

Cisco ONS 15600 Multiservice Switching Platform를 위한 고밀도 2.5-Gbps 옵티컬 카드

Cisco® ONS 15600 Multiservice Switching Platform은 산업 최고 밀도의 단거리 및 장거리 OC-48/STM-16 옵티컬 인터페이스 카드를 제공함으로써 사용자들은 네트워크 어플리케이션의 요구조건에 적합하도록 인터페이스를 조절하여 비용 효율적으로 네트워크를 구축할 수 있습니다.

Cisco ONS 15600 MSSP(Multiservice Switching Platform)은 서비스 제공업체가 자사의 메트로 코어 및 메트로 에지 네트워크를 통합하는 동시에 초기 시동 비용을 획기적으로 절감할 수 있게 함으로써 대도시 지역 네트워크 (MAN 또는 메트로) 코어의 대역폭 관리를 간소화해 줍니다. Cisco ONS 15600 MSPP는 SONET/SDH 멀티플렉서를 비롯한 다중 메트로 시스템의 기능과 디지털 교차연결 네트워크 요소를 통신사업자급 신뢰도, 가용성, 보수 용이성 (serviceability), 운영 및 관리 기능을 제공하는 확장 및 사용이 용이한 단일 플랫폼으로 결합합니다.

제품 개요

Cisco ONS 15600 의 OC-48/STM-16 기능은 SR(short reach) 및 LR(long reach) 옵티컬 회선카드로 구성되어 있어 서비스 제공업체의 다양한 어플리케이션 요구를 충족시키는 인터페이스 사양을 제공합니다. 표 1은 Cisco ONS 15600에 사용할 수 있는 두 가지 OC-48/STM-16 카드 유형과 지원을 위해 설계된 어플리케이션에 대한 설명입니다.

표 1 OC-48/STM-16 인터페이스 카드와 어플리케이션

인터페이스 카드	어플리케이션
단거리 인터페이스 카드	대도시 지역이나 2 km 이하의 span length를 가지는 주요 사무실 간 연결에 적합
장거리 인터페이스 카드	대도시 지역이나 40 ~ 80 km 사이의 span length를 가지는 주요 사무실 간 연결에 적합

그림 1
Cisco ONS 15600 MSSP





SR 및 LR OC-48/STM-16 인터페이스 카드 모두 Cisco ONS 15600 셸프 어셈블리에서 단일슬롯 상면적으로 16개의 송신 및 16개의 수신 옵티컬 인터페이스를 제공합니다. 각 포트 인터페이스는 표준 SONET/SDH (Telcordia GR-253-CORE 및 ITU G.703) 2.4883-Gbps 비트율로 운용됩니다. SR 및 LR OC-48/STM-16 카드는 CRM(cable routing module)을 통해서 SC, ST, 또는 FC 단말로 전송되는 카드 페이스플레이트에 장착된 4개의 OGI 커넥터를 사용합니다. 카드는 STS-3c/VC-4, STS-6c/VC-4-2c, STS-12c/VC-4-4c, STS-24c/VC-4-8c, 및 STS-48c/VC-4-16c의 연결된 페이로드(concatenated payloads)와 STS-1 기준의 연결되지 않은 페이로드(nonconcatenated payloads) 둘 다를 전송합니다. SONET 모드에서 각 옵티컬 포트는 STM-16로 프로비저닝될 수 있으므로 SONET 네트워크를 통해서 STS-Nc 연결 페이로드의 형태로 SDH페이로드의 터널링을 가능하게 합니다. 이를 통해서 북미의 서비스 제공업체들은 국제 케이블 landing point에서 고객 사이트로 SDH 트래픽을 전송할 수 있습니다. 설명된 사양(표 5 참조)로 운용되는 경우 각 포트 인터페이스는 10E-12라는 최소 BER(bit error rate)로 2.5-Gbps 신호를 전송합니다.

OC-48/STM-16 SR 및 LR 카드는 Cisco ONS 15600 플랫폼의 8개의 멀티서비스 슬롯(슬롯 1-4 또는 슬롯 10-14) 중 어느 곳에나 설치될 수 있습니다. 최대 128 OC-48/STM-16 SR 및 LR 카드가 단일 ONS 15600 셸프에 지원될 수 있습니다. 이 카드는 UPSR/SNCP(unidirectional path switched ring/subnetwork connection protection) 나 2-광섬유BLSR/MS-SPR(bidirectional line switched ring/multiplex section-shared protection ring), 1+1 APS/MSP(automatic protection switching/multiplex section protection), 및 PPMN(path protected mesh network) 아키텍처에서 이용되도록 작동될 수 있으므로 서비스 제공업체에게 자사의 서비스 수요와 트래픽 패턴 및 사용자 요구를 충족시키는 데 필요한 네트워크 형태를 구축할 수 있는 유연성을 제공합니다. 이러한 카드 설정에 대한 유연성은 장비투자 비용을 절감시켜주고 엔지니어링과 설치를 간소화해 줍니다.

OC-48/STM-16 SR 및 LR 카드는 페이스플레이트에 장착된 LED를 포함하고 있어 운용 상태를 가지적으로 신속히 확인할 수 있습니다. 페이스플레이트에 표시되는 것은 오렌지색 원형 아이콘으로 카드가 물리적으로 설치되는 셸프 슬롯을 표시해 줍니다. 이 카드는 시스템 OAM&P(operations, administration, maintenance, and provisioning)으로 사용자가 액세스할 수 있도록 해주는 통합 운용터미널인CTC(Cisco Transport Controller)의해 지원됩니다. 또한 CTC를 통하여 ONS15600과 ONS15454(MSP) 장비를 동시에 제어할 수 있도록 지원됩니다.

Cisco ONS OC-48/STM-16 광 특성 및 사양

고밀도 콤팩트한 디자인

- 시스템 상면적 감소를 위한 단일폭 카드슬롯 디자인
- 카드당 16개의 OC-48/STM-16 포트
- 셸프 어셈블리당 최대 8개의 OC-48/STM-16 카드 또는 128개의 OC-48/STM-16 포트

유연한 복구 옵션

- UPSR/SNCP
- 2-fiber BLSR/MS-SPR
- 1+1 APS/MSP, 1+1 단방향 또는 양방향
- PPMN (Dedicated Mesh Protection)
- 비보호 (0+1)

네트워킹 유연성

- 링
- 다중링
- 터미널
- 선형 ADM



Cisco ONS 15600 시스템 사양

표 2 규정 준수¹

국가
• 캐나다
• 미국
• EU

1. 모든 준수 시험과 문서화가 제품 출시 시에는 완료되지 않을 수도 있습니다. 캐나다와 미국 및 EU 이외의 국가의 경우에는 판매 대표자에게 확인하십시오. SDH/ETSI 요구조건을 가지는 기타 국가는 시스코 AR(Account Representative)을 따르십시오

표 3 시스템 요구조건

구성요소	Cisco ONS 15600
프로세서	TSC
교차연결	CXC or SSXC
셸프 어셈블리	15600-IO-SHELF 셸프 어셈블리
시스템 소프트웨어	R1.1 이상*
슬롯 호환성	1-4 및 10-14

* CXC 교차연결 카드는 R1.0 과 R1.1 시스템 소프트웨어만 지원합니다. R1.1 버전 이상의 소프트웨어에는 SSXC 교차연결 카드가 필요합니다

표 4 카드 사양

사양	OC-48/STM-16 단거리, SR-1	OC-48/STM-16 장거리, LR-2
파장, 공칭	1310 nm	1550 nm
분광 범위	1290 ~ 1330 nm	1530 ~ 1565 nm
비트율	2.49 Gbps	2.49 Gbps
커넥터 유형(Tx/Rx)	OGI	OGI
광전송기		
유형	FP(Fabry Perot) 레이저	DFB(Distributed feedback) 레이저
출력 파워	-10 to -3 dBm	-2 to +3 dBm
레이저 안전 등급	1	1
광수신기		
유형	핀 다이오드	InGaAs APD 광검출기
입력 파워	-18 to -3 dBm	-28 ~ -9 dBm
링크 손실 예산	8 dB 최소, 1 dB 분산 페널티	26 dB 최소, 1 dB 분산 페널티
비트 에러율, 최소	10E-12	10E-12



표 4 카드 사양(계속)

사양	OC-48/STM-16 단거리, SR-1	OC-48/STM-16 장거리, LR-2
관리		
카드 LED		
• STAT		
- 카드 장애	Red	Red
- 정상 작동	OFF	OFF
• SRV		
- 작동중	Green	Green
- 작동 안됨	Amber	Amber
• SD (Signal Degrade)	Blue	Blue
• SF (Signal Fail)	Red	Red
• LASER ON	Green	Green
전력		
카드 파워드로 (power draw), 공칭	140W	140W
카드 파워드로, 최대	180W	180W
스토리지 환경		
작동 온도	23 ~ 122°F -5 ~ +50°C	23 ~ 122°F -5 ~ +50°C
습도	5 ~ 95% 불응식(noncondensing)	5 ~ 95% 불응식
치수		
	높이: 16.50 in. (419 mm) 넓이: 1.07 in. (27 mm) 깊이: 18.31 in. (465 mm) 카드 무게: 5.0 lb (2.27 kg)	높이: 16.50 in. (419 mm) 넓이: 1.07 in. (27 mm) 깊이: 18.31 in. (465 mm) 카드 무게: 5.0 lb (2.27 kg)

주문 정보

표 5 주문 정보

부품 번호	내용
15600-48S16SR1310	16-포트 OC-48/STM-16 단거리 카드, OGI 커넥터
15600-48L16LR1550	16-포트 OC-48/STM-16 장거리 카드, OGI 커넥터



www.cisco.com/kr

2004-06-03

■ Gold 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)데이터크레프트코리아 02-6256-7000 • (주)콤텍시스템 02-3289-0114 • 현대정보기술 02-2129-4111 • 한국휴렛팩커드(주) 02-2199-0114 • (주)인성정보 02-3400-7000 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)인네트 02-3451-5300 • 쌍용정보통신(주) 02-2262-8114 • (주)링네트 02-6675-1216 • 케이디씨정보통신(주) 02-3459-0500 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국아이비엠(주) 02-3781-7800 • 에스넷시스템(주) 02-3469-2400 • 한국후지쯔(주) 02-3787-6000 • (주)LG씨엔에스 02-6363-5000
■ Silver 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)시스폴 02-6009-6009 • 포스데이터주식회사 031-779-2114 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국NCR 02-3279-4423 • SK씨앤씨(주) 02-2196-7114/8114 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국유니시스(주) 02-768-1114,1432
■ Local SI 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 이스텔시스템즈(주) 031-467-7079 	<ul style="list-style-type: none"> • 대우정보시스템(주) 02-3708-8642 	
■ Global 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 이퀼트코리아 02-3782-2600 		
■ Local 디스트리뷰터	<ul style="list-style-type: none"> • (주)소프트뱅크커머스코리아 02-2187-0176 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)아이넷뱅크 02-3400-7486 	<ul style="list-style-type: none"> • SK 네트워크 02-3788-3673
■ IPT 전문파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 에스넷시스템(주) 02-3469-2900 • LG기공 02-2630-5280 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)인성정보 02-3400-7000 • 청호정보통신(주) 02-3498-3005 	<ul style="list-style-type: none"> • 크리스넷 031-706-3827
■ IP/VC(Video Conferencing)	<ul style="list-style-type: none"> • (주)컴웨어 02-2631-4300 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)텔레트론 031-340-7102 	
■ IPCC전문파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 한국IBM 02-3781-7114 • (주)인성정보 02-3400-7000 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국HP 02-2199-4272 • 삼성네트웍스주식회사 02-3415-6754 	<ul style="list-style-type: none"> • LG기공 02-2630-5280
■ WLAN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)에어키 02-584-3717 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)텔레트론 02-6245-7600 	
■ VPN/Security 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)코코넷 02-6007-0133 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)토탈인터넷시큐리티시스템 051-743-5940 	<ul style="list-style-type: none"> • 이노비스 02-6288-1500
■ NMS 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)넷브레인 02-573-7799 		
■ CN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 메버릭시스템 02-6283-7425 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)이직스네트웍스 02-2109-8955 	
■ Storage 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 메크로임팩트 02-3446-3508 	<ul style="list-style-type: none"> • 비에노 솔루션 02-588-7170 	