

A Member of Open Alliance

CHANGEN® 誠臻®

専門な技術で実験室の成長に伴う



製品パンフレット

PRODUCT BROCHURE

2024

誠信は我々の原則！臻品は我々の追求！

Integrity is our insistence! Perfection is our pursuit!

+86-020-82199091

広州市誠臻電子科技有限公司
アドレス：広州高新技術産業開発区科丰路31号G4棟101室
メール：marketing@chan-gen.com
ホームページ：www.chan-gen.com

ABOUT US
会社紹介

広州市誠臻電子科技有限公司（略称：誠臻電科）は2012年に設立して、世界の実験室、特に高標準の電磁適合実験室に対して、使用しやすいし、かつ厳格に基準規範の要求に合致する各種試験補助具と光電信号変換システムを提供する。

中国内陸以外の需要に対応するため，誠臻電科は2015年に香港で誠臻科技有限公司（略称：誠臻香港）も設立しました。誠臻香港の設立は誠臻電科が海外市場への第一歩を踏みたしました。

複雑な製品設計要件を満たすために、誠臻電科はベテランの機械設計専門家、電気及び気動的制御システム設計専門家と業界内で有名な電磁互換専門家を招聘し、トップの製品設計チームを構成しました。

2019年、誠臻電科はタオバオにオンラインして、そうすると、大陸や香港、マカオ、台湾にも便利で検索しと購入できる。

2020年，誠臻電科は北米とユーロッパのユーザーに便利で購入できるため、二つの区域Amazonにもオンラインしました。

誠臻電科設立してから、多くの国内外有名な電磁交換実験室に各専門製品を提供しました、製品の品質と特別な設計性をユーザーの一致認可のもらえました。世界で一番先進的な電磁互換性測定機と信頼性の高い光電トランシーバを設計し製造することはわが社の目標です。

同時に、誠臻電科の遮蔽カメラ、遮蔽プロジェクタ、アンテナタワー、ターンテーブル製品も世界の電磁互換性実験室に価値のある解決策を提供します。

誠臻電科傘下の複数の製品には発明特許があり、一部の特許はドイツと米国に出願されており、米国特許はすでに授権されている。誠臻の商標も世界の主要経済地域で登録が許可されている。

Open　Allianceのメンバーとして、誠臻電科の関連製品は関連技術を参考にして設計研究開発とテストを実施している、世界のEMC検査事業に最も優れた車載イーサネット試験設備を提供することを目指します。

わが社の製品を使用すれば、専門化電磁交換実験室運用中の最適な専門化の作業と思っています。

CONTENTS
目次

光電トランシーバ

P01　20kbps LIN 光電トランシーバ　OPT-LIN22-B1
P03　CXPI 光電トランシーバ　OPT-CCXPI-B1
P05　低速CAN 光電トランシーバ　OPT-CANLS-A1
P07　高速CAN 光電トランシーバ　OPT-CANHS-A1
P09　12Mbps CAN FD 光電トランシーバ　OPT-CANFD-B1
P11　OBDⅡ光電トランシーバ　OPT-CANHS-OBD
P12　FlexRay 光電トランシーバ　OPT-FLEXR-A1
P13　10/100/1000Mbps 工業イーサネット光電トランシーバ　OPT-ETN1K-A1
P15　百兆/千兆交換性車載イーサネット光電トランシーバ　OPT-ETHER-B1
P17　2.5G/5G/10G 工業イーサネット光電トランシーバ　OPT-ETNXG-A1
P18　2.5G/5G/10G 車載イーサネット光電トランシーバ　OPT-ETHXG-A1
P19　電流光電トランシーバ　OPT-DC100-B1
P20　TX を T1 に転換モジュール　CON-ETHER-A1
P21　FPD-LINK & GMSL一方通行光電トランシーバ　OPT-CPB10-S1
P23　RS232 光電トランシーバ　OPT-RS232-A1
P25　RS485 光電トランシーバ　OPT-RS485-A1
P27　USB2.0 光電トランシーバ　OPT-USB20-A1
P29　USB3.0 光電トランシーバ　OPT-USB30-A1
P31　20kHz ダブルルート光電トランシーバ　OPT-AN20K-B2
P31　20kHz 八つルート光電トランシーバ　OPT-AN20K-B8
P33　1MHz 模擬信号光電トランシーバ　OPT-AN01M-B1
P34　CVBS(8MHz)ビデオ信号出入力光電トランシーバ　OPT-HBAV8-B1

発光強度監視プローブ

P35　発光強度監視プローブ　LM118P

CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance



OPT-LIN22-B1
20kps LIN 光電トランシーバ

// 性能特性

- 最新LINバス光電トランシーバ！
- 内置内置抵抗（30kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！
- 連続波放射（300V/m）の抵抗！ ①
- レーザー波放射（600V/m）の抵抗！ ①
- 外部電源直接に給電可能！
- さらに直接的な電池電量標示器！
- K-LINE交換可能！
- 製品自身妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBより低いエ！ ①

＊注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラメータ

最大出力効率	20kbps（完全交換性LIN 1.0, LIN 1. 1, LIN 1.2, LIN 1.3, LIN 2.0, LIN 2. 1, LIN 2.2, LIN 2.2A とSAE J2602）
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125μm
バスコネクタ	D-Sub 9 Famal（Pin3：GND / Pin7：LIN）
モード選択	ボタンスイッチで選択，主パターン/従パターン
静電保護	ボタンスイッチで選択，30kV/無保護
内置電池タイプ	リチウム電池,Type-C充電口
連続作動時間	24時間以上（満電後）
内置電池電量検測	两級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance

Q&A 質問回答

Q1: OPT-LIN22-B1支持のLIN規範最高バッジョンは何ですか？ 01

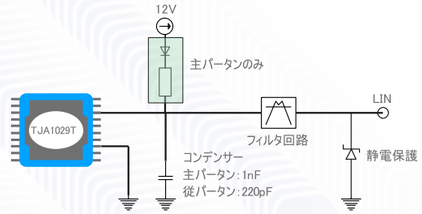
A1:OPT-LIN22-B1はNXP会社出品したTJA1029Tを使用していた、このLIN 規範最高バッジョンはLIN Specification Package2-2Aです、この規範は2010年12月31日に発表した。

Q2: OPT-LIN22-B1のEMC性能が悪くなってきました？ 02

A2:この状況があります。 OPT-LIN22-B1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で、OPT-LIN22-B1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。

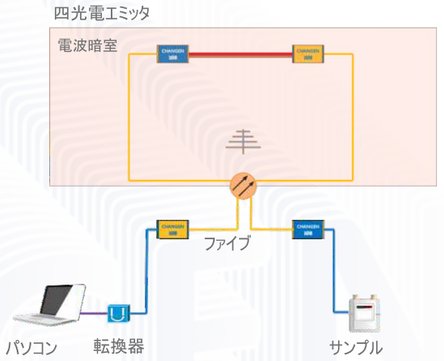
Q3: OPT-LIN22-B1のコネクタヘッドの回路はどうなってますか？ 03

A3:OPT-LIN22-B1協議の相関要求より、主/従パータンを切替る時、隣の回路のコンデンサー及び上引っ張り抵抗に切替設置した、LINのコネクタヘッド回路設置を以下の見取図の通りにしていた。



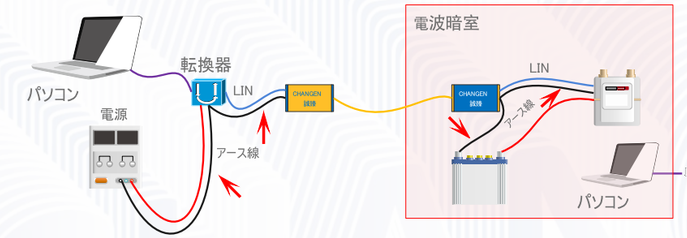
Q4: OPT-LIN22-B1どうのようにEMC性能を検証しますか？ 04

A4:当社は性能検証の時に，四光電エミッタを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください



Q5: OPT-LIN22-B1はサンプルと通信できない場合はどうしますか？ 05

A5:当社の経験によって、OPT-LIN22-B1正常の出力できない時、通常は以下の原因があり:
ファイブ損壊-----> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足-----> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊-----> 当社に連絡して修理対応します。
アース回路不完全-----> OPT-LIN22-B1のPIN3とLINエミュレーターの接地線或はサンプルの接地線と繋がり、トランシーバはLINの信号通常電圧を検測する、この接続がよく漏れます、特にサンプルのアートがよく漏れ、具体的な見取図をご覧ください。
LIN転換器の参考電圧が通常電圧に判断問題を出る、通信不可になりました-----> 参考電圧を下がったら問題が失くす。
主/従パータン設置ミス-----> サンプルを従パータンに設置、その時のトランシーバを主パータンに設置べき、LIN転換器を主パータンに設置した時に、トランシーバを主パータンに設置べき。



CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance



OPT-CCXPI-B1
CXPI 光電トランシーバ

//性能特性

- **最新のCXPIバス光電トランシーバ！**
- **JASO CXPI標準とSAE CXPI標準交換可能！**
- **出力速率2.4kbps－ 20kbps ！**
- **内置抵抗（30kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！**
- **連続波放射（300V/m）の抵抗！** ①
- **レーザー波放射（600V/m）の抵抗！** ①
- **製品自身妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い!** ①

注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

//仕様パラメータ

出力効率	2.4kbps －20kbps
ファイブタイプ	モノフィラメント，STインタフェース，マルチモード9/125μm
バスコネクタ	D-Sub 9 Famal（Pin3：GND / Pin7：CXPI BUS）
モード選択	ボタンスイッチで選択，主パターン/従パターン
静電保護	ボタンスイッチで選択，30kV/無保護
内置電池タイプ	リチウム電池,Type-C充電口
連続作動時間	24時間以上（満電後）
内置電池電量検測	四級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance

Q&A 質問回答

Q1: CXPIは何ですか？ 01

A1：日本のDensoが開発した新品のバス、現在に日本のTOYOTAはすでに採用しました。このバスはLINをとても近づいてる、LINと比べて、CXPIはマスタ/スレーブスケジュール方式とCSMA/CR方式を組合せた動作を行い、スケジュールに基づく定期的な要求応答シーケンスの中で、イベントに応じたフレームを送信することが可能。それに、要求応答をアップしやすいし、データの出力速度はLINと同じ、最大20kbit/秒です。

Q2:OPT-CCXPI-B1のコネクタヘッド回路がどうなってますか？ 02

A2：OPT－CCXPI－B1のコネクタチープはCypress出品したS6BT112A01を使用してる，それに、コネクタヘッドの電路設計を厳しくにCXPIの相関要求うに従う、主パータンと従パータンの切換え中に、上抵抗にも切換えします。具体的な見取図は以下の通りにご覧ください 。

Q3: OPT-CCXPI-B1はサンプルと通信できない場合はどうしますか？ 03

A3：当社の経験によって、OPT-CCXPI-B1正常の出力できない時、通常は以下の原因があり：
ファイブ損壊-----> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足-----> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊-----> 当社に連絡して修理対応します。
アース回路不完全-----> OPT-CCXPI-B1のPin 3とCXPI転換器のアースと接続して、或は測定品のアースも接続する，それで光電トランシーバはCXPI信号電平を測定する。この点をよく漏れてしまい、特に測定品のアースよくもれます。
主パータンと従パータン設置ミス-----> 測定品を従パータンに設置した後に、接続した光電トランシーバを主パータンに設置べき；CXPI転換器を主パータンに設置した場合に接続した光電トランシーバを従パータンに設置べき。

Q4: OPT-CCXPI-B1のEMC性能が悪くなってきました？ 04

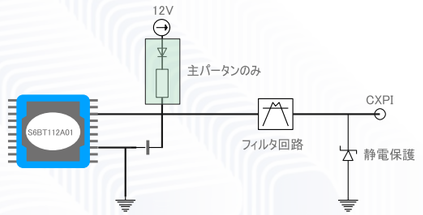
A4：この状況があります，OPT-CCXPI-B1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で，OPT- CCXPI-B1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施すること。

Q5: OPT-LIN22-B1を使用してOPT-CCXPI-B1切り替えできますか？ 05

A5： だめです，CXPIとLINが類似ですけど、全然違うバスです、切り替えできませんし、通信不可能です。

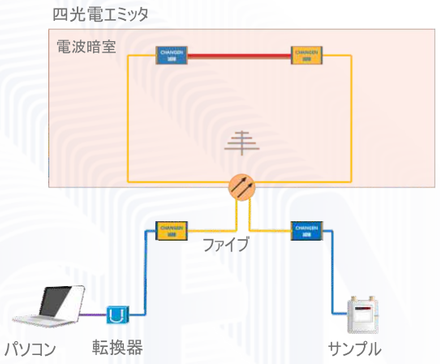
Q6: OPT-CCXPI-B1のコネクタヘッド回路がどうなってますか？ 06

A6：OPT－CCXPI－B1のコネクタチープはCypress出品したS6BT112A01を使用してる，それに、コネクタヘッドの電路設計を厳しくにCXPIの相関要求うに従う、主パータンと従パータンの切換え中に、上抵抗にも切換えします。具体的な見取図は以下の通りにご覧ください 。



Q7: OPT-CCXPI-B1はサンプルと通信できない場合はどうしますか？ 07

A7：当社の経験によって、OPT-CCXPI-B1正常の出力できない時、通常は以下の原因があり



CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance



OPT-CANLS-A1
低速 CAN 光電トランシーバ

//性能特性

- **最新の低速CANバス光電トランシーバ！**
- **自由にCAN_H/CAN_Lグランド切替！**
- **内置抵抗（30kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！**
- **連続波放射（300V/m）の抵抗！** ①
- **レーダ波放射(600V/m)の抵抗！** ①
- **外部電源直接に給電可能！**
- **さらに直接的な電池電量標示器！**
- **製品自身妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い!** ①

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

//仕様パラメータ

最大出力効率	125kbps（完全交換ISO 11898-3:2006）
ファイブタイプ	モノフィラメント，stインタフェース，マルチモード9/125μm
バスコネクタ	D-Sub 9 Famal（Pin2:CAN_L/Pin7:CAN_H）
バス終端抵抗(RTH/RTL)	キースイッチで選択，560Ω/1kΩ/2kΩ/2.7kΩ/3.3kΩ/5.1kΩ/∞
CAN_H/CAN_Lグランドコンデンサー	キースイッチで選択，110pF/220pF/330pF/∞
静電保護	ボタンスイッチで選択，30kV/無保護
内置電池タイプ	リチウム電池,Type-C充電口
連続作動時間	24時間以上（満電後）
内置電池電量検測	四級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance

Q&A 質問回答

Q1: OPT-CANHS-A1はOPT-CANLS-A1を下位交換できますか？ 01

A1: OPT-CANLS-A1は低速CAN光電トランシーバ，OPT-CANHS-A1は高速CAN光電トランシーバです，多くの方々はOPT-CANHS-A1がOPT- CAN LS - A 1を下位交換できると思います。実際に違います。低速CANの的学名はフォールトトレランスCAN です、ただ 速CANに比べて出力速度が低いから低速CANを呼ばれます。実際は低速CANと高速CANの接続電路が全然違います。後もう一つ交換可能と思う原因はそのCAN_HとCAN_Lのデータピンが似ってるから。

Q2: OPT-CANLS-A1の典型的な速率はどうですか？ 02

A2: 普通の低速CANの典型的な通信速率は60 Kpbsと125Kpbsある、OPT-CANL-A1全部支持可能。

Q3: OPT-CANLS-A1のEMC性能が悪くなってきました？ 03

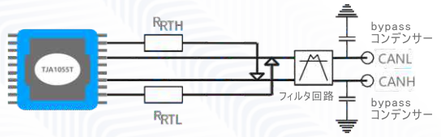
A3: この状況があります，OPT- CANLS-A1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で，OPT- CANLS-A1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施すること。

Q4: OPT-CANLS-A1はサンプルと通信できない、またミスエラー場合はどうしますか？ 04

A4: 当社の経験によって、OPT-CANLS-A1正常の出力できない時、通常は以下の原因があり：
ファイブ損壊-----> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足-----> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊-----> 当社に連絡して修理対応します。
測定品は低速CANコネクタではない-----> 測定品のコネクタチープを低速CANか高速CANを再確認するべき，低速CANは125kbpsの速率であり、高速CANも同じある、間違い可能です。
測定品CAN_H とCAN_ Lの間に抵抗は60Ωまたは120Ωであり-----> この場合は、測定品のコネクタチープは低速CANではなく、高速CANである。低速CANのコネクタ回路図からみると、低速CANは測定品のCAN _ HとCAN _ Lの両端で60Ωまたは120Ω測定結果出るではなく、大約何十から一百kΩ抵抗値を測定できる。低速CANの場合、CAN__HとCAN__Lとの間の抵抗は、60Ωまたは120Ωであれば、CAN__HとCAN__Lがショートにイコール思ってください。
CAN_HとCAN_L逆接続しました-----> CAN_HとCAN_Lの接続線を調整してください。
光電トランシーバからサンプルの連続にツイストペア使用なし-----> ツイストペアを使用必要、3絞/5cm或は10絞/15cmを推薦。

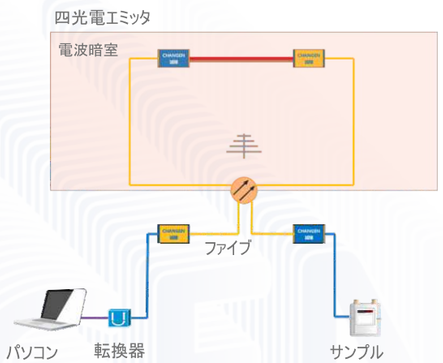
Q5: OPT-CANLS-A1のコネクタヘッドの回路はどうなってますか？ 05

A5: OPT-CANLS-A1コネクタチープは NXP出品したTJA1055Tを使用していた,それにコネクタヘッド電路設計からISO11898-3の相関要求に従って、違いスイッチを設置して、RTH_HとRTH_L抵抗を合わせてため，具体的な見取図は以下の通りにご覧ください。



Q6: OPT-CANLS-A1はどうのようにEMC性能を検証しますか？ 06

A6: 当社は性能検証の時に，四光電エミッタを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください：



CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance



OPT-CANHS-A1
高速 CAN 光電トランシーバ

//性能特性

- 最新の高速CANバス光電トランシーバ！
- 内置抵抗（30kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！
- レーダ波放射(600V/m)の抵抗！①
- さらに直接的な電池電量標示器！
- 自由にCAN_H/CAN_Lのグランドコンデンサーを切り替えできる！
- 連続波放射(300V/m)の抵抗！①
- 外部電源直接に給電可能！
- 製品自身妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い! ①

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

//仕様パラメータ

最大出力効率	1Mbps（完全交換ISO 11898-2:2016）
ファイブタイプ	モノフィラメント，stインタフェース，マルチモード9/125μm
バスコネクタ	D-Sub 9 Famal（Pin2：CAN_L / Pin7：CAN_H）
バス終端抵抗(RTH/RTL)	キースイッチで選択，60Ω/120Ω/∞
CAN_H/CAN_Lグランドコンデンサー	キースイッチで選択，22pF/47pF/220pF/470pF/∞
静電保護	ボタンスイッチで選択，30kV/無保護
内置電池タイプ	リチウム電池
連続作動時間	24時間以上（満電後）
内置電池電量検測	四級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

Q&A 質問回答

Q1: OPT-CANHS-A1の典型的な速率はどうですか？ 01

A1：常に高速CANの通信速率は125kbps，250kbps，500kbps。実はOPT-CANHS-A1の速率はは最大に1Mbpsまでできます‘、しかしあくまでも実験室のデータです。実際工程運用中に色々な原因で CANがずっと最大速率で出力ができない。そして、現在の車輌に高速CANバスを使用した最高速率は500kbpsです、1Mbpsでわない。

Q2: OPT-CANHS-A1はサンプルと通信できない、またミスエラー場合はどうしますか？ 02

A2: 当社の経験によって、OPT-CANHS-A1正常の出力できない時、通常は以下の原因があり:
ファイブ損壊-----> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足-----> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊-----> 当社に連絡して修理対応します。
測定品は低速CANコネクタではない-----> 測定品のコネクタチープを低速CANか速CANを再確認するべき，低速CANは125kbpsの速率であり、高速CANも同じある、間違い可能です
測定品と光電トランシーバと連結した後にCAN_ HとCAN_ L間の抵抗は60Ωではない-----> 高速CANの協議により、高速CANのCAN_ HとCAN_ L間の抵抗は60Ωあるはず、実際の車輌に、ゲットウェイに120Ωの抵抗があり、OBDにも120Ωの抵抗もあり、この二つの120Ω抵抗は並列関係にあり、この二つに接続したCAN_ HとCAN_ L間の抵抗も60Ωであり。この状況が実際車輌によく合ったCANバスコネクタヘッドの電子電気部品（例：ラジオ）の抵抗が高抵抗でした。EMCテスト中に、サンプルと連結したのは光電トランシーバしかない、だから、サンプルのバスコネクタヘッドと光電トランシーバのコネクタヘッド間の抵抗関係が混乱になった，よく見られる抵抗関係は以下の三つしかない：

サンプルのバスコネクタベッド抵抗	OPT-CANHS-A1コネクタベッド抵抗
無限大	60Ω
60Ω	無限大
120Ω	120Ω

注1：サンプルの実際抵抗をわからない場合に、電源切りして、マルチメータでCAN_ HとCAN_ L間の抵抗を測定してください。その結果は60Ω，120Ω、無限大になるはず（実際の数値は何十kΩ－100kΩぐらい）そして、フォームに参考してOPT-CANHS-A1のコネクタヘッドの抵抗を決めます。
注2：通信ミスエラー出たら、抵抗ズレの可能性が非常に大きいです。
注3：実際の測定中に、サンプルのバスコネクタヘッド抵抗が120Ωの比率が一番多い、次は無限大、60Ωの比率が少ない。

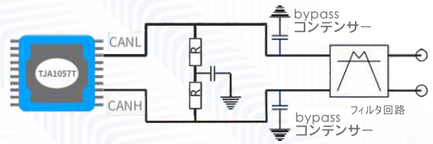
CAN_ HとCAN_ L逆接続にしました-----> CAN_ HとCAN_ Lの接続を調整してください。
光電トランシーバからサンプルの連続にツイストペア使用なし-----> ツイストペアを使用必要、3絞/5cm或は10絞/15cmを推薦。

Q3: OPT-CANHS-A1のEMC性能が悪くなってきました？ 03

A3: この状況があります。 OPT-CANHS-A1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で、OPT-CANHS-A1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施すること。

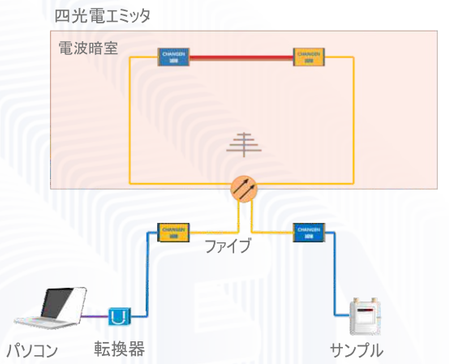
Q4: OPT-CANHS-A1のコネクタヘッドの回路はどうなってますか？ 04

A4: OPT-CANHS-A1コネクタチープは NXP出品したTJA1057Tを使用していた、それにコネクタヘッド電路設計からISO11898-2の相関要求に従って、三つスイッチを設置して、60Ω、120Ω及び無限大があり、または違いコンデンサーもあり、その配置見取図は以下の通りにご覧ください 。



Q5: OPT-CANHS-A1どうのようにEMC性能を検証しますか？ 05

A5: 当社は性能検証の時に，四光電エミッタを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください：



CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance



OPT-CANFD-B1
12Mbps CANFD 光電トランシーバ

//性能特性

- 最新のCAN FDバス光電トランシーバ！
- 内置抵抗（30kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！
- レーダ波放射(600V/m)の抵抗！①
- 外部電源直接に給電可能！
- 製品自身妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い! ①
- 一つのボタンで100mbpsと1000mbpsに切替!
- 連続波放射（300V/m）の抵抗！①
- 一つボタンで主/従パータン切替！
- さらに直接的な電池電量標示器！

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

//仕様パラメータ

最大出力効率	12Mbps（完全交換ISO 11898-2:2016）
ファイブタイプ	モノフィラメント，stインタフェース，マルチモード62.5/125μm
バスコネクタ	D-Sub 9 Famal（Pin2：CAN_L / Pin7：CAN_H）
バス終端抵抗	ボタンスイッチで選択60Ω/120Ω/∞
CAN_H/CAN_Lグランドコンデンサー	ボタンスイッチで選択22pF/470pF/∞
静電保護	30kV
内置電池タイプ	リチウム電池,Type-C充電口
連続作動時間	72時間以上（満電後）
内置電池電量検測	二級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

Q&A 質問回答

Q1: OPT-CANFD-B1の典型的な速率はどうですか？高速CANを交換できますか？ 01

A1：現在のCAN FD通信速率は2Mbpsと5Mbpsがある。それでOPT-CANFD-B1の速率は最大に12Mbpsまでできます、しかしあくまでも実験室のデータです。実際工程運用中に色々な原因でCAN FDがずっと最大速率で出力ができない。OPT-CAN FD-B1が下向き高速CANを交換可能、つまりOPT-CAN FD-B1はOPT-CANHS-A1の全部功能を実現可能。

Q2: OPT-CANFD-B1はサンプルと通信できない、またミスエラー場合はどうしますか？ 02

A2：当社の経験によって、OPT-CANFD-B1正常の出力できない時、通常は以下の原因があり：
ファイブ損壊------> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足------> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊------> 当社に連絡して修理対応します。
測定品は低速CAN FDコネクタではない------> 測定品のコネクタチープを低速CANかCAN FDを再確認するべき，低速CANは125kbpsの速率であり、高速CAN Fdも同じある、間違い可能です
測定品と光電トランシーバと連結した後にCAN_HとCAN_L間の抵抗は60Ωではない------> CAN FDの協議により、CAN FDのCAN_HとCAN_L間の抵抗は60Ωあるはず、実際の車輌に、ゲットウェイに120Ωの抵抗があり、OBDにも120Ωの抵抗もあり、この二つの120Ω抵抗は並列関係にあり、この二つに接続したCAN_HとCAN_L間の抵抗も60Ωであり。この状況が実際車輌によく合ったCANバスコネクタヘッドの電子電気部品（例：ラジオ）の抵抗が高抵抗でした。EMCテスト中に、サンプルと連結したのは光電トランシーバしかない、だから、サンプルのバスコネクタヘッドと光電トランシーバのコネクタヘッド間の抵抗関係が混乱になった，よく見られる抵抗関係は以下の三つしかない：

サンプルのバスコネクタベッド抵抗	OPT-CANFD-B1コネクタベッド抵抗
無限大	60Ω
60Ω	無限大
120Ω	120Ω

注1：サンプルの実際抵抗をわからない場合に、電源切りして、マルチメータでCAN_HとCAN_L間の抵抗を測定してください。その結果は60Ω，120Ω、無限大になるはず（実際の数値は何十kΩ－100kΩぐらい）そして、フォームに参考してOPT-CANFD-B1のコネクタヘッドの抵抗を決めます。
注2：通信ミスエラー出たら、抵抗ズレの可能性が非常に大きいです。
注3：実際の測定中に、サンプルのバスコネクタヘッド抵抗が120Ωの比率が一番多い、次は無限大、60Ωの比率が少ない。

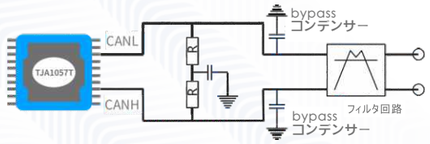
CAN_HとCAN_L逆接続にしました------> CAN_HとCAN_Lの接続を調整してください。
光電トランシーバからサンプルの連続にツイストペア使用なし------> ツイストペアを使用必要、3絞/5cm或は10絞/15cmを推薦。

Q3: OPT-CANFD-B1のEMC性能が悪くなってきました？ 03

A3：この状況があります。OPT-CANFD-B1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で、OPT-CANFD-B1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施すること。

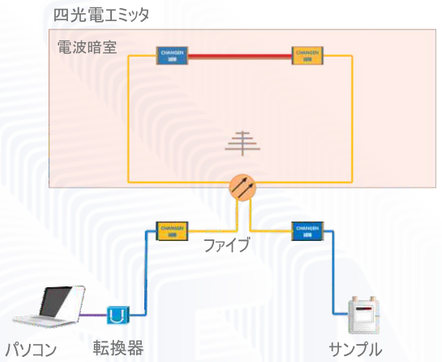
Q4: OPT-CANFD-B1のコネクタヘッドの回路はどうなってますか？ 04

A4：OPT-CANFD-B1のコネクタヘッドの設計は厳しくにISO11898-2の相関要求に合わせた、違いスイッチも設置し、60Ω，120Ω及び無限大三つの抵抗と違うbypassコンデンサーも設置していた、具体的な見取図は以下の通りにご覧ください。



Q5: OPT-CANFD-B1是どうのようにEMC性能を検証しますか？ 05

A5：当社は性能検証の時に，四光電エミッタを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください：





OPT-CANHS-OBD
OBD Ⅱ光電トランシーバ

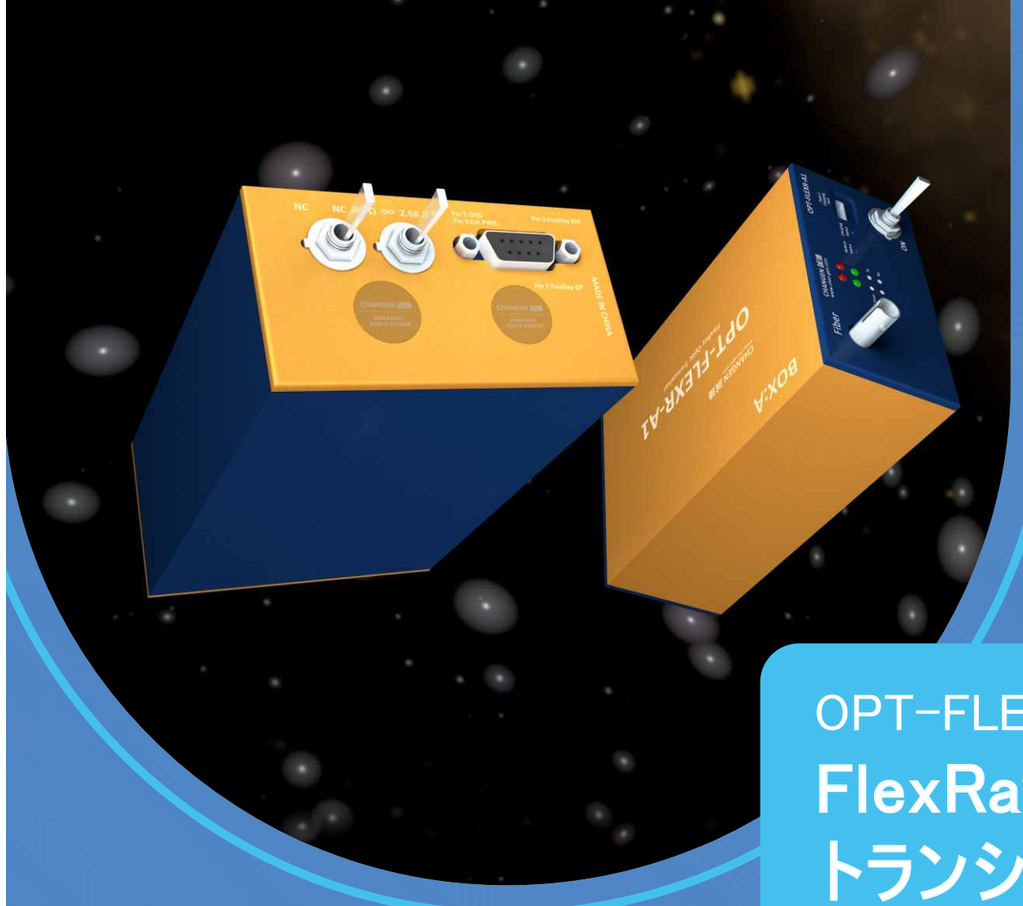
//性能特性

- 最新OBD Ⅱコネクタヘッド付け光電トランシーバ！
- 内置四つ高速CANルート！
- 連続波放射（300V/m）の抵抗！①
- 完全交換OBDⅡコネクタヘッド規範！
- 製品自身の妨害CISPR 25:2016 Class 5 の6dBより低い! ①
- 内置抵抗（30kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！
- FORDのOBD IIコネクタヘッドを適用！
- レーザー波放射（600V/m）抵抗！①
- OBD Ⅱコネクタヘッドに直接給電！

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

//仕様パラメータ

通路数	4
通路毎にバスタイプ	高速CAN（完全交換ISO 11898-2:2016）
最大出力速率	1Mbps
ファイブタイプ	モノフィラメント，STコネクタヘッド，マルチモード62.5/125μm
ファイブコネクタ数量	4
OBD Ⅱコネクタヘッド	16PIN male
バス終端抵抗	120Ω
CAN_H/CAN_Lグランドコンデンサー	470pF
OBD Ⅱ給電電圧	直流12V－42V
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国



OPT-FLEXR-A1
FlexRay 光電トランシーバ

// 性能特性

- 最新 Flex Rayバス光電トランシーバ！
- 抵抗連続波放射300V/m！①
- 外部電源直接充電可能！
- 製品自身の妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い! ①
- 内置30kV抵抗可能、それにスイッチ付けESD保護器！
- 抵抗レーザー波放射600V/m！①
- さらに直接的な電池電量標示器！

＊注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラ

最大出力速率	10Mbps
作動モード	主/従パータン
透伝モード	工業イーサネット<->シングルバランスツイストペアイーサネットに通用
通用協議	IEEE 802.3bw(10BASE-TIS)
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125μm
バスコネクタ	A-ETH-TypeZ(pin 1:Data+/pin 2: Data-)
静電保護	30kV
内置電池タイプ	リチウム電池,Type-c充電口
連続作動時間	12時間以上（満電後）
内置電池電量検測	二級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance

OPT-ETN1K-A1
10/100/1000Mbps 工業イーサネット 光電トランシーバ



// 性能特性

- **最新 の工業イーサネット光電トランシーバ！**
- **内置抵抗（30kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！**
- **連続波放射（300V/m）の抵抗！** ①
- **レーダ波放射（600V/m）の抵抗！** ①
- **10Mbps/100Mbps/1000Mbpsの自動適応可能！**
- **さらに直接的な電池電量標示器！**
- **製品自身の妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBよりに低い!** ①

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラメータ

最大出力効率	10Mbps/100Mbps/1000Mbps自動適応可能
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125μm
イーサネットコネクタヘッド	RJ45
静電保護	30kV
内置電池タイプ	リチウム電池
連続作動時間	12時間以上（満電後）
内置電池電量検測	两級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

Q&A 質問回答

Q1: OPT-ETN1K-A1の典型的な速率はどうですか？車載イーサネットと交換可能ですか？ 01

A1: OPT-ETN1K-A1の出力速率は10/100/1000Mbpsです。IEEE 802.3i（10BASE-T)/802.3u(100BASE-Tx)/802.3ab(1000BASE-T)にに照合する。この設備は連結した設備の状況により適用な出力速率を認識する。現在の車載イーサネットに適用のIEEE標準はIEEE 802.3bw（100BASE-T1）とIEEE 802.3bp（1000BASE-T1）です，物理構成などが不一致ですので、OPT- ETN1K-A1が車載イーサネットを交換不可能です。

Q2: OPT-ETN1K-A1はサンプルと通信できない、またミスエラー場合はどうしますか？ 02

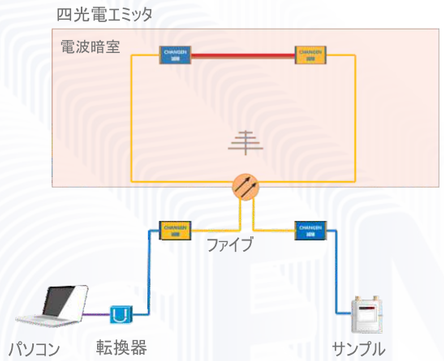
A2: 当社の経験によって、OPT- ETN1K-A1正常出力が出力できない時、通常は以下の原因があり：
ファイブ損壊-----> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足-----> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊-----> 当社に連絡して修理対応します。
測定品が工業イーサネットのコネクタヘッドのではない-----> 測定品のコネクタチップが工業イーサネットを再確認してください。一部分の設備にRJ45のコネクタヘッドがあるですけど、実際にRS485などのバス使用してた、混乱になった。
速率が高すぎでミスエラーが多発-----> OPT-ETN1K-A1はどんな出力速率にあっても、本当に全力出力ができない。例：1000Mbpsのパターンに出力する時に、ケーブルとコネクタヘッドの品質など影響で実際に600 Mbpsしか出られない。強制的に1000Mbps速率しかできないデータ出力されると、データ無くす発生しやすい、遅延も異常になりやすいこの時に、出力データの大きさを調整して、すぐ改善になります。
光電トランシーバとサンプルの連結ケーブルが品質悪い-----> ケーブルを交換してください。CAT6ランク以上のケーブルを使用してください。

Q3: OPT-ETN1K-A1のEMC性能が悪くなってきました？ 03

A3: この状況があります。OPT-ETN1K-A1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で、OPT-ETN1K-A1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施すること。
また、この製品について高級ランクのケーブルを使用することを推薦する、例：CAT7。

Q4: OPT-ETN1K-A1どうのようにEMC性能を検証しますか？何のソフトを使用してますか？ 04

A4: 当社はOPT-ETN1K-A1性能検証の時に，四光電エミッタとCAT7ランクのケーブルを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください：



CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance

OPT-ETHER-B1
百兆/千兆交換性車載イーサネット光電トランシーバ



// 性能特性

- 最新車載イーサネット光電トランシーバ！
- 一つボタンで100Mbps/1000Mbps切替！
- 一つボタンで主/従パターン切替！
- 中に抵抗30kvESD保護器設置！
- 連続波放射(300V/m)の抵抗！①
- レーダー波放射(600V/m)の抵抗！①
- 最新の電池電量標示器！
- 工業イーサネットと車載イーサネットに通用！②
- 製品自身妨害CISPR25:2016Class5制限の6Db以下！①

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。
*注2：この性能を当社の部品を購入し実現する。

// 仕様パラメータ

最高出速率	100Mbps/1000Mbps(設置可)
作動モード	主パターン/従パターン
透過伝送モード	工業イーサネット<->車載イーサネットに通用
通用協議	IEEE802.3bw(100BASE-T1)，IEEE802.3bp(1000BASE-T1)
コア交換性トライ(済)	BroadReach(百兆/千兆)Marvell(百兆/千兆)NXP(百兆)Realtek(百兆/千兆)
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125μm
コネクタヘッド	E6S20A-40MT5-Z(H-MTD)(Pin1：Data+/Pin2:Data-)
静電保護	30kV
内置電池タイプ	リチウム電池,Type-C充電口
連続作動時間	12時間以上(満電後)
内置電池電量検測	两級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品(ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱)：12个月
外観サイズ	128mm(長)X 80mm(幅)X 44mm(高)
生産地	中国

Q&A 質問回答

Q1:OPT-EHTER-B1は工業イーサネット(RJ45)として車載イーサネット(A-ETH)の転換器に使用可能ですか？ 01

A1: はい、OPT-EHTER-B1の光モジュールを当社の Rj45モジュールに交換したら、実現ができます。

Q2:OPT-ETHER-B1はサンプルと通信できないまたはミスの場合どうしますか？ 02

A2:　当社の経験によって、OPT-ETHER-B1正常の出力できない時、通常は以下の原因があり:
ファイブ損壊-----> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足-----> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊-----> 当社に連絡して修理対応します。
テスト品車載イーサネットのコネクタヘッドではない-----> テスト品のコネクタヘッドを再確認お願い致します。参考：車載イーサネットの最大特徴は二つデータ線しかない、IT用のイーサネットがデータ線+四つアース線あり。
速率高すぎミスエラー多い-----> OPT-ETHER-B1作動中にどんなスピードでも完全な出力ができない、例えば1000Mbpsパターンに設置した時，ケーブルの質量、コネクタヘッドの質量、ケーブルの長さなどの原因で、実際の出力速率は600Mbpsしかできない、強制的に1000Mbps速率でしかできないデータを出力すると、ミス可能性が高い、遅延にも異常出る可能，この時にスピードを下げて改善できる。
サンプルのコネクタヘッド IEEEの標準に不適用-----> 車載イーサネットにコネクタヘッドの抵抗標準は100オームです、この要求を満足できるのは4 PinsのA- ETHコネクタヘッドしかない;または車載イーサネットに専門設計した100オーム抵抗の2 Pinsコネクタヘッド 。もしサンプルのコネクタヘッドがこの要求に設計してないと、データの出力が異常になり可能(注：一部分メーカーがDB9或は荒いプラスチックのコネクタヘッドを使用してる、これは全部抵抗要求に満足できない、購入時にご注意ください。
光電トランシーバの状態設定ミス、サンプルと不一致-----> 多く実験室はテストする時にサンプルの状態が明確せずに、百兆か千兆かわからないし、本体なのかその他なのか、また二つのデータ線がBPとBMも分からない。この三つの未知項目で8種類の組合せが出た。そして、少なくとも8回テストしないと、状態を把握できません。そして、サンプル未知の場合に、そのコネクタヘッドが車載イーサネットなら、また線Aと線B是はイーサネットデータ線のことをわかったら、以下のフォームで調整テストしてみてください。

	BP	BM	百兆	千兆	本体	その他
状態1	線A	線B	*		*	
状態2	線A	線B	*			*
状態3	線A	線B		*	*	
状態4	線A	線B		*		*
状態5	線B	線A	*		*	
状態6	線B	線A	*			*
状態7	線B	線A		*	*	
状態8	線B	線A		*		*

毎回状態チェンジする時、トランシーバをオフして、再起動必要です。電源を入れた後に、デジタル看板に"Link"を光ります，それでトランシーバが正しく設置し、サンプルと連結しました。

サンプルが未起動、イーサネットが配置できない-----> サンプルに十分な時間を与えってください、(例：15－30秒)30秒後再テストしてください。
光電トランシーバからサンプルの連結にツイストペア使用なし-----> ツイストペア使用必要、3絞/5cm或は10絞/15cmを推薦。

Q3: OPT-ETHER-B1のEMC性能が悪くなってきました？ 03

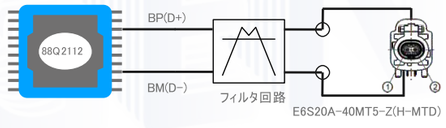
A3：この状況があります。OPT-ETHER-B1はただ普通の電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で，OPT-ETHER-B1のEMC性能が段々下がります。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行い、妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施すること。また、品質の悪いSTPやUTPを使用しているかどうかもチェックしてください。

Q4:OPT-ETHER-B1の典型の通信速率はいくらですか？工業イーサネットに交換性はどうですか？ 04

A4：OPT-ETHER-B1の出力速率100/1000Mbps。IEEE標準は　IEEE　802.3bw(100BASE-T1)とIEEE 802.3bp(1000BASE-T1)に適用。当設備は接続設備により100Mbps或は1000Mbpsを選択可能。常に見えるIEEE標準IEEE　802.3i　(10BASE-T)/802　.3u(100BASE-Tx)/802　.3ab(1000BASE-T)と物理構造と違うので、このOPT-ETHER-B1がIT用イーサネットに適用しません。

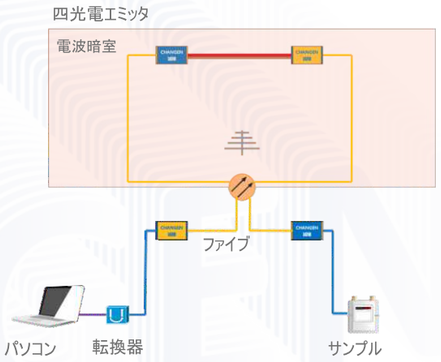
Q5:OPT-ETHER-B1のコネクタヘッドの電路はどんなですか？BPとBM分けてA-ETHのコネクタヘッドのどちらに対応ですか？ 05

A5:　OPT-ETHER-B1コネクタヘッド電路はIEEEとA-　ETHコネクタヘッドの相関要求に基づいて設計していた，具体的な具体見取図は以下の通り:



Q6:OPT-ETHER-B1はどうのようなEMCの性能を検証してたか？何のソフトを使用しましたか？ 06

A6:　当社はOPT-ETHER-B1のEMC性能検証の時に，四光電エミッタとSTPを使用しました(注1)。その配置見取図は以下の通り:





OPT-ETNXG-A1
2.5G/5G/10G 工業イーサネット 光電トランシーバ

// 性能特性

- 最新の10G工業イーサネット光電トランシーバ！
- 更に直観の電池電量標示器！
- 内置抵抗（30kv）、ESD保護器も設置！
- 連続波放射（300V/m）の抵抗！①
- レーザー波放射（600V/m）抵抗！①
- IEEE 802.3an（10GBASE－T）にベースして開発した！
- 製品自身妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い!①

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラメータ

最高出力速率	10Gbps
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125μm
イーサネットコネクタヘッド	RJ45
静電保護	30kV
内置電池タイプ	リチウム電池
連続作動時間	6時間以上（満電後）
内置電池電量検測	两級電量標示
作動温度	－40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国



OPT-ETHXG-A1
2.5G/5G/10G車載イーサネット 光電トランシーバ

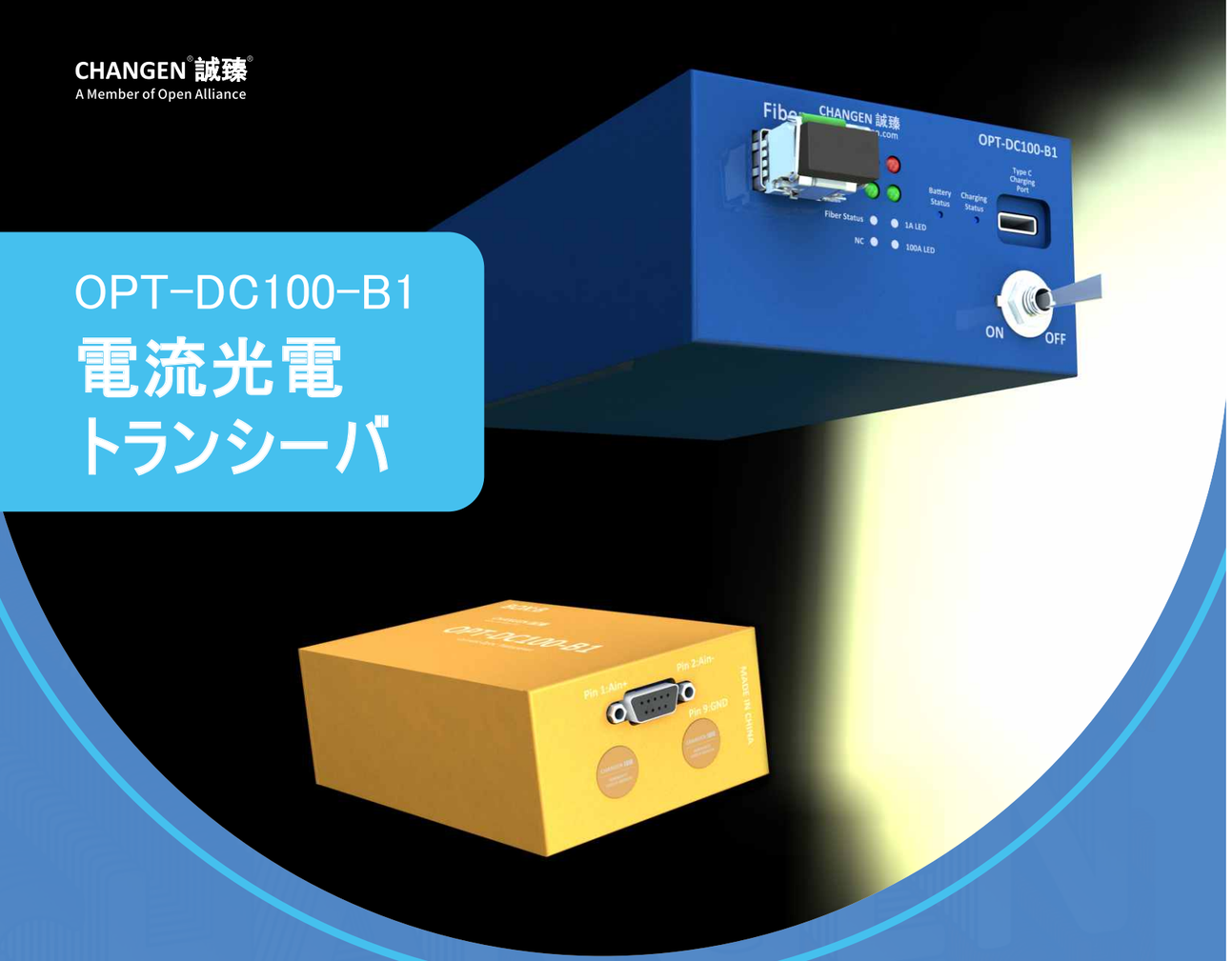
// 性能特性

- 最新の2.5G /5G /10Gbps車載イーサネット光電トランシーバ！
- 工業イーサネットと車載イーサネットに通用！②
- 連続波放射（300V/m）の抵抗！①
- IEEE 802.3ch 2.5G/5G/10GBASE－T1協議に適用！
- 製品自身妨害CISPR 25:2016 Class 5 の6dBより低い!①
- 一つボタンで主/従パータン切替！
- 内置抵抗（30kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！
- レーザー波放射（600V/m）の抵抗!①
- 環保Type C充電口，大体の携帯充電器交換可能！

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。
*注2：この性能は当社に別途に部品を購入して実現可能。

// 仕様パラメータ

最高出力速率	10Gbp
作動モード	主/従パータン
透過伝送モード	工業イーサネット<->車載イーサネットに通用
支持協議	IEEE 802.3ch（2.5G/5G/10GBASE－T1）
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125μm
コネクタヘッド	H-MTD（Pin 1: Data+ / Pin 2: Data－）
静電保護	30kV
内置電池タイプ	リチウム電池,Type-C充電口
連続作動時間	6時間以上（満電後）
内置電池電量検測	两級電量標示
作動温度	－40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国



OPT-DC100-B1
電流光電トランシーバ

// 性能特性

- 連続波放射(300V/m)の抵抗！
- レーザー波放射(600V/m)の抵抗！
- 電流監視範囲10uA~ 100A！
- 二つパータンあり：一つ10uA~ 1A，もう一つ100mA~ 100A(カスタマイズ可能)!
- LCDでリアルタイム電流値を表示し、同時にコンピュータに接続してリアルタイム電流値を読み取ることもできる(オプション)！
- 高精度、低消耗、低ノイズ、広いダイナミックレンジ、24 位の Δ－Σ モデュラコンバータ(ADC)!

// 仕様パラメータ

電流範囲	一つは10uA~ 1A，もう一つ100mA~ 100A(カスタマイズ可能)
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125um
信号コネクタヘッド	DB9，famal
内置電池タイプ	リチウム電池，Type－C充電口
連続作動時間	10時間以上(満電後)
内置電池電量検測	两級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品(ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱)：12个月
外観サイズ	128mm(長)X 80mm(幅)X 44mm(高)
生産地	中国



CON-ETHER-A1
TX を T1 に転換モジュール

// 性能特性

- CON-ETHER-A1 は車両イーサネットとパソコンを連結する一つの工具です。
- パソコンで車体にテスト、監視、パッジョンアップ、故障診断などができる。
- また 100/1000Base-T1 車載イーサネットと標準イーサネットの 100Base-Tx 或は 1000BASE-T を点対点で転換ができる。
- ダイヤルスイッチ通って車載イーサネット通信スピード、MasterとSlaveパータンを調整可能、作動ライトで直観的に作動状態を表示する。
- IEEE Compliant パータンと Legacyパータンを自動的転換性能あり。

// 仕様パラメータ

最高出力速率	百兆/千兆(ダイヤルスイッチで切替)
作動電圧	5V(標準の USB Type C 給電)
コネクタヘッドタイプ	Rosenberger H-MTD(E6S20A-40MT5-Z)： Pin1:D+ , Pin2: D-
主/従パータン	ダイヤルスイッチでパータン設置
作動モード	IEEE Compliant"と" Legacy"自動的に切替。
外観サイズ	102mm X 52mm X 31mm
生産地	中国

*接続状態と信号状態がセットしたソフトで表示と記録ができる(オプション)

CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance



OPT-CPB10-S1
FPD-LINK & GMSL 一方通行 光電トランシーバ

// 性能特性

- FPD-LINK及びGMSLのシリアライザー/デシリアライザーを交換可能、一方通行出力！
- 辛い汽車電子EMCテスト環境を特別に設計した！
- 200mA 大電流抵抗の注入試験！
- 600V/m レーザー波放射抵抗のイミュニティ！ ①
- 内置抵抗（15kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！
- 300V/m連続波放射抵抗のイミュニティ！ ①
- 製品自身妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い! ①

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラメータ

最大出力効率	10Gbps
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125μm
コネクタヘッド	FAKRAインタフェース（Z型），HSDインタフェースも適用、オーダーに明記お願いいたします。
交換チープタイプ	Texas Instruments 出品の FPD- LINKシリアライザー/デシリアライザー MAXIM出品のGMSL（GMSL）シリアライザー/デシリアライザー
内置電池タイプ	リチウム電池,Type-C充電口
連続作動時間	48時間以上（満電後）
内置電池電量検測	两級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

Q&A 質問回答

Q1: OPT-CPB10-S1は同時にFPD-LINKとGMSLを適用しますか？ 01

A1:　適用です。当社がこの二種類協議の研究にベースしてOPT-CPB10-S1は同時にTIのFPD-LINK　IIIとMaximのGMSLに適用可能、さらにFPD-LINK IVとGMSL 2も適用です。

Q2: OPT-CPB10-S1は一方出力しかできないですか？“一方”出力でどのように理解です？ 02

A2：そうです。OPT-CPB10-S2現在は一方出力しかできない、，よく実用したのは車両ダッシュボード、HUDなどデジタルだけ作業無し製品に見られる

Q3: OPT-CPB10-S1のEMC性能が悪くなってきました？ 03

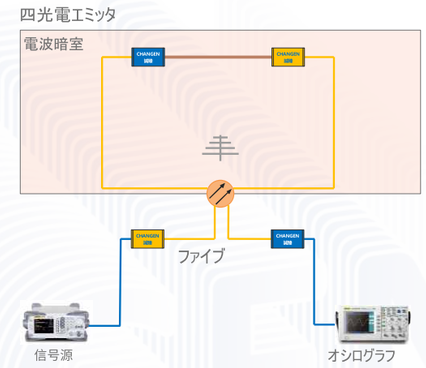
A3：この状況があります，OPT-CPB10-S1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で、OPT-CPB10-S1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施すること。

Q4: OPT-CPB10-S1は通信できない場合はどうしますか？ 04

A4:　当社の経験によって，OPT-CPB10-S1正常出力が出力できない時、通常は以下の原因があり：
ファイブ損壊------> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足------> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊------>　当社に連絡して修理対応します。
出力データ頻度が高すぎ、波形波形が大きく歪んでいる------>　データ速率をチェックして、OPT-CPB10-S1の適用範囲に確保
DB9ピン選択ミス　------>　コネクタヘッドのPin定義が正確かどうかチェックしてください。

Q5: OPT-CPB10-S1どうのようにEMC性能を検証しますか？ 05

A5:　当社は性能検証の時に，四光電エミッタを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください：



CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance



OPT-RS232-A1

RS232 光電トランシーバ

// 性能特性

- 最新のRS232光電トランシーバ！
- 内置抵抗（15kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！
- 連続波放射（300V/m）の抵抗！ ①
- 製品自身妨害がCISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い! ①
- 自由にTxD/RxDグランド電溶チェンジ！
- 更に直接電池電量標示器！
- レーザー波放射（600V/m）の抵抗！①

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラメータ

最大出力効率	750kbp
ファイブタイプ	モノフィラメント、STインタフェース，マルチモード62.5/125μm
バスコネクタ	D-Sub 9 famal（Pin2: Tx D / Pin3：RxD/ Pin5：GND）
TxD/RxDグランドコンデンサー	ボタンスイッチで選択，150pF/1nF/∞
静電保護	15kV
内置電池タイプ	リチウム電池
連続作動時間	24時間以上（満電後）
内置電池電量検測	四級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

Q&A 質問回答

Q1: OPT-RS232-A1の設計はRS232いつのバッジョンに遵守しますか？ 01

A1: RS232は1970年に米国電子工業会(EIA)がベルシステムズ、モデムメーカー、コンピュータ端末メーカーと共同でシリアル通信用に開発しました。 正式名称は「Technical Standard for Serial Binary Data Exchange Interface between Data Terminal Equipment (DTE) and Data Communication Equipment （DCE)」, 最初のRS232にDB25のコネクタヘッドを使用してた、後にIBMでDB9コネクタヘッドを切替した。また、工業システム段々改善してTxD, RxDとGND三つで出力可能になりました。この三つラインのシステムはRS232の最小システムコネクタヘッドと言います、OPT-RS232-A1は最小システムコネクタヘッドで設計しました。

Q2: OPT-RS232-A1は通信できない場合はどうしますか？ 02

A2: 当社の経験によって、OPT-RS232-A1正常出力が出力できない時、通常は以下の原因があり:
ファイブ損壊-----> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足-----> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊-----> 当社に連絡して修理対応します。
測定品はRS232コネクタヘッドではない、またはRS232最　システムでではない-----> 測定品のコネクタヘッドをチェックして、RS232または最小システムを使用してた波確保、DB9のコネクタにRS232が二つのコネクタヘッドがある。
ピン接続ラインミス-----> 当社はよく使用してたRS232の235ライン連結方法です，即ち：Pin2はTxD,Pin3はRxD、Pin5はGNDです。
TxDとRxDをチェンジしてない-----> ある時に、TxDとRxD二つのラインをチェンジして、通信実現することができます、これはサンプルまたはラインの実際状況により調整必要です。
光電トランシーバからサンプルの連続にツイストペア使用なし-----> ツイストペアを使用必要、3絞/5cm或は10絞/15cmを推薦。

Q3: OPT-RS232-A1の回路はどうのように設計しましたか？ 03

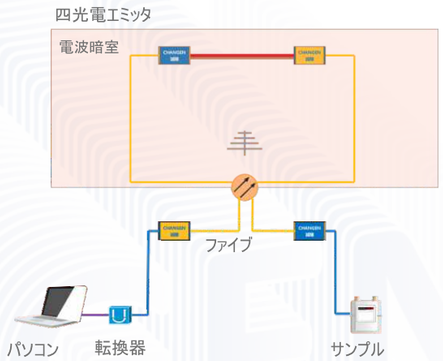
A3：OPT-RS232-A1のコネクタチップはMAXIM出品したMAX13235EEUP+を使用してた，それにRS232の相関要求にきちんと守って違いスイッチも設置しました、そうすると違いグランド電溶を選択可能、EMC性能と出力速率間の衝突をよくバランスを取ります。

Q4: OPT-RS232-A1のEMC性能が悪くなってきました？ 04

A4：この状況があります，OPT-RS232-A1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で、OPT- RS232-A1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施すること。

Q5: OPT-RS232-A1どうのようにEMC性能を検証しますか？ 05

A5: 当社は性能検証の時に，四光電エミッタを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください：





OPT-RS485-A1
RS485 光電トランシーバ

// 性能特性

- **最新のRS485光電トランシーバ！**
- **内置抵抗（35kv）、スイッチ付けESD保護器も設置！**
- **連続波放射（300V/m）の抵抗！** ①
- **製品自身妨害がCISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い!** ①
- **PROFIBUSバス適用！**
- **更に直接電池電量標示器！**
- **レーザー波放射（600V/m）の抵抗！** ①

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラメータ

最大出力効率	20Mbp
ファイブタイプ	モノフィラメント，STインタフェース，マルチモード62.5/125μm
コネクタヘッド	D-Sub 9 Famal（Pin1：485A(+) / Pin2：485B(-)）
静電保護	35kV
内置電池タイプ	リチウム電池
連続作動時間	24時間以上（満電後）
内置電池電量検測	四級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

Q&A 質問回答

01 Q1: OPT-RS485-A1の設計はRS232いつのバッジョンに遵守しますか？

A1: RS485は二線式と四線式があるですが，四線式は点対点の通史しかないので、めったに使用しません 。OPT- RS485-A1は二線式の方法で接続した。

02 Q2: OPT-RS485-A1はサンプルと通信できない、またミスエラー場合はどうしますか？

A2: 当社の経験によって、OPT-RS485-A1正常出力が出力できない時、通常は以下の原因があり：
ファイブ損壊-----> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足-----> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊-----> 当社に連絡して修理対応します。
サンプルはRS485コネクタヘッドではない-----> サンプルのコネクタヘッドチップを確認、RS485と二線制を確保すること。
ピン接続ミス-----> 当社はよく使用してたRS485の123ライン連結方法です，即ち： Pin1は485+ Pin2は485-，Pin3はGNDです。
部分USBマッチした485のコンバータが自動検測性能がある、連結したのは二線制か四線制かの485に識別、ただし、OPT- RS485-A1のPin3はGNDです、それでコンバータ検測失敗になって通信不可です-----> コンバータから485+と485-二つの線を引出して、OPT-RS485-A1のPin1とPin2に連結する、直背にコンバータと光電トランシーバのDb9に連結しないでください。
光電トランシーバからサンプルの連続にツイストペア使用なし-----> ツイストペアを使用必要、3/5cm或は10 /15cmを推薦。
複数のRS485バス設備がある時に，デイジーチェーントポロジー接合法を使用してない-----> 複数のRS485バス設備をデイジーチェーントポロジー接合法で連結してください。

03 Q3: OPT-RS485-A1のコネクタヘッド回路はどうなってますか？

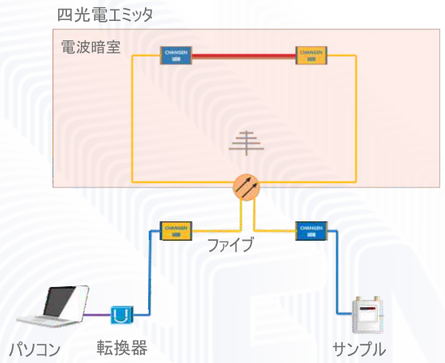
A3：OPT-RS485-A1のコネクタチップはMAXIM出品したMAX14939を使用した、電路の設計はRS485の相関要求にきちんと守って、スーイチも設置して、この製品がProfibus交換可能の上に、120Ω抵抗をクロスジョイントもできる。

04 Q4: OPT-RS485-A1のEMC性能が悪くなってきました？

A4：この状況があります，OPT-RS485-A1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で、OPT-RS485-A1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施することリチウム電池。

05 Q5: OPT-RS485-A1どうのようにEMC性能を検証しますか？

A5: 当社は性能検証の時に，四光電エミッタを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください：



CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance



OPT-USB20-A1
USB2.0 光電トランシーバ

// 性能特性

- 最新USB2.0光電トランシーバ！
- USB1.1パータンに最　速率12Mbpsになる ！
- 静電保護ランク25kV！
- レーザー波放射(600V/m)の抵抗！①
- 製品自身妨害がCISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い! ①
- USB1.1とUSB2.0交換可能！
- USB2.0パータンに最高速率480Mbpsになる ！
- 連続波放射(300V/m)の抵抗！①
- 最新の電池電量標示器と充電標示器 ！

*注1:当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラメータ

最大出力効率	480Mbps @USB2.0 / 12Mbps@USB1.1
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125μm
USBコネクタヘッド	PC:USB Type-B，拡張:USB Type-A
USB拡張子電量(藍ボックス)	800mA(Max)
静電保護	25kV
内置電池タイプ	リチウム電池
連続作動時間	PC:12時間以上(満電後)，拡張:繋がってUSB設備の消耗により
内置電池電量検測	两級電量標示
充電コネクタヘッド	Type-C
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体:36个月　部品(ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱):12个月
外観サイズ	128mm(長)X 80mm(幅)X 44mm(高)
生産地	中国

Q&A 質問回答

Q1: OPT-USB20-A1はいくつUSBのバッジョンを交換可能ですか？版本？ 01

A1: OPT-USB20-A1はUSB2.0，USB1．1とUSB1.0を交換可能です

Q2: OPT-USB20-A1のコネクタヘッド回路がどうなってますか？ 02

A2:OPT-USB20-A1のコネクタヘッド回路設計からUSB相関要求に厳しく守った。特別なのはTXのボックス(黄色)のUSBに(Type　B)Pinが電源給電性能がなし、RXボックス(藍色)のUSBに(Type A)PinがDC 5V 800mAの給電可能に設置してた。

Q3: OPT-USB20-A1のEMC性能が悪くなってきました？ 03

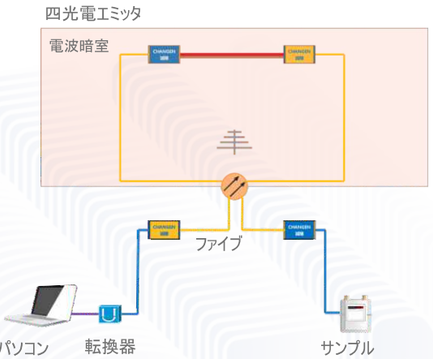
A3:この状況があります，OPT-USB20-A1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で、OPT-　USB20-A1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施することまた、USBケーブルの質量もUSB光電トランシーバのEMC性能に非常大きな影響がある、ただし、現在市場に使用してた高質USBケーブル比例が低いです。

Q4: OPT-USB20-A1はサンプルと通信できない場合はどうしますか？ 04

A4:　当社の経験によって、OPT-USB20-A1正常出力が出力できない時、通常は以下の原因があり:
ファイブ損壊-----> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足-----> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊----->　当社に連絡して修理対応します。
サンプルはUSB2.0コネクタヘッドではない　----->　サンプルのコネクタヘッドを確認、USB2.0を確保すること

Q5: OPT-USB20-A1どうのようにEMC性能を検証しますか？ 05

A5:　当社は性能検証の時に，四光電エミッタを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください:



CHANGEN® 誠臻®
A Member of Open Alliance



OPT-USB30-A1
USB3.0 光電トランシーバ

// 性能特性

- **最新USB3.0光電トランシーバ！**
- **静電保護ランク25kV！**
- **レーザー波放射(600V/m)の抵抗！** ①
- **製品自身妨害がCISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い!** ①
- **最高理論速率は5Gbpsになる！**
- **連続波放射(300V/m)の抵抗！** ①
- **最新の電池電量標示器と充電標示器 ！**

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラメータ

最大出力効率	最高理論的な速率は5Gbpsになる！
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125μm
USBコネクタヘッド	PC：USB Type- B，拡張：USB Type-A
USB拡張子電量（藍ボックス）	2000mA(Max)
静電保護	25kV
内置電池タイプ	リチウム電池
連続作動時間	PC：12時間以上（満電後），拡張：繋がってUSB設備の消耗により
内置電池電量検測	两級電量標示
充電コネクタヘッド	Type-C
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	128mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国

Q&A 質問回答

Q1: OPT-USB30-A1はいくつUSBバッジョンを交換可能ですか？ 01

A1: OPT-USB30-A1はUSB3. 1とUSB3.2のType Aコネクタヘッドバッジョンの設備交換可能、最高速率は5Gbpsになる。設計構成の原因でOPT-USB30-A1はUSB2.0を交換不可。もしUSB2.0設備と繋がり必要ならOPT-USB20-A1を購入してください。

Q2: OPT-USB30-A1のコネクタヘッド回路がどうなってますか？ 02

A2：OPT-USB30-A1のコネクタヘッド回路設計からUSB相関要求に厳しく守った。特別なのはTXのボックス（黄色）のUSBに（Type B）Pinが電源給電性能がなし、RXボックス（藍色）のUSBに（Type A）PinがDC 5V 2000mAの給電可能に設置してた。

Q3: OPT-USB30-A1のEMC性能が悪くなってきました？ 03

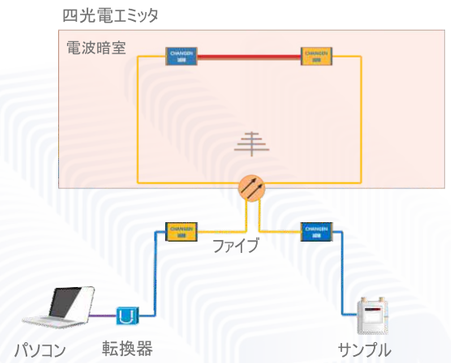
A3：この状況があります，OPT-USB30-A1はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響で、OPT- USB30-A1のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施すること。また、USBケーブルの質量もUSB光電トランシーバのEMC性能に非常大きな影響がある、ただし、現在市場に使用してた高質USBケーブル比例が低いです。

Q4: OPT-USB30-A1はサンプルと通信できない場合はどうしますか？ 04

A4: 当社の経験によって，OPT-USB30-A1正常出力が出力できない時、通常は以下の原因があり：
ファイブ損壊------> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足------> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊------> 当社に連絡して修理対応します。
サンプルはUSB3.0コネクタヘッドではない ------> サンプルのコネクタヘッドを確認、USB3.0を確保すること
USBケーブルの品質が悪い------> 良い品質のUSBケーブル交換
USBケーブルの長さが長い ------> USBケーブル長さをちゃんと決める、良い品質のケーブルを使用して、高速率信

Q5: OPT-USB30-A1どうのようにEMC性能を検証しますか？ 05

A5: 当社は性能検証の時に，四光電エミッタを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください：





OPT-AN20K-B2,
OPT-AN20K-B8
20kHz ダブルルート/八つルート光電トランシーバ

// 性能特性

- **最新出力信号頻度20kHz② の光電トランシーバ！**
- **連続波放射(300V/m)の抵抗！①**
- **最新の電池電量標示器と充電標示器 ！**
- **Tx/Rxトランシーバも暗室で使用可能！**
- **この製品のため設計した高感度のマイクに適用！**
- **レーザー波放射(600V/m)の抵抗！①**
- **サウンド類制品のテストにとても適用！**
- **製品自身妨害がCISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い! ①**

注1:当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。
注2:ここの頻度は正弦波のこと、この製品はダブルと八つルートパータンにある。

// 仕様パラメータ

出力頻度範囲	DC-20kHz
解像度	16bit
ルート数量	2/8
ファイブタイプ	モノフィラメント，LCインタフェース，シングルモード9/125μm
信号コネクタヘッド	Db9，famal
入力信号電圧	≤±16V
内置電池タイプ	リチウム電池,Type-C充電
連続作動時間	12時間以上（満電後）
内置電池電量検測	两級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体:36个月　部品(ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱):12个月
外観サイズ	192mm(長)X 80mm(幅)X 44mm(高)
生産地	中国

Q&A 質問回答

Q1: OPT-AN20K-B2の解像度はいくつですか？出力頻度範囲はどうなってますか？いくつの信号計上できる？幅値の範囲？TX端(黄色)の入力抵抗は？違い電圧信号が入力する時に、増益指標を調整必要ですか？ 01

A1: OPT-AN20K-B2の解像度は16bit、全世界の類似品にリード，出力頻度は20kHz(正弦波)，同時に二つの違い頻度の信号回路を接続可能；幅値範囲は-16V－+16V;入力抵抗は兆Ωです；規定の幅値範囲内に調整必要がない。

Q2: OPT-AN20K-B2は矩形波を出力可能？PWM信号も出力可能ですか？ 02

A2:OPT-AN20K- B2は矩形波出力可能です、ただし、矩形波の質量を注意必要、頻度が高すぎと矩形波の上昇エッジが明らかに変化する。実際の工程経験よりOPT-AN20K- B2はPWM信号を出力可能です。

Q3: 感　OPT-AN20K-B2のEMC性能が悪くなってきました？ 03

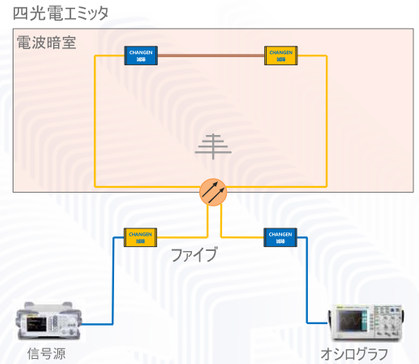
A3:この状況があります，OPT-AN20K-B2はただ普一つの電子設備ですが、当社がそれに優秀なEMC回路を設計した、ただし、高強度の電磁パワーの影響でOPT-AN20K-B2のEMC性能が悪くなってきます。また、電磁妨害試験と電磁妨害防止試験を同じ光電トランシーバを使用しないことを提案し、分類管理を行ってください。そして妨害と妨害防止を分けて使用のことを提案、それで光電トランシーバの階層管理を実施すること。

Q4: OPT-AN20K-B2は通信できない場合はどうしますか？ 04

A4:当社の経験によって，OPT-AN20K-B2正常出力が出力できない時、通常は以下の原因があり:
ファイブ損壊-----> 当社に連絡購入してください。
製品電量不足-----> 早めに充電してください。
光電トランシーバ損壊-----> 当社に連絡して修理対応します。
頻度が高すぎ、波形がひどくひずみ-----> 信号を偏差して、OPT-AN20K- B2の能力範囲内に確保
DB9のピン接続ミス-----> OPT-AN20K- B2の入出力信号ピン番後はPin1。Pin2，Pin9で、GNDです。入出力信号はPin1- Pin9とPin2- Pin9の間に入出力できる。

Q5: OPT-AN20K-B2どうのようにEMC性能を検証しますか？ 05

A5: 当社は性能検証の時に，四光電エミッタを使用しました。その配置見取図は以下の通りにご覧ください:





OPT-AN01M-B1

1MHz 模擬信号光電トランシーバ

// 性能特性

- 最新出入力信号頻度1MHzの光電トランシーバ！
- 連続波放射(300V/m)の抵抗！①
- さらに直接的な電池電量標示器！
- 製品自身妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い！①
- 特に汽車メータのテストに適用！
- レーザー波放射(600V/m)の抵抗！①
- Tx/Rxトランシーバも暗室で使用可能！

＊注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラメータ

出力頻度範囲	DC-1MHz
ファイブタイプ	モノフィラメント，Icインタフェース，シングルモード9/125μm
バスコネクタ	Famal BNC
入力信号電圧	≤±16V
内置電池タイプ	リチウム電池
連続作動時間	8時間以上（満電後）
内置電池電量検測	两級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	192mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国



OPT-HBAV8-B1

CVBS（8MHz）ビデオ信号出入力光電トランシーバ

// 性能特性

- 最新のCVBS信号の光電トランシーバ！
- ビデオ帯域幅は8MHzです！
- レーザー波放射(600V/m)の抵抗！①
- 製品自身妨害CISPR 25:2016 Class 5の6dBより低い！①
- 特に汽車車載カメラのテストに適用！
- 連続波放射(300V/m)の抵抗！①
- さらに直接的な電池電量標示器！

*注1：当データ当社の四光電エミッタで測定の結果、測定条件は当社の使用説明書にベースする。

// 仕様パラメータ

ビデオ帯域幅	8MH
ファイブタイプ	モノフィラメント，Icインタフェース，シングルモード9/125μm
バスコネクタ	Famal BNC
入力信号タイプ	CVBS
内置電池タイプ	リチウム電池
連続作動時間	8時間以上（満電後）
内置電池電量検測	两級電量標示
作動温度	-40℃－90℃
保証期間	主体：36个月　部品（ファイブ、コネクタヘッド、充電器、器械箱）：12个月
外観サイズ	192mm（長）X 80mm（幅）X 44mm（高）
生産地	中国



LM118P

発光強度監視プローブ

LM118Pは当社で開発した第五代の光度監視プローブ。この製品は、電磁互換性摂動抵抗試験における車両ヘッドライトとテールランプの性能の客観的な評価結果を得るのに非常に役立つ。通常、電磁適合性耐スクランブル度では、試験報告書に多くの主観的な評価が見られることが多く、このような結果は自動車工場が測定サンプルの電磁適合性性能を判断するのに十分ではないLM 118 Pは、光強度を12 V以下の直流電圧に変換することができる。出力電圧はオシロスコープとデータレコーダで測定して記録することができる。その結果、絶対値ではなく相対値になります。このような特性に加えて、LM118Pにはもっと優れた設計が発見されることができます。それはプローブの非金属化設計は測定試料周囲の無線周波数エネルギー分布に何の影響も与えなかった。

// 特性メリット

- LM118Pは自動検測性能あり、測定工程師が便利でプローブ状態を調整する。
- 電池なし、充電なし。
- サイズが小さくて、バランスラック（当社のCHANGENPM0812）に固定しやすいし、角度と位置調整もしやすい。小さくて保管もしやすい、非金属構成のがサンプル回りのパワー分配に全く影響なし。

// 仕様パラメータ

高感度波長範囲(λ)	430nm-1010nm
出力電圧 (V)	直流0 - 12V (光度と正比例関係)
出力コネクタヘッド	BNC(famal, 50Ω)
連続作動時間 (h)	無制限
給電電圧(受信機)	交流100-240V, 50Hz
サイズ	プローブ: 50mm *Φ25mm ,受信機: 483mm X 200mm X 44mm
固定用ねじ	3/8″インチ
保証期間	36ヶ
オプション	プローブタナ（当社のCHANGEN PM0812 手動ユニバーサルスタジオ付け、多くプローブ付け可能）
温度	0℃-50℃
湿度	10%-95%
プローブスタンド	ユニバーサル
プローブ連続ライン	ファイブ



// 性能特性

- 1)作動時間はナノセカンドランクになる
- 2)無限大の強圧に耐える
- 3)受信機はダブル通路あり、デジタル表示
- 4)通路毎に作動可能、お互いに交換可能
- 5)通路毎に高光/低光調整ボタン付け
- 6)多く通路同時に作動性能付け、各通路の作動が他の通路に影響なし
- 7)監視されるの発光強度変化によって連続変化の出力電圧（直流12V以下）
- 8)電磁交換アンチスクランブリング実験中に車輌ヘッドライト、テールライト性能の客観評価結果を立派な解決方案に取得可能