■お問い合わせ先

www.opcom.co.jp

QRコードご利用の方はこちらから

検索はこちらから

検索　オプコム

住電オプコム株式会社

本　　社
〒244-0842 横浜市栄区飯島町112番地
TEL.045-410-9390（代表）　FAX.045-410-9395

営業部
TEL.045-410-9392　FAX.045-410-9988

アクセス：JR（東海道線・横須賀線）大船駅
西口よりタクシーにて約10分

※本カタログに掲載の写真は現品と異なる場合があります。
※仕様および外観は改善のため予告なしに変更する事があります。

この印刷物に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に役立ちます。

森の町内会
間伐に寄与する紙
www.mori-cho.org

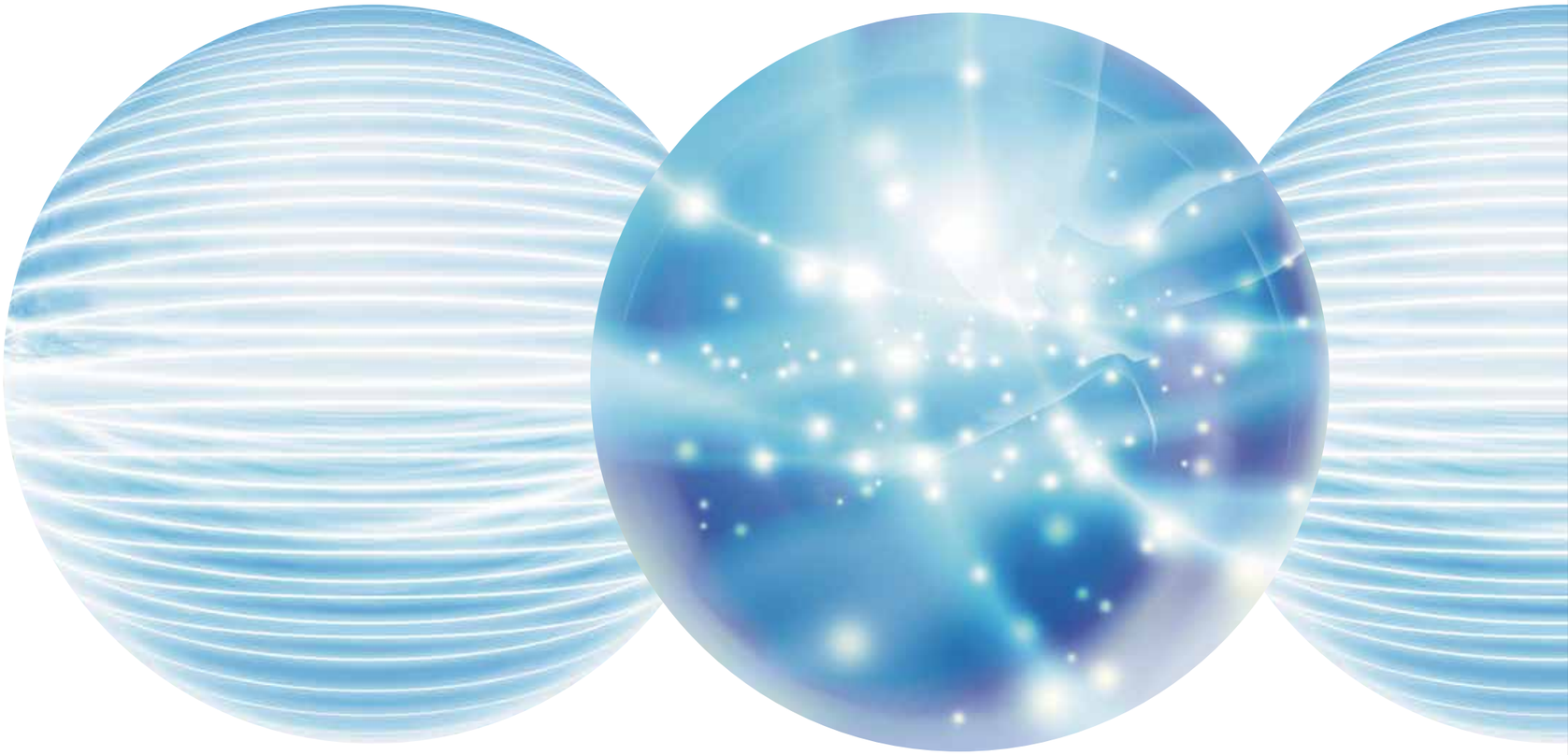
2019.9

総合カタログ

住電オプコム株式会社

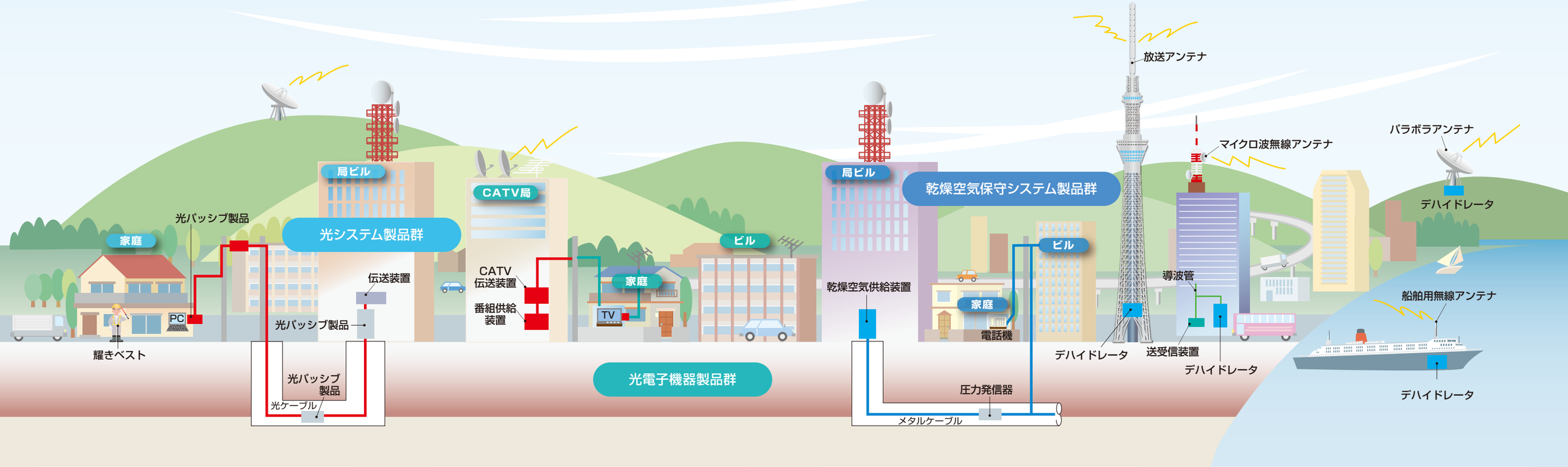
住電オプコム

総合カタログ



SUMITOMO
ELECTRIC
GROUP

会社創設60年余に培った経験・ノウハウと共に、
常に最先端のテクノロジーを活かした製品・サービスを
提供することで、社会インフラの構築と保全に貢献し、
素敵な明日をお届けします。



安全安心用品群

アクアボーイ ……40
災害・非常用電池 エイターナス ……41

工事サービス

工事サービスのご案内 ……42
保守サービスのご案内 ……44

技術情報 /Q&A

光システム製品関連 ……46
光電子機器製品関連 ……52
乾燥空気保守システム関連 ……54
安全安心用品関連 ……57

光システム製品群

光パッシブ製品
現地組立型コネクタ ……02
光フィルタ応用製品 ……04
光部品（応用製品）……07
浸水検知モジュール ……09

システム製品
光試験装置 ……10
心線選択装置 ……11

工事用製品
光・電源収容箱 ……14
光成端箱・光コネクタパネル ……15
光関連治工具 ……16
光配線工事用補材 ……17
オプクリーン ……20
耀きベスト ……21

光電子機器製品群

光伝送装置製品
光多重分離装置 ……22

CATV 用光伝送装置製品
統合センタ装置 ……24

乾燥空気保守システム製品群

通信ケーブル保守製品
乾燥空気供給装置 ……26
発信器動作テスター ……27
発信器 ……28
とう道用可燃性ガス感知器 ……34

マイクロ波/レーダー保守製品
デハイドレータ ……35

工事用製品 ……30

現地組立型コネクタ
（外被把持型波長選択ターミネーション）

共用外被把持型ターミネーション S「SC」-「LG」

ご注文コードNo. 21360826

共用外被把持型ターミネーション S「SC」-「LM-R」

ご注文コードNo. 21360868

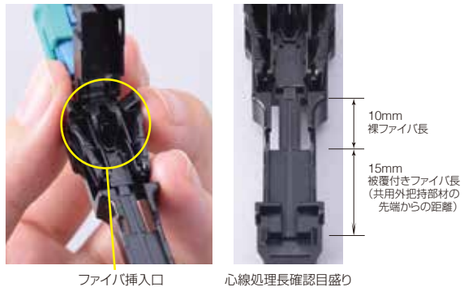
用　途

本製品は、試験光（1.65μm）遮断機能を有した外被把持コネクタであり、ユーザー端末（ONU）等の近傍に設置し、光通信回線に挿入された試験光を遮断し、通信回線が試験光によって影響を受けないようにします。

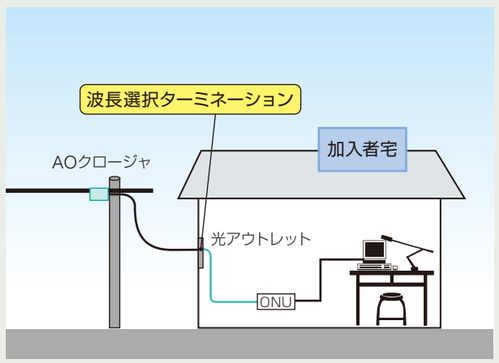
特　徴

- 現地で簡単に組み立て、ドロップケーブルまたは細径低摩擦インドアケーブル、細径ドロップケーブルに直接取り付ける事ができます。
- 組立時間は端末処理含めて約2分で、特別なスキルは不要です。
- 光ファイバの心線をハンドリング･余長収納する必要が無くなり、現地での作業性が向上します。
- 被覆除去（専用リムーバー使用）にて、0.25心線および0.5心線のどちらの被覆にも使用可能です。
- コネクタ先端部の研磨、ケーブル外被の接着および電源も不要です。

構成品



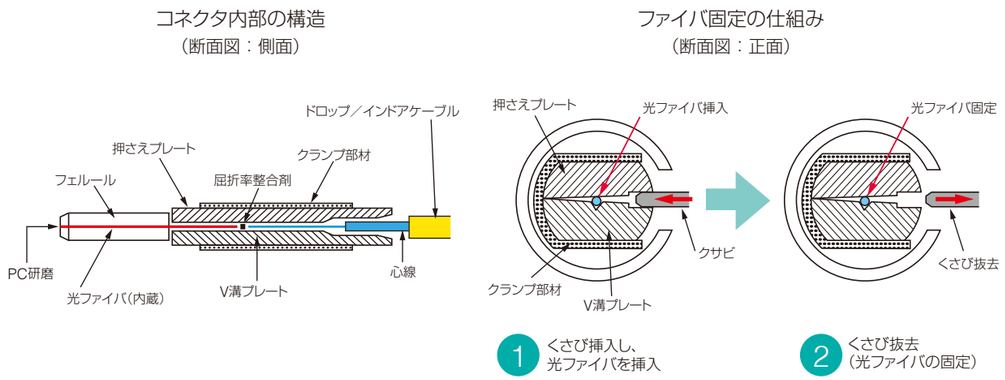
使用例



当社の特徴

①ファイバ挿入口を大きくすることで、ファイバ挿入をし易くしています。
②ファイバの挿入はガイド付レールに乗せて滑らせることにより、確実な挿入を実現しています。
③組立て用治具に適正な心線処理長を確認するための目盛りをつけています。
④共用外被把持部材は蓋式を採用し、把持不足を防止しています。

構造図



組立手順

組み立てやすさを徹底追究しました。困難な心線挿入作業も組立治具の挿入ガイドに沿って心線を挿入する事ができ、組み立て作業性に大変すぐれています。1コネクタ当たりの作業組立時間についても2分以内が実現可能です。

組立て用治具を使用しないと、ファイバ挿入時にファイバ先端が部品に当たって破損し、特性を得ることが出来なくなります。

必ずコネクタ本体に添付されている専用の外被把持部材をご使用下さい。

必ず外被把持部材の矢印を上面にしてコネクタ本体に挿入して下さい。

コネクタ本体へのファイバ挿入はゆっくりと行って下さい。

クサビの使い回しは絶対にしないで下さい。コネクタ本体に組み付けされているクサビを使用しないと、特性を得ることが出来ません。

仕　様

品　名		外被把持型波長選択ターミネーション	
		LG	LM-R
接続損失（対マスタ）	1.31μm/1.55μm	1.5dB 以下	
	通信光と試験光との損失差	20dB以上	40dB以上
試験光波長		1.65±0.005μm	
反射減衰量	1.31μm/1.55μm	35dB 以上	
	1.65μm	5dB 以下	
コネクタ種別		SC	
寸法		53mm 以下	

波長選択ターミネーション系統図

- 現地組立型コネクタ
  - 1.65μm帯遮断フィルタ
    - 共用外被把持型ターミネーション S「SC」-「LG」 ……P02
    - 共用外被把持型ターミネーション S「SC」-「LM-R」 ……P02
- アダプタ型
  - 1.65μm帯遮断フィルタ
    - アダプタ型 ターミネーション「LM」 ……P04
- ピグテール型
  - 1.65μm帯遮断フィルタ
    - 〈1心〉SM型1.65対応 ターミネーションピグテール-「LM」-R ……P05
    - 〈1心〉SM型1.65対応 ターミネーションピグテール ……P05
- ケーブル型
  - 1.65μm帯遮断フィルタ
    - 〈1心〉SM型1.65対応 ターミネーションケーブル-「LM」-R ……P05
    - 〈1心〉SM型1.65対応 ターミネーションケーブル-「LG」 ……P05
  - 1.55μm帯遮断フィルタ
    - 〈1心・2心・4心・8心〉SM型1.55対応 ターミネーションケーブル ……P06

アダプタ型ターミネ-ション
アダプタ型波長選択 ターミネ-ション

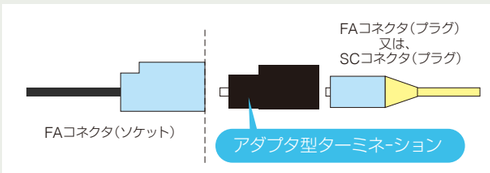
用　途

本製品は、試験光（1.65μm）遮断機能を有したアダプタ型のターミネーションであり、ユーザビル・構内等に設置し、光通信回線に挿入された試験光を遮断し、通信回線が試験光によって影響を受けないようにします。

特　徴

- コネクタ接続点に容易に取り付ける事ができます。
- FAコネクタ接続の間に容易に挿入および取り外しが可能です。
- 試験光の挿入方向に無関係で試験光のみ遮断する機能がある為、既存のFAコネクタ（プラグ）又はSCコネクタ（プラグ）間に設置可能です。

使用例



仕　様

品　名	アダプタ型ターミネーション
寸　法	16(W)×9.4(T)×31.8(L)mm
接続損失（対マスタ）	1.31μm/1.55μm：1.5dB以下 1.31μm/1.55μmと1.65μmの損失差：40dB以上
反射減衰量	1.31μm/1.55μm：35dB以上 1.65μm　：5dB以下

ピグテール型ターミネ-ション
〈1心〉SM型1.65対応 Tピグテール

用　途

ユーザ側で融着またはメカニカルスプライスを用いて線接続可能なターミネーション用ピグテールです。

特　徴

- 予めファイバ心線が引き出されており、心線同士接続可能な構造です。
- 現場で柔軟な長さ調整が可能です。
- 遮断特性としては、40dB以上と20dB以上の2種類があります。

仕　様

品　名	〈1心〉SM型1.65対応Tピグテール
寸　法	コード部：600±30mm 全長：1100±50mm
接続損失	1.31μm/1.55μm：1.1dB以下 1.31μm/1.55μmと1.65μmの損失差：20dB以上
反射減衰量	1.31μm/1.55μm：35dB以上 1.65μm　：5dB以下

品　名	〈1心〉SM型1.65対応Tピグテール「LM」-R
寸　法	コード部：600±30mm 全長：1100±50mm
接続損失	1.31μm/1.55μm：1.1dB以下 1.31μm/1.55μmと1.65μmの損失差：40dB以上
反射減衰量	1.31μm/1.55μm：35dB以上 1.65μm　：5dB以下

ケーブル型ターミネ-ション
〈1心〉SM型1.65対応 Tケーブル

用　途

局舎より発信される試験光を遮断する機能を搭載したターミネーション用ケーブルです。

特　徴

- 試験光（1.65μm）遮断機能を有したフィルタを搭載しています。
- 各種コネクタに対応しています。
- 遮断特性としては、40dB以上と20dB以上の2種類があります。

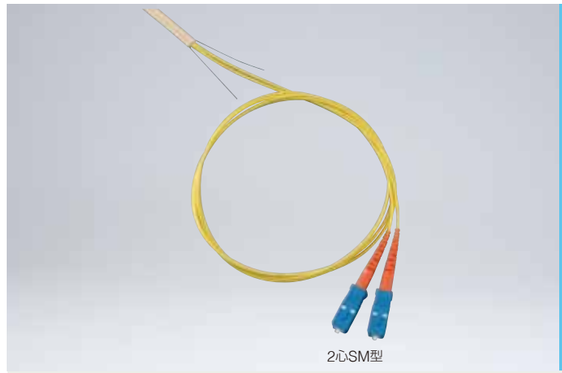
仕　様

品　名	〈1心〉SM型1.65対応Tケーブル
接続損失	1.31μm/1.55μm：1.95dB以下 1.31μm/1.55μmと1.65μmの損失差：20dB以上
反射減衰量	1.31μm/1.55μm：35dB以上 1.65μm：5dB以下

品　名	〈1心〉SM型1.65対応Tピグテール「LM」-R
接続損失	1.31μm/1.55μm：1.95dB以下 1.31μm/1.55μmと1.65μmの損失差：40dB以上
反射減衰量	1.31μm/1.55μm：35dB以上 1.65μm：5dB以下

心　数	両端のコネクタ形状	
1心	1MT	SC
	なし	SC
	SC2	SC
	SC	SC

※ケーブル長についてはご注文時にご相談ください。



ケーブル型ターミネ-ション〈1心・2心・4心・8心〉SM型1.55対応Tケーブル

用　途

局舎より発信される試験光を遮断する機能を搭載したターミネーション用ケーブルです。

特　徴

- 試験光（1.55μm）遮断機能を有したフィルタを搭載しています。
- 右表に示す1・2・4・8心のケーブルと各種コネクタに対応しています。

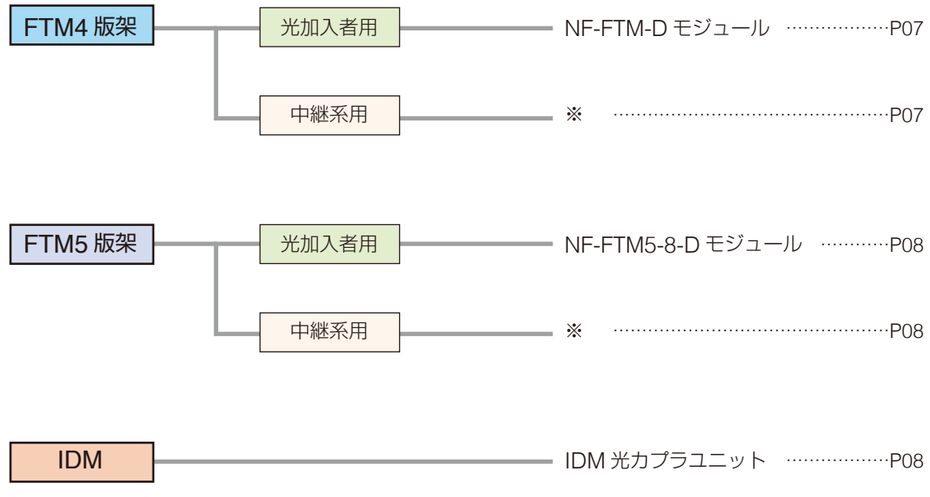
仕　様

品　名	〈1、2、4、8心〉SM型1.55対応Tケーブル
接　続　損　失	1.31μm：1.8dB以下 1.31μmと1.55μmの損失差：50dB以上
反　射　減　衰　量	1.31μm：22dB以上 1.55μm：12dB以下

心　数	両端のコネクタ形状	
1心 2心 4心 8心	1MT	SC
	なし	SC
	SC2	SC
	SC	SC

※ケーブル長についてはご注文時にご相談ください。

モジュール系統図



※中継系用も取り揃えていますので、
お問い合わせ下さい。

FTM4版架搭載タイプ NF-FTM-Dモジュール

用　途

FTM4版架に搭載し試験光の挿入と取り出しに使用します。

特　徴

- WBCカプラで4チャンネルの光信号を合分岐します。
- 4心SC2分岐コード、4/8心MTコネクタで接続します。
- 光加入者対応製品の他、中継系対応製品も取り揃えています。

仕　様

項　目	ポート	光学的特性	測定波長
接 続 損 失	A-B	2.75dB 以下	1.31±0.02μm 1.55±0.03μm
	C-B	9.3dB 以下	1.31±0.02μm 1.55±0.03μm 1.65±0.005μm
反射減衰量	A	35dB 以上	1.31±0.02μm 1.55±0.03μm
偏 光 特 性	A-B	0.5dB 以下	1.31±0.02μm 1.55±0.03μm
	C-B	0.5dB 以下	1.55±0.03μm 1.65±0.005μm
寸　法	210(W)×146(H)×12(D)mm		

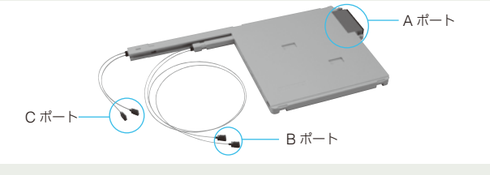
FTM5版架搭載タイプ NF-FTM5-8-Dモジュール

用　途

FTM5版架等に搭載し試験光の挿入および取り出しに使用します。

特　徴

- WBCカプラで8チャンネルの光信号を合分岐します。
- 8連SC2レセプタクル、4心MTコネクタ、8心MTコネクタで接続します。
- 光加入者対応製品の他、中継系対応製品も取り揃えています。



仕　様

項　目	ポート	光学的特性	測定波長
接続損失	A-B	2.75dB 以下	1.31±0.02μm 1.55±0.03μm
	C-B	9.3dB 以下	1.31±0.02μm 1.55±0.03μm 1.65±0.005μm
反射減衰量	A	35dB 以上	1.31±0.02μm 1.55±0.03μm
偏光特性	A-B	0.5dB 以下	1.31±0.02μm 1.55±0.03μm
	C-B	0.5dB 以下	1.55±0.03μm 1.65±0.005μm
寸　法	320(W)×176(H)×13.4(D)mm		

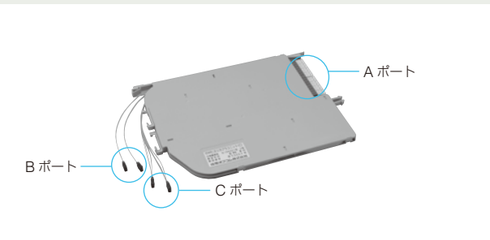
IDM架搭載タイプ IDM光カプラユニット

用　途

IDM架に搭載し試験光の挿入および取り出しに使用します。

特　徴

- WBCカプラで16チャンネルの光信号を合分岐します。



仕　様

項　目	ポート	光学的特性	測定波長
接続損失	A-B	2.75dB 以下	1.31±0.02μm 1.55±0.02μm
	C-B	6.0～9.0dB	1.31±0.02μm
		9.0dB 以下	1.65±0.005μm
反射減衰量	A	35dB 以上	1.31±0.02μm 1.55±0.02μm
	C	35dB 以上	1.31±0.02μm
偏光特性	A-B	0.5dB 以下	1.31±0.02μm 1.55±0.02μm
	C-B	0.8dB 以下	1.31±0.02μm
寸　法	246(W)×180(H)×10(D)mm		

浸水検知モジュール

用　途

光ケーブル接続点の浸水を感知するのに使用します。

特　徴

- 本製品は、クロージャ内に設置することにより、浸水が発生すると内部部材が膨張し、光ファイバに曲げを加え、損失を増加させることで各接続部の浸水をOTDRで検知できます。
- 浸水時の光損失を一定値以上増加しないように抑制することで、同一ケーブルにおいて、複数のクロージャで浸水が発生している場合でも監視可能です。

仕　様

品　名	浸水検知モジュール			
	「SB」	「SU」	「TR」	「SZ」
光学的特性	浸水時 2～10dB/1.55μm 2dB以上/1.65μm		浸水時 2dB以上 /1.55μm	浸水時 2～10dB/1.55μm 2dB以上/1.65μm
接続方式	2心、4心 テープ心線 取付タイプ	0.5mm 光ファイバ心線 取付タイプ	2心テープ心線 取付タイプ (融着)	2心、4心 間欠テープ心線 取付タイプ
浸水検知時間	浸水開始から24時間以内			

変換心線

用　途

MPOコネクタやMTコネクタなどのコネクタを変換できるコードです。構内キャビネット等で使用します。

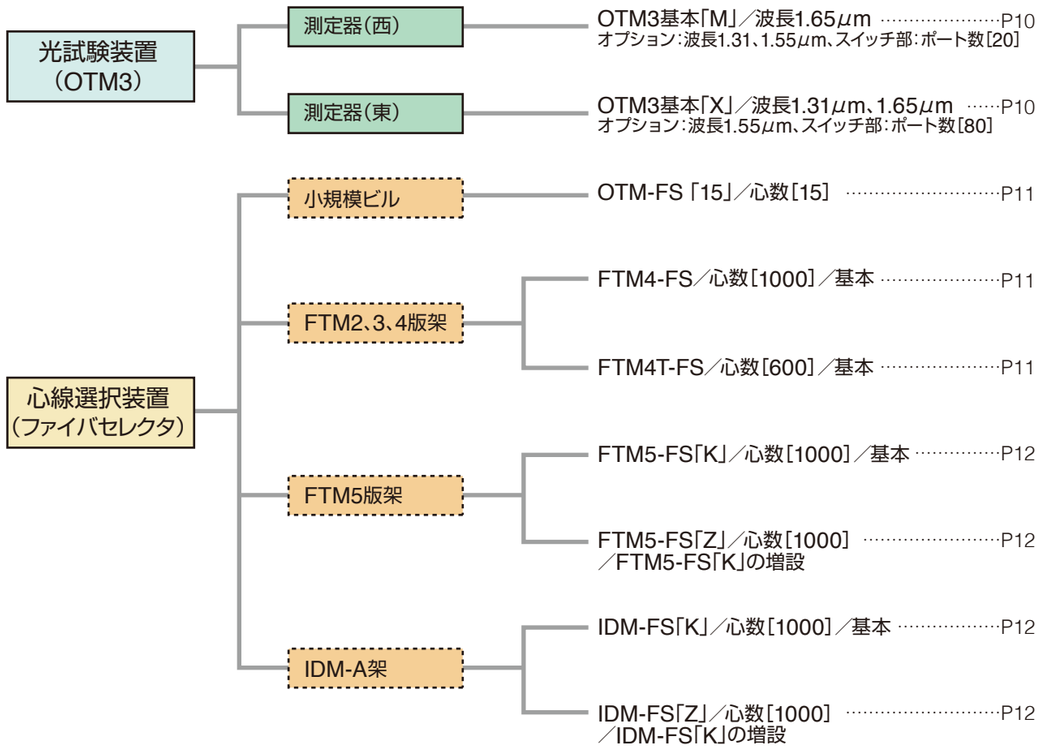
特　徴

- MPOコネクタからMTまたはSCコネクタへ、4MTコネクタから1MTまたはSCコネクタへ変換できます。

仕　様　[変換心線製品別一覧表]

品　名	コネクタ形状	
4MT-SM-Uリンク	4MT×1	–
2MPO〈ナシ〉MTヘンカン(L,M,S)	2MPO〈ピン無し〉×1	1MT×2
2MPO〈アリ〉4MTヘンカン(T,H)	2MPO〈ピン有り〉×2	4MT×1
2MPO〈ナシ〉4MTヘンカン(L,M,S)	2MPO〈ピン無し〉×2	4MT×1
4MT-MTヘンカン(C,F,T)	4MT×1	1MT×4
4MT-SCヘンカン(T,H,H-RT)	4MT×1	SC×4

光試験装置・心線選択装置系統図



光試験装置（OTM3）

用　途

局舎のIDM-A架、IDM-B架またはOTM架に設置されAURORAサーバからの制御により、光心線に対して様々な試験を行う装置です。

特　徴

光ファイバケーブル建設工事時または回線開通時の光パルス試験、光損失試験、心線対照試験や光線路故障時に行う遠隔自動位置探索および定期的に実施する光パルス試験による心線の良否診断を行うことができます。
また、オプションユニットを増設することで1.55μmパルス試験を行うことができます。IDM-FSおよびOTM-FS、FTM-FS用ファイバセレクタを接続することができます。

仕　様

型　名		「M」	「X」
寸　法		485(W)×266(H)×351(D)mm	
質　量		15kg	
ポート数		20心	80心
試験波長	標　準	1.65μm	1.31／1.65μm
	オプション	1.31／1.55μm	1.55μm
光源出力		-25dBm以上(1.31μm)／-10dBm以上(1.65μm)	
心線対照用光源		-7dBm以上(1.65μm)	
OTDR機能		ダイナミックレンジ 18.3dB以上(1.65μmパルス幅1μs) デッドゾーン 220m以下(1.65μmパルス幅1μs)	
OPM機能		測定波長 1.31±0.02μm(270Hz変調光、CW光) 1.55±0.02μm(270Hz変調光) 1.480um～1.625μm(CW光)	

心線選択装置 ファイバセレクタ OTM「15」

用　途

局舎のすべての架に設置可能な、小型の光心線選択装置です。光試験装置からの制御で任意の心線を選択します。

特　徴

- 設置場所を選ばない、小型・軽量設計です。
- 使用電源に応じて、3タイプを用意しました。

仕　様

型　名	「−」	「DC」	「AC」
寸　法	300(W)×48(H)×220(D)mm		
質　量	1.0kg	1.7kg	1.4kg
透過損失	1.6dB以下（1.31／1.65μm）		
再現性	0.3dB以下（1.31μm）		
反射減衰量	35dB以上（1.31μm）		
電　源	DC-48V	DC-48V	AC100V

心線選択装置 ファイバセレクタ FTM4

用　途

局舎のFTM2・3・4版架に設置する、光心線選択装置です。光試験装置からの制御で任意の心線を選択します。

特　徴

- 光試験装置と通信可能で光ファイバを搭載したヘッド部を移動させることにより、整列固定された任意の光ファイバ心線と接続することができます。

仕　様

型　名	ファイバセレクタ「1000」心	中継用ファイバセレクタ「600」心
寸　法	741(W)×173(H)×295(D)mm （コントローラ＋ファイバセレクタ本体）	
質　量	32kg （コントローラ＋ファイバセレクタ本体）	
透過損失	1.6dB以下（1.31／1.65μm）	
再現性	0.3dB以下（1.31μm）	
反射減衰量	35dB以上（1.31μm）	
電　源	DC-48V	

心線選択装置
ファイバセレクタ FTM5

用　途

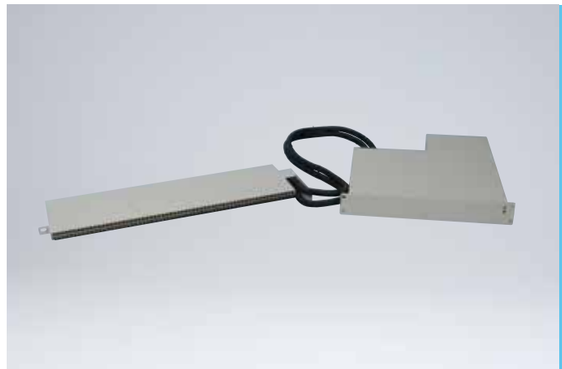
局舎のFTM5版架に設置する、光心線選択装置です。
光試験装置からの制御で任意の心線を選択します。

特　徴

- 基本ユニット/増設ユニットに分かれ、より多くの心線を選択可能です。
- 制御部と接続コードにて接続し、遠隔制御が可能となります。

仕　様

型　名	「K」基本ユニット	「Z」増設ユニット
寸　法	コントローラ部 590(W)×105(H)×250(D)mm	―
	ファイバセレクタ本体 691(W)×56(H)×376(D)mm	ファイバセレクタ本体 691(W)×56(H)×376(D)mm
質　量	コントローラ部 11kg	―
	ファイバセレクタ本体 27kg	ファイバセレクタ本体 27kg
透過損失	1.6dB以下（1.31／1.65μm）	
再現性	0.3dB以下（1.31μm）	
反射減衰量	35dB以上（1.31μm）	
電　源	DC-48V	



心線選択装置
ファイバセレクタ IDM

用　途

局舎のIDM-A架に設置する、光心線選択装置です。
光試験装置からの制御で任意の心線を選択します。

特　徴

- 光入力ポートはMU型接続プラグ、出力ポートは16心MTコネクタです。
- 簡易MTアダプタ使用し工具クリップを使用せず着脱操作および接続操作が可能です。

仕　様

型　名	「K」基本ユニット	「Z」増設ユニット
寸　法	コントローラ部 480(W)×86(H)×350(D)mm	―
	ファイバセレクタ本体 483(W)×69(H)×500(D)mm	ファイバセレクタ本体 483(W)×69(H)×500(D)mm
質　量	コントローラ部 9.0kg	―
	ファイバセレクタ本体 12.5kg	ファイバセレクタ本体 12.5kg
透過損失	1.0dB以下（1.31μm）／1.6dB以下（1.65μm）	
再現性	0.3dB以下（1.31μm）	
反射減衰量	35dB以上（1.31μm）	
電　源	DC-48V	

OTM-Ver.2.0 FS用
IFコンバータ

用　途

局舎のIDM架、またはOTM架に設置されTEMの更改で、新設する光試験装置（OTM3）から既設の心線選択装置（AURORA Ver2.0用FS）を制御するための装置です。

特　徴

- 光試験装置（OTM・OTM2・OTM3）1台からの通信信号を変換して、20架分の心線選択装置（FTM4版、FTM5版、CTF）を通信制御することができます。

仕　様

型　名	OTM-Ver.2.0 FS用　IF コンバータ
寸　法	147（W）×343（H）×100（D）mm
質　量	1.2kg
制御端子	RS232C 1個、RS485 20個
電　源	DC-48V

光・電源収容箱

設置される環境や用途により構造を検討しご提案します。
お気軽に弊社営業までご相談ください。

ご注文コードNo. 詳細はお問い合わせください

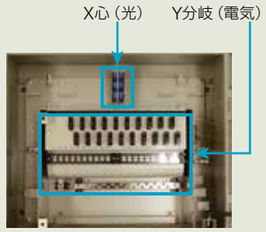
光・電源収容箱は、3タイプ用意しています。

光・電源複合箱

光接続と分電機能を一体にした小型、軽量タイプの収容箱です。ご要望に合わせて、X心Y分岐可能です。

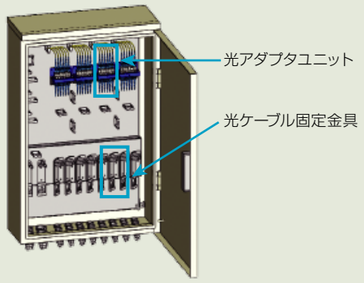
閉じた状態

開けた状態



光収容箱

光接続専用の収容箱です。光コネクタの種類、心数などはお問い合わせ下さい。

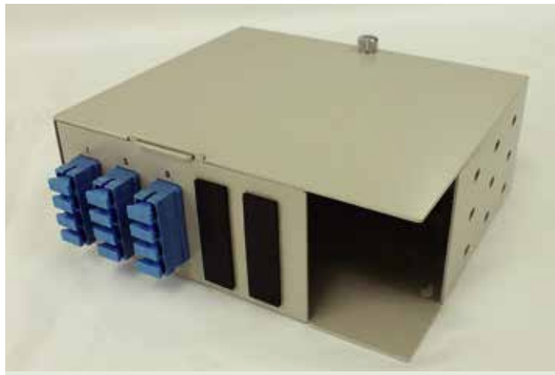


電源収容箱

複数の装置に電源を供給するための分電盤専用の収容箱です。容量・分岐数などはお問い合わせ下さい。

閉じた状態

開けた状態



光成端箱

ご注文コードNo. 詳細はお問い合わせください

光成端箱は、4、8、12心の3タイプ用意しています。

光成端箱

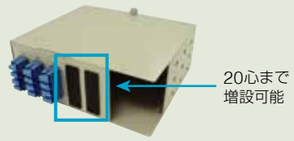
4、8、12心

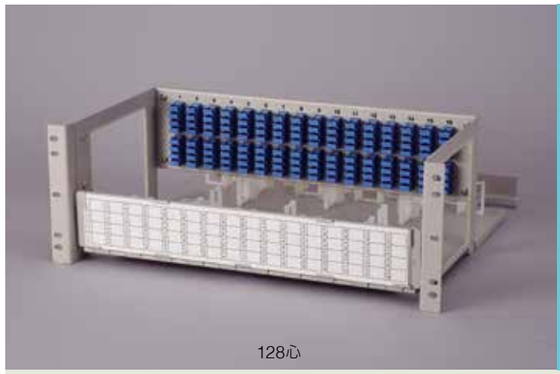
屋内設置用の光成端箱です。システム状況に応じて心数を増やすことを可能にしました。

12心

4-8心

12心タイプはSCアダプタを増設することで20心まで接続可能です。





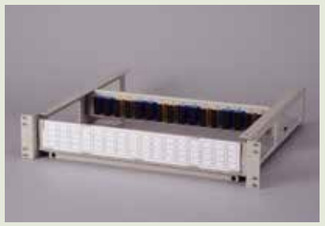
128心

光コネクタパネル

ご注文コードNo. 詳細はお問い合わせください

19インチラック用光接続コネクタパネルです。
光コネクタの種類、心数などはお問合せください。

96心



64心

48心

誤抜去防止くん

ご注文コードNo. MKB00052

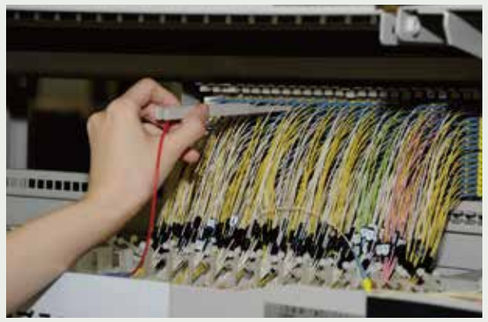
用　途

試験工事時にIDM光カプラユニットのAポート側（MUコネクタ）からOTDR光を挿入する際に使用する着脱ガイドです。逆端でSCコネクタに装着して使用することも可能です。

特　徴

- MU（SC）コネクタコードに着脱ガイドを付与し現用光コードの誤抜防止および試験作業性の向上を図りました。
- 現用コードを誤って抜いてしまう事故を防ぐことが出来ます。

使用方法



空心線表示治具

ご注文コードNo. MKB00001（ノーマルタイプ）

ご注文コードNo. MKB00003（MUタイプ）

用　途

ダークファイバや空き心線の表示する時に使用する絵符の設置･除去をし易くするためのキャップです。

特　徴

- SC（SC2共用）･MUに対応しています。
- 以下2種類を用意しています。
  ノーマルタイプ（SC･SC2兼用）
  MUタイプ

使用方法

※1000心のMUコネクタコード実装時の空心線表示治具使用例

SC/LC コネクタ 挿抜工具（単心コネクタ用）

ご注文コードNo. MKB00029

用　途

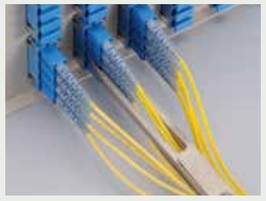
FDF架などに設置された高密度SC/LCコネクタパネルの増設や撤去時にコネクタの挿抜をします。

特　徴

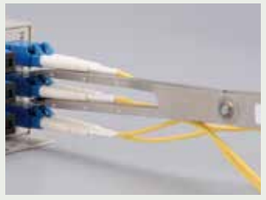
- 現用コードを誤って破損させる事故を防げます。
- 手が届きにくい所にピンポイントで届きます。
- SCコネクタはもちろん、LCコネクタの挿抜も本製品1本で可能です。
- 高密度実装の光コネクタパネルでも楽に安心作業ができます。
- 素材にチタンを採用。軽量化と強固性を両立しました。（製品重量が約120g（当社従来品比25%軽減））

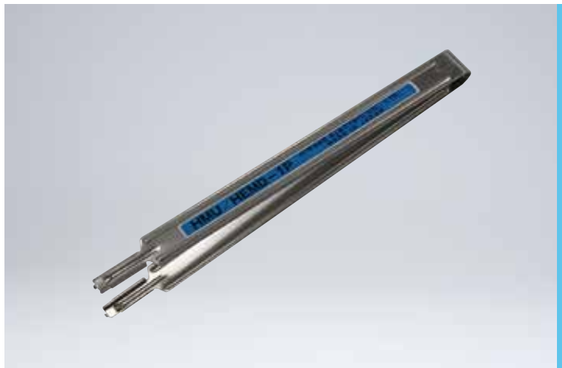
使用方法

SCコネクタ



LCコネクタ





MUコネクタ挿抜工具

ご注文コードNo. MKB00005

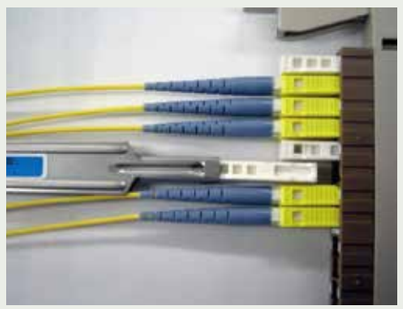
用　途

MUコネクタ挿抜工具は、IDM光カプラユニットのAポート側（MUコネクタ）のコネクタキャップを挿抜する工具です。

特　徴

- 高密度実装の架でもラクラク、安心作業が実現します。
- ピンセットタイプで低価格を実現しています。

使用方法



※16連MUコネクタコード実装時の光挿抜工具使用例

SC2コネクタ挿入工具

ご注文コードNo. MKB00019

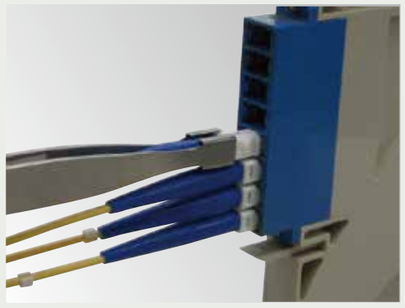
用　途

FTM5版での開通工事において、SC2コネクタの接続が確実にできます。

特　徴

- コネクタ接続の半差しを防ぐ事ができます。

使用方法



※8連SCコネクタコード実装時の光挿入工具使用例

キャップ挿抜工具

ご注文コードNo. MKB00004

用　途

高密度実装されているFTM5版での開通工事において、SC2コネクタキャップの挿抜の際に、手が届き難い所に届く工具です。(SCコネクタにも使えます)

特　徴

- 現用コードを誤って破損させてしまう事故などを防ぎ、高密度実装の架でも安心作業が実現できます。

使用方法

※8連SCコネクタコード実装時のキャップ挿抜工具使用例

ペンタイプLD可視光源

ご注文コードNo. MKA00001

用　途

赤色レーザー可視光源を使用し光ファイバの心線対照・断線確認など様々な用途での使用が可能です。

特　徴

- 2回押しでの発光の為、不用意な発光を低減します。
  発光ミスにより誤って光が目に入る事故を低減しました。
- 発光・消光の切替はボタンのクリックで簡単にできます。
  (連続発光/点滅発光/消光)
- RoHs対応品です。
- 光の到達距離は約7kmです。

仕　様

項　目	
波　長	650nm
光　出　力	5mW 以下
パルス波長	点滅回数　2～3 回 / 秒
レーザークラス	クラス 2M
電　源	単 4 アルカリ電池 ×2 本
動作温度	0～40℃
保管温度	-20～60℃

4心・8心測定コード

ご注文コードNo. MPC00400（4心）

ご注文コードNo. MPC00100（8心）

用　途

測定コードの線番をわかりすく表示します。

特　徴

- 分岐コードを4色にして一目で識別しやすくしました。
- コード色と線番大文字印字による識別が容易です。

仕　様

1番	青　色	5番	青　色
2番	黄　色	6番	黄　色
3番	若草色	7番	若草色
4番	赤色(橙色)	8番	赤色(橙色)

オプクリーン100

ご注文コードNo. MKB00006

用　途

現地組立型コネクタ、融着接続等で光ファイバ素線を清掃するのに使用します。
宅内での接続作業中においてエタノールをこぼすなどの事故を防ぎます。

特　徴

- ベンコット（高ピュアリティーワイパー）を無水エタノールで湿潤させ防湿用包材で分包したものです。
- ベンコット切断等の前準備コストが削減できます。
- 拭き取り作業効率の向上ができます。
- 異物などによる接続損失不良の削減ができます。
- 清掃作業の均一化ができます。
- 1包につき光ファイバ素線の清掃を2回まで行うことができます。

※：開封後は、概ね3分以内に使用してください。

LED照明 “耀きベスト”

ご注文コードNo. MKB00053（白）
ご注文コードNo. MKB00054（黄）

用　途

昼夜に使用する作業用安全ベストです。
夜間、マンホール内、屋内等、充分な照度が得られない環境下での作業において、手元照明として便利です。
両手フリーで、夜間歩行時の照明にも利用できます。

特　徴

- ヘッドライトに比べ手暗がりにならない、手持ちの懐中電灯と異なり両手がフリーになる等、作業性が格段に良くなります。
- 点滅も出来ます。
- 乾電池不要の充電方式で、連続8時間使用可能です。

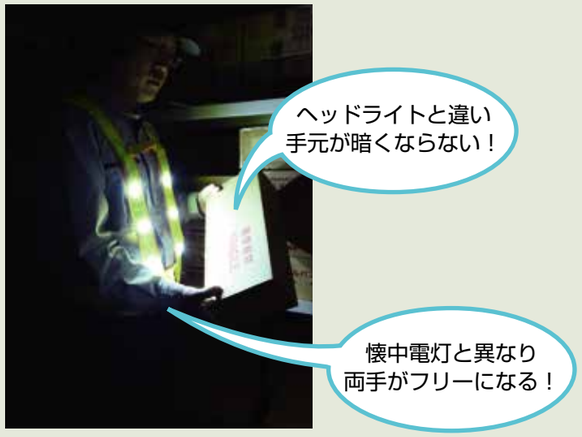
ベスト色：白、LED：白

ベスト色：黄、LED：白

仕　様

型　名	LED照明　“耀きベスト”<白>	LED照明　“耀きベスト”<黄>
バッテリー	高出力電池　充電式（AC100～240V）	
LEDライト	0.5W×6個（3W）（白色）	
使用時間	満充電時　約8時間	
充電時間	約8時間	
充電池の寿命	約1000回（自然放電　約10%/月）	
防滴仕様	小雨程度なら使用できます	
材質	ベスト：ポリエステル、反射材：高輝度反射材塩ビ	
サイズ	胴回り約100cm（面ファスナーで調整可）	
ベスト色	白	黄

使用例



光多重分離装置

用　途

複数の光信号を一本の光ファイバに光波長多重し、伝送する装置です。CWDM/DWDM波長に対応し、遠隔監視カメラの映像や、高精細映像の伝送が可能です。
また、携帯基地局と局ビル間でのご使用に適した装置のご提案も可能です。

特　徴

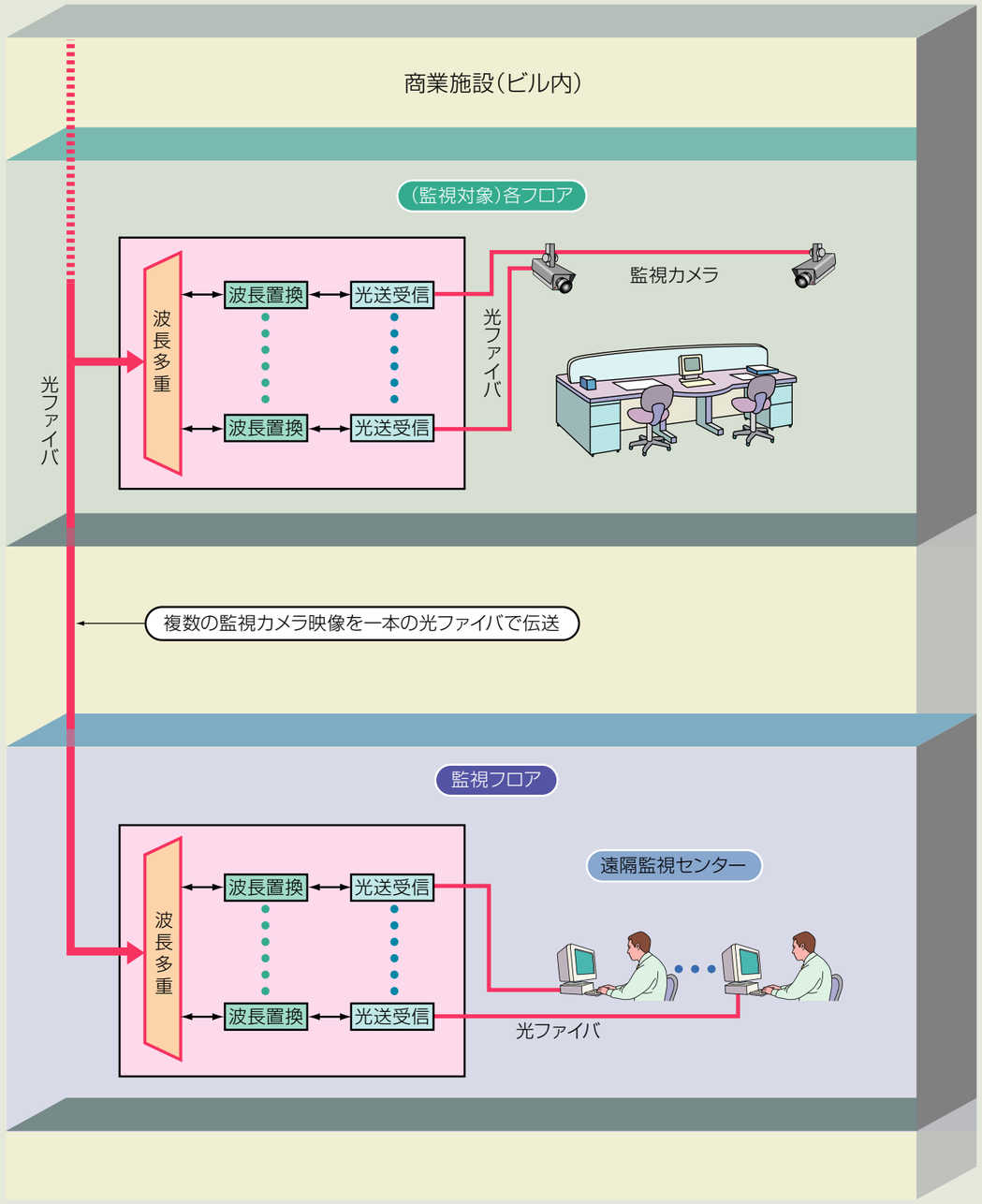
- 光波長多重用光波長：DWDMはITU-T G694.1の光波長より指定が可能で、CWDMはG694.2の光波長より指定可能です。
- 伝送速度は、1.0Gbps～10.0Gbpsです。
- CHポート入出力側使用のSFPは取替えが可能です（ホットスワップ対応）。
- EIA規格の19インチラックへ取付けが可能です。

仕　様

項　目	範　囲・内　容	備　考
波長多重ポート入出力波長	ITU-T G694.1/G694.2対応 ※1	
波長多重ポート数	1 ポート	
CHポート入出力波長	ITU-T G694.1/G694.2対応 ※1	
CHポート数	8ポート ※2	1U の場合
伝送速度	1.0Gbps ～10.0Gbps	
伝送距離	0.5m～20km	
波長多重区間の光パワー範囲	-8dBm～-28dBmに対応 ※3	
対応光ファイバ	シングルモードファイバ	
外形寸法	EIA-1U ※4	1U の場合

※1：光波長は、CWDM：16波長、DWDM：C,Lバンド 100Gスペーシング。
※2：1U（ユニット）の最大ポート数は8ポート、ユニット数x8の波長に対応。（但し、CWDMは最大16波長）
※3：波長多重区間は最大光入力以上のパワーの光が入力すると破損の危険あり。
※4：EIA規格のユニットサイズに対応可能。

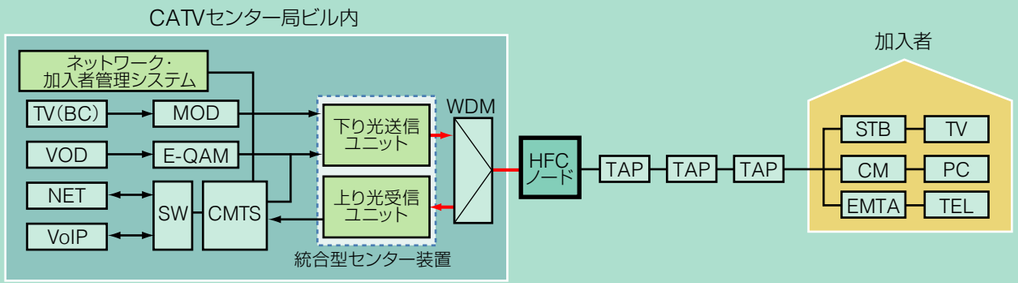
構成例



※WDM（Wavelength Division Multiplex）：波長分割多重通信のこと。
※SFP（Small Form-Factor Pluggable）：光ファイバを通信機器に接続する光トランシーバの規格の一つ。
※ITU-T（International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector）：国際電気通信連合の中の電話など通信事業の標準を扱う部門。
※ITU（International Telecommunication Union）：国際電気通信連合は国際連合の専門機関の一つで、通信にかかわる規格等の制定を行う。

統合型センター装置 BN8200C-CH/FE-01

HFC (Hybrid Fiber Coaxial)



用　途

CATVセンター局舎内に設置される屋内設置用光伝送装置です。テレビ、インターネット、電話等の電気信号を光信号に、光信号をもとの電気信号に変換する装置です。

特　徴

- 専用サブシャーシとこれに実装される各種ユニット（送信、受信、監視、電源）から構成されます。
- 高さ3Uの専用サブシャーシに12台の送・受信ユニットを任意の場所に高密度実装が可能です。
- SNMPによる遠隔監視が可能で、リアルタイムに異常を検出できます。HTTP（Webインターフェース）による監視・制御も行えます。
- 電源ユニット2台を実装することにより冗長運転を行い、一方の電源が故障した場合でも、システムを停止させません。（バックアップ機能）

仕　様

項　　目	
使用温度範囲	0～50℃
使用湿度範囲	85%RH以下
収容ユニット数	電源ユニット：最大2台 監視ユニット：1台 光ユニット：最大12台
入力電圧	AC100V±10%
外形寸法	483(W)×132(H)×496(D)(mm)

※TV(BC：Broadcasting)
※VOD(Video On Demand)
※NET：インターネット
※VoIP(Voice over Internet Protocol)
※MOD(Modulation)
※STB(Set Top Box)
※CM(Cable Modem)
※E-QAM(Edge-QAM, quadrature amplitude modulation)
※SW：Voipとインターネットのパケット信号処理装置
※CMTS(cable modem termination system)
※WDM(Wavelength Division Multiplex)
※TAP：同軸ケーブルから信号を分岐する器具
※EMTA(Embedded Multimedia Terminal Adapter)
詳細は、巻末の技術資料に説明があります。

MEMO

乾燥空気供給装置 可搬形用/15LA/40LA/100LA

可搬形用　15LA　40LA　100LA

用　途

本製品は通信ケーブル内に乾燥した空気を一定の圧力で供給しケーブル内の圧力を大気圧よりも高く保つことで、ケーブル内への湿気の浸入を防止します。
可搬形用は可搬局舎に設置、15LA・40LA・100LAは一般局舎据置タイプです。

特　徴

- ガス供給圧を絶対圧（※1）として常に供給圧を一定に保つことが出来る絶対圧力供給方式です。
- 標高差により生ずる気圧差に対応する為、供給圧力を63.7kPa・58.8kPa・53.9kPa・保守(固定)44.1kPaの4ポイントに設定できる機能を有しています。
- 本供給装置は9種類（可搬形は7種類）の警報接点を用意しており供給装置自体に生じた各種の詳細な警報内容を把握することができ、異常発生時の情報分析・点検作業の効率化を図ることが可能です。

仕　様

品　名	可搬形用「0」	可搬形用「1」	15LA「0」	15LA「1」	40LA	100LA
電　源	AC100V 1φ					AC200V 3φ
供給流量	最大5L/min		最大15L/min		最大40L/min	最大 100L/min
供給圧力	63.7kPa・58.8kPa・53.9kPa・保守(固定)44.1kPa ※1					
空気乾燥度	露点温度-50℃以下					
乾燥方式	自動再生方式					
寸　法※2	520×1,300×395mm				600×1,400×500mm	800×1,500×600mm
質　量※3	110(130)kg		100(120)kg		150(170)kg	270(300)kg
備　考	「0」は寒冷地域以外	「1」は寒冷地域用	「0」は防音パネル無し	「1」は防音パネル有り	―	―

※1：標準大気圧101.3kPaを0とした値
※2：突起部は除く
※3：括弧内は梱包含む

発信器動作テスター MEI-1P

ご注文コードNo.　E0605-SM1227

用　途

各種発信器のチャンネル設定の確認や出力電流（ガス圧他の情報）の確認を、発信器が設置されている状態で行う測定器です。

特　徴

- 小型、軽量
- ACアダプタ給電（単3電池でも使用可）
- 暗所で見易いバックライト付き表示部
- 端子を色別けして誤接続防止
- ON/OFFしやすいLEDスイッチ

機　能

全ての発信器のチャンネル確認と出力電流測定が可能です。

仕　様

項　目	
測定範囲	50～1200μA
測定精度	±2μA
呼出信号周波数	382.5Hz～1042.5Hz
呼出信号レベル	+10/0dBm
設定チャンネル	1～23CH
電源電圧	AC100V(ACアダプタ)又は単3電池4本
寸　法	258×159×163mm
質　量※	3(4)kg

※括弧内は梱包含む。

4号圧力発信器

用　途

- ケーブル内ガス圧力を測定する発信器で、主に接続点(クロージャ)内に設置されます。
- ガス圧遠隔監視装置からの呼出信号を受信すると、その信号が本品に設定された周波数と一致していれば、ガス圧力を電気信号（直流アナログ信号）に変換して送出するものです。

特　徴

- スリムな円筒形の形状を採用、クロージャ内での設置を容易にしました。
- 樹脂ケースを採用し、雷害や静電気対策強化をしました。
- 本品ではチャンネル設定スイッチを内蔵し、設置の環境に合わせてチャンネルを1～23CHのいずれにも設定することが可能です。

仕　様

項　目	
呼出信号周波数	382.5Hz～1042.5Hz
設定チャンネル	1～23CH
チャンネル設定	呼出信号切替スイッチによる任意設定
動作電圧	DC14.8～80V
精度保証範囲	19.6～63.7kPa（※）
寸法	φ22±0.5×200mm 以下
質量	200g

※標準大気圧101.3kPaを0とした値

ケーブル流量発信器

用　途

ガス分配装置内に設置されガス圧遠隔監視装置からの呼出信号を受信してケーブル1条毎のガス流量を電気信号(直流アナログ信号)に変換して送出するものです。

特　徴

- ケーブル毎の流量を精度よく低消費電力で測定できる差圧式流量センサーを採用し遠隔監視を可能にしました。
- 無人局の保守に大きな効果を得られ、発信器を一体構造にしたことによりガス分配装置内に簡単に設置できます。

仕　様

項　目	
呼出信号周波数	382.5Hz～1042.5Hz
設定チャンネル	1～23CH
チャンネル設定	呼出信号切替スイッチによる任意設定
動作電圧	DC14.8V～80V
精度保証範囲	50～800mL/min(63.5kPa(※)加圧時)
寸法	30×140×110mm
質量	500g

※標準大気圧101.3kPaを0とした値

警報発信器

用　途

乾燥空気供給装置内に取り付けてガス圧遠隔監視装置からの呼び出し信号を受信し乾燥空気供給装置等の警報接点の開閉状況を電気信号(直流アナログ信号)に変換して送出するためのものです。

特　徴

- 数多くの接点情報を1個の発信器で遠隔監視できます。
- 乾燥空気供給装置自体に生じた各種の詳細な警報内容を把握することにより、異常発生時の状況分析･点検作業の効率化に寄与します。
- 1発信器で10個の単独接点情報を送出することが可能です。

仕　様

項　目	
呼出信号周波数	382.5Hz～1042.5Hz
設定チャンネル	1～23CH
チャンネル設定	呼出信号切替スイッチによる任意設定
動作電圧	DC14.8V～80V
寸法	175×50×30mm
質量	200g

N_2ボンベ用 圧力発信器

用　途

N_2ボンベのマニホールド部分に取付けてガス圧遠隔監視装置からの呼出信号を受信してN_2ボンベ内のガス圧力を電気信号(直流アナログ信号)に変換して送出するものです。

特　徴

- トータル流量発信器で測定した総流量とN_2ボンベの圧力からN_2ガスの残存時間の推定を行う事により異常時の修理体制･効率的な保守体制をとることができます。
- N_2ボンベ系の漏洩による圧力低下を察知する事が可能です。

仕　様

項　目	
呼出信号周波数	382.5Hz～1042.5Hz
設定チャンネル	1～23CH
チャンネル設定	呼出信号切替スイッチによる任意設定
動作電圧	DC14.8V～80V
精度保証範囲	2～14.7MPa
寸法	φ42×155mm
質量	200g

携帯型 乾燥空気供給装置 HAR-15C6-P

用　途

工事中のケーブルへ乾燥空気を供給するための簡易型乾燥空気供給装置です。

特　徴

据置形の乾燥空気供給装置に比べ小型になっています。
また、圧縮機部は簡易防音を施していますので従来の同様機に比べ低騒音になっています。

仕　様

項　目	
出力送風量（大気圧）	10～15L/min
出力圧力（相対圧）	40.0～70.0kPa
空気乾燥度	露点温度-50℃以下
電源	AC単相100V 50Hzまたは60Hz
乾燥方式	自動再生方式
接続口数	1
警報出力	湿度警報（表示部点灯のみ）
寸法	400×400×400 mm
質量※	30（40）kg

※括弧内は梱包含む。

ガスフラッシュテスト用 乾燥空気供給器 DBR-10D1-P

ご注文コードNo. AD11-01

用　途

容器（通信ケーブル接続点）などを加圧し、容器の漏れをチェックするガスフラッシュテスト用の装置です。

特　徴

大容量型乾燥空気供給装置の技術を携帯型に応用･改良し、クロージャー等の気密チェックを簡単･安全･確実な作業を実現しました。

仕　様

項　目	
出力送風量（大気圧）	10L/min以上
出力圧力（相対圧）	0.1MPa
空気乾燥度	露点温度 -20℃以下
電源	AC単相100V
乾燥方式	交換式
接続口数	1
寸法	400×200×200mm
質量※	7.5（12.5）kg

※括弧内は梱包含む。

デジタルマノメータ

ご注文コードNo. AE01-12

用　途

ガスケーブル等の内圧を絶対圧力で測定するデジタルマノメータで携帯用です。

特　徴

- 携帯に便利なコンパクト設計です。
- 表示ホールド機能付です。
- 従来に比べて電池使用数を減らし使用時間も延びたエコ設計です。

仕　様

項　目	
測定範囲	絶対圧力：0～100kPa（※）
表示精度	±0.5kPa（15±20℃の場合）
電源	単４電池２本（電池寿命約 1000 時間）
使用温度範囲	15±20℃（保存温度 -20～70℃）
耐圧力	200kPa（※）
寸法	55×110×20 mm（突起含まず）
質量	100g

※標準大気圧101.3kPaを0とした値

圧力測定セット

ご注文コードNo. AE01-12+E0604-0016

用　途

圧力発信器の校正時やガス分配装置、乾燥空気供給装置の圧力をデジタルマノメータに接続して測定するための圧力測定セットです。

特　徴

- デジタルマノメータの使用に必要な変換継手類、管類等セットにしたものです。
- デジタルマノメータ用防水ケースをセットにしていますので、水のかかる現場でもお使いいただけます。

仕　様

項　目	
継手	測圧2号/5号/6号/三叉管/発信器アダプタ各1個
管	直管、コイル管　各１個
加圧ゴム球	圧力発信器測定用　１個
電池	単４形　２本
防水ケース	デジタルマノメータ用　１個
測定器	デジタルマノメータ（AE01-12）
ケース	運搬専用ケース
寸法	390×350×130 mm
質量※	4（5）kg

※括弧内は梱包含む。

測圧 6 号→5 号変換継手

ご注文コードNo. 0206-M2295N

用　途

クロージャ等のガス接続口が測圧5号バルブの時、ガス供給で使用するビニルパイプ先端の測圧6号継手を測圧5号継手に変換するために使用します。

特　徴

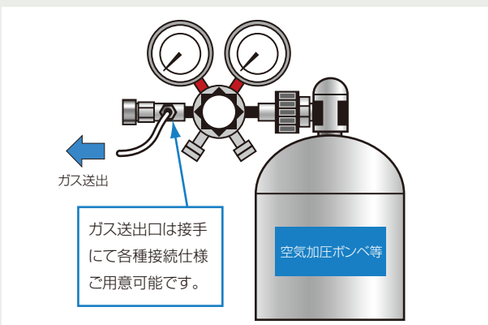
- 測圧6号バルブ継手から簡単に測圧5号バルブ継手に変換できます。

防水圧力計付減圧弁（ボンベ用）

ご注文コードNo. AG06-01

用　途

水分が多い環境下で、空気加圧ボンベ等のボンベ圧力を、ガスケーブルに適した圧力へ減圧するために使用します。



特　徴

- 圧力計に高シール加工を施しており、水に強い長寿命な減圧弁です。
- マンホール等の水分の多い環境でも圧力計が腐食·破損しづらい工夫をしてありますので安心してお使い頂けます。

仕　様

項　目	
出力口	標準：ビニル管接続（変更可能）
使用圧力	最大：0.16MPa
ボンベ接続口	W22-14 山（右ねじ）
入力圧力	最大：15MPa
質量	2.5kg

乾燥空気分岐管「くるくる分岐管」

ご注文コードNo. AB08-（詳細はお問い合わせください）

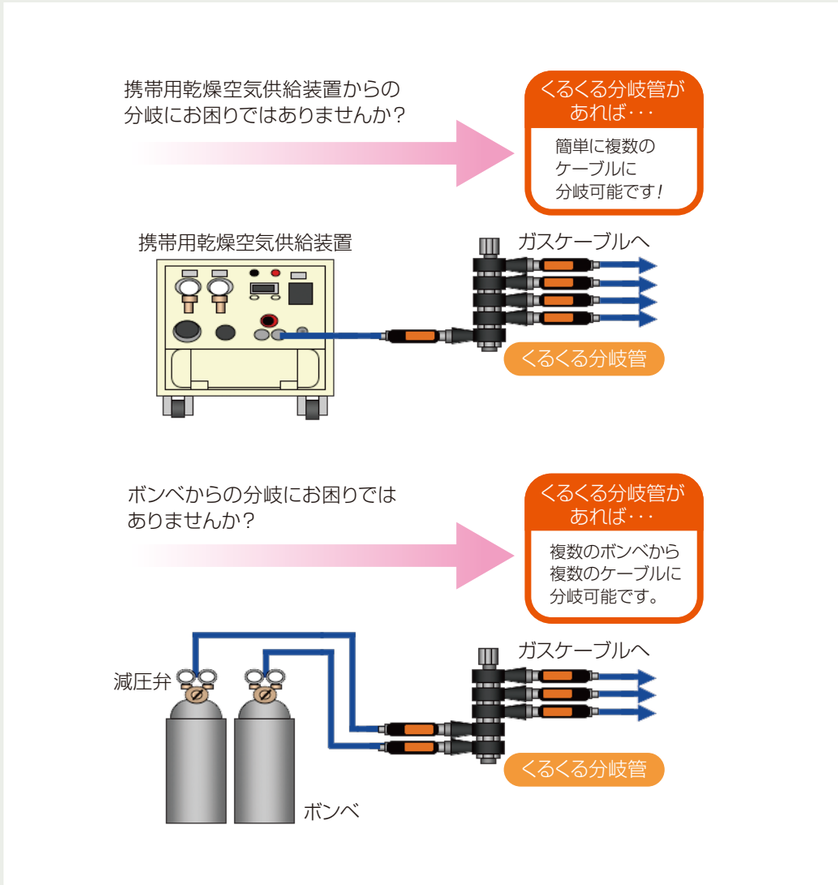
用　途

携帯用乾燥空気供給装置やボンベから簡単に複数のケーブルに分岐ができます。

特　徴

- 2軸機構を採用し360度自在に回転しますので使う場所を選びません。
- 携帯に便利なコンパクト設計です。
- 3口から10口まで増減可能です。
- 接続口は扱いやすい測圧6号バルブを採用しています。
- 最高使用圧力は0.2MPaまで使用できます。

使用方法（一例）



とう道用
可燃性ガス感知器

ご注文コードNo. 詳細はお問い合わせください

用　途

とう道内の可燃ガスを感知して監視ビル等へ警報を送出すると同時にランプを点灯します。

特　徴

- とう道内の多湿環境下で機能を損なうことなく使用ができます。

仕　様

項　目	
対象ガス	メタン
警報設定値	5～25%LEL（爆発下限値）
寸法	200×150×200mm
質量※	3(6)kg

※括弧内は梱包含む。

デハイドレータ系統図

- 衛星通信用途
  - 送風量　1L/min — デハイドレータ DBP-L1E シリーズ ……P35
- マイクロ波用途
  - 送風量　3L/min — デハイドレータ DBE-L5D シリーズ ……P36
  - 送風量　10L/min — デハイドレータ DBE-10D シリーズ ……P36
  - 送風量　15L/min — デハイドレータ DS型(HAP-15C シリーズ) ……P36
- 放送波用途
  - 送風量　3L/min — デハイドレータ SO-DH型 ……P37
  - 送風量　15L/min — デハイドレータ DS型(HAP-15C シリーズ) ……P36
  - 送風量　50L/min — デハイドレータ HAP-50Cシリーズ ……P37

デハイドレータ
DBP-L1E シリーズ

ご注文コードNo. 詳細はお問い合わせください

用　途

地上衛星通信アンテナ設備の導波管やアンテナホーン内などに一定の圧力で乾燥空気を供給し、外部からの湿気の浸入や結露を防ぐために使用します。

特　徴

- 小規模衛星通信用送受信設備に適しています。
- 圧力降下警報を標準装備し、圧力異常を遠隔監視可能です。
- 保護機構(安全弁)を標準装備し異常な圧力上昇を防止します。

仕　様

項　目	L1E40A
出力送風量(大気圧)	1 L/min以上
出力圧力(相対圧)	上限3±0.5～下限1kPa
空気乾燥度	露点温度 -30℃以下
電源	AC単相100Vまたは200V
乾燥方式	交換式
接続口数	送圧1･受圧1
警報出力	圧力降下／ブレーカ断
動作信号出力	有
動作表示	ー
寸法	380×210×210mm
質量※	15(20)kg

※括弧内は梱包含む。

デハイドレータ DBE-L5D シリーズ DBE-10D シリーズ

ご注文コードNo. 詳細はお問い合わせください

用　途

マイクロ回線設備の導波管内などに一定の圧力で乾燥空気を供給し、外部からの湿気の浸入を防ぐために使用します。

特　徴

- 小規模送受信設備に適しています。
- 圧力警報を標準装備し、圧力異常を監視可能です。
- 連続動作/電源断警報を標準装備し本機の異常を監視可能です。
- 動作信号を標準装備し本機の動作状態を監視可能です。
- 保護機構（安全弁）を標準装備し異常な圧力上昇を防止します。
- 保守管理用に動作回数計を標準装備しています。

仕　様

項　目	L5D／10D
出力送風量（大気圧）	L5D：3±1L/min／10D：10+2/-5L/min
出力圧力（相対圧）	上限20±3～下限5+3/-1 kPa
空気乾燥度	露点温度 -40℃以下
電源	AC単相100Vまたは200V
乾燥方式	交換式
接続口数	7
警報出力	圧力／連続動作／電源断
動作信号出力	有
動作表示	動作回数計
寸法	300×450×150mm
質量※	20(30)kg

※括弧内は梱包含む。

デハイドレータ SO-DH 型

ご注文コードNo. 詳細はお問い合わせください

用　途

放送波、放送プログラム回線設備の導波管内などに一定の圧力で乾燥空気を供給し、外部からの湿気の浸入や結露を防ぐために使用します。

特　徴

- 放送用設備に適しています。
- ブレーカ(ヒューズ)断警報を標準装備しています。
- SO-DH-3は連続動作／ひんぱん動作警報を標準装備、異常を遠隔監視可能です。
- SO-DH-2は動作信号の取出可能です。監視装置による本機の動作状態を遠隔監視可能です。
- 保守管理用に動作回数計／積算時間計を標準装備しています。

仕　様

項　目	SO-DH-3
出力送風量（大気圧）	3±1L/min
出力圧力（相対圧）	上限35±3～下限10±3 kPa
空気乾燥度	露点温度-40℃以下
電源	AC単相100Vまたは200V
乾燥方式	交換式
接続口数	3
警報出力	連続動作/ひんぱん動作/ヒューズ断
動作信号出力	無
動作表示	動作回数計/積算時間計
寸法	300×450×150mm
質量※	15(20)kg

※括弧内は梱包含む。

デハイドレータDS型（HAP-15C シリーズ）

ご注文コードNo. 詳細はお問い合わせください

用　途

マイクロ回線設備の導波管内などに一定の圧力で乾燥空気を供給し、外部からの湿気の浸入や結露を防ぐために使用します。

特　徴

- 中～大規模送受信設備に適しています。
- 圧力警報で圧力異常を遠隔監視可能です。
- 連続動作警報で本機の異常動作を遠隔監視可能です。
- 電源断警報で本機の異常を遠隔監視可能です。
- 動作信号で本機の動作状態を遠隔監視可能です。
- 保護機構（安全弁）で異常な圧力上昇を防止します。
- 保守管理用に動作回数計を標準装備しています。

仕　様

項　目	DS-2
出力送風量（大気圧）	15 L/min以上
出力圧力（相対圧）	上限0.035±0.003～下限0.016±0.003MPa
空気乾燥度	露点温度 -40℃以下
電源	AC単相100Vまたは200V
乾燥方式	自動再生式
接続口数	1
警報出力	ブレーカ断
動作信号出力	有
動作表示	動作回数計／積算時間計
寸法	445×950×395mm
質量※	80(110)kg

※括弧内は梱包含む。

デハイドレータ HAP-50C シリーズ

ご注文コードNo. 詳細はお問い合わせください

用　途

放送波、放送プログラム回線設備の導波管内などに一定の圧力で乾燥空気を供給し、外部からの湿気の浸入や結露を防ぐために使用します。

特　徴

- 大規模放送用設備に適しています。
- 連続動作/ひんぱん動作/電源断警報を標準装備、異常監視が可能です。
- 動作信号の取出が可能です。
- 電源断警報と動作信号で、放送用監視装置による本機の動作状態の遠隔監視が可能です。
- 保護機構（安全弁）で異常な圧力上昇を防止します。
- 保守管理用に動作回数計/積算時間計を標準装備しています。

仕　様

項　目	HAP-50C
出力送風量（大気圧）	50L/min 以上
出力圧力（相対圧）	上限0.035±0.003～下限0.01±0.003MPa
空気乾燥度	露点温度 -40℃以下
電源	AC単相100Vまたは200V
乾燥方式	自動再生式
接続口数	2
警報出力	連続動作／ひんぱん動作／電源断
動作信号出力	有
動作表示	動作回数計／積算時間計
寸法	600×1550×500mm
質量※	160(200)kg

※括弧内は梱包含む。

写真は出力数が6の例です。

デハイドレータ用 分岐箱

ご注文コードNo. 詳細はお問い合わせください

用　途

デハイドレータから出力された乾燥空気を導波管などへ分配供給するために使用します。

特　徴

- デハイドレータの空気出力を分岐出力します。
- 保守管理用として各出力毎に手動弁と圧力計を装備、管路切分けが可能です。

仕　様

項　目	
出力数	2／4／6／8
入力数	1
使用流体	乾燥空気
接続配管	3／8" 銅管
接続口形状	JISB8607（3/8" フレア）準拠
寸法	400×310×70mm
質量※	7(12)kg

※括弧内は梱包含む。

MEMO

吸水バッグ AQUA-BOY アクアボーイ

ご注文コードNo.（下記仕様表内をご覧ください）

用　途

- 大雨・洪水時において、土のうの代替になります。
- 地下鉄、地下駐車所入り口に防水堤を構築し、出水時地下に落ち込む水を止めます。
- 屋内の雨漏り。洗面所、トイレ、台所などの給排水管からの水漏れ用として。
- 電気設備、コンピュータ、通信機器などの水からの守りに。
- グラウンド、テニスコート、ゴルフ場など屋外施設の水の除去に。

特　徴

- 水に浸すと膨張します。
- 吸水スピードがきわめて速く、緊急時に速やかな対応が可能です。
- 軽くてかさばらないので保管・持ち運びが極めて容易です。
- 経年劣化が微小であり、10年保存しても性能が変わりません。

※極端にアルカリ・酸性度の強い水や海水は吸収量が下がります。
※タイプHL-3Sは洪水対策用です。底部に川砂利を入れて比重調整しておりますので、水に流されずしっかりした防水堤を築けます。

仕　様　アクアボーイには以下の3タイプがあります。

タイプ	ご注文コードNo.	寸法：（重量：g）	吸水後の高さ：（参考値）	吸水量	仕　様	段ボール
LL-1	MKB00100	570×430×4mm（220）	約110mm	20ℓ	ＰＰ不織布入り、袋左右折込付	20 枚入
LH-1	MKB00101	450×350×4mm（120）	約100mm	10ℓ	ＰＰ不織布入り、袋左右折込無し	50 枚入
LQ-1	MKB00102	370×280×4mm（60）	約80mm	5ℓ	ＰＰ不織布入り、袋左右折込無し	100 枚入

アクアボーイ設置例

タイプ LH-1
建屋・ビル内の出水事故用

タイプ LL-1
建屋・ビル内外共用

災害・非常用電池 エイターナス

AETERNUS ZINC-AIR BATTERY

ご注文コードNo.（別途お問い合わせください）

用　途

「エイターナス」はパッケージを開封するだけで、空気（酸素）と反応して大出力の電気が使える災害・非常用電池です。すぐに使える簡単さ、どこへでも持ち運びが可能な便利さ、またアルカリ乾電池と同じ分類で、廃棄が容易となるよう、環境に配慮した紙製容器を使用しており、災害時使用後は一般廃棄物として処理できる安全性・環境性能を併せ持っています。

仕　様

製品種類	空気亜鉛電池（一次電池）パック	動作温度	-25℃～60℃
定格電圧	DC12V（最大電圧：14.4V）	製品サイズ	18cm×17cm×7.5cm
容量	40Ah（1.2A持続放電時）/540Wh （電池を並列接続した場合、電池容量は最大3倍まで増加）	製品重量	2.5kg
用途	AC100V-200V出力（インバータ）、他12V自動車用・5V-USB電源も可能	付属品（推奨）	DC/AC 正弦波インバータ（USB 対応） USB 仕様 DC5V、2A

※製品の仕様やカタログ記載内容は製品改良のためやその他事由により、予告なく変更される場合があります。予めご了承ください。

商品構成

基本セット	エイターナス1台＋付属正弦波インバータ（150W-USBタイプ）1台	各セットの販売価格については 弊社へお問い合わせください。
B セット	エイターナス2台＋付属正弦波インバータ（150W-USBタイプ）1台	
C セット	エイターナス3台＋付属正弦波インバータ（150W-USBタイプ）1台	

使用例

情報機器から照明や医療機器まで

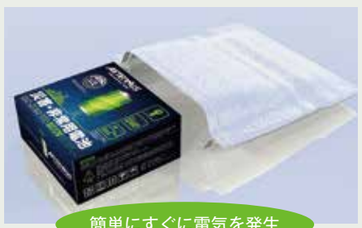
例えばエイターナス、1個でこれらの機器がこのように長時間使用可能になります!

どこでも誰でも使える安全・安心設計! だから、いざという時に役に立ちます

“いつでもどこでも”電気を運べるエイターナスは非常用備蓄品として最適!

一般家庭で

災害・非常用備蓄品として



簡単にすぐに電気を発生

工事サービスのご案内

更改工事
メンテナンス
点　検

メタル関連	**乾燥空気による保守機器のメンテナンスをワンストップ・ショッピングでご提供。 新設・更改工事、メンテナンス、故障修理、診断・点検　一括で請け負います。** 住電オプコムは、60年以上に渡り乾燥空気保守システム製品の製造・納入を通じてNTT様の通信ケーブルを守り続けてきました。これら製品技術と長年のガス保守システムの知識を生かし、安全で確かな工事技術をスピーディにご提供致します。
光関連	**スピーディな保守のご提供** 速やかな故障診断、システム復旧ができるように 光試験装置・心線心選択装置の開発・製造を通して培った技術を生かし、 スピーディな装置修理、再設置・機器点検をご提供致します。

乾燥空気供給装置の新設・更改～点検について

従来からの乾燥空気供給装置の製造会社としての強みを生かしたメンテナンス・点検・故障修理に加え、新設・更改など供給装置、各種発信器に関する様々な工事を承ります。

ガス分配装置の新設・更改～点検について

ガス分配装置では流量計やケーブル流量発信器の経年的劣化による気密不良や誤差の拡大が多く発生しています。住電オプコムは、これら流量計・ケーブル流量発信器の不具合調査からガス分配装置の全てに渡って整備・更改の工事を承ります。

ガス圧遠隔監視装置の新設・更改～点検について

ガス遠ー監視部（ME）、監視ユニット（RMU）の機器の新設・更改、並びに機能点検についても承ります。

窒素ボンベ集合装置の新設・更改～点検について

窒素ボンベ集合装置は経年的な劣化によりガスの気密漏れ、圧力計の指示不良、減圧弁の性能不良が多く発生しています。住電オプコムは、窒素ボンベ集合装置の診断・点検および更改工事を承ります。

光試験装置・心線選択装置の新設・更改～点検について

光試験装置・心線選択装置は、光ファイバケーブル建設工事時または、開設工事時に使用する機器ですが、経年変化による装置故障が発生しています。
住電オプコムは、現地での故障調査から装置の修理・修理後の再設置を行い、迅速なシステム復旧に努めます。
また、機器故障を未然防止するため、現地での点検もサポートも承ります。

※上記以外の乾燥空気保守機器に関する工事についてもご相談ください。

保守サービスのご案内

機器修理

点　検

保守サービスは、速やかな故障診断、システム復旧ができるように
光監視装置・心線選択装置の開発・製造を通して培った技術を生かし、
スピーディな装置修理、再設置・機器点検をご提供致します。

故障発生からシステム復旧までの流れ

1 故障発生 ＞ 2 電話サポートによる故障診断 ＞ 3 センドバック保守修理 ＞ 4 システム復旧

受付時間：平日8:30～17:15

※担当者不在の場合がありますが、折り返し返信致します。

保守サービス

システム故障時から、復旧までに以下、作業をサポート致します。

故障切り分けが困難な時…	多数の機器により構成されているシステムであり、故障箇所の切り分けが困難な場合に電話対応にて故障箇所の特定をサポート致します。
故障機器の取り外し、取り付けに時間がない時…	都度対応により、お客様に代行し故障機器取り外し、修理機器取り付け作業をサポート致します。

定期点検

定期点検に時間が取れない時…	定期試験作業を請負い、お客様に代行し、定期的にシステム状況を点検し、トラブルの前兆をつかみ、未然に保守を行います。

技術情報

光システム製品関連

光ファイバ/光コネクタの基礎 ……46
光線路保守支援システムの概要 ……48
ラックの規格について ……49
用語集 ……50
Q&A ……51

光電子機器製品関連

光波長多重伝送 ……52
光集線装置 ……52
用語集 ……53
Q&A ……53

乾燥空気保守システム製品関連

乾燥空気供給システムの例 ……54
ガス圧遠隔監視システム ……55
用語集 ……56
圧力換算表 ……56
Q&A ……57

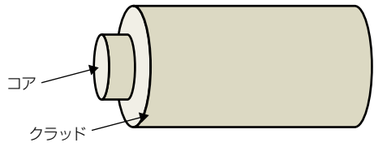
安全安心用品関連

Q&A ……57

光ファイバ / 光コネクタの基礎

■光ファイバの原理

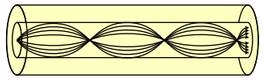
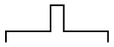
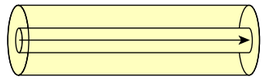
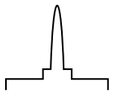
光ファイバは光の伝搬路となるコアと呼ばれる部分と光をコア内に閉じ込めるためのクラッドと呼ばれる部分との2層構造となっています。
クラッドの屈折率よりもコアの屈折率の方がわずかに大きいのでコア内の光がクラッド境界面に入射する角度が臨界角より大きい場合には光は全反射を起こし、クラッドに漏れることなくコア内を伝搬することができます。



イメージ図

■光ファイバの種類と特徴

石英系光ファイバの主なものは次の3種類です。

種　類	構造（屈折率分布）	伝搬モードイメージ	特徴・用途
マルチモードファイバ（MM）			SMファイバに比べ接続が簡単でネットワーク機器も安価な為、LANなどに使用されている。
シングルモードファイバ（SM）			MMファイバに比べて、分散が小さく帯域が広い為、高速大容量の幹線やFTTHに使用されている。
分散シフトファイバ（DSF）			伝送損失が最少となる1.55μm帯で零分散になっている為、長距離伝送に使用されている。

■光コネクタの種類

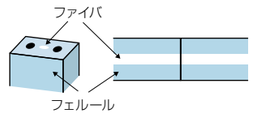
代表的な光コネクタは以下の通りです。大きく単心型、多心型に分類されます。

単心型				
FC	SC	SC2	MU	LC

多心型	
MT	MPO

■フェルール研磨

フェルールの研磨方法は以下の通りです。フェルールの研磨面によって反射特性が異なります。

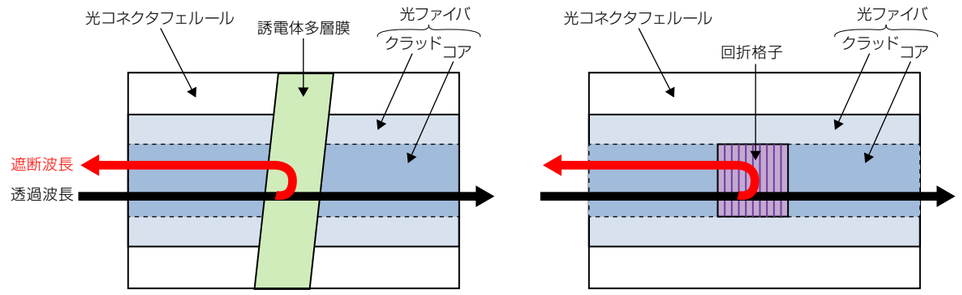
研磨面		反射減衰量	研磨方法とその特長	端面形状と接続状態	代表コネクタ
直角	フラット	コネクタによる	フェルール端面を長手方向に対して直角に平面研磨したもので、使用時には、フレネル反射を抑える為に端面に整合剤を塗布して接続します。		MT
球面	PC SPC AdPC UPC	25dB以上 40dB以上 40dB以上 50dB以上	フェルール端面を緩やかに球面研磨して、PC接続を可能にしたものです。反射･接続損失が小さく、安定した接続ができ、特殊研磨を施すことで更に低反射が可能となります。		SC, LC MU, FC
斜め	PC	55dB以上	フェルール端面を長手方向に対して直角ではなく、少し斜め研磨し、更に特殊加工することによりPC（Physical. Contact）接続を可能にしたものです。（整合剤は不要）		MPO
斜め球面	APC	60dB以上	フェルール端面を上記と同様に、斜め研磨したものでPC接続が可能です。きわめて反射が小さく、接続損失も小さく安定した接続が可能です。		SC, FC

■光フィルタ（誘電体多層膜 / ファイバグレーティング）

光フィルタには、誘電体多層膜フィルタとファイバグレーティングがあります。

誘電体多層膜フィルタ：比較的広帯域用のフィルタとして利用されます。

ファイバグレーティング：比較的狭帯域用のフィルタとして利用されます。



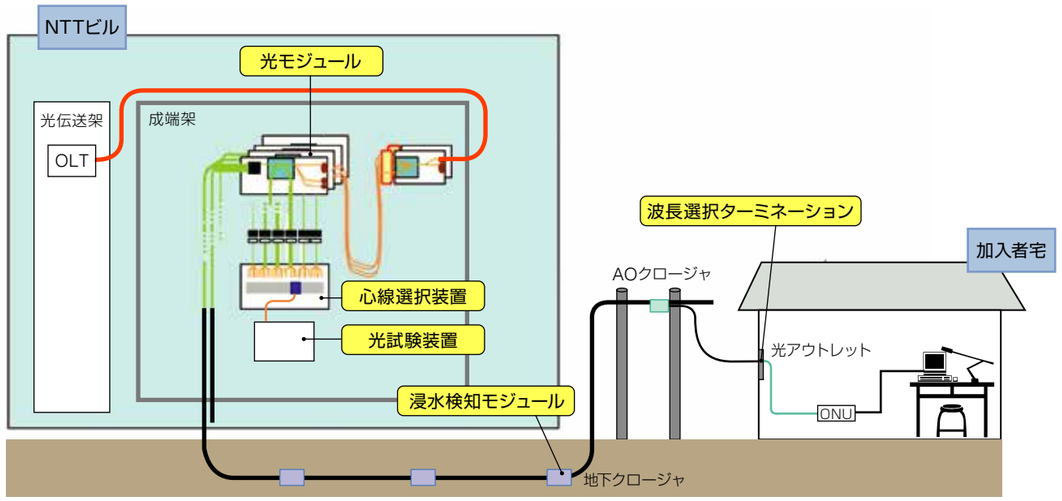
a）誘電体多層膜タイプ　b）ファイバグレーティングタイプ

光フィルタ

光線路保守支援システムの概要

光線路保守支援システムは、FTTHを構成する光線路網において、その建設工事時の試験稼働と開通後の保守稼働の削減、および通信障害が発生した際の復旧時間の短縮などを目的とし、以下の機能を有するシステムです。

①光線路建設工事や支障移転工事において、心線対照、およびOTDR試験、光損失試験を遠隔から自動で行う。
②通信障害発生時に、その原因となっている光線路上の故障発生位置を遠隔から自動で特定する。
③定期的な光OTDR試験を実施することで、地下クロージャ内の浸水発生を遠隔監視して検出する。



光線路保守支援システムは、以下の製品群で構成されています。
（尚、各製品の詳細については、本カタログ内の製品紹介ページを参照下さい。）

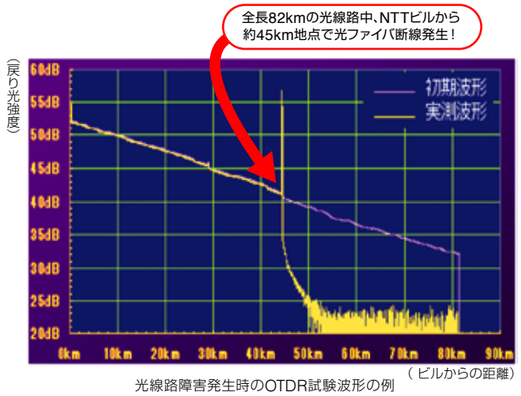
●光試験装置（OTM3）：
NTTビル内に設置され、光線路（光ファイバ）内にOTDR光を監視光として入射し、その戻ってくる光強度を時間分析することにより、光ファイバの接続損失・反射レベル等を測定、また断線等が発生した場合はその位置（距離）を測定する装置。

●心線選択装置（ファイバセレクタ）：
光試験装置からの制御信号により、光試験装置に繋がった光ファイバを移動させて、加入者側に繋がる多数の光ファイバ心線の中から任意の心線を選択して接続する装置。

●光モジュール（光カプラユニット/Dモジュール）：
光モジュールには光カプラが内蔵されており、OLT/ONUからの通信光と、光試験装置から心線選択装置を経由した監視光を合分波するモジュール。

●浸水検知モジュール：
地下クロージャー内に設置され、浸水が発生すると内部部材が膨張して光ファイバに曲げ損失増を発生させ、その損失増（＝浸水）を光試験装置によるOTDR試験にて遠隔監視できるモジュール。

●波長選択ターミネーション（フィルタ入り現地組立型コネクタ）：
加入者宅に設置され、NTTビルから混在して送られてきた通信光と監視光の中から監視光のみを反射・遮断し、通信光のみを透過させるフィルタを内蔵したコネクタ。



光線路障害発生時のOTDR試験波形の例

ラックの規格について

（1）IP（防塵・防水）性能

屋外に設置する製品には一般的に外来固形物に対する保護と水の浸入に対する保護が求められます。
保護の分類は「JIS C 0920」に規定されるIPコードで表示します。

■表示方法

IP□□
- 第二特性数字（水の浸入に対する保護等級）
- 第一特性数字（外来固定物に対する保護等級）

特性数字		保護の程度（要約）
第一特性数字	0	無保護
	1	直径50mm以上の大きさの外来固形物に対して保護している
	2	直径12.5mm以上の大きさの外来固形物に対して保護している
	3	直径2.5mm以上の大きさの外来固形物に対して保護している
	4	直径1.0mm以上の大きさの外来固形物に対して保護している
	5	防塵形
	6	耐塵形
	X	規定しない
第二特性数字	0	無保護
	1	鉛直に落下する水滴に対して保護されている
	2	15度以内で傾斜しても鉛直に落下する水滴に対して保護されている
	3	鉛直から60度以内の噴霧水による水によっても有害な影響を受けない
	4	いかなる方向からの水の飛沫によっても有害な影響を受けない
	5	いかなる方向からの水の直接噴流によっても有害な影響を受けない
	6	いかなる方向からの爆噴流の水によっても有害な影響を受けない
	7	規定の圧力及び時間で水中に浸漬しても有害な影響を受けない
	8	継続的に水中に沈めても有害な影響を受けない
	X	規定しない

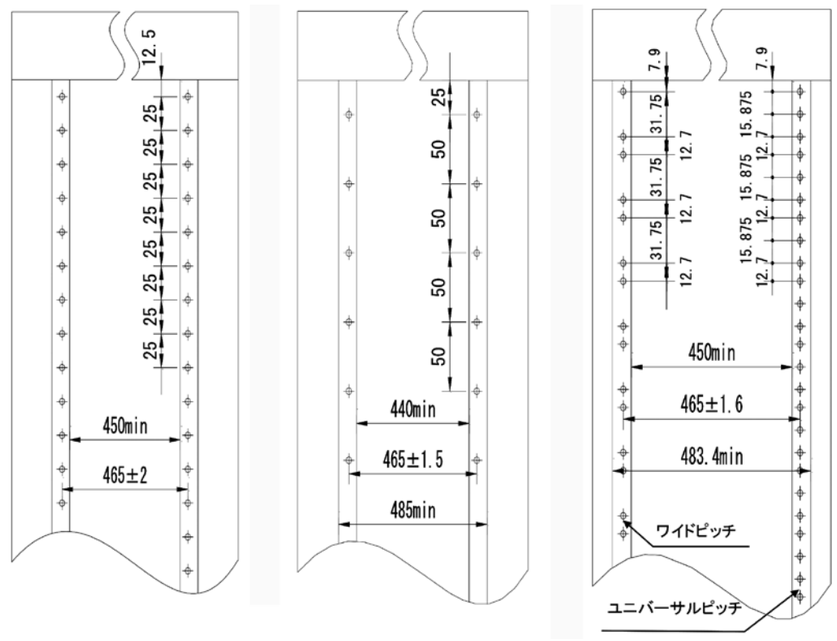
（2）取付穴のピッチについて

ラックの取付穴にはEIA規格とJIS規格があり、取付穴の縦ピッチが異なっています。

■JIS規格（日本工業規格）
JIS C 6010（1998年）
■IEC規格（国際電気標準会議）
IEC 60917（1998年）

■JIS規格（日本工業規格）
JIS C 6010（1998年）

■EIA/ECA規格
EIA/ECA-310-E（2005年）



用語集

用語	内容
心線	光ファイバ素線は石英ガラスでできていて125μmと極めて細いため周囲に保護被覆を被せてある。この被覆を被せた状態を心線と呼び大きく0.25心線mm、0.9心線mm、テープ心線の３種類に分類されます。
スプリッタ	光アクセスで使われるPON（Passive Optical Network）システムにおいて、1台の局側装置を複数ユーザで共用するために光信号を等分配するための光部品です。
接続損失	光ファイバどうしを接続したとき、一方の光ファイバから他方の光ファイバに光が入るときに生じる光損失である。この値が大きいほど光パワーの減少が大きくなるため伝送距離が短くなります。
反射減衰量	光コネクタへの入射光パワーと接続面で反射される光のパワーとの比をデシベル表示で表した値である。この値が大きいほど反射される光パワーが小さくなるため、ノイズ小さくなります。
光カプラ	複数の光導波路を結合または近傍に配置することにより１つの光導波路を伝搬している光エネルギーをほかの光導波路へ分岐する部品です。
メカニカルスプライス	光ファイバ同士を突き当て、押さえ部材によって光ファイバを固定する接続方式である。電源を必要とせず、融着接続よりも短時間に接続することが可能です。
モードフィールド径（MFD）	シングルモード光ファイバに適用されるパラメータ。伝搬モードの電界分布の広がり（光の通り道）の直径を表す。接続するファイバどうしのＭＦＤの差が大きいほど、接続損失が大きくなります。
融着接続	光ファイバを加熱溶融して接続する方法。光ファイバの接続方法は融着接続とメカニカルスプライス接続、コネクタ接続があり、融着接続は低損失で接続部の信頼性が高いという特徴があります。

用語	内容
CTF	市内中継系光ファイバケーブルを成端する架です。
Dモジュール	波長依存性のないカプラを用いた分岐モジュールです。
FTM	加入者系および市内中継系SM型光ファイバケーブルを成端する架です。
FTTH	光ファイバケーブルを各家庭まで直接引き込み、画像等の大容量情報の通信サービスを受けられるようにしようという全光化通信システムをいう。加入者網の伝送媒体がすべて光ファイバに置き換えられ、全加入者宅まで光ファイバとなることを指している。電話以外の高度サービスの拡大や既設メタリックケーブルの更改に合わせて光化を進めます。
FDF	光ケーブル配分架。 光局内ケーブルの足出しを行なうもの。必要な時にその足だし間を光ファイバにて接続して必要な装置間の接続を行ないます。
Fモジュール	波長依存性のあるカプラを用いた分岐モジュールです。
IDM	加入者系光ファイバケーブルを高密度に成端し、OLTとの接続および分配を行う架です。
MDF	ビル全体の加入者線を収容する主配線パネル。外部ケーブルの引き込み、各フロアおよびPBX等への回線を分岐します。
OLT	光加入者線終端装置。 映像、電話、LAN等のノード側電気信号と光信号との間のセンタ設置型変換装置。お客さま側に設置されるONUからの光信号を終端し、各種サービスノードに信号を転送するために局側に置かれています。
OTDR	ファイバの片端から光パルスを入射し、光ファイバ長手方向の各点で反射されて入射端に戻ってくる光パワーの距離分布を解析することによって、光ファイバの損失、接続点までの距離と接続損失および接続点で生じた反射量、ファイバが破断した場合の破断点までの距離を測定する測定器。光線路の建設、保守用測定器として広く使われています。
ONU	光回線終端装置。 光通信ネットワークの終端に設置され、センタ（NTTビル）からの光信号を電気信号に変換するとともに、端末機器からの電気信号を光信号に逆変換する機能をもっています。
OTM	光心線に対して様々な試験を行う光試験モジュールのことです。

Q&A

Q：外被把持コネクタのLGとLMRの違いを教えてください。
A：LGは主にフレッツサービス用のONUに使用し、LMRはLGよりも1650nmの遮断特性が大きく、ATM等の専用線に使用します。

Q：外被把持コネクタ施工時の注意点を教えてください。
A：主な注意点は以下の内容となります。施工時には取扱説明書を一読下さい。
- ●ドロップ/細径インドアケーブルの外被を除去する際、ニッパで心線を傷付けないようにして下さい。
- ●被覆除去の際、メカニカルストリッパの被覆クズを清掃してから使用してください。
- ●ファイバカットの際は、メンテナンスをしてあるファイバカッタを使用してください。
- ●FAフォルダにファイバをセットする際、把持部材とFAフォルダ間に隙間が無いようにして下さい。
- ●ファイバをコネクタに挿入した際、ファイバがたわんでいることを確認してください。

Q：FモジュールとDモジュールの違いを教えて下さい。
A：Fモジュールは波長選択モジュールの略で光波長を合分波する機能であるのに対し、Dモジュールは光分岐モジュールの略で光強度を合分波する機能になります。また、他にNF（ノンフィルタ）モジュールもあり、伝送距離やシステム構成、用途の違いで使い分けます。

Q：MTマーキング色の意味を教えて下さい。
A：局内装置で使われているMTコネクタは以下のマーキング色となっております。
局側（OLT）側＝青色、お客様（ONU）側＝白色もしくは緑色、監視ポート（OTDR）側＝黄色となっています。

Q：モジュールの種類によって品名に"-A"がついていますが、どのような意味があるでしょうか？
A：コネクタの研磨条件を表す記号であり、低反射であるAdPC研磨を意味しています。

Q：OTM3に添付している単体試験プログラム上で"通信異常"が発生しています。
A：OTM3やOTM-HUBに接続しているLANケーブルが正しく接続されているか確認してください。
OTM-HUBの電源ランプが点灯しているか確認してください。
単体試験プログラム上で操作しようとしている装置（FS共通制御部、FSコントローラ）の電源ランプが点灯していることを確認してください。

Q：OTM3の定期試験を実施した際に、OTM3の測定用ポートから光が受光できません。
A：測定用ポートに接続した光測定コードが正しく接続されているか確認してください。
単体試験プログラムの操作画面から、光源が"発光中"であることを確認してください。

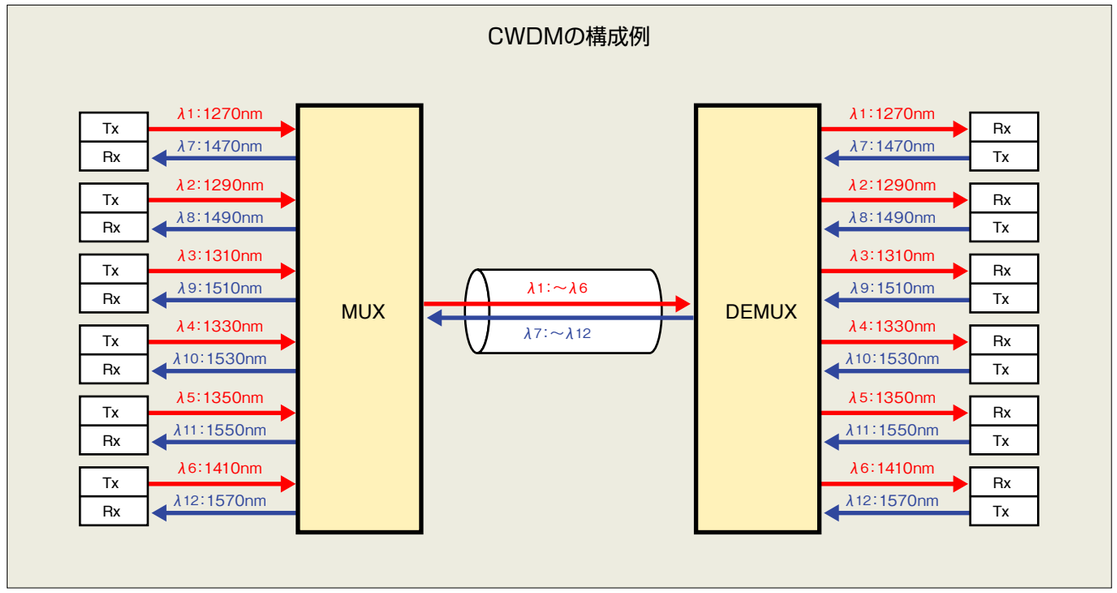
Q：架間コードにおいて、「O」と「C」で何が違うのでしょうか？
A：「O」は外被ケーブルで覆われておりOTM3とFSが、異なる架への配線に使用します。
「C」は外被ケーブルが無く、コードタイプでOTM3とFSが同一架の配線に使用します。

Q：オプクリーン100の使用期限はどの程度ですか？
A：オプクリーン100は製造日から2年間でお使いいただく事を推奨します。

上記、作業以外でお困りなことがありましたら、弊社営業部へお問い合わせください。

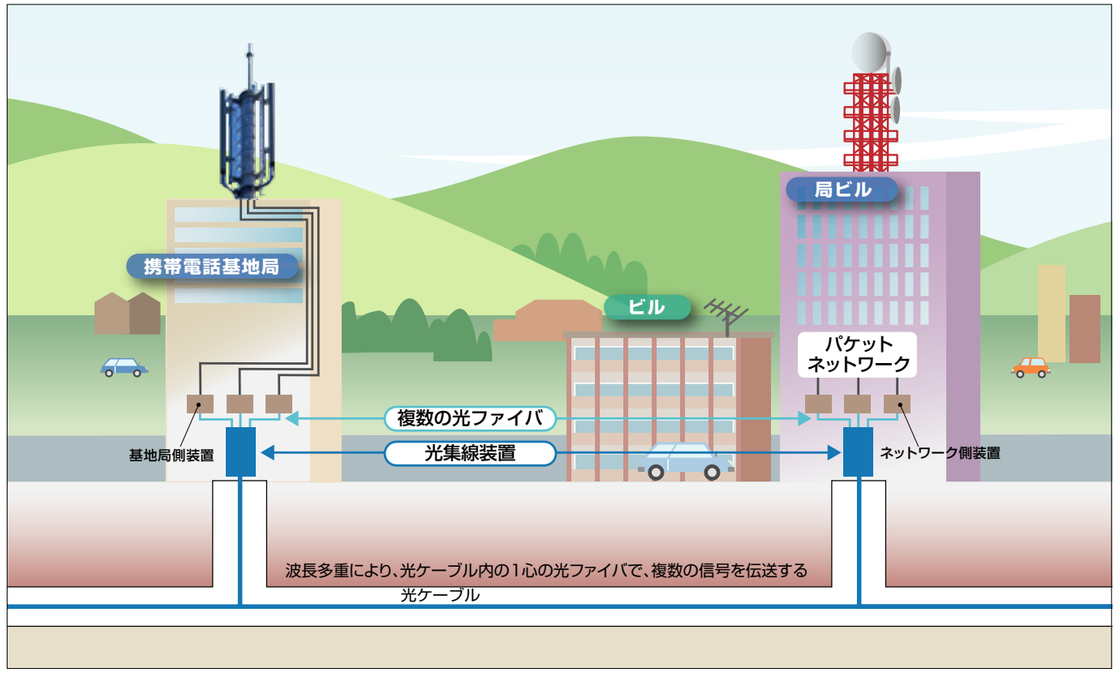
光波長多重伝送

波長の異なる光を1本の光ファイバで双方伝送が可能となる技術を光波長多重伝送と言い、CWDMとDWDMの2種類があります。両者の違いは波長の間隔にあり、1)CWDMの場合は20nm間隔、2)DWDMの場合は、一般的には50/100/200GHz間隔で規定されています。下図にCWDM構成例を示します･



光集線装置

光波長多重伝送技術により、複数の光ファイバに伝送されている信号を1心の光ファイバに集線する装置です。
一例としては、局ビルと携帯電話基地局に対向で設置して使用され、当社で製造しております。



用語集

用語	内容
CM (Cable Modem)	CATV局のインターネットサービスを受けるため加入者(各家庭)に設置される端末
CMTS (cable modem termination system)	CATV局に設置され、各加入者のケーブルモデム(CM)と対向する装置で、インターネットサービスに用いられる。
EMTA (Embedded Multimedia Terminal Adapter)	CATV局の電話サービスを受けるため加入者(各家庭)に設置される端末
E-QAM (Edge-QAM、quadrature amplitude modulation)	CATV局から加入者(各家庭)に映像、音声およびデータを伝送するために使用されるデジタル変調方式(エッジQAM)の処理装置
HFCノード	CATV局から敷設された光ファイバケーブルの光信号を同軸により伝送する電気信号に変換する装置
MOD (Modulation)	放送サービスの変調装置
STB (Set Top Box)	CATV局の伝送装置と対向する加入者(各家庭)に設置される端末で、CATV局の映像サービスを受けるための端末のこと。
SW	Voipとインターネットのパケット信号を処理する装置
TAP	同軸ケーブルから加入者(各家庭)に信号線を分岐する器具のこと
TV (BC:Broadcasting)	一般のテレビ放送のこと(デジタル地上波など)
VOD (Video On Demand)	視聴者が観たい映像コンテンツを選んでサービスする映像配信処理装置。
VoIP (Voice over Internet Protocol)	インターネットを用いて実現する電話サービス処理装置
WDM (Wavelength Division Multiplex)	波長分割多重用機器

Q&A

Q：デジタル有線テレビジョン放送とは何ですか?
A：周波数470～710MHzの範囲で、複数のデジタル変調信号(6MHz帯域)を用いて行うテレビジョン放送です。

Q：FTTHとは何ですか?
A：CATV局から加入者(各家庭)に敷設された光ファイバケーブルにより、デジタル有線テレビジョン放送を行う方式です。

Q：HFCとは何ですか?
A：CATV局からHFCノードまで敷設された光ファイバケーブルと、HFCノードから加入者(各家庭)まで敷設された同軸ケーブルによりデジタル有線テレビジョン放送を行う方式です。

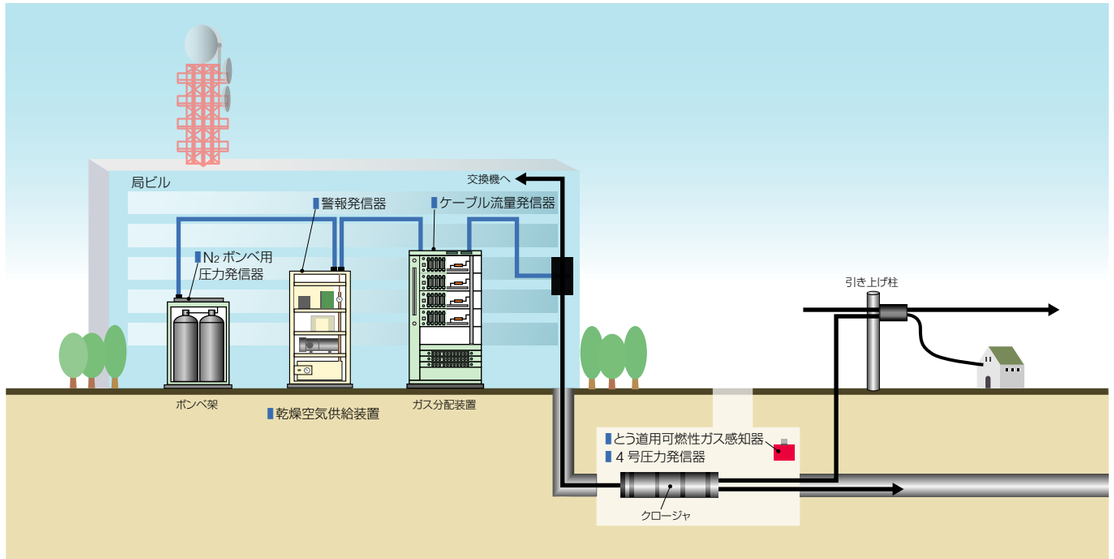
Q：統合型センター装置とは何ですか?
A：CATV局に設置されるHFCノードと対向する装置で、ラックに実装され、光送信機、光受信機、監視ユニットなど複数のユニットを具備できる統合的装置です。

Q：SNMP(Simple Network Management Protocol)とは何ですか?
A：インターネットを経由して、監視情報を伝送するためのプロトコルの一種です。

乾燥空気供給システムの例

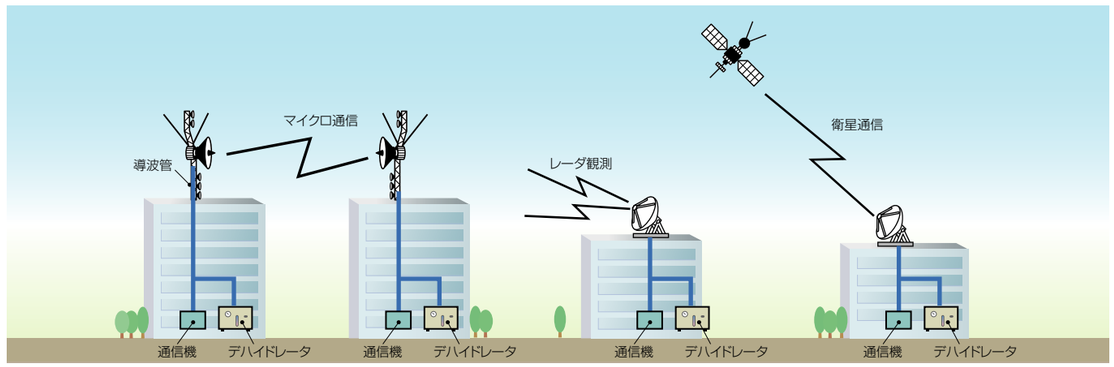
通信ケーブル保守システム概要

固定電話などに使われる通信ケーブルは、電話局から地中に敷設され、途中から地上に張り出され、電柱の架空ケーブルを経て、内部の通信線が各加入者の固定電話に接続されます。この地中に敷設される通信ケーブルは、雨水や地中の水分にさらされることになります。
乾燥空気供給装置は、上記の水分や湿気からこの通信ケーブルを保護するために、通信ケーブル内に乾燥した空気を一定の圧力で供給しケーブル内の圧力を大気圧よりも高く保ちます。



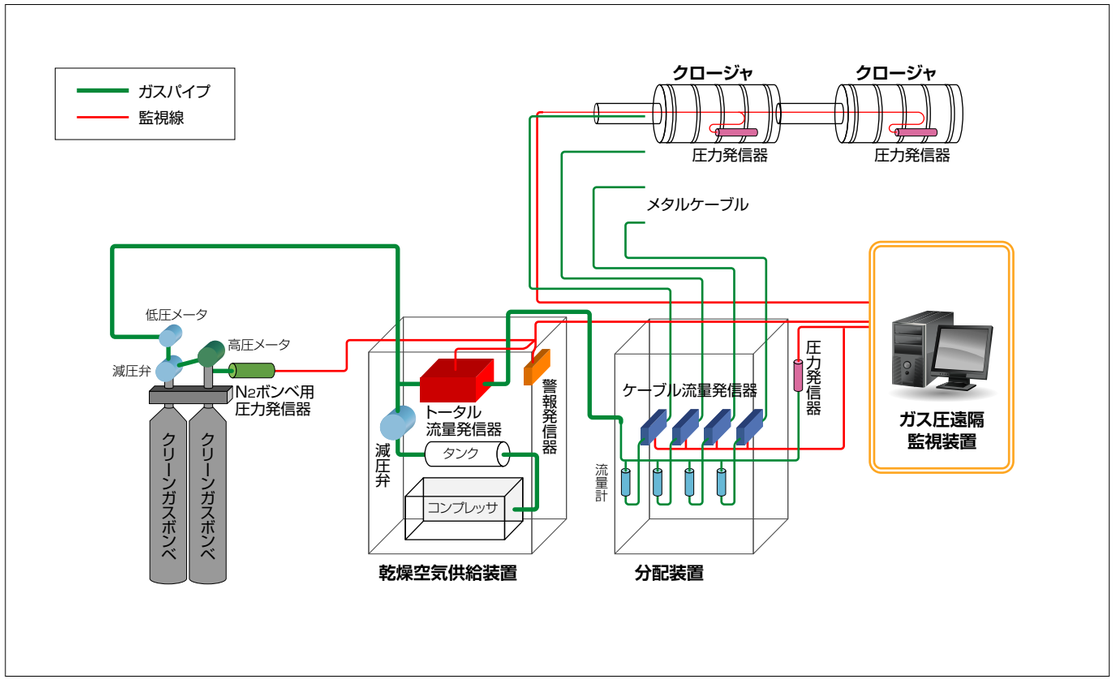
マイクロ波レーダー保守システム概要

マイクロ波通信やレーダなどに使われる電波は、アンテナと通信機器に接続された導波管を通して入出力されます。
アンテナや導波管は、屋外に設置され、雨水や空気中の水分にさらされることになります。
この水分が導波管の中に入ると、導波管内を伝搬する電波を吸収し減衰させたり、導波管の内部を腐食させたりすることになります。このような障害を防止する為、デハイドレータにより、乾燥した空気を導波管に一定圧力で供給します。



ガス圧遠隔監視システム

ガス圧遠隔監視システムとは、各種発信器から送られるメタルケーブル情報（圧力、流量）をガス圧遠隔監視装置で監視し、ガス漏洩箇所調査と予防保全を図るシステムです。
当社は乾燥空気供給装置と各種発信器を製造しております。



用語集、圧力換算表

用語		内容
製品仕様関係	出力送風量	デハイドレータから出力される乾燥空気の量（風量）を表します。単位はL/minです。
	出力圧力	デハイドレータから出力される乾燥空気の圧力を表します。単位はkPa、MPaです。
	空気乾燥度	デハイドレータから出力される、乾燥空気の乾燥度合いを表します。水蒸気を含む空気を冷却したとき、凝結が始まる温度を露点温度といいます。 湿度が高くなれば、露点温度は高くなり、湿度が低くなれば、露点温度は低くなります。単位は露点温度℃で表し、例えば、露点-40℃の乾燥空気は、温度が-40℃になった時に結露（結霜）することになります。
	乾燥方式	デハイドレータの乾燥方式は大別して2種類あります。 ひとつは、水分を吸着する乾燥剤を用いて空気を乾燥させ、この乾燥剤を吸水量に応じて、人手により交換する方式。もう一つはこの乾燥剤を2系統準備し、一方を空気の乾燥に用いながら、待機中の乾燥材も同時に乾燥させ、定期的に2系統を入れ替えて、人手による交換作業を不要とする自動再生式があります。 使用する乾燥剤は、通常、シリカゲル（二酸化ケイ素の集まりで、連続的な網目状の微細な穴を形成）が用いられますが、高度な乾燥度を要求される場合は、強い吸着力をもつ合成ゼオライト系乾燥剤が用いられます。
部品関係	空気圧縮機	デハイドレータの空気源で、大気を取り込み、デハイドレータに必要な圧力まで加圧します。
	圧力開閉器	デハイドレータ内の圧力を監視し、一定の圧力で接点（スイッチ）を入切するもので、デハイドレータの動作制御や圧力警報を出力する目的で使用します。
	安全弁	デハイドレータ内の圧力が一定の圧力を超えた場合、弁を開けて圧縮空気を放出するもので、デハイドレータと通信ケーブルや導波管が、圧力により破損することを防止するために使用します。
警報関係	湿度警報	デハイドレータから出力される空気の乾燥度が異常に低くなり、乾燥空気が出力されない場合、デハイドレータの外部に信号（又は表示灯）を乾燥度異常として出力します。
	連続動作	通信ケーブルや導波管の気密不良、あるいは、デハイドレータの異常などにより長時間連続動作した場合、デハイドレータの外部へ信号（又は表示灯）により、連続動作として通知します。
	圧力警報（上昇/降下）	デハイドレータから出力された乾燥空気の圧力が、異常に高くなった場合を、圧力上昇警報とし、逆に圧力が低くなった場合は、圧力降下警報として、デハイドレータの外部へ信号（又は表示灯）を出力します。
	ブレーカ断警報	デハイドレータ内で短絡等により過電流が流れた時、デハイドレータ内の電源ブレーカが動作し、デハイドレータの外部へ信号（又は表示灯）を出力します。
	電源断警報	停電、又は過電流によりデハイドレータ内のヒューズが溶断した時、デハイドレータ内の電源監視リレーが動作し、デハイドレータの外部へ警報信号を出力します。

用語		内容
圧力関係	大気圧	地球を覆っている空気の圧力で、単に気圧ともいいます。大気圧は、その場所の高さ（標高）によって変化し、標高が高くなると低くなります。また、気象状況によっても刻々と変化しています。標準大気圧は、海面上（標高0m）で表し、1気圧、（101325Pa（N/m²）≒101.3kPa）となります。
	絶対圧	絶対圧力は、通常、絶対真空を0として表します。絶対圧力の表記には、単位の後にa又はabsと付記して、相対圧力と区別します。 なお、通信ケーブルに用いる乾燥空気供給装置の加圧表示には、標準大気圧101.3kPa（絶対圧力）を0とした圧力を表し、慣習として、絶対圧力と呼んでいます。（相対圧力に近い圧力値標示になりますが、周囲の大気圧と標準大気圧の差分だけずれることになります） 例えば、通信ケーブル内の圧力（63.7kPa）を、通常の絶対圧力で表すと、165kPaAbs（101.3+63.7）となります。
	相対圧	相対圧力、又は、ゲージ圧力といいます。絶対圧力に対して、周囲の大気圧（高度、場所、時間により変化する）を0として表します。相対圧力を用いた場合、G又はGaugeと付記して絶対圧と区別する場合がありますが、一般的に、圧力は相対圧を用いることが多く、省略されていることがほとんどです。

各圧力で用いられる単位換算については下記の圧力単位換算定数表を御覧ください。

■圧力単位換算定数表（ご参考データ）

Pa	kPa	MPa	bar	kgf/cm²	気圧
1	1×10^{-3}	1×10^{-6}	1×10^{-5}	1.01972×10^{-5}	9.86923×10^{-6}
1×10^{3}	1	1×10^{-3}	1×10^{-2}	1.01972×10^{-2}	9.86923×10^{-3}
1×10^{6}	1×10^{3}	1	1×10	1.01972×10	9.86923
1×10^{5}	1×10^{2}	1×10^{-1}	1	1.01972	9.86923×10^{-1}
9.80665×10^{4}	9.80665×10	9.80665×10^{-2}	9.80665×10^{-1}	1	9.67841×10^{-1}
1.01325×10^{5}	1.01325×10^{2}	1.01325×10^{-1}	1.01325	1.03323	1

Q&A

Q：乾燥空気供給装置やデハイドレータに関する技術的な質問や修理に関する相談は、どちらにお願いすればよいですか？

A：弊社の営業部へお問い合わせ願います。

Q：乾燥空気供給装置やデハイドレータの保守はどのように行えばいいですか？

A：納入後、以下の経過年数（もしくは動作時間）を目安に保守、更改を推奨します。

1年目または空気圧縮機が1,000時間動作後
　……圧縮機の吸入フィルタの交換をお願いします。
5年目または空気圧縮機が5,000時間動作後
　……空気圧縮機の交換をお願いします。
10～15年目…デハイドレータの更改をお願いします。

Q：乾燥空気供給装置やデハイドレータの修理はいつまでお願いできますか？

A：納入後10年まで対応します。

乾燥空気供給装置やデハイドレータが以下のようになった場合、どのようなことが考えられますか？

Q：連続動作警報が発生した場合。

A：空気圧縮機の故障、乾燥空気供給装置やデハイドレータ内の気密不良、お客様設備の気密不良の可能性があります。

Q：圧力降下警報が発生した場合。

A：空気圧縮機の故障、圧力開閉器（圧力設定機能）の故障、乾燥空気供給装置やデハイドレータ内の気密不良、お客様設備の気密不良の可能性があります。

Q：圧力上昇警報が発生した場合。

A：圧力開閉器（圧力設定機能）の故障、温度による圧力上昇の可能性があります。

Q：ブレーカ断警報が発生した場合。

A：乾燥空気供給装置やデハイドレータ内の部品故障、落雷等による部品故障の可能性があります。

Q：電源断警報が発生した場合。

A：お客様でご用意の電源の異常が発生した可能性があります。

Q：供給圧力が設定した下限値以下に低下しても空気圧縮機が動作しない場合。

A：装置内の空気圧縮機や圧力開閉器の故障、供給電圧低下の可能性があります。

Q：供給圧力が設定した上限値以上に上昇しても空気圧縮機が動作し続ける場合。

A：装置内の圧力開閉器が故障した可能性があります。

Q：供給圧力が設定した上限値以下なのに安全弁から空気が噴出している場合。

A：装置内の安全弁の設定不良または故障した可能性があります。

以上の内容に関しご不明な点がございましたら、弊社の営業部へお問い合わせ願います。

Q&A

Q：アクアボーイの廃棄方法を教えてください。

A：天日干しで乾燥させる場合2～3週間、早めに処理したい場合は塩化カルシウムを上にばらまき水をかけて頂きますと、短時間で水を吐き出し2～3日で乾きます。素材は紙おむつと同じなので、一般ごみで廃棄をお願いします。