

## DCシグナルソース DC SIGNAL SOURCE

# LE-930R LE-940R

アナログ信号の出力/シミュレーションができる  
高精度、コンパクトなDCシグナルソース

**LE-930R** **LE-940R**

外部電源の電流出力対応

高電圧出力対応

- 高精度16ビットDAC内蔵
- アナログ出力とUSBは高耐圧絶縁
- 出力制御ソフトが標準付属
- Wi-Fi対応



### アナログ信号(電圧・電流)を高精度に出力

手軽に高精度なアナログ信号(電圧・電流)を出力できるコンパクトなDCシグナルソースです。USBまたは無線LANで接続したパソコンのアプリケーションから出力制御を行なうだけでなく、SDカードに書き込んだ出力パターンにしたがって、PCレスで出力を行なうことも可能です。センサーや計測器の電圧/電流出力、4-20mA計装信号を様々なパターンでシミュレーションすることができます。

【接続例】



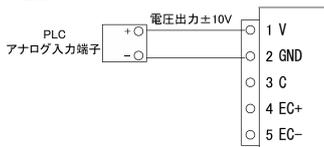
専用のPCソフトが標準付属する他、制御コマンドを公開しているので独自の制御ソフトの作成も容易です。また、姉妹機のコンパクトロガー LE-910R/LE-918Rで収録したアナログ値の時系列変化を本機から再現出力することも可能です。

### 電流出力時のループ電源は内蔵/外部電源※1に対応

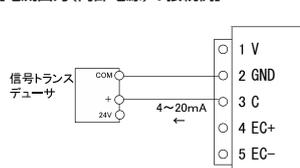
電流出力時のループ電源は内蔵電源と外部電源(DC7.5~40V)があり、LE-930Rは外部電源にも対応しているため、センサーの代わりに本機を使用することで、ディストリビュータ試験にも利用できます。

※1: 外部電源の電源出力は、LE-930Rのみ対応。

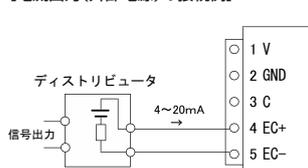
【電圧出力の接続例】



【電流出力(内部電源)の接続例】



【電流出力(外部電源)の接続例】



(※LE-930Rのみ)

### 出力値・出力パターンを柔軟に設定

● 出力値をPCソフトから指定  
付属ソフトの「通常出力」で、出力タイプと出力値を入力します。

モデル	出力タイプ	範囲	単位
LE-930R	±100mVレンジ	-100~+100mV	10μV
	±10Vレンジ	-10~+10V	1mV
	0-20mA(内部電源)	0~20mA※1	1μA
LE-940R	0-20mA(外部電源)	0~20mA※2	1μA
	±32Vレンジ	-32~+32V	1mV
	0-20mA	0~20mA※3	1μA

※1: 内部電源使用時、0.1mA未満は精度の保証はありません。  
※2: 外部電源使用時、1.0mA未満は精度の保証はありません。  
※3: 1.0mA未満は精度の保証はありません。

● 高電圧出力に対応(LE-940R)

LE-940Rは±32Vの電圧範囲でアナログ信号を出力できるので、24V系の設置の点検・評価や検査システムへの組み込みなどに活用できます。

● 出力値をスイープ

付属ソフトの「スイープ出力」で、ピークとなるA点とB点の出力値、A点からB点に変化する時間(1ms/10ms単位)を入力します。手軽にアナログ値を変化させて出力ができます。

### 再現出力機能

● データロガーで収録したパターンを再現出力

姉妹機のコンパクトロガー LE-910R/LE-918Rで収録したアナログ値の時系列変化データを本体のSDカードに保存し、再現出力ができます。この姉妹機がある場合はSDカードを挿しかえるだけで、実際に発生したパターンをリアルに再現したシミュレーションが可能です。指定回数の繰り返し出力(PC接続時のみ)や、本体スイッチを使ってPCレスでの出力開始も可能です。

● 任意のパターンを再現出力

あらかじめCSVファイルで作成した出力パターンをSDカードに書き込んでおけば、アナログ値を自由に变化させてシミュレーションができます。右のファイル作成例は、10m秒毎に0.1mAずつ電流を上げていく例です。

【LE-940R 通常出力画面】



【LE-940R スイープ出力画面】



【電流出力のファイル作成例】

時刻	電流値 [mA]
2019/5/1, 9:00:00.00	0.8000
2019/5/1, 9:00:00.01	8.1000
2019/5/1, 9:00:00.02	8.2000
2019/5/1, 9:00:00.03	8.3000
2019/5/1, 9:00:00.04	8.4000
2019/5/1, 9:00:00.05	8.5000
2019/5/1, 9:00:00.06	8.6000
2019/5/1, 9:00:00.07	8.7000
2019/5/1, 9:00:00.08	8.8000
2019/5/1, 9:00:00.09	8.9000
2019/5/1, 9:00:00.10	9.0000

# LE-930R / LE-940R

## パソコンと無線LAN接続でリモート制御

USB接続だけでなく、Wi-Fi接続によるPC接続に対応。Wi-Fiアクセスポイント経由で接続するステーションモードと、計測器がアクセスポイントとなって接続するアクセスポイントモードが選択できます。

## 外部入力信号による出力制御 (LE-940R)

LE-940Rには、外部入力端子(ドライ接続入力)を使用して信号出力を制御する機能があります。スイッチやセンサを接続して再現出力またはスweep出力のON/OFFを制御可能です。

## コンパクトかつ堅牢な設計で現場への設置にも最適

手のひらサイズの本体は、-10~+50℃で利用可能。USBバスパワー動作だけでなく、別売ACアダプタなど外部DC電源でも動作可能です。SDカードスロットとUSBコネクタには防塵カバーを装備。オプションで35mmDINレールへの取り付けにも対応し、対象設備への固定や検査ラインへの組み込みも簡単です。また、スーパーキャパシタを効果的に利用した瞬停時バックアップ制御\*により、SDカードを使ったシミュレーション中に停電になってもSDカードの破損を防ぎます。

\*: 40秒程度以上電源に接続され、スーパーキャパシタが充電されている必要があります。

[防塵キャップを装備]



[DINレール取付例]



仕様		LE-930R	LE-940R
モデル		LE-930R	LE-940R
アナログ出力回路		シングルエンドアナログ出力 1点	
出力レンジ*1		電圧: ±100mV, ±10V 電流: 0 ~ 20mA	電圧: ±32V 電流: 0 ~ 20mA
分解能		電圧レンジ: 16bit 電流レンジ: 15bit	
設定精度*2		電圧レンジ ±100mV レンジ: ±(0.05% of Setting + 20μV) ±10V レンジ: ±(0.05% of Setting + 2mV) 電流レンジ*3 内部電源 0.1 ~ 20mA 時 ±(0.05% of Setting + 2 μA) 外部電源 1.0 ~ 20mA 時 ±(0.05% of Setting + 2 μA)	電圧レンジ ±32V レンジ: ±(0.05% of Setting + 6.4mV) 電流レンジ*3 内部電源 0.1 ~ 20mA 時 ±(0.05% of Setting + 2 μA)
データ更新周期*4		最短 1m 秒	
許容負荷		電圧レンジ: 1K Ω以上 電流レンジ: 内部電源時500Ω以下、外部電源24V 時 800Ω以下、外部電源40V 時 1600Ω以下	電圧レンジ: 1.5K Ω以上 電流レンジ: 500Ω以下
電流レンジ 外部電源		DC 7.5 ~ 40 V	—
デジタル入力回路		—	ドライ接続入力 1点(アナログ出力制御用) 定格入力抵抗: off → on 1KΩ以下 on → off 19KΩ以上
入出力端子台		着脱式 ヨーロピアン端子台、5.08mmピッチ 5極	
適合電線		単線 φ2.06 ~ φ0.51mm (AWG24~12) より線 3.31 ~ 0.21mm <sup>2</sup> (AWG24~12)*5 電線被覆剥きしろ5mm	
締め付け		0.5 ~ 0.6 Nm	
信号絶縁耐圧		3000Vdc	
USB2.0ポート		ミニBコネクタ Fullスピード転送	
Wi-Fiインターフェース*6		IEEE 802.11 b/g/n 周波数レンジ: 2400MHz-2483.5MHz 送信パワー: 802.11b: +20dBm 802.11g: +17dBm 802.11n: +14dBm	
使用メディア		SD, SDHC カード(最大32Gバイト)	
電源		USBバスパワー動作または外部DC電源(DC 8 ~ 30V)、ACアダプタ	
消費電力		2.5W	3W
周囲温度/湿度		動作時: -10~50℃ 保存時: -20~60℃ 湿度: 10~85%RH (結露なきこと)	
寸法		約86(W)×103(D)×30(H)mm	
質量		約160g	約170g
取付方法		据え置き、DINレール取付*7	
付属PCソフト動作環境		OS: Windows® 10/11	
付属品		ユーティリティCD、ミニUSBケーブル(1.8m)、取扱説明書、保証書	

\*1: 電圧を印加しないでください。電圧出力時に出力をショートしないでください。

\*2: 周囲温度0 ~ 35℃の精度です。全動作温度範囲での精度は、電圧(±32V)が±(0.1% of Setting + 9.6mV)、電圧(±10V)が±(0.1% of Setting + 3mV)、電圧(±100mV)が±(0.1% of Setting + 30μV)、

電流が±(0.1% of Setting + 3 μA) になります。なお、of Setting は設定値に対することを表します。

\*3: 内部電源使用時0.1mA未満、外部電源使用時1.0mA未満は精度の保証はありません。

\*4: 無線LAN (Wi-Fi) 使用時はネットワークの通信処理能力に依存します。

\*5: より線の時は棒端子を使用してください。

\*6: 本製品のWi-Fi接続機能は、日本国内でのみ利用いただけます。Wi-Fi接続機能をお断りすれば、Wi-Fi電波は出ませんが、海外での利用で電波法規が問題となる場合には、事前に弊社営業部までご相談下さい。

\*7: オプションの取付プレートが必要です。

**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2023年4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。
- ©2023 by LINEEYE CO., LTD.

## オプション



**32GバイトSDHCカード SD-32GX**  
動作確認済みの32GバイトのSDHCカード  
※イメージ写真です。



**LE用DIN取付プレート LE-DIN13S**  
35mmDINレールに取り付けるときにご利用します。



**ワイド入力ACアダプタ 6A-181WP09**  
入力: AC100~240V、50/60Hz  
出力: DC9V、2A  
プラグ: センター+、外径5.5mm、内径2.1mm  
動作温度: 0~40℃



**電源プラグケーブル SIH-2PG**  
外部DC電源をDC-IN端子に供給するときに利用



**ミニUSBケーブル SI-US218**  
A-mini BタイプのUSBケーブル(1.8m)。付属品と同等。



**5.08mmピッチ端子台 5極 LA-5ETB41**  
着脱式端子台コネクタ。予備または交換用です。※ねじ止めなしで結線できるスクリーンレス端子台もご用意します。

## 姉妹機



**コンパクトロガー LE-910R/LE-918R**  
アナログ信号(電圧・電流・温度)のモニター/ロギング  
LE-910R/LE-918Rで収録したデータをLE-930R/LE-940Rで再現出力可能。



〒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。