



〈プレスリリース〉

2018年5月22日

## タイコ エレクトロニクス ジャパン、アダマンド並木精密宝石と 世界初「車載 10Gb/s データリンクシステム」基幹技術を共同で開発

—膨大な情報の高速通信を可能にし、未来のコネクテッドカーの開発に貢献—

接続技術の分野で世界をリードする TE Connectivity の日本法人、タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社（本社：神奈川県川崎市高津区、代表取締役 社長（職務執行者）：上野 康之、以下 TE）は、アダマンド並木精密宝石株式会社（本社：東京都足立区、代表取締役 社長：並木 章二、以下 アダマンド並木）と共同で、自動車への適用としては世界初となる、様々な車載機器をつなげるための基幹技術「10Gb/s データリンクシステム」を開発します。これにより、急増する車内のデータ伝送量を高速で通信できるだけでなく、軽量化やノイズ軽減を可能にします。なお、本技術を活用した試作機は、「人とするまのテクノロジー展 2018 横浜」（5月23日～25日、於：パシフィコ横浜）および「人とするまのテクノロジー展 2018 名古屋」（7月11日～13日、於：ポートメッセなごや）にて展示されます。

### 開発の背景

近年、インターネットにつながるコネクテッドカーの開発は、AI（人工知能）や IoT（モノのインターネット）など、先進的な技術の進化とともに急速に発展しています。こうしたなか、車載テクノロジーは高度なコンピューター化が進み、車内のデータ処理はより複雑、かつ大容量化しています。TE はこれまで、車載光通信 MOST<sup>※1</sup> の開発初期から約 20 年にわたり車載光接続技術分野で開発を推進してきました。しかし、市場の目まぐるしい変化に伴い、さらなる技術進化への対応が急務となっていました。TE は、そのような市場のニーズに応えるべく、EMC<sup>※2</sup> フリーを可能とする接続部品および伝送システムである「10Gb/s データリンクシステム」をアダマンド並木と共同開発することとなりました。当社が長年培った車載光接続技術と、光通信を支える精密部品フェール製造大手のアダマンド並木が得意とする精密加工技術を生かすことで、未来のコネクテッドカーの開発に大きく貢献します。

※1：Media Oriented Systems Transport の略称。光ファイバーを使用したネットワーク規格

※2：Electromagnetic Compatibility, 電磁環境両立性

### 「10 Gb/s データリンクシステム」の特長

- ・ 情報通信分野を牽引する光通信技術を応用し、従来の車載光通信 MOST25 より約 400 倍<sup>※3</sup> の車載高速伝送に対応
- ・ 個々の機能素子を同一基板に搭載する集積技術を採用し、車載光通信 MOST の部品より約 50%<sup>※4</sup> の小型化を実現
- ・ 光ファイバーの適用により、伝送路における電磁ノイズの排除に加え影響を受けない環境を実現

※3：MOST25 との比較 25 Mb/s から 10 Gb/s

※4：ヘッダーコネクタの比較 体積 9,600 mm<sup>3</sup> から 4,900 mm<sup>3</sup>

## 特長の補足

### 光通信技術を応用し、従来の車載光通信 MOST25 より約 400 倍の車載高速伝送に対応

車載情報ネットワークに使われる MOST は、2001 年に MOST25（伝送速度 25 Mb/s）がリリースされ、約 10 年で MOST150（伝送速度 150Mb/s）まで進化しました。その後、コンピューターネットワークで使用されるイーサネット<sup>※5</sup>の車載ネットワークへの適用が進み、ツイストペア線を用いたイーサネット IEEE<sup>※6</sup>802.3bw（電気 100 Mb/s）、IEEE802.3bp（電気 1Gb/s）、プラスチック光ファイバーを用いた IEEE802.3bv（光 1 Gb/s）が発行され、これらの規格を用いて車載ネットワークに関する開発が進められています。しかし今後は、急速に発展している自動運転化に向けて、高解像度の画像伝送や AI を司る基幹配線に対応する数 Gb/s 以上が要求されています。しかし、高速伝送は EMC 問題を引き起こすため、抜本的な解決策が望まれていました。

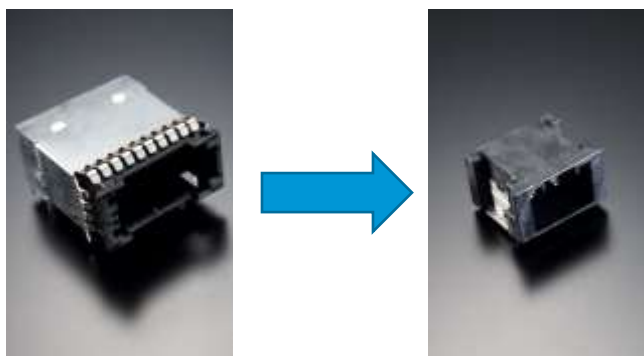
本開発では、伝送媒体に EMC の影響を与えたり受けたりしない光ファイバーを用いた光通信技術を適用し、伝送速度 10Gb/s を超える高速伝送データリンクシステムの基盤技術確立を目指します。

※5：イーサネットは富士ゼロックス（株）の登録商標です

※6：米国の電気電子工学関連学会：Institute of Electrical and Electronics Engineers

### 集積技術を採用し、車載光通信 MOST の部品より約 50%の小型化を実現

個々の機能素子を同一基板に搭載することで、従来の車載光通信 MOST の部品より約 50%まで小型化を実現。



MOST150

10Gb/s データリンクシステム

### 光ファイバーの適用により、伝送路における電磁ノイズの排除に加え影響を受けにくい環境を実現

データ伝送量の増加と高速化は、電気・電子機器の動作を妨げる原因となるため、電氣的な雑音、すなわち不必要な情報（ノイズ）を引き起こす可能性が高くなり、自動運転など先進運転支援システムの実現に大きな影響を及ぼします。MOSTと呼ばれる車載光ファイバーネットワークを使用することで、高速通信を実現しつつこれらの電氣的な雑音である EMC を解決します。

#### ■ 実用化時期

2020 年に基本技術確立。その後、お客様との量産開発を経て、2023 年の製品リリースを目指します。

## ■ 人とくるまのテクノロジー展 2018 展示概要

ブースに、EV/HEV 充電システムを体験できる実機モデルのほか、高度運転支援システムの ECU 間や高精細画像伝送など、データの高速伝送ニーズに対応した開発中のコネクタや伝送システムを展示します。



ブースイメージ

	人とくるまのテクノロジー展 2018 横浜	人とくるまのテクノロジー展 2018 名古屋
期間	5月23日～25日	7月11日～13日
場所	パシフィコ横浜	ポートメッセ名古屋
ブース番号	372、373	071
URL	<a href="https://expo.jsae.or.jp/">https://expo.jsae.or.jp/</a>	<a href="http://expo-nagoya.jsae.or.jp/">http://expo-nagoya.jsae.or.jp/</a>

## ■ ニュースセンター

<http://www.te.com/jpn-ja/about-te/news-center.html?tab=new-product-releases>

## ■ お客様からのお問い合わせ先

カスタマー・インフォメーションセンター

TEL : 044-844-8050

ホームページ <http://www.te.com/jpn-ja>

## ■ 報道機関からのお問い合わせ先

エデルマン・ジャパン株式会社

タイコ・エレクトロニクス・ジャパン広報担当：森、渡辺

TEL : 03-4360-9000

E-mail : [TEJapan@edelman.com](mailto:TEJapan@edelman.com)

---

## アダマンド並木精密宝石 について

アダマンド並木精密宝石は、1939年創業。電気メーターの軸受宝石の製造から始まり、その宝石加工技術を活かし、1980年代から光通信部品のフェルルール、スリーブ等の製造を開始。世界的に大きなシェアを占めるに至っています。また高精度な組立技術を使った光デバイスの重要部品となるレセプタクルやピッグテール、MEMS技術を使った光

スイッチや光可変減衰器などの光デバイスを提供するとともに、DC コアレスモーター、ダイヤモンド、サファイアなどを素材から加工し精密部品など多岐に亘る分野の製品を提供しています。 [www.ad-na.com](http://www.ad-na.com)

### **TE CONNECTIVITY 社とタイコエレクトロニクスジャパンについて**

TE Connectivity 社は接続技術において世界をリードする年間売上 130 億米ドルのグローバルメーカーです。最先端の技術開発により、安全で環境に優しくスマートで、より一層つながる世界の創出に貢献しています。TE のコネクティビティおよびセンサソリューションは、75 年以上に渡り過酷な環境下において機能が立証されており、自動車、産業機器、医療、エネルギー、データ・コミュニケーションからスマートホームに至る様々な産業の発展に寄与しています。7,000 名を超える設計エンジニアを含む約 7 万 8 千名の従業員を擁する TE Connectivity 社は、世界約 150 カ国のお客様とパートナーシップを結び、『EVERY CONNECTION COUNTS』(私たちは、すべてのつながりを大切にします)という理念の下、これからも皆さまのビジネスをサポートし続けます。詳細は [www.te.com](http://www.te.com) や各種 SNS (LinkedIn, Facebook, Twitter)をご覧ください。

タイコエレクトロニクスジャパン合同会社は、TE Connectivity 社の日本法人です。

文中の社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。