

**タッチパネル付きカラー液晶搭載  
手のひらサイズ、スタンドアロン動作**

- CAN/LINのモニター・シミュレーション
- PCレスで通信データをリアルタイム表示
- USBメモリーに計測データを保存可能
- 単3形Ni-MH電池で5時間駆動

**NEW**



LE-170SAは、車載通信規格CAN、LINのフィールドテストに最適な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。

### CAN/LINの計測インターフェースを装備

CANとLINの計測コネクタを各1チャンネル装備し、両方の通信データをモニターできるので、CANとLINが混在した通信ネットワークの評価も可能です。

[製品裏面]



CANポート LIN/外部信号ポート

### ラインモニター機能

通信回線に影響を与えることなく、回線上で送受信される通信フレーム、送受信時刻(タイムスタンプ)や、外部アナログ入力信号や外部トリガー信号の状態をリアルタイムに表示すると共に、キャプチャメモリーに記録することができます。キャプチャメモリーに記録された測定データは、測定終了後にスクロール表示や検索機能を使って詳細に確認することができます。

[CANデータ表示例]

Time stamp	SrFD	ID	Type	DLC/SS	Data	C	T1234
19:34:11.528	123	Data	8	0	00000000	0	1000
19:34:11.908	12345678	Data	8	0	00000000	0	1000
19:34:12.313	7FF	Remote	0	0		0	1000
19:34:12.708	1FFFFFF	Remote	0	0		0	1000
19:34:13.218	000	Data	0	0		0	1000

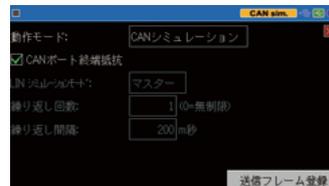
[外部入力アナログ表示例]

Time stamp	IN1	IN2	IN3	IN4	T1234
22:05:18.150	0.03	0.01	0.01	0.01	1000
22:05:18.200	0.01	0.04	0.01	0.01	1000
22:05:18.220	0.06	0.01	0.01	0.00	1000
22:05:18.240	0.03	0.01	0.01	0.01	1000
22:05:18.260	0.01	0.03	0.01	0.01	1000
22:05:18.280	0.07	0.01	0.01	0.01	1000
22:05:18.300	0.01	0.00	0.03	0.01	1000
22:05:18.320	0.01	0.01	0.03	0.01	1000
22:05:18.340	0.01	0.03	0.01	0.01	1000
22:05:18.360	0.01	0.01	0.01	0.01	1000
22:05:18.380	0.01	0.07	0.01	0.01	1000

### 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、送信フレームテーブルにあらかじめ登録した最大16種類のフレームを送信することができます。データの一部を指定条件でスイープ(変化)させることもできるので、値の変化を再現するような通信シミュレーションも可能です。また、LINのシミュレーションはマスターモードとスレーブモードを選択可能です。

[動作モード設定]



[CAN送信フレーム登録]



### 通信エラーや外部信号と同期可能なトリガー機能

通信エラーや外部機器からの異常信号等、特定要因の発生をきっかけとして、タイマー/カウンタを制御したりCANフレームを送信したりできます。

[トリガー一覧]

トリガー	要因	動作
トリガー-0	CANデータ	測定停止
トリガー-1	エラー	ブザー
トリガー-2	エラー	ブザー
トリガー-3	エラー	ブザー

[トリガー要因 CANデータ]

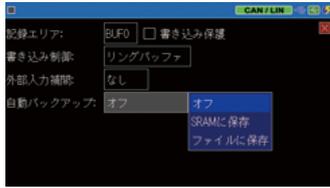
トリガー-0 要因	CANデータ
ID設定	0
オフセット	0
データ	
ビットマスクW0	x x x x x x x x
ビットマスクW1	x x x x x x x x
ビットマスクW2	x x x x x x x x

# LE-170SA

## 自動バックアップ機能

自動バックアップ機能を利用すると、測定停止時に自動で、最新データ約30Kバイト分をバッテリーバックアップされた内蔵SRAMキャプチャメモリーに、または全測定データをUSBメモリーに保存することができます。

[自動バックアップ設定例]



## 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

計測インターフェース	CAN ISO11898準拠, LIN ISO9141準拠
対応プロトコル	CAN, デバイスネット, LIN (Rev.1.1, 1.2, 1.3, 2.0, 2.1)
キャプチャメモリー	16Mバイト(500Kフレーム分)、2分割利用可能
通信速度(bps)	CAN 20Kbps~1Mbps, LIN 400bps~26Kbps
モニター機能	CAN: 標準/拡張フォーマット対応、ビット取込タイミング指定可 LIN: フレーム長指定 (ID毎)、指定アイドル時間フレーム区切り可
タイムスタンプ	9桁、分解能: 時:分:秒.m秒
フィルタ	ビットマスク指定IDの組み合わせで特定フレームのみを記録
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	指定の通信データ(最大8文字)、指定フレーム(CAN)、フレームエラー(LIN)、タイマ・カウンタ一致、外部信号論理
トリガー動作	測定停止 (オフセット指定可)、タイマー/カウンタ制御、トリガー条件の有効化/無効化、外部信号出力、CANフレーム送信 (シミュレーション時)
シミュレーション機能	テーブルにあらかじめ設定した16種類のデータを送信、周期送信、送信データのスイープ可、マスター・スレーブのシミュレーション (LINのみ)
外部トリガー	入力1、出力1
外部信号測定	4点、電圧測定範囲: 0~52V、分解能: 12ビット、デジタル閾値: VIH 2.3Vmin. VIL 0.8Vmax.
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
USB2.0ホストポート*1	標準Aコネクタ USBメモリー接続用
電源	USBバスパワー 5V/500mAまたは 単3形ニッケル水素 (Ni-MH) 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*2	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°C(保存-10~50°C)、85%RH以下
適合規格	CE (Aクラス)、EMC (EN61326-1:2013)
外形寸法、質量	158mm×100mm×31mm、300g(電池含む)
付属品	DSUB9ピン分岐ケーブル(LE-009M2)、10ピン外部入出力ケーブル(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(LEB-02)、クイックスタートガイド、保証書

\*1: 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。 \*2: 一般的な使い方を想定した当社測定条件による。

## オプション

	<b>USB充電器</b> <b>LE-P1USB</b> バスパワー動作させる時やニッケル水素(Ni-MH)電池を充電する時の電源として利用します。
	<b>DSUB9ピン分岐ケーブル</b> <b>LE-009M2</b> CANの計測に利用できます。付属品と同等。
	<b>10ピン外部入出力ケーブル</b> <b>LE-10ES1</b> LIN/外部信号ポートで使用できます。付属品と同等。
	<b>5線TTLプローブ</b> <b>LE-5LS</b> 5ピンのICクリップ付きケーブル。標準付属の10ピン外部入出力ケーブルの代わりにLIN/外部信号ポートで使用できます。
	<b>OBD2-DSUB9ケーブル</b> <b>OBD2-DB9-09</b> 自動車のOBD2コネクタに接続してCAN通信を計測するための専用ケーブルです。OBD2の診断コードを使ったテストなどに最適です。
	<b>キャリングバッグ</b> <b>LEB-02</b> 外寸:230×180×65mm ※付属品と同等。

**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2019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。  
©2019 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 <https://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。