

# Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

[문제 해결](#)

[전면 배철](#)

[광학 드라이브](#)

[전원 공급 장치](#)

[스피커](#)

[냉각 덮개](#)

[배전 장치](#)

[확장 카드](#)

[원격 액세스 호스트 카드\(선택사항\)](#)

[프로세서](#)

[시스템 보드](#)

[도움말 얻기](#)

[컴퓨터에서 작업하기 전에](#)

[컴퓨터 덮개](#)

[하드 드라이브](#)

[제어판 조립품](#)

[중심 지지대](#)

[냉각팬](#)

[확장 카드 케이지](#)

[확장 카드 라이저 보드](#)

[시스템 메모리](#)

[전지](#)

[정보 찾기](#)

## 주, 주의사항 및 주의

 **주:** "주"는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 알려줍니다.

 **주의사항:** "주의사항"은 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 가능성을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

 **주의:** "주의"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

Dell™ n 시리즈 컴퓨터를 구입한 경우 본 설명서의 Microsoft® Windows® 운영 체제에 관련된 사항들은 적용되지 않습니다.

본 설명서에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.  
© 2008 Dell Inc. 저작권 본사 소유.

Dell Inc.의 서면 승인 없이 어떠한 방식으로든 본 자료를 무단 복제하는 행위는 엄격히 금지됩니다.

본 설명서에 사용된 상표: Dell, DELL, 로고, Inspiron, Dell Precision, DellConnect, Dimension, OptiPlex, Latitude, PowerEdge, PowerVault, PowerApp, Dell OpenManage 및 YOURS IS HERE 로고는 Dell Inc.의 상표입니다. Bluetooth는 Bluetooth SIG, Inc의 등록 상표이며 사용권 계약에 따라 Dell에서 사용됩니다. Microsoft, Windows, 및 Windows Vista, Windows 시작 단추 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다.

본 설명서에서 특정 회사의 상표 및 회사 이름 또는 제품을 지칭하기 위해 기타 상표 및 상호를 사용할 수도 있습니다. Dell Inc.는 자사가 소유하고 있는 것 이외에 기타 모든 상표 및 상호에 대한 어떠한 소유권도 없습니다.

모델 WMTE01

2008년 6월 Rev. A00

## 전지

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

#### ● 전지 교체

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터의 내부를 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

컴퓨터 전지는 3.0볼트(V) 코인 셀 전지입니다.

## 전지 교체

**⚠ 주의:** 새 전지를 올바르게 설치하지 않으면 전지가 파열될 위험이 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 종류의 전지로만 교체합니다. 사용한 전지는 제조업체의 지시사항에 따라 처리합니다. 자세한 정보는 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 참조하십시오.

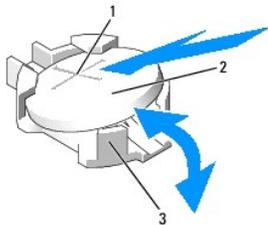
1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.

⚠ **주의사항:** 단단한 물체를 사용하여 소켓에서 전지를 꺼낼 경우, 시스템 보드를 건드리지 않도록 주의합니다. 전지를 분리하기 전에 물체를 전지와 소켓 사이에 끼웁니다. 그렇지 않으면 소켓이 손상되거나 시스템 보드의 회로판이 파손되어 시스템 보드에 손상 줄 수 있습니다.

⚠ **주의사항:** 전지 커넥터의 손상을 방지하려면 전지를 설치하거나 분리하는 경우 커넥터를 단단히 잡아야 합니다.

2. 전지를 분리합니다.

- 커넥터의 양극 쪽을 단단히 누르며 전지 커넥터를 잠습니다.
- 전지 커넥터를 잡는 동시에 전지를 커넥터의 양극 쪽을 향해 누르고 커넥터의 음극 쪽의 고정 램에서 꺼냅니다.



1	전지 커넥터의 양극 쪽	2	전지
3	전지 커넥터의 음극 쪽		

⚠ **주의사항:** 전지 커넥터의 손상을 방지하려면 전지를 설치하거나 분리하는 경우 커넥터를 단단히 잡아야 합니다.

3. 새 전지를 설치합니다.

- 커넥터의 양극 쪽을 단단히 누르며 전지 커넥터를 잠습니다.
- "+"가 위로 향하게 전지를 잡고 커넥터 양극 쪽의 고정 램 아래로 밀습니다.
- 전지가 딸깍하고 제자리에 걸릴 때까지 곧게 아래로 누릅니다.

4. 컴퓨터 덮개를 장착합니다([덮개 원위치](#) 참조).

5. 컴퓨터를 전원 콘센트에 다시 연결하고 컴퓨터 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

6. System Setup을 시작하여 전지가 올바르게 작동하는지 확인하십시오(System Setup 프로그램 액세스 및 사용 방법은 [Dell 기술 설명서](#) 참조).

7. System Setup 프로그램의 Time(시간) 및 Date(날짜) 필드에 정확한 시간 및 날짜를 입력합니다.

8. System Setup 프로그램을 종료합니다.

9. 새로 설치된 전지를 검사하려면 컴퓨터를 끄고 전원 콘센트에서 최소 한 시간 정도 분리합니다.
  10. 한 시간 후 컴퓨터를 해당 전원 콘센트에 다시 연결하고 켜니다.
  11. 시스템 설치 프로그램을 시작하고 시간 및 날짜가 여전히 올바르지 않은 경우, 기술 지원을 받는 방법은 [Dell에 문의하기](#)를 참조하십시오.
- 

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 컴퓨터에서 작업하기 전에

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [권장 도구](#)
- [안전에 필요한 사항](#)

**주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

본 설명서는 컴퓨터 구성요소의 분리 및 설치 절차에 대해 설명합니다. 특별히 언급하지 않는 한, 각 절차의 전제 조건은 다음과 같습니다.

- 1 본 항목의 단계를 수행했습니다.
- 1 컴퓨터와 함께 제공된 안전 지침을 읽었습니다.
- 1 구성요소를 교체할 때 이미 기존요소(설치된 경우)를 분리했습니다.

**주:** 컴퓨터의 색상과 특정 구성요소는 본 설명서와는 다르게 나타날 수도 있습니다.

## 권장 도구

이 설명서의 절차를 수행하는 데 다음 도구가 필요할 수 있습니다.

- 1 소형 일자 드라이버
- 1 Phillips 드라이버
- 1 소형 플라스틱 스크라이버
- 1 플래시 BIOS 업데이트(Dell 지원 웹 사이트 [support.dell.com](http://support.dell.com) 참조)

## 안전에 필요한 사항

컴퓨터가 손상되는 것을 방지하고 안전하게 작업하려면 다음 안전 지침을 따르십시오.

**주의:** 이 항목의 절차를 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 지침을 따릅니다. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

- ➡ **주의사항:** 공인된 서비스 기술자만 컴퓨터를 수리해야 합니다. 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. Dell에서 공인하지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다.
- ➡ **주의사항:** 정전기 방전을 방지하려면 손목 접지대를 사용하거나 도색되지 않은 금속 표면(예: 컴퓨터 후면의 커넥터)을 주기적으로 만져 잡지 않습니다.
- ➡ **주의사항:** 구성요소 및 카드를 조심스럽게 다룹니다. 구성요소 또는 카드의 단자를 만지지 마십시오. 카드를 잡을 때는 모서리나 금속 장착 브래킷을 잡습니다. 프로세서와 같은 구성요소를 잡을 때는 핀이 아닌 모서리를 잡습니다.
- ➡ **주의사항:** 케이블을 분리할 경우 케이블을 직접 당기지 말고 케이블 커넥터나 당김 안전 끈을 잡고 분리합니다. 잠금 탭이 있는 케이블 커넥터는 잠금 탭을 안쪽으로 눌러 커넥터를 분리합니다. 케이블을 연결할 경우 커넥터 및/또는 커넥터 핀의 손상을 방지하려면 커넥터가 올바르게 정렬되었는지 확인하십시오.

1. 컴퓨터를 종료하십시오.

- 1 Microsoft Windows Vista®인 경우 **시작**  을 클릭하고, **화살표**  아이콘을 클릭한 다음 **종료**를 클릭하여 컴퓨터를 끕니다.
- 1 Microsoft® Windows® XP인 경우 **시작** → **종료** → **종료**를 클릭합니다.

**주:** 컴퓨터가 켜졌거나 전원 관리 모드에 있지 않는지 확인합니다. 운영 체제를 사용하여 컴퓨터를 종료할 수 없는 경우 6초 정도 손을 떼지 말고 전원 단추를 누릅니다.

2. 컴퓨터 및 장착된 모든 장치를 전원 콘센트에서 분리합니다.

➡ **주의사항:** 네트워크 케이블을 분리하려면 먼저 컴퓨터에서 케이블을 분리한 다음 네트워크 벽면 적에서 케이블을 분리합니다.

3. 모든 네트워크 케이블을 컴퓨터에서 분리합니다.

4. 가능한 경우 컴퓨터를 랙에서 분리합니다(방법은 [랙 설치 안내서](#) 참조).

 **주의:** 전기 충격을 방지하려면 덮개를 분리하기 전에 항상 컴퓨터를 전원 콘센트에서 분리합니다.

5. 장착된 경우, 전면 베젤을 분리합니다([전면 베젤 분리](#) 참조).

6. 컴퓨터 덮개를 분리합니다([덮개 분리](#) 참조).

 **주의사항:** 컴퓨터 내부의 부품을 만지기 전에 컴퓨터 후면 금속처럼 도색되지 않은 금속 표면을 만져 접지합니다. 작업하는 동안 컴퓨터의 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성부품을 손상시킬 수 있는 정전기를 제거하십시오.

7. 컴퓨터 내부 작업을 완료하면 컴퓨터 덮개와 전면 베젤을 원위치시키고 컴퓨터 및 주변 장치를 전원 콘센트에 다시 연결합니다.

---

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목록 페이지로 돌아가기](#)

## 전면 베젤

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [전면 베젤 분리](#)
- [전면 베젤 다시 끼우기](#)

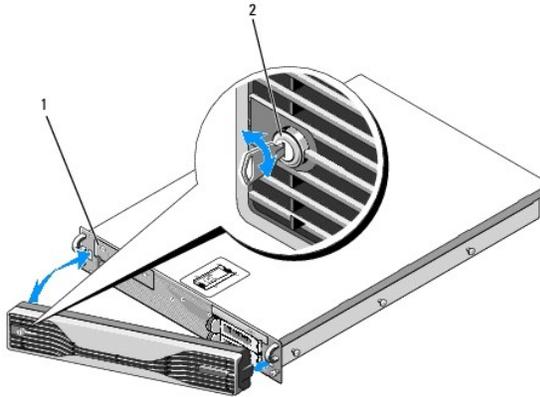
**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터의 내부를 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

전면 베젤의 잠금 장치는 전원 단추, 광학 드라이브, 2개의 전면 패널 USB 커넥터 및 하드 드라이브에 대한 액세스를 제한합니다. 전면 베젤을 통해 접근할 수 있는 전면 패널의 표시등은 컴퓨터의 상태 표시에 적합하도록 배열되어 있습니다.

컴퓨터는 베젤이 장착되지 않은 상태로 배송되므로 처음 컴퓨터를 설치할 때 베젤을 장착해야 합니다.

## 전면 베젤 분리

1. 베젤 키를 사용하여 전면 베젤의 잠금을 해제합니다.
2. 베젤의 왼쪽 끝에 있는 탭을 누릅니다.
3. 베젤의 왼쪽 끝을 돌려 컴퓨터에서 분리하고 베젤의 오른쪽 끝을 분리합니다.
4. 베젤을 컴퓨터에서 당겨 빼냅니다.



1	상태 표시등	2	전면 베젤 잠금 장치
---	--------	---	-------------

## 전면 베젤 다시 끼우기

전면 베젤을 다시 장착하려면 위의 단계를 역순으로 수행합니다.

**⚠ 주:** 새로 교체할 베젤을 설치하는 경우 베젤 키는 베젤 안에 끼워져 배송됩니다.

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목록 페이지로 돌아가기](#)

## 중심 지지대

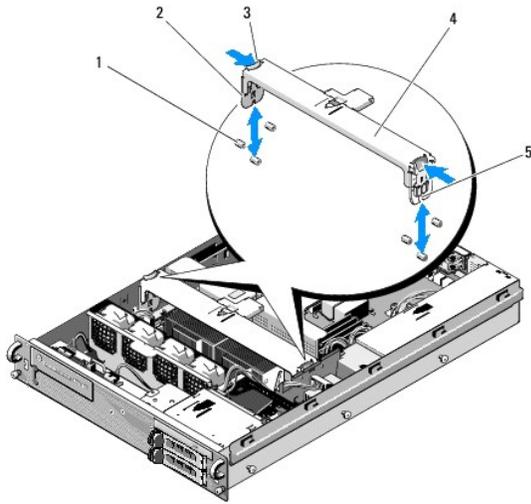
Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [중심 지지대 분리](#)
- [중심 지지대 다시 끼우기](#)

**주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터의 내부를 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

### 중심 지지대 분리

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 지지대 양끝의 청색 분리 래치를 안쪽으로 누르고 지지대를 컴퓨터에서 들어 올립니다.



1	가이드 핀(새시 양쪽에 3개씩 모두 6개)	2	수직재(2개)
3	분리 래치(2개)	4	중심 지지대
5	노치(지지대 양끝에 1개씩 모두 2개)		

### 중심 지지대 다시 끼우기

1. 수직재가 가이드 핀 사이에 들어가도록 지지대를 맞춥니다.
2. 지지대가 제자리에 걸릴 때까지 아래로 밀어 넣습니다.

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 확장 카드 케이지

Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [확장 카드 케이지 분리](#)
- [확장 카드 케이지 다시 끼우기](#)

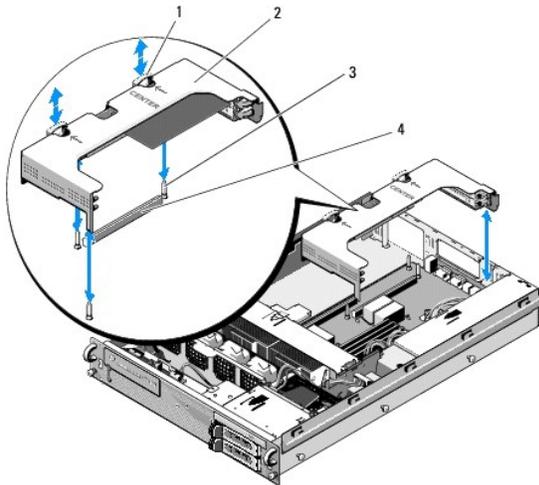
**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

컴퓨터에는 각각 "외부"와 "중앙"으로 표시된 2개의 확장 카드 케이지가 있습니다. 각 케이지의 분리 절차는 동일합니다.

### 확장 카드 케이지 분리

**⚠ 주:** 컴퓨터에서 확장 카드 케이지를 분리하기 전에 확장 카드 케이지에 있는 확장 카드를 모두 분리해야 합니다.

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 확장 카드 케이지에 있는 2개의 정색 분리 래치를 위로 당깁니다.

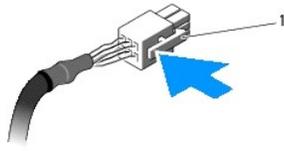


1 분리 래치(2)	2 확장 카드 케이지
3 시스템 보드에 부착된 설명서(3)	4 시스템 보드의 라이저 보드 커버

3. 케이지를 새시 밖으로 나오지 않을 정도로 들어 올리고 확장 카드에 장착된 케이블을 모두 분리합니다.
4. 케이지에 설치된 확장 카드의 케이블을 분리한 다음 케이지를 완전히 새시 밖으로 꺼냅니다.

**⚠ 주:** 외부 케이지의 경우, 케이지를 새시 밖으로 완전히 꺼낼 때 전원 커넥터 P5 및/또는 P6가 케이지 한쪽 끝의 임구를 지나도록 합니다.

**⚠ 주:** 케이블 커넥터에 있는 분리 램을 눌러 전원 케이블을 분리합니다. 케이블을 직접 잡아당기지 않도록 하십시오.



1	케이블 커넥터의 분리 탭		
---	---------------	--	--

## 확장 카드 케이스 다시 끼우기

1. 케이스에 설치된 확장 카드에 장착할 케이블이 있는 경우 다시 연결합니다.

 **주:** 외부 확장 카드 케이스에는 한쪽 끝에 2개의 입구가 있으며 이를 통해 설치된 전원 카드에 필요한 전원 케이블 P5 및/또는 P6가 지나도록 할 수 있습니다.

2. 확장 카드 케이스 각 끝의 가이드를 시스템 보드의 가이드 포스트와 맞추고 케이스를 누릅니다.

 **주:** 중앙 확장 카드 케이스에는 시스템 보드에 있는 3개의 포스트에 대응하는 3개의 가이드가 있으며 외부 카드 케이스에는 시스템 보드에 있는 2개의 포스트에 맞는 2개의 가이드가 있습니다.

3. 케이스를 아래로 눌러 시스템 보드의 라이저 보드 커넥터에 라이저 보드를 안착시킵니다.

4. 청색 분리 탭을 케이스 안쪽 아래로 누릅니다.

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 확장 카드

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [확장 카드 설치 지침](#)
- [확장 카드 설치](#)
- [확장 카드 분리](#)

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

컴퓨터의 외부 확장 카드 케이지는 1개 또는 2개의 PCI Express(PCIe) 카드를 설치할 수 있습니다. 중앙 확장 카드 케이지는 다음 2가지의 구성 옵션이 있습니다.

- 1 PCIe 1개, PCI-X 카드 1개
- 1 PCI 1개, PCI-X 1개

---

## 확장 카드 설치 지침

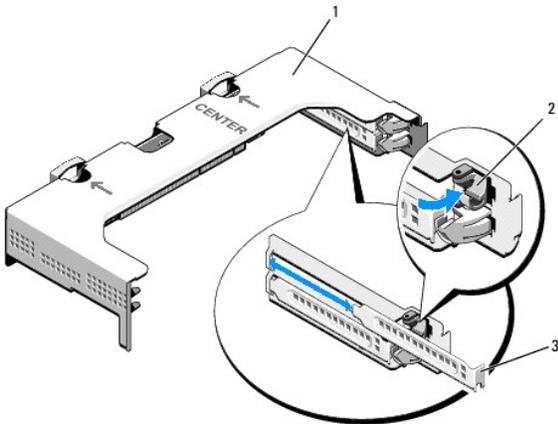
- ⚠ **주:** 확장 카드 슬롯은 핫 플러그형이 아닙니다.
- ⚠ **주:** 모든 확장 카드 슬롯은 full-length 확장 카드를 지원합니다.
- ⚠ **주:** 사용자의 컴퓨터는 최대 2개의 RAID 확장 카드를 통해 외부 스토리지 관리를 지원합니다.

---

## 확장 카드 설치

⚠ **주:** 외부 및 중앙 확장 카드 케이지에 확장 카드를 설치하는 절차는 동일합니다.

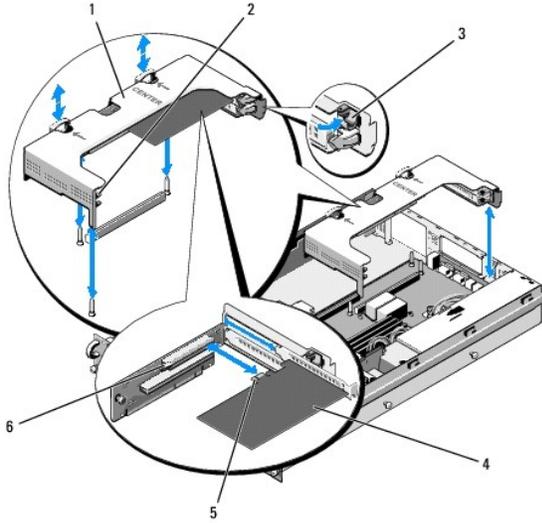
1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 확장 카드의 포장을 풀고 설치 준비를 합니다.  
방법은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
3. 확장 카드 케이지를 분리합니다([확장 카드 케이지 분리](#) 참조).
4. 확장 카드 래치를 열고 필터 브래킷을 분리합니다.



1	확장 카드 케이지	2	확장 카드 래치
3	필터 브래킷		

5. 확장 카드를 설치합니다.

- a. 확장 카드가 full length인 경우 전면 모서리를 전면 카드 가이드에 맞춥니다.
- b. 카드 에지 커넥터가 확장 카드 라이저 보드의 확장 카드 커넥터에 맞춰지도록 확장 카드를 배치합니다.
- c. 카드가 완전히 장착될 때까지 카드 에지 커넥터를 확장 카드 커넥터에 단단히 삽입합니다.
- d. 카드가 커넥터에 장착되면 확장 카드 래치를 닫습니다.



1	중앙 확장 카드 케이지	2	전면 카드 가이드
3	확장 카드 래치	4	확장 카드
5	카드 에지 커넥터	6	라이저 보드의 확장 카드 커넥터

6. 이미 설치된 카드와 새로운 카드의 확장 카드 케이블을 모두 연결합니다.

케이블 연결에 대한 정보는 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

## 확장 카드 분리

- 1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
- 2. 확장 카드 케이지를 분리합니다([확장 카드 케이지 분리](#) 참조).
- 3. 확장 카드 분리:
  - a. 확장 카드 래치를 엽니다.
  - b. 확장 카드의 모서리를 잡고 조심스럽게 확장 카드 커넥터에서 분리합니다.
- 4. 카드를 영구적으로 분리하는 경우 빈 확장 슬롯 입구에 금속 필러 브래킷을 설치한 다음 확장 카드 래치를 닫습니다.

**주:** 컴퓨터의 미국 연방 통신위원회(FCC) 인증을 유지하려면 필러 브래킷을 빈 확장 슬롯에 설치해야 합니다. 브래킷은 또한 컴퓨터 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 컴퓨터 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 돕습니다.

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 컴퓨터 덮개

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [덮개 분리](#)
- [덮개 원위치](#)

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

### 덮개 분리

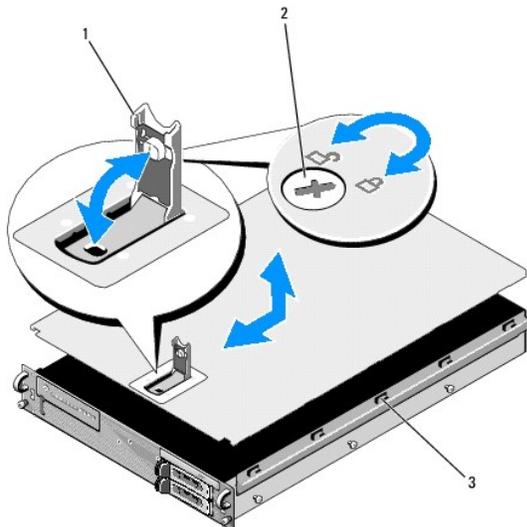
1. 컴퓨터 및 장착된 주변 장치의 전원을 끄고 컴퓨터를 전원 콘센트 및 주변 장치에서 분리합니다.
2. 장착된 경우, 전면 베젤을 분리합니다([전면 베젤 분리](#) 참조).
3. 컴퓨터 덮개를 분리하려면 분리 래치 잠금 장치를 시계 바늘 반대 방향으로 돌려 잠금 해제 위치에 놓습니다.
4. 컴퓨터 상단의 래치를 들어 올립니다.

**🔧 주:** 래치를 들어 올리면 덮개가 컴퓨터 후면으로 부드럽게 미끄러집니다.

5. 덮개의 양쪽을 잡고 새시에서 덮개를 조심스럽게 들어 꺼냅니다.

### 덮개 원위치

1. 덮개의 래치를 들어 올립니다.
2. 덮개가 새시의 J 고리를 막지 않고 컴퓨터 새시에 평평하게 놓이도록 덮개를 시스템 상단에 놓고 살짝 위로 간격을 띄웁니다.
3. 래치를 아래로 눌러 덮개를 닫힌 위치로 움직입니다.
4. 분리 래치 잠금 장치를 시계 바늘 방향으로 돌려 덮개를 고정합니다.
5. 전면 베젤을 장착합니다([전면 베젤 다시 끼우기](#) 참조).



1	래치	2	분리 래치 잠금 장치
3	맞춤 J 고리		

---

[목록 페이지로 돌아가기](#)

## 제어판 조립품

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [제어판 조립품 분리](#)
- [제어판 조립품 교체](#)

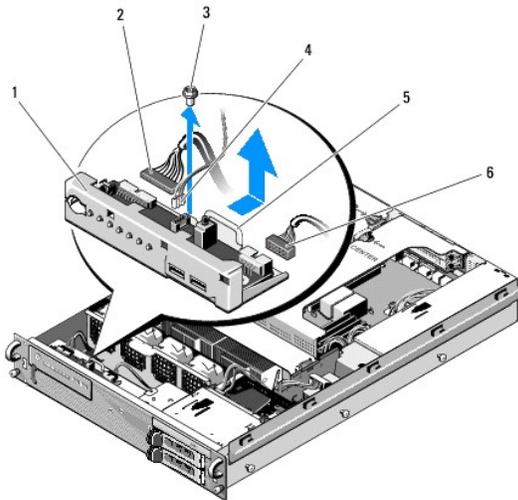
## 제어판 조립품 분리

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 제어판 보드에서 제어판 케이블을 분리합니다.

**⚠ 주의사항:** 케이블이 손상되지 않도록 케이블이 아닌 커넥터를 당겨 커넥터를 분리합니다.

- a. 케이블 커넥터 끝의 플라스틱 램을 누릅니다.
  - b. 커넥터를 조심스럽게 소켓에서 꺼냅니다.
3. 제어판 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
  4. 전면 USB 커넥터 케이블을 제어판 보드에서 분리합니다.
  5. 제어판 조립품을 컴퓨터 새시에 고정하는 나사를 분리합니다.
  6. 금속 램/손잡이를 잡고 조립품을 뒤로 민 다음 새시에서 들어냅니다.



1	제어판 조립품	2	제어판 케이블
3	제어판 조립품 고정 나사	4	스피커 케이블
5	금속 램/손잡이	6	전면 USB 커넥터 케이블

## 제어판 조립품 교체

1. 제어판 조립품을 컴퓨터 새시에 놓은 다음 나사 구멍이 맞춰지고 전원 단추가 전면 패널 입구에 맞을 때까지 인 후에 고정 나사를 다시 끼웁니다.
2. 전면 USB 커넥터 케이블을 제어판 보드에 연결합니다.
3. 제어판 케이블을 제어판 보드에 연결합니다.
4. 제어판 보드에 스피커 케이블을 연결합니다.

---

[목록 페이지로 돌아가기](#)

## 냉각팬

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [팬 쌍 분리](#)
- [냉각팬 쌍 장착](#)

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

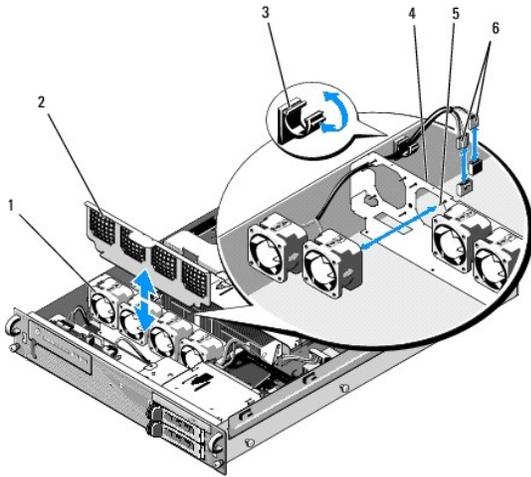
컴퓨터에는 4개의 냉각 팬이 있습니다. 팬은 쌍을 이루므로(팬 1과 2, 팬 3과 4) 한 번에 2개씩 분리해야 합니다.

## 팬 쌍 분리

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 분리 가능한 팬 브래킷을 새시 밖으로 들어 올려 옆에 놓아둡니다.

**⚠ 주:** 팬은 쌍으로 분리해야 합니다.

3. 하나의 팬을 수평으로 컴퓨터 전면을 향해 밀고 위아래로 살짝 흔들어 4개의 모서리가 모서리 지지용 핀에서 떨어지도록 합니다.
4. 해당 팬을 쌍으로 동시에 밀어 지지용 핀에서 분리합니다.
5. 해당 팬 케이블 커넥터를 시스템 보드에서 분리하여 팬 쌍을 새시 밖으로 들어 올립니다.



1	팬 (4)	2	팬 브래킷(분리 가능)
3	케이블 클립	4	팬 브래킷(분리 불가)
5	모서리 지지용 핀(팬당 4)	6	시스템 보드 연결용 팬 케이블

## 냉각팬 쌍 장착

1. 각 팬에 해당하는 4개의 모서리 지지용 핀에 팬을 쌍으로 밀어 넣습니다.

**⚠ 주:** 팬 번호 표시가 위로 향해 있는지 확인합니다.

2. 팬 케이블 쌍이 팬 후면의 팬 브래킷(분리 불가) 위에 있는 적절한 모서리 슬롯을 경유하여 시스템 보드의 케이블 커넥터에 다시 연결되도록 합니다.
3. 팬 브래킷(분리 가능)을 팬 열 전면 새시의 해당 슬롯을 향해 아래로 밀어 넣습니다.

---

[목록 페이지로 돌아가기](#)

## 정보 찾기

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

 **주:** 일부 기능 또는 매체는 선택사항일 수 있으며 컴퓨터와 함께 제공되지 않을 수 있습니다. 특정 국가/지역에서는 일부 기능 또는 매체를 사용하지 못할 수도 있습니다.

 **주:** 컴퓨터와 함께 추가 정보가 제공되기도 합니다.

설명서/매체/레이블	목차
<b>서비스 태그/특급 서비스 코드</b> 서비스 태그/특급 서비스 코드는 컴퓨터에 부착되어 있습니다.	1 support.dell.com 이용 시 또는 지원 문의 시 서비스 태그를 사용하여 사용 중인 컴퓨터 모델을 확인함 1 전화 문의 시 특급 서비스 코드를 입력하면 요청을 신속하게 처리할 수 있음  <b>주:</b> 서비스 태그/특급 서비스 코드는 컴퓨터에 부착되어 있습니다.
<b>Drivers and Utilities 매체</b> Drivers and Utilities 매체는 컴퓨터와 함께 제공되는 CD 또는 DVD입니다.	1 내 컴퓨터 진단 프로그램 1 내 컴퓨터 드라이버  <b>주:</b> 드라이버 및 설명서 업데이트는 support.dell.com에서 찾을 수 있습니다.  1 데스크탑 시스템 소프트웨어(DSS) 1 추가 정보 파일  <b>주:</b> 매체에 포함된 추가 정보 파일에는 컴퓨터의 기술 변경사항에 대한 최신 업데이트 및 기술자와 숙련된 사용자를 대상으로 한 고급 기술 참조 자료가 수록되어 있습니다.
<b>운영 체제 매체</b> 운영 체제 매체는 컴퓨터와 함께 제공되는 CD 또는 DVD입니다.	운영 체제 재설치
<b>안전, 규정, 보증 및 지원 설명서</b> 이러한 정보는 컴퓨터와 함께 제공되었을 수 있습니다. 자세한 규정 정보는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지( <a href="http://www.dell.com/regulatory_compliance">www.dell.com/regulatory_compliance</a> )를 참조하십시오.	1 보증 정보 1 약관 및 조건(미국만 해당) 1 안전 지침 1 규정 정보 1 인체 공학적 정보 1 최종 사용자 라이선스 계약
<b>서비스 설명서</b> 본 컴퓨터의 서비스 설명서는 support.dell.com에서 찾을 수 있습니다.	1 부품 분리 및 장착 방법 1 컴퓨터 설정 구성 방법 1 문제 찾기 및 해결 방법
<b>Dell 기술 설명서</b> Dell 기술 설명서는 support.dell.com에서 찾을 수 있습니다.	1 운영 체제 정보 1 장치 사용 및 유지보수 1 RAID, 인터넷, Bluetooth® 무선 기술, 전자 우편, 네트워크 등의 기술 이해하기
<b>Microsoft® Windows® 라이선스 레이블</b> Microsoft Windows 라이선스는 컴퓨터에 있습니다.	1 운영 체제 제품 키를 제공합니다.

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 하드 드라이브

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [하드 드라이브 장착](#)
- [보조 하드 드라이브 설치](#)

**주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

본 컴퓨터는 최대 2개의 3.5인치 SATA 하드 드라이브를 수용합니다. 하드 드라이브 전원 케이블은 전원 케이블 조립품을 통해 시스템 보드에 연결됩니다.

하드 드라이브는 하드 드라이브 베이에 맞는 특수 드라이브 캐리어에 설치됩니다.

SATA 하드 드라이브를 분할하고 포맷하려면, 운영 체제와 함께 제공된 프로그램 외에 별도의 프로그램이 필요할 수 있습니다.

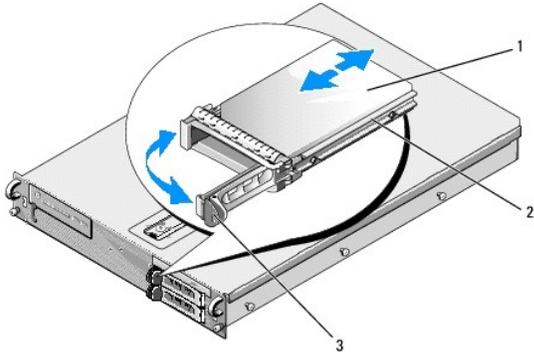
**주의사항:** 드라이브 포맷 중에 컴퓨터를 종료하거나 재부팅하지 마십시오. 이렇게 하면 드라이브 오류가 발생할 수 있습니다.

대용량 하드 드라이브를 포맷할 경우 포맷을 완료하려면 충분한 시간이 필요합니다. 이러한 드라이브에 긴 포맷 시간이 걸리는 것은 정상입니다. 예를 들어 9GB 하드 드라이브는 포맷하는 데 2.5시간이 소요될 수 있습니다.

## 하드 드라이브 장착

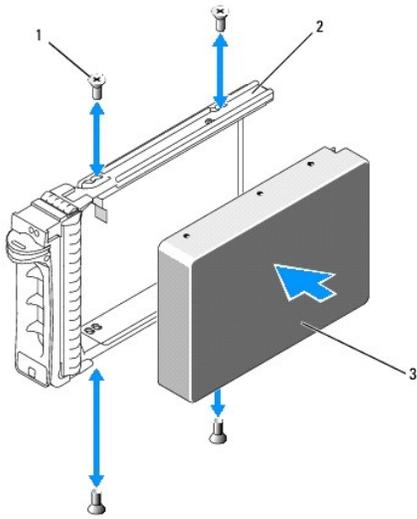
**주의사항:** 본 컴퓨터의 드라이브는 핫 플러그형이 아닙니다. 컴퓨터의 전원을 끈지 확인하고 하드 드라이브를 분리하기 전에 전원 케이블을 AC 전원에서 분리합니다.

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 하드 드라이브 캐리어를 다음과 같이 하드 드라이브 베이에서 분리합니다.
  - a. 드라이브 캐리어 도어의 분리 래치를 누르고 회전하여 엽니다.
  - b. 도어를 당기고 캐리어를 베이에서 꺼냅니다.



1	하드 드라이브	2	드라이브 캐리어
3	분리 래치		

3. 캐리어의 측면 레일에서 4개의 나사를 분리하여 하드 드라이브를 캐리어에서 분리합니다.
4. 교체용 하드 드라이브를 캐리어에 설치합니다.
  - a. 드라이브를 캐리어 안으로 밀어 넣고 캐리어 후면에서 드라이브 커넥터에 접근할 수 있는지 확인합니다.
  - b. 하드 드라이브의 나사 구멍을 하드 드라이브 캐리어의 구멍에 맞춥니다.
  - c. 4개의 나사를 장착하여 하드 드라이브를 캐리어에 고정합니다.



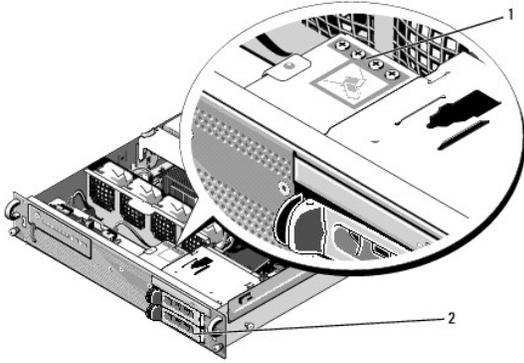
1	나사(4개)	2	드라이브 캐리어
3	하드 드라이브		

5. 캐리어가 베이 후면에 접촉할 때까지 하드 드라이브 캐리어를 드라이브 베이에 삽입합니다.
6. 손잡이를 닫아 드라이브를 제자리에 잠금니다.

## 보조 하드 드라이브 설치

**주:** 하드 드라이브를 보조 드라이브 캐리어에 설치할 때 필요한 4개의 나사는 드라이브 케이스 맞은편 새시 위의 스토리지 공간에 있습니다. 설치 지침은 사용자의 편의를 위해 드라이브 캐리어 내부에도 나와 있습니다.

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 빈 하드 드라이브 캐리어를 다음과 같이 하드 드라이브 베이에서 분리합니다.
  - a. 드라이브 캐리어 도어의 분리 래치를 누르고 회전하여 엽니다.
  - b. 베이에서 캐리어를 밀어 꺼냅니다.
3. 새 하드 드라이브를 캐리어에 설치합니다.
  - a. 드라이브를 캐리어 안으로 밀어 넣고 캐리어 후면에서 드라이브 커넥터에 접근할 수 있는지 확인합니다.
  - b. 하드 드라이브의 나사 구멍을 하드 드라이브 캐리어의 구멍에 맞춥니다.
  - c. 4개의 나사를 새시 위의 스토리지 공간에서 분리하여 드라이브를 캐리어에 고정하는 데 사용합니다.



1	보조 하드 드라이브용 나사(4)	2	보조 하드 드라이브 캐리어
---	-------------------	---	----------------

4. [하드 드라이브 장착](#)의 5단계 및 6단계를 완료합니다.

---

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 도움말 얻기

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [지원 받기](#)
- [주문 관련 문제](#)
- [제품 정보](#)
- [수리 또는 환불 목적으로 제품 반환](#)
- [문의하기 전에](#)
- [Dell에 문의하기](#)

## 지원 받기

**⚠ 주의:** 컴퓨터 덮개를 분리해야 하는 경우 먼저 전원 콘센트에서 컴퓨터 전원 케이블 및 모뎀 케이블을 분리한 다음 컴퓨터와 함께 제공된 안전 지침을 따르십시오.

컴퓨터에 문제가 발생하는 경우 다음 단계를 완료하여 문제를 진단하고 해결할 수 있습니다.

1. 컴퓨터에 발생한 문제에 해당하는 정보 및 절차에 대해서는 [문제 해결](#)을 참조하십시오.
2. Dell Diagnostics 실행 절차에 대해서는 [Dell Diagnostics](#)를 참조하십시오.
3. [진단 점검사항](#)을 작성합니다.
4. 설치 및 문제 해결 절차에 대한 도움이 필요한 경우 Dell 지원([support.dell.com](#))에서 Dell의 다양한 온라인 서비스를 사용합니다. 온라인에서 제공되는 다양한 Dell 지원 목록은 [온라인 서비스](#)를 참조하십시오.
5. 이 단계를 수행해도 문제가 해결되지 않으면 [Dell에 문의하기](#)를 참조하십시오.

**📞 주:** Dell 지원에 전화로 문의하는 경우 필요한 절차를 수행할 수 있도록 문제가 있는 컴퓨터 옆이나 가까운 곳에서 전화하십시오.

**📞 주:** 일부 국가/지역에서는 Dell 특급 서비스 코드 컴퓨터를 사용하지 못할 수 있습니다.

Dell 자동 응답 전화 컴퓨터에 연결되면 특급 서비스 코드를 입력합니다. 그러면 해당 지원 담당자와 직접 연결됩니다. 특급 서비스 코드가 없는 경우 **Dell Accessories(Dell 보조프로 그램)** 폴더를 열고 **Express Service Code(특급 서비스 코드)** 아이콘을 두 번 클릭한 다음 화면에 나타나는 지시를 따릅니다.

Dell 지원 이용 방법은 [기술 지원 및 고객 서비스](#)를 참조하십시오.

**📞 주:** 미국 이외의 지역에서는 다음 서비스 중 일부가 지원되지 않습니다. 서비스 사용 가능 여부를 확인하려면 해당 지역의 Dell 지사로 문의하십시오.

## 기술 지원 및 고객 서비스

Dell 지원 서비스는 Dell™ 하드웨어 문제에 대한 답변을 제공합니다. Dell의 지원부 직원들은 컴퓨터 기반의 진단 프로그램을 사용하여 보다 빠르고 정확하게 답변해 드리고 있습니다.

Dell 지원 서비스에 문의하려면 [문의하기 전에](#)를 참조한 다음 해당 지역의 연락처 정보를 참조하거나 [support.dell.com](#)으로 이동하십시오.

## DellConnect™

DellConnect는 Dell 서비스 및 지원 담당자가 광대역 연결을 통해 사용자 컴퓨터에 액세스하여 사용자의 감독하에 문제를 진단하고 해결하도록 하는 간편한 온라인 액세스 도구입니다. 자세한 내용을 보려면 [support.dell.com](#)으로 이동하여 **DellConnect**를 클릭하십시오.

## 온라인 서비스

다음 웹 사이트에서 Dell 제품 및 서비스에 대해 알아볼 수 있습니다.

[www.dell.com](#)

[www.dell.com/ap](#)(아시아/태평양 국가/지역 전용)

[www.dell.com/jp](#)(일본 전용)

[www.euro.dell.com](#)(유럽 전용)

[www.dell.com/la](http://www.dell.com/la)(라틴 아메리카 및 카리브 국가/지역)

[www.dell.ca](http://www.dell.ca)(캐나다 전용)

다음 웹 사이트 및 전자 우편 주소를 통해 Dell 지원에 액세스할 수 있습니다.

- 1 Dell 지원 웹 사이트:

[support.dell.com](http://support.dell.com)

[support.jp.dell.com](http://support.jp.dell.com)(일본 전용)

[support.euro.dell.com](http://support.euro.dell.com)(유럽 전용)

- 1 Dell 지원 전자 우편 주소:

[mobile\\_support@us.dell.com](mailto:mobile_support@us.dell.com)

[support@us.dell.com](mailto:support@us.dell.com)

[la-techsupport@dell.com](mailto:la-techsupport@dell.com)(라틴 아메리카 및 카리브 국가/지역 전용)

[apsupport@dell.com](mailto:apsupport@dell.com)(아시아/태평양 국가/지역 전용)

- 1 Dell 마케팅 및 판매부 전자 우편 주소:

[apmarketing@dell.com](mailto:apmarketing@dell.com)(아시아/태평양 국가/지역 전용)

[sales\\_canada@dell.com](mailto:sales_canada@dell.com)(캐나다 전용)

- 1 익명 파일 전송 프로토콜(FTP):

[ftp.dell.com](ftp://ftp.dell.com) - anonymous로 로그인한 다음 전자 우편 주소를 암호로 사용

## 자동 응답 기술 서비스

Dell의 자동 응답 지원 서비스인 자동 응답 기술은 Dell 고객이 노트북 및 데스크탑 컴퓨터에 대해 자주 질문하는 사항을 응답기를 통해 제공합니다.

자동 응답 기술로 문의할 때 질문사항에 해당하는 주제를 선택하려면 버튼식 대화를 사용합니다. 해당 지역의 전화 번호는 [Dell에 문의하기](#)를 참조하십시오.

## 자동 주문 현황 서비스

주요한 Dell 제품의 현황을 확인하려면 [support.dell.com](http://support.dell.com)을 방문하거나 자동 응답 주문 현황 서비스로 문의할 수 있습니다. 자동 응답 시스템을 이용하는 경우, 녹음된 안내 내용을 통해 주문 확인에 필요한 여러 정보를 묻습니다. 해당 지역의 전화 번호는 [Dell에 문의하기](#)를 참조하십시오.

---

## 주문 관련 문제

부품의 누락 및 결함 또는 잘못된 청구서 발송과 같은 주문상의 문제가 발생하는 경우에는 Dell 고객 지원에 문의합니다. 문의 시에는 제품 구매서나 포장 명세서를 준비해 두십시오. 해당 지역의 전화 번호는 [Dell에 문의하기](#)를 참조하십시오.

---

## 제품 정보

Dell에서 추가로 구입할 수 있는 제품에 대한 정보가 필요하거나 제품을 주문하려면 Dell 웹 사이트 [www.dell.com](http://www.dell.com)을 방문하십시오. 해당 지역 연락처에 전화하거나 영업 담당자와 통화할 수 있는 전화 번호는 [Dell에 문의하기](#)를 참조하십시오.

---

## 수리 또는 환불 목적으로 제품 반환

수리 또는 환불 목적으로 제품을 반환하는 경우 다음 사항을 준비해 둡니다.

1. Dell에 문의하여 컴퓨터 승인 번호를 받은 다음 상자에 잘 보이도록 뚜렷하게 적어 놓습니다.

해당 지역의 전화 번호는 [Dell에 문의하기](#)를 참조하십시오. 제품 구매서 사본 및 반환 사유서를 첨부합니다.

2. 실행한 검사 및 Dell Diagnostics([진단 점검사항](#) 참조)에서 나타난 오류 메시지를 기록한 진단 점검사항([Dell에 문의하기](#) 참조) 사본 한 부를 첨부합니다.

3. 환불을 받으려면 장치와 함께 제공된 모든 부속품(전원 케이블, 소프트웨어 디스크, 설명서 등)도 함께 반환해야 합니다.

4. 반환 제품을 제품 구입 시 사용된 포장재나 비슷한 종류의 포장재로 포장합니다.

반환 운송료는 사용자가 부담합니다. 제품을 안전하게 반환해야 하며 제품 운송 중 발생한 손실에 대해서는 사용자가 책임을 지야 합니다. 수신자 부담(C.O.D.)으로 발송한 제품은 접수되지 않습니다.

위에서 설명한 요건 중 하나라도 빠진 경우 Dell은 반환된 제품을 다시 발송합니다.

## 문의하기 전에

 **주:** 전화를 걸어 문의하기 전에 특급 서비스 코드를 알아두십시오. Dell 자동 응답 지원 전화 컴퓨터는 이 코드를 사용하여 보다 효율적으로 고객의 전화 문의를 처리합니다. 서비스 태그(컴퓨터 후면 또는 밀면에 있음)를 제공해야 할 수 있습니다.

진단 점검사항을 작성하는 것을 잊지 마십시오([진단 점검사항](#) 참조). 가능하면 Dell에 문의하여 지원을 요청하기 전에 컴퓨터를 켜고 컴퓨터와 가까운 곳에서 전화를 거십시오. 문의 중에 전화 상담원이 키보드로 몇 가지 명령을 수행하도록 하고 이에 대한 반응을 묻거나 시스템 자체적인 문제 해결 절차를 수행하도록 요청 받을 수 있습니다. 컴퓨터 설명서도 준비해 두십시오.

 **주의:** 컴퓨터의 내부를 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 문서의 안전 지침을 따르십시오.

진단 점검사항
이름:
날짜:
주소:
연락처:
서비스 태그(컴퓨터 후면 또는 밀면의 바코드):
특급 서비스 코드:
제품 반환 승인 번호(Dell 지원 기술자가 알려준 경우):
운영 체제 및 버전:
장치:
확장 카드:
네트워크에 연결되어 있습니까? 예/아니오
네트워크, 버전 및 네트워크 어댑터:
프로그램 및 버전:
컴퓨터의 시작 파일을 확인하려면 운영 체제 설명서를 참조하십시오. 컴퓨터에 프린터를 연결한 경우 각 파일을 인쇄합니다. 프린터가 연결되어 있지 않으면 Dell에 문의하기 전에 각 파일의 내용을 기록해 둡니다.
오류 메시지, 경고음 코드 또는 진단 코드:
문제 및 수행한 문제 해결 절차 설명:

## Dell에 문의하기

미국 고객의 경우 800-WWW-DELL(800-999-3355)로 전화하십시오.

 **주:** 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.

Dell은 다양한 온라인 및 전화 기반의 지원 및 서비스 옵션을 제공합니다. 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell에 문의하려면

1. [support.dell.com](http://support.dell.com)을 방문하여 페이지 하단의 **국가/지역을 선택해주세요** 드롭다운 메뉴에서 소재 국가 또는 지역이 있는지 확인합니다.
2. 페이지 왼쪽에 있는 **문의하기**를 클릭하여 원하는 서비스 또는 지원 링크를 선택합니다.
3. Dell에 문의하는 데 편리한 방법을 선택합니다.

[목록 페이지로 돌아가기](#)



[목록 페이지로 돌아가기](#)

## 시스템 메모리

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [일반 메모리 모듈 설치 지침](#)
- [최적이 아닌 메모리 구성](#)
- [메모리 모듈 설치](#)
- [메모리 모듈 분리](#)

**주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 경보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

시스템 메모리는 최대 32GB까지 업그레이드할 수 있습니다. 4개의 메모리 소켓은 시스템 보드의 냉각 덮개 아래 전원 공급 장치 베이와 평행으로 놓여 있습니다. Dell에서 메모리 업그레이드 키트를 구입할 수 있습니다.

### 일반 메모리 모듈 설치 지침

컴퓨터의 최적의 성능을 확보하려면 시스템 메모리를 구성할 때 다음 지침을 준수합니다.

1. 인증된 원전 버퍼 DIMM(FBD)만 사용합니다. FBD는 단일 등급 또는 이중 등급일 수 있습니다. 1R로 표시된 FBD는 단일 등급이고 2R로 표시된 FBD는 이중 등급입니다.
1. 최소 2개의 동일한 FBD가 설치되어야 합니다.
1. DIMM 소켓은 작은 숫자로부터 배치되어야 합니다.
1. FBD는 일치한 메모리 크기, 속도 및 기술의 쌍으로 설치되어야 하며 구성된 FBD의 총합은 2 또는 4여야 합니다. 컴퓨터의 최적의 성능을 유지하기 위해 모든 4개의 FBD는 메모리 크기, 속도 및 기술이 동일해야 합니다.

### 최적이 아닌 메모리 구성

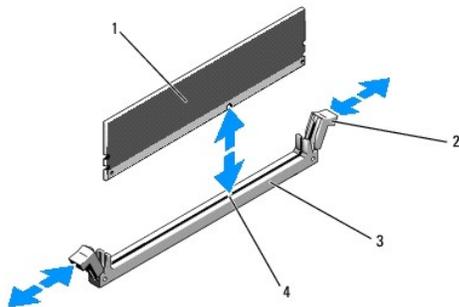
메모리 구성이 위 설치 지침을 준수하지 않는 경우 컴퓨터 성능이 영향을 받을 수 있습니다. 컴퓨터 시작 시 메모리 구성이 최적이 아니라는 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

### 메모리 모듈 설치

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 메모리 냉각 덮개를 분리합니다([냉각 덮개 분리](#) 참조).
3. 시스템 보드에서 메모리 모듈 소켓을 찾습니다.

**주의:** 컴퓨터의 전원을 끈 후 일정 시간 동안 DIMM이 뜨거우므로 건드리지 않도록 합니다. DIMM을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다립니다. DIMM을 다루는 경우 카드 모서리를 잡아 DIMM 구성요소를 건드리지 마십시오.

4. 메모리 모듈을 소켓에 삽입하려면 메모리 모듈 소켓의 배출기를 아래 및 밖으로 누릅니다.



1	메모리 모듈	2	메모리 모듈 소켓 배출기(2)
3	소켓	4	맞춤 키

5. 메모리 모듈의 에지 커넥터를 메모리 모듈 소켓의 맞춤 키에 맞추고 메모리 모듈을 소켓에 삽입합니다.

 **주:** 메모리 모듈 소켓에는 메모리 모듈을 한 방향으로만 소켓에 설치하도록 하는 맞춤 키가 있습니다.

6. 메모리 모듈을 소켓에 잠그려면 짐게 손가락으로 배출기를 위로 당기면서 엄지 손가락으로 메모리 모듈을 누릅니다.

메모리 모듈이 소켓에 올바르게 장착된 경우 메모리 모듈 소켓의 배출기는 메모리 모듈이 설치된 다른 소켓의 배출기와 맞춰집니다.

7. 나머지 메모리 모듈을 설치하려면 이 절차의 [3단계 ~ 6단계](#)를 반복합니다.

8. 메모리 냉각 덮개를 다시 설치합니다([냉각 덮개 다시 끼우기](#) 참조).

 **주의사항:** 메모리 냉각 덮개를 분리한 상태에서 컴퓨터를 작동하지 마십시오. 컴퓨터가 과열되면 단시간 내에 컴퓨터가 종료되고 데이터가 유실될 수 있습니다.

9. (옵션) System Setup 프로그램을 시작하여 주 시스템의 System Setup 프로그램 화면에서 **시스템 메모리** 설정을 확인합니다(System Setup 프로그램 액세스 및 사용 방법은 Dell 기술 설명서 참조).

컴퓨터가 새로 설치된 메모리를 나타내는 값으로 이미 변경했을 수 있습니다.

10. 하나 이상의 메모리 모듈이 올바르게 설치되지 않은 경우 값이 정확하지 않을 수 있습니다. 메모리 모듈이 해당 소켓에 단단히 장착되었는지 확인하려면 이 절차의 [2단계 ~ 9단계](#)를 반복합니다.

11. 컴퓨터 진단 프로그램의 시스템 메모리 테스트를 실행합니다([Dell Diagnostics](#) 참조).

## 메모리 모듈 분리

 **주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.

2. 메모리 냉각 덮개를 분리합니다([냉각 덮개 분리](#) 참조).

3. 시스템 보드에서 메모리 모듈 소켓을 찾습니다.

 **주의:** 컴퓨터의 전원을 끈 후 일정 시간 동안 DIMM이 뜨거우므로 건드리지 않도록 합니다. DIMM을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다립니다. DIMM을 다루는 경우 카드 모서리를 잡아야 하며 DIMM 구성요소를 만지지 마십시오.

4. 메모리 모듈이 소켓에서 쾡겨 나올 때까지 소켓 양쪽의 배출기를 아래로, 그런 다음 밖으로 누릅니다.

5. 메모리 냉각 덮개를 다시 설치합니다([냉각 덮개 다시 끼우기](#) 참조).

 **주의사항:** 메모리 냉각 덮개를 분리한 상태에서 컴퓨터를 작동하지 마십시오. 컴퓨터가 과열되면 단시간 내에 컴퓨터가 종료되고 데이터가 유실될 수 있습니다.

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 광학 드라이브

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [광학 드라이브 분리](#)
- [광학 드라이브 설치](#)

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

광학 드라이브는 전원 패널 내부 트레이에 장착되며 SATA 데이터 케이블을 통해 시스템 보드 및 전원 케이블 조립품에 연결됩니다.

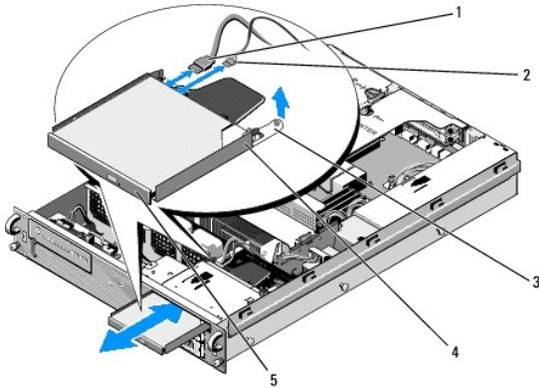
## 광학 드라이브 분리

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 광학 드라이브 SATA 데이터 케이블을 분리합니다.

**⚠ 주:** 전원 케이블을 분리하기 전에 SATA 데이터 케이블을 먼저 분리합니다. 이렇게 하면 전원 케이블을 잡아 당기지 않고도 전원 케이블 커넥터를 쉽게 잠을 수 있습니다.

**⚠ 주의사항:** 전원 케이블을 분리할 때는 케이블 커넥터만 잡아야 합니다. 케이블을 억지로 당기면 손상될 수 있습니다.

3. 드라이브의 후면의 전원 케이블을 분리합니다.
4. 청색 트레이 분리 램을 들어 올려 드라이브 트레이를 컴퓨터 전면을 통해 밖으로 꺼냅니다.



1	SATA 데이터 케이블	2	전원 케이블
3	트레이 분리 램	4	광학 드라이브 트레이
5	광학 드라이브		

## 광학 드라이브 설치

1. 드라이브 트레이를 컴퓨터 전면에서부터 밀착하고 제자리에 걸릴 때까지 광학 드라이브 베이로 밀어 넣습니다.
2. 광학 드라이브 SATA 데이터 케이블과 전원 케이블을 드라이브 후면의 커넥터에 연결합니다.

[목차 페이지로 돌아가기](#)



## 배전 장치

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [배전 장치 분리](#)
- [배전 장치 다시 끼우기](#)

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

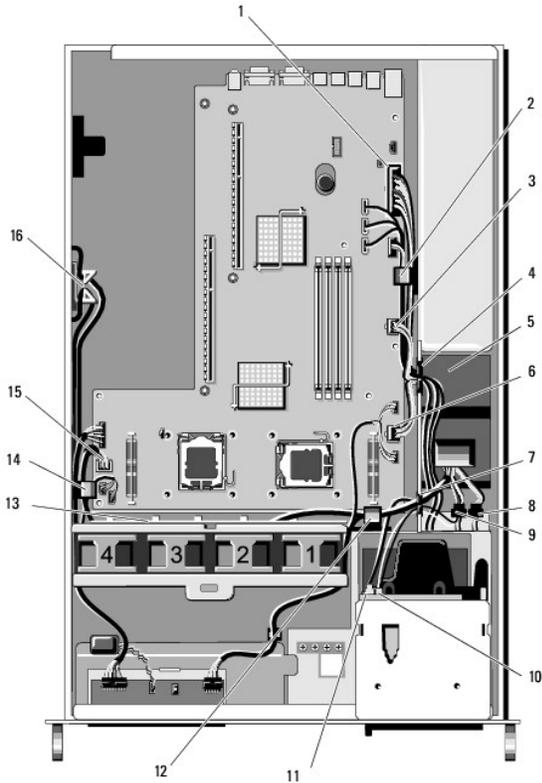
## 배전 장치 분리

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.

**⚠ 주의사항:** 전원 케이블이 아닌 커넥터를 당겨 광학 드라이브 후면에서 커넥터를 분리합니다.

2. "P9"로 표시된 전원 케이블 커넥터를 광학 드라이브 후면에서 분리합니다.
3. "P8"(상단 하드 드라이브)과 "P7"(하단 하드 드라이브, 설치된 경우)로 표시된 커넥터의 하드 드라이브 전원 케이블을 분리합니다.

**📌 주:** 배전 장치를 분리할 때 전원 케이블을 하드 드라이브 후면으로부터 직접 분리할 필요는 없습니다.



1	전원 케이블 커넥터 P1	2	케이블 라우팅 클립(전원 케이블 P1)
3	전원 케이블 커넥터 P2	4	케이블 라우팅 포털(전원 케이블 P1, P2, P3)
5	배전 장치	6	전원 케이블 커넥터 P3

7	케이블 라우팅 포털(전원 케이블 P4, P5, P6)	8	하드 드라이브(하단) 전원 케이블 커넥터(P7)
9	하드 드라이브(상단) 전원 케이블 커넥터(P8)	10	광학 드라이브 전원 케이블 커넥터(P9)
11	광학 드라이브 SATA 데이터 케이블	12	케이블 라우팅 클립(전원 케이블 P4, P5, P6)
13	케이블 라우팅 채널(전원 케이블 P4, P5, P6)	14	케이블 라우팅 클립(전원 케이블 P4, P5, P6)
15	전원 케이블 커넥터 P4	16	전원 케이블 P5 및 P6 보관소(미사용 시)

4. 전원 공급 장치를 떼고 전원 공급 장치 베이에서 분리하여 놓아둡니다([전원 공급 장치 분리](#) 참조).

5. 확장 카드 케이지를 모두 분리하고([확장 카드 케이지 분리](#) 참조) 카드 케이지에 설치된 코든 확장 카드에서 "P5"와 P6"으로 표시된 전원 케이블 커넥터를 분리했는지 확인합니다.

 **주:** 전원 케이블 P5와 P6이 확장 카드에 연결되지 않은 경우 새시 옆 벽면의 보관 선반에서 분리했는지 확인합니다.

6. 중심 지지대를 분리합니다([중심 지지대 분리](#) 참조).

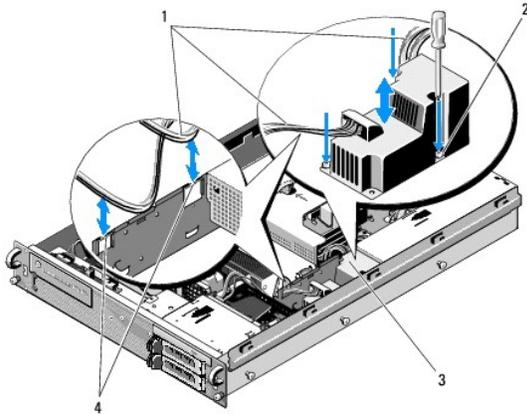
7. 냉각 덮개를 분리합니다([냉각 덮개 분리](#) 참조).

8. 시스템 보드에서 "P1," "P2," "P3," "P4"로 표시된 전원 케이블 커넥터를 분리합니다.

9. 배전 장치를 새시 밑면에 고정하는 3개의 조임 나사를 푼니다.

10. 새시의 배전 장치를 들어 올릴 때는 새시의 케이블 클립, 케이블 라우팅 채널, 케이블 라우팅 포털에서 전원 케이블을 떼고 새시 후면에 느슨하게 놓아 둡니다.

 **주:** 각 포털에는 입구 주변의 위 또는 아래로 걸리도록 하는 암이 있습니다.



1	전원 케이블	2	고정 나사(3)
3	배전 장치	4	케이블 라우팅 포털(2)

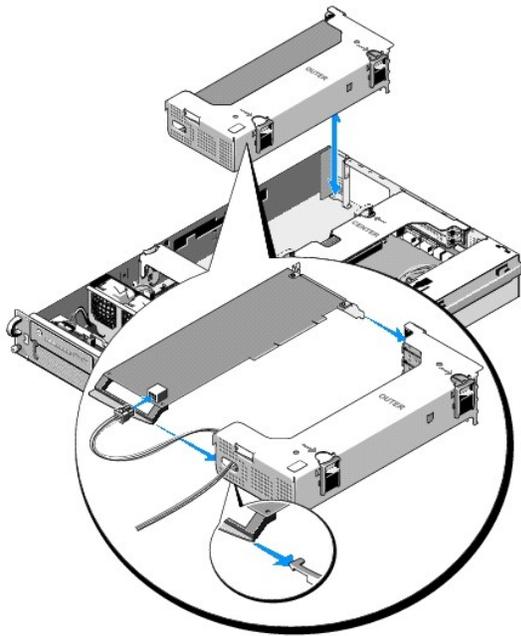
## 배전 장치 다시 끼우기

 **주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

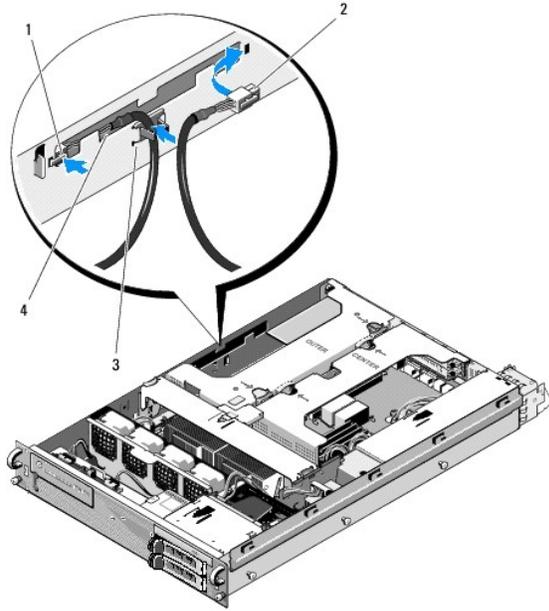
1. 새시 밑면 장착용 나사 위에 배전 장치를 놓고 3개의 조임 나사를 조입니다.

2. 하드 드라이브 전원 케이블을 전원 케이블 커넥터 P8 (상단 베이의 하드 드라이브) 및 커넥터 P7 (하단 베이의 하드 드라이브, 설치된 경우)에 다시 연결합니다.

3. 광학 드라이브 전원 케이블 커넥터 P9를 광학 드라이브 후면에 다시 연결합니다.
4. 커넥터 P7과 P8 및 해당 케이블을 배전 장치와 하드 드라이브 후면 사이의 공간에 밀어 넣습니다.
5. 커넥터 P1, P2, P3의 전원 케이블을 배전 장치 옆의 케이블 라우팅 포털 안으로 다시 배선합니다.
6. 커넥터 P1의 전원 케이블을 전원 공급 장치 베이 옆의 케이블 라우팅 클립에 삽입합니다.
7. 커넥터 P4, P5, P6의 전원 케이블을 다음을 통해 다시 배선합니다.
  - 1 남은 케이블 라우팅 포털
  - 1 새시 밀면의 4개의 팬 옆에 있는 케이블 라우팅 채널
  - 1 케이블 라우팅 채널 한쪽 끝 새시 위의 케이블 라우팅 클립
8. 냉각 덮개를 다시 설치합니다([냉각 덮개 다시 끼우기](#) 참조).
9. 시스템 보드에 "P1," "P2," "P3," "P4"로 표시된 전원 케이블 커넥터를 다시 연결합니다.
10. 커넥터 P5와 P6을 사용하는 경우 케이블 라우팅 구멍을 통해 외부 확장 카드 케이지로 연결하고 확장 카드를 설치한 경우 케이블을 다시 연결합니다.



**주:** 전원 케이블 커넥터 P5와 P6을 사용하지 않는 경우, 케이블 가이드를 사용하여 외부 확장 카드 케이지로부터 중심 지지대를 통해 배선하여 새시 측면에 있는 채널 안에 보관합니다.



1	전원 케이블 커넥터 P5	2	전원 케이블 커넥터 P6
3	케이블 가이드	4	전원 케이블 P5 및 P6 보관 선반(미사용 시)

11. 외부 확장 카드 케이싱, 중앙 확장 카드 케이싱 순으로 다시 설치합니다([확장 카드 케이싱 다시 끼우기](#) 참조).

12. 중심 지지대를 다시 설치합니다([중심 지지대 다시 끼우기](#) 참조).

13. 전원 공급 장치를 다시 설치합니다([전원 공급 장치 장착](#) 참조).

---

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 프로세서

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [프로세서 분리](#)
- [프로세서 설치](#)

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터의 내부를 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

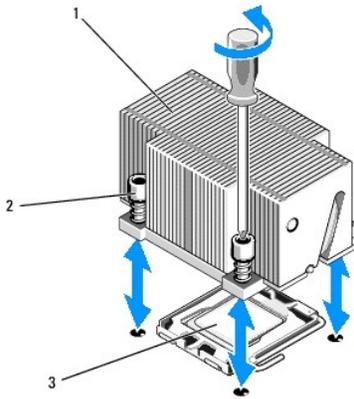
본 컴퓨터는 2개의 프로세서를 수용합니다. 프로세서를 업그레이드하면 속도와 기능 관련 향후 옵션을 활용할 수 있습니다. 프로세서 및 프로세스별 내장형 캐시 메모리는 램드 그리드 어레이(LGA) 패키지에 포함되어 있으며 이 패키지는 시스템 보드의 ZIF 소켓에 설치됩니다.

## 프로세서 분리

1. 컴퓨터를 업그레이드하기 전에 [support.dell.com](http://support.dell.com)에서 최신 컴퓨터 BIOS 버전을 다운로드합니다.

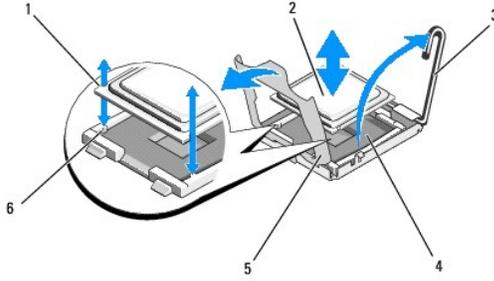
2. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.

- ⚠ **주의사항:** 방열판을 분리할 경우 프로세서가 방열판에 부착되어 소켓에서 분리될 수도 있습니다. 프로세서의 열이 남아 있는 동안에 방열판을 분리하는 것이 좋습니다.
- ⚠ **주의사항:** 프로세서를 분리하려는 경우가 아니면 프로세서에서 방열판을 분리하지 마십시오. 적절한 온도를 유지하려면 방열판이 있어야 합니다.



1	방열판	2	고정 나사(4개)
3	프로세서		

3. 방열판과 열 그리드가 충분히 냉각되도록 30초간 기다린 다음 방열판을 프로세서에서 떼어냅니다.
4. 방열판이 프로세서에서 쉽게 분리되지 않는 경우 방열판을 시계 방향으로 조심스럽게 돌린 다음 프로세서에서 분리될 때까지 시계 반대 방향으로 돌립니다. 프로세서에서 방열판을 들어 올려 빼내지 마십시오.
5. 프로세서에서 떼어낸 방열판을 한쪽에 놓아 둡니다.
6. 소켓 분리 레버를 아래쪽과 바깥쪽으로 눌러 분리하고 위쪽으로 90도 돌려 프로세서를 소켓에서 분리합니다.
7. 프로세서 실드를 위로 돌려 꺼냅니다.



1	프로세서 노치(2)	2	프로세서
3	소켓 분리 레버	4	ZIF 소켓
5	프로세서 실드	6	소켓 키(2개)

8. 프로세서를 소켓에서 들어 꺼내고 분리 레버를 위로 올린 상태로 두어 소켓에 새 프로세서를 설치할 수 있도록 준비합니다.

➡ **주의사항:** 프로세서를 분리할 때 ZIF 소켓의 핀이 구부러지지 않도록 주의하십시오. 핀이 구부러지면 시스템 보드가 영구적으로 손상될 수 있습니다.

## 프로세서 설치

1. 새 프로세서를 포장에서 꺼냅니다.

2. 소켓에 프로세서를 설치합니다.

➡ **주의사항:** 프로세서를 잘못된 위치에 놓으면 시스템의 전원을 켤 때 시스템 보드 또는 프로세서가 영구적으로 손상될 수 있습니다. 소켓에 프로세서를 설치하는 경우 소켓의 핀이 휘지 않도록 조심합니다.

- 비어 있던 소켓에 보조 프로세서를 설치하는 경우 프로세서 실드에서 경정색 플라스틱 소켓 보호 장치를 제거합니다.
- 프로세서 소켓의 분리 레버가 완전히 위로 향하게 합니다.
- 프로세서 및 ZIF 소켓 키를 맞춘 상태에서 프로세서를 소켓에 조심스럽게 장착합니다.

➡ **주의사항:** 프로세서를 장착할 때 강한 힘을 주지 마십시오. 프로세서를 제대로 놓으면 힘을 조금만 가해도 프로세서가 소켓에 정확하게 끼워집니다.

- 프로세서 실드를 내립니다.
- 프로세서가 소켓에 완전히 장착되면 소켓 분리 레버를 제자리에 끼워 프로세서가 고정될 때까지 들립니다.

3. 방열판을 설치합니다.

📌 **주:** 교체 방열판을 받지 못한 경우 [5단계](#)에서 분리한 방열판을 사용하십시오.

- 프로세서 키트와 함께 사전에 열 그리드를 바른 방열판을 받은 경우 방열판 밑면의 그리드 층 보호막을 제거합니다.

프로세서 키트와 함께 교체 방열판을 받지 못한 경우 다음 절차를 수행하십시오.

- 보풀이 없는 깨끗한 천으로 [5단계](#)에서 분리한 방열판에 묻어 있는 열 그리드를 닦아 냅니다.
- 프로세서 키트와 함께 제공된 그리드 패킷을 열고 프로세서 상단에 열 그리드를 고르게 바릅니다.
- 방열판을 프로세서에 놓습니다.
- 방열판의 고정 나사를 조입니다.

4. 컴퓨터 덮개를 다시 장착하고([덮개 원위치](#) 참조) 컴퓨터를 재부팅합니다.

컴퓨터를 부팅하면 컴퓨터에서 새 프로세서를 감지하고 System Setup 프로그램의 컴퓨터 구성 정보를 자동으로 변경합니다.

5. <F2> 키를 눌러 System Setup 프로그램을 시작한 다음 프로세서 정보가 새 컴퓨터 구성과 일치하는지 확인합니다(System Setup 프로그램 액세스 및 사용 방법은 [Dell 기술 설명서](#) 참조).

6. 컴퓨터 진단 프로그램을 실행하여 새 프로세서가 올바르게 작동하는지 확인합니다.

진단 프로그램 실행에 대한 자세한 내용은 [Dell Diagnostics](#)를 참조하십시오.

---

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 전원 공급 장치

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

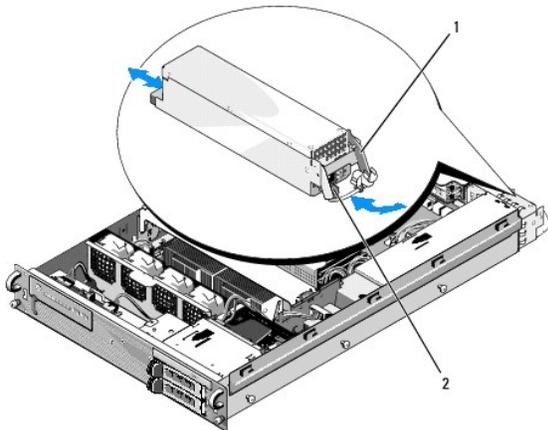
- [전원 공급 장치 분리](#)
- [전원 공급 장치 장착](#)

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터의 내부를 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

본 컴퓨터에는 정격 출력이 800~900W인 전원 공급 장치를 1개 사용할 수 있습니다.

### 전원 공급 장치 분리

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 전원 공급 장치에서 전원 케이블을 분리하고 케이블 고정 브래킷에서 케이블을 분리합니다.
3. 컴퓨터 후면에서 전원 공급 장치 왼쪽에 있는 잠금 탭을 오른쪽으로 눌러 분리하고, 전원 공급 장치가 새시에서 분리될 때까지 전원 공급 장치 손잡이를 위로 돌립니다.
4. 전원 공급 장치를 뒤로 당겨 새시에서 꺼냅니다.



1	전원 공급 장치 손잡이	2	잠금 탭
---	--------------	---	------

### 전원 공급 장치 장착

1. 전원 공급 장치 손잡이를 확장한 상태에서 새 전원 공급 장치를 새시에 밀어 넣습니다.
2. 손잡이가 전원 공급 장치 면판에 완전히 맞닿아 잠금 탭이 맞물릴 때까지 손잡이를 아래로 돌립니다.

**ⓘ 주:** 새 전원 공급 장치를 설치한 후 컴퓨터에서 전원 공급 장치를 인식하고 올바른 작동 여부를 확인할 수 있도록 몇 초 동안 기다립니다. 전원 공급 장치가 올바르게 작동하면 전원 공급 상태 표시등이 녹색으로 표시됩니다.

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 원격 액세스 호스트 카드(선택사양)

Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [호스트 카드 설치](#)
- [호스트 카드 분리](#)

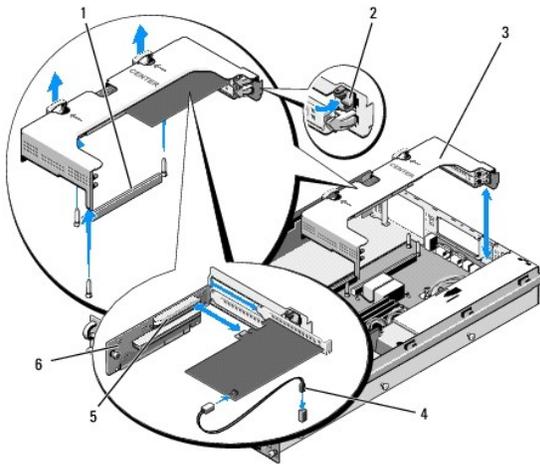
**주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터의 내부를 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

이 항목에서는 사용자의 컴퓨터에서 Dell 원격 액세스 솔루션을 사용하는 데 필요한 호스트 카드를 설치, 분리 및 장착하는 방법과 2선 케이블을 연결하는 방법에 대해 설명합니다. 원격 액세스 솔루션을 완벽하게 구성하기 위해 필요한 호스트 카드 및 원격 액세스 포털 구성 방법은 호스트 카드와 함께 제공된 [원격 액세스 솔루션 설치 설명서](#)를 참조하십시오.

### 호스트 카드 설치

**주:** 호스트 카드는 중앙 확장 카드 케이스에만 설치하십시오.

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 호스트 카드의 포장을 풀고 설치 준비를 합니다.  
설치 지침은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조합니다.
3. 중앙 확장 카드 케이스를 분리합니다([확장 카드 케이스 분리](#) 참조).
4. 위쪽의 확장 카드 래치를 열고 필터 브래킷을 분리합니다.
5. 다음과 같이 호스트 카드를 설치합니다.
  - a. 카드 예지 커넥터가 라이저 보드의 확장 카드 커넥터와 일치하도록 확장 카드를 놓습니다.
  - b. 카드 예지 커넥터를 라이저 보드의 커넥터에 단단히 끼워 넣어 카드가 완전히 장착되도록 합니다.
  - c. 카드가 커넥터에 장착되면 확장 카드 래치를 닫습니다.



1	시스템 보드의 라이저 보드 커넥터	2	확장 카드 래치
3	중앙 확장 카드 케이스	4	2선 케이블
5	라이저 보드의 확장 카드 커넥터	6	라이저 보드

6. 2선 케이블(호스트 카드 키트에 포함)을 카드와 시스템 보드에 연결합니다.

7. 이미 설치된 확장 카드에 필요한 모든 확장 카드 케이블을 다시 연결합니다.

카드 케이블 연결에 대한 자세한 내용은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

---

## 호스트 카드 분리

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.

2. 중앙 확장 카드 케이블을 분리합니다([확장 카드 케이블 분리](#) 참조).

 **주:** 시스템 보드에서 2선 케이블을 분리하는 것을 잊지 마십시오.

3. 확장 카드를 분리합니다.

a. 확장 카드 래치를 엽니다.

b. 확장 카드의 위쪽 모서리 부분을 잡고 확장 카드 커넥터에서 분리합니다.

4. 카드를 영구적으로 분리하는 경우 빈 확장 슬롯 입구에 금속 필러 브래킷을 설치한 다음 확장 카드 래치를 닫습니다.

 **주:** 시스템의 FCC(미국 연방통신위원회) 인증을 유지하려면 필러 브래킷을 빈 확장 슬롯에 설치해야 합니다. 또한 브래킷을 통해 컴퓨터에 먼지나 오물이 들어가지 않도록 하고 컴퓨터 내부를 적당히 환기시키십시오.

---

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 확장 카드 라이저 보드

Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

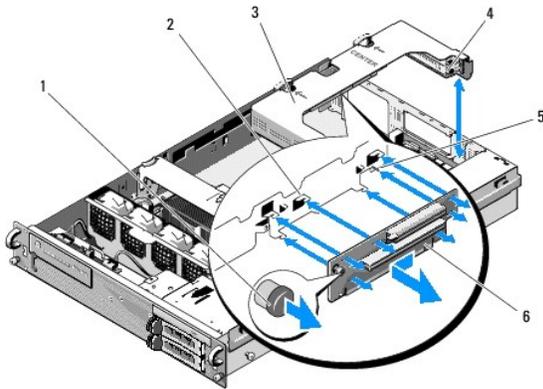
- [중앙 라이저 보드 분리](#)
- [중앙 라이저 보드 다시 끼우기](#)

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

**📌 주:** 라이저 보드는 외부 케이스가 아닌 중앙 확장 카드 케이스에 다시 설치해야 합니다.

### 중앙 라이저 보드 분리

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 중앙 확장 카드 케이스를 컴퓨터에서 분리합니다([확장 카드 케이스 분리](#) 참조).
3. 확장 카드를 확장 카드 라이저 보드에서 모두 분리합니다([확장 카드 분리](#) 참조).
4. 라이저 보드의 청색 스프링 장착 분리 손잡이를 들어 올리고 보드를 수평으로 밀어, 라이저 보드가 5개의 가이드 홀로부터 떨어질 때까지 확장 카드 래치 케이스 끝으로부터 분리합니다.



1	스프링 장착 분리 손잡이	2	가이드 홀(5)
3	중앙 확장 카드 케이스	4	확장 카드 래치 케이스 끝
5	가이드 핀	6	라이저 보드

### 중앙 라이저 보드 다시 끼우기

1. 라이저 보드의 분리 손잡이를 잡고 가이드 핀이 보드의 해당 구멍에 맞도록 보드를 놓습니다.
2. 분리 손잡이를 들고 가이드 홀과 분리 손잡이가 제자리에 단단하게 끼워질 때까지 보드를 확장 카드 래치 쪽으로 밀어 넣습니다.
3. [중앙 라이저 보드 분리](#)의 [3단계](#)에서 분리한 확장 카드를 모두 다시 설치합니다.

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 냉각 덮개

Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [냉각 덮개 분리](#)
- [냉각 덮개 다시 끼우기](#)

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

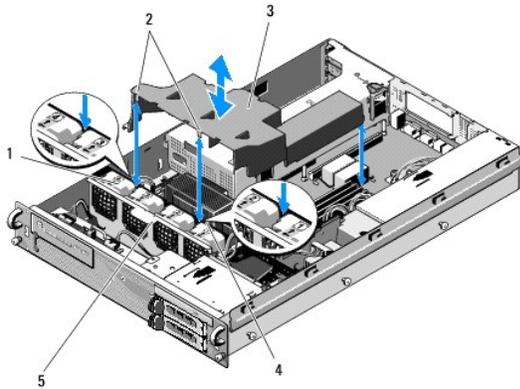
**⚠ 주의:** 컴퓨터의 전원을 끈 후 일정 시간 동안 DIMM이 뜨거우므로 건드리지 않도록 합니다. DIMM을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다립니다.

**➡ 주의사항:** 메모리 덮개를 분리한 상태에서 컴퓨터를 작동하지 마십시오. 컴퓨터가 과열되면 단시간 내에 컴퓨터가 종료되고 데이터가 유실될 수 있습니다.

냉각 덮개는 메모리 모듈 위의 공기 흐름을 생성하고 방향을 조절합니다(DIMM).

### 냉각 덮개 분리

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 중심 지지대를 분리합니다([중심 지지대 분리](#) 참조).
3. 중앙 확장 카드 케이지를 분리합니다([확장 카드 케이지 분리](#) 참조).
4. 덮개를 새시 위로 들어 올려 꺼냅니다.



1	팬(4)	2	덮개 축(2)
3	냉각 덮개	4	팬 브래킷(분리 불가)
5	팬 브래킷(분리 가능)		

### 냉각 덮개 다시 끼우기

1. 덮개를 컴퓨터 위에 맞추어 설치 시 팬 브래킷에 축이 걸리도록 합니다.

**📌 주:** 팬은 1, 2, 3, 4로 표시되어 있습니다.

2. 덮개를 수직 아래로 내려 하나의 축은 팬 1과 팬 2의 가운데에, 다른 축은 팬 3과 팬 4의 가운데에 오도록 합니다.

[목록 페이지로 돌아가기](#)

## 스피커

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

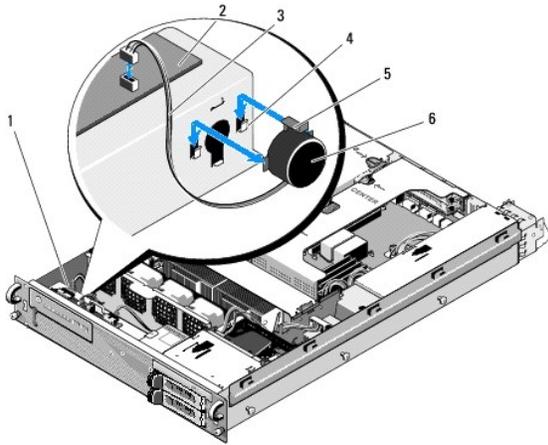
- [스피커 분리](#)
- [스피커 다시 끼우기](#)

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터의 내부를 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

## 스피커 분리

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 컨트롤 패널 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.

**⚠ 주의사항:** 커넥터를 잡아 당겨 케이블을 분리합니다. 케이블을 당겨 커넥터를 분리하지 마십시오. 이렇게 하면 케이블이 손상될 수 있습니다.



1	컨트롤 패널 케이블	2	컨트롤 패널 보드
3	스피커 케이블	4	지지 브래킷(2개)
5	스피커 분리 탭	6	스피커

3. 스피커를 사용하려면 컨트롤 패널 보드에서 컨트롤 패널 케이블을 분리합니다.
4. 스피커 분리 탭을 뒤로 눌러 스피커를 새시 위로 꺼냅니다.

## 스피커 다시 끼우기

1. 분리 탭이 제자리에 걸릴 때 스피커를 지지 브래킷에 밀어 넣습니다.
2. 컨트롤 패널 보드에 스피커 케이블을 연결합니다.
3. 컨트롤 패널 보드에 컨트롤 패널 케이블을 연결합니다.



## 시스템 보드

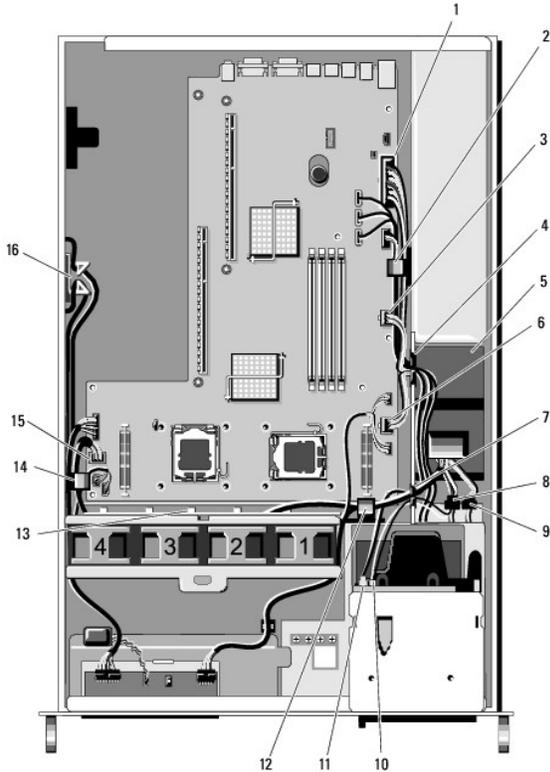
### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [시스템 보드 분리](#)
- [시스템 보드 설치](#)

**주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

### 시스템 보드 분리

1. [컴퓨터에서 작업하기 전에](#)의 단계를 수행합니다.
2. 컴퓨터 후면의 전원 공급 장치에서 전원 케이블을 분리합니다.
3. 확장 카드 케이지를 모두 분리하고([확장 카드 케이지 분리](#) 참조) 카드 케이지에 설치된 모든 확장 카드에서 "P5"와 "P6"으로 표시된 전원 케이블을 분리했는지 확인합니다.
4. 중심 지지대를 분리합니다([중심 지지대 분리](#) 참조).
5. 냉각 덮개를 분리합니다([냉각 덮개 분리](#) 참조).
6. 시스템 보드에서 "P1," "P2," "P3," "P4"로 표시된 전원 케이블을 분리합니다.



1	전원 케이블 커넥터 P1	2	케이블 라우팅 클립(전원 케이블 P1)
3	전원 케이블 커넥터 P2	4	케이블 라우팅 포털(전원 케이블 P1, P2, P3)
5	배전 장치	6	전원 케이블 커넥터 P3
7	케이블 라우팅 포털(전원 케이블 P4,	8	하드 드라이브(상단) 전원 케이블 커넥

	P5, P6)		터(P8)
9	하드 드라이브(하단) 전원 케이블 커넥터(P7)	10	광학 드라이브 전원 케이블 커넥터(P9)
11	SATA 데이터 케이블 커넥터	12	케이블 라우팅 클립(전원 케이블 P4, P5, P6)
13	케이블 라우팅 채널(전원 케이블 P4, P5, P6)	14	케이블 라우팅 클립(전원 케이블 P4, P5, P6)
15	전원 케이블 커넥터 P4	16	전원 케이블 P5 및 P6 보관소

**⚠ 주의:** 컴퓨터의 전원을 끈 후 일정 시간 동안 DIMM이 뜨거우므로 건드리지 않도록 합니다. DIMM을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다립니다. DIMM을 다루는 경우 카드 모서리를 잡아 DIMM 구성요소를 건드리지 마십시오.

7. 메모리 모듈을 분리합니다([메모리 모듈 분리](#) 참조).

**📌 주:** 메모리 모듈을 분리하는 동안 올바른 설치를 위해 메모리 모듈 소켓 위치를 기록합니다.

8. 방열판과 프로세서를 분리합니다([프로세서 분리](#) 참조).

9. 시스템 보드에서 제어판 케이블을 분리합니다.

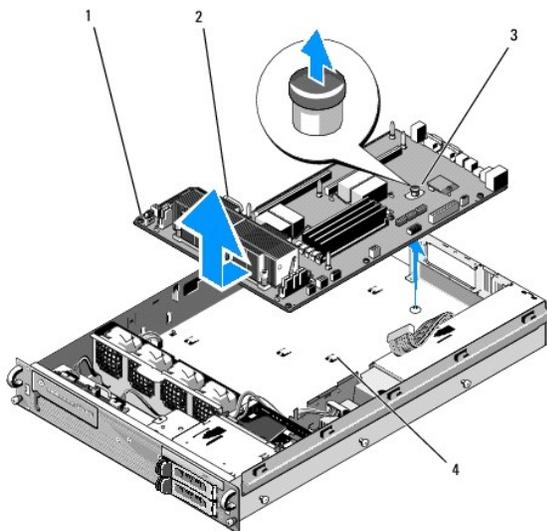
10. 시스템 보드에서 4개의 팬 커넥터를 분리합니다.

11. 시스템 보드 전면의 USB 케이블 커넥터를 분리합니다.

12. SATA\_0, SATA\_1, SATA\_2 데이터 케이블 커넥터를 시스템 보드에서 분리합니다.

13. 다음과 같이 시스템 보드를 제거합니다.

- a. 시스템 보드 트레이 분리 손잡이를 위로 당깁니다.
- b. 분리 손잡이를 당기면서 금속 램/손잡이를 사용하여 시스템 보드 트레이를 새시 앞쪽으로 밀니다.
- c. 시스템 보드 트레이를 전원 공급 장치 베이 반대 방향으로 밀면서 45도 각도로 올려 새시로부터 분리합니다.



1	시스템 보드	2	금속 램/손잡이
3	분리 손잡이	4	고정 램

## 시스템 보드 설치

**⚠ 주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 덮개를 분리하고 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스할 수 있습니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 숙지하십시오. 추가 안전 모범 사례 정보에 대해서는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

1. 청색 분리 손잡이로 시스템 보드를 잡고 시스템 보드 트레이를 새시 안쪽 45도 각도로 전원 공급 장치 베어를 향해 밀어 새시 밀면에 평평하게 안착되도록 합니다.
2. 시스템 보드 트레이의 고정 탭 9개가 새시 밀면에 있는 9개의 시스템 보드 고정 슬롯에 완전히 삽입되었는지 확인합니다.
3. 분리 손잡이의 플런저가 제자리에 잠길 때까지 시스템 보드 트레이를 새시 후면을 향해 밀어 넣습니다.
4. 방열판과 프로세서를 다시 설치합니다([프로세서 설치](#) 참조).
5. 메모리 모듈을 다시 설치합니다([메모리 모듈 설치](#) 참조).
6. 시스템 보드에 제어판 케이블을 다시 연결합니다.
7. 4개의 팬 커넥터를 시스템 보드에 다시 연결합니다.
8. 시스템 보드 전면에 USB 케이블 커넥터를 다시 연결합니다.
9. SATA\_0, SATA\_1, SATA\_2 데이터 커넥터를 시스템 보드에 다시 연결합니다.
10. 시스템 보드에 "P1," "P2," "P3," "P4"로 표시된 전원 케이블을 다시 연결합니다.
11. 냉각 덮개를 다시 설치합니다([냉각 덮개 다시 끼우기](#) 참조).
12. 확장 카드 케이지를 다시 설치합니다([확장 카드 케이지 다시 끼우기](#) 참조).
13. 중심 지지대를 다시 설치합니다([중심 지지대 다시 끼우기](#) 참조).
14. 컴퓨터 덮개를 장착합니다([덮개 원위치](#) 참조).

---

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

 **주:** "주"는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 알려줍니다.

 **주의사항:** "주의사항"은 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 가능성을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

 **주의:** "주의"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

Dell™ n 시리즈 컴퓨터를 구입한 경우 본 설명서의 Microsoft® Windows® 운영 체제에 관련된 사항들은 적용되지 않습니다.

본 설명서에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.  
© 2008 Dell Inc. 저작권 본사 소유.

Dell Inc.의 서면 승인 없이 어떠한 방식으로든 본 자료를 무단 복제하는 행위는 엄격히 금지됩니다.

본 설명서에 사용된 상표: Dell, DELL 로고, Inspiron, Dell Precision, DellConnect, Dimension, OptiPlex, Latitude, PowerEdge, PowerVault, PowerApp, Dell OpenManage 및 YOURS IS HERE 로고는 Dell Inc.의 상표입니다. Bluetooth는 Bluetooth SIG, Inc의 등록 상표이며 사용권 계약에 따라 Dell에서 사용됩니다. Microsoft, Windows, 및 Windows Vista, Windows 시작 단추 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다.

본 설명서에서 특정 회사의 상표 및 회사 이름 또는 제품을 지칭하기 위해 기타 상표 및 상호를 사용할 수도 있습니다. Dell Inc.는 자사가 소유하고 있는 것 이외에 기타 모든 상표 및 상호에 대한 어떠한 소유권도 없습니다.

2008년 6월 Rev. A00

---

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

## 문제 해결

### Dell Precision™ R5400 서비스 설명서

- [도구](#)
- [Dell Diagnostics](#)
- [문제 해결](#)
- [Dell 기술 업데이트 서비스](#)

**주의:** 숙련된 서비스 기술자만 컴퓨터 내부의 구성요소에 액세스하고 컴퓨터 덮개를 분리해야 합니다. 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 를 참조하십시오.

**주의:** 항상 컴퓨터의 전원을 뽑은 다음 덮개를 여십시오.

## 도구

### 전원 표시등

컴퓨터 전면에 있는 전원 단추 표시등은 켜지거나 깜박이거나 단색을 유지하여 다음과 같은 여러 가지 상태를 나타냅니다.

- 1 전원 표시등이 녹색이고 컴퓨터가 응답하지 않는 경우 [진단 표시등](#)을 참조하십시오.
- 1 전원 표시등이 녹색으로 깜박이는 경우, 컴퓨터는 대기 모드에 있습니다. 키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직이거나 전원 단추를 눌러 정상적인 작동을 재개합니다.
- 1 전원 표시등이 꺼져 있는 경우, 컴퓨터의 전원이 꺼져 있거나 전력이 공급되지 않습니다.
  - 전원 케이블을 컴퓨터 후면의 전원 커넥터와 전원 콘센트에 다시 장착합니다.
  - 컴퓨터가 전원 스트림에 연결되어 있으면 전원 스트림이 전원 콘센트에 연결되어 있고 전원 스트림의 전원이 켜져 있는지 확인합니다.
  - 전원 보호 장치, 전원 스트림 및 전원 확장 케이블을 사용하지 않아도 컴퓨터의 전원이 올바르게 켜지는지 확인합니다.
  - 램프와 같은 다른 장치를 연결하여 전원 콘센트에 아무 이상이 없는지 확인합니다.
  - 주 전원 케이블과 앞면 패널 케이블이 시스템 보드에 단단하게 연결되어 있는지 확인합니다([시스템 보드](#) 참조).
- 1 전원 표시등이 호박색으로 켜져 있는 경우 장치가 오작동하거나 잘못 설치되었을 수 있습니다.
  - 메모리 모듈을 분리했다가 다시 설치합니다([시스템 메모리](#) 참조).
  - 확장 카드를 분리했다가 다시 설치해보십시오([확장 카드](#) 참조).
- 1 간섭을 제거합니다. 간섭을 유발할 수 있는 요인은 다음과 같습니다.
  - 전원, 키보드 및 마우스 확장 케이블
  - 전원 스트림에 너무 많은 장치를 연결한 경우
  - 여러 개의 전원 스트림을 같은 전원 콘센트에 연결

### 진단 표시등

**주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

컴퓨터의 전원 패널에는 1, 2, 3, 4로 표시된 4개의 표시등이 있어 문제 해결에 도움이 됩니다. 컴퓨터가 정상적으로 시작되면 표시등이 깜박였다가 바로 꺼집니다. 컴퓨터가 오작동하는 경우, 표시등이 켜지는 순서를 통해 문제를 파악할 수 있습니다.

**주:** 컴퓨터가 POST를 완료하고 나면, 운영 체제로 부팅하기 전에 4개의 표시등이 모두 꺼집니다.

### POST 동안의 진단 표시등 코드

표시등 패턴	문제 설명	권장 조치사항
	컴퓨터가 정상적으로 켜진 상태이거나 사전 BIOS 오류가 발생했을	컴퓨터를 작동하는 전원 콘센트에 연결하고 전원 단추를 누르십시오.

①②③④	수 있습니다.	
①②③④	BIOS에 오류가 있거나 컴퓨터가 복구 모드 상태입니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 BIOS 복구 유틸리티를 실행한 후 복구가 완료될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 재시작하여 다시 검사하십시오.</li> <li>1 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	프로세서 오류가 발생했을 수 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 프로세서를 다시 장착합니다 (<a href="#">프로세서</a> 참조).</li> <li>1 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	메모리 모듈은 감지되었지만 메모리에 오류가 발생했습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 여러 개의 메모리 모듈이 설치되어 있는 경우, 해당 모듈을 분리하고 (<a href="#">시스템 메모리</a> 참조) 한 개의 모듈을 다시 설치한 다음 컴퓨터를 재시작합니다. 컴퓨터가 정상적으로 시작하면 결함이 있는 모듈을 식별하거나 오류가 없이 모든 모듈을 재설치할 때까지 추가 메모리 모듈을 한 번에 한 개씩 설치합니다.</li> <li>1 가능하면 올바르게 작동하는 동일한 종류의 메모리를 컴퓨터에 설치합니다 (<a href="#">시스템 메모리</a> 참조).</li> <li>1 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	그래픽 카드 오류가 발생했을 수 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 설치된 그래픽 카드를 다시 장착합니다 (<a href="#">확장 카드</a> 참조).</li> <li>1 가능하면 올바르게 작동하는 그래픽 카드를 컴퓨터에 설치합니다.</li> <li>1 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	하드 드라이브 오류가 발생했을 수 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 모든 전원 케이블과 데이터 케이블을 다시 연결하고 컴퓨터를 재시작하십시오.</li> <li>1 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	USB 오류가 발생했을 수 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 모든 USB 장치를 다시 설치하고 케이블의 연결 상태를 확인한 다음 컴퓨터를 재시작하십시오.</li> <li>1 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	메모리 모듈이 감지되지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 여러 개의 메모리 모듈이 설치되어 있는 경우, 해당 모듈을 분리하고 (<a href="#">시스템 메모리</a> 참조) 한 개의 모듈을 다시 설치한 다음 컴퓨터를 재시작합니다. 컴퓨터가 정상적으로 시작하면 결함이 있는 모듈을 식별하거나 오류가 없이 모든 모듈을 재설치할 때까지 추가 메모리 모듈을 한 번에 한 개씩 설치합니다.</li> <li>1 가능하면 올바르게 작동하는 동일한 종류의 메모리를 컴퓨터에 설치합니다 (<a href="#">시스템 메모리</a> 참조).</li> <li>1 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	시스템 보드 오류가 발생했습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	메모리 모듈이 감지되었지만 메모리 구성이나 호환성 오류가 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 메모리 모듈/커넥터 배치에 특별 요구사항이 없는지 확인합니다 (<a href="#">시스템 메모리</a> 참조).</li> <li>1 사용 중인 메모리가 컴퓨터에서 지원되는지 확인합니다 (<a href="#">시스템 메모리</a> 참조).</li> <li>1 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	시스템 보드 자원 및/또는 하드웨어 오류가 발생했습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 운영 체제 복원 방법은 해당 컴퓨터의 <a href="#">설치 및 빠른 참조 안내서</a>를 참조하십시오.</li> <li>1 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	확장 카드 오류가 발생했을 수 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 그래픽 카드가 아닌 확장 카드를 분리하고 컴퓨터를 재시작하여 충돌이 있는지 확인합니다 (<a href="#">확장 카드</a> 참조).</li> <li>2. 문제가 지속되면 분리했던 카드를 다시 설치하고 다른 카드를 분리한 다음 컴퓨터를 재시작합니다.</li> <li>3. 설치된 각 확장 카드마다 이 과정을 적용해 봅니다. 컴퓨터가 정상적으로 시작되면 마지막으로 분리한 카드의 자원 충돌을 해결합니다 (운영 체제 복원 방법은 해당 컴퓨터의 <a href="#">설치 및 빠른 참조 안내서</a> 참조).</li> <li>4. 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>
①②③④	다른 오류가 발생했습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 모든 하드 드라이브와 CD/DVD 드라이브 케이블이 시스템 보드에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다 (<a href="#">시스템 보드</a> 참조).</li> <li>1 화면에 장치(예: 하드 드라이브)의 문제를 식별하는 오류 메시지가 나타나면 해당 장치를 검사하여 올바르게 작동하는지 확인합니다.</li> <li>1 운영 체제에서 한 장치로(예: CD/DVD 드라이브) 부팅을 시도한 경우 System Setup 프로그램을 점검하여 (<a href="#">Dell 기술 설명서</a> 참조) 컴퓨터에 설치된 장치의 부팅 순서가 올바른지 확인합니다.</li> <li>1 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ul>

## 경고음 코드

모니터에 오류 또는 문제를 표시할 수 없는 경우 컴퓨터를 시작할 때 일련의 경고음이 발생할 수 있습니다. 예를 들어 하나의 경고음 코드는 반복적인 세 개의 짧은 경고음으로 구성되어, 이는 컴퓨터가 시스템 보드 오류가 발생했을 수 있음을 알려줍니다.

컴퓨터를 시작하는 동안 일련의 경고음이 발생하는 경우:

- 경고음 코드를 기록합니다.
- Dell Diagnostics를 실행하여 원인을 파악합니다([Dell Diagnostics](#) 참조).

코드	원인
짧게 2번, 길게 1번	BIOS 체크섬 오류
길게 1번, 짧게 3번, 짧게 2번	메모리 오류
짧게 1번	F12 키를 누른 상태

코드(반복적인 짧은 경고음)	설명	권장 조치사항
1	BIOS 검사 함께 오류입니다. 시스템 보드 오류일 수 있습니다.	Dell에 문의하십시오( <a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).
2	메모리 모듈이 감지되지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>여러 개의 메모리 모듈이 설치되어 있는 경우, 해당 모듈을 분리하고(<a href="#">시스템 메모리</a> 참조)한 개의 모듈을 다시 설치한 다음 컴퓨터를 재시작합니다. 컴퓨터가 정상적으로 시작하면 결함이 있는 모듈을 식별하거나 오류가 없이 모든 모듈을 재설치할 때까지 추가 메모리 모듈을 한 번에 한 개씩 설치합니다.</li> <li>가능하면 올바르게 작동하는 동일한 종류의 메모리를 컴퓨터에 설치합니다(<a href="#">시스템 메모리</a> 참조).</li> <li>문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오(<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ol>
3	시스템 보드 오류일 수 있습니다.	Dell에 문의하십시오( <a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).
4	RAM 읽기/쓰기 오류일 수 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>메모리 모듈/커넥터 배치에 특별 요구사항이 없는지 확인합니다(<a href="#">시스템 메모리</a> 참조).</li> <li>사용 중인 메모리가 컴퓨터에서 지원되는지 확인합니다(<a href="#">시스템 메모리</a> 참조).</li> <li>문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오(<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ol>
5	실시간 클럭 오류입니다. 전지 또는 시스템 보드 오류일 수 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>전지를 장착합니다(<a href="#">전지 교체</a> 참조).</li> <li>문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오(<a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).</li> </ol>
6	비디오 BIOS 검사 오류입니다.	Dell에 문의하십시오( <a href="#">Dell에 문의하기</a> 참조).

## 시스템 메시지

 **주:** 수신한 메시지가 표에 나열되어 있지 않으면 운영 체제 설명서 또는 메시지가 나타났을 때 사용하고 있던 프로그램의 설명서를 참조하십시오.

**Alert! Previous attempts at booting this computer have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support** — 컴퓨터에서 동일한 오류로 인해 세 번 연속 부팅 루틴을 완료하지 못했습니다(지원 정보는 [Dell에 문의하기](#) 참조).

**CMOS checksum error** — 마더보드 오류 또는 RTC 전지가 부족할 수 있습니다. 전지를 교체합니다(지원 정보는 [전지 교체](#) 또는 [Dell에 문의하기](#) 참조).

**CPU fan failure(CPU 팬 오류)** — 프로세서 팬 오류입니다. 프로세서 팬을 교체합니다([프로세서](#) 참조).

**Hard-disk drive read failure** — 하드 드라이브 시작 테스트 중에 하드 디스크 드라이브 오류가 발생했을 수 있습니다([Dell에 문의하기](#) 참조).

**Keyboard failure** — 키보드 오류이거나 키보드 케이블이 느슨할 수 있습니다([키보드 문제](#) 참조).

**No boot device available** — 컴퓨터가 부팅 장치 또는 파티션을 감지할 수 없습니다.

- 하드 드라이브가 부팅 장치인 경우 드라이브가 설치되어 있는지, 올바르게 장착했는지, 부팅 장치로 분할되어 있는지 확인합니다.
- System Setup을 시작하고 부팅 순서 정보가 올바르게 확인합니다(System Setup 프로그램 액세스 및 사용 방법은 [Dell 기술 설명서](#) 참조).

**No timer tick interrupt** — 시스템 보드의 칩이 오작동 중이거나 마더보드 오류일 수 있습니다(지원 정보는 [Dell에 문의하기](#) 참조).

**NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem.** — S.M.A.R.T 오류, HDD 오류일 수 있습니다. 이 기능은 System Setup 프로그램에서 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다(System Setup 프로그램 액세스 및 사용 방법은 [Dell 기술 설명서](#) 참조).

## 하드웨어 문제 해결사

운영 체제를 설치하는 동안 장치가 감지되지 않거나 감지되었지만 잘못 구성된 경우 하드웨어 문제 해결사를 사용하여 비호환성 문제를 해결할 수 있습니다.

Windows® Vista®:

1. Windows Vista 시작 단추  를 클릭하고 **도움말 및 지원**을 클릭합니다.
2. 검색 필드에 하드웨어 문제 해결사를 입력하고 <Enter> 키를 눌러 검색을 시작합니다.
3. 검색 결과에서 문제를 가장 잘 설명하는 옵션을 선택하고 나머지 문제 해결 단계를 따릅니다.

Windows XP:

1. 시작→ **도움말 및 지원**을 클릭합니다.
2. 검색 필드에 하드웨어 문제 해결사를 입력하고 <Enter> 키를 눌러 검색을 시작합니다.
3. **문제 해결** 항목에서 **하드웨어 문제 해결사**를 클릭합니다.
4. **하드웨어 문제 해결사** 목록에서 문제에 대해 가장 잘 설명하는 옵션을 선택하고 **다음**을 클릭하여 나머지 문제 해결 단계를 따릅니다.

---

## Dell Diagnostics

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

## Dell Diagnostics 사용 시기

컴퓨터에 문제가 생긴 경우, Dell에 기술 지원을 문의하기 전에 [문제 해결](#)의 점검사항을 수행하고 Dell Diagnostics를 실행하십시오.

하드 드라이브 또는 컴퓨터와 함께 제공된 *Drivers and Utilities* 매체에서 Dell Diagnostics를 시작합니다.

 **주:** *Drivers and Utilities* 매체는 선택사양이므로 컴퓨터와 함께 제공되지 않을 수 있습니다.

 **주:** Dell Diagnostics는 Dell 컴퓨터에서만 작동합니다.

## 하드 드라이브에서 Dell Diagnostics 시작

Dell Diagnostics를 실행하기 전에 System Setup 프로그램을 시작하여(방법은 [Dell 기술 설명서](#) 참조) 컴퓨터 구성 정보를 확인하고 검사하려는 장치가 System Setup 프로그램에 표시되고 활성 상태인지 확인하십시오.

Dell Diagnostics는 하드 드라이브의 별도의 진단 유틸리티 파티션에 있습니다.

 **주:** 컴퓨터에 화면 이미지가 표시되지 않으면 Dell에 문의하십시오([Dell에 문의하기](#) 참조).

1. 컴퓨터가 올바르게 작동하는 전원 콘센트에 연결되어 있는지 확인합니다.
2. 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
3. DELL 로고가 나타나면 즉시 <F12> 키를 누릅니다.

 **주:** 너무 오랫동안 키를 누르고 있으면 키보드 오류가 발생할 수 있습니다. 가능한 키보드 오류를 방지하려면 일정한 간격으로 <F12> 키를 눌렀다 해제하여 Boot Device Menu(부팅 장치 메뉴)를 여십시오.

운영 체제 로고가 나타나는 데 시간이 오래 소요되면 Microsoft Windows 바탕 화면이 나타날 때까지 기다렸다가 컴퓨터를 종료하고 다시 시도하십시오.

4. 위/아래 화살표 키를 사용하여 부팅 메뉴에서 **Diagnostics(진단 프로그램)**를 선택한 다음 <Enter> 키를 누릅니다.

컴퓨터는 사전 부팅 시스템 평가(PSA)를 실행합니다. 이 평가는 시스템 보드, 키보드, 디스플레이, 메모리, 하드 드라이브 등을 대상으로 수행하는 일련의 초기 검사입니다.

1. 요청된 모든 질문에 응답합니다.
1. PSA 중에 오류가 발견되면 오류 코드를 기록해 두고 [Dell에 문의하기](#)를 참조하십시오.

- 1 사전 부팅 시스템 평가가 성공적으로 완료되면 다음과 같은 메시지가 나타납니다: "Booting Dell Diagnostic Utility Partition. Press any key to continue (Dell 진단 유틸리티 파티션 부팅 중. 계속하려면 아무 키나 누르십시오)."

 **주:** 진단 유틸리티 파티션을 찾을 수 없다는 메시지가 나타나면 *Drivers and Utilities* 매체에서 Dell Diagnostics를 실행하십시오([Drivers and Utilities 매체에서 Dell Diagnostics 시작](#) 참조).

5. 아무 키나 눌러 하드 드라이브에 있는 진단 유틸리티 파티션에서 Dell Diagnostics를 시작합니다.

6. <Tab> 키를 눌러 **Test Computer(컴퓨터 검사)**를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.

 **주:** **Test Computer(컴퓨터 검사)**를 선택하여 컴퓨터에서 철저한 검사를 수행하는 것이 좋습니다. **Test Memory(메모리 검사)**를 선택하면 확장 메모리 검사가 시작되고 완료하는 데 가장 30분 이상이 걸릴 수 있습니다. 검사가 완료되면 검사 결과를 기록한 다음 아무 키나 눌러 이전 메뉴로 돌아갑니다.

7. Dell Diagnostics 기본 메뉴에서 마우스 왼쪽 단추로 클릭하거나 <Tab> 키를 누른 후 <Enter> 키를 눌러 실행할 검사를 선택합니다([Dell Diagnostics 기본 메뉴](#) 참조).

 **주:** 오류 코드와 문제 설명을 정확하게 기록해 두고 화면의 지시를 따르십시오.

8. 모든 검사가 완료된 후 검사 창을 닫고 Dell Diagnostics 기본 메뉴로 돌아갑니다.

9. Dell Diagnostics를 종료하고 컴퓨터를 재시작하려면 Main Menu(기본 메뉴) 창을 닫습니다.

## Drivers and Utilities 매체에서 Dell Diagnostics 시작

Dell Diagnostics를 실행하기 전에 System Setup 프로그램을 시작하여(방법은 [Dell 기술 설명서](#) 참조) 컴퓨터 구성 정보를 확인하고 검사하려는 장치가 System Setup 프로그램에 표시되고 활성화 상태인지 확인하십시오.

1. 광학 드라이브에 *Drivers and Utilities* 매체를 넣습니다.

2. 컴퓨터를 재시작합니다.

3. DELL 로고가 나타나면 즉시 <F12> 키를 누릅니다.

 **주:** 너무 오랫동안 키를 누르고 있으면 키보드 오류가 발생할 수 있습니다. 가능한 키보드 오류를 방지하려면 일정한 간격으로 <F12> 키를 눌렀다 해제하여 Boot Device Menu(부팅 장치 메뉴)를 여십시오.

운영 체제 로고가 나타나는 데 시간이 오래 소요되면 Microsoft Windows 바탕 화면이 나타날 때까지 기다렸다가 컴퓨터를 종료하고 다시 시도하십시오.

4. 부팅 장치 목록이 나타나면 위/아래 화살표 키를 사용하여 **Onboard or USB CD-ROM Drive**를 강조 표시하고 <Enter> 키를 누릅니다.

 **주:** 한 번 부팅 메뉴를 사용하면 현재 부팅의 부팅 순서만 변경됩니다. 컴퓨터가 다시 시작되면 System Setup 프로그램에 지정된 순서대로 부팅됩니다.

5. 아무 키나 눌러 CD/DVD에서 시작할지 확인합니다.

운영 체제 로고가 나타나는 데 시간이 오래 소요되면 Microsoft Windows 바탕 화면이 나타날 때까지 기다렸다가 컴퓨터를 종료하고 다시 시도하십시오.

6. 1을 입력하여 **32비트 Dell Diagnostics**를 실행합니다.

7. Dell Diagnostics 메뉴에서 1을 입력하여 **Resource CD(그래픽 사용자 인터페이스)에 대한 Dell 32비트 진단 프로그램**을 선택합니다.

8. <Tab> 키를 눌러 **Test Computer(컴퓨터 검사)**를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.

 **주:** **Test Computer(컴퓨터 검사)**를 선택하여 컴퓨터에서 철저한 검사를 수행하는 것이 좋습니다. **Test Memory(메모리 검사)**를 선택하면 확장 메모리 검사가 시작되고 완료하는 데 가장 30분 이상이 걸릴 수 있습니다. 검사가 완료되면 검사 결과를 기록한 다음 아무 키나 눌러 이전 메뉴로 돌아갑니다.

9. Dell Diagnostics 기본 메뉴에서 마우스 왼쪽 단추로 클릭하거나 <Tab> 키를 누른 후 <Enter> 키를 눌러 실행할 검사를 선택합니다([Dell Diagnostics 기본 메뉴](#) 참조).

 **주:** 오류 코드와 문제 설명을 정확하게 기록해 두고 화면의 지시를 따르십시오.

10. 모든 검사가 완료된 후 검사 창을 닫고 Dell Diagnostics 기본 메뉴로 돌아갑니다.

11. Dell Diagnostics를 종료하고 컴퓨터를 재시작하려면 Main Menu(기본 메뉴) 창을 닫습니다.

12. 광학 드라이브에 *Drivers and Utilities* 매체를 넣습니다.

## Dell Diagnostics 기본 메뉴

진단 프로그램이 로드되면 다음 메뉴가 나타납니다.

옵션	기능
Test Memory(메모리 검사)	독립 실행형 메모리 검사 실행
Test Computer(컴퓨터 검사)	컴퓨터 진단 실행
Exit(종료)	진단 프로그램 종료

<Tab> 키를 눌러 실행할 검사를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.

 **주:** Test Computer(컴퓨터 검사)를 선택하여 컴퓨터에서 철저한 검사를 수행하는 것이 좋습니다. Test Memory(메모리 검사)를 선택하면 확장 메모리 검사가 시작되고 완료하는 데 가장 30분 이상이 걸릴 수 있습니다. 검사가 완료되면 검사 결과를 기록한 다음 아무 키나 눌러 이전 메뉴로 돌아갑니다.

Test Computer(컴퓨터 검사)를 선택하면 다음 메뉴가 나타납니다.

옵션	기능
Express Test(빠른 검사)	컴퓨터의 장치를 빠르게 검사합니다. 이 검사는 일반적으로 10~20분이 걸릴 수 있습니다.  <b>주:</b> 빠른 검사는 사용자가 개입하지 않아도 됩니다. 문제를 신속하게 추적하려면 빠른 검사를 실행하십시오.
Extended Test(확장 검사)	컴퓨터의 장치를 철저하게 검사합니다. 이 검사는 일반적으로 한 시간 이상 소요됩니다.  <b>주:</b> 확장 검사는 사용자가 정기적으로 특정 질문에 답을 입력해야 합니다.
Custom Test(사용자 정의 검사)	특정 장치를 검사하거나 실행할 검사를 사용자 정의하는 데 사용됩니다.
Symptom Tree(증상 트리)	이 옵션을 사용하여 발생한 문제의 증상에 따라 검사를 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 가장 일반적인 증상을 나열합니다.

 **주:** 확장 검사를 선택하여 컴퓨터의 장치에 대해 더욱 철저한 검사를 수행하는 것이 좋습니다.

검사 도중 문제가 발견되면 오류 코드와 문제 설명이 함께 표시된 메시지가 나타납니다. 오류 코드와 문제 설명을 정확하게 기록해 두고 화면의 지시사항을 따르십시오. 문제를 해결할 수 없는 경우 Dell에 문의하십시오([Dell에 문의하기](#) 참조).

 **주:** Dell 지원 부서에 문의할 때에는 서비스 태그를 준비해 두십시오. 컴퓨터의 서비스 태그는 각 검사 화면의 상단에 표시됩니다.

다음의 탭은 Custom Test(사용자 정의 검사) 또는 Symptom Tree(증상 트리) 옵션을 통해 검사를 실행할 때 필요한 추가 정보를 제공합니다.

탭	기능
Results(결과)	검사 결과 및 발견한 모든 오류 상태를 표시합니다.
Errors(오류)	발견된 오류 상태, 오류 코드 및 문제 설명을 표시합니다.
Help(도움말)	검사와 검사 실행에 필요한 요구사항을 설명합니다.
Configuration(구성)	선택한 장치에 대한 하드웨어 구성을 표시합니다.  Dell 진단 프로그램은 System Setup 프로그램, 메모리 및 각종 내부 검사를 통해 구성 정보를 수집하고 이를 화면의 왼쪽 창에 있는 장치 목록에 표시합니다.  <b>주:</b> 장치 목록에는 컴퓨터에 설치된 일부 구성요소나 컴퓨터에 장착된 일부 장치의 이름이 표시되지 않을 수 있습니다.
Parameters(매개변수)	검사 설정을 변경하여 검사를 사용자 정의할 수 있습니다(해당하는 경우).

## 문제 해결

컴퓨터에 발생한 문제를 해결할 경우 다음 설명을 따릅니다.

- 1 문제 시작되기 전에 부품을 추가 또는 분리한 경우 설치 절차를 검토하고 부품이 올바르게 설치되었는지 확인합니다.
- 1 주변 장치가 작동하지 않는 경우 장치가 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
- 1 화면에 오류 메시지가 나타나면 정확히 받아 적으십시오. 이 메시지는 지원 담당자가 문제를 진단하고 해결하는 데 도움을 줄 수 있습니다.
- 1 프로그램에서 오류 메시지가 나타나면 프로그램 설명서를 참조하십시오.

 **주:** 이 설명서의 절차는 Windows 기본 보기를 기준으로 설명하기 때문에 Dell™ 컴퓨터를 Windows 클래식 보기로 설정한 경우에는 적용되지 않을 수 있습니다.

## 전지 문제

 **주의:** 새 전지를 올바르게 설치하지 않으면 전지가 파열될 위험이 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 종류의 전지로만 교체합니다. 사용한 전지는 제조업체의 지시사항에 따라 처리합니다.

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

**전지 교체** — 컴퓨터를 켜 후 시간과 날짜를 반복해서 재설정해야 하거나 컴퓨터를 시작하는 동안 시간이나 날짜가 올바르게 표시되지 않은 경우 전지를 교체하십시오([전지 교체](#) 참조). 전지가 여전히 제대로 작동하지 않으면 Dell에 문의하십시오([Dell에 문의하기](#) 참조).

## 드라이브 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### Microsoft® Windows가 드라이브를 인식하는지 확인 —

Windows Vista:

- 1 Windows Vista 시작 단추  를 클릭하고 **컴퓨터**를 클릭하십시오.

Windows XP:

- 1 **시작을 클릭하고 내 컴퓨터**를 클릭합니다.

드라이브가 나열되어 있지 않으면 바이러스 백신 소프트웨어로 전체 검사를 수행하여 바이러스를 확인하고 제거합니다. 때때로 바이러스로 인해 Windows가 드라이브를 인식하지 못할 수 있습니다.

### 드라이브 검사 —

- 1 다른 디스크를 삽입하여 원래 드라이브에 결함이 있는지 확인합니다.
- 1 부팅 디스크를 삽입하고 컴퓨터를 재시작합니다.

**드라이브 또는 디스크 형소** — 방법은 [Dell 기술 설명서](#)를 참조하십시오.

**케이블 연결 상태 점검**

**하드웨어 문제 해결사 실행** — [하드웨어 문제 해결사](#)를 참조하십시오.

**Dell Diagnostic 실행** — [Dell Diagnostics](#)를 참조하십시오.

## 광학 드라이브 문제

 **주:** 고속 광학 드라이브 진동은 정상이며 소음을 일으킬 수 있지만 이것이 드라이브나 매체의 결함을 나타내는 것은 아닙니다.

 **주:** 전세계 파일의 형식은 각기 다르기 때문에 모든 DVD 드라이브에서 모든 DVD 타이틀을 실행할 수 있는 것은 아닙니다.

### Windows 볼륨 제어 조정 —

- 1 화면 우측 하단에 있는 스피커 아이콘을 클릭하십시오.
- 1 슬라이드바를 클릭하고 위로 끌어 올려 볼륨을 높입니다.
- 1 선택 표시된 상자를 클릭하여 사운드가 음소거 상태가 아닌지 확인하십시오.

스피커 및 서버우퍼 검사 — [사운드 및 스피커 문제](#)를 참조하십시오.

## 광학 드라이브의 기록 문제

**다른 프로그램 닫기** — 광학 드라이브는 기록 프로세스 중에 일정한 흐름의 데이터를 받아야 합니다. 데이터를 받다가 끊기면 오류가 발생합니다. 광학 드라이브에 기록하기 전에 모든 프로그램을 닫습니다.

**디스크에 기록하기 전에 Windows의 대기 모드 끄기** — 전원 관리 모드에 대한 자세한 내용은 [Dell 기술 설명서](#)를 참조하거나 키워드 **대기**를 Windows 도움말 및 지원에서 검색합니다.

## 하드 드라이브 문제

### 디스크 검사 실행 —

Windows Vista:

1. **시작**  을 클릭하고 **컴퓨터**를 클릭합니다.
2. **로컬 디스크 C:**를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
3. **속성**→**도구**→**지금 검사**를 클릭합니다.

**사용자 계정 컨트롤** 창이 나타날 수 있습니다. 컴퓨터 관리자인 경우 **계속**을 클릭하고 관리자가 아닌 경우 관리자에게 문의하여 원하는 작업을 계속합니다.

4. 화면의 지시사항을 따르십시오.

Windows XP:

1. **시작**을 클릭하고 **내 컴퓨터**를 클릭합니다.
2. **로컬 디스크 C:**를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
3. **속성**→**도구**→**지금 검사**를 클릭합니다.
4. **불량 섹터 검사 및 복구 시도**를 클릭하고 **시작**을 클릭합니다.

## 전자 우편 및 인터넷 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

 **주:** 전화를 네트워크 어댑터 커넥터에 꽂지 마십시오(컴퓨터의 커넥터를 확인하는 방법은 [설치 및 빠른 참조 안내서](#) 참조).

Microsoft Outlook® Express 보안 설정 확인 — 전자 우편 첨부 파일을 열 수 없는 경우:

1. Outlook Express에서 **도구**→**옵션**→**보안**을 클릭합니다.
2. 필요한 경우 **첨부 허용 안 함**을 클릭하여 확인 표시를 제거합니다.

**인터넷에 연결되어 있는지 확인** — 인터넷 공급자에 가입했는지 확인합니다. Outlook Express 전자 우편 프로그램을 연 상태에서 **파일**을 클릭합니다. **오프라인 작업**의 옆에 확인 표시가 있으면 확인 표시를 클릭하여 제거한 다음 인터넷에 연결합니다. 도움이 필요하면 인터넷 서비스 공급자에 문의합니다.

## 오류 메시지

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

오류 메시지가 나열되지 않으면 메시지가 나타났을 때 실행 중인 운영 체제 또는 프로그램의 설명서를 참조하십시오.

**A filename cannot contain any of the following characters: \ / : \* ? " < > | (파일 이름에는 다음과 같은 문자가 포함될 수 없습니다: \ / : \* ? " < > |)** — 파일 이름에 이러한 문자는 사용하지 마십시오.

**A required .DLL file was not found(필수 .DLL 파일을 찾을 수 없습니다)** — 열려는 프로그램에 필수 파일이 누락되었습니다. 이 프로그램을 제거하고 다시 설치하려면:

Windows Vista:

1. **시작**  → **제어판**→**프로그램**→**프로그램 및 기능**을 클릭합니다.
2. 삭제할 프로그램을 선택하십시오.
3. **제거**를 클릭합니다.

4. 설치 지침은 프로그램 설명서를 참조하십시오.

Windows XP:

1. 시작 → 제어판 → 프로그램 추가 및 제거 → 프로그램 및 기능을 클릭합니다.
2. 삭제할 프로그램을 선택하십시오.
3. 제거를 클릭합니다.
4. 설치 지침은 프로그램 설명서를 참조하십시오.

**drive letter : \ is not accessible(드라이브 문자 : \에 액세스할 수 없습니다) The device is not ready** — 드라이브에서 디스크를 읽을 수 없습니다. 드라이브에 디스크를 넣고 다시 시도해 보십시오.

**Insert bootable media(부팅 매체를 삽입하십시오)** — 부팅 CD 또는 DVD를 삽입합니다.

**Not enough memory or resources. Close some programs and try again(메모리 또는 자원이 부족합니다. 일부 프로그램을 닫고 다시 시도하십시오.)** — 창을 모두 닫고 사용할 프로그램만 여십시오. 경우에 따라 컴퓨터의 자원을 복원하기 위해 컴퓨터를 재시작해야 할 수도 있습니다. 이 경우 먼저 사용할 프로그램을 실행합니다.

**Operating system not found(운영 체제를 찾을 수 없습니다)** — Dell에 문의하십시오([Dell에 문의하기](#) 참조).

## IEEE 1394 장치 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

 **주:** 해당 컴퓨터는 IEEE 1394a 표준만 지원합니다.

**IEEE 1394 장치의 케이블이 장치 및 컴퓨터의 커넥터에 올바르게 삽입되어 있는지 확인**

**Windows가 IEEE 1394 장치를 인식하는지 확인** —

Windows Vista:

1. 시작  → 제어판 → 하드웨어 및 소리를 클릭합니다.
2. 장치 관리자를 클릭합니다.

Windows XP:

1. 시작을 클릭한 다음 제어판을 클릭합니다.
2. 종류 선택에서 성능 및 유지 관리 → 시스템 → 시스템 등록 정보 → 하드웨어 → 장치 관리자를 클릭합니다.

IEEE 1394 장치가 나열된 경우, Windows가 장치를 인식합니다.

**Dell IEEE 1394 장치에 문제가 있는 경우** — Dell에 문의하십시오([Dell에 문의하기](#) 참조).

**Dell에서 제공하지 않는 IEEE 1394 장치에 문제가 있을 경우** — IEEE 1394 장치 제조업체에 문의합니다.

## 키보드 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

**키보드 케이블 검사** —

1. 키보드 케이블이 컴퓨터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
1. 컴퓨터를 종료하고([컴퓨터에서 작업하기 전에](#) 참조) 컴퓨터의 설치 다이어그램에서 설명한 대로 키보드 케이블을 다시 연결한 다음 컴퓨터를 재시작합니다.
1. 케이블이 손상되었거나 해지되었는지 확인하고 케이블 커넥터에 구부러지거나 손상된 핀이 있는지 검사합니다. 구부러진 핀을 바로 세웁니다.
1. 모든 키보드 확장 케이블을 분리하고 키보드를 직접 컴퓨터에 연결합니다.

**키보드 검사** — 올바르게 작동하는 키보드를 컴퓨터에 연결한 다음 키보드를 사용해 봅니다.

하드웨어 문제 해결사 실행 — [하드웨어 문제 해결사](#)를 참조하십시오.

## 잠금 및 소프트웨어 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 컴퓨터가 시작되지 않음

진단 표시등 점검 — [진단 표시등](#)을 참조하십시오.

전원 케이블이 컴퓨터와 전원 콘센트에 단단하게 연결되어 있는지 확인

### 컴퓨터가 응답하지 않는 경우

 **주의사항:** 운영 체제 종료를 수행하지 않으면 데이터가 유실될 수 있습니다.

**컴퓨터 끄기** — 키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직여도 응답이 없으면 컴퓨터가 꺼질 때까지 8~10초 정도 손을 떼지 말고 전원 단추를 누른 다음 컴퓨터를 재시작합니다.

### 프로그램이 응답하지 않는 경우

#### 프로그램 종료 —

1. <Ctrl><Shift><Esc> 키 조합을 동시에 눌러 작업 관리자에 액세스합니다.
2. **응용 프로그램** 램을 클릭합니다.
3. 응답하지 않는 프로그램을 클릭하여 선택합니다.
4. **작업 끝내기**를 클릭합니다.

### 프로그램이 계속 충돌하는 경우

 **주:** 대부분의 소프트웨어에는 설명서나 CD 또는 DVD에 설치 지침이 수록되어 있습니다.

**소프트웨어 설명서 확인** — 필요한 경우 프로그램을 제거한 다음 다시 설치합니다.

### 프로그램이 이전 버전의 Windows 운영 체제용으로 설계된 경우

#### 프로그램 호환성 마법사 실행 —

*Windows Vista:*

프로그램 호환성 마법사는 프로그램이 Windows Vista가 아닌 운영 체제 환경과 유사한 환경에서 실행되도록 프로그램을 구성합니다.

1. **시작**  → **제어판** → **프로그램** → **이 Windows 버전에서 이전 프로그램 사용**을 클릭합니다.
2. 시작 화면에서 **다음**을 클릭합니다.
3. 화면의 지시사항을 따르십시오.

*Windows XP:*

프로그램 호환성 마법사는 프로그램이 XP가 아닌 운영 체제 환경과 유사한 환경에서 실행되도록 프로그램을 구성합니다.

1. **시작** → **모든 프로그램** → **보조프로그램** → **프로그램 호환성 마법사** → **다음**을 클릭합니다.
2. 화면의 지시사항을 따르십시오.

### 청색 화면이 나타나는 경우

**컴퓨터 끄기** — 키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직여도 응답이 없으면 컴퓨터가 꺼질 때까지 8~10초 정도 손을 떼지 말고 전원 단추를 누른 다음 컴퓨터를 재시작합니다.

### 기타 소프트웨어 문제

#### 문제 해결 정보는 소프트웨어 설명서를 확인하거나 소프트웨어 제조업체에 문의 —

1. 프로그램이 컴퓨터에 설치된 운영 체제와 호환되는지 확인하십시오.
1. 컴퓨터가 소프트웨어를 실행하는 데 필요한 최소 요구 사항을 충족시키는지 확인하십시오. 자세한 내용은 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.
1. 프로그램을 올바르게 설치하고 구성했는지 확인하십시오.
1. 장치 드라이버가 프로그램과 충돌하지 않는지 확인하십시오.
1. 필요한 경우 프로그램을 제거한 다음 다시 설치합니다.

#### 즉시 파일 백업

바이러스 검사 프로그램을 사용하여 하드 드라이브, CD 또는 DVD 검사

열려 있는 모든 파일 또는 프로그램을 저장하고 닫은 다음 시작 메뉴를 통해 컴퓨터 종료

#### 메모리 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

#### 메모리 부족 메시지가 나타날 경우 —

1. 열려 있는 모든 파일을 저장하고 닫은 다음 사용하지 않는 모든 프로그램을 종료하면 문제가 해결되는지 확인합니다.
1. 최소 메모리 요구사항은 소프트웨어 설명서를 참조하십시오. 필요하면 추가 메모리를 설치합니다([시스템 메모리](#) 참조).
1. 메모리 모듈을 다시 장착하여([시스템 메모리](#) 참조) 컴퓨터와 메모리 사이의 통신이 원활히 이루어지는지 확인합니다.
1. Dell Diagnostics를 실행합니다([Dell Diagnostics](#) 참조).

#### 기타 메모리 문제가 발생할 경우 —

1. 메모리 모듈을 다시 장착하여([시스템 메모리](#) 참조) 컴퓨터와 메모리 사이의 통신이 원활히 이루어지는지 확인합니다.
1. 메모리 설치 지침을 따르고 있는지 확인합니다([시스템 메모리](#) 참조).
1. 사용 중인 메모리가 컴퓨터에서 지원되는지 확인합니다. 컴퓨터에서 지원하는 메모리 종류에 대한 자세한 내용은 [시스템 메모리](#)를 참조하십시오.
1. Dell Diagnostics를 실행합니다([Dell Diagnostics](#) 참조).

#### 마우스 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

#### 마우스 케이블 검사 —

1. 케이블이 손상되었거나 해지되지 않았는지 확인하고 케이블 커넥터에 구부러지거나 손상된 핀이 있는지 검사합니다. 구부러진 핀을 바로 세웁니다.
1. 모든 마우스 확장 케이블을 분리하고 마우스를 직접 컴퓨터에 연결합니다.
1. 마우스 케이블이 해당 컴퓨터의 설치 도표에서 설명한 대로 연결되었는지 확인합니다.

#### 컴퓨터 재시작 —

1. <Ctrl><Esc> 키 조합을 동시에 눌러 시작 메뉴를 표시합니다.
2. <u> 키를 누르고 위쪽/아래쪽 화살표 키를 눌러 시스템 종료 또는 고기를 강조 표시한 다음 <Enter> 키를 누릅니다.
3. 컴퓨터를 끈 후, 설치 도표에서 설명한 대로 마우스 케이블을 다시 연결합니다.
4. 컴퓨터를 켭니다.

마우스 검사 — 올바르게 작동하는 마우스를 컴퓨터에 연결한 다음 마우스를 사용해 봅니다.

#### 마우스 설정 확인 —

Windows Vista:

1. 시작  → 제어판 → 하드웨어 및 소리 → 마우스를 클릭합니다.
2. 필요에 따라 설정을 조정합니다.

Windows XP:

1. 시작 → 제어판 → 마우스를 클릭합니다.
2. 필요에 따라 설정을 조정합니다.

마우스 드라이버 재설치 — 장치 드라이버의 수동 설치 방법은 *Dell 기술 설명서*를 참조하십시오.

하드웨어 문제 해결사 실행 — [하드웨어 문제 해결사](#)를 참조하십시오.

## 네트워크 문제

 주의: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

네트워크 케이블 커넥터 확인 — 네트워크 케이블이 컴퓨터 후면의 네트워크 커넥터와 네트워크 잭에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.

컴퓨터 후면의 네트워크 표시등 검사 — 링크 무결성 표시등이 꺼져 있으면 네트워크 통신이 없음을 의미합니다. 네트워크 케이블을 교체합니다.

컴퓨터를 재시작하고 네트워크로 다시 로그인합니다

네트워크 설정 확인 — 네트워크 관리자 또는 네트워크 설정 담당자에게 문의하여 네트워크 설정이 정확하고 네트워크가 올바르게 작동하는지 확인합니다.

하드웨어 문제 해결사 실행 — [하드웨어 문제 해결사](#)를 참조하십시오.

## 전원 문제

 주의: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

전원 표시등이 녹색이고 컴퓨터가 응답하지 않는 경우 — [진단 표시등](#)을 참조하십시오.

전원 표시등이 녹색으로 깜박이는 경우 — 컴퓨터가 대기 모드에 있습니다. 키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직이거나 전원 단추를 눌러 정상적인 작동을 재개합니다.

전원 표시등이 꺼져 있는 경우 — 컴퓨터의 전원이 꺼져 있거나 전력을 공급받지 못하고 있습니다.

- 1 전원 케이블을 컴퓨터 후면의 전원 커넥터와 전원 콘센트에 다시 장착합니다.
- 1 전원 스트림, 전원 확장 케이블 및 다른 전원 보호 장치를 사용하지 않아도 컴퓨터의 전원이 올바르게 켜지는지 확인합니다.
- 1 사용 중인 모든 전원 스트림이 전원 콘센트에 연결되어 있고 켜져 있는지 확인합니다.
- 1 램프와 같은 다른 장치를 연결하여 전원 콘센트에 아무 이상이 없는지 확인합니다.
- 1 주 전원 케이블과 제어판 케이블이 시스템 보드에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.

전원 표시등이 황색으로 깜박이는 경우 — 컴퓨터가 전력을 공급받고 있지만 내부 전원 문제가 있을 수 있습니다.

모든 구성요소와 케이블이 시스템 보드에 단단하게 연결되어 있는지 확인합니다.

전원 표시등이 황색으로 켜져 있는 경우 — 장치가 오작동하거나 잘못 설치되었을 수 있습니다.

- 1 모든 메모리 모듈을 분리했다가 다시 설치합니다([시스템 메모리](#) 참조).
- 1 그래픽 카드를 포함한 모든 확장 카드를 분리한 다음 다시 설치합니다([확장 카드](#) 참조).

간섭 제거 — 간섭을 유발할 수 있는 요인은 다음과 같습니다.

- 1 전원, 키보드 및 마우스 확장 케이블
- 1 너무 많은 장치가 동일한 전원 스트림에 연결된 경우
- 1 여러 개의 전원 스트림을 같은 전원 콘센트에 연결

## 프린터 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

 **주:** 프린터에 대한 기술 지원이 필요하면 프린터 제조업체에 문의합니다.

**프린터 설명서 확인** — 설치 및 문제 해결 정보는 프린터 설명서를 참조하십시오.

**프린터가 켜져 있는지 확인**

**프린터 케이블 연결 확인** —

1. 케이블 연결 정보는 프린터 설명서를 참조하십시오.
1. 프린터 케이블이 프린터와 컴퓨터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.

**전원 콘센트 검사** — 램프와 같은 다른 장치를 연결하여 전원 콘센트에 아무 이상이 없는지 확인합니다.

**Windows가 프린터를 인식하는지 확인** —

*Windows Vista:*

1. 시작  → 제어판 → 하드웨어 및 소리 → 프린터를 클릭합니다.
2. 프린터가 나열되면 프린터 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
3. 속성을 클릭하고 포트를 클릭합니다.
4. 필요에 따라 설정을 조정합니다.

*Windows XP:*

1. 시작 → 제어판 → 프린터 및 기타 하드웨어 → 설치된 프린터 및 팩스 프린터 보기를 클릭합니다.
2. 프린터가 나열되면 프린터 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
3. 속성 → 포트를 클릭합니다. 병렬 프린터의 경우 다음 포트로 인쇄: 설정이 LPT1(프린터 포트)로 되어 있는지 확인하고, USB 프린터의 경우 다음 포트로 인쇄: 설정이 USB(프린터 포트)로 되어 있는지 확인합니다.

**프린터 드라이버 재설치** — 프린터 드라이버 재설치에 대한 내용은 프린터 설명서를 참조하십시오.

## 스캐너 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

 **주:** 스캐너에 대한 기술 지원이 필요하면 스캐너 제조업체에 문의합니다.

**스캐너 설명서 확인** — 설치 및 문제 해결 정보는 스캐너 설명서를 참조하십시오.

**스캐너 잠금 해제** — 스캐너에 잠금 탭이나 단추가 있는 경우 스캐너 잠금이 해제되었는지 확인합니다.

**컴퓨터를 재시작하고 스캐너를 다시 사용해 봅니다**

**케이블 연결 상태 점검** —

1. 케이블 연결 정보는 스캐너 설명서를 참조하십시오.
1. 스캐너 케이블이 스캐너와 컴퓨터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.

**Microsoft Windows가 스캐너를 인식하는지 확인** —

*Windows Vista:*

1. 시작  → 제어판 → 하드웨어 및 소리 → 스캐너 및 카메라를 클릭합니다.
2. 스캐너가 나열되면 Windows가 스캐너를 인식합니다.

Windows XP:

1. 시작→ 제어판→ 프린터 및 기타 하드웨어→ 스캐너 및 카메라를 클릭합니다.
2. 스캐너가 나열되면 Windows가 스캐너를 인식합니다.

스캐너 드라이버 재설치 — 지침은 스캐너 설명서를 참조하십시오.

## 사운드 및 스피커 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 스피커에서 아무 소리도 나지 않는 경우

서브우퍼와 스피커가 켜져 있는지 확인 — 스피커와 함께 제공된 설치 도표를 참조하십시오. 스피커에 볼륨 제어부가 있으면 볼륨, 저음 또는 고음을 조정하여 소음을 제거합니다.

Windows 볼륨 제어 조정 — 화면 우측 하단에 있는 스피커 아이콘을 클릭하거나 더블 클릭합니다. 볼륨이 켜져 있고 사운드가 음소거로 설정되지 않았는지 확인하십시오.

헤드폰 커넥터에서 헤드폰 분리 — 컴퓨터 전면 패널에 있는 헤드폰 커넥터에 헤드폰을 연결하면 스피커에서 나는 소리가 자동으로 비활성화됩니다.

전원 콘센트 검사 — 램프와 같은 다른 장치를 연결하여 전원 콘센트에 아무 이상이 없는지 확인합니다.

발생 가능한 간섭 제거 — 근처에 있는 팬, 형광등 또는 할로겐 램프를 끄고 간섭을 일으켰는지 점검합니다.

### 스피커 진단 프로그램 실행

사운드 드라이버 재설치 — 소프트웨어 재설치 방법은 [설치 및 빠른 참조 안내서](#)를 참조하십시오.

하드웨어 문제 해결사 실행 — [하드웨어 문제 해결사](#)를 참조하십시오.

### 헤드폰에서 아무 소리도 나지 않는 경우

헤드폰 케이블 연결 점검 — 헤드폰 케이블이 헤드폰 커넥터에 단단하게 삽입되었는지 확인합니다(각 커넥터의 식별 방법은 [설치 및 빠른 참조 안내서](#) 참조).

Windows 볼륨 제어 조정 — 화면 우측 하단에 있는 스피커 아이콘을 클릭하거나 더블 클릭합니다. 볼륨이 켜져 있고 사운드가 음소거로 설정되지 않았는지 확인하십시오.

## 비디오 및 모니터 문제

 **주의:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어봅니다. 자세한 안전 모범 사례 정보는 [www.dell.com](http://www.dell.com)에서 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

 **주의사항:** 컴퓨터에 PCI Express 그래픽 카드가 설치된 상태로 제공된 경우 추가 그래픽 카드를 설치할 때 이 카드를 제거할 필요가 없습니다. 그러나 문제 해결 시에 이 카드가 필요합니다. 카드를 분리할 경우에는 안전한 곳에 보관합니다. 그래픽 카드에 대한 자세한 내용은 [support.dell.com](http://support.dell.com)을 참조하십시오.

### 화면에 아무 것도 나타나지 않는 경우

 **주:** 문제 해결 절차의 경우 모니터 설명서를 참조하십시오.

### 화면을 읽기 어려운 경우

#### 모니터 케이블 연결 검사 —

- 1 모니터 케이블이 올바른 그래픽 카드에 연결되었는지 확인합니다.(듀얼 그래픽 카드 구성의 경우).
- 1 선택사양인 DVI-VGA 어댑터를 사용하는 경우 어댑터가 그래픽 카드 및 모니터에 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
- 1 모니터 케이블이 해당 컴퓨터의 설치 도표에서 설명한 대로 연결되었는지 확인합니다.
- 1 모든 비디오 확장 케이블을 분리하고 모니터를 직접 컴퓨터에 연결합니다.
- 1 컴퓨터와 모니터 전원 케이블을 바꿔 연결하여 모니터의 전원 케이블에 결함이 있는지 확인합니다.
- 1 커넥터에 구부러지거나 손상된 핀이 있는지 확인합니다.(모니터 케이블 커넥터에 누락된 핀이 있는 것은 정상임).

#### 모니터 전원 표시등 검사 —

- 1 전원 표시등이 켜지거나 깜박이면 모니터에 전원이 공급되고 있는 것입니다.
- 1 전원 표시등이 꺼져 있으면 전원 단추를 단단히 눌러 모니터가 켜져 있는지 확인합니다.
- 1 전원 표시등이 깜박이면 키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직여 정상적인 작동을 재개합니다.

**전원 콘센트 검사 —** 램프와 같은 다른 장치를 연결하여 전원 콘센트에 아무 이상이 없는지 확인합니다.

**진단 표시등 점검 —** [진단 표시등](#)을 참조하십시오.

**모니터 설정 확인 —** 밝기 및 대비 조정, 모니터의 자기 제거 및 모니터 자체 검사 실행에 대한 지침은 모니터 설명서를 참조하십시오.

**모니터와 서브우퍼의 간격을 멀리 유지 —** 스피커 시스템에 서브우퍼가 포함되어 있는 경우 서브우퍼가 모니터에서 최소 60cm 이상 떨어진 곳에 놓여 있는지 확인하십시오.

**외부 전원과 모니터의 간격을 멀리 유지 —** 팬, 형광등, 할로겐 램프 및 기타 전기 장치로 인해 화면 이미지 *떨림*이 발생할 수 있습니다. 간섭 유발 여부를 검사하기 위해 근처에 있는 장치의 전원을 끕니다.

모니터를 회전하여 직사광선의 반사 및 가능한 간섭을 없앴습니다

#### Windows 디스플레이 설정 조정 —

*Windows Vista:*

1. 시작  → 제어판 → 하드웨어 및 소리 → 개인 설정 → 디스플레이 설정을 클릭합니다.
2. 필요한 경우 해상도 및 색 설정을 조정합니다.

*Windows XP:*

1. 시작 → 제어판 → 모양 및 테마를 클릭합니다.
2. 변경하려는 영역을 클릭하거나 디스플레이 아이콘을 클릭합니다.
3. 색 품질과 화면 해상도를 다르게 설정합니다.

### 3D 이미지 품질이 좋지 않은 경우

**그래픽 카드 전원 케이블 연결 검사 —** 그래픽 카드의 전원 케이블이 카드에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.

**모니터 설정 확인 —** 밝기 및 대비 조정, 모니터의 자기 제거 및 모니터 자체 검사 실행에 대한 지침은 모니터 설명서를 참조하십시오.

---

## Dell 기술 업데이트 서비스

Dell 기술 업데이트 서비스는 컴퓨터 소프트웨어 및 하드웨어 업데이트의 새로운 전자 우편 알림을 제공합니다. 서비스는 무료이며 내용, 형식 및 통지를 받는 빈도를 사용자 정의할 수 있습니다.

Dell 기술 업데이트 서비스에 등록하려면, [support.dell.com/technicalupdate](http://support.dell.com/technicalupdate)로 이동합니다.

---

[목록 페이지로 돌아가기](#)

