

Power Systems

*IBM Power System S922 (9009-22A 및
9009-22G), IBM Power System H922
(9223-22H) 또는 IBM Power System
H922S (9223-22S) 설치*



참고

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, v 페이지의 『안전 주의사항』, 29 페이지의 『주의사항』, *IBM Systems Safety Notices* 매뉴얼(G229-9054) 및 *IBM Environmental Notices and User Guide*(Z125-5823)에 있는 정보를 확인하십시오.

목차

안전 주의사항.....	v
IBM Power System S922 (9009-22A 및 9009-22G), IBM Power System H922 (9223-22H) 또는 IBM Power System H922S (9223-22S) 설치.....	1
랙 기반 서버 설치.....	1
랙 장착형 서버 설치에 필요한 전제조건.....	1
서버의 자원 명세 완료.....	1
랙에서 위치 판별 및 표시.....	2
랙에 장착 하드웨어 연결.....	3
랙에 시스템 설치.....	7
케이블 관리 암(arm) 설치.....	9
서버 케이블링 및 콘솔 설치.....	12
서버 케이블링 및 확장 장치 연결.....	17
서버 설치 완료.....	18
사전 설치된 서버 설정.....	21
주의사항	29
IBM Power Systems 서버의 내게 필요한 옵션 기능.....	30
개인정보처리방침 고려사항.....	31
상표.....	31
전자파 방출 주의사항.....	31
A등급 주의사항.....	31
B등급 주의사항.....	34
이용 약관.....	37

안전 주의사항

이 안내서 전체에 안전 주의사항이 인쇄되어 있습니다.

- **위험** 주의사항은 치명적일 수 있거나 인체에 극도로 위험한 상황에 대해 주의를 환기시킵니다.
- **경계** 주의사항은 일부 기존 상태로 인해 인체에 위험할 수 있는 상황에 대해 주의를 환기시킵니다.
- **주의** 주의사항은 프로그램, 장치, 시스템 또는 데이터의 손상 가능성에 대해 주의를 환기시킵니다.

세계 무역 안전 정보

일부 국가에서는 자국어로 제공할 제품 서적에 안전 정보를 포함시키도록 규정하고 있습니다. 귀하의 국가에 이 요구사항이 적용되는 경우에는 안전성 정보 문서를 제품과 함께 운송하는 관련 간행물 패키지(서적, DVD 또는 제품 일부)에 포함하여 제공합니다. 해당 문서의 안전성 정보는 미국 영어 원문을 참조하여 자국어로 제공됩니다. 미국 영문 간행물을 사용하여 본 제품을 설치하거나 작동하거나 서비스하기 전에 반드시 안전성 정보 문서를 숙지해야 합니다. 미국 영문 간행물의 안전성 정보를 정확하게 이해할 수 없는 경우에는 안전성 정보 문서를 참조해야 합니다.

안전성 정보 문서를 교체하거나 추가로 요청하고자 하는 경우에는 전화(IBM Hotline: 1-800-300-8751)로 문의하십시오.

독일 안전 정보

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

레이저 안전 정보

IBM® 서버는 레이저 또는 LED를 활용하는 광학 기반의 I/O 카드 또는 피처를 사용할 수 있습니다.

레이저 준수

IBM 서버를 IT 장비 랙의 내부 또는 외부에 설치할 수 있습니다.



위험: 시스템에서 또는 시스템 주변에서 작업 중인 경우 다음의 예방 조치를 따르십시오.

전원, 전화 및 통신 케이블에서 나오는 전기 전압 및 전류는 위험합니다. 감전을 방지하려면 다음을 수행하십시오.

- IBM에서 전원 코드를 제공하는 경우 IBM에서 제공하는 전원 코드만을 사용하여 이 장치에 전원을 연결하십시오. IBM에서 제공하는 전원 코드를 다른 제품에 사용하지 마십시오.
- 전원 조립품을 열거나 수리하지 마십시오.
- 심한 뇌우가 발생할 때 케이블을 연결 또는 연결 해제하거나 이 제품의 설치, 유지보수 또는 재구성을 수행하지 마십시오.
- 이 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설치되어 있을 수 있습니다. 모든 위해 전압을 제거하려면 전원 코드를 모두 연결 해제하십시오.
 - AC 전원의 경우 AC 전원에서 모든 전원 코드를 분리하십시오.
 - DC 배전 패널(PDP)을 사용하는 랙의 경우 고객의 DC 전원을 PDP에서 분리하십시오.
- 제품에 전원을 연결하는 경우 모든 전원 케이블이 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.
 - AC 전원을 사용하는 랙의 경우 모든 전원 코드를 올바르게 연결 및 접지된 콘센트에 연결하십시오. 시스템 정격 플레이트를 참조하여 콘센트가 올바른 전압 및 위상 회전을 제공하는지 확인하십시오.
 - DC 배전 패널(PDP)을 사용하는 랙의 경우 고객의 DC 전원을 PDP에 연결하십시오. DC 전원 및 DC 전원 귀선을 연결할 때 올바른 극성을 사용했는지 확인하십시오.
- 이 제품에 연결할 장비를 올바르게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능하면 한 손으로만 신호 케이블을 연결하거나 연결 해제하십시오.

- 화재, 물 또는 구조적 손상의 흔적이 있으면 장비를 켜지 마십시오.
- 가능한 모든 위험 조건을 정정할 때까지 시스템의 전원 스위치를 켜려고 시도하지 마십시오.
- 전기 안전 위험이 존재한다고 가정하십시오. 서브시스템 설치 프로세서 중에 모든 연속성, 접지 및 전원 검사를 수행하여 시스템에서 안전 요구사항을 충족하는지 확인하십시오.
- 위험 조건이 존재하는 경우 검사를 중단하십시오.
- 설치 및 구성 프로시저에서 별도로 지시하지 않는 경우 장치 커버를 열기 전에 연결된 AC 전원 코드를 분리하고, 랙 배전 패널(PDP)에 있는 적용 가능한 회로 차단기를 끄고, 모든 통신 시스템, 네트워크 및 모뎀을 분리하십시오.



위험:

- 이 제품 또는 연결된 장치에서 커버를 설치 또는 이동하거나 열 때 다음 절차에서 설명한 바와 같이 케이블을 연결하거나 연결 해제하십시오.

연결을 해제하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(달리 지시하지 않는 한).
2. AC 전원의 경우 콘센트에서 전원 코드를 제거하십시오.
3. DC 배전 패널(PDP)을 사용하는 랙의 경우 PDP에 있는 회로 차단기를 끄고 고객의 DC 전원에서 전원을 제거하십시오.
4. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
5. 장치에서 모든 케이블을 제거하십시오.

연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(달리 지시하지 않는 한).
2. 장치에 모든 케이블을 연결하십시오.
3. 커넥터에 신호 케이블을 연결하십시오.
4. AC 전원의 경우 전원 코드를 콘센트에 연결하십시오.
5. DC 배전 패널(PDP)을 사용하는 랙의 경우 고객의 DC 전원에서 전원을 복원하고 PDP에 있는 회로 차단기를 켜십시오.
6. 장치를 켜십시오.

시스템 내부 및 주변에 날카로운 가장자리, 모서리 및 연결 부분이 존재할 수 있습니다. 장비를 다룰 때 배이거나, 긁히거나, 찢리지 않도록 주의하십시오. (D005)

(R001 파트 1/2):



위험: IT 랙 시스템에서 또는 시스템 주변에서 작업 중인 경우 다음의 예방 조치를 따르십시오.

- 무거운 장비 - 잘못 다룰 경우 신체 상해 또는 장비 손상이 발생할 수 있습니다.
- 랙 캐비닛에서 레벨 조정 패드를 항상 낮게 유지하십시오.
- 지진용 옵션이 설치되는 경우가 아니면 항상 안정장치 브래킷을 랙 캐비닛에 설치하십시오(제공된 경우).
- 고르지 않은 면에 기계를 적재할 경우, 위해 상황을 방지하기 위해 항상 랙 캐비닛의 맨 아래에 가장 무거운 장치를 설치하십시오. 항상 랙 캐비닛의 맨 아래부터 시작하여 서버 및 선택적 장치를 설치하십시오.
- 랙 장착형 장치를 선반 또는 작업 공간으로 사용하지 마십시오. 랙 장착형 장치 위에 물건을 올려놓지 마십시오. 또한 랙 장착형 장치에 기대지 말고, 신체를 지지하는 데 이를 사용하지 마십시오(예: 사다리에서 작업하는 경우).



- 안정성 위험:
 - 랙이 뒤집어져 심각한 신체적 상해를 유발할 수 있습니다.

- 랙을 설치 위치로 확장하기 전에 설치 지시사항을 읽으십시오.
- 설치 위치에 장착된 슬라이드 레일 장착형 장비에 하중을 싣지 마십시오.
- 설치 위치에 슬라이드 레일 마운트 장착형 장비를 두지 마십시오.
- 각 랙 캐비닛에는 두 개 이상의 전원 코드가 있을 수 있습니다.
 - AC 전원 랙의 경우 수리 중에 전원을 차단하도록 지시하면 랙 캐비닛에 있는 모든 전원 코드를 분리하십시오.
 - DC 배전 패널(PDP)을 사용하는 랙의 경우 수리 중에 전원을 차단하도록 지시하면 시스템 장치와 연결된 전원을 제어하는 회로 차단기를 끄거나 고객의 DC 전원을 분리하십시오.
- 랙 캐비닛에 설치된 모든 장치를 동일한 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하십시오. 하나의 랙 캐비닛에 설치된 장치의 전원 코드 플러그를 다른 랙 캐비닛에 설치된 전원 코드로 연결하지 마십시오.
- 콘센트가 잘못 배선되면 시스템 또는 시스템에 연결된 장치의 금속 부분에 위험한 전압이 흐를 수 있습니다. 전기 충격을 방지하기 위해 콘센트가 올바르게 배선 및 접지되었는지 확인하는 것은 고객의 책임입니다. (R001 파트 1/2)

(R001 파트 2/2):



경고:

- 내부 랙 주변 온도가 제조업체에서 권장하는 모든 랙 장착형 장치의 주변 온도를 초과하는 랙에 장치를 설치하지 마십시오.
- 공기 흐름이 방해받는 랙에 장치를 설치하지 마십시오. 장치에서 공기 흐름에 사용되는 장치의 측면, 앞면 또는 뒷면에서 공기 흐름이 방해받거나 감소되지 않는지 확인하십시오.
- 회로 과부하로 공급장치 배선 또는 과전류 계전기가 방해받지 않도록 공급장치 회로 설비에 연결할 때는 주의해야 합니다. 랙에 올바른 전원 연결을 제공하려면 랙의 설비에 있는 등급 레이블을 참조하여 공급장치 회로의 총 전원 요구사항을 판별하십시오.
- (슬라이딩 드로어의 경우) 랙 안정장치 브라킷이 랙에 연결되지 않았거나 랙이 볼트로 바닥면에 고정되지 않은 경우에는 드로어 또는 피처를 빼내거나 이를 설치하지 마십시오. 동시에 두 개 이상의 드로어를 당기지 마십시오. 동시에 두 개 이상의 드로어를 당기면 랙이 불안정해질 수 있습니다.



- (고정 드로어의 경우) 이 드로어는 고정 드로어이며 제조업체에서 달리 지정하지 않는 한, 서비스를 위해 이동해서는 안 됩니다. 드로어를 랙에서 부분적으로 또는 완전히 이동하려고 하면 랙이 불안정해지거나 드로어가 랙에서 떨어질 위험이 있습니다. (R001 파트 2/2)



경고: 랙 캐비닛의 상부 위치에서 구성요소를 제거하면 재배치 중 랙 안정성이 향상됩니다. 실내 또는 건물 내에서 채워진 랙 캐비닛을 재배치하는 경우 항상 이러한 일반 지침을 준수하십시오.

- 랙 캐비닛의 맨 위부터 장치를 제거하여 랙 캐비닛의 무게를 줄이십시오. 가능하면 랙 캐비닛을 받았을 때의 구성으로 랙 캐비닛을 복원하십시오. 이 구성을 모르는 경우 다음의 예방 조치를 따라야 합니다.
 - 32U 위치와 그 위에 있는 모든 장치를 제거하십시오.
 - 랙 캐비닛의 맨 아래에 가장 무거운 장치가 설치되어 있는지 확인하십시오.
 - 수신된 구성에서 명백히 허용하는 경우를 제외하고 32U 레벨 아래의 랙 캐비닛에 설치된 장치 사이에 비어 있는 U 레벨이 거의 존재하지 않도록 하십시오.
- 위치를 바꾸는 랙 캐비닛이 랙 캐비닛 스위트의 일부분인 경우 스위트에서 랙 캐비닛을 분리하십시오.

- 재배치 중인 랙 캐비닛에 분리형 아웃리거가 제공되는 경우 캐비닛을 재배치하기 전에 해당 아웃리거를 다시 설치해야 합니다.
- 잠재적인 위해 요소를 제거하려면 이동할 경로를 조사하십시오.
- 선택한 경로가 적재된 랙 캐비닛의 무게를 지지할 수 있는지 확인하십시오. 적재된 랙 캐비닛의 무게에 대해서는 랙 캐비닛과 함께 제공되는 문서를 참조하십시오.
- 모든 문의 통과 크기가 최소 760 x 2083mm(30 x 82인치) 이상인지 확인합니다..
- 모든 장치, 선반, 드로어, 도어 및 케이블이 고정되었는지 확인하십시오.
- 네 개의 레벨 조정 패드를 최고 위치로 올렸는지 확인하십시오.
- 이동 중 랙 캐비닛에 설치된 안정장치 브래킷이 없는지 확인하십시오.
- 10도 이상 기울어진 램프를 사용하지 마십시오.
- 랙 캐비닛이 새 위치에 놓여 있으면 다음 단계를 완료하십시오.
 - 네 개의 레벨 조정 패드를 낮추십시오.
 - 안정장치 브래킷을 랙 캐비닛에 설치하십시오. 또는 지진이 발생하는 환경에서는 랙을 볼트로 바닥면에 고정하십시오.
 - 랙 캐비닛에서 장치를 제거한 경우 랙 캐비닛을 맨 아래부터 맨 위까지 다시 채우십시오.
- 바깥 위치가 먼 경우 랙 캐비닛을 받았을 때의 구성으로 랙 캐비닛을 복원하십시오. 원래의 포장 재료 또는 이와 같은 재료로 랙 캐비닛을 포장하십시오. 또한 레벨 조정 패드를 낮춰서 캐스터를 팔레트에서 벗겨 올리고 랙 캐비닛을 팔레트에 볼트로 고정하십시오.

(R002)

(L001)



위험: 이 레이블이 부착된 구성요소 안에는 위해 전압, 전류 또는 에너지 레벨이 존재합니다. 이 레이블이 있는 커버 또는 보호막을 열지 마십시오. (L001)

(L002)

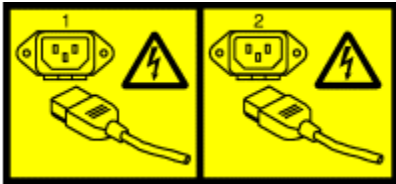


위험: 랙 장착형 장치를 선반 또는 작업 공간으로 사용하지 마십시오. 랙 장착형 장치 위에 물건을 올려놓지 마십시오. 또한 랙 장착형 장치에 기대지 마십시오. 그리고 이를 사용하여 몸의 자세를 고정하지 마십시오(예: 사다리에서 작업 중인 경우). 안정성 위험:

- 랙이 뒤집어져 심각한 신체적 상해를 유발할 수 있습니다.
- 랙을 설치 위치로 확장하기 전에 설치 지시사항을 읽으십시오.
- 설치 위치에 장착된 슬라이드 레일 장착형 장비에 하중을 신지 마십시오.
- 설치 위치에 슬라이드 레일 마운트 장착형 장비를 두지 마십시오.

(L002)

(L003)



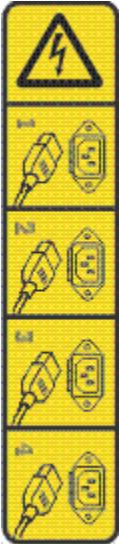
또는



또는

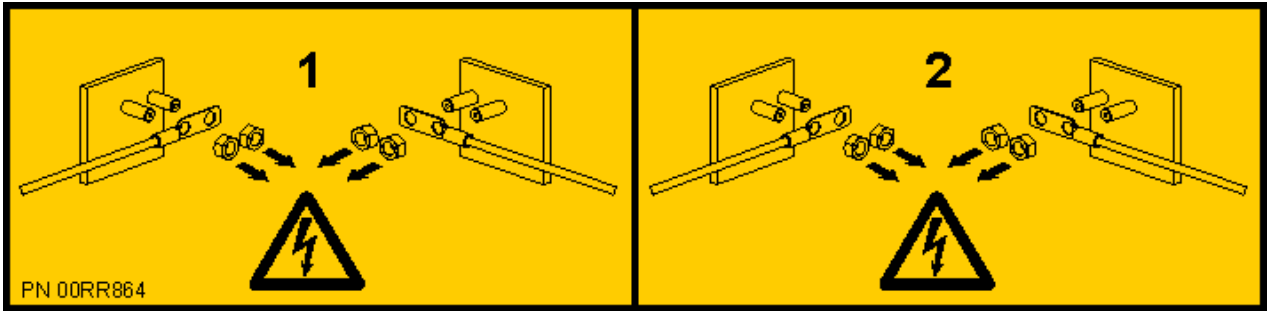


또는



또는





위험: 전원 코드가 여러 개입니다. 이 제품에는 복수의 AC 전원 코드 또는 복수의 DC 전원 케이블이 장착되어 있을 수 있습니다. 위해 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드 및 전원 케이블을 분리하십시오. (L003)

(L007)



경고: 주변의 표면이 뜨겁습니다. (L007)

(L008)



경고: 근처에 위험한 움직이는 부품이 있습니다. (L008)

모든 레이저는 미국에서 1등급 레이저 제품에 대한 DHHS 21 CFR Subchapter J의 요구사항을 준수하는 것으로 인증되어 있습니다. 미국 외 지역에서는 1등급 레이저 제품으로 IEC 60825를 준수하는 것으로 인증되어 있습니다. 레이저 인증 번호 및 승인 정보에 대해서는 각 부품의 레이블을 참조하십시오.



경고: 이 제품에는 1등급 레이저 제품인 CD-ROM 드라이브, DVD-ROM 드라이브, DVD-RAM 드라이브 또는 레이저 모듈과 같은 장치가 하나 이상 있습니다. 다음 정보를 참고하십시오.

- 커버를 제거하지 마십시오. 레이저 제품의 커버를 제거하면 위험한 레이저 방사선에 노출될 수 있습니다. 이 장치 안에는 수리 가능한 부품이 없습니다.
- 여기에 지정된 것 외의 제어나 조정을 사용하거나 절차를 수행하면 위험한 방사선에 노출될 수 있습니다.

(C026)



경고: 데이터 처리 환경에는 1등급 전원 레벨을 초과하여 작동되는 레이저 모듈과 시스템 링크를 통해 전달되는 장비가 포함될 수 있습니다. 따라서 광케이블의 끝이나 열린 콘센트 안을 보지 마십시오. 분리된 광 섬유의 한 쪽 끝에 빛을 비춘 상태에서 다른 쪽 끝을 보고 광 섬유의 연속성을 확인해도 눈이 손상되지 않을 수 있지만 이 프로시저는 잠재적으로 위험합니다. 따라서 한 쪽 끝에 빛을 비춘 상태에서 다른 쪽 끝을 보고 광 섬유의 연속성을 확인하는 것은 권장하지 않습니다. 광 케이블의 연속성을 확인하려면 광학 광원 및 전력 미터를 사용하십시오. (C027)



경고: 이 제품에는 1M등급 레이저가 있습니다. 광학 기기를 직접 보지 마십시오. (C028)



경고: 일부 레이저 제품에는 삽입된 3A 또는 3B등급 레이저 다이오드가 있습니다. 다음 정보를 참고하십시오.

- 개봉하면 레이저가 방출됩니다.
- 광선을 응시하거나 광학 기기를 직접 보지 말고, 광선에 직접 노출되지 않도록 주의하십시오. (C030)



경고: 배터리는 리튬을 함유하고 있습니다. 폭발 가능성을 방지하기 위해 배터리를 가열하거나 충전하지 마십시오.

다음은 금지사항입니다.

- 물 속에 던지거나 침수시키지 마십시오.
- 섭씨 100도(화씨 212도) 넘게 가열하지 마십시오.
- 수리하거나 해체하지 마십시오.

IBM 공인 부품으로만 교환하십시오. 해당 국가 규정에 따라 배터리를 재활용하거나 폐기하십시오. 미국의 경우 IBM은 이 배터리를 수거하는 프로세스를 제공합니다. 자세한 정보를 알려면 1-800-426-4333으로 문의하십시오. 문의하기 전에 배터리 장치의 IBM 부품 번호를 먼저 확인하십시오. (C003)



경고: IBM이 제공하는 공급업체 리프트 도구에 관하여:

- 리프트 도구는 권한이 있는 담당자만 조작할 수 있습니다.
- 리프트 도구는 장치(화물)를 랙 상단으로 들어올리거나, 설치하거나, 제거하는 작업을 지원하기 위해 사용됩니다. 이 도구는 주 램프로 화물을 옮기거나 팔레트 잭, 이동차, 지게차 및 이와 관련된 재배치 수단과 같은 지정된 도구의 대안으로는 사용되지 않습니다. 이를 실행할 수 없는 경우 특별히 훈련된 담당자 또는 서비스(예: 비계장치 또는 운반인)를 사용해야 합니다.
- 사용하기 전에 리프트 도구 운영자 매뉴얼의 콘텐츠를 읽고 완전히 숙지하십시오. 안전 규칙을 읽고, 이해하고, 준수하지 않거나 지시사항을 따르지 않을 경우 재산의 손상 및/또는 신체적 상해가 발생할 수 있습니다. 질문이 있는 경우 공급업체의 서비스 및 지원 센터에 문의하십시오. 로컬 서적 매뉴얼은 시스템에서 제공되는 보관함 부분에 보관해야 합니다. 최신 개정판 매뉴얼은 공급업체의 웹 사이트에 있습니다.
- 사용하기 전에 매번 안정장치 브레이크 기능 확인을 테스트하십시오. 안정장치 브레이크가 작동 중인 상태에서 리프트 도구를 과도하게 움직이거나 돌리지 마십시오.
- 안정장치(브레이크 페달 잭)가 완전히 맞물려 있지 않으면 플랫폼 로드 선반을 올리거나 내리거나 밀지 마십시오. 사용 중이거나 이동 중이 아니면 안정장치 브레이크가 맞물린 상태를 유지하십시오.
- 플랫폼이 올라온 상태에서는 미세한 위치 조정을 제외하고 리프트 도구를 움직이지 마십시오.
- 지정된 적재 용량을 초과하지 마십시오. 적재 용량 차트에서 확장 플랫폼의 가운데 및 가장자리에서의 최대 적재 용량에 관한 내용을 참조하십시오.
- 플랫폼의 중앙에 올바르게 놓여진 경우에만 적재량을 늘리십시오. 슬라이딩 플랫폼 선반의 가장자리에서 200lb(91kg)를 초과하여 적재하지 마십시오. 또한 화물의 무게/질량 중심(CoG)을 고려하십시오.
- 플랫폼, 틸트 라이저, 각이 진 장치 설치 웨지 또는 기타 이러한 액세서리 옵션의 코너 적재는 피하십시오. 사용 이전에 제공된 하드웨어만을 사용하여 해당 플랫폼 -- 라이저 틸트, 웨지 등의 옵션을 주 리프트 선반이나 지게차의 4개(4x 또는 제공된 기타 모든 마운팅) 위치에 모두 고정하십시오. 화물 탑재 시 특별한 힘을 가하지 않고도 부드럽게 플랫폼에 올려지거나 내려지도록 설계되어 있으므로 밀거나 기울이지 않도록 주의하십시오. 라이저 틸트 [조정 가능한 앵글링 플랫폼] 옵션은 필요 시에 최종 미세 각도 조정 용도 외에는 항상 수평을 유지하십시오.
- 돌출된 화물 아래 서 있지 마십시오.
- 어느 한 쪽으로 기울어진 비평탄면에서 사용하지 마십시오(주 램프).
- 화물을 겹쳐서 쌓아두지 마십시오.
- 약물 또는 알코올의 영향이 있는 상태에서 조작하지 마십시오.
- 리프트 도구에 대해 사다리를 붙잡고 있지 마십시오(이 도구로 들어올리는 작업과 관련하여 규정된 절차에 따라 이에 대해 별도로 허용된 경우는 제외).
- 기울어질 위험이 있습니다. 플랫폼이 올려진 경우 화물을 밀거나 기대지 마십시오.
- 개인용 리프트 플랫폼 또는 스텝으로 사용하지 마십시오. 올라타지 마십시오.

- 리프트 부품 위에 서 있지 마십시오. 발을 올리지 마십시오.
- 기둥에 기어 오르지 마십시오.
- 손상되거나 오작동 중인 리프트 도구 머신을 조작하지 마십시오.
- 플랫폼 아래에는 눌리거나 끼이는 위험 지점이 있습니다. 사람이나 방해물이 없는 지점에 적은 양의 화물만 허용됩니다. 조작 중에 손이나 발이 닿지 않도록 하십시오.
- 찌르지 마십시오. 포장이 벗겨진 리프트 도구 머신을 팔레트 대차, 잭 또는 지게차로 들어올리거나 움직이지 마십시오.
- 기둥은 플랫폼보다 더 높이 펼쳐집니다. 천장 높이, 케이블 트레이, 스프링클러, 전등 및 기타 높은 위치에 있는 물품에 주의하십시오.
- 화물을 들어올린 상태에서 리프트 도구 머신 주변에 사람이 없는 상태로 방치하지 마십시오.
- 장비가 작동 중인 경우 손, 손가락 및 의복이 장비에 가까이 접근하지 않도록 주의하십시오.
- 윈치는 손으로만 돌리십시오. 윈치 핸들이 한 손으로 쉽게 돌려지지 않을 경우 과적 상태일 가능성이 높습니다. 윈치를 플랫폼 범위의 맨 위 또는 맨 아래를 지나도록 계속 돌리지 마십시오. 과도하게 풀어줄 경우 핸들이 분리되고 케이블이 손상될 수 있습니다. 내리거나 풀어주는 경우 항상 핸들을 잡고 계십시오. 윈치 핸들을 풀기 전에 항상 윈치에 하중이 걸려 있는지 확인하십시오.
- 윈치에서 사고가 발생하는 경우 중상을 입을 수 있습니다. 사람을 운송하지 마십시오. 장비를 올릴 때 딸각하는 소리가 들렸는지 확인하십시오. 핸들을 풀어주기 전에 윈치가 제자리에 고정되어 있는지 확인하십시오. 이 윈치를 조작하기 전에 지시사항 페이지를 읽으십시오. 윈치가 저절로 풀어지도록 놔두지 마십시오. 자동으로 돌아가는 경우 윈치 드럼 주변의 케이블 랩핑이 고르지 못하게 되고, 케이블이 손상되고, 중상을 입을 수 있습니다.
- IBM 서비스 담당자가 사용할 수 있도록 이 도구를 적절하게 유지보수해야 합니다. IBM에서는 조작 전에 상태를 살펴보고 유지보수 이력을 점검합니다. 부적절한 경우 담당자에게는 도구를 사용하지 않을 권한이 있습니다. (C048)

NEBS(Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE에 대한 전원 및 케이블링 정보

다음의 설명은 NEBS(Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE를 준수하는 것으로 지정된 IBM 서버에 적용됩니다.

이 장비는 다음 위치에 설치할 수 있습니다.

- 네트워크 통신 설비
- NEC(National Electrical Code)가 적용되는 위치

이 장비의 옥내 포트는 옥내 또는 노출되지 않은 배선이나 케이블로 연결하는 경우에만 적합합니다. 이 장비의 옥내 포트는 옥외 설비(OSP) 또는 해당 배선으로 연결하는 인터페이스에 금속으로 연결할 수 없습니다. 이러한 인터페이스는 옥내 인터페이스(GR-1089-CORE에 설명된 유형 2 또는 유형 4 포트)로만 사용되며 노출된 OSP 케이블링에서 분리시켜야 합니다. 이러한 인터페이스를 OSP 배선에 연결하는 경우 1차 보호기를 추가하는 것으로써 충분히 보호되지 않습니다.

참고: 모든 이더넷 케이블의 양쪽 끝을 차폐하고 접지해야 합니다.

AC 전원 시스템에서는 외부 서지 보호 장치(SPD)를 사용할 필요가 없습니다.

DC 전원 시스템에서는 절연 DC 복귀(DC-I) 설계를 채택합니다. DC 배터리 복귀 터미널은 새시 또는 프레임 접지에 연결되지 않습니다.

이 DC 전원 시스템은 GR-1089-CORE에서 설명하는 것과 같이 CBN(Common Bonding Network)에 설치하도록 설계되어 있습니다.

IBM Power System S922 (9009-22A 및 9009-22G), IBM Power System H922 (9223-22H) 또는 IBM Power System H922S (9223-22S) 설치

이 정보를 사용하여 IBM Power® System S922 (9009-22A 및 9009-22G), IBM Power System H922 (9223-22H) 또는 IBM Power System H922S (9223-22S) 서버 설치 방법을 학습할 수 있습니다.

랙 기반 서버 설치

이 정보를 사용하여 랙 기반 서버 설치에 대해 학습합니다.

랙 장착형 서버 설치에 필요한 전제조건

다음 정보를 사용하여 서버 설치에 필요한 전제조건을 이해할 수 있습니다.

이 태스크 정보

서버 설치를 시작하기 전에 다음 문서를 읽어야 할 수 있습니다.

- 이 문서의 최신 버전은 온라인으로 유지보수됩니다. [IBM Power System S922 \(9009-22A 및 9009-22G\), IBM Power System H922 \(9223-22H\) 또는 IBM Power System H922S \(9223-22S\) 설치](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9egh/p9egh_roadmap.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9egh/p9egh_roadmap.htm)를 참조하십시오.
- 서버 설치를 계획하려면 [시스템 계획](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9had/p9had_90x_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9had/p9had_90x_kickoff.htm)의 내용을 참조하십시오.
- HMC(Hardware Management Console)를 사용 중인 경우, [Hardware Management Console 업데이트](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eh6/p9eh6_updatehmc.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eh6/p9eh6_updatehmc.htm)를 참조하십시오.

서버를 설치하기 전에 다음 전제조건을 고려하십시오.

프로시저

1. 설치를 시작하기 전에 다음이 준비되었는지 확인하십시오.

- 십자형 드라이버
- 일자형 드라이버
- 네 공간 단위의 랙

참고: 설치된 랙이 없는 경우, 랙을 설치하십시오. 지시사항은 [랙 및 랙 기능](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_9xx_kickoff.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_9xx_kickoff.htm)을 참조하십시오.

2. 다음 콘솔 중 하나가 있는지 확인하십시오.

- Hardware Management Console (HMC): POWER9 프로세서 기반 시스템을 관리하려면 HMC 버전이 9 릴리스 9.2.0 이상이어야 합니다.
- 키보드 및 마우스가 있는 그래픽 모니터
- 키보드가 있는 텔레타이프(tty) 모니터

서버의 자원 명세 완료

다음 정보를 사용하여 서버의 자원 명세를 완료하십시오.

이 태스크 정보

자원 명세를 완료하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 주문한 상자를 모두 받았는지 확인하십시오.
2. 필요에 따라 서버 구성요소의 포장을 푸십시오.
3. 다음 단계를 수행하여 각 서버 구성요소를 설치하기 전에 부품 명세를 확인하십시오.
 - a. 서버의 자원 명세 목록을 찾으십시오.
 - b. 주문한 모든 부품을 받았는지 확인하십시오.

참고: 주문 정보는 제품에 포함되어 있습니다. 또한 마케팅 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너로부터 주문 정보를 얻을 수도 있습니다.

올바르지 않거나 누락되었거나 손상된 부품이 있는 경우, 다음 자원의 도움을 받으십시오.

- IBM 리셀러.
- 자동화된 안내 전화를 제공하는 IBM Rochester(번호는 1-800-300-8751이며 미국에서만 사용됨)
- 각 나라 연락처 디렉토리 웹 사이트 <http://www.ibm.com/planetwide>. 사용자의 위치를 선택하여 서비스 및 지원 담당자 정보를 볼 수 있습니다.

랙에서 위치 판별 및 표시

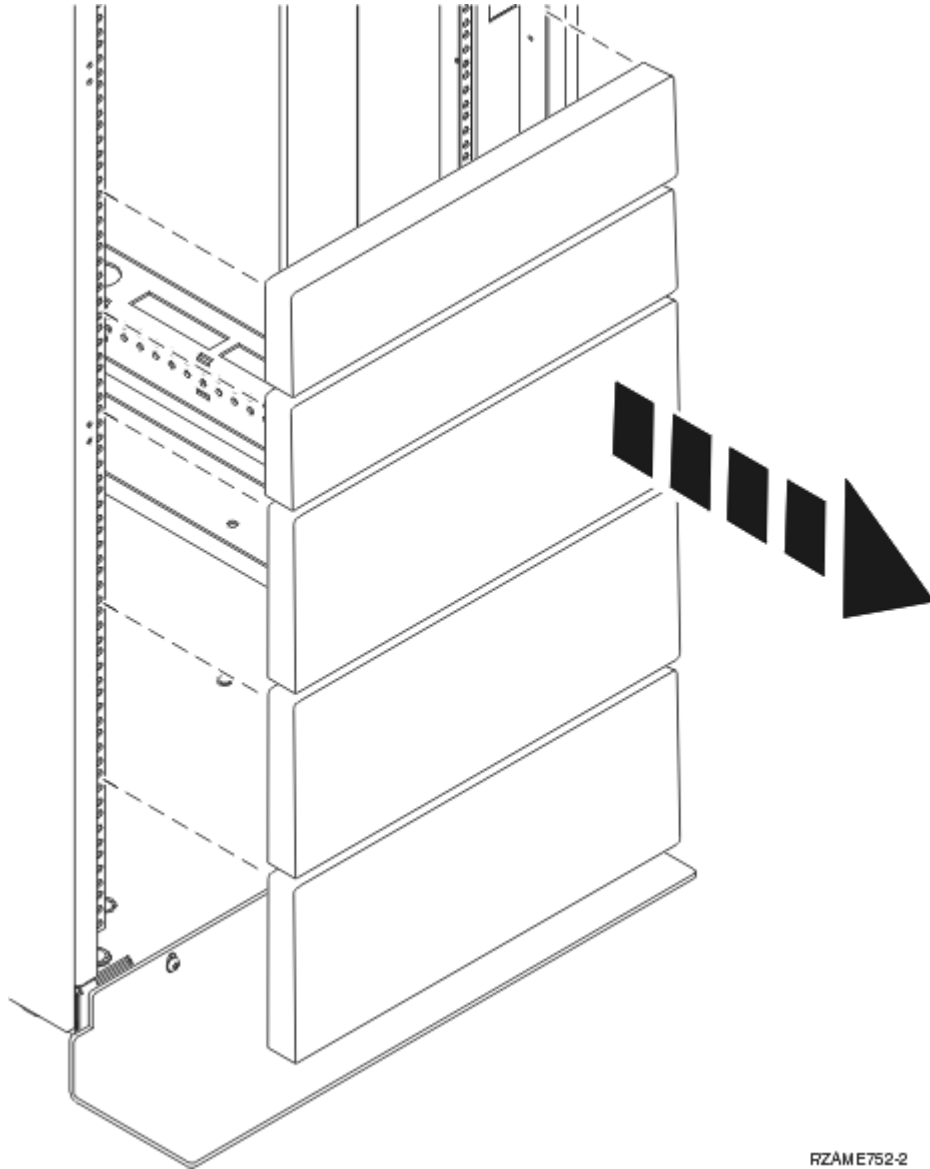
랙에 시스템 장치를 설치할 위치를 판별해야 합니다.

이 태스크 정보

랙에 시스템 장치를 설치할 위치를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 랙 안전 주의사항(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_racksafety.htm)을 읽으십시오.
 2. 시스템 장치를 랙에 배치할 위치를 판별하십시오. 랙에 시스템 장치를 설치할 계획이므로 다음 정보를 고려하십시오.
 - 크고 무거운 장치를 랙의 하단부에 구성하십시오.
 - 먼저 랙의 하단부에 시스템 장치를 설치하도록 계획하십시오.
 - 계획에 EIA(Electronic Industries Alliance) 위치를 기록하십시오.
- 참고:** 이 서버는 두 개의 EIA 단위 높이입니다. 하나의 EIA 단위의 높이는 44.55mm(1.75인치)입니다. 랙에는 각 EIA 단위 높이마다 세 개의 장착 구멍이 있습니다. 따라서 이 시스템의 높이는 89mm(3.5인치)이며 랙에 여섯 개의 장착 구멍이 있습니다.
3. 필요한 경우 장치를 둘 계획인 랙 격납장치의 내부에 액세스할 수 있도록 필터 패널을 제거하십시오. 세부사항은 3 페이지의 그림 1의 내용을 참조하십시오.



RZAME752-2

그림 1. 필러 패널 제거

4. 시스템을 랙에 배치할 위치를 판별하십시오. EIA 위치를 기록하십시오.

참고: 랙의 EIA 단위에는 세 개의 구멍이 한 그룹으로 이루어져 있습니다.

5. 랙의 앞면을 향하여 랙의 오른쪽에서 작업하며 테이프, 마커 또는 연필을 사용하여 가장 낮은 EIA 단위의 가장 아래에 있는 두 개의 구멍을 표시하십시오. 다음으로 이 EIA 단위 바로 위의 EIA 단위에서 가장 아래에 있는 구멍을 표시하십시오.
6. 랙 왼쪽의 해당 구멍에서 3 페이지의 『5』 단계를 반복하십시오.
7. 랙의 뒷면으로 이동하십시오.
8. 오른쪽에서 랙의 앞면에 표시한 하단 EIA 단위에 해당하는 EIA 단위를 찾으십시오.
9. EIA 단위의 맨 아래 구멍과 EIA 단위의 맨 위 구멍을 표시하십시오.
10. 랙 왼쪽의 해당 구멍에 표시하십시오.

랙에 장착 하드웨어 연결

랙에 장착 하드웨어를 연결해야 할 수도 있습니다. 다음 프로시저에 따라 이 작업을 완료하십시오. 이 정보는 안전하고 믿을 수 있는 작동을 위해 제공되며 관련 하드웨어 구성요소에 대한 설명을 포함하고 해당 구성요소가 서로 연관되는 방법을 보여줍니다.

이 태스크 정보



주의: 레일 고장을 방지하고 사용자 및 장치에 대한 잠재적인 위험도 방지하려면 랙에 맞는 레일 및 이음쇠가 있어야 합니다. 랙에 정사각형 지지 플랜지 구멍이나 나사 지지 플랜지 구멍이 있는 경우, 레일과 이음쇠가 랙에서 사용되는 방식의 플랜지 구멍에 맞아야 합니다. 와셔 또는 격자를 사용하여 일치하지 않는 하드웨어를 설치하지 마십시오. 랙에 맞는 올바른 레일 및 부품이 없는 경우 IBM 리셀러에게 문의하십시오.

랙 장착 하드웨어를 랙에 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 랙의 앞면에서 왼쪽 레일의 끝에 있는 핀을 랙의 뒷면에 맞추십시오(1).

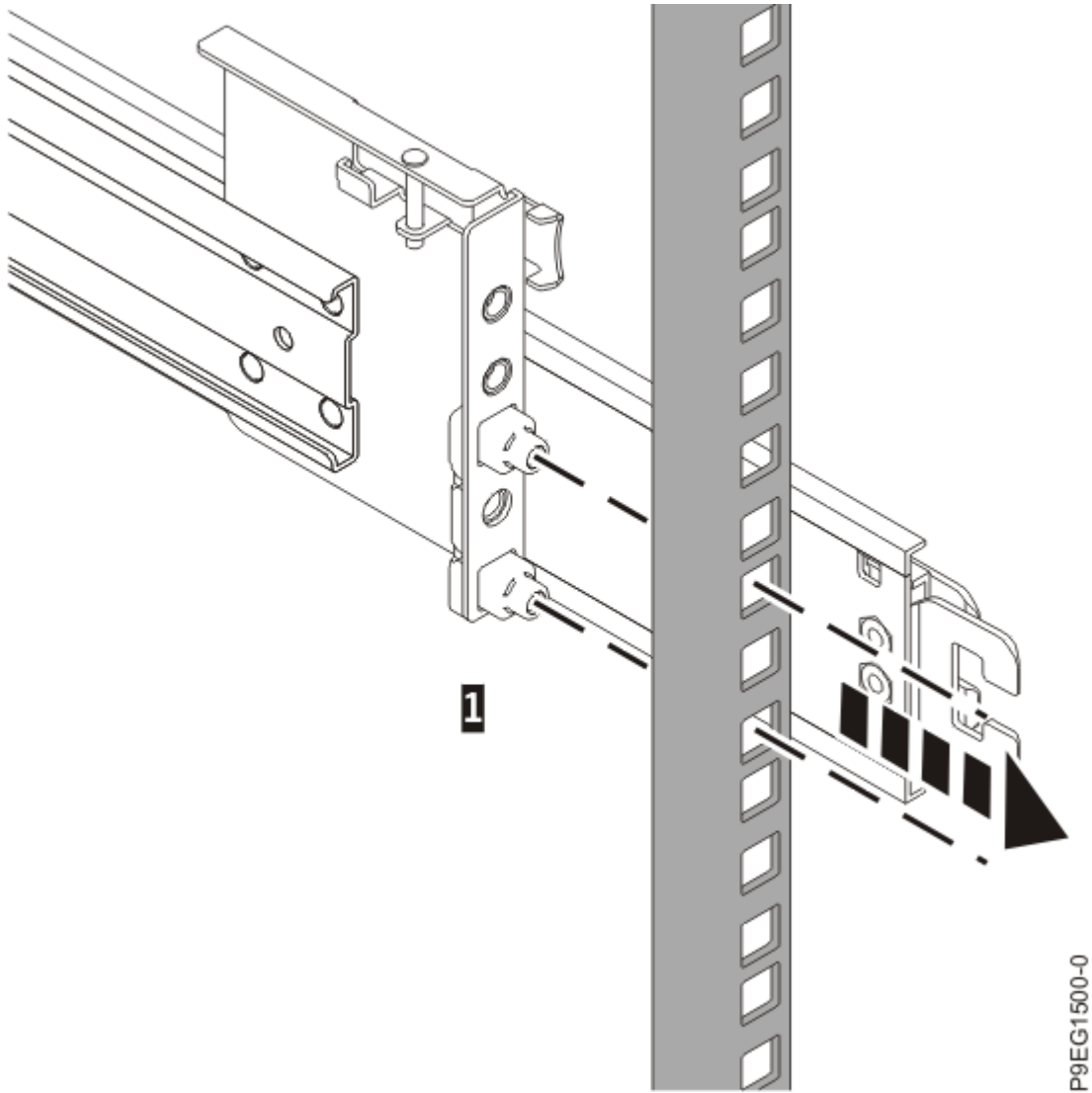
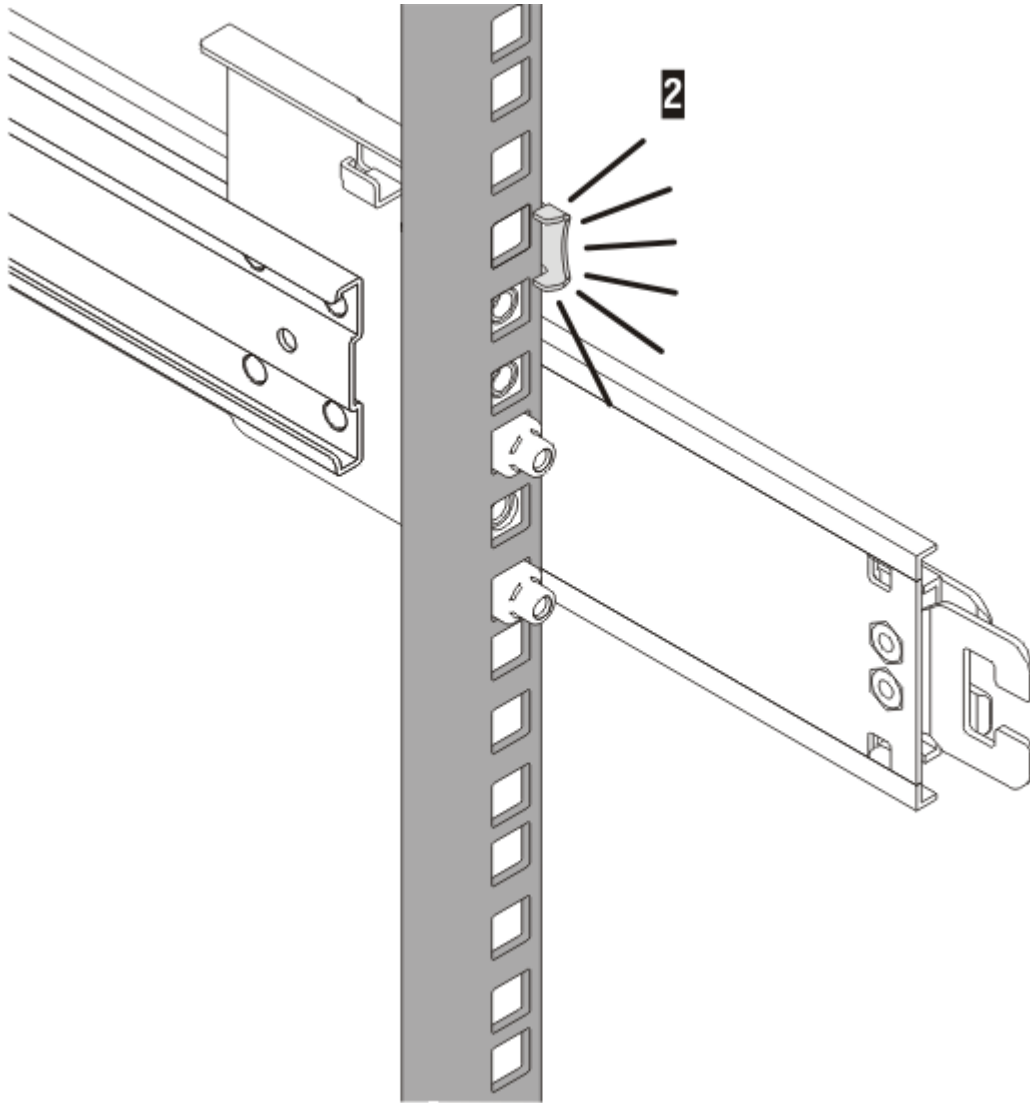


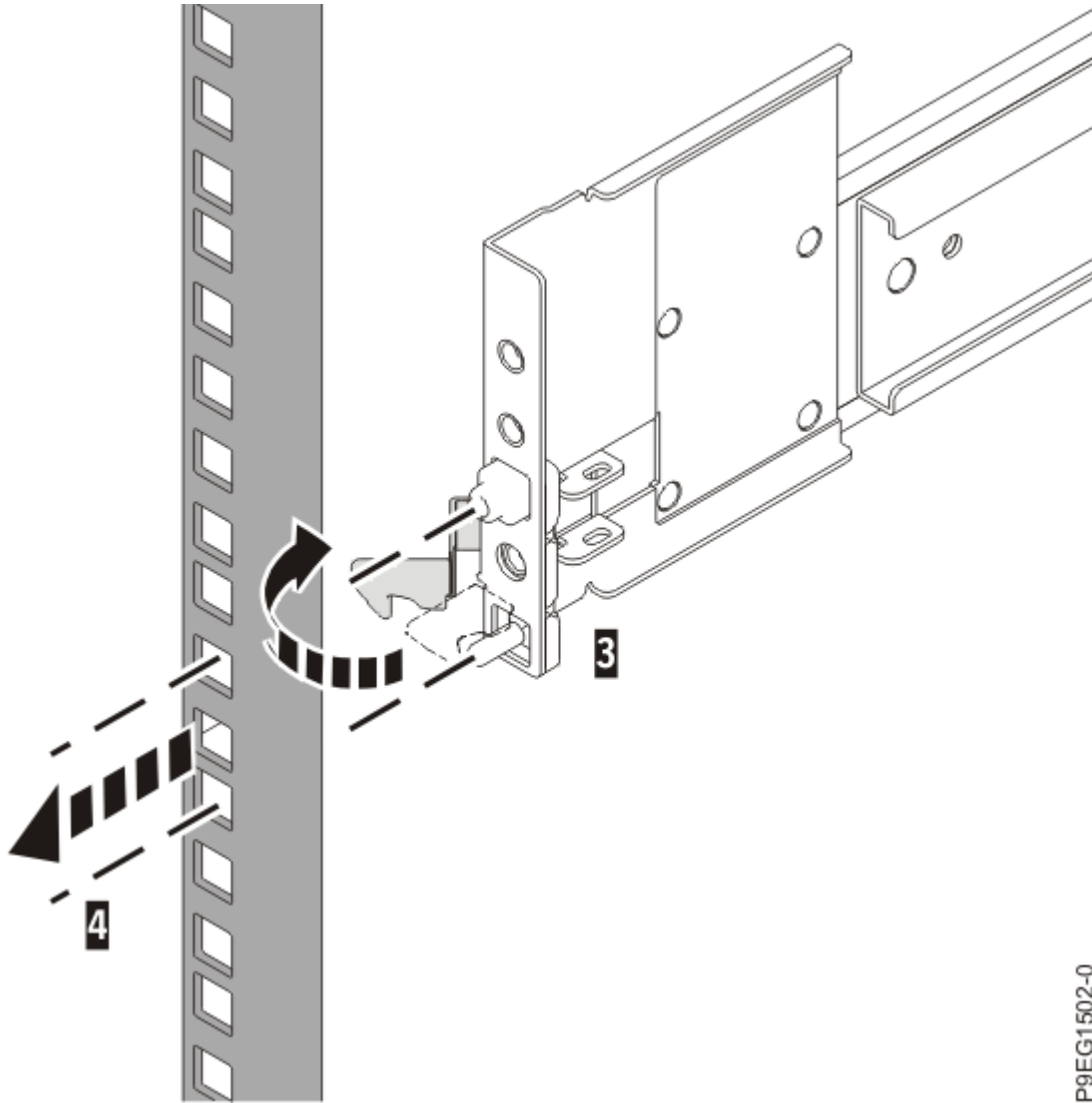
그림 2. 왼쪽 레일의 끝을 랙 뒷면에 맞추기

2. 레일이 찰칵 소리를 내며 제 위치에 끼워질 때까지 레일을 뒷면 랙 플랜지로 밀어 넣으십시오(2).



P9EG1501-0

- 그림 3. 레일이 찰칵 소리를 내며 제 위치에 끼워질 때까지 레일을 뒷면 랙 플랜지로 밀어 넣기
3. 레일 고정 브라킷을 회전하여(3) 핀이 랙의 적합한 구멍에 맞을 때까지 레일의 앞면을 랙의 앞쪽을 향해 당기십시오(4).



P9EG1502-0

- 그림 4. 고정 브래킷을 회전하여 핀 맞추기
4. 랙 플랜지에 고정될 때까지 레일 고정 브래킷을 회전하십시오(5).

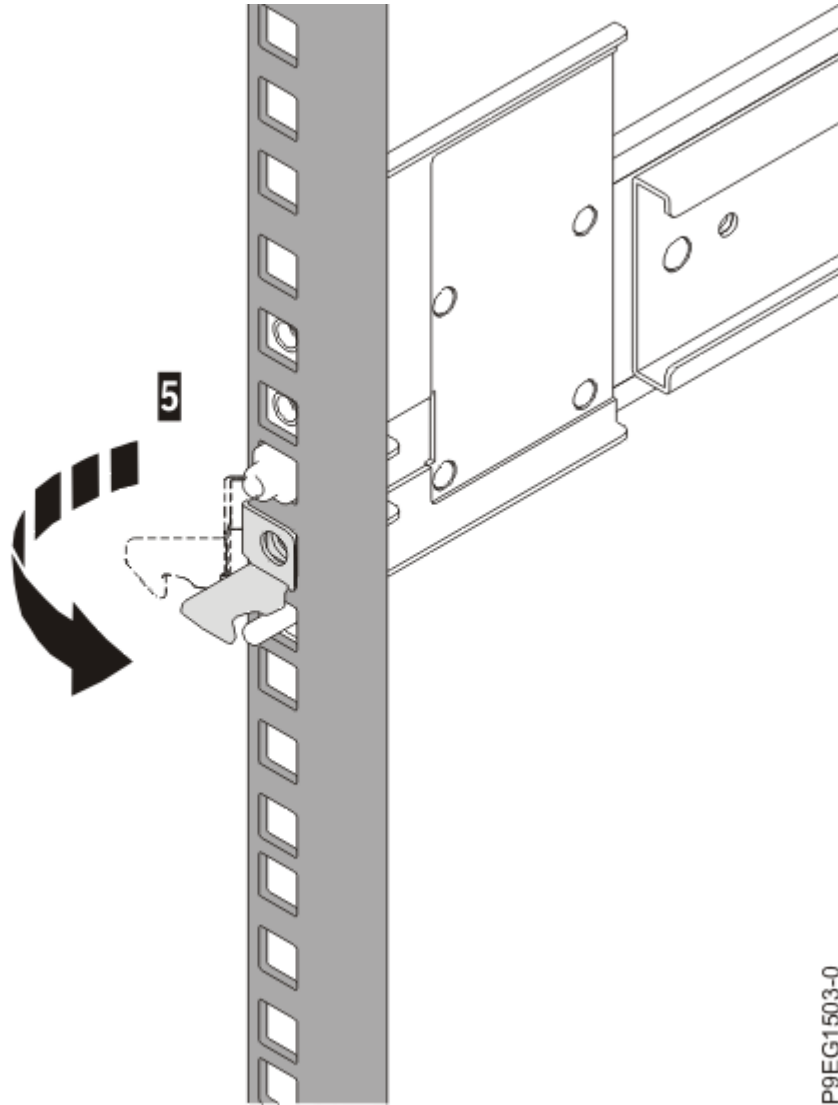


그림 5. 랙 플랜지에 레일 고정 브래킷 고정
5. 오른쪽 레일에 대해 이러한 단계를 반복하십시오.

랙에 시스템 설치

이 프로시저를 사용하여 랙에 시스템을 설치합니다.

이 태스크 정보



주의:

- 정전기 방전으로 인해 하드웨어가 손상되는 것을 방지하기 위해 정전기 방지(ESD) 밴드를 앞면 ESD 잭, 뒷면 ESD 잭 또는 하드웨어의 도색되지 않은 금속 표면에 연결하십시오.
- ESD 정전기 방지 밴드를 사용하는 경우 모든 전기 안전 절차를 따르십시오. ESD 정전기 방지 밴드는 정적 제어를 위해 사용됩니다. 전기 장비를 사용하거나 관련 작업을 수행할 때 전기 충격을 받을 위험이 늘어나거나 줄어들지는 않습니다.
- ESD 정전기 방지 밴드가 없는 경우 ESD 패키지에서 제품을 꺼내어 하드웨어를 설치 또는 교체하기 직전에 시스템의 도색되지 않은 금속 표면에 최소 5초 동안 접촉하십시오.

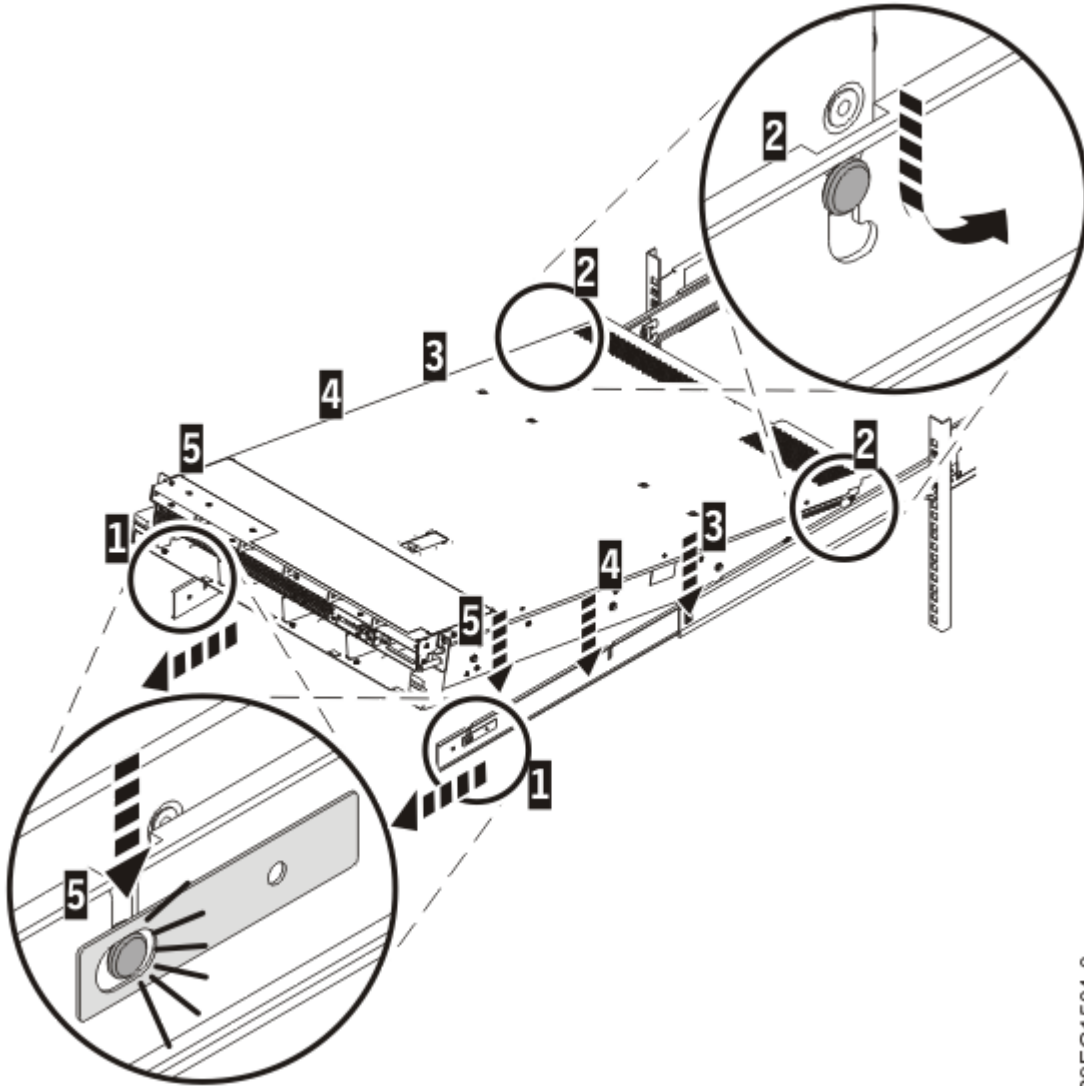


경고: 이 시스템을 랙에 설치하려면 세 명이 필요합니다.

시스템을 랙에 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 커버가 있는 경우, 시스템의 뒷면 및 앞면에서 운송용 커버를 제거하십시오.
2. 슬라이드 레일이 두 번 딸깍 소리를 내며 고정될 때까지 슬라이드 레일(1)을 앞쪽으로 확장하십시오. 조심스럽게 서버를 들어 올려, 서버의 뒷면 네일 헤드(2)가 슬라이드 레일의 뒷면 슬롯(2)에 일렬이 되도록 슬라이드 레일 위에 기울여 놓으십시오. 뒷면 네일 헤드가 두 개의 뒷면 슬롯에 들어갈 때까지 서버를 아래로 이동하십시오. 그런 다음, 다른 네일 헤드가 슬라이드 레일의 다른 슬롯에 끼워질 때까지 서버(3), (4)의 앞면을 천천히 내려 놓으십시오. 앞면 걸쇠(5)가 찰칵 소리를 내며 제 위치에 끼워질 때까지 네일 헤드에 완전히 들어맞아야 합니다.



P9EG1504-0

그림 6. 서버를 장착 하드웨어에 배치

3. 두 레일 모두에서 해제 버튼을 누르고(1) 서버가 찰칵 소리를 내며 제 위치에 끼워질 때까지 랙으로 밀어 넣으십시오(2).

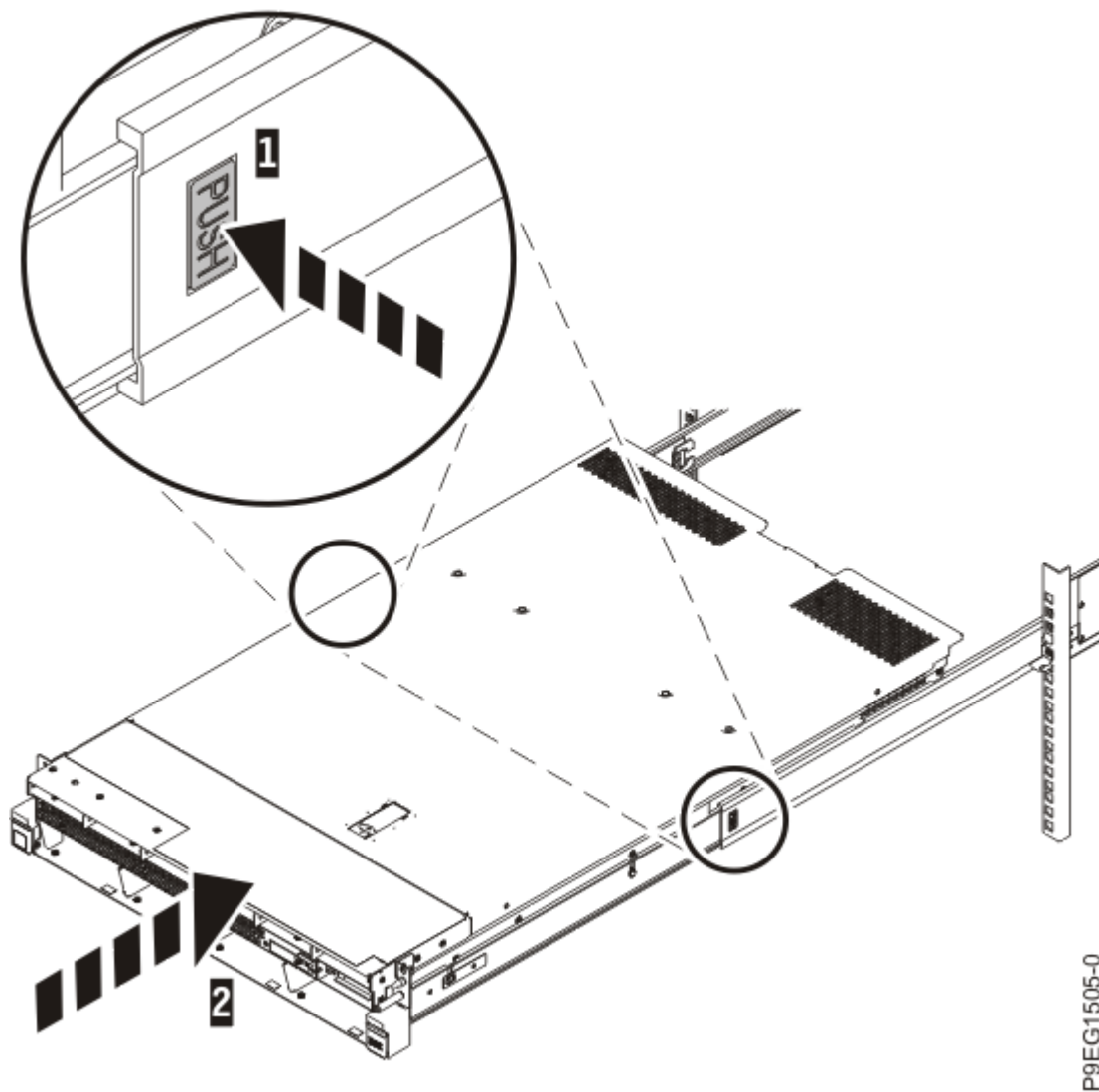


그림 7. 두 레일 모드에서 해제 버튼을 누르고 서버를 랙으로 밀어 넣기

케이블 관리 암(arm) 설치

케이블 관리 암(arm)은 사용자가 시스템의 뒷면에 적절히 액세스할 수 있도록 효과적으로 케이블을 라우팅하는데 사용됩니다. 케이블 관리 암(arm)을 설치하려면 다음 프로시저를 따르십시오.

이 태스크 정보

케이블 관리 암(arm)을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 다음 부품이 있는지 확인하십시오.

항목 설명

- A** 내부 케이블 관리 암 탭
- B** 내부 장착 브래킷
- C** 외부 케이블 관리 암 탭
- D** 외부 장착 브래킷
- E** 확장 탭

항목 설명

F 외부 케이블 관리 암 탭

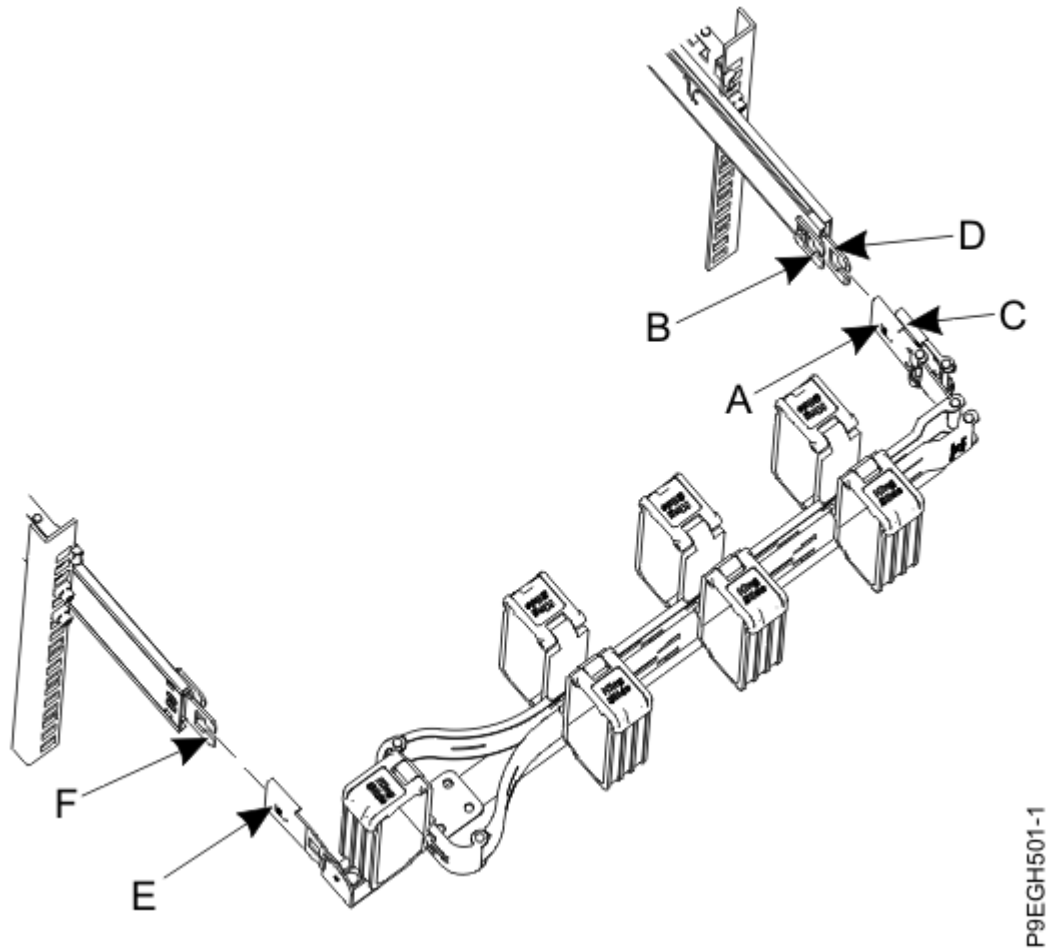


그림 8. 조립 전의 케이블 관리 암(*arm*)의 상대적인 부품 위치

2. 서버의 어느 쪽에나 케이블 관리 암(*arm*)을 설치할 수 있습니다. 이 프로시저의 경우, 뒷면에서 서버를 향할 때 오른쪽에 설치하는 경우를 설명합니다. 랙의 다른 쪽에 케이블 관리 암을 설치하려면 반대 방향 **(2)**로 회전하도록 확장 탭의 버튼 **(1)**을 누를 수 있습니다.

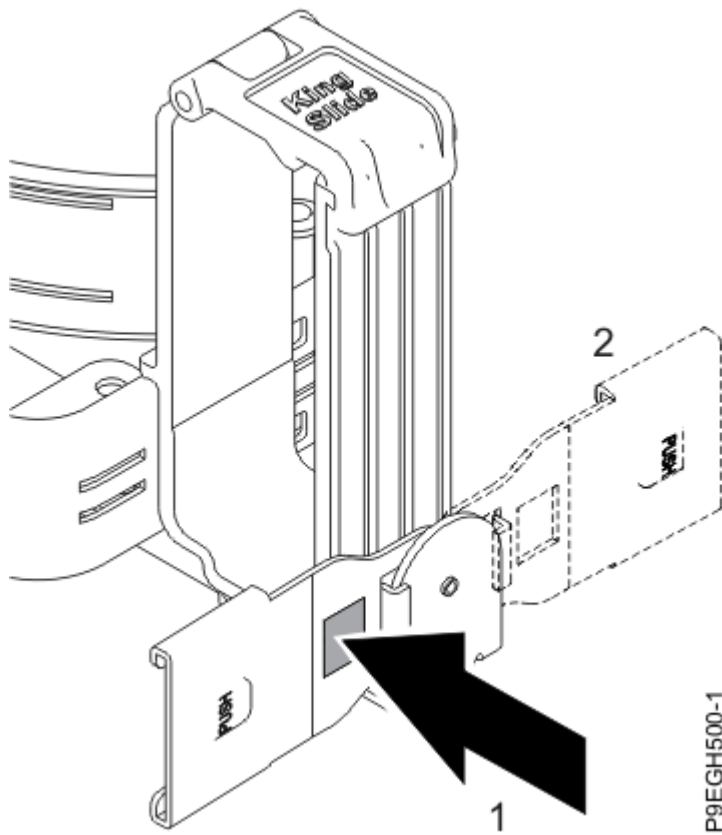


그림 9. 케이블 관리 암 확장 탭 회전

3. 외부 장착 브래킷 (D)가 제자리에 딱 들어갈 때까지 내부 케이블 관리 암 탭 (A)를 내부 장착 브래킷 (B)에 삽입하십시오.

참고: 시스템이 서비스 위치에 배치될 때 손상되지 않도록 중간 핀이 각 암 가운데에 오도록 하십시오.

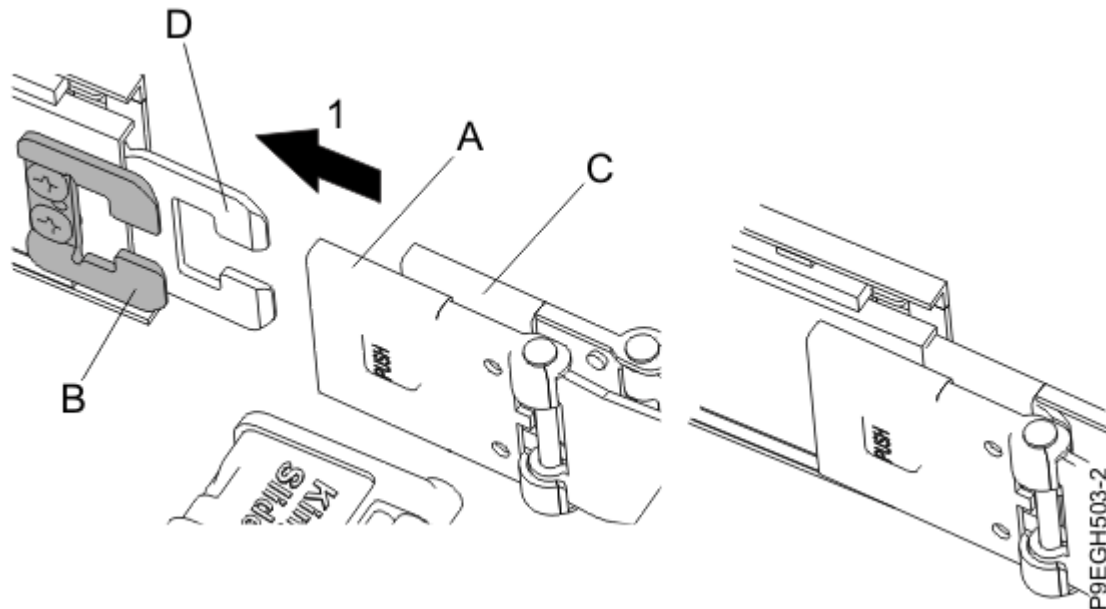


그림 10. 장착 브래킷 삽입

4. 랙의 반대쪽에서 확장 탭 (E)가 제자리에 딱 들어갈 때까지 외부 케이블 관리 암 탭 (F)에 삽입하십시오.

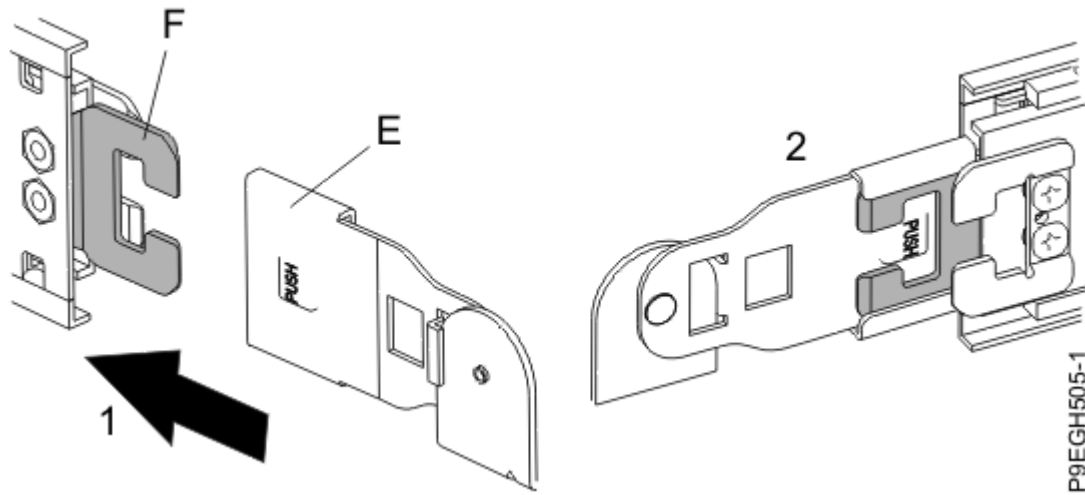


그림 11. 케이블 관리 암의 확장 탭을 외부 케이블 관리 암 탭에 연결

5. 케이블 관리 암을 통과하도록 케이블의 경로를 지정하려면 케이블 관리 암의 걸쇠를 눌러 바스켓을 열고, 케이블이 암을 통과하도록 경로를 지정한 다음, 완전히 고정될 때까지 바스켓을 다시 걸쇠로 잠급니다.

서버 케이블링 및 콘솔 설치

콘솔, 모니터 또는 인터페이스 선택사항은 논리 파티션을 작성하는지 여부, 기본 파티션에 설치하는 운영 체제, 그리고 논리 파티션 중 하나에 VIOS(Virtual I/O Server)를 설치하는지 여부에 따라 안내됩니다.

사용할 콘솔 판별

콘솔, 모니터 또는 인터페이스 선택사항은 논리 파티션을 작성하는지 여부, 기본 파티션에 설치하는 운영 체제, 그리고 논리 파티션 중 하나에 VIOS(Virtual I/O Server)를 설치하는지 여부에 따라 안내됩니다.

다음 표에서 적용 가능한 콘솔, 인터페이스 또는 터미널에 대한 지시사항으로 이동하십시오.

표 1. 사용 가능한 콘솔 유형				
콘솔 유형	운영 체제	논리 파티션	필요한 케이블	케이블링 설정 지시 사항
ASCII 터미널	AIX®, Linux® 또는 VIOS	VIOS의 경우 예, AIX 및 Linux의 경우 아니오	널 모뎀이 장착되어 있는 직렬 케이블	12 페이지의 『서버와 ASCII 터미널 케이블링』
Hardware Management Console (HMC)	AIX, IBM i, Linux 또는 VIOS	예	이더넷(또는 교차 케이블)	14 페이지의 『서버를 HMC에 케이블로 연결』 .
운영 콘솔	IBM i	예 운영 콘솔을 사용하여 기존 IBM i 파티션을 관리하십시오.	LAN 연결용 이더넷 케이블	14 페이지의 『서버 케이블링 및 운영 콘솔 액세스』
키보드, 비디오 및 마우스(KVM)	Linux 또는 VIOS	예	KVM이 장착되어 있는 모니터 및 USB 케이블	17 페이지의 『서버와 키보드, 비디오 및 마우스 케이블링』

서버와 ASCII 터미널 케이블링

논리 파티션을 작성하지 않는 경우, ASCII 터미널을 사용하여 AIX, Linux 또는 VIOS 운영 체제를 실행 중인 서버를 관리할 수 있습니다. ASCII 터미널에서 ASMI(Advanced System Management Interface)에 액세스하여 추가 설치 작업을 완료할 수 있습니다.

이 태스크 정보

ASCII 터미널은 직렬 링크를 통해 서버에 연결됩니다. ASMI에 대한 ASCII 인터페이스는 웹 인터페이스 기능의 서브세트를 제공합니다. ASMI 인터페이스용 ASCII 터미널은 시스템이 대기 상태인 경우에만 사용 가능합니다. 초기 프로그램 로드(IPL) 또는 런타임 동안에는 사용할 수 없습니다.

참고: ASMI 터미널에 대한 직렬 연결을 사용하는 경우, 변환 케이블을 사용해야 합니다. 이 케이블(부품 번호 46K5108)은 시스템에서 ASCII 터미널 9핀 Dshell 커넥터를 RJ45 직렬 포트 커넥터로 변환하는 데 사용됩니다. 시스템의 커넥터 위치에 대한 정보는 [부품 위치 및 위치 코드](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm)를 참조하십시오.

ASCII 터미널을 서버에 케이블링하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 널 모뎀이 장착되어 있는 직렬 케이블을 사용하여 ASCII 터미널을 서버의 뒷면에 있는 직렬 포트에 연결하십시오.
2. 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 전원 코드를 전원 공급 장치에 꽂으십시오.

참고: 있는 경우, 시스템 뒷면의 포트에 있는 플러그를 제거하고 버리십시오. 이 포트 덮개는 IPL(초기 프로그램 로드)가 완료된 후 관리 시스템의 관리자 비밀번호 재설정에 대해 상기했음을 확인합니다.

- b. 시스템 전원 코드 및 기타 연결된 장치에 대한 전원 코드를 전원에 꽂으십시오.
- c. 시스템이 배전 장치(PDU)를 사용하는 경우, 다음 단계를 완료하십시오.
 - 1) IEC 320형 콘센트를 사용하여 서버 및 I/O 드로어에서 PDU로 시스템 전원 코드를 연결하십시오.
 - 2) PDU 입력 전원 코드를 연결하고 전원에 플러그를 꽂으십시오.
 - 3) 중복성을 확보하기 위해 시스템이 두 개의 PDU를 사용하는 경우, 다음 단계를 완료하십시오.
 - 시스템에 전원 공급 장치가 두 개인 경우, 한 전원 공급 장치를 두 개의 PDU 각각에 연결하십시오.
 - 시스템에 전원 공급 장치가 네 개인 경우, E1 및 E2를 **PDU A**에 꽂고 E3 및 E4를 **PDU B**에 꽂으십시오.

참고: 시스템이 대기 모드인지 확인하십시오. 앞면 제어판의 녹색 전원 상태 표시기가 깜박이고 전원 공급 장치의 직류 출력 표시기 등이 깜박입니다. 표시등의 깜박이지 않는 경우, 전원 코드 연결을 확인하십시오.

3. 제어판의 녹색 표시등이 깜박이기 시작할 때까지 기다리십시오.
4. ASCII 터미널이 다음과 같은 일반 속성으로 설정되었는지 확인하십시오.

이러한 속성은 진단 프로그램에 대한 기본 설정입니다. 다음 단계에서 계속하기 전에 터미널이 해당 속성에 따라 설정되었는지 확인하십시오.

표 2. 진단 프로그램에 대한 기본 설정				
일반 설정 속성	3151 /11/ 31/41 설정	3151 /51/ 61 설정	3161 /64 설정	설명
회선 속도	19,200	19,200	19,200	19,200(초당 비트 수) 회선 속도를 사용하여 시스템 장치와 통신합니다.
단어 길이(비트)	8	8	8	데이터 단어 길이(바이트)로 8비트를 선택합니다.
패리티	아니오	아니오	아니오	패리티 비트를 추가하지 않으며 단어 길이 속성과 함께 사용되어 8비트 데이터 단어(바이트)를 구성합니다.
정지 비트	1	1	1	데이터 단어(바이트) 뒤에 1비트를 넣습니다.

5. 서비스 프로세서가 ASCII 터미널의 존재를 확인할 수 있도록 ASCII 터미널에서 키를 누르십시오.

6. ASMI에 대한 로그인 디스플레이가 표시되면 사용자 ID 및 비밀번호로 admin을 입력하십시오.
7. 프롬프트가 표시되면 기본 비밀번호를 변경하십시오.
8. 서버 정보가 표시될 때까지 Enter를 누르십시오.
ASCII 터미널에 대한 설정이 완료되었으며 ASMI가 시작되었습니다.
9. 18 페이지의 『서버 설치 완료』에서 계속하십시오.

서버를 HMC에 케이블로 연결

Hardware Management Console(HMC)는 관리 시스템(논리 파티션 관리 포함), 가상 환경 작성, CoD(Capacity on Demand) 사용을 제어합니다. 또한 HMC는 서비스 애플리케이션을 사용하여 관리 시스템과 통신하여 분석을 위해 정보를 발견하고 통합하며 IBM 서비스에 전달할 수 있습니다.

시작하기 전에

HMC를 설치하거나 구성하지 않은 경우, 지금 수행하십시오. 지시사항은 [설치 및 구성 태스크 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_taskflow.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_taskflow.htm)를 참조하십시오.

POWER9 프로세서 기반 시스템을 관리하려면 HMC 버전이 버전 9 릴리스 9.2.0 이상이어야 합니다. HMC 버전 및 릴리스를 보려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 탐색 영역에서 **업데이트**를 클릭하십시오.
2. 작업 영역에서 HMC 버전, 릴리스, 서비스 팩, 빌드 레벨 및 기준 버전 등 HMC 코드 레벨 섹션에 표시되는 정보를 보고 기록하십시오.

서버를 HMC에 케이블링하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 직접 HMC를 관리 시스템에 연결하려는 경우, HMC의 **이더넷 커넥터 1**을 관리 시스템의 **HMC1** 포트에 연결하십시오.
2. 둘 이상의 관리 시스템을 관리할 수 있도록 HMC를 사설 네트워크에 연결하는 방법에 대해 알아보려면 [HMC 네트워크 연결\(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm)의 내용을 참조하십시오.

참고:

- 또한 HMC에 연결된 단일 스위치에 연결되는 여러 시스템이 있을 수도 있습니다. 지시사항은 [HMC 네트워크 연결 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm)을 참조하십시오.
- 스위치를 사용 중인 경우 스위치의 속도가 **자동 감지**로 설정되어 있는지 확인하십시오. 서버가 HMC에 직접 연결되어 있는 경우 HMC의 이더넷 어댑터 속도가 **Autodetection**으로 설정되어 있는지 확인하십시오. 매체 속도 설정 방법에 대한 정보는 [매체 속도 설정 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm)의 내용을 참조하십시오.
- 3. 두 번째 HMC를 관리 서버에 연결하는 경우, 관리 서버에서 **HMC2**로 레이블이 표시된 이더넷 포트에 연결하십시오.
- 4. 17 페이지의 『서버 케이블링 및 확장 장치 연결』에서 계속하십시오.

서버 케이블링 및 운영 콘솔 액세스

논리 파티션 유무에 상관없이 IBM i 운영 체제를 실행 중인 서버를 관리하기 위해 운영 콘솔을 사용할 수 있습니다.

시작하기 전에

IBM i에 대한 LAN 연결을 통해서나 다음 클라이언트 중 하나를 사용하여 운영 콘솔에 액세스할 수 있습니다.

- 최신 서비스팩이 포함된 IBM i Access for Windows 버전 7.1. 운영 콘솔을 사용하여 이 프로그램에 액세스하십시오. 이 프로그램은 버전 7.2 이전을 실행 중인 IBM i 시스템에만 연결됩니다.
- [IBM i Access Client Solutions \(http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=isg3T1026805\)](http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=isg3T1026805)(IBM i 7.3 이상을 실행 중인 모든 시스템에 필수).

서버를 케이블링하고 운영 콘솔에 액세스하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 서버의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오.
2. 콘솔에서 사용할 수 있도록 서버의 LAN 콘솔 어댑터에 지정된 정적 IP 주소를 확보하십시오. IP(Internet Protocol) 주소, 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이를 기록하십시오. 선택사항으로 고유 호스트 이름을 선택하고 사이트의 DNS(Domain Name System)에 호스트 이름 및 IP 주소를 등록하십시오.

참고: 이 IP 주소는 IBM i 인터페이스의 운영 콘솔에서 사용되며 일반 Telnet 세션에 연결하는 데 사용되는 IP 주소와 다릅니다. 해당 IP 주소가 다른 서버에 의해 사용되지 않아야 합니다. 네트워크에 연결된 PC에서 IP 주소에 대해 ping을 실행하여 기타 장치가 해당 IP 주소를 사용하지 않는지 확인하십시오. 응답을 수신해서는 안 됩니다.

운영 콘솔을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 네트워크에 연결된 개인 컴퓨터에 **IBM i Access Client Solutions(ACS)** (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=isg3T1026805>)를 설치합니다.

참고: 워크스테이션에서 ACS를 실행하려면 Java JRE를 설치해야 합니다. ACS는 Java-기반 프로그램이며 JRE는 ACS를 실행하는 데 필요합니다. PC에 설치할 수 있는 Java JRE 버전에 관한 정보는 **IBM i Access Client Solutions** (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=isg3T1026805>) 웹 사이트에서 시작하기 안내서를 참조하십시오.

참고: 로컬 관리자로서 PC에 로그인하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 콘솔 세션을 시작하도록 PC 및 ACS를 수정하는 데 필요한 모든 권한을 가질 수 있게 됩니다. 또한, 최신 버전의 ACS를 실행되도록 합니다.

2. PC를 서버에 케이블링하십시오. Cat 5e 또는 Cat 6(권장) 이더넷 케이블을 PC에서 유효한 이더넷 어댑터 포트에 연결하십시오. 사용할 서버 어댑터 포트를 판별하려면 다음 표를 참조하십시오.

참고: T1 자원은 모든 어댑터에서 콘솔 연결에 필요합니다. T1 자원은 시스템의 보기 방식에 따라 맨 위 또는 가장 오른쪽 포트입니다.

표 3. 서버 운영 콘솔 LAN 포트	
서버	운영 콘솔 - LAN 포트
9009-41A 및 9009-41G	C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12
9009-42A, 9009-42G, 9223-42H 및 9223-42S	C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12

참고: 서버에 직접 케이블링된 PC에 먼저 연결하십시오. PC 및 서버는 초기 연결이 설정된 후에 네트워크에 다시 케이블링될 수 있으며 고정 IP 주소가 운영 콘솔 포트에 지정됩니다. 교차 케이블은 필요하지 않습니다. 자세한 정보는 **어댑터 요구사항** (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbx/hardwarereq_adapter.htm)의 내용을 참조하십시오.

3. PC 네트워크를 구성하십시오. PC 네트워크를 구성하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. Windows 제어판을 열고 어댑터 설정에 액세스하십시오. Windows 10을 사용하는 경우, **제어판 > 네트워크 및 인터넷 > 네트워크 및 공유 센터 > 어댑터 설정 변경**을 선택하십시오.
 - b. 로컬 영역 연결 외 모든 추가 어댑터를 사용 안함으로 설정하십시오.
 - c. 어댑터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **특성**을 선택하십시오.
 - d. **Internet Protocol 버전 4 (TCP/IPv4)**를 클릭하고 **특성**을 선택합니다.

참고: 운영 콘솔을 설정한 후 네트워크에 장치를 반환하는 경우, 표시되는 IP 정보를 기록하십시오.

- e. **자동으로 IP 주소 받기**를 선택하십시오. 그러면 PC가 69.254.x.x 범위의 IP 주소를 받게 됩니다.

4. PC 방화벽을 사용 안함으로 설정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

참고: 초기 연결의 모든 PC 방화벽을 사용 안함으로 설정해야 합니다.

- a. Windows 제어판에서 **방화벽 설정**을 클릭하고 방화벽을 사용 안함으로 설정하십시오.
- b. Windows 제어판에서 **보안 센터**를 클릭하십시오. 방화벽이 있으면 해당 방화벽을 선택하여 사용 안함으로 설정하십시오.
- c. PC에서 실행되는 모든 작업에 대해 기타 소프트웨어 방화벽이 있는지 확인하고 방화벽을 사용 안함으로 설정하십시오.

5. 다음 단계를 완료하여 서버에 전원을 공급하십시오.

a. 다음 단계를 완료하여 수동 초기 프로그램 로드(IPL)을 설정하십시오.

- 1) 서버의 제어판을 찾으십시오. 서버 앞면에 있는 파란색 탭을 찾으십시오. 이를 옆으로 밀고 제어판을 천천히 당겨서 빼내십시오.
- 2) **02**가 보일 때까지 위로 화살표 키를 누르고 Enter를 누르십시오.
- 3) 다시 Enter를 누르십시오. <(미만 기호)가 **N** 옆에 표시됩니다.
- 4) 위로 화살표 키를 누르십시오. **N**이 **M**으로 변경됩니다.
- 5) Enter를 누르십시오.
- 6) Enter를 두 번 누르십시오. 제어판에 **02**가 표시됩니다.

b. 서버를 수동 IPL로 설정한 다음 흰색 전원 버튼을 눌러 서버에 전원을 공급하십시오.

참고: IPL 동안 시스템이 운영 콘솔을 검색하고 있음을 나타내는 C6004031이 표시됩니다. 시스템이 이 조치를 완료하는 데 20~30분 정도 소요됩니다. A6005008이 표시되는 경우, 사용 가능한 운영 콘솔이 없음을 의미합니다. 이는 시스템에 IBM i 사전 설치가 수행되지 않았으며 콘솔 유형을 LAN으로 설정해야 함을 표시하는 것일 수 있습니다.

6. 시스템에 IBM i 사전 설치가 수행되지 않은 경우 다음 단계를 수행하십시오. 콘솔 유형을 LAN으로 설정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

a. 다음 단계를 완료하여 제어판 기능을 사용으로 설정하십시오.

- 1) 제어판에서 기능 25를 선택하고 Enter를 누르십시오. 리턴 코드가 00이어야 합니다.
- 2) 제어판에서 기능 26을 선택하고 Enter를 누르십시오.

참고: FF 리턴 코드가 표시되면 기능 25로 돌아가서 Enter를 누른 다음 기능 26으로 돌아가서 Enter를 누르십시오.

b. 현재 설정을 확인하십시오. 콘솔 서비스 기능(65+21+11)을 사용하여 현재 설정을 확인하십시오.

- A600 500A = 콘솔이 정의되지 않음
- A601 500A = 쌍축 콘솔
- A602 500A = 직접 케이블 콘솔
- A603 500A = LAN 콘솔
- A604 500A = HMC 콘솔

시스템 참조 코드(SRC) = A603500A인 경우 16 페이지의 『7』 단계로 이동하십시오. 다른 모든 SRC의 경우에는 다음 단계로 계속하십시오.

c. 다음 단계를 완료하여 콘솔 유형을 LAN으로 설정하십시오.

- 1) A603500B를 리턴할 때까지 65+21+11 시퀀스를 사용하십시오. 이는 콘솔 유형이 LAN으로 변경됨을 의미합니다.
- 2) A603500C를 리턴할 때까지 21+11 시퀀스를 사용하십시오. 이는 이 설정이 저장되었음을 표시합니다. A603500C로 전환하기 전에 일부 다른 SRC를 통해 시스템 주기를 볼 수 있습니다. 이 SRC는 드라이브와 디스크 검사가 콘솔 유형을 변경하기 위해 수행 중임을 표시합니다.

참고: 65+21+11 기능은 IBM 지원에서 지시하지 않는 한 더 이상 필요하지 않습니다. 어댑터 위치를 설정하기 위한 기능은 이제 라이선스가 부여된 내부 코드에서 자동으로 수행됩니다.

7. 다음 단계를 완료하여 운영 콘솔을 연결하십시오.

- a. Access Client Solutions를 여십시오.
- b. 관리에서 **시스템 구성**을 클릭하십시오.
- c. **콘솔 찾기**를 선택하십시오.
- d. **근처 콘솔 찾기** 및 **필터** 선택란이 선택되어 있지 않아야 합니다.
- e. **검색**을 클릭하십시오. 연결이 표시됩니다. 연결을 클릭한 다음 **콘솔**을 클릭하십시오.
- f. 권한 보류 창에 사용자 ID와 비밀번호로 11111111을 입력하십시오.

- g. 보안 인증을 채택하십시오. 동의했는지 확인하십시오. 동의하지 않으면 연결이 중지됩니다. 콘솔 창이 열립니다. 처음에 창이 비어 있지만 커서가 왼쪽 상단 모서리에 있는 경우, 드라이브나 DVD가 표시할 정보를 제공하기를 대기하고 있음을 의미합니다.
- 8. 운영 콘솔에 대한 고정 IP 주소를 설정하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. DST 기본 메뉴 **b**에서 선택사항 3- **전용 서비스 도구 사용**을 선택하십시오.
 - b. QSECOFR로 사인온하십시오. 기본 비밀번호는 QSECOFR이며 대소문자를 구분합니다.
 - c. 선택사항 5- **DST 환경에서 작업**을 선택하십시오.
 - d. 선택사항 2- **시스템 장치**를 선택하십시오.
 - e. 선택사항 7- **서비스 도구 LAN 어댑터 구성**을 선택하십시오.
 - f. 사용할 IP 설정을 입력하십시오. 선택사항: 서비스 도구의 호스트 이름으로 네트워크 DNS에도 등록된 경우 호스트 이름을 입력할 수 있습니다. 단어 Default를 입력하고 사용할 IP 주소를 입력하는 것이 좋습니다.
 - g. F7를 눌러 정보를 저장하십시오.
 - h. F17를 눌러 세션을 **비활성화**한 다음 다시 **활성화**를 누르십시오. 그러면 세션이 공백으로 남겨집니다. 세션을 닫으십시오.
- 9. 고정 IP에 대한 연결을 설정하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. PC 및 운영 콘솔 포트 모두를 네트워크로 이동하거나 PC IP 설정을 서비스 도구 LAN 어댑터에 대해 방금 구성한 동일한 서브넷에 있도록 다시 구성하십시오.
 - b. ACS 인터페이스로 돌아가서 시스템 구성이라고 레이블된 창을 선택하십시오.
 - c. **새로 작성**을 클릭하십시오.
 - d. 이 연결을 사용하여 다른 기능에 연결한 경우, 일반 탭에서 사용하려는 시스템 이름을 입력하십시오.
 - e. **콘솔 탭**을 클릭하십시오.
 - f. LAN 콘솔/가상 제어판에서 서비스 호스트 이름 필드에 서비스 도구 LAN 어댑터의 IP 주소를 입력하십시오.
 - g. **확인**을 클릭하십시오.
 - h. 기본 ACS 메뉴에서 **시스템**을 클릭하고 작성한 시스템을 선택하십시오.
 - i. 콘솔에서 **5250 콘솔**을 클릭하십시오. 사용자의 IPL로 계속하십시오.

참고: 게이트웨이 IP 주소를 사용하여 PC가 구성되므로 PC를 네트워크에 다시 케이블링하기 전에 PC의 IP 구성을 재설정해야 합니다. 이제 PC 및 서버 콘솔 포트(T1)가 네트워크에 다시 케이블링될 수 있습니다.

18 페이지의 『서버 설치 완료』에서 계속하십시오.

서버와 키보드, 비디오 및 마우스 케이블링

그래픽 카드가 있는 경우, 시스템을 시작하기 전에 키보드, 비디오 및 마우스를 시스템에 연결해야 합니다.

이 태스크 정보

키보드, 비디오 및 마우스를 연결하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 시스템의 뒷면에서 그래픽 카드 및 USB(Universal Serial Bus) 포트를 찾으십시오. 커넥터 변환기가 필요할 수도 있습니다.
2. 모니터 케이블을 그래픽 카드에 연결하십시오.
3. 블루 USB 3.0 포트에 키보드와 마우스를 연결하십시오.
4. 콘솔에 전원을 공급하십시오.
5. 17 페이지의 『서버 케이블링 및 확장 장치 연결』에서 계속하십시오.

서버 케이블링 및 확장 장치 연결

서버를 케이블링하고 확장 장치를 연결하는 방법을 학습합니다.

이 태스크 정보

서버를 케이블링하고 확장 장치를 연결하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

- 플러그가 시스템 뒷면에서 사용하기 위해 필요한 포트에 덮고 있는 경우, 이를 제거하고 버리십시오. 이 포트 덮개는 초기 시스템 IPL에서 관리 시스템의 관리자 비밀번호 재설정에 대해 상기했음을 확인합니다.
- 다음 단계를 완료하십시오.
 - 전원 코드를 전원 공급 장치에 꽂으십시오.
참고: 있는 경우, 시스템 뒷면의 포트에 있는 플러그를 제거하고 버리십시오. 이 포트 덮개는 IPL(초기 프로그램 로드)가 완료된 후 관리 시스템의 관리자 비밀번호 재설정에 대해 상기했음을 확인합니다.
 - 시스템 전원 코드 및 기타 연결된 장치에 대한 전원 코드를 전원에 꽂으십시오.
 - 시스템이 배전 장치(PDU)를 사용하는 경우, 다음 단계를 완료하십시오.
 - IEC 320형 콘센트를 사용하여 서버 및 I/O 드로어에서 PDU로 시스템 전원 코드를 연결하십시오.
 - PDU 입력 전원 코드를 연결하고 전원에 플러그를 꽂으십시오.
 - 중복성을 확보하기 위해 시스템이 두 개의 PDU를 사용하는 경우, 다음 단계를 완료하십시오.
 - 시스템에 전원 공급 장치가 두 개인 경우, 한 전원 공급 장치를 두 개의 PDU 각각에 연결하십시오.
 - 시스템에 전원 공급 장치가 네 개인 경우, E1 및 E2를 **PDU A**에 꽂고 E3 및 E4를 **PDU B**에 꽂으십시오.
- 격납장치 및 확장 장치 연결에 대한 정보는 [격납장치 및 확장 장치](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham_kickoff.htm)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham_kickoff.htm)를 참조하십시오.

서버 설치 완료

관리 시스템을 설치하기 위해 완료해야 하는 작업에 대해 학습합니다.

다음 옵션 중에서 선택하십시오.

- [18 페이지의 『HMC를 사용하여 서버 설정 완료』](#)
- [20 페이지의 『HMC를 사용하지 않고 서버 설치 완료』](#)

HMC를 사용하여 서버 설정 완료

Hardware Management Console (HMC)를 사용하여 서버 설정을 완료하려면 다음 태스크를 수행하십시오. 또한 가상화 사용을 시작하여 다중 워크로드를 더 적은 수의 시스템에 통합하여 서버 사용을 늘리고 비용을 줄일 수 있습니다.

시작하기 전에

POWER9 프로세서 기반 시스템을 관리하려면 HMC의 버전은 9 릴리스 1 이상이어야 합니다.

시스템에 운영 체제가 사전 설치된 경우 콘솔을 열고 운영 체제에 액세스할 수 있도록 제조업체 기본 구성(MDC) 모드를 종료해야 합니다. MDC 모드를 종료하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. **자원 > 모든 시스템**을 선택하십시오.
2. **시스템 > 조치 > 시스템 파티션 보기**를 선택하십시오.
3. 특성에서 **일반 설정**을 선택하십시오.
4. **전원 공급 매개변수**를 선택하고 파티션 시작 정책을 **사용자 시작**으로 설정하십시오.
5. 시스템 조치에서 **조작 > 전원 공급**을 선택하십시오.
6. 일단 시스템이 파티션 대기 상태이고 기본 파티션이 활성화되지 않은 상태이면 기본 파티션을 선택하고 **활성화**를 선택하십시오.

HMC를 사용하여 시스템 또는 논리 파티션 시작에 대한 자세한 정보는 [HMC를 사용하여 시스템 또는 논리 파티션 시작](#)을 참조하십시오.

이 태스크 정보

HMC를 사용하여 서버 설정을 완료하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 시스템과 함께 제공된 두 개의 고정 나사를 사용하여 랙에 서버를 연결하십시오.
2. 다음 단계를 완료하여 관리 시스템의 비밀번호를 변경하십시오.
HMC를 사용하여 관리 시스템에 대한 비밀번호를 설정하는 방법에 대한 자세한 정보는 [관리 시스템의 비밀번호 설정](#)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm)을 참조하십시오.
3. ASMI(Advanced System Management Interface)를 사용하여 관리 시스템에서 시간을 업데이트하십시오.
HMC를 사용하여 ASMI에 액세스하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 콘텐츠 영역에서 관리 시스템을 선택하십시오.
 - b. **조치 > 모든 조치 보기 > ASM(Advanced System Management)** 시작을 선택하십시오.
 - c. 관리자 ID 및 비밀번호를 사용하여 ASMI에 로그인하십시오.
 - d. **시스템 구성 > 시간**을 선택하십시오.
 - e. 시간을 조정하십시오.
 - f. **설정 저장**을 선택하십시오.
4. "스펙터" 및 "멜트다운" 취약성을 해결하기 위해 ADAMI를 사용하여 모험적 실행 제어
"스펙터" 및 "멜트다운" 취약성을 해결하기 위해 ADAMI를 사용하여 모험적 실행을 제어하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. ASMI 인터페이스에서 **시스템 구성 > 모험적 실행 제어**를 선택하십시오.
 - b. 사용하려는 제어 옵션을 선택하십시오. 모험적 실행 제어에 대한 자세한 정보는 "스펙터" 및 "멜트다운" 취약성으로부터 POWER9 서버 보호 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm)의 내용을 참조하십시오.
5. 관리 시스템에서 펌웨어 레벨을 확인하십시오.
 - a. 탐색 영역에서 **업데이트**를 클릭하십시오.
 - b. 콘텐츠 영역에서 관리 시스템을 선택하십시오.
 - c. **조치 > 업데이트 > 라이선스가 부여된 내부 코드 변경 > 현재 릴리스**를 선택하십시오.
 - d. **시스템 정보** 보기를 선택한 다음 **확인**을 클릭하십시오.
 - e. LIC 저장소 지정 창에서 **없음 - 현재 값 표시**를 선택한 다음 **확인**을 클릭하십시오.
 - f. **EC 번호 필드** 및 **활성화된 레벨 필드**에 표시되는 레벨을 기록하십시오. 예를 들어, **EC 번호**가 01EM310 이고 **활성화된 레벨**이 77이면 펌웨어 레벨이 01EM310_77입니다.
6. 설치된 펌웨어 레벨과 사용 가능한 펌웨어 레벨을 비교하십시오. 필요한 경우, 펌웨어 레벨을 업데이트하십시오.
 - a. 설치된 펌웨어 레벨과 사용 가능한 펌웨어 레벨을 비교하십시오. 자세한 정보는 [Fix Central 웹 사이트](#) (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>) 의 내용을 참조하십시오.
 - b. 필요한 경우, 관리 시스템 펌웨어 레벨을 업데이트하십시오. 탐색 영역에서 **업데이트**를 선택하십시오.
 - c. 콘텐츠 영역에서 관리 시스템을 선택하십시오.
 - d. **현재 릴리스의 라이선스가 부여된 내부코드 변경**을 클릭하십시오.
7. 시스템에 운영 체제가 사전 설치된 경우 콘솔을 열고 운영 체제에 액세스할 수 있도록 제조업체 기본 구성 (MDC) 모드를 종료해야 합니다.
MDC 모드를 종료하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. **자원 > 모든 시스템**을 선택하십시오.

b. 시스템 > 조치 > 시스템 파티션 보기를 선택하십시오.

c. 특성에서 일반 설정을 선택하십시오.

d. 전원 공급 매개변수를 선택하고 파티션 시작 정책을 사용자 시작으로 설정하십시오.

e. 시스템 조치에서 조작 > 전원 공급을 선택하십시오.

f. 일단 시스템이 파티션 대기 상태이고 기본 파티션이 활성화되지 않은 상태이면 기본 파티션을 선택하고 활성화를 선택하십시오.

HMC를 사용하여 시스템 또는 논리 파티션 시작에 대한 자세한 정보는 [HMC를 사용하여 시스템 또는 논리 파티션 시작](#)을 참조하십시오.

8. 관리 시스템에 전원을 공급하려면 다음 단계를 완료하십시오.

a. 콘텐츠 영역에서 관리 시스템을 선택하십시오.

b. 조치 > 모든 조치 보기 > 전원 관리를 선택하십시오.

c. 사용하려는 전원 공급 옵션을 선택한 후 확인을 클릭하십시오.

9. 템플릿을 사용하여 파티션을 작성하십시오.

- 새 파티션을 작성하는 경우, HMC에 있는 템플릿을 사용할 수 있습니다. 자세한 정보는 [템플릿 라이브러리에 액세스](#)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_accessing_template_library.htm)의 내용을 참조하십시오.

- 다른 시스템에 기존 파티션이 있는 경우, 해당 구성을 캡처하여 템플릿 라이브러리에 저장하고 파티션 템플릿을 배치할 수 있습니다. 자세한 정보는 [파티션 템플릿](#)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_partition_template_concept.htm)의 내용을 참조하십시오.

- 다른 소스에서 기존 템플릿을 사용하려면 해당 템플릿을 가져와서 사용할 수 있습니다. 자세한 정보는 [파티션 템플릿 가져오기](#)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm)의 내용을 참조하십시오.

10. 운영 체제를 설치하고 운영 체제를 업데이트하십시오.

- AIX 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [AIX 설치](#)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm)를 참조하십시오.

- Linux 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [Linux 설치](#)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installinux.htm)를 참조하십시오.

- VIOS 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [VIOS 설치](#)(https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_install.htm)의 내용을 참조하십시오.

- IBM i 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [IBM i 운영 체제 실시](#)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm)의 내용을 참조하십시오.

11. 이제 서버를 설치하는 단계를 완료했습니다.

HMC를 사용하지 않고 서버 설치 완료

Hardware Management Console (HMC)가 없는 경우, 이 프로시저를 사용하여 서버 설정을 완료하십시오.

이 태스크 정보

관리 콘솔을 사용하지 않고 서버 설치를 완료하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 시스템과 함께 제공된 두 개의 고정 나사를 사용하여 랙에 서버를 연결하십시오.

2. 관리 시스템의 펌웨어 레벨 및 시간을 확인하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- a. ASMI(Advanced System Management Interface)에 액세스하십시오. 지시사항은 [HMC를 사용하지 않고 ASMI에 액세스](#)(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm)를 참조하십시오.

- b. ASMI 시작 분할창에서 저작권 구문 아래쪽의 오른쪽 상단 모서리에 있는 서버 펌웨어의 기존 레벨을 기록하십시오.

- c. 시간을 업데이트하십시오. 탐색 영역에서 시스템 구성을 펼치십시오.

- d. 시간을 클릭하십시오. 콘텐츠 분할창은 현재 날짜(월, 일, 연도) 및 시간(시, 분, 초)을 나타내는 양식을 표시합니다.
- e. 날짜 값, 시간 값 또는 둘 다를 변경하고 **설정 저장**을 클릭하십시오.
3. "스펙터" 및 "멜트다운" 취약성을 해결하기 위해 ADMI를 사용하여 모험적 실행 제어 "스펙터" 및 "멜트다운" 취약성을 해결하기 위해 ADMI를 사용하여 모험적 실행을 제어하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. ASMI 인터페이스에서 **시스템 구성 > 모험적 실행 제어**를 선택하십시오.
 - b. 사용하려는 제어 옵션을 선택하십시오. 모험적 실행 제어에 대한 자세한 정보는 "스펙터" 및 "멜트다운" 취약성으로부터 POWER9 서버 보호 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm)의 내용을 참조하십시오.
4. 시스템을 시작하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 관리 시스템의 앞면 도어를 여십시오.
 - b. 제어판의 전원 버튼을 누르십시오.

전원 공급 표시등이 빠르게 깜박이기 시작합니다.

 - a. 약 30초 후에 시스템 냉각 팬이 활성화되고 작동 속도가 빨라지기 시작합니다.
 - b. 시스템이 시작되는 동안 진행 표시기가 제어판 표시 화면에 나타납니다.
 - c. 제어판의 전원 공급 표시등이 깜박임을 멈추고 켜진 상태로 유지되며 이는 시스템에 전원 공급 중임을 표시합니다.

지시사항은 HMC가 관리하지 않는 시스템 시작 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm)을 참조하십시오.
5. 운영 체제를 설치하고 운영 체제를 업데이트하십시오.
 - AIX 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 AIX 설치 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm)를 참조하십시오.
 - Linux 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 Linux 설치 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm)를 참조하십시오.
 - VIOS 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 VIOS 설치 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm)를 참조하십시오.
 - IBM i 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 IBM i 운영 체제 실시 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm)의 내용을 참조하십시오.
6. 필요한 경우 시스템 펌웨어를 업데이트하십시오.
 - AIX 또는 Linux 운영 체제를 통해 펌웨어 수정사항을 가져오는 데 대한 지시사항은 관리 콘솔을 사용하지 않고 AIX 또는 Linux를 통해 서버 펌웨어 수정사항 가져오기 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm)를 참조하십시오.
 - VIOS를 사용 중인 경우, Virtual I/O Serve 업데이트 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_managing Updating.htm)를 참조하십시오.
7. 이제 서버를 설치하는 단계를 완료했습니다.

사전 설치된 서버 설정

이 정보를 사용하여 IBM Power System S922 (9009-22A 및 9009-22G), IBM Power System H922 (9223-22H) 또는 IBM Power System H922S (9223-22S) 서버를 미리 설치된 랙에 설정하는 방법을 학습할 수 있습니다.

사전 설치된 서버 설치에 필요한 전제조건

다음 정보를 사용하여 사전 설치된 서버 설치에 필요한 전제조건을 이해할 수 있습니다.

이 태스크 정보



주의:

- 정전기 방전으로 인해 하드웨어가 손상되는 것을 방지하기 위해 정전기 방지(ESD) 밴드를 앞면 ESD 잭, 뒷면 ESD 잭 또는 하드웨어의 도색되지 않은 금속 표면에 연결하십시오.
- ESD 정전기 방지 밴드를 사용하는 경우 모든 전기 안전 절차를 따르십시오. ESD 정전기 방지 밴드는 정적 제어를 위해 사용됩니다. 전기 장비를 사용하거나 관련 작업을 수행할 때 전기 충격을 받을 위험이 늘어나거나 줄어들지는 않습니다.
- ESD 정전기 방지 밴드가 없는 경우 ESD 패키지에서 제품을 꺼내어 하드웨어를 설치 또는 교체하기 직전에 시스템의 도색되지 않은 금속 표면에 최소 5초 동안 접촉하십시오.

서버 설치를 시작하기 전에 다음 문서를 읽어야 할 수 있습니다.

- 서버 설치를 계획하려면 **시스템 계획**(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ia4/p9ia4_90x_kickoff.htm)을 참조하십시오.
- HMC(Hardware Management Console)를 사용 중인 경우, **Hardware Management Console 업데이트**(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eh6/p9eh6_updatehmc.htm)를 참조하십시오.

서버를 설치하기 전에 다음 전제조건을 고려하십시오.

프로시저

1. 설치를 시작하기 전에 다음이 준비되었는지 확인하십시오.
 - 십자형 드라이버
 - 일자형 드라이버
2. 다음 콘솔 중 하나가 있는지 확인하십시오.
 - Hardware Management Console (HMC): POWER9 프로세서 기반 시스템을 관리하려면 HMC 버전이 9 릴리스 9.2.0 이상이어야 합니다.
 - 키보드 및 마우스가 있는 그래픽 모니터
 - 키보드가 있는 텔레타이프(tty) 모니터

사전 설치된 서버의 자원 명세 완료

다음 정보를 사용하여 서버의 자원 명세를 완료하십시오.

이 태스크 정보

자원 명세를 완료하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 주문한 상자를 모두 받았는지 확인하십시오.
2. 필요에 따라 서버 구성요소의 포장을 푸십시오.
3. 다음 단계를 수행하여 각 서버 구성요소를 설치하기 전에 부품 명세를 확인하십시오.
 - a. 서버의 자원 명세 목록을 찾으십시오.
 - b. 주문한 모든 부품을 받았는지 확인하십시오.

참고: 주문 정보는 제품에 포함되어 있습니다. 또한 마케팅 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너로부터 주문 정보를 얻을 수도 있습니다.

올바르지 않거나 누락되었거나 손상된 부품이 있는 경우, 다음 자원의 도움을 받으십시오.

- IBM 리셀러.
- 자동화된 안내 전화를 제공하는 IBM Rochester(번호는 1-800-300-8751이며 미국에서만 사용됨)
- 각 나라 연락처 디렉토리 웹 사이트 <http://www.ibm.com/planetwide>. 사용자의 위치를 선택하여 서비스 및 지원 담당자 정보를 볼 수 있습니다.

사전 설치된 서버의 운반용 브래킷 제거 및 전원 코드와 배전 장치(PDU) 연결

콘솔을 설정하기 전에 운반용 브래킷을 제거하고 전원 코드를 연결해야 합니다.

이 태스크 정보



주의:

- 정전기 방전으로 인해 하드웨어가 손상되는 것을 방지하기 위해 정전기 방지(ESD) 밴드를 앞면 ESD 잭, 뒷면 ESD 잭 또는 하드웨어의 도색되지 않은 금속 표면에 연결하십시오.
- ESD 정전기 방지 밴드를 사용하는 경우 모든 전기 안전 절차를 따르십시오. ESD 정전기 방지 밴드는 정적 제어를 위해 사용됩니다. 전기 장비를 사용하거나 관련 작업을 수행할 때 전기 충격을 받을 위험이 늘어나거나 줄어들지는 않습니다.
- ESD 정전기 방지 밴드가 없는 경우 ESD 패키지에서 제품을 꺼내어 하드웨어를 설치 또는 교체하기 직전에 시스템의 도색되지 않은 금속 표면에 최소 5초 동안 접촉하십시오.

운반용 브래킷을 제거하고 전원 코드를 연결하려면 다음을 수행하십시오.

프로시저

1. 새시에 운반용 브래킷을 고정하는 네 개의 나사를 제거하십시오.
2. 서버를 케이블링하십시오.
 - a. 맨 위 두 개의 전원 코드를 전원 공급 장치에 꽂고 케이블 타이나 벨크로 테이프로 전원 공급 장치의 핸들에 케이블을 연결하십시오.
 - b. 서버 및 I/O 드로어에서 IEC 320 유형의 콘센트가 있는 PDU로 시스템 전원 코드를 연결하십시오.
 - c. PDU 입력 전원 코드를 연결하고 전원에 플러그를 꽂으십시오.

서버 케이블링 및 콘솔 설치

콘솔, 모니터 또는 인터페이스 선택사항은 사용자가 시스템을 이용할 방법에 따라 안내됩니다.

사용할 콘솔 판별

콘솔, 모니터 또는 인터페이스 선택사항은 논리 파티션을 작성하는지 여부, 기본 파티션에 설치하는 운영 체제, 그리고 논리 파티션 중 하나에 VIOS(Virtual I/O Server)를 설치하는지 여부에 따라 안내됩니다.

다음 표에서 적용 가능한 콘솔, 인터페이스 또는 터미널에 대한 지시사항으로 이동하십시오.

표 4. 사용 가능한 콘솔 유형				
콘솔 유형	운영 체제	논리 파티션	필요한 케이블	케이블링 설정 지시 사항
ASCII 터미널	AIX , Linux 또는 VIOS	VIOS의 경우 예, AIX 및 Linux의 경우 아니오	널 모뎀이 장착되어 있는 직렬 케이블	12 페이지의 『서버와 ASCII 터미널 케이블링』
Hardware Management Console (HMC)	AIX , IBM i, Linux 또는 VIOS	예	이더넷(또는 교차 케이블)	14 페이지의 『서버를 HMC에 케이블로 연결』 .
키보드, 비디오 및 마우스(KVM)	Linux 또는 VIOS	예	KVM이 장착되어 있는 모니터 및 USB 케이블	17 페이지의 『서버와 키보드, 비디오 및 마우스 케이블링』

서버와 ASCII 터미널 케이블링

논리 파티션을 작성하지 않는 경우, ASCII 터미널을 사용하여 AIX , Linux 또는 VIOS 운영 체제를 실행 중인 서버를 관리할 수 있습니다. ASCII 터미널에서 ASMI(Advanced System Management Interface)에 액세스하여 추가 설치 작업을 완료할 수 있습니다.

이 태스크 정보

ASCII 터미널은 직렬 링크를 통해 서버에 연결됩니다. ASMI에 대한 ASCII 인터페이스는 웹 인터페이스 기능의 서브세트를 제공합니다. ASMI 인터페이스용 ASCII 터미널은 시스템이 대기 상태인 경우에만 사용 가능합니다. 초기 프로그램 로드(IPL) 또는 런타임 동안에는 사용할 수 없습니다.

참고: ASMI 터미널에 대한 직렬 연결을 사용하는 경우, 변환 케이블을 사용해야 합니다. 이 케이블(부품 번호 46K5108)은 시스템에서 ASCII 터미널 9핀 Dshell 커넥터를 RJ45 직렬 포트 커넥터로 변환하는 데 사용됩니다. 시스템의 커넥터 위치에 대한 정보는 [부품 위치 및 위치 코드](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm)를 참조하십시오.

ASCII 터미널을 서버에 케이블링하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 널 모뎀이 장착되어 있는 직렬 케이블을 사용하여 ASCII 터미널을 서버의 뒷면에 있는 직렬 포트에 연결하십시오.
2. ASCII 터미널이 다음과 같은 일반 속성으로 설정되었는지 확인하십시오.

이러한 속성은 진단 프로그램에 대한 기본 설정입니다. 다음 단계에서 계속하기 전에 터미널이 해당 속성에 따라 설정되었는지 확인하십시오.

표 5. 진단 프로그램에 대한 기본 설정				
일반 설정 속성	3151 /11/ 31/41 설정	3151 /51/ 61 설정	3161 /64 설정	설명
회선 속도	19,200	19,200	19,200	19,200(초당 비트 수) 회선 속도를 사용하여 시스템 장치와 통신합니다.
단어 길이(비트)	8	8	8	데이터 단어 길이(바이트)로 8비트를 선택합니다.
패리티	아니오	아니오	아니오	패리티 비트를 추가하지 않으며 단어 길이 속성과 함께 사용되어 8비트 데이터 단어(바이트)를 구성합니다.
정지 비트	1	1	1	데이터 단어(바이트) 뒤에 1비트를 넣습니다.

3. 서비스 프로세서가 ASCII 터미널의 존재를 확인할 수 있도록 ASCII 터미널에서 키를 누르십시오.
 4. ASMI에 대한 로그인 디스플레이가 표시되면 사용자 ID 및 비밀번호로 admin을 입력하십시오.
 5. 프롬프트가 표시되면 기본 비밀번호를 변경하십시오.
 6. 서버 정보가 표시될 때까지 Enter를 누르십시오.
- ASCII 터미널에 대한 설정이 완료되었으며 ASMI가 시작되었습니다.
7. 27 페이지의 『HMC를 사용하지 않고 서버 설치 완료』에서 계속하십시오.

서버를 HMC에 케이블로 연결

Hardware Management Console(HMC)는 관리 시스템(논리 파티션 관리 포함), 가상 환경 작성, CoD(Capacity on Demand) 사용을 제어합니다. 또한 HMC는 서비스 애플리케이션을 사용하여 관리 시스템과 통신하여 분석을 위해 정보를 발견하고 통합하며 IBM 서비스에 전달할 수 있습니다.

시작하기 전에

HMC를 설치하거나 구성하지 않은 경우, 지금 수행하십시오. 지시사항은 [설치 및 구성 태스크](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_taskflow.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_taskflow.htm)를 참조하십시오.

POWER9 프로세서 기반 시스템을 관리하려면 HMC 버전이 버전 9 릴리스 9.2.0 이상이어야 합니다. HMC 버전 및 릴리스를 보려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 탐색 영역에서 **업데이트**를 클릭하십시오.
2. 작업 영역에서 HMC 버전, 릴리스, 서비스 팩, 빌드 레벨 및 기준 버전 등 HMC 코드 레벨 섹션에 표시되는 정보를 보고 기록하십시오.

서버를 HMC에 케이블링하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 직접 HMC를 관리 시스템에 연결하려는 경우, HMC의 **이더넷 커넥터 1**을 관리 시스템의 **HMC1** 포트에 연결하십시오.
2. 둘 이상의 관리 시스템을 관리할 수 있도록 HMC를 사설 네트워크에 연결하는 방법에 대해 알아보려면 [HMC 네트워크 연결](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm)의 내용을 참조하십시오.

참고:

- 또한 HMC에 연결된 단일 스위치에 연결되는 여러 시스템이 있을 수도 있습니다. 지시사항은 [HMC 네트워크 연결](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm)을 참조하십시오.
 - 스위치를 사용 중인 경우 스위치의 속도가 **Autodetection**으로 설정되어 있는지 확인하십시오. 서버가 HMC에 직접 연결되어 있는 경우 HMC의 이더넷 어댑터 속도가 **Autodetection**으로 설정되어 있는지 확인하십시오. 매체 속도 설정 방법에 대한 정보는 매체 속도 설정 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm)의 내용을 참조하십시오.
3. 두 번째 HMC를 관리 서버에 연결하는 경우, 관리 서버에서 **HMC2**로 레이블이 표시된 이더넷 포트에 연결하십시오.
 4. [25 페이지의 『케이블 관리 암\(arm\)을 통해 케이블 라우팅 및 확장 장치 연결』](#)에서 계속하십시오.

서버와 키보드, 비디오 및 마우스 케이블링

그래픽 카드가 있는 경우, 시스템을 시작하기 전에 키보드, 비디오 및 마우스를 시스템에 연결해야 합니다.

이 태스크 정보

키보드, 비디오 및 마우스를 연결하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 시스템의 뒷면에서 그래픽 카드 및 USB(Universal Serial Bus) 포트를 찾으십시오. 커넥터 변환기가 필요할 수도 있습니다.
2. 모니터 케이블을 그래픽 카드에 연결하십시오.
3. 블루 USB 3.0 포트에 키보드와 마우스를 연결하십시오.
4. 콘솔에 전원을 공급하십시오.
5. [17 페이지의 『서버 케이블링 및 확장 장치 연결』](#)에서 계속하십시오.

케이블 관리 암(arm)을 통해 케이블 라우팅 및 확장 장치 연결

케이블 관리 암(arm)을 통해 케이블을 라우팅하고 확장 장치를 연결하려면 이 프로시저를 사용하십시오.

이 태스크 정보

케이블 관리 암(arm)을 통해 케이블을 라우팅하고 확장 장치를 연결하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 케이블 관리 암을 통해 콘솔 케이블을 라우팅하십시오.
2. 시스템과 함께 제공된 확장 장치를 연결하십시오. 자세한 정보는 시스템과 함께 제공되는 확장 장치 설치 서적을 참조하십시오. 사전 설치된 확장 장치 또는 디스크 드라이브 격납장치 연결과 연관된 태스크를 완료한 후 이 문서로 돌아와서 서버 설정을 완료하십시오.
3. [25 페이지의 『서버 설치 완료』](#)에서 계속하십시오.

서버 설치 완료

관리 시스템을 설치하기 위해 완료해야 하는 작업에 대해 학습합니다.

다음 옵션 중에서 선택하십시오.

- [26 페이지의 『HMC를 사용하여 서버 설정 완료』](#)
- [27 페이지의 『HMC를 사용하지 않고 서버 설치 완료』](#)

HMC를 사용하여 서버 설정 완료

Hardware Management Console (HMC)를 사용하여 서버 설정을 완료하려면 다음 태스크를 수행하십시오. 또한 가상화 사용을 시작하여 다중 워크로드를 더 적은 수의 시스템에 통합하여 서버 사용을 늘리고 비용을 줄일 수 있습니다.

시작하기 전에

POWER9 프로세서 기반 시스템을 관리하려면 HMC 버전이 9 릴리스 9.2.0 이상이어야 합니다.

이 태스크 정보

HMC를 사용하여 서버 설정을 완료하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 다음 단계를 완료하여 관리 시스템의 비밀번호를 변경하십시오.
HMC를 사용하여 관리 시스템에 대한 비밀번호를 설정하는 방법에 대한 자세한 정보는 [관리 시스템의 비밀번호 설정](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm)을 참조하십시오.
2. ASMI(Advanced System Management Interface)를 사용하여 관리 시스템에서 시간을 업데이트하십시오.
HMC를 사용하여 ASMI에 액세스하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 콘텐츠 영역에서 관리 시스템을 선택하십시오.
 - b. **조치 > 모든 조치 보기 > ASM(Advanced System Management) 시작**을 선택하십시오.
 - c. 관리자 ID 및 비밀번호를 사용하여 ASMI에 로그인하십시오.
 - d. **시스템 구성 > 시간**을 선택하십시오.
 - e. 시간을 조정하십시오.
 - f. **설정 저장**을 선택하십시오.
3. "스펙터" 및 "멜트다운" 취약성을 해결하기 위해 ADMMI를 사용하여 모험적 실행 제어
"스펙터" 및 "멜트다운" 취약성을 해결하기 위해 ADMMI를 사용하여 모험적 실행을 제어하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. ASMI 인터페이스에서 **시스템 구성 > 모험적 실행 제어**를 선택하십시오.
 - b. 사용하려는 제어 옵션을 선택하십시오. 모험적 실행 제어에 대한 자세한 정보는 ["스펙터" 및 "멜트다운" 취약성으로부터 POWER9 서버 보호](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm)의 내용을 참조하십시오.
4. 관리 시스템에서 펌웨어 레벨을 확인하십시오.
 - a. 탐색 영역에서 **업데이트**를 클릭하십시오.
 - b. 콘텐츠 영역에서 관리 시스템을 선택하십시오.
 - c. **조치 > 업데이트 > 라이선스가 부여된 내부 코드 변경 > 현재 릴리스**를 선택하십시오.
 - d. **시스템 정보 보기**를 선택한 다음 **확인**을 클릭하십시오.
 - e. LIC 저장소 지정 창에서 **없음 - 현재 값 표시**를 선택한 다음 **확인**을 클릭하십시오.
 - f. **EC 번호** 필드 및 **활성화된 레벨** 필드에 표시되는 레벨을 기록하십시오. 예를 들어, **EC 번호**가 01EM310이고 **활성화된 레벨**이 77이면 펌웨어 레벨이 01EM310_77입니다.
5. 설치된 펌웨어 레벨과 사용 가능한 펌웨어 레벨을 비교하십시오. 필요한 경우, 펌웨어 레벨을 업데이트하십시오.
 - a. 설치된 펌웨어 레벨과 사용 가능한 펌웨어 레벨을 비교하십시오. 자세한 정보는 [Fix Central 웹 사이트](http://www.ibm.com/support/fixcentral)(<http://www.ibm.com/support/fixcentral>)의 내용을 참조하십시오.
 - b. 필요한 경우, 관리 시스템 펌웨어 레벨을 업데이트하십시오. 탐색 영역에서 **업데이트**를 선택하십시오.
 - c. 콘텐츠 영역에서 관리 시스템을 선택하십시오.
 - d. **현재 릴리스의 라이선스가 부여된 내부코드 변경**을 클릭하십시오.
6. 관리 시스템에 전원을 공급하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- a. 콘텐츠 영역에서 관리 시스템을 선택하십시오.
 - b. **조치 > 모든 조치 보기 > 전원 관리**를 선택하십시오.
 - c. 사용하려는 전원 공급 옵션을 선택한 후 **확인**을 클릭하십시오.
7. 템플리트를 사용하여 파티션을 작성하십시오.
- 새 파티션을 작성하는 경우, HMC에 있는 템플리트를 사용할 수 있습니다. 자세한 정보는 [템플리트 라이브러리에 액세스](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_accessing_template_library.htm)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_accessing_template_library.htm)의 내용을 참조하십시오.
 - 다른 시스템에 기존 파티션이 있는 경우, 해당 구성을 캡처하여 템플리트 라이브러리에 저장하고 파티션 템플리트를 배치할 수 있습니다. 자세한 정보는 [파티션 템플리트](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_partition_template_concept.htm)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_partition_template_concept.htm)의 내용을 참조하십시오.
 - 다른 소스에서 기존 템플리트를 사용하려면 해당 템플리트를 가져와서 사용할 수 있습니다. 자세한 정보는 [파티션 템플리트 가져오기](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm)의 내용을 참조하십시오.
8. 운영 체제를 설치하고 운영 체제를 업데이트하십시오.
- AIX 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [AIX 설치](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm)를 참조하십시오.
 - Linux 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [Linux 설치](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm)를 참조하십시오.
 - VIOS 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [VIOS 설치](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_install.htm)(https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_install.htm)의 내용을 참조하십시오.
 - IBM i 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [IBM i 운영 체제 실시](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm)(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm)의 내용을 참조하십시오.
9. 이제 서버를 설치하는 단계를 완료했습니다.

HMC를 사용하지 않고 서버 설치 완료

Hardware Management Console (HMC)가 없는 경우, 이 프로시저를 사용하여 서버 설정을 완료하십시오.

이 태스크 정보

관리 콘솔을 사용하지 않고 서버 설치를 완료하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 관리 시스템의 펌웨어 레벨 및 시간을 확인하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. ASMI(Advanced System Management Interface)에 액세스하십시오. 지시사항은 [HMC를 사용하지 않고 ASMI에 액세스](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm)(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm)를 참조하십시오.
 - b. ASMI 시작 분할창에서 저작권 구문 아래쪽의 오른쪽 상단 모서리에 있는 서버 펌웨어의 기존 레벨을 기록하십시오.
 - c. 시간을 업데이트하십시오. 탐색 영역에서 **시스템 구성**을 펼치십시오.
 - d. **시간**을 클릭하십시오. 콘텐츠 분할창은 현재 날짜(월, 일, 연도) 및 시간(시, 분, 초)을 나타내는 양식을 표시합니다.
 - e. 날짜 값, 시간 값 또는 둘 다를 변경하고 **설정 저장**을 클릭하십시오.
2. 시스템을 시작하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 관리 시스템의 앞면 도어를 여십시오.
 - b. 제어판의 전원 버튼을 누르십시오.

전원 공급 표시등이 빠르게 깜박이기 시작합니다.

 - a. 약 30초 후에 시스템 냉각 팬이 활성화되고 작동 속도가 빨라지기 시작합니다.
 - b. 시스템이 시작되는 동안 진행 표시기가 제어판 표시 화면에 나타납니다.

- c. 제어판의 전원 공급 표시등이 깜박임을 멈추고 켜진 상태로 유지되며 이는 시스템에 전원 공급 중임을 표시합니다.

지시사항은 [HMC가 관리하지 않는 시스템 시작 \(www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm)을 참조하십시오.

3. "스펙터" 및 "멜트다운" 취약성을 해결하기 위해 ADMI를 사용하여 모험적 실행 제어
"스펙터" 및 "멜트다운" 취약성을 해결하기 위해 ADMI를 사용하여 모험적 실행을 제어하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. ASMI 인터페이스에서 **시스템 구성 > 모험적 실행 제어**를 선택하십시오.
 - b. 사용하려는 제어 옵션을 선택하십시오. 모험적 실행 제어에 대한 자세한 정보는 ["스펙터" 및 "멜트다운" 취약성으로부터 POWER9 서버 보호 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm)의 내용을 참조하십시오.
4. 운영 체제를 설치하고 운영 체제를 업데이트하십시오.
 - AIX 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [AIX 설치 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm)를 참조하십시오.
 - Linux 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [Linux 설치 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm)를 참조하십시오.
 - VIOS 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [VIOS 설치 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm)를 참조하십시오.
 - IBM i 운영 체제를 설치하십시오. 지시사항은 [IBM i 운영 체제 실시 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm)의 내용을 참조하십시오.
5. 필요한 경우 시스템 펌웨어를 업데이트하십시오.
 - AIX 또는 Linux 운영 체제를 통해 펌웨어 수정사항을 가져오는 데 대한 지시사항은 [관리 콘솔을 사용하지 않고 AIX 또는 Linux를 통해 서버 펌웨어 수정사항 가져오기 \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm)를 참조하십시오.
 - VIOS를 사용 중인 경우, Virtual I/O Serve 업데이트 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_managing_updating.htm)를 참조하십시오.
6. 이제 서버를 설치하는 단계를 완료했습니다.

주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 작성된 것입니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

07326

서울특별시 영등포구

국제금융로 10, 31FC

한국 아이.비.엠 주식회사

대표전화서비스: 02-3781-7114

IBM은 타인의 권리 침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 이 책을 "현상태대로" 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통지 없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 비IBM의 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

인용된 성능 데이터와 고객 예제는 예시 용도로만 제공됩니다. 실제 성능 결과는 특정 구성과 운영 조건에 따라 다를 수 있습니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 제품들을 테스트하지 않았으므로, 비IBM 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 청구에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지 없이 변경될 수 있습니다.

여기에 나오는 모든 IBM의 가격은 IBM이 제시하는 현 소매가이며 통지 없이 변경될 수 있습니다. 실제 판매가는 다를 수 있습니다.

이 정보는 계획 수립 목적으로만 사용됩니다. 이 정보는 기술된 제품이 GA(General Availability)되기 전에 변경될 수 있습니다.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이들 예제에는 개념을 가능한 완벽하게 설명하기 위하여 개인, 회사, 상표 및 제품의 이름이 사용될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 인물 또는 기업의 이름과 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

이 정보를 소프트웨어로 확인하는 경우에는 사진과 컬러 삽화가 제대로 나타나지 않을 수도 있습니다.

IBM의 사전 서면 허가 없이는 이 문서의 그림과 스펙의 일부 또는 전체를 복제할 수 없습니다.

IBM은 명시된 특정 기계에서의 사용을 위해 본 정보를 준비했습니다. IBM은 이 정보의 기타 다른 용도에의 적합성에 대한 어떠한 진술도 제공하지 않습니다.

IBM의 컴퓨터 시스템에는 발견되지 않은 데이터 손상 또는 손실에 대한 가능성을 줄이도록 설계된 메카니즘이 포함되어 있습니다. 그러나 이 리스크를 제거할 수는 없습니다. 계획되지 않은 장애, 시스템 고장, 전력 동요나 정

전 또는 구성요소 고장을 겪은 사용자는 장애 또는 고장이 발생한 시점 또는 가까운 시점에 시스템에서 저장 또는 전송한 데이터 및 실행된 조작의 정확성을 검증해야 합니다. 추가로, 사용자는 민감하거나 중요한 운영 상의 해당 데이터를 이용하기 전에 독립적인 데이터 검증이 있음을 확인할 수 있는 절차를 설정해야 합니다. 사용자는 시스템 및 관련 소프트웨어에 적용되는 업데이트된 정보와 수정 프로그램을 확인하기 위해 IBM의 지원 웹사이트를 주기적으로 확인해야 합니다.

승인 사항

본 제품은 어떠한 방법이든 공중 통신망의 인터페이스에 연결하기 위한 인증을 귀하의 국가에서 받지 않았을 수 있습니다. 그러한 연결 전에 법률이 요구하는 추가 인증이 필요할 수 있습니다. 궁금하신 사항은 IBM 담당자 또는 리셀러에게 문의하십시오.

IBM Power Systems 서버의 내게 필요한 옵션 기능

내게 필요한 옵션 기능은 거동이 불편하거나 시각 장애 등의 신체적 장애가 있는 사용자가 IT 콘텐츠를 사용할 수 있도록 해줍니다.

개요

IBM Power Systems 서버에는 다음과 같은 주요 내게 필요한 옵션 기능이 포함되어 있습니다.

- 키보드만으로 조작
- 스크린 리더를 사용한 조작

IBM Power Systems 서버는 [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards)(www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) 및 WCAG(Web Content Accessibility Guidelines) 2.0(www.w3.org/TR/WCAG20/)을 준수하기 위해 최신 W3C 표준인 [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/)을 사용합니다. 내게 필요한 옵션 기능을 활용하려면 IBM Power Systems 서버에서 지원하는 최신 웹 브라우저 및 최신 릴리스의 스크린 리더를 사용하십시오.

IBM Knowledge Center의 IBM Power Systems 서버 온라인 제품 문서의 경우 내게 필요한 옵션 기능을 사용할 수 있습니다. IBM Knowledge Center의 내게 필요한 옵션 기능은 [IBM Knowledge Center 도움말의 내게 필요한 옵션 절](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility)(www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility)에서 설명합니다.

키보드 탐색

이 제품은 표준 탐색 키를 사용합니다.

인터페이스 정보

IBM Power Systems 서버 사용자 인터페이스에는 초당 2 - 55회의 속도로 깜박거리는 콘텐츠가 포함되어 있지 않습니다.

IBM Power Systems 서버 웹 사용자 인터페이스는 올바르게 콘텐츠를 렌더링하고 유용한 경험을 제공하기 위해 전적으로 캐스케이딩 스타일시트를 사용합니다. 이 애플리케이션은 고대비 모드를 포함하여 시력이 좋지 않은 사용자가 시스템 디스플레이 설정을 사용할 수 있는 적절한 방법을 제공합니다. 장치 또는 웹 브라우저 설정을 사용하여 글꼴 크기를 제어할 수 있습니다.

IBM Power Systems 서버 웹 사용자 인터페이스에는 애플리케이션의 기능 영역으로 신속히 이동하기 위해 사용할 수 있는 WAI-ARIA 탐색 랜드마크가 포함되어 있습니다.

공급업체 소프트웨어

IBM Power Systems 서버에는 IBM 라이선스 계약이 적용되지 않는 특정 공급업체 소프트웨어가 포함되어 있습니다. IBM은 이러한 제품의 내게 필요한 옵션 기능에 대해 어떠한 진술 또는 보증도 제공하지 않습니다. 해당 제품에 대한 내게 필요한 옵션 정보는 해당 공급업체에 문의하십시오.

내게 필요한 옵션 관련 정보

IBM에는 표준 IBM 지원 센터 및 지원 웹 사이트 외에도 다음과 같이 청각 장애가 있거나 청력이 좋지 않은 고객이 영업 및 지원 서비스에 액세스하기 위해 사용할 수 있는 TTY 전화 서비스도 있습니다.

TTY 서비스
800-IBM-3383(800-426-3383)
(북미 지역 내에서만 사용 가능함)

IBM에서 내게 필요한 옵션 기능에 도입할 내용에 대한 자세한 정보는 [IBM 내게 필요한 옵션\(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able)을 참조하십시오.

개인정보처리방침 고려사항

SaaS(Software as a Service) 솔루션을 포함한 IBM 소프트웨어 제품(이하 "소프트웨어 오퍼링")은 제품 사용 정보를 수집하거나 최종 사용자의 경험을 개선하는 데 도움을 주거나 최종 사용자와의 상호 작용을 조정하거나 그 외의 용도로 쿠키나 기타 다른 기술을 사용할 수 있습니다. 많은 경우에 있어서, 소프트웨어 오퍼링은 개인 식별 정보를 수집하지 않습니다. IBM의 일부 소프트웨어 오퍼링은 귀하가 개인 식별 정보를 수집하도록 도울 수 있습니다. 본 소프트웨어 오퍼링이 쿠키를 사용하여 개인 식별 정보를 수집할 경우, 본 오퍼링의 쿠키 사용에 대한 특정 정보가 다음에 규정되어 있습니다.

본 소프트웨어 오퍼링은 개인 식별 정보를 수집하기 위해 쿠키 및 기타 다른 기술을 사용하지 않습니다.

본 소프트웨어 오퍼링에 배치된 구성이 쿠키 및 기타 기술을 통해 일반 사용자의 개인 식별 정보 수집 기능을 고객인 귀하에게 제공하는 경우, 귀하는 통지와 동의를 위한 요건을 포함하여 이러한 정보 수집과 관련된 법률 자문을 직접 구해야 합니다.

이러한 목적의 쿠키를 포함한 다양한 기술의 사용에 대한 자세한 정보는 "쿠키, 웹 비콘 및 기타 기술" 섹션에서 IBM의 개인정보처리방침(<http://www.ibm.com/privacy/kr/ko/>) 및 IBM의 온라인 개인정보처리방침(<http://www.ibm.com/privacy/details/kr/ko/>)을 참조하십시오.

상표

IBM, IBM 로고 및 [ibm.com](http://www.ibm.com)®은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표 또는 등록상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 [저작권 및 상표 정보](#)에 있습니다.

전세계적으로 마크를 소유한 Linus Torvalds의 독점적 라이선스 사용자의 재라이선스 부여에 따라 등록상표 Linux를 사용합니다.

Windows는 미국 및 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 상표와 로고는 Oracle 및/또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다.

전자파 방출 주의사항

A등급 주의사항

다음의 A등급 문서는 기능 정보에서 EMC(Electromagnetic Compatibility) B등급으로 지정되지 않는 한 POWER9 프로세서 및 해당 기능이 있는 IBM 서버에 적용됩니다.

장비에 모니터를 연결할 때, 지정된 케이블을 사용하고 모니터와 함께 제공되는 간섭 억제 장치를 사용해야 합니다.

Canada Notice

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

European Community and Morocco Notice

This product is in conformity with the protection requirements of Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product may cause interference if used in residential areas. Such use must be avoided unless the user takes special measures to reduce electromagnetic emissions to prevent interference to the reception of radio and television broadcasts.

Warning: This equipment is compliant with Class A of CISPR 32. In a residential environment this equipment may cause radio interference.

Germany Notice

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 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 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Notice

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

This statement applies to products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement applies to products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

This statement applies to products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Notice

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

한국방송통신위원회(KCC) 사용자안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

People's Republic of China Notice

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。

Russia Notice

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

Taiwan Notice

警告使用者：
此為甲類資訊技術設備，
於居住環境中使用時，可
能會造成射頻擾動，在此
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

IBM Taiwan Contact Information:

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

United States Federal Communications Commission (FCC) Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Contact for FCC compliance information only: fccinfo@us.ibm.com

B등급 주의사항

다음의 B등급 문서는 기능 정보에서 전자파 장애(EMC) B등급으로 지정된 기능에 적용됩니다.

장비에 모니터를 연결할 때, 지정된 케이블을 사용하고 모니터와 함께 제공되는 간섭 억제 장치를 사용해야 합니다.

Canada Notice

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

European Community and Morocco Notice

This product is in conformity with the protection requirements of Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

German Notice

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Notice

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

This statement applies to products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement applies to products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

This statement applies to products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Notice

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Taiwan Notice

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

United States Federal Communications Commission (FCC) Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM-authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Contact for FCC compliance information only: fccinfo@us.ibm.com

이용 약관

다음 이용 약관에 따라 이 책을 사용할 수 있습니다.

적용: 본 이용 약관은 IBM 웹 사이트의 모든 이용 약관에 추가됩니다.

개인적 사용: 모든 소유권 사항을 표시하는 경우에 한하여 귀하는 이 책을 개인적, 비상업적 용도로 복제할 수 있습니다. 귀하는 IBM의 명시적 동의 없이 본 발행물 또는 그 일부를 배포 또는 전시하거나 2차적 저작물을 만들 수 없습니다.

상업적 사용: 모든 소유권 사항을 표시하는 경우에 한하여 귀하는 이 책을 귀하 기업집단 내에서만 복제, 배포 및 전시할 수 있습니다. 귀하의 기업집단 외에서는 IBM의 명시적 동의 없이 2차적 저작물을 만들거나 이 책 또는 그 일부를 복제, 배포 또는 전시할 수 없습니다.

권한: 본 허가에서 명시적으로 부여된 경우를 제외하고, 본 문서나 본 문서에 포함된 정보, 데이터, 소프트웨어 또는 기타 지적 재산권에 대한 어떠한 허가나 라이선스 또는 권한도 명시적 또는 묵시적으로 부여되지 않습니다.

IBM은 이 책의 사용이 IBM의 이익을 해친다고 판단하거나 위에서 언급된 지시사항이 준수되지 않는다고 판단하는 경우 언제든지 부여한 허가를 철회할 수 있습니다.

귀하는 미국 수출법 및 관련 규정을 포함하여 모든 적용 가능한 법률 및 규정을 철저히 준수하는 경우에만 본 정보를 다운로드, 송신 또는 재송신할 수 있습니다.

IBM은 이 책의 내용에 대해 어떠한 보증도 제공하지 않습니다. 타인의 권리 침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여 (단 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 현 상태대로 제공합니다.



부품 번호: 03GM232

GC43-4310-04



(1P) P/N: 03GM232

