



## シングルペアーイーサネット(SPE)テクノロジー

現行のイーサネットシステムの複雑さとコストを削減し、既存の枠組みを超えたシステムを実現できます。

## ✓ IIoTを実現する

費用対効果の高い方法で、イーサネットをセンサ／アクチュエータのレベルまで引き下げます。この接続性により、リアルタイムのデータ収集、透過的な通信が可能になり、収集したデータの解析や交換により、生産性、効率、プロセス制御の最適化を加速させることができます。

## ✓ オープンなエコシステムを促進する

シングルペアイーサネット技術の標準化により、複数のサプライヤーからなるエコシステムが実現し、単一メーカーの依存による供給問題で生産が停止するリスクを低減することができます。

## ✓ 配線の複雑さを軽減

シングルペアイーサネットは、4本または8本の電線ではなく、2本の電線でイーサネット伝送を可能にします。このため、ロボットや機械のアプリケーションにおいて、より少ないワイヤ（2本 vs 4本または8本）で自由な動作が可能になります。ワイヤの数が少ないため、小型でコスト効率の良い配線が可能になります。

ワイヤの重量が減れば銅の量も減るので、アプリケーションをより速く動かすことができ、エネルギー消費も少なくなります。

## ✓ 高速通信を可能にする

最大1Gb/sの接続、10MB/sの場合は最大1000mのケーブル長で、より小さなパッケージでより高い帯域幅を実現。

## ✓ PoDL -(パワーオーバーデータライン)

データ伝送に使用される1本のツイストペアを介して、最大50Wのデータと電力を供給。

## ✓ ハイブリッドパワーデータソリューション

IEC 63171-6で定義されたハイブリッドデータ／パワーコネクタの独立したパワーピンは、PODLを超えるパワーレベルを24Vで最大192W、48Vで最大392W（8A）まで可能にします。

## シングルペアイーサネットとは？

シングルペアイーサネット（SPE）は、4本または8本のワイヤではなく、2本のワイヤでイーサネット伝送を可能にします。TE Connectivityは、長年にわたり、この小型軽量でスマートな技術で自動車産業のイノベーションを推進してきました。TEは今、SPEの強力な利点を製造施設のインフラにもたらそうとしています。このスリムで軽量かつ強力な接続ソリューションは、業界の現場レベルでのデジタル化を可能にし、製造業における、モノのインターネット（IIoT）のためのインフラと見なされているのです。

## なぜSPE（シングルペアイーサネット）なのか？

IIoTに伴い、業界ではネットワーク技術への要求がこれまで以上に厳しくなっています。現場レベルでは、よりコスト効率が高く、シンプルなインフラへのニーズが大きく高まっています。将来的には、小さな機器も透過的に社内ネットワークに接続されるようになるはずです。プロセス制御、付加価値サービスのための通信、安全機能は、将来的にイーサネット上で統一的に実行されるようになるでしょう。

IIoTに伴い、業界ではネットワーク技術への要求がこれまで以上に厳しくなっています。現場レベルでは、よりコスト効率が高く、シンプルなインフラへのニーズが大きく高まっています。将来的には、小さな機器も透過的に社内ネットワークに接続されるようになるはずで、プロセス制御、付加価値サービスのための通信、安全機能は、将来的にイーサネット上で統一的に実行されるようになるでしょう。

レガシーバスシステムは、メディアの不連続性を避けるために、徐々にイーサネットに置き換えられていくでしょう。同時に、2ペアや4ペアのイーサネットインフラは、ほとんどのセンサやアクチュエータにとって高価で、大きすぎ、特大であることも事実です。これは、ケーブルやコネクタなどのインフラストラクチャーコンポーネントや、デバイスとの統合を意図したコンポーネントにも当てはまります。小型化のトレンドは、次のような事実をもたらします。

パッシブネットワークコンポーネントなど、デバイスの内部やデバイス上で利用できるスペースがますます小さくなっていること。

例えば、コネクタソケットの場合。最後に、センサのデータ転送速度に対する要求は高まっていますが、これはSPEが提供する軽量、小型、安価で強力なインフラによって満足させることができます。

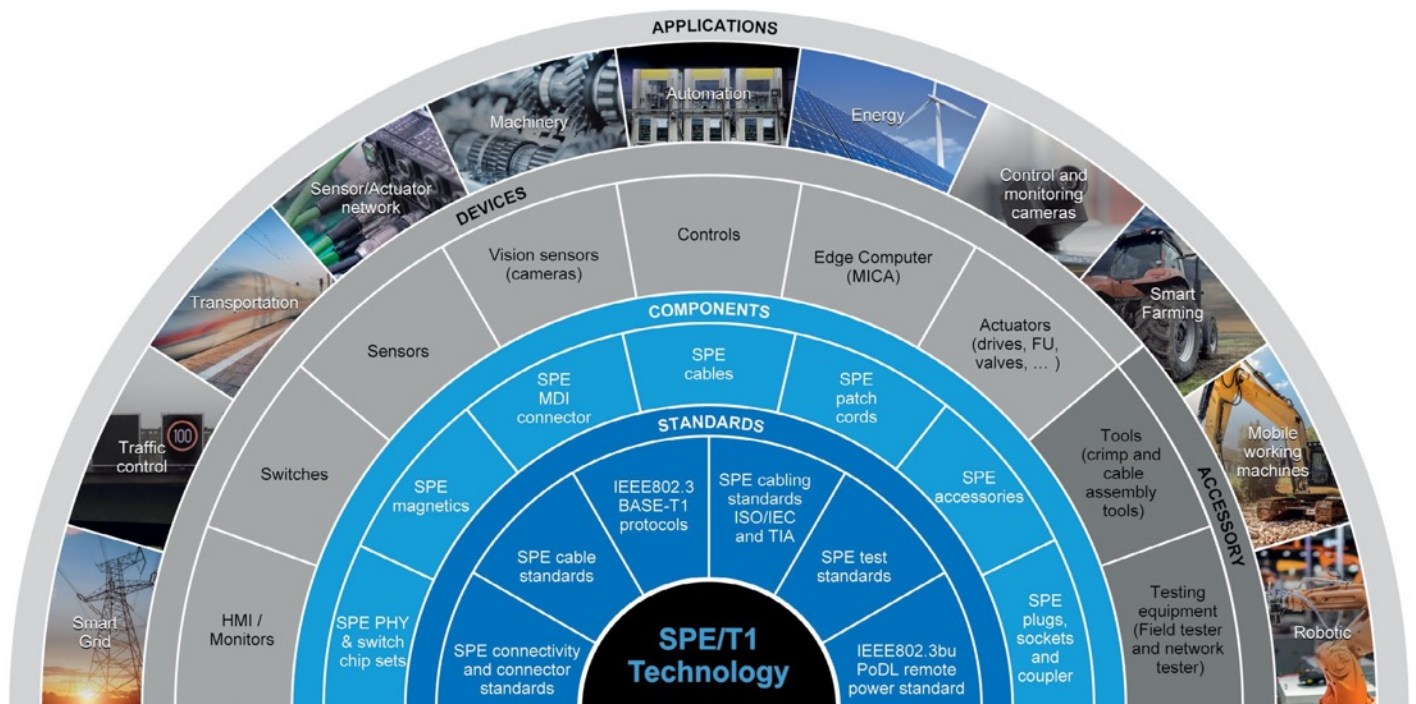
## SPEインダストリアル・パートナー・ネットワーク

TE Connectivityは、SPE Industrial Partner Networkの創設パートナーであることを誇りに思います。すべてのメンバーとともに、この技術が業界で広く採用されるよう推進し、産業用アプリケーションに関連するコネクタ規格としてIEC 63171-6を推進しています。SPE/T1パートナープログラムでは、産業用市場におけるシングルペアイーサネットの技術を共同で伝え、位置づけることを目的として、強力なブランドを結集しています。シングルペアイーサネットの市場は、新しいビジネスチャンスを開くために開発されています。



INDUSTRIAL  
PARTNER  
NETWORK

これはユーザーにとって、シングルペアイーサネットと組み合わせたIIoTのシンプルなイメージを意味し、標準化からコンポーネントやデバイス、そしてアプリケーションに至るまで、あらゆる面で明確で透明性の高いものとなります。





---

## te.com

TE Connectivity, TE Connectivity (ロゴ)およびEvery Connection Counts は私共の商標となります。

ただし、この書面にて挙げられるその他すべてのロゴ、製品および会社名は、その他の該当する所有者の商標である可能性があります。

図面、例示および図式などの、この書面に記載されている情報は例示目的のみを意図したものでありますが、正確な情報であると考えられております。

しかしながら、TEはこれらの情報の正確性または完全性に関しては一切の保証を行わないものとし、当該情報の使用に関しては一切の責任を負わないものとなります。

TEの義務は、TE製品の標準的な販売条件に記載されているものに限られ、いかなる場合においても、TEは、当該製品の販売、再販、使用または悪用に起因する付随的、間接的、特別または派生的損害に対して責任を負わないものとします。

TE 製品のユーザーにおかれましては、各製品の特定用途への適合についてはご自身で判断していただくようお願いいたします。

©2022 TE Connectivity. All Rights Reserved.

5-1773984-8 09/22 Original