

USB ⇄ シリアル変換

インターフェースコンバータ

USB ⇄ カレントループ
SI-10US



USB ⇄ RS-422
SI-20US



USB ⇄ RS-232C
SI-55USB



USB ⇄ 422/485(小型)
SI-35USB-2



USB ⇄ 422/485(壁掛けモデル)
SI-35USB-L



USB ⇄ 422/485
SI-35USB



SI-10US/ SI-20US/ SI-35USB-2/ SI-35USB-L/ SI-35USB/ SI-55USBは、パソコンのUSBポートからシリアル機器を利用することを可能とするUSB⇄シリアル変換のインターフェースコンバータです。USBと変換ポート間はフォトカプラと絶縁トランスにより電気的に絶縁されており、高い安全性と信頼性が要求されるFA機器や医療機器に最適です。

特長

共通

- 業界最高レベルの3000Vdc信号間絶縁耐圧
- 外部電源不要のUSBバスパワー動作
- 堅牢かつノイズに強い小型金属筐体
- 35mmDINレール取付や壁掛け用のオプションを用意
- 環境に配慮した低消費電力設計、RoHS指令対応
- 幅広い動作温度範囲で過酷な現場環境でも利用可能
- 仮想COMポートドライバ付属
- 動作確認に最適なWindows版の通信ソフトを標準添付

SI-10US

- 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

SI-20US

- RS-422の送受信データと制御線2本を含む4線変換
- RS-422側は結線の容易な9極端子台仕様

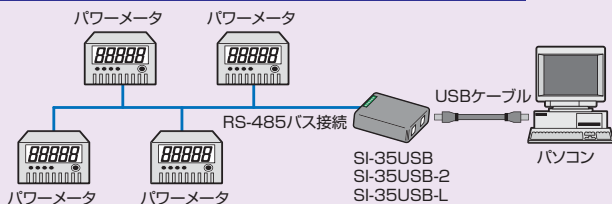
SI-35USB SI-35USB-2 SI-35USB-L

- RS-485ドライバの自動制御およびDTR/RTS制御対応
- RS-485回線を監視しCTSラインでフロー制御可能
- オプションなしでの壁取り付けが可能(SI-35USB-L)

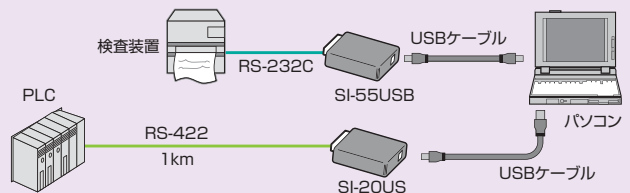
SI-55USB

- 最高速度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

■SI-35USB-2/35USB-L/35USBの応用例



■SI-20USとSI-55USBの応用例



SI-10US/SI-20US/SI-35USB(-2)(-L)/SI-55USB

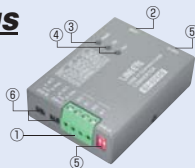
仕様

モデル	SI-10US	SI-20US	SI-35USB-2	SI-35USB-L	SI-35USB	SI-55USB
変換機能	USB ⇄ カレントループ	USB ⇄ RS-422	USB ⇄ RS-422/485			USB ⇄ RS-232C
USBインターフェース	USB1.1/2.0 フルスピード転送 Bコネクタ					
LED表示	送信SD 受信RD 電源表示PWR	送信SD 受信RD 制御出力OT 制御入力IN 電源表示PWR	送信TXD 受信RXD 電源表示PWR			
シリアルインターフェース	受動型(10~60mA)/ 能動型(20mA/40mA) 送受信個別選択可 押し締め型端子台 4種 適合電線 AWG24-14 ^{*1}	RS-422 押し締め型端子台 9種 適合電線 AWG24-14 ^{*1}	RS-422/485 押し締め型端子台 5種 適合電線AWG24-14 ^{*1}		RS-232C DSUB9pinコネクタ オス (#4-40 UNC 固定ネジ)	
シリアル信号	SD, RD	SD, RD, RTS/DTR, CTS/DSR	TXD, RXD またはTXD/RXD		TXD, RXD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI	
同期方式	調歩同期(非同期)					
通信速度	300bps~19.2Kbps ^{*2}		300bps~3Mbps ^{*2, *3}		300bps~1Mbps ^{*2}	
データフレーム構成	Data bits[7or8] + Parity[Even/Odd/none] + Stop bits[1/2]					
フロー制御	Xon/off (COMポートエミュレータ対応)	Xon/off, RTS/CTS (COMポートエミュレータ対応)				
電源	USBバスパワー最大480mA	USBバスパワー最大180mA	USBバスパワー最大100mA	USBバスパワー最大250mA	USBバスパワー最大270mA	
動作温度/湿度	-20~60℃/10~90%RH				-10~55℃/10~90%RH	
保存温度/湿度	-20~75℃/10~90%RH					
寸法 ^{*4} (W×D×H)・重量	58×80×22.5mm 約150g	58×82×22.5mm 約160g	58×80×22.5mm 約160g	82×80×22.5mm (L字突起含む)約160g	65×90×22mm 約200g	65×95×22mm 約200g
取付方法	SI-35USB-Lはオプションなしのネジ止めで壁面固定が可能。その他機種:裏面 M3ネジ穴、DINレール取付(要オプション)、壁掛け対応(要オプション)、磁石取付(要オプション)					
信号絶縁耐圧	3000Vdc					
動作環境(USB接続機器)	USBポートがあるPC/AT互換機(DOS/V/パソコン) OS:Windows® 7 / 8 / 8.1 / 10、一部のLinux ディストリビューション					
付属品	USBケーブル(1.8m)、ユーティリティCD、取扱説明書、保証書					

注記 ※1:単線0.2~2.5mm²、より線0.2~1.5mm² ※2:アプリケーションソフトにて設定します。 ※3:1.2Mbpsを越える一部の速度は設定できません。 ※4:ゴム足等の突起部は含まず

各部の説明

SI-10US



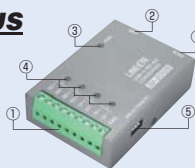
- ① カレントループ側端子台
- ② USBコネクタ
- ③ 電源投入確認LED
- ④ 送受信データ確認LED
- ⑤ ティップスイッチA・D
- ⑥ スライドスイッチB・C

カレントループ側4種端子台ピンアサイン

端子番号	名称	説明
1	SO	カレントループ送信端子(電流出力) ^{*1}
2	SI	カレントループ受信端子(電流入力) ^{*1}
3	RO	カレントループ受信端子(電流出力) ^{*2}
4	RI	カレントループ受信端子(電流入力) ^{*2}

※1:SW-Bの選択により内部回路が切り替わります。
※2:SW-Cの選択により内部回路が切り替わります。

SI-20US



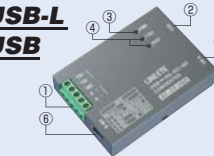
- ① RS-422端子台
- ② USBコネクタ
- ③ 電源投入確認LED
- ④ 送受信データ確認LED
- ⑤ ティップスイッチA
- ⑥ ティップスイッチB

RS-422端子台の信号定義

名称	入出力 ^{*1}	説明
SD+	Out	RS-422 送信データ+
SD-	Out	RS-422 送信データ-
RD+	In	RS-422 受信データ+
RD-	In	RS-422 受信データ-
OT+	Out	RS-422 制御出力+
OT-	Out	RS-422 制御出力-
IN+	In	RS-422 制御入力+
IN-	In	RS-422 制御入力-
GND	-	RS-422 側の信号グランド

※1:本機から信号を出力する方向をOut、本機へ入力する方向をIn

SI-35USB-2 SI-35USB-L SI-35USB



- ① RS-422/485端子台
- ② USBコネクタ
- ③ 電源投入確認LED
- ④ 送受信データ確認LED
- ⑤ ティップスイッチA^{*1}
- ⑥ ティップスイッチB^{*2}

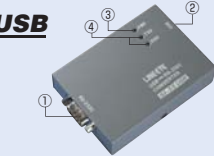
※1:RS-422/485ドライ(制御や回線監視用内部タイマー値を設定します。
※2:RS-422/485の通信方式や終端抵抗を設定します。

RS-422/485端子台の信号配置

名称	入出力 ^{*1}	説明
TR+	Out/In	送信+/受信+
TR-	Out/In	送信-/受信-
GND	-	信号グランド
R+	In	受信+
R-	In	受信-

※1:本機から信号を出力する方向をOut、本機へ入力する方向をIn

SI-55USB



- ① RS-232Cコネクタ(DSUB9pinオス)
- ② USBコネクタ
- ③ 電源投入確認LED
- ④ 送受信データ確認LED

SI-55USBのRS-232Cコネクタ信号配置

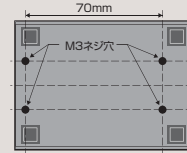
ピン番号	名称	入出力 ^{*1}	説明
1	DCD	In	キャリア検出
2	RXD	In	受信データ
3	TXD	Out	送信データ
4	DTR	Out	データ端末レディ
5	GND	-	信号グランド
6	DSR	In	データセットレディ
7	RTS	Out	送信要求
8	CTS	In	送信許可
9	RI	In	被呼表示

※1:本機から信号を出力する方向をOut、本機へ入力する方向をIn

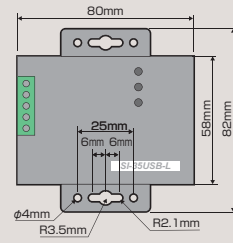
取付方法

据置または底面のM3ネジ穴を利用してネジ止めできます。

■ SI-10US/SI-20US/SI-35USB-2/SI-35USB/SI-55USB



■ SI-35USB-L



SI-35USB-Lでは、L字突起部分に上からネジ止めで壁への取り付けができます。SI-35USB-Lでは、DIN縦置き取付プレートは利用できませんのでご注意ください。

オプション

DIN取付プレート
SI-DIN70
35mmDINレールに取り付けるときに利用します。

DIN縦置き取付プレート
SI-DIN30S
35mmDINレールに縦置き設置できます。

壁取付金具
SI-WM1
通信変換器本体底面のネジ穴に取り付けることで、上からネジ止めで壁への取り付けができます。

固定用マグネット
SI-MG70
スチール製の壁面などに設置するための固定用マグネットです。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。

RS-422ケーブル
SI-C422-TT5-5 長さ5m
SI-C422-TT5-10 長さ10m

芯線5(ペア2対+1芯)のシールドケーブルです。棒端子バラ ⇄ 棒端子バラ
※長さや端子を指定するカスタム対応が可能です。

RS-485ケーブル
SI-C485-VT3-2 長さ2m
SI-C485-VT3-5 長さ5m
SI-C485-VT3-10 長さ10m

芯線3(ペア1対+1芯)のシールドケーブルです。棒端子バラ ⇄ M3丸端子バラ
※長さや端子を指定するカスタム対応が可能です。

安全上のご注意

本製品をご使用の際は、添付の取扱説明書をよく読みいただき、取扱説明書にそってお使いください。取扱説明書で保証していない使い方、仕様範囲以外の装置との接続、改造等につきましては故障・事故の原因となります。万一、保証外の使用方法で故障・事故などが発生した場合は責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

- 本カタログに記載の会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。
- 本カタログに記載の製品仕様、デザイン等は2018年5月現在のものです。改良のため予告なく変更することがございますのでご了承ください。
- 製品の色は印刷のため実物と多少異なる場合があります。
- このカタログからの無断転載はかたくお断りいたします。

©2018 by LINEEYE CO., LTD.

株式会社 ラインアイ

本社・営業部 〒601-8468 京都市南区唐橋西平垣町39-1 丸福ビル4F
TEL.075-693-0161 FAX.075-693-0163

- URL <http://www.lineeye.co.jp>
- E-mail : info@lineeye.co.jp

※株式会社ラインアイは、元積水化学工業株式会社の電子機器開発メンバーがセキスイベンチャー基金からの出資を受けて設立した開発型企業です。