

取扱説明書

品名：でじろーくん
型式：LC1M-A1

《はじめに》

当社製品をお買い上げ、ご使用頂き誠にありがとうございます。
ご使用いただきます方のお手元に本取扱説明書をお届けいたします。
ご使用前に本取扱説明書をよくお読み頂き、正しくご使用ください。
本取扱説明書に記載している内容について、使用部品の改良などのため将来予告なしに変更することがあります。
ご不明な点はお買い上げ店、又は弊社までお問い合わせください。

警告

- ◆本製品は防爆仕様ではありません。引火性及び爆発性のあるガス雰囲気では使用しないでください
- ◆本製品は耐薬品仕様ではありません。有機溶剤、可塑剤、酸、アルカリ、その他薬品などを含む特殊な雰囲気中で使用しないでください
- ◆本製品を、人命にかかわるような機器あるいはシステムに用いないでください
- ◆本製品は日本国内専用です。輸出、移設等海外では使用しないでください
- ◆取り付け、取り外し、配線作業時は必ず電源を切ってください
- ◆本製品の一次側電源には、必ず漏電ブレーカーを設け、通電中は端子などの充電部に触れないでください
- ◆接地端子は必ず接地をしてください

注意

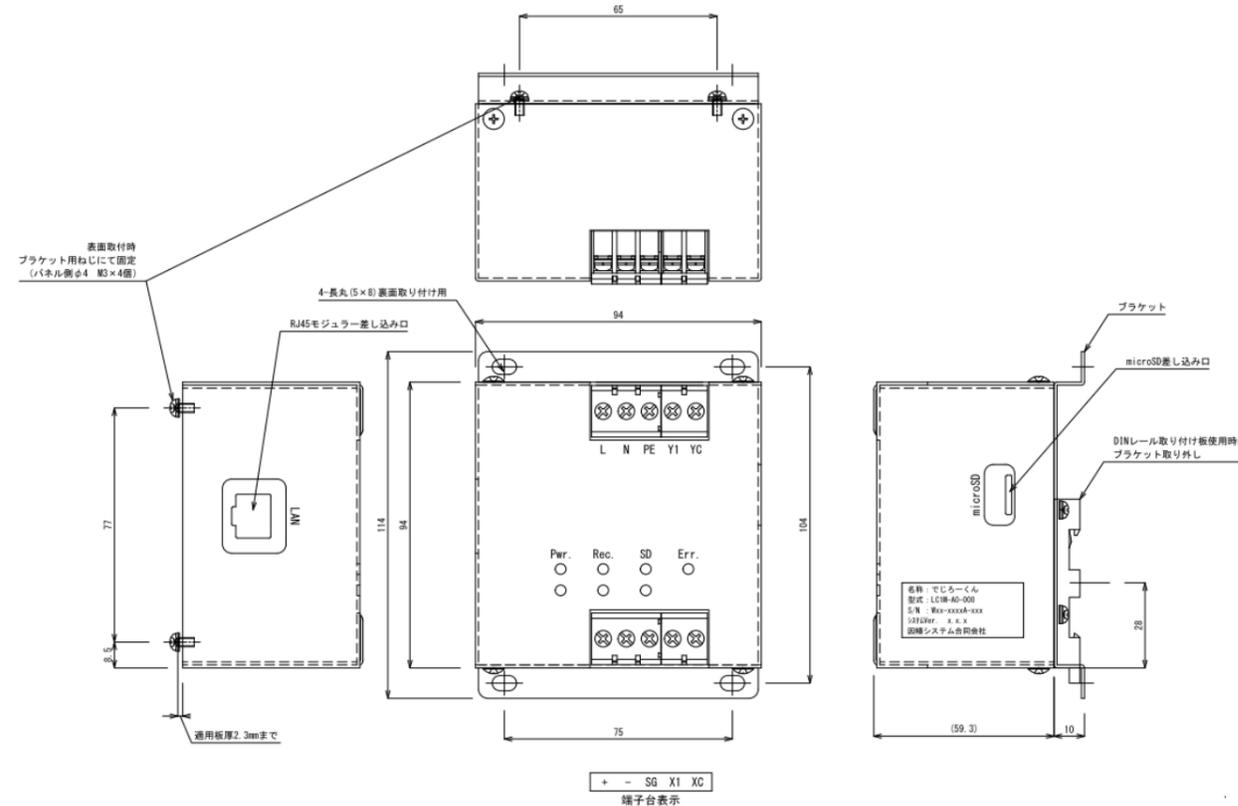
- ◆開梱時に損傷、変形しているものは使用せず、お買い上げ店までご連絡ください
- ◆取扱説明書および仕様書に記載されている環境で使用または保管してください
- ◆本製品は屋内専用です。屋外に放置・設置しないでください
- ◆本製品に衝撃を与えないでください
- ◆取り付けは十分な強度を有する場所へ設置してください
- ◆定格以外の電源（相数、電圧、周波数）は使用しないでください
- ◆本製品に水などの液体をかけないでください
- ◆本製品にゴミ、鉄粉、電線クズなどの異物が機器内部に入らないように取り付けください
- ◆端子カバーは必ず装着してください
- ◆濡れた手で操作スイッチや表示灯などを触らないでください
- ◆LAN ケーブルおよび microSD は正しい方向に差し込んでください
- ◆分解・改造を行わないでください
- ◆修理はその場では絶対に行わず、お買い上げ店へ修理を依頼してください
- ◆定期点検はお買い上げ店に依頼してください
- ◆本製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として取り扱ってください

1. 付属品・同梱品

本製品には、次の付属品が同梱されています。ご確認願います。

名称	数量
取扱説明書(本書)	1
DIN レール取り付け板	1

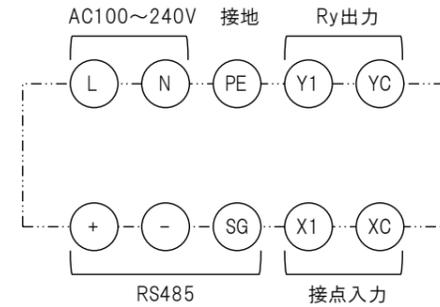
2. 外形寸法・各部の名称



3. 配線

電源投入前に次の項目を確認してください。

- 主電源端子 (L、N)、接地端子 (PE)、RS485 端子 (+、-、SG) は正しく接続されていますか
- 端子間が、短絡や地絡状態になっていませんか
- 端子またはネジなどが緩んでいませんか
- でじろーくんの内部には終端抵抗が内蔵されています。接続機器の終端抵抗につきましては、お客さまにてご準備及び設置をお願い致します。



4. 操作・表示

(1) 電源投入

電源投入後、電源スイッチを押し、電源表示灯 (Pwr.) が点灯することを確認してください。
LAN ケーブルにて WEB ブラウザー搭載のパソコン等を接続し、初期設定マニュアルに沿って、初期設定を行ってください。

(2) データ収集開始/停止

本体での操作は、Rec.スイッチを1秒以上押し、Rec.表示灯が点灯し、本製品に接続・設定されたデバイスの記録を開始します。

WEB ブラウザー、X1-XC 端子の割付けにより外部操作でのデータ収集開始/停止も可能です。
データ収集停止後、電源投入のまま再度データ収集開始するときは1年以内としてください。1年以上経過した場合、データベース上のエラーと検出いたします。

(3) microSD への書き出し

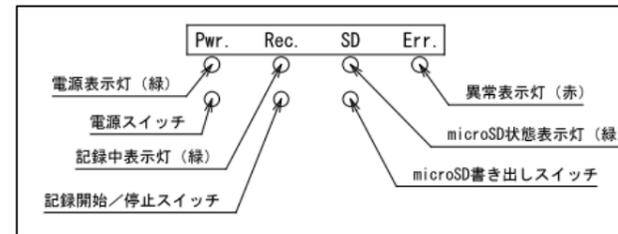
microSD を使用する際は、本体右側面に正しい方向で差し込みますと、状態表示灯 (SD) が点灯します。
microSD 書き出しスイッチを押しますと、状態表示灯が点滅し本製品内部のデータを csv ファイル形式にて書き出します。

(4) 本製品の初期化

本製品を初期化する際は、別紙初期設定マニュアルを参照ください。

(5) 強制終了

ノイズ等により本体が操作不能または WEB ブラウザー接続不能となった場合、電源ボタンを5秒以上長押しすると強制終了または強制再起動します。



5. 周辺機器等の推奨

- 推奨 microSD：Panasonic 社製 microSDHC RP-SMGA04GJK (4GB)

6. 保守点検

(1) 日常点検 (運転中)

日常点検として運転中に目視点検してください。

- 周囲環境は、一般仕様を満足しているか
- Err.表示灯は点灯していないか
- Pow.および、Rec.表示灯は点灯しているか
- 異常過熱、異常音、異常振動、異臭などないか

(2) 定期点検 (停止後)

定期点検として運転を停止後、下表に従い点検してください。

項目	定期点検内容
周囲環境	周囲温度、湿度、振動、雰囲気 (じんあい、ガス、水滴などの有無)
	取り付け箇所の強度は十分か、 工具や電線などの異物や危険物が製品周辺に存在しないか
電源	電源電圧は一般仕様範囲内か
取り付け状態 配線接続	取り付け部に緩みはないか
	端子部に緩みはないか 電線被覆の変色、ひび割れ、破れはないか
動作	Pwr.ボタン押しと、Pwr.表示灯が点灯/消灯するか
	Rec.ボタンを押すと、Rec.表示灯が点灯するか Err.表示灯は点灯しないか
データ 取り出し	Web ブラウザー接続されているとき、表示データは更新されるか
	microSD を使用しているとき、カードマウントで、SD 表示灯点灯するか データに不具合はないか

製品保証

保証期間：製品の保証期間は、弊社と直接取引のあるご注文主の指定場所に納入した日から1年間とします

保証内容：正常かつ取扱説明書に記した使用状態において、製造上の責任による故障については、納入日より1年間は無償にて修理を行います。また、当社納入の製品に対する保証は、交換または修理をもって全てとし、生産装置、製品の操業損、人身障害等その他の損害に対する保証は行わないものとします。

但し、次の場合は保証期間中でも有償と致します。

- ① 誤った取扱い、不当な条件、環境、使用方法による故障
- ② 設置上の誤り、不当な配線等弊社製品以外の事由による故障
- ③ 納入後の弊社以外による修理や改造による故障
- ④ 弊社出荷時の科学、技術水準では予見が不可能だった自由による故障
- ⑤ その他、火災、地震、水害、落雷等外部要因による故障

サービスの範囲

製品の価格には技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は個別に費用を申し受けます。

- ① 取り付け、配線等の指導および初期設定、試運転立会等の技術指導
- ② 保守点検および修理
- ③ 製品の弊社工場における御立会い検査

7. 各種設定（抜粋）

詳細は初期設定マニュアルを参照ください。コミュニティサイト <http://www.dejirokun.com> からダウンロードできます。

(1) 初期設定

LAN ネットワークを構成してください。

パソコン等から初期設定を行います。

WEB ブラウザーのアドレス欄に、でじろーくんの IP アドレス「192.168.1.100」を入力してください。

「各種設定」タブの「初期設定」ボタンをクリックください。

対象の設定を変更後、「設定の書き換え」ボタンをクリックすると本体設定を書き換え、自動で再起動を行います。

① データ周期の設定

収集周期	機器のデータをデータベースに書き込む周期を秒で設定します (1~86400 秒、表示数期の倍数かつ表示周期≤収集周期) グラフ表示、データ処理、CSV ファイルへの書き出しおよび帳票の書き出しはこのデータ収集周期を使用します。
表示周期	データ表示画面のデータ更新、警報発生および解除に使用し、周期を秒で設定します (1~86400 秒)

② MODBUS 通信の設定

通信する機器（スレーブ）側と同じ設定としてください。

タイムアウト時間	機器側から無応答でエラーとする時間を設定します (1~10000 ミリ秒)
通信速度	通信速度（ボーレート）の設定です。 (300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200bps)
パリティ	データの誤りを検出する機能です。 (E: 偶数、O: 奇数、N: なし)

③ MC プロトコルの設定

でじろーくに接続する MC プロトコルを搭載した PLC の設定を行います。

IP アドレス	PLC の IP アドレスの入力してください。使用しないときは空白にしてください。
ポート	PLC のポートを入力してください。

④ DB サーバーの設定

保存先の選択が「内部モード」のときは設定の必要はありません。

「外部データベース」を使用するときは以下の設定が必要になりますが、ネットワークの構築及び設定は専門の知識を有する人が行ってください。

データベース名	外部データベースのデータベース名を入力してください。
サーバーIP アドレス	外部データベースサーバーの IP アドレスを入力してください。
サーバーポート	外部データベースサーバーのポートを入力してください。
ユーザー名	外部データベースのユーザー名を入力してください。
データベースパスワード	外部データベースのパスワードを入力してください。

内部 DB サーバー200 万件到達時の処理	「内部モード」のとき、でじろーくん本体の DB サーバー容量に限りがあるため、200 万件到達したときの処理を設定する必要があります。 古いデータから削除し継続… 200 万件を超えたデータを定期的に削除します データ収集停止… 200 万件に到達したとき、本体の収集を自動停止します
------------------------	--

⑤ 外部入出力機能の設定

本体の外部入力と外部出力の機能を割り付けます。

入力 DI 端子	接点入力、X1-XC 端子間の機能を設定します。 入力無効 連続入力… 100msec 以上の接点閉の間、データ収集を行います パルス入力… 100msec 以上の接点閉で、データ収集の開始と停止を行います
出力 DO 端子	Ry 出力、Y1-YC 端子間の機能を設定します。 データ収集中… データ収集中 Ry 出力、データ収集中で接点閉、収集停止で接点開 エラー、警報発生時… 本体重故障発生時または警報発生時 Ry 出力、重故障発生・警報発生で接点閉

⑥ メール通知機能の設定

【オプション】本体重故障発生時、警報発生時、及び定刻メールで通知する機能の設定を行います。

メール通知機能	メール通知機能の使用する場合は「使用する」、使用しない場合は「使用しない」を選択してください。
SMTP サーバーIP アドレス	メール通知機能を使用する場合は送信メールサーバーの IP アドレスを入力してください。
SMTP ポート	メール通知機能を使用する場合は送信メールサーバーのポートを入力してください。
ユーザー認証方式	メール通知機能を使用する場合はユーザー認証方式を選択してください。
ユーザー名	ユーザー認証を使用する場合は入力してください。
パスワード	ユーザー認証を使用する場合は入力してください。
メール件名	メール通知機能を使用する場合は送信されるメールの件名を入力してください。
送信先アドレス名 1	メール通知機能を使用する場合は送信先のメールアドレスを入力してください。
送信先アドレス名 2~5	複数のアドレスにメールを送信する場合はメールアドレスを入力してください。
警報発生時メール送信遅延時間	警報発生から設定された時間（秒）の間、連続で警報が入った時に警報発生メールを発信します。 設定が 0 の時は、警報発生時にメール発信を行います。
警報解除時メール送信待機時間	警報解除から設定された時間（秒）の間、連続で警報が解除されたときに、警報解除メールを発信します。設定が 0 の時は、警報解除時にメール発信を行います。
定刻メール通知の基準時間	設定された時間に最も近い各タグの最新収集データをメールでお知らせします。
定刻メール通知に送信周期	基準時間から設定された時間おきに各タグの最新収集データをメールでお知らせします。

「テストメール送信」ボタンをクリックすることにより、メール通知機能を使用する時に設定したメールアドレスに正しくメール送信ができるかどうかのテストメールを送信します。

⑦ ネットワークの設定

でじろーくん本体のネットワーク設定を行います。

IP アドレス	本体に割り付ける IP アドレスを入力してください。
ネットマスク	ネットワークのネットマスクを入力してください。
ゲートウェイ IP アドレス	ゲートウェイの IP アドレスを入力してください。
NTP サーバー	使用できる NTP サーバーがある場合は、NTP サーバーの IP アドレスかホスト名を入力してください。NTP サーバーが使用できる場合は、本体起動時に自動的に時刻合わせを行います。
優先 DNS サーバー	優先 DNS サーバーがある場合は、優先 DNS サーバーの IP アドレスを入力してください。
代替 DNS サーバー	代替 DNS サーバーがある場合は、代替 DNS サーバーの IP アドレスを入力してください。

IP アドレスを変更する場合、でじろーくん本体再起動後 WEB ブラウザーでアクセスするアドレスは、変更後の IP アドレスを入力し直してください。

(2) タグ設定

本体が実際にデータ収集を行う、でじろーくんの主機能の設定になります。

タグ設定とは本体に接続されている RS485 機器（Modbus RTU プロトコル）と、ネットワークで接続されている PLC（MC プロトコル 1E フレーム）からデータを読み込みする時の、取り扱うデータ条件を定義したものにります。「データ表示」「グラフ表示」「データ処理」で使用するデータは、タグ毎に表示や収集が行われます。

(3) 時刻合わせ

「時刻合わせ」ボタンをクリックすると、WEB ブラウザー接続されたパソコン等の時刻に本体の時刻を合わせます。

(4) 帳票作成条件設定

「帳票設定」ボタンをクリックすると、日報、週報およびトレンド日報の出力設定が行えます。

(5) プログラムアップデート

コミュニティサイトからアップデートファイルをダウンロードし、WEB ブラウザー接続されたパソコンからでじろーくん本体のプログラムをアップデートすることができます。

(6) WEB パスワード設定

WEB パスワードを設定することで、WEB ブラウザーからでじろーくんへ接続をする際に、アクセス制限を設けることができます。

(7) オプション設定

「オプション設定」ボタンをクリックすると、でじろーくんオプションのアナログ/RS485 変換器のアナログ入力設定をでじろーくんで行えます。

8. WEB ブラウザーによる でじろーくん使用方法

WEB ブラウザーによる でじろーくん使用方法については、Ver 毎のオペレーションマニュアルを参照ください。

オペレーションマニュアルは、コミュニティサイト <http://www.dejirokun.com> からダウンロードできます。