

# DIGEST

## 製品ダイジェストカタログ

IT化を支える通信機器、情報システムの  
開発、テスト、メンテナンスを  
フルサポートするコンパクト計測器



マルチプロトコルアナライザ  
**MULTI PROTOCOL ANALYZER**  
**LE-8500X**

タッチパネル・カラー液晶

Gbit LAN計測

長時間記録

パソコンからLAN経由でデジタル  
接点・アナログ信号を監視・制御

LAN接続型 IOユニット

**LANIO®** シリーズ

小規模制御に最適

高耐圧の絶縁入出力

制御用ライブラリ提供

無線/有線のラインナップ



通信モジュールの評価、機器のIoT化に  
モバイル回線用、LAN変換用をラインナップ

組込み評価ボード

**EBシリーズ**

既存設備に通信機能増設

組込みに最適な小型基板

LTEモデルはアンテナ付属



互換性のないインターフェース間を  
簡単、ローコストで確実に接続

インターフェースコンバータ

**SIシリーズ**

小型で低消費電力

広い動作温度範囲

F A 用途に最適



株式会社 ラインアイ  
LINEEYE CO., LTD.

# セレクションガイド

## 通信計測器 プロトコルアナライザー LEシリーズ

インターフェース	プロトコル	スタンドアロンタイプ (画面・キーボード付き)			PC接続タイプ・データロガー		
		ハイエンド ←	→ ロープライス		ハイエンド ←	→ ロープライス	
LAN 10BASE-T/ 100BASE-TX	Ethernet	LE-8500X LE-8500XR >> 5P			ProfiShark 1G/ 1G+ >> 22P	LE-590TX >> 23P	
LAN 10BASE-T1L/T1S 100BASE-T1	Ethernet	LE-8500X-SE LE-8500XR-SE >> 6P					
LAN 1000BASE-T	Ethernet	LE-8600X LE-8600XR >> 4P	LE-8500X LE-8500XR >> 5P		IOTA 1G >> 23P	ProfiShark 1G/ 1G+ >> 22P	
LAN 10GBASE- SR/LR/ER	Ethernet	LE-8600X LE-8600XR >> 4P			IOTA 10G >> 23P	ProfiShark 10G/ 10G+ >> 22P	
TTL	調歩同期通信 (UART)	LE-8600X-RT LE-8600XR-RT >> 6P	LE-3500XR(V2) >> 10P	LE-2500XR(V2) >> 10P	LE-120SA >> 12P	OP-5ML >> 13P	
	I <sup>2</sup> C	LE-8500X-RT LE-8500XR-RT >> 7P	LE-3500XR(V2) >> 10P	LE-2500XR(V2) >> 10P			
	SPI	LE-8500X-RT LE-8500XR-RT >> 7P	LE-3500XR(V2) >> 10P	LE-2500XR(V2) >> 10P			
RS-232C/ RS-422/ RS-485	調歩同期通信	LE-8500X-RT LE-8500XR-RT >> 7P	LE-3500XR(V2) >> 10P	LE-2500XR(V2) >> 10P	LE-110SA LE-120SA >> 12P	LE-200PF >> 13P	LE-150PF >> 13P
	同期通信 BSC/HDLCなど	LE-8500X-RT LE-8500XR-RT >> 7P	LE-3500XR(V2) >> 10P	LE-2500XR(V2) >> 10P		LE-200PF >> 13P	
	Modbus ASCII/RTU	LE-8500X-RT LE-8500XR-RT >> 7P	LE-3500XR(V2) >> 10P				
	PROFIBUS (PROFIBUS DP)	LE-8500X-RT LE-8500XR-RT >> 7P					
	CC-Link	LE-8500X-RT LE-8500XR-RT >> 7P	LE-3500XR(V2) >> 10P <small>拡張ファームウェアが必要</small>				
CAN	CAN2.0B DeviceNet CAN FD(一部機種)	SB-C2AN >> 8P	OP-SB7XC/OP-SB7XL >> 11P	LE-170SA >> 12P	LE-270GF/ LE-270AF >> 20P		
USB	USB2.0/1.1 HIGH/FULL/LOW Speed				LE-650H2-A >> 21P	LE-650H2 >> 21P	
	LIN		OP-SB7XL >> 11P	LE-170SA >> 12P	LE-270GF/ LE-270AF >> 20P		
カレントループ	調歩同期通信		OP-SB1C >> 11P				

■ LE-8600/8500シリーズおよび専用オプション

■ LE-3500XR(V2)/LE-2500XR(V2)および専用オプション

■ LE-200PF/LE-150PFおよび専用オプション

## アナログ計測器 コンパクトロガー/DCシグナルソース

機能		対応機種	掲載
アナログ入力	電圧、電流、温度を測定	LE-910R, LE-918R, LE-928R	p.32
アナログ出力	電圧、電流を出力	LE-930R, LE-940R	p.32

# インターフェースコンバータ／ゲートウェイ SIシリーズ

機能	インターフェース	対応機種	掲載
LAN ⇄ シリアル	LAN ⇄ TTL	EB-XPO11 (組込み評価ボード)	p.33
	LAN ⇄ RS-232C	SI-60F、SI-60FP (PoE)、SI-60、SI-60P (PoE)、SI-60X2 (2ポート)	p.34
		EB-XPO61 (組込み評価ボード)	p.33
	LAN ⇄ RS-422/485	LA-232R-P (接点入出力付)	p.30
		SI-65A(-L)、SI-65i、SI-65i-RJ、SI-65、SI-65FA(-L)	p.34,35
LAN ⇄ RS-232C + RS-422/485	EB-XPO61 (組込み評価ボード)	p.33	
	LA-485R-P (接点入出力付)	p.30	
	SI-70X	p.34	
LAN ⇄ シングルペアーサネット	LAN ⇄ 10BASE-T1L	SI-T1L	p.40
無線LAN ⇄ シリアル	無線LAN ⇄ RS-232C	SI-60FWi	p.35
	無線LAN ⇄ RS-422/485	SI-65Wi	p.35
サブギガ無線 ⇄ シリアル	サブギガ無線 ⇄ RS-232C	SI-60SG	p.36
	サブギガ無線 ⇄ RS-422/485	SI-65SG	p.36
Modbus TCP ⇄ Modbus RTU/ASCII	LAN ⇄ RS-422/485	SI-485MB、SI-485MB2(-L)	p.36
	LAN ⇄ RS-232C	SI-232MB	p.36
USB ⇄ シリアル	USB ⇄ RS-232C	SI-55USB (Dsub9pin)	p.39
		LE-US232B (ケーブルタイプ)、LE-US232BS (ケーブルタイプ)	p.39
		SI-UR-DB2518 (ケーブルタイプ)、SI-UR-WE0018 (ケーブルタイプ)	p.39
		USB-4COM (4ポート)、USB-8COM (8ポート)	p.39
	USB ⇄ RS-422	SI-20US	p.38
USB ⇄ RS-422/485	SI-35USB-2、SI-35USB-L、SI-35USB-RJ、SI-35USB	p.38	
USB ⇄ カレントループ	SI-10US	p.38	
通信条件変換	RS-232C ⇄ RS-232C	SI-58	p.40
シリアル ⇄ シリアル	RS-232C ⇄ RS-422	SI-20、SI-20FA	p.37
	RS-232C ⇄ RS-485	SI-30	p.37
	RS-232C ⇄ RS-422/485	SI-35i、SI-35i-RJ、SI-35、SI-30FA	p.37
シリアル ⇄ 並列	RS-232C ⇄ 並列	SI-40	p.37
シリアル ⇄ 並列、SDカードデータロガー	RS-232C ⇄ 並列	SI-40SD	p.40
シリアル ⇄ カレントループ	RS-232C ⇄ カレントループ	SI-10 (受動型)、SI-10FA (能動型/受動型選択可能)	p.37

## 組込み評価ボード EBシリーズ

機能	インターフェース	対応機種	掲載
モバイルネットワーク接続	LTE ⇄ UART/USB	EB-RC7630、EB-SL01L	p.33
	LTE-M ⇄ UART/USB	EB-SL78M1	p.33
LAN ⇄ シリアル	LAN ⇄ TTL	EB-XPO11	p.33
	LAN ⇄ RS-232C/422/485	EB-XPO61	p.33

## LAN接続型デジタル・アナログIOユニット LANIOシリーズ

機能	出入口点数	有線対応モデル	掲載	無線対応モデル	掲載	サブギガ無線モデル	掲載	
出力/入力	リレー接点出力/絶縁入力	出力3点、入力2点 LA-3R2P	p.24	LA-3R2P-W2	p.28			
		出力2点、入力2点 LA-N2R2P、LA-N2R2P-E	p.26					
	リレー接点出力/ドライ接点入力	出力3点、入力3点 LA-3R3P-P	p.24	LA-3R3P-PW2	p.28	LA-3R3PP-SG	p.29	
		出力2点、入力3点 LA-2R3P-P(G)、LA-2R3P-PL(G)	p.25	LA-2R3P-PW2	p.29			
	OC出力/絶縁入力	出力2点、入力2点 LA-N2R2P-P、LA-N2R2P-PE、LA-232R-P、LA-485R-P	p.26/30					
		出力5点、入力2点 LA-5T2S	p.24	LA-5T2S-W2	p.28	LA-5T2S-SG	p.29	
	OC出力/ドライ接点入力	出力5点、入力2点 LA-5T2S-P	p.24	LA-5T2S-PW2	p.28			
		出力4点、入力4点 LA-4T4S-P	p.25					
	アナログ入力/リレー接点出力	出力2点、入力3点 LA-2R3A(V2)	p.31	LA-2R3A-W	p.31	LA-2R3A-SG	p.29	
	アナログ入力	入力5点 LA-5AI	p.31					
アナログ出力/ドライ接点入力	出力2点、入力3点 LA-2A3P-P	p.31						
	出力3点、入力2点 LA-3A2P-P	p.31						
	出力3点、入力3点		LA-3A3P-PW	p.31	LA-3A3PP-SG	p.29		
入力のみ	ドライ接点入力	入力5点 LA-5P-P	p.24	LA-5P-PW2	p.28	LA-5PP-SG	p.29	
		入力7点/入力8 LA-7P-P/ LA-8P-P	p.24/25	LA-7P-PW2	p.28			
	絶縁AC/DC入力	入力7点 LA-7P-A	p.24	LA-7P-AW2	p.28			
出力のみ	リレー接点出力	出力5点/出力8 LA-5R/ LA-8R	p.24/25	LA-5R-W2	p.28	LA-5R-SG	p.29	
	CO出力	出力8点 LA-8T	p.25					
	片方向/双方向	1対1/1対N	有線対応モデル	掲載	無線対応モデル	掲載	サブギガ無線モデル	掲載
PCLスLAN経由 接点延長	片方向	1対1接続	LA-5P-P⇒LA-5R/LA-5T2S/LA-5T2S-P	p.24	← 同等モデル	p.28	← 同等モデル	p.29
		1対N接続	LA-5P-P(G)⇒LA-5R/LA-5T2S/LA-5T2S-P	p.24	← 同等モデル	p.28	← 同等モデル	p.29
			LA-N2R2Pシリーズ⇒LA-N2R2Pシリーズ <sup>*1</sup> /LA-8R/LA-8T	p.25/26				
	双方向	1対1接続	LA-8P-P⇒LA-8R/LA-8T/LA-N2R2Pシリーズ <sup>*1</sup>	p.25/26				
		1対N接続	LA-3R3P-P/LA-2R3P-P(G)⇒LA-3R3P-P/LA-2R3P-P(G)	p.24/25	← 同等モデル	p.28/29	← 同等モデル	p.29
			LA-4T4S-P⇒LA-4T4S-P	p.25				
アナログ片方向、デジタル片方向	1対1接続	LA-2R3A(V2) ⇄ LA-2A3P-P/LA-3A2P-P	p.31	← 同等モデル	p.31			
(PCLス)LAN経由 接点延長 + シリアル通信のLAN延長	1対1接続	LA-232R-P⇄LA-232R-P、LA-485R-P⇄LA-485R-P	p.30					

\*1: LA-N2R2Pシリーズには、LA-N2R2P/LA-N2R2P-E/LA-N2R2P-P/LA-N2R2P-PEが含まれます。

# マルチプロトコルアナライザー

Multi Protocol Analyzer

10GBase

1000Base

# LE-8600X / LE-8600XR

XRはWi-Fi対応

10Gbit LANのキャプチャ、テストパケット出力ができるフラッグシップモデル



## ● 10GBASE-SR/LR/ER等SFP+モジュール対応の2つの計測ポート

計測ポートには10GBASE/1000BASEのSFP/SFP+モジュールを装着でき、シングルモードやマルチモードの光ファイバーのネットワークテストも可能です。モニターしたパケットデータは本体画面にリアルタイムで表示されます。



SFPモジュール接続ポート 外部入力用端子 GPSアンテナ用コネクタ PPS信号用コネクタ



[10GBASE-LR SFP+モジュール]



[10GBASE-T SFP+モジュール]

- 10Gbitパケットのリアルタイムモニター記録
- 2.5GbE計測対応
- タッチパネル付きフインチカラー液晶搭載の新設計軽量筐体
- Wiresharkで解析可能なpcapngファイル保存
- LAN、USB、またはWi-Fi (LE-8600XRのみ) 接続PCリンク

計測インターフェース	SFP/SFP+ 2ポート
計測テスト機能	パケットモニター、SFP情報表示、統計解析、パケットジェネレート、Ping
キャプチャメモリ	1Gバイト
内蔵ストレージ	500Gバイト
ディスプレイ	7インチ、静電容量式タッチパネル付き
寸法・質量	234(W) x 186(D) x 44(H)mm, 約990g

付属品 LANケーブル、USBケーブル(標準A - Type-C)、外部信号入出力ケーブル(LE-4TG)、ACアダプタ(6A-181WP09)、キャリングバッグ(LEB-01)、ユーティリティCD、クイックスタートガイド、保証書

## ● GNSS(PPS)信号による時刻同期が可能なタイムスタンプ

キャプチャしたパケットには本体で最小分解能8nsのタイムスタンプが記録されます。タイムスタンプは衛星からのGNSS信号や、外部機器からのPPS信号と同期をとることができ、2地点において2台のアナライザーで計測したデータを、タイムスタンプを基に比較検証するような使い方も対応できます。

## ● 大容量内蔵SSDに通信ログを長時間自動記録

計測したデータは内蔵の500GバイトSSDに自動保存できるほか、本体にUSB接続した外付けのストレージに保存することも可能です。



[計測基板上にSSDを搭載]

## ● ネットワークを見える化する統計解析機能

時間帯毎の通信トラフィックの傾向を確認できる統計解析機能も用意されています。



[統計解析グラフ表示]

## ● ネットワーク負荷テスト用のテストパケットを出力可能

テストデータは16個の送信データテーブルに設定でき、各テーブルにIFG(送信フレームギャップ)を指定して転送レートを調整しながら、ネットワークの通信負荷が重い状況を再現するようなテストが可能です。



[テーブル編集]

### ■ SFP/SFP+モジュールオプション

型番	商品名
LE-2G5-BT-45	2.5GBASE-T SFPモジュール
LE-1G-BT-45	1000BASE-T SFPモジュール
LE-1G-SX-85	1000BASE-SX SFPモジュール
LE-1G-LX-31	1000BASE-LX/LH SFPモジュール
LE-10G-BT-45	10GBASE-T SFP+モジュール
LE-10G-SR-85	10GBASE-SR SFP+モジュール
LE-10G-LR-31	10GBASE-LR SFP+モジュール

マルチプロトコルアナライザー 1000Base-T 100Base-TX 10Base-T

Multi Protocol Analyzer

# LE-8500X / LE-8500XR

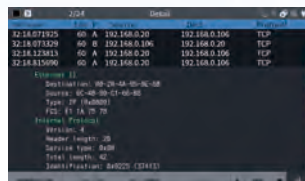
XRIはWi-Fi対応

Gbit LAN(2ch)とPoE++同時計測に対応



## ● 4つのLANポートで1Gbit Ethernetを2チャンネル同時測定

1GbE計測が可能な4つの計測用LANポートを装備し、ポートA-B間およびポートC-D間に分岐接続されたLANケーブル上を流れるイーサネットパケットを2チャンネル同時測定可能です。ポートA-B間は、イーサネットパケットとPoE電力の同時計測に対応しているため、最大で1GbE 2chのパケットとPoE 1chを同時に計測、記録できます。



[ LANパケット計測データ表示画面 ]



LAN計測ポート 外部入出力用端子 GPSアンテナ用コネクタ PPS信号用コネクタ

- GNSS(PPS)信号による時刻同期が可能なタイムスタンプ
- 統計解析、遅延時間測定機能を搭載
- 遅延/パケットロスを再現テストするネットワークエミュレーション機能
- Wiresharkで解析可能なpcapngファイル保存
- LAN、USB、またはWi-Fi(LE-8500XRのみ)接続PCリンク

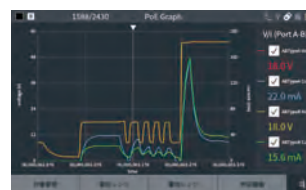
計測インターフェース	RJ-45コネクタ ポートA,B,C,D(A-B間はフェールセーフタップ仕様)
計測テスト機能	パケットモニター、PoE測定、統計解析、遅延時間測定、パケットジェネレート、Ping
キャプチャメモリー	1Gバイト
ディスプレイ	7インチ、静電容量式タッチパネル付き
寸法・質量	234(W) x 186(D) x 44(H)mm. 約990g
付属品	LANケーブル2本、USBケーブル(標準A - Type-C)、外部信号入出力ケーブル(LE-4TG)、ACアダプタ(6A-181WP09)、キャリングバッグ(LEB-01)、ユーティリティCD、クイックスタートガイド、保証書

## ● 2チャンネル同時にワイヤーレートでテストパケットを出力

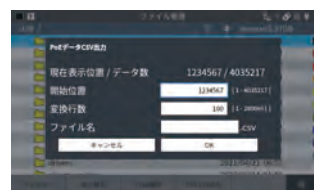
パケットジェネレーション機能を選択すると、ポートCまたはDまたは両ポート同時に任意のテストデータのイーサネットパケットを出力できます。テストデータは16個の送信データテーブルに設定でき、各テーブルにIFG(送信フレームギャップ)を指定して転送レートを調整可能です。

## ● PoE/ PoE+/ PoE++合否判定と長時間記録、CSV保存

PoE計測機能を装備し、PSE給電機器とPD受電機器間の消費電力、電圧、電流を4.5時間以上記録できます。給電タイプや上下限電圧等のリアルタイムの適正判定、グラフ表示、ダンプ表示が可能です。またPoE 測定データは、CSVファイルにエクスポートして直接外部ストレージにも保存が可能です。



[ PoE計測値 グラフ表示 ]



[ PoEデータCSV出力 設定画面 ]

## ● USB3.0経由で大容量外部ストレージに通信ログを自動記録

計測データをキャプチャメモリーに記録しながら、USBメモリーやSSD等の外部ストレージにも指定サイズの通信ログファイルとして長時間連続して自動保存できます。通信ログファイルは指定サイズの複数のファイルに分割して保存できるので、ファイルのタイムスタンプから障害発生前後の通信ログを絞り込むことができます。



[ 外部ストレージ接続 ]

# マルチプロトコルアナライザー 100BASE-T1 10BASE-T1L 10BASE-T1S

Multi Protocol Analyzer

# LE-8500X-SE/LE-8500XR-SE

XRIはWi-Fi対応

シングルペアイーサネット計測、SPoE/PoDL計測とPSE診断に対応



## ● 100BASE-T1、10BASE-T1L、10BASE-T1Sの計測に対応

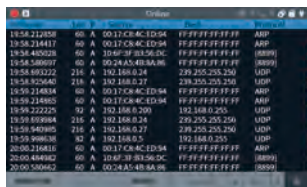
インターフェース設定により任意の計測設定が可能。100BASE-T1では、任意のMaster/Slaveの設定ができます。10BASE-T1Lでは、オートネゴシエーションで計測対象の設定に自動で合わせることもでき、Master/Slave設定、Force設定、Vpp設定を任意に行い計測することも可能です。10BASE-T1Sでは、マルチドロップ接続での計測が可能で、計測対象のPLCA動作を阻害することなくデータをキャプチャできます。



LAN計測ポート 外部入出力用端子 GPSアンテナ用コネクタ PPS信号用コネクタ



[ インターフェース設定画面 ]



[ 計測画面 ]

## ● ネットワーク負荷テスト用のテストパケットを出力可能

パケットジェネレーション機能ではワイヤーレートでテストパケットを出力可能。ポートA/Bから任意のテストデータのイーサネットパケットを出力できます。テストデータは16個の送信データテーブルに設定でき、各テーブルにIFG(送信フレームギャップ)を指定して転送レートを調整可能。ネットワークの負荷テストに利用できます。

## ● 10BASE-T1SのマルチドロップのPLCA診断機能

マルチドロップで動作中のデータラインに接続することにより、どのMACアドレスがPLCAのLocal IDを使用しているかを診断します。



[ PLCA診断画面 ]

## ● SPoE/PoDL計測機能とPSE診断(疑似PD)機能

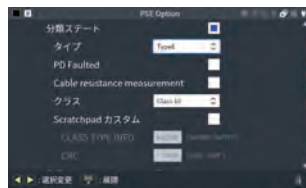
SPoE/PoDLの計測はClass0~15の電力を測定することができます。また、SCCP通信を行う機器はSCCPの通信内容を計測することができ、計測周期は最も短い周期が10μsなので、SCCP通信をグラフで確認することも可能です。PSE診断機能ではボード内部の疑似PDを使用し、PSE機器の動作診断を行います。この機能ではクラス判定に加え、PDのSCCPの応答を任意に作成し、応答可能です。



[ PoDL計測設定 ]



[ PoDLグラフ表示 ]



[ PSE診断設定 ]



[ PSE診断 ]

## ● GNSS(PPS)信号による時刻同期が可能なタイムスタンプ

## ● Wiresharkで解析可能なpcapファイル保存

## ● LAN、USB、またはWi-Fi(LE-8500XR-SEのみ)接続でPCリンク

計測インターフェース	2極端子台 x4 (100BASE-T1 用 x2、10BASE-T1L/T1S 用 x2) 10BASE-T1S は半二重のみ対応
計測テスト機能	パケットモニター、統計解析、SPoE/PoDL計測、PLCA診断、PSE診断、パケットジェネレート、Ping
キャプチャメモリー	1GBバイト
ディスプレイ	7インチ、静電容量式タッチパネル付き
寸法・質量	234(W) x 186(D) x 44(H)mm、約990g
付属品	LANケーブル1本、USBケーブル(標準A - Type-C)、外部信号入出力ケーブル(LE-4TG)、ACアダプタ(6A-181WPO9)、キャリングバッグ(LEB-01)、ユーティリティCD、クイックスタートガイド、保証書

# マルチプロトコルアナライザー

Multi Protocol Analyzer

# LE-8500X-RT / LE-8500XR-RT

XRはWi-Fi対応

RS-232C

RS-422

RS-485

RS-530

TTL

産業機械から組み込み基板まで、あらゆるシリアル通信に対応



LANポート  
(PCリンク用)

USB3.0  
デバイスポート

USB3.0  
ホストポート

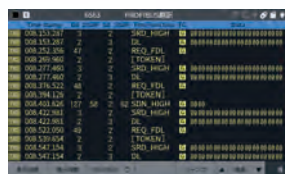
SDカード  
スロット



## 最大20Mbpsの高速シリアル通信に標準対応

柔軟で豊富な機能が利用できる標準モードと、最大20Mbpsの高速通信でもデータロスなく、計測可能な高速モードを標準装備。インターフェースはRS-232C、RS-530、RS-422/RS-485、TTLに1台で対応し、ケーブルの追加で、レガシーインターフェースのV.35やX.20/21、RS-449の計測もできます。

【PROFIBUS(翻訳)表示】



## ロジアナ機能で取得したタイミング波形データを再現出力

最高200MHzサンプリングでデジタル波形表示ができ、測定した波形データを画面で編集して再現出力できるPULSGEN波形出力モードにより、波形観察だけでなくタイミングマージンの確認テストなどにも利用できます。

【ロジアナ表示】



## 柔軟な通信テストが可能なプログラムシミュレーション機能

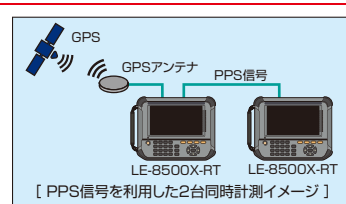
任意のテストデータをワンタッチで送信できるMANUALモードから、プログラムを作成して条件分岐を伴う通信テストが可能なPROGRAMモードまで6つのモードが用意されています。

【プログラム作成例】



## GNSS(PPS)信号による時刻同期が可能なタイムスタンプ

GNSS(PPS)時刻同期機能を利用すれば、秒単位で時間補正された正確なタイムスタンプをモニターデータに付加できるので、2台のアナライザーで稀に通信障害が発生する場合でも、計測ログのタイムスタンプを基にデータを比較検証するような使い方ができます。



通信データ解析					
マルチプロトコル	拡張I/F 1種類	SDカード32G USBメモリ	タイムスタンプ 最小1μ秒	オートセーブ MAX停止可	データ検索
オートRUN/STOP	モニター条件自動設定	ディレータイム測定	信号電圧測定	統計解析	2分割表示
トリガー 8組	タイマー 4個	カウンタ 4個	ロジアナ 最大200MHz	GPS時刻同期	

シミュレーション					
MANUALモード	FLOWモード	ECHOモード	POLLINGモード	BUFFERモード	PROGRAMモード
					デジタル波形出力機能

ビットエラーレートテスト	
最大速度 4.3Mbps	テストパターン 14種類

外部入出力		
PCリンク USBスーパースPEED	PCリンク Wi-Fi*	ファイル管理 PC互換形式

\*日本、アメリカ、カナダ、EU以外では使用不可

V.35測定用など  
オプションケーブル  
は15P参照

PCリンクソフト  
LE-PC800X(ライト)※  
標準付属

※製品版の詳細は14P

計測インターフェース	RS-232C、RS-530、RS-422/485、TTL
対応プロトコル	調歩同期、非同歩同期PPP、キャラクタ同期 SYNC/BSC、ビット同期 HDLC/SDLC/X.25、CC-LINK、Modbus、PROFIBUS、I <sup>2</sup> C、SPI、BURST
計測速度	全二重時 50bps~10Mbps 半二重時 50bps~20Mbps(SPIは30M) (*1)
計測テスト機能	モニター、シミュレーション、BERT、ロジアナ機能、統計解析、信号電圧測定、ディレータイム測定
キャパシタメモリー	1Gバイト
ディスプレイ	7インチ、静電容量式タッチパネル付き
電池駆動	連続4時間
寸法・質量	234(W) x 186(D) x 44(H)mm、約990g
付属品	DSUB25ピン用モニターケーブル、DSUB9ピン分岐ケーブル、DSUB25-9変換アダプタ、5線TTLブロープ、USBケーブル(標準A-Type-C)、ACアダプタ、キャリングバッグ、ユーティリティCD(ライト版PCリンクソフト入り)、クイックスタートガイド、保証書

\*1: 通常モードでは12Mbpsまで。選択したインターフェースやプロトコルにより制限されます。実効転送レートが5Mbps以上の回線を測定する時は、高速モードに切り替えることで対応可能。

電池駆動ポータブル通信アナライザー

シングルペアーサネット通信拡張セット

# SB-T1E

標準価格 ¥198,000(税込)

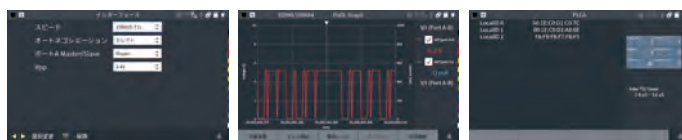
100BASE-T1 10BASE-T1L 10BASE-T1S

シングルペアーサネット計測、SPoE/PoDL計測とPSE診断に対応



100BASE-T1、10BASE-T1L、10BASE-T1Sの3規格の計測・評価が可能で、シングルペアーサネット計測対応の拡張計測ユニットです。適合機種にセットすることで、LE-8500X(R)-SEと同等機能のシングルペアーサネットアナライザーとして利用できます。

- パケットのリアルタイムモニター記録
- SPoE/PoDL計測機能とPSE診断(疑似PD)機能
- ネットワーク負荷テスト用のテストパケットを出力可能
- 10BASE-T1SのマルチドロップのPLCA診断機能



適合製品	LE-8600Xシリーズ / LE-8500Xシリーズ
計測インターフェース	2極端子台 x4 (100BASE-T1 用 x2, 10BASE-T1L/T1S 用 x2) 10BASE-T1S は半二重のみ対応
計測テスト機能	パケットモニター、統計解析、SPoE/PoDL計測、PLCA診断、PSE診断、パケットジェネレート、Ping
付属品	インターフェースサブ基盤1個、外部信号入出力ケーブル1本、クイックスタートガイド、保証書

CAN / 高速アナログ計測用拡張セット

# SB-C2AN

標準価格 ¥159,500(税込)

CAN CAN FD 高速アナログ計測

1枚でCANアナライザーと利用頻度が高いアナログ計測器として利用可能



SB-C2ANは、CAN(ISO 11898-1)、CAN FD(ISO 11898-1:2015)の測定およびアナログ計測を行うための拡張計測ユニットです。適合機種にセットすることで、計測器1台でCANアナライザーと利用頻度が高いアナログ計測器の両方として利用することができます。

- 2系統のCAN/CAN FD通信ラインを同時にリアルタイムモニター
- CAN とCAN FDの通信フレームを混在可能な周期転送シミュレーション
- 最大100Mサンプル/秒の高速アナログ波形測定
- 付属のアナログ計測ボッドで電圧8ch を通信データと共に長時間記録
- オプションで高精度アナログ計測や温度計測にも対応
- サブメータ級測位補強サービス対応のGPS位置情報記録



適合製品	LE-8600Xシリーズ / LE-8500Xシリーズ
計測インターフェース	CAN/CAN FD計測ポート、高速アナログ計測ポート、外部トリガー/拡張アナログ計測ポート
計測テスト機能	CAN/CAN FDモニター、アナログ計測(アナログロガー)、アナログ波形モニター(オシロ)、デジタル波形モニター(ロジアナ)、温度計測(オプションOP-8ATと熱電対利用)、測位データ記録(オプションGPSアンテナ利用)
付属品	インターフェースサブ基盤1個、DSUB9ピン分岐ケーブル1本、パッシブプローブ2本、アナログボッドOP-8AH 1個、ボッド接続ケーブル1本、クイックスタートガイド、保証書

高精度・温度測定用アナログボッド

# OP-8AT

標準価格 ¥52,800(税込)

高精度計測/温度計測に対応したSB-C2AN用の別売りアナログ測定ボッドです。チャンネル間350V絶縁仕様のアナログ入力を8点備え、グラウンド電位の異なるアナログ信号を測定できます。熱電対を接続すれば温度も計測可能。最小レンジは±100mVで微小信号の測定にも適しています。



仕様

型番	OP-8AT(SB-C2AN オプション)	OP-8AH(SB-C2AN 標準付属品)
チャンネル数	8点 (24bit分解能 高精度ADC内蔵)	8点 (24bit分解能 ADC内蔵)
入力レンジ	±30V、±10V、±1V、±100mV、0-20mA <sup>*1</sup> 、 温度 K、J、T、E、N、R、S、B タイプ熱電対対応	±60V、±30V、±16V、±8V、±4V
入力インピーダンス/耐圧	1MΩ、耐圧最大±50Vpk、チャンネル間絶縁 350V (AC ピーク/DC)	1MΩ、耐圧最大±65Vpk、チャンネル間GND共通 非絶縁
記録周期	10m秒~1分	62.5μ秒~4m秒
付属品	アナログボッド、ボッド接続ケーブル	アナログボッド、ボッド接続ケーブル

\*1: 0~20mAレンジは入力端子台に電流検出抵抗(250Ωまたは50Ω)の外付けが必要。

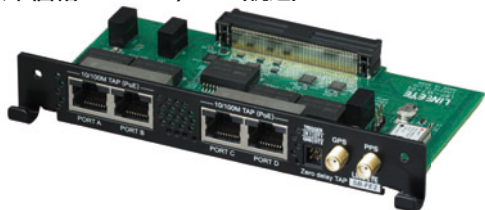
LAN/PoE(2ch)計測用拡張セット

EtherCAT 100Base-TX 10Base-T

SB-FE2

ゼロ遅延で10BASE-T/100BASE-TX の2ポートをリアルタイムモニター

標準価格 ¥132,000(税込)



LAN計測ポート 外部入出力用端子 GPSアンテナ用コネクタ

ゼロ遅延タップで、同時に2回線のLANパケットを高精度なタイムスタンプ付きでキャプチャできる拡張計測ユニット。EtherCAT回線のパケット計測に適しており、さらにPoE(Power over Ethernet)2回線同時測定も可能。機器の開発や、現場での障害解析などに活用できます。

- EtherCATパケット計測に最適なゼロ遅延タップ2回線同時測定
- 送受信パケットの受信時間差の計測できる遅延時間測定機能
- 時間帯毎の通信トラフィックの傾向を確認できる統計解析機能
- 2回線のPoE/ PoE+ / PoE++合否判定と長時間記録、CSV保存



【翻訳表示画面】 【統計解析機能 グラフ表示】 【PoE判定画面】

適合製品	LE-8600Xシリーズ / LE-8500Xシリーズ
計測インターフェース	RJ-45 コネクタ ポート A,B,C,D ポート A-B 間、C-D 間はスルー接続タップ仕様
オンラインモニター機能	ポートA-B 間、C-D 間を流れるLAN フレームを2チャンネル同時記録、リアルタイム表示
遅延時間測定機能	指定ポート間のTx またはRx, 2つの受信タイミングの時間差をμ秒単位で測定し、現在値、最大値、最小値、平均値を遅延時間として表示
その他の機能	統計解析機能、PoE計測機能、パケット差分計測機能等
付属品	インターフェースサブ基板 1個、LAN ケーブル 2本、外部信号入出力ケーブル (LE-4TG) 1本、クイックスタートガイド 1枚、保証書 1枚

Gbit LAN通信用拡張セット

1000Base-T 100Base-TX 10Base-T

SB-GE2

4つのLANポートで1Gbit Ethernetを2チャンネル同時測定

標準価格 ¥220,000(税込)



10BASE-Tから1000BASE-Tまでのイーサネットの通信データ2回線分とPoE(Power over Ethernet)の給電状況を同時に計測するための拡張計測ユニットです。適合機種にセットすることで、LE-8500X(R)と同等機能のPoE対応のLANアナライザーとして利用できます。>>詳細5P



【LANパケット計測データ表示画面】 【PoE計測値 グラフ表示】 【PGデータ編集】

適合製品	LE-8600Xシリーズ / LE-8500Xシリーズ
計測インターフェース	RJ-45コネクタ ポートA,B,C,D (A-B間はフェールセーフタップ仕様)
計測テスト機能	パケットモニター、PoE測定、統計解析、遅延時間測定、パケットジェネレート、Ping
その他の機能	LE-8500X / LE-8500XR 相当の全機能
付属品	インターフェースサブ基板 1個、LANケーブル 2本、外部信号入出力ケーブル 1本、クイックスタートガイド、保証書

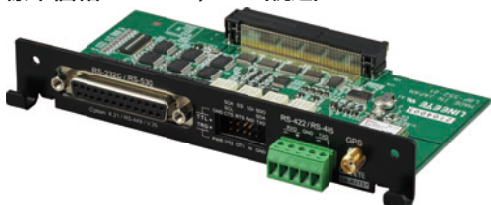
RS-232C/530/422/485/TTL通信用拡張セット

RS-232C RS-530 RS-422 RS-485 TTL

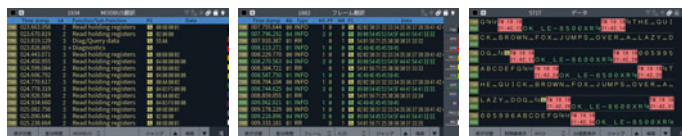
SB-R2TS1

産業機械から組込み基板まで、あらゆるシリアル通信に対応

標準価格 ¥121,000(税込)



RS-232C、RS-530、RS-422/485、およびTTLインターフェースの通信を計測、テストするための拡張計測ユニットです。適合機種にセットすることで、LE-8500X(R)-RTと同等機能のマルチプロトコルアナライザーとして利用できます。>>詳細7P



【Modbus 翻訳表示】 【X.25 フレーム表示】 【ASYNC 生データ表示】

適合製品	LE-8600Xシリーズ / LE-8500Xシリーズ
計測インターフェース	RS-232C、RS-530、RS-422/485、TTL
対応プロトコル	調歩同期、非同歩同期PPP、キャラクタ同期 SYNC/BSC、ビット同期 HDLC/SDLC/X.25、CC-LINK、Modbus、PROFIBUS、I <sup>2</sup> C、SPI、BURST
計測テスト機能	モニター、シミュレーション、BERT、ロジアナ、統計解析、信号電圧測定、ディレイタイム測定
その他の機能	LE-8500X-RT / LE-8500XR-RT 相当の全機能
付属品	インターフェースサブ基板 1個、DSUB25ピン用モニターケーブル 1本、DSUB9ピン用モニターケーブル 1本、DSUB25-9変換アダプタ 1個、5線TTLプローブ 1本、クイックスタートガイド、保証書

LE-8600 / LE-8500 シリーズ用 その他オプション

型番	商品名	対応機種	掲載
EB-SL-AA170	GPSアクティブアンテナ	LE-8600X(R)、LE-8500X(R)、LE-8500X(R)-RT、LE-8500X(R)-SE	>> 詳細 P20
LE-SMA-MM-2	PPS同期用 同軸ケーブル	LE-8600X(R)、LE-8500X(R)、LE-8500X(R)-SE	>> 詳細 P15
LE-SMA-LS-2	PPS同期用 同軸ケーブル	LE-8600X(R)、LE-8500X(R)、LE-8500X(R)-RT、LE-8500X(R)-SE	>> 詳細 P15
P7100	パッシブプローブ	SB-C2AN	>> 詳細 P15
LE-BNC1040	BNCテストクリップケーブル	SB-C2AN	>> 詳細 P15
LE-M3TB	MATenetコネクタ端子台	LE-8500X(R)-SE、SB-T1E	>> 詳細 P15

# マルチプロトコルアナライザー Multi Protocol Analyzer LE-3500XR(V2)

標準価格 ¥286,000(税込)



TTLポート標準装備

Wi-Fi対応※ タッチパネル付きカラー液晶

※日本、アメリカ、カナダ、EU以外では使用不可。



標準  
対応

RS-232C RS-422 RS-485 TTL  
Async Sync BSC SDLC HDLC  
X.25 PPP I<sup>2</sup>C SPI Modbus

オプション  
対応

CAN CAN FD LIN CXPI  
カレントループ CC-link アナログ

## 統計解析機能やプログラムシミュレーション機能を装備

- オプションでアナログ計測コグーとしても活用
- 通信解析機能をフル装備しながら小型軽量化
- 時間帯毎の傾向解析に便利な統計解析機能
- 6モードのシミュレーション機能
- オートセーブ機能で通信ログを長時間連続記録

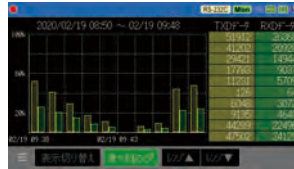


RS-232C 計測ポート TTL計測ポート RS-422/485 計測ポート

【通信プロトコル設定画面】



【統計解析グラフ表示】



計測速度	全二重時	50bps ~ 2.048Mbps
	半二重時	50bps ~ 3.150Mbps(*1)
メモリー	100Mバイト	
ディスプレイ	4.3インチカラー液晶 + 静電容量タッチパネル	
電池駆動	連続7時間	
外形寸法	190(W)×153(D)×38(H)mm	
質量	約550g	

※1:オプションファームウェアの追加で、さらに高速化が可能です。>>詳細11P

付属品: DSUB25ピン用モニターケーブル, DSUB9ピン用モニターケーブル, DSUB25-9変換アダプタ, 5線TTLプローブケーブル, USB Type-Cケーブル, USB充電器, キャリングバッグ, ユーティリティCD(ライト版PCリンクソフト入り), クイックスタートガイド, 保証書

通信データ解析					
マルチプロトコル	拡張I/F 5種類	SDカード/USBメモリー 32Gバイト	タイムスタンプ 最小10m秒	オートセーブ	データ検索
オートRUN/STOP	モニター条件 自動設定	デレタータイム 測定	信号電圧測定	統計解析	2分割表示
トリガー 4組	タイマー 2個	カウンタ 2個	ロジアナ 最大50MHz	GPS時刻同期	

シミュレーション					
MANUAL モード	FLOW モード	ECHO モード	POLLING モード	BUFFER モード	PROGRAM モード
ビットエラーレイトテスト			外部入出力		
最大速度 2.048Mbps	テストパターン 11種類	PCリンク Wi-Fi*	PCリンク USBハイスピード	ファイル管理 PC互換形式	

※日本、アメリカ、カナダ、EU以外では使用不可。

# マルチプロトコルアナライザー Multi Protocol Analyzer LE-2500XR(V2)

標準価格 ¥198,000(税込)



TTLポート標準装備

Wi-Fi対応※ タッチパネル付きカラー液晶

※日本、アメリカ、カナダ、EU以外では使用不可。



標準  
対応

RS-232C RS-422 RS-485 TTL  
Async Sync BSC SDLC HDLC  
X.25 PPP I<sup>2</sup>C SPI

オプション  
対応

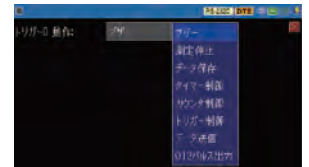
CAN CAN FD LIN CXPI  
カレントループ アナログ

## 拡張性も備えたハイコストパフォーマンスモデル

- 計測性能に妥協のないA5サイズ小型設計
- マルチプロトコル、マルチインターフェース対応
- トリガー機能でエラーや特定データを確実に計測
- 簡易版PCリンクソフトで計測データを有効活用\*
- ロジアナ解析と信号電圧測定をサポート

\*測定時間制限、同時テキスト変換ファイル数の制限あり

【トリガー動作設定画面】



【タイムスタンプ/アイドルタイム表示例】



【ロジアナ測定の表示例】



計測速度	全二重時	50bps ~ 1.000Mbps
	半二重時	50bps ~ 1.544Mbps
メモリー	100Mバイト	
ディスプレイ	4.3インチカラー液晶 + 静電容量タッチパネル	
電池駆動	連続7時間	
外形寸法	190(W)×153(D)×38(H) mm	
質量	約550g	

付属品: DSUB25ピン用モニターケーブル, DSUB9ピン用モニターケーブル, DSUB25-9変換アダプタ, 5線TTLプローブケーブル, USB Type-Cケーブル, USB充電器, キャリングバッグ, ユーティリティCD(ライト版PCリンクソフト入り), クイックスタートガイド, 保証書

通信データ解析					
マルチプロトコル	拡張I/F 5種類	SDカード/USBメモリー 32Gバイト	タイムスタンプ 最小10m秒	オートセーブ	データ検索
オートRUN/STOP	モニター条件 自動設定	デレタータイム 測定	信号電圧測定	統計解析	2分割表示
トリガー 4組	タイマー 2個	カウンタ 2個	ロジアナ 最大50MHz	GPS時刻同期	

シミュレーション					
MANUAL モード	FLOW モード	ECHO モード	POLLING モード	BUFFER モード	PROGRAM モード
ビットエラーレイトテスト			外部入出力		
最大速度 1.000Mbps	テストパターン 11種類	PCリンク Wi-Fi*	PCリンク USBハイスピード	ファイル管理 PC互換形式	

※日本、アメリカ、カナダ、EU以外では使用不可。

# LE-3500XR(V2) / LE-2500XR(V2) 用オプション

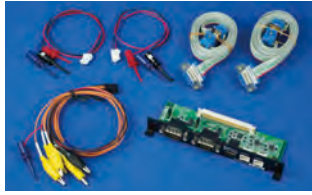
# 用途を広げる豊富な計測オプションをラインナップ

## CAN FD/CAN/CXPI 通信用拡張セット

### OP-SB7XC

標準価格 ¥98,000(税込)  
対象機種:LE-3500XR(V2)/LE-2500XR(V2)/LE-3500XR/LE-2500XR

CAN通信プロトコルを拡張して高速化を実現したCAN FDや、次世代の車載LAN規格CXPIの計測・テストに対応した拡張ボードです。リアルタイム表示可能なモニター機能やシミュレーション機能を装備し、IDフィルタ機能やトリガー機能などで効率的な開発・評価をサポートします。2つの測定チャンネルにCAN FD/CANまたはCXPIを指定でき、さらに外部信号と通信データの同時測定も可能です。



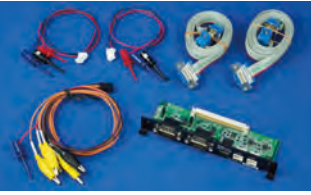
インターフェース	CAN FD/CAN: ISO11898-1:2015準拠/ISO11898準拠(Dsub9ピンコネクタ x2) CXPI: JASO D 015-3:2015準拠(ヘッド3ピンコネクタ x2)
計測チャンネル数	CAN FD/CAN, CXPIの組み合わせで2チャンネル
プロトコル	CAN-FD (ISO/Non-ISO), CAN2.0B, DeviceNet, CXPI
通信速度	CAN FD:最大1Mbps(高速時5Mbps) CAN:最大1Mbps CXPI:最大20Kbps
通信テスト機能	モニター/シミュレーション/トリガー
外部信号入力	4チャンネルの外部入力信号状態をLEDでリアルタイム表示可能 デジタル値/アナログ値としてデータと共に記録 信号電圧を連続測定可能(測定レンジ±1.8V)
構成品	専用拡張ボード、DSUB9ピン分岐ケーブル 2本、3線プローブケーブル 2本、8線プローブケーブル

## CAN FD/CAN/LIN 通信用拡張セット

### OP-SB7XL

標準価格 ¥85,800(税込)  
対象機種:LE-3500XR(V2)/LE-2500XR(V2)/LE-3500XR/LE-2500XR

CAN FDに加え、すでにFAや自動車分野で広く利用されているCAN(ISO11898準拠)とLINを自由な組合せで同時に2チャンネルまで計測できる拡張ボードです。事前に登録したデータをシミュレーション機能で送信することも可能で、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に対応しています。4点の外部信号をデジタル信号またはアナログ信号として通信データと同時測定可能です。



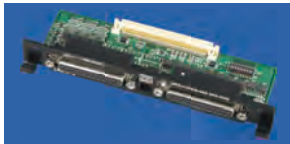
インターフェース	CAN FD/CAN: ISO11898-1:2015準拠/ISO11898準拠(Dsub9ピンコネクタ x2) LIN: ISO9141準拠(ヘッド3ピンコネクタ x2)
計測チャンネル数	CAN FD/CAN, LINの組み合わせで2チャンネル
プロトコル	CAN-FD (ISO/Non-ISO), CAN2.0B, DeviceNet, LIN (Rev.1, 1.2, 1.3, 2.0, 2.1)
通信速度	CAN FD:最大1Mbps(高速時5Mbps) CAN:最大1Mbps LIN:最大26Kbps
通信テスト機能	モニター/シミュレーション/トリガー
外部信号入力	4チャンネルの外部入力信号状態をLEDでリアルタイム表示可能 デジタル値/アナログ値としてデータと共に記録 信号電圧を連続測定可能(測定レンジ±1.8V)
構成品	専用拡張ボード、DSUB9ピン分岐ケーブル 2本、3線プローブケーブル 2本、8線プローブケーブル

## RS-530 拡張ボード

### OP-SB10N

標準価格 ¥44,000(税込)  
対象機種:LE-3500XR(V2)/LE-2500XR(V2)/LE-3500XR/LE-2500XR

RS-530ポート(X.21/RS-449/V.35などの同期平衡型通信)を利用するための拡張ボードです。アナライザー標準付属の計測ボードは、RS-422/485インターフェースが5種(送受信信号とシグナルグラウンドのみ)の端子台仕様になっておりRS-422の制御線がありません。OP-SB10NのRS-422/485インターフェースには制御線RTS/CTSやDSR/DTRがあります。よって、これらを利用したモニターやシミュレーションも可能になります。



以下のモニターケーブルなどを使用する際は、OP-SB10Nが必要になります。>>> 14P

名称	型番	備考	インターフェース	RS-232C(V.24), RS-422/485(RS-530)
X.21モニターケーブル	LE-25Y15	DSUB15ピン仕様X.20/21用 Y型分岐	通信テスト機能	モニター、シミュレーション、BERT
RS-449モニターケーブル	LE-25Y37	DSUB37ピン仕様RS-449用 Y型分岐	構成品	拡張ボード
V.35モニターケーブル	LE-25M34	M型34ピン仕様V.35用 Y型分岐		
RS-530ケーブル	LE-25S530	ストレート結線 shieldケーブル		

## カレントループ 通信用拡張セット

### OP-SB1C

標準価格 ¥59,400(税込)  
対象機種:LE-3500XR(V2)/LE-2500XR(V2)/LE-3500XR/LE-2500XR



外來ノイズに強い通信方式として現在でもFA用途で利用されているカレントループ通信の計測に対応する拡張セットです。最大38.4Kbps、10~60mA回線のオンラインモニターと、受動型(パッシブ)と能動型(アクティブ)(20mA/40mA)を選択可能なカレントループ通信データの送信出力が可能です。

インターフェース	RS-232C, カレントループ通信(4極端子台)
測定信号	SD, RD
通信速度	最高38.4Kbps(※1)
モニター電流レベル	10~60mA
通信テスト機能	モニター、シミュレーション、BERT
信号極性	ノーマル/反転
シミュレーションモード	受動型テスト、能動型テスト、 能動型電流20mA / 40mA (デッブスイッチ選択)
寸法・質量	60(W)×100(D)×20(H)mm, 約180g
構成品	専用拡張ボード、カレントループ用アダプタ(OP-1C) <sup>(※2)</sup> 、中継ケーブル

※1: ケーブル長や電流値などにより通信速度は制限されます。  
※2: カレントループ用アダプタOP-1Cは単品でも販売しています。OP-SB5GLがある場合は、OP-1Cとの組み合わせで同等セットになります。

## TTL/I<sup>2</sup>C/SPI 通信用拡張セット

### OP-SB5GL

標準価格 ¥74,800(税込)  
対象機種:LE-3500XR(V2)/LE-2500XR(V2)/LE-3500XR/LE-2500XR

RS-232C(V.24)とTTL/C-MOS信号レベルの通信を測定できる拡張セットです。TTL/C-MOS測定ポートは、1.8V~5Vの広い電圧範囲に対応でき、プリント基板上のLSIとIC間の通信線等に直接プロービングして測定が可能です。一般的なUARTやHDLC通信の測定だけでなく、I<sup>2</sup>C/SPIのモニターやシミュレーションも可能。クロック信号に同期して全てのデータを取り込むBURST測定モードも利用できます。



インターフェース	RS-232C, TTL / CMOS(I <sup>2</sup> C, SPI対応)
プローブ信号	SD(SDA/SDO), RD(SDI), RS(SS), CS, EX IN, SDCLK(SCL/SCK), RDCLK, トリガー-IN, トリガー-OUT (リード長さ: 170mm)
プロトコル	ASYNC, ASYNC-PPP, SYNC(BSC), HDLC(SDLC), I <sup>2</sup> C, SPI, BURST
通信テスト機能	モニター、シミュレーション、BERT <sup>(※1)</sup>
通信速度	アナライザー本体または拡張ファームウェアの通信速度に依存します。 I <sup>2</sup> Cのシミュレーション時は50K, 100K, 200K, 384K, 417K, 1Mbps。
TTL/CMOS信号レベル	5.0V / 3.3V / 2.5V / 1.8Vの電源系信号レベルを選択可能
入力レベル閾値	5.0V High:最小3.5V Low:最大1.5V 3.3V High:最小2.0V Low:最大0.8V 2.5V High:最小1.7V Low:最大0.7V 1.8V High:最小1.2V Low:最大0.6V
構成品	専用拡張ボード、中継ケーブル、高速TTLプローブヘッド、プローブユニット

※1: BURSTはモニターのみ可能。I<sup>2</sup>C / SPI はBERT未対応。

## 高速HDLC/SPI 通信用ファームウェア

### OP-FW10XR

標準価格 ¥49,500(税込)  
対象機種:LE-3500XR(V2)/LE-3500XR

LE-3500XRのビット同期通信(HDLC/SDLC/X.25およびCC-Link通信など)およびSPI通信の計測テスト速度を最高10Mbpsまで高速化する拡張ファームウェアです。主要な計測処理を全てFPGAで処理することで、マイクロ秒単位のタイムスタンプと共に通信データを確実にキャプチャーします。CC-LINKなどの高速HDLC通信やプリント基板上の高速SPI通信の解析に最適です。



計測インターフェース	RS-422/RS-485, TTL, SPI
プロトコル	HDLC, SDLC, X.25, CC-Link(NRZ/NRZI フォーマット, AR クロック), SPI
通信速度	半二重通信時 115.2Kbps ~ 10Mbps 全二重通信時 115.2Kbps ~ 5Mbps
タイムスタンプ記録	6桁 0~524287 分解能 1ms, 100μs, 10μs, 1μs 指定可
ID フィルター(HDLC)	2キャラクタ設定可能(ドントケア, ビットマスク可)
構成品	ファームウェアCD, 取扱説明書

## 高精度・温度測定用アナログポッド

### OP-8AT

標準価格 ¥52,800(税込)  
対象機種:LE-3500XR(V2)/LE-2500XR(V2)

高精度アナログ計測や熱電対による温度測定が可能な計測ポッドです。適合アナライザーに接続することで、アナライザーを本格的なアナログ計測器としても使用できるようになります。チャンネル間350V 絶縁仕様のアナログ入力を8点備え、グラウンド電位の異なるアナログ信号を測定できます。



型番	OP-8AT
チャンネル数	8点 (24bit高精度 ADC内蔵)
入力レンジ	±30V, ±10V, ±1V, ±100mV, 0.20mA <sup>(*)</sup> , 温度 K, J, T, E, N, R, S, B タイプ熱電対対応
入力インピーダンス/耐圧	1MΩ, 耐圧:最大±50Vpk, チャンネル間絶縁 350V (AC ビーク/DC)
記録周期	10m秒~1分
付属品	アナログポッド、ポッド接続ケーブル

※1: 0~20mAレンジは入力端子台に電流検出用抵抗(250Ωまたは500Ω)の外付けが必要。

## 高速高電圧アナログ計測ポッド

### OP-8AH

標準価格 ¥46,200(税込)  
対象機種:LE-3500XR(V2)/LE-2500XR(V2)

最大±60Vまでの電圧測定が可能なアナログ計測ポッドです。適合アナライザーに接続することで、アナライザーを本格的なアナログ計測器としても使用できるようになります。8点の電圧入力を、最速16ksps (62.5μ秒周期)で測定することができます。



型番	OP-8AH
チャンネル数	8点 (24bit高精度 ADC内蔵)
入力レンジ	±60V, ±30V, ±16V, ±8V, ±4V
入力インピーダンス/耐圧	1MΩ, 耐圧:最大±65Vpk, チャンネル間GND共通 非絶縁
記録周期	62.5μ秒~4m秒
付属品	アナログポッド、ポッド接続ケーブル

# 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

RS-232C  
RS-422  
RS-485

標準価格 ¥97,900(税込)

# LE-120SA

RS-232C  
TTL

標準価格 ¥97,900(税込)



### 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、LE-120SAはRS-232Cと1.8V/2.5V/3.3V/5V系TTL(UART)通信に対応。最大921.6Kbpsの調歩同期通信をサポートしています。

[LE-110SA 測定ポート]



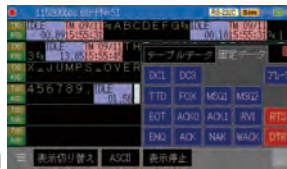
[LE-120SA 測定ポート]



### シミュレーション機能

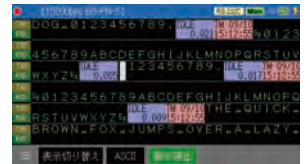
モニター表示を確認しながら、画面タッチ操作でプリセットされた固定データや任意の登録データを送信することができます。

[シミュレーション実行中画面]



### 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]

計測速度	50bps~921.6Kbps
外部メモリー	USBメモリー対応
電源	USBバスパワー/単3形電池×2
外形寸法	158(W)×100(D)×31(H)mm
質量	約300g(電池含む)

付属品：DSUB9ピン分岐ケーブル LE-009M2、外部信号入出力ケーブル LE-4TG (LE-110SAのみ)、10ピン外部入出力ケーブル LE-10ES1 (LE-120SAのみ)、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

# データラインモニター

# LE-170SA

CAN  
LIN

標準価格 ¥173,800(税込)



### 1台でCAN、LINの計測に対応

[LE-170SA 測定ポート]

CANは最大1Mbpsまでデータ取りこぼしなく計測可能。さらに4点の外部信号の電圧と論理を通信データ受信時に計測できます。



### シミュレーション機能

テーブルにあらかじめ設定したデータをワンタッチで送信が可能。

[CANシミュレーションデータ編集画面]



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)
キャパシタメモリー	16Mバイト
通信速度	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.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/カウンター一致、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データ送信(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データを送信、周期送信
送信データ	16種類
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
電源	USB/バスパワー5V/500mAまたは単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2本
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

### オプション

#### USB充電器 LE-P2USB

標準価格 ¥2,640(税込)

バスパワー動作させる時や内蔵電池を充電する時の電源として利用します。



入力: AC100~240V, 50/60Hz  
出力: DC5.0V, 2.0A

#### 端5線TTLプローブ LE-5LS

標準価格 ¥7,700(税込)

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)



#### OBD2-DSUB9ケーブル OBD2-DB9-09B

標準価格 ¥8,690(税込)

自動車のOBD2コネクタに接続してCAN通信を計測できます。(LE-170SA用)



#### キャリングバッグ LEB-02

標準価格 ¥3,190(税込)

付属品と共に収納できるEVA/バッグ  
外形サイズ:230×180×65mm(付属品と同等)



#### DSUB25-9変換アダプタ LE-259AD2

標準価格 ¥1,760(税込)

DSUB25(メス)-DSUB9(メス)コネクタのアダプタ。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。

#### DSUB9ピン分岐ケーブル LE-009M2

標準価格 ¥6,050(税込)

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。  
DB9(メス)-1.5m-DB9(メス)-0.1m-DB9(オス)(付属品と同等)

#### 10ピン外部入出力ケーブル LE-10ES1

標準価格 ¥2,310(税込)

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/170SAの付属品と同等)

#### PCリンクソフト LE-PC300R

標準価格 ¥41,800(税込)

(LE-110SA/LE-120SA用)  
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

# PC接続型プロトコルアナライザー

## PC-connectable Protocol Analyzer

# LE-200PF

標準価格 ¥162,800(税込)



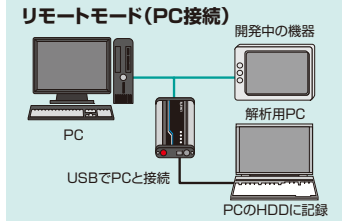
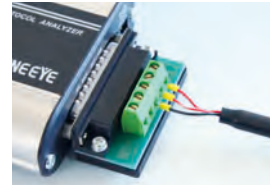
Wi-Fi※



**RS-232C** **RS-422** **RS-485**  
**Async** **Sync** **BSC** **SDLC** **HDLC**  
**X.25** **PPP** オプション対応 **TTL**

### PC接続動作と単体ロガー動作が可能なマルチプロトコル対応モデル

- パソコン上でBSCやHDLCをリアルタイムモニター
  - 簡単操作のMANUALシミュレーション対応
  - 計測スケジュールが指定可能なロガーモード
  - ロジアナ波形表示が可能
  - パソコンとWi-Fi※接続でリモート計測
- 【RS-485接続例(LE-5TB利用)】



計測速度	50bps~1.544Mbps
ロガー記録	SDHCカード 最大32Gバイト
動作環境	Windows® 10/11
電源	USBバスパワー, 外部DC電源
外形寸法	86(W)×130(D)×30(H)mm
質量	約230g

付属品: DSUB25ピン用モニターケーブル, ミニUSBケーブル, 外部信号入出力ケーブル, 8GバイトSDHCカード, PCソフトCD, 取扱説明書, 保証書

# PC接続型プロトコルアナライザー

## PC-connectable Protocol Analyzer

# LE-150PF

標準価格 ¥92,400(税込)



Wi-Fi※

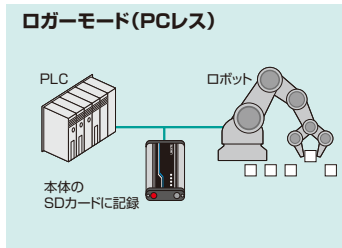


**RS-232C** **RS-422** **RS-485**  
**Async** **PPP** オプション対応 **TTL**

### 調歩同期通信を手軽に解析できるエントリーモデル

- 同時に4事象を捕らえるトリガー機能
- 最小10m秒のタイムスタンプ
- SDカードを守る瞬時停電対策回路
- TTL信号モニター用オプションを用意
- パソコンとWi-Fi※接続でリモート計測

【モバイルバッテリー使用例】  
(昇圧アダプタ LE-BA09利用)



計測速度	50bps~921.6Kbps
ロガー記録	SDHCカード 最大32Gバイト
動作環境	Windows® 10/11
電源	USBバスパワー, 外部DC電源
外形寸法	86(W)×130(D)×30(H)mm
質量	約230g

付属品: DSUB25ピン用モニターケーブル, ミニUSBケーブル, 外部信号入出力ケーブル, 8GバイトSDHCカード, PCソフトCD, 取扱説明書, 保証書

オプション

#### 端子台変換アダプタ LE-5TB 標準価格¥6,500(税込)

DSUB25コネクタに配置されたRS-422/485信号を端子台に取り出すアダプタです。  
 ※LE-200PFの同期クロック信号は取り込みません。  
 適合機種: LE-200PF / LE-150PF



DB25	端子台
18	TxD+
19	TxD-
10	RxD+
11	RxD-
7	GND

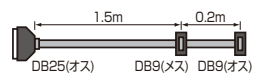
#### TTLモニタープローブ OP-5ML 標準価格¥41,800(税込)

1.8V/3.3V/5V系TTL信号レベル通信ラインをモニターするためのプローブです。※シミュレーション機能では利用できません。  
 適合機種: LE-200PF / LE-150PF



#### DSUB9ピン用モニターケーブル LE-259M1 標準価格¥7,700(税込)

パソコン等のDSUB9ピン仕様RS-232Cを計測するための分岐ケーブルです。  
 適合機種: LE-200PF / LE-150PF



#### モバイルバッテリー昇圧アダプタ DC9V出力 LE-BA09 標準価格¥4,290(税込)

スマホ用モバイルバッテリーのUSBバスパワーを9Vに昇圧します。  
 LE-200PF/LE-150PFのロガーモードをバッテリーで駆動できます。  
 >>>詳細43P

#### 8ギガバイトSDHCカード SD-8GX 標準価格¥3,080(税込)

※アナライザーとの相性確認済み, 同商品と同等

#### 16ギガバイトSDHCカード SD-16GX 標準価格¥3,300(税込)

※アナライザーとの相性確認済み

#### ワイド入力ACアダプタ 6A-181WP09 標準価格¥6,600(税込)

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

#### 広温度範囲用ACアダプタ SUL318-0920 標準価格¥6,600(税込)

入力: AC100~240V, 50/60Hz  
 出力: DC9V, 1.45A  
 動作温度: -20~60℃  
 プラグ: センター ⊕  
 外径5.5mm, 内径2.1mm

#### 電源プラグケーブル SIH-2PG 標準価格¥2,090(税込)

DCプラグ(外径5.5mm, 内径2.1mm)  
 ⇄端子 1.8mm  
 外部DC電源をLE-200PF/150PFに供給する時に利用します。

# PCリンクソフトがパソコンとの連携機能を強化します

## PCリンクソフト LE-PC800X

標準価格 ¥47,300(税込)  
対象機種:LE-8500X-RT/LE-8500XR-RT/SB-R2TS1

## PCリンクソフト LE-PC300R

標準価格 ¥41,800(税込)  
対象機種※2: LE-3500XR(V2)/2500XR(V2), LE-3500XR/2500XR, LE-110SA/120SA  
※2: OP-SB7XC/SB7XLとの併用はできません。対象機種には簡易版ソフトLE-PC300R(ライト)が標準付属します。

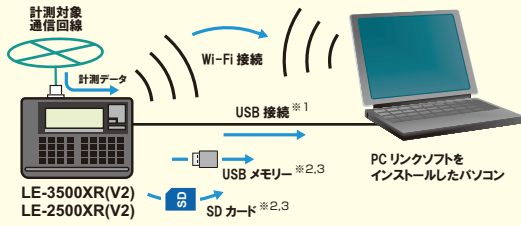
アナライザーの  
Wi-Fi接続に対応



### パソコンから複数アナライザーを同時コントロールできます

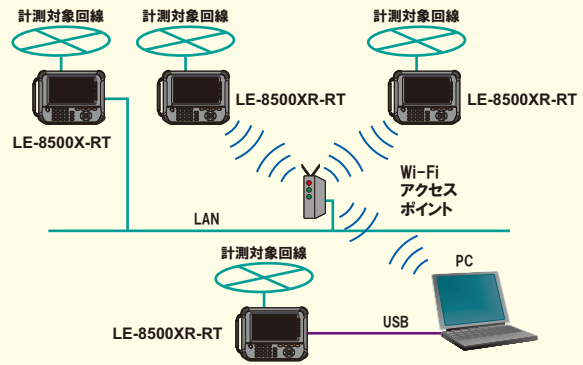
1台のパソコンから、LAN、Wi-Fi(Wi-Fi対応アナライザーのみ)、USBまたはシリアル経由で接続した複数のアナライザーと同時にリンクしてリモートコントロールや遠隔計測が可能です。また、SDカードなど外部メモリーに保存された計測データの表示やデータ変換などにも対応しています。

#### 【USB/シリアル接続、Wi-Fi接続、外部メモリー経由】

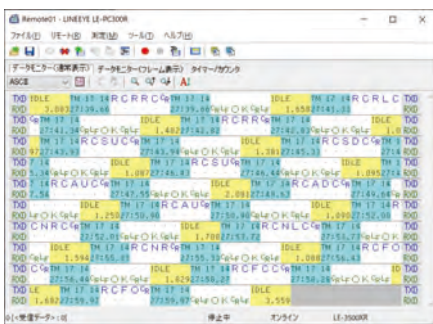


※1ケーブルは別途必要な場合があります。  
※2パソコン側に外部メモリーの読み取りインターフェースが必要な場合があります。  
※3対応する外部メモリーはアナライザーの機種により異なります。

#### 【LAN、Wi-Fi、USB接続で複数のアナライザーを接続】



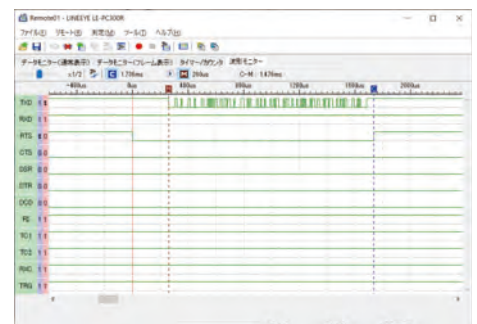
### パソコンの大画面で計測データが確認できます



▲ 通常表示



▲ HDLC翻訳表示



▲ ログアナ表示

### パソコンに通信ログを最大256Gバイト連続記録

リモートモニター機能で、アナライザーの計測データをパソコンのハードディスクに連続記録可能。指定容量で記録を停止する固定バッファモードと指定容量の範囲でエンドレスに記録するリングバッファモードが利用できます。

[ハードディスクへ連続記録時間の目安 ※1]

計測対象通信回線※2	指定容量1G/バイト時 (例:1M/バイト×1,000ファイル)	指定容量16G/バイト時 (例:8M/バイト×2,000ファイル)
9600bps	約60時間	約960時間
19200bps	約30時間	約480時間
38400bps	約15時間	約240時間

※1:1Kバイト毎に1m秒の時間を空けて伝送される全二重通信  
※2:計測データをパソコンに取り逃しなく記録できる計測対象の最大通信速度は、アナライザーとパソコン間のシリアル転送速度の約1/5となります。

### 記録データをテキスト形式またはCSV形式一括変換

通信ログファイルは、複数ファイルを一括してテキスト形式やCSV形式に変換でき、ワープロや表計算ソフトで活用できます。アナライザーの印字フォーマットを基本としたテキスト変換形式に対応しており、汎用検索ソフト等での解析を考慮して、飾りガイドや時間データの削除、送信側または受信側のみの変換などを指定できます。

### 日本語と英語を自動切替

日本語Windows®上では日本語表示、英語版Windows®上では英語表示に自動的に切り替わりますので、海外の開発拠点にも安心して導入いただけます。

## 仕様

アナライザー接続方式	USB、シリアル®、LAN®、Wi-Fi®	
アナライザー接続台数	複数のアナライザーと接続して同時にコントロール可(接続数はパソコン性能に依存)	
キーエミュレーション機能	パソコン上にアナライザーの画面を表示、アナライザーを操作する感覚でコントロール	
測定条件設定	パソコン上の専用画面でアナライザーの計測条件(通信条件、トリガー、シミュレーションデータ)を入力編集 アナライザーの計測開始と中止の操作、およびパソコンでの計測データの表示と連続記録	
リモートモニター機能	記録モード	固定バッファモード(指定容量まで記録して計測終了)または、リングバッファモード(指定容量分の最新データを残しエンドレス記録)を選択可
	記録容量	最大256Gバイト1~128Mバイトサイズのデータファイル単位で、最大2,000ファイルまで指定可
表示モード	生データ表示、プロトコル翻訳表示、ログアナ波形表示を切り替え表示可	
	生データ表示	通信データと共にアイドルタイム、タイムスタンプ、ラインステータスを表示 文字コード(10種)と文字サイズ(小・中・大)を切り替え可
	プロトコル翻訳表示	SDLC、X.25、LAPDプロトコルを翻訳表示(対象プロトコルは順次拡大予定)
表示エリア	ログアナ波形表示	波形表示の拡大と縮小、カーソル間の時間測定、信号並べ替え
文字コード	表示窓サイズを変更可	
検索機能	文字コード	ASCII、EBCDIC、JIS7、JIS8、Baudot、Transcode、IPARS、EBCD、EBCDIK、HEX、16進(エラーコードも含め16進表示)
	検索条件	検索条件と一致するデータを抽出し表示または計数
テキスト・CSV変換機能	指定数の記録ファイルを一括してテキスト形式またはCSV形式のファイルに変換可	
ビットマップ変換機能	キーエミュレーションで表示しているアナライザーの表示をビットマップファイルで保存可	
動作環境	Windows® 8.1/10/11	
構成品	CD(ソフト)1枚、取扱説明書1部	

※: 対応可能な接続方法はアナライザーにより異なります。

## 車載通信用PCリンクソフト

OP-SB87用

**LE-PC87**

標準価格 ¥30,800(税込)

OP-SB87FD用

**LE-PC87FD**

標準価格 ¥25,300(税込)

OP-SB7XC / OP-SB7XL用

**LE-PC7XCL**

標準価格 ¥30,800(税込)

車載通信用拡張セットを装着したアナライザーとパソコンをリンクして、計測中の車載通信データをパソコン上で解析できます。

- アナライザーとUSB、シリアル®、LAN®、Wi-Fi®接続可能
- キーエミュレーション機能による遠隔操作
- パソコンに車載通信データを最大32/256G/バイトまで連続記録
- 指定IDフレームを指定行にリアルタイム表示可能
- 特定データやタイムスタンプの検索、テキスト変換が可能
- CFカードなどに記録された計測データを読み込み可能

※: 対応可能な接続方法はアナライザーにより異なります。

# 電池駆動ポータブル通信アナライザー用

## 計測ケーブル、メモリーカード、プリンター、小物オプション

接続を容易にする各種ケーブルや端子台、現場での計測記録に便利なメモリーカードや小型プリンターなど、便利なオプションをさらに充実



### 専用ケーブル、端子台

<p><b>X.21モニターケーブル(シールドタイプ)</b> <b>LE-25Y15</b> 標準価格 ¥36,300(税込)</p>  <p>DSUB 15ピン仕様のX.20/21を計測するためのY型シールドタイプ分岐ケーブルです。 適合製品:LE-8500X(R)-RT / LE-3500XR(V2)</p> <p>長さ:1.2m DB25(オス) DB15(オス) DB15(オス)</p>	<p><b>RS-449モニターケーブル(シールドタイプ)</b> <b>LE-25Y37</b> 標準価格 ¥38,500(税込)</p>  <p>DSUB37ピン仕様のRS-449を計測するためのY型シールドタイプ分岐ケーブルです。 適合製品:LE-8500X(R)-RT / LE-3500XR(V2)</p> <p>長さ:1.2m DB25(オス) DB37(オス) DB37(オス)</p>	<p><b>V.35モニターケーブル</b> <b>LE-25M34</b> 標準価格 ¥74,800(税込)</p>  <p>M型34ピン仕様のV.35を計測するためのY型シールドタイプ分岐ケーブルです。 適合製品:LE-8500X(R)-RT / LE-3500XR(V2)</p> <p>長さ:1.5m DB25(オス) M34(オス) M34(オス)</p>	<p><b>RS-530ケーブル</b> <b>LE-25S530</b> 標準価格 ¥22,000(税込)</p>  <p>RS-530の全差動信号ペアをツイストペアでストレート結線したシールドケーブルです。 適合製品:LE-8500X(R)-RT / LE-3500XR(V2)</p> <p>長さ:1.5m DB25(オス) DB25(オス)</p>												
<p><b>BNCテストクリップケーブル</b> <b>LE-BNC1040</b> 標準価格 ¥2,200(税込)</p>  <p>BNC⇄テストクリップ(ICクリップ)のケーブルです。 長さ:1.2m 適合製品:SB-C2AN</p>	<p><b>PPS同期用同軸ケーブル</b> <b>LE-SMA-MM-2</b> 標準価格 ¥5,280(税込)</p>  <p>GPSアンテナを接続した計測器のPPS端子から出力できるGNSS(PPS)信号を利用して、もう1台の計測器とタイプスタブの同期をとります。 長さ:2m 適合機種:LE-8600X(R) / LE-8500X(R) / LE-8500X(R)-SE</p>	<p><b>PPS同期用同軸ケーブル</b> <b>LE-SMA-LS-2</b> 標準価格 ¥6,050(税込)</p>  <p>LE-8500X(R) / LE-8600X(R)のPPS信号コネクタから出力できるGPS(PPS)信号をLE-8500X(R)-RTのTRIGINから入力する時に利用します。 長さ:2m 適合機種:LE-8600X / LE-8500Xシリーズ</p>	<p><b>PPS信号入力ケーブル</b> <b>LE-PPS-2</b> 標準価格 ¥7,150(税込)</p>  <p>計測器のTTL/外部トリガーコネクタ間に接続して、PPS信号およびトリガーIN/OUT2信号を入力する時に利用します。 長さ:2m 適合機種:LE-8500X(R)-RT</p>												
<p><b>DSUB9ピン用端子台(スクリューレス)</b> <b>LE-9TB</b> 標準価格 ¥3,850(税込)</p>  <p>DSUB9ピンコネクタ(オス)の機器を端子台仕様に変換します。 適合機種:SB-C2AN, LE-170SA, OP-SB7XC, OP-SB7XL, OP-SB87FD, EB-XP061</p>	<p><b>パッシブプローブ</b> <b>P7100</b> 標準価格 ¥4,290(税込)</p>  <p>オシロスコープのパッシブプローブです。 長さ:1.2m *SB-C2ANの付属品です。</p>	<p><b>MATEnetコネクタ端子台</b> <b>LE-M3TB</b> 標準価格 ¥5,280(税込)</p>  <p>車載用 Ethernet の100BASE-T1など向けのモジュラコネクタシステム。アナライザーと接続する時は2個使用します。 適合機種:LE-8500X(R)-SE, SB-T1E</p>	<p><b>DSUB25ピン用モニターケーブル</b> <b>LE-25M1</b> 標準価格 ¥6,600(税込)</p>  <p>一般的なDSUB25ピン仕様の通信ラインを計測するための分岐ケーブルです。 *LE-3500XR(V2) / LE-2500XR(V2) / LE-200P / LE-150FPの同梱品と同等</p> <p>長さ:1.5m DB25(オス) DB25(オス) DB25(オス)</p>												
<p><b>DSUB9ピン用モニターケーブル</b> <b>LE-259M1</b> 標準価格 ¥7,700(税込)</p>  <p>パソコン等のDSUB9ピン仕様RS-232Cを計測するための分岐ケーブルです。 長さ:1.5m DB25(オス) DB9(メス) DB9(オス)</p>	<p><b>5線TTLプローブ</b> <b>LE-5LS</b> 標準価格 ¥7,700(税込)</p>  <p>LE-3500XR / LE-2500XRなどの5ピンのTTL計測ポート、外部信号入出力ポートに適合するプローブ付きケーブル。 *LE-3500XR(V2) / LE-2500XR(V2)の同梱品と同等</p>	<p><b>RS-530用端子台</b> <b>LE-530TB</b> 標準価格 ¥6,380(税込)</p>  <p>RS-530ポートのTXD/RXD / GNDを端子台仕様に変換します。</p> <table border="1"> <tr> <th>RS-530</th> <th>端子台</th> </tr> <tr> <td>RxD- 3</td> <td>○ 1</td> </tr> <tr> <td>RxD+ 16</td> <td>○ 2</td> </tr> <tr> <td>GND 7</td> <td>○ 3</td> </tr> <tr> <td>TxD- 2</td> <td>○ 4</td> </tr> <tr> <td>TxD+ 14</td> <td>○ 5</td> </tr> </table>	RS-530	端子台	RxD- 3	○ 1	RxD+ 16	○ 2	GND 7	○ 3	TxD- 2	○ 4	TxD+ 14	○ 5	<p><b>DSUB9ピン分岐ケーブル</b> <b>LE-009M1</b> 標準価格 ¥6,050(税込)</p>  <p>DSUB9ピン仕様のRS-232CやCANを計測するモニターケーブル。 *OP-SB87 / OP-SB7XCの同梱品と同等</p> <p>長さ:1.5m DB9(オス) DB9(メス) DB9(オス)</p>
RS-530	端子台														
RxD- 3	○ 1														
RxD+ 16	○ 2														
GND 7	○ 3														
TxD- 2	○ 4														
TxD+ 14	○ 5														
<p><b>DSUB9ピン分岐ケーブル</b> <b>LE-009M2</b> 標準価格 ¥6,050(税込)</p>  <p>RS-232CやCANの計測に利用できます。 *LE-3500XR(V2) / SB-C2AN等の同梱品と同等</p> <p>長さ:1.5m DB9(メス) DB9(メス) DB9(オス)</p>	<p><b>OBD2-DSUB9ケーブル</b> <b>OBD2-DB9-09B</b> 標準価格 ¥8,690(税込)</p>  <p>車載OBD2コネクタのCAN通信1チャンネル(6pin, 14pin)を計測するケーブルです。 長さ:0.9m 適合機種:OP-SB87 / OP-SB87FD / LE-170SA / OP-SB7XC / OP-SB7XL / SB-C2AN</p>	<p><b>10ピン外部入出力ケーブル</b> <b>LE-10ES1</b> 標準価格 ¥2,310(税込)</p>  <p>計測器のTTL / 外部信号入出力ポートに適合し、基板上のピンヘッダの接続などに使用できます。 長さ:300mm 適合製品:LE-3500XR(V2) / LE-2500XR(V2) / LE-120SA / LE-650H2 / LE-650H2-A</p>	<p><b>DSUB25ピン用端子台</b> <b>LE-25TB2</b> 標準価格 ¥15,400(税込)</p>  <p>DSUB25ピンコネクタの全信号を25本の押し締め端子台に変換します。 適合製品:LE-8500X(R)-RT / LE-3500XR(V2) / LE-2500XR(V2) *OP-SB10Nが必要</p>												

### メモリーカード

<p>32ギガバイトSDHCカード <b>SD-32GX</b> 標準価格 ¥4,730(税込)</p>	<p>16ギガバイトSDHCカード <b>SD-16GX</b> 標準価格 ¥3,300(税込)</p>	<p>8ギガバイトSDHCカード <b>SD-8GX</b> 標準価格 ¥3,080(税込)</p>
--	--	--

### プリンター

<p><b>小型モバイルプリンター</b> <b>SM4-31W</b> 標準価格 ¥55,000(税込)</p>  <p>USBまたは無線LAN経由でアナライザーと接続して印字が可能です。 本体外形寸法:W106×D121.5×H60.5mm 付属品:ACアダプタ(充電専用)、USB(C to A)ケーブル、ロール紙(試供品)1巻、ベルトフック、バッテリーバック</p>	<p><b>専用ロール紙</b> <b>BL-80-30</b> 標準価格 ¥7,480(税込)</p>  <p>SM4-31W用 感熱ロール紙 10巻/箱セットです。 紙幅:80mm 1巻長さ:約30m</p>
--	---

### ACアダプタ、電池パック

<p><b>ワイド入力ACアダプタ</b> <b>6A-181WP09</b> 標準価格 ¥6,600(税込)</p>  <p>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 *アナライザーの付属品と同等 *3A-183WP09の後継機種</p>	<p><b>USB充電器</b> <b>LE-P2USB</b> 標準価格 ¥2,640(税込)</p>  <p>バス/パワー動作させる時や内蔵電池を充電する時の電源として利用します。 入 力: AC100~240V, 50/60Hz 出 力: DC5.0V, 2.0A *LE-3500XR(V2) / 2500XR(V2)付属品</p>	<p><b>リチウムイオン電池パック</b> <b>P-26LS1</b> 標準価格 ¥8,800(税込)</p>  <p>・3.7V, 2600mAh *LE-3500XR(V2) / 2500XR(V2)用の予備および交換用です。</p>	<p><b>リチウムイオン電池パック</b> <b>P-26LW2</b> 標準価格 ¥13,200(税込)</p>  <p>・7.4V, 2600mAh *LE-8500X / LE8600Xシリーズ用の予備および交換用です。</p>
<p><b>ニッケル水素電池パック</b> <b>P-20S</b> 標準価格 ¥15,400(税込)</p>  <p>・6V, 2000mAh *LE-8200(A)用の予備および交換用です。</p>	<p><b>ニッケル水素電池パック</b> <b>P-19S</b> 標準価格 ¥13,200(税込)</p>  <p>・4.8V, 2000mAh *LE-3500R / 2500R / 1500R / 3500 / 2500 / 1500 / 7200 / 3200 / 2200 / 1200用の予備および交換用です。</p>	<p><b>キャリングバッグ</b> <b>LEB-01</b> 標準価格 ¥7,700(税込)</p>  <p>ACアダプタやケーブルなどの付属品をまとめて収納できるポケット付きバッグです。 外寸:W360×D120×H200mm 内寸:W340×D100×H190mm LE-8600X(R) / 8500X(R) / 8500X(R)-RT / 8500X(R)-SE / LE-3500XR(V2) / LE-2500XR(V2)付属品</p>	<p><b>キャリングバッグ</b> <b>LEB-02</b> 標準価格 ¥3,190(税込)</p>  <p>収納用のバッグです。 外寸:W230×D180×H65mm *LE-110SA / LE-120SA付属品</p>

# LE-8200A / LE-8200 専用オプション

## TTL/I<sup>2</sup>C/SPI 通信用拡張セット

### OP-SB85L

標準価格 ¥82,500(税込)

TTL/C-MOS信号レベルの通信測定ポートと高速アナログ測定ポートを装備した拡張セットです。



インターフェース	TTL/CMOS (I <sup>2</sup> C, SPI対応)
拡張プロトコル	I <sup>2</sup> C, SPI, BURST
通信速度(最大)	SPI:2.15Mbps OP-FW12GA/G使用時:20Mbps(*1) I <sup>2</sup> C:1Mbps
通信テスト機能	モニター、シミュレーション、BERT(*2)
信号レベル	5.0V/3.3V/2.5V/1.8Vの電源系信号レベルを選択可能
構成	専用拡張ボード、中継ケーブル、高速TTLプローブポッド、プローブユニット、3線プローブケーブル

\*1:シミュレーション時は最大12Mbps。\*2:BURSTはモニターのみ可能。I<sup>2</sup>C/SPIはBERT未対応。

## CAN/LIN 通信用拡張セット

### OP-SB87

標準価格 ¥90,200(税込)

FA分野や自動車内通信として広く利用されているCANとLINの通信データを自由な組み合わせで同時に2チャンネルまで計測できる拡張セットです。



インターフェース	CAN, LIN
拡張プロトコル	CAN2.0B, Devicenet, LIN
通信速度(最大)	CAN:1Mbps, LIN:26Kbps
計測チャンネル数	CAN, LIN, またはCAN/LINの組合せで2チャンネル
通信テスト機能	モニター、シミュレーション
構成	専用拡張ボード、ラインステート表示シートB、DSUB9ピン分岐ケーブル (LE-009M1)2本、3線プローブケーブル 2本、8線プローブケーブル

## 拡張ファームウェア

### 高速通信用ファームウェア OP-FW12GA

標準価格 ¥74,800(税込)

### 高速HDLC/SPI通信用ファームウェア OP-FW12G

標準価格 ¥55,000(税込) ※調歩同期通信には非対応です。



OP-FW12GAはビット同期通信やSPI通信、および、UARTやフィールドバスのProfibus-DP通信の計測速度を高速化する拡張ファームウェアです。  
\* OP-FW12GはHDLCなどのビット同期通信とSPI通信のみ対応。

インターフェース	RS-422/485, TTL(*1), SPI(*1)
適合プロトコル	HDLC, SDLC, X.25, CC-LINK, SPI, ASYNC(UARTなど調歩同期通信)(*2)、PROFIBUS-DP(*2)
通信速度(最大)	6Mbps(全二重) / 12Mbps(半二重)(SPIは20Mbps)
通信テスト機能	モニター、シミュレーション
タイムスタンプ	9桁
構成	ファームウェアCD、取扱説明書

\*1:OP-SB85Lが必要。\*2:ASYNC、PROFIBUS-DPはOP-FW12GAのみ対応。

## LAN (2ch) 通信用拡張セット (EtherCAT対応)

### OP-SB89E

標準価格 ¥101,200(税込)

4つのLAN計測ポートを持つイーサネットLAN計測用の拡張セットです。



インターフェース	ポートA,B,C,D: 10BASE-T/100BASE-TX
モニター機能	ポートA-B, C-D 間のLANフレームをタイムスタンプと共に記録可能
遅延時間測定機能	指定のポート間の受信タイミングの時間差を測定
パケット出力	登録したフレームを設定したワイヤレートで出力
PING機能	PINGコマンドを発行して応答回数/時間を表示。
ポートブリック機能	ケーブル接続先のハブのリンクLEDを点滅させる。
構成	専用拡張ボード、ラインステート表示シートE、LANケーブル、ユーティリティCD

## USB2.0 通信用拡張セット

### OP-SB84

標準価格 ¥85,800(税込)

USB2.0プロトコルのリアルタイムモニターとVBUS電力測定に対応した拡張セットです。



インターフェース	USB 1.1/2.0
適合スピード	HIGH/FULL/LOW自動追従
モニター機能	パケットとバスイベントをタイムスタンプと共に記録可能
表示形式	USBパケット表示、データダンプ表示、翻訳表示
VBUS測定機能	VBUSの電圧/電流/電力を指定周期で記録
構成	専用拡張ボード、ラインステート表示シートD、USBケーブル、ユーティリティCD

## CAN FD/CXPI 通信用拡張セット

### OP-SB87FD

標準価格 ¥92,400(税込)

CAN FD、CAN、CXPI通信の計測・テストに対応した拡張ボードです。



インターフェース	CAN FD/CAN, CXPI
拡張プロトコル	CAN FD, CAN2.0B, DeviceNet, CXPI
通信速度(最大)	CAN FD:1Mbps (高速時5Mbps), CAN:1Mbps, CXPI:20Kbps
計測チャンネル数	CAN, CAN FD, CXPIの組み合わせで2チャンネル
通信テスト機能	モニター、シミュレーション
構成	専用拡張ボード、ラインステート表示シートB、DSUB9ピン分岐ケーブル 2本、3線プローブケーブル 2本、8線プローブケーブル、ユーティリティCD

## LAN (PoE) 通信用拡張セット

### OP-SB89

標準価格 ¥88,000(税込)

### OP-SB89G

標準価格 ¥96,800(税込)

イーサネットLAN計測テスト用のインターフェース拡張セットです。  
OP-SB89GはGビットイーサネット対応に拡張し、パケット出力が出来ます。



モデル	OP-SB89G	OP-SB89
インターフェース	100Base-T/100Base-TX/10Base-T, PoE/PoE+計測	100Base-TX/10Base-T, PoE計測
モニター機能	LANフレームをタイムスタンプと共に記録可能。	
パケット出力	○	-
PING/ポートブリック機能	○	-
ケーブルテスト機能	-	ケーブル長や断線箇所の有無を測定
PoE計測機能	PoE+の電圧電流を指定周期で記録/表示	
構成	専用拡張ボード、ラインステート表示シート、LAN ケーブル、ユーティリティCD	

## カレントループ 通信用拡張セット

### OP-SB85C

標準価格 ¥61,600(税込)

FA分野で現在でも利用されているカレントループ通信に対応する拡張セットです。



インターフェース	カレントループ通信(4極端子台)
通信速度	最高38.4Kbps
通信テスト機能	モニター、シミュレーション
モニター電流レベル	10~60mA
シミュレーションモード	受動型テスト、能動型テスト、能動型電流
構成	専用拡張ボード、中継ケーブル、3線プローブケーブル、カレントループ用アダプタ(OP-1C)

## LE-3500(R)/LE-2500(R)/LE-1500(R)用計測オプション

### CAN/LIN通信用拡張セット

#### OP-SB7GX

標準価格 ¥88,000(税込) ※LE-1500(R)は非対応。  
 構成品: 専用拡張ボード、DB9モニターケーブル2本、  
 3線プローブケーブル2本、8線プローブケーブル  
 CANとLINの通信データを自由な組合せで同時に2  
 チャンネルまで計測できます。



### TTL/I<sup>2</sup>C/SPI通信用拡張セット

#### OP-SB5GL >>詳細11P

標準価格 ¥74,800(税込)  
 構成品: 専用拡張ボード、中継ケーブル、高速TTLプローブ  
 ボード、プローブユニット  
 RS-232C (V.24) とTTL/C-MOS通信レベル (1.8~  
 5V) の通信を計測できます。



### カレントループ通信用拡張セット

#### OP-SB1C >>詳細11P

標準価格 ¥59,400(税込)  
 構成品: 専用拡張ボード、カレントループ用アダプタ  
 (OP-1C)、中継ケーブル  
 最大38.4Kbpsの10~60mA回線のモニターと、受動  
 型/能動型を選択したシミュレーションが可能です。



### RS-530拡張ボード

#### OP-SB10N >>詳細11P

標準価格 ¥44,000(税込)  
 構成品: 拡張ボード  
 RS-530ポート (X.21/RS-449/V.35などの同期式  
 平衡型通信) を利用するための拡張ボードです。



### カレントループ用アダプタ (拡張ボードなし)

#### OP-1C

標準価格 ¥35,200(税込)  
 ※OP-SB85C/OP-SB1Cの付属品と同等。  
 ※OP-SB5GLに付属の拡張ボードとOP-1Cの組み  
 合わせて、OP-SB1Cと同等のセットになります。



### 高速HDLC/SPI通信用ファームウェア

#### OP-FW10R

標準価格 ¥49,500(税込) ※LE-3500R用。  
 ビット同期通信 (HDLC/SDLC/X.25/CC-Link通信など)  
 およびSPI通信の計測テスト速度を最高10Mbpsまで高速化  
 します。



### CAN/LIN用PCリンクソフト

#### LE-PC7GX

※OP-SB7GX/OP-SB7FX用。  
 標準価格 ¥30,800(税込)

### 高速HDLC通信用ファームウェア

#### OP-FW10G

※LE-3500用。  
 標準価格 ¥55,000(税込)

## LE-7200/LE-3200/LE-2200/LE-1200用、および旧モデル用計測オプション

### CAN / LIN 通信用拡張セット

#### OP-SB7FX

標準価格 ¥88,000(税込)

### PCリンクソフト

#### LE-PC300G

標準価格 ¥41,800(税込)

### PCバッファリングソフト

#### LE-PC200

標準価格 ¥31,900(税込)

## LEシリーズアナライザーの系譜

株式会社ラインアイは、積水グループの電子機器開発メンバーが積水化学工業(株)からの  
 出資を受けて2000年7月に設立し、同年9月にセキスイ電子(株)の電子機器を継承しました。

	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2016	2021	2025
	1986 積水化学工業(株)マイコン機器事業部		1996 セキスイ電子(株)	2000 (株)ラインアイ					
RS-232C専用 調歩同期専用モデル	LE-100 LE-110	LE-1000 LE-120		LE-1100	LE-1200		LE-1500	LE-1500R	LE-110SA/120SA
マルチプロトコルモデル	LE-200	LE-2000 LE-3000	LE-2100 LE-3100	LE-2200 LE-3200		LE-2500 LE-3500	LE-2500R LE-3500R	LE-2500XR LE-3500XR	LE-2500XR(V2) LE-3500XR(V2)
マルチプロトコル フラッグシップモデル			LE-7000	LE-7200		LE-8200	LE-8200A		LE-8500X(R)-RT
PC接続型アナライザー				LE-150P/LE-150L		LE-150PS	LE-150PR		LE-150PF
						LE-200PS	LE-200PR		LE-200PF
USBアナライザー				LE-600S	LE-610FS(USB1.1)		LE-650H2/LE-650H2-A		
				LE-620HS(USB2.0)					
LANアナライザー					LE-580FX		LE-590TX	LE-8600X(R) LE-8500X(R)	LE-8500X(R)-SE
							ProfiSharkシリーズ IOTAシリーズ		
CAN/LIN アナライザー/データローガー						LE-270A		LE-270GR/LE-270AR	LE-270GF/LE-270AF
									LE-170SA

# シリアル通信アナライザー 仕様比較

モデル名		LE-8500XR(RT)	LE-3500XR(V2)	LE-2500XR(V2)	LE-110SA/LE-120SA	LE-200PF/150PF
インターフェース	RS-232C	○	○	○	○	○
	RS-422/485 (RS-530)	○	○[OP-SB10N]	○[OP-SB10N]	-	-
	RS-422/485 (独自ピン配列)	○	○	○	○(LE-110SAのみ)	○[LE-5TB]
	X.20/21	○[LE-25Y15]	○[LE-25Y15] <sup>(*)1</sup>	○[LE-25Y15] <sup>(*)1</sup>	-	-
	RS-449	○[LE-25Y37]	○[LE-25Y37] <sup>(*)1</sup>	○[LE-25Y37] <sup>(*)1</sup>	-	-
	V.35	○[LE-25M34] <sup>(*)1</sup>	○[LE-25M34] <sup>(*)1</sup>	○[LE-25M34] <sup>(*)1</sup>	-	-
	カレントループ	-	○[OP-SB1C]	○[OP-SB1C]	-	-
	TTL/I <sup>2</sup> C/SPI	○	○ <sup>(*)2</sup>	○ <sup>(*)2</sup>	○(LE-120SAのみ) <sup>(*)3</sup>	○[OP-5ML] <sup>(*)3</sup>
	アナログ	○[SB-C2AN]	○[OP-8AT][OP-8AH]	○[OP-8AT][OP-8AH]	-	-
	CAN/CAN FD	○[SB-C2AN]	-	-	-	-
	CAN/CAN FD/LIN	-	○[OP-SB7XL]	○[OP-SB7XL]	-	-
CAN/CAN FD/CXPI	-	○[OP-SB7XC]	○[OP-SB7XC]	-	-	
LAN (PoE対応)	○[SB-GE2]	-	-	-	-	
シングルペアーイーサネット	○[SB-T1E]	-	-	-	-	
標準プロトコル	調歩同期(非同期)	ASYNC,PPP,Modbus	ASYNC,PPP,Modbus	ASYNC,PPP	ASYNC,PPP	ASYNC,PPP
	キャラクタ同期	SYNC,BSC	SYNC,BSC	SYNC,BSC	-	SYNC,BSC(200PFのみ)
	ビット同期	HDLC,SDLCLX.25	HDLC,SDLCLX.25	HDLC,SDLCLX.25	-	HDLC,SDLCLX.25(200PFのみ)
キャプチャメモリー	メモリー容量 <sup>(*)4</sup>	1GB	100MB	100MB	16MB	1.6MB <sup>(*)5</sup>
	自動バックアップ	○	○	○	○	-
設定メモリー	バッテリーバックアップ	約10年間	約5年間	約5年間	約1年間 <sup>(*)6</sup>	内蔵RTCのみ
	全二重時の最高速度	10Mbps	2.048Mbps	1.000Mbps	921.6Kbps	1.5Mbps(150PFは921.6Kbps)
通信速度	半二重時の最高速度	20Mbps (SPIは30Mbps) <sup>(*)7</sup>	3.150Mbps	1.544Mbps	921.6Kbps	1.5Mbps(150PFは921.6Kbps)
	拡張ファームウェア使用時	-	10Mbps <sup>(*)8</sup>	-	-	-
	速度設定範囲	50~20Mbps (SPIは30Mbps) <sup>(*)7</sup>	50~3.150Mbps	50~1.544Mbps	50~921.6Kbps	50~1.5Mbps(150PFは921.6Kbpsまで)
	任意速度設定(有効数字4桁)	○ <sup>(*)9</sup>	○ <sup>(*)9</sup>	○ <sup>(*)9</sup>	○	○
データフォーマット	NRZ,NRZI,FMO,FM1	○	○	○	NRZのみ	NRZ,NRZIのみ(150PFはNRZのみ)
	Manchester 0, Manchester 1	○	-	-	-	-
データコード	ASCII,EBCDIC,JIS7,JIS8,Baudot,Transcode,IPARS,EBCDC,EBCDJK,HEX	○	○	○	○	○
パリティビット	NONE,ODD,EVEN,MARK,SPACE	○	○	○	○	○
ビット送出順序	LSBファースト,MSBファースト	○	○	○	○	○
ビット極性反転		○	○	○	○	○
エラーチェック		○	○	○	○	○ <sup>(*)10</sup>
ラインステータスLED		11個 <sup>(*)11</sup>	11個 <sup>(*)11</sup>	11個 <sup>(*)11</sup>	4個	1個 <sup>(*)12</sup>
オンラインモニター機能	アイドルタイム記録	最小1m秒	最小1m秒	最小1m秒	最小1m秒	最小1m秒
	タイムスタンプ記録	最小1μ秒 <sup>(*)13</sup>	最小10m秒	最小10m秒	最小10m秒	最小10m秒
	ラインステータス記録	7ライン	7ライン	7ライン	7ライン	7ライン
	2分割比較表示	○	-	-	-	-
	ビットシフト表示	○	○	○	-	-
ロジック機能	最高サンプリングクロック	200MHz	50MHz	50MHz	-	20MHz(LE-200PFのみ)
	ONLINEトリガー	○	-	-	-	-
タイマー	個数	4個	2個	2個	2個	2個
カウンタ	個数	4個	2個	2個	2個	2個
トリガー機能	最大条件設定数	8組	4組	4組	4組	4組
検索機能		○	○	○	○	○
オートRUN/STOP機能		○	○	○	-	○
オートセーブ機能		○	○	○	-	○
ディレイタイム測定機能		○	○	○	-	○
信号電圧測定		○	○	○	-	○
統計解析機能		○	○	○	-	○
ビットエラーレートテスト機能	テストパターン	14種類	11種類	11種類	-	-
シミュレーション機能	MANUALモード	○	○	○	○	○ <sup>(*)14</sup>
	FLOWモード	○	○	○	-	-
	ECHOモード	○	○	○	-	-
	POLLINGモード	○	○	○	-	-
	BUFFERモード	○	○	○	-	-
	PROGRAMモード	○	○	○	-	-
デジタル波形出力	○	-	-	-	-	
液晶ディスプレイ	サイズ(解像度)	カラー800×480dot	カラー480×272dot	カラー480×272dot	カラー480×272dot	使用PCIに依存
	バックライト	○輝度調整可	○輝度調整可	○輝度調整可	○輝度調整可	使用PCIに依存
ファイル管理	最大記録容量 <sup>(*)15</sup>	SDHCカード32GB USB3.0 SSD 2TB	SDHCカード32GB USBメモリー32GB	SDHCカード32GB USBメモリー32GB	USBメモリー32GB	SDHCカード32GB/ PC HDD 32GB
印刷機能	プリンタ接続ポート	USB,無線LAN	USB,無線LAN	USB,無線LAN	-	-
PCリンク機能	パソコン接続ポート	USB3.0(SuperSpeed)	USB2.0(Highスピード)	USB2.0(Highスピード)	USB2.0(Highスピード)	USB2.0(Highスピード)
	無線LAN接続 <sup>(*)16</sup>	LE-8500XR-RTのみ	○	○	○	○
省電力機能	バックライト	自動減光	自動減光	自動減光	自動減光	-
電源	付属ACアダプタ	6A-181WP09	USB充電器 LE-P2USB	USB充電器 LE-P2USB	USB/スバワー、または単3形ニッケル水素電池、単3形アルカリ乾電池	USB/スバワーまたは6A-181WP09,外部DC電源
	内蔵電池	P-26LW2 <sup>(*)17</sup>	P-26LS1 <sup>(*)17</sup>	P-26LS1 <sup>(*)17</sup>	-	-
	電池動作時間 <sup>(*)18</sup>	4時間	7時間	7時間	-	-
外形寸法(幅×奥行×高さ) <sup>(*)19</sup>	234×186×44mm	190×153×38mm	190×153×38mm	158×100×31mm	86×130×30mm	
本体質量	約990g	約550g	約550g	約300g	約230g	

○:標準 ○:[ ]のオプション品追加で対応

\*1:OP-SB10Nが必要。 \*2:USARTの計測にはOP-SB5GLが必要。 \*3:FCとSPIの測定はできません。 \*4:送受信データ、アイドルタイム、タイムスタンプ、ラインステータスは、キャプチャ毎に各4バイトのメモリーを消費します。 \*5:PCへの転送が遅れた場合でも、このメモリー容量分のデータは保証されます。 \*6:フル充電時、電池を外した状態では数時間です。 \*7:通常モードでは12Mbpsまで。選択したインターフェースやプロトコルにより計測可能な最大速度が制限されます。実効転送レートが5Mbps以上の回線を測定する時は、高速モードに切り替えることで対応可能。 \*8:高速HDLC/SPI適用用[OP-FW10XR]の拡張ファームウェアが必要。 \*9:送受信別々に設定可能です。 \*10:LE-150PFではポートやシャットフレームなど調歩同期通信で発生しないエラーは検出できません。 \*11:赤と緑の2色発光LEDで、RS-232C計測時はSD、RD、RS(RTS)、CS(CTS)、ER(DTR)、DR(DSR)、CD(DCD)、Cl(RI)、ST1(TXC1)、ST2(TXC2)、RT(RXC)の各ラインをON赤、OFF緑、NC消灯の3値表示。RS-232C以外の計測時は各インターフェース信号をON赤、OFF消灯の2値表示。 \*12:2色発光(緑 SD、赤 RD)。 \*13:計測開始からの経過時間タイムスタンプの最小分解能です。実時刻タイムスタンプは「年:月:日:時:分」,「日:時:分:秒」,「日:時:分:秒:10m秒」の3段階です。 \*14:OP-5ML使用時はシミュレーション不可。 \*15:メモリーカードの動作保証は弊社オプションメモリーカード製品に限ります。 \*16:日本、アメリカ、カナダ、EU以外では本体の無線LAN使用不可。 \*17:リチウムイオン電池/バック。 \*18:標準的な使用方法を想定した動作条件での値です。LCD/バックライトON/OFF可能な機種はOFFでの値。 \*19:ハンドストラップなどの突起部は含みません。

# 通信アナライザー用オプション製品の対応機種一覧

オプション種類	型番	LE-8500X-RT LE-8500XR-RT	LE-3500XR(V2)	LE-2500XR(V2)	LE-110SA	LE-120SA	LE-200PF LE-150PF	LE-8200A LE-8200	LE-3500R LE-2500R	LE-1500R	LE-3500 LE-2500 LE-1500	LE-7200 LE-3200 LE-2200
GbitLAN通信用拡張セット	SB-GE2	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
シングルベアイーサネット通信用拡張セット	SB-T1E	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
CAN/高速アナログ通信用拡張セット	SB-C2AN	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
LAN/PoE(2ch)計測用拡張セット	SB-FE2	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
RS-232C/530/422/485/TTL通信用拡張セット	SB-R2TS1	△*1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
TTL/1°C/SPI通信用拡張セット	OP-SB85L	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
TTL/1°C/SPI通信用拡張セット	OP-SB5GL	×	○	○	×	×	×	×	○	○*2	○*3	×
TTLモニタープローブボード	OP-5M(L)	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×
CAN/LIN通信用拡張セット	OP-SB87(FD)	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
CAN FD/CAN/LIN通信用拡張セット	OP-SB7XL	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
CAN FD/CAN/CXPI通信用拡張セット	OP-SB7XC	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
CAN/LIN通信用拡張セット	OP-SB7GX	×	×	×	×	×	×	×	○	×	△*4	×
CAN/LIN通信用拡張セット	OP-SB7FX	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
カレントループ通信用拡張セット	OP-SB85C	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
カレントループ通信用拡張セット	OP-SB1C	×	○	○	×	×	×	○	○	○	○	×
カレントループ通信用アダプタ	OP-1C	×	△*6	△*6	×	×	×	△*5	△*6	△*6	△*6	△*7
LAN通信用拡張セット	OP-SB89(G/E)	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
USB2.0通信用拡張セット	OP-SB84	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
RS-530拡張ボード	OP-SB10N	×	○	○	×	×	×	×	○	○	×	×
高速通信用ファームウェア	OP-FW12GA	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
高速HDLC/SPI通信用ファームウェア	OP-FW12G	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
	OP-FW10XR	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	OP-FW10R	×	×	×	×	×	×	×	△*8	×	×	×
高速HDLC通信用ファームウェア	OP-FW10G	×	×	×	×	×	×	×	×	△*8	×	
32G/8G/16G/8G/4G/2G/1G/512M/256M/128M/64M/32M/16M/8M/4M/2M/1M/512K/256K/128K/64K/32K/16K/8K/4K/2K/1K/512B/256B/128B/64B/32B/16B/8B/4B/2B/1B	SD-32GX	○	○	○	×	×	○	×	△*8	×	×	×
16G/8G/4G/2G/1G/512M/256M/128M/64M/32M/16M/8M/4M/2M/1M/512K/256K/128K/64K/32K/16K/8K/4K/2K/1K/512B/256B/128B/64B/32B/16B/8B/4B/2B/1B	SD-16GX/8GX	○	○	○	×	×	○	×	○	○	×	×
DSUB25ピン用モニターケーブル	LE-25M1	○	○	○	○*9	○*9	○	○	○	○	○	○
DSUB9ピン用モニターケーブル	LE-259M1	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
RS-530用端子台	LE-530TB	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	○
端子台変換アダプタ	LE-5TB	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×
X.21モニターケーブル	LE-25Y15	○	○*10	○*10	×	×	×	○	○*10	×	○	○
RS-449モニターケーブル	LE-25Y37	○	○*10	○*10	×	×	×	○	○*10	×	○	○
V.35モニターケーブル	LE-25M34	○	○*10	○*10	×	×	×	○	○*10	×	△*11	△*11
RS-530ケーブル	LE-25S530	○	○*10	○*10	×	×	×	○	○*10	○*10	○	○
外部信号入出力ケーブル	LE-4TG	×	○*10	○*10	○	×	○	○	○*10	○*10	○	○
10ピン外部入出力ケーブル	LE-10ES1	○	○	○	×	○	×	×	○	○	×	×
DSUB9ピン分岐ケーブル	LE-009M1	△*13	△*13	△*13	×	×	△*13	△*12#13	△*12#13	△*13	△*12#13	△*12#13
	LE-009M2	△*13	△*12#13	△*12#13	○	○	△*13	△*13#14	△*13	△*13	△*13	△*13
OBD2-DSUB9ケーブル	OBD2-DB9-09B	×	△*15	△*15	×	×	×	△*15	△*15	×	△*15	△*15
5線TTLプローブケーブル	LE-5LS	○	○	○	×	○	×	×	○	○	×	×
3線プローブケーブル	LE-3LP	×	△*12	△*12	×	×	×	△*12	△*12	×	△*12	△*12
PCリンクソフト	LE-PC800X	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PCリンクソフト	LE-PC800G	×	×	×	×	×	×	○*16	×	×	×	×
PCリンクソフト	LE-PC300R	×	○*17	○*17	○	○	×	×	○*17	○	○*17	×
PCリンクソフト	LE-PC300G	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○*17	○*17
車載通信(CAN等)用PCリンクソフト	LE-PC87(FD)	×	×	×	×	×	×	△*18	×	×	×	×
車載通信(CAN等)用PCリンクソフト	LE-PC7XCL	×	△*19	△*19	×	×	×	×	×	×	×	×
車載通信(CAN等)用PCリンクソフト	LE-PC7GX	×	×	×	×	×	×	×	△*20	×	△*20	△*20
キャリングバッグ	LEB-01	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○	○
キャリングバッグ	LEB-02	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×
交換用電池パック(Ni-MH)	P-20S	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
交換用電池パック	P-26LW2	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
交換用電池パック(リチウムイオン)	P-26LS1	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
交換用電池パック(Ni-MH)	P-19S	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○
ワイド入力ACアダプタ	6A-181WP09	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○	×
LE用DINレール取付プレート	LE-DIN13	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×
小型モバイルプリンター	SM4-31W	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×

\*1: 標準ボードと同等。 \*2: SPI/12Cは非対応。 \*3: LE-2500はSPI非対応。LE-1500はSPI/12C非対応。 \*4: LE-1500は非対応。 \*5: 拡張セットOP-SB85LまたはOP-SB85IRが必要。 \*6: 拡張セットOP-SB5GL/5GまたはOP-SB6Gが必要。  
 \*7: 専用拡張ボードSB-20Lが必要。 \*8: LE-3500R/LE-3500のみ対応。 \*9: LE-259AD2が必要。 \*10: OP-SB10Nが必要。 \*11: LE-2500/2200はV.35の制御線信号には非対応。LE-1500は非対応。 \*12: 車載通信(CAN等)用拡張セットの付属品。予備として利用可。 \*13: コネクタのオス/メスが適合するDB25-9アダプタに接続してLE-259M1相当品として利用可。 \*14: OP-SB87FDの付属品。予備として利用可。 \*15: CAN通信対応の拡張セットで利用可。 \*16: OP-SB87(FD)、OP-SB88、OP-SB89(E/G)、OP-SB84との併用は不可。 \*17: OP-SB7XL、OP-SB7XC、OP-SB7GX、OP-SB7FXとの併用は不可。 \*18: 拡張セットOP-SB87(FD)が必要。 \*19: 拡張セットOP-SB7XCまたはOP-SB7XLが必要。  
 \*20: 拡張セットOP-SB7GXまたはOP-SB7FX/7Fが必要。

# CAN/CAN FD/LIN ラインモニター 通信データロガー

CAN CAN FD デバイスネット

LIN(Rev1.1, 1.2, 1.3, 2.0, 2.1)

車載機器の開発テストを強力にサポート

PCに接続すればリアルタイム解析も可能。  
上位機種でGPSや加速度計測にも対応した通信データロガー

## CAN/CAN FD/LIN通信データロガー

CAN/LIN Communication Data Logger

**LE-270GF**

標準価格 ¥184,800(税込)

**LE-270AF**

標準価格 ¥162,800(税込)

CAN/CAN FD/LIN アナログ

GPS 加速度

Wi-Fi接続 シミュレーション

CAN/CAN FD/LIN アナログ

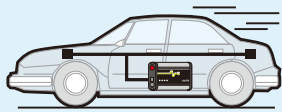
Wi-Fi接続 シミュレーション



### ロガーモードとリモートモードを装備

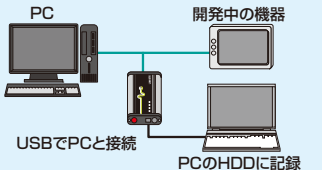
アナライザー単体で計測ログをSDカードに記録できるロガーモードとPC上でリアルタイム解析が可能なリモートモードを使い分けられます。Wi-Fi経由でのリモート計測や、Wi-Fi経由でロギング中のデータを閲覧することも可能です。

#### ロガーモード(PCレス)



SDカードへの無人計測に対応

#### リモートモード(PC接続)



USBでPCと接続

開発中の機器

PCのHDDに記録

### 過酷な車載テストに耐える堅牢な小型筐体

-20~+55℃で利用でき、防塵防滴で堅牢な小型アルミ筐体は車載用途などの厳しいテスト環境に適合します。



【防塵キャップを装備】  
ロガーモード時、SDカードスロットとUSBコネクタを保護します。

### 1つのPCソフトで複数のアナライザーを制御

複数のLE-270GF/LE-270AFを同時にコントロールすることで、複数地点の通信データの解析が可能。各アナライザー分の測定ウィンドウを1台の画面に表示して通信状況を確認できます。

#### 仕様

	LE-270GF	LE-270AF
モデル	LE-270GF	LE-270AF
通信インターフェース	CAN/CAN FD: ISO 11898-2:2016準拠, LIN: ISO 9141準拠	
計測チャンネル数	CAN/CAN FDまたはLINの2ポート、またはCAN/CAN FDとLINの1ポートずつの組合せで合計2チャンネル対応	
ガルバニック絶縁	○(計測処理部とインターフェース間)	
通信速度	CAN/CAN FD: 20Kbps~1Mbps, CAN FD(データフェーズ): 1Mbps~5Mbps, LIN: 400bps~26Kbps(任意設定可)	
エラーチェック機能	CAN/CAN FDのCRC, ACK, Error frame, Form LINのBreak, Sync, Parity, Checksum, Framing, Response	
外部信号入力	アナログ/デジタル共用 4チャンネル 入力範囲: -16V~16V, 精度±0.5%FS	
GPS測位データ	緯度、経度、海拔等	
加速度データ	X/Y/Zの3軸加速度	
SDカード対応容量*	2~32GB	
記録容量(PC接続時)	最大32GB	
利用モード	オンラインモード、アナログモード、MANUAL送信モード(シミュレーション)	
タイムスタンプ計測	9桁、分解能: 1ms, 100μs, 10μs, 1μsを指定可能 <sup>※1</sup>	
フィルタ	ビットマスク指定ID、バス指定8ID、カット指定8IDの組合せで特定フレームを記録	
トリガー機能	条件	指定データ/フレーム、タイマ・カウンタ一致、特定文字列、CANリモートデータ、外部信号論理
	動作	測定停止、タイマ・カウンタ制御、トリガー有効化制御、LED制御、外部信号出力、CANデータ送信(MANUALモード時)
検索機能	トリガー一致点、エラー、データ(ドントケア指定可)、タイムスタンプ、外部信号	
Wi-Fi	802.11b/g/n <sup>※3</sup>	
周囲温度	動作・保存温度: -20~+55℃ 湿度: 20~85%RH(但し、結露なきこと)	
電源	USBバスパワー または 外部電源DC-IN(オプション ACアダプタ 6A-181WP09)	
外部電源電圧	DC9~34V 計測コネクタの1ピンから給電可	
本体外形寸法	86(W)×130(D)×30(H) mm	
本体質量	約240g	
PCソフト動作環境	OS: Windows® 10/11 パソコン: PC/AT互換機	
標準構成	本体、PCソフトCD、ミニUSBケーブル、CAN/LIN用DSUBケーブル(1m)、電源プラグケーブル(1.8m)、8ギガバイトSDHCカード、取扱説明書、保証書	

※1: アナログモード時は時:分:秒.m秒のみ指定可能。  
 ※2: 計測機能保証は弊社のSD/SDHCカード(SD-32GX, SD-16GX, SD-8GX)利用時のみです。  
 ※3: Wi-Fi機能は日本、アメリカ、カナダでのみ使用可能。

### CAN/FD、LINと4点のアナログ信号を同時に計測

CAN/FDとLINを同時に2チャンネル、さらに4点の外部信号状態(論理と電圧値)を同時に記録可能。データ受信タイミングでの外部信号状態を記録できるだけでなく、指定周期で外部信号を記録するモードも用意されています。

No	Time	Ch	ID	Type	DL	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	PC	I1294	A11	A12	A13	A14
0	133.338.340	1	01 [ C1 ]	FRAME	D0	8A	43	44	85	DA	00	88	C4	0100		+1.8	+12.2	+0.4	+3.6
1	133.558.609	1	02 [ C2 ]	FRAME	11	8A	9E	72	59	7A	60	EA	54	0100		+1.7	+12.2	+0.4	+3.5
2	132.958.331	1	03 [ C3 ]	FRAME	02	99	03	48	04	22	22	22	EE	0100		+2.0	+12.2	+0.4	+3.9

### GPS測位データと加速度データを同時計測 (LE-270GF)

LE-270GFではCAN/LIN通信ラインと4本の外部信号の状態に加え、GPS測位データ、加速度データを同時に計測することが可能。3軸の加速度センサーを内蔵し車載用途などで計測の幅が広がります。

データシート(標準表示)	収録画面表示	タイマー/カウンタ											
A11	A12	A13	A14	TRG	Quality	Latitude	Longitude	Altitude	Geoid	UTC	X	Y	Z
-13.1	0.0	+1.8	+13.1	GPS 4	24	58.8209 N	133 43.9897 E	+85	+34	07:12:03 21/12/16	-0.046	+0.022	+1.011
-13.1	0.0	+1.8	+13.1	GPS 4	34	58.8209 N	135 43.9895 E	+85	+34	07:12:04 21/12/16	-0.044	+0.023	+1.003
-13.1	0.0	+1.8	+13.1	GPS 4	34	58.8208 N	135 43.9893 E	+85	+34	07:12:05 21/12/16	-0.046	+0.027	+1.002

### 通信ログを長時間連続記録

ロガーモードは付属SDカードに、リモートモードはPCのHDDに通信ログを連続記録。突然の停電からSDカードを守る瞬時停電対策回路を内蔵しており、不安定な電源での長期間の測定でも安心です。

オプション

ワニ口クリップ付きケーブル  
**LE-9LP2** 標準価格¥9,900(税込)

DB25(メス)  
390mm  
LIN測定用 ICテストクリップ  
CAN測定用 ワニ口クリップ

CAN/LIN用防滴DSUBケーブル  
**LE-25M3WP-2**  
標準価格¥24,200(税込)  
片端はマクチュアP付きの切り落とし仕様です。  
DB25(メス) 0.9m  
適合機種: LE-270AF

OB22-DSUB25ケーブル(給電対応)  
**OB22-DB25C2-1**  
標準価格¥16,500(税込)  
OB22コネクタ(TypeA/B両対応)のCAN信号と電源を取り出します。電源は分岐して計測器のDCジャックへ給電します。  
DB25(メス)-OB22コネクタ(オス)/DCプラグ  
長さ1m(DCプラグ付き給電ケーブルは380mm)  
適合機種: LE-270GF, LE-270AF

OB22-DSUB25ケーブル(給電対応)  
**OB22-DB25R2-1**  
標準価格¥14,300(税込)  
OB22コネクタ(TypeA/B両対応)のCAN信号と電源を取り出します。電源はDSUBコネクタ経由で計測器に給電します。  
DB25(メス)-OB22コネクタ(オス)  
長さ1m  
適合機種: LE-270GF, LE-270AF

LE用DINレール取付プレート  
**LE-DIN13** 標準価格¥3,850(税込)  
35mmDINレールに取り付けるときに利用します。  
適合機種: LE-270GF, LE-270AF, LE-200PF, LE-150PF

モバイルバッテリー昇圧アダプタ  
**LE-BA09**  
標準価格¥4,290(税込)  
入力: DC5V 出力: DC9V(470mA)  
>>>詳細43P

ワイド入力ACアダプタ  
**6A-181WP09**  
標準価格¥6,600(税込)  
入力: AC100~240V  
出力: DC9V, 2A  
プラグ: センター ⊕、外径5.5mm、内径2.1mm

GPSアクティブアンテナ  
**EB-SL-AA170**  
標準価格¥8,580(税込)  
Taglas社製(AA 170.301111)。Beidou, GPS, GLONASS対応で防水防塵(IP65)構造。鍍金付き。同軸ケーブル長3m 先端コネクタ: SMA(オス)  
適合機種: LE-270GF

# USB プロトコルアナライザー

USB1.1

USB2.0

USB規格のドライバやファームウェアの  
開発・テストに最適な究極のパソコン  
接続型USBアナライザー

パソコンにUSBパケットを連続記録して翻訳表示、VBUS電圧・電流の解析も可能

## USBプロトコルアナライザー

USB2.0 Protocol Analyzer



アドバンスモデル  
最大40Gバイト記録、VBUS高速ロガー対応

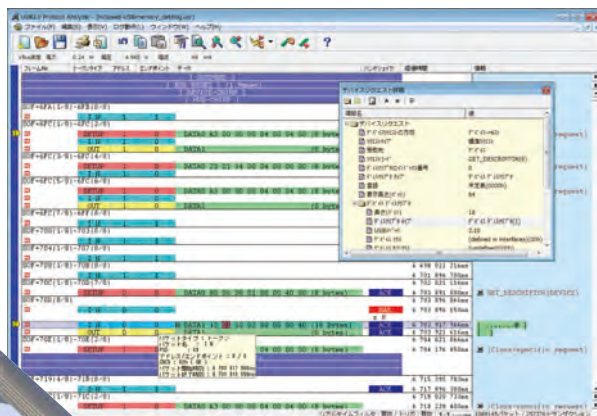
**LE-650H2-A**

標準価格 ¥198,000(税込)

標準モデル  
最大10Gバイト記録

**LE-650H2**

標準価格 ¥165,000(税込)



USB転送ログをHDDやSSDに連続リポート記録

リアルタイムフィルタと表示フィルタを装備

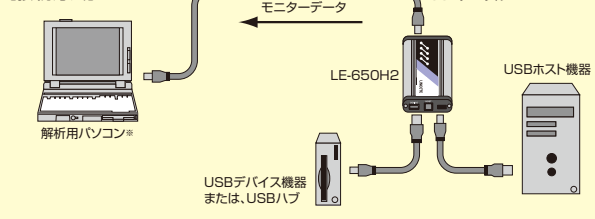
強力な16段シーケンシャルトリガー

モニター表示は測定中もスクロールが可能

### 詳細な翻訳が可能なモニター表示

USBパケットを記録しながらトランザクション単位で明快地リアルタイム表示。標準ディスクリプタやデバイスリクエストだけでなく、CommunicationやPrinterなどのクラスの各種デバイスディスクリプタ、HUB/HID/Audio/Communication/Mass Storageなどのクラスの固有デバイスリクエストも詳細に表示されます。

【接続方法】



\*測定対象のUSBホスト機器が、本機の動作環境に適合するパソコンの場合、解析用パソコンとして兼用できます。

### VBUS測定機能

USB転送をモニターしながらVBUS測定値(電圧・電流・消費電力)をリアルタイム表示。面倒なプロービングは不要です。専用のVBUSロガーモードではVBUS測定値を指定周期で記録してグラフ表示やCSV保存が可能。Version 1.3.0.0からはUSBログとVBUS測定値を同時に取得する機能も追加されました。消費電力と転送データの関係把握に役立ちます。

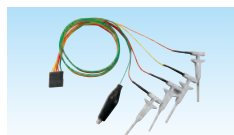
### 仕様

モデル	LE-650H2-A	LE-650H2
インターフェース	USB2.0/1.1 HIGH/FULL/LOW Speed	
記録容量	最大40Gバイト	最大10Gバイト
記録方式	パソコンのHDD/SSDに記録 最小タイムスタンプ16.7n秒単位	
VBUS測定周期	0.1m秒~1秒(13段階)	100m秒~1秒(4段階)
電源	USBバスパワー	
外形寸法・質量	86(W)×130(D)×30(H) mm, 約210g	
動作環境	Windows*/7/8/8.1/10/11	
付属品	PCソフトCD, USBケーブル 2本(1.8m/0.9m)	

### オプション

5線プローブケーブル

**LE-5LP2**  
¥8,800(税込)



外部トリガー入出力コネクタの入力4点または出力4点に適合するテストクリップ付きケーブル。  
長さ:0.5m

H2-Aアップグレード

**LE-H2-A001**  
¥55,000(税込)

LE-650H2をLE-650H2-Aにアップグレードします。シリアル番号の申請が必要です。

H2更新ライセンス

**LE-H2-UP01**  
¥39,600(税込)

最新版のPCソフトを機能制限なく利用するためのライセンスです。(本体出荷日から1年以内のバージョンアップ時はこのライセンスは不要)

# PC接続型 LANアナライザ

PROFITAP社製 **PROFITAP**

全二重ワイヤースピードでギガビットLANをキャプチャできるアグリゲーションTAP

## Gビットイーサネット アグリゲーションTAP

キャプチャロスを防ぐ  
USB3.0転送

Gigabit Ethernet Aggregation TAP

### ProfiShark 1G ProfiShark 1G+

型番:C1AP-1G  
標準価格 OPEN  
型番:C1AP-1G2  
標準価格 OPEN

GPS対応

10Base-T 100Base-TX 1000Base-T Ethernet

- GビットLANをモニターしてUSB3.0で高速転送
- A, Bポートの受信データを時系列でアグリゲート(合流)
- 8ns分解能の高精度タイムスタンプ
- Wiresharkでリアルタイム表示
- CRCエラーを含む全フレームをキャプチャ可能
- NASへの長時間連続キャプチャ可能\*
- トラフィック、エラー頻度解析に役立つ統計解析機能
- GPS受信によりタイムスタンプをUTC時刻と同期 (1G+のみ)
- PPS出力ポートの接続で2台のProfiShark 1G+の時刻を同期 (1G+のみ)
- 2台の間でネットワークの伝送遅延測定も可能 (1G+のみ)

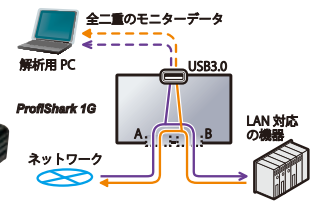
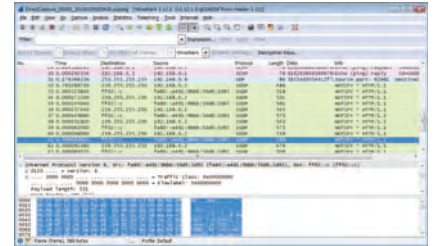
\*Intel系のSynology社製NASシステムに対応



ProfiShark 1G



ProfiShark 1G+



## 10Gビットイーサネット 光ファイバー対応 アグリゲーションTAP

10 Gigabit Ethernet Aggregation TAP

### ProfiShark 10G ProfiShark 10G+

型番:C1AP-10G  
標準価格 OPEN  
型番:C1AP-10G2  
標準価格 OPEN

GPS対応

1000Base-T 10GBASE-SR/LR/ER Ethernet

- SR/LR/ERのSFP+モジュールに適合する2つの計測ポート
- SPANモード(受信のみ)とインラインモード(2ポート間トラフィック転送)
- 接続されているSFP+モジュールの状態をリアルタイム表示
- NASへの長時間連続キャプチャ可能 \*Intel系のSynology社製NASシステムに対応
- GPS受信によりタイムスタンプをUTC時刻と同期 (10G+のみ)
- PPS出力ポートの接続で2台のProfiShark 10G+の時刻を同期 (10G+のみ)
- 2台の間でネットワークの伝送遅延測定も可能 (10G+のみ)



ProfiShark 10G



ProfiShark 10G+

### 仕様

モデル名	ProfiShark 1G (C1AP-1G)	ProfiShark 1G+ (C1AP-1G2)	ProfiShark 10G (C1AP-10G)	ProfiShark 10G+ (C1AP-10G2)
計測用ポート	10Base-T/100Base-TX/1000Base-T x2ポート Auto MDI/MDI-X対応		1G/10Gbit SFP+モジュール用 x2ポート	
PC接続用ポート	USB3.0 Superスピード USBポート Bコネクタ			
キャプチャ機能	ポートA, Bは内部でスルー接続。ポートA, Bが受信するイーサネット通信のフレームを時系列でアグリゲート(合流)して取り込み、USBでパソコンに転送して記録。本体で最小8ns単位のタイムスタンプをフレーム毎に付加。データはWiresharkで解析可能			
統計解析機能	通信フレーム数のカウンタ表示、グラフ表示、通信帯域のメーター表示		通信フレーム数のカウンタ表示	
付加機能	-	PPS出力ポートによる2台のタイムスタンプ同期 GPS/GLONASSIによるUTCとのタイムスタンプ同期	-	PPS出力ポートによる2台のタイムスタンプ同期 GPS/GLONASSIによるUTCとのタイムスタンプ同期
周囲温湿度	動作温度:0~50℃ 保存温度:-40~80℃ 湿度:10~95%RH(結露なし)			
本体外形寸法・質量	69(W)×124(D)×24(H) mm 約180g	105(W)×124(D)×26(H) mm 約280g		
動作環境	USB3.0ポートのあるPC/AT互換機、Dual core processor、メモリ4GB以上、OS: Windows® 7/8/10、Linux、macOS			
標準構成	本体、USB3.0ケーブル(1.8m)、USBメモリー(ドライバ、ソフトウェア、英文マニュアル)、RJ45ケーブル(1G/1G+のみ)、USB Aオス-DC5Vアダプタ(1.5m)(10G/10G+のみ)、GPS/GLONASSIアンテナ(1G+/10G+のみ)			

### オプション

USB Aオス-DCプラグケーブル **18US-5525** 標準価格 ¥1,870(税込)

長さ: 1.8m USBコネクタ: Aプラグ  
DCプラグ: センタープラス、外径5.5mm、内径2.5mm  
ProfiSharkシリーズのDCジャックに給電するためのケーブルです。ProfiShark 10G/10G+に標準付属しているUSB Aオス-DC5Vアダプタ(1.5m)の相当品です。(長さは1.8m)  
別売りのUSB充電器 LE-P2USBなど、USB電源と組み合わせて使用可能です。DCジャックに給電すると、本体USBコネクタへの給電が切れてもEthernet側のTAP接続が保持されます。ProfiShark 1G/1G+は電源が落ちてフェイルセーフ機能によってリンクが復旧しますが、一瞬だけリンクダウンします。DCジャックに給電していれば、USBコネクタへの給電が切れた際にもリンクダウンは発生しません。

USB充電器 **LE-P2USB** 標準価格 ¥2,640(税込)

入力: AC100~240V、50/60Hz 出力: DC5V、2A  
別売りのUSB Aオス-DCプラグケーブル 18US-5525、または、ProfiShark 10G/10G+に付属のUSB Aオス-DC5Vアダプタ(1.5m)と組み合わせて、ProfiSharkシリーズのDCジャックに給電できます。特に、ProfiShark 10G/10G+で消費電力の大きいカプラーのSFPトランシーバを使用する場合、本体USBコネクタへのUSB/バスパワー給電だけでは不足しますので、DCジャックからも給電が必要になります。

## 本体にデータを記録、リモートアクセス可能なパケットキャプチャデバイス

### Gビットイーサネット解析ツール(ストレージ内蔵)

All-in-one Network Analysis Tool

## IOTA 1G

標準価格 OPEN

10Base-T 100Base-TX 1000Base-T Ethernet

- 2ポートの10M/100M/1G イーサネットモニター
- 本体の1TB内蔵ストレージにデータを保存
- リモートアクセスによる制御、データ取得
- 現場に持ち込んでボタン操作でキャプチャ開始も可能

### 10Gビットイーサネット解析ツール(ストレージ内蔵)

All-in-one Network Analysis Tool

## IOTA 10G

標準価格 OPEN

1000Base-T 10GBASE-SR/LR/ER Ethernet

- 1G/10Gbit、光ファイバー/銅のモニタリング
- SR/LR/ERなどSFP+モジュールに適合する2つの計測ポート
- ダッシュボードにネットワークの状況を可視化
- ターゲットに影響を与えないパッシブ監視タイプ

ProfiShark 10G/10G+, IOTA 10G用 SFP/SFP+モジュール

名称	型番	名称	型番
1000BASE-T SFPモジュール	PT-1G-BT-45	10GBASE-T SFP+モジュール	PT-10G-BT-45
1000BASE-SX SFPモジュール	PT-1G-SX-85	10GBASE-SR SFP+モジュール	PT-10G-SR-85
1000BASE-LX/LH SFPモジュール	PT-1G-LX-31	10GBASE-LR SFP+モジュール	PT-10G-LR-31

上記モジュールを別売でご用意しております。(すべて標準価格 OPEN)



#### オーダー情報

モデル名	筐体タイプ	電源仕様	型番
IOTA 1G	ポータブル	12V	CBP-1G
		24-48V	CBP-1G-24V
	ラックマウント	12V	CBR-1G
		24-48V	CBR-1G-24V
IOTA 10G	ポータブル	12V	CBP-10G
		24-48V	CBP-10G-24V
	ラックマウント	12V	CBR-10G
		24-48V	CBR-10G-24V

モデル名	IOTA 1G	IOTA 10G
計測用ポート	RJ-45 x2ポート	1G/10Gbit SFP+モジュール用 x2ポート
制御ポート	イーサネット RJ45コネクタ (PoE給電対応)	
キャプチャ機能	ポートAB間のすべてのパケットを複製し、タイムスタンプなどの付加情報と共に内部ストレージ(1TB)に記録	
統計解析機能	制御ポート経由でリモートからダッシュボードを閲覧、操作可能。 ダッシュボード: Home Dashboard, Application Latency, Flow, Hosts, TCP, DNS, Server Latency, HTTP Return Code など	
本体 外形寸法・質量 *1	105(W)×124(D)×38(H) mm 約424g	105(W)×124(D)×38(H) mm 約438g
標準構成	本体、RJ45ケーブル、ACアダプタ *2	

\*1: ポータブルタイプの場合 \*2: 12V電源モデルのみACアダプタが付属。PSEマーク付きACアダプタをラインアイで同梱して出荷します。

## ノートPCのUSBポートに接続して手軽に利用できる超小型・軽量のLANアナライザ

### LAN パケットテスター

LAN PACKET TESTER

## LE-590TX

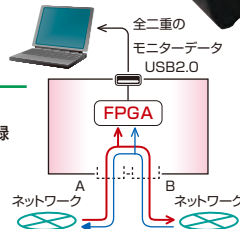
標準価格 ¥184,800(税込)

10Base-T 100Base-TX Ethernet

- LANプロトコルやデータの確認
- LANトラフィックの変化の評価
- 日本語・英語の表示切り換え
- 擬似的な過密通信状態の創出
- 転送遅延時間などのQoS測定
- RFC-2544準拠テストに対応

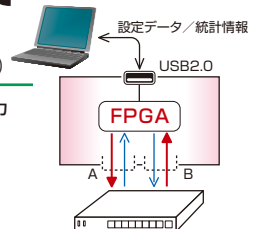
#### TAPモード

- リアルタイムフィルタ搭載
- PCのHDD / SSDに大容量記録
- Wiresharkから直接制御可能
- エラー頻度などの統計情報取得



#### PGモード(パケットジェネレータ)

- 2ポート独立に最高100Mbps出力
- 各ポートで64種類で自由に定義
- PCに依存しない正確な転送レート
- エラー付加や2~7レイヤを定義



計測用ポート	イーサネット 10Base-T / 100Base-TX 2ポート (RJ-45コネクタ) Auto MDI/MDI-X 対応
PC接続用ポート	USB2.0 Highスピード(Mini USBコネクタ)
タップ(TAP)モード	ポートAB間のすべてのパケットを複製し、タイムスタンプなどの付加情報と共にパソコンに記録
パケットジェネレータ (PG)モード	ポートAB共に、あらかじめ作成した複数のパケットを指定レートで送信および受信が可能 付属ソフトLE590-2544は、スルーテスト、レイテンシー、パケットロス、バックツラックのテスト結果をレポートとして出力可能
周囲温湿度	動作温度:0~40℃ 保存温度:-10~70℃ 湿度:85%RH以下(結露なし)
電源	USBバスパワー動作 (最大4W)
本体 外形寸法・質量	95(W)×76.6(D)×19.6(H) mm 約170g
動作環境	USB2.0ポートのあるPC/AT互換機 Windows® 7/8/8.1/10
標準構成	本体、解析ソフトCD、ミニUSBケーブル、USB分岐ケーブル、LANケーブル、取扱説明書、保証書

# LAN接続型 デジタル IOユニット

PCからLAN経由で  
デジタル信号を監視・制御する  
小型ユニット

Gバージョン・接続点数8点モデルは  
1対N接続・SMTP認証メール対応

LANIO®シリーズは、LAN(Ethernet)経由で、遠隔地の警報センサー信号の監視や制御信号のON/OFFを簡単に実現するIoT時代の小型ユニットです。



リレー接点出力：3点 絶縁入力：2点

### LA-3R2P

標準価格 ¥38,500(税込)

端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー出力1
3		
4	DO2	リレー出力2
5		
6	DO3	リレー出力3
7		
8	DI1	DC入力1+
9		DC入力1-
10	DI2	DC入力2+
		DC入力2-

リレー接点出力：3点 ドライ接点入力：3点

### LA-3R3P-P(G)

標準価格 ¥41,800(税込)

### LA-3R3P-P

標準価格 ¥41,800(税込)

端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー出力1
3		
4	DO2	リレー出力2
5		
6	DO2	リレー出力3
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DI2	ドライ接点入力2
9	DI3	ドライ接点入力3
10	DGND	グラウンド

絶縁入力：7点

### LA-7P-A(G)

標準価格 ¥35,200(税込)

### LA-7P-A

標準価格 ¥35,200(税込)

端子	記号	入出力構成
1	COM	入力1-5共通
2	DI1	AC/DC入力1
3	DI2	AC/DC入力2
4	DI3	AC/DC入力3
5	DI4	AC/DC入力4
6	DI5	AC/DC入力5
7		
8	DI6	AC/DC入力6
9		
10	DI7	AC/DC入力7

ドライ接点入力：7点

### LA-7P-P(G)

標準価格 ¥41,800(税込)

### LA-7P-P

標準価格 ¥41,800(税込)

端子	記号	入出力構成
1	DI1	ドライ接点入力1
2	DI2	ドライ接点入力2
3	DI3	ドライ接点入力3
4	DI4	ドライ接点入力4
5	DI5	ドライ接点入力5
6	DGND	グラウンド
7	DI6	ドライ接点入力6
8	DGND	グラウンド
9	DI7	ドライ接点入力7
10	DGND	グラウンド

ドライ接点入力：5点

### LA-5P-P(G)

標準価格 ¥40,700(税込)

### LA-5P-P

標準価格 ¥40,700(税込)

端子	記号	入出力構成
1	DI1	ドライ接点入力1
2	DGND	グラウンド
3	DI2	ドライ接点入力2
4	DGND	グラウンド
5	DI3	ドライ接点入力3
6	DGND	グラウンド
7	DI4	ドライ接点入力4
8	DGND	グラウンド
9	DI5	ドライ接点入力5
10	DGND	グラウンド

リレー接点出力：5点

### LA-5R(G)

標準価格 ¥41,800(税込)

### LA-5R

標準価格 ¥41,800(税込)

端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー出力1
3		
4	DO2	リレー出力2
5		
6	DO3	リレー出力3
7		
8	DO4	リレー出力4
9		
10	DO5	リレー出力5

オープンコレクタ出力：5点 絶縁入力：2点

### LA-5T2S(G) 受注生産

標準価格 ¥38,500(税込)

### LA-5T2S

標準価格 ¥38,500(税込)

端子	記号	入出力構成
1	DO1	OC出力1
2	DO2	OC出力2
3	DO3	OC出力3
4	DO4	OC出力4
5	DO5	OC出力5
6	COM	出力共通
7		
8	DI1	DC入力1+
9		DC入力1-
10	DI2	DC入力2+
		DC入力2-

オープンコレクタ出力：5点 ドライ接点入力：2点

### LA-5T2S-P

標準価格 ¥40,700(税込)

端子	記号	入出力構成
1	VOUT	+12V電源出力
2	DO1	OC出力1
3	DO2	OC出力2
4	DO3	OC出力3
5	DO4	OC出力4
6	DO5	OC出力5
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DGND	グラウンド
9	DI2	ドライ接点入力2
10	DGND	グラウンド

※1pinから供給可能な電流容量は、最大60mAです。

※ 出力には保護ヒューズ等は内蔵されていません。短絡保護のため、負荷側で保護ヒューズを挿入してください。  
 ※ 誘導性負荷の場合、負荷と並列にダイオード等を接続しサージ保護してください。  
 ※ 故障や外部電源異常等で誤動作、誤出力した場合でも、システム全体が安全側に動作するように、外部で安全回路を設けてください。

リレー(1c接点)出力：2点 ドライ接点入力：3点

**LA-2R3P-P (G)**

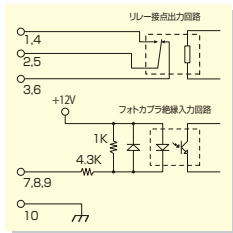
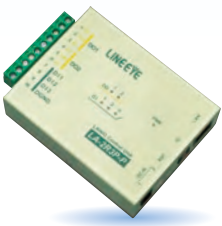
標準価格 ¥40,700(税込)

**LA-2R3P-PL (G)**

標準価格 ¥40,700(税込)

**NEW**

信号切替に最適な  
微小負荷電流対応モデル



端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー出力1
3		
4		
5	DO2	リレー出力2
6		
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DI2	ドライ接点入力2
9	DI3	ドライ接点入力3
10	DGND	グラウンド

ご要望の多かった接続点数  
8点モデルをラインナップ!

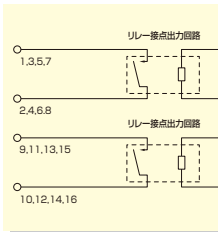
〈特徴〉

- 起動時の出力端子状態 (ON/OFF) を設定可能。  
(LA-8R、LA-8T、LA-4T4S-P)
- 指定した時間幅でワンショット出力が可能。  
(LA-8R、LA-8T、LA-4T4S-P)
- 本体の自動リセット機能。  
(LA-8R、LA-8T、LA-4T4S-P、LA-8P-P)

リレー接点出力：8点

**LA-8R**

標準価格 ¥59,400(税込)

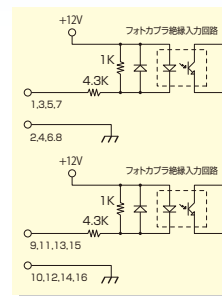


端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー接点出力1
2		
3	DO2	リレー接点出力2
4		
5	DO3	リレー接点出力3
6		
7	DO4	リレー接点出力4
8		
9	DO5	リレー接点出力5
10		
11	DO6	リレー接点出力6
12		
13	DO7	リレー接点出力7
14		
15	DO8	リレー接点出力8
16		

ドライ接点入力：8点

**LA-8P-P**

標準価格 ¥59,400(税込)

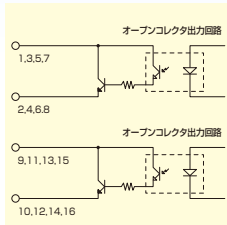


端子	記号	入出力構成
1	DI1	ドライ接点入力1
2	DGND	グラウンド
3	DI2	ドライ接点入力2
4	DGND	グラウンド
5	DI3	ドライ接点入力3
6	DGND	グラウンド
7	DI4	ドライ接点入力4
8	DGND	グラウンド
9	DI5	ドライ接点入力5
10	DGND	グラウンド
11	DI6	ドライ接点入力6
12	DGND	グラウンド
13	DI7	ドライ接点入力7
14	DGND	グラウンド
15	DI8	ドライ接点入力8
16	DGND	グラウンド

オープンコレクタ出力：8点

**LA-8T**

標準価格 ¥57,200(税込)

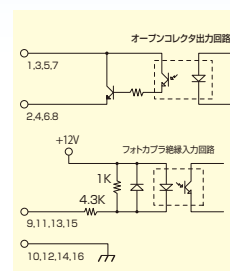
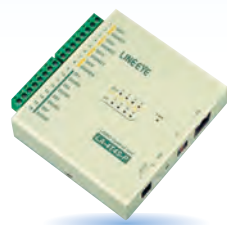


端子	記号	入出力構成
1	DO1	OC出力1 (+)
2	DGND1	出力1のエミッタ (-)
3	DO2	OC出力2 (+)
4	DGND2	出力2のエミッタ (-)
5	DO3	OC出力3 (+)
6	DGND3	出力3のエミッタ (-)
7	DO4	OC出力4 (+)
8	DGND4	出力4のエミッタ (-)
9	DO5	OC出力5 (+)
10	DGND5	出力5のエミッタ (-)
11	DO6	OC出力6 (+)
12	DGND6	出力6のエミッタ (-)
13	DO7	OC出力7 (+)
14	DGND7	出力7のエミッタ (-)
15	DO8	OC出力8 (+)
16	DGND8	出力8のエミッタ (-)

オープンコレクタ出力：4点 ドライ接点入力：4点

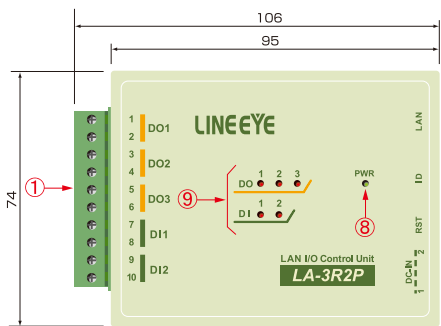
**LA-4T4S-P**

標準価格 ¥57,200(税込)

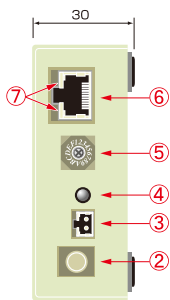


端子	記号	入出力構成
1	DO1	OC出力1 (+)
2	DGND1	出力1のエミッタ (-)
3	DO2	OC出力2 (+)
4	DGND2	出力2のエミッタ (-)
5	DO3	OC出力3 (+)
6	DGND3	出力3のエミッタ (-)
7	DO4	OC出力4 (+)
8	DGND4	出力4のエミッタ (-)
9	DI1	ドライ接点入力1
10	DGND	グラウンド
11	DI2	ドライ接点入力2
12	DGND	グラウンド
13	DI3	ドライ接点入力3
14	DGND	グラウンド
15	DI4	ドライ接点入力4
16	DGND	グラウンド

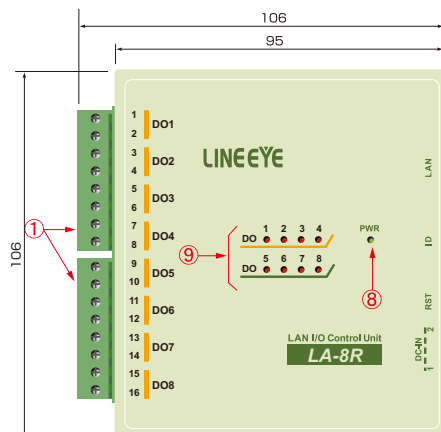
各部の名称



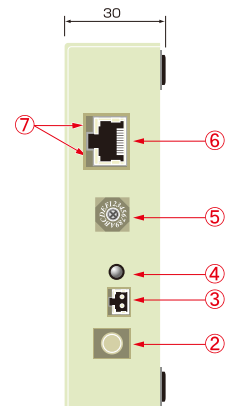
質量:約280g(LA-5Rのみ約300g)



- ① 入出力端子台
- ② 電源入力ジャック(DC-IN1)
- ③ 電源入力コネクタ(DC-IN2)
- ④ リセットスイッチ
- ⑤ ID設定用ロータリースイッチ
- ⑥ LANコネクタ
- ⑦ 10/100Base-TXリンクLED
- ⑧ 電源確認LED
- ⑨ 入出力表示LED



質量:約340g(LA-8Rのみ約390g)



# LAN接続型 デジタルIOユニット Nシリーズ

LAN経由でデジタル信号を  
監視・制御できる  
少点数・小型ユニット

従来品よりも約14%小型化。少点数での  
1:N接続や、N:1接続に最適。

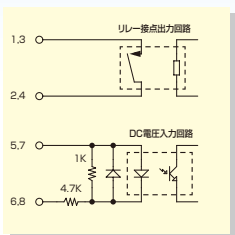
LAN経由で、遠隔地の警報信号の監視や制御信号のON/OFFを簡単に実現。  
小型・低価格なので、接点数を多く必要としない場面でも無駄なく導入できます。



リレー接点出力:2点 絶縁入力:2点

## LA-N2R2P

標準価格 ¥29,700(税込)

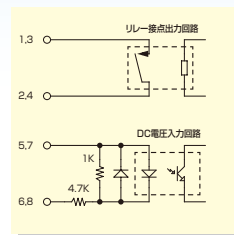
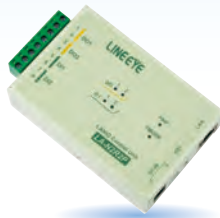


端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー接点出力1
3		
4	DO2	リレー接点出力2
5		
6	DI1	DC電圧入力+
7		DC電圧入力1-
8	DI2	DC電圧入力2+
		DC電圧入力2-

## LA-N2R2P-E

PoE 給電対応モデル

標準価格 ¥31,900(税込)

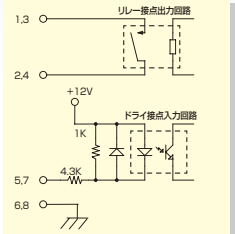


端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー接点出力1
3		
4	DO2	リレー接点出力2
5		
6	DI1	DC電圧入力+
7		DC電圧入力1-
8	DI2	DC電圧入力2+
		DC電圧入力2-

リレー接点出力:2点 ドライ接点入力:2点

## LA-N2R2P-P

標準価格 ¥29,700(税込)

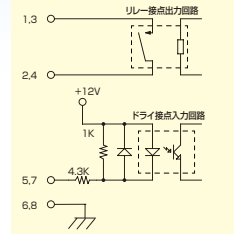


端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー接点出力1
3		
4	DO2	リレー接点出力2
5		
6	DI1	ドライ接点入力1
7		
8	DI2	ドライ接点入力2

## LA-N2R2P-PE

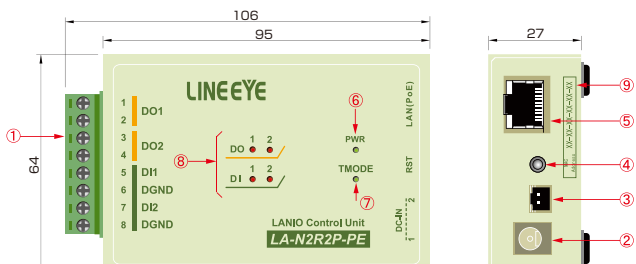
PoE 給電対応モデル

標準価格 ¥31,900(税込)



端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー接点出力1
3		
4	DO2	リレー接点出力2
5		
6	DI1	ドライ接点入力1
7		
8	DI2	ドライ接点入力2

## 各部の名称



- ① 入出力端子台
- ② 電源入力ジャック(DC-IN1)
- ③ 電源入力コネクタ(DC-IN2)
- ④ リセットスイッチ
- ⑤ LANコネクタ
- ⑥ 電源確認LED
- ⑦ TMODE LED
- ⑧ 入出力表示LED
- ⑨ MACシール

## オプション

DINレール取付プレート

### SI-DIN70

標準価格 ¥1,870(税込)

LANIOシリーズを35mmDINレールに取り付けるときに利用できます。



ワイド入力ACアダプタ

### 6A-181WP09

標準価格 ¥6,600(税込)

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

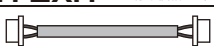


電源分岐ケーブル

### LAH-2XH

標準価格 ¥1,210(税込)

2台目ユニットに電源を分岐供給するときに利用します。両側XHコネクタ付ケーブル0.2m。電線AWG#22



電源ケーブル

### LAH-15XH

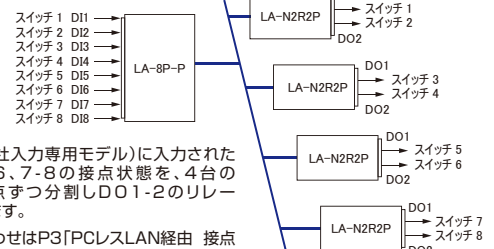
標準価格 ¥1,430(税込)

一部製品の付属品と同等。片側XHコネクタ付ケーブル1.5m。電線AWG#22

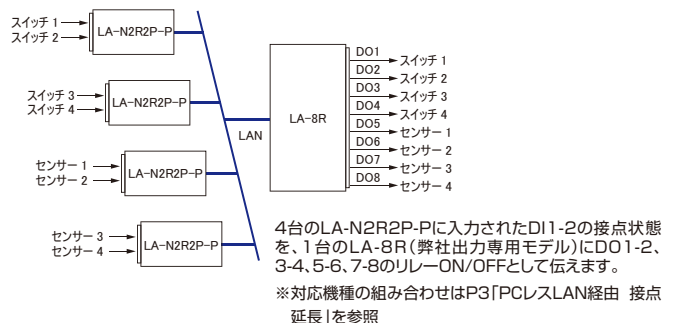


## 超小型・低価格で分散配置に最適

### 1地点入力/多地点出力



### 多地点入力/1地点出力



# LANIO有線モデルの主な仕様の比較

	型番	1対N接続※1	パルス カウント※2	PCへの 自発通知※3	出力自動 ON/OFF※4	メール アラート※5	起動時 出力設定	ワンショット 出力	本体自動 リセット
ノーマル モデル	LA-3R2P								
	LA-3R3P-P/LA-5P-P		○	○		○			
	LA-7P-A/LA-7P-P					○			
	LA-5R				○				
Gモデル	LA-2R3P-P(G)/LA-3R3P-P(G)	○	○	○		○			
	LA-5P-P(G)	◎	○	○		◎			
	LA-7P-A(G)/LA-7P-P(G)	◎		△		◎			
	LA-5R(G)	◎			○				
8点モデル	LA-5T2S(G)	◎			○	◎			
	LA-8R/LA-8T	◎			◎		○	○	○
4点モデル Nシリーズ	LA-8P-P	◎	◎	○	◎	◎			○
	LA-4T4S-P	○	◎	○	◎	◎	○	○	○
4点モデル Nシリーズ	LA-N2R2P/LA-N2R2P-E	◎	◎	○	◎	◎	○	○	○
	LA-N2R2P-P/LA-N2R2P-PE	◎	◎	○	◎	◎	○	○	○

※1：「◎」は、PCレスの入出力延長時に1対N接続可能。対応機種組み合わせはP3「PCレスLAN経由接続延長」を参照。  
 ※2：入力信号の変化回数を自動的に計数。「○」は、多Ch対応、最大4294967295。  
 ※3：入力ユニットから入力状態を含むコマンドを自動的に送信。「△」は、DI1～DI5のみ対応。  
 ※4：指定周期で出力端子を自動的にON/OFF。「◎」は、ON/OFF別に設定可能。  
 ※5：「◎」は、SMTP認証対応(ただしSMTP over SSLには非対応)。

## LANIO有線モデル共通の特徴

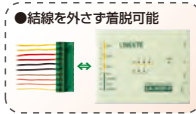
### 柔軟な監視制御システムを開発可能

#### 10Base-T/100Base-TXのネットワークに対応

10Base-T/100Base-TXを自動判定接続。TCP/IP、UDP/IPを利用して監視・制御ができます

#### 試運転や保守作業に配慮

基本動作の確認をお手持ちのPCから簡単に行える制御ソフトを標準添付。



制御ソフト LA-PC20 の機能

- 動作OS: Windows 8/8.1/10/11
- LAN上のユニットを検索表示
  - 出力信号を指定周期でON/OFF制御
  - 入力信号を指定周期でON/OFF表示
  - 入出力履歴をCSV形式で保存

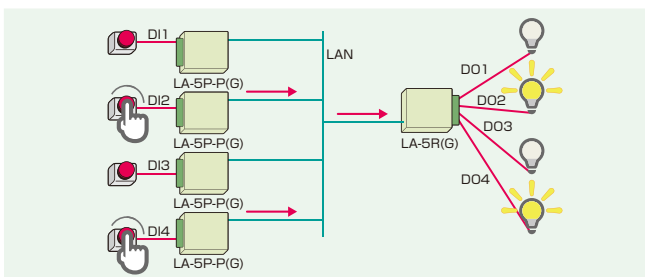
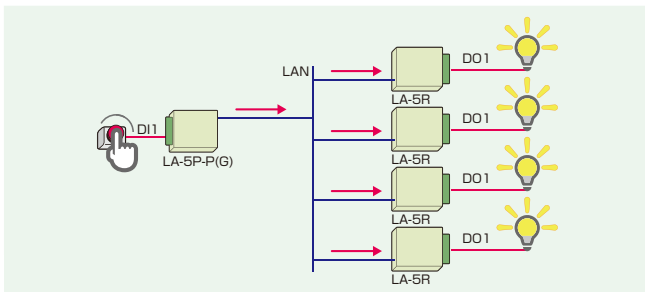
Androidアプリも公開中



#### 1:N接続やN:1接続が可能

最大4台の対応機器とTCP同時接続が可能なので、多点入力/1地点出力(N:1接続)や、1地点入力/多点出力(1:N接続)の、PCレスでの個別延長が可能です。

※対応機種組み合わせはP3「PCレスLAN経由 接続延長」を参照



#### メールアラート機能

事前に登録したメールアドレスに、特定の入力ポートの変化をeメール可能。警報信号を入力すれば、異常の発生をeメールで知らせるシステムをPCレスで実現できます。

#### パソコンからの簡単制御

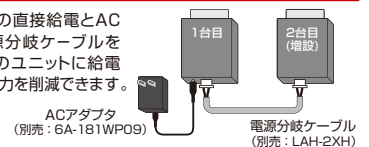
パソコンからTCP/IP通信手順で簡単な制御コマンドを送り制御可能。また、Visual BasicやC言語用の入出力関数ライブラリやソースコード付きのサンプルプログラムも用意されています。

#### FA対応の堅牢設計、-20℃寒冷地対応

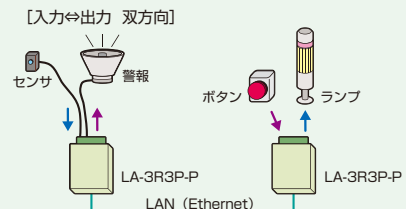
ノイズに強い回路設計や-20～55℃の広い動作温度範囲、内部回路との高耐圧絶縁仕様により、過酷なFA現場環境でも安心して導入いただけます。

#### 2系統入力の電源仕様

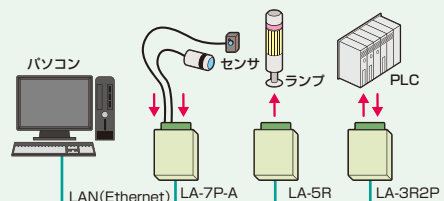
現場の状況に応じて、外部DC電源からの直接給電とACアダプタからの給電に対応。また、電源分岐ケーブルを利用すれば、1個のACアダプタで2台のユニットに給電でき、ACアダプタの設置スペースと待機電力を削減できます。



#### LANケーブルによる入出力の延長システム



#### パソコンによる集中監視制御システム

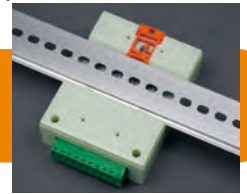


# LAN接続型 IOユニット 無線接続モデル

無線LANやサブギガ無線で  
センサーや機器を監視・制御  
可能な小型ユニット

新設計

DINレール直付対応



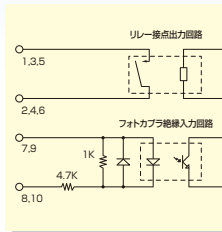
Wi-Fi経由で、遠隔地の警報センサー信号の監視や制御信号のON/OFFを簡単に実現するIoT時代の小型ユニットです。



リレー接点出力：3点 絶縁入力：2点

## LA-3R2P-W2

標準価格 ¥29,150(税込)

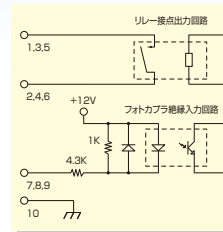


端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー出力1
3	DO2	リレー出力2
4	DO3	リレー出力3
5		
6		
7	DI1	DC入力1+
8		DC入力1-
9	DI2	DC入力2+
10		DC入力2-

リレー接点出力：3点 ドライ接点入力：2点

## LA-3R3P-PW2

標準価格 ¥30,250(税込)

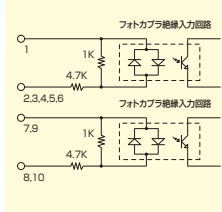
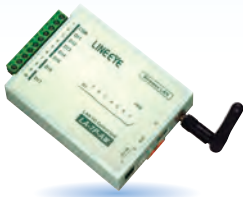


端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー出力1
3	DO2	リレー出力2
4	DO3	リレー出力3
5	DI1	ドライ接点入力1
6	DI2	ドライ接点入力2
7	DI3	ドライ接点入力3
8	DI4	ドライ接点入力4
9	DI5	ドライ接点入力5
10	DGND	グラウンド

絶縁入力：7点

## LA-7P-AW2

標準価格 ¥28,050(税込)

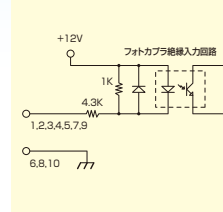


端子	記号	入出力構成
1	COM	入力1-5共通
2	DI1	AC/DC入力1
3	DI2	AC/DC入力2
4	DI3	AC/DC入力3
5	DI4	AC/DC入力4
6	DI5	AC/DC入力5
7	DI6	AC/DC入力6
8	DI7	AC/DC入力7
9		
10		

ドライ接点入力：7点

## LA-7P-PW2

標準価格 ¥28,050(税込)

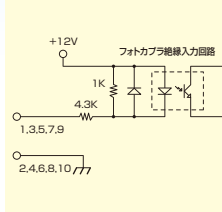


端子	記号	入出力構成
1	DI1	ドライ接点入力1
2	DI2	ドライ接点入力2
3	DI3	ドライ接点入力3
4	DI4	ドライ接点入力4
5	DI5	ドライ接点入力5
6	DGND	グラウンド
7	DI6	ドライ接点入力6
8	DGND	グラウンド
9	DI7	ドライ接点入力7
10	DGND	グラウンド

ドライ接点入力：5点

## LA-5P-PW2

標準価格 ¥28,050(税込)

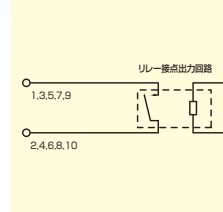
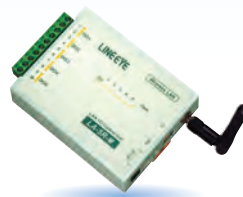


端子	記号	入出力構成
1	DI1	ドライ接点入力1
2	DGND	グラウンド
3	DI2	ドライ接点入力2
4	DGND	グラウンド
5	DI3	ドライ接点入力3
6	DGND	グラウンド
7	DI4	ドライ接点入力4
8	DGND	グラウンド
9	DI5	ドライ接点入力5
10	DGND	グラウンド

リレー接点出力：5点

## LA-5R-W2

標準価格 ¥31,350(税込)

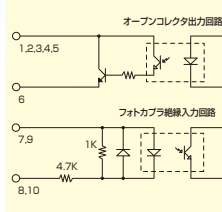
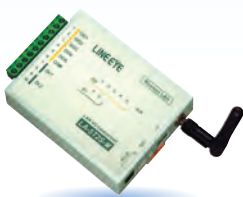


端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー出力1
3	DO2	リレー出力2
4	DO3	リレー出力3
5	DO4	リレー出力4
6	DO5	リレー出力5
7		
8		
9		
10		

オープンコレクタ出力：5点 絶縁入力：2点

## LA-5T2S-W2

標準価格 ¥28,050(税込)

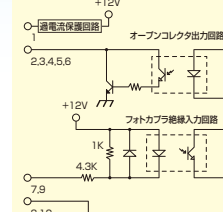


端子	記号	入出力構成
1	DO1	OC出力1
2	DO2	OC出力2
3	DO3	OC出力3
4	DO4	OC出力4
5	DO5	OC出力5
6	COM	出力共通
7	DI1	DC入力1+
8		DC入力1-
9	DI2	DC入力2+
10		DC入力2-

オープンコレクタ出力：5点 ドライ接点入力：2点

## LA-5T2S-PW2

標準価格 ¥29,150(税込)



端子	記号	入出力構成
1	VOUT	+12V電源出力
2	DO1	OC出力1
3	DO2	OC出力2
4	DO3	OC出力3
5	DO4	OC出力4
6	DO5	OC出力5
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DGND	グラウンド
9	DI2	ドライ接点入力2
10	DGND	グラウンド

※1pinから供給可能な電流容量は、最大60mAです。

※出力には保護ヒューズ等は内蔵されていません。短絡保護のため、負荷側で保護ヒューズを挿入してください。

※誘導性負荷の場合、負荷と並列にダイオード等を接続しサージ保護してください。

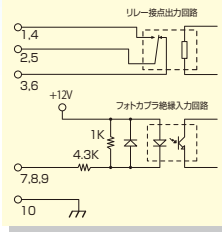
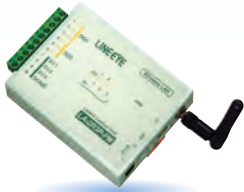
※一部のモデルは即納可能な内蔵アンテナタイプがあります。営業部までお問い合わせください。

※故障や外部電源異常等で誤動作、誤出力した場合でも、システム全体が安全側に動作するように、外部で安全回路を設けてください。

リレー(1c接点)出力：2点 ドライ接点入力：3点

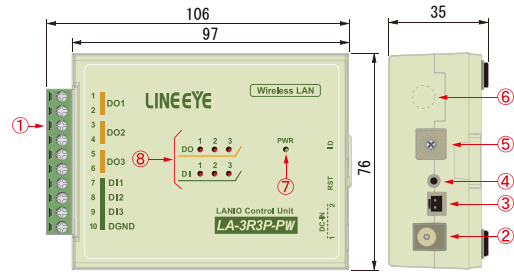
## LA-2R3P-PW2

標準価格 ¥29,150(税込)



端子	記号	入出力構成
1		
2	DO1	リレー出力1
3		
4		
5	DO2	リレー出力2
6		
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DI2	ドライ接点入力2
9	DI3	ドライ接点入力3
10	DGND	グラウンド

## 各部の名称



外部アンテナモデル 質量：約140g

- ① 入出力端子台
- ② 電源入力ジャック(DC-IN1)
- ③ 電源入力コネクタ(DC-IN2)
- ④ リセットスイッチ
- ⑤ ID設定用ロータリースイッチ
- ⑥ 外部アンテナ取付位置
- ⑦ 電源確認LED
- ⑧ 入出力表示LED

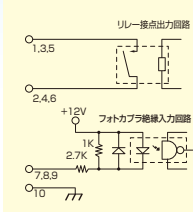
## LANIO-SGシリーズ

920MHz 帯小電力無線経路で遠隔地の信号を監視・制御する小型ユニットを新規ラインナップ!

リレー接点出力：3点 ドライ接点入力：3点

## LA-3R3PP-SG

標準価格 ¥45,100(税込)

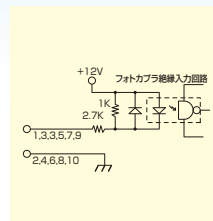


端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー接点出力1
2		
3	DO2	リレー接点出力2
4		
5	DO3	リレー接点出力3
6		
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DI2	ドライ接点入力2
9	DI3	ドライ接点入力3
10	DGND	グラウンド

ドライ接点入力：5点

## LA-5PP-SG

標準価格 ¥44,000(税込)

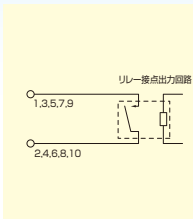


端子	記号	入出力構成
1	DI1	ドライ接点入力1
2	DGND	グラウンド
3	DI2	ドライ接点入力2
4	DGND	グラウンド
5	DI3	ドライ接点入力3
6	DGND	グラウンド
7	DI4	ドライ接点入力4
8	DGND	グラウンド
9	DI5	ドライ接点入力5
10	DGND	グラウンド

リレー接点出力：5点

## LA-5R-SG

標準価格 ¥45,100(税込)

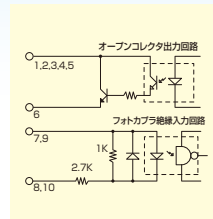


端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー接点出力1
2		
3	DO2	リレー接点出力2
4		
5	DO3	リレー接点出力3
6		
7	DO4	リレー接点出力4
8		
9	DO5	リレー接点出力5
10		

オープンコレクタ出力：5点 絶縁入力：2点

## LA-5T2S-SG

標準価格 ¥41,800(税込)

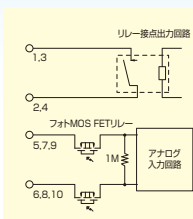


端子	記号	入出力構成
1	DO1	オープンコレクタ出力1
2	DO2	オープンコレクタ出力2
3	DO3	オープンコレクタ出力3
4	DO4	オープンコレクタ出力4
5	DO5	オープンコレクタ出力5
6	COM	出力共通-
7	DI1	DC入力1+
8		DC入力1-
9	DI2	DC入力2+
10		DC入力2-

アナログ入力：3点 リレー接点出力：2点

## LA-2R3A-SG

標準価格 ¥57,200(税込)

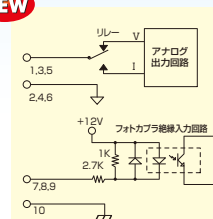


端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー接点出力1
2		
3	DO2	リレー接点出力2
4		
5	AI1	アナログ入力1
6	AG1	アナログ入力1グラウンド
7	AI2	アナログ入力2
8	AG2	アナログ入力2グラウンド
9	AI3	アナログ入力3
10	AG3	アナログ入力3グラウンド

アナログ出力：3点 ドライ接点入力3点

## LA-3A3PP-SG

標準価格 ¥64,900(税込)



端子	記号	入出力構成
1	AO1	アナログ出力1
2	GND	グラウンド
3	AO2	アナログ出力2
4	GND	グラウンド
5	AO3	アナログ出力3
6	GND	グラウンド
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DI2	ドライ接点入力2
9	DI3	ドライ接点入力3
10	DGND	接点グラウンド

サブギガ無線 ⇔ LAN接続ゲートウェイ

## LA-SG100E

PoE 給電対応

標準価格 ¥53,900(税込)  
パソコン等からLANIO-SGシリーズを利用する際には必要になります。



【利用イメージ】



## オプション

DIN縦置き取付プレート

### SI-DIN30

標準価格 ¥3,850(税込)

35mmDINレールに縦置き設置できます。本体にネジ2本で取り付けます。  
※機種によりゴム足を外す必要があります。



固定用マグネット

### SI-MG70

標準価格 ¥1,980(税込)

本体底面のネジ穴にマグネットプレートを取り付けて使用します。



延長同軸ケーブル

### LE-SMA-MF-5

標準価格 ¥3,520(税込)

ケーブル長5m、SMA(メス、パルクヘッド) - SMA(オス)  
※1m、2m、10m品もあります。



広温度範囲用ACアダプタ

### SUL318-0920

標準価格 ¥6,600(税込)

入力：AC100~240V、50/60Hz  
出力：DC9V、1.45A  
動作温度：-20~60℃  
プラグ：センターφ、外径5.5mm、内径2.1mm



# LAN接続型デジタルIOユニット + インターフェースコンバータ LA-232/485シリーズ

LANIOシリーズに通信変換機能を追加  
デジタル信号とシリアル通信を  
まとめてLANに変換

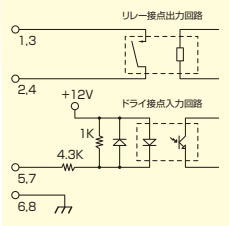


LAN接続型デジタルIOユニットLANIO®にインターフェースコンバータの機能をプラスしました。

LAN接続型IOユニット + LAN⇄RS-232C変換

## LA-232R-P

標準価格 ¥40,700(税込)



リレー接点出力:2点 ドライ接点入力:2点

端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー出力1
2		
3	DO2	リレー出力2
4		
5	DI1	ドライ接点入力1
6		グラウンド
7	DI2	ドライ接点入力2
8		グラウンド

シリアルインターフェース:RS-232C  
DSUB 9pinコネクタ オス インチネジ DTE配列

ピン(※1)	信号名称	入出力(※2)
2	RD	In
3	SD	Out
4	ER (DTR)	Out
5	GND	-
6	DR (DSR)	In
7	RS (RTS)	Out
8	CS (CTS)	In

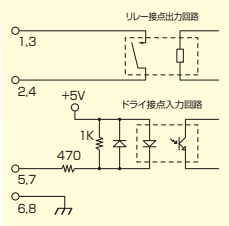
※1: 記載のないピンは未接続端子。  
※2: 本機から見たIn(入力)、Out(出力)。

LAN接続型IOユニット + LAN⇄RS-485変換

## LA-485R-P

標準価格 ¥42,900(税込)

3000V高耐圧  
絶縁タイプ



リレー接点出力:2点 ドライ接点入力:2点

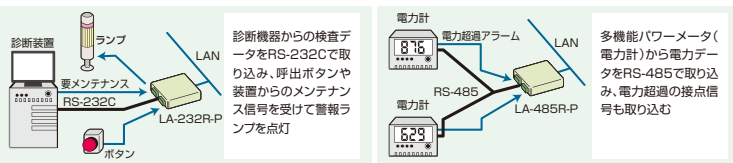
端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー出力1
2		
3	DO2	リレー出力2
4		
5	DI1	ドライ接点入力1
6		グラウンド
7	DI2	ドライ接点入力2
8		グラウンド

シリアルインターフェース:RS-422/485

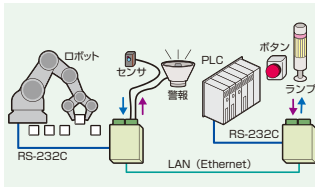
RS-422/485 5極端子台	
	SD +
	SD -
	SD/RD +
	SD/RD -
	GND

## LANIOと同じ手軽さと拡張性を実現

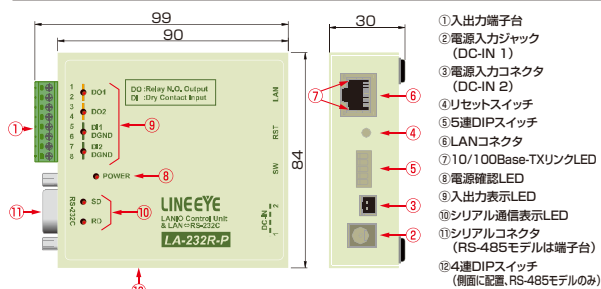
- 設定ツールや動作確認ソフトが付属
- PCから簡単にLAN経由で監視制御



- FA環境に配慮した堅牢設計
- PCレスで接点延長 + シリアル通信の延長
- 低コスト化、省スペース化に貢献



## 各部の名称



- ① 入出力端子台
- ② 電源入力ジャック (DC-IN 1)
- ③ 電源入力コネクタ (DC-IN 2)
- ④ リセットスイッチ
- ⑤ 5連DIPスイッチ
- ⑥ LANコネクタ
- ⑦ 10/100Base-TXリンクLED
- ⑧ 電源確認LED
- ⑨ 入出力表示LED
- ⑩ シリアル通信表示LED
- ⑪ シリアルコネクタ (RS-485モデルは端子台)
- ⑫ 4連DIPスイッチ (側面に配置、RS-485モデルのみ)



【設置に便利な着脱式端子台】

【DINレール取付例】

## オプション 対応品

ワイド入力ACアダプタ  
**6A-181WP09** 標準価格 ¥6,600(税込)  
入 力: AC100~240V、50/60Hz  
出 力: DC9V、2A  
プラグ: センターφ、外径5.5mm、内径2.1mm

電源ケーブル  
**LAH-15XH** 標準価格 ¥1,430(税込)  
片側XHコネクタ付ケーブル1.5m。  
電線AWG#22

電源分岐ケーブル  
**LAH-2XH** 標準価格 ¥1,210(税込)  
2台目ユニットに電源を分岐供給するときに利用します。  
両側XHコネクタ付ケーブル0.2m。  
電線AWG#22

DINレール取付プレート  
**SI-DIN70** 標準価格 ¥1,870(税込)  
35mmDINレールに取り付けるときに  
利用できます。

# LAN接続型 アナログIOユニット

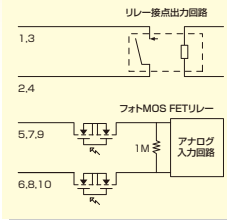
LAN経由で遠隔地のアナログ  
センサーの監視や制御機器へ  
のアナログ信号出力を低コスト  
で実現

デュアルバンドWi-Fiモデルラインナップ

アナログ入力：3点 リレー出力：2点

## LA-2R3A (V2)

標準価格 ¥53,900(税込)



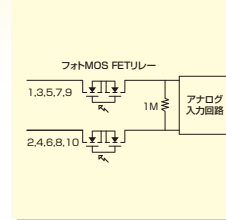
\*チャンネル毎にあるフォトMOS FETリレーは同時にオンしないように自動制御されます。

端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー出力1
2		
3	DO2	リレー出力2
4		
5	AI1	アナログ入力1
6	AG1	AI1のグラウンド
7	AI2	アナログ入力2
8	AG2	AI2のグラウンド
9	AI3	アナログ入力3
10	AG3	AI3のグラウンド

アナログ入力：5点

## LA-5AI

標準価格 ¥59,400(税込)



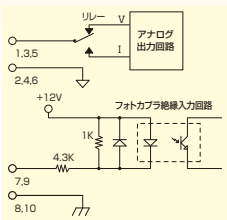
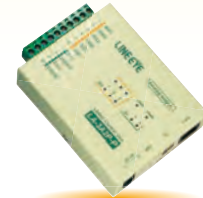
\*チャンネル毎にあるフォトMOS FETリレーは同時にオンしないように自動制御されます。

端子	記号	入出力構成
1	AI1	アナログ入力1
2	AG1	グラウンド
3	AI2	アナログ入力2
4	AG2	グラウンド
5	AI3	アナログ入力3
6	AG3	グラウンド
7	AI4	アナログ入力4
8	AG4	グラウンド
9	AI5	アナログ入力5
10	AG5	グラウンド

アナログ出力：3点 ドライ接点入力：2点

## LA-3A2P-P

標準価格 ¥61,600(税込)

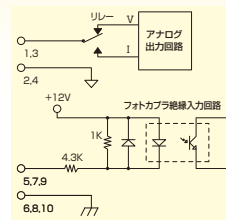


端子	記号	入出力構成
1	AO1	アナログ出力1
2	GND	グラウンド
3	AO2	アナログ出力2
4	GND	グラウンド
5	AO3	アナログ出力3
6	GND	グラウンド
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DGND	接点グラウンド
9	DI2	ドライ接点入力2
10	DGND	接点グラウンド

アナログ出力：2点 ドライ接点入力：3点

## LA-2A3P-P

標準価格 ¥53,900(税込)

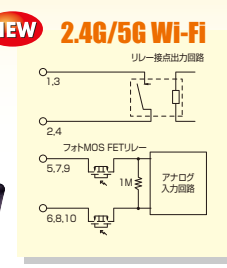


端子	記号	入出力構成
1	AO1	アナログ出力1
2	GND	グラウンド
3	AO2	アナログ出力2
4	GND	グラウンド
5	DI1	ドライ接点入力1
6	DGND	接点グラウンド
7	DI2	ドライ接点入力2
8	DGND	接点グラウンド
9	DI3	ドライ接点入力3
10	DGND	接点グラウンド

アナログ入力：3点 リレー出力：2点

## LA-2R3A-W **NEW** 2.4G/5G Wi-Fi

標準価格 ¥52,800(税込)

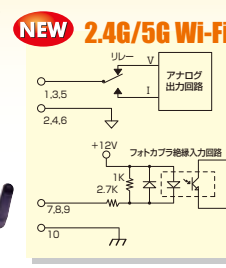


端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー出力1
2		
3	DO2	リレー出力2
4		
5	AI1	アナログ入力1
6	AG1	AI1のグラウンド
7	AI2	アナログ入力2
8	AG2	AI2のグラウンド
9	AI3	アナログ入力3
10	AG3	AI3のグラウンド

アナログ出力：3点 ドライ接点入力：3点

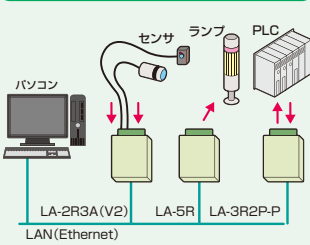
## LA-3A3P-PW **NEW** 2.4G/5G Wi-Fi

標準価格 ¥57,200(税込)

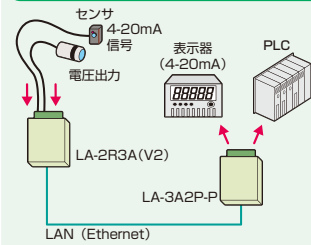


端子	記号	入出力構成
1	AO1	アナログ出力1
2	GND	グラウンド
3	AO2	アナログ出力2
4	GND	グラウンド
5	AO3	アナログ出力3
6	GND	グラウンド
7	DI1	ドライ接点入力1
8	DI2	ドライ接点入力2
9	DI3	ドライ接点入力3
10	DGND	接点グラウンド

### パソコンからの集中監視制御システム



### PCレスのアナログ信号の伝送システム



## 低コストで高精度アナログ信号を入出力

### 高精度のアナログ処理回路を内蔵

アナログ入力モデルは、信号レベルやGND電位が異なる複数のアナログ信号を高精度に測定し、別売りの電流測定用抵抗を使うことで電流測定も可能です。アナログ出力モデルは、チャンネル毎に電圧出力と電流出力、および電源オン時の初期値を設定できます。

### DOアラート機能とメールアラート機能

LA-2R3A (V2)/LA-2R3A-Wはアナログ入力値を条件としてDO(リレー出力)のON/OFF制御ができ、警報用途や簡易自動調節にも応用可能です。またアナログ入力モデルはアナログ入力値の変化と閾値設定に応じて、アナログ出力モデルはデジタル入力指定条件になった時に、eメールを送信できます。

### 熱電対による温度測定が可能

アナログ入力モデルは、K、J、T、E、N、R、S、B熱電対による高精度の温度測定と、熱電対の断線検出が可能です。

### 独自のアナログ計測制御システムを短期間で

本機を制御するための豊富なコマンドを内蔵。パソコンなどからTCP/IPソケット通信により制御コマンドを送受信することで独自のシステムを構築できます。

### すぐに利用できるPCソフト「LA-PC20」

本機のアナログ入出力性能をパソコンからすぐに試せる制御ソフト「LA-PC20」を付属CDに収録。指定周期での入出力やアナログ値のスィープ出力、アナログ値の換算値表示や設定、CSV記録など、本機の導入テストだけでなく実用的なアナログ計測用途にも利用していただけます。

[CSV記録例 LA-2R3A (V2)のアナログ測定値とリレー出力]

	A	B	C	D	E	G	H	I	J
1	日付	時刻	流量センター1 単位	流量センター2 単位	水位センサー 単位	警報ランプ	非常停止		
2	2017/5/2	15:43:55	170.607 L/min	86.7652 L/min	1.02019 mm	1	0		
3	2017/5/2	15:43:55	176.886 L/min	1.03047 L/min	1.02039 mm	1	0		
4	2017/5/2	15:43:55	183.137 L/min	1.03911 L/min	1.02016 mm	1	0		
5	2017/5/2	15:43:55	190.398 L/min	1.16581 L/min	1.02012 mm	1	0		
6	2017/5/2	15:43:55	196.61 L/min	1.22777 L/min	1.02018 mm	1	0		

## オプション **RoHS** 対応品

電流測定用抵抗 250Ω

LA-SM10250RB

標準価格  
¥2,090(税込)

LA-2R3A (V2)/LA-5AIのアナログ入力での電流の測定を行わずに利用します。  
抵抗:250Ω、許容誤差:±0.1%、電力:0.3W

# アナログ計測器

## アナログ信号を高精度に計測、出力可能な手のひらサイズの計測器

### コンパクトロガー

#### LE-910R

標準価格 ¥55,000(税込)

#### LE-918R

標準価格 ¥71,500(税込)

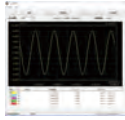


- 電圧・電流・温度を測定・記録。熱電対による温度測定にも対応
- 高精度24ビットADC内蔵、各入力間は高耐圧絶縁
- USBまたはWi-Fi経由で計測可能なPCソフトを付属
- PCレスでSDカードに長時間記録も可能

【接続例】



【付属ソフトメイン画面】



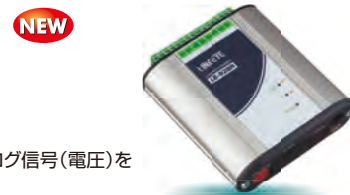
型番	LE-910R	LE-918R
アナログ入力点数	5チャンネル <sup>※1</sup>	8チャンネル
入力レンジ	電圧: ±100mV, ±1V, ±10V, ±30V; 電流: 0 ~ 20mA <sup>※2</sup> 熱電対: K, J, T, E, R, S, B, N	
分解能	電圧レンジ: 24bit; 電流レンジ: 23bit	
測定精度	±30Vレンジ: ±(0.05% rdg + 3mV), ±10Vレンジ: ±(0.05% rdg + 2mV) ±1Vレンジ: ±(0.05% rdg + 0.2mV), ±100mVレンジ: ±(0.05% rdg + 50μV) 0-20mA電流レンジ: ±0.05% FS	
サンプリング周期	10ミリ秒~60分 <sup>※3</sup>	
入カインピーダンス	1MΩ	
チャンネル間絶縁	350V (AC ピーク/DC) フォトMOS FET リレー絶縁	
通信インターフェース	ミニUSBポート、Wi-Fi (IEEE802.11 b/g/n)	
入出力端子台	着脱式5.08mmピッチ 10極	着脱式3.81mmピッチ 8極×2
SDHCカード	最大32GB	
保存ファイル	CSV形式、1ファイル当たり最大約200Mバイト	
外部トリガー端子	外部サンプリングトリガー/同期測定用 無し	
電源	USB/バスパワー、外部DC電源 (DC8~30V)、ACアダプタ	
周囲温度	動作時: -10~50℃; 保存時: -20~60℃	
寸法、質量	約86(W)×103(D)×30(H)mm、約170g	
取付方法	据え置き、DINレール	
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: 最大4台(20チャンネル)の同期測定が可能。  
 ※2: 0-20mAレンジは入力端子間に電流検出用抵抗(250Ωまたは50Ω、精度±0.1%以下)の外付けが必要です。  
 ※3: 10ミリ秒はAI1のみ、20ミリ秒はAI1~3の測定に限定されます。

### コンパクトロガー

#### LE-928R

標準価格 ¥59,400(税込)



- 最小1msの高速アナログ信号(電圧)を測定・記録
- ±60Vまでの高電圧の測定が可能
- USBまたはWi-Fi経由で計測可能なPCソフトを付属
- PCレスでSDカードに長時間記録も可能

型番	LE-928R
アナログ入力点数	8チャンネル
入力レンジ	電圧: ±4V, ±8V, ±16V, ±30V, ±60V
分解能	24bit
測定精度	±60Vレンジ: ±16Vレンジ: ±(0.1% rdg + 3mV) ±8Vレンジ: ±4Vレンジ: ±(0.1% rdg + 2mV)
サンプリング周期	1ミリ秒~60分
入カインピーダンス	1MΩ
通信インターフェース	ミニUSBポート、Wi-Fi (IEEE802.11 b/g/n)
入出力端子台	着脱式3.81mmピッチ 8極×2
SDHCカード	最大32GB
保存ファイル	CSV形式、1ファイル当たり最大約200Mバイト
電源	USB/バスパワー、外部DC電源 (DC8~30V)、ACアダプタ
周囲温度	動作時: -10~55℃; 保存時: -20~60℃
寸法、質量	約86(W)×103(D)×30(H)mm、約170g
取付方法	据え置き、DINレール
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

### 電流測定用シャント抵抗器

#### LE-RR1m

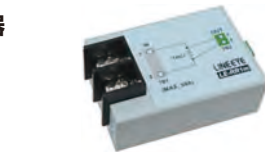
標準価格 ¥9,900(税込)

#### LE-RR3m

標準価格 ¥9,900(税込)

#### LE-RR10m

標準価格 ¥9,900(税込)



- LE-910R、LE-918RまたはアナログLANIO製品 LA-2R3A(V2)などと併用することで、計測対象の大電流を高精度に測定できます。

型番	LE-RR1m	LE-RR3m	LE-RR10m
抵抗	1mΩ, ±0.5%, 75ppm/℃	3mΩ, ±0.5%, 50ppm/℃	10mΩ, ±0.5%, 50ppm/℃
最大電流 <sup>※1</sup>	20A(連続) 50A(3分間)	25A(連続) 25A(3分間)	9A(連続) 10A(3分間)
入力端子台	15mmピッチ 2極 M5ネジ、締付トルク0.8Nm		
出力端子台	着脱式 3.81mmピッチ 2極 適合電線: AWG28~16、締付トルク0.2Nm		
周囲温度	温度: -20~50℃ <sup>※1</sup> 、(保存: -25~75℃) 湿度: 10~85%RH(結露しないこと)		
寸法、質量	54(W)×92(D)×39(H)mm、約120g		

※1: 周囲温度40℃以上の時は、最大電流を80%にディレーティングしてください。

### DCシグナルソース

#### LE-930R

標準価格 ¥51,700(税込)

#### LE-940R

標準価格 ¥68,200(税込)



- アナログ信号(電圧・電流)の出力・シミュレーション
- USBやWi-Fi経由でPCから出力をコントロール
- SDカードにあらかじめ記録したパターンを出力
- ロガー(LE-910R/LE-918R/LE-928R)の収録データを再現出力
- アナログ出力とUSBは高耐圧絶縁

【LE-930R設定画面】

型番	LE-930R	LE-940R
アナログ出力点数	1チャンネル	
出力レンジ	電圧: ±10V, ±100mV 電流: 0 ~ 20mA(外部電源利用可能)	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	±100mVレンジ: ±(0.05% of Setting + 20μV) ±10Vレンジ: ±(0.05% of Setting + 2mV) 内部電源 0.1~20mA電流レンジ: ±(0.05% of Setting + 2μA) 外部電源 1.0~20mA電流レンジ: ±(0.05% of Setting + 2μA)	±32Vレンジ: ±(0.05% of Setting + 6.4mV) 0.1~20mA電流レンジ: ±(0.05% of Setting + 2μA)
データ更新周期	最短 1m秒 <sup>※1</sup>	
許容負荷	電圧レンジ: 1kΩ以上 電流レンジ: 500Ω以下(内部電源時)	電圧レンジ: 1.5kΩ以上 電流レンジ: 500Ω以下
デジタル入力回路	無し	ドライ接点入力1点(アナログ出力制御用)
定格入力抵抗	無し	off ~ on 1kΩ以下、on ~ off 19kΩ以上
通信インターフェース	ミニUSBポート、Wi-Fi (IEEE802.11 b/g/n)	
入出力端子台	着脱式5.08mmピッチ 5極	
SDHCカード	最大32GB	
電源	USB/バスパワー、外部DC電源 (DC8~30V)、ACアダプタ	
周囲温度	動作時: -10~50℃; 保存時: -20~60℃	
寸法、質量	約86(W)×103(D)×30(H)mm、約160g	
取付方法	据え置き、DINレール	
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: 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。

## オプション

### ワイド入力ACアダプタ

#### 6A-181WP09

標準価格 ¥6,600(税込)

入力: AC100~240V, 50/60Hz 出力: DC9V, 2A  
ブラダ: センターφ、外径5.5mm、内径2.1mm

### 広温度範囲用ACアダプタ

#### SUL318-0920

標準価格 ¥6,600(税込)

入力: C100~240V, 50/60Hz 出力: DC9V, 1.45A  
動作温度: -20~60℃  
動作温度: センターφ、外径5.5mm、内径2.1mm

### 電流測定用抵抗 250Ω

#### LA-SM10250RB

標準価格 ¥2,090(税込)

アナログ入力電流の測定を行なう際にご利用します。  
抵抗: 250Ω 許容誤差: ±0.1% 電力: 0.3W

### 5.08mmピッチ スクリューレス端子台 5極

#### LA-5ETB61

標準価格 ¥1,320(税込)

ねじ止めなしで結線できるスクリーレス端子台です。  
適合機種: LE-930R/LE-940R

### LE用DIN取付プレート

#### LE-DIN13S

標準価格 ¥3,850(税込)

35mmDINレールに取り付けるときにご利用します。

### Kタイプ熱電対用ミニチュアコネクタケーブル

#### LE-KFC1

標準価格 ¥3,410(税込)

長さ: 160mm ミニチュアコネクタ(メス)  
対応機種: LE-910R/LE-918R/LA-2R3A(V2)/LA-5AI

### 32ギガバイトSDHCカード

#### SD-32GX

標準価格 ¥4,730(税込)

ロギングもしくは出力データ保存に利用します。

### Kタイプ熱電対(ミニチュアコネクタ付き)

#### LE-KTMC-3

標準価格 ¥5,390(税込)

長さ: 3m ミニチュアコネクタ(オス)  
対応機種: LE-910R/LE-918R/LA-2R3A(V2)/LA-5AI

# LTE、3G、LAN対応 組み込み評価ボード EBシリーズ

# 通信モジュールの評価や IoT/M2Mに対応した機器の 開発に利用できる 基板モジュール製品

## LAN⇔シリアル変換 組み込み評価ボード

EB-XPシリーズは通信モジュールにLantronix社XPort®を搭載、  
組みみしやすい基板形態の小型組み込みボード製品です。

### UART (3.3V/5V)モデル 標準価格 ¥19,250(税込)

#### EB-XP011



- レベル可変UART接続(3.3V/5V)
- 外部接続端子にESD保護ダイオード搭載
- 4Vdcからの電源電圧に対応
- 基板寸法36×57mmの超小型設計

### RS-232C/422/485モデル 標準価格 ¥25,850(税込)

#### EB-XP061



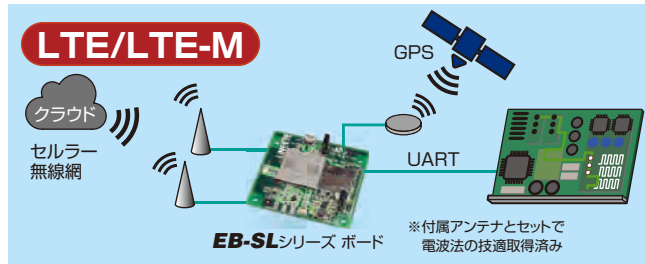
- 1台でRS-232C/RS-422/RS-485変換
- 汎用性の高いDSUB9ピンコネクタ仕様
- 12Vや24Vなど産業用電源に対応する高効率電源回路
- インターフェースコンバータSI-60Fの基板と同サイズ

型番	EB-XP011	EB-XP061
搭載通信モジュール <sup>※1</sup>	Lantronix社 XPort	
LANインターフェース	RJ45 (10BASE-T, 100BASE-TX)	
LANプロトコル	TCP/IP, UDP/IP, ARP, ICMP, SNMP, TFTP, Telnet, DHCP, BOOTP, HTTP, Auto IP	
接続インターフェース	ピンヘッダ8pinパターン(2.54mmピッチ) 3.3V/5V信号レベルのUART, CP1~3 通信速度:300bps~921.6Kbps	DSUB9pin オス(インチネジ) RS-232C/RS-422/RS-485 通信速度:300bps~921.6Kbps
スイッチ/ジャンパ	XPortリセット、信号レベル選択	XPortリセット、インターフェース切り換え
基板上のLED	PWR(電源)、DOUT、DIN	PWR(電源)、SD、RD
電源電圧	4~9Vdc ピンヘッダパターンより給電	5~30Vdc DCジャック/ピンヘッダパターンより給電
消費電流	280mA	220mA(5V時)~51mA(24V時)
動作温度 / 保存温度	-20 ~ 50°C / -20 ~ 80°C	-20 ~ 60°C / -20 ~ 80°C
動作湿度 / 保存湿度	10 ~ 95%RH / 10 ~ 95%RH	
基板寸法 / 本体質量	36(W)×57(D)×18(H) mm / 20g	52(W)×79(D)×18(H) mm / 36g
付属品	取扱説明書、回路図	

※1: XPortは、Lantronix社の登録商標です。

## LTE/LTE-M無線モジュール組み込み評価ボード

EB-SLシリーズはSierra Wireless社のLTE/LTE-M無線モジュールを  
搭載した小型組み込みボード製品です。



Raspberry Piと接続すればUSBモデムとして動作。  
市販の防水樹脂ケースへのネジ止め収納が可能。

### LTE無線モジュール HL7539 組み込み評価ボード

#### EB-SL01L

標準価格 ¥27,280(税込)

- NTTの相互接続性試験に適合したLTE無線モジュールを搭載
- 技適取得済みのLTEアンテナが標準付属
- ドコモ回線のSIMカード対応(マイクロSIM)



### LTE-CAT4無線モジュール RC7630 組み込み評価ボード

#### EB-RC7630

標準価格 ¥39,600(税込)

- NTTドコモとKDDIの相互接続性試験に適合
- GPSやQZSSなどに対応したGNSS機能を搭載



### LTE-M無線モジュール HL7800-M 組み込み評価ボード

#### EB-SL78M1

標準価格 ¥21,780(税込)

- NTTドコモやKDDIのLTE-MプランでIoTシステムを迅速に開発
- 外部マスター制御と内蔵マイコンによる単独制御を選択可能



型番	EB-SL01L	EB-RC7630	EB-SL78M1
搭載無線モジュール	HL7539 <sup>※1</sup>	RC7630 <sup>※2</sup>	HL7800-M <sup>※2</sup>
移動通信の規格	LTE	LTE Cat-4	Cat-M1(LTE-M)
対応バンド <sup>※4</sup>	B1, B19, B21 <sup>※3</sup>	B1, B3, B5, B7, B8, B18, B19, B21 <sup>※3</sup>	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B12, B13, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B27, B28, B66
無線速度	下り: 最大150Mbps 上り: 最大50Mbps		下り: 最大300Kbps 上り: 最大375Kbps
内蔵プロトコル	TCP, UDP, FTP, HTTP, HTTPS		TCP, UDP, FTP, HTTP
測位機能 GPS/GNSS	-	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS <sup>※5</sup>	GPS, GLONASS
アンテナ端子	LTE 1/2: U.FLコネクタ	LTE 1/2: U.FLコネクタ GPS: U.FLコネクタ	LTE: U.FLコネクタ GPS: U.FLコネクタ
適合SIMカード	microSIMカード NTTドコモ	microSIMカード NTTドコモ, KDDI	microSIMカード NTTドコモ, KDDIのLPWAプラン用 <sup>※6</sup>
UARTインターフェース	TXD, RXD, RTS, CTS		
信号レベル	3.3V系または外部電源電圧		
通信速度	300bps~6Mbps	1200bps~921.6Kbps	
USBインターフェース	マイクロBコネクタ USB2.0	Type-Cコネクタ USB2.0	
搭載マイコン	-		LPC1114U35FHI33
LED	電源、モジュール起動中		電源、モジュール起動中、マイコン動作
電源	3~5.5VdcまたはUSBバスパワー給電		
消費電流 <sup>※7</sup>	最大700mA、 平均150mA	ピーク時900mA、 通常TCP接続時最大600mA、 平均100mA	ピーク時650mA、 平均100mA、 休止モード時150μA
動作温度 / 保存温度	-15~50°C / -20~80°C		-15~50°C / -20~80°C
動作湿度 / 保存湿度	20~90%RH / 20~90%RH(結露なきこと)		
基板寸法 <sup>※8</sup>	56(W)×52(D)×13(H)mm	56(W)×48(D)×12(H)mm <sup>※9</sup>	
付属品	LTEアンテナ(2個)、SMA/U.FL変換ケーブル(2個)、ピンヘッダ、クイックスタートガイド、回路図	LTEアンテナ、ピンヘッダ、クイックスタートガイド、回路図	

※1: 日本電波法の認証を取得済み、NTTドコモの相互接続性試験に合格済み。

※2: 日本電波法の認証を取得済み、NTTドコモ、KDDIの相互接続性試験に合格済み。

※3: 付属のアンテナはB21には対応していません。

※4: 使用できるバンドはキャリアにより異なり、これらのうちの一部分となります。

※5: GNSS測位機能はUSBインターフェースからのみ利用可能。

※6: 通常のLTE用SIMには非対応です。

※7: 5V入力時、当社試験条件による。

※8: 突起部含まず。

※9: 基板Vカットを切り離した時、46(W)×48(D)×12(H)mm。

## オプション

### GPSパッシブアンテナ EB-SL-FXP611 標準価格 ¥2,530(税込)

周波数1.559GHz~1.61GHz、ゲイン3dBiのフラット構造パッシブアンテナです。同軸ケーブル長92mm、先端コネクタIPEX MHF(U.FL)、粘着取付。適合機種: EB-RC7630 / EB-SL78M1

### GPSアクティブアンテナ EB-SL-AA170 標準価格 ¥8,580(税込)

周波数1.561GHz/1.575GHz/1.602GHz、ゲイン5.76dBi / 4.46dBi / 5.98dBiの防水防塵(IP65)構造アクティブアンテナです。同軸ケーブル長3m、先端コネクタSMA(オス)、磁石取付。適合機種: EB-RC7630 / EB-SL78M1 ※ SMAとU.FLの変換が必要です。

### GPSアクティブアンテナ EB-SL-MIKE3A 標準価格 ¥4,620(税込)

周波数1.575GHz、ゲイン28dBのローコストな防水防塵(IP67)構造アクティブアンテナです。同軸ケーブル長3m、先端コネクタSMA(オス)、磁石取付。適合機種: EB-RC7630 / EB-SL78M1 ※ SMAとU.FLの変換が必要です。

# インターフェースコンバータ LANシリーズ



## LAN ⇔ RS-232C変換 SI-60F

標準価格: ¥35,200(税込)

Dsub  
9pin



RS-232C機器をイーサネットLANに接続する通信変換器

- 仮想COMソフト付属
- Lantronix社 LANモジュール内蔵

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-232Cインターフェース	DSUB9pin	オス(#4-40UNCインチネジ)
シリアル信号	DTE配列	SD, RD, RTS, CTS, DSR/DTR
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期)	300bps~921.6kbps
電源		DC5~25V
動作温度		-10~50°C
寸法・質量		58(W)×88(D)×24(H)mm, 約170g

## LAN ⇔ RS-232C変換 SI-60F-L

標準価格: ¥36,300(税込)

Dsub  
9pin



壁掛け  
モデル

RS-232C機器をイーサネットLANに接続する通信変換器の壁掛けモデル

- オプションなしで上面からネジ止めで壁面に固定可能
- Lantronix社 LANモジュール内蔵

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-232Cインターフェース	DSUB9pin	オス(#4-40UNCインチネジ)
シリアル信号	DTE配列	SD, RD, RTS, CTS, DSR/DTR
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期)	300bps~921.6kbps
電源		DC5~25V
動作温度		-10~50°C
寸法・質量		82(W)×88(D)×24(H)mm, 約175g

## LAN ⇔ RS-232C変換 SI-60FP

標準価格: ¥37,180(税込)

Dsub  
9pin



PoE 給電対応

RS-232C機器をイーサネットLANに接続する通信変換器のPoE給電対応モデル

- PoEのIEEE802.3af, IEEE802.3at両規格に対応
- Lantronix社 LANモジュール内蔵

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-232Cインターフェース	DSUB9pin	オス(#4-40UNCインチネジ)
シリアル信号	DTE配列	SD, RD, RTS, CTS, DSR/DTR
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期)	300bps~921.6kbps
電源(DC-IN)		DC5~30V
電源(PoE)		DC44~57V
動作温度		-20~55°C
寸法・質量		58(W)×88(D)×24(H)mm, 約170g

## LAN ⇔ RS-232C変換 SI-60P

標準価格: ¥38,280(税込)

Dsub  
25pin



PoE 給電対応

RS-232C機器をイーサネットLANに接続する通信変換器のPoE給電対応モデル

- PoEのIEEE802.3af, IEEE802.3at両規格に対応
- RS-232C側コネクタはDsub25pin仕様

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin	メス(M2.6ミリネジ)
シリアル信号	DTE/DCE切替可	SD, RD, RTS, CTS, DSR/DTR
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期)	300bps~921.6kbps
電源(DC-IN)		DC5~30V
電源(PoE)		DC44~57V
動作温度		-20~55°C
寸法・質量		65(W)×95(D)×24(H)mm, 約200g

## LAN ⇔ RS-232C変換 SI-60

標準価格: ¥36,300(税込)

Dsub  
25pin



RS-232C機器をイーサネットLANに接続する通信変換器

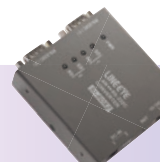
- RS-232C側コネクタはDsub25pin仕様
- 極性(DTE/DCE)をスライドスイッチで切り替え可能

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin	メス(M2.6ミリネジ)
シリアル信号	DTE/DCE切替可	SD, RD, RTS, CTS, DSR/DTR
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期)	300~230.4Kbps
電源	付属ACアダプタまたはDsubコネクタ9pinから	5DC5V~DC12V
動作温度		-10~50°C
寸法・質量		65(W)×95(D)×24(H)mm, 約200g

## LAN ⇔ RS232C変換 (2ポート) SI-60X2

標準価格: ¥47,300(税込)

NEW



2ポートのRS-232C調歩同期シリアル通信をイーサネットLANに変換

- 変換器2台分を1台で対応。省スペース、低コスト
- RS-232CコネクタはDsub9pin仕様
- 仮想COMソフトSI-VCIPを無償で利用可能

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-232Cインターフェース	DSUB9pinオス(#4-40UNCインチネジ)	2ポート
シリアル信号	DTE配列	SD, RD, RTS, CTS, DSR/DTR
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期)	300bps~921.6kbps
電源		DC5~30V
動作温度		-25~70°C
寸法・質量		78(W)×85(D)×24(H)mm, 約200g

## LAN ⇔ RS-232C + RS-422/485 SI-70X

標準価格: ¥47,630(税込)

NEW



RS-232CとRS-422/485各1ポートのシリアル通信をイーサネットLANに変換

- 変換器2台分を1台で対応。省スペース、低コスト
- RS-232CコネクタはDsub9pin, RS-422/485は端子台仕様

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-232Cインターフェース	DSUB9pinオス(#4-40UNCインチネジ)	
RS-422/485インターフェース	RS-422/485	押し締め型端子台6極
シリアル信号	DTE配列	SD, RD, RTS, CTS, DSR, DTR
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期)	300bps~921.6kbps
電源		DC5~30V
動作温度		-25~70°C
寸法・質量		78(W)×85(D)×24(H)mm, 約200g

## LAN ⇔ RS-422/485変換 SI-65

標準価格: ¥39,600(税込)

新規採用時は  
SI-65A推奨



RS-422/485ポートを持つFA機器などをLANに接続する通信変換器

- ケーブルをダイレクトに接続可能な端子台仕様
- フロー制御に連動できるRS-485回線監視機能

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-422/485 LANインターフェース		押し締め型端子台6極 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	SD, RDまたはSD/RD	
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期)	300bps~921.6kbps
RS-485通信制御		RS-485回線監視、ドライバ自動制御が可能
電源	付属ACアダプタまたは端子台6pinから	5DC5V~DC12V
動作温度		-10~50°C
寸法・質量		65(W)×90(D)×24(H)mm, 約200g

LAN ⇔ RS-422/485変換

# SI-65A

標準価格：¥39,600(税込)

- 25℃寒冷地対応



RS-422/485ポートを持つFA機器などをLANに接続する通信変換器

- -25~75℃の幅広い動作温度で寒冷地にも対応
- 入力電源電圧をDC5~30Vに拡大、24V入力にも対応

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-422/485 LANインターフェース	押し締め型端子台6極	半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	SD, RDまたはSD/RD	
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~921.6kbps	
RS-485通信制御	RS-485回線監視, ドライバ自動制御が可能	
電源	付属ACアダプタまたは端子台6pinからDC5V~DC30V	
動作温度	-25~75℃	
寸法・質量	65(W)×90(D)×24(H)mm, 約200g	

LAN ⇔ RS-422/485変換

# SI-65A-L

標準価格：¥40,700(税込)

- 25℃寒冷地対応

壁掛け  
モデル



RS-422/485ポートを持つFA機器などをLANに接続する通信変換器の壁掛けモデル

- オプションなしで上面からネジ止めで壁面に固定可能
- 入力電源電圧をDC5~30Vに拡大、24V入力にも対応

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-422/485 LANインターフェース	押し締め型端子台6極	半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	SD, RDまたはSD/RD	
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~921.6kbps	
RS-485通信制御	RS-485回線監視, ドライバ自動制御が可能	
電源	付属ACアダプタまたは端子台6pinからDC5V~DC30V	
動作温度	-25~75℃	
寸法・質量	89(W)×90(D)×24(H)mm, 約205g	

LAN ⇔ RS-422/485変換

高耐圧絶縁タイプ

# SI-65i

標準価格：¥42,350(税込)

- 3000V信号絶縁
- 25℃寒冷地対応



RS-422/485ポートを持つFA機器などをLANに接続する通信変換器の絶縁モデル

- LAN⇔RS-422/485間はフォトカプラによる高耐圧信号絶縁
- -25~75℃の幅広い動作温度で寒冷地にも対応

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-422/485 LANインターフェース	押し締め型端子台5極	半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	SD, RDまたはSD/RD	
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~921.6kbps	
RS-485通信制御	RS-485回線監視, ドライバ自動制御が可能	
電源	付属ACアダプタまたはDC5V~DC30V	
動作温度	-25~75℃	
寸法・質量	65(W)×90(D)×24(H)mm, 約195g	

LAN ⇔ RS-422/485変換

高耐圧絶縁タイプ

# SI-65i-RJ

標準価格：¥42,350(税込)

- 1500V信号絶縁
- RJ45コネクタ
- 25℃寒冷地対応



RS-422/485ポートにRS-45コネクタを採用した絶縁仕様の通信変換器

- 一般的なLANケーブルでRS-422/485を配線可能
- LAN⇔RS-422/485間はフォトカプラによる高耐圧信号絶縁

LANインターフェース	RJ45コネクタ×2	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-422/485 LANインターフェース	RJ45コネクタ×2	半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	SD, RDまたはSD/RD	
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~921.6kbps	
RS-485通信制御	RS-485回線監視, ドライバ自動制御が可能	
電源	付属ACアダプタまたはDC5V~DC30V	
動作温度	-25~75℃	
寸法・質量	65(W)×90(D)×24(H)mm, 約195g	

LAN ⇔ RS-422/485変換

高耐圧絶縁タイプ

# SI-65FA

標準価格：¥43,780(税込)

- 2000V信号絶縁
- AC85~264V AC電源内蔵



信号間および信号・絶縁間に絶縁を施したLAN⇔RS-422/485変換器

- LAN⇔RS-422/485間はフォトカプラによる2000V絶縁
- ワイド入力対応のAC電源(AC85~264V)内蔵

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-422/485 LANインターフェース	押し締め型端子台5極	半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	SD, RDまたはSD/RD	
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~921.6kbps	
RS-485通信制御	RS-485回線監視, ドライバ自動制御が可能	
電源	AC85~264V, 50/60Hz, 電源入力端子台から供給	
動作温度	-20~60℃	
寸法・質量	90(W)×100(D)×22(H)mm, 約280g	

LAN ⇔ RS-422/485変換

高耐圧絶縁タイプ

# SI-65FA-L

標準価格：¥44,880(税込)

- 2000V信号絶縁
- AC85~264V AC電源内蔵

壁掛け  
モデル



信号間および信号・絶縁間に絶縁を施したLAN⇔RS-422/485変換器の壁掛けモデル

- オプションなしで上面からネジ止めで壁面に固定可能
- ワイド入力対応のAC電源(AC85~264V)内蔵

LANインターフェース	RJ45コネクタ	10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
RS-422/485 LANインターフェース	押し締め型端子台5極	半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	SD, RDまたはSD/RD	
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~921.6kbps	
RS-485通信制御	RS-485回線監視, ドライバ自動制御が可能	
電源	AC85~264V, 50/60Hz, 電源入力端子台から供給	
動作温度	-20~60℃	
寸法・質量	114(W)×100(D)×22(H)mm, 約280g	

無線LAN ⇔ RS-232C変換

# SI-60FWi

標準価格：¥41,580(税込)

- 無線LAN

Dsub  
9pin  
無線LAN



RS-232C機器を無線ネットワークで制御できるデバイスサーバ。

- デュアルバンド対応で最大4台までのマルチ接続が可能
- TCP/IPソケット通信や仮想COMポートで使用可能

無線LAN	IEEE 802.11a/b/g/n, 2.4GHz/5GHz
RS-232Cインターフェース	DSub9pin オス(#4-40UNCインチネジ)
シリアル信号	DTE配列 SD, RD, RTS, CTS, DSR/DTR
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 9600~1Mbps
USBコネクタ	Micro USB Type-B(設定用)
電源	付属ACアダプタまたはDsubコネクタ9pinからDC5V~DC30V
動作温度	-25~70℃
寸法・質量	65(W)×81(D)×24(H)mm(突起部含まず), 約190g

無線LAN ⇔ RS-422/485変換

# SI-65Wi

標準価格：¥43,780(税込)

- 25℃寒冷地対応

無線LAN



RS-422/485機器を無線ネットワークで制御できるデバイスサーバ

- デュアルバンド対応で最大4台までのマルチ接続が可能
- TCP/IPソケット通信や仮想COMポートで使用可能

無線LAN	IEEE 802.11a/b/g/n, 2.4GHz/5GHz
RS-422/485 インターフェース	押し締め型端子台6極 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	SD, RDまたはSD/RD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 9600bps~4Mbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視, ドライバ自動制御が可能
USBコネクタ	Micro USB Type-B(設定用)
電源	付属ACアダプタまたは端子台6pinからDC5V~DC30V
動作温度	-25~70℃
寸法・質量	65(W)×81(D)×24(H)mm(突起部含まず), 約190g

# インターフェースコンバータ サブギガ無線シリーズ



サブギガ無線 ⇔ RS-232C変換

## SI-60SG

標準価格: ¥47,300 (税込)

●サブギガ無線(920MHz)



RS-232Cの通信をサブギガ無線により長距離延長

- 導入に際して無線免許や資格が不要
- 見通し最大約7kmの長距離無線通信(920MHz帯)

無線規格	920MHz 特定小電力無線 (ARIB STD-T108準拠)
無線通信速度	高速モード 100kbps, 中距離モード 12.5kbps, 長距離モード 2.5kbps
RS-232Cインターフェース	DSUB 9pin オス (#4-40UNCインチネジ)
シリアル信号	SD, RD, RTS, CTS
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300~460.8kbps
USBコネクタ	USB Type-C(設定用)
電源	付属ACアダプタまたはDsubコネクタ9pinからDC5~30V
動作温度	-20~60℃
寸法・質量	65(W)×81(D)×24(H)mm (突起部含まず), 約190g

サブギガ無線 ⇔ RS-422/485変換

## SI-65SG

標準価格: ¥49,500 (税込)

●サブギガ無線(920MHz)



RS-422/485の通信をサブギガ無線により長距離延長

- 導入に際して無線免許や資格が不要
- 見通し最大約7kmの長距離無線通信(920MHz帯)

無線規格	920MHz 特定小電力無線 (ARIB STD-T108準拠)
無線通信速度	高速モード 100kbps, 中距離モード 12.5kbps, 長距離モード 2.5kbps
RS-422/485インターフェース	RS-422/485, 押し締め型端子台6極
シリアル信号	SD, RD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300~460.8kbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視, ドライバ制御が可能
USBコネクタ	USB Type-C(設定用)
電源	付属ACアダプタまたは端子台6番ピンよりDC5~30V
動作温度	-20~60℃
寸法・質量	65(W)×81(D)×24(H)mm (突起部含まず), 約190g

# Modbus TCPゲートウェイ



Modbus TCP ⇔ Modbus RTU/ASCII変換

## SI-485MB

標準価格: ¥40,150 (税込)

●-25℃寒冷地対応

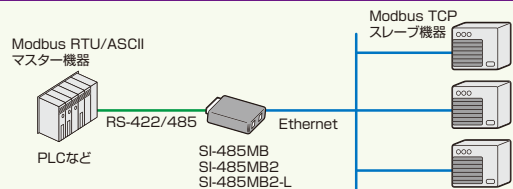


Modbus TCP(LAN)とModbus RTU/ASCII(RS-422/485)を双方向変換

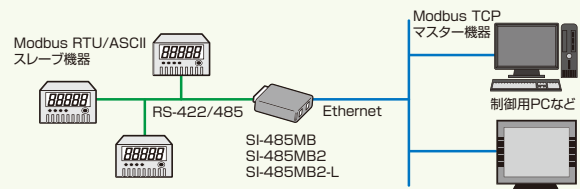
- Modbus TCPマスターモードとModbus TCPスレーブモードに対応
- 動作温度範囲-25~75℃, DC5V~DC30Vの電源に対応

LANインターフェース	RJ45コネクタ 10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
LAN側プロトコル	Modbus TCP
シリアルインターフェース	RS-422/485, 押し締め型端子台6極
シリアル側プロトコル	Modbus RTU, Modbus ASCII
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~115.2kbps
電源	付属ACアダプタまたは端子台6pinからDC5V~DC30V
動作温度	-25~75℃
寸法・質量	65(W)×90(D)×24(H)mm, 約200g

■Modbus RTU/ASCIIマスターとModbus TCPスレーブの接続



■Modbus TCPマスターとModbus RTU/ASCIIスレーブの接続



Modbus TCP ⇔ Modbus RTU/ASCII変換

## 高耐圧絶縁タイプ SI-485MB2

標準価格: ¥47,080 (税込)

- 2000V信号絶縁
- AC85~264V AC電源内蔵



Modbus TCP(LAN)とModbus RTU/ASCII(RS-422/485)を双方向変換

- Modbus TCPマスターモードとModbus TCPスレーブモードに対応
- LAN⇔RS-422/485間はフォトカプラによる高耐圧(2000Vdc)信号絶縁

LANインターフェース	RJ45コネクタ 10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
LAN側プロトコル	Modbus TCP
シリアルインターフェース	RS-422/485, 押し締め型端子台5極
シリアル側プロトコル	Modbus RTU, Modbus ASCII
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~115.2kbps
電源	AC85~264V 電源入力端子台から供給
動作温度	-20~60℃
寸法・質量	90(W)×100(D)×22(H)mm, 約280g

Modbus TCP ⇔ Modbus RTU/ASCII変換

## 高耐圧絶縁タイプ SI-485MB2-L

標準価格: ¥48,180 (税込)

- 2000V信号絶縁
- AC85~264V AC電源内蔵

壁掛け  
モデル



RS-422/485ポートにRS-45コネクタを採用した絶縁仕様の通信変換器

- 一般的なLANケーブルでRS-422/485を配線可能
- LAN⇔RS-422/485間はフォトカプラによる高耐圧(2000Vdc)信号絶縁

LANインターフェース	RJ45コネクタ 10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
LAN側プロトコル	Modbus TCP
シリアルインターフェース	RS-422/485, 押し締め型端子台5極
シリアル側プロトコル	Modbus RTU, Modbus ASCII
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~115.2kbps
電源	AC85~264V 電源入力端子台から供給
動作温度	-20~60℃
寸法・質量	114(W)×100(D)×22(H)mm, 約280g

Modbus TCP ⇔ Modbus RTU/ASCII変換

## SI-232MB

NEW

標準価格: ¥39,600 (税込)



Modbus TCP(LAN)とModbus RTU/ASCII(RS232C)を双方向変換

- Modbus TCPマスターモードとスレーブモードに対応
- 動作温度範囲-10~50℃, DC5V~25Vの電源に対応

LANインターフェース	RJ45コネクタ 10Base-T/100Base-TX自動検知 Ethernet:IEEE 802.3
LAN側プロトコル	Modbus TCP
シリアルインターフェース	RS-232C, DSUB9 pin オス(インチネジ)
シリアル側プロトコル	Modbus RTU, Modbus ASCII
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~115.2kbps
電源	付属ACアダプタまたはDC-INよりDC5V~25V
動作温度	-10~50℃
寸法・質量	58(W)×88(D)×24(H)mm, 約170g

# インターフェースコンバータ ベーシックシリーズ



## RS-232C ⇔ カレントループ変換

### SI-10

標準価格: ¥19,800(税別)

- DC電源



- RS-232Cの極性(DTE/DCE)をスライドスイッチで切り替え可能
- 最大電流60mAの受動型カレントループ通信に対応

カレントループ仕様	押縮型4極端子台 受動型(10~60mA)
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin メス(M2.6ミリネジ) DTE/DCE切替可
変換信号	SD, RD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 最大9600bps
電源	付属ACアダプタまたはDsubコネクタ 9pinよりDC5V
動作温度	0~40℃
寸法・質量	64(W)×104(D)×26.5(H)mm, 約230g

## RS-232C ⇔ RS-422変換

### SI-20

標準価格: ¥18,920(税別)

- DC電源



- RS-232Cの極性(DTE/DCE)をスライドスイッチで切り替え可能
- 2台をRS-422で対抗接続しRS-232Cの長距離延長が可能

RS-422インターフェース	押縮型9極端子台
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin メス(M2.6ミリネジ) DTE/DCE切替可
変換信号	SD, RD, RS, CS
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 最大250kbps
電源	付属ACアダプタまたはDsubコネクタ 9pinよりDC5V
動作温度	0~40℃
寸法・質量	64(W)×104(D)×26.5(H)mm, 約230g

## RS-232C ⇔ RS-485変換

### SI-30

標準価格: ¥22,000(税別)

- DC電源



- RS-232Cの極性(DTE/DCE)をスライドスイッチで切り替え可能
- RS-485回線監視機能、RS-485ドライバ自動制御機能を搭載

RS-485インターフェース	押縮型4極端子台 半二重(RS-485)専用
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin メス(M2.6ミリネジ) DTE/DCE切替可
変換信号	SD/RD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 最大250kbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視、ドライバ自動制御が可能
電源	付属ACアダプタまたはDsubコネクタ 9pin/端子台よりDC5V
動作温度	0~40℃
寸法・質量	64(W)×104(D)×26.5(H)mm, 約230g

## RS-232C ⇔ RS-422/485変換

### SI-35

標準価格: ¥22,000(税別)

- DC電源



- RS-232Cの極性(DTE/DCE)をスライドスイッチで切り替え可能
- RS-485回線監視機能、RS-485ドライバ自動制御機能を搭載

RS-422/485インターフェース	押縮型6極端子台 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin メス(M2.6ミリネジ) DTE/DCE切替可
変換信号	SD, RDまたはSD/RD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 最大250kbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視、ドライバ自動制御が可能
電源	付属ACアダプタまたはDsubコネクタ 9pin/端子台よりDC5V
動作温度	0~40℃
寸法・質量	64(W)×104(D)×26.5(H)mm, 約230g

## RS-232C ⇔ RS-422/485変換

### SI-35i

標準価格: ¥23,100(税別)

- 3000V信号絶縁
- DC電源



長年の実績があるRS-232C⇔RS-422/485変換器SI-35に信号絶縁をプラスしました。サージの侵入などが予想される環境に最適です。

RS-422/485インターフェース	押縮型5極端子台 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
RS-232Cインターフェース	DSUB9pin メス(#4-40UNCインチネジ) DCE配列
変換信号	SD, RDまたはSD/RD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 最大1Mbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視、ドライバ自動制御が可能
電源	付属ACアダプタまたはDsubコネクタ 9pinよりDC5~30V
動作温度	-25~75℃
寸法・質量	58(W)×80(D)×24(H)mm, 約160g

## RS-232C ⇔ RS-422/485変換

### SI-35i-RJ

標準価格: ¥23,100(税別)

- 1500V信号絶縁
- DC電源
- RJ45コネクタ



RS-232C⇔RS-422/485変換器SI-35iに信号絶縁をプラスし、さらにRS-422/485の接続を2つのRJ45コネクタにしました。

RS-422/485インターフェース	RJ45コネクタ ×2 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
RS-232Cインターフェース	DSUB9pin メス(#4-40UNCインチネジ) DCE配列
変換信号	SD, RDまたはSD/RD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 最大1Mbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視、ドライバ自動制御が可能
電源	付属ACアダプタまたはDsubコネクタ 9pinよりDC5~30V
動作温度	-25~75℃
寸法・質量	58(W)×80(D)×24(H)mm, 約160g

## RS-232C ⇔ カレントループ変換

### 高耐圧絶縁タイプ

### SI-10FA

標準価格: ¥28,600(税別)

- 2000V信号絶縁
- AC85~264V AC電源内蔵

信号間および信号-電源間に絶縁を施したRS-232C⇔カレントループ変換器 能動型および受動型の高速カレントループ伝送に対応



カレントループ仕様	押縮型4極端子台 受動型(10~60mA)、能動型(20/40/60mA)を送受信個別に選択可
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin メス(M2.6ミリネジ) DCE配列
変換信号	SD, RD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 最大19.2Kbps
信号絶縁	信号-信号間: フォトカプラ絶縁 信号-電源間: トランス絶縁
電源	AC85~264V, 50/60Hz, 電源入力端子台から供給
動作温度	-5~55℃
寸法・質量	100(W)×107(D)×22(H)mm, 約300g

## RS-232C ⇔ RS-422

### 高耐圧絶縁タイプ

### SI-20FA

標準価格: ¥27,500(税別)

- 2000V信号絶縁
- AC85~264V AC電源内蔵

信号間および信号-電源間に絶縁を施したRS-232C⇔RS-422変換器 2台をRS-422で対抗接続しRS-232Cの長距離延長が可能



RS-422/485インターフェース	押縮型9極端子台 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin メス(M2.6ミリネジ) DCE配列
変換信号	SD, RD, RS/ER, CS/DR
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 最大1Mbps
信号絶縁	信号-信号間: フォトカプラ絶縁 信号-電源間: トランス絶縁
電源	AC85~264V, 50/60Hz, 電源入力端子台から供給
動作温度	-5~55℃
寸法・質量	100(W)×107(D)×22(H)mm, 約300g

## RS-232C ⇔ RS-422/485変換

### 高耐圧絶縁タイプ

### SI-30FA

標準価格: ¥27,500(税別)

- 2000V信号絶縁
- AC85~264V AC電源内蔵

信号間および信号-電源間に絶縁を施したRS-232C ⇔ RS-422/485変換器 RS-485回線監視機能、RS-485ドライバ自動制御機能を搭載



RS-422/485インターフェース	押縮型9極端子台 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin メス(M2.6ミリネジ) DCE配列
変換信号	SD, RDまたはSD/RD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 最大1Mbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視、ドライバ自動制御が可能
信号絶縁	信号-信号間: フォトカプラ絶縁 信号-電源間: トランス絶縁
電源	AC85~264V, 50/60Hz, 電源入力端子台から供給
動作温度	-5~55℃
寸法・質量	100(W)×107(D)×22(H)mm, 約300g

## パラレル ⇔ RS-232C変換

### SI-40

標準価格: ¥27,500(税別)

- DC電源



シリアル/パラレルを双方向に変換するRS-232C⇔セントロニクス変換器 シリアル(RS-232C)/パラレル(セントロニクス)の双方向変換 RS-232C側の極性(DTE/DCE)をスライドスイッチで切り替え可能

パラレルインターフェース	アンフェーンル36pin メス
パラレル転送方式	セントロニクス準拠パラレル転送*1
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin メス(M2.6ミリネジ) DTE/DCE切替可
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 600bps~115.2kbps
電源	付属ACアダプタまたはDsubコネクタ 9pinよりDC5V
動作温度	0~40℃
寸法・質量	84(W)×126(D)×24.5(H)mm, 約340g

\*1: IEEE1284の双方向通信には非対応。

# インターフェースコンバータ USBシリーズ



## USB ⇔ RS-422/485変換 SI-35USB-2

標準価格: ¥22,000(税込)



3000V  
信号絶縁

小型  
設計

信号間に絶縁を施したFA向けのUSB⇔RS-422/485変換器

- RS-485ドライバ自動制御、回線監視機能を搭載
- -20~60℃の幅広い動作温度で寒冷地にも対応
- SI-35USBを80%のサイズに小型化しました。

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送 Bコネクタ
RS-422/485 インターフェース	押縮型5極端子台 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	TXD, RXDまたはTXD/RXD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~3Mbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視、ドライバ自動制御が可能
その他	RS-485マルチドロップ接続:最大128台
信号絶縁	フォトカプラ絶縁, 絶縁耐圧3000Vdc
電源	USB/バスパワー DC5V 最大100mA
動作温度	-20~60℃
寸法・質量	58(W)×80(D)×22.5(H)mm, 約160g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11, 一部のLinuxディストリビューション

## USB ⇔ RS-422/485変換 SI-35USB-L

標準価格: ¥24,200(税込)



3000V  
信号絶縁

壁掛け  
モデル

壁掛け設置用の筐体を採用したUSB⇔RS-422/485変換器

- RS-485ドライバ自動制御、回線監視機能を搭載
- -20~60℃の幅広い動作温度で寒冷地にも対応
- オプションなしで上面からネジ止めで壁面に固定可能

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送 Bコネクタ
RS-422/485 インターフェース	押縮型5極端子台 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	TXD, RXDまたはTXD/RXD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~3Mbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視、ドライバ自動制御が可能
その他	RS-485マルチドロップ接続:最大128台
信号絶縁	フォトカプラ絶縁, 絶縁耐圧3000Vdc
電源	USB/バスパワー DC5V 最大100mA
動作温度	-20~60℃
寸法・質量	82(W)×80(D)×22.5(H)mm, 約160g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11, 一部のLinuxディストリビューション

## USB ⇔ RS-422/485変換 SI-35USB-RJ

標準価格: ¥22,000(税込)



1500V  
信号絶縁

小型  
設計

RJ45  
コネクタ

信号間に絶縁を施したFA向けのUSB⇔RS-422/485変換器

- RS-422/485の接続を2つのRJ45コネクタにしました。  
LANケーブルを使って簡単にマルチドロップ接続ができます。
- RS-485ドライバ自動制御、回線監視機能を搭載
- -20~60℃の幅広い動作温度で寒冷地にも対応

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送 Bコネクタ
RS-422/485 インターフェース	RJ45コネクタ ×2 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	TXD, RXDまたはTXD/RXD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~3Mbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視、ドライバ自動制御が可能
その他	RS-485マルチドロップ接続:最大128台
信号絶縁	フォトカプラ絶縁, 絶縁耐圧1500Vdc
電源	USB/バスパワー DC5V 最大100mA
動作温度	-20~60℃
寸法・質量	58(W)×80(D)×24(H)mm, 約000g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11, 一部のLinuxディストリビューション

## USB ⇔ RS-422/485変換 SI-35USB

標準価格: ¥22,000(税込)



3000V  
信号絶縁

新規採用時は  
SI-35USB-2  
推奨

信号間に絶縁を施したFA向けのUSB⇔RS-422/485変換器

- RS-485ドライバ自動制御、回線監視機能を搭載
- 半二重RS-485と全二重RS-422に対応する端子台仕様
- サージからの保護に有効な高耐圧フォトカプラ絶縁

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送 Bコネクタ
RS-422/485 インターフェース	押縮型5極端子台 半二重(RS-485)/全二重(RS-422)を選択可能
シリアル信号	TXD, RXDまたはTXD/RXD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~3Mbps
RS-485通信制御	RS-485回線監視、ドライバ自動制御が可能
その他	RS-485マルチドロップ接続:最大128台
信号絶縁	フォトカプラ絶縁, 絶縁耐圧3000Vdc
電源	USB/バスパワー DC5V 最大250mA
動作温度	-10~55℃
寸法・質量	65(W)×90(D)×22(H)mm, 約200g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11, 一部のLinuxディストリビューション

## USB ⇔ RS-422変換 SI-20US

標準価格: ¥21,450(税込)



3000V  
信号絶縁

小型  
設計

信号間に絶縁を施したFA向けのUSB⇔RS-422変換器

- RS-422の送受信データと制御線2本を含む4信号変換
- 制御線はRTS/DTR, CTS/DSRを代替可
- 結線の容易な押し締め型端子台仕様

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送 Bコネクタ
RS-422インターフェース	押縮型9極端子台
シリアル信号	SD, RD, RTS/DTR, CTS/DSR
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~3Mbps
その他	OTIにRTSまたはDTR, INIにCTSまたはDSRを割付設定可能
信号絶縁	フォトカプラ絶縁, 絶縁耐圧3000Vdc
電源	USB/バスパワー DC5V 最大180mA
動作温度	-20~60℃
寸法・質量	58(W)×82(D)×22.5(H)mm, 約160g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11, 一部のLinuxディストリビューション

## USB ⇔ カレントループ変換 SI-10US

標準価格: ¥25,300(税込)



3000V  
信号絶縁

小型  
設計

信号間に絶縁を施したFA向けのUSB⇔カレントループ変換器

- 20mA/40mA能動型および受動型を選択可能
- カレントループ側の電流状態に対するUSB側の信号論理を反転可能
- カレントループ側に送信したデータのエコーをキャンセル可能

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送 Bコネクタ
カレントループ インターフェース	押縮型4極端子台 受動型(10~60mA)/能動型(20mA/40mA)送受信個別選択可
シリアル信号	SD, RD
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~19.2kbps
その他	マルチドロップ接続時の送信エコーバックをキャンセル可能 信号論理の極性を反転可能
信号絶縁	フォトカプラ絶縁, 絶縁耐圧3000Vdc
電源	USB/バスパワー DC5V, 受動型:最大200mA 能動型:最大480mA
動作温度	-20~60℃
寸法・質量	58(W)×80(D)×22.5(H)mm, 約150g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11, 一部のLinuxディストリビューション

## USB ⇄ RS-232C変換 SI-55USB

標準価格：¥19,800(税込)



Dsub  
9pin

3000V  
信号絶縁

USB⇄RS-232C変換器のFA向け高耐圧絶縁モデル

- 最高1Mbps対応のRS-232C変換ICを採用
- パソコン標準シリアルポートと同配列コネクタ仕様
- 堅牢かつノイズに強い小型金属筐体

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送 Bコネクタ
RS-232Cインターフェース	DSUB9pin オス(#4-40UNCインチネジ)
シリアル信号	TXD, RXD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~1Mbps
その他	パソコンのCOMポート同等ピン配列(DTE)
信号絶縁	フォトカプラ絶縁, 絶縁耐圧3000Vdc
電源	USBバスパワー DC5V 最大270mA
動作温度	-10~55℃
寸法・質量	65(W)×90(D)×22(H)mm, 約200g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11, 一部のLinuxディストリビューション

## USB ⇄ RS-232C変換 Dsub9pin 1m LE-US232B

標準価格：¥9,680(税込)

最高速度  
1Mbps

Dsub  
9pin



## USB ⇄ RS-232C変換 Dsub9pin 0.1m LE-US232BS

標準価格：¥7,480(税込)

最高速度  
250Kbps

Dsub  
9pin



パソコンのUSBをシリアルポートに変換

- コンパクトで低価格なケーブルタイプ
- 仮想COMポートで動作, 既存のシリアル通信ソフトを活用可能

モデル	LE-US232B	LE-US232BS
USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送	
RS-232Cインターフェース	DSUB9pin オス(#4-40UNCインチネジ)	
シリアル信号	DTE配列(パソコンのCOMポートと同等) TXD, RXD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI	
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~1Mbps	調歩同期(非同期), 300bps~250Kbps
LED表示	送信TXD 受信RXD	なし
対応OS	Windows 8/8.1/10/11	
電源	USBバスパワー DC5V 最大50mA	
動作温度	-10~55℃	
ケーブル長・質量	1m, 約60g	10cm, 約30g

## USB ⇄ RS-232C変換 USB-4COM

標準価格：¥22,000(税込)



CE

4ポート  
変換 Dsub  
9pin

多ポートRS-232CのUSB変換をローコストに実現

- 通信状況がわかる送信, 受信LEDを各ポート毎に装備
- USBバスパワーのみで全ポート同時通信が可能
- TITAN社製

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送 Bコネクタ
RS-232Cインターフェース	DSUB9pin オス(#4-40UNCインチネジ), 4ポート
シリアル信号	TXD, RXD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~921.6kbps
LED表示	送信TXD 受信RXD(各ポート毎に表示)
その他	パソコンのCOMポート同等ピン配列(DTE)
信号絶縁	なし
電源	USBバスパワー DC5V 最大180mA
動作温度	0~55℃
寸法・質量	130(W)×140(D)×50(H)mm, 約220g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11

## USB ⇄ RS-232C変換 USB-8COM

標準価格：¥37,400(税込)



CE

8ポート  
変換 Dsub  
9pin

多ポートRS-232CのUSB変換をローコストに実現

- 通信状況がわかる送信, 受信LEDを各ポート毎に装備
- USBバスパワーのみで全ポート同時通信が可能
- TITAN社製

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送 Bコネクタ
RS-232Cインターフェース	DSUB9pin オス(#4-40UNCインチネジ), 8ポート
シリアル信号	TXD, RXD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~921.6kbps
LED表示	送信TXD 受信RXD(各ポート毎に表示)
その他	パソコンのCOMポート同等ピン配列(DTE)
信号絶縁	なし
電源	USBバスパワー DC5V 最大450mA
動作温度	0~55℃
寸法・質量	130(W)×140(D)×50(H)mm, 約250g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11

## USB ⇄ RS-232C変換 SI-UR-DB2518

標準価格：¥9,790(税込)



Dsub  
25pin

ケーブル長  
1.8m

DSUB25ピン仕様のRS-232C機器をパソコンにUSB接続

- ケーブル長やコネクタのカスタマイズが可能(お問い合わせ下さい)
- 通信状況がわかる送信, 受信LEDをUSBコネクタ側に内蔵
- 仮想COMポートで動作, 既存のシリアル通信ソフトを活用可能

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送
RS-232Cインターフェース	DSUB25pin オス(M2.6ミリネジ)
シリアル信号	DTE配列 TXD, RXD, RTS, CTS, GND
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~1Mbps
LED表示	送信TXD 受信RXD
信号絶縁	なし
電源	USBバスパワー DC5V 最大75mA
動作温度	-10~55℃
ケーブル長・質量	1.8m, 約100g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11

## USB ⇄ RS-232C変換 SI-UR-WE0018

標準価格：¥6,160(税込)



パラ線  
タイプ

ケーブル長  
1.8m

多様なRS-232C機器をパソコンにUSB接続

- ケーブル長やコネクタのカスタマイズが可能(お問い合わせ下さい)
- 通信状況がわかる送信, 受信LEDをUSBコネクタ側に内蔵
- 仮想COMポートで動作, 既存のシリアル通信ソフトを活用可能

USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスPEED転送
RS-232Cインターフェース	コネクタなし, パラ線
シリアル信号	TXD, RXD, RTS, CTS, GND
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期), 300bps~1Mbps
LED表示	送信TXD 受信RXD
信号絶縁	なし
電源	USBバスパワー DC5V 最大75mA
動作温度	-10~55℃
ケーブル長・質量	1.8m, 約100g
対応OS	Windows 8/8.1/10/11

# インターフェースコンバータ その他



## RS-232C 通信条件変換

### SI-58

標準価格：¥39,600(税込)



- RS-232C 調歩同期シリアル通信の通信条件を簡単に変更  
 ●通信条件をディップスイッチで簡単設定  
 ●特殊な通信速度もUSB経由でパソコンから設定可能

インターフェース	RS-232C ポートA、ポートB
コネクタ	ポートA：DSUB9(メス)、DCE配列、ポートB：DSUB9(オス)、DTE配列 固定ネジ #4-40 UNC(インチネジ)
設定用ポート	USB2.0 フルスピード Type-C コネクタ
同期方式・通信速度	調歩同期、200bps ~ 1Mbps
データフレミング	データビット長7/8bit、パリティビット偶数/奇数/なし、ストップビット1/2bit
バッファメモリー	Aポート、Bポート用 各8k/バイト
電源	付属ACアダプタまたはDC-INよりDC6~30V
動作温度	-20~55℃
寸法・質量	65(W)×95(D)×22(H)mm、約200g

## LAN ⇄ 10BASE-T1L変換

### SI-T1L

標準価格：¥29,700(税込)



- イーサネットLANとシングルペアイーサネット(10BASE-T1L)を相互変換  
 ●1対(2線)ケーブルによる低コストな有線長距離伝送を提供  
 ●ケーブルを接続するだけで設定不要

変換機能	LAN(10BASE-T) ⇄ シングルペアイーサネット(10BASE-T1L)
LAN	RJ-45コネクタ 10BASE-T(IEEE 802.3u)
T1L 端子台	2極 押縮型端子台 10BASE-T1L(IEEE 802.3cg)
トランス絶縁	1500V 絶縁
状態表示LED	電源 / 通信状態 表示
振幅モード	2.4Vp-p / 1.0Vp-p
電源	付属ACアダプタまたはDC-INよりDC5~30V
動作温度	-20~55℃
寸法・質量	65(W)×95(D)×24(H)mm、約200g

# インターフェースコンバータ 平行列シリーズ



## 平行列 ⇄ RS-232C変換

### SDカードデータロガー

### SI-40SD

標準価格：¥31,900(税込)



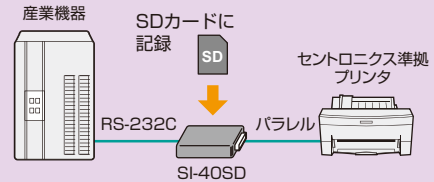
※ データロガー機能を省略したSI-40は33Pを参照

- 平行列⇄RS-232C変換機能と、通信データロギング機能を併せ持つ  
 ●平行列⇄シリアル(RS-232C)変換方向をDIPスイッチで切替  
 ●平行列/シリアル(RS-232C)データをSDカードに記録。PCなどで読み込み可

モデル	SI-40SD
変換機能	平行列 ⇄ RS-232C (*1)
ロギング機能	シリアル(RS-232C)または平行列データをSDカードに記録
平行列インターフェース	アンフェノール36pinメス
平行列転送方式	セントロニクス準拠/平行列転送
シリアルインターフェース	RS-232C, DSUB25pinメス(M2.6ミリネジ) DTE/DCE切替可
同期方式・通信速度	調歩同期(非同期)、600bps~115.2Kbps
記録メディア	SD、SDHCカード(最大32GB)
信号絶縁	なし
電源 (*2)	DC7~34V、付属ACアダプタ、Dsubコネクタの9pinから5DC5Vを供給
消費電力	最大2.5W
動作温度・湿度	-10~50℃、10~90%RH
寸法・質量	84(W)×126(D)×24.5(H)mm、約340g
取付方法	裏面M3ネジ穴利用
付属品	ACアダプタ (*3)、取扱説明書、保証書

注記 \*1: 変換方法はスイッチで選択。IEEE1284の双方向通信には対応していません。  
 \*2: いずれか一つから供給。  
 \*3: 国内向けAC100V仕様 (トランス式ACアダプタのため、定格出力6Vですが本機に接続時は7V以上出力されます)。型式: VFN-650B

## SI-40SDでRS-232C⇄平行列変換+ロギング



RS-232Cからの印字データをセントロニクス準拠  
 平行列に変換、印字データはSDカードに記録

# SI/LANIOシリーズ オプション



## ACアダプタ

**ワイド入力ACアダプタ**  
**6A-181WP09** 標準価格 ¥6,600(税込)

入力AC100~240V  
出力DC9V 2A  
センタープラスプラグ  
適合規格:  
PSE/UL/CUL/CCC/CE

**ACアダプタ**  
**VFN-650B** 標準価格 ¥3,850(税込)

入力AC100V  
出力DC6V 500mA  
センターマイナスプラグ  
耐ノイズ性の高いトランス式ACアダプタです。

**広温度範囲用ACアダプタ**  
**SUL318-0920** 標準価格 ¥6,600(税込)

入力AC100~240V  
出力DC9V 1.45A  
動作温度-20~60℃  
センタープラスプラグ

**SI用小型ACアダプタ**  
**UA310-0618** 標準価格 ¥4,180(税込)

入力AC100~240V  
出力DC6V 1.8A  
省スペースな  
小型ACアダプタです。

**PoEスリット**  
**PS5712AT** 標準価格 ¥2,090(税込)

PoE規格:  
IEEE802.3af/at  
出力DC12V,最大24W  
センタープラスプラグ

## 電源ケーブル

**電源プラグケーブル**  
**SIH-2PG** 標準価格 ¥2,090(税込)

DCプラグ(外径5.5mm,内径2.1mm)×Y端子1.8m  
外部DC電源供給用。ケーブルクランプ付属

**電源分岐ケーブル**  
**LAH-2XH** 標準価格 ¥1,210(税込)

2台目ユニットに電源を分岐供給する  
ときに利用します。  
両側XHコネクタ付ケーブル0.2m。  
電線AWG #22

## 延長同軸ケーブル

**延長同軸ケーブル**  
**LE-RPSMA-MF-5** 標準価格 ¥3,520(税込)

ケーブル長5m。  
RP-SMA(メス,バルクヘッド) - RP-SMA(オス)  
※1m, 2m, 10m品もあります。

**延長同軸ケーブル**  
**LE-SMA-MF-5** 標準価格 ¥3,520(税込)

ケーブル長5m。  
SMA(メス,バルクヘッド) - SMA(オス)  
※1m, 2m, 10m品もあります。

## DINレール

**35mmDINレール L=125mm**  
**SI-DR125** 標準価格 ¥880(税込)

長さ125mmにカットした35mmDIN  
レール。

## DINレール取付オプション

**DIN取付プレート**  
**SI-DIN70** 標準価格 ¥1,870(税込)

35mmDINレール  
に取り付けると  
きに利用します。

**SI-FA用DINレール取付プレート**  
**SI-DIN10** 標準価格 ¥3,850(税込)

SI-FAシリーズ35mmDIN  
レールに取り付けると  
きに利用します。SI-FAシリーズ  
付属のL型取付金具のかわ  
りに、本体にネジ2本で取  
り付けます。

**SI用DINレール取付プレート**  
**SI-DIN20** 標準価格 ¥3,850(税込)

35mmDINレールに  
取り付けるときに利用  
します。SI本体にネジ  
2本で取り付けます。

**DIN縦置き取付プレート**  
**SI-DIN30** 標準価格 ¥3,850(税込)

35mmDINレールに  
縦置き設置できます。  
SI本体にネジ2本で  
取り付けます。  
※機種によりゴム足を  
外す必要があります。

**DIN縦置き取付プレート**  
**SI-DIN30S** 標準価格 ¥3,850(税込)

35mmDINレールに  
縦置き設置できます。  
SI本体にネジ2本で  
取り付けます。

## 壁面取付オプション

**壁取付金具**  
**SI-WM1** 標準価格 ¥2,090(税込)

SIシリーズ本体底面  
のネジ穴に取り付け  
ることで、上面から  
ネジ止めて壁への取  
り付けができます。

**L型金具**  
**SI-ML1** 標準価格 ¥2,310(税込)

SI-FAシリーズな  
どの側面にネジ止  
めて固定に利用  
します。

**固定用マグネット**  
**SI-MG70** 標準価格 ¥1,980(税込)

SIシリーズを磁石で固定する  
アダプタです。本体底面のネ  
ジ穴にマグネットプレートを2  
つ取り付けて使用します。  
※機種によりゴム足を外す必要  
があります。

## SPD-避雷器

**RS-422/485用SPD-避雷器(ワイドミューラー製)**  
**VSPC RS485 2CH**

ラインアイ製の通信変換器  
(RS-422/485用)と接続可能な  
SPD(避雷器)です。  
※設置には専用ソケット VSPC  
BASE 2CL FG が必要です。

**LAN用SPD-避雷器(ワイドミューラー製)**  
**VDATA CAT5e**

ラインアイ製の通信変換器  
(LAN用)と接続可能な  
SPD(避雷器)です。  
そのまま35mmDINレール  
に設置することができます。

## RS-232Cケーブル

**RS-232Cケーブル(DB25-DB9)**  
**SI-RS259-3** 標準価格 ¥5,720(税込)

SIシリーズ(DCE  
設定)とパソコン  
のシリアルポート  
を接続するケー  
ブルです。

DB25(オス) - DB9(メス), 3m,  
ストレート結線

**RS-232Cケーブル(給電対応)**  
**SI-RS259-2P2** 標準価格 ¥9,680(税込)

適合するSIシリーズへ  
DB25コネクタの9ピ  
ンからDC電源を給電  
できるRS-232Cケー  
ブルです。

DB25(オス)-DB9(オス), 2m, ストレート結線,  
電源端子:Y端子2個

**RS-232Cケーブル(DB25-DB25)**  
**SI-RS2525** 標準価格 ¥3,850(税込)

SIシリーズ(DB25ピ  
ン)とRS-232C機  
器(DB25ピン)を接  
続する場合などに使用  
します。

DB25(オス)-DB25(オス), 1.8m,  
ストレート結線

**RS-232Cケーブル(DB9-DB9)**  
**SI-RS99** 標準価格 ¥2,640(税込)

SIシリーズ(DB9ピ  
ン)とRS-232C機  
器(DB9ピン)を接  
続する場合などに使用  
します。

DB9(メス)-DB9(メス), 1.8m,  
ストレート結線

**RS-232Cケーブル(DB9-DB9)**  
**SI-RS99MF** 標準価格 ¥3,520(税込)

SIシリーズ(DB9ピ  
ン)とRS-232C機  
器(DB9ピン)を接  
続する場合などに使用  
します。

DB9(オス)-DB9(メス), 1.8m,  
ストレート結線

## RS-232Cケーブル

**RS-232Cケーブル(DB9-DB9)**  
**SI-RS99X** 標準価格 ¥2,640(税込)

SIシリーズ(DB9ピ  
ン)とRS-232C機  
器(DB9ピン)を接  
続する場合などに使用  
します。

DB9(メス) - DB9(メス), 1.5m  
クロス結線

**USBケーブル**  
**LE-US18** 標準価格 ¥2,640(税込)

1.8m A-Bコネクタ

**マイクロUSBケーブル** 標準価格  
**LE-US18MC** ¥2,640(税込)

1.8m A-マイクロBコネクタ

**アンテナ**  
**SI-WI-GW71** 標準価格 ¥6,050(税込)

高性能無線LANアンテナ 2本セット

標準付属アンテナ  
より感度の良い大  
型アンテナです。  
アンテナ長:  
194mm

**防水アンテナ**  
**SI-SG-ANT2** 標準価格 ¥6,380(税込)

IP67(耐塵防湿)仕様。  
アンテナ長:164mm  
SMA(オス,90°型、  
角度の変更はできま  
せん)。

**樹脂ケース**  
**LA-BX17T-2** 標準価格 ¥9,350(税込)

フタ付き樹脂ケース

35mmDINレールが  
装着されたフタ付き  
樹脂ケース。

	ACアダプタ等					電源ケーブル		DINレール		DINレール取付オプション						
	6A-181WP09	VFN-650B	SUL318-0920	UA310-0618	PS5712AT	SIH-2PG	LAH-2XH	SI-DR125	SI-DIN70	SI-DIN10	SI-DIN20	SI-DIN30	SI-DIN30S	SI-WM1	SI-ML1	SI-MG70
SI-60F/SI-60FP	○	○	○	○	60F 60FP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-60F-L #1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-60/SI-60P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-60FWI	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65A/SI-65	○	○	○	○	65A 65	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65I/SI-65I-RJ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65A-L #1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65WI	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65FA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65FA-L #1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-60SG/SI-65SG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-485MB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-485MB2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-485MB2-L #1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-232MB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-58	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-TTL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-10FA/SI-20FA/SI-30FA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-35I/SI-35I-RJ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-35/SI-30/SI-20/SI-10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-35USB(-2/-RJ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-35USB-L #1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-20US/SI-10US	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-55USB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LANIOシリーズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
無線LANIO/LANIO-SGシリーズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LA-232R-P/LA-485R-P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

	SPD-避雷器		延長同軸ケーブル		RS232Cケーブル			USBケーブル		その他					
	VSPC RS485 2CH	VDATA CAT5e	LE-RPSMA-MF-5	LE-SMA-MF-5	SI-RS259-3	SI-RS259-2P2	SI-RS2525	SI-RS99	SI-RS99MF	SI-RS99X	LE-US18	LE-US18MC	SI-WI-GW71	SI-SG-ANT2	LA-BX17T-2
SI-60F/SI-60FP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-60F-L #1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-60/SI-60P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-60FWI	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65A/SI-65	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65I/SI-65I-RJ	65I -RJX	65I -RJX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65A-L #1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65WI	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65FA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-65FA-L #1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-60SG/SI-65SG	○	○	○	○	60SG 65SG	○	○	60SG 65SG	60SG 65SG	○	○	○	○	○	○
SI-485MB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-485MB2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-485MB2-L #1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-232MB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-58	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-TTL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-10FA/SI-20FA/SI-30FA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-35I/SI-35I-RJ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-35/SI-30/SI-20/SI-10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-35USB(-2/-RJ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-35USB-L #1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-20US/SI-10US	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SI-55USB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LANIOシリーズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
無線LANIO/LANIO-SGシリーズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LA-232R-P/LA-485R-P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

\*1:オプションなしで壁面取付が可能。 \*2:底面のゴム足を取り外す必要があります。

インターネット用パソコン

# RS-422/485通信用 ツイストペアシールドケーブル

## インターフェースコンバータと 各種機器の接続に最適な通信ケーブル

- ノイズに強いシールド付きケーブル
- 端子/コネクタ、芯線数を選べるラインナップ
- 取り回しのよい柔軟なシースを採用

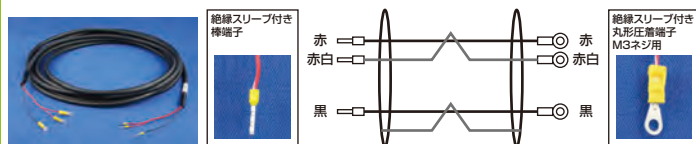


RS-422/RS-485タイプのインターフェースコンバータや、RS-422/RS-485インターフェースをもつ各種FA機器間の接続に最適なツイストペアシールドケーブル。端子台への接続に便利な棒端子/丸端子仕様やDSUB9ピン/25ピンコネクタ仕様など、コネクタや芯線数の異なるラインナップから、機器に合わせてお選びいただけます。十分な信号品質を確保しつつ、配線作業の楽な小径ケーブルとなっています。

### RS-485ケーブル

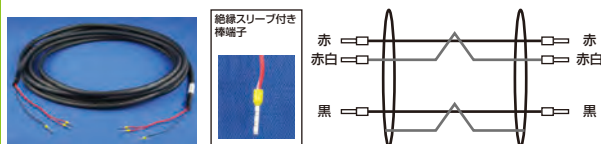
- SI-C485-VT3-2** 長さ2m **芯線3**
- SI-C485-VT3-5** 長さ5m **棒端子バラ ⇄ 丸端子バラ**
- SI-C485-VT3-10** 長さ10m

ツイストペア1対(2芯)と予備1芯(信号GND用)の一括シールドケーブルです。押し締め型端子台のRS-485機器とM3ネジ仕様端子台のRS-485機器を接続する時に最適です。



- SI-C485-TT3-2** 長さ2m **芯線3**
- SI-C485-TT3-5** 長さ5m **棒端子バラ ⇄ 棒端子バラ**

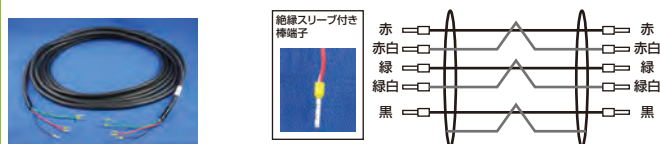
ツイストペア1対(2芯)と予備1芯(信号GND用)の一括シールドケーブルです。押し締め型端子台のRS-485機器同士を接続する時に最適です。



### RS-422ケーブル

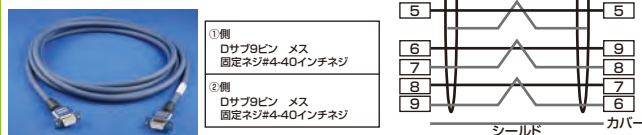
- SI-C422-TT5-5** 長さ5m **芯線5**
- SI-C422-TT5-10** 長さ10m **棒端子バラ ⇄ 棒端子バラ**

ツイストペア2対(4芯)と予備1芯(信号GND用)の一括シールドケーブルです。押し締め型端子台のRS-422またはRS-485機器同士を接続する時に最適です。



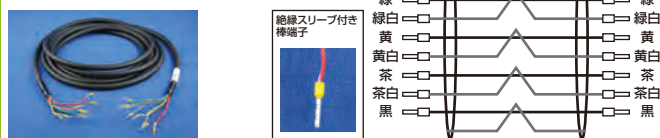
- SI-C422-20U-3** 長さ3m **芯線9**
- DSUB9ピン メス ⇄ DSUB9ピン メス**

ツイストペア4対(8芯)と予備1芯(信号GND用)の一括シールドケーブルです。Dサブ9ピン仕様のSI-20USB同士を接続する時に最適です。



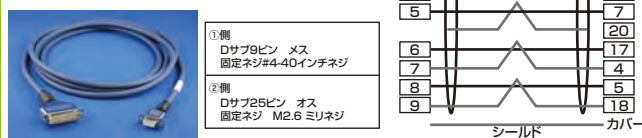
- SI-C422-TT9-5** 長さ5m **芯線9**
- SI-C422-TT9-10** 長さ10m **棒端子バラ ⇄ 棒端子バラ**

ツイストペア4対(8芯)と予備1芯(信号GND用)の一括シールドケーブルです。押し締め型端子台のRS-422機器同士を接続する時に最適です。



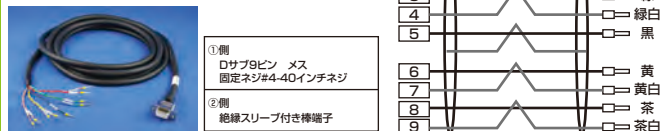
- SI-C422-MA-3** 長さ3m **芯線9**
- DSUB9ピン メス ⇄ DSUB25ピン オス**

ツイストペア4対(8芯)と予備1芯(信号GND用)の一括シールドケーブルです。Dサブ9ピン仕様のSI-20USB(または同信号配列)のRS-422機器とDサブ25ピン仕様のシーケンサなどを接続する時に最適です。



- SI-C422-RT9-3** 長さ3m **芯線9**
- SI-C422-RT9-15** 長さ15m **DSUB9ピン メス ⇄ 棒端子バラ**

ツイストペア4対(8芯)と予備1芯(信号GND用)の一括シールドケーブルです。Dサブ9ピン仕様のRS-422/485機器と押し締め型端子台のRS-422/485機器を接続する時に最適です。



[RS-485/RS-422ケーブル仕様表]

ケーブル種類	型番	長さ	芯線数	端子/コネクタ	主な対応製品	ケーブル	仕上外径
RS-485ケーブル	SI-C485-VT3-2	2m	3	棒端子-丸端子	SI-30、SI-35*、SI-30FA、SI-35USB(-2/L)、 SI-65(A/A-L)、SI-65FA(-L)、SI-485MB、 SI-485MB2(-L)、LA-485R-P	ツイストペアシールドケーブル 芯線AWG24	6.1mm
	SI-C485-VT3-5	5m					
	SI-C485-VT3-10	10m		棒端子-棒端子			
	SI-C485-TT3-2	2m					
	SI-C485-TT3-5	5m					
RS-422ケーブル	SI-C422-TT5-5	5m	5	棒端子-棒端子	SI-20、SI-35、SI-20FA、SI-30FA、SI-35USB(-2/L)、 SI-65(A/A-L)、SI-65FA(-L)、SI-485MB、 SI-485MB2(-L)、LA-485R-P	ツイストペアシールドケーブル 芯線AWG24	6.4mm
	SI-C422-TT5-10	10m					
	SI-C422-TT9-5	5m			SI-20、SI-20FA、SI-20US		
	SI-C422-TT9-10	10m					
	SI-C422-RT9-3	3m	9	DB9メス-棒端子	SI-20、SI-20FA、SI-20US SI-35、SI-35USB など		7.4mm
	SI-C422-RT9-15	15m					
	SI-C422-20U-3	3m		DB9メス-DB9メス	SI-20USB(販売終了)		
	SI-C422-MA-3	3m					

※:2線式の半二重RS-485の場合、端子台のSD+とRD+、SD-とRD-に渡り線が必要です。

RS-422/485 カスタムケーブル

接続対象の機器や現場の環境に合わせたカスタムケーブルの作成が可能です。

- ケーブル長の変更:ケーブルの長さを1m~100mまで1m単位で指定できます。それ以上の長さは153m指定となります。
- 端子の変更:M3/M3.5/M4丸型圧着端子や棒端子などが選択できます。Dsubコネクタ仕様の場合はDsub9ピン、15ピン、25ピン(メス・オス指定可)の作成が可能です。
- 結線の変更:接続対象の機器に合わせた結線の指定ができます。

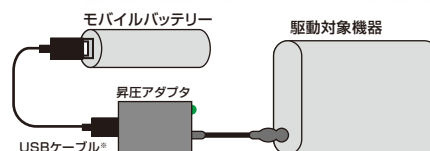
カスタムケーブルの作成につきましては、弊社営業部へお問い合わせ下さい。

モバイルバッテリー昇圧アダプタ LE-BAxxシリーズ 



- LE-BA06** 出力 DC6V, 700mA  
標準価格: ¥4,290(税込)
- LE-BA09** 出力 DC9V, 470mA  
標準価格: ¥4,290(税込)
- LE-BA12** 出力 DC12V, 350mA  
標準価格: ¥4,290(税込)

[利用イメージ]



※: USBケーブルは付属していません。モバイルバッテリーに付属しているものなどをご使用してください。

モバイルバッテリーやパソコンのUSBポートの出力電圧を昇圧するアダプタです。6V出力、9V出力、12V出力の3モデルがあり、DC6~12VのACアダプタを利用する機器を電池駆動にしたり、パソコンの近くで利用したりするときに最適です。

特徴

- 市販のモバイルバッテリーに対応
- パソコンのUSBバスパワーも昇圧可能
- ロスが少ない高効率の電圧変換回路を内蔵
- 入出力にチップフェライトビーズを搭載した低ノイズ設計

こんな時に便利です!

- 電源が取りにくい場所での計測器による測定
- ACアダプタ利用機器の客先でのデモ
- パソコンのUSBポートからDC機器へ給電

[入力はマイクロUSB]



[電源表示LED]



型番	LE-BA06	LE-BA09	LE-BA12
入力電圧	DC5V(DC4.4V~5.25V) マイクロUSBコネクタより給電		
出力電圧	DC6V (±5%)	DC9V (±5%)	DC12V (±5%)
最大出力電流 <sup>※1</sup>	700mA	470mA	350mA
効 率	84%	86%	85%
出力ノイズリプル	100mVp-p以下		
出力DCプラグ	外径5.5mm、内径2.1mm、極性:センター+ ケーブル長1.8m		
温湿度条件	動作温度:-10~+50℃ <sup>※2</sup> 保存温度:-20~+60℃ 湿度:5~85%RH (結露なきこと)		
本体寸法・質量	35(W)×50(D)×20(H) mm 約50g		

※1: 出力1A以上の急速充電用モバイルバッテリーから給電する時の仕様です。パソコンのUSBポートや出力0.5Aの普通充電用モバイルバッテリーから給電する時は、最大出力電流の仕様半分の以下で使用してください。  
※2: 共に利用するモバイルバッテリーの使用温度の範囲でご利用ください。

カスタマイズ対応

出力DCプラグのサイズや極性、ラベルロゴなどお客様仕様でカスタマイズしてOEM供給が可能です。詳しくは、弊社営業部までお問合せください。

[使用例]

LE-BA09を使ってモバイルバッテリーの5Vを9Vに昇圧すれば、当社のデータロガーLE-200PF/LE-150PF/LE-270シリーズのロガーモードを駆動することができます。

[LE-200PFをモバイルバッテリーで駆動]



ラインアイの情報はホームページでご覧いただけます。

<https://www.lineeye.co.jp>

● 各機種別の詳しいカタログ、説明資料を用意しております。どうぞご請求下さい。

## 環境活動

地球環境の保全が人類共通の最重要課題の一つであることを認識し、全組織を挙げて環境負荷の低減に取り組んでいます。

### ●アフターサポート

ご購入製品を長くご利用いただくため、保守パーツの短納期供給や迅速な修理対応など誠実なアフターサポート体制でお客様にお応えします。

#### [技術サポート]

電話、FAX、電子メールによるお客様の技術的なご質問に的確にお答えします。また、よくあるご質問とその回答は定期的にまとめて弊社ホームページにアップしております。

#### [修理]

万一故障した場合は、製品に添付しております保証書に記載の保証規定によりお買い上げ後1年間無償修理対応いたします。無償保証期間後の有償修理につきましても製品販売終了後5年間、性能確保用修理部品を常備し迅速に対応いたします。

### 保証規定

- 無償保証期間は、お買い上げ後1年間です。(組込み評価ボードは除く)保証期間中に、取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、無償で修理させていただきます。
- 無償保証期間中であっても次の場合は有償修理となります。
  - 1)取扱説明書に記載外の誤ったご使用による故障または損傷。
  - 2)改造や弊社以外で調整や修理などが行われたもの。
  - 3)火災、震災、風水害、落雷などの天災地変および火災、公害、塩害、ガス害、異常電圧などによる故障や損傷。
  - 4)お買い上げ後の移送、輸送、落下等による故障または損傷。
  - 5)必要事項が記入された保証書のご提示がない場合。
  - 6)消耗品を取り替える場合。
  - 7)保証書は日本国内においてのみ有効です。(This warranty valid only in Japan.)
- 修理の際は、必要事項が記入された保証書を添付して、お客様が弊社またはお買い上げの販売店にご返送していただくことを原則とします。

- 本カタログに掲載の会社名、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(ソフトウェアを含む)を輸入規制国へ輸出するには、当社までご確認ください。
  - 本カタログに記載の製品の仕様、価格、デザイン等は2026年3月のものです。改良のため予告なく変更することもございますのでご了承ください。
  - 本カタログからの無断転載は堅くお断りします。
- ©2026 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  
E-mail : 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グループからの出資を受けて設立した開発型企業です。

