

LINEEYE

取扱説明書

RS - 232C パラレル

RS - 232C / PARALLEL CONVERTER

MODEL SI 40

株式会社 ラインアイ

本社 :〒601-8468 京都府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> Email :info@lineeye.co.jp

(第9版)

この取扱説明書は再生紙を使用しております。

Printed In Japan

M-9140/SI


安全のためのご注意


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）〕

 **危険** 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定されることを示します。


 **警告** 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。


 **注意** 誤った取り扱いをすると、人が傷害^{*1}を負う可能性、または物的損害^{*2}のみが発生する可能性があることを示します。


*1：傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさします。

*2：物的損傷とは、家屋、建築物、家具、装置機器、家畜、ペットにかかわる拡大損傷をさします。

〔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

本体の取り扱い

分解、改造をしない

発熱、火災、感電、けがの原因となります



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

付属のACアダプターを使用する

それ以外を使用すると発熱、火災、感電、けがの原因となります



強制

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

ACアダプターの取り扱い

ACアダプターを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張り、重いものを乗せたりしない

そのまま使用すると火災、感電の原因となります



禁止

濡れた手でACアダプターを触らない

感電の原因となります



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



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

⚠ 注意

本体の取り扱い

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



禁止

直射日光の当たるところに設置しない
発熱し、出火する危険があります



禁止

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



禁止

ACアダプターの取り扱い

ACアダプターを抜くときは必ず本体を持って抜く
コードが破損し、火災、感電の原因となります



強制

コネクタ部のピンは、絶対にショートさせない
故障やけがの原因となります



禁止

本機以外の機器に使用しないこと
それ以外のものに使用すると、発熱し、火災、けがの原因となります



強制

ACアダプターのコードを発熱器具に近づけない
コードの被覆が溶けて、火災、感電の原因となります



禁止

はじめに

このたびはインターフェースコンバータ・SI-40をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

本機を正しく効果的に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。

この取扱説明書は必ず保存してください。

1. 概要

SI-40は、シリアルデータ (RS-232C) をパラレルデータ (セントロニクス社準拠仕様) 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。

ディップスイッチにより通信方向、通信速度、入出力データのパリティ、フロー制御、データビット長の選択が可能です。

シリアルデータの伝送速度は600bps ~ 115.2kbpsの間で設定ができ、高速通信に対応できます。

また、SI-40のDTE / DCE仕様をスライドスイッチで切換可能にしたことにより、RS-232C側の接続機器を選びません。

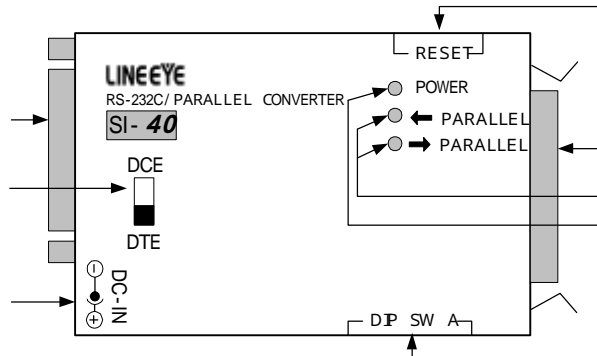
2. 商品構成

開梱時、下記のものがそろっているか確認してください。

コンバータ本体	(SI-40)	1台
ACアダプタ(DC6V 500mA) (VFN-650B)		1個
取扱説明書	(本冊子)	1部
お客様登録用カード		1通

万一、不足品がありました場合には、お買いあげの販売店または当社までご連絡ください。

3. 各部の説明



- DTE/DCE 切替スイッチ** 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。
- 通信方向・エラー表示LED** 通信方向を表示します。点滅状態はエラーの発生したことを示します。
- DIP SW A** データビット長、パリティの有無および種類、フロー制御通信方向、RS-232Cの通信速度の設定を行います。
- リセットスイッチ** CPUのリセットを行います。
- ACアダプタージャック** ACアダプター用ジャックです。
- RS-232Cコネクタ (D-SUB 25ピン(メス) ミリネジ)**

*1 ピン 番号	記号名	入出力*2		説明
		DTE/DCE切替SW		
		DCE側	DTE側	
1	FG	--	--	本機内部でD-SUB 25ピンコネクタの金属シェルに接続
2	SD	I	O	RS-232CのSD (DTE/DCE切替SWにより入出力切替)
3	RD	O	I	RS-232CのRD (DTE/DCE切替SWにより入出力切替)
4	RS ¹⁴	I	O	RS-232CのRS (DTE/DCE切替SWにより入出力切替)
5	CS ¹⁴	O	I	RS-232CのCS (DTE/DCE切替SWにより入出力切替)
6	DR	--	--	20番ピンと本機内部で接続
7	GND	--	--	グラウンド端子
9	+5V IN	I	I	このピンよりDC+5Vを供給することで本機を動作可能 ¹³
20	ER	I	I	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"O"、本機へ入力する方向を"I"とします。
- *3 9番ピンより電源を供給する場合は、ACアダプターを接続しないでください。
- *4 DIP SW AのSW7がOFFの時は、RS-CS信号線を使用するフロー制御が選択されます。この時、出力側の信号 (DTE/DCE切替スイッチがDCEの時CS、DTEの時RS)は、本機に対して送信されるデータの禁止 (-6V以下)・許可 (+6V以上)状態を出力します。
また、入力側の信号 (DTE/DCE切替スイッチがDCEの時RS、DTEの時CS)は、本機が送信するデータに対するの禁止 (-3V以下)・許可 (+3V以上)状態を入力します。

パラレルコネクタ(アソフェール36ピン(メス))

*1 ピン 番号	信号名	入出力*2		説明
		DIP SW A		
		SW8:OFF	SW8:ON	
1	\overline{STB}		O	セントロ準拠仕様のデータ確定 (ストロブ)信号
2-9	DATA0-DATA7	I	O	8ビットパラレルデータ (データが1の時、信号レベルは"H")
10	\overline{ACK}	O	I	セントロ準拠仕様のデータ入力完了 (アクリッジ)信号
11	BUSY	O	I	セントロ準拠仕様のデータ送信禁止 (ビジー)信号
12	PE	O	I	本機内部で100 にプルアップ
13	SLCT	O	I	本機内部で4.7k にプルアップ
16	GND	-	-	グラウンド
19-30	GND	-	-	グラウンド
31	\overline{INIT}	O	I	本機内部で4.7k にプルアップ
32	\overline{ERROR}	O	I	本機内部で4.7k にプルアップ
33	GND	-	-	グラウンド
35-36	PULL	O	I	本機内部で4.7k にプルアップ

- *1 この表に記載のないピン番号は空き端子です。
- *2 本機から電流を出力する方向を"O"、本機へ電流を入力する方向を"I"とします。

4. ディップスイッチ (DIP SW A)

DIP SW A (8連) により通信状態の設定を行います。設定項目は次の4点でスイッチの関係を表で示します。

DIP SW No.1-3は通信速度を設定します。

SW No.			RS-232Cの通信速度 (bps)
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	115.2K
ON	OFF	OFF	600
OFF	ON	OFF	1200
ON	ON	OFF	2400
OFF	OFF	ON	4800
ON	OFF	ON	9600
OFF	ON	ON	19200
ON	ON	ON	38400

DIP SW No.4はデータビット長を設定します。

SW No.4	OFF	ON
データビット長	8bits	7bits

DIP SW No.5はパリティビットの有無およびストップビットを設定します。

SW No.5	OFF	ON
パリティ	無	有
ストップビット	2bits	1bit

DIP SW No.6はパリティビットの種類を設定します。

SW No.6	OFF	ON
パリティの種類	EVEN (偶数)	ODD (奇数)

DIP SW No.7はフロー制御を選択します。

SW No.7	OFF	ON
フロー制御	RTS-CTS (制御線)	XON-XOFF (キャラクター)

DIP SW No.8は通信方向を設定します。

SW No.8	OFF	ON
通信方向	ハラルル	シリアル

注 :通信の設定を変更するときは、SI-40への送受信を停止し、設定後リセットスイッチを押すか、一旦電源を切って再度電源を入れてください。また、本機背面に仕様ラベルが貼ってありますので、あわせてご利用ください。

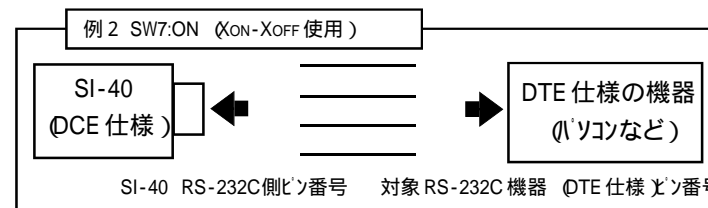
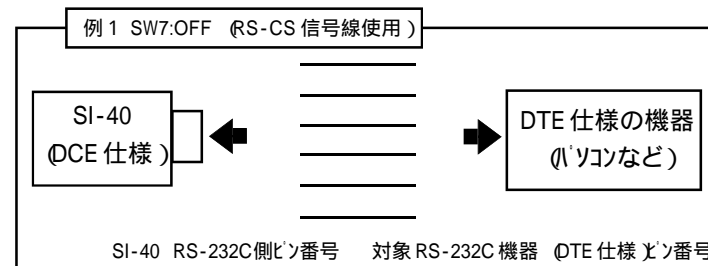
5. 接続方法

シリアルポート (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) SI-40 と接続対象機器をRS-232C ストレー トケーブルで接続する場合。対象機器がDTE仕様の場合はDTE/DCE切替スイッチをDCE側に、対象機器がDCE仕様の場合はDTE側に設定します。

DIP SW AのSW7 (フロー制御) の設定により、2つの接続方法があります。



パラルルポート側

接続する機器と信号名が一致するように中継ケーブルなどを用いて接続します。

電源

付属のACアダプタを接続します。

RS-232Cコネクタの9番ピンよりDC+5V (約400mA程度) を供給して動作させる場合は、ACアダプタは不要です。

(ACアダプタは使用しないでください。)

6. 動作

電源投入と同時に電源用LEDおよびDIP SW AのSW8で設定された通信方向(リアル パラレル、パラレル シリアル)を示すLEDが点灯します。本機のバッファは約80バイト用意されています。

データビット長が7ビットのデータがシリアル側より入力された場合、パラレル側はDATA7を"0"として出力します。

SI-40は、"パリティ有"を選択した場合、ストップビット"1"を、"パリティ無"を選択した場合、ストップビット"2"を自動的に選択します。

通信方向を示すLEDはSI-40のバッファのオーバーフローまたは設定データのバリエーションが生じた場合に点滅を始めます。このような状態でもSI-40は送受信を続けています。

点滅を始めたLEDは、リセットスイッチを押すか、電源を切ることによってのみ元の状態に戻ります。この時バッファ内データは全て消去されますのでご注意ください。

7. フロー制御の説明

シリアルポート側は2つのフロー制御をサポートしています。

DIP SW AのSW8がONの場合(リアル側よりデータを入力する場合)本機のバッファ容量の3/4までデータが入力されると送信禁止信号を対象機器に送ります。バッファデータが1/4になると送信許可信号を対象機器に送ります。

送信許可信号および送信禁止信号はDIP SW AのSW7状態により下記の通りです。

SW No.7	ON	OFF
フロー制御方式	XON-XOFF	RS-CS
送信許可信号	XON(11H)のSD*より送信	RS*制御線を+5V以上にする
送信禁止信号	XOFF(13H)のSD*より送信	RS*制御線を-5V以下にする

*SDは、SI-40がDCE仕様時3番ピン、DTE仕様時2番ピンより出力されます。

*RSは、SI-40がDCE仕様時5番ピン、DTE仕様時4番ピンより出力されます。

DIP SW AのSW8がOFFの場合(リアル側よりデータを出力する場合)対象機器から送信禁止信号を受け付けると、本機はデータの送信を送信許可信号を受け付けるまで、停止します。

送信許可信号および送信禁止信号はDIP SW AのSW7状態により下記の通りです。

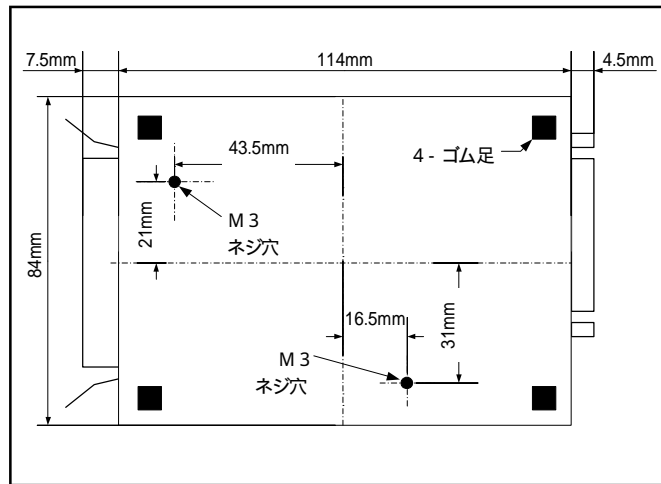
SW No.7	ON	OFF
フロー制御方式	XON-XOFF	RS-CS
送信許可信号	XON(11H)のRD*より受信	CS*制御線が+5V以上の時
送信禁止信号	XOFF(13H)のRD*より受信	CS*制御線が-5V以下の時

*RDは、SI-40がDCE仕様時2番ピン、DTE仕様時3番ピンより入力されます。

*CSは、SI-40がDCE仕様時4番ピン、DTE仕様時5番ピンより入力されます。

8. 取り付け穴

SI-40は、背面に本体固定用のM3ネジ穴（2ヶ）をもうけています。
本機を固定して使用する場合にご利用ください。



注 ボトムケース表面より4mm以内で固定するようにしてください。それ以上SI-40内にビスが進入した場合、内部の基板を破損するおそれがあります。また、取り付け穴上に仕様ラベルが張られていますので、取り付け穴使用時は剥がしてご利用ください。

9. 仕様

データ転送速度	MAX 115.2kbps
変換インターフェース	パラレル (セントロニクス社準拠仕様) RS-232C
リセットスイッチ	プッシュボタン式スイッチ
データ状態表示	データ方向、エラー表示LED
コネクタ形状	パラレル :アソフェノール36ピン (メス) シリアル :D-SUB 25(メス)ミニネジ
電源	付属 ACアダプタ またはRS-232Cコネクタの9番ピンより供給
動作温度、湿度	0 ~ 40 °C、10 ~ 80%RH(結露無きこと)
保存温度、湿度	-20 ~ 60 °C、10 ~ 90%RH(結露無きこと)
寸法	84(W) × 126(D) × 24.5(H)mm (コネクタ含む)
本体重量	約 340g

10. 保証・アフターサービス

保証

本製品の保証期間は、お買いあげ日より1年間です。

但し、保証期間中であっても、次の場合は有償となります。

1. 誤ったご使用による故障、または損傷
2. 天災地変、公害、煙害、ガス害、異常電圧などによって生じた故障や損傷。
3. 使用者によって改造が行われたもの
4. 消耗品を取り替える場合

修理の際は、必ず製品本体と付属品一式を、お客様がお買いあげの販売店に返送していただくことを原則と致します。

当社製品のご使用による一切の損害責任は負いかねます。

アフターサービス

保証期間経過後の修理は、修理によって機能が維持できる場合、ご要望により有償修理させていただきます。

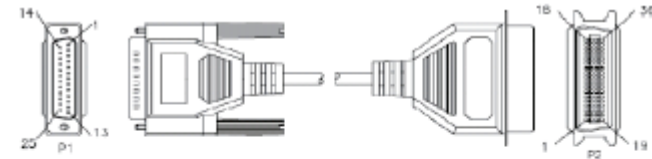
修理のご依頼は、お買いあげの販売店または当社にご相談ください。その際に、次のことをご知らせください。

・型名 ・故障の状態 ・購入年月日 ・製品のロット番号

11. オプション

パラレルケーブル (SI-CT3625)

DSUB25Pin オス(#4-40UNC 固定ネジ)- アンフェノール36pin オス(1.8m)



SI-CT3625の結線

P1	P2	P1	P2	P1	P2
1	- 1	10	- 10	19	- 19
2	- 2	11	- 11	20	- 21
3	- 3	12	- 12	21	- 23
4	- 4	13	- 13	22	- 25
5	- 5	14	- 14	23	- 27
6	- 6	15	- 32	24	- 29
7	- 7	16	- 31	25	- 30
8	- 8	17	- 36		
9	- 9	18	- 33		

RS-232C ケーブル (SI-RS259)

DSUB9pin メス-DSUB25pin オス(ストレート結線 1.8m)

SI-40(DCE 設定) とDOS/V パソコンのシリアルポートを接続するときに利用します。