้ผลิตเตรียมข้อมูลนี้เพื่อ ให้ใช้กับเครื่องที่ระบุไว้ ผู้ผลิตไม่ได้เป็นตัวแทน เพื่อวัตถุประสงค์อื่น

ระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตมีกลไก ที่ถูกออกแบบให้ลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดของความล้มเหลวของข้อมูลที่ไม่สามารถตรวจพบได้หรือ ข้อมูลสูญหาย อย่างไรก็ตามความเสี่ยงเหล่านี้ยังไม่สามารถจำกัดให้หมดไปได้ ผู้ใช้ที่ประสบการณ์เกี่ยวกับสัญญาณขาดหายที่ไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ระบบขัดข้อง ระบบกำลังไฟฟ้าที่ไม่แน่นอนหรือขาดหาย หรือส่วนประกอบขัดข้อง ควรจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของการดำเนินการ และข้อมูลที่ถูกบันทึกหรือส่งโดยระบบ ในช่วงเวลาหรือเวลาใกล้เคียงกับที่ สัญญาณขาดหายหรือขัดข้อง นอกจากนั้น ในการดำเนินงานที่มีความอ่อนไหว หรือสำคัญมาก ผู้ใช้ควรมีขั้นตอนเพื่อให้มั่นใจว่ามีการตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นอิสระก่อนที่จะเชื่อถือ ข้อมูลเหล่านั้น ผู้ใช้ควรทำการตรวจสอบ ข้อมูลล่าสุดและโปรแกรมฟิกซ์สำหรับระบบและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง จากเว็บไซต์สนับสนุนของผู้ผลิตเป็นระยะๆ

ข้อความการให้สัตยาบัน

ผลิตภัณฑ์นี้ อาจไม่ได้รับการรับรองในประเทศของคุณสำหรับการเชื่อมต่อด้วย สื่อใดๆ ก็ตามไปยังอินเตอร์เฟสของเครือข่ายโทรคมนาคมแบบพับลิก การรับรองเพิ่มเติมอาจเป็นข้อบังคับตามกฎหมายก่อนทำการเชื่อมต่อ ดังกล่าว โปรดติดต่อตัวแทนหรือผู้ค้าปลีกของ IBM ถ้ามีคำถามใดๆ

เครื่องหมายการค้า

IBM, โลโก้ IBM และ ibm.com เป็นเครื่องหมายการค้า หรือ เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนของ International Business Machines Corp., โดยจดทะเบียน ภายในของเขตอำนาจของศาลและกฎหมายหลายแห่งทั่วโลก ผลิตภัณฑ์อื่นและชื่อการให้บริการ อาจเป็นเครื่องหมายการค้าของ IBM หรือบริษัทอื่น รายชื่อของเครื่องหมายการค้า IBM ปัจจุบัน สามารถดูได้บนเว็บไซต์ ข้อมูล เกี่ยวกับลิขสิทธิ์และเครื่องหมายการค้า ที่ www.ibm.com/legal/copytrade.shtml

INFINIBAND InfiniBand Trade Association และเครื่องหมายการออกแบบ INFINIBAND เป็นเครื่องหมายการค้า และ/หรือ เครื่องหมายการออกแบบ ของ INFINIBAND Trade Association

Intel, โลโก้ Intel, Intel Inside, โลโก้ Intel Inside, Intel Centrino, โลโก้ Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium และ Pentium เป็นเครื่องหมายการค้า หรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียน ของ Intel Corporation หรือสาขาในสหรัฐอเมริกาและ ป

Linux เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Linus Torvalds ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งคู่

Red Hat โลโก้ Red Hat "Shadow Man" และ เครื่องหมายการค้าและโลโก้ Red Hat-based เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียน ของ Red Hat, Inc. ในสหรัฐอเมริกา และประเทศอื่นๆ

ประกาศเกี่ยวกับการปล่อยกำลังไฟฟ้า

เมื่อแนบมอนิเตอร์กับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายมอนิเตอร์ที่กำหนดให้ และอุปกรณ์ยับยั้งการแทรกแซงใดๆ ที่ให้มากับมอนิเตอร์

คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส A

คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส A ต่อไปนี้นำไปใช้กับเซิร์ฟเวอร์ IBM ที่มีตัวประมวลผล POWER7 และคุณลักษณะของเซิร์ฟเวอร์ ยกเว้นถูกกำหนดให้เป็นความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) คลาส B ใน ข้อมูลคุณลักษณะ

ข้อกำหนดของ Federal Communications Commission (FCC)

หมายเหตุ: เครื่องมือนี้ได้รับการทดสอบ และพบว่าเป็นไปตามข้อจำกัดของอุปกรณ์ดิจิทัลคลาส A ตามหมวด 15 ของกฎ FCC ข้อจำกัดเหล่านี้ถูกออกแบบมา เพื่อให้มีการป้องกันในระดับที่สมเหตุสมผลต่อการรบกวนที่เป็นอันตรายเมื่อเครื่องมือถูกใช้งานในสภาพการใช้งานเชิงพาณิชย์ อุปกรณ์นี้สามารถจะสร้าง ใช้งาน และสามารถแผ่คลื่นความถี่วิทยุ และหากไม่ได้ติดตั้งและใช้งานตามคู่มือการใช้งาน อาจเป็นเหตุให้เกิดการรบกวนที่สร้างความเสียหายต่อการสื่อสารทางวิทยุ การทำงานของอุปกรณ์นี้ในบริเวณที่พักอาศัยอาจก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย ในกรณีนี้ ผู้ใช้งานจำเป็นที่จะต้องแก้ไขสัญญาณรบกวนโดยที่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง

สายเคเบิลและตัวเชื่อมต่อที่ได้รับการหุ้มฉนวน และมีการเดินสายดินเอาไว้เรียบร้อยแล้ว จะต้องถูกนำมาใช้งาน เพื่อให้เป็นไปตามข้อจำกัดต่างๆ ในเรื่องการแผ่สัญญาณของ FCC IBM ไม่มีส่วนรับผิดชอบต่อสัญญาณรบกวนเครื่องรับวิทยุหรือโทรทัศน์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากการใช้สายเคเบิลและตัวเชื่อมต่อที่นอกเหนือไปจากที่แนะนำ หรือโดยการเปลี่ยนแปลงหรือปรับแต่งอุปกรณ์นี้โดยไม่ได้รับอนุญาต การเปลี่ยนแปลงหรือปรับแต่งโดยไม่ได้รับอนุญาต อาจทำให้สิทธิในการใช้งานอุปกรณ์นี้ของผู้ใช้เป็นโมฆะ

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับหมวดที่ 15 ของกฎ FCC การใช้งานต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขสองประการต่อไปนี้: (1) อุปกรณ์นี้ไม่ควรก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย และ (2) อุปกรณ์นี้ต้องยอมรับการรบกวนในลักษณะใดก็ตามที่ได้รับมา ซึ่งรวมถึงการรบกวนที่อาจก่อให้เกิดการทำงานที่ไม่พึงประสงค์

คำประกาศเกี่ยวกับความสอดคล้องของอุตสาหกรรมประเทศแคนาดา

อุปกรณ์ดิจิทัลคลาส A นี้สอดคล้องกับ Canadian ICES-003

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

คำประกาศความสอดคล้องของประชาคมยุโรป

ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันของข้อกำหนด EU Council Directive 2004/108/EC ตามร่างกฎหมายของรัฐสมาชิกที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในความเข้าใจกันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า IBM ไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดเสียหายใดๆ ตามข้อกำหนดในการป้องกันซึ่งอันเกิดจากการดัดแปลงผลิตภัณฑ์โดยไม่ได้รับการแนะนำ รวมถึงการใช้การ์ดต่างๆ ที่ไม่ใช่ตัวเลือกของ IBM

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการทดสอบ และพบว่าสอดคล้องกับข้อจำกัดของอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศคลาส A ตามมาตรฐานแห่งยุโรป EN 55022 ข้อจำกัดต่างๆ สำหรับอุปกรณ์คลาส A ได้รับการกำหนดขึ้นมาเพื่อใช้กับสภาวะแวดล้อมเชิงพาณิชย์และด้านอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้มีการป้องกันที่สมเหตุสมผลต่อสัญญาณรบกวนที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์การสื่อสารที่ได้รับอนุญาตแล้ว

ข้อมูลติดต่อสำหรับประชาคมยุโรป:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
โทรศัพท์: +49 7032 15 2941
อีเมล: lugi@de.ibm.com

คำเตือน: ผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์คลาส A ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุ ในสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในครัวเรือน ซึ่งผู้ใช้งานอาจจำเป็นต้องใช้มาตรการที่เหมาะสม

คำประกาศ VCCI - ญี่ปุ่น

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害
を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求され
ることがあります。 VCCI-A

ข้อความต่อไปนี้เป็นข้อสรุปของคำประกาศ VCCI ของประเทศญี่ปุ่นในกรอบข้างต้น

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์ในคลาส A ที่อิงตามมาตรฐานของสภา VCCI ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุ ในสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในครัวเรือน ซึ่งผู้ใช้งานอาจจำเป็นต้องใช้มาตรการที่เหมาะสม

แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความสอดคล้องที่มีหลักฐานยืนยันของ Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) (ผลิตภัณฑ์ที่มีกำลังไฟฟ้าน้อยกว่า หรือเท่ากับ 20 A ต่อเฟส)

高調波ガイドライン適合品

แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความสอดคล้องที่มีหลักฐานยืนยันของ Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) ที่มีการปรับปรุงแก้ไข (ผลิตภัณฑ์ที่มีกำลังไฟฟ้ามากกว่า 20 A ต่อเฟส)

高調波ガイドライン準用品

คำประกาศเกี่ยวกับการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) - สาธารณรัฐประชาชนจีน

声　明

此为 A 级产品，在生活环境中，
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

คำประกาศ: ผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์คลาส A ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนของคลื่นวิทยุ ในสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในครัวเรือน ซึ่งผู้ใช้งานอาจจำเป็นต้องดำเนินการตามความเหมาะสม

คำประกาศเกี่ยวกับการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) - ประเทศไต้หวัน

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

ข้อความต่อไปนี้คือข้อสรุปคำประกาศ EMI ของประเทศไต้หวันข้างต้น

คำเตือน: ผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์คลาส A ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนของคลื่นวิทยุตามสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในครัวเรือน ซึ่งผู้ใช้งานอาจจำเป็นต้องใช้มาตรการที่เหมาะสม

IBM ข้อมูลการติดต่อของประเทศไต้หวัน:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

คำประกาศเกี่ยวกับการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) - ประเทศเกาหลี

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

คำประกาศเกี่ยวกับความสอดคล้องของประเทศเยอรมนี

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
โทรศัพท์: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
โทรศัพท์: +49 7032 15 2941
อีเมล: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

คำประกาศเกี่ยวกับการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าsinvctromagnetic Interference (EMI) - ประเทศรัสเซีย

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส B

คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส B ต่อไปนี้นำไปใช้กับคุณลักษณะที่ถูกกำหนดให้เป็น ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) คลาส B ในข้อมูลการติดตั้งคุณสมบัติ

ข้อกำหนดของคณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสาร (Federal Communications Commission - FCC)

อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบ และพบว่าเป็นไปตามข้อจำกัดของอุปกรณ์ดิจิทัลคลาส B ตามหมวดที่ 15 ของ กฎ FCC ข้อจำกัดเหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้มีการป้องกันในระดับที่สมเหตุสมผลต่อการรบกวนที่เป็นอันตราย เมื่ออุปกรณ์ถูกใช้งานในสภาพการใช้งานเชิงพาณิชย์

อุปกรณ์นี้สามารถที่จะก่อให้เกิด ใช้งาน และแผ่คลื่นความถี่วิทยุ และถ้าหากไม่ได้ติดตั้งและใช้งานตามคู่มือการใช้งาน อาจเป็นเหตุให้เกิดการรบกวนที่สร้างความเสียหายต่อการสื่อสารทางวิทยุ อย่างไรก็ตาม ไม่สามารถรับรองได้ว่าการรบกวนจะไม่เกิดขึ้นใน การติดตั้ง

หากอุปกรณ์นี้ ทำให้เกิดการรบกวนที่สร้างความเสียหายต่อการรับสัญญาณวิทยุ หรือโทรทัศน์ ซึ่งสามารถตรวจสอบโดยการปิดและเปิดอุปกรณ์ ผู้ใช้ จะได้รับการแนะนำให้พยายามแก้ไขการรบกวนโดยใช้หนึ่งในมาตรการต่อไปนี้:

- การปรับเปลี่ยน หรือย้ายเสาอากาศ
- เพิ่มระยะห่างระหว่างอุปกรณ์กับตัวรับสัญญาณ
- เชื่อมอุปกรณ์ไปยังปลั๊กบนวงจรที่ต่างจากวงจรที่ตัวรับเชื่อมต่ออยู่
- ปรึกษาตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ IBM หรือตัวแทนบริการเพื่อขอความช่วยเหลือ

สายเคเบิลและตัวเชื่อมต่อที่ได้รับการหุ้มฉนวน และมีการเดินสายดินเอาไว้เรียบร้อยแล้ว จะต้องถูกนำมาใช้งาน เพื่อให้เป็นไปตามข้อจำกัดต่างๆ ในเรื่องการแผ่สัญญาณของ FCC สายเคเบิลและตัวเชื่อมต่อที่เหมาะสมสามารถหาซื้อได้จากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ IBM IBM ไม่มีส่วนรับผิดชอบต่อสัญญาณรบกวนเครื่องรับวิทยุหรือโทรทัศน์ที่เกิดขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงหรือปรับแต่งอุปกรณ์นี้โดยไม่ได้รับอนุญาต การเปลี่ยนแปลงหรือปรับแต่งโดยไม่ได้รับอนุญาต อาจทำให้สิทธิในการใช้งานอุปกรณ์นี้ของผู้ใช้เป็นโมฆะ

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับหมวดที่ 15 ของกฎ FCC การใช้งานต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขสองประการต่อไปนี้: (1) อุปกรณ์นี้ไม่ควรก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย และ (2) อุปกรณ์นี้ต้องยอมรับการรบกวนในลักษณะใดก็ตามที่ได้รับมา ซึ่งรวมถึงการรบกวนที่อาจก่อให้เกิดการทำงานที่ไม่พึงประสงค์

คำประกาศเกี่ยวกับความสอดคล้องของอุตสาหกรรมแคนาดา

อุปกรณ์ดิจิทัล คลาส B นี้สอดคล้องกับข้อกำหนด ICES-003 ของแคนาดา

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

คำประกาศเกี่ยวกับความสอดคล้องของประชาคมยุโรป

ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันของ EU Council Directive 2004/108/EC ตามร่างกฎหมายของรัฐสมาชิกที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า IBM ไม่สามารถรับผิดชอบต่อความผิดพลาดเสียหายใดๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในการป้องกันอันเกิดจากการดัดแปลงผลิตภัณฑ์โดยไม่ได้รับการแนะนำ รวมถึง การใช้การ์ดต่างๆ ที่ไม่ใช่ตัวเลือกของ IBM

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการทดสอบ และพบว่าสอดคล้องกับข้อจำกัดของอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศคลาส B ตามมาตรฐานยุโรป EN 55022 ข้อจำกัดต่างๆ สำหรับอุปกรณ์คลาส B ได้รับการกำหนดขึ้นมาเพื่อใช้กับสภาพแวดล้อมเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม เพื่อให้มีการป้องกันที่สมเหตุสมผลต่อสัญญาณรบกวนที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์การสื่อสารที่ได้รับอนุญาตแล้ว

ข้อมูลติดต่อในประชาคมยุโรป:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
โทรศัพท์: +49 7032 15 2941
อีเมล: lugi@de.ibm.com

คำประกาศ VCCI - ญี่ปุ่น

この装置は，クラスB情報技術装置です。この装置は，家庭環境で使用することを目的としていますが，この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると，受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI－B

แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความสอดคล้องที่มีหลักฐานยืนยันของ Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) (ผลิตภัณฑ์ที่มีกำลังไฟน้อยกว่า หรือเท่ากับ 20 A ต่อเฟส)

高調波ガイドライン適合品

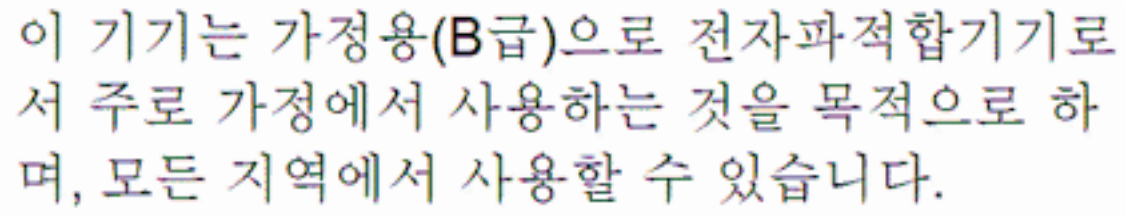
แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความสอดคล้องที่มีหลักฐานยืนยันของ Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) ที่มีการปรับปรุงแก้ไข (ผลิตภัณฑ์ที่มีกำลังไฟมากกว่า 20 A ต่อเฟส)

高調波ガイドライン準用品

ข้อมูลติดต่อ IBM ในประเทศไต้หวัน

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

คำประกาศเกี่ยวกับการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) - ประเทศเกาหลี



คำประกาศเกี่ยวกับความสอดคล้องของประเทศเยอรมนี

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
โทรศัพท์: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
โทรศัพท์: +49 7032 15 2941
อีเมล: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

ข้อตกลงและเงื่อนไข

ค่าอนุญาตในการใช้เอกสารเหล่านี้เป็นไปตามข้อกำหนด และเงื่อนไขต่อไปนี้

ความสามารถในการใช้งาน: ข้อกำหนดและเงื่อนไขเหล่านี้ เป็นข้อกำหนดและเงื่อนไขเพิ่มเติมในเรื่องของเงื่อนไขการใช้งานสำหรับเว็บไซต์ผู้ผลิต IBM IBM

การใช้งานส่วนบุคคล: คุณสามารถจัดทำสำเนาของเอกสารเหล่านี้เพื่อใช้เป็นการส่วนตัว มิใช่เพื่อการพาณิชย์ โดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องคงข้อความประกาศความเป็นเจ้าของไว้โดยครบถ้วน คุณไม่สามารถแจกจ่าย แสดง หรือสร้างงาน ที่สืบเนื่องจากเอกสารเหล่านี้ หรือมาจากบางส่วนของเอกสารเหล่านี้ โดยไม่ได้รับความยินยอมอย่างชัดแจ้งจากผู้ผลิต IBM IBM.

การใช้งานในเชิงพาณิชย์: คุณสามารถจัดทำสำเนา, แจกจ่าย, และแสดงเอกสารนี้ได้เฉพาะภายในองค์กรของคุณ โดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องคงข้อความประกาศความเป็นเจ้าของไว้โดยครบถ้วน คุณไม่สามารถสร้างงานที่สืบเนื่องจากเอกสารเหล่านี้ หรือนำมาสร้างใหม่ แจกจ่าย หรือแสดงเอกสารเหล่านี้ หรือบางส่วนของเอกสารเหล่านี้ภายนอกองค์กรของคุณ โดยไม่ได้รับความยินยอมอย่างชัดแจ้งจากผู้ผลิต IBM IBM.

สิทธิ์: นอกเหนือจากคำอนุญาตที่ได้แสดงไว้ในที่นี้ ผู้ผลิตไม่ได้ให้อำนาจดำเนินการ ลิขสิทธิ์หรือสิทธิอื่นใด ทั้งโดยเปิดเผยและโดยนัยเกี่ยวกับเอกสารหรือข้อมูลใดๆ เหล่านี้ ข้อมูล ซอฟต์แวร์ หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ที่อยู่ในภายที่นี้

ผู้ผลิต ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิกถอนคำอนุญาตที่ให้ไว้ในที่นี้เมื่อใดก็ตามที่พิจารณาแล้วว่าการใช้เอกสารเหล่านี้ก่อนให้เกิดความเสียหาย ต่อผลประโยชน์ของบริษัท หรือเมื่อ IBM ได้พิจารณาแล้วว่าไม่มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด ข้างต้นไว้อย่างเหมาะสม

คุณไม่สามารถดาวน์โหลด ส่งออก หรือทำการส่งออกข้อมูลนี้ซ้ำได้ ยกเว้นได้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่กำหนดไว้ รวมถึงกฎหมายและข้อบังคับในการส่งออกทั้งหมดของสหรัฐอเมริกา

ผู้ผลิตไม่ขอรับประกันเกี่ยวกับเนื้อหาของเอกสารเหล่านี้ เอกสารเหล่านี้จัดเตรียมไว้ "ตามสภาพที่เป็น" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ไม่ว่าจะโดยเปิดเผยหรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันโดยนัย ของการขายสินค้า การไม่ละเมิด และความเหมาะสม สำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะทาง

พิมพ์ในสหรัฐอเมริกา