FIBER OPTICS PRODUCTS

For FTTx Solutions

KTECH

www.ktechinfo.kr

목차 / Contents

인사말 / CEO Message

당사는 1998년 4월 13일 설립된 광통신 전문 업체이며 SUMITOMO 전공의 한국 에이전트입니다. 주요 취급 제품으로는 RS Type 고집적 리본 광케이블(SUMITOMO)과 광융착접속기(SUMITOMO), 광선로 관리 시스템(RFTS/ FBG 필터 사용), 광 계측장비류인 OTDR, 광원, 광 파워 메타 등과 광케이블 포설 솔루션 (Aerial Duct), OFD, Smart Solution Rack, Smart OJC, Smart MPO, LC-HD커넥터, 특수광섬유 (H-PCF), 리본 함체 와 특수 광 패치코드, 광 부품자재 및 CCTV 시스템 등을 우수한 품질과 좋은 가격으로 국내 통신회사 및 통신공사업체, 연구소, 교육기관 등에 납품하여 왔습니다.

당사 기술연구소에서는 광통신 망의 근간이 되는 광통신 기술 및 제품개발과 더불어 관련 솔루션을 개발 공급함으로써 국내 초고속 정보통신 실현을 그 목적으로 연구개발에 최선을 다하고 있습니다.

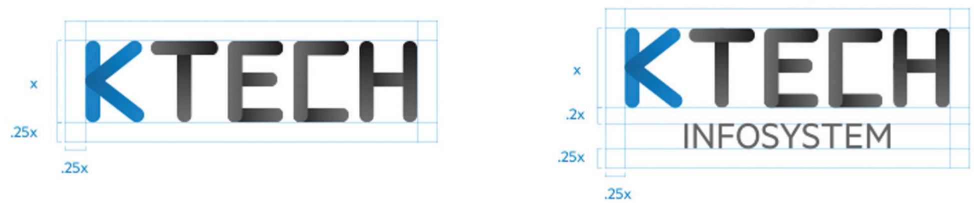
특히 당사가 보유한 특수 케이블과 모든 솔루션을 국내에 적용하기 위하여 SUMITOMO 전공의 연구팀과 더불어 국내 환경에 맞는 솔루션 개발 및 제품개발에 노력하고 있습니다. 현재 16종의 기술 특허와 조달청 우수 제품 인증, 신제품 인증(EM) 및 CE 인증을 보유하고 있습니다. 앞으로 광 관련 핵심기술의 신제품 도입과 자체 개발, 기술혁신적인 신제품의 지속적 개발, 철저한 고객 서비스, 우수한 품질관리 시스템을 구축함으로써 최선을 다하겠습니다.

당사의 모든 임직원들은 업계 최고의 제품을 약속드리며, 완벽한 제품 보증 및 고객만족을 통해 항상 고객 여러분들과 함께 하기 위해 최선의 노력을 다하겠습니다.

감사합니다.

대표이사 **權 哲 圭**

CI 소개



Color system

Ktech Blue	**Ktech Gray**
Pantone 3005C	Pantone Cool Gray 10C
R0 G 123 B 196	R 135 G 134 B 134
C 100 M 35 Y 0 K 0	C 0 M 0 Y 0 K 60

회사 연혁 / Company History

ISO 9001 품질인증

기업부설 연구소(한국산업기술진흥협회, 제20012098호)

EM(우수품질) 인증(산업자원부, 정부 우선 구매품목)

정부과제 추진 실적

산업자원부 : OADR 4_Port(광 전송기기) 개발, 2003.12 ~ 2004.11

한국생산기술연구원 : 2.5Gbps 광 송수신 모듈 개발, 2003.10 ~ 2005.06

한국광산업진흥회 : 5개사 컨소시움 사업, 2004.04 ~ 2004.09

산업자원부 : LAPCON사업, 2004. 04 ~ 2005. 03

보유 및 출원중인 특허 및 실용신안

광섬유 케이블 분배함 및 광케이블 카드	20-2015-020285-8
열 수축관 탈피 장치	등록 제 0256750 호
페롤 커넥터	등록 제 0248544 호
광케이블 접속 단자 및 커넥터	등록 제 0248543 호
IMC와 UTP Ethernet Switch	등록 제 0261294 호
열 수축관 탈피 장치	10-2000-77695
전신주용 케이블 입상관	20-2001-0002444
광통신 교육용 양방향 드럼의 광케이블 권취 방법	10-2001-0005155
케이블 접속구	20-2001-0002258
케이블 드럼	20-2001-0002249
종단장치 집중감시 시스템 및 방법	10-2001-0022517
광통신 인터페이스 장치	10-2001-0042167
광 송수신 장치 및 광통신 방법	10-2001-0042166
도로 통행료 징수 시스템	10-2001-0057313
광케이블 인터페이스 장치	10-2001-0066082
OADR을 이용한 원격감시 시스템	등록 제0382233 호

〈2016년〉

-2016. 11 CJ 헬로비전 나선형 행거시스템 공급 계약 체결

06 LGU+ 나선형 행거시스템 BMT 통과, 공급 계약 체결

06 SK 텔레콤 나선형 행거시스템 BMT통과

04 LG U+ 성단 일체형 OFD 함체(288) 납품

03 SK 텔레콤 리본형 광케이블(576c,288c,144c) 단독 계약

03 LGU+ 리본형 광케이블 (576c,288c,144c)단독 계약

01 SK텔레콤 스마트집중국 솔루션(Smart DDF Rack, Smart OFD, Smart MPO, Smart OJC) BMT통과, 공급 계약 체결

〈2015년〉

-2015. 08 SK 텔레콤 성단 일체형 OFD 함체 (288)BMT통과 , 공급계약 체결

04 LG U+ 다심광융착접속기 공급 계약 체결

01 LG U+ RS(다심)광케이블(288 core) 공급 계약 체결

01 KT 다심광융착접속기 입찰 및 납품

〈2014년~2010년〉

-2014. 10 SK 텔레콤 다심 리본 광 융착접속기 납품

08 SK 텔레콤 RS(다심)광케이블 (576c,288c,144c) 납품

07 LG U+ RS(다심)광케이블(576 core) 납품

-2013. 10 LG U+, KT 광융착접속기 납품

-2011. 12 KT 광융착접속기 납품

-2010. 01 부산시청 CCTV 관제 센터 구축

〈2009~2000년〉

-2009. 10 KT 광융착접속기 납품

01 강남구 방범CCTV 용량증설1차, 2차 구축

01 강남구 도시관리공단 탄천1주차, 학여울 감시시스템

-2008. 10 KT 광융착접속기 납품

-2007. 08 GS건설 부띠크 모나코 CCTV 시스템 구축

-2006. 07 (주)캡스 노고산 산불감지 CCTV 시스템 구축 공사

02 팬텍 엔 큐리텔 김포공항 CCTV 시스템 구축공사

-2005. 09 "양방향 광 전송 CCTV 시스템" 조달청 우수 제품 등록

01 서울공항 VIP 시설(경호실) CCTV 시스템 설치 및 구축

-2004. 12 공군 전국 12개 지역 17개소 CCTV 시스템설치 및 구축

01 쌍방향 CCTV시스템 EM(국산우수품질) 인증 획득

-2003. 12 광주광역시 신기업기술상 표창

12 산업자원부 정부과제 완료 (OADR)

-2002. 09 중소기업청 우수기업 표창

04 KT(구 한국통신)과 ITCS, ETCS 공동사업협력 체결

-2001. 05 기술력 인증 벤처기업 인증 (중소기업청2001112671-7211)

04 한국전기통신공사(현KT) 서울 건설국 광통신 교육 실습장 구축

03 ISO 9001품질 인증 취득

-2000. 09 일본 스미토모 전기공업 광섬유 공기압 포설 시스템 기술 이전(Air Blow System)

〈1999년〉

-1999. 08 정보통신 공사업체 등록

05 전국 개인택시 공제조합 네트워크 구축

〈1998년〉

-1998. 10 한국 무선국 관리사업단 네트워크 구축

06 일본 스미토모 전기공업 한국 에이전트 취득

04 (주)케이텍 정보통신 설립

광섬유 - Optical Fiber

광섬유 종류표

Single-mode optical fibers

Product Name	SM SM	PureBand PB	PureBand-plus PB Plus	PureAccess PA	PureAccess-[A2] PAA2	PureAccess-[A3] PAA3	PureGuide-LA PGLA	PureAdvance PAD
Standard Compliance	ITU-T G.652. B	ITU-T G.652.D	ITU-T G.657.A 1 ITU-T G.652.D	ITU-T G.657.A 1 ITU-T G.652.D	ITU-T G.657.A 2 ITU-T G.652.D	ITU-T G.657.B3 ITU-T G.652.D	ITU-T G.655.D	TU-T G.652.B
Minimum Bending radius	30mm	25mm	10mm	10mm	7.5mm	5mm	30mm	25mm
Mode field Diameter	9.2±0.4μm (λ=1310nm)	9.2±0.4μm (λ=1310nm)	8.9±0.4μm (λ=1310nm)	8.6±0.4μm (λ=1310nm)	8.6±0.4μm (λ=1310nm)	8.6±0.4μm (λ=1310nm)	9.6±0.4μm (λ=1550nm)	9.2±0.5μm (λ=1310nm)
Cable cut-off Wavelength	Max. 1260 nm	Max. 1260 nm	Max. 1260 nm	Max. 1260 nm	Max. 1260 nm	Max. 1260 nm	Max. 1450 nm	Max. 1260 nm
Attenuation At 1310nm	Max.0.35dB/km	Max.0.35dB/km	Max.0.35dB/km	Max.0.35dB/km	Max.0.35dB/km	Max.0.38dB/km	N/A	Max.0.31dB/km
Attenuation At 1383nm	N/A	Max.0.33dB/km	Max.0.33dB/km	Max.0.33dB/km	Max.0.33dB/km	Max.0.38dB/km	Max.0.40dB/km	N/A
Attenuation At 1550nm	Max.0.22dB/km	Max.0.20dB/km	Max.0.20dB/km	Max.0.21dB/km	Max.0.21dB/km	Max.0.25dB/km	Max.0.20dB/km	Max.0.18dB/km
Attenuation At 1725nm	Max.0.24dB/km	Max.0.23dB/km	Max.0.23dB/km	Max.0.22dB/km	Max.0.22dB/km	Max.0.28dB/km	Max.0.22dB/km	Max.0.21dB/km
Zero dispersion wavelength	1300-1324nm	1300-1324nm	1300-1324nm	1300-1324nm	1300-1324nm	1300-1324nm	N/A	1300-1324nm
PMD Link Design value	Max.0.08ps/ r-km	Max.0.08ps/ r-km	Max.0.08ps/ r-km	Max.0.08ps/ r-km	Max.0.08ps/ r-km	Max.0.08ps/ r-km	Max.0.04ps/ r-km	Max.0.04ps/ r-km

Long Haul Fibers

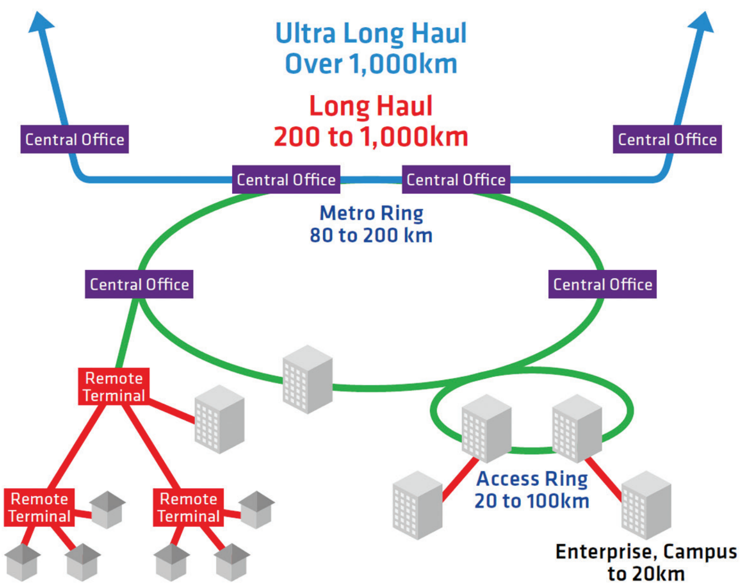
ITU-T	Product Name
G.655.D	PureGuide-LA PGLA
G.652 ULL	PureAdvance PAD

Almighty Fibers

ITU-T	Product Name
G.652.D	PureBand PB
G.657.A1	PureBand-Plus PB Plus
G.657.A1	PureAccess PA

FTTH Fibers

ITU-T	Product Name
G.657.A1	PureBand-Plus PB Plus
G.657.A1	PureAccess PB
G.657.A2	PureAccess[A2] PAA2
G.657.B3	PureAccess[A3] PAA3



광섬유 종류표

Multi–mode optical fibers

	Core diameter:50μm			Core diameter:62.5μm
	General purpose	Broadband		General purpose
	Enhanced flexural characteristic Φ30mm(R15mm)			
	PureEther–Access1G 1G	PureEther–Access10G 10G	PureEther–Access10G+ 10G+	EG6 EG6
Optical fiber code	GI(PE–A1G)	GI(PE–A10G)	GI(PE–A10G)	GI(62.5)
Transmission loss	3.0dB/km max. (λ=850nm) 1.0dB/km max. (λ=1300nm)	3.0dB/km max. (λ=850nm) 1.0dB/km max. (λ=1300nm)	3.0dB/km max. (λ=850nm) 1.0dB/km max. (λ=1300nm)	3.5dB/km max. (λ=850nm) 1.5dB/km max. (λ=1300nm)
Transmission band	500MHz·km min (λ=850nm) 500MHz·km min (λ=1300nm)	1500 MHz·km min Effective band 2000 MHz·km min (λ=850nm) 500MHz·km min (λ=1300nm)	3500 MHz·km min Effective band 4700 MHz·km min (λ=850nm) 500MHz·km min (λ=1300nm)	200MHz·km min (λ=850nm) 500MHz·km min (λ=1300nm)
Min.permissible Bending radius *1	15mm	15mm	15mm	30mm
Standards	IEC60793–2–10 A 1a.1 type OM2–compliant	IEC60793–2–10 A 1a.2 type OM3–compliant	Compatible with upper Grade of IEC60793–2–10 A 1a.2 type OM4–compliant	IEC60793–2–10 A 1b type OM1–compliant
		Can transmit signals to a maximum distance of 300 m at a rate of 10 gigabits	Can transmit signals to a maximum distance of 550m at a rate of 10 gigabits	

Ethernet standards and recommended optical fibers

	10 gigabit Ethernet (IEEE802.3ae)					Gigabit Ethernet(IEEE802.3z)				
Standard name	10GBASE–SR		–	10GBASE–LR	10GBASE–ER	1000BASE–SX		–	1000BASE–LX	
Transmission Distance	82m	300m	550m	10000m	40000m	275m	550m	1000m	550m	5000m
Wavelength	850m			1310nm	1550nm	850m			1300nm	1310nm
Recommended Optical fiber	1G	10G	10G+	SM PB PA		EG6	1G	10G, 10G+	EG6 ,1G	SM PB PA

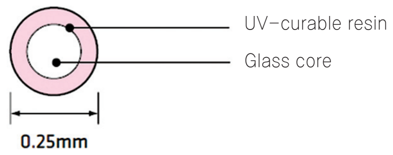
*: The table above shows the values actually measured by Sumitomo Electric. Different values may be measured if different cabling and network equipment and devices are used.

광섬유 - Optical Fiber

0.25 mm (UV) Primary Coated Fiber / Fiber Ribbons

0.25 mm (UV) Primary Coated Fiber

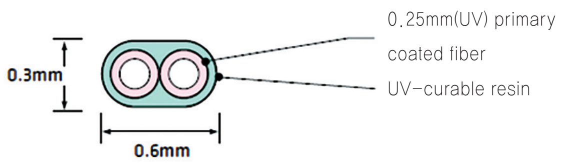
An optical fiber made by cladding a glass core with UV curable resin to form a diameter of 0.25mm



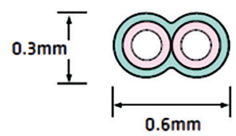
Fiber Ribbons

A fiber ribbon made by laying a group of primary coated fibers in parallel and cladding them with UV-curable resin. Since each fiber ribbon can be fusion-spliced as a unit, fiber ribbon splice time is saved substantially compared with single fiber.

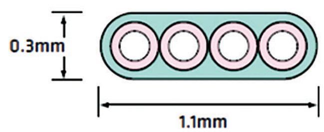
- 2-fiber ribbon [fiber ribbon code : 2]



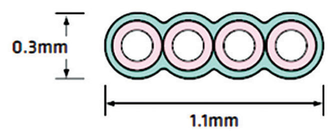
- 2-fiber EZbranch ribbon [fiber ribbon code : 2/(EZB)]



- 4-fiber ribbon [fiber ribbon code : 4]

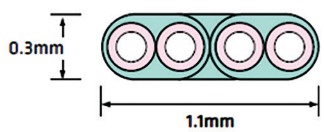


- 4-fiber EZbranch ribbon [fiber ribbon code : 4/(EZB)]

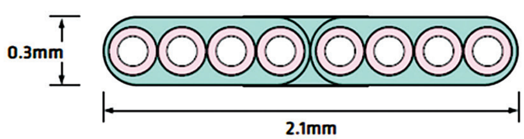


* Split type 4-fiber EZbranch ribbons are also available.
For more information, contact Ktech Info System.

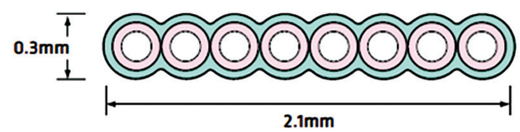
- Split type 4-fiber ribbon [fiber ribbon code : 2/2]



- Split type 8-fiber ribbon [fiber ribbon code :8]



- 8-fiber EZbranch ribbon [fiber ribbon code : 8/(EZB)]

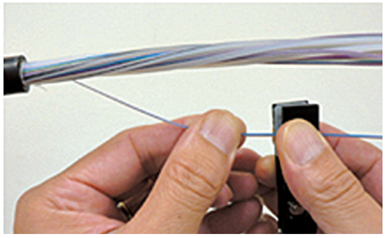


* Split type 8-fiber EZbranch ribbons are also available.
For more information, contact Ktech Info System.

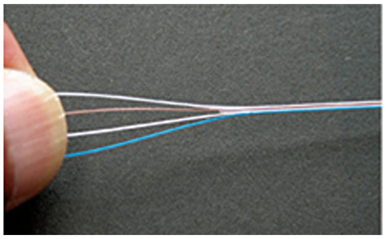
Ezbranch

포설 후에도, 간단하게 분리하여 중간 분기 할 수 있는, 획기적인 리본 심선

- [EZbranch] 특허 제 3664252호 취득



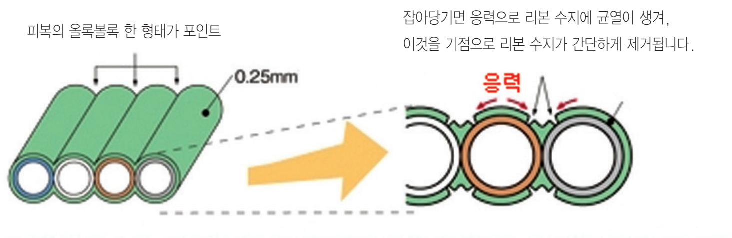
전용 공구로 가볍게 잡아당김



간단하게 심선분리

- **날카로운 도구를 쓰지 않고도 간단하게 심선 분리**

올록볼록한 구조를 구성 하고 있어서 안전한 플라스틱 소재로 가볍게 잡아 당기는 것만으로, 심선 분리가 놀라울 정도로 간단하게 됩니다.



- **0.1ps/√km이하의 저PMD를 실현**

올록볼록한 구조와 리본 수지의 두께를 얇게 하여 저PMD화를 실현. 600km를 넘는 장거리에도 40G bps전송이 가능합니다. 800심 이하의 SZ 리본 슬롯형 케이블과 1000심 리본 슬롯형 케이블에 수납할 수 있습니다.

리본 수지 경화 수축 응력이 분산되어 PMD가 저하.
PMDQ=0.1ps/ℓ √km(저PMD)

치우친 리본 수지 경화 수축 응력에 의하여 고 PMD 경향.
PMDQ=0.5ps/ℓ √km(고PMD)

*1 PMD란, 광섬유나 케이블의 제조 공정에서 불균일한 힘이 가해짐으로써 기인된 광파형 일그러짐의 발생 용이성을 나타내는 지표입니다.
*2 PMD제한 계산값 (전송거리에 따라 증폭중계, 분산보상이 필요)

판매 심선과 대상 광섬유

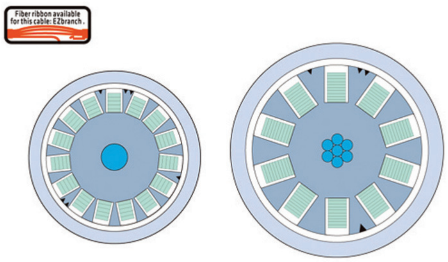
	0.9mm 무할로겐 심선	0.9mm 폴리에스테르 엘라스토머 심선	0.9mm 난연폴리에스테르 엘라스토머 심선	0.25mm (uv)소선	리본 심선
SM	●	●	●	●	●
SM(PB)	●			●	●
SM(PAPB)	●	●	●	●	●
SM(PA-A2)				●	●
DSF		●		●	●
NZ(PGD)				●	●
NZ(PMT)				●	●
GI(PE-A1G)	●			●	●
GI(PE-A10G)	●			●	●
GI(PE-A10G+)	●			●	●
GI(62.5)	●			●	●

●표시는 판매되고 있는 각종 심선의 종류 입니다.

광 케이블 - Optical Cable

SZ slotted core ribbon cable

- Water blocking by dry water swellable tape
- Ezbranch TM available as well as usual 4 and 8-fiber ribbon
- Easy accessibility to fibers in the midst of the cable because of SZ stranding groove configuration.
- Easy to remove outer sheath and water-swelable tape over the slot rod manually without special tool.
- Suitable for mass-fusion splice

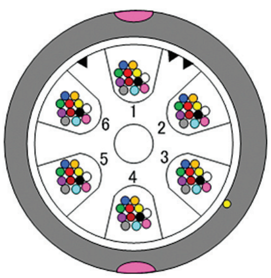


300 fiber type
4-fiber ribbon type

800 fiber type
8-fiber ribbon type

Available optical fiber for this cable	PB	PA	DSF	1G	10G	10G+

*1: 400-, 640-, and 800-fiber cables are excluded.
*2: 4-fiber EZbranch ribbons only(excluding 200- and 300-fiber cables)



4-fiber ribbon type / 4-fiber EZbranch type

Fiber count		24	60	100	144	200	300
Fiber diameter(mm)		0.25					
Cable diameter(mm)		8.5	9.5	11.5	14	15.5	20.5
Cable weight(kg/km)		65	75	110	140	180	320
Strength member(mm)		1.4	1.6	2.0		2.3	2.6
Maximum load(N)		900	1180	1850		2440	3120
Bending Radius(mm)	After Installation	85	95	115	140	155	205
	During Installation	170	190	230	280	310	410

8-fiber ribbon type / 8-fiber EZbranch type

Fiber count		288	400	576	640	800
Fiber diameter(mm)		0.25				
Cable diameter(mm)		16.5	20	22		28.5
Cable weight(kg/km)		210	290	410	420	600
Strength member(mm)		2.3	2.6	7/1.4		
Maximum load(N)		2440	3120	5700		
Bending Radius(mm)	After Installation	165	200	220		285
	During Installation	330	400	440		570

*Note : Please note that values for some types of ribbon cables may differ from those given in the table above. For your specific inquiry, contact Ktech info system.

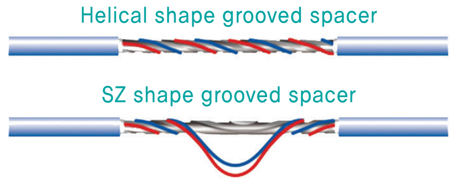
0.25mm primary coated fiber type

Fiber count	Number of Slot
36,72	6

Fiber count	Nom. Diameter(mm)	Nom. Weight(kg/km)
36	11.5	110
72	14.0	140

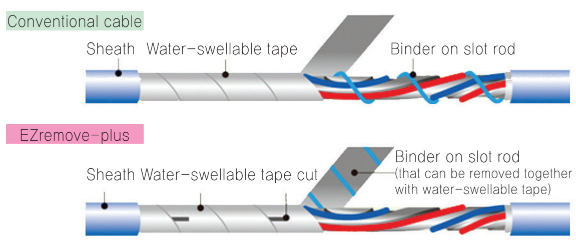
Fiber Ribbon in SZ-grooved spacer-the solution for mid-span access

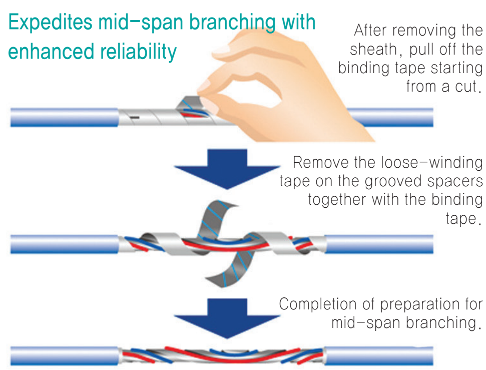
- Conventional helical grooved spacer has a merit of high fiber density in a cable, but it takes time and labor to take out fiber ribbon out of the groove in the mid-span. Probability is that you are forced to place the branching point at the jointing box.
- With SZ-shape grooved spacer all you have to do to take the fiber of the groove is removing the jacket. You can access to the fiber anywhere you want and it gives you a flexible design for the network, especially in aerial distribution cable.



Easy accessibility cable to fibers-[EZremove-plus]

- Overlapping Water-swellable tape with tiny pre-cut, the new cable EZ remove-plus make ti easy to cut and peel off the water-swellable tape manually.
- Since the binder on a slot rod sticks to water-swellable tape by melting itself, this binder can be easily removed togerther with water-swellable tape.

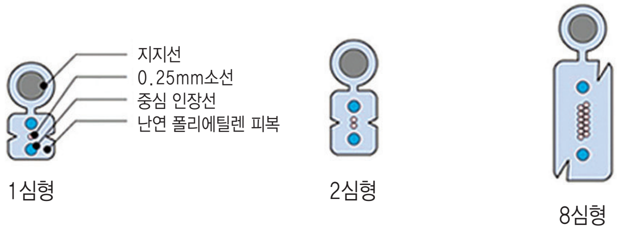




Drop cable

특징

- 가공 포설 부터 가입자 시설에 설치 될 때 인입에 최적입니다.
- 세경/경량이기 때문에 포설이 용이합니다.
- 홈이 있어서, 심선을 간단히 꺼낼 수 있습니다.
- SM(PAPB)는, 마모에 강한 타입으로 여름철 매미들의 쪼음에도 방지 할 수 있는 드롭 케이블의 표준입니다.



0.25mm 소선 타입

4심 리본 심선 타입

0.25mm primary coated fiber

- Easy access to the fiber in the midst of the cable with proper tool.
- Suitable for introducing the fiber into the premises.
- Suitable for additional installation into the duct occupied with other cables.

심선수		1	2	8
광섬유 소선 외경[mm]		0.25		
케이블 외경[mm]		2.0 x 4.5		2.5 x 6.5
케이블 중량[kg/km]		20		25
지지선 직경[mm]		1.2		
허용 장력[N]		660		
허용곡률반경[mm]	포설 후	30		50
	포설 중	60		100

Available optical fiber for this cable	PA PAA2

4-fiber ribbon

- Easy access to the fiber in the midst of the cable with proper tool.
- Suitable for introducing the fiber into the building.
- Suitable for additional installation into the duct occupied with other cables.
- Single fibers accessible in the mid-span.

심선수		4	8
광섬유 소선 외경[mm]		0.25	
케이블 외경[mm]		2.0 x 6.0	
케이블 중량[kg/km]		2.5	
지지선 직경[mm]		1.2	
허용 장력[N]		660	
허용곡률반경[mm]	포설 후	30	
	포설 중	60	

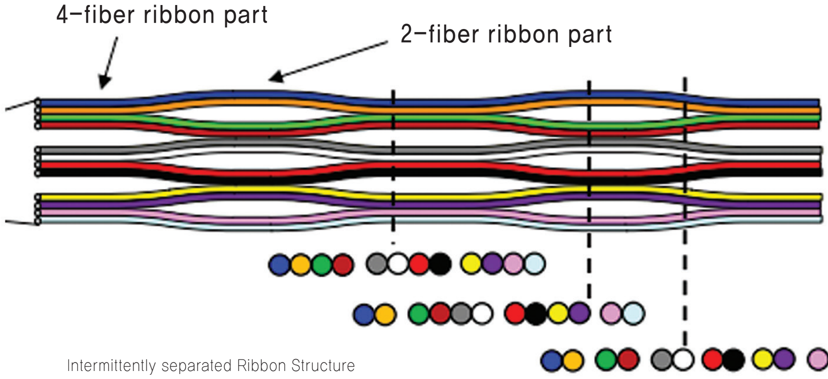
Available optical fiber for this cable	PA PAA2

광 케이블 - Optical Cable

Pliable cable

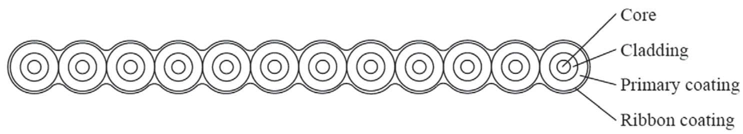
12-fiber ribbon consists of parallel arranged 12 primary coated fibers and ribbon is separated intermittently and it makes the ribbon pliable.

12-fiber Pliable Ribbon



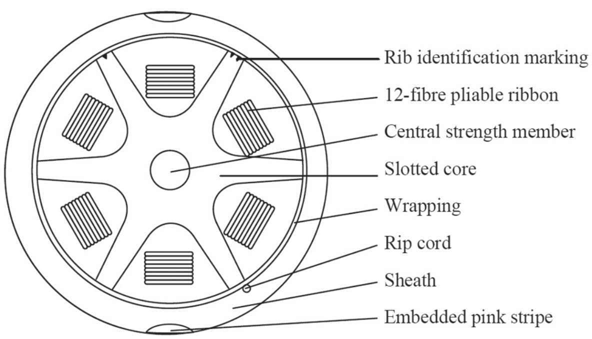
Intermittently separated Ribbon Structure

Cross Section of 12-fiber pliable ribbon



Item Specification	
Number of optical fiber	12
Ribbon coating material	UV curable acrylate
-Thickness	0.28mm ±0.03mm
-Width	Nominal 3.1 mm
Tensile Strength	≥ 129.6N
Crush (490N/100mm, 1min)	Attenuation change at wavelength 1550nm ≤ 0.1 dB(During test), ≤0.01 dB(After test)

Cross Section of 576-fibers ribbon cable

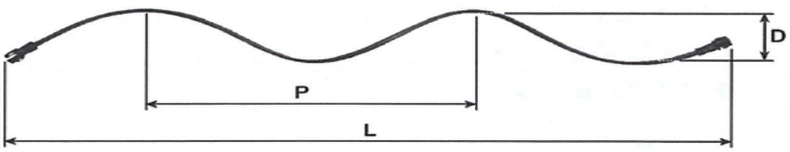


Slotted Core		
Fiber count	Number of Slot	
576	6	
Cable Diameter and Weight		
Fiber count	Nom. Diameter(mm)	Nom. Weight(kg/km)
576	18.5	250

Item	Specification
Central strength member material	Steel wire
Slotted core material	Polyethylene
Wrapping material	Suitable binder and Water swellable tape
	Suitable binder shall be removed to unify a part of Binder with water swellable tape.
Rip cord material	Plastic yarn(s)
Sheath material	Polyethylene colored black with two embedded straight pink stripes
-thickness	Nom. 1.5mm
Stripe width	Nom. 3mm
Stripe depth	Nom. 0.5mm

Aerial Duct

Aerial Duct



Product Line-up	Length (L)	Spiral Pitch (P)	Spiral Diameter (D)
No Lash Line System 5' Hanger Section Type-S	1,500mm	200mm	35mm
No Lash Line System 5' Hanger Section Type-M	1,500mm	240mm	45mm
No Lash Line System 5' Hanger Section Type-L	1,500mm	280mm	60mm
No Lash Line System 5' Hanger Section Type-XL	1,500mm	360mm	75mm

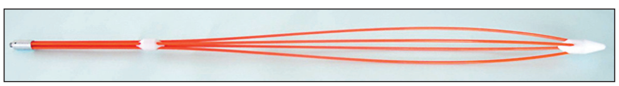
리드와이어 (선통기)

셔틀러너를 연결하여, Spiral Hanger 안에 삽입 통과시키고, 케이블을 끌어내기 위해 사용합니다.

· 길이 : 30m · 직경 : Φ 5.1mm(FRPΦ 4.5 + 나이론 피복)

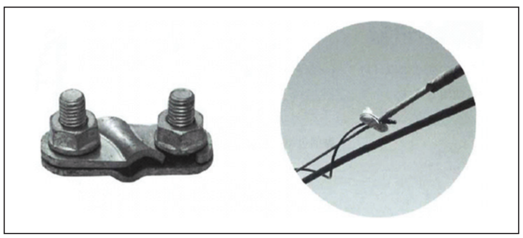
셔틀러너

리드와이어 끝에 접속시켜 가공관로(Aerial Duct) 안을 원활하게 삽입 통과시킵니다.



종단클램프

스파이럴 행거의 종단부를 조가선이나 자기지지형 케이블의 지지선에 고정시키기 위해 사용합니다.



케이블타이

- 품목 : GL-200 (길이200mm, 폭4.7mm)
  GL-300 (길이300mm, 폭4.8mm)
  GL-460 (길이460mm, 폭9.6mm)
- 재질 : 나일론 11
- UL 난연 등급 : UL94HB
- 사용온도범위 : -40˚C~+105˚C

광섬유 융착접속기 - Fusion Splicing

TYPE-81C (단심 광섬유 융착접속기)

특징

Single fiber | Core alignment

- 모든 환경에서 고속, 고정밀도 접속을 실현합니다.
- 초고속, 최우수성, 저손실
- 빨라진 접속 시간6초 / 보강시간14초
- 접속 손실 SMF 0.01dB(Typical)
- 완전한 독립형 듀얼 히터 탑재 우수한 보강
- 터치 스크린으로 작동 가능
- 소형화 및 경량화 강한 내구성

RoHS compliant

Simple and versatile
Touch-screen operation

Durable and rugged

Carrying case With work tray

TYPE-81C (단심 광섬유 융착접속기)

Specifications

Items		TYPE-81C
Optical fiber requirements	Material	Silica glass
	Fiber count / Profile types	Single/SMF(G.652),MMF(G.651),DSF(G.653),NZDSF(G.655),BIF(G.657),EDF
	Fiber diameter	Cladding diameter : 80 ~ 150㎛, Coating diameter : 100 ~ 1,000 ㎛
	Cleave length	5 ~ 16mm with coating clamp
Standard performance	Splice loss (typical) *1	SMF: 0.01 dB,MMF:0.01 dB,DSF:0.03dB, NZDSF :0.03 dB
	Return loss(typical)	60dB or greater
	Splice time(typical)	6sec(SM G652 Quick Mode),7sec(SM G652 Std.Mode),8sec(Auto Mode)
	Heating time(typical)	14sec(FPS-61-2.6 sleeve, Slim 60mm Quick Mode)
	Splice & Heat cycles per battery full-charge *2	Approx.230(BU-11)
	Fiber view & magnification	2 CMOS cameras observation, 320x(zoom:700X) for X or Y single axis view, 88X for both X & Y dual axis view
	Proof test	1.96 ~ 2.09N
	Applicable protection sleeve	60mm, 40mm & Sumitomo Nano sleeves
Programs	Splice programs	Max.300, 74 are pre-optimsed, 226 editable by user
	Heating programs	Max.100, 24 are pre-optimsed, 76 editable by user
Functions	Splice image capture / Splice data storage	200 images / 10,000 splice data(internal memory only), 50,200/20,000 (with 8GB SD card)
	Attenuation splicing	0.1dB to 15dB in 0.1dB increments
	Universal clamps	Provided, 250 ㎛, 900 ㎛ tight & loose buffer fiber
	Reversible coating clamps	Provided
	Dual automatic independent heaters	Provided
	User-selectable heater clamp operation	Provided
	Onboard user training video	Provided
	Automatic fiber identification	SMF /MMF /DSF / NZDSF /BIF/ Other
	Automatic arc calibration	Automatically compensates for environmental condition changes
	Display of remaining Splice & Heat cycles	Provided(Battery mode)
Size / Weight	Size	120(W) x 154(D) x 130(H)mm (without anti-shock rubber)
	Weight	1.8kg(without Battery) / 2.0kg (with Battery BU-11S) / 2.1kg(with Battery BU-11)
	Monitor	4.1" touch screen color LCD display
Terminals	DC output	DC 12V (for JR-6)
	USB port	USB 2.0 (mini-B type)
	Storage media	SD/ SDHC memory card MAX32GB
Power supply	AC input	AC100 ~ 240V, 50/60Hz(ADC-1430S)
	DC input	DC 10 - 15V
	Battery pack	Li-ion11.1V, 2,300mAh(BU-11S) / Li-ion 11.1V, 4,600mAh(BU-11)
Operating condition		Altitude : 0 ~ 6,000m, Temperature : -10 ~ +50℃, Humidity : 0 ~ 95% (non-condensing),Wind velocity : up to 15m/sec
Storage condition		Temperature : -40 ~ +80℃, Humidity : 0 ~ 95% (non-condensing), Battery : -20 ~ +30℃ (long term)
Electrode life*3		3,000 arc discharges
Software updates		Internet
Data management		Can be stored, edited and analyzed by dedicated PC software

*1: Average value of the final inspection in room temperature with Sumitomo identical fiber. Measured by cut-back method relevant to ITU-T and IEC standards.
*2: Splice & Heat cycles may vary depending on the battery status and the operating environment.
*3: Electrode life may vary depending on the operating environment.

Environmental Durability*

	Test details
Shock resistance	Drop from 76cm on 5 faces(excluding top face)
Water resistance	Equivalent to IPx2(Operates normally after being exposed to water dripping at 3mm/min. for at least 2.5min on each of 4 surfaces tilted at 15°
Dust resistance	Equivalent to IP5X(Operates normally after 8hours in a dust chamber containing dust of particle size 75㎛ or below

*Confirms the battery operation in tests carried out by Sumitomo. Does not guarantee that the product is free of faults or damage.

Basic Accessories

Part name	Part No.	Qty.
AC adapter	ADC-1430S	1pc
AC power cord	PC-AC(X)*	1pc
Cooling tray	-	1pc
Spare electrode	ER-10	1pair
Operating CD manual	-	1pc
Quick reference guide	-	1pc
Carrying case with worktable	CC-81	1pc
Hand strap	-	1pc
USB cable	-	1pc

*X=2(USA), 3(EU), 5(UK/HK), 8(CHINA), 9(INDIA)
At least, the above basic accessories come with splicer main body.
Some additional accessories may be or may not be included as a splicer standard kit contents.
The standard splicer kit contents varies in each region / country. Please ask details to your nearest distributors.

Accessories

	Part Name	Part No.	Remarks
Accessories for Splicer	Fiber holder	FHS-025	For Φ0.25mm single fiber
		FHS-09	For Φ0.9mm single fiber
		FHS-025/LB5	For 0.9mm loose buffered single fiber
		FHD-1	For drop/indoor cable(Cable size : typical 2.0 x 3.1 or 2.6mm)
		1SM-ST	For indoor cable (Cable size : typical 1.6 x 2.0mm)
		FHC-3	For 3mm cable
	Battery pack	BU-11/11S	Li-ion 4,600mAh BU-11, 2,300mAh BU-11S
	Battery Charger	BC-11	-
	Car battery cable	PCV-11	For car battery operation (cigarette socket type)
	V-groove cleaning brush	VGT-2	Brush for cleaning V-groove
	Electrode	ER-10	-
Accessories	Handheld fiber cleaver	FC-7R-F	Automatic blade rotation cleaver
		FC-7M-F8	-
	Fiber cleaver	FC-6S-C	Table-top high precision cleaver
		FC-6RS-C	Automatic blade rotation cleaver
	Jacket remover	JR-M03	Jacket remover for single fiber
	Loose tube cutter	LTC-01	-
	Alcohol dispenser	HR-3	-
	Fiber protection sleeve	FPS-1	60mm, diameter after shrink approx. φ3.2mm
		FPS-40	40mm, diameter after shrink approx. φ3.2mm
		FPS-61-2.6	6 1 mm, diameter after shrink approx. φ2.6mm

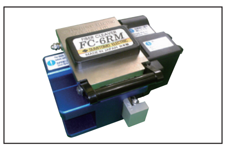
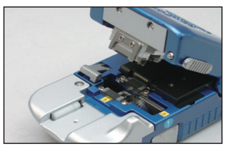
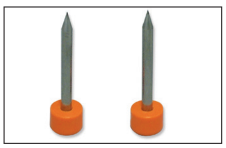


Table-top cleaver
FC-6/FC-6R series

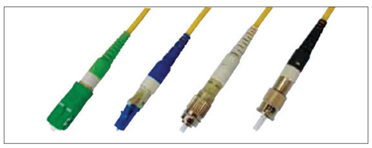


Handy cleaver
FC-7/FC-7R series

Jacket remover
JR-M03



Electrode
ER-10



Availlable for Lynx-Custom Fit
Splice-on Connector

광섬유 융착접속기 - Fusion Splicing

TYPE−81M12 (다심 광섬유 융착접속기)

특징

- 초고속 접속 14초 (12core 기준) 빠른 보강 45초 (FPS−6 슬리브 기준)
- 완전한 독립 형 듀얼 히터 탑재 (US patent 7,412,146)
- 풀 터치 스크린 작동 가능
- 접속 메뉴얼 동영상 접속기 자체 내 내장
- 충격, 방수 , 먼지 에 강한 우수한 내구성
- PC 인터넷 으로 원격 진단 가능 및 소프트 업데이트
- 히터 덮개 분리형 일체형 으로 조정 가능

RoHS compliant

Simple and versatile
Touch−screen operation

Durable and rugged

Carrying case With work tray

TYPE-81M12 (다심 광섬유 융착접속기)

Specifications

Items		TYPE-81M12
Optical fiber requirements	Material	Silica glass
	Profile types	SMF(G.652), MMF(G.651), DSF(G.653), NZDSF(G.655), BIF(G.657)
	Fiber count	1,2,4,5,6,8,10,12
	Cladding diameter	125㎛
	Coating diameter	Single fiber coating dia:250㎛ , 500㎛, 900㎛
		Ribbon fiber thickness: 280-400㎛
	Applicable cable	Drop cable (2.0mm x 3.1 or 2.6mm), Indoor cable(2.0mm x 1.6mm)
	Cleave length	10mm
Standard performance	Splice loss (typical)*1	SMF:0.05dB, MMF:0.02dB, DSF:0.08dB, NZDSF:0.08dB
	Splice time (typical)	9sec (with single SMF) 14sec(with 12C SMF)
	Heating time (typical)	Approx. 45 sec(with FPS-6 sleeve)
	Splice & Heat cycles per battery full charge *2	Approx. 160 (with BU-11)
	Fiber view and magnification	2 CMOS cameras observation, 23X (zoom : 46X)
	Proof test	1.96N ~ 2.09N
Programs	Splice programs	Max.200
	Heating programs	Max.100
Functions	Splice image capture / Splice data storage	64 images / 10,000 splices
	Onboard user training video	Provided
	Auto-start	Splice/Heating
	Automatic arc calibration	Automatically compensates for environmental condition change
	Reversible fiber holder system	Provided
	Dual automatic independent heaters	Provided
	User-selectable heater clamp operation	Provided
	Display of remaining Splice & Heat cycles	Provided
	Automatic fiber count detection	Provided
	Remote interactive maintenance	Provided
Size / Weight	Size	120(W) x 154(D) x 130(H) mm (without anti-shock rubber)
	Weight	1.7kg (without Battery) / 1.9kg (with Battery BU-11S) / 2.0kg (with Battery BU-11)
	Monitor	4.1inch color LCD monitor with touch screen
Terminals	DC output	DC 12V (for JR-6)
	USB port	USB2.0 mini-B
	Storage media	SD and SDHC
Power supply	AC input	100~240V, 50/60Hz
	DC input	10~15V, 4.5A
	Battery pack	Li-ion 11.1V, 4,600mAh (BU-11)
Operating condition		Altitude : 0 ~ 3,660m, Temperature : -10 ~ +50℃, Humidity : 0 ~ 95% (non-condensing),Wind velocity : up to 15m/sec
Storage condition		Temperature : -40 ~ +80℃, Humidity : 0 ~ 95% (non-condensing), Battery : -20 ~ +30℃ (long term)
Electrode life*3		1,500 arcs discharges
Software updates		Internet
Data management		Can be stored, edited and analyzed by dedicated PC software

*1 : With Sumitomo identical fibers(in room temperature). Measured by cut-back method relevant to ITU-T and IEC standards.
*2 : Splice & Heat cycles may vary depending on the battery status and the operating environment.
*3 : Electrode life may vary depending on the operating environment.

Environmental Durability*

	Test details
Shock resistance	Drop from 76cm on 5 faces (excluding top face)
Water resistance	Equivalent to IPx2(Operates normally after being exposed to water dripping at 3mm/min. for at least 2.5min on each of 4 surfaces tilted at 15˚)
Dust resistance	Equivalent to IP5x (Operates normally after 8 hours in a dust chamber containing dust of particle size 75㎛ or below)

*Confirms the battery operation in tests carried out by Sumitomo. Does not guarantee that the product is free of faults or damage.

Basic Accessories

Part name	Part No.	Qty.
AC adapter	ADC-1430 series	1pc
AC power cord	PC-AC<X>*	1pc
Cooling tray	-	1pc
Spare electrode	ER-10	1pair
Operating CD manual	-	1pc
Quick reference guide	-	1pc
Carrying case with worktable	CC-81	1pc
Hand strap	-	1pc
USB cable	-	1pc

*X=2(USA), 3(EU), 5(UK/HK), 8(CHINA), 9(INDIA)
At least, the above basic accessories come with splicer main body. Some additional accessories may be or may not be included as a splicer standard kit contents. The standard splicer kit contents varies in each region/country. Please ask details to your nearest distributors.

Accessories

	Part name	Part No.	Remarks
Accessories for Splicer	Fiber holder	FHS-025	0.25mm single fiber
		FHS-09	0.9mm single fiber
		FHD-1	For drop and indoor cables(single fiber)
		FHC-3	3mm cable
		FHM-2	For 2-fiber ribbon
		FHM-4	For 4-fiber ribbon
		FHM-5	For 5-fiber ribbon
		FHM-6	For 6-fiber ribbon
		FHM-8	For 8-fiber ribbon
		FHM-10	For 10-fiber ribbon
		FHM-12	For 12-fiber ribbon
	Battery pack	BU-11/11S	Li-ion 4,600mAh BU-11, 2,300mAh BU-11S
	AC adapter	ADC-1430S	For TYPE-81 series and BC-11
	Car battery cable	PCV-11	For car battery opration (cigarette socket type)
	Electrodes	ER-10	-
	V-groove cleaning brush	VGT-2	Brush for cleaning V-groove
	Battery charger	BC-11	Battery charger for BU-11S/11
Accessories	Fiber cleaver	FC-6RM-C	Fiber cleaver for single fiber and up to 12-fiber ribbon
	Handheld fiber cleaver	FC-7R-M/F	Handheld fiber cleaver for single fiber and up to 9-fiber ribbon
	Jacket remover	JR-M03	Jacket remover for single fiber
		JR-6	Hot jacket remover for ribbon fiber
	Fiber protection sleeve	FPS-1	60mm sleeve for single fiber
		FPS-40	40mm sleeve for single fiber
		FPS-5	40mm sleeve for single fiber and up to 8-fiber ribbon
		FPS-6	40mm sleeve for single fiber and up to 12-fiber ribbon
		FPS-D60	60mm sleeve for single-fiber drop, and indoor cables
	Alcohol dispenser	HR-3	Alcohol dispenser

광섬유 융착접속기 - Fusion Splicing

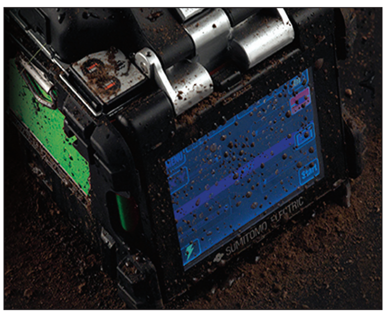
TYPE–Z1C(단심 광섬유 융착접속기)

특징

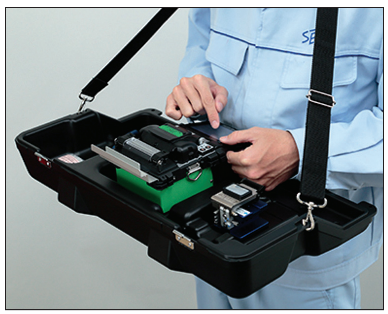
- 싱글히터
- 1.7kg(배터리없이), 2.0kg(배터리포함)
- 매우 빠른 융착접속(6초)
- 매우 빠른 히팅(20초)
- IP52x 국제 규격 인증 제품(방수,방진 기능)
- 76cm의 높이에서 떨어트려도 문제 없음.
- 터치스크린으로 작동(강화유리)
- 사용자 편의에 맞게 화이버 클램프를 양방향으로 놓을 수 있음(특허) 인터넷을 통한 원격 지원(방문을 통한 업그레이드 불필요)

RoHS compliant

Simple and versatile
Touch–screen operation



Durable and rugged



Carrying case with work tray

TYPE-Z1C(단심용 광섬유 융착접속기)

Specifications

Items		TYPE-Z1C
Optical fiber requirements	Material	Silica glass
	Fiber count / Profile types	Single / SMF(G.652), MMF(G.651), DSF(G.653), NZDSF(G.655), BIF(G.657)
	Fiber diameter	Cladding diameter : 80~150㎛, Coating diameter: 100 ~ 1,000㎛
	Cleave length	5 ~16mm with coating clamp
Standard Performance	Splice loss(typical) *1	SMF: 0.02dB, MMF: 0.01dB, DSF : 0.04dB, NZDSF: 0.04dB
	Return loss(typical)	60dB or greater
	Splice time(typical)	6sec (SM G652 Quick Mode), 8sec (Auto Mode)
	Heating time(typical)	20sec (FPS-61-2.6 sleeve, Slim 60mm Quick Mode)
	Splice & Heat cycles per battery full charge *2	Approx. 230 (BU-11)
	Fiber view & magnification	2 CMOS cameras observation,
		350X (zoom: 700X) for X or Y single axis view, 88X for both X & Y dual axis view
	Proof test	1.96 ~ 2.09N
	Applicable sleeve length	Up to 60mm sleeves
Programs	Splice programs	Max. 300
	Heating programs	Max. 100
Functions	Splice image capture / Splice data Storage	200 images / 10,000 splice data in splicer itself (without SD card)
	Attenuation splicing	0.1dB to 15dB in 0.1dB increments
	Universal clamps	Provided, 250㎛, 900㎛ tight & loose buffer fiber
	Reversible coating clamps	Provided
	Onboard user training video	Provided
	Automatic fiber identification	SMF / MMF /Other
	Automatic arc calibration	Automatically compensates for environmental condition changes
Size / Weight	Size	120(W) x 154(D) x 130(H) mm (without anti-shock rubber)
	Weight	1.7kg (without Battery) / 1.9kg (with Battery BU-11S) /2.0kg (with Battery BU-11)
	Monitor	4.1" touch screen color LCD display
Terminals	DC output	DC 12V (for JR-6)
	USB port	USB 2.0 (mini-B type)
	Storage media	SD /SDHC memory card Max. 32GB
Power supply	AC input	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz (ADC-1430S)
	DC input	DC 10 ~ 15V
	Battery pack	Li-ion 11.1V, 4,600mAh (BU-11) / Li-ion 11.1V, 2,300mAh (BU-11S)
Operating condition		Altitude : 0 ~ 6,000m, Temperature : -10 ~ +50℃, Humidity : 0 ~ 95% (non-condensing),Wind velocity : up to 15m/sec
Storage condition		Temperature : -40 ~ +80℃, Humidity : 0 ~ 95% (non-condensing), Battery : -20 ~ +30℃ (long term)
Electrode life*3		3,000 arc discharges
Software updates		Internet
Data management		Can be stored, edited and analyzed by dedicated PC software

*1 : Average value of the final inspection in room temperature with Sumitomo identical fiber. Measured by cut-back method relevant to ITU-T and IEC standards.
*2 : Splice & Heat cycles may vary depending on the battery status and the operating environment.
*3 : Electrode life may vary depending on the operating environment.

Environmental Durability*

	Test details
Shock resistance	Drop from 76cm on 5 faces (excluding top face)
Water resistance	Equivalent to IPx2 (Operates normally after being exposed to water dripping at 3mm/min. for at least 2.5min on each of 4 surfaces titled at 15°)
Dust resistance	Equivalent to IP5x (Operates normally after 8 hours in a dust chamber containing dust of particle size 75㎛ or below)

*Confirms the battery operation in tests carried out by Sumitomo. Does not guarantee that the product is free of faults or damage.

Basic Accessories

Part Name	Part NO.	Qty.
AC adapter	ADC-1430 series	1pc
AC power cord	PC-AC(X)*	1pc
Cooling tray	-	1pc
Battery pack	BU-11	1pc
Spare electrode	ER-10	1pair
Operating CD manual	-	1pc
Quick reference guide	-	1pc
Carrying case with worktable	CC-Z1 / CC-81	1pc
Hand strap	-	1pc
USB cable	-	1pc

At least, the above basic accessories come with splicer main body. Some additional accessories may be or may not be included as a splicer standard kit contents. The standard splicer kit contents varies in each region/country. Please ask details to your nearest distributors.

Accessories

	Part Name	Part No.	Remarks
Accessories for Splicer	Fiber holder	FHS-025	For Φ0.25mm single fiber
		FHS-09	For Φ0.9mm single fiber
		FHS-025/LB5	For 0.9mm loose buffered single fiber
		FHD-1	For drop /indoor cable
		1SM-ST	For indoor cable
		FHC-3	For 3mm cable
	Battery pack	BU-11/11S	Li-ion 4,600mAh BU-11, 2,300mAh BU-11S
	Battery Charger	BC-11	-
	Car battery cable	PCV-11	For car battery operation
	V-groove cleaning brush	VGT-2	Brush for cleaning V-groove
	Electrode	ER-10	-
Other accessories	Handheld fiber cleaver	FC-7R-F	Automatic blade rotation cleaver
	Fiber cleaver	FC-6S	Table-top high precision cleaver
	Jacket remover	JR-M03	Jacket remover for single fiber
	Loose tube cutter	LTC-01	-
	Alcohol dispenser	HR-3	-
	Fiber protection sleeve	FPS-1	60mm, diameter after shrink approx. φ3.2mm
		FPS-40	40mm, diameter after shrink approx. φ3.2mm
		FPS-61-2.6	61mm, diameter after shrink approx. φ2.6mm

광섬유 융착접속기 - Fusion Splicing

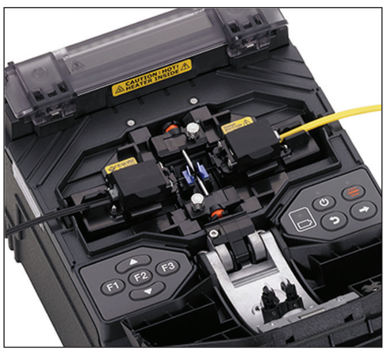
T-400S

특징

- 휴대편의성 강화 및 시간 단축
- 하나의 접속기로 FTTX 관련 다양한 접속 실현 가능
- 간단한 조작으로 이루어진 새로운 디자인 인터페이스 탑재
- 초고속 접속 및 보강 시간 (7초 / 24초) 싱글 히터

RoHS compliant

Carry out your mission
as fast as possible



All the FTTx fibre splices
in one machine

Simple operation
by brand-new user interface

T-400S

Specifications

Items		T-400S
Optical fiber requirements	Material	Silica glass
	Fiber count / Profile types	Single / SMF(G.652), MMF(G.651), DSF(G.653), NZDSF(G.655), BIF(G.657)
	Fiber diameter	Cladding diameter : 125㎛, Coating diameter : Up to 3mm by multi clamp
	Cleave length	5 to 16mm for single fiber, 8mm for drop cable
Standard performance	Splice loss (typical)*1	SMF:0.03dB, MMF:0.01dB, DSF:0.05dB, NZDSF:0.05dB
	Return loss (typical)	60dB or greater
	Splice time (typical)	7sec (SM G652 Quick Mode)
	Heating time (typical)	24 sec(FPS-61-2.6 sleeve, S60mm 0.25 Mode)
	Splice & Heat cycles per battery full charge*2	Approx. 200 (BU-15)
	Fiber view & magnification	2 CMOS cameras observation, 200X Max.
	Proof test	1.96N ~ 2.09N
	Applicable protection sleeve	60mm, 40mm & Sumitomo Nano sleeves
Programs	Splice programs	Max.150, 11 are pre-optimised, 100 editable by user (39 to be pre-optimised)
	Heating programs	Max.50, 11 are pre-optimised, 20 editable by user (19 to be pre-optimised)
Functions	Splice image capture / Splice data storage	100 images / 10,000 splices data (internal memory only)
	Auto-start	Splice/Heating
	Multi clamp	Provided, applicable for 250 & 990㎛ coated fiber, 2 & 3mm jacket cord and rectangular drop cable
	Heater clamp for splice on connector	Provided
	Automatic arc calibration	Automatically compensates for environmental condition changes
Size / Weight	Size	129(W) x 195(D) x 99(H) mm (without protrusion)
	Weight	1.2kg (without Battery) / 1.3kg (with Battery BU-15)
	Monitor	4.3" color LCD display
Terminals	USB port	USB2.0 (mini-B type)
Power supply	AC input	AC 100~240V, 50/60Hz (ADC-15)
	DC input	DC 10~15V
	Battery pack	Li-ion 10.8V, 35.64Wh (BU-15)
Operating condition		Altitude : 0 ~ 5,000m, Temperature : -10 ~ +50℃, Humidity : 0 ~ 95% (non-condensing), Wind velocity : up to 15m/sec
Storage condition		Temperature : -40 ~ +80℃, Humidity : 0 ~ 95% (non-condensing), Battery : -20 ~ +30℃ (long term)
Electrode life*3		6,000 arc discharges
Software updates		Internet

*1 : Average value of the final inspection in room temperature with Sumitomo identical fiber. Measured by cut-back method relevant to ITU-T and IEC standards.
*2 : Splice & Heat cycles may vary depending on the battery status and the operating environment.
*3 : Achieved in lab condition. Electrode life may vary depending on the operating environment.

Environmental Durability*

	Test details
Shock resistance	Drop from 76cm on bottom face only
Water resistance	Equivalent to IPx1 Operates normally after being exposed to vertically dripping water at 1mm/min for 10min
Dust resistance	Equivalent to IP5x Operates normally after 8 hours in a test chamber with circulating dust particles smaller than 75㎛

*Confirms the battery operation in tests carried out by Sumitomo. Does not guarantee that the product is free of faults or damage.

Basic Accessories

Part name	Part No.	Qty.
AC adapter	ADC-15	1pc
AC power cord	PC-AC(X)*-2P	1pc
Battery pack	BU-15	1pc
Quick reference guide	-	1pc
Carrying case	CC-15	1pc

*X=2(USA), 3(EU), 4(JP), 6(AUS), 8(CHINA)
At least, the above basic accessories come with splicer main body. Some additional accessories may be or may not be included as a splicer standard kit contents. The standard splicer kit contents varies in each region/country. Please ask details to your nearest distributors.

Accessories

	Part Name	Part No.	Remarks
Accessories for Splicer	Fiber holder	FHS-025/LB5	For 0.9mm loose buffered single fiber
		FHS-SOC	Connector holder
	Battery pack	BU-15	Li-ion 10.8V, 35.64Wh
	Car battery cable	PC-V25	For car battery operation (cigarette socket type)
	V-groove cleaning brush	VGT-2	Brush for cleaning V-groove
	Electrode	ER-10	-
	Work table	WT-15	Handy table with neck strap
Accessories	Fiber cleaver	FC-5S	Table-top cleaver
		FC-6S-C	Table-top high precision cleaver
		FC-6RS-C	Automatic blade rotation cleaver
	Handheld fiber cleaver	FC-8R-FC	Automatic blade rotation cleaver with counter
		FC-8R-F	Automatic blade rotation cleaver (without counter)
	Jacket remover	JR-M03	Jacket remover for single fiber
	Loose tube cutter	LTC-01	-
	Alcohol dispenser	HR-3	-
	Fiber protection sleeve	FPS-1	60mm, diameter after shrink approx. 3.2mm
		FPS-40	40mm, diameter after shrink approx. 3.2mm
		FPS-61-2.6	61mm, diameter after shrink approx. 2.6mm
		FPS-D60	60mm, For drop and indoor cables

Carrying case
CC-15


Table-top cleaver
FC-5S


Battery pack
BU-15


AC adapter
ADC-15


Connector holder
FHS-SOC

Electrode
ER-10

광섬유 융착접속기 - Fusion Splicing

TYPE-201e-VS / M4 (소형 융착접속기)

특징

- 기존품(TYPE-25eM) 대비 약 40% 소형화, 약 50% 경량화.
- 터치 스크린과 직감적 GUI로 간단 조작.
- 강한 내구성 향상. 방진, 방적, 내충격, 내풍 특성 (15m/s 드롭 융착 시 포함), 접속 횟수 100회 (BU-12L 사용 시)를 실현.
- 드롭 중간 접속기능 탑재.
- 인터넷 통해서 최신 소프트 변경, 원격 유지보수 지원 기능을 탑재.

RoHS compliant

TYPE-201e-VS

TYPE-201M4

TYPE-201e-VS / M4 (단심 소형 융착접속기)

Specifications – TYPE-201VS [단심] TYPE-201M4 [단심~4심] [외경 코어정렬]

Items		TYPE-201e-VS	TYPE-201e-M4
Optical fiber requirements	Material	Silica glass	
	Profile types	SMF(G.652), MMF(G.651), DSF(G.653), NZDSF(G.655), BIF(G.657)	
	Fiber count	1	1,2,4
	Cladding diameter	125㎛	
	Coating diameter	250 ㎛, 500 ㎛, 900 ㎛	Single fiber coating dia:250㎛, 500㎛,900㎛ Ribbon fiber thickness: 280-400㎛
	Applicable cable	Drop cable(2.0mm x 2.0~3.1mm), Indoor cable(2.0mm x 1.6mm)	
	Cleave length	5~10mm	10mm
Standard performance	Splice loss (typical) *1	SMF:0.05dB, MMF:0.03dB, DSF:0.08dB, NZDSF:0.08dB(With identical Sumitomo fibers)	
	Splice time (typical)	Approx. 11sec(1C SMF)	Approx 14sec(with 4C SMF)
	Heating time (typical)	Approx. 30sec(with FPS-61-2.6 sleeve)	Approx. 30sec(with FPS-5 sleeve)
	Splice & heat cycles per battery full charge *2	100 (with BU-12L)	
	Fiber view and magnification	2 CMOS cameras: 72X(Zoom:216X)	2 CMOS cameras: 36X (Zoom:72X)
	Proof test	1.96~2.09N	
Programs	Splice programs	Max. 200	
	Heating programs	Max. 100	
Functions	Splice image capture/Splice data storage	64 images/10,000 splices	
	Onboard user training video	Provided for basic operation and daily maintenance	
	Auto-start	Splice/Heating	
	Automatic arc calibration	Automatically optimizes arc power according to environmental conditions (Auto mode)	
	Automatic fiber count detection	-	Provided
	Remote interactive maintenance	Provided	
Size / Weight	Size	110(W)×140(D)×76(H)mm	
	Weight	620g(without Battery), 770g(with Battery BU-12S), 860g (with Battery BU-12L)	
	Monitor	3.5-inch color monitor with touchscreen	
Terminals	USB port	USB2.0, mini-B	
	Storage media	microSD and microSDHC	
Power supply	AC input	100~240V, 50/60Hz	
	DC input	10~15V, 4.5A	
	Battery pack	Li-ion 11.1V, 3,060mAh(BU-12L)	
Operating condition		Altitude:0~3,660m, Temperature:-10~50℃, Humidity:0~95%(non-condensing), Wind velocity: up to 15m/s	
Storage condition		Temperature:-40~80℃, Humidity:0~95%(non-condensing), Temperature for battery:-20~30℃(long term)	
Electrode life *3		3,000 arcs discharges	1,500 arcs discharges
Software updates		Internet	
Data management		Can be stored, edited and analyzed by dedicated PC software	

*1 -With Sumitomo identical fibers(in room temperature). Measured by cut-back method relevant to ITU-T and IEC standards
*2 -Splice & Heat cycles may vary depending on the battery status and the operating environment.
*3 -Electrode life may vary depending on the operating environment.

Environmental Durability*

	Test details
Shock resistance	Operates normally after being dropped from 76 cm onto one face
Water resistance	Equivalent to IPx2(Operates normally after being exposed to water dripping at 3 mm/min. for at least 2.5min on each of 4 surfaces tilted at 15°)
Dust resistance	Equivalent to IP5x(Operates normally after 8 hours in a dust chamber containing dust of particle size 75㎛ or below.)

*Confirms the battery operation in tests carried out by Sumitomo. Does not guarantee that the product is free of faults or damage.

Basic Accessories

Part name	Part No.	Qty.	TYPE-201e	
			VS	M4
AC adapter	ADC-1340A	1pc	0	0
Power cord	PC-AC(X)*	1pc	0	0
Spare electrodes	ER-11	1pair	0	0
Operating CD manual	-	1pc	0	0
Carrying case	CCT-201 or CCS-25	1pc	0	0
USB cable	-	1pc	0	0
Fiber holders	FHS-025	1pc	0	-
	FHM-4	1pc	-	0

At least, the above basic accessories come with splicer main body. Some additional accessories may be or may not be included as a splicer standard kit contents. The standard splicer kit contents varies in each region/country. Please ask details to your nearest distributors.

Accessories

	Part Name	Part No.	TYPE-201e		Description
			VS	M4	
Accessories for Splicer	Electrode	ER-11	○	○	Electrodes for TYPE-201 & 201e
	Carrying case	CCT-201 CCS-25	○	○	Hard case Soft case
	Battery pack	BU-12S BU-12L	○	○	Standard battery Large-capacity battery
	Battery charger	BC-12	○	○	For BU-12S and BU-12L
	AC adapter	ADC-1340A	○	○	For TYPE-201 & 201e main unit and BC-12
	Power cord	PC-AC(X)	○	○	For AC adapter
	Cooling tray	FCT-201	○	○	For cooling fiber protection sleeves
	Alcohol dispenser	HR-3	○	○	Alcohol dispenser
	Neck strap	NS-201	○	○	Neck strap for TYPE-201 & 201e
	Work table	WT-201	○	○	Work table designed exclusively for TYPE-201 & 201e
	Fiber holder	FHS-025 FHS-09 FHM-2 FHM-4 FHD-1 Lynx2-UML-S	○ ○ - - ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	For φ0.25 mm single fiber For φ0.9 mm single fiber For 2-fiber ribbon For 4-fiber ribbon For drop and indoor cables (single fiber) For φ3 mm cord and φ0.9 mm single fiber
	Transfer tool	TRT-201	○	○	To prevent twisting while transferring drop or thin cables
	V-groovecleaning brush	VGT-2	○	○	Brush for cleaning V-groove
Other accessories	Handheld fiber cleaver	FC-7R-M/F	○	○	Handheld fiber cleaver for single fiber and up to 8-fiber ribbon
	Jacket remover	JR-M03 JR-6	○	○	Jacket remover for single fiber Hot jacket remover for ribbon fiber
	Fiber protection sleeve	FPS-1 FPS-40 FPS-61-2.6 FPS-5 FPS-D60	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	60 mm sleeve for single fiber 40 mm sleeve for single fiber 60mm pre-shrunk sleeve for single fiber 40 mm sleeve for single fiber and up to 8-fiber ribbon 60 mm sleeve for 1C drop and indoor cables. Heat shrink sleeve for reinforcement of sheath joint

광접속 관련 자재품 - Optical Subsidiary materials

광접속 관련 자재품

FC–6 Series

- FC-6 시리즈는 전통 있는 최고의 절단기이며, 간단하고 쉽게 사용할 수 있습니다.
- FC-6(S or M)-C는 자투리모음 기능을 가지고 있습니다.

Items	FC-6S	FC-6S-C	FC-6M	FC-6M-C
Fiber count	단심 (ø0.25mm & ø0.9mm)		1심(ø0.25mm & ø0.9mm) ~ 12심	
Cladding diameter	Φ125μm			
Cleave length	5~20mm(ø0.25mm)/10~20mm(ø0.9mm)		10mm	
Cleave angle	0.5 degrees with single fiber			
Off-cut collector	Option	Prefitted (CU-FC6R)	Option	Prefitted (CU-FC6R)
Size & Weight	63(W)x76(D)x63(H) /380g	100(W)x81(D)x63(H) /420g	63(W)x76(D)x63(H) /380g	100(W)x81(D)x63(H) /420g
Blade life	54,000회 (2,250회 x 24 위치)			

FC–6 R Series

- FC-6R 시리즈는 FC-6시리즈의 대표상품입니다. "R" 은 그 이름에서 볼 수 있듯이 "Rotating"의 약자이며, FC-6R 시리즈는 자동 회전칼날을 사용합니다. 자동 회전칼날을 적용하여서, 칼날의 수명이 다하기 전까지 조정할 필요가 없습니다.

Items	FC-6RS	FC-6RS-C	FC-6RM	FC-6RM-C
Fiber count	단심 (ø0.25mm & ø0.9mm)		1심(ø0.25mm & ø0.9mm) ~ 12심	
Cladding diameter	Φ125μm			
Cleave length	5~20mm(Φ0.25mm) /10~20mm(Φ0.9mm)		10mm	
Cleave angle	0.5 degrees with single fiber			
Off-cut collector	Option	Prefitted (CU-FC6R)	Option	Prefitted (CU-FC6R)
Size(mm) & Weight	63(W)x76(D)x63(H) /380g	100(W)x81(D)x63(H) /420g	63(W)x76(D)x63(H) /380g	100(W)x81(D)x63(H) /420g
Blade life	60,000회 (2,500회 x 24 위치)			

FC–7 Series

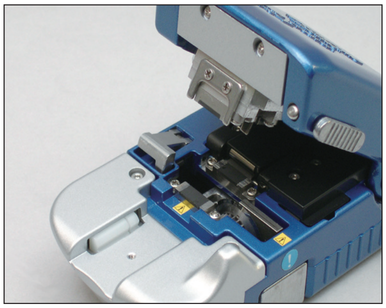
- FC-7 시리즈는 원터치로 사용하는 핸들링이 편리한 절단기입니다.
- 모든 FC-7 절단기는 파이버 조각 이 자동으로 수집됩니다.

Items	FC-7S	FC-7M
Fiber count	단심 (ø0.25mm & ø0.9mm)	1심 ~ 8심
Cladding diameter	Φ125μm	
Cleave length	6~20mm(Φ0.25mm) /10~20mm(Φ0.9mm)	10mm
Cleave angle	0.5 degrees with single fiber	
Off-cut collector	Pre-fitted	
Size(mm) & Weight	98(W)x58(D)x47(H) / 320g	
Blade life	54,000회 (2,250회 x 24 위치)	

광접속 관련 자재품

FC-7R

- 칼날 자동회전
- 베스트셀러 제품인 [FC-7]의 스타일, 사용 용이성을 이어 받아 자동회전 칼날을 탑재하였습니다.
- 커트할 때 마다 칼날이 회전, 칼날을 골고루 사용할 수 있습니다. 번거로운 칼날의 회전이나 높이 조정은 필요 없습니다.
- 60,000심까지 연속 사용이 가능하며 칼날의 유지보수가 필요 없습니다. (표준적인 사용상태의 경우)
- 파이버 부스러기 회수까지 자동 진행 기능.
- 번거로움을 줄이기 위한. 기계적 스플라이스용 스페이서는 필요 없습니다. (FC-7R-M)
- 8심 리본까지 가능



Items	FC-7RS	FC-7RM
Fiber count	단심 (ø0.25mm & ø0.9mm)	1심 ~ 8심
Cladding diameter	Φ125μm	
Cleave length	6~20mm(Φ0.25mm) / 10~20mm(Φ0.9mm)	10mm
Cleave angle	0.5 degrees with single fiber	
Off-cut collector	Pre-fitted	
Size(mm) & Weight	98(W)x58(D)x47(H) / 320g	
Blade life	60,000회 (2,500회 x 24 위치)	

FC-8R

- 쉽고, 편리하고, 오래가는
- 쉬운 유지보수와 대용량의 파이버 수거함
- 한손작동
- 60,000이상의 절단을 할 수 있는 고성능의 칼날
- 칼날회전(Rotation) - 자동 회전 또는 고정가능

Items	FC-8R	
Fiber count	단심 (ø0.25mm & ø0.9mm)	1심 ~ 12심
Cladding diameter	Φ125μm	
Cleave length	6~20mm(Φ0.25mm) / 10~20mm(Φ0.9mm)	10mm
Cleave angle	0.5 degrees with single fiber	
Off-cut collector	Pre-fitted	
Size(mm) & Weight	58(W)x98(D)x49(H) / 260g	
Blade life	60,000회 (2,500회 x 24 위치)	

*1. The cleaver can count the number of cleaves only when a fiber holder or single fiber adapter is fitted to the cleaver
*2. Blade life is not guaranteed. It may vary depending on the operating environment.

광접속 관련 자재품 - Optical Subsidiary materials

광접속 관련 자재품

전극봉(Electrodes)

- 전극봉[ER시리즈]는, Sumitomo제품의 융착기 전용 전극봉입니다. 융착 접속기 1대당 1세트(2개) 사용합니다.
- 전극봉은 계속되는 방전으로 성능이 저하 되기 때문에, 정기적으로 전극봉을 교환하여 주십시오.(교환 빈도는, 각 융착접속기의 취급 설명서를 참조하여 주십시오.)

제품	ER-10	ER-11
외관		
적용 융착 접속기	●TYPE-81C ●TYPE-81M ●TYPE-Z1C ●T-400S	●TYPE-201

배터리(Power supply for fusion splicer)

Part no.	BU-11		BU-12	
				
Type	Li-ion			
Battery capacity	4600mAh		3060mAh	
적용 접속기				
	Type-81C	Type-81M12	Type-201-e-VS	Type-201M4
충전기				
	BC-11		BC-12	
AC 아답타				
	ADC-1430S		ADC-1340A	

광접속 관련 자재품

Fiber Cleaver Accessories

• FCP-20BL은 SUMITOMO사의 섬유 절단기를 위한 품질과 성능이 뛰어난 높은 정밀도와 내구도로 설계되었습니다.

Specifications	
Part No.	FCP-20BL
Dimensions	Diameter = 20mm, Thickness = 3mm
Material	Cemented carbide
Applicable fiber cleaver	FC-6S, FC-6M, FC-7S, FC-7M
Number of positions	24
Blade life	54,000 fibers (2,250 fibers x 24 positions)

Specifications	
Part No.	FCP-20BL(7R)
Dimensions	Diameter = 20mm, Thickness = 3mm
Material	Cemented carbide
Applicable fiber cleaver	FC-6R, FC-6RM, FC-7R, FC-7RM, FC-8R
Number of positions	None (Blade is automatically rotated in cleaving)
Blade life	60,000 (2,500 fibers x 24 positons)

CU-FC6

: Off-cut collector

Jacket Remover(JR-6)

• 4단계의 온도조절 기능
• 향상된 피복 제거 기능
• 충전형 베터리 내장
• 내충격, 방수 설계

Items		JR-6
Appliicable Fibers	Coating material	UV cured resin
	Coating Thickness	Single fiber: Ø250 to 400㎛
		2 to 12-fiber ribbon: 300 to 400㎛
	Cladding diameter	125㎛
	Removal length	Max. 30mm
Temperature settings		4 levels(Min. 80 to Max. 140℃)
Power saving function		Normal mode /Power saving mode
LED indicator		Battery level & Temperature
Fiber holders		Sumitomo FH series
Number of removal cycles with battery		Approx. 200
		(12-fiber ribbon, Approx. 100℃, one ribbon every 3 minutes , save mode)
Dimensions and Weight		45(W)×138(D)×38(H)mm
		Approx. 235g(including battery)
Power supply		1)BU-6 battery
		2) 12V DC from Sumitomo fusion splicer with optional DC power cord, PC-B (C)
		3)100 to 240V AC with AC adapter, ADC-1220s

JR-M03

• JR-M03은 250μm & 900μm 섬유 피복과 3mm이상 피복을 제거할 수 있습니다.

Items		JR-M03
Applicable Fibers	Fiber count	Single
	Coating diameter	250 μm/ 900 μm/ 1.6 ~ 3mm
	Cladding diameter	125 μm
	Removal length	Any
Dimensions and Weight		90(W) x 150(D) x 10(H)mm, 100g

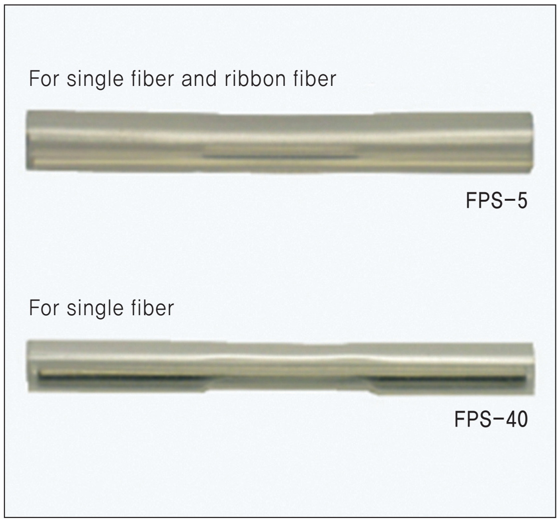
광접속 관련 자재품 - Optical Subsidiary materials

광접속 관련 자재품

보호 슬리브(Fiber Protection Sleeves FPS series)

- 광섬유 보호대, FPS시리즈는 광섬유 접속부를 강화하기 위해 설계 되었습니다.
- SUMITOMO FPS 시리즈는 높은 명성의 신뢰성을 얻었으며 전세계적으로 널리 사용되고 있습니다.

FPS-1



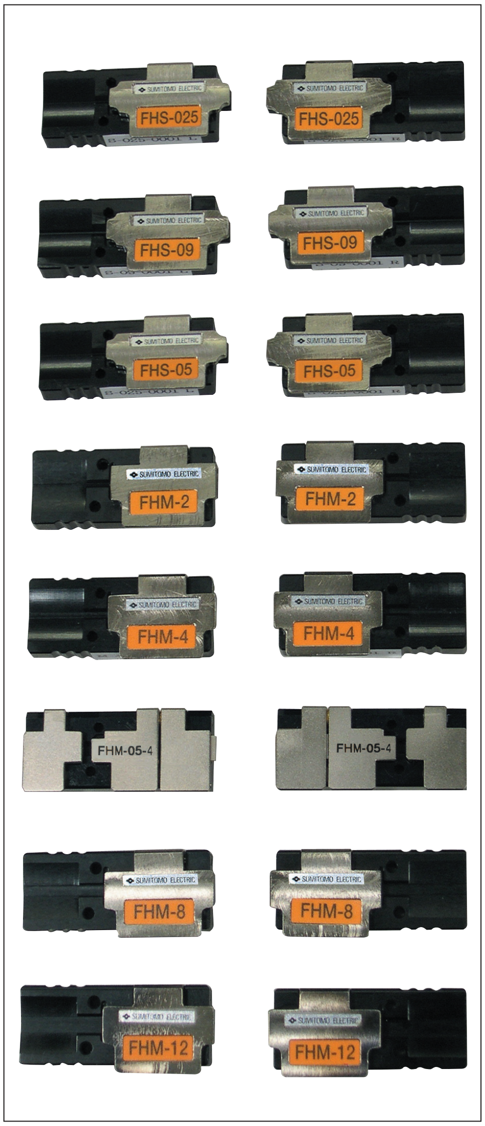
	외관			수량	적용섬유		
제품	슬리브 길이	도재 길이	수축후 직경	수량	심수	피복직경	권장 절단길이
FPS-1	60.5mm	59.5mm	3.2mm	50	단심	0.25 ~ 0.9mm	16mm
FPS-40	40.5mm	39.5mm	3.2mm	50	단심	0.25 ~ 0.9mm	10mm
FPS-S-40	40mm	38mm	2.3mm	50	단심	0.25 ~ 0.6mm	10mm
FPS-S-32	32mm	28mm	2.3mm	50	단심	0.25 ~ 0.6mm	6mm
FPS-61-2.1	61.5mm	57mm	2.1mm	100	단심	0.25mm	16mm
FPS-61-2.6	61.5mm	57mm	2.6mm	100	단심	0.25 ~ 0.9mm	16mm
FPS-40-2.1	40.5mm	36mm	2.1mm	100	단심	0.25mm	10mm
FPS-40-2.6	40.5mm	36mm	2.6mm	100	단심	0.25 ~ 0.9mm	10mm
FPS-5	40.5mm	40mm	4.0mm x 3.8mm	25	단심 ~ 8심	0.3mm(두께)	10mm
FPS-6	40.5mm	40mm	4.5mm x 4.1mm	25	단심 ~ 12심	0.3mm(두께)	10mm
FPS-N4-12(nano)	13mm	12mm	1.5mm	50	단심	0.4mm 이상	3mm
FPS-N4-20(nano)	21mm	20mm	1.5mm	50	단심	0.4mm 이상	7mm
FPS-N4-25(nano)	21mm	25mm	1.5mm	50	단심	0.4mm 이상	9mm
FPS-N4-40(nano)	41mm	40mm	1.5mm	50	단심	0.4mm 이상	16mm
FPS-N9-15(nano)	15mm	15mm	2.3mm	50	단심	0.9mm 이상	4mm
FPS-N9-20(nano)	20mm	20mm	2.3mm	50	단심	0.9mm 이상	6mm
FPS-N9-25(nano)	25mm	25mm	2.3mm	50	단심	0.9mm 이상	6mm
FPS-D60	60.5mm	59.5mm	4.5mm x 4.7mm	25	단심	드롭/실내케이블 2.0 x 3.1 or 2.6mm 1.6x2.9mm	10mm

광접속 관련 자재품

Fiber Holder

- 광섬유나 광케이블을 파지하여, 재킷 리무버나 파이버 절단기, 융착접속기에 세팅하기 위한 공구입니다.
- TYPE-25e시리즈, TYPE-46M, TYPE-66시리즈, TYPE-39FA, TYPE-81M시리즈, TYPE-81C, TYPE-201시리즈에서 사용하는 파이버 홀더입니다.
  접속할 파이버의 심수 및 피복 직경에 따라 선택하십시오.
- 판매 단위는 좌우 1세트가 됩니다.

FHS-025	FHS-05	FHS-09	FHM-2	FHM-4E	FHM-05-4	FHM-5	FHM-8	1SM-D	1SM-ST	2SM-D
0.25mm 단심	0.5mm 단심	0.9mm 단심	2심 리본용	4심 리본용	0.5mm 단심 4조 일괄 접속용	5심 리본용	8심 리본용	드롭 케이블용 (단심)	세경 케이블용 (단심)	드롭 케이블용 (2심)



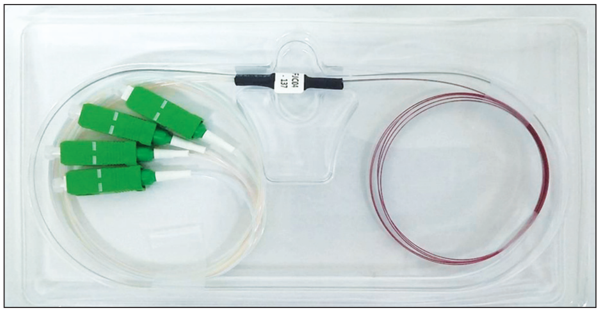
용도	제품	적용 파이버/케이블	적용융착접속기						
			TYPE-81C+(단심)	TYPE-81VS(단심)	TYPE-81M4	TYPE-81M8	TYPE-81M12	TYPE-201e-VS(단심)	TYPE-201m4
단심용	FHS-025	Ø0.25mm단심	●	●	●	●	●	●	●
	FHS-05	Ø0.5mm 단심	●	●	●	●	●	●	●
	FHS-09	Ø0.9mm 단심	●	●	●	●	●	●	●
	1SM-D	단심 드롭/인도어 케이블	●	●	●	●	●	●	●
	1SM-ST	단심 세경 인도어 케이블	●	●	●	●	●	●	●
다심용	2SM-D	2심 드롭/인도어 케이블	–	–	●	●	●	–	●
		2심 리본 케이블							
	FHM-2	2심 리본 심선	–	–	●	●	●	–	●
	FHM-4E	4심 리본 심선	–	–	●	●	●	–	●
	FHM-05-4	Ø0.5mm 단심	–	–	●	●	●	–	●
		(4심 일괄 접속)							
	FHM-5	5심 리본 심선	–	–	–	●	●	–	–
	FHM-6	6심 리본 심선	–	–	–	●	●	–	–
	FHM-8	8심 리본 심선	–	–	–	●	●	–	–
	FHM-10	10심 리본 심선	–	–	–	–	●	–	–
	FHM-12	12심 리본 심선	–	–	–	–	●	–	–

광접속 관련 자재품 - Optical Subsidiary materials

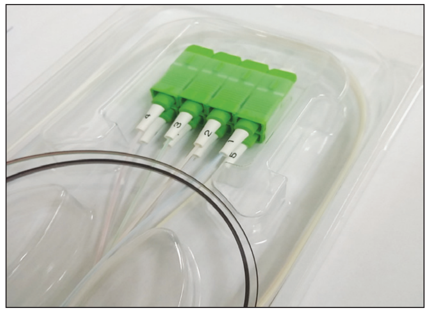
광접속 관련 자재품

Optical Fan out

4심 리본 Fan out



8심 리본 Fan out

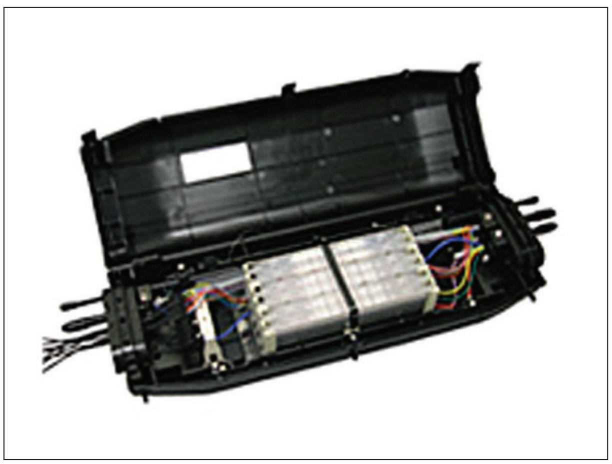


	Insertion Loss (dB)		Return Loss (dB)	
	1310nm	1550nm	1310nm	1550nm
1. (BL)	0.13	0.09	66.1	66.6
2. (OR)	0.17	0.15	66.9	66.0
3. (GN)	0.15	0.16	66.5	66.7
4. (RD)	0.14	0.18	66.3	66.3

	Insertion Loss (dB)		Return Loss (dB)	
	1310nm	1550nm	1310nm	1550nm
1. (BL)	0.12	0.12	65.6	66.9
2. (OR)	0.12	0.11	66.0	66.7
3. (GR)	0.16	0.09	65.3	66.6
4. (RD)	0.17	0.19	66.2	66.4
5. (YL)	0.17	0.11	65.7	66.8
6. (PU)	0.19	0.11	65.7	66.8
7. (BW)	0.12	0.12	66.3	65.5
8. (BK)	0.14	0.16	66.3	66.2

함체(Optical Closure)

MJC-AFT

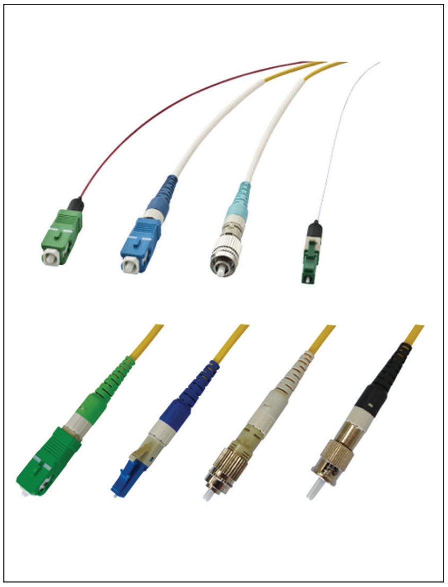


MJC-GP4

광접속 관련 자재품

Lynx-CustomFit® Splice-On Connector (융착형 현장 조립 단심 커넥터)

- 융착 접속기에서 조립하는 저손실 현장 조립형 광커넥터 입니다.
- 현장에서 쉽게 SC, LC, FC, 12심 MPO 커넥터를 조립할 수 있습니다.
- 연마 및 접착 공정이 불필요 합니다.
- 스미토모 전용 융착 접속기에서 조립 가능합니다.

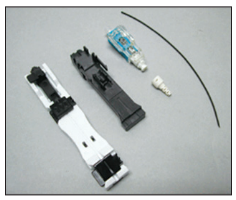


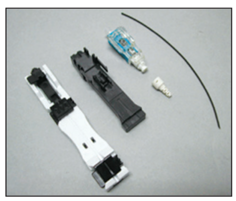
	TYPE-25e	TYPE-39	TYPE-81C	TYPE-201VS	TYPE-46M	TYPE-66M	TYPE-81Mx	TYPE-201Mx
단심	●	●	●	●	●	●	●	●
12MPO						●	●	

	Lynx2-SC	Lynx2-LC	Lynx2-FC	Lynx2-ST
Fiber Type	SM, MM62.5, MM50, MM50 (10G)			
Cable Type	Fiber Type : 0.25mm, 0.9mm(tight buffer, loose buffer)			
	Cord Type : 1.6mm, 2.0mm, 2.4mm, 3.0mm			
Polishing	APC(except for ST), UPC, PC			
Insertion Loss	SM : Typ. ≤ 0.15dB, Max. ≤0.30dB			
	MM : Typ. ≤0.10dB, Max. ≤ 0.25dB			
Return Loss	SM : ≥ 65dB(APC0, ≥ 55dB(UPC)			
	MM : ≥ 30dB(PC)			
Operating Temperature	-40 to 75℃			
Interface	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-13	IEC 61754-2
Qualification	GR-326-CORE/GR-1081-CORE (SM), TIA-568-C.3 (MM)			

Quick SC and Quick LC (현장 조립형 단심 커넥터)

- 융착접속의 번거로움을 없애고 성단과 연결 작업의 간소화를 실현합니다.
- 현장에서 쉽게 SC커넥터, LC커넥터를 조립할 수 있습니다.
- 연마와 접착공정이 불 필요하기 때문에 전원도 사용하지 않습니다.
- Quick SC는 0.25mm, 0.9mm, 1.7mm, 2.0mm 코드에 설치 가능 합니다.
- 코드용 Quick SC가 버전 업되어 전 품종에서 조립공구가 필요 없습니다.
- 코드용 Quick SC는 코드 외피 처리 공구가 별도로 필요합니다.



	Quick SC					Quick LC			
Product Name	Q-SC-APC	Q-SC-SPC	Q-SC-PC	Q-SC-PC	Q-SC-PC	Q-LC-SPC	Q-LC-PC	Q-LC-PC	Q-LC-PC
Fiber Type	SM		MM62.5	MM50	MM50(10G)	SM	MM62.5	MM50	MM50(10G)
Fiber Diameter	250㎛ or 900㎛ Tight Buffer					250㎛ or 900㎛ Tight Buffer			
Polish	APC	UPC	PC			UPC	PC		
Insertion Loss	Typ.≤ 0.30dB	Typ. ≤ 0.20dB	Typ. ≤ 0.10dB			Typ. ≤ 0.20dB	Typ. ≤ 0.10dB		
Return Loss	Typ.≥ 60dB	Typ. ≥ 50dB	Typ. ≥ 35dB			Typ. ≥ 50dB	Typ. ≥ 35dB		
Operating Temperature	-40 to +75℃					-40 to +75℃			
Interface	IEC 61754-4					IEC 61754-20			
Qualification	TIA-568-c.3					TIA-568-C.3			

측정기 / 검사 - Test and Inspection

OTDR

OTDR(MAX-715B/720C/730C)

- iOLM(intelligent Optical Link Mapper): P2P와 FTTx를 위한 자동 멀티펄스 분석 기능

특징

- 전 세계에서 가장 많이 사용되며, 가장 많이 팔리는 EXPO OTDR
- 7인치 터치 스크린 TFT 칼라 디스플레이
- 작고 가볍다. 빠른 부팅 시간.
- 12시간 배터리 사용, 한글 지원(한글 입력)
- Access, PON FTTx/MDU(1 x 128 splitter) 등 측정 지원
- Live fiber의 측정을 위한 Filtered 1625nm 지원
- 측정 결과 화면 캡쳐 저장 기능(BMP, JPG, PNG))
- 측정결과PDF,XML파일리포트지원
- Macro-Band 자동 분석 SW 지원 (밴딩에서 해방-옵션)
- 신개념 iOLM(intelligent Optical Link Mapper) 기능(옵션)

사양

제품	MAX-715B	MAX-720C	MAX-730C
파장(nm)	1310 ± 30, 1550 ±30, 1625±10 (Filtered)	850 ± 20/1300 ± 20/ 1310 ± 20/1550 ± 20/ 1625 ± 10 (Filtered)	1310±20/1550±20/ 1625±10/1650±5 (Filtered)
다이나믹 레인지(dB)	30/28/28dB	27/29/36/35/35dB	39/38/39/39dB
이벤트 데드존(m)	1m	0.7m	0.5m
감쇄 데드존(m)	4m	3m	2.5m
거리 레인지(km)	0.1~160km	0.1~260km	0.1~400km
펄스 폭 (ns)	5 to 20,000	3 to 20,000	3 to 20,000
선형성(dB/dB)	±0.05	±0.03	
거리 분해능(m)	0.04 to 5		
샘플링 포인트 수	Up to 256000		
거리 불확도(m)	±(0.75 + 0.0025% x distance + sampling resolution)		
Real-time refresh	3Hz		
iOLM 기능(옵션)	자동 멀티펄스 측정/분석(4개~12개 펄스 사용)		
Reflectance Accuracy(dB)	±2 dB		
광 소스(dBm)(옵션)	-11.5dBm	Multimode: -3dBm Singlemode: -6dBm	-2.5dBm

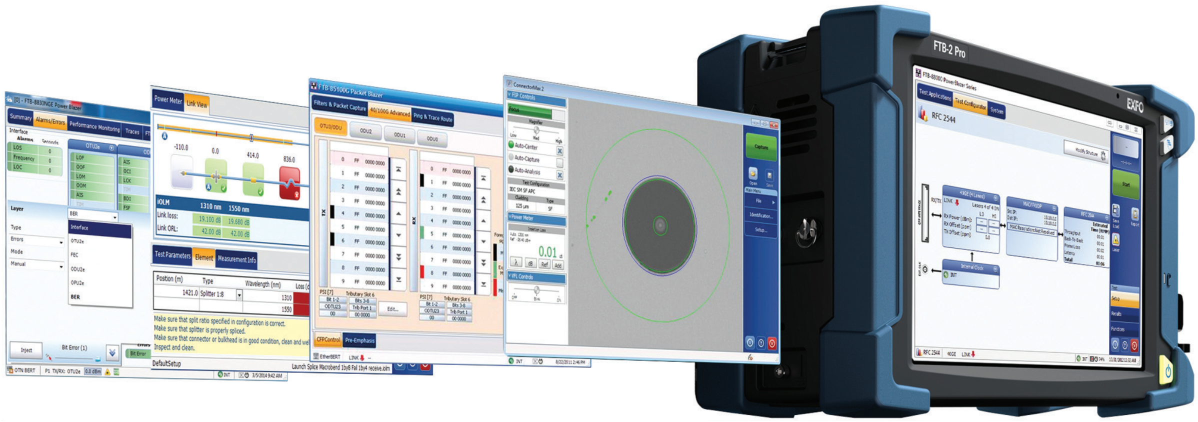
OTDR

FTB-2

• FTTx, 이더넷, 멀티서비스 어플리케이션을 단순하고 효율적으로 수행하는 데 최적화 된 플랫폼

특징

- 어디서든 사용 가능한 접근성(USB, 3G, Wi-Fi, VPN, 블루투스)
- PC처럼 사용가능
- 속도: 듀얼코어(FTB-2), 쿼드코어(FTB-2 Pro)
- 멀티서비스 테스트와 10M-to-100G 멀티 테크놀러지 시장에 최적화된 솔루션
- 멀티태스킹 가능



사양

	FTBx-720C LAN/WAN Access	FTBx-730C PON FTTx/MDU	FTBx-735C Metro/PON FTTx/MDU	FTB-750C Metro/Long-Haul
파장(nm)	850,1300,1310,1550,1625	1310,1550,1625,1650	1310,1490,1550,1625	1310,1550,1625
범위(dB)	27/29/36/35/35	39/38/39/39	42/41/41/41	1310/1550 : 46/46 1310/1550/1625 : 45/45/45
이벤트 데드존(m)	싱글모드:0.7 / 멀티모드:0.5	0.5m	0.5m	0.5m
감쇄 데드존(m)	싱글모드:3 / 멀티모드:2.5	2.5m	2.5m	2.5m
PON 데드존(m)	35m	30m	30m	
측정범위(km)	멀티모드: 0.1 ~ 40 싱글모드: 0.1 ~ 260	0.1 ~ 400	0.1 ~ 400	0.1 ~ 400
SM live-port가 내장된 필터	1625 nm: highpass 〉1595nm Isolation 〉50 dB 1270 nm ~1585nm	1625 nm: highpass 〉1595 nm isolation 〉50 dB from 1270 nm to 1585 nm 1650 nm: bandpass 1650 nm ± 7 nm isolation 〉50 dB out of 1650 nm ± 10 nm	1625 nm: highpass 〉1595nm Isolation 〉50 dB 1270 nm ~1585nm	
펄스 폭(ns)	멀티모드: 3 ~1000 싱글모드: 3 ~20000	3 ~ 20000	3 ~ 20000	3 ~ 20000
직선성dB/dB)	±0.03	±0.03	±0.03	±0.03
손실 임계 값(dB)	0.01	0.01	0.01	0.01
손실 분해능(dB)	0.001	0.001	0.001	0.001
샘플링 분해능	멀티모드 : 0.04 ~5 싱글모드 : 0.04 ~ 10	0.04 ~ 10	0.04 ~ 10	0.04 ~ 10
샘플링 데이타	256,000 이상	256,000 이상	256,000 이상	256,000 이상
불확정 거리(m)	±(0.75 + 0.0025 % x distance + sampling resolution)	±(0.75 + 0.0025 % x distance + sampling resolution)	±(0.75 + 0.0025 % x distance + sampling resolution)	±(0.75 + 0.0025 % x distance + sampling resolution)
측정 시간	사용자 정의 (최대:60분)	사용자 정의 (최대:60분)	사용자 정의 (최대:60분)	사용자 정의 (최대:60분)
광원(1550nm)(dBm)		-2.5	-2.5	〉1.5

측정기 / 검사 - Test and Inspection

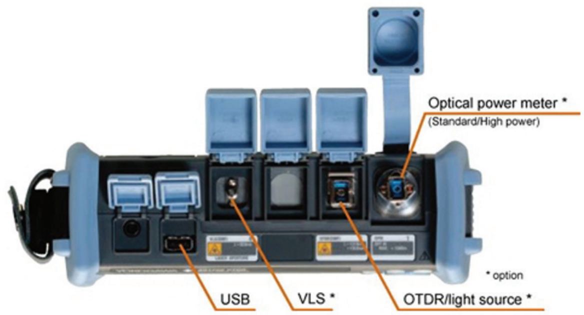
OTDR

AQ1200

• AQ1200 OTDR은 초소형 사이즈 A5크기, 무게 1kg으로 광섬유 케이블의 포설 및 유지 보수 시, 각 접속지점에서의 손실과 두 지점간의 손실을 측정하고, 반사손실을 측정하는 광섬유 케이블 고장 점 측정기이다.

특징

- 초소형 사이즈 : A5사이즈
- 데드존 : 최소80초
- 고선명 5.7인치 LCDEA001_AQ1200모니터
- PC용 소프트웨어(한글자막)
- 광파워메타 교정 파장 (800에서 1700nm, 1nm간격으로 설정 가능)
- BMP 파일 일괄변환기능, 리포트 편집 기능.
- 초소형 무게:1kg
- 빠른 시스템 부팅시간 :10초 이내
- 내부 저장 메모리 : 파형 1000개 이상
- 데이터 저장과 라벨 입력시 한글,영어 사용 가능
- 광파워메타 측정범위 (-70에서 +10dBm)
- 리튬 배터리 내장



사양

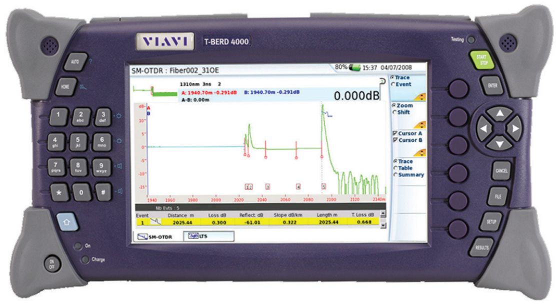
모델명	AQ1200
측정파장	SM 1310/1550 ±20nm
측정거리 레인지	0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 300, 400, 512km
측정펄스폭	3, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000nm
거리정확도	±1m + 측정거리 x 2 x 10^{-5} ± 샘플링분해능
데드존	이벤트 데드존 : 75cm / 감쇄 데드존 : 4/m
샘플링분해능과 포인트	최소 5cm / 128,000 이상
디스플레이	5.7인치 컬러 TFT-LCD 한글
저장장치	내부메모리 128MB (파일 1000개 이상), USB 메모리
전원	내장 리튬배터리 (연속 6시간 사용, 충전 5시간) 및 AC어텝터
내장 광파워메타 측정범위	+10 ~ 70dBm(CW mode)
교정파장 설정	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625, 1650nm(또는 1nm간격으로 설정가능)
내장 안정화광원 파장	1310 / 1550 ±25nm
광원소자/변조	Laser / CW, 270Hz, 2KHz

OTDR

MTS-2000/4000 (All-in-one Access/FTTx/Triple-Play Services Test Set)

• MTS-2000/4000은 Access망/FTTx Network 와 트리플 플레이 서비스의 설치에서부터 유지보수까지 모든 네트워크 구간에서 가능하도록 고안된 휴대용 다기능 선로측정기이다.

MTS-2000



MTS-4000

특징

- 터치스크린 옵션을 포함한 사용자 편의 GUI
- 밧데리충전-리듐이온건전지사용
- 자동화, 단순화, 자동 데이터 리포팅 스크립트
- 웹브라우저를 통한 쉬운 인터넷 접속
- HTML과 PDF Leader 와 같은 기본 어플리케이션 통합
- Fiber Trace (OFS-100)와 Fiber Cable (OFS-200)의 테스트 결과를 후 처리 할 수 있는 PC 소프트웨어 툴

사양(OTDR Module)

OTDR Modules (typical at 25˚C)							
	Central Wavelength	RMS Dynamic Range	Event Dead Zone	Attenuation Dead Zone	Net work Type	Applications
MM	850/1300 ± 30nm	26/24 dB	0.8m	4m	Enterprise/FTTA	Multimode network qualification
Quad	850/1300 ± 30nm	26/24 dB	0.8m	4m	Enterprise/FTTA/ access/metro	Multimode and single-mode short- and medium-haul netowk qualification
	1310/1550 ± 20nm	37/35 dB	0.9m	4m		
LA	1310/1550/1650±20nm	35/33/30 dB	1.5m	6m	FTTA/FTTH/ access	Short-haul qualification FTTH drop-cable qualification/maintenance
MA	1310 ± 20nm	40 dB	0.9m	4m	FTTH/access/ metro	Short/medium-haul qualification FTTH test up to 1x32 splitter
	1550 ± 20nm	38 dB				
	1625 ± 10nm	37 dB				
	1650 ± 20nm	37 dB				
MP	1310 ± 20nm	43 dB	0.8m	4m	FTTH/access/ metro/ long haul	Short/medium/long-haul qualification FTTH test up to 1x128 splitter
	1490 ± 20nm	41 dB				
	1550 ± 20nm	41 dB				
	1625 ± 10nm	41 dB				
	1650 + 10/-5 nm	40 dB				

Laser safety	Class 1 (IEC), Class 1 (21CFR)
Weight	350g (0.77 lb)
Dimensions (w x h x d)	128 x 134 x 40nm (5 x 5.28 x1.58 in)
Distance units	Km/m/mile/ft
Group index range	1.30000 to 1.70000 in 0.00001 steps
Number of data points	Up to 256,000 data points
Distance Measurements	
Mode	Automatic or dual cursor
Display range	From 0.5 up to 260 km
Display resolution	1 cm
Cursor resolution	From 1cm
Sampling resolution	From 4cm
Accuracy	±1m ±sampling resolution ±1.10^{-5} x distance (excluding group index uncertainties)

Attenuation Measurements	
Mode	Auotmatic, Manual, 2-point, 5-point and LSA
Display range	From 1.25 dB to 55 dB
Display resolution	0.001 dB
Cursor resolution	0.001 dB
Linearity	±0.03 dB/dB
Threshold	±0.03 dB/dB/ ±0.05 for LA
Reflectance/ORL Measurements	
Mode	Automatic or manual
Reflectance accuracy	± 2 dB
Display resolution	0.01 dB
Threshold	-11 to -99 dB in 1 dB steps
Storage	Bellcore/Telcordia compatible Version 1.1 and version 2.0

측정기 / 검사 - Test and Inspection

광파워메타

FPM302 series

특징

- 정확한 측정을 위한 10개 교정 파장 지원
- 3년 교정 주기 및 Warranty
- 톤 신호 검출(270Hz, 1kHz, 2kHz)
- 자동 파장 인식 기능
- 충전기 및 AC 전원 사용
- dB/dBm/W 측정 단위 지원
- +26 dBm 까지 측정
- 배터리 잔량 화면 표시
- 배터리 사용 시간 : 300 시간

모델명	FPM-302(일반용)	FPM-302X (High power용)
Detector Type	Ge	Gex
파장범위	830/850/980/1300/1310/1450/ 1490/1550/1590/1625nm	830/850/980/1300/1310/1450/ 1490/1550/1590/1625nm
측정범위	-60dBm ~+10dBm	-50dBm ~+26dBm
표시분해능	0.01dB	0.01dB
커넥터 타입	FC,SC중 선택	FC,SC중 선택
화면	LCD 디스플레이	LCD 디스플레이
단위표시	dB/ dBm/W	dB/ dBm/W
정확도	±5%± 1nW	±5% ± 10nW
자동 파장 인식	가능	가능
자동 Off 절전	가능	가능
배터리 사용시간	〉300시간	〉300시간
환경조건	작동온도: -10˚C ~ 50˚C, 보관온도: -40˚C ~ 70˚C	작동온도: -10˚C ~ 50˚C, 보관온도: -40˚C ~ 70˚C
크기 및 무게	185 mm x 100mm x 55mm, 400g	185 mm x 100mm x 55mm, 400g
전원	AA 건전지 3개, AC 아답터	AA 건전지 3개, AC 아답터

OLP_34/35/38

- 휴대용 광파워미터는 광섬유 시스템의 출력 레벨을 측정
- 광대역 통신망, PON, 기가비트 이더넷과 같은 모든 광신호 및 시스템에서의 고성능 검사에 적합하도록 설계

특징

- 모든 OLP-3x 광파워미터 제품은 싱글모드 및 멀티모드 사용가능
- 1.25 및 2.5mm용으로 UPP 어댑터를 제공(옵션)
- 모듈레이션 및 모듈레이션 되지 않은 광신호 모두 측정. 변조된 광신호의 평균 출력이 표시
- 다수의 지정된 파장을 사용하는 변조 신호 모드에서는 광섬유에서 각각의 광섬유들을 구별

	OLP-34	OLP-35	OLP-38
Detector type	Ge	InGaAs	Filtered InGaAs
Optica interface/connectors	Universal 2.5mm/1.25mm	Universal 2.5mm/1.25mm	Universal 2.5 mm / 1.25 mm
Wavelength range	780 to 1600 nm	780 to 1650 nm	780 to 1650 nm
Wavelength settings	780 to 1600 nm, step size 1 nm	780to 1650 nm, step size 1nm	780 to 1650 nm, step size 1nm
Programmable wavelengths	5 presets (customized)	5 presets (customized)	5 presets (customized)
Calibrated wavelengths	850, 980, 1310, 1490, 1550nm	850, 980, 1310, 1490, 1550, 1625 nm	850, 980, 1310, 1490, 1550, 1625 nm
Power range	-60 to +5 dBm	-65 to +10 dBm	-50 to +26 dBm
Display range	-60 to +10 dBm	-65 to +13 dBm	-50 to +26 dBm
Max. input power	+13 dBm	+16 dBm	+27 dBm
Measurement units	dB/dBm/W	dB/dBm/W	dB/dBm/W
Intrinsic uncertainty	±0.2 dB (±5%)	±0.2 dB(±5%)	±0.2 dB (±5%)
Linearity	±0.06 dB (-50 to +5 dBm)	±0.06 dB(-50 to +5 dBm)	0.06 dB (-32 to +20 dBm)
Tone detection	270 Hz, 1 kHz, 2 kHz	270 Hz, 1 kHz, 2 kHz	270 Hz, 1kHz, 2 kHz
Auto λ mode	Yes	Yes	Yes
Multi λ mode	TwinTest/serial TripleTest	TwinTest/serial TripleTest	TwinTest/serial TripleTst

광파워메타

TY-8201

- 작고 사용하기 편한 광네트워크를 위한 장비이며, 완벽한 광파워측정 뿐 아니라 광섬유 상에서 상대손실을 측정.
- 이 장비는 독창적인 모습의 외관과, 넓은 범위의 광파워측정, 가격대비 높은 정확성과 성능을 가지고 있음.

특징

- 편안한 LCD 화면과 야간 작업시 LCD 백라이트 기능 지원.
- 낮은 배터리 소비, 세개의 1.5V 알카라인 전지로 240시간 이상의 연속사용 가능.
- dBm 또는 mw의 전력측정 그리고 dB에서 삽입손실 측정.
- 10분 후 자동꺼짐 기능은 활성화 또는 비활성화 가능.

Type	TY-8201A / TY-8201B
파장(nm)	800~1700nm
탐지기	InGaAs
측정범위(dBm)	-70~+3 (Telecom)
보정파장(nm)	850,1300,1310,1490,1550,1625
해상도(dB)	0.01
커넥터 타입	FC (SC,ST 교환가능 옵션) /Universal 2.5mm
전원공급장치	알카라인 전지(3AA 1.5V)
배터리 사용시간	240 시간 (1.5V전지 3개 기준)
작동 온도℃	-10 ~ +60
보관 온도℃	-25 ~ +70
상대 습도	0 ~95%(비응축)
크기(mm)	200 x 90 x50
무게(g)	285

OPM15/25

특징

- 포켓사이즈, 쉽게 판독 가능한 LCD 디스플레이
- 측정파장(nm) : 850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625 6개 파장 측정
- 측정단위 : W/μW/dBm/dB(REF), auto-zeroing
- 듀얼 전원 공급 : 9V 배터리, AC 아답터(옵션)
- 먼지, 충격보호 덮개 제공
- 크기(H×W×T) : 145×75×25mm
- 자동절전기능(키조작 없을 시 5분후 자동 꺼짐)
- 측정범위(dBm) : -70~±10
- 광커넥터 : Unversal, SC 기본 장착(선택 가능 FC, ST)

Model	OPM-15		OPM-25	
	A	B	A	B
Calibrated Wavelength (nm) (1)	850,1300,1310,1490,1550,1625			
Power Range (dBm)(2)	-70~+10	-50~+27	-70~+10	-50~+27
Application Range	Single/Multimode fibers			
Detector Type	InGaAs			
Accuracy	0.25 dB (5%) @25ºC& -10dBm (0.5 dB@850nm)			
Resolution	0.01dB			
MOD Identification	270,1K,2K Hz			
Display Unit	W/mW/dBm/dB (REF)			
Connector (3)	FC (Interchangeable SC, ST)			
Data Storage	N/A		3000 records	
Connectivity	N/A		RS-232	
Power Supply	9V Alkaline Battery(450mAh) / Optional 9V AC Adapter			
Battery Life	=40hours			
Power Saving	Auto off after 5 minutes idle			
Operating Temperature	0ºC ~ 50ºC (32 ~ 122 F)			
Storage Temperature	-20ºC ~ 70ºC (-4 ~ 158 F)			
Relative Humidity	0 ~ 95% (Non-condensing)			
Weight	300g (0.66lbs)			
Dimensions (HxWxT)	145x75x25mm (5.7x2.9x1inch)			

측정기 / 검사 - Test and Inspection

광원

FLS-300

특징

- 싱글모드, 멀티모드 각각 2개의 파장 지원
- 120시간의 장시간 출력
- 높은파워출력

Model	23BL	234BL	235BL	12D
Central wavelength (nm)	1310 ± 20 1550 ± 20	1310 ± 20 1550 ± 20 1625 ± 15	1310 ± 20 1490 ± 10 1550 ± 20	850 ± 25 1300 +50/-20
Spectral width (nm)	≤5	≤5	≤5	50/135
Output power (dBm)	≥1/≥1	≥1/≥-3/≥-5	≥1/≥-4.5/≥-3	≥-20/≥-20 (62.5/125 μm)
Power stability (dB) 8 hours	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10
Battery life (hours)	120	100	120	120
Enables automatic wavelength recognition	Yes	Yes	Yes	Yes
Tone generation (Hz)	270, 1 k, 2 k	270, 1 k, 2 k	270, 1 k, 2 k	270, 1 k, 2 k
Warranty and recommended calibration interval (years)	3	3	3	3

GENERAL SPECIFICATIONS		
Size (H x W x D)	18.5 cm x 10.0 cm x 5.5 cm	(7¼ in x 4 in x 2⅛ in)
Connectors	0.4 kg	(0.9 lb)
Temperatur operating storage	-10 ˚C to 50 ˚C -40 ˚C to 70 ˚C	(14 ˚F to 122 ˚F) (-40 ˚F to 158 ˚F)
Relative humidity	0 % to 95 % non-condensing	

LASER SAFETY	STANDARD ACCESSORIES
CLASS 1 LASER PRODUCT	User guide, Certificate of Calibration, instrument stickers in six languages, AC adapter, three AA batteries, wrist strap.

OLS-34/35/36

특징

- 경제적, 견고하고 높은 성능 제공.
- 최대의 유연성을 위한 교환가능 커넥터들.
- 한가지 장비에 4개의 파장으로 구성(SM+MM)

	OLS-34 멀티모드 광원	OLS-35 싱글모드 광원	OLS-36 쿼드 광원
광원 유형	LED	Laser	LED/Laser
Fiber type	MM(50/125μm)	SM(9/125μm)	MM(50/125μm/SM(9/125μm)
Optical interface type	PC/모든파장 용 1 포트	PC/모든파장 용 1 포트	PC/멀티모드용 1개포트와 싱글모드 1개포트
Central wavelength	850nm(±20 nm) 1300nm(-20,+40 nm)	1310nm(±20 nm) 1550nm(±20 nm)	850nm(±20 nm) ,1300nm(-20,+40 nm) 1310nm(±20 nm) 1550nm(± 20 nm)
스펙트럼 폭	〈170nm	〈5nm	〈170nm/〈5nm
출력파워	-20dBm	-7dBm	-20dBm/-7dBm
최소안정화	±0.02dB	±0.02dB	±0.02dB
최대안정화(8h)	±0.05dB	±0.05dB	±0.05dB
톤 생성	270 Hz,1 kHz, 2 kHz	270 Hz,1 kHz,2 kHz	270 Hz,1 kHz,2 kHz
자동 λ 방식	Yes	Yes	Yes
다중 λ 방식	Yes (2λs)	Yes (2λs)	Yes (4λs)

광원

FDT-LS

- 소형, 경량화 된 심선대조용 광원입니다.
- 심선대조기와 세트로 사용함으로써 대조가 될 심선을 특정합니다.

특징
- 헤드 조명, 액정 백라이트
- 가시광원(FDT-2FS, FDT-2LD)
- 활선 판정, 심선 판별
- 파워메타 기능(FDT-2FS, FDT-2PM)
- 외란광 검출

품번	FDT-LS
파장	1550±30nm
적합 파이버	SM
광출력	-5dBm이상(SM 파이버)
스펙트럼 반치폭	10nm이하
출력 모드	CW/270Hz/1kHz/2kHz
적용 광 커넥터	SC 커넥터
기능	오토 파워 오프
전원	AA형 건전지x1(망간, 알칼리, 니켈 카드뮴, 니켈 수소)
건전지 수명	약 18시간 (CW시, 알카리 건전지 사용)
사용 환경	온도:-10~+50℃, 습도:0~80%RH(단, 결로가 없을 것)
보관 환경	온도:-20~+60℃, 습도:0~80%RH(단, 결로가 없을 것)
치수	65(W)X24(D)X120(H)mm(커버 케이스 포함)
질량	약 130g
레이저 안전규격	IEC60825-1 등급1 준거(JIS C 6802 등급1)
구성품	본체, AA형 건전지, 소프트케이스, 취급설명서

TY-8100 Series

- 이 장비는 가시광선의 650nm를 포함한 특별한 요구사항에서 2개에서 5개의 파장을 출력하며 싱글모드에 1310/1550nm 그리고 멀티 모드에서 850/1300nm의 파장 또는 고객의 요구에 따라 또 다른 파장을 제공한다. 광파워메타와 함께 사용가능하며, 광네트워크 작업에서 완벽한 솔루션 역할을 한다.

특징
- 음 발생, 270HZ, 1KHZ, 2KHZ
- 지능형 백라이트 조절(빛의 세기는 주변 조명에 따라 적용되어, 전력 소비를 줄여준다).
- 배터리 부족 표시
- 출력 값은 LCD화면에 표현.
- 전력공급 AA 알카라인

Type	TY-8102
사용 파장(nm)	1310/1550/1490 (요청에 의해 다른 파장 추가, 최대 5가지 종류)
적용 섬유(nm)	SM,MM
소자 유형	FP-LD(요청시 다른 것으로 설정)
출력(dBm)	-7(요청시 다른 것으로 설정)
변조(Hz)	CW, 270, 1K, 2K
광 포트	FC/PC(SC,ST 교환가능 아답터는 옵션)
알카라인 건전지	AA 3개, 1.5V
건전지 사용시간(h)	45
사용 온도(℃)	-10 ~ +60
보관 온도(℃)	-25 ~ +70
외형 크기(mm)	200 x 90 x 50
무게(g)	285

측정기 / 검사 - Test and Inspection

사선검출기

ONU 검출기 (FDT-ONU)

- GE-PON ONU의 설치 유무를 확인 가능
- ONU가 접속되어 있는 파이버를 잘못 절단하는 것을 방지합니다.
- 사용자 댁의 ONU으로부터 상향신호를 직접 검출하여 ONU의 유무를 판별하기 때문에, 높은 정확도로 판정이 가능합니다.

특징

- 심플한 조작, 소형, 경량
- 헤드부가 소형이기 때문에, 좁은 틈에서도 작업 가능
- 터미네이션필터의 유무는 묻지 않습니다.

기능

- 상향통신광 유무판별 기능
- 하향통신광 유무판별기능
- 방향판별기능

FDT-ONU

사양

모델		FDT-2ONU
광학적 특성		
적용파이버(SM)		0.25mm, 0.5mm단심선(R30또는R15)0.9보호튜브 가능
수광특성	측정광 *2	GE-PON ONU 상향신호(+4.0 ~ -4.0dBm)
		GE-PON ONU 하향신호(- 9.0 ~ -25.5dBm)
		영상하향신호 (〈+1.5dBm)
발생손실		2.0dB이상
표시기능		
LED		No Signal 적색 점등(신호없음)
		방향표시: 녹색 점등(하향신호)
액정	상단	ONU상향신호 검출/미검출, 방향을 표시
	하단	OLT하향신호(새는 빛)의 강도, 방향을 표시
기타		
치수		40(W)X38(H)X207(D)mm (돌출부 제외)
질량		205g(건전지포함)
전원		AA건전지x2
동작가능시간		6시간이상 *3
사용환경		온도:-10℃+50℃, 습도:0~95%(단, 결로가 없을 것)
보관환경		온도:-20℃+70℃, 습도:0~95%(단, 결로가 없을 것)

*1 본 사양의 발생손실/최소수광감도는 당사의 규정측정법에 의한 표준치이며, 보정치는 아닙니다.
사용하는 파이버(심선의 종류, 색, 피복의 상태)에 따라 값이 다를 수 있습니다.
*2 주위온도 25℃로 측정하였을 경우입니다.
*3 미사용 알카리 AA건전지 2개, 주위온도25℃, 백라이트를 OFF한 상태에서 사용하였을 경우 입니다.

심선대조기

심선대조기 [FDT®−2시리즈]

- 고감도, 저손실
- 심선 판별, 빛 우선 검출 기능을 탑재 (고출력 광 지원!)
- 소형 헤드와 LED표시로 사용하기 쉽게
- 편리한 신기능을 탑재

New 라인업!! (기능으로 선택 가능)

FDT−2FS

FDT−2PM

FDT−2LD

FDT−2BC

Function	FDT−2FS	FDT−2PM	FDT−2LD	FDT−2BC
Live fiber detection / Fiber identification	○	○	○	○
Optical power meter	○	○	−	−
Visible light source	○	−	○	−

Items	FDT−2		
Live fiber detection	The FDT−2XX detects presence or absence of traffic.		
	The LEDs illuminate to show the presence or absence of traffic signal and the signal direction.		
Fiber identification	The FDT−2XX locates a specific optical fiber by detecting the tone signal being transmitted through the fiber.		
Optical power meter (For SMF) [FDT−2FS] [FDT−2PM]	Wavelength	1310nm, 1490nm, 1550nm	
	Frequency for signal Measurement range of optical power	270Hz, 1kHz, 2kHz modulated light (square wave, duty cycle 50% ±10%)	+5~−60dBm
		Nonmodulated light or traffic using modulation frequency of approx. 100 MHz	+5~−40dBm
	Accuracy	Wavelength	Tolerance
		1310nm, 1550nm	±0.3dB
		1490nm	±0.6dB
		−20dBm, CW, at room temperature (approx. 25℃)	
Visible light source	Output light	650nm/ modulated and non−modulated	
[FDT−2FS]	Max. output power level	2mW	
[FDT−2LD]	Laser safety	IEC60825−1 class 3R(JIS C 6802 class 3R)	
Other features	Backlight/Ambient light detection /Beep sound volume adjustable /Auto power off /Sensitivity adjustable /Low voltage indicator/Optical power meter relative value indication		
Size	40W x 38D x 209H(mm) (including protruding part)		
Weight	175g(with batteries)		
Power supply	2 x Alkaline battery AA size		
Operating duration	Approx 8h		
Operating condition	Temperature: −10 ~ +50℃, Humidity: 0~95%RH(non−condensing)		
Storage condition	Temperature: −20 ~ +70℃, Humidity: 0~95%RH(non−condensing)		

측정기 / 검사 - Test and Inspection

광단면 검사기

FIP-400B 시리즈

- 3배의 확대에서도 최적의 디지털 이미지품질
- MPO/MTP 분석을 포함한 기판 커네터의 마지막부분 분석(IEC,IPC 또는 custom standards)

특징
- 완전 자동화, 한 단계의 프로세스
- 자동 광연결 탐지
- 자동 이미지 중심
- 자동 초점 조정 및 최적화

모델	FIP-400B 시리즈
크기(H x W x D)	38mm x 32mm x 170mm
무게	0.2 kg(0.44 lb)
해상도	Theoretical < 2 μm, detection capability < 1 μm
Fidld of view	625 μm x 464 μm (low magnification)
	412 μm x 306 μm (high magnifi cation)
광원	파란색 LED
조명 기술	Coaxial
캡쳐 버튼	모든 모델에서 가능
컨넥터	EXFO probe port type (8 pin mini-DIN)
초점 조절	프로브에서 조절 가능
광학 배율	Adjustable low and high (dual model only)

P5000i 디지털 분석 광 현미경

- 자동 광 단면 검사 및 합격/불합격 분석

특징
- 자동 이미지 센터링으로 핫상광단면을 화면중앙에 맞추는 것이 가능
- 이중 확대(200x 및 400x) 배율 조절기능으로 높은 수준의 상세 검사와 분석 가능
- 확대 토글버튼으로 실시간 분석 및 보기 모두 분석의 손쉬운 전환이 가능
- FBPT시리즈팁, 오늘날의 네트워크에 사용되는 모든 광커넥터 유형을 폭넓게 지원

모델	P5000i
운용온도	25℃에서 통상
무게	110g
치수(w x h x d)	140 x 46 x 44mm
저배율 FOV(Field-of-View)	가로: 740 μm
	세로: 550 μm
고배율 FOV(Field-of-View)	가로: 370 μm
	세로: 275 μm
라이브 이미지	640 x 480 fps
커넥터	USB 2.0(USB 1.1과 호환)
코드 길이	183CM
카메라 센서	2560 X 1920, 1/2.5인치 CMOS
입자 크기 감지	<1 μm
광원	Blue LED, 100,000시간 이상의 수명
조명 기술	Coaxial
전원	USB포트
인증	CE
유지 보수 기간	1년

광단면 검사기

FVO700B-V

특징

- 빠른 탐지를 위한 단일 방식의 포커스 조절, 2~6초면 이미지 확보.
- 아답터팁은 쉽게 바꿀 있으며,공구가 필요 없음.
- 정밀한 해상도(<1 m), 그림자와 스크린주변 오차가 없다.
- 내진; 내압; 작동을 위한 편안함과 단순성.

FVO700B-V	
확대	400X
해상도	<1um
가시 범위	X: 0.3165
	Y: 0.285
Focus 방식	단일
Focus 속도	2~6s
정렬	>98%
출력	Dual pins AV port
Tips Connection	Cone contact
무게	110g
크기(mm)	L:180,W:22,H:56

광단면 클리너

TY-5001

특징

- 경제성: 저렴한 비용을 위한 새 디자인; 하나의 도구가 500번 넘게 청소; 카트리지는 교환가능; 쉬운 교환.
- 넓은 응용분야: 연구실환경에서 사용 가능. 이 도구는 광설치, 유지, 장비제조에도 적합합니다.

Type	TY-5001 Fiber Connector Cleaner
청소 횟수	릴당 500번 이상
청소 결과	-20 ~ -50 dB (반사 손실)
작동 온도	-20℃ ~ +50℃
무게	200g

측정기 / 검사 - Test and Inspection

광단면 클리너

Senko Smart Cleaner

- Senko Smart Cleaner는 마른 천을 사용한 cleaner이며 어댑터와 faceplate 또 bulkhead의 단일광섬유 커넥터를 위한 용도입니다.
- Smart Cleaner들은 사용방법이 간단하며 광학성능에 부정적인 영향을 끼치는 기름과 먼지 때를 효과적으로 제거합니다.

Smart Cleaner

- 카트리지 교체 방식

– 각각의 카트리지는 750+회 이상 사용.

– 3개의 대체 카트리지 포함

제품	Smart Cleaner 1.25		Smart Cleaner 2.50	
호환성	MU, LC		SC,FC,ST,E-2000	
연결방법	PC 와 APC		PC 와 APC	
제품번호	Cleaning Unit	대체 카트리지	Cleaning Unit	대체 카트리지
	SCK-SS-125	SCK-SS-125-R*	SCK-SS-250	SCK-SS-250-R*

Smart Cleaner Mini(일회용)

제품	Smart Cleaner Mini 1.25	Smart Cleaner Mini 2.50
호환성	MU,LC	SC,FC
연결방법	PC 와 APC	PC 와 APC
제품번호	SCK-SS-M-125	SCK-SS-M-250

Smart Cleaner MPO

제품/모델번호	Smart Cleaner MPO / SCK-SS-MPO
호환성	MPO Connectors, MTP Connectors® Plug and Port
연결방법	Compatible with flat and 8degree angled end face with or without guide pins
사용횟수	〉600회
크기	205(L) x 15(W) x 51(H)mm
무게	45g

Smart Cleaner Air

TECHSPRAY VORTEX DUSTER
1697 – 10S (234ml 에어로졸)

- 고속, 불연성으로 먼지와 때를 불어 날려버립니다.
- VORTEX 360°(1697-10S) 는 액체를 유출시키지 않으면서 모든 방향으로 기울일 수 있습니다.

– 가장 강력한 바람
– 불연성
– Vortex 360° (위아래로 분사)
– 속도 : 14.6 m/s

광선로 고장점 탐지기

VLS-30

모델명	VLS-30
Laser class	Class Ⅲ B
output power	≥30mW
Operating range	approx. 15km
Battery life	approx. 6h
Laser type	Laser diode
Optical connector	2.5mm universal
Wave length	650nm ± 10nm
Modulations	Continuous / 2Hz
Batteries	2 × AAA (LR03)
Operating temperature	-10℃ -+50℃ (relative humidity < 90%)
Storage temperature	-20℃ -+70℃ (relative humidity < 90%)
Standard setup	VLS-8-30 laser source, universal 2.5mm adapter, AAA batteries (2pcs), carrying bag, user manual
Accessories	FC/LC -VLS Adapter
Dimensions	120mm × 33mm × 30mm , weight approx. 70g

TY-6000 Series(pentype)

Type	TY-6001/TY-6010/TY-6020/TY-6030/TY-6050
주요파장	650nm10nm(635nm can be customized on request)
Emitter Type	FP-LD
출력 파워(mW)	1/10/20/30/50
Optical connector	2.5mm universal (1.25mm universal adapter는 선택사항)
Modulations	CW와 Pulse 둘 다 가능.
펄스주파수	2~3Hz
전원공급장치	2 AA 알카라인 배터리
배터리 시간	650nm@1mw 5hours
	650nm@10mw 5hours
	Panasonic LR6 AA 알카라인 배터리로 테스트.
작동 온도(℃)	-10 ~ +45
보관 온도(℃)	-40 ~ +70
크기(mm)	¢15 X 180
무게(g)	120(Without battery)

FLS-140

모델	FLS-140
작동(Hz)	2 ~ 3
파장 (nm) (유형)	650 ~660
Laser type	Laser diode
출력(mW)	0.6
측정범위(km)	5
Modulations	Pulsed and CW
전원공급장치	2 AAA 알카라인 건전지
레이저 등급	2
건전지수명(h)	40
길이	157mm
최대 직경	12mm
무게(건전지포함)	70g
작동온도	-10℃ ~ 45℃
보관온도	-30℃ ~ 60℃

FFL-050

모델	FFL-050(Pocket-sized)
크기	11.4 x 3.5 x 2.0 cm
무게	46 g(1.6 oz) with two AAA batteries
광섬유 타입	SM , MM
파장	650 nm(visible)
Laser class	Class II
출력	1.0 mW max
출력모드	Continuous and Flashing
범위	〉7 km 싱글모드
	〉5 km 멀티모드
Optical connector	Universal 2.5 mm (fixed)
	Universal 1.25 mm adapter (sold separately)
출력모드	Continuous/Flaxhing
건전지 유형	Two AAA
건전지 수명	30+ hours on continuous
케이스	Soft-side with belt loop

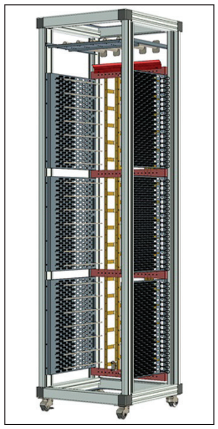
스마트국사 - Smart Solutions

Smart 집중국사

대용량 Smart DDF RACK

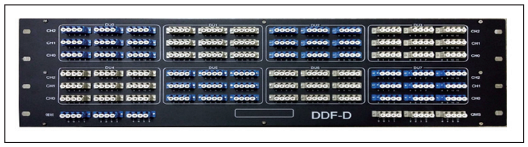
Smart DDF RACK은 LTE DU - Ring-MUX COT연결, 외부 선로 연결 및 지능화, 선로진단 시스템의 연결을 지원하는 각각의 S-DDF-D SHELF와 S-DDF-L SHELF를 취부할 수 있는 것을 목적으로한다.

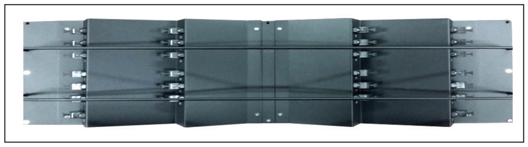
▶ 최대 수용 용량 : 1200회선 수용 (운용 : 288x4, 예비 12x4)
▶ DU 판넬당 작업대, Fiber Guide 및 정리 공간
▶ 광선로 구성 시 선로의 여장 및 연결이 용이한 구조
▶ 용도에 맞는 Fiber Guide 및 Hole
▶ 광신호 품질 진단시스템과 연동 될 수 있는 구조
▶ Fiber 용도별로 엉킴 없는 여장 정리
▶ 부식방지용 분체 도장
▶ RACK Size : 800mm × 600mm × 2200mm (23" RACK)



DDF-D 셀프

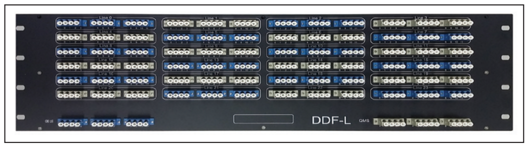
▶ Smart DDF RACK 내, DU RACK 단위 증설을 지원
▶ DU Port 기준 288회선 이상 수용 가능
▶ 예비 포트를 활용하여 광 케이블에 의한 장애 발생시,
신규 케이블을 포설 함으로써 장애 시간을 최소화
▶ 광선로가 연결되는 각각의 연결부에 대하여 Fiber정리가 용이한 구조
▶ 후면 슬라이딩 방식(굴곡 판넬)으로 MPO인입 부분 확보
▶ DDF-D SHELF Size : 584(W) ×100(D) ×177(H)

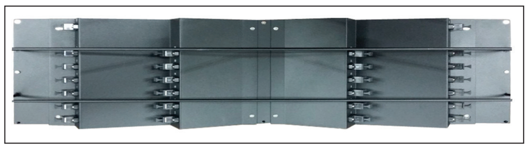




DDF-L 셀프

▶ Ring-MUX 또는 선로와 연결을 지원하는 Rear Panel과
DDF-D SHELF 단과의 연결을 지원하는 Front Panel로 구성
▶ Port기준 240회선 이상 수용 가능
▶ Ring-MUX RACK간 연결에 대하여 RIng-MUX RACK 또는
Ring-MUX Port간의 연결 시 확인이 용이한 구조(고장점 확인등)
▶ 예비 포트를 활용하여 광 케이블에 의한 장애 발생시,
신규 케이블을 포설함으로써 장애 시간을 최소화
▶ 광선로가 연결되는 각각의 연결부에 대하여 Fiber정리가 용이한 구조
▶ 후면 슬라이딩 방식(굴곡 판넬)으로 MPO 인입부분 확보
▶ DDF-L SHELF Size : 584(W) ×100(D) ×177(H)

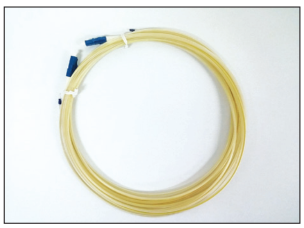




SMART 점퍼코드

운용 중 회선 서비스에 영향을 주지
않도록 광케이블의 커넥터 및 케이블
제거 없이도 육안으로 식별이 가능하
게끔 Visible기능을 제공

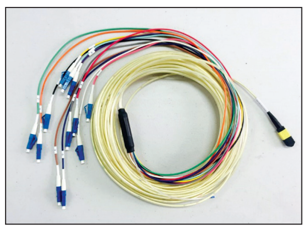
1-L-LC/PC-LC/PC-SM-5m



MPO 점퍼코드

운용 중 회선 서비스에 영향을 주지
않도록 광케이블의 커넥터 및 케이블
제거 없이도 육안으로 식별이 가능하
게끔 Visible기능을 제공

12-L-LC/PC-12/MPO/M/A-
SM-FO-15m



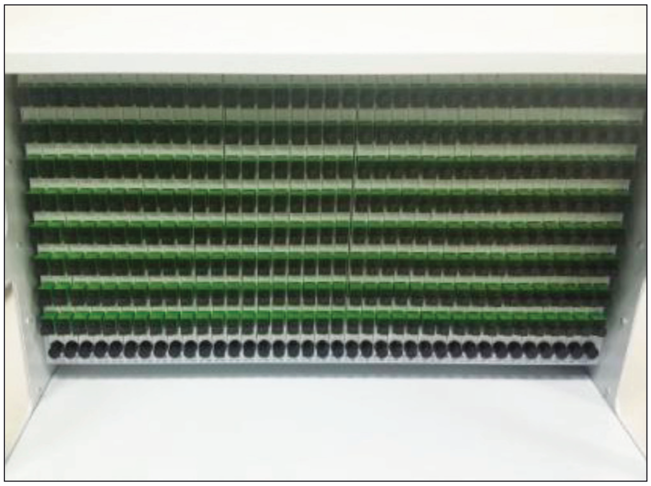
Smart 집중국사

Cassette OFD

- (주)케이텍 정보통신의 Ribbon Fiber Cassette OFD는 Ribbon slot cable 네트워크의 종단처리를 편리하게 작업할 수 있고, 작업량을 간소화, 최소화 할 수 있습니다.

특징

- Ribbon cable 성단작업에 가장 많은 시간이 소요되는 Fan-out cord의 정리작업을 간소화
- 검증된 Cassette cord 를 사용함으로 성단 손실 최소화
- Cassette 증설을 통한 확장성 용이
- Cassette 내부 접속 트레이 내장으로 일반 LT fiber 수용 가능
- SC및 LC 컨넥터 수용가능



사양

- Dimension(mm) : Shelf 480(440) X 410 X 265 (6U)
  Card 215(189) X 175 X 11
- Material : Steel(self), Plastics(card)
- Capacity : 36ea (with 8core Fan-out), 288core(Max)

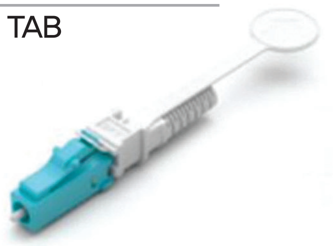
코아 수	구분	높이	타입
144C	6U	267.0mm	카세트 형
288C	6U	267.0mm	카세트 형
576C	6U+6U	534.0mm	카세트 형

스마트국사 - Smart Solutions

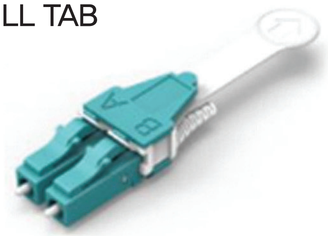
Smart 집중국사

LC–HD (High–Density) CONNECTOR AND ADAPTER

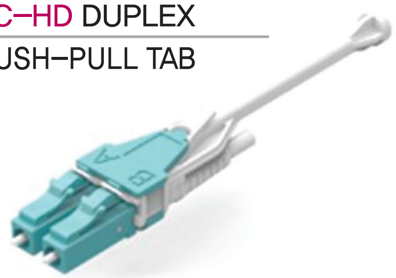
LC–HD SIMPLEX
PULL TAB



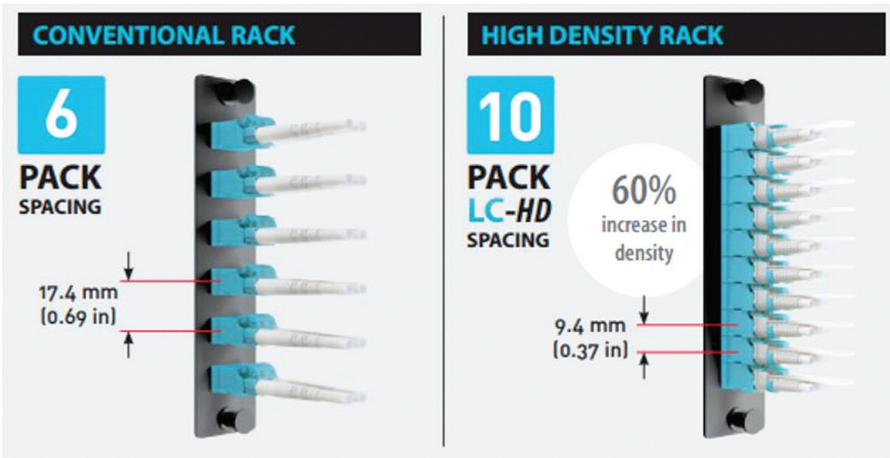
LC–HD DUPLEX
PULL TAB



LC–HD DUPLEX
PUSH–PULL TAB



– 일반 랙과 고집적 랙 비교



일반 LC커넥터는 사람의 손이 들어가야 해서 아답터 사이의 공간이 존재한다.

LC–HD 커넥터를 통해서 아답터 간의 거리 없이 바로 적층 할 수 있다.

- Pull Tap은 탭을 당겨서 아답터로 부터 분리 할 수 있어서 모든 HD시리즈 LC아답터에 사용 가능하다.

- Push Pull Tap은 단단해서 LC아답터를 쉽게 삽입과 분리를 할수 있다.

LC KEYED CONNECTOR AND ADAPTER

- LC KEYED 컨넥터와 아답터는 색상별 접속으로 잘못된 접속을 육안으로 확인 가능하므로 오접속 확률을 크게 낮춘다.
- LC KEYED 컨넥터와 아답터는 각각의 맞춤 12가지 색상으로 되어 있다.

H-PCF

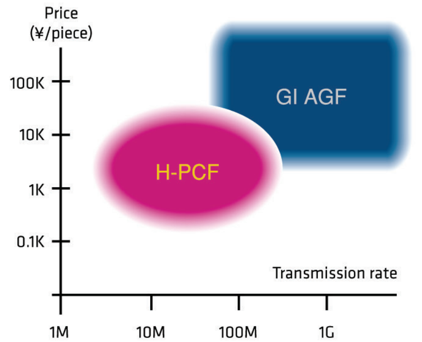
Fiber–optic cords/cables

Features of Hard Plastic Clad Silica Fiber (H–PCF)

Advantages of H–PCF over conventional optical communication fibers

① High NA feature (capability to capture a large amount of light) ensures compatibility with low–cost optical modules (electrical–to–optical and optical–to–electrical transducers).

Approximate optical module pricing

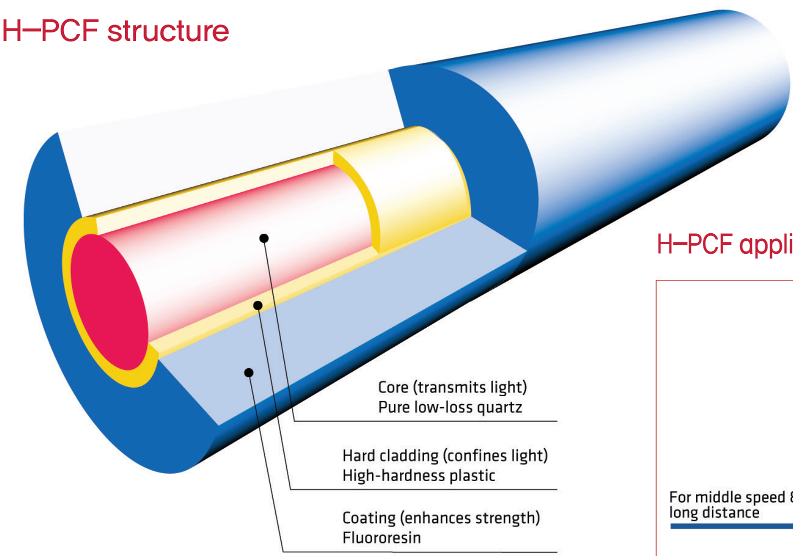


② Another feature of H–PCF is its suitability for use with easy–to–fit crimp & cleave optical connectors. As an optical fiber for medium– to long–distance transmission involving the use of many optical modules and connectors, H–PCF is effective in reducing system installation costs and extending transmission distances.

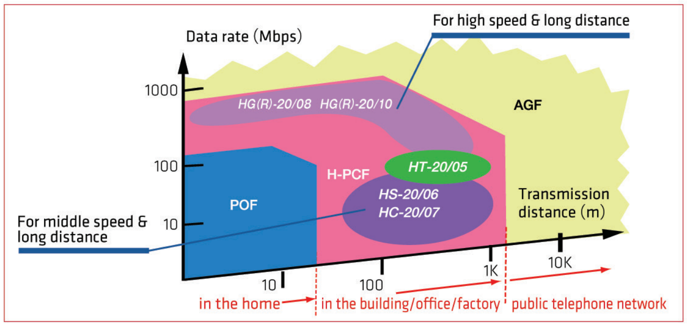
Assembling crimp & cleave optical connector
(optical connector CF-2071)

Crimping ferrule | Cleaving optical fiber | Optical connector assembly

H–PCF structure

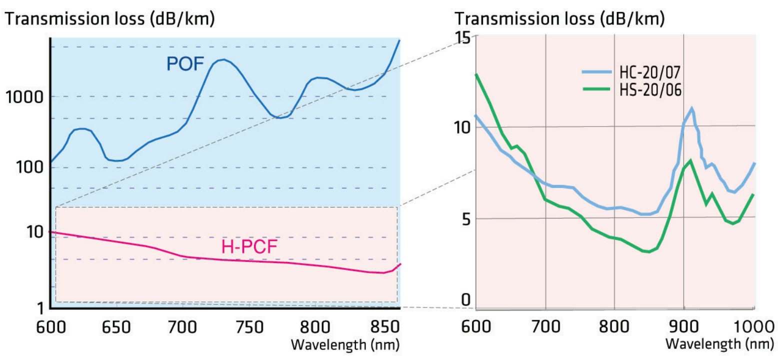


H–PCF applications, data rates, and transmission distances



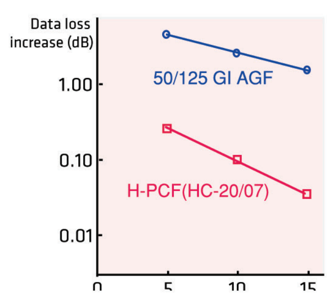
Excellent wavelength characteristics

Transmission loss versus wavelength



Excellent mechanical characteristics

Bending loss characteristics



H-PCF

Fiber-optic cords/cables

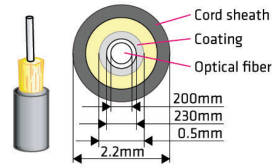
Standard type (HC/HG)

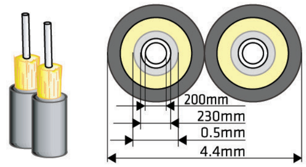
H-PCF fiber types

Product name	HC-20/07	HG(R)-20/□□*1
Category	Standard SI	GI for high-speed transmission
Fiber type	HC	HG(R)
Refraction-index profile		
Core material	Silica glass	Ge-doped silica glass
Core diameter [μm]	200	
Cladding material	Fluoroacrylate	
Cladding diameter [μm]	230	
NA	0.4*2	0.43*2
Attenuation [dB/km]	7	*1
Bandwidth [MHz/km]	14*2	50*2
Test wavelength [nm]	800 band	
Application	General industries and FA	High-speed FA

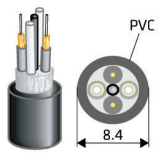
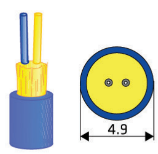
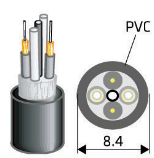
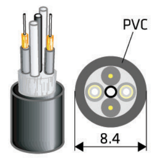
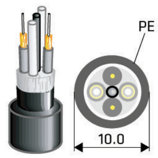
*1. The figure depends on the light source. Contact us for further information.
*2. The figures are for reference purposes.

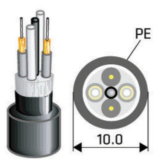
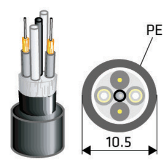
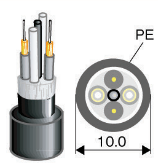
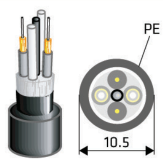
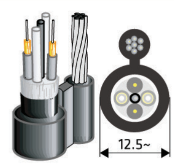
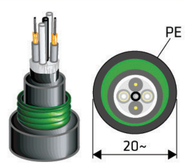
H-PCF cords

Cord type	Single-fiber cord
Schematic drawing	
Outer diameter	2.2mm

Cord type	2-fiber cord
Schematic drawing	
Outer diameter	2.2×4.4mm

H-PCF cables (2-fiber cables are shown as examples.)

Type/Application	Standard	Simple	Flexible	Nonmetallic
Inside a control board	Cord	—	—	—
Indoor*2	Product name:2-C-V 	Product name:2-IB-V*1 	Product name:2-C-VCT 	Product name:NM2-C-V 
Outdoor	Product name:2-C-LAP 	—	—	—
Feature	—	—	Highly flexible	No metal included

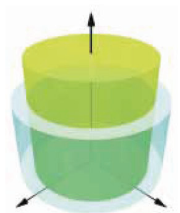
Type/Application	Flame-retardant	Fire-resistant	Overhead	Underground
Inside a control board	—	—	—	—
Indoor*2	Product name:SF2-C-LAP 	Product name:SF-400-OPT*3 	—	—
Outdoor	Product name:SF2-C-LAP 	Product name:SF-400-OPT*3 	Product name:2-C-LAP-SSD 	Product name:2-C-LAP-MAZE 
Feature	Resists the spread of fire.	Resistance to fire*3	With messenger wire	With metal armor

*1. In cases where the cable length needs to be 200 m or more, or if a great tension will be applied to the cable during laying, such as when pulling the cable with a winch, use a multi-type optical fiber cable with a center tension member.
*2. A LAP-sheathed outdoor cable must be used even for indoor use if a cable is anticipated to be soaked or immersed in water.
*3. Fiber-optic cables of this class meet the criteria for heat-resistant fiber-optic cables (Circular Notice No. 178 dated December 12, 1986, by the Director, Fire and Ambulance Service Division, Fire and Disaster Management Agency, Ministry of Home Affairs). They resist heating in a pattern following the fire temperature curve, reaching 380ºC in 15 minutes, and are suitable for control and operation purposes in fire protection systems.
* For eco-friendly types and composite feeder line types, consult us.

Fiber-optic cords/cables

Compound-glass-fiber-compatible type (HS/HT)

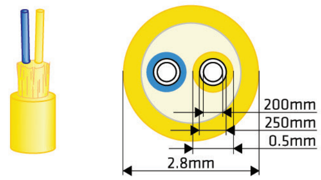
H-PCF fiber types

Product name	HS-20/06	HT-20/05
Category	Standard SI	GI for high-speed transmission
Fiber type	HS	HT
Refraction-index profile		
Core material	Silica glass	Ge-doped silica glass
Core diameter [μm]	200	
Cladding material	Fluoroacrylate	
Cladding diameter [μm]	250	
NA	0.46*	
Attenuation [dB/km]	6	5
Bandwidth [MHz/km]	10*	25
Test wavelength [nm]	830	
Application	General industries and FA	High-speed FA

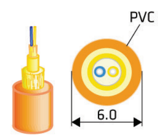
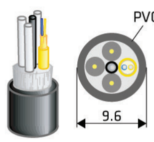
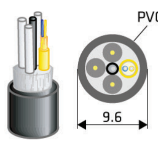
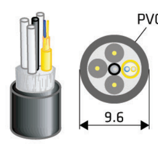
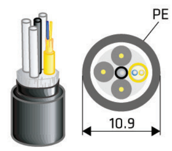
* The figures are for reference purposes.

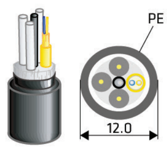
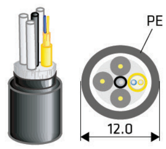
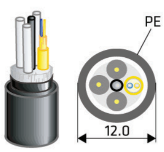
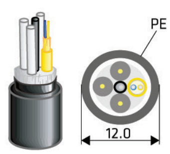
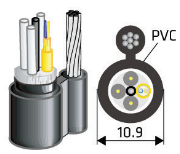
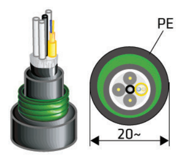
- As pure silica glass with no impurities is used as a core for the compound-glass-fiber-compatible fiber, attenuation is less than half that with the compound-glass fiber, enabling data transmission with improved system margin and higher reliability.
- The use of pure silica glass instead of inherently weak compound glass and reinforcement with hard polymer cladding results in mechanically strong, reliable fiber cords and cables.
- Highly accurate connector attachment is possible without a cumbersome and skill-requiring polishing process (only cleaving with the special cutter is required).

H-PCF cords

Cord type	2-fiber round cord
Schematic drawing	
Outer diameter	2.8mm

H-PCF cables (2-fiber cables are shown as examples.)

Type/Application	Standard	Reinforced type	Flexible	Nonmetallic
Inside a control board	Cord	—	—	—
Indoor*2	Product name:2-FOD-V*1 	Product name:2-D-V 	Product name:2-D-VCT 	Product name:NM2-D-V 
Outdoor	Product name:2-D-LAP 		—	—
Feature	—	Center tension member	Highly flexible	No metal included

Type/Application	Flame-retardant	Fire-resistant	Overhead	Underground
Inside a control board	—	—	—	—
Indoor*2	Product name:SF2-D-LAP 	Product name:SF-400-OPT*3 	—	—
Outdoor	Product name:SF2-D-LAP 	Product name:SF-400-OPT*3 	Product name:2-D-LAP-SSD 	Product name:2-D-LAP-MAZE 
Feature	Resists the spread of fire.	Resistance to fire*3	With messenger wire	With metal armor

*1. In cases where the cable length needs to be 200 m or more, or if a great tension will be applied to the cable during laying, such as when pulling the cable with a winch, use a multi-type optical fiber cable with a center tension member.
*2. A LAP-sheathed outdoor cable must be used even for indoor use if a cable is anticipated to be soaked or immersed in water.
*3. Fiber-optic cables of this class meet the criteria for heat-resistant fiber-optic cables (Circular Notice No. 178 dated December 12, 1986, by the Director, Fire and Ambulance Service Division, Fire and Disaster Management Agency, Ministry of Home Affairs). They resist heating that follows the fire temperature curve, reaching 380ºC in 15 minutes, and are suitable for control and operation purposes in fire protection systems.
* For ecological types and composite feeder line types, consult us.

H-PCF

Installation location

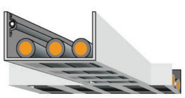
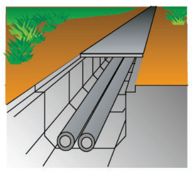
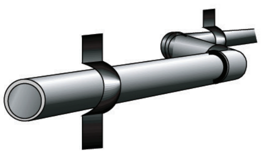
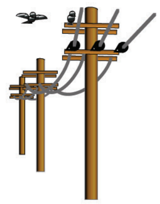
Installation location and application category

○.........Suitable ×.........Not to be used

Type	Inside panel	Rack	Trough	Conduit	Outdoor conduit	Overhead	Buried
Single-fiber cord	○	×	×	○*1,*2	×	×	×
2-fiber cord	○	×	×	○*1,*2	×	×	×
Indoor cable (2-C-V etc.)	○	○*1,*2	○*1,*2	○*1,*2	×	×	×
Outdoor cable (2-C-LAP etc.)	○	○	○	○	○	×*3	×
Self-support cable (2-C-LAP-SSD etc.)	—	—	—	—	—	○	×
Steel-armored cable (2-C-LAP-MAZE etc.)	—	—	—	—	—	—	○

* Excessive tensions and side pressures must be avoided.
* The weatherability of colored sheaths is low. Always choose black cables for installation in places exposed to direct sunlight.
*1. A LAP-sheathed outdoor cable must be used even for indoor use if a cable is anticipated to be soaked or immersed in water.
*2. Since cable sheaths are made of PVC, it is recommended to use LAP-sheathed cables (with the outermost layer being made of polyethylene) where an oil or chemical harmful to PVC is used. Flame-resistant cables must be used for installation in a culvert (in accordance with Article 143 of the Electric Installation Engineering Standards).
*3. The cables are suitable if appropriate hangers are used.

Installation location requirements

	Rack	Trough	Conduit	Outdoor conduit	Overhead
Installation location					
Cord	Provide protection against damage caused by falling objects.	—	—	—	—
Cable	Provide protection against excessive forces if present.	Provide protection against excessive forces if present.	Conduits are assumed to be made of steel or PVC.	Avoid any sections immersed in water.	Excessive tension or vibration must not be applied.

Optical connectors/tools

For standard (HC/HG) cords/cables

Applicable standard	JIS F01(FC)	JIS F05		JIS F07	
Optical connector-equipped cable	The optical connectors shown below can be factory-attached to various standard cords or cables at your request.				
	—	Glue & polish type			Crimp & polish type
		Product name:CF-1001H	Product name:CF-1501H	Product name:CF-2071H	Product name:CF-2071TE
	—				
Optical connectors (field assembled) and fitting tools	Another option for the user is to purchase the desired items from the various standard cables and optical connectors shown below and to assemble them using the tools shown below.*1				
	Crimp & and cleave type				
	Product name:CAF-230C-P	Product name:CF-1071	Product name:CF-1571	Product name:CF-2071	
					
	Use the tools below to assemble the crimp & cleave connectors shown above.				
	Product name:CAK-0057-EX				
					
Power tester	—	Product name:CAT-2700*2*3			
					
Reference fiber	Consult us.	Product name:CAT-1001H*3		Product name:CAT-2001H*3	
Inline adapter	—	—		Product name:IAT-4000*4	
		—			

*1. Users are recommended to attend our technical workshop provided for the correct use of these products. For more information, visit: http://www.optigate.jp/course/hpcf_course.html
*2. Two power tester sets are required for the measurement of cables after laying.
*3. For other types of H-PCF fiber than the HC-20/07, contact us.
*4. Due to the insertion of an inline adaptor, the transmission distance is shortened.

For cords/cables of compound-glass-fiber-compatible type (HS/HT)

Applicable standard	Optical connector	Tool	Power tester	Reference fiber	Inline adapter
	Product name:DL-72	Product name:CAK-0068-EX	Product name:CAT-7200*1	Product name:CAT-7201H	Product name:IAT-7000*2
JIS F08				—	

*1. Two power tester sets are required for the measurement of cables after laying.
*2. Due to the insertion of an inline adaptor, the transmission distance is shortened.

H-PCF

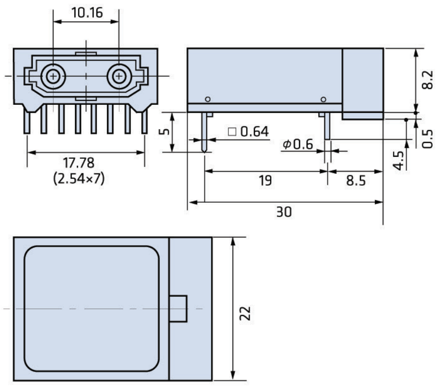
Fiber–optic transmission modules Sumilink® for short optical link applications

High–reliability type (metal can/ceramic package)

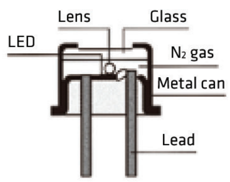
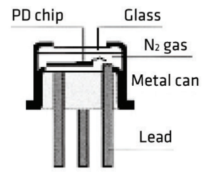
Product name		DF-2310
	Transmitting module	
	Receiving module	
Peak emission wavelength		870nm
Data rate (NRZ)*1		DC~4Mbps
Applicable fiber		200/230(HC-20/07)
Applicable optical connector*2	JIS	F07
	Glued	CF-2001H,CF-2071H
	Crimped	CF-2071
Dynamic range*3		11dB
Maximum transmission distance*4		1000m
Storage temperature		-40~+85°C
Operating temperature		-20~+75°C
Package		Metal can
Note		TTL interface, +5 V single power supply

*1. The figures are typical values, which are subject to change depending on the duty ratio of the transmitted signal and other operating conditions.
*2. Factory–assembled glued connectors and easily field–assembled crimped connectors are available as compatible optical connectors. Regarding mating, these connectors are either lever–locked or friction–locked. To assemble a crimped optical connector, the CAK–0057–EX is required. For detailed information, ask our sales staff for technical data sheets and specifications.
*3. The figures are typical design values, which are subject to change depending on the data rate, storage and operating temperatures, and other conditions.
*4. For detailed information, ask our sales staff for technical data sheets and specifications.

Dimensional drawings for high–reliability type



Description and features of each package

Package	Metal can	
Structure	Transmitting end 	Receiving end 
Reliability	◎	
Feature	●Hermetically sealed construction for excellent resistance to moisture ●Protection of chip surfaces from external stresses ●More costly than molded plastic packages	●Hermetically sealed construction for excellent resistance to moisture ●High noise-immunity due to DF-2310 body encased in a metal case ●Protection of chip surfaces from external stresses ●More costly than molded plastic packages

Notes on the selection and use of optical links

- Although Sumitomo Electric is striving to improve the quality and reliability of its products ("Product"), semiconductor products commonly malfunction or fail. It is the customer's responsibility to implement necessary, safe designs of hardware, software, and overall systems that incorporate the Product so that any malfunction or failure of the Product will not result in endangering life, injury, or damage to property.
- The Product is intended for use in general elextronic equipment(computers, personal electronic equipment, office equipment, office equipment, measuring equipment, industrial robots, home appliances, etc.).
- The Product is neither intended nor warranted for use in equipment that requires exceptionally high levels of quality and reliability, or the failure or malfunction of which may threaten life, cause injury, or damage property, or have a serious impact on society ("Specific Use").
- Specific Use includes, and is not limited to, nuclear–related equipment, aerospace equipment, medical equipment, equipment in automobiles, trains, ships and other transportation, traggic signal equipment, combustion/explosion–related equipment, safety devices, elevators, escalators, electric power equipment, and financial equipment. Application of the Product for Specific Use must be avoided.
- Sumitomo Electric will review and decide whether or not your use falls under Specific Use. In the case that we determine your use falls under Specific Use, we will not sell you the Product, as a general rule.

CCTV 네트워크 - CCTV Network

CCTV 관련장비

이더넷 컨버터

특징
- Web Management 지원
- 벽부형 브라켓 기본 제공(DIN RAIL)
- 1개의 알람 릴레이 출력 접점
- LED상태표시 (P1,P2,FAULT, LAN, Serial Mode)
- 산업용 IP-30 메탈케이스
- TCP Server / TCP Client
- UDP Client / Virtual COM
- Telnet Server
- Pair Connection - Remote(Slave)
- Pair Connection - Local(Master)

표준	Standard	IEEE 802.3 10Base-T
		IEEE 802.3u 100Base-TX / 100Base-FX
		EIA/TIA RS-232/422/485
인터페이스	시리얼 포트	RS-232, RS-422, RS-485
	광포트	10/100Base-TX(RJ45), 100Base-FX(SC Type)
	LED 표시	System: Power 1, Power2, Fault
		TP or Fiber Port: Link/Active
		Serial Port: Serial Port mode, RS-232, RS-422 or RS-485
성능	Signals	RS-232: DCD, RxD, TxD, GND, RJ
		RS-422: Tx+, Tx-, Rx+, Rx-
		RS-485: Data A(+), Data B(-)
	Operation Mode	TCP Server / TCP Client
		UDP Client /Virtual COM
		Telnet Server
		Pair Connection- Remote(Slave), Pair Connection-Local(Master)
동작환경	온도범위	동작온도:-10℃ ~ 60℃, 보관온도: -20℃ ~ 75℃
	습도	5~95%(이슬이 맺히지 않을 것)
입력전원		DC 12~48V, 전원 이중화 지원, 극성보호회로 내장
크기		135mm(W) x 97mm(D) x 32mm(H), 425g

RS232 시리얼 광컨버터

특징
- RS-232C 비동기신호를 광신호로 변환 광케이블을 이용하여 장거리 전송
- FA, 계장/계측 시스템에서 노이즈 없이 데이터를 장거리 송신하는 전이중통신 광모뎀
- 스위치로 DEC/DTC변환 기능
- 전송거리 2km ~ 100km
- 19" Rack 장착가능
- Auto Baud rate detection(Max.500Kbps)

표준	Standard	EIA-RS232C(ITU-7 V.28)
인터페이스	시리얼포트	시리얼 1포트(DB-9 Female)
		RS232 Serial Cable(전송고리 15m)
	광포트	100Mbps 1포트(ST/SC 커넥터)
		멀티모드:62.5/125㎛(2km).싱글모드:9/125㎛(~120km)
	LED 표시	Pur unit: Power, Per Port(Fiber): Link/Act
	딥 스위치	DTE/DCE
성능	전송속도	Max. 500Kbps
동작환경	온도범위	동작온도:0℃~60℃, 보관온도: -20℃~80℃
	습도	5~95%(이슬이 맺히지 않을 것)
	설치방식	단독형, 벽부착형,센터장착모듈형
입력전원		DC 12V 2A SMPS 어댑터
크기		72mm(W) x 120mm(D) x 31mm(H)

CCTV 네트워크 - CCTV Network

CCTV 관련장비

광 컨버터

• 10/100Base-TX to 100Base-FX Wide-Temperature

특징

- 산업현장에 적합한 100Mbps 광컨버터
- Din-Rail 설치 지원
- 전원 극성보호 회로 내장
- DC12~48V (터미널 블록) 전원 공급 방식
- UTP포트 AUTO MDI/MDI-X 기능
- DIP Switch : 10/100Mbps, Full/Half Duplex, LLCF on/off
- 2K MAX Address table

사양

표준	standard	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
		IEEE 802.3u 100Base-TX/100Base-FX
인터페이스	UTP 포트	10/100Mbps 1포트, Auto MDI-X
		UTP/STP Cat. 3, 4, 5, 6 Cable EIA/TIA-568 100-ohm (전송거리 100m)
	광포트	100Base-FX 1포트 , SC타입 멀티모드 : 62.5/125㎛ (2km) 싱글모드 : 9/125㎛ (20km ~ 100km)
	LED 표시	Per unit: Power TX Port (Link/Act, FDX/HDX, Speed), FX Port (Link/Act)
	딥스위치	External DIP: Auto-negotiation, 10/100Mbps, Full/Half Duples. LLCF on/off
성능	전송속도	100Mbps
	MAC Address	2K MAC address table
동작환경	온도범위	동작온도: -40˚C ~ 80˚C, 보관온도: -45℃ ~ 85℃
	습도	5% ~ 95% (이슬이 맺히지 않을 것)
	소비전력	SFC300-SCS : 4.7W, SFC300-SCM : 5.4W, SFC300-SCS2/SCM2 : 5.2W
	설치방법	DIN-Rail, Panel mounting
입력전원		DC 12 ~ 48V(터미널블럭), 극성 보호회로
크기		33mm(W) x 82mm(D) x 112mm(H)

CCTV 관련장비

24포트 광 스위치

특징

- UTP 24포트 + SFP 4포트 L2 매니지먼트 광허브
- UTP 포트 전송속도 Auto Negotiation, AUTO MDI-X
- Web Based 매니지먼트, SNMP 매니지먼트 지원
- IEEE 802.1p Qos 기능지원 및 Voip Qos지원
- IEEE 802.3af / IEEE 802.3at Power over Ethernet / PSE
- 네트워크 에러 및 트래픽 분석을 위한 Port Mirroring 지원
- IEEE 802.1 Q-in-Q 지원으로 네트워크 시큐리티 최적화
- 네트워크 보안을 위한 IEEE 802.1x 사용자 인증지원
- IEEE 802.1d & IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree 지원

사양

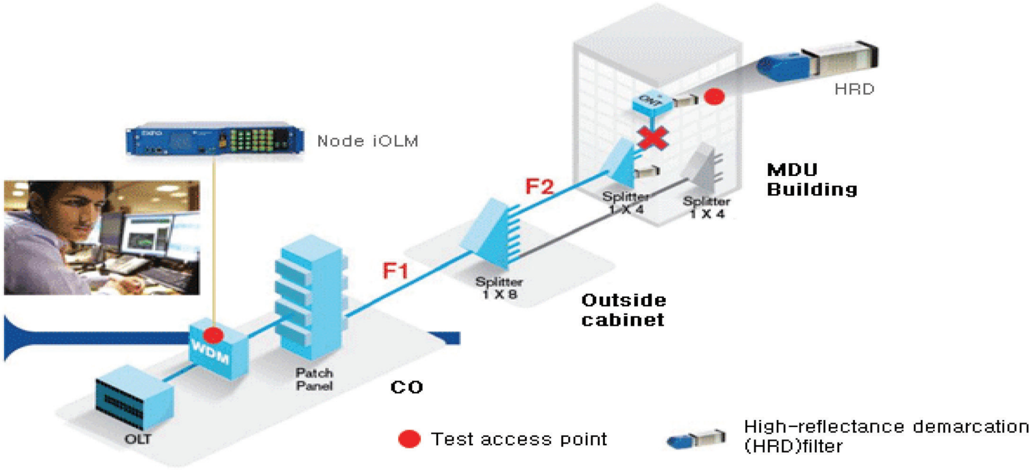
표준	Standard	IEEE 802.3 10Base-T
		IEEE 802.3u 100Base-TX/100Base-FX
		IEEE 802.3z Gigabit SX/LX
		IEEE 802.3ab Gigabit 1000T
		IEEE 802.1d Spanning tree protocol
		IEEE 802.1w Rapid spanning tree protocol
		IEEE 802.1s Multiple spanning tree protocol
		IEEE 802.1p Class of service
		IEEE 802.1x Port Authentication Network Control
		IEEE 802.Q VLAN Tagging
		IEEE 802.3af / IEEE 802..3 at Power Over Ethernet
인터페이스	RJ45 포트	10/100/1000Base-T RJ-45 24포트 POE, 콤포 포트(포트21~24),
		Auto-negotiation, MDI-X
	광포트	SFP 4슬롯, 1000Base-SX/LX SFP 지원, 100Base-FX SFP 지원,
		Speed auto detection
	LED 표시	System: Power, Master, FAN alert, PoE Power Alert
		Ports : 10/100/1000 Link/Act, PoE In-Use, SFP Link,Stack Port Link
성능	Back Plane	Switch Fabric 68Gbps, Mac Address 8k, Jumbo Frame 10Kbytes
	POE (Power Over Ethernet)	Per Port 48V DC, 350mA. Max. 30.8 Watts
		Number of PD @7Watts:24port
		Number of PD @15.4Watts:23port
		Number of PD @30.8Watts:11port
동작환경	온도범위	동작온도:0℃ ~ 60℃, 보관온도: -20℃ ~ 80℃
	습도	5~95%(이슬이 맺히지 않을 것)
입력전원		100~240VAC, 50/60Hz
크기		440(W) x 300(D) x 44.5(H)mm 4.871g, 1U

광선로 감시 시스템 - RFTS

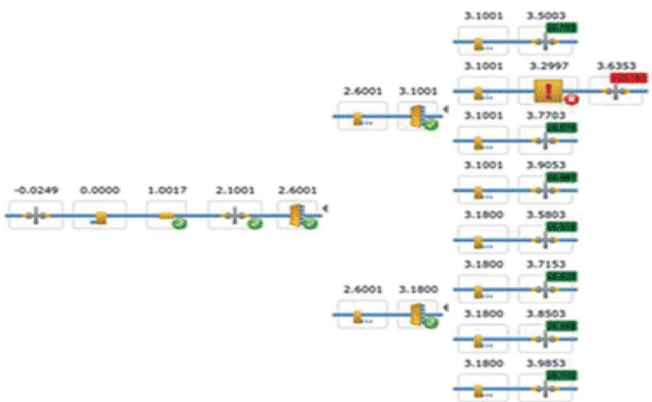
광선로 감시 시스템 (FFNi Solution)

Remote Fiber Test System(RFTS)

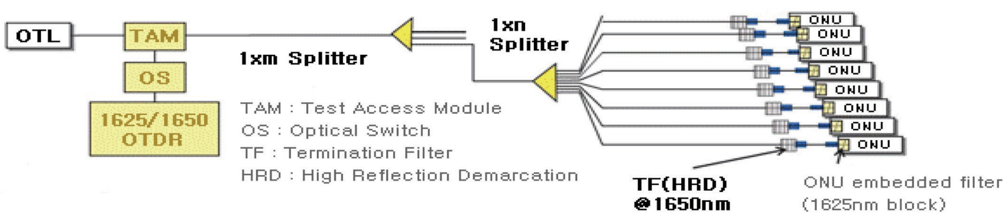
광선로 상의 문제발견 및 사전대책을 강구하는 유지보수시스템
FBG 필터와 Node iOLM을 이용한 솔루션 (FFNi 솔루션)



모니터링 화면
매우 획기적인 도식화 방법



FFNi 기본 구성도



광선로 감시 시스템 (FFNi Solution)

핵심 기술 전략

(주)케이텍정보통신은 고도의 기술 전략으로 기존의 광 선로 감시 시스템이 가지고 있는 모든 문제점을 보완하여 운영실과 현장에서 가장 필요로 하는 정보를 제공하여 차세대 원격 광 선로 감시 시스템 사업 성공을 목표로 합니다.
EXFO의 광 펄스 시험기(OTDR)와 Sumitomo Electric의 필터(FBG Filter)의 조합으로 이번 사업의 핵심 기술 전략을 최적의 네트워크 감시 시스템 구축으로 수립합니다.

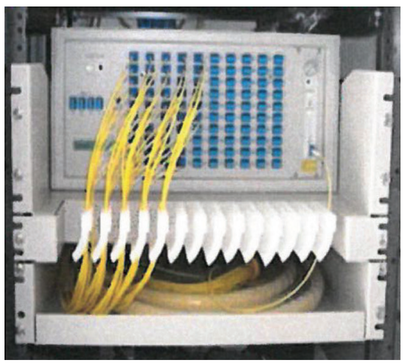
Node-iOLM (EXFO 시스템) + FBG Filter (SEI 필터) = 차세대 원격 광 선로 감시 시스템 (FFNi 솔루션)

특징 및 장점

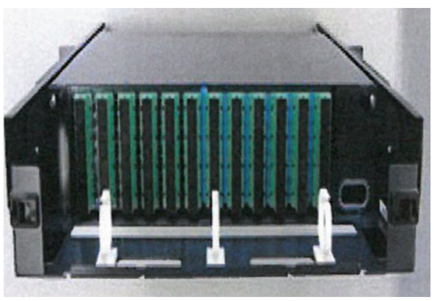
FFNi 망 품질 관리 솔루션 구성
1〉 Node-iOLM
2〉 OS(Optical Switch)
3〉 TAM
4〉 FBG HRD Filter

1〉 Node-iOLM

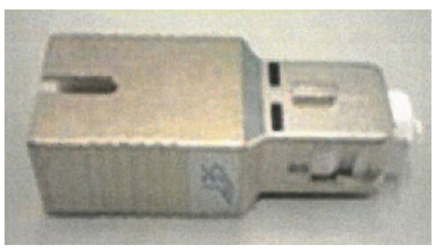
2〉 OS(Optical Switch)



3〉 TAM



4〉 FBG HRD Filter



광선로 감시 시스템 - RFTS

광선로 감시 시스템 (FFNi Solution)

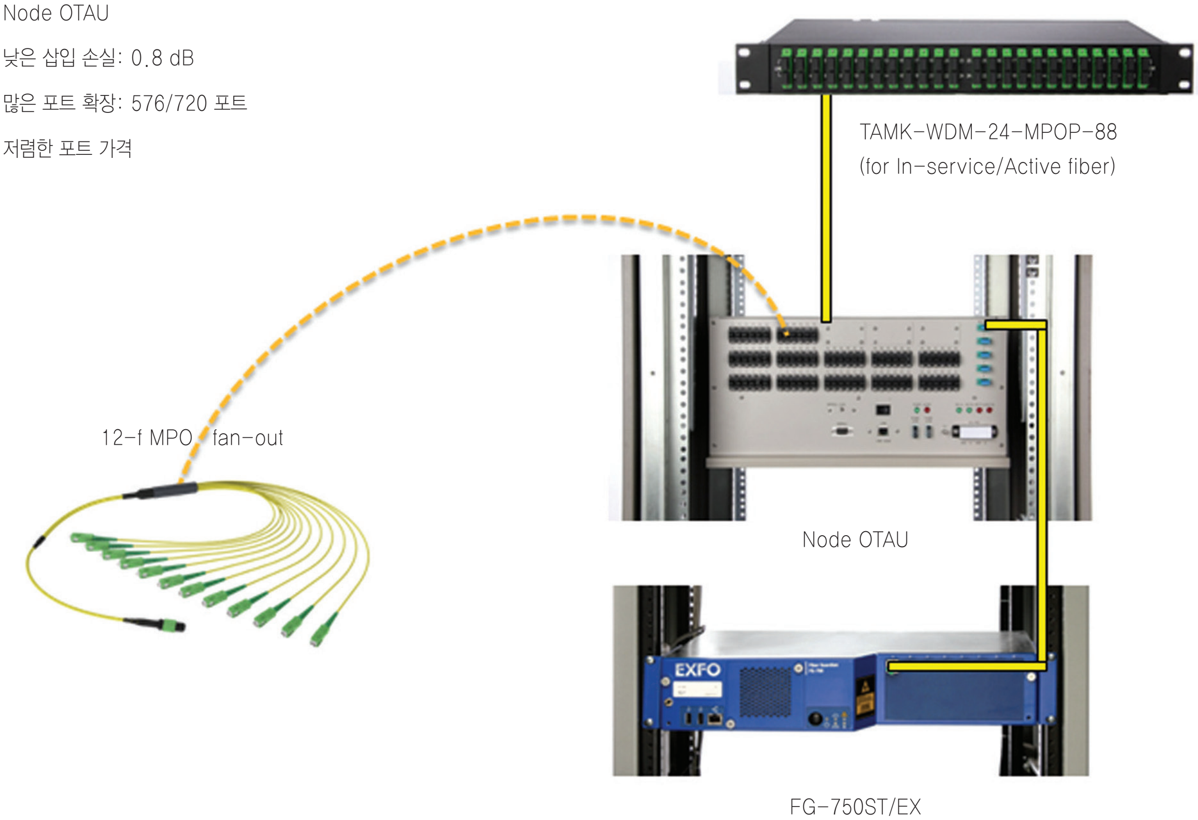
FG-750

특징

- 고정 테스트 장비를 사용한 링크 인증, 드롭케이블 설치 및 서비스 활성화에서 파이버라인 품질, 길이 및 연결을 원격으로 제어
- 탁월한 OTDR기능으로 PON 또는 P2P파이버라인 테스트 실시. 문제 해결 및 모니터링 도구로 활용 가능
- 노드에서 필드 및 테스트 장비의 반사 필터를 사용하여 추적 가능한 테스트 방법으로 1650nm에서 종단간 파이 버 감쇠 측정
- PON 장비에 관계없이 경계 지점(예: 고객 자체단자)까지 모니터링
- PON 장비보다 더 높은 해상도와 더 넓은 동적범위를 사용하여 단기/장기 링크 저하 측정
- 완전 자동화 방식으로 과거부터 현재까지 상태를 비교하여 1625nm에서 파이버 결함을 검출 및 국소화
- HTTP 및 XML(REST)을 사용하는 완전 문서화된 개방형 리소스 기반 웹 서비스 아키텍처를 사용하여 어떤 관리 시스템과도 인터페이스 구성

광선로 감시 시스템 구성

- Node OTAU
- 낮은 삽입 손실: 0.8 dB
- 많은 포트 확장: 576/720 포트
- 저렴한 포트 가격



광선로 감시 시스템 (FFNi Solution)

FG-750ST/EX (파이버 가디언)

OTDR모듈(아래참조) 현장교환가능	엑세스/PON 응용을 위한 Node iOLM	
표준모델-광학 포트 수 [a]	SC-APC 또는 FC-APC	1/4/8/12 포트
확장모델-광학 포트 수	4-포트 SC-APC 광학 스위치 카세트(OSC)	8~96포트 [b]
	8 포트 LC-APC OSC	
	12 포트 MTP-APC OSC	
	장치당 OSC 최대 8개 / 확장 가능한 모듈식 구성 / 현장 구성 가능	
내부 광학 스위치 타입	MEM [c]	
1단계 내부 1x8 광학스위치 삽입 손실(일반적)	0.8dB	
내부 광학 스위치 수명 (최소 사이클 횟수)	1,000,000,000(10^9)	
외부 광학 스위치(1xn) [d]	높은 포트 수	576/720 포트
유선 네트워크 인터페이스- 두 개의 표준 CAT-5 케이블	10/100/1000 Base-T 이더넷 IP-V4 및 V6, 하나는 로컬 액세스 전용	
장치 상태 전면 LED	5	
저장소 유형	1(솔리드스테이트 드라이브)	
핫스왑 가능한 듀얼 및 이중화 전원 공급기	후면 스왑	VAC 100-240, 50/60Hz
		VDC -40/ -57
전력 소모 정상 상태 (96포트 전체 로드됨)	DC	30W
	AC	30W
팬	현장 교체 가능	1
	전면 로딩	
랙 유형	레일에 드로어	
장치 구성과 상태 보기를 위한 지원 브라우저	MS Internet Explorer	
	Mozilla FireFox	
	Google Chrome	
작동 온도	0℃ ~ 40℃	
크기(19"의 경우, ETSI or 23")	배선이 연결된 300mm깊이 ETSI랙에 맞음	89(2U) x 435 x 260mm
제품 규정 준수	CE,CSA,RoHS	
무선 네트워크 인터페이스 옵션	외부 안테나가 있는 통합 무선 통신 모듈 (SIM 미포함, 건물 내부의 신호 레벨 등의 일부 조건이 적용됨)	3G

a. 외부 OTAU 연결을 위한 내부 MEM 스위치가 없는 포트1개. b. MTP 유형의 OSC가 있는 포트 96개
c. 마이크로 전자기계식 시스템 d. 광기계식 광학 스위치

NODE OTDR 모듈 사양 [a]

파이버 유형	단일모드
유형(내부 필터링)	현장
최대 공칭 트래픽 채널(nm)	1610
OTDR파장(nm)	1625±3 / 1650±4
이벤트 사각지대(m)(일반적) [b]	0.5
펄스 폭 범위(ns)	3~ 20,000
HRD로 측정했을 때 최소 감쇠(dB)(일반적) [c,d]	10
HRD 감지를 위한 최대 감쇠(5km / 20km 범위)(dB)(일반적) [c,d]	32/30.5
HRD에서 최대 측정 가능 감쇠(dB)(일반적) [c]	35
감쇠 측정 불확실성(dB)(일반적) [e]	0.6
감쇠 측정 반복성(dB)	0.1
감쇠 측정 디스플레이 해상도(dB)	0.01
1 µs펄스에 대해 1625 nm에서의 동적 범위(RBS), 45s 평균 SNR-1(dB)	27
20 µs펄스에 대해 1650 nm에서의 동적 범위(RBS), 180s 평균 SNR-1(dB)	35
HRD에 대한 최소 광학 분리(m) [f]	0.5
HRD 거리 측정(m) [c,g]	±(0.8 + 0.0025 % x 거리)
최대 처음-마지막 HRD분리 길이(m) [h]	8,000
샘플 해상도(m)	0.04~10
샘플링 메모리 크기	256,000 pts

a. 사양은 23˚C ±2˚C의 작동 온도에서 유효합니다.
b. 3ns펄스 포함
c. OTDR포트에서
d. 새로운 HRD배치/검출 시 최대 측정 가능한 감쇠에 대한 보증된 사양은 OTDR로부터 5km(또는 그 미만) 범위에서 30.4dB입니다.
e. EXPO 한정 HRD 필터를 사용한 15 및 30dB 사이의 감쇠의 경우
f. 동일 스플리터 또는 유사한 감쇠 지점에 두 개의 HRD가 연결된 경우.
g. 파이버 굴절률로 인한 불확실성은 포함하지 않습니다.
h. OTDR로부터 임의 거리에 배치된 첫 번째 및 마지막 HRD사이의 최대 길이.

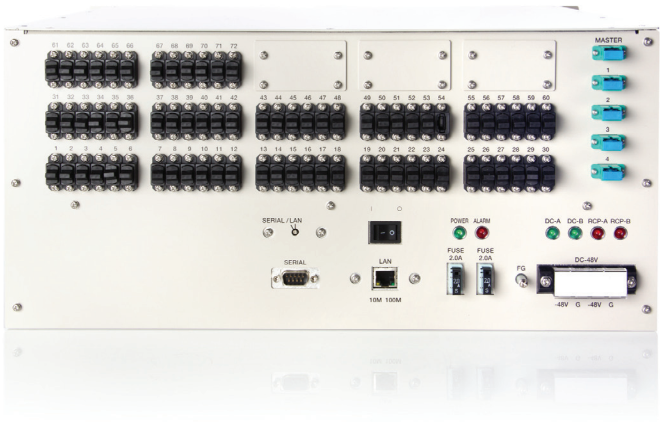
광선로 감시 시스템 - RFTS

광선로 감시 시스템 (FFNi Solution)

광선로 감시 시스템 유닛 (Optical Test Access Unit)

특징

- 5U용 - 576과 720포트를 지원하는 고성능의 광 스위치
- 최대 삽입손실 0.8dB
- 네트워크를 통한 원격관리
- TAM에 접속하기 위한 후면 8심MPO connector
- 이중공급(-48 Vdc)
- 저소비, 오래 지속되는 광기술 시스템.



사양

OTDR 연결포트	1 포트 (SC-APC)
연결포트 숫자	576포트: 8MPO * 72
	720포트:8MPO * 90
추가적인 광 스위치 연결 포트	4포트 (SC-APC)
연결 유형	싱글모드
크기 (H * W * D)	220mm * 445mm * 500mm
무게	≤16 kg *a,b
삽입 손실	≤0.8 dB *a,b
반복성	≥35 dB *a,b
Crosstalk	≥80 dB *a,b
Switching time	≤10 s 모든 채널
	≤1 s 인접한 채널
내구성	≥5 * 10^n switching
관리장치	Ethernet: RJ-45 (10Base-T/100Base-TX)
작동온도	0 ℃ ~ 50 ℃
보관온도	-40 ℃ ~ 70 ℃
상대습도	≤85 % RH(비 응축)
EMC	Emission:EN61326-1 2006 (Class A)
	Immunity:En61326-1 2006 (Table 2)
전원 공급 2 -48Vdc Iinputs *c	-48 +8/-9 Vdc
전력소비	≤50 W
	Typ. 18 W 대기모드
	Typ. 30 W 작동중(변경포트)

a. 사양에 커넥터는 미포함
b. 삽입손실, 반복성, 반사손실은 1620 - 1655 nm, 23.5 ˚C에서 측정되었습니다.
c. 광 스위치는 bridge circuit에서 두가지의 -48 Vdc inputs을 가지고 있습니다.
둘 중 하나의 입력 전압이 불안정해지면, 광스위치는 한 개의 장비에 전압을 유지합니다.

광선로 감시 시스템 (FFNi Solution)

테스트 모듈 키트

특징

- OTDR파장은 1625nm와 1650nm 그리고 OLT/ONT/Tx/Rx 신호용은 1614nm로 구성되어 있다.
- 24채널 WDM kit
- 조밀한 구조, 1U 높이, 300mm 이하의 깊이
- SC-APC 전면은 접속포트, 왼쪽은 OLT, 오른쪽 면은 network/ODN
- 후면의 중계커넥터는 테스트 장비를 직접 연결하기 위한 것이고, 여분의 jumper와 3m 길이의 연결선.
- 후면의 중계커넥터 모델은 SC,LC,12심 MTP 그리고 8심 MPO을 지원한다.

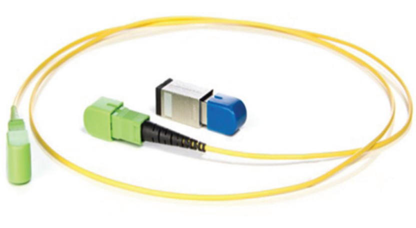
사양

전송 대역(nm)	1260 ~ 1614
파장 대역(nm)	1619 ~ 1670
1260~1613에서 통과대역의 삽입손실 (dB)	〈0.8
1613~1614에서 통과대역의 삽입손실 (dB)	〈1.1
1619~1620에서 통과대역의 삽입손실 (dB)	〈1.1
1620~1655에서 통과대역의 삽입손실 (dB)	〈0.8
1655~1670에서 통과대역의 삽입손실 (dB)	〈1.1
PDL (dB)	〈0.2
반사손실 (dB)	〉50
지향성(dB)	〉50
광 유형	SMF 28e+
연결 유형- Network and OLT/Tx/Rx	SC/APC * b
작동 온도	0℃ ~ 70℃
보관 온도	-40℃ ~ 85℃
본체 크기	1U rack

a. 연결손실 포함
b. 요청 시 다른 커넥터 타입 사용가능.

FBG HRD Filter (고반사 경계필터)

• 피그테일 과 어댑터 등 두 가지 모델을 사용할 수 있습니다. 두 경우 모두, 감쇠 측정을 위해서는 필터를 적절한 방향으로 삽입해야 합니다. 피그테일은 네트워크 측(업스트림)에 있는 베어 파이버인 반면, HRD는 고객 측으로 연결되는 내부의 SC커넥터에 있습니다. 플러그 유형 또는 어댑터 유형의 경우, 수 쪽이 ONT/단자를 향해 연결됩니다. 요청 시 필드 어셈블리 커넥터 유형에도 HRD를 사용할 수 있습니다.



통과대역(nm)	1260 ~ 1360	
반사대역(nm)	1645 ~ 1655	
파이버 유형	SMF-28	
삽입손실(dB) b	1310nm	≤1.3
	1550nm	
분리(dB)	1650nm	≥21
반환손실(dB)	1310nm	≥35
	1550nm	≥33
반사율(dB)	1650nm	≥-1.1

a. 사양은 23℃ ±2℃의 작동 온도에서 유효합니다.
b. 공칭 손실이 0.4dB인 커넥터 1개 포함.

KTECH

(주)케이텍정보통신 Ktech Infosystem

경기도 성남시 분당구 판교로 744 (야탑동) 분당테크노파크 C동 406호

TEL : 02)3443-7720 FAX : 02)3443-7703

#406.C BundangTechnopark 744, Pangyo-ro,
Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea

※ 디자인/제작 : [지엠기획] 010-8890-4282 Date. 2017.01.