

G52-16K21XK



***msi***<sup>®</sup>

노트북 사양 설명서

# 1 서문

# 목차

<b>1 서문</b>	<b>1-1</b>
저작권 주의사항	1-4
상표	1-4
개정 이력	1-4
FCC-B Radio 무선 주파수 간섭 선언	1-5
FCC 조건	1-5
CE 인증	1-5
배터리 규정	1-6
WEEE 선언	1-6
화학물질 정보	1-6
업그레이드 및 보증	1-7
교체 부품 구입	1-7
광학 디스크 드라이브 주의 사항	1-7
안전 지침	1-8
MSI 하이라이트	1-10
<b>2 소개</b>	<b>2-1</b>
내용물 확인	2-2
제품 개요	2-3
평면도	2-3
전면도	2-5
우측면도	2-7
좌측면도	2-9
뒷면도	2-10
하면도	2-11
키보드 사용법	2-12
윈도우 키	2-12
빠른 실행 키	2-13
터치 패드 기능 활성화 또는 비활성화	2-13
대기 모드	2-14
디스플레이 전환하기	2-14
모니터 사용하기	2-14
디스플레이 밝기 레벨 조정	2-14
스피커 사운드 레벨 조정	2-15
키보드 백라이트 LED 밝기 레벨 조정 (옵션)	2-15
프로그램: True Color (옵션)	2-15
동영상: [Fn] 버튼 사용법	2-16

규격.....	2-17
<b>3 시작하기.....</b>	<b>3-1</b>
노트북 사용하기 .....	3-2
안전에 관한 도움말 .....	3-3
전원 관리 .....	3-4
AC/DC 어댑터.....	3-4
배터리 전원 사용하기 .....	3-4
Windows 10에서 전원 관리 설정하기.....	3-6
전원 관리를 선택하거나 지정.....	3-6
전원 관리 옵션 만들기.....	3-8
터치패드 사용법 .....	3-10
HDD 및 SSD 정보 .....	3-11
M.2 SSD 슬롯 정보.....	3-11
인터넷 연결 .....	3-12
무선 LAN.....	3-12
유선 LAN.....	3-14
블루투스 연결하기 .....	3-19
블루투스 연결하기.....	3-19
외부 장치 연결하기 .....	3-23
동영상: RAID 기능 사용하기.....	3-24
BIOS에서 부팅 모드 선택하기 .....	3-25
동영상: MSI 노트북에서 Windows 10 운영 체제를 복구하는 방법.....	3-26
동영상: MSI One Touch Install 사용 방법 .....	3-27

## 저작권 주의사항

본 문서에서 사용된 자료는 MICRO-STAR INTERNATIONAL의 지적 재산권입니다. 당사는 본 문서의 작성에 모든 주의를 기울였으나, 내용의 정확성에 대해 보증하지 않습니다. 당사의 제품은 지속적으로 개선되며 당사는 예고 없이 제품을 변경할 권리를 보유합니다.

## 상표

모든 상표는 해당 소유권자의 재산입니다.

## 개정 이력

- ▶ 버전: 2.0
- ▶ 날짜: 02, 2017

## FCC-B Radio 무선 주파수 간섭 선언

본 장치는 FCC 규약 제15부에 따라 테스트되었으며 클래스 B 디지털 장치에 대한 제한 규정을 준수한다는 판정을 받았습니다. 이러한 제한 규정은 주거 지역에서 사용하는 경우 유해한 간섭의 영향을 받지 않도록 하기 위해 마련된 것입니다. 본 장치는 고주파 에너지를 생성, 사용 및 방출하며, 지침에 따라 설치하거나 사용하지 않으면 무선 통신에 유해한 간섭을 발생시킬 수 있습니다. 그러나 특정 지역에서 사용하면 간섭이 발생하지 않는다고 보장할 수 없습니다. 본 장치가 라디오나 텔레비전 수신에 유해한 간섭(장치를 켜다가 켜 보면 확인할 수 있음)을 유발하는 경우, 다음과 같은 방법으로 간섭을 해결하세요.

- ▶ 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 안테나를 다른 곳으로 옮깁니다.
- ▶ 본 장치와 수신기 사이의 간격을 늘립니다.
- ▶ 수신기가 연결되지 않은 다른 회로의 콘센트에 이 장치를 연결합니다.

### 참고

- ▶ 규칙 준수 관련 당사자로부터 명시적 승인을 받지 않고 장치를 변경하거나 수정한 경우, 장치에 대한 사용자 권한이 무효화될 수 있습니다.
- ▶ 차폐형 케이블과 AC전원 코드가 제공된 경우, 방출 제한값을 준수하기 위해 반드시 제공품을 사용해야 합니다.

## FCC 조건

본 장치는 FCC 규약 제15부를 준수합니다. 작동은 다음 두 가지 조건에 종속됩니다.

- ▶ 본 장치는 유해한 간섭을 유발해서는 안됩니다.
- ▶ 본 장치는 원하지 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신되는 모든 간섭을 수용해야 합니다.

## CE 인증



이 장치는 유럽의 중요한 안전 요구 및 지침, 기타 관련된 규정에 적합합니다.

## 배터리 규정



유럽 연합: 배터리, 배터리 팩 및 축전기는 일반 쓰레기로 폐기할 수 없으며 파블릭 회수 시스템을 사용하여 회수 및 재활용하거나 해당 지역의 규정에 따라 처리하여야 합니다.



廢電池請回收

대만: 환경을 보호하기 위하여 헤기된 배터리는 별도로 수집하여 재활용하거나 특수 처리 하여야 합니다.

캘리포니아, USA: 버튼 셀 배터리에 퍼클로레이트라는 물질이 포함될 수 있기 때문에 캘리포니아에서는 재활용 또는 폐기시 특별 처리합니다.

자세한 정보는: <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>를 참조하세요.

### 리튬 배터리 사용에 대한 안전 지침

배터리를 올바르게 교체하지 않으면 폭발할 위험이 있습니다. 장치 제조 업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 유형의 배터리로만 교체하세요. 사용 다 하신 배터리는 제조 업체의 지침에 따라 폐기하세요.

## WEEE 선언



유럽 연합: 2005년 8월 13일자로 시행된 폐전기전자제품에 대한 유럽연합("EU") 지침, 지침2002/96/EC에 의거하여, "전기전자제품"은 일반 쓰레기로 폐기할 수 없으며 제품의 수명이 다하면 해당 전자제품의 제조업체가 이러한 제품을 회수할 책임이 있습니다.

## 화학물질 정보

MSI는 EU REACH 규정 (유럽 의회 및 이사회의 EC 규정 번호 1907/2006)과 같은 화학물질 규정을 준수하여 다음 웹사이트에 화학물질에 대한 정보를 제공하고 있습니다.

[http://www.msi.com/html/popup/csr/evmtprtt\\_pcm.html](http://www.msi.com/html/popup/csr/evmtprtt_pcm.html)

## 업그레이드 및 보증

메모리 모듈, HDD, SSD, ODD 및 블루투스/WiFi 콤보 카드 등과 같은 제품에 내장된 특정 부품은 사용자의 요청에 따라 업그레이드 또는 교체할 수 있습니다. 단 사용자가 구입한 모델에 따라 다릅니다.

본 제품에 내장된 특정 부품은 사용자의 요청에 따라 업그레이드 또는 교체할 수 있습니다. 사용자 구입한 제품에 대한 추가적인 사항은 현지 대리점에 문의하십시오. 공인 대리점 또는 서비스 센터가 아닌 경우 제품의 어떤 구성품도 업그레이드 또는 교체하려 하지 마십시오. 보증 수리를 받지 못할 수 있습니다. 업그레이드 또는 교체 서비스에 대해서는 반드시 공인 대리점 또는 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.

## 교체 부품 구입

특정 국가 또는 지역에서 사용자가 구입한 제품에 대한 교체할 수 있는 부품 취득(또는 호환 가능 부품)은 해당 제품의 생산이 중단된 이후에도 구입 당시의 공식적인 규정에 따라 제조업체에 의해 최장 5년 이내에 이행될 수 있습니다. 부품 구입에 대한 자세한 내용은 <http://www.msi.com/support/>를 통해 제조업체에 문의하세요.

## 광학 디스크 드라이브 주의 사항

주의: 이 장치에는 레이저 시스템이 들어 있으며 클래스 1 레이저 제품으로 분류됩니다. 그런 다음 사용 설명서를 나중에 참조할 수 있도록 보관하세요. 이 모델에 문제가 발생하면, 가까운 "공인 서비스 센터"에 문의하세요. 레이저 광선에 직접 노출되지 않으려면, 함체를 분해하지 마세요.

## 안전 지침



안전 지침을 빠짐없이 주의해서 읽으세요. 장치에 대한 모든 주의 및 경고와 사용 설명서에 유의하세요.



본 장치를 습기가 있거나 온도가 높은 곳에서 사용하지 마세요.



본 장치를 안정적인 면 위에 놓고 설치하세요.



함체의 구멍은 통풍과 장치의 과열 방지를 위해 만들어졌습니다. 구멍이 막히지 않도록 주의하세요.



- 장치가 손상될 수 있으므로 보관 온도가 60°C (140°F) 이상 또는 0°C (32°F) 이하가 되는 비제어 환경에 장치를 방치하지 마세요.
- 이 기기는 35°C (95°F) 이하의 주변 온도에서 작동해야 합니다.



전원 코드가 발에 밟히지 않도록 설치하세요. 전원 코드 위에 물건을 올려놓지 마세요.



강한 자성 물체 또는 전기적 물체는 언제나 본 장치와 멀리 떨어진 곳에 두세요.



- 장치가 손상되거나 감전 위험이 있으므로 구멍을 통해 액체가 흘러 들어가지 않도록 주의하세요.
- 키보드, 터치패드 및 노트북 케이스의 표면은 화학용액이나 강한 세제로 닦지 마십시오.





다음 상황이 발생하면, 서비스 담당에게 장치의 점검을 받으세요.

- 전원 코드 또는 플러그가 손상되었습니다.
- 액체가 장치 안에 스며들었습니다.
- 장치가 습기에 노출되었습니다.
- 장치가 제대로 작동하지 않거나 사용 설명서에 따라 사용해도 작동되지 않습니다.
- 장치가 떨어졌거나 손상되었습니다.
- 장치에 확실히 파손될 우려가 있는 부분이 있습니다.

### 그린 제품 특징

- 사용 및 대기 상태에 있는 경우, 에너지 소비를 감소시킵니다.
- 환경 및 건강에 유해한 물질의 사용을 제한합니다.
- 쉽게 해체 및 재활용할 수 있습니다.
- 재활용에 의해 천연 자원의 수명을 연장합니다.
- 간단한 업그레이드를 통해 제품의 수명을 연장합니다.
- 회수 정책을 통해 고체 폐기물의 생산이 감소됩니다.



### 환경 정책

- 이 제품 및 부품은 재활용할 수 있으니 버리지 마세요.
- 사용자가 지역 대리점에 연락하여 재활용 및 폐기제품을 처리해야 합니다.
- 추가 재활용 정보에 대해서는 MSI 웹사이트를 방문하여 가까운 대리점을 찾으세요.
- 사용자가 gpcontdev@msi.com에 메일을 보내어 MSI 제품의 적절한 처리, 회수, 재활용 및 분해에 관한 정보를 얻을 수 있습니다.

## MSI 하이라이트

MSI 하이라이트에 대한 정보는 아래의 웹사이트를 방문하여 알아보세요.

<http://www.msi.com> and <https://www.youtube.com/user/MSI>



### MSI 게이밍 노트북에만 탑재한 **SteelSeries Engine 3**

MSI는 게이밍 전용 SteelSeries Engine 3 을 개발하기 위해 SteelSeries와 협력하였습니다. SteelSeries Engine 3 은 여러 장치에 대한 관리툴을 하나로 조합한 앱입니다.



### MSI 게이밍 노트북은 첫번째 게이밍 노트북입니다

XSplit Gamecaster live stream 앱

MSI 게이밍 노트북은 XSplit Gamecaster를 지원하여 더욱 간편한 라이브 스트림 및 레코딩 솔루션을 제공합니다. Xsplit Gamecaster에 대한 기본 설명을 참조하세요.



### MSI 게이밍 노트북과 **Dynaudio** 사운드

MSI는 덴마크 사운드 전문업체인 Dynaudio와 함께 게이머에게 생생한 하이파이 오디오 성능을 선사합니다.



### 정확한 색으로 삶을 화려하게 만드세요

MSI는 Portrait Displays, Inc.와 함께 보다 정확한 고정밀 패널의 품질을 개발하고 있습니다.

MSI True Color Technology를 사용한 MSI 노트북의 각 패널은 색상에서 최적의 정밀도를 보장합니다.



### 사용지침서: 나히믹 사용법

나히믹 및 3가지 사운드 효과(나히믹 오디오 효과, 마이크 효과, HD 오디오 레코더)에 대해 알아봅니다.



***msi***<sup>®</sup>

**2**  
소개

세련되게 디자인된 이 노트북을 처음 사용하시게 된 것을 축하합니다. 최신형의 이 정교한 노트북은 사용자에게 즐거우며 전문적인 노트북 사용 경험을 선사할 것입니다. 당사는 본 노트북을 철저히 테스트했으며 타의 추종을 불허하는 신뢰성과 고객 만족을 통해 인정을 받고 있다는 사실을 사용자에게 자신 있게 말할 수 있다는 점을 자랑스럽게 생각합니다.

## 내용물 확인

먼저 포장 상자를 열고 모든 품목을 주의해서 확인합니다. 손상되거나 누락된 품목이 있는 경우, 가까운 판매점에 즉시 연락하세요. 나중에 제품을 운송해야 할 경우에 대비하여 상자와 포장재를 보관하세요. 다음 품목들이 패키지에 들어 있어야 합니다.

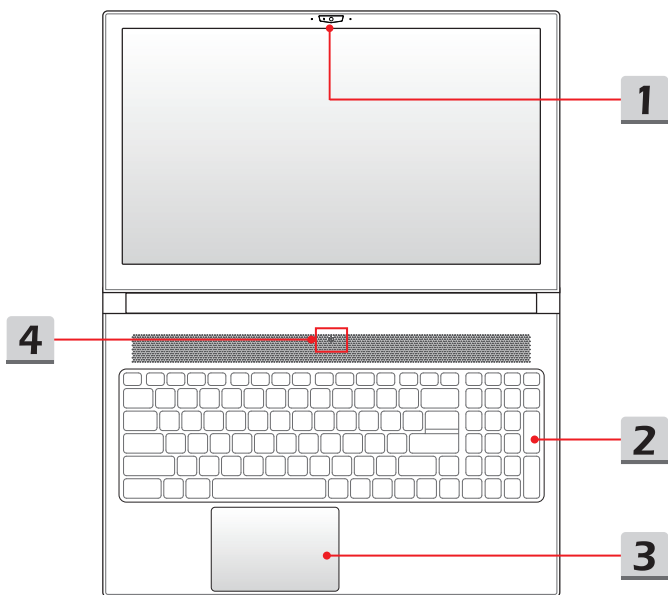
- ▶ 노트북
- ▶ 빠른 시작 설명서
- ▶ AC/DC 어댑터 및 AC 전원 코드
- ▶ 노트북 휴대 가방 (옵션)
- ▶ 풀 버전 사용 설명서, 드라이버, 유틸리티 등이 들어 있는 일체형 응용 프로그램 디스크 (옵션)

## 제품 개요

이 단원에서는 노트북의 기본 특성에 대해 설명합니다. 사용하기 전에 설명을 읽으면 본 노트북의 외관에 대한 자세한 내용을 알 수 있습니다. 이 단원에 나와 있는 노트북은 사용자가 실제로 구매한 노트북과 다를 수 있습니다

## 평면도

아래에 표시된 평면도 그림과 설명을 따라 노트북의 주요 작동 영역을 살펴볼 수 있습니다.



#### 1. 웹카메라/ 웹카메라LED/ 내장 마이크

- 사진 촬영, 비디오 녹화 또는 화상 회의, 기타 대화방식의 응용 프로그램을 사용할 때, 내장된 이 웹카메라를 사용할 수 있습니다.
- 웹카메라 옆에 있는 웹카메라 LED 표시등은 이 기능이 활성화될 때 켜지고 비활성화되면 LED가 꺼집니다.
- 내장 마이크로서 기능은 일반 마이크와 동일합니다.

#### 2. 키보드

내장 키보드는 풀 사이즈 키보드의 모든 기능을 제공합니다. 자세한 정보는 키보드 사용법의 내용을 참조하세요.

#### 3. 터치패드

노트북의 포인팅 장치입니다.

#### 4. 전원 LED/ GPU 모드 LED



전원

#### 5. 전원 LED/ GPU 모드 LED

노트북 전원이 켜지고 UMA GPU 모드가 선택되면 하얀색 불이 켜집니다.

선택적으로 지원되는 별도 GPU 모드가 선택되면 황갈색 불이 켜집니다.

노트북 전원이 꺼지면 LED 표시등도 꺼집니다.

## 전면도



## 1. LED 표시등



## 대기 상태

- Sleep state(대기 상태) 기능이 활성화되면 LED 표시등이 켜집니다.
- 이 기능이 비활성화되면 LED 표시등이 꺼집니다.



## 드라이브 장치 사용 중

시스템에 내장 스토리지 장치를 액세스하면 LED 표시등이 깜빡입니다.



## Num Lock

Num Lock 기능이 활성화되면 LED 표시등의 불이 켜집니다.



## Caps Lock

Caps Lock 기능이 활성화되면 LED 표시등의 불이 켜집니다.



## 블루투스

- 블루투스 기능이 활성화되면 LED 표시등이 켜집니다.
- 이 기능이 비활성화되면 LED 표시등이 꺼집니다.



## 무선 LAN (WiFi)

- 무선 LAN (WiFi) 기능이 활성화되면 LED 표시등이 켜집니다.
- 이 기능이 비활성화되면 LED 표시등이 꺼집니다.

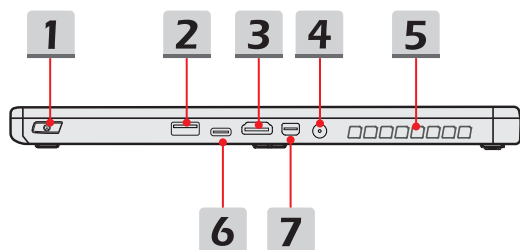


#### 배터리 상태

- 배터리가 충전 중이면 LED 표시등이 켜집니다.
- 배터리가 방전되면 LED 표시등이 깜빡입니다.
- 제조업체가 권고하는 동일한 종류의 배터리를 구입하려면 현지 대리점에 문의하세요.
- 충전이 완료되거나 AC/DC 어댑터를 분리하면 배터리 LED가 꺼집니다.



## 우측면도



### 1. 전원 버튼



전원

#### 전원 버튼

- 이 버튼을 눌러 노트북 전원을 켜거나 끕니다.
- 이 전원 버튼을 눌러 노트북은 대기상태에서 회복합니다.

### 2. USB 2.0 포트

USB 2.0 포트를 사용하여 마우스, 키보드, 모뎀, 이동식 하드 디스크 모듈, 프린터 등과 같은 USB 인터페이스 주변 장치를 연결할 수 있습니다.

### 3. HDMI 커넥터 **HDMI™**

HDMI (High-Definition Multimedia Interface)는 업계를 선도하는 인터페이스이며 HD 및 UHD 장비를 연결하는 사실상 표준입니다.

### 4. 전원 커넥터

노트북에 AC/DC 어댑터를 연결하여 전원을 공급합니다.

### 5. 통풍구

통기 장치는 시스템을 냉각시킵니다. 공기 순환을 위해 통기 장치가 막히지 않도록 주의하세요.

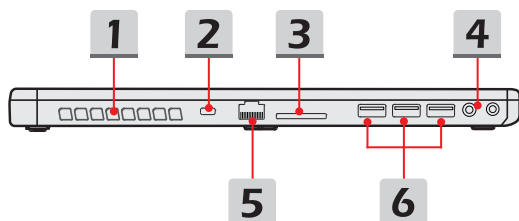
## 6. Thunderbolt (Type-C)(옵션)

Thunderbolt™ 3은 최대 40Gbps 데이터 전송 속도, 듀얼 4K 디스플레이 모니터 출력을 지원하며 최대 5V 및 3A의 휴대용 충전 전원을 제공합니다.

## 7. 미니 디스플레이포트

미니 디스플레이포트는 적합한 어댑터가 있는 소형버전의 디스플레이 포트입니다. 미니 디스플레이포트는 VGA, DVI 또는 HDMI 인터페이스가 달린 디스플레이를 구동하는데 사용됩니다.

## 좌측면도



### 1. 통풍구

통기 장치는 시스템을 냉각시킵니다. 공기 순환을 위해 통기 장치가 막히지 않도록 주의하세요.

### 2. 도난 방지용 컨싱턴 락

노트북을 안전하게 보관할 수 있도록 컨싱턴 락 홀을 제공하고 있습니다.

### 3. 카드 리더

내장형 카드 리더는 다양한 메모리 카드를 지원할 수 있습니다. 자세한 내용은 규격 섹션의 내용을 참조하세요.

### 4. 오디오 포트 커넥터



#### 마이크

외부 마이크용으로 사용됩니다.



#### 헤드폰 출력/ S/PDIF-출력

- 스피커 또는 헤드폰용 커넥터.
- 스피커 또는 헤드폰용 커넥터. 이 S/PDIF 커넥터도 광섬유 케이블을 통해 외부 스피커에 디지털 오디오 전송을 제공합니다.

### 5. RJ-45 커넥터

이 커넥터는 네트워크 연결용 LAN 케이블을 연결하는 데 사용됩니다.

### 6. USB 3.0 포트

USB 3.0은 초속 USB로 저장 장치, 하드 드라이브 또는 비디오 카메라와 같은 장치를 연결하기 위해 인터페이스 고속을 제공하고 고속 데이터 전송보다 더 많은 장점이 있습니다.

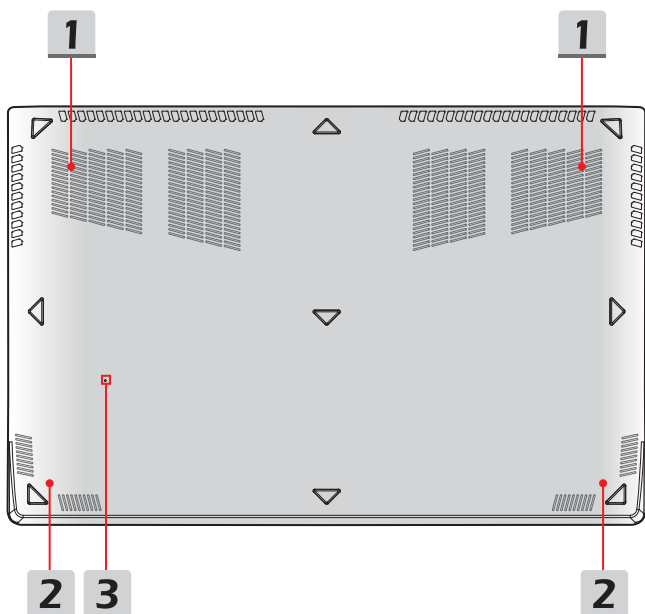
## 뒷면도



### 1. 통풍구

통기 장치는 시스템을 냉각시킵니다. 공기 순환을 위해 통기 장치가 막히지 않도록 주의하세요.

## 하면도



### 1. 통풍구

통기 장치는 시스템을 냉각시킵니다. 공기 순환을 위해 통기 장치가 막히지 않도록 주의하세요.

### 2. 스테레오 스피커

이 노트북에는 고품질 사운드를 제공하는 스테레오 스피커가 내장되어 있으며 HD 오디오 기술을 지원합니다.

### 3. 배터리 리셋 홀

시스템 펌웨어(EC)가 업그레이드 되거나 시스템이 중단되면 다음의 절차를 따르세요. 1) 노트북 전원을 끕니다. 2) AC 전원을 분리합니다. 3) 종이 클립을 이 홀에 10초동안 삽입합니다. 4) AC 전원을 연결합니다. 5) 노트북 전원을 켭니다.

## 키보드 사용법

이 노트북은 모든 기능을 갖춘 키보드를 제공합니다. 키보드를 정확하게 작동하려면 SCM 응용 프로그램이 운영체제에 설치되어야 합니다.



## 윈도우 키



키보드에 Windows 로고 키가 있는데, 시작 메뉴 열기와 바로가기 키 메뉴 시작과 같은 Windows 특정 기능을 실행하는 데 사용됩니다.

## 빠른 실행 키

키보드의 [Fn] 키를 사용하여 특정 응용 프로그램 또는 도구를 실행합니다. 이러한 빠른 실행 버튼을 이용하여 사용자는 작업을 더 효율적으로 수행할 수 있습니다.



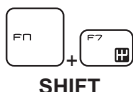
- Fn 및 F4 버튼을 사용하여 사용자 정의 응용 프로그램을 실행 합니다.



- Fn 및 F5 키를 눌러 ECO Mode로 전환합니다. 절전 모드는 SHIFT 기능에 의해 제공됩니다.



- Fn 키를 누른 상태에서 F6 키를 누르면 웹카메라 기능을 활성화할 수 있습니다. 다시 한번 누르면 이 기능이 비활성화됩니다.
- 기본 설정에서 웹카메라가 꺼집니다.



- Fn 키를 누른 상태에서 F7 키를 누르면 Turbo Mode (옵션)/ Sport Mode/ Comfort Mode/ ECO Mode/ Power Options 모드 사이에서 전환할 수 있습니다.
- Turbo Mode/ Sport Mode/ Comfort Mode 모드는 AC 전원이 연결된 경우에만 활성화됩니다.
- 자세한 내용은 소프트웨어 프로그램 메뉴얼을 참조하세요.



- Fn 키를 누른 상태에서 F10 키를 지속적으로 누르면 비행기 모드로 전환할 수 있습니다.

## 터치 패드 기능 활성화 또는 비활성화



- 터치 패드 기능을 활성화 또는 비활성화합니다. (옵션)

## 대기 모드



컴퓨터를 대기 모드로 바꿉니다(시스템 구성에 따라 다름).  
전원 버튼을 눌러 대기 모드에서 회복합니다.

## 디스플레이 전환하기



디스플레이 출력 모드를 LCD, 외부 모니터, 모두 사이에서  
전환합니다.

## 모니터 사용하기

사용자가 노트북에 외부 모니터를 연결할 경우, 시스템은  
자동으로 연결된 외부 모니터를 감지하며 사용자는  
디스플레이를 설정해야 합니다.



- 모니터를 노트북에 연결합니다.
- 윈도우 키를 누른 동시에 [P] 키를 눌러 [Project] 대화창을  
불러옵니다.
- PC screen only(PC 스크린), Duplicate(중복), Extend(확장)  
및 Second screen only(외부 모니터) 네가지 모드중에서  
사용에 필요한 모드를 선택합니다.

## 디스플레이 밝기 레벨 조정



LCD 밝기를 증가합니다.



LCD 밝기를 감소합니다.



## 스피커 사운드 레벨 조정



내장 스피커의 볼륨을 높입니다.



내장 스피커의 볼륨을 낮춥니다.

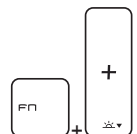


스피커의 음을 소거합니다.

## 키보드 백라이트 LED 밝기 레벨 조정 (옵션)



키보드 백라이트 LED의 밝기 레벨을 증가합니다.



키보드 백라이트 LED의 밝기 레벨을 감소합니다.

## 프로그램: True Color (옵션)

이 노트북에 **True Color** 프로그램이 미리 설치되어 있을 경우, 프로그램을 사용하여 최적의 감상을 위한 다양한 색상을 설정할 수 있습니다.

자세한 정보는 소프트웨어 프로그램 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.



**True Color**

- Fn 키를 누른 상태에서 Z 키를 누르면 **True Color** 프로그램을 실행할 수 있습니다.



**True Color  
선택**

- Fn 키를 누른 상태에서 A 키를 누르면 다른 화면 모드로 전환할 수 있습니다.

## 동영상: [Fn] 버튼 사용법

아래의 웹사이트를 방문하여 [Fn] 버튼 사용법에 대해 알아보세요. <https://www.youtube.com/watch?v=u2EGE1rzfrQ>



## 규격

스펙은 예고없이 변경될 수 있습니다. 지역에 따라 판매되는 제품이 다르므로 상세한 정보는 지역 대리점에서 확인하세요.

구매한 제품의 규격을 알아보려면 MSI 공식 웹사이트 [www.msi.com](http://www.msi.com)를 방문하거나 지역 대리점에 연락하시기 바랍니다.

물리적 특성	
치수	380 (W) x 249 (D) x 17.7 (H) mm
중량	1.8 kg
CPU	
패키지	FCBGA
CPU 프로세서 타입	Intel® Quad/ Dual Core Mobile 프로세서
코어 칩	
플랫폼 컨트롤러 허브	Intel® PCH-H
메모리	
기술	DDR4 1866/ 2133
메모리	SO-DIMM 슬롯 2개
최대	최대 32GB
전원	
AC/DC 어댑터	180W, 19.5V 입력: 100~240V, 50~60Hz 출력: 19.5V $\equiv$ 9.23A $\ominus \bullet \oplus$
배터리 타입	3-셀
RTC 배터리	예
스토리지	
HDD 폼 팩터	2.5" HDD
SSD	M.2 SSD NVMe PCI-e (옵션) M.2 SATA SSD (옵션)

## I/O 포트

USB	x 3 (버전 3.0) x 1 (버전 2.0)
Thunderbolt™ 3	x 1, USB 3.1, Type-C 인터페이스, 4K 출력 지원 5V/3A 출력 충전, 선택적으로 지원됨
마이크 입력	x 1
헤드폰 출력	x 1 (S/PDIF-출력 지원)
RJ45	x 1
HDMI	x 1 (v1.4)
미니 디스플레이포트	x 1 (v1.2)
카드 리더	x 1 (SD3.0/ SD/ MMC)

## 통신 포트

LAN	지원됨
무선 LAN	지원됨
블루투스	지원됨

## 디스플레이

LCD 타입	15.6" FHD/ UHD (옵션)
--------	---------------------

## 비디오

그래픽	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVIDIA® Optimus™ 지원하는 NVIDIA® GeForce® discrete 그래픽</li> <li>• Intel® HD UMA 그래픽</li> <li>• 가상 현실 기능(선택적으로 지원)</li> </ul>
-----	--

VRAM	GDDR5, GPU 구성에 의함
------	-------------------

## 웹카메라

HD 타입	지원됨
-------	-----

## 오디오

내장 스피커	스피커 2개
--------	--------

## 보안 장치

신뢰 플랫폼 모듈  
(옵션)

TPM 2.0은 보다 진보하고 안전한 데이터 보호를 위한 소프트웨어가 적용된 하드웨어 기반의 암호화 장치입니다.

TPM 기능은 BIOS 설정에서 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

윈도우 프로페셔널 버전에서 BitLocker는 데이터 암호화용 TPM 통신에 적합한 기본 콘솔입니다.





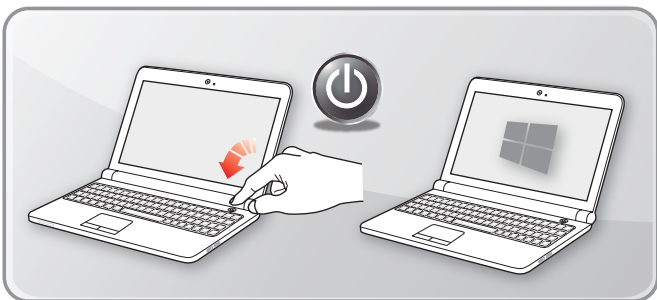
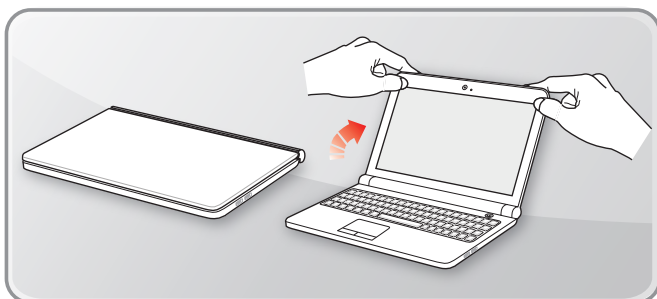
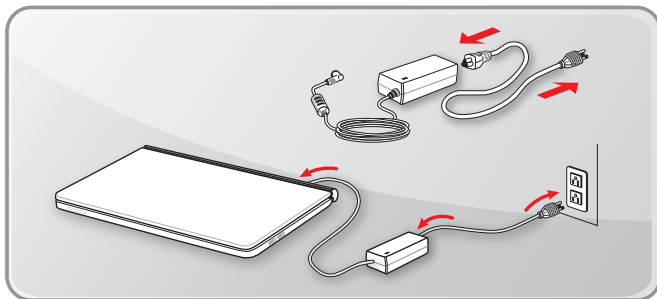
***msi***<sup>®</sup>

**3**

**시작하기**

## 노트북 사용하기

당사는 다음의 절차에 따라 노트북을 사용할 것을 권장합니다. 이 단원에 나와 있는 노트북은 사용자가 실제로 구매한 노트북과 다를 수 있습니다.

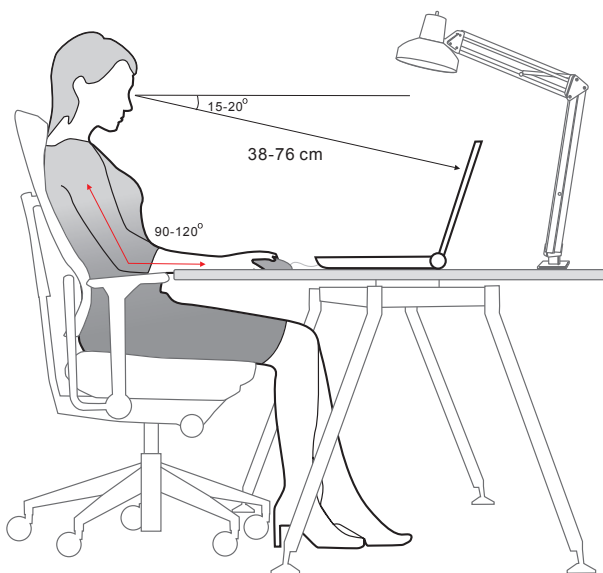




## 안전에 관한 도움말

노트북은 어디서든 작업할 수 있는 휴대용 작업 수단입니다. 그러나 노트북으로 장시간 작업해야 하는 경우, 쾌적한 작업 공간을 선택하는 일이 중요합니다.

- ▶ 작업 공간의 조명이 밝아야 합니다.
- ▶ 적절한 책상과 의자를 선택하고 작업 시 자세에 적합하게 높이를 조정하세요.
- ▶ 의자에 앉을 때 가능한 경우 등을 편하게 받치도록 의자의 등받이를 조정하세요.
- ▶ 작업 시 무릎과 팔꿈치가 적절한 각도(약 90도)를 유지하도록 발을 바닥에 편평하고 자연스럽게 내려 놓으세요.
- ▶ LCD 패널의 각도/위치를 조정하여 최적 상태로 볼 수 있게 하세요.
- ▶ 규칙적으로 스트레칭과 운동을 하세요. 장시간 작업을 한 다음에는 반드시 휴식을 취하세요.



## 전원 관리

이 부분에서는 AC/DC 어댑터 및 배터리 전원을 정확하고 안전하게 사용하는데 대한 정보를 설명하고 있습니다.

### AC/DC 어댑터

일부 모델은 AC/DC 어댑터를 연결하여야만 안전하고 정확하게 노트북 전원을 켤 수 있기에 이 노트북을 처음 사용할 때에는 AC/DC 어댑터를 연결하여 AC 전원을 사용하는 것이 좋습니다. 다음 내용을 참조하세요.

- ▶ Dos
  - 노트북과 함께 제공되는 어댑터를 사용하세요.
  - AC/DC 어댑터 사용중에 발생하는 열에 주의하세요.
  - 노트북을 분리하기 전에 AC 전원 코드를 우선 콘센트에서 뽑습니다.
- ▶ Don'ts
  - 열이 생길수 있으므로 사용중인 어댑터를 덮지 마세요.
  - 노트북을 긴 시간동안 사용하지 않을 경우, 시스템 전원을 끈 후 AC 전원 코드를 콘센트에서 뽑아 줍니다.

### 배터리 전원 사용하기

새로운 노트북 또는 배터리를 구매하였을 경우, 배터리 충전 및 보양 방법을 알아두면 배터리를 최대한 활용할 수 있습니다.

사용자가 스스로 이 배터리 팩을 교체하지 말 것을 권장합니다.

- ▶ 안전 지침
  - 배터리 일체형 노트북의 배터리는 분리할 수 없으며 노트북 폐기시 당사의 규정을 따라야 합니다.
  - 노트북을 습기가 많거나 온도가 높은 곳에 두지 마십시오.
  - 노트북에 모터를 설치하기 전에 항상 AC 전원 코드를 콘센트에서 뽑아주세요.
- ▶ 배터리 타입
  - 이 노트북에는 고용량의 리튬 이온 또는 리튬 폴리머 배터리 팩이 장착되어 있을 수 있습니다. 이는 사용자가 구입한 모델에 따라 다릅니다.
  - 충전식 배터리 팩은 노트북의 내부 전원 공급 장치입니다.

## ▶ 배터리 충전

배터리 수명을 최적화하고 갑작스러운 전원 손실을 피하려면 아래 팁을 읽으세요.

- 시스템이 상당 시간 유휴 상태일 경우, 시스템 작동을 일시 중단시키거나 일시 중단 타이머의 시간 간격을 짧게 설정하세요.
- 장시간 사용하지 않는 경우, 시스템을 끄세요.
- 불필요한 설정을 비활성화하고 유휴 주변 장치를 제거하세요.
- 가능하면 항상 AC/DC 어댑터를 시스템에 연결하여 사용하세요.

## ▶ 배터리 팩 충전하기

배터리를 충전하기 전에 다음 도움말에 주의하세요.

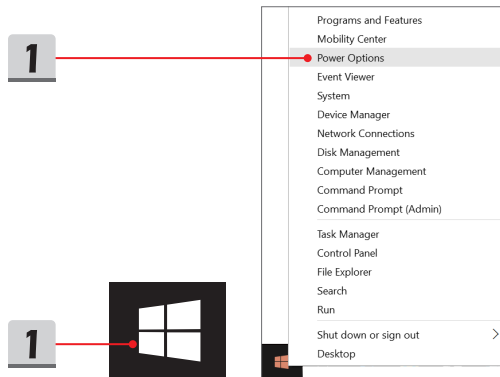
- 충전된 배터리 팩을 사용할 수 없는 경우, 작업을 저장하고 실행 중인 모든 프로그램을 닫은 다음 시스템을 종료하거나 디스크에 저장하세요.
- 외부 AC/DC 전원에 연결하세요.
- 충전 프로세스를 중단하지 않고도 시스템을 사용하거나, 시스템 작동을 일시 정지하거나, 시스템을 종료하거나 끌 수 있습니다.
- 배터리 팩은 "메모리 효과"가 없는 리튬 이온 또는 리튬 폴리머 배터리 건전지를 사용합니다. 충전 전에 배터리를 방전시킬 필요가 없습니다. 그러나 배터리의 수명을 최적화하기 위해 배터리 전원을 한 달에 한 번 완전히 사용하는 것이 좋습니다.
- 실제 충전 시간은 사용 중인 응용 프로그램에 따라 달라집니다.

## Windows 10에서 전원 관리 설정하기

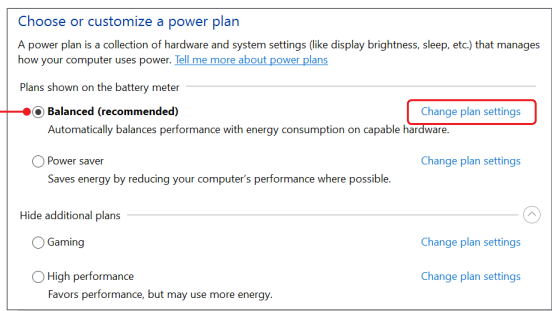
전원 관리는 하드웨어 및 시스템 설정을 통하여 전원을 절약하는 방법을 관리합니다. 전원 관리는 에너지를 절약할 수 있고 시스템 성능을 최적화할 수 있으며 에너지 절약과 성능의 균형을 잘 잡아줄 수 있습니다. 일반 사용자의 수요를 만족시키고 있는 기본 전원 관리는 시스템 성능과 전원 절약의 균형을 잡아 설정된 것이므로 사용자는 자기의 사용량에 맞게 설정을 수정하거나 새로운 전원 관리를 생성할 수 있습니다.

### 전원 관리를 선택하거나 지정

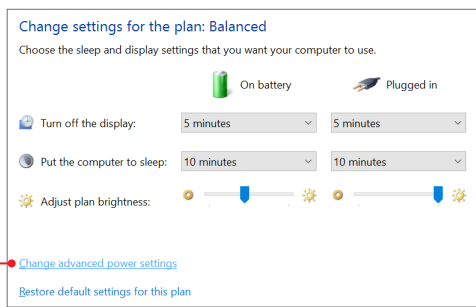
1. 화면의 왼쪽 하단에 있는 [Windows] 항목에서 오른쪽 마우스를 클릭하면 선택 메뉴가 나타납니다. [Power Options]을 선택합니다.
2. 나타난 리스트중에서 하나를 선택합니다. 그림에 선택된 [Balanced]는 여기에서 예를 들어 설명할 뿐입니다. [Change plan settings]을 클릭하여 사용자의 수요에 따라 전원 관리를 정의할 수 있습니다.
3. 사용하려는 대기 및 디스플레이 설정을 선택합니다. [Change advanced power settings]을 클릭하여 사용자에게 맞는 설정으로 변경합니다.
4. 선택한 전원 관리를 다시 원래의 기본 설정으로 복원하려면 [Restore plan defaults]를 클릭한 후, [Yes]를 클릭합니다.
5. [OK]를 눌러 설정을 종료합니다.



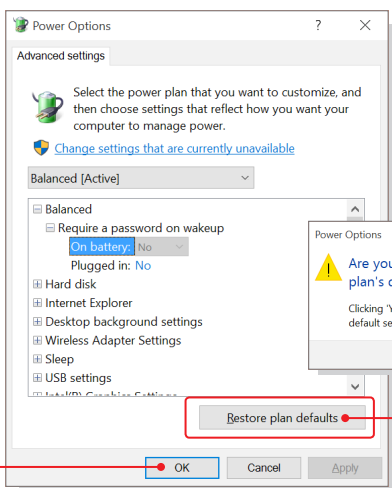
2



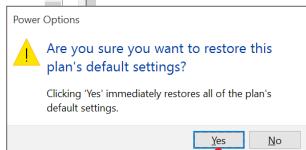
3



5



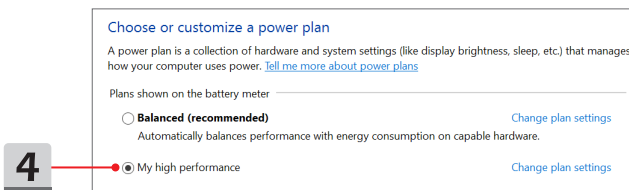
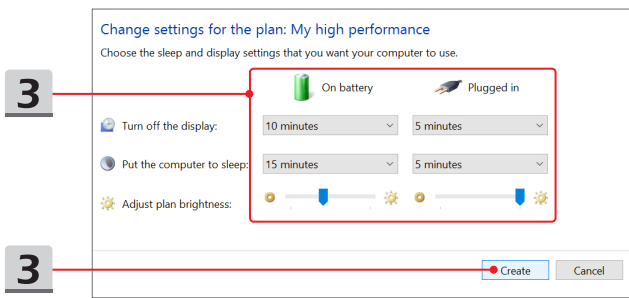
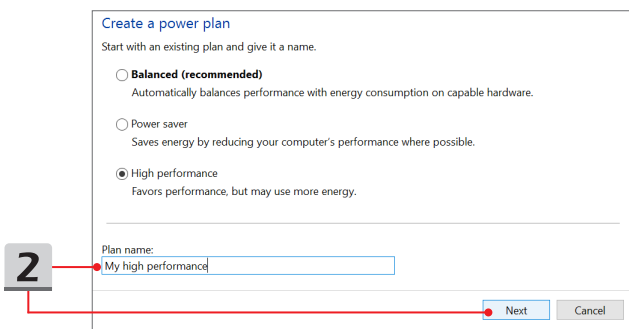
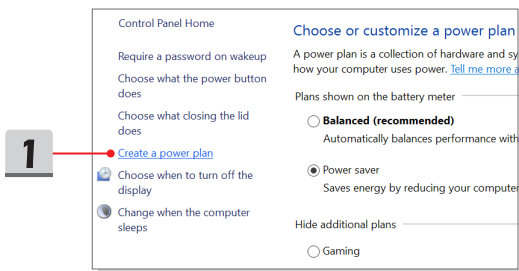
4



## 전원 관리 옵션 만들기

사용자의 필요에 따라 전원 계획을 스스로 설정할 수 있지만 배터리의 수명을 최적화하려면 ECO 엔진 절전 기능을 사용것을 권장합니다. 자세한 내용은 소프트웨어 응용 프로그램 매뉴얼의 System Control Manager (SCM)(시스템 제어 매니저) 섹션을 참조하세요.

1. 전원 옵션을 선택합니다. 왼쪽 창의 [Create a power plan]을 클릭합니다.
2. 사용자의 수요에 맞는 기존 계획을 선택한 후, 이름을 바꿉니다. [Next]를 클릭하여 계속합니다.
3. 설정 항목을 변경한 후, [Create]를 클릭합니다.
4. 새로 생성된 전원 관리는 자동으로 활성화됩니다.



## 터치패드 사용법

노트북에 통합된 터치패드는 표준 마우스와 호환되는 포인팅 장치로서, 화면에 커서 위치를 가리키고 2개의 버튼으로 선택을 함으로써 노트북을 제어할 수 있습니다.



### ▶ 터치패드 구성하기

개인적인 필요에 적합하게 포인팅 장치를 사용자 정의할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자가 왼손잡이인 경우 두 버튼의 기능을 서로 바꿀 수 있습니다. 이 밖에 화면 상 커서의 크기, 모양, 이동 속도 및 기타 고급 기능을 변경할 수 있습니다.

터치패드를 구성하려는 경우, Windows 운영 체제에서 표준 Microsoft 또는 IBM PS/2 드라이버를 사용할 수 있습니다. 제어판의 마우스 등록 정보에서 구성을 변경할 수 있습니다.

### ▶ 위치 지정 및 이동

손가락을 터치패드 위에 올려 놓으면(대개의 경우 집게 손가락을 사용) 직사각형 패드가 작은 디스플레이처럼 기능합니다. 패드 위로 손가락을 움직이면, 동시에 화면 커서가 동일한 방향으로 움직입니다. 손가락이 패드의 가장자리에 도달하면, 손가락을 들어 터치패드의 적절한 위치에 다시 내려 놓고 계속 움직이세요.



#### ▶ 포인트 및 클릭

커서를 이동하여 실행하려는 아이콘, 메뉴 항목 또는 명령 위에 올려 놓고 터치패드를 살짝 두드리거나 왼쪽 버튼을 눌러 선택합니다. 포인트 앤 클릭이라고 부르는 이 절차는 노트북 조작의 기본입니다. 마우스와 같은 종래의 포인팅 장치와 달리, 터치패드 전체가 왼쪽 버튼처럼 기능하여 사용자가 터치패드를 두드릴 때마다 왼쪽 버튼을 누르는 것과 같은 기능을 합니다. 터치패드를 빠르게 두 번 두드리면 더블 클릭을 실행하는 것과 같습니다.

#### ▶ 끌어서 놓기

끌어서 놓기를 사용하여 노트북에서 파일이나 개체를 이동할 수 있습니다. 끌어서 놓기를 하려면, 원하는 항목에 커서를 올려 놓고 터치패드를 두 번 가볍게 두드린 다음 손가락을 터치패드에서 떼지 않습니다. 이제 터치패드에서 손가락을 이동하여 선택한 항목을 원하는 위치로 끌어 옮긴 다음 터치패드에서 손가락을 떼어 제자리에 놓습니다. 또는 항목을 선택할 때 왼쪽 버튼을 누른 채로 손가락을 원하는 위치로 이동합니다. 그리고 나서 왼쪽 버튼을 놓으면 끌어서 놓기 조작이 끝납니다.

## HDD 및 SSD 정보

노트북에는 하드 디스크 드라이브(HDD) 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)가 설치되어 있을 수 있습니다. 이는 구매한 모델에 따라 다릅니다.

HDD 및 SSD는 디지털 정보를 저장 및 검색하는 데이터 저장 장치입니다. 대부분의 SSD는 NAND 기반의 플래시 메모리를 사용하며 HDD보다 데이터 전송 속도가 더 빠르고 전력 소비는 더 낮으며 읽기/쓰기 속도가 더욱 빠릅니다.

노트북이 켜져 있는 동안 HDD 및 SSD를 제거하거나 설치하지 마세요. HDD 및 SSD는 공인 소매점이나 서비스 센터에서 교체하세요.

## M.2 SSD 슬롯 정보


노트북에 M.2 SSD 카드를 설치할 수 있는 M.2 SSD 슬롯이 장착되어 있을 수 있습니다. 이 슬롯은 SATA 및 PCIe 인터페이스와 호환될 수 있으며 사용자에게 다양한 기능과 사용법을 제공합니다. 사양 및 설치 방법은 공인 대리점 또는 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.

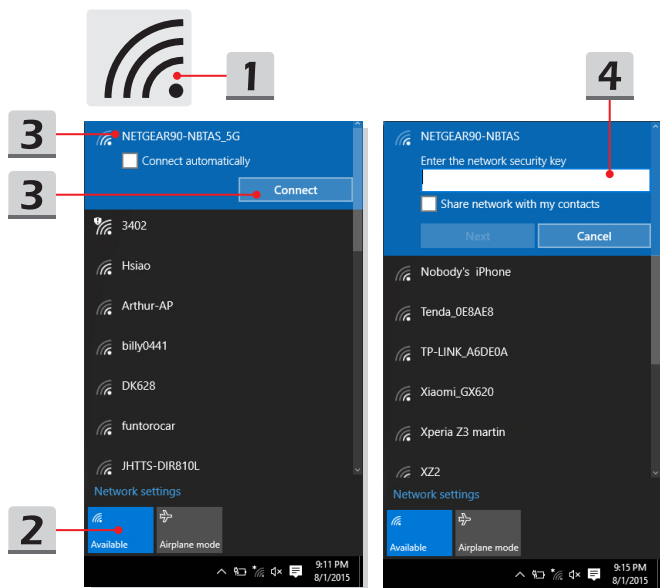
## 인터넷 연결

### 무선 LAN

무선 LAN은 케이블을 사용하지 않고 인터넷에 연결하는 무선 광대역 연결입니다. 아래의 방법에 따라 무선 LAN을 연결하세요.


#### ▶ 무선 LAN 연결

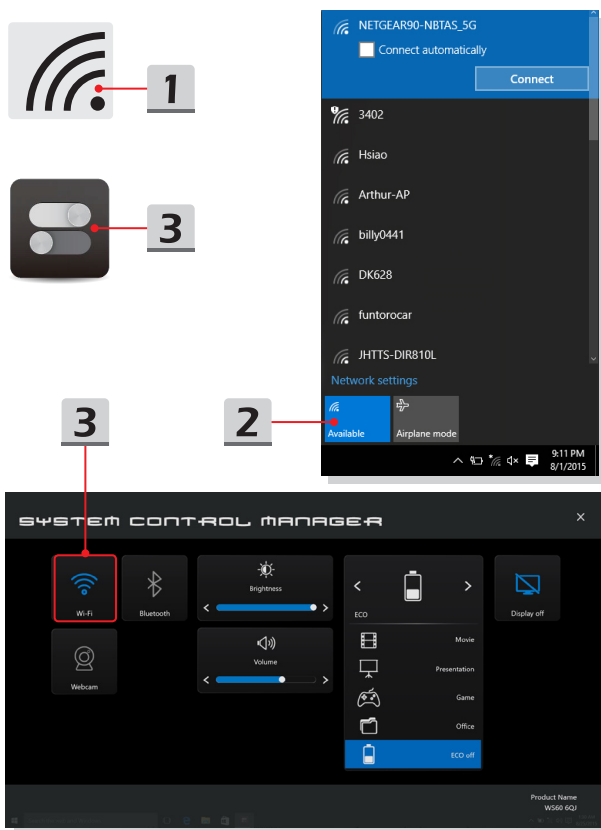
1. 바탕화면에서 작업표시줄의 오른쪽 하단에 있는  항목을 클릭하면 네트워크 설정 메뉴가 나타납니다.
2. 네트워크 설정 메뉴에 [Wi-Fi](와이파이)와 [Airplane mode](비행기 모드) 2개의 옵션이 나타나면 [Wi-Fi]를 선택합니다.
3. 네트워크 리스트에서 하나의 무선 LAN을 선택한 후, [Connect](연결)을 클릭합니다.
4. 선택한 네트워크를 연결하려면 보안 키가 필요합니다. [Next]를 클릭합니다.



## ▶ 무선 LAN 상태 확인

비행기 모드가 활성화되면 무선 LAN 연결은 해제됩니다. 무선 LAN을 연결하기 전에 비행 모드가 꺼졌는지 확인하세요.


1. 바탕화면에서 작업표시줄의 오른쪽 하단에 있는  항목을 클릭하면 네트워크 설정 메뉴가 나타납니다.
2. 네트워크 설정 메뉴에서 무선 LAN 모드의 연결 상태를 확인합니다.
3. 작업표시줄의 오른쪽 하단에 있는 [SCM] 항목을 클릭하면 시스템 제어 매니저의 메인 화면이 나타납니다. 여기에서 무선 LAN 모드가 연결되었는지 확인할 수 있습니다.

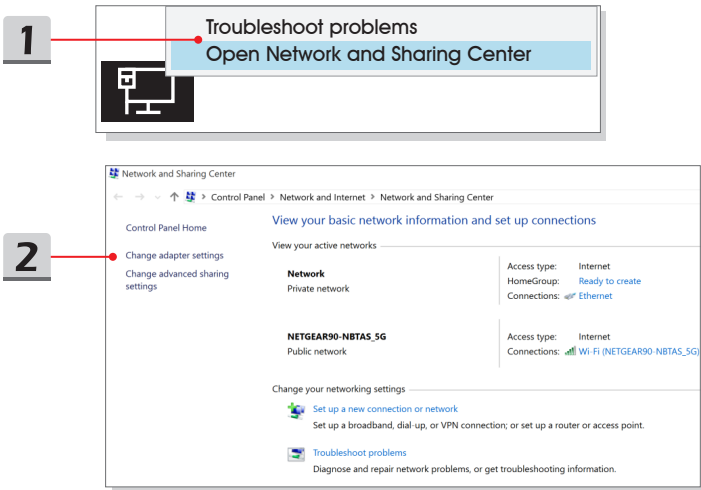


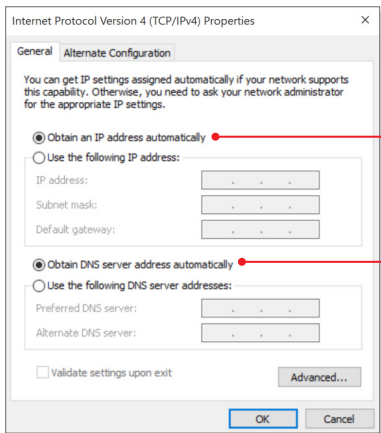
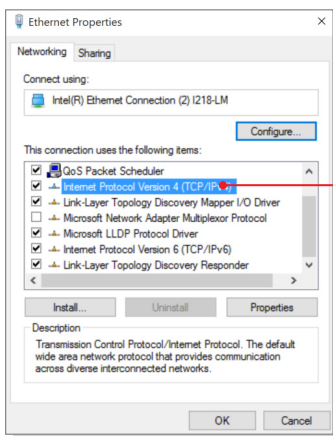
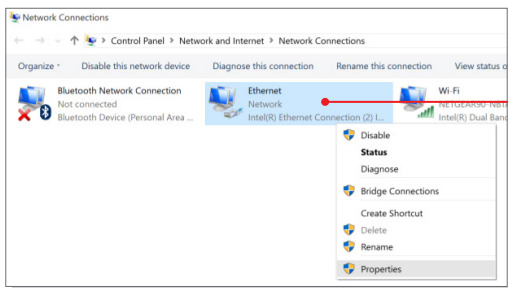
## 유선 LAN

케이블 및 네트워크 어댑터를 사용하여 인터넷을 연결합니다. 인터넷을 연결하기 전에 인터넷 연결에 대한 도움이 필요하시면 Internet Service Provider (ISP)(인터넷 서비스 제공업체) 또는 네트워크 관리자에게 문의하세요.


### ▶ 동적 IP/PPPoE 연결

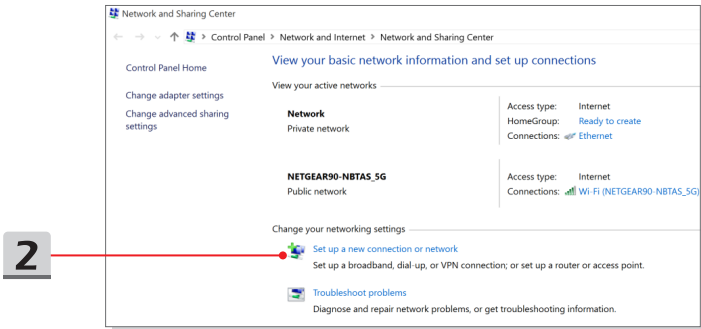
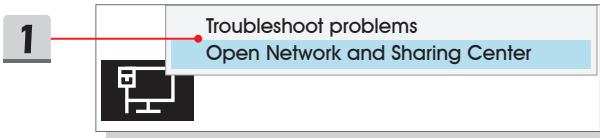
1. 작업표시줄의  아이콘에서 마우스의 오른쪽 버튼을 클릭하여 [Open Network and Sharing Center](네트워크 및 공유센터)를 선택합니다.
2. [Change adapter settings](어댑터 설정 변경) 항목을 선택합니다.
3. [Ethernet](이 | 더넷)에서 마우스의 오른쪽 버튼을 클릭하여 [Properties](속성)를 선택합니다.
4. 이더넷 속성 대화창에서 [Networking] 탭을 선택하고 [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)]를 체크한 후 [Properties]를 클릭하여 계속합니다.
5. [General] 탭을 선택하고 [Obtain an IP address automatically] 및 [Obtain DNS server address automatically]를 클릭한 후 [OK]를 클릭해 주세요.

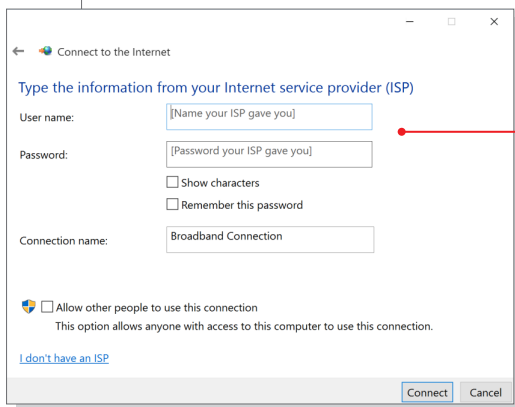
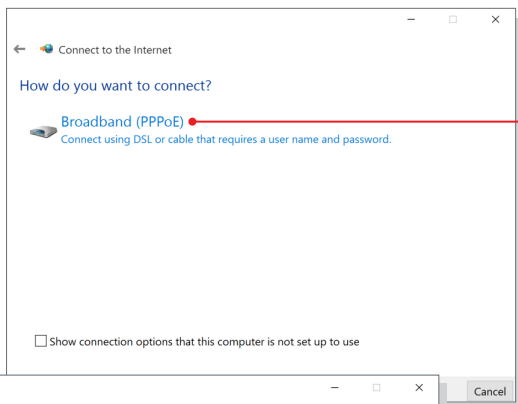
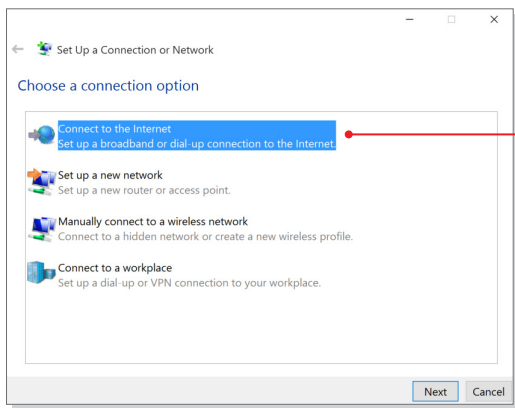




▶ 광대역 (PPPoE) 연결

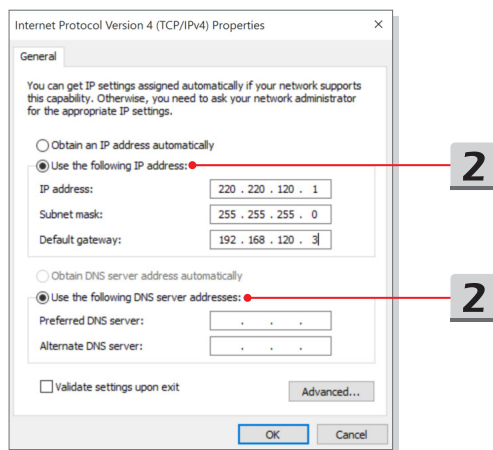
1. task bar의  아이콘에서 마우스의 오른쪽 버튼을 클릭하여 [Open Network and Sharing Center](네트워크 및 공유센터)를 선택합니다.
2. [Change your networking settings] 아래에 있는 [Set up a new connection or network]를 선택합니다.
3. [Connect to the Internet]를 선택한 후 [Next]를 클릭하여 계속합니다.
4. [Broadband (PPPoE)]를 클릭합니다.
5. 사용자 이름, 비밀번호 및 연결 이름 등 정보를 입력한 후, [Connect]를 클릭하여 연결합니다.





▶ 정 IP 인터넷 연결

1. [Dynamic IP/PPPoE Connection]에서 Step1부터 4에 따라 조작합니다.
2. [General] 탭을 선택한 후, [Use the following IP address] 및 [Use the following DNS server addresses]를 클릭합니다. IP 주소, 서브네트 마스크 및 기본 게이트웨이 등 정보를 입력한 후, [OK]를 클릭합니다.






## 블루투스 연결하기

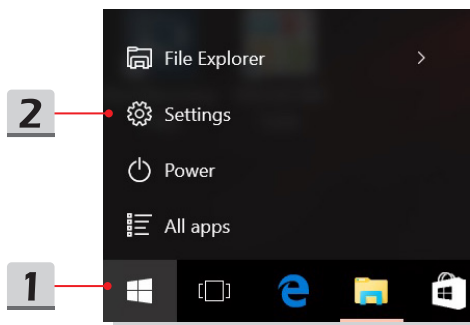
블루투스 페어링은 2개의 블루투스 지원 장치가 연결을 통해 통신하는것입니다.

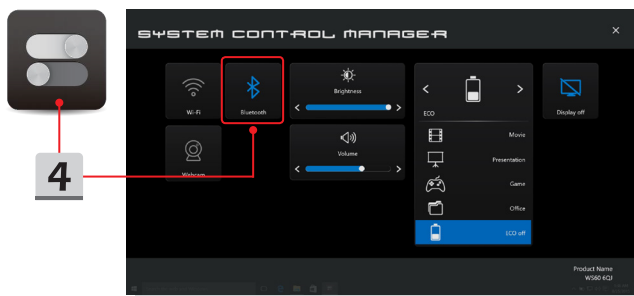
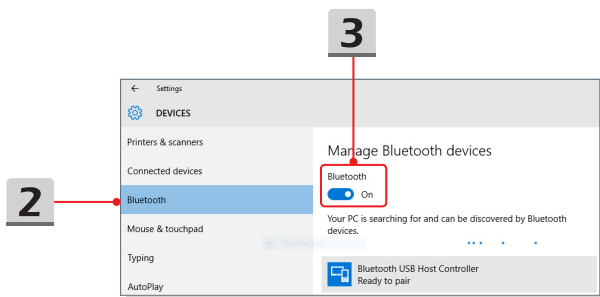
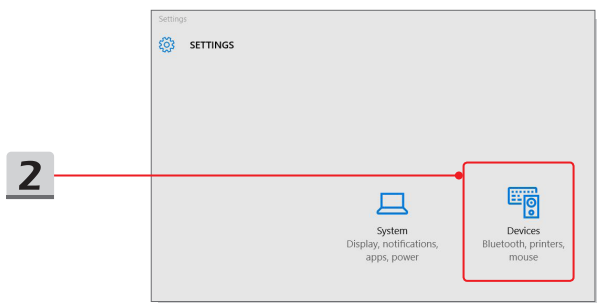
### 블루투스 연결하기

▶ 블루투스 상태 확인

비행 모드가 활성화되면 블루투스 연결이 비활성화됩니다. 블루투스를 연결하기 전에 비행 모드가 꺼졌는지 확인하세요.

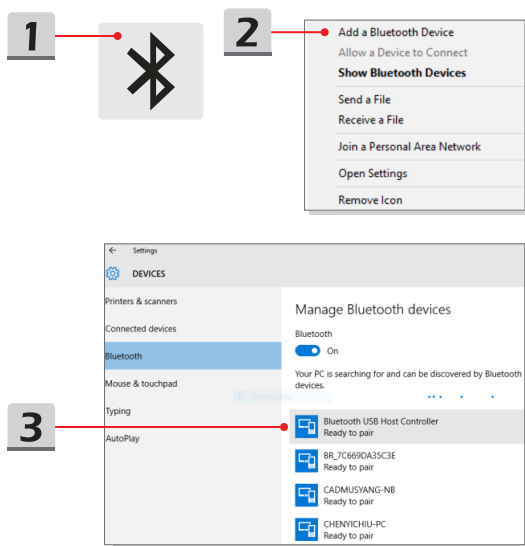
1. 바탕 화면의 왼쪽 하단에 위치한  항목을 클릭합니다.
2. [Settings] 항목을 선택한 후, [Devices/ Bluetooth]로 이동하여 블루투스 연결상태를 확인합니다.
3. [Off]로 설정되어 있으면 [On]으로 설정합니다.
4. 작업표시줄의 오른쪽 하단에 있는 [SCM] 항목을 클릭하면 시스템 제어 매니저의 메인 화면이 나타납니다. 여기에서 블루투스가 연결되었는지 확인할 수 있습니다.

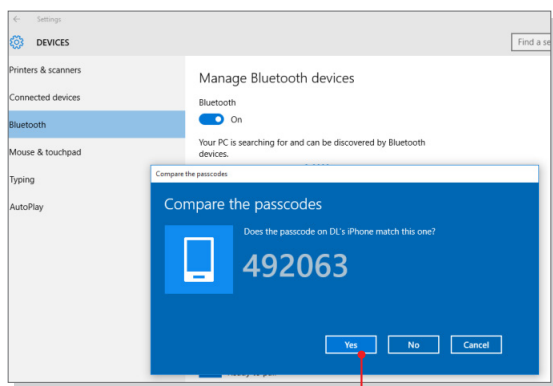
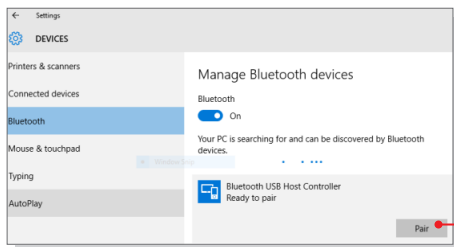




## ▶ 블루투스 장치 페어링

1. 바탕 화면에서 작업표시줄의 오른쪽 하단에 위치한 [Bluetooth] 항목을 클릭합니다.
2. [Add a Bluetooth Device](블루투스 장치 추가)를 선택합니다.
3. 리스트에서 필요한 블루투스 연결을 선택합니다.
4. [Pair]를 클릭하여 계속 합니다.
5. 노트북 및 선택한 블루투스 장치의 비밀번호를 매칭한 후, [yes]를 눌러 설정을 종료합니다.

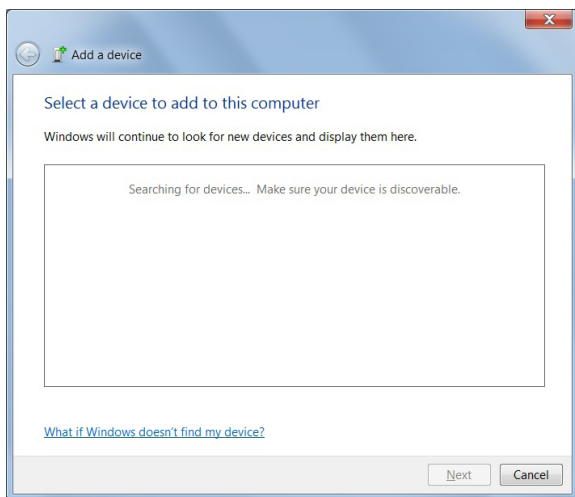
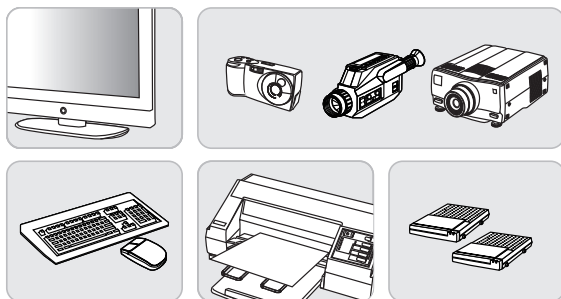




## 외부 장치 연결하기

이 노트북에는 USB, HDMI, 디스플레이포트 및 미니 디스플레이포트와 같은 여러 I/O (input/output) 포트가 내장되어 있으므로 사용자가 주변 기기를 연결할 수 있습니다.

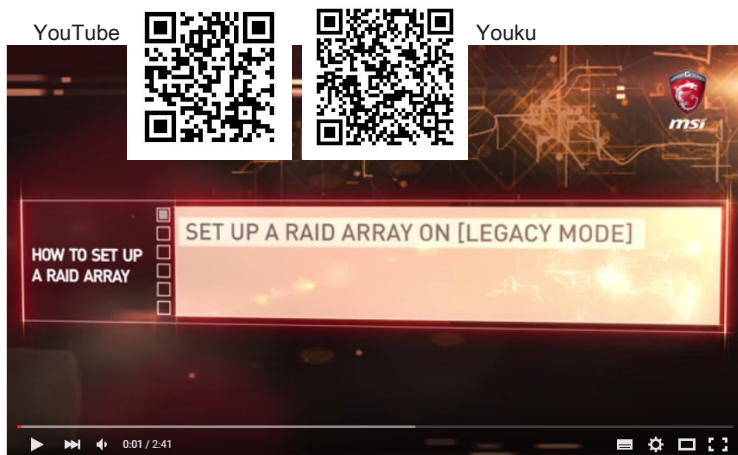
주변 장치를 연결하려면 우선 해당 기기의 사용 설명서를 참조한 후 노트북에 연결해야 합니다. 이 노트북은 연결된 장치를 자동으로 감지할 수 있습니다. 자동으로 감지되지 않을 경우, [Start Menu / Control Panel / Hardware and Sound / Add a device]로 이동하여 새로운 장치를 추가하세요.



## 동영상: RAID 기능 사용하기

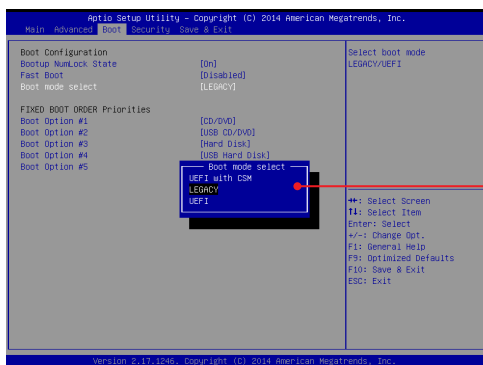
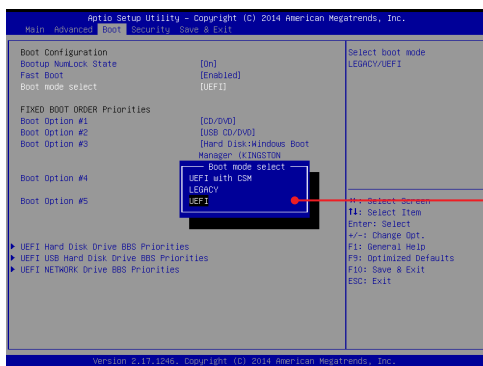
이 노트북은 다양한 레벨의 RAID 기술을 사용할 수 있습니다. RAID 기능을 사용하여 여러개의 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 데이터를 저장할 수 있습니다. 추가적인 정보는 현지 대리점에 문의하시기 바랍니다. 지원되는 RAID 기능은 구입한 모델에 따라 다를수 있다는 점에 유의하시기 바랍니다.

RAID 설정에 대한 동영상을 참조하려면 아래의 웹사이트를 방문하세요. <https://youtu.be/u2C35-ctFbw>



## BIOS에서 부팅 모드 선택하기

1. 시스템 전원을 켜 후, 로코 스크린이 처음으로 나타날 때 즉시 DEL 키를 눌러 BIOS 메뉴로 이동합니다.
2. 마우스 커서를 [Boot] 탭으로 이동한 후, [Boot mode select]를 선택합니다.
3. UEFI-based BIOS (Windows 10 및 Windows 8.1)를 지원하는 운영 체제일 경우, [UEFI]를 선택하세요.
4. Windows 7 또는 이전 버전일 경우, [Legacy] 모드를 선택하세요.



## 동영상: MSI 노트북에서 Windows 10 운영 체제를 복구하는 방법

[F3 Recovery](F3 복구) 및 [Windows 10 Settings](윈도우 10 설정)을 사용하여 Windows 10 운영 체제를 복구하려면 아래의 웹사이트를 방문하세요. <https://www.youtube.com/watch?v=hSrK6xAQooU>





## 동영상: MSI One Touch Install 사용 방법

MSI "One Touch Install"은 원 클릭 설치 애플리케이션으로서 한번의 클릭으로 MSI 노트북에 필요한 모든 드라이버를 한번에 설치할 수 있습니다.

아래 동영상을 참조하시기 바랍니다.

Windows 10/ 8.1: <https://www.youtube.com/watch?v=ERItRaJUKQs>

Windows 7: <https://www.youtube.com/watch?v=43lnM4m-500>



