

LINEEYE

インターフェースコンバータ 取扱説明書

RS - 232C	カレントループ	SI - 10A
RS - 232C	RS - 422	SI - 20A
RS - 232C	RS - 485	SI - 30A

(第1版)

はじめに

このたびはS I - Aシリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本機を正しくご利用いただくために、この取扱説明書をよくお読みください。なお、この取扱説明書と保証書は大切に保管してくださいようお願い致します。

**** ご注意 ****

本書の内容の全部または一部を無断で転載あるいは複製することは、法令で別段の定めがあるほか、禁じられています。

本書の内容および製品仕様について、改良などのため将来予告なく変更することがあります。

本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一記載漏れや誤り、理解しにくい内容など、お気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願い致します。

本機を使用したことによるお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につきましても、一切のその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

**** 使用制限について ****

本機は一般的な電子機器と組み合わせて使用されることを意図しています。故障や誤動作が直接人体に危害を及ぼす恐れのある機器（原子力制御機器、航空宇宙機器、生命維持装置、交通信号機器など）と組み合わせて使用されることは意図されておらず、また保証されておりません。このような場合は弊社営業部まで事前にお問い合わせください。

© 2001 by LINEEYE CO.,LTD. All right reserved.

安全にお使いいただくために

必ずお読みください！！

この「安全のためのご注意」には、対象製品をお使いになる方や、他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために重要な内容を記載しています。

ご使用前に、次の内容（表示・図記号）を理解してから本文をよくお読みになり、記載事項をお守りいただき正しくお使いください。

〔表示の説明（安全注意事項のランク）〕



誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があることを示します。



誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性、または物的損害のみが発生する可能性があることを示します。

〔図記号の説明（具体的事項）〕



この記号は禁止（してはいけないこと）を示しています。



この記号は強制（必ずすること）を示しています。



この記号は注意しなければならない内容であることを示しています。

 **警告**

分解、改造をしない 発熱、火災、感電、けが、故障の原因となります	 禁止
煙がでたり変な臭いがする場合は、直ちに使用を中止する そのまま使用すると火傷や火災、感電の危険があります	 電源を切る
水などで濡らさない 発熱、感電、故障の原因となります	 禁止
開口部から金属類を差し込んだり、落とし込んだりしない 発熱、感電、故障の原因となります	 禁止
引火性ガスなどの発生場所では使用しない 発火の原因となります	 禁止
タコ足配線をしない 発熱し、出火する危険があります	 禁止
濡れた手で端子台を触らない 感電の原因となります	 禁止
劣化（破損など）したケーブル類は使用しない 発熱し、出火する危険があります	 禁止

 **注意**

不安定な場所や振動の多いところに設置しない
故障やけがの原因となります



直射日光の当たるところに設置しない
発熱し、やけどや故障の原因となります



極端に寒い所や急激な温度変化のあるところに設置しない
故障の原因となることがあります



電源が入っている状態で配線をしない
故障や感電の原因となります



第1章	ご使用前に	
1 - 1	概要	..... 6
1 - 2	製品仕様	..... 6
1 - 3	開梱と商品構成	..... 6
第2章	取付方法	
2 - 1	DIN (35mm) 取付台	..... 7
第3章	SI - 10Aの使用法	
3 - 1	概要と特長	..... 8
3 - 2	各部の説明	..... 8
3 - 3	接続方法	..... 10
第4章	SI - 20Aの使用法	
4 - 1	概要と特長	..... 12
4 - 2	各部の説明	..... 12
4 - 3	接続方法	..... 15
第5章	SI - 30Aの使用法	
5 - 1	概要と特長	..... 16
5 - 2	各部の説明	..... 16
5 - 3	回線監視機能	..... 19
5 - 4	接続方法	..... 20
第6章	保証とアフターサービス	
6 - 1	故障かなと思ったら	..... 21
6 - 2	保証と修理	..... 21
6 - 3	アフターサービス	..... 21

第1章 ご使用前に

1-1. 概要

SI-Aシリーズは、RS-232CインターフェースをFA分野で多用されている各種インターフェースに変換する信号変換器シリーズです。インターフェース間の信号線は光絶縁されていますので、より信頼性の高いシステムを構築できます。また、RS-232CインターフェースはDTE/DCE仕様をスライドスイッチで切替可能です。

1-2. 製品仕様

モデル	SI-10A	SI-20A	SI-30A
変換インターフェース	RS-232C<->コントロール-P	RS-232C<->RS-422	RS-232C<->RS-485
最大通信速度	9600bps	38.4kbps	38.4kbps
RS-232C変換信号	SD,RD	SD,RD,RS,CS	SD/RD
LED表示	SD,RD,POWER	SD,RD,RS,CS,POWER	ドライバ状態,SD/RD,POWER
付加機能	・モード切換 (受動型/能動型) ・論理極性 (通常/反転)	・終端100 (有り/無し)	・回線監視 ・ドライバ制御 (自動/RS) ・終端100 (有り/無し)
RS-232Cコネクタ	Dsub25pin(メス) M2.6ミリネジ DTE/DCE配列の切替可能		
変換側コネクタ ^{*1}	5極ネジレス端子台 ^{*1}	Dsub9pin(メス) M2.6ミリネジ	5極ネジレス端子台 ^{*1}
電源	AC90~110V(50/60Hz)		
最大消費電力	10W	7W	7W
動作環境	温度: 0~40 湿度: 10~80%(結露無きこと)		
外形寸法	68(W)×110(D)×142(H)(mm) 約780g		
付属品	35mmDINレール取り付け金具 1個、M3ネジ 2個、取扱説明書 1部、保証書 1通		

*1: 適合電線 AWG26~18 (単線最大 1.0mm² 撚線最大 0.75mm²)

1-3. 概要

開梱の際は、下記のものがそろっているかご確認ください。

変換器本体 : 1台

DINレール取付金具 : 1個

M3ネジ : 2個

取扱説明書 : 1部

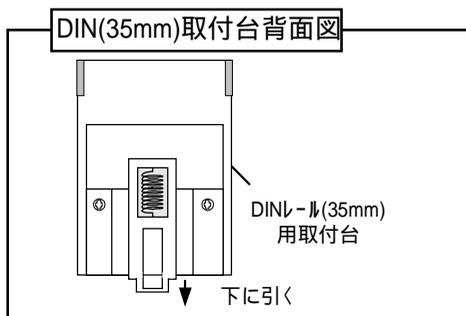
保証書 : 1通

万一、輸送中の損傷や不足品がありましたら、お買いあげの販売店または当社まで、ご連絡ください。

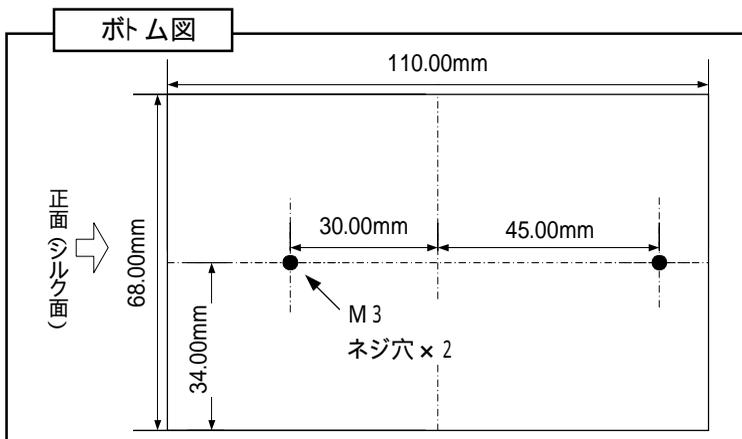
第2章 取付方法

2-1. DIN(35mm)取付台

本機には標準付属品として、DIN(35mm)取付台があります。DINレールを使用する場合は、本機底面2か所のM3ネジ穴に、DINレール取付台を装備してください。DINレールへの着脱は、DINレール取付台のプラスチックパッドを下に引くことで行えます。(下図参照)



本機の底面の2か所のM3ネジ穴の位置をボトム図に示します。直接本機を固定する際にもご利用ください。



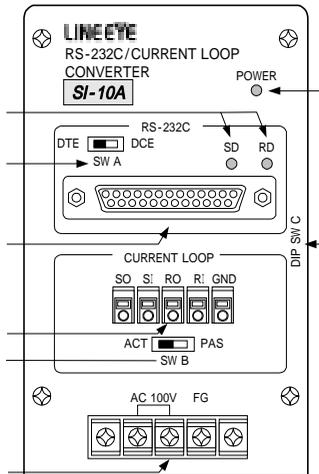
注：ボトムケース表面より**6mm以内**で固定するようにしてください。
本体内部回路に接触し、破損するおそれがあります。

第3章 S I - 1 0 A の使用方法

3 - 1 . 概要と特徴

S I - 1 0 A は、カレントループ通信を R S - 2 3 2 C の電気レベルに、またはその逆にコンバートすることを目的とした信号変換器です。S I - 1 0 A は能動型、受動型それぞれのカレントループ方式に対応でき、能動型で使用する場合は、2 0 m A、4 0 m A、6 0 m A の電流レベルの選択が、ディップスイッチによりそれぞれの信号線（カレントループ側：送信 / 受信）で行えます。

3 - 2 . 各部の説明



SW A	本機のRS-232Cコネクタの入出力をDTEまたはDCE仕様に切替えます。
電源用LED	電源投入と同時に点灯します。
データ状態表示LED	データの送受信時に点滅します。(SD,RD)
SW B	カレントループ通信の方式を切替えます。 (能動型：ACT、受動型：PAS)
DIP SW C	カレントループ通信の電流レベルの切替え、RS-232C側信号論理のマークスペースの切替えを行います。
電源用3極端子台	AC100V、FG用端子です。 (7.62mmピッチ M3端子ネジ)
RS-232Cコネクタ	Dsub25ピン(メス) M2.6ミリ径
カレントループ側5極端子台	径1.27mm 7.62mmピッチ(標準むき線長さ 10mm)

< RS-232Cコネクタ >

*1 ピン 番号	記号名	RS-232C側入出力*2		カルトループ側との対応		説明
		DTE/DCE切換SW		DTE/DCE切換SW		
		DCE側	DTE側	DCE側	DTE側	
1	FG	-	-	-	-	N.C.(無接続)
2	SD	↑	0	SD···SI/SO	SD···RI/RO	
3	RD	0	↑	RD···RI/RO	RD···SI/SO	
4	RS	-	-	-	-	5番ピンと内部接続
5	CS	-	-	-	-	4番ピンと内部接続
6	DR	-	-	-	-	20番ピンと内部接続
7	GND	-	-	-	-	グラウンド端子
20	ER	-	-	-	-	6番ピンと内部接続

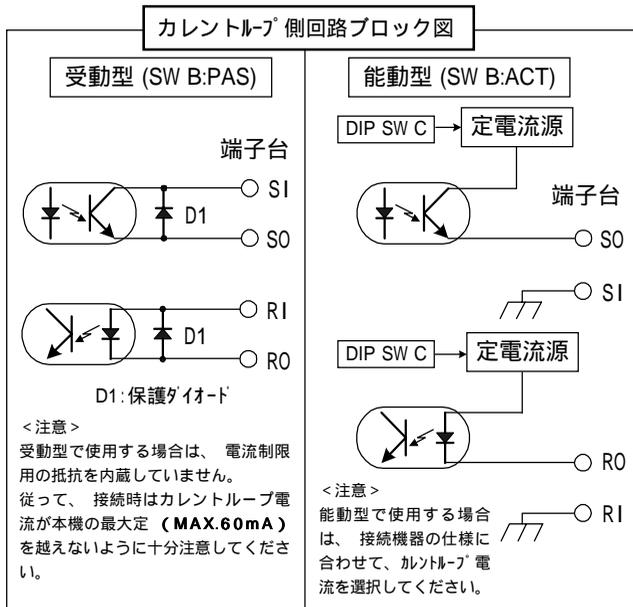
*1 この表に記載のないピンは、空き端子です。

*2 本機から信号を出力する方向を " 0 "、本機へ入力する方向を " 1 " とします。

< カレントループ側 4 極端子台 >

端子台 NO.	信号名	入出力*1	説明
1	SO	0	カルトループの送信側
2	SI	1	
3	RO	0	カルトループの受信側
4	RI	1	

*1 本機から電流を出力する方向を " 0 "、本機へ電流を入力する方向を " 1 " とします。



< DIP SW C >

コントロール電流レベル

SW C		コントロール送信(SO)電流
NO.1	NO.3	
OFF	OFF	不使用(設定しないでください)
ON	OFF	20mA
OFF	ON	40mA
ON	ON	60mA

SW C		コントロール受信(RO)電流
NO.2	NO.4	
OFF	OFF	不使用(設定しないでください)
ON	OFF	20mA
OFF	ON	40mA
ON	ON	60mA

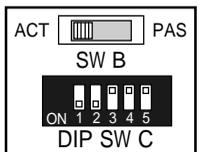
信号論理の極性

SW C	説明
NO.5	
OFF	コントロール電流ONで、RS-232C側はスハース(データあり)状態
ON	コントロール電流OFFで、RS-232C側はスハース(データあり)状態

注：通常は OFF（工場出荷時の設定）にします。

（設定例）

- 動作モード : 能動型
- コントロール電流レベル : 20mA（SO、RO両方）
- 信号論理の極性 : 電流 ON でデータあり



3 - 3 . 接続方法

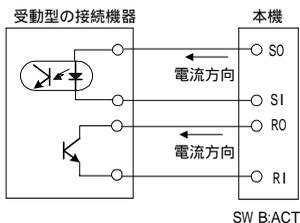
RS-232C 側

接続する機器のRS-232Cコネクタ信号ピンの入出力仕様をよく確認の上、RS-232Cケーブルで接続してください。

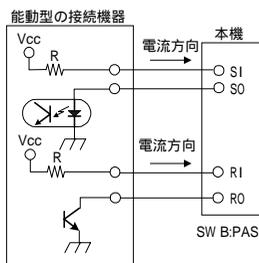
- （例） RS-232Cコネクタ信号ピンの入出力がDTE仕様のパソコンとストレート結線のRS-232Cケーブルと接続する場合は、本機のDTE/DCE切換スイッチをDCE側にします。

コントロール側

< 受動型機器との接続例 >



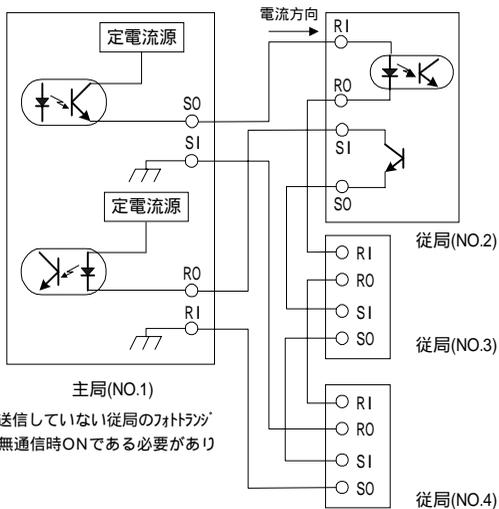
< 能動型機器との接続例 >



注：本機、接続機器の最大定格電流を越えないようにしてください。

接続機器が無通信時、本機のRD LEDが点灯する場合はSW C:OFFをにしてください。

< マルチポイント伝送の接続例 >



注) データを送信していない従局のフォトランプは、無通信時ONである必要があります。

電源

電源用3極端子台からAC 90V ~ 110V (50/60Hz)を供給します。
 本体の接地は(第3種接地)は、アース線を用いて接続してください。

第4章 S I - 2 0 A の使用方法

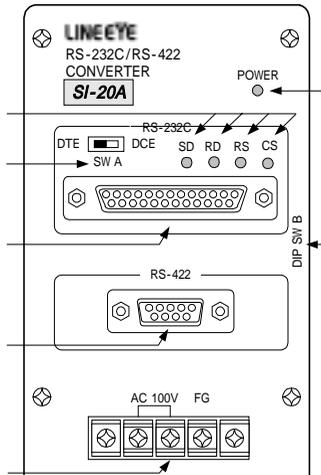
4 - 1 . 概要と特徴

S I - 2 0 A は、データ処理システムの高速度、長距離化に対応できるインターフェイス規格 R S - 4 2 2 を R S - 2 3 2 C の電気レベルに、またはその逆にコンバートすることを目的とした信号変換器です。

本機は、全信号ラインを光絶縁しているにもかかわらず、3 8 4 0 0 b p s の高速通信が可能で、R S - 4 2 2 の利点を損ないません。

また、ディップスイッチにより、R S - 4 2 2 回線で重要な終端処理を全信号線について個別に選択できます。

4 - 2 . 各部の説明



SW A	本機のRS-232Cコネクタの入出力をDTEまたはDCE仕様に切換えます。
電源用LED	電源投入と同時に点灯します。
データ状態表示LED	データの送受信時に点滅します。(SD,RD,RS,CS)
DIP SW B (4連)	RS-422側で終端抵抗を必要とする回線でONにします。
電源用3極端子台	AC100V、FG用端子です。 (7.62mmピッチ M3端子ネジ)
RS-232Cコネクタ	Dsub25ピン(メ) M2.6ミリネジ
RS-422コネクタ	Dsub9ピン(メ) M2.6ミリネジ

S I - 2 0 A

< RS-232Cコネクタ >

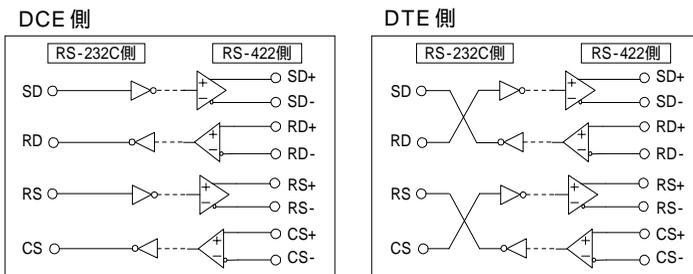
*1 ピン 番号	記号名	RS-232C側入出力*2		RS-422側との対応		説明
		DTE/DCE切換SW		DTE/DCE切換SW		
		DCE側	DTE側	DCE側	DTE側	
1	FG	-	-	-	-	N.C.(無接続)
2	SD	↓	0	SD...SD(+/-)	SD...RD(+/-)	
3	RD	0	↓	RD...RD(+/-)	RD...SD(+/-)	
4	RS	↓	0	RS...RS(+/-)	RS...CS(+/-)	
5	CS	0	↓	CS...CS(+/-)	CS...RS(+/-)	
6	DR	-	-	-	-	20番ピンと内部接続
7	GND	-	-	-	-	グラウンド端子
20	ER	-	-	-	-	6番ピンと内部接続

*1 この表に記載のないピンは、空き端子です。

*2 本機から信号を出力する方向を"0"、本機へ入力する方向を"↓"とします。

SI - 20A

DTE/DCE切換SWによるRS-232CとRS-422の信号関係



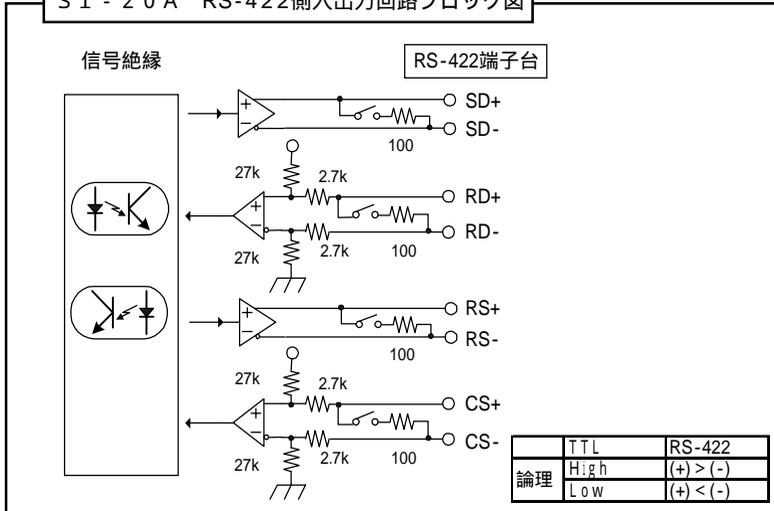
< RS-422側9極端子台 >

端子台 NO.	信号名	入出力*1	説明
1	GND	-	対向機とのGND(SG)と接続*2
2	SD+	0	RS-422のSD+(ホット側)
3	SD-	0	RS-422のSD-(コールド側)
4	CS+	↓	RS-422のCS+(ホット側)
5	CS-	↓	RS-422のCS-(コールド側)
6	RD+	↓	RS-422のRD+(ホット側)
7	RD-	↓	RS-422のRD-(コールド側)
8	RS+	0	RS-422のRS+(ホット側)
9	RS-	0	RS-422のRS-(コールド側)

*1 本機から信号を出力する方向を"0"、本機へ信号を入力する方向を"↓"とします。

*2 GNDはデバイスの過電圧破壊を防止するために接続してください。

SI - 20A RS-422側入出力回路ブロック図



< DIP SW B >

ディップスイッチにより、各信号ラインのすべて個別に終端抵抗（100 1/2W）を選択できます。

TERM R SW No.	信号線名	終端抵抗 (ON時)
1	CS	100 1/2W
2	RD	100 1/2W
3	RS	100 1/2W
4	SD	100 1/2W

注：RS-422回線では、1対1通信においては一般的にレシーバ入力部に100 の終端抵抗を取り付けます。これは、主に長距離通信において耐ノイズ性を高めるほか、反射などを防ぐ働きをします。したがって、短距離通信などでは必要のない場合もあります。1（ドライバ）対N（Nはレシーバ）通信ではターミネートは、ドライバに対してもっとも近いレシーバの入力部に100 を取り付けます。

SI - 20A

4 - 3 . 接続方法

RS-232C 側

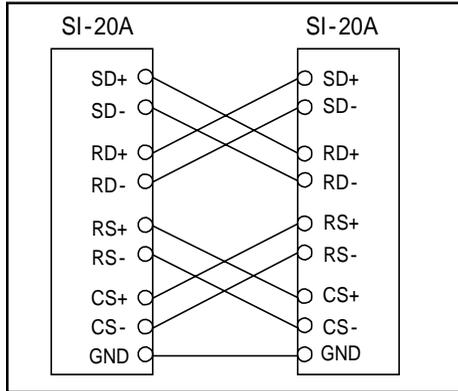
接続する機器のRS-232Cコネクタ信号ピンの入出力仕様をよく確認の上、RS-232Cケーブルで接続してください。

(例) RS-232Cコネクタ信号ピンの入出力がDTE仕様のパソコンとスタート結線のRS-232Cケーブルと接続する場合は、本機のDTE/DCE切換スイッチをDCE側にします。

RS-422 側

接続する機器のRS-422仕様をよくご確認の上、シールド付きツイステッドペアケーブル（導体サイズAWG24以上）などで接続してください。

<本機を2台使用した接続例>



<伝送距離について>

RS-422側の伝送可能距離は、通信ピントを早くするほど短くなります。右の表を参考にいただき、実際にご使用になる距離に応じて、通信速度を決定してください。

距離(m)	通信速度
600	~ 115.2k
1200	~ 57.6k
2400	~ 9600

周辺ノイズやケーブルなどの条件によって変化しますので、実使用にあたっては必ず通信テストをご確認ください。

電源

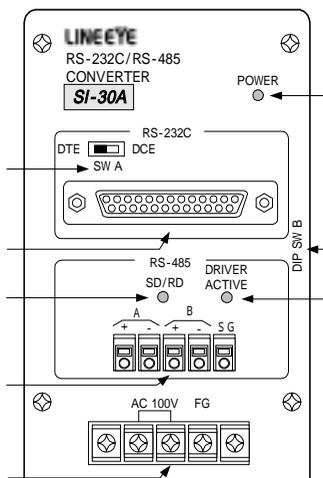
電源用3極端子台からAC 90V ~ 110V (50/60Hz)を供給します。本体の接地は（第3種接地）は、アース線を用いて接続してください。

第5章 SI - 30 A の使用方法

5 - 1 . 概要と特徴

SI - 30 A は、バス接続のできるインターフェース規格 RS - 485 を RS - 232C の電気レベルに、またはその逆にコンバートすることを目的とした信号変換器です。本機は、RS - 485 規格の優れた特長であるバス方式のマルチポイント通信を行うための機能を充実させ、円滑な通信を行うことを可能としました。

5 - 2 . 各部の説明



SW A	本機のRS-232Cコネクタの入出力をDTEまたはDCE仕様に切換えます。
電源用LED	電源投入と同時に点灯します。
データ状態表示LED	データの送受信時に点滅します。
ドライバ状態表示LED	RS-485ドライバがアクティブ時に点灯します。
DIP SW B	ターミネート、ホーレット、ドライバ・アクティブ選択スイッチ
電源用3極端子台	AC100V、FG用端子です。 (7.62mmピッチ M3端子ネジ)
RS-232Cコネクタ	Dsub25ピン(メス) M2.6ミリネジ
RS-485側5極端子台	ネジピッチ 7.62mmピッチ (標準むき線長さ 10mm)

SI - 30 A

< RS-232Cコネクタ >

*1 ピン 番号	記号名	RS-232C側入出力*2		RS-485側との対応		説明
		DTE/DCE切換SW		DTE/DCE切換SW		
		DCE側	DTE側	DCE側	DTE側	
1	FG	-	-	-	-	N.C. (無接続)
2	SD	↑	0	SD/RD(+/-)		
3	RD	0	↑			
4	RS	-	0	-	-	ドライバ/アクティブスイッチでAuto時 RS-485回線が使用可能状態 であることをRS-232C側に通知
5	CS	0	-	-	-	
6	DR	↑	↑	↑	↑	20番ピンと本機内部で接続 ドライバ/アクティブスイッチでManual時 信号論理を"マーク"から"スペース" に切換えることで、RS-485ドライバ をアクティブ状態に制御可能 *3
7	GND	-	-	-	-	グラウンド端子
20	ER	↑	↑	-	-	6番ピンと内部接続

*1 この表に記載のないピンは、空き端子です。

*2 本機から信号を出力する方向を"0"、本機へ入力する方向を"↑"とします。

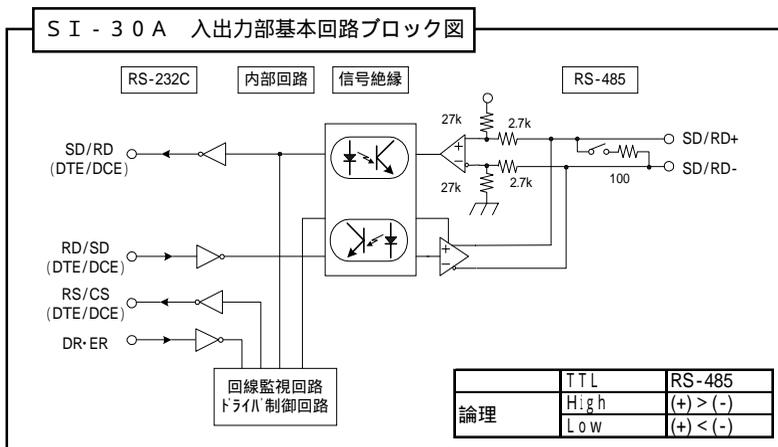
*3 "マーク"はRS-232Cレベルで-3V以下、"スペース"はRS-232Cレベルで+3V以上を示します。

< RS-485側4極端子台 >

端子台 NO.	信号名	入出力*1	説明
1	SD/RD+ (A)	↑/0	RS-485のSD/RD+(ホット側)
2	SD/RD- (A)	↑/0	RS-485のSD/RD-(コールド側)
3	SD/RD+ (B)	↑/0	RS-485のSD/RD+(ホット側) 端子台1ピンと内部接続
4	SD/RD- (B)	↑/0	RS-485のSD/RD-(コールド側) 端子台1ピンと内部接続
5	SG	-	シグナルグラウンド端子*2 RS-232C側コネクタのGND(7ピン)とは電氣的に絶縁されています

*1 本機から信号を出力する方向を"0"、本機へ信号を入力する方向を"↑"とします。

*2 GNDはデバイスの過電圧破壊を防止するために接続してください。



< DIP SW B >

本機はこの5連テリッスイッチにより、ターネットの有・無、ドライバ・アクティブの制御方法、ポートの設定を行います。

SW No.1-3 (ポート設定スイッチ)

使用する通信ポート(ポート)に合わせて、無通信監視回路やドライバ制御回路で使用する内部タイマーを設定します。この内部タイマーを利用してRS-485回線の無通信状態の監視(16ビット以上の無通信状態)やRS-485ドライバの制御を行います。

SW No.			通信速度	内部タイマー
1	2	3	(bps)	(msec)
OFF	OFF	OFF	300	53.3
ON	OFF	OFF	600	26.7
OFF	ON	OFF	1200	13.3
ON	ON	OFF	2400	6.7
OFF	OFF	ON	4800	3.3
ON	OFF	ON	9600	1.7
OFF	ON	ON	19200	0.8
ON	ON	ON	38400	0.4

注：遅延時間の精度は±10%です。

SW No.4 (ドライバ・アクティブスイッチ)

本機内ドライバ制御回路の2つの制御方式(Auto・Manual)を選択します。RS-232C側に接続されるホスト側の通信プログラムが利用しやすい方法を選択してください。以下では、本機のDTE/DCE切替スイッチがDTE側の場合で説明します。

SI - 30A

SW No.4=OFFの時 (Manual)

ホト側がRS-232Cコネクタの6番ピン(DR)をアクティブ(+5V以上)にすることで、本機内のRS-485ドライバは直ちにアクティブ状態になり、ホトは送信データを回線に送り出すことができる状態になります。ホトが送信終了後、DR信号をノアクティブ(-5V以下)にすることで、本機は内部タイマーで設定された時間経過後、RS-485ドライバをノアクティブ状態にします。

SW No.4=ONの時 (Auto)

RS-232Cコネクタの3番ピン(RD)に入力された送信データ列の最初のスペースビット(スタートビット)を検出して、自動的にRS-485ドライバをアクティブ状態にして、データをRS-485回線に送り出します。RS-485ドライバのアクティブ状態は送信データ中の最後のスペースビットから内部タイマーで設定された時間継続され、その後自動的にをノアクティブ状態になります。

SW No.5 (ターミネート選択スイッチ)

このスイッチをONにすることにより、終端抵抗100 1/2WがRS-485回線に並列に挿入されます。

5 - 3 . 回線監視機能

2線式半二重のRS-485通信では、他の機器がRS-485回線上にデータを送信していないことを確認してデータを送信する必要があります。この回線監視機能により、RS-485回線上に他の機器がデータを送信していないことをRS-232C側のRS (CS) で知ることができます。

RS-485回線の状態	RS-232C側	
	DTE/DCE切換スイッチ	
	DTE側	DCE側
内部タイマーの設定時間以内に、他の機器による送信データ(スタートビット(スペースビット))を検出した期間	RS信号をマーク状態(-5V以下) * 送信禁止期間	CS信号をマーク状態(-5V以下) * 送信禁止期間
内部タイマーの設定時間以上連続して、他の機器による送信データ(スタートビット(スペースビット))を検出していない期間	RS信号をスペース状態(+5V以上) * 送信可能期間	CS信号をスペース状態(+5V以上) * 送信可能期間

補足説明

本機は、送信したデータをRS-485回線経由でコパックします。RS-232C側機器のソフトウェア処理は、送信データとコパックされたデータを比較することで、送信データの衝突を検出することができます。

5 - 4 . 接続方法

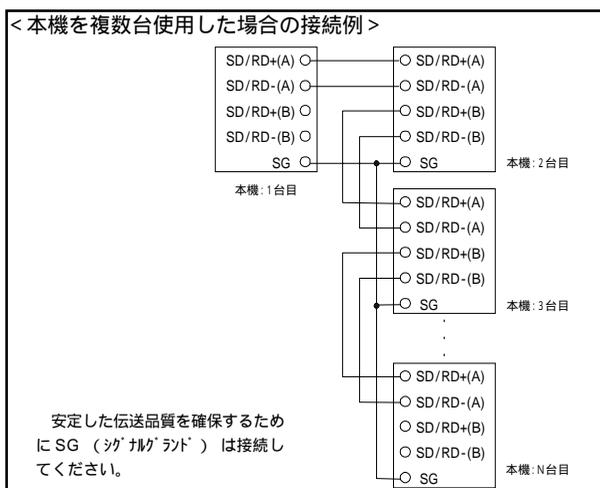
RS-232C 側

接続する機器のRS-232Cコネクタ信号ピンの入出力仕様をよく確認の上、RS-232Cケーブルで接続してください。

(例) RS-232Cコネクタ信号ピンの入出力がDTE仕様のパソコンとスタート結線のRS-232Cケーブルと接続する場合は、本機のDTE/DCE切換スイッチをDCE側にします。

RS-485 側

接続する機器のRS-485仕様をよくご確認の上、シールド付きツイステッドペアケーブル（导体サイズAWG24以上）などで接続してください。RS-485回線では、半二重通信が用いられます。



< 伝送距離について >

RS-485側の伝送可能距離は、通信スピードを早くするほど短くなります。右の表を参考にいただき、実際にご使用になる距離に応じて、通信速度を決定してください。

距離(m)	通信速度
600	~115.2k
1200	~57.6k
2400	~9600

周辺ノイズやケーブルなどの条件によって変化しますので、実使用にあたっては必ず通信テストをご確認ください。

電源

電源用3極端子台からAC 90V ~ 110V (50/60Hz)を供給します。本体の接地は（第3種接地）は、アース線を用いて接続してください。

第6章 保証とアフターサービス

6-1. 故障かなと思ったら

実際の結線で動作しないなど、故障かなと思ったら、以下の項目を今一度お確かめください。

結線状態

端子台の結線が正しくしっかりとできているかをお確かめください。

また、相手機器の信号の+/-極性をご確認ください。

カレントループ通信の場合

相手機器の回路ブロックや電流の論理、能動型、受動型、外部電源（使用している場合）など機器仕様を再度確認してください。

RS-422の場合

また、RS-422側でループバック結線をして、RS-232C側の出力信号（SDなど）が入力信号（RDなど）に折り返ってくるかをお確かめください。（ループバック結線：「SD+...RD+、SD...RD-」）

RS-485の場合

相手機器がRS-485ドライバを制御できるかなど仕様を再度確認してください。

6-2 保証と修理

保証期間内の修理

本製品の保証期間は、お買い上げ日より1年間です。この期間中に発生した故障は、製品に添付されています保証書の規定に基づき、無償修理または代品と交換させていただきます。

- 1) 使用状況や故障内容をお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。
- 2) 製品一式と保証書をお買い上げの販売店または弊社にご返送ください。
- 3) 弊社に製品到着後、通常3営業日以内に修理品または代品を発送します。

*修理料金の目安は弊社ホームページでもご確認くださいませ。

6-3. アフターサービス

商品の使用法などの情報は、弊社ホームページでご確認いただけます。また、特殊な使用方法などの技術的なご質問事項は、メール、電話またはFAXでの無料サポートを行っております。（平日9:00～12:00、13:00～18:00）ユーザー登録カードは必ずご返送をお願い致します。

*** 乂 毳 ***

株式会社 ラインアイ

本社 〒601-8468 京都市南区唐橋西平垣町39の1 丸福ビル5F
TEL 075-693-0161
技術センター 〒526-0817 滋賀県長浜市七条町305の1
TEL 0749-63-7762

URL [HTTP://www.lineeye.co.jp](http://www.lineeye.co.jp) E-mail info@lineeye.co.jp