

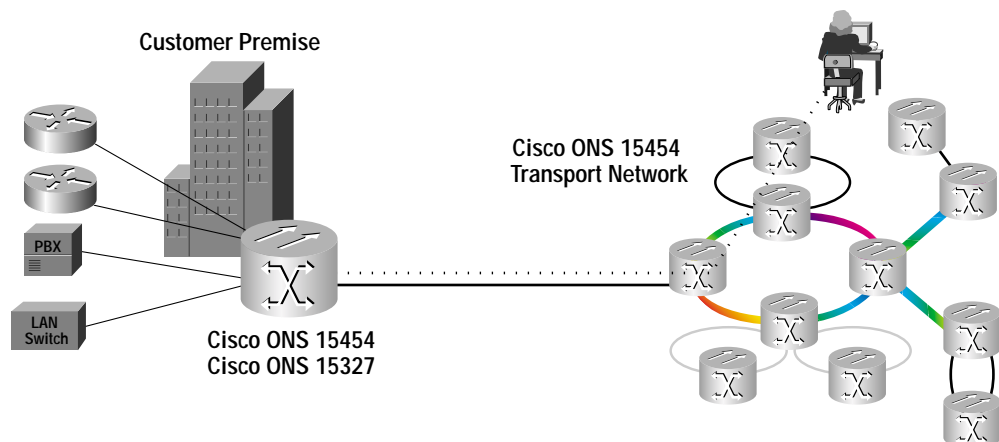
## Cisco ONS 15454와 Cisco ONS 15327은 빌딩에 보다 효율적인 비용으로 광섬유를 설치할 수 있게 해줍니다.

Cisco ONS 15454는 전세계 600명 이상의 고객과 30,000대 이상의 시스템을 지원하는 업계 최고의 메트로 광 전송 플랫폼입니다. 최초의 메트로 에지 광 전송 플랫폼인 Cisco ONS 15327은 업계 최고의 광 전송 제품인 Cisco ONS 15454의 축소판이라고 할 수 있으며 입증된 동일한 기술을 기반으로 합니다.

Cisco IP+Optical 제품 라인은 IP 서비스의 지능과 광 네트워킹의 기능을 결합하여 서비스 제공업체에 탁월한 경제적 이점을 제공합니다. Cisco ONS 15454와 ONS 15327은 단일 플랫폼에서 여러 네트워크 요소의 기능을 상정하여 차세대 데이터와 음성 서비스를 비용 효율적으로 제공합니다. Cisco ONS 15454와 ONS 15327은 과급(supercharged) SONET/SDH 전송, 통합된 광 네트워킹 그리고 이더넷, 패스트 이더넷, DS1, DS3, SONET OCN 등의 멀티 서비스 인터페이스를 결합합니다. 또한 OC-192/STM-64로 확장 가능한 Cisco ONS 15454와 ONS 15327은 시스코의 전체 광 제품군과 함께 일반 요소 관리 시스템인 CTM(Cisco Transport Manager)에서 관리할 수 있습니다.

더 나아가 시스코 광 솔루션 네트워크에서 소형화, 저 전력 소비, 초기 비용과 수명 비용 절감 및 완벽한 A to Z 프로비저닝이 가능하므로 서비스 제공업체는 IP+Optical 네트워크의 이점을 고객 구내로 구현할 수 있습니다. 따라서 서비스 제공업체는 이 고급 기능을 사용하여 전송 인프라를 급속히 개선할 수 있을 뿐만 아니라 이러한 이점을 네트워크 에지로 확대하고 신속하게 고수익성 광대역 서비스를 제공할 수 있습니다(그림 1). 고객 사이트에서 서비스를 집합 처리하기 위해 Cisco ONS 15454와 ONS 15327을 구축함으로써 얻을 수 있는 주요 이점은 서비스 유연성, 대역폭 효율성 및 네트워크 단일화를 들 수 있습니다.

그림 1: Cisco ONS 15454 및 ONS 15327은 고객 구내로 광 네트워크를 확장합니다.





## 서비스 유연성

Cisco ONS 15454와 ONS 15327을 통해 서비스 제공업체는 건물 또는 산업 단지 내의 다양한 고객에게 여러 대역폭 서비스를 제공할 수 있습니다. 일반적인 임대 사무실 건물을 가정할 때 각 기업 사용자는 데이터, 음성 및 비디오 애플리케이션에 대한 네트워크 서비스를 요구할 것입니다. 시스코 메트로 광 전송 솔루션의 DS1과 DS3 포트는 PBX 시스템 또는 비디오 코덱용으로 T1과 T3 라인을 연결하는 데 사용됩니다. 엔터프라이즈 네트워크 서버나 그룹 스위치를 10/100 이더넷이나 기가비트 이더넷 포트에 연결할 수 있습니다. Cisco ONS 15454는 이러한 수익 창출 서비스를 효율적으로 광섬유에 매핑하여 이들을 집합한 후 백본으로 전송합니다.

고층 건물의 일반 아키텍처는 Cisco ONS 15327 네트워크 요소를 일정 수의 층에 설치하고 지하 또는 저층 텔레콤 클로징에 있는 하나 이상의 Cisco ONS 15454 시스템에서 전체 구내 트래픽을 집합 처리하는 것입니다. 또는 Cisco ONS 15327을 사용하여 캠퍼스나 대도시 환경에서 여러 건물의 트래픽을 모은 다음 Cisco ONS 15454를 사용하여 서비스 제공업체 허브에 이 트래픽을 통합하는 것입니다. Cisco ONS 15454와 ONS 15327의 현재 서비스 밀도는 표 1에 나타나 있습니다.

표 1: Cisco ONS 15454 및 ONS 15327의 포트 용량

	Cisco ONS 15454	Cisco ONS 15327
DS1 (1:n 보호)	112	28
DS3 (1:n 비보호)	96	3
OC-3 (1+1 보호)	20	4
OC-12 (1+1 보호)	5	1
10/100 이더넷	120	8
기가비트 이더넷	20	4

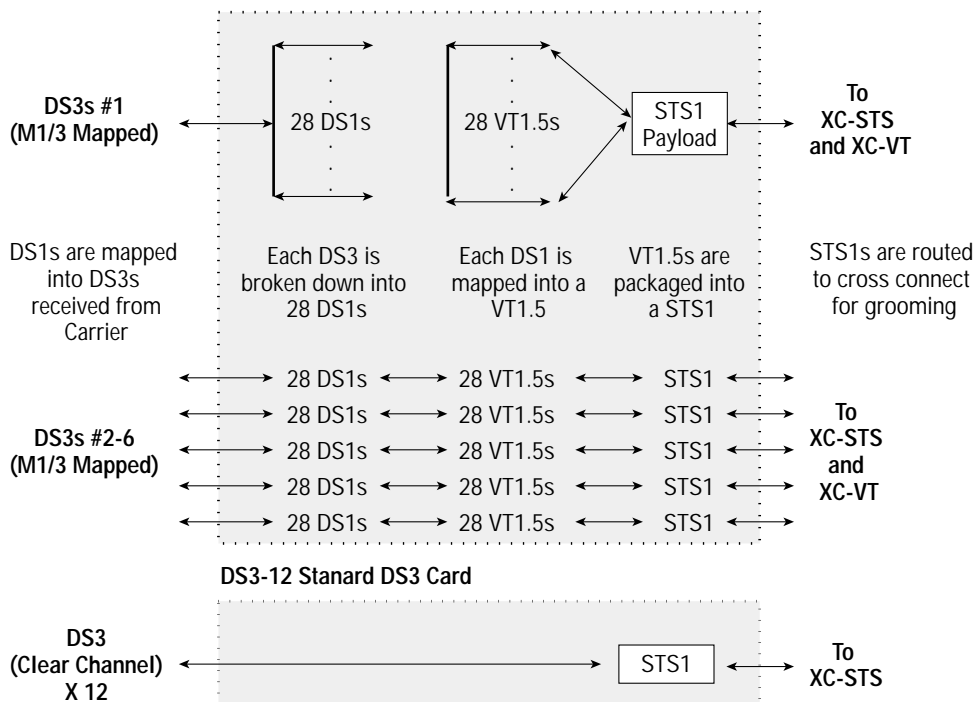
## 대역폭 효율성

네트워크 에지에서 Cisco ONS 15454를 사용하면 다음과 같이 광섬유와 대역폭 효율성을 제공할 수 있습니다.

- 고밀도 집합 처리로 소형화 - Cisco ONS 15454는 TDM(time-division multiplexing)을 사용하여 최대 192개의 서비스 STS(synchronous transport signal)를 집합 처리할 수 있습니다. 이처럼 전례 없는 수준의 고밀도로 인해 서비스 제공업체는 광섬유 활용 효율성을 높일 수 있습니다. 이것은 경쟁적인 가격, 전력 소비 및 크기를 지닌 다른 SONET 장비가 현재 지원할 수 있는 단지 3개 또는 12개의 STS에 광섬유를 모두 사용하지 않기 때문에 가능한 것입니다.
- DWDM(Dense Wave Division Multiplexing) - OC-48 ITU(International Telecommunications Union) 그리드 optics 와 Cisco ONS 15216 DWDM 모듈을 결합하여 Cisco ONS 15454는 TDM 집합 처리된 서비스를 광섬유를 통해 가장 근접한 POP(point of presence)로 전송할 수 있도록 파장으로 패킷화하기 때문에 대역폭 효율성이 더욱 증대됩니다. 오늘날 32 파장이 지원되므로 단일 광섬유에서 1536 STS가 가능하며 보호용으로 2개의 추가 파장이 허용됩니다.
- /1 Transmux 기능 - 그림 2에 나타난 DS3 Transmux 카드를 통해 Cisco ONS 15454는 DS3을 VT1.5 채널로 구분하고 네트워크 효율성 향상을 위해 이 트래픽을 그루밍합니다. 채워지지 않은 DS3의 VT1.5 채널이 결합된 후 절반이 비어 있는 DS3 회로가 있는 전체 STS-1을 모두 소비하는 대신 단일 STS-1에 매핑될 수 있습니다. 또한 VT1.5 채널은 트래픽 유형별로 집합 처리됩니다. 음성 트래픽을 전송하는 여러 VT1.5 채널은 동일한 STS-1에 매핑되어 Class 5 스위치로 라우팅됩니다. DSL 트래픽을 전송하는 다른 VT1.5 채널은 DSLAM(digital subscriber line access multiplexer)으로 라우팅된 다른 STS-1에 매핑될 수 있습니다. 에지의 트래픽 그루밍 기능을 통해 네트워크 대역폭을 효율적으로 사용할 수 있고 코어에서 상호 연결(cross-connect) 장비의 비용을 절감할 수 있습니다.



그림 2: DS3 Transmux 카드



- 에지의 이더넷 스위칭 - Cisco ONS 15454와 ONS 15327의 이더넷 스위칭을 통해 서비스 제공업체는 완전 100Mbps 또는 1000Mbps 이더넷 서비스에 대한 단일 STS-1만큼 작게 프로비저닝할 수 있습니다. 로컬 도메인 외부의 수신지 주소를 가지는 패킷만을 네트워크로 전송하여 광 네트워크 대역폭의 불필요한 사용을 방지할 수 있습니다.

### 네트워크 단일화

SONET 전송 네트워크를 사용하는 Cisco ONS 15454와 ONS 15327을 통해 서비스 제공업체는 대도시 네트워크에서 단일화된 인프라를 구축하여 플랫폼의 범위를 고객 구내로 확장할 수 있습니다. 이를 통해 다음 이점을 얻습니다.

- 단일 관리 시스템 - 네트워크 전체에서 A-Z 프로비저닝, 경보 관리, 유지보수 및 문제 해결을 위해 Cisco Transport Manager 또는 Cisco Transport Controller를 사용할 수 있습니다. Cisco ONS 15454와 동일한 기술을 기반으로 하는 Cisco ONS 15327이 이에 포함됩니다.
- 교육 비용 절감 - 고객 구내, 액세스 및 트랜스포트 네트워크의 Cisco ONS 15454와 ONS 15327을 통해 소수의 다른 제품에 대한 교육 비용이 절감됩니다.
- 기술 전문성 향상 - 소수 제품에 주력하므로 서비스 제공업체 기술 전문가는 보다 우수한 전문성을 얻게 됩니다. 이에 따라 서비스 제공업체 고객 요청에 잘 빠르게 대처할 수 있습니다.
- 재고 감소 - 상이한 네트워크 영역에서 제품의 일관성을 유지하므로 서비스 제공업체는 재고 비용을 최소화할 수 있어 전반적인 자본 지출이 줄어듭니다.

## Cisco IP+Optical 솔루션

Cisco ONS 15454와 ONS 15327은 최상급 Cisco IP+Optical 제품 라인을 구성합니다. 시스코는 IP 지능과 광 전송 용량을 결합하여 서비스 제공업체에 탁월한 경제적 이점을 제공할 수 있는 유일한 업체입니다. 이러한 강력한 결합을 통해 서비스 제공업체는 예지의 수익 창출 서비스를 강화하면서 네트워크 인프라 효율성을 향상시켜 초기 비용과 수명 비용을 절감할 수 있습니다.



[www.cisco.com/kr](http://www.cisco.com/kr)

2002-12-15

■ Gold 파트너	• (주)데이콤아이엔	02-6747-4700	• 한국아이비엔(주)	02-3781-7800	• 쌍용정보통신(주)	02-2262-8114
	• (주)데이타크레프트코리아	02-6256-7000	• (주)콤텍시스템	02-3289-0114	• 에스넷시스템(주)	02-3469-2400
	• (주)인네트	02-3451-5300	• (주)인성정보	02-3400-7000	• 현대정보기술	02-2129-4111
	• (주)링네트	02-6675-1216	• 한국후지쯔(주)	02-3787-6000		
■ Silver 파트너	• 한국휴렛팩커드(주)	02-2199-0114	• 케이디씨정보통신(주)	02-3459-0500	• 대우정보시스템	02-3708-8642
	• (주)시스폴	02-6009-6009	• 한국유니시스(주)	02-768-1114,1432	• 한국NCR	02-3279-4423
■ LocalSI 파트너	• (주)IG씨엔에스	02-6276-2821	• 포스데이타주식회사	031-779-2114	• 이스텔시스템즈(주)	031-467-7079
	• SK씨엔씨(주)	02-2196-7114/8114				
■ Global 파트너	• 이퀀트코리아	02-3782-2600				
■ Local 디스트리뷰터	• (주)소프트뱅크코리아	02-2187-0114	• (주)인큐브테크	02-3497-9303	• (주)아이넷뱅크	02-3400-7486
■ IPT 파트너	• 청호정보통신	02-3498-3114	• IG기공	02-2630-5156		
■ WLAN전문 파트너	• (주)에이키	02-541-1557	• (주)텔레트론NC	02-2105-2300		
■ Security 전문 파트너	• 코코넷	02-6007-0133	• TISS	051-743-5940		
■ NMS전문 파트너	• (주)넷브레인	02-573-7799				