

LINEEYE®

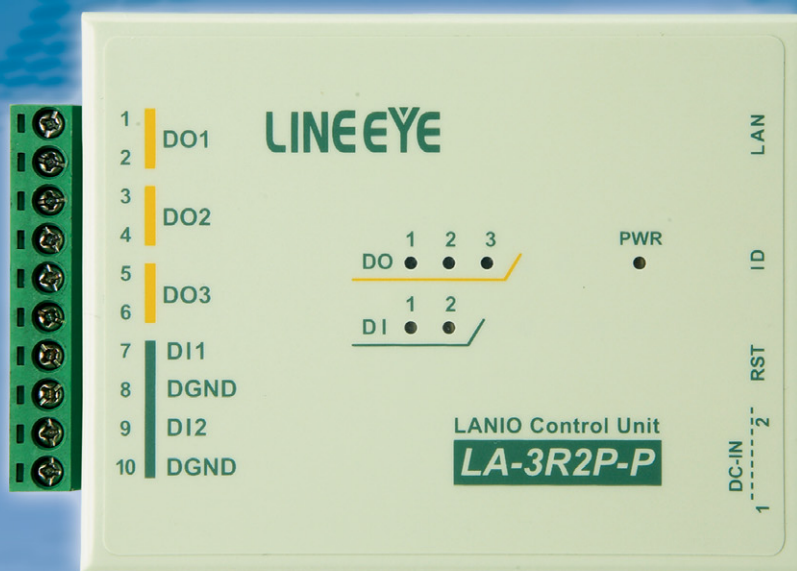
LANIO[®] series

LAN接続型デジタルIOユニット

PCからLAN経由でデジタル信号を監視・制御

RoHS 指令
対応製品

実寸大



手のひら
サイズで

10Base-T/100Base-TX対応



ラインアイ

LAN接続型デジタルIOユニット

工場内のネットワークとして、LAN (Ethernet) が普及したことで、産業機器やセンサーの制御や監視もLANが利用されるようになってきました。

LANIO[®]シリーズは、LAN (Ethernet) 経由で、遠隔地の警報信号監視や制御信号ON/OFFを簡単に実現する小型、低価格のIOユニットです。

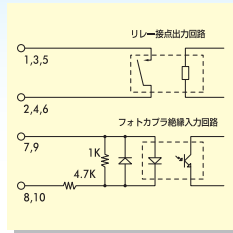
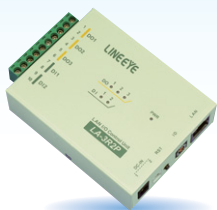
環境配慮設計の地球にやさしい製品です

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、ポリ臭化ビフェニール、ポリ臭化ジフェニルエーテル)の使用規制に対応しています。



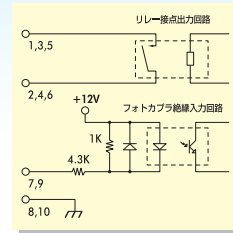
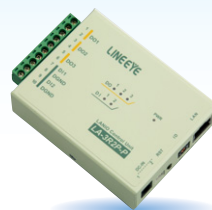
リレー接点出力：3点 絶縁入力：2点

LA-3R2P



端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー出力1
2		
3	DO2	リレー出力2
4		
5	DO3	リレー出力3
6		
7	DI1	DC入力1+
8		DC入力1-
9	DI2	DC入力2+
10		DC入力2-

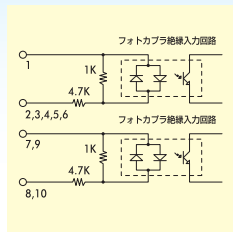
LA-3R2P-P



端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー出力1
3	DO2	リレー出力2
4		
5	DO3	リレー出力3
6		
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DGND	グラウンド
9	DI2	ドライ接点入力2
10	DGND	グラウンド

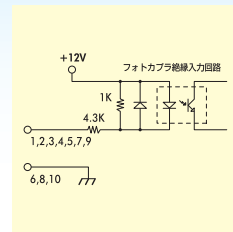
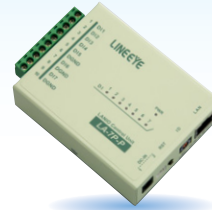
絶縁入力：7点

LA-7P-A



端子	記号	入出力構成
1	COM	入力1-5共通
2	DI1	AC/DC入力1
3	DI2	AC/DC入力2
4	DI3	AC/DC入力3
5	DI4	AC/DC入力4
6	DI5	AC/DC入力5
7		
8	DI6	AC/DC入力6
9		
10	DI7	AC/DC入力7

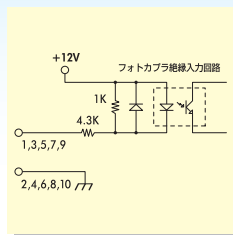
LA-7P-P



端子	記号	入出力構成
1	DI1	ドライ接点入力1
2	DI2	ドライ接点入力2
3	DI3	ドライ接点入力3
4	DI4	ドライ接点入力4
5	DI5	ドライ接点入力5
6	DGND	グラウンド
7	DI6	ドライ接点入力6
8	DGND	グラウンド
9	DI7	ドライ接点入力7
10	DGND	グラウンド

絶縁入力：5点

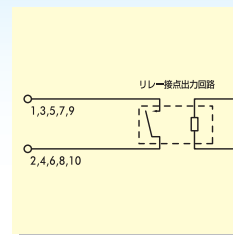
LA-5P-P



端子	記号	入出力構成
1	DI1	ドライ接点入力1
2	DGND	グラウンド
3	DI2	ドライ接点入力2
4	DGND	グラウンド
5	DI3	ドライ接点入力3
6	DGND	グラウンド
7	DI4	ドライ接点入力4
8	DGND	グラウンド
9	DI5	ドライ接点入力5
10	DGND	グラウンド

リレー接点出力：5点

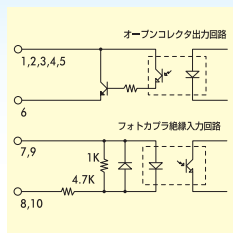
LA-5R



端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー出力1
3	DO2	リレー出力2
4	DO3	リレー出力3
5		
6	DO4	リレー出力4
7		
8	DO5	リレー出力5
9		
10		

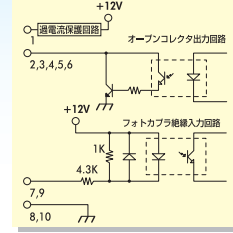
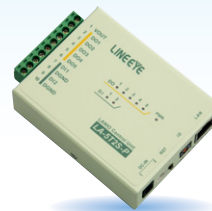
オープンコレクタ出力：5点 絶縁入力：2点

LA-5T2S



端子	記号	入出力構成
1	DO1	OC出力1
2	DO2	OC出力2
3	DO3	OC出力3
4	DO4	OC出力4
5	DO5	OC出力5
6	COM	出力共通
7		
8	DI1	DC入力1+
9		DC入力1-
10	DI2	DC入力2+

LA-5T2S-P



端子	記号	入出力構成
1	VOUT	+12電源出力
2	DO1	OC出力1
3	DO2	OC出力2
4	DO3	OC出力3
5	DO4	OC出力4
6	DO5	OC出力5
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DGND	グラウンド
9	DI2	ドライ接点入力2
10	DGND	グラウンド

※1 pinから供給可能な電流容量は、最大60mAです。

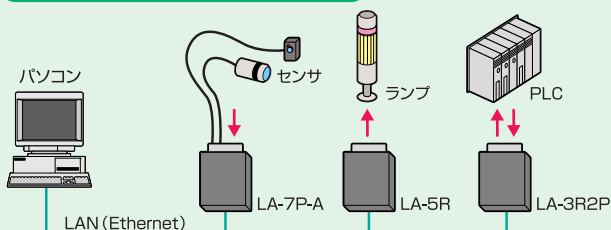
※ 出力には保護ヒューズ等は内蔵されていません。短絡保護のため、負荷側で保護ヒューズを挿入してください。
※ 誘導性負荷の場合、負荷と並列にタイオード等を接続しサージ保護してください。
※ 故障や外部電源異常等で誤動作、誤出力した場合でも、システム全体が安全側に動作するように、外部で安全回路を設けてください。

LANIO[®] series

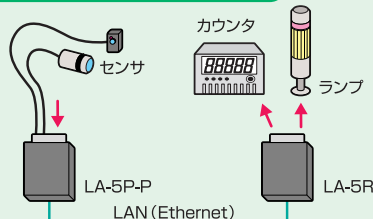
超小型・低価格で分散配置に最適

小規模な制御用途に特化したことで、LANインターフェースを内蔵しながら、手のひらサイズを実現。制御対象が工場内に分散していても1カ所当たりの必要点数が多くない遠隔制御用途に最適です。

パソコンによる集中監視制御システム

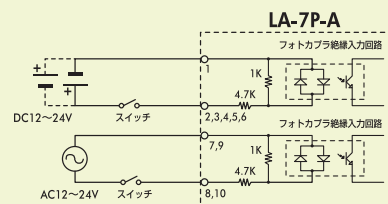
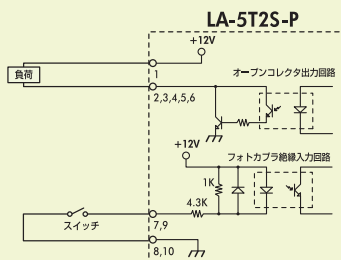
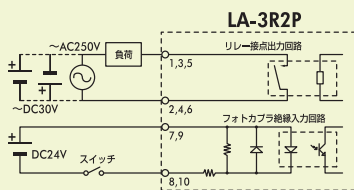


LANケーブルによる入出力の延長システム



※入力側がLA-5P-P、出力側がLA-5R、LA-5T2S、LA-5T2S-Pのいずれかの場合のみ可能

【制御対象との接続例】



柔軟な監視制御システムを開発可能

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ネットワーク通信ユニットとして多くの実績を持つラントロニクス社のXPort[®]を内蔵。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。



メールアラート機能

事前に登録したメールアドレスに、特定の入力ポートの変化をeメール可能。警報信号を入力すれば、異常の発生を携帯電話にeメールで知らせるシステムをPCレスで実現できます。
*この機能は、LA-7P-AとLA-7P-PのDI6とDI7、LA-5T2SのDI2、LA-5T2S-PのDI1、LA-5P-PのDI1～5で利用可能です。

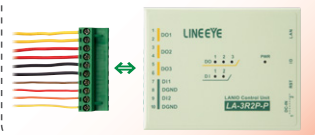
IPアドレスとID番号によるユニット指定

LAN上の対象ユニットは、IPアドレスだけでなくロータリスイッチのID番号を指定して制御できるので、同一モデルを複数接続した場合でも確実に目的の1台を特定できます。

試運転や保守作業に配慮

基本動作の確認をお手持ちのPCから簡単にできる制御ソフト(LAPC10.exe)を標準添付。本体ケース表面の入出力表示LEDと併用して、導入試運転の動作チェックが簡単にできます。また、対象機器との結線を外さずに本体ユニットの交換ができる着脱式端子台を採用したことで、メンテナンス作業時間を大幅に短縮することができます。

●結線を外さず着脱可能



制御ソフトLAPC10.exeの機能

動作OS: Windows[®]2000/Xp/Vista[®]/7

- LAN上のユニットを検索表示
- 出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

パソコンからの簡単制御

パソコンからTCP/IP通信手順で簡単な制御コマンドを送り制御可能。また、Visual BasicやC言語用の入出力関数ライブラリやソースコード付きのサンプルプログラムも用意されていますので、LANネットワーク経由の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。

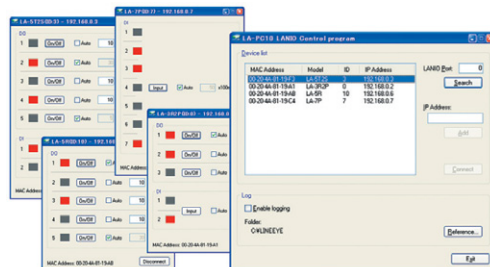
対応開発環境: VC++6.0/VC++ .NET/VC++ 2005
VC6.0/VB.NET/VB 2005

【入出力関数の例】

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。



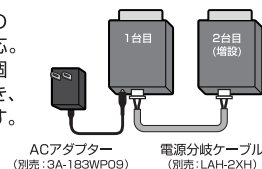
FA対応の堅牢設計

ノイズに強く堅牢な金属筐体や-20[※]～55[※]℃の広い動作温度範囲、内部回路との高耐圧絶縁仕様により、過酷なFA現場環境でも安心して導入いただけます。

*LA-5P-P、LA-5R、LA-5T2S、LA-5T2S-Pの最低動作温度は-10℃です。

2系統入力電源仕様

現場の状況に応じて、外部DC電源からの直接給電とACアダプタからの給電に対応。また、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でき、ACアダプタの設置スペースを削減できます。



ACアダプター
(別売: 3A-1B3WP09)

電源分岐ケーブル
(別売: LAH-2XH)

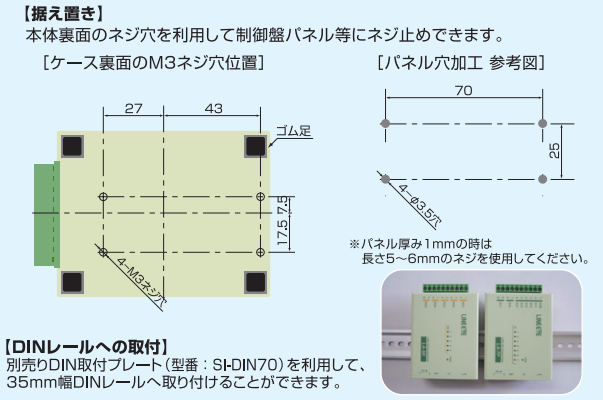
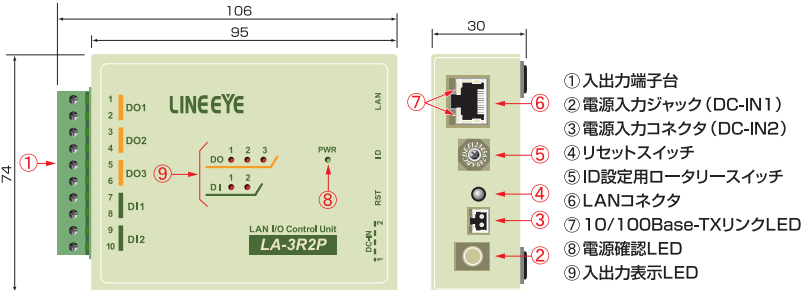
仕 様

モデル名	LA-3R2P	LA-3R2P-P	LA-7P-A	LA-7P-P	LA-5P-P	LA-5R	LA-5T2S	LA-5T2S-P
リレー出力 (1a接点)※1 制御電圧: AC250V/DC30V※2 最大負荷: 5A/1点 (抵抗負荷)	3点	3点	—	—	—	5点	—	—
フォトカプラ絶縁 オープンコレクタ出力 制御電圧: DC5～45V 最大負荷: 0.2A/1点、0.8A/5点	—	—	—	—	—	—	5点	5点
フォトカプラ絶縁入力 定格入力電圧: DC12～24V 入力インピーダンス: 4.7kΩ off-on: 9V以上、on-off: 7V以下	2点	—	—	—	—	—	2点	—
フォトカプラ絶縁入力 定格入力電圧: AC/DC12～24V 入力インピーダンス: 4.7kΩ off-on: 9V以上、on-off: 7V以下	—	—	7点	—	—	—	—	—
ドライ接点入力 定格入力抵抗: off-on1kΩ以下 on-off10kΩ以上	—	2点	—	7点	5点	—	—	2点
入出力用電源	外部供給	DC12V内蔵	外部供給	DC12V内蔵	DC12V内蔵	外部供給	外部供給	DC12V内蔵 最大供給60mA
入出力端子台	着脱式 ユーロピアン端子台、5.08mmピッチ 10極、適合電線: 単線、より線 (棒端子使用) AWG24～12 電線被覆剥きしろ5mm、締め付けトルク0.5Nm							
入出力表示LED	出力: 3個/入力: 2個		入力: 7個		入力: 5個	出力: 5個	出力: 5個/入力: 2個	
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※3	TCP/IP、UDP/IP、ARP、ICMP、SNMP、Telnet、DHCP、BOOTP、HTTP、SMTP							
LAN状態表示	RJ45コネクタ部2色LED: 2個、10Base-T/100Base-TX、接続状態を表示 (通信中、アイドル、全2重Full duplex、半2重Half duplex)							
ポート番号※4	10003※5、30704、30718※6				TCP、10003※5、30718※6			
機器ID設定	No.0～15 (16ポジション ロータリースイッチで選択)※7							
メーラアラート機能の対応ポート	—	—	DI6、DI7	DI6、DI7	DI1～DI5※8	—	DI2	DI1
専用機能	—	—	—	—	入出力延長※9 パルスカウント※10	入出力延長※9 自動ON/OFF制御※11	入出力延長※9 自動ON/OFF制御※11	入出力延長※9 自動ON/OFF制御※11
電源	DC8～30V 無極性 最大3W、DC-IN1 (ACアダプタジャック) またはDC-IN2 (ピンヘッダ型2pinコネクタ) の2系統入力※12							
温湿度条件	動作温度: -20～55℃、保存温度: -25～75℃、湿度条件: 5～95%RH (結露しないこと) 動作温度: -10～55℃、保存温度: -20～75℃、湿度条件: 5～95%RH (結露しないこと)							
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±1500Vp-p、パルス幅 50nS/1μS、ノーマル/コモンモード							
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メガにて50MΩ以上 入力/出力一括と筐体間、入出力一括と電源一括							
寸法・質量	74×106×30mm (W×D×H)、約280g							
取付方法	据え置き、または、本体の裏面のM3ネジ穴を利用して固定。別売りのDIN取付プレート (型番: SI-DIN70) を使用して35mmDINレールに取付可能							
付属品	ユーティリティ&サンプルソフトCD、電源ケーブル (LAH-15XH)、取扱説明書、保証書							

※1: リレーの電気的接点寿命は、最大負荷時10万回以上 (抵抗負荷、開閉頻度20回/分) です。 ※2: DC負荷に対する接点最大許容電圧は、DC110V (0.3A) です。 ※3: 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。
※4: セキュリティポリシーなどの関係から該当TCP/UDPポートへのアクセスがソフトウェアファイアウォールなどによってブロックされている場合、通信を許可するように設定を変更して下さい。同様に、ルーター機器などを中継する場合も該当TCP/UDPポートでの通信を許可して下さい。 ※5: WELL KNOWN PORT NUMBERS 以外の任意のポート番号に変更可能です。 ※6: LANIOユニットの検索を行わず、IPアドレスにて直接接続を行う場合は不要です。 ※7: LA-5P-Pは入出力延長機能設定用にNo.15 (F) を利用しますの0~14となります。 ※8: DI1~DI5 (複数指定可) のいずれかがon (またはoff) になった時に1点のメーラアラート機能が動作します。 ※9: LA-5P-Pの入力状態をLA-5R (またはLA-5T2S、LA-5T2S-P) の出力端子に1対1で伝達する機能です。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が可能です。 LA-5P-Pは入力チャタリングフィルタを指定できます。 ※10: 入力端子 (1点指定)、カウント期間 (100ms、1s、10s、連続)、入力チャタリングフィルタ (off、4ms~20ms) を指定して自立的に入力パルスをカウント可能。 (最大周波数: 4KHz) ※11: 指定周期 (100msec~14000msecから選択) で出力端子のON/OFFを自動的に繰返し可能。 ※12: DC-IN2は、付属の電源ケーブルまたは別売りの電源分岐ケーブルが適合します。ケーブル自作時は、AWG#24~22の電線および、日本圧着端子製造 (株) 製ハウジング (XH-P-2) と圧着コンタクト (SXH-001 T-PO.6) を使用して下さい。

各部の説明

据付方法



オプション

3A-183WP09
ワイド入力ACアダプター

入 力: AC100~240V、50/60Hz
出 力: DC9V、2A
プラグ: センター⊖、外径5.5mm、内径2.1mm

LAH-2XH 電源分岐ケーブル

2台目ユニットに電源を分岐供給するときに利用します。
両側XHコネクタ付ケーブル0.2m、電線AWG#22

LAH-15XH 電源ケーブル

付属品と同等。
片側XHコネクタ付ケーブル1.5m、電線AWG#22

SI-DIN70 DIN取付プレート

35mmDINレールに取付けるときに利用します。

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2012年2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いたくお断りいたします。©2012 by LINEEYE CO., LTD.

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5F
TEL.075-693-0161 FAX.075-693-0163
技術センター 〒526-0065 滋賀県長浜市公園町8-49
TEL.0749-63-7762 FAX.0749-63-4489
●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グループからの出資を受けて設立した開発型企業です。

Tohatsu
QMS, EMS
QR-00337
ER-00094

MS
JAB
CM037

PRINTED WITH
SOY INK™

地球環境保護のために、このカタログには再生紙と大豆インキを使用しています。

L-12204J/LE©

Printed in Japan