데이터 시트

CISCO CATALYST 6500 Series 10/100 및 10/100/1000 이더넷 인터페이스 모듈

프리미어 Cisco® 모듈형 멀티레이어 스위치인 Cisco Catalyst® 6500 Series는 와이러링 클로짓에서 코어, 데이터 센터, WAN 에지까지 안전한 컨버지드 서비스를 제공합니다.

Cisco Catalyst 6500 Series는 10/100 및 10/100/1000 이더넷 미디어, PoE(Power over Ethernet)(인라인 전원) 옵션, 밀도, 성능, 상호 운용성, 섀시 구현 옵션을 가장 폭넓게 선택할 수 있습니다. 기본 와이어링 클로짓, 소규모 구내 분산 레이어와 코어 레이어에서 고성능 데이터 센터까지, Cisco Catalyst 6500 Series 10/100BASE-TX 모듈은 16 포트에서 1152 포트까지, 10/100/1000BASE-TX 모듈은 16 포트에서 한 대의 Cisco Catalyst 6500 Series 섀시에 포함된 포트 수까지 확장이 가능합니다. Cisco Catalyst 6500 Series 10/100 및 10/100/1000 모듈의 특징은 다음과 같습니다.

- *광범위한 구현, 입증된 Cisco AVVID(Architecture for Voice, Video and Integrated Data) 와이어링 클로짓 솔루션* –가장 광범위하게 구현된 시스코 IP 텔레포니 포트 지원 구내 스위치입니다.
- *미디어와 커넥터 유형 선택* – RJ-45나 RJ-21을 이용하여 코퍼 UTP(unshielded twisted-pair)와 STP(shielded twisted-pair)에 사용할 수 있습니다.

참고: GBIC(gigabit interface converter) 및 SFP(Small Form-Factor Pluggable) 폼 팩터를 이용한 모듈형 물리 레이어 구현 옵션에 대한 자세한 내용은 "Cisco Catalyst 6500 Series 혼합 미디어 기가비트 이더넷 인터페이스 모듈" 데이터 시트를 참조하십시오.

- *IEEE 802.3af PoE 지원(예를 들면 IP 폰과 무선 액세스 포인트)* – PoE 현장 업그레이드, NIC(network-interface-card)와 전화기 자동 탐지(전화기 탐지), 음성 VLAN을 지원합니다
- *케이블 장애 탐지로 간소화된 네트워크 운영* – TDR(time domain reflectometer)을 이용한 케이블 테스팅 기능을 통해 TDR은 케이블을 따라 신호를 보내 각 Twisted Pair의 장애를 확인합니다(일부 10/100 및 모든 10/100/1000 이더넷 오버 코퍼(Ethernet-over-copper) 인터페이스 모듈에서 사용 가능).
- *포트 밀도 범위* – 모듈 당 16 ~ 96개의 포트가 있으며 13 슬롯 섀시(12개의 인터페이스 모듈로 구성됨) 당 10/100BASE-TX 포트는 1152개까지, 10/100/1000BASE-TX 포트는 576개까지 가능합니다.
- *확장과 예측이 가능한 시스템 성능* – 대역폭은 32, 256, 720 Gbps, 시스템 처리량은 15, 30, 210, 400 Mpps까지 스위치 패브릭 연결 및 처리량 옵션을 선택할 수 있습니다.
- *IEEE 802.3 세 가지 속도 자동 협상(autonegotiation)* – 스위치는 속도(10, 100, 1000 Mbps) 및 이중 모드(반이중 또는 전이중)를 연결된 장치와 협상(negotiate)할 수 있습니다.
- *뛰어난 트래픽 관리* – 대용량(인터페이스 당 1 MB까지) 버퍼와 최대 4개의 전송 대기열로 정체 회피, 트래픽 우선 순위 매기기, 정책 수립을 돕습니다. 다중 임계값을 구성하여 서비스를 수준별로 관리할 수 있습니다.
- *운영 일관성* – Cisco IOS® Software와 Cisco Catalyst Operating System Software를 실행하는 Cisco Catalyst 6500 Series 3, 6, 9, 13 슬롯 섀시에 적용되는 구성을 제공합니다. 다른 모든 인터페이스 및 서비스 모듈과 상호 운용이 가능하고 향후의 모든 Cisco Catalyst 6500 Series 수퍼바이저 엔진 버전과 호환 가능합니다.
- *최대 네트워크 업타임과 복원성* – Cisco Enhanced PVST+(Per- VLAN Spanning Tree Plus) 프로토콜, IEEE 802.1w RSTP(Rapid Spanning Tree Protocol), IEEE 802.1s MST(Multiple Spanning Tree) 프로토콜, PVRST(Per-VLAN Rapid Spanning Tree) 프로토콜, HSRP(Hot Standby Router Protocol), VRRP(Virtual Router Redundancy Protocol), Cisco EtherChannel® 기술, 장애 방지 연결을 위한 IEEE 802.3ad 링크 어그리게이션을 지원합니다.
- *방대한 관리 툴* – CiscoWorks 네트워크 관리 플랫폼; SNMP(Simple Network Management Protocol) 버전 1, 2, 3; 4개의 RMON(Remote Monitoring) 그룹(통계, 기록, 경보, 이벤트)을 지원합니다.

CISCO CATALYST 6500 SERIES 10/100 및 10/100/1000 이더넷 인터페이스 모듈의 IP 텔레포니 및 사용자 이동성 지원

Cisco Catalyst 6500 Series는 선도적인 Cisco AVVID 제품으로서, 기업에 필요한 수 많은 IP 텔레포니 및 네트워크 보안 기능을 제공합니다.

Cisco Catalyst 6500 Series는 업계 최초로 컨버지드 데이터 및 음성 트래픽은 물론 무선 액세스 포인트처럼 전원을 공급 받아야 하는 기타 장치를 위한 PoE를 제공하는 이더넷 스위칭 모듈을 제공했습니다. 몇몇 Cisco Catalyst 6500 Series 인터페이스 모듈은 인터페이스 포트마다 PoE를 지원하여 고객이 다음과 같은 기능이 있는 와이어링 클로짓용으로 구내 다중서비스 데이터 및 음성 네트워크를 구축할 수 있게 해줍니다.

- *PoE* – 100 m 이하의 표준 카테고리 5 UTP 케이블을 통해 IP 폰이나 무선 액세스 포인트용으로 사용되는 시스코 사전 표준 인라인 전원 PoE 및 IEEE 802.3af 표준 PoE 규격의 전원을 공급합니다
- *Powered Device Discovery* –IP 폰과 같은 PD(powered device)가 있는지 탐지하여 자동으로 인라인 전원을 공급합니다
- *802.1Q를 사용하는 보조 VLAN* – 자동으로 IP 폰과 데이터 엔드포인트를 별도의 논리적 네트워크로 분할합니다
- *AutoQoS(Automatic quality of service)* – IP 텔레포니 등에 필요한 QoS 메커니즘 구성 작업을 간단하게 합니다
- *Cisco IBNS(Identity Based Networking Services)* – 조직 내 변경 내용을 경제적으로 관리하는 동시에 보안성이 향상됩니다

CISCO CATALYST 사전 표준 인라인 전원 POE 및 IEEE 802.3AF POE

기존 카테고리 5 UTP 배선을 이용하는 PoE 기능은 네트워크 관리자가 중앙 위치에서 전원 분배를 제어할 수 있도록 지원합니다. UPS(uninterruptible-power-supply) 시스템과 함께 Cisco Catalyst 6500 Series 스위치를 구성하면 건물 정전이 네트워크 텔레포니 연결에 영향을 미치지 않아 네트워크 가용성이 향상됩니다.

일부 Cisco Catalyst 6500 Series 10/100 및 10/100/1000 이더넷 인터페이스 모듈은 필요할 때 보조 카드를 추가하는 "성장에 따른 투자(pay-as-you-grow)" 방식의 유연성으로 PoE를 지원합니다. 이 인터페이스 모듈 중 일부는 추가 업그레이드 옵션으로 IEEE 802.3af 표준을 지원합니다. Cisco Catalyst PoE 기능 구현은 필수적인 국내외 안전 규정과 적합성 기준을 통과했습니다.

모든 Cisco Catalyst 6500 Series 802.3af PoE 모듈은 PD(powered device)의 세 등급을 모두 지원하며 표준에서 규정한 대로 포트 당 최대 15.4W를 공급합니다.

- 등급 1-포트 당 최대 4W
- 등급 2-포트 당 최대 7W
- 등급 3-포트 당 최대 15.4W

모든 802.3af PoE 모듈은 모듈 당 등급 3 장치를 48대까지 지원할 수 있습니다(즉, 포트 당 15.4W씩 48 포트를 동시에 지원). 등급별로 시스템에서 지원되는 PD의 최대 대수는 새시 유형, 수퍼바이저 엔진, 사용되는 전원 공급 장치 등 특정 시스템 구성에 따라 다릅니다. (표 1 참조.)

표 1. Cisco Catalyst 6500 Series PoE 제품

부품 번호	속도	IEEE 802.3af PoE 지원	시스코 사전 표준 PoE 지원	포트 당 최대 전력
WS-X6548-GE-45AF	10/100/1000	지원	지원	15.4W
WS-X6548V-GE-TX	10/100/1000	WSF6K-GE48-AF= 보조 카드로 현장 업그레이드 가능	지원	7W; WS-F6KGE48-AF= 보조 카드 업그레이드 시 15.4W
WS-X6148A-GE-45AF	10/100/1000	지원	지원	15.4W
WS-X6148-GE-45AF	10/100/1000	지원	지원	15.4W

부품 번호	속도	IEEE 802.3af PoE 지원	시스코 사전 표준 PoE 지원	포트 당 최대 전력
WS-X6148V-GE-TX	10/100/1000	WSF6K-GE48-AF= 보조 카드로 현장 업그레이드 가능	지원	7W; WS-F6KGE48-AF= 보조 카드 업그레이드 시 15.4W
WS-X6348-RJ45V	10/100	지원하지 않음	지원	7W
WS-X6348-RJ21V	10/100	지원하지 않음	지원	7W
WS-X6196-21AF	10/100	지원	지원	15.4W
WS-X6148X2-45AF	10/100	지원	지원	15.4W
WS-X6148A-45AF	10/100	지원	지원	15.4W
WS-X6148-45AF	10/100	지원	지원	15.4W
WS-X6148-RJ45V	10/100	지원, 업그레이드용 (부품 번호 WS-X6148-45AF-UG=)	지원	7W
WS-X6148-21AF	10/100	지원	지원	15.4W
WS-X6148-RJ21V	10/100	지원, 업그레이드용 (부품 번호 WSX6148-21AF-UG=) 사용	지원	7W

POWERED DEVICE DISCOVERY

PD 탐색(Powered Device Discovery) 기능은 PoE 기능을 자동화하여 네트워크 관리 부담을 덜어줍니다. Cisco Catalyst 스위치는 PD 탐색 기능으로 PD가 있는지 탐지하고 인라인 전원을 자동으로 공급하므로 수동으로 포트에서 인라인 전원을 공급할 필요가 없습니다. PD 탐색 메커니즘은 IP 폰과 NIC를 구별할 만큼 충분히 인텔리전트형이며, 인라인 전원을 사용하도록 설계되지 않은 NIC나 기타 장치에는 인라인 전원을 공급하지 않습니다. 이 기능으로 네트워크 관리자는 중앙 집중식 자동 인라인 전원 관리를 안전하게 수행하고 유지할 수 있습니다.

표준 PD 탐색 기능 이외에, Cisco Catalyst 6500 Series PoE 모듈은 인텔리전트 전원 관리 기능도 있어 Cisco Discovery Protocol을 이용해 시스코 PD와 필요한 전력량을 협상합니다. 따라서 스위치는 특정 장치 등급에 가능한 최대 전력량 대신에 필요한 양만을 공급하므로 시스템의 전체 전력 소비를 최적화합니다.

보조 VLAN

Cisco Systems®가 제공하는 고유한 보조 VLAN 기능은 IP 폰을 위한 VLAN을 자동 구성합니다. 전화기들을 자체 VLAN에 자동으로 배치하여 음성 토폴로지를 데이터 네트워크에 오버레이하는 작업을 간단하게 합니다. 네트워크 관리자는 데이터 및 음성 인프라가 물리적으로 동일하더라도 전화기들을 별도의 논리적 네트워크로 쉽게 분할할 수 있습니다. 즉, 다중서비스 네트워크를 관리하고, 네트워크 문제를 파악하고 해결하는 작업을 크게 간소화합니다.

보조 VLAN 기능은 전화기들을 새로운 위치로 옮겨도 VLAN 할당을 유지합니다. 전화기를 스위치에 연결하면 스위치가 전화기에 필요한 VLAN 정보를 제공합니다.

Aut●Q●S

네트워크 관리자는 IP 폰을 별도의 IP 서브넷과 VLAN에 할당하여 IP 폰에 대한 별도의 QoS나 보안 정책을 시행할 수 있습니다. 음성 포트에 자동으로 QoS를 구성하는 AutoQoS를 구현하면 QoS를 구성하여 엔드투엔드 트래픽 우선 순위를 설정하는 관리 작업이 매우 간단해집니다.

CISCO IBNS

Cisco IBNS는 기업 유무선 네트워크 액세스의 보안성과 유연성을 향상시켜 업계 표준 IEEE 802.1X의 기능을 확대하고 강화합니다. 사용자가 아닌, 물리적 포트에 정책이 연결됩니다. 따라서 사용자의 이동성과 자유도가 더욱 향상되어, 기업 내 어디에서나 보안 및 서비스 수준 정책을 실행할 수 있습니다. 그 결과, 네트워크 확장성이 증가하고 중앙 집중식 정책 시행과 동적 프로비저닝을 통해 네트워크 관리가 간소화됩니다. 중앙 집중식 정책 기반 관리는 MAC 수준에서의 포트 보안 기법과 관련된 시간, 복잡성, 노력을 감소시킵니다. Cisco IBNS는 교차 기능(cross-functional) 팀이나 신규 프로젝트 팀을 신속히 지원하고, 신뢰할 수 있는 파트너와 벤더의 보안 액세스를 가능하게 하며, 회의실 보안 연결을 수월하게 하는 데 도움이 됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/partner/netsol/ns110/ns170/ns171/ns75/networking_solutions_package.html

향상된 운영 통제로 관리성 향상

Cisco Catalyst 6500 Series에는 고급 네트워크 관리 기능이 있어 빠르게 성장하는 네트워크를 쉽게 관리할 수 있습니다. 관리 기능 중 하나로 새로운 48 포트 10 Mbps, 100 Mbps 이더넷 모듈과 모든 48 포트 10 Mbps, 100 Mbps, 1000 Mbps 이더넷 모듈(각각의 부품 번호는 WS-X6148A-RJ-45, WS-X6148A-45AF, WS-X6148A-GE-TX, WS-X6148A-GE-45AF, WS-X6148-GE-TX, WS-X6548-GE-TX, WS-X6748-GE-TX)에서 TDR이 지원됩니다. TDR은 케이블을 따라 신호를 보내 케이블을 테스트한 다음에 케이블 끊김, 케이블 꼬임, 잘못 배선된 케이블을 보고합니다.

모든 이더넷 모듈은 경보, 이벤트, 기록, 통계 등 4개의 RMON 그룹을 포함하여 방대한 인터페이스 수준 통계를 지원합니다. 통합 Cisco Catalyst 6500 Series NAM(Network analysis Module)이나 스위치 프로브로 추가 RMON 그룹(모두 9 그룹)을 모니터링할 수 있습니다.

심층적인 네트워크 분석을 위해서 SPAN(Switched Port Analyzer) 기능으로 각 스위치 포트에서 특정 VLAN으로 트래픽을 리다이렉트하는데, 네트워크 관리자는 중앙 위치에서 CiscoWorks 네트워크 관리 소프트웨어로 네트워크 자원에 대한 그룹 액세스를 추가, 이동하거나 손쉽게 변경할 수 있습니다.

수퍼바이저 엔진의 콘솔이나 보조 인터페이스에 부착된 단말기나 모뎀을 통해 로컬 대역 외(out-of-band) 관리가 지원됩니다. 원격 대역 내(in-band) 관리는 SNMP 버전 1, 2, 3에서 사용 가능합니다.

CISCO CATALYST 6500 SERIES 10/100 및 10/100/1000 모듈

Cisco Catalyst 6500 Series 10/100 및 10/100/1000 이더넷 인터페이스 모듈은 클래식, Cisco Express Forwarding 256, Cisco Express Forwarding 720 등 세 가지 포워딩 아키텍처 및 스위치 패브릭 상호 연결 등급이 있기 때문에 속도와 포워딩 속도를 선택할 수 있습니다. 표 2는 세 가지 포워딩 및 스위치 패브릭 아키텍처 등급의 주요 차이점입니다.

표 2. 클래식, Cisco Express Forwarding 256, Cisco Express Forwarding 720 10/100 및 10/100/1000 인터페이스 모듈 비교

항목	클래식 인터페이스 모듈	Cisco Express Forwarding 256 인터페이스 모듈	Cisco Express Forwarding 720 인터페이스 모듈
성능 또는 포워딩 속도(Mpps)	• 32 Gbps; 시스템 당 15 Mpps	• Cisco Express Forwarding 사용 시 256 Gbps; 시스템 당 최대 30 Mpps • Distributed Cisco Express Forwarding 업그레이드 사용 시: 분산 포워딩을 지원하도록 DFC(distributed forwarding card) 또는 DFC3를 장착한 슬롯의 경우 슬롯 당최대 15 Mpps	• Cisco Express Forwarding 사용 시 720 Gbps, 시스템 당 최대 30 Mpps • Distributed Cisco Express Forwarding 업그레이드 사용 시, 분산 포워딩을 지원하도록 DFC3를 장착한 모듈의 경우 슬롯 당 최대 48 Mpps 유지
포워딩 엔진 아키텍처	• 수퍼바이저 PFC(policy feature card)에 위치한 Centralized Cisco Express Forwarding 엔진이 포워딩을 결정	• 수퍼바이저 PFC에 위치한 Centralized Cisco Express Forwarding 엔진이 포워딩을 결정 • WS-F6K-DFC나 WS-F6KDFC3) 옵션으로 Distributed Cisco Express Forwarding 스위칭*으로 업그레이드 가능	• 수퍼바이저 PFC에 위치한 Centralized Cisco Express Forwarding 엔진이 포워딩을 결정 • WS-F6700-DFC3) 옵션으로 Distributed Cisco Express Forwarding 로컬 스위칭으로 업그레이드 가능
지원되는 수퍼바이저 엔진	• Supervisor Engine 1A • Supervisor Engine 2 • Supervisor Engine 720	• Supervisor Engine 1A • Supervisor Engine 2 • Supervisor Engine 720	• Supervisor Engine 720
DFC 업그레이드 옵션 지원	• 지원되지 않음	• Supervisor Engine 2 및 SFM2 (switch fabric module 2)와 함께 WS-F6K-DFC) 사용 • Supervisor Engine 720과 함께 WS-F6K-DFC3) 사용	• Supervisor Engine 720과 함께 WS-F6700-DFC3) 사용
패브릭 연결	• 32 Gbps 공유 버스 (모든 수퍼바이저)에 연결	• Connections through 단일 8 Gbps 채널을 통과해 스위치 패브릭(Supervisor Engine 720이나 SFM Supervisor Engine 2)과 32 Gbps 공유 버스에 연결	• Supervisor Engine 720의 스위치 패브릭에 듀얼 20 Gbps (총 40 Gbps) 채널 연결
섀시나 슬롯 지원 요건	• 모든 섀시의 모든 슬롯 지원	• 모든 섀시의 모든 슬롯 지원	• Cisco Catalyst 6506, Catalyst 6509, Catalyst 6509-NEB-A의 슬롯 모두와 Cisco Catalyst 6513의 9 ~ 13번 슬롯, Cisco Catalyst 6503은 현재 지원되지 않음

* WS-X6548-GE-TX, WS-X6548V-GE-TX, WS-X6548-GE-45AF 모듈은 분산 포워딩을 지원하지 않으며, WS-F6K-DFC와 WS-F6KDFC3A/B/BXL)을 앞의 인터페이스 모듈에 설치할 수 없습니다.

CISCO CATALYST 6500 SERIES CISCO EXPRESS FORWARDING 720 10, 100, 1000 MBPS 이더넷 오버 코퍼 모듈

음성 기능이 필요하지 않은 고성능 기업 및 서비스 제공업체 분산 레이어, 코어 레이어, 데이터 센터, 웹호스팅용인 Cisco Express Forwarding 720 Twisted-Pair 인터페이스 모듈은 회선 속도 10/100/1000 이더넷 포워딩을 제공하며 다음과 같은 운영 상 이점이 있습니다(표 3 참조).

- *포워딩 아키텍처* – 수퍼바이저 엔진에 위치한 중앙 Cisco Express Forwarding 엔진을 사용하며 현장 업그레이드 가능한 Distributed Cisco Express Forwarding 보조 카드 옵션을 사용할 수 있습니다.
- *포워딩 성능* – 시스템 당 최대 30 Mpps의 속도로 패킷을 포워딩하고 분산 포워딩 카드(DFC나 DFC3)를 장착한 슬롯의 경우 슬롯 당 최대 48 Mpps의 유지 속도로 패킷을 포워딩합니다.
- *패브릭 연결* – 듀얼 20 Gbps 스위치 패브릭 채널(총 40 Gbps)을 이용하여 스위치 패브릭 채널에 연결됩니다.
- *수퍼바이저 엔진* – Supervisor Engine 720과 함께 작동합니다.
- *분산 포워딩 업그레이드 옵션* – 완전한 로컬 분산 포워딩이 가능하고 업그레이드 옵션(부품 번호 WSF6700-DFC3)을 사용해 Supervisor Engine 720과 함께 작동하면 최적의 인터페이스 모듈 성능을 제공합니다.
- *슬롯과 섀시 요건* – Cisco Catalyst 6506, Catalyst 6509, Catalyst 6509-NEB, Catalyst 6509-NEB-A의 어느 슬롯에나 삽입할 수 있으며 Cisco Catalyst 6513에 사용할 때는 9 ~ 13번 슬롯이 필요합니다. 향후 Cisco Catalyst 6503 지원을 고려하고 있습니다(자세한 내용은 릴리스 노트 참조).
- *섀시 당 최대 포트 밀도* – Cisco Catalyst 6509 한 대 당 최대 384개의 포트, 최대 240개의 Cisco Express Forwarding 기반 포트, Cisco Catalyst 6513 한 대 당 336개의 추가 클래식 또는 Cisco Express Forwarding 256 기반 포트를 지원합니다.

참고: Cisco Express Forwarding 720 10/100/1000 인터페이스 모듈에서는 PoE가 지원되지 않습니다.

표 3. Cisco Express Forwarding 720 코퍼 10/100/1000 이더넷 인터페이스 모듈

제품 번호	주요 용도	포트, 커넥터, 최대 거리, 케이블 유형	PoE 지원	최대 프레임 크기 (점보 프레임) 지원	포트 당 대기열 (Tx = 송신, Rx = 수신)*	포트 당 버퍼 크기
WS-X6748-GE-TX	데이터 센터와 서버 팜	48, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원하지 않음	프레임 당 최대 9216 바이트	Tx-1p3q8t; Rx-1q8t (Distributed Cisco Express Forwarding 사용 시)	1.3 MB

* 대기열 범례: 1p3q1t = 1 우선 순위 대기열, 3 라운드 로빈 대기열, 1 임계값

그림 1. Distributed Cisco Express Forwarding 보조 카드(부품 번호 WS-F6700-DFC3A)를 장착한 Cisco Express Forwarding 720 10/100/1000 인터페이스 모듈(부품 번호 WS-X6748-GE-TX)

CISCO CATALYST 6500 SERIES CISCO EXPRESS FORWARDING 256 10/100 및 10/100/1000 인터페이스 모듈

프리미어 와이어링 클로짓, 소규모 구내 백본, 서버 팜용인 Cisco Express Forwarding 256 10/100 및 10/100/1000 이더넷 오버 코퍼 인터페이스 모듈은 회선 속도 10/100 이더넷 포워딩과 기가비트 대역폭 옵션을 제공합니다. (표 4 참조).

PoE Cisco Express Forwarding 256 10/100/1000 인터페이스 모듈은 표준 RJ-45 커넥터를 통해 데스크탑까지 10, 100, 1000 Mbps의 유연한 액세스 속도를 제공합니다. 이 인터페이스 모듈들은 증가한 만큼 지불하는 방식으로 투자 보호와 유연성을 제공하는 PoE 현장 설치 가능 보조 카드가 특징입니다. 8:1 초과 가입 와이어링 클로짓 전용인 이 10/100/1000 인터페이스 모듈에는 분산 포워딩 카드를 장착할 수 없습니다.

RJ-45 커넥터와 RJ-21 커넥터를 선택할 수 있는 데이터 전용 Cisco Express Forwarding 256 10/100 및 16 포트 10/100/1000 이더넷 인터페이스 모듈은 PoE 기능이 필요하지 않은 곳에 배치할 수 있고 분산 포워딩 보조 카드를 장착해 한층 높은 성능의 로컬 패킷 포워딩 환경을 구축할 수 있습니다.

Cisco Catalyst 6500 Series Cisco Express Forwarding 256 10/100 및 10/100/1000 인터페이스 모듈은 다음과 같은 운영 상 이점과 특성이 있습니다.

- *포워딩 아키텍처* – 수퍼바이저 엔진에 위치한 중앙 Cisco Express Forwarding 엔진을 사용합니다.
- *포워딩 성능* – 시스템 당 최대 30 Mpps, 분산 포워딩을 지원하도록 업그레이드한 경우 슬롯 당 최대 15 Mpps의 속도로 패킷을 포워딩합니다.

- *패브릭 연결* – 하나의 8 Gbps 연결과 32 Gbps 공유 버스를 통해 스위치 패브릭에 연결됩니다.
- *수퍼바이저 엔진* – Supervisor Engine 1A나 Supervisor Engine 2, Supervisor Engine 720과 함께 작동합니다.
- *슬롯 요건* – 모든 Cisco Catalyst 6500 Series 새시의 어느 슬롯에나 삽입할 수 있습니다.
- *새시 당 최대 포트 밀도(48 포트 모듈)* – Cisco Catalyst 6513 당 최대 576개, Cisco Catalyst 6509 당 최대 384개의 포트를 지원합니다.
- *새시 당 최대 포트 밀도(16 포트 모듈)* – Cisco Catalyst 6513 당 최대 192개, Cisco Catalyst 6509 당 최대 128개의 포트를 지원합니다.

Cisco Express Forwarding 256 10/100 및 16 포트 Cisco Express Forwarding 256 10/100/1000 이더넷 인터페이스 모듈만의 기능은 다음과 같습니다.

- *분산 포워딩 업그레이드* – 업그레이드 옵션을 사용해 분산 포워딩을 수행할 수 있는데 Supervisor Engine 720과 함께 작동하려면 WS-F6K-DFC3 업그레이드, Supervisor Engine 2 MSFC2(Multilayer Switch Feature Card 2)와 함께 작동하려면 WS-F6K-DFC 업그레이드, 그리고 SFM이 필요합니다.

48 포트 Cisco Express Forwarding 256 10/100/1000 이더넷 인터페이스 모듈만의 특성과 기능은 다음과 같습니다.

- *현장 설치 및 업그레이드 가능 PoE 보조 카드* – 이 보조 카드는 네트워크 연결에 사용되는 동일한 카테고리 5 UTP 배선을 공유하여 IP 폰, 무선 액세스 포인트, 기타 PD(powered device)에 중앙 집중식 전원 분배를 가능하게 합니다.
- 이 모듈은 새로운 보조 카드를 장착하면 IEEE 802.3af PoE 표준으로 현장 업그레이드가 되기 때문에 최대의 투자 보호 효과가 있습니다.
- *TDR* – TDR은 케이블을 따라 신호를 보내 각 Twisted Pair의 장애를 확인합니다.
- 분산 포워딩 업그레이드–이 기능은 지원되지 않습니다. WS-X6548-GE-TX, WS-X6548V-GE-TX, WS-X6548-GE-45AF는 분산 포워딩(WS-F6KDFC와 WS-F6K-DFC3A)을 지원하지 않습니다.

표 4는 Cisco Express Forwarding 256 10/100 및 10/100/1000 모듈의 용도, 포트, 대기열 데이터입니다.

표 4. Cisco Express Forwarding 256 10/100 및 10/100/1000 모듈

제품 번호	주요 용도	포트, 커넥터, 최대 거리, 케이블 유형	PoE 지원	최대 프레임 크기(점보 프레임) 지원	포트 당 대기열(Tx = 송신, Rx = 수신)*	포트 당 버퍼 크기
WS-X6548-GE-TX	프리미어 와이어링 클로짓	48, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	시스코 사전 표준과 IEEE 802.3af로 현장 업그레이드 가능	프레임 당 최대 1518 바이트	Tx-1p2q2t (8 포트 당) Rx-1p2t (포트 당)	8 포트 당 1 MB

제품 번호	주요 용도	포트, 커넥터, 최대 거리, 케이블 유형	PoE 지원	최대 프레임 크기(점보 프레임) 지원	포트 당 대기열(Tx = 송신, Rx = 수신)*	포트 당 버퍼 크기
WS-X6548-GE-45AF	프리미어 와이어링 클로짓	48, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원 (IEEE 802.3af와 시스코 사전 표준 모두)	프레임 당 최대 1518 바이트	Tx-1p2q2t (8 포트 당) Rx-1p2t (포트 당)	8 포트 당 1 MB
WS-X6548V-GE-TX	프리미어 와이어링 클로짓	48, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원, 시스코 사전 표준만	프레임 당 최대 1518 바이트	Tx-1p2q2t (8 포트 당) Rx-1p2t(포트 당)	8 포트 당 1 MB
WS-X6516-GE-TX	데이터 센터와 서버 팜	16, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원하지 않음	프레임 당 최대 9216 바이트	Tx-1p2q2t Rx-1p1q4t	512 KB
WS-X6548-RJ-45	서버 팜팜	48, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원하지 않음	프레임 당 최대 1518 바이트	Tx-1p3q1t Rx-1p1q	1.2 MB
WS-X6548-RJ-21	서버 팜	48, RJ-21, 100m, 카테고리 5 케이블	지원하지 않음	프레임 당 최대 1518 바이트	Tx-1p3q1t Rx-1p1q	1.2 MB

* 대기열 범례: 1p3q1t = 1 우선 순위 대기열, 3 라운드 로빈 대기열, 1 임계값

그림 2. Cisco Express Forwarding 256 10100/1000 인터페이스 모듈(부품 번호 WS-X6548-GE-TX)

그림 3. Cisco Express Forwarding 256 코퍼 10/100 인터페이스 모듈(부품 번호 WS-X6548-RJ-45)

그림 4. Cisco Express Forwarding 256 코퍼 10/100 인터페이스 모듈(부품 번호 WS-X6548-RJ-21)

CISCO CATALYST 6500 SERIES POE, 클래식 10/100 및 10/100/1000 인터페이스 모듈

와이어링 클로짓에 설치하는 고밀도 Cisco Catalyst 6500 Series 클래식 10/100 및 10/100/1000 인터페이스 모듈은 데스크탑 기능에 회선 속도 10/100 이더넷 포워딩과 기가비트 대역폭을 제공합니다. 이 인터페이스 모듈들은 성장에 따른 투자(pay-as-you-grow) 방식으로 투자 보호와 유연성을 제공하는 PoE 현장 설치 가능 보조 카드가 특징입니다.

96 포트 10/100 모듈(부품 번호 WS-X6196-21AF)은 96 포트 모두 IEEE 802.3af를 지원하는 업계 최초의 96 포트 10/100 RJ-21 모듈로서, 10/100 포트가 192개인 Cisco Catalyst 6503 섀시를 비롯하여 10/100 포트가 1152개인 Cisco Catalyst 6513 섀시에 이르기까지 Cisco Catalyst 6500 Series가 업계 최고의 포트 밀도를 제공할 수 있도록 지원하는 매우 경제적인 와이어링 클로짓 솔루션입니다.

WS-X6196-RJ-21은 스택 표준 RJ-21 커넥터를 사용하여 동일한 면적에서 시스템 포트 밀도를 두 배로 높입니다. 케이블 인프라에 투자를 늘리지 않고 포트 밀도를 향상시킬 수 있습니다. 이 모듈은 802.3af PoE 보조 카드로 모듈 당 최대 96대의 등급 2 장치나 62대의 등급 3 장치를 지원할 수 있습니다(모듈 당 PoE 960W).

96 포트 10/100 모듈(부품 번호 WS-X6148X2-RJ-45)은 업계 최초의 96 포트 10/100 RJ-45 모듈로서, 10/100 포트가 192개인 Cisco Catalyst 6503 섀시를 비롯하여 10/100 포트가 1152개인 Cisco Catalyst 6513 섀시에 이르기까지 Cisco Catalyst 6500 Series가 업계 최고의 포트 밀도를 제공하게 해주는 매우 경제적인 와이어링 클로짓 솔루션입니다.

96 포트 10/100 모듈(부품 번호 WS-X6148X2-RJ-45)은 일반적으로 패치 패널에 장착되는 스플리터(함께 제공)를 추가하면 슬롯 당 포트 수를 48개에서 96개로 확장할 수 있어 시스템 포트 밀도를 두 배로 향상시킵니다. 스플리팅은 벽면 잭에서도 일어날 수 있는데 비용이 많이 드는 재배선 작업 없이도 스위치 포트 밀도를 두 배로 높이는 또 하나의 옵션입니다. 이 모듈은 일반 48 포트 10/100 모듈 기능도 하기 때문에 향후 유연성과 확장성을 극대화합니다. 802.3af PoE 보조 카드로, 48 포트 모듈로 작동할 때는 모듈 당 최대 48대의 등급 3 장치, 96 포트 모듈로 작동할 때는 모듈 당 최대 96대의 등급 2 장치를 지원할 수 있습니다(모듈 당 PoE 960W).

RJ-21 커넥터나 RJ-45 커넥터를 사용하는 Cisco Catalyst 6500 Series 클래식 10/100 및 10/100/1000 모듈은 거의 모든 와이어링 클로짓 환경(표 5)에 배치될 준비가 되어 있으며 다음과 같은 운영 상 이점과 특징이 있습니다.

- *포워딩 아키텍처* – 중앙 집중식 Cisco Express Forwarding을 제공합니다.
- *포워딩 성능* – 시스템 당 최대 15 Mpps의 속도로 패킷을 포워딩합니다.
- *패브릭 연결* – 32 Gbps 공유 버스 연결을 제공합니다.
- *수퍼바이저 엔진* – Supervisor Engine 1A나 Supervisor Engine 2, Supervisor 32, Supervisor Engine 720과 함께 작동합니다.
- *분산 포워딩 업그레이드* – 사용 가능한 업그레이드가 없습니다. 클래식 인터페이스 모듈은 분산 포워딩으로 업그레이드할 수 없습니다.
- *슬롯 요건* – 모든 Cisco Catalyst 6500 Series 섀시의 어느 슬롯에나 삽입할 수 있습니다.
- *섀시 당 최대 포트 밀도* – Cisco Catalyst 6513 섀시에서 최대 1152개의 10/100 포트나 576개의 10/100/1000 포트, Cisco Catalyst 6509 섀시에서 최대 768개의 10/100 포트나 384개의 10/100/1000 포트, Cisco Catalyst 6506 섀시에서 최대 480개의 10/100 포트나 240개의 10/100/1000 포트, 소형 폼 팩터 Cisco Catalyst 6503 섀시에서 최대 192개의 10/100 포트나 96개의 10/100/1000 포트를 지원합니다.
- *현장 설치 및 업그레이드 가능 인라인 전원 보조 카드* – 네트워크 연결에 사용되는 동일한 카테고리 5 UTP 배선을 공유하여 IP 폰, 무선 액세스 포인트, 기타 장치에 중앙 집중식 전원 분배를 가능하게 합니다.

참고: 일부 모듈은 새로운 보조 카드를 장착하면 IEEE 802.3af PoE 표준으로 현장 업그레이드가 되기 때문에 투자 보호 효과를 극대화합니다. 표 6에 자세히 나와 있습니다.

- *TDR*–TDR은 모든 10/100/1000 모듈과 10/100 모듈(제품 번호 WS–X6148A–RJ–45와 WS–X6148A–45AF)에서 지원됩니다. TDR은 케이블을 따라 신호를 보내 각 Twisted Pair의 장애를 확인합니다.

표 5. 클래식 10/100 및 10/100/1000 모듈

제품 번호	주요 용도	포트, 커넥터, 최대 거리, 케이블 유형	PoE 지원	최대 프레임 크기(점보 프레임) 지원	포트 당 대기열(Tx = 송신, Rx = 수신)*	포트 당 버퍼 크기
WS–X6148A–GE–TX	와이어링 클로짓	48, RJ–45, 100m, 카테고리 5 케이블	시스코 사전 표준과 IEEE 802.3af로 현장 업그레이드 가능	프레임 당 최대 9216 바이트	Tx–1p3q8t Rx–1q2t	2.67 MB
WS–6148–GE–TX	와이어링 클로짓	48, RJ–45, 100m, 카테고리 5 케이블	시스코 사전 표준과 IEEE 802.3af로 현장 업그레이드 가능	프레임 당 최대 1518 바이트	Tx–1p2q2t (8 포트 당) Rx–1p2t (포트 당)	8 포트 당 1 MB
WS–X6148A–GE–45AF	와이어링 클로짓	48, RJ–45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원(IEEE 802.3af와 시스코 사전 표준 모두)	프레임 당 최대 9216 바이트	Tx–1p3q8t Rx–1q2t	2.67 MB
WS–X6148–GE–45AF	와이어링 클로짓	48, RJ–45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원(IEEE 802.3af와 시스코 사전 표준 모두)	프레임 당 최대 1518 바이트	Tx–1p2q2t (8 포트 당) Rx–1p2t (포트 당)	8 포트 당 1 MB
WS–X6148V–GE–TX	와이어링 클로짓	48, RJ–45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원, 시스코 사전 표준만	최대 1518 바이트	Tx–1p2q2t (8 포트 당) Rx–1p2t (포트 당)	8 포트 당 1 MB
WS–X6348–RJ45	와이어링 클로짓	48, RJ–45, 100m, 카테고리 5 케이블	IEEE 802.3af는 미지원, 시스코 사전 표준으로만 현장 업그레이드 가능	프레임 당 최대 8092 바이트	Tx–2q2t Rx–1q4t	128 KB
WS–X6348–RJ45V	와이어링 클로짓	48, RJ–45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원, 시스코 사전 표준만	프레임 당 최대 8092 바이트	Tx–2q2t Rx–1q4t	128 KB
WS–X6348–RJ21V	와이어링 클로짓	48, RJ–21, 100m, 카테고리 5 케이블	지원, 시스코 사전 표준만	프레임 당 최대 8092 바이트	Tx–2q2t Rx–1q4t	128 KB
WS–X6196–RJ–21	와이어링 클로짓	96, RJ–21, 100m, 카테고리 5 케이블	시스코 사전 표준과 IEEE 802.3af로 현장 업그레이드 가능	프레임 당 최대 9216 바이트	Tx–1p3q1t Rx–1p1q0t	1.2 MB

제품 번호	주요 용도	포트, 커넥터, 최대 거리, 케이블 유형	PoE 지원	최대 프레임 크기(점보 프레임) 지원	포트 당 대기열(Tx = 송신, Rx = 수신)*	포트 당 버퍼 크기
WS-X6196-21AF	와이어링 클로짓	96, RJ-21, 100m, 카테고리 5 케이블	지원(IEEE 802.3af와 시스코 사전 표준 모두)	프레임 당 최대 9216 바이트	Tx-1p3q1t Rx-1p1q0t	1.2 MB
WS-X6148X2-RJ-45	와이어링 클로짓	48, 96으로 확장 가능, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	시스코 사전 표준과 IEEE 802.3af로 현장 업그레이드 가능	프레임 당 최대 9216 바이트	Tx-2q2t Rx-1q4t	1.2 MB
WS-X6148X2-45AF	와이어링 클로짓	48, 96으로 확장 가능, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원(IEEE 802.3af와 시스코 사전 표준 모두)	프레임 당 최대 9216 바이트	Tx-2q2t Rx-1q4t	1.2 MB
WS-X6148A-RJ-45	와이어링 클로짓	48, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	IEEE 802.3af로 현장 업그레이드 가능	프레임 당 최대 9216 바이트	Tx-1p3q8t Rx-1p1q4t	1.2 MB
WS-X6148A-45AF	와이어링 클로짓	48, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원(IEEE 802.3af와 시스코 사전 표준 모두)	프레임 당 최대 9216 바이트	Tx-1p3q8t Rx-1p1q4t	1.2 MB
WS-X6148-RJ45	와이어링 클로짓	48, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	시스코 사전 표준과 IEEE 802.3af를 위한 사전 교체로만 현장 업그레이드 가능	프레임 당 최대 8092 바이트	Tx-2q2t Rx-1q4t	128 KB
WS-X6148-45AF	와이어링 클로짓	48, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원(IEEE 802.3af와 시스코 사전 표준 모두)	프레임 당 최대 8092 바이트	Tx-2q2t Rx-1q4t	128 KB
WS-X6148-RJ45V	와이어링 클로짓	48, RJ-45, 100m, 카테고리 5 케이블	지원, 시스코 사전 표준만	프레임 당 최대 8092 바이트	Tx-2q2t Rx-1q4t	128 KB
WS-X6148-RJ21	와이어링 클로짓	48, RJ-21, 100m, 카테고리 5 케이블	시스코 사전 표준과 IEEE 802.3af를 위한 사전 교체로만 현장 업그레이드 가능	프레임 당 최대 8092 바이트	Tx-2q2t Rx-1q4t	128 KB

제품 번호	주요 용도	포트, 커넥터, 최대 거리, 케이블 유형	PoE 지원	최대 프레임 크기(점보 프레임) 지원	포트 당 대기열(Tx = 송신, Rx = 수신)*	포트 당 버퍼 크기
WS-X6148-21AF	와이어링 클로짓	48, RJ-21, 100m, 카테고리 5 케이블	지원(IEEE 802.3af와 시스코 사전 표준 모두)	프레임 당 최대 8092 바이트	Tx-2q2t Rx-1q4t	128 KB
WS-X6148-RJ21V	와이어링 클로짓	48, RJ-21, 100m, 카테고리 5 케이블	지원, 시스코 사전 표준만	프레임 당 최대 8092 바이트	Tx-2q2t Rx-1q4t	128 KB

* 대기열 범례: 1p3q1t = 1 우선 순위 대기열, 3 라운드 로빈 대기열, 1 임계값

그림 5. 802.3af PoE 보조 카드(위)(부품 번호 WS-F6K-GE48-AF)를 장착하는 시스코 클래식 48 포트 10/100/1000 모듈(부품 번호 WS-X6148A-GE-TX)

그림 6. Cisco 클래식 96 포트 10/100 802.3af PoE 모듈(부품 번호 WS-X6148X2-45AF)

그림 7. 시스코 클래식 48 포트 10/100 802.3af PoE 모듈(부품 번호 WS-X6148A-RJ-45)

그림 8. 시스코 클래식 48 포트 10/100 802.3af PoE 모듈, RJ-21(부품 번호 WS-X6148-21AF

그림 9. (802.3af PoE 모듈 현장 업그레이드 옵션을 장착한) 시스코 클래식 96 포트 10/100(부품 번호 WS-X6196-RJ-21)

CISCO CATALYST 6500 SERIES 데이터 전용 클래식 기가비트 이더넷 오버 코퍼 인터페이스 모듈

분산 레이어와 코어 레이어, 데이터 센터, 웹호스팅용인 Cisco Catalyst 6500 Series 클래식 16 포트 기가비트 이더넷 인터페이스 모듈은 회선 속도 기가비트 이더넷 포워딩을 제공하며 다음과 같은 운영 상 이점이 있습니다.

- *포워딩 아키텍처*—중앙 집중식 Cisco Express Forwarding을 사용합니다.
- *포워딩 성능*—시스템 당 최대 15 Mpps의 속도로 패킷을 포워딩합니다.
- *패브릭 연결*—32 Gbps 공유 버스 연결을 제공합니다.
- *수퍼바이저 엔진*—Supervisor Engine 1A나 Supervisor Engine 2, Supervisor 32, Supervisor Engine 720과 함께 작동합니다.
- *분산 포워딩 업그레이드*—사용 가능한 업그레이드가 없습니다. 클래식 인터페이스 모듈은 분산 포워딩으로 업그레이드할 수 없습니다.
- *슬롯 요건*—슬롯 요건이 없습니다. 모든 Cisco Catalyst 6500 Series 섀시의 어느 슬롯에나 삽입할 수 있습니다.
- *섀시 당 최대 포트 밀도(16 포트 모듈)*—Cisco Catalyst 6513 당 최대 192개, Cisco Catalyst 6509 당 최대 128개의 포트를 지원합니다.

주문 정보

표 6은 Cisco Catalyst 6500 Series 10/100 및 100/1000 이더넷 인터페이스 모듈의 부품 번호 정보입니다.

표 6. Cisco Catalyst 6500 Series 10/100 및 10/100/1000 이더넷 인터페이스 모듈

제품 번호	설명
10/100/1000	
WS-X6748-GE-TX	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100/1000 RJ-45 Cisco Express Forwarding 720 인터페이스 모듈; 분산 포워딩 보조 카드(부품 번호 WS-F6700-DFC3A=) 추가로 분산 포워딩을 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6548-GE-TX	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100/1000 RJ-45 Cisco Express Forwarding 256 인터페이스 모듈, 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-VPWR-GE=)나 802.3af PoE 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-GE48-AF=)를 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6548-GE-45AF	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100/1000 RJ-45 Cisco Express Forwarding 256 인터페이스 모듈 및 802.3af PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-GE48-AF=]를 함께 제공)
WS-X6548V-GE-TX	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100/1000 RJ-45 Cisco Express Forwarding 256 인터페이스 모듈 및 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-VPWR-GE=]를 함께 제공)
WS-X6516-GE-TX	Cisco Catalyst 6500 Series 16 포트 10/100/1000 RJ-45 Cisco Express Forwarding 256 인터페이스 모듈; 분산 포워딩 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-DFC= 또는 DFC3) 추가로 분산 포워딩을 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6148A-GE-TX	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100/1000 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈; 802.3af PoE 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-GE48-AF=)를 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6148-GE-TX	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100/1000 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈, 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-VPWR-GE=)나 802.3af PoE 보조 카드(부품 번호 WSF6K-GE48-AF=)를 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6148A-GE-45AF	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100/1000 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈 및 802.3af PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-GE48-AF=]를 함께 제공)
WS-X6148-GE-45AF	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100/1000 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈 및 802.3af PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-GE48-AF=]를 함께 제공)
WS-X6148V-GE-TX	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100/1000 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈 및 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-VPWR-GE=]를 함께 제공)
10/100	
WS-X6548-RJ-45	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 Cisco Express Forwarding 256 10/100 RJ-45 인터페이스 모듈, 분산 포워딩 보조 카드(부품 번호 WS-F6KDFC= 또는 DFC3) 추가로 분산 포워딩을 지원하도록 현장 업그레이드 가능

제품 번호	설명
WS-X6548-RJ-21	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 Cisco Express Forwarding 256 10/100 RJ-21 인터페이스 모듈, 분산 포워딩 보조 카드(부품 번호 WS-F6KDFC= 또는 DFC3) 추가로 분산 포워딩을 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6348-RJ45	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈; 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-VPWR=)를 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6348-RJ45V	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈 및 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-VPWR=]를 함께 제공)
WS-X6348-RJ21V	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-21 클래식 인터페이스 모듈 및 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-VPWR=]를 함께 제공)
WS-X6148X2-RJ-45	Cisco Catalyst 6500 Series 96 포트 10/100 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈; 802.3af PoE 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-FE48X2-AF=)를 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6148X2-45AF	Cisco Catalyst 6500 Series 96 포트 10/100 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈 및 802.3af PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-FE48X2-AF=]를 함께 제공)
WS-X6196-RJ-21	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-21 클래식 인터페이스 모듈; 802.3af PoE 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-FE48X2-AF=)를 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6196-21AF	Cisco Catalyst 6500 Series 96 포트 10/100 RJ-21 클래식 인터페이스 모듈 및 802.3af PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-FE48X2-AF=]를 함께 제공)
WS-X6148A-RJ-45	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈; 802.3af PoE 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-GE48-AF=)를 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6148-RJ-45	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈; 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-VPWR=)나 IEEE 802.3af PoE 보조 카드(부품 번호 WS-X6148-45AF-UG=)를 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6148A-45AF	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈 및 IEEE 802.3af PoE 보조 카드
WS-X6148-45AF	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈 및 IEEE 802.3af PoE 보조 카드
WS-X6148-RJ45V	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-45 클래식 인터페이스 모듈 및 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-VPWR=]를 함께 제공)
WS-X6148-RJ-21	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-21 클래식 인터페이스 모듈; 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(부품 번호 WS-F6K-VPWR=)나 IEEE 802.3af PoE 보조 카드(부품 번호 WS-X6148-21AF-UG=)를 지원하도록 현장 업그레이드 가능
WS-X6148-21AF	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-21 클래식 인터페이스 모듈 및 IEEE 802.3af PoE 보조 카드
WS-X6148-RJ21V	Cisco Catalyst 6500 Series 48 포트 10/100 RJ-21 클래식 인터페이스 모듈 및 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드(보조 카드[부품 번호 WS-F6K-VPWR=]를 함께 제공)

표 7. Cisco Catalyst 6500 Series PoE 보조 카드

제품 번호	설명
WS-F6K-GE48-AF=	10/100/1000 모듈(부품 번호 WS-X6148-GE-TX, WS-X6148V-GE-TX, WS-X6548-GE-TX, WS-X6548V-GE-TX)용 Cisco Catalyst 6500 Series 802.3af PoE 보조 카드
WS-F6K-FE48X2-AF=	WS-X6148X2-RJ-45} 모듈용 Cisco Catalyst 6500 Series 802.3af PoE 보조 카드
WS-X6148-45AF-UG=	(부품 번호 WS-X6148-RJ45 또는 WS-X6148-RJ45V)용 Cisco Catalyst 6500 Series 802.3af PoE 고급 업그레이드
WS-X6148-21AF-UG=	(부품 번호 WS-X6148-RJ21 또는 WS-X6148-RJ21V)용 Cisco Catalyst 6500 Series 802.3af PoE 고급 업그레이드
WS-F6K-VPWR=	10/100 모듈(WS-X6148-RJxx 및 WSX6348-xx)용 Cisco Catalyst 6500 Series 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드
WS-F6K-VPWR-GE=	10/100/1000 모듈(부품 번호 WSX6148-GE-TX, WS-X6548-GE-TX)용 Cisco Catalyst 6500 Series 시스코 사전 표준 PoE 보조 카드

주문 정보-DFC 보조 카드

표 8은 Cisco Catalyst 6500 Series Cisco Express Forwarding 256 및 Cisco Express Forwarding 720 이더넷 인터페이스 모듈용 분산 포워딩 보조 카드의 부품 번호 정보입니다.

표 8. Cisco Catalyst 6500 Series 10/100 및 10/100/1000 분산 포워딩 카드

제품 번호	설명
WS-F6K-DFC	Cisco Catalyst 6500 Series용 Cisco Catalyst 6500 Series DFC3A; Supervisor Engine 2와 함께 사용되는 Cisco Catalyst 6816 모듈
WS-F6K-DFC3A	Cisco Catalyst 6500용 Cisco Catalyst 6500 Series DFC3A; Supervisor Engine 720과 함께 사용되는 Cisco Catalyst 6816 모듈
WS-F6K-DFC3B	Cisco Catalyst 6500용 Cisco Catalyst 6500 Series DFC3B; Supervisor Engine 720과 함께 사용되는 Cisco Catalyst 6816 모듈
WS-F6K-DFC3BXL	Cisco Catalyst 6500용 Cisco Catalyst 6500 Series DFC3BXL; Supervisor Engine 720과 함께 사용되는 Cisco Catalyst 6816 모듈
MEM-DFC-256MB	DFC용 256 MB DRAM 옵션
MEM-DFC-512MB	DFC용 512 MB DRAM 옵션
WS-F6700-DFC3A	Cisco Catalyst 6700 Series 모듈용 Cisco Catalyst 6500 Series DFC3A
WS-F6700-DFC3B	Cisco Catalyst 6700 Series 모듈용 Cisco Catalyst 6500 Series DFC3B
WS-F6700-DFC3BXL	Cisco Catalyst 6700 Series 모듈용 Cisco Catalyst 6500 Series DFC3BXL

사양

표준 네트워크 프로토콜

- 이더넷: IEEE 802.3 및 10BASE-T
- 패스트 이더넷: IEEE 802.3, 100BASE-TX, 100BASE-FX
- 기가비트 이더넷: 1000BASE-TX
- IEEE 802.1d, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af

물리적 사양

- Cisco Catalyst 6500 Series 섀시에 있는 슬롯 1개 점유
- 치수(H × W × D): 1.2 × 14.4 × 16 인치(3.0 × 35.6 × 40.6 cm)

환경 조건

- 작동 온도: 32 ~ 104˚F (0 ~ 40˚C)
- 보관 온도: -40 ~ 167˚F(-40 ~ 75˚C)
- 상대 습도: 10 ~ 90%, 비응결
- 작동 높이: -197 ~ 9843 피트(-60 ~ 3000m)

안전 적합성

- UL 1950
- CSA-C22.2 No. 950
- EN 60950
- IEC 950
- AS/NZS 3260
- IEC 825
- EN 60825
- 21CFR1040

EMC 적합성

- FCC Part 15 (CFR 47) Class A
- VCCI Class A with UTP, Class B with STP
- EN55022 Class A with UTP, Class B with STP
- CISPR 22 Class A with UTP, Class B with STP
- CE marking
- AS/NZS 3548 Class A with UTP, Class B with STP

네트워크 관리

- ETHERLIKE-MIB (RFC 1643)
- IF-MIB (RFC 1573)
- Bridge MIB (RFC 1493)

- CISCO-STACK-MIB
- CISCO-VTP-MIB
- CISCO-CDP-MIB
- RMON MIB (RFC 1757)
- CISCO-PAGP-MIB
- CISCO-STP-Extensions-MIB
- CISCO-VLAN-Bridge-MIB
- CISCO-VLAN-Membership-MIB
- CISCO-UDLDP-MIB
- CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB
- CISCO-COPS-CLIENT-MIB
- ENTITY-MIB (RFC 2037)
- HC-RMON
- RFC1213-MIB (MIB-II)
- SMON-MIB

인라인 전원 사양

- IEEE 802-3af – 포트 당 출력: 350 mA까지 표준 54V
- 시스코 사전 표준 – 포트 당 출력: 166 mA까지 표준 42V
- 핀 할당: 1, 2, 3, 6

최대 국간 케이블 거리

- 10/100BASE-TX, 100BASE-TX 패스트 이더넷 및 10, 100, 1000 Mbps: 카테고리 5, 5e, 6 UTP: 328 피트(100m), 100 Ω STP: 328 피트(100m); 반이중 또는 전이중
- 최대 전력: 오프(최대 전력 조건에 미도달), 온(최대 전력 조건에 도달; 전화기에서는 더 이상 이 모듈로부터 인라인 전원을 공급 받지 않음)

표시등 및 인터페이스

- 상태: 녹색(작동 중); 적색(이상 있음); 주황색(모듈 부팅 중 또는 진단 실행 중)
- 링크 양호: 녹색(포트 활성), 주황색(작동 중단), 꺼짐(활성이나 연결 상태가 아님), 주황색 점멸(진단 실패, 작동 중단)
- 10, 100, 1000 Mbps: RJ-45 (female)
- 10/100BASE-TX 및 100BASE-TX: RJ-45 (female)

서비스 및 지원

시스코는 고객의 성공을 가속화하기 위해 폭넓은 서비스 프로그램을 제공하고 있습니다. 이러한 혁신적인 서비스 프로그램들은 인력, 프로세스, 도구 및 파트너로 이뤄진 독특한 조합을 통해 제공되며 그 결과는 높은 고객 만족도로 나타납니다. 시스코 서비스는 여러분의 네트워크 투자를 보호하고, 네트워크 운영을 최적화하며, 네트워크 인텔리전스와 비즈니스 영역 확대를 위해 새로운 애플리케이션을 도입할 수 있도록 네트워크를 준비시켜 줍니다. 시스코 서비스에 대한 자세한 내용은 시스코 기술 지원 서비스나 시스코 Advanced Services를 참조하십시오.

자세한 정보

Cisco Catalyst 6500 Series 스위치에 대한 자세한 내용은 지역 고객 담당자에게 문의하거나 다음 웹 사이트를 방문하십시오.
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/index.html

www.cisco.com/kr

2005-05-13

■ Gold 파트너	• (주)데이타크레프트코리아	02-6256-7000	• (주)인네트	02-3451-5300	• (주)인성정보	02-3400-7000
	• 한국아이비엠(주)	02-3781-7800	• (주)콤텍시스템	02-3289-0114	• 쌍용정보통신(주)	02-2262-8114
	• 에스넷시스템(주)	02-3469-2400	• (주)링네트	02-6675-1216	• 한국후지쯔(주)	02-3787-6000
	• 한국휴렛팩커드(주)	02-2199-0114	• (주)LG씨엔에스	02-6363-5000		
■ Silver 파트너	• 한국NCR	02-3279-4423	• (주)시스폴	02-6009-6009	• 포스데이타주식회사	031-779-2114
	• SK씨앤씨(주)	02-2196-7114/8114				
■ Local 디스트리뷰터	• (주)소프트뱅크커머스코리아	02-2187-0176	• (주)아이넷뱅크	02-3400-7490	• (주)SK 네트웍스	02-3788-3673
■ IPT 전문파트너	• 에스넷시스템(주)	02-3469-2900	• (주)인성정보	02-3400-7000	• 크리스넷주식회사	1566-3827
	• LG기공	02-2630-5280	• (주)컴웨어	02-2629-2700		
■ IP/VC(Video Conferencing)	• (주)컴웨어	02-2629-2700				
■ IPCC전문파트너	• 한국아이비엠(주)	02-3781-7114	• 한국휴렛팩커드(주)	02-2199-4272	• LG기공	02-2630-5280
	• (주)인성정보	02-3400-7000	• (주)삼성네트웍스	02-3415-6754		
■ WLAN 전문 파트너	• (주)에어키	02-584-3717	• (주)해창시스템	031-389-0780		
■ Security 전문 파트너	• 나래시스템	02-2190-5533	• (주)데이터크레프트코리아	02-6256-7000	• (주)링네트	080-822-6675
	• 에스넷시스템(주)	02-3469-2900	• (주)인성정보	02-3400-7000	• 인포섹(주)	02-2104-5114
	• UNNET Systems	02-565-7034	• 코코넛	02-6007-0133	• (주)토탈인터넷시큐리티시스템	051-743-5940
■ Optical 전문 파트너	• (주)LG씨엔에스	02-6363-5000	• 에스넷시스템(주)	02-3469-2900	• 미리넷주식회사	02-2142-2800
■ CN 전문 파트너	• (주)메버릭시스템	02-845-4280				
■ Storage 전문 파트너	• (주)패킷시스템즈코리아	02-558-7170	• 매크로임팩트	02-3446-3508		