

# Inspiron 15 7000

## 서비스 설명서

컴퓨터 모델: Inspiron 15-7560  
규정 모델: P61F  
규정 유형: P61F001



# 참고, 주의 및 경고

---



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



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



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

---

© 2016 Dell Inc. 저작권 본사 소유. 이 제품은 미국, 국제 저작권법 및 지적 재산권법에 의해 보호됩니다. Dell 및 Dell 로고는 미국 및/또는 기타 관할지역에서 사용되는 Dell Inc.의 상표입니다. 이 문서에 언급된 기타 모든 표시 및 이름은 각 회사의 상표일 수 있습니다.

2016 - 08

개정 A00

# 목차

<b>컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에.....</b>	<b>8</b>
시작하기 전에 .....	8
안전 지침.....	8
권장 도구.....	9
나사 목록.....	9
<b>컴퓨터 내부 작업을 마친 후에.....</b>	<b>11</b>
<b>베이스 덮개 분리.....</b>	<b>12</b>
절차.....	12
<b>베이스 덮개 장착.....</b>	<b>14</b>
절차.....	14
<b>배터리 분리.....</b>	<b>15</b>
필수 구성 요소.....	15
절차.....	15
<b>배터리 장착.....</b>	<b>17</b>
절차.....	17
작업후 필수 조건.....	17
<b>코인 셀 배터리 분리.....</b>	<b>18</b>
필수 구성 요소.....	18
절차.....	19



<b>코인 셀 배터리 장착.....</b>	<b>20</b>
절차.....	20
작업후 필수 조건.....	20
<b>팬 분리.....</b>	<b>21</b>
필수 구성 요소.....	21
절차.....	21
<b>팬 장착.....</b>	<b>24</b>
절차.....	24
작업후 필수 조건.....	24
<b>하드 드라이브 분리.....</b>	<b>25</b>
필수 구성 요소.....	25
절차.....	25
<b>하드 드라이브 장착.....</b>	<b>28</b>
절차.....	28
작업후 필수 조건.....	28
<b>방열판 분리.....</b>	<b>29</b>
필수 구성 요소.....	29
절차.....	29
<b>방열판 장착.....</b>	<b>31</b>
절차.....	31
작업후 필수 조건.....	31
<b>무선 카드 분리.....</b>	<b>32</b>
필수 구성 요소.....	32
절차.....	32



<b>무선 카드 장착.....</b>	<b>34</b>
절차.....	34
작업후 필수 조건.....	35
<b>디스플레이 조립품 분리.....</b>	<b>36</b>
필수 구성 요소.....	36
절차.....	36
<b>디스플레이 조립품 장착.....</b>	<b>40</b>
절차.....	40
작업후 필수 조건.....	40
<b>I/O 보드 제거.....</b>	<b>41</b>
필수 구성 요소.....	41
절차.....	41
<b>I/O 보드 장착.....</b>	<b>43</b>
절차.....	43
작업후 필수 조건.....	43
<b>메모리 모듈 분리.....</b>	<b>44</b>
필수 구성 요소.....	44
절차.....	44
<b>메모리 모듈 장착.....</b>	<b>46</b>
절차.....	46
작업후 필수 조건.....	47
<b>스피커 분리.....</b>	<b>48</b>
필수 구성 요소.....	48
절차.....	48




<b>스피커 장착.....</b>	<b>50</b>
절차.....	50
작업후 필수 조건.....	50
<b>상태 표시등 보드 분리.....</b>	<b>51</b>
필수 구성 요소.....	51
절차.....	51
<b>상태 표시등 보드 장착.....</b>	<b>53</b>
절차.....	53
작업후 필수 조건.....	53
<b>솔리드 상태 드라이브 분리.....</b>	<b>54</b>
필수 구성 요소.....	54
절차.....	54
<b>솔리드 상태 드라이브 장착.....</b>	<b>56</b>
절차.....	56
작업후 필수 조건.....	57
<b>터치 패드 분리.....</b>	<b>58</b>
필수 구성 요소.....	58
절차.....	58
<b>터치 패드 장착.....</b>	<b>62</b>
절차.....	62
작업후 필수 조건.....	62
<b>시스템 보드 제거.....</b>	<b>63</b>
필수 구성 요소.....	63
절차.....	63





<b>시스템 보드 장착.....</b>	<b>66</b>
절차.....	66
작업후 필수 조건.....	66
<b>전원 어댑터 포트 분리.....</b>	<b>68</b>
필수 구성 요소.....	68
절차.....	68
<b>전원 어댑터 포트 장착.....</b>	<b>70</b>
절차.....	70
작업후 필수 조건.....	70
<b>손목 받침대 및 키보드 조립품 분리.....</b>	<b>71</b>
절차.....	71
절차.....	72
<b>손목 받침대 및 키보드 조립품 장착.....</b>	<b>73</b>
절차.....	73
작업후 필수 조건.....	73
<b>BIOS 플래싱.....</b>	<b>74</b>
<b>진단.....</b>	<b>75</b>
<b>도움말 보기 및 Dell에 문의하기.....</b>	<b>77</b>
자체 도움말 리소스.....	77
Dell에 문의하기.....	78



# 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에




 **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 컴퓨터의 전원을 끄십시오. **시작 이미지** →  **전원** → **종료**를 클릭하십시오.  
 **노트:** 다른 운영 체제를 사용하고 있는 경우 해당 운영 체제의 설명서에서 종료 지침을 참조하십시오.
- 3 컴퓨터 및 모든 연결된 장치를 전원 콘센트에서 분리하십시오.
- 4 전화선, 네트워크 케이블 등과 같은 모든 케이블을 컴퓨터에서 분리합니다.
- 5 키보드, 마우스, 모니터 등과 같은 연결된 모든 주변 장치를 컴퓨터에서 분리합니다.
- 6 해당하는 경우, 모든 미디어 카드 및 광학 디스크를 컴퓨터에서 분리합니다.
- 7 디스플레이를 닫고 컴퓨터를 뒤집습니다.

## 안전 지침

컴퓨터의 손상을 방지하고 안전하게 작업하기 위해 다음 안전 지침을 따르십시오.

-  **경고:** 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 반드시 읽고 숙지하십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 법적 규제 준수 홈 페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.
-  **경고:** 컴퓨터 덮개 또는 패널을 열기 전에 전원을 모두 분리합니다. 컴퓨터 내부에서 작업한 후에는 전원을 연결하기 전에 덮개, 패널 및 나사를 전부 장착합니다.
-  **주의:** 컴퓨터의 손상을 방지하려면 작업 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.

- △ 주의: 구성 요소 및 카드의 손상을 방지하려면 구성 요소 및 카드를 잡을 때 핀이나 단자를 잡지 말고 모서리를 잡습니다.
- △ 주의: Dell 기술 지원 팀에서 승인하거나 지시한 경우에만 문제 해결 및 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell사에서 공인하지 않은 서비스로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 참조하거나 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)를 방문해 주십시오.
- △ 주의: 컴퓨터 내부의 부품을 만지기 전에 컴퓨터 뒷면의 금속처럼 도색되지 않은 금속 표면을 만져 접지합니다. 작업하는 동안 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성 부품을 손상시킬 수 있는 정전기를 제거합니다.
- △ 주의: 케이블을 분리할 때는 케이블을 직접 잡아 당기지 말고 커넥터나 당김 탭을 잡아 당깁니다. 일부 케이블에는 잠금 탭이 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 나비 나사를 분리해야 합니다. 케이블을 분리하기 전에 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 평평하게 놓여있는지 확인하십시오. 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.

- 십자 드라이버
- 플라스틱 스크라이브

## 나사 목록

다음 표는 다른 구성 부품을 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키기 위해 사용하는 나사 종류의 목록입니다.


구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량	나사 이미지
베이스 덮개	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2.5x5	8	
배터리	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2x3	4	



구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량	나사 이미지
디스플레이 조립품(디스플레이 힌지)	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2.5x5	4	
팬	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2x3	2	
하드 드라이브 브래킷	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2x3	4	
하드 드라이브	하드 드라이브 브래킷	M3x3	4	
방열판	시스템 보드	M2x3	3	
I/O 보드	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2x3	2	
전원 어댑터 포트	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2x3	1	
상태 표시등 보드	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2x3	1	
SSD	손목 받침대 및 키보드 조립품	M3x3	1	
시스템 보드	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2x3	5	
터치패드 브래킷	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2x3	3	
터치 패드	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2x2	4	
무선 카드 브래킷	손목 받침대 및 키보드 조립품	M2x3	1	

# 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.

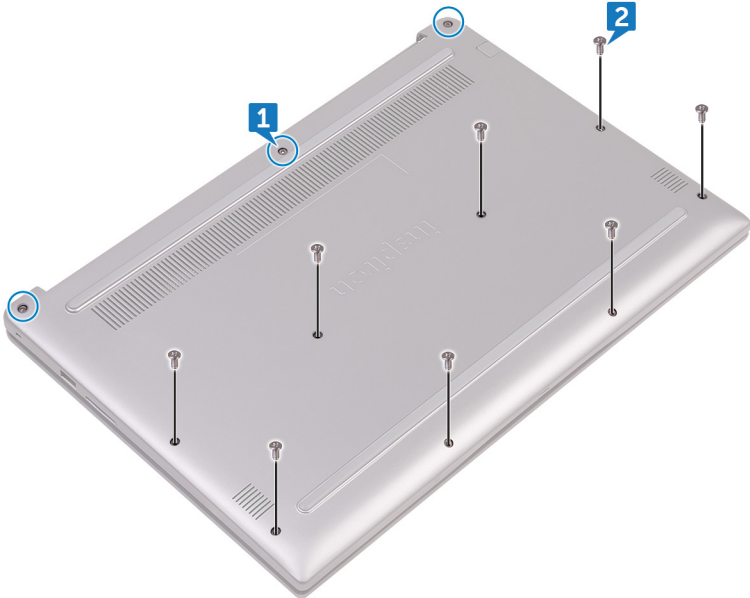


# 베이스 덮개 분리

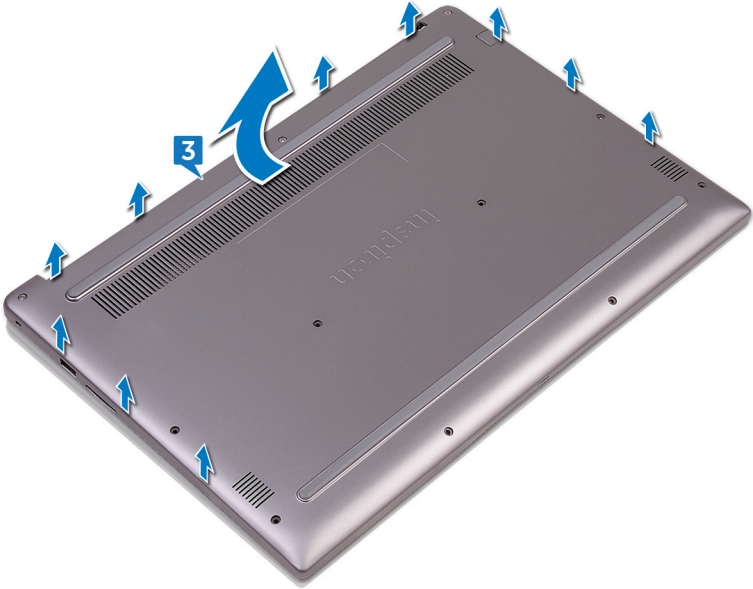
**⚠ 경고:** 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 **컴퓨터 내부에서 작업하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 **컴퓨터 내부에서 작업한 후에**의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차

- 1 베이스 덮개를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 3개의 조임 나사를 분리합니다.
- 2 베이스 덮개를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 나사 8개(M2.5x5)를 장착합니다.



- 3 손끝을 이용해 베이스 덮개를 손목 받침대 및 키보드 조립품에서 살짝 들어 올립니다.



# 베이스 덮개 장착

---



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차

- 1 베이스 덮개를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 맞추고 제자리에 끼웁니다.
- 2 베이스 덮개를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 8개의 나사 (M2.5x5)를 장착합니다.
- 3 베이스 덮개를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 3개의 조임 나사를 장착합니다.



# 배터리 분리

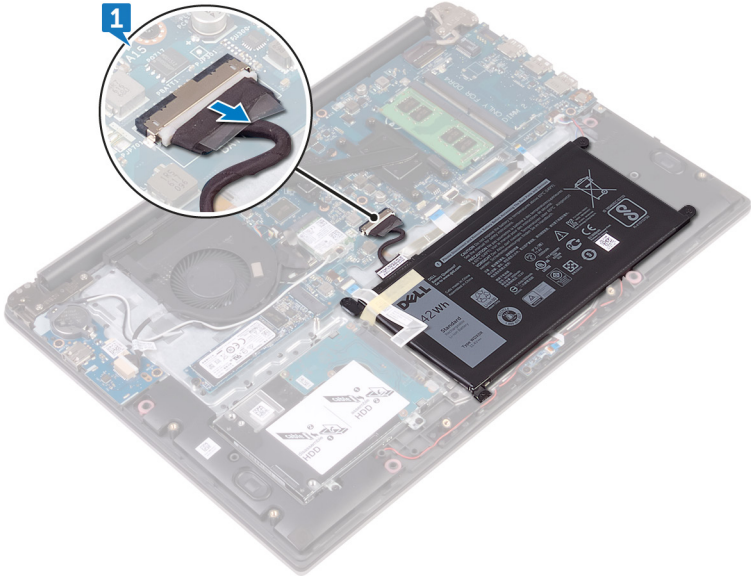
**⚠ 경고:** 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 필수 구성 요소

[베이스 덮개](#)를 분리합니다.

## 절차

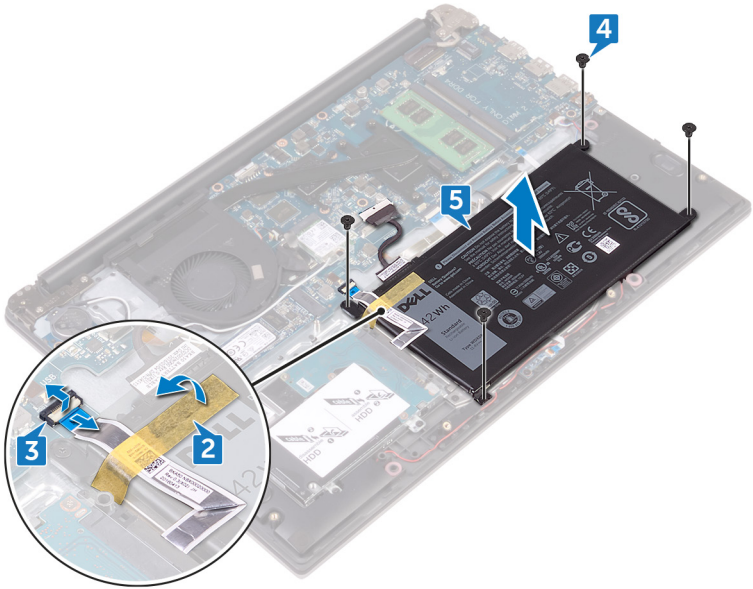
- 1 시스템 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.



- 2 하드 드라이브 케이블을 배터리에 고정하는 테이프를 떼어 냅니다.



- 3 래치를 열고 시스템 보드에서 하드 드라이브 케이블을 분리합니다.
- 4 배터리를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 4개의 나사(M2x3)를 분리합니다.
- 5 배터리를 들어 올려 키보드 및 손목 받침대 조립품에서 분리합니다.



- 6 약 5초간 전원 버튼을 눌러 시스템 보드에 접지합니다.

# 배터리 장착



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차

- 1 배터리의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 배터리를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 4개의 나사(M2x3)를 장착합니다.
- 3 하드 드라이브 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어넣고 래치를 눌러 케이블을 고정합니다.
- 4 하드 드라이브 케이블을 배터리에 고정하는 테이프를 부착합니다.
- 5 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.


## 작업후 필수 조건


[베이스 덮개](#)를 장착합니다.



# 코인 셀 배터리 분리

---

 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

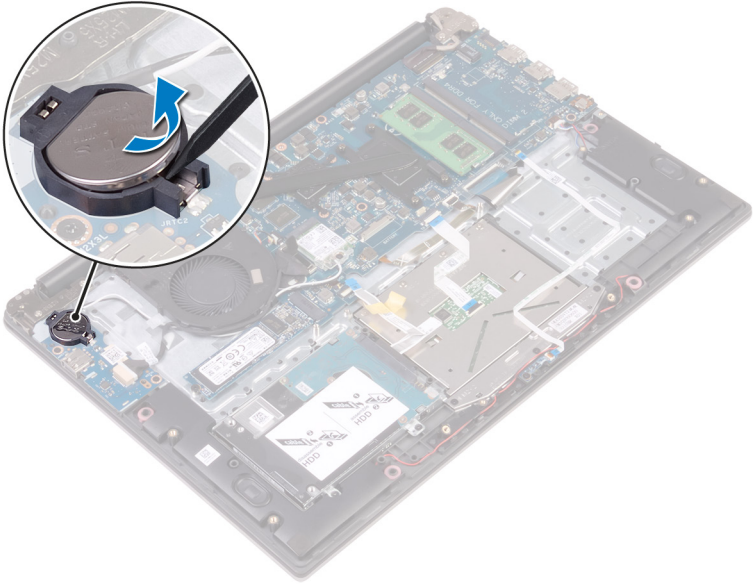
 주의: 코인 셀 배터리를 분리하면 BIOS 설치 프로그램 설정이 기본값으로 재설정됩니다. 분리하기 전에 BIOS 설치 프로그램의 설정을 기록하는 것이 좋습니다.

## 필수 구성 요소

- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.

## 절차

플라스틱 스크라이브를 사용하여 배터리 소켓에서 코인 셀 배터리를 들어 올립니다.



# 코인 셀 배터리 장착



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차


양극 방향이 위로 향하도록 코인 셀 배터리를 시스템 보드의 배터리 소켓에 끼워 넣습니다.

## 작업후 필수 조건

- 1 [배터리](#)를 장착합니다.
- 2 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.

# 팬 분리

---

 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 필수 구성 요소

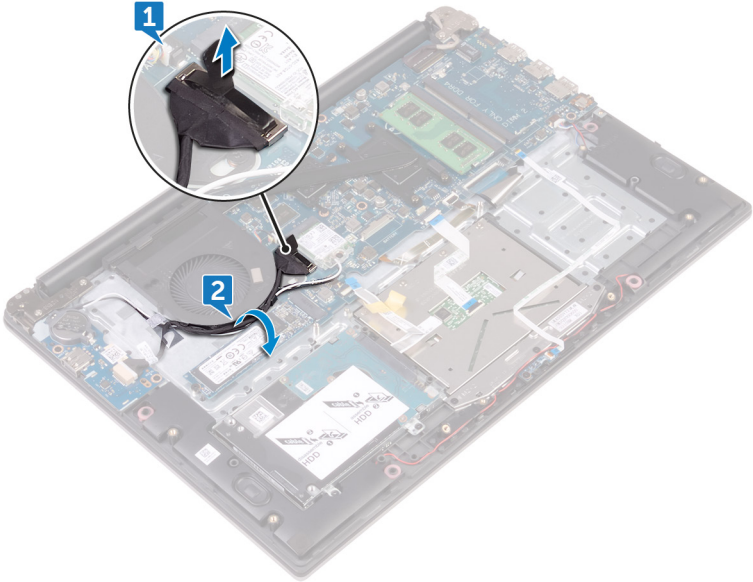
- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.

## 절차

- 1 당김 탭을 사용하여 시스템 보드에서 USB 보드 케이블을 분리합니다.

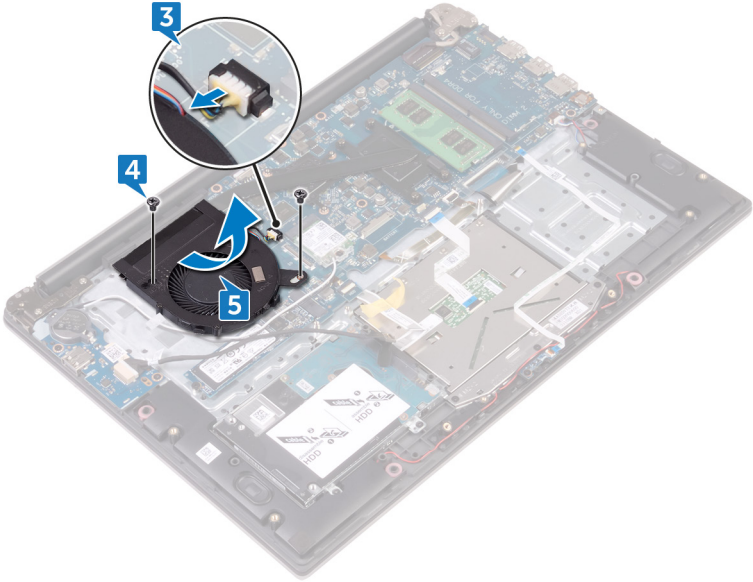


- 2 I/O 보드 케이블 및 안테나 케이블의 배선 경로를 기록해 두고 팬의 라우팅 가이드에서 분리합니다.



- 3 시스템 보드에서 팬 케이블을 분리합니다.
- 4 팬을 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 2개의 나사(M2x3)를 분리합니다.

5 팬을 밀어 올려 손목 받침대 및 키보드 조립품에서 분리합니다.



# 팬 장착



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차


- 1 팬의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 팬을 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 나사를 장착합니다.
- 3 팬 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
- 4 팬의 라우팅 가이드를 통해 I/O 보드 케이블을 배선합니다.
- 5 I/O 보드 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.


## 작업후 필수 조건


- 1 [배터리](#)를 장착합니다.
- 2 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.

# 하드 드라이브 분리

---

 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

 주의: 하드 드라이브는 손상되기 쉽습니다. 하드 드라이브를 다룰 때는 조심스럽게 다루십시오.

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

## 필수 구성 요소

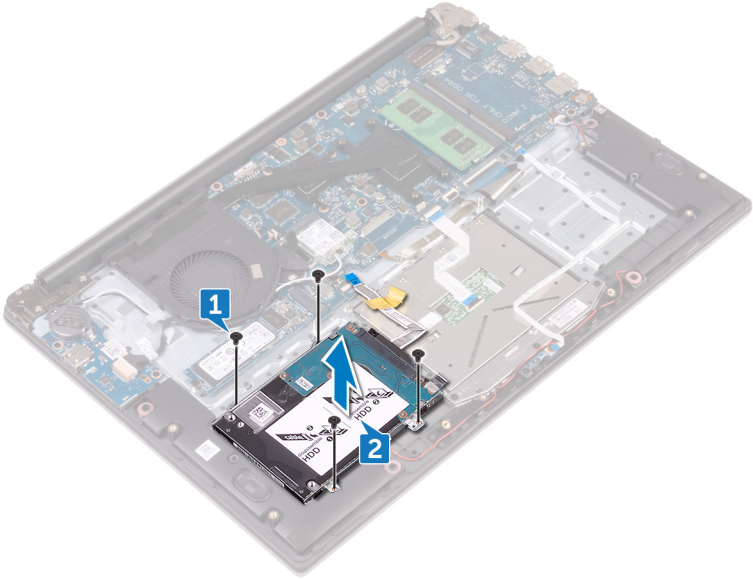
- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.

## 절차

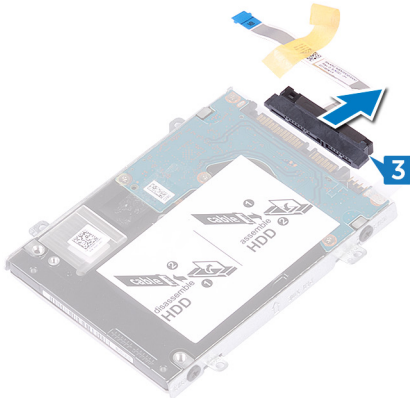
- 1 하드 드라이브 조립품을 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 4개의 나사(M2x3)를 분리합니다.



- 2 하드 드라이브 조립품을 손목 받침대와 키보드 조립품에서 들어 올립니다.

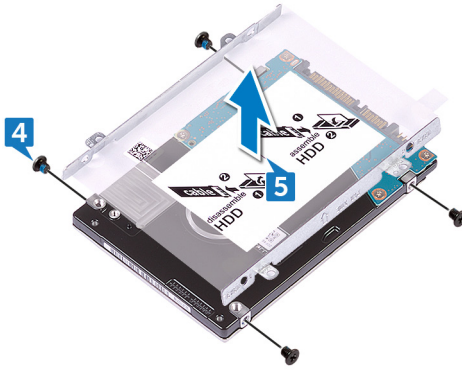


- 3 하드 드라이브 조립품에서 인터포저를 분리합니다.





- 4 하드 드라이브 브래킷을 하드 드라이브에 고정시키는 4개의 나사(M3x3)를 분리합니다.

5 하드 드라이브 브래킷을 들어 올려 하드 드라이브에서 분리합니다.



# 하드 드라이브 장착

 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

 주의: 하드 드라이브는 손상되기 쉽습니다. 하드 드라이브를 다룰 때는 조심스럽게 다루십시오.

## 절차

- 1 하드 드라이브 브래킷의 나사 구멍을 하드 드라이브의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 하드 드라이브 브래킷을 하드 드라이브에 고정시키는 4개의 나사(M3x3)를 장착합니다.
- 3 하드 드라이브 조립품에 인터포저를 연결합니다.
- 4 하드 드라이브 조립품의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 5 하드 드라이브 조립품을 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 4개의 나사(M2x3)를 장착합니다.

## 작업후 필수 조건

- 1 [배터리](#)를 장착합니다.
- 2 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.

# 방열판 분리

⚠ 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

⚠ 경고: 방열판이 정상 작동 중에 뜨거워질 수 있습니다. 충분한 시간 동안 방열판을 충분히 식힌 다음 만지십시오.

△ 주의: 최대 냉각 기능을 확보하려면 방열판의 열 전달 영역을 만지지 마십시오. 피부의 기름기가 열 그리스의 열 전달 기능을 저하시킬 수 있습니다.

## 필수 구성 요소

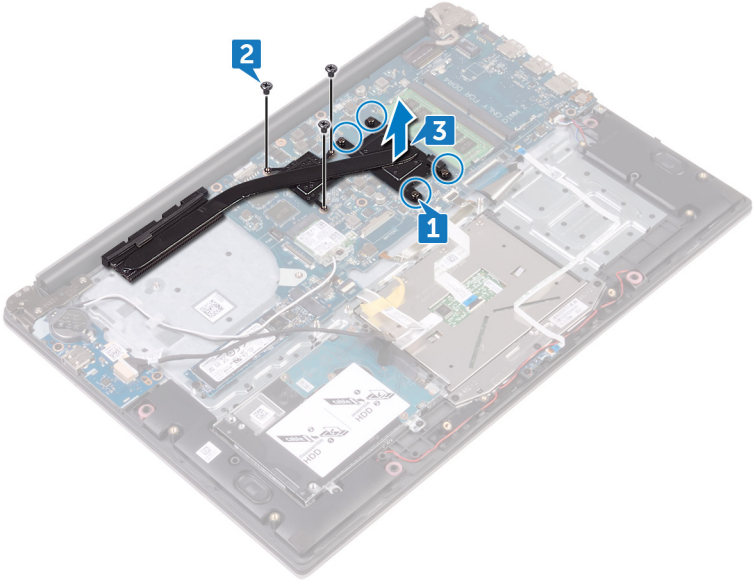
- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.

## 절차


- 1 방열판 조립품에 표시된 번호 순서대로 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정하는 4개의 조임 나사를 분리합니다.
- 2 방열판 조립품에 표시된 번호 순서대로 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정하는 3개의 나사(M2x3)를 분리합니다.





3 방열판을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.



# 방열판 장착

 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

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

 노트: 기존 시스템 보드 및 팬을 함께 재설치할 경우 기존의 열 그리스를 다시 사용할 수 있습니다. 시스템 보드 또는 팬이 교체된 경우 키트에 함께 제공된 열 패드를 이용해 열 전도성을 확보합니다.

## 절차

- 1 방열판의 나사 구멍을 시스템 보드의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 방열판 조립품에 표시된 번호 순서대로 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정하는 3개의 나사(M2x3)를 장착합니다.
- 3 방열판 조립품에 표시된 번호 순서대로 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정하는 4개의 조임 나사를 장착합니다.

## 작업후 필수 조건

- 1 [배터리](#)를 장착합니다.
- 2 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.



# 무선 카드 분리



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

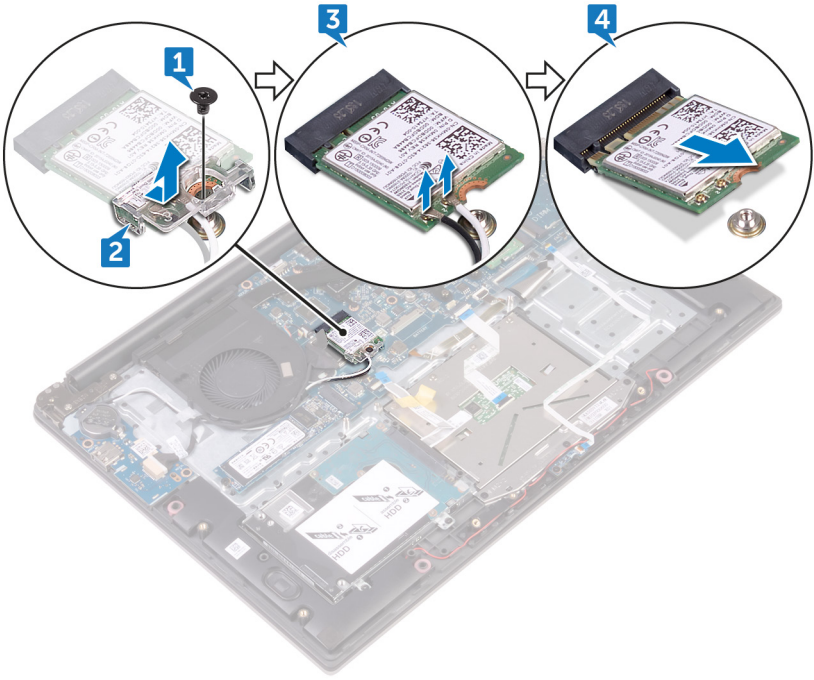
## 필수 구성 요소

- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.

## 절차

- 1 무선 카드 브래킷을 무선 카드와 시스템 보드에 고정시키는 나사(M2x3)를 분리합니다.
- 2 무선 카드 브래킷을 무선 카드에서 분리합니다.
- 3 무선 카드에서 안테나 케이블을 분리합니다.

4 무선 카드를 밀어서 무선 카드 슬롯 밖으로 빼냅니다.



# 무선 카드 장착



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차

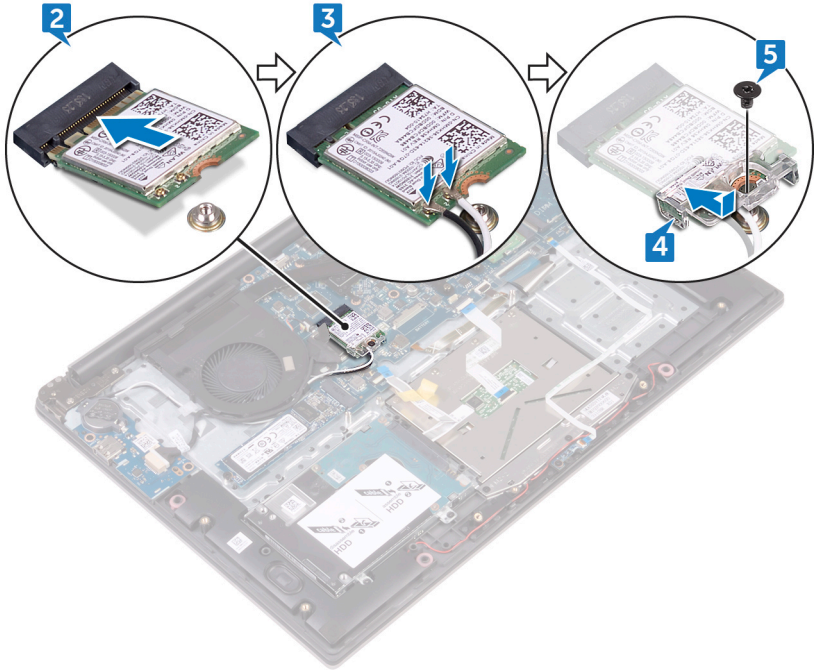
- 1 무선 카드의 노치를 무선 카드 슬롯의 탭에 맞춥니다.
- 2 무선 카드를 무선 카드 슬롯에 일정 각도로 밀어 넣습니다.
- 3 무선 카드에 안테나 케이블을 연결합니다.

다음 표에는 컴퓨터에서 지원되는 무선 카드의 안테나 케이블 색상표가 제공 됩니다.

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

- 4 무선 카드 및 시스템 보드의 나사 구멍을 무선 카드 브래킷의 나사 구멍에 맞춥니다.

- 5 무선 카드의 다른쪽 끝을 아래로 누르고 무선 카드 브래킷을 무선 카드 및 시스템 보드에 고정하는 나사를 장착합니다.



## 작업후 필수 조건

- 1 [배터리](#)를 장착합니다.
- 2 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.



# 디스플레이 조립품 분리



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

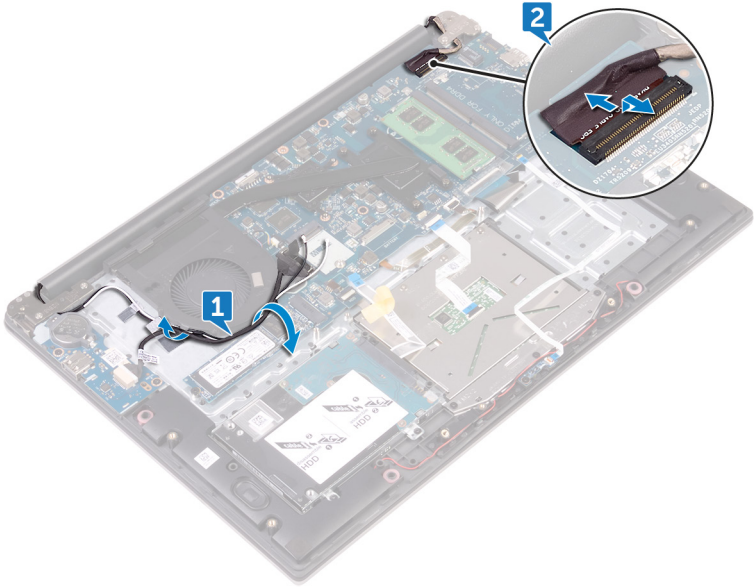
## 필수 구성 요소

- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.
- 3 [무선 카드](#)를 분리합니다.

## 절차

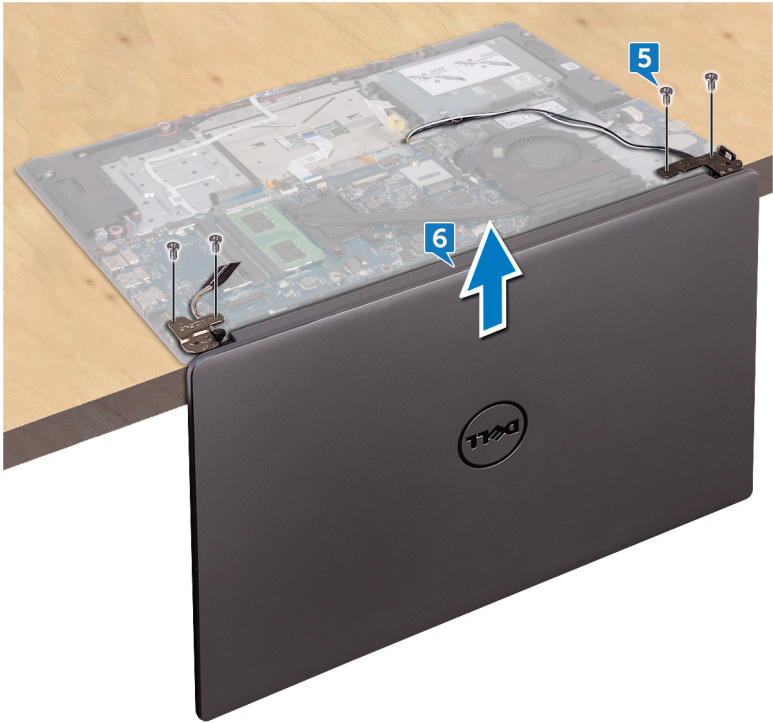
- 1 안테나 케이블 배선 경로를 기록하고 팬의 라우팅 가이드에서 안테나 케이블을 분리합니다.

- 2 래치를 열고 시스템 보드에서 디스플레이 케이블을 분리합니다.



- 3 디스플레이를 직각으로 엽니다.
- 4 손목 받침대 및 키보드 조립품이 테이블 위에 있고 디스플레이 조립품은 디스플레이 힌지가 위를 향하게 하여 테이블 모서리 바깥쪽으로 나올 수 있도록 컴퓨터를 테이블 모서리에 둡니다.
- 5 디스플레이 힌지를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 나사 4개 (M2.5x5)를 분리합니다.

6 손목 받침대 및 키보드 조립품에서 디스플레이 조립품을 들어 올립니다.





# 디스플레이 조립품 장착



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차


- 1 키보드를 아래로 향하게 하여 손목 받침대 및 키보드 조립품을 테이블 모서리에 놓습니다.
- 2 디스플레이 힌지의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 3 디스플레이 조립품을 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 나사 4개 (M2.5x5)를 분리합니다.
- 4 디스플레이를 닫고 컴퓨터를 뒤집습니다.
- 5 디스플레이 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어 넣은 후 래치를 눌러 케이블을 고정합니다.
- 6 팬의 라우팅 가이드를 통해 안테나 케이블을 배선합니다.

## 작업후 필수 조건

- 1 [무선 카드](#)를 장착합니다.
- 2 [배터리](#)를 장착합니다.
- 3 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.

# I/O 보드 제거

---

 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 필수 구성 요소

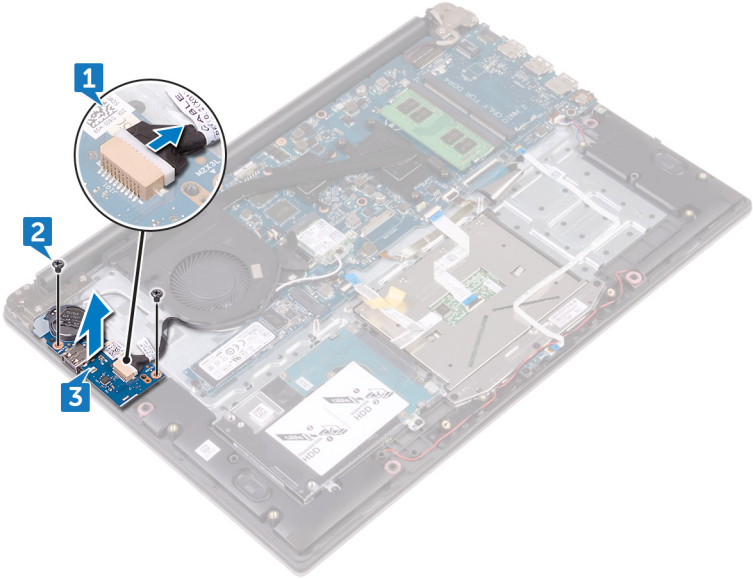
- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.

## 절차


- 1 I/O 보드에서 I/O 보드 케이블을 분리합니다.
- 2 I/O 보드를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 2개의 나사(M2x3)를 분리합니다.



**3** I/O 보드를 들어 올려 키보드 및 손목 받침대 조립품에서 분리합니다.



# I/O 보드 장착

 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차

- 1 I/O 보드의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 I/O 보드를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 2개의 나사(M2x3)를 장착합니다.
- 3 I/O 보드 케이블을 I/O 보드에 연결합니다.

## 작업후 필수 조건

- 1 [배터리](#)를 장착합니다.
- 2 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.



# 메모리 모듈 분리

---



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

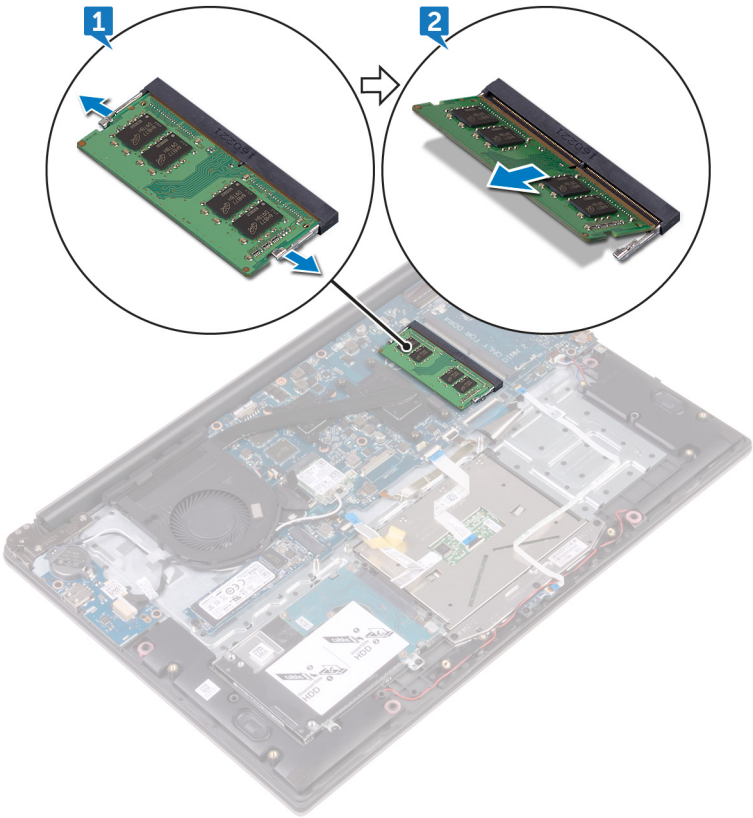
## 필수 구성 요소

- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.

## 절차

- 1 메모리 모듈이 튀어 나올 때까지 메모리 모듈 슬롯의 양쪽 끝에 있는 고정 클립을 손끝으로 조심스럽게 벌립니다.

2 메모리 모듈 슬롯에서 메모리 모듈을 분리합니다.



# 메모리 모듈 장착

---




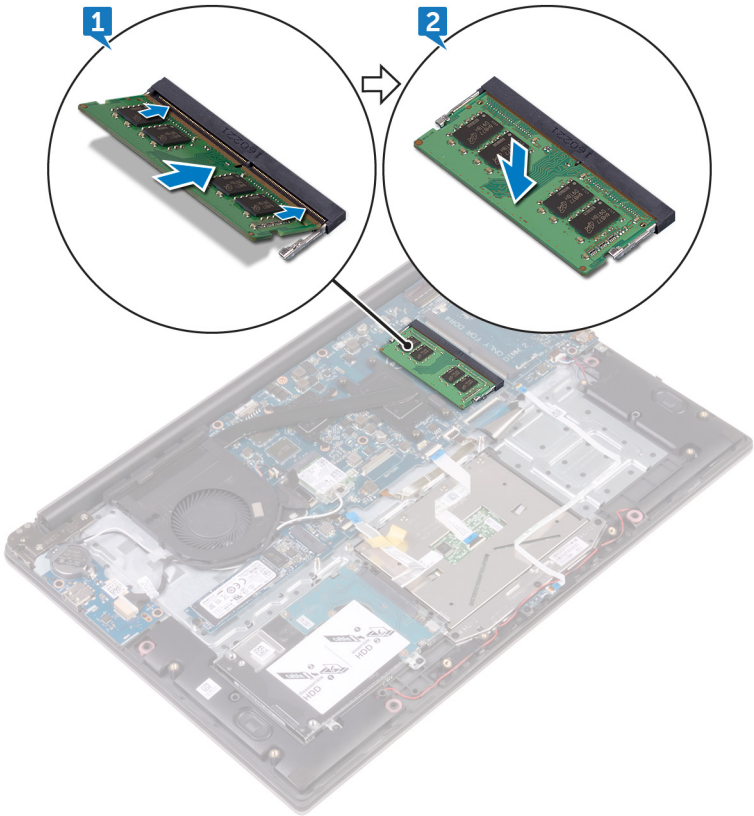
경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차

- 1 메모리 모듈의 노치를 메모리 모듈 슬롯의 탭에 맞춥니다.

- 메모리 모듈을 일정 각도로 밀어 넣고 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 메모리 모듈을 아래로 누릅니다.

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



## 작업후 필수 조건

- [배터리](#)를 장착합니다.
- [베이스 덮개](#)를 장착합니다.



# 스피커 분리



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

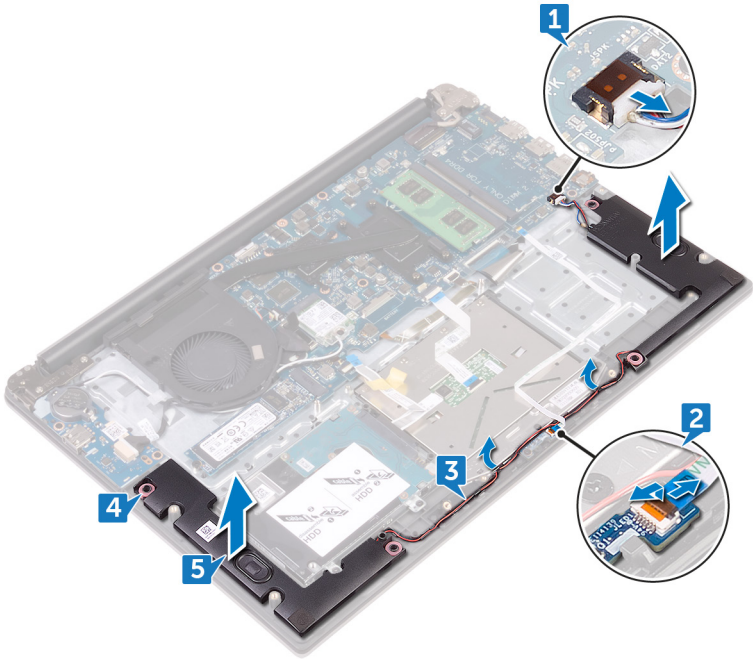
## 필수 구성 요소

- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.

## 절차

- 1 시스템 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
- 2 래치를 열고 상태 표시등 보드에서 상태 표시등 보드 케이블을 분리합니다.
- 3 손목 받침대 및 키보드 조립품의 배선 가이드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
- 4 스피커를 들어 올리기 전에 고무 그로밋의 위치를 기록합니다.

- 5 정렬 포스트에서 스피커를 분리하고 스피커를 손목 받침대 및 키보드 조립품에서 들어 올립니다.



# 스피커 장착



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차




노트: 스피커를 장착하는 동안에 고무 그로밋이 빠져나올 수 있습니다. 손목 받침대 및 키보드 조립품에 스피커를 장착한 후 고무 그로밋이 제자리에 맞추어져 있는지 확인합니다.

- 1 정렬 포스트를 사용하여 스피커를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 맞추어 놓습니다.
- 2 손목 받침대 및 키보드 조립품의 배선 가이드를 통해 스피커 케이블을 배선합니다.
- 3 상태 표시등 보드 케이블을 상태 표시등 보드의 커넥터에 밀어넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.
- 4 시스템 보드에 스피커 케이블을 연결합니다.

## 작업후 필수 조건

- 1 [배터리](#)를 장착합니다.
- 2 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.

# 상태 표시등 보드 분리

 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 필수 구성 요소

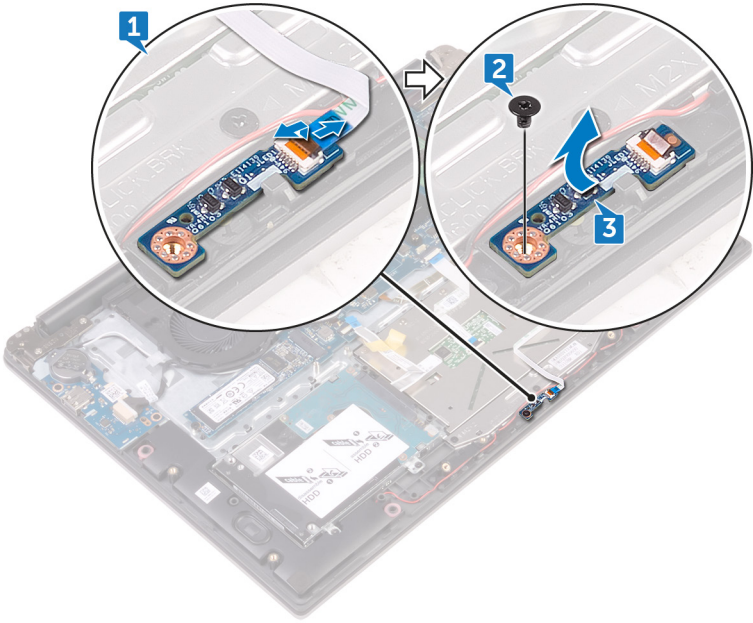
- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.

## 절차

- 1 래치를 열고 상태 표시등 보드에서 상태 표시등 보드 케이블을 분리합니다.
- 2 상태 표시등 보드를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 나사(M2x3)를 분리합니다.



3 상태 표시등 보드를 들어 올려 키보드 및 손목 받침대 조립품에서 분리합니다.



# 상태 표시등 보드 장착



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차




- 1 상태 표시등 보드의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 상태 표시등 보드를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 나사(M2x3)를 장착합니다.
- 3 상태 표시등 보드 케이블을 상태 표시등 보드의 커넥터에 밀어넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.

## 작업후 필수 조건

- 1 [배터리](#)를 장착합니다.
- 2 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.




# 솔리드 상태 드라이브 분리

-  경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.
-  주의: 솔리드 스테이트 드라이브는 손상되기 쉽습니다. 솔리드 스테이트 드라이브를 다룰 때는 조심스럽게 다루십시오.
-  주의: 데이터 손실 위험이 있으므로 컴퓨터가 켜져 있거나 절전 모드인 상태에서 고정 상태 드라이브를 분리하지 마십시오.

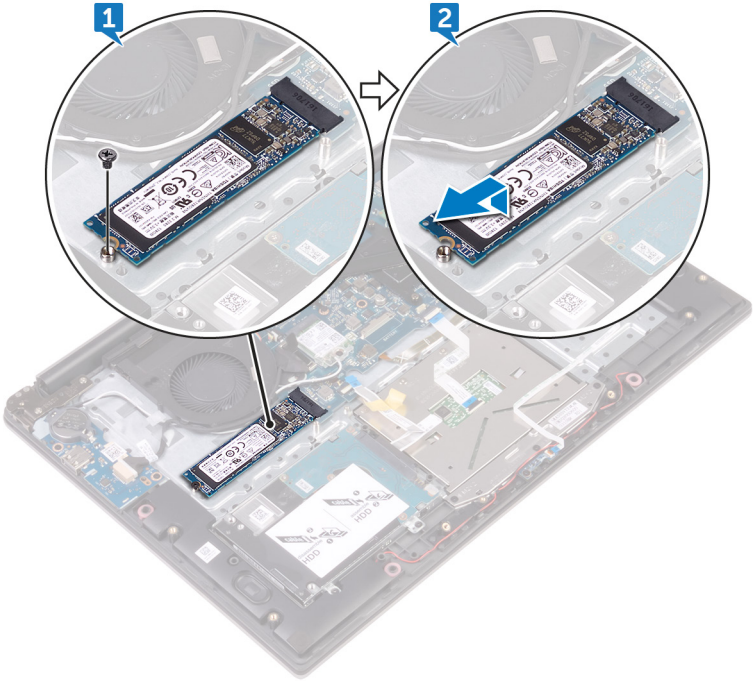
## 필수 구성 요소

- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.


## 절차


-  **노트:** SSD 브래킷을 분리합니다(해당하는 경우).
- 1 SSD를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 나사(M3x3)를 분리합니다.

2 슬리드 상태 드라이브를 슬리드 상태 드라이브 슬롯에서 밀어 분리합니다.




# 솔리드 상태 드라이브 장착

 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

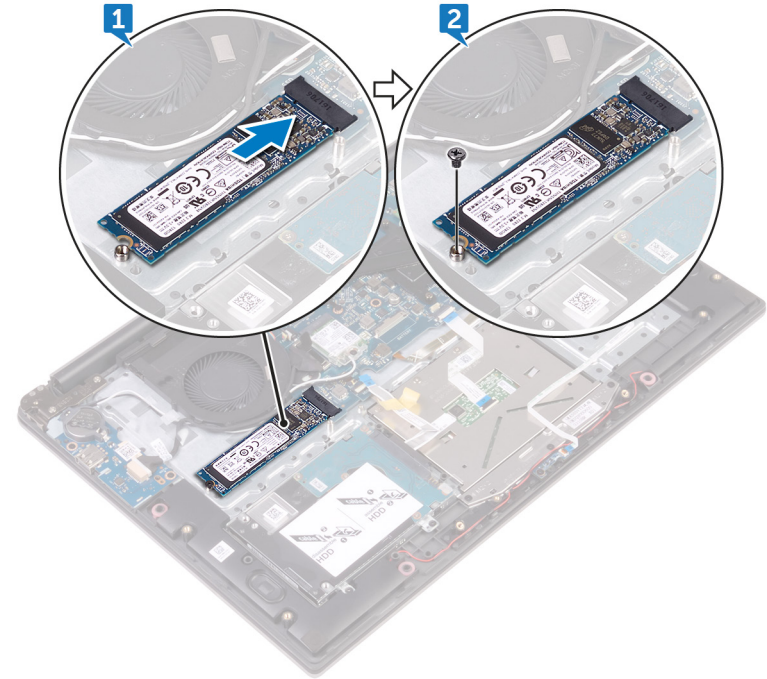
 주의: 솔리드 스테이트 드라이브는 손상되기 쉽습니다. 솔리드 스테이트 드라이브를 다룰 때는 조심스럽게 다루십시오.


## 절차

- 1 SSD를 일정한 각도로 밀어 슬롯에 넣고 SSD가 제자리에 고정될 때까지 조심스럽게 아래로 누릅니다.

 **노트:** SSD가 단단히 장착되어 있는지 확인합니다.

- 2 SSD를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 나사(M3x3)를 장착합니다.



 노트: SSD 브래킷의 나사 구멍을 SSD의 나사 구멍에 맞춥니다.(해당하는 경우)

## 작업후 필수 조건

- 1 [배터리](#)를 장착합니다.
- 2 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.



# 터치패드 분리



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

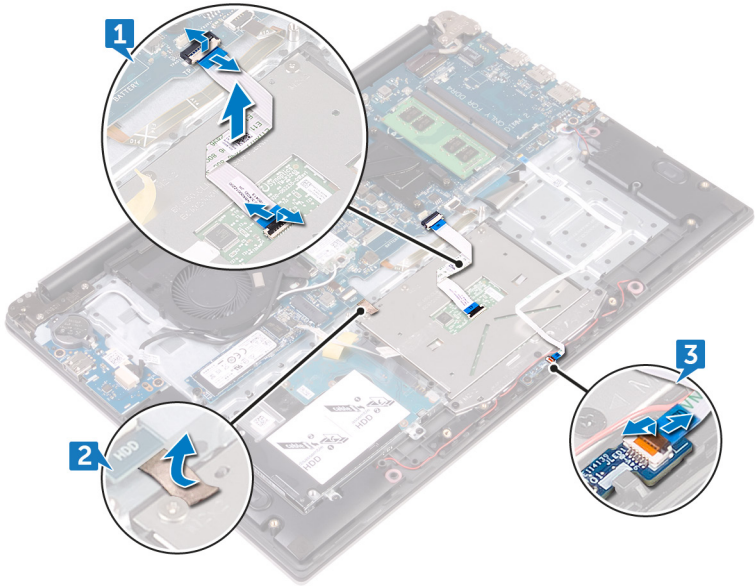
## 필수 구성 요소

- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.

## 절차

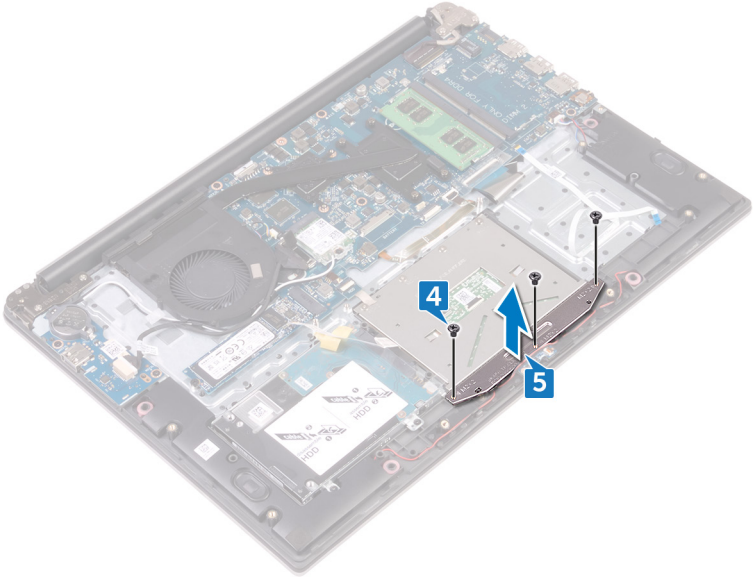
- 1 래치를 열어 터치패드 케이블을 및 터치패드 및 시스템 보드에서 분리합니다.
- 2 터치패드를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 테이프를 떼어냅니다.

3 래치를 열고 상태 표시등 보드에서 상태 표시등 보드 케이블을 분리합니다.



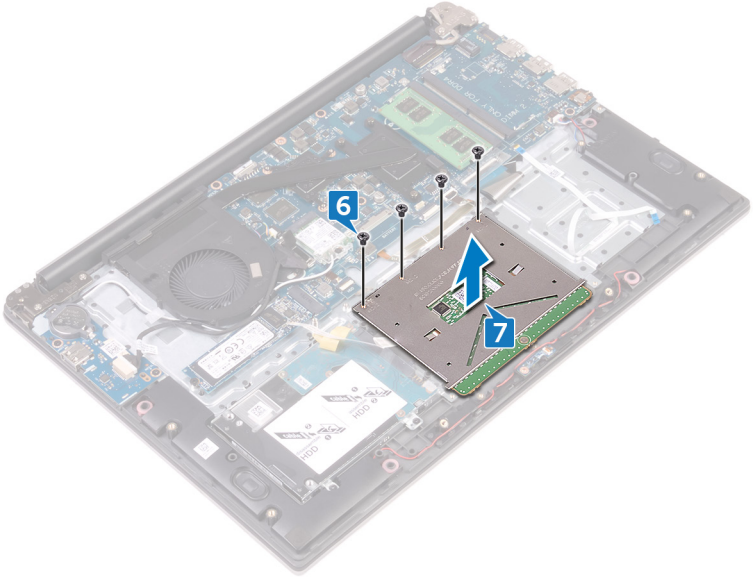
4 터치패드 브래킷을 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 3개의 나사 (M2x3)를 분리합니다.

- 5 터치패드 브래킷을 손목 받침대와 키보드 조립품에서 들어 올립니다.



- 6 터치패드를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 4개의 나사(M2x2)를 분리합니다.

7 터치패드를 손목 받침대와 키보드 조립품에서 들어 올립니다.



# 터치패드 장착



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차

- 1 터치패드의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 터치패드를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 4개의 나사(M2x2)를 장착합니다.
- 3 터치패드 브래킷의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 4 터치패드 브래킷을 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 3개의 나사(M2x3)를 장착합니다.
- 5 상태 표시등 보드 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.
- 6 터치 패드를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 테이프를 부착합니다.
- 7 터치패드 케이블의 양쪽 끝을 터치패드 조립품과 시스템 보드의 각 해당 커넥터에 밀어 넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.

## 작업후 필수 조건

- 1 [배터리](#)를 장착합니다.
- 2 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.



# 시스템 보드 제거



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.



노트: 사용 중인 컴퓨터의 서비스 태그는 시스템 보드에 저장되어 있습니다. 시스템 보드를 교체한 후에 BIOS에 서비스 태그를 반드시 입력해야 합니다.



노트: 시스템 보드를 교체하면 BIOS 설정 프로그램을 사용하여 변경된 BIOS 변경사항이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교체한 후 적절하게 다시 변경해야 합니다.



노트: 시스템 보드에서 케이블을 분리하기 전에 커넥터의 위치를 기록하여 시스템 보드를 교체한 후에 정확하게 다시 연결할 수 있도록 합니다.

## 필수 구성 요소

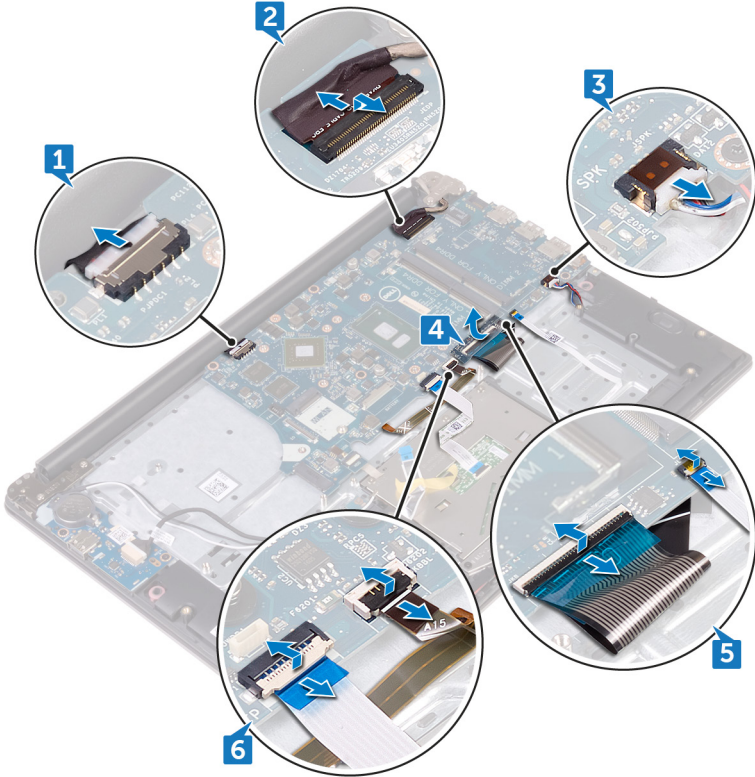
- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.
- 3 [메모리 모듈](#)을 분리합니다.
- 4 [무선 카드](#)를 분리합니다.
- 5 [팬](#)을 분리합니다.
- 6 [방열판](#)을 분리합니다.
- 7 [솔리드 상태 드라이브](#)를 분리합니다.
- 8 "[하드 드라이브 분리](#)"의 1단계부터 2단계 절차를 수행합니다.

## 절차

- 1 시스템 보드에서 전원 어댑터 포트 케이블을 분리합니다.
- 2 래치를 열고 시스템 보드에서 디스플레이 케이블을 분리합니다.
- 3 시스템 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
- 4 키보드 케이블을 시스템 보드에 고정시키는 테이프를 떼어냅니다.

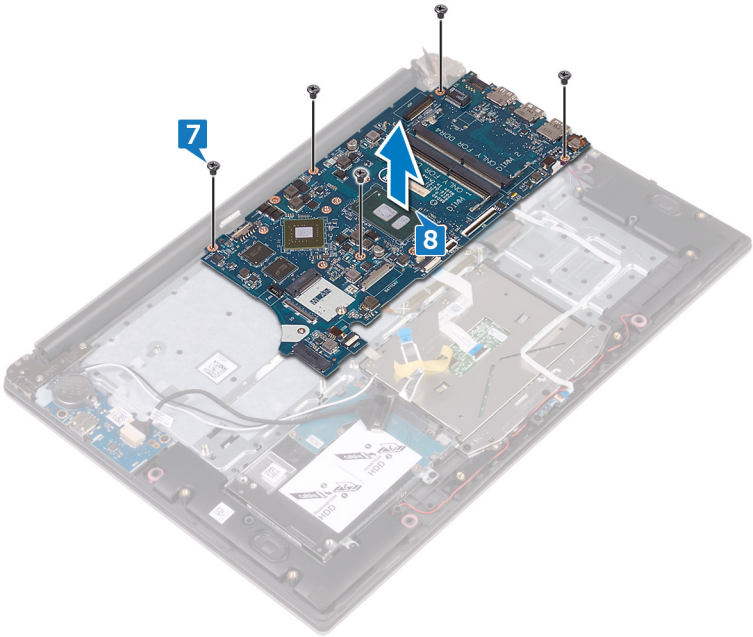


- 5 래치를 열고 키보드 케이블 및 상태 표시등 보드 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다.
- 6 래치를 열어 터치패드 케이블 및 키보드 백라이트 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다.



- 7 시스템 보드를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 5개의 나사 (M2x3)를 분리합니다.

8 손목 받침대 및 키보드 조립품에서 시스템 보드를 들어 올립니다.



# 시스템 보드 장착



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 **컴퓨터 내부에서 작업하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 **컴퓨터 내부에서 작업한 후에**의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.



노트: 사용 중인 컴퓨터의 서비스 태그는 시스템 보드에 저장되어 있습니다. 시스템 보드를 교체한 후에 BIOS에 서비스 태그를 반드시 입력해야 합니다.



노트: 시스템 보드를 교체하면 BIOS 설정 프로그램을 사용하여 변경된 BIOS 변경사항이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교체한 후 적절하게 다시 변경해야 합니다.

## 절차



주의: 시스템 보드의 손상을 방지하려면 시스템 보드 아래에 케이블을 배선하지 않도록 합니다.

- 1 시스템 보드의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 시스템 보드를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정시키는 5개의 나사 (M2x3)를 장착합니다.
- 3 터치패드 케이블 및 키보드 백라이트 케이블을 시스템 보드에 밀어 넣고 래치를 닫아 케이블을 고정시킵니다.
- 4 키보드 케이블 및 상태 표시등 보드 케이블을 시스템 보드의 커넥터로 밀어 넣은 후 래치를 닫아 케이블을 고정시킵니다.
- 5 키보드 케이블을 시스템 보드에 고정시키는 테이프를 부착합니다.
- 6 시스템 보드에 스피커 케이블을 연결합니다.
- 7 디스플레이 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어 넣은 후 래치를 눌러 케이블을 고정합니다.
- 8 전원 어댑터 포트 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.

## 작업후 필수 조건

- 1 "[하드 드라이브 장착](#)"의 4단계부터 5단계를 수행합니다.

- 2 [솔리드 상태 드라이브](#)를 장착합니다.
- 3 [방열판](#)을 장착합니다.
- 4 [팬](#)을 장착합니다.
- 5 [무선 카드](#)를 장착합니다.
- 6 [메모리 모듈](#)을 장착합니다.
- 7 [배터리](#)를 장착합니다.
- 8 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.



# 전원 어댑터 포트 분리



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 **컴퓨터 내부에서 작업하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 **컴퓨터 내부에서 작업한 후에**의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

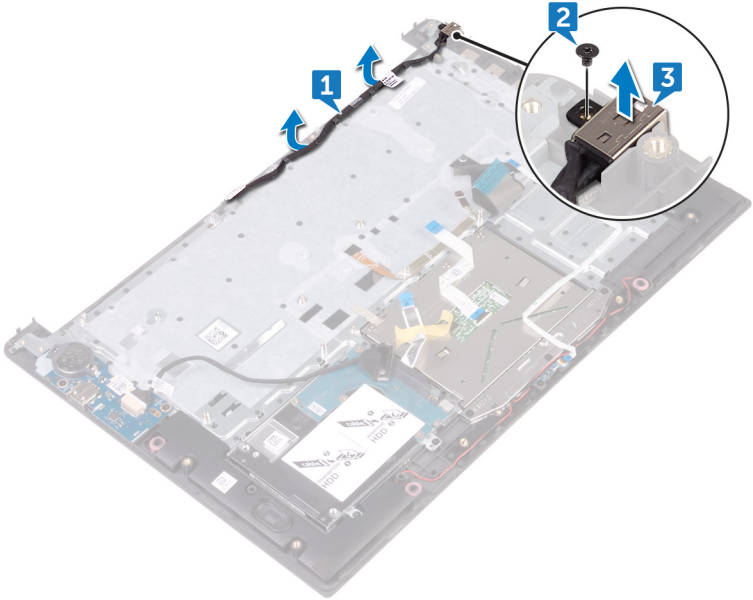
## 필수 구성 요소

- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.
- 3 [메모리 모듈](#)을 분리합니다.
- 4 [무선 카드](#)를 분리합니다.
- 5 [팬](#)을 분리합니다.
- 6 [방열판](#)을 분리합니다.
- 7 [솔리드 상태 드라이브](#)를 분리합니다.
- 8 "[하드 드라이브 분리](#)"의 1단계부터 2단계 절차를 수행합니다.
- 9 [시스템 보드](#)를 분리합니다.
- 10 [디스플레이 어셈블리](#)를 분리합니다.

## 절차

- 1 전원 어댑터 포트 케이블 배선을 기록하고 손목 받침대 및 키보드 조립품의 라우팅 가이드에서 분리합니다.
- 2 전원 어댑터 포트를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 나사(M2x3)를 분리합니다.

3 전원 어댑터 포트를 손목 받침대 조립품에서 들어 올려 분리합니다.



# 전원 어댑터 포트 장착



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차

- 1 전원 어댑터 포트의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춘 후 제자리에 끼웁니다.
- 2 전원 어댑터 포트를 손목 받침대 및 키보드 조립품에 고정하는 나사(M2x3)를 장착합니다.
- 3 손목 받침대 및 키보드 조립품의 라우팅 가이드를 통해 전원 어댑터 포트 케이블을 배선합니다.

## 작업후 필수 조건

- 1 [디스플레이 어셈블리](#)를 장착합니다.
- 2 [시스템 보드](#)를 장착합니다.
- 3 "[하드 드라이브 장착](#)"의 4단계부터 5단계를 수행합니다.
- 4 [솔리드 상태 드라이브](#)를 장착합니다.
- 5 [방열판](#)을 장착합니다.
- 6 [팬](#)을 장착합니다.
- 7 [무선 카드](#)를 장착합니다.
- 8 [메모리 모듈](#)을 장착합니다.
- 9 [배터리](#)를 장착합니다.
- 10 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.

# 손목 받침대 및 키보드 조립품 분리



경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

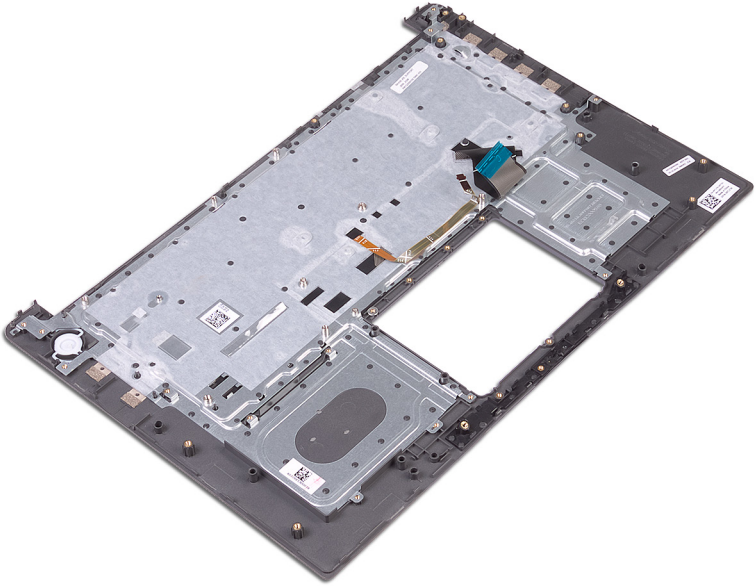
## 절차

- 1 [베이스 덮개](#)를 분리합니다.
- 2 [배터리](#)를 분리합니다.
- 3 [코인 셀 배터리](#)를 분리합니다.
- 4 [메모리 모듈](#)을 분리합니다.
- 5 "[하드 드라이브 분리](#)"의 1단계부터 2단계 절차를 수행합니다.
- 6 [무선 카드](#)를 분리합니다.
- 7 [팬](#)을 분리합니다.
- 8 [방열판](#)을 분리합니다.
- 9 [터치 패드](#)를 분리합니다.
- 10 [I/O 보드](#)를 분리합니다.
- 11 [스피커](#)를 분리합니다.
- 12 [전원 표시등 보드](#)를 분리합니다.
- 13 [솔리드 상태 드라이브](#)를 분리합니다.
- 14 [디스플레이 어셈블리](#)를 분리합니다.
- 15 [시스템 보드](#)를 분리합니다.
- 16 [전원 어댑터 포트](#)를 분리합니다.




# 절차

손목 받침대 및 키보드 조립품에 사전 필수 조건 단계를 수행합니다.



# 손목 받침대 및 키보드 조립품 장착

 경고: 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽고 [컴퓨터 내부에서 작업하기 전에](#)의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업 후에는 [컴퓨터 내부에서 작업한 후에](#)의 단계를 따르십시오. 안전 모범 사례에 대한 자세한 내용은 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 규정 준수 홈페이지를 참고하십시오.

## 절차

손목 받침대 및 키보드 조립품을 깨끗하고 평평한 표면에 놓습니다.

## 작업후 필수 조건


- 1 [전원 어댑터 포트](#)를 장착합니다.
- 2 [시스템 보드](#)를 장착합니다.
- 3 [디스플레이 어셈블리](#)를 장착합니다.
- 4 [솔리드 상태 드라이브](#)를 장착합니다.
- 5 [전원 표시등 보드](#)를 장착합니다.
- 6 [스피커](#)를 장착합니다.
- 7 [I/O 보드](#)를 장착합니다.
- 8 [터치 패드 덮개](#)를 장착합니다.
- 9 [방열판](#)을 장착합니다.
- 10 [팬](#)을 장착합니다.
- 11 [무선 카드](#)를 장착합니다.
- 12 "[하드 드라이브 장착](#)"의 4단계부터 5단계를 수행합니다.
- 13 [메모리 모듈](#)을 장착합니다.
- 14 [코인 셀 배터리](#)를 장착합니다.
- 15 [배터리](#)를 장착합니다.
- 16 [베이스 덮개](#)를 장착합니다.



# BIOS 플래싱


---

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

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
- 3 **Product support(제품 지원)**을 클릭해 제품의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
  -  **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.
- 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.

# 진단

전원 및 배터리 상태 표시등 / 하드 드라이브 작동 표시등: 배터리 충전 상태 또는 하드 드라이브 작동 상태를 나타냅니다.

 **노트:** Fn+H를 누르면 이 표시등이 전원 및 배터리 상태 표시등과 하드 드라이브 작동 표시등 사이로 전환됩니다.

## 하드 드라이브 작동 표시등

컴퓨터에서 읽거나 하드 드라이브에 쓸 때 켜집니다.

## 전원 및 배터리 상태 표시등

전원 및 배터리 충전 상태를 나타냅니다.

**흰색으로 켜짐** - 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 깜박입니다.

예를 들어, 전원 및 배터리 상태 표시등이 주황색으로 두 번 천천히 깜박인 후 흰색으로 세 번 깜박입니다. 메모리 또는 RAM이 감지되지 않았음을 알리며 컴퓨터가 꺼질 때까지 이렇게 2,3 패턴이 지속됩니다.

다음 표는 다른 표시등 패턴, 문제 설명, 제안된 조치사항을 보여줍니다.

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
2,6	시스템 보드 또는 칩셋 오류
2,7	LCD 장애



표시등 패턴	문제 설명
3,1	CMOS 배터리 오류
3,2	PCI 또는 비디오 카드 또는 칩 오류
3,3	복구 이미지를 찾을 수 없음
3,4	복구 이미지를 찾았지만 유효하지 않음

오류 또는 문제를 표시할 수 없는 경우에는 시작 중에 컴퓨터에서 일련의 경고음이 울릴 수 있습니다. 반복 경고음 코드는 사용자가 컴퓨터에서 문제를 해결하는데 도움이 됩니다.

**카메라 상태 표시등:** 카메라가 사용 중인지 여부를 나타냅니다.

- 흰색으로 켜짐 - 카메라가 사용 중입니다.
- 꺼짐 - 카메라가 사용 중이 아닙니다.

**Caps Lock 상태 표시등:** Caps Lock가 활성화되어 있는지 또는 비활성화되어 있는지 여부를 나타냅니다.

- 흰색으로 켜짐 - Caps Lock 활성화
- 꺼짐 - Caps Lock 비활성화



# 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 1. 자체 도움말 리소스

Dell 제품 및 서비스 정보

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

Dell 도움말 및 지원 앱



도움말 액세스

Windows 검색에서 Help and Support을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.

운영 체제에 대한 온라인 도움말

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

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

문제 해결 정보, 사용자 설명서, 설치 지침서, 제품 사양, 기술 지원 블로그, 드 라이브, 소프트웨어 업데이트 등.

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

다양한 컴퓨터 우려 사항에 대한 Dell 기술 문서.

1 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.

2 **Search(검색)** 상자에 제목 또는 키워드를 입력합니다.

3 **Search(검색)**를 클릭하여 관련 문서를 검색합니다.

제품에 관한 다음 정보를 알아보십시오.

[www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals)의 *Me and My Dell(미 앤 마이 델)*을 참조하십시오.

- 제품 사양
- 운영 체제
- 제품 설치 및 사용
- 데이터 백업
- 문제 해결 및 진단

제품과 관련된 *Me and My Dell(미 앤 마이 델)*을 찾아보려면 다음 중 하나를 통해 제품을 식별합니다.



- **Detect Product(제품 감지)**를 선택합니다.



- 출하 시 및 시스템 복원
- BIOS 정보
- **View Products(제품 보기)** 아래의 드롭다운 메뉴를 통해 제품을 찾습니다.
- 검색 창에 **Service Tag number(서비스 태그 번호)** 또는 **Product ID(제품 ID)**를 입력합니다.

## Dell에 문의하기

판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 관하여 Dell에 문의하려면 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)을 참조하십시오.

-  **노트:** 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다.
-  **노트:** 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.