

USB ⇔ シリアル変換

インターフェースコンバータ

NEW

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カ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レール取り付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
- Windows 7 にも対応した仮想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

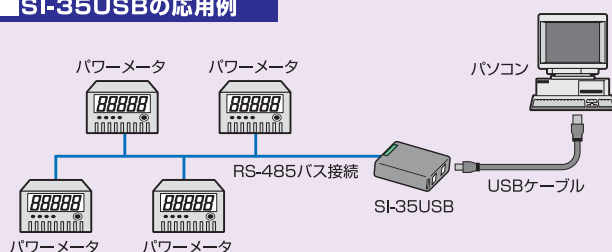
SI-55USB

- 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

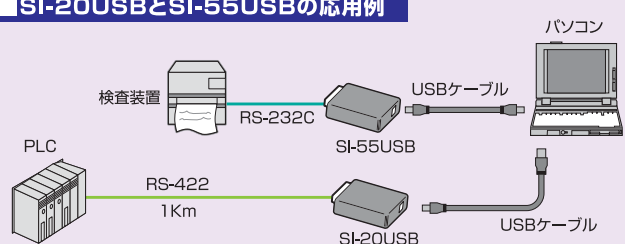
SI-20USB

- 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	USB1.1/2.0 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極 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で対応)					
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200 mA		USBバスパワー 最大250 mA	
動作温度/湿度	-10 ～ 55℃ / 10 ～ 90%RH					
保存温度/湿度	-20 ～ 75℃ / 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	本体裏面のM3ネジ穴、DINレール取付対応 (別売のSI-DIN70を使用)					
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/V/パソコン) OS:Windows® 98/98SE/Me/2000/XP/Vista /7(32bit/64bit版)					
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を超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際に利用します。 ※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へのデータ送信中のみ自動的にRS-485ドライバIC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ICをアクティブにし、送信データ列の最後で直ちに、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IC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-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-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	-	信号グラウンド
6	RTS-	Out	送信要求-
7	RTS+	Out	送信要求+
8	CTS+	In	送信要求+
9	CTS-	In	送信要求-

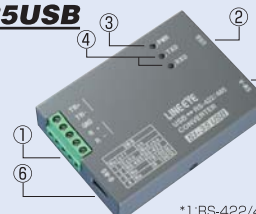
※1:本機から信号を出力する方向をOut、本機へ入力する方向をIn

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	-	信号グラウンド
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	呼び表示

※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	ディップスイッチA ^(※1)
⑥	ディップスイッチB ^(※2)

※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。

SW1	SW2	SW3	タイマー値	適合通信速度
OFF	OFF	OFF	1350μSEC	9600bps以上
ON	OFF	OFF	677μSEC	19200bps以上
OFF	ON	OFF	338μSEC	38400bps以上
ON	ON	OFF	169μSEC	76800bps以上
OFF	OFF	ON	85μSEC	150Kbps以上
ON	OFF	ON	42μSEC	300Kbps以上
OFF	ON	ON	43mμSEC	300bps以上
ON	ON	ON	5400μSEC	2400bps以上

SW4: OFF RS-422/485送信時のみドライバを自動的にアクティブに制御 (RS-485用)
ON 仮想COMポートのDTRまたはRTSがアクティブの時、RS-422/485ドライバをアクティブに制御 (RS-422用)

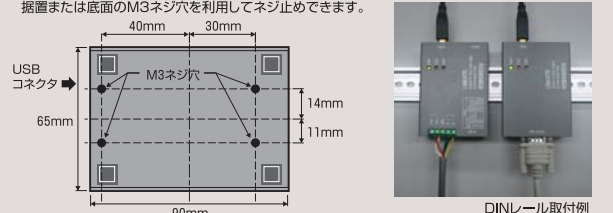
SW5: OFF 仮想COMポートのDTRでRS-422/485ドライバをアクティブに制御
ON 仮想COMポートのRTSでRS-422/485ドライバをアクティブに制御

※2:RS-422/485の通信方式や終端抵抗を設定します。

SW	選択内容	OFF	ON
SW1	送信データのエコー受信	有り	無し
SW2	通信方式	半二重	全二重
SW3	TXD 終端抵抗	Open	100Ω
SW4	RXD 終端抵抗	Open	100Ω

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 型番:SI-DIN70		35mmDINレールに取り付けるときに利用します。
RS-232Cケーブル 型番:SI-RS259		DSUB25pinオス---DSUB9pinメス (ストレート結線 1.8m) DSUB25ピン (M2.6固定ネジ) DCE信号配列のRS-232C機器とSI-55USBを接続するときにご利用します。

安全上のご注意

本製品をご使用の際は、添付の取扱説明書をよくお読みいただき、取扱説明書にそってお使いください。取扱説明書で保証していない使い方、仕様範囲以外の装置との接続、改造等につきましては故障・事故の原因となります。万一、保証外の使用法で故障・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。



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5F
TEL.075-693-0161 FAX.075-693-0163

技術センター 〒526-0065 滋賀県長浜市公園町8-49
TEL.0749-63-7762 FAX.0749-63-4489

●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。



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

L-10502J/LE©