



RS-232C ⇄ パラレル変換  
SD カードデータロガー

**SI-40SD**

---

---

---

# 取扱説明書

---

---

第 1 版



## はじめに

このたびはインターフェースコンバータ・SI-40SD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ます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。
- 本書で使用されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
- 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。
- 本製品を使用された結果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。

## 安全にお使いいただくために

必ずお読みください！！

本製品は、一般的な電子機器（パソコン、パーソナル機器、計測機器、半導体製造装置、自動販売機、シーケンサ、表示装置など）と組み合わせて使用されることを前提として開発・製造されています。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、また保証していません。このような用途で使用される場合は、お客様の責任においてフェールセーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに当社営業担当者までご相談ください。

### 危険レベルの表記



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。

※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、感電などを指します。物的損傷とは、家屋、建築物、家具、製品機器、家畜、ペットにかかわる拡大損傷を指します。



警告

- 本体や AC アダプタの分解、改造をしないでください。  
発熱、火災、感電、けが、故障の原因となります。
- 煙が出たり、異臭、異音がする場合や故障した場合は、直ちに使用を中止して電源から外してください。  
そのまま使用すると火傷や火災、感電の危険があります。
- 水などで濡らさないでください。  
発熱、感電、故障の原因となります。
- 取付穴や開口部から、金属片や導線くずなどを入れないでください。  
発熱、感電、故障の原因となります。
- 濡れた手で本体や AC アダプタに触れないでください。  
感電の原因となります。
- AC アダプタの電源プラグのほこりなどは定期的に掃除してください。  
発熱、火災の原因となります。

- 定格電圧を超える電源を使用しないでください。  
使用すると発熱、火災、感電、けがの原因となります。
- 引火性ガスなどの発生場所では使用しないでください。  
発火の原因となります。
- 給電された状態での取付、配線は行わないでください。  
感電、故障の原因となります。
- 劣化（破損など）したケーブル類は使用しないでください。  
発熱し、出火する危険があります。
- AC アダプタは付属のもの、または当社指定品を使用してください。  
指定外のものを使うと発熱、火災、感電、故障の原因となります。
- 雷が発生している時は本体やケーブルなどに触れないでください。  
感電の原因となります。
- タコ足配線をしないでください。  
発熱し、出火する危険があります。

 注意

- 不安定な場所や振動の多いところに設置しないでください。  
故障やけがの原因となります。
- 使用範囲を超える温湿度や急激な温度変化のあるところに設置しないでください。  
故障の原因となることがあります。
- 直射日光の当たるところに設置しないでください。  
発熱し、火傷や故障の原因となります。
- コネクタ部の電源ピンは絶対にショートさせないでください。  
故障やけがの原因となります。
- 付属の AC アダプタは本機以外の機器に使用しないでください。  
発熱し、火災、けがの原因となります。
- AC アダプタを抜くときは必ず本体を持って抜いてください。  
コードが破損し、火災、感電の原因となります。
- 電源ケーブルを傷つけたり引っ張ったり踏みつけたりしないでください。  
コードが破損し、火災、感電の原因となります。
- AC アダプタのコードを発熱器具に近づけないでください。  
コードの被覆が溶けて、火災、感電の原因となります。

# ■■目次■■

安全にお使いいただくために .....2

第 1 章 ご使用の前に .....5

- 1-1. 概要 ..... 5
- 1-2. 基本仕様 ..... 5
- 1-3. 開梱と商品構成 ..... 6
- 1-4. オプション ..... 6

第 5 章 資料 .....24

- 5-1. RS-232C のフロー制御 ..... 24
- 5-2. 通信コマンド機能 ..... 24
- 5-3. 設定ファイルの書式項目 ..... 37
- 5-4. 設置方法 ..... 38

第 2 章 設定と接続 (基本操作).....7

- 2-1. 各部の説明と外形図 ..... 7
- 2-2. コネクタのピン配置 ..... 8
- 2-3. 通信条件と転送方向の設定 ..... 9
- 2-4. 動作モードの設定 .....10
- 2-5. 接続方法 ..... 11
- 2-6. 電源の供給 ..... 12

第 6 章 保証・アフターサービス ..39

- 6-1. 故障かなと思ったら ..... 39
- 6-2. 保証と修理 ..... 40
- 6-3. アフターサービス ..... 40

第 3 章 シリアル - パラレル変換 ..13

- 3-1. 使用手順 ..... 13
- 3-2. 利用例 ..... 14

第 4 章 ロギング機能 .....15

- 4-1. 使用手順 ..... 15
- 4-2. ログファイル ..... 17
- 4-3. 設定ファイル ..... 17
- 4-4. ログ開始停止条件の設定例 ... 19
- 4-5. 設定ツール ..... 19

# 第 1 章 ご使用の前に

## 1-1. 概要

SI-40SD は、シリアルデータ (RS-232C) をパラレルデータ (セントロニクス社仕様準拠) に、またはその逆にコンバートできる信号変換器です。SD/SDHC カード\* スロットを搭載しており、最大 32G バイトまでの通信データのロギングが可能な通信データロガーとしても利用できます。

\* 以下、本文中では SD カード / SDHC カードの総称として SD カードと記載します。

### ■特徴

- RS-232C – セントロニクス準拠 / パラレル変換の両方向の用途に 1 台で対応
- 変換データのログを SD カードに最大 32G バイトまでリアルタイム記録
- RS-232C データ、またはパラレル印字データの SD ロガーとして活用可能
- 自動記録や曜日時刻指定等のロギング条件を簡単に設定できるツールを用意
- 最高 115.2kbps の高速シリアル通信に対応
- DTE/DCE 切換えスイッチにより RS-232C ケーブルの選択が簡単
- 電気二重層コンデンサを内蔵し突然の電源断でも SD カードを保護
- 時計機能はメンテフリーのリチウム 2 次電池でバックアップ

## 1-2. 基本仕様

項目	内容	
変換・ロギング	パラレル (セントロニクス仕様準拠) ⇄ RS-232C の変換 転送データの SD カードへのロギング	
パラレル仕様	アンフェノール 36pin コネクタ (メス)	
RS-232C 仕様	インターフェース	DSUB25pin コネクタ (メス) (ミリネジ) DTE / DCE 信号配列をスイッチで切換え可能
	通信速度	最大 115200 bps
保存メディア	SD, SDHC カード (最大 32G バイト)	
ファイルシステム	FAT	
保存ファイル仕様	最大サイズ	2G バイト
	最大ファイル数	65534 ファイル (1 つのディレクトリあたり)
時計電源	リチウム二次電池によるバックアップ	
電源	DC7-34V 2.5W 付属 AC アダプタ または DSUB25pin コネクタの 9 番ピンより DC5V ± 5% を供給	
動作温度 / 湿度	-10 ~ 50°C, 10 ~ 90% 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)	
適合規格	RoHS	
外形寸法 / 質量	W84 × D126 × H24.5mm 約 340g (スイッチ等の突起物は含まず)	

## 1-3. 開梱と商品構成

---

開梱時、下記の商品が揃っているか確認してください。

万一、輸送中の損傷や不足品がございましたら、お買い上げの販売店または当社までご連絡ください。

- 変換器本体 (SI-40SD) . . . . . 1台
- ACアダプタ (DC6V 500mA) (VFN-650B) . . . . . 1個
- 取扱説明書 (本冊子) . . . . . 1部
- 保証書お客様登録用カード . . . . . 1通

## 1-4. オプション

---

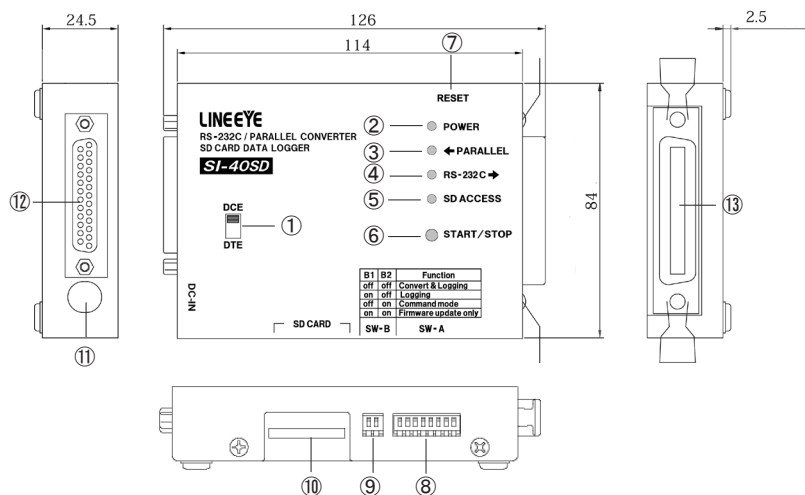
仕様、価格、入手方法などは販売店または当社営業部までお問い合わせください。

- RS-232C ケーブル (SI-RS259)  
DSUB9pin メス -DSUB25pin オス (ストレート結線 1.8m)  
SI-40SD(DCE 設定) とパソコンの RS-232C ポートを接続するときに利用します。
- RS-232C ケーブル (給電対応) (SI-RS259-2P2)  
DSUB25pin オス (ミリネジ M2.6) - DSUB9pin オス (ミリネジ M2.6)  
RS-232C ストレート結線仕様 長さ 2 m 給電用分岐ケーブル付き
- USB- シリアル変換ケーブル (SI-UR-DB2518)  
USB1.1/2.0-DSUB25pin オス (ミリネジ M2.6)  
SI-40SD の RS-232C ポート (DCE 設定) とパソコンの USB ポートを直接接続できます。
- 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)  
パソコンなどのパラレルポート (DSUB25pin) と SI-40SD を接続するときに利用します。
- ワイド入力 AC アダプタ (6A-181WP09)  
定格入力 : AC100 ~ 240V、50/60Hz、定格出力 : DC9V、2A  
プラグ : センタープラス、外径 5.5mm、内径 2.1mm
- 電源プラグケーブル (SIH-2PG)  
DC プラグ (外径 5.5mm、内径 2.1mm) ⇔ Y 端子 1.8m  
外部 DC 電源を SI-40SD の DC-IN 端子に供給するときに利用します。
- 32G バイト SDHC カード (SD-32GX) Class10  
※ 動作確認済みの 32G バイト SDHC カード



## 第 2 章 設定と接続（基本操作）

### 2-1. 各部の説明と外形図



No.	名称	説明
①	DTE/DCE 切換えスイッチ	RS-232C コネクタの仕様を DTE または DCE に切換え
②	電源 LED	電源投入と同時に点灯
③	パラレル入力 LED	セントロ準拠パラレルからの入力時に点灯
④	RS-232C 入力 LED	RS-232C からの入力時に点灯、通信エラー発生時点滅
⑤	SD カードアクセス LED	ロギング中点灯、SD カードエラー発生時点滅
⑥	START/STOP スイッチ	手動ログ開始 / 停止スイッチ
⑦	リセットスイッチ	電源投入時と同じ状態にするスイッチ ディップスイッチ変更時に押します
⑧	DIP SW-A	RS-232C 通信条件、転送方向設定用ディップスイッチ →「2-4. 動作モードの設定」
⑨	DIP SW-B	動作モード設定用ディップスイッチ
⑩	SD カードスロット	ロギング用 SD カード挿入口
⑪	DC-IN	DC 電源入力用ジャック 付属の AC アダプタ等を接続します
⑫	RS-232C コネクタ	DSUB25pin(メス) ミリネジ
⑬	パラレルコネクタ	アンフェノール 36pin(メス) セントロニクス仕様準拠

## 2-2. コネクタのピン配置

### パラレルコネクタ (アンフェノール 36pin コネクタ (メス))

ピン 番号 *1	信号名	入出力 *2		説明
		DIP SW-A		
		SW8:OFF	SW8:ON	
1	STB	I	O	データ確定 (ストローブ) 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	ACK	O	I	データ入力完了 (アクノリッジ) 信号
11	BUSY	O	I	データ送信禁止 (ビジー) 信号
12	PE	O	I	本機内部で 100 Ω にプルダウン
13	SLCT	O	I	本機内部で 4.7k Ω にプルアップ
16	GND	--	--	グラウンド
19-30	GND	--	--	グラウンド
31	INIT	I	O	本機内部で 4.7k Ω にプルアップ
32	ERROR	O	I	本機内部で 4.7k Ω 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 Ω にプルアップ

\*1 この表に記載のないピンは未接続端子です

\*2 本機から信号を出力する方向を“O”、本機へ信号を入力する方向を“I”とします

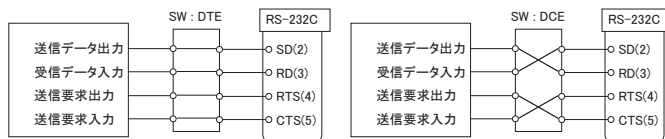
### RS-232C コネクタ (DSUB25pin(メス))

ピン 番号 *2	信号名	入出力 *2		説明
		DCE	DTE	
1	FG	-	-	本機内部で DSUB25pin コネクタの金属シェルに接続
2	SD	I	O	RS-232C の SD
3	RD	O	I	RS-232C の RD
4	RTS	I	O	RS-232C の RTS
5	CTS	O	I	RS-232C の CTS
6	DSR	-	-	20 番ピンと本機内部で接続
7	GND	-	-	グラウンド
9	+5V IN	I	I	このピンより DC5V 電源 を供給可能 →「2-6. 電源の供給」
20	DTR	I	I	6 番ピンと本機内部で接続

\*1 この表に記載のないピンは未接続端子です

\*2 本機から信号を出力する方向を“O”、本機へ信号を入力する方向を“I”

DTE/DCE 切換えスイッチにより、SD、RD、RTS、CTS の入出力が変わります



## 2-3. 通信条件と転送方向の設定

8 連ディップスイッチ (DIP SW-A) で RS-232C の通信条件とデータ転送方向を設定します。



ディップスイッチは押下げると ON、  
押し上げると OFF になります。

### DIP SW-A (8 連)

SW No.1-3 で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	115200
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

SW No.4 でデータビット長を設定します。

SW No.4	データビット長
OFF	8bit
ON	7bit

SW No.5 でパリティビットの有無、ストップビット長を設定します。

SW No.5	パリティビット	ストップビット長
OFF	無し	2bit
ON	有り	1bit

SW No.6 でパリティビットの種類を設定します。

SW No.6	パリティビット種類
OFF	EVEN (偶数)
ON	ODD (奇数)

SW No.7 でフロー制御の種類を設定します。

SW No.7	フロー制御の種類
OFF	RTS-CTS (制御線)
ON	Xon-Xoff (キャラクタ)

SW No.8 で通信方向を設定します。

SW No.8	通信方向
OFF	パラレル → RS-232C (および SD カード)*
ON	RS-232C → パラレル (および SD カード)*

\* DIP SW-B の設定による → 「2-4. 動作モードの設定」

## 2-4. 動作モードの設定

2 連ディップスイッチ (DIP SW-B) で動作モードを設定します。SD カード挿入の有無と通信方向 (DIP SW-A の No.8) の設定により動作が変わります。



ディップスイッチは押下げると ON、  
押し上げると OFF になります。

### DIP SW-B (2 連)

SW-B		動作モード	SW-A	動作	
No.1	No.2		No.8	SD カード未挿入	SD カード挿入
OFF	OFF	変換 & ロギングモード	OFF	パラレル入力データを RS-232C に変換出力	パラレル → RS-232C 変換、ログ開始後は変換データを SD カードに記録
			ON	RS-232C 入力データをパラレルに変換出力	RS-232C → パラレル変換、ログ開始後は変換データを SD カードに記録
ON	OFF	ロギングモード	OFF	パラレル入力データは全て破棄	ログ開始後、パラレル入力データを SD カードに記録
			ON	RS-232C 入力データは全て破棄	ログ開始後、RS-232C 入力データを SD カードに記録
OFF	ON	コマンドモード	任意	RS-232C からの通信コマンドの一部のみ可能	RS-232C からの通信コマンドで詳細な動作設定や設定状態の読み出しが可能
ON	ON	ファームウェア更新モード	任意	RS-232C から本機のファームウェア*をバージョンアップするときのモード	

\*バージョンアップが必要な時は、更新ツールとファームウェアがラインアイのホームページに掲載されます。

→ 「第 3 章 シリアルーパラレル変換」

→ 「第 4 章 ロギング機能」

## 2-5. 接続方法

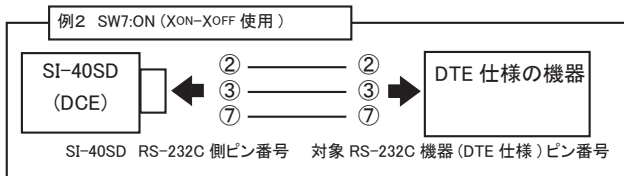
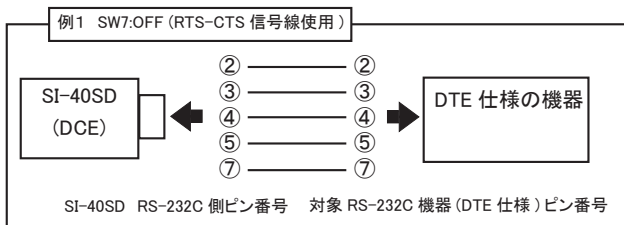
### ■ シリアルポート側 (RS-232C)

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-40SD 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 切換えスイッチを 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 SW No.7 (フロー制御) の設定により、接続に必要な信号線が異なります。



### ■ パラレルポート側

オプションのパラレルケーブル (SI-CT3625) やインターフェース仕様や結線が適合する市販のプリンターケーブルなどを用いて接続してください。

### ■ 電源の接続

→ 「2-6. 電源の供給」

### ■ SD カードの挿入

カードのラベル面を上にして本機の SD カードスロットに挿入してください。取り出す時は SD カードを軽く押し込み、離すと飛び出します。

## 2-6. 電源の供給

### ■ AC 電源から給電する時

- 1) 付属の AC アダプタのプラグを本機の DC ジャックに接続します。
- 2) AC アダプタを AC 電源コンセントに差し込み給電します。

※ 付属 AC アダプタ使用時の AC 消費電力は、約 3.9VA です。

※ 付属 AC アダプタは定格出力 6V ですが、トランスタイプのため消費電流が少ない本機に接続した時は 7V 以上出力されます。

海外に持ち出す場合は使用国の電源仕様と安全規格に合った AC アダプタを使用してください。

別売り AC アダプタ (6A-181WP09) は、入力 : AC90 ~ 264V、50/60Hz のワイド入力で PSE/UL/CUL/GS/CCC/CE 規格適合品です。

### ■ DC 電源から DC-IN に給電する時

- 1) 出力 DC7 ~ 34V、2.5W 以上の外部 DC 電源を用意してください。

※ 本機の消費電流は、DC9V 時 300mA、DC12V 時 230mA、DC24V 時 100mA です。

- 2) 別売り電源プラグケーブル (SIH-2PG) を利用して、外部電源の出力端子と本機の DC-IN を接続します。

※ DC-IN は無極性ですので、+- の接続はどちらでもかまいません。

### ■ RS-232C コネクタの 9 番ピンに給電する時

- 1) DC5V  $\pm$  5%、2W 以上の外部 DC 電源を用意してください。

※ この時の消費電流は、最大 400mA です。

※ 電圧変動の少ない DC 電源を利用してください。電源電圧が 0.2V 以上急低下すると本機がリセットする場合があります。

- 2) 別売り給電対応 RS-232C ケーブル (SI-RS259-2P-2) を利用して、外部電源の出力端子と同ケーブルの電源端子を接続します。

### 停電時の処理

#### ● SD カードの保護

本機には大容量コンデンサが内蔵されており、電源が切れた際、SD カードへのアクセス中であっても、その処理を安全に完了するまで動作できるように設計されています。但し、本機への給電後、このコンデンサの充電には約 30 秒を要するため、電源の入り切りが頻繁に行われるような環境では SD カードを保護できない場合がありますのでご注意ください。

#### ● 時計機能の維持

本機には上記の大容量コンデンサとは別に、時計機能を維持するためのリチウム 2 次電池が内蔵されています。この電池は本機への給電時に充電され、3 時間の充電で電源が切れても約 1 ヶ月間本機の時計を動かすことができます。

## 第 3 章 シリアルーパラレル変換

---

### 3-1. 使用手順

---

- 1) RS-232C の通信条件とデータの転送方向をディップスイッチに設定します。
  - 「2-3. 通信条件と転送方向の設定」
  - 「3-2. 利用例」
  
- 2) シリアルーパラレル変換する機器と本機を接続します。
  - ※ 転送のみの場合、SD カードは不要です。SD カードを本機に入れた場合は転送データが SD カードにロギングできる状態になります。
    - 「第 4 章 ロギング機能」
  
- 3) 電源を供給します。給電後にディップスイッチを変更した時は電源を入れ直すかリセットスイッチを押します。
  
- 4) 本機の出力側コネクタに接続された機器の準備ができたなら、本機の入力側コネクタに接続された出力機器からのデータ送信を開始します。本機のスタート / ストップスイッチの操作は不要です。データが本機に入力されたら、直ちに変換されて出力側機器へデータが送信されます。
  - ※ データビット長が 7 ビットの RS-232C 入力データは、最上位ビットが “0” の 8 ビットデータに変換されます。
  - ※ RS-232C データ入力時にフロー制御が効かず本機の受信バッファ (256 バイト) がオーバーフローした時やパリティエラーが生じた時、「→ RS-232C」LED が点滅します。その後も受信を継続しますが、エラーを示すこの LED の点滅は、一旦電源を切るかリセットスイッチを押されるまで続きます。

## 3-2. 利用例

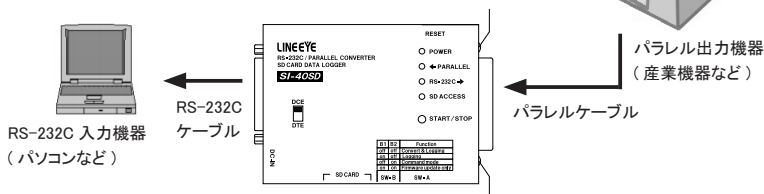
### ■ セントロニクス準拠パラレル→RS-232C シリアル変換の例

〈RS-232C 機器の通信条件〉

115.2Kbps、データ 8 ビット、パリティなし、ストップ 1 ビット、RTS-GTS フロー制御

DIP SW-A	No.1 ~ 7	全て OFF*
	No.8	OFF
DIP SW-B	No.1	OFF
	No.2	OFF

\* この設定ではストップビットが 2 ビットになりますが、ストップビット 1 ビットの機器と通信できます。



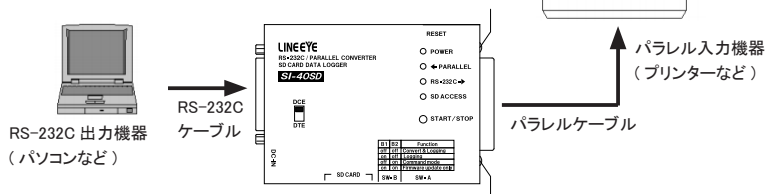
産業機器のパラレル印字データを RS-232C 経由でパソコンに取り込み

### ■ RS-232C シリアル→セントロニクス準拠パラレル変換の例

〈RS-232C 機器の通信条件〉

9600bps、データ 8 ビット、パリティ偶数、ストップ 1 ビット、Xon-Xoff フロー制御

DIP SW-A	No.1 ~ 7	ON,OFF,ON,OFF,ON,OFF,ON
	No.8	ON
DIP SW-B	No.1	OFF
	No.2	OFF



パソコンの COM ポート (RS-232C) から送信したテキストデータをセントロニクス準拠パラレルプリンタに印字



# 第4章 ロギング機能

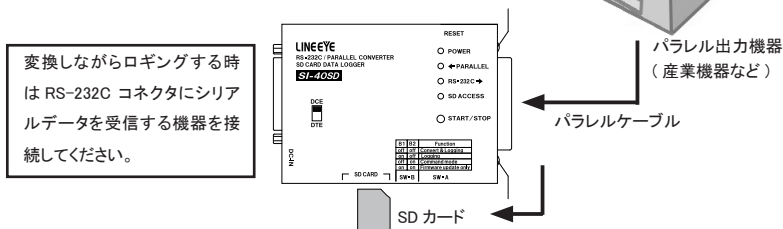
## 4-1. 使用手順

本機に入力されたシリアルデータまたはパラレルデータを SD カードに記録することができます。

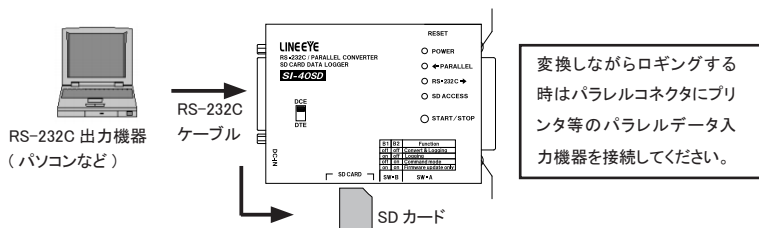
また、シリアル⇄パラレル変換しながら、変換されたデータを記録することも可能です。

- データの転送方向、ロギングモード等をディップスイッチに設定します。  
→ 「2-4. 動作モードの設定」
- データ出力機器と本機を接続します。

[パラレルデータを記録する時]



[シリアルデータを記録する時]



- 3) SD カードは本機に挿入します。最大 32G バイトの SD カードが使用できます。
- 4) 電源を供給します。
- ※ SD カードにロギング条件などが記録された設定ファイルがなければ、標準初期条件の設定ファイルが SD カードに作成され、設定ファイルがあればその条件が読み出されます。その間、SD アクセス LED が短時間点灯します。
  - ※ SD カードにアクセスできない時、SD アクセス LED が点滅します。SD カードのライトプロテクトスイッチがオンになっていないか確認し、オフにしても点滅する場合は別の SD カードを使用してください。
- 5) 本機のスタート / ストップスイッチを押すと、SD アクセス LED が点灯して、ロギング可能状態になります。
- ※ 設定ファイルを変更することで、データ受信後に自動的に記録を始めたり、特定の曜日の指定時刻から記録を始めたりすることもできます。
- 「4-3. 設定ファイル」
- 6) データ出力機器からデータを送信します。本機に入力されたデータが SD カードのログファイルに記録されていきます。
- 「4-2. ログファイル」
- 7) 機器からのデータ出力が終わったら、スタート / ストップスイッチを押して、ロギングを終了します。SD アクセス LED が消灯します。
- ※ 設定ファイルを変更することで、指定時間以上データの受信がない時や特定データを受信した時に自動的にロギングを終了することも可能です。
- 「4-3. 設定ファイル」
- 8) SD カードを本機から取り出し、パソコン等でデータの確認や編集、集計等を行います。
- ※ 記録データに応じた適切なソフトをパソコン側に用意して利用してください。

## 注意

SD カードを本機から取り出す時は、必ず SD アクセス LED が消灯している時に行ってください。ログ設定条件等により、スタート / ストップスイッチを押しても SD アクセス LED を消灯できない場合は、電源を切ってから SD カードを本機から取り出してください。

→ 「2-6. 電源の供給 ( 停電時の処理 ) 」

アクセス中に SD カードを取り出すと、カードの管理エリアが壊れ、ログファイルだけでなくカードそのものが使えなく可能性があります。

## 4-2. ログファイル

---

受信データは、拡張子が「.LOG」のログファイルとして SD カードに記録されます。ログファイルは、SD カードのルートディレクトリの“SI40SDLG”フォルダ内に以下のように作成されます。

ログを開始した年月日の数字フォルダ内に、ログ開始の時分秒の数字+連番のファイル名で保存されます。

- ※ 連番は同時刻の早い記録から順に割り当てられます。
- ※ 既に同名のログファイルがあった場合は、上書きされます。
- ※ 受信データが 2G バイトを超える場合は 2 つ以上のログファイルに分割されます。
- ※ SD カード容量やファイル数の上限 (65534) を超えるとログが止まります。

### ■ログファイル例

ルート

```
└─ SI40SDLG
   └─ 20180101 .....2018 年 1 月 1 日
      └─ 15312400.LOG .....15 時 31 分 24 秒
         └─ 15312401.LOG .....同時刻ファイル 1
            └─ 15312402.LOG .....同時刻ファイル 2
               └─ 20154800.LOG .....20 時 15 分 48 秒
                  └─ 20180607 .....2018 年 6 月 7 日
                     └─ 06550100.LOG .....6 時 55 分 1 秒
```

## 4-3. 設定ファイル

---

本機は、SD カードの“SI40SDLG”フォルダ内の設定ファイル SETTING.CFG に記載されたロギング条件をカード挿入時や電源投入時、リセットスイッチが押された時に読み込み、ロギング動作を行います。初期状態では特別な条件が設定されていないため、スタート/ストップスイッチによる手動操作が必要ですが、設定ファイルの条件を編集することで、指定の条件でログの開始と停止を自動化できます。

設定ファイルはテキストエディタなどで直接編集できますが、専用の設定ツールを使えば簡単に希望の動作条件の設定ファイルを作成できます。

→ 「4-5. 設定ツール」

- ※ SD カードを初めて本機に挿入した時に、標準初期条件の設定ファイルが自動作成されます。  
→ 「5-3. 設定ファイルの書式項目」

[標準初期条件の設定ファイルの内容]

INFO_NAME=SI-40SD	
FILE_EXTENSION=LOG	
TIME_CALENDAR=180101000000	
TIME_SET=1	
START_DATA=0-	←ログ開始データの条件 START_DATA=0,1,2
START_DATA=1-	が全て無効 (-)
START_DATA=2-	
START_TIME=0-	←ログ開始時間の条件 START_TIME=0 ~ 6 が
START_TIME=1-	全て無効 (-)
START_TIME=2-	
START_TIME=3-	
START_TIME=4-	
START_TIME=5-	
START_TIME=6-	
STOP_DATA=0-	←ログ停止データの条件 STOP_DATA=0,1,2 が
STOP_DATA=1-	全て無効 (-)
STOP_DATA=2-	
STOP_TIME=0-	←ログ停止時間の条件 STOP_TIME=0 ~ 6 が
STOP_TIME=1-	全て無効 (-)
STOP_TIME=2-	
STOP_TIME=3-	
STOP_TIME=4-	
STOP_TIME=5-	
STOP_TIME=6-	
STOP_IDLETIME=-	←ログ停止無通信時間の条件が無効 (-)
STOP_DATASIZE=-	←ログ停止データ量の条件が無効 (-)
STOP_LOGTIME=-	←ログ停止ログ時間の条件が無効 (-)

## 4-4. ログ開始停止条件の設定例

---

設定ファイルの編集例です。

- ・ ‘ABC’ を受信したら、ABC データから自動的にログを開始する時  
START\_DATA=0- → START\_DATA=0414243  
(無効の「-」を削除し、A=41h,B=42h,C=43h を加える)
- ・ 何かデータを受信したら、そのデータから自動的にログを開始する時  
START\_DATA=0- → START\_DATA=0  
(無効の「-」を削除し、何も加えなければ任意データ)
- ・ データを 10 秒以上受信しなければ、自動的にログを停止する時  
STOP\_IDLETIME=- → STOP\_IDLETIME=10000  
(無効の「-」を削除し、m 秒単位で指定)
- ・ 全ての入力データを 10K バイト毎に分割してログファイルに記録する時  
START\_DATA=0- → START\_DATA=0  
(無効の「-」を削除し、何も加えなければ任意データ)  
  
STOP\_DATASIZE=- → STOP\_DATASIZE=10240  
(無効の「-」を削除し、バイト単位で指定)

## 4-5. 設定ツール

---

Windows パソコン上で本機内の時計設定やロギング条件を決める設定ファイルの作成が簡単にできる設定ツール “SI-40SDset.exe” が用意されています。

パソコンの COM ポート (RS-232C) 経由で本機と接続して、本機上の SD カードの設定ファイルの読み書きや時計の設定ができるだけでなく、本機と接続せず、設定ファイルをパソコンの指定フォルダに作成して、後から本機で使用する SD カードにコピーするような使い方が可能です。

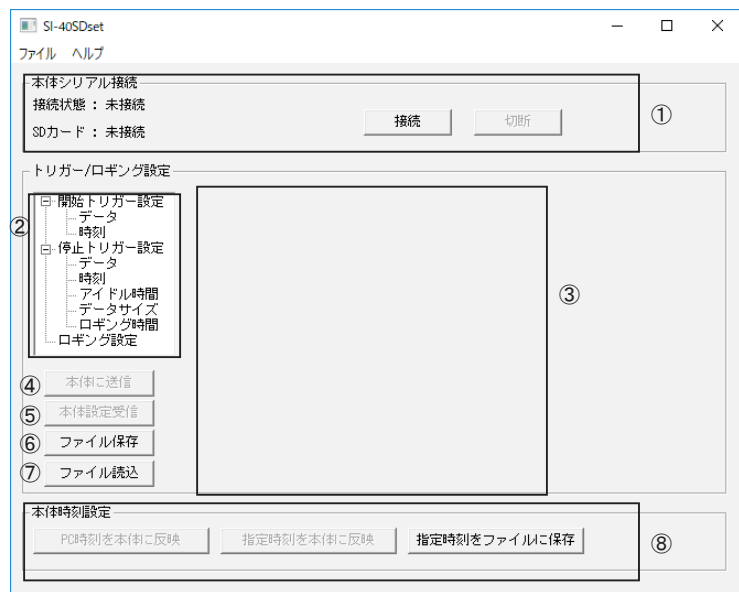
### ■ 準備と起動

- 1) 設定ツール “SI-40SDset.exe” をラインアイのホームページからダウンロードして、適当なフォルダに保存してください。インストールは不要です。ダブルクリックして起動します。
- 2) SD カードを本機に入れ、DIP SW-B をコマンドモード (SW No.1 off, SW No.2 on) に設定して、電源を供給します。

- 3) 本機の DTE/DCE 切換えスイッチを DCE 側にして、オプションの USB- シリアル変換ケーブル (SI-UR-DB2518) でパソコンの USB ポートに直接接続するか、市販の USB- シリアル変換ケーブル等で COM(RS-232C) ポートをパソコンに増設しオプションの RS-232C ケーブル (SI-RS259) または相当するケーブルで接続してください。

※設定ツールのみで操作する時は、2)、3) の準備は不要です。

#### < 画面各部の説明 >



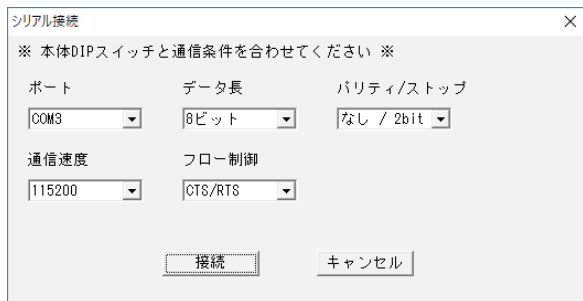
### ①本体シリアル接続

“接続（再接続）”をクリックするとシリアル接続の設定ダイアログが表示されます。ダイアログ内の接続設定を本機 DIP SW-A の通信設定にあわせた上で“接続”ボタンを押してください。

接続が成功すると本機に設定されている現在時刻がダイアログに表示されます。

接続エラーが表示された場合、設定を見直してください。

接続中はファームウェアバージョンが表示されます。



シリアル接続

※ 本体DIPスイッチと通信条件を合わせてください ※

ポート	データ長	パリティ/ストップ
COM3	8ビット	なし / 2bit
通信速度	フロー制御	
115200	CTS/RTS	

接続      キャンセル

### ②設定項目選択欄

項目をクリックすると右側の③設定入力欄の内容が対応した設定項目に切り替わります。

### ③設定入力欄

開始 / 停止トリガーやロギングの設定内容を入力します。

チェックの入っているトリガーが有効になります。

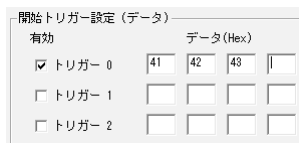
使用しないトリガーはチェックを外してください。

#### 開始トリガー設定

##### ■データ

テキストボックスに最大 4 バイト分のデータ配列を 16 進数で入力します。

データの内容に関わらず開始するトリガーとする場合は、データ配列を全て空欄にしてください。



開始トリガー設定（データ）

有効	データ (Hex)			
<input checked="" type="checkbox"/> トリガー 0	41	42	43	
<input type="checkbox"/> トリガー 1				
<input type="checkbox"/> トリガー 2				

## ■時刻

曜日と時間を入力します。  
最大 7 つ登録することができます。

開始トリガー設定 (時刻)			
有効	曜日	時	分
<input checked="" type="checkbox"/>	トリガー 0	月曜日	9   0
<input checked="" type="checkbox"/>	トリガー 1	火曜日	9   0
<input checked="" type="checkbox"/>	トリガー 2	水曜日	13   0
<input checked="" type="checkbox"/>	トリガー 3	木曜日	9   0
<input checked="" type="checkbox"/>	トリガー 4	金曜日	13   0
<input type="checkbox"/>	トリガー 5	毎日	0   0
<input type="checkbox"/>	トリガー 6	毎日	0   0

## 停止トリガー設定

### ■データ

テキストボックスに最大 4 バイト分のデータ配列を 16 進数で入力します。  
データ配列が全て空欄の場合、入力エラーになります。

### ■時刻

曜日と時間を入力します。  
最大 7 つ登録することができます。

### ■アイドル時間

指定時間以上取得データを検知できない時、ログを停止します。  
ミリ秒単位の時間を入力します。

停止トリガー設定 (アイドル時間)	
有効	ミリ秒
<input checked="" type="checkbox"/>	アイドル時間 <input type="text" value="10000"/>

### ■データサイズ

データサイズを単位を指定して入力します。  
最大 2000M バイトまで設定できます。

### ■ロギング時間

ログ時間を日、時、分、秒毎に入力します。  
1 秒から 9999 日 23 時間 59 分 59 秒まで設定できます。

## ロギング設定

拡張子「LOG」を変更したい時に変更する内容を入力します。  
入力文字数：3 文字  
使用可能文字：“0～9”、“a～z”、“A～Z”  
文字数が足りないと x で補完されます。



④本体に送信（シリアル接続、SD カード挿入時のみ有効）

設定内容を接続中の SI-40SD に一括して送信し、設定を反映させます。

⑤本体設定受信（シリアル接続、SD カード挿入時のみ有効）

接続中の SI-40SD の設定を取得し、各設定欄に反映します。設定を一部のみ変更したい際などにご利用ください。

※ 設定欄に入力していた内容は全て破棄されます。

⑥ファイル保存

設定をパソコンの選択したフォルダに保存します。

既に存在する設定ファイルを選択した場合は上書きされますが、本機時刻設定部分の内容は保持されます。

⑦ファイル読込

選択した設定ファイルから設定を読み込み、各設定欄に反映します。

※ 設定欄に入力していた内容は全て破棄されます。

⑧本体時刻設定

3つの方法で時刻を設定することができます。

■ PC 時刻を本体に反映

パソコンのシステム時刻と同期するように、対象機器の内蔵時計の現在時刻を設定します。

設定完了後に設定時刻が表示されます。

■ 指定時刻を本体に反映

設定したい時刻を入力するダイアログが表示されます。

ダイアログ内の [OK] を押すと接続中の SI-40SD に設定します。

■ 指定時刻をファイルに保存

設定したい時刻を入力するダイアログが表示されます。

ダイアログ内の [OK] を押すと、ファイル選択画面が開きます。

選択した設定ファイルの本機時刻設定部分のみを変更上書します。

ファイルを新規作成した場合、トリガー / ログイング条件はすべて初期値に設定されます。

※ 実際に時刻が反映されるのは、電源の入った対象機器に設定ファイルを格納した SD カードが挿入された時点です。

ある程度先の時刻を設定して待機しておき、設定時刻になったら対象機器に電源を供給する（または SD カードを挿入する）といった手順を取ることで時刻のずれを軽減できます。

より正確に設定したい場合はシリアル接続の利用を推奨します。

## 第 5 章 資料

### 5-1. RS-232C のフロー制御

フロー制御はハードウェアまたはソフトウェアから選択できます。DIP SW-A で設定してください。 → 「2-3. 通信条件と転送方向の設定」

本機の通信変換方向によって動作は異なります。

#### ■ DIP SW-A の SW No.8 が ON の場合 (RS-232C 側よりデータを入力)

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 SW No.7 状態により下記の通りです。

RS-232C → パラレル (SW No.8 on)		
制御方式	ハードウェア制御 (SW No.7 off)	ソフトウェア (SW No.7 on)
送信許可	送信要求信号 (RTS*) 出力 +5V 以上	Xon*(11h)を送信
送信禁止	送信要求信号 (RTS*) 出力 -5V 以下	Xoff*(13h)を送信

\*1 送信要求信号は、SI-40SD 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。

\*2 Xon、Xoff は、SI-40SD 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。

#### ■ DIP SW-A の SW No.8 が OFF の場合 (RS-232C 側よりデータを出力)

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 SW No.7 状態により下記の通りです。

パラレル → RS-232C (SW No.8 off)		
制御方式	ハードウェア制御 (SW No.7 off)	ソフトウェア (SW No.7 on)
送信許可	送信要求信号 (CTS*) 入力 +3V 以上	Xon*(11h)を受信
送信禁止	送信要求信号 (CTS*) 入力 -3V 以下	Xoff*(13h)を受信

\*1 送信要求信号は、SI-40SD 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。

\*2 Xon、Xoff は、SI-40SD 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。

### 5-2. 通信コマンド機能

RS-232C ポートへコマンドを送る事で、保存ファイル拡張子設定、時刻設定、ログ開始 / 停止トリガー条件設定や各設定情報を読み出す事ができます。

## 5-2-1. 設定方法

本機の DIP SW-B にてコマンドモード (No1:OFF、No2:ON) にし、通信条件を DIP SW-A にて設定します。

設定情報は SD カードに保存されますので、本機に SD カードをセットして電源を入れてください。

専用コマンドの送受信はパソコンなどからシリアル通信可能なソフトで行います。

もしくは弊社 HP よりダウンロード可能な専用の設定ツールを利用することでコマンドを意識せず設定が可能です。設定ツールについては「4-5. 設定ツール」をご覧ください。

## 5-2-2. 送受信フォーマット

送信するコマンドと応答するレスポンスのフォーマットは以下の通りとなります。

コマンド、レスポンス共に ASCII データで行われ、コマンド / レスポンスコード、パラメータ、終了コード "CR"(0x0D) の形で送受信します。

(シリアル通信ソフトの改行で "CR" を送る設定にしてください)

### ■コマンド

#### コマンド構成

コマンドコード*1	パラメータ*2	終了コード
3 バイト	0 バイト～	1 バイト

コマンドコード：機能別に定義された 3 バイト (ASCII データ) 文字列

パラメータ：コマンド別に設定するパラメータ (ASCII データ) 文字列

終了コード：CR (0x0D) 1 バイト

\* 1 コマンドコードは「5-2-3. コマンド一覧」をご覧ください。

\* 2 パラメータは「5-2-5. コマンド詳細」以降をご覧ください。

### ■レスポンス

#### レスポンス構成

レスポンスコード*1	パラメータ*2	終了コード
2 バイト	0 バイト～	1 バイト

レスポンスコード：コマンド処理結果 2 バイト (ASCII データ) 文字列

パラメータ：コマンド別のパラメータ (ASCII データ) 文字列

終了コード：CR (0x0D) 1 バイト

\* 1 レスポンスコードは「5-2-4. レスポンス一覧」をご覧ください。

\* 2 パラメータは「5-2-5. コマンド詳細」以降をご覧ください。

### 5-2-3. コマンド一覧

コマンドの種類は下記の通りです。

\* レスポンスが返るまでに送られたコマンドは無視されます。

コマンド名称	コマンドコード	説明
機種名取得	DEA	機種名を取得します。
ファームウェアバージョン取得	DEV	ファームウェアのバージョンを取得します。
SD カード接続状態取得	DEC	SD カードの状態を取得します。
拡張子名設定	LES	ログファイル拡張子名を設定します。
拡張子名取得	LEG	現在設定されているログファイル拡張子名を取得します。
現在時刻設定	TMS	現在時刻を入力し、設定します。
現在時刻取得	TMG	現在時刻を取得します。
開始トリガー設定 (データ)	BDS	データ検出による開始トリガーを設定します。
開始トリガー取得 (データ)	BDG	データ検出による開始トリガーを取得します。
開始トリガー設定 (時刻)	BTS	曜日 + 時間による開始トリガーを設定します。
開始トリガー取得 (時刻)	BTG	曜日 + 時間による開始トリガーを取得します。
停止トリガー設定 (データ)	EDS	データ検出による停止トリガーを設定します。
停止トリガー取得 (データ)	EDG	データ検出による停止トリガーを取得します。
停止トリガー設定 (時刻)	ETS	曜日 + 時間による停止トリガーを設定します。
停止トリガー取得 (時刻)	ETG	曜日 + 時間による停止トリガーを取得します。
停止トリガー設定 (アイドル時間)	EIS	通信アイドル時間による停止トリガーを設定します。
停止トリガー取得 (アイドル時間)	EIG	通信アイドル時間による停止トリガーを取得します。
停止トリガー設定 (データサイズ)	ESS	データサイズによる停止トリガーを設定します。
停止トリガー取得 (データサイズ)	ESG	データサイズによる停止トリガーを取得します。
停止トリガー設定 (ログ時間)	ELS	累計ログ時間による停止トリガーを設定します。
停止トリガー取得 (ログ時間)	ELG	累計ログ時間による停止トリガーを取得します。

### 5-2-4. レスポンス一覧

レスポンスコードの種類は下記の通りです。

レスポンスコード	説明
OK	コマンド処理が正しく行われた事を示します。
01	内蔵時計のエラーが発生した事を示します。
50	本体への設定処理が失敗した事を示します。
51	SD カードへの保存が失敗した事を示します。
98	不明なコマンドを受信した事を示します。
99	不正なパラメータを受信した事を示します。

## 5-2-5. コマンド詳細

### ■機種名取得 (DEA コマンド)

機種名を取得します。

コマンド

D	E	A	CR
44h	45h	41h	0Dh

レスポンス

O	K	SI-40SD	CR
4Fh	4Bh	ASCII データ	0Dh

### ■ファームウェアバージョン取得 (DEV コマンド)

ファームウェアのバージョンを取得します。

コマンド

D	E	V	CR
44h	45h	56h	0Dh

レスポンス

O	K	3,4 バイト目	5,6 バイト目	CR
4Fh	4Bh	バージョン情報		0Dh

バージョン情報解説

3,4 バイト目	5,6 バイト目
xx	yy

xx : メジャーバージョン (数字 2 文字 00 ~ 99)

yy : マイナーバージョン (数字 2 文字 00 ~ 99)

例) バージョン 1.00 の場合

OK0100<CR>

### ■SD カードの状態取得 (DEC コマンド)

SD カードの状態を取得します。

コマンド

D	E	C	CR
44h	45h	43h	0Dh

レスポンス

O	K	3 バイト目	4 バイト目	CR
4Fh	4Bh	SD カード状態		0Dh

SD カード状態解説

3 バイト目	4 バイト目
x	y

x : SD カード挿入状態

(0 : 未挿入、1 : 挿入中)

y : ライトプロテクト状態

(0 : プロテクト無し、1 : プロテクト有り)

## ■ 拡張子名設定 (LES コマンド)

ログファイルの拡張子名を設定します。

受け付けた拡張子名を応答します。

コマンド

L	E	S	4～6バイト目	CR
44h	45h	53h	拡張子名	0Dh

拡張子名解説

4～6バイト目
xxx

xxx : 拡張子文字列 (3文字)

レスポンス

O	K	3～5バイト目	CR
4Fh	4Bh	拡張子名	0Dh

レスポンス 3～5バイト目はコマンド 4～6バイト目と同様です。

## ■ 拡張子名取得 (LEG コマンド)

現在設定されているログファイルの拡張子名を取得します。

コマンド

L	E	G	CR
44h	45h	47h	0Dh

レスポンス

O	K	3～5バイト目	CR
4Fh	4Bh	拡張子名	0Dh

拡張子名解説

3～5バイト目
xxx

xxx : 拡張子文字列 (3文字)

■現在時刻設定 (TMS コマンド)

現在の時刻を設定します。

受け付けた現在時刻設定値を応答します。

コマンド	T	M	S	4 ~ 15 バイト目	CR
	54h	4Dh	53h	時刻	0Dh

時刻解説

4,5 バイト目	6,7 バイト目	8,9 バイト目	10,11 バイト目	12,13 バイト目	14,15 バイト目
yy	mm	dd	hh	nn	ss

yy : 年 (例 2018 年なら 18)

mm : 月、dd : 日、hh : 時、nn : 分、ss : 秒

レスポンス	O	K	3 ~ 14 バイト目	CR
	4Fh	4Bh	時刻	0Dh

レスポンス 3 ~ 14 バイト目はコマンド 4 ~ 15 バイト目と同様です。

■現在時刻取得 (TMG コマンド)

現在設定されている時刻を取得します。

コマンド	T	M	G	CR
	54h	4Dh	47h	0Dh

レスポンス	O	K	3 ~ 14 バイト目	CR
	4Fh	4Bh	時刻	0Dh

時刻解説

3,4 バイト目	5,6 バイト目	7,8 バイト目	9,10 バイト目	11,12 バイト目	13,14 バイト目
yy	mm	dd	hh	nn	ss

yy : 年 (例 2018 年なら 18)

mm : 月、dd : 日、hh : 時、nn : 分、ss : 秒

## ■開始トリガー設定（データ）（BDS コマンド）

データ検出によるログ開始トリガーを設定します。

受け付けたトリガー設定値を応答します。

コマンド	B	D	S	4 ~ 12 バイト目	CR
	42h	44h	53h	トリガー設定値	0Dh

### トリガー設定値解説

4 バイト目	5,6 バイト目	7,8 バイト目	9,10 バイト目	11,12 バイト目
n	vv	xx	yy	zz

n : トリガー番号 (0 ~ 2)、vv、xx、yy、zz : データ (最大 4 バイト)

データを省略した場合はデータの内容に関わらず開始するトリガーとなります。

5 バイト目に“-”を指定した場合は該当のトリガーを削除します。

例 1) トリガー 1 に 2 バイトデータ (33h,ABh) を設定する場合

コマンド : BDS133AB<CR>

例 2) トリガー 1 を無効にしたい場合

コマンド : BDS1-<CR>

例 3) トリガー 1 にてデータ内容に関わらずデータ検出でログを開始する場合

コマンド : BDS1<CR>

レスポンス	O	K	3 ~ 11 バイト目	CR
	4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

レスポンス 3 ~ 11 バイト目はコマンド 4 ~ 12 バイト目と同様です。

## ■開始トリガー取得（データ）（BDG コマンド）

データ検出によるログ開始トリガーを取得します。

コマンド	B	D	G	4 バイト目	CR
	42h	44h	47h	トリガー番号	0Dh

レスポンス	O	K	3 ~ 11 バイト目	CR
	4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

### トリガー設定値解説

3 バイト目	4,5 バイト目	6,7 バイト目	8,9 バイト目	10,11 バイト目
n	vv	xx	yy	zz

n : トリガー番号 (0 ~ 2)、vv、xx、yy、zz : データ

vv、xx、yy、zzが設定されていない場合は n のみとなります。

トリガーが設定されていない場合は 4 バイト目が“-”となります。



## ■開始トリガー設定（時刻）（BTS コマンド）

曜日＋時間によるログ開始トリガーを設定します。

受け付けたトリガー設定値を応答します。

コマンド	B	T	S	4～9バイト目	CR
	42h	54h	53h	トリガー設定値	0Dh

### トリガー設定値解説

4バイト目	5バイト目	6,7バイト目	8,9バイト目
n	w	hh	mm

n：トリガー番号（0～6）

w：曜日 0（日）、1（月）、2（火）、3（水）、4（木）、5（金）、6（土）、7（全曜日）

hh：時、mm：分

5バイト目に“-”を指定した場合は該当のトリガーを削除します。

レスポンス	O	K	3～8バイト目	CR
	4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

レスポンス 3～8バイト目はコマンド 4～9バイト目と同様です。

## ■開始トリガー取得（時刻）（BTG コマンド）

曜日＋時間によるログ開始トリガーを取得します。

コマンド	B	T	G	4バイト目	CR
	42h	54h	47h	トリガー番号	0Dh

レスポンス	O	K	3～8バイト目	CR
	4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

### トリガー設定値解説

3バイト目	4バイト目	5,6バイト目	7,8バイト目
n	w	hh	mm

n：トリガー番号（0～6）

w：曜日 0（日）、1（月）、2（火）、3（水）、4（木）、5（金）、6（土）、7（全曜日）

hh：時、mm：分

トリガーが設定されていない場合は4バイト目が“-”となります。

### ■停止トリガー設定（データ）（EDS コマンド）

データ検出によるログ停止トリガーを設定します。

受け付けたトリガー設定値を応答します。

コマンド

E	D	S	4～12バイト目	CR
45h	44h	53h	トリガー設定値	0Dh

トリガー設定値解説

4バイト目	5,6バイト目	7,8バイト目	9,10バイト目	11,12バイト目
n	vv	xx	yy	zz

n : トリガー番号 (0～2)、vv、xx、yy、zz : データ (最大4バイト)

5バイト目に“-”を指定した場合は該当のトリガーを削除します。

レスポンス

O	K	3～11バイト目	CR
4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

レスポンス3～11バイト目はコマンド4～12バイト目と同様です。

### ■停止トリガー取得（データ）（EDG コマンド）

データ検出によるログ停止トリガーを取得します。

コマンド

E	D	G	4バイト目	CR
45h	44h	47h	トリガー番号	0Dh

レスポンス

O	K	3～11バイト目	CR
4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

トリガー設定値解説

3バイト目	4,5バイト目	6,7バイト目	8,9バイト目	10,11バイト目
n	vv	xx	yy	zz

n : トリガー番号 (0～2)、vv、xx、yy、zz : データ

トリガーが設定されていない場合は4バイト目が“-”となります。

## ■停止トリガー設定（時刻）（ETS コマンド）

曜日+時間によるログ停止トリガーを設定します。

受け付けたトリガー設定値を応答します。

コマンド	E	T	S	4～9バイト目	CR
	45h	54h	53h	トリガー設定値	0Dh

### トリガー設定値解説

4バイト目	5バイト目	6,7バイト目	8,9バイト目
n	w	hh	mm

n : トリガー番号 (0 ~ 6)

w : 曜日 0(日)、1(月)、2(火)、3(水)、4(木)、5(金)、6(土)、7(全曜日)

hh : 時、mm : 分

5バイト目に“-”を指定した場合は該当のトリガーを削除します。

レスポンス	O	K	3～8バイト目	CR
	4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

レスポンス 3 バイト目 ~ 8 バイト目はコマンド 4 ~ 9 バイト目と同様です。

## ■停止トリガー取得（時刻）（ETG コマンド）

曜日+時間によるログ停止トリガーを取得します。

コマンド	E	T	G	4バイト目	CR
	45h	54h	47h	トリガー番号	0Dh

レスポンス	O	K	3～8バイト目	CR
	4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

### トリガー設定値解説

3バイト目	4バイト目	5,6バイト目	7,8バイト目
n	w	hh	mm

n : トリガー番号 (0 ~ 6)

w : 曜日 0(日)、1(月)、2(火)、3(水)、4(木)、5(金)、6(土)、7(全曜日)

hh : 時、mm : 分

トリガーが設定されていない場合は4バイト目が“-”となります。

## ■停止トリガー設定（アイドル時間）（EIS コマンド）

通信アイドル時間によるログ停止トリガーをミリ秒単位で設定します。  
受け付けたトリガー設定値を応答します。

コマンド

E	I	S	4～12バイト目	CR
45h	49h	53h	トリガー設定値	0Dh

トリガー設定値解説

4～12バイト目
xx...xx

xx...xx：通信アイドル時間 ミリ秒単位 最大9桁まで（1～999999999）  
4バイト目に“-”を指定した場合は該当のトリガーを削除します。

レスポンス

O	K	3～11バイト目	CR
4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

レスポンス3～11バイト目はコマンド4～12バイト目と同様です。

## ■停止トリガー取得（アイドル時間）（EIG コマンド）

通信アイドル時間によるログ停止トリガーを取得します。

コマンド

E	I	G	CR
45h	49h	47h	0Dh

レスポンス

O	K	3～11バイト目	CR
4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

トリガー設定値解説

3～11バイト目
xx...xx

xx...xx：通信アイドル時間 ミリ秒単位（1～999999999）  
トリガーが設定されていない場合は3バイト目が“-”となります。

■停止トリガー設定（データサイズ）（ESS コマンド）

データサイズによるログ停止トリガーを設定します。  
受け付けたトリガー設定値を応答します。

コマンド	E	S	S	4 ~ 13 バイト目	CR
	45h	53h	53h	トリガー設定値	0Dh

トリガー設定値解説

4 ~ 13 バイト目
xx...xx

xx...xx : データサイズ バイト単位 (1 ~ 2147483647)

4 バイト目に “-” を指定した場合は該当のトリガーを削除します。

レスポンス	O	K	3 ~ 12 バイト目	CR
	4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

レスポンス 3 ~ 12 バイト目はコマンド 4 ~ 13 バイト目と同様です。

■停止トリガー取得（データサイズ）（ESG コマンド）

データサイズによるログ停止トリガーを取得します。

コマンド	E	S	G	CR
	45h	53h	47h	0Dh

レスポンス	O	K	3 ~ 12 バイト目	CR
	4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

トリガー設定値解説

3 ~ 12 バイト目
xx...xx

xx...xx : データサイズ バイト単位 (1 ~ 2147483647)

トリガーが設定されていない場合は 3 バイト目が “-” となります。

## ■停止トリガー設定（ログ時間）（ELS コマンド）

累計ログ時間によるログ停止トリガーを設定します。

受け付けたトリガー設定値を応答します。

コマンド

E	L	S	4～12バイト目	CR
45h	4ch	53h	トリガー設定値	0Dh

トリガー設定値解説

4～12バイト目
xx...xx

xx...xx：累計ログ時間 秒単位最大9桁まで（1～999999999）

4バイト目に“-”を指定した場合は該当のトリガーを削除します。

レスポンス

O	K	3～11バイト目	CR
4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

レスポンス3～11バイト目はコマンド4～12バイト目と同様です。

## ■停止トリガー取得（ログ時間）（ELG コマンド）

累計ログ時間によるログ停止トリガーを取得します。

コマンド

E	L	G	CR
45h	4ch	47h	0Dh

レスポンス

O	K	3～11バイト目	CR
4Fh	4Bh	トリガー設定値	0Dh

トリガー設定値解説

3～11バイト目
xx...xx

xx...xx：累計ログ時間 秒単位（1～999999999）

トリガーが設定されていない場合は3バイト目が“-”となります。

## 5-3. 設定ファイルの書式項目

本機の設定データファイル SETTING.CFG に記載される設定項目の一覧です。  
設定は「設定定義名 = 設定値」で 1 行ずつ記述します。

例) STOP\_IDLETIME=3600

項目	設定定義名	設定詳細	デフォルト値
機器名	INFO_NAME	本機の識別名を表す。	SI-40SD
ログファイル拡張子	FILE_EXTENSION	ログファイルの拡張子を設定する。 (設定値は「拡張子名設定コマンド」のパラメータと同様)	LOG
時計時刻	TIME_CALENDAR	内蔵時計の日付と時刻を設定する。 (設定値は「現在時刻設定コマンド」のパラメータと同様)	2018 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒
時計設定状態	TIME_SET	内蔵時計の設定状態を表す。 0 または 空欄 : 未設定 1 : 設定済み 未設定時は「時計時刻」の設定値で内蔵時計を設定する	設定済み
開始トリガー (データ)	START_DATA	データ検出によるログ開始トリガーを設定する。 (設定値は「開始トリガー設定(データ)コマンド」のパラメータと同様で、設定可能なトリガー数も同様)	すべて無効
開始トリガー (時刻)	START_TIME	曜日+時間によるログ開始トリガーを設定する。 (設定値は「開始トリガー設定(時刻)コマンド」のパラメータと同様で、設定可能なトリガー数も同様)	すべて無効
停止トリガー (データ)	STOP_DATA	データ検出によるログ停止トリガーを設定する。 (設定値は「停止トリガー設定(データ)コマンド」のパラメータと同様で、設定可能なトリガー数も同様)	すべて無効
停止トリガー (時刻)	STOP_TIME	曜日+時間によるログ停止トリガーを設定する。 (設定値は「停止トリガー設定(時刻)コマンド」のパラメータと同様で、設定可能なトリガー数も同様)	すべて無効
停止トリガー (アイドル時間)	STOP_IDLETIME	通信アイドル時間によるログ停止トリガーを設定する。 (設定値は「停止トリガー設定(アイドル時間)コマンド」のパラメータと同様)	無効
停止トリガー (データサイズ)	STOP_DATASIZE	データサイズ時間によるログ停止トリガーを設定する。 (設定値は「停止トリガー設定(データサイズ)コマンド」のパラメータと同様)	無効
停止トリガー (ログ時間)	STOP_LOGTIME	ログ時間によるログ停止トリガーを設定する。 (設定値は「停止トリガー設定(ログ時間)コマンド」のパラメータと同様)	無効

## 5-4. 設置方法

### ■据え置き

底面にゴム足がありますので、平坦で安定した場所に据え置きしてください。

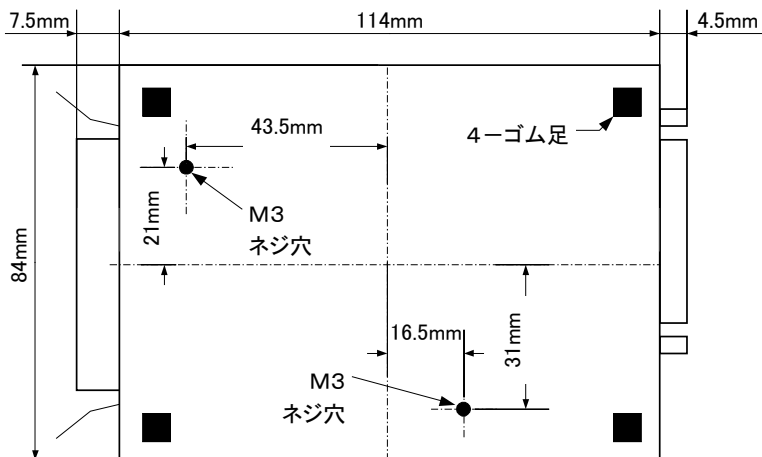
※ 高圧機器や動力機器からはできるだけ離して設置してください。

### ■ネジ止め固定

底面および側面の固定用 M3 ネジ穴を使用してください。

#### 注意

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-40SD 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。





## 第 6 章 保証・アフターサービス

### 6-1. 故障かなと思ったら

#### 「POWER」LED が点灯しない

< AC アダプタ使用時 > AC アダプタの接続不良はないですか？	DC ジャックの接続、コンセントへの差込状態、元ブレーカなどをご確認ください。 AC アダプタの出力電圧もご確認ください。
< コネクタより電源供給時 > RS-232C コネクタ (DSUB25pin) の接続不良および外部電源の故障はないですか？	RS-232C コネクタ結線を確認してください。 外部電源の出力電圧もご確認ください。

#### 通信ができない

変換させたい通信方向を示す信号表示 LED は点灯していますか？	変換したい通信方向になるように DIP SW を切換えて、電源を入れ直してください。データ通信の有無に関わらず、設定した通信方向で常に点灯します。
RS-232C ケーブルまたはパラレルケーブルの接続不良はないですか？	コネクタ部の接触不良やケーブル断線などがないか確認してください。
SI-40SD の DTE/DCE 切換えスイッチの設定は合っていますか？	相手機器の RS-232C コネクタ仕様とケーブルの仕様を確認して適切に設定してください。
通信条件の設定は正しいですか？	通信速度などの設定を相手機器に合わせてください。
RS-232C 入出力機器と通信できますか？	機器と本機の通信設定を合わせてください。
通信相手機器やケーブルはセントロニクス仕様に準拠した通信方式のものですか？	セントロニクス仕様に準拠しているパラレル通信を採用したものをご使用ください。

#### SD カードにロギングできない

SD カードが正しく挿入されていますか？	SD カードを「カチッ」と音がするまで奥まで差し込んでください。
ライトプロテクトスイッチが ON になっていませんか？	SD カードの側面にあるライトプロテクトスイッチを OFF にしてください。
SD カードの空き容量が不足していませんか？	SD カードの空き容量を確保してください。
動作モードが正しく選択されていますか？	通信データをロギングするには DIP SW-B で「変換 & ロギング」または「ロギング」モードを選択してください。
ロギング条件が SD カードに保存されていますか？	ロギングを自動的に開始 / 停止するための設定は SD カードに保存されています。コマンドまたは設定ツールを使用して設定してください。

## 6-2. 保証と修理

---

### ■保証

- 本製品の保証期間は、お買い上げ日より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、必ず製品本機と付属品一式を、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。

## 6-3. 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、次のことをお知らせください。
  - ・ 型名 ・ 故障の状態 ・ 購入年月日 ・ 製品のシリアル番号



# 株式会社 ラインアイ

〒 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>

Email :[info@lineeye.co.jp](mailto:info@lineeye.co.jp)

この取扱説明書は再生紙を使用しております。

Printed In Japan

M-1840SDJ/SI