

のいずとりシリーズ

ラインドライバ LD シリーズ／ ラインレシーバ LR シリーズ 取扱説明書

このたびはコリサーチ製LDシリーズ／LRシリーズをお買い上げいただきまことにありがとうございます。本品は厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、万一不備な点や、品質上・設計上の問題がございましたら、当社サポートセンターまでご連絡ください。
のいずとり はコリサーチ（株）の商標です。

ご使用上の注意（必ずお読みください）

▲警告

- ★ラインドライバ / レシーバの取付・配線などは、機械装置の原動機を停止させた状態でを行い、確認作業、測定にあたっては、被測定回転体や運動体にケーブル、人体が巻込まれないよう充分ご注意ください。
- ★ラインドライバ / レシーバを使用して発生するかもしれない二次的災害の可能性があるとときは、必ず災害を防御できる別の技術手段による保全対策を併用してください。

▲注意

- ★ノイズ、サージの少ない電源を用い、定格電圧の範囲内でご使用ください。
- ★誘導機器、熱源の近くや振動、衝撃の多い場所、塵埃の多い場所、有害なガスの発生場所、水、油、薬品などが直接かかる場所などへの設置や使用は、誤動作や破損の原因となりますので避けてください。
- ★周囲温度が仕様の範囲を超えないようにご使用ください。

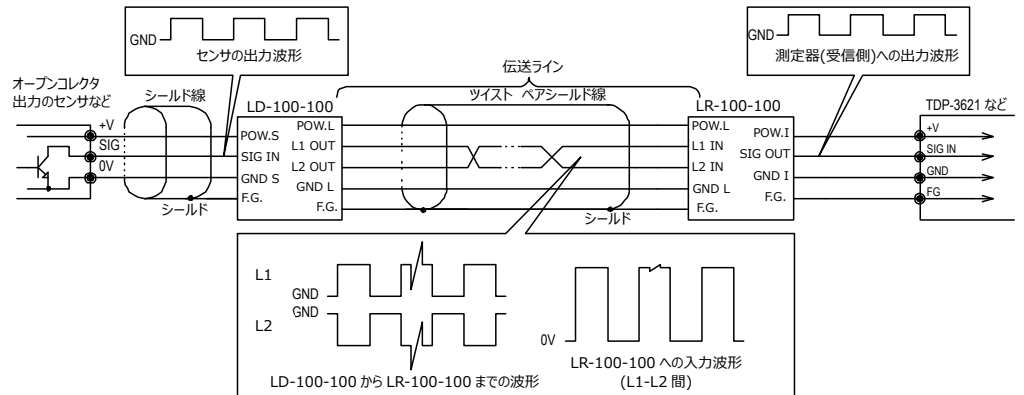
注意

- ★ラインドライバ入力は、センサまたは他の信号源に接続する時の適応性を広く取るために、高入力インピーダンスになっています。このためラインドライバの入力側は外来ノイズに対して無防備なので、センサからラインドライバに至る配線はできるだけ短かく、シールドケーブルなどを使用してください。
- ★ラインレシーバの出力は、測定器などの入力部までの配線をできるだけ短かくしてください
- ※伝送ラインは市販のツイストペアシールドケーブル、若しくはコリサーチ製ツイストペアシールドケーブル各種のご利用をおすすめします。

概要

センサからの信号を伝送するとき、問題になるのが伝送ラインのノイズ障害です。コリサーチの“のいずとり”シリーズは、ノイズに弱い不平衡信号をラインドライバ LD シリーズで平衡信号に変換して伝送ラインに送り出します。伝送ラインからの平衡信号をラインレシーバ LR シリーズで受けて従来の不平衡信号に変換して測定器などに出力します。他の平衡信号の伝送機器と組合せて、LD シリーズ／LR シリーズ片方での使用も可能です。

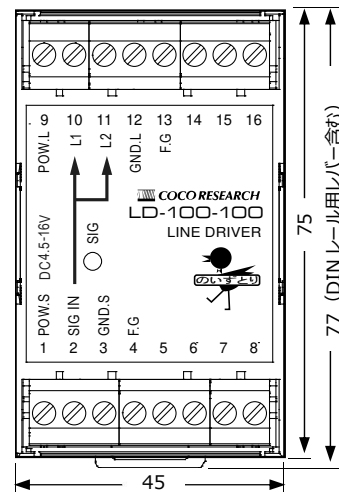
ラインドライバ・ラインレシーバ間の信号伝送概略図



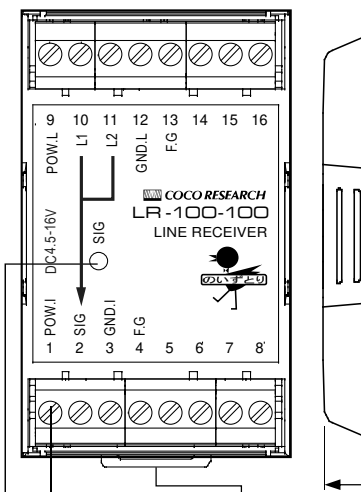
※外来ノイズは L1、L2 両方の信号ラインに同時にかかるので、L1-L2 間の電圧レベルはその影響が少なくなります。
ラインレシーバでは L1-L2 の信号を差動で受信し、不平衡のロジック信号に変換して出力するため、ノイズの影響を受けにくいとされています。

各部の名称・外形寸法図

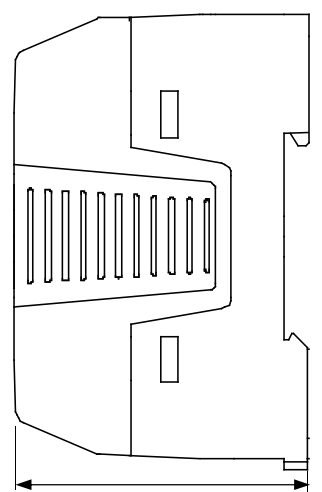
ラインドライバ LD-100-100



ラインレシーバ LR-100-100



側面



信号確認用 LED M2 スクリュー式コネクタ DIN レール用レバー

端子配列

ラインドライバ LD-100-100

No.	記号	名称	説明
9	POWER L	ライン側電源入力	ライン側 電源入力用
10	L1(信号出力用)	信号1(平衡伝送)	ラインレシーバL1に接続
11	L2(信号出力用)	信号2(平衡伝送)	ラインレシーバL2に接続
12	GND L	ライン側グラウンド	ライン側グラウンド
13	F.G	フレームグラウンド	フレームグラウンド(内部共通)
1	POWER S	センサ側電源出力	センサ電源出力用
2	SIG IN	信号入力部	センサ信号入力用
3	GND S	センサ側グラウンド	センサ側グラウンド
4	F.G	フレームグラウンド	フレームグラウンド(内部共通)

ラインレシーバ LR-100-100

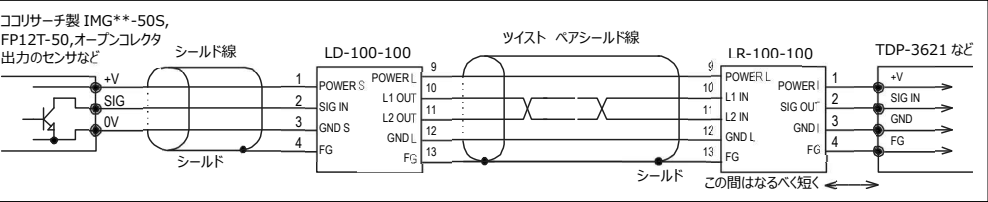
No.	記号	名称	説明
9	POWER L	ライン側電源出力	ライン側 電源出力用
10	L1(信号入力用)	信号1(平衡伝送)	ラインドライバL1に接続
11	L2(信号入力用)	信号2(平衡伝送)	ラインドライバL2に接続
12	GND L	ライン側グラウンド	ライン側グラウンド
13	F.G	フレームグラウンド	フレームグラウンド(内部共通)
1	POWER I	計測器側電源入力	計測器側電源入力用
2	SIG OUT	信号出力部	信号出力用
3	GND I	計測器側グラウンド	計測器側グラウンド
4	F.G	フレームグラウンド	フレームグラウンド(内部共通)

接続例

LD シリーズと LR シリーズの両方を使用する場合のセンサは、コリサーチ製の磁界型パルスピックアップセンサ（IMG シリーズ、FP12T-50） など、オープンコレクタ出力のセンサなどです。

注意 電源を 12V で使用する場合、TTL レベルのセンサおよび、PNP 型のオープンコレクタ出力のセンサは使用できません。

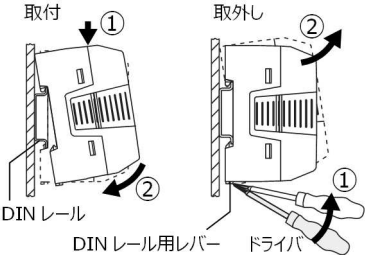
接続例：コリサーチ製 TDP-36 シリーズ、TDP-39,49 シリーズ(どちらも不平衡入力型) などのロジック信号入力型に接続



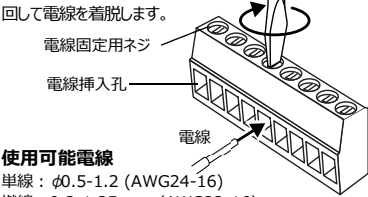
ラインドライバとラインレシーバの組合せ

入力側信号(センサからの信号)		ラインドライバ	ラインレシーバ	対応測定機器
不平衡ロジック	IMG**-50S, FP12T, FDPなど	LDシリーズ	LRシリーズ	不平衡信号
平衡ロジック	IMG**-50Dなど	不要	LRシリーズ	
不平衡ロジック	IMG**-50S, FP12T, FDPなど	LDシリーズ	不要	平衡信号
平衡ロジック	IMG**-50Dなど	不要	不要	

DIN レールへの取付・取外し



コネクタ配線 電線固定用ネジをマイナスドライバで



使用可能電線

単線：φ0.5-1.2 (AWG24-16)
燃線：0.3-1.25mm² (AWG22-16)
素線径 φ0.18 以上 標準裂き線長12mm
推奨工具：マイナスドライバ 軸径 φ3、刃先 2.6mm

警告

上記以外の電線を使用しないでください。
火災や接続不良の原因となることがあります。

	LDシリーズ	LR シリーズ
入出力波形		
ブロック図		

名称	ラインドライバ（不平衡信号を平衡信号に変換）	ラインレシーバ（平衡信号を不平衡信号に変換）
型式	LDシリーズ	LRシリーズ
入力信号	パルス信号(不平衡ロジック)	平衡信号(パルス・ロジック) LDシリーズやIMGシリーズから
入力パルス幅	8μs 最小	
入力周波数範囲	0Hz～50kHz	
入力検出電圧	電源電圧5V H:3.9V以上 L:1.2V以下 電源電圧12V H:9.0V以上 L:2.7V以下	H:2.5V以上 L:1.3V以下
入力電圧範囲	-17.5～+36.5V(電源電圧4.5V) -6.0V～+48.0V(電源電圧16V)	±25V
入力インピーダンス	電源電圧に4.7kΩでプルアップ	約3.4 k Ω (20kHz 10Vp-p の時)
アイソレーション	電源・入力および出力間全て無し	入力部～出力部及び電源間
出力形態	平衡信号(ロジック信号)	CMOS ロジック出力(不平衡信号)
出カインピーダンス	約320Ω (電源電圧12V L1-L2 間)	約350Ω(電源電圧12V SIG OUT～GND間)
出力電流	10mA 最大	
信号確認用LED	赤色LED 出力信号レベルに同期	
電源電圧／消費電流	電源電圧：DC4.5V～16V / 消費電流：20mA 最大	
動作／保存温度範囲	動作温度範囲：-10℃～+50℃（結露しないこと） / 保存温度範囲：-20℃～+60℃（結露しないこと）	
端子台	M2スクリー式 16P	
寸法／質量	W45×H77×D50mm / 約100g	

保証規定

保証期間は出荷後 400日です。修理はお客様によるお持ち込みご送付いただくこととなっております。ご返送は弊社負担とさせていただきますが、送られる時は送料をご負担ください。
出張修理をご依頼される場合は、別途出張料金を申し受けます。
修理ご依頼の際にはお買上店または弊社までご連絡ください(型式とシリアル No.が必要です)。
○保証期間内に正常な使用状態で万一故障した場合は故障部分が無償で修理いたします。
○次のような場合は保証期間内でも有償となります。
・設計・仕様条件をこえた取扱・使用・または保管による故障もしくは損傷。
・火災・地震・水害・落雷・有毒ガス・衝撃・継続的な激しい振動等、天災・公害や異常電圧による故障・損傷。
・本品以外の原因により故障した場合。
・お客様による輸送・移動時における衝撃・落下等、お客様のお取扱が適切でないため生じた故障・損傷。
・お客様が改造・調整・部品交換などをされた場合。
・消耗品の交換。
○本規定は表記製品の無償修理をお約束するもので、二次的災害の保証はご容赦ください。
○この保証規定は日本国内でのみ有効です。 This warranty is valid only in Japan.

ココリサーチ株式会社

〒164-0011 東京都中野区中央3-40-4 新中野ココリサーチビル

商品のお問合せ：サポートセンター

TEL. 03-3382-1410 平日9:30-17:30

E-mail support-coco@cocores.co.jp

ホームページ https://www.cocores.co.jp/

LDLR-1-20250908