

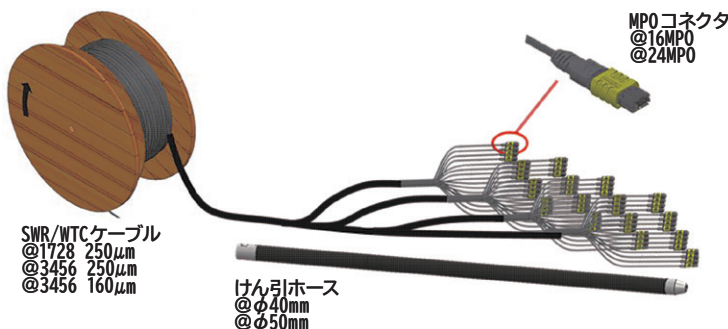
細径 160 μ m ファイバ型けん引端付き成端ケーブルの紹介

近年動画配信・クラウドサービス、さらにはAIを利用したWebサービスの拡大によりデータトラフィックは急速に増大しています。これに伴いデータセンタは大規模化し、その効率的かつ経済的な通信網構築が重要な課題となっています。当社はこれまでに大容量・高速データ通信に対応可能な3,456心及び6,912心の超多心光ケーブルWrapping Tube Cable® (WTC®)を上市してきました。

一方で使用する光ケーブルの超多心化に伴い、その高密度の配線と接続作業の効率化が課題となっています。当社はこれまでに超多心光ケーブルの端末に多心コネクタ(MPO)を取り付け、布設後直ちに装置への接続が可能な構造とした

3,456心WTCを用いた4インチ配管向けのけん引端付き成端ケーブルを開発しており、既に一部データセンタ事業者での導入および検討がなされています。

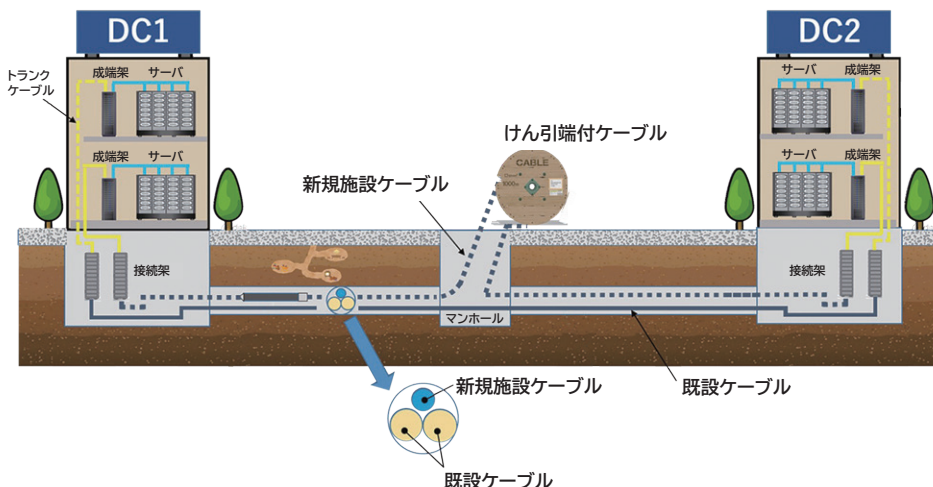
今回の細径160 μ mファイバ型けん引端付き成端ケーブルは、従来品より細径の160 μ mファイバWTCを用いたコンパクトな設計となっており、MPOの接続された成端部が外径 ϕ 40mmのけん引ホースに収納される構造となっています。(従来品SWR/WTC250 μ mはけん引ホース ϕ 50mm)これによって従来の100mm径の配管よりも細い50mm以下の非常に細径の配管に通すことを可能としました。



細径160 μ mファイバ型牽引端付き成端ケーブル

■ 表1 けん引端付き成端ケーブルの仕様例

ファイバ数	3456心	
クラッド径/ファイバ径(μ m)	125/250	80/160
ケーブル径(mm)	26.5	21
適用コネクタ	24心MPO	
けん引ホース径(mm)	ϕ 50	ϕ 40
けん引ホース長(m)	4	5



データセンタ間のけん引成端付き成端ケーブルの布設

- マンホール内にけん引ホースを通して、ファイバケーブルを布設
- データセンタに到達したけん引ホースを外し、内部のMPOを接続架に接続

SDGs 17目標に該当するポイント

通信の大容量化に対応したインフラ整備と発展に貢献します。また、軽量化、省スペース化、省力化による省エネルギー化に寄与します。



地下中継用光ケーブル IF-WBZ 製品リリース

当社は、NTT 殿向けに地下中継区間へ適用可能な光ケーブル IF-WBZ の製品リリースをしました。

当社はこれまで、光ケーブルの経済化・施工性向上という観点から環境負荷低減を目指す NTT 殿の取り組みに賛同し、多くの光ケーブルの開発に協力をさせていただいてきました。

今回製品リリースしたケーブルは、これまで同社と培ってきた細径高密度型ケーブルの技術を発展させた構造です。

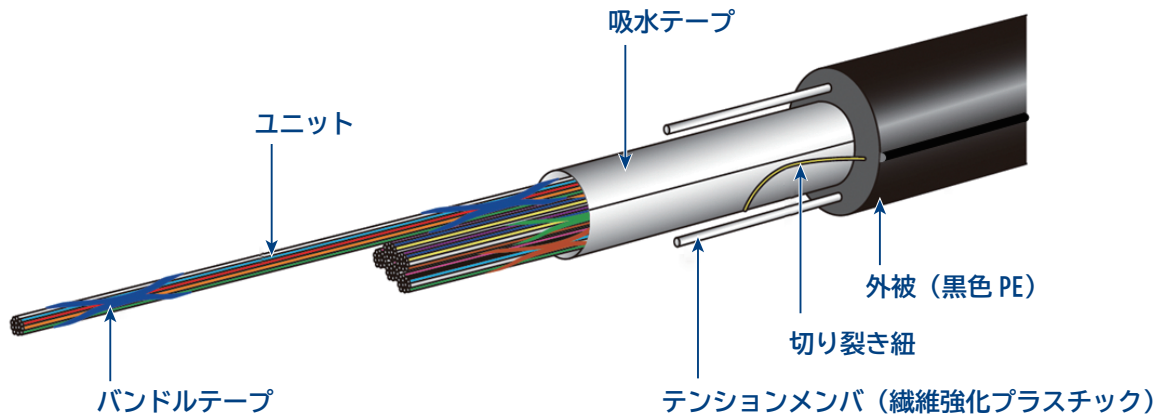
従来品である加入系の細径高密度型ケーブルはテンションメンバに金属材料を使用しているのに対して、今回開発した中継系の地下敷設用ケーブルは誘導対策区間の配線を考慮

し、非金属材料である繊維強化プラスチックを使用しています。

昨今、ICT の利用方法の変化によりインターネットトラフィックは増加傾向にあり、これに伴い ICT インフラも高度化が進められています。IF-WBZ は、大容量通信を可能とする次世代の高性能な伝送基盤の実現に役立ちます。

当社は引き続き、顧客ニーズに応える新たな技術を創造し、革新的な製品を継続的に開発することで、さらなる高度情報化社会の発展を支えていきます。

■ 図1 ケーブル構造図



■ 表1 ケーブル構造表

項目		40心	100心	200心	400心	1000心
標準外径 (mm)		12.5	14.0	17.0	19.5	23.0
概算質量 (kg/m)	非難燃	0.11	0.13	0.16	0.28	0.40
	難燃	0.14	0.16	0.22	0.33	0.50

■ SDGs 17 目標に該当するポイント

お客様のニーズに応える新たな技術を創造し、革新的な製品を継続的に開発することで、さらなる高度情報化社会の発展に貢献します。



✉ 光ケーブル事業部 : teicon@jp.fujikura.com

920MHz 帯 RFID 通信用新型ケーブル型アンテナ 「CXPA1.5D-9i」の紹介

フジクラ・ダイヤケーブルは、920MHz帯RFID(Radio Frequency IDentification)通信用ケーブル型アンテナ「CXPA1.5D-9i」を開発し、サンプル出荷を開始しました。

今回開発したCXPA1.5D-9iは、2021年販売を開始したCXPA1.5D-9(従来型)の放射特性を改良した商品です。

CXPA1.5D-9iの特長は、従来型よりアンテナ利得が向上している点、金属体と接近して布設してもVSWRの変動少ない点です。

また、従来型と同様に、細径で柔軟に曲げることができるケーブル型アンテナ(表1、写真1)ですので、ケーブル型アンテナに特長的な細く長い領域の管理が可能です。

このような特長を持つCXPA1.5D-9iは、金属製の什器棚等でも管理対象に沿わせて配線することができ、RFIDタグの情報を読み取ることができます。

電波放射は、アンテナ近傍で周方向に均一で、かつ、タグを感度良く読み取ることができます。また、RFIDタグの読み取り方向(アンテナ方向)はケーブル軸に対し垂直方向となります(図1)。

従来のケーブル型アンテナでは使用できなかった各種店舗や倉庫、事務所などで多く使われる、金属棚での物品管理などの分野への活用が期待されます。今後も幅広くRFID技術の活用にご貢献していきます。

■ 表1 CXPA1.5D-9iの特性表(設置に合わせてコネクタを選択できます)

品名	CXPA1.5D-9i
ケーブル部 / 突起部 / 先端部外径 [mm]	約3 / 9.2 / 6.5
先端部長さ [mm] (突起部含む長さ)	約130 ^{*2} (約210)
全長	0.5~2.0(標準1.0)
適用周波数 [MHz]	915-930
VSWR	1.92以下(915.9~923.5MHz)
最大アンテナ利得 [dBi] ^{*1}	1.17
偏波	直線偏波
公称インピーダンス [Ω]	50
コネクタ形状	SMA型ジャック又はSMA型プラグ

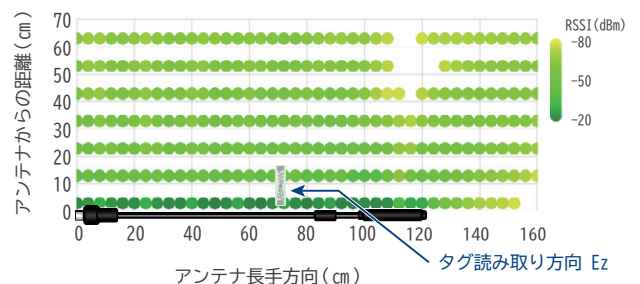
*1 特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則別表第1号1(3)の規定に基づく総務省告示第88号の試験方法または、これと同等以上の方法により実施した試験の参考値です。測定周波数 915.9MHz

*2 先端部、及び突起部は曲がりません。

■ 写真1 CXPA1.5D-9iの外観



■ 図1 アンテナ長手方向のタグ受信信号強度表示(RSSI)値分布(強弱を濃淡で示す)



■ SDGs 17目標に該当するポイント

新型ケーブル型アンテナにより、金属棚などでのRFID物品管理が容易になり、各種店舗・倉庫・工場・事務所など、多様な場所と幅広い分野でRFID技術の活用と発展にご貢献します。



小型大容量バッテリーコネクタ FPB3 シリーズの紹介

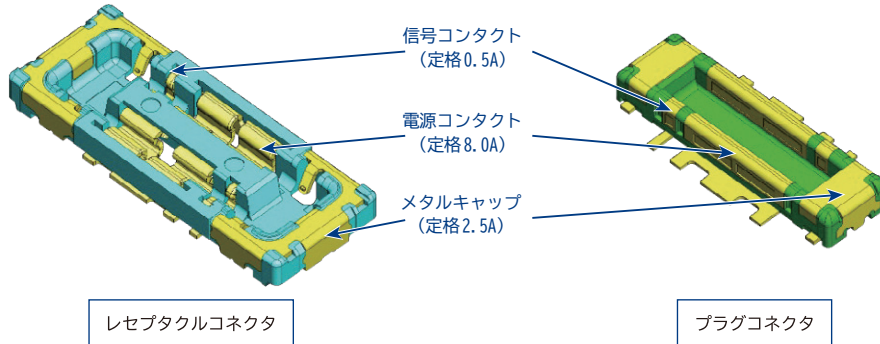
近年、電子機器の高機能化が進み、モバイル・ウェアラブル端末、更には車載向けデバイスにおいてもバッテリーの大容量化や急速充電の要求が高まっております。

当社はこのような市場ニーズを背景に、定格電流0.5Aの信号コネクタに加え、2.5Aのメタルキャップ2端子、さらには8Aの電源コネクタ2端子を配置した(図1)、嵌合高さ0.6mm、長さ5.0mm、幅1.95mmの大電流用小型コネクタを開発しました。

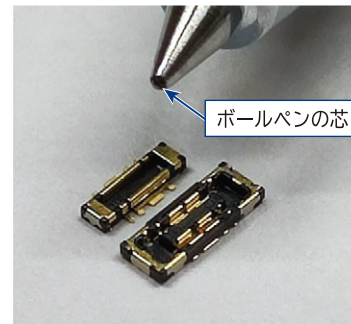
また、メタルキャップは2.5A大電流対応だけでなく、コネクタを補強する役割も兼ね備えており、嵌合時の破損を防止します。

従来のコネクタよりもさらにコンパクトで大電流に対応できるコネクタを開発し、多機能化、バッテリーの大容量化という課題に効果的な解決策を提供することで、テクノロジーの発展に貢献していきます。

■ 図1 コネクタ外観図



■ 写真1 外観



■ 表1 仕様

	現行品	新製品
シリーズ	BTK	FPB3
嵌合高さ	0.7mm	0.6mm
幅	2.20mm	1.95mm
定格電圧	AC30V(r. m. s.)/DC30V	
定格電流	信号コネクタ：0.5A/pin 電源コネクタ：6.0A/pin	信号コネクタ：0.5A/pin 電源コネクタ：8.0A/pin メタルキャップ：2.5A/pin
耐電圧	AC200V(r. m. s.)/1分間	
絶縁抵抗	DC200V 100MΩ以上	
接触抵抗	信号コネクタ：20mΩ以下 電源コネクタ：10mΩ以下	信号コネクタ：30mΩ以下 電源コネクタ：5mΩ以下 メタルキャップ：20mΩ以下
使用温度範囲	-40℃～+85℃	
極数	信号コネクタ：4 電源コネクタ：2	信号コネクタ：2 電源コネクタ：2 メタルキャップ：2

■SDGs 17目標に該当するポイント

年々、多機能化が進むスマートフォン等のモバイル機器に対し、更なる小型化・軽量化を追求したコネクタを開発することで、その発展に貢献します。



✉ コネクタ事業部：ddk.contact@jp.fujikura.com