

# Cisco Catalyst 3650 Series 고정식 기가비트 액세스 스위치

Cisco® Catalyst® 3650 Series 스위치는 단일 플랫폼에서 유무선 통합 액세스를 지원해 어떤 작업공간에서든 변치 않는 사용자 경험을 구현합니다. 이 통합 시스템은 단일 플랫폼으로 유선과 무선 네트워크 모두에 대한 어플리케이션 가시성을 제공하여 문제해결 시간을 단축할 수 있고, 진보된 보안 기술과 QoS 관리, 빠른 장애 복원, 분산형 유무선 데이터 플레인을 기반으로 하는 확장성 등을 제공합니다.

## Cisco Catalyst 3650의 특징점

- 프로그래밍이 가능한 Cisco의 독자 설계 UADP ASIC을 기반으로, Cisco ONE 엔터프라이즈 네트워크 아키텍처 및 소프트웨어 정의 네트워킹(SDN) 지원
- 무선 LAN 컨트롤러 기능 통합
- 모든 포트에서 FnF(Flexible NetFlow) 기본 지원
- 정밀한 계층형 대역폭 관리
- Cisco TrustSec® 지원

## Cisco Catalyst 3650의 주요 기능

- 다음과 같은 무선 LAN 컨트롤러 기능 제공
  - 스위치당 최대 40G 무선 용량 (48포트 모델)
  - 각 스위치 또는 스택당 최대 25개 액세스 포인트와 1000개 무선 클라이언트 지원
- 24포트 및 48포트의 10/100/1000 데이터 및 Power over Ethernet Plus(PoE+) 모델 (Energy-Efficient Ethernet(EEE) 지원)
  - 옵션으로 제공되는 Cisco StackWise®-160 기술은 160Gbps 스택 처리량을 바탕으로 확장성과 복원성을 제공(기타 유무선 기능에 대해서는 [Cisco Catalyst 3850 Series 스위치](#) 페이지 참조)
  - 고정형으로 기본 제공되는 4포트 Gigabit Ethernet 또는 2포트 10 Gigabit Ethernet 또는 4포트 10 Gigabit Ethernet 의 SFP 및 SFP+ 업링크 포트
  - 이중화된 파워 서플라이 및 3개의 모듈형 팬으로 더 높은 이중화 구현
  - 1RU(랙 유닛) 크기의 스위치로써, 모든 포트에 30W를 전원을 공급하는 IEEE 802.3at (PoE+) 지원
- IOS 소프트웨어에서 IPv4 및 IPv6 라우팅, 멀티캐스트 라우팅, 모듈러 QoS, Flexible NetFlow V9, 고급 보안 기능 지원
- 모든 라이선스 레벨에 걸쳐 Cisco IOS® XE 소프트웨어 이미지가 하나로 통합되어 액세스 포인트 및 소프트웨어 기능을 쉽게 업그레이드할 수 있음

- 익일(Next Business Day) 교체용 하드웨어 선발송 및 90일간 Cisco TAC(기술 지원 센터) 지원등 한층 더 보완된 향상된 제한적 품질보증(E-LLW, Enhanced limited lifetime warranty)

## 스위치 구성

Cisco Catalyst 3650 Series 스위치는 LAN Base, IP Base, IP Services 등 Feature Set을 이용할 수 있습니다. 모든 스위치에는 기본 AC 전원 공급 장치가 포함되어 있습니다. DC 전원 공급 장치는 옵션 또는 예비 품목으로 별도 구매해야 합니다. 기본 스위치에는 어떠한 액세스 포인트 라이선스도 포함되어 있지 않습니다. 그림 1은 Cisco Catalyst 3650 Series입니다. 표 1은 두 스위치 모델을 비교해 놓은 것입니다.

그림 1. Cisco Catalyst 3650 Series 스위치(전면부와 후면부)



표 1. Cisco Catalyst 3650 Series 스위치의 모델 비교

모델	GE 이더넷 포트 총개수	기본 AC 전력	사용 가능한 PoE 전력	업링크
WS-C3650-24TS	24	250 WAC	-	4포트 Gigabit Ethernet (SFP)
WS-C3650-48TS	48			
WS-C3650-24PS	24 PoE+	640 WAC	390 W	
WS-C3650-48PS	48 PoE+			
WS-C3650-48FS	48 PoE+	1025 WAC	775 W	
WS-C3650-24TD	24	250 WAC	-	2포트 10 Gigabit Ethernet (SFP+) (또는 4포트 Gigabit Ethernet (SFP))
WS-C3650-48TD	48			
WS-C3650-24PD	24 PoE+	640 WAC	390 W	
WS-C3650-48PD	48 PoE+			
WS-C3650-48FD	48 PoE+	1025 WAC	775 W	
WS-C3650-48TQ	48	250 WAC	-	4포트 10 Gigabit Ethernet (SFP+) (또는 4포트 SFP)
WS-C3650-48PQ	48 PoE+	640 WAC	390 W	
WS-C3650-48FQ	48 PoE+	1025 WAC	775 W	



## StackWise-160 기술

최고의 데이터, 전력, 무선 복원성을 자랑하는 Cisco Catalyst 3650은 업계 최고의 Cisco StackWise 기술을 기반으로 한 Cisco StackWise-160 기술을 이용합니다. StackWise-160 기술은 160Gbps 대역폭을 바탕으로 스택 기능을 옵션으로 지원하며 스택 내에서 복원성을 보장합니다. 스택은 멤버 스위치 중 하나의 스위치로부터 선별된 액티브 스위치가 관리하는 단일 스위칭 장치로서 동작합니다. 이 액티브 스위치는 모든 스위칭, 라우팅 및 무선 테이블을 만들고 업데이트합니다. 액티브 스위치에서 장애가 발생할 경우, 스탠바이 스위치가 액티브 스위치 역할을 대신 수행하므로 스택의 작동 상태를 계속 유지할 수 있습니다.

## Cisco Catalyst 3650의 주요 이점

### 유무선 통합 플랫폼

Cisco Catalyst 3650은 Cisco IOS XE Software 기반 플랫폼에 유선과 무선 서비스를 통합한 스택 가능한 플랫폼입니다. 액세스 포인트에서 시작되는 CAPWAP 터널은 3650 스위치에서 끝나므로 사용자는 동일 스위치에서 유선 포트와 무선 SSID에 걸쳐 QoS, 보안, Flexible Netflow와 같은 소프트웨어 기능을 동시에 구성하고 적용할 수 있습니다. 이 유무선 통합 플랫폼은 [Cisco 통합 액세스\(Unified Access\)](#) 솔루션을 지원합니다. “통합 정책, 통합 관리, 통합 네트워크” 전략을 구현하는 Cisco Catalyst 3650 및 Cisco Unified Access는 IT 부서가 네트워크 운영 시간을 절약하고 기업 혁신에 더 많은 시간을 할애할 수 있도록 도와줍니다.

### 고급 보안

Cisco Catalyst 3650은 하드웨어 자체에서 Cisco TrustSec 기능을 지원할 수 있습니다. Cisco TrustSec는 인증 과정에서 얻은 장치 및 사용자 자격증명을 이용해 네트워크로 들어오는 패킷을 보안 그룹별로 구분하며 확장성과 관리 간소화를 구현합니다. 이러한 패킷 구분은 네트워크를 통해 보안 그룹 태그(SGT)로 유지관리되며 통합되어 있는 Cisco [Identity Services Engine](#)도 이용합니다. 하드웨어 자체에서 링크 계층 MACsec 암호화를 지원하는 Cisco Catalyst 3650은 네트워크 전반에 걸친 암호화를 통해 네트워크 상의 데이터 트래픽을 보호합니다.

### 애플리케이션 가시성 및 제어(AVC)

모든 포트에서 Flexible Netflow를 기본 지원하는 Cisco Catalyst 3650은 모든 유선 트래픽을 동시에 모니터링할 수 있습니다. Cisco Catalyst 3650 스위치는 액세스 포인트에서 시작되는 무선 CAPWAP 터널의 종착점으로서 스위치 무선 트래픽의 어플리케이션 가시성을

제공해줍니다. 스위치에서 무선 트래픽을 확인할 수 있기 때문에, Flexible Netflow를 이용해 무선 트래픽을 식별하고 고급 QoS 기능을 이용해 트래픽의 우선순위를 정할 수 있어 사용자 경험이 개선되고 문제해결이 빨라집니다.

### SmartOperations

Cisco Catalyst 3650은 Cisco Catalyst [SmartOperations](#)를 지원합니다. Auto Smartports, Auto QoS, Smart Install과 같은 SmartOperations 기능은 기본 스위치 및 포트 구성 과정을 대부분 자동화해 설치, 구성 시간을 줄여줍니다.

### Cisco ONE 엔터프라이즈 네트워크 아키텍처의 기반

Cisco Catalyst 3650은 소프트웨어 프로그래밍 기능과 함께, 유선 속도의 하드웨어 성능을 지원하는 UADP ASIC을 기반으로 합니다. 데이터 플레인을 프로그래밍할 수 있다는 것이 가장 큰 특징인 UADP ASIC은 향후 소프트웨어 기능을 통해 SDN 서비스 및 지원을 가능하게 합니다. Cisco Catalyst 3650은 개방성, 프로그래밍, 운영 단순성을 위해 [Cisco ONE 엔터프라이즈 네트워크 아키텍처](#)를 지원합니다.

### 총소유비용 절감

Cisco Catalyst 3650은 다음 사항을 바탕으로 총소유비용(TCO)을 낮추고 우수한 투자 보호를 제공합니다.

- 내장형 무선 컨트롤러 기능
- 스택 기능 옵션
- 고정식 GE 또는 10 GE 업링크 지원
- IP Base 및 IP Services 소프트웨어 옵션 지원
- 이중화된 파워 서플라이 및 3개의 모듈형 팬으로 더 높은 이중화 구현
- 익일 교체용 하드웨어 선발송 및 90일간 Cisco TAC(기술 지원 센터) 지원 등 한층 더 보완된 E-LLW

### 추가 정보

[www.cisco.com/go/3650](http://www.cisco.com/go/3650)을 참조하십시오.