

데이터 시트

Cisco Catalyst 6500/Cisco 7600 Series Supervisor Engine 720

제품 개요

Cisco® Catalyst® 6500/Cisco 7600 Series Supervisor Engine 720은 확장성 있는 성능과 다양한 IP 기능을 하드웨어에서 제공하기 위해 설계된 Supervisor Engine 제품군입니다. 이 제품의 하드웨어 기반 기능들은 기존의 IP 포워딩, 레이어 2 및 레이어 3 MPLS(Multiprotocol Label Switching) VPN, (QoS)quality of service을 포함한 EoMPLS(Ethernet over MPLS), 보안 기능 같은 애플리케이션들을 지원합니다. Supervisor Engine 720은 고성능 720 Gbps 크로스바 스위치 패브릭과 포워딩 엔진을 하나의 모듈로 통합하여 슬롯당 40 Gbps의 스위칭 용량을 제공합니다(4-포트 10GE와 48-포트 10/100/1000 밀도 라인 카드 지원). IPv4, IPv6 및 MPLS를 위한 하드웨어 지원 포워딩을 통해 시스템 성능은 IPv4의 경우 400 Mpps, IPv6의 경우 200 Mpps까지 지원되며 MPLS의 경우에는 VRF 당 최대 700개 경로가 포함된 1024개의 VRF를 지원합니다.



Cisco Supervisor Engine 720은 강력한 보안 기능을 제공합니다. 시스템 보안은 포트 보안, CPU 속도 제한, Multi-Path uRPF 및 long list 802.1x 확장자 등의 기능을 통해 강화됩니다. QoS 메커니즘, 하드웨어 기반 GRE(generic-routing-encapsulation) 터널링 그리고 액세스 제어 목록(ACL) 같은 다양한 기능을 지원, 고객들이 고성능 캠퍼스 네트워크나 메트로 통합 및 다양한 WAN 에지 네트워크를 구축할 수 있도록 해줍니다.

향상된 보안, 풍부한 QoS 및 기가비트와 10 기가비트를 위한 확장성 있는 기능을 갖춘 Sup720은 엔터프라이즈 코어 및 분산 배치, 그리고 데이터 센터를 위해 이상적입니다.

Supervisor Engine 720은 이미 입증된 CEF(Cisco Express Forwarding) 아키텍처를 기반으로 중앙 집중식 포워딩(CEF)과 분산 포워딩(dCEF)을 지원합니다. 3가지 PFC3 변형들은 다양한 Supervisor 720 엔진 제품군을 구분 짓고 있습니다. PFC3A, PFC3B, PFC3BXL은 각각 WS-SUP720, WS-SUP720-3B, WS-SUP720-3BXL에 해당합니다. Supervisor Engine 720 제품군은 Cisco Catalyst OS® 및 Cisco IOS®에서 모두 지원됩니다.

Supervisor Engine 720은 확장 가능한 성능, 인텔리전스 및 다양한 기능을 통해 모듈성, 복원성, 확장성, 그리고 안전한 레이어 2 및 3 솔루션을 원하는 서비스 공급업체와 기업의 어떠한 요구라도 만족시킬 수 있습니다:

- 확장성 있는 포워딩 성능 제공: dCEF를 통해 최대 400 Mpps* IPv4와 200 Mpps* IPv6 제공
- 하드웨어에서 MPLS(Multi Protocol Label Switching) 지원: QoS를 위한 트래픽 엔지니어링을 향상시킴과 동시에 VPN 및 레이어 2 터널링 사용 가능

- 슬롯 당 최대 40 Gbps의 스위칭 용량 제공: 총 720 Gbps의 대역폭
- 새로운 고성능 차세대 기가비트 및 10 기가비트 인터페이스 지원
- 고객의 투자 보호 – 모든 Catalyst 6500 Series 인터페이스 및 서비스 모듈 설정 지원
- 3 세대의 Catalyst 6500 Series 인터페이스, 서비스 모듈 및 WAN 인터페이스 모두 지원
- 새시 인터페이스 포트 밀도와 서비스 모듈 설정 증가

* DFC3 필요

Supervisor Engine 720의 PFC3와 MSFC3은 다양한 기능을 제공합니다:

MSFC3

MSFC3은 Supervisor Engine 720의 핵심 부분으로 고성능 멀티레이어 스위칭과 라우팅 인텔리전스를 제공합니다. 고성능 프로세서를 장착한 MSFC는 한쪽 CPU에서 레이어 2 프로토콜을 실행하는 동시에 다른 CPU에서 레이어 3 프로토콜을 실행합니다. 여기에는 라우팅 프로토콜 지원, 레이어 2 프로토콜(예를 들면, Spanning Tree Protocol 및 VLAN Trunking Protocol) 및 보안 서비스 등이 포함됩니다.

MSFC는 소프트웨어 내에서 Cisco Express FIB(Forwarding Information Base) 테이블을 구축한 다음 이 테이블을 IP 유니캐스트 및 멀티캐스트 트래픽을 위해 포워딩 결정을 내리는 PFC3 또는 분산 포워딩 엔진 상의 ASIC으로 다운로드합니다.

PFC3

Supervisor Engine 720은 다양한 하드웨어 기반 기능을 지원하는 고성능 ASIC 컴플렉스를 갖춘 PFC3을 포함하고 있습니다. PFC3은 라우팅과 브릿징, QoS 및 멀티캐스트 패킷 복제를 지원하며 액세스 제어 목록(ACL) 같은 보안 정책을 처리합니다.

Supervisor Engine 720은 현장에서 업그레이드 가능한 Policy Feature Card3을 가지고 있습니다. PFC3은 다양한 하드웨어 기반 기능을 지원하는 고성능 ASIC 컴플렉스를 장착하고 있습니다. PFC3은 IPv4, IPv6 라우팅과 브릿징 기능, (QoS)quality of service 그리고 멀티캐스트로 포워딩된 정책 및 ACL 기반 정책을 지원합니다.

특징 및 이점

통합 패브릭을 갖춘 Supervisor Engine 720은 확장성 있는 성능과 최대 64 개의 속도 정책까지 지원하는 사용자 기반 속도 제한, 플로우 별 또는 전체 속도 제한, 보안 개선 사항 및 유선 속도의 MPLS 및 IPv6 하드웨어 지원을 제공합니다.

표 1. 확장성 표

이름	WS-SUP720	WS-SUP720-3B	WS-SUP720-3BXL
IPv4 라우팅	하드웨어 내에서 최대 400 Mpps*	최대 400 Mpps* 하드웨어 내에서	하드웨어 내에서 최대 400 Mpps*
IPv6 라우팅	하드웨어 내에서 최대 200 Mpps*	하드웨어 내에서 최대 200 Mpps*	하드웨어 내에서 최대 200 Mpps*
L2 브릿징	하드웨어 내에서 최대 400 Mpps*	하드웨어 내에서 최대 400 Mpps*	하드웨어 내에서 최대 400 Mpps*

이름	WS-SUP720	WS-SUP720-3B	WS-SUP720-3BXL
MPLS	지원하지 않음	VPN과 레이어 2 터널링 사용을 위한 하드웨어 내의 MPLS VPN과 레이어 2 터널링 사용을 위한 하드웨어 내의 MPLS	VRF 당 350개 경로를 가진 VRF 700개 VRF 당 700개 경로를 가진 VRF 1024개
GRE	하드웨어 내에서	하드웨어 내에서	하드웨어 내에서
NAT	하드웨어 지원	하드웨어 지원	하드웨어 지원
경로	256,000 (IPv4); 128,000 (IPv6)	256,000 (IPv4); 128,000 (IPv6)	1,000,000 (IPv4); 500,000 (IPv6)
NetFlow 항목	128,000	128,000	256,000

* DFC3 필요

표 2. QoS 기능

기능	WS-SUP720	WS-SUP720-3B	WS-SUP720-3BXL
레이어 3 분류 및 표시 액세스 제어 항목 (ACE)	QoS 전용 32K	QoS 전용 32K	QoS 전용 32K
전체 속도 제한 위치	입구 포트 또는 VLAN 및 출구 VLAN 또는 레이어 3 포트	입구 포트 또는 VLAN 및 출구 VLAN 또는 레이어 3 포트	입구 포트 또는 VLAN 및 출구 VLAN 또는 레이어 3 포트
속도 제한 레벨 종류 <i>CIR(Committed Information Rate), PIR(Peak Information Rate)</i>	CIR, PIR	CIR, PIR	CIR, PIR
전체 트래픽 속도 제한 정책 집행자 수	1023	1023	1023
플로우 기반 속도 제한 방법; 속도 수	소스 주소, 목적지 주소 또는 풀 플로우 별, 64 속도	소스 주소, 목적지 주소 또는 풀 플로우 별, 64 속도	소스 주소, 목적지 주소 또는 풀 플로우 별, 64 속도
포트 별/ VLAN 별 세분화를 지원하는 MAC ACL	지원하지 않음	지원	지원

표 3. 보안 기능

기능	WS-SUP720	WS-SUP720-3B	WS-SUP720-3BXL
ACE 카운터	지원하지 않음	지원	지원
포트 보안	지원	지원	지원
IEEE 802.1x 및 802.1x 확장자	지원	지원	지원
VLAN과 라우터 ACL 및 포트	지원	지원	지원
ACL			
보안 ACL 항목	32K	32K	32K

기능	WS-SUP720	WS-SUP720-3B	WS-SUP720-3BXL
반사성 ACL	128K	128K	256K
uRPF 체크인 하드웨어	최대 6개 경로	최대 6개 경로	최대 6개 경로
CPU 속도 제한자 (DoS 보호)	10개의 특수 경우 속도 제한자(limiter)와 Control Plane Policing	10개의 특수 경우 속도 제한자와 Control Plane Policing	10개의 특수 경우 속도 제한자와 Control Plane Policing
사설 VLAN	지원	지원	지원
고유 ACL을 가진 인터페이스 수	512	4000	4000
IP 상의 MAC ACL	지원하지 않음	지원	지원
TCP 인터셉트 하드웨어 가속	지원	지원	지원

표 4. MPLS 기능

기능	WS-SUP720	WS-SUP720-3B	WS-SUP720-3BXL
인터페이스 지원	해당 시 LAN 및 WAN 인터페이스 모듈	해당 시 LAN 및 WAN 인터페이스 모듈	해당 시 LAN 및 WAN 인터페이스 모듈
레이블 부여/제거 (MPLS-PE), 스와핑 (MPLS-P)	지원하지 않음	지원	지원
Label Distribution Protocol (LDP)	지원하지 않음	지원	지원
Tag Distribution Protocol (TDP) 지원	지원하지 않음	지원	지원
MPLS VPN	지원하지 않음	지원	지원
VRF Lite	지원	지원	지원
시험용 (EXP) 비트를 이용한 QoS 메커니즘	지원하지 않음	지원	지원
MPLS-RSVP-TE	지원하지 않음	지원	지원
MPLS Differentiated Services (DiffServ)-Aware Traffic Engineering (MPLS-DS-TE)	지원하지 않음	지원	지원
MPLS traceroute	지원하지 않음	지원, 자세한 내용은 제품 버전 정보 참조	지원, 자세한 내용은 제품 버전 정보 참조
EoMPLS	지원하지 않음	지원	지원

요약 / 결론

분산 및 코어 배치와 데이터 센터를 위해 적합한 Supervisor Engine 720은 모든 Cisco Catalyst 6500 Series 인터페이스 모듈 클래스(Classic, CEF256, dCEF256 및 CEF720)를 지원하며 MPLS 및 IPv6에 대한 하드웨어 지원도 제공합니다. IOS와 하이브리드(RP 상의 IOS와 SP 상의 CatOS)에서 모두 지원되는 Supervisor Engine 720은 dCEF를 통해 상당한 성능 향상(최대 400 Mpps)을 제공하며 최대 720 Gbps의 대역폭, 최대 1GB의 DRAM 및 통합 스위치 패브릭을 선사합니다.

표 5. 제품 사양

제품사양	
새시 호환성	• Cisco 6503, 6503-E, 6506, 6506-E, 6509, 6509-E, 6509-NEB, 6509-NEB-A, 6513 • Cisco 7603, 7606, OSR-7609, 7609, 7613
팬 트레이 및 전원 장치	• 고속 팬 • 2500W AC 또는 DC
슬롯 요구사항	새시 내의 스위치 패브릭 슬롯 점유: • 3 슬롯 새시: 슬롯 1과 2 • 6 슬롯 새시: 슬롯 5와 6 • 9 슬롯 새시: 슬롯 5와 6 • 12 슬롯 새시: 슬롯 7과 8
소프트웨어 호환성	• Catalyst 6500 Series - CatOS - WS-Sup720: 8.1(1) 이상 - WS-Sup720-3B: 8.3(2) 이상 - WS-Sup720-3BXL: 8.3(2) 이상 • Native - WS-SUP720: 12.2(14)SX 이상 - WS-Sup720-3B: 12.2(17d)SXB1 이상 - WS-Sup720-3BXL: 12.2(17d)SXB1 이상 • Cisco 7600 Series - WS-SUP720 supports Cisco IOS 12.2(14)SX2 이상 - WS-SUP720-3B supports Cisco IOS 12.2(17d)SXB1 이상 - WS-SUP720-3BXL supports Cisco IOS 12.2(17b)SXB 이상

제품사양

프로토콜	• 레이어 3 라우팅 프로토콜, BGPv4(Border Gateway Protocol version 4), OSPF(Open Shortest Path First), IS-IS(Intermediate System-to-Intermediate System), RIP(Routing Information Protocol), Distributed FIB Switching, CDP(Cisco Discover Protocol), ICMP(Internet Control Message Protocol) • IPX(Internetwork Packet Exchange), Appletalk, DECnet, VINES(Virtual Integrated Network Service), CLNS(Connectionless Network Service) 같은 전통적인 프로토콜 • 멀티캐스트 포워딩, PIM(Protocol independent Multicast) (sparse 및 dense 모드), (S, G), (*,G), 하드웨어 내에서의 양방향 PIM • 포괄적인 MPLS 지원 • Cisco Group Management Protocol 및 IGMP(Internet Group Management Protocol) 스누핑
메모리	• WS-SUP720는 경로 프로세서를 위해 512MB DRAM, 스위치 프로세서를 위해 512 MB DRAM 지원 • WS-SUP720-3B 경로 프로세서를 위해 512MB DRAM, 스위치 프로세서를 위해 512 MB DRAM 지원 • WS-SUP720-3BXL 경로 프로세서를 위해 1GB DRAM, 스위치 프로세서를 위해 1GB DRAM 지원 • SP 스위치 프로세서를 위한 64MB 부트 플래시와 경로 프로세서를 위한 부트 플래시 64 MB
옵션	• 착탈식 스토리지: 64MB, 128 MB, 256 MB, 512 MB (컴팩트 플래시)
업링크 포트	• 2개의 기가비트 이더넷 포트, 1개의 SFP(Small Form-Factor Pluggable), 1개의 선택 가능한 SFP 또는 10/100/100 RJ-45
콘솔 포트	• 1개 (RS-232)
안정성 및 가용성	• FSU (Fast software upgrade) • RPR+ (Route Processor Redundancy+) • SSO+NSF (Stateful Switchover + Nonstop Forwarding) • OIR (Online insertion and removal) Hot Swap
MIB	• MPLS LDP MIB, MPLS LSR(Label Switch Router) MIB, MPLS-TE MIB, MPLS VPN MIB, 추가 정보는 소프트웨어 버전 정보 참조 • 더 자세한 정보는 다음 주소를 방문: http://www.cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml
네트워크 관리	• Cisco Works
치수	• (H x W x D): 1.6 x 15.3 x 16.3 in. (4.0 x 37.9 x 40.3 cm) • 중량: 11.5 lb

제품사양

소모 전력	• Sup720 (PFC3A, MSFC3 포함): 7.5A (315W) • Sup720-3B (PFC3B, MSFC3 포함): 6.72A (282W) • Sup720-3BXL (PFC3BXL, MSFC3 포함): 7.82A (328W)
환경 조건	• 작동 온도: 32 ~ 104° F (0 ~ 40° C) • 저장 온도: -40 ~ 167° F (-40 ~ 75° C) • 상대 습도: 10 ~ 90%, 비응축 • 규제 준수
규정 준수	CE Markings • 안전 - UL 60950 - EN 60950 - CSA-C22.2 No. 60950 - IEC 60950 - AS/NZS 3260 - IEC 60825-1,-2 - EN 60825 -1,-2 - 21CFR1040-10 - TS001 • EMC - FCC Part 15 (CFR 47) Class A - ICES-003 Class A - EN 55022 Class A - CISPR 22 Class A - AS/NZS 3548 Class A - VCCI Class A - EN55024 - ETS300 386 - EN50082-1 - EN61000-6-1

** 제공 여부는 소프트웨어 버전을 확인하십시오.

주문 정보

주문을 하시려면 [시스코 주문 홈페이지](#)를 방문하십시오.

표 6. 주문 정보

부품 번호	설명
WS-SUP720-3BXL	Catalyst 6500/Cisco 7600 Supervisor 720 Fabric MSFC3 PFC3BXL
WS-SUP720-3B	Catalyst 6500/Cisco 7600 Supervisor 720 Fabric MSFC3 PFC3B
WS-SUP720	Catalyst 6500/Cisco 7600 Supervisor 720 Fabric MSFC3 PFC3A
MEM-MSFC2-512MB	MSFC2 또는 SUP720 MSFC3 상의 Catalyst 6500 512MB DRAM
MEM-MSFC3-1GB	Sup720, Sup720-3B 및 MSFC2A를 위한 1GB 메모리
MEM-C6K-CPTFL128M	Cat6500 Sup720 컴팩트 플래시 메모리 128MB
MEM-C6K-CPTFL256M	Cat6500 Sup720 컴팩트 플래시 메모리 256MB
MEM-C6K-CPTFL512M	Catalyst 6500 Sup720 컴팩트 플래시 메모리 512MB
WS-F6K-PFC3BXL	Sup720 PFC-3BXL Plus 2x1Gig 메모리
WS-F6K-PFC3B	Catalyst 6500 Sup720 Policy Feature Card-3B
GLC-LH-SM	기가비트 이더넷 SFP 싱글모드 광섬유, LC 커넥터 LX/LH 트랜시버
GLC-SX-MM	기가비트 이더넷 SFP 멀티모드 광섬유, LC 커넥터 SX 트랜시버
GLC-T	기가비트 이더넷 SFP 카테고리 5 UTP(unshielded twisted pair), RJ-45 커넥터
GLC-ZX-SM	Gigabit Ethernet SFP singlemode 광섬유, LC 커넥터 ZX 트랜시버
FAN-MOD-3HS	Cisco Catalyst 6503 고속 팬 트레이
WS-C6K-6SLOT-FAN2	Cisco Catalyst 6506 고속 팬 트레이
WS-C6K-9SLOT-FAN2	Cisco Catalyst 6509 고속 팬 트레이
FAN-MOD-09	Cisco Catalyst 6509-NEB-A 고속 팬 트레이
WS-C6K-13SLT-FAN2	Cisco Catalyst 6513 고속 팬 트레이
WS-6509-NEB-UPGRD=	Sup720를 지원하기 위한 NEB 새시로의 업그레이드

서비스 및 지원

시스코는 고객의 성공을 가속화하기 위해 다양한 서비스 프로그램을 제공하고 있습니다. 이러한 혁신적인 서비스 프로그램들은 인력, 프로세스, 도구 및 파트너로 이뤄진 독특한 조합을 통해 제공됩니다. 시스코 서비스는 여러분의 네트워크 투자를 보호하고, 네트워크 운영을 최적화 하며, 여러분의 비즈니스와 네트워크 인텔리전스를 강화하기 위한 새로운 애플리케이션을 위해 네트워크를 준비시켜줍니다. 시스코 서비스에 대한 추가 정보는 시스코 기술 지원 서비스 또는 시스코 고급 서비스를 참조하십시오.

추가 정보

Cisco Catalyst 6500 Series 스위치에 대한 추가 정보를 원하시면 <http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/index.html>을 방문하십시오.



www.cisco.com/kr

2005-05-13

■ Gold 파트너	• (주)데이터크레프트코리아 02-6256-7000 • 한국아이비엠(주) 02-3781-7800 • 에스넷시스템(주) 02-3469-2400 • 한국휴렛팩커드(주) 02-2199-0114	• (주)인네트 02-3451-5300 • (주)콤텍시스템 02-3289-0114 • (주)링네트 02-6675-1216 • (주)LG씨엔에스 02-6363-5000	• (주)인성정보 02-3400-7000 • 쌍용정보통신(주) 02-2262-8114 • 한국후지쯔(주) 02-3787-6000
■ Silver 파트너	• 한국NCR 02-3279-4423 • SK씨앤씨(주) 02-2196-7114/8114	• (주)시스폴 02-6009-6009	• 포스테이타주식회사 031-779-2114
■ Local 디스트리뷰터	• (주)소프트뱅크커머스코리아 02-2187-0176	• (주)아이넷뱅크 02-3400-7490	• (주)SK 네트워크 02-3788-3673
■ IPT 전문파트너	• 에스넷시스템(주) 02-3469-2900 • LG기공 02-2630-5280	• (주)인성정보 02-3400-7000 • (주)컴웨어 02-2629-2700	• 크리스넷주식회사 1566-3827
■ IP/VC(Video Conferencing)	• (주)컴웨어 02-2629-2700		
■ IPCC전문파트너	• 한국아이비엠(주) 02-3781-7114 • (주)인성정보 02-3400-7000	• 한국휴렛팩커드(주) 02-2199-4272 • (주)삼성네트웍스 02-3415-6754	• LG기공 02-2630-5280
■ WLAN 전문 파트너	• (주)에어키 02-584-3717	• (주)해창시스템 031-389-0780	
■ Security 전문 파트너	• 나래시스템 02-2190-5533 • 에스넷시스템(주) 02-3469-2900 • UNNET Systems 02-565-7034	• (주)데이터크레프트코리아 02-6256-7000 • (주)인성정보 02-3400-7000 • 코코넷 02-6007-0133	• (주)링네트 080-822-6675 • 인포섹(주) 02-2104-5114 • (주)토탈인터네티스큐리티시스템 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	