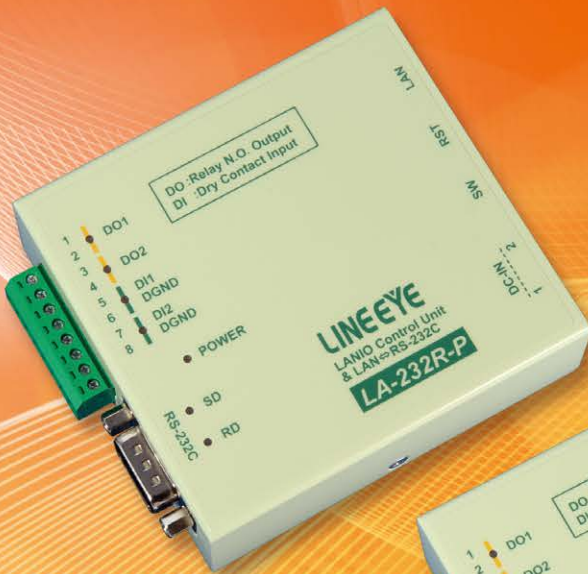


LA-232/485シリーズ

LAN接続型デジタルIOユニット
+ インターフェースコンバータ

デジタル信号とシリアル通信をまとめてLANに変換



LA-232R-P

リレー接点出力：2点
ドライ接点入力：2点
LAN⇔RS-232C変換



LA-485R-P

リレー接点出力：2点
ドライ接点入力：2点
LAN⇔RS-422/485変換



LA-485T

オープンコレクタ出力：2点
ウェット接点入力：2点
LAN⇔RS-422/485変換



Android アプリ
公開中

LAN接続型デジタルIOユニット + インターフェースコンバータ LA-232/485シリーズ

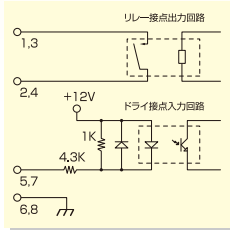
LANIOシリーズに通信変換機能を追加
デジタル信号とシリアル通信を
まとめてLANに変換

環境配慮設計の地球にやさしい製品です

有害物質の排除や小型化による省資源など地球環境に配慮した製品です。
欧州連合EUが実施する電気電子機器における特定有害物質(鉛、水銀、
カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP)の
使用規制に対応しています。



LAN接続型デジタルIOユニット LANIO® にインターフェースコンバータの機能を
プラスしました。入出力各2点のデジタル信号とシリアル通信データをイーサネット
LANに変換します。接点の監視制御とシリアル通信をネットワーク経由で遠隔から
行うことができます。



LAN接続型IOユニット + LAN⇔RS-232C変換 LA-232R-P

リレー接点出力:2点 ドライ接点入力:2点

端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー出力1
2		リレー出力1
3	DO2	リレー出力2
4		リレー出力2
5	DI1	ドライ接点入力1
6		グラウンド
7	DI2	ドライ接点入力2
8		グラウンド

シリアルインターフェース:RS-232C

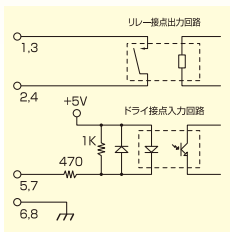
DSUB 9pinコネクタ オス インチネジ DTE配列

ピン ^(※1)	信号名称	入出力 ^(※2)
2	RD	In
3	SD	Out
4	ER (DTR)	Out
5	GND	-
6	DR (DSR)	In
7	RS (RTS)	Out
8	CS (CTS)	In

※1: 記載のないピンは未接続端子。
※2: 本機から見たIn(入力)、Out(出力)。



3000V高耐圧
絶縁タイプ



LAN接続型IOユニット + LAN⇔RS-485変換 LA-485R-P

リレー接点出力:2点 ドライ接点入力:2点

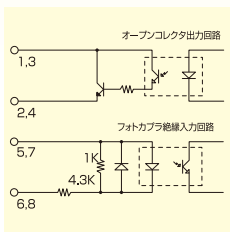
端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー出力1
2		リレー出力1
3	DO2	リレー出力2
4		リレー出力2
5	DI1	ドライ接点入力1
6		グラウンド
7	DI2	ドライ接点入力2
8		グラウンド

シリアルインターフェース:RS-422/485

RS-422/485 5極端子台	SD +
	SD -
	SD/RD +
	SD/RD -
	GND



3000V高耐圧
絶縁タイプ



LAN接続型IOユニット + LAN⇔RS-485変換 LA-485T

オープンコレクタ出力:2点 ウェット接点入力:2点

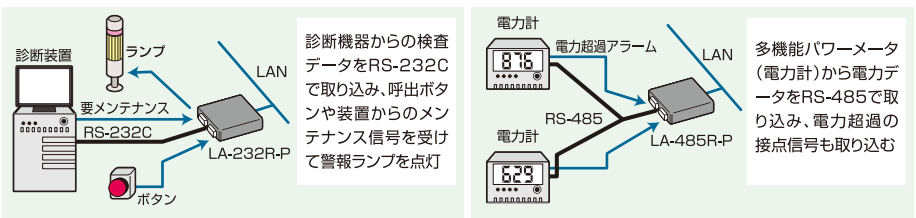
端子	記号	入出力構成
1	DO1	OC出力1 +
2		OC出力1 -
3	DO2	OC出力2 +
4		OC出力2 -
5	DI1	DC入力1 +
6		DC入力1 -
7	DI2	DC入力2 +
8		DC入力2 -

シリアルインターフェース:RS-422/485

RS-422/485 5極端子台	SD +
	SD -
	SD/RD +
	SD/RD -
	GND

デジタルIOユニットと通信変換器を一体化

パソコンからLANネットワーク経由でシリアル機器と通信データをやり取りしながら、接点出力による遠隔ON/OFF操作や信号入力の監視が可能です。シリアル機器側に接点信号の出力がある場合は、シリアル信号とともにLAN経由でパソコンで受信できます。シリアル機器周辺にセンサー(入力)や警報機(出力)を増設するといった応用にも役立ちます。



接点制御と通信を組み合わせた柔軟なシステム開発が可能

● 10Base-T/100Base-TXのネットワークに対応

LANインターフェース部にラントロニクス社のxPico®を採用。10Base-T/100Base-TXのネットワーク環境で安心してご利用いただけます。LAN経由での接点制御監視だけでなく、RS-232C/422/485ポートを持つシリアル機器のLAN接続にも、実績ある当社のLAN⇔シリアル変換器 SIシリーズと同じようにご利用いただけます。

● パソコンからLAN経由で接点を監視制御

パソコンからTCP/IP通信手順で簡単な制御コマンドを送ってIOユニット機能を制御します。Visual BasicやC言語用の入出力関数ライブラリを公開しており、遠隔監視制御プログラムを短期間で開発することができます。入出力関数やサンプルプログラムは当社のデジタルIOユニット LANIOシリーズと共通ですので、置き換えや増設の際も大きな修正は必要ありません。

対応開発環境：VC++6.0, VC++.NET, VC#.NET

[入出力関数の例] VB6.0, VB.NET

LELanioSearch(int msec)	LAN上のユニットを検索
LELanioGetId(int lanio, int *id)	ID番号を取得
LELanioConnectByIdModel(int id, int model)	指定モデル指定IDに接続
LELanioConnectByIpAddress(char *ipaddr)	指定IPアドレスに接続
LELanioConnectDirect(char *address, int msec)	指定IP(URL)に直接接続
LELanioOutPio(hLANIO handle, int pio, BOOL active)	指定do信号のon/off制御
LELanioInPio(hLANIO handle, int pio, BOOL *active)	指定di信号のon/off確認

プログラム開発の有償サポートや特定用途向けOEMも承りますので、お気軽に弊社営業部までお問い合わせください。

*入出力関数ライブラリやサンプルプログラムはライセンスフリーですが、それを利用したプログラム開発の有償サポートは行っておりませんので予めご了承ください。

● RS-232C/422/485をイーサネットLANに変換

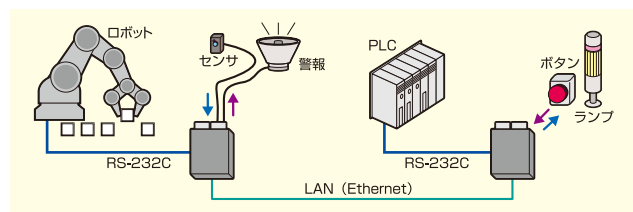
LAN⇔シリアル変換機能は、調歩同期のシリアルデータをTCP/IPなどのLANプロトコルに変換するプロトコル変換器として動作します。RS-232C / 422/485のシリアルデータは、TCP/IPのソケット通信手順でダイレクトに送受信することが可能です。また、パソコンのシリアルポートのように利用できるCOMポートエミュレーションソフト(Com Port Redirector)も標準付属しており、既存の通信プログラムをそのまま、またはわずかな変更で流用できます。

● 低コスト化、省スペース化に貢献

LAN接続のIOユニットとLAN⇔シリアル変換器を近くに設置してある場合、接点の数によってはLA-232/485シリーズで置き換えが可能です。例えば、RS-485接続の電力計をLAN⇔RS-485変換器に接続し、電力計から出力される電力超過アラームをIOユニットに接続している場合、LA-485R-Pを1台用意すれば変換器とIOユニットの機能をカバーできます。

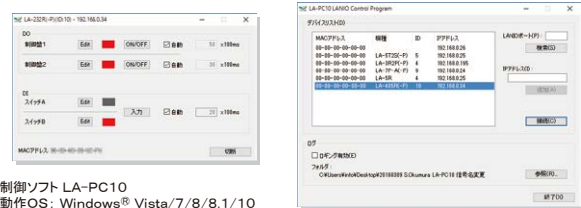
● PCレスで接点延長 + シリアル通信の延長

2台のLA-232/485シリーズをパソコンとは接続せずに1対1でLAN接続することで、1台の接点入力をもう1台の出力端子へ伝達することが双方向で可能です。また、シリアル通信をLAN経由で延長することもできます。例えば、RS-232C機器同士を既存のLAN配線を利用して接続すれば、RS-232Cの短い通信距離に制約されることなく、柔軟な機器の配置が可能となります。



● 設定ツールや動作確認ソフトが付属

IOユニット機能の制御ソフト(LA-PC10)や、複数台一括導入時に便利な簡易設定ツールが付属しますので、導入時の試運転やシリアル機器との通信テストが手軽に行えます。また、AndroidのスマートフォンやタブレットからIOユニット機能の動作確認ができるアプリ(LAAD10)も公開しています。



制御ソフト LA-PC10
動作OS: Windows® Vista/7/8/10

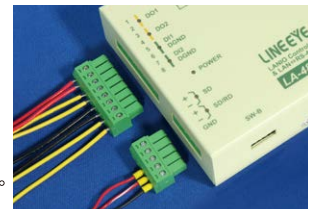
- LAN上のユニットを検索表示
- 入力信号を指定周期でON/OFF制御
- 入力信号を指定周期でON/OFF表示
- 入出力履歴をCSV形式で保存



Androidアプリ LAAD10

● FA環境に配慮した堅牢設計

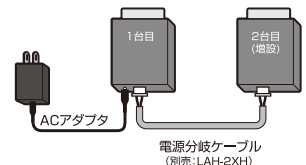
ノイズに強い堅牢な金属筐体や-20~60℃の動作温度範囲(*), 内部回路との高耐圧絶縁仕様により、信頼性が要求される製造ラインや医療機器などでも安心して導入いただけます。入出力接点およびRS-485インターフェースは着脱式端子台になっており、端子台から結線を外さずに本体ユニットの交換も可能です。本体には各接点の入出力状況とシリアル通信の送受信が確認できるLEDが装備されており、動作試験やメンテナンスの作業時間短縮に役立ちます。
* 付属ACアダプタ使用時の動作温度は0~40℃となります。



【設置に便利な着脱式端子台】

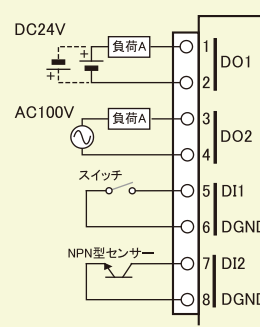
● 2系統入力電源仕様

現場の状況に応じて、ACアダプタ(標準付属)からの給電と外部DC電源からの給電が可能です。DC電源は配線ミスに配慮した無極性になっており、DC6V~30Vのワイドレンジに対応します。オプションの電源分岐ケーブルを利用すれば1個のACアダプタで2台のユニットに給電することもでき、ACアダプタの設置スペースを削減できます。

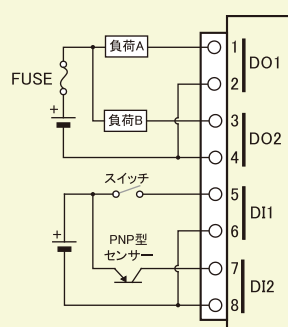


入出力接点の外部配線例

LA-232R-P, LA-485R-P
リレー接点出力/ドライ接点入力



LA-485T
オープンコレクタ出力/ウェット接点入力

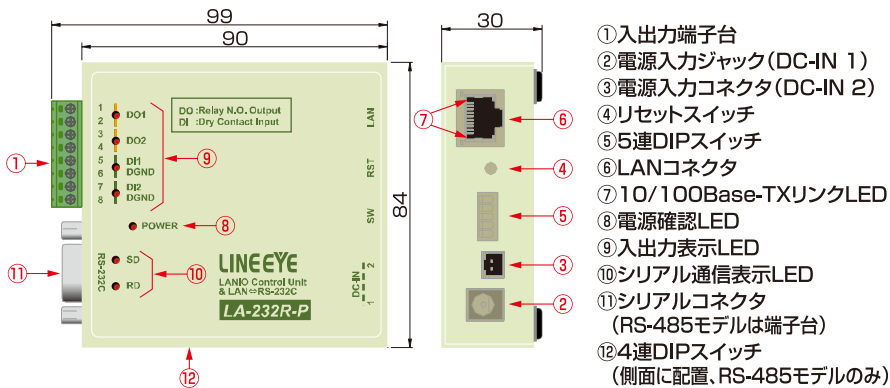


仕様

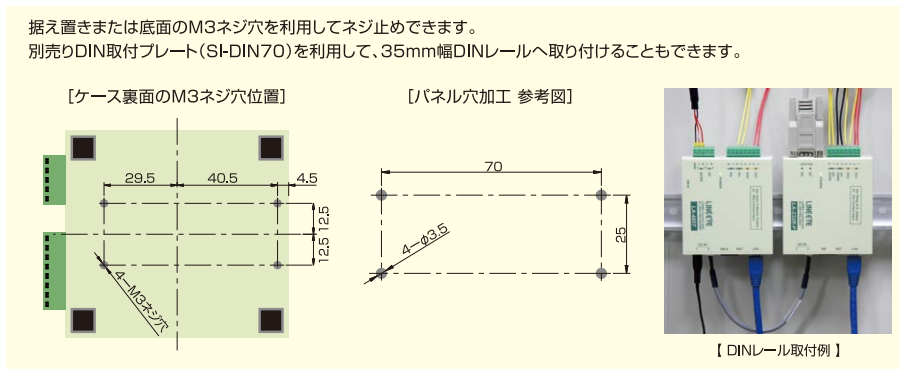
モデル	LA-232R-P	LA-485R-P	LA-485T	
通信変換機能	変換機能	LAN ⇔ RS-232C	LAN ⇔ RS-422/485	
	シリアルインターフェース	RS-232C DSUB 9pinコネクタ オス (#4-40UNCインチネジ)	着脱式 ヨーロピアン端子台 3.81mmピッチ 5極 ^(※1)	
	シリアル信号	SD, RD, RTS, CTS, DSR, DTR DTE配列	SD, RD または SD/RD	
	信号絶縁	-	3000Vdc	
	同期方式	-	調歩同期(非同期)	
	通信速度	-	300bps~921.6Kbps	
	データフレーム構成	Data bits [7 or 8] + Parity [Even / Odd / None] + Stop bits [1/2]		
	フロー制御	Xon/Xoff, RTS/CTS ^(※2)	Xon/Xoff	
	LED表示	SD, RD	SD, SD/RD	
	サンプルソフト	Windows [®] Vista/7/8/8.1/10用の送受信プログラム(ソースコード付き)を標準添付		
デジタルIO制御・監視機能	出力仕様	リレー出力(1a) ^(※3) x2点	オープンコレクタ出力 ^(※4) x2点	
	入力仕様	ドライ接点入力 ^(※5) x2点	ウェット接点入力 ^(※6) x2点	
	入出力端子台	着脱式 ヨーロピアン端子台 3.81mmピッチ 8極 ^(※1)		
	LED表示	出力1, 出力2, 入力1, 入力2		
専用機能	出力延長機能 ^(※7)			
サンプルソフト	Windows [®] Vista/7/8/8.1/10用の動作確認用ソフトウェアを標準添付			
LANインターフェース	RJ45コネクタ 10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3			
LANプロトコル ^(※8)	TCP/IP, UDP/IP, ARP, ICMP, SNMP, TFTP, Telnet, DHCP, BOOTP, HTTP, Auto IP			
初期設定・管理	DeviceInstaller, Webマネージャ, Telnet, Windows [®] 用簡易設定ツール			
スイッチ	DIPスイッチ5連, DIPスイッチ4連(RS-485モデルのみ), リセット/初期化スイッチ			
電源	ACアダプタ 定格入力AC100~240V, 50/60Hz または, DC-IN端子よりDC6V~30Vを供給			
消費電力	2.3W 5.6VA ^(※9)	2.5W 6.1VA ^(※9)	2.0W 5.0VA ^(※9)	
温湿度条件	動作温度:-20~60℃ ^(※10) , 保存温度:-25~75℃ ^(※10) , 湿度条件:10~95%RH(結露なきこと)			
使用雰囲気	引火性ガスや腐食性ガスがないこと, ほこり(特に導電性のもの)がひどくないこと			
耐ノイズ	ノイズシミュレータにて±1500V-p-p, パルス幅 50ns/1μs, ノーマル/コンモード			
耐電圧	AC2000V, 1分間: リレー出力一括と筐体間, リレー出力一括と電源一括間, リレー出力一括と入力一括間			
絶縁抵抗	DC500Vメガーにて50MΩ以上 入出力一括と筐体間, 入出力一括と電源一括間, 出力端子一括と入力端子一括間			
寸法・質量	84(W)×99(D)×30(H)mm, 約290g			
取付方法	裏面M3ネジ穴利用, DINレール取付対応(別売りDIN取付プレートが必要)			
付属品	ACアダプタ(GF12-US0618), ユーティリティCD ^(※11) , 取扱説明書, 保証書			

※1: 適合電線 0.14~1.5mm²(AWG28~16), 適合ドライバーNo.0, 締め付けトルク 0.2~0.24Nm ※2: RTS/CTSのフロー制御は, 本機とシリアル機器の間で自動的に行われます。 ※3: リレー出力制御電圧AC250V/DC30V, 最大電荷:5A/1点(抵抗負荷)
 ※4: フォトカプラ絶縁仕様, 制御電圧:DC5~45V, 最大負荷:0.2A/1点 ※5: フォトカプラ絶縁仕様, 定格入力抵抗:off-on:1kΩ以下, on-off:10kΩ以上 ※6: フォトカプラ絶縁仕様, 定格入力電圧:DC12~24V, off-on:9V以上, on-off:7V以下 ※7: パソコンの介在なしに1対1のネットワーク経由で入出力の延長とシリアル通信のLAN経由での接続が可能です。2台のLA-232/485シリーズの間で, 1台の入力状態をもう1台の出力端子へ伝達することが双方向で可能です。入力チャタリングフィルタを指定できます。 ※8: TCP/IP, UDP/IP以外のプロトコルはユーザーアプリケーションでは使用できません。 ※9: WはDC入力時, VAは付属ACアダプタをAC100Vで使用時。 ※10: 付属ACアダプタ使用時は動作温度0~40℃, 保存温度-20~75℃となります。 ※11: Windows[®]用の設定ツール DeviceInstaller, COMポートエミュレータ ComPortRedirector, 簡易設定ツール SILANOinit, サンプルソフト(ソースコード付き)などを収録。

各部の説明



取付方法



安全上のご注意

本製品をご使用の際は, 添付の取扱説明書をよくお読みいただき, 取扱説明書にそってお使いください。取扱説明書で保証していない使い方, 仕様範囲以外の装置との接続, 改造等につきましては故障・事故の原因となります。万一, 保証外の使用方法で故障・事故などが発生した場合は責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

●本カタログに記載の会社名, 商品名は各社の商標または登録商標です。
 ●本カタログに記載の製品仕様, デザイン等は2016年5月現在のものです。改良のため予告なく変更することがございますのでご了承ください。
 ●製品の色は印刷のため実物と多少異なる場合があります。●このカタログからの無断転載はかたくお断りいたします。
 ©2016 by LINEEYE CO., LTD.

オプション

	SI用小型ACアダプタ GF12-US0618 入力: AC100~240V, 50/60Hz 出力:DC6V, 1.8A プラグ:センター⊖, 外径5.5mm, 内径2.1mm LA-232/485シリーズに標準付属の小型ACアダプタです。
	電源ケーブル LAH-15XH 片側Xコネクタ付ケーブル 1.5m, 電線AWG22。 電源入力コネクタ(DC-IN2)からの外部DC電源供給用。
	電源分岐ケーブル LAH-2XH 両側Xコネクタ付ケーブル 0.2m, 電線AWG22。 電源入力コネクタ(DC-IN2)を使って2台目に電源を分岐供給する時に利用します。
	DIN取付プレート SI-DIN70 35mmDINレールに取り付けるときに利用します。
	RS-485ケーブル SI-C485-VT3-2 長さ2m SI-C485-VT3-5 長さ5m SI-C485-VT3-10 長さ10m 芯線3(ペア1対+1芯)のシールドケーブルです。 棒端子(バラ ⇔ M3丸端子)バラ ※長さや端子を指定するカスタム対応が可能です。
	RS-422ケーブル SI-C422-TT5-5 長さ5m SI-C422-TT5-10 長さ10m 芯線5(ペア2対+1芯)のシールドケーブルです。 棒端子(バラ ⇔ 棒端子)バラ ※長さや端子を指定するカスタム対応が可能です。
	RS-232Cケーブル(DB9-DB9) SI-RS99 DSUB9pinメス(インチネジ) ⇔ DSUB9pinメス(インチネジ) 1.8m RS-232C用のストレートケーブルです。
	RS-232Cケーブル(DB9-DB25) SI-RS259 DSUB9pinメス(インチネジ) ⇔ DSUB25pinオス(M2.6ミリネジ) 1.8m RS-232C用のストレートケーブルです。

株式会社 ラインアイ

本社・営業部 〒601-8468 京都市南区唐橋西平垣町39-1 丸福ビル4F
 TEL.075-693-0161 FAX.075-693-0163

●URL <http://www.lineeye.co.jp>
 ●E-mail : info@lineeye.co.jp

※株式会社ラインアイは, 元積水化学工業株式会社の電子機器開発メンバーが
 セキスイベンチャー基金からの出資を受けて設立した開発型企業です。