

# Cisco ONS 15252/201

## Metropolitan Dense Wave Division Multiplexing Solution



음성 및 데이터 트래픽이 폭증하면서 대도시 지역의 가용적인 광섬유 대역폭이 한계 상태에 도달했습니다. 그 결과, 많은 서비스 제공업체들은 심각한 용량 한계 상황을 겪고 있으며 보다 많은 대역폭과 서비스 다양성을 요구하는 대도시 고객들의 요구에 대처하기 위해 분투하고 있습니다. 인구가 밀집되어 있는 도시 지역에 새로운 광섬유 케이블을 가설하는 것은 종종 비용이나 시간면에서 불가능한 일이기 때문에, 서비스 제공업체들은 기존의 대도시 광섬유 인프라를 극대화할 수 있는 솔루션을 모색할 수밖에 없습니다.

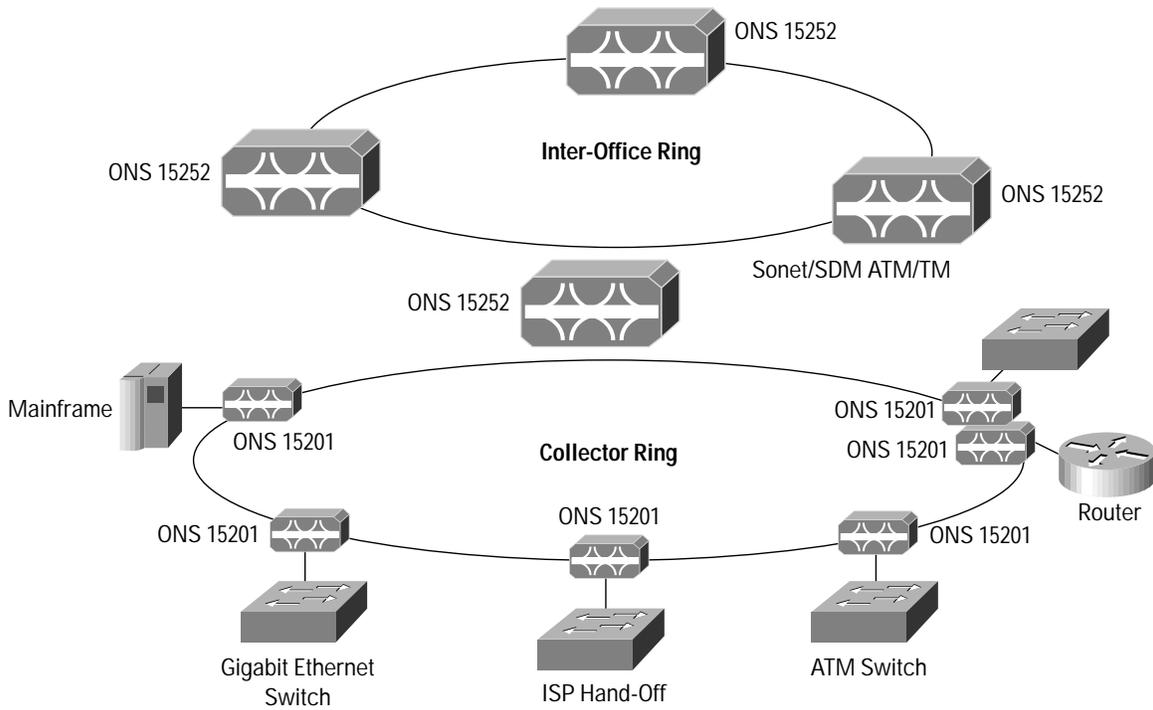
현재까지, 서비스 제공회사의 요구를 충족시키는 데 사용할 수 있는 것은 “제1세대” Metro DWDM 솔루션 밖에 없었습니다. 제1세대 Metro DWDM 옵티컬 네트워킹 시스템의 특징은 대도시 공간에 설치되어 있는 새로운 목적을 위해 조정된 장거리 통신 DWDM 시스템이라는 것입니다. 이러한 시스템은 대형 시스템이기 때문에 설치 및 구현이 까다롭고 파장과 서브 파장(subwavelength) 서비스를 결합하는 방식으로 제공하기가 어렵습니다. 서비스 공급업체의 입장에서 볼 때, 이러한 시스템의 주된 장점은 “광섬유 게인(Gain)”, 즉 포인트 투 포인트 경로에 광섬유당 보다 많은 채널을 제공한다는 점 밖에 없습니다.



인터넷 트래픽이 지속적으로 성장함에 따라 주요한 서비스 공급업체들은 용량을 증가시키면서 서비스를 제공할 수 있는 차세대 DWDM 플랫폼을 찾게 되었습니다. Cisco ONS 15252/201 Metro DWDM 시스템은 고객 구내 시설에 파장을 하나씩 증가시키면서 확대 제공하고 다수의 네트워크 토폴로지를 지원하며 적은 전력과 공간을 소비하고 클리어 채널과 트랜스폰더 채널을 복합적으로 구성하여 파장 서비스와 서브 파장 서비스를 결합시킬 뿐만 아니라, 매우 저렴한 비용의 증폭을 지원하며 SONET/SDH ADM이나 하이엔드 라우터와 같은 대체 Metro Optical Transprot 기어와 원활히 상호운용되는 탁월한 성능을 제공함으로써 이러한 요구를 해결하고 있습니다.



그림 1: 대도시 네트워크

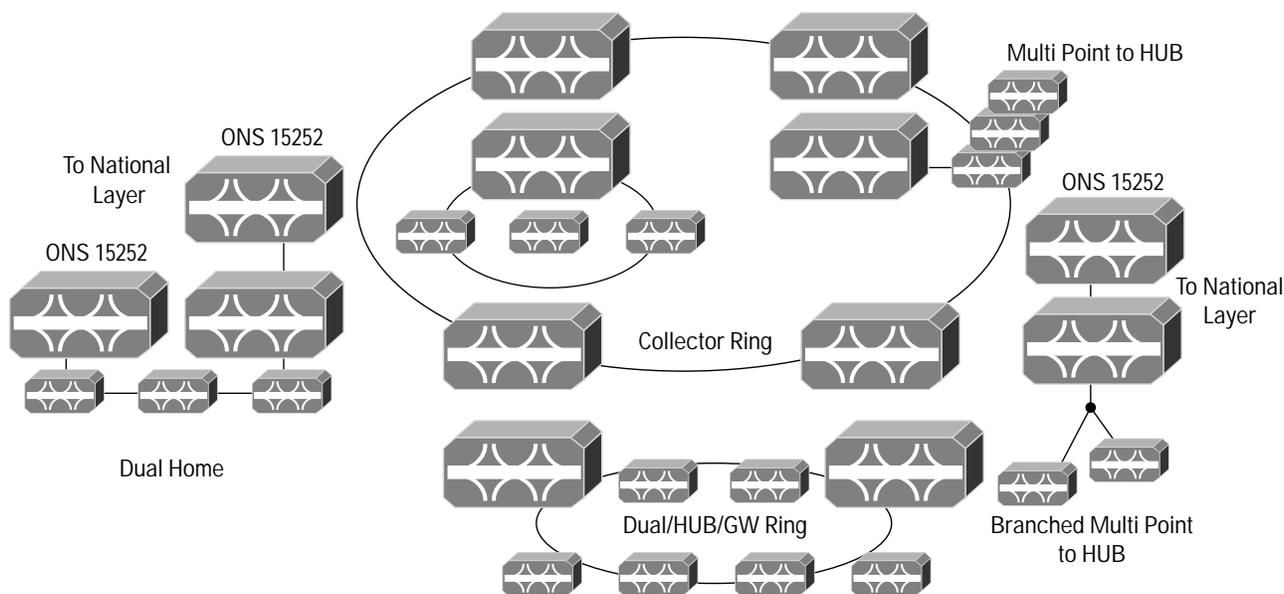


규모에 따라 용량을 증폭시켜야 하기 때문에 통신업체들은 새로운 용량 솔루션을 찾을 수 밖에 없습니다. 시스코 시스템즈의 Cisco ONS 15252/201은 대도시 네트워크에서 요구하는 용량과 확장성을 효율적인 비용으로 제공하는 최적화된

DWDM 시스템입니다(그림 1). 이 제품은 단순할 뿐만 아니라 광섬유, 전선관 및 바닥 공간과 같은 제한된 물리적 자원을 최대한 활용할 수 있기 때문에 매우 경제적입니다.



그림 2: Cisco Metropolitan Networks: 미래의 용량을 처리할 수 있는 단순한 솔루션



### 탁월한 전송 유연성

시스코는 최초로 빌딩 메트로 DWDM 솔루션에 파장을 도입하여, 비트 당 최저 단가를 실현하고 메트로 네트워크, 트래픽 혼합, 트래픽 패턴, 보호(Protection) 요건 등을 처리할 수 있는 유연성을 제공합니다.

유연한 ONS 15252/201은 발전하는 메트로 및 단거리 통신 환경에서 피더(feeder) 및 전송 애플리케이션에 최적화된 관리형, 모듈형, 구조형 OADM(optical add/drop multiplexer) 네트워크입니다.

Cisco ONS 15252/201 모듈형 아키텍처는 동일한 기본적인 빌딩 블록을 사용하여 다양한 수준의 보호(Protection) 기능을 제공하는 다양한 네트워크 애플리케이션을 비용 효율적으로 처리합니다. Cisco ONS 15252/201은 확장성이 뛰어난뿐 아니라 전송 성능도 우수합니다.

### 탁월한 경제성

전송 효율성이 높기 때문에 증폭기를 사용하지 않고 더 많은 채널과 더 많은 노드를 사용할 수 있고 더 먼 거리까지 전달할 수 있습니다. Cisco ONS 15252/201은 허브 트래픽 구성을 사용하는 대다수의 대도시 콜렉터 링을 갖추고 있기 때문에 비용 효율적인 제공 기능을 갖추고 있습니다. 컴팩트한 단일 채널

시스템인 Cisco ONS 15201은 최소 밀집도와 최소 PoP(points of presence) 전원 요구사항을 보장합니다. 이것은 메트로 코어의 허브/게이트웨이와 메시형 트래픽 애플리케이션에서 사용하도록 설계된 범용 다중파장 시스템인 Cisco ONS 15252에 의해 보완됩니다.

Cisco ONS 15252/201은 모듈형 시스템 아키텍처로 되어 있기 때문에 업그레이드하기 수월하며, 서비스 공급업체들이 수요에 따라 채널 단위로 추가 용량을 설치할 수 있도록 해줍니다. 마지막으로, Cisco ONS 15252/201에는 완벽한 SONET/SDH(Synchronous Optical Network/Synchronous Digital Hierarchy) 호환성이 있고 스위칭 시간이 1 ms 미만인 확장된 채널별 트래픽 보호 옵션을 갖추고 있습니다.

Cisco ONS 15252/201은 지속적으로 발전하면서 초기 시스템을 보완할 것이므로, 사용자들은 네트워킹 옵션을 확장하여 훨씬 광범위한 서비스를 선택할 수 있게 됩니다.

Cisco ONS 15252/201은 좁은 밀집도, 채널 업그레이드, 확장성 등과 같은 많은 부가 가치 기능을 제공하여 대도시 네트워크를 강화시킵니다.

### 좁은 공간 활용

Cisco ONS 15252 다중 파장 노드 아키텍처에서는 단일 베이에서 32개의 채널을 종료할 수 있으며, Cisco ONS 15201 단일 파장 노드는 단지 1 RU(rack unit) 공간에서 단일 채널을 종료시킵니다. 오늘날의 장비 공간은 매우 제한되어 있으므로, 밀집도가 좁다는 것은 캐리어들이 보다 적은 공간에서 보다 많은 일을 할 수 있고 비용을 절감할 수 있다는 것을 의미합니다.

### 절전형 장치

전력 소모량은 종료된 채널 당 8W 미만이므로, 유틸리티 및 공기 조절 비용이 줄어듭니다.

### 채널별 업그레이드

Cisco ONS 15252/201은 모듈형 아키텍처이므로 트래픽이 증가하면 언제 어디서든 파장 별로 채널을 손쉽게 설치, 추가 및 업그레이드할 수 있습니다.

### 신속한 옵티컬 보호 기능

1-ms 미만의 전환(switchover) 시간 보호 옵션을 각 파장에 할당하여 서비스 가용성을 증가시킬 수 있습니다.

### 최대 확장성

Cisco ONS 15252/201은 네트워크 애플리케이션, 노드 수, 파장 채널 등에 따라 증폭되지 않은 광섬유 범위를 100 km까지 극대화합니다.

### 아키텍처 유연성

범용 Cisco ONS 15252 다중 파장 노드는 레이어간의 사무실 간 링 메시와 허브/게이트웨이 애플리케이션에서 비용 효율적인 설정을 지원합니다. Cisco ONS 15252/201은 분산형 관리 아키텍처를 사용하여 네트워크 제어 효율성을 극대화합니다.

이 아키텍처는 모든 시스템 구성을 지원하며 대도시 인터오피스 네트워크와 콜렉터 네트워크에 맞게 수정할 수 있습니다. Cisco ONS 15252/201 단일 파장 콜렉터 노드는 트래픽 수집에 이상적입니다.

### 종합적인 관리

각 파장은 개별적으로 관리되며, 채널별 모듈성은 그대로 유지됩니다.

### 서비스 투명성

Cisco Metro DWDM 솔루션은 대도시 네트워크를 특징짓는 매우 복잡한 트래픽 유형들을 수용할 수 있는 개방형 프로토콜과 클라이언트 계층 인터페이스를 갖추고 있습니다. 그 덕분에, 서비스 공급업체들은 동일한 시스템에서 다양한 서비스를 복합적으로 제공할 수 있습니다.

### 제한 없는 채널 사용

Cisco ONS 15252/201은 한 쌍의 광섬유로 전송되는 채널 수에 대한 옵티컬 전력 예산(optical power budget)을 예외로 하면 실질적으로 아무런 제한이 없다.

### 제품 사양

최대 채널 수	전력 예산 내에서 아무런 제한 없음
클라이언트 포맷	프로토콜 투명성이 있음. 지원되는 라인 속도: 155 Mbit/s, 622 Mbits/s, 1250Mbit/s(기가비트 이더넷) 및 2488 Gbit/s
지원되는 트래픽 토폴로지	메시형, 허브로 연결, 인접형
지원되는 네트워크 토폴로지	포인트-투-포인트, 버스, 트리, 링
채널 보호	보호되지 않는 옵션, 경로 전환된 광섬유 보호, 클라이언트 계층 보호, 듀얼 홈, 듀얼 허브 경로 스위치오버 시간 1 ms
업그레이드 성능	모든 보호되는 파장에 대한 서비스 중 업그레이드, 보호되지 않는 파장에 대한 신속한 프로비저닝

### DWDM 옵티컬 사양

채널 공간	200 GHz, ITU-T G.692 Grid
옵티컬 커넥터	SC (FC 옵션)

### 클라이언트 인터페이스 옵티컬 사양

Cisco ONS 15252/201에서 클라이언트로	1310 nm, -9 dBm, 멀티모드 또는 싱글 모드
클라이언트에서 Cisco ONS 15252/201로	1310 nm 또는 1550 nm, -18 dBm ~ -3 dBm, 50/125 멀티모드 또는 싱글 모드
옵티컬 커넥터	SC (FC 옵션)

### 관리

크래프트 인터페이스	웹 기반 GUI (10BaseT/HTTP) CLI (10BaseT/Telnet)
유지보수 인터페이스	윈도우 기반 GUI (CLI CAN RS-232/전용)
EMS	10BaseT/SNMP
감독용 채널	이중 라우팅 방식의 전용 채널

### 물리적 사양 및 운영 환경 사양

운영 환경	GR-63-CORE, ETSI 300 019 Class 1
EMC	GR-1089-CORE, FCC Part 15, Class A, ETSI 300 386-1
제품 안전성	UL 1950, EN 60 950, LVD 73/23/ECC, IEC 60 825

### Cisco ONS 15201 콜렉터 노드

셀프 치수	1.7 x 17 x 10.8 인치 (4.4 x 43.2 x 27.3 cm) (H?x W x D) 19 인치 랙
전원 요건	-48 VDC A와 B 피드 또는 전 범위 85-264 VAC, 50-60 Hz
소비 전력	최대 8W

### Cisco ONS 15252 다중 파장 노드

셀프 치수	24.5 x 19 x 10.8 인치 (62.2 x 48.3 x 27.5 cm) (H x W x D) 19 인치 랙
전원 요건	-48 VDC A와 B 피드(feed)
소비 전력	16 채널에 대해 최대 130W



www.cisco.com/kr

2002-03-25

<ul style="list-style-type: none"> <li>Gold 파트너                     <ul style="list-style-type: none"> <li>•(주)데이콤아이엔 02-6747-4700</li> <li>•(주)데이터크레프트코리아 02-6256-7000</li> <li>•(주)인네트 02-3451-5300</li> </ul> </li> <li>Silver 파트너                     <ul style="list-style-type: none"> <li>•(주)링네트 02-6675-1216</li> </ul> </li> <li>Local SI 파트너                     <ul style="list-style-type: none"> <li>•대우정보시스템 02-3708-8642</li> <li>•엘지전자(주) 02-818-4043</li> <li>•이스텔시스템즈(주) 031-467-7079</li> </ul> </li> <li>Global 파트너                     <ul style="list-style-type: none"> <li>•이퀼트코리아 02-3782-2600</li> <li>•컴팩코리아(주) 02-6002-2222~3</li> </ul> </li> <li>Local 디스트리뷰터                     <ul style="list-style-type: none"> <li>•(주)소프트뱅크코리아 02-2187-0114</li> </ul> </li> <li>Optical 전문 파트너                     <ul style="list-style-type: none"> <li>•삼우통신공업 02-890-6300</li> </ul> </li> <li>IPT 파트너                     <ul style="list-style-type: none"> <li>•청호정보통신 02-3498-3114</li> </ul> </li> <li>WLAN 전문 파트너                     <ul style="list-style-type: none"> <li>•(주)에어키 02-541-1557</li> </ul> </li> <li>Security 전문 파트너                     <ul style="list-style-type: none"> <li>•(주)한시큐어 02-2186-8983</li> <li>•넷시큐어테크놀러지(주) 02-6007-7000</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•한국아이비엔(주) 02-3781-7800</li> <li>•(주)콤텍시스템 02-3289-0114</li> <li>•(주)인성정보 02-3400-7000</li> <li>•(주)시스폴 02-6009-6009</li> <li>•케이디씨정보통신(주) 02-3459-0500</li> <li>•SK씨앤씨(주) 02-2196-7114/8114</li> <li>•한국센마이크로시스템즈 02-2193-5181</li> <li>•한국유니시스(주) 02-768-1114,1432</li> <li>•(주)인큐브테크 02-709-8127</li> <li>•LG기공 02-2630-5156</li> <li>•(주)텔레트론I&amp;C 02-2105-2300</li> <li>•코코넷 02-6007-0133</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•쌍용정보통신(주) 02-2262-8114</li> <li>•에스넷시스템(주) 02-3469-2400</li> <li>•한국휴렛팩커드(주) 02-2199-0114</li> <li>•포스데이타주식회사 031-779-2114</li> <li>•현대정보기술 02-2129-4111</li> <li>•한국후지쯔(주) 02-3787-6000</li> <li>•한국NCR 02-3279-4423</li> <li>•(주)아이넷뱅크 02-3400-7486</li> <li>•ECS텔레콤 02-3415-8300</li> <li>•TISS 051-743-5940</li> </ul>
--	--	--