

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**

NEW



USB ⇔ RS-422  
**SI-20US**

NEW



USB ⇔ RS-232C  
**SI-55USB**



USB ⇔ 422/485 (小型)  
**SI-35USB-2**

NEW



USB ⇔ 422/485 (壁掛けモデル)  
**SI-35USB-L**

NEW



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

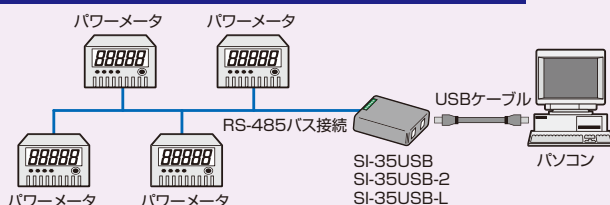
#### SI-35USB SI-35USB-2 SI-35USB-L

- 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)

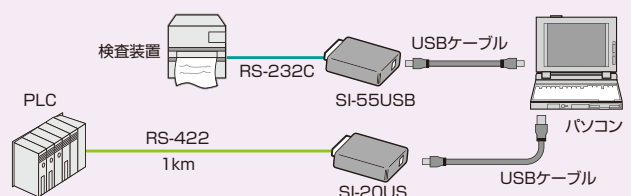
#### SI-55USB

- 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

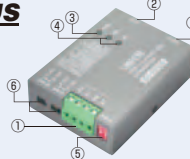
## 仕様

|                 |  |  |  |                               |  |                     |
|-----------------|--|--|--|-------------------------------|--|---------------------|
| モデル             | <b>SI-10US</b>   | <b>SI-20US</b>                           | <b>SI-35USB-2</b>  | <b>SI-35USB-L</b>             | <b>SI-35USB</b>                                | <b>SI-55USB</b>     |
| 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<br>電源表示PWR   | 送信SD 受信RD<br>制御出力OT 制御入力IN<br>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)/<br>能動型(20mA/40mA)<br>送受信個別選択可<br>押し締め型端子台 4種<br>適合電線 AWG24-14*1                        | RS-422<br>押し締め型端子台 9種<br>適合電線 AWG24-14*1 | RS-422/485<br>押し締め型端子台 5種<br>(L字突起含む)約160g<br>適合電線AWG24-14*1 |                               | RS-232C<br>DSUB9pinコネクタ オス<br>(#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で対応)  |  |  |                               |  |                     |
| 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   |  |  |                               |  |                     |
| 保存温度/湿度         | -20~75℃/10~90%RH   |  |  |                               |  |                     |
| 寸法*4 (W×D×H)・重量 | 58×80×22.5mm<br>約150g  | 58×82×22.5mm<br>約160g                    | 58×80×22.5mm<br>約160g  | 82×80×22.5mm<br>(L字突起含む)約160g | 65×90×22mm<br>約200g                            | 65×95×22mm<br>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) OS:Windows® 7 / 8 / 8.1 / 10、一部のLinux ディストリビューション<br>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0.2~2.5mm<sup>2</sup>、より線0.2~1.5mm<sup>2</sup> ※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極端子台ピンアサイン

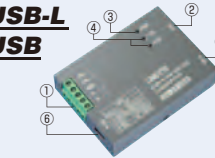
| 端子番号 | 名称 | 説明                  |
|------|----|---------------------|
| 1    | SO | カレントループ送信端子(電流出力)*1 |
| 2    | SI | カレントループ受信端子(電流入力)*1 |
| 3    | RO | カレントループ受信端子(電流出力)*2 |
| 4    | RI | カレントループ受信端子(電流入力)*2 |

\*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-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

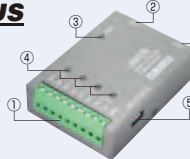
\*1:RS-422/485ドライ(制御や回線監視用内部タイマー値を設定します。  
\*2:RS-422/485の通信方式や終端抵抗を設定します。

#### 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-20US



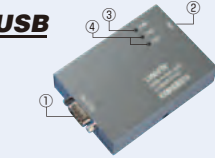
- ① RS-422端子台
- ② USBコネクタ
- ③ 電源投入確認LED
- ④ 送受信データ確認LED
- ⑤ ティップスイッチA
- ⑥ ティップスイッチB

#### 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-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

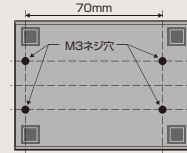
| ピン番号 | 名称  | 入出力*1 | 説明        |
|------|-----|-------|-----------|
| 1    | DCD | In    | キャラクタ検出   |
| 2    | RXD | In    | 受信データ     |
| 3    | TXD | Out   | 送信データ     |
| 4    | DTR | Out   | データ端末レディ  |
| 5    | GND | -     | 信号グランド    |
| 6    | DSR | In    | データセットレディ |
| 7    | RTS | Out   | 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

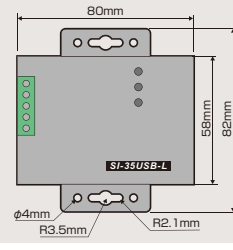
## 取付方法

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にて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。



### 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。



### 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、上からネジ止めにて壁への取り付けができます。

### 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2016年11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。

©2016 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](mailto:info@lineeye.co.jp)

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