

# LE-110SA LE-120SA

## データラインモニター DATA LINE MONITOR

タッチパネル付きカラー液晶搭載  
手のひらサイズのエントリーモデル

### LE-110SA LE-120SA

RS-232C, RS-422/485対応

RS-232C, 1.8~5V TTL対応

- 最高通信速度460.8Kbps
- 外部連携可能なトリガー機能
- USBメモリーにデータを保存

NEW



LE-110SA、LE-120SAは、利用頻度の高い調歩同期通信に特化した手のひらサイズのラインモニターです。指先による軽い画面タッチやスワイプによるスマホのような操作が可能です。

#### RS-232Cとプラスワンの計測ポート

LE-110SAは1台でRS-232C/RS-422/RS-485のインターフェースに対応でき、LE-120SAはRS-232Cと1.8V/2.5V/3.3V/5V系TTL(UART)通信に対応できます。

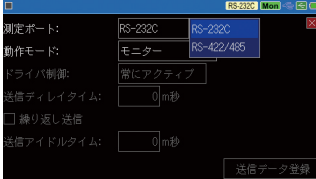
[LE-110SA 測定ポート]



[LE-120SA 測定ポート]



[LE-110SA ポート設定画面]



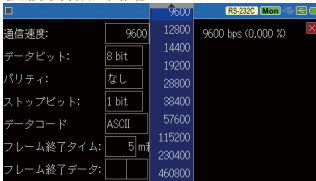
[LE-120SA ポート設定画面]



#### シンプルで簡単な設定

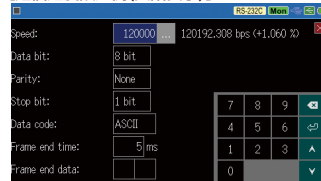
通信条件はプリセットされた速度とデータフレミングを選択するだけ。特殊な通信仕様の対応を省略したことで迷わず設定できます。また、通信条件自動設定機能が用意されているので、通信条件が不明の回線でもすぐ測定を始められます。もちろん英語表示にも切り替え可能です。

[通信条件設定画面]



460.8Kbpsまでの一般的な通信速度がプリセットされています。

[通信速度設定例(英語表示)]



プリセット以外の速度を入力した時、設定可能速度と誤差(\*)が表示されます。  
※内部分周器で設定可能な速度に設定されるため、誤差を含む場合があります。

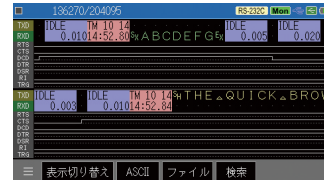
#### ラインモニター機能

回線に影響を与えることなく通信データをリアルタイムにモニター可能。タイムスタンプやアイドルタイム、ライン状態と共に記録でき、ラインステート表示やフレーム改行表示に切り替えて確認できます。

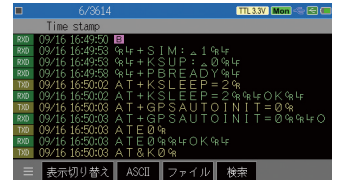
[通常表示]



[ラインステート表示]



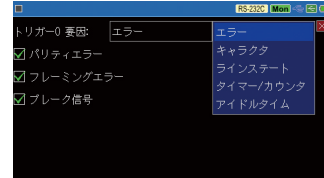
[フレーム改行表示]



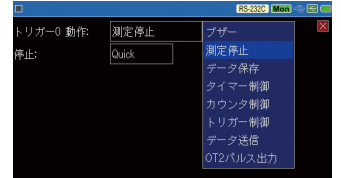
#### 外部連携可能なトリガー機能

上位モデルと同等の強力なトリガー機能を装備。外部トリガー入出力端子を利用して外部計測器と連携した解析も可能です。

[トリガー条件設定画面]



[トリガー動作設定画面]



#### シミュレーション機能

モニター表示を確認しながら、画面タッチ操作でプリセットされた固定データや任意の登録データを送信することができます。

[シミュレーション実行中画面]



# LE-110SA / LE-120SA

## PCリンク機能

測定データをパソコン上で表示、テキスト変換できるPCリンクソフトを用意。ライト版\*は無料でダウンロードして利用できます。また、改良されたファームウェアがリリースされた時はパソコンから簡単に更新することができます。

※:リモートモニター時間などの制約があります。

## USBメモリー対応

測定データや設定条件をお手持ちのUSBメモリーに保存できます。トリガー保存設定により着目したい通信データの前後を自動的にセーブしたり、自動バックアップ機能で測定終了時にデータをUSBメモリーに自動保存したりすることも可能です。



## 連続5時間の電池駆動

付属の単3形ニッケル水素電池2本で連続5時間の動作が可能。アルカリ乾電池も使えるので現場での充電切れでも安心です。



※電池蓋を外して撮影しています。  
※付属の電池は写真と異なる場合があります。

## 仕様

| 項目             | LE-110SA                                                                                                                      | LE-120SA                                                                                                              |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計測インターフェース     | RS-232C, RS-422/RS-485                                                                                                        | RS-232C, TTL(1.8V, 2.5V, 3.3V, 5Vレベル)                                                                                 |
| 対応プロトコル        | 調歩同期(非同期)                                                                                                                     | 調歩同期(非同期), UART                                                                                                       |
| キャパシタメモリー      | 16Mバイト(約4,000Kデータ分) 2分割利用可能                                                                                                   |                                                                                                                       |
| 通信速度(bps)      | 50, 75, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 12800, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, ユーザー設定速度(*1) |                                                                                                                       |
| データ長           | 7bit, 8bit                                                                                                                    |                                                                                                                       |
| パリティビット        | NONE(なし), EVEN(偶数), ODD(奇数)                                                                                                   |                                                                                                                       |
| ストップビット        | 1bit, 2bit                                                                                                                    |                                                                                                                       |
| エラーチェック        | パリティ, フレミング, ブレーク                                                                                                             |                                                                                                                       |
| データコード         | ASCII, JIS, EBCDIC, HEX                                                                                                       |                                                                                                                       |
| アイドルタイム        | 分解能 100m秒, 10m秒, 1m秒, OFF(記録表示なし)を指定可 最大999.9秒                                                                                |                                                                                                                       |
| タイムスタンプ        | 記録単位 「年/月/日 時:分」, 「月/日 時:分:秒」, 「日 時:分:秒.10m秒」, OFF(記録なし)を指定可                                                                  |                                                                                                                       |
| ラインステート        | 制御線と外部トリガー入力の論理状態を通信データと共に記録、波形表示可能                                                                                           |                                                                                                                       |
| データ検索          | 通信エラー、最大8文字の通信データ列(ドントケアとビットマスクを指定可)、指定時間以上のアイドルタイム、指定時刻範囲タイムスタンプ、トリガー一致データの検索頭出しと計数                                          |                                                                                                                       |
| トリガー機能         | トリガー要因とトリガー動作を最大4個指定可能                                                                                                        |                                                                                                                       |
| トリガー要因         | 通信エラー、最大8文字の通信データ列(ドントケアとビットマスク指定可)、指定時間以上アイドルタイム、タイマー/カウンタ値の一致、通信制御線と外部トリガー入力の論理状態                                           |                                                                                                                       |
| トリガー動作         | 測定停止(停止までのオフセット数を指定可)、トリガー条件の有効化、タイマー制御、カウンタ制御、プザー鳴動、USBメモリーに測定データを保存、指定文字列送信、外部トリガーOT2にパルス出力                                 |                                                                                                                       |
| モニター条件自動設定     | 最大速度まで通信条件を自動設定可(*2)                                                                                                          |                                                                                                                       |
| シミュレーション機能(*3) | テストデータの送信、RTS/DTRのON/OFF                                                                                                      | テストデータの送信、RTS/DTRのON/OFF<br>RS-232Cポートのみ(*4)                                                                          |
| 送信データ          | 16個(合計16K)の送信データを登録可能、14種プリセットデータ、ブレーク出力                                                                                      |                                                                                                                       |
| ドライバIC制御       | RS-485ドライバ自動制御可                                                                                                               | —                                                                                                                     |
| ファイル管理機能       | 測定データと測定条件をUSBメモリーに保存、読み出しが可能                                                                                                 |                                                                                                                       |
| 省電力機能          | 液晶バックライト自動減光、オートパワーオフ                                                                                                         |                                                                                                                       |
| リモートコントロール     | PCリンクソフト(ライト版)を無償提供                                                                                                           |                                                                                                                       |
| ラインステートLED     | SD(TXD), RD(RXD), RTS, CTSの論理状態を常時表示                                                                                          |                                                                                                                       |
| 液晶ディスプレイ       | 4.3インチTFTカラー 液晶(480x272dot)                                                                                                   |                                                                                                                       |
| タッチパネル         | 静電容量式タッチパネル                                                                                                                   |                                                                                                                       |
| USB2.0デバイスポート  | マイクロBコネクタ Highスピード転送対応 PC連携、ファームウェア更新に利用                                                                                      |                                                                                                                       |
| USB2.0ホストポート   | 標準Aコネクタ Highスピード転送対応 USBメモリー接続用(*5)                                                                                           |                                                                                                                       |
| 電源             | USBバスパワー 5V/500mA 単3形ニッケル水素電池×2本 または、単3形アルカリ乾電池(LR6)×2本                                                                       |                                                                                                                       |
| 電池駆動時間(*6)     | 単3形ニッケル水素電池:約5時間                                                                                                              | 単3形アルカリ乾電池:約2時間                                                                                                       |
| 温度、湿度          | 0~40℃(保存-10~50℃), 85%RH以下                                                                                                     |                                                                                                                       |
| 外形寸法、質量        | 158mm×100mm×31mm, 約300g(電池含む)                                                                                                 |                                                                                                                       |
| 付属品            | DB9ピン分岐モニターケーブル(型番 LE-009M2)、外部信号入出力ケーブル(型番 LE-4TG)、マイクロUSBケーブル、単3形ニッケル水素電池 2個、ユーティリティCD、キャリングバッグ、クイックスタートガイド、保証書             | DB9ピン分岐モニターケーブル(型番 LE-009M2)、10ピン外部入出力ケーブル(型番 LE-10ES1)、マイクロUSBケーブル、単3形ニッケル水素電池 2個、ユーティリティCD、キャリングバッグ、クイックスタートガイド、保証書 |

## オプション

|                                     |                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <b>USB充電器</b><br><b>LE-P1USB</b><br>バスパワー動作させる時やニッケル水素(Ni-HM)電池を充電する時の電源として利用します。<br>入:100-240V.50/60Hz 出力DC5V.2A            |
|                                     | <b>5線TTLプローブ</b><br><b>LE-5LS</b><br>TTL/外部信号入出力ポートに接続して利用するICクリップ付きケーブル。(LE-120SA用)                                         |
|                                     | <b>DSub25ピン用モニターケーブル</b><br><b>LE-25M1</b><br>測定対象がDSub25ピンのRS-232Cの時にDsub25-9変換アダプタと共に利用します。                                |
|                                     | <b>DSub25-9変換アダプタ</b><br><b>LE-259AD2</b><br>DSub25(メス)-DSub9(メス)コネクタのアダプタ。<br>本機のRS-232CポートをDSub25ピンのモニターポートに変換します。         |
|                                     | <b>DSub9ピン分岐モニターケーブル</b><br><b>LE-009M2</b><br>DSub9ピン仕様の通信ポートを計測するためのモニターケーブル。<br>DB9(メス)-1.5m-DB9(メス)-0.1m-DB9(オス)(付属品と同様) |
|                                     | <b>外部信号入出力ケーブル</b><br><b>LE-4TG</b><br>外部トリガーポートに接続できるICクリップ付きケーブル。(LE-110SAの付属品と同様)                                         |
|                                     | <b>10ピン外部入出力ケーブル</b><br><b>LE-10ES1</b><br>TTL計測ポートに接続できる1ピンコネクタ付きケーブル。(LE-120SAの付属品と同様)                                     |
|                                     | <b>キャリングバッグ</b><br><b>LEB-02</b><br>付属品と共に収納できるEVAバッグ<br>外形サイズ:230×180×65mm<br>(付属品と同様)                                      |
| <b>PCリンクソフト</b><br><b>LE-PC300R</b> | パソコンとの連携した計測を支援するWindows/パソコン用ソフトウェア。<br>※バージョン1.05以降が必要です。                                                                  |

- \*1 : ユーザー設定速度は誤差を含む場合があります。
- \*2 : 通信量が少ない場合やデータに101,010のビットパターンがない場合などは正しく判定できません。
- \*3 : DTEモードのみ可能。
- \*4 : TTLポートはモニター専用です。
- \*5 : 全てのUSBメモリーの動作を保証するものではありません。
- \*6 : 一般的な使い方を想定した当社測定条件による。

## 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2018年10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。
- ©2018 by LINEEYE CO., LTD.

# 株式会社 ラインアイ

〒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](mailto: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。