



シングルペアイーサネット <SPE> コネクタ・ソリューション

小型・軽量

ケーブル敷設の高効率化

頑丈なコネクタ

水性能: IP68対応可

超高耐久性能

振動・衝撃耐性



イーサネットは有線ネットワーク技術の主流であり家庭やオフィスだけでなく、産業機器、輸送、スマートシティ、防衛などの用途でも利用されています。

近年、インダストリー4.0に関わりFAや自動車に、センサ、アクチュエータ、コントローラなど、さまざまなデバイスの使用数が増加傾向にあるため、優先ネットワークにつぎの課題が指摘されています：

- ケーブルの長距離伝送品質
- 通信帯域幅と従来伝送システムの制約
- 複数の通信プロトコル対応

これら課題解決と、省スペース・軽量で高速イーサネット通信の実現を図り、シングルペアイーサネット(SPE)が規格化されました。SPEはたった1組のツイストペアケーブルを用いて伝送速度10Mbpsから最大10Gbpsに対応し、伝送距離15メートル(10, 100, 1000Mbps)から1000メートル(10Mbps)で最大52ワットの電源供給(PoDL)も可能です。

シングルペアイーサネットとは？

- 小型・軽量： 従来ギガビット・イーサネットには8本の電線が必要でしたが、SPEはたった2本の電線で実現
- ケーブルの敷設やメンテナンスの簡略化が可能
- 耐久性の向上：
 - ケーブルをより少ない銅線材で構成できるため軽量化とエネルギー削減に寄与
 - 少ない銅線材で構成しているため、ケーブルは柔軟かつ強い屈曲性を選択することができ、材料の力学特性が向上
- マシンやロボットの稼働領域が広がる可能性
- コネクタ・ケーブル接続に、選択肢が広がる（長尺敷設、通信帯域幅、電源供給(PoDL)有・無の選択）
- エンドツーエンドのシームレス接続

フィッシャーコネクターズは、過酷環境でも頑丈で正確に機能する高耐久コネクタとケーブル加工の設計、製造、販売を取り扱っています。SPEに対応すると共に、これまで研鑽を積んできたフィッシャーコネクターズの高耐久、高信頼性、防水・気密コネクタで、お客様の特定要件に応えます。



詳細情報はホームページをご参照ください
fischerconnectors.com

© Fischer Connectors SA - All rights reserved - XXXXX - Version 1.1 - 04.2021 - Changes without prior notice

fischer[®]
CONNECTORS

シングル ペア イーサネット

防衛・セキュリティ用途

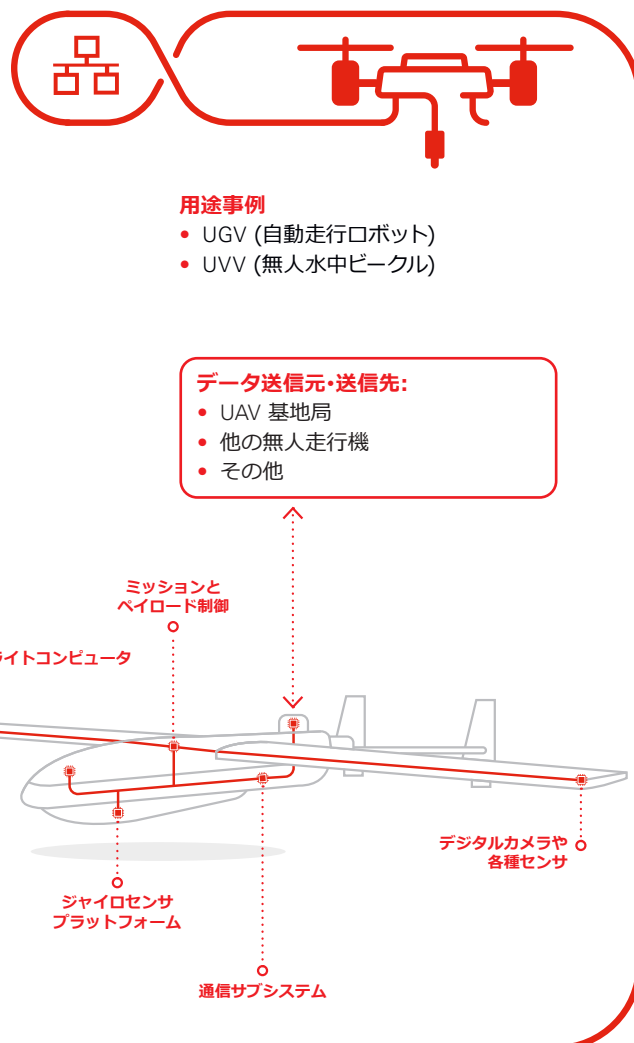
シングルペアイーサネット<SPE>は、様々なデバイスと接続することができます。例えばドローン<UAV>に、SPEを活用すると、どのような利点があるのでしょうか？

シングルペアイーサネット<SPE>の利点

- ドローンに搭載する**コントローラ、センサ、アクチュエータ**をEtherNet/IPでネットワークを構成すると、次の利点があります
 - フェイルセーフ（システムにおいて、ひとつのモジュールが誤操作・誤動作による障害が発生しても、その他モジュールは安全にコントロールすることが可能）
 - さまざまなEtherNet/IP対応機器を選択が可能（ドローンのペイロードを専用のミッションに適合できます）
- 機体サイズと重量は、ドローンの**自律飛行レンジ**に大きく影響します：ペイロードを大きくすると消費電力が大きくなり、自律飛行レンジが狭くなります。SPEは最大1Gbpsの高速ネットワークを軽量かつ省スペースで構成できます
- SPEを用いると、ドローン機体に搭載する**全てのデバイスと制御ユニットをシームレスで接続**するように構成することが可能です

なぜフィッシャーコネクタズ製品をお勧めするか？

- 強い**振動・衝撃**が加わる環境でも、データ伝送を連続的実現するためには、高い**信頼性と耐久性のコネクタ・ソリューション**が必要です
- あらゆる天候条件で、広い温度範囲と共に**防水性能**も重要である場合、定評のあるフィッシャーの防水ソリューションを提案できます
- 組込むコネクタやケーブル接続が**高耐久**かつ高信頼性で動作できるため、ドローンを安定したパフォーマンスで製品ライフの長期化に寄与します



適合するコネクタ

製品シリーズ	サイズ	コンタクト構成	コンタクトブロック	10 Mbit/s (シールドケーブル)	100 Mbit/s (シールドケーブル)	1 Gbit/s (シールドケーブル)
フィッシャーMINIMAX™シリーズ 	06	0202 (4極)		●	●	●
フィッシャーCOREシリーズBRASS 	102	051 (2極)		●	●	—
フィッシャーULTIMATE™シリーズ 	07	004 (4極)		●	●	—
フィッシャーFREEDOM™シリーズ 	08	004 (4極)		●	●	—

フィッシャーコネクタズ(株)

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-6-1 平河町ビル7階

☎ 03-3234-1201 ✉ sales@fischerconnectors.jp