



하드웨어 참조 안내서 HP Compaq 비즈니스 데스크탑 dx2355 마이크로 타워형 모델

문서 일련번호 : 481137-AD1

2008년 02월

이 안내서는 위 컴퓨터 모델을 업그레이드하는 데 필요한 기본적인 정보를 제공합니다.

© Copyright 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
이 문서의 모든 내용은 통보 없이 변경될 수 있습니다.

Microsoft, MS-DOS, Windows 는 미국 및 기타 국가에서 Microsoft Corporation 의 상표입니다.

HP 제품 및 서비스에 대한 보증은 해당 제품에 동봉된 간이 보증서에 기재된 내용에 한합니다. 이 문서에 기술된 내용 중 어느 것도 추가적인 보증을 제공하는 것으로 해석할 수 없습니다. HP 는 이 문서의 기술적 또는 편집상 오류와 누락에 대해 책임지지 않습니다.

이 문서에는 저작권에 의해 보호를 받는 독점 정보가 포함되어 있습니다. 이 문서의 어떠한 부분도 Hewlett-Packard Company 의 사전 서면 동의 없이 복사, 복제 또는 다른 언어로 번역할 수 없습니다.



경고 : 이와 같이 표시된 문장은 지침에 따르지 않을 경우 인체 부상 또는 사망 위험이 있을 수 있음을 나타냅니다.



주의 : 이와 같이 표시된 문장은 지침에 따르지 않을 경우 장치 손상 또는 데이터 손실의 위험이 있을 수 있음을 나타냅니다.

하드웨어 참조 안내서

HP Compaq 비즈니스 데스크탑
dx2355 마이크로 타워형 모델

제 1 판 (2008 년 02 월)

문서 일련번호 : 481137-AD1

목차

1 제품 특징

표준 구성 특징	1-1
앞면 패널 부품	1-2
뒷면 패널 부품	1-3
키보드	1-4
Windows 로고 키	1-5
마우스 특수 기능	1-5
일련번호 위치	1-6

2 하드웨어 업그레이드

서비스 편의 기능	2-1
경고 및 주의 사항	2-1
컴퓨터 액세스 패널 분리	2-2
앞면 베젤 분리	2-3
추가 메모리 설치	2-4
DIMM	2-4
DDR2-SDRAM DIMM	2-4
DIMM 소켓 장착	2-5
DIMM 설치	2-7
5.25" 드라이브 베젤 블랭크 분리	2-9
드라이브 교체 또는 업그레이드	2-10
드라이브 위치 확인	2-11
드라이브 분리	2-12
드라이브 교체	2-14
추가 하드 디스크 설치	2-17
확장 카드 분리 또는 설치	2-20
컴퓨터 재조립	2-26

A 기술 사양

B 배터리 교체

C 보안 잠금장치

보안 잠금장치 설치.....	C-1
케이블 잠금장치.....	C-1
패드락.....	C-2

D 정전기 방전

정전기 손상 방지 방법	D-1
접지 방법	D-2

E 컴퓨터 운영 지침, 일상적 관리 및 운반 준비

컴퓨터 운영 지침 및 일상적 관리.....	E-1
광 드라이브 관련 주의사항.....	E-2
작동	E-2
청소	E-2
안전	E-2
운반 준비	E-3

제품 특징

표준 구성 특징

HP Compaq 마이크로 타워형 제품의 특징은 모델에 따라 다를 수 있습니다. 컴퓨터에 설치된 하드웨어 및 소프트웨어의 전체 목록을 확인하려면 Windows 용 진단 유틸리티를 실행하십시오. 진단 유틸리티의 사용 방법은 *설명서 및 진단 CD*의 *문제 해결 설명서*를 참조하십시오.



마이크로 타워형 구성

앞면 패널 부품

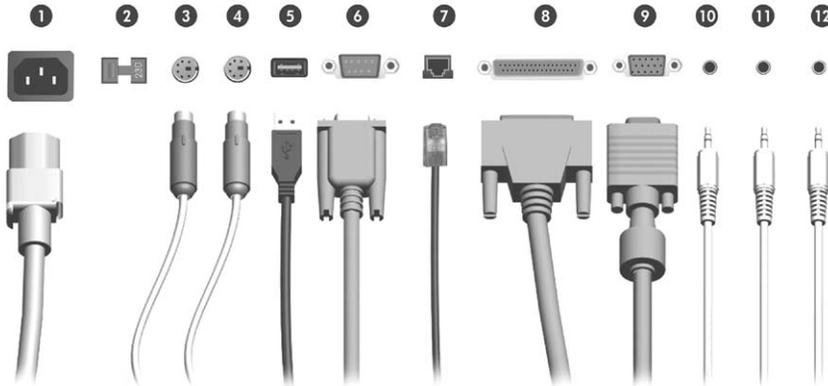
드라이브 구성은 모델에 따라 다를 수 있습니다.



앞면 패널 부품

❶ 광 드라이브	❹ 전원 버튼
❷ 광 드라이브 작동 표시등	❺ 광 드라이브 꺼내기 버튼
❸ 디스켓 드라이브 (선택 사양)	❻ USB(범용 직렬 버스) 포트
❹ 디스켓 드라이브 작동 표시등 (선택 사양)	❼ 헤드폰 잭
❺ 디스켓 드라이브 꺼내기 버튼 (선택 사양)	❽ 마이크 연결단자

뒷면 패널 부품

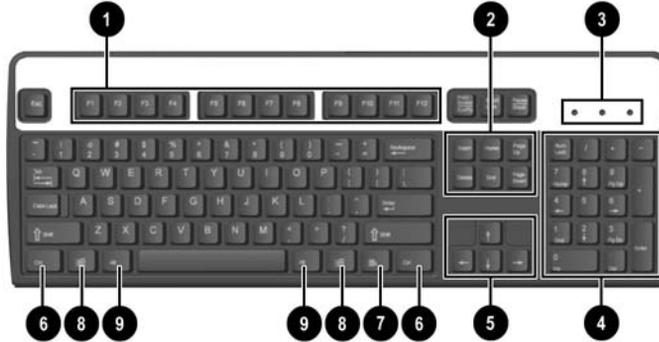


뒷면 패널 부품

❶	전원 코드 연결단자	❷	무선 RJ-45 네트워크 연결단자
❸	전압 선택 스위치	❸	병렬 연결단자
❹	🖱️ PS/2 마우스 연결단자	❹	📺 모니터 연결단자
❺	🖱️ PS/2 키보드 연결단자	❺	🎧 헤드폰 / 출력 라인 연결단자
❻	🔗 USB(범용 직렬 버스)	❻	🎵 오디오 라인 입력 연결단자
❼	🔗 IEEE 직렬 연결단자	❼	🎤 마이크 연결단자

📎 커넥터 수와 배치 형태는 모델에 따라 다를 수 있습니다.

키보드



키보드 구성부품

① 기능 키	사용 중인 소프트웨어 애플리케이션에 따라 특수 기능을 실행하는 키입니다.
② 편집 키	Insert, Home, Page Up, Delete, End, Page Down 등의 키가 포함됩니다.
③ 상태 표시등	컴퓨터와 키보드 설정 상태를 표시합니다 (Num Lock, Caps Lock, Scroll Lock).
④ 숫자 키	계산기의 키패드처럼 사용됩니다.
⑤ 화살표 키	문서 또는 웹 사이트에서 이동할 때 사용합니다. 화살표 키를 사용하면 마우스 대신 키보드로 왼쪽, 오른쪽, 아래, 위로 이동할 수 있습니다.
⑥ Ctrl 키	다른 키와 함께 사용되며, 실행 중인 애플리케이션 소프트웨어에 따라 기능이 달라집니다.
⑦ 애플리케이션 키 *	Microsoft Office 애플리케이션에서 팝업 메뉴를 여는 데 사용합니다 (오른쪽 마우스 버튼과 동일). 소프트웨어 애플리케이션에 따라 다른 기능이 실행될 수도 있습니다.
⑧ Windows 로고 키 *	Microsoft Windows 에서 시작 메뉴를 여는 데 사용합니다. 다른 키와 조합하여 사용하면 다른 기능을 실행할 수 있습니다.
⑨ Alt 키	다른 키와 함께 사용되며, 실행 중인 애플리케이션 소프트웨어에 따라 기능이 달라집니다.

* 특정 지역에 한해 사용 가능한 키입니다.

Windows 로고 키

Windows 로고 키를 다른 키와 조합하여 사용하면 Windows 운영 체제에서 지원하는 특정 기능을 실행할 수 있습니다.

Windows 로고 키는 “[키보드](#)” 절에서 확인할 수 있습니다.

Windows 로고 키 기능

Windows 로고 키	시작 메뉴를 표시하거나 숨깁니다.
Windows 로고 키 + d	바탕 화면을 표시합니다.
Windows 로고 키 + m	열려 있는 모든 애플리케이션을 최소화합니다.
Shift + Windows 로고 키 + m	전체 최소화 실행을 취소합니다.
Windows 로고 키 + e	내 컴퓨터를 엽니다.
Windows 로고 키 + f	문서 검색이 실행됩니다.
Windows 로고 키 + Ctrl + f	컴퓨터 검색이 실행됩니다.
Windows 로고 키 + F1	Windows 도움말을 엽니다.
Windows 로고 키 + I	네트워크 도메인에 연결되어 있을 경우 컴퓨터를 차단하며, 네트워크 도메인에 연결되지 않은 경우에는 사용자를 바꿀 수 있습니다.
Windows 로고 키 + r	실행 대화 상자를 엽니다.
Windows 로고 키 + u	Utility Manager 를 엽니다.
Windows 로고 키 + 탭	작업 표시줄의 다음 버튼을 활성화합니다.

마우스 특수 기능

대부분의 소프트웨어 애플리케이션은 마우스를 지원합니다. 각 마우스 버튼에 할당되는 기능은 사용하는 소프트웨어 애플리케이션에 따라 달라집니다.

일련번호 위치

각 컴퓨터의 상부 덮개에는 고유한 일련번호와 제품 ID 번호가 표시되어 있습니다. 고객 서비스에 지원 요청 시를 대비해 위 번호를 준비해 두십시오.



일련번호 및 제품 ID 번호 위치

하드웨어 업그레이드

서비스 편의 기능

이 마이크로 타워형 제품에는 업그레이드와 서비스를 손쉽게 만들어주는 기능이 포함되어 있습니다. 이 장에서 설명하는 설치 절차 중 대부분의 경우에 Torx(별 모양) T-15 드라이버가 필요합니다.

경고 및 주의 사항

업그레이드를 실행하기 전에 이 안내서의 해당 지침, 주의 사항 및 경고를 모두 자세히 읽으십시오.



경고: 감전 또는 뜨거운 표면으로 인한 부상의 위험이 있으므로 반드시 벽면 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 시스템 내부 부품의 열이 식은 후에 만지십시오.



경고: 감전, 화재 또는 장비 손상의 위험이 있으므로 통신 / 전화 연결 단자를 NIC(네트워크 인터페이스 컨트롤러) 소켓에 꽂지 마십시오.



주의: 정전기는 컴퓨터 또는 옵션 장치의 전자 부품에 손상을 입힐 수 있습니다. 아래 작업을 시작하기 전에 접지된 금속 물체를 잠시 만져서 정전기가 방전되도록 하십시오. 자세한 내용은 [부록 D, "정전기 방전"](#) 을 참조하십시오.



주의: 컴퓨터의 덮개를 열기 전에 컴퓨터 전원이 꺼져 있고 전원 코드가 콘센트에서 뽑혀 있는지 확인하십시오.



경고: 위험 부품
부품에 손가락이나 신체 일부가 닿지 않도록 주의하십시오.

컴퓨터 액세스 패널 분리

1. 컴퓨터를 열지 못하게 하는 모든 보안기기를 제거하거나 잠금을 해제하십시오.
2. 디스켓 또는 콤팩트 디스크 등의 이동식 미디어를 컴퓨터에서 모두 분리하십시오.
3. 운영 체제를 종료하여 컴퓨터의 전원을 올바르게 차단한 다음 외부 장치를 끄십시오.
4. 전원 코드를 콘센트에서 분리한 다음 외부 장치를 분리하십시오.



주의 : AC 콘센트에 시스템이 연결되어 있으면 전원 상태에 상관 없이 시스템 보드에는 항상 전류가 흐르고 있습니다. 따라서 컴퓨터 내부 부품이 손상되지 않도록 전원 코드를 빼야 합니다.

5. 컴퓨터 새시에 액세스 패널을 고정하는 나사 ❶을 푸십시오.
6. 액세스 패널을 뒤쪽으로 약 1.3cm 정도 민 다음 ❷ 본체에서 들어 올리십시오.



내부 부품을 설치하기 위해 컴퓨터를 옆으로 눕혀야 하는 경우, 액세스 패널이 있는 부분이 위로 향하도록 눕히십시오.



컴퓨터 액세스 패널 분리

앞면 베젤 분리

1. 컴퓨터를 열지 못하게 하는 모든 보안기기를 제거하거나 잠금을 해제하십시오.
2. 디스켓 또는 콤팩트 디스크 등의 이동식 미디어를 컴퓨터에서 모두 분리하십시오.
3. 운영 체제를 종료하여 컴퓨터의 전원을 올바르게 차단한 다음 외부 장치를 끄십시오.
4. 전원 코드를 콘센트에서 분리한 다음 외부 장치를 분리하십시오.



주의 : AC 콘센트에 시스템이 연결되어 있으면 전원 상태에 상관 없이 시스템 보드에는 항상 전류가 흐르고 있습니다. 따라서 컴퓨터 내부 부품이 손상되지 않도록 전원 코드를 빼야 합니다.

5. 컴퓨터의 액세스 패널을 분리하십시오.
6. 베젤 오른쪽의 래치 3 개를 바깥쪽으로 누르고 ❶ 베젤 오른쪽을 돌려 새시에서 빼내고 ❷ 왼쪽도 빼내십시오.



앞면 베젤 분리

추가 메모리 설치

이 컴퓨터에는 DDR2 SDRAM(double data rate 2 synchronous dynamic random access memory) DIMM(dual inline memory module) 이 장착되어 있습니다.

DIMM

시스템 보드의 메모리 소켓에 산업 표준 DIMM 을 최대 4 개까지 장착할 수 있습니다. 메모리 소켓에는 최소 1 개 이상의 DIMM 이 사전 설치되어 있습니다. 메모리를 지원 한계까지 최대한 활용하려면 시스템 보드에 최대 4GB 의 메모리를 장착하여 고성능 듀얼 채널 모드로 구성할 수 있습니다.

DDR2-SDRAM DIMM

컴퓨터가 DDR2-SDRAM DIMM 을 지원하는 경우 올바르게 작동시키려면 다음과 같은 DIMM 을 사용해야 합니다.

- 산업 표준 240 핀 제품
- 언버퍼드 PC2 6400 800 Mhz 규격 *
- 1.8 V DDR2-SDRAM DIMM

또한 다음과 같은 사양을 지원하는 DDR2-SDRAM DIMM 이어야 합니다.

- DDR2/800 Mhz 에서 CAS latency 6(CL=6) 지원 *
- 필수 JEDEC SPD 정보 포함

더불어, 이 제품은 다음과 같은 사양을 지원합니다.

- 512Mbit, 1Gbit 및 2Gbit 비 ECC 메모리 기술
- 단면 및 양면 DIMM



지원되지 않는 DIMM 을 설치하는 경우 시스템이 작동되지 않습니다.

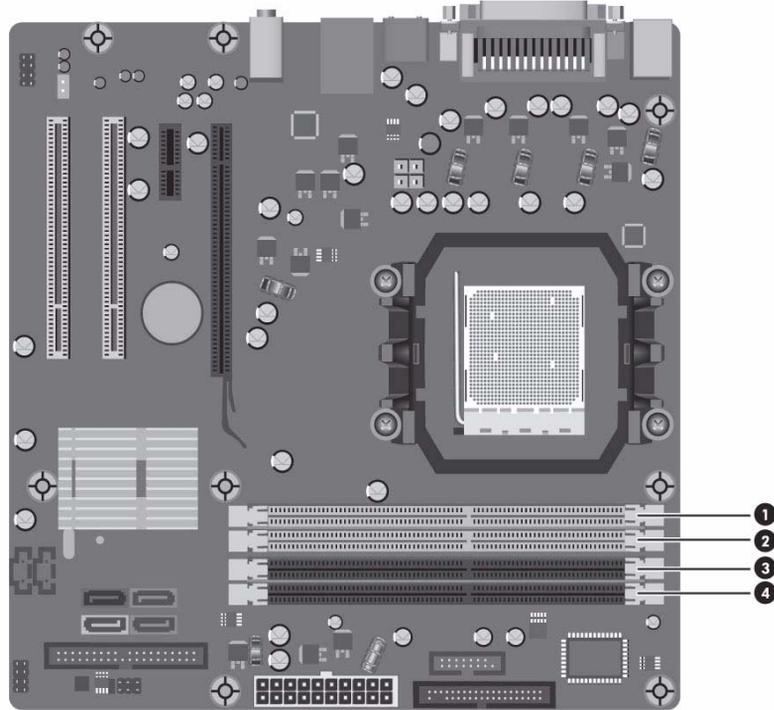
*PC4200 533Mhz 및 PC2 5300 667Mhz로 다운그레이드할 수 있습니다.

DIMM 소켓 장착

DIMM의 설치 방법에 따라 시스템이 자동으로 싱글 채널 모드, 듀얼 채널 비동기 모드, 또는 더 성능이 높은 듀얼 채널 인터리브 모드로 작동합니다.

- DIMM 소켓을 한 채널만 장착할 경우 시스템이 싱글 채널 모드로 작동합니다.
- 채널 A에 설치된 DIMM의 전체 메모리 용량이 채널 B에 설치된 전체 메모리 용량과 동일하지 않을 경우 시스템이 듀얼 채널 비동기 모드로 작동합니다.
- 채널 A에 설치된 DIMM의 전체 메모리 용량이 채널 B에 설치된 DIMM의 전체 메모리 용량과 동일할 경우 시스템이 높은 성능의 듀얼 채널 인터리브 모드로 작동합니다. 예를 들어, 채널 A에 512MB DIMM을 2개 장착하고 채널 B에 1GB DIMM 1개를 장착한 경우 시스템이 인터리브 모드로 작동합니다.
- 모드에 관계없이 최고 작동 속도는 시스템에 설치된 DIMM 중 가장 느린 메모리에 따라 결정됩니다.

시스템 보드에는 4 개의 DIMM 소켓이 있으며, 채널당 2 개의 소켓으로 구성되어 있습니다. 각 소켓은 XMM1, XMM2, XMM3, XMM4 로 표시되어 있습니다. XMM1 및 XMM2 소켓은 메모리 채널 A 에서 작동되며, XMM3 및 XMM4 소켓은 메



모리 채널 B 에서 작동됩니다.

DIMM 소켓 위치

번호	설명	소켓 색상
①	DIMM 소켓 XMM1, 채널 A	흰색
②	DIMM 소켓 XMM2, 채널 B	흰색
③	DIMM 소켓 XMM3, 채널 A	검정색
④	DIMM 소켓 XMM4, 채널 B	검정색

DIMM 설치



주의 : 메모리 모듈 소켓 내부에는 도금된 접점이 있습니다 . 메모리를 업그레이드할 경우 도금된 접점이 있는 메모리 모듈을 사용하여 서로 다른 금속이 접촉함에 따른 부식 및 산화를 방지하는 것이 중요합니다 .



주의 : 정전기는 컴퓨터 또는 옵션 카드의 전자 부품에 손상을 입힐 수 있습니다 . 아래 작업을 시작하기 전에 접지된 금속 물체를 잠시 만져서 정전기가 방전되도록 하십시오 . 자세한 내용은 [부록 D, "정전기 방전"](#) 을 참조하십시오 .



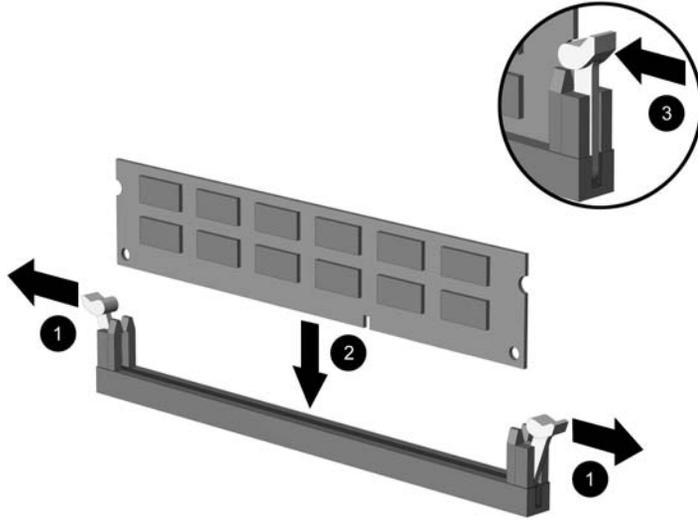
주의 : 메모리 모듈을 다룰 때는 접점을 만지지 않도록 주의하십시오 . 접점을 손으로 만지면 모듈이 손상될 수 있습니다 .

1. 운영 체제를 종료하여 컴퓨터의 전원을 올바르게 차단한 다음 외부 장치를 끄십시오 .
2. 전원 코드를 콘센트에서 분리한 다음 외부 장치를 분리하십시오 .
3. 컴퓨터의 액세스 패널을 분리하십시오 .
4. 시스템 보드에서 메모리 모듈 소켓의 위치를 확인하십시오 .



경고 : 뜨거운 표면으로 인한 부상의 위험이 있으므로 시스템 내부 부품이 충분히 식은 다음에 만지십시오 .

5. 메모리 모듈 소켓의 양쪽 래치를 모두 열고 ❶, 메모리 모듈을 소켓에 끼우십시오 ❷.



DIMM 설치



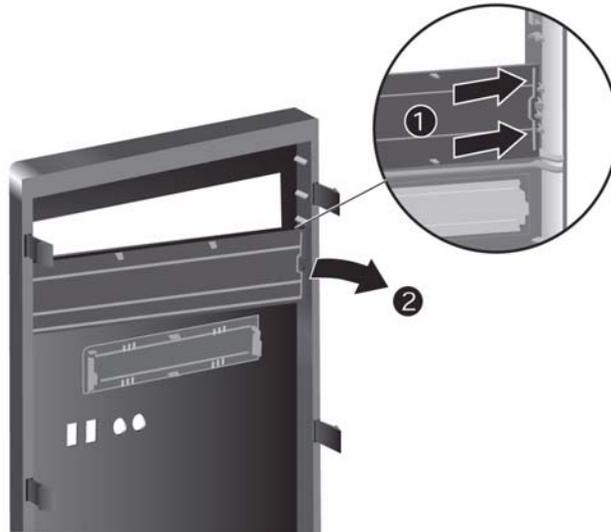
메모리 모듈은 한 방향으로만 설치할 수 있습니다. 최고의 성능을 확보하려면 채널 A의 메모리 용량이 채널 B의 메모리 용량과 같도록 소켓을 채우십시오. 예를 들어, XMM1 소켓에 DIMM 1 개가 사전 설치되어 있고 두 번째 DIMM 을 추가하려는 경우, 동일한 메모리 용량의 DIMM 을 XMM3 또는 XMM4 소켓에 설치하도록 권장합니다. 모듈의 홈을 메모리 소켓의 탭에 맞추십시오.

6. 모듈을 소켓 안으로 밀어 넣고 모듈이 올바르게 삽입되었는지 확인하십시오. 양쪽 래치가 고정 위치에 놓여 있는지 확인하십시오 ❸.
 7. 모듈을 추가로 설치하려면 5 단계와 6 단계를 반복하십시오.
 8. 액세스 패널을 다시 장착하십시오.
- 컴퓨터를 다시 켜면 추가한 메모리가 자동으로 인식됩니다.

5.25" 드라이브 베젤 블랭크 분리

컴퓨터의 출고 시 5.25" 옵션 베이에 드라이브가 장착되지 않은 경우 해당 베이에 베젤 블랭크가 장착됩니다. 옵션 베이에 드라이브를 추가하려면 먼저 베젤 블랭크를 제거해야 합니다.

1. 운영 체제를 종료하여 컴퓨터의 전원을 올바르게 차단한 다음 외부 장치를 끄십시오.
2. 콘센트와 컴퓨터에서 전원 코드를 분리한 다음 외부 장치를 분리하십시오.
3. 액세스 패널과 앞면 패널을 분리하십시오. "컴퓨터 액세스 패널 분리" 및 "앞면 베젤 분리"를 참조하십시오.
4. 앞면 베젤 안쪽을 마주 본 상태에서, 오른쪽에 있는 고정 탭 2개를 베젤 바깥쪽 방향으로 누르고 ❶ 베젤 블랭크를 안쪽으로 당겨 분리하십시오 ❷.



베젤 블랭크 분리



베젤 블랭크를 장착하려면 블랭크의 왼쪽면을 앞면 베젤 왼쪽에 있는 2개의 고정 슬롯에 밀어 넣고, 블랭크의 오른쪽을 딸각하고 제 자리에 들어갈 때까지 누르십시오.

드라이브 교체 또는 업그레이드

이 컴퓨터는 최대 5 개의 드라이브를 지원하며 다양한 구성으로 설치할 수 있습니다.

이 절에서는 스토리지 드라이브를 교체 또는 업그레이드하는 방법을 설명합니다. 드라이브에서 유도 나사 및 고정 나사를 분리하고 설치하려면 Torx(별 모양) 드라이버가 필요합니다.



주의 : 하드 드라이브를 분리하기 전에 하드 드라이브의 중요한 파일을 CD 와 같은 외부 저장 장치에 백업하십시오 . 백업을 하지 않으면 데이터가 손실될 수 있습니다 . 기본 하드 드라이브를 교체한 후에는 *Restore Plus!* CD 를 사용하여 HP 사전 설치 파일을 로드해야 합니다 .

드라이브 위치 확인



아래에 나와 있는 드라이브 구성은 컴퓨터 모델에 따라 다를 수 있습니다.



드라이브 위치

- ① 옵션 드라이브용 5.25 인치 1/2 높이 드라이브 베이 1
옵션 드라이브용 5.25 인치 1/2 높이 드라이브 베이 2
- ② 3.5 인치 표준 1/3 높이 드라이브 베이 1 개 (그림은 1.44MB 디스켓 드라이브)

드라이브 분리



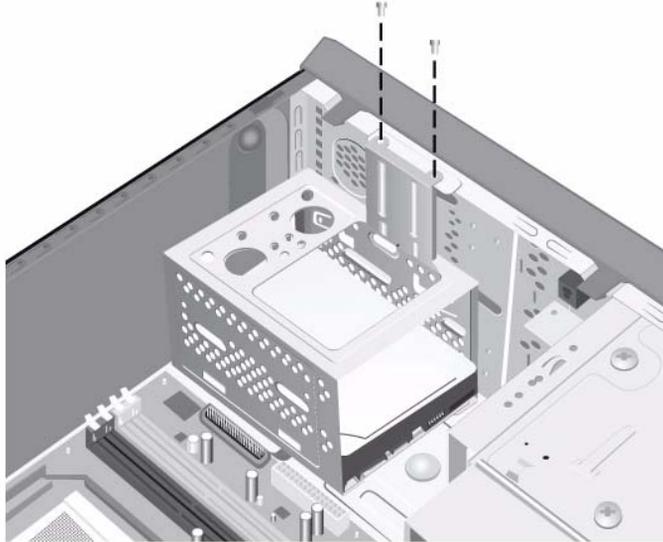
새 하드 드라이브로 데이터를 옮길 수 있도록 이전 하드 드라이브를 분리하기 전에 하드 드라이브의 데이터를 백업하십시오. 또한 기본 하드 드라이브를 교체하는 경우, 운영 체제, 소프트웨어 드라이버 등을 포함하여 컴퓨터에 설치한 모든 소프트웨어 애플리케이션을 복구하는 데 사용할 복구 디스크 세트를 만들었는지 확인하십시오. 이 CD 세트가 없으면 **Start > HP Backup and Recovery** 를 선택하여 지금 만드십시오.

1. 컴퓨터를 열지 못하게 하는 모든 보안기기를 제거하거나 잠금을 해제하십시오.
2. 디스켓 또는 콤팩트 디스크 등의 이동식 미디어를 컴퓨터에서 모두 분리하십시오.
3. 운영 체제를 종료하여 컴퓨터의 전원을 올바르게 차단한 다음 외부 장치를 끄십시오.
4. 전원 코드를 콘센트에서 분리한 다음 외부 장치를 분리하십시오.



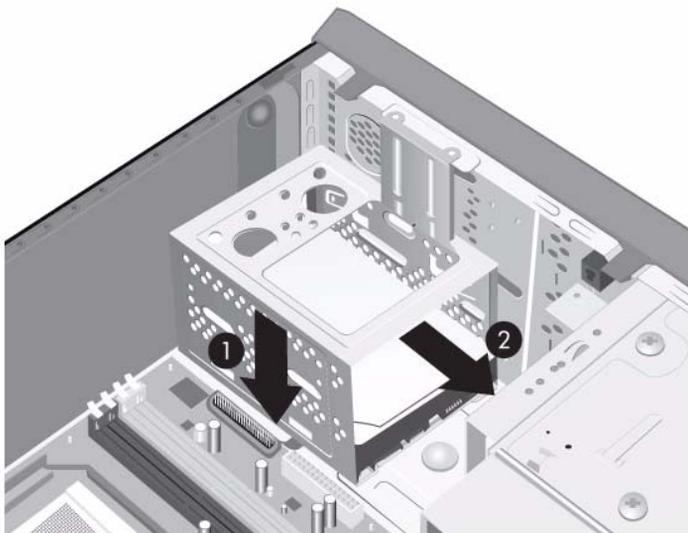
주의: AC 콘센트에 시스템이 연결되어 있으면 전원 상태에 상관 없이 시스템 보드에는 항상 전류가 흐르고 있습니다. 따라서 컴퓨터 내부 부품이 손상되지 않도록 전원 코드를 빼야 합니다.

5. 컴퓨터의 액세스 패널을 분리하십시오 .
6. 새시에 하드 디스크 드라이브 케이스를 고정하는 나사 2 개를 분리하십시오 .



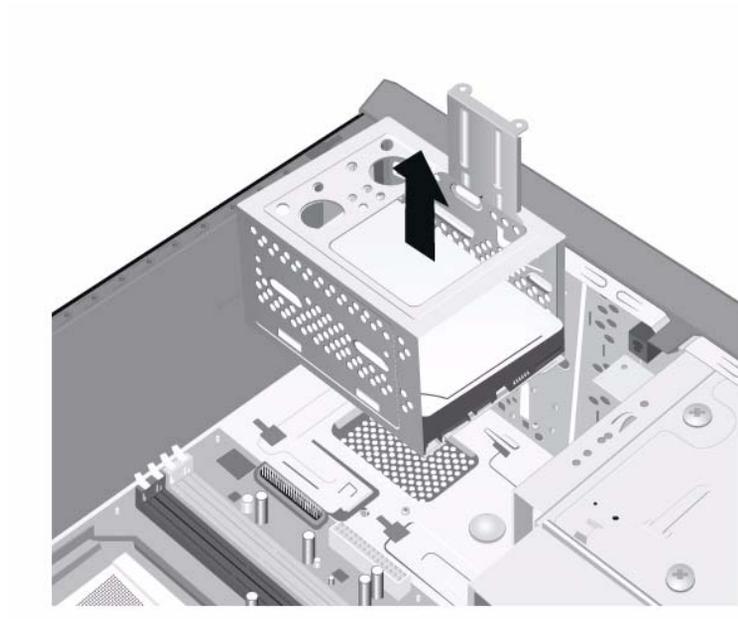
하드 드라이브 케이스 나사 분리

7. 아래 그림과 같이 하드 디스크 드라이브 케이스 옆의 래치를 누르고 ❶ 새시 아래쪽에서 밀어 하드 디스크 드라이브 케이스를 빼내십시오 ❷.



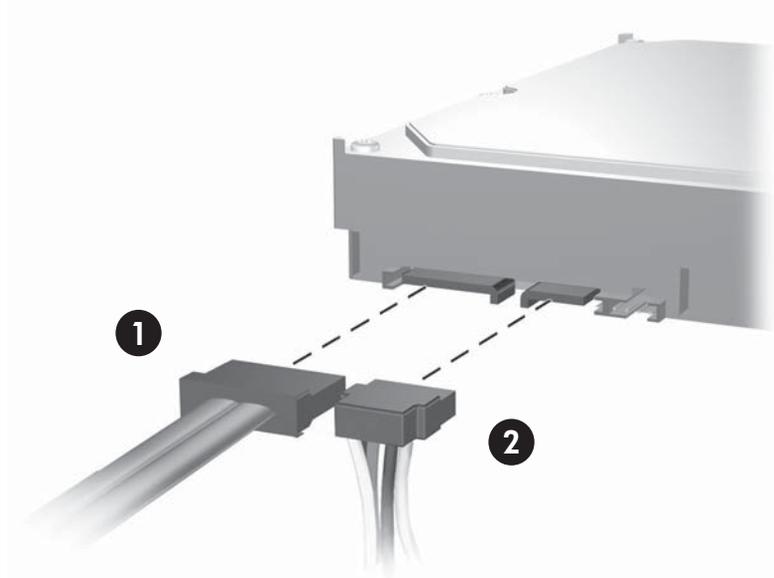
하드 드라이브 케이스 빼내기

8. 디스크 드라이브 케이스를 새시에서 들어 올리십시오 .



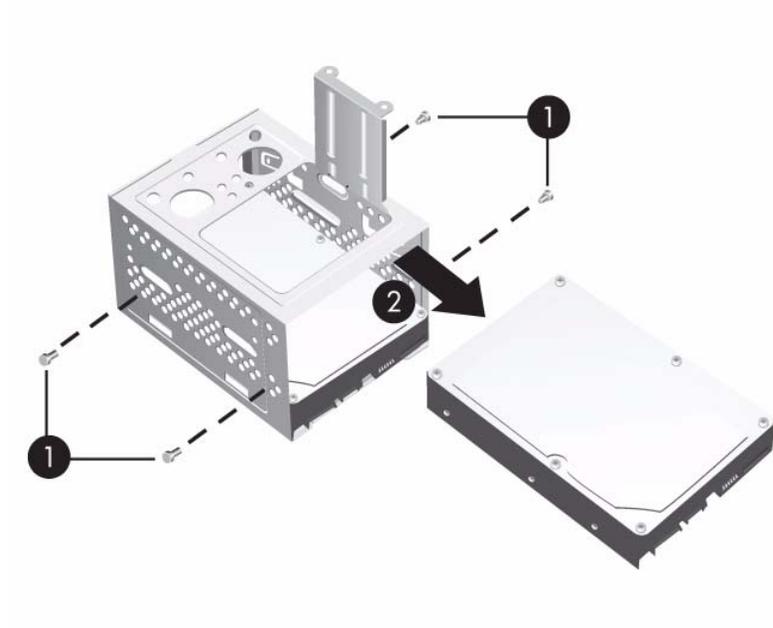
하드 드라이브 케이스 분리

9. 하드 드라이브 뒷면에서 전원 케이블 ❶ 과 데이터 케이블 ❷ 를 빼내십시오.



하드 드라이브 케이블 분리

10. 하드 디스크 드라이브 케이스에 하드 디스크 드라이브를 고정하는 나사 4 개를 분리하고 ❶ 하드 디스크 드라이브를 밀어 하드 디스크 드라이브 케이스에서 빼내십시오 ❷.



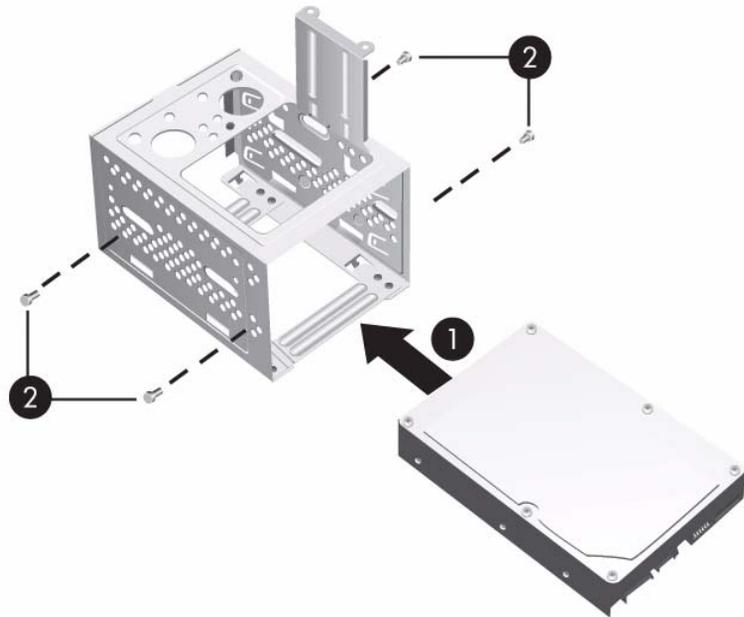
하드 드라이브 분리

드라이브 교체

1. 13 페이지, “드라이브 분리”의 단계에 따라 하드 드라이브 케이스를 분리하고 필요한 경우 기존 하드 드라이브도 분리하십시오.
2. 케이스의 나사 구멍 4 개와 드라이브를 맞추어 새 드라이브를 하드 디스크 드라이브 케이스에 밀어 넣으십시오. ❶ 하드 디스크 드라이브 케이스에 하드 디스크 드라이브를 고정하는 4 개의 6-32 표준 나사를 장착하고 ❷ 하드 디스크 드라이브 케이블이 드라이브 케이스 위를 향하도록 하십시오.

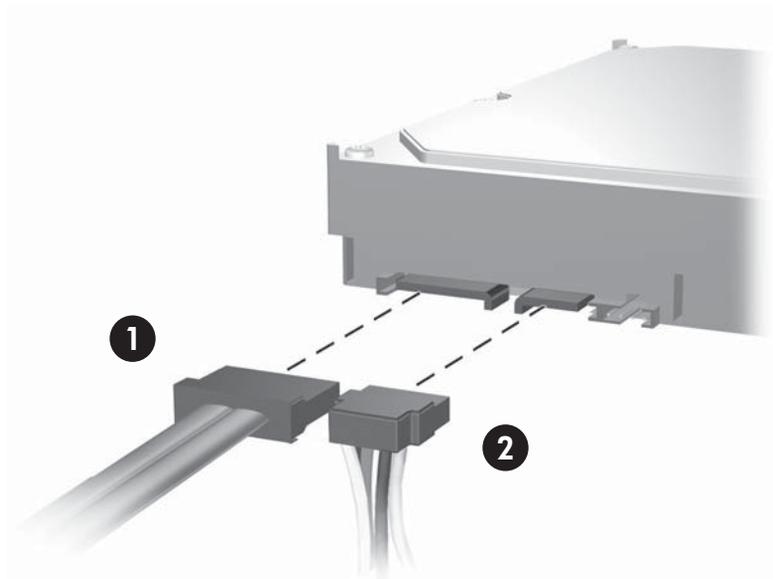


I 이전 드라이브를 새 드라이브로 교체하는 경우, 이전 드라이브에 있는 4 개의 고정 나사를 사용하여 새 드라이브를 설치하십시오.



드라이브 케이스에 하드 드라이브 설치

3. 하드 드라이브 뒷면에 전원 케이블 ❶ 과 데이터 케이블 ❷ 를 연결하십시오.

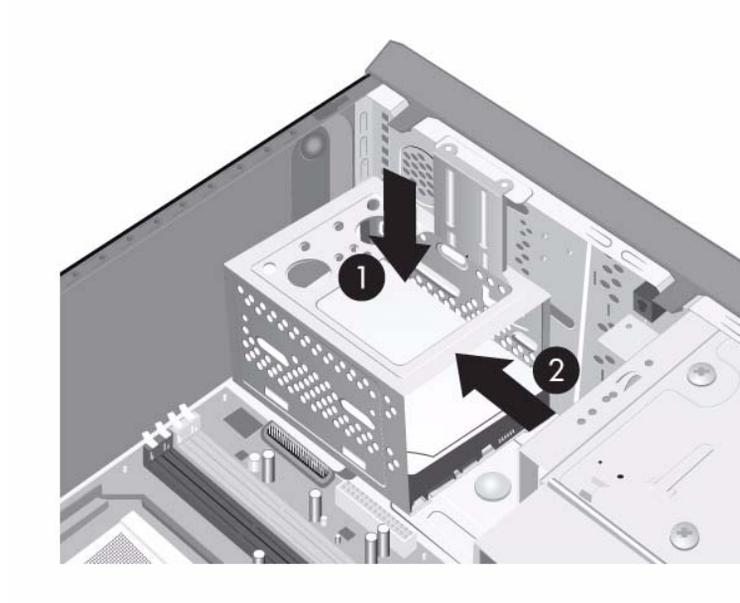


하드 드라이브 케이블 연결



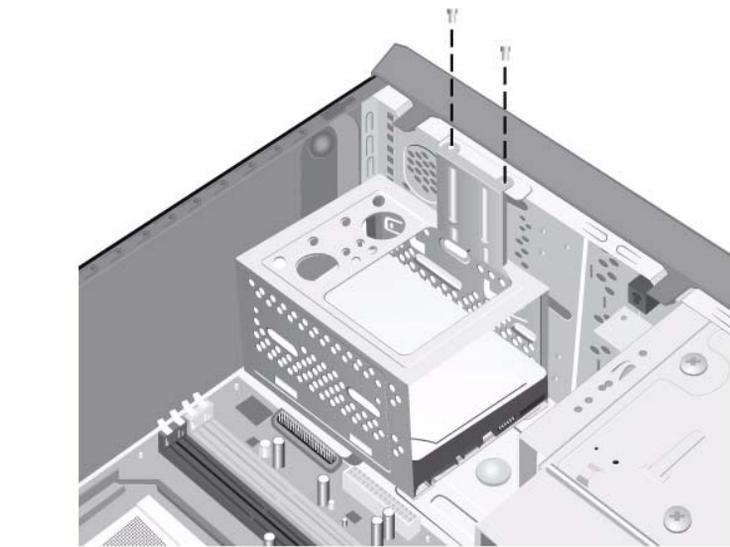
주의 : SATA 데이터 케이블을 반경 30mm 이하로 접거나 구부리지 마십시오 . 심하게 구부리면 내부 전선이 끊어질 수 있습니다 .

4. 하드 디스크 드라이브 케이스를 새시에 배치하고 ❶ 제자리에 고정될 때까지 새시 아래쪽을 향해 밀어 넣으십시오 ❷.



하드 드라이브 케이스 설치

5. 새시에 하드 디스크 드라이브 케이스를 고정하는 나사 2 개를 장착하십시오.



하드 드라이브 케이스 고정

6. 새 드라이브를 설치하는 경우, 데이터 케이블의 반대쪽 끝을 적절한 시스템 보드 커넥터에 연결하십시오.



시스템에 SATA 하드 드라이브가 하나 밖에 없을 경우, 하드 드라이브 성능 문제를 방지하려면 SATA0 이라고 표시된 짙은 청색 연결단자에 하드 드라이브 데이터 케이블을 연결해야 합니다. 다른 하드 드라이브를 추가하는 경우, 시스템 보드에서 다음으로 사용 가능한 (연결되지 않는) SATA 연결단자에 데이터 케이블을 연결하십시오. 연결 순서는 SATA0, SATA1, SATA3, SATA2 입니다.

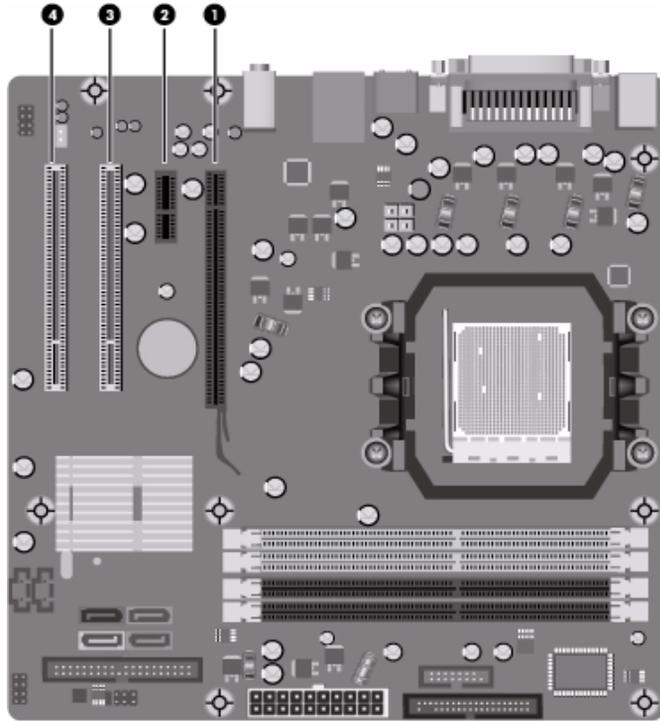
7. 컴퓨터의 액세스 패널을 다시 장착하십시오.
8. 전원 코드와 외부 장치를 다시 연결한 다음 컴퓨터를 켜십시오.
9. 액세스 패널을 분리할 때 잠금 해제한 모든 보안기기를 다시 잠그십시오.



기본 하드 드라이브를 교체하는 경우, 복구 디스크 세트를 사용하여 운영 체제, 소프트웨어 드라이버 등을 포함하여 컴퓨터에 설치되어 있는 모든 소프트웨어 애플리케이션을 복구하십시오.

확장 카드 분리 또는 설치

이 제품에는 2 개의 PCI 확장 슬롯, 1 개의 PCI Express x1 확장 슬롯 및 1 개의 PCI Express x16 확장 슬롯이 있습니다.

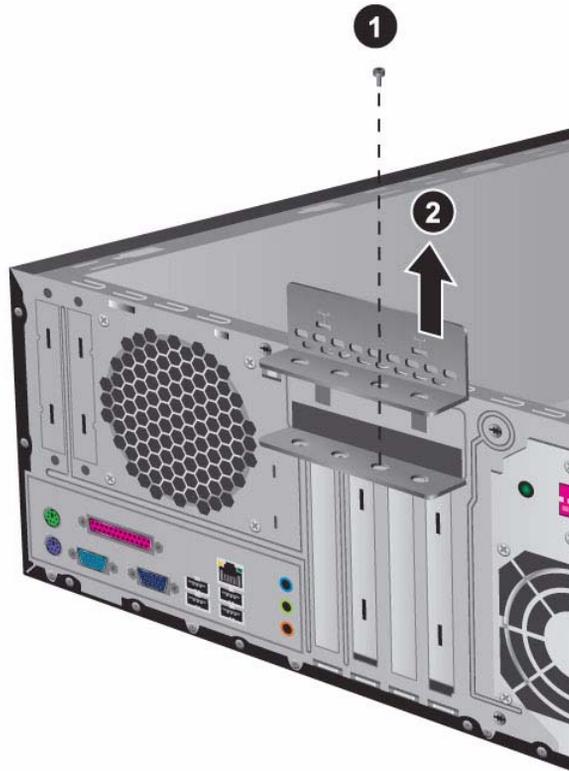


확장 슬롯 위치

번호	설명
❶	PCI Express x16 확장 슬롯
❷	PCI Express x1 확장 슬롯
❸	PCI 확장 슬롯
❹	PCI 확장 슬롯

확장 카드 분리, 교체 또는 추가 방법

1. 운영 체제를 종료하여 컴퓨터의 전원을 올바르게 차단한 다음 외부 장치를 모두 끄십시오. 전원 코드를 콘센트에서 분리한 다음 외부 장치를 분리하십시오.
2. 액세스 패널을 분리하고 액세스 패널이 있던 부분이 위로 향하도록 하여 내부 부품이 보이도록 컴퓨터를 옆으로 눕히십시오.
3. 컴퓨터의 뒷면 패널에서 슬롯 덮개를 제 자리에 고정하는 나사를 분리하고 ❶ 슬롯 덮개 잠금 장치를 슬롯 반대 방향으로 밀어 컴퓨터에서 분리하십시오 ❷.



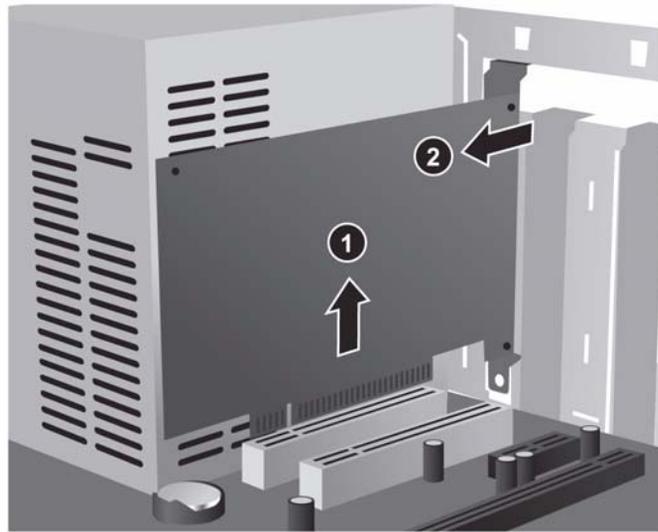
슬롯 덮개 잠금 장치 해제

4. 확장 카드를 설치하기 전에 확장 슬롯 덮개 또는 기존에 설치된 확장 카드를 분리하십시오.
 - a. 빈 소켓에 확장 카드를 설치하는 경우 새시 뒤쪽에서 해당 확장 슬롯 덮개를 분리하십시오. 슬롯 덮개를 소켓에서 똑바로 위로 들어 올린 다음 새시 내부에서 분리하십시오.



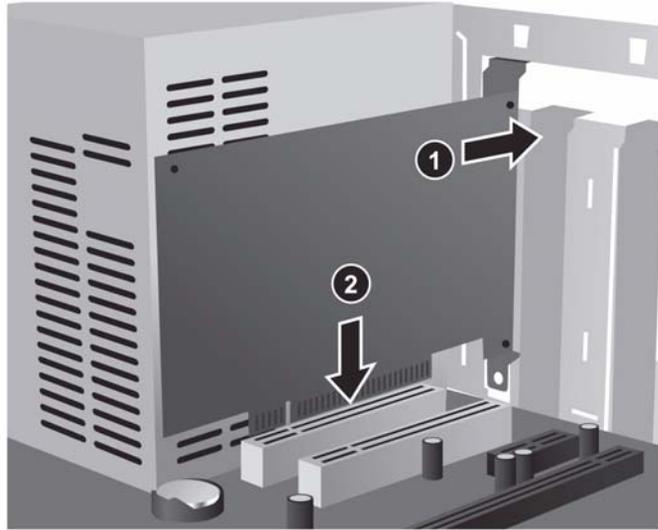
확장 슬롯 덮개 분리

- b. 표준 PCI 확장 카드를 분리하는 경우, 카드의 양쪽 끝을 잡고 커넥터가 소켓에서 완전히 분리될 때까지 조심스럽게 앞뒤로 흔드십시오. 확장 카드를 소켓에서 똑바로 빼낸 다음 ❶ 새시 내부 반대쪽으로 당겨 ❷ 새시 프레임에서 분리하십시오. 카드가 다른 부품에 긁히지 않도록 주의하십시오.



확장 카드 분리

5. 확장 카드를 교체하거나 새 확장 카드를 추가하는 경우, 시스템 보드의 확장 슬롯 바로 위에 카드를 대고 카드를 새시 뒷면으로 이동시켜 ❶ 카드 브래킷의 아래 부분을 새시의 작은 홈 안으로 밀어 넣으십시오. 카드를 시스템 보드의 확장 슬롯에 똑바로 밀어 넣으십시오 ❷.



확장 카드 교체 또는 설치

6. 확장 카드 브래킷을 새시 쪽으로 밀어 고정된 상태에서 슬롯 덮개 잠금 장치를 확장 카드 브래킷 쪽으로 밀어 제 자리에 고정하고 슬롯 덮개 잠금 장치를 고정하는 나사를 다시 장착하십시오.
7. 필요할 경우 설치된 카드에 외부 케이블을 연결하십시오. 필요할 경우 시스템 보드에 내부 케이블을 연결하십시오.
8. 컴퓨터 액세스 패널을 다시 장착하고 전원 케이블을 다시 연결하십시오.



확장 카드를 설치할 때는 카드를 확실히 눌러 모든 커넥터가 확장 카드 슬롯에 올바르게 장착되도록 하십시오.

9. 확장 카드를 교체하는 경우, 기존 카드를 새 카드가 들어있던 정전기 방지 포장재에 보관하십시오.
10. 확장 카드 브래킷을 새시 쪽으로 밀어 고정된 상태에서 슬롯 덮개 잠금 장치를 확장 카드 브래킷과 슬롯 덮개 ❶ 쪽으로 밀어 제 자리에 고정하고 슬롯 덮개 잠금 장치를 고정하는 나사 ❷ 를 다시 장착하십시오.



확장 카드 및 슬롯 덮개 고정

11. 이 장의 "컴퓨터 재조립" 절에 설명된 절차를 완료하십시오.

컴퓨터 재조립

1. 베젤 왼쪽에 있는 3 개의 고리를 새시의 슬롯에 삽입하고 베젤을 왼쪽에서 오른쪽으로 돌려 ❶ 제자리에 고정하십시오.



앞면 베젤 재장착

2. 옆면 액세스 패널을 새시의 해당 위치에 장착하고 제 자리로 밀어 넣으십시오 ①. 나사 구멍이 새시에 있는 구멍에 맞추어 나사를 장착하십시오 ②.



옆면 액세스 패널 재장착

3. 전원 케이블을 컴퓨터에 다시 연결하고 전원 콘센트에 연결하십시오.
4. 모든 주변기기를 컴퓨터에 다시 연결하십시오.



경고: 감전, 화재 또는 장비 손상의 위험이 있으므로 통신 / 전화 연결 단자를 NIC(네트워크 인터페이스 컨트롤러) 포트에 꽂지 마십시오.

5. 전원 버튼을 눌러 컴퓨터를 켜십시오.

A

기술 사양

HP Compaq 마이크로 타워형

데스크탑 크기

높이	37.5 cm
가로	17.73 cm
세로	42.87 cm

무게 (근사치)

8.3 kg

온도 범위

작동 상태	5° ~ 35°C
비작동 상태	-30° ~ 60°C

상대 습도 (비응결)

작동 상태	5 ~ 80%
비작동 상태	90%

최대 고도 (비가압)

작동 상태	2,286 m
비작동 상태	4,572 m



작동 온도 기준은 직사일광이 지속되지 않는 조건에서 해수면 위 2,286 m까지 매 300 m당 1.0°C 씩 완화됩니다. 최대 온도 변화 속도는 시간당 7.5°C입니다. 최고 한계값은 설치된 옵션의 종류와 수에 따라 제한될 수 있습니다.

HP Compaq 마이크로 타워형 (계속)

열 방출량

최대	397 kg-cal/ 시간
일반 (유헴 상태)	77 kg-cal/ 시간

입력 전압 스위치 설정**전원 공급기****115 V****230 V**

작동 전압 범위	90 ~ 132 VAC	180 ~ 264 VAC
정격 전압 범위	100 ~ 127 VAC	200 ~ 240 VAC
정격 입력 주파수	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz



이 시스템을 230V 모드에서 사용할 경우 수동 역률 교정형 전원 공급기가 사용됩니다. 이는 시스템을 유럽 연합 국가에서 사용하는 데 필요한 CE 마크 규정을 통과하는 데 필요한 사양입니다. 이에 따라 입력 전압 범위 선택 스위치의 사용이 필요합니다.

전원 출력300 W
(PFC)300 W
(PFC)**정격 입력 전류 (최대)**

8 A @ 115 VAC

4 A @ 230 VAC

배터리 교체

컴퓨터와 함께 제공되는 배터리는 실시간 클럭에 전원을 공급하는 역할을 합니다. 배터리를 교체할 때는 컴퓨터에 설치된 원래 배터리와 동일한 규격의 제품을 사용해야 합니다. 컴퓨터와 함께 제공되는 배터리는 3 V 리튬 이온 셀 배터리입니다.



컴퓨터를 전원이 공급되는 AC 벽장착 콘센트에 연결해두면 리튬 배터리의 사용 수명이 연장됩니다. 리튬 배터리는 컴퓨터가 AC 전원에 연결되지 않았을 때만 사용됩니다.



경고: 이 컴퓨터에는 내장 리튬 이산화망간 배터리가 포함되어 있습니다. 배터리를 올바르게 다루지 않을 경우 화재 및 화상이 발생할 위험이 있습니다. 부상의 위험을 줄이는 방법:

- 배터리를 재충전하지 마십시오.
- 60°C 이상의 온도에 노출시키지 마십시오.
- 분해하거나, 깨뜨리거나, 구멍을 뚫거나, 외부 접촉 부분을 단락시키거나, 불이나 물에 넣지 마십시오.
- 배터리는 이 제품용으로 지정된 HP 예비부품으로만 교체하십시오.



주의: 배터리를 교체하기 전에 컴퓨터의 CMOS 설정을 백업하는 것이 중요합니다. 배터리를 분리 또는 교체하면 CMOS 설정이 지워집니다. CMOS 설정을 백업하는 방법은 *설명서 및 진단 CD*에 있는 *문제 해결 설명서*를 참조하십시오.



배터리, 배터리 팩, 축전지 등은 일반 쓰레기와 함께 폐기하면 안됩니다. 배터리를 재활용업체 또는 적절한 폐기업체에 전달하려면 쓰레기 수거제에 따라 폐기하거나 HP, 공식 파트너 또는 대행업체에 반납하십시오.



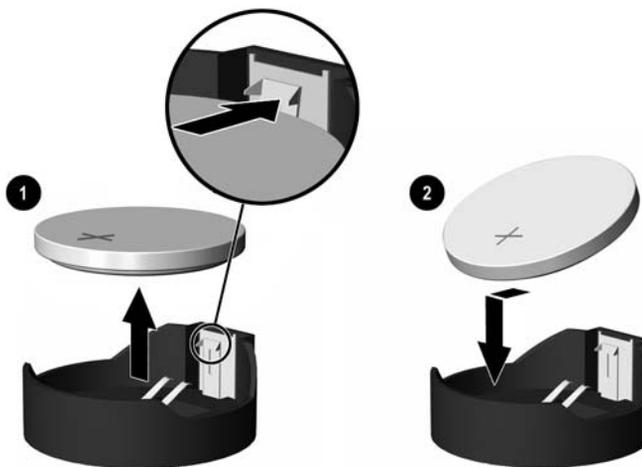
주의 : 정전기는 컴퓨터 또는 옵션 장치의 전자 부품에 손상을 입힐 수 있습니다. 위와 같은 절차를 시작하기 전에 접지된 금속 물체를 잠시만 쳐서 정전기가 방전되도록 하십시오.

1. 운영 체제를 종료하여 컴퓨터의 전원을 올바르게 차단한 다음 외부 장치를 끄십시오.
2. 전원 코드를 콘센트에서 분리한 다음 외부 장치를 분리하십시오. 그 다음 컴퓨터의 액세스 패널을 분리하십시오.



배터리를 교체하려면 확장 카드를 분리해야 할 수도 있습니다.

3. 시스템 보드에서 배터리와 배터리 홀더의 위치를 확인하십시오.
4. 시스템 보드에 있는 배터리 홀더의 유형별로 다음 절차에 따라 배터리를 교체하십시오.
 - a. 배터리를 홀더에서 분리하려면 배터리 한쪽 끝부분에 올라와있는 금속 걸쇠를 누르십시오. 배터리가 튀어나오면 들어 빼내십시오 ❶.
 - b. 새 배터리를 장착하려면 교체할 배터리를 + 면이 위로 올라오도록 하여 홀더 안쪽으로 밀어 넣으십시오. 걸쇠가 배터리의 다른쪽 가장자리에 딸깍하고 걸릴 때까지 반대쪽을 누르십시오 ❷.



코인 셀 배터리의 분리 및 교체



배터리를 교체한 후에는 다음 절차에 따라 작업을 완료하십시오.

5. 컴퓨터의 액세스 패널을 다시 장착하십시오.
6. 컴퓨터의 전원을 연결하고 컴퓨터를 켜십시오.
7. 컴퓨터 설치 화면에서 날짜와 시간, 암호 및 기타 다른 시스템 설정 항목을 다시 설정하십시오. *설명서 및 진단 CD*에 있는 *컴퓨터 설정 (F10) 유틸리티 안내서*를 참조하십시오.

보안 잠금장치

보안 잠금장치 설치

아래 페이지와 그 다음 페이지에 나온 보안 잠금장치를 사용하여 마이크로 타워형 컴퓨터를 안전하게 지킬 수 있습니다.



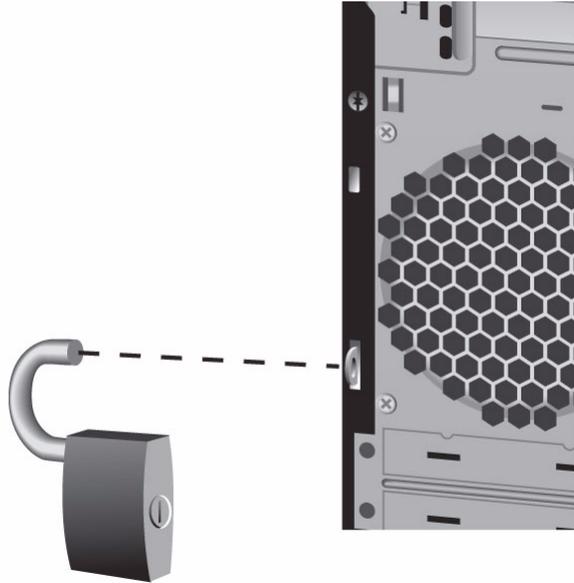
포트 보안 브래킷 (표시되지 않음) 도 사용 가능합니다. 자세한 내용은 www.hp.com 을 참조하십시오.

케이블 잠금장치



케이블 잠금장치 설치

패드락



패드락 설치

정전기 방전

손가락이나 다른 도체 부분에서 정전기가 방전되면 시스템 보드 및 기타 정전기에 약한 장치가 손상될 수 있습니다. 정전기로 인한 손상은 장치의 예상 수명을 감소시킵니다.

정전기 손상 방지 방법

정전기로 인한 손상을 방지하려면 다음 주의사항에 따르십시오.

- 제품을 손으로 직접 만지지 말고 정전기 방지 포장재를 사용하여 운반 및 보관하십시오.
- 정전기에 약한 부품은 정전기 차폐 처리가 된 작업대로 가져갈 때까지 포장재 내에 보관하십시오.
- 부품을 포장재에서 꺼내기 전에 접지된 표면에 올려 놓으십시오.
- 핀, 리드선, 회로 부분을 만지지 마십시오.
- 정전기에 약한 부품 또는 어셈블리를 만질 때는 항상 적절한 접지 상태를 유지하십시오.

접지 방법

접지에는 몇 가지 방법이 있습니다. 정전기에 약한 부품을 다루거나 설치할 때는 다음 중 한 가지 이상의 방법을 사용하십시오.

- 접지된 작업대 또는 컴퓨터 새시와 접지 코드로 연결된 손목 접지대를 착용하십시오. 손목 접지대는 접지 코드의 저항이 최소 1 메가옴 (+/- 10%) 인 유연한 접지대입니다. 적절한 접지를 위해서는 접지대가 피부에 직접 닿도록 착용하십시오.
- 서서 작업할 경우 발목 접지대, 발가락 접지대 또는 부츠 접지대를 사용하십시오. 전도성 바닥 또는 정전기 방지 매트에서 서서 작업할 경우 양쪽 발에 모두 접지대를 착용하십시오.
- 전도성 전기장 서비스 도구를 사용하십시오.
- 접이식 정전기 방지 작업 매트가 포함된 휴대용 전기장 서비스 키트를 사용하십시오.

적절한 접지에 필요한 권장 장비를 아무 것도 보유하지 않은 경우에는 HP 공인 대리점, 재판매업체 또는 서비스 업체에 문의하십시오.



정전기에 대한 자세한 내용은 HP 공인 대리점, 재판매업체 또는 서비스 업체에 문의하십시오.

컴퓨터 운영 지침, 일상적 관리 및 운반 준비

컴퓨터 운영 지침 및 일상적 관리

다음 지침에 따라 컴퓨터와 모니터를 관리하십시오.

- 컴퓨터는 견고하고 평평한 바닥에서 사용하십시오. 필요한 공기 흐름이 유지되도록 시스템 본체 뒤쪽과 모니터 위쪽에 10.2 cm 의 여유 공간을 확보하십시오.
- 컴퓨터의 덮개 또는 측면 패널을 분리한 상태로 작동하지 마십시오.
- 전면 통풍구 또는 흡입구를 막아 컴퓨터에 공기 유입이 방해되는 일이 없도록 하십시오. 공기 흐름을 막을 수 있으므로 키보드 받침을 내린 상태로 키보드를 데스크탑 본체 앞에 바로 기대놓지 마십시오.
- 컴퓨터가 과도한 습도, 직사광선, 높은 열과 추위에 노출되지 않도록 하십시오.
- 컴퓨터와 키보드에 액체가 들어가지 않도록 하십시오.
- 모니터의 통풍구를 어떤 종류의 물질로도 덮지 마십시오.
- 휴면 모드 등 운영 체제 또는 기타 소프트웨어의 전원 관리 기능을 설치 또는 활성화하십시오.
- 다음과 같은 작업을 하기 전에 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
 - 필요할 경우 컴퓨터의 외부를 부드럽고 젖은 천으로 닦으십시오. 세척제를 사용할 경우 외부 마감의 색상이 변하거나 손상될 수 있습니다.

- 컴퓨터의 앞쪽과 뒤쪽에 있는 통풍구를 자주 청소하십시오. 보풀이나 기타 이물질이 통풍구를 막아 공기 흐름이 줄어들 수 있습니다.

광 드라이브 관련 주의사항

광 드라이브를 작동 또는 청소할 때는 다음과 같은 지침을 지켜야 합니다.

작동

- 작동 중에 드라이브를 움직이지 마십시오. 읽기 작업 도중일 경우 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 장치 내부에 이슬이 맺힐 수 있으므로 드라이브를 급격한 온도 변화에 노출시키지 마십시오. 드라이브가 작동 중인 상태에서 온도가 급격하게 변화한 경우 전원을 끄기 전에 최소한 1 시간 이상 기다리십시오. 제품을 바로 작동할 경우 읽기 도중 오류가 발생할 수 있습니다.
- 드라이브를 높은 습도, 극한의 온도, 기계적 진동, 직사광선에 노출되는 장소에 두지 마십시오.

청소

- 부드럽고 마른 천이나 순한 중성세제 액에 살짝 적신 부드러운 천으로 패널과 제어부를 청소하십시오. 절대 제품에 세척액 스프레이를 직접 분사하지 마십시오.
- 알코올 또는 벤젠 등의 용매는 외부 마감을 손상시킬 수 있으므로 일체 사용하지 마십시오.

안전

드라이브에 이물질 또는 액체가 떨어진 경우 즉시 컴퓨터의 전원을 분리하고 공인 HP 서비스 업체에서 점검을 받으십시오.

운반 준비

컴퓨터의 운반할 경우 다음과 같은 권장사항에 따르십시오.

1. 하드 드라이브의 파일을 PD 디스크, 테이프 카트리지, CD 또는 디스켓에 백업하십시오. 보관 또는 운반 중에 백업 매체가 전기 및 자기 충격에 노출되지 않도록 주의하십시오.



시스템의 전원이 꺼지면 하드 드라이브는 자동으로 잠김 상태가 됩니다.

2. 디스켓 드라이브에서 프로그램 디스켓을 모두 분리하고 잘 보관하십시오.
3. 빈 디스켓을 디스켓 드라이브에 삽입하여 운반 중에 드라이브를 보호하십시오. 데이터를 저장했거나 저장할 예정인 디스켓은 사용하지 마십시오.
4. 컴퓨터와 외부 장치의 전원을 끄십시오.
5. 전원 코드를 전원 콘센트에서 분리한 다음 컴퓨터에서도 분리하십시오.
6. 시스템 구성부품과 외부 장치를 전원에서 분리한 다음 컴퓨터에서도 분리하십시오.



컴퓨터를 운반하기 전에 모든 보드가 보드 슬롯에 정확히 장착 및 고정되어 있는지 확인하십시오.

7. 시스템 구성부품과 외부 장치를 원래 포장 상자 또는 충분하게 보호할 수 있는 포장재를 사용하여 포장하십시오.