

Power Systems

การจัดการอะแดปเตอร์ PCI สำหรับ
9119-FHB

IBM

Power Systems

การจัดการอะแดปเตอร์ PCI สำหรับ
9119-FHB



หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่ข้อมูลนี้ สันับสนุน โปรดอ่านข้อมูลใน “ประกาศด้านความปลอดภัย” ในหน้า vii, “คำประกาศ” ในหน้า 251, คู่มือ *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 และ *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823

เอ็ดิชั่นนี้ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems ที่มีตัวประมวลผล POWER7 และใช้กับ รุ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corporation 2014.

© Copyright IBM Corporation 2014.

สารบัญ

ประกาศด้านความปลอดภัย	vii
---------------------------------	-----

การจัดการอะแดปเตอร์ PCI สำหรับ 9119-FHB.	1
--	---

ภาพรวมของการจัดการอะแดปเตอร์ PCI สำหรับ 9119-FHB.	2
PCI Express	2
การปฏิบัติต่ออุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์.	3
ข้อควรพิจารณาที่สำคัญในการแบ่งพาร์ติชันในการตั้งค่าคอนฟิกแบบ dual-slot และ multi-adapter	3
ข้อมูลอะแดปเตอร์ PCI ตามชนิดของคุณลักษณะสำหรับ ยูนิตส่วนขยาย 5803 และ 5873	5
อะแดปเตอร์ 8-Port asynchronous EIA-232E/RS-422A PCI (FC 2943; CCIN 3-B).	5
อะแดปเตอร์ PCIe 2-port Async EIA-232 (FC 5289; CCIN 57D4)	8
อะแดปเตอร์ 2-Port Asynchronous EIA-232 PCI (FC 5723; CCIN 5723)	9
อะแดปเตอร์ Async EIA-232 PCIe แบบ 4 พอร์ต (FC 5785; CCIN 57D2)	11
อะแดปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI และ PCI-X (FC 6228, 6239; CCIN 4-W, 5704)	14
อะแดปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI-X (FC 1977, 5716; CCIN 197E, 280B)	16
อะแดปเตอร์ 8 Gigabit PCI Express ไฟเบอร์แกนแนล พอร์ตคู่ (FC 5735; CCIN 577D)	17
อะแดปเตอร์ 4 Gb ไฟเบอร์แกนแนลพอร์ตรุ่นแบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 5749; CCIN 576B)	21
อะแดปเตอร์ 4 Gb ไฟเบอร์แกนแนลเดี่ยวแบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 1905, 5758; CCIN 1910, 280D, 280E)	22
อะแดปเตอร์ 4 Gb Dual-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5759; CCIN 5759)	24
อะแดปเตอร์ 4 Gb Single-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR (FC 5760, 5761; CCIN 280D, 280E).	26
อะแดปเตอร์ 4 Gigabit PCI Express Single Port Fibre Channel (FC 5773; CCIN 5773)	27
อะแดปเตอร์ 4 Gigabit PCI Express Dual Port Fibre Channel (FC 5774; CCIN 5774)	32
อะแดปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT135P (FC 1980, FC 2849).	37
POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator (FC 5748; CCIN 5748).	39
อะแดปเตอร์ PCIe3 RAID SAS quad-port 6 Gb (FC EJ0J; CCIN 57B4).	44
อะแดปเตอร์ PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb (FC EJ0L; CCIN 57CE)	47
PCIe3 SAS Tape Adapter Quad-port 6Gb x8 (FC EJ0X; CCIN 57B4)	50
PCIe3 4 x8 SAS Port Adapter (FC EJ10; CCIN 57B4).	52
PCI IOP (FC 2844, CCIN 2844)	55
PCI IOP สำหรับโหนดซอร์ส SAN (FC 2847, CCIN 2847).	56
อะแดปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX PCI-X (FC 5700; CCIN 5700)	56
อะแดปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 1979, 5701; CCIN 5701)	58
อะแดปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X (FC 1983, 5706; CCIN 5706)	60
อะแดปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX พอร์ตรุ่นแบบ PCI-X (FC 5707; CCIN 5707)	63
10-Gb FCoE PCIe Dual Port (FC 5708; CCIN 2B3B).	64
อะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X (FC 1986, 1987, 5713, 5714; CCIN 573B).	67
คำอธิบายและภาพรวมทางเทคนิค	67
การเตรียมการติดตั้งอะแดปเตอร์	69
ตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์	69
ตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์	70
ตรวจสอบสิ่งที่ต้องการก่อน	70
รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ	70
การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์	71

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X	71
การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX	72
การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์ IBM 1 Gigabit-TX iSCSI TOE PCI-X	72
การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX	74
การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM	74
การติดตั้งอะแดปเตอร์	74
การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์	74
การรันการวินิจฉัยอะแดปเตอร์	75
การตั้งค่าอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit iSCSI TOE	75
ภาพรวมของกระบวนการในการตั้งค่า	75
การติดตั้งไฟล์สนับสนุนหน่วยความจำเฉพาะของอุปกรณ์	75
การตั้งค่าอะแดปเตอร์ใน AIX	75
การอัปเดตเฟลตไฟล์เป้าหมาย iSCSI	76
การตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำ	77
การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก	77
การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE ของ IBM (ตัวเชื่อมต่อออปติคัล) กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก	77
การศึกษาเกี่ยวกับไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์	77
การเชื่อมต่อสายเคเบิลเน็ตเวิร์กและอะแดปเตอร์	78
การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM (ตัวเชื่อมต่อทองแดง) กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก	78
การเชื่อมต่อสายเคเบิลเน็ตเวิร์กและอะแดปเตอร์	78
การศึกษาเกี่ยวกับไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์	79
การแก้ไขข้อผิดพลาดในการตั้งค่า	79
ข้อมูลไฟล์บันทึกคอนฟิก	79
ข้อมูลบันทึกข้อผิดพลาดอะแดปเตอร์ iSCSI TOE (เพิ่มเฟลต ICS_ERR)	81
รายละเอียดบันทึกข้อผิดพลาดของโปรโตคอลไดรเวอร์ iSCSI TOE (เพิ่มเฟลต ICS_ERR)	89
อะแดปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI Express (FC 5717; CCIN 5717)	96
อะแดปเตอร์ 10 Gb Ethernet-SR แบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 5721; CCIN 573A)	102
อะแดปเตอร์ 10 Gb Ethernet-LR แบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 5722; CCIN 576A)	107
อะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express (FC 5732; CCIN 5732).	112
อะแดปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต แบบ PCI-X (FC 5740, 1954)	115
อะแดปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express (FC 5767; CCIN 5767)	121
อะแดปเตอร์ 2-Port Gigabit Ethernet-SX PCI Express (FC 5768; CCIN 5768)	127
อะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-SR PCI Express (FC 5769; CCIN 5769)	133
อะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-LR PCI Express (FC 5772; CCIN 576E)	137
อะแดปเตอร์ PCIe2 4-port 1 GbE (FC 5899; CCIN 576F)	142
อะแดปเตอร์ PCIe2 LP 2-Port 10GbE RoCE SFP+ (FC EC27 และ FC EC28)	145
อะแดปเตอร์ PCIe2 LP 2-Port 10GbE RoCE SR (FC EC30; CCIN EC29)	147
อะแดปเตอร์ 4-Port USB PCI Express (FC 2728; CCIN 57D1).	148
อะแดปเตอร์ USB 2 พอร์ตแบบ PCI (FC 2738; CCIN 28EF)	150
ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X (FC 4764; CCIN 4764).	152
ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI (FC 4801, CCIN 4758).	160
ตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับ (FC 4805, 4960; CCIN 2058)	162
PCIe Cryptographic Coprocessor (FC 4807, FC 4808 และ FC 4809; CCIN 4765)	164
พอร์ต PCI-X DDR External Dual - x4 Port SAS (FC 5900; CCIN 572A)	166
อะแดปเตอร์ PCIe Dual - x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3)	169
อะแดปเตอร์ SAS RAID พอร์ต -x4 แบบ PCI-X DDR Dual (FC 5902; CCIN 572B)	171
อะแดปเตอร์ PCIe Dual - x4 3 Gb SAS RAID (FC 5903 และ FC 5805; CCIN 574E)	174

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5904, 5906, 5908; CCIN 572F และ 575C)	177
อะแดปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5908; CCIN 575C)	181
อะแดปเตอร์ PCI-X DDR External Dual – x4 Port SAS (FC 5912; CCIN 572A)	184
อะแดปเตอร์ PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5)	187
PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb (FC ESA1; CCIN 57C4)	191
อะแดปเตอร์ PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6Gb (FC ESA3; CCIN 57BB)	192
อะแดปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI (FC1912, FC 5736; CCIN 571A)	196
ดิสก์คอนโทรลเลอร์ Ultra RAID แบบ PCI-X (FC 2757; CCIN 2757)	197
ดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra4 RAID (FC 2780; CCIN 2780)	198
แคชการเขียนสำรอง IOA (FC 5580; CCIN 5708)	199
แคชการเขียนสำรอง IOA (FC 5583, 5590; CCIN 574F)	202
อะแดปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI (FC1912, FC 5736; CCIN 571A)	206
อะแดปเตอร์ Dual-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X DDR (FC 5737, 5776; CCIN 571B)	207
อะแดปเตอร์ PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5582, 5583, 5738, 5777; CCIN 571E)	209
ตัวควบคุม PCI-X Double-Wide, Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5778, 5782; CCIN 571F, 575B)	212
ตัวควบคุม PCI-X Double-Wide, Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5782; CCIN 575B)	216
PCIe 2-Line WAN พร้อมโมเด็ม (FC EN13, EN14; CCIN 576C)	221
IBM ARTIC960Hx 4-Port Selectable PCI Adapter (FC 2947)	222
PCI 2-Line WAN IOA (FC 6805; CCIN 2742)	225
PCI 2-Line WAN พร้อมโมเด็ม (FC 6833, 6834)	226
PCI Quad Modem IOA (FC 6808, 6809, 0616, 0617, 2805, 2806; CCIN 2805)	227
การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแดปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS	228
การเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ของ SCSI RAID ดิสก์คอนโทรลเลอร์	228
การเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ 571B	229
การเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ 571F และ 575B	232
การเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ 571E 574F 2780 หรือ 5708	235
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจ	239
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ไม่สามารถดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 572B	240
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 572F/575C แบบชุดการ์ด	242
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 57B7	244
การเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ 57CF	246
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 574E	246
การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้	247
การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX	248
การตรวจสอบซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX	248
คำประกาศ	251
เครื่องหมายการค้า	252
ประกาศเกี่ยวกับการปล่อยกำลังไฟฟ้า	253
คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส A	253
คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส B	257
ข้อตกลงและเงื่อนไข	261

ประกาศด้านความปลอดภัย

ประกาศด้านความปลอดภัยอาจพิมพ์อยู่ในคำแนะนำนี้โดยตลอด:

- ประกาศอันตราย เป็นการแจ้งถึงสถานการณ์ที่อาจเกิดอันตรายร้ายแรงถึงชีวิตหรืออันตรายร้ายแรงต่อผู้คน
- ประกาศข้อควรระวัง เป็นการแจ้งถึงสถานการณ์ที่อาจเกิดอันตรายกับคน เนื่องจากสภาวะที่เป็นอยู่บางอย่าง
- ประกาศข้อควรพิจารณา เป็นการแจ้งถึงความเป็นไปได้ของความเสียหายที่เกิดกับโปรแกรม อุปกรณ์ ระบบ หรือข้อมูล

ข้อมูลด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการค้าระดับโลก

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

อันตราย

เมื่อทำงานเกี่ยวกับระบบหรือแวลลุ่มไปด้วยระบบให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

กำลังไฟและกระแสไฟที่มาจากสายไฟ, สายโทรศัพท์, และสายสื่อสารเป็นอันตรายเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้าช็อต:

- ให้เชื่อมต่อกำลังไฟเข้ากับยูนิิตด้วยสายไฟของ IBM เท่านั้น ห้ามใช้สายไฟของ IBM สำหรับผลิตภัณฑ์อื่นใด
- ห้ามเปิดหรือให้บริการตัวจ่ายไฟ
- ห้ามเชื่อมต่อ หรือปลดการเชื่อมต่อสายเคเบิลใดๆ หรือทำการติดตั้ง, บำรุงรักษา, หรือตั้งค่าคอนฟิกูเรชันผลิตภัณฑ์ใหม่ในระหว่างที่มีพายุฟ้าคะนอง
- ผลิตภัณฑ์นี้อาจประกอบด้วยสายไฟหลายเส้น ปลดการเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมดเพื่อถอดกำลังไฟที่เป็นอันตรายออกไป
- เชื่อมต่อสายไฟทั้งหมดกับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายไฟและสายดินอย่างเหมาะสม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเต้ารับไฟฟ้าจ่ายไฟที่มีกำลังเหมาะสมและมีการหมุนเฟสตรงตามข้อกำหนดบนแผ่นโลหะของระบบ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ใดๆ ที่จะพ่วงต่อกับผลิตภัณฑ์นี้กับเต้ารับไฟฟ้าที่เดินสายไฟอย่างเหมาะสม
- หากเป็นไปได้ ควรใช้มือเพียงข้างเดียวในการเชื่อมต่อหรือปลดการเชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณ
- ห้ามเปิดอุปกรณ์ใดๆ เมื่อพบว่า มีไฟ, น้ำ, หรือโครงสร้างได้รับความเสียหาย
- ปลดการเชื่อมต่อสายไฟ, ระบบโทรคมนาคม, เน็ตเวิร์ก, และโมเด็มที่พ่วงต่ออยู่ ก่อนที่คุณจะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ ยกเว้นในกรณีที่ได้รับคำสั่งตามขั้นตอนการติดตั้งและคอนฟิกูเรชันเป็นอย่างอื่น
- เชื่อมต่อและปลดการเชื่อมต่อสายเคเบิลตามที่ได้อธิบายไว้ในขั้นตอนต่อไปนี 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
- ควรติดตั้งแท่นยึดสเต็ปไลเซอร์บนตู้ชั้นวางเสมอ
- ติดตั้งอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมากที่สุดไว้ที่ด้านล่างสุดของตู้ชั้นวาง เพื่อหลีกเลี่ยงสภาวะการจัดวางเครื่องจักรที่ไม่สม่ำเสมอ ควรติดตั้งเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์เสริมโดยเริ่มจากด้านล่างสุดของตู้ชั้นวางเสมอ
- ไม่ควรใช้อุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับชั้นวางเป็นชั้นวางหรือเป็นพื้นที่ใช้งาน ห้ามวางอ็อบเจกต์ต่างๆ ที่ด้านบนของอุปกรณ์ที่ประกอบเข้ากับชั้นวาง



- ตู้ชั้นวางแต่ละตู้อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดึงสายไฟทั้งหมดในตู้ชั้นวางออกแล้ว เมื่อได้รับคำสั่งให้ปลดการเชื่อมต่อกำลังไฟในระหว่างให้บริการ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางเดียวกัน ห้ามเสียบปลั๊กสายไฟจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางตู้หนึ่งกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางอื่น
- เตารับไฟฟ้าที่ต่อสายไฟไม่ถูกต้อง สามารถทำให้เกิดอันตรายจากกำลังไฟต่อระบบ หรืออุปกรณ์ที่พ่วงต่อกับระบบที่เป็นโลหะ ลูกคามีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบให้แน่ใจว่าเตารับไฟฟ้ามีการเดินสายไฟและสายดินอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต

ข้อควรระวัง

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

(R001)

ข้อควรระวัง:

การถอดส่วนประกอบออกจากตำแหน่งด้านบนในตู้ชั้นวาง จะช่วยให้ชั้นวางมีความมั่นคงระหว่างที่มีการย้ายตำแหน่งใหม่ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำทั่วไปเหล่านี้ เมื่อคุณจัดตำแหน่งตู้ชั้นวางใหม่ภายในห้องหรืออาคาร:

- ลดน้ำหนักของตู้ชั้นวางโดยการถอดอุปกรณ์โดยเริ่มต้นจากด้านบนสุดของตู้ชั้นวาง หากเป็นไปได้ ให้จัดตู้ชั้นวางคืนสภาพตามคอนฟิกรูเรชันเดิมตั้งแต่ที่คุณได้รับมา ถ้าไม่ทราบคอนฟิกรูเรชันดังกล่าว คุณต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังดังต่อไปนี้:
 - ถอดอุปกรณ์ทั้งหมดในตำแหน่ง 32U และด้านบนนอก
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอุปกรณ์ที่หนักสุดไว้ที่ด้านล่างของตู้ชั้นวาง
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีระดับ U ที่ว่างเปล่าระหว่างอุปกรณ์ที่ติดตั้งในตู้ชั้นวางต่ำกว่าระดับ 32U
- ถ้าตู้ชั้นวางที่คุณจัดตำแหน่งใหม่คือส่วนของห้องชุดของตู้ชั้นวาง ให้ดึงตู้ชั้นวางออกจากห้องชุด
- ตรวจสอบเรตที่คูกวางแผนที่จะกำจัดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้
- ตรวจสอบว่าเรตที่คุณเลือกสามารถรองรับน้ำหนักของตู้ชั้นวางที่โหลดได้ อ้างอิงถึงเอกสารที่มาพร้อมกับตู้ชั้นวางของคุณเพื่อทราบข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักของตู้ชั้นวางที่โหลด
- ตรวจสอบว่าประตูเปิดทั้งหมดมีขนาดอย่างน้อย 760 x 230 มม. (30 x 80 นิ้ว).
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เก็บอุปกรณ์, ชั้น, ลิ้นชัก, ประตู, และสายเคเบิลทั้งหมดอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า การวางระดับเสริมทั้งสี่ระดับถูกยกไว้ที่ตำแหน่งสูงสุด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีแท่นยึดสเตบิลไลเซอร์ที่ติดตั้งบนตู้ชั้นวางในขณะที่ทำการเคลื่อนย้าย
- ห้ามใช้ทางลาดที่เอียงเกิน 10 องศา
- เมื่อตู้ชั้นวางอยู่ในตำแหน่งใหม่ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้โดยสมบูรณ์:
 - ลดการวางระดับเสริมทั้งสี่ระดับให้ต่ำลง
 - ติดตั้งแท่นยึดสเตบิลไลเซอร์บนตู้ชั้นวาง
 - ถ้าคุณถอดอุปกรณ์ใดๆ ออกจากตู้ชั้นวาง ให้ประกอบเข้าในตู้ชั้นวางใหม่จากตำแหน่งล่างสุด ไปยังตำแหน่งบนสุด
- หากจำเป็นต้องย้ายตำแหน่งเป็นระยะทางไกลๆ ให้จัดตู้ชั้นวางคืนสภาพตามคอนฟิกรูเรชันเดิมตั้งแต่ที่คุณได้รับมา บรรจุตู้ชั้นวางด้วยบรรจุภัณฑ์วัสดุเดิม หรือเทียบเท่า ลดการวางระดับเสริมให้ต่ำลง เพื่อยกฐานล้อให้ออกนอกพลาเลต และเลื่อนตู้ชั้นวางไปยังพลาเลต

(R002)

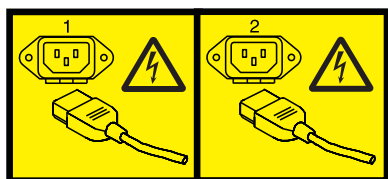
(L001)



(L002)



(L003)



or



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

ข้อควรระวัง:

ผลิตภัณฑ์นี้อาจมีอุปกรณ์ต่อไปนี้ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป: ซีดีรอมไดรฟ์, ดีวีดีรอมไดรฟ์, ดีวีดีแรมไดรฟ์, หรือโมดูลเลเซอร์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เลเซอร์ Class 1 หมายเหตุให้จดจำข้อมูลต่อไปนี้:

- ห้ามถอดฝาครอบออก การถอดฝาครอบของผลิตภัณฑ์เลเซอร์อาจเป็นผลทำให้เกิดการสัมผัสกับการแผ่รังสีเลเซอร์ที่เป็นอันตราย ไม่มีชิ้นส่วนที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ภายในอุปกรณ์
- การใช้ตัวควบคุม หรือตัวปรับเปลี่ยน หรือใช้ประสิทธิภาพของขั้นตอนที่แตกต่างไปจากที่ระบุไว้ในนี้อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการสัมผัสกับการแผ่รังสีที่เป็นอันตราย

(C026)

ข้อควรระวัง:

สภาพแวดล้อมการประมวลผลข้อมูลสามารถประกอบด้วยอุปกรณ์ซึ่งส่งผ่านระบบ ที่เชื่อมต่อกับโมดูลเลเซอร์ซึ่งปฏิบัติงานด้วยกำลังไฟมากกว่าระดับกำลังไฟของ Class 1 ด้วยเหตุนี้จึงห้ามมองที่ส่วนปลายของเส้นใยแก้วนำแสงหรือตัวรับที่เปิดอยู่ (C027)

ข้อควรระวัง:

ผลิตภัณฑ์นี้ประกอบด้วยเลเซอร์ Class 1 M ห้ามมองที่อุปกรณ์ออปติคัลโดยตรง (C028)

ข้อควรระวัง:

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

ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่ประกอบด้วยลิเธียม หากต้องการหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ห้ามเผา หรือชาร์จแบตเตอรี่

ห้าม:

- __ ทิ้งหรือจุ่มลงในน้ำ
- __ ให้ความร้อนให้มากขึ้นกว่า 100°C (212°F)
- __ ซ่อมหรือถอดแยก

ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้น นำไปรีไซเคิล หรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎหมายข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ที่ติดต่อที่ 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* เชื่อมต่อแบบโลหะกับอินเตอร์เฟซที่เชื่อมต่อกับ OSP (outside plant) หรือสายไฟของอุปกรณ์เอง อินเตอร์เฟซเหล่านี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้เป็นอินเตอร์เฟซภายในอาคารเท่านั้น (พอร์ตชนิด 2 หรือชนิด 4 ตามที่อธิบายใน GR-1089-CORE) และต้องมีการแยกจากสายเคเบิล OSP แบบเปลี่ยน การเพิ่มตัวปกป้องหลักไม่ใช่การปกป้องที่เพียงพอสำหรับการเชื่อมต่อ อินเตอร์เฟซเหล่านี้ในแบบโลหะเข้ากับสาย OSP

หมายเหตุ: สายเคเบิลอีเทอร์เน็ตทั้งหมด ต้องมีฉนวนหุ้มและต่อสายดินที่ปลายทั้งสองด้าน

ระบบไฟฟ้ากระแสสลับไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากหรือ surge protection device (SPD) ภายนอก

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

การจัดการอะแดปเตอร์ PCI สำหรับ 9119-FHB

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้และการจัดการอะแดปเตอร์ peripheral component interconnect (PCI), PCI-X และ PCI Express (PCIe) ที่ได้รับการสนับสนุนสำหรับ ยูนิตส่วนขยาย 5803 และ 5873 ที่เชื่อมต่อกับ 9119-FHB

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

ตารางที่ 1. คุณลักษณะ Electromagnetic compatibility (EMC) Class B

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

ภาพรวมของการจัดการอะแดปเตอร์ PCI สำหรับ 9119-FHB

ศึกษาวิธีใช้และจัดการอะแดปเตอร์ Peripheral Component Interconnect (PCI) ค้นหาข้อกำหนดคุณสมบัติ และคำแนะนำสำหรับอะแดปเตอร์เฉพาะ

ข้อมูลอะแดปเตอร์ที่แสดงในที่นี้ใช้ในระหว่างการให้บริการทางอ้อม ข้อมูลนี้ใช้เพื่อ:

- ระบุอะแดปเตอร์
- ค้นหาข้อมูลทางเทคนิคเฉพาะเกี่ยวกับอะแดปเตอร์
- แสดงคำแนะนำในการวางสายเคเบิลหรือการติดตั้งเป็นพิเศษ หากมี
- แสดงข้อสัญญาสำหรับข้อผิดพลาดของตัวเชื่อมต่ออะแดปเตอร์
- แสดงการตั้งค่าสำหรับสวิตช์หรือจัมเปอร์ หากมี

อะแดปเตอร์สามารถระบุได้โดยใช้ฟิเจอร์โค้ด (FC) หรือ custom-card identification number (CCIN) โดยทั่วไปแล้ว ตัวเลข CCIN จะแสดงบนอะแดปเตอร์

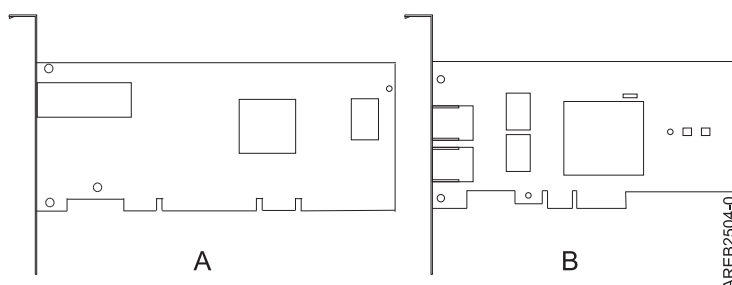
หมายเลขชิ้นส่วน (P/N) FRU ของอะแดปเตอร์ของคุณอาจไม่ตรงกันกับ P/N ของ FRU ที่แสดงรายการในเอกสารนี้ ในกรณีนี้ให้ตรวจสอบว่ามี CCIN ตรงกัน ถ้า CCIN ตรงกัน แสดงว่าอะแดปเตอร์ดังกล่าวมีฟังก์ชันเหมือนกันและสามารถใช้งานได้เหมือนกัน

อะแดปเตอร์ต้องต่อเข้ากับสล็อต PCI, Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) หรือ PCI Express (PCIe) ตามที่ระบุ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง หรือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โปรดดูที่ การวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับข้อมูลเฉพาะของระบบเกี่ยวกับสล็อตที่พร้อมใช้งานและอะแดปเตอร์ใดที่สามารถต่อในสล็อตเหล่านั้น

PCI Express

ศึกษาเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ PCI Express (PCIe) และสล็อต

อะแดปเตอร์ PCI Express (PCIe) ใช้สล็อตที่แตกต่างออกไปจากอะแดปเตอร์ Peripheral Component Interconnect (PCI) และ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ถ้าคุณขึ้นเสียบอะแดปเตอร์ผิดสล็อต คุณอาจทำให้อะแดปเตอร์หรือสล็อตเสียหายได้ อะแดปเตอร์ PCI สามารถเสียบเข้ากับสล็อต PCI-X และอะแดปเตอร์ PCI-X สามารถเสียบเข้ากับสล็อตของอะแดปเตอร์ PCI อะแดปเตอร์ PCIe ไม่สามารถเสียบเข้ากับสล็อตของอะแดปเตอร์ PCI หรือ PCI-X และอะแดปเตอร์ PCI หรือ PCI-X ไม่สามารถเสียบเข้ากับสล็อต PCIe ภาพต่อไปนี้ แสดงตัวอย่างของอะแดปเตอร์ PCI-X (A) ถัดจาก อะแดปเตอร์ PCIe 4x (B)



รูปที่ 1. อะแดปเตอร์ PCI-X และอะแดปเตอร์ PCIe 4x

อะแดปเตอร์และสล็อต PCIe มีขนาดที่แตกต่างกัน 4 ขนาด คือ: 1x, 4x, 8x และ 16x อะแดปเตอร์ที่มีขนาดเล็กกว่าจะสามารถใช้ได้กับสล็อตที่มีขนาดใหญ่กว่า แต่ อะแดปเตอร์ที่มีขนาดใหญ่กว่าจะไม่สามารถใช้ได้กับสล็อตที่มีขนาดเล็กกว่า ตารางต่อไปนี้แสดงความเข้ากันได้ของสล็อต PCIe

ตารางที่ 2. ความเข้ากันได้ของสล็อต PCIe

	สล็อต 1x	สล็อต 4x	สล็อต 8x	สล็อต 16x
อะแดปเตอร์ 1x	สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน
อะแดปเตอร์ 4x	ไม่สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน
อะแดปเตอร์ 8x	ไม่สนับสนุน	ไม่สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน
อะแดปเตอร์ 16x	ไม่สนับสนุน	ไม่สนับสนุน	ไม่สนับสนุน	สนับสนุน

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

การปฏิบัติต่ออุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์

อิเล็กทรอนิกส์บอร์ด อะแดปเตอร์ไดรฟ์สื่อบันทึก และดิสก์ไดรฟ์มักเกิดการคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ได้ง่าย อุปกรณ์เหล่านี้จะถูกรรจไว้ในถุงกันไฟฟ้าสถิตย์เพื่อป้องกันความเสียหาย ศึกษาเกี่ยวกับข้อควรระวังเหล่านี้ เพื่อป้องกันความเสียหายกับอุปกรณ์เหล่านี้จากการคายประจุไฟฟ้าสถิตย์

- ดึงสายรัดข้อมือกับผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีที่ฮาร์ดแวร์ของคุณ เพื่อป้องกันประจุไฟฟ้าสถิตย์ไม่ให้ทำให้ฮาร์ดแวร์ของคุณเกิดความเสียหาย
- ขณะที่ใช้สายรัดข้อมือ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า. สายรัดข้อมือใช้สำหรับควบคุมไฟฟ้าสถิต ซึ่งไม่มีส่วนในการเพิ่ม หรือลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อตขณะที่ใช้หรือทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ก่อนที่จะถอดผลิตภัณฑ์จาก แพคเกจ ESD และติดตั้งหรือเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ให้แตะที่พื้นผิว โลหะที่ไม่ได้ทาสีของระบบอย่างน้อย 5 วินาที
- ไม่นำอุปกรณ์ออกจากถุงกันไฟฟ้าสถิตย์ หากคุณยังไม่พร้อมที่จะติดตั้งอุปกรณ์ในระบบ
- เมื่ออุปกรณ์ยังอยู่ในถุงกันไฟฟ้าสถิตย์ ให้สัมผัสอุปกรณ์กับโครงโลหะของระบบ
- จับที่ขอบของการ์ดและบอร์ด ไม่สัมผัสที่ส่วนประกอบและตัวเชื่อมต่อที่เป็นสีทองของอะแดปเตอร์
- หากคุณต้องการวางอุปกรณ์ลงเมื่อนำอุปกรณ์ออกจากถุงกันไฟฟ้าสถิตย์แล้ว ให้วางอุปกรณ์ลงบนถุงกันไฟฟ้าสถิตย์ดังกล่าว ก่อนที่จะหยิบอุปกรณ์ขึ้นอีกครั้ง 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

ในคอนฟิгурेशनทาง I/O บางแบบ การทำงานของอะแดปเตอร์หรือรีซีเวอร์ I/O ขึ้นอยู่กับสล็อตทางกายภาพ อย่างน้อย สองสล็อต ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณมีอะแดปเตอร์ RAID ที่มีความกว้างสองเท่า (FC 2053, 2054 หรือ 2055) ที่ใช้สล็อตของ อะแดปเตอร์สองสล็อตติดกัน หรือจับคู่อะแดปเตอร์ RAID สองอะแดปเตอร์ที่แยกจากกัน ฟิสิคัลสล็อตทั้งสองต้องถูก กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณติดตั้งอะแดปเตอร์ FC 2053, 2054 หรือ 2055 ในสล็อตที่ 2 ดังนั้น สล็อตที่ 3 ที่อยู่ติดกันจะไม่สามารถใช้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์อื่น แม้ว่าสล็อตที่ 3 จะถูกรายงานว่างอยู่ นี่เป็นสิ่งสำคัญที่ต้อง เข้าใจ คอนฟิгурेशनที่ต้องการและหน้าที่ที่มีให้ก่อนที่จะแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน และเปิดใช้งานรีซีเวอร์ที่เกี่ยวข้อง

มี คอนฟิгурेशनทาง I/O สองแบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้อะแดปเตอร์คู่:

- Multi-initiator และความพร้อมใช้งานขั้นสูง
- แคชการเขียนสำรอง

Multi-initiator และความพร้อมใช้งานขั้นสูง

คำว่า multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง (HA) หมายถึงการเชื่อมต่อหลายอะแดปเตอร์ (โดยทั่วไปสองอะแดปเตอร์) เข้ากับชุดชั้นใส่ดิสก์ส่วนขยายที่ใช้ร่วมกัน เพื่อเพิ่มความพร้อมใช้งาน คอนฟิгурेशनนี้ยังเรียกอีกอย่าง หนึ่งว่าคอนฟิгурेशन Dual Storage IOA การเชื่อมต่อชนิดนี้ เป็นการปกติที่นิยมใช้ในคอนฟิгурेशनแบบใดแบบหนึ่งต่อไปนี้:

หมายเหตุ: บางระบบมีอะแดปเตอร์ SAS RAID ที่รวมกับบอร์ดของระบบ และใช้ Cache RAID – Dual IOA Enablement Card (FC 5662) เพื่อเปิดใช้งานอะแดปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูล Write Cache และ Dual Storage IOA (HA RAID Mode) สำหรับคอนฟิгурेशनเหล่านี้ การติดตั้ง Cache RAID – Dual IOA Enablement Card จะใช้อะแดปเตอร์แบบรวมสองอะแดปเตอร์ในคอนฟิгурेशन HA RAID ไม่จำเป็นต้องมีสายเคเบิล SAS ต่างหากเพื่อ เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ SAS RAID แบบรวมสองอะแดปเตอร์เข้าด้วยกัน

คอนฟิгурेशन HA แบบสองระบบ

คอนฟิгурेशनแบบ HA สองระบบ ให้สภาวะแวดล้อมที่พร้อมใช้งานสูงสำหรับที่เก็บข้อมูลของระบบ โดยให้ระบบสองระบบ หรือสองพาร์ติชันสามารถเข้าถึงดิสก์ชุดเดียวกัน และดิสก์อาร์เรย์ได้โดยทั่วไป คุณลักษณะนี้จะถูกใช้กับ IBM PowerHA® SystemMirror® ซอฟต์แวร์ IBM PowerHA SystemMirror จะมี สภาวะแวดล้อมการคำนวณในเชิงพาณิชย์เพื่อให้แน่ใจว่าการ ใช้งานในการกิจ สำคัญสามารถกู้คืนได้อย่างรวดเร็วจากความล้มเหลวของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การสนับสนุนคอนฟิгурेशनนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ

คอนฟิгурेशनแบบ HA ระบบเดียว

คอนฟิгурेशनแบบ HA ระบบเดียวมีอะแดปเตอร์ที่เข้าซ้อนจากระบบเดียวไปยังดิสก์ชุดเดียวกันและดิสก์อาร์เรย์ คุณลักษณะนี้ มักเรียกกันว่า Multi-Path I/O (MPIO) การสนับสนุน MPIO เป็นการสนับสนุนโดยระบบปฏิบัติการส่วนหนึ่ง และสามารถ ใช้เพื่อให้มีคอนฟิгурेशनเข้าซ้อนกับ คอนโทรลเลอร์ IBM SAS RAID ที่มีดิสก์ซึ่งได้รับการป้องกันด้วย RAID

อะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรอง

อะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรอง (AWC) จะให้สำเนาแบบซ้ำซ้อนและไม่ลบเลือนของข้อมูลจากแคชการเขียนของคอนโทรลเลอร์ RAID ที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์นั้น

การป้องกันข้อมูลได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยสำเนาแคชการเขียน 2 ชุดซึ่งมีแบตเตอรี่สำรอง (แบบไม่ลบเลือน) ซึ่งแต่ละชุดจะเก็บในอะแดปเตอร์แยกกัน ถ้าส่วนของแคชการเขียนของคอนโทรลเลอร์ RAID เกิดล้มเหลว หรือตัวคอนโทรลเลอร์

RAID เองเกิดล้มเหลวในแบบที่ไม่สามารถกู้คืนข้อมูลแคชการเขียนได้ อะแดปเตอร์ AWC จะให้สำเนาสำรองของข้อมูลแคชการเขียนเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายระหว่างการกู้คืนคอนโทรลเลอร์ RAID ที่ล้มเหลว ข้อมูลแคชจะได้รับการกู้คืนไปยังคอนโทรลเลอร์ RAID ตัวใหม่ที่มาเปลี่ยน จากนั้นจะเขียนไปยังดิสก์ก่อนจะทำงานต่อไปตามปกติ

อะแดปเตอร์ AWC ไม่ใช่อุปกรณ์แบบ failover ที่ระบบยังสามารถดำเนินการต่อไปโดยดิสก์ยังทำงานต่อไปเมื่อคอนโทรลเลอร์ RAID ที่ต่อพ่วงล้มเหลว ระบบไม่สามารถใช้สำเนาสำรองของแคชเพื่อดำเนินการแบบรันไทม์ได้ถึงแม้ว่ามีเพียงแคชบนคอนโทรลเลอร์ RAID เท่านั้นที่ล้มเหลวก็ตาม อะแดปเตอร์ AWC ไม่สนับสนุนการต่อพ่วงอุปกรณ์อื่นๆ และไม่ทำอย่างอื่นนอกจากการสื่อสารกับคอนโทรลเลอร์ RAID ที่ต่อพ่วงอยู่เพื่อรับสำเนาข้อมูลแคชการเขียน จุดประสงค์ของอะแดปเตอร์ 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 อะแดปเตอร์ทั้งสองตัวถูกเชื่อมต่อแบบภายใน สำหรับการเปิดใช้งาน planar RAID และคุณลักษณะแคชสำรองแบบ planar การเชื่อมต่อโดยเฉพาะต้องรวมอยู่ใน planar ระบบ

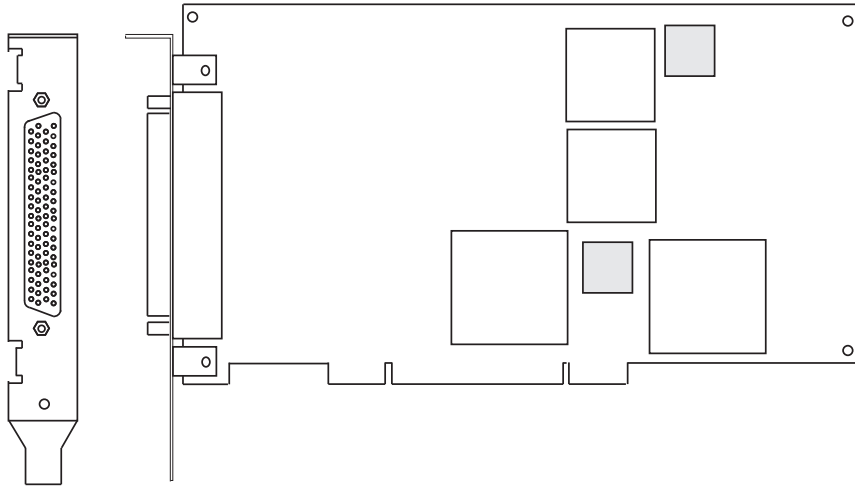
ข้อมูลอะแดปเตอร์ PCI ตามชนิดของคุณลักษณะสำหรับ ยูนิตส่วนขยาย 5803 และ 5873

ค้นหาข้อมูลด้านเทคนิคสำหรับอะแดปเตอร์เฉพาะที่มีการสนับสนุนบน ยูนิตส่วนขยาย 5803 และ 5873 ที่ต่อพ่วง กับระบบ 9119-FHB อะแดปเตอร์สามารถระบุได้โดยใช้พีจีเออาร์ไคด์ (FC) หรือ Custom Card Identification Number (CCIN)

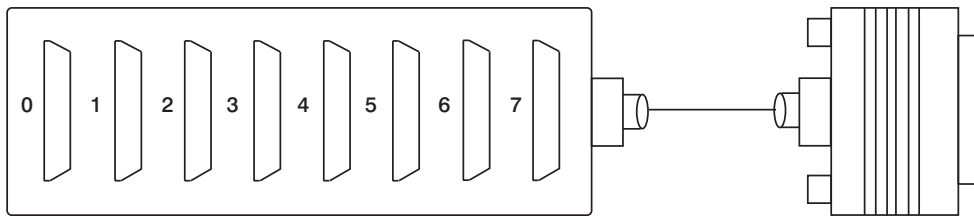
อะแดปเตอร์ 8-Port asynchronous EIA-232E/RS-422A PCI (FC 2943; CCIN 3-B)

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

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



รูปที่ 2. คุณลักษณะ 2943



รูปที่ 3. ตัวเชื่อมต่อตามคุณลักษณะ 2943

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ 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 นี้ทดสอบฟังก์ชันทั้งหมดของอะแดปเตอร์ทั้ง EIA-232 และ RS-422

สายเคเบิล

บ็อกซ์ตัวเชื่อมต่อ DB-25 8 พอร์ต, หมายเลขชิ้นส่วน 1H5967 ให้มาพร้อมกับอะแดปเตอร์

สายเคเบิลโมเด็ม

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

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

สายเคเบิลพริเตอร์/เทอร์มินัล

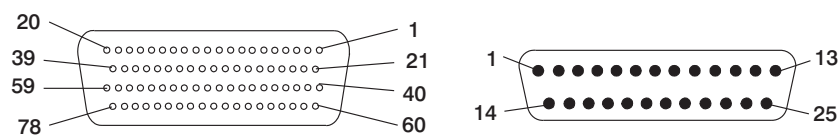
สายเคเบิลพริเตอร์/เทอร์มินัล EIA-232, หมายเลขชิ้นส่วน 12H1204, โค้ดคุณลักษณะ 2934, ความยาว 3 เมตร หรือ 10 ฟุต

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

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

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

อะแดปเตอร์ PCI EIA-232E/RS-422A แบบอะซิงโครนัส 8 พอร์ตให้มาพร้อมกับบล็อกซ์ตัวเชื่อมต่อที่มีตัวเชื่อมต่อมาตรฐาน 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/TxD _b	O	30	50	11	10	40	02	63	64	02
RxD/RxD _b	I	55	17	37	56	28	08	46	27	03
RTS/TxD _a	O	51	31	12	14	21	41	62	60	04
CTS/RxD _a	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: * = RTS มีอยู่ภายในกับ CTS และ RI สำหรับแต่ละพอร์ตใน RS-422 ** = ขั้ว 65 ถึง 78 เป็นขั้วกราวด์										

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5289

ภาพรวม

ทั้ง FC 5289 และ 5290 เป็นอะแดปเตอร์เดียวกัน FC 5289 เป็นอะแดปเตอร์แบบความสูงเต็ม และ FC 5290 เป็นอะแดปเตอร์แบบ low-profile ชื่อของอะแดปเตอร์เหล่านี้ คือ:

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

FC 5289 และ FC 5290 เป็นอะแดปเตอร์ 2-port EIA-232 asynchronous serial communications PCI Express (PCIe) ที่สามารถติดตั้งในสล็อต PCIe อะแดปเตอร์จะเป็นไปตาม อินเทอร์เน็ตฟอสต์ PCIe 1.1 ฟังก์ชันพอร์ตขนานไม่ถูกใช้งานบนอะแดปเตอร์เหล่านี้

แขนแนล Universal Asynchronous Receiver/Transmitter (UART) ทั้งสองแขนแนลมีการส่งสัญญาณ receiver-transmitter 128 บิต, first-in first-out (FIFO), full modem-control และอินเทอร์รัปต์ไฮสตรมาตรฐาน ถ้าอินเทอร์รัปต์ UART จากใน 2 อินเทอร์รัปต์แอคทีฟ ฎสามารถถูกอินเทอร์รัปต์โดยใช้อินเทอร์รัปต์ PCI เดียว อะแดปเตอร์แบบสองพอร์ตจัดเตรียมพอร์ตอีเทอร์เน็ต RJ45 ซึ่งเชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อ DB-9

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

74Y4084 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe 1.1

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรตูดที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

สายเคเบิล Cat 5 unshielded twisted-pair

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ 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

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ EIA-232 PCI แบบอะซิงโครนัส 2 พอร์ต

ภาพรวม

โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5723 เป็นอะแดปเตอร์ 2-port EIA-232 asynchronous serial communications PCI ที่สามารถติดตั้งในสล็อต PCI อะแดปเตอร์จะสอดคล้องกับข้อกำหนดคุณลักษณะ PCI Local Bus Revision 2.2 อะแดปเตอร์จะถูกติดตั้งในสล็อตเดียว และมีขนาดเล็กกว่าการ์ดอะแดปเตอร์ PCI ขนาดครึ่งเดียว

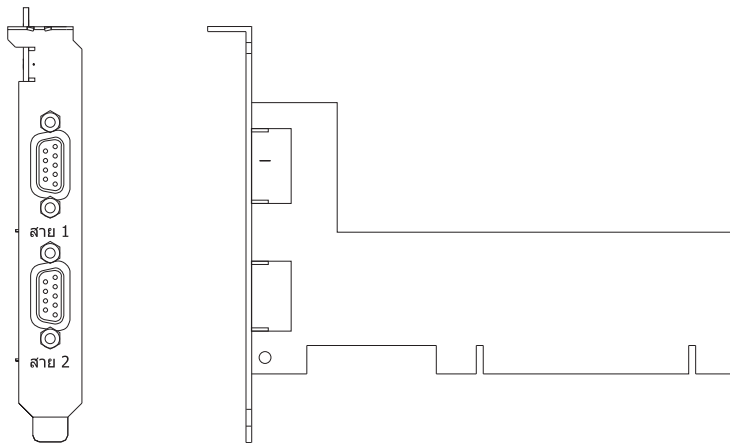
อะแดปเตอร์นี้สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์อะซิงโครนัส EIA-232 สองรายการ พอร์ตสามารถโปรแกรมได้เพื่อสนับสนุนโปรโตคอลแบบอะซิงโครนัสบนอินเตอร์เฟซ EIA-232 ที่ความเร็วสายสูงสุด 128 Kbps อะแดปเตอร์แบบ 2 พอร์ตมีพอร์ตอีเทอร์เน็ต RJ45 ที่เชื่อมต่อโดยใช้ตัวเชื่อมต่อ DB-9

อะแดปเตอร์นี้มี 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
- การใช้กำลังไฟ: 1.3 วัตต์ (ต่ำสุด), 2.465 วัตต์ (สูงสุด)
- flow control ของฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์
- อัตราบอดกำหนดเอง
- เทียบเท่า 16C850 UART

ภาพต่อไปนี้จะแสดงอะแดปเตอร์:



รูปที่ 5. อะแดปเตอร์ 2 พอร์ตอะซิงโครนัส EIA-232 แบบ PCI

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

80P4353 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI 2.2

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

สายเคเบิล Cat 5 unshielded twisted pair

แรงดันไฟ

5 V หรือ 3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
 - AIX 5.3 หรือใหม่กว่า
 - AIX 5L™ เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-04 หรือใหม่กว่า
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4.
 - SUSE Linux Enterprise Server 9 SP1

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

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

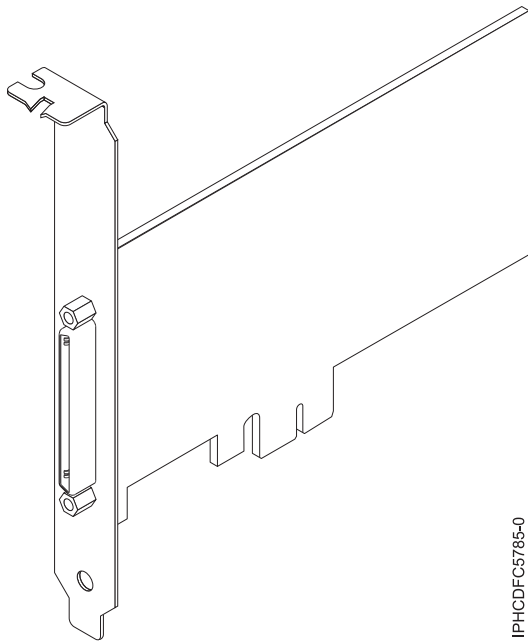
ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และโปรซีเดเจอร์การติดตั้งสำหรับอะแดปเตอร์ได้คุณลักษณะ (FC) 5785

ภาพรวม

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

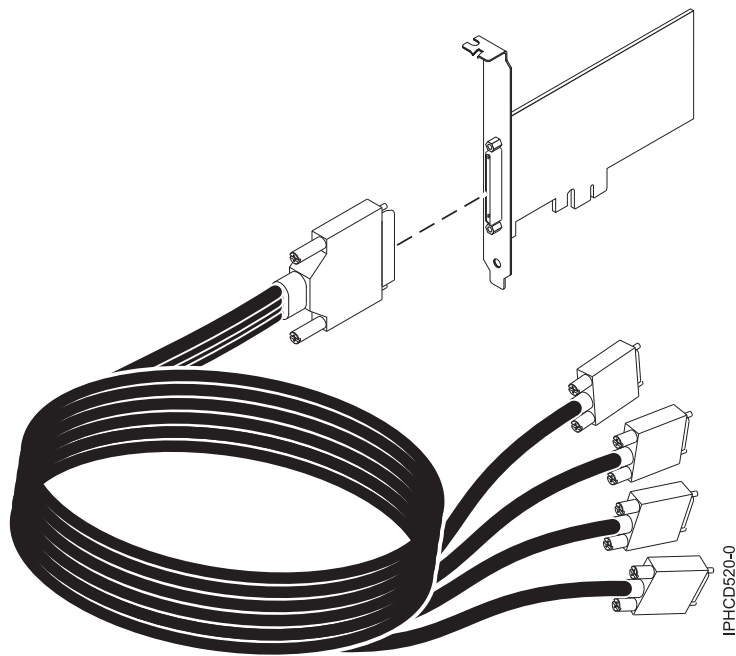
อะแดปเตอร์ Async EIA-232 PCIe แบบ 4 พอร์ต มีการเชื่อมต่อสำหรับอุปกรณ์ EIA-232 แบบอะซิงโครไนซ์ 4 ชุดโดยใช้สายเคเบิล DB-9F DTE fan-out 4 พอร์ต พอร์ตสามารถโปรแกรมให้สนับสนุนโปรโตคอล EIA-232 ที่ความเร็วสาย 128 Kbps

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์และสายเคเบิล



IPHCDFC5785-0

รูปที่ 6. อะแดปเตอร์



IPHCD520-0

รูปที่ 7. สายเคเบิล

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

อะแดปเตอร์: 46K6734*

สายเคเบิล: 46K6735*

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe-V1.0a 1x

บัสมาสเตอร์

ไม่ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแดปเตอร์

PCIe 1x ฟอรัมแฟกเตอร์แบบสั้น

ตัวเชื่อมต่อ

อะแดปเตอร์: 68-pin SCSI

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

Wrap Plug

42R5143

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรด ดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบน ระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX:
 - AIX 7.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
 - AIX 6.1 หรือที่ตามมาภายหลัง
 - AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-07 หรือที่ตามมาภายหลัง
- ชื่อแฟกเกจอุปกรณ์ AIX คือ `devices.pci.1410a803.rte`
- Linux:
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 หรือที่ตามมาภายหลัง
 - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้ง เฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำตามขั้นตอนใน “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX” ในหน้า 248

การติดตั้งอะแดปเตอร์

สำหรับวิธีการทั่วไปในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อ การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI กลับสู่ที่นี่เพื่อตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตรบบรู้จักอะแดปเตอร์ PCI หรือไม่ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

รายการอุปกรณ์ PCI ที่แสดง หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตจะแสดงว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์แล้วและอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณและตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการของอะแดปเตอร์ PCI-X และ PCI แบบไฟเบอร์แกนเนล 2 กิกะบิต

อะแดปเตอร์ 2 Gigabit แบบไฟเบอร์แกนเนลแบบ PCI และ PCI-X เป็นอะแดปเตอร์ PCI และ PCI-X ที่มีฟอร์มแฟกเตอร์แบบสั้น มีแอดเดรส/ข้อมูลขนาด 64 บิต พร้อมด้วยตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ภายนอกชนิด LC ซึ่งมีคุณสมบัติ single หรือ dual initiator บนลิงก์หรือลูบเส้นใยนำแสง ด้วยการใช้สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแดปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแดปเตอร์ PCI และ PCI-X แบบไฟเบอร์แกนเนล 2 กิกะบิตจะดำเนินการ auto-negotiate เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุด (1 Gbps หรือ 2 Gbps) ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps เมื่อใช้กับเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาวที่รองรับสวิตช์หน่วยความจำไฟเบอร์แกนเนลของ IBM หากระยะห่างไม่เกิน 10 กิโลเมตร จะสามารถรับอัตราข้อมูลที่ 1 Gps หรือ 2 Gps

อะแดปเตอร์ PCI (FC 6228)

อะแดปเตอร์แบบไฟเบอร์แกนเนล 2 กิกะบิตสำหรับบัส 64 บิตสามารถใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แกนเนลสวิตช์ได้เช่นกัน ถ้าต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC ให้ใช้สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์แกนเนลเบอร์ LC-SC (#2456)

อะแดปเตอร์ PCI-X (FC 6239)

อะแดปเตอร์ PCI-X แบบไฟเบอร์แซนแนล 2 กิกะบิตสามารถใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์ได้โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แซนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน ถ้าพ่วงต่ออุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC ให้ใช้สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (#2456) หรือสายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (#2459)

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

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

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แซนแนล

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ 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 คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์ 2 Gigabit ไฟเบอร์แซนแนลแบบ PCI-X

อะแดปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI-X เป็น อะแดปเตอร์ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ฟอรัมแฟกเตอร์แบบสั้นที่มีแอดเดรส/ข้อมูลขนาด 64 บิต พร้อมด้วยตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด LC ซึ่งมีความสามารถ single หรือ dual initiator บนลิงก์หรือลูปลำแสง ด้วยการใส่สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแดปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแดปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI-X จะดำเนินการ auto-negotiates เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุด (1 Gbps หรือ 2 Gbps) ตามที่อุปกรณ์ หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ต่อพ่วงไม่เกิน 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

อะแดปเตอร์ 2 Gigabit Fibre Channel PCI-X สามารถใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์ได้โดยตรงหรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แซนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน ถ้า ต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC ต้องใช้ สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

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)

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แซนแนล

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ 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 คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

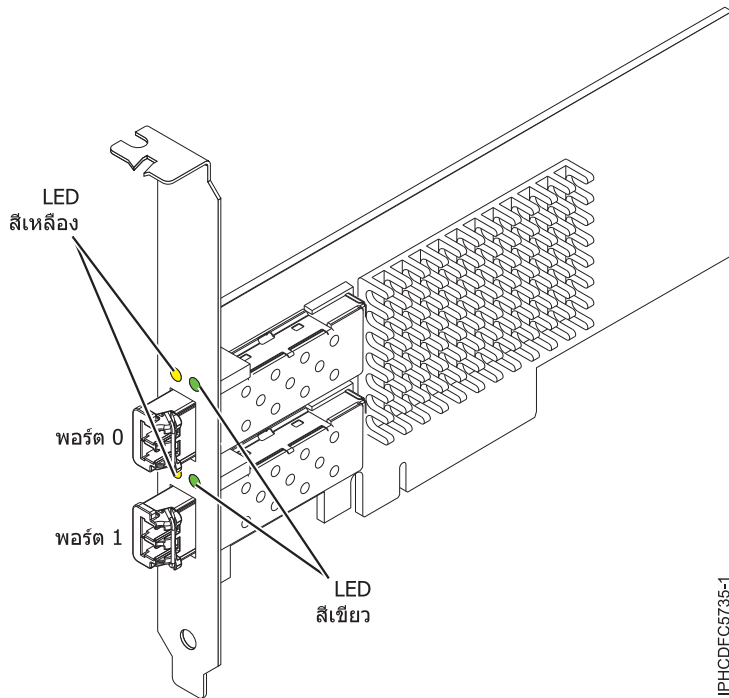
อะแดปเตอร์ 8 Gigabit PCI Express ไฟเบอร์แซนแนล พอร์ตคู่ (FC 5735; CCIN 577D)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5735

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ 8 Gigabit PCI Express ไฟเบอร์แซนแนลพอร์ตคู่เป็นอะแดปเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงที่อิงตาม Emulex LPe12002 PCIe Host Bus Adapter (HBA) แต่ละพอร์ตสามารถใช้เป็น single initiator ในการเชื่อมต่อไฟเบอร์โดยใช้ตัวเชื่อมต่อชนิด LC และใช้ออปติกเลเซอร์คลื่นสั้น อะแดปเตอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์แบบไฟเบอร์แซนแนลและทำงานที่ความเร็วการเชื่อมต่อ 2.4 และ 8 Gbps อะแดปเตอร์จะสื่อสารกับสวิตช์ด้วยความเร็วสูงสุดที่สวิตช์สามารถใช้ได้โดยอัตโนมัติ LED บนแต่ละพอร์ตแสดงข้อมูลสถานะและความเร็วการเชื่อมต่อของแต่ละพอร์ต

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์:



รูปที่ 8. อะแดปเตอร์ 5735

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

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

อินเตอร์เฟซบัส x8 PCIe

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCIe x8 หรือ x16 ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น โปรไฟล์ต่ำ พร้อมแผ่นยึดขนาดมาตรฐาน

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แซนแนล

2, 4, 8 Gigabit

สายเคเบิล

ลูกค้าจะเป็นฝ่ายจัดหาสายเคเบิล ใช้สายไฟเบอร์ออปติกแบบเลเซอร์คลื่นสั้น 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 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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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 (ที่มีแพ็คเกจอัปเดต)
 - 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 ของอะแดปเตอร์

LED สีเขียวและสีเหลือง จะมองเห็นได้ผ่านช่องเปิดของแท่นยึดอะแดปเตอร์ ไฟสีเขียวแสดงการทำงานของเฟิร์มแวร์ และไฟสีเหลืองแสดงการทำงานของพอร์ต ตารางที่ 6 สรุปสถานะของอัตราการเร็วการเชื่อมต่อ มีการหยุดเป็นเวลา 1 วินาทีเมื่อ LED ดับลงระหว่างแต่ละกลุ่มของ การกระพริบเร็วๆ (2, 3 หรือ 4) โปรดสังเกตลำดับไฟสัญญาณ LED สักครู่หนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจำแนกสถานะได้อย่างถูกต้องแล้ว

ตารางที่ 6. 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

สถานะ Power-on self test (POST) และผลลัพธ์จะถูกสรุปใน ตารางที่ 7 คุณสามารถใช้สถานะเหล่านี้เพื่อจำแนกสถานะที่ผิดปกติหรือปัญหา ปฏิบัติตามคำแนะนำการดำเนินการสำหรับแต่ละสถานะ

ตารางที่ 7. สถานะ POST และผลลัพธ์

LED สีเขียว	LED สีเหลือง	สถานะ	การดำเนินการสำหรับปฏิบัติ
ดับ	ดับ	Wake-up ล้มเหลว (บอร์ดไม่ทำงาน)	ดำเนินการวินิจฉัย ระบบปฏิบัติการ AIX, Linux หรือ IBM i
ดับ	สว่าง	POST ล้มเหลว (บอร์ดไม่ทำงาน)	ดำเนินการวินิจฉัย ระบบปฏิบัติการ AIX, Linux หรือ IBM i
ดับ	กระพริบช้า	Wake-up ล้มเหลว (มอนิเตอร์)	ดำเนินการวินิจฉัย ระบบปฏิบัติการ AIX, Linux หรือ IBM i
ดับ	กระพริบเร็ว	POST ล้มเหลว	ดำเนินการวินิจฉัยระบบปฏิบัติการ AIX, Linux หรือ IBM i
ดับ	กะพริบ	กระบวนการ post กำลังทำงาน	ไม่มี
สว่าง	ดับ	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน	ดำเนินการวินิจฉัย ระบบปฏิบัติการ AIX, Linux หรือ IBM i
สว่าง	สว่าง	ล้มเหลวขณะใช้ฟังก์ชัน	ดำเนินการวินิจฉัย ระบบปฏิบัติการ AIX, Linux หรือ IBM i
กระพริบช้า	กระพริบช้า	การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์	ไม่มี
กระพริบช้า	กระพริบเร็ว	โหมดดาวน์โหลดถูกจำกัด รอการรีสตาร์ท	ไม่มี
กระพริบช้า	กะพริบ	โหมดดาวน์โหลดถูกจำกัด การทดสอบแอ็คทีฟ	ไม่มี

เปลี่ยนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลโดยใช้ hot swap

เมื่อทำการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลขณะระบบกำลังทำงานอยู่ พึงระลึกว่าซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลนั้นอาจจำเป็นต้องเอาอุปกรณ์เพิ่มเติมบางตัว (เช่นอุปกรณ์ที่สัมพันธ์กับ FASiT หรือ DS4800) ออกเสียก่อน สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเอาอุปกรณ์เหล่านี้ออก โปรดดูจากเอกสารของอุปกรณ์นั้นๆ

อะแดปเตอร์ใหม่จะมีชื่อพอร์ตสากล (worldwide port name - WWPN) เฉพาะตัว โปรดตรวจสอบการจัดโซนและการกำหนด LUN เพื่อให้แน่ใจว่าอะแดปเตอร์ใหม่จะทำงานได้อย่างที่ควรจะเป็น

อะแดปเตอร์ 4 Gb ไฟเบอร์แซนแนลพอร์ตคู่แบบ PCI-X 2.0 DDR (FC 5749; CCIN 576B)

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

อะแดปเตอร์ 4 Gb Dual-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR เป็นอะแดปเตอร์ 64-bit address/data, short form factor Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด little connector (LC) ซึ่งมีความสามารถตัวเริ่มต้นแบบเดี่ยวหรือคู่ บนลิงก์ไฟเบอร์ออปติคัลหรือลูป ด้วยการใส่สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแดปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแดปเตอร์จะดำเนินการ auto-negotiates เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่าง อะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ 1 gigabit per second (Gbps), 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps หากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 4 Gbps เมื่อใช้กับเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาวที่รองรับสวิตช์หน่วยความจำ IBM Fibre Channel (ระยะห่างสูงสุด 10 กิโลเมตร) จะสามารถรับอัตราข้อมูลที่ 1 Gbps, 2 Gbps, หรือ 4 Gbps

อะแดปเตอร์ PCI-X แบบไฟเบอร์แซนแนลพอร์ตคู่ 4 กิกะบิต สามารถพ่วงต่อกับอุปกรณ์โดยตรงหรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แซนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน หากต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์กับตัวเชื่อมต่อ ไฟเบอร์ชนิด subscriber connector (SC) ให้ใส่สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่งโปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

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

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แซนแนล

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบน ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

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

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการของอะแดปเตอร์ 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) ฟอรัมแฟกเตอร์แบบสั้นที่มีแอดเดรส/ข้อมูลขนาด 64 บิตพร้อมด้วยตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด LC ซึ่งมีความสามารถ single initiator บนลิงก์หรือลูบเส้นใยนำแสง ด้วยการใช้สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแดปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแดปเตอร์ 4 Gigabit Single-Port Fibre Channel PCI-X จะดำเนินการ auto-negotiates เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงที่ 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วง

ไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps หากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 4 Gbps เมื่อ ใช้กับเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาวที่รองรับสวิตช์หน่วยความจำ IBM Fibre Channel (ระยะทางสูงสุด 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 ต้องใช้สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

หมายเหตุ: สำหรับ CCIN 280D และ CCIN 280E โปรดดูที่ ตารางที่ 8 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับโค้ดคุณลักษณะ ที่สนับสนุน (FC) และหมายเลขชิ้นส่วน

ตารางที่ 8. สนับสนุน 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®	

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

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

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แซนแนล

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ 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: หากคุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่และ คุณได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

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

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

อะแดปเตอร์ 4 Gb Dual-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR เป็นอะแดปเตอร์ 64-bit address/data, short form factor Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด little connector (LC) ซึ่งมีความสามารถตัวเริ่มต้นแบบเดี่ยวหรือคู่บนลิงก์ไฟเบอร์ออปติคัลหรือคู่ ด้วยการใส่สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแดปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแดปเตอร์จะดำเนินการ auto-negotiates เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่าง อะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ 1 gigabit per second (Gbps), 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 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

อะแดปเตอร์ PCI-X แบบไฟเบอร์แซนแนลพอร์ตคู่ 4 กิกะบิต สามารถพ่วงต่อกับอุปกรณ์โดยตรงหรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แซนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน หากต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์กับตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด subscriber connector (SC) ให้ใส่สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

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

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แกนแนล

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

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

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

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

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

อะแดปเตอร์ 4 Gigabit Single-Port Fibre Channel PCI-X 2.0 DDR เป็นอะแดปเตอร์ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) ฟอรัม แพ็กเตอร์แบบสั้นที่มีแอดเดรส/ข้อมูลขนาด 64 บิต พร้อมด้วยตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ แบบภายนอกชนิด LC ซึ่งมีความสามารถ single initiator บนลิงก์หรือลูปลำแสง ด้วยการใส่สายเคเบิลเส้นใยนำแสงที่เหมาะสม อะแดปเตอร์นี้สามารถใช้กับเน็ตเวิร์กที่มีหน่วยความจำภายในและระยะไกลความเร็วสูง อะแดปเตอร์ 4 Gigabit Single-Port Fibre Channel PCI-X จะดำเนินการ auto-negotiates เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงที่ 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 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) จะสามารถรับอัตราข้อมูลที่ 1 Gbps, 2 Gbps, หรือ 4 Gbps

อะแดปเตอร์ 4 Gigabit Single-Port Fibre Channel PCI-X สามารถใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์ได้โดยตรง หรือต่อผ่านไฟเบอร์ แชนแนล สวิตช์ได้เช่นกัน ถ้าต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC ต้องใช้สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลง ไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

หมายเหตุ: สำหรับ CCIN 280D และ CCIN 280E โปรดดูที่ ตารางที่ 9 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับโค้ดคุณลักษณะ ที่สนับสนุน (FC) และหมายเลขชิ้นส่วน

ตารางที่ 9. สนับสนุน 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	

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

FC 5760 - ไม่มีหมายเลขชิ้นส่วนของคุณลักษณะที่สอดคล้องกันที่ได้รับการสนับสนุนในระบบ 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

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แซนแนล

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ 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: หากคุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่และคุณได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5773

ภาพรวม

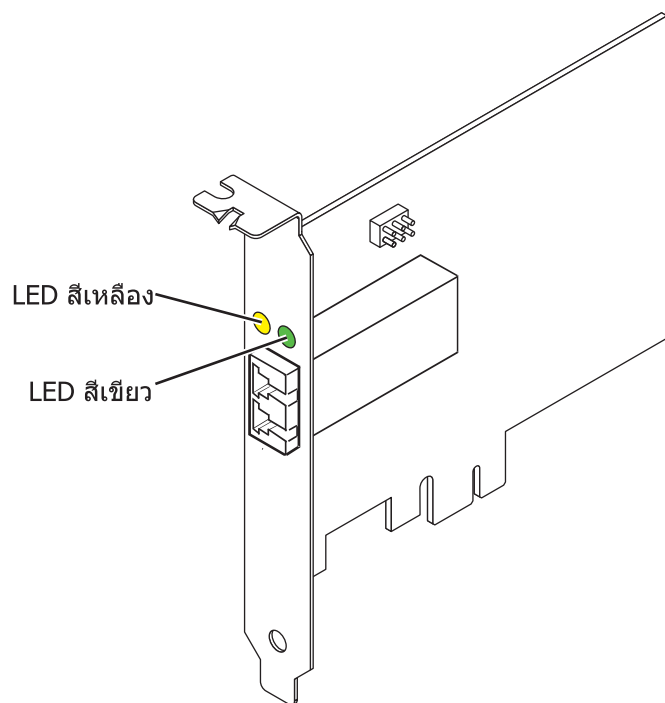
อะแดปเตอร์ 4 Gigabit PCI Express Single Port Fibre Channel เป็นอะแดปเตอร์ 64 bit, short form factor x4, PCIe ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด LC ซึ่งมีความสามารถตัวเริ่มต้นเดียวบนลิงก์ไฟเบอร์ออปติคัลหรือลูป อะแดปเตอร์จะดำเนินการ negotiates โดยอัตโนมัติเพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่าง อะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่ อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps หากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 4 Gbps เมื่อใช้กับสวิตช์หน่วยเก็บข้อมูล IBM Fibre Channel ที่สนับสนุนออปติกแบบคลื่นยาว อะแดปเตอร์สามารถใช้ได้ในระยะห่างถึง 10 กิโลเมตรโดยรันที่อัตราข้อมูล 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps

อะแดปเตอร์นี้สามารถใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แซนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน ถ้าคุณต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC คุณต้องใช้สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะ PCIe Base and Card Electromechanical (CEM) 1.0a:
 - ลิงก์อินเตอร์เฟส x1 และ x4 เลน ที่ 2.5 Gbit/s (auto-negotiated กับระบบ)
 - สนับสนุน VCO (1 แซนแนลเสมือน) และ TCO (1 ทราฟฟิกคลาส)
 - Configuration และการอ่าน/เขียนหน่วยความจำ, การทำให้สมบูรณ์, ข้อความ IO
 - สนับสนุนการกำหนดแอดเดรส 64-บิต
 - การป้องกันข้อผิดพลาด ECC
 - ลิงก์ CRC ในแพ็กเก็ต PCIe ทั้งหมดและข้อมูลข้อความ
 - เพย์โหลดขนาดใหญ่: 2048 ไบต์สำหรับอ่านและเขียน
 - คำขออ่านขนาดใหญ่: 4096 ไบต์
- ทำงานร่วมกันได้กับอินเตอร์เฟสของไฟเบอร์แซนแนล 1, 2 และ 4 Gb:
 - Auto-negotiate ระหว่างอุปกรณ์ลิงก์ต่อพ่วง 1 Gb, 2 Gb หรือ 4 Gb
 - สนับสนุน topologies ไฟเบอร์แซนแนลทั้งหมด: ระหว่างจุด, arbitrated loop และ fabric
 - สนับสนุนไฟเบอร์แซนแนลคลาส 2 และ 3
 - เพิ่มปริมาณงานทางไฟเบอร์แซนแนลได้สูงสุดโดยใช้การสนับสนุนฮาร์ดแวร์ แบบ full duplex
- พารามิเตอร์ข้อมูลแบบทั้งระบบ (End-to-end) และการป้องกัน CRC รวมถึงพารามิเตอร์ RAMs ข้อมูลภายใน
- สนับสนุนสถาปัตยกรรมสำหรับเลเยอร์โปรโตคอลบนสุดหลายตัว
- หน่วยความจำ SRAM ภายในความเร็วสูง
- การป้องกัน ECC ของหน่วยความจำโลคัล รวมถึงการแก้ไขบิตเดียวและการป้องกันบิตคู่
- การเชื่อมต่อออปติคัลเคลื่อนที่ในตัว พร้อมความสามารถวินิจฉัย
- Onboard Context Management โดยเฟิร์มแวร์ (ต่อพอร์ต):
 - พอร์ตสล็อตอิน FC สูงสุดถึง 510 รายการ
 - การแลกเปลี่ยนพร้อมกันสูงสุดถึง 2047 รายการ
 - I/O multiplexing ลงไปถึงระดับเฟรม FC
- บัฟเฟอร์ข้อมูลที่สามารถสนับสนุนเครดิต 64+ buffer-to-buffer (BB) ต่อพอร์ตสำหรับแอปพลิเคชันเคลื่อนที่
- การจัดการลิงก์และการกู้คืนที่จัดการโดยเฟิร์มแวร์
- คุณสมบัติการวินิจฉัยแบบออนบอร์ด ซึ่งเข้าใช้ได้ทั้งการเชื่อมต่อที่มีเพิ่มเติม
- ชิ้นส่วนและโครงสร้างสอดคล้องตามข้อกำหนด European Union Directive ว่าด้วยเรื่อง Restriction of Hazardous Substances (RoHS)
- ประสิทธิภาพสูงสุดถึง 4.25 Gbps ในแบบ full duplex

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 9. อะแดปเตอร์ 5773

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

10N7249*

* ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS.

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

11P3847

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI Express (PCIe) Base และ CEM 1.0a

บัสอินเตอร์เฟซ x4 PCIe

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCIe x4, x8 หรือ x16 ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

Short, low-profile

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แซนแนล

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้ได้รับการสนับสนุนภายใต้ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

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

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs สีเขียวและสีเหลืองสามารถมองเห็นได้ผ่านทางช่องเปิดในแท่นยึด ของอะแดปเตอร์ไฟสีเขียวแสดงการทำงาน ของเฟิร์มแวร์ และไฟสีเหลืองแสดงการทำงานของพอร์ต ตารางที่ 10 จะสรุปสถานะของ LED โดยมีการหยุดชั่วคราว 1 Hz เมื่อไฟสัญญาณ LEDดับลงระหว่างกลุ่ม การกระพริบเร็วแต่ละกลุ่ม (1, 2 หรือ 3) โปรดสังเกตลำดับไฟสัญญาณ LED สักครู่หนึ่งเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจำแนกสถานะได้อย่างถูกต้องแล้ว

ตารางที่ 10. 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

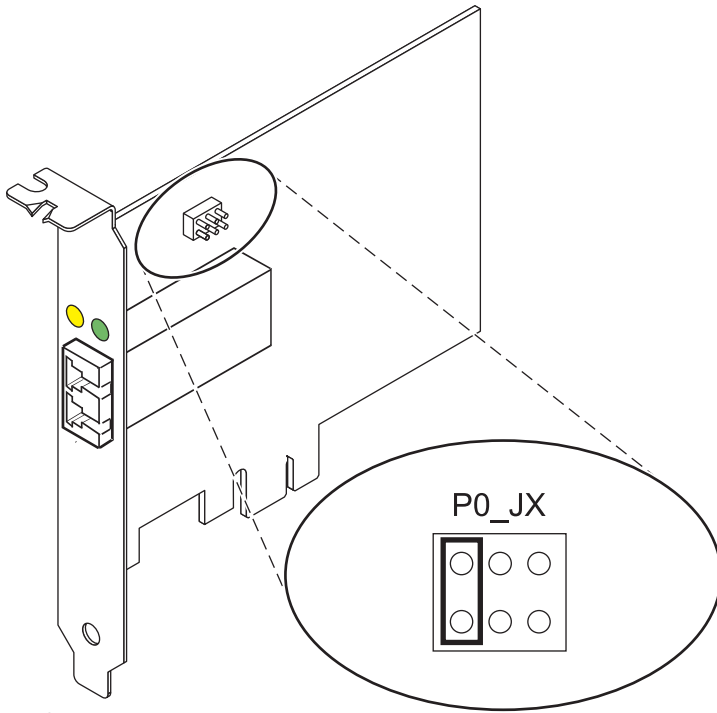
สภาวะ Power-On Self Test (POST) และผลลัพธ์จะถูกสรุปใน ตารางที่ 11 ในหน้า 31 คุณสามารถใช้สถานะเหล่านี้เพื่อ จำแนกสถานะที่ผิดปกติหรือปัญหา

ตารางที่ 11. 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	การดาวน์โหลดดอว์ไลน์
กระพริบช้า	กระพริบเร็ว	โหมดดอว์ไลน์ถูกจำกัด รอกการรีสตาร์ท
กระพริบช้า	กะพริบ	โหมดดอว์ไลน์ถูกจำกัด การทดสอบแอ็คทีฟ
กระพริบเร็ว	ดับ	ดีบั๊กมอนิเตอร์ในโหมดจำกัด
กระพริบเร็ว	สว่าง	ไม่ได้ระบุ
กระพริบเร็ว	กระพริบช้า	ดีบั๊กมอนิเตอร์ในโหมด test fixture
กระพริบเร็ว	กระพริบเร็ว	ดีบั๊กมอนิเตอร์ในโหมดดีบั๊กกระยะไกล
กระพริบเร็ว	กะพริบ	ไม่ได้ระบุ

จัมเปอร์ ID อุปกรณ์

การกำหนดดีฟอลต์สำหรับจัมเปอร์ ID อุปกรณ์ PO_JX คือกำหนดจัมเปอร์บนพิน 1 และ 2 ตามที่ปรากฏใน รูปที่ 10 ในหน้า 32 ไม่ต้องเปลี่ยนการตั้งค่าจัมเปอร์สำหรับการติดตั้งมาตรฐาน



รูปที่ 10. จั๊มเปอร์ ID อุปกรณ์

การเปลี่ยนฮ็อตสวอป HBAs

Fiber Channel host bus adapters (HBAs) ที่เชื่อมต่อกับ fiber array storage technology (FASiT) หรือระบบย่อยหน่วยเก็บข้อมูล DS4000® มีอุปกรณ์ขยายที่เรียกว่า disk array router (dar) คุณต้องยกเลิกการตั้งค่าสก์อาร์เรย์เราเตอร์ ก่อนที่คุณจะสามารถฮ็อตสวอป HBA ที่เชื่อมต่อกับ FASiT 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

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5774

ภาพรวม

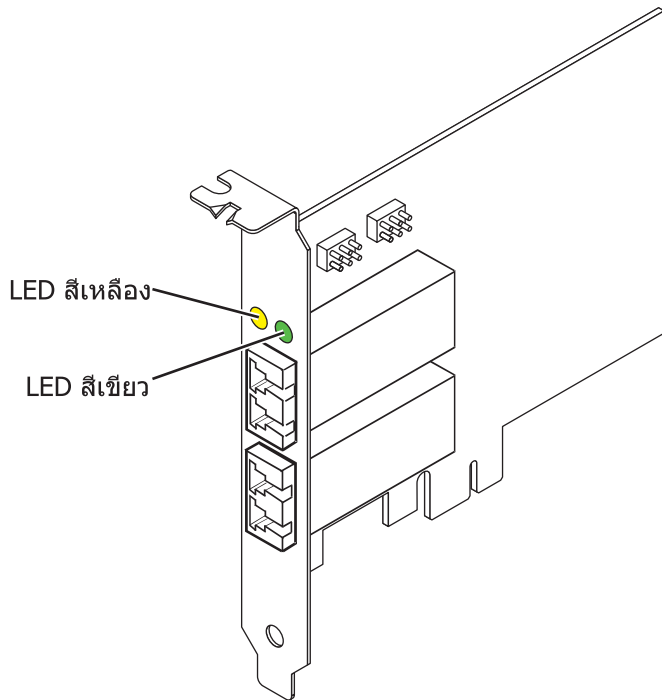
อะแดปเตอร์ 4 Gigabit PCI Express Dual Port Fibre Channel Adapter เป็น อะแดปเตอร์ PCIe ฟอรัมแพ็คเกจแบบสั้น x4 ขนาด 64 บิต พร้อมด้วย ตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์แบบภายนอกชนิด LC ซึ่งมีความสามารถ single initiator บน ลิงก์หรือลูบเส้นใยนำแสง อะแดปเตอร์จะดำเนินการ negotiate เพื่อให้ได้อัตราข้อมูลสูงสุดระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps ตามที่อุปกรณ์หรือสวิตช์สามารถใช้ได้ หากระยะห่างระหว่างอะแดปเตอร์และอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่ต่อพ่วงไม่เกิน 500 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 1 Gbps หากระยะห่างไม่เกิน 300 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 2 Gbps และหากระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร อัตราข้อมูลจะอยู่ที่ 4 Gbps เมื่อใช้กับสวิตช์สื่อบันทึกไฟเบอร์แซนแนลของ IBM ที่รองรับเส้นใยนำแสงแบบคลื่นยาว อะแดปเตอร์สามารถใช้ได้กับระยะทางไกลถึง 10 กิโลเมตร โดยรันที่อัตราข้อมูล 1 Gbps, 2 Gbps หรือ 4 Gbps

อะแดปเตอร์นี้สามารถใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์โดยตรง หรืออาจต่อผ่านไฟเบอร์แซนแนลสวิตช์ได้เช่นกัน ถ้าคุณต่อพ่วงอุปกรณ์หรือสวิตช์ที่มีตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ชนิด SC คุณต้องใช้สายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 50 ไมครอน (FC 2456) หรือสายเคเบิลแปลงไฟเบอร์ LC-SC 62.5 ไมครอน (FC 2459)

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะ PCIe Base and Card Electromechanical (CEM) 1.0a:
 - ลิงก์อินเตอร์เฟส x1 และ x4 เลน ที่ 2.5 Gbit/s (auto-negotiated กับระบบ)
 - สนับสนุน VCO (1 แซนแนลเสมือน) และ TCO (1 ทราฟฟิกคลาส)
 - Configuration และการอ่าน/เขียนหน่วยความจำ, การทำให้สมบูรณ์, ข้อความ IO
 - สนับสนุนการกำหนดแอดเดรส 64-บิต
 - การป้องกันข้อผิดพลาด ECC
 - ลิงก์ CRC ในแพ็กเก็ต PCIe ทั้งหมดและข้อมูลข้อความ
 - เพย์โหลดขนาดใหญ่: 2048 ไบต์สำหรับอ่านและเขียน
 - คำขออ่านขนาดใหญ่: 4096 ไบต์
- ทำงานร่วมกันได้กับอินเตอร์เฟสของไฟเบอร์แซนแนล 1, 2 และ 4 Gb:
 - Auto-negotiate ระหว่างอุปกรณ์ลิงก์ต่อพ่วง 1 Gb, 2 Gb หรือ 4 Gb
 - สนับสนุน topologies ไฟเบอร์แซนแนลทั้งหมด: ระหว่างจุด, arbitrated loop และ fabric
 - สนับสนุนไฟเบอร์แซนแนลคลาส 2 และ 3
 - เพิ่มปริมาณงานทางไฟเบอร์แซนแนลได้สูงสุดโดยใช้การสนับสนุนฮาร์ดแวร์ แบบ full duplex
- พารามิเตอร์ข้อมูลแบบทั้งระบบ (End-to-end) และการป้องกัน CRC รวมถึงพารามิเตอร์ข้อมูลภายใน
- สนับสนุนสถาปัตยกรรมสำหรับเลเยอร์โปรโตคอลบนสุดหลายตัว
- หน่วยความจำ SRAM ภายในความเร็วสูง
- การป้องกัน ECC ของหน่วยความจำโลคัล รวมถึงการแก้ไขบิตเดียวและการป้องกันบิตคู่
- การเชื่อมต่อออปติคัลเคลื่อนที่ในตัว พร้อมความสามารถวินิจฉัย
- Onboard Context Management โดยเฟิร์มแวร์ (ต่อพอร์ต):
 - พอร์ตสล็อตอิน FC สูงสุดถึง 510 รายการ
 - การแลกเปลี่ยนพร้อมกันสูงสุดถึง 2047 รายการ
 - I/O multiplexing ลงไปถึงระดับเฟรม FC
- บัฟเฟอร์ข้อมูลที่สามารถสนับสนุนเครดิต 64+ buffer-to-buffer (BB) ต่อพอร์ตสำหรับแอพลิเคชันเคลื่อนที่
- การจัดการลิงก์และการกู้คืนที่จัดการโดยเฟิร์มแวร์
- คุณสมบัติการวินิจฉัยแบบออนบอร์ด ซึ่งเข้าใช้ได้ทั้งการเชื่อมต่อที่มีเพิ่มเติม
- ชิ้นส่วนและโครงสร้างสอดคล้องตามข้อกำหนด European Union Directive ว่าด้วยเรื่อง Restriction of Hazardous Substances (RoHS)
- ประสิทธิภาพสูงสุดถึง 4.25 Gbps ในแบบ full duplex

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 11. อะแดปเตอร์ 5774

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

10N7255*

* ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

11P3847

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe Base และ CEM 1.0a

บัสอินเตอร์เฟซ x4 PCIe

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCIe x4, x8 หรือ x16 ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

Short, low-profile

ความเข้ากันได้ของไฟเบอร์แซนแนล

1, 2, 4 กิกะบิต

สายเคเบิล

ไฟเบอร์ 50/125 ไมครอน (เคเบิลมีแบนด์วิดธ์ 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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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 ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs สีเขียวและสีเหลืองสามารถมองเห็นได้ผ่านทางช่องเปิดในแท่นยึด ของอะแดปเตอร์ไฟสีเขียวแสดงการทำงาน ของเฟิร์มแวร์ และไฟสีเหลืองแสดงการทำงานของพอร์ต ตารางที่ 12 จะสรุปสถานะของ LED โดยมีการหยุดชั่วคราว 1 Hz เมื่อไฟสัญญาณ LED ดับลงระหว่างกลุ่ม การกระพริบเร็วแต่ละกลุ่ม (1, 2 หรือ 3) โปรดสังเกตลำดับไฟสัญญาณ LED สักครู่หนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจำแนกสถานะได้อย่างถูกต้องแล้ว

ตารางที่ 12. 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

ตารางที่ 12. สถานะ LED ปกติ (ต่อ)

LED สีเขียว	LED สีเหลือง	สถานะ
สว่าง	กระพริบเร็ว 3 ครั้ง	อัตราลิงก์ 4 Gbps - ปกติ ลิงก์แอ็คทีฟ

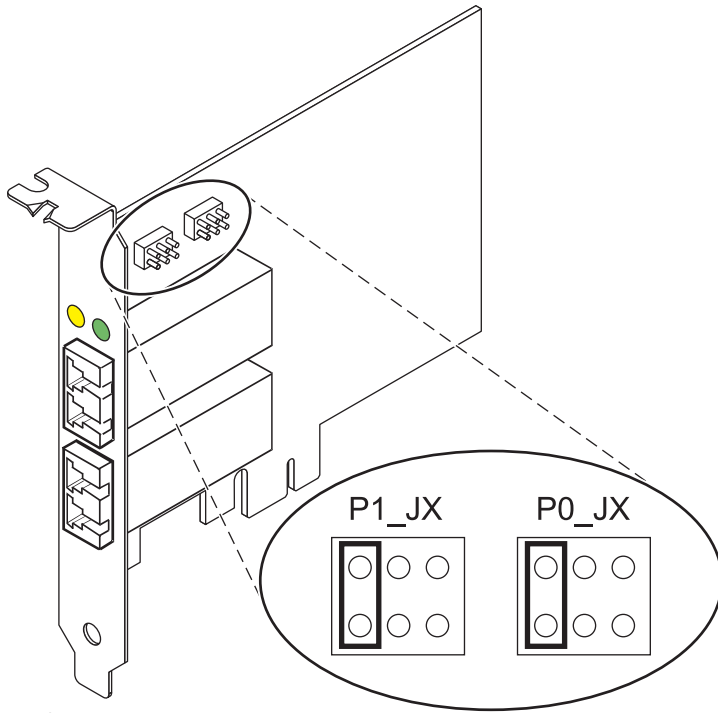
สภาวะ Power-On Self Test (POST) และผลลัพธ์จะถูกสรุปใน ตารางที่ 13 คุณสามารถใช้สถานะเหล่านี้เพื่อจำแนกสถานะที่ผิดปกติหรือปัญหา

ตารางที่ 13. 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	การดาวน์โหลดดอว์ไลน์
กระพริบช้า	กระพริบเร็ว	โหมดอว์ไลน์ถูกจำกัด รอกการรีสตาร์ท
กระพริบช้า	กะพริบ	โหมดอว์ไลน์ถูกจำกัด การทดสอบแอ็คทีฟ
กระพริบเร็ว	ดับ	ดีบั๊กมอนิเตอร์ในโหมดจำกัด
กระพริบเร็ว	สว่าง	ไม่ได้ระบุ
กระพริบเร็ว	กระพริบช้า	ดีบั๊กมอนิเตอร์ในโหมด test fixture
กระพริบเร็ว	กระพริบเร็ว	ดีบั๊กมอนิเตอร์ในโหมดดีบั๊กกระยะไกล
กระพริบเร็ว	กะพริบ	ไม่ได้ระบุ

จัมเปอร์ ID อุปกรณ์

การกำหนดดีฟอลต์สำหรับจัมเปอร์ ID อุปกรณ์ 2 ค่า PO_JX. และ P1_JX คือกำหนดจัมเปอร์บนพิน 1 และ 2 ตามที่ปรากฏในรูปที่ 12 ในหน้า 37 ไม่ต้องเปลี่ยนการตั้งค่าจัมเปอร์สำหรับการติดตั้งมาตรฐาน



รูปที่ 12. จัมเปอร์ ID อุปกรณ์

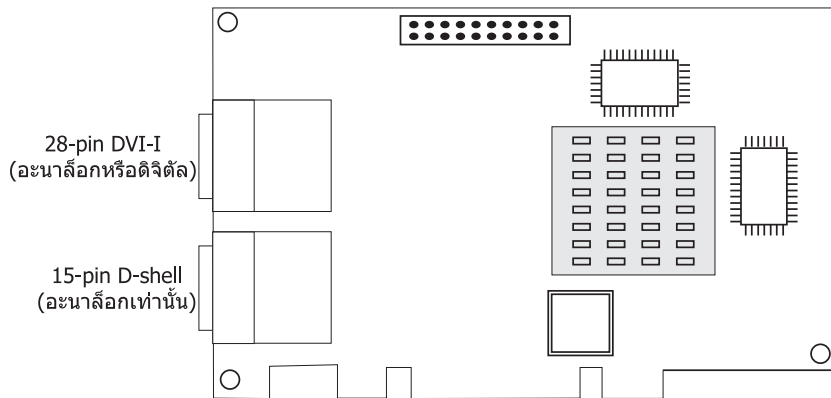
การเปลี่ยนฮ็อตสวอป HBAs

Fiber Channel host bus adapters (HBAs) ที่เชื่อมต่อกับ fiber array storage technology (FASiT) หรือระบบย่อยหน่วยเก็บข้อมูล DS4000 มีอุปกรณ์ชายด์ที่เรียกว่า disk array router (dar) คุณต้องยกเลิกการตั้งค่าดิสก์อาร์เรย์เราเตอร์ ก่อนที่คุณจะสามารถฮ็อตสวอป HBA ที่เชื่อมต่อกับ FASiT 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

อะแดปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT1 35P (FC 1980, FC 2849)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT1 35P

อะแดปเตอร์กราฟิกแบบ PCI POWER GXT1 35P เป็นอะแดปเตอร์กราฟิกแบบ PCI ประสิทธิภาพสูง ซึ่งช่วยเพิ่มความเร็วในการทำงานและขยายความสามารถด้านการแสดงผลสำหรับระบบของคุณ อะแดปเตอร์นี้ไม่มีฮาร์ดแวร์สวิตช์ให้เซต การเลือกโหมดให้เลือกโดยใช้ซอฟต์แวร์ การเชื่อมต่อกับวิดีโอโมนิตอร์ให้ใช้ตัวเชื่อมต่อ D-shell แบบ 15-pin หรือตัวเชื่อมต่อ DVI แบบ 28-pin



รูปที่ 13. คุณลักษณะ 2849

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

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 ที่อัตรารีเฟรชแวนต์ 60 Hz

1024x768 ที่อัตรารีเฟรชแวนต์ 60 - 85 Hz

1280x1024 ที่อัตรารีเฟรชแวนต์ 60 - 85 Hz

1600x1200 ที่อัตรารีเฟรชแวนต์ 75 - 85 Hz

2048x1536 ที่อัตรารีเฟรชแวนต์ 60 - 75 Hz

ความละเอียดของจอภาพดิจิทัล

640x480 ที่อัตรารีเฟรชแวนต์ 60 Hz

1024x768 ที่อัตรารีเฟรชแวนต์ 60 Hz

1280x1024 ที่อัตรารีเฟรชแวนต์ 60 Hz

1600x1200 ที่อัตรารีเฟรชแวนต์ 30 Hz

การจัดการกำลังไฟของจอแสดงผล

สนับสนุน VESA และ DPMS

ตัวเชื่อมต่อ

ตัวเชื่อมต่อ D-shell แบบ 15-pin

ตัวเชื่อมต่อ DVI-I แบบ 28-pin

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

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

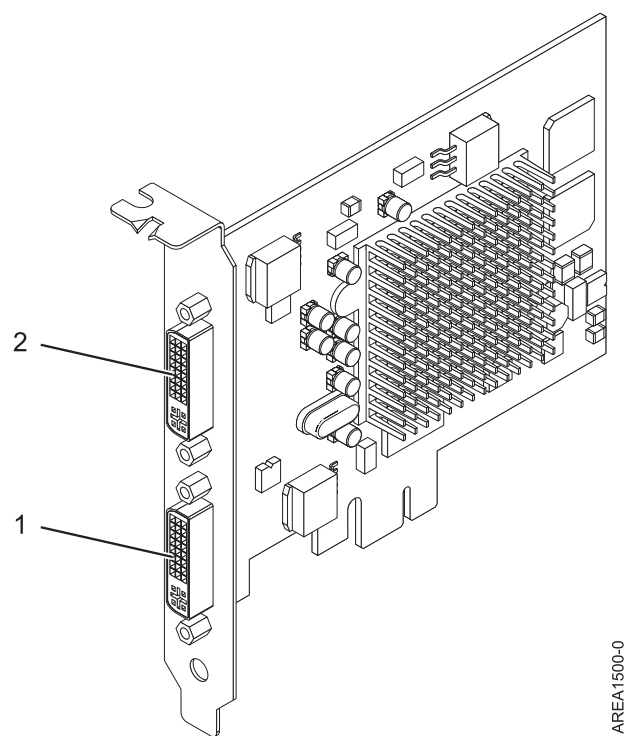
ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนด บันทึกการติดตั้ง และเคล็ดลับในการแก้ไขปัญหาสำหรับอะแดปเตอร์ POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ PCI Express นี้ มีโค้ดคุณลักษณะ 2 โค้ดที่เชื่อมโยงกัน:

- FC 5748: POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator เป็นอะแดปเตอร์ที่มีความสูงเต็ม
- FC 5269: POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator เป็นอะแดปเตอร์แบบ low-profile

The POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator เป็นอะแดปเตอร์ PCI Express (PCIe) ที่เร่งความเร็วและเพิ่มประสิทธิภาพวิดีโอในยูนิทระบบ อะแดปเตอร์นี้ไม่มีฮาร์ดแวร์สวิตช์ให้เซต การเลือกโหมดให้เลือกโดยใช้ซอฟต์แวร์ รูปที่ 14 แสดงอะแดปเตอร์และตัวเชื่อมต่อ



รูปที่ 14. 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 ในระบบ หรือโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรัน AIX วิดีโอที่แสดงบนมอนิเตอร์ที่สองจะเหมือนกับ วิดีโอที่แสดงบนมอนิเตอร์หลัก และมีความละเอียดและอัตราการรีเฟรช เดียวกัน

ตารางต่อไปนี้แสดงโค้ดคุณลักษณะ หมายเลขระบุการวัดที่กำหนดเอง และหมายเลขชิ้นส่วน field-replaceable unit สำหรับอะแดปเตอร์

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

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- ระบบสี 8-bit indexed หรือ 24-bit true color
- บัฟเฟอร์เฟรม 32-MB SDRAM
- บัสอินเตอร์เฟซ x1 PCIe
- ตัวเชื่อมต่ออนาล็อกหรือดิจิทัล DVI-I 2 ตัว
- มอนิเตอร์ที่เชื่อมต่อหนึ่งตัว อนาล็อก ความละเอียดสูงสุด 2048 x 1536
- มอนิเตอร์ที่เชื่อมต่อหนึ่งตัว ดิจิทัล ความละเอียดสูงสุด 1280 x 1024
- มอนิเตอร์ตัวที่สองได้รับการสนับสนุนบนตัวเชื่อมต่อรองที่มีความละเอียดอนาล็อก 1600 x 1200 หรือความละเอียดดิจิทัล 1280 x 1024 มอนิเตอร์ตัวที่สองที่ใช้กับตัวเชื่อมต่อรอง อนาล็อกที่มีความละเอียดสูงสุด 1600 x 1200 หรือดิจิทัลที่มีความละเอียดสูงสุด 1280 x 1024
 - สำหรับระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรัน Linux มอนิเตอร์ตัวที่สองได้รับการสนับสนุนบนตัวเชื่อมต่อสำรองที่มีความละเอียดมากถึง 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 โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- 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

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 42 สำหรับวิธีการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” สำหรับ คำแนะนำ

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการ ติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณเข้าถึง ไอเท็มต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- คู่มือบริการระบบสำหรับการถอดออกและการเปลี่ยนคุณลักษณะ
- ส่วนเอกสารการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI
- ไขควงปากแบน
- สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์ซึ่งไดรเวอร์อุปกรณ์ดังกล่าวจัดเตรียมไว้สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

4. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่ชื่อพจนานุกรม INPUT device / directory for software
5. พิมพ์ชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณกำลังใช้ หรือกด F4 เพื่อเลือกอุปกรณ์อินพุตจากรายการ
6. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่ชื่อพจนานุกรม SOFTWARE to install
7. กด F4 เพื่อเลือกรายการ
8. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
9. พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์ devices.pci.2b102725
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
11. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
12. กด Enter หน้าต่าง INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ไฟล์ entry จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
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. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์
16. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT

การติดตั้งอะแดปเตอร์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งอะแดปเตอร์ หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากมีการติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้แล้ว และคุณต้องการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 41 สำหรับ คำแนะนำ

ข้อควรสนใจ: ก่อน การติดตั้งอะแดปเตอร์ให้ตรวจสอบสิ่งที่ควรระวังใน คำประกาศด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติ อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์ไม่ควรนำอะแดปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ จนกว่าคุณ พร้อมที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์นั้นในยูนิตรระบบ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิจารณาสล็อต PCIe ที่จะใช้ต่ออะแดปเตอร์

POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator มีตัวเชื่อมต่อ x1 PCIe และสามารถ เสียบกับสล็อต PCIe x1, x4, x8 หรือ x16 โปรดดูที่การวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับข้อมูล เกี่ยวกับสล็อต PCIe ในยูนิตรระบบของคุณ

2. ปิดการทำงานของยูนิตรระบบ และติดตั้งอะแดปเตอร์โดยใช้คำแนะนำใน เอกสารคู่มือยูนิตรระบบ

3. เชื่อมต่อสายเคเบิลมอนิเตอร์กับอะแดปเตอร์

หากจำเป็น คุณสามารถใช้ตลับ DVI-A (พีเจอาร์โค้ด 4276) สำหรับต่อตัวเชื่อมต่อ VGA 15 พินบนสายเคเบิลของมอนิเตอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ DVI บนอะแดปเตอร์ ตัวอย่างเช่น คุณต้องใช้ตลับ DVI-A เพื่อเชื่อมต่อกับคอนโซล 7316-TF3 หรือสวิตช์ KVM

4. เริ่มต้นยูนิตรระบบและมอนิเตอร์
5. เมื่อมีข้อความถาม ตั้งค่าอะแดปเตอร์โดยทำตามคำแนะนำในการตั้งค่า configuration แบบออนไลน์
6. เมื่อข้อความ **Select Display** (คอนโซล) ปรากฏขึ้น กดปุ่มตัวเลขบนคีย์บอร์ดสำหรับมอนิเตอร์ที่จะเป็นดีฟอลต์

การแก้ปัญหา

หากคุณมีปัญหาเกี่ยวกับภาพหลังจากการติดตั้งขั้นต้น ทำตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อแก้ปัญหา

- ตรวจสอบสายเคเบิล
- ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์
- ตรวจสอบคอนโซล
- ตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

การตรวจสอบสายเคเบิล

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลของมอนิเตอร์เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ที่ถูกต้อง
2. หากคุณมีวิดีโออะแดปเตอร์มากกว่าหนึ่งตัว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอะแดปเตอร์แต่ละตัวต่ออยู่กับมอนิเตอร์
3. ตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อนั้นแน่นหนาดี
4. หากไม่มีข้อความแจ้งให้ล็อกอินปรากฏ ให้รีสตาร์ทยูนิตรระบบ

การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

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

```
lspp -l all | grep GXT145
```

ถ้าไดรเวอร์อุปกรณ์ GXT145 ถูกติดตั้งแล้ว ตารางต่อไปนี้จะเป็นตัวอย่างของข้อมูลที่ปรากฏขึ้น 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 41

การตรวจสอบคอนโซล

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

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

ตรวจสอบว่า ยูนิตรระบบรู้จัก POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator

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

ถ้าข้อความระบุว่าอะแดปเตอร์เป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปิดการทำงานยูนิตรระบบและตรวจสอบ POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator เพื่อให้แน่ใจว่าถูกติดตั้งไว้อย่างถูกต้อง หากคุณยังคงพบปัญหาหลังจากทำตามขั้นตอนในหัวข้อนี้ โปรดติดต่อแผนกเซิร์ฟเวอร์และซอฟต์แวร์ระบบเพื่อขอความช่วยเหลือ

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EJOJ

ภาพรวม

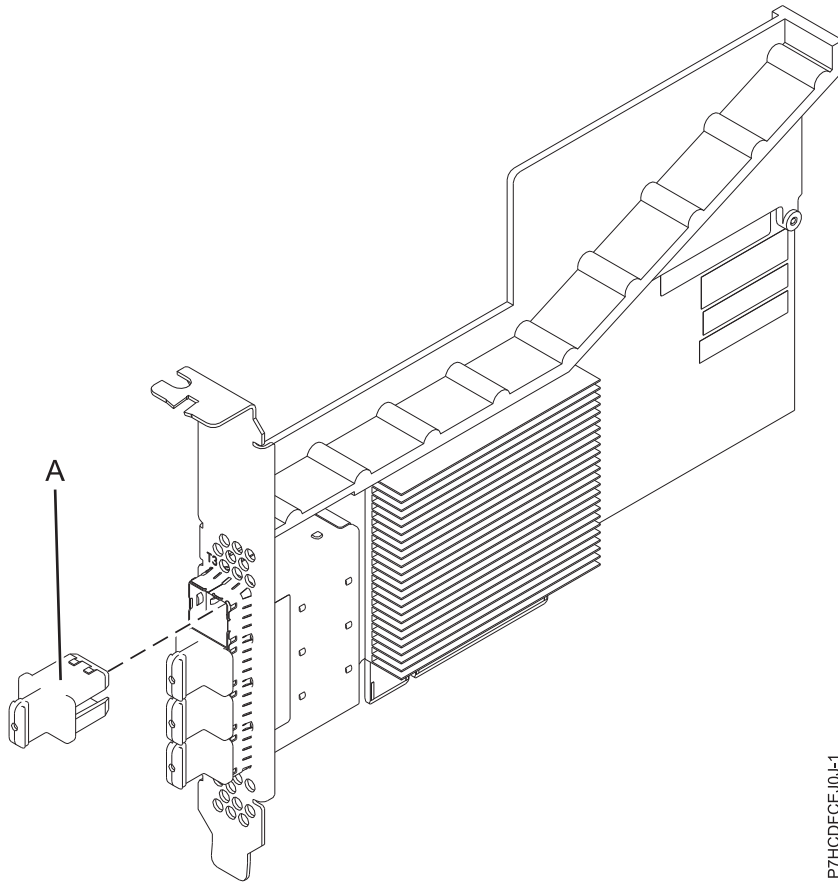
อะแดปเตอร์ PCIe3 RAID SAS quad-port 6 Gb เป็นอะแดปเตอร์ PCI Express (PCIe), generation 3, RAID SAS ที่เป็นแบบ Low Profile, Form Factor แบบสั้น แต่ถูกแพ็คเกจสำหรับการติดตั้งความสูงแบบเต็ม อะแดปเตอร์ถูกใช้ในแอพลิเคชัน SCSI (SAS) ที่ต่อพ่วงแบบอนุกรม ที่มีประสิทธิภาพสูงและความหนาแน่นสูง อะแดปเตอร์นี้สนับสนุน การต่อพ่วงดิสก์ SAS และเทป SAS โดยใช้ตัวเชื่อมต่อ SAS high-density (HD) x4 ขนาดเล็กสี่ตัวที่อนุญาตให้สามารถใช้ลิงก์แบบฟิสิคัลในคอนฟิกูเรชัน ของพอร์ตแบบกว้างและพอร์ตแบบแคบ การต่อพ่วงเทป SAS จะสนับสนุนเฉพาะ ในคอนฟิกูเรชันอะแดปเตอร์เดี่ยว และไม่สามารถผสมกับดิสก์ SAS บนอะแดปเตอร์เดียวกัน อะแดปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน รูปที่ 15 ในหน้า 45 แสดง PCIe3 RAID SAS quad-port 6 Gb

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

อะแดปเตอร์สนับสนุนอุปกรณ์ดิสก์ที่ต่อพ่วงได้สูงสุด 96 อุปกรณ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับตัวดิสก์ที่ต่อพ่วง สามารถเป็น solid-state devices (SSDs) ได้สูงสุด 48 อุปกรณ์ อุปกรณ์ที่ต่อพ่วงภายนอก ถูกออกแบบมาเพื่อทำงานที่อัตราข้อมูลสูงสุด 6 Gbps สำหรับอุปกรณ์ดิสก์ SAS และ 3 Gbps สำหรับอุปกรณ์เทป SAS อะแดปเตอร์นี้สนับสนุน RAID และ non-RAID DASD และอุปกรณ์เทป SAS กฎการสนับสนุนการต่อพ่วงอุปกรณ์ เฉพาะถูกนำมาใช้ อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนคอนฟิกูเรชันแบบ multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง (dual storage IOA) ในพาร์ติชัน AIX, IBM i และ Linux อะแดปเตอร์นี้ทำให้สามารถกำหนดค่า ไดรฟ์ SAS เป็น hot-spares เฉพาะที่มีความจุสูงกว่าหรือเท่ากัน

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

รูปที่ 15 ในหน้า 45 แสดงอะแดปเตอร์ ปลั๊กตัวเชื่อมต่อ (A) จะถูกติดตั้งใน พอร์ตที่ว่างและป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อใดก็ตามที่สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อ ของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก



รูปที่ 15. อะแดปเตอร์ PCIe3 RAID SAS

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

00E7167 (ออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลขชิ้นส่วนของปลั๊กตัวเชื่อมต่อ

00FW784 (ปลั๊กตัวเชื่อมต่อจะถูกติดตั้งในพอร์ตที่ว่างและ ป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อได้ก็ตามที่สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อ ของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe 3.0 แต่สามารถทำงานร่วมกับสล็อต PCIe 2.0 หรือ PCIe 1.0

ข้อกำหนดสล็อต

หนึ่งสล็อต PCIe x8 ที่สามารถใช้งานได้ต่ออะแดปเตอร์

สายเคเบิล

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

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะที่ให้มาพร้อมกับ ระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกรेशनความพร้อมใช้งานขั้นสูง จำคุณลักษณะสายเคเบิล AE1 หรือ YE1 SAS เฉพาะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการต่อพ่วงเทป SAS โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3 V

Form Factor

แบบสั้น, Low Profile แต่ถูกแพ็คเกจสำหรับการติดตั้งเต็มความสูง

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ 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 ยังสนับสนุนการทำมิเรอร์ระดับระบบผ่านระบบปฏิบัติการด้วยการทำงานของ JBOD (512 ไบต์) มีการสนับสนุนในคอนฟิгурेशनคอนโทรลเลอร์เดียวเท่านั้น
- การอัปเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- อุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้ (เทป SAS) มีการสนับสนุนเฉพาะในคอนฟิгурेशन คอนโทรลเลอร์เดียวเท่านั้น และไม่สามารถรวมเข้ากับอุปกรณ์ดิสก์ที่ต่อพ่วง เข้ากับอะแดปเตอร์เดียวกัน สื่อบันทึกแบบถอดได้ไม่ได้รับการสนับสนุนในคอนฟิгурेशनแบบ multi-initiator และมีความพร้อมใช้งานสูง (IOA หน่วยเก็บคู่)
- สนับสนุนคอนฟิгурेशनแบบ multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง หรือ คอนโทรลเลอร์เดียว

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็คเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.14104A0

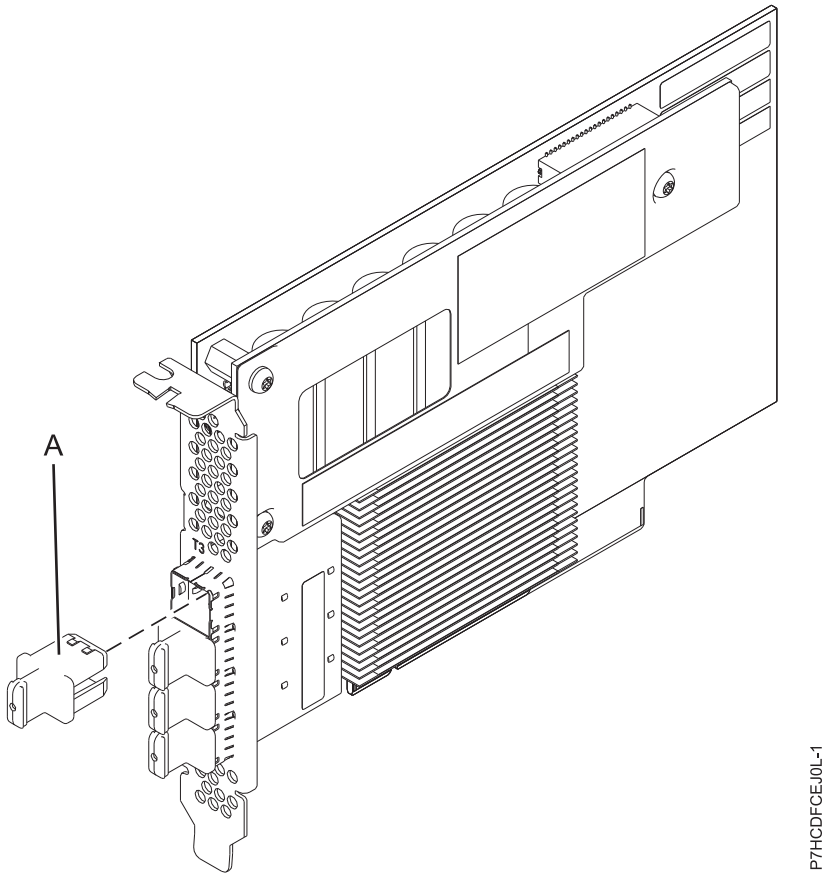
อะแดปเตอร์ PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb (FC EJOL; CCIN 57CE)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EJOL

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ PCI Express (PCIe) generation 3, อะแดปเตอร์ 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb เป็นอะแดปเตอร์ PCIe3 SAS ที่มีแคชขนาดใหญ่ที่มีประสิทธิภาพสูงและสนับสนุน การต่อพ่วงกับดิสก์ serial-attached SCSI (SAS) และไดรฟ์ SAS solid-state (SSDs) ผ่านตัวเชื่อมต่อ SAS high-density (HD) ขนาดเล็กสี่ตัว โค้ดคุณลักษณะ (FC) EJOL มีแคชการเขียนได้ถึง 12 GB ผ่านการบีบอัด อะแดปเตอร์เป็นอะแดปเตอร์ SAS 64 บิต, 3.3 V, ที่สามารถบูตได้ที่สนับสนุน ระดับ RAID 0, 5, 6 และ 10 รวมถึงการมีเรอร์ระดับระบบผ่านทาง ระบบปฏิบัติการ อะแดปเตอร์ต้องถูกติดตั้งเป็นคู่และต้องใช้ในคอนฟิกูเรชัน RAID แบบ multi-initiator ที่มีความพร้อมใช้งานสูง ที่มีสองอะแดปเตอร์ในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่ (คอนฟิกูเรชัน IOA หน่วยเก็บคู่) อะแดปเตอร์ FC EJOL สองตัวจะให้ประสิทธิภาพเพิ่มเติม และความซ้ำซ้อนของอะแดปเตอร์ ที่มีข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิเรอร์และ RAID parity footprints ที่ทำมิเรอร์ระหว่างอะแดปเตอร์ หากคู่ FC EJOL เสียหาย แคชการเขียนจะถูกปิดใช้งาน รวมหน่วยความจำแฟลชเข้ากับตัวเก็บประจุที่มี การป้องกันแคชการเขียนในกรณีที่ไฟดับ โดยไม่ต้องการแบตเตอรี่ เช่นที่ใช้กับอะแดปเตอร์แคชขนาดใหญ่ก่อนหน้านี้

รูปที่ 16 ในหน้า 48 แสดงอะแดปเตอร์ PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb ปลั๊กตัวเชื่อมต่อ (A) จะถูก ติดตั้งในพอร์ตที่ว่างและป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อ สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก



รูปที่ 16. อะแดปเตอร์ PCIe3 12 GB Cache RAID SAS 6 Gb

เมื่อต้องการให้มีแบนด์วิดท์สูงสุดระหว่างอะแดปเตอร์ EJOL สองคู่สำหรับการทำมีเรอร์ของข้อมูลแคชและ parity update footprints, โดยดีฟอลต์ต้องใช้สายเคเบิล SAS Adapter-to-Adapter (AA) สองสายบน พอร์ตอะแดปเตอร์พอร์ตที่สามและสี่ จนกว่าต้องการใช้ปริมาณอุปกรณ์ที่ต่อพ่วง สูงสุด เมื่อตัวเชื่อมต่อทั้งหมดต่อพ่วงกับไดรฟ์ SAS การสื่อสาร ระหว่างคู่อะแดปเตอร์จะดำเนินการผ่าน SAS fabric ผ่าน ตัว I/O และสายเคเบิล

FC EJOL เป็นอะแดปเตอร์แบบสั้น ความสูงเต็ม ความกว้างเดียว รูปที่ 16 แสดง อะแดปเตอร์ FC EJOL ทุกๆ FC EJOL ต้องมี FC EJOL อื่นบน เซิร์ฟเวอร์นี้ หรือบนเซิร์ฟเวอร์อื่น ซึ่งจับคู่กับอะแดปเตอร์ SAS RAID และทำให้ฟังก์ชันแคช และความพร้อมใช้งานสูงแบบ multi-initiator อื่น (IOA หน่วยเก็บคู่) ทำงาน

ระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX or Linux สนับสนุนการมีคุณลักษณะ EJOL ทั้งสองในระบบหรือพาร์ติชันเดียวกัน หรือในสองระบบหรือสองพาร์ติชันที่แยกกัน ระบบที่รันระบบปฏิบัติการ IBM i ไม่สนับสนุนการจับคู่ของอะแดปเตอร์บนเซิร์ฟเวอร์หรือพาร์ติชันที่ต่างกัน ดังนั้นคุณลักษณะ EJOL ทั้งสองต้องถูกติดตั้งบนระบบหรือพาร์ติชัน เดียวกัน

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรโตคอลเล็กซ์หัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

00FW844 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลขชิ้นส่วนของปลั๊กตัวเชื่อมต่อ

00FW784 (ปลั๊กตัวเชื่อมต่อจะถูกติดตั้งในพอร์ตที่ว่างและ ป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อใดก็ตามที่สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อ ของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe 3.0 แต่สามารถทำงานร่วมกับ 2.0 และ 1.0

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe x8 หนึ่งสล็อตต่ออะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์จะติดตั้งเป็นคู่

เพื่อให้สภาพพร้อมใช้งานสูงขึ้น ให้เสียบอะแดปเตอร์คนละช่อง ถ้าเป็นไปได้

สายเคเบิล

คุณลักษณะสายเคเบิล X, YO, AA หรือ AT SAS เฉพาะที่มี ตัวเชื่อมต่อ HD แบบแคบใหม่ที่ใช้เพื่อต่อพ่วงกับอะแดปเตอร์อื่น หรือตู้ส่วนขยาย

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

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น ความสูงเต็ม

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

แอตทริบิวต์ที่มีให้

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

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.14104A0

PCIe3 SAS Tape Adapter Quad-port 6Gb x8 (FC EJOX; CCIN 57B4)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EJOX

ภาพรวม

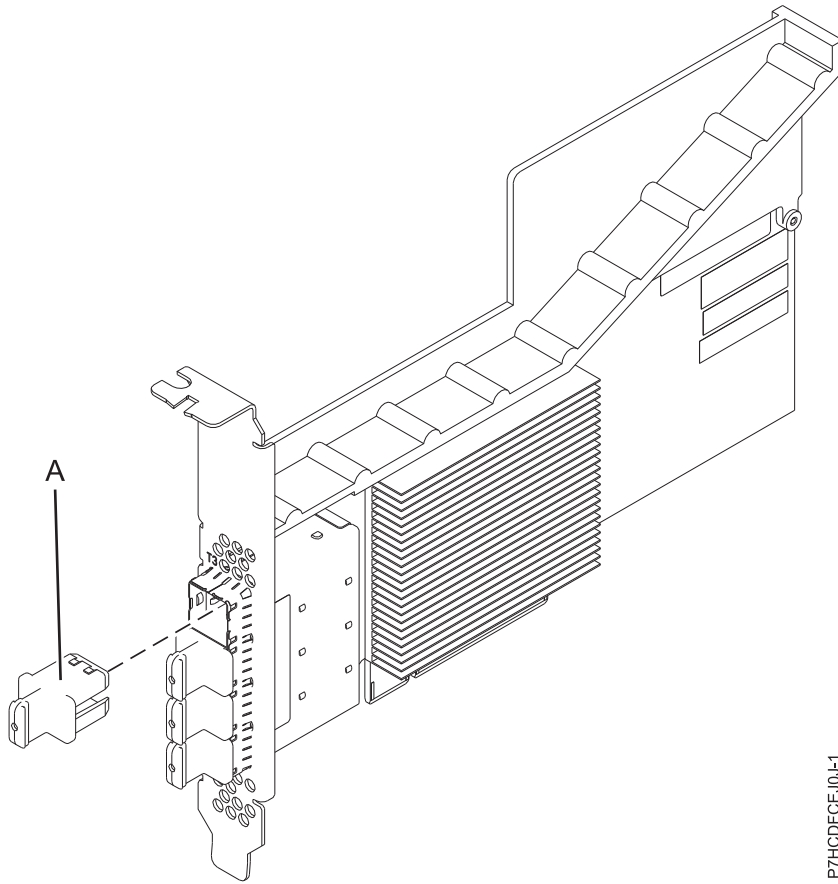
PCIe3 SAS Tape Adapter Quad-port 6Gb x8 เป็นอะแดปเตอร์ PCI Express (PCIe), รุ่นที่ 3, RAID SAS ที่มี low-profile, short-form factor แต่ทำเป็นแพ็กเกจสำหรับการติดตั้งความสูงแบบเต็ม อะแดปเตอร์ถูกใช้ในแอปพลิเคชัน SCSI (SAS) ที่ต่อพ่วงแบบอนุกรม ที่มีประสิทธิภาพสูงและความหนาแน่นสูง ซึ่งสนับสนุน การเชื่อมต่อกับเทป SAS โดยใช้ตัวเชื่อมต่อ SAS ความจุสูงขนาดเล็ก (HD) x4 สี่ตัวที่อนุญาตให้ใช้ฟิสิคัลลิงก์ในคอนฟิกูเรชัน พอร์ตแบบแคบและแบบกว้าง การต่อพ่วงเทป SAS จะสนับสนุนเฉพาะในคอนฟิกูเรชันอะแดปเตอร์เดี่ยว และไม่สามารถผสมกับดิสก์ SAS บนอะแดปเตอร์เดียวกัน อะแดปเตอร์ไม่มีเคสการเขียน รูปที่ 17 ในหน้า 51 แสดง PCIe3 SAS Tape Adapter Quad-port 6Gb x8

สามารถเชื่อมต่อเทปไดรฟ์ได้สูงสุดสี่ตัว ต่ออะแดปเตอร์โดยใช้สายเคเบิล AE1 สีเส้น (FC ECBY) สามารถ เชื่อมต่อกับเทปไดรฟ์ได้สูงสุดแปดตัวโดยใช้สายเคเบิล YE1 (ECBZ) แปดเส้น

อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อภายนอกได้รับการออกแบบ เพื่อให้รันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 6 Gbps สำหรับอุปกรณ์เทป SAS

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

รูปที่ 17 ในหน้า 51 แสดงอะแดปเตอร์ปลั๊กตัวเชื่อมต่อ (A) จะถูกติดตั้งใน พอร์ตที่ว่างและป้องกันความเสียหายกับพอร์ตนั้นเมื่อใดก็ตามที่สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อ ของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก



รูปที่ 17. PCIe3 SAS Tape Adapter

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

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 ที่สามารถใช้งานได้ต่ออะแดปเตอร์

สายเคเบิล

ใช้คุณลักษณะสายเคเบิล AE1 หรือ YE1 SAS เฉพาะที่มีตัวเชื่อมต่อ HD แบบแคบใหม่ เพื่อเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับอุปกรณ์เทป SAS

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ SAS ต้องการสายเคเบิลเฉพาะ ที่มาพร้อมกับระบบย่อยหรือคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ต้องการ เชื่อมต่อ โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3 V

Form Factor

แบบสั้น, Low Profile แต่ถูกแพ็คเกจสำหรับการติดตั้งเต็มความสูง

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

คุณลักษณะ

- ตัวเชื่อมต่อ SAS HD 4x ภายนอกขนาดเล็กจัดเตรียมการเชื่อมต่อ อุปกรณ์เทป SAS
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- การอัปเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- อุปกรณ์สลับบันทึกแบบถอดได้ (เทป SAS) มีการสนับสนุนเฉพาะในคอนฟิгурेशन คอนโทรลเลอร์เดี่ยวเท่านั้น และไม่สามารถรวมเข้ากับอุปกรณ์ดิสก์ที่ต่อพ่วง เข้ากับอะแดปเตอร์เดียวกัน สลับบันทึกแบบถอดได้ไม่ได้รับการสนับสนุนในคอนฟิгурेशनแบบ multi-initiator และมีความพร้อมใช้งานสูง (IOA หน่วยเก็บคู่)
- สนับสนุนคอนฟิгурेशनแบบ multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง หรือ คอนโทรลเลอร์เดี่ยว

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็คเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.14104A0

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EJ10

ภาพรวม

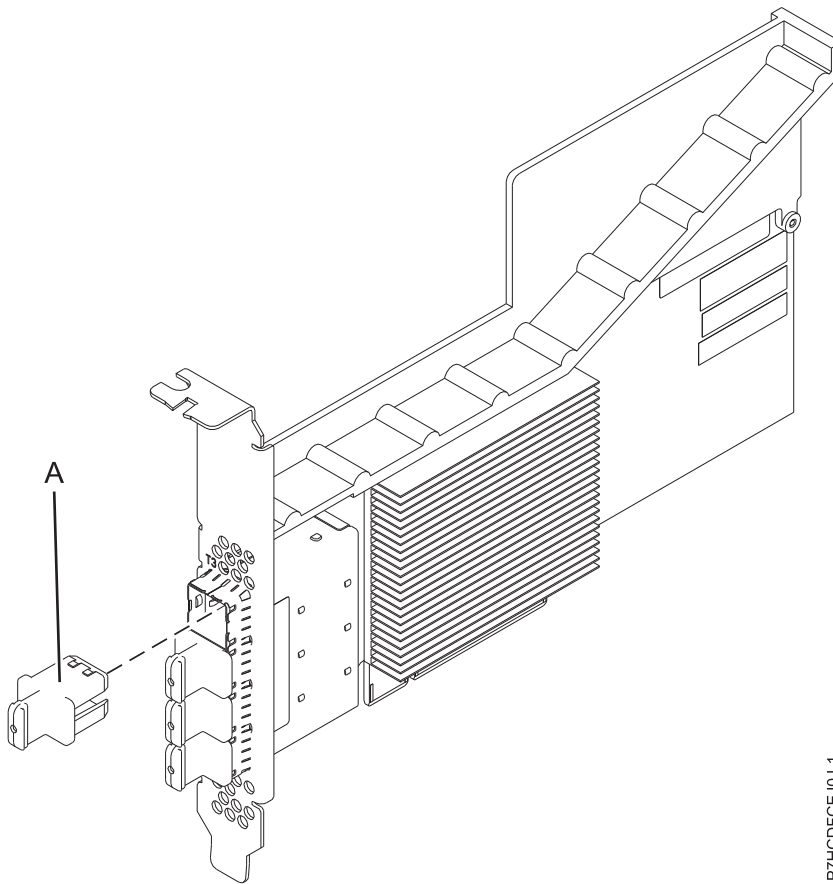
อะแดปเตอร์ PCIe 3 4 x8 SAS Port เป็นอะแดปเตอร์ PCI Express (PCIe), รุ่นที่ 3, RAID SAS ที่มี low-profile, short-form factor แต่ทำเป็น แฟ้มเกจสำหรับการติดตั้งแบบความสูงเต็ม อะแดปเตอร์ถูกใช้ในแอพลิเคชัน SCSI (SAS) ที่ต่อพ่วงแบบอนุกรม ที่มีประสิทธิภาพสูงและความหนาแน่นสูง ซึ่งสนับสนุน การเชื่อมต่อกับ SAS DVD และเทป SAS โดยใช้ตัวเชื่อมต่อ SAS ขนาดเล็กความจุสูง (HD) x4 ที่อนุญาตให้ใช้ฟิลิ์คลิงก์ในคอนฟิกรेशनแบบ พอร์ตแคบและพอร์ตกว้าง การต่อพ่วงเทป SAS จะสนับสนุนเฉพาะในคอนฟิกรेशनอะแดปเตอร์เดียว และไม่สามารถผสมกับดิสก์ SAS บนอะแดปเตอร์เดียวกัน อะแดปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน รูปที่ 18 ในหน้า 54 แสดง PCIe 3 4 x8 SAS Port

สามารถเชื่อมต่อ DVD หรือเทปไดรฟ์ได้สูงสุดตัว ต่ออะแดปเตอร์โดยใช้สายเคเบิล AE1 สีเส้น (FC ECBY) สามารถเชื่อมต่อ DVD หรือเทปไดรฟ์ได้สูงสุดแปดตัวโดยใช้สายเคเบิล YE1 สีเส้น (ECBZ)

อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อภายนอกได้รับการออกแบบ เพื่อให้รันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 6 Gbps สำหรับอุปกรณ์เทป SAS

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

รูปที่ 18 ในหน้า 54 แสดงอะแดปเตอร์ ปลั๊กตัวเชื่อมต่อ (A) จะถูกติดตั้งใน พอร์ตที่ว่างและป้องกันความเสียหายกับพอร์ต นั้นเมื่อได้ก็ตามที่สายเคเบิลสำหรับตัวเชื่อมต่อ ของพอร์ตที่อยู่ติดกันถูกเสียบเข้าหรือถอดออก



รูปที่ 18. PCIe 3.0 4x8 SAS Port Adapter

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

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 ที่สามารถใช้งานได้ต่ออะแดปเตอร์

สายเคเบิล

ใช้คุณลักษณะสายเคเบิล AE1 หรือ YE1 SAS เฉพาะที่มีตัวเชื่อมต่อ HD แบบแคบใหม่ เพื่อเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับอุปกรณ์ SAS

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ SAS ต้องการสายเคเบิลเฉพาะที่มาพร้อมกับระบบย่อยหรือคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ต้องการ เชื่อมต่อ โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3 V

Form Factor

แบบสั้น, Low Profile แต่ถูกแพ็คเกจสำหรับการติดตั้งเต็มความสูง

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

คุณลักษณะ

- ตัวเชื่อมต่อ SAS HD 4x ภายนอกขนาดเล็กที่ตัวจัดเตรียมการเชื่อมต่อ อุปกรณ์ SAS
- SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)
- การอัปเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้ (DVD และเทป SAS) ในคอนฟิгурेशनคอนโทรลเลอร์เดียวเท่านั้นและไม่สามารถรวมกับอุปกรณ์ดิสก์ที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์เดียวกัน สื่อบันทึกแบบถอดได้ไม่ได้รับการสนับสนุนในคอนฟิгурेशनแบบ multi-initiator และมีความพร้อมใช้งานสูง (IOA หน่วยเก็บคู่)
- สนับสนุนคอนฟิгурेशनแบบ multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง หรือ คอนโทรลเลอร์เดียว

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็คเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.14104A0

PCI IOP (FC 2844, CCIN 2844)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับโค้ดคุณลักษณะ (FC) 2844

FC 2844 คือตัวประมวลผล PCI I/O ที่ผลักดันอะแดปเตอร์ PCI IOA ในยูนิตรบบและใน HSL ที่พ่วงต่อ PCI หรือยูนิตส่วนขยาย PCI-X I/O 2844 สามารถได้รหัสสูงสุด 4 IOAs เกี่ยวข้องกับข้อจำกัดของ configuration

หมายเลข Fru

39J1719*

39J3242**

* ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

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

PCI IOP สำหรับโหนดซอร์ส SAN (FC 2847, CCIN 2847)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของ PCI IOP สำหรับโหนดซอร์ส SAN

อะแดปเตอร์นี้มีฟังก์ชันเฉพาะที่ต้องพ่วงต่อกับโหนดซอร์สของระบบปฏิบัติการ IBM i ผ่านทางอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนเนลและบูตจากโหนดซอร์สนั้น โค้ดคุณลักษณะ (FC) 2847 ไม่สนับสนุนหลายพาร สำหรับโหนดซอร์สดิสก์ยูนิต i แต่สนับสนุนหลายพารสำหรับหมายเลขลอจิคัลยูนิตอื่นทั้งหมด (LUNs) ที่พ่วงต่อกับ IOP นี้ ต้องมีอย่างน้อยสอง IOPs สำหรับการเปิดใช้งานความซ้ำซ้อน

หมายเลข Fru

42R6471*

39J4035**

* ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

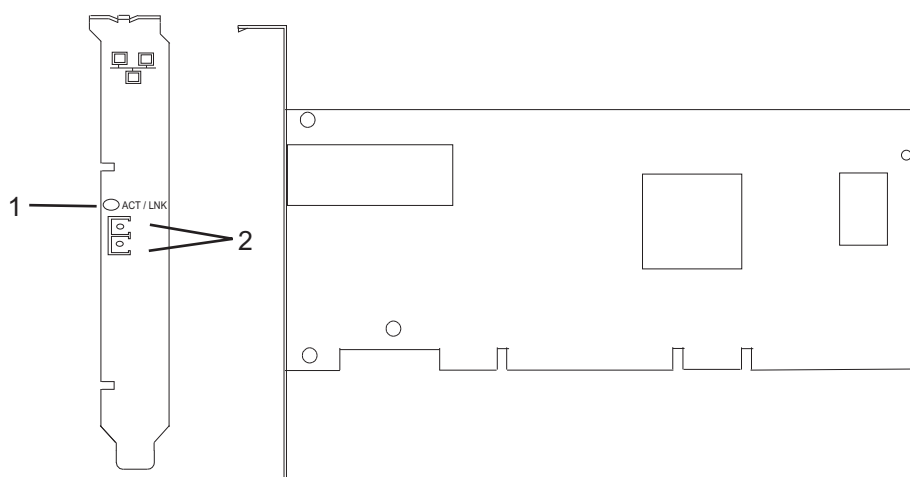
หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ Gigabit Ethernet-SX

อะแดปเตอร์ PCI-X Gigabit Ethernet-SX เป็นอะแดปเตอร์ Ethernet LAN ประสิทธิภาพสูงที่สามารถใช้ได้ทั่วไประบบ PCI-X และ PCI อะแดปเตอร์นี้สามารถรองรับปริมาณงาน 1000 Mbps บนสายเคเบิลแบบมัลติโหมดออปติคัล 50 หรือ 62.5 ไมครอนที่มีชื่อเวฟเมตรฐาน (850 nm) และเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE 802.3z รวมทั้งใช้ได้กับระยะห่าง 260 เมตรสำหรับ 62.5u MMF และ 550 เมตรสำหรับ 50.0u MMF อะแดปเตอร์นี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อ รันในระบบที่สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI-X V1.0a ที่มีบัสมาสเตอร์สล็อต 32 หรือ 64 บิต PCI-X ที่ 66 หรือ 133 MHz และในระบบที่สอดคล้องตาม PCI 2.2 ที่มีบัสมาสเตอร์สล็อต 32 หรือ 64 บิต PCI ที่ 33 หรือ 66 MHz อะแดปเตอร์จะรันที่ 5.0 V

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์:



รูปที่ 19. คุณลักษณะ 5700

- 1 LED
- 2 ตัวรับ LC แบบมัลติโหมดไฟเบอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX PCI-X แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินงานของอะแดปเตอร์ ไฟสัญญาณ LED มองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของอะแดปเตอร์และ เมื่อไฟส่องสว่าง จะบ่งชี้สภาพต่อไปนี้:

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ 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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรตูดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแดปเตอร์

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

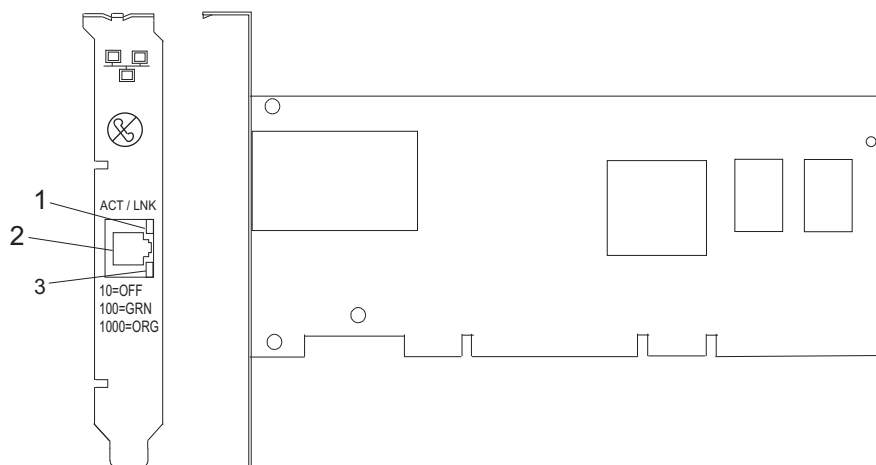
- AIX
 - AIX เวอร์ชัน 7.1 หรือใหม่กว่า
 - AIX เวอร์ชัน 6.1 หรือใหม่กว่า
 - AIX เวอร์ชัน 5.3 หรือใหม่กว่า
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 5.6 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
 - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
 - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

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

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

อะแดปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X เป็นอะแดปเตอร์ Ethernet LAN ประสิทธิภาพสูงที่สามารถใช้ได้ทั่วไปกับระบบ PCI-X และ PCI อะแดปเตอร์สามารถทำการเชื่อมต่อ 10/100/1000 Mbps โดยใช้สายเคเบิล unshielded twisted pair (UTP) มาตรฐานสำหรับระยะห่างไม่เกิน 100 เมตร รวมทั้งสอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ab 1000 Base-T อะแดปเตอร์นี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อรันในระบบที่สอดคล้องตามมาตรฐาน 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 อะแดปเตอร์จะรันบน 5.0 V และ 3.3 V aux

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์:



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

ไฟสัญญาณ LEDs บนอะแดปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินงานของอะแดปเตอร์ไฟสัญญาณ LEDs มองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึด และเมื่อไฟส่องสว่าง จะบ่งชี้สภาพต่อไปนี้:

LED	ไฟ	คำอธิบาย
ความเร็วลิงก์	ดับ	10 Mbps
	เขียว	100 Mbps
	ส้ม	1000 Mbps
ลิงก์	เขียว	ลิงก์ดี
	ดับ	ไม่มีลิงก์: อาจเป็นเพราะสายเคเบิลไม่ดี ตัวเชื่อมต่อไม่ดี คอนฟิกรูชันไม่ตรงกัน หรือไม่ได้เลือกไว้
	กะพริบ	แสดงถึงกิจกรรมของข้อมูล

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ 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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแดปเตอร์

PCI short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

RJ-45

Wrap Plug

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

สายเคเบิล

เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ให้ใช้สายเคเบิลที่สอดคล้องตามมาตรฐาน Cat 5e หรือสูงกว่า ลูกค้าเป็นผู้จัดหาสายเคเบิล

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

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

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

อะแดปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X แบบ 2 พอร์ต เป็นกิกะบิตอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์แบบสองพอร์ต full duplex ซึ่งสามารถกำหนดค่าให้รันแต่ละพอร์ตที่อัตราข้อมูล 10, 100 หรือ 1000 Mbps ได้ อะแดปเตอร์จะเชื่อมต่อกับ

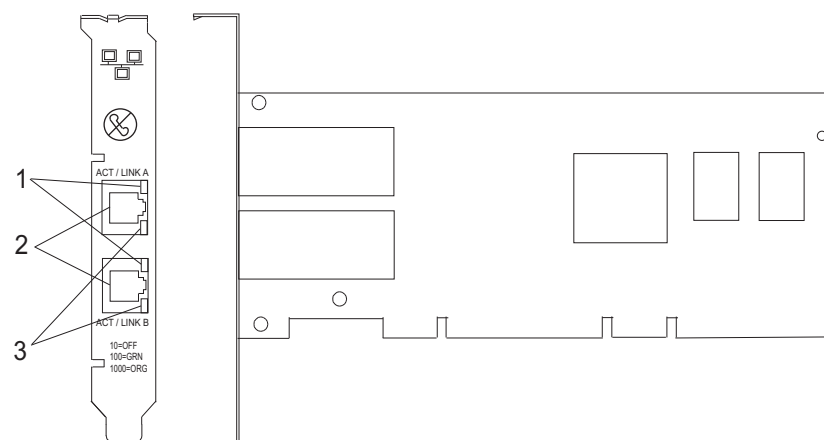
ระบบโดยใช้บัส PCI หรือ PCI-X และจะเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กโดยใช้สายเคเบิลมาตรฐาน unshielded twisted pair (UTP) สำหรับระยะทางไม่เกิน 100 เมตร ความสามารถในการบูตของ อะแดปเตอร์เป็นไปตามมาตรฐาน IEEE 802.3ab 1000 Base-T อีกทั้งยังสนับสนุน jumbo frames เมื่อรันที่ความเร็ว 1000 Mbps

ไฟ LED ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินการของการ์ด ไฟสัญญาณ LED จะมองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของอะแดปเตอร์ 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

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์:



รูปที่ 20. อะแดปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X 2 พอร์ต

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

ไอเอ็ม 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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแดปเตอร์

PCI short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

RJ-45

Wrap Plug

RJ-45, หมายเลขชิ้นส่วน 03N6070

สายเคเบิล

ลูกค้าเป็นผู้จัดหาสายเคเบิลเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ให้ใช้สายเคเบิลที่สอดคล้องตามมาตรฐาน Cat 5e หรือสูงกว่า

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

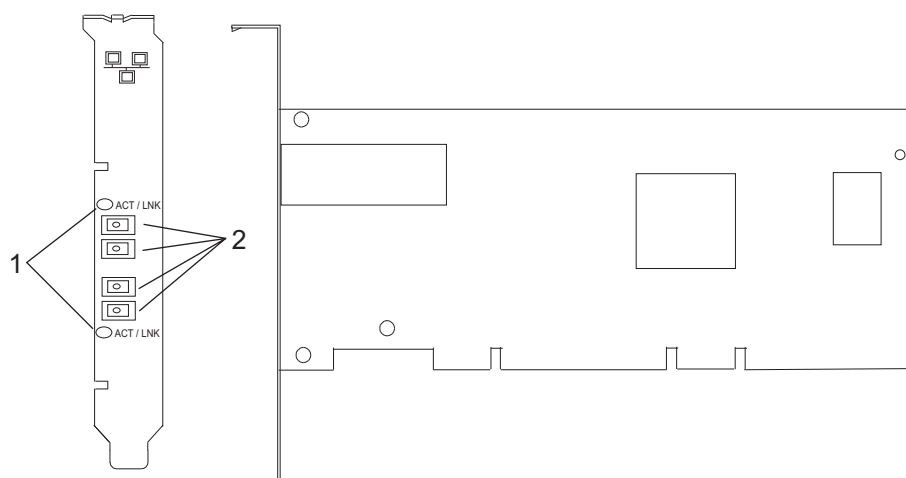
อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX PCI-X พอร์ตคู่

อะแดปเตอร์ Gigabit Ethernet-SX PCI-X พอร์ตคู่ เป็นอะแดปเตอร์ Ethernet LAN ประสิทธิภาพสูง ที่สามารถใช้ได้ทั่วไปกับระบบ PCI-X และ PCI อะแดปเตอร์แสดงโหนดทางไฟฟ้าหนึ่งค่า แต่จะปรากฏเป็นอุปกรณ์แยกกันสองชิ้นสำหรับซอฟต์แวร์ อะแดปเตอร์สามารถรองรับปริมาณงาน 1000 Mbps บนสายเคเบิลแบบมัลติโหมดออปติคัล 50/62.5 ไมครอนที่มีชื่อทเวฟมาตรฐาน (850nm) สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3z และใช้ได้กับระยะห่าง 260 ม. สำหรับ 62.5u MMF และ 550 ม. สำหรับ 50.0u MMF



รูปที่ 21. คุณลักษณะ 5707

- 1 LED
- 2 เต่รับ LC แบบมัลติโหมดไฟเบอร์

การศึกษาเกี่ยวกับไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์ Dual Port Gigabit Ethernet-SX PCI-X แสดงข้อมูล เกี่ยวกับการดำเนินงานของการ์ด 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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรตูดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแดปเตอร์

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 คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

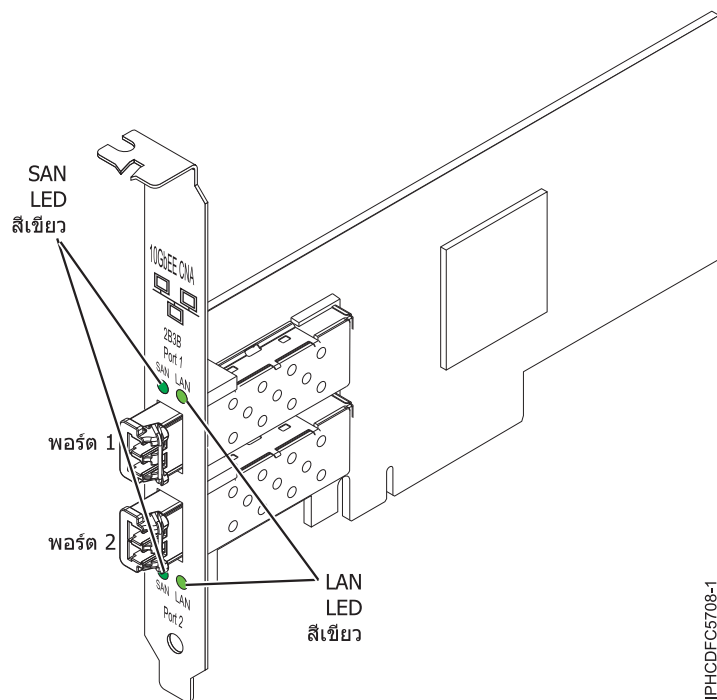
10-Gb FCoE PCIe Dual Port (FC 5708; CCIN 2B3B)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการและบันทึกการติดตั้งสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5708

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ 10-Gb FCoE PCIe Dual Port เป็นอะแดปเตอร์เครือข่าย (CNA) ประสิทธิภาพสูง อะแดปเตอร์สนับสนุนระบบเครือข่ายข้อมูลและการจราจร หน่วยจัดเก็บบนเครือข่ายบนอะแดปเตอร์ 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 ต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์ LEDs และตัวเชื่อมต่อ



รูปที่ 22. 10-Gb FCoE PCIe Dual Port

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแดปเตอร์

ตารางที่ 14. ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

SAN LED สีเขียว	LAN LED สีเขียว	Activity
ดับ	ดับ	ปิด เครื่อง
กะพริบช้า (แบบเดียว)	กะพริบช้า (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
กะพริบช้า (สลับไปมา)	กะพริบช้า (สลับไปมา)	Beaconing

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตอคอลเล็กชั้นหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46K8088 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลข FRU ของ Wrap plug

12R9314 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIExpress x8 generation-1 และ x4 generation-2

PCIExpress (PCIe) Base และ Card Electromechanical (CEM) 2.0

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ 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 ใช้สายไฟเบอร์ออปติก 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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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).

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ FCoE โดยใช้ hot swap

เมื่อ hot swapping อะแดปเตอร์ FCoE โปรดระวังว่าซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ ของอุปกรณ์หน่วยเก็บอาจมีอุปกรณ์เพิ่มเติมที่ต้อง เอาออกก่อน โปรดดูเอกสารคู่มือของอุปกรณ์หน่วยเก็บเฉพาะสำหรับข้อมูล เกี่ยวกับวิธีการเอาอุปกรณ์เพิ่มเติมเหล่านี้ออก อะแดปเตอร์จะมีชื่อพอร์ตที่เป็นสากล (WWPN) เฉพาะ เมื่อใช้ฟังก์ชัน Fibre Channel โปรดตรวจสอบการจัดโซน และการกำหนด LUN เพื่อให้แน่ใจว่า ฟังก์ชัน Fibre Channel ทำงานได้ตามที่คาดไว้

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

ศึกษาเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X

คำอธิบายและภาพรวมทางเทคนิค

อะแดปเตอร์ IBM 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X encapsulate คำสั่ง SCSI และข้อมูลลงในแพ็กเก็ต TCP และส่งไปยังอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์กขนาด 1 กิกะบิตผ่าน IP อะแดปเตอร์นี้ทำงานแบบคู่โดยทำงานเป็นอะแดปเตอร์ iSCSI TOE (ออฟโหลดเอ็นจิน TCP/IP) หรือเป็นอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เพื่อใช้งานทั่วไปขณะที่มีการออฟโหลดโปรโตคอล TCP/IP ไปที่อะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์มีอยู่ในเวอร์ชันต่อไปนี้:

อะแดปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X (ตัวเชื่อมต่อออปติคัล) FC 5714

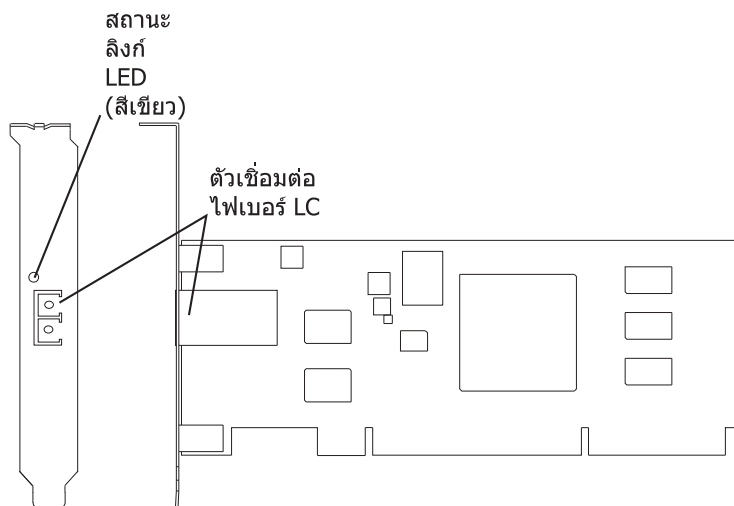
อะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE (ตัวเชื่อมต่อทองแดง) FC 5713 และ FC 1986

อะแดปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X (ตัวเชื่อมต่อออปติคัล) 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
- โวลต์โปรไฟล์
- 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 สำหรับระบบที่มีหน่วยความจำฟิสิกัลมากกว่า 4 กิกะไบต์
- สนับสนุนการแบ่งรายการ PCI-X
- ไฟสัญญาณ LED สำหรับกิจกรรมลิงก์

หมายเหตุ: ไฟเบอร์อะแดปเตอร์ได้รับการออกแบบมาตามข้อกำหนดคุณลักษณะที่เคเบิลเป็นตัวเชื่อมต่อเคเบิลคู่พร้อมแคลมป์สายเคเบิลรับและส่งไว้ด้วยกัน หากผู้ใช้สายเคเบิลไฟเบอร์สำหรับส่งและรับข้อมูลแยกกัน ให้แคลมป์สายเคเบิลเข้าด้วยกัน เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ทรานส์ซีฟเวอร์ การแคลมป์สายเคเบิลเข้าด้วยกัน ยังช่วยให้ไฟเบอร์พอดกับตัวเชื่อมต่อมากขึ้น และช่วยปรับปรุง ประสิทธิภาพโดยรวม

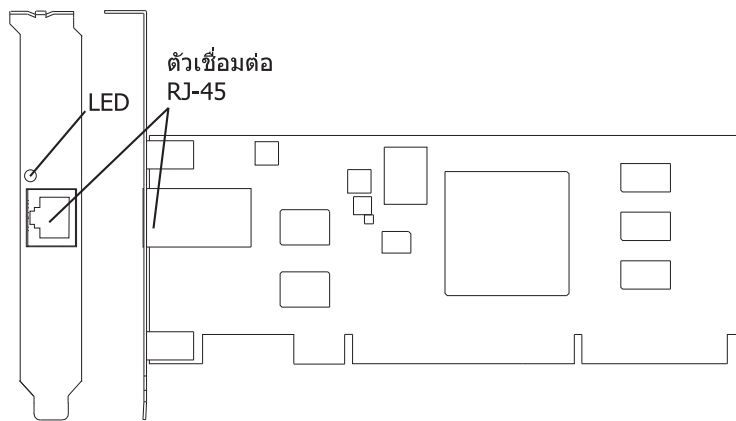


รูปที่ 23. อะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE

อะแดปเตอร์ 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
- โวลโวโปรไฟล์
- 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 24. อะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE

การเตรียมการติดตั้งอะแดปเตอร์

การเตรียมการติดตั้งอะแดปเตอร์เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้

- ตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์
- ตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์
- ตรวจสอบสิ่งที่ต้องการก่อน
- รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

ตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์:

ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบว่าคุณมีฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นครบถ้วนแล้ว

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

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

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

ข้อจำกัด: สายเคเบิลมีความยาวได้ไม่เกิน 100 เมตร (รวมถึงสายต่อ) จากอะแดปเตอร์ถึงโวลต์สวิตช์

- RJ-45 wrap plug (หมายเลขชิ้นส่วน 00P1689, มีอยู่ใน FC 5713)

ตารางต่อไปนี้จะแสดงความยาวสูงสุดและต่ำสุดของสายเคเบิลไฟเบอร์ที่ใช้ได้จากอะแดปเตอร์ SX ไปยังสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต รวมถึงสายเคเบิลแพตช์:

ตารางที่ 15. ความยาวสายเคเบิลไฟเบอร์สำหรับอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE (ตัวเชื่อมต่อออปติคัล)

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

ตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์:

ก่อนที่คุณจะติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบว่าคุณมีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่จำเป็นครบถ้วนแล้ว

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

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

ตรวจสอบสิ่งที่ต้องการก่อน:

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ คุณจะต้องมีไอเท็มต่อไปนี้

- อะแดปเตอร์

หากมีอุปกรณ์ใดขาดหายไปหรือได้รับความเสียหาย โปรดติดต่อร้านที่คุณซื้อสินค้ามา

หมายเหตุ: โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอกสารยืนยันการซื้อของคุณยังคงอยู่ เนื่องจากอาจจำเป็นต้องใช้บริการรับประกัน

รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ:

หากต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ คุณต้องใช้เครื่องมือและเอกสารคู่มือต่อไปนี้

- ไขควงปากแบน
- คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI ในยูนิตรบบเฉพาะของคุณ
สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI
- เอกสารคู่มือระบบปฏิบัติการของคุณ

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้ในการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ซึ่งไดรเวอร์อุปกรณ์ดังกล่าวจัดเตรียมไว้สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X:

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX

หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

1. หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 และดำเนินการทำตามหัวข้อนี้
2. หากคุณควรติดตั้งอะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 74 เมื่อคุณติดตั้ง AIX ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ของคุณ จะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ: คุณต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอินสแตนซ์แรกของอะแดปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X เท่านั้น การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X ในครั้งต่อไป คุณไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อีก ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 74 สำหรับวิธีการ

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดยูนิตรระบบ
2. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root
3. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (ตัวอย่างเช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม หากระบบของคุณไม่มีซีดีรอมไดรฟ์โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการ ติดตั้ง NIM (Network Installation Management)
4. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์พารามิเตอร์ System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้:
smit devinst
5. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่ อีอ็อปชัน 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 จะไฮไลต์ที่อีอ็อปชัน SOFTWARE to install
7. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
8. พิมพ์เครื่องหมาย / เพื่อแสดง หน้าต่าง Find
9. สำหรับอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE ของ IBM พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์ ต่อไปนี้:
devices.pci.1410cf02
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ นี้
11. กด Enter
จอภาพ INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
12. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล

หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น

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. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์

16. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT

17. ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 74 เพื่อดูโปรซีเดเจอร์การติดตั้งอะแดปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX:

ใช้ขั้นตอนนี้เพื่อตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์แล้วหรือไม่

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น

2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์: `lspp -l devices.pci.1410cf02.rte`

3. กด Enter ผลลัพธ์ที่อาจเป็นได้มีดังนี้:

- หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE ไว้แล้ว ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏขึ้นบนจอภาพของคุณ

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

ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ `devices.pci.1410cf02.rte` แล้วที่ AIX 5.2.0 หรือระดับอื่นที่ตามมาภายหลัง หากข้อมูลนี้ปรากฏขึ้น แต่คุณยังคงพบปัญหา ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 74

- หากไม่มีข้อมูลปรากฏบนจอภาพของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE PCI-X” ในหน้า 71 หากคุณยังคงพบปัญหาดังกล่าว คุณอาจต้องติดต่อแผนกซัพพอร์ทระบบ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบปฏิบัติการสำหรับการบริหารวิธีการ

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

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ซึ่งไดรเวอร์อุปกรณ์ดังกล่าวจัดเตรียมไว้สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX

หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

- หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 และดำเนินการตามหัวข้อนี้
- หากคุณควรติดตั้งอะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 74 เมื่อคุณติดตั้ง AIX ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ: คุณจะต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์เฉพาะเมื่อเป็นการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM เป็นครั้งแรก การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM ในครั้งต่อไป ไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อีก ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 74 สำหรับวิธีการ

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดยูนิตรระบบ
2. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root
3. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม หากระบบของคุณไม่มีซีดีรอมไดรฟ์โปรดดูเอกสารคู่มือระบบปฏิบัติการ AIX สำหรับการดำเนินการติดตั้ง NIM (Network Installation Management)
4. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้:
smit devinst
5. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน 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 จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน SOFTWARE to install
7. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
8. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง Find:
/
9. สำหรับอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์ต่อไปนี้:
devices.pci.1410d002
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
11. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
12. กด Enter
จอภาพ INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ รายการ จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
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. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์
17. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
18. ไปที่โปรซีเจอร์การติดตั้งอะแดปเตอร์ “การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM” ในหน้า 74

การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX:

ใช้ขั้นตอนนี้เพื่อตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์แล้วหรือไม่

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

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

ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ devices.pci.1410d002.rte แล้วที่ AIX 5.2.0 หรือระดับอื่นที่ตามมาภายหลัง หากข้อมูลนี้ปรากฏขึ้น แต่คุณยังคงพบปัญหาไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM”

- หากไม่มีข้อมูลปรากฏที่จอภาพของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE ของ IBM ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง โปรดอ้างอิงถึง “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์ IBM 1 Gigabit-TX iSCSI TOE PCI-X” ในหน้า 72 หากคุณยังคงพบปัญหาดังกล่าว คุณอาจต้องติดต่อแผนกซัพพอร์ตระบบ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบปฏิบัติการสำหรับวิธีการ

การติดตั้งอะแดปเตอร์ 1 Gigabit iSCSI TOE PCI-X ของ IBM

ใช้ไพรซีเดอร์ในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์ และรันการวินิจฉัยอะแดปเตอร์

การติดตั้งอะแดปเตอร์:

ศึกษาถึงวิธีติดตั้งอะแดปเตอร์

หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI

เมื่อคุณติดตั้งอะแดปเตอร์แล้ว ไปที่ “การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์”

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์เป็นอย่างแรก ไปที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์” ในหน้า 71 แล้วจึงกลับมาที่ส่วนนี้

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์:

ศึกษาวิธีตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

ที่พร้อมระบบ:

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

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-XX iSCSI TOE ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available แสดงว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้และอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน

หากข้อความบนจอภาพของคุณแสดงสถานะของอะแดปเตอร์เป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ของคุณ แล้วตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้วหรือไม่

การรันการวินิจฉัยอะแดปเตอร์:

การวินิจฉัยให้มาพร้อมกับซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ เมื่อต้องการรันการวินิจฉัย โปรดดูคำแนะนำในเอกสารคู่มือยูนิตรระบบ

การตั้งค่าอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit iSCSI TOE

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อตั้งค่าอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit iSCSI TOE ใน AIX

หมายเหตุ: คุณจะต้องดำเนินการตั้งค่านี้ให้เสร็จสมบูรณ์ อะแดปเตอร์จึงจะทำงานได้อย่างถูกต้อง

ภาพรวมของกระบวนการในการตั้งค่า:

ต่อไปนี้เป็นขั้นตอนในกระบวนการ configuration

1. ติดตั้งไฟล์สนับสนุนอุปกรณ์หน่วยความจำเฉพาะของอุปกรณ์ โปรดดูที่ “การติดตั้งไฟล์สนับสนุนหน่วยความจำเฉพาะของอุปกรณ์”
2. ใช้คำสั่ง `smit` เพื่อตั้งค่าอะแดปเตอร์ใน AIX โปรดดูที่ “การตั้งค่าอะแดปเตอร์ใน AIX”
3. อัปเดตแฟลตไฟล์เป้าหมาย iSCSI โปรดดูที่ “การอัปเดตแฟลตไฟล์เป้าหมาย iSCSI” ในหน้า 76
4. ตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำ โปรดดูที่ “การตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำ” ในหน้า 77

หมายเหตุ:

1. อะแดปเตอร์ไม่ได้สนับสนุนคุณสมบัติ autonegotiation อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อควรตั้งค่าเป็น 1 กิกะบิตต่อวินาทีเท่านั้น
2. configurations ของอีเทอร์เน็ตสวิตช์บางค่าอาจมีความเชื่อถือได้ลดลงเมื่อตั้งค่าใน topology แบบแบนอินสูง โปรดใช้การจัดสรรรีชีร์ส LAN แบบระมัดระวังเมื่อวางแผนเน็ตเวิร์กหน่วยความจำอีเทอร์เน็ต

การติดตั้งไฟล์สนับสนุนหน่วยความจำเฉพาะของอุปกรณ์:

สำหรับระบบที่ทำงานกับ AIX ได้อย่างถูกต้อง อุปกรณ์หน่วยความจำมักต้องใช้ไฟล์ที่สนับสนุนไฟล์เหล่านี้ อาจประกอบด้วย ยูทิลิตี้พิเศษ หรือ entry ของ object data manager (ODM) เฉพาะสำหรับอุปกรณ์

โปรดดูเอกสารคู่มือสนับสนุนที่ได้รับจากบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์หน่วยความจำที่ใช้

การตั้งค่าอะแดปเตอร์ใน AIX:

ศึกษาวิธีตั้งค่าอะแดปเตอร์โดยใช้คำสั่ง AIX

การใช้คำสั่ง `smit` ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้

1. จากจตุรัสคำสั่ง พิมพ์ `smit iscsi` แล้วกด Enter
2. ในเมนู `smit` เลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่ entry `iSCSI Adapter` แล้วกด Enter

3. ในเมนูที่ปรากฏขึ้นจากอ็อปชัน **Change/Show** เลือกหมายเลขอะแดปเตอร์ที่คุณกำลังตั้งค่า (เช่น **ics0**, **ics1**) ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการตั้งค่าที่ปรากฏขึ้นเมื่อคุณเลือกหมายเลขอะแดปเตอร์

	[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:

- ตั้งค่าจำนวนคำสั่งสูงสุดที่รอในคิวไปยังอะแดปเตอร์ให้มากกว่าจำนวนในคิวคุณด้วยจำนวนของ LUNs เช่น เมื่อมี 20 LUNs และมีจำนวนในคิวเป็น 20 ค่านี้ควรจะมากกว่า 400
- หากต้องการใช้แพลตฟอร์มนโยบายการค้นหาค้นหาต้องถูกตั้งค่าเป็น "file"
- เปลี่ยนชื่อไฟล์ดีฟอลต์ **/etc/iscsi/targetshw** จาก **targetshw** เป็น **targetshwx** เมื่อ x เป็นหมายเลขอะแดปเตอร์ (เช่น **ics0**, **ics1**)
- ผู้ใช้อาจระบุชื่อโหนด iSCSI ได้หากไม่ได้ระบุไว้ อะแดปเตอร์จะใช้ชื่อโหนด iSCSI ดีฟอลต์ตามที่อะแดปเตอร์กำหนด เมื่อต้องการแสดงชื่อโหนด iSCSI ที่ใช้โดยอะแดปเตอร์นั้น ใช้คำสั่ง **lscfg** เพื่อแสดง VPD ของอะแดปเตอร์ เช่น ในการแสดงชื่อโหนด iSCSI สำหรับ **ics0** ใช้คำสั่ง **lscfg -vl ics0** ชื่อโหนด iSCSI จะอยู่ในฟิลด์ **Z1** ของ VPD ที่ปรากฏขึ้น ชื่อโหนด iSCSI ของ initiator อาจจำเป็นต้องใช้เพื่อตั้งค่าเป้าหมาย iSCSI บางค่า
- หากมีการออกคำสั่ง **rmdev** ที่มีอ็อปชัน **-d** คุณจะต้องป้อนข้อมูลในฟิลด์ที่ระบุอีกครั้ง

การอัปเดตแพลตฟอร์มเป้าหมาย iSCSI:

เมื่อไม่ได้ใช้คุณสมบัติการค้นหาค้นหาอัตโนมัติ อะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit iSCSI TOE จะมีคำอธิบายเป้าหมาย iSCSI จากแพลตฟอร์มชื่อไฟล์ดีฟอลต์คือ **/etc/iscsi/targetshw** ข้อมูลในไฟล์นี้ต้องอธิบายอุปกรณ์เป้าหมายสำหรับอะแดปเตอร์นี้ อย่างถูกต้อง

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

การตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำ:

ต้องมีการตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำอย่างถูกต้อง เพื่อให้อะแดปเตอร์สามารถมองเห็นได้โดยส่วนใหญ่แล้ว อุปกรณ์หน่วยความจำต้องแจ้งชื่อ iSCSI แก่อะแดปเตอร์ และอะแดปเตอร์ต้องแจ้งชื่อ iSCSI แก่อุปกรณ์หน่วยความจำ นอกจากนี้ อุปกรณ์ทั้งสองอย่างนี้หรืออย่างใดอย่างหนึ่งอาจต้องระบุการอนุญาตให้เข้าใช้การเชื่อมต่อ iSCSI แก่อุปกรณ์อีกอย่างหนึ่ง

สำหรับคำแนะนำในการตั้งค่าอุปกรณ์หน่วยความจำ โปรดดูเอกสารคู่มือสนับสนุนที่ได้รับจากบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์หน่วยความจำ

การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

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

การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE ของ IBM (ตัวเชื่อมต่อออปติคัล) กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก:

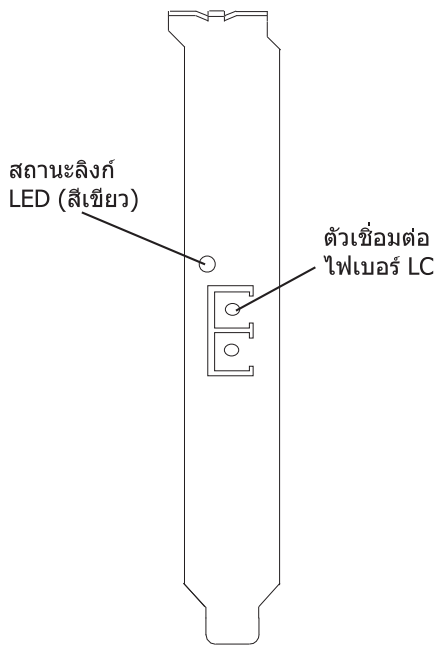
ไฟเบอร์อะแดปเตอร์ได้รับการออกแบบมาด้วยข้อกำหนดคุณลักษณะที่เคเบิลเป็นตัวเชื่อมต่อเคเบิลคู่ พร้อมแคลมป์ปลายสายเคเบิลรับและส่งไว้ด้วยกัน หากคุณใช้สายเคเบิลไฟเบอร์สำหรับส่งและรับข้อมูลแยกกัน ให้แคลมป์สายเคเบิลเข้าด้วยกัน เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวเชื่อมต่อไฟเบอร์ทรานส์ซีฟเวอร์ การแคลมป์สายเคเบิลเข้าด้วยกัน ยังช่วยให้ไฟเบอร์พอดกับตัวเชื่อมต่อมากขึ้น และช่วยปรับปรุง ประสิทธิภาพโดยรวม

หมายเหตุ: ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแดปเตอร์

การศึกษาเกี่ยวกับไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์:

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์ 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 25. ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-SX iSCSI TOE

การเชื่อมต่อสายเคเบิลเน็ตเวิร์กและอะแดปเตอร์:

ใช้คำแนะนำเหล่านี้ในการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับเน็ตเวิร์กของคุณ

ก่อนที่จะเริ่มการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีฮาร์ดแวร์ตามรายการใน “ตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์” ในหน้า 69

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

- เสียบตัวเชื่อมต่อเส้นใยนำแสง LC ตัวผู้เข้ากับตัวเชื่อมต่อ LC อะแดปเตอร์
- เสียบตัวเชื่อมต่อเส้นใยนำแสง LC ตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

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

ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแดปเตอร์

การเชื่อมต่อสายเคเบิลเน็ตเวิร์กและอะแดปเตอร์:

ใช้คำแนะนำเหล่านี้ในการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับเน็ตเวิร์กของคุณ

ก่อนที่จะเริ่มการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีฮาร์ดแวร์ตามรายการใน “ตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์” ในหน้า 69

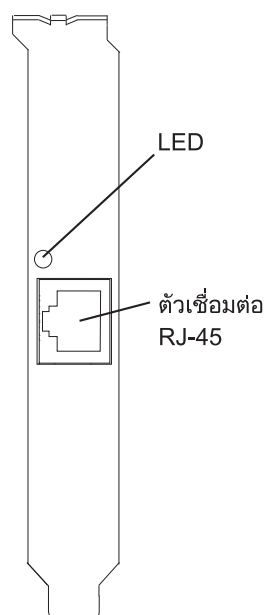
เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับเน็ตเวิร์ก unshielded twisted pair (UTP) ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

การศึกษาเกี่ยวกับไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์:

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการลิงก์ของการ์ดไฟสัญญาณ LED จะมองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของการ์ดและแสดงถึงสถานะต่อไปนี้

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



รูปที่ 26. ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 1 Gigabit-TX iSCSI TOE

การแก้ไขข้อผิดพลาดในการตั้งค่า

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลการบันทึกคอนฟิก, ข้อมูลบันทึกข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ iSCSI TOE (เพิ่มเพลต ICS_ERR) และรายละเอียดบันทึกข้อผิดพลาดของโปรโตคอลไดรเวอร์ iSCSI TOE (เพิ่มเพลต ISCSI_ERR)

ข้อมูลนี้อาจเป็นประโยชน์สำหรับการแก้ไขข้อผิดพลาดทาง configuration

ข้อมูลไฟล์บันทึกคอนฟิก:

คุณสมบัติไฟล์บันทึกคอนฟิกจะมีประโยชน์มาก เมื่อต้องการดีบั๊กสถานะแวดล้อม iSCSI

เหตุการณ์ข้อผิดพลาดที่มักเกิดขึ้น เช่น เมื่อ `cfgmgr -v1 ics0` เสร็จสมบูรณ์ แต่ไม่ได้สร้างฮาร์ดดิสก์ หรือสร้างฮาร์ดดิสก์น้อยกว่าที่คาดไว้ ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับ configuration ทั่วไปสามารถนำไปสู่สถานการณ์จำลองนี้ `cfglog` สามารถใช้เพื่อพิจารณาว่าเกิดข้อผิดพลาดใดขึ้นบ้าง

คุณสามารถรันคำสั่งต่อไปนี้ เพื่อแสดงข้อมูลไฟล์บันทึกคอนฟิกที่จับหน้าจอไว้:

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

เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ configuration ของไฟล์บันทึก เช่น ตำแหน่งของไฟล์บันทึก:

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

หากไฟล์บันทึกคอนฟิกไม่สามารถใช้งานได้ คุณสามารถเปิดใช้งานด้วยคำสั่งต่อไปนี้:

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

วิธีการดีบั๊กที่เป็นประโยชน์คือการดำเนินการต่อไปนี้:

```
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 ได้ในกรณีนี้ 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 แสดงว่าลิงก์ที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ iSCSI นั้นดาวน์อยู่ ตรวจสอบดูว่าสายเคเบิลเสียบต่ออยู่ถูกต้องหรือไม่

ค่าส่งคืน 70 แสดงว่าลิงก์นั้นทำงานปกติ แต่อะแดปเตอร์ไม่สามารถรับไคลเอ็นต์แอตเดรสจาก DHCP ได้ หากค่าเอ็ทรีบิวต์ host_addr ของอะแดปเตอร์เป็น IP แอตเดรสที่ไม่ถูกต้อง อะแดปเตอร์จะพยายามรับ IP แอตเดรสจากเซิร์ฟเวอร์ DHCP หากไม่มีเซิร์ฟเวอร์ DHCP แจก IP แอตเดรส การเปิดจะล้มเหลวโดยมีค่าส่งคืนเป็น 70

เมื่อเปิดไดรเวอร์อุปกรณ์ได้วิธีการของ configuration จะพยายามเริ่มต้นอุปกรณ์ หาก SCIOSTART ioctl ล้มเหลว คุณจะไม่สามารถค้นพบฮาร์ดดิสก์ ความล้มเหลวของ SCIOSTART จะถูกบันทึกไว้ในไฟล์บันทึกคอนฟิกตามนี้:

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

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

SCIOSTART ioctl ยังอาจล้มเหลวก่อนที่จะพยายามลือกอิน iSCSI หาก Status Class และ Status Detail เป็นศูนย์ทั้งคู่ แต่ Errno ไม่เป็นศูนย์ แสดงว่า ioctl ล้มเหลวก่อนที่จะเกิดการลือกอิน

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

ค่า errno 73 แสดงว่า IP แอตเดรสเป้าหมายปฏิเสธการเชื่อมต่อ TCP ที่อะแดปเตอร์ iSCSI พยายามเชื่อมต่อ อีกสาเหตุหนึ่งที่เป็นไปได้ คือ มีการระบุหมายเลขพอร์ต TCP ไม่ถูกต้องในไฟล์คอนฟิกูเรชัน /etc/iscsi/targetshwx

ค่า errno 81 แสดงว่าอะแดปเตอร์ iSCSI ไม่ได้รับการตอบสนองจาก IP แอดเดรสเป้าหมาย หรืออาจกล่าวได้ว่า อะแดปเตอร์ iSCSI ไม่สามารถ ping IP แอดเดรสเป้าหมายได้

ถ้าอะแดปเตอร์ iSCSI ไม่พบ hdisks ใหม่ และ cfglog ไม่ปรากฏข้อผิดพลาดใดๆ สิ่งต่อไปนี้อาจเกิดขึ้นได้

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

ข้อมูลบันทึกข้อผิดพลาดอะแดปเตอร์ iSCSI TOE (เพิ่มฟิลด์ `ICS_ERR`):

ศึกษาเกี่ยวกับ รายการ ในบันทึกข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากอะแดปเตอร์ iSCSI TOE

- ตารางที่ 16 ในหน้า 82 แสดงผังข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด
- ตารางที่ 17 ในหน้า 82 แสดงคำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด
- ข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดพิเศษ และ ตารางที่ 18 ในหน้า 84 แสดงรูปแบบพิเศษที่ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลจำนวนมาก เช่น เร็กคอร์ดการขัดข้อง หรือคำขอ IOCB หรือ completion queue
- ตารางที่ 19 ในหน้า 85 แสดงค่าหมายเลขข้อผิดพลาด

บันทึกข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดในฟิลด์ `ICS_ERR` ของอะแดปเตอร์ PCI iSCSI TOE ใช้โครงสร้าง `error_log_def` ที่กำหนดใน `src/rspc/kernext/pqi/qlisc/qliscdd.h`

ตารางที่ 16. ข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด

AAAA AAAA เป็นฟิลต์ข้อผิดพลาดทั่วไป

[illegible]

ตารางที่ 17. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด

ข้อมูล	คำอธิบาย
X	ID ชนิดอุปกรณ์ คำ X เป็น 0 แสดงถึงอะแดปเตอร์ไทรเวอร์ Qlogic iSCSI
V	ความยาวที่ใช้ได้ของรายละเอียด
A	กำหนดโดยอะแดปเตอร์ไทรเวอร์ตามข้อผิดพลาด
B	ค่าส่งคืนของการดำเนินการ
C	นโยบายการค้นหา ค่าที่อาจเป็นได้: 0 - ไม่ทราบวิธีเชื่อมต่อของอะแดปเตอร์ 1 - อะแดปเตอร์นี้กำลังใช้การค้นหาแพลตฟอร์ม 2 - อะแดปเตอร์นี้กำลังใช้ SLP

ตารางที่ 17. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด (ต่อ)

ข้อมูล	คำอธิบาย
H	ชนิดข้อมูลในบันทึกข้อผิดพลาด ค่าที่อาจเป็นได้: • 0 - ไม่มี • 1 - เมลบล็อกซ์ • 2 - IOCB • 3 - ข้อมูลรีจิสเตอร์ • 4 - ข้อมูลไทรเวอร์ • 5 - ข้อมูล qlisc_cmd • 6 - ข้อมูลดิบ • 7 - ข้อมูลค่าส่งคืน
Y	ความเร็วลิงก์
R	ค่านี้สำรองไว้ใช้ในอนาคต
I	IP แอดเดรสของอะแดปเตอร์
P	หมายเลขพอร์ตของเป้าหมาย
S	สถานะอะแดปเตอร์
U	จำนวนไหนด iSCSI ที่รู้จัก
L	ค่า Poll Lbolt
E	Lbolt ของการรีเซ็ตอะแดปเตอร์ล่าสุด
D	ไม่มีจำนวนรีซอร์ส DMA
M	ไม่มี IOCBs อะแดปเตอร์
F	จำนวนคำขออินพุต
G	จำนวนคำขอขาออก
J	จำนวนคำขอการควบคุม
K	จำนวนอินพุตโดยรวม
F	จำนวนเอาต์พุตโดยรวม
Q	ค่า lbolt ปัจจุบัน
N	ชื่อ iSCSI ของเป้าหมาย
T	หากคำสั่งใช้สำหรับ IOCB ค่านี้จะมี IOCB ที่ล้มเหลว
W	I/O Handle ของ IOCB ถัดไป
Z	ความถี่ในการรันของ Link stat timer (เป็นวินาที)
2	จำนวน IOCBs ที่ออก

ตารางที่ 17. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด (ต่อ)

ข้อมูล	คำอธิบาย
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
%	จำนวนการชนทับที่ได้รับของแฟร็กเมนต์ 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

ตารางต่อไปนี้จะแสดงวิธีอ่านค่าข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดพิเศษนี้:

ตารางที่ 18. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดพิเศษ

ข้อมูล	คำอธิบาย
X	ไม่ใช่
A	จำนวนที่กำหนดโดยอะแดปเตอร์ไดรเวอร์ตามข้อผิดพลาด ณ ขณะนี้จะปรากฏเป็น "0xFF" เสมอสำหรับรูปแบบพิเศษ
B	ค่าส่งคืนของการดำเนินการ
C	หมายเลขเซ็กเมนต์ของข้อมูลในเร็กคอร์ดนี้
D	ออฟเซตของจุดเริ่มต้นเร็กคอร์ดนี้ในข้อมูลโดยรวม

ตารางที่ 18. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียดพิเศษ (ต่อ)

ข้อมูล	คำอธิบาย
E	ความยาวของข้อมูลที่ใช้ได้ในเรกคอร์ดนี้
F	ความยาวโดยรวมของข้อมูลที่จะบันทึก

ตัวอย่างเช่น เมื่อบันทึกเรกคอร์ดการขัดข้อง ความยาวโดยรวมจะเป็น 0x1000 ไบต์ เรกคอร์ดแต่ละรายการสามารถมีได้ 0x300 ไบต์ โดย รายการ ที่รายงานข้อผิดพลาดจะแบ่งออกเป็น 6 ส่วน เช็กเมนต์ 5 ส่วนแรกจะใช้หมายเลข 1, 2, 3, 4, 5 โดยมี ความยาว 0x300 และออฟเซต x0, x300, x600, x900, xC00 ส่วน รายการ ที่หกจะเป็นเช็กเมนต์ 6 ที่มีความยาว x100 และ ออฟเซต 0xf00

ตารางที่ 19. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด

หมายเลขข้อผิดพลาด	เพิ่มเพลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x23	ICS_ERR6	การเช่า DHCP หมดอายุ ลิงก์ไม่สามารถใช้ได้
0x25	ICS_ERR6	ตัวจับเวลาการรีเซ็ตอะแดปเตอร์หมดอายุ
0x26	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์เกิดใหม่เอาต์ เมลบ็อกซ์ให้มาด้วย
0x27	ICS_ERR2	IOCB เกิดใหม่เอาต์
0x28	ICS_ERR2	เกิดใหม่เอาต์ในชนิดตัวจับเวลาที่ไม่ถูกต้อง
0x29	ICS_ERR6	D_MAP_LIST ล้มเหลว ค่าส่งคืนให้มาด้วย อาจต้องเพิ่มแอตทริบิวต์ max_xfer_size สำหรับอะแดปเตอร์ icsX
0x2A	ICS_ERR6	เกิดใหม่เอาต์ในชนิดตัวจับเวลาที่ไม่ถูกต้อง
0x2B	ICS_ERR6	ได้รับ completion สำหรับ IOCB ที่เกิดจากอะแดปเตอร์ แต่ไม่พบ IOCB เริ่มต้น
0x2C	ICS_ERR6	ขนาดของเมลบ็อกซ์ IOCB ไม่เท่ากับขนาดข้อมูล mb
0x2E	ICS_ERR2	การยกเลิกเกิดใหม่เอาต์
0x2F	ICS_ERR6	ได้รับ IOCB ที่ไม่ได้ร้องขอ และโปรโตคอลไดรเวอร์ไม่ได้จัดการ IOCBs ที่ไม่ได้ร้องขอ
0x30	ICS_ERR2	อะแดปเตอร์รายงานว่าข้อผิดพลาดรุนแรง
0x31	ICS_ERR6	ชนิด รายการ คำสั่งไม่ถูกต้อง คำสั่งให้มาด้วย
0x32	ICS_ERR6	โค้ดดำเนินการคำสั่งไม่ถูกต้อง คำสั่งให้มาด้วย
0x33	ICS_ERR6	ชนิด รายการ คำสั่งไม่ถูกต้อง คำสั่งให้มาด้วย
0x34	ICS_ERR6	โค้ดดำเนินการคำสั่งไม่ถูกต้อง คำสั่งให้มาด้วย
0x36	ICS_ERR6	มีการเรียกกรูทีน Stub
0x4B	ICS_ERR6	D_MAP_INIT ใน INIT คอนฟิกรั่มเหลว ขนาดของรีซอร์ส DMA ให้มาด้วยในฟิลด์ค่าส่งคืน
0x4C	ICS_ERR6	D_MAP_INIT ที่เวลาเปิดล้มเหลว, ขนาดของรีซอร์ส DMA ให้มาด้วยในฟิลด์ค่าส่งคืน

ตารางที่ 19. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เพิ่มเพดข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x4D	ICS_ERR6	ไม่สามารถจัดสรรตัวจับเวลาหน่วยที่เวลาเปิด
0x4E	ICS_ERR6	ไม่สามารถจัดสรรตัวจับเวลาโพลที่เวลาเปิด
0x50	ICS_ERR10	ตึบักเฉพาะการติดตาม 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	ไม่สามารถดำเนินการกับเมสส์บ็อกซ์ข้อมูล Get Management ได้ โหมด ค่าเริ่มต้น และ ddb_dev_index ให้มาด้วย
0x95	ICS_ERR6	ไม่สามารถดำเนินการกับเมสส์บ็อกซ์ Read Flash ROM ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมดและค่าเริ่มต้นให้มาด้วย
0x96	ICS_ERR6	ไม่สามารถดำเนินการกับเมสส์บ็อกซ์ Write Flash ROM ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมดและค่าเริ่มต้นให้มาด้วย
0x97	ICS_ERR6	ไม่สามารถดำเนินการ ping ได้ เนื่องจากโหมดไม่ถูกต้อง โหมดและแอดเดรสให้มาด้วย
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

ตารางที่ 19. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เพิ่มเพดข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x9B	ICS_ERR6	ไม่สามารถขอรับข้อมูล init firmware control block ได้ เนื่องจากโหนดไม่ถูกต้อง โหนดและค่าเริ่มต้นให้มาด้วย
0x9A	ICS_ERR6	ไม่สามารถขอรับสถานะเฟิร์มแวร์ได้ เนื่องจากโหนดไม่ถูกต้อง โหนดและค่าเริ่มต้นให้มาด้วย
0xA0	ICS_ERR6	ได้รับ Mailbox completion แล้ว แต่ไม่มีเมลบ็อกซ์ที่แอดที่ฟ Mailbox completion และ IOCB เมลบ็อกซ์ที่ส่งล่าสุดรวมอยู่ด้วย
0xA2	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์รับเฟิร์มแวร์เริ่มต้น ล้มเหลว completion mailbox และเมลบ็อกซ์เริ่มต้นให้มาด้วย
0xA3	ICS_ERR6	เมลบ็อกซ์เฟิร์มแวร์เริ่มต้น 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	เมลบ็อกซ์รับค่า DDB ล้มเหลว เมลบ็อกซ์ rc และเมลบ็อกซ์เริ่มต้นรวมอยู่ด้วย
0xA8	ICS_ERR6	จำนวนโหนด iSCSI ที่อะแดปเตอร์รู้จักลดลง
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	อะแดปเตอร์รายงานว่าข้อผิดพลาดของระบบ
0xC1	ICS_ERR10	ดีบั๊กเฉพาะไฟล์บันทึก ลิงก์ใช้ได้
0xC2	ICS_ERR10	ดีบั๊กเฉพาะไฟล์บันทึก ลิงก์ใช้ไม่ได้
0xC3	ICS_ERR10	ดีบั๊กเฉพาะไฟล์บันทึก อะแดปเตอร์รายงานว่ามีการเปลี่ยนแปลง DDB
0xC4	ICS_ERR10	ดีบั๊กเฉพาะไฟล์บันทึก มีการเปลี่ยนแปลง MAC แอดเดรสหรือ IP แอดเดรสของอะแดปเตอร์
0xC5	ICS_ERR10	ดีบั๊กเฉพาะไฟล์บันทึก ได้รับข้อความ iSNS

ตารางที่ 19. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เพิ่มเพดข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0xC6	ICS_ERR1	อะแดปเตอร์รายงานว่า การทดสอบด้วยตนเองล้มเหลว
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	รีเซ็ตอะแดปเตอร์ล้มเหลว ขั้นตอนการรีเซ็ตให้มาด้วย
0xD1	ICS_ERR2	รีเซ็ตอะแดปเตอร์ล้มเหลว อะแดปเตอร์รายงานว่า มีข้อผิดพลาดรุนแรง
0xD2	ICS_ERR2	รีเซ็ตอะแดปเตอร์ล้มเหลว การทดสอบอะแดปเตอร์ด้วยตนเองไม่เสร็จสมบูรณ์
0xDEAD	ICS_ERR1	ความพยายามรีเซ็ตอะแดปเตอร์ทั้งหมดอีกครั้งล้มเหลว
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	ตัวชี้พื้นที่หน่วยความจำกลับมีค่า NULL ที่ไม่คาดไว้
0xF8	ICS_ERR6	สร้างเมลบ็อกซ์ รับค่า DDB entry ไม่สำเร็จ
0xF9	ICS_ERR6	ไม่สามารถเขียนลงในแฟลชเพื่อลบ CHAP secret
0xFA	ICS_ERR2	ข้อมูลคิวคำสั่ง SCSI IOCB จะตามมา RC เป็นส่วนหัวคิวปัจจุบัน (ดีบั๊กไดรเวอร์เท่านั้น)
0xFB	ICS_ERR2	ข้อมูลคิว SCSI IOCB completion queue จะตามมา RC เป็นส่วนหัวคิวปัจจุบัน (ดีบั๊กไดรเวอร์เท่านั้น)
0xFF	ICS_ERR6	เร็กคอร์ดชนกัน หรือข้อมูลอยู่ในคิว รูปแบบพิเศษสำหรับข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด

รายละเอียดบันทึกข้อผิดพลาดของโปรโตคอลไดรเวอร์ iSCSI TOE (เพิ่มฟิลด์ ISCSI_ERR):

ศึกษาเกี่ยวกับ รายการ ในบันทึกข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากโปรโตคอลไดรเวอร์ iSCSI

- ตารางที่ 20 แสดงผังข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด
- ตารางที่ 21 แสดงคำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด
- ตารางที่ 22 ในหน้า 91 แสดงค่าหมายเลขข้อผิดพลาด

ตารางที่ 20. 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 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
VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV
VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV VVVV
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 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
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 21. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด

ข้อมูล	คำอธิบาย
X	ID ชนิดอุปกรณ์ ค่า X เป็น 0 แสดงถึงโปรโตคอลไดรเวอร์ Qlogic iSCSI
V	ความยาวที่ใช้ได้ของรายละเอียด
A	กำหนดโดยอะแดปเตอร์ไดรเวอร์ตามข้อผิดพลาด
B	ค่าส่งคืนจากเอาต์พุตรูทีนหรือฟังก์ชันควบคุมของอะแดปเตอร์ไดรเวอร์
C	นโยบายการค้นหาค่าที่อาจเป็นได้: • 0 - ไม่ทราบวิธีเชื่อมต่อของอะแดปเตอร์ • 1 - อะแดปเตอร์นี้กำลังใช้การค้นหาแพลตฟอร์ม • 2 - อะแดปเตอร์นี้กำลังใช้ SLP

ตารางที่ 21. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด (ต่อ)

ข้อมูล	คำอธิบาย
H	ชนิดข้อมูลในบันทึกข้อผิดพลาด ค่าที่อาจเป็นได้: • 0 - IOCB • 1 - ส่วนประกอบ CMD • 2 - ดิบ/ทั่วไป
Y	ค่าสถานะของส่วนประกอบการควบคุมที่ส่งคืนโดยอะแดปเตอร์ไดรเวอร์
T	ค่าไทม์เอาต์ของคำสั่ง
L	Lun id ที่เกิดจากคำขอนี้
I	ค่านี้คือ IP แอดเดรส 128 บิต ของอะแดปเตอร์นี้
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	แอดเดรสจริงของบัสของบัพเฟอร์การรับรู้อัตโนมัติ
K	แอดเดรสจริงของบัสของรายการ DSD
U	เวอร์ชัน scsi_buf
W	q_tag_msg
S	cmd_type
1	ความยาว CDB ที่ผันแปรได้
2	หมายเลขพอร์ต
3	num_start_LUNs สำหรับ เป้าหมายนี้
F	ค่านี้ใช้กับแอดเดรสของโครงสร้าง scsi_info ที่เสียหาย
P	หมายเลขพอร์ต
G	ค่าไทม์เอาต์

ตารางที่ 21. คำอธิบายข้อมูลการรับรู้โดยละเอียด (ต่อ)

ข้อมูล	คำอธิบาย
U	จำนวนคำสั่งที่ยังแฉีกที่พอย์ของอุปกรณ์นี้ หากมีการระบุ LUN
S	Qstate หากคำสั่งนี้เป็น LUN ที่ระบุ
N	242 ไบต์แรกของชื่อ iSCSI ของเป้าหมาย
M	สถานะเป้าหมาย หากมี
P	จำนวนเปิดตั้งแต่ตั้งค่าอุปกรณ์
2	จำนวนป้องกันสำหรับ fairness
3	แฟล็กจากเป้าหมาย
4	สถานะเฉพาะอะแดปเตอร์จาก ndd_specstats: CRC
5	ข้อมูลที่ส่งเป็นเมกะไบต์ตั้งแต่เปิด
6	ข้อมูลที่รับเป็นเมกะไบต์ตั้งแต่เปิด
7	จำนวนการเขียนตั้งแต่เปิด
8	จำนวนการอ่านตั้งแต่เปิด
9	จำนวนคำขอที่ไม่ใช่ข้อมูลตั้งแต่เปิด
#	จำนวนครั้งที่คำขอไม่ได้ส่ง เพราะไม่มีส่วนประกอบคำสั่ง
%	Ibolt เมื่อเปิดล่าสุด
*	Ibolt ของคำขอปัจจุบัน

ตารางที่ 22. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด

หมายเลขข้อผิดพลาด	เพิ่มเฟลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x1	ISCSI_ERR4	คำสั่งเกิดโทรมเอดใน SCIOINQU ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x2	ISCSI_ERR4	คำสั่งเกิดโทรมเอดใน SCIOSTUNIT ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x3	ISCSI_ERR4	คำสั่งเกิดโทรมเอดใน Test Unit Ready IOCTL ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x4	ISCSI_ERR4	คำสั่งเกิดโทรมเอดใน Read Block Ioctl ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x5	ISCSI_ERR6	คำขอการควบคุม SCIOINMSRV ไปยังอะแดปเตอร์ใดเวอร์ลัมเหลว
0x6	ISCSI_ERR6	SCIOSTART ล้มเหลว เนื่องจาก IP แอดเดรสเป้าหมายหรือชื่อ iSCSI เหมือนกับอะแดปเตอร์นี้
0x7	ISCSI_ERR6	ตารางติดตามไม่สามารถจัดสรรได้
0x8	ISCSI_ERR6	ขนาดของ SCIOINMSRV ไม่ใช่ค่าหลายค่า

ตารางที่ 22. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เพิ่มเพดข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x10	ISCSI_ERR13	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบั๊ก LUN reset (SCIORESET) 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	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบั๊ก ได้รับ SC_Q_CLR ที่ไม่ได้คาดหวัง
0x15	ISCSI_ERR6	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบั๊ก ได้รับคำสั่ง SC_DEV_RESTART แล้ว
0x16	ISCSI_ERR6	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบั๊ก ได้รับคำสั่ง SC_TARGET_RESET แล้ว
0x17	ISCSI_ERR6	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดดีบั๊ก ได้รับคำสั่ง SC_LUN_RESET แล้ว
0x18	ISCSI_ERR6	ได้รับ scsi_buf ที่ไม่ถูกต้องในรูทีนกลยุทธ์
0x19	ISCSI_ERR6	กำลังจะออกคำสั่ง SCSI ที่ไม่มีความยาวคำสั่ง
0x1A	ISCSI_ERR6	ได้รับส่วนประกอบการควบคุมที่ไม่ถูกต้องจากอะแดปเตอร์ใดเวอร์
0x1B	ISCSI_ERR6	ชนิด รายการ ของ IOCB สำหรับ completion ในส่วนประกอบการควบคุมไม่ถูกต้อง
0x1C	ISCSI_ERR6	ได้รับ IOCB ที่ไม่ได้อิงขอและไม่รู้จัก
0x1D	ISCSI_ERR6	ได้รับส่วนประกอบการควบคุมจากอะแดปเตอร์ใดเวอร์แต่ไม่แอ็คทีฟ คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x1E	ISCSI_ERR6	ได้รับ completion คำสั่งเมลบ็อกซ์ที่ไม่รู้จัก
0x1F	ISCSI_ERR6	การประมวลผลของคำสั่งกำหนดเครื่องหมายเสร็จสมบูรณ์แต่เป้าหมายหรือ IOCB ไม่ถูกต้อง
0x20	ISCSI_ERR6	เกิดไทม์เอาต์ของอุปกรณ์ที่ไม่รู้จัก
0x21	ISCSI_ERR6	เกิดไทม์เอาต์ของอุปกรณ์ที่ไม่รู้จัก ID/Lun ไม่ถูกต้อง ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x22	ISCSI_ERR6	คำสั่งเสร็จสมบูรณ์ก่อนที่จะเกิดไทม์เอาต์ (เช่น คำสั่งเสร็จสมบูรณ์ในไม่ก็มีลิวินาที่ก่อนที่จะไทม์เอาต์)
0x23	ISCSI_ERR6	เกิดไทม์เอาต์สำหรับคำสั่งที่ไม่แอ็คทีฟ ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x26	ISCSI_ERR4	การยกเลิกอุปกรณ์เกิดไทม์เอาต์ยังมีคำสั่งแอ็คทีฟที่อะแดปเตอร์ซึ่งจะไม่นย้อนกลับ ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x27	ISCSI_ERR6	การยกเลิกอุปกรณ์เกิดไทม์เอาต์ และความพยายามยกเลิกอีกครั้งล้มเหลว ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x28	ISCSI_ERR4	การยกเลิกเป้าหมายเกิดไทม์เอาต์ ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย

ตารางที่ 22. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เพิ่มเฟลตข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x29	ISCSI_ERR4	การลือกอินที่ออกไปยัง cmd entry point ของอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์เกิดไทม์เอาต์ ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x2A	ISCSI_ERR4	Pass thru IOCB เกิดไทม์เอาต์
0x2B	ISCSI_ERR4	ฟังก์ชัน Proc level task management (SCIORESET) 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	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่าลิงก์ใช้งานไม่ได้
0x32	ISCSI_ERR4	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่าลิงก์ไม่ทำงาน
0x33	ISCSI_ERR4	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่าลิงก์ใช้งานได้
0x34	ISCSI_ERR4	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่าได้รับ LOGO จากอุปกรณ์ ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x35	ISCSI_ERR4	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่าได้รับข้อความแจ้งการเปลี่ยนสถานะ ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x36	ISCSI_ERR2	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก อะแด็ปเตอร์มีการหยุด
0x37	ISCSI_ERR2	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก อะแด็ปเตอร์กลับมาทำงานต่อหลังจากหยุด
0x38	ISCSI_ERR13	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่า PDU ถูกปฏิเสธ
0x39	ISCSI_ERR6	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์แสดงว่า DDB เปลี่ยนแปลง
0x3A	ISCSI_ERR2	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก ได้รับสถานะ async NDD ที่ไม่รู้จักจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์
0x3B	ISCSI_ERR6	ได้รับสถานะ async ที่ไม่รู้จักจากอะแด็ปเตอร์ไดรเวอร์
0x3C	ISCSI_ERR13	สถานะ Async ของการเปลี่ยนแปลง DDB ที่ได้รับแสดงว่า อุปกรณ์แตกต่างกัน
0x3D	ISCSI_ERR4	บันทึกการทำงานเฉพาะเมื่อเปิดติบัก สถานะ Async ที่ได้รับจากอะแด็ปเตอร์แสดงว่า การเช่า DHCP หมดอายุแล้ว

ตารางที่ 22. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เพิ่มฟิลด์ข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x40	ISCSI_ERR2	อะแดปเตอร์ dd ตรวจพบข้อผิดพลาดที่แสดงว่ามีข้อผิดพลาดในบัส IO โฮสต์ ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x41	ISCSI_ERR2	อะแดปเตอร์ dd ตรวจพบข้อผิดพลาดที่แสดงว่าอะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์ล้มเหลว ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x42	ISCSI_ERR4	อะแดปเตอร์ dd ตรวจพบข้อผิดพลาดที่แสดงว่าอะแดปเตอร์ซอฟต์แวร์ล้มเหลว ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x43	ISCSI_ERR4	อะแดปเตอร์ dd ตรวจพบสถานะข้อผิดพลาดที่ไม่รู้จักจากอะแดปเตอร์ไดรเวอร์ ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x44	ISCSI_ERR13	อุปกรณ์ส่งคืนสถานะไม่ว่าง
0x45	ISCSI_ERR4	อะแดปเตอร์รายงาน IOCB ที่ไม่ถูกต้อง ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x46	ISCSI_ERR2	อะแดปเตอร์รายงานข้อผิดพลาด DMA ใน IOCB ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x47	ISCSI_ERR4	อะแดปเตอร์รายงานข้อผิดพลาดของแฟล็กสถานะ รายการ ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x48	ISCSI_ERR6	IOCB ล้มเหลวโดยมีพารามิเตอร์ไม่ถูกต้อง คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x49	ISCSI_ERR2	IOCB ล้มเหลวโดยมีข้อผิดพลาด DMA คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x4A	ISCSI_ERR10	IOCB ล้มเหลวโดยมีข้อผิดพลาดการส่ง คำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x4B	ISCSI_ERR10	IOCB 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	ไม่สามารถออกคำสั่งยกเลิกสำหรับความล้มเหลวข้างต้นของคำสั่งที่ไม่ได้รับการอินเทอร์รัปต์ ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x60	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	การเรียกไปยัง output entry point ของอะแดปเตอร์ไดรเวอร์ไม่สามารถยอมรับส่วนประกอบควบคุมของคำสั่ง SCSI คำสั่งคืนรวมอยู่ด้วย ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x61	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	การเรียกไปยัง output entry point ของอะแดปเตอร์ไดรเวอร์ไม่สามารถยอมรับส่วนประกอบควบคุมการยกเลิก คำสั่งคืนรวมอยู่ด้วย ส่วนประกอบคำสั่งรวมอยู่ด้วย
0x62	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตรูทีนไม่สามารถยอมรับการชี้เป้าหมายหรืออุปกรณ์ คำสั่งคืนรวมอยู่ด้วย ข้อมูล target_info รวมอยู่ด้วย
0x63	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตรูทีนไม่สามารถยอมรับการชี้ LUN ของอุปกรณ์ คำสั่งคืนรวมอยู่ด้วย ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x64	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตรูทีนไม่สามารถยอมรับการตั้งการยกเลิกงานของอุปกรณ์ คำสั่งคืนรวมอยู่ด้วย ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย

ตารางที่ 22. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เพิ่มเพดข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x65	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตที่อ่านไม่สามารถยอมรับการลบ ACA ของอุปกรณ์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x66	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตที่อ่านไม่สามารถยอมรับการกำหนดเครื่องหมายของอุปกรณ์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย ข้อมูล dev_info รวมอยู่ด้วย
0x67	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	เอาต์พุตที่อ่านไม่สามารถยอมรับ Passthru IOCB ปกติของอุปกรณ์ ค่าส่งคืนรวมอยู่ด้วย ค่าส่งรวมอยู่ด้วย
0x70	ISCSI_ERR2	หมดเวลาการใช้งานการรอให้ลิงก์ทำงานหรือเซิร์ฟเวอร์ DHCP กลับมาทำงานอีกครั้ง ฟิลด์ rc จะแสดงว่าการณีใดเป็นสาเหตุ
0x71	ISCSI_ERR2	หมดเวลาการใช้งานการรอให้อะแดปเตอร์ทำงานต่อ
0x80	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานการออก ioctl ล้มเหลวจากอะแดปเตอร์ไดรเวอร์ที่คืนค่าข้อผิดพลาด ค่าส่งรวมอยู่ด้วย
0x81	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานการออก ioctl ล้มเหลว ค่าส่งรวมอยู่ด้วย
0x82	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานการออก non-ioctl ล้มเหลวจากอะแดปเตอร์ไดรเวอร์ที่คืนค่าข้อผิดพลาด ค่าส่งรวมอยู่ด้วย
0x83	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานการออก non-ioctl ล้มเหลว ค่าส่งรวมอยู่ด้วย
0x84	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานที่ไม่รู้จักล้มเหลว ค่าส่งรวมอยู่ด้วย
0x85	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานที่ไม่รู้จักเสร็จสมบูรณ์ ค่าส่งรวมอยู่ด้วย
0x86	ISCSI_ERR6	ไม่สามารถยกเลิกคำสั่งการบริหารงาน
0x87	ISCSI_ERR6	คำสั่งการบริหารงานที่ไม่รู้จักเกิดใหม่เอาต์
0x90	ISCSI_ERR6	มีการส่งคืนสถานะความคืบหน้า Passthru IOCB ที่ไม่รู้จัก
0x91	ISCSI_ERR6	ปรากฏขึ้นต่อเมื่อมีดีบั๊กไดรเวอร์เท่านั้น 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	อะแดปเตอร์ตรวจพบการอันเดอร์รัน/โอเวอร์รัน
0x96	ISCSI_ERR13	ได้รับ Async PDU ที่มีข้อมูลการรับรู้ัดโนมัต
0x97	ISCSI_ERR13	เป้าหมายต้องการให้มีการล็อกเอาต์ เป้าหมายรวมอยู่ด้วย
0x98	ISCSI_ERR13	เป้าหมายจะหยุดการเชื่อมต่อหรือการเชื่อมต่อทั้งหมด เป้าหมายรวมอยู่ด้วย
0x99	ISCSI_ERR13	เป้าหมายต้องการให้มีการเจรจาอีกครั้งของพารามิเตอร์ iSCSI เป้าหมายรวมอยู่ด้วย
0x9A	ISCSI_ERR13	ได้รับ Async IOCB ที่ไม่รู้จัก ส่วนประกอบการควบคุมรวมอยู่ด้วย

ตารางที่ 22. ค่าหมายเลขข้อผิดพลาด (ต่อ)

หมายเลขข้อผิดพลาด	เพิ่มฟิลด์ข้อผิดพลาด	คำอธิบายข้อผิดพลาด
0x9B	ISCSI_ERR10	ปรากฏขึ้นเมื่อมีดีบักไดรเวอร์เท่านั้น เงื่อนไขการตรวจสอบกับความยาวข้อมูลการรับรู้อัตโนมัติส่งคืนค่าจากคำสั่ง SCSI แต่ฟิลด์ของข้อมูลการรับรู้อัตโนมัติทั้งหมดเป็น 0
0xA0	ISCSI_ERR13 หรือ ISCSI_ERR6	คำสั่ง command entry point ถูกส่งคืนจากอะแดปเตอร์โดยมีข้อผิดพลาด 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 ถูกส่งคืนจากอะแดปเตอร์โดยมีข้อผิดพลาด คำสั่งนี้มีไว้สำหรับการล็อกเอาต์ target_info รวมอยู่ด้วย
0xA4	ISCSI_ERR6	มีคำสั่งที่ไม่รู้จักส่งจากอะแดปเตอร์ไดรเวอร์ไปยังโปรโตคอลไดรเวอร์
0xB1	ISCSI_ERR4 หรือ ISCSI_ERR6	cmd entry point ของอะแดปเตอร์ไดรเวอร์ปฏิเสธการล็อกอิน/ล็อกเอาต์ target_info รวมอยู่ด้วย
0xC0	ISCSI_ERR6	พบค่าตรงกันหลายค่าสำหรับ target_info ที่มีชื่อ iSCSI เดียวกัน
0xC1	ISCSI_ERR6	ไม่สามารถส่งยกเลิกก่อนที่จะลบ ACA
0xE0	ISCSI_ERR6	IP แอดเดรสไม่ใช่ IPV4 หรือ IPV6 สำหรับการล็อกอิน ioctl iSCSI
0xE1	ISCSI_ERR6	IP แอดเดรสไม่ใช่ IPV4 หรือ IPV6 สำหรับการล็อกอิน non-ioctl iSCSI

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

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดและข้อมูลจำเพาะ ของอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5717

อะแดปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI Express เป็นอะแดปเตอร์กิกะบิตอีเทอร์เน็ต PCI Express (PCIe) แบบ full duplex ที่มี 4 พอร์ต ที่สามารถตั้งค่าให้รันที่พอร์ต ที่มีอัตราการส่งข้อมูล 1000, 100 หรือ 10 Mbps อะแดปเตอร์เชื่อมต่อกับระบบผ่านบัส 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

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- 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 จุลรวมลิงก์ 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 สีตัว
- LEDs ในแต่ละพอร์ตแสดงความเร็วและ activity ลิงก์
- สอดคล้องตามมาตรฐาน European Union Directive 2002/95/EC ว่าด้วยเรื่องการจำกัดการใช้สารอันตรายในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรตูดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแดปเตอร์

PCIe short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

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

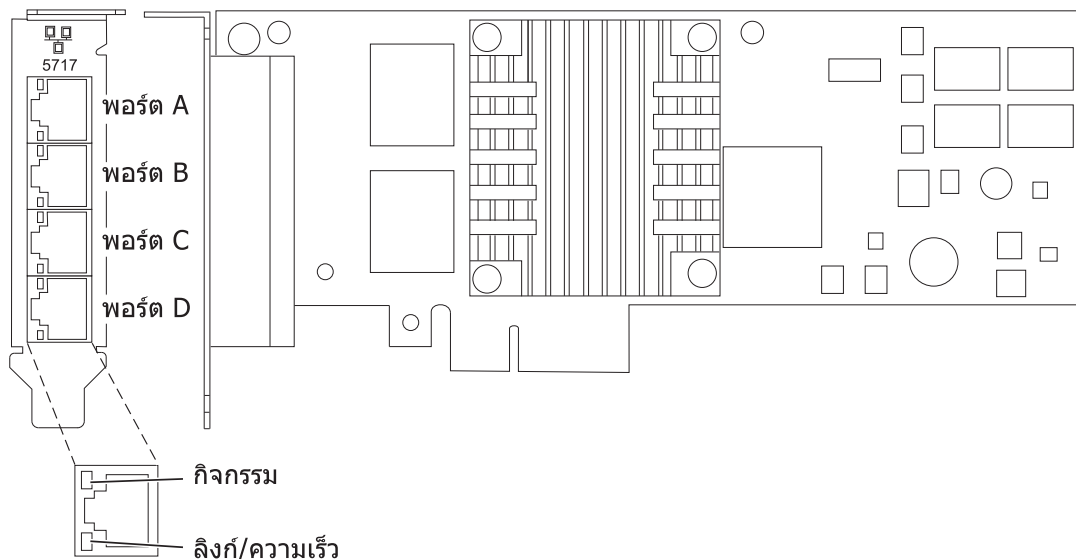
สายเคเบิล

ลูกค้าต้องจัดหาสายเคเบิลเอง เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ให้ใช้สายเคเบิล ที่สอดคล้องตามมาตรฐานการเดินสายเคเบิล Cat 5e หรือสูงกว่า

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs บนอะแดปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินการของอะแดปเตอร์ โดยคุณจะสามารถเห็นไฟสัญญาณนี้ผ่านทางแท่นยึดของอะแดปเตอร์ อะแดปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCIe แสดงตำแหน่งของ LEDs ตารางที่ 23 อธิบายถึงความแตกต่างของสถานะของ LED และสิ่งที่บ่งชี้ถึงสถานะเหล่านั้น

ภาพต่อไปนี้จะแสดงอะแดปเตอร์:



รูปที่ 27. อะแดปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCIe

ตารางที่ 23. ไฟสัญญาณ LEDs ของอะแดปเตอร์และคำอธิบาย

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

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์สนับสนุนระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ 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 ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารีลีสได้รับการสนับสนุนบนรีลีสดังกล่าวก่อนที่จะติดตั้ง อะแดปเตอร์ โปรดติดต่อแผนกเซอร์วิสและซัพพอร์ตเพื่อขอความช่วยเหลือ

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

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 101 สำหรับวิธีการ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 100 สำหรับวิธีการ

ถ้าคุณมีอะแดปเตอร์ตัวใดตัวหนึ่งติดตั้งไว้แล้ว และกำลังทำงานกับระบบปฏิบัติการ AIX ของคุณ และคุณกำลังเตรียมที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์เพิ่มเติม ไดรเวอร์อุปกรณ์จะถูกติดตั้งไว้แล้ว และคุณไม่จำเป็นต้องติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ใหม่

การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแดปเตอร์ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- wrap plug สำหรับตัวเชื่อมต่อ RJ-45 หากคุณรันแพ็คเกจวินิจัยทั้งหมด
- สายเคเบิล CAT5e (หรือสูงกว่า) UTP สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงเน็ตเวิร์ก 1000 Mbps
- สายเคเบิล CAT5 หรือ CAT3 UTP สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงเน็ตเวิร์ก 100 Mbps หรือ 10 Mbps

ข้อจำกัด: สายเคเบิลไม่สามารถยาวเกิน 100 เมตร (328.08 ฟุต) (รวมถึงสายต่อ) จากอะแดปเตอร์ ถึงโลคัลสวิตช์

การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์

คุณสามารถใช้อะแดปเตอร์ในระบบปฏิบัติการที่ปรากฏใน “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 99

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีรายการต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตระบบสำหรับการถอดออกและการเปลี่ยนคุณลักษณะ
- ส่วนเอกสารการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI
- ไขควงปากแบน
- AIX ฐาน ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L ใน AIX ฐาน ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึก
หากระบบของคุณไม่มีซีดีรอมไดรฟ์โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง Network Installation Management (NIM)
3. พิมพ์คำสั่งวิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smit devinst`
4. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน **INPUT device / directory for software**
5. พิมพ์ชื่อของอุปกรณ์อินพุตที่คุณกำลังใช้ หรือกด F4 เพื่อเลือกอุปกรณ์อินพุตจากรายการ
6. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน **SOFTWARE to install**
7. กด F4 เพื่อเลือกรายการ
8. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
9. พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์ `devices.pciex.14106803`
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
11. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
12. กด Enter หน้าต่าง INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
14. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
 - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้ง และการกำหนดคอนฟิกกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
 - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปยังส่วนท้ายของเพจ และค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
 - เมื่อการติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ

15. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์
16. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์แล้วหรือไม่ให้ทำขั้นตอนต่อไป:

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

หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ไว้แล้ว ตารางต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏขึ้น

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาท: /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

การติดตั้งอะแดปเตอร์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งอะแดปเตอร์ หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากมีการติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้แล้ว และคุณต้องการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

ข้อควรสนใจ: ก่อน การติดตั้งอะแดปเตอร์ให้ตรวจสอบสิ่งที่ควรระวังใน คำประกาศด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติ อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์ไม่ควรนำอะแดปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์จนกว่าคุณ พร้อมทั้งจะติดตั้งอะแดปเตอร์นั้นในยูนิตรระบบ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ให้ทำขั้นตอนต่อไป:

1. พิจารณาสล็อต PCIe ที่จะใช้ต่ออะแดปเตอร์
อะแดปเตอร์นี้มีตัวเชื่อมต่อ x4 PCIe และสามารถต่อกับสล็อต x4, x8 หรือ x16 โปรดดูที่การวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ สล็อต PCIe ในยูนิตรระบบของคุณ
2. ติดตั้งอะแดปเตอร์โดยใช้คำแนะนำในคู่มือบริการยูนิตรระบบ

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

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

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น ถ้ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ต แต่ละพอร์ต แสดงว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้แล้ว และอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้บูตระบบเซิร์ฟเวอร์และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

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

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

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ 10 Gb Ethernet-SR PCI-X 2.0 DDR ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ PCI-X อะแดปเตอร์นี้สอดคล้องตามมาตรฐาน 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

อะแดปเตอร์ได้รับการออกแบบมาเพื่อรันในระบบที่สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI-X v2.0 และ PCI-X v1.0a ที่มีบัสมาสเตอร์สล็อต 64 บิต PCI-X ที่ 133 โหมด 1 หรือโหมด 2 อะแดปเตอร์จะดึงกำลังไฟจากตัวจ่ายไฟ PCI-X 3.3 V และใช้ได้กับสล็อต 3.3 V เท่านั้น อะแดปเตอร์สนับสนุนบูตแฟลชรวม 1M x 8 bit และมีแฟกเก็ตบัฟเฟอร์ TX แบบออนชิป 240 KB และแฟกเก็ตบัฟเฟอร์ RX แบบออนชิป 32 MB

หมายเลขชิ้นส่วน FRU ของอะแดปเตอร์คือ:

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

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สล็อตเดี่ยว, ฟอรัมแฟกเตอร์แบบสั้น, 6.6 x 4.2 นิ้ว, การ์ด PCI ชนิดความสูงครึ่งเดียว
- 64 บิต Direct Bus Mastering บนบัส PCI-X
- วงจรแอตเตนเชอร์สำหรับเข้าถึงแอตเตนเชอร์แบบ 64 บิต
- PCI-X split transactions
- เอ็นจิน DMA สำหรับการเคลื่อนย้ายคำสั่ง, สถานะ และข้อมูลเน็ตเวิร์กใน PCI-X
- แฟกเก็ตบัฟเฟอร์ TX บนชิปขนาด 240 KB
- แฟกเก็ตบัฟเฟอร์ RX บนชิปขนาด 32 MB
- บูตแฟลชรวม 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 โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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 เซอร์วิสแพ็คเกจ 1 หรือใหม่กว่า
- IBM i
 - IBM i 7.1 หรือใหม่กว่า
 - IBM i 6.1 หรือใหม่กว่า

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หัวข้อนี้จะช่วยให้คุณเตรียมการก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ การเตรียมการก่อนติดตั้งอะแดปเตอร์เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้:

- การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์
- การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์
- รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 106 สำหรับวิธีการ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 104 สำหรับวิธีการ

การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

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

- wrapplug สำหรับตัวเชื่อมต่อมัลติโหมดไฟเบอร์ หากคุณรันแพ็คเกจวินจันฉัยทั้งหมด
- อุปกรณ์ต่อพ่วงมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์กแบบ Shortwave (850 nm) 50/62.5 micron

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวของสายเคเบิลที่ใช้ได้จากอะแดปเตอร์ไปถึงสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต รวมถึงสายเคเบิลแพตช์:

ตารางที่ 24. ข้อมูลสายเคเบิลอะแดปเตอร์

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

การตรวจสอบข้อกำหนดซอฟต์แวร์

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแดปเตอร์นี้ก่อนที่คุณจะติดตั้ง โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 103

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีไอเท็มต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์ PCI-X 2.0 DDR แบบ 10 Gb Ethernet-SR
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตรระบบ
- ข้อมูลการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับยูนิตรระบบ
- Wrap plug
- ไขควงปากแบน
- ซีดีระบบปฏิบัติการ AIX 5L ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีรอมไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX 5L

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ซึ่งไดรเวอร์อุปกรณ์ดังกล่าวจัดเตรียมไว้สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L

คุณควรอ่าน “การเตรียมการก่อนติดตั้ง” ในหน้า 103 เพื่อดูว่า:

- หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 ของหัวข้อนี้
- หากคุณควรติดตั้งอะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 106 เมื่อคุณติดตั้ง AIX 5L ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

หากคุณมี AIX 5L ที่สนับสนุนติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์จะถูกติดตั้งไว้แล้ว และคุณสามารถไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 106 หรือหากยังไม่ได้ติดตั้ง ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตรระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม
3. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: smitty devinst
4. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่ออฟชั่น 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 จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน SOFTWARE to install
6. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
 7. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง Find: /
 8. สำหรับอะแดปเตอร์ พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์ต่อไปนี้: `devices.pci.1410EB02`
 9. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
 10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
 11. กด Enter จอภาพ INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
 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. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์
 15. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
 16. ไปที่โปรแกรมการติดตั้งอะแดปเตอร์ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 106

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ไว้แล้ว ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏบนจอภาพของคุณ:

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

ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ `devices.pci.1410EB02.rte` แล้วที่ AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีแพ็คเกจ 5200-08 Recommended Maintenance หรือระดับอื่นที่ตามมาภายหลัง หากข้อมูลนี้ปรากฏขึ้น แต่คุณยังคงพบปัญหา ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 106

หากไม่มีข้อมูลปรากฏที่จอภาพของคุณ แสดงว่าไดรวเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ให้ลองติดตั้งไดรวเวอร์อีกครั้ง

การติดตั้งอะแดปเตอร์

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตรับรู้จักอะแดปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ต แสดงว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้แล้ว และอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน หากข้อความบนจอภาพของคุณ แสดงสถานะของบางพอร์ตเป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก โปรดดูโปรซีเดอร์ในท้องถิ่นของคุณสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ อะแดปเตอร์กับเครือข่ายอีเทอร์เน็ต

หมายเหตุ: ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของสายเคเบิลไฟเบอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ LC อะแดปเตอร์
2. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

หมายเหตุ:

- หากสวิตช์ของคุณมีตัวรับ SC คุณต้องใช้สายเคเบิลตัวแปลง LC-SC
- คุณจะต้องตั้งค่าเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซ IP เพื่อช่วยให้อะแดปเตอร์สามารถตรวจพบลิงก์และแสดงไฟสัญญาณ LINK LED

ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแดปเตอร์ ไฟสัญญาณ LEDs มองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของ อะแดปเตอร์และ เมื่อไฟส่องสว่าง จะบ่งชี้สภาพต่อไปนี้:

ตารางที่ 25. ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

LED	ไฟ	คำอธิบาย
TX	ดับ	ไม่มีกิจกรรม
	สีเขียวกะพริบ	กิจกรรมส่ง

ตารางที่ 25. ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์ (ต่อ)

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

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

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

ภาพรวม

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

หมายเลขชิ้นส่วน FRU สำหรับอะแดปเตอร์คือ:

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

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- สล็อตเดี่ยว, ฟอรัมแพ็คเกจแบบสั้น, 6.6 x 4.2 นิ้ว, การ์ด PCI ชนิดความสูงครึ่งเดียว
- 64 บิต Direct Bus Mastering บนบัส PCI-X
- วงจรแอตเตอร์สำหรับเข้าถึงแอตเตอร์แบบ 64 บิต
- PCI-X split transactions
- เอ็นจิน DMA สำหรับการเคลื่อนย้ายคำสั่ง, สถานะ และข้อมูลเน็ตเวิร์กใน PCI-X
- แพ็คเกจบัฟเฟอร์ TX บนชิปขนาด 240 KB
- แพ็คเกจบัฟเฟอร์ RX บนชิปขนาด 32 MB
- บูตแฟลชรวม 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 โปรตอคอลเล็กชั้นหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หัวข้อนี้จะช่วยคุณเตรียมการก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ การเตรียมการก่อนติดตั้ง อะแดปเตอร์เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้:

- การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์
- การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์
- รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 111 สำหรับวิธีการ

หาก คุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 109 สำหรับวิธีการ

การตรวจสอบ ข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแดปเตอร์ PCI-X 2.0 DDR แบบ 10 Gb Ethernet-LR ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- wrapplug สำหรับตัวเชื่อมต่อซิงเกิลโหมดไฟเบอร์ หากคุณรัน แพ็คเกจวินจันย์ทั้งหมด
- อุปกรณ์ต่อพ่วงเน็ตเวิร์กแบบซิงเกิลโหมดไฟเบอร์ชนิด Longwave (1310 nm) 9/50 micron

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวของสายเคเบิลที่ใช้ได้จากอะแดปเตอร์ไปถึงสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต รวมถึงสายเคเบิลแพตช์:

ตารางที่ 26. ข้อมูลสายเคเบิลอะแดปเตอร์

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

การตรวจสอบข้อกำหนดซอฟต์แวร์

ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแดปเตอร์นี้ก่อนที่คุณ จะติดตั้ง โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 110

การรวบรวม เครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีไอเท็มต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์ PCI-X 2.0 DDR แบบ 10 Gb Ethernet-LR
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตรระบบ
- ข้อมูลการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับยูนิตรระบบ
- Wrap plug
- ไขควงปากแบน
- AIX 5L ซีดีระบบปฏิบัติการที่มีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีรอมไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX 5L

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้ หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ซึ่งไดรเวอร์อุปกรณ์ ดังกล่าวจัดเตรียมไว้สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L

คุณควรอ่าน “การเตรียมการก่อนติดตั้ง” ในหน้า 108 เพื่อดูว่า:

- หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 ของหัวข้อนี้
- หากคุณควรติดตั้งอะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 111 เมื่อคุณติดตั้ง AIX 5L ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

หาก你有 AIX 5L ที่สนับสนุนติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์จะถูกติดตั้งไว้แล้ว และคุณสามารถไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 111 หรือหากยังไม่ได้ติดตั้ง ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม
3. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smitty devinst`
4. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน 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 จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน SOFTWARE to install
6. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
7. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง Find: /
8. สำหรับอะแดปเตอร์ พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์ต่อไปนี้: `devices.pci.1410EC02`
9. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
11. กด Enter จอภาพ INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
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. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์
15. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
16. ไปที่โปรแกรมการติดตั้งอะแดปเตอร์ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 111

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์แล้วหรือไม่ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ไว้แล้ว ตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏขึ้นบนหน้าจอของคุณแสดงอยู่ด้านล่างนี้:

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาท: /usr/lib/objrep osdevices.pci.1410EC02.rte	5.2.0.85	COMMITTED	ซอฟต์แวร์สำหรับฮาร์ดแวร์นี้ ต่ออะแดปเตอร์

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์ `devices.pci.1410EC02.rte` แล้วที่ AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-08 หรือ ระดับอื่นที่ตามมาภายหลัง หากข้อมูลนี้ปรากฏขึ้น แต่คุณยังคงพบปัญหา ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ใน หน้า 111

หากไม่มีข้อมูลปรากฏที่จอภาพของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ให้ลองติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

การติดตั้งอะแดปเตอร์

โปรดดูสิ่งพิมพ์คุณลักษณะ ที่ลูกค้าสามารถติดตั้งได้เพื่อดูคำแนะนำในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI หลังจากที่คุณได้ติดตั้งอะแดปเตอร์แล้ว ให้ดำเนินการตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตรบบรู้จักอะแดปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ต แสดงว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้แล้ว และอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน หากข้อความบนจอภาพของคุณแสดงสถานะของบางพอร์ตเป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก โปรดดูโปรซีเดอร์ในท้องถิ่นของคุณสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ อะแดปเตอร์กับเครือข่ายอีเทอร์เน็ต

หมายเหตุ: ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบตัวเชื่อมต่อ SC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของสายเคเบิลไฟเบอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ SC อะแดปเตอร์
2. เสียบตัวเชื่อมต่อ SC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

หมายเหตุ: คุณจะต้องตั้งค่าเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซ IP เพื่อช่วยให้อะแดปเตอร์สามารถตรวจพบลิงก์และแสดงไฟสัญญาณ LINK LED

ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแดปเตอร์ ไฟสัญญาณ LEDs มอง เห็นได้ผ่านทางแท่นยึดของอะแดปเตอร์และ เมื่อไฟส่องสว่าง จะบ่งชี้สภาพต่อไปนี้

ตารางที่ 27. ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

LED	ไฟ	คำอธิบาย
TX	ดับ	ไม่มีกิจกรรม
	สีเขียวกะพริบ	กิจกรรมส่ง
RX	ดับ	ไม่มีกิจกรรม
	สีเขียวกะพริบ	กิจกรรมรับ

ตารางที่ 27. ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์ (ต่อ)

LED	ไฟ	คำอธิบาย
Link	ดับ	ไม่มีลิงก์
	เขียว	เริ่มลิงก์

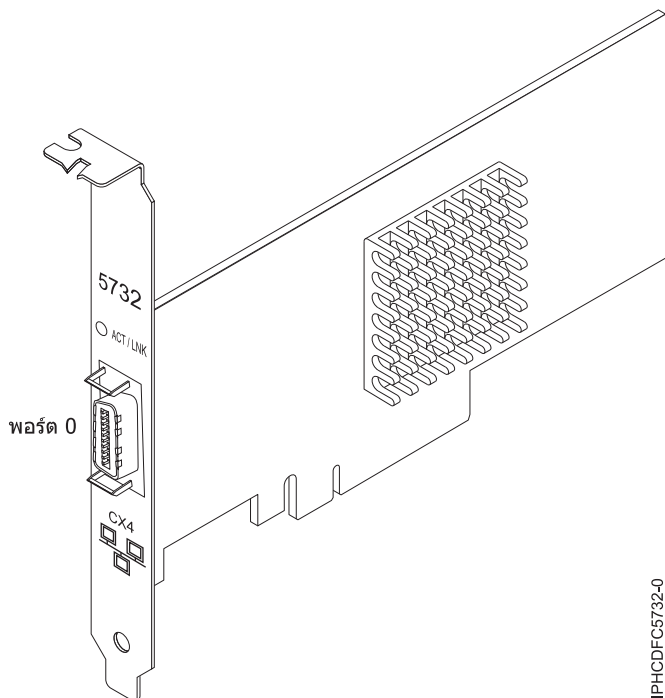
อะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express (FC 5732; CCIN 5732)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และโปรซีเดเจอร์การติดตั้งสำหรับอะแดปเตอร์ได้ดคุณลักษณะ (FC) 5732

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express (PCIe) เป็นตัวควบคุมอินเทอร์เฟซเครือข่าย (NIC) ชนิดสายทองแดง CX4 แบบ low-profile ที่มีประสิทธิภาพสูง ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับข้อกำหนดคุณลักษณะ IEEE, 802.3ae 10GBASE-CX4 specification สำหรับการส่งข้อมูลในอีเทอร์เน็ต 10GBase-CX4 ใช้ XAUI (อินเทอร์เฟซยูนิการต่อพ่วงระดับ 10 Gigabit) ที่ระบุใน 802.3ae และตัวเชื่อมต่อ 4X ที่ใช้สำหรับเทคโนโลยี InfiniBand อะแดปเตอร์นี้ใช้เพื่อเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์หรือสวิตช์ บนระยะทางสั้นๆ ไม่เกิน 15 เมตร

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 28. 10 Gigabit Ethernet-CX4 PCI Express (PCIe)

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแดปเตอร์

ตารางที่ 28. ไฟ LED ของอะแดปเตอร์

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46K7899 (ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe-V1.1 x8

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรตูดที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแดปเตอร์

PCIe x8 ฟอรัมแฟกเตอร์แบบสั้น

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

สายเคเบิล 10G Ethernet CX4

สายเคเบิล

ลูกค้าเป็นผู้จัดหาสายเคเบิลเอง อะแดปเตอร์ CX4 สนับสนุนสายเคเบิล CX4 สายทองแดง สายเคเบิลสามารถสั่งซื้อผ่านซัพพลายเออร์ของสายเคเบิลได้

คุณลักษณะ

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- PCIe 1.1 x8
- MSI-X, MSI และสนับสนุนอินเทอร์รัปต์ของพินดั้งเดิม

- 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 หลายแอดเดรสต่ออินเทอร์เฟซ
- Jumbo frames ได้สูงถึง 9.6 KB
- TCP checksum offload สำหรับ IPv4 และ IPv6
- TCP segmentation offload (TSO) สำหรับ IPv4 และ IPv6
- User datagram protocol (UDP) checksum offload สำหรับ IPv4 และ IPv6
- ปรับขนาดของฝั่งรับได้ (Receive side scaling) และสามารถทำ packet steering
- การกรองแพ็กเก็ตเกิดอัตราสายและป้องกันการโจมตี
- สอดคล้องกับมาตรฐาน IETF RD DP 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 คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

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

AIX host bus adapter (HBA) และไดรเวอร์ฮาร์ดแวร์เน็ตประกอบด้วยชุดไฟล์ ต่อไปนี้:

```
devices.ethernet.ct3
devices.ethernet.ct3.rte //HBA
devices.ethernet.ct3.cdli //ENT
```

แอ็ดทริบิวต์อุปกรณ์ AIX เฉพาะอะแดปเตอร์จะถูกรวมอยู่ในชุดไฟล์ต่อไปนี้:

```
devices.pciex.251430001410a303 (อะแดปเตอร์ CX4)
```

devices.pciex.2514310025140100 (ฮาร์ดแวร์ BladeCenter®)

แอ็ดทริบิวต์อุปกรณ์ AIX เฉพาะอะแดปเตอร์จะถูกรวมอยู่ในชุดไฟล์ต่อไปนี้:

devices.pciex.251430001410a303 (อะแดปเตอร์ CX4)

devices.pciex.2514310025140100 (ฮาร์ดแวร์ BladeCenter)

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแดปเตอร์นี้ก่อนที่จะติดตั้ง โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 114

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำตามขั้นตอนใน “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX” ในหน้า 248

การติดตั้งอะแดปเตอร์

สำหรับข้อแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI ให้ดูที่หัวข้อ การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI กลับสู่ที่นี่เพื่อตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าระบบของคุณรู้จักอะแดปเตอร์ PCI หรือไม่ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

รายการอุปกรณ์ PCI ที่แสดง หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตจะแสดงว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์แล้วและอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณและตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

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

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

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI-X เป็นการดัดอีเทอร์เน็ตขนาด 64 บิต และเป็นอะแดปเตอร์ PCI-X 1.0a แบบ full height ที่ใช้ไปกับกิกะบิตพอร์ตสี่พอร์ตในอะแดปเตอร์เดียว ซึ่งช่วยเพิ่มแบนด์วิดท์สำหรับระบบที่จำกัดสล็อต PCI-X รวมทั้งมีคุณสมบัติการเชื่อมต่อความเร็วสูงและไว้วางใจได้ ด้วยตัวควบคุมกิกะบิตอีเทอร์เน็ตพอร์ตคู่ 2 ตัว และบริดจ์ชิป PCI-X อะแดปเตอร์จะเชื่อมต่อกับระบบกับ Ethernet LAN ที่ความเร็ว 10, 100 หรือ 1000 Mbps

หมายเลขชิ้นส่วน FRU สำหรับอะแดปเตอร์คือ

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

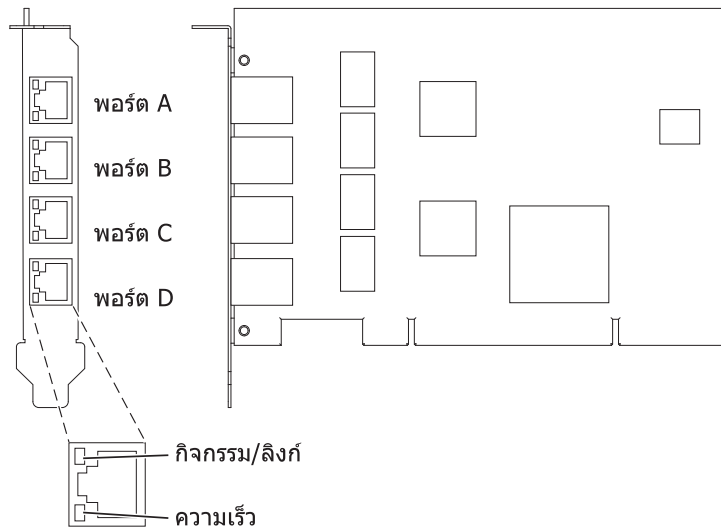
* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

อะแดปเตอร์ 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 เป็นเช็กเมนต์ และการแบ่งเป็นลำดับชั้น ในฮาร์ดแวร์
- การออฟโหลดเช็กซัมของเฟรม IP, TCP และ UDP
- สนับสนุนการจัดการระยะไกล (WfM, RIS, SNMP/DMI)
- เชื่อมต่อได้มากขึ้นขณะที่ลดการใช้งาน central processing unit (CPU) ลงอย่างชัดเจน
- พอร์ต RJ 45 สี่พอร์ต
- ไฟสัญญาณแสดงสถานะอะแดปเตอร์ LED 2 ตัวต่อพอร์ต สำหรับกิจกรรมลิงก์ และความเร็ว
- บูตรอมใน 2 พอร์ต
- การวินิจฉัยสายเคเบิลขั้นสูง
- เข้ากันได้กับ แนวทางปฏิบัติของสหภาพยุโรป (European Union Directive) 2002/95/EC เรื่องการจำกัดการใช้วัตถุอันตรายบางประเภทในอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์:



รูปที่ 29. อะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่งโปรตดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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 คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งจำเป็นที่ต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หัวข้อนี้จะช่วยให้คุณเตรียมการก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต การเตรียมการก่อนติดตั้งอะแดปเตอร์เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้:

- การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์
- การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์
- รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

หมายเหตุ:

- หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 120 สำหรับวิธีการ
- หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” สำหรับ คำแนะนำ

การตรวจสอบข้อกำหนดฮาร์ดแวร์ของคุณ

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

- wrap plug สำหรับตัวเชื่อมต่อ RJ-45 หากคุณรันแพ็กเกจวินจิลย์ทั้งหมด
- 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) จากอะแดปเตอร์ถึงโวลต์สวิตช์

การตรวจสอบข้อกำหนดซอฟต์แวร์ของคุณ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแดปเตอร์นี้ก่อนที่คุณจะติดตั้ง โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 117

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต แบบ PCI-X ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีรายการต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตรระบบ
- ข้อมูลการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับยูนิตรระบบ
- Wrap plug
- ไขควงปากแบน
- ซีดีระบบปฏิบัติการ AIX ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีรอมไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

บทนี้อธิบายวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX

คุณควรอ่าน “การเตรียมการก่อนติดตั้ง” ในหน้า 117 เพื่อดูว่า:

- หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 ของหัวข้อนี้
- หากคุณควรติดตั้งอะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 120 เมื่อคุณติดตั้ง AIX ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

ถ้าคุณติดตั้งระบบปฏิบัติการ AIX (AIX 5.2.0.85 หรือใหม่กว่า AIX 5.3.0.40 หรือใหม่กว่า) จะสนับสนุนอะแดปเตอร์ 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI-X และคุณมี อะแดปเตอร์นี้ติดตั้งอยู่แล้ว ไดรเวอร์อุปกรณ์จะถูกติดตั้งไว้แล้ว และคุณสามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ได้ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 120 สำหรับวิธีการ หรือหากยังไม่ได้ติดตั้ง ให้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดีรอม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม หากระบบของคุณไม่มีซีดีรอมไดรฟ์ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง NIM (Network Installation Management)
3. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: smitty devinst
4. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน 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 จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน SOFTWARE to install
6. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
7. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง Find: /
8. สำหรับอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์ต่อไปนี้: devices.pci.14101103
9. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
11. กด Enter จอภาพ INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
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. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์
15. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
16. ไปที่โพธิ์เตอร์การติดตั้งอะแดปเตอร์ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 120

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดรับคำสั่ง พิมพ์ `lspp -l devices.pci.14101103.rte`

3. กด Enter

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

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาท: /usr/lib/objrepos devices.pci.14101103.rte	5.2.0.0	COMMITTED	ซอฟต์แวร์อะแดปเตอร์ 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 แต่คุณยังคงพบปัญหาไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์”

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

การติดตั้งอะแดปเตอร์

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI

เมื่อคุณติดตั้งอะแดปเตอร์แล้ว ไปที่การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตรับรู้จักอะแดปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ตไว้อย่างถูกต้อง สถานะ **available** ของแต่ละพอร์ตแสดงให้เห็นว่าอะแดปเตอร์ถูกติดตั้งไว้และพร้อมใช้งานแล้ว หากข้อความบนจอภาพของคุณ แสดงสถานะของบางพอร์ตเป็น **DEFINED** แทนที่จะเป็น **AVAILABLE** ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเวิร์ก

หัวข้อนี้อธิบายวิธีเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับเน็ตเวิร์ก UTP โปรดดูขั้นตอนในท้องถิ่นของคุณ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ตกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับเน็ตเวิร์ก unshielded twisted-pair (UTP) ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

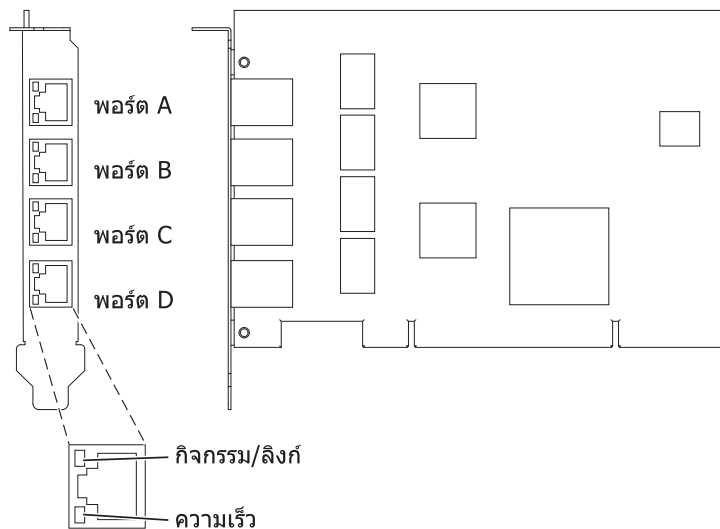
1. เสียบแจ็ค RJ-45 ของสายเคเบิล UTP เข้ากับตัวเชื่อมต่อ RJ-45 ของอะแดปเตอร์
2. เสียบแจ็ค RJ-45 ของปลายสายเคเบิล UTP อีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

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

ตารางที่ 29. ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

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 30. อะแดปเตอร์ PCI-X แบบ 10/100/1000 Base-TX 4 พอร์ต

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

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดและข้อกำหนดคุณลักษณะ ของอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5767

อะแดปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express เป็น อะแดปเตอร์กิกะบิตอีเทอร์เน็ตแบบ full duplex ที่มีพอร์ตคู่ซึ่งสามารถตั้งค่าให้รันแต่ละพอร์ตที่อัตราข้อมูล 10, 100 หรือ 1000 Mbps อะแดปเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายที่ใช้

สายเคเบิล unshielded twisted pair (UTP) ที่มีความยาวสูงถึง 100 เมตร (328.08 ฟุต) อะแดปเตอร์สนับสนุนความสามารถบูตของ AIX Network Installation Management (NIM) รวมทั้งสอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3ab 1000Base-T และสนับสนุน jumbo frames เมื่อรันที่ความเร็ว 1000 Mbps

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- 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 (โปรโตคอลควบคุมจตุรมวลิงก์)
- สนับสนุน IEEE 802.1Q VLANs
- สนับสนุนการควบคุมโพลี 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 เป็นเซกเมนต์หรือออฟโหลดการส่งขนาดใหญ่
- สนับสนุน EEPROM-SPI และ EEPROM เดี่ยว
- สนับสนุนระดับอินเทอร์รัพต์ INTA และ MSI
- ใบรับรองฮาร์ดแวร์ FCC B, UL, CE, VCCI, BSMI, CTICK, MIC
- Network Controller (MAC) Intel 82571EB
- สอดคล้องตามมาตรฐาน European Union Directive 2002/95/EC ว่าด้วยเรื่องการจำกัดการใช้สารอันตรายในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46K6601*

*ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

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

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแดปเตอร์

PCIe short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

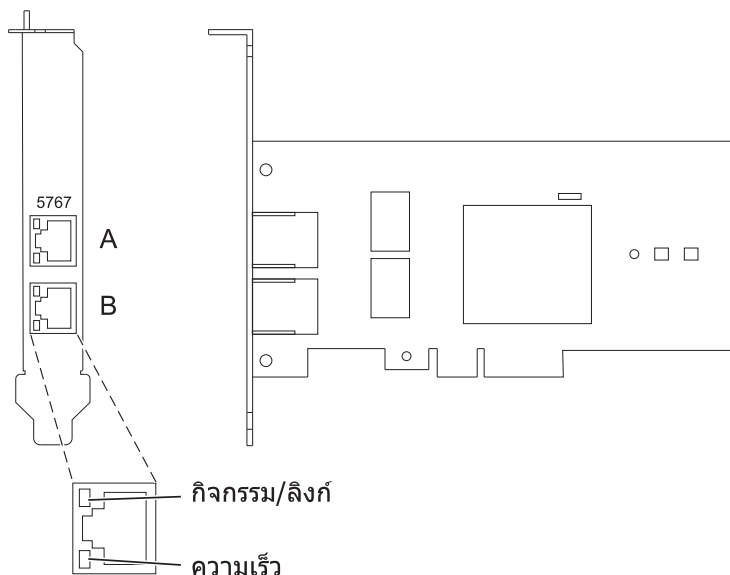
- พอร์ต RJ-45 2 พอร์ต
- ไฟสถานะอะแดปเตอร์ LED 2 ตัวต่อพอร์ต สำหรับกิจกรรมลิงก์และความเร็ว

สายเคเบิล

ลูกค้าต้องจัดหาสายเคเบิลเอง เพื่อให้ได้ ประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ให้ใช้สายเคเบิลที่สอดคล้องกับมาตรฐาน CAT5e หรือสูงกว่า

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแดปเตอร์ ไฟสัญญาณ LEDs มองเห็นได้ผ่านทางแท่นยึด อะแดปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express แสดงตำแหน่งของ LEDs ตารางที่ 30 อธิบายถึงความแตกต่างของสถานะของ LED และสิ่งที่บ่งชี้ถึงสถานะเหล่านั้น ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 31. อะแดปเตอร์ 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI Express

ตารางที่ 30. ไฟสัญญาณ LEDs ของอะแดปเตอร์และคำอธิบาย

LED	ไฟ	คำอธิบาย
กิจกรรม/ลิงก์	เขียว	ลิงก์ทำงาน
	ดับ	ไม่มีลิงก์ อาจเป็นเพราะสายเคเบิลชำรุด, ตัวเชื่อมต่อชำรุด หรือคอนฟิगरชันไม่ตรงกัน
	กะพริบ	กิจกรรมข้อมูล

ตารางที่ 30. ไฟล์สัญญาณ LEDs ของอะแดปเตอร์และคำอธิบาย (ต่อ)

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตอคอลเล็กชั้นหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 126 สำหรับวิธีการ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 125 สำหรับ คำแนะนำ

ถ้าคุณมีอะแดปเตอร์ตัวใดตัวหนึ่ง ติดตั้งไว้แล้วและกำลังทำงานกับระบบปฏิบัติการ AIX ของคุณและ คุณกำลังเตรียมติดตั้งอะแดปเตอร์เพิ่มเติม ไดรเวอร์อุปกรณ์ จะถูกติดตั้งไว้แล้วและคุณไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อีกครั้ง

การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแดปเตอร์ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- wrap plug สำหรับตัวเชื่อมต่อ RJ-45 ถ้าคุณกำลังรันแพ็คเกจ 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) จากอะแดปเตอร์ ถึงโวลต์สวิทช์

การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์

คุณสามารถใช้อะแดปเตอร์ในระบบปฏิบัติการที่ปรากฏใน “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 124

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีไอเท็มต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตรระบบสำหรับการถอดออกและการเปลี่ยนคุณลักษณะ
- ส่วนเอกสาร การวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI
- ไขควงปากแบน
- AIX ฐาน ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L ใน AIX ฐาน ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตรระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึก
หากระบบของคุณไม่มี ซีดีรอมไดรฟ์ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง Network Installation Management (NIM)
3. พิมพ์คำสั่งวิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smit devinst`
4. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน **INPUT device / directory for software**
5. พิมพ์ชื่อของอุปกรณ์อื่นพุดที่คุณกำลังใช้ หรือกด F4 เพื่อเลือกอุปกรณ์อื่นพุดจากรายการ
6. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน **SOFTWARE to install**
7. กด F4 เพื่อเลือกรายการ
8. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
9. พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์ `devices.pciex.14104003`
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
11. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์

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

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
 2. พิมพ์ `lspp -l devices.pciex.14104003.rte` และกด Enter
- หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ไว้แล้ว ตารางต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะแสดงขึ้น

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
พาท: /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

การติดตั้งอะแดปเตอร์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งอะแดปเตอร์ หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากมีการติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้แล้ว และคุณต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

ข้อควรสนใจ: ก่อน การติดตั้งอะแดปเตอร์ให้ตรวจสอบสิ่งที่ควรระวังใน คำประกาศด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์ ไม่ควรนำอะแดปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ จนกว่าคุณ พร้อมทั้งจะติดตั้งอะแดปเตอร์นั้นในยูนิตรระบบ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิจารณาสล็อต PCIe ที่จะใช้ต่ออะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์นี้มีตัวเชื่อมต่อ x4 PCIe และสามารถต่อกับสล็อต x4, x8, หรือ x16 โปรดดูที่การวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ สล็อต PCIe ในยูนิตรระบบของคุณ
2. ติดตั้งอะแดปเตอร์โดยใช้คำแนะนำในคู่มือเซอวิวิ ยูนิตรระบบ

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการ ตรวจสอบว่ายูนิตระกูลอะแดปเตอร์หรือไม่ พิมพ์ `lsdev -Cs pci` ที่บรรทัดคำสั่ง และกด Enter

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น ถ้ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ต แต่ละพอร์ต แสดงว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้แล้ว และอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปีตระกูลเซิร์ฟเวอร์และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

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

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนด และข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ 5768

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

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- 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 (โปรโตคอลควบคุมจุมลิงก์)
- สนับสนุน IEEE 802.1Q VLANs
- สนับสนุนการควบคุมโพลี 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
- สนับสนุนระดับอินเทอร์รัพต์ INTA และ MSI
- ใบรับรองฮาร์ดแวร์ FCC B, UL, CE, VCCI, BSMI, CTICK, MIC
- Network Controller (MAC) Intel 82571EB
- สอดคล้องตามมาตรฐาน European Union Directive 2002/95/EC ว่าด้วยเรื่องการจำกัดการใช้สารอันตรายในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

10N6846*

*ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

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

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแดปเตอร์

PCIe short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

ตัวเชื่อมต่อ LC ที่มีพอร์ตเส้นใยนำแสง 2 พอร์ต

ไฟสัญญาณแสดงสถานะ LED สำหรับ activity ลิงก์และความเร็ว

Wrap Plug

เส้นใยนำแสง LC, หมายเลขชิ้นส่วน 12R9314

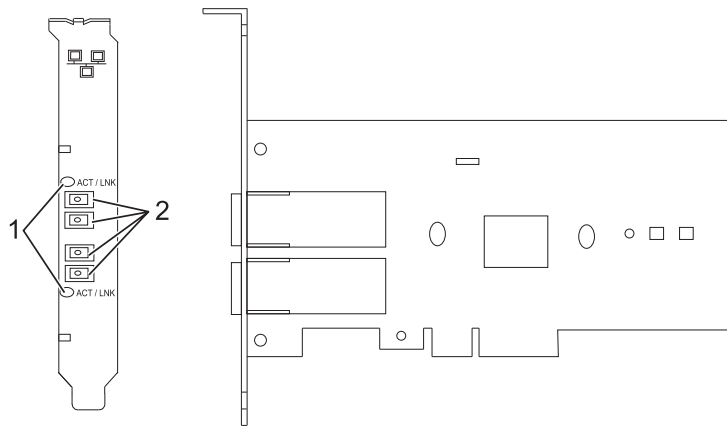
สายเคเบิล

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 ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LEDs บนอะแดปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการดำเนินการของอะแดปเตอร์ โดยคุณจะมองเห็นไฟสัญญาณนี้ผ่านทางแท่นยึดของอะแดปเตอร์รูปที่ 32 ในหน้า 129 แสดงตำแหน่งของ LED ตารางที่ 31 ในหน้า 129 อธิบายถึงความแตกต่างของสถานะของ LED และสิ่งที่บ่งชี้ถึงสถานะเหล่านั้น ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 32. Gigabit Ethernet-SX Ethernet PCI Express Adapter ชนิด 2 พอร์ต

- 1 LEDs
- 2 ตัวรับ LC แบบมัลติโหมดไฟเบอร์

ตารางที่ 31. ไฟสัญญาณ LEDs ของอะแดปเตอร์และคำอธิบาย

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูคำแนะนำในการติดตั้งอะแดปเตอร์

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 131 สำหรับวิธีการ

ถ้าคุณมีอะแดปเตอร์ตัวใดตัวหนึ่ง ติดตั้งไว้แล้วและกำลังทำงานกับระบบปฏิบัติการ AIX ของคุณและคุณกำลังเตรียมติดตั้งอะแดปเตอร์เพิ่มเติม ไดรเวอร์อุปกรณ์จะถูกติดตั้งไว้แล้วและคุณไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อีกครั้ง

ถ้าคุณมีอะแดปเตอร์ตัวใดตัวหนึ่ง ติดตั้งไว้แล้วและกำลังทำงานกับระบบปฏิบัติการ AIX ของคุณและคุณกำลังเตรียมติดตั้งอะแดปเตอร์เพิ่มเติม ไดรเวอร์อุปกรณ์จะถูกติดตั้งไว้แล้วและคุณไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อีกครั้ง

การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแดปเตอร์ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- wrapplug สำหรับตัวเชื่อมต่อมัลติโหมดไฟเบอร์ หากคุณรันแพ็คเกจวินจันจ์ทั้งหมด
- อุปกรณ์ต่อพ่วงมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์กแบบ Shortwave (850 nm) 50/62.5 ไมครอน

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวของสายเคเบิลที่ใช้ได้จากอะแดปเตอร์ไปถึงสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต รวมถึงสายเคเบิลแพตช์

ตารางที่ 32. ข้อมูลสายเคเบิลอะแดปเตอร์

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

การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์

อะแดปเตอร์ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการที่ปรากฏใน ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแดปเตอร์นี้ก่อนที่จะติดตั้ง โปรดติดต่อแผนกเซอวิซและซัพพอร์ตหากคุณต้องการความช่วยเหลือ

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีรายการต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตรบบสำหรับการถอดออกและการเปลี่ยนคุณลักษณะ
- ส่วนเอกสาร การวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI

- ไชควงปากแบน
- AIX ฐาน ซึ่งมีไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX 5L บน AIX ฐาน หรือซีดีไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึก
หากระบบของคุณไม่มี ซีดีรอมไดรฟ์ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง Network Installation Management (NIM)
3. พิมพ์คำสั่งวิธีสวิต System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smit devinst`
4. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน **INPUT device / directory for software**
5. พิมพ์ชื่อของอุปกรณ์อื่นที่คุณกำลังใช้ หรือกด F4 เพื่อเลือกอุปกรณ์อื่นพุดจากรายการ
6. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน **SOFTWARE to install**
7. กด F4 เพื่อเลือกรายการ
8. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
9. พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์ `devices.pciex.14103f03`
10. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
11. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ ที่ไฮไลต์
12. กด Enter หน้าต่าง INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง ARE YOU SURE จะปรากฏขึ้น
14. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง COMMAND STATUS จะปรากฏขึ้น
 - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้ง และการกำหนดคอนฟิกกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
 - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปยังส่วนท้ายของเพจ และค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
 - เมื่อการติดตั้งสำเร็จ ข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
15. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์
16. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT

การตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

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

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

การติดตั้งอะแดปเตอร์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งอะแดปเตอร์ หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากมีการติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้แล้ว และคุณต้องติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

ข้อควรสนใจ: ก่อน การติดตั้งอะแดปเตอร์ให้ตรวจสอบสิ่งที่ควรระวังใน คำประกาศด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติ อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตย์ ไม่ควรนำอะแดปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ จนกว่าคุณ พร้อมทั้งจะติดตั้งอะแดปเตอร์นั้นในยูนิตรระบบ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิจารณาสล็อต PCIe ที่จะใช้ต่ออะแดปเตอร์
อะแดปเตอร์ นี้มีตัวเชื่อมต่อ x4 PCIe และสามารถต่อกับสล็อต x4, x8, หรือ x16 โปรดดูที่การวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ สล็อต PCIe ในยูนิตรระบบของคุณ
2. ติดตั้งอะแดปเตอร์โดยใช้คำแนะนำในคู่มือเซอร์วิส ยูนิตรระบบ

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

โปรดดูโปรซีเคอร์ในท้องถิ่นของคุณ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หมายเหตุ:

- ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแดปเตอร์
- หากสวิตช์ของคุณมีได้รับ SC คุณต้องใช้สายเคเบิลตัวแปลง LC-SC
- คุณจะต้องตั้งค่าเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซ IP เพื่อช่วยให้อะแดปเตอร์สามารถตรวจพบลิงก์และแสดงไฟสัญญาณ LED ของลิงก์

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของสายเคเบิลไฟเบอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ LC อะแดปเตอร์
2. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการ ตรวจสอบว่ายูนิตรระบบรู้จักอะแดปเตอร์หรือไม่ พิมพ์ lsdev -Cs pci ที่บรรทัดรับคำสั่ง และกด Enter

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น ถ้ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ต แต่ละพอร์ต แสดงว่าการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้แล้ว และอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined

แทนที่จะเป็น Available ให้ปีระบบเซิร์ฟเวอร์และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

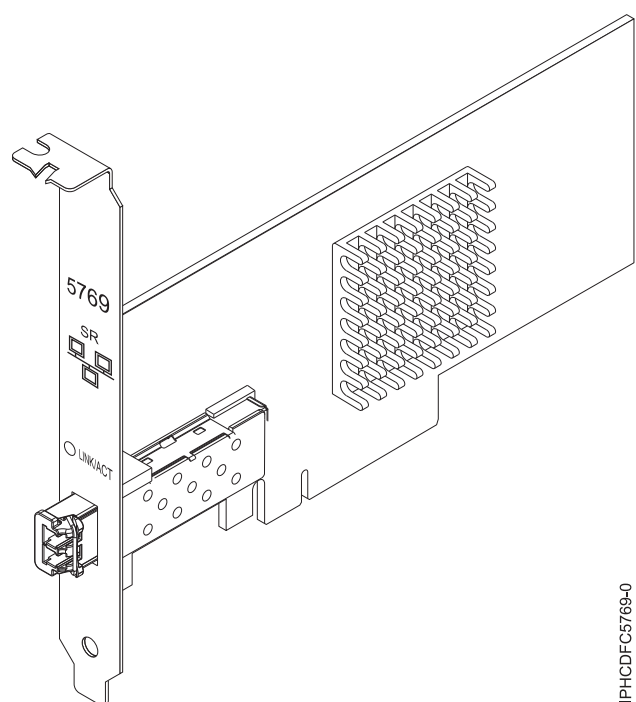
อะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-SR PCI Express (FC 5769; CCIN 5769)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และโปรซีเดเจอร์การติดตั้งสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5769

ภาพรวม

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

รูปภาพต่อไปนี้แสดง LED ของอะแดปเตอร์และ ตัวเชื่อมต่อเครือข่าย ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 33. อะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-SR PCIe

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแดปเตอร์

ตารางที่ 33. ไฟ LED ของอะแดปเตอร์

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตอคอลเล็กชั้นหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46K7897 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS.)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe-V1.1 x8

บัสมาสเตอร์

ใช่

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรตอคอลเล็กชั้นหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ
ขนาดอะแดปเตอร์

PCIe x8 พอร์มแฟกเตอร์แบบสั้น

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

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- PCIe 1.1 x8
- MSI-X, MSI และสนับสนุนอินเทอร์รัปต์ของพินดั้งเดิม
- 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 หลายแอดเดรสต่ออินเทอร์เฟซ
- Jumbo frames ได้สูงถึง 9.6 KB
- TCP checksum offload สำหรับ IPv4 และ IPv6
- TCP segmentation offload (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 RDMA 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 คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

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

AIX host bus adapter (HBA) และไดรเวอร์อีเทอร์เน็ตประกอบด้วยชุดไฟล์ต่อไปนี้:

```
devices.ethernet.ct3
devices.ethernet.ct3.rte //HBA
devices.ethernet.ct3.cdli //ENT
```

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

หากคุณกำลังรันแพ็คเกจการวิเคราะห์ทั้งหมด คุณจำเป็นต้องมี Wrap Plug สำหรับตัวเชื่อมต่อเส้นใยแบบมัลติโหมดที่ใช้สำหรับอะแดปเตอร์นี้ เมื่อต้องการเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์ก คุณจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ต่อพ่วงไฟเบอร์เน็ตเวิร์กแบบมัลติโหมดชนิดคลื่นสั้น (850 nm) 50/62.5 ไมครอน

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวของสายเคเบิลที่อนุญาตให้มีได้จากอะแดปเตอร์ไปยังสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต ซึ่งรวมสายต่อไว้ด้วย:

ตารางที่ 34. ข้อมูลสายเคเบิล

ชนิดสายเคเบิลเส้นใย	ชนิดตัวเชื่อมต่อ	แบนด์วิธขั้นต่ำที่ 850 nm (MHz x km)	ระยะการทำงานที่มีหน่วยเป็น เมตร
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

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแดปเตอร์นี้ก่อนที่จะติดตั้ง โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 135

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำตามขั้นตอนใน “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX” ในหน้า 248

การติดตั้งอะแดปเตอร์

สำหรับ ข้อแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI ให้ดูที่หัวข้อ การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI กลับสู่ที่นี่เพื่อตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าระบบของคุณรู้จักอะแดปเตอร์ PCI หรือไม่ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

รายการอุปกรณ์ PCI ที่แสดง หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตจะแสดงว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์แล้วและอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น Defined แทนที่จะเป็น Available ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณและตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก โปรดดูโปรซีเจอร์ในท้องถิ่นของคุณ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หมายเหตุ: ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของสายเคเบิลไฟเบอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ LC อะแดปเตอร์
2. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ต้องการสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแบบมัลติโหมดขนาด 850 nm โปรดดูที่ ตารางที่ 34 ในหน้า 135
- หากสวิตช์ของคุณมีตัวรับ SC คุณต้องใช้สายเคเบิลตัวแปลง LC-SC
- จำเป็นที่จะต้องตั้งค่าอินเตอร์เฟซของ IP เน็ตเวิร์ก เพื่อให้อะแดปเตอร์สามารถตรวจพบการเชื่อมต่อและเพื่อให้ไฟ LED ที่แสดงการเชื่อมต่อติดสว่าง

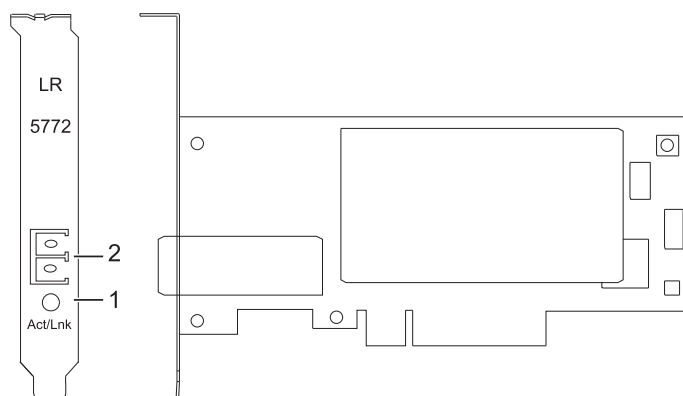
อะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-LR PCI Express (FC 5772; CCIN 576E)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการ และบันทึกการติดตั้งสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5772

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-LR PCI Express คือ ตัวควบคุมอินเทอร์เฟซเน็ตเวิร์ก (NIC) สำหรับสายแบบ low-profile อะแดปเตอร์นี้อิงตามตัวควบคุม 82598EB 10 GbE พอร์ตคู่ ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องตามมาตรฐาน IEEE 802.3 และสนับสนุนกับมาตรฐานสำหรับความสามารถในการจัดการระบบ และการจัดการกำลังไฟ นอกจากนี้แล้ว ยังสอดคล้องตามข้อกำหนดคุณลักษณะ 802.3ae 10GBASE-LR สำหรับการส่งข้อมูลอีเทอร์เน็ตทางสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแบบโหมดเดี่ยว ขนาด 1310 nm สำหรับระยะทางไม่เกิน 10 กิโลเมตร

ภาพต่อไปนี้แสดงให้เห็นตัวเชื่อมต่อเน็ตเวิร์กและไฟ LED ของอะแดปเตอร์



รูปที่ 34. อะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-LR PCI Express

- 1 ไฟ LED แสดงการทำงาน/การเชื่อมต่อ
- 2 ตัวรับ LC สายใยแก้วนำแสงแบบโหมดเดี่ยว

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ขนาดอะแดปเตอร์

PCIe short form

ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

เส้นใยนำแสงซิงเกิลโหมด LC

Wrap Plug

LC เส้นใยนำแสง หมายเลขชิ้นส่วน 12R9313

สายเคเบิล

ลูกค้าเป็นผู้จัดหาสายเคเบิลเอง

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

หัวข้อนี้จะช่วยคุณเตรียมการก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ การเตรียมการก่อนติดตั้งอะแดปเตอร์เกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้:

- การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์
- การตรวจสอบข้อกำหนดของซอฟต์แวร์
- รวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 141 สำหรับวิธีการ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” ในหน้า 139 สำหรับวิธีการ

การตรวจสอบข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์

อะแดปเตอร์ต้องใช้ฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:

- หากคุณกำลังรันแพ็คเกจการวิเคราะห์ทั้งหมด คุณจำเป็นต้องมี Wrap Plug สำหรับตัวเชื่อมต่อเส้นใยแบบโหมดเดี่ยวที่ใช้กับอะแดปเตอร์ LR
- เมื่อต้องการเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์ก คุณจำเป็นต้องมีการพ่วงต่อเน็ตเวิร์กเส้นใยแบบโหมดเดี่ยวขนาด 1310 nm สำหรับอะแดปเตอร์ LR

ตารางต่อไปนี้แสดงความยาวของสายเคเบิลที่อนุญาตให้มีได้จากอะแดปเตอร์ไปยังสวิตช์ของกิกะบิตอีเทอร์เน็ต ซึ่งรวมสายต่อไว้ด้วย:

ตารางที่ 35. ข้อมูลสายเคเบิลอะแดปเตอร์ 10 Gigabit Ethernet-LR PCI Express

ชนิดสายเคเบิลเส้นใย	ชนิดตัวเชื่อมต่อ	ระยะการทำงานที่มีหน่วยเป็นเมตร
9 μ m SMF	LC	10 Km

การตรวจสอบข้อกำหนดซอฟต์แวร์

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของคุณสนับสนุนอะแดปเตอร์นี้ก่อนที่คุณจะติดตั้ง โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน” ในหน้า 138

การรวบรวมเครื่องมือและเอกสารคู่มือ

เมื่อต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีรายการต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์
- เอกสารคู่มือของระบบปฏิบัติการ
- เอกสารคู่มือของยูนิตรระบบ
- ข้อมูลการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับยูนิตรระบบ
- Wrap plugs
- ไขควงปากแบน
- ซีตระบบปฏิบัติการ ซึ่งมีไดรฟ์เวอร์อุปกรณ์ หรือซีตรวมไดรฟ์เวอร์อุปกรณ์

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้ให้มาสำหรับระบบปฏิบัติการ AIX

โปรดอ่าน “การเตรียมการก่อนติดตั้ง” ในหน้า 138 เพื่อพิจารณาว่าจะต้องปฏิบัติตามข้อใดดังต่อไปนี้:

- หากคุณควรติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อน ไปที่ขั้นตอนที่ 1 ของหัวข้อนี้
- หากคุณควรติดตั้งอะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์ก่อน ไปที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 141 เมื่อคุณติดตั้ง AIX ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตรระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรฟ์เวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีตรวม) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม

3. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: smitty devinst
4. กด Enter จอภาพ Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน 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 จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน SOFTWARE to install
6. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
7. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง Find: /
8. พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์: devices.pciex.8680c71014108003.rte
9. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
11. กด Enter หน้าต่าง 'ติดตั้งซอฟต์แวร์อุปกรณ์เพิ่มเติม' จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
12. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง 'คุณแน่ใจหรือไม่' จะปรากฏขึ้น
13. กด Enter เพื่อยอมรับข้อมูล หน้าต่าง 'สถานะคำสั่ง' จะปรากฏขึ้น
 - ข้อความ RUNNING จะถูกไฮไลต์ไว้เพื่อแสดงว่าคำสั่งในการติดตั้งและการตั้งค่า configuration กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ
 - เมื่อข้อความ RUNNING เปลี่ยนเป็น OK เลื่อนไปที่ส่วนท้ายของเพจและค้นหาข้อสรุปการติดตั้ง
 - หลังจากทำการติดตั้งสำเร็จข้อความ เสร็จสิ้น จะปรากฏในคอลัมน์ผลลัพธ์ของผลสรุปการติดตั้งที่ด้านล่างของหน้า
14. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์
15. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
16. ไปที่ขั้นตอนการติดตั้งอะแดปเตอร์ "การติดตั้งอะแดปเตอร์" ในหน้า 141

ตรวจสอบการติดตั้งซอฟต์แวร์ AIX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์แล้วหรือไม่ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

หากมีการติดตั้งไดรฟ์เวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ไว้ ข้อมูลตัวอย่างต่อไปนี้จะปรากฏขึ้นในหน้าต่าง:

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

ตรวจสอบว่าชุดไฟส์ได้รับการติดตั้งที่ AIX ในระดับเวอร์ชันที่คุณ กำลังรันอยู่ ตัวอย่างเช่น ระดับ 5.3.8.0 ถ้าข้อมูลถูกต้อง ปรากฏขึ้น ให้ดำเนินการต่อในส่วนถัดไป นั่นคือการติดตั้งอะแดปเตอร์ ถ้าไม่มีข้อมูลปรากฏขึ้นบนหน้าจอของคุณ แสดงว่า ไดรฟ์เวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์ไม่ได้ติดตั้งไว้อย่างถูกต้อง ให้ลองติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

การติดตั้งอะแดปเตอร์

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตรบบรู้จักอะแดปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

รายการของอุปกรณ์แบบ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ตแสดงว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้แล้ว และอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน ถ้าข้อความบนหน้าจอของคุณแสดงว่ามีพอร์ตใดๆ มีสถานะเป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปีดระบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณและตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง

การเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก โปรดดูโปรซีเดอร์ในท้องถิ่นของคุณ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

หมายเหตุ: ในการติดตั้งแต่ละครั้ง ติดตั้งเน็ตเวิร์กได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้นกับอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์กับมัลติโหมดไฟเบอร์เน็ตเวิร์ก ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของสายเคเบิลไฟเบอร์เข้ากับตัวเชื่อมต่อ LC อะแดปเตอร์
2. เสียบตัวเชื่อมต่อ LC ไฟเบอร์แบบตัวผู้ของปลายสายเคเบิลอีกด้านหนึ่งเข้ากับเน็ตเวิร์กสวิตช์

หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ต้องการสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแบบโหมดเดียวขนาด 1310 nm โปรดดูที่ตารางที่ 35 ในหน้า 139
- หากสวิตช์ของคุณมีตัวรับ SC คุณต้องใช้สายเคเบิลตัวแปลง LC-SC
- จำเป็นที่จะต้องตั้งค่าอินเตอร์เฟซของ IP เน็ตเวิร์ก เพื่อให้อะแดปเตอร์สามารถตรวจพบการเชื่อมต่อและเพื่อให้ไฟ LED ที่แสดงการเชื่อมต่อติดสว่าง

ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแดปเตอร์ โดยคุณจะสามารถมองเห็นไฟ LED แสดงสถานะได้ผ่านทางแท่นยึด และเมื่อไฟติดสว่าง จะมีความหมายดังต่อไปนี้:

ตารางที่ 36. ไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

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

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5899

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ PCIe2 LP 4-port 1 GbE เป็นอะแดปเตอร์ generation-2 PCIe แบบเต็มความสูง อะแดปเตอร์นี้มีพอร์ตอีเทอร์เน็ต 1-Gb 4 พอร์ต ที่สามารถตั้งค่าเพื่อให้รันที่ 1000 เมกะบิตต่อวินาที (Mbps) (หรือ 1 กิกะบิตต่อวินาที (Gbps)), 100 Mbps หรือ 10 Mbps อะแดปเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายที่ใช้สายเคเบิล unshielded twisted pair (UTP) ที่มีความยาวสูงถึง 100 เมตร (328.08 ฟุต) อะแดปเตอร์สนับสนุนความสามารถของ 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

อะแดปเตอร์มีคุณลักษณะต่อไปนี้:

- 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 (โปรโตคอลควบคุมจตุรรวมลิงก์)
- สนับสนุน IEEE 802.1Q VLANs
- สนับสนุนการควบคุมโพลี 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 เป็นเซกเมนต์หรือออฟโหลดการส่งขนาดใหญ่
- 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 ว่าด้วยเรื่องการจำกัดการใช้สารอันตรายในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

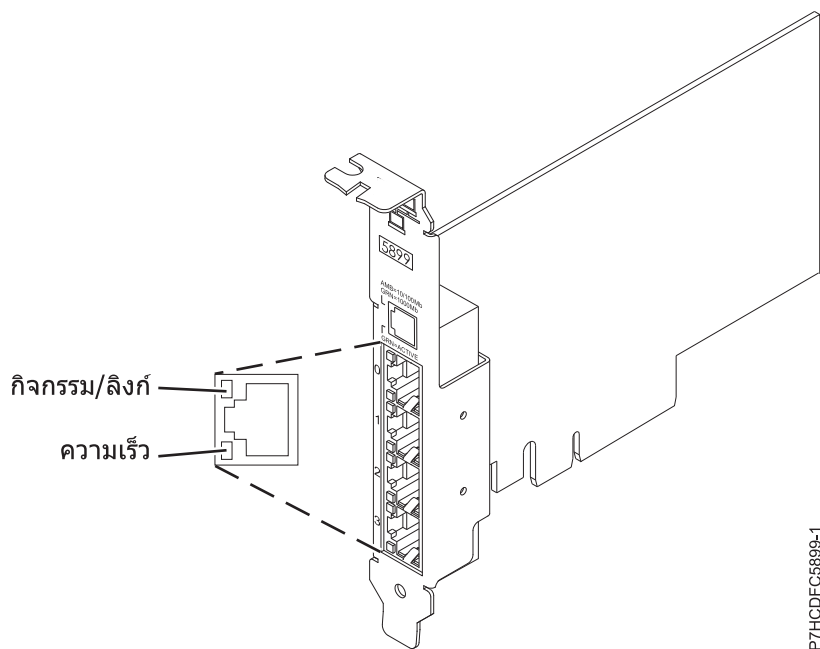
ข้อมูลตัวเชื่อมต่อ

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

แอตทริบิวต์ที่มีให้

- 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

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 35. อะแดปเตอร์

สถานะไฟสัญญาณ LED ของอะแดปเตอร์

ไฟสัญญาณ LED บนอะแดปเตอร์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของอะแดปเตอร์ ไฟสัญญาณ LEDs มองเห็นได้ผ่านทางแย่นยึด รูปที่ 35 แสดงตำแหน่งของ LED ตารางที่ 37 อธิบายถึงความแตกต่างของสถานะของ LED และสิ่งที่บ่งชี้ถึงสถานะเหล่านั้น

ตารางที่ 37. ไฟสัญญาณ LEDs ของอะแดปเตอร์และคำอธิบาย

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 หรือคอนฟิギュเรชันไม่ตรงกัน

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- 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 (ที่มีแพ็คเกจอัปเดต)
 - 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

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EC27 และ FC EC28

ภาพรวม

FC EC27 และ FC EC28 เป็น อะแดปเตอร์เดียวกัน FC EC28 เป็นอะแดปเตอร์ที่มีความสูงเต็ม และ FC EC27 เป็นอะแดปเตอร์แบบ low-profile ชื่อของอะแดปเตอร์เหล่านี้ คือ:

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

อะแดปเตอร์เป็นอะแดปเตอร์ PCIe generation-2 (PCIe2) พอร์ตคู่ 10-Gigabit Ethernet (GbE) ที่มีอินเทอร์เฟซสโตนี PCIe 2.0 อะแดปเตอร์มีการเชื่อมต่อ 10 GbE ที่มีแบนด์วิดท์สูงและความล่าช้าต่ำ อะแดปเตอร์ถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับงานข้อมูลที่มีธุรกรรมสูง, cloud computing, virtualization, หน่วยเก็บข้อมูล และแอปพลิเคชันศูนย์ข้อมูลอื่นๆ อะแดปเตอร์จะเพิ่ม ประสิทธิภาพของเครือข่ายโดยการเพิ่มแบนด์วิดท์ที่พร้อมใช้งานให้กับ central processing unit (CPU) และจัดเตรียมประสิทธิภาพขั้นสูง พอร์ต 10 Gb small form-factor pluggable (SFP+) transceiver จำนวน 2 พอร์ต จะใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์หรือสวิตช์อื่นในเครือข่าย พอร์ต SFP+ แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีอัตราการส่งข้อมูล 10 กิกะบิตต่อวินาที (Gbps) และใช้สายเคเบิล SFP+ copper twinaxial ยาวได้ถึง 5 เมตร (16.4 ฟุต) คุณลักษณะการรวมลิงก์และ failover ของอะแดปเตอร์เป็นแนวคิดสำหรับแอปพลิเคชันเครือข่ายที่มีความสำคัญ ที่ต้องการความซ้ำซ้อนและความพร้อมใช้งานสูง

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

FC EC27: 74Y1988 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

FC EC28 74Y1987 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

โปรดดูรายละเอียดที่ “สายเคเบิล”

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนระบบปฏิบัติการ เวอร์ชันต่อไปนี้:

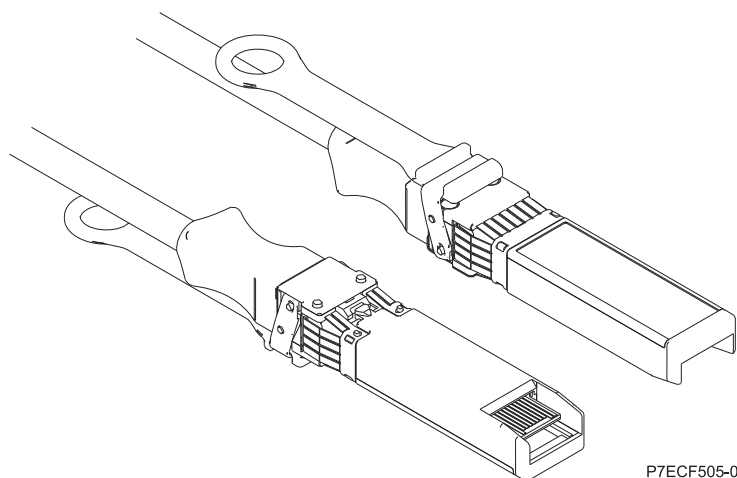
- AIX:
 - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-01 และ Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
 - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-07 และ Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
- Linux:
 - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 6.3 สำหรับ POWER หรือใหม่กว่า ที่มีอัปเดตการบำรุงรักษาปัจจุบันที่พร้อมใช้งานจาก Red Hat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

สายเคเบิล

ไคต์คุณลักษณะ EC27 และ EC28 ต้องการใช้สายเคเบิลอีเทอร์เน็ตที่เข้ากันได้กับ SFP+, 10 Gbps, copper, twinaxial, active โปรดดูที่รูปที่ 36 ในหน้า 147 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 38 ในหน้า 147 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับไคต์คุณลักษณะ



รูปที่ 36. มุมมองด้านบนและด้านล่างของสายเคเบิล

ตารางที่ 38. โค้ดคุณลักษณะและหมายเลขชิ้นส่วนสำหรับ สายเคเบิลความยาวต่างๆ

ความยาวสายเคเบิล	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

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

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) EC30

ภาพรวม

FC EC29 และ FC EC30 เป็น อะแดปเตอร์เดียวกัน FC EC29 เป็นอะแดปเตอร์แบบ low-profile และ FC EC30 เป็นอะแดปเตอร์แบบ ความสูงเต็ม ชื่อของอะแดปเตอร์เหล่านี้คือ:

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

อะแดปเตอร์เป็นอะแดปเตอร์ PCIe generation-2 (PCIe2), พอร์ตคู่, 10 Gigabit Ethernet (GbE) ที่มีไฮสปีดอินเตอร์เฟซ PCIe 2.0 อะแดปเตอร์สนับสนุนมาตรฐาน InfiniBand trade association (IBTA) สำหรับ remote direct memory access (RDMA) บนอีเทอร์เน็ตที่รวม (RoCE) อะแดปเตอร์สนับสนุนการเชื่อมต่อออฟดีคัลระยะสั้น (SR) อะแดปเตอร์มีการเชื่อมต่อ 10 GbE ที่มีแบนด์วิดท์สูงและความล่าช้าต่ำ อะแดปเตอร์ถูกปรับให้เหมาะสมสำหรับฐานข้อมูลที่มีธุรกรรมสูง, cloud computing, virtualization, หน่วยเก็บข้อมูล และแอปพลิเคชันศูนย์ข้อมูลอื่นๆ อะแดปเตอร์ทำให้ประสิทธิภาพ เครือข่ายดีขึ้นโดยการเพิ่มแบนด์วิดท์ที่พร้อมใช้งานสำหรับตัวประมวลผล และให้ประสิทธิภาพการทำงานที่พัฒนาขึ้น อะแดปเตอร์ลดการใช้งานตัวประมวลผลให้เหลือน้อยที่สุดโดยการใช้สิทธิเข้าถึงหน่วยความจำอย่างมีประสิทธิภาพ

อะแดปเตอร์มี เครื่องรับส่งออปติคัลติดตั้งไว้ล่วงหน้าแล้ว ตัวเชื่อมต่อชนิด little connector (LC) เชื่อมต่ออะแดปเตอร์เข้ากับสายเคเบิลออปติคัล 10-Gb SR มาตรฐานและให้ความยาวสายเคเบิลสูงถึง 300 ม. (984.25 ฟุต) พอร์ตเครื่องรับส่งสอง

พอร์ต ใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์หรือสวิตช์อื่นในเครือข่าย แต่ละพอร์ตจัดเตรียมการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีอัตราข้อมูลปกติ 10 กิกะบิตต่อวินาที (Gbps) คุณลักษณะการรวมลิงก์ และ failover ของอะแดปเตอร์เป็นแนวคิดสำหรับแอปพลิเคชันเครือข่ายที่มีความสำคัญ ที่ต้องการความซ้ำซ้อนและความพร้อมใช้งานสูง

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตอคอลเล็กชั้นหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

00E1601 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สำหรับลำดับความสำคัญของสล็อต โปรตอคอลเล็กชั้นหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สายเคเบิล

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

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรตอคอลเล็กชั้นหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนระบบปฏิบัติการ เวอร์ชันต่อไปนี้:

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

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

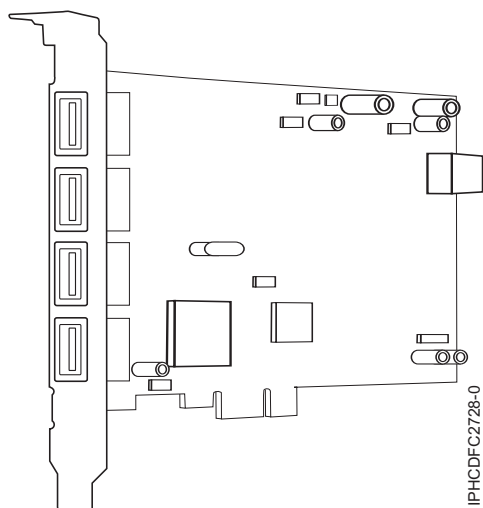
ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 2728

อะแดปเตอร์ FC 2728 4-Port USB PCIe เป็นอะแดปเตอร์ส่วนขยาย PCIe ขนาดเลนเดี่ยว (1x) แบบประสิทธิภาพสูงซึ่งมีคุณลักษณะและการสนับสนุน ดังต่อไปนี้:

- สอดคล้องตามข้อกำหนด PCIe base specification revision 1.1
- PCI Express เลนเดี่ยว (1x) ให้ทราฟฟิค 2.5 Gbps
- สล็อตเดี่ยว การ์ด PCIe ชนิดความสูงครึ่งเดียว
- FCC คลาส A
- พอร์ต USB 2.0 ความเร็วสูงชนิด downstream แบบภายนอก จำนวน 4 พอร์ต¹
- 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
- อะแดปเตอร์สนับสนุนฮับและอุปกรณ์ USB จำนวน 126 ตัว¹

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

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 37. อะแดปเตอร์ USB 4 พอร์ตแบบ PCIe

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่งโปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

46K7494 (ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2

บัสมาสเตอร์

ใช่

ชนิดการ์ด

Full size

จำนวนสูงสุดและอะแดปเตอร์สล็อต

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ตัวเชื่อมต่อ

ตัวรับซีรีส์ "A" แบบ single pin ตาม USB มาตรฐาน

Wrap Plug

ไม่มี

สายเคเบิล

ไม่มี

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

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

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

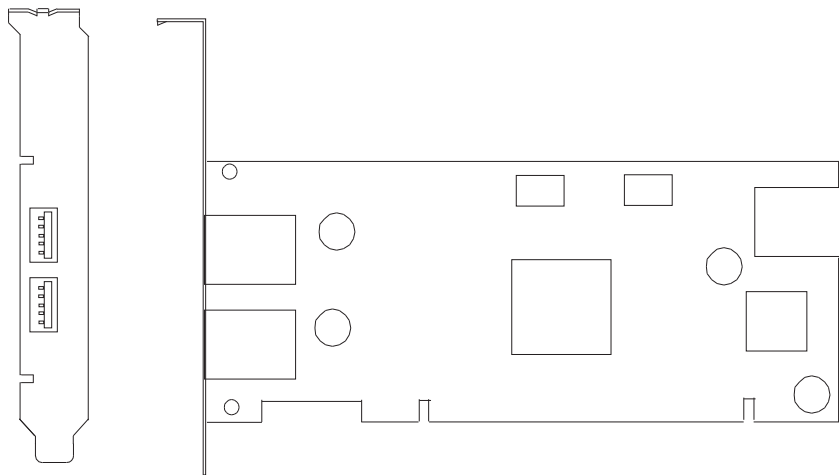
อะแดปเตอร์ USB 2 พอร์ตแบบ PCI (FC 2738; CCIN 28EF)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ PCI แบบ USB 2 พอร์ต

อะแดปเตอร์ PCI แบบ USB 2 พอร์ต เป็นอะแดปเตอร์ส่วนขยายประสิทธิภาพสูงขนาด 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

- แบนด์วิดท์ Full 12 MHz ในแต่ละพอร์ต
- สอดคล้องตามข้อมูลจำเพาะ Universal Serial Bus การแก้ไข 1.1 และ 2.0 โดยสมบูรณ์
- ทำงานร่วมกันได้กับ OpenHCI Open Host Controller Interface Specifications สำหรับ USB รีลีส์ 1.10a
- ทำงานร่วมกันได้กับ EHCI
- มี Dual-Speed USB Transceivers รวมอยู่
- รองรับอุปกรณ์ได้สูงสุด 127 รายการในแต่ละพอร์ต
- สนับสนุนการทำงานแบบ hot-swap และ wake-up ของอุปกรณ์เสริม



ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ PCI แบบ USB 2 พอร์ต

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

80P2994 **

**ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2

บัสมาสเตอร์

ใช่

ชนิดการ์ด

Half size

จำนวนสูงสุดและอะแดปเตอร์สล็อต

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ตัวเชื่อมต่อ

ตัวรับซีรีส์ "A" แบบ single pin ตาม USB มาตรฐาน

Wrap Plug

ไม่มี

สายเคเบิล

ไม่มี

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กซ์หัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X (FC 4764; CCIN 4764)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนด และคำแนะนำในการติดตั้ง สำหรับตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X 4764

อะแดปเตอร์สำหรับ PCI-X Cryptographic Coprocessor มีแอปพลิเคชันที่มีคุณสมบัติการประมวลผลแบบเข้ารหัสลับ และมีวิธีการจัดเก็บคีย์เข้ารหัสลับอย่างปลอดภัย ฟังก์ชันเข้ารหัสลับที่ใช้งานได้ประกอบด้วย การเข้ารหัสเพื่อจัดเก็บข้อมูลลับ, รหัสการพิสูจน์ข้อความและการแยกย่อยข้อความ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลจะไม่ถูกเปลี่ยนแปลง รวมถึงการสร้างลายเซ็นดิจิทัล และการตรวจสอบ สำหรับการพิสูจน์ตัวจริง นอกจากนี้ตัวประมวลผลร่วมยังมีเซอวิสพื้นฐานสำหรับแอปพลิเคชัน PIN, EMV และ SET ทางการเงิน ตัวประมวลผลร่วมยังสามารถทำหน้าที่เป็นตัวเร่งความเร็วเพื่อช่วยให้ติดตั้งเซสชัน SSL ใหม่

อะแดปเตอร์ได้รับการออกแบบมาโดยสอดคล้องตามข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย FIPS PUB 140-2 ระดับ 4

ข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนด

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

41U0442* หรือ 12R6540**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

** ไม่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

ชุดแบตเตอรี่

41V1061, หนึ่งชุดประกอบด้วยแบตเตอรี่ 2 ตัวและถาดใส่แบตเตอรี่

ชนิดอะแดปเตอร์

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

ข้อมูลการวางตำแหน่ง

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กซ์หัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดด้านสภาวะแวดล้อม

ข้อควรสนใจ: ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X ต้อง ถูกจัดส่ง จัดเก็บ และใช้ภายใต้ข้อกำหนดด้านสภาวะแวดล้อมดังต่อไปนี้ หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเหล่านี้ ตัวเซอริสจะเปลี่ยนแปลง 4764 จะเริ่มทำงานและส่งผลให้ 4764 ไม่สามารถใช้งานได้ถาวร

การจัดส่ง

จัดส่ง อะแดปเตอร์ในบรรจุภัณฑ์ดั้งเดิมเท่านั้น (ดูกันความชื้นที่มีกล่องควบคุมอุณหภูมิ 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

ควรเก็บอะแดปเตอร์ในอุณหภูมิที่ปิดผนึกพร้อมด้วยตัวจัดความชื้นในถุง

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 คีย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ถูกเก็บ ในหน่วยความจำที่มีการป้องกันและใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ จะมีลายเซ็นแสดงข้อความสถานะในแบบดิจิทัล เพื่อยืนยันว่าตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ PCI นั้นเป็นของแท้ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น PCI นั้นเป็นของแท้ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

ถ้าตัวเซ็นเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลงของโมดูลที่ป้องกันไว้ทำงาน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหรือโดยอุบัติเหตุ ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI-X จะลบข้อมูลทั้งหมดในหน่วยความจำที่ป้องกันไว้ รวมถึงคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองด้วย การนำแบตเตอรี่ออกอย่างไม่ถูกต้องทำให้ตัวเซ็นเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลงทำงาน และทำลายคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองคีย์ ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ PCI จะไม่สามารถทำงานได้ หากไม่มีคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง ในการป้องกันคีย์ดังกล่าว ทำตามคำแนะนำในเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับตัวประมวลผลร่วม

ข้อควรสนใจ: แบตเตอรี่จะคงรักษากำลังไฟของตัวประมวลผลร่วมไว้ แม้ยังไม่ได้ติดตั้งในระบบก็ตาม ขณะจัดการ ติดตั้ง หรือถอดอะแดปเตอร์ออก ต้องแน่ใจว่าวงจรของอะแดปเตอร์ไม่สัมผัสกับเครื่องมือหรือผิวหนังสัมผัสที่เป็นตัวนำ เนื่องจากอาจทำให้ตัวประมวลผลร่วมไม่สามารถใช้งานได้อีกอย่างถาวร

ห้ามถอดแบตเตอรี่ออกจากอะแดปเตอร์ ข้อมูลในหน่วยความจำที่ป้องกันไว้จะสูญหาย หากมีการถอดแบตเตอรี่ออก สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดดูที่ “การเปลี่ยนแบตเตอรี่” ในหน้า 156

ข้อควรสนใจ: ขณะติดตั้งตัวประมวลผลร่วม ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

- ตัวประมวลผลร่วมจะได้รับกำลังไฟจากแบตเตอรี่เสมอ แม้จะไม่ได้ติดตั้งในระบบก็ตาม
- กำลังไฟของแบตเตอรี่จำเป็นมากในการคงรักษาการทำงานของตัวประมวลผลร่วมไว้
- การสูญเสียกำลังไฟของแบตเตอรี่หรือเมื่อแรงดันไฟของแบตเตอรี่ตก จะทำให้ตัวเซ็นเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลงทำงาน และทำให้ตัวประมวลผลร่วมไม่สามารถใช้งานได้อีกอย่างถาวร
- การลัดวงจรไฟฟ้าในแบตเตอรี่ทำให้แรงดันไฟตกและเกิดภาวะเปลี่ยนแปลง
- ไม่วางตัวประมวลผลร่วมบนหรือให้ตัวประมวลผลร่วมสัมผัสกับผิวหนังสัมผัสที่เป็นตัวนำต่างๆ
- ไม่ใช่โลหะหรือเครื่องมือที่เป็นตัวนำ ตะกั่ววงจรตัวประมวลผลร่วม
- ใช้ตัววัดป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ทุกครั้งจัดการกับตัวประมวลผลร่วม

ซอฟต์แวร์หรือไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ต้องมี

AIX

แพ็คเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410e501

Linux

ไม่สนับสนุน Linux

เฟิร์มแวร์ที่จำเป็น

ซีดีหมายเลข LCD8-0477-00 ประกอบด้วยเฟิร์มแวร์ใช้งาน และต้องหาซื้อพร้อมกับอะแดปเตอร์

การติดตั้งโปรแกรมสนับสนุน PKCS#11

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

การติดตั้งโปรแกรมสนับสนุน CCA

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบน ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

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

การเตรียมการก่อนติดตั้ง

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 156 สำหรับวิธีการ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์นี้ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ “การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์” สำหรับวิธีการ

การติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หัวข้อนี้อธิบายวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ไดรเวอร์อุปกรณ์มีให้สำหรับระดับเทคโนโลยี AIX 5L ต่อไปนี้:

AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5200-09

AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-05

เมื่อต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตรบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึกที่เหมาะสม
3. พิมพ์วิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: smitty devinst

4. กด Enter เมนู Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน 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 จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน SOFTWARE to install
6. กด F4 เพื่อแสดงหน้าต่าง SOFTWARE to install
7. พิมพ์ / เพื่อแสดงหน้าต่าง Find
8. สำหรับอะแดปเตอร์ พิมพ์ชื่อแพ็คเกจอุปกรณ์ต่อไปนี้: `devices.pci.1410e501`
9. กด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์
11. กด Enter เมนู INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้น ฟิลด์ entry จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
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
 - เมื่อติดตั้งสำเร็จข้อความ SUCCESS จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ Result ของข้อสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของเพจ
14. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์
15. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT
16. ตรวจสอบไดรเวอร์อุปกรณ์โปรดดูที่ “การตรวจสอบไดรเวอร์อุปกรณ์”
17. ติดตั้งอะแดปเตอร์โปรดดูที่ “การติดตั้งอะแดปเตอร์” ในหน้า 156

การตรวจสอบไดรเวอร์อุปกรณ์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ของอะแดปเตอร์แล้วหรือไม่ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์แล้ว ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่จะปรากฏขึ้นบนจอแสดงผลของคุณ:

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

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

หากไม่มีข้อมูลปรากฏที่จอแสดงผลของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ให้ติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

การติดตั้งอะแดปเตอร์

ข้อควรสนใจ: ขณะติดตั้งตัวประมวลผลร่วม ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

- ตัวประมวลผลร่วมจะได้รับกำลังไฟจากแบตเตอรี่เสมอ แม้จะไม่ได้ติดตั้งในระบบก็ตาม
- กำลังไฟของแบตเตอรี่จำเป็นมากในการรักษาการทำงานของตัวประมวลผลร่วมไว้
- การสูญเสียกำลังไฟของแบตเตอรี่หรือเมื่อแรงดันไฟของแบตเตอรี่ตก จะทำให้ตัวเซนเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลงทำงาน และทำให้ตัวประมวลผลร่วมไม่สามารถใช้งานได้อีกอย่างถาวร
- การลัดวงจรไฟฟ้าในแบตเตอรี่ทำให้แรงดันไฟตกและเกิดภาวะเปลี่ยนแปลง
- ไม่วางตัวประมวลผลร่วมบนหรือให้ตัวประมวลผลร่วมสัมผัสกับผิวหนังสัมผัสที่เป็นตัวนำต่างๆ
- ไม่ใช่โลหะหรือเครื่องมือที่เป็นตัวนำ และกับวงจรตัวประมวลผลร่วม
- ใช้ตัววัดป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ทุกครั้งจัดการกับตัวประมวลผลร่วม

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI

หลังจากที่คุณได้ติดตั้งอะแดปเตอร์แล้ว ให้ตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

การตรวจสอบการติดตั้งอะแดปเตอร์

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ายูนิตรบบรู้จักอะแดปเตอร์ PCI หรือไม่ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

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

รายชื่ออุปกรณ์ PCI จะปรากฏขึ้น หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้องแล้ว สถานะ Available ของพอร์ตแต่ละพอร์ต แสดงว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้แล้ว และอะแดปเตอร์พร้อมใช้งาน หากข้อความบนจอแสดงผลของคุณแสดงสถานะของบางพอร์ตเป็น DEFINED แทนที่จะเป็น AVAILABLE ให้ปีตรบบ และตรวจสอบว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง อะแดปเตอร์จะปรากฏขึ้นเป็น Crypt0, Crypt1 เช่นนี้ไปเรื่อยๆ

การรันการวินิจฉัยตัวประมวลผลร่วม

การวินิจฉัยให้มาพร้อมกับซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์

หากคุณถอดอะแดปเตอร์เข้ารหัสลับออก และไม่ได้เปลี่ยนแทน แล้วคุณรันการวินิจฉัยบนอะแดปเตอร์เข้ารหัสลับที่เหลืออยู่ ผลที่ได้รับอาจไม่ถูกต้อง ดังนั้น ให้รันคำสั่ง `cfgmgr -v` ทุกครั้ง หลังจากนำอะแดปเตอร์เข้ารหัสลับออก

การเปลี่ยนแบตเตอรี่

ลิเทียมแบตเตอรี่ 2 ตัวที่ติดตั้งอยู่กับอะแดปเตอร์ จะจ่ายไฟให้กับส่วนประกอบต่างๆ ของอะแดปเตอร์ รวมถึงหน่วยความจำที่ป้องกันไว้ ซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนสามารถสอบถามตัวประมวลผลร่วม เพื่อพิจารณาว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือไม่ เมื่อต้องมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ ใช้บริการจากผู้ให้บริการที่ได้รับการฝึกอบรมมาเท่านั้น โดยใช้ชุดแบตเตอรี่ 41V1061 สำหรับ 4764

ข้อควรระวัง:

เฉพาะบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้นที่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่นี้ได้ แบตเตอรี่ประกอบด้วยลิเทียม หากต้องการหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ห้ามเผา หรือชาร์จแบตเตอรี่

ห้าม:

- ____ ทิ้งหรือจุ่มลงในน้ำ
- ____ ทำให้อ่อนจนมีอุณหภูมิสูงกว่า 100 องศาเซลเซียส (212 องศาฟาเรนไฮต์)
- ____ ช้อมหรือถอดแยก

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

ชุดการเปลี่ยนแบตเตอรี่ประกอบด้วย:

- แบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยน 2 ตัว
- ถาดใส่แบตเตอรี่พร้อมสายต่อ
- ฉลากเตือนของแบตเตอรี่สำรอง 2 ชุด

เมื่อต้องการเปลี่ยนแบตเตอรี่ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
2. ถอดสายเคเบิลออกทุกเส้น รวมถึงสายไฟ

ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบบนิเกิลแคดเมียม ห้ามเผาแบตเตอรี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้น นำไปรีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎหมายข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ 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. ใส่แบตเตอรี่ใหม่อันใดอันหนึ่งในถาดใส่แบตเตอรี่ที่หุ้มในชุด วางแบตเตอรี่ให้หัว + ตรงกับหัว + ของถาดใส่แบตเตอรี่ (ส่วนปลายที่มีสายไฟสีแดง) ต่อสายไฟของถาดเข้ากับตัวเชื่อมต่อ J10 ที่อยู่ใกล้กับพอร์ตอนุกรม RS-232 ตามที่แสดงใน รูปที่ 38 ในหน้า 159 ตัวเชื่อมต่อจะแยกกันเพื่อให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อได้อย่างถูกต้อง

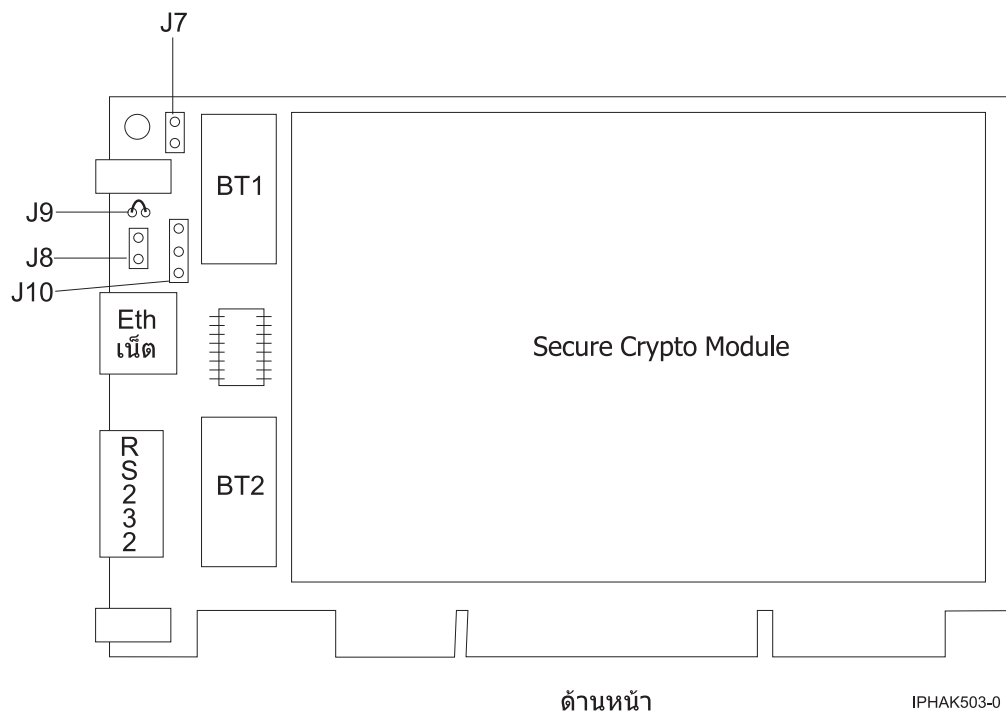
ข้อควรสนใจ: การสูญเสียกำลังไฟจะลบข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในหน่วยความจำที่ป้องกันไว้ของการ์ด หากไม่ต้องการให้กำลังไฟสูญหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถาดใส่แบตเตอรี่บรรจุแบตเตอรี่ใหม่และต่อเข้ากับตัวเชื่อมต่อ J10

7. แกะฉลากเตือนของแบตเตอรี่ออกจากที่บรรจุแบตเตอรี่ในการ์ด ฉลากเหล่านี้สามารถฉีกออกและทิ้งไปได้โดยจะเปลี่ยนแทนด้วยฉลากสำรองที่หุ้มในชุด
8. นำแบตเตอรี่ออกจากตำแหน่ง BT1 ในการนำแบตเตอรี่ออก ให้พลิกตัวประมวลผลร่วม และใช้วัตถุขนาดเล็ก เช่น ไขควง แะตรงช่องเพื่อนำแบตเตอรี่ออก
9. เปลี่ยนแบตเตอรี่ในตำแหน่ง BT1 ด้วยแบตเตอรี่ใหม่
10. เปลี่ยนแบตเตอรี่ในตำแหน่ง BT2 ด้วยแบตเตอรี่ในถาดใส่แบตเตอรี่ แบตเตอรี่ใหม่ที่ติดตั้งในตำแหน่ง BT1 แล้วจะให้กำลังไฟกับอะแดปเตอร์ขณะคุณดำเนินการขั้นตอนนี้
11. ถอดที่ใส่แบตเตอรี่ออกจากตัวเชื่อมต่อ J10
12. แปะฉลากเตือนของแบตเตอรี่สำรองลงในที่ใส่บนการ์ดที่ครอบแบตเตอรี่
13. ติดตั้งตัวประมวลผลร่วมลงในบัสสล็อต PCI-X อีกครั้ง และตรวจสอบให้แน่ใจว่าใส่การ์ดไว้อย่างแน่นดีแล้ว
14. ใส่ฝาครอบของโฮสต์คอมพิวเตอร์เข้าที่
15. ต่อสายไฟและสายเคเบิลอื่นๆ กลับเหมือนเดิม
16. Power[®] คอมพิวเตอร์ การ์ดจะรัน power on self-test (POST)
17. ติดตั้งอะแดปเตอร์อีกครั้ง

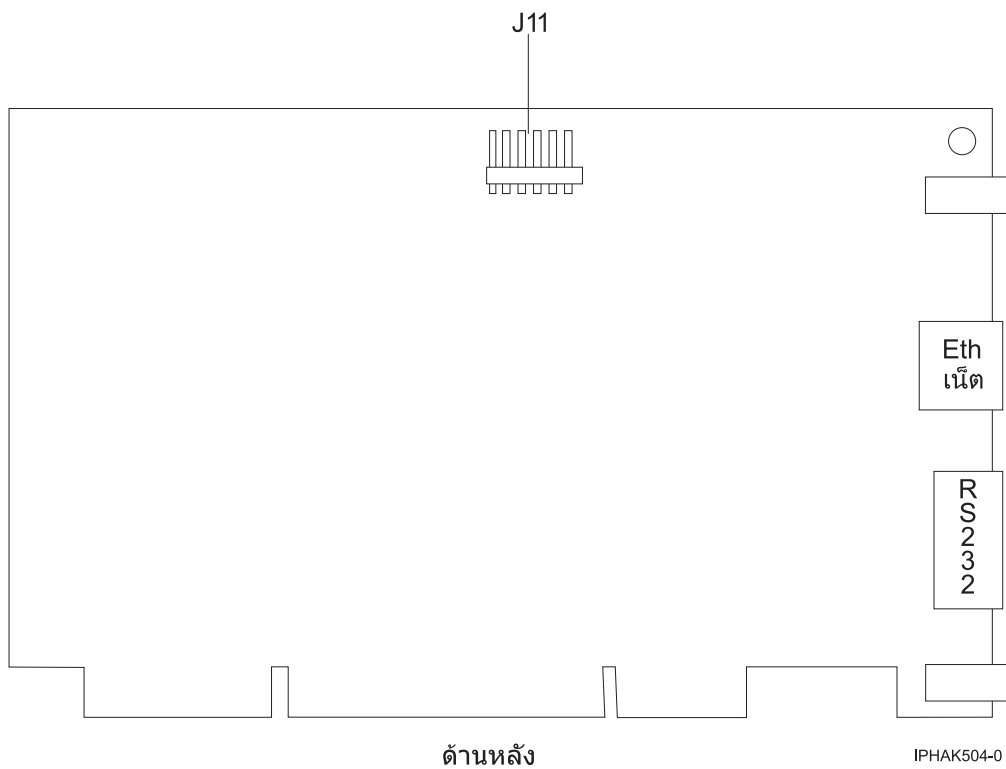
ตัวเชื่อมต่อ

ตารางที่ 39. ตัวเชื่อมต่อและจัมเปอร์บน PCI-X Cryptographic Coprocessor

ตัวเชื่อมต่อ	ชื่อจัมเปอร์	ตำแหน่งดีฟอลต์
J7	เขียน PCI-X EEPROM	ติดตั้งจัมเปอร์แล้ว
J8	ไม่ใช่ intrusion latch ภายนอก	ไม่ได้ติดตั้งจัมเปอร์
J9	สายไฟตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่	ติดตั้งจัมเปอร์ (วนซ้ำสายไฟ) แล้ว
J10	ตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่ชั่วคราว	ไม่ได้ติดตั้งจัมเปอร์
J11	intrusion latch ภายนอก	ไม่ได้ติดตั้งจัมเปอร์



รูปที่ 38. ด้านหน้าของอะแดปเตอร์



รูปที่ 39. ด้านหลังของอะแดปเตอร์

ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI (FC 4801, CCIN 4758)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ PCI

ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI ใช้ฮาร์ดแวร์เฉพาะ เพื่อประมวลผลคีย์การเข้ารหัสลับ, ใบรับรอง และข้อมูลจำนวนมาก ฟังก์ชัน การเข้ารหัสลับเหล่านี้ดำเนินการภายในโมดูลที่ทนต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งออกแบบมาให้สอดคล้องกับข้อกำหนด FIPS PUB 140-1 สำหรับการตรวจหา การโจมตีทางอุณหภูมิจากการแผ่รังสี แรงดันไฟฟ้า และการแทรกซึมทางกายภาพ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็มต่อไปนี้เป็นข้อกำหนดและข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์นี้

หมายเลขชิ้นส่วน FRU ของอะแดปเตอร์

010J0593

หมายเลขชิ้นส่วน FRU ของชุดเครื่องมือเปลี่ยนแบตเตอรี่

009J8199

การใช้ Power

โดยทั่วไป 7.2 วัตต์

แรงดันไฟ

+5.0 V dc $\pm 5\%$

อุณหภูมิ

การทำงาน +10°C to +40°C (50°F to 104°F)

หน่วยจัดเก็บ +1°C to +40°C (5°F to 104°F)

ความชื้นสัมพัทธ์

8 ถึง 80%

ขนาด 4.2 นิ้วคูณ 6.9 นิ้ว (106 มม. คูณ 175 มม.)

จำนวนสูงสุด

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่เป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ของตัวประมวลผลร่วม

ส่วนนี้อธิบายวิธีเปลี่ยนแบตเตอรี่บนตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับแบบ PCI ก่อนเริ่มขั้นตอนให้อ่านเอกสารบรรยายและข้อความระวัง ต่อไปนี้

แบตเตอรี่แบบลิเธียม 4 ก้อนต่อสายแบบขนาน เข้ากับอะแดปเตอร์เพื่อจ่ายพลังงานให้กับชิ้นส่วนประกอบ รวมถึง หน่วยความจำที่ได้รับการป้องกัน ซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนของคุณสามารถ สอบถามอะแดปเตอร์เพื่อกำหนดว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือไม่

เมื่ออะแดปเตอร์ถูกจัดส่งจากโรงงาน หน่วยความจำที่ได้รับการป้องกันจะมี คีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง ถ้าอะแดปเตอร์ของคุณเริ่มต้นการทำงานโดยซอฟต์แวร์ที่สนับสนุน หน่วยความจำที่ได้รับการป้องกันจะมีข้อมูลที่เป็นความลับ รวมทั้งคีย์การเข้ารหัสลับ การควบคุมการเข้าถึงผู้ใช้ และอื่นๆ

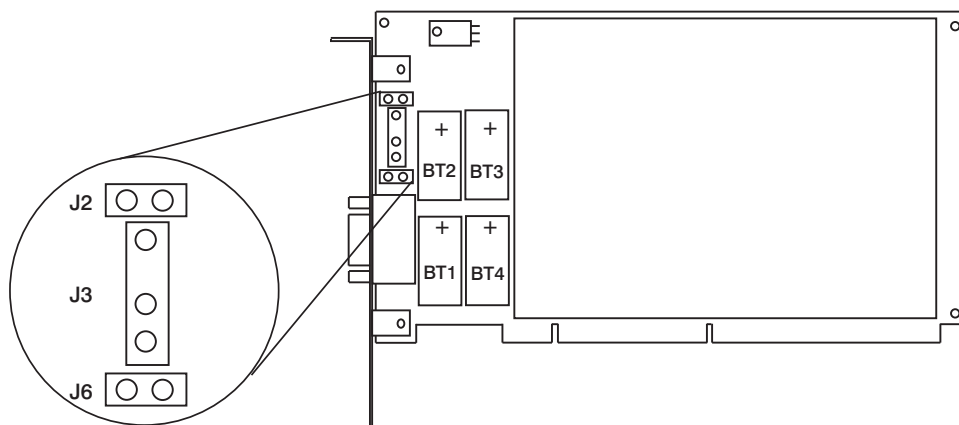
ข้อควรสนใจ: ถ้า คุณเอาแบตเตอรี่ใดๆ ออกโดยไม่มีพลังงานสำรองจากแบตเตอรี่ใหม่ก่อน ข้อมูลในหน่วยความจำที่ได้รับการป้องกันจะสูญหาย

ชุด เครื่องมือเปลี่ยนแบตเตอรี่สำหรับอะแดปเตอร์มีแบตเตอรี่ 2 ก้อน และ ถาดใส่แบตเตอรี่ซึ่งจำเป็นในการให้พลังงานสำรองขณะที่คุณเปลี่ยน แบตเตอรี่ คุณต้องใช้ชุดเครื่องมือแบตเตอรี่ 2 ชุดเพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ทั้ง 4 ก้อน ถ้าต้องการสั่งซื้อชุดเครื่องมือ ให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายของคุณ

ชุด เครื่องมือเปลี่ยนแบตเตอรี่แต่ละชุด (ต้องใช้ 2 ชุด) ประกอบด้วย:

- แบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยน 2 ตัว
- ถาดใส่แบตเตอรี่พร้อมสายต่อ

รูปที่ 40แสดงตัวประมวลผลรวมเข้ารหัสลับแบบ PCI และแบตเตอรี่ และตัวเชื่อมต่อซึ่งจะอ้างอิงถึงใน ขั้นตอนต่อไป



รูปที่ 40. การเปลี่ยนแบตเตอรี่ของตัวประมวลผลรวม

เมื่อต้องการเปลี่ยนแบตเตอรี่ให้ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ปิดระบบ และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด
2. ถอดสายเคเบิลออกทุกเส้น รวมถึงสายไฟ
3. ถอดฝาครอบออกจากสล๊อตเพิ่มขยาย
4. เปิดชุดเปลี่ยนแบตเตอรี่
5. ถอดอะแดปเตอร์ออกจากสล๊อตบัส PCI ในโอเอสระบบ
6. ใส่แบตเตอรี่ใหม่ลงในถาดที่ให้มาพร้อมกับ ชุดเครื่องมือ วางแบตเตอรี่ให้หัว + ตรงกับสัญลักษณ์ + ของถาดใส่แบตเตอรี่ (ส่วนปลายที่มีสายไฟสีแดง) ต่อสายไฟของถาด กับตัวเชื่อมต่อ J3 ตัวเชื่อมต่อจะแยกกันเพื่อให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อได้อย่างถูกต้อง

ข้อควรสนใจ: การสูญเสียกำลังไฟจะลบข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในหน่วยความจำที่ป้องกันไว้ของการ์ด เพื่อป้องกันการสูญหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ถาดใส่แบตเตอรี่บรรจุแบตเตอรี่ใหม่และต่อเข้ากับ ตัวเชื่อมต่อ J3

7. เปลี่ยนแบตเตอรี่ในตำแหน่ง BT1, BT3 และ BT4 ในการนำแบตเตอรี่ออกให้พลิกตัวประมวลผลร่วมและเสียบวัตถุขนาดเล็ก เช่น ไขควงผ่านช่องเพื่อนำแบตเตอรี่ออก
8. เปลี่ยนแบตเตอรี่ในตำแหน่ง BT2 ด้วยแบตเตอรี่ในถาดใส่แบตเตอรี่ (แบตเตอรี่ใหม่จะให้พลังงานแก่อะแดปเตอร์ขณะที่คุณดำเนินขั้นตอนนี้)
9. ถอดถาดใส่แบตเตอรี่ออกจากตัวเชื่อมต่อ J3 แล้วนำไปทิ้ง
10. ติดตั้งอะแดปเตอร์เข้ากับสล็อตบัส PCI อีกครั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบการ์ด เข้าจนสุด
11. เปลี่ยนฝาครอบบนระบบโฮสต์
12. ต่อสายไฟและสายเคเบิลอื่นๆ ที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
13. เปิดระบบ อะแดปเตอร์จะรันการทดสอบตัวเองเมื่อเปิดเครื่อง
14. แบตเตอรี่คือแบตเตอรี่แบบลิเทียมขนาด 3 โวลต์ นำแบตเตอรี่เก่าไปรีไซเคิลหรือทิ้ง ตามข้อบังคับของกฎหมายท้องถิ่น

ตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับ (FC 4805, 4960; CCIN 2058)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับ

ตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับมีการเข้ารหัสลับประสิทธิภาพสูงทางการเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์โดยใช้การออฟโหลดการประมวลผลฟังก์ชันที่คำนวณได้จากโฮสต์โปรเซสเซอร์ การควบคุมการทำงานทั้งหมด รวมถึงการถอดรหัสคำสั่ง จะถูกนำไปใช้ในฮาร์ดแวร์

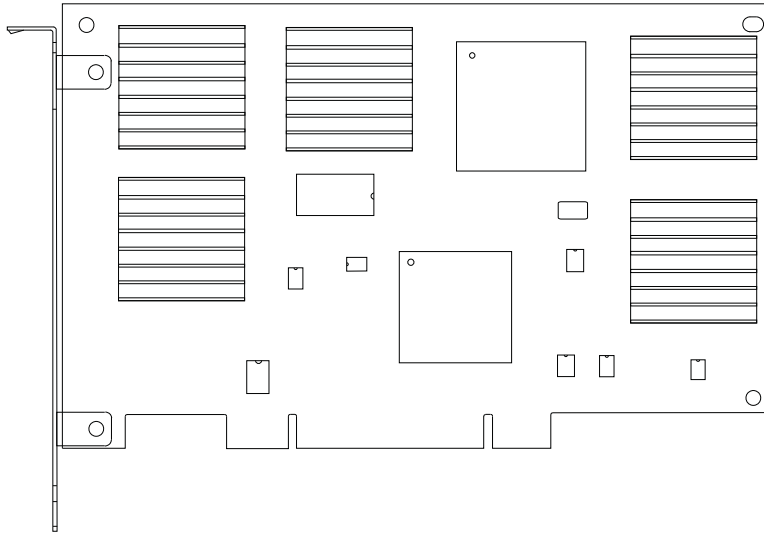
ด้วยเหตุนี้ อีพีซีเอสแอ็พพลิเคชันที่ต้องการใช้การเข้ารหัสลับสำหรับฟังก์ชันจึงอาจมีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น ในขณะเดียวกัน ตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับจะรีลีส์โฮสต์โปรเซสเซอร์เพื่อตอบสนองกับรายการทางอินเทอร์เน็ต, รายการฐานข้อมูล, คำขอจากลูกค้า และอื่นๆ

อะแดปเตอร์สนับสนุนฟังก์ชันการเข้ารหัสและถอดรหัสต่อไปนี้:

- DES
- T-DES
- DES MAC
- T-DES MAC
- SHA-1
- การประมวลผลแบบขนานของข้อมูลอินพุตเดียวกันโดยใช้ DES และ SHA
- DES ถึง SHA
- การยกกำลังมอดูลาร์ (มีและไม่มี CRT)
- การคูณมอดูลาร์

คุณติดตั้งตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับในการ์ดสล็อต PCI

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์นี้ไม่ได้รวมเข้ากับระบบย่อยไมโครโปรเซสเซอร์ (CPU, DRAM, Flash), สภาวะแวดล้อมการโปรแกรมที่ปลอดภัย รวมถึงการตรวจหาภาวะเปลี่ยนแปลงและฟังก์ชันตอบสนอง



รูปที่ 41. ตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของตัวเร่งความเร็วเข้ารหัสลับ

ไอเท็มต่อไปนี้เป็นข้อกำหนดและข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์นี้

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

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 แอปพลิเคชันด้านการธนาคารและการเงิน โดยใช้ในการประมวลผลหมายเลขประจำตัวส่วนบุคคล ด้านการเงิน (PIN) และฟังก์ชันบัตรเครดิต Euro pay, Mastercard, Visa (EMV) EMV คือมาตรฐานสำหรับบัตรเครดิตที่ใช้ชิปแบบรวม ฟังก์ชันตัวเร่งการรักษาความปลอดภัยที่สำคัญมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของธุรกรรม Secure Sockets Layer (SSL) FC 4807, FC 4808, และ FC 4809 นำเสนอ การรักษาความปลอดภัยและประสิทธิภาพที่จำเป็น เพื่อสนับสนุนแอปพลิเคชัน ลายเซ็นดิจิทัลรูปแบบใหม่ การเข้าถึงโฮสต์แอปพลิเคชันไปยังเซอวิวิส cryptographic ของ FC 4807, FC 4808, และ FC 4809 คือการใช้ Common Cryptographic Architecture (CCA) application programming interfaces (APIs) และการใช้ 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 เป็นอะแดปเตอร์เดียวกันแต่ FCs ที่ต่างกันระบุว่า มีการใช้ดิลบ blind-swap หรือไม่และชนิดของดิลบ

- FC 4807 ไม่ใช้ดิลบ blind-swap
- FC 4808 เป็นดิลบ generation-3 blind-swap
- FC 4809 เป็นดิลบ generation-4 blind-swap

ไฮไลต์อะแดปเตอร์ 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 (รวมถึงการเรอต์)
- คีย์ความปลอดภัย AES 128, 192, คีย์ 256 บิต
- วิธีลัด - สมมาตรและอสมมาตร (คีย์ความปลอดภัยและล้างข้อมูล)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรโตคอลเล็กซ์หัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ระบบปฏิบัติการที่สนับสนุน

สนับสนุนระบบปฏิบัติการเวอร์ชัน ต่อไปนี้:

- AIX

- AIX 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-12 หรือใหม่กว่า
- AIX 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-05 หรือใหม่กว่า
- 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

เมื่อต้องการดูข้อมูลเกี่ยวกับกฎการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI โปรดดูที่ คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCI Express v1.1a

การเก็บรักษา

อุณหภูมิการจัดส่งและการเก็บรักษาต่ำกว่า $-35^{\circ}\text{C} \pm 60^{\circ}\text{C}$ ($-31^{\circ}\text{F} \pm 140^{\circ}\text{F}$) หรือสูงกว่าขีดจำกัด $1^{\circ}\text{C} \pm 60^{\circ}\text{C}$ ($33.8^{\circ}\text{F} \pm 140^{\circ}\text{F}$)

การทำงาน (สิ่งแวดล้อมในระบบ)

คอมพิวเตอร์นี้รวบรวมและควบคุมเซ็นเซอร์ทั้งหมดเพื่อป้องกัน การลွ่งล้ำทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมที่ผิดปกติใดๆ ภายในช่วงอุณหภูมิการทำงานที่กว้างถึง $10^{\circ}\text{C} \pm 35^{\circ}\text{C}$ ($50^{\circ}\text{F} \pm 95^{\circ}\text{F}$)

ช่วงป้องกันการก่อกวน

นอกขีดจำกัดของช่วงการป้องกันการก่อกวน $-38^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ (-41.8°F ถึง -31°F) ถึง $+90^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (190.4°F ถึง 197.6°F) การดจะถูกปิดใช้งานแบบถาวร

ข้อกำหนดในการจัดการ

PCIe Cryptographic Coprocessor แต่ละตัวจะมีคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง คีย์อิเล็กทรอนิกส์นี้อยู่ในหน่วยความจำที่มีการป้องกันและใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ จะมีลายเซ็นแสดงข้อความสถานะในแบบดิจิทัลเพื่อยืนยันว่าตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ PCI นั้นเป็นของแท้ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

หากตัวเซ็นเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลง ของโมดูลที่ป้องกันไว้ทำงาน เนื่องจากการก่อกวนหรือโดยอุบัติเหตุ PCIe Cryptographic Coprocessor จะลบข้อมูลทั้งหมดในหน่วยความจำ ที่ป้องกันไว้ รวมถึงคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง ด้วยการนำแบตเตอรี่ออกอย่างไม่ถูกต้องทำให้ตัวเซ็นเซอร์ภาวะเปลี่ยนแปลงทำงาน และทำลายคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง ตัวประมวลผลร่วมเข้ารหัสลับ PCI จะไม่สามารถทำงานได้ หากไม่มีคีย์อุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง ในการป้องกันคีย์ดังกล่าว ทำตามคำแนะนำในเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับตัวประมวลผลร่วม

ข้อควรสนใจ: แบตเตอรี่จะรักษากำลังไฟของตัวประมวลผลร่วมไว้ แม้ยังไม่ได้ติดตั้งในระบบก็ตาม ขณะจัดการติดตั้ง หรือถอดอะแดปเตอร์ออก อย่าให้วงจรอะแดปเตอร์สัมผัสกับทูลหรือผิวหนังสัมผัสที่เป็นตัวนำ เนื่องจากอาจทำให้ตัวประมวลผลร่วมไม่สามารถใช้งานได้อีกอย่างถาวร

ห้ามถอดแบตเตอรี่ออกจากอะแดปเตอร์ ข้อมูลในหน่วยความจำที่ป้องกันไว้จะสูญหาย หากมีการถอดแบตเตอรี่ออก สำหรับข้อมูล เกี่ยวกับการเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดดูที่คู่มือการติดตั้งที่เว็บไซต์ IBM Cryptocard ที่ <http://www-03.ibm.com/security/cryptocards/>

ข้อควรสนใจ: ขณะติดตั้งตัวประมวลผลร่วม ให้สังเกตข้อควรระวังต่อไปนี้:

- ตัวประมวลผลร่วมจะได้รับกำลังไฟจากแบตเตอรี่เสมอ แม้จะไม่ได้ติดตั้งในระบบก็ตาม
- กำลังไฟของแบตเตอรี่จำเป็นมากในการคงรักษาการทำงานของตัวประมวลผลร่วมไว้
- การสูญเสียกำลังไฟของแบตเตอรี่หรือเมื่อแรงดันไฟตก จะทำให้เกิดภาวะการเปลี่ยนแปลงและทำให้ตัวประมวลผลร่วมไม่สามารถใช้งานได้อีกอย่างถาวร
- การลัดวงจรบนวงจรจ่ายกำลังไฟของแบตเตอรี่จะทำให้แรงดันไฟตกและเกิดภาวะเปลี่ยนแปลง
- ไม่วางตัวประมวลผลร่วมบนหรือให้ตัวประมวลผลร่วมสัมผัสกับผิวหนังสัมผัสที่เป็นตัวนำต่างๆ
- ไม่ใช่โลหะหรือเครื่องมือที่เป็นตัวนำแตะกับวงจร ตัวประมวลผลร่วม
- ใช้ตัววัดป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ทุกครั้งที่จัดการกับตัวประมวลผลร่วม

พอร์ต PCI-X DDR External Dual – x4 Port SAS (FC 5900; CCIN 572A)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5900

ภาพรวม

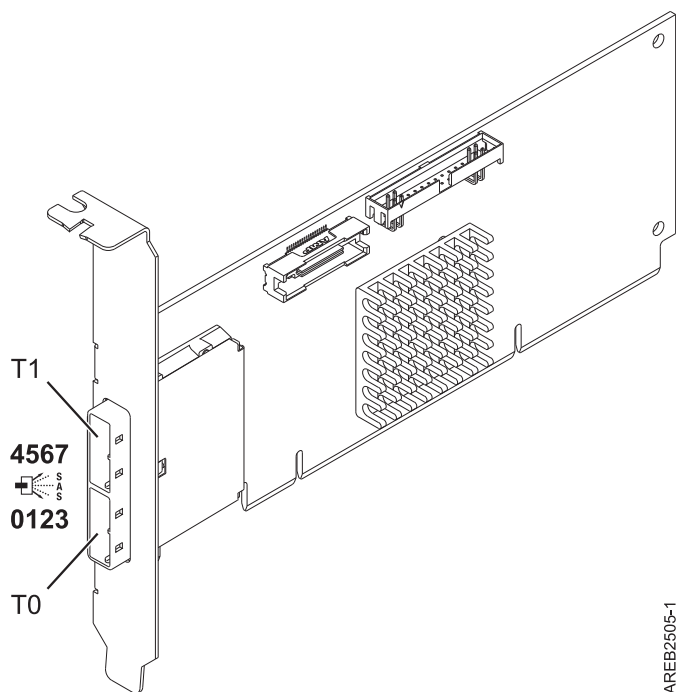
อะแดปเตอร์ PCI-X DDR External Dual – x4 Port SAS เป็นอะแดปเตอร์แบบโลว์โปรไฟล์สำหรับการใช้งาน serial-attached SCSI (SAS) แบบประสิทธิภาพสูงและความจุสูง อะแดปเตอร์นี้มีตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กสองตัว ซึ่งช่วยให้สามารถติดตั้งได้ 8 ตัว เพื่อใช้ใน configuration ของพอร์ตแบบกว้างและพอร์ตแบบแคบ อะแดปเตอร์นี้เป็นอะแดปเตอร์ SAS ที่บูตได้ 64-bit, 3.3 V ซึ่งมีคุณสมบัติ RAID 0, 5, 6 และ 10 การสนับสนุน RAID บางระดับขึ้นกับระบบปฏิบัติการ อะแดปเตอร์จัดเตรียม RAID 0, RAID 5, RAID 6 และ RAID 10 สำหรับระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux ภายใต้ระบบปฏิบัติการ IBM i การทำมิเรอร์และการกระจายข้อมูลจะถูกจัดเตรียมโดยระบบปฏิบัติการและ RAID 5 และ RAID 6 ถูกจัดเตรียมโดยอะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน (ประสิทธิภาพการเขียนของ RAID ระดับ 5 และ RAID ระดับ 6 อาจต่ำกว่าบนอะแดปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ให้พิจารณาใช้อะแดปเตอร์ที่มีแคชการเขียนเมื่อใช้ RAID ระดับ 5 หรือ RAID ระดับ 6)

อะแดปเตอร์สามารถกำหนดดิสก์ไดร์ฟได้สูงสุด 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 และอุปกรณ์ออปติคัล คุณลักษณะ 5900 สนับสนุน multi-initiator และ คอนฟิгурेशनความพร้อมใช้งานสูง

สำคัญ: โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูล

ภาพต่อไปนี้จะแสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 42. อะแดปเตอร์ PCI-X DDR External Dual – x4 พอร์ต SAS

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ
แอ็ดทริบิวต์ที่มีให้

- 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 อาจต่ำบนอะแดปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ลองพิจารณาใช้อะแดปเตอร์ที่มีการเขียนเมื่อใช้ RAID ระดับ 5 หรือ RAID ระดับ 6
- การอัปเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้ (ไม่สนับสนุนสื่อบันทึกแบบถอดได้ในคอนฟิгурเรชันแบบ multi-initiator และที่มีความพร้อมใช้งานขั้นสูง)
- 440 – 500 Mhz PowerPC® (PPC)
- สนับสนุน Multi-initiator และคอนฟิгурเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- AIX
 - AIX 6.1
 - AIX 5.3 ที่มี Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัปเดต 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 ที่มีอัปเดต 7 หรือใหม่กว่า
- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัปเดต 2 หรือใหม่กว่า
- SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี service pack 2 หรือใหม่กว่า

อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

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

อะแดปเตอร์ PCIe Dual-x4 SAS (FC 5901; CCIN 57B3)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5901

ภาพรวม

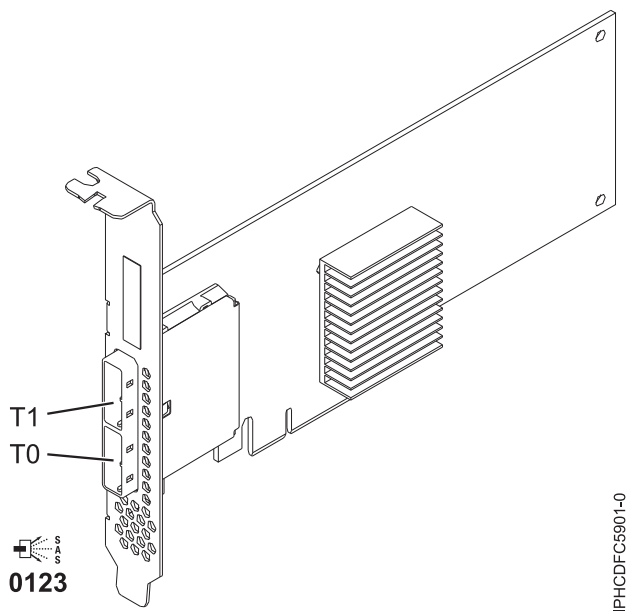
อะแดปเตอร์ PCI Express (PCIe) Dual – 4x SAS เป็นอะแดปเตอร์ low-profile short form factor เพื่อให้ได้แอพลิเคชัน serial attached SCSI (SAS) ประสิทธิภาพสูง และความจุสูง อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนการต่อพ่วงดิสก์ เทป และดีวีดีแบบ SAS โดยใช้ตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กสองตัว ซึ่งยอมให้มีลิงก์แบบฟิสิคัลได้แปดลิงก์เพื่อใช้ในคอนฟิกูเรชันของพอร์ตแบบกว้าง และพอร์ตแบบแคบ อะแดปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน

อะแดปเตอร์เป็นอะแดปเตอร์ SAS 64 บิต, 3.3 V ที่สามารถบูตได้ที่คุณสมบัติ RAID 0, 5, 6 และ 10 การสนับสนุน RAID บางระดับขึ้นกับระบบปฏิบัติการ อะแดปเตอร์จัดเตรียม RAID 0, RAID 5, RAID 6 และ RAID 10 สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX และ Linux ระบบปฏิบัติการ ระบบปฏิบัติการ IBM i จัดเตรียมความสามารถในการทำมิเรอร์และกระจายข้อมูล FC 5901 ไม่สนับสนุน คอนฟิกูเรชัน RAID 5 และ RAID 6 ระบบปฏิบัติการ อะแดปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน (ประสิทธิภาพการเขียนของ RAID 5 และ RAID 6 อาจตกลงบนอะแดปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน พิจารณา ใช้อะแดปเตอร์ที่มีแคชการเขียนเมื่อใช้ RAID 5 หรือ RAID 6)

อะแดปเตอร์สามารถกำหนดดิสก์ไดรฟ์ได้สูงสุด 48 SAS ดิสก์ไดรฟ์ แม้ว่าจำนวนตามจริงของไดรฟ์ในระบบขึ้นกับข้อจำกัดการติดตั้งจริงของระบบก็ตาม อุปกรณ์ที่ต่อพ่วงภายนอกถูกออกแบบมาเพื่อทำงานที่อัตราข้อมูล 1.5 Gbps สำหรับอุปกรณ์ serial ATA (SATA) และที่ 3 Gbps สำหรับอุปกรณ์ SAS การ์ดนี้สนับสนุนอุปกรณ์ RAID และ non-RAID DASD, เทป และอุปกรณ์ออปติคัล อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนคอนฟิกูเรชัน 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 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่

5901 สนับสนุนดิสก์ไดรฟ์ SAS SFF ที่อยู่ในชั้นวาง PCIe 12X I/O หรือดิสก์ไดรฟ์ SAS ที่อยู่ในชั้นวางดิสก์ EXP 12S หรือดิสก์ไดรฟ์ SAS ที่อยู่ในยูนิตรบบที่ POWER สนับสนุน (แบ็คเพลย์แยก ดิสก์)



รูปที่ 43. อะแดปเตอร์ PCIe Dual - x4 SAS

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

44V4852 (ออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe

ข้อกำหนดสล็อต

มีสล็อต PCIe x8 ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

สายเคเบิล

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

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

Short, low-profile

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ 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 อาจต่ำลงบนอะแดปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ลองพิจารณาใช้อะแดปเตอร์ที่มีการเขียนเมื่อใช้ RAID ระดับ 5 หรือ RAID ระดับ 6

- การอัปเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้ (ไม่สนับสนุนสื่อบันทึกแบบถอดได้ในคอนฟิгурेशनแบบ multi-initiator และที่มีความพร้อมใช้งานขั้นสูง)
- อุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดออกได้ที่สนับสนุน
- 440 – 500 Mhz PowerPC (PPC)
- สนับสนุน Multi-initiator และคอนฟิгурेशनความพร้อมใช้งานขั้นสูง

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่งโปรตูดคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

อะแดปเตอร์นี้ต้องใช้ไดรเวอร์อุปกรณ์ ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410bd02
- Linux:
 - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และ ipr ไดรเวอร์เวอร์ชัน 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

อะแดปเตอร์ SAS RAID พอร์ต –x4 แบบ PCI-X DDR Dual (FC 5902; CCIN 572B)

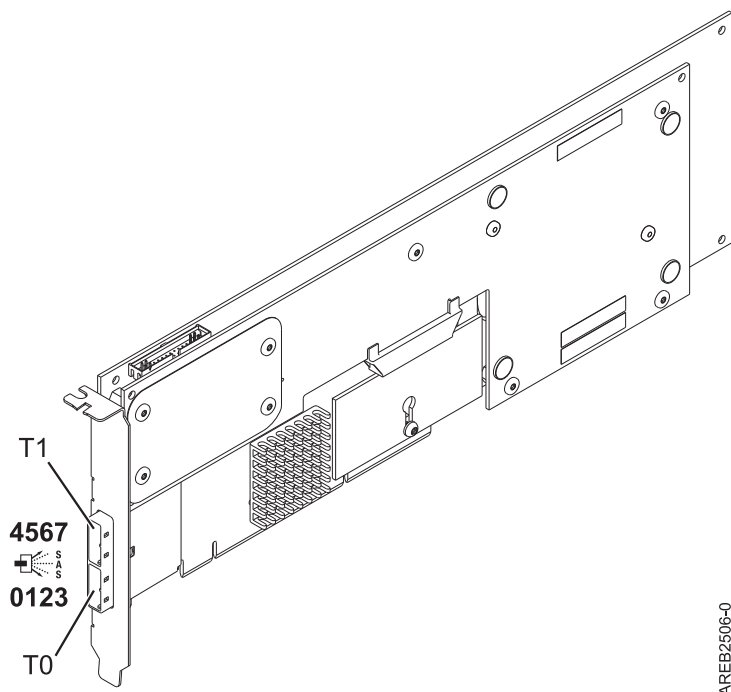
ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์ 5902

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR Dual –x4 Port SAS RAID เป็นอะแดปเตอร์ที่มีฟอร์มแฟกเตอร์แบบยาวสำหรับการประยุกต์ใช้งาน serial-attached SCSI (SAS) แบบประสิทธิภาพสูง FC 5902 ถูกเลือกใช้เสมอในคอนฟิกูเรชัน RAID แบบ multi-initiator ที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยใช้อะแดปเตอร์สองตัวในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่โดยอะแดปเตอร์ 5902 สองตัวจะจัดเตรียมข้อมูลแคชการเขียนที่เป็นมิร์เรอร์และพาริตี Footprint ของ RAID ที่เป็นมิร์เรอร์ระหว่างสองอะแดปเตอร์ ถ้าการจับคู่ 5902 เสียหาย แคชการเขียนจะถูกปิดใช้งาน เมื่อมีการเดินสายเคเบิลถูกต้อง พอร์ต Wide หลายพอร์ตจะถูกใช้เพื่อจัดให้มีพารามิเตอร์สำหรับดิสก์ SAS พอร์ตคู่แต่ละตัว อะแดปเตอร์จะจัดการความซับซ้อนของพารและการสลับพาร SAS ในกรณีที่ SAS ล้มเหลว อะแดปเตอร์เป็น อะแดปเตอร์ SAS แบบบูตได้ 64 บิต 3.3 V ที่สนับสนุน RAID ระดับ 0, 5, 6 และ 10 คู่ของอะแดปเตอร์จะใช้กับตู้ขยายดิสก์ EXP 12S SAS เป็นหลัก FC 5886 แต่ยังสามารถเชื่อมต่อกับดิสก์ไดรฟ์ภายใน ในยูนิตรบบโดยใช้คุณลักษณะแบ็คแพนแยกดิสก์และสายเคเบิลที่เหมาะสม

สำคัญ: โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชัน multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูงหรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูล

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 44. PCI-X DDR Dual –x4 Port SAS RAID

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

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 สำหรับแต่ละอะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์จะติดตั้งเป็นคู่

อะแดปเตอร์ทั้งสองตัวไม่จำเป็นต้องอยู่ในช่องเสียบเดียวกัน เพื่อให้สภาพพร้อมใช้งานสูงขึ้น ให้เสียบอะแดปเตอร์คนละช่อง ให้อัปเดตการวางตำแหน่ง อะแดปเตอร์ PCI สำหรับกฎการวางตำแหน่งที่สนับสนุน

สายเคเบิล

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกรูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3V

Form factor

ยาว

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

แอตทริบิวต์ที่มีให้

- ลิงก์แบบฟิสิคัลแปดช่องผ่านพอร์ต x4 SAS ภายนอกจำนวนสองพอร์ต จะให้การต่อพ่วงเฉพาะกับดิสก์ SAS เท่านั้น
- สนับสนุนดิสก์ SAS ไม่เกิน 48 ตัว เมื่อตั้งค่ากับชั้นสไลด์สก์เพิ่มเติม 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
- การอัปเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- 440 – 500 Mhz PowerPC (PPC)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-01 หรือที่ตามมาภายหลัง
- AIX 5L เวอร์ชัน 5.3 ที่มีระดับเทคโนโลยี 5300-08 หรือที่ตามมาภายหลัง
- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 ที่มีอัปเดต 7 หรือใหม่กว่า
- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัปเดต 2 หรือใหม่กว่า

- SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี service pack 2 หรือใหม่กว่า

อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410bd02
- Linux:
 - iprutils เวอร์ชัน 2.2.8 และไดรฟ์เวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.0.11.6 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL4
 - iprutils เวอร์ชัน 2.2.8 และไดรฟ์เวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล RHEL5
 - iprutils เวอร์ชัน 2.2.8 และไดรฟ์เวอร์ ipr เวอร์ชัน 2.2.0.2 (หรือใหม่กว่า) สำหรับเคอร์เนล SLES10

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

อะแดปเตอร์ PCIe Dual - x4 3 Gb SAS RAID (FC 5903 และ FC 5805; CCIN 574E)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์ไดค์คุณลักษณะ (FC) 5903 และ FC 5805

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ 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 อะแดปเตอร์ต้องติดตั้งเป็นคู่และถูกเลือกใช้เสมอในคอนฟิกูเรชัน RAID แบบ multi-initiator ที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยใช้อะแดปเตอร์สองตัวในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่ อะแดปเตอร์ 5903 หรือ 5805 สองตัวจะให้ข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมีเรอร์และ RAID parity footprints ที่ทำมีเรอร์ระหว่างอะแดปเตอร์ 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 สนับสนุนดิสก์ไดรฟ์ SAS small form factor (SFF) ซึ่งอยู่ใน PCIe 12X I/O Drawer หรือดิสก์ไดรฟ์ SAS ซึ่งอยู่ใน EXP 12S Disk Drawer แต่ก็สามารถเชื่อมต่อกับดิสก์ไดรฟ์ภายในยูนิตรบบได้โดยใช้การวางสายเคเบิลและคุณลักษณะของแบ็คเพลนแยกดิสก์ที่เหมาะสม

อะแดปเตอร์นี้เป็นอะแดปเตอร์ 3.3 V, PCI-e x8 แบบบูตได้ SAS ซึ่งสนับสนุน RAID ระดับ 0, 5, 6, และ 10

เมื่อมีการเดินสายเคเบิล และคอนฟิกูเรชันที่ถูกต้อง พอร์ต wide หลายพอร์ตจะมีการใช้เพื่อจัดให้มีพาราสารองสำหรับไดรฟ์ SAS พอร์ตคู่หรือ solid-state drive แต่ละตัว อะแดปเตอร์จะจัดการความซับซ้อนของพาราสารองและการสลับพาราสารอง SAS ในกรณี SAS ล้มเหลว

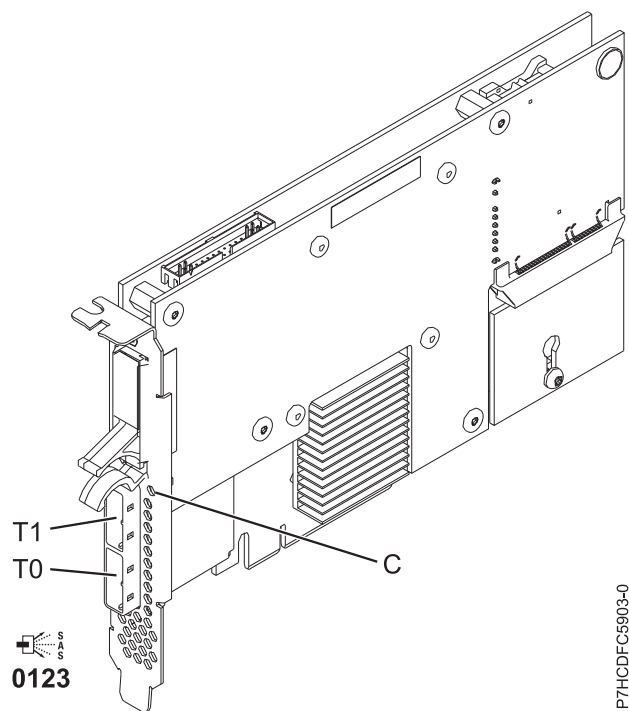
5903 หรือ 5805 มีไฟสัญญาณ LED ((C) ใน รูปที่ 45) ที่จะกะพริบถ้ามีข้อมูลแคช ไฟสัญญาณ LED แสดงข้อมูลแคชจะกะพริบเมื่อมีข้อมูลที่เป็นไปได้อยู่ใน แคชบนอะแดปเตอร์ ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชกะพริบอยู่ ห้าม เปลี่ยนแพ็กของแคช แบตเตอรี่ ถ้าเปลี่ยนในขณะที่ LED กะพริบ ข้อมูลแคชจะหายไป โปรดดูที่ รูปที่ 45 เพื่อให้ทราบตำแหน่งของ LED แสดงข้อมูลแคชบนอะแดปเตอร์นี้

ข้อควรสนใจ: อย่าพยายามเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชบนการ์ดกะพริบอยู่ ไฟสัญญาณ LED แสดงข้อมูลแคชบ่งชี้ว่ามีข้อมูลที่เป็นไปได้อยู่ใน แคชบนอะแดปเตอร์ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย อันดับแรก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบ มีการปิดอย่างถูกต้อง ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชกะพริบอยู่ ให้อ้างอิงหัวข้ออย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ก่อน การถอดแพ็กของ แคชแบตเตอรี่

- สำหรับระบบปฏิบัติการ Linux โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถรีชาร์ตได้
- สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถรีชาร์ตได้
- สำหรับระบบปฏิบัติการ IBM i โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถรีชาร์ตได้

หมายเหตุ: เมื่อกำหนดคอนฟิก raid อาร์เรย์โดยใช้ IBM toolkit และอะแดปเตอร์ FC5903 สำหรับระบบที่รัน Linux รายการของ Direct Attach Storage Devices (DASD) ที่สนับสนุน สามารถมองเห็นได้ใน HMC เฉพาะถ้าคุณเลือกอ็อปชันกำหนดคอนฟิก LVM ใน IBM toolkit

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 45. อะแดปเตอร์ PCIe Dual - x4 3 Gb SAS RAID

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

46K8088 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

หมายเลข FRU ของแบตเตอรี่

44V8622 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe x8

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe x8 หนึ่งสล็อตต่ออะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์จะติดตั้งเป็นคู่

อะแดปเตอร์ทั้งสองตัวไม่จำเป็นต้องอยู่ในช่องเสียบเดียวกัน เพื่อให้สภาพพร้อมใช้งานสูงขึ้น ให้เสียบอะแดปเตอร์คนละช่อง ให้ดูที่การวางตำแหน่ง อะแดปเตอร์ PCI สำหรับกฎการวางตำแหน่ง

สายเคเบิล

เมื่อคุณต่อชั้นวางดิสก์ 5886 EXP 12S ต้องใช้สายเคเบิล SAS (X) ต่อไปอย่างน้อยหนึ่งเส้น: 3661, 3662 หรือ 3663

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

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

คุณลักษณะ

- สนับสนุนดิสก์ไดรฟ์ SAS ได้ 48 ตัว เมื่ออะแดปเตอร์ถูกกำหนดให้ใช้กับชั้นวางดิสก์ 5886 EXP 12S จำนวน 4 ชั้น
- สนับสนุนดิสก์ไดรฟ์ SAS ได้ 42 ตัว เมื่ออะแดปเตอร์ถูกกำหนดให้ใช้กับลิ้นชัก PCIe 12X I/O ขนาด 19 นิ้ว จำนวน 1 ชั้น และชั้นวางดิสก์ 5886 EXP 12S จำนวน 2 ชั้น (ดิสก์ไดรฟ์ SFF จำนวน 18 ตัว บวกกับดิสก์ไดรฟ์ SAS ได้ถึง 24 ตัว)
- ความเร็วของ SAS: 3 Gbps
- สนับสนุน SAS Serial-SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol
- แฉกการเขียนความเร็วสูงขนาด 380 MB แบบไม่ลบเลือน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของระบบย่อยของดิสก์
- คอนโทรลเลอร์คู่สนับสนุนข้อมูลแฉกการเขียนที่ทำมิร์เรอร์ และ RAID parity footprint ที่ทำมิร์เรอร์
- สนับสนุนการอัปเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- มีลิงก์แบบฟิสิคัลจำนวน 8 ลิงก์จากตัวเชื่อมต่อแบบ mini SAS 4x จำนวน 2 ตัว
- ชุดแบตเตอรี่แคชที่เปลี่ยนได้พร้อมกัน
- ไม่สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกที่ถอดออกได้

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ 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 ที่มีอัปเดต 7 หรือใหม่กว่า
 - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีอัปเดต 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 คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5904, 5906, 5908; CCIN 572F และ 575C)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์ 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 คอนโทรลเลอร์ ใช้ฟิซิลอะแดปเตอร์สองตัวซึ่งเชื่อมต่ออย่างปลอดภัยกับ อะแดปเตอร์แบบกว้างสองเท่า อะแดปเตอร์แบบกว้างสองเท่าต้องใช้สล็อต Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) สองช่องติดกัน ด้านที่เป็นแคชการเขียนสำรองของอะแดปเตอร์แบบความกว้างสองเท่าประกอบด้วยชุดของแคชแบตเตอรี่แบบคู่ที่สามารถซ่อมบำรุงพร้อมกันได้ ซึ่งจะเก็บหน่วยความจำแคชบนอะแดปเตอร์ทั้งสองตัวในกรณีที่เกิดหยุดทำงานแบบผิดปกติ

เมื่อใช้ในสภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชัน (LPAR) อะแดปเตอร์แบบ double-wide นี้ต้องมีสล็อตของอะแดปเตอร์ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน เมื่อใช้สภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชันไดนามิก (Dynamic LPAR - DLPAR) สล็อตทั้งคู่ของอะแดปเตอร์ต้องถูกจัดการด้วยกัน

คุณลักษณะ 5904, 5906 และ 5908 คือ โค้ดคุณลักษณะทั้งหมดที่แสดงถึงอะแดปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID เดียวกัน โค้ดคุณลักษณะอื่นบ่งชี้ว่าใช้ blind swap cassette หรือไม่และชนิดของคาสเซต:

- 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 บนด้านที่เป็นอะแดปเตอร์ RAID ของคู่อะแดปเตอร์แบบกว้างสองเท่า 575C คือหมายเลข CCIN บนอะแดปเตอร์แคชการเขียน

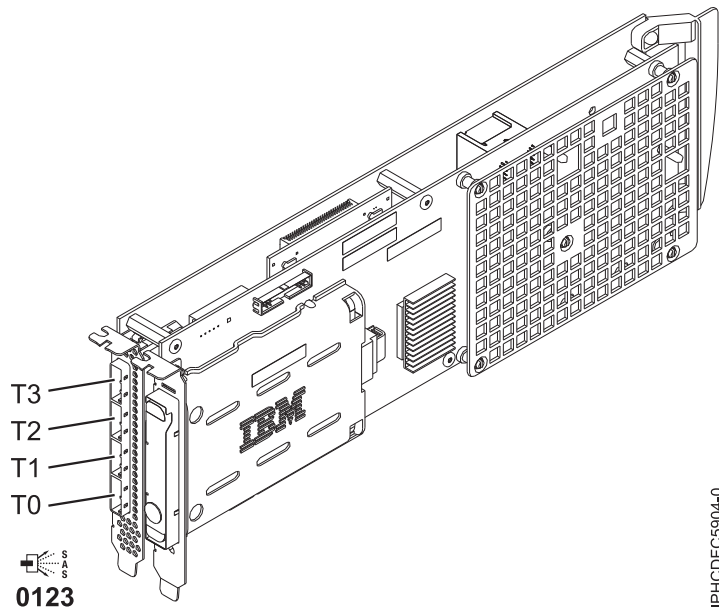
อะแดปเตอร์นี้มีคุณสมบัติ RAID 0, RAID 5, RAID 6, และ RAID 10 สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX และ Linux ภายใต้ระบบปฏิบัติการ IBM i การทำมีร์เรอร์และการกระจายข้อมูลจะจัดการโดยระบบปฏิบัติการ ส่วน RAID 5 และ RAID 6 จะจัดการโดยอะแดปเตอร์¹

อะแดปเตอร์มีตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กจำนวนสามตัวสำหรับการพ่วงต่อ ไดรฟ์ SAS ที่อยู่บนลิ้นชักส่วนขยาย 5886 EXP 12S อะแดปเตอร์สนับสนุน ลิ้นชักส่วนขยาย 5886 EXP 12S ได้สูงสุดห้าอัน¹ เมื่อมีการเดินสายเคเบิลและคอนฟิгурेशनที่ถูกต้อง จะมีการใช้พอร์ต wide หลายพอร์ตเพื่อจัดให้มีพาสสำรองไปยังไดรฟ์ SAS พอร์ตคู่แต่ละตัว อะแดปเตอร์จัดการกับความซับซ้อนของพาส SAS และการสลับพาสถ้า SAS ล้มเหลว

ด้วยชุดอะแดปเตอร์ซึ่งเป็นทางเลือก ก็จะมีการปกป้องในระดับที่สูงขึ้นด้วยการใช้คอนฟิгурेशनตัวควบคุม I/O แบบคู่¹ เพื่อป้องกันความล้มเหลวของชุดอะแดปเตอร์ทั้งหมด ในคอนฟิгурेशन I/O ความพร้อมใช้งานสูงเช่นนั้น จะใช้สายเคเบิล SAS X เพื่อพ่วงต่อลิ้นชักส่วนขยาย 5886 EXP 12S ตัวเชื่อมต่อ mini-SAS จำนวนสี่ตัวบนชุดการ์ดแต่ละชุด มีการใช้เพื่อเชื่อมต่อชุดการ์ดโดยตรงโดยใช้สายเคเบิล SAS AA

สำคัญ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม และข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับคอนฟิгурेशन multi-initiator และความพร้อมใช้งานสูง หรือ IOA หน่วยเก็บข้อมูลคู่โปรดดูหัวข้อ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ AIX, SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ Linux หรือ SAS RAID คอนโทรลเลอร์สำหรับ IBM i

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 46. PCI-Xอะแดปเตอร์ DDR 1.5GB cache SAS RAID

หมายเหตุ: พอร์ต T3 ไม่สนับสนุนการต่อพ่วงอุปกรณ์ใดๆ T3 ใช้ในการตั้งค่าคอนฟิก I/O คอลโทรลเลอร์สำหรับอะแดปเตอร์ในการสื่อสาร อะแดปเตอร์เท่านั้น

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

44V8622 (อะแดปเตอร์เท่านั้น - ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

42R4008 (Gen-3 blind swap cassette เท่านั้น)

44V7627 (อะแดปเตอร์ใน 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

โปรตดู การวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ 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 ที่ทำมิร์เรอร์ระหว่างชุดการด์
- ไม่สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกที่ถอดออกได้

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-02 และ Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
 - AIX 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-03 หรือใหม่กว่า
- Linux:
 - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4 ที่มี อัปเดต 7 หรือใหม่กว่า
 - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มี อัปเดต 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

อะแดปเตอร์นี้ต้องใช้ไดรเวอร์อุปกรณ์ ต่อไปนี้:

- AIX: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410bd02
- Linux:
 - iprutils เวอร์ชัน 2.4.1 และ ipr ไดรเวอร์เวอร์ชัน 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) สำหรับคอร์เนล SLES10

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

โพธิ์เครื่องการซ่อมบำรุงขณะทำงาน

ไม่สนับสนุน การบำรุงรักษาแบบพร้อมกันของอะแดปเตอร์ความกว้างสองเท่านี้ผ่านทาง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การบำรุงรักษาแบบพร้อมกันต้องทำจากข้างในพาร์ติชันระบบปฏิบัติการใน IBM i Hardware Service Manager (HSM) ของระบบหรือพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของจะปิด พลังงานของสล็อต PCI ทั้งสองช่องโดยอัตโนมัติ เมื่อเลือกสล็อตใดสล็อตหนึ่งใน AIX หรือ Linux คุณต้องปิดพลังงานด้วยตนเอง บนแต่ละสล็อตแยกต่างหากกัน

สำคัญ:

- สล็อต PCI ทั้งสองช่องต้องถูกปิด เมื่อติดตั้งหรือถอดอะแดปเตอร์นี้พร้อมกับเปิดระบบ
- ถ้าอะแดปเตอร์นี้คือโหนดของ IOA หรือหน่วยเก็บข้อมูล IOA ใดๆ ที่พ่วงต่อกับ DASD ที่สำคัญสำหรับระบบ โพธิ์เครื่องการซ่อมบำรุง ขณะทำงานนี้ควรทำโดยผู้ให้บริการที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID (FC 5908; CCIN 575C)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5908

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR 1.5 GB cache SAS RAID เป็นดิสก์คอนโทรลเลอร์ SAS ที่มีแคชการเขียนแบบบีบอัดขนาดสูงสุด 1.5 GB และแคชการอ่านแบบบีบอัดขนาดสูงสุด 1.6 GB มีแคชการเขียนสำรองและการรักษาข้อมูลด้วยแบตเตอรี่แบบพร้อมกัน คอนโทรลเลอร์ใช้อะแดปเตอร์แบบฟิสิกส์จำนวน 2 ตัว ซึ่งเชื่อมต่ออย่างปลอดภัยกับอะแดปเตอร์แบบกว้างสองเท่า อะแดปเตอร์แบบกว้างสองเท่าต้องการสล็อต Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) สองช่องติดกัน ด้านที่เป็นแคชการเขียนสำรองของอะแดปเตอร์แบบความกว้างสองเท่าประกอบด้วยชุดของแคชแบตเตอรี่แบบคู่ที่สามารถซ่อมบำรุงพร้อมกันได้ ซึ่งจะเก็บหน่วยความจำแคชบนอะแดปเตอร์ทั้งสองตัวในกรณีที่เกิดเหตุทำงานแบบผิดปกติ

เมื่อใช้ในสภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชัน (LPAR) อะแดปเตอร์แบบ double-wide นี้ต้องมีสล็อตของอะแดปเตอร์ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน เมื่อใช้สภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชันไดนามิก (Dynamic LPAR - DLPAR) สล็อตทั้งคู่ของอะแดปเตอร์ต้องถูกจัดการด้วยกัน ผลัดกัน 5908 แสดงว่ามี gen-3 blind swap cassette ผลิตภัณฑ์นี้ ใช้ใน 5790 และ 5796

575C คือหมายเลข CCIN บนอะแดปเตอร์แคชการเขียน

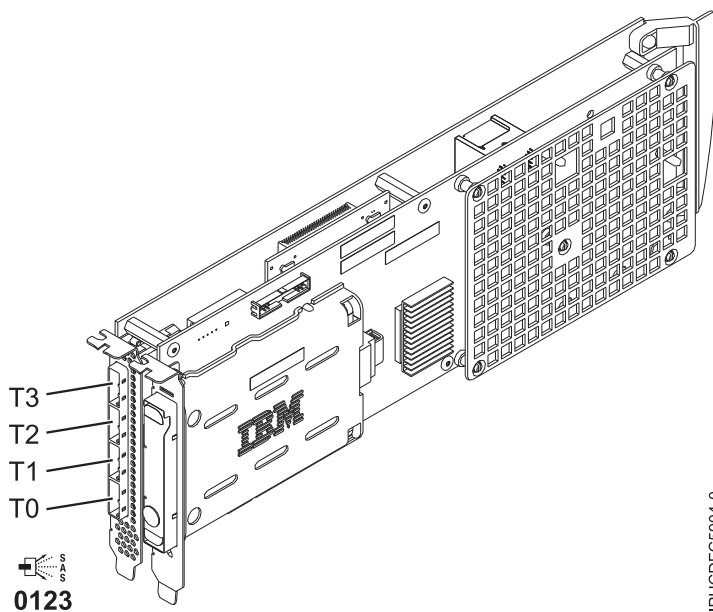
อะแดปเตอร์จัดเตรียม RAID 0, RAID 5, RAID 6 และ RAID 10 สำหรับ ระบบปฏิบัติการ AIX และ Linux ภายใต้ระบบปฏิบัติการ IBM i การทำมิเรอร์และการกระจายข้อมูลจะถูกจัดเตรียมโดยระบบปฏิบัติการ และ RAID 5 และ RAID 6 ถูกจัดเตรียมโดยอะแดปเตอร์¹

อะแดปเตอร์มีตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กจำนวน 3 ตัว สำหรับการพ่วงต่อไดรฟ์ SAS ที่อยู่บนลิ้นชักส่วนขยาย 5886 EXP 12S อะแดปเตอร์สนับสนุนลิ้นชักส่วนขยาย 5886 EXP 12S ได้สูงสุด 5 อัน¹ เมื่อมีการเดินสายเคเบิลถูกต้อง พอร์ต Wide หลายพอร์ตจะถูกใช้เพื่อจัดให้มีพาสสำรองสำหรับไดรฟ์ SAS พอร์ตคู่แต่ละตัว อะแดปเตอร์จะจัดการความซับซ้อนของพาส และการสลับพาส SAS ในกรณีที่ SAS ล้มเหลว

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุน Multi-initiator และคอนฟิгурเรนซ์ความพร้อมใช้งานขั้นสูง ด้วยชุดอะแดปเตอร์คู่ซึ่งเป็นทางเลือก ก็จะมีการปกป้องในระดับที่สูงขึ้นด้วยการใช้คอนฟิгурเรนซ์ตัวควบคุม I/O แบบคู่¹ เพื่อป้องกันความล้มเหลวของชุดอะแดปเตอร์ทั้งหมด ในการตั้งค่าคอนฟิгур I/O ความพร้อมใช้งานสูงเช่นนั้น จะใช้สายเคเบิล SAS X เพื่อพ่วงต่อลิ้นชักส่วนขยาย 5886 EXP 12S และใช้ตัวเชื่อมต่อ mini-SAS (top) จำนวนสี่ตัวบนชุดการ์ดแต่ละชุด เพื่อเชื่อมต่อชุดการ์ดโดยตรงโดยใช้สายเคเบิล SAS AA โปรดดูที่การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติม

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

ภาพต่อไปนี้จะแสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 47. อะแดปเตอร์ PCI-X DDR 1.5GB cache SAS RAID

หมายเหตุ: พอร์ต T3 ไม่สนับสนุนการต่อพ่วงอุปกรณ์ใดๆ T3 ใช้ในการตั้งค่าคอนฟิгур I/O คอนโทรลเลอร์คู่สำหรับอะแดปเตอร์ในการสื่อสาร อะแดปเตอร์เท่านั้น

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

44V8622 (อะแดปเตอร์เท่านั้น) (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS.)

44V7627 (อะแดปเตอร์ใน 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 ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกรูเรชันความพร้อมใช้งานขั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3V

Form factor

ยาว

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ 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 คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- 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

โพธิ์เคอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงาน

การซ่อมบำรุง ขณะทำงานของอะแดปเตอร์ 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 หรือถอดอะแดปเตอร์นี้โดยที่ระบบเปิดกำลังไฟอยู่
- ถ้าอะแดปเตอร์นี้คือโหนดซอร์สของ IOA หรือหน่วยเก็บ IOA ใดๆ ที่พ่วงต่อกับ DASD ที่สำคัญสำหรับระบบ โพธิ์เคอร์การซ่อมบำรุง ขณะทำงานนี้ควรทำโดยผู้ให้บริการที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR External Dual – x4 Port SAS (FC 5912; CCIN 572A)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการ สำหรับ อะแดปเตอร์ 5912

ภาพรวม

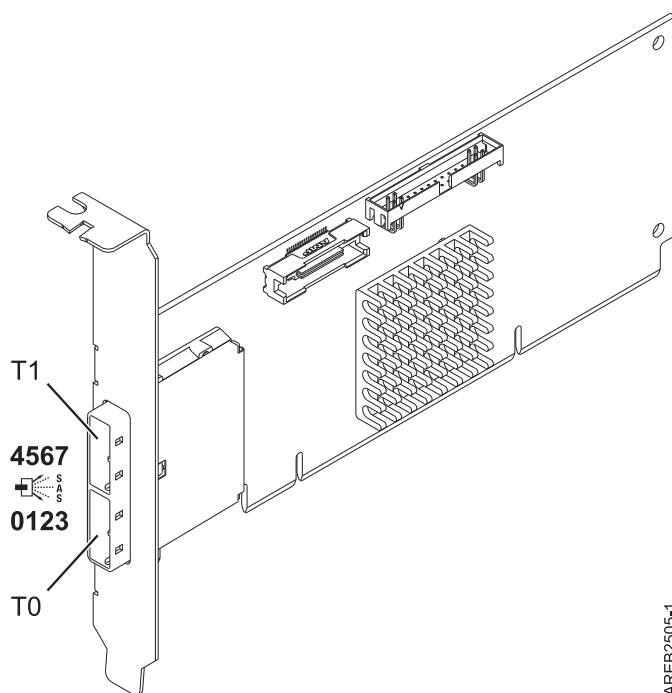
อะแดปเตอร์ PCI-X DDR External Dual – x4 Port SAS เป็นอะแดปเตอร์แบบโลว์โปรไฟล์สำหรับการใช้งาน serial-attached SCSI (SAS) แบบประสิทธิภาพสูงและความจุสูง อะแดปเตอร์นี้มีตัวเชื่อมต่อ SAS 4x ขนาดเล็กสองตัว ซึ่งช่วยให้สามารถติดตั้งได้ 8 ตัว เพื่อใช้ใน configuration ของพอร์ตแบบกว้างและพอร์ตแบบแคบ อะแดปเตอร์นี้เป็นอะแดปเตอร์ SAS ที่บูตได้ 64-bit, 3.3 V ซึ่งมีคุณสมบัติ RAID 0, 5, 6 และ 10 การสนับสนุน RAID บางระดับขึ้นกับระบบปฏิบัติการ อะแดปเตอร์นี้มีคุณสมบัติ RAID 0, RAID 5, RAID 6 และ RAID 10 สำหรับ AIX และ Linux ภายใต้ระบบปฏิบัติการ IBM i การทำมิรเรอร์ และการกระจายข้อมูลจะถูกจัดเตรียมโดยระบบปฏิบัติการและ RAID 5 และ RAID 6 ถูกจัดเตรียมโดยอะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์ไม่มีแคชการเขียน (ประสิทธิภาพการเขียนของ RAID ระดับ 5 และ RAID ระดับ 6 อาจต่ำกว่าบนอะแดปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ให้พิจารณาใช้อะแดปเตอร์ที่มีแคชการเขียนเมื่อใช้ RAID ระดับ 5 หรือ RAID ระดับ 6)

อะแดปเตอร์สามารถกำหนดดิสก์ไดรฟ์ได้สูงสุด 48 SAS ดิสก์ไดรฟ์ แม้ว่าจำนวนตามจริงของไดรฟ์ในระบบขึ้นกับข้อจำกัดการติดตั้งจริงของระบบก็ตาม อุปกรณ์ที่ต่อพ่วงภายนอกถูกออกแบบมาเพื่อทำงานที่อัตราข้อมูล 1.5 Gb/s สำหรับอุปกรณ์ Serial Advanced Technology Attachment (SATA) และที่ 3 Gb/s สำหรับอุปกรณ์ SAS การ์ดนี้สนับสนุนอุปกรณ์ RAID และ non-RAID DASD, เทป และอุปกรณ์ออปติคัล คุณลักษณะ 5912 สนับสนุน multi-initiator และการตั้งค่าคอนฟิกความพร้อมใช้งานขั้นสูง

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

ภาพต่อไปนี้จะแสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 48. อะแดปเตอร์ PCI-X DDR External Dual-x4 พอร์ต SAS

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

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 และคอนฟิกรูเรชันความพร้อมใช้งานชั้นสูง โปรดดูที่ การวางผังสายเคเบิล Serial attached SCSI

แรงดันไฟ

3.3V

Form factor

Short, low-profile

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

แอตทริบิวต์ที่มีให้

- 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 อาจต่ำบนอะแดปเตอร์ที่ไม่มีแคชการเขียน ลองพิจารณาใช้อะแดปเตอร์ที่มีการเขียนเมื่อใช้ RAID ระดับ 5 หรือ RAID ระดับ 6
- การอัปเดตเฟิร์มแวร์พร้อมกัน
- สนับสนุนอุปกรณ์สื่อบันทึกแบบถอดได้ (ไม่สนับสนุนสื่อบันทึกแบบถอดได้ในคอนฟิกรูเรชันแบบ multi-initiator และที่มีความพร้อมใช้งานชั้นสูง)
- 440 – 500 Mhz PowerPC (PPC)
- สนับสนุน Multi-initiator และคอนฟิกรูเรชันความพร้อมใช้งานชั้นสูง (5912)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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 ที่มีแพตช์ 7 หรือใหม่กว่า
- Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5 ที่มีแพตช์ 2 หรือใหม่กว่า
- SUSE Linux Enterprise Server 10 ที่มี service pack 2 หรือใหม่กว่า

อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์: แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410bd02

อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- 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)

อะแดปเตอร์ **PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6 Gb (FC 5913; CCIN 57B5)**

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5913

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ PCI Express (PCIe) generation-2, 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6 Gb เป็นอะแดปเตอร์ PCIe2 SAS ที่มีแคชขนาดใหญ่ที่มีประสิทธิภาพสูงและสนับสนุน การต่อพ่วงกับดิสก์ serial-attached SCSI (SAS) และดิสก์โซลิดสเตต SAS ผ่านตัวเชื่อมต่อ mini SAS HD (ความหนาแน่นสูง) โค้ดคุณลักษณะ (FC) 5913 มีแคชการเขียน 1.8 GB อะแดปเตอร์ต้องติดตั้งเป็นคู่ และต้องใช้ในคอนฟิกูเรชัน RAID multi-initiator ที่มีความพร้อมใช้งานสูง ที่มีสองอะแดปเตอร์ในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่ (คอนฟิกูเรชัน Dual Storage IOA) อะแดปเตอร์ FC 5913 สองตัวจะให้ประสิทธิภาพเพิ่มเติม และความซ้ำซ้อนของอะแดปเตอร์ที่มีข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิรเรอร์ และ RAID parity footprints ที่ทำมิรเรอร์ระหว่างอะแดปเตอร์ ถ้าการจับคู่ FC 5913 เสียหาย ดังนั้นแคชการเขียนจะถูกปิดใช้งาน รวมหน่วยความจำแฟลช กับตัวเก็บประจุที่มีการป้องกันแคชการเขียนในกรณีที่ไฟดับ โดยไม่ต้องการแบตเตอรี่ที่ตั้งที่อยู่กับอะแดปเตอร์แคชขนาดใหญ่ก่อนหน้านี้

เมื่อต้องการให้มีแบนด์วิดท์สูงสุด ระหว่างคู่ของอะแดปเตอร์คุณลักษณะ 5913 สองคู่สำหรับการทำมิรเรอร์ของข้อมูลแคช และ parity update footprints โดยดีพอลต์ต้องใช้สายเคเบิล SAS Adapter-to-Adapter (AA) บนพอร์ตอะแดปเตอร์พอร์ตที่สามจนกว่าจะต้องการปริมาณอุปกรณ์ที่ต่อพ่วง สูงสุด เมื่อตัวเชื่อมต่อทั้งสามเชื่อมกับ ไดรฟ์ SAS การสื่อสารระหว่างคู่ของอะแดปเตอร์จะดำเนินการ ผ่าน SAS fabric ผ่านตู้ I/O และสายเคเบิล

FC 5913 เป็นอะแดปเตอร์แบบสลับ ความสูงเต็ม ความกว้างเดียว

ทุกๆ FC 5913 ต้องการให้มีอะแดปเตอร์ 6 Gbps SAS RAID อื่น (FC 5913) บนเซิร์ฟเวอร์นี้ หรือบนเซิร์ฟเวอร์อื่น ซึ่งจับคู่กับอะแดปเตอร์ SAS RAID และทำให้แคชบนบอร์ดทำงาน โปรดดูที่ รูปที่ 49 ในหน้า 189 ที่แสดงอะแดปเตอร์ FC 5913

ระบบที่รันระบบปฏิบัติการ AIX หรือ Linux สนับสนุนการมีคุณลักษณะ 5913 ทั้งสองในระบบของพาร์ติชันเดียวกัน หรือในระบบสองระบบหรือพาร์ติชันที่แยกกันสองพาร์ติชัน ระบบที่รันระบบปฏิบัติการ IBM i ไม่สนับสนุน การจับคู่ของอะแดปเตอร์บนเซิร์ฟเวอร์อื่นหรือพาร์ติชันอื่น ดังนั้นคุณลักษณะ 5913 ทั้งสองต้องติดตั้งบนระบบ หรือพาร์ติชันเดียวกัน

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

00J0596 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe 2.0 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe x8 หนึ่งสล็อตต่ออะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์จะติดตั้งเป็นคู่

เพื่อให้สภาพพร้อมใช้งานสูงขึ้น ให้เสียบอะแดปเตอร์คนละช่อง ถ้าเป็นไปได้

สายเคเบิล

ใช้สายเคเบิล X, YO, AA หรือ AT SAS ที่มีตัวเชื่อมต่อ HD เพื่อต่อพ่วงกับ ตู้ส่วนขยาย

การต่อพ่วงอุปกรณ์ SAS ต้องใช้สายเคเบิลเฉพาะ ที่ให้มาพร้อมกับระบบย่อยหรืออุปกรณ์ที่จะต่อพ่วง จำเป็นต้องมีการวางสายเคเบิลแบบพิเศษสำหรับ Multi-initiator และคอนฟิกรेशनความพร้อมใช้งานขั้นสูง

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น ความสูงเต็ม

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

แอตทริบิวต์ที่มีให้

- มีตัวเชื่อมต่อ SAS ความหนาแน่นสูง (HD) ขนาดเล็กสามตัวสำหรับการต่อพ่วง ไดรฟ์ 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 ลำดับที่สองจะไม่สามารถอนุญาตให้ต่อพ่วง (หรือต่อเรียงกัน) กับ FC 5886 แรกบนพอร์ตนั้น

- สนับสนุนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์สูงสุด 72 ลูกหรือ SSDs สูงสุด 24 ลูก (ขึ้นอยู่กับชนิดของตู้ที่ต่ออยู่) หรือรวมทั้งสองอย่างโดยใช้กฎการเปลี่ยนเฉพาะสำหรับแต่ละตู้
- หาก FC 5913 เป็นไดรฟ์การควบคุมที่ถูกติดตั้งใน FC 5802 หรือ FC 5803 คู่ของอะแดปเตอร์ FC 5913 ต้องอยู่ใน FC 5802 หรือ FC 5803 นั้น ต้องใช้สายเคเบิล AA บนพอร์ต mini-SAS HD ด้านบนของ คู่ของอะแดปเตอร์

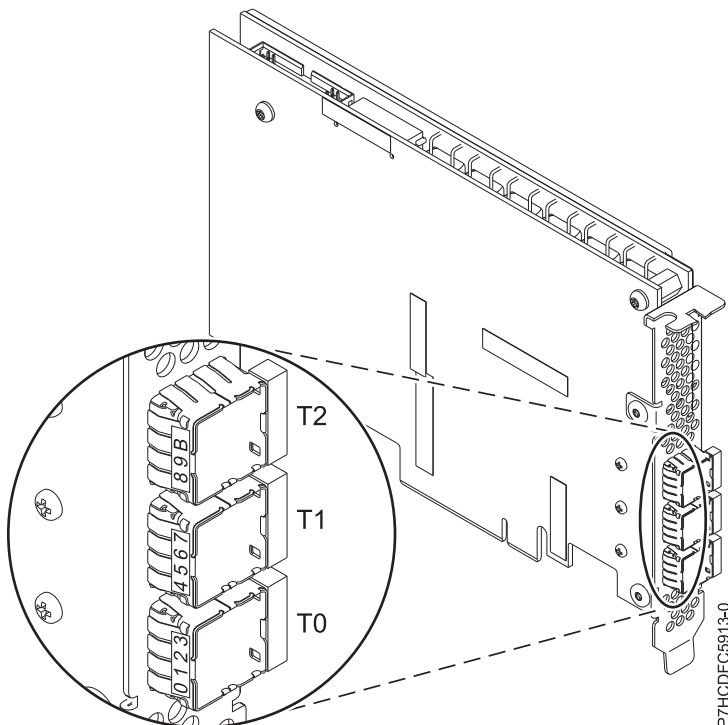
ใช้คู่ของ FC 3689, สายเคเบิล AT SAS 0.6 ม. เพื่อเชื่อมต่อของอะแดปเตอร์ FC 5913 กับตัวเชื่อมต่อ SAS สามารถต่อพ่วง FC 5887 EXP24S หรือ FC 5886 EXP12S กับพอร์ตอื่น บนคู่ของ FC 5913

- ต่อสายเคเบิล AA SAS ที่มีตัวเชื่อมต่อ HD กับคู่ FC 5913 เพื่อให้มีพารามิเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิรเรอร์และ RAID parity footprints ที่ทำมิรเรอร์ระหว่างอะแดปเตอร์ และจำเป็นต้องใช้ยกเว้นพอร์ตทั้งสามถูกใช้เพื่อต่อกับตู้ 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 นอกจากนี้ยังสนับสนุนการทำมิรเรอร์ระดับระบบผ่านระบบปฏิบัติการด้วย ไม่สนับสนุนฟังก์ชัน JBOD (512 ไบต์) ยกเว้นสำหรับการจัดรูปแบบเริ่มต้นเป็น 528 ไบต์ของอุปกรณ์ใหม่ เมื่อจำเป็น
- คู่เดียวของอะแดปเตอร์ FC 5913 ไม่ได้รับการสนับสนุนในการต่อกับ ทั้งสองครั้งของตู้ FC 5887 EXP24S ที่ตั้งค่าไว้นิโหมด 2
- แนะนำให้ทำดับเบิลของระบบตู้ I/O เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์มากกว่าตัวใน FC 5803 หรือ FC 5873

ภาพต่อไปนี้จะแสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 49. อะแดปเตอร์ 5913

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- 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 (ที่มีแพ็คเกจอัปเดต)
 - 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

ข้อกำหนดอื่นที่สำคัญสำหรับการติดตั้งอะแดปเตอร์

- ถ้าคุณกำลังต่อ FC 5886 ใหม่หรือที่มีอยู่กับอะแดปเตอร์ FC 5913 ให้ตรวจสอบว่าใช้โค้ด System Enclosure Services (SES) ล่าสุด กับ FC 5886 ก่อนที่จะต่ออะแดปเตอร์ FC 5913 โปรดดูที่เว็บไซต์ IBM Prerequisites
- ถ้าคุณกำลังต่อ FC 5887 ใหม่หรือที่มีอยู่กับ อะแดปเตอร์ FC 5913 ให้ตรวจสอบว่าคุณใช้โค้ด System Enclosure Services (SES) ล่าสุดกับ FC 5887 ก่อนที่จะต่ออะแดปเตอร์ FC 5913 โปรดดูที่เว็บไซต์ IBM Prerequisites
- ถ้าคุณกำลังติดตั้ง FC 5913 ในระบบ 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C หรือ 8205-E6D ให้ปิดโหมด acoustic โดยใช้ซอฟต์แวร์ advanced system management (ASM) สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การตั้งค่าตัวควบคุมโหมด acoustic
- ถ้าคุณกำลังโอนย้ายตู้ดิสก์ SAS ที่มีอยู่และอุปกรณ์จาก อะแดปเตอร์ SAS ที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ ให้การแปลงเช็กระบบอัตโนมัติ สำหรับใช้กับอะแดปเตอร์ FC 5913 ใหม่ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ โปรซีเจอร์การโอนย้าย โปรดดูที่ การอัปเดตอะแดปเตอร์

POWER6® ข้อจำกัด

ถ้าคุณกำลังติดตั้ง FC 5913 ในเซิร์ฟเวอร์ POWER6 ให้พิจารณาข้อจำกัดต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์ FC 5913 ไม่ได้รับการสนับสนุนในยูนิตรบบ POWER6 และต้อง ติดตั้งในยูนิตรบบขยาย I/O ที่ต่อกับยูนิตรบบเซิร์ฟเวอร์
- อะแดปเตอร์ FC 5913 ไม่ได้รับการสนับสนุนสำหรับการควบคุมการบูต หรือโหลดไดรฟ์ต้นทางบนระบบ POWER6

PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb (FC ESA 1 ; CCIN 57C4)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์ไค์ดคุณลักษณะ (FC) ESA1

ภาพรวม

FC ESA1 เป็นอะแดปเตอร์ที่มีความสูงเต็ม และ FC ESA2 เป็นอะแดปเตอร์แบบ low-profile ชื่อของอะแดปเตอร์เหล่านี้ คือ:

- FC ESA1: PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb
- FC ESA2: PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb LP

อะแดปเตอร์ PCI Express generation-2 (PCIe2), RAID SAS dual-port 6Gb Adapter จัดเตรียมฟังก์ชันตัวควบคุม solid-state drives (SSD) ประสิทธิภาพสูงโดยใช้เทคโนโลยี PCIe2 อะแดปเตอร์ไม่มีแคชการเขียนและดังนั้นการกับคู่กับอะแดปเตอร์อื่น PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb (FC ESA1 หรือ FC ESA2) จึงเป็นทางเลือก การจับคู่สามารถจัดเตรียมความช้าซ้อนของตัวควบคุมและ ประสิทธิภาพขั้นสูง ไม่มีแบตเตอรี่ในอะแดปเตอร์ที่ต้องดูแล

PCIe2 RAID SAS Adapter Dual-port 6Gb สนับสนุน SSD เท่านั้น ไม่สนับสนุนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (HDD) โดยอะแดปเตอร์นี้ ไม่สนับสนุนคุณลักษณะ 69 GB SSD

อะแดปเตอร์จัดเตรียมตัวเชื่อมต่อ 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 เพื่อเชื่อมต่อกับตู้เหล่านี้ 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 คู่อะแดปเตอร์การควบคุมหนึ่งคู่หรือทั้งสอง ต้องอยู่ใน FC 5802 ดังกล่าวหรือ FC 5803

อะแดปเตอร์เดี่ยวหรือคู่ของอะแดปเตอร์จัดเตรียมคอนฟิกรेशन 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 อะแดปเตอร์จัดเตรียม 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 โปรโตคอลเล็กซ์หัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

00E6727 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe2.0 x8

ข้อกำหนดสล็อต

หนึ่งสล็อต PCIe2, x8 ต่ออะแดปเตอร์

สายเคเบิล

ใช้สายเคเบิล X, YO หรือ AT SAS ที่มีตัวเชื่อมต่อ HD ใช้เพื่อเชื่อมต่อ ตู้ส่วนขยาย

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

ธรรมดา ความสูงเต็ม

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ
แอตทริบิวต์ที่มีให้

- อะแดปเตอร์ SSD SAS ประสิทธิภาพสูงที่ไม่มีแคชการเขียน
- การจับคู่ที่เป็นทางเลือก (Multi-Initiator และความพร้อมใช้งานสูง หรือ Dual Storage IOA)
- สนับสนุน SAS Serial SCSI Protocol (SSP) และ Serial Management Protocol (SMP)

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- 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 (ที่มีแพ็กเกจอัปเดต)
 - 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

อะแดปเตอร์ PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6Gb (FC ESA3; CCIN 57BB)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดระบบปฏิบัติการสำหรับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) ESA3

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ PCIe2 1.8 GB Cache RAID SAS Tri-port 6Gb เป็นอะแดปเตอร์ PCI Express generation-2 (PCIe2) ที่มีความสามารถประสิทธิภาพสูง และสนับสนุน การต่อพ่วงของดิสก์ SCSI (SAS) ที่ต่อพ่วงแบบอนุกรม และไดรฟ์ SAS solid-state (SSDs) ผ่านตัวเชื่อมต่อ SAS high-density (HD) ขนาดเล็กสามตัว อะแดปเตอร์ FC ESA3 เป็นอะแดปเตอร์ PCIe2 SAS

ที่มีแคชขนาดใหญ่ FC ESA3 มีแคชการเขียน 1.8 GB อะแดปเตอร์ต้องถูกติดตั้งเป็นคู่ และต้องใช้ในคอนฟิกูเรชัน RAID แบบ multi-initiator ที่มีความพร้อมใช้งานสูง ที่มีสองอะแดปเตอร์ในโหมดคอนโทรลเลอร์คู่ (คอนฟิกูเรชัน IOA หน่วยเก็บคู่) อะแดปเตอร์ FC ESA3 สองตัวจะให้ประสิทธิภาพเพิ่มเติม และความซ้ำซ้อนของอะแดปเตอร์ที่มีข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิรเรอร์ และ RAID parity footprints ที่ทำมิรเรอร์ระหว่างอะแดปเตอร์ ถ้าการจับคู่ FC ESA3 เสียหาย แคชการเขียนจะถูกปิดใช้งาน รวมหน่วยความจำแฟลชที่มีตัวเก็บประจุที่มีการป้องกัน การเขียนแคชระหว่างไฟดับ โดยไม่ต้องการแบตเตอรี่

เพื่อให้มีแบนด์วิดท์สูงสุดระหว่างคู่ของอะแดปเตอร์คุณลักษณะ ESA3 สองคู่ สำหรับการทำมิรเรอร์ของข้อมูลแคช และ parity update footprints โดยดีฟอลต์ ต้องใช้สายเคเบิล SAS Adapter-to-Adapter (AA) บน พอร์ตอะแดปเตอร์พอร์ตที่สาม จนกว่าจะต้องการปริมาณอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงสูงสุด เมื่อตัวเชื่อมต่อทั้งหมดเชื่อมกับไดรฟ์ SAS การสื่อสาร ระหว่างคู่อะแดปเตอร์จะดำเนินการผ่าน SAS fabric ผ่าน ตัว I/O และสายเคเบิล

FC ESA3 เป็นอะแดปเตอร์แบบ single wide, ความสูงเต็ม, สั้น

ทุกๆ FC ESA3 ต้องการให้มีอะแดปเตอร์ 6 Gbps SAS RAID (FC ESA3) อื่นบนเซิร์ฟเวอร์ที่ต่อพ่วงอยู่ หรือบนเซิร์ฟเวอร์อื่น ซึ่งจับคู่กับอะแดปเตอร์ SAS RAID และทำให้แคชบนบอร์ด ทำงาน อะแดปเตอร์ FC ESA3 จะถูกแสดงใน รูปที่ 50 ในหน้า 195

ระบบ ที่รันระบบปฏิบัติการ AIX or Linux สนับสนุนการมีอะแดปเตอร์ FC ESA3 ทั้งสองในระบบหรือพาร์ติชัน เดียวกัน หรือ ในสองระบบหรือสองพาร์ติชันที่แยกกัน ระบบ ที่รันระบบปฏิบัติการ IBM i ไม่สนับสนุนการจับคู่ของอะแดปเตอร์บนเซิร์ฟเวอร์หรือพาร์ติชัน ที่ต่างกัน ดังนั้นอะแดปเตอร์ FC ESA3 ทั้งสองต้องถูกติดตั้ง ในระบบหรือพาร์ติชันเดียวกัน

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์

74Y7131 (ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS)

สถาปัตยกรรมบัส I/O

PCIe 2.0 x8

ข้อกำหนดสล็อต

สล็อต PCIe x8 หนึ่งสล็อตต่ออะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์จะติดตั้งเป็นคู่

เพื่อให้สภาพพร้อมใช้งานสูงขึ้น ให้เสียบอะแดปเตอร์คนละช่อง ถ้าเป็นไปได้

สายเคเบิล

ใช้สายเคเบิล X, YO, AA หรือ AT SAS ที่มีตัวเชื่อมต่อ HD เพื่อต่อพ่วงกับ ตัวส่วนขยาย

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

แรงดันไฟ

3.3 V

Form factor

สั้น ความสูงเต็ม

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ
แอตทริบิวต์ที่มีให้

- มีตัวเชื่อมต่อ SAS ความหนาแน่นสูง (HD) ขนาดเล็กสามตัว สำหรับการต่อพ่วงกับไดรฟ์ SAS ในลินซ์ FC 5887 EXP24S, FC 5886 EXP12S, FC 5802 หรือ FC 5803 12X PCIe I/O สามารถต่อพ่วง EXP24S ได้สูงสุดสามตัว หรือ EXP12S หกตัวหรือผสมกันเข้ากับคู่ FCESA3 เดียวกัน

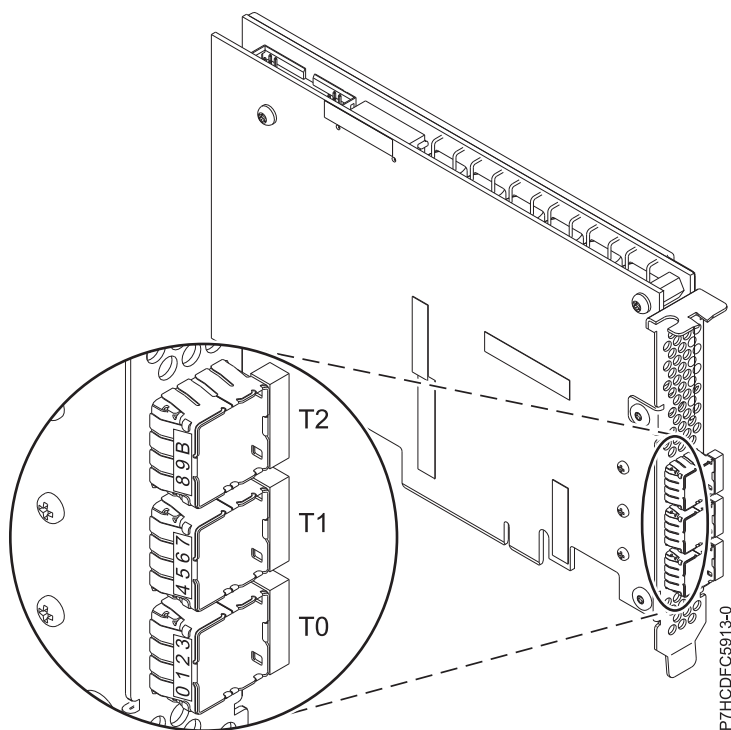
หมายเหตุ: ถ้าติดตั้ง SSDs ในตู้ FC 5886 EXP12S ตู้ใดตู้หนึ่ง ดังนั้น FC 5886 ลำดับที่สองจะไม่ได้รับอนุญาตให้ต่อพ่วง (หรือต่อเรียงกัน) กับ FC 5886 แรกบนพอร์ตนั่น

- สนับสนุนฮาร์ดดิสก์สูงสุด 72 ลูกหรือ SSDs สูงสุด 24 ลูก (ขึ้นอยู่กับชนิดของตู้ที่ต่อพ่วง) หรือรวมทั้งสองแบบโดยใช้กฎการเปลี่ยนเฉพาะสำหรับแต่ละตู้
- หาก FCESA3 เป็นไดรฟ์การควบคุมที่ถูกติดตั้งใน FC 5802 หรือ FC 5803 ดังนั้นต้องใช้สายเคเบิล AA บนด้านบนของพอร์ต mini-SAS HD ของอะแดปเตอร์ใช้คู่ของ FC 3689, สายเคเบิล AT SAS 0.6 ม. เพื่อเชื่อมต่อคู่ของอะแดปเตอร์ FCESA3 กับตัวเชื่อมต่อ SAS สามารถต่อพ่วง FC 5887 EXP24S หรือ FC 5886 EXP12S เข้ากับพอร์ตอื่น บนคู่ของ FCESA3
- ต่อพ่วงสายเคเบิล AA SAS ที่มีตัวเชื่อมต่อ HD กับคู่ของ FCESA3 เพื่อให้มีพาร์ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับข้อมูลแคชการเขียนที่ทำมิรเรอร์และ RAID parity footprints ที่ทำมิรเรอร์ระหว่างอะแดปเตอร์และจำเป็นต้องใช้ยกเว้นพอร์ตทั้งสามที่ถูกใช้เพื่อต่อกับตู้ 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 นอกจากนี้ยังสนับสนุนการทำมิรเรอร์ระดับระบบผ่านระบบปฏิบัติการด้วย ไม่สนับสนุนฟังก์ชัน JBOD (512 ไบต์) ยกเว้นสำหรับการจัดรูปแบบเริ่มต้นเป็น 528 ไบต์ของอุปกรณ์ใหม่ เมื่อจำเป็น
- ไม่สนับสนุนคู่เดียวของอะแดปเตอร์ FCESA3 เพื่อต่อกับ ทั้งสองครึ่งของตู้ FC 5887 EXP24S ที่ตั้งค่าในโหมด 2
- แนะนำให้ทำดับเบิลของระบบตู้ I/O เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์มากกว่าตัวใน FC 5803 หรือ FC 5873

รูปที่ 50 ในหน้า 195 แสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 50. อะแดปเตอร์ ESA3

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- AIX
 - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-03 หรือใหม่กว่า
 - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-02 และการอัปเดต Service Pack หรือใหม่กว่า
 - AIX เวอร์ชัน 7.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 7100-01 และการอัปเดต Service Pack หรือใหม่กว่า
 - AIX เวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 6100-09 หรือใหม่กว่า
- 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 (ที่มีแพ็คเกจอัปเดต)
 - SUSE Linux Enterprise Server 10 Service Pack 4 หรือใหม่กว่า
 - สำหรับรายละเอียดการสนับสนุน โปรดดูเว็บไซต์ Linux Alert (www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiaqs/info/LinuxAlerts.htm)
- IBM i
 - IBM i 7.1 เทคโนโลยีรีเฟรช 7
 - IBM i 6.1.1 ที่มี Resave M (RS611-M) หรือใหม่กว่า
- VIOS
 - การสนับสนุน VIOS ต้องมี VIOS 2.2.3.0, หรือใหม่กว่า

ข้อกำหนดอื่นที่สำคัญสำหรับการติดตั้งอะแดปเตอร์

- หากคุณกำลังต่อ FC 5886 ใหม่หรือที่มีอยู่เข้ากับอะแดปเตอร์ FC ESA3 ตรวจสอบว่าใช้โค้ด System Enclosure Services (SES) ล่าสุด กับ FC 5886 ก่อนทำการต่อพ่วงเข้ากับอะแดปเตอร์ FC ESA3 โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisites
- หากคุณกำลังต่อพ่วง FC 5887 ใหม่หรือที่มีอยู่เข้ากับอะแดปเตอร์ FC ESA3 ตรวจสอบว่าใช้โค้ด System Enclosure Services (SES) ล่าสุด กับ FC 5887 ก่อนที่จะต่อพ่วงเข้ากับอะแดปเตอร์ FC ESA3 โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisites
- หากคุณติดตั้ง FC ESA3 ในระบบ 8202-E4B, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6B, 8205-E6C หรือ 8205-E6D ให้ปิดโหมด acoustic โดยใช้ซอฟต์แวร์จัดการระบบขั้นสูง (ASM) สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การตั้งค่าตัวควบคุมโหมด acoustic
- หากคุณกำลังโอนย้ายตู้ดีสก์ SAS และอุปกรณ์ที่มีอยู่จากอะแดปเตอร์ SAS ที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ ใช้การแปลงเซ็กเตอร์อัตโนมัติสำหรับใช้กับอะแดปเตอร์ FC ESA3 ใหม่ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ โปรซีเจอร์การโอนย้าย โปรดดูที่ การอัปเดตอะแดปเตอร์
- FC ESA3 ไม่สามารถทำงานร่วมกับ FC 5913 และดังนั้นต้องไม่ต่อเข้ากับ คู่ของอะแดปเตอร์เดียวกัน

POWER6 ข้อจำกัด

FC ESA3 ไม่ได้รับการสนับสนุนในเซิร์ฟเวอร์ POWER6

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI (FC 1912, FC 5736; CCIN 571A)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ Dual-Channel Ultra320 SCSI แบบ PCI-X DDR

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI เป็นอะแดปเตอร์แบบ SCSI ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับระบบ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) และระบบ PCI อะแดปเตอร์จัดเตรียมแชนแนล SCSI 2 แชนแนล แต่ละช่องสามารถรันที่ความเร็วสูงสุด 320 เมกะไบต์ต่อวินาที (MBps) บัส SCSI แต่ละตัวสามารถใช้เป็นบัสภายใน (บนระบบที่สนับสนุนอุปกรณ์ SCSI ภายในหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงแบ็คเพลน) หรือบัสภายนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่ใช่ทั้งสองอย่าง อุปกรณ์ Ultra320 ที่พ่วงต่อภายในจะรันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 320 MBps บนระบบที่มีแบ็คเพลนภายใน ซึ่งสามารถรองรับความเร็ว Ultra320 ได้

อะแดปเตอร์นี้ใช้และสนับสนุนไดรเวอร์และรีซีฟเวอร์แบบ low voltage differential (LVD) เท่านั้น

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ 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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

เครื่องมือ

ไม่มี

สายเคเบิล

สายเคเบิลสำหรับใช้ต่อพ่วงจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือระบบย่อยที่ต่อพ่วงนั้น

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- 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

อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- 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)

ดิสก์คอนโทรลเลอร์ Ultra RAID แบบ PCI-X (FC 2757; CCIN 2757)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะสำหรับดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra RAID

อะแดปเตอร์นี้เป็นคอนโทรลเลอร์ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) SCSI ที่มีแคชการเขียนแบบบิตอัดสูงสุด 757 MB 2757 มีการปกป้อง RAID-5 สำหรับดิสก์ภายใน และยังสนับสนุนเทปยูนิตในตัว ซีดี/ดีวีดีรอมในตัว และยูนิตดีวีดีรอมในตัว 2757 มีบัส LVD SCSI สี่ตัว ซึ่งไม่สนับสนุนการบีบอัดข้อมูลฮาร์ดแวร์

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

039J5057 **

**ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

สถาปัตยกรรมบัส I/O

สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2

ข้อกำหนดสลอต

มีสลอต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

IBM i V5R3 หรือที่ตามมาภายหลัง

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นก่อนมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

เครื่องมือ

ไม่มี

สายเคเบิล

สายเคเบิลสำหรับใช้ต่อพ่วงจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือระบบย่อยที่ต่อพ่วงนั้น

ดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra4 RAID (FC 2780; CCIN 2780)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะสำหรับดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra RAID

อะแดปเตอร์นี้เป็นคอนโทรลเลอร์ Ultra4 (Ultra320) SCSI ที่มีแคชการเขียนแบบบิตอัดสูงสุด 757 MB และขนาดของแคชการอ่านแบบบิตอัดสูงสุด 1 GB ซึ่งมีการปกป้อง RAID-5 สำหรับดิสก์ภายใน และยังสนับสนุนเทปยูนิตในตัว ยูนิตซีดีรอมและดีวีดีไดรฟ์คุณลักษณะ (FC) 2780 มีบัส Ultra4 (Ultra320) SCSI นอกจากการปกป้อง RAID-5 สำหรับดิสก์แล้ว ยังออกแบบมาเพื่อทำงานเป็นคอนโทรลเลอร์ที่มีผลการทำงานสูงสำหรับดิสก์ ซึ่งถูกปกป้องโดยการทำมิร์เรอร์หรือดิสก์ที่ไม่มีการปกป้อง คอนโทรลเลอร์นี้ยังใช้แฟ้มของแคชแบตเตอรี่ ซึ่งสามารถเปลี่ยนในขณะที่ระบบกำลังทำงาน

FC 5708 หรือ 574F Auxiliary Cache IOA เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ RAID Auxiliary Cache IOA จะมีการเชื่อมต่อ กับบัส SCSI ตัวที่สองของ 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

อะแดปเตอร์นี้ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

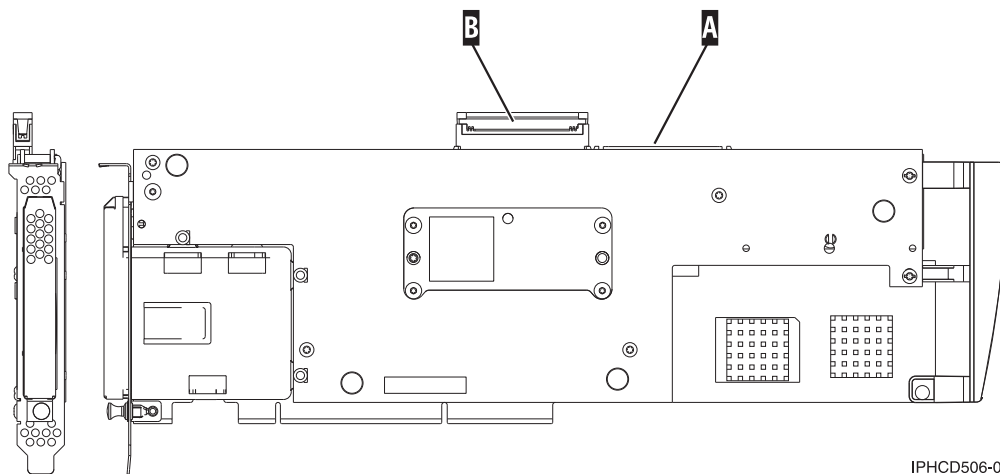
หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

แคชการเขียนสำรอง IOA (FC 5580; CCIN 5708)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและหมายเหตุการติดตั้งสำหรับแคชการเขียนสำรอง IOA และอะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ PCI-X Ultra4 RAID ที่ใช้

คุณลักษณะ 5580 ประกอบด้วยอะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ 2780 PCI-X Ultra4 RAID และอะแดปเตอร์ IOA ของแคชการเขียนสำรอง 5708 และต้องการสายเคเบิลสำหรับการเชื่อมต่อ

ภาพต่อไปนี้แสดงอะแดปเตอร์:



รูปที่ 51. 5708 แคชการเขียนสำรอง IOA

- A** พอร์ต SCSI ใช้เพื่อพ่วงต่อแคชการเขียนสำรอง IOA ที่สนับสนุนดิสก์คอนโทรลเลอร์โปรโตคอลที่ “การติดตั้งสายเคเบิล SCSI” ในหน้า 202
- B** พอร์ต SCSI ที่ไม่ได้ใช้จะแสดงอยู่ที่นี้พร้อมกับฝาครอบ

การเชื่อมต่อสายเคเบิลแบบฟิสิคัลต้องมียูรีระหว่างอะแดปเตอร์ 5708 และพอร์ต SCSI 4 ของอะแดปเตอร์ 2780 หรือ 2757 ทั้งอะแดปเตอร์ 5708 และอะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ที่เชื่อมต่อ ต้องติดตั้งอยู่ในยูนิตรบบหรือยูนิตส่วนขยายแบบฟิสิคัลตัวเดียวกัน และต้องติดตั้งในพาร์ติชันเดียวกันด้วย

อะแดปเตอร์ 5708 มีแคชการเขียนสำรองที่บีบอัดสูงสุด 757 MB อะแดปเตอร์จะทำมิร์รอร์แคชการเขียนของอะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ที่เชื่อมต่อ การปกป้องข้อมูลจะถูกปรับปรุงโดยมีสำเนาของแคชการเขียนสองชุดเก็บไว้บนอะแดปเตอร์ตัวอื่น ถ้าเกิดความล้มเหลวกับแคชการเขียนของดิสก์คอนโทรลเลอร์ อะแดปเตอร์ 5708 จะมีสำเนาสำรองในระหว่างการกู้คืน IOA ที่ล้มเหลว

ข้อควรพิจารณาสำหรับการติดตั้งหรือ การแปลงเป็นคุณลักษณะ 5580

ข้อควรสนใจ: การแปลงอะแดปเตอร์ของคุณไปเป็นคุณลักษณะ 5580 จำเป็นต้องวางแผนส่วนขยาย ถ้าการวางแผนถูกทำอย่างไม่มีถูกต้อง ผลลัพธ์อาจเป็นสัญญาณขาดหายของเซิร์ฟเวอร์ส่วนขยาย การสูญเสียข้อมูล หรือทั้งสองกรณี คุณอาจจำเป็นต้องทำการเรียกคืนระบบแบบเต็ม

โปรดอ่านคำถามที่สัมพันธ์กับระบบของคุณต่อไปนี้:

- คุณกำลังแปลงจากคุณลักษณะ 2780 ไปเป็นคุณลักษณะ 5580 ใช่หรือไม่?
- คุณกำลังเปลี่ยนอะแดปเตอร์หน่วยความจำที่มีอยู่ด้วยคุณลักษณะ 5580 ใช่หรือไม่?
- เซิร์ฟเวอร์ของคุณแบ่งพาร์ติชัน (LPAR) หรือไม่?

ถ้าคำตอบส่วนใหญ่คือ ใช่ หรือคุณไม่แน่ใจในคำตอบ โปรดติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการใช้งานเพื่อวางแผนและการนำไปใช้งาน

สำหรับข้อมูลการวางแผนและตัวอย่างของ การนำไปใช้งานของคุณลักษณะ 5580 ให้ดูที่ การวางแผนสำหรับสภาพพร้อมใช้งานของหน่วยเก็บดิสก์ พร้อมด้วยวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับแคช

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวาง ตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ 5708

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์	39J0686
หมายเลข FRU ของเบตเตอร์	97P4846
หมายเลข FRU ของสายเคเบิล	39J1702
สายเคเบิล	การระบุอะแดปเตอร์หน่วยความจำให้กับสายเคเบิล SCSI ของอะแดปเตอร์หน่วยความจำสำรองเป็นสิ่งจำเป็น และต้องจัดเตรียมไว้พร้อมกับคุณลักษณะหรือการแปลงแต่ละตัว
สถาปัตยกรรมบัส I/O	สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI 2.2 กำลังไฟ/บัส
รายละเอียดของยูนิต	• สล็อตเดี่ยวแบบยาว 64 บิต 133 MHz 3.3 โวลต์V มีขอบของตัวเชื่อมต่อ • สามารถใช้ PCI-X 2.0 • ทำงานร่วมกับสล็อตของอะแดปเตอร์ PCI 32 บิต 33 MHz
ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน	สนับสนุนในระบบปฏิบัติการ IBM i หรือพาร์ติชันเท่านั้น เวอร์ชัน V5R2, V5R3 และใหม่กว่า หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)
จำนวนสูงสุด	สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ
ข้อมูลเกี่ยวกับพาร์ติชัน	• ถ้าคุณกำลังวางคุณลักษณะในพาร์ติชันหลักหรือระบบที่ไม่แบ่งพาร์ติชัน แคชสำรอง IOA สำหรับโหนดซอร์สของอะแดปเตอร์ต้องอยู่ในการล้อมรอบเดียวกันกับโหนดซอร์สของ IOA • ถ้าคุณกำลังวางคุณลักษณะในพาร์ติชันรองบนระบบใดๆ แคชสำรองของ IOA สำหรับโหนดซอร์สของอะแดปเตอร์ต้องอยู่ภายใต้โหนดซอร์ส IOP
ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	• อะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์และอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรองแต่ละตัวต้องมีหนึ่งสล็อต PCI • อะแดปเตอร์ทั้งสองตัวต้องถูกติดตั้งอยู่ในการล้อมรอบเดียวกัน • อะแดปเตอร์จะเชื่อมต่อโดยใช้สายเคเบิล SCSI (จัดเตรียมไว้) • ระบบปฏิบัติการบ่งชี้ถึงอะแดปเตอร์ 5708 ว่าเป็นคอนโทรลเลอร์หน่วยความจำที่ไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วง • อะแดปเตอร์ 5708 ไม่ได้รับการสนับสนุนในสภาวะแวดล้อมที่ไม่มี IOP • ชนิด 2780 และ 2757 จะไม่มีอยู่ในใบสั่งซื้อ การจัดส่ง หรือในเอกสารคู่มือเกี่ยวกับคลังสินค้า เมื่อได้รับเป็นส่วนหนึ่งของคุณลักษณะเหล่านี้

การติดตั้งอะแดปเตอร์

สำหรับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI โปรดดูหัวข้อการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI

กลับสู่ที่นี้เพื่อดูวิธีการติดตั้งสายเคเบิล SCSI

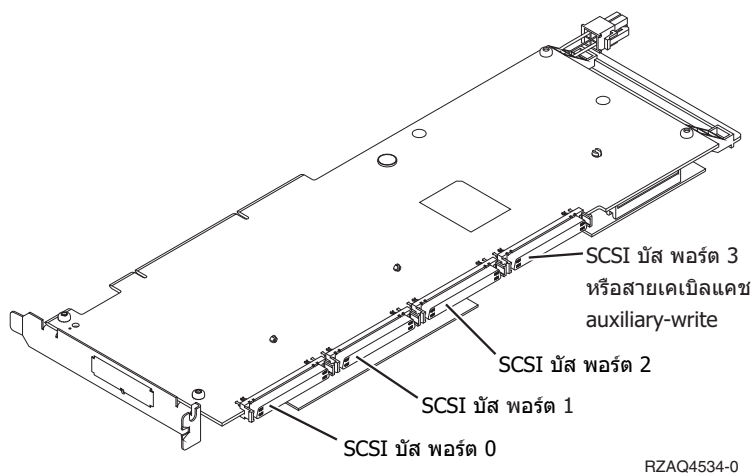
การติดตั้งสายเคเบิล SCSI

อะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์และอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรองจะถูกเชื่อมต่อโดยใช้สายเคเบิล SCSI

ข้อควรสนใจ: ห้ามติดตั้งหรือถอดสายเคเบิลอะแดปเตอร์ ถ้าเปิดอะแดปเตอร์อยู่ ใช้โปรแกรมการบริการเพื่อปิดกำลังไฟที่ส่งไปยังสล็อตอะแดปเตอร์ หรือปิดระบบหรือพาร์ติชันที่วางอะแดปเตอร์

หากต้องการติดตั้งสายเคเบิล SCSI ให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้:

1. พ่วงต่อสายเคเบิล SCSI กับบัส SCSI พอร์ต 3 (ฟิสิคัลพอร์ตตัวที่สี่) ของอะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์โปรดดูที่รูปต่อไปนี้



2. พ่วงต่อสายเคเบิลเข้ากับพอร์ต SCSI A บนอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรอง โปรดดูที่รูปที่ 51 ในหน้า 200

หมายเหตุ:

1. การพ่วงต่อสายเคเบิลเข้ากับดิสก์คอนโทรลเลอร์ลดจำนวนของบัส SCSI ที่สนับสนุนดิสก์ไดรฟ์จากสี่ไปเป็นสาม
2. การลดจำนวนของบัส SCSI อาจลดจำนวนของดิสก์ไดรฟ์ที่สนับสนุนโดยดิสก์คอนโทรลเลอร์ขึ้นอยู่กับยูนิตรบบหรือชั้นที่เป็นส่วนขยายซึ่งดิสก์คอนโทรลเลอร์ติดตั้งอยู่
3. ไม่มีดิสก์ไดรฟ์ที่ใช้โดยอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรอง อะแดปเตอร์นี้ปกป้องสัญญาณขาดหายซึ่งมีสาเหตุทำให้สูญเสียแคชการเขียน แต่ไม่ปกป้องความล้มเหลวของดิสก์คอนโทรลเลอร์

แคชการเขียนสำรอง IOA (FC 5583, 5590; CCIN 574F)

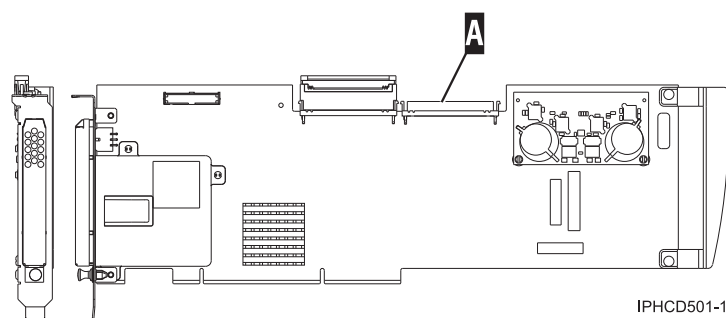
ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะและหมายเหตุการติดตั้งสำหรับอะแดปเตอร์ IOA ของแคชการเขียนสำรอง

Custom Card Identification Number (CCIN) 574F คือแคชการเขียนสำรอง IOA ที่มี 1.5 GB ของแคชการเขียนสำรอง (แบบบีบอัด) เมื่อเข้ากับดิสก์คอนโทรลเลอร์ 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 ประกอบด้วยอะแดปเตอร์ 5738 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบพ่วงต่อโดยตรงและแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA
- 5582 ประกอบด้วยอะแดปเตอร์ 5738 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบอิง IOP และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA
- 5583 ประกอบด้วยอะแดปเตอร์ 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 จะทำมีร์เรอร์แคชการเขียนของดิสก์คอนโทรลเลอร์ 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 ที่สนับสนุนดิสก์ไดรฟ์จากสี่ไปเป็นสาม การลดของบัสยังสามารถลดจำนวนของดิสก์ไดรฟ์ที่ได้รับการสนับสนุนจากดิสก์คอนโทรลเลอร์ขึ้นอยู่กับการล้อมรอบที่ดิสก์คอนโทรลเลอร์นั้นติดตั้งอยู่ไม่มีดิสก์ไดรฟ์ที่ใช้โดยแคชการเขียนสำรองของ IOA



รูปที่ 52. แคชการเขียนสำรองของ IOA

A ตัวเชื่อมต่อ SCSI

ข้อควรพิจารณาสำหรับการติดตั้งหรือการแปลงเป็นคุณลักษณะ 5582 หรือ 5583

ข้อควรสนใจ: การแปลงอะแดปเตอร์ของคุณไปเป็นคุณลักษณะ 5582 หรือ 5583 ต้องใช้การวางแผน ถ้าการวางแผนถูกทำอย่างไม่ถูกต้อง ผลลัพธ์อาจเป็นสัญญาณขัดหายของเซิร์ฟเวอร์ส่วนขยาย การสูญเสียข้อมูล หรือทั้งสองกรณี คุณอาจจำเป็นต้องทำการเรียกคืนระบบ

โปรดอ่านคำถามที่สัมพันธ์กับระบบของคุณต่อไปนี้:

- คุณกำลังแปลงจากคุณลักษณะ 5738 ไปเป็นคุณลักษณะ 5582 หรือ 5583 ใช่หรือไม่?

- คุณกำลังเปลี่ยนอะแดปเตอร์หน่วยความจำที่มีอยู่ด้วยคุณลักษณะ 5582 และ 5583 ใช่หรือไม่?
- เซิร์ฟเวอร์ของคุณแบ่งพาร์ติชัน ซึ่งหมายถึง LPAR หรือไม่?

ถ้าคำตอบส่วนใหญ่คือ ใช่ หรือคุณไม่แน่ใจในคำตอบ ให้ติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการใช้งานเพื่อวางแผนและนำไปใช้งาน

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนและตัวอย่างการนำไปใช้งาน โปรดดูที่ การวางแผนสำหรับสภาพพร้อมใช้งานของหน่วยเก็บดิสก์พร้อมด้วยวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับเคสการเขียนสำรอง

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ 574F

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์	42R5133
หมายเลข FRU ของแคชแบตเตอรี่	39J5554
หมายเลข FRU ของสายเคเบิล	39J1702
สายเคเบิล	การระบุอะแดปเตอร์หน่วยความจำให้กับสายเคเบิล SCSI ของอะแดปเตอร์หน่วยความจำสำรองเป็นสิ่งจำเป็น และต้องจัดเตรียมไว้พร้อมกับคุณลักษณะหรือการแปลงแต่ละตัว
รายละเอียดของยูนิต	• สล็อตเดี่ยวแบบยาว 64 บิต 133 MHz 3.3 โวลต์V มีขอบของตัวเชื่อมต่อ • สอดคล้องตามมาตรฐาน PCI-X 2.2 • ทำงานร่วมกับสล็อตของอะแดปเตอร์ 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	• ถ้าคุณกำลังวางแผนคุณลักษณะในพาร์ติชันหลักหรือระบบที่ไม่แบ่งพาร์ติชัน แคชสำรอง IOA สำหรับโหนดซอร์สของอะแดปเตอร์ (LS) ต้องอยู่ในการล้อมรอบเดียวกันกับ LS IOA • ถ้าคุณกำลังวางแผนคุณลักษณะในพาร์ติชันรองบนระบบใดๆ แคชสำรองของ IOA สำหรับอะแดปเตอร์ LS ต้องอยู่ภายใต้ LS IOP

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	- อะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์และอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรองแต่ละตัวต้องมีหนึ่งสล็อต PCI - อะแดปเตอร์ทั้งสองตัวต้องถูกติดตั้งอยู่ในการล้อมรอบเดียวกัน - อะแดปเตอร์จะถูกเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิล SCSI ที่ได้จัดเตรียมไว้ - ระบบปฏิบัติการบ่งชี้ถึงแคชการเขียนสำรอง IOA ว่าเป็นคอนโทรลเลอร์หน่วยความจำที่ไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วง ระบบปฏิบัติการไม่ได้ระบุว่าเชื่อมต่อกับคอนโทรลเลอร์ของแคชการเขียนสำรอง IOA - อะแดปเตอร์แบบคู่ต้องเป็นทั้ง IOPIess หรือ IOP 5582 ประกอบด้วยอะแดปเตอร์ 5738 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบอิง IOP และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA 5583 ประกอบด้วยอะแดปเตอร์ 5777 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ IOPIess และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574F IOA

การติดตั้งอะแดปเตอร์

หากต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ โปรดดูที่หัวข้ออะแดปเตอร์ PCI แล้วดูคำแนะนำในการติดตั้งสาย SCSI ต่อได้จากหน้านี้:

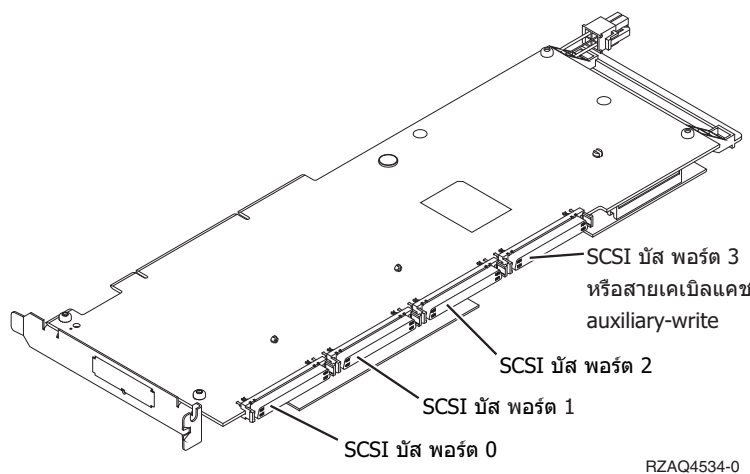
การติดตั้งสายเคเบิล SCSI

อะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์และอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรองจะถูกเชื่อมต่อโดยใช้สายเคเบิล SCSI

ข้อควรสนใจ: ห้ามติดตั้งหรือถอดสายเคเบิลอะแดปเตอร์ ถ้าเปิดอะแดปเตอร์อยู่ ใช้โปรแกรมการบริการเพื่อปิดกำลังไฟที่ส่งไปยังสล็อตอะแดปเตอร์ หรือปิดระบบหรือพาร์ติชันที่วางอะแดปเตอร์

หากต้องการติดตั้งสายเคเบิล SCSI ให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้:

1. พ่วงต่อสายเคเบิล SCSI กับบัส SCSI พอร์ต 3 (ฟิสิคัลพอร์ตตัวที่สี่) ของอะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์



2. พ่วงต่อสายเคเบิลกับพอร์ต SCSI บนอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรอง

หมายเหตุ:

- การพ่วงต่อสายเคเบิลเข้ากับดิสก์คอนโทรลเลอร์ลดจำนวนของบัส SCSI ที่สนับสนุนดิสก์ไดรฟ์จากสี่ไปเป็นสาม
- การลดจำนวนของบัส SCSI อาจลดจำนวนของดิสก์ไดรฟ์ที่สนับสนุนโดยดิสก์คอนโทรลเลอร์ขึ้นอยู่กับยูนิตรบบหรือชั้นที่เป็นส่วนขยายซึ่งดิสก์คอนโทรลเลอร์ติดตั้งอยู่
- ไม่มีดิสก์ไดรฟ์ที่ใช้โดยอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรอง อะแดปเตอร์นี้ปกป้องสัญญาณขาดหายซึ่งมีสาเหตุทำให้สูญเสียแคชการเขียน แต่ไม่ปกป้องความล้มเหลวของดิสก์คอนโทรลเลอร์

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI (FC 1 9 1 2, FC 5 7 3 6; CCIN 5 7 1 A)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ Dual-Channel Ultra320 SCSI แบบ PCI-X DDR

ภาพรวม

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI เป็นอะแดปเตอร์แบบ SCSI ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับระบบ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) และระบบ PCI อะแดปเตอร์จัดเตรียมแชนแนล SCSI 2 แชนแนล แต่ละช่องสามารถรันที่ความเร็วสูงสุด 320 เมกะไบต์ต่อวินาที (MBps) บัส SCSI แต่ละตัวสามารถใช้เป็นบัสภายใน (บนระบบที่สนับสนุนอุปกรณ์ SCSI ภายในหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงแบ็คเพลน) หรือบัสภายนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่ใช่ทั้งสองอย่าง อุปกรณ์ Ultra320 ที่พ่วงต่อภายในจะรันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 320 MBps บนระบบที่มีแบ็คเพลนภายใน ซึ่งสามารถรองรับความเร็ว Ultra320 ได้

อะแดปเตอร์นี้ใช้และสนับสนุนไดรเวอร์และรีซีฟเวอร์แบบ low voltage differential (LVD) เท่านั้น

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ 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

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

เครื่องมือ

ไม่มี

สายเคเบิล

สายเคเบิลสำหรับใช้ต่อพ่วงจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือระบบย่อยที่ต่อพ่วงนั้น

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- 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

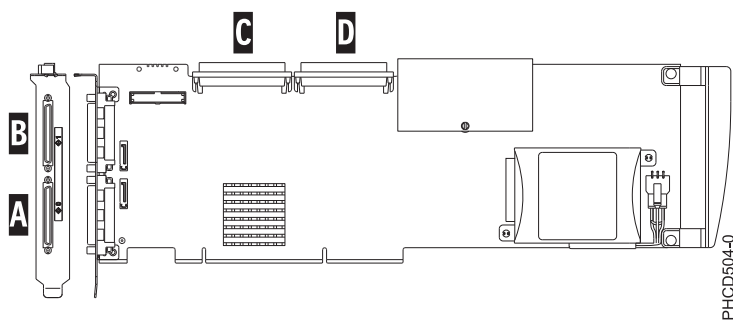
อะแดปเตอร์นี้ต้องการไดรเวอร์ต่อไปนี้:

- 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)

อะแดปเตอร์ **Dual-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X DDR (FC 5737, 5776; CCIN 571B)**

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์ Dual-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X DDR

อะแดปเตอร์ PCI-X DDR Dual-Channel Ultra320 SCSI RAID เป็นอะแดปเตอร์แบบ SCSI ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับระบบ Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) และระบบ PCI อะแดปเตอร์นี้สามารถใช้งานได้ทั้งในแบบ RAID 0, 5, 6, หรือ 10 capability มีแคชการเขียน 90 MB และสามารถอ้างอิงดิสก์ไดรฟ์กายภาพ 16-bit SCSI ได้ถึง 30 ตัว บน SCSI bus สองช่องแยกอิสระ อะแดปเตอร์นี้ใช้และสนับสนุนไดรเวอร์และรีซีฟเวอร์แบบ low voltage differential (LVD) เท่านั้น บัส SCSI แต่ละตัวสามารถใช้เป็นบัสด้านใน (บนระบบที่สนับสนุนอุปกรณ์ SCSI ภายในหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงแบบเคเบิล) หรือบัสด้านนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่ใช่ทั้งสองอย่าง อุปกรณ์ Ultra320 ที่ต่อพ่วงภายในจะรันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 320 MBps ในระบบที่มีแคชด้านใน ซึ่งสามารถรองรับความเร็ว Ultra320



รูปที่ 53. อะแดปเตอร์ 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

ข้อมูลจำเพาะของอะแดปเตอร์ 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

ข้อกำหนดสลอต

มีสลอต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้ 1 ช่อง

จำนวนสูงสุด

สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ 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 อัปเดต 2 หรือใหม่กว่า

SUSE Linux Enterprise Server 9 เซอร์วิสแพ็คเกจ 2 หรือใหม่กว่า

IBM i V5R3 หรือ ใหม่กว่า

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

ซอฟต์แวร์หรือไดรเวอร์ที่ต้องมี

AIX – แพ็กเกจไดรเวอร์อุปกรณ์ devices.pci.1410be02

Linux – ipr ไดรเวอร์ 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 โปรตูดคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

การใช้และการดูแลรักษา อะแดปเตอร์

หากต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแคชแบตเตอรี่ โปรดดูที่ “การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ 571B” ในหน้า 229

หากต้องการข้อมูล เกี่ยวกับการใช้และการดูแลรักษาอะแดปเตอร์ โปรดดูที่ *คู่มือการอ้างอิงตัวควบคุม PCI-X SCSI RAID สำหรับ AIX หรือ คู่มือการอ้างอิงตัวควบคุม CI-X SCSI RAID สำหรับ Linux* สามารถดูคู่มือได้ในชุดหัวข้อ ข้อมูล การอ้างอิง

อะแดปเตอร์ 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) บนอะแดปเตอร์
- 5738 คือพีเจอาร์โค้ดแบบอิง IOP ของอะแดปเตอร์สำหรับระบบปฏิบัติการ IBM i
- 5777 คือพีเจอาร์โค้ดแบบ IOPlless ของอะแดปเตอร์สำหรับระบบปฏิบัติการ IBM i
- 5582 ประกอบด้วยอะแดปเตอร์ 5738 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบอิง IOP และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574FIOA
- 5583 ประกอบด้วยอะแดปเตอร์ 5777 PCI-X Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ IOPlless และแคชการเขียนสำรอง CCIN 574FIOA

คุณลักษณะของอะแดปเตอร์

- 64 บิต 3.3 โวลต์
- มีแอดเดรสที่สนับสนุนมากถึง 60 แอดเดรส ฟิสิคัลดิสก์ไดรฟ์ SCSI 16 บิตบนบัส SCSI ภายใน 4 ตัว จำนวนของไดรฟ์จริงจะถูกจำกัดโดยข้อจำกัดการวางตำแหน่งอุปกรณ์ฟิสิคัล)
- พอร์ต U320 SCSI ภายใน (เท่านั้น) 4 พอร์ต อุปกรณ์ Ultra320 ที่พ่วงต่อภายในจะรันที่อัตราข้อมูลสูงสุด 320 MB ต่อวินาทีบนระบบที่มีแบ็คเพลนภายใน ซึ่งสามารถรองรับความเร็ว Ultra320 ได้

- Utilizes Low Voltage Differential (LVD) ไตรเวอร์และ 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 และอุปกรณ์ออปติคัล
 - 0649 มีความสามารถของ RAID 0, 10, 5, 6
 - 5582 และ 5583 ใช้ได้กับ RAID 5 หรือ RAID 6
 - ต้องมีอย่างน้อย 3 ดิสก์ไดรฟ์สำหรับ RAID 5
 - ต้องมีอย่างน้อย 4 ดิสก์ไดรฟ์สำหรับ RAID 6
 - ต้องมีแคชสำรอง 574F ของ IOA สำหรับระดับ RAID
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้แคชการเขียนสำรอง IOA โปรดดูที่ <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/powersys/v3r1m5/topic/p7hcd/fc574f.htm>

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์	42R5130
หมายเลข FRU ของแคชแบตเตอรี่	39J5554
สายเคเบิล	สายเคเบิลสำหรับใช้ต่อพ่วงจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือระบบย่อยที่ต่อพ่วงนั้น
สถาปัตยกรรมบัส I/O	สอดคล้องกับมาตรฐาน PCI-X
ข้อกำหนดสล็อต	มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้หนึ่งช่อง เมื่อใช้อะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์ มีสล็อต PCI หรือ PCI-X 3.3 โวลต์ให้ใช้ได้สองตัว เมื่อใช้อะแดปเตอร์ดิสก์คอนโทรลเลอร์กับอะแดปเตอร์การเขียนสำรอง
จำนวนสูงสุด	สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

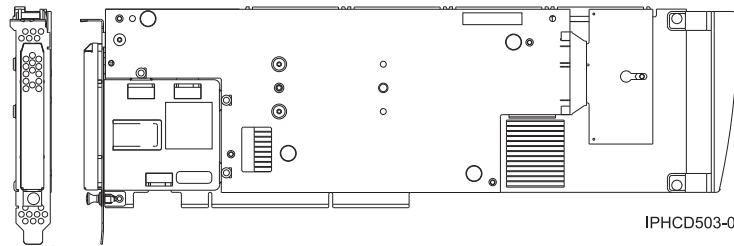
สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

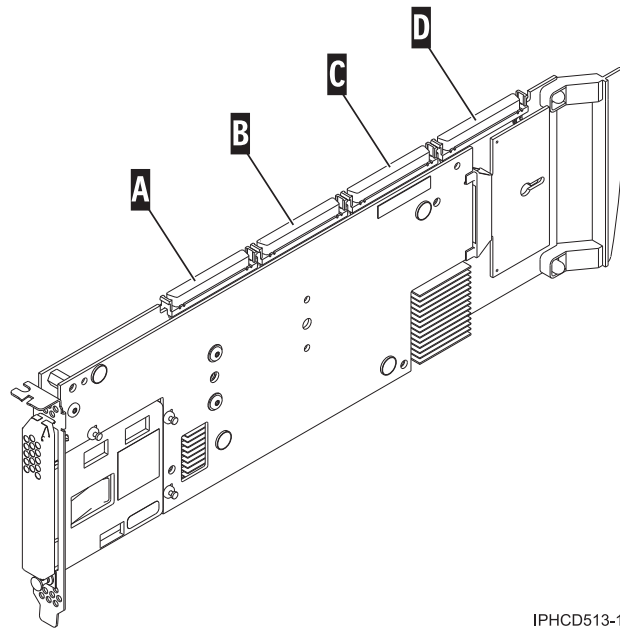
อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการเวอร์ชันต่อไปนี้:

- 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

มุมมองด้านข้างของอะแดปเตอร์ มุมมองด้านปลายสุด และตัวเชื่อมต่อ SCSI



รูปที่ 54. มุมมองด้านข้างของอะแดปเตอร์และมุมมองด้านปลายสุด



รูปที่ 55. ตัวเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ 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

ตัวควบคุม PCI-X Double-Wide, Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5778, 5782; CCIN 571F, 575B)

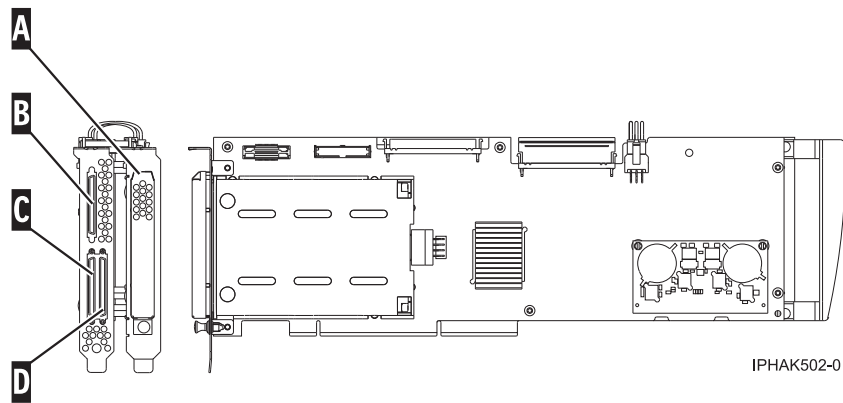
ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อมูลจำเพาะ และคำแนะนำ ในการติดตั้งของคอนโทรลเลอร์ PCI-X Double-Wide, Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID

ตัวควบคุม Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X Double-Wide เป็นอะแดปเตอร์ SCSI ประสิทธิภาพสูงที่ประกอบด้วยอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรอง รวมกันเป็นอะแดปเตอร์คู่ที่มีความกว้างเป็นสองเท่า อะแดปเตอร์สองตัวจะถูกล็อกเข้าด้วยกัน หัวข้อนี้ประกอบด้วย ส่วนดังต่อไปนี้:

- “คุณลักษณะ”
- “ข้อมูลจำเพาะ” ในหน้า 213
- “ข้อมูลการวางตำแหน่ง” ในหน้า 214
- “สำหรับโลจิสติกส์การจัดซื้อ” ในหน้า 214
- “การติดตั้งอะแดปเตอร์ในตลับ” ในหน้า 214
- “กำลังไฟของ LED” ในหน้า 215
- “โปรซีเดเจอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงาน” ในหน้า 215

คุณลักษณะ

- พอร์ต U320 SCSI ภายนอก 3 พอร์ต
- พอร์ต U320 SCSI ภายใน 1 พอร์ต ใช้เพื่อเชื่อมต่อตัวควบคุมกับอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรอง
- สามารถพ่วงต่อกับ Direct Access Storage Devices (DASD) ได้สูงสุด 36 ตัวต่อหนึ่งอะแดปเตอร์
- อัตราข้อมูล 320 MB ต่อวินาทีต่อบัส SCSI
- สนับสนุนอุปกรณ์ดิสก์แรงดันไฟต่ำ (LVD) เท่านั้น
- สนับสนุน RAID 5 และ 6 (3-18 ไดรฟ์เซต)
- แคชการเขียนแบบบีบอัด 390 MB/1.5 GB
- แคชการอ่านแบบบีบอัด 415 MB/1.6 GB
- สนับสนุน PCI-X DDR (อะแดปเตอร์หน่วยความจำ)
- IOP หรือ IOPless (5739 ต้องการ IOP 5778 ไม่ต้องการ)



รูปที่ 56. อะแดปเตอร์

- A** ฝาครอบแบตเตอรี่
- B** SCSI พอร์ต 2
- C** SCSI พอร์ต 0
- D** SCSI พอร์ต 1

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์	42R6578
หมายเลข FRU ของแคชแบตเตอรี่	42R3965
รายละเอียดของยูนิต	64 บิต 133 MHz 3.3 V - สอดคล้องกับมาตรฐาน Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) 2.0 - อะแดปเตอร์แบบ Double-wide ต้องการ 2 ตัว อยู่ติดกัน เป็นสล็อตแบบยาว คอนโทรลเลอร์ SCSI ของอะแดปเตอร์แบบคู่ต้องการสล็อตแบบ 64 บิต (ด้านข้างของคอนโทรลเลอร์คือด้านที่มีตัวเชื่อมต่อ SCSI แบบภายนอก) - อะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรองเป็นแบบคู่สามารถซ่อมบำรุงพร้อมกัน แพคเกจของแคชแบตเตอรี่ซึ่งเก็บหน่วยความจำแคชบนอะแดปเตอร์ทั้งสองตัวในเหตุการณ์ของการยกเลิกแบบผิดปกติ
จำนวนสูงสุด	สำหรับข้อมูลการจัดวางอะแดปเตอร์โปรดดูหัวข้อการจัดวางอะแดปเตอร์ PCI ที่เกี่ยวข้องกับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์นี้สนับสนุนสำหรับ 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

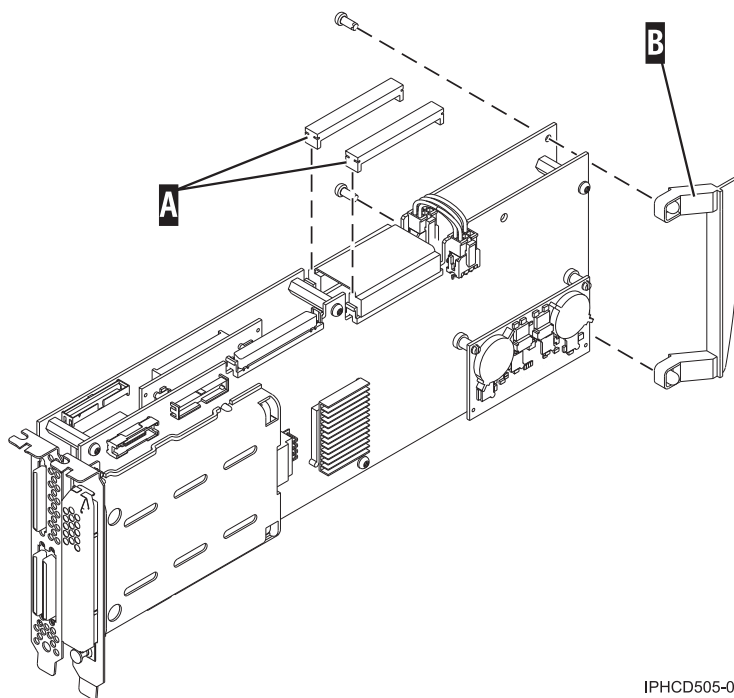
สำหรับข้อมูลการวางตำแหน่งของอะแดปเตอร์นี้ ให้ดูที่ การวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI รวมถึงส่วนการวางตำแหน่งของคอนโทรลเลอร์ High-end SCSI

สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ

เมื่อใช้ในสภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชัน (LPAR) อะแดปเตอร์แบบ double-wide นี้ต้องมีสล็อตของอะแดปเตอร์ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน เมื่อใช้สภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชันไดนามิก (Dynamic LPAR - DLPAR) สล็อตทั้งคู่ของอะแดปเตอร์ต้องถูกจัดการด้วยกัน

การติดตั้งอะแดปเตอร์ในตลับ

หากต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์นี้ในตลับ ให้ถอดด้านจับอะแดปเตอร์เป็นอันดับแรก (B) และถอดฝาครอบพลาสติกสองอันออกจากสายเคเบิลจัมเปอร์ SCSI (A) ดังที่แสดงอยู่ในรูปภาพประกอบต่อไปนี้



IPHCD505-0

รูปที่ 57. การเตรียมอะแดปเตอร์สำหรับวางไว้ในตลับ

กำลังไฟของ LED

สำหรับอะแดปเตอร์แบบ double-wide มีเพียงกำลังไฟของ LED เท่านั้นที่มองเห็นได้ในสล็อตทั้งสองช่อง

โปรซีเดเจอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงาน

การซ่อมบำรุงขณะทำงานของอะแดปเตอร์นี้ไม่สนับสนุนผ่าน Hardware Management Console (HMC) การซ่อมบำรุงขณะทำงานต้องทำจาก Hardware Service Manager (HSM) ของระบบหรือพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของ HSM จะปิด สล็อต PCI ทั้งสองช่องโดยอัตโนมัติเมื่อเลือกสล็อตตัวใดตัวหนึ่ง

สำคัญ:

- สล็อต PCI ทั้งสองช่องต้องถูกปิด เมื่อติดตั้งหรือถอดอะแดปเตอร์นี้พร้อมกับเปิดระบบ
- ถ้าอะแดปเตอร์นี้คือโหนดซอร์สของ IOA หรือภายใต้โหนดซอร์ส IOP หรือหน่วยเก็บ IOA/IOP อื่นใดที่ต่อพ่วงกับ DASD สำหรับ ระบบ ระบบอาจแจ้งข้อควรระวังกว่าโปรซีเดเจอร์นี้เสร็จสมบูรณ์ (สล็อตกลับมาเปิดและอะแดปเตอร์ดำเนินงานได้อีกครั้ง) ในคอนฟิกูเรชันนี้โปรซีเดเจอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงานนี้ ควรทำโดยผู้ให้บริการที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ที่ขั้นตอน 12 HSM จะบอกให้คุณใช้ คอนโทรลพาเนลฟังก์ชัน 68 และ 69 เพื่อปิดหรือ เปิดโดเมน

ทำตามโปรซีเดเจอร์นี้:

1. สตาร์ทเซสชันระบบปฏิบัติการ IBM i สำหรับระบบหรือพาร์ติชันที่มีอะแดปเตอร์ และเข้าสู่ระบบหรือโลจิคัลพาร์ติชันนั้น
2. พิมพ์ **strsst** บนบรรทัดรับคำสั่งของเมนูหลัก แล้วกด Enter
3. พิมพ์ ID ผู้ใช้เซอวิสทูลของคุณและรหัสผ่านของเซอวิสทูลบนจอแสดงผล 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. เลื่อนหน้าจอและหา **Combined Function IOP** ที่ควบคุม IOA ต้องการรับบริการ
9. ป้อน 9 ในฟิลด์ Opt สำหรับ **Combined Function IOP** เพื่อรับบริการ
10. ทารี่ซอร์ส **Storage IOA** สำหรับอะแดปเตอร์ที่จะรับบริการ และป้อน 8 ในฟิลด์ Opt สำหรับบรีซอร์สนั้น
11. ป้อน 3 สำหรับ **Concurrent maintenance** ในฟิลด์ Opt สำหรับบรีซอร์ส **Storage IOA** ที่ต้องการรับบริการ จอแสดงผลจะเปลี่ยนเป็นจอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance
12. กด F9 เพื่อปิดโดเมน
13. กด Enter เพื่อยืนยันการเริ่มต้นปิด จอแสดงผล จะเปลี่ยนเป็นจอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance Status ซึ่งแสดงสถานะของการปิด
เมื่อปิดโดยสมบูรณ์แล้ว จอแสดงผลจะเปลี่ยนกลับมาเป็นจอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance จอแสดงผลแสดงว่า สถานะ ปิด/เปิด ถูกปิดสำหรับ IOA หน่วยเก็บ ปลอ่ยให้จอแสดงผลนี้แสดง HSM ขณะที่คุณถอดและเปลี่ยนอะแดปเตอร์

14. ตรวจสอบสถานะ LED การเปิด/ปิดสล็อตสำหรับสล็อตที่อะแดปเตอร์ตั้งอยู่เพื่อตรวจสอบว่าอะแดปเตอร์ปิดสำหรับอะแดปเตอร์แบบ double-wide มีเพียงกำลังไฟของ LED เท่านั้นที่มองเห็นได้ในสล็อตทั้งสองช่อง
15. ถอดและเปลี่ยนอะแดปเตอร์ขั้นตอนการถอดและเปลี่ยน มีอยู่ในสิ่งพิมพ์คุณลักษณะที่ลูกค้าสามารถติดตั้งได้
16. หลังจากการเปลี่ยนเสร็จสิ้นแล้ว ให้กลับสู่จอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance บน HSM
17. ถ้าก่อนหน้านี้ คุณได้รับคำแนะนำให้ใช้ฟังก์ชันพาเนลผู้ปฏิบัติงาน 69 เพื่อเปิดอะแดปเตอร์ให้ทำเช่นนั้นเดียวกันจากพาเนลผู้ปฏิบัติงานระบบ หรือจากฟังก์ชันพาเนลผู้ปฏิบัติงาน HMC สำหรับพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของ แล้วไปยังขั้นตอน 22 หรือไปยังขั้นตอนถัดไป
18. กด F10 เพื่อเปิดอะแดปเตอร์
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 เพื่อตรวจสอบว่าอะแดปเตอร์เปิดแล้ว
สำหรับอะแดปเตอร์แบบ double-wide มีเพียงกำลังไฟของ LED เท่านั้นที่มองเห็นได้ในสล็อตทั้งสองช่อง
23. กลับสู่โปรซีเดอร์ที่ส่งคุณมาที่นี่

ตัวควบคุม PCI-X Double-Wide, Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID (FC 5782; CCIN 575B)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ข้อกำหนดคุณลักษณะ และคำแนะนำในการ ติดตั้งของตัวควบคุม PCI-X Double-Wide, Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID สำหรับโมเดล IBM System i

ตัวควบคุม Quad-Channel Ultra320 SCSI RAID แบบ PCI-X Double-Wide เป็นอะแดปเตอร์ SCSI ประสิทธิภาพสูงที่ประกอบเข้ากับอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรอง รวมกันเป็นอะแดปเตอร์คู่ที่มีความกว้างเป็นสองเท่า อะแดปเตอร์สองตัวจะถูกซิงโครไนซ์เข้าด้วยกัน หัวข้อนี้ประกอบด้วย ส่วนดังต่อไปนี้:

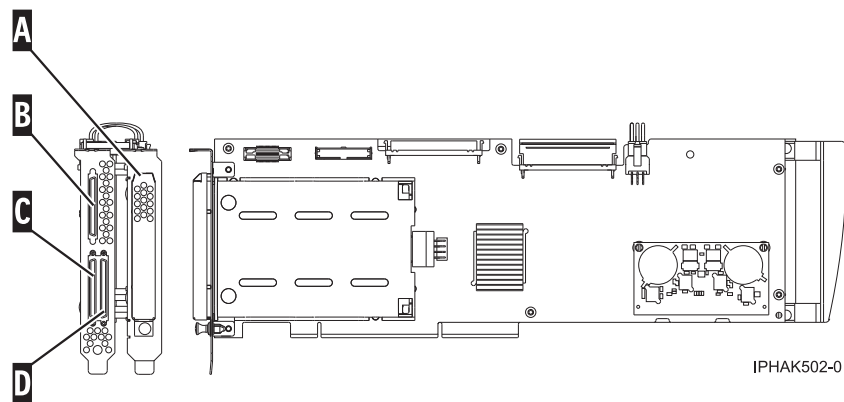
- “คุณลักษณะ”
- “ข้อมูลจำเพาะ” ในหน้า 217
- “ข้อมูลการวางตำแหน่ง” ในหน้า 218
- “สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ” ในหน้า 218
- “การติดตั้งอะแดปเตอร์ในตลับ” ในหน้า 218
- “LED แสดง กำลังไฟ” ในหน้า 219
- “โปรซีเดอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงาน” ในหน้า 219

คุณลักษณะ

- พอร์ต U320 SCSI ภายนอก 3 พอร์ต
- พอร์ต U320 SCSI ภายใน 1 พอร์ต ใช้เพื่อเชื่อมต่อตัวควบคุมกับอะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรอง
- สามารถพ่วงต่อกับ Direct Access Storage Devices (DASD) ได้สูงสุด 36 ตัวต่อหนึ่งอะแดปเตอร์

- อัตราข้อมูล 320 MB ต่อวินาทีต่อบัส SCSI
- สนับสนุนอุปกรณ์ดิสก์แรงดันไฟต่ำ (LVD) เท่านั้น
- สนับสนุน RAID 5 และ 6 (3–18 ไดรฟ์เซต)
- แคลชการเขียนแบบบีบอัด 390 MB/1.5 GB
- แคลชการอ่านแบบบีบอัด 415 MB/1.6 GB
- สนับสนุน PCI-X DDR (อะแดปเตอร์หน่วยความจำ)
- IOP หรือ IOPlless (5739 ต้องการ IOP 5778 ไม่ต้องการ)

ภาพต่อไปนี้จะแสดงอะแดปเตอร์



รูปที่ 58. อะแดปเตอร์ 5782

- A ฝาครอบแบตเตอรี่
- B SCSI พอร์ต 2
- C SCSI พอร์ต 0
- D SCSI พอร์ต 1

ข้อมูลจำเพาะ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
หมายเลข FRU ของอะแดปเตอร์	42R6578
หมายเลข FRU ของแคลชแบตเตอรี่	42R3965
ชนิดของซีรีส์	รุ่นของ IBM System i

ไอเท็ม	คำอธิบาย
รายละเอียดของยูนิต	64 บิต 133 MHz 3.3 V - สอดคล้องกับมาตรฐาน Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) 2.0 - อะแดปเตอร์แบบ Double-wide ต้องการ 2 ตัว อยู่ติดกัน เป็นสล็อตแบบยาว ด้านข้างของคอนโทรลเลอร์ SCSI ของอะแดปเตอร์แบบคู่ต้องการสล็อตแบบ 64 บิต (ด้านข้างของคอนโทรลเลอร์คือด้านที่มีตัวเชื่อมต่อ SCSI แบบภายนอก) - อะแดปเตอร์แคชการเขียนสำรองเป็นแบบคู่สามารถซ่อมบำรุงพร้อมกัน แพ็กของแคชแบตเตอรี่ ซึ่งเก็บหน่วยความจำแคชบนอะแดปเตอร์ทั้งสองตัวในเหตุการณ์ของการยกเลิกแบบผิดปกติ
ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน	- IBM i - IBM i V5R3 และ V5R3M5 - IBM i V5R4 พร้อม PTFs - 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 ตรวจสอบ เว็บไซต์ IBM Prerequisite ที่ http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมและอัปเดต
จำนวนสูงสุด	สำหรับอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนสูงสุด โปรดดูที่คอลเล็กชันหัวข้อการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อมูลการวางตำแหน่ง

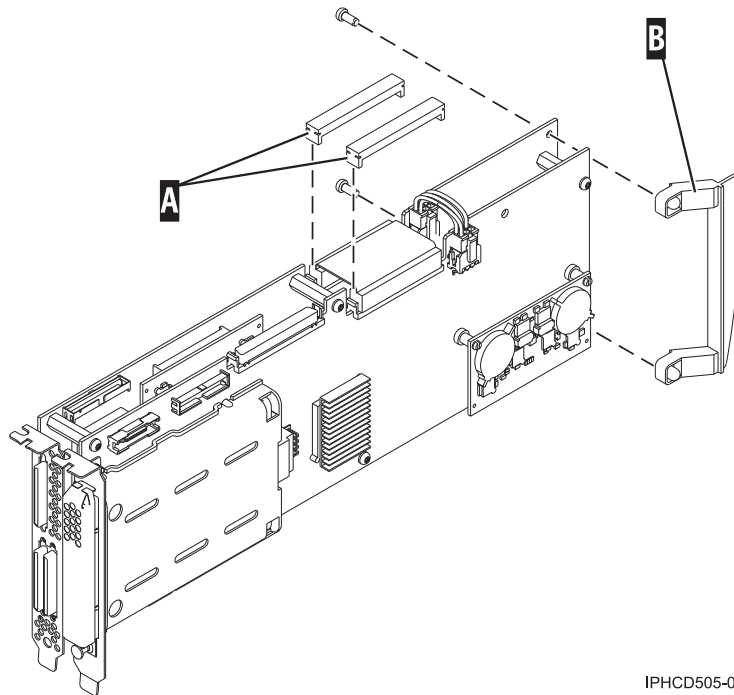
สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ

เมื่อใช้ในสภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชัน (LPAR) อะแดปเตอร์แบบ double-wide นี้ต้องมีสล็อตของอะแดปเตอร์ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน เมื่อใช้สภาวะแวดล้อมแบบโลจิคัลพาร์ติชันไดนามิก (Dynamic LPAR - DLPAR) สล็อตทั้งคู่ของอะแดปเตอร์ต้องถูกจัดการด้วยกัน

การติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัล

หากต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์นี้ในตัล ให้ถอดด้านจับอะแดปเตอร์เป็นอันดับแรก (B) และถอดฝาครอบพลาสติกสองอันออกจากสายเคเบิลจัมเปอร์ SCSI (A) ดังที่แสดงอยู่ในรูปภาพประกอบต่อไปนี้



IPHCD505-0

รูปที่ 59. การเตรียมอะแดปเตอร์สำหรับวางไว้ในดลัับ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

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

LED แสดง กำลังไฟ

สำหรับอะแดปเตอร์แบบ double-wide มีเพียงกำลังไฟของ LED เท่านั้นที่มองเห็นได้ในสล็อตทั้งสองช่อง

โปรซีเดอร์การซ่อมบำรุงขณะทำงาน

การซ่อมบำรุงขณะทำงานของอะแดปเตอร์นี้ไม่สนับสนุนผ่าน Hardware Management Console (HMC) การซ่อมบำรุงขณะทำงานต้องทำจาก Hardware Service Manager (HSM) ของระบบหรือพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของ HSM จะปิด สล็อต PCI ทั้งสองช่องโดยอัตโนมัติเมื่อเลือกสล็อตตัวใดตัวหนึ่ง

สำคัญ:

- สล็อต PCI ทั้งสองช่องต้องถูกปิด เมื่อติดตั้งหรือถอดอะแดปเตอร์นี้พร้อมกับเปิดระบบ

- ถ้าอะแดปเตอร์นี้คือโหนดซอร์สของ IOA หรือภายใต้โหนดซอร์ส IOP หรือหน่วยเก็บ IOA/IOP อื่นใดที่ต่อพ่วงกับ DASD สำหรับ ระบบ ระบบอาจแจ้งข้อผิดพลาดว่าโปรแกรมนี้เสร็จสมบูรณ์ (สล็อตกลับมาเปิดและอะแดปเตอร์ดำเนินงานได้อีกครั้ง) ในคอนฟิกูเรชันนี้โปรแกรมการซ่อมบำรุงขณะทำงานนี้ ควรทำโดยผู้ให้บริการที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ที่ขั้นตอน 12 HSM จะบอกให้คุณใช้คอนโทรลพาเนลฟังก์ชัน 68 และ 69 เพื่อปิดหรือเปิดโดเมน

ทำตามโปรแกรมนี้:

1. สตาร์ทเซสชันระบบปฏิบัติการ IBM i สำหรับระบบหรือพาร์ติชันที่มีอะแดปเตอร์ 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. เลื่อนหน้าจอและหา **Combined Function IOP** ที่ควบคุม IOA ต้องการรับบริการ
9. ป้อน 9 ในฟิลด์ Opt สำหรับ **Combined Function IOP** เพื่อรับบริการ
10. ทารี่ซอร์ส Storage IOA สำหรับอะแดปเตอร์ที่จะรับบริการ และป้อน 8 ในฟิลด์ Opt สำหรับบริซอร์สนั้น
11. ป้อน 3 สำหรับ **Concurrent maintenance** ในฟิลด์ Opt สำหรับบริซอร์ส Storage IOA ที่ต้องการรับบริการ จอแสดงผลจะเปลี่ยนเป็นจอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance
12. กด F9 เพื่อปิดโดเมน
13. กด Enter เพื่อยืนยันการเริ่มต้นปิด จอแสดงผล จะเปลี่ยนเป็นจอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance Status ซึ่งแสดงสถานะของการปิด
เมื่อปิดโดยสมบูรณ์แล้ว จอแสดงผลจะเปลี่ยนกลับมาเป็นจอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance จอแสดงผลแสดงว่า สถานะ เปิด/ปิด ถูกปิดสำหรับ IOA หน่วยเก็บ ปลอ่ยให้จอแสดงผลนี้แสดง HSM ขณะที่คุณถอดและเปลี่ยนอะแดปเตอร์
14. ตรวจสอบสถานะ LED การเปิด/ปิดสล็อตสำหรับสล็อตที่อะแดปเตอร์ตั้งอยู่ เพื่อตรวจสอบว่าอะแดปเตอร์ปิดสำหรับอะแดปเตอร์แบบ double-wide มีเพียงกำลังไฟของ LED เท่านั้นที่มองเห็นได้ในสล็อตทั้งสองช่อง
15. ถอดและเปลี่ยนอะแดปเตอร์ ขั้นตอนการถอดและเปลี่ยน มีอยู่ในสิ่งพิมพ์คุณลักษณะที่ลูกค้าสามารถติดตั้งได้
16. หลังจากการเปลี่ยนเสร็จสิ้นแล้ว ให้กลับสู่จอแสดงผล Hardware Resource Concurrent Maintenance บน HSM
17. ถ้าก่อนหน้านี้คุณได้รับคำแนะนำให้ใช้ฟังก์ชันพาเนลผู้ปฏิบัติงาน 69 เพื่อเปิดอะแดปเตอร์ให้ทำเช่นนั้นเดี๋ยวนี้อาจพาเนลผู้ปฏิบัติงานระบบ หรือจากฟังก์ชันพาเนลผู้ปฏิบัติงาน HMC สำหรับพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของ จากนั้นไปยังขั้นตอนที่ 12 หรือทำขั้นตอนถัดไป
18. กด F10 เพื่อเปิดอะแดปเตอร์
19. กด Enter เพื่อเริ่มต้นเปิด

20. ถ้าจอแสดงผล Work with Controlling Resource ปรากฏขึ้น ให้ป้อน 7 ในฟิลด์ Opt สำหรับ รวมฟังก์ชัน 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 เพื่อตรวจสอบว่าอะแดปเตอร์เปิดแล้ว
สำหรับอะแดปเตอร์แบบ double-wide มีเพียงกำลังไฟของ LED เท่านั้นที่มองเห็นได้ในสล็อตทั้งสองช่อง
23. กลับสู่โปรแกรมที่ส่งคุณมาที่นี่

PCIe 2-Line WAN พร้อมโมเด็ม (FC EN 1 3, EN 1 4; CCIN 5 7 6C)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของ WAN สองเส้นแบบ PCIe พร้อมโมเด็ม

อะแดปเตอร์นี้เป็นอะแดปเตอร์ 2-line ต่อพอร์ต WAN ที่มีโมเด็ม PCIe พอร์ต 0 คือพอร์ตโมเด็มและสนับสนุน V.92 56K Async PPP โมเด็มข้อมูล V.92 การบีบอัดข้อมูล V.44 แฟกซ์โมเด็ม V.34 และฟังก์ชันแฟกซ์ 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 ของอะแดปเตอร์คือ:

- FC 2893 และ 2894: 44V5323

ชนิดอะแดปเตอร์

Short, x4, PCIe

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

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) และการจัดหน่วยความจำ DRAM 8MB

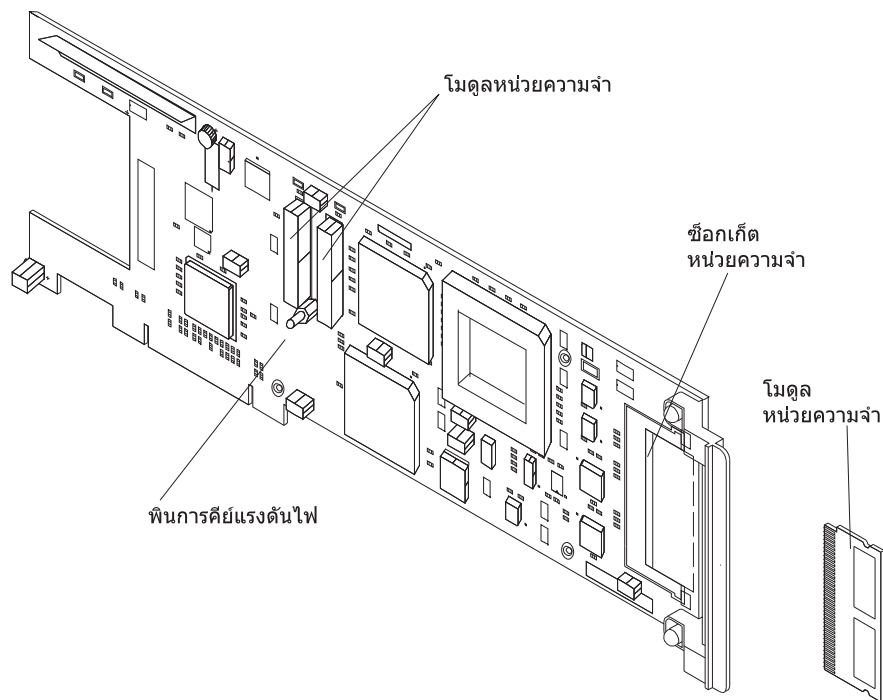
Base PCI Adapter มีการควบคุมประสิทธิภาพสูงสำหรับการทำงาน I/O และรองรับงาน off-load input/output จากไมโครโพรเซสเซอร์ระบบ รวมทั้งมีตัวเชื่อมต่อหน่วยความจำที่สนับสนุน extended-data output (EDO) dynamic random-access memory (DRAM) 8 MB

4-Port Selectable PMC เชื่อมต่อกับ Base PCI Adapter โดยใช้ตัวเชื่อมต่อ 64-pin 2 ตัว การ์ด PMC มีอินเตอร์เฟซเฉพาะแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งช่วยเสริมคุณสมบัติการทำงานของอะแดปเตอร์ฐาน

Base PCI Adapter และ 4-Port Selectable PMC ที่แนบมาด้วยใช้ได้กับสล็อตส่วนขยาย 32-bit เดียว

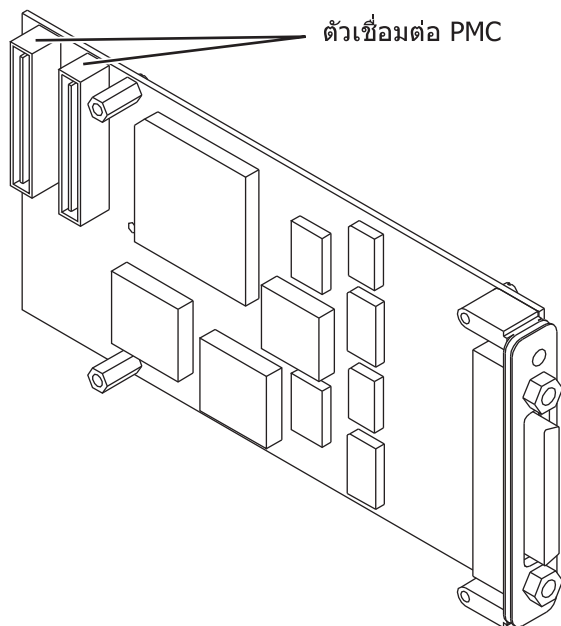
นอกจากหัวข้อนี้แล้ว คุณยังสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ได้ใน *IBM ARTIC960Hx 4-Port Selectable PCI Adapter, IBM ARTIC960Hx 4-Port T1/E1 PCI Adapter, การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCI และคู่มือผู้ใช้ IBM ARTIC960Hx DSP Resource SA23-2577*

รูปที่ 60 ในหน้า 223 แสดงภาพด้านข้างของ IBM ARTIC960Hx Base PCI Adapter



รูปที่ 60. IBM ARTIC960Hx Base PCI Adapter

รูปที่ 61แสดงภาพด้านข้างของ 4-Port Selectable PMC



รูปที่ 61. 4-Port Selectable PMC

ข้อกำหนดคุณลักษณะของอะแดปเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

หมายเลข FRU

อะแดปเตอร์ฐาน, 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

โปรตดูที่ “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 คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งจำเป็นที่ต้องมีก่อน 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

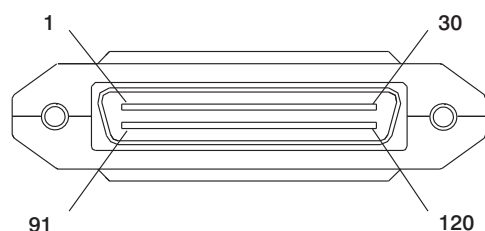
เมื่ออุปกรณ์ภายนอก (อินเตอร์เฟซทั้งหมด ยกเว้น EIA-232) มีนาฬิกา 4-Port Selectable PMC จะสนับสนุนการรันของพอร์ตพร้อมๆ กัน 4 พอร์ต ที่อัตราความเร็วข้อมูลสูงสุด 2.048 Mbps, duplex และซิงโครนัส ตารางต่อไปนี้แสดงความเร็วสูงสุดที่สนับสนุนสำหรับอินเตอร์เฟซไฟฟ้าแต่ละตัว

อินเตอร์เฟซไฟฟ้า	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 เดียว ซึ่งแยกออกเป็นสายเคเบิลต่างหาก 4 เส้น แต่ละเส้นจะสามารถเข้าถึงพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งในสี่พอร์ตได้อย่างเป็นอิสระ ตัวเชื่อมต่อ D-shell แบบ 120-pin แสดงในภาพต่อไปนี้



PCI 2-Line WAN IOA (FC 6805; CCIN 2742)

ศึกษาเกี่ยวกับอะแดปเตอร์โค้ดคุณลักษณะ (FC) 6805 PCI 2-Line WAN IO

คุณลักษณะ 6805 และ 0613 คืออะแดปเตอร์ตัวเดียวกัน แต่มีหมายเลขคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ซึ่งบ่งชี้ให้เครื่องมือคอนฟิกูเรชันของ IBM ทราบว่าต้องใช้ IOP หรือไม่ คุณลักษณะ 0613 คือการพ่วงต่อโดยตรงเพื่อใช้กับ Linux คุณลักษณะ 6805 ใช้สำหรับการใช้งานโดยไม่มี IOP

หมายเลข FRU

39J2298 (ออกแบบมาให้เข้ากับข้อกำหนด RoHS)

ชนิดอะแดปเตอร์

Short, 32-bit, 66 MHz

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรดดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

PCI 2-Line WAN พร้อมโมเด็ม (FC 6833, 6834)

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของ PCI 2-Line WAN พร้อมด้วยโมเด็ม

คุณลักษณะ 6833 เป็นอะแดปเตอร์ 2-line ต่อพอร์ต WAN ที่มีโมเด็ม คุณลักษณะนี้ไม่ใช่เวอร์ชัน CIM (Complex Impedance Matching) ที่มีอยู่ในทุกประเทศยกเว้นออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ 6833 เป็นการ์ดเดียวกันกับ 2793 ในทางกายภาพ แต่ 6833 บ่งชี้ให้กับเครื่องมือคอนฟิгурेशन IBM ที่ใช้ IOA โดยระบบปฏิบัติการในโหมด IOPlless

6834 คืออะแดปเตอร์ 2-line/port WAN พร้อมโมเด็ม คุณลักษณะนี้คือ CIM (Complex Impedance Matching) เวอร์ชันที่มีอยู่ในออสเตรเลียและนิวซีแลนด์เท่านั้น 6834 ทำงานได้เทียบเท่ากับ 2794 แต่บ่งชี้ให้กับเครื่องมือคอนฟิгурेशन IBM ที่มีการใช้ IOA โดย ระบบปฏิบัติการ ในโหมด IOPlless

พอร์ต 0 คือพอร์ตโมเด็มและสนับสนุน V.92 56K Async PPP โมเด็มข้อมูล V.92 การบีบอัดข้อมูล V.44 แฟกซ์โมเด็ม V.34 และฟังก์ชันแฟกซ์ เช่น ECM และการแปลง 2D/1D พอร์ต 0 ไม่ได้จัดเตรียมความสามารถในการซิงโครไนส์โมเด็ม (SDLC และ Sync PPP) พอร์ต 1 คือพอร์ต RVX และสนับสนุนโปรโตคอลการสื่อสารจำนวนมาก รวมถึงการทำซิงโครไนส์

หมายเลข FRU

6833 = 039J2282*

6834 = 039J2286*

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

ชนิดอะแดปเตอร์

Short, 32-bit, 66 MHz

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของสล็อตและกฎการวาง ตำแหน่ง โปรตูดูคอลเล็กชันหัวข้อการวางตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCI สำหรับระบบของคุณ

ข้อกำหนดของระบบปฏิบัติการหรือพาร์ติชัน

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

อะแดปเตอร์ได้รับการสนับสนุนบนเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- 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

PCI Quad Modem IOA (FC 6808, 6809, 0616, 0617, 2805, 2806; CCIN 2805)

ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะของอะแดปเตอร์ PCI Quad Modem IO

PCI Quad Modem IOA คืออะแดปเตอร์โมเด็ม WAN สี่สาย ที่มีพอร์ต RJ-11 สี่พอร์ต สนับสนุน V.92 56K Async SLIP/PPP และแอ็พพลิเคชันแฟกซ์ V.34 ที่อัตราข้อมูลสูงสุดถึง 33.6K ผ่านโมเด็มในตัว การเชื่อมต่อกับพอร์ต V.92 จะทำผ่านสายเคเบิลโทรศัพท์ไม่สนับสนุนการเปิดแบบรีโมตผ่านตัวบ่งชี้แบบห่วง และ SDLC

โค้ดคุณลักษณะ (FC) 2805 ไม่ใช่ CIM (Complex Impedance Matching)

FC 0616 คือการพ่วงต่อโดยตรงของ 2805 เพื่อใช้กับ Linux

FC 6808 คือ IOPlless 2805 6808 ไม่สนับสนุนการสื่อสารแบบ SNA ยกเว้น ผ่านทางฟังก์ชัน V5R4 Enterprise Extender ของระบบปฏิบัติการ IBM i

FC 2806 มี CIM (complex impedance matching)

FC 0617 คือการพ่วงต่อโดยตรงของ 2806 เพื่อใช้กับ Linux

FC 6809 คือ IOPlless 2806 FC 6809 ไม่สนับสนุนการสื่อสาร SNA ยกเว้น ผ่านทางฟังก์ชัน V5R4 Enterprise Extender ของระบบปฏิบัติการ IBM i

หมายเลข FRU

2805, 0616 และ 6808 = 039J2290* or 097P5638**

2806, 0617 และ 6809 = 097P5641* or 039J2294**

* ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

**ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด RoHS

ชนิดอะแดปเตอร์

Long, 32-bit, 66 MHz

หาก คุณกำลังติดตั้งคุณลักษณะใหม่ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะใหม่ และได้พิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการเบื้องต้นสำหรับคุณลักษณะนี้ และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงแล้ว เพื่อตรวจสอบสิ่งที่จะต้องมาก่อน โปรดดูเว็บไซต์ IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf)

การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแดปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS

ศึกษาเกี่ยวกับงานการซ่อมบำรุงแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้ รวมถึงการแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้ การบังคับใช้ข้อผิดพลาดแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้ และการเปลี่ยนแพ็ก แบตเตอรี่แคช

ข้อควรสนใจ: ใช้โพรซีเจอร์เหล่านี้เฉพาะถ้าได้รับคำแนะนำ จากโพรซีเจอร์การแยกหรือโพรซีเจอร์การวิเคราะห์การซ่อมบำรุง (MAP)

รายการต่อไปนี้จะแสดงข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับการบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้บนอะแดปเตอร์ SAS สำหรับระบบ หรือโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งรันบนระบบปฏิบัติการ AIX, IBM i หรือ Linux :

- สำหรับข้อมูล เกี่ยวกับการบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้สำหรับระบบซึ่งรันบน ระบบปฏิบัติการ AIX โปรดดูที่ การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้ บนอะแดปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E และ 572F/575C SAS
- สำหรับข้อมูล เกี่ยวกับการบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้ซึ่งรันบน ระบบปฏิบัติการ Linux โปรดดูที่ การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้
- สำหรับข้อมูล เกี่ยวกับการบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้ซึ่งรันบน ระบบปฏิบัติการ IBM i โปรดดูที่ การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตได้

การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของ SCSI RAID ดิสก์คอนโทรลเลอร์

ศึกษาวิธีถอดหรือเปลี่ยนแคชแบตเตอรี่จาก คอนโทรลเลอร์

การเปลี่ยนคุณลักษณะพิเศษนี้เป็นงานของลูกค้า คุณสามารถดำเนินการ กับงานนี้ได้ด้วยตนเอง หรือติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการ กับงานของคุณ คุณอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการ สำหรับการบริการนี้

เมื่อต้องการทำโพรซีเจอร์สำหรับอะแดปเตอร์ คุณยังอาจต้อง ใช้โพรซีเจอร์การถอดและเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCI

การเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ 571B

ศึกษาวิธีเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่บนคอนโทรลเลอร์

โพรซีเจอร์ต่อไปนี้อธิบายถึงวิธีการเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ PCI-X DDR Dual Channel Ultra320 SCSI RAID, CCIN 571B ฟิเจอร์โค้ดต่อไปนี้จะใช้กับอะแดปเตอร์ 571B

คุณลักษณะ	CCIN	คำอธิบาย
0658 1913 5737 5776	571B	อะแดปเตอร์ PCI-X DDR Dual Channel Ultra320 SCSI RAID

การเปลี่ยนคุณลักษณะพิเศษนี้เป็นงานของลูกค้า คุณสามารถดำเนินการกับงานนี้ได้ด้วยตนเอง หรือติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการกับงานของคุณ คุณอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการ สำหรับการบริการนี้

สำคัญ: การถอดแคชแบตเตอรี่พร้อมกับระบบ หรือพาร์ติชันที่อยู่ในสถานะปิดอาจส่งผลให้สูญเสียข้อมูลลูกค้า ถ้าปิดระบบก่อน ทำ action ของเซอวิสของแบตเตอรี่ คุณ ต้อง IPL กับ DST และทำโพรซีเจอร์นี้ต่อ ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แพ็คเกจแบตเตอรี่แคชบนระบบ AIX หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ AIX ใน IBM(r) AIX Information Center.

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แพ็คเกจแบตเตอรี่แคชบนระบบ Linux หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ Linux คู่มือนี้มีอยู่ที่ เว็บไซต์ SCSI PCI Adapters

หากต้องการเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ของ 571B ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ IBM i ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้ให้เสร็จสิ้น:

หมายเหตุ: หากต้องการทำขั้นตอนนี้โดยใช้ i คุณไม่จำเป็นต้องปิดระบบ

- โปรดแน่ใจว่า แพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาดก่อนที่จะเปลี่ยน การดำเนินการนี้จะป้องกัน ข้อมูลสูญหายที่อาจเกิดขึ้นได้โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่า ข้อมูลแคชทั้งหมดถูกเขียนลงดิสก์ ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่ เมื่อต้องการทำให้แพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาด ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้บนระบบหรือพาร์ติชันที่ใช้ 571B:
 - โปรดแน่ใจว่า คุณได้เข้าสู่ระบบด้วยระดับของสิทธิในการใช้งานเซอวิสอย่างน้อยหนึ่งอย่าง
 - บนบรรทัดรับคำสั่ง ให้พิมพ์ `strsst` และกด Enter
 - บนจอแสดงผล System Service Tools (SST) Sign On ให้พิมพ์ ID ผู้ใช้ system service tools และรหัสผ่านของเครื่องมือเซอวิส กด Enter
 - บนจอแสดงผล System Service Tools (SST) ให้เลือก **Start a Service Tool** กด Enter
 - บนจอแสดงผล Start a Service Tool ให้เลือก **Hardware Service Manager** กด Enter
 - บนจอแสดงผล hardware Service Manager ให้เลือก **Work with resources containing cache battery packs** กด Enter
 - 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 ให้ตรวจสอบว่าได้เลือกอะแดปเตอร์ 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:

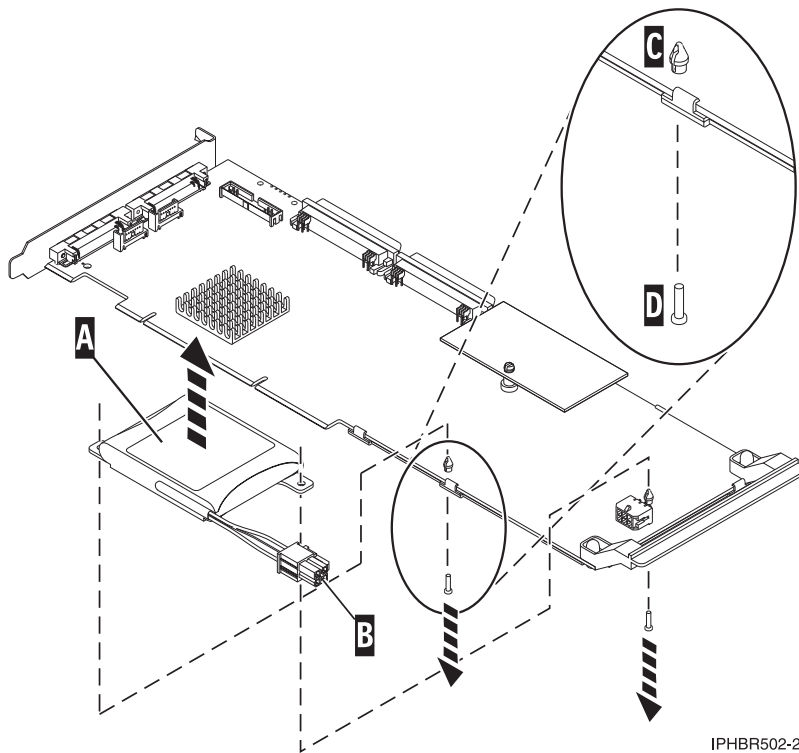
3. เปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบบลิเธียมไอออน ห้ามเผาแบตเตอรี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้น นำไปรีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎหมายข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ติดต่อที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ (C007)

ข้อควรสนใจ:

- ติดสายรัดข้อมือกับผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีบนฮาร์ดแวร์ของคุณ เพื่อป้องกันไม่ให้ประจุไฟฟ้าสถิตทำความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์ของคุณ
 - ขณะที่ใช้สายรัดข้อมือให้ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าทั้งหมด สายรัดข้อมือใช้สำหรับควบคุมไฟฟ้าสถิต ซึ่งไม่มีส่วนในการเพิ่ม หรือลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อตขณะที่ใช้หรือทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า
 - ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ให้สัมผัสที่ผิวหน้าของโลหะที่ไม่ได้ทาสีของระบบอย่างน้อย 5 วินาที ก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์ออกจากหีบห่อ ESD และติดตั้งหรือเปลี่ยนฮาร์ดแวร์
- a. ถอดปลั๊กตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่ **B** ออกจากตัวเชื่อมต่อในอะแดปเตอร์ บัสแลตซ์ พร้อมกับดึงปลั๊ก ปลั๊กจะเชื่อมต่อกับบอร์ดได้วิธีเดียวเท่านั้น เพื่อมิให้เกิดการเสียบผิดได้ในระหว่างการเปลี่ยน
 - b. วางหมุดพลาสติก **C** สองตัวที่ยึดแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ให้เข้าที่จากด้านหลังของอะแดปเตอร์ ให้ถอดขั้ว **D** สองขั้วที่ติดอยู่ด้านข้างของหมุดออก



IPHBR502-2

4. ขันหมุดผลึก C ที่ยึดชุดแบตเตอรี่กับอะแดปเตอร์ และผลึกหมุดไปที่ด้านหลังของอะแดปเตอร์ ถอดแพ็คเกจของแบตเตอรี่ A ออกจากอะแดปเตอร์ ถ้าไม่สามารถผลึกหมุด C ผ่านด้านหลังของอะแดปเตอร์ ให้ไปยังขั้นตอนที่ 4a

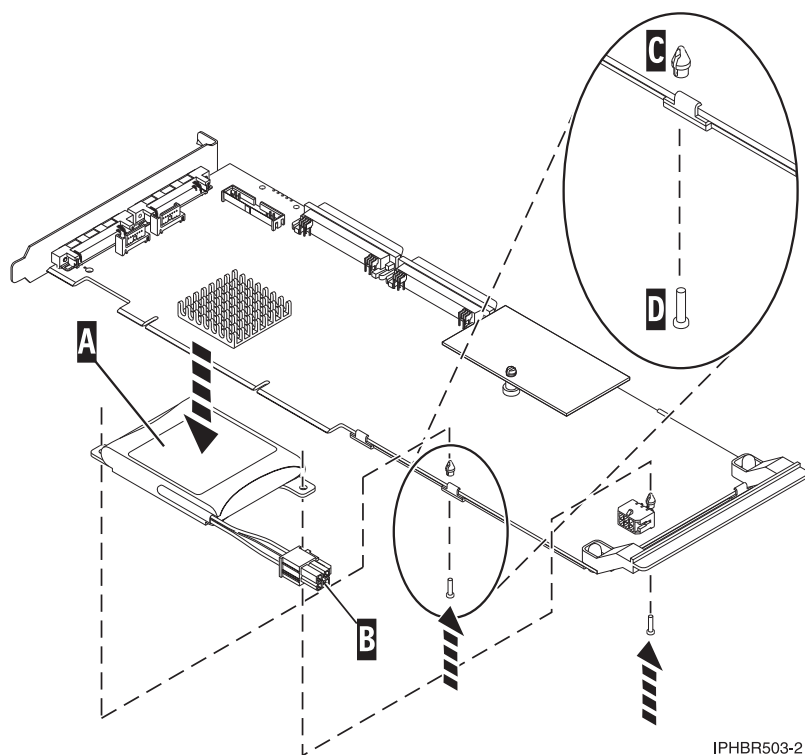
หมายเหตุ: โปรดแน่ใจว่าได้ถอดแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 60 วินาทีก่อนที่จะเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ซึ่งเป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นสำหรับการจัดจั่วว่าได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว

ถ้าไม่สามารถผลึกหมุด C ไปที่ด้านหลังของอะแดปเตอร์ ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อผลึกหมุดด้วยปากกาถูกลื่น:

- a. วางปากกาถูกลื่นที่หัวปากกาหัดได้

หมายเหตุ: ควรใช้ปากกาถูกลื่นที่หัวปากกาหัดได้ขนาดกลาง หรือใช้สิ่งที่มีลักษณะคล้ายกันที่มีปากขนาดเล็ก ปากขนาดเล็กจะต้องใหญ่พอที่ปากกา (หรือสิ่งที่มีลักษณะคล้ายกัน) จะครอบคลุมปลายหมุด แต่ก็เล็กพอที่จะไม่ไถลผ่านหมุด และสัมผัสกับแท่นยึดชุดแบตเตอรี่ได้

- b. เลื่อนการ์ตออกจากขอบของพื้นที่ทำงานให้เพียงพอ เพื่อให้สามารถผลึกหมุด C ออกจากด้านหลังของอะแดปเตอร์
- c. ถูปากกาโดยกดปลายปากกาถูกลื่น วางปากกาที่ด้านบนของหมุด C และค่อยๆ ผลึกลงด้านล่างตรงๆ จนกว่าหมุด C จะถูกผลึกออก
- d. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 4b และ 4c สำหรับหมุด C ตัวอื่น
- e. ถอดแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ A ออกจากอะแดปเตอร์
- f. กลับด้านอะแดปเตอร์ และผลึกหมุด C กลับเข้าไปยังอะแดปเตอร์
5. ติดตั้งแพ็คเกจของแบตเตอรี่ A ตัวใหม่บนหมุดผลึก C ของอะแดปเตอร์
6. ใส่ขั้ว D ลงในหมุดที่ด้านหลังของการ์ด



IPHBR503-2

7. เสียบตัวเชื่อมต่อแพ็กของแคชแบตเตอรี่ B ลงในอะแดปเตอร์ ปลั๊กจะเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ได้วิธีเดียวกันเท่านั้น เพื่อให้เกิดการเสียบผิดได้
8. ติดตั้งอะแดปเตอร์อีกครั้ง
9. ตรวจสอบว่า ได้ติดตั้งชิ้นส่วนอย่างถูกต้อง

การเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ 571F และ 575B

คุณอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ใช้โปรซีเดอร์ในส่วนนี้เพื่อดำเนินการกับงานนี้

โปรซีเดอร์นี้อธิบายถึงวิธีการเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ PCI-X DDR double wide quad channel Ultra 320 SCSI RAID พร้อมด้วย auxiliary write cache, CCIN 571F (คอนโทรลเลอร์) และ 575B (แคช) โค้ดคุณลักษณะต่อไปนี้ใช้กับอะแดปเตอร์ที่มีความกว้างเป็นสองเท่านี้

คุณลักษณะ	CCIN	คำอธิบาย
0650 0651 5739 5746 5778 5781 5782	571F 575B	อะแดปเตอร์ PCI-X DDR double wide quad channel Ultra 320 SCSI RAID พร้อมด้วย auxiliary write cache

หมายเหตุ: แคมเบตเตอร์สำหรับอะแดปเตอร์ 571F และ 575B จะมีอยู่ในแบตเตอรี่ FRU เดียว ซึ่งตั้งอยู่บนอะแดปเตอร์ แคมการเขียนสำรอง 575B ฟังก์ชันของการเปลี่ยนสถานะแพ็กของแบตเตอรี่ไปเป็นมีข้อผิดพลาด และการเริ่มต้นแคม IOA บนอะแดปเตอร์ในชุดของการดจะมีผลเช่นเดียวกับฟังก์ชันที่ดำเนินการบนอะแดปเตอร์อื่นในชุดของการด

การเปลี่ยนคุณลักษณะพิเศษนี้เป็นงานของลูกค้า คุณสามารถดำเนินการกับงานนี้ได้ด้วยตนเอง หรือติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิ ในการดำเนินการกับงานของคุณ คุณอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการสำหรับการบริการนี้

สำคัญ: การถอดแคมเบตเตอร์พร้อมกับระบบ หรือพาร์ติชันที่อยู่ในสถานะปิดอาจส่งผลให้สูญเสียข้อมูลลูกค้า ถ้าปิดระบบ ก่อน ทำ action ของเซอร์วิสของแบตเตอรี่ คุณ ต้อง IPL กับ DST และทำโพรซีเดอร์นี้ต่อ ก่อน ที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่แคมบนระบบ AIX หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ AIX ใน IBM(r) AIX Information Center.

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่แคมบนระบบ Linux หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ Linux คู่มือนี้มีอยู่ที่ เว็บไซต์ SCSI PCI Adapters

หากต้องการเปลี่ยนแพ็กของแคมเบตเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ IBM i ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้ให้เสร็จสิ้น:

หมายเหตุ: หากต้องการทำโพรซีเดอร์เหล่านี้ให้เสร็จสิ้น ห้ามปิดอะแดปเตอร์หรือปิดระบบหรือพาร์ติชัน แคมเบตเตอรี่ของ อะแดปเตอร์เหล่านี้จะถูกออกแบบมาเพื่อทำการเปลี่ยนพร้อมกัน

1. โปรดแน่ใจว่า แพ็กของแคมเบตเตอร์อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาดก่อนที่จะเปลี่ยน การดำเนินการนี้จะป้องกัน ข้อมูลสูญหายที่อาจเกิดขึ้นได้โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่า ข้อมูลแคมทั้งหมดถูกเขียนลงดิสก์ ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่ เมื่อต้องการทำให้แพ็กของแคมเบตเตอร์อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาด ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปบนระบบหรือพาร์ติชันที่ใช้ อะแดปเตอร์:
 - a. โปรดแน่ใจว่า คุณได้เข้าสู่ระบบด้วยระดับของสิทธิในการใช้งานเซอร์วิสอย่างน้อยหนึ่งอย่าง
 - b. บนบรรทัดรับคำสั่ง ให้พิมพ์ strsst กด Enter
 - c. บนจอแสดงผล System Service Tools (SST) Sign On ให้พิมพ์ ID ผู้ใช้ system service tools และรหัสผ่านของ เครื่องมือเซอร์วิส 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 ให้ตรวจสอบว่าได้เลือกอะแดปเตอร์ I/O ที่ถูกต้อง และกด ฟังก์ชันคีย์ที่ยืนยันตัวเลือกของคุณ

- 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: คุณสามารถเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัยเมื่อจอแสดงผลแสดงค่า yes ถัดจาก **Battery pack can be safely replaced**

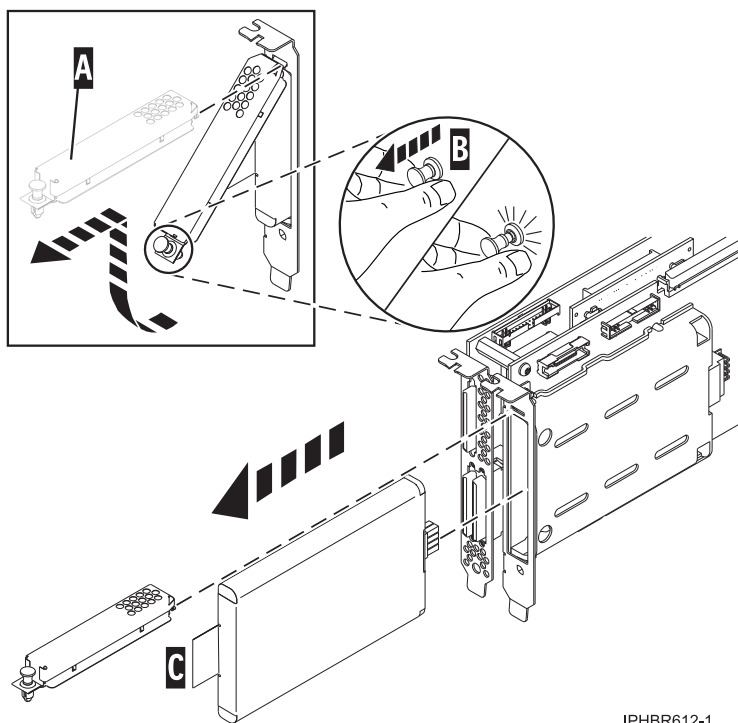
- h. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options พิมพ์ -Force -IOA xxxx โดยที่ xxxx คือชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วยและได้จัดไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ กด Enter
 - i. ทำตามคำสั่งบนจอแสดงผลเพื่อยืนยันให้เปลี่ยนสถานะของแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ให้เป็นมีข้อผิดพลาด
 - j. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options พิมพ์ -LIST -IOA xxxx โดยที่ xxxx คือชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วย กด Enter ฟิลด์ **Can be Safely Replaced** ควรจะมีค่า yes
5. เปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบบลิเธียมไอออน ห้ามเผาแบตเตอรี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้นนำไปรีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎหมายข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ติดต่อที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ (C007)

ข้อควรสนใจ:

- ดึงสายรัดข้อมือกับผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีบนฮาร์ดแวร์ของคุณ เพื่อป้องกันไม่ให้ประจุไฟฟ้าสถิตทำความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์ของคุณ
 - ขณะที่ใช้สายรัดข้อมือ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าทั้งหมด สายรัดข้อมือใช้สำหรับควบคุมไฟฟ้าสถิต ซึ่งไม่มีส่วนในการเพิ่ม หรือลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อตขณะที่ใช้หรือทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า
 - ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ให้สัมผัสที่ผิวหน้าของโลหะที่ไม่ได้ทาสีของระบบอย่างน้อย 5 วินาที ก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์ออกจากหีบห่อ ESD และติดตั้งหรือเปลี่ยนฮาร์ดแวร์
- a. ระบุอะแดปเตอร์ที่ถูกต้อง
 - b. วางฝาครอบโลหะ A ที่มีแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ ดึงหมุดผลึก B เพื่อปล่อยฝาครอบโลหะ A



IPHBR612-1

6. ถอดแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่โดยจับแท็บ C และถอดแบตเตอรี่ออกจากอะแดปเตอร์
7. ใส่แพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ใหม่ลงในอะแดปเตอร์โปรดแน่ใจว่า แพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องภายในช่องเกิด
8. เปลี่ยนฝาครอบโลหะ A และสลักหมุดลงบนหมุดสลัก 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 ขั้นตอนนี้เป็นจุดสิ้นสุดของโปรแกรม
12. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options และพิมพ์ -START - IOA xxxx โดยที่ xxxx คือชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วย
13. โปรดแน่ใจว่าคุณได้รับข้อความ Cache started on IOA

การเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ 571E 574F 2780 หรือ 5708

ศึกษาวิธีการเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่

โปรแกรมนี้จะอธิบายถึงวิธีการเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ของอะแดปเตอร์ที่แสดงอยู่ในตารางต่อไปนี้

คุณลักษณะ	CCIN	คำอธิบาย
5582 5583	571E 574F	อะแดปเตอร์ 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 พร้อมทั้ง auxiliary-write cache IOA
0649 5738 5777	571E	อะแดปเตอร์ PCI-X DDR Quad Channel Ultra 320 SCSI RAID

การเปลี่ยนคุณลักษณะพิเศษนี้เป็นงานของลูกค้า คุณสามารถดำเนินการ กับงานนี้ได้ด้วยตนเอง หรือติดต่อผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการกับ งานของคุณ คุณอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ให้บริการที่มีสิทธิในการดำเนินการ สำหรับการบริการนี้

สำคัญ: การถอด แคมเบตเตอร์พร้อมกับระบบ หรือพาร์ติชันที่อยู่ในสถานะปิด อาจส่งผลให้สูญเสียข้อมูลลูกค้า ถ้าปิดระบบ ก่อน ทำ action ของเซอวิสเซอของแบตเตอร์ คุณ ต้อง IPL กับ DST และทำไฟร์ชเอดอร์นี้ต่อ ก่อน ที่จะเปลี่ยนแบตเตอร์

หมายเหตุ:

- 0649 ไม่ได้รับการสนับสนุนจากระบบปฏิบัติการ IBM i
- 5708 ไม่ได้รับการสนับสนุนจากระบบปฏิบัติการ IBM i

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แฟ็กแบตเตอร์แคชบนระบบ AIX หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ *คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ AIX* ใน IBM(r) AIX Information Center.

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน แฟ็กแบตเตอร์แคชบนระบบ Linux หรือพาร์ติชัน โปรดดูที่ *คู่มือการอ้างอิง PCI-X SCSI RAID Controller สำหรับ Linux* คู่มือนี้มีอยู่ที่ เว็บไซต์ SCSI PCI Adapters

หมายเหตุ: หากต้องการ ทำไฟร์ชเอดอร์เหล่านี้ให้เสร็จสมบูรณ์ ห้ามปิดอะแดปเตอร์หรือปิดระบบ หรือพาร์ติชัน แคชแบตเตอร์ของอะแดปเตอร์เหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อทำการเปลี่ยนพร้อมกัน

หากต้องการเปลี่ยนแฟ็กของ แคชแบตเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ IBM i ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

1. โปรดแน่ใจว่า แฟ็กของแคชแบตเตอร์ อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาดก่อนที่จะเปลี่ยน การดำเนินการนี้จะป้องกัน ข้อมูลสูญหายที่อาจเกิดขึ้นได้โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่า ข้อมูลแคชทั้งหมดถูกเขียนลงดิสก์ ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอร์ เมื่อต้องการทำให้แฟ็กของแคชแบตเตอร์อยู่ในสถานะมีข้อผิดพลาด ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้บนระบบหรือพาร์ติชันที่ใช้ อะแดปเตอร์:
 - a. โปรดแน่ใจว่า คุณได้เข้าสู่ระบบด้วยระดับของสิทธิในการใช้งานเซอวิสเซออย่างน้อยหนึ่งอย่าง
 - b. บนบรรทัดรับคำสั่ง ให้พิมพ์ strsst กด Enter

- c. พิมพ์ ID ผู้ใช้เครื่องมือเซอร์วิส และรหัสผ่านของเครื่องมือเซอร์วิสบนจอแสดงผล System Service Tools (SST) Sign On กด Enter
2. ระบบหรือพาร์ตชันที่กำลังรันมี 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 ได้เลือกอะแดปเตอร์ I/O ที่ถูกต้อง และกด ฟังก์ชันคีย์ที่ยืนยันตัวเลือกของคุณ
 - e. กลับสู่จอแสดงผล Work with Resources containing Cache Battery Packs และเลือก **Display battery information** ตรวจสอบว่าฟิลด์ **Battery pack can be safely replaced** มีค่า yes ถ้าค่าไม่ใช่ yes โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่สนับสนุน ระดับถัดไปของคุณก่อนที่จะดำเนินการต่อ
 - 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. ค้นหาและจดชื่อรีซอร์สของอะแดปเตอร์ที่คุณกำลังทำงานด้วย

หมายเหตุ: คุณสามารถเปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อจอแสดงผลแสดงค่า yes ถัดจาก **Battery pack can be safely replaced**

 - h. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options พิมพ์ - Force - IOA xxxx โดยที่ xxxx คือชื่อรีซอร์สของ การ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วยและได้จัดไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ กด Enter
 - i. ทำตามคำสั่งบนจอแสดงผลเพื่อยืนยันให้เปลี่ยนสถานะของแพ็กของแคชแบตเตอรี่ให้เป็นมีข้อผิดพลาด
 - j. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options พิมพ์ - LIST - IOA xxxx โดยที่ xxxx คือชื่อรีซอร์สของการ์ด ที่คุณกำลังทำงานด้วย กด Enter ฟิลด์ สามารถเปลี่ยน แพ็กแบตเตอรี่ได้อย่างปลอดภัย มีค่าเป็น ใช่
5. เปลี่ยนแพ็กของแคชแบตเตอรี่โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ข้อควรระวัง:

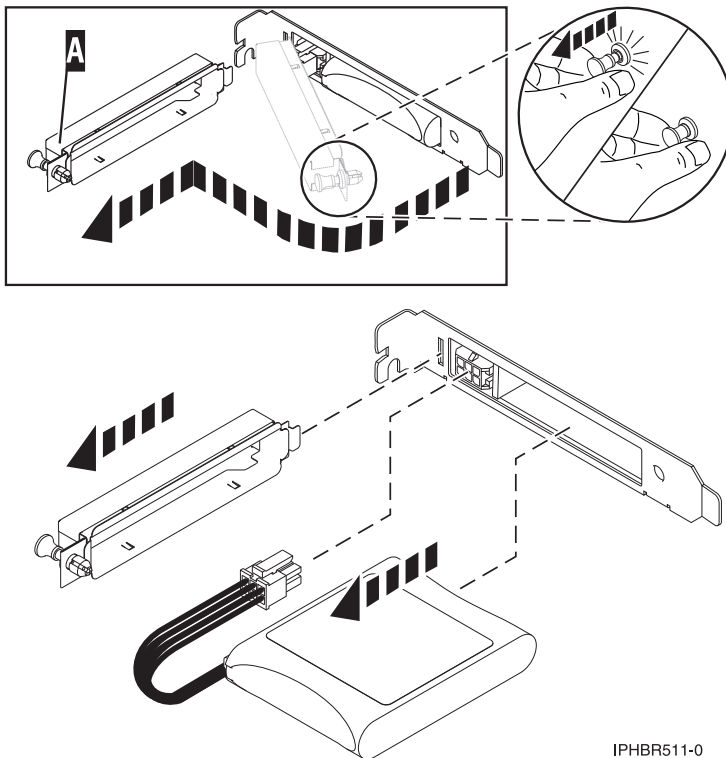
แบตเตอรี่เป็นแบบลิเธียมไอออน ห้ามเผาแบตเตอรี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิดที่อาจเกิดขึ้นได้ ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM เท่านั้น นำไปรีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎหมายข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ติดต่อที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ (C007)

ข้อควรสนใจ:

- ติดสายรัดข้อมือกับผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีบนฮาร์ดแวร์ของคุณ เพื่อป้องกันไม่ให้ประจุไฟฟ้าสถิตทำความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์ของคุณ
- ขณะที่ใช้สายรัดข้อมือ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าทั้งหมด สายรัดข้อมือใช้สำหรับควบคุมไฟฟ้าสถิต ซึ่งไม่มีส่วนในการเพิ่ม หรือลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อตขณะที่ใช้หรือทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ให้สัมผัสที่ผิวหน้าของโลหะที่ไม่ได้ทาสีของระบบอย่างน้อย 5 วินาที ก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์ออกจากหีบห่อ ESD และติดตั้งหรือเปลี่ยนฮาร์ดแวร์

a. ระบุอะแดปเตอร์ที่ถูกต้อง

b. วางฝาครอบโลหะ A ที่มีแป็กของแบตเตอรี่ ดึงหมุดหลักเพื่อปล่อยฝาครอบ โลหะ A



6. ถอดปลั๊กที่เชื่อมต่อแป็กของแคชแบตเตอรี่และอะแดปเตอร์ บิ๊บลิ้นซ์พร้อมกับดึงปลั๊ก ปลั๊กจะเชื่อมต่อกับบอร์ดด้วยวิธีเดียว ดังนั้นจึงไม่สามารถเสียบได้อย่างถูกต้องในระหว่างการเปลี่ยน
7. ถอดแป็กของแคชแบตเตอรี่โดยดึงออกจากอะแดปเตอร์
8. ใส่แป็กของแคชแบตเตอรี่ใหม่
9. เสียบปลั๊กของแป็กของแคชแบตเตอรี่เข้ากับการ์ด ปลั๊ก จะเชื่อมต่อกับการ์ดได้วิธีเดียวเท่านั้น เพื่อมิให้เกิดการเสียบผิดได้ในระหว่างโพธิ์เตอร์การเปลี่ยน

10. เปลี่ยนฝาครอบโลหะ A และผลึกหมุดหลักเพื่อยึดฝาครอบเข้ากับอะแดปเตอร์
11. ระบบหรือพาร์ติชันมี i เวอร์ชัน 5 รีลีส 4 หรือเวอร์ชันถัดมาหรือไม่
 - ใช้: 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 ขั้นตอนนี้เป็นจุดสิ้นสุดของโปรแกรม
14. กลับสู่จอแสดงผล Specify Advanced Analysis Options และพิมพ์ -START -IOA xxxx โดยที่ xxxx คือชื่อรีซอร์สของการ์ดที่คุณกำลังทำงานด้วย
15. โปรดแน่ใจว่า คุณได้รับข้อความ Cache started on IOA

การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็ค

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้ก่อนคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ แพ็ค

หมายเหตุ: เมื่อเปลี่ยนแพ็คของแคชแบตเตอรี่ ต้องถอดแบตเตอรี่ไว้นาน อย่างน้อย 60 วินาทีก่อนที่จะเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ช่วงเวลานี้เป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นเพื่อให้การตรวจจำว่า ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว

หมายเหตุ: แบตเตอรี่เป็นแบบลิเทียมไอออน ห้ามเผาแบตเตอรี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ที่อาจเกิดขึ้นได้ ให้แลกเปลี่ยนกับชิ้นส่วนที่ IBM รับรองแล้วเท่านั้น นำไปรีไซเคิล หรือทิ้งแบตเตอรี่ตามกฎหมายข้อบังคับท้องถิ่นของคุณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา IBM มีขั้นตอนสำหรับการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่นี้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดโทรศัพท์ไปที่ 1-800-426-4333 คุณต้องทราบหมายเลขชิ้นส่วนของแบตเตอรี่ IBM ขณะที่คุณโทรศัพท์ติดต่อ

ข้อควรสนใจ: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ถ้าแพ็คของแคชแบตเตอรี่ ไม่ได้อยู่ในสถานะข้อผิดพลาดอยู่แล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่อธิบายไว้ในหัวข้อ การบังคับใช้ข้อผิดพลาดแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้ ก่อนดำเนินการต่อไป ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชกระพริบอยู่ ห้ามเปลี่ยนแพ็คของแคช แบตเตอรี่ มิฉะนั้นข้อมูลจะสูญหาย โปรดดูคำอธิบายคุณลักษณะ และรูปภาพในส่วนต่อไปนี้ เพื่อกำหนดว่าอะแดปเตอร์ของคุณ มี LED แสดงข้อมูลแคชหรือไม่และดูตำแหน่งของ LED นั้น

ข้อควรสนใจ: ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ อุปกรณ์นี้และยูนิตรระบบของคุณเสียหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายดังกล่าว ควรเก็บ อุปกรณ์นี้ไว้ในถุงป้องกันไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณพร้อมติดตั้งอุปกรณ์นี้ เพื่อลดโอกาสของการปล่อยไฟฟ้าสถิตให้อ่านข้อควรระวังต่อไปนี้:

- จำกัดการเคลื่อนย้ายของคุณ การเคลื่อนย้ายอาจก่อให้เกิดการสร้างไฟฟ้าสถิตขึ้นรอบตัวคุณได้
- จัดการกับอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวัง โดยจับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์
- อย่าสัมผัสจุดบัดกรี หมุด หรือส่วนแผงวงจรแบบเปลือย
- อย่าวางอุปกรณ์ทิ้งไว้ในสถานที่ซึ่งบุคคลอื่นสามารถจัดการและอาจทำให้ อุปกรณ์เสียหายได้
- ในขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิต จับอุปกรณ์ให้สัมผัสกับ ส่วนโลหะที่ไม่ทาสีของยูนิตรระบบนานอย่างน้อย 2 วินาที (ช่วงเวลานี้จะเกิดการถ่ายประจุไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจากร่างกายของคุณ)
- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้าในยูนิตรระบบของคุณโดยตรง โดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากจำเป็นต้องวางอุปกรณ์ลงก่อน ให้วางอุปกรณ์บนบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตของอุปกรณ์ (ถ้าอุปกรณ์ของคุณเป็นคอนโทรลเลอร์ให้วางโดยหันด้านคอมโพเนนต์ขึ้น) ห้ามวาง อุปกรณ์บนฝาครอบยูนิตรระบบของคุณหรือบนโต๊ะโลหะ
- ใช้ความระมัดระวังมากเป็นพิเศษเมื่อจัดการกับอุปกรณ์ในช่วงที่สภาพอากาศเย็น เนื่องจากความร้อนทำให้ความชื้นในร้มนลดลงและทำให้ไฟฟ้าสถิตเพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ไม่สามารถดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 572B

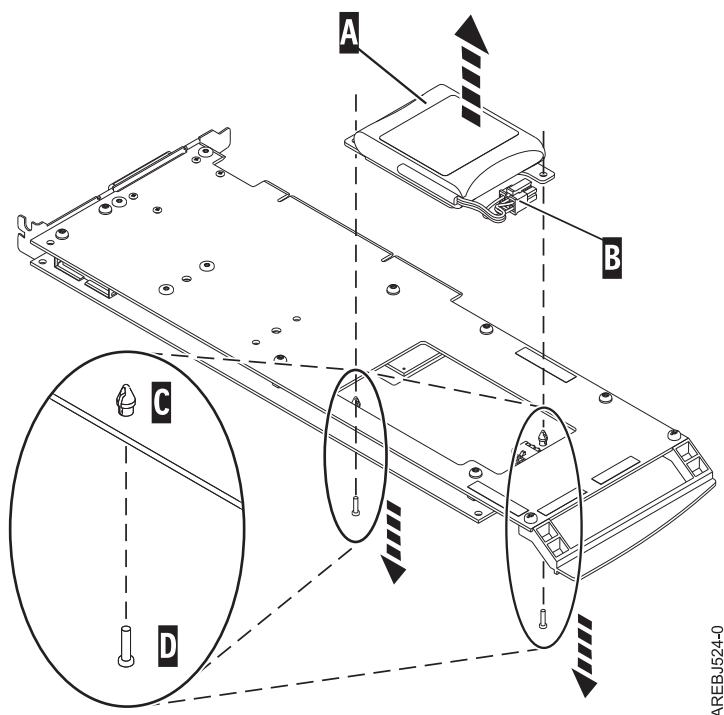
ใช้โพรซีเจอร์นี้เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ไม่สามารถดูแลรักษาได้ในขณะทำงานบนอะแดปเตอร์ชนิด CCIN 572B

ข้อควรสนใจ: ก่อน เริ่มต้นโพรซีเจอร์นี้ให้ตรวจสอบความปลอดภัยในการเปลี่ยน แพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่โปรดดูที่ การแสดงข้อมูลแบตเตอรี่ที่สามารถ ชาร์จได้ คุณสามารถ เปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อมีการแสดงค่า Yes ถัดจาก Battery pack can be safely replaced

เมื่อต้องการเปลี่ยนแพ็คเกจแบตเตอรี่ที่ดูแลรักษาพร้อมกันได้ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

1. ถอดคอนโทรลเลอร์ออกจากระบบ โปรดดูที่ คำแนะนำในส่วนเอกสารของระบบ
2. วางคอนโทรลเลอร์บนพื้นผิวที่ป้องกันการปล่อย ไฟฟ้าสถิต
3. ถอดปลั๊กตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่ (B) ออกจาก ตัวเชื่อมต่อบนอะแดปเตอร์ บัสสลักยึดในขณะที่ค่อยๆ ดึงปลั๊กออก ปลั๊กจะเชื่อมต่อกับบอร์ดด้วยวิธีเดียว ดังนั้นจึงไม่สามารถเสียบได้อย่างถูกต้องในระหว่างการเปลี่ยน

หมายเหตุ: โปรดแน่ใจว่าได้ถอดแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 60 วินาทีก่อนที่จะเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ซึ่งเป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นสำหรับให้อะแดปเตอร์จดจำว่า ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว



AREBJ524-0

- (A) แพ้กของแคชแบตเตอรี่
- (B) ตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่
- (C) หมุดพลาสติก
- (D) พินพลาสติก

รูปที่ 62. การถอด แคชแบตเตอรี่

4. ใส่หมุดพลาสติกสองตัว (C) ที่ยึดแพ้กของแคชแบตเตอรี่เข้าในตำแหน่ง จากด้านหลังของอะแดปเตอร์ให้ถอดพินสองตัว (D) ที่ใส่เข้าไปใน หมุดออก
5. คลายหมุด (C) ที่ยึดชุดแบตเตอรี่กับอะแดปเตอร์ ผลักหมุดไปที่ ด้านหลังของอะแดปเตอร์และถอดแคชแบตเตอรี่แพ้ก (A) ออกจากอะแดปเตอร์ ถ้าไม่สามารถกดหมุด (C) ไปที่ ด้านหลังของอะแดปเตอร์ได้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อดันหมุดออกโดยใช้ปากกาถูกลิ้น:

- a. วางปากกาถูกลิ้นที่หัวปากกาหดได้

หมายเหตุ: ควรใช้ปากกาถูกลิ้น ที่หัวปากกาหดได้ขนาดกลาง หรือสิ่งที่มีลักษณะคล้ายกันซึ่ง มีปากขนาดเล็ก ปากขนาดเล็กต้องใหญ่พอที่ปากกา (หรือสิ่งที่มีลักษณะคล้ายกัน) จะครอบปลายหมุด แต่ก็เล็กพอที่จะไม่ไถลผ่านหมุด และสัมผัสกับ แท่นยึดชุดแบตเตอรี่ได้

- b. เลื่อนการดอออกจากขอบของพื้นที่ทำงานให้เพียงพอ เพื่อให้สามารถผลักหมุด (C) ออกจากด้านหลัง ของอะแดปเตอร์
- c. ถี้อปากกาโดยกดปลายปากกาถูกลิ้น วางปากกา ที่ด้านบนของหมุด (C) และค่อยๆ ผลักลงด้านล่างตรงๆ จนกว่า หมุด (C) จะถูกผลักออก
- d. ทำซ้ำขั้นตอน 5b และ 5c สำหรับหมุด (C) ตัวอื่น
- e. ถอดแพ้กของแคชแบตเตอรี่ (A) ออกจากอะแดปเตอร์
- f. กลับด้านอะแดปเตอร์และผลักหมุด (C) กลับ เข้าไปยังอะแดปเตอร์

6. ติดตั้งแบตเตอรี่แพ็คเกจใหม่ (A) บน หมุดกด (C) ของอะแดปเตอร์
7. ใส่พิน (D) กลับลงใน หมุดจากด้านหลังของอะแดปเตอร์
8. เสียบตัวเชื่อมต่อแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ (B) ลงในอะแดปเตอร์ ปลั๊กจะเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ได้วิธีเดียวเท่านั้น เพื่อมิให้เกิดการเสียบผิดได้
9. ติดตั้งอะแดปเตอร์อีกครั้ง

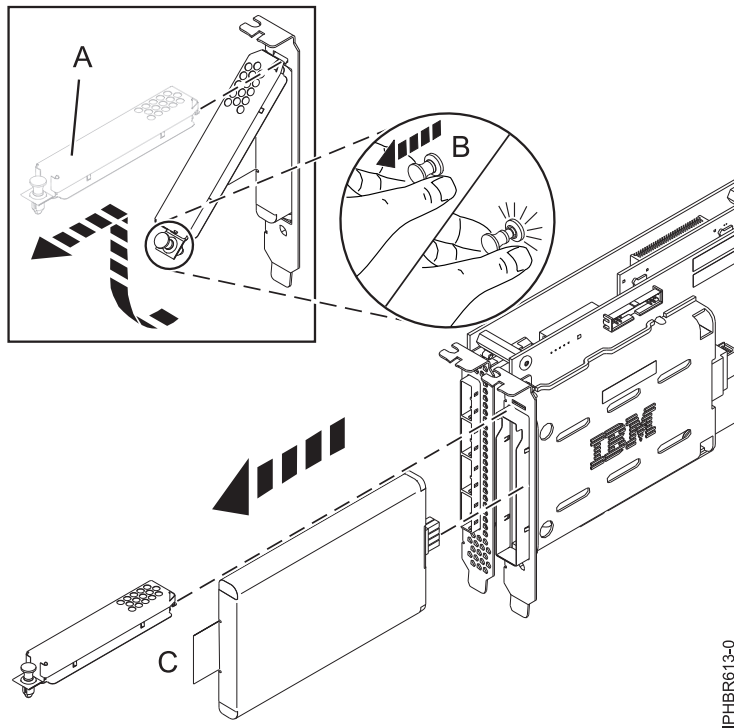
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 572F/575C แบบ ชุด การ์ด

ใช้โปรแกรมนี้เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน บนอะแดปเตอร์ชนิด CCIN 572F/575C แบบชุด การ์ด

ข้อควรสนใจ: ก่อน คุณทำโปรแกรมนี้ต่อไปให้ตรวจสอบความปลอดภัยในการเปลี่ยน แพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่โปรดดูที่ “การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแดปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS” ในหน้า 228 คุณสามารถเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อมีการแสดงค่า Yes ถัดจาก Battery pack can be safely replaced ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชจะพริบอยู่ อย่าเปลี่ยนแพ็คเกจของ แคชแบตเตอรี่ มิฉะนั้น ข้อมูลแคชจะสูญหาย โปรดดูที่ ตารางการเปรียบเทียบคุณลักษณะสำหรับการ์ด PCIe และ PCI-X สำหรับรายละเอียด LED และ ตำแหน่ง

เมื่อต้องการเปลี่ยนแพ็คเกจแบตเตอรี่ที่ดูแลรักษาพร้อมกันได้ 572F/575C ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

1. ใช้ภาพสไลด์ต่อไปนี้เพื่อระบุตำแหน่งแบตเตอรี่คอมโพเนนต์ ระบุตำแหน่งฝาครอบโลหะ (A) ที่ยึดแบตเตอรี่แพ็คเกจ ดึง หมุดกด (B) เพื่อ คลายฝาครอบโลหะ (A)



(A) ฝาครอบโลหะ

(B) หมุดกด

(C) แท็บ

รูปที่ 63. การเปลี่ยนแคชแบตเตอรี่ 572F/575C

2. ถอดยูนิตแบตเตอรี่ออกโดยการดึงบนแท็บ (C)

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 60 วินาที ก่อนคุณเสียบแบตเตอรี่ใหม่
ช่วงเวลานี้ เป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นเพื่อให้การจดจำว่า ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว

3. ติดตั้งแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ใหม่โดยย้อนกลับโปรซีเดอร์นี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ที่เปลี่ยนมีการยึดแน่นดีแล้ว
4. รีสตาร์ทแคชการเขียนของอะแดปเตอร์โดย ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:
 - a. กลับไปยังจอแสดงผล **Work with Resources containing Cache Battery Packs** และเลือก **Start IOA cache** กด Enter
 - b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้รับข้อความ Cache was started

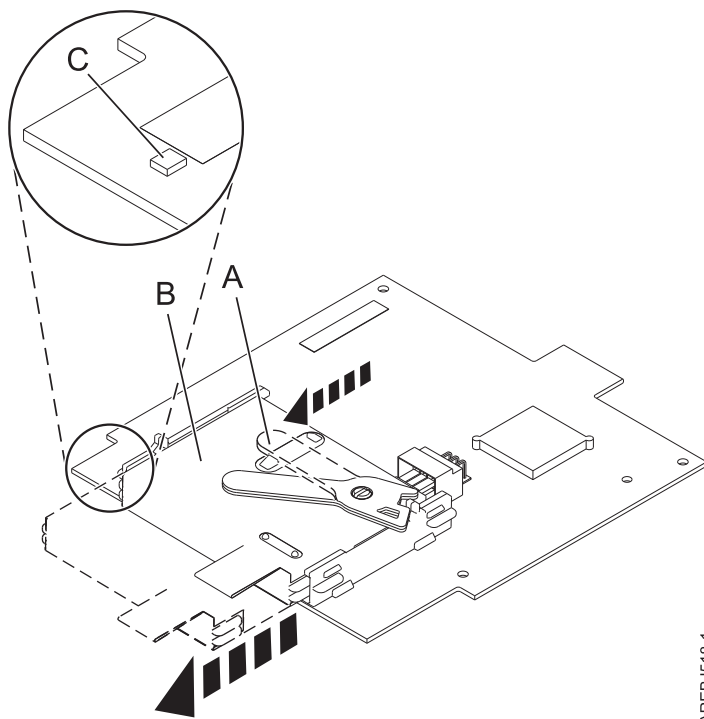
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 57B7

ใช้พรซีเดอร์นี้เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน บนอะแดปเตอร์ชนิด CCIN 57B7

ข้อควรสนใจ: ก่อนที่จะดำเนินการต่อโดยใช้พรซีเดอร์นี้ให้ตรวจสอบว่าปลอดภัยที่จะเปลี่ยน แพ็คเกจแบตเตอรี่แคชหรือไม่ “การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแดปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS” ในหน้า 228. คุณสามารถเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อมีการแสดงค่า Yes ถัดจาก Battery pack can be safely replaced ถ้า LED แสดงข้อมูลแคชกะพริบอยู่อย่าเปลี่ยนแพ็คเกจของ แคชแบตเตอรี่ มิฉะนั้น ข้อมูลแคชจะสูญหาย โปรดดูที่ตารางการเปรียบเทียบคุณลักษณะสำหรับการ์ด PCIe และ PCI-X และรูปภาพต่อไปนี้ เพื่อกำหนดว่าอะแดปเตอร์ของคุณมีไฟสัญญาณ LED แสดงการมีข้อมูลแคชและ ตำแหน่งหรือไม่

เมื่อต้องการเปลี่ยนแพ็คเกจแบตเตอรี่ที่ดูแลรักษาพร้อมกันได้ 57B7 ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

1. ใช้ภาพสาธิตต่อไปนี้เพื่อระบุตำแหน่งแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ ตรวจสอบว่า LED แสดงข้อมูลแคช (C) ไม่ได้กะพริบอยู่ ถ้าไฟกะพริบอย่าดำเนินการต่อไป แต่ให้กลับไปยัง “การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแดปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS” ในหน้า 228



AREBU518-1

- (A) คานจัดของแคชแบตเตอรี่
- (B) แพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่
- (C) LED แสดงแคช

รูปที่ 64. การถอดแคชแบตเตอรี่ 57B7

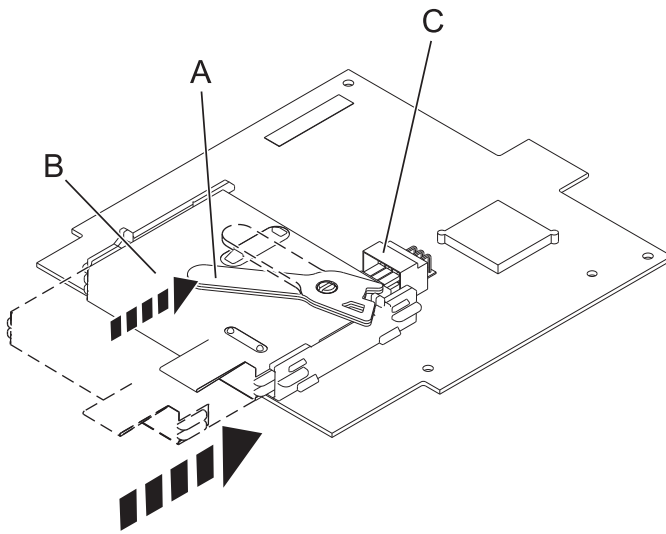
2. ดันคานจัดของแคชแบตเตอรี่ (A) ออกจากตัวเชื่อมต่อเพื่อปลดแบตเตอรี่ออกจากตัวเชื่อมต่อ

หมายเหตุ: จับการ์ดแคชสำรอง RAID ไว้ด้วยมือข้างหนึ่งเพื่อให้แน่ใจว่าการต่ออยู่ในตัวเชื่อมต่อขณะที่ใช้มืออีกข้างเลื่อนด้ามจับและถอดแบตเตอรี่ออกจากการ์ด

3. เลื่อนแป้กของแคชแบตเตอรี่ออกจาก รางติดตั้ง และถอดแป้กของแคชแบตเตอรี่ออกจากคอนโทรลเลอร์

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดแป้กของแคชแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 60 วินาที ก่อนคุณเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ช่วงเวลานี้ เป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นเพื่อให้การจดจำว่า ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว

4. ใช้ภาพสาธิตต่อไปนั้เพื่อระบุตำแหน่งแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ ดันคานงัดไปยังตำแหน่งคลายสลัก (ออกจาก ตัวเชื่อมต่อ)



(A) คานงัดของแคชแบตเตอรี่

(B) แป้กของแคชแบตเตอรี่

(C) ตัวเชื่อมต่อของแคชแบตเตอรี่

รูปที่ 65. การเปลี่ยนแคชแบตเตอรี่ 57B7

5. เลื่อนแป้กของแคชแบตเตอรี่ใหม่เข้าในรางติดตั้ง บนคอนโทรลเลอร์จนกว่าจะยึดเข้าที่ในตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่
6. หลังจากแบตเตอรี่ยึดเข้าที่ในตัวเชื่อมต่อแล้ว ให้ดันคานงัดไปยังตำแหน่งล็อกสลักเพื่อยึดแบตเตอรี่เข้าในตัวเชื่อมต่อให้แน่น
7. รีเซ็ตรหัสการเขียนของอะแดปเตอร์โดย ทำขั้นตอนต่อไปนั้ให้เสร็จสมบูรณ์:
 - a. ไปที่ IBM SAS Disk Array Manager โดยใช้ขั้นตอนใน การใช้ Disk Array Manager
 - b. เลือกอ็อปชัน การวินิจฉัยและการกู้คืน > การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ที่สามารถชำระได้ของคอนโทรลเลอร์ > เริ่มต้นอะแดปเตอร์แคช
 - c. เลือกคอนโทรลเลอร์ที่มีแบตเตอรี่ซึ่งคุณเพิ่งเปลี่ยน จากนั้นกด Enter

การเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ 57CF

ศึกษาวิธีเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ 57CF

เมื่อต้องการเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ 57CF โปรดดูที่ การถอด และการเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ 175 MB cache RAID – การ์ดการเปิดใช้งาน dual IOA การถอด และการเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ 175 MB cache RAID – การ์ดการเปิดใช้งาน dual IOA

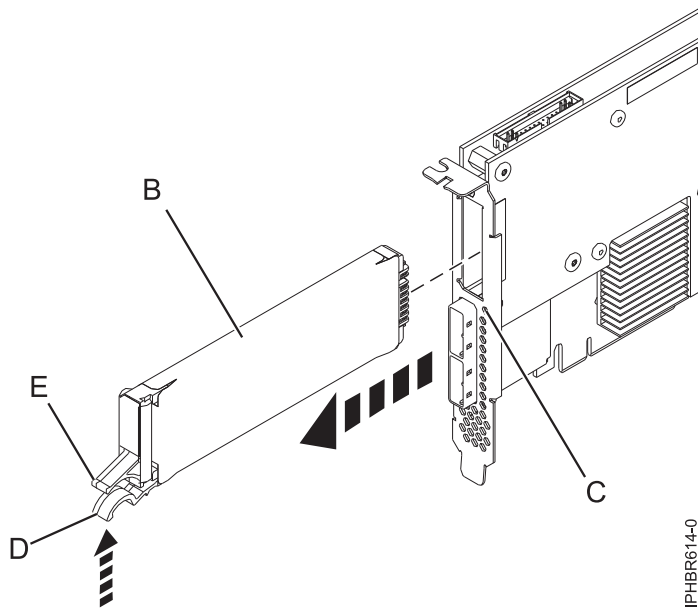
การเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน 574E

ใช้พร็อกซีเดอรัลเพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ดูแลรักษาได้ในขณะทำงาน บนอะแดปเตอร์ชนิด CCIN 574E

ข้อควรสนใจ: ก่อน เริ่มต้นพร็อกซีเดอรัลนี้ให้ตรวจสอบความปลอดภัยในการเปลี่ยน แพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่โปรดดูที่ “การดูแลรักษาแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้บนอะแดปเตอร์ 57B7, 57CF, 574E, และ 572F/575C SAS” ในหน้า 228 คุณสามารถเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ด้วยความปลอดภัย เมื่อมีการแสดงค่า Yes ถัดจาก Battery pack can be safely replaced ถ้า LED แสดงข้อมูลแคช กระพริบอยู่ ห้ามเปลี่ยนแพ็คเกจของแคชแบตเตอรี่ มิฉะนั้น ข้อมูลจะสูญหาย โปรดดูที่ ตารางการเปรียบเทียบคุณลักษณะสำหรับการด PCIe และ PCI-X และรูปภาพต่อไปนี้ เพื่อกำหนดว่าอะแดปเตอร์ของคุณมีไฟสัญญาณ LED แสดง ข้อมูล แคช และตำแหน่งหรือไม่

เมื่อต้องการเปลี่ยนแพ็คเกจแบตเตอรี่ที่ดูแลรักษาพร้อมกันได้ 574E ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสมบูรณ์:

1. ใช้ภาพสถิติต่อไปนี้เพื่อระบุตำแหน่งแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ ตรวจสอบว่า LED แสดงข้อมูลแคช (C) ไม่ได้ กระพริบอยู่ ถ้าไฟกะพริบอย่าทำต่อไป แต่ให้กลับไปยัง หัวข้อ การบังคับใช้ข้อผิดพลาดแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้



- (B) แพ็กของแคชแบตเตอรี่
(C) LED แสดงข้อมูลแคช
(D) แท็บของแคชแบตเตอรี่
(E) แท็บของแคชแบตเตอรี่

รูปที่ 66. การเปลี่ยนแคชแบตเตอรี่ 574E

2. บีบแท็บ (D) เข้าหาแท็บ (E) เพื่อ ดันให้แท็บรองรับแบตเตอรี่หลุดออก ดึงแพ็กของแคชแบตเตอรี่ (B) และถอดออกจากคอนโทรลเลอร์

สำคัญ: ใช้ความระมัดระวังเมื่อบีบแท็บ เนื่องจากชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติก อาจแตกหักได้

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้ถอดแพ็กของแคชแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 60 วินาที ก่อนคุณเสียบแบตเตอรี่ใหม่ ช่วงเวลานี้เป็นเวลาต่ำสุดที่จำเป็นเพื่อให้การตรวจจําว่า ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว

3. ติดตั้งแพ็กของแคชแบตเตอรี่ใหม่โดยย้อนกลับโปรซีเดอร์นี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแพ็กของแคชแบตเตอรี่ที่เปลี่ยนมีการยึดแน่นดีแล้ว
4. รีสตาร์ทแคชการเขียนของอะแด็ปเตอร์โดย ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสมบูรณ์:
 - a. กลับไปยังจอแสดงผล **Work with Resources containing Cache Battery Packs** และเลือก **Start IOA cache** กด Enter
 - b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้รับข้อความ Cache was started

การแสดงผลข้อมูลแคชแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้

ศึกษาเกี่ยวกับโปรซีเดอร์เพื่อแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับ แคชแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ในตัวควบคุม RAID สำหรับ ระบบปฏิบัติการของคุณ

รายการต่อไปนี้จะแสดงโปรซีเดอร์ในการ แสดงผลข้อมูลแคชแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ในอะแด็ปเตอร์ SAS RAID สำหรับระบบ หรือโลจิคัลพาร์ติชันที่รันบนระบบปฏิบัติการ 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 สำหรับอะแดปเตอร์ PCI

หากคุณกำลังจะติดตั้งระบบปฏิบัติการ AIX ในขณะนี้ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ เมื่อคุณติดตั้ง AIX ไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ของคุณจะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ และขั้นตอนต่อไปนี้จะใช้ไม่ได้กับสถานการณ์ของคุณ

หากคุณกำลังจะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์ PCI นี้ให้ทำขั้นตอนเหล่านี้:

1. ล็อกอินเข้าสู่ยูนิตระบบเป็นผู้ใช้ root
2. ใส่สื่อบันทึกที่มีซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ (เช่น ซีดี) ลงในอุปกรณ์สื่อบันทึก หากระบบของคุณไม่มีซีดีรอมไดรฟ์ โปรดดูเอกสารคู่มือระบบสำหรับการดำเนินการติดตั้ง Network Installation Management (NIM)
3. พิมพ์คำสั่งวิธีลัด System Management Interface Tool (SMIT) ต่อไปนี้: `smit devinst`
4. กด Enter หน้าต่าง Install Additional Device Software จะไฮไลต์ที่อ็อปชัน 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. พิมพ์ชื่อของแพ็คเกจอุปกรณ์แล้วกด Enter ระบบจะค้นหาและไฮไลต์ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์นี้
10. กด F7 เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ไฮไลต์ แล้วกด Enter หน้าต่าง INSTALL ADDITIONAL DEVICE SOFTWARE จะปรากฏขึ้นฟิลด์ entry จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ
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
 - หลังจากทำการติดตั้งสำเร็จข้อความ SUCCESS จะปรากฏในคอลัมน์ Result ของผลสรุปการติดตั้งที่ส่วนท้ายของหน้า
13. นำสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งออกจากไดรฟ์
14. กด F10 เพื่อออกจาก SMIT

การตรวจสอบซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX

ศึกษาวิธีตรวจสอบว่าไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX สำหรับอะแดปเตอร์ PCI มีการติดตั้งแล้วหรือไม่

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าไดรเวอร์อุปกรณ์ AIX สำหรับอะแดปเตอร์มีการติดตั้งแล้วหรือไม่ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ root หากจำเป็น
2. ที่บรรทัดคำสั่ง พิมพ์ `ls -l /usr/lib/objrepos/devices.xxxxxxxx` โดยที่ `xxxxxxx` คือชื่อของแพ็คเกจอุปกรณ์
3. กด Enter

หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ไว้ ข้อมูลตัวอย่างต่อไปนี้จะปรากฏขึ้นในหน้าต่าง

ชุดไฟล์	ระดับ	สถานะ	คำอธิบาย
Path: /usr/lib/objrepos/devices.xxxxxxxx	5.3.8.0	COMMITTED	ซอฟต์แวร์ของ ชีอะแดปเตอร์

ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งชุดไฟล์แล้วที่ AIX ระดับเวอร์ชันที่คุณรันอยู่ ตัวอย่างเช่น ระดับ 5.3.8.0 ถ้าไม่มีข้อมูลปรากฏขึ้นบนหน้าจอของคุณ แสดงว่าไดรเวอร์อุปกรณ์อะแดปเตอร์ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ให้ลองติดตั้งไดรเวอร์อีกครั้ง

คำประกาศ

ข้อมูลนี้ถูกพัฒนาสำหรับผลิตภัณฑ์และการบริการในประเทศสหรัฐอเมริกา

ผู้ผลิตอาจจะไม่เสนอผลิตภัณฑ์ การให้บริการ หรือคุณลักษณะที่ได้อธิบายในเอกสารนี้ให้กับประเทศอื่น ปกติเกี่ยวกับข้อมูลของผลิตภัณฑ์และการให้บริการที่มีในพื้นที่ของ คุณได้จากตัวแทนของผู้ผลิต การอ้างถึง ผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือการให้บริการของผู้ผลิต ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายที่จะบอก หรือมีความหมายว่าผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือ บริการนั้นจะสามารถใช้ได้ ฟังก์ชันอื่นๆที่คล้ายกันกับผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการซึ่ง ไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้ผลิตสามารถใช้แทนได้ อย่างไรก็ตาม เป็นหน้าที่ของผู้ใช้ที่จะประเมิน และตรวจสอบการทำงานของผลิตภัณฑ์ โปรแกรมหรือการให้บริการนั่นเอง

ผู้ผลิตอาจได้รับสิทธิบัตรหรือยื่นขอรับการจดสิทธิบัตร ที่ครอบคลุมถึงสิ่งที่ได้อธิบายในเอกสารฉบับนี้ การตกแต่งเอกสารนี้ไม่ได้ทำให้คุณได้รับไลเซนส์สำหรับ สิทธิบัตรนี้ โดยคุณสามารถเขียนถึงผู้ผลิต เพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับไลเซนส์

>ย่อหน้าต่อไปนี้ไม่สามารถใช้ได้ ในสหราชอาณาจักร หรือในประเทศที่มีกฎหมายท้องถิ่นที่แตกต่างกัน ออกไป: เอกสารนี้จัดเตรียมไว้ “ตามสภาพที่เป็น” โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ไม่ว่าจะโดยเปิดเผยหรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดถึง การรับประกันโดยนัยเกี่ยวกับความสามารถในการจำหน่าย การไม่ละเมิด และความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง ในบางรัฐที่ไม่ยอมรับการสลัทธิ์โดยคำพูด 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 และไม่มี การรับประกันว่า ค่าเหล่านั้นจะเหมือนกันในระบบทั่วไป อย่างไรก็ตาม การวัดค่าอาจเกิดจากการประมาณการจนถึงการคาดการณ์ ผลที่ได้จึงอาจแตกต่างกัน ผู้ใช้เอกสารนี้จึงควรตรวจสอบ ข้อมูลที่สามารถใช้ได้สำหรับสภาวะแวดล้อมของตน

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ผลิตโดยผู้ผลิตนี้ได้รับมาจากผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นั้น เอกสารประชาสัมพันธ์ หรือแหล่งข้อมูลสาธารณะ ผู้ผลิตไม่ได้ทำการ ทดสอบผลิตภัณฑ์ดังกล่าวและไม่สามารถยืนยัน ความเที่ยงตรงในประสิทธิภาพในการทำงาน ความเข้าใจกันได้ และการกล่าวอ้างอื่นๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้นที่ไม่ได้ผลิตโดยผู้ผลิต หากมีคำถามเกี่ยวกับความสามารถของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ผลิตโดยผู้ผลิตควรจะ ติดต่อกับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นั้น

ข้อความใดๆเกี่ยวกับทิศทาง หรือเป้าหมายในอนาคตของผู้ผลิต อาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิก โดยไม่มีการแจ้งล่วงหน้า และมีการนำเสนอใหม่เฉพาะเป้าหมายและวัตถุประสงค์เท่านั้น

ราคาของผู้ผลิตที่แสดงให้เห็นเป็นราคาขายปลีกในปัจจุบัน และอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ราคาของผู้แทนจำหน่ายอาจแตกต่างกันออกไป

โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผนเท่านั้น ข้อมูลเหล่านี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะมีคำอธิบาย ของผลิตภัณฑ์ออกมา

ข้อมูลนี้จะประกอบด้วยตัวอย่างของข้อมูล และรายงาน ที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจในแต่ละวัน เพื่อให้การยกตัวอย่างสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะทำได้ อาจมีการยกตัวอย่างชื่อบุคคล บริษัท ยี่ห้อ หรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งชื่อเหล่านี้ อาจเป็นชื่อที่แต่งขึ้นซึ่งอาจเหมือนกับชื่อหรือที่อยู่ขององค์กรทางธุรกิจจริง ได้โดยบังเอิญ

ถ้าคุณดูเอกสารฉบับนี้โดยใช้สำเนาชั่วคราว รูปและสีของรูปประกอบอาจไม่แสดงให้เห็น

ห้ามทำการตกแต่งรูปภาพและข้อกำหนดคุณสมบัติในเอกสารนี้ ไม่ว่าจะเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดโดยไม่มีคำอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ผลิต

ผู้ผลิตเตรียมข้อมูลนี้เพื่อให้ใช้กับเครื่องที่ระบุไว้ ผู้ผลิตไม่ได้เป็นตัวแทน เพื่อวัตถุประสงค์อื่น

ระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ผลิตมีกลไก ที่ถูกออกแบบให้ลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดของความล้มเหลวของข้อมูลที่ไม่สามารถตรวจพบได้หรือ ข้อมูลสูญหาย อย่างไรก็ตามความเสี่ยงเหล่านี้ยังไม่สามารถจำกัดให้หมดไปได้ ผู้ใช้ที่ประสบการณเกี่ยวกับสัญญาณขาดหายที่ไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ระบบขัดข้อง ระบบกำลังไฟฟ้าที่ไม่แน่นอนหรือขาดหาย หรือส่วนประกอบขัดข้อง ควรจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของการดำเนินการ และข้อมูลที่ถูกรบกวนหรือส่งโดยระบบ ในช่วงเวลาหรือเวลาใกล้เคียงกับที่ สัญญาณขาดหายหรือขัดข้อง นอกจากนี้ ในการดำเนินงานที่มีความอ่อนไหว หรือสำคัญมาก ผู้ใช้ควรมีขั้นตอนเพื่อให้มั่นใจว่ามีการตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นอิสระก่อนที่จะเชื่อถือ ข้อมูลเหล่านั้น ผู้ใช้ควรทำการตรวจสอบ ข้อมูลล่าสุด และโปรแกรมฟิร์มแวร์สำหรับระบบและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง จากเว็บไซต์สนับสนุนของผู้ผลิตเป็นระยะๆ

ข้อความการให้สัตยาบัน

ผลิตภัณฑ์นี้อาจไม่ได้รับการรับรองในประเทศของคุณสำหรับการเชื่อมต่อด้วย สื่อใดๆ ก็ตามไปยังอินเทอร์เน็ตเฟสของเครือข่ายโทรคมนาคมแบบพบลิงก์ 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 และอุปกรณ์ยังการแทรกแซงใดๆ ที่ให้มากับมอนิเตอร์

คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส A

คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส A ต่อไปนี้นำไปใช้กับเซิร์ฟเวอร์ IBM ที่มีตัวประมวลผล POWER7 และคุณลักษณะของเซิร์ฟเวอร์ ยกเว้นถูกกำหนดให้เป็นความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) คลาส B ใน ข้อมูลคุณลักษณะ

ข้อกำหนดของ Federal Communications Commission (FCC)

หมายเหตุ: เครื่องมือนี้ได้รับการทดสอบ และพบว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ดิจิทัลคลาส A ตามหมวด 15 ของกฎ FCC ข้อกำหนดเหล่านี้ถูกออกแบบมา เพื่อให้มีการป้องกันในระดับที่สมเหตุสมผลต่อการรบกวนที่เป็นอันตรายเมื่อเครื่องมือถูกใช้งานในสภาพการใช้งานเชิงพาณิชย์ อุปกรณ์นี้สามารถจะสร้าง ใช้งาน และสามารถแผ่คลื่นความถี่วิทยุ และหากไม่ได้ติดตั้งและใช้งานตามคู่มือการใช้งาน อาจเป็นเหตุให้เกิดการรบกวนที่สร้างความเสียหายต่อการสื่อสารทางวิทยุ การทำงานของอุปกรณ์นี้ในบริเวณที่ปกอ้ายอาจก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย ในกรณีนี้ ผู้ใช้งานจำเป็นต้องแก้ไขสัญญาณรบกวนโดยที่ควรรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง

สายเคเบิลและตัวเชื่อมต่อที่ได้รับการหุ้มฉนวน และมีการเดินสายดินเอาไว้เรียบร้อยแล้ว จะต้องถูกนำมาใช้งาน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ในเรื่องการแผ่สัญญาณของ FCC IBM ไม่มีส่วนรับผิดชอบต่อการรบกวนเครื่องรับวิทยุหรือโทรทัศน์ที่เกิดขึ้น 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 ตามร่างกฎหมายของรัฐสมาชิกที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า IBM ไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดเสียหายใดๆ ตามข้อกำหนดในการป้องกันซึ่งอันเกิดจากการดัดแปลงผลิตภัณฑ์โดยไม่ได้รับการแนะนำ รวมถึงการใช้การ์ดต่างๆ ที่ไม่ใช่ตัวเลือกของ IBM

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการทดสอบ และพบว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดของอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศคลาส A ตามมาตรฐานแห่งยุโรป EN 55022 ข้อกำหนดต่างๆ สำหรับอุปกรณ์คลาส A ได้รับการกำหนดขึ้นมาเพื่อใช้กับสภาวะแวดล้อมเชิงพาณิชย์และด้านอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้การป้องกันที่สมเหตุสมผลต่อสัญญาณรบกวนที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์การสื่อสารที่ได้รับอนุญาตแล้ว

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 ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุในสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในครัวเรือน 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 ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุในสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในครัวเรือน 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 ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนของคลื่นวิทยุในสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในครัวเรือน 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。

ข้อความต่อไปนี้เป็นข้อสรุปคำประกาศ 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.

คำประกาศเกี่ยวกับการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Interference (EMI) - ประเทศไทย)

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส B

คำประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์คลาส B ต่อไปนี้นำไปใช้กับคุณลักษณะที่ถูกระบุให้เป็น ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) คลาส B ในข้อมูลการติดตั้งคุณสมบัติ

ข้อกำหนดของคณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสาร (Federal Communications Commission - FCC)

อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบ และพบว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ดิจิทัลคลาส B ตามหมวดที่ 15 ของ กฎ FCC ข้อกำหนดเหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้การป้องกันในระดับที่สมเหตุสมผลต่อการรบกวนที่เป็นอันตรายเมื่ออุปกรณ์ถูกใช้งานในสภาพการใช้งานเชิงพาณิชย์

อุปกรณ์นี้สามารถที่จะก่อให้เกิด ใช้งาน และแผ่คลื่นความถี่วิทยุ และถ้าหากไม่ได้ติดตั้งและใช้งานตามคู่มือการใช้งาน อาจเป็นเหตุให้เกิดการรบกวนที่สร้างความเสียหายต่อการสื่อสารทางวิทยุ อย่างไรก็ตาม ไม่สามารถรับรองได้ว่าการรบกวนจะไม่เกิดขึ้นใน การติดตั้ง

หากอุปกรณ์นี้ ทำให้เกิดการรบกวนที่สร้างความเสียหายต่อการรับสัญญาณวิทยุ หรือโทรทัศน์ ซึ่งสามารถตรวจสอบโดยการ ปิดและเปิดอุปกรณ์ ผู้ใช้ จะได้รับการแนะนำให้พยายามแก้ไขการรบกวนโดยใช้หนึ่งในมาตรการต่อไปนี้:

- การปรับเปลี่ยน หรือย้ายเสาอากาศ
- เพิ่มระยะห่างระหว่างอุปกรณ์กับตัวรับสัญญาณ
- เชื่อมอุปกรณ์ไปยังปลั๊กบนวงจรที่ต่างจากวงจรที่ตัวรับเชื่อมต่ออยู่
- ปรีกษาตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ IBM หรือตัวแทนบริการเพื่อขอความช่วยเหลือ

สายเคเบิลและตัวเชื่อมต่อที่ได้รับการหุ้มฉนวน และมีการเดินสายดินเอาไว้เรียบร้อยแล้ว จะต้องถูกนำมาใช้งาน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ 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 และพบว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดของอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศคลาส B ตามมาตรฐานยุโรป EN 55022 ข้อกำหนดต่างๆ 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 ในประเทศไทย

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 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

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

คำอนุญาตในการใช้เอกสารเหล่านี้เป็นไปตามข้อกำหนด และเงื่อนไขต่อไปนี้

ความสามารถในการใช้งาน: ข้อกำหนดและเงื่อนไขเหล่านี้ เป็นข้อกำหนดและเงื่อนไขเพิ่มเติมในเรื่องของเงื่อนไขการใช้งานสำหรับเว็บไซต์ผู้ผลิต IBM IBM

การใช้งานส่วนบุคคล: คุณสามารถจัดทำสำเนาของเอกสารเหล่านี้เพื่อใช้ในการส่วนตัว มิใช่เพื่อการพาณิชย์โดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องคงข้อความประกาศความเป็นเจ้าของไว้โดยครบถ้วน คุณไม่สามารถแจกจ่าย แสดง หรือสร้างงานที่สืบเนื่องจากเอกสารเหล่านี้ 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 ที่อยู่ในภายในที่นี้

ผู้ผลิต ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิกถอนคำอนุญาตที่ให้ไว้ในที่นี้เมื่อใดก็ตามที่พิจารณาแล้วว่าการใช้เอกสารเหล่านี้ก่อนให้เกิดความเสียหาย ต่อผลประโยชน์ของบริษัท หรือเมื่อ IBM ได้พิจารณาแล้วว่าไม่มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดข้างต้นไว้อย่างเหมาะสม

คุณไม่สามารถดาวน์โหลด ส่งออก หรือทำการส่งออกข้อมูลนี้เข้าได้ ยกเว้นได้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่กำหนดไว้ รวมถึงกฎหมายและข้อบังคับในการส่งออกทั้งหมดของสหรัฐอเมริกา

ผู้ผลิตไม่ขอรับประกันเกี่ยวกับเนื้อหาของเอกสารเหล่านี้ เอกสารเหล่านี้จัดเตรียมไว้ "ตามสภาพที่เป็น" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยเปิดเผยหรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันโดยนัยของการขายสินค้า การไม่ละเมิด และความเหมาะสม สำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะทาง



พิมพ์ในสหรัฐอเมริกา