

LANIOシリーズ用制御ソフトウェア LA-PC10 LA-PC10A 取扱説明書

はじめに

このたびは LANIO シリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
本機を正しくご利用いただくために、この取扱説明書をよくお読みください。なお、
この取扱説明書と保証書は大切に保管してくださいませようお願い致します。

ご注意

- 本書の内容の全部または一部を無断で転載あるいは複製することは、法令で別段の定めがある
ほか、禁じられています。
- LANIO および本書で使用されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
- 本書の内容および製品仕様について、改良などのため将来予告なく変更することがあります。
- 本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一記載漏れや誤り、理解しにく
い内容など、お気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願い致します。
- 本製品を使用した結果によるお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につき
ましても、一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

Copyright 2017 by LINEEYE CO., LTD. All rights reserved

目次

第 1 章 制御ソフトウェアの使い方	1
1-1. 制御ソフトウェアについて	1
1-2. 動作環境	1
1-3. 準備	1
1-4. インストールと起動	1
1-5. 本ユニットの検索と接続	2
第 2 章 LA-PC10 による操作方法	4
第 3 章 LA-PC10A による操作方法	6
3-1. LA-2R3A の操作方法	7
3-2. LA-2A3P-P の操作方法	9

第 1 章 制御ソフトウェアの使い方

1-1. 制御ソフトウェアについて

パソコンから LAN に接続された本ユニットを検索し、LAN 経由で本ユニットを制御して基本的な動作を確認するためのソフトウェアです。入力状態を CSV 形式のログファイルとして保存することも可能です。デジタル系モデル用の LA-PC10、アナログ / デジタル対応モデル用の LA-PC10A が用意されています。

1-2. 動作環境

OS: Microsoft Windows 日本語 7/8/8.1/10

1-3. 準備

本機をネットワークに接続して、IP アドレスなどを設定します。

→ LANIO シリーズ取扱説明書「2-4.IP アドレスの割り当て」をご参照ください。

入力延長機能が利用できるモデルは、電源投入前にロータリースイッチを“F”以外にしてください。入力延長機能を指定するロータリースイッチ“F”の状態では本ソフトウェアからの制御は動作保証できません。

1-4. インストールと起動

インストールは不要です。付属 CD 内の ¥LINEEYE¥LAPC10 フォルダにある LAPC10.exe または LAPC10A.exe をパソコンの適当なフォルダに、コピーしてください。起動方法は、コピーした LAPC10.exe または LAPC10A.exe をダブルクリックします。

「ファイアウォール」や「セキュリティソフトウェア」などの警告が表示されたときは、許可してください。



1-5. 本ユニットの検索と接続

LA-PC10

①

デバイスリスト(D)

MACアドレス	機種	ID	IPアドレス
00-00-00-00-00-00	LA-7P-A(-P)	2	192.168.0.37
00-00-00-00-00-00	LA-5T2S(-P)	6	192.168.0.66
00-00-00-00-00-00	LA-3R3P-P	10	192.168.0.172
00-00-00-00-00-00	LA-5R	5	192.168.0.29

LANIOポート(P):

② 検索(S)

IPアドレス(D):

③ 追加(A)

⑤ 接続(C)

④ ログ

☐ ロギング有効(E)

フォルダ:
C:\data

参照(R)...

⑥ 終了(X)

LA-PC10A

①

デバイスリスト(D)

MACアドレス	機種	ID	IPアドレス
00-00-00-00-00-00	LA-2A3P-P	ID:0	192.168.0.160
00-00-00-00-00-00			192.168.0.34
00-00-00-00-00-00	LA-2R3A	ID:14	192.168.0.33

LANIOポート(P):

② 検索(S)

IPアドレス(D):

③ 追加(A)

⑤ 接続(C)

④ ログ

☐ ロギング有効(E)

フォルダ:
C:\Users\%imeeye

参照(R)...

⑥ 終了(X)

①	<p>[デバイスリスト] エリアに、同一ネットワーク上にある本ユニットを含む全ての Lantronix 社デバイス搭載製品の MAC アドレスと IP アドレスの検索結果が一覧表示されます。</p> <p>[LANIO ポートフィールド] を利用すると「MAC アドレス - モデル名 - ID 番号 - IP アドレス」の形式で検索結果が表示されます。</p>
②	<p>[LANIO ポートフィールド] は何も入力せずに [検索] ボタンをクリックするだけで検索できます。10003(出荷時) を入力して検索すると、本ユニットのモデル名と ID 番号を [デバイスリスト] エリアに表示できます。</p> <p>注意 : [LANIO ポートフィールド] にポート番号を入力して検索すると、LANIO 製品に限らず同一ネットワーク内にある全ての Lantronix 社デバイスの同ポート番号に対して、LANIO 専用コマンドが送信されますので、ご注意ください。</p> <p>● [検索] しても見つからない時</p> <p>パソコンと本ユニットの IP アドレスが同じネットワークグループになっているかを確認し、異なる時はネットワークグループを合わせてください。</p> <p>また、パソコンの「ファイアウォール」や「セキュリティソフトウェア」などを一時的に止めて、その影響の有無を確認し、通信が遮断されている時は遮断を解除する設定を行ってください。</p>
③	<p>本ユニットとパソコンが異なるネットワークに属しているなどの理由で検索しても見つけれない場合や、[検索] ボタンを使用しない場合は、[IP アドレス] フィールドに対象ユニットの IP アドレスを直接入力し、[追加] ボタンをクリックすることで、そのユニットをデバイスリストに追加できます。</p>
④	<p>入出力の状態をログファイル (CSV ファイル) へ保存する時は、[ログイング有効] をチェックします。保存先は [参照] ボタンで指定でき、[フォルダ] フィールドに表示されています。</p> <p>■ ログファイルについて ■</p> <p>対象ユニットに接続後、制御ウィンドウ上の自動入力にチェックした時点から、そこで指定されている入力周期毎に入力状態とその時点での出力状態が、対象ユニット毎に「モデル名_ID 番号_IP アドレス.CSV」という名前のファイルに記録されます。</p> <p>注意 : 入力処理時間やネットワークの状況により、指定した入力周期で正確に記録できない場合があります。</p>
⑤	<p>[接続] ボタンをクリックすると、デバイスリストで選択したユニットに接続します。</p> <p>●接続できない時</p> <p>パソコンの「ファイアウォール」や「セキュリティソフトウェア」などを一時的に止めて、その影響の有無を確認し、通信が遮断されている時は遮断を解除する設定を行ってください。</p> <p>また、内蔵 XPort のシリアル通信条件などを変更してしまうと本ユニット内のマイコンと XPort が正常に通信できなくなり、接続できません。元の設定に戻してください。変更した箇所が判らなくなった時は、付属 CD にある工場出荷時設定ファイル SetupRecord を利用してください。</p> <p>→ 付属 CD "LINEEYE\Document" フォルダ内「LANIO 出荷時設定に戻し方.pdf」</p>
⑥	<p>[終了] ボタンをクリックするか、メインウィンドウを閉じると本ソフトウェアを終了させることができます。このとき接続中のユニットはすべて切断されます。</p>

デバイスリストからアクセスしたいユニットを選択し、[接続] ボタンをクリックすると、選択した機種に応じた制御ウィンドウが表示されます。同じ操作を繰り返すことで複数のユニットに接続することができます。

第2章 LA-PC10による操作方法

デジタル系モデルの機種に応じた制御ウィンドウ上のボタンや表示を利用します。

LA-3R2P



LA-2R3P-P



LA-3R3P-P



LA-7P-AまたはLA-7P-P (※1)



※1 旧モデル LA-7P もこの表示になります。

LA-5T2SまたはLA-5T2S-P



LA-5P-P



LA-5R



制御ウィンドウ左側の四角形は入出力の状態を示し、OFFのときは灰色、ONのときは赤色になります。

出力操作： [ON/OFF] クリックすることに入出力の ON/OFF を切り替えます。

[自動] チェックすると指定した時間周期（0.1 ～ 999.9 秒、100m 秒単位）で出力の ON/OFF を切り替えます。

入力操作： [入力] クリックしたときの入力状態を取り込んで表示します。

[自動] チェックすると指定した時間周期（0.1 ～ 999.9 秒、100m 秒単位）で入力状態を取り込んで表示します。また、メインウィンドウの [ロギング有効] がチェックしてある時は、取り込んだ入力状態が、そのときの出力状態と共にログファイルへ記録されます。

信号名編集： [Edit] クリックして開く編集ウィンドウで信号名称（全角 8 文字）を自由に入力できます。入力後、OK をクリックすると、入力した信号名が表示されます。

接続を終了する場合は、[切断] ボタンをクリックするか制御ウィンドウを閉じます。

第3章 LA-PC10A による操作方法

アナログ / デジタル対応モデル LA-2R3A、LA-2A3P-P の各制御ウィンドウ上のボタンや表示を利用します。

LA-2R3A

The screenshot shows the control interface for the LA-2R3A model. The title bar indicates 'LA-2R3A(ID:5) - 192.168.0.46'. The interface is divided into two main sections: DO (Digital Output) and AI (Analog Input).

DO Section:

- 警報ランプ (Alarm Lamp):** Includes an 'Edit' button, a status indicator (black square), 'ON/OFF' label, an '自動' (Auto) checkbox, and a '10 x100ms' timer.
- 非常停止 (Emergency Stop):** Includes an 'Edit' button, a status indicator (black square), 'ON/OFF' label, an '自動' (Auto) checkbox, and a '10 x100ms' timer.

AI Section:

- ADC sps:** Includes an 'Edit' button, a status indicator (black square), '入力' (Input) label, an '自動' (Auto) checkbox, and a '10 x100ms' timer.
- 測定レンジ (Measurement Range):** A dropdown menu currently set to '±10V'.
- 測定値 (Measured Value):** Displays '4.4933 V'.
- 換算値 (Converted Value):** Displays '137.331 L/min'.
- 流量センター1 (Flow Center 1):** Includes an 'Edit' button, a status indicator (red square), '換算式' (Conversion Formula) label, a 'レンジ' (Range) dropdown set to '±10V', and a '10 x100ms' timer.
- 流量センター2 (Flow Center 2):** Includes an 'Edit' button, a status indicator (blue square), '換算式' (Conversion Formula) label, a 'レンジ' (Range) dropdown set to '±10V', and a '10 x100ms' timer.
- 水位センサー (Water Level Sensor):** Includes an 'Edit' button, a status indicator (red square), '換算式' (Conversion Formula) label, a 'レンジ' (Range) dropdown set to '±1V', and a '10 x100ms' timer.

The bottom status bar shows 'MACアドレス: 1-9-1-1-1-1-1-1-1-1' and a '切断' (Disconnect) button.

LA-2A3P-P

The screenshot shows the control interface for the LA-2A3P-P model. The title bar indicates 'LA-2A3P-P(ID:5) - 192.168.0.47'. The interface is divided into two main sections: AO (Analog Output) and DI (Digital Input).

AO Section:

- 換算出力値 (Converted Output Value):** A dropdown menu currently set to 'V/I'.
- 出力設定値 (Output Setpoint Value):** Displays '4.0292 V'.
- 出力 (Output):** Displays '0.7108 V'.
- スweep (Sweep):** Includes an 'ON/OFF' label, a status indicator (red square), and buttons for '設定' (Set) and 'SWEEP'.
- 作動点A (Operating Point A):** Includes an 'Edit' button, a status indicator (red square), '換算式' (Conversion Formula) label, a 'レンジ' (Range) dropdown set to 'V/I', and a '10 x100ms' timer.
- 作動点B (Operating Point B):** Includes an 'Edit' button, a status indicator (blue square), '換算式' (Conversion Formula) label, a 'レンジ' (Range) dropdown set to 'V/I', and a '10 x100ms' timer.

DI Section:

- 実位置テスト出力 (Actual Position Test Output):** Includes an 'Edit' button, a status indicator (black square), and a '10 x100ms' timer.
- レベルテスト出力 (Level Test Output):** Includes an 'Edit' button, a status indicator (black square), '入力' (Input) label, an '自動' (Auto) checkbox, and a '10 x100ms' timer.
- リミット位置 (Limit Position):** Includes an 'Edit' button, a status indicator (black square), and a '10 x100ms' timer.

The bottom status bar shows 'MACアドレス: 1-9-1-1-1-1-1-1-1-1' and a '切断' (Disconnect) button.

3-1. LA-2R3A の操作方法

デジタル出力 (DO) 部

出力操作 : [ON/OFF] クリックするごとに出力の ON/OFF を切り替えます。

[自動] チェックすると指定した時間周期 (0.1 ~ 99999.9 秒、100m 秒単位) で出力の ON/OFF を切り替えます。

アナログ入力 (AI) 部

入力操作 : [入力] クリックしたときのアナログ値を取り込んで表示します。

[自動] チェックすると指定した時間周期 (0.1 ~ 99999.9 秒、100m 秒単位) でアナログ値を取り込んで表示します。また、メインウィンドウの [ロギング有効] がチェックしてある時は、取り込んだ値が、そのときの DO 出力状態と共にログファイルへ記録されます。

変換速度 : [ADC sps]



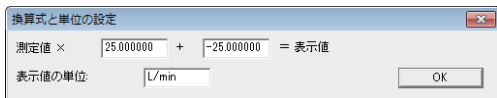
クリックして開くウィンドウで AD コンバータのサンプリングレートを選択します。速いレートを選択すると、測定値のばらつきが大きくなります。入力後、OK をクリックします。

信号名編集 : [Edit]



クリックして開く編集ウィンドウで信号名称 (全角 8 文字) を自由に入力できます。入力編集後、OK をクリックします。

換算式設定 : [換算式]



クリックして開くウィンドウで換算値表示部に表示する値の測定値からの換算式とその単位が入力できます。入力後、OK をクリックします。

<換算式使用例>

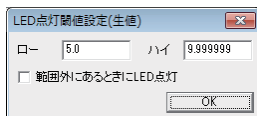
フルスケール 100 リットル /min で、1-5V 出力の流量センサー

測定値 1V の時に 0 リットル /min、測定値 5V の時に 100 リットル /min となるので、

$$a \times 1 + b = 0 \quad a \times 5 + b = 100 \quad \text{これを解いて、} a = 25, b = -25$$

表示の単位 = L/min

閾値設定 : [閾値]



クリックして開くウィンドウで LED の点灯条件を決める閾値と条件が設定できます。
入力後、OK をクリックします。

測定レンジ : プルダウンメニューから 6 段階 (± 30V、± 10V、± 1V、± 100mV、250 Ω 外付け
0-20mA 電流、50 Ω 外付け 0-20mA 電流) の測定レンジを選択します。
※ 0.1mA 未満は精度の保証はありません。

測定値表示部: 測定レンジに応じた生の測定値が表示されます。有効数字 6 桁
例えば、レンジが ± 10V なら -10.0000V ~ 10.0000V
レンジが ± 100mV なら -100.000mV ~ 100.000mV
レンジが電流 (250 Ω 外付け) なら、0.0000mA ~ 20.000mA

換算値表示部: 換算式設定で設定された換算式による計算値と単位で表示されます。

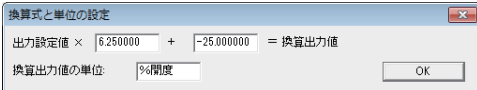
レベルバー表示: 測定範囲に対して現在値を視覚的にバー表示されます。バーの色は閾値設定の LED 点
灯条件に応じて変化します。

3-2. LA-2A3P-P の操作方法

アナログ出力 (AO) 部

信号名編集 : [Edit] クリックして開く編集ウィンドウで信号名称 (全角 8 文字) を自由に入力できます。入力編集後、OK をクリックします。

換算式設定 : [換算式]



換算式と単位の設定

出力設定値 × + = 換算出力値

換算出力値の単位:

クリックして開くウィンドウで換算出力値に表示する出力設定値の換算式と単位が入力できます。

入力後、OK をクリックします。

<換算式使用例>

4~20mA 入力で、開閉率 0~100% を制御できる電磁バルブ

出力設定値 4mA の時に 0% 開度、出力設定値 20mA の時に 100% 開度となるので、

$$a \times 4 + b = 0 \quad a \times 20 + b = 100 \quad \text{これを解いて、} a = 6.25, b = -25$$

換算出力の単位 = % 開度

閾値設定 : [閾値] クリックして開くウィンドウで LED の点灯条件を決める閾値と条件が設定できます。入力後、OK をクリックします。

出力選択 : [V/I] クリックして開くウィンドウで出力モードを電圧出力にするか電流出力にするかを設定します。入力後、OK をクリックします。

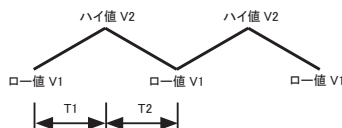
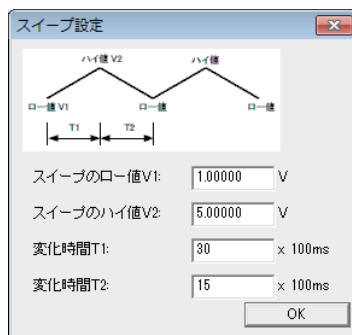
換算出力値 : 換算式を入れない初期状態では、電圧レンジは -10.0000 ~ 10.0000 の範囲、電流レンジは 0.000 ~ 20.000 の範囲で設定できます。換算式や単位が設定されれば、その値、単位で設定できます。

出力設定値 : 換算出力値に設定した値に対応する生の出力設定値が現在の V/I レンジに応じて表示されます。有効数字 6 桁
例えば 電圧レンジなら、-10.0000V ~ 10.0000V
電流レンジなら、0.000mA ~ 20.000mA

出力操作 : [ON/OFF] クリックすることにより出力の ON (換算設定値の出力) / OFF (0V または 0mA) が切り替わります。出力中に、換算出力値に新しい値を入力すると、[更新] ボタンに切り替わり、クリックすると新しい値が出力され [ON/OFF] ボタンに戻ります。

スイープエリア

スイープ設定 : [設定]



クリックして開くウィンドウでスイープ目標のロー値 V1、ハイ値 V2 および変化時間 T1、T2 (0.1 ~ 99999.9 秒、100m 秒単位) を設定します。
ステップ (出力更新周期) は、100m 秒です。

スイープ操作 : [SWEEP] クリックするごとにスイープ出力の ON (換算設定値の出力) / OFF (0V または 0mA) が切り替わります。

レベルバー表示 出力設定範囲に対して現在出力値を視覚的にバー表示します。
バーの色は閾値設定の LED 点灯条件に応じて変化します。

デジタル入力 (DI) 部

入力操作 : [入力] クリックしたときの入力状態を取り込んで表示します。

[自動] チェックすると指定した時間周期 (0.1 ~ 99999.9 秒、100m 秒単位) で入力状態を取り込んで表示します。また、メインウィンドウの [ロギング有効] がチェックしてある時は、取り込んだ入力状態が、そのときの AO 出力設定値と共にログファイルへ記録されます。

接続を終了する場合は、[切断] ボタンをクリックするか制御ウィンドウを閉じます。

株式会社 ラインアイ

〒 601-8468 京都府京都市南区唐橋西平垣町 39-1 丸福ビル 4 F

Tel: 075(693)0161 Fax: 075(693)0163

URL : <http://www.lineeye.co.jp> Email : info@lineeye.co.jp

この取扱説明書は再生紙を使用しております。

Printed in Japan

M-27IOPC/LA