

ハイスピード データ転送 USB 3.1



最大10 Gb/s

保証されたシグナルの整合性
コンパクトかつ堅牢なプッシュプル



ハイスピードデータ いつでもどこでも

IoTの登場により、多くのセンサーを搭載した物や車、機械が互いにそして外部との通信を行うようになりました。増え続けるデータを最短時間で確実に転送することがますます重要になってきています。

新しいLEMO USB3.1コネクタは、最大10Gb/sのUSBプロトコルによるハイスピードデータ転送の最も厳しい接続条件を満たすために開発されました。本コネクタは、強く永続性のある高速伝送ソリューションであり、LEMOの広範なポートフォリオを完成させます。また、LEMOの長い経験におけるシグナルの整合性を証明するものです。

非常にコンパクトで堅牢なこれらのプッシュプルコネクタは、さまざまなモデルやシリーズがあり、防衛、産業オートメーション、データ通信、航空宇宙、試験・計測などの用途で、屋内外の厳しい環境（例：極低温、高温、振動）に使用することが可能です。

ORIGINAL
PUSH-
PULL

YOUR CONFIGURABLE
SOLUTIONS









Product safety notice & disclaimers:

Please read and follow all instructions specified on <https://www.lemo.com/en/about-lemo/product-safety-notice-and-disclaimers>

LEMOのUSBポートフォリオ

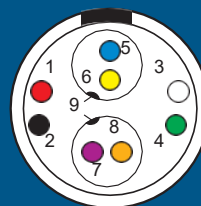
最大10Gb/sのデータ転送速度を提供するUSB 3.1コネクタの新シリーズは、USB 2.0準拠のポートフォリオや信頼性の高い現場で実証済みのB、K、Tシリーズを兼ね備えています。

Ethernet protocol	Product series & sizes	Insert configuration	Number of high speed pairs	Max. speed Gb/s
USB 2.0	 B, K, T Series (Push-Pull) Sizes 0 & 1	 0*.304 1*.304	1	0.48
USB 2.0	 M Serie (Ratchet Coupling) Size L	 LM.U2A	USB 2.0 Type A std connector	0.48
USB 3.1	 B, K, T Series (Push-Pull) Size 2	 2*.542	3	10

USB 3.1 インサート構成

USB3.1インサート構成は以下の通りです。

- 2組のUSB 3.1シールド付きスーパースピードコンタクト (5&6および7&8)
- 2組の高速ペア用シールド(9)
- 後方互換性を確保するための、1組のUSB 2.0コンタクトを搭載 (3&4)
- 電源供給用低電圧コンタクト2個(1&2)



USB Signal name

1. Vbus 5V (PWR)
2. Vbus GND
3. USB 2.0 D-
4. USB 2.0 D+
5. SS TX-
6. SS TX+
7. SS RX-
8. SS RX+
9. SS Drain/Shield

LEMOのUSB 3.1ソリューションの主な特長

USB3.1構成は、確実なシグナルの整合性が必要とされる屋内外の環境で、信頼性のある高速データ通信を実現するものです。主に、以下の特徴を備えています。

- B, K, Tシリーズの特徴
- 最大データ転送速度10Gb/s
- プッシュプルラッチ機構
- 360° EMC対策
- コンパクトな設計で省スペース

B シリーズ 技術的特性

- 保護指数: IP50
- 温度範囲: -55 to 250° C
- 耐久性: > 5000
- アライメントキー: 12種類
- 形状属性: 小型

K シリーズ 技術的特性

- 保護指数: IP66 to IP68
- 温度範囲: -55 to 200° C
- 耐久性: > 5000
- アライメントキー: 8種類
- 形状属性: 堅牢

T シリーズ 技術的特性

- 保護指数: IP66 to IP68
- 温度範囲: - 55 to 200° C
- 耐久性: > 3000
- アライメントキー: 5種類
- 形状属性: 小型

LEMOのUSB 3.1ソリューションのメリット

過酷な環境下で確実に信号を送る独自のインターフェース¹

USB 3.1プロトコルに準拠し、シグナルの整合性を保証。最大10Gb/sのデータ転送が可能。

360° EMC対策



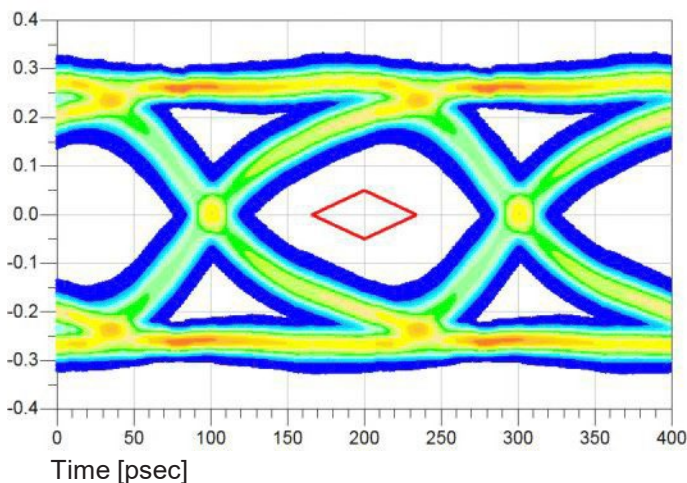
プッシュプルラッチ方式により、繰り返される嵌合と離脱を簡単・迅速、且つ安全・確実にこなせます。

IP68準拠をはじめ、堅牢で長期的に使用出来るモデルから小型のモデルまで幅広く取り揃えています。

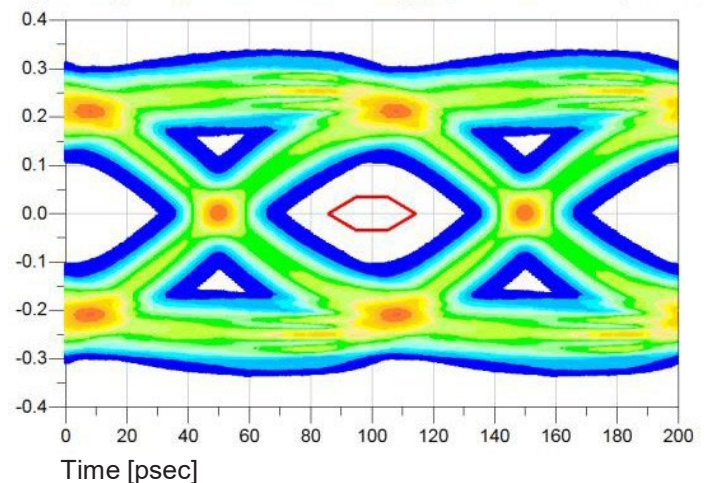
5000回以上の嵌合を保証。長寿命によってコストバランスの最適化を実現。

¹ LEMO専用コネクタは、USB3.1プロトコルでデータ転送が可能ですが、USB®規格のコネクタではありません。ユニバーサルシリアルバス仕様3.1に準拠しており、最大1.5mのケーブルで10Gb/s アプリケーションに使用することが可能です。LEMOコネクタは、独自のインターフェースを採用し、非常に堅牢なシェルで信頼性のある接続とデータ通信を保証します。一方、ケーブルアセンブリでは標準のUSBタイプインターフェース（例：Type-C）と組み合わせて使用することも可能です。

レーザー出力時のアイダイアグラム 5 GT/s



レーザー出力時のアイダイアグラム 10 GT/s



ハイスピードインターコネクトソリューション

USB 3.1コネクタを選択された場合において、必ずしもUSB3.1プロトコルでのデータ転送が保証されるわけではありません。選定するケーブルはUSB3.1プロトコルに準拠したものを選び、USB3.1プロトコルで指定されたケーブル長を厳守する必要があります。また、コネクタに適切に組み立てられた後、伝送特性試験を実施し特性を確認する必要があります。

LEMOはお客様のコネクタソリューションを支援させて頂くために最大限のご協力をさせていただきます。

アプリケーション



オートモーティブ



通信



防衛



産業ロボット



計測機器

LEMOについて

LEMOは、信頼性の高い高品質の相互接続ソリューションの設計および製造におけるリーダーとして認められています。LEMOのプッシュプルおよびラチェットカップリングコネクタは、医療、産業および機械、自動車、テストおよび計測、防衛、オーディオ/ビデオ、電気通信など、さまざまな厳しいアプリケーション環境で採用されています。

LEMOは75年以上にわたり、精密コネクタを設計してきました。90,000を超える製品の組み合わせを提供し、カスタム仕様の設計を通じて成長を続けるLEMOとその関連会社であるREDEL、NORTHWIRE、およびCOELVERは、現在世界80カ国以上で15万を超えるお客様へサービスを提供しています。



ケーブル加工

LEMOは接続ソリューションの品質で広く知られており、これはケーブル加工においても同様です。品質はすべての組立品への100%検査によって保証されています。ポッティングやオーバーモールドなどの機能により、迅速な試作、および開発から大量生産までをサポートいたします。

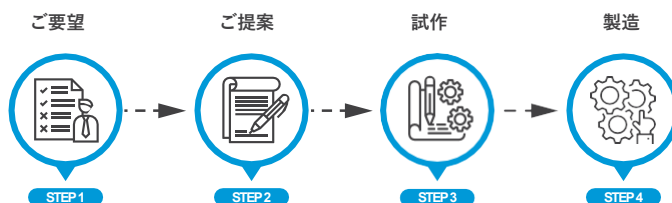
LEMOの子会社には最新の設備が備わっており、その多くはお客様のニーズに合わせて特別にカスタマイズされています。最新の設備には、LEMOケーブル加工の最大限の信頼性と信用を提供するため、自動切断機、自動組み立て機、自動試験装置などがあります。

カスタムソリューション

レモのコンタクト、コネクタ、およびケーブル加工は、厳しい市場の技術要件を解決します。LEMOの接続ソリューションと付加価値は、お客様のニーズを満たすことへの取り組みが特徴です。

- 設計、機能性、コスト、独自性を以てアプリケーション特有の要求事項を的確に実現
- 標準製品から派生したカスタムコネクタソリューション
- One-to-oneでお客様に寄り添ったご提案
- 迅速な試作・量産化

お客様のご要望に応じたカスタム接続ソリューション



その他LEMOの製品情報はこちら

