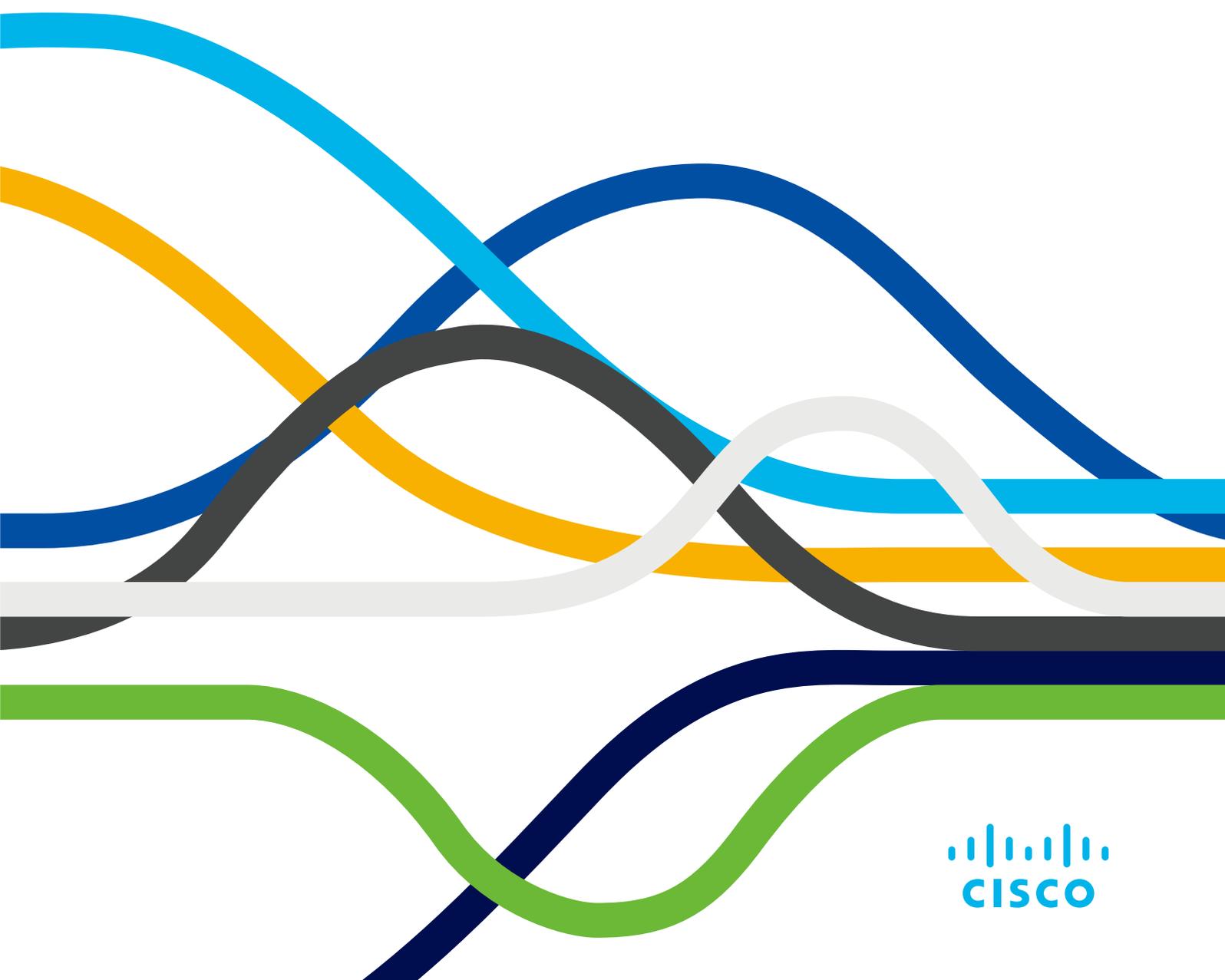


# 2023 Cisco Enterprise Networking



2023 시스코 엔터프라이즈 네트워킹 제품 & 솔루션 북



# 2023 Cisco Enterprise Networking

2023 시스코 엔터프라이즈  
네트워킹 제품 & 솔루션 북

## Index

### PART1. 시스코 네트워킹 제품 소개

<b>스위치</b>	<b>11</b>
Cisco Catalyst 9200CX 시리즈	12
Cisco Catalyst 1000 시리즈	13
Cisco Catalyst 9200 시리즈	17
Cisco Catalyst 9300 시리즈	19
Cisco Catalyst 9400 시리즈	23
Cisco Catalyst 9500 시리즈	24
Cisco Catalyst 9600 시리즈	25
<b>무선</b>	<b>26</b>
실내용 액세스 포인트	27
옥외용 액세스 포인트	28
무선 컨트롤러	30
<b>라우터</b>	<b>37</b>
Cisco Catalyst 8500 시리즈	38
Cisco Catalyst 8300 시리즈	39
Cisco Catalyst 8200 시리즈	42
Cisco Catalyst 8000v 시리즈	44
Cisco ISR 1100 시리즈	45
<b>IoT Networking</b>	<b>47</b>
시스코 산업용 이더넷 스위칭 포트폴리오	47
산업용 무선 인프라	51
산업용 네트워크 보안(Cisco Cyber Vision)	59
<b>Meraki</b>	<b>61</b>
Cisco Meraki 주요 제품 소개	63

### PART2. 시스코 네트워킹 솔루션 소개

<b>Cisco DNA Center</b>	<b>74</b>
Cisco DNA Center 기반 SD-Access 소개	75
Cisco DNA Center 기반 SD-Access 주요기능	76
<b>ThousandEyes</b>	<b>80</b>
새로운 IT 환경을 위한 네트워크 모니터링 솔루션	80
<b>Meraki Dashboard</b>	<b>83</b>
Catalyst 스위치를 위한 클라우드 모니터링	83
<b>Cisco Spaces</b>	<b>84</b>
위치 분석 기반 무선 솔루션	84
<b>SD-WAN</b>	<b>89</b>
Cisco SD-WAN 소개	89

PART1

시스코 네트워킹  
제품 소개

## 스위치

---

Cisco Catalyst 9200CX 시리즈  
Cisco Catalyst 1000 시리즈  
Cisco Catalyst 9200 시리즈  
Cisco Catalyst 9300 시리즈  
Cisco Catalyst 9400 시리즈  
Cisco Catalyst 9500 시리즈  
Cisco Catalyst 9600 시리즈

## 무선

---

실내용 액세스 포인트  
옥외용 액세스 포인트  
무선 컨트롤러

## 라우터

---

Cisco Catalyst 8500 시리즈  
Cisco Catalyst 8300 시리즈  
Cisco Catalyst 8200 시리즈  
Cisco Catalyst 8000v 시리즈  
Cisco ISR 1100 시리즈

## IoT Networking

---

시스코 산업용 이더넷 스위칭 포트폴리오  
산업용 무선 인프라  
산업용 네트워크 보안(Cisco Cyber Vision)

## Meraki

---

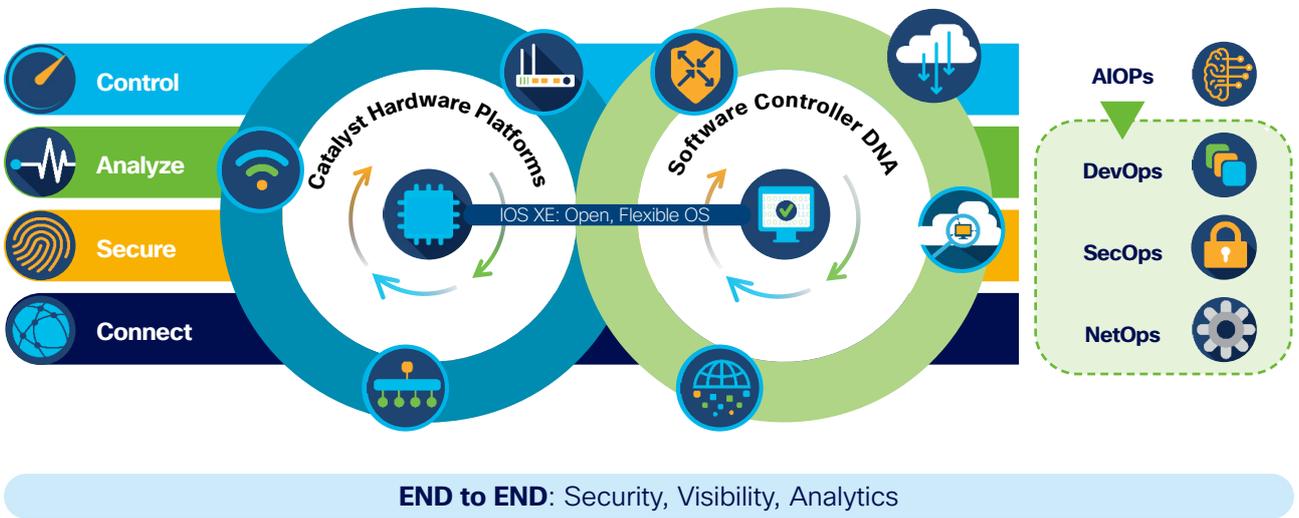
Cisco Meraki 제품 포트폴리오

# 시스코 엔터프라이즈 네트워킹 비전과 전략

급변하는 업무환경, 네트워크 인프라는 어떻게 변화해야 할까요?

## Cisco Catalyst Full Stack: 연결성, 그 이상의 가치

네트워크의 표준을 만드는 가장 믿을 수 있는 파트너, 시스코와 함께 여러분의 고민을 해결하세요.  
Cisco Catalyst Full Stack은 업계에서 가장 뛰어난 안전하고 민첩한 네트워크 통합 솔루션입니다.



## 시스코 엔터프라이즈 네트워킹 솔루션이 제시하는 4가지 키워드

Automate	<b>Control</b>	AI/ML 알고리즘을 통해 사전 이슈 확인, 네트워크 운영의 자동화, 모니터링의 고도화
	<b>Analyze</b>	사용자, 디바이스, 네트워크 장비부터 비즈니스 애플리케이션에 대한 가시성과 상세한 분석 기능 제공
	<b>Secure</b>	사용자와 디바이스에 대한 다중 인증 절차를 통해 그룹화하고 논리적인 망 분리를 제공함으로써 보안 위협 요소를 제거
	<b>Connect</b>	디바이스부터 애플리케이션, 클라우드에 이르기까지 개선된 SDN 컨트롤포인트를 통한 유연하고 고도화된 연결성 제공

# Catalyst 9000/8000 시리즈

스위치, 무선, 라우터 Product 모두 Catalyst 브랜드로 일원화

시스코는 통합된 단일 운영 체제로 고객 네트워크 전반에 일관성을 높이기 위한 포트폴리오 단순화에 집중하고 있습니다. 액세스 포인트부터 스위치, 라우터, 컨트롤러까지 완성된 포트폴리오를 확인하세요.



Catalyst Switching



Catalyst Wireless



Catalyst Routing

## Beyond Connectivity : 연결성, 그 이상의 가치를 위하여

<b>Control</b>	Cisco DNA Center (appliance or VM)	vManage (SDWAN/SASE)		
<b>Analyze</b>	Cisco DNA Spaces	ThousandEyes	vAnalytics	App Hosting
<b>Secure</b>	Segmentation	ISE	ETA + Cisco Secure Analytics	Umbrella
<b>Connect</b>	Catalyst Switching	Catalyst Wireless	Catalyst Routing	

### + Catalyst Full Stack의 이점

source: IDC Report on Cisco DNA



Financial

45% 운영비용 절감



Time

59%의 작업시간 감소



Risk

보안취약점 35% 향상



Experience

애플리케이션 응답속도 45% 개선

#### 새로운 연결성

유무선 네트워크를 통해 어디에서든 쉽고 안정적으로 연결할 수 있는 보편적인 환경을 조성합니다.

#### 강화된 보안

권한 있는 사용자 및 디바이스가 애플리케이션, 서비스, 데이터를 사용하기 위한 지속적인 ID 기반의 신뢰할 수 있는 액세스로 네트워크를 보호합니다.

#### 더 쉬워지는 자동화

인공지능과 머신러닝으로 네트워크 관리 및 오케스트레이션을 자동화하고 네트워크 전체에서 디바이스, 사용자, 애플리케이션 분석을 통해 엔드 투 엔드 가시성 및 인사이트를 확보합니다.

## 주요 제품 소개

언제, 어디서나, 누가, 어떤 장치를 사용하든 안전하고 신뢰할 수 있으며, 원활한 접속을 보장하는 네트워크. 성공적인 비즈니스를 지원하는 시스코 엔터프라이즈 네트워크 신제품을 소개합니다.

**i** 출시일은 시스코 인증 파트너, 시스코 인증 총판사, 시스코 영업 담당자 등에게 문의해 주십시오.

### + 스위치

#### Cisco Catalyst 9200CX 시리즈

Cisco Catalyst 9200CX 콤팩트 스위치는 확장성을 강화하고 케이블 통합으로 비용을 절감할 수 있도록 설계된 레이어 2/3 스위치로 필요한 경우 배선실로부터 멀리 떨어진 지점까지 엔터프라이즈급 서비스를 확장할 수 있습니다. C9200 스위치와 동일하게 보안 및 관리에 효과적인 고급 네트워크 기능을 지원합니다.

Cisco Catalyst 9200CX 시리즈



#### Cisco Catalyst 1000 시리즈

Cisco Catalyst 1000 시리즈 소규모 네트워크에 최적화된 Cisco Catalyst 스위치가 출시되었습니다. '단순성', '유연성', '보안성'을 모두 갖춘 Cisco Catalyst 1000 시리즈는 소규모 네트워킹이 필요로 하는 다양한 상황을 지원합니다. 슬림하고 스타일리시한 쉼시, 팬이 없는 저소음 설계, -5~50°C의 폭넓은 작동 온도 덕분에 사무실 데스크톱과 로비, 교실 등 장비가 설치될 상면에 구애 받지 않고 필요한 장소에서 엔터프라이즈 네트워크 액세스를 제공할 수 있습니다.

Cisco Catalyst 1000 시리즈



#### Cisco Catalyst 9200/9200L 시리즈 박스형 액세스 스위치

이제 Cisco Catalyst 9200 시리즈에서 고정형 업링크 모델에 이어 모듈러 업링크 모델에서도 멀티기가비트(mGig) 지원 모델을 선택할 수 있습니다. 신모델 용으로 25GE SFP28 네트워크 모듈과 40GE QSFP+ 네트워크 모듈도 출시되었습니다. 또한, Cisco SD-Access용으로 가상 네트워크 지원을 강화한 모듈러 업링크 모델도 출시되었습니다.

Cisco Catalyst 9200 시리즈



## Cisco Catalyst 9300/9300L/C9300X 시리즈 박스형 액세스 스위치

Cisco Catalyst 9300 시리즈의 박스형 업링크 모델에서도 멀티기가비트 (mGig)를 지원하는 모델이 마련되었습니다. 8 또는 12포트의 mGig 지원 다운링크에 4포트 10GE SFP+ 또는 2포트 40GE QSFP+ 업링크가 탑재되었습니다. 또, 풍부한 멀티미디어 콘텐츠 전송용으로 하드웨어를 강화한 딥 버퍼 모델도 출시 되었습니다.

Cisco Catalyst 9300 시리즈



## Cisco Catalyst 9400 시리즈 모듈형 액세스/코어 스위치

Cisco Catalyst 9400 시리즈는 3가지 채시 옵션과 다양한 라인카드 옵션을 제공합니다. 최대 400개의 포트까지 확장할 수 있는 아키텍처(일부모델)를 제공합니다. 이 플랫폼은 최대 9Tbps의 시스템 대역폭을 지원할 수 있는 새시 아키텍처와 고밀도 IEEE 802.3bt(60W 및 90W PoE)전력 공급을 통해 투자 보호 기능을 제공합니다.

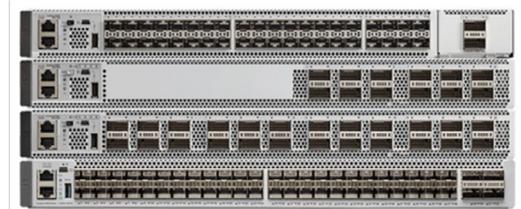
Cisco Catalyst 9400 시리즈



## Cisco Catalyst 9500/C9500X 시리즈 박스형 코어/집선 스위치

Cisco Catalyst 9500 시리즈는 1기가비트 이더넷, 10기가비트 이더넷 뿐만 아니라, 25, 40 및 100기가비트 이더넷을 지원하는 스위치 제품군입니다. Cisco Catalyst 9500 시리즈는 40 및 100기가비트 이더넷 쿼드 소형 폼팩터 플러그(QSFP+, QSFP28) 및 1, 10 및 25기가비트 이더넷 소형 폼팩터 플러그 플러스(SFP/SFP+/SFP28)를 통해 유연한 업링크 포트 옵션을 제공합니다. 또한 엔터프라이즈 애플리케이션을 위한 탁월한 테이블 스케일(MAC/route/ACL) 및 버퍼링 기능을 제공합니다. 스위치가 포함되어 있습니다.

Cisco Catalyst 9500 시리즈



## Cisco Catalyst 9600 시리즈 모듈형 코어 스위치

Cisco Catalyst 9606R 스위치는 슬롯당 최대 6.4Tbps의 대역폭으로 최대 25.6Tbps의 유선 스위칭 용량을 지원할 수 있는 하드웨어입니다. Cisco Catalyst 9600 시리즈 스위치는 40 및 100기가비트를 지원하는 쿼드 SFP(QSFP+, QSFP28) 및 1, 10 및 25기가비트 이더넷을 지원하는 SFP(SFP, SFP, 10 및 SFP+) 등 다양한 캠퍼스 요구에 맞는 세분화된 포트 밀도를 지원합니다. 또한 Cisco Catalyst 9600 시리즈는 NSF/SSO(Stateful Switchover)를 포함한 Cisco 논스톱 포워딩, 플래티넘 등급의 전원 공급 장치 및 팬과 같은 다양한 고가용성 옵션을 지원합니다.

Cisco Catalyst 9600 시리즈



+ 무선

**Wi-Fi 6/6E:**

탁월한 성능, 심층 분석까지 모두 가능한 업계 점유율 1위의 시스코의 무선 제품을 소개합니다.

무선 액세스 포인트/컨트롤러



Catalyst 9100 액세스 포인트



Catalyst 9800 무선 컨트롤러

+ 라우터

**Cisco Catalyst 8000 엣지 플랫폼 제품군 : 멀티클라우드에 최적화된 연결성**

기존의 네트워크 경계를 넘어서는 유연하고 확장 가능한 Catalyst 8000 라우터 제품군으로 클라우드, 데이터 센터, 엣지부터 하이브리드 및 멀티클라우드 애플리케이션에 안전하게 연결할 수 있습니다.

Cisco Catalyst 8000 시리즈



+ Meraki

**로우엔드(low end)에서 하이엔드(high end), 옥외용까지 폭넓게 지원하는 Wi-Fi 6 정식 지원 액세스 포인트**

업로드와 다운로드, 양방향의 멀티유저 MIMO에 OFDMA 등 최신 Wi-Fi 6 기술을 정식으로 지원하는 Cisco Meraki MR이 출시되었습니다. 실내용 모델로는 안테나가 내장된 Cisco Meraki MR36, Cisco Meraki MR46, Cisco Meraki MR56과 안테나 외장형 Cisco Meraki MR46E가 있으며, 옥외용 모델로는 Cisco Meraki MR76, Cisco Meraki MR86가 있습니다. 실내외를 막론하고 저밀도 환경에서 고밀도 환경까지 폭넓게 최신 Wi-Fi 기술을 제공할 수 있습니다.

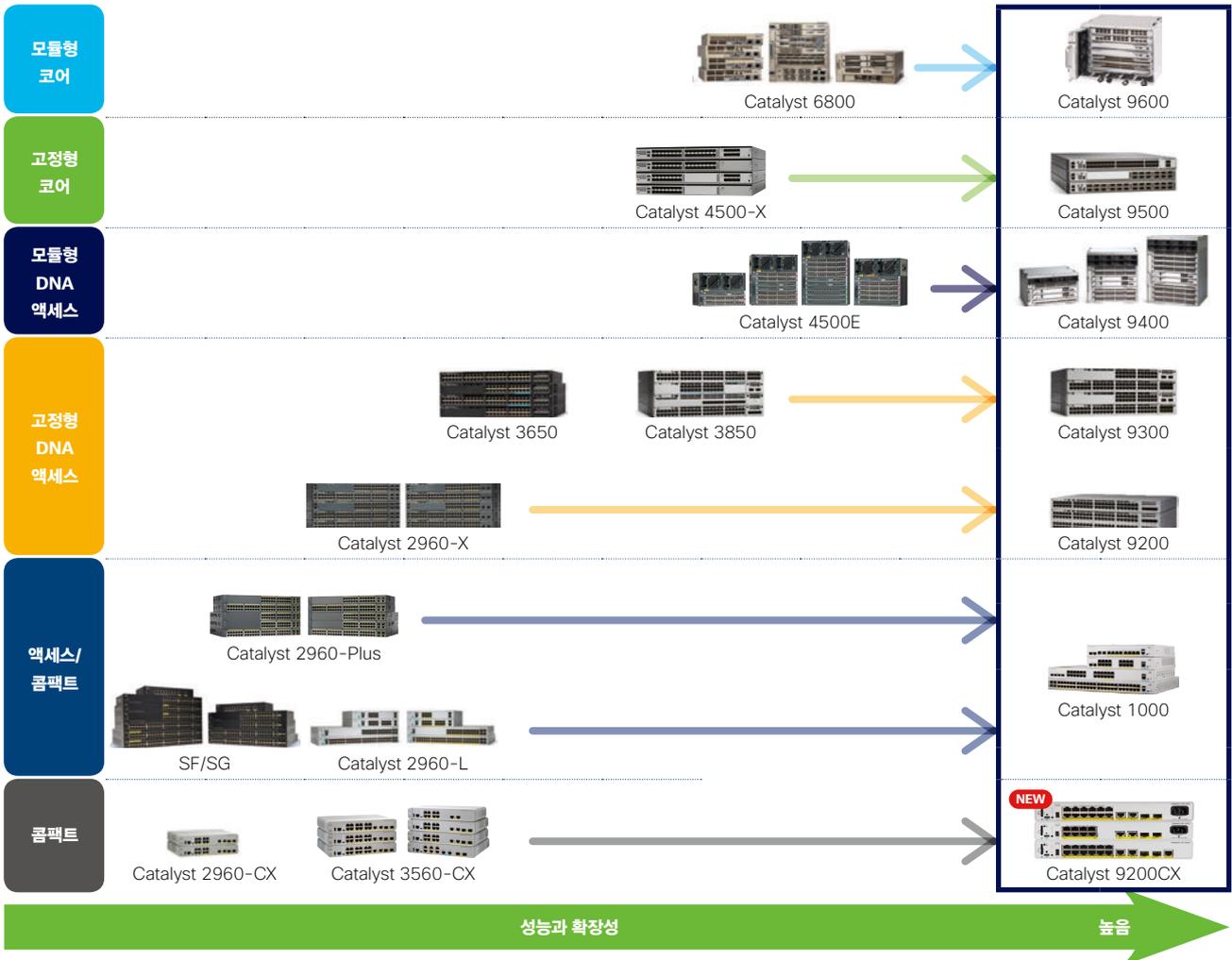
Cisco Meraki MR 클라우드 관리형 무선 액세스 포인트



# 스위치

## Catalyst 스위치

### + Cisco 스위치의 포지셔닝 맵



<b>Cisco Catalyst 9200CX 시리즈</b> <span style="color: red; font-weight: bold;">NEW</span>	모든 모델은 공간 절약형 크기 모델로 출시되는 L2/L3 컴팩트 스위치입니다. Fanless 모델로 소음이 발생하지 않으며 데스크탑, 카운터 또는 벽과 같은 최종사용자의 시야에 노출되는 장소에 설치하기 적합한 모델입니다.	<b>P12</b>
<b>Cisco Catalyst 1000 시리즈</b>	액세스 계층 구성에 적합한 L2 박스형 스위치입니다. 소규모 네트워크에서 엔터프라이즈급의 네트워크 액세스를 실현할 수 있습니다.	<b>P13</b>
<b>Cisco Catalyst 9200/9200L 시리즈</b>	액세스 계층 구성에 적합한 스택커블(Stackable) L2/L3 고정형 스위치입니다. DNA 라이선스를 통해 중소형 규모의 네트워크에서 엔터프라이즈급의 SD-Access를 구현할 수 있습니다.	<b>P17</b>
<b>Cisco Catalyst 9300/9300L 시리즈</b>	액세스 계층 구성에 적합한 스택커블(Stackable) L2/L3 고정형 스위치입니다. DNA 라이선스를 통해 SD-Access를 구현할 수 있으며, 무선 컨트롤러 기능도 제공합니다.	<b>P19</b>
<b>Cisco Catalyst 9400 시리즈</b>	액세스 또는 코어 계층 구성에 적합한 L2/L3 모듈형 스위치입니다. DNA 라이선스를 통해 SD-Access를 구현할 수 있습니다.	<b>P23</b>
<b>Cisco Catalyst 9500 시리즈</b>	코어 계층 구성에 적합한 차세대 L3 스위치입니다. 40/100 기가비트 이더넷을 지원하는 고성능의 백본 스위치입니다.	<b>P24</b>
<b>Cisco Catalyst 9600 시리즈</b>	모듈형 코어 스위치입니다. 슬롯당 최대 6.4Tbps의 대역폭으로 최대 25.6Tbps의 유선 스위칭 용량을 지원할 수 있는 하드웨어입니다.	<b>P25</b>

## Cisco Catalyst 9200CX 시리즈

사무실과 같은 일부 환경에서 클라이언트 PC, IP Phone, 무선 AP와 같은 사용자 단말을 별도의 배선을 포설하여 배선실에 있는 스위치까지 연결하여 사용하는 것은 아예 불가능하거나 많은 비용과 노동을 감수해야 합니다. Cisco Catalyst 9200CX 시리즈 콤팩트 스위치는 이와 같은 문제를 해소하기 위하여 개발되었습니다. 모든 모델은 모든 5cm×27cm×25cm 미만의 공간 절약형 크기와 3kg 미만의 무게를 가지고 있습니다. 선택하는 라이선스에 따라 L2/ L3 모드로 동작할 수 있습니다.

Fanless 모델로 소음이 발생하지 않으며 데스크탑, 카운터 또는 벽과 같은 최종사용자의 시야에 노출되는 장소에 설치하기 적합한 모델입니다.



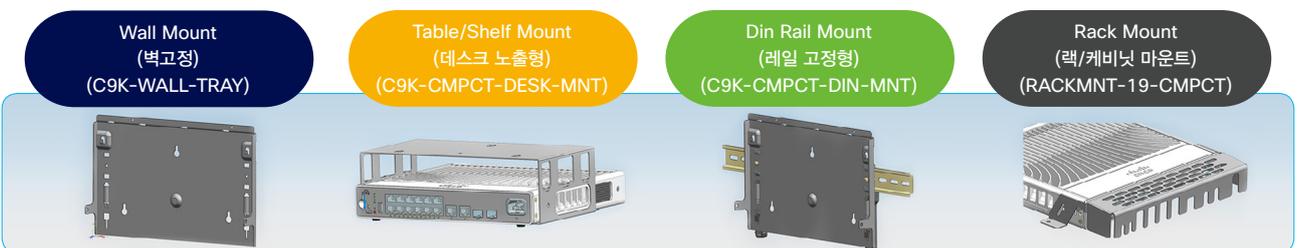
### + 주요 특징

- Cisco IOS-XE 소프트웨어 탑재
- Cisco DNA 라이선스 지원으로 DNA 센터 연동가능
- 소음이 없는 콤팩트하고 세련된 팬리스(Fanless) 설계 구조
- Copper Uplink(2× 1G Copper) + Fiber Uplink(2× 1/10G SFP)
- PoE+ (30W 지원) Perpetual/Fast PoE 지원 [PoE 모델]
- 웹 브라우저(GUI) 기반의 설정 유틸리티
- 블루투스 Dongle(옵션)로 무선 연결 설정 관리
- 다양한 랙마운트 옵션 지원(별매)

### + Cisco Catalyst 9200CX 시리즈

모델번호	소프트웨어 패키지	다운링크 1GE RJ45	업링크			포트 수	PoE	전력	전원	팬 없음	랙마운트
			SFP	RJ45/SFP	SFP+						
C9200CX-12T-2X2G-E	Essentials	12	-	3	2	-	-	AC/DC × 1	●	1 RU	
C9200CX-12T-2X2G-A	Advantage	12	-	3	2	-	-	AC/DC × 1	●	1 RU	
C9200CX-12P-2X2G-E	Essentials	12	-	2	2	12	240 W	AC × 1	●	1 RU	
C9200CX-12P-2X2G-A	Advantage	12	-	2	2	12	240 W	AC × 1	●	1 RU	
C9200CX-8P-2X2G-E	Essentials	8	-	2	2	8	240 W	AC × 1	●	1 RU	
C9200CX-8P-2X2G-A	Essentials	8	-	2	2	8	240 W	AC × 1	●	1 RU	

### + Cisco Catalyst 9200CX 마운팅 옵션(별매)



### + 마이그레이션 패스



## Cisco Catalyst 1000 시리즈

소규모 네트워크에서 엔터프라이즈급의 네트워크 액세스를 실현할 수 있는 L2 박스형 스위치입니다. 슬림하고 스타일리시한 외관과 팬이 없는 저소음 설계로, 데스크톱 등 상면에 국한 없이, 필요한 곳에 설치할 수 있습니다. CLI 및 GUI를 이용하여 쉽고 간단하게 설정 및 관리할 수 있습니다.



### + 주요 특징

- Cisco IOS 소프트웨어 탑재
- 스택 라우팅, RIP, 포괄적인 IEEE 802.1X 기능, sFlow 모니터링 등 엔터프라이즈급 기능 지원
- 10GE SFP+ 업링크 포트 탑재(일부 모델)
- 무중단형 PoE+전원 공급 대응 다운링크 포트 탑재(PSE 모델)
- 웹 브라우저(GUI) 기반의 설정 유틸리티: Cisco Configuration Professional for Catalyst
- 블루투스 동글(옵션)로 무선 연결 설정 관리
- 싱글 IP 매니지먼트: 최대 8대의 스위치를 단일 IP 주소로 관리\*1
- 스타일리시하고 팬이 없는 저소음 설계(일부 모델 제외)
- 깊이에 제약이 있는 장소에도 설치 가능: 최대 깊이 33cm
- 작동 온도: -5 ~ 50°C\*2
- 더 길어진 MTBF(평균 고장 간격)

\*1 업링크 포트에 연결한 최대 8대의 1GE 업링크 모델 또는 최대 8대의 10GE 업링크 모델을 그룹으로 관리 가능(다른 업링크 모델의 그룹 관리는 불가능).

\*2 50°C에서는 단시간 동안만 작동을 지원.

### + Cisco Catalyst 1000 시리즈

모델번호	소프트웨어 패키지	다운링크	업링크			포트 수	PoE	전력	전원	팬 없음	랙 마운트
		1GE RJ45	SFP	RJ45/SFP	SFP+						
C1000-8T-2G-L	Cisco IOS	8	-	2(Combo)	-	-	-	내부(고정) AC × 1	●	1 RU*1	
C1000-8P-2G-L	Cisco IOS	8	-	2(Combo)	-	8	67 W	내부(고정) AC × 1	●	1 RU*1	
C1000-8FP-2G-L	Cisco IOS	8	-	2(Combo)	-	8	120 W	내부(고정) AC × 1	●	1 RU*1	
C1000-16T-2G-L	Cisco IOS	16	2	-	-	-	-	내부(고정) AC × 1	●	1 RU*1	
C1000-16P-2G-L	Cisco IOS	16	2	-	-	16	120 W	내부(고정) AC × 1	●	1 RU*1	
C1000-16FP-2G-L	Cisco IOS	16	2	-	-	16	240 W	내부(고정) AC × 1	●	1 RU*1	
C1000-24T-4G-L	Cisco IOS	24	4	-	-	-	-	내부(고정) AC × 1	●	1 RU	
C1000-24P-4G-L	Cisco IOS	24	4	-	-	24	195 W	내부(고정) AC × 1	●	1 RU	
C1000-24FP-4G-L	Cisco IOS	24	4	-	-	24	370 W	내부(고정) AC × 1	-	1 RU	
C1000-24T-4X-L	Cisco IOS	24	-	-	4	-	-	내부(고정) AC × 1	●	1 RU	
C1000-24P-4X-L	Cisco IOS	24	-	-	4	24	195 W	내부(고정) AC × 1	●	1 RU	
C1000-24FP-4X-L	Cisco IOS	24	-	-	4	24	370 W	내부(고정) AC × 1	-	1 RU	
C1000-48T-4G-L	Cisco IOS	48	4	-	-	-	-	내부(고정) AC × 1	-	1 RU	
C1000-48P-4G-L	Cisco IOS	48	4	-	-	48	370 W	내부(고정) AC × 1	-	1 RU	
C1000-48FP-4G-L	Cisco IOS	48	4	-	-	48	740 W	내부(고정) AC × 1	-	1 RU	
C1000-48T-4X-L	Cisco IOS	48	-	-	4	-	-	내부(고정) AC × 1	-	1 RU	
C1000-48P-4X-L	Cisco IOS	48	-	-	4	48	370 W	내부(고정) AC × 1	-	1 RU	
C1000-48FP-4X-L	Cisco IOS	48	-	-	4	48	740 W	내부(고정) AC × 1	-	1 RU	
C1000FE-24T-4G-L	Cisco IOS	FE(10/100) 24	2	2(Combo)	-	-	-	내부(고정) AC × 1	●	1 RU	
C1000FE-24P-4G-L	Cisco IOS	FE(10/100) 24	2	2(Combo)	-	24	195W	내부(고정) AC × 1	●	1 RU	
C1000FE-48T-4G-L	Cisco IOS	FE(10/100) 48	2	2(Combo)	-	-	-	내부(고정) AC × 1	-	1 RU	
C1000FE-48P-4G-L	Cisco IOS	FE(10/100) 48	2	2(Combo)	-	48	370W	내부(고정) AC × 1	-	1 RU	

\*1 랙 마운트 키트(RCKMNT-19-CMPCT=또는 RCKMNT-23-CMPCT=) 필요

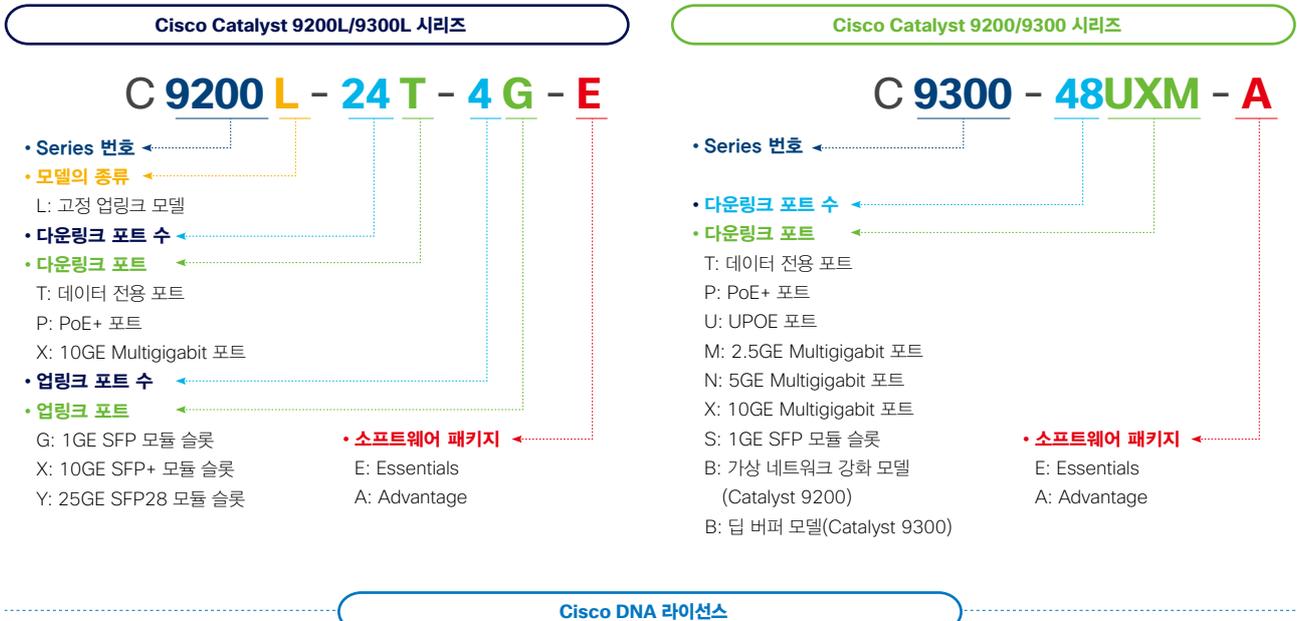
**+ Cisco Catalyst 1000 시리즈 마이그레이션의 장점**

기능 비교: Cisco Catalyst 2960-Plus/2960-L 시리즈와 Cisco Catalyst 1000 시리즈					
기능	2960-Plus	2960-L	1000	Catalyst 1000의 특징	
 확장성과 성능	다운링크	24×FE 48×FE	8×1GE 16×1GE 24×1GE 48×1G	향상된 처리 능력과 PoE 전력으로 다양한 스마트 장치 연결에 대응	
	업링크	2×1GE 2×10GE	2×1GE 4×1GE 4×10GE		2×1GE 4×1GE 4×10GE
	PoE 전력(최대)	370 W	370 W		740 W
 유연성	무중단형 PoE	-	●	뛰어난 유연성으로 다양한 도입 시나리오에 대응	
	작동 온도	~ 45 °C	~ 45 °C		~ 50 °C <sup>*1</sup>
	싱글 IP 매니지먼트	-	-		●
	팬 없음	-	● <sup>*2</sup>		● <sup>*2</sup>
 기능	블루투스 무선 연결로 설정 관리	-	●	●	네트워크 설정 관리 선택의 폭이 넓음
	다이내믹 VLAN 할당	-	●	●	VLAN 수 증가와 고도의 QoS로 네트워크의 안전성 확보 및 연결성에 필요한 많은 요건 충족
	DHCP 릴레이&서버	-	●	●	

\*1 50°C에서는 단시간 동안만 작동 지원. \*2 일부 모델.

**+ Cisco Catalyst 9200/9300 시리즈의 제품 번호(SKU) 읽는 법**

Cisco Catalyst 9200/9300 시리즈의 제품 번호로 대략적인 사양을 파악할 수 있습니다.



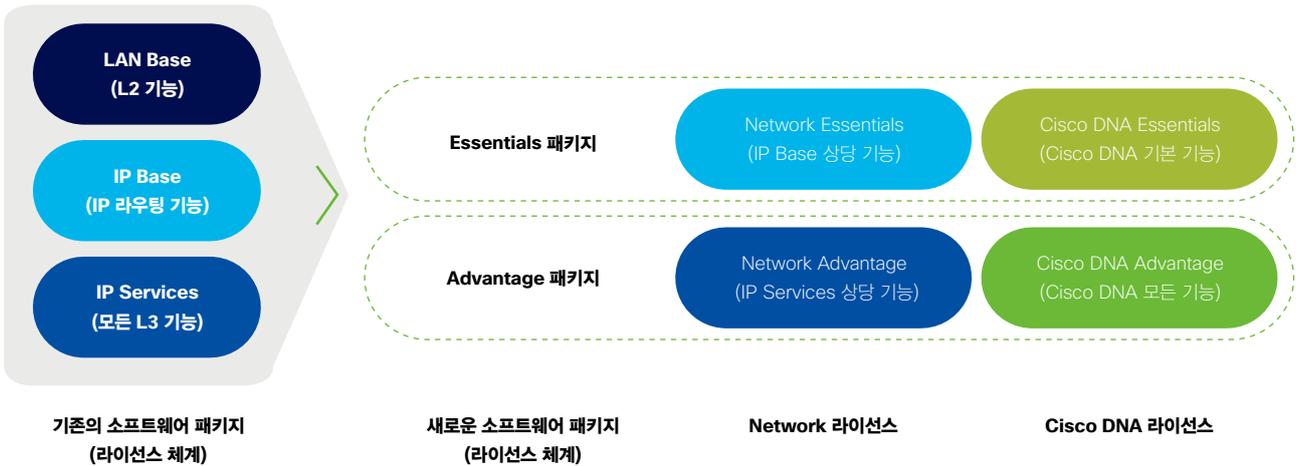
## + Cisco Catalyst 9000 시리즈 소프트웨어 패키지

Cisco Catalyst 9000 시리즈의 소프트웨어 패키지(라이선스)가 변경되었습니다. 다음 3가지 조합 중에서 선택할 수 있습니다.

- **Essentials:** 영구 라이선스로 사용할 수 있는 Network Essentials 패키지와 기간(3, 5, 7년) 기반의 서브스크립션 라이선스로 사용할 수 있는 Cisco DNA Essentials 패키지
- **Advantage:** 영구 라이선스로 사용할 수 있는 Network Advantage 패키지와 기간(3, 5, 7년) 기반의 서브스크립션 라이선스로 사용할 수 있는 Cisco DNA Advantage 패키지

Network Essentials는 기존의 IP Base에 상당하는 기술 패키지, Network Advantage는 기존의 IP Services에 상당하는 기술 패키지로, 종전과 마찬가지로 본체의 제품 모델 번호에 포함됩니다. 예를 들면 C9300-24UX-E에는 Network Essentials가 포함되고, C9300-24UX-A에는 Network Advantage가 포함됩니다.

Cisco DNA Essentials과 Cisco DNA Advantage는 Network Essentials 또는 Network Advantage가 제공하는 기본 기능에 따라 Cisco DNA 기능을 추가로 제공하는 패키지입니다. 스위치를 처음 구입할 때는 애드온 선택이 필수이지만, 갱신할 때는 필수가 아닙니다. 서브스크립션을 갱신하지 않아도 Network Essentials 또는 Network Advantage가 제공하는 기본 기능은 영구적으로 사용할 수 있습니다.



**+ Cisco Catalyst 9200/9300 시리즈 소프트웨어 패키지 기능 비교**

Network 소프트웨어 패키지					
기능		Catalyst 9200		Catalyst 9300	
		Essentials	Advantage	Essentials	Advantage
기본적인 스위치 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>Layer 2</li> <li>라우팅 액세스 [RIP, EIGRP 스텝, OSPF]</li> <li>PIM 스텝 멀티캐스트(1,000라우트)</li> <li>PVLAN</li> <li>VRRP</li> <li>PBR</li> <li>CDP</li> <li>QoS</li> <li>FHS</li> <li>802.1X</li> <li>CoPP</li> <li>SXP</li> <li>IP SLA 응답기</li> <li>SSO</li> </ul>	●	●	●	●
고도의 스위치 기능과 확장성	<ul style="list-style-type: none"> <li>EIGRP</li> <li>HSRP</li> <li>IS-IS</li> <li>BSR</li> <li>MSDP</li> <li>PIM-SM</li> <li>PIM-SSM</li> <li>IP SLA</li> <li>OSPF</li> </ul>	-	●	-	●
	<ul style="list-style-type: none"> <li>BGP</li> <li>PIM-BIDIR</li> </ul>	-	-	-	●
네트워크 세그멘테이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>VRF</li> <li>VXLAN</li> <li>LISP</li> <li>SGT</li> </ul>	-	●	-	●
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MPLS</li> <li>mVPN</li> </ul>	-	-	-	●
관리의 자동화	<ul style="list-style-type: none"> <li>NETCONF</li> <li>RESTCONF</li> <li>YANG</li> <li>PnP 에이전트</li> <li>PnP</li> </ul>	●	●	●	●
	<ul style="list-style-type: none"> <li>gRPC</li> <li>ZTP/Open PnP</li> <li>게스트 셸(On-Box Python)*1</li> </ul>	●	●	●	●
텔레메트리와 가시화	<ul style="list-style-type: none"> <li>모델 구동형 텔레메트리</li> <li>샘플 NetFlow</li> <li>SPAN</li> <li>RSPAN</li> </ul>	●	●	●	●
높은 가용성과 복원력	<ul style="list-style-type: none"> <li>논스톱 포워딩(NSF)</li> </ul>	-	-	-	●
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graceful Insertion and Removal(GIR)</li> <li>퍼스트 소프트웨어 업그레이드(FSU)</li> </ul>				
IoT 통합	<ul style="list-style-type: none"> <li>AVB</li> <li>PTP</li> <li>CoAP</li> </ul>	-	●	-	●
보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACsec</li> </ul>	128	128	128	256

\*1 Cisco 무선 컨트롤러용 Cisco DNA 라이선스 필요

Cisco DNA 소프트웨어 패키지					
기능		Catalyst 9200		Catalyst 9300	
		Essentials	Advantage	Essentials	Advantage
네트워크 전개 최적화	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonjour용 Cisco DNA 서버스</li> </ul>	-	●	-	●
고도의 텔레메트리와 가시화	<ul style="list-style-type: none"> <li>Full Flexible NetFlow</li> <li>EEM</li> </ul>	●	●	●	●
텔레메트리와 가시화 최적화	<ul style="list-style-type: none"> <li>AVC(NBAR2)</li> </ul>	-	●	-	●
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ERSPAN</li> <li>앱 호스팅(컨테이너/VM)</li> <li>Wireshark</li> </ul>		-	-	●
고도의 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>암호화 트래픽 분석(ETA)</li> </ul>	-	-	-	●
데이터로 네트워크 구축 자동화	<ul style="list-style-type: none"> <li>네트워크 PnP 애플리케이션</li> <li>네트워크 설정</li> <li>장치 인증(Device Credential)</li> <li>LAN 자동화</li> <li>호스트 온보딩</li> </ul>	●	●	●	●
요소 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>디스커버리</li> <li>인벤토리</li> <li>토폴로지</li> <li>소프트웨어 이미지</li> <li>라이선스</li> <li>config</li> </ul>	●	●	●	●
	<ul style="list-style-type: none"> <li>패치</li> </ul>	-	●	-	●
기본 보증	<ul style="list-style-type: none"> <li>성능 대비보드(네트워크, 클라이언트, 애플리케이션)</li> <li>스위치 및 유선 연결 클라이언트의 상태 및 성능 모니터링</li> </ul>	●	●	●	●
SD-Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>유선/무선 LAN 정책 기반 자동화와 보증</li> </ul>	-	●	-	●
SD-Access Embedded 무선	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embedded 무선 컨트롤러</li> </ul>	●	●	●	●*2
네트워크 Assurance	<ul style="list-style-type: none"> <li>글로벌 인사이트, 트렌드, 컴플라이언스,</li> <li>맞춤형 보고서(스위치 360, 유선 클라이언트 360)</li> <li>패브리크 및 논패브리크 인사이트 [애플리케이션 상태, 애플리케이션 360, 애플리케이션 성능(Loss, Delay, Jitter)]</li> </ul>	-	●	-	●

## Cisco Catalyst 9200 시리즈

Cisco Catalyst 9000 시리즈의 하드웨어 및 소프트웨어의 혁신적인 기능을 중소 규모 네트워크의 액세스 계층에까지 전개하여, 보다 광범위한 환경에서 인텐트 기반의 네트워크를 구현할 수 있는 스택어블(Stackable) L2/L3 스위치입니다. 심플하면서도 안전하고, 뛰어난 복원력으로 상시 가동하는 IT 인프라를 구축할 수 있습니다.



### + 주요 특징

- Cisco IOS XE 탑재
- UADP 2.0 Mini ASIC 탑재
- Cisco SD-Access 지원
- 가상 네트워크(VN) × 1(C9200L-XX)
- 가상 네트워크(VN) × 4(C9200-XX)
- 가상 네트워크(VN) × 32(C9200-24PB-A/C9200-48PB-A)
- 10GE SFP+ 또는 25GE SFP28 업링크 포트 탑재(일부 C9200L-XX)
- 10GE SFP+ 네트워크 모듈 지원(C9200-XX)
- 25GE SFP28 또는 40GE QSFP+ 네트워크 모듈 지원(C9200-XX mGig 모델)
- Multigigabit 지원 다운링크 포트 탑재(일부 모델)
- 무중단형 PoE+ 전원공급 지원 다운링크 포트 탑재(PSE 모델) 전원 모듈의 복수 탑재 지원
- Cisco StackWise-80 지원(C9200L-XX) Cisco StackWise-160 지원(C9200-XX) 현장에서 교체 가능한 팬 모듈(C9200-XX)

### + Cisco Catalyst 9200 시리즈

모델번호	소프트웨어 패키지	다운링크				업링크					PoE			기본 전원 (최대 AC전원)	랙 마운트
		1GE RJ45	2.5GE	5GE	10GE	SFP	SFP	SFP+	SFP 28	NM 슬롯	포트 수	UPOE/ UPOE+	기본 전력 (최대)		
C9200L-24T-4G-E	Essentials	24	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	125 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24T-4G-A	Advantage	24	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	125 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24P-4G-E	Essentials	24	-	-	-	-	4	-	-	-	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24P-4G-A	Advantage	24	-	-	-	-	4	-	-	-	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24T-4X-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	125 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24T-4X-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	125 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24P-4X-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	4	-	-	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24P-4X-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	4	-	-	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24PXG-4X-E	Essentials	16	-	-	8	-	-	4	-	-	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24PXG-4X-A	Advantage	16	-	-	8	-	-	4	-	-	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24PXG-2Y-E	Essentials	16	-	-	8	-	-	-	2	-	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-24PXG-2Y-A	Advantage	16	-	-	8	-	-	-	2	-	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48T-4G-E	Essentials	48	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	125 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48T-4G-A	Advantage	48	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	125 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48P-4G-E	Essentials	48	-	-	-	-	4	-	-	-	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48P-4G-A	Advantage	48	-	-	-	-	4	-	-	-	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48T-4X-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	125 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48T-4X-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	125 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48P-4X-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	4	-	-	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48P-4X-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	4	-	-	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48PXG-4X-E	Essentials	36	-	-	12	-	-	4	-	-	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48PXG-4X-A	Advantage	36	-	-	12	-	-	4	-	-	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48PXG-2Y-E	Essentials	40	-	-	8	-	-	-	2	-	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200L-48PXG-2Y-A	Advantage	40	-	-	8	-	-	-	2	-	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200-24T-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	125 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200-24T-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	125 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200-24P-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU

모델번호	소프트웨어 패키지	다운링크				업링크					PoE			기본 전원 (최대 AC전원)	랙 마운트
		1GE	mGig			SFP	SFP	SFP+	SFP 28	NM 슬롯	포트 수	UPOE/ UPOE+	기본 전력 (최대)		
		RJ45	2.5GE	5GE	10GE										
C9200-24P-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200-24PXG-E	Essentials	16	-	-	8	-	-	-	-	1	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9200-24PXG-A	Advantage	16	-	-	8	-	-	-	-	1	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(×2)	1 RU
C9200-48T-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	125 W AC × 1(×2)	1 RU
C9200-48T-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	125 W AC × 1(×2)	1 RU
C9200-48P-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(×2)	1 RU
C9200-48P-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(×2)	1 RU
C9200-48PXG-E	Essentials	40	-	-	8	-	-	-	-	1	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(×2)	1 RU
C9200-48PXG-A	Advantage	40	-	-	8	-	-	-	-	1	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(×2)	1 RU
C9200-24PB-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	-	370 W(740 W)	600 W AC × 1(×2)	1 RU
C9200-48PB-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	-	740 W(1,440 W)	1,000 W AC × 1(×2)	1 RU

**+ Cisco Catalyst 9200 시리즈 마이그레이션의 장점**

기능 비교: Cisco Catalyst 2960-Plus/2960-L 시리즈와 Cisco Catalyst 1000 시리즈					
기능		2960-X	2960-XR	9200	Catalyst 9200의 특징
 확장성과 성능	스택당 대역폭	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps 160 Gbps	
	업링크	4 × 1GE 2 × 10GE	4 × 1GE 2 × 10GE	4 × 1GE 4 × 10GE 2 × 25GE 2 × 40GE	동일한 가격에 2배의 성능 제공
	Multigigabit 기술	-	-	●	기존 케이블링 인프라는 그대로 유지하면서 유선 LAN 성능 강화
 보안	전체 Flexible NetFlow	-	-	●	
	유/무선 LAN 환경의 통합 TrustSec/SGT	●	●	●	기업 리소스에 대한 역할 기반 액세스를 통합 제어
	Trustworthy 시스템	●*1	●*1	●	
	Native MACsec	-	-	●	AES-128 및 MACsec-128 암호화
 간소화와 자동화	IOS XE OS	-	-	●	스위칭, 무선, 라우팅, IoT에서 단일 및 공통의 네트워크 OS
	Model-driven programmability	-	-	●	표준 기반으로 프로그래밍 가능한 인터페이스
	스트리밍 텔레메트리	-	-	●	컨텍스트를 수반한 풍부한 인사이트 정보 취득
	SD-Access 프로그래머빌리티(Programmability)	-	-	라이선스가 필요	자동화 및 보증

\*1 일부 모델은 미지원

Cisco Catalyst 9200(C9200-XX)용 네트워크 모듈	
모델번호	제품 설명
C9200-NM-4G	4x1GE SFP 네트워크 모듈
C9200-NM-4X	4x10GE SFP+ 네트워크 모듈

Cisco Catalyst 9200(C9200-XX)용 mGig 모델용 네트워크 모듈	
모델번호	제품 설명
C9200-NM-2Y	2x25GE SFP28 네트워크 모듈
C9200-NM-2Q	2x40GE QSFP+ 네트워크 모듈

Cisco Catalyst 9200L용 전원 모듈	
모델번호*1	제품 설명
PWR-C5-125WAC	125 W AC 전원 모듈
PWR-C5-600WAC	600 W AC 전원 모듈
PWR-C5-1KWAC	1,000 W AC 전원 모듈

Cisco Catalyst 9200용 전원 모듈	
모델번호*1	제품 설명
PWR-C6-125WAC	125 W AC 전원 모듈
PWR-C6-600WAC	600 W AC 전원 모듈
PWR-C6-1KWAC	1,000 W AC 전원 모듈

\*1 메인전원의 모델번호. 예비전원의 모델번호는 끝에 'J2' 가 추가됨

\*1 메인전원의 모델번호. 예비전원의 모델번호는 끝에 'J2' 가 추가됨

## Cisco Catalyst 9300 시리즈

업계에서 가장 널리 도입된 차세대 스택어블(Stackable) L2/L3 스위치입니다. 탁월한 보안과 고도의 복원력을 갖춘, 프로그래밍이 가능한 IT 인프라를 구축할 수 있습니다. 무선 컨트롤러 기능도 제공하므로 유선 및 무선 LAN 전체에 걸쳐 인텔리 기반의 네트워킹을 구현할 수 있습니다.



### + 주요 특징

- Cisco IOS XE 탑재
- UADP 2.0 ASIC 탑재
- Cisco SD-Access 지원
- 풍부한 멀티미디어 콘텐츠 전송에 최적화된 딥 버퍼 모델 (C9300-24UB/C9300-24UXB/C9300-48UB)
- 10GE SFP+, 25GE SFP28 또는 40GE SFP+ 업링크 포트 탑재 (일부 C9300L-XX)
- Multigigabit, 10GE SFP+, 25GE SFP28, 또는 40GE QSFP+ 네트워크 모듈 지원(C9300-XX)
- Multigigabit 지원 다운링크 포트 탑재(일부 모델)
- 1GE SFP 다운링크 포트 탑재(일부 모델)
- 무중단형 PoE+ 전원 공급 지원 다운링크 포트 탑재(PSE 모델)
- 무중단형 60W UPOE 전원 공급 지원 다운링크 포트 탑재(일부 PSE 모델)
- 무중단형 90W UPOE+ 전원 공급 지원 다운링크 포트 탑재(일부 PSE 모델)
- 전원 이중화 탑재 지원
- Cisco StackPower 지원(C9300-XX)
- Cisco StackWise-320 지원(C9300L)
- Cisco StackWise-480 지원(C9300)

### + Cisco Catalyst 9300 시리즈

모델번호	소프트웨어 패키지	다운링크				업링크					PoE			기본 전원 (최대 AC전원)	랙 마운트
		1GE RJ45	mGig			SFP	SFP	SFP+	SFP 28	NM 슬롯	포트 수	UPOE/ UPOE+	기본 전력 (최대)		
C9300L-24T-4G-A	Advantage	24	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-24P-4G-E	Essentials	24	-	-	-	-	4	-	-	-	24	-	505 W(720 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-24P-4G-A	Advantage	24	-	-	-	-	4	-	-	-	24	-	505 W(720 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-24T-4X-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-24T-4X-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-24P-4X-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	4	-	-	24	-	505 W(720 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-24P-4X-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	4	-	-	24	-	505 W(720 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-24UXG-4X-E	Essentials	16	-	-	8	-	-	4	-	-	24	●	880 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-24UXG-4X-A	Advantage	16	-	-	8	-	-	4	-	-	24	●	880 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-24UXG-2Q-E	Essentials	16	-	-	8	-	-	-	2	-	24	●	722 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-24UXG-2Q-A	Advantage	16	-	-	8	-	-	-	2	-	24	●	722 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48T-4G-E	Essentials	48	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48T-4G-A	Advantage	48	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48P-4G-E	Essentials	48	-	-	-	-	4	-	-	-	48	-	505 W(1,440 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48P-4G-A	Advantage	48	-	-	-	-	4	-	-	-	48	-	505 W(1,440 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48PF-4G-E	Essentials	48	-	-	-	-	4	-	-	-	48	-	890 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48PF-4G-A	Advantage	48	-	-	-	-	4	-	-	-	48	-	890 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48T-4X-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48T-4X-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48P-4X-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	4	-	-	48	-	505 W(1,440 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48P-4X-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	4	-	-	48	-	505 W(1,440 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48PF-4X-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	4	-	-	48	-	890 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48PF-4X-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	4	-	-	48	-	890 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48UXG-4X-E	Essentials	36	-	-	12	-	-	4	-	-	48	●	675 W(1,775 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48UXG-4X-A	Advantage	36	-	-	12	-	-	4	-	-	48	●	675 W(1,775 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48UXG-2Q-E	Essentials	36	-	-	12	-	-	-	2	-	48	●	675 W(1,775 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300L-48UXG-2Q-A	Advantage	36	-	-	12	-	-	-	2	-	48	●	675 W(1,775 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU

모델번호	소프트웨어 패키지	다운링크				업링크					PoE			기본 전원 (최대 AC전원)	랙 마운트
		1GE RJ45	mGig			SFP	SFP	SFP+	SFP 28	NM 슬롯	포트 수	UPOE/ UPOE+	기본 전력 (최대)		
			2.5GE	5GE	10GE										
C9300-24T-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24T-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24P-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	-	445 W(720 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24P-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	-	445 W(720 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24U-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	●	830 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24U-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	●	830 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24H-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	●*1	830 W(1,930 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24H-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	●*1	830 W(1,930 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24UX-E	Essentials	-	-	-	24	-	-	-	-	1	24	●	560 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24UX-A	Advantage	-	-	-	24	-	-	-	-	1	24	●	560 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48T-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48T-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	350 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48P-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	-	437 W(1,440 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48P-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	-	437 W(1,440 W)	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48U-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	●	822 W(1,800 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48U-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	●	822 W(1,800 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48H-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	●*1	822 W(1,922 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48H-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	●*1	822 W(1,922 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48UXM-E	Essentials	-	36	-	12	-	-	-	-	1	48	●	490 W(1,590 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48UXM-A	Advantage	-	36	-	12	-	-	-	-	1	48	●	490 W(1,590 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48UN-E	Essentials	-	-	48	-	-	-	-	-	1	48	●	645 W(1,745 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48UN-A	Advantage	-	-	48	-	-	-	-	-	1	48	●	645 W(1,745 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24UB-E	Essentials	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	●	830 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24UB-A	Advantage	24	-	-	-	-	-	-	-	1	24	●	830 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24UXB-E	Essentials	-	-	-	24	-	-	-	-	1	24	●	560 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24UXB-A	Advantage	-	-	-	24	-	-	-	-	1	24	●	560 W(1,440 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48UB-E	Essentials	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	●	822 W(1,800 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48UB-A	Advantage	48	-	-	-	-	-	-	-	1	48	●	822 W(1,800 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24S-E	Essentials	-	-	-	-	24	-	-	-	1	-	-	-	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-24S-A	Advantage	-	-	-	-	24	-	-	-	1	-	-	-	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48S-E	Essentials	-	-	-	-	48	-	-	-	1	-	-	-	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300-48S-A	Advantage	-	-	-	-	48	-	-	-	1	-	-	-	715 W AC × 1(× 2)	1 RU

\*1 90W UPOE+ 전원공급 지원(PWR-C1-1100WAC-P 탑재 시)

**+ Cisco Catalyst 9300 시리즈 마이그레이션의 장점**

기능 비교 : Cisco Catalyst 3560-X/3750-X/3850 시리즈와 Cisco Catalyst 9300 시리즈						
		3560-X 3750-X	3650	3850	9300	Catalyst 9300의 특징
 확장성과 성능	스택당 대역폭	64 Gbps	160 Gbps	480 Gbps	320 Gbps 480 Gbps	
	업링크	4×1GE 2×10 GE	4×1GE 2×10GE 4×10GE 8×10GE 2×40GE	4×1GE 2×10GE 4×10GE 8×10GE 2×40GE	4×1GE 4×mGig 4×10GE 8×10GE 2×25GE 2×40GE	기가비트 이상의 업링크 속도 지원
	Multigigabit 기술	-	●	●	●	기존 케이블링 인프라 그대로 유선 LAN의 성능을 강화
 보안	Native Flexible NetFlow	-	●	●	●	
	유/무선 LAN 환경의 통합 TrustSec/SGT	유선 전용	●	●	●	기업 리소스에 대한 역할 기반 액세스를 통한 제어
	Trustworthy 시스템	-	●	●	●	
	Native MACsec-256	-	-	mGiG 및 10GE 모델 전용	●*1	AES-256 및 MACsec-256 암호화
 간소화와 자동화	암호화 트래픽 분석(ETA)	-	-	-	●	암호화된 트래픽에 잠복한 멀웨어를 식별
	x86 CPU	-	-	-	●	혁신의 가속화
	IOS XE OS	-	●	●	●	스위칭, 무선, 라우팅, IoT에서 단일 및 공통의 네트워크 OS
	KVM 및 컨테이너 기반의 호스팅 환경	-	-	-	●	네트워크로 앱을 호스팅
	Guest Shell	-	-	●	●	On box Python 스크립트
	Model-driven programmability	-	-	●	●	표준 기반으로 프로그래밍 가능한 인터페이스
	스트리밍 텔레메트리	-	-	●	●	컨텍스트를 수반한 풍부한 인사이트 정보 취득
SD-Access 프로그래머빌리티(Programmability)	-	-	라이선스가 필요	라이선스가 필요		

\*1 Advantage 패키지가 필요. Essentials 패키지에서는 MACsec-128을 지원.

Cisco Catalyst 9300용 네트워크 모듈	
모델번호	제품 설명
C9300-NM-4G	4×1GE SFP 네트워크 모듈
C9300-NM-4M	4×mGig 네트워크 모듈
C9300-NM-8X	8×10GE SFP+ 네트워크 모듈
C9300-NM-2Y	2×25GE SFP28 네트워크 모듈
C9300-NM-2Q	2×40GE QSFP+ 네트워크 모듈

Cisco Catalyst 9300 시리즈용 전원 모듈	
모델번호*1	제품 설명
PWR-C1-350WAC	350 W AC 전원 모듈
PWR-C1-715WAC	715 W AC 전원 모듈
PWR-C1-1100WAC	1,100 W AC 전원 모듈*2
PWR-C1-350WAC-P	350 W AC 플래티넘 전원 모듈
PWR-C1-715WAC-P	715 W AC 플래티넘 전원 모듈
PWR-C1-1100WAC-P	1,100 W AC 플래티넘 전원 모듈*2
PWR-C1-715WDC	715 W DC 전원 모듈

\*1 메인전원의 모델번호. 예비전원의 모델번호는 끝에 '2'가 추가됨

\*2 입력 전압 범위 110~240V(100V는 미지원)

Cisco Catalyst 9300L용 Cisco StackWise-320 액세서리	
모델번호	제품 설명
C9300L-STACK-KIT	StackWise-320 어댑터&케이블(50cm)
STACK-T3-1M	StackWise 케이블(1m)
STACK T3-3M	StackWise 케이블(3m)

Cisco Catalyst 9300용 Cisco StackWise-480 액세서리	
모델번호	제품 설명
STACK-T1-50CM	StackWise 케이블(50cm)
STACK-T1-1M	StackWise 케이블(1m)
STACK-T1-3M	StackWise 케이블(3m)

## Cisco Catalyst 9300X 시리즈

Models	Modular Uplinks and Speeds	Stacking 대역폭	mGig 포트 수
Catalyst 9300X	10G, 25G, 40G, mGig and 100G	Stackwise-1T	48x 10G
Catalyst 9300	10G, 25G, 40G and mGig	Stackwise-480	48x5G and 24x10G
Catalyst 9300L	미지원(Fixed)	Stackwise-320	12x10G



### + 주요 특징

- C9300 고성능 모델(100G 업링크 지원)
- Cisco IOS XE 탑재
- Cisco SD-Access 지원
- UADP 2.0 Sec ASIC 탑재
- 고대역폭, mGig 포트 지원

### + Cisco Catalyst 9300X 시리즈

모델번호	소프트웨어 패키지	다운링크				업링크				PoE		기본 전원 (최대 AC전원)	랙 마운트	
		1GE RJ45	mGig 2.5GE 5GE	10GE (1/10/25G)	SFP28	SFP	SFP+	QSFP+	NM 슬롯	포트 수	UPOE/ UPOE+			기본 전력 (최대)
C9300X-48HX-E	Essentials	-	-	48	-	-	-	-	1	48	●	590 W(1,690 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-48HX-A	Advantage	-	-	48	-	-	-	-	1	48	●	590 W(1,690 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-48TX-E	Essentials	-	-	48	-	-	-	-	1	48	-	-	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-48TX-A	Advantage	-	-	48	-	-	-	-	1	48	-	-	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-48HXN-E	Essentials	-	40	8	-	-	-	-	1	48	●	690 W(1,790 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-48HXN-A	Advantage	-	40	8	-	-	-	-	1	48	●	690 W(1,790 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-24HX-E	Essentials	-	-	24	-	-	-	-	1	24	●	735 W(1,835 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-24HX-A	Advantage	-	-	24	-	-	-	-	1	24	●	735 W(1,835 W)	1,100 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-12Y-E	Essentials	-	-	-	12	-	-	-	1	12	-	-	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-12Y-A	Advantage	-	-	-	12	-	-	-	1	12	-	-	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-24Y-E	Essentials	-	-	-	24	-	-	-	1	24	-	-	715 W AC × 1(× 2)	1 RU
C9300X-24Y-A	Advantage	-	-	-	24	-	-	-	1	24	-	-	715 W AC × 1(× 2)	1 RU

#### Cisco Catalyst 9300X용 네트워크 모듈

모델번호	제품 설명
C9300X-NM-8M	8 × 10G/1G mGig 네트워크 모듈
C9300X-NM-8Y	8 × 25G/10G/1G 네트워크 모듈
C9300X-NM-2C	2 × 100G/40G dual rate QSFP 네트워크 모듈
C9300X-NM-4C*	4 × 100G/40G dual rate QSFP 네트워크 모듈

\* C9300X-NM-4C is compatible only with C9300X-48HX, C9300X-48TX, C9300X-24Y models

#### Cisco Catalyst 9300X 시리즈용 전원 모듈

모델번호 <sup>1)</sup>	제품 설명
PWR-C1-715WAC-P	715 W AC 플래티넘 전원 모듈
PWR-C1-1100WAC-P	1,100 W AC 플래티넘 전원 모듈
PWR-C1-1900WAC-P	1,900 W AC 플래티넘 전원 모듈
PWR-C1-715WDC	715 W DC 전원 모듈

#### Cisco Catalyst 9300X용 Cisco StackWise-480/1T 액세스리

모델번호	제품 설명
STACK-T1-50CM	StackWise 케이블(50cm)
STACK-T1-1M	StackWise 케이블(1m)
STACK-T1-3M	StackWise 케이블(3m)

#### Cisco Catalyst 9300X용 Cisco StackPower 액세스리

모델번호	제품 설명
CAB-SPWR-30CM	StackPower 케이블(30cm)
CAB-SPWR-150CM	StackPower 케이블(150m)

#### Cisco Catalyst 9300X 시리즈용 Cisco DNA 라이선스

소프트웨어 패키지	모델번호			지원 모델
	3년간	5년간	7년간	
DNA Essentials	C9300-DNA-E-24-3Y	C9300-DNA-E-24-5Y	C9300-DNA-E-24-7Y	24 포트 Catalyst 9300
	C9300-DNA-E-48-3Y	C9300-DNA-E-48-5Y	C9300-DNA-E-48-7Y	48 포트 Catalyst 9300
	C9300-DNA-L-E-3Y	C9300-DNA-L-E-5Y	C9300-DNA-L-E-7Y	12/24 포트 Catalyst 9300 12Y/24Y 모델
DNA Advantage	C9300-DNA-A-24-3Y	C9300-DNA-A-24-5Y	C9300-DNA-A-24-7Y	24 포트 Catalyst 9300
	C9300-DNA-A-48-3Y	C9300-DNA-A-48-5Y	C9300-DNA-A-48-7Y	48 포트 Catalyst 9300
	C9300-DNA-L-A-3Y	C9300-DNA-L-A-5Y	C9300-DNA-L-A-7Y	12/24 포트 Catalyst 9300 12Y/24Y 모델

## Cisco Catalyst 9400 시리즈

4/7/10 슬롯 새시가 탑재된 L2/L3 모듈형 스위치입니다. 새시, 슈퍼 바이저 엔진, 라인카드 등의 구성 요소로 구성할 수 있습니다. 탁월한 가격대비 성능으로 투자를 장기적으로 보호합니다.

### + 주요 특징

- Cisco IOS XE 탑재
- UADP 2.0 ASIC 탑재
- Cisco SD-Access 지원



### + Cisco Catalyst 9400 시리즈용 새시

모델번호	Slot 수		Supervisor Engine Redundancy	Maximum Ports			Maximum PoE per slot	Slots for Power Supply module	Rack Units
	Supervisor Engine	Linecard		Copper	SFP	SFP+			
C9404R	2	2	●	96	96	48	4320W	4	6RU
C9407R	2	5	●	240	240	120	4320W	8	10RU
C9410R	2	8	●	384	384	192	2960W	8	13RU

Cisco Catalyst 9400 시리즈용 슈퍼바이저 엔진

모델번호	Switching Capacity	Forwarding Rate		Uplink Ports			L3 routes		Bandwidth per Slot		
		IPv4	IPv6	10G	25G	40G	IPv4	IPv6	C9404R	C9407R	C9410R
C9400-SUP-1	1.44Tbps	900Mpps	782.6Mpps	8	-	2	112K	56K	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
C9400-SUP-1XL	1.44Tbps	900Mpps	782.6Mpps	8	-	2	144K	56K	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
C9400-SUP-1XL-Y	1.44Tbps	900Mpps	782.6Mpps	8	2	2	144K	56K	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
C9400-SUP-2	9.6Tbps	3Bbps	3Bbps	4 (10G/25G)		4 (40G/100G)	256K	256K	240 Gbps	240 Gbps	240 Gbps
C9400-SUP-2XL	9.6Tbps	3Bbps	3Bbps	4 (10G/25G)		4 (40G/100G)	256K	256K	480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps

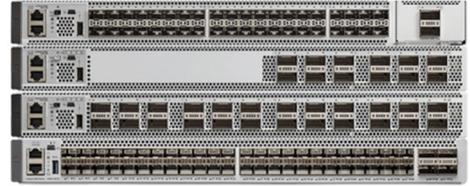
Cisco Catalyst 9400 시리즈용 라인카드

모델번호	Ports				PoE Output Ports			
	Copper	SFP	SFP+	mGig	POE(15.4W)	POE+(30W)	UPOE(60W)	UPOE+(90W)
C9400-LC-48U	48				-	-	48	
C9400-LC-48T	48				-	-	-	-
C9400-LC-48UX	24			24	-	-	48	
C9400-LC-24XS			24		-	-	-	-
C9400-LC-48P	48				-	48	-	-
C9400-LC-24S		24			-	-	-	-
C9400-LC-48S		48			-	-	-	-
C9400-LC-48H	48				-	-	-	48
C9400-LC-48HN	48			48(5G)				48
C9400-LC-48XS*			48					
C9400-LC-48HX*	48			48(10G)				48

\*C9400-LC-48XS, C9400-LC-48HX 모듈은 SUP2, SUP2XL에서만 동작합니다. SUP1에서 작동하지 않습니다.

## Cisco Catalyst 9500 시리즈

코어 계층 구성에 적합한 차세대 L3 스위치입니다. 40/100 기가비트 이더넷을 지원하는 고성능의 백본 스위치입니다.  
Cisco DNA 라이선스를 통해 SD-Access를 구현할 수 있습니다.



### + 주요 특징

- Cisco IOS XE 탑재
- UDAP 2.0 /3.0 ASIC 탑재
- Cisco SD-Access 지원

### + Cisco Catalyst 9500 시리즈

모델번호	ASIC	Switching Performance	Forwarding Rate	L3 routes	
				IPv4	IPv6
C9500-32C	UADP 3.0	Up to 6.4 Tbps	Up to 2 Bpps	212,000 indirect + direct* 90,000 host/ARP*	212,000 indirect + direct* 90,000 host*
C9500-32QC	UADP 3.0	Up to 3.2 Tbps	Up to 1 Bpps		
C9500-48Y4C	UADP 3.0	Up to 3.2 Tbps	Up to 1 Bpps		
C9500-24Y4C	UADP 3.0	Up to 2.0 Tbps	Up to 1 Bpps		
C9500-24Q	UDAP 2.0	Up to 1920 Gbps	Up to 1440 Mpps	Up to 64,000 indirect* Up to 80,000 host*	Up to 32,000 indirect* Up to 40,000 host*
C9500-12Q	UDAP 2.0	Up to 960 Gbps	Up to 720 Mpps		
C9500-40X	UDAP 2.0	Up to 960 Gbps	Up to 720 Mpps		
C9500-16X	UDAP 2.0	Up to 480 Gbps	Up to 360 Mpps		

#### Cisco Catalyst 9500 시리즈용 네트워크 모듈

모델번호	제품 설명	Compatible SKU
C9500-NM-8X	Network Module 8-port 1/10 Gigabit Ethernet with SFP/SFP+	C9500-16X, C9500-40X
C9500-NM-2Q	Network Module 2-port 40 Gigabit Ethernet with QSFP+	C9500-16X, C9500-40X

### + Cisco Catalyst 9500X 시리즈

모델번호	ASIC	Switching Performance	Forwarding Rate	L3 routes	
				IPv4	IPv6
C9500X-28C8D	Silicon One(Q200)	Up to 12.0Tbps	Up to 8Bpps	2,000,000	1,000,000

#### Cisco Catalyst 9500X 시리즈 Port Density

모델번호	제품 설명	Port Density			
		40G	100G	200G	400G
C9500X-28C8D	Fixed 1RU QSFP 36x100G/28x100G + 8x400G	28	28	8	8

#### Cisco Catalyst C9500X 시리즈용 네트워크 모듈

\*C9500X-28C8D 모델은 추가 네트워크 모듈 장착이 불가합니다.

## Cisco Catalyst 9600 시리즈

모듈형 코어 스위치입니다. 슬롯당 최대 6.4Tbps의 대역폭으로 최대 25.6Tbps의 유선 스위칭 용량을 지원할 수 있는 하드웨어입니다. (SUP-1은 슬롯당 2.4Tbps, 최대 9.6Tbps까지만 지원)

### + 주요 특징

- Cisco IOS XE 탑재
- UADP 3.0 ASIC 탑재
- Cisco SD-Access 지원



### + Cisco Catalyst 9600 시리즈용 새시

모델번호	Slot 수		Supervisor Engine Redundancy	Maximum Ports								Slots for Power Supply module	Rack Units
	Supervisor Engine	Linecard		100G	40G	25G	10G	5G	2.5G	1G	10/100/1000M		
C9606R	2	4	●	48	96	192	192	192	192	192	192	4	8RU

### Cisco Catalyst 9600 시리즈용 슈퍼바이저 엔진

모델번호	Switching Capacity	Forwarding Rate	L3 routes		Bandwidth per Slot
			IPv4	IPv6	
C9600-SUP-1	9.6Tbps	3 Bpps	256,000	256K	2.4Tbps
C9600-SUP-2	25.6Tbps	8 Bpps	2,000,000	1,000,000	6.4Tbps

### Cisco Catalyst 9600 시리즈용 라인카드

모델번호	Description	Ports				
		Copper	SFP	SFP+	SFP28	QSFP28
C9600-LC-24C	Cisco Catalyst 9600 Series 24-Port 40GE or 12-Port 100GE				32	24(40G) 12(100G)
C9600-LC-48YL**	Cisco Catalyst 9600 Series 48-Port 25GE/10GE/1G 48 ports nonblocking			48	32	
C9600-LC-48TX**	Cisco Catalyst 9600 Series 48-port RJ45 Copper - 10GE/5GE/2.5GE/1GE/100M/10M	48			2	
C9600-LC-48S	Cisco Catalyst 9600 Series 48-Port 1GE		48		2	
C9600-LC-40YL4CD***	40-Port 10/25/50GE, 2-Port 100GE/200GE, 2-Port 400GE line card	-	-	-	-	-
C9600X-LC-32CD*	Combo line card 30-Port 100/40GE, 2-Port 400/2002/100GE	-	-	-	-	-

\* C9600X-LC-32CD 모듈은 SUP2에서만 동작합니다. SUP1에서 작동하지 않습니다.

\*\* SUP2 사용 시 10G 이상 대역폭만 지원(1G 이하 Speed 미지원)(Supervisor Engine 2 only supports speeds of 10 Gbps or above)

\*\*\* C9600-LC-40YL4CD의 50G, 200G, 400G 사용을 위해서는 SUP2 필요

### Cisco Catalyst 9600 시리즈용 전원 공급 모듈

모델번호	Type	Max power rating	Input voltage range and frequency	Input current	Output ratings	Power-supply input receptacles	Power cord rating
C9600-PWR-2KWAC	AC	2000W	90VAC to 140VAC and 180VAC to 264VAC 47 to 63 Hz	AC 10.5A max at 115VAC(1050W) 7.8 A max at 230VAC(2000W)	12Vmain at 167A	AC IEC 60320 C16	AC 15A
C9600-PWR-2KWDC	DC	2000W	-40VDC to -72VDC	Maximum: 60A per DC input at -40VDC input	12Vmain at 167A	Amphenol C10 - 638976-000	DC 70A

# 무선

## 무선 액세스 포인트/컨트롤러



### + 무선 제품 라인

#### 실내용 액세스 포인트

설치 환경과 목적에 따라 자유롭게 선택할 수 있도록 풍부한 라인업이 마련되어 있습니다. (1) 일반 사무실용 모델: 유선형 외관에 안테나가 내장되어 있습니다. PoE(Power over Ethernet)를 이용하여 LAN/전원 케이블을 통합하므로 사무실의 미적 측면을 훼손하지 않고 스마트하게 설치할 수 있습니다. (2) 공장, 창고, 매장 등 까다로운 요건을 지닌 환경을 위한 모델: 튼튼한 메탈 쉼시에 폭넓은 작동 온도를 지원하며, 설치 환경에 따라 최적화된 안테나를 선택할 수 있습니다. (3) 재택근무 및 원격 사무실용 모델: 본사 사무실과 동일한 수준의 보안과 네트워크 서비스를 제공합니다.



➔ P27

#### 옥외용 액세스 포인트

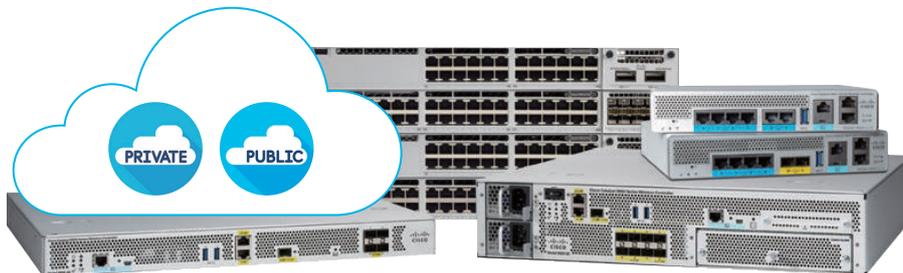
Cisco Catalyst 액세스 포인트의 옥외용 모델은 도시 규모의 광범위한 지역, 회사 건물, 공장 작업장, 채굴 현장 등 각종 위치에서 빠르고 안정적인 고속 무선랜 환경을 실현합니다. 폭넓은 라인업을 가진 옥외 모델은 IEC IP67 규격의 방수성, NEMA Type 4X 규격의 옥외 내분진성과 내식성을 갖춘 쉼시로 그 어떤 가혹한 환경에도 안심하고 설치할 수 있습니다. 뿐만 아니라 주변 환경과 조화를 이루는 작고 세련된 외관의 가볍고 콤팩트한 모델, CCTV 등에 전력을 공급할 수 있는 PoE 전력공급 지원 모델 등 다양한 니즈를 지원합니다.



➔ P28

#### 무선 컨트롤러

Cisco의 무선 컨트롤러는 원격 거점을 포함한 여러 Cisco Aironet/Catalyst 액세스 포인트를 중앙집중식으로 관리할 수 있는 플랫폼입니다. 액세스 포인트 도입 및 추가에 필요한 설정 관리 절차를 자동화하여 네트워크 관리자의 부담을 덜어줍니다. 또한 액세스 포인트의 로드 밸런싱과 무선 환경 변화에 대한 즉각적인 대응, 동적 관리 등 안정적인 무선랜 환경 구축에 필요한 제어 기능을 제공합니다.



➔ P30

## 실내용 액세스 포인트

시스코의 실내용 액세스 포인트 포트폴리오를 소개합니다.

<p>4x4 : 4(6 GHz)</p> <p>8x8 : 8(5 GHz)</p> <p>4x4 : 4(2.4GHz)</p>	<p>스캐닝 라디오</p> <p>환경 센서</p> <p>듀얼 5GHz</p> <p>C9136</p>
<p>4x4 : 4(6 GHz)</p> <p>4x4 : 4(5 GHz)</p> <p>4x4 : 4(2.4GHz)</p>	<p>스캐닝 라디오</p> <p>환경 센서</p> <p>듀얼 5GHz</p> <p>CW9166</p>
<p>4x4 : 4(6 GHz)</p> <p>4x4 : 4(5 GHz)</p> <p>2x2 : 2(2.4GHz)</p>	<p>스캐닝 라디오</p> <p>CW9164</p>
<p>2x2 : 2(6 GHz)</p> <p>2x2 : 2(5 GHz)</p> <p>2x2 : 2(2.4GHz)</p>	<p>스캐닝 라디오</p> <p>CW9162</p>
<p>8x8 : 8(5 GHz)</p> <p>4x4 : 4(2.4GHz)</p>	<p>RF ASIC</p> <p>듀얼 5GHz</p> <p>C9130</p>
<p>4x4 : 4(5 GHz)</p> <p>4x4 : 4(2.4GHz)</p>	<p>C9115</p> <p>RF ASIC</p> <p>C9120</p> <p>듀얼 5GHz</p>
<p>2x2 : 2(5 GHz)</p> <p>2x2 : 2(2.4GHz)</p>	<p>C9105i</p> <p>C9105W</p>
<p>Wi-Fi 6</p>	
<p>Wi-Fi 6E</p>	

### + Cisco Catalyst Wi-Fi 6E 제품 비교

	MMO			내장형 안테나 이득			유선		전원 공급		환경 센서	Dimension	
	2.4GHz	5GHz	6GHz	2.4GHz	5GHz	6GHz	포트 수	최대 속도	PoE	DC Power		크기	무게
C9136	4x4:4SS	8x8:8SS	4x4:4SS	4dBi	5dBi	6dBi	2	5Gbps	802.3af/at/bt	-	●	251 x 251 x 56 mm	1.65kg
CW9166	4x4:4SS	4x4:4SS	4x4:4SS	3dBi	5dBi	4dBi	1	5Gbps	802.3af/at/bt	●	●	241.3 x 241.3 x 56.9 mm	1.6kg
CW9164	2x2:2SS	4x4:4SS	4x4:4SS	3dBi	5dBi	4dBi	1	2.5Gbps	802.3af/at/bt	●	-	241.3 x 241.3 x 56.9 mm	1.6kg
CW9162	2x2:2SS	2x2:2SS	2x2:2SS	4dBi	5dBi	5dBi	1	2.5Gbps	802.3af/at/bt	●	-	200 x 200 x 44.45 mm	0.93kg

### + Cisco Catalyst Wi-Fi 6 제품 비교(내장형 안테나)

	MMO		내장형 안테나 이득		유선		전원 공급	RF ASIC	Dual 5GHz	Dimension	
	2.4GHz	5GHz	2.4GHz	5GHz	포트 수	최대 속도				PoE	크기
C9130i	4x4:4SS	8x8:8SS	4dBi	6dBi	1	5Gbps	802.3af/at/bt	●	●	22.6 x 22.6 x 4.8 cm	1.45kg
C9120i	4x4:4SS	4x4:4SS	4dBi	5dBi	1	2.5Gbps	802.3af/at/bt	●	●	21.6 x 21.6 x 4.3 cm	1.3kg
C9115i	4x4:4SS	4x4:4SS	3dBi	4dBi	1	2.5Gbps	802.3af/at/bt	-	-	20.3 x 20.3 x 3.8 cm	0.9kg
C9105i	2x2:2SS	2x2:2SS	4dBi	5dBi	1	1Gbps	802.3af/at/bt	-	-	15 x 15 x 3 cm	0.3kg

## 옥외용 액세스 포인트

Cisco Catalyst 액세스 포인트의 옥외용 모델은 도시 규모의 광범위한 지역, 회사 건물, 공장 작업장, 채굴 현장 등 각종 위치에서 빠르고 안정적인 고속 무선랜 환경을 제공합니다.

IEC IP67 규격의 방수성, NEMA 2500-2008 규격의 옥외 내분진성과 내식성을 갖춘 새시로 그 어떤 가혹한 환경에도 안심하고 설치할 수 있으며, 고객의 다양한 요구를 충족할 수 있도록 풍부한 라인업이 마련되어 있습니다.

- **내장형 안테나 모델:** Cisco Catalyst 9124I/D는 세련된 외관 디자인을 갖추었으며, 주변 환경과 잘 어울립니다.
- **외장형 안테나 모델:** Cisco Catalyst 9124E는 다양한 안테나가 마련되어 있으며, 설치 환경에 따라 선택할 수 있습니다.

### + Cisco Catalyst 9124 시리즈

모델명	높이x너비x깊이	무게
Cisco Catalyst 9124I	25.9 x 23.3 x 8.1cm	2.9kg
Cisco Catalyst 9124D	25.9 x 23.3 x 8.1cm	2.9kg
Cisco Catalyst 9124E	25.9 x 23.3 x 8.1cm	3.1kg



Cisco Catalyst 9124I/D

### + 주요 특징

- IEC IP67 등급 방수(모든 모델)
- NEMA 2500-2008 인증 옥외 내분진성/내부식성(모든 모델)
- 가혹한 옥외 환경용으로 설계(모든 모델)
- 2.5Gbps MgiG(PoE-in) 및 1Gbps(PoE-Out) 포트 지원
- 내장형 SFP 모듈 슬롯 지원(모든 모델)
- IEEE 802.11ax(Wi-Fi 6 지원)
- 2.4GHz/5GHz 듀얼 밴드 지원(모든 모델)
- 듀얼 5GHz 지원(C9124AXE)
- Cisco CleanAir 지원
- Cisco RF ASIC 칩 내장
- BLE 안테나 내장



Cisco Catalyst 9124E

### + Cisco Catalyst 9124 시리즈 모델 비교

모델번호	MMO		안테나			내장형 안테나 이득		인터페이스			RF ASIC	Dual 5GHz
	2.4GHz	5GHz	내장형 무지향성	내장형 지향성	외장형	2.4GHz	5GHz	2.5GE (PoE-in)	SFP	1GE (PoE-Out)		
C9124AXI-ROW	4x4:4SS	4x4:4SS	●	-	-	7dBi	7dBi	1	1	1	●	-
C9124AXD-ROW	4x4:4SS	4x4:4SS	-	●	-	9dBi	9dBi	1	1	1	●	-
C9124AXE-ROW	4x4:4SS	4x4:4SS	-	-	●	-	-	1	1	1	●	●

### + Cisco Catalyst 9124 시리즈 PoE 전원 공급에 따른 동작

PoE	Radio 0	Radio 1	Radio 2 (C9124AXE)	MGiG	SFP	1G	PoE Out
.3af	Disabled	Disabled	-	1G	-	-	-
.3at	2x2	2x2	-	1G	-	●	-
.3bt/UPoE/DC	4x4	4x4 혹은 2x2	2x2	2.5G	●	●	●

Cisco Catalyst 듀얼 밴드 다이폴 안테나(RP-TNS 타입)		
모델	설치/치수	개인(dBi)
 AIR-ANT2524DB-R	본체 16.8 × 2.1cm 37g	2.0(2.4 GHz) 4.0(5 GHz)
 AIR-ANT2524DG-R	본체 16.8 × 2.1cm 37g	2.0(2.4 GHz) 4.0(5 GHz)
 AIR-ANT2524DW-R	본체 16.8 × 2.1cm 37g	2.0(2.4 GHz) 4.0(5 GHz)

Cisco Catalyst 듀얼 밴드 무지향성 안테나(RP-TNC 타입)		
모델	설치/치수	개인(dBi)
 AIR-ANT2524V4C-R	천정 18.4 × 18.4 × 2.5cm 590g	2.0(2.4 GHz) 4.0(5 GHz)
 AIR-ANT2544V4M-R	벽면 55.4 × 16.0cm 670g	4.0(2.4 GHz) 4.0(5 GHz)
 AIR-ANT2535SDW-R	본체 8.4 × 3.2cm 48g	3.0(2.4 GHz) 5.0(5 GHz)

Cisco Catalyst 듀얼 밴드 지향성 안테나		
모델	설치/치수	개인(dBi)
 AIR-ANT2566P4W-R	벽면 16.0 × 27.9 × 3.1cm 640g	6.0(2.4 GHz) 6.0(5 GHz)
 AIR-ANT2566D4M-R	벽면과 기둥 25.4 × 25.4 × 4.1cm 136g	6.0(2.4 GHz) 6.0(5 GHz)

Cisco Catalyst 안테나 어댑터	
모델	용도
 AIR-CAB002-DART-R	E 시리즈 AP에 Flexible Radio 기능 활용 시 다이폴 안테나/무지향성 안테나 연결하여 사용

Cisco Catalyst 2.4 GHz 무지향성 안테나(N 타입)		
모델	설치/치수	개인(dBi)
 AIR-ANT2450V-N	본체 27.9 × 2.5cm	5.0
 AIR-ANT2480V-N	본체 49.5 × 1.9cm	8.0

Cisco Catalyst 5 GHz 무지향성 안테나(N 타입)		
모델	설치/치수	개인(dBi)
 AIR-ANT5180V-N	본체 27.9 × 2.5cm	8.0

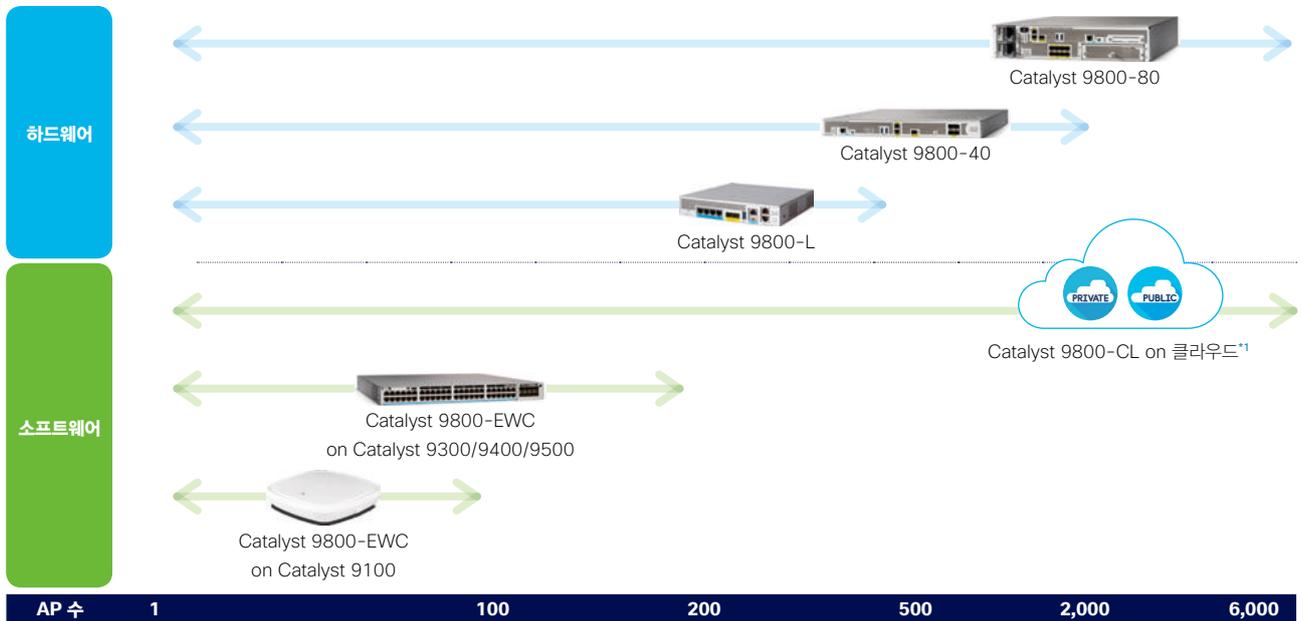
Cisco Catalyst 2.4 GHz 지향성 안테나(N 타입)		
모델	설치/치수	개인(dBi)
 AIR-ANT2413P2M-N/-NS	벽면과 기둥 19.8 × 19.8 × 3.0cm 610g	13.0

Cisco Catalyst 5 GHz 지향성 안테나(N 타입)		
모델	설치/치수	개인(dBi)
 AIR-ANT5114P2M-N/-NS	벽면과 기둥 19.8 × 19.8 × 3.0cm 610g	14.0

Cisco Catalyst 듀얼밴드 무지향성 안테나(N 타입)		
모델	설치/치수	개인(dBi)
 AIR-ANT2547V-N	본체 28.2 × 3.17cm	4.0(2.4 GHz) 7.0(5 GHz)
 AIR-ANT2547VG-N/-NS	본체 28.2 × 3.17cm	4.0(2.4 GHz) 7.0(5 GHz)
 AIR-ANT2568VG-N-NS	본체 37.7 × 3.17cm	6.0(2.4 GHz) 8.0(5 GHz)

Cisco Catalyst 듀얼밴드 지향성 안테나(N 타입)		
모델	설치/치수	개인(dBi)
 AIR-ANT2513P4M-N/-NS	벽면과 기둥 36.8 × 50.7 × 2.11cm 2.3Kg	13.0(2.4 GHz) 13.0(5 GHz)
 AIR-ANT2588P3M-N=	벽면과 기둥 30.48 × 17.78 × 2.79cm 0.45Kg	8.0(2.4 GHz) 8.0(5 GHz)
 AIR-ANT2588P4M-NS=	벽면과 기둥 30.48 × 17.68 × 2.62cm 0.69Kg	8.0(2.4 GHz) 8.0(5 GHz)

## 무선 컨트롤러



\*1 Catalyst 9800-CL on NFVIS(ENCS)는 1,000 AP까지 지원

시스코 무선 컨트롤러는 다수의 Cisco Aironet/Catalyst 액세스 포인트를 집중 관리하여 다음과 같은 장점을 제공합니다.

- **워크플로우 간소화:** 액세스 포인트의 설정 및 관리를 일원화할 수 있습니다.
- **성능 최적화:** 장애 조치(Failover)의 자동화와 전파 간섭 최소화로 네트워크의 성능을 향상시킵니다.
- **보안 통합:** 신속한 위협 감지, 사용자 ID 및 위치에 따른 정책 적용 등 무선랜을 통해 강력한 보안을 제공합니다.

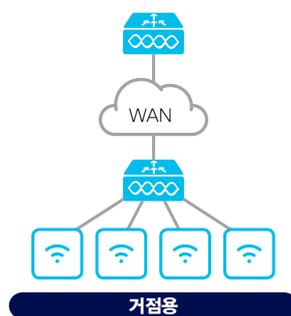
컨트롤러에는 하드웨어 또는 소프트웨어 기반, 온프레미스 또는 프라이빗/퍼블릭 클라우드 기반 등 네트워크 요건과 규모에 따라 선택할 수 있도록 풍부한 라인업이 마련되어 있습니다. 또, 각 컨트롤러는 다양한 동작 모드를 지원합니다.

### + 대표적인 설치 모드

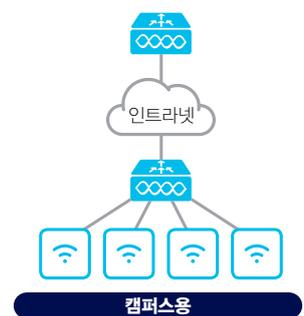
Embedded 무선 컨트롤러(EWC)



FlexConnect 모드



센터럴 모드



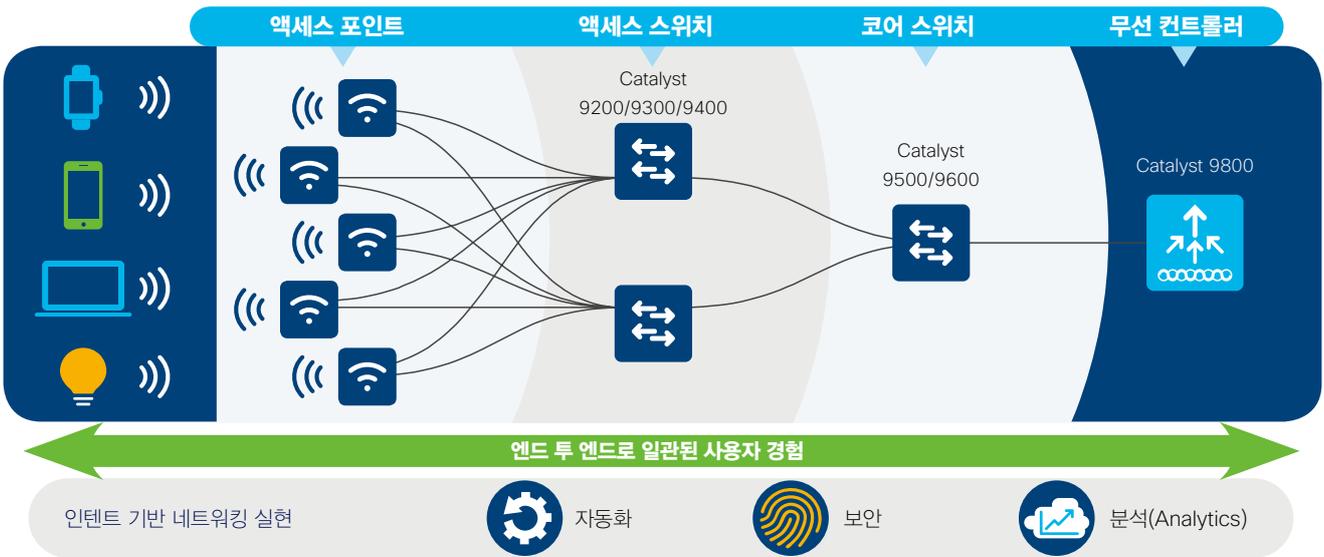
### + Cisco Catalyst 9124 시리즈 모델 비교

컨트롤러	설치 모드							
	Mobility Express	EWC	FlexConnect	Centralized	SD-Access	Mesh	FlexConnect + Mesh	Office Extend
Catalyst 9800-L/40/80	-	-	●	●	●	●	●	●
Catalyst 9800-CL on 프라이빗 클라우드	-	-	●	●	●	●	●	●
Catalyst 9800-CL on 퍼블릭 클라우드	-	-	●	-	-	-	-	-
Catalyst 9800-EWC on 액세스 포인트	-	●	-	-	-	-	-	-
Catalyst 9800-EWC on 스위치	-	-	-	-	●	-	-	-
Mobility Express	●	-	-	-	-	-	-	-

**+ Cisco Catalyst 9800 시리즈 무선 컨트롤러의 특징**

인텐트 기반의 네트워킹을 실현하기 위해 개발된 Cisco Catalyst 9000 시리즈에 무선 컨트롤러를 새롭게 라인업했습니다. 스위치 브랜드로 유명한 'Catalyst'에서 따온 이름인 Cisco Catalyst 9800 시리즈 무선 컨트롤러가 추가되었습니다. 이름에서 알 수 있듯이 유/무선랜 전체에 걸쳐 '자동화', '보안', '분석' 서비스를 제공하여 네트워크 전반에 걸쳐 엔드 투 엔드로 일관된 사용자 경험을 제공합니다.

Cisco Catalyst 9000 시리즈와 동일한 Cisco IOS XE를 탑재하는 무선 컨트롤러이므로, Cisco Aironet/Catalyst 액세스 포인트의 탁월한 무선랜 성능과 기능을 고스란히 유선랜에 통합할 수 있습니다. 또한 하드웨어 어플라이언스 형태, 그리고 Cisco Catalyst 9000 시리즈에 적용된 소프트웨어 형태, 때로는 프라이빗/퍼블릭 클라우드에서 가동하는 서비스 형태로서 유연한 도입 및 설치를 지원합니다.



**+ Cisco Catalyst 9800 시리즈 무선 컨트롤러 마이그레이션의 장점**

조직을 디지털화하기 위한 네트워크 요건	기능	2504/5508/ 7510/8510	3504/ 5520/8540	Catalyst 9800	Catalyst 9800의 특징
상시가동	고가용성과 복원성	●	●	●	Failover를 최소화하는 SSO(Stateful SwitchOver) 제공, 파워/드라이브/팬을 이중화하여 신속한 재부팅 및 작동 시간(Uptime) 강화
	Hot/Cold 패치	-	-	●	네트워크 다운타임 없이 소프트웨어 업데이트 가능
	원활한 멀티 사이트 업그레이드	-	-	●	대규모 네트워크에서는 전체 네트워크에 영향이 가지 않도록 네트워크 부분별로 소프트웨어 업그레이드 가능
보안	암호화 트래픽 분석(ETA)	-	-	●	암호화된 트래픽에 숨은 위협을 찾아내므로 방어의 최전선으로써 기능하는 무선 인프라 실현
	SD-Access	-	●	●	SD-Access를 이용한 무선 네트워크 최적화, 맞춤형 설정 및 보안 보호 등으로 보다 효율적인 서비스 운영
	Trustworthy Systems의 고급 보안 기능	-	●	●	Trustworthy Systems 적용으로 모든 인프라 하드웨어/소프트웨어에 강화된 보안 제공
유연한 도입(설치)	스위치에 무선 컨트롤러 내장	-	-	●	Catalyst 9300/9400/9500 시리즈 스위치에 무선 컨트롤러를 내장하여 유/무선랜 통합
	클라우드형 모델 제공	-	-	●	프라이빗 또는 퍼블릭 클라우드 모두 선택 가능
	다양한 동작 모드	●	●	●	FlexConnect, Centralized, Mesh 등 여러 동작 모드 중에서 선택 가능
프로그래밍 가능한 오픈 API	프로그래밍 가능한 오픈 API	-	-	●	IOS XE를 활용하여 네트워크에 대한 인사이트와 텔레메트리 확보, 네트워크 운용 자동화
	스트리밍 텔레메트리	-	●	●	보다 신속하고 손쉬운 네트워크 데이터 수신
	Native YANG 모델	-	-	●	SNMP보다 우수한 YANG을 이용하여 꼭 필요한 데이터를 정확한 방법으로 매핑 및 구조화
	Cisco DNA Center	-	●	●	리스크를 줄이면서 네트워크 관리 간소화, 장비의 자동화로 비용 절감
확장성과 성능	최대 처리 속도	10 Gbps	40 Gbps	80 Gbps	현재는 물론, 미래의 요구사항도 충족할 수 있는 무선 처리량
	애플리케이션 가시화 및 제어(AVC)	●	●	●	AVC로 네트워크의 가시성과 제어 향상, Trustsec와 액세스 컨트롤 리스트의 통합으로 물리적인 세그멘테이션이나 VLAN과 상관없이 정책 제어 가능
	가장 빠른 인터페이스	10GE	10GE	100GE	업링크 모듈로 1GE, 10GE, 40GE, 100GE 지원

## + Cisco Catalyst 9800 Embedded 무선 컨트롤러(EWC)

Cisco Catalyst 9800 Embedded 무선 컨트롤러(EWC)는 액세스 포인트 또는 스위치에 내장된 가상 컨트롤러 기능을 사용하여 복수의 액세스 포인트를 통합 관리하는 소프트웨어 기반의 확장 모드입니다. Cisco Catalyst 9000 시리즈 스위치에 이어, Cisco Catalyst 9100 시리즈 액세스 포인트에서도 지원합니다. 소규모 네트워크용으로, 비교적 저렴한 비용에 Cisco Catalyst 9800 시리즈 무선 컨트롤러를 사용하여 차세대 무선랜 기능을 제공할 수 있습니다.

- Cisco Catalyst 9105AXI/9115 AP에서는 최대 50개의 액세스 포인트와 최대 1,000개의 클라이언트, Cisco Catalyst 9120/9130 AP에서는 최대 100개의 액세스 포인트와 최대 2,000개의 클라이언트, Cisco Catalyst 9300/9400/9500 시리즈에서는 최대 200개의 액세스 포인트와 최대 4,000개의 클라이언트 지원

Cisco Catalyst 9800 EWC on Catalyst 9100 시리즈 액세스 포인트에서는 가상 컨트롤러 기능을 실행하는 1대의 액세스 포인트(AP)가 마스터 AP로 지정되어 있고, 그 외 AP는 관리 대상 AP로 마스터 AP에 연결됩니다. 마스터 AP는 무선 컨트롤러로 작동하여 관리 대상 AP를 관리 및 제어할 뿐만 아니라, 일반 AP와 마찬가지로 클라이언트에 무선 서비스도 제공합니다. 관리 대상 AP는 일반 집중 관리형(lightweight) AP로 작동하며, 클라이언트에 무선 서비스를 제공합니다.

Cisco Catalyst 9800 EWC on Catalyst 9000 스위치는 Software Defined Access 모드에서만 무선 컨트롤러의 역할을 수행합니다. Cisco Catalyst 9800 EWC는 Cisco Mobility Express와 마찬가지로 별도 추가 라이선스가 필요 없습니다. Cisco DNAC와 연동을 통한 서비스 필요 시에는 관리 대상인 Cisco Aironet/Catalyst 액세스 포인트마다 액세스 포인트 라이선스를 포함한 Cisco DNA for 무선 라이선스를 구입해야 합니다.

## + Cisco Catalyst 9800 EWC on Catalyst 9100의 특징

 두 개의 AP에서 컨트롤러 동시 가동 (액티브&스탠바이)	 몇 초 안에 액티브에서 스탠바이로 스위치오버	 컨트롤러/AP 패치 기능 (SMU) 지원	 aWIPS에서 보안위협 감지/식별/완화	
 월드가든&DNS 접근 제어 지원	 Umbrella 클라우드 보안 지원	 심플한 Web GUI 환경에서 모니터링, 프로비저닝(provisioning), Day-N 오퍼레이션	 Cisco DNA Center 플러그&플레이 등 자동화와 어슈어런스	 NETCONF/YANG 프로그래밍 가능한 인터페이스

## + Cisco Catalyst 9800 Embedded 무선 컨트롤러(EWC) on Catalyst 9100 시리즈 액세스 포인트 확장성

마스터 AP	관리 대상 AP 수	클라이언트 수	관리 대상 AP	
Catalyst 9105(AXI)	50	1,000	Catalyst 9105 Catalyst 9115 Catalyst 9120 Catalyst 9130	Aironet 1800 시리즈 <sup>*1</sup>
Catalyst 9115	50	1,000		Aironet 2800 시리즈
Catalyst 9120	100	2,000		Aironet 3800 시리즈
Catalyst 9130	100	2,000		Aironet 1540 시리즈 Aironet 1560 시리즈

\*1 Aironet 1815t 및 11ac Wave 1세대는 미지원

PART1. 시스코 네트워킹 제품 소개

Cisco Catalyst 9800-L 무선 컨트롤러											
모델	OS	최대 액세스 포인트 수	최대 단말 수	최대 처리 속도	포트					전원 이중화	랙 마운트
					1GE RJ45	2.5GE mGig	10GE mGig	SFP	SFP+		
C9800-L-C-K9	IOS XE	250/500*1	5,000/10,000*1	5 Gbps/10 Gbps*1	-	4	2	-	-	-	1 RU*2
C9800-L-F-K9	IOS XE	250/500*1	5,000/10,000*1	5 Gbps/10 Gbps*1	-	4	-	-	2	-	1 RU*2

\*1 1 성능 라이선스(LIC-C9800L-PERF)가 필요합니다. \*2 랙 마운팅 브래킷(C9800-RMNT=)이 필요합니다.

Cisco Catalyst 9800-40 무선 컨트롤러											
모델	OS	최대 액세스 포인트 수	최대 단말 수	최대 처리 속도	포트					전원 이중화	랙 마운트
					1GE RJ45	2.5GE mGig	10GE mGig	SFP	SFP+		
C9800-40-K9	IOS XE	2,000	32,000	40 Gbps	-	-	-	-	4	●*1	1 RU

\*1 이중 전원 모듈(C9800-AC-750W-RED)이 필요

Cisco Catalyst 9800-80 무선 컨트롤러											
모델	OS	최대 액세스 포인트 수	최대 단말 수	최대 처리 속도	포트					전원 이중화	랙 마운트
					1GE RJ45	2.5GE mGig	10GE mGig	SFP	SFP+		
C9800-80-K9	IOS XE	6,000	64,000	80 Gbps	-	-	-	-	8*1	●	2 RU

\*1 8 × 10GE SFP+ 또는 2 × 1GE SFP 및 6 × 10GE SFP+

Cisco Catalyst 9800-80 무선 컨트롤러용 업링크 모듈	
모델번호	제품 설명
C9800-18X1GE	18 × 1GE SFP 업링크 모듈
C9800-10X10GE	10 × 10GE SFP+ 업링크 모듈
C9800-1X40GE	1 × 40GE QSFP+ 업링크 모듈
C9800-2X40GE	2 × 40GE QSFP+ 업링크 모듈
C9800-1X100GE	1 × 100GE QSFP28 업링크 모듈

Cisco Catalyst 9800-CL 무선 컨트롤러 for 클라우드				
모델	OS	최대 액세스 포인트 수	최대 단말 수	최대 처리 속도
C9800-CL-K9	IOS XE	6,000	64,000	2 Gbps

Cisco Catalyst 9800 Embedded 무선 컨트롤러(EWC) on Catalyst 9100 시리즈 액세스 포인트				
모델	OS	최대 액세스 포인트 수	최대 단말 수	최대 처리 속도
Catalyst 9105AXI	IOS XE	50	1,000	1 Gbps
Catalyst 9115	IOS XE	50	1,000	1 Gbps
Catalyst 9120	IOS XE	100	2,000	1 Gbps
Catalyst 9130	IOS XE	100	2,000	1 Gbps

Cisco Catalyst 9800 Embedded 무선 컨트롤러(EWC) on Catalyst 9000 시리즈 스위치*				
모델	OS	최대 액세스 포인트 수	최대 단말 수	최대 처리 속도
Catalyst 9300L	IOS XE	50	1,000	-
Catalyst 9300	IOS XE	200	4,000	-
Catalyst 9400	IOS XE	200	4,000	-
Catalyst 9500	IOS XE	200	4,000	-

\*SDA(Software Defined Access) 모드에서만 동작

## + Cisco DNA for wireless

기존의 무선 컨트롤러는 관리 대상인 Cisco Aironet의 수량에 따라 액세스 포인트 라이선스를 구입해야 했습니다.

Cisco Catalyst 9800 시리즈 무선 컨트롤러는 관리 대상인 Cisco Aironet/Catalyst 액세스 포인트마다 액세스 포인트 라이선스가 포함된 Cisco DNA for wireless 소프트웨어 패키지를 3, 5, 7년간의 서브스크립션으로 선택할 수 있습니다.

- Cisco DNA Essentials 패키지 기본 자동화
- Cisco DNA Advantage 패키지 자동화 및 어슈어런스, 위치 분석
- Cisco DNA Premier 패키지 자동화 및 어슈어런스, SD-Access, 보안, 위치 분석 (옵션으로 Cisco Stealthwatch)

- 싱글 SKU(제품 번호)로 3/5/7년간의 서브스크립션을 구입할 수 있습니다.
- Software Support Service(SWSS)가 포함됩니다.
- Cisco DNA Advantage 및 Premier 패키지에서는 Enterprise Agreement(EA)를 이용할 수 있습니다.

Cisco DNA for wireless에 대한 자세한 내용은 다음 웹사이트를 참조하십시오.

 [www.cisco.com/go/dnawireless](http://www.cisco.com/go/dnawireless)



\*1 기본 애드온을 50% 할인된 가격으로 제공.

## + Cisco DNA for 무선 라이선스

소프트웨어 패키지	모델번호			AP 지원 수	지원 컨트롤러
	3년간	5년간	7년간		
Cisco DNA Essentials*1	AIR-DNA-E-3Y	AIR-DNA-E-5Y	AIR-DNA-E-7Y	1	Catalyst 9800
Cisco DNA Advantage*2	AIR-DNA-A-3Y	AIR-DNA-A-5Y	AIR-DNA-A-7Y	1	
Cisco DNA Premier*3	AIR-DNA-P-3Y	AIR-DNA-P-5Y	AIR-DNA-P-7Y	1	

\*1 AIR-DNA 및 AIR-DNA-E가 필요합니다. \*2 AIR-DNA 및 AIR-DNA-A가 필요합니다. \*3 AIR-DNA 및 AIR-DNA-P가 필요합니다.

## + Cisco Catalyst 9800 시리즈용 DTLS 라이선스

모델번호	지원 컨트롤러
LIC-C9800-DTLS-K9	Catalyst 9800-L/40/80/CL

## + Cisco Catalyst 9800-L 무선 컨트롤러용 성능 라이선스 NEW

모델번호	지원 컨트롤러
LIC-C9800L-PERF	Catalyst 9800-L

**+ 시스코 무선 제품을 선택해야 하는 이유**

**+ Cisco CleanAir / CleanAir Pro**

Cisco CleanAir는 무선랜의 전파 환경을 가시화하여 자동으로 최적화하는 시스코의 독자적 기술입니다.

기존의 기술 환경에서는 전파 간섭의 원인을 특정하기 위해 네트워크 관리자는 센서가 탑재된 노트북을 들고 이리저리 이동해야만 했습니다. Cisco CleanAir는 액세스 포인트 자체가 전파 환경 계측기와 분석기 역할을 합니다.

또, 간섭 원인이 전파 환경에 미치는 영향의 정도 등 액세스 포인트에서 얻은 정보를 시각화하여 보여주므로 통신 품질을 직관적으로 평가할 수 있습니다. 통신 품질이 떨어지면 자동으로 채널을 변경하는 등 전파 환경을 자동으로 최적화하여 쾌적한 통신을 실현합니다.

**+ 주요 특징**

- 무선랜 전파 환경 상시 모니터링
- 전파 간섭 원인의 종류, 장소, 영향도를 신속히 특정
- 간섭 영향이 클 경우, 60초 이내에 다른 채널로 변경
- 시스코만의 방대한 기술 노하우를 바탕으로 튜닝
- 전용 맞춤 칩을 탑재한 액세스 포인트
- Cisco Catalyst 9120/9130(RF ASIC 탑재)
- Cisco Wi-Fi 6E AP(ML Scanning Radio 탑재)

**+ Cisco RF ASIC**

Cisco Catalyst 9120/9130은 미션 크리티컬한 환경을 위해 첨단 RF 기능과 보안을 제공하는 Cisco RF ASIC(Application-Specific Integrated Circuit)을 탑재하고 있습니다. 이 ASIC 기반으로 CleanAir, Dual Filter DFS, 비인가 AP 탐지/차단, Off-channel RRM을 지원합니다.

Catalyst 9120/9130

**+ Cisco ML 기반 스캐닝 라디오**

Cisco Wi-Fi 6E AP는 전 모델에서 ML 기반 전용 스캐닝 라디오를 보유하여 향상된 보안 및 안정적 성능을 제공합니다. 해당 라디오를 기반으로 ML 기반 CleanAir Pro, 비인가 AP탐지/차단, Off-channel RRM 기능을 지원합니다.

Cisco Catalyst Wi-Fi 6E AP

## + 플렉서블 라디오 어사인먼트

플렉서블 라디오 어사인먼트(Flexible Radio Assignment; FRA)는 RF 환경을 토대로 액세스 포인트의 작동 모드를 지능적으로 결정하여 무선 랜을 실시간으로 최적화하는 혁신적 기술입니다. Cisco Catalyst 9120/9130 및 모든 Wi-Fi 6E AP에서 이 기술을 지원합니다. 액세스 포인트는 다음과 같은 모드에서 작동합니다.

### Cisco Catalyst 9120

- **일반 모드:** 듀얼 라디오 중 하나는 5GHz, 다른 하나는 2.4GHz로 작동합니다.
- **듀얼 5GHz 모드:** 듀얼 라디오 양쪽 모두 5GHz로 작동합니다.

### Cisco CW 9166

- **일반 모드:** 각 라디오가 2.4GHz, 5GHz, 6GHz로 작동합니다.
- **듀얼 5GHz 모드:** 2.4GHz 라디오 하나, 5GHz 라디오 2개로 작동합니다.

### Cisco Catalyst 9130

- **듀얼 라디오 모드(일반 모드):** 하나는 5GHz(8x8:8), 다른 하나는 2.4GHz로 작동합니다.
- **트리플 라디오 모드:** 트리플 라디오 중 2개는 5GHz(4x4:4), 다른 하나는 2.4GHz로 작동합니다.

### Cisco Catalyst 9136

- **일반 모드:** 각 라디오가 2.4GHz, 5GHz(8x8), 6GHz로 작동합니다.
- **쿼드러플 라디오 모드:** 2.4GHz 라디오 하나, 5GHz 라디오 2개(각 4x4), 6GHz 라디오 하나로 작동합니다.



**사용의 예(Catalyst 9130 듀얼 라디오 모드):**  
디지털 수업처럼 4K 동영상 등 대용량 콘텐츠를 사용하는 환경



**사용의 예(Catalyst 9130 트리플 라디오 모드):**  
대규모 강연과 같이 수많은 사람이 스마트 기기를 이용하는 환경

# 라우터

## 통합 서비스 라우터



### + 시스코 라우터의 포지셔닝 맵

Cisco 라우터가 제공하는 다양한 기능과 신뢰성을 바탕으로 네트워크의 새로운 요구사항인 5G, SD-WAN, 클라우드 환경, 보안, SASE 등을 안정적으로 수용하기 위한 새로운 플랫폼입니다. 새로운 칩셋을 채용하여 기존 라우터보다 대폭 개선된 IPSec 성능을 제공합니다. 새로운 모듈과 기존 라우터의 모듈을 지원하여 Serial/Async/DSL에서 40/100G까지 다양한 인터페이스 수용 능력을 제공하며 최신 IOS-

XE 소프트웨어를 사용하여 전통적인 라우터 모드와 SD-WAN 모드를 동시에 지원합니다. 또한 컨테이너 기반의 App을 라우터 플랫폼에서 구동할 수 있는 App hosting 기능도 제공되어 필요한 App을 자유롭게 사용할 수 있습니다. 다양한 환경의 요구 사항을 수용할 수 있도록 Catalyst 8500, 8300, 8200 제품군과 퍼블릭 클라우드 환경의 고성능 가상화 라우터인 Catalyst 8Kv를 제공합니다.

**Software-Defined WAN**  
안전하고 최적화된 멀티 클라우드 연결을 위한 SD-WAN

**Software-Defined Branch**  
SD-Branch 서비스를 통합하기 위한 지점입니다.

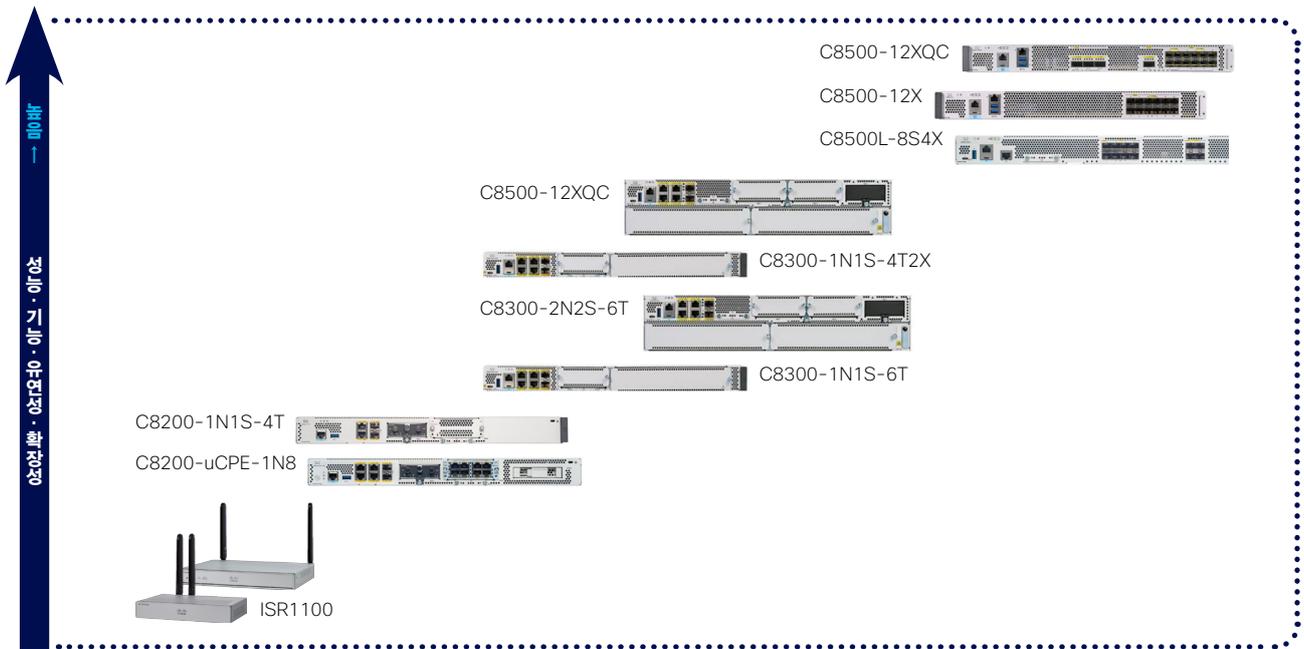
**5G Ready**  
5G를 사용하여 원격 사이트 연결

**SASE Architecture**  
SASE(Secure Access Service Edge)를 위한 WAN 아키텍처 발전

**Edge Computing**  
IoT를 포함한 Low-Latency 애플리케이션을 위한 Edge 컴퓨팅

**Secure Remote Access**  
직접 인터넷 액세스 보안을 위한 클라우드 제공 보안

**Cisco Catalyst 8000 시리즈로 멀티클라우드 환경을 위한 라우팅 포트폴리오 강화**



- Cisco ISR 1100 시리즈
- Cisco Catalyst 8000 시리즈

- 소규모~중규모 지사/지점, Machine-to-Machine(M2M) 환경에 적합한 고정형 및 모듈형 통합 서비스 라우터입니다. ➡ P45
- 소규모~대규모 지사/지점, SD-WAN Edge에 적합한 새로운 모듈형 통합 서비스 라우터입니다. ➡ P37

## Cisco Catalyst 8500 시리즈

대규모 지사/지점, 고성능 라우팅이 필요한 환경에 적합한 고정형 통합 서비스 라우터입니다.

### + 주요 특징

- Cisco IOS-XE 소프트웨어 탑재(일반 모드와 SD-WAN 모드 동시 지원)
- 100G/40G 인터페이스 제공
- 10G/1G 인터페이스 다수 제공(10G 12포트, 10G 4포트&1G 8포트)
- 최대 8000개의 SD-WAN 터널 제공
- 3세대 QFP 칩셋 사용으로 고성능 IPsec 성능 제공
- 컨테이너 기반 Apps 서비스 지원



### + Cisco Catalyst 8500 시리즈 포트 설계

form	Description	Max 1GE ports	Max 10GE ports	Max 40GE ports	Max 100GE ports
C8500-12X4QC*	12-port 1/10GE, 2-port 40/100GE, 2-port 40GE	12 <sup>*1</sup>	12*	4*	2*
C8500-12X	12-port 1/10GE	12	12	0	0
C8500L-8S4X	4-port 1/10GE, 8-port 1GE	12	4	0	0

\*1 최대 240GE의 포트를 동시에 사용 가능

### + Cisco Catalyst 8500 시리즈 SD-WAN 성능

	C8500-12X4QC	C8500-12X	C8500L-8S4X
SD-WAN IPsec Throughput(1400Bytes, clear text)	Up to 96Gbps	Up to 51Gbps	Up to 19Gbps
SD-WAN IPsec Throughput(IMIX <sup>*1</sup> , clear text <sup>*2</sup> )	Up to 31.9Gbps	Up to 22.6Gbps	Up to 8.6Gbps
SD-WAN Overlay Tunnels scale	8000	8000	6000

### + Cisco Catalyst 8500 시리즈 Non SD-WAN 라우팅 성능

	C8500-12X4QC	C8500-12X	C8500L-8S4X
IPv4 Forwarding Throughput(1400Bytes)	Up to 197Gbps	Up to 118Gbps	Up to 20Gbps
IPsec Throughput(1400Bytes, clear text <sup>*2</sup> )	Up to 135Gbps	Up to 84Gbps	Up to 19Gbps
Number of IPsec SVTI Tunnels	4000	4000	4000

### + Cisco Catalyst 8500 시리즈 시스템 처리 용량

	C8500-12X4QC	C8500-12X	C8500L-8S4X
Number of ACLs per system	4000	4000	4000
Number of IPv4 ACEs per system	380K	47K	50K
Number of IPv4 Routes	4M w/ default 16GB	4M w/ default 16GB	3.5M w/ default 16GB
Number of IPv6 Routes	4M w/ default 16GB	4M w/ default 16GB	2.2M w/ default 16GB
Number of Queues	256K	256K	16K
Number of NAT Sessions	16M	12M	2M
Number of Firewall Sessions	6M	6M	2M
Number of VRFs	8000	8000	8000

\*1 IMIX는 352바이트 패킷 크기의 평균 패킷 크기

\*2 트래픽 생성기로부터 일반 텍스트 트래픽 측정값 기반

## Cisco Catalyst 8300 시리즈

소규모~대규모 지사/지점에 적합한 모듈형 통합 서비스 라우터입니다.

### + 주요 특징

- Cisco IOS-XE 소프트웨어 탑재(일반 모드와 SD-WAN 모드 동시 지원)
- 1RU/2RU 모델
- 6포트 WAN 인터페이스 기본 제공  
(1G UTP 4포트&1G SFP 2포트, 1G UTP 4포트&10G SFP 2포트)
- 다양한 모듈 제공(WAN, LAN, Compute, LTE/5G, Voice)
- 컨테이너 기반 Apps 서비스 지원
- 서비스 최적화/성능 최적화 모드 변경 가능



### + Cisco Catalyst 8300 시리즈 포트 및 슬롯

Model	Description	10G port density	1G port density	Slots	Memory (DRAM) default	Storage(M.2 SSD) default
C8300-2N2S-4T2X	C8300 2RU w/ 10G WAN (2 SM and 2 NIM slots, and 2 x 10-Gigabit Ethernet and 4 x 1-Gigabit Ethernet ports)	2	4	2 SM 2 NIM 1 PIM	8 GB	16 GB
C8300-2N2S-6T	C8300 2RU w/ 1G WAN (2 SM and 2 NIM slots, and 6 x 1-Gigabit Ethernet ports)	-	6	2 SM 2 NIM 1 PIM	8 GB	16 GB
C8300-1N1S-4T2X	C8300 1RU w/ 10G WAN (1 SM slot and 1 NIM slot, and 2 x 10-Gigabit Ethernet and 4 x 1-Gigabit Ethernet ports)	2	4	1 SM 1 NIM 1 PIM	8 GB	16 GB
C8300-1N1S-6T	C8300 1RU w/ 1G WAN (1 SM slot and 1 NIM slot, and 6 x 1-Gigabit Ethernet ports)	-	6	1 SM 1 NIM 1 PIM	8 GB	16 GB

### + Cisco Catalyst 8300 시리즈 SD-WAN 성능

Feature	C8300-2N2S-4T2X (2RU w/ 10G WAN)	C8300-1N1S-4T2X (1RU w/ 10G WAN)	C8300-2N2S-6T (2RU w/ 1G WAN)	C8300-1N1S-6T (1RU w/ 1G WAN)
SD-WAN IPsec Throughput(1400Bytes)	Up to 18Gbps	Up to 15Gbps	Up to 1.9Gbps	Up to 1.9Gbps
SD-WAN IPsec Throughput(IMIX*)	5Gbps	4.3Gbps	1.75Gbps	1.75Gbps
SD-WAN Overlay Tunnels scale	6000	6000	6000	6000

### + Cisco Catalyst 8300 시리즈 Non SD-WAN 라우팅 성능

Feature	C8300-2N2S-4T2X (2RU w/ 10G WAN)	C8300-1N1S-4T2X (1RU w/ 10G WAN)	C8300-2N2S-6T (2RU w/ 1G WAN)	C8300-1N1S-6T (1RU w/ 1G WAN)
IPv4 Forwarding Throughput(1400Bytes)	Up to 19.7Gbps	Up to 19.7Gbps	Up to 19.7Gbps	Up to 19.7Gbps
IPsec Throughput(1400Bytes)	Up to 18.8Gbps	Up to 15.8Gbps	Up to 1.9Gbps	Up to 1.9Gbps
Number of IPsec SVTI Tunnels	4000	4000	4000	4000

## + Cisco Catalyst 8300 시리즈 시스템 처리 용량

Feature	C8300-2N2S-4T2X (2RU w/ 10G WAN)	C8300-1N1S-4T2X (1RU w/ 10G WAN)	C8300-2N2S-6T (2RU w/ 1G WAN)	C8300-1N1S-6T (1RU w/ 1G WAN)
Number of ACLs per system	4000	4000	4000	4000
Number of IPv4 ACEs per system	72K	72K	72K	72K
Number of IPv4 Routes	1.6M w/ default 8GB, up to 4M w/ 32GB	1.6M w/ default 8GB, up to 4M w/ 32GB	1.6M w/ default 8GB, up to 4M w/ 32GB	1.6M w/ default 8GB, up to 4M w/ 32GB
Number of IPv6 Routes	1.5M w/ default 8GB, up to 4M w/ 32GB	1.5M w/ default 8GB, up to 4M w/ 32GB	1.5M w/ default 8GB, up to 4M w/ 32GB	1.5M w/ default 8GB, up to 4M w/ 32GB
Number of Queues	16K	16K	16K	16K
Number of NAT Sessions	1.2M w/ default 8GB, up to 2M w/ 32GB	1.2M w/ default 8GB, up to 2M w/ 32GB	1.2M w/ default 8GB, up to 2M w/ 32GB	1.2M w/ default 8GB, up to 2M w/ 32GB
Number of Firewall Sessions	512K	512K	512K	512K
Number of VRFs	4000	4000	4000	4000

## + Cisco Catalyst 8300 시리즈 지원 모듈

Product number	Description
Ethernet Layer 3 modules	
C-NIM-1X	1-port 10Gbps SFP/SFP+ NIM with WAN MACSec
C-NIM-1M	1-port 2.5/1Gbps RJ-45 WAN, 90W Poe 802.3 af/at/bt NIM
C-NIM-2T	2-port 100Mbps/1Gbps dual-mode RJ45/SFP, NIM with WAN MACSec
LAN modules	
NIM-ES2-4	Cisco 4-port Gigabit Ethernet switch NIM
NIM-ES2-8	Cisco 8-port Gigabit Ethernet switch NIM
NIM-ES2-8-P	Cisco 8-port Gigabit Ethernet switch NIM with PoE support
C-SM-16P4M2X	Cisco 22-port Catalyst L2 switch module with UADP ASIC
C-SM-40P8M2X	Cisco 50-port Catalyst L2 switch module with UADP ASIC
Compute modules	
UCS-E160S-M3/K9	UCS-E, single-wide, Intel Broadwell 6-core CPU; up to 64 GB RAM, 1-2 HDD
UCS-E180D-M3/K9	UCS-E, double-wide, Intel Broadwell 8-core CPU; up to 128 GB RAM, 1-4 HDD
UCS-E1120D-M3/K9	UCS-E, double-wide, Intel Broadwell 12-core CPU; up to 128 GB RAM, 1-4 HDD
Voice modules	
NIM-2FXO	2-port FXO NIM
NIM-4FXO	4-port FXO NIM
NIM-2FXSP	2-port FXS NIM
NIM-4FXSP	4-port FXS NIM
NIM-2FXSP/4FXOP	2-port FXS and 4-port FXO NIM
NIM-4E/M	4-port E/M NIM
NIM-2BRI-NT/TE	2-port BRI(NT and TE) NIM
NIM-4BRI-NT/TE	4-port BRI(NT and TE) NIM
SM-X-8FXS/12FXO	8-port FXS and 12-port FXO single-wide service module
SM-X-16FXS/2FXO	16-port FXS and 2-port FXO single-wide service module
SM-X-24FXS/4FXO	24-port FXS and 4-port FXO single-wide service module
SM-X-72FXS	72-port FXS double-wide service module
NIM-PVDM-32	32-channel Voice DSP NIM Module
NIM-PVDM-64	64-channel Voice DSP NIM Module
NIM-PVDM-128	128-channel Voice DSP NIM Module
NIM-PVDM-256	256-channel Voice DSP NIM Module
SM-X-PVDM-3000	3080-channel high-density voice DSP module
SM-X-PVDM-2000	2048-channel high-density voice DSP module
SM-X-PVDM-1000	1024-channel high-density voice DSP module

Product number	Description
SM-X-PVDM-500	768-channel high-density voice DSP module
NIM-1MFT-T1/E1	1-port multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 module
NIM-2MFT-T1/E1	2-port multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 module
NIM-4MFT-T1/E1	4-port multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 module
NIM-8MFT-T1/E1	8-port multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 module
DSL/broadband	
NIM-VAB-A	Multi-mode VDSL2/ADSL/2/2+ NIM Annex A
NIM-VA-B	Multi-mode VDSL2/ADSL/2/2+ NIM Annex B
NIM-VAB-M	Multi-mode VDSL2/ADSL/2/2+ NIM Annex M
NIM-4SHDSL-EA	Multi-mode G.SHDSL NIM
ISDN BRI for Data	
NIM-2BRI-S/T	2-port ISDN BRI WAN interface card for data
NIM-4BRI-S/T	4-port ISDN BRI WAN interface card for data
Channelized T1/E1 and ISDN PRI	
NIM-1CE1T1-PRI	1-port Multiflex trunk voice/channelized data T1/E1 module
NIM-2CE1T1-PRI	2-port Multiflex trunk voice/channelized data T1/E1 module
NIM-8CE1T1-PRI	8-port Multiflex trunk voice/channelized data T1/E1 module
Serial WAN interface	
SM-X-1T3/E3	1-port clear-channel T3/E3 service module
NIM-1T	1-port serial high-speed WAN interface card
NIM-2T	2-port serial high-speed WAN interface card
NIM-4T	4-port serial high-speed WAN interface card
Async WAN interface	
NIM-16A	16-port Asynchronous Module
NIM-24A	24-port Asynchronous Module
Wireless WAN(LTE)	
P-5GS6-GL	5G Sub-6 GHz Pluggable - Global
P-LTEAP18-GL	4G/CAT18 LTE Advanced Pro Pluggable - Global
P-LTEA-EA	4G/CAT6 LTE Advanced Pluggable for North American and Europe
P-LTEA-LA	4G/ CAT6 LTE Advanced Pluggable for APAC, ANZ, and LATAM
NIM-LTEA-EA	LTE Advanced for Europe and North America
NIM-LTEA-LA	LTE Advanced for Asia Pacific, Australia and LATAM
NIM Carrier Adapter Card	
C-SM-NIM-ADPT	Single-wide 2x NIM carrier module in SM-X form factor

## Cisco Catalyst 8200 시리즈

소규모~중규모 지사/지점에 적합한 모듈형 통합 서비스 라우터입니다.

### + 주요 특징

- Cisco IOS-XE 소프트웨어 탑재(일반 모드와 SD-WAN 모드 동시 지원)
- 4포트 WAN 인터페이스 기본 제공(1G UTP 2포트&1G SFP 2포트)
- 다양한 모듈 제공(WAN, LAN, Compute, LTE/5G, Voice)
- 컨테이너 기반 Apps 서비스 지원
- 서비스 최적화/성능 최적화 모드 변경 가능



### + Cisco Catalyst 8200 시리즈 포트 및 슬롯

Model	Description	1G port density	Slots	Memory(DRAM) default	Storage(M.2 SSD) default
C8200-1N-4T	C8200 1RU w/ 1 NIM slot and 4x 1 Gigabit Ethernet WAN ports	4	1 NIM 1 PIM	8 GB	16 GB
C8200L-1N-4T	C8200L 1RU w/ 1 NIM slot and 4x 1 Gigabit Ethernet WAN ports	4	1 NIM 1 PIM	4 GB	No

### + Cisco Catalyst 8200 시리즈 SD-WAN 성능

Feature	C8200-1N-4T	C8200L-1N-4T
SD-WAN IPsec throughput(1400 bytes)	Up to 1 Gbps	Up to 500 Mbps
SD-WAN IPsec throughput(IMIX*)	900 Mbps	400 Mbps
SD-WAN overlay tunnels scale	2500	1500

### + Cisco Catalyst 8200 시리즈 Non SD-WAN 라우팅 성능

Feature	C8200-1N-4T	C8200L-1N-4T
IPv4 forwarding throughput(1400 bytes)	Up to 3.8 Gbps	Up to 3.8 Gbps
IPsec throughput(1400 bytes)	Up to 1 Gbps	Up to 500 Mbps
Number of IPsec Static Virtual Tunnel Interface(SVTI) Tunnels	2500	1500

### + Cisco Catalyst 8200 시리즈 시스템 처리 용량

Feature	C8200-1N-4T	C8200L-1N-4T
Number of Access Control Lists(ACLs) per system	4000	4000
Number of IPv4 Access Control Entries(ACEs) per system	72,000	72,000
Number of IPv4 routes	1.6M with default 8 GB, up to 4M with 32 GB	800,000 with default 4 GB, up to 4M with 32 GB
Number of IPv6 routes	1.5M with default 8 GB, up to 4M with 32 GB	800,000 with default 4 GB, up to 4M with 32 GB
Number of queues	16,000	16,000
Number of Network Address Translation(NAT) sessions	1.2M with default 8 GB, up to 2M with 32 GB	600,000 with default 4 GB, up to 2M with 32 GB
Number of firewall sessions	512,000	512,000
Number of Virtual Route Forwarding(VRF) instances	4000	2000

## + Cisco Catalyst 8200 시리즈 지원 모듈

Product number	Description
Ethernet Layer 3 Interface	
C-NIM-1M	1-port 2.5/1Gbps RJ-45 WAN, 90W Poe 802.3 af/at/bt NIM
C-NIM-2T	2-port 100Mbps/1Gbps dual-mode RJ45/SFP NIM with WAN MACSec
LAN modules	
NIM-ES2-4	Cisco 4-port Gigabit Ethernet switch NIM
NIM-ES2-8	Cisco 8-port Gigabit Ethernet switch NIM
NIM-ES2-8-P	Cisco 8-port Gigabit Ethernet switch NIM with PoE 802.3 af/at support
Voice modules	
NIM-2FXO	2-port FXO NIM
NIM-4FXO	4-port FXO NIM
NIM-2FXSP	2-port FXS NIM
NIM-4FXSP	4-port FXS NIM
NIM-2FXSP/4FXOP	2-port FXS and 4-port FXO NIM
NIM-4E/M	4-port E/M NIM
NIM-2BRI-NT/TE	2-port BRI(NT and TE) NIM
NIM-4BRI-NT/TE	4-port BRI(NT and TE) NIM
NIM-PVDM-32	32-channel voice DSP NIM
NIM-PVDM-64	64-channel voice DSP NIM
NIM-PVDM-128	128-channel voice DSP NIM
NIM-PVDM-256	256-channel voice DSP NIM
NIM-1MFT-T1/E1	1-port multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 module
NIM-2MFT-T1/E1	2-port multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 module
NIM-4MFT-T1/E1	4-port multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 module
NIM-8MFT-T1/E1	8-port multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 module
DSL/broadband	
NIM-VAB-A	Multi-mode VDSL2/ADSL2/2+ NIM Annex A
NIM-VA-B	Multi-mode VDSL2/ADSL2/2+ NIM Annex B
NIM-VAB-M	Multi-mode VDSL2/ADSL2/2+ NIM Annex M
NIM-4SHDSL-EA	Multi-mode G.SHDSL NIM
Channelized T1/E1 and ISDN PRI	
NIM-1CE1T1-PRI	1-port Multiflex trunk voice/channelized data T1/E1 module
NIM-2CE1T1-PRI	2-port Multiflex trunk voice/channelized data T1/E1 module
NIM-8CE1T1-PRI	8-port Multiflex trunk voice/channelized data T1/E1 module
ISDN BRI WAN interface	
NIM-2BRI-S/T	2-port ISDN BRI WAN interface card for data
NIM-4BRI-S/T	4-port ISDN BRI WAN interface card for data
Serial WAN interface	
NIM-1T	1-port serial high-speed WAN interface card
NIM-2T	2-port serial high-speed WAN interface card
NIM-4T	4-port serial high-speed WAN interface card
Async WAN interface	
NIM-16A	16-port Asynchronous Module
NIM-24A	24-port Asynchronous Module
Wireless WAN(LTE)	
P-5GS6-GL	5G Sub-6 GHz Pluggable - Global
P-LTEAP18-GL	4G/CAT18 LTE Advanced Pro Pluggable - Global
P-LTEA-EA	4G/CAT6 LTE Advanced Pluggable for North American and Europe
P-LTEA-LA	4G/ CAT6 LTE Advanced Pluggable for APAC, ANZ, and LATAM
NIM-LTEA-EA	LTE Advanced for Europe and North America
NIM-LTEA-LA	LTE Advanced for Asia Pacific, Australia and LATAM

# Cisco Catalyst 8000v

퍼블릭 클라우드와 x86 서버에 적합한 가상화 라우터입니다.

### + 주요 특징

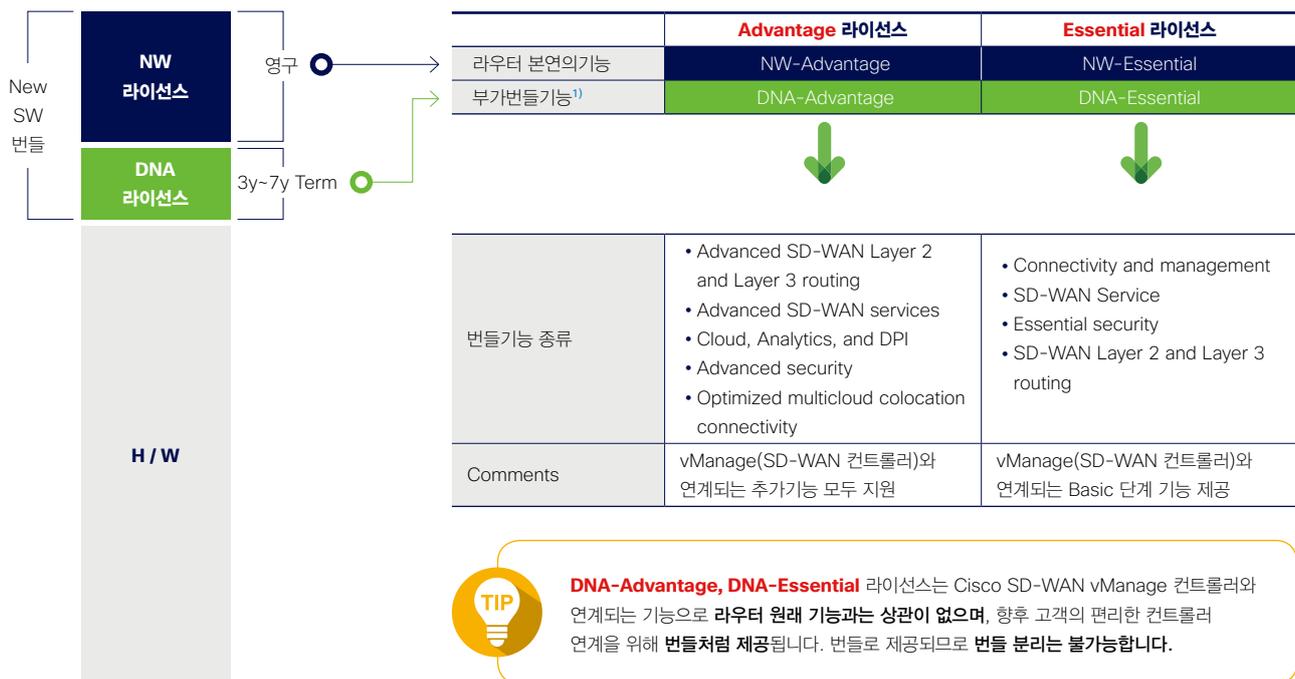
- Cisco IOS-XE 소프트웨어 탑재(일반 모드와 SD-WAN 모드 동시 지원)
- AWS, Azure, GCP 지원
- KVM, vmware, Hyper-V 지원
- ENCS 지원
- 최대 16개의 vCPU, 16GB RAM 지원
- 가상 인터페이스의 개수는 하이퍼바이저에 따라 상이



### + Cisco Catalyst 8000 시리즈

모델번호	IPSec 처리 성능			WAN 포트		추가 Slot	
	SD-WAN IMIX 기준	100G/40G SFP	10G/1G SFP	1G SFP	1G UTP	NIM Slot	SMSlot
C8500-12X4QC	30G	4	12	-	-	-	-
C8500-12X	22G	-	12	-	-	-	-
C8500L-8S4X	8G	-	4	8	-	-	-
C8300-2N2S-4T2X	6G	-	2	-	4	2	2
C8300-1N1S-4T2X	4G	-	2	-	4	1	1
C8300-2N2S-6T	2G	-	-	2	4	2	2
C8300-1N1S-6T	2G	-	-	2	4	1	1
C8200-1N-4T	1G	-	-	2	2	1	-
C8200-uCPE-1N8	500M	-	-	2	4	1	-

### + Cisco Catalyst 8000 시리즈 라이선스 구조



## Cisco ISR 1100 시리즈

소규모~중규모 지사/지점, Machine-to-Machine(M2M) 환경에 적합한 고정형 통합 서비스 라우터입니다.  
라우팅 서비스 외에도 스위칭, 무선, 보안 등 다양한 서비스를 라우터 유닛 하나로 통합할 수 있습니다.

### + 주요 특징

- Cisco IOS XE 소프트웨어 탑재(IP Base/SEC/APP 지원)
- 멀티 코어 CPU 탑재
- 고성능 CPU 탑재(Cisco 1161)
- 8GB 메모리/플래시 탑재(Cisco 1111X/1121X/1161X)
- 듀얼 기가비트 이더넷 WAN 포트 탑재(Cisco 1101/1109 제외)
- LTE Advanced 3.0 지원(일부 모델, 내장 또는 모듈이 필요)
- LTE Advanced Pro 지원 예정(일부 모델, 모듈이 필요)\*1
- 매니지드 스위치 내장
- PoE+ 전원공급 지원 기가비트 이더넷 LAN 포트 탑재 (Cisco 1101/1109 제외, 옵션 PoE 지원 전원 모듈 필요)
- Wi-Fi 5(11ac Wave 2) 지원 액세스 포인트 내장(무선 모델)
- 가상 무선 컨트롤러 Cisco Mobility Express 지원(무선 모델)



모델번호	제품 번호	높이×너비×깊이	무게
C1101-4PLTEPWQ	Cisco 1101 서비스 통합 라우터 4포트 LTE Advanced 3.0 지원 무선 모델	4.4 × 24.8 × 16.8cm	0.86kg
C1109-4PLTE2P	Cisco 1109 서비스 통합 라우터 4포트 LTE Advanced 3.0 지원 모델	3.9 × 24.9 × 28.2cm	2.80kg
C1109-4PLTE2PWQ	Cisco 1109 서비스 통합 라우터 4포트 LTE Advanced 3.0 지원 무선 모델	3.9 × 24.9 × 28.2cm	2.80kg
C1111-4P	Cisco 1111 서비스 통합 라우터 4포트 모델	4.5 × 32.3 × 22.9cm	2.08kg
C1111-4PWQ	Cisco 1111 서비스 통합 라우터 4포트 무선 모델	4.5 × 32.3 × 22.9cm	2.16kg
C1111-4PLTELA	Cisco 1111 서비스 통합 라우터 4포트 LTE Advanced 3.0 지원 모델	4.5 × 32.3 × 24.4cm	2.04kg
C1111-8P	Cisco 1111 서비스 통합 라우터 8포트 모델	4.5 × 32.3 × 22.9cm	2.08kg
C1111-8PWQ	Cisco 1111 서비스 통합 라우터 8포트 무선 모델	4.5 × 32.3 × 22.9cm	2.16kg
C1111-8PLTELA	Cisco 1111 서비스 통합 라우터 8포트 LTE Advanced 3.0 지원 모델	4.5 × 32.3 × 24.4cm	2.04kg
C1111-8PLTELAWQ	Cisco 1111 서비스 통합 라우터 8포트 LTE Advanced 3.0 지원 무선 모델	4.5 × 32.3 × 24.4cm	2.22kg
C1111X-8P	Cisco 1111X 서비스 통합 라우터 8포트 대용량 메모리 탑재 모델	4.5 × 32.3 × 22.9cm	2.08kg
C1121-8P	Cisco 1121 서비스 통합 라우터 8포트 모델	4.2 × 32.3 × 22.6cm	1.58kg
C1121-8PLTEP	Cisco 1121 서비스 통합 라우터 8포트 LTE Advanced Pro 지원 모델*1	4.2 × 32.3 × 22.6cm	1.70kg
C1121-8PLTEPWQ	Cisco 1121 서비스 통합 라우터 8포트 LTE Advanced Pro 지원 무선 모델*1	4.2 × 32.3 × 22.6cm	2.10kg
C1121X-8P	Cisco 1121 서비스 통합 라우터 8포트 대용량 메모리 탑재 모델	4.2 × 32.3 × 22.6cm	1.58kg
C1121X-8PLTEP	Cisco 1121 서비스 통합 라우터 8포트 LTE Advanced Pro 지원 대용량 메모리 탑재 모델*1	4.2 × 32.3 × 22.6cm	1.70kg
C1161-8PLTEP	Cisco 1161 서비스 통합 라우터 8포트 LTE Advanced Pro 지원 고속 CPU 탑재 모델*1	4.2 × 27.4 × 19.9cm	1.58kg
C1161X-8PLTEP	Cisco 1161 서비스 통합 라우터 8포트 LTE Advanced Pro 지원 고속 CPU 대용량 메모리 탑재 모델*1	4.2 × 27.4 × 19.9cm	1.58kg

\*1 LTE Advanced Pro는 추후 출시 예정인 모듈로 지원 예정입니다.

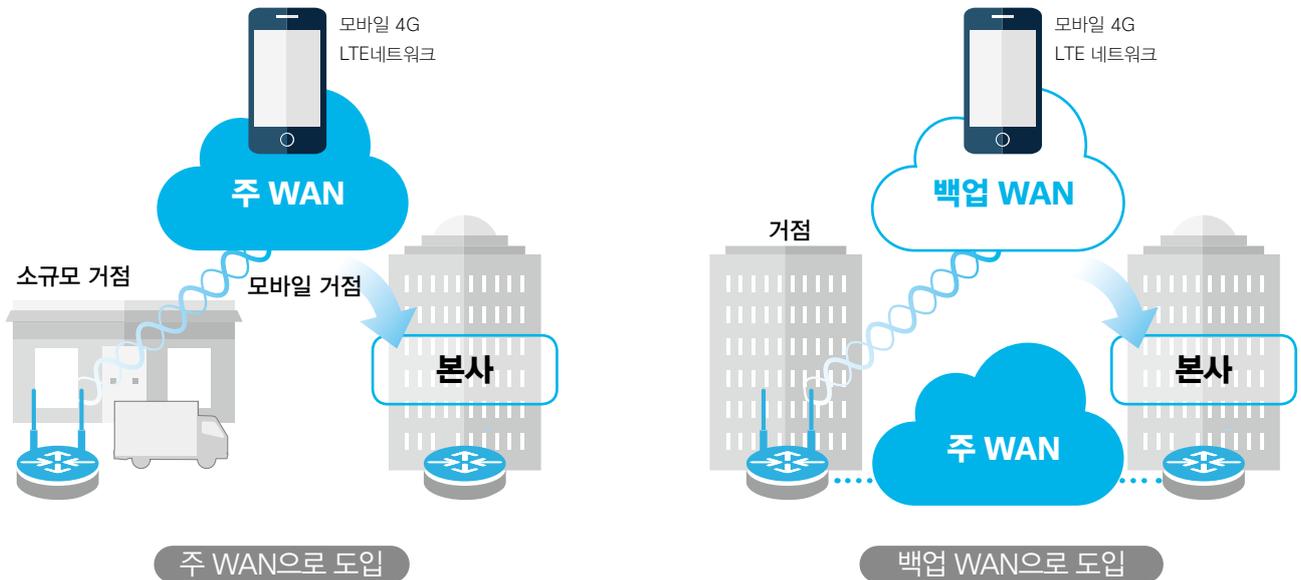
+ Cisco ISR 1100 시리즈

모델번호	소프트웨어 패키지	IPsec 처리 능력		WAN 포트			LAN 포트	WAN 앱 가속화	WLAN	보안		DRAM	랙 마운트
		기본 (SEC)	최대 (HSEC)	GE	GE/SFP	LTE Cat 6				GE	11ac AP		
C1101-4PLTEPWQ	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	250 Mbps <sup>*3</sup>	1	-	- <sup>*4</sup>	4	- <sup>*7</sup>	●	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	-
C1109-4PLTE2P	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	200 Mbps <sup>*3</sup>	1	-	- <sup>*4</sup>	4	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	-
C1109-4PLTE2PWQ	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	200 Mbps <sup>*3</sup>	1	-	- <sup>*4</sup>	4	- <sup>*7</sup>	●	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	-
C1111-4P	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	250 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	-	4*5	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1111-4PWQ	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	250 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	-	4*5	- <sup>*7</sup>	●	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1111-4PLTELA	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	250 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	●	4*5	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1111-8P	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	-	8*6	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1111-8PWQ	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	-	8*6	- <sup>*7</sup>	●	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1111-8PLTELA	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	●	8*6	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1111-8PLTELAWQ	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	●	8*6	- <sup>*7</sup>	●	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1111X-8P	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	-	8*6	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	8 GB	- <sup>*8</sup>
C1121-8P	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	-	8*6	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1121-8PLTEP	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	- <sup>*4</sup>	8*6	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1121-8PLTEPWQ	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	- <sup>*4</sup>	8*6	- <sup>*7</sup>	●	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1121X-8P	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	-	8*6	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	8 GB	- <sup>*8</sup>
C1121X-8PLTEP	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	- <sup>*4</sup>	8*6	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	8 GB	- <sup>*8</sup>
C1161-8PLTEP	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	- <sup>*4</sup>	8*6	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	4 GB	- <sup>*8</sup>
C1161X-8PLTEP	IP Base <sup>*1</sup>	50 Mbps <sup>*2</sup>	350 Mbps <sup>*3</sup>	1	1	- <sup>*4</sup>	8*6	- <sup>*7</sup>	-	- <sup>*2</sup>	- <sup>*2</sup>	8 GB	- <sup>*8</sup>

\*1 라이선스로 기술 패키지 및 기능을 추가할 수 있습니다. \*2 SEC 라이선스가 필요합니다. \*3 HSEC 라이선스가 필요합니다. \*4 LTE Advanced 3.0 모듈이 필요합니다.  
 \*5 PoE 지원 전원 모듈(ISR-1100-POE2)을 통해 2포트로 PoE 전원공급 또는 1포트로 PoE+ 전원공급을 지원합니다.  
 \*6 PoE 지원 전원 모듈(ISR-1100-POE4)을 통해 4포트로 PoE 전원공급 또는 2포트로 PoE+ 전원공급을 지원합니다.  
 \*7 APP 라이선스가 필요합니다. \*8 ACS-1100-RM-19가 필요합니다.

+ Wireless WAN 솔루션

Cisco ISR 1100 시리즈 LTE가 내장된 모델을 제공합니다. Cisco Catalyst 8000 시리즈에 LTE 모듈을 탑재하여, 모바일 네트워크를 메인 또는 백업 WAN으로 신속하게 연결 및 확장할 수 있습니다.



# 시스코 산업용 이더넷 스위칭 포트폴리오

## 탄력적이고 배포가 쉬운 스위치를 통해 사물 인터넷(IoT) 확장

한 제조업체에서는 보다 유연한 통합 플랫폼과 IT 인프라를 통해 BTO(build-to-order) 주기가 최대 25% 개선되었습니다. 교통 부문에서는 철로 및 열차 시스템 전체에 센서가 구축되어, 철로 신호 시스템의 오작동 알림을 받고 심각한 사고를 미연에 방지합니다. 한 전력 유틸리티 기업에서는 장애 위치 식별 및 서비스 복구 속도가 이전에 비해 20% 단축되었습니다.

위 사례는 모두 Cisco IE(Industrial Ethernet) 스위치를 IT(Information Technology) 및 OT(Operational Technology)의 통합된 네트워크의 일부분으로 구축할 경우에 실현 가능한 일입니다. 또한, 엔드 디바이스와 센서를 통해 네트워크가 급격히 확장되는 사물 인터넷(IoT)의 시대에 새로운 기회를 포착하고 효율성을 향상할 수 있습니다.

Cisco® IE(Industrial Ethernet) 스위칭 포트폴리오에는 열악한 산업 환경으로 확장하는 기업을 위해 구축된 간편한 산업용 보안 스위치가 포함됩니다. 이러한 스위치는 제조, 유틸리티, 교통, 석유 및 가스, 광업, 스마트 도시와 같이 까다로운 환경 및 산업 분야에서 안전한 연결성을 제공합니다.

### + 혜택

	<b>다운타임 감소</b>	신뢰성과 가용성이 우수한 기술이 적용된 관리형 이더넷 스위치를 통해 열악한 산업환경에서도 탄력적인 네트워크 제공
	<b>운영 비용 절감</b>	제로 터치 배포를 통해 사물 인터넷(IoT) 구축의 일환으로 수천 개의 새로운 엔드포인트 연결을 자동화
	<b>IT 및 운영 팀 효율성 향상</b>	표준화된 단일 운영 시스템
	<b>실시간 가시성</b>	어디서나 네트워크 전체에 대한 모니터링, 관리, 대응
	<b>보안 강화</b>	네트워크 전반의 사이버 및 물리적 보안 정책을 통해 독보적인 가시성 및 제어 기능 제공
	<b>투자 보호</b>	IoT 디바이스 증가에 맞춰 확장 가능한 모듈식 스위치와 하드웨어 업그레이드 없이도 새롭게 개선된 소프트웨어 기능을 제공하는 소프트웨어 라이선싱 지원

## 주요 제품 소개

### Cisco Catalyst IE3400 Rugged Series

- 최대 26개 포트까지 확장 가능한 고급 모듈형 DIN 레일 스위치
- 모든 기가비트 이더넷 플랫폼, 레이어 2 또는 레이어 3
- 최대 24개의 PoE/PoE+ 포트[최대 480W의 전원 할당]
- 구리, 파이버 및 PoE+ 확장 모듈
- 관리용 Cisco DNA Center
- SD-Access 정책 확장 노드
- 고급 산업용 프로토콜 및 추가 보안 기능
- 엣지 컴퓨팅, Cisco Cyber Vision



### Cisco Catalyst IE3400 Heavy Duty Series

- M12 인터페이스를 포함한 벽면 장착형 IP66/IP67 스위치
- 최대 24개의 전체 기가비트 이더넷 또는 전체 고속 이더넷 포트, 레이어 2 또는 레이어 3
- 관리용 Cisco DNA Center
- SD-Access 정책 확장 노드
- 고급 산업용 프로토콜 및 추가 보안 기능
- 엣지 컴퓨팅, Cisco Cyber Vision



### Cisco Catalyst IE3300 Rugged Series

- 최대 26개 포트까지 확장 가능한 모듈형 DIN 레일 스위치
- 모든 기가비트 이더넷 플랫폼, 레이어 2 또는 레이어 3
- 최대 24개의 PoE/PoE+ 포트[최대 360W의 전원 할당]
- 구리, 파이버 및 PoE+ 확장 모듈
- 관리용 Cisco DNA Center
- SD-Access 확장 노드



### Cisco Catalyst IE3200 Rugged Series

- 고정 DIN 레일 스위치, 10개 포트
- 모든 기가비트 이더넷 플랫폼, 레이어 2
- 8개의 PoE/PoE+ 포트[최대 240W의 전원 할당]
- 관리용 Cisco DNA Center



## Cisco Catalyst IE9300 Rugged Series

- 19" 랙 장착 스위치, 28개 포트
- 모든 기가비트 이더넷 플랫폼, 레이어 2 또는 레이어 3
- 파이버 포트 26개 + 콤보 GE 포트 2개
- Cisco IOS XE 소프트웨어
- StackWise 160을 통한 백플레인 스택킹
- 고급 산업용 프로토콜 및 추가 보안 기능
- 무손실 리던던시 프로토콜
- 엣지 컴퓨팅, Cisco Cyber Vision
- 관리용 Cisco DNA Center
- SD-Access 패브릭 엣지 노드



## Cisco IE 4000 Series Switches

- 고정 DIN 레일 스위치, 최대 20개 포트
- 1G 콤보 업링크 4개
- 모든 기가비트 이더넷 플랫폼, 레이어 2 또는 레이어 3
- 최대 8개의 PoE/PoE+ 포트[최대 200W의 전원 할당]
- 고급 산업용 프로토콜 및 추가 보안 기능
- Cisco DNA Center 관리
- SD-Access 확장 노드



## Cisco IE 5000 Series Switches

- 19" 랙 장착 스위치, 28개 포트
- 모든 기가비트 이더넷 플랫폼, 레이어 2 또는 레이어 3
- 10G 파이버 업링크 4개(선정된 모델에 해당)
- 최대 12개의 PoE/PoE+ 포트[360W의 전원 할당]
- 최대 4개 멤버까지 수평 스택킹
- GNSS/GPS 안테나 인터페이스
- 고급 산업용 프로토콜 및 추가 보안 기능
- 보호 코팅(선정된 모델에 해당)
- Cisco DNA Center 관리
- SD-Access 확장 노드



## Cisco IE 4010 Series Switches

- 19" 랙 장착 스위치, 28개 포트
- 모든 기가비트 이더넷 플랫폼, 레이어 2 또는 레이어 3
- 최대 24개의 PoE/PoE+ 포트[최대 385W의 전원 할당]
- 고급 산업용 프로토콜 및 추가 보안 기능
- Cisco DNA Center 관리
- SD-Access 확장 노드



## Cisco Industrial Ethernet 2000U Series Switch

- 유틸리티에 사용할 수 있도록 최적화
- 고정 DIN 레일 스위치, 최대 20개 포트
- 최대 18개 FE 포트, 1G 업링크 2개
- 레이어 2 또는 레이어 3
- 최대 4개의 PoE/PoE+ 포트[최대 120W의 전원 할당]
- 보호 코팅(선정된 모델에 해당)
- Cisco DNA Center 관리



## Cisco IE 2000 Series Switches

- 고정 DIN 레일 스위치, 최대 20개 포트 또는 벽걸이, IP67등급, 최대 24개 포트 및 M12 인터페이스 포함
- 최대 18개 FE 포트, 1G 콤보 업링크 2개(선정된 모델에 해당)
- 레이어 2 또는 레이어 3(제한적 기능)
- 최대 4개의 PoE/PoE+ 포트[최대 120W의 전원 할당]
- 보호 코팅(선정된 모델에 해당)
- 유틸리티에 사용할 수 있도록 최적화(선정된 모델)
- Cisco DNA Center 관리



## Cisco IE 1000 Series Switches

- 고정 DIN 레일 스위치, 최대 10개 포트
- 최대 8개 FE 포트, 1G 콤보 업링크 2개(선정된 모델에 해당)
- 간편하게 관리 가능한 레이어 2
- 최대 8개의 PoE/PoE+ 포트[최대 180W의 전원 할당]
- 보안: 포트 보안성, TACACS, 802.1X
- PnP(Plug and Play)로 간편하게 배포 가능



# 산업용 무선 인프라

Wi-Fi나 4G/5G가 적합하지 않은 환경에도 구축 가능



● 모바일리티 인프라 ●

● 양측 대응 ●

● 고정 인프라 ●

## 시스코 산업용 무선 백홀

### Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul ; CURWB

- 산업용 IoT를 위해 탄생한 무선 기술 -



장거리 통신이 가능한  
5GHz 대역 무선으로 넓은 범위 커버\*1



똑똑한 고속 로밍으로 이동 중에도  
안전한 무선 환경 제공



로컬 5G 등  
높은 비용 솔루션의 대안

\*1 5GHz 대역 무선 접속 시스템 대응(국가별 기준 상이)

## 진화를 거듭하는 다양한 무선 기술

### + 비즈니스에 최적인 무선 기술 선택을 위한 고려 사항



### + 기존 무선 기술과의 차이점



### + 시스코 산업용 무선 백홀(CURWB)을 사용하면?



## 도입 아키텍처

### + 모빌리티 인프라

- 고속 로스리스 로밍을 실현한 독자적인 기술
- 350km/h로 이동하는 이동체도 안전한 통신 가능
- 핸드오프 시간 0ms

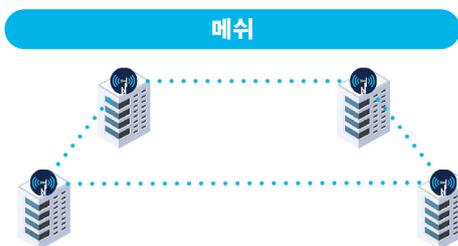
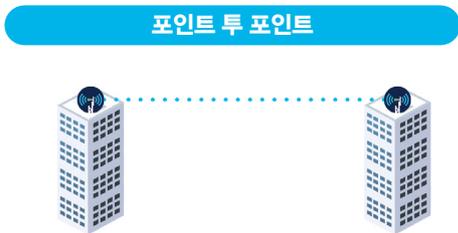
- 항상 통신을 유지하는 'Make Before Break' 아키텍처
- 거리나 지향성에 따라서 다양한 안테나 지원
- 최대 데이터 전송 속도 500Mbps



### + 고정 인프라

- 5GHz로 장거리 통신
- 포인트 투 포인트/멀티 포인트, 메쉬 등 자유자재로 조합
- 간편한 초기 설정으로 손쉽게 도입

- MIMO 대응
- 거리나 지향성에 따라서 다양한 안테나 지원
- 최대 데이터 전송 속도 500Mbps



## 무선 제품



**+ Cisco FM Ponte Kit**  
FLMESH-HW-KIT-1

포인트 투 포인트	2대 세트	
5GHz 2 × 2 : 2	최대 스루풋 50Mbps	최대 송신 전력 <sup>*1</sup> 27dBm
패널 안테나 내장 <sup>*2</sup>	2 포트 FE (RJ45)	전용 PoE 전원 <sup>*3</sup>



**+ Cisco FM1200 Volo**  
FLMESH-HW-VOLO-1

포인트 투 포인트	포인트 투 멀티 포인트	메쉬
5GHz 2 × 2 : 2	최대 스루풋 100Mbps	최대 송신 전력 <sup>*1</sup> 27dBm
패널 안테나 내장 <sup>*2</sup>	2 포트 FE (RJ45)	전용 PoE 전원 <sup>*3</sup>



**+ Cisco FM3200 Base**  
FLMESH-HW-3200-1

포인트 투 포인트	포인트 투 멀티 포인트	메쉬
5GHz 2 × 2 : 2	최대 스루풋 150Mbps	최대 송신 전력 <sup>*1</sup> 27dBm
섹터 안테나 내장 <sup>*4</sup>	1 포트 FE 1 포트 GE (RJ45)	PoE 전원 <sup>*5</sup>



**+ Cisco FM4200 Fiber**  
FLMESH-HW-4200-1

포인트 투 포인트	포인트 투 멀티 포인트	메쉬	모빌리티 (모바일/차량 적재 가능)
5GHz 2 × 2 : 2	최대 스루풋 150Mbps	최대 송신 전력 <sup>*1</sup> 27dBm	
안테나 외부 부착	1 포트 1GE SFP(XCO 커넥터)	1 포트 1GE (M12 커넥터)	PoE 전원 48 VDC 전원



**+ Cisco FM3500 Endo**  
FLMESH-HW-3500-1

포인트 투 포인트	포인트 투 멀티 포인트	메쉬	모빌리티 (모바일)
5GHz 2 × 2 : 2	최대 스루풋 500Mbps <sup>*6</sup>	최대 송신 전력 <sup>*1</sup> 30dBm	
안테나 외부 부착	2 포트 1GE (RJ45)	PoE 전원 48 VDC 전원	

<sup>\*1</sup> 최대 송신 전력은 제품이 지원하는 최대치. 한국 전파법에 따라 사용 주파수에 따른 출력 제한 있음. <sup>\*2</sup> 16.1~17.1dBi, 수평범 33°, 수직범 17°. <sup>\*3</sup> 전용 PoE 인젝터 동봉. <sup>\*4</sup> 18dBi, 수평범 120°, 수직범 10°. <sup>\*5</sup> PoE 인젝터 동봉. <sup>\*6</sup> 적용 애플리케이션 및 무선 환경에 따라 상이할 수 있음.



**+ Cisco FM4200 Fiber**  
FLMESH-HW-4200-1

포인트 투 포인트	포인트 투 멀티 포인트	메쉬	모빌리티 (모바일/차량 적재 가능)
5GHz 2 × 2 : 2	최대 스푸트 500Mbps <sup>6</sup>	최대 송신 전력 <sup>*1</sup> 30dBm	
안테나 외부 부착	2 포트 1GE (M12 커넥터)	PoE+ 전원 48 VDC 전원	



**+ Cisco FM3500 Endo**  
FLMESH-HW-3500-1

포인트 투 포인트	포인트 투 멀티 포인트	메쉬	모빌리티 (모바일/차량 적재 가능)
5GHz 2 × 2 : 2	최대 스푸트 500Mbps <sup>6</sup>	최대 송신 전력 <sup>*1</sup> 30dBm	
안테나 외부 부착	1 포트 1GE SFP (XCO 커넥터)	1 포트 1GE (M12 커넥터)	PoE+ 전원 48 VDC 전원

\*1 최대 송신 전력은 제품이 지원하는 최대치. 한국 전파법에 따라 사용 주파수에 따른 출력 제한 있음. \*2 16.1~17.1dBi, 수평범 33°, 수직범 17°. \*3 전용 PoE 인젝터 동봉. \*4 18dBi, 수평범 120°, 수직범 10°. \*5 PoE 인젝터 동봉. \*6 적용 애플리케이션 및 무선 환경에 따라 상이할 수 있음.

## 부속 제품

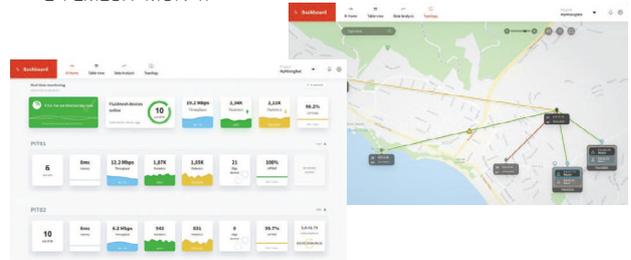
**+ Cisco FM SHIELD 강화 보호 케이스**  
FLMESH-HW-4200-1

- 무선 제품의 기본 내환경성을 더욱 강화한 마운트 키트



## 관리 툴

**+ Cisco FM Monitor**  
L-FLMESH-MON-n<sup>\*1</sup>



\*1 n = 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000, 2500, 5000.

## 게이트웨이 제품

**+ Cisco FM1000 Gateway**  
FLMESH-HW-1000-1

중규모 Fluidity 시스템	2 포트 1GE (RJ45)	전용 PoE 전원 <sup>*3</sup>
------------------	-----------------	-------------------------



**+ Cisco FM10000 Gateway**  
FLMESH-HW-10000-1

대규모 Fluidity 시스템	4 포트 1GE (RJ45)	4 포트 10GE SFP+
------------------	-----------------	----------------



## 안테나 제품

### + Cisco FM 옴니 안테나



FLMESH-HW-OMNI-3  
(3dBi)



FLMESH-HW-OMNI-5-K  
(5dBi)



FLMESH-HW-ANT-41  
(10dBi)



FLMESH-HW-ANT-27  
(12dBi)

### + Cisco FM 지향성 안테나



FLMESH-HW-ANT-54  
(9dBi)



FLMESH-HW-ANT-28  
(19dBi)



FLMESH-HW-ANT-29  
(22dBi)



FLMESH-HW-ANT-34  
(14dBi 야기)(12dBi)



FLMESH-HW-ANT-43  
(29dBi 파라볼라)

### + Cisco FM 혼 안테나



FLMESH-HW-ANT-44  
(18dBi)



FLMESH-HW-ANT-42  
(13dBi)



FLMESH-HW-HORN-90  
(10dBi)



FLMESH-HW-ANT-40  
(15dBi HV 편파)



FLMESH-HW-ANT-56  
(15dBi DS 편파)

### + Cisco FM 샤크 안테나



FLMESH-HW-ANT-31  
(13dBi)



FLMESH-HW-ANT-32  
(14dBi)



FLMESH-HW-ANT-33  
(16dBi)

### + Cisco FM 어테뉴에이터



FLMESH-HW-ACC-65  
(감쇠 6dB)

## 사용 사례

### + 수송

철도, 버스 및 배 등 이송 시에 고속 통신이나 로스리스 통신의 수요가 증가하고 있습니다.

차량 안에 설치된 IoT 센서나 CCTV에서 데이터를 가져오거나 승객용 Wi-Fi 제공 등, 5GHz, 대용량, 고속 로밍의 혜택을 다양하게 누릴 수 있습니다.

5G나 로컬 5G의 비용이 부담될 때 가장 적합합니다.



### + 스마트 시티

거리에 설치된 센서로부터 실시간으로 데이터를 가져오거나, 방범, 교통 제어, 유동 인구 분석, 환경 모니터링 등 시민을 위한 다양한 활동이 가능한 스마트 시티. 5GHz로 넓은 범위를 커버할 수 있는 고성능 메쉬를 이용하여 비용이나 기술 측면에서 서비스 제공이 어려웠던 지역에도 인프라를 확대할 수 있습니다.



### + 자율 주행 및 원격 제어

자율 주행이나 원격 제어에는 빠르고 안정적인 무선 통신이 반드시 필요합니다.

Wi-Fi처럼 지연을 걱정할 필요도 없고 중장비 자율 주행이나 크레인의 원격 제어 등, 다양한 용도로 활용 가능합니다. 산업용 규격에 맞는 견고한 하드웨어로 공장과 창고, 항만 시설 등 조건이 까다로운 환경에도 안심하고 도입할 수 있습니다.



### + 안전 제어

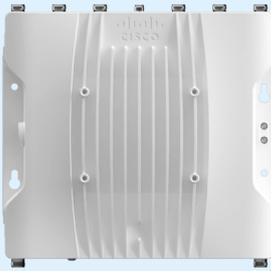
빠르고 안정적이며 지연이 적은 무선 통신은 놀이기구 등 고속 이동체에서도 사용 가능합니다. 실시간으로 데이터를 가져올 수 있기 때문에 더욱 적합하고 안심할 수 있는 안전 제어를 실현합니다. 놀이기구와 마찬가지로 드론, 로봇 등의 무인 제어에도 활용 가능합니다.



# Cisco Catalyst IW9167 시리즈 소개

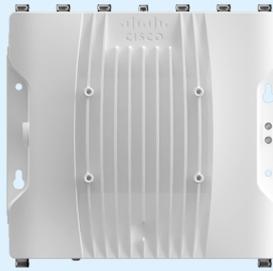
+ 하나의 하드웨어 플랫폼에서, 두 개의 무선기술을 사용

신규 릴리즈  
산업용 액세스 포인트(Wi-Fi 6/6E 기반)



Cisco Catalyst 9800 시리즈  
무선 컨트롤러를 통해 통합 관리

기능 강화된  
시스코 산업용 무선백홀(CURWB)



Cisco IoT Operations  
대시보드를 통해 배포 및 관리

OR

### + 새롭게 추가된 기능

- 무선 특징  
3개 라디오 - 2.4 GHz, 5GHz, 5/6GHz  
MIMO - 4개의 Spatial Stream 지원
- 멀티 기가비트 이더넷  
RJ45, SFP+ 또는 M12 커넥터  
100M/1G/5G/10G 지원

### + 주요 특징

- Multipath Operations(MPO)
- Global Navigation Satellite System(GNSS)
- Workgroup bridge(WGB)
- Scanning Radio(CleanAir, WIPS, DFS)

# Catalyst IW6300 Heavy Duty 시리즈 액세스 포인트

+ 방폭 위험지역까지 산업용 무선으로 네트워크 확장



방폭 인증:  
Class I, Division 2/Zone 2



확장 기능을 위한 IoT 모듈 지원



가볍고 콤팩트한  
디자인으로 쉽게 설치 가능



Cisco® Digital Network  
Architecture(Cisco DNA) 지원

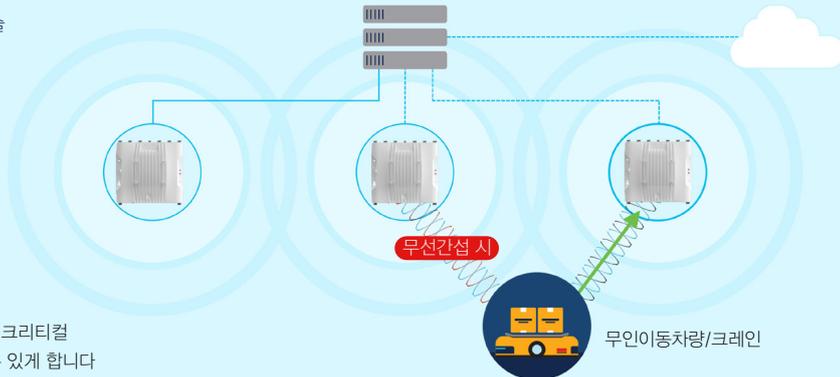


802.11AC Wave 2



### 무선 안정성을 완전히 다른 차원으로 끌어올립니다.

Cisco 무선백홀 제품에 새로운 특허 기술  
Multipath Operations가 추가됩니다.



예상치 못한 무선 간섭 상황에서도, 미션 크리티컬  
트래픽이 성공적으로 목적지에 전달될 수 있게 합니다

# 산업용 네트워크 보안(Cisco Cyber Vision)

'Cisco Cyber Vision'은 산업용 네트워크를 가시화 및 보호할 수 있는 시스코의 보안 솔루션입니다. 산업용 기기의 자산 관리, 실시간 감시를 통한 데이터 수집, 보안 대책이 단일 플랫폼에서 가능합니다. 네트워크에 접속된 산업용 기기 목록 확인이나 위험성을 리포트로 출력할 수 있고 정상적인 트래픽 패턴을 학습하여 수상한 트래픽을 자동으로 감지할 수 있는 등 멀웨어 침입이나 정보 유출로 대표되는 나날이 커져가는 보안 리스크에 적절하게 대응할 수 있습니다.



## + 다양한 산업용 프로토콜 지원

S7, Profnet, Modbus, EtherNet/IP, Codesys, SLMP, CC-Link, MELSOFT, FINS, FL-NET, CMP-LINK 등 주요 PLC 프로토콜, DeltaV, Triconex 등 주요 DCS 프로토콜, IEC 104, IEC 101, DNP3, IEC 62850(MMS, Goose, SV), BACnet, OPC-UA, TCP/IP, FTP를 포함한 IT/OT 프로토콜 등, 70개 이상의 산업용 프로토콜에 대응하여 다양한 제조사의 산업용 기기를 가시화하고, 보안 대책을 구축할 수 있습니다.

+ Cisco Cyber Vision의 3 가지 장점

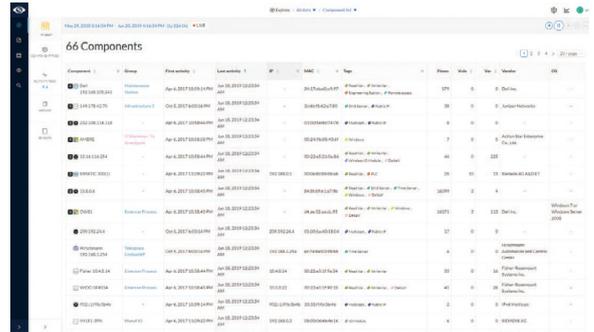
산업용 네트워크에 Cisco Cyber Vision을 적용하여 빈틈없이 감시! 다양한 위협으로부터 생산 시스템 보호를 위한 기반을 구축하세요.



가시화

산업용 네트워크의 포괄적인 가시화 실현

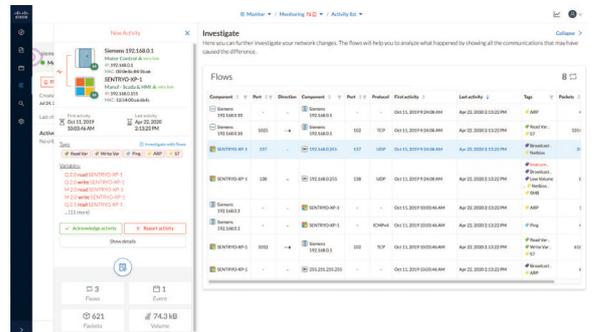
- 산업용 기기를 포함한 자산 리스트의 작성 및 확인 가능
- 기기의 접속 형태(토폴로지)나 패턴 등, 트래픽을 완벽하게 가시화
- 기기의 취약성이나 네트워크에 대한 위협을 가시화



분석

실제 운영에 도움이 되는 분석 기능

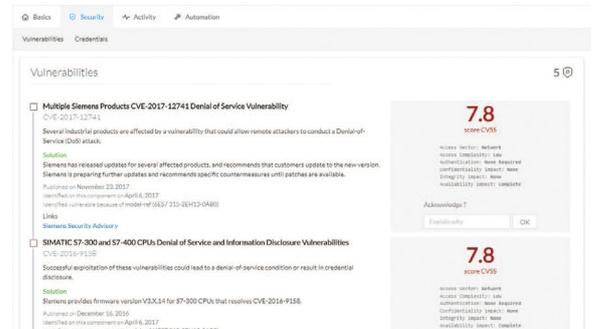
- 공정이나 프로토콜 변동 추적 가능
- 제어 시스템으로 발생한 각종 이벤트 기록 가능
- 사고 등 트러블 발생 시 원인 규명이나 리포트에 활용할 수 있는 각종 이벤트 이력 보유



보안

포괄적인 위협의 검출과 알람

- 이상 동작이나 트래픽 등, 기기나 애플리케이션의 일반적이지 않은 움직임을 감지하여 알람 생성
- 업계 표준인 Cisco Snort 엔진에 의한 침입방어 시스템 (Cisco IPS)
- 산업용 네트워크에 맞춰서 제작된 Cisco Talos 위협 데이터 베이스와 연계



# Meraki

클라우드 관리형 제품



## Work Simple

Cisco Meraki는 100% 클라우드에서 관리할 수 있는 네트워크 솔루션입니다. 컴퓨터나 스마트폰으로 액세스할 수 있는 클라우드 대시보드를 통해 본사, 지사/지점, 홈오피스 등 네트워크의 규모나 장소에 구애 받지 않고 모든 장치를 통합하여 관리할 수 있습니다.

### + 클라우드 통합 관리

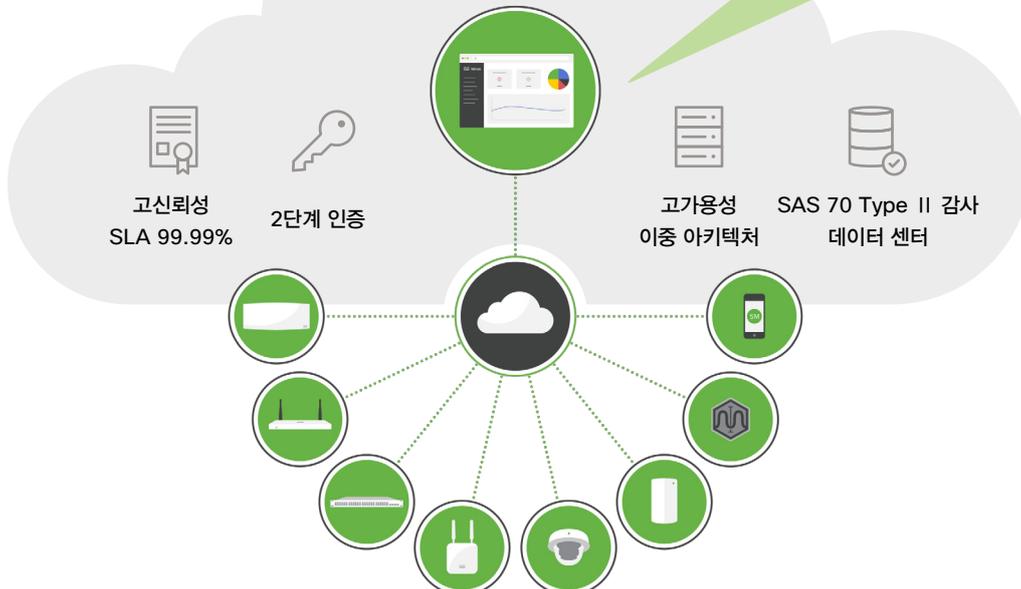
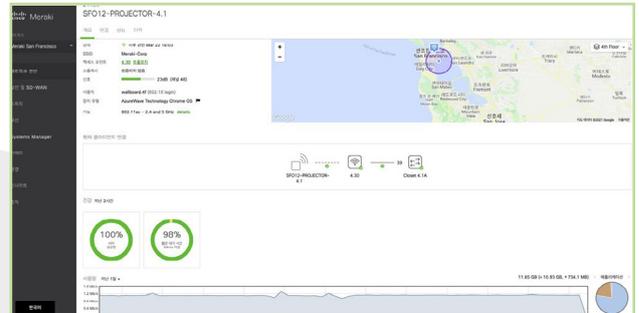
- 컨트롤러, 관리 소프트웨어 설치 불필요
- 각 Meraki 제품을 제로 터치로 도입하여 신속하게 전개 설치
- 원격 트러블 슈팅, 몇 분 내 문제 특정 및 수정
- 웹 상에서 펌웨어 및 보안의 원활한 업데이트
- 애플리케이션 가시화, 위치 분석 등 네트워크로부터 다양한 데이터 확보
- 오픈 API 지원으로 맞춤형 애플리케이션의 빠른 개발 및 배포

### + 안전, 확장성, 높은 신뢰성

- 업계를 리드하는 클라우드 아키텍처
- 맞춤 설계 데이터베이스와 실시간 프로토콜
- 수만 대의 장치에 확장 가능
- 일반적인 서드파티 보안 감사와 침투 테스트(Penetration Test) 통과(PCI 레벨1 인증)
- SSAE-16 Type 2, SOC-2 Type 2 획득, PCI에 준거한 데이터 센터

### + 직관적인 브라우저 기반의 간편한 대시보드 (한국어 지원)

- 알기 쉬운 GUI, 특별한 트레이닝 없이 사용 가능
- CLI, 터미널 등을 통한 명령어 입력 불필요
- 자동 모니터링 및 경보 기능 지원



## Cisco Meraki 솔루션의 주요 특징

### + 클라우드 관리형 IT 솔루션

- 고급 IT기술의 신속한 적용으로 비즈니스 가속화
- 클라우드 대시보드 관리로 무선 컨트롤러, 네트워크 비디오 레코더 등 관리용 하드웨어 및 소프트웨어 불필요
- 단일 대시보드로 본사, 지사/지점 등 장소에 관계없이 수천 개의 장비 통합 관리
- 비즈니스 확대에 따라 원활한 네트워크 확장
- 기존 기술 대비 최대 90%의 운용 비용 절감 [자세한 내용은 [meraki.cisco.com/tco](https://meraki.cisco.com/tco) 참조]

### + 고밀도 Wi-Fi

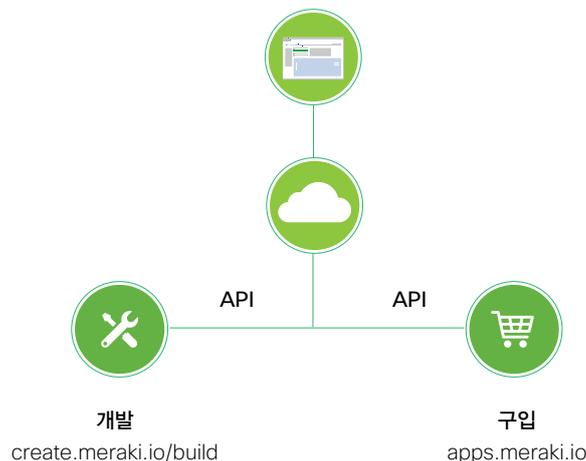
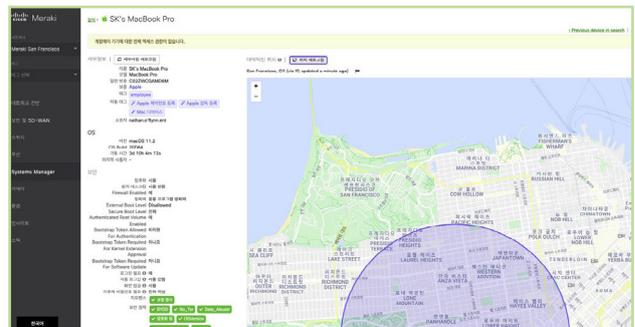
- Wi-Fi 6E 기반의 6GHz 대역 초고속 실현 **NEW**
- 1대의 액세스 포인트로 100대 이상의 클라이언트에 대응
- 액세스 포인트에서 Layer7 트래픽 셰이핑 가능
- 스펙트럼 해석을 통한 클라우드 기반 RF 최적화

### + 엔드포인트 관리

- 모바일 기기에 애플리케이션을 설치, 감시, 모니터링, 잠금 클라이언트 자동 분류 및 정책 적용
- 장비 관리와 네트워크 정책 통합

### + 커스터마이징 지원 솔루션

- Cisco Meraki는 오픈 API를 지원하므로 IT 관리자의 생산성을 획기적으로 향상시킬 수 있습니다. 예를 들어 네트워크에서 수집된 대량의 데이터에 대한 반복적이고 복잡한 설정 작업을 자동화할 수 있고 사용자의 니즈에 따라 독자적인 솔루션이나 애플리케이션을 개발할 수 있습니다. 아울러 이러한 데이터나 API를 활용한 별도 애플리케이션을 구입할 수도 있습니다.



# Cisco Meraki 주요 제품 소개

## 무선: Cisco Meraki MR 시리즈

- 실내 및 옥외 액세스 포인트
- 모든 모델이 Wi-Fi 6(802.11ax) 지원
- Wi-Fi 6E(802.11ax) 지원 플래그십 모델은 최대 8.35Gbps의 초고성능 지원 **NEW**
- 클라우드에서 관리하므로 별도의 컨트롤러 불필요
- 위치 분석 및 보안 전용 무선 내장
- Cisco Umbrella를 통한 DNS 보안 통합 가능<sup>\*1</sup>
- 위협 인텔리전스를 대시보드 기능인 '보안센터'에서도 이용 가능<sup>\*2</sup>



## 스위치: Cisco Meraki MS 시리즈

- 스택 가능한 엔터프라이즈급 액세스/애플리케이션 스위치
- 대시보드에서 모든 포트를 통합 관리(모니터링, 경고 등) 및 원격 트러블 슈팅
- 모든 포트에서 PoE+ 전원공급 지원, 음성/비디오 트래픽 최적화
- Adaptive Policy와 같은 고도의 보안/세그멘테이션 지원(Meraki MS390)<sup>\*3</sup>



## 보안&SD-WAN: Cisco Meraki MX/Z 시리즈

- 한 대의 장비로 네트워킹, 보안, 애플리케이션 제어 실현
- 액티브/액티브 VPN을 스마트하고 합리적인 비용으로 활용할 수 있는 SD-WAN 기능 탑재
- 라우팅, 애플리케이션 인식형 방화벽, 콘텐츠 필터링, 침입 감지/방어 시스템 (IDS/IPS), 고도의 멀웨어 방어(AMP) 제공<sup>\*4</sup>



## 무선 WAN: Cisco Meraki MG 시리즈

- 전파가 닿지 않는 장소에 설치되어 있는 어플라이언스나 라우터에서도 주/백업 WAN으로 모바일 네트워크를 이용할 수 있게 하는 셀룰러 게이트웨이



<sup>\*1</sup> Cisco Umbrella 라이선스 또는 Advanced 라이선스가 필요합니다. <sup>\*2</sup> Advanced 라이선스가 필요합니다. <sup>\*3</sup> Advanced 라이선스가 필요합니다. <sup>\*4</sup> 콘텐츠 필터링, IDS/IPS, AMP 등 고도의 보안기능을 위해서는 Advanced Security 라이선스가 필요합니다.

### 애플리케이션/WAN 분석: Cisco Meraki Insight

- Meraki MX/Z 시리즈와 연동하여 네트워크 정보와 웹 트래픽 수집
- 웹 애플리케이션 성능 가시화
- WAN 연결 상황 감시
- VoIP 업링크 감시
- ThousandEyes 연동 기능 **NEW**



### 엔드포인트 관리: Cisco Meraki 시스템 매니저

- 디바이스 수를 불문하고 애플리케이션과 라이선스 관리
- 엔드포인트에 각종 제한사항 및 보안 정책 적용
- 컨텍스트를 인식하는 간편한 자동 보안



### 스마트 보안 카메라: Cisco Meraki MV 시리즈

- 혁신적인 카메라 내 스토리지 내장으로 별도의 녹화 서버 불필요
- 녹화한 영상을 간단하게 내보내기 및 다운로드하여 공유
- 로컬, 원격지를 막론하고 세계 어디서라도 비디오 월을 작성하여 표시



### IoT 센서: Cisco Meraki MT 시리즈

- 별도 센서 수집 서버 설치 없이 클라우드 기반의 쉽고 빠른 설정 및 설치, 모니터링 지원
- 온도/습도(MT10), 누수(MT12), 출입문 개폐(MT20), 실내 공기 쾌적도(MT14) 탐지 및 Alert(이메일 및 SMS) 기능 지원
- 스마트 버튼을 통한 IoT 서비스 연동 지원(MT30)
- Meraki Wi-Fi 6 MR AP 또는 MV 카메라와 BLE(Bluetooth Low Energy) 기반 자동 접속 및 대시보드, 모바일 앱을 통한 관리 지원



+ Cisco Meraki MR 클라우드 관리형 무선 액세스 포인트(실내용 - Wi-Fi 6)

모델	MR28	MR36H	MR36	MR44	MR46	MR46E	MR56
제품 이미지							
권장 이용환경	저밀도	저밀도, 호스피탈리티	저밀도	중밀도	고밀도	고밀도, 엄격한 RF 환경	고밀도
안테나	내장	내장	내장	내장	내장	외장(별매)	내장
2.4 GHz 무선	11b/g/n/ax 2 × 2 : 2 MU-MIMO &OFDMA 최대 286 Mbps	11b/g/n/ax 4 × 4 : 4 MU-MIMO &OFDMA 최대 1,147 Mbps	11b/g/n/ax 4 × 4 : 4 MU-MIMO &OFDMA 최대 1,147 Mbps	11b/g/n/ax 4 × 4 : 4 MU-MIMO &OFDMA 최대 1,147 Mbps			
5 GHz 무선	11a/n/ac/ax 2 × 2 : 2 MU-MIMO &OFDMA 최대 1,201 Mbps	11a/n/ac/ax 2 × 2 : 2 MU-MIMO &OFDMA 최대 1,201 Mbps	11a/n/ac/ax 2 × 2 : 2 MU-MIMO &OFDMA 최대 1,201 Mbps	11a/n/ac/ax 4 × 4 : 4 MU-MIMO &OFDMA 최대 2,402 Mbps	11a/n/ac/ax 4 × 4 : 4 MU-MIMO &OFDMA 최대 2,402 Mbps	11a/n/ac/ax 4 × 4 : 4 MU-MIMO &OFDMA 최대 2,402 Mbps	11a/n/ac/ax 8 × 8 : 8 MU-MIMO &OFDMA 최대 4,804 Mbps
보안 전용 무선	-	●	●	●	●	●	●
Bluetooth 무선	●	●	●	●	●	●	●
인터페이스	1 × GE	1 × GE(업링크) 1 × GE PoE(다운링크) 2 × GE(다운링크) 1 × Passthrough	1 × GE	1 × 2.5GE	1 × 2.5GE	1 × 2.5GE	1 × 5GE
전원	PoE 수신 (802.3af/at) 전원 어댑터(별매) 파워 인젝터(별매)	PoE 수신 (802.3af/at)*1 파워 인젝터(별매)	PoE 수신 (802.3af/at) 전원 어댑터(별매) 파워 인젝터(별매)	PoE 수신 (802.3af/at)*1 전원 어댑터(별매) 파워 인젝터(별매)	PoE 수신 (802.3af/at) 전원 어댑터(별매) 파워 인젝터(별매)	PoE 수신 (802.3af/at) 전원 어댑터(별매) 파워 인젝터(별매)	PoE 수신 (802.3af/at) 전원 어댑터(별매) 파워 인젝터(별매)
치수(mm)	202 × 124 × 25.8	155 × 110 × 23	250 × 120 × 36.1	306 × 128.4 × 44.3	306 × 128.4 × 44.3	307 × 156.2 × 34.9	326 × 140.8 × 44.7
무게(g)	272	492	492	740	800	850	1,000

\*1 802.3af PoE 수신에서는 기능제한모드로 가동

+ Cisco Meraki MR 클라우드 관리형 무선 액세스 포인트(옥외용 - Wi-Fi 6)

모델	MR78	MR76	MR86
제품 이미지			
권장 이용환경	저밀도	고밀도, 엄격한 RF 환경	고밀도, 엄격한 RF 환경
안테나	내장	외장(별매)	외장(별매)
2.4 GHz 무선	11b/g/n/ax 2 × 2 : 2 MU-MIMO&OFDMA 최대 286 Mbps	11b/g/n/ax 2 × 2 : 2 MU-MIMO&OFDMA 최대 286 Mbps	11b/g/n/ax 4 × 4 : 4 MU-MIMO&OFDMA 최대 1,148 Mbps
5 GHz 무선	11a/n/ac/ax 2 × 2 : 2 MIMO&OFDMA 최대 1,201 Mbps	11a/n/ac/ax 2 × 2 : 2 MIMO&OFDMA 최대 1,201 Mbps	11a/n/ac/ax 4 × 4 : 4 MIMO&OFDMA 최대 2,402 Mbps
보안 전용 무선	-	●	●
Bluetooth 무선	●	●	●
인터페이스	1 × GE	1 × GE	1 × 2.5GE
전원	PoE 수신(802.3af/at) 전원 어댑터(별매), 파워 인젝터(별매)	PoE 수신(802.3af/at) 파워 인젝터(별매)	PoE 수신(802.3af/at) 파워 인젝터(별매)
치수(mm)	245 × 115 × 30	300 × 153 × 55	300 × 153 × 55
무게(g)	272	492	492

\*1 마운트 브래킷 포함.

**+ Cisco Meraki MR 클라우드 관리형 무선 액세스 포인트(실내용 - Wi-Fi 6E)**

모델	CW9162	CW9164	CW9166	MR57
제품 이미지				
권장 이용환경	저밀도	중밀도	고밀도	고밀도, 엄격한 RF 환경
안테나	내장	내장	내장	내장
총 무선 성능	최대 3.9Gbps	최대 7.49Gbps	최대 7.78 Gbps	최대 8.35 Gbps
무선 지원	2.4 GHz 2 × 2 : 2 MU-MIMO 5 GHz 2 × 2 : 2 MU-MIMO 6 GHz 2 × 2 : 2 MU-MIMO	2.4 GHz 2 × 2 : 2 MU-MIMO 5 GHz 4 × 4 : 4 MU-MIMO 6 GHz 4 × 4 : 4 MU-MIMO	2.4 GHz 4 × 4 : 4 MU-MIMO 5 GHz 4 × 4 : 4 MU-MIMO 6 GHz 4 × 4 : 4 MU-MIMO(5 GHz 변경 지원)	2.4 GHz 4 × 4 : 4 MU-MIMO 5 GHz 4 × 4 : 4 MU-MIMO 6 GHz 4 × 4 : 4 MU-MIMO(5 GHz 변경 지원)
보안 전용 무선	●	●	●	●
Bluetooth 무선	●	●	●	●
인터페이스	1 × GE, USB 포트	1 × 2.5GE	1 × 5GE	2 × 5GE
전원	PoE 수신(802.3at) 파워 인젝터(별매)	PoE 수신(802.3at)*1 파워 인젝터(별매)	PoE 수신(802.3at)*1 파워 인젝터(별매)	PoE 수신(802.3at)*1 파워 인젝터(별매)
치수(mm)	200 × 200 × 45.45	241.3 × 241.3 × 56.9	241.3 × 241.3 × 56.9	260 × 260 × 56
무게(g)	930	1,600	1,600	1,700

\*1 802.3at PoE 수신에서는 USB 포트 사용 미지원

**+ Cisco Meraki MS 클라우드 관리형 액세스 스위치**

모델	MS120-8 MS120-8LP MS120-8FP	MS120-24 MS120-24P	MS120-48 MS120-48LP MS120-48FP	MS125-24 MS125-24P	MS125-48 MS125-48LP MS125-48FP
제품 이미지					
권장 이용환경	컴팩트 레이어 2 액세스	소규모 브랜치/오피스 레이어 2 액세스			
다운링크	8 × GE	24 × GE	48 × GE	24 × GE	48 × GE
업링크	2 × SFP	4 × SFP	4 × SFP	4 × SFP+	4 × SFP+
PoE/PoE+ 최대전력	67 W(8LP) 124 W(8FP)	370 W(24P)	370 W(48LP) 740 W(48FP)	370 W(24P)	370 W(48LP) 740 W(48FP)
전원	외부*1	내부(고정)	내부(고정)	내부(고정)	내부(고정)
전원 이중 구성	-	-	-	-	-
스위치 용량	20 Gbps	56 Gbps	104 Gbps	128 Gbps	176 Gbps
전송 레이트	14.88 Mpps	41.67 Mpps	77.38 Mpps	95.23 Mpps	130.95 Mpps
스택 대역폭	-	-	-	-	-

\*1 MS120-8FP은 내부

+ Cisco Meraki MS 클라우드 관리형 액세스 스위치(계속)

모델	MS210-24 MS210-24P	MS210-48 MS210-48LP MS210-48FP	MS225-24 MS225-24P	MS225-48 MS225-48LP MS225-48FP	MS250-24 MS250-24P	MS250-48 MS250-48LP MS250-48FP	MS350-24 MS350-24P	MS350-48 MS350-48LP MS350-48FP
제품 이미지								
권장 이용환경	브랜치/소규모 캠퍼스 베이직 레이어 3 액세스		브랜치/소규모 캠퍼스 베이직 레이어 3 액세스		브랜치/캠퍼스 레이어 3 액세스		캠퍼스	
							레이어 3 액세스	
다운링크	24 × GE	48 × GE	24 × GE	48 × GE	24 × GE	48 × GE	24 × GE	48 × GE
업링크	4 × SFP	4 × SFP	4 × SFP+	4 × SFP+	4 × SFP+	4 × SFP+	4 × SFP+	4 × SFP+
PoE/PoE+	370 W(24P)	370 W(48LP)	370 W(24P)	370 W(48LP)	370 W(24P)	370 W(48LP)	370 W(24P)	370 W(48LP)
최대전력		740 W(48FP)		740 W(48FP)		740 W(48FP)		740 W(48FP)
전원	내부(고정)	내부(고정)	내부(고정)	내부(고정)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)
전원 이중 구성	●*1	●*1	●*1	●*1	●*2	●*2	●*2	●*2
스위치 용량	56 Gbps	104 Gbps	128 Gbps	176 Gbps	128 Gbps	176 Gbps	128 Gbps	176 Gbps
전송 레이트	41.67 Mpps	77.38 Mpps	95.24 Mpps	127.98 Mpps	95.24 Mpps	127.98 Mpps	95.24 Mpps	127.98 Mpps
스택 대역폭	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps	160 Gbps	160 Gbps

모델	MS350-24X	MS355-24X	MS355-48X	MS355-24X2	MS355-48X2	MS390-24 MS390-24P MS390-24U	MS390-48 MS390-48P MS390-48U	MS390-24UX	MS390-48UX	MS390-48UX2
제품 이미지										
권장 이용환경	캠퍼스/멀티기가비트 레이어 3 액세스			캠퍼스 고밀도 멀티기가비트 레이어 3 액세스		캠퍼스 모듈러 업링크 레이어 3 액세스		캠퍼스 모듈러 업링크/ 고밀도 멀티기가비트 레이어 3 액세스		
다운링크	16 × GE 8 × mGig	16 × GE 8 × mGig	32 × GE 16 × mGig	24 × mGig	24 × GE 24 × mGig	24 × GE	48 × GE	24 × mGig	36 × 2.5GE 12 × mGig	48 × 5GE
업링크	4 × SFP+	2 × QSFP+ (4 × SFP+)	2 × QSFP+ (4 × SFP+)	2 × QSFP+ (4 × SFP+)	2 × QSFP+ (4 × SFP+)	업링크 모듈	업링크 모듈	업링크 모듈	업링크 모듈	업링크 모듈
PoE/PoE+ 최대전력	740 W UPOE	740 W UPOE	740 W UPOE	740 W UPOE	740 W UPOE	720 W(24P) 1,440 W(24U) UPOE(24U)	720 W(48P) 1,800 W(48U) UPOE(48U)	1,440 W UPOE	1,590 W UPOE	1,745 W UPOE
전원	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)
전원 이중 구성	●*2	●*2	●*2	●*2	●*2	●*2	●*2	●*2	●*2	●*2
스위치 용량	272 Gbps	352 Gbps	544 Gbps	640 Gbps	688 Gbps	208 Gbps	256 Gbps	640 Gbps	580 Gbps	640 Gbps
전송 레이트	202.38 Mpps	262 Mpps	405 Mpps	476 Mpps	512 Mpps	154.76 Mpps	190.48 Mpps	476.19 Mpps	431.54 Mpps	476.19 Mpps
스택 대역폭	160 Gbps	400 Gbps	400 Gbps	400 Gbps	400 Gbps	480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps

\*1 외부전원(Cisco RPS-2300)이 필요합니다. \*2 내부전원 모듈(별매)을 추가할 필요가 있습니다.

+ Cisco Meraki MS 클라우드 관리형 어그리게이션 스위치

모델	MS410-16	MS410-32	MS425-16	MS425-32	MS450-12
제품 이미지					
권장 이용환경	브랜치/소규모 캠퍼스 1G 파이버 집약		캠퍼스 10G 파이버 집약		캠퍼스 40G 파이버 집약
다운링크	16 × SFP	32 × SFP	16 × SFP+	32 × SFP+	12 × QSFP+
업링크	2 × SFP+	4 × SFP+	2 × QSFP+	2 × QSFP+	2 × QSFP28
PoE/PoE+	-	-	-	-	-
최대전력					
전원	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)	내부(모듈러)
전원이중구성	●*1	●*1	●*1	●*1	●*1
스위치 용량	72 Gbps	144 Gbps	480 Gbps	800 Gbps	1.36 Tbps
전송 레이트	53.57 Mpps	107.14 Mpps	357.14 Mpps	595.24 Mpps	654 Mpps
스택 대역폭	160 Gbps	160 Gbps	160 Gbps	160 Gbps	400 Gbps

\*1 내부 전원 모듈(별매)을 추가할 필요가 있습니다.

업링크 모듈

Cisco Meraki MS390 시리즈는 별도 판매되는 업링크 모듈을 통해 유연한 포트 옵션을 제공합니다.

- 8 × 10GE SFP+(MA-MOD-8X10G)
- 2 × 40GE QSFP+(MA-MOD-2X40G)

+ Cisco Meraki MS 클라우드 관리형 스마트 IoT 센서

모델	MT10	MT11	MT12	MT20	MT14	MT30
제품 이미지						
지원 센서 기능	온습도 탐지 온도: 0°C - 55°C 습도: 0 - 95%	온도(냉동) 탐지 온도: -40°C - 55°C 2종의 Probe 지원	누수 탐지 (탐지 케이블에 3mL 이상 물기 탐지 시)	도어 개폐 탐지 (마그네틱 센서 기반 탐지)	실내공기품질탐지 (온/습도, PM2.5, TVOC, 소음)	스마트자동화버튼
무선 지원 기능	2세대 MV 카메라 또는 Wi-Fi 6 MR 기반 Bluetooth 연결	2세대 MV 카메라 또는 Wi-Fi 6 MR 기반 Bluetooth 연결	2세대 MV 카메라 또는 Wi-Fi 6 MR 기반 Bluetooth 연결	2세대 MV 카메라 또는 Wi-Fi 6 MR 기반 Bluetooth 연결	2세대 MV 카메라 또는 Wi-Fi 6 MR 기반 Bluetooth 연결	2세대 MV 카메라 또는 Wi-Fi 6 MR 기반 Bluetooth 연결
전원	AA배터리 x 2 또는 파워어댑터	AA배터리 x 2 또는 파워어댑터	AA배터리 x 2 또는 파워어댑터	AA배터리 x 1	AA배터리 x 4	AA배터리 x 1
동작 온/습도	온도: 0°C - 55°C 습도: 0 - 95%	온도: 0°C - 55°C 습도: 0 - 95%	온도: -18°C - 55°C 습도: 0 - 95%			
크기 (D x W x H, mm)	117.1 X 65.9 x 26	117.1 X 65.9 x 26	117.1 X 65.9 x 26	센서 본체: 81.2 x 39.7 x 19.5 마그네틱 커버: 59.5 x 12 x 13.35	130 X 75.4 x 31.6	88 X 55 x 26.7

+ Cisco Meraki MX 클라우드 관리형 보안&SD-WAN 어플라이언스(데스크탑)

모델	MX67	MX67W	MX67C	MX68	MX68W	MX68CW	MX75
제품 이미지							
권장 이용환경	소규모 브랜치			소규모 브랜치			
권장 최대 사용자 수	50	50	50	50	50	50	200
FW 처리 속도	600 Mbps	600 Mbps	600 Mbps	600 Mbps	600 Mbps	600 Mbps	1 Gbps
고도의 보안 *1 처리 속도	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	750 Mbps
VPN 처리 속도	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	500 Mbps
VPN 터널수	50	50	50	50	50	50	75
Web 캐싱	-	-	-	-	-	-	-
WAN 포트	1 × GE	1 × GE	1 × GE 1 × LTE(내장)	2 × GE	2 × GE	2 × GE 1 × LTE(내장)	1 × GE SFP 2 × GE RJ-45
WAN/LAN 포트	1 × GE	1 × GE	1 × GE	-	-	-	-
LAN 포트	4 × GE	4 × GE	4 × GE	8 × GE 2 × GE PoE+			
무선	-	11ac Wave 2	-	-	11ac Wave 2	11ac Wave 2	-
전원	외부	외부	외부	외부	외부	외부	외부
전원 이중 구성	-	-	-	-	-	-	-
치수 (mm)	239 × 130 × 27	239 × 164 × 27	239 × 176 × 27	284 × 148 × 27	284 × 172 × 27	284 × 178 × 27	283 × 148 × 27
무게 (g)	0.7	0.83	0.85	1.12	1.16	1.18	0.85

\*1 Advanced Security 라이선스가 필요합니다.

+ Cisco Meraki MX 클라우드 관리형 보안&SD-WAN 어플라이언스(랙 마운트/가상)

모델	MX85	MX95	MX105	MX250	MX450	vMX - Small	vMX - Medium	vMX - Large
제품 이미지								
권장 이용환경	중규모 브랜치			대규모 브랜치 / 캠퍼스 / VPN 콘센트레이터		퍼블릭 클라우드 (AWS, Azure, Google Cloud Platform, Alibaba Cloud)	퍼블릭 클라우드 (AWS, Azure, Google Cloud Platform, Alibaba Cloud)	퍼블릭 클라우드 (AWS, Azure, Google Cloud Platform, Alibaba Cloud)
권장 최대 사용자 수	250	500	750	2,000	10,000	-	-	-
FW 처리 속도	1 Gbps	2 Gbps	3 Gbps	4 Gbps	6 Gbps	-	-	-
고도의 보안 *1 처리 속도	750 Mbps	1 Gbps	1.5 Gbps	2 Gbps	4 Gbps	-	-	-
VPN 처리 속도	500 Mbps	800 Mbps	1 Gbps	1 Gbps	2 Gbps	200 Mbps	500 Mbps	1Gbps
VPN 터널수	200	500	1,000	3,000	5,000	50	250	1,000
Web 캐싱	-	-	-	128 GB(SSD)	128 GB(SSD)	-	-	-
WAN 포트	2 × GE SFP 2 × GE RJ-45	2 × 10GE SFP+ 2 × 2.5GE RJ-45	2 × 10GE SFP+ 2 × 2.5GE RJ-45	2 × 10SFP+	2 × 10SFP+	1 ~ (가상)	1 ~ (가상)	1 ~ (가상)
WAN/LAN 포트	-	-	-	-	-	-	-	-
LAN 포트	8 × GE 2 × SFP	4 × GE 2 × 10GE SFP+	4 × GE 2 × 10GE SFP+	8 × GE 8 × SFP 8 × SFP+	8 × GE 8 × SFP 8 × SFP+	-	-	-
무선	-	-	-	-	-	-	-	-
전원	내부(고정)	내부(고정)	내부(고정)	내부(고정)	내부(고정)	-	-	-
전원 이중 구성	-	-	●	●	●	-	-	-

\*1 Advanced Security 라이선스가 필요합니다.

**+ Cisco Meraki Z 클라우드 관리형 텔레워커 게이트웨이**

모델	Z3	Z3C
제품 이미지		
권장 이용환경	재택근무	재택근무
권장 최대 사용자 수	5	5
FW 처리 속도	100 Mbps	100 Mbps
VPN 처리 속도	50 Mbps	50 Mbps
WAN 포트	1 × GE	1 × GE 1 × LTE(내장)
LAN 포트	3 × GE 1 × GE PoE	3 × GE 1 × GE PoE
전원	외부	외부
치수 (mm)	173.4 × 112 × 26.3	200 × 112 × 26
무게 (g)	386	487

**+ Cisco Meraki MG 클라우드 관리형 셀룰러 게이트웨이**

모델	MG21	MG21E	MG41	MG41E
제품 이미지				
권장 이용환경	메인/예비 4G(Cat.6) LTE WAN 실내/옥외(IP67)		메인/예비 4G(Cat. 18) LTE WAN 실내/옥외(IP67)	
안테나	내장	외장	내장	외장
WAN 포트	1×LTE(내장)	1×LTE(내장)	2×LTE(내장)	2×LTE(내장)
LAN 포트	2 × GE	2 × GE	2 × GE	2 × GE
전원	PoE 수신(802.3af) 전원 어댑터 파워 인젝터(별매)			
치수 (mm)	160.5 × 165 × 34.5	165.7 × 165 × 34.5	168 × 168 × 35	168 × 168 × 35
무게 (g)	497	489	670	670

+ Cisco Meraki MV 클라우드 관리형 스마트 카메라

모델	MV12WE	MV12W	MV12N	MV22 MV22X	MV32	MV72 MV72X
제품 이미지						
권장 이용환경	실내	실내	실내	실내	실내 360°	옥외 P67/IK10 방수 내충격
설치 옵션	벽면(장착 금구 동봉) 벽면 수직(장착 암 별매) 천장 매달기 (장착 금구 별매)	벽면(장착 금구 동봉) 벽면 수직(장착 암 별매) 천장 매달기 (장착 금구 별매)	벽면(장착 금구 동봉) 벽면 수직(장착 암 별매) 천장 매달기 (장착 금구 별매)	벽면(장착 금구 동봉) 벽면 수직(장착 금구 별매)	벽면(장착 금구 동봉) 벽면 수직(장착 암 별매) 천장 매달기 (장착 금구 별매)	벽면(장착 금구 동봉) 벽면 수직(장착 암 별매) 천장 매달기 (장착 금구 별매)
카메라	1/3인치 4 MP(2,688×1,520) 프로그레시브 CMOS 이미지 센서	1/3인치 4 MP(2,058×2,058) 프로그레시브 CMOS 이미지 센서	1/3인치 4 MP(2,688×1,520) 프로그레시브 CMOS 이미지 센서			
	2.8 mm 고정 초점 렌즈	2.8 mm 고정 초점 렌즈	3.8 mm 고정 초점 렌즈	3~9mm 가변 초점 렌즈 (3배 광학 줌)	1.19mm 고정 초점 렌즈	3~9mm 가변 초점 렌즈 (3배 광학 줌)
	수평: 114° 수직: 61° 대각: 132°	수평: 114° 수직: 61° 대각: 132°	수평: 73° 수직: 44° 대각: 86°	수평: 36~112° 수직: 20~57° 대각: 42~138° 틸트: 65° 롤: ±90° 팬: 354°	수평: 180° 수직: 180°	수평: 36~112° 수직: 20~57° 대각: 42~138° 틸트: 65° 롤: ±90° 팬: 354°
	최저 조도 : 0.18 Lux(표준 모드) 0.01 Lux(야간 모드)	최저 조도 : 0.18 Lux	최저 조도 : 0.18 Lux(표준 모드) 0.01 Lux(야간 모드)			
	내장 적외선 조사 거리 15m	내장 적외선 조사 거리 15m	내장 적외선 조사 거리 15m	내장 적외선 조사 거리 30m	-	내장 적외선 조사 거리 30m
비디오	Full HD(1,920×1,080) H.264 인코딩 최대 20 fps	4.2 MP(2,058×2,058) 360° H.264 인코딩 최대 15 fps	Full HD(1,920×1,080) H.264 인코딩 최대 20 fps			
음성용 마이크	●	●	●	●	●	●
스토리지	128 GB SSD	256 GB SSD	256 GB SSD	256 GB SSD(MV22) 512 GB SSD(MV22X)	256 GB SSD	256 GB SSD(MV72) 512 GB SSD(MV72X)
인터페이스	1 × GE 1 × 11b/g/n(2.4 GHz) 1 × 11a/n/ac(5 GHz)	1 × GE 1 × 11b/g/n(2.4 GHz) 1 × 11a/n/ac(5 GHz)	1 × GE 1 × 11b/g/n(2.4 GHz) 1 × 11a/n/ac(5 GHz)	1 × GE 1 × 11b/g/n(2.4 GHz) 1 × 11a/n/ac(5 GHz)	1 × GE 1 × 11b/g/n(2.4 GHz) 1 × 11a/n/ac(5 GHz)	1 × GE 1 × 11b/g/n(2.4 GHz) 1 × 11a/n/ac(5 GHz)
전원	PoE 수신(802.3af/at) 전원 어댑터(별매) *1 파워 인젝터(별매)	PoE 수신(802.3af/at) 전원 어댑터(별매) *1 파워 인젝터(별매)				
치수(mm)	106 × 74	106 × 74	106 × 74	149 × 97	106 × 45.86	165 × 103
무게(g)	286	286	286	706	215	1,247

\*1 기존의 방범 카메라용 전원 케이블로부터 전력을 취득하여 MV에 급전 가능한 저전압(12/24V) 전원 어댑터.

PART2

# 시스코 네트워킹 솔루션 소개

## Cisco DNA Center

---

Cisco DNA Center 기반 SD-Access 소개  
Cisco DNA Center 기반 SD-Access 주요기능

## ThousandEyes

---

새로운 IT 환경을 위한 네트워크 모니터링 솔루션

## Meraki Dashboard

---

Catalyst 스위치를 위한 클라우드 모니터링

## Cisco Spaces

---

위치 분석 기반 무선 솔루션

## SD-WAN

---

Cisco SD-WAN 소개

# Cisco DNA Center: 더 빠르고 편리한 네트워크 운영관리

Cisco DNA Center는 네트워크를 관리하고 투자를 최적화하며 IT 지출을 줄일 수 있는 강력한 네트워크 SDN 컨트롤러 및 관리 서버, 모니터링 툴입니다. 해당 솔루션은 플랫폼의 역할도 제공하며, 급속도로 변화하는 IT 환경을 위해 자동화 및 단일화, 인공지능 분석 및 머신러닝 등의 첨단 기법을 IT 서비스에 제공합니다.



## + 주요 특징

- **SD-Access:** 가상화 기반(Fabric) 네트워크 컨트롤 및 운영 제공
- **디자인 설정 기능:** 네트워크 장치가 설치될 위치부터 시작하여, 최종 서비스 On 까지 직관적인 워크플로우 기반의 설정 기능 제공
- **정책 설정 기능:** Cisco ISE 서버와 연동하여 각 종 망 분리 및 유저단위 레벨의 상세 보안 설정도 제공
- **프로비저닝:** 각종 프로비저닝 및 소프트웨어 이미지 관리 기능을 통해 장치 설치 또는 업그레이드 시간을 몇 시간에서 몇 분으로 단축 제공
- **Assurance:** 장비/유저의 트래픽 텔레메트리 정보를 수집하여 망 내 운영되는 애플리케이션 분석 및 스위치/AP 장비의 가시성을 제공함. PoE 분석, 새시의 작동상태 등의 장비 내 요소 모니터링 등의 Intelligence 기능 내재
- **플랫폼:** 개방적이고 확장 가능한 API를 통해 타사 애플리케이션 및 프로세스가 Cisco DNA Center와 데이터 및 인텔리전스 교환이 가능함

## + Cisco DNA Center 모델 소개

모델번호	Core 수	수용 용량 - Device기준		수용 End-point
DN2-HW-APL	44 Core M5	5K Network devices	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1000 Switches and Routers</li> <li>• 4000 APs</li> </ul>	• 25,000 endpoints(concurrent)
DN2-HW-APL-L	56 Core M5	8K Network devices	• 6000 AP and 2000 Switches/Routers	• 40,000 end points(concurrent)
DN2-HW-APL-XL	112 Core M5	18K Network devices	• 13K AP/5K switches and routers	• 100,000 end points(60K wireless / 40K wired)

## + Cisco DNA Center 제공기능

<p><b>SD-Access</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabric 설정 기능</li> <li>• 가상화된 망 생성/변경/삭제 기능</li> <li>• IP&amp;Policy 이동성 제공</li> <li>• 유저&amp;장비 정책 컨트롤</li> </ul>	<p><b>애플리케이션 분석</b> <span style="color: blue; font-weight: bold;">사용 추천</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 애플리케이션 퍼포먼스(구간별 Latency, Packet loss, Jitter, Useage 등 품질과 관련된 정보 제공)</li> </ul>	<p><b>장비 모니터링</b> <span style="color: blue; font-weight: bold;">사용 추천</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PoE 사용량에 대한 시각화된 정보 제공</li> <li>• 새시 장비의 경우 Sup 및 라인카드 상태 정보 제공</li> <li>• 장비 CPU/메모리 등 제공</li> </ul>	<p><b>End-Point 분석 모니터링</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유저 단말/IoT단말(IP CCTV, 생산기기, 디지털사이나이즈)/IP Phone 등의 프로파일링과 트래픽 사용, 보안 이슈 등의 정보 제공</li> </ul>
<p><b>소프트웨어 업데이트(SWIM)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNAC 최신 소프트웨어 및 패치 업데이트</li> <li>• 관리 장비 이미지 다운로드</li> </ul>	<p><b>시큐리티 어드바이저</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스코 PSIRT DB와 연동하여 관리 장비 및 이미지에 대한 보안 이슈 리포트 제공</li> </ul>	<p><b>스마트 라이선스 매니저</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 장비 라이선스 적용 현황</li> <li>• 라이선스 Reservation 일괄적용</li> </ul>	<p><b>AI/ML 기반 분석</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 클라우드 분석 엔진과 연동하여 이슈와 운영 현황에 대한 다양한 이슈 분석 정보 제공</li> </ul>
<p><b>고객 서비스 대시보드</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인벤토리 및 서비스에 대한 대시보드</li> <li>• 서비스 가이드</li> </ul>	<p><b>스마트 서포트 서비스</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스코 TAC시스템 연동으로 케이스 관리 및 주요 자료 자동 업로드</li> </ul>	<p><b>PnP Connect 연동</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 장비 주문/배송 시스템과 연동하여 고객에게 출고된 제품 정보를 Cisco DNA Center에 공유하여 배송 시 자동 설치 가능하도록 지원</li> </ul>	<p><b>신규 기능 활용 가이드</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객이 필요로 하는 신규 기능 제안(Make a Wish Link)</li> <li>• 최신 비디오 가이드(Lean More Link) 제공 등</li> </ul>

## Cisco DNA Center 기반 SD-Access 소개



변화하는 비즈니스 환경에 맞춰 LAN 인프라도 변화해야 합니다.

### + SD-Access 개념 소개



#### 일하는 방식의 변화(Smart Workplace)

- 프로젝트 중심의 공간, 협업과 공유를 활성화하는 환경
- 건물 내 공유/자유 좌석제 도입을 통한 생산성 향상



#### 정적 네트워크 환경의 제약 극복 필요- 건물 내 사용자 층간 이동

- 층간 이동 시 IP 주소 및 보안정책의 변경 작업 필요(방화벽, 접근 권한)



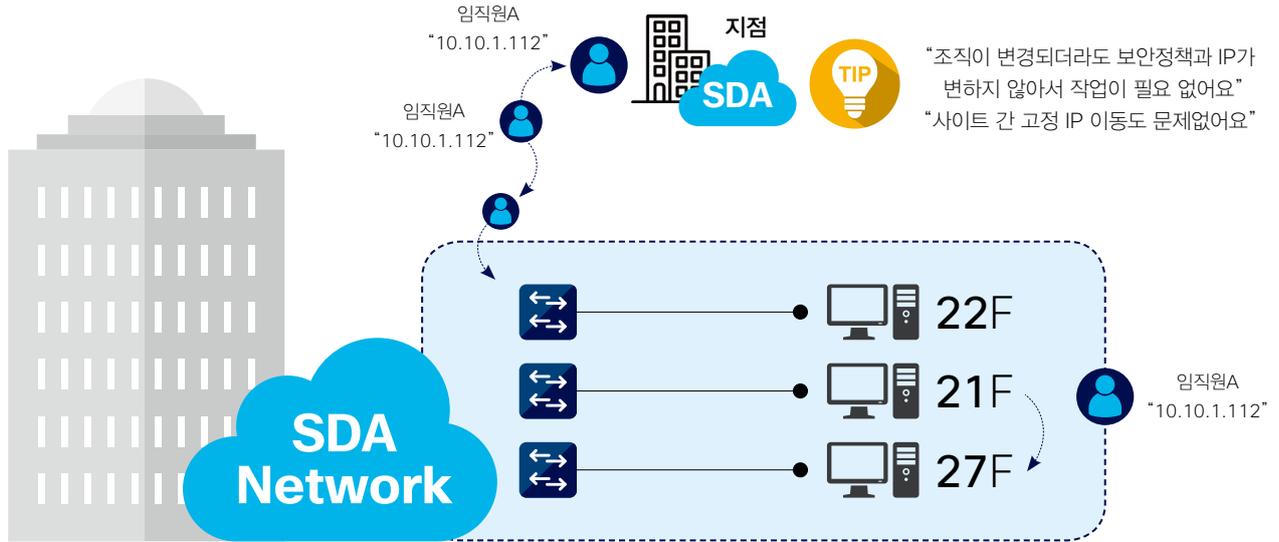
#### 증가하는 BYOD 수용과 보안정책의 충돌

- 증가하는 모바일 단말, 개발 시료의 접속 요구와 보안정책 설계 어려움

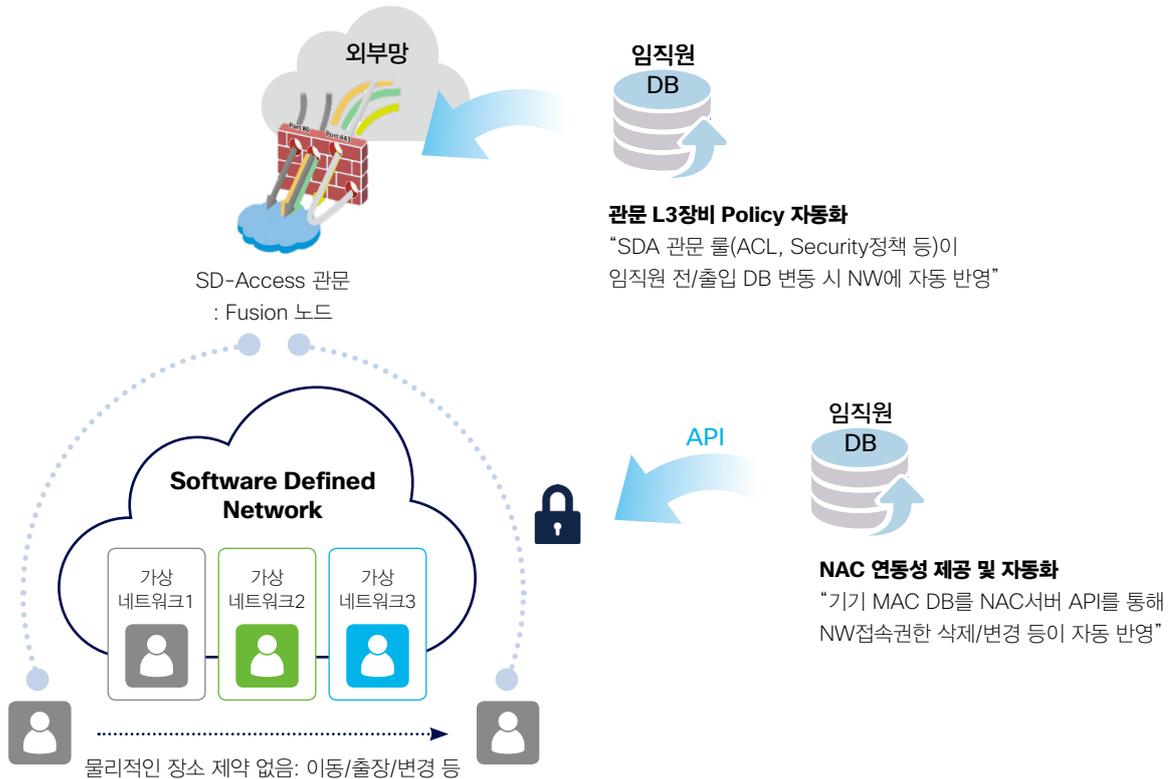
## Cisco DNA Center 기반 SD-Access 주요기능

+ 유무선 IP 이동성 향상, 망 분리 유연성, VLAN-less Segmentation, DB 연동

### 1 조직/팀 이동에도 IP 변동이 없으므로 변경 작업 최소화

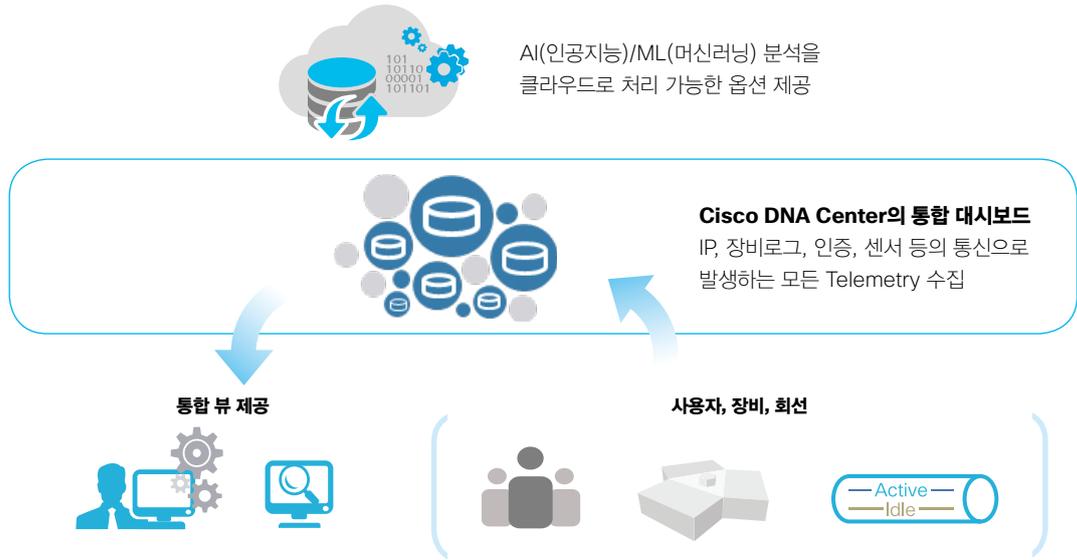


### 2 이동에 무관한 S/W적 망 분리, 각종 DB 연동 자동화

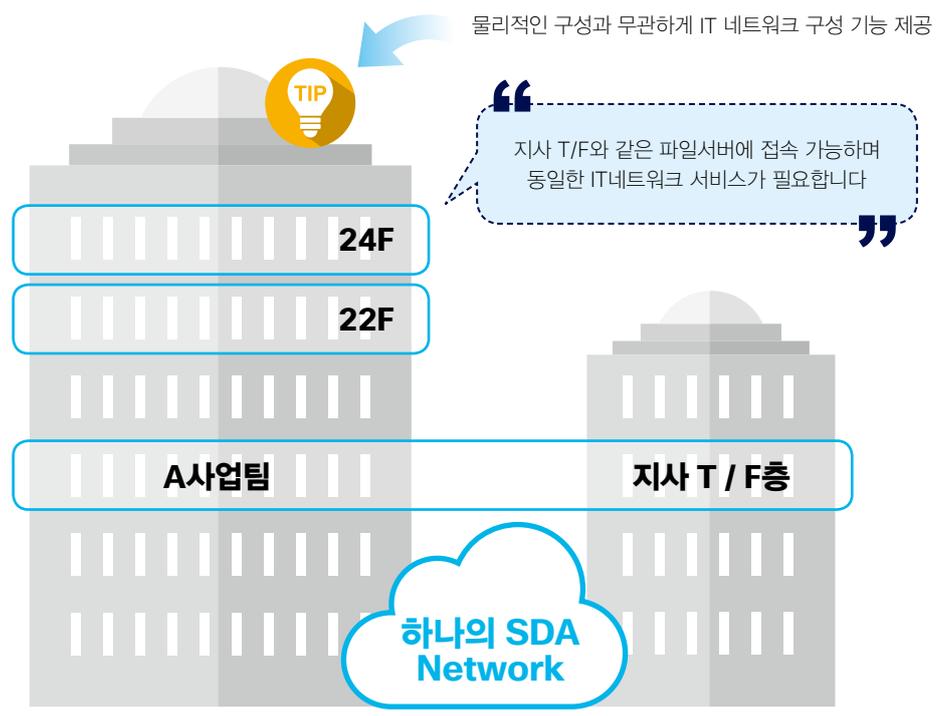


+ 유무선 IP 이동성 향상, 망 분리 유연성, VLAN-less Segmentation, DB 연동

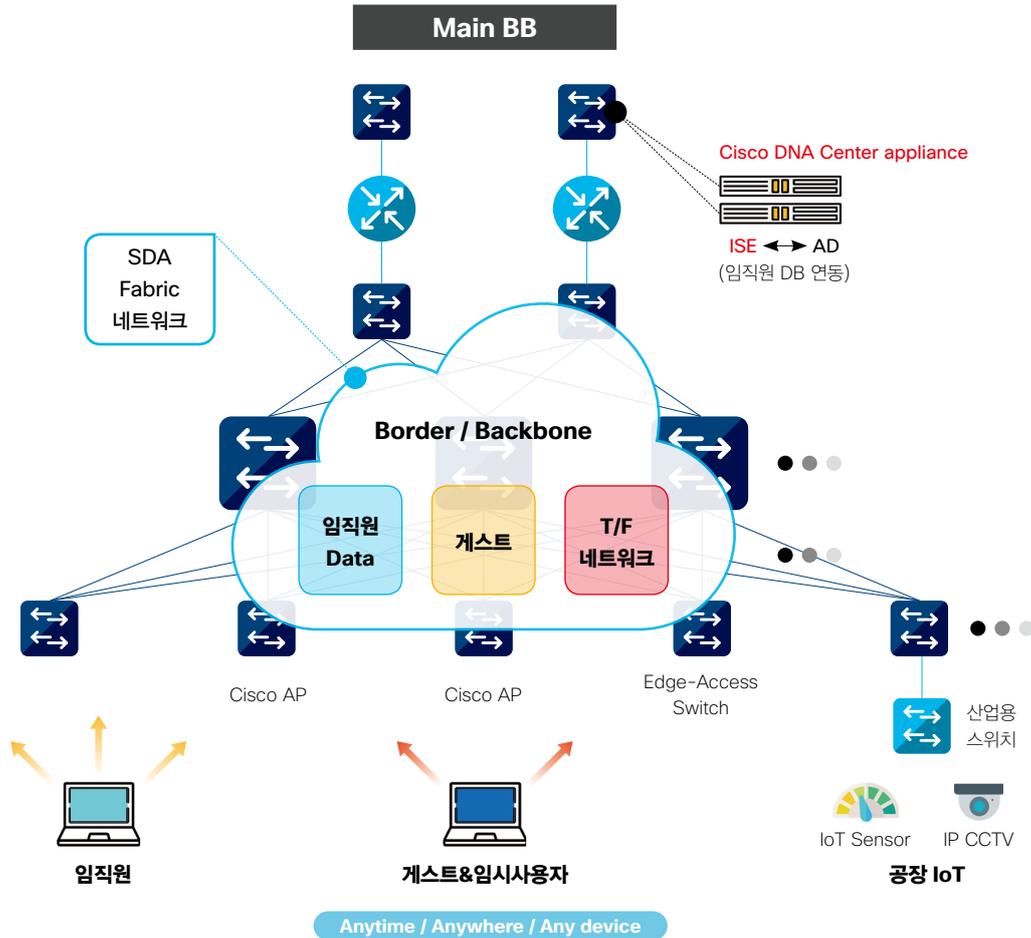
1 개별장비 모니터링이 아닌 통합된 IT 정보 확인 가능



2 이동에 무관한 S/W적 망 분리, 각종 DB 연동 자동화



+ SDN 네트워크 구성 예시



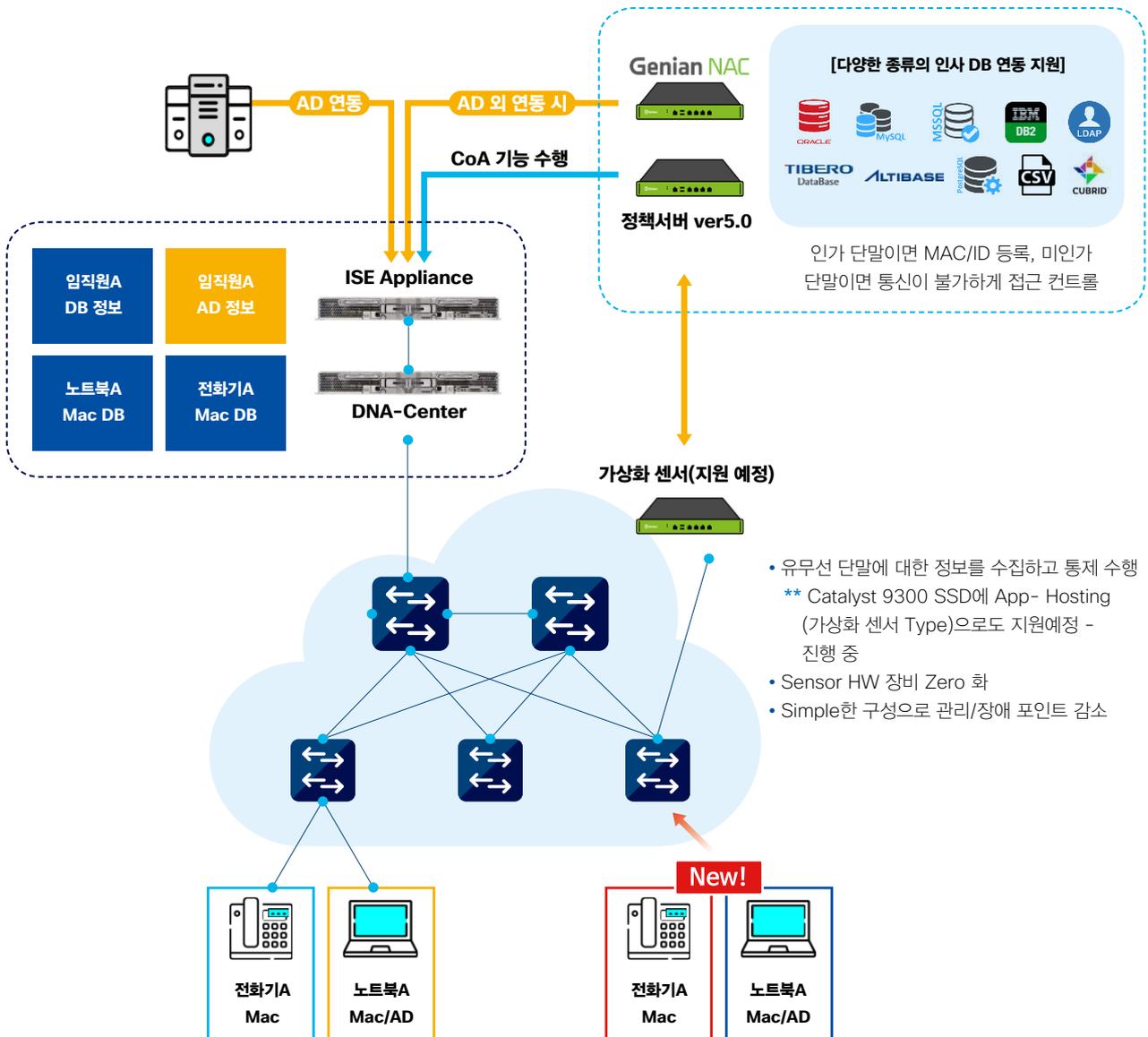
+ SDA로 구현되는 고객 가치

<p><b>이동성 향상</b></p>	<p>장소/시간 제약 없는 IP 이동성 및 Policy 이동성 제공</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유저 모빌리티 향상, Seamless한 IT 서비스제공, 보안강화, 평생IP 등</li> <li>• Fabric 구성 시 L2 로밍(빠른 로밍 알고리즘 - Wireless도 L2 로밍)</li> </ul>
<p><b>망 분리</b></p>	<p>물리적 장비의 추가 투자 없는 유연한 망 분리 가능</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리 장비 대수 감소, 그룹 간 보안 강화, 몇 번의 클릭만으로 망 분리 설정 등</li> </ul>
<p><b>보안 강화</b></p>	<p>VXLAN기반 L3 망으로 전체 네트워크에 대한 보안성 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 단순 Legacy에서 전체 망에 대한 보안 향상 기대</li> <li>• Micro-Segmentation 가능 : 유저 별/기기 별 개별 보안 설정도 가능</li> </ul>
<p><b>사전적 문제 예방</b></p>	<p>머신러닝 알고리즘을 활용한 문제 발생 사전 예측</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 장비에서 발생한 Telemetry정보를 컨트롤러에서 머신러닝 분석하여 망/유저/장비에 대한 Health를 관리자에 사전 제공</li> </ul>

## Cisco SD-Access + 지니언스 NAC Integration 제공

국내 NAC 1위의 시장 점유율인 지니언스와의 MoU를 통해 3rd Party API 연동을 넘어서 더 밀접한 연계 기능을 제공합니다. Cisco SD-Access로 Fabric 인프라 구축 후, 기존에 쓰시던 NAC 보안을 더 편리하고 더 안전하게 통합시킬 수 있습니다.

- 고객 DB 연동 시 지니언스를 통한 다양한 방법론 제공(AD, My SQL, LDAP 등)
- 임직원 DB에 대한 자동 동기화(예: 퇴사자/신입 DB가 Network 접속 및 Security 정보에 동시에 자동 반영)
- CoA 기능 Integration - 단일화된 Policy&Security
- (지원 예정)가상화 센서\*\*(Cisco Switch에 내장 등)를 통한 네트워크 구조 단순화, 장애 포인트 감소



# Cisco ThousandEyes 소개

새로운 IT 환경을 위한 네트워크 모니터링 솔루션

## 네트워크 가시성 솔루션을 지금 도입해야 하는 이유

### + 클라우드와 인터넷의 디지털 경험 모니터링

우리가 아는 세상은 변화하고 있습니다. 클라우드가 데이터 센터를 대신하며, 인터넷이 네트워크를 대신하고, SaaS(Software-as-a-Service)가 애플리케이션을 대신합니다. 이러한 솔루션은 현대의 기업이 원하는 유연성과 민첩성을 제공하지만 이로 인해 외부 종속성이 커지고 IT팀이 확인할 수 없는 운영 영역이 발생합니다. 오늘날의 역동적인 환경에서 디지털 경험을 제공하려면 좁은 범위에 초점을 둔 네트워크 및 애플리케이션 성능 관리 기능을 넘어서는 모니터링과 가시성이 필요합니다. Cisco® ThousandEyes는 디지털 경험 모니터링을 통해 고객과 직원이 사용하는 모든 클라우드 기반 및 인터넷 중심 환경을 모니터링하고 관리할 수 있도록 지원합니다.

클라우드는 새로운 데이터 센터

기존의 기술로는 퍼블릭 클라우드 환경 및 외부 네트워크와의 연결을 모니터링하기 어려움

인터넷은 새로운 네트워크

Cloud, SaaS, SD-WAN 구성은 인터넷에 의존하고 있으나, 인터넷은 'Best Effort' 환경으로 SLA도 없고 지속적으로 변화하며 안정적이지 않아 모니터링이 쉽지 않음

SaaS는 새로운 애플리케이션

기업들은 SaaS 기반 애플리케이션 사용자 경험 이해를 위해 노력하고 있지만, 기존 방식으로는 측정 및 관리가 불가능

### + 클라우드/인터넷 환경에서는 운영 모델의 변화 필요



직접 관리할 수 없는 IT 자산도 빠르게 문제를 해결하고 개선할 수 있도록 요구

ThousandEyes는 다양한 능동적 모니터링 기법과 수동적 모니터링 기법을 결합하여, 사용자가 제공하고 활용하는 애플리케이션 및 서비스 전체의 사용자 경험에 대한 심층적인 인사이트를 제공합니다. 또한 방대한 인터넷 모니터링 데이터 세트를 활용하여 집단 지성에 기반한 실시간 인터넷 중단 탐지 기능을 제공합니다. 합성 트랜잭션(synthetic transaction)과 서비스 가용성, 네트워크 경로와 글로벌 인터넷 라우팅 피드까지 서비스 딜리버리를 구성하는 모든 계층을 한눈에 확인할 수 있습니다. 특허받은 상관관계 분석 알고리즘과 대화형 시각 정보로 손쉽게 문제를 분리하고, 조치를 취하며, 문제를 신속하게 해결할 수 있습니다.

**+ Cisco ThousandEyes 개요**

3가지 종류의 Agent를 활용하여 다양한 모니터링 테스트를 수행하며, ThousandEyes 대시보드에서 네트워크 성능 및 경로 정보를 제공하고 애플리케이션 경험을 모니터링합니다.



**Cloud Agents**

전세계 200개 이상의 도시, 500개 주요 거점에 설치되어 시스코에서 관리하고 있는 Agent



**Enterprise Agents**

클라우드, 자사 데이터 센터, 본사, 지사 등에 물리적 서버나 VM으로 구성 가능하며, 시스코 네트워크 장비에도 탑재 가능한 Agent

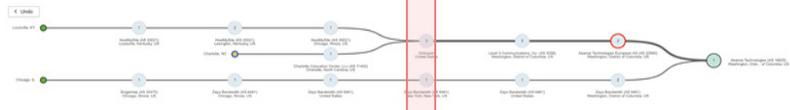


**Endpoint Agents**

사용자 단말에 설치되며, 브라우저 기반의 플러그인이 함께 설치되어 단말 상태 및 사용자의 브라우징 동작까지 모니터링 가능한 Agent

**네트워크 경로 정보(Path Visualization)**

- Hop by Hop 경로 정보, 다중 경로 정보, 양방향 경로 정보
- Hop별 메트릭 및 데이터, 통합 장애 감지



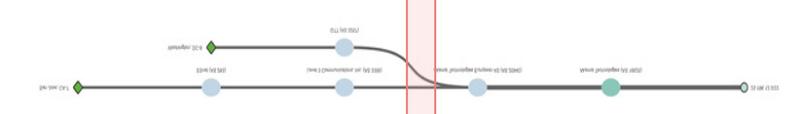
**네트워크 측정 항목(Network Metrics)**

- 패킷 손실(Packet Loss), 지연(Latency), 지터(Jitter)



**BGP 모니터링**

- Hop by Hop 경로 정보, 다중 경로 정보, 양방향 경로 정보
- 도달성(Reachability), 경로 변경, 경로 업데이트



**HTTP/DNS/RTP 테스트**

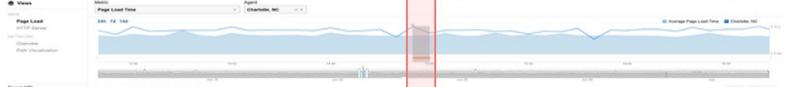
- HTTP 서버 가용성 및 응답시간, 성능, DNS 서버 가용성 및 응답시간, RTP 스트림 퀄리티 정보 등



**Network ~ App  
연관성 기반 분석 가능**

**애플리케이션 경험**

- 특정 페이지 로딩시 정보, 트랜잭션 분석 및 상세 정보



**인터넷 인사이트(Internet Insights)**

- 글로벌 네트워크 장애 탐지
- 장애 영향도 분석



**+ ThousandEyes 제공 기능**

- SaaS 기반의 네트워크 및 애플리케이션 모니터링 솔루션으로서 사용자의 디지털 경험을 모니터링
- 기존의 관리 솔루션으로는 볼 수 없었던, 인터넷 구간 및 클라우드 구간까지 가시성 제공
- Agent가 네트워크 및 애플리케이션 실행 테스트를 수행하며 그 결과를 클라우드 상의 ThousandEyes 대시보드에서 확인
- 최종 목적지까지 도달하는 네트워크 경로를 시각화하고, 경로상의 각 Hop별 세부 정보 제공
- 사용자부터 애플리케이션 서버 목적지까지의 End to end 네트워크 경로 및 품질/성능, 애플리케이션 접속 성능 등 상세 정보 제공

**+ Agent별 기능 및 라이선스 정책**

구분	Enterprise/Cloud Agents	Endpoint Agents w/Scheduled Tests
지원되는 테스트 유형	<b>Scheduled Test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transaction</li> <li>Page Load</li> <li>HTTP Server</li> <li>Voice - RTP Stream and SIP Server</li> <li>FTP</li> <li>Network - Agent to Server</li> <li>Network - Agent to Agent</li> <li>Bi-directional Agent to Agent</li> <li>DNS Server, DNS Trace, DNSSEC</li> </ul>	<b>Scheduled Test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endpoint agent가 온라인 상태일 때 정기적으로 예약된 간격(1, 2, 5, 10, 15, 30 또는 60분)으로 테스트 수행</li> <li>HTTP Server</li> <li>Network - Agent to Server</li> </ul> <b>브라우저 테스트</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>사용자가 사전에 정의해 둔 도메인을 브라우징하는 경우에만 자동 웹 사이트 데이터 수집</li> <li>브라우저 추적(페이지 로드 및 HTTP 서버) 및 Active 네트워크 테스트</li> <li>웹(경험 점수, 브라우저 에러, 응답 시간, 페이지 로드 시간), 네트워크(손실, 대기 시간, 지터, 연결 실패)</li> </ul> <b>Automated Session Test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Webex, MS Teams, Zoom 애플리케이션 사용시 자동 실행</li> </ul>
Agent별 테스트 수	Cluster 성능 내 무제한(Unit 사용)	10
Path Visualization	TCP 또는 ICMP 기반	TCP 또는 ICMP 기반 Scheduled tests, ICMP 기반 브라우저 관련 테스트
End-to-end 네트워크 메트릭	TCP 또는 ICMP 기반	TCP 또는 ICMP 기반
QoS Specification	설정 가능	고정
무선 네트워크 메트릭	미지원	지원
사용량 기반 정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloud&amp;Enterprise Agents에 해당</li> <li>고객은 계약 기간 동안 사용할 단위(unit)를 구매(월 단위 계산, 연간 계약)</li> <li>Unit의 소비량은 아래 세 가지 요소에 따라 달라짐</li> <li><b>테스트 유형:</b> 어떤 항목을 모니터링 하는가?</li> <li><b>모니터링 위치:</b> Enterprise agent에서 하는가? Cloud agent에서 하는가?</li> <li><b>테스트 빈도:</b> 얼마나 자주 테스트를 실행하는가</li> </ul>	
사용자수 기반 정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endpoint Agent에 해당</li> <li>고객은 연간 지정된 수량의 사용자 라이선스를 구매</li> <li>ThousandEyes에 등록된 각 Endpoint 에이전트는 1개의 사용자 라이선스를 사용(등록된 사용자 단말을 변경할 수 있음)</li> <li>Endpoint agent에는 HTTP 및 네트워크 테스트를 실행할 수 있는 기능 포함</li> </ul>	
Flat rate 정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet Insight 서비스 사용 시 필요</li> <li>Internet Insight 서비스는 지역 및 공급자 유형별 패키지로 그룹화되며, 선택한 공급자 타입과 지역에 따라 Flat 금액 적용</li> </ul>	

**+ ThousandEyes 활용 방법**

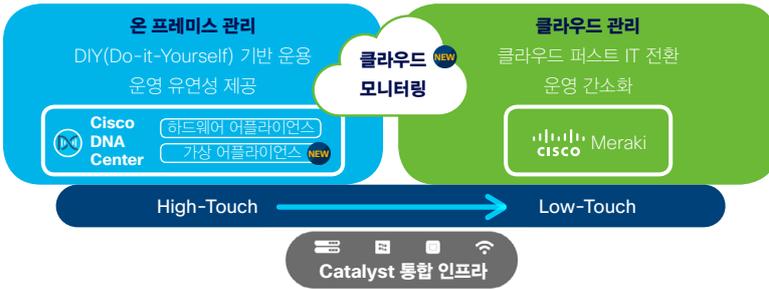
고객경험 모니터링	직원들의 디지털 경험관리		SD-WAN 및 멀티클라우드 네트워크
	재택근무자	SaaS 사용 모니터링	
<ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 게임, 인터넷 쇼핑, 신제품 출시 이벤트 등 글로벌 고객 서비스 모니터링</li> <li>전 세계 주요 도시, 주요 ISP의 Cloud agent를 통해, 사용자의 경험 시뮬레이션</li> <li>사용자의 접속 품질을 대시보드로 시각화, 이슈 발생 시 알람 및 ISP와 공유 가능한 스냅샷 생성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 또는 개별 사용자의 애플리케이션 사용 경험 지표화</li> <li>Wifi 등 홈 네트워크 환경, 사용자 단말 정보, 사용자 VPN 정보 제공</li> <li>네트워크 경로에 대한 가시성을 제공하여 지연 원인 파악</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SaaS(O365, workday, SFDC 등) 애플리케이션 트랜잭션 모니터링</li> <li>인터넷/클라우드 구간의 경로 확인, 각 구간별 패킷 손실, 지연 등 네트워크 지표 확인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SD-WAN 및 멀티클라우드 네트워크 모니터링</li> <li>VPN Overlay 뿐 아니라, Underlay 구간 가시성</li> <li>품질 측정 결과와 SD-WAN 정책 연계를 통한 품질 향상</li> <li>시스코 장비(C9K, C8K, ISR)에 Enterprise agent 탑재 가능</li> </ul>

# Meraki Dashboard: Catalyst 스위치를 위한 클라우드 모니터링



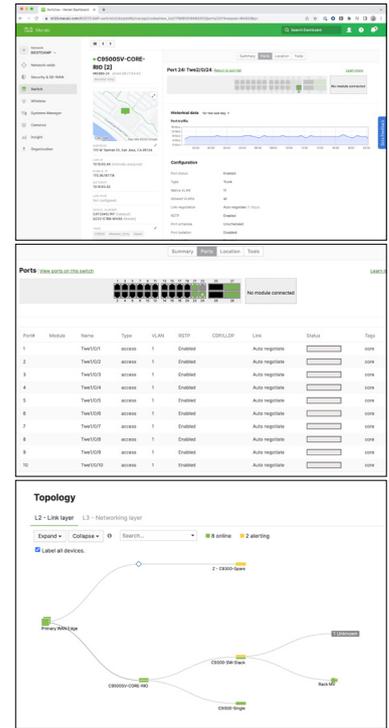
## + Catalyst 스위치 클라우드 모니터링 개요 및 제공 기능

## + Meraki 클라우드 관리의 장점을 활용하여 쉽고 편리하게 Catalyst 스위치 모니터링 지원



## + 주요 제공 기능

- 네트워크 토폴로지 뷰**  
네트워크에 연결된 모든 Catalyst 장비에 대한 자동 토폴로지 맵 지원
- 스위치 상태 모니터링**  
스위치 리스트를 통한 상태 확인 및 중요 상태에 대한 상세 정보 제공
- 포트별 세부 정보**  
스위치 포트에 대한 실시간 상태 정보, 스택 및 설정 정보 제공
- 단말 및 트래픽 추적**  
트래픽에 대한 상세 정보 및 네트워크에 연결된 단말에 대한 원격 상태 세부 확인 지원
- 원격 트러블슈팅**  
원격 포트 사이클링, Ping 테스트 등 원격지에서 사용가능한 트러블슈팅 기능 지원
- Application 사용 정보**  
네트워크 상에 운용 중인 모든 애플리케이션에 대한 정보 및 해당 사용자 확인 기능 지원



## + Catalyst 스위치 클라우드 모니터링 적용 절차

아래 3단계의 간단한 절차를 통해 무료 Dashboard 계정 생성 및 Catalyst 스위치 등록을 지원합니다.

- 1 관리 대상 장비 정보 수집**
  - Catalyst 장비에 대한 로그인 정보(SSH Username 및 Password, IP 주소 및 포트 등) 확인
- 2 Meraki Dashboard 설정**
  - 신규 Dashboard 계정 설정(또는 기존 계정 로그인) 및 'Organization > Settings > API access' 메뉴에서 API Key 생성 및 획득
- 3 장비 등록**
  - 'Organization > Inventory' 메뉴에서 Catalyst Onboarding App 다운로드 및 실행

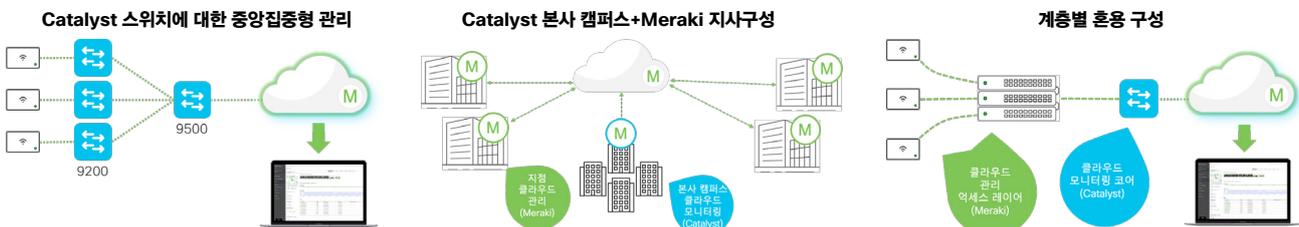
### 1 지원 Catalyst 하드웨어 모델 및 소프트웨어 버전

Meraki Dashboard를 이용한 클라우드 모니터링 기능은 아래와 같은 Catalyst 하드웨어 모델을 지원합니다.

- Catalyst 9200/L 시리즈
- Catalyst 9300/L/X 시리즈
- Catalyst 9300/L/X 시리즈
- IOS-XE 17.3 이상 버전
- DNA Advantage 또는 DNA Essentials\* 라이선스 필요

\* DNA Essentials 라이선스에서는 애플리케이션 사용자 데이터 미 제공

## + Catalyst 스위치 클라우드 모니터링 적용 예



# Cisco Spaces

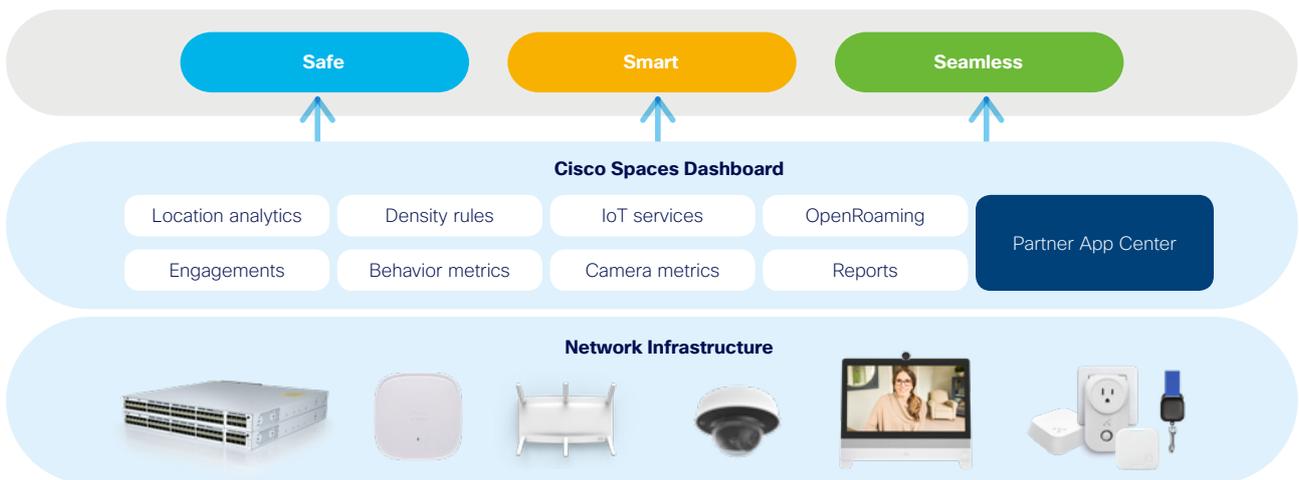
위치 분석으로 연결 그 이상의 가치를 제공하는 무선 솔루션

오늘날 액세스 네트워크에는 비즈니스 성과를 창출할 잠재력이 있습니다. Cisco Spaces(구 Cisco DNA Spaces)는 물리적 공간의 데이터를 활용해 안전하고 스마트하며 지속 가능한 업무 환경 조성을 돕는 인사이트 사이의 핵심 연결 고리입니다. 네트워크에 연결되는 모든 노트북 컴퓨터, 전화기, 카메라, 사물 인터넷(IoT) 디바이스는 데이터와 인사이트를 제공하여 더 안전한 기업, 더

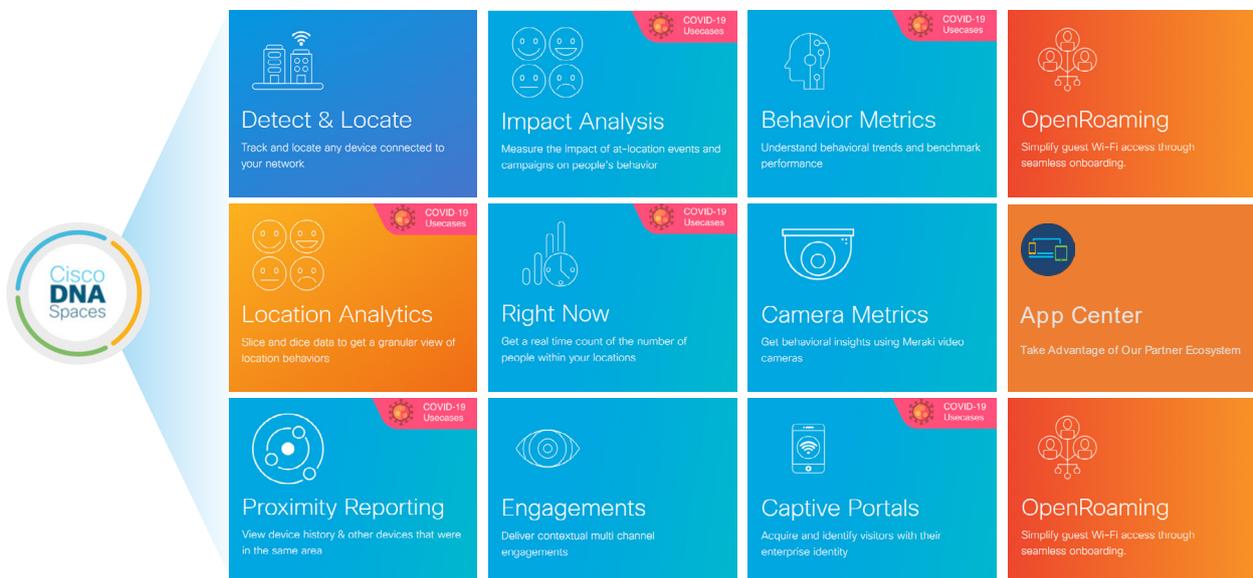
스마트한 빌딩, 더욱 원활한 무선 연결 환경을 조성하고, 결과적으로 더 우수한 성과를 달성할 수 있습니다

Cisco Spaces는 다양한 산업군에 적용이 가능하며 특히 안전 관리/자산 관리/출입 관리/건강 관리/환경 관리/이동 및 추적 관리 적용이 가능한 Indoor IoT 솔루션입니다.

## + Cisco Spaces: 실내 IoT 서비스를 위한 통합 플랫폼 클라우드 기반 Location Platform

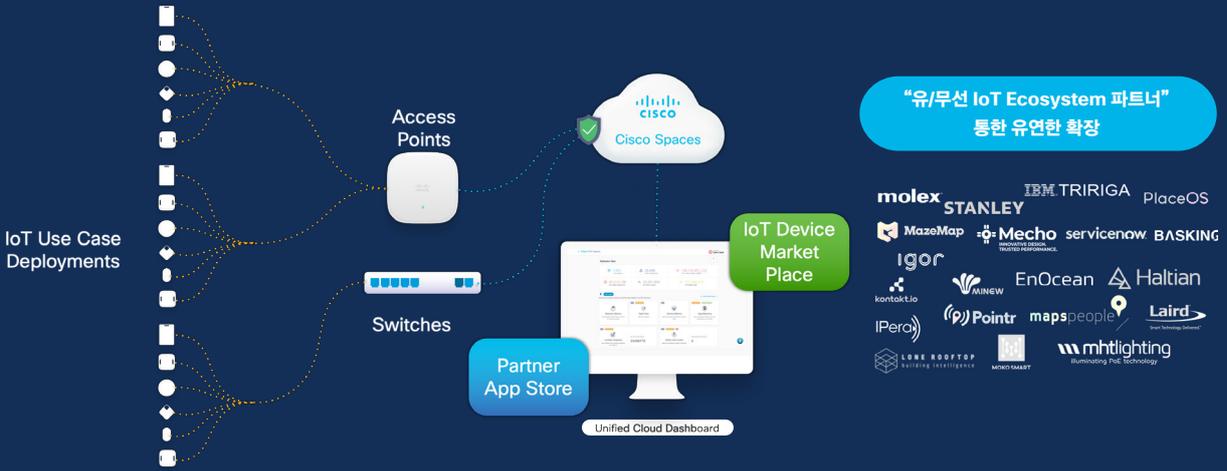


## + Cisco Spaces에서 제공하는 다양한 애플리케이션



## 쉽고 간단한 Cisco Spaces 구성

Cisco Spaces는 단 몇 시간 내에 설치와 적용이 가능하며 심플한 대시보드에서 수많은 IoT 장치를 동시에 관리하고 구성할 수 있습니다. 또한 디바이스 및 애플리케이션 모니터링을 통해 서비스 다운타임을 대폭 줄일 수 있습니다.



### + Cisco Spaces + Cisco DNA Center 통합 기능

#### + 위치 정보 활용으로 IT 운영효율성 극대화!

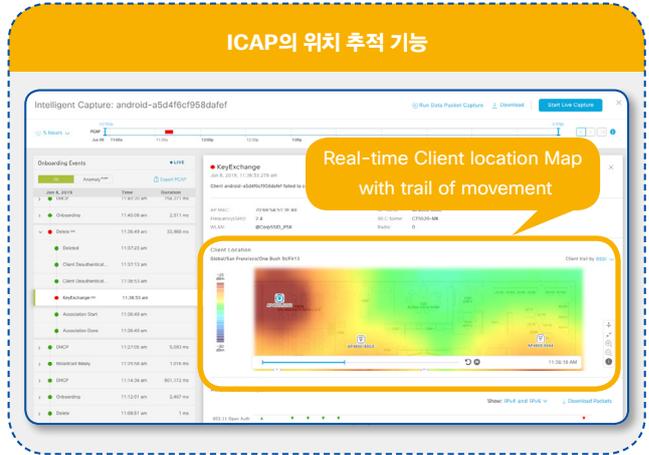
- 더 빠른 온보딩**
  - DNAC와 Cisco Spaces의 연동을 통하여 무선 단말에 대한 위치 추적 기능 제공
- 간편한 트러블슈팅**
  - 네트워크 문제 확인을 위해 DNA 센터에서 무선 사용자 위치 데이터 수집
- TCO 절감**
  - CMX 필요한 의존성을 제거하여 DNA Center TCO 절감
- Single source of truth**
  - 정확한 위치가 계산된 지도 기능 지원
- 업무와 작업 간소화**
  - 자산 추적 및 관리와 같은 주요 기능 통한 간소화

**Interferer 85:00:00:00:00:55**

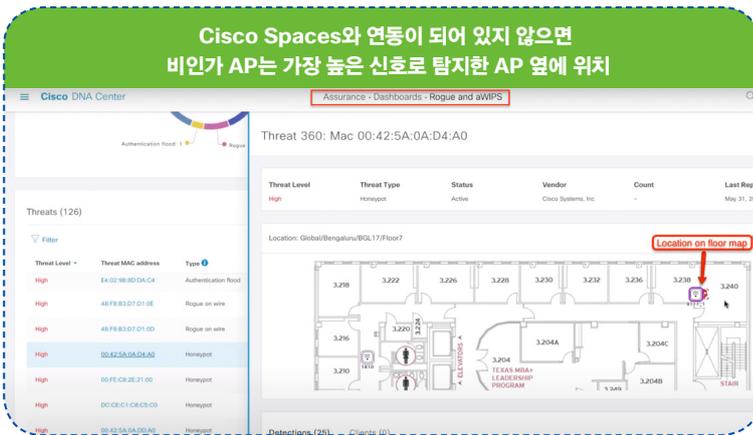
Type	DEVICE_802_11_NONSTD_CHANNEL
State	Inactive
Name	10-b3-c6-ba-ed-60-2-30465
MAC Address	85-00-00-00-00-55
Reported By	DNA Spaces
Detecting AP(s)	10-b3-c6-ba-ed-60
Duty Cycle	1
Affected Channels	112
Zone of Impact	173.06 ft
First Detected	Thu, 01 Jan 1970 00:00:00 GMT
Last Reported	Fri, 31 Jul 2020 03:40:20 GMT

**+ Cisco DNA Center 연동을 통한 위치 추적**

**+ Cisco DNA Center와 Cisco Spaces의 연동을 통하여 무선 단말에 대한 위치 추적 기능 제공**

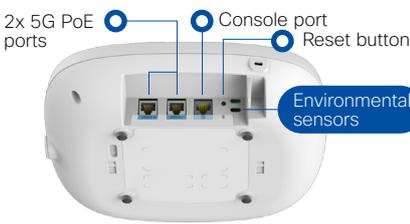


**+ Cisco DNA Center와 Cisco Spaces의 연동을 통하여 비인가 AP/단말 위치 추적 기능 제공**



**+ DNA Spaces와 Wi-Fi 6E의 환경 센서**

- 공기 질 확인**: 공기 질 센서 [Co2, TVOC(휘발성 유기화합물, IAQ(미세먼지))] 탑재 - 오피스&생산공장
- 습도 확인**: 공기중의 습도를 측정할 수 있는 센서 탑재 - 전산실
- 온도 확인**: 온도를 캡처하여 원격으로 환경을 판독할 수 있는 기능 - 오피스환경, 전산실, 문서 보관, 화재 관리 등



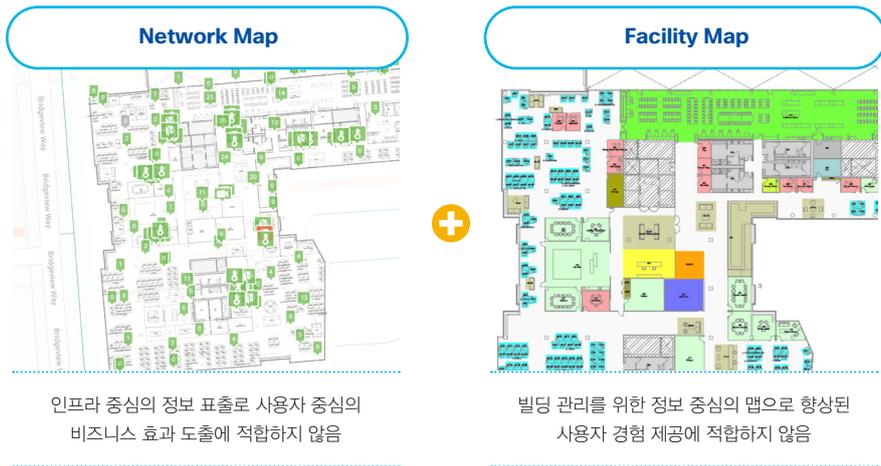
<b>Total Volatile Organic Compounds</b> 657 PPB Updated at: Apr 12th, 2022 08:50:53 PM a few seconds ago	<b>Calculated Indoor Air Quality</b> 3.26 Updated at: Apr 12th, 2022 08:50:53 PM a few seconds ago	<b>Humidity</b> 28.6 % Updated at: Apr 12th, 2022 08:50:52 PM a few seconds ago	<b>Temperature</b> 22.8 °C Updated at: Apr 12th, 2022 08:50:52 PM a few seconds ago
---	---	--	--

+ Cisco Smart Workplace app

+ 시스코 유/무선 인프라, 웹엑스 단말, 서드파티 센서 등을 통해 스마트 워크플레이스를 구현하기 위한 애플리케이션



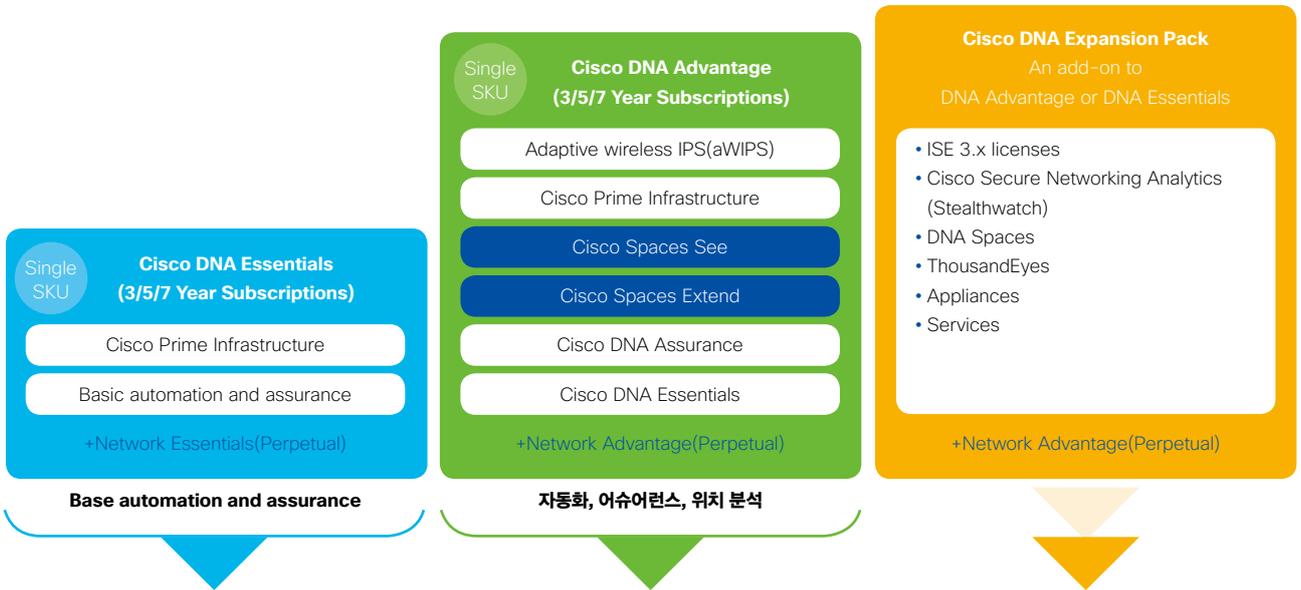
+ Cisco Smart Workplace app을 위한 Rich Map 기능



Mapping Engine

AI/ML 기반으로, Facility Map에서 필요한 정보(미팅 룸, 좌석, 아메니티 등)를 추출하여 사용자 친화적인 3D 기반의 인터랙티브 맵을 자동으로 생성

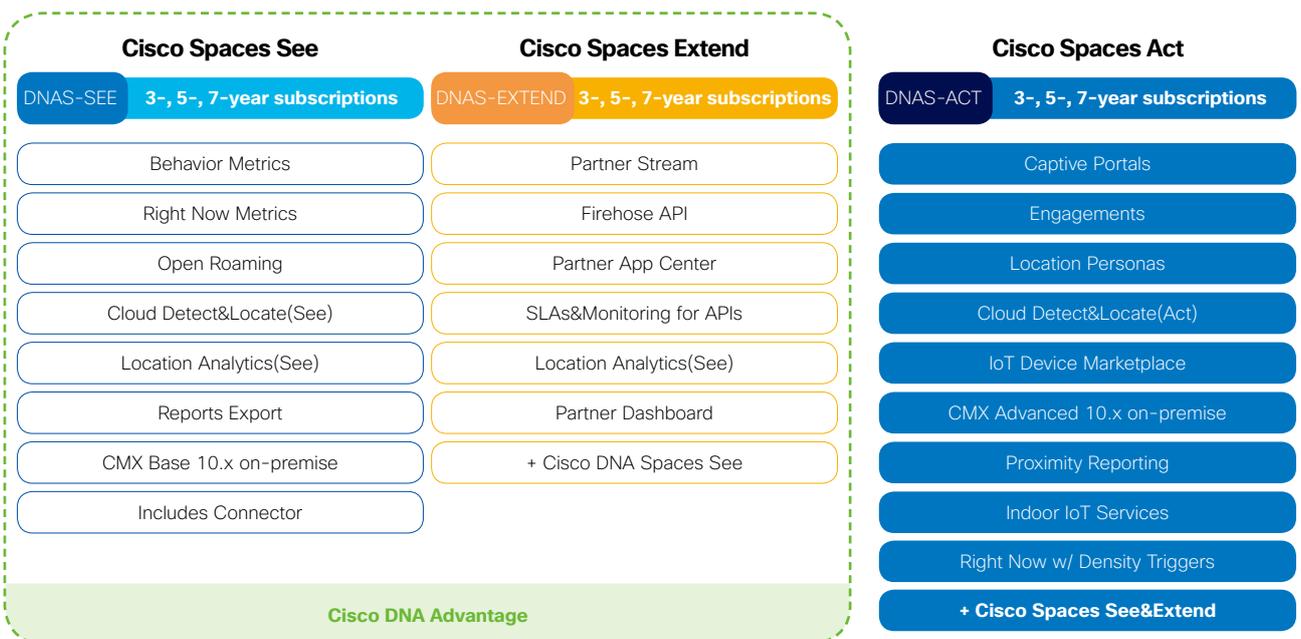
## + Cisco DNA 라이선스 구조



AP의 라이선스 하나로 서비스 이용 가능

\* Cisco DNA Spaces 및 Assurance 구독형 서비스

## + Cisco Spaces 라이선스 구조



# Cisco SD-WAN

## 지금 SD-WAN이 필요한 이유

최근 멀티 클라우드가 확산되면서 네트워크 복잡성은 더욱 심화되고, 이로 인한 장애 또한 커다란 고민입니다. 시스코는 Pure SD-WAN의 선두주자 Viptela 인수 후 인텐트 기반 네트워크(IBN) 적용으로 더욱 강화된 가시성과 인사이트를 제공하는 새로운 WAN 솔루션을 출시하였습니다. 회선 비용 절감, 수십배의 대역폭 확보, 운영 간소화 실현을 통해 귀사의 비즈니스를 최상으로 이끌어줄 새로운 네트워크 연결 SD-WAN(Software-Defined WAN)을 소개합니다.

### + 현재 WAN 환경의 고민



#### 클라우드

- 네트워크 이용에 유연성이 없음
- 퍼블릭 클라우드에 접속할 때 번잡함
- 단순한 정책 변경에도 수개월이 소요



#### 비용

- 전용선 등, 기존의 높은 WAN 회선 비용
- 트래픽은 매년 수 십배 규모로 증가 중



#### 운영 관리

- 네트워크의 하드브리드화에 의한 취약성 확대
- 일관성 있는 운영 관리의 어려움



#### 보안

- 고도화되고 있는 보안 대응의 어려움
- 복잡한 조작으로 인한 인적 실수 이슈



#### 클라우드

- 애플리케이션의 SLA 예측 불가능
- SaaS 이용 시 성능 저하
- 서비스가 시기 적절하게 제공되지 않음

해결을 위한 솔루션 그 해답은 SD-WAN입니다!

비즈니스 의사를 신속히 반영

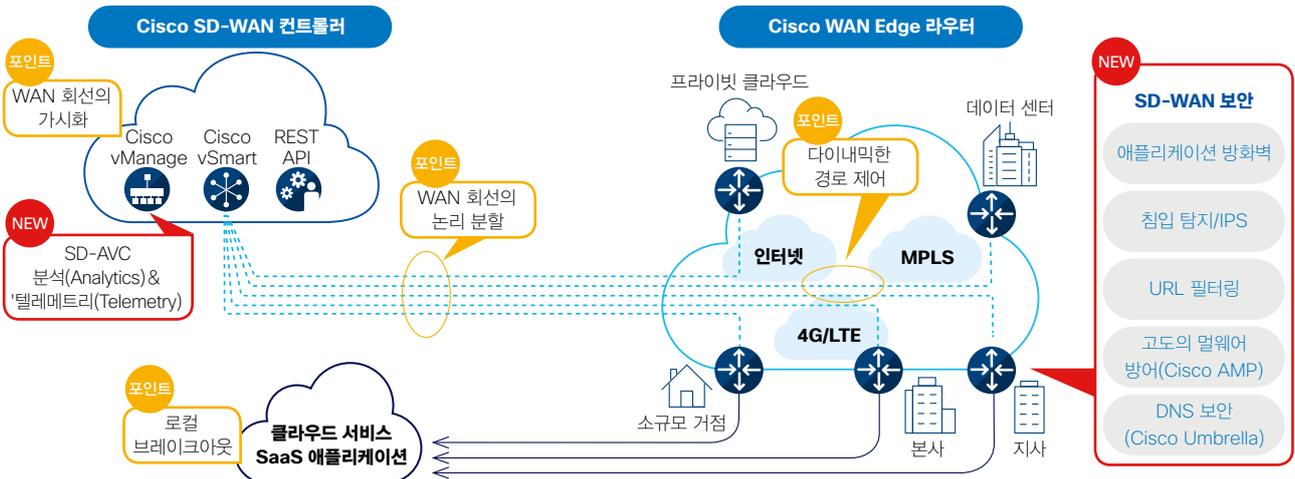
업무 효율, 프로세스 개선

유연한 운용과 비용 절감을 한번에

## Cisco SD-WAN이란 무엇인가요?

Cisco SD-WAN은 MPLS, 인터넷, 4G LTE 등과 같은 다양한 연결에 WAN을 제공하며 사용자 경험과 민첩성을 크게 향상시켜 줍니다.

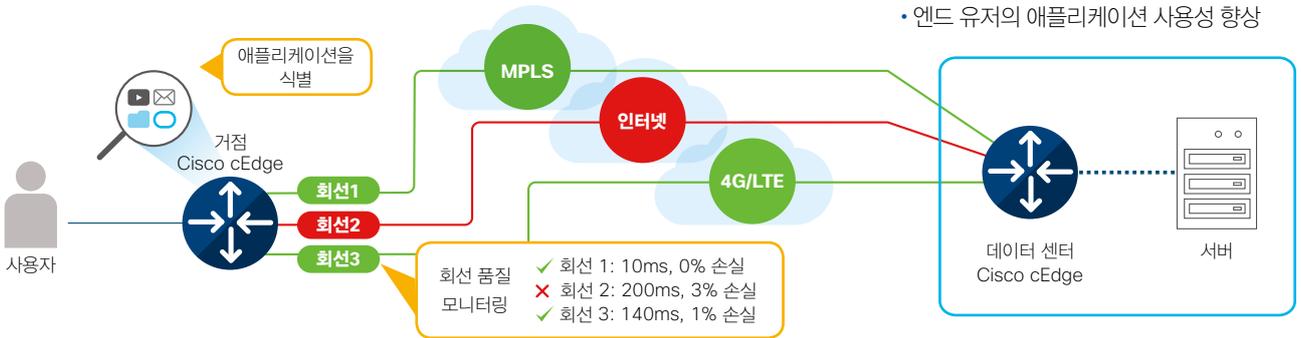
또한, 사용자와 애플리케이션을 안전하게 접속해 엣지부터 클라우드까지 모든 데이터를 보호할 수 있습니다.



## WAN의 최적화

### + 애플리케이션 별 라우팅으로 기존의 WAN 회선을 효율적으로 활용

- | 과제   | 해결  | 포인트   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>영상회의와 다양한 SaaS 애플리케이션의 액세스 증가에 따라 WAN 대역폭 부족 문제 발생</li> <li>다양한 WAN 회선에 따른 트래픽 차별화</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>애플리케이션을 식별해 최적의 WAN 회선을 할당해 최적화된 통신 제공</li> <li>Active/Inactive하게 WAN 회선을 사용해 실효 대역폭 증가</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>지연, 지터(신호 불안정), 패킷 손실률과 같은 3개의 지표로 WAN 회선의 라우팅을 실시하는 품질(규칙)을 정의</li> <li>약 3,000 종류의 애플리케이션이나 Web 사이트 식별 가능</li> <li>엔드 유저의 애플리케이션 사용성 향상</li> </ul> |

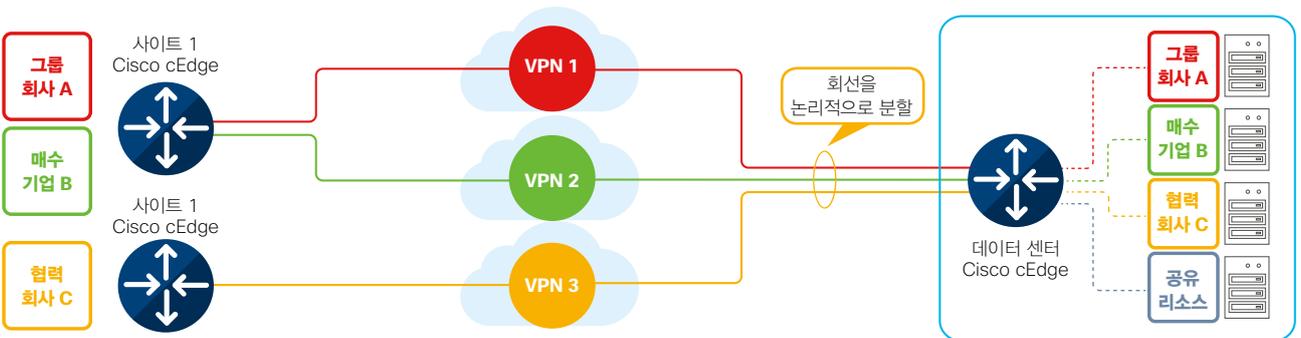


**실례**

- ▶ 거점에서의 고객과의 비디오 회의 시스템 성능이 4배로 향상
- ▶ 실효 대역폭을 비약적으로 확대

### + 세그멘테이션에 의한 WAN 회선 통합, 논리 분할

- | 과제   | 해결   | 포인트   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>광역 이더넷에 의한 VLAN에서는 접속 장소가 한정되어 있거나 글로벌 대응이 어렵다는 등의 문제가 있음</li> <li>각 거점의 WAN 회선 상황 등으로 보조를 맞춰 네트워크를 분리하기 어려움</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>새로운 세그먼트를 정의해 각 거점의 LAN이나 VLAN을 할당하지만 하면, WAN을 넘나들며 네트워크 분리를 간단히 설정</li> <li>각 세그먼트는 라우팅 도메인으로 독립되어 있어, IP주소나 서브넷이 중복되어도 서로 간섭하지 않은 상태에서 이용 가능</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>거점에서 WAN 회선의 숫자나 조합이 다른 경우에도 표준 정책에 근거해 분리 가능</li> <li>여러 네트워크를 물리적으로 통합함과 동시에 이행 기간 중에는 논리적으로 격리된 상태로 운영</li> <li>사외 협력회사와 직접 네트워크를 접속해 필요한 데이터나 애플리케이션을 안전하게 공유</li> </ul> |



**애플리케이션 분석**

- ▶ 물리 회선에 의존하지 않고 글로벌하게 6개의 네트워크를 사용
- ▶ 기업 매수에 의한 네트워크 통합을 연 단위에서 주 단위로 단축. 14개의 네트워크를 1개의 MPLS로 통합

## 퍼블릭 클라우드를 위한 SD-WAN

### + 퍼블릭 클라우드(SaaS)나 인터넷으로의 액세스를 로컬 브레이크아웃을 활용해 최적화

#### 과제

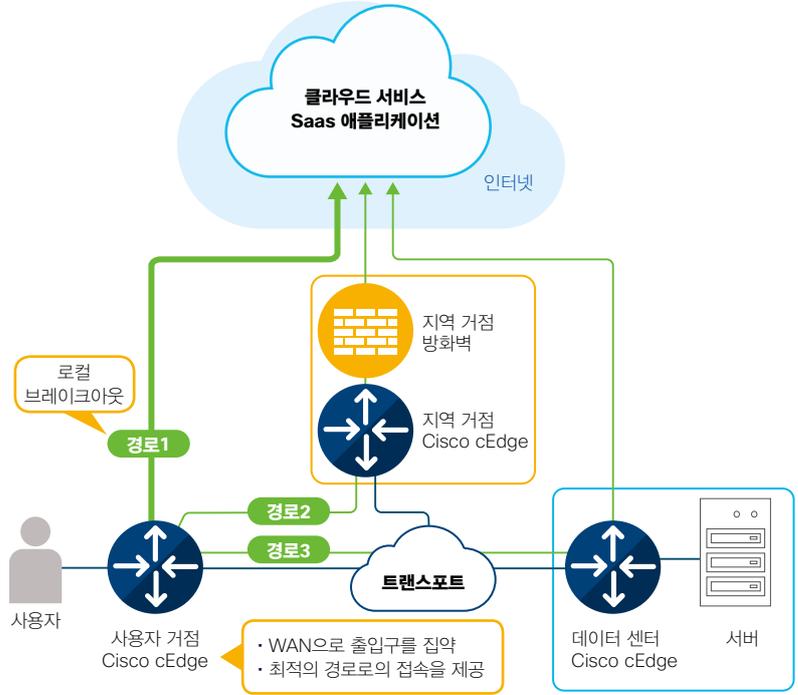
- 인터넷 상의 각종 서비스나 퍼블릭 클라우드를 이용할 경우, Qos를 유지하기 어려움

#### 해결

- 애플리케이션을 특정해 최적의(광역) 장소에서 인터넷으로 직접 접속을 제공
- 특정 트래픽을 거점 내의 인터넷 회선으로 송수신해, SaaS 애플리케이션의 지연을 파악
- 컨트롤러로 정책을 일괄적으로 설정할 수 있어 여러 거점의 설정을 간단히 적용

#### 포인트

- 특정 애플리케이션 통신만 센터를 거치지 않고 로컬 브레이크아웃 시키거나 지리적으로 가까운 회선을 이용하도록 할 수도 있음
- 정책은 메인 컨트롤러 설정을 그대로 인계
- 거점 집중형 방화벽이나 프록시 병목 현상을 해소



### + 기업 WAN을 퍼블릭 클라우드(IaaS)로 확장

#### 과제

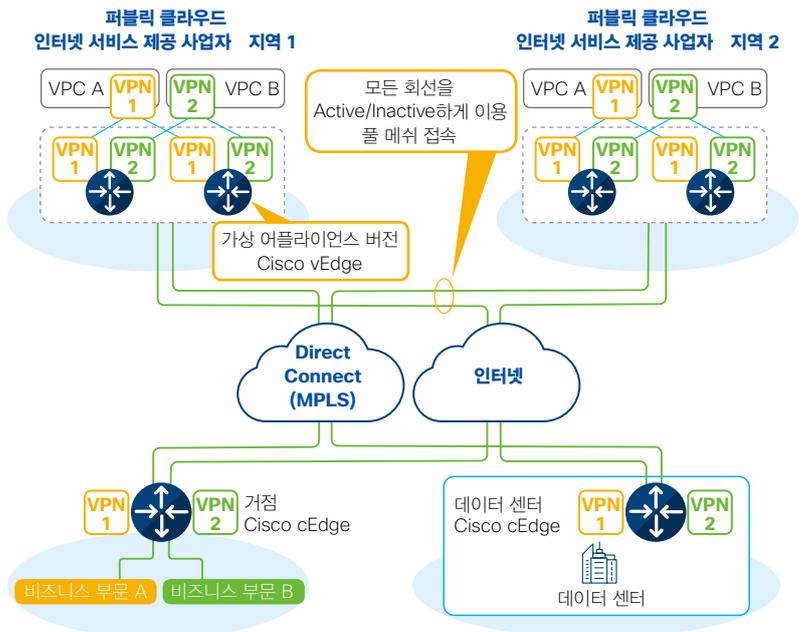
- 접속하는 퍼블릭 클라우드 서비스별로 VPN 장치를 설치해 비용 부담이 큼
- 퍼블릭 클라우드와 온프레미스 환경에서 구성이나 정책이 달라 운영 관리가 어려움

#### 해결

- 가상 어플라이언스 'Cisco cEdge Cloud'로 MPLS와 인터넷을 동시에 사용한 액티브/액티브의 안전 접속 및 풀 메쉬 접속 가능
- VPC는 WAN 환경에 원활하게 접속되어 기업 네트워크의 일부로 사용 가능

#### 포인트

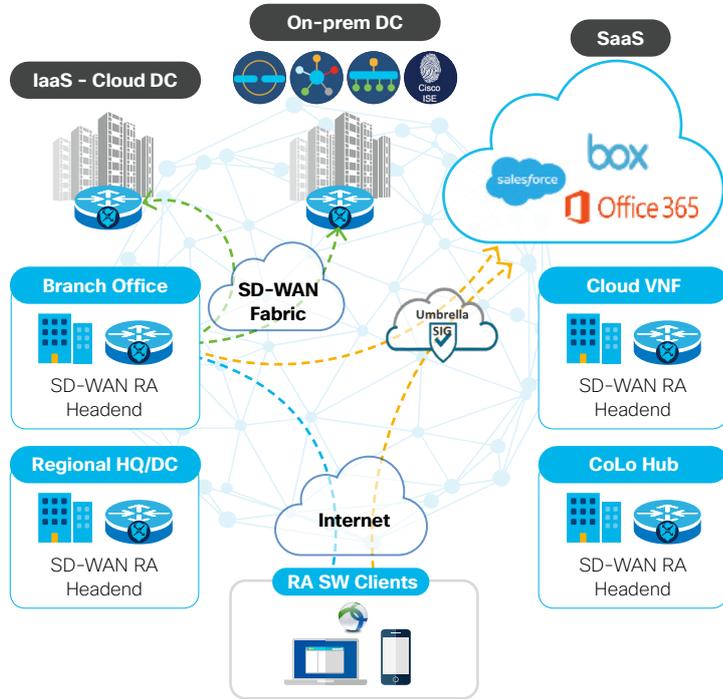
- Cisco cEdge Cloud는 각 거점에서 VPC에 최적의 경로로 접속
- 여러 네트워크 기능을 1개의 x86서버 상에서 집약해 전개하는 vCPE 기능을 제공
- Cisco cEdge Cloud는 AWS, Microsoft Azure, Microsoft Hyper-V, VMwareESXi, KVM용으로 제공



#### 실례

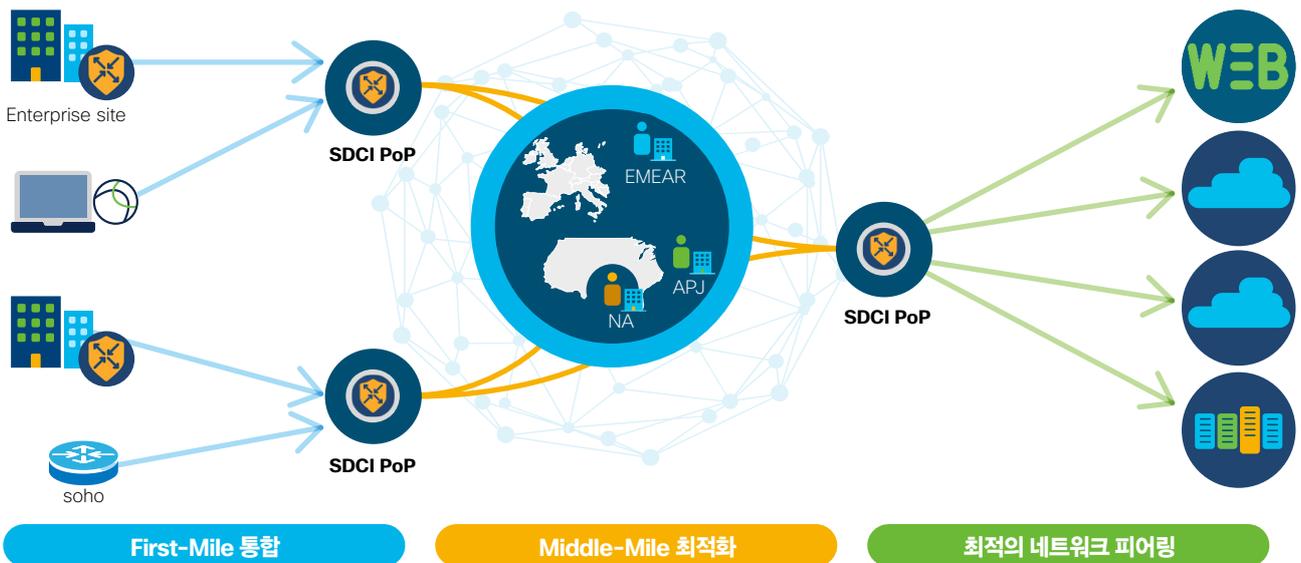
▶ VPC별로 총 20대가 구비된 데이터 센터의 VPN 장비 대신, 지점에서 데이터 센터를 거치지 않고 안전하게 클라우드로 액세스(제조업)

## SD-WAN Fabric을 활용한 Remote Access



SD-WAN control-plane을 통한 TCO 절감	단일화 Fabric 운영 및 단일화된 관리도구
탄력적이고 고도로 분산된 구축	SD-WAN/엔터프라이즈 이점을 RA 사용자에게 제공
현장 및 원격 액세스 사용자를 위한 Cisco ISE를 사용하는 통합 사용자 정책	엔터프라이즈 패브릭 내의 RA 종단 확대

## Global 사용자를 위한 SD-WAN RA



- Cisco SD-WAN은 가장 안정적이고 최적화된 WAN 환경을 제공합니다.
- Cisco FlexVPN 기술을 통해 Cisco SD-WAN과 Remote 보안을 하나 콘솔에서 관리할 수 있습니다.
- 하이브리드 업무 환경에 최적화된 WAN 환경을 제공 하며 사내 근무자에서 원격 근무자 까지 기업의 보안 정책을 일관되게 유지할 수 있습니다.
- Cisco SD-WAN 글로벌 PoP을 활용하여 해외 근무자도 하이브리드 워크를 실현할 수 있습니다.

# 시스코 네트워크 솔루션 도입 사례

## 경북대학교 병원

시스코 인텔트 기반 네트워크와 함께 더 안전한 스마트 병원



### 비즈니스 과제

- 팬데믹으로 병원 밖 진단센터와 생활치료센터 운영을 위한 네트워크 인프라 확장 필요
- 스마트 병원의 기반이 되는 최신 무선 인프라, 의료진과 환자 안전을 위한 비대면 의료시스템 구축 필요
- 의료 센터 확장에 따라 분산된 병원 IT 인프라를 통합 관리하기 위한 가시성 필요

### 도입된 솔루션

- Cisco DNA Center
- Cisco Spaces
- Cisco 5520 Wireless Controller
- Cisco Catalyst 9606R Switch
- Cisco Catalyst 9200 Series Switch
- Cisco 9120 Access Point
- Cisco Aironet 1815w Access Point
- Cisco FPR 21040 Security Appliance

### 혁신 성과

- 안전한 무선 네트워크로 병원 밖에서도 병원정보시스템과 연계 가능한 '드라이브루 선별진료소'와 '생활치료센터' 확장
- 분산된 의료센터를 위한 네트워크 통합 관리와 가시성 확보로 IT 안정성과 효율성 향상
- 비대면 의료 및 업무서비스를 위한 Wi-Fi 6를 포함한 무선 네트워크 인프라 확보

## 부산도시가스

Cisco Catalyst Full Stack으로 유연한 업무 환경 구현



### 비즈니스 과제

- 전반적인 네트워크 인프라 연결성 확장 및 개선, 스마트하고 효율적인 관리방안 필요
- 멀티 사이트를 오가며 근무하는 직원들에게 유연한 IT 이동성 보장 시급
- 멀티 사이트간 이동 및 VDI 클라우드 솔루션 활용 시 임직원의 접속 경험 향상 필요

### 도입된 솔루션

- Cisco DNA Center
- Cisco Identify Service Engine
- Cisco 5520 Wireless Controller
- Cisco Catalyst 9200 Series PoE&Data Switch - Advantage License
- Cisco ThousandEyes
- Catalyst 9300 L3 Switch - Advantage License
- Cisco 9120 Access Point

### 혁신 성과

- 직원들이 어느 사이트에서 근무하든 원활한 접속 경험 및 이동성 보장
- VDI 클라우드 솔루션 활용 시 외부 인터넷망 접속 현황까지 모니터링 가능
- 사이트간 자동 로밍, 통합 관리, 선제적인 네트워크 장애 인식으로 기존에 비해 3배 빠른 장애 대응 가능

## 대우건설

Cisco Catalyst Full Stack으로 임직원 및 입주사, 고객 대상 최고의 IT 경험 보장



### 비즈니스 과제

- 오피스와 재택근무가 혼재된 하이브리드 근무형태를 보안 걱정 없이 지원할 수 있는 대응 방안
- 아파트 분양 신청 사이트 서비스 고객 경험 최적화
- IoT 기반 스마트 아파트 대상 SaaS 서비스 모니터링 필요성 대두

### 도입된 솔루션

- Cisco DNA Center
- Cisco Identify Service Engine
- Cisco Catalyst 9300 PoE&Data Switch - Advantage License
- Cisco Catalyst 9400 Chassis - Advantage License
- Cisco Catalyst 9800 Controller
- Cisco Catalyst 9100 Access Point
- Cisco ThousandEyes

### 혁신 성과

- 유무선 및 외부망 통합 관리 솔루션으로 100% 가시성 확보, 과거보다 3배 이상 빠른 장애 대응 가능
- 짧은 시간동안 높은 트래픽이 집중되는 분양 신청 사이트 전체 접속 현황 상시 모니터링으로 고객 불편 최소화
- 진화하는 아파트 내 IoT 서비스 품질 보장위한 인프라 완비

## 현대오토에버

시스코 SD-WAN으로 글로벌 모빌리티 SW 선도기업 성장 가속



### 비즈니스 과제

- 자율주행, 커넥티드카, 오픈데이터 플랫폼 등으로 급증하는 트래픽 처리 방안 필요
- SaaS등 새로운 서비스에 대응할 수 있는 유연한 통신 인프라 필요
- 본사, 공장, 물류거점, 글로벌 지사간 트래픽 증가로 WAN 회선 효율화 방안 고민
- 전자 통신 인프라에 대한 가시성 부족 및 늘어가는 회선 비용

### 도입된 솔루션

- Cisco SD-WAN

### 혁신 성과

- SD-WAN으로 기존 WAN 환경의 한계 극복, 클라우드 애플리케이션 업무 환경에 최적화
- 중앙 관리 및 자동화 기능 강화로 통합적인 네트워크 가시성 확보, 관리 부담 완화 및 안정성 강화
- 보다 다각적인 첨단 미래차 SW 지원을 위한 유연한 통신 인프라 완비
- 효율적인 회선 활용으로 신속한 데이터 전송 가능 및 비용 절감

시스코 시스템즈 코리아 Cisco Systems Korea Ltd.

서울특별시 강남구 영동대로 517 아셈타워 5층(우) 06164 5F / ASEM Tower, 517, Yeongdong-daero, Gangnam-gu, Seoul, Korea

Tel 02. 3429. 8000 / Fax 02. 3453. 0851 / 제품 및 구매문의 080. 377. 0880 / 홈페이지 www.cisco.com/kr

twitter twitter.com/CiscoKR / facebook facebook.com/ciscokorea / Blog gblogs.cisco.com/kr/ / YouTube Cisco Korea

©2022 Cisco and/or its affiliates. All right reserved.

