

XPS 15

서비스 매뉴얼

참고, 주의 및 경고

 **노트:** 참고"는 제품을 보다 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요 정보를 제공합니다.

 **주의:** 주의사항은 하드웨어의 손상 또는 데이터 유실 위험을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

 **경고:** 경고는 재산 손실, 신체적 상해 또는 사망 위험이 있음을 알려줍니다.

장 1: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에	8
시작하기 전에	8
안전 지침.....	8
권장 도구.....	8
나사 목록.....	9
장 2: 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에	11
장 3: 베이스 덮개 분리	12
절차.....	12
장 4: 베이스 덮개 장착	14
절차.....	14
장 5: 배터리 분리(절반 길이)	15
리튬 이온 배터리 예방 조치.....	15
전제조건.....	15
절차.....	15
장 6: 배터리 장착(절반 길이)	17
리튬 이온 배터리 예방 조치.....	17
절차.....	17
작업 후 필수 조건.....	17
장 7: 배터리 분리(전체 길이)	18
리튬 이온 배터리 예방 조치.....	18
전제조건.....	18
절차.....	18
장 8: 배터리 장착(전체 길이)	20
리튬 이온 배터리 예방 조치.....	20
절차.....	20
작업 후 필수 조건.....	20
장 9: 메모리 모듈 분리	21
필수 구성 요소.....	21
절차.....	21
장 10: 메모리 모듈 장착	22
절차.....	22
작업 후 필수 조건.....	22
장 11: 하드 드라이브 분리	23

필수 구성 요소.....	23
절차.....	23
장 12: 하드 드라이브 장착.....	26
절차.....	26
작업 후 필수 조건.....	26
장 13: SSD(절반 길이) 분리하기.....	27
필수 구성 요소.....	27
절차.....	27
장 14: SSD(절반 길이) 장착.....	29
절차.....	29
작업 후 필수 조건.....	29
장 15: SSD 분리(전체 길이).....	30
필수 구성 요소.....	30
절차.....	30
장 16: SSD 장착(전체 길이).....	32
절차.....	32
작업 후 필수 조건.....	32
장 17: 스피커 분리.....	33
필수 구성 요소.....	33
절차.....	33
장 18: 스피커 장착.....	34
절차.....	34
작업 후 필수 조건.....	34
장 19: 무선 카드 분리.....	35
필수 구성 요소.....	35
절차.....	35
장 20: 무선 카드 장착.....	36
절차.....	36
작업 후 필수 조건.....	37
장 21: 팬 분리.....	38
필수 구성 요소.....	38
절차.....	38
장 22: 팬 장착.....	40
절차.....	40
작업 후 필수 조건.....	40
장 23: 방열판 분리.....	41

필수 구성 요소.....	41
절차.....	41
장 24: 방열판 장착.....	42
절차.....	42
작업 후 필수 조건.....	42
장 25: 시스템 보드 조립품 분리.....	43
필수 구성 요소.....	43
절차.....	43
장 26: 시스템 보드 조립품 장착.....	45
절차.....	45
작업 후 필수 조건.....	46
장 27: 오디오 도터 보드 분리.....	47
필수 구성 요소.....	47
절차.....	47
장 28: 오디오 도터 보드 장착.....	48
절차.....	48
작업 후 필수 조건.....	48
장 29: 코인 셀 배터리 분리.....	49
필수 구성 요소.....	49
절차.....	49
장 30: 코인 셀 배터리 장착.....	50
절차.....	50
작업 후 필수 조건.....	50
장 31: 키보드 분리.....	51
필수 구성 요소.....	51
절차.....	51
장 32: 키보드 장착.....	53
절차.....	53
작업 후 필수 조건.....	53
장 33: 전원 버튼 모듈 제거.....	54
필수 구성 요소.....	54
절차.....	54
장 34: 전원 버튼 모듈 장착.....	55
절차.....	55
작업후 필수 조건.....	55
장 35: 지문 판독기 도터보드 제거(옵션).....	56

필수 구성 요소.....	56
절차.....	56
장 36: 지문 판독기 도터보드 교체(옵션).....	58
절차.....	58
작업 후 필수 조건.....	58
장 37: 디스플레이 조립품 분리.....	59
필수 구성 요소.....	59
절차.....	59
장 38: 디스플레이 조립품 장착.....	61
절차.....	61
작업 후 필수 조건.....	61
장 39: 전원 어댑터 포트 분리.....	62
필수 구성 요소.....	62
절차.....	62
장 40: 전원 어댑터 포트 장착.....	63
절차.....	63
작업 후 필수 조건.....	63
장 41: 안테나 덮개 분리.....	64
필수 구성 요소.....	64
절차.....	64
장 42: 안테나 덮개 장착.....	66
절차.....	66
작업 후 필수 조건.....	66
장 43: 안테나 모듈 분리.....	67
필수 구성 요소.....	67
절차.....	67
장 44: 안테나 모듈 장착하기.....	68
절차.....	68
작업 후 필수 조건.....	68
장 45: 손목 받침대 조립품 분리.....	69
필수 구성 요소.....	69
절차.....	69
장 46: 손목 받침대 조립품 장착.....	70
절차.....	70
작업 후 필수 조건.....	70
장 47: 드라이버 다운로드.....	71

오디오 드라이버 다운로드.....	71
그래픽 드라이버 다운로드.....	71
칩셋 드라이버 다운로드.....	72
USB 드라이버 다운로드.....	73
칩셋 드라이버 다운로드.....	73
네트워크 드라이버 다운로드.....	74
지문 판독기 드라이버 다운로드.....	75
장 48: 시스템 설정.....	76
부팅 순서.....	76
탐색 키.....	76
시스템 설정.....	76
BIOS 설정 프로그램 시작하기.....	77
BIOS 설치 프로그램에서 USB 활성화 또는 비활성화.....	77
BIOS 설치 프로그램에서 하드 드라이브 식별.....	77
BIOS 설치 프로그램에서 시스템 메모리 확인.....	77
시스템 설치 옵션.....	77
장 49: 시스템 및 설정 암호.....	83
시스템 설정 암호 할당.....	83
기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경.....	83
BIOS(시스템 설정) 및 시스템 암호 지우기.....	84
CMOS 설정 지우기.....	84
실시간 클럭(RTC) 배터리 리셋.....	84
BIOS 플래싱(USB 키).....	84
장 50: 문제 해결.....	85
BIOS 플래싱.....	85
USB 복구 드라이브를 사용하여 Windows 재설치.....	85
USB 부팅 지원으로 인한 부팅 불가 문제 해결.....	85
SupportAssist 진단.....	86
진단.....	86
잔여 전력 배출(하드 초기화 실행).....	87
Wi-Fi 전원 주기.....	87
장 51: 도움말 보기 및 Dell에 문의하기.....	88

컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

이 노트: 이 문서의 이미지는 주문한 컴퓨터의 구성에 따라 조금씩 다를 수 있습니다.

시작하기 전에

1. 열려 있는 파일을 모두 저장하고 닫은 다음 사용 중인 응용 프로그램을 모두 종료합니다.
2. 컴퓨터를 종료하십시오. **Start(시작) > Power(전원) > Shut down(종료)**을 클릭합니다.
 - 이 노트:** 다른 운영 체제를 사용하고 있는 경우 해당 운영 체제의 설명서에서 종료 지침을 참조하십시오.
3. 컴퓨터 및 모든 연결된 장치를 전원 콘센트에서 분리하십시오.
4. 키보드, 마우스, 모니터 등과 같은 연결된 모든 네트워크 기기와 주변 장치를 컴퓨터에서 분리합니다.
5. 해당하는 경우, 모든 미디어 카드 및 광학 디스크를 컴퓨터에서 분리합니다.

안전 지침

컴퓨터의 손상을 방지하고 안전하게 작업하기 위해 다음 안전 지침을 따르십시오.

- 이 노트:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.
- 이 노트:** 컴퓨터 뒷개 및 패널을 열기 전에 전원을 모두 분리합니다. 컴퓨터 내부에서 작업한 후 전기 콘센트에 연결하기 전에 뒷개, 패널 및 나사를 모두 장착합니다.
- 주의:** 컴퓨터의 손상을 방지하려면 작업 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.
- 주의:** 구성 부품과 카드를 조심스럽게 다루십시오. 카드의 구성 부품이나 단자를 만지지 마십시오. 카드를 잡을 때는 모서리나 금속 설치 받침대를 잡으십시오. 프로세서와 같은 구성 부품을 잡을 때는 핀을 만지지 말고 모서리를 잡으십시오.
- 주의:** Dell 기술 지원 팀에서 승인하거나 지시한 경우에만 문제 해결 및 수리 작업을 수행해야 합니다. Dell사에서 공인하지 않은 서비스로 인한 손상에 대해서는 보상하지 않습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침 또는 www.dell.com/regulatory_compliance의 지침을 참조하십시오.
- 주의:** 컴퓨터 내의 물건을 만지기 전에, 손목 접지대를 사용하거나 컴퓨터 뒷면의 금속과 같이 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져서 접지하십시오. 작업하는 동안 컴퓨터의 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성부품을 손상시킬 수 있는 정전기를 제거하십시오.
- 주의:** 케이블을 분리할 때는 케이블을 직접 잡아 당기지 말고 커넥터나 당김 탭을 잡고 분리하십시오. 일부 케이블에는 잠금 탭이나 손잡이 나사가 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 케이블을 분리하기 전에 이러한 탭이나 손잡이 나사를 해제해야 합니다. 케이블을 분리하는 경우 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 평평하게 두어야 합니다. 케이블을 연결하는 경우 포트 및 커넥터가 올바르게 정렬되었는지 확인하십시오.
- 주의:** 매체 카드 판독기에서 설치된 카드를 모두 눌러 꺼냅니다.

권장 도구

이 문서의 절차를 수행하기 위해 다음 도구가 필요할 수 있습니다.

- #0 십자 드라이버
- 십자 드라이버 #1

- Torx #5(T5) 드라이버
- 플라스틱 스크라이브

나사 목록

다음 표는 다른 구성 부품을 컴퓨터에 고정시키기 위해 사용하는 나사 종류의 목록입니다.

표 1. 나사 목록









구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량	나사 이미지
베이스 덮개	손목 받침대 조립품	M2x3 T5	10	
베이스 덮개	손목 받침대 조립품	M2x8.5	2	
배터리(절반 길이)	손목 받침대 조립품	M2x4	4	
배터리(전체 길이)	손목 받침대 조립품	M2x4	7	
하드 드라이브 케이스	하드 드라이브 조립품	M2x4	4	
SSD(절반 길이)	시스템 보드	M2x3	1	
SSD	SSD 브래킷	M2x2	1	
SSD(전체 길이)	시스템 보드	M2x3	1	
스피커	손목 받침대 조립품	M2x2	4	
팬	시스템 보드	M2x4	4	
방열판 조립품	시스템 보드	M2x3	5/4	
디스플레이 케이블 브래킷	시스템 보드	M2x2	1	
시스템 보드	손목 받침대 조립품	M2x4	5	
오디오 도터 보드	시스템 보드	M2x3	2	
키보드	손목 받침대 조립품	M1.6x1.5	31	
전원 버튼 모듈	손목 받침대 조립품	M1.6x3	2	
지문 판독기 보드	손목 받침대 조립품	M1.6x1.5	1	

표 1. 나사 목록 (계속)

구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량	나사 이미지
디스플레이 힌지	손목 받침대 조립품	M2.5x5	6	
전원 어댑터 포트	손목 받침대 조립품	M2x3	1	
안테나 모듈	디스플레이 조립품	M2x4	4	

컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

△ **주의:** 컴퓨터 내부에 나사가 남아 있거나 느슨한 나사가 존재하는 경우 컴퓨터가 심각하게 손상될 수 있습니다.

1. 나사를 모두 장착하고 컴퓨터 내부에 남아 있는 나사가 없는지 확인합니다.
2. 컴퓨터 작업을 시작하기 전에 분리한 모든 외부 장치, 주변 장치 및 케이블을 컴퓨터에 연결합니다.
3. 컴퓨터 작업을 시작하기 전에 분리한 모든 미디어 카드, 디스크 및 기타 부품을 다시 장착합니다.
4. 전원 콘센트에 컴퓨터와 연결된 모든 장치를 연결합니다.
5. 컴퓨터를 켭니다.

베이스 덮개 분리

노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 디스플레이를 닫고 컴퓨터를 뒤집어 놓습니다.
2. 시스템 배지를 뒤집고 베이스 커버를 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x8.5)를 제거합니다.
3. 베이스 덮개를 손목 받침대 조립품에 고정하는 10개의 나사(M2x3 T5)를 제거합니다.

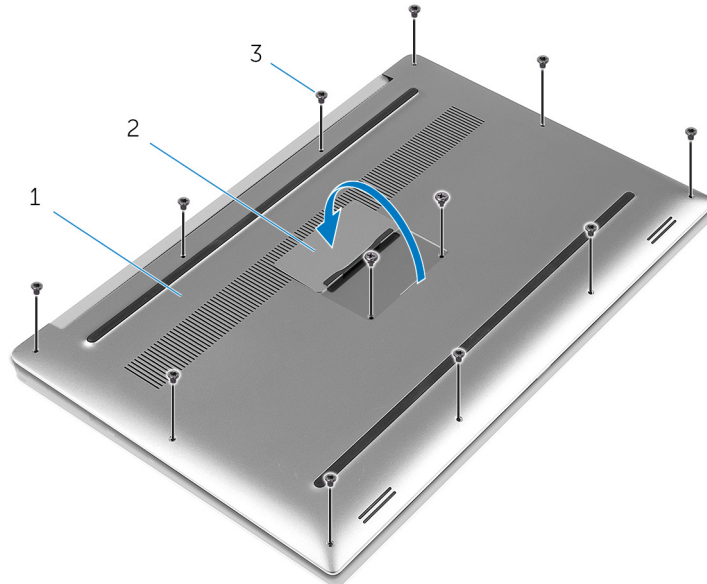


그림 1. 베이스 덮개 분리

- a. 베이스 덮개
 - b. 시스템 배지
 - c. 나사(12개)
4. 플라스틱 스크라이브를 사용하여 손목 받침대 조립품에서 베이스 덮개를 조심스럽게 들어 올립니다.

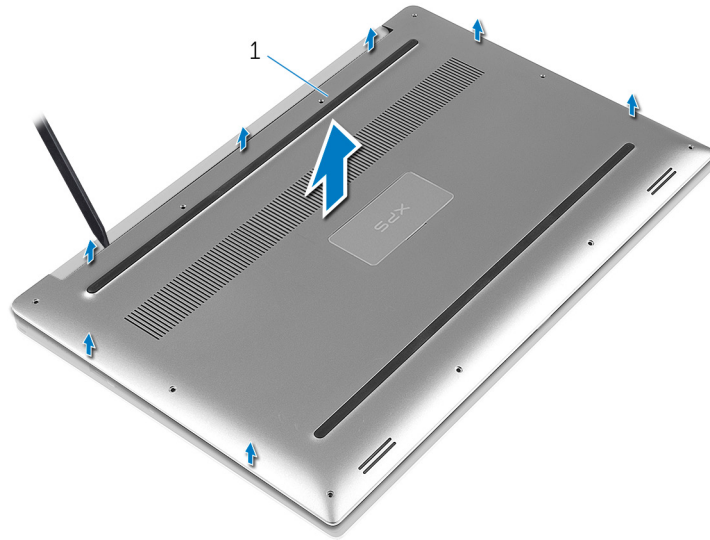


그림 2. 베이스 덮개를 들어 올려 컴퓨터 베이스에서 분리

a. 베이스 덮개

베이스 덮개 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 베이스 덮개를 손목 받침대 조립품에 놓고 제자리에 끼워 넣습니다.
2. 베이스 덮개를 손목 받침대 조립품에 고정하는 10의 나사(M2x3 T5)를 장착합니다.
3. 베이스 덮개를 손목 받침대 조립품에 고정하는 2개의 나사(M2x8)를 장착합니다.
4. 시스템 배지를 뒤집고 제자리에 끼웁니다.
5. 컴퓨터를 뒤집습니다.

배터리 분리(절반 길이)

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

리튬 이온 배터리 예방 조치

△ 주의:

- 리튬 이온 배터리를 다룰 때는 주의하십시오.
- 배터리를 제거하기 전에 완전히 방전시키십시오. 시스템에서 AC 전원 어댑터의 연결을 해제하고 배터리 전원만으로 컴퓨터를 작동시킵니다. 전원 버튼을 눌렀을 때 컴퓨터가 더 이상 켜지지 않으면 배터리가 완전히 방전된 것입니다.
- 배터리를 찌그러뜨리거나 떨어뜨리거나 훼손하거나 외부 개체로 배터리에 구멍을 뚫지 마십시오.
- 고온에 배터리를 노출하거나 배터리 팩과 셀을 분해하지 마십시오.
- 배터리 표면에 압력을 가하지 마십시오.
- 배터리를 구부리지 마십시오.
- 툴을 사용해 배터리를 꺼내려 하거나 배터리에 힘을 가하지 마십시오.
- 우발적인 평치 또는 배터리 및 기타 시스템 구성 요소에 대한 손상을 방지하기 위해 이 제품을 수리하는 동안 나사가 손실되지 않도록 하십시오.
- 배터리가 부풀어 컴퓨터에서 분리되지 않을 경우, 위험할 수 있으니 리튬 이온 배터리에 구멍을 뚫거나 배터리를 구부리거나 찌그러뜨려 분리하려고 하지 마십시오. 이러한 경우 Dell 기술 지원에 문의하여 지원을 받으십시오. www.dell.com/contactdell을 참조하십시오.
- 항상 www.dell.com 또는 공인 Dell 파트너 및 리셀러로부터 정품 배터리를 구입하십시오.

전제조건

베이스 덮개를 분리합니다.

절차

1. 배터리를 손목 받침대 조립품에 고정하는 7개의 나사(M2x4)를 분리합니다.
2. 시스템 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
3. 배터리를 들어 올려 손목 받침대 조립품에서 분리합니다.

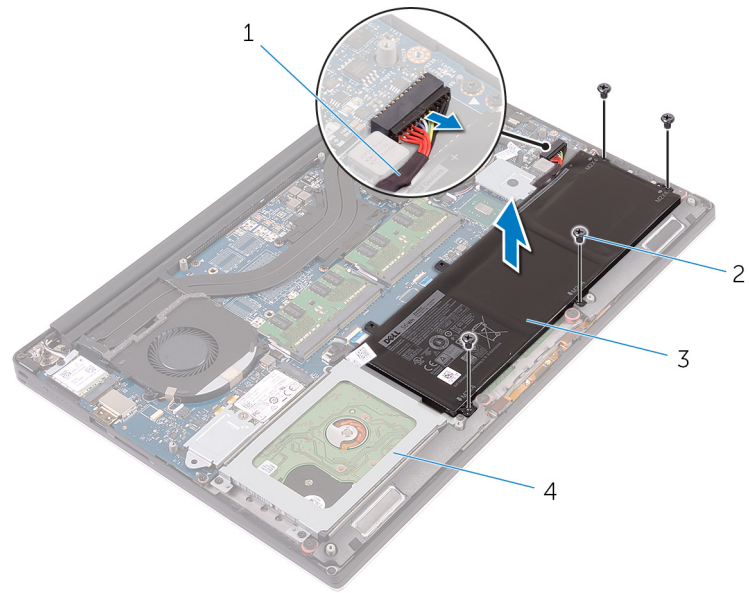


그림 3. 배터리 분리

- | | |
|------------|---------------|
| 1. 배터리 케이블 | 2. 나사(4개) |
| 3. 배터리 | 4. 손목 받침대 조립품 |

4. 컴퓨터를 뒤집고 디스플레이를 연 후 전원 버튼을 약 5초 동안 눌러 시스템 보드를 접지시킵니다.

배터리 장착(절반 길이)

노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

리튬 이온 배터리 예방 조치

주의:

- 리튬 이온 배터리를 다룰 때는 주의하십시오.
- 배터리를 제거하기 전에 완전히 방전시키십시오. 시스템에서 AC 전원 어댑터의 연결을 해제하고 배터리 전원만으로 컴퓨터를 작동시킵니다. 전원 버튼을 눌렀을 때 컴퓨터가 더 이상 켜지지 않으면 배터리가 완전히 방전된 것입니다.
- 배터리를 찌그러뜨리거나 떨어뜨리거나 훼손하거나 외부 개체로 배터리에 구멍을 뚫지 마십시오.
- 고온에 배터리를 노출하거나 배터리 팩과 셀을 분해하지 마십시오.
- 배터리 표면에 압력을 가하지 마십시오.
- 배터리를 구부리지 마십시오.
- 툴을 사용해 배터리를 꺼내려 하거나 배터리에 힘을 가하지 마십시오.
- 우발적인 평치 또는 배터리 및 기타 시스템 구성 요소에 대한 손상을 방지하기 위해 이 제품을 수리하는 동안 나사가 손실되지 않도록 하십시오.
- 배터리가 부풀어 컴퓨터에서 분리되지 않을 경우, 위험할 수 있으니 리튬 이온 배터리에 구멍을 뚫거나 배터리를 구부리거나 찌그러뜨려 분리하려고 하지 마십시오. 이러한 경우 Dell 기술 지원에 문의하여 지원을 받으십시오. www.dell.com/contactdell을 참조하십시오.
- 항상 www.dell.com 또는 공인 Dell 파트너 및 리셀러로부터 정품 배터리를 구입하십시오.

절차

1. 배터리의 나사 구멍을 손목 받침대 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 배터리를 손목 받침대 조립품에 고정하는 4개의 나사(M2x4)를 끼웁니다.
3. 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.

작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

배터리 분리(전체 길이)

이 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

리튬 이온 배터리 예방 조치

주의:

- 리튬 이온 배터리를 다룰 때는 주의하십시오.
- 배터리를 제거하기 전에 완전히 방전시키십시오. 시스템에서 AC 전원 어댑터의 연결을 해제하고 배터리 전원만으로 컴퓨터를 작동시킵니다. 전원 버튼을 눌렀을 때 컴퓨터가 더 이상 켜지지 않으면 배터리가 완전히 방전된 것입니다.
- 배터리를 찌그러뜨리거나 떨어뜨리거나 훼손하거나 외부 개체로 배터리에 구멍을 뚫지 마십시오.
- 고온에 배터리를 노출하거나 배터리 팩과 셀을 분해하지 마십시오.
- 배터리 표면에 압력을 가하지 마십시오.
- 배터리를 구부리지 마십시오.
- 툴을 사용해 배터리를 꺼내려 하거나 배터리에 힘을 가하지 마십시오.
- 우발적인 평치 또는 배터리 및 기타 시스템 구성 요소에 대한 손상을 방지하기 위해 이 제품을 수리하는 동안 나사가 손실되지 않도록 하십시오.
- 배터리가 부풀어 컴퓨터에서 분리되지 않을 경우, 위험할 수 있으니 리튬 이온 배터리에 구멍을 뚫거나 배터리를 구부리거나 찌그러뜨려 분리하려고 하지 마십시오. 이러한 경우 Dell 기술 지원에 문의하여 지원을 받으십시오. www.dell.com/contactdell을 참조하십시오.
- 항상 www.dell.com 또는 공인 Dell 파트너 및 리셀러로부터 정품 배터리를 구입하십시오.

전제조건

베이스 덮개를 분리합니다.

절차

이 노트: 이 하드 드라이브는 6셀(전체 길이) 배터리와 함께 제공되는 시스템에서 사용할 수 없습니다.

1. 배터리를 손목 받침대 조립품에 고정하는 7개의 나사(M2x4)를 분리합니다.
2. 시스템 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
3. 배터리를 들어 올려 손목 받침대 조립품에서 분리합니다.

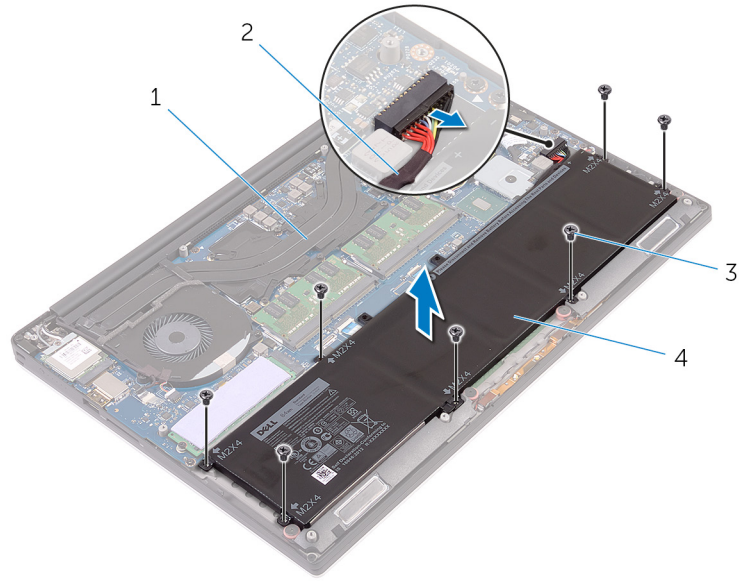


그림 4. 배터리 분리

- 1. 손목 받침대 조립품
- 2. 배터리 케이블
- 3. 나사(7개)
- 4. 배터리

4. 컴퓨터를 뒤집고 디스플레이를 연 후 전원 버튼을 약 5초 동안 눌러 시스템 보드를 접지시킵니다.

배터리 장착(전체 길이)

이 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

리튬 이온 배터리 예방 조치

주의:

- 리튬 이온 배터리를 다룰 때는 주의하십시오.
- 배터리를 제거하기 전에 완전히 방전시키십시오. 시스템에서 AC 전원 어댑터의 연결을 해제하고 배터리 전원만으로 컴퓨터를 작동시킵니다. 전원 버튼을 눌렀을 때 컴퓨터가 더 이상 켜지지 않으면 배터리가 완전히 방전된 것입니다.
- 배터리를 찌그러뜨리거나 떨어뜨리거나 훼손하거나 외부 개체로 배터리에 구멍을 뚫지 마십시오.
- 고온에 배터리를 노출하거나 배터리 팩과 셀을 분해하지 마십시오.
- 배터리 표면에 압력을 가하지 마십시오.
- 배터리를 구부리지 마십시오.
- 툴을 사용해 배터리를 꺼내려 하거나 배터리에 힘을 가하지 마십시오.
- 우발적인 평치 또는 배터리 및 기타 시스템 구성 요소에 대한 손상을 방지하기 위해 이 제품을 수리하는 동안 나사가 손실되지 않도록 하십시오.
- 배터리가 부풀어 컴퓨터에서 분리되지 않을 경우, 위험할 수 있으니 리튬 이온 배터리에 구멍을 뚫거나 배터리를 구부리거나 찌그러뜨려 분리하려고 하지 마십시오. 이러한 경우 Dell 기술 지원에 문의하여 지원을 받으십시오. www.dell.com/contactdell을 참조하십시오.
- 항상 www.dell.com 또는 공인 Dell 파트너 및 리셀러로부터 정품 배터리를 구입하십시오.

절차

이 노트: 이 하드 드라이브는 6셀(전체 길이) 배터리와 함께 제공되는 시스템에서 사용할 수 없습니다.

1. 배터리의 나사 구멍을 손목 받침대 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 배터리를 손목 받침대 조립품에 고정하는 7개의 나사(M2x4)를 끼웁니다.
3. 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.

작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

메모리 모듈 분리

노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.

절차

1. 메모리 모듈이 튀어 나올 때까지 메모리 모듈 슬롯의 양쪽 끝에 있는 고정 클립을 손가락 끝으로 조심스럽게 벌립니다.
2. 메모리 모듈을 밀어 메모리 모듈 슬롯에서 분리합니다.

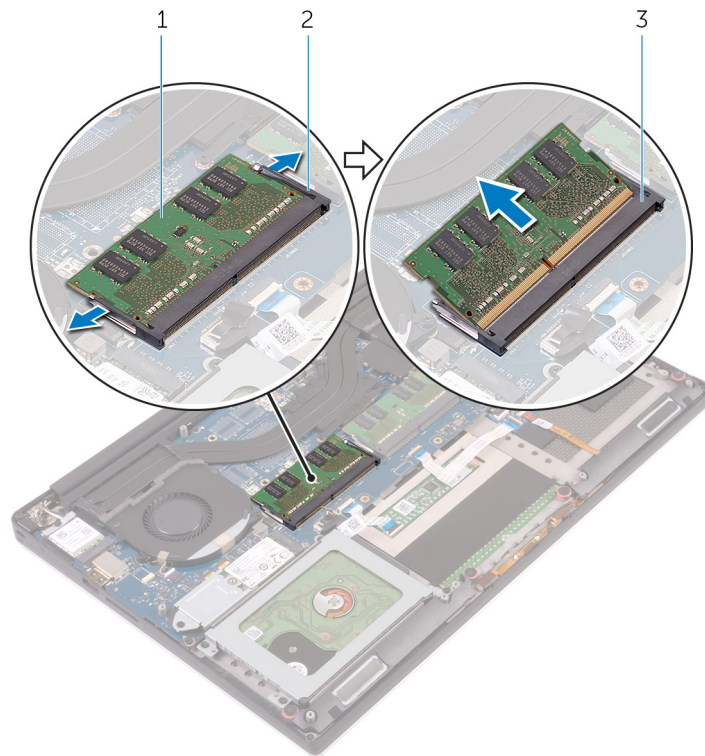


그림 5. 메모리 모듈 분리

- a. 메모리 모듈
- b. 고정 클립(2)
- c. 메모리 모듈 슬롯

메모리 모듈 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 메모리 모듈의 노치를 메모리 모듈 슬롯의 탭에 맞춥니다.
2. 메모리 모듈을 일정 각도로 슬롯에 밀어 넣고 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 메모리 모듈을 아래로 누릅니다.

① 노트: 소리가 나지 않으면 메모리 모듈을 분리했다가 다시 설치합니다.

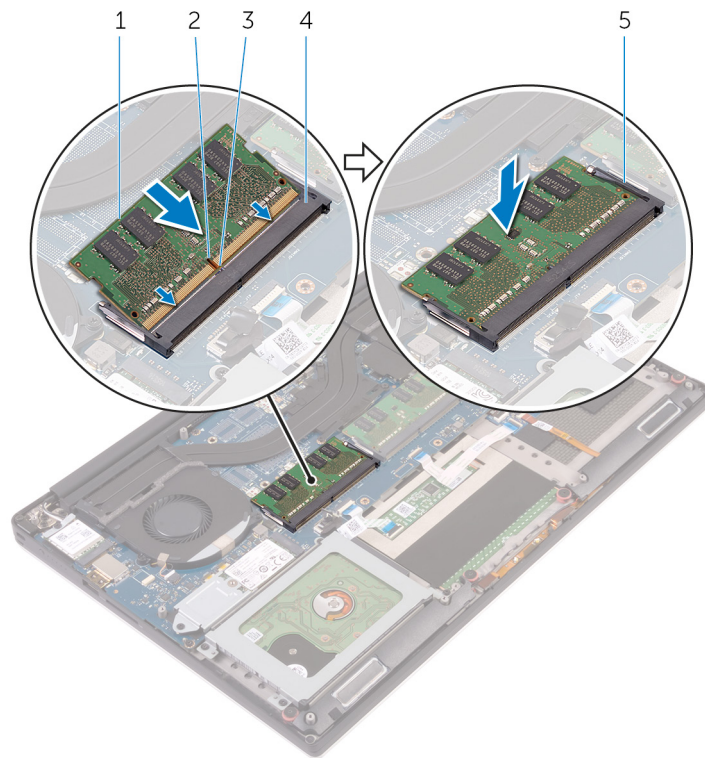


그림 6. 메모리 모듈 장착

- | | |
|-----------|--------------|
| 1. 메모리 모듈 | 2. 노치 |
| 3. 탭 | 4. 메모리 모듈 슬롯 |
| 5. 고정 클립 | |

작업 후 필수 조건

1. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
2. 베이스 덮개를 장착합니다.

하드 드라이브 분리

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

△ 주의: 하드 드라이브는 쉽게 손상될 수 있습니다. 하드 드라이브를 조심스럽게 다룹니다.

△ 주의: 데이터 손실 위험이 있으므로 컴퓨터가 켜져 있거나 절전 모드인 상태에서 하드 드라이브를 분리하지 마십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이)를 제거합니다.

절차

① 노트: 이 하드 드라이브는 6셀(전체 길이) 배터리와 함께 제공되는 시스템에서 사용할 수 없습니다.

1. 하드 드라이브 케이스를 손목 받침대 조립품에 고정시키는 4개의 나사(M2x4)를 제거합니다.
2. 하드 드라이브 케이스를 들어 올려 하드 드라이브 조립품에서 분리합니다.

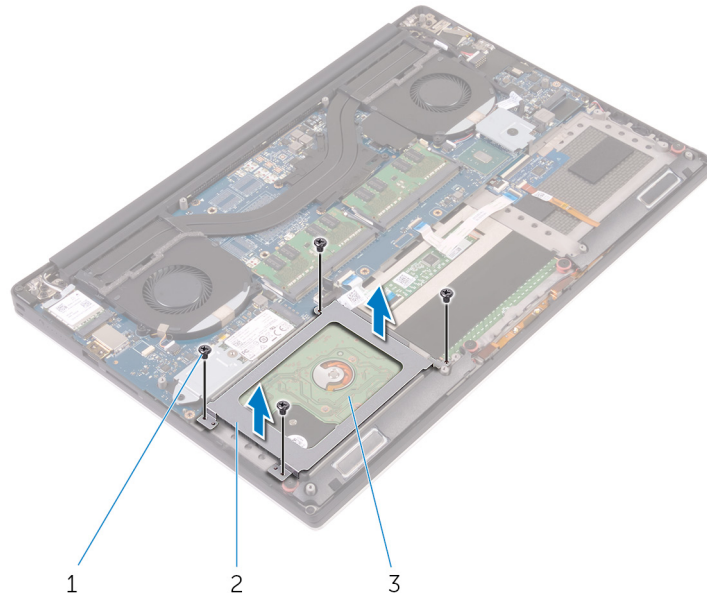


그림 7. 하드 드라이브 케이스 분리

- a. 나사(4개)
 - b. 하드 드라이브 케이스
 - c. 하드 드라이브 조립품
3. 당김 탭을 사용하여 시스템 보드에서 하드 드라이브 케이블을 분리합니다.
 4. 하드 드라이브 조립품을 들어 올려 손목 받침대 조립품에서 분리합니다.

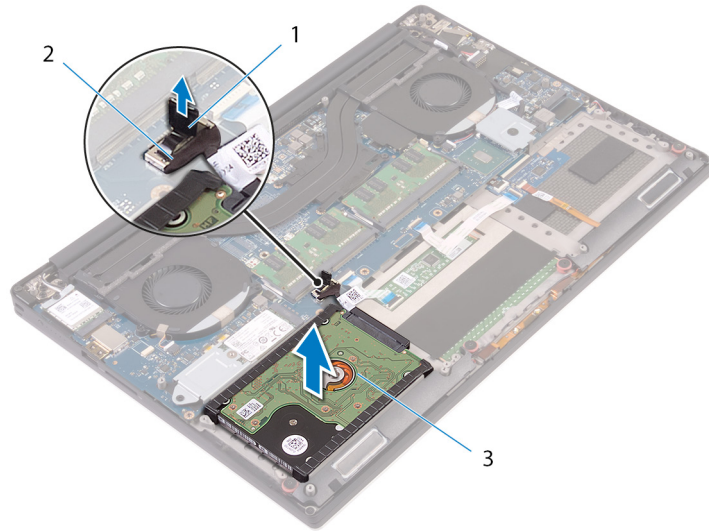


그림 8. 시스템 보드에서 하드 드라이브 케이블 분리

- a. 당김 탭
 - b. 하드 드라이브 케이블
 - c. 하드 드라이브 조립품
5. 하드 드라이브 조립품에서 하드 드라이브 케이블 인터포저를 분리합니다.

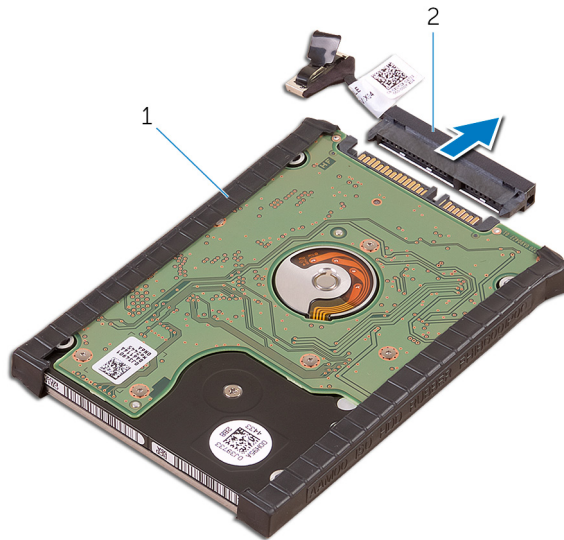


그림 9. 하드 드라이브 조립품에서 하드 드라이브 케이블 인터포저 분리

- a. 하드 드라이브 조립품
 - b. 하드 드라이브 인터포저
6. 하드 드라이브에서 하드 드라이브 덮개를 분리합니다.

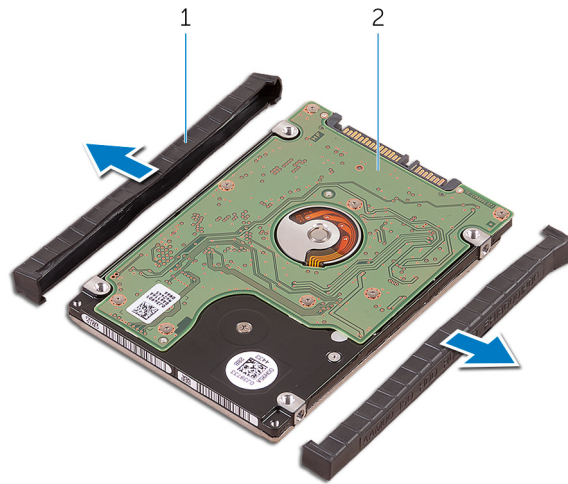


그림 10 . 하드 드라이브 덮개 분리

- a. 하드 드라이브 덮개(2개)
- b. 하드 드라이브

하드 드라이브 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

△ 주의: 하드 드라이브는 쉽게 손상될 수 있습니다. 하드 드라이브를 조심스럽게 다룹니다.

절차

① 노트: 이 하드 드라이브는 6셀(전체 길이) 배터리와 함께 제공되는 시스템에서 사용할 수 없습니다.

1. 하드 드라이브 덮개를 하드 드라이브에 장착합니다.
2. 하드 드라이브 인터포저를 하드 드라이브 조립품에 연결합니다.
3. 하드 드라이브 조립품을 손목 받침대 조립품에 놓습니다.
4. 하드 드라이브 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
5. 하드 드라이브 케이스의 나사 구멍을 하드 드라이브 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
6. 하드 드라이브 케이스를 손목 받침대 조립품에 고정하는 4개의 나사(M2x4)를 장착합니다.

작업후 필수 조건

1. 배터리(절반 길이)를 장착합니다.
2. 베이스 덮개를 장착합니다.

SSD(절반 길이) 분리하기

이 **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.

절차

1. SSD 조립품을 시스템 보드에 고정하는 나사(M2x3)를 분리합니다.
2. SSD 조립품을 시스템 보드에서 들어 올립니다.

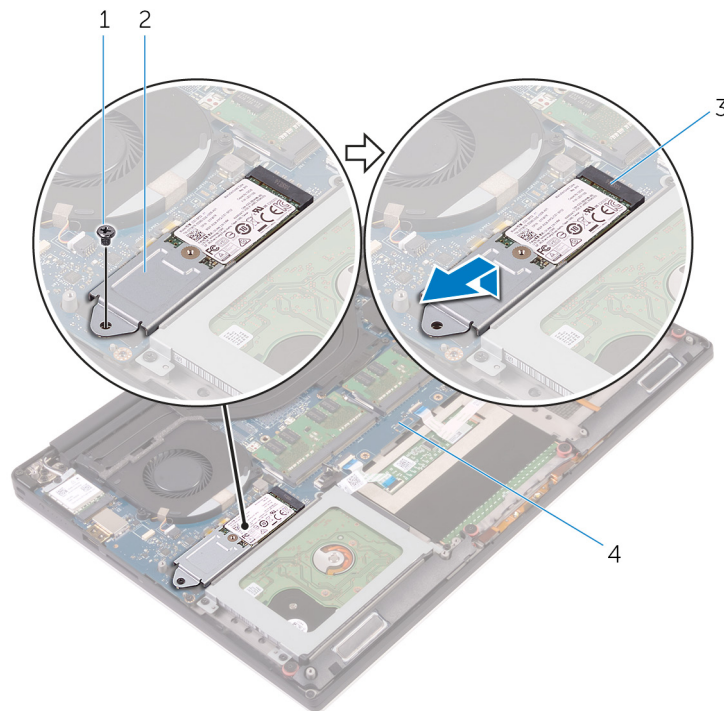


그림 11. SSD 조립품 분리

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 나사 | 2. SSD 조립품 |
| 3. SSD 슬롯 | 4. 시스템 보드 |
3. 솔리드 스테이트 드라이브 어셈블리를 뒤집은 뒤 솔리드 스테이트 드라이브를 솔리드 스테이트 브래킷에 고정하는 나사(M2x2)를 제거합니다.

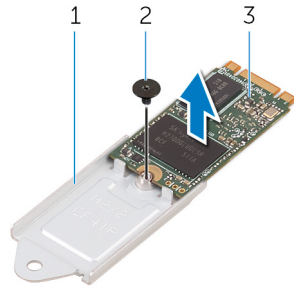


그림 12 . SSD 브래킷 분리

- a. SSD 브래킷
 - b. 나사
 - c. SSD
4. SSD를 들어 올려 SSD 브래킷에서 분리합니다.

SSD(절반 길이) 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. SSD 브래킷의 나사 구멍을 SSD의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. SSD를 SSD 브래킷에 고정하는 나사(M2x2)를 장착합니다.
3. SSD 조립품의 노치를 SSD 슬롯의 탭에 맞춥니다.
4. SSD 조립품을 일정 각도로 SSD 슬롯으로 밀어 넣습니다.
5. SSD의 다른쪽 끝을 아래로 누르고 SSD를 시스템 보드에 고정하는 나사(M2x3)를 장착합니다.

작업 후 필수 조건

1. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
2. 베이스 덮개를 장착합니다.

SSD 분리(전체 길이)

이 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.

절차

1. SSD를 시스템 보드에 고정하는 나사(M2x3)를 분리합니다.
2. SSD 조립품을 시스템 보드에서 들어 올립니다.

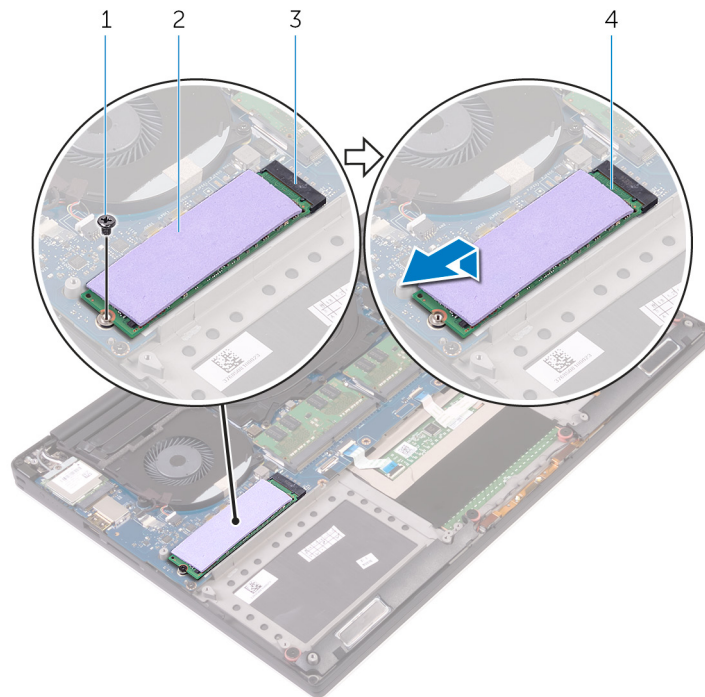


그림 13. 솔리드 상태 드라이브 분리

- | | |
|-----------|---------|
| 1. 나사 | 2. 열 패드 |
| 3. SSD 슬롯 | 4. SSD |
3. SSD에서 열 패드를 떼어냅니다.

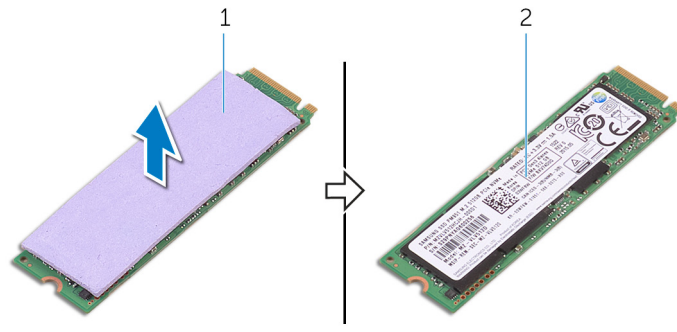


그림 14 . 열 패드 분리

- a. 열 패드
- b. SSD

SSD 장착(전체 길이)

③ 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. SSD에 열 패드를 부착합니다.
2. SSD 조립품을 일정 각도로 SSD 슬롯으로 밀어 넣습니다.
3. SSD의 다른쪽 끝을 아래로 누르고 SSD를 시스템 보드에 고정하는 나사(M2x3)를 장착합니다.

작업 후 필수 조건

1. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
2. 베이스 덮개를 장착합니다.

스피커 분리

이 **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.

절차

1. 오디오 도터보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
2. 스피커 케이블 배선을 기록하고 라우팅 가이드에서 케이블을 분리합니다.
3. 스피커를 손목 받침대 조립품에 고정하는 4개의 나사(M2x2)를 분리합니다.
4. 스피커를 스피커 케이블과 함께 손목 받침대 조립품에서 들어 올려 분리합니다.

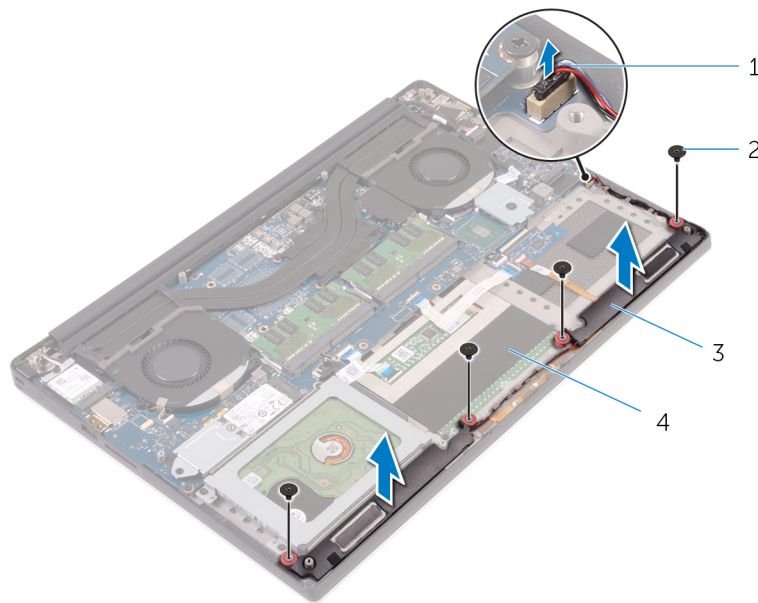


그림 15. 스피커 분리

- | | |
|------------|---------------|
| 1. 스피커 케이블 | 2. 나사(4개) |
| 3. 스피커(2개) | 4. 손목 받침대 조립품 |

스피커 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 정렬 포스트를 사용하여 스피커를 손목 받침대 조립품에 놓습니다.
2. 스피커를 손목 받침대 조립품에 고정하는 4개의 나사(M2x2)를 끼웁니다.
3. 손목 받침대 조립품의 라우팅 가이드를 통해 스피커 케이블을 배선합니다.
4. 오디오 도터보드에 스피커 케이블을 연결합니다.

작업 후 필수 조건

1. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
2. 베이스 덮개를 장착합니다.

무선 카드 분리

이 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.

절차

1. 무선 카드 브래킷을 무선 카드에 고정하는 나사를 풀습니다.
2. 무선 카드 브래킷을 무선 카드에서 들어 올립니다.
3. 무선 카드에서 안테나 케이블을 분리합니다.
4. 무선 카드를 밀어서 무선 카드 슬롯 밖으로 빼냅니다.

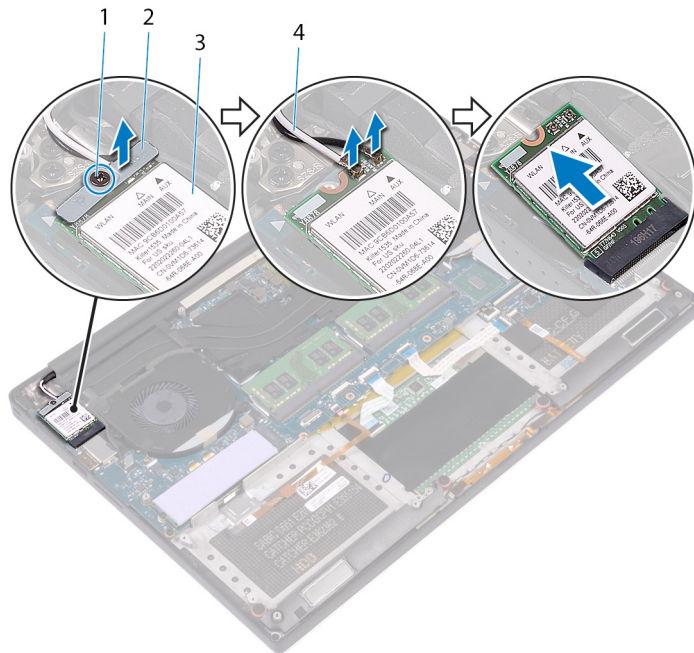


그림 16. 무선 카드 분리

- | | |
|----------|----------------|
| 1. 조임 나사 | 2. 무선 카드 브래킷 |
| 3. 무선 카드 | 4. 안테나 케이블(2개) |

무선 카드 장착

이 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

주의: 무선 카드의 손상을 방지하려면 카드 아래에 케이블을 올려 놓지 마십시오.

1. 무선 카드의 노치를 무선 카드 슬롯의 탭에 맞춘 후 카드를 슬롯으로 밀어 넣습니다.
2. 무선 카드에 안테나 케이블을 연결합니다. 다음 표에는 컴퓨터에서 지원되는 무선 카드의 안테나 케이블 색상표가 제공됩니다.

표 2. 안테나 케이블 색상표

무선 카드의 커넥터	안테나 케이블 색상
주(흰색 삼각형)	흰색
보조(검정색 삼각형)	검정색

3. 무선 카드 브래킷의 나사 구멍을 무선 카드의 나사 구멍에 맞춥니다.
4. 무선 카드 브래킷을 무선 카드에 고정하는 나사를 조입니다.

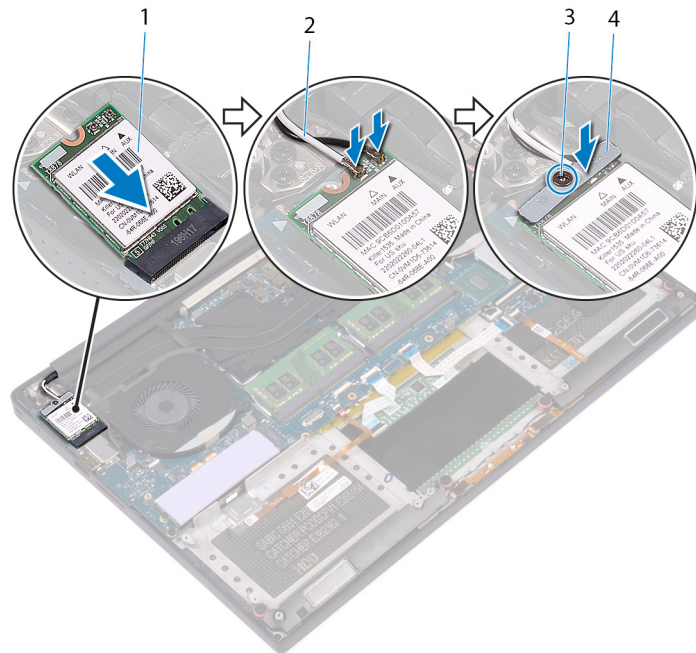


그림 17. 무선 카드 장착

1. 무선 카드
2. 안테나 케이블(2개)
3. 조임 나사
4. 무선 카드 브래킷

작업 후 필수 조건

1. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
2. 베이스 덮개를 장착합니다.

팬 분리

- ① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.

절차

1. 오른쪽 팬을 시스템 보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x4)를 제거합니다.
2. 시스템 보드 어셈블리에서 터치스크린 케이블(옵션)을 연결 해제합니다.
 - ① **노트:** 터치 스크린 케이블은 터치 디스플레이가 있는 노트북 구성에서만 사용 가능합니다.
3. 터치스크린 케이블(옵션)을 오른쪽 팬에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
4. 터치스크린 케이블(옵션)을 시스템 보드에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
5. 시스템 보드 어셈블리에서 오른쪽 팬 케이블(JFAN2)을 연결 해제합니다.
6. 오른쪽 팬을 들어 올려 손목 받침대 어셈블리에서 분리합니다.

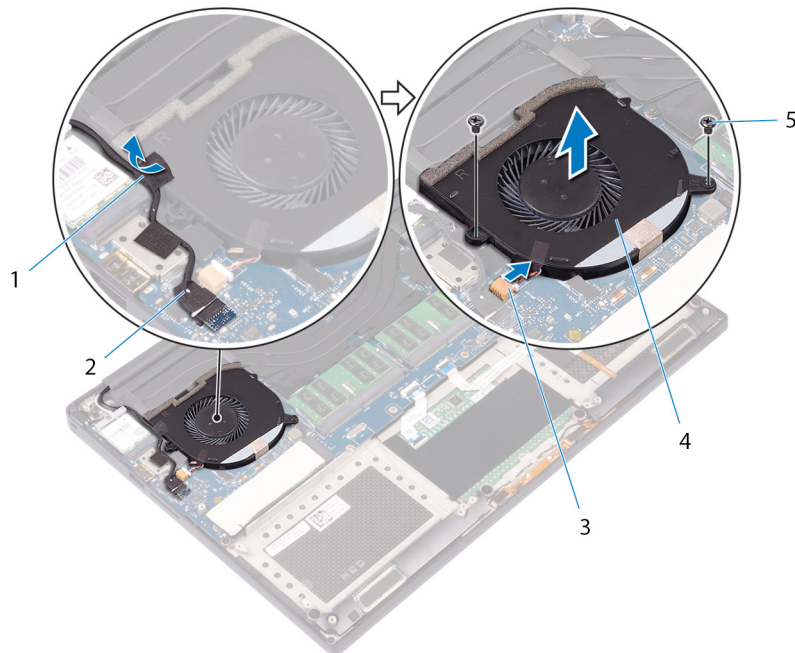


그림 18 . 오른쪽 팬 제거

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. 테이프 | 2. 터치 스크린 케이블(선택 사양) |
| 3. 팬 케이블(JFAN2) | 4. 우측 팬 |
| 5. 나사(2개) | |

7. 디스플레이 케이블 브래킷을 시스템 보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x4)를 제거합니다.

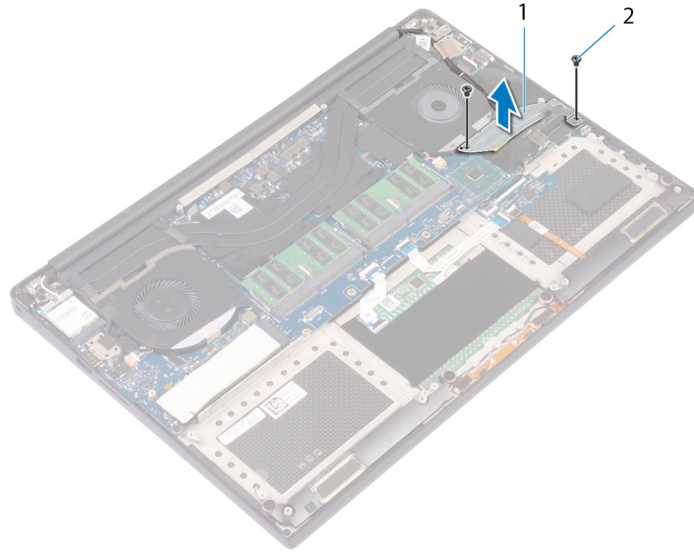


그림 19 . 디스플레이 케이블 브래킷 제거

- a. 디스플레이 케이블 브래킷
- b. 나사(2개)

8. 시스템 보드 어셈블리에서 디스플레이 케이블을 연결 해제합니다.
9. 디스플레이 케이블의 라우팅을 기록하고 왼쪽 팬의 라우팅 가이드에서 케이블을 제거합니다.
10. 디스플레이 케이블을 시스템 보드 조립품에 고정시키는 테이프를 떼어냅니다.
11. 시스템 보드 어셈블리에서 왼쪽 팬 케이블(JFAN1)을 연결 해제합니다.
12. 왼쪽 팬을 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 나사(M2x4)를 제거합니다.
13. 왼쪽 팬을 들어 올려 손목 받침대 어셈블리에서 분리합니다.

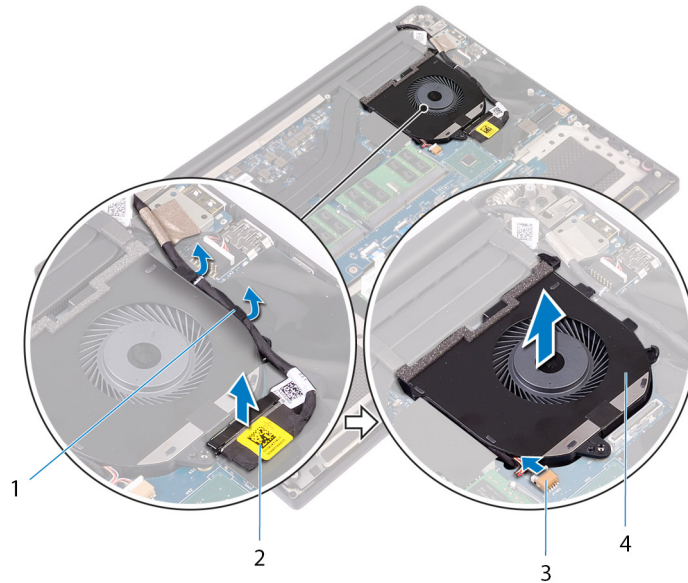


그림 20 . 왼쪽 팬 제거

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. 배선 가이드 | 2. 디스플레이 케이블 |
| 3. 팬 케이블(JFAN1) | 4. 좌측 팬 |

팬 장착

- ① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 왼쪽 팬을 손목 받침대 어셈블리에 맞추어 놓습니다.
2. 왼쪽 팬을 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 나사(M2x4)를 교체합니다.
3. 왼쪽 팬 케이블(JFAN1)을 시스템 보드 어셈블리에 연결합니다.
4. 디스플레이 케이블을 시스템 보드 어셈블리에 고정하는 테이프를 부착합니다.
5. 좌측 팬의 라우팅 가이드를 통해 디스플레이 케이블을 배선합니다.

① **노트:** 디스플레이 케이블을 라우팅할 때, 케이블이 왼쪽 팬의 나사 구멍 위로 라우팅되지 않도록 하십시오.
6. 디스플레이 케이블을 시스템 보드 어셈블리에 연결합니다.
7. 디스플레이 케이블 브래킷을 시스템 보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x4)를 교체합니다.
8. 오른쪽 팬을 손목 받침대 어셈블리에 맞추어 놓습니다.
9. 오른쪽 팬 케이블(JFAN2)을 시스템 보드 어셈블리에 연결합니다.
10. 오른쪽 팬의 라우팅 가이드를 통해 터치스크린 케이블(옵션)을 라우팅합니다.

① **노트:** 터치스크린 케이블을 라우팅할 때 케이블이 오른쪽 팬의 나사 구멍 위로 라우팅되지 않도록 하십시오.
11. 터치스크린 케이블(옵션)을 오른쪽 팬에 고정하는 테이프를 부착합니다.
12. 시스템 보드 어셈블리에서 터치스크린 케이블(옵션)을 연결합니다.
13. 오른쪽 팬(JFAN2)을 시스템 보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x4)를 교체합니다.

작업 후 필수 조건

1. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
2. 베이스 덮개를 장착합니다.

방열판 분리

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

① 노트: 방열판은 정상 작동 중에 뜨거워질 수 있습니다. 충분한 시간 동안 방열판을 식힌 후에 만지도록 하십시오.

△ 주의: 프로세서의 최대 냉각 기능을 보장하려면 프로세서 방열판의 열 전달 영역을 만지지 마십시오. 피부에 묻어있는 오일은 열 그리스의 열 전달 기능을 저하시킬 수 있습니다.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.

절차

1. 방열판에 표시된 순서대로 방열판을 시스템 보드에 고정하는 5개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
 - ① 노트:** 5번째 나사는 테이프로 덮여 있습니다. 방열판을 시스템 보드에서 들어 올리기 전에 이 나사를 제거하십시오.
 - ① 노트:** 주문한 구성에 따라 일부 구성에는 4개의 나사(M2x3)가 있을 수 있습니다.
2. 방열판을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.

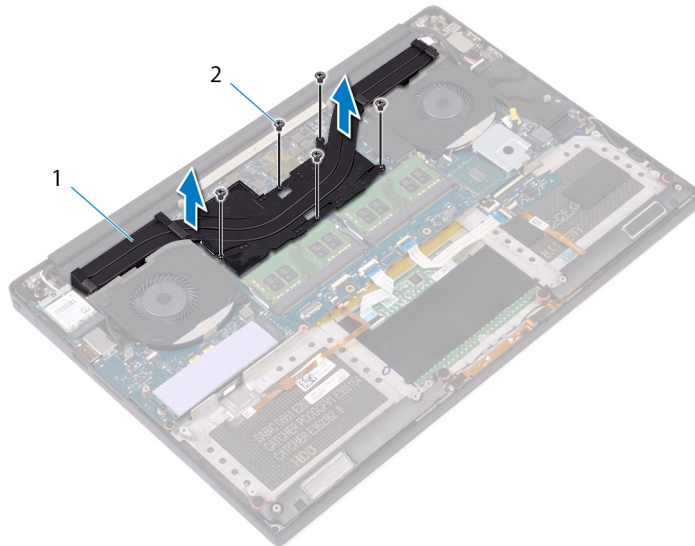


그림 21. 방열판 분리

- a. 방열판
- b. 나사(5개)

방열판 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

△ 주의: 방열판을 잘못 맞추면 시스템 보드 및 프로세서가 손상될 수 있습니다.

① 노트: 시스템 보드 또는 방열판을 장착할 경우 키트에 제공된 방열 패드/붙여넣기를 사용하여 열 전도성을 확보합니다.

절차

1. 방열판의 나사 구멍을 시스템 보드의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 방열판에 표시된 순서대로 방열판을 시스템 보드에 고정하는 5개의 나사(M2x3)를 교체합니다.

① 노트: 주문한 구성에 따라 일부 구성에는 4개의 나사(M2x3)가 있을 수 있습니다.

작업 후 필수 조건

1. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
2. 베이스 덮개를 장착합니다.

시스템 보드 조립품 분리

- ① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.
- ① **노트:** 해당 컴퓨터의 서비스 태그는 시스템 보드에 저장되어 있습니다. 시스템 보드를 장착한 후 BIOS 설정 프로그램에서 서비스 태그를 입력해야 합니다.
- ① **노트:** 시스템 보드를 교체하면 BIOS 설정 프로그램을 사용하여 변경된 BIOS 변경사항이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교체한 후에는 적절히 변경해야 합니다.
- ① **노트:** 시스템 보드에서 케이블을 분리하기 전에 커넥터의 위치를 기록하여 시스템 보드를 교체한 후에 정확하게 다시 연결할 수 있도록 합니다.

필수 구성 요소

- ① **노트:** SD 카드의 손상을 방지하려면 시스템 보드를 분리하기 전에 SD 카드를 분리합니다.

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 메모리 모듈을 분리합니다.
4. "하드 드라이브 분리"의 1단계부터 4단계 절차를 수행합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 분리합니다.
6. 무선 카드를 분리합니다.
7. 팬을 분리합니다.
8. 방열판을 분리합니다.

절차

- ① **노트:** 터치 스크린 케이블은 터치 디스플레이가 있는 노트북 구성에서만 사용 가능합니다.

1. 시스템 보드 어셈블리에서 전원 어댑터 포트 케이블과 스피커 케이블을 연결 해제합니다.
2. 래치를 열고 키보드 제거 보드 케이블 및 터치패드 케이블을 시스템 보드 어셈블리에서 연결 해제합니다.
3. 테이프를 떼어내어 지문 판독기 케이블에 액세스합니다.
4. 래치를 열고 지문 판독기 케이블(옵션)을 시스템 보드 어셈블리에서 연결 해제합니다.
5. 해당하는 경우, 터치스크린 케이블을 시스템 보드 어셈블리에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
6. 해당하는 경우, 테이프를 떼어내고 시스템 보드 어셈블리에서 터치스크린 케이블을 연결 해제합니다.

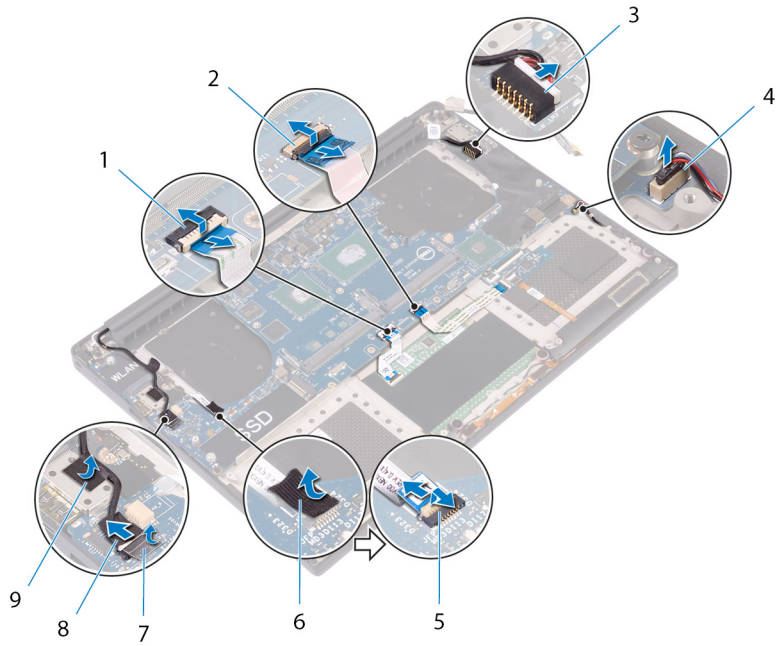


그림 22. 케이블 분리

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. 터치패드 케이블 | 2. 키보드 제어 보드 케이블 |
| 3. 전원 어댑터 포트 케이블 | 4. 스피커 케이블 |
| 5. 지문 판독기 케이블(선택사양) | 6. 테이프 |
| 7. 테이프 | 8. 터치 스크린 케이블(선택 사양) |
| 9. 테이프 | |

7. 시스템 보드 어셈블리를 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 4개의 나사(M2x4)를 제거합니다.
8. 시스템 보드 조립품을 손목 받침대 조립품에서 들어 올립니다.

△ 주의: 열 전달 및 회로 영역에서 시스템 보드를 잡지 마십시오.

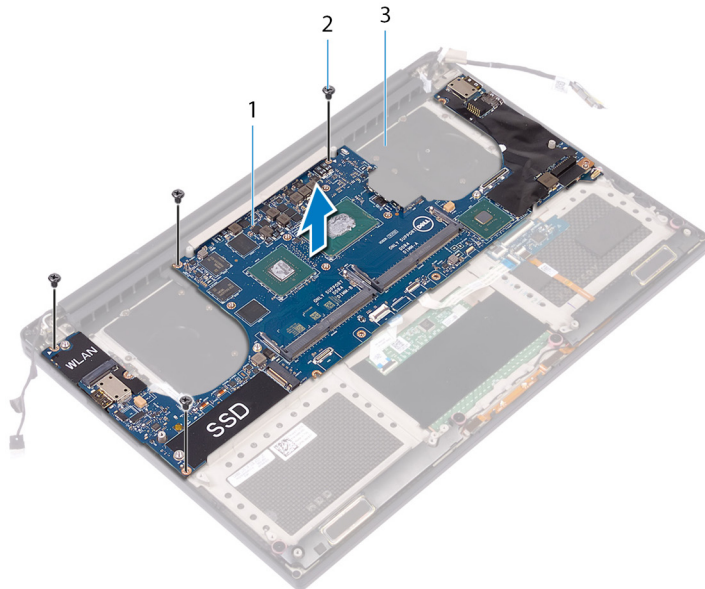


그림 23. 시스템 보드 제거

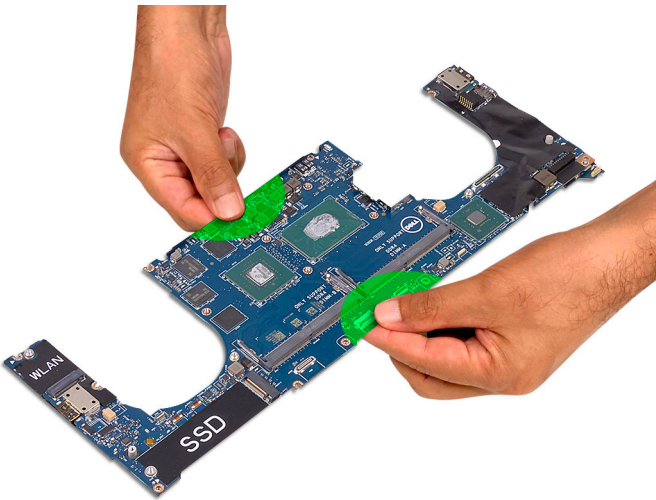
- a. 시스템 보드 조립품
- b. 나사(4개)
- c. 손목 받침대 조립품

시스템 보드 조립품 장착

- ① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.
- ① **노트:** 해당 컴퓨터의 서비스 태그는 시스템 보드에 저장되어 있습니다. 시스템 보드를 장착한 후 BIOS 설정 프로그램에서 서비스 태그를 입력해야 합니다.
- ① **노트:** 시스템 보드를 교체하면 BIOS 설정 프로그램을 사용하여 변경된 BIOS 변경사항이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교체한 후에는 적절히 변경해야 합니다.

절차

- ⚠ **주의:** 시스템 보드를 교체하는 경우 이미지에 표시된 대로 보드의 중앙에서 보드를 잡는 것이 중요합니다. 보드의 측면 회로는 충격에 약하기 때문에 시스템 보드를 다른 쪽이나 목 부분으로 잡으면 쉽게 손상될 수 있습니다.



- ① **노트:** 시스템 보드를 교체하는 경우 팜레스트 어셈블리의 시스템 보드가 SD 카드 슬롯 측면에 맞춰질 때까지 기울입니다. 시스템 보드를 장착하는 동안 이 방법으로 방향을 맞추면 오디오 도터 보드가 시스템 보드의 다른 쪽 아래에 위치하므로 여유 간격이 충분합니다.



1. 시스템 보드 어셈블리의 나사 구멍을 팜레스트 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 시스템 보드 어셈블리를 팜레스트 어셈블리에 고정하는 4개의 나사(M2x4)를 장착합니다.
3. 해당하는 경우, 테이프를 부착하고 시스템 보드 어셈블리에 터치스크린 케이블을 연결합니다.
4. 해당하는 경우, 터치스크린 케이블을 시스템 보드 어셈블리에 고정하는 테이프를 부착합니다.
5. 지문 인식기 케이블(옵션)을 시스템 보드 어셈블리의 커넥터에 밀어 넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.
6. 지문 인식기 케이블(옵션)을 고정하는 테이프를 부착합니다.
7. 키보드 제어 보드 케이블과 터치패드 케이블을 시스템 보드 어셈블리의 해당하는 커넥터에 밀어 넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.
8. 전원 어댑터 포트 케이블과 스피커 케이블을 시스템 보드 어셈블리에 연결합니다.

작업 후 필수 조건

1. 메모리 모듈을 장착합니다.
2. 방열판을 장착합니다.
3. 팬을 장착합니다.
4. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 장착합니다.
5. "하드 드라이브 장착"의 3단계부터 6단계를 수행합니다.
6. 무선 카드를 장착합니다.
7. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
8. 베이스 덮개를 장착합니다.

오디오 도터 보드 분리

노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 메모리 모듈을 분리합니다.
4. "하드 드라이브 분리"의 1단계부터 4단계 절차를 수행합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 분리합니다.
6. 무선 카드를 분리합니다.
7. 팬을 분리합니다.
8. 방열판을 분리합니다.
9. 시스템 보드 조립품을 분리합니다.

절차

1. 오디오 도터보드를 시스템 보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
2. 오디오 도터보드를 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.

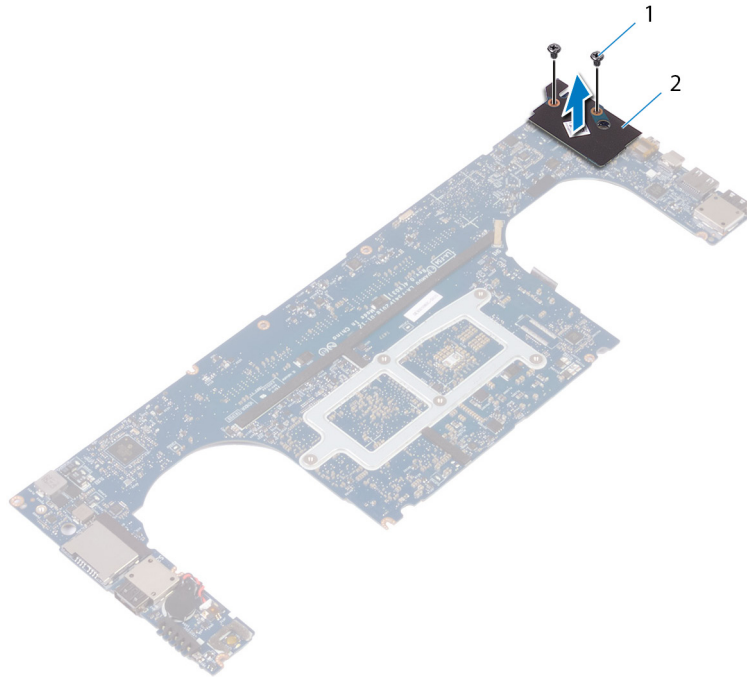


그림 24. 오디오 도터 보드 분리

- a. 나사(2개)
- b. 키보드 도터 보드

오디오 도터 보드 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 오디오 도터보드의 커넥터를 시스템 보드의 커넥터와 맞춘 다음 제자리에 끼웁니다.
2. 오디오 도터보드를 시스템 보드에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 교체합니다.

작업 후 필수 조건

1. 시스템 보드 조립품을 장착합니다.
2. 메모리 모듈을 장착합니다.
3. 방열판을 장착합니다.
4. 팬을 장착합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 장착합니다.
6. "하드 드라이브 장착"의 3단계부터 6단계를 수행합니다.
7. 무선 카드를 장착합니다.
8. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
9. 베이스 덮개를 장착합니다.

코인 셀 배터리 분리

이 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

이 주의: 코인 셀 배터리를 분리하면 BIOS 설정 프로그램 설정을 기본값으로 재설정합니다. 코인 셀 배터리를 제거하기 전에 BIOS 설정 프로그램 설정을 기록하는 것이 좋습니다.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 메모리 모듈을 분리합니다.
4. "하드 드라이브 분리"의 1단계부터 4단계 절차를 수행합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 분리합니다.
6. 무선 카드를 분리합니다.
7. 팬을 분리합니다.
8. 방열판을 분리합니다.
9. 시스템 보드 조립품을 분리합니다.

절차

1. 시스템 보드 조립품을 뒤집어 놓습니다.
2. 시스템 보드에서 코인 셀 배터리 케이블을 분리합니다.
3. 코인 셀 배터리의 위치를 찾은 후 시스템 보드에서 들어 올려 분리합니다.

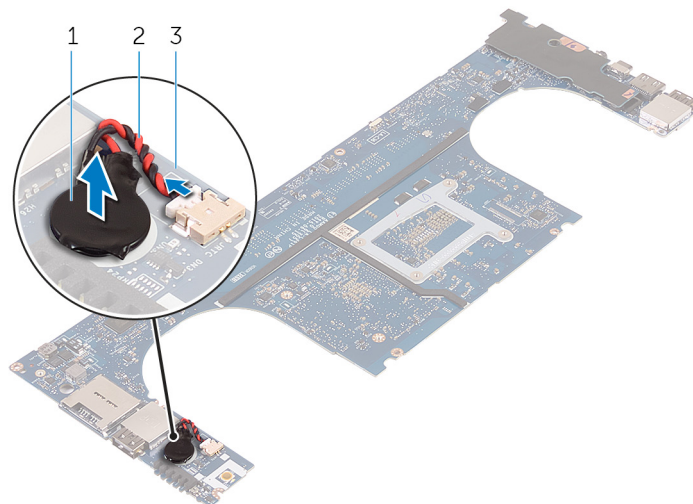


그림 25. 코인 셀 배터리 분리

- a. 코인 셀 전지
- b. 코인 셀 배터리 케이블
- c. 시스템 보드

코인 셀 배터리 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 시스템 보드에 코인 셀 배터리를 부착합니다.
2. 시스템 보드에 코인 셀 전지 케이블을 연결합니다.
3. 시스템 보드를 뒤집어 놓습니다.

작업 후 필수 조건

1. 시스템 보드 조립품을 장착합니다.
2. 메모리 모듈을 장착합니다.
3. 방열판을 장착합니다.
4. 팬을 장착합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 장착합니다.
6. "하드 드라이브 장착"의 3단계부터 6단계를 수행합니다.
7. 무선 카드를 장착합니다.
8. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
9. 베이스 덮개를 장착합니다.

키보드 분리

- 이** **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 메모리 모듈을 분리합니다.
4. "하드 드라이브 분리"의 1단계부터 4단계 절차를 수행합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 분리합니다.
6. 무선 카드를 분리합니다.
7. 팬을 분리합니다.
8. 방열판을 분리합니다.
9. 시스템 보드 조립품을 분리합니다.

절차

1. 손목 받침대 어셈블리에서 지문 판독기 케이블을 떼어냅니다.
2. 키보드를 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 마일라를 떼어냅니다.

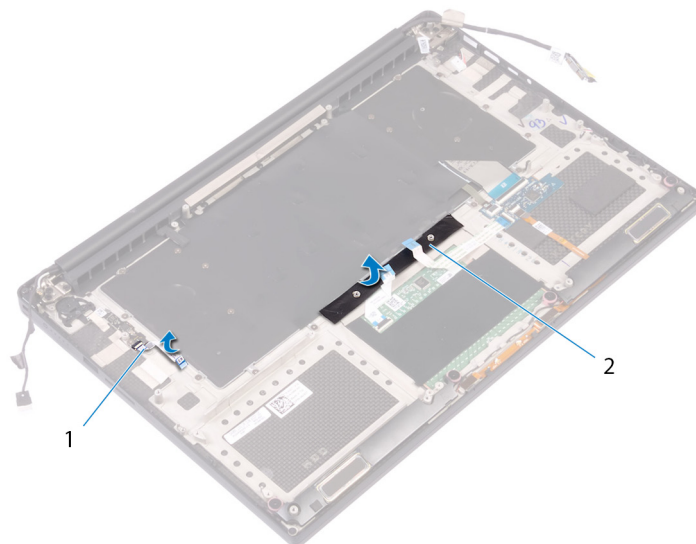


그림 26. 마일라 벗겨내기

- a. 지문 판독기 케이블
 - b. 테이프
3. 래치를 들어 올려 키보드 케이블 및 키보드 백라이트 케이블을 키보드 도터 보드에서 분리합니다.
 4. 마일라를 떼어내고 키보드를 손목 받침대 조립품에 고정하는 나사를 찾습니다.

이 **노트:** 모든 새 키보드는 마일라와 함께 제공됩니다. 마일라를 떼지 마십시오.

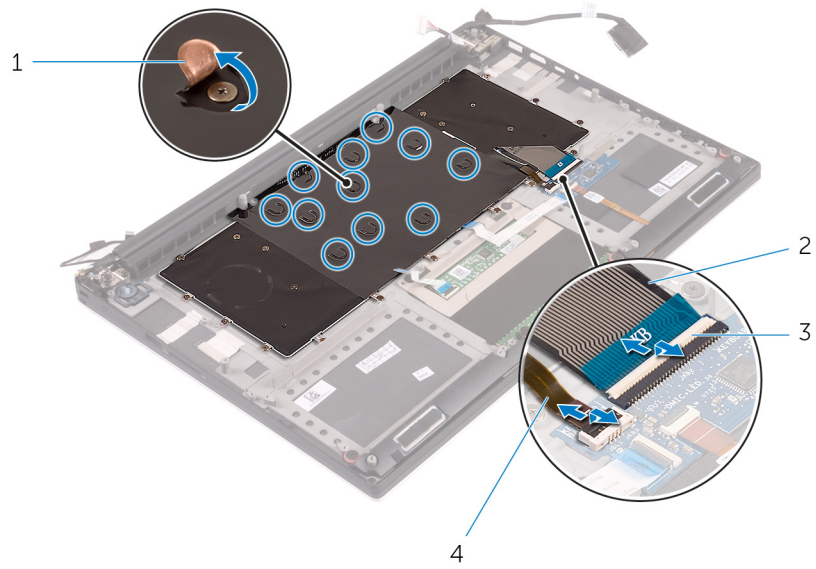


그림 27. 키보드 및 키보드 백라이트 케이블 분리

- | | |
|-----------|-----------------|
| 1. 마일라 | 2. 키보드 케이블 |
| 3. 래치(2개) | 4. 키보드 백라이트 케이블 |

5. 키보드를 손목 받침대 조립품에 고정하는 31개의 나사(M1.6x1.5)를 제거합니다.
6. 키보드를 들어 올려 손목 받침대 조립품에서 분리합니다.

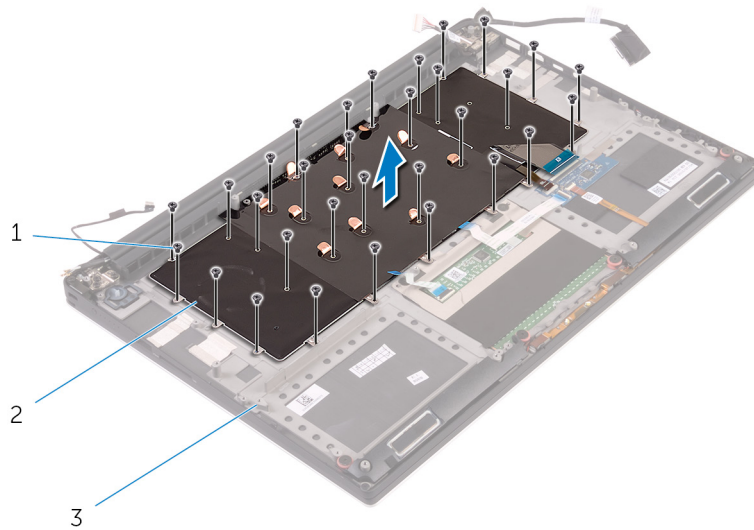


그림 28. 키보드의 나사 분리

- a. 나사(31개)
- b. 키보드
- c. 손목 받침대 조립품

키보드 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 키보드를 손목 받침대 어셈블리에 놓습니다.
2. 키보드의 나사 구멍을 손목 받침대 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
3. 키보드를 손목 받침대 조립품에 고정하는 31개의 나사(M1.6x1.5)를 장착합니다.
4. 키보드를 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 마일라를 부착합니다.
5. 키보드 케이블 및 키보드 백라이트 케이블을 키보드 제어 보드에 연결하고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.
6. 키보드를 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 마일라를 부착합니다.
7. 지문 판독기 케이블을 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 테이프를 부착합니다.

작업 후 필수 조건

1. 시스템 보드 조립품을 장착합니다.
2. 메모리 모듈을 장착합니다.
3. 방열판을 장착합니다.
4. 팬을 장착합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 장착합니다.
6. "하드 드라이브 장착"의 3단계부터 6단계를 수행합니다.
7. 무선 카드를 장착합니다.
8. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
9. 베이스 덮개를 장착합니다.

전원 버튼 모듈 제거

- ① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

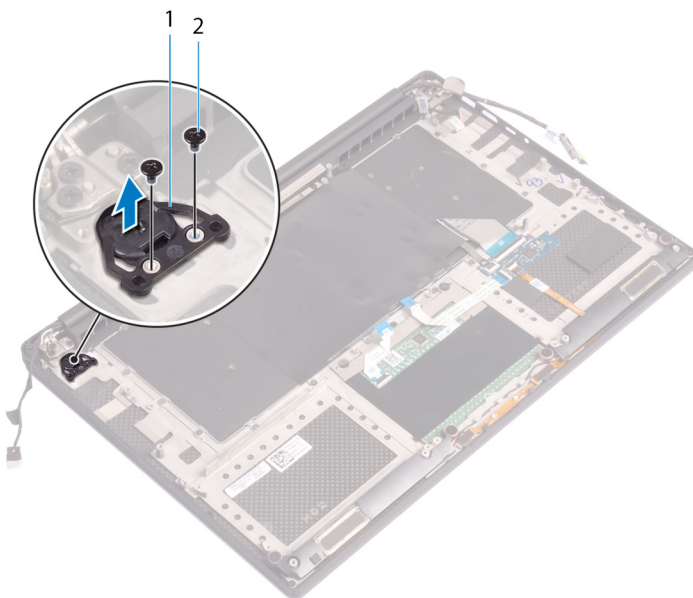
필수 구성 요소

- ① **노트:** 지문 판독기는 주문한 구성에 따라 사용할 수 있습니다.

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 메모리 모듈을 분리합니다.
4. "하드 드라이브 분리"의 1단계부터 4단계 절차를 수행합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 분리합니다.
6. 무선 카드를 분리합니다.
7. 방열판을 분리합니다.
8. 팬을 분리합니다.
9. 시스템 보드 조립품을 분리합니다.

절차

1. 전원 버튼 모듈을 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M1.6x3)를 제거합니다.
2. 전원 버튼 모듈을 들어 올려 손목 받침대 어셈블리에서 분리합니다.



전원 버튼 모듈 장착

- ① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 전원 버튼 모듈을 손목 받침대 어셈블리에 맞추어 놓습니다.
2. 전원 버튼 모듈을 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M1.6x3)를 교체합니다.

작업후 필수 조건

- ① **노트:** 지문 판독기는 주문한 구성에 따라 사용할 수 있습니다.

1. 시스템 보드 조립품을 장착합니다.
2. 팬을 장착합니다.
3. 방열판을 장착합니다.
4. 무선 카드를 장착합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 장착합니다.
6. "하드 드라이브 장착"의 3단계부터 6단계를 수행합니다.
7. 메모리 모듈을 장착합니다.
8. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
9. 베이스 덮개를 장착합니다.

지문 판독기 도터보드 제거(옵션)

① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

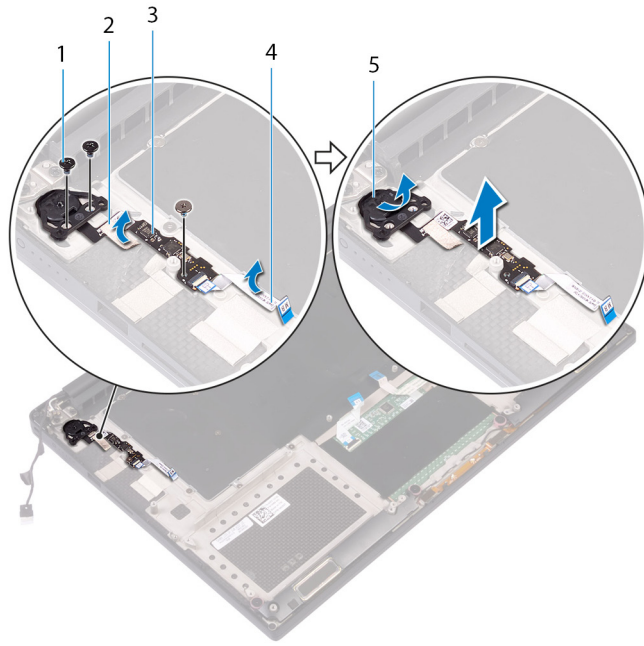
필수 구성 요소

① **노트:** 지문 판독기는 주문한 구성에 따라 사용할 수 있습니다.

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 메모리 모듈을 분리합니다.
4. "하드 드라이브 분리"의 1단계부터 4단계 절차를 수행합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 분리합니다.
6. 무선 카드를 분리합니다.
7. 방열판을 분리합니다.
8. 팬을 분리합니다.
9. 시스템 보드 조립품을 분리합니다.

절차

1. 지문 판독기 케이블(옵션)을 손목 받침대 어셈블리에서 떼어냅니다.
2. 전원 버튼 보드를 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 테이프를 벗겨냅니다.
3. 지문 판독기 보드(옵션)를 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 나사(M1.6x1.5)를 제거합니다.
4. 전원 버튼 모듈을 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M1.6x3)를 제거합니다.
5. 전원 버튼 모듈과 지문 판독기 보드(옵션)을 들어 올려 손목 받침대 어셈블리에서 분리합니다.



- 1. 나사
- 3. 지문 판독기 보드(옵션)
- 5. 전원 버튼 모듈

- 2. 테이프
- 4. 지문 판독기 케이블(선택사항)

지문 판독기 도터보드 교체(옵션)

① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 전원 버튼 모듈과 지문 판독기 보드(옵션)를 손목 받침대 어셈블리에 맞추어 놓습니다.
2. 전원 버튼 모듈을 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M1.6x3)를 교체합니다.
3. 지문 판독기 보드(옵션)를 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 나사(M1.6x1.5)를 교체합니다.
4. 전원 버튼 모듈을 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 테이프를 부착합니다.
5. 지문 판독기 도터보드 케이블(옵션)을 손목 받침대 어셈블리에 부착합니다.

작업후 필수 조건

① **노트:** 지문 판독기는 주문한 구성에 따라 사용할 수 있습니다.

1. 시스템 보드 조립품을 장착합니다.
2. 팬을 장착합니다.
3. 방열판을 장착합니다.
4. 무선 카드를 장착합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 장착합니다.
6. "하드 드라이브 장착"의 3단계부터 6단계를 수행합니다.
7. 메모리 모듈을 장착합니다.
8. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
9. 베이스 덮개를 장착합니다.

디스플레이 조립품 분리

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 무선 카드를 분리합니다.

절차

① 노트: 터치 스크린 케이블은 터치 디스플레이가 있는 노트북 구성에서만 사용 가능합니다.

1. 디스플레이 케이블 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 2개의 나사(M2x2)를 제거합니다.
2. 시스템 보드에서 디스플레이 케이블을 분리합니다.
3. 케이블 라우팅 경로를 기록하고 왼쪽 팬의 라우팅 가이드에서 디스플레이 케이블을 제거합니다.
4. 디스플레이 케이블을 시스템 보드에 고정시키는 테이프를 떼어냅니다.
5. 해당하는 경우, 테이프를 떼어내고 시스템 보드에서 터치스크린 케이블을 연결 해제합니다.
6. 해당하는 경우, 터치스크린 케이블을 시스템 보드에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.

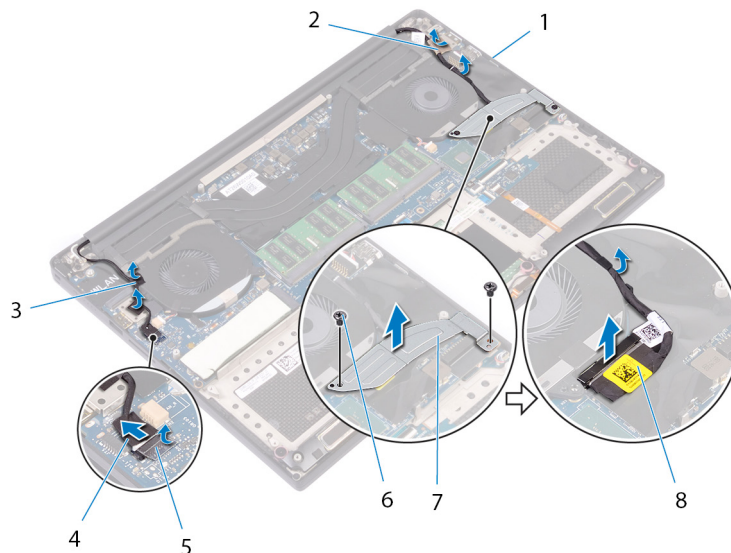


그림 29. 케이블 분리

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. 배선 가이드 | 2. 테이프(디스플레이 케이블) |
| 3. 테이프(터치스크린 케이블) | 4. 터치 스크린 케이블(선택 사양) |
| 5. 테이프 | 6. 나사(2개) |
| 7. 디스플레이 케이블 브래킷 | 8. 디스플레이 케이블 |
7. 컴퓨터를 뒤집어 놓고 디스플레이를 직각으로 엽니다.

8. 컴퓨터를 회전시켜 디스플레이 힌지의 나사에 액세스할 수 있는 위치에서 테이블의 가장자리에 둡니다.
9. 디스플레이 힌지를 손목 받침대 조립품에 고정하는 6개의 나사(M2.5x5)를 분리합니다.
10. 디스플레이 조립품을 들어 올려 손목 받침대 조립품에서 분리합니다.

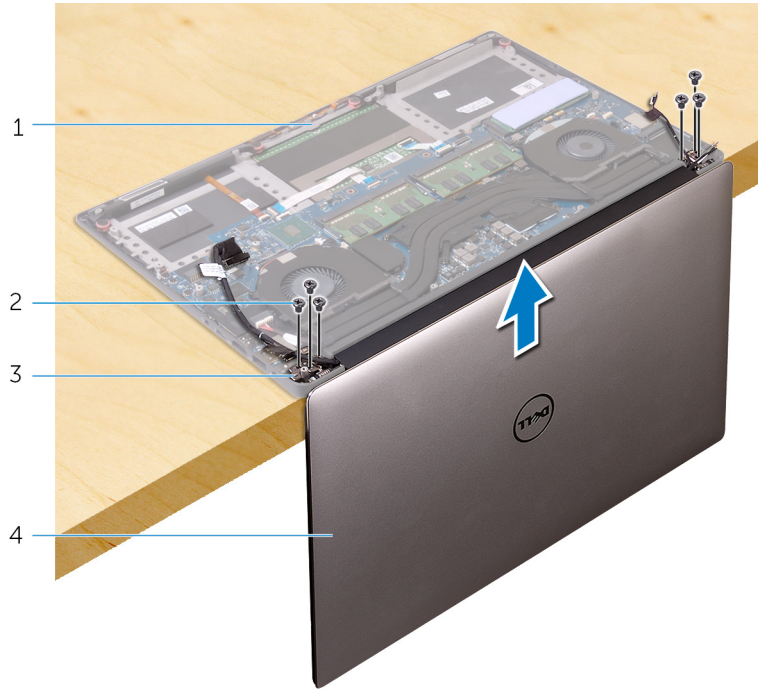


그림 30. 디스플레이 힌지를 손목 받침대 조립품에 고정하는 나사 분리

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. 손목 받침대 조립품 | 2. 나사(6개) |
| 3. 디스플레이 힌지(2개) | 4. 디스플레이 조립품 |

11. 디스플레이 조립품을 평평하고 깨끗한 표면에 놓습니다.

이 노트: 이 디스플레이 어셈블리는 더 이상 분해할 수 없습니다. 디스플레이 베젤, 디스플레이 패널, 카메라 모듈, 디스플레이 케이블 및 터치스크린 케이블(옵션)에 결함이 있으며 교체가 필요한 경우, 디스플레이 어셈블리 전체를 교체합니다.



그림 31. 디스플레이 조립품

- a. 디스플레이 조립품

디스플레이 조립품 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 스피커가 테이블 가장자리의 반대쪽을 향하도록 한 상태에서 손목 받침대를 테이블의 가장자리에 둡니다.
2. 손목 받침대 조립품의 나사 구멍을 디스플레이 힌지의 나사 구멍에 맞춥니다.
3. 디스플레이 조립품을 손목 받침대 조립품에 고정시키는 6개의 나사(M2.5x5)를 끼웁니다.
4. 컴퓨터를 뒤집어 놓고 디스플레이를 직각으로 엽니다.
5. 해당하는 경우, 터치스크린 케이블을 시스템 보드에 고정하는 테이프를 부착합니다.
6. 해당하는 경우, 테이프를 부착하고 터치스크린 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
7. 디스플레이 케이블을 시스템 보드에 고정시키는 테이프를 부착합니다.
8. 좌측 팬의 라우팅 가이드를 통해 디스플레이 케이블을 배선합니다.
 - ① 노트:** 디스플레이 케이블을 라우팅할 때, 케이블이 왼쪽 팬의 나사 구멍 위로 라우팅되지 않도록 하십시오.
9. 디스플레이 케이블 브래킷을 시스템 보드에 고정시키는 나사(M2x2)를 장착합니다.

작업 후 필수 조건

1. 무선 카드를 장착합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
3. 베이스 덮개를 장착합니다.

전원 어댑터 포트 분리

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 디스플레이 어셈블리를 분리합니다.

절차

1. 시스템 보드에서 전원 어댑터 포트 케이블을 분리합니다.
2. 전원 어댑터 포트를 손목 받침대 조립품에 고정하는 나사(M2x3)를 분리합니다.
3. 전원 어댑터 포트 및 해당 케이블을 들어 올려 손목 받침대 조립품에서 분리합니다.

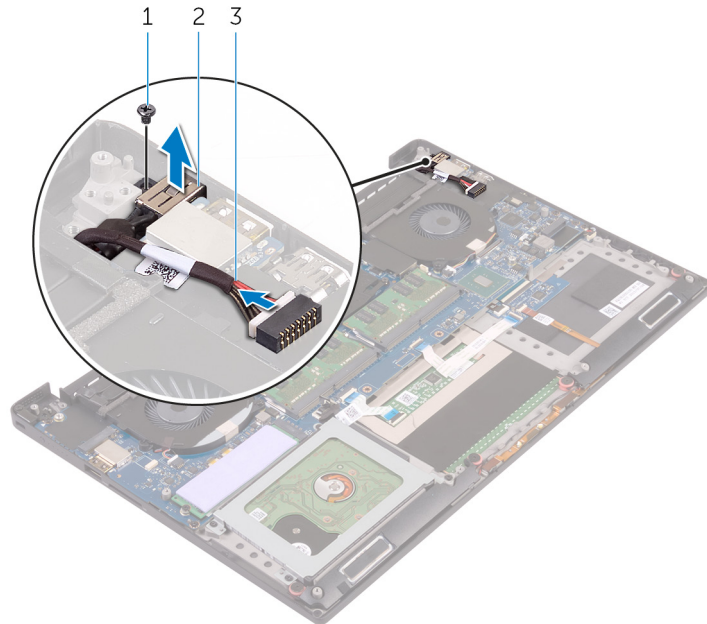


그림 32. 전원 어댑터 포트 분리

- a. 나사
- b. 전원 어댑터 포트
- c. 전원 어댑터 포트 케이블

전원 어댑터 포트 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 전원 어댑터 포트를 손목 받침대 조립품의 슬롯에 올려 놓습니다.
2. 손목 받침대의 라우팅 가이드를 통해 전원 어댑터 포트 케이블을 배선합니다.
3. 전원 어댑터 포트를 손목 받침대 조립품에 고정하는 나사(M2x3)를 장착합니다.
4. 전원 어댑터 포트 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.

작업 후 필수 조건

1. 디스플레이 어셈블리를 장착합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
3. 베이스 덮개를 장착합니다.

안테나 덮개 분리

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 무선 카드를 분리합니다.
4. 디스플레이 어셈블리를 분리합니다.

절차

1. 디스플레이 힌지를 일정 각도로 돌립니다.

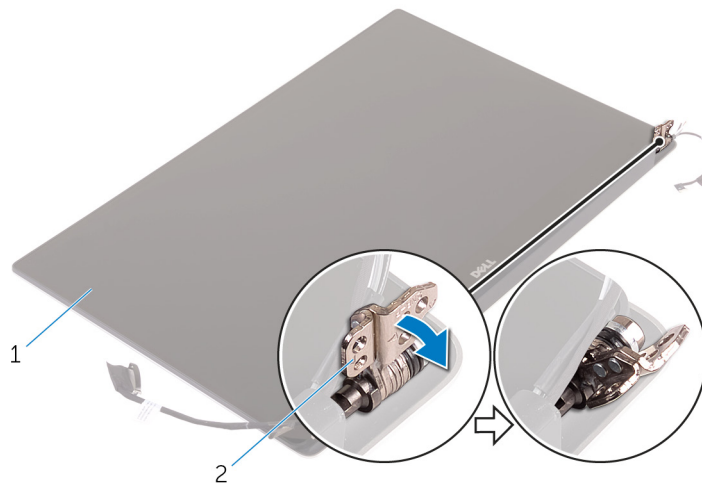


그림 33. 그림: 디스플레이 힌지 회전

- a. 디스플레이 조립품
 - b. 디스플레이 힌지(2개)
2. 안테나 커버를 밀고 들어 올려 안테나 모듈에서 분리합니다.

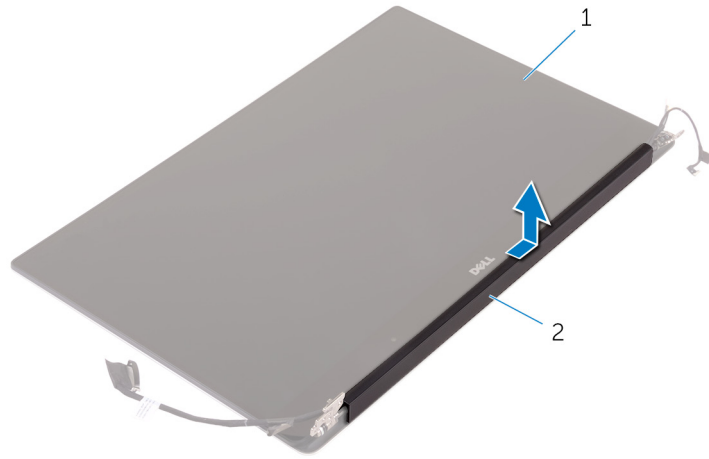


그림 34. 안테나 덮개 분리

- a. 디스플레이 조립품
- b. 안테나 덮개

안테나 덮개 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 안테나 모듈의 안테나 커버가 디스플레이 어셈블리의 반대 방향을 향하도록 커버의 평평한 면과 맞춥니다.
2. 안테나 커버를 교체하고 제자리에 끼워질 때까지 밀습니다.
3. 디스플레이 힌지를 정상 위치로 돌립니다.

작업 후 필수 조건

1. 디스플레이 어셈블리를 장착합니다.
2. 무선 카드를 장착합니다.
3. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
4. 베이스 덮개를 장착합니다.

안테나 모듈 분리

① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

① **노트:** 다음 지침은 비 터치스크린 디스플레이 노트북에만 적용됩니다.

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 무선 카드를 분리합니다.
4. 디스플레이 어셈블리를 분리합니다.
5. 안테나 덮개를 분리합니다.

절차

1. 안테나 케이블에 액세스할 수 있도록 테이프를 벗겨 냅니다.
2. 안테나 모듈을 디스플레이 조립품에 고정하는 4개의 나사(M2x4)를 분리합니다.
3. 안테나 모듈을 들어 올려 디스플레이 어셈블리에서 분리합니다.

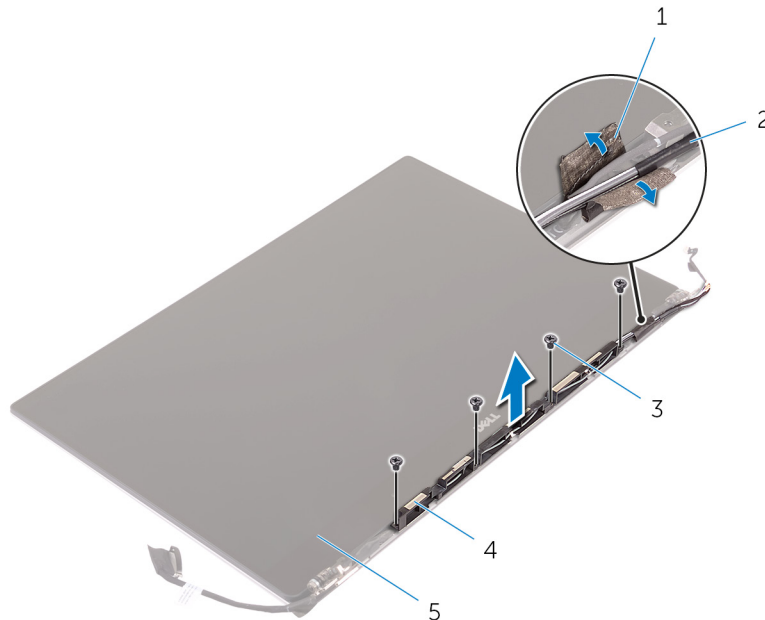


그림 35. 안테나 모듈 분리

- | | |
|--------------|------------|
| 1. 테이프 | 2. 안테나 케이블 |
| 3. 나사(4개) | 4. 안테나 모듈 |
| 5. 디스플레이 조립품 | |

안테나 모듈 장착하기

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1. 안테나 모듈의 나사 구멍을 디스플레이 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 안테나 모듈을 디스플레이 조립품에 고정시키는 4개의 나사(M2x4)를 장착합니다.
3. 안테나 케이블을 고정하는 테이프를 부착합니다.

작업 후 필수 조건

1. **안테나 덮개**를 장착합니다.
2. **디스플레이 어셈블리**를 장착합니다.
3. **무선 카드**를 장착합니다.
4. **배터리(절반 길이)** 또는 **배터리(전체 길이)**를 장착합니다.
5. **베이스 덮개**를 장착합니다.

손목 받침대 조립품 분리

① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

① **노트:** SD 카드의 손상을 방지하려면 손목 받침대 어셈블리를 제거하기 전에 SD 카드를 제거합니다.

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 메모리 모듈을 분리합니다.
4. "하드 드라이브 분리"의 1단계부터 4단계 절차를 수행합니다.
5. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 분리합니다.
6. 스피커를 분리합니다.
7. 무선 카드를 분리합니다.
8. 팬을 분리합니다.
9. 방열판을 분리합니다.
10. 시스템 보드 조립품을 분리합니다.
11. 키보드를 분리합니다.
12. 지문 판독기 도터보드(옵션)를 제거합니다.
13. 디스플레이 어셈블리를 분리합니다.
14. 전원 어댑터 포트를 분리합니다.

절차

모든 사전 요구 사항을 수행하고 나면 손목 받침대 조립품이 남습니다.

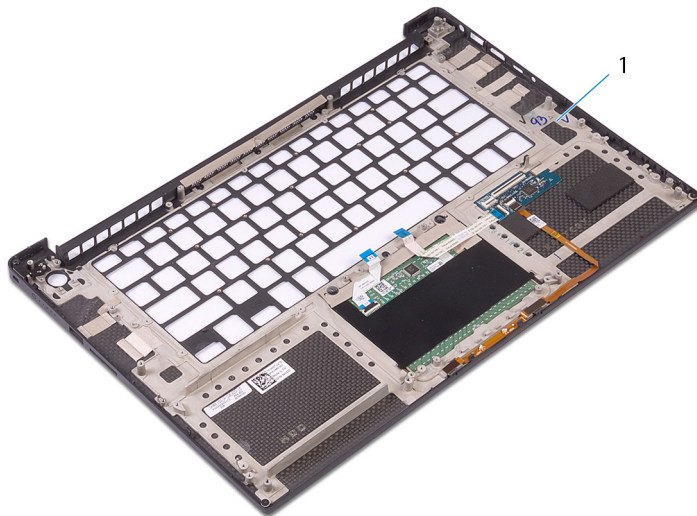


그림 36. 손목 받침대 조립품 분리

1. 손목 받침대 조립품

손목 받침대 조립품 장착

① 노트: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

손목 받침대 조립품을 평평한 표면에 놓습니다.

작업후 필수 조건

1. 전원 어댑터 포트를 장착합니다.
2. 디스플레이 어셈블리를 장착합니다.
3. 지문 판독기 도터보드를 교체합니다.
4. 키보드를 장착합니다.
5. 시스템 보드 조립품을 장착합니다.
6. 방열판을 장착합니다.
7. 팬을 장착합니다.
8. 무선 카드를 장착합니다.
9. 스피커를 장착합니다.
10. SSD(절반 길이) 또는 SSD(전체 길이)를 장착합니다.
11. "하드 드라이브 장착"의 3단계부터 6단계를 수행합니다.
12. 메모리 모듈을 장착합니다.
13. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
14. 베이스 덮개를 장착합니다.

드라이버 다운로드

오디오 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. www.dell.com/support로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
 ⓘ **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.
 ⓘ **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
 ⓘ **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Audio(오디오)**를 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 오디오 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 오디오 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 오디오 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

표 3. 설치 전과 후의 오디오 드라이버

설치 전	설치 후

그래픽 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. www.dell.com/support로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
 ⓘ **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.

6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.
 - ① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
 - ① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Video(비디오)**를 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 그래픽 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 그래픽 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 그래픽 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

표 4. 설치 전과 후의 디스플레이 어댑터

설치 전	설치 후

칩셋 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. www.dell.com/support로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
 - ① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.
 - ① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
 - ① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Chipset(칩셋)**을 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 적절한 칩셋 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 칩셋 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.

17. 칩셋 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

USB 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. www.dell.com/support로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
① 노트: 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.
① 노트: 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
① 노트: 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Chipset(칩셋)**을 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터에 USB 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 USB 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. USB 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

표 5. 설치 전과 후의 USB 드라이버

설치 전	설치 후
	

칩셋 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. www.dell.com/support로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
① 노트: 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.
① 노트: 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.

8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
 - ① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Chipset(칩셋)**을 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 적절한 칩셋 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 칩셋 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 칩셋 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

네트워크 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. www.dell.com/support로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
 - ① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.
 - ① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
 - ① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Network(네트워크)**를 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 네트워크 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 파일을 저장하고, 네트워크 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 네트워크 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

표 6. 설치 전과 후의 네트워크 드라이버

설치 전	설치 후
<ul style="list-style-type: none"> Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP) 	<ul style="list-style-type: none"> Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network) Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) Killer Wireless-n/a/ac 1535 Wireless Network Adapter WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP)

지문 판독기 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. www.dell.com/support로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
 - ① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.
 - ① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
 - ① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Security(보안)**를 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터의 지문 판독기 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 지문 판독기 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 지문 판독기 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

시스템 설정

이 노트: 컴퓨터 및 장착된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고, 표시되지 않을 수도 있습니다.

부팅 순서

부팅 순서를 사용하여 시스템 설치가 정의하는 부팅 장치 순서를 생략하고 직접 특정 장치(예: 광학 드라이브 또는 하드 드라이브)로 부팅할 수 있습니다. 전원 켜기 자체 테스트(POST) 중에 Dell 로고가 나타나면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- F2 키를 눌러 시스템 설정에 액세스
- F12 키를 눌러 1회 부팅 메뉴 실행

부팅할 수 있는 장치가 진단 옵션과 함께 원타임 부팅 메뉴에 표시됩니다. 부팅 메뉴 옵션은 다음과 같습니다:

- 이동식 드라이브(사용 가능한 경우)
- STXXXX 드라이브
 - 이 노트:** XXX는 SATA 드라이브 번호를 표시합니다.
- 광학 드라이브(사용 가능한 경우)
- SATA 하드 드라이브(사용 가능한 경우)
- 진단
 - 이 노트:** 진단을 선택하면, ePSA 진단 화면이 표시됩니다.

시스템 설정에 액세스 하기 위한 옵션도 부팅 시퀀스 화면에 표시됩니다.

탐색 키

이 노트: 대부분의 변경한 시스템 설정 옵션과 변경 사항은 기록되지만, 시스템을 다시 시작하기 전까지는 적용되지 않습니다.

키	탐색기
위쪽 화살표	이전 필드로 이동합니다.
아래쪽 화살표	다음 필드로 이동합니다.
Enter	선택한 필드에서 값을 선택하거나(해당하는 경우) 필드의 링크로 이동합니다.
스페이스바	드롭다운 목록(있는 경우)을 확장하거나 축소합니다.
탭	다음 작업 영역으로 이동합니다.
Esc	기본 화면이 보일 때까지 이전 페이지로 이동합니다. 기본 화면에서 Esc 키를 누르면 저장하지 않은 변경 사항을 저장하고 시스템을 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다.

시스템 설정

주의: 컴퓨터 전문가가 아닌 경우 BIOS 설정 프로그램의 설정을 변경하지 마십시오. 일부 변경 시 컴퓨터가 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.

이 노트: BIOS 설정 프로그램을 변경하기 전에 나중에 참조할 수 있도록 BIOS 설정 프로그램 화면 정보를 기록해 두는 것이 좋습니다.

BIOS 설정 프로그램은 다음과 같은 용도로 사용합니다.

- 컴퓨터에 설치된 하드웨어의 정보 찾기(예: RAM 용량, 하드 드라이브 크기 등)
- 시스템 구성 정보를 변경합니다.

- 사용자 암호, 설치된 하드 드라이브 유형, 기본 디바이스 활성화 또는 비활성화와 같은 사용자 선택 옵션 설정 또는 변경

BIOS 설정 프로그램 시작하기

1. 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
2. POST 중에 DELL 로고가 표시되면 F2 프롬프트가 표시되는 즉시 F2 키를 누릅니다.
 - ① **노트:** F2 프롬프트는 키보드가 초기화되었다는 것을 나타냅니다. 이 프롬프트는 잠깐만 나타나므로, 표시되는지 잘 살폈다가 F2키를 누릅니다. F2 프롬프트가 나타나기 전에 F2 키를 누르면 이 키 입력이 손실됩니다. 시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 바탕화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 끄고 다시 시도합니다.

BIOS 설치 프로그램에서 USB 활성화 또는 비활성화

1. 컴퓨터를 켜거나 재시작합니다.
2. 화면에 DELL 로고가 표시되면 F2 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램을 시작합니다. BIOS 설치 프로그램이 화면에 표시됩니다.
3. 왼쪽 창에서 **Settings(설정) > System Configuration(시스템 구성) > USB Configuration(USB 구성)**을 선택합니다. USB 구성이 오른쪽 창에 표시됩니다.
4. **외부 USB 포트 활성화** 확인란을 선택하거나 해제하여 활성화하거나 비활성화합니다.
5. 설정을 저장하고 종료합니다.

BIOS 설치 프로그램에서 하드 드라이브 식별

1. 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
2. 화면에 DELL 로고가 표시되면 F2 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램을 시작합니다. **일반** 그룹의 **시스템 정보**에 하드 드라이브 목록이 표시됩니다.

BIOS 설치 프로그램에서 시스템 메모리 확인

1. 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
2. Dell 로고가 표시되면 F2 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램에 접속합니다.
3. 왼쪽 창에서 **Settings(설정) > General(일반) > System Information(시스템 정보)**을 선택합니다. 메모리 정보가 오른쪽 창에 표시됩니다.

시스템 설치 옵션

① **노트:** 이 컴퓨터 및 설치된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고 표시되지 않을 수도 있습니다.

표 7. 시스템 설치 옵션- 시스템 정보 메뉴

일반 시스템 정보	
시스템 정보	
BIOS Version	BIOS 버전 번호를 표시합니다.
Service Tag	컴퓨터의 서비스 태그를 표시합니다.
Asset Tag	컴퓨터의 자산 태그를 표시합니다.
오너십 태그	컴퓨터의 소유자 자산 태그를 표시합니다.
Manufacture Date	컴퓨터의 제조 날짜를 표시합니다.
Ownership Date	컴퓨터의 소유 날짜를 표시합니다.
Express Service Code	특급 서비스 코드를 표시합니다.

표 7. 시스템 설치 옵션- 시스템 정보 메뉴 (계속)

일반 시스템 정보	
메모리 정보	
Memory Installed	설치된 총 컴퓨터 메모리를 표시합니다.
Memory Available	사용 가능한 총 컴퓨터 메모리를 표시합니다.
Memory Speed	메모리 속도를 표시합니다.
Memory Channel Mode	단일 모드 또는 이중 채널 모드를 표시합니다.
Memory Technology	메모리의 사용된 기술을 표시합니다.
DIMM A Size	DIMM A 메모리 크기를 표시합니다.
DIMM B size	DIMM B 메모리 크기를 표시합니다.
프로세서 정보	
프로세서 유형	프로세서 유형을 표시합니다.
Core Count	프로세서의 코어 수를 표시합니다.
Processor ID	프로세서 확인 코드를 표시합니다.
Current Clock Speed	프로세서의 현재 클럭 속도를 표시합니다.
Minimum Clock Speed	프로세서의 최소 클럭 속도를 표시합니다.
Maximum Clock Speed	프로세서의 최대 클럭 속도를 표시합니다.
Processor L2 Cache	프로세서 L2 캐시 크기를 표시합니다.
Processor L3 Cache	프로세서 L3 캐시 크기를 표시합니다.
HT Capable	프로세서가 하이퍼스레딩(HT)이 가능한지 여부를 표시합니다.
64-Bit Technology	64비트 기술을 사용하는지 여부를 표시합니다.
장치 정보	
M.2 SATA	M.2 SATA 장치 정보를 표시합니다.
기본 하드 드라이브	기본 하드 드라이브를 표시합니다.
M.2 PCIe SSD-0	M.2 PCIe 솔리드 스테이트 드라이브를 표시합니다.
패스스루 MAC 주소	패스스루 MAC address를 표시합니다.
비디오 컨트롤러	비디오 컨트롤러를 표시합니다.
Video BIOS Version	비디오 BIOS 버전을 표시합니다.
비디오 메모리	비디오 메모리를 표시합니다.
Panel Type	디스플레이 패널 유형을 표시합니다.
Native Resolution	디스플레이 해상도를 표시합니다.
Audio Controller	오디오 컨트롤러를 표시합니다.
Wi-Fi Device	무선 장치를 표시합니다.
Bluetooth Device	Bluetooth 장치를 표시합니다.
Battery Information	배터리 상태를 표시합니다.
Boot Sequence	
Boot Sequence	부팅 순서를 표시합니다.
Boot List Option	사용 가능한 부팅 옵션을 표시합니다.
Advanced Boot Options	
Enable Legacy Option ROMs	레거시 옵션 ROM을 활성화 또는 비활성화합니다.
레거시 부팅 시도 활성화	컴퓨터가 UEFI 부팅 모드에서 부팅하는 데 실패하는 경우 레거시 부팅 시도를 활성화 또는 비활성화합니다.

표 7. 시스템 설치 옵션- 시스템 정보 메뉴 (계속)

일반 시스템 정보	
Enable UEFI Network Stack	UEFI 네트워크 스택을 활성화 또는 비활성화합니다.
UEFI 부팅 경로 보안	UEFI에서 부팅하는 경우 관리자 암호에 대한 메시지를 활성화 또는 비활성화합니다.
Date/Time	현재 날짜를 MM/DD/YY 형식으로 표시하고 현재 시간을 HH:MM:SS AM/PM 형식으로 표시합니다.

표 8. 시스템 설치 옵션 - 시스템 구성 메뉴

시스템 구성	
SATA Operation	내장형 SATA 하드 드라이브 컨트롤러의 작동 모드를 구성합니다.
드라이브	보드의 다양한 드라이브를 활성화하거나 비활성화합니다.
SMART Reporting	시스템 시작 중에 SMART 보고를 활성화 또는 비활성화합니다.
USB Configuration	
Enable Boot Support	USB 대용량 저장 장치(예: 외부 하드 드라이브, 광학 드라이브 및 USB 드라이브)에서의 부팅을 활성화 또는 비활성화합니다.
Enable External USB Port	외부 USB 포트를 활성화 또는 비활성화합니다.
Enable Thunderbolt ports	Thunderbolt 포트를 활성화 또는 비활성화합니다.
Enable Thunderbolt Boot Support(썬더볼트 부팅 지원 사용)	Thunderbolt 포트에 연결된 USB 대용량 스토리지 장치에서의 부팅을 활성화 또는 비활성화합니다.
Always Allow Dell Docks(항상 Dell Dock 허용)	항상 Dell 도킹 스테이션을 허용하도록 컴퓨터를 활성화 또는 비활성화합니다.
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot(썬더볼트(및 TBT 다음의 PCIe) 사전 부팅 사용)	Thunderbolt(및 Thunderbolt 다음의 PCIe) 사전 부팅을 활성화 또는 비활성화합니다.
USB PowerShare	USB PowerShare 포트를 통한 외부 장치 충전을 활성화 또는 비활성화합니다.
오디오	내장형 오디오 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화합니다.
Keyboard illumination	키보드 조명 기능의 작동 모드를 구성합니다.
터치스크린	터치스크린을 활성화 또는 비활성화합니다.
Miscellaneous Devices	다양한 온보드 장치를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
Enable Camera	카메라를 활성화 또는 비활성화합니다.
Enable Secure Digital (SD) Card	SD 카드 사용을 활성화 또는 비활성화합니다.
Enable Secure Digital (SD) Card Boot	SD 카드에서 부팅을 활성화 또는 비활성화합니다.
보안 디지털(SD) 카드 읽기 전용 모드	SD 카드 읽기 전용 모드를 활성화 또는 비활성화합니다.

표 9. 시스템 설치 옵션—비디오 메뉴

비디오	
LCD Brightness	배터리 및 AC 전원과 별개로 패널 밝기를 설정합니다.

표 10. 시스템 설치 옵션—보안 메뉴

보안	
Admin Password	관리자 암호를 설정, 변경 또는 삭제합니다.
System Password	시스템 암호를 설정, 변경 또는 삭제합니다.
Strong Password	강력한 암호 사용을 활성화 또는 비활성화합니다.
Password Configuration	관리자 암호 및 시스템 암호에 허용되는 최소 및 최대 문자 수를 제어합니다.

표 10. 시스템 설치 옵션—보안 메뉴 (계속)

보안	
Password Bypass	시스템을 재시작하는 동안 시스템(부팅) 암호와 내장형 하드 디스크 암호를 생략할 수 있습니다.
Password Change	관리자 암호가 설정되어 있을 때 시스템 및 하드 디스크 암호에 대한 변경 내용을 활성화 또는 비활성화합니다.
Non-Admin Setup Changes	관리자 암호가 설정되어 있을 때 설정 옵션에 대한 변경 내용이 허용되는지 여부를 결정합니다.
UEFI Capsule Firmware Updates	UEFI 캡슐 업데이트 패키지를 통한 BIOS 업데이트를 활성화 또는 비활성화합니다.
TPM 1.2 Security	TPM(보안 플랫폼 모듈) 표시를 운영 체제에 활성화 또는 비활성화합니다.
Computrace(R)	Computrace 서비스 옵션의 BIOS 모듈 인터페이스를 활성화 또는 비활성화합니다.
CPU XD Support	프로세서의 실행 불능 모드를 활성화 또는 비활성화합니다.
OROM Keyboard Access	부팅 중 옵션 ROM(OROM) 구성 화면에 대한 액세스를 활성화 또는 비활성화합니다.
Admin Setup Lockout	관리자 암호를 설정한 경우 사용자가 BIOS 설정에 액세스하는 것을 방지합니다.
Master Password Lockout	마스터 암호 지원을 활성화 또는 비활성화합니다.

표 11. 시스템 설치 옵션 - 보안 부팅 메뉴

보안 부팅	
Secure Boot Enable	보안 부팅 기능을 활성화 또는 비활성화합니다.
Expert Key Management	
Expert Key Management	전문 키 관리 기능을 활성화 또는 비활성화합니다.
Custom Mode Key Management	전문 키 관리에 대한 사용자 정의 값을 선택합니다.

표 12. 시스템 설치 옵션—Intel 소프트웨어 가드 확장 메뉴

인텔 소프트웨어 가드 확장	
Intel SGX Enable	인텔 소프트웨어 가드 확장자를 활성화 또는 비활성화합니다(SGX).
Enclave Memory Size	인텔 SGX 엔클레이브 예비 메모리 크기를 설정합니다.
성능	
Multi Core Support	여러 코어를 활성화합니다. 기본값: 활성화.
Intel SpeedStep	인텔 SpeedStep 기술을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. 기본값: 활성화. ① 노트: 활성화하는 경우, 프로세서 클럭 속도와 코어 전력이 프로세서 부하에 따라 동적으로 조정됩니다.
C-States Control	추가 프로세서 절전 상태를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
Intel TurboBoost	프로세서의 인텔 터보 부스트 모드를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
HyperThread control	프로세서의 하이퍼스레딩을 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
전원 관리	

표 12. 시스템 설치 옵션—Intel 소프트웨어 가드 확장 메뉴 (계속)

인텔 소프트웨어 가드 확장

AC Behavior	AC 전원 어댑터 연결 시 자동으로 시스템의 전원을 켤 수 있습니다.
Auto On Time	매일 또는 미리 선택한 날짜 및 시간에 컴퓨터가 자동으로 켜지도록 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 자동 켜짐 시간이 매일, 평일 또는 선택한 요일로 설정된 경우에만 구성할 수 있습니다. 기본값: 비활성화
USB Wake Support	USB 디바이스가 대기 모드의 컴퓨터를 재개할 수 있습니다.
Wake on LAN	LAN 신호가 대기 모드의 컴퓨터를 재개하도록 설정할 수 있습니다. 이 노트: 이 기능은 컴퓨터가 AC 전원 어댑터에 연결되어 있을 때만 작동합니다.
Block Sleep	슬립 상태를 활성화 또는 비활성화합니다.
Peak Shift	AC 전원 사용량을 구성합니다.
Advanced Battery Charge Configuration	시작 시간부터 지정한 작업 기간까지 활성화합니다.
Primary Battery Charge Configuration	사전 선택한 사용자 지정 충전 시작 및 중지 정보로 기본 배터리 충전을 설정합니다. 기본값: 적응형

POST 동작

Adapter Warnings	어댑터 경고를 활성화하거나 비활성화합니다 기본값: 활성화.
Keypad (Embedded)	내부 키보드에 내장된 키패드를 활성화 또는 비활성화합니다.
Num Lock Enable	숫자 잠금 - Num Lock을 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
Fn Key Emulation	기능(Fn) 키 에뮬레이션을 활성화 또는 비활성화합니다.
Fn Lock Options	기능(Fn) 잠금 모드를 활성화 또는 비활성화합니다.
Fast Boot	부팅 프로세스의 속도를 설정합니다. 기본: 전체
Extend BIOS POST Time	추가 사전 부팅 지연을 구성합니다.
Full Screen logo	전체 화면 로고를 활성화 또는 비활성화합니다.
Warnings and Errors	경고 또는 오류가 감지되는 경우 부팅 프로세스 동작을 구성합니다.

표 13. 시스템 설치 옵션 - 관리 효율성

관리성	
MEBx Hotkey	시스템 부팅 시 인텔 MEBx 핫 키를 활성화 또는 비활성화합니다.

표 14. 시스템 설치 옵션 - 가상화 지원 메뉴

가상화 지원	
Virtualization	VMM(Virtual Machine Monitor)이 인텔 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할지 여부를 지정합니다.
VT for Direct I/O	VMM(Virtual Machine Monitor)이 Direct I/O용 인텔 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할지 여부를 지정합니다.

표 15. 시스템 설치 옵션—무선 메뉴

무선	
Wireless Switch	무선 장치를 무선 스위치로 제어할 수 있을지 여부를 결정합니다.

표 15. 시스템 설치 옵션—무선 메뉴 (계속)

무선	
Wireless Device Enable	내부 무선 장치를 활성화 또는 비활성화합니다.

표 16. 시스템 설치 옵션—유지관리 메뉴

유지관리	
Service Tag	시스템의 서비스 태그를 표시합니다.
Asset Tag	시스템 자산 태그를 생성합니다.
BIOS Downgrade	시스템 펌웨어의 이전 버전으로의 플래시를 제어합니다.
Data Wipe	모든 내부 스토리지 장치에서 데이터를 안전하게 지웁니다.
BIOS Recovery	기본 하드 드라이브 또는 외부 USB 스토리지 장치의 복구 파일을 사용하여 손상된 BIOS를 복구할 수 있습니다.

표 17. 시스템 설치 옵션—시스템 로그 메뉴

시스템 로그	
BIOS Events	시스템 로그에 BIOS 관련 이벤트를 표시합니다.
Thermal Events	시스템 로그에 열 관련 이벤트를 표시합니다.
Power Events	시스템 로그에 전원 관련 이벤트를 표시합니다.

표 18. System setup options—SupportAssist System Resolution

SupportAssist 시스템 해상도	
Auto OS Recovery Threshold(자동 OS 복구 임계값)	SupportAssist 시스템 해상도 콘솔 및 Dell OS 복구 도구에 대한 자동 부팅 흐름을 제어합니다.
SupportAssist OS Recovery(SupportAssist OS 복구)	특정 시스템 오류 발생 시 SupportAssist OS 복구 도구에 대한 자동 부팅 흐름을 활성화 또는 비활성화합니다.

시스템 및 설정 암호

표 19. 시스템 및 설정 암호

암호 유형	설명
시스템 암호	시스템 로그인하기 위해 입력해야 하는 암호.
설정 암호	컴퓨터의 BIOS 설정에 액세스하고 변경하기 위해 입력해야 하는 암호.

컴퓨터 보안을 위해 시스템 및 설정 암호를 생성할 수 있습니다.

△ 주의: 암호 기능은 컴퓨터 데이터에 기본적인 수준의 보안을 제공합니다.

△ 주의: 컴퓨터가 잠겨 있지 않고 사용하지 않는 경우에는 컴퓨터에 저장된 데이터에 누구라도 액세스할 수 있습니다.

① 노트: 시스템 및 설정 암호 기능은 비활성화되어 있습니다.

시스템 설정 암호 할당

Not Set(설정 안 됨) 상태일 때에만 새 **System or Admin Password(시스템 또는 관리자 암호)**를 할당할 수 있습니다.

시스템 설정에 들어가려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 F2 키를 누릅니다.

- System BIOS (시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **Security(보안)**을 선택하고 <Enter>를 누릅니다. **Security (보안)** 화면이 표시됩니다.
- System/Admin Password(시스템/관리자 암호)**를 선택하고 **Enter the new password(새 암호 입력)** 필드에서 암호를 생성합니다.
 - 다음 지침을 따라 시스템 비밀번호를 할당합니다.
 - 비밀번호 길이는 최대 32글자입니다.
 - 비밀번호에는 0부터 9까지의 숫자가 포함될 수 있습니다.
 - 소문자만 유효하며 대문자는 사용할 수 없습니다.
 - 다음 특수 문자만 사용할 수 있습니다: 공백, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ({}, \), |), (^), (~).
- 새 암호 확인** 필드에 입력했던 시스템 암호를 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
- Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
- 변경 사항을 저장하려면 Y를 누릅니다. 컴퓨터가 재부팅됩니다.

기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경

기존 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경하려 시도하기 전에 **Password Status(암호 상태)**가 **Unlocked(잠금 해제)**되어 있는지(시스템 설정에서) 확인합니다. **비밀번호 상태>Password Status)가 잠김(Locked)**인 경우에는 기존 시스템 또는 설정 비밀번호를 삭제하거나 변경할 수 없습니다.

시스템 설정을 실행하려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 F2를 누릅니다.

- System BIOS (시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **System Security(시스템 보안)**을 선택하고 Enter를 누릅니다. **System Security(시스템 보안)** 화면이 표시됩니다.
- System Security(시스템 보안)** 화면에서 **Password Status(암호 상태)**를 **Unlocked(잠금 해제)**합니다.
- System Password(시스템 암호)**를 선택하고, 기존 시스템 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.
- Setup Password(설정 암호)**를 선택하고, 기존 설정 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.

이 노트: 시스템 및/또는 설정 암호를 변경하는 경우 프롬프트가 나타나면 새 암호를 다시 입력합니다. 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하는 경우 프롬프트가 나타나면 삭제를 확인합니다.

5. Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
6. 변경 내용을 저장하고 시스템 설정에서 나가려면 Y를 누릅니다. 컴퓨터를 재부팅합니다.

BIOS(시스템 설정) 및 시스템 암호 지우기

잊어버린 암호를 지우려면 Dell 기술 지원팀에 문의하십시오. 자세한 내용은 www.dell.com/contactdell을 참조하십시오.

CMOS 설정 지우기

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 분리합니다.
3. 코인 셀 배터리를 분리합니다.
4. 1분간 기다립니다.
5. 코인 셀 배터리를 장착합니다.
6. 배터리(절반 길이) 또는 배터리(전체 길이)를 장착합니다.
7. 베이스 덮개를 장착합니다.

실시간 클럭(RTC) 배터리 리셋

전원 버튼을 25초 동안 길게 누르면 RTC(Real Time Clock) 배터리가 리셋됩니다.

BIOS 플래싱(USB 키)

1. "BIOS 플래싱"의 1단계부터 7단계를 수행하여 최신 BIOS 설치 프로그램 파일을 다운로드합니다.
2. 부팅 가능한 USB 드라이브를 생성합니다. 자세한 내용은 www.dell.com/support의 기술 문서 SLN143196을 참조하십시오.
3. BIOS 설치 프로그램 파일을 부팅 가능한 USB 드라이브에 복사합니다.
4. 부팅 가능한 USB 드라이브를 BIOS 업데이트가 필요한 컴퓨터에 연결합니다.
5. 컴퓨터를 다시 시작하고 화면에 Dell 로고가 표시되면 **F12**를 누릅니다.
6. **단일 부팅 메뉴**에서 USB 드라이브로 부팅합니다.
7. BIOS 설치 프로그램의 파일 이름을 입력하고 **Enter**를 누릅니다.
8. **BIOS 업데이트 유틸리티**가 나타납니다. 화면의 지시사항에 따라 BIOS 업데이트를 완료합니다.

문제 해결

BIOS 플래싱

사용 가능한 업데이트가 있거나 시스템 보드 교체 후 BIOS를 플래싱(업데이트)해야 할 수 있습니다.

다음 단계에 따라 BIOS를 플래시합니다.

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. www.dell.com/support로 이동합니다.
3. **제품 지원**을 클릭해 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **제출**을 클릭합니다.
 - ① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 탐색합니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭합니다.
5. 컴퓨터에 설치된 운영 체제를 선택합니다.
6. 페이지를 아래로 스크롤하여 **BIOS**를 확장할 수 있습니다.
7. **Download(다운로드)**을 클릭하여 컴퓨터 BIOS의 최신 버전을 다운로드합니다.
8. 다운로드가 완료된 후 BIOS 업데이트 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
9. BIOS 업데이트 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

USB 복구 드라이브를 사용하여 Windows 재설치

⚠ **주의:** 이 프로세스는 하드 드라이브를 포맷하고 컴퓨터의 모든 데이터를 제거합니다. 이 작업을 시작하기 전에 컴퓨터에서 데이터를 백업하는지 확인하십시오.

① **노트:** Windows를 재설치하기 전에 컴퓨터에 2GB가 넘는 메모리 또는 32GB가 넘는 저장 공간이 있는지 확인하십시오.

① **노트:** 이 프로세스는 완료하는 데 최대 1시간 정도 걸리며 복구 프로세스 동안 컴퓨터가 다시 시작됩니다.

1. USB 복구 드라이브를 컴퓨터에 연결합니다.
2. 컴퓨터를 다시 시작합니다.
3. 화면에 Dell 로고가 표시되면 F12를 눌러 부팅 메뉴를 시작합니다.
 - Preparing one-time boot menu(1회 부팅 메뉴 준비)** 메시지가 나타납니다.
4. 부팅 메뉴를 로드한 후 **UEFI BOOT(UEFI 부팅)** 아래에서 USB 복구 장치를 선택합니다.
 - 시스템을 재부팅하면 화면에 **Choose the keyboard layout(키보드 레이아웃 선택)**이 표시됩니다.
5. 키보드 레이아웃을 선택합니다.
6. **Choose an option(옵션 선택)** 화면에서 **Troubleshoot(문제 해결)**을 클릭합니다.
7. **Recover from a drive(드라이브에서 복구)**를 클릭합니다.
8. 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.
 - 빠르게 포맷하려면 **Just remove my files(파일만 제거)**를 선택합니다.
 - 완전히 포맷하려면 **Fully clean the drive(드라이브를 완전히 정리)**를 선택합니다.
9. 복구 프로세스를 시작하려면 **Recover(복구)**를 클릭합니다.

USB 부팅 지원으로 인한 부팅 불가 문제 해결

컴퓨터를 시작하는 동안 USB 장치가 컴퓨터에 연결되어 있으면 운영 체제로 부팅되지 않는 경우도 있습니다. 이 동작은 컴퓨터가 연결된 USB 디바이스에서 부팅 가능한 파일을 찾기 때문에 발생합니다.

부팅 불가 문제를 해결하려면 부팅하기 전에 USB 장치를 연결 해제거나 다음 단계를 따르십시오.

1. 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
 2. 화면에 DELL 로고가 표시되면 F2 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램을 시작합니다.
 - ① **노트:** F2 프롬프트는 키보드가 초기화되었음을 표시합니다. 이 프롬프트는 아주 잠시만 나타나기 때문에 잘 주시하고 있다가 F2 키를 눌러야 합니다. F2 프롬프트가 나타나기 전에 F2 키를 누르면 키 입력이 인식되지 않습니다. 시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 바탕 화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 끄고 다시 시도하십시오.
- BIOS 설치 프로그램이 화면에 표시됩니다.
3. 왼쪽 창에서 **Settings(설정) > System Configuration(시스템 구성) > USB Configuration(USB 구성)**을 선택합니다. USB 구성이 오른쪽 창에 표시됩니다.
 4. **부팅 지원 활성화** 확인란을 해제하고 비활성화합니다.
 5. 설정을 저장하고 종료합니다.

SupportAssist 진단

SupportAssist 진단(이전의 ePSA 진단) 프로그램은 하드웨어 전체 검사를 수행합니다. SupportAssist 진단 프로그램은 BIOS에 내장되어 있으며 BIOS에 의해 내부적으로 실행됩니다. SupportAssist 진단 프로그램은 특정 디바이스 그룹 또는 디바이스에 대해 일련의 옵션을 제공합니다. 이를 통해 다음을 수행할 수 있습니다.

- 자동으로 테스트 또는 상호 작용 모드를 실행합니다.
- 테스트를 반복합니다.
- 테스트 결과를 표시 또는 저장합니다.
- 테스트를 실행하여 추가 테스트 옵션을 소개하고 장애가 발생한 디바이스에 대한 추가 정보를 제공합니다.
- 테스트가 성공적으로 완료되었는지를 나타내는 상태 메시지를 봅니다.
- 테스트 도중 문제가 발생했는지를 나타내는 오류 메시지를 봅니다.

① **노트:** 일부 테스트는 특정 디바이스를 위한 것이며 사용자 상호 작용이 필요합니다. 진단 테스트를 수행할 때는 컴퓨터 앞에 있어야 합니다.

자세한 정보는 [SupportAssist 부팅 전 시스템 성능 확인](#)을 참조하십시오.

진단

전원 및 배터리 상태 표시등

전원 및 배터리 충전 상태를 나타냅니다.

슬리드 화이트 - 전원 어댑터가 연결되어 있고 배터리 충전량이 5% 이상입니다.

주황색 - 컴퓨터가 배터리로 실행 중이고 배터리 충전량이 5% 미만입니다.

꺼짐

- 전원 어댑터가 연결되어 있고 배터리가 완전히 충전되었습니다.
- 컴퓨터가 배터리로 실행 중이고 배터리는 5% 이상입니다.
- 컴퓨터가 대기 모드, 최대 절전 모드 또는 꺼져 있습니다.

오류를 나타내는 경고음 코드와 함께 전원 및 배터리 상태 표시등이 주황색으로 깜박입니다.

예를 들어, 전원 및 배터리 상태 표시등이 주황색으로 2번 깜박인 다음 일시 중지되고, 이어서 흰색으로 3번 깜빡인 다음 일시 중지됩니다. 이 2, 3 패턴은 컴퓨터가 꺼지면서 메모리 또는 RAM이 감지되지 않음을 나타낼 때까지 계속됩니다.

다음 표에서 표시등의 다양한 패턴과 의미를 설명합니다.

표 20. 진단

표시등 패턴	문제 설명
2,1	CPU 오류
2,2	시스템 보드: BIOS 및 ROM 장애
2,3	메모리 또는 RAM이 발견되지 않음
2,4	메모리 또는 RAM 장애
2,5	잘못된 메모리 설치

표 20. 진단 (계속)

표시등 패턴	문제 설명
2,6	시스템 보드 또는 칩셋 오류
2,7	LCD 장애
3,1	CMOS 배터리 오류
3,2	PCI/비디오 카드 오류
3,3	복구 이미지를 찾을 수 없음
3,4	복구 이미지를 찾았지만 유효하지 않음

오류 또는 문제를 표시할 수 없는 경우 컴퓨터를 시작할 때 일련의 경고음이 발생할 수 있습니다. 반복 경고음 코드는 사용자가 컴퓨터 문제를 해결하는 데 도움을 줍니다.

잔여 전력 배출(하드 초기화 실행)

잔여 전력은 전원을 끄고 배터리가 제거된 후에도 컴퓨터에 남아 있는 정전기입니다.

귀하의 안전, 그리고 컴퓨터의 민감한 전자 구성 요소를 보호하기 위해 요청됩니다. 컴퓨터의 모든 구성 요소를 제거하거나 교체하기 전에 잔여 차량 전력을 배출합니다.

"하드 초기화"를 실행하는 것으로도 알려진 잔여 전력 소모도 일반적입니다. 컴퓨터가 전원이 켜지지 않거나 운영 체제로 부팅되지 않는 경우 문제 해결 단계에 해당합니다.

잔여 전력을 배출하려면(하드 초기화 실행)

1. 컴퓨터를 끕니다.
2. 전원 어댑터를 컴퓨터에서 연결 해제합니다.
3. 베이스 커버를 제거합니다.
4. 배터리를 제거합니다.
5. 20초간 전원 버튼을 길게 눌러 잔류 전원을 방전시킵니다.
6. 배터리를 설치합니다.
7. 베이스 커버를 설치합니다.
8. 전원 어댑터를 컴퓨터에 연결합니다.
9. 컴퓨터를 켭니다.

이 노트: 하드 초기화 실행에 대한 자세한 내용은 www.dell.com/support에서 기술 자료 문서 SLN85632를 참조하십시오.

Wi-Fi 전원 주기

Wi-Fi 연결 문제로 인해 컴퓨터에서 인터넷에 액세스할 수 없는 경우 Wi-Fi 전원 주기 절차를 수행할 수 있습니다. 다음과 같은 절차는 Wi-Fi 전원 주기를 수행하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

이 노트: 일부 ISP(Internet Service Providers)는 모뎀/라우터 콤보 디바이스를 제공합니다.

1. 컴퓨터를 끕니다.
2. 모뎀을 끕니다.
3. 무선 라우터를 끕니다.
4. 약 30초간 기다립니다.
5. 무선 라우터를 켭니다.
6. 모뎀을 켭니다.
7. 컴퓨터를 켭니다.

도움말 보기 및 Dell에 문의하기

자체 도움말 리소스

다음과 같은 자체 도움말 리소스를 이용해 Dell 제품 및 서비스에 관한 정보 및 도움말을 얻을 수 있습니다.

표 21. 자체 도움말 리소스

자체 도움말 리소스	리소스 위치
Dell 제품 및 서비스 정보	www.dell.com
My Dell	
추가 정보	
지원 문의	Windows 검색에서 Contact Support를 입력한 다음 <Enter> 키를 누릅니다.
운영 체제에 대한 온라인 도움말	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
문제 해결 정보, 사용자 설명서, 설치 지침서, 제품 사양, 기술 지원 블로그, 드라이버, 소프트웨어 업데이트 등.	www.dell.com/support
다양한 컴퓨터 우려 사항에 대한 Dell 기술 문서.	<ol style="list-style-type: none"> https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase로 이동합니다. Search(검색) 상자에 제목 또는 키워드를 입력합니다. Search(검색)를 클릭하여 관련 문서를 검색합니다.
제품에 관한 다음 정보를 알아보십시오. <ul style="list-style-type: none"> • 제품 사양 • 운영 체제 • 제품 설정 및 사용 • 데이터 백업 • 문제 해결 및 진단 • 출하 시 및 시스템 복원 • BIOS 정보 	www.dell.com/support/manuals 의 <i>Me and My Dell</i> 을 참조하십시오. 제품과 관련된 <i>Me and My Dell(미 앤 마이 델)</i> 을 찾아보려면 다음 중 하나를 통해 제품을 식별합니다. <ul style="list-style-type: none"> • Detect Product(제품 감지)를 선택합니다. • View Products(제품 보기) 아래의 드롭다운 메뉴를 통해 제품을 찾습니다. • 검색 창에 서비스 태그 번호 또는 제품 ID를 입력합니다.

Dell에 문의하기

판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 관하여 Dell에 문의하려면 www.dell.com/contactdell을 참조하십시오.

① 노트: 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다.

① 노트: 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.