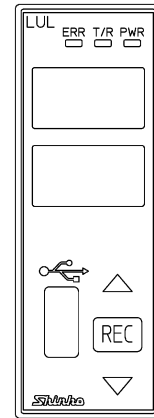


USB メモリデータ履歴収集装置

モデル: **LUL1**

■形名

LUL1

■定格

電源電圧	100~240 V AC 50/60 Hz 許容変動範囲 85~264 V AC
USB I/F 規格	USB Specification 2.0 準拠 FULL SPEED(12 Mbps), LOW SPEED(1.5 Mbps)

■指示性能

時間

動作精度	±0.5 %±1 秒以内
------	--------------

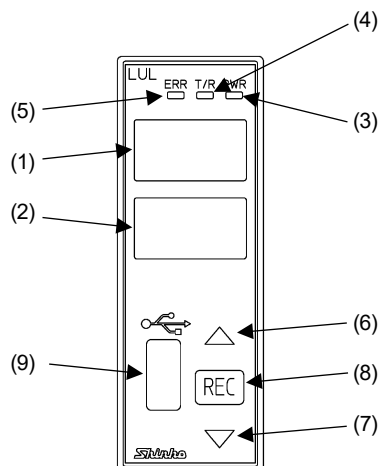
時計

時間表示	24 時間計時方式±0.5 %±1 秒以内
誤差	±60 秒/月以内(周囲温度 25°C時)
停電補償	リチウム電池でバックアップする。 (バックアップ期間 約 10 年, 周囲温度 20°Cの条件下)

■外部記憶装置

メディア	USB メモリ(最大 32GB)
フォーマット	FAT16, FAT32 に対応。
書き込み方式	新規書き込み。(ロギングを開始毎に新しいファイルを開きデータを保存する)
その他	ロギングデータが 65000 行に達するとそのファイルを閉じて新しいファイルにデータを保存する。
USB メモリ認識動作	USB メモリの挿入時に USB メモリ認識動作を行う。 USB メモリの空き容量の確認を行い、仮 CSV ファイルの作成とファイルの認識を行う。 作成したファイルを削除し USB メモリ認識動作を終了する。 この USB メモリ認識動作は挿入した USB メモリによって認識動作時間が数十秒必要な場合がある。 USB メモリ認識動作中はロギング開始できない。また、マルチ表示器に“ERR!”を表示する。

■ 指示機構・設定機構



表示器

記号	名称	説明
(1)	ロギング表示器 [7セグメント赤色LEDディスプレイ 4桁 文字寸法 10×4.6 mm(高さ×巾)]	ロギング状態と設定項目表示
(2)	マルチ表示器 [7セグメント赤色LEDディスプレイ 4桁 文字寸法 10×4.6 mm(高さ×巾)]	エラー表示とプロセス値表示

表示灯

記号	名称	説明
(3)	PWR 表示灯 (黄色)	計器電源 ON 時点灯
(4)	T/R 表示灯 (黄色)	シリアル通信 TX 出力時点灯(ホストモード) シリアル通信 RX 受信時点灯(モニタモード, アナライザモード)
(5)	ERR 表示灯 (赤色)	異常時 (通信, USB メモリ) 点灯

キー

記号	名称	説明
(6)	△ アップキー	数値を増加させる。ロギング状態表示モード時, 押し続けている間, マルチ表示器に現在時刻を表示する。
(7)	▽ ダウンキー	数値を減少させる。ロギング状態表示モード時, エラーを解除する。
(8)	REC キー	ロギング状態表示モード時, データ収集の開始と停止を選択する。 (開始, 停止する場合は 1 秒押し。USB メモリが未挿入時はエラーとなる。)

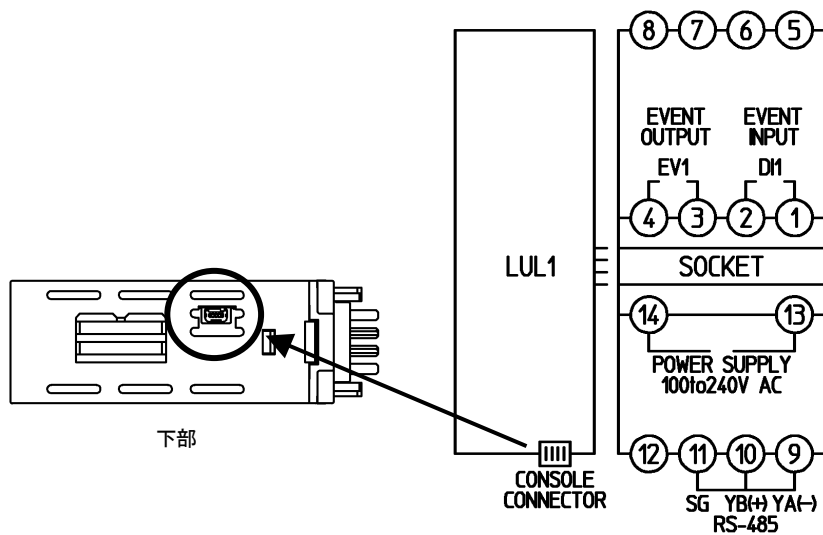
その他

記号	名称	説明
(9)	USB Type-A コネクタ	USB メモリと接続する。

■ 設置仕様

外形寸法	30×88×108 mm (横×縦×奥行, ソケット含む)
取付方式	DIN レール方式
ケース	難燃性樹脂, 色: ライトグレー
パネル	メンブレンシート
周囲温度	0~50 °C
周囲湿度	35~85 %RH (ただし, 結露しないこと)
質量	約 130 g

■端子配列



端子記号	端子番号	説明
POWER SUPPLY	⑬ - ⑭	電源電圧 100~240 V AC
EVENT INPUT (DI)	① - ②	ロギングの開始/停止
EVENT OUTPUT (EV1)	③ - ④	データ収集時の通信異常時, USB メモリ接続異常時, 電池切れおよび時刻設定を行わずロギング開始時, 出力 ON
RS-485	⑨ - ⑩ - ⑪	通信 RS-485
CONSOLE CONNECTOR		通信コネクタ (コンソール通信用) micro USB Type-B

■標準機能

ロギング機能

接続されている機器から常にデータを取り込み、ロギング周期毎にUSBメモリへデータを書き込む。 機器と通信が行えず、データを取込できなかった場合、書き込みデータは空白となる。	
対象機器	神港プロトコル、MODBUSプロトコル(ASCIIまたはRTU)搭載機器。
ロギング周期	設定値による。挿入したUSBメモリによっては、短いロギング周期でロギングできない場合がある。
ロギング項目	ロギング日時とコンソールソフトで指定された項目 (最大16項目、1項目1データの場合。1項目複数データ指定された場合、最大項目数は減少する。)
ファイル形式	CSVファイル: [保存ファイル名]-yyyymmddHHMMSS.csv (yyyy: 年, mm: 月, dd: 日, HH: 時, MM: 分, SS: 秒)
ロギングモード	ホストモード、モニタモード、アナライザモードをコンソールソフトで選択する。

ロギング開始と停止

オートスタートの有効/無効選択を無効にした場合、RECキーを1秒間押し続けることでロギングを開始する。 ロギング中にRECキーを1秒間押し続けるとロギングを停止する。
--

オートスタート機能

オートスタートの有効/無効選択を有効にした場合、ロギング開始時間とロギング終了時間で設定された時間範囲でロギングを行う。 ロギング開始時間とロギング終了時間が同じ場合は電源OFFもしくはUSBメモリ容量超過になるまでロギングを継続する。

イベント入力

ロギングの開始と停止を外部接点により切り替える。 端子 ① - ② 開放時: ロギング停止 端子 ① - ② 短絡時: ロギング開始	
短絡時回路電流	16 mA

イベント出力

エラー発生時にイベント出力をONにする。	
動作	ON/OFF 動作
出力	オープンコレクタ出力 最大 50 mA (30 V DC 以下) 残留電圧: 1 V 以下

イベント出力

マルチ表示器に発生したエラーのキャラクタを表示する。複数エラー発生時は最後に発生したエラーを表示する。 また、複数エラー発生時にダウンキーを押した場合、表示中のエラー表示のみ解除される。
--

シリアル通信 (本器-機器間)

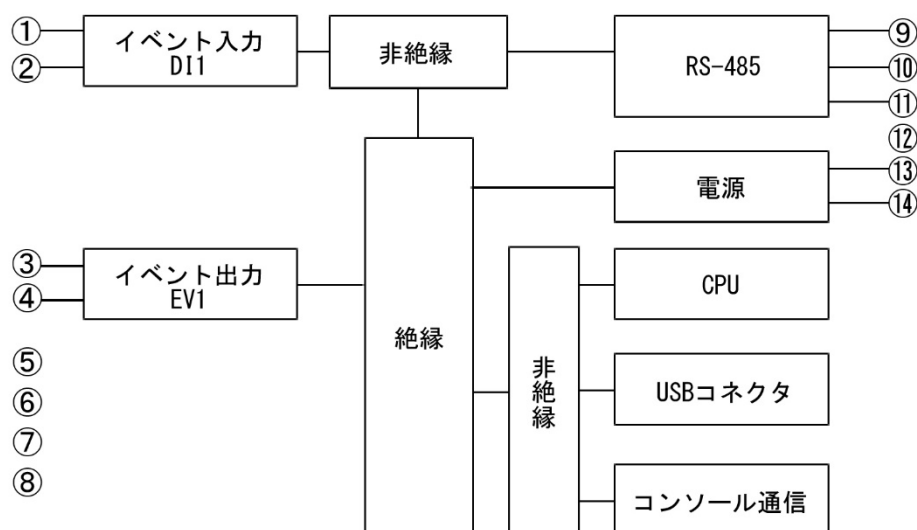
通信回線	EIA RS-485 準拠
通信方式	半二重通信
同期方式	調歩同期式
通信速度	9600, 19200, 38400 bps
データ構成	スタートビット: 1 ビット データビット: 7 ビット, 8 ビット パリティビット: パリティ無し, 偶数パリティ, 奇数パリティ ストップビット: 1 ビット, 2 ビット
受信内容	ロギングモード選択内容とコンソールソフトで指定した項目のデータ

シリアル通信 [本器-PC(コンソール間)]

通信回線	EIA RS-485 準拠
通信方式	半二重通信
同期方式	調歩同期式
通信速度	9600 bps
データ構成	スタートビット: 1 ビット データビット: 7 ビット パリティビット: 偶数パリティ ストップビット: 1 ビット
受信内容	コンソールソフトから初期設定データを送受信する。

■絶縁・耐電圧

回路絶縁構成



絶縁抵抗	500 V DC 10 MΩ 以上
耐電圧	電源端子 - 入力端子・シリアル通信 RS-485 間 1.5 kV AC 1 分間 電源端子 - 出力端子 間 1.5 kV AC 1 分間 電源端子 - USB コネクタ・コンソール通信 間 1.5 kV AC 1 分間

■付属機能

停電対策	不揮発性 IC メモリで設定データをバックアップする。
自己診断	ウォッチドッグタイマで CPU を監視し、異常時は全出力を OFF にして計器を初期状態にする。
ウォームアップ表示	電源投入後、約 3 秒間ロギング表示器に “LUL I” を、マルチ表示器にソフトバージョン “xx.xx” を表示する。

■その他

消費電力	約 4 VA
付属品	取扱説明書 1 部 ソケット ASK-002-1 1 個
別売品	通信ケーブル CMB-001
コンソールソフト	LUL1 用コンソールソフト (SWC-LUL101J) ホームページよりダウンロード https://shinko-technos.co.jp/ → サポート・ダウンロード → ソフトウェアのダウンロードをクリック
環境仕様	RoHS 指令 対応

■外形寸法図(単位: mm)

