

USB ⇔ シリアル変換

インターフェースコンバータ

USB ⇔ RS-422
SI-20USB



USB ⇔ RS-422/485
SI-35USB



USB ⇔ RS-232C
SI-55USB

SI-20USB / SI-35USB / SI-55USBは、パソコンのUSBポートをRS-232C / RS-422 / RS-485ポートに変換する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プラと絶縁トランスにより電氣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
- -10~55℃の過酷な現場環境で利用可能
- 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-35USB

- 電線をダイレクトに接続可能な端子台仕様
- 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

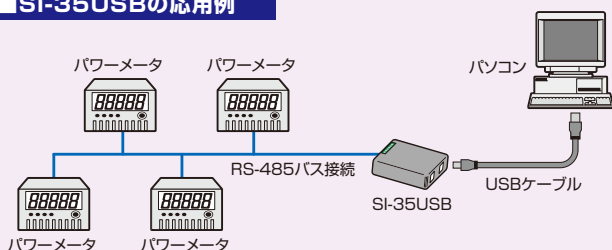
SI-55USB

- 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
- SD, RD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RIを全て絶縁

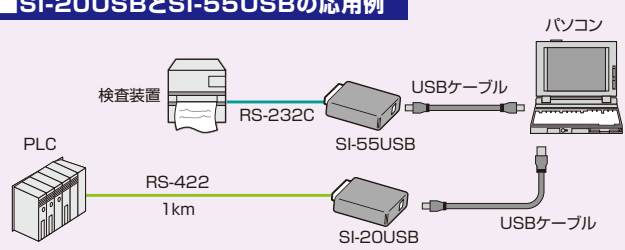
SI-20USB

- 19200bpsでの1km以上の長距離伝送に対応
- ケーブルの着脱が簡単なDSUB 9pinコネクタ仕様
- RS-422レベルのRTS-CTSフロー制御が可能

■SI-35USBの応用例



■SI-20USBとSI-55USBの応用例



SI-20USB/SI-35USB/SI-55USB

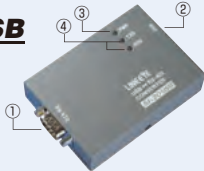
仕様

| モデル | SI-55USB | SI-20USB | SI-35USB |
|---------------|--|---|--|
| 変換機能 | USB ⇄ RS-232C | USB ⇄ RS-422 | USB ⇄ RS-422/485 |
| USBインターフェース | USB 1.1/2.0 フルスピード転送 Bコネクタ | | |
| LED表示 | 送信TXD 受信RXD 電源表示PWR | | |
| シリアルインターフェース | RS-232C DSUB9pinコネクタ オス (#4-40 UNC 固定ネジ) | RS-422 DSUB9pinコネクタ オス (#4-40 UNC 固定ネジ) | RS-422/485 押し締め型端子台 5種 適合電線AWG24-14(*1) |
| シリアル信号 | TXD, RXD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI | TXD, RXD, RTS, CTS | TXD, RXD またはTXD/RXD |
| 同期方式 | 調歩同期(非同期) | | |
| 通信速度 | 300bps~1Mbps(*2) | 300bps~3Mbps(*3) | |
| データフレーム構成 | Data bits [7 or 8] + Parity [Even / Odd / none] + Stop bits [1 / 2] | | |
| フロー制御 | Xon/off, RTS/CTS(*4) (COMポートエミュレータに対応) | | |
| その他の仕様 | パソコンのCOMポート同等ピン配列 | 終端抵抗内蔵(RS-422のRXD, CTS) | RS-485回線の無通信状態の監視(*5)、RS-485ドライバのアクティブ制御(*6)、RS-485終端抵抗on/off可 |
| 電源 | USBバスパワー 最大270 mA | USBバスパワー 最大230 mA | USBバスパワー 最大250 mA |
| 動作温度/湿度 | -10 ~ 55°C / 10 ~ 90%RH | | |
| 保存温度/湿度 | -20 ~ 75°C / 10 ~ 90%RH | | |
| 寸法重量 | 65×95×22mm(W×D×H)、約200g | 65×95×22mm(W×D×H)、約200g | 65×90×22mm(W×D×H)、約200g |
| 取付方法 | 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 | | |
| サージ保護 | 15KV ESD | | |
| 動作環境(USB接続機器) | PC:USBポートがあるPC/AT互換機(DOS/パソコン) OS:Windows® Vista / 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ウェアにて設定します。 *3: アプリケーションソフトウェアにて設定します。1.2Mbpsを越える一部の速度は設定できません。 *4: SI-35USBは、回線監視機能を利用して送信タイミングを制御するときに利用します。 *5: スイッチで指定されたタイマー時間以上連続して、他の機器がデータ送信していないことを検出し、仮想COMポートのCTS信号に通知するため、PC側の通信制御負担を軽減します。 *6: RS-485へのデータ送信のみ自動的にRS-485ドライバI/Oをアクティブにする機能です。送信データの先頭で瞬時にRS-485ドライバI/Oをアクティブにし、送信データの最後で直ちに、自動的にノンアクティブにします。スイッチの選択により、仮想COMポートのRTS/DTR信号でドライバI/Oを制御することも可能です。

各部の説明

SI-20USB



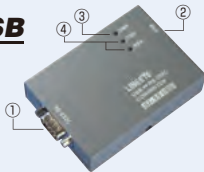
- ① RS-422コネクタ(DSUB9pinオス)
- ② USBコネクタ
- ③ 電源投入確認LED
- ④ 送受信データ確認LED

SI-20USBのRS-422コネクタ信号配置

| ピン番号 | 名称 | 入出力*1 | 説明 |
|------|------|-------|--------|
| 1 | SD- | Out | 送信データ- |
| 2 | SD+ | Out | 送信データ+ |
| 3 | RD+ | In | 受信データ+ |
| 4 | RD- | In | 受信データ- |
| 5 | GND | - | 信号グランド |
| 6 | RTS- | Out | 送信要求- |
| 7 | RTS+ | Out | 送信要求+ |
| 8 | CTS+ | In | 送信可+ |
| 9 | CTS- | In | 送信可- |

*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



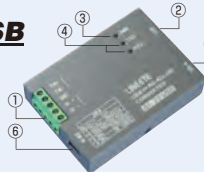
- ① RS-232Cコネクタ(DSUB9pinオス)
- ② USBコネクタ
- ③ 電源投入確認LED
- ④ 送受信データ確認LED

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

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

RS-422/485端子台の信号配置

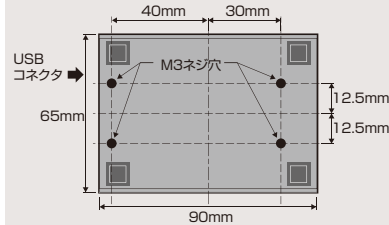
| 名称 | 入出力*1 | 説明 |
|-----|--------|---------|
| TR+ | Out/In | 送信+/受信+ |
| TR- | Out/In | 送信-/受信- |
| GND | - | 信号グランド |
| R+ | In | 受信+ |
| R- | In | 受信- |

*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

*1: RS-422/485ドライバ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。

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。



DINレール取付例

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-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。 |
| | 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。 |

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2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

*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。



ISO9001 ISO14001



地球環境保護のために、このカタログには再生紙と大豆油インキを使用しています。

L-16202J/LE ©