

## インターフェースコンバータ 取扱説明書

---

---

LAN ⇔ RS-232C  
SI-60 / SI-60F / SI-60F-L

LAN ⇔ RS-232C x 2  
SI-60X

LAN(PoE) ⇔ RS-232C  
SI-60P / SI-60FP

---

---

和文と英文の最新の取扱説明書は、付属の CD に pdf ファイルで収録されています。

The CD-ROM attached to a product contains the newest English and Japanese instruction manuals in a PDF format. Please also refer to them.



## はじめに

このたびは SI 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



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。

※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。



- 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。

- 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 7 章 設定例.....	24
第 1 章 ご使用の前に.....	5	7-1. サーバモードの利用.....	24
1-1. 開梱と商品構成.....	5	7-2. クライアントモードの利用.....	25
1-2. 本書の読み方と表記.....	5	7-3. 本機 2 台を相互に接続.....	26
1-3. 概要.....	6	第 8 章 仮想 COM ポートの利用... 28	
1-4. 仕様.....	6	8-1. 仮想 COM ポートとは.....	28
第 2 章 SI-60F の使用方法.....	7	8-2. 本機側の設定.....	28
2-1. SI-60F 概要と特徴.....	7	8-3. ComPortRedirector の インストール.....	28
2-2. SI-60F 各部説明と外形図.....	8	8-4. ComPortRedirector の設定.....	29
2-3. SI-60F 接続方法.....	9	第 9 章 資料.....	30
2-4. SI-60F 電源の供給.....	9	9-1. XPort のバージョン.....	30
第 3 章 SI-60 の使用方法.....	10	9-2. 出荷時の設定.....	30
3-1. SI-60 概要と特徴.....	10	9-3. 出荷時の設定に戻すには.....	32
3-2. SI-60 各部説明と外形図.....	11	9-4. 汎用 IO ピンの入出力.....	34
3-3. SI-60 接続方法.....	12	9-5. LAN コネクタの仕様.....	34
3-4. SI-60 電源の供給.....	12	9-6. 設置方法.....	35
第 4 章 SI-60X の使用方法.....	13	9-7. オーダー情報.....	37
4-1. SI-60X 概要と特徴.....	13	9-8. オプション.....	37
4-2. SI-60X 各部説明と外形図.....	14	第 10 章 保証とアフターサービス.. 38	
4-3. SI-60X 接続方法.....	15	10-1. 故障かなと思ったら.....	38
4-4. SI-60X 電源の供給.....	15	10-2. 保証と修理.....	40
第 5 章 基本的な設定方法.....	16	10-3. アフターサービス.....	40
5-1. LAN ネットワークとの接続.....	16		
5-2. 基本的な設定手順.....	16		
5-3. IP アドレスの初期値.....	17		
5-4. DeviceInstaller の利用.....	17		
5-5. IP アドレスの確認.....	18		
5-6. IP アドレスの割り当て.....	19		
第 6 章 Web マネージャー からの設定.....	20		
6-1. Web マネージャーの利用.....	20		
6-2. シリアルポートの通信条件.....	22		
6-3. LAN 接続モードの設定.....	22		
6-4. その他の設定.....	23		

# 第 1 章 ご使用の前に

## 1-1. 開梱と商品構成

開梱の際は、下記のものが入っているかご確認ください。

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。

SI-60, SI-60F, SI-60F-L, SI-60X

<input type="checkbox"/> 変換器本体	: 1 台
<input type="checkbox"/> AC アダプタ ※1 ※3	: 1 個
<input type="checkbox"/> ユーティリティ CD ※2 ※3	: 1 枚
<input type="checkbox"/> 取扱説明書 ※3	: 1 部
<input type="checkbox"/> 保証書	: 1 通

SI-60FP, SI-60P

<input type="checkbox"/> 変換器本体	: 1 台
<input type="checkbox"/> ユーティリティ CD ※2	: 1 枚
<input type="checkbox"/> 取扱説明書	: 1 部
<input type="checkbox"/> 保証書	: 1 通

※1 国内向けモデルには入力電圧 AC100V 仕様の AC アダプタ (VFN-650B)、海外向けモデルには入力電圧 AC100V ~ 240V 仕様の AC アダプタ (6A-181WP09) が付属します。

※2 マニュアル類や設定用ツールなどを収録。詳細は CD 内の README.txt をご覧ください。

※3 簡易梱包モデルには含まれません。 ⇒ 『9-7. オーダー情報』

## 1-2. 本書の読み方と表記

各モデル別の章で電源やケーブルの接続方法などをご確認後、IP アドレスや通信条件の設定方法が記載されている『第 5 章 基本的な設定方法』、『第 6 章 Web マネージャーからの設定』、『第 8 章 仮想 COM ポートの利用』を合わせてお読みください。

### ● XPort の汎用 IO ピンの表記

内蔵 LAN デバイス XPort の設定ツール Web マネージャー のバージョンによって、設定画面での XPort の汎用 IO ピンの表記が異なります。XPort のバージョンによって Web マネージャーのバージョンも異なりますので、ご利用になる Web マネージャーに応じて、読み替えをお願いします。⇒『9-1. XPort のバージョン』

Web マネージャー Ver 1.8.0.1 以前 CP0,CP1,CP2

Web マネージャー Ver 1.9.0.1 以降 CP1,CP2,CP3 … 本書の説明で利用

### ● SI-60F-L について

SI-60F には標準モデル (型番: SI-60F) と壁掛けモデル (型番: SI-60F-L) があります。SI-60F と SI-60F-L は筐体が異なるだけで機能としては同じとなります。本書では共に SI-60F としてお読み下さい。なお、SI-60F-L は壁掛け用のため、オプションの L 型金具および DIN 取付プレートは利用できませんのでご注意ください。

### ● SI-60FP、SI-60P について

SI-60FP と SI-60P は、それぞれ SI-60F と SI-60 の PoE (Power over Ethernet : IEEE 802.3af/at) 対応モデルです。給電方法など一部の仕様を除き外観や基本的な使い方は同じですので、SI-60F および SI-60 の使用方法の章をご覧ください。

## 1-3. 概要

本機は FA 分野で多用されている調歩同期シリアル通信を Ethernet LAN の TCP/IP 通信に変換する通信変換器です。SI-60/SI-60F は 1 ポートの RS-232C を、SI-60X は 2 ポートの RS-232C を変換することが可能です。LAN インターフェース部には Lantronix 社の LAN デバイス (XPort や WiPortNR、xPico) を内蔵しており、パソコンからソケット通信を利用してシリアルポートへアクセスできます。また、付属の COM ポートリダイレクターを利用してパソコンの COM ポートの通信と同じように使用したり、本機 2 台を LAN 経由で対向接続してパソコンレスでシリアル通信を延長したりすることも可能です。

## 1-4. 仕様

		SI-60X	SI-60FP	SI-60F/(L)	SI-60P	SI-60
インターフェース		RS-232C x 2	RS-232C			
		DSUB9 ピン (オス) #4-40 UNC (インチネジ)			DSUB25 ピン (メス) M2.6 ミリネジ	
		DTE 固定			DTE/DCE 切換可	
シリアル	同期方式	調歩同期 (非同期)				
	通信速度 (bps)	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200/230400/460800 *1/921600 *1				
	データ構成	Data (7 or 8) + Parity (Even, Odd or None) + Stop (1 or 2)				
	フロー制御	Xon/off、RTS/CTS				
	LED 表示	SD,RD			SD,RD,RS,CS,(6-20)	
	サージ保護	15KV ESD				
	インターフェース	Ethernet IEEE802.3 RJ-45 コネクタ 10BASE-T/100BASE-TX				
LAN	プロトコル	ARP,TCP/IP,UDP/IP,ICMP,SNMP,TFTP,Telnet,DHCP,BOOTP,HTTP,AutoIP				
	LED 表示	10/100BASE-TX 接続中、半 / 全二重通信中 *2				
	トランス絶縁	1500V				
管理	Web マネージャー、Telnet 接続、シリアルポート接続					
電源 (DC-IN)	DC5 ~ 30V		DC5 ~ 25V	DC5 ~ 30V	DC5 ~ 12V	
電源 (PoE)	-	DC44 ~ 57V*3	-	DC44 ~ 57V*3	-	
消費電力	1.5W / 2.8VA*4	1.5W(DC-IN) 2W(PoE)	1.5W / 2.8VA*4	1.5W(DC-IN) 2W(PoE)	3W / 4.2VA*4	
動作温度、湿度	-10 ~ +50°C 10 ~ 95%RH	-20 ~ +55°C 10 ~ 95%RH	-10 ~ +50°C 10 ~ 95%RH	-20 ~ +55°C 10 ~ 95%RH	-10 ~ +50°C*5 10 ~ 95%RH	
保存温度、湿度	-20 ~ +80°C、10 ~ 95%RH					
外形寸法(W x D x H)	78 x 85 x 24mm	58 x 88 x 24mm	58 x 88 x 24mm*6	65 x 95 x 24mm		
質量	約 220g	約 170g	約 170g*6	約 200g		

\*1 SI-60 は通信速度 460.8kbps、921.6k bps で利用できません。

\*2 SI-60F,SI-60 は 10BASE-T と 100BASE-TX および半二重と全二重を LED の点灯色で区別できます。

\*3 Power over Ethernet : IEEE 802.3af/at のクラス 1 受電機器として動作。

\*4 付属 AC アダプタ (AC100V 入力時) 使用時。

\*5 Dsub コネクタから供給する電源電圧が DC10V 以上になる場合、動作温度の上限は +40°C に制限されます。

\*6 SI-60F-L は壁面取付部分があるため、外形寸法が 82 x 88 x 24mm、質量が約 175g になります。  
→ 「2-1. SI-60F 概要と特徴」



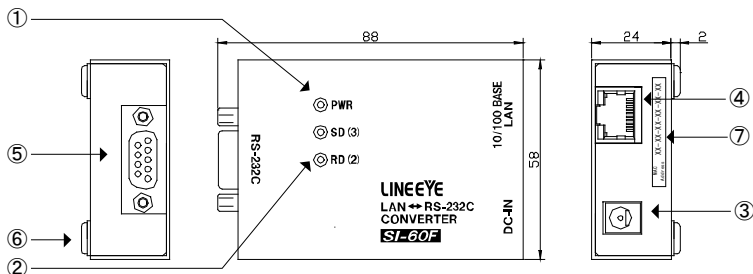
## 第 2 章 SI-60F の使用方法

### 2-1. SI-60F 概要と特徴

SI-60F は、RS-232C 調歩同期通信を Ethernet LAN の TCP/IP や UDP/IP の通信に変換する通信変換器です。LAN インターフェース部に Lantronix 社の LAN デバイスを内蔵しており、信頼性の高い通信が可能です。

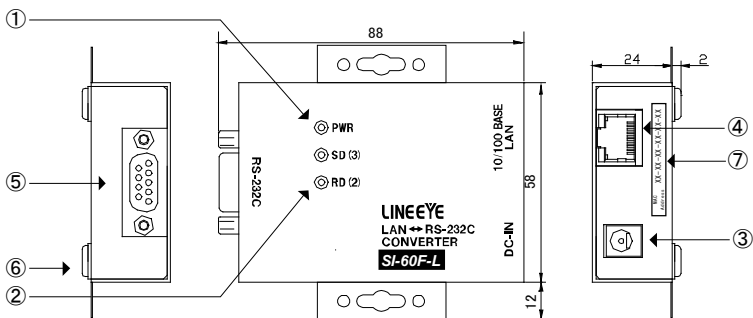
※ IP アドレスや通信条件などの設定方法につきましては、第 5 章、第 6 章、第 8 章をご覧ください。

SI-60F / SI-60FP



※ SI-60FP の外観は、型番と LAN コネクタ部の表記が異なります。[SI-60FP]、LAN(PoE)

SI-60F-L



型番 SI-60F と SI-60F-L の各機能については同じです。  
SI-60F-L の詳細な外形寸法については『9-6. 設置方法』の『壁への取付 (SI-60F-L)』をご覧ください。

## 2-2. SI-60F 各部説明と外形図

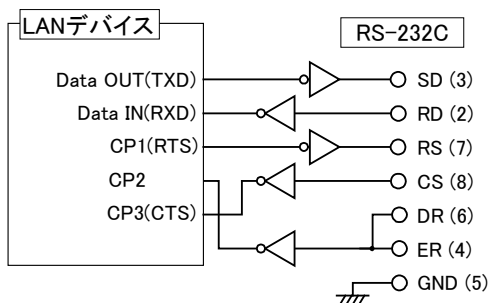
No.	名称	説明	註
①	電源 LED	電源供給中、緑色に点灯	
②	信号表示 LED	RS-232C の SD、RD 信号がアクティブ時に点灯 表記の ( ) 内は RS-232C コネクタのピン番号です。	
③	DC ジャック	AC アダプタ接続用 DC ジャック (無極性)	⇒ 『2-4.』
④	LAN コネクタ	RJ-45 コネクタ 10BASE-T/ 100BASE-TX 対応	⇒ 『9-5.』
⑤	RS-232C コネクタ	DSUB9pin (オス) 固定ネジ #4-40 UNC( インチネジ)	
⑥	ゴム足	据え置き設置用	⇒ 『9-6.』
⑦	MAC アドレスシール	本ユニットのハードウェア (MAC) アドレスを記載	

### ■ RS-232C コネクタピンアサイン

ピン番号	名称	入出力方向 <sup>*1</sup>	説明
1	CD	-	未接続
2	RD	In	受信データ
3	SD	Out	送信データ
4	ER	In	6ピンと内部接続 <sup>*2</sup>
5	GND	-	信号グラウンド
6	DR	In	4ピンと内部接続 <sup>*2</sup>
7	RS	Out	送信要求
8	CS	In	送信許可
9	CI	-	未接続

\*1 本機からの信号出力方向を“Out”、本機への入力方向を“In”。

\*2 論理反転した信号が内蔵 LAN デバイスの CP2 端子に入力されます。



LAN デバイスは SI-60F が XPort、SI-60FP が xPico です。

※ LAN デバイスの ( ) 内の表記は SI-60FP の場合です。

※ RS-232C の信号名の ( ) 内数字は DSUB コネクタピン番号です。

## 2-3. SI-60F 接続方法

### LAN 側の接続

本機の LAN コネクタにカテゴリ 5e 以上の LAN ケーブルで接続してください。

⇒ 『5-1. LAN ネットワークとの接続』

### RS-232C 側の接続

本機の RS-232C はパソコンの COM ポートと同じ DSUB9pin (オス) の DTE 仕様です。接続機器側の RS-232C コネクタの仕様にあわせて適切なケーブルで接続してください。

例 1 : DSUB25pin (メス) の DCE 仕様の機器と接続する時

→ ストレート結線ケーブル (オプションの SI-RS259 ケーブルなど) で接続

例 2 : DSUB9pin (オス) の DTE 仕様の機器と接続する時

→ 両端 DSUB9pin (メス) のクロス結線ケーブルで接続

例 3 : 当社アナライザー AUX ポートと接続する時

→ アナライザーに付属している LE2-8V ケーブルで接続

## 2-4. SI-60F 電源の供給

### ■ AC 電源から給電する時

- 1) 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。

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。

AC アダプタ型番	電源仕様	安全規格適合
VFN-650B	AC 100V ± 15%、50/60 Hz	PSE
6A-181WP09	AC 90 ~ 264 V、50/60 Hz	PSE/UL/CUL/GS/CCC/CE

※ AC アダプタ VFN-650B 使用時の AC 消費電力は、約 2.8VA です。

### ■ DC 電源から給電する時

- 1) 出力 DC 5 ~ 25 V<sup>\*1</sup>、1.5W 以上<sup>\*2</sup> の外部 DC 電源を用意してください。

※ 1 SI-60FP は最大 30V まで使用可能です。

※ 2 本機の消費電流は、DC5V 時 250mA、DC12V 時 100mA、DC25V 時 50mA 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。<sup>\*3</sup>

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。

※ 3 DC-IN に適合する DC プラグは、外径 5.5mm、内径 2.1mm、差込長さ 9.5mm です。

### ■ PoE 対応ハブから給電する時 (SI-60FP)

PoE (IEEE 802.3af または IEEE 802.3at) 対応のハブを使用して LAN ケーブルから給電してください。SI-60FP はクラス 1 (0.44 - 3.84W) の PD (Powered Device) として PoE ハブから認識されます。

## 第 3 章 SI-60 の使用方法

### 3-1. SI-60 概要と特徴

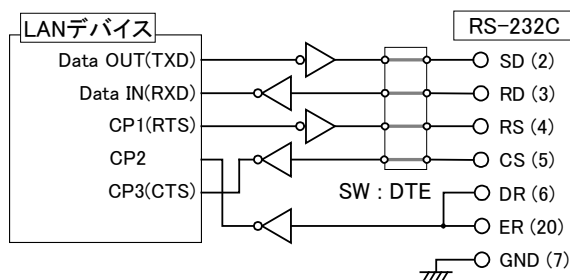
SI-60 は、RS-232C 調歩同期通信を Ethernet LAN の TCP/IP や UDP/IP の通信に変換する通信変換器です。LAN インターフェース部に Lantronix 社の LAN デバイスを内蔵しており、信頼性の高い通信が可能です。

※ IP アドレスや通信条件などの設定方法につきましては、第 5 章、第 6 章、第 8 章をご覧ください。

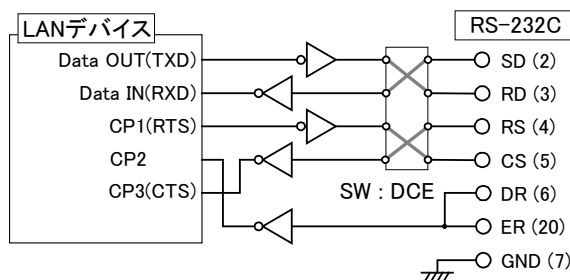
RS-232C は DSUB25 ピンコネクタを採用しており、そのピンアサインをスイッチで DTE 仕様 / DCE 仕様のどちらにも切換可能としたことにより、RS-232C 側の接続機器を選びません。

本機内部の構成は下記ブロック図のようになっています。

#### 切換スイッチ DTE 側の時



#### 切換スイッチ DCE 側の時



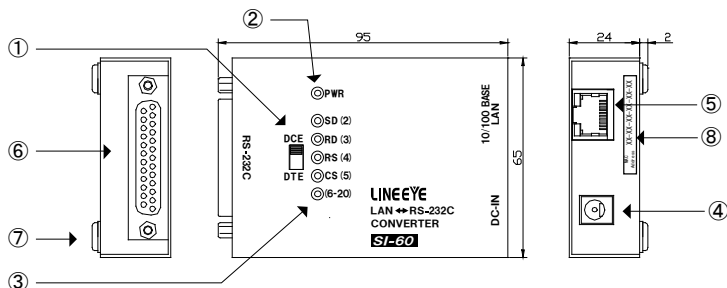
LAN デバイスは SI-60 が XPort、SI-60P が xPico です。

※ LAN デバイスの ( ) 内の表記は SI-60P の場合です。

※ RS-232C の信号名の ( ) 内数字は、DSUB コネクタピン番号です。

⇒ 『3-2. SI-60 各部の説明と外形図』

## 3-2. SI-60 各部説明と外形図



※ SI-60Pの外観は、型番とLANコネクタ部の表記が異なります。[SI-60P]、LAN(PoE)

No.	名称	説明	註
①	DTE/DCE 切換スイッチ	RS-232C コネクタの仕様を DTE/DCE に切り換え	⇒ 『3-1.』
②	電源 LED	電源給電中、緑色に点灯	
③	信号表示 LED	RS-232C の各信号状態がアクティブ時に点灯	
④	DC ジャック	AC アダプタ接続用 DC ジャック（無極性）	⇒ 『3-4.』
⑤	LAN コネクタ	RJ45 コネクタ 10BASE-T/ 100BASE-TX 対応	⇒ 『9-5.』
⑥	RS-232C コネクタ	DSUB25pin（メス） 固定ネジ:M2.6 ミリネジ	
⑦	ゴム足	据え置き設置用	⇒ 『9-6.』
⑧	MAC アドレスシール	本ユニットのハードウェア（MAC）アドレスを記載	

### ■ RS-232C コネクタのピンアサイン

ピン番号 *1	名称	入出力方向 *2		説明
		DTE	DCE	
1	FG	-	-	フレームグラウンド <sup>°</sup>
2	SD	Out	In	送信データ
3	RD	In	Out	受信データ
4	RS	Out	In	送信要求
5	CS	In	Out	送信許可
6	DR	In	In	20ピンと内部接続 *3
7	GND	-	-	信号グラウンド <sup>°</sup>
9	+DC IN	-	-	外部電源入力 *4
20	ER	In	In	6ピンと内部接続 *3

\*1 この表に記載のないピンは未接続端子です。

\*2 本機からの信号出力方向を“Out”、本機への入力方向を“In”。

\*3 論理反転した信号が内蔵 LAN デバイスの CP2 端子に入力されます。

\*4 ⇒ 『3-4. SI-60 電源の供給』

### 3-3. SI-60 接続方法

---

#### LAN 側の接続

本機の LAN コネクタにカテゴリ 5e 以上の LAN ケーブルで接続してください。

⇒ 『5-1. LAN ネットワークとの接続』

#### RS-232C 側の接続

結線仕様に応じて本機の DTE/DCE 切換スイッチを正しく設定して RS-232C コネクタ形状に適合する RS-232C ケーブルで接続してください。

例 1 : DCE 仕様の機器にストレート結線ケーブルで接続する時

→ DTE/DCE 切換スイッチ : DTE 側

例 2 : パソコン (DTE) にオプションの SI-RS259 ケーブルで接続する時

→ DTE/DCE 切換スイッチ : DCE 側

例 3 : 当社アナライザー AUX ポートに LE2-8C ケーブルで接続する時

→ DTE/DCE 切換スイッチ : DTE 側

### 3-4. SI-60 電源の供給

---

#### ■ AC 電源から給電する時

- 1) AC アダプタのプラグを本機の DC ジャック (DC-IN) 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。

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。

AC アダプタ型番	電源仕様	安全規格適合
VFN-650B	AC 100V ± 15%、50/60 Hz	PSE
6A-181WP09	AC 90 ~ 264 V、50/60 Hz	PSE/UL/CUL/GS/CCC/CE

※ AC アダプタ VFN-650B 使用時の AC 電源の消費電力は、約 4.2VA です。

#### ■ RS-232C コネクタから給電する時

- 1) SI-60 は、出力 DC 5 ~ 12 V (DC 5 ~ 9 V を推奨<sup>※1</sup>)、4W 以上の DC 電源を用意してください。

※ 1 SI-60 の消費電流は、電源電圧に関わらず最大 250mA です。入力電圧が高いほど消費電力と発熱が大きくなるので、低めの電圧の外部電源の使用を推奨します。

- 2) RS-232C ケーブルを加工して、RS-232C コネクタの 9 ピンに外部電源の+側を、7 ピンに-側 (GND) を接続します。

#### ■ PoE 対応ハブから給電する時 (SI-60P)

PoE (IEEE 802.3af または IEEE 802.3at) 対応のハブを使用して LAN ケーブルから給電してください。SI-60P はクラス 1 (0.44 - 3.84W) の PD (Powered Device) として PoE ハブから認識されます。

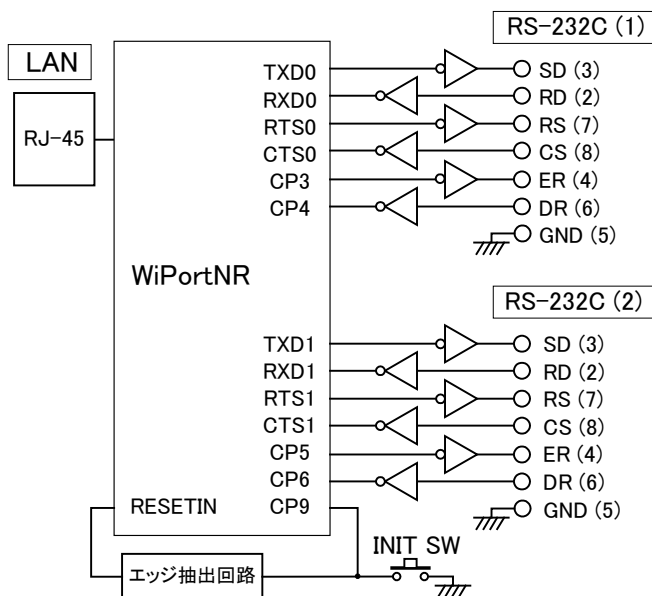
## 第 4 章 SI-60X の使用方法

### 4-1. SI-60X 概要と特徴

SI-60X は、2 ポートの RS-232C 調歩同期通信を Ethernet LAN の TCP/IP や UDP/IP の通信に変換する通信変換器です。LAN インターフェース部に Lantronix 社の WiPortNR を内蔵しており、本機に設定した IP アドレスの 2 つのローカルポートを通して 2 つの RS-232C ポートにアクセスできます。工場出荷時の設定に戻すことができる初期化スイッチ (INIT SW) を装備しており、設定した IP アドレスなどが分からなくなった時に役立ちます。SI-60X は、2 台の RS-232C 機器が近くにあり、その通信データを LAN に変換するような用途に最適な製品です。

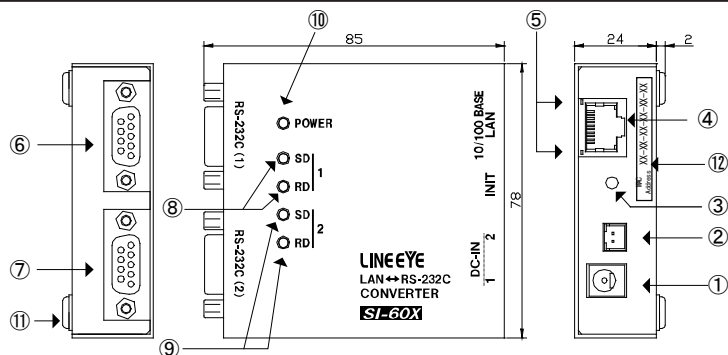
※ IP アドレスや通信条件などの設定方法につきましては、第 5 章、第 6 章、第 8 章をご覧ください。

本体内部は下記のブロック図のようになっています。



※ RS-232C の信号の () 内数字は、DSUB コネクタピン番号です。

## 4-2. SI-60X 各部説明と外形図



No.	名称	説明	註
①	DC-IN1	AC アダプタ接続用 DC ジャック (無極性)	⇒ 『4-4.』
②	DC-IN2	DC 電源入力用 XH コネクタ (無極性) 本機内部で DC-IN1 と並列に接続されています。	⇒ 『4-4.』
③	INIT スイッチ	リセット / 初期化スイッチ 先の細いもので軽く短く押すとリセット、7 秒以上押すと工場出荷時の設定に戻ります。但し、汎用 IO ピンの設定は変わりません。	⇒ 『9-2.』
④	LAN コネクタ	RJ45 コネクタ 10BASE-T/ 100BASE-TX 対応	⇒ 『4-5.』
⑤	LAN LED	左はリンク時、右は通信時に点灯	
⑥	RS-232C (1) コネクタ	RS-232C ポート 1 DSUB9pin (オス) 固定ネジ :#4-40 UNC	
⑦	RS-232C (2) コネクタ	RS-232C ポート 2 DSUB9pin (オス) 固定ネジ :#4-40 UNC	
⑧	信号表示 LED (1)	RS-232C ポート 1 の SD, RD アクティブ時に点灯	
⑨	信号表示 LED (2)	RS-232C ポート 2 の SD, RD アクティブ時に点灯	
⑩	電源 LED	電源給電中に緑色点灯	
⑪	ゴム足	据え置き設置用	⇒ 『9-6.』
⑫	MAC アドレスシール	本ユニットのハードウェア (MAC) アドレスを記載	

### ■ RS-232C コネクタピンアサイン

ピン番号	名称	入出力方向 <sup>*1</sup>	説明
1	CD	-	未接続
2	RD	In	受信データ
3	SD	Out	送信データ
4	ER	Out	データ端末レディ
5	GND	-	信号グランド
6	DR	In	データセットレディ
7	RS	Out	送信要求
8	CS	In	送信許可
9	CI	-	未接続

\*1 本機からの信号出力方向を "Out"、本機への入力方向を "In"。



## 4-3. SI-60X 接続方法

### LAN 側の接続

本機の LAN コネクタにカテゴリ 5 以上の LAN ケーブルで接続してください。

⇒ 『5-1. LAN ネットワークとの接続』

### RS-232C 側の接続

本機はパソコンの COM ポートと同じ DSUB9pin (オス) の DTE 仕様です。接続機器側の RS-232C コネクタの仕様にあわせて適切なケーブルで接続してください。

例 1 : DSUB25pin (メス) の DCE 仕様の機器と接続する時

→ ストレート結線ケーブル (オプションの SI-RS259 ケーブルなど) で接続

例 2 : DSUB9pin (オス) の DTE 仕様の機器と接続する時

→ 両端 DSUB9pin (メス) のクロス結線ケーブルで接続

## 4-4. SI-60X 電源の供給

### ■ AC 電源から給電する時

- 1) AC アダプタのプラグを本機の DC-IN1 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。

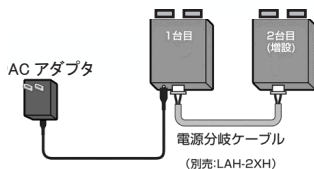
使用国の電源仕様と安全規格に合った AC アダプタを使用してください。

AC アダプタ型番	電源仕様	安全規格適合
VFN-650B	AC 100V ± 15%、50/60 Hz	PSE
6A-181WP09	AC 90 ~ 264 V、50/60 Hz	PSE/UL/CUL/GS/CCC/CE

※ AC アダプタ VFN-650B 使用時の AC 電源の消費電力は、約 2.8 VA です。

### ○ 電源を分岐供給する方法

本機 2 台を近くに設置する時は、別売り電源分岐ケーブル ( LAH-2XH ) を利用して、1 個の AC アダプタで本機 2 台に給電することができます。AC アダプタは出力容量に余裕のある 6A-181WP09 を使用してください。



### ■ DC 電源から給電する時

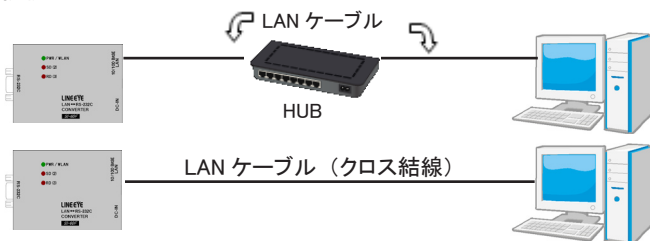
- 1) 出力 DC 5 ~ 30 V、1.5W 以上<sup>※1</sup> の外部 DC 電源を用意してください。  
※ 1 本機の消費電流は、DC5V 時 250mA、DC12V 時 100mA、DC30V 時 45mA です。
- 2) 別売り電源ケーブル ( LAH-15XH ) などを利用して、外部電源の出力端子と本機の DC-IN2 を接続します。<sup>※2</sup>  
DC-IN2 は無極性ですので、+- の接続はどちらでもかまいません。

※ 2 DC-IN2 に適合するケーブル側コネクタは、日本圧着端子製造 (株) 製ハウジング XHP-2 と圧着コンタクト SXH-001T-P0.6 です。ケーブルを自作される時は適切な圧着工具を使用してください。

## 第 5 章 基本的な設定方法

### 5-1. LAN ネットワークとの接続

本機の LAN コネクタとスイッチングハブやパソコンの LAN コネクタを LAN ケーブルで接続します。



※ 本機には LAN ポートを判定する AutoMDI/MDI-X 機能はありませんので、パソコンの LAN ポートと直接接続する時はクロス結線の LAN ケーブルを使用してください。

※ ノイズが多い環境では、なるべく短い LAN ケーブルを使用してください。

### 5-2. 基本的な設定手順

使用条件に合わせて、次のいずれかの方法で本機の設定を行います。

- Web ブラウザを利用してネットワーク経由で設定  
本機の IP アドレスをパソコンの Web ブラウザに入力して、本機に内蔵されている Web マネージャーを呼び出して設定を行います。  
⇒ 詳しくは『第 6 章 Web ブラウザからの設定』
- 本機のセットアップモードを利用して設定  
シリアル接続または telnet 接続で本機に内蔵されているセットアップモードを呼び出して設定することもできます。  
(シリアル接続によるセットアップモード設定の場合、本機の電源投入直後にシリアルポートから特別なコマンドを入力することで、セットアップモードに入ることができます。SI-60X は、RS-232C ポート 1 を利用します。)  
⇒ 詳しくは CD 収録の『セットアップモード利用ガイド』

不適切な IP アドレスを設定するとネットワーク全体に影響が出る可能性がありますので、ご利用になるネットワークの管理者にご確認の上、設定してください。また、設定した値はメモしておいてください。設定した値を忘れると再設定ができなくなり修理対応が必要となることがありますのでご注意ください。

- IP アドレス ..... [ . . . ]
- サブネットマスク ..... [ . . . ]
- デフォルトゲートウェイ ..... [ . . . ]

### 5-3. IP アドレスの初期値

---

本機の出荷時設定では、DHCP クライアント機能と AutoIP 機能が有効になっており、IP アドレスが自動的に設定されます。

※ 内蔵の XPort や WiPortNR の IP アドレス設定が 0.0.0.0 (出荷時設定) の時に、これらの機能が有効になります。0.0.1.0 の時は DHCP クライアント機能だけが有効になります。

#### ネットワークに DHCP サーバがある時

本機が起動した時に、DHCP サーバから自動的に IP アドレスが割り当てられます。

#### ネットワークに DHCP サーバがない時

本機が起動した時に、AutoIP 機能が働き、169.254.1.0 ~ 169.254.254.255 のいずれかの IP アドレスが自動的に割り当てられます。

⇒ 『5-4. DeviceInstaller の利用』

### 5-4. DeviceInstaller の利用

---

本機の IP アドレスなどの確認と設定変更を行うため、Lantronix 社の設定用ツール DeviceInstaller を以下の手順でインストールします。

準備：パソコンに管理者権限でログインします。

旧バージョンの DeviceInstaller が既にインストールされている時は、先にアンインストールしてください。

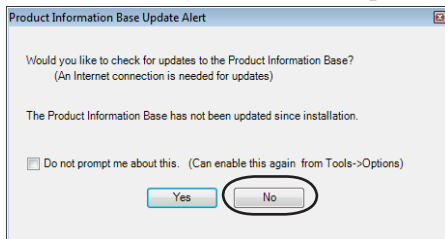
※ 但し、旧 XPort (ファームウェア v1.8) 搭載製品と併用する時は当時の DeviceInstaller をそのままご利用ください。この際、現行ファームウェアの XPort の製品は、(Unknown:x5) (Unknown:x9) などと表示されます。

1. 付属 CD 内の ¥lantronix¥DeviceInstaller¥ver4.4.x.x フォルダにある setup\_di\_x86x64cd\_4.4.0.4.exe をダブルクリックします。より新しいバージョンが CD に収録されている時はそちらを利用してください。
2. インストールウィザードの指示に従ってインストールを進めてください。

※ DeviceInstaller(v4.4.x.x) 対応 OS : Windows x86: 7.8/8.1.10  
Windows x64: 7.8/8.1.10, Server 2008/2012

※ インターネットに接続できるパソコンにインストールしている場合は、動作に必要な .NET Framework が自動的にインストールされます。必要な .NET Framework バージョンについては、CD 内の DeviceInstaller 収録フォルダにある Release.txt をご覧ください。

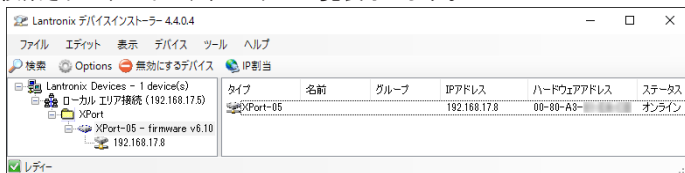
3. 以下のような画面が表示されたら、「No」をクリックします。



この画面は Lantronix 社製品のデバイス ID とデバイス名の関連付けする PIB ファイルの更新を促すものです。最新の DeviceInstaller をお使いの場合は表示されません。

## 5-5. IP アドレスの確認

1. 本機をネットワークに接続し、電源を投入します。
2. スタートメニューから DeviceInstaller を起動します。
3. Lantronix 社の LAN デバイスが内蔵された製品が自動的にネットワーク上から検索されて、メインウィンドウに一覧表示します。

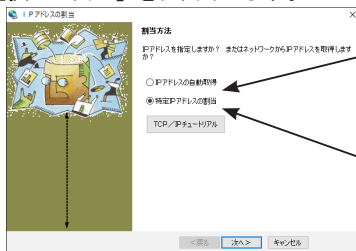


4. 本機のハードウェア（MAC）アドレスと一致するものを一覧から選択して、表示されている IP アドレスを確認します。なお、ハードウェア（MAC）アドレスは LAN コネクタの下のラベルで確認できます。

## 5-6. IP アドレスの割り当て

前のページの『5-5. IP アドレスの確認』の操作に続いて、次のように操作します。

1. 「IP 割当」アイコンをクリックします。
2. 割当方法を選択し「次へ」をクリックします。



DHCP クライアント機能や AutoIP 機能を有効にしたい時

固定 IP アドレスを設定したい時

「特定 IP アドレスの割当」を選択した時

「IP アドレスの自動取得」を選択した時

3. 「IP 設定」にて、割り当てたい IP アドレスなどの値を入力し「次へ」をクリックします。
3. 「IP ディスカバー設定」にて有効にしたい機能を選択し「次へ」をクリックします。



- ※ ご利用になるネットワークの管理者にご確認の上、設定してください。
- ※ Auto-IP 機能は無効にしないことを推奨します。

4. 「割当」にて、「割当」をクリックすると、本機は再起動して設定した内容が有効になります。

### 注意

「割当」をクリック後、本機の再起動が完了するまでは電源を絶対に切らないようにしてください。中途半端な設定が Lantronix 社の LAN デバイス に書き込まれた場合、正常に動作できなくなる可能性があります。

※ DeviceInstaller の詳しい使用法は、DeviceInstaller オンラインヘルプをご覧ください。

セットアップモードを利用して、IP アドレスを割り当てることもできます。

⇒ CD 収録 『セットアップモード利用ガイド』

簡易設定ツール「SILANIOinit」でも、IP アドレスを設定できます。

⇒ CD 収録 『SILANIOinit.txt (取扱説明書)』


## 第 6 章 Web マネージャーからの設定

### 6-1. Web マネージャーの利用

本機の設定は、本機に内蔵されている Web マネージャーから変更できます。

⇒ CD 収録の『Web マネージャー利用ガイド』

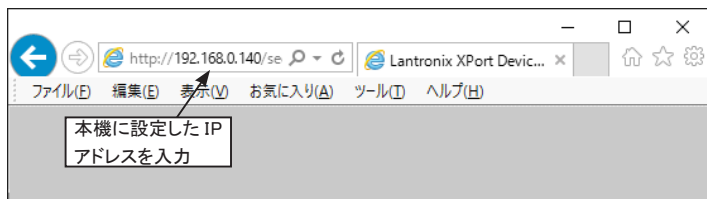
#### ● DeviceInstaller から呼び出す方法

DeviceInstaller にて検索された機器の中から本機を選択し、「Web コンフィギュレーション」タブを選択し、アドレスバー右の「」アイコンをクリックします。ユーザー名とパスワードのダイアログが表示されますので、パスワードなどを設定しなければ何も入力せず「OK」をクリックします。



#### ● Web ブラウザから呼び出す方法

Web ブラウザ起動し、アドレスバーに http:// (本機の IP アドレス) を入力します。ユーザー名とパスワードのダイアログが表示されますので、パスワードなどを設定しなければ何も入力せず「OK」をクリックします。



#### 注意

設定が変わらない場合は Internet Explorer で、[ツール]-[インターネットオプション]の閲覧の履歴にある設定にて「インターネット一時ファイル」の設定を「Web サイトを表示するたびに確認する」にチェックしてください。また、正しく表示されない場合は「互換表示」を有効にしてください。

## ● Web マネージャーでの設定方法

### SI-60F/SI-60 の時

**XPort** LANTRONIX®

Navigation Menu:

- Network
- Server
- Serial Tunnel
- Hostlist
- Channel 1
  - Serial Settings
  - Connection
- Email
  - Trigger 1
  - Trigger 2
  - Trigger 3
- Configurable Pins
- Apply Settings
- Apply Defaults

Device Status

Software Version:	V6.10.0.1
Build Date:	23-Oct-2014

Network Settings

MAC Address:	00-80-A3-...
Network Mode:	Wired
DHCP HostName:	< None >
IP Address:	192.168.0.140
Default Gateway:	0.0.0.0
DNS Server:	0.0.0.0
MTU:	1400

Line settings

Line 1:	RS232, 115200, 8, None, 1, None.
---------	----------------------------------

WebManager Version: 2.0.0.0 Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2014. All rights reserved.

※ 1 : SI-60P、SI-60FP は、Channel1 の serial settings と Connection(1) だけを使用してください。Channel2、Connection(2)などは設定しないでください。

### SI-60X の時

**WiPort NP** LANTRONIX®

Navigation Menu:

- Network
- Server
- Serial Tunnel
- Hostlist
- Channel 1
  - Serial Settings
  - Connection
- Channel 2
  - Serial Settings
  - Connection
- Email
  - Trigger 1
  - Trigger 2
  - Trigger 3
- Configurable Pins
- Apply Settings
- Apply Defaults

Device Status

Software Version:	V6.9.0.4
Build Date:	28-Jun-2013

Network Settings

MAC Address:	00-20-4A-...
Network Mode:	Wired
DHCP HostName:	< None >
IP Address:	192.168.0.140
Default Gateway:	0.0.0.0
DNS Server:	0.0.0.0
MTU:	1400

Line settings

Line 1:	RS232, 9600, 8, None, 1, None.
Line 2:	RS232, 9600, 8, None, 1, None.

WebManager Version: 2.0.0.4 Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2013. All rights reserved.

「Serial Settings」、「Connection」などの設定項目を入力または選択し「OK」ボタンをクリックすると「Done!」と表示されます。この時点で、設定した内容が一時的に Web マネージャーで保持されています。

全て設定後、「Apply Settings」をクリックすると、Web マネージャーで保持されていた設定内容が本機に保存され、本機は再起動します。

※ Web マネージャーの設定画面で IP アドレスを変更して「Apply Settings」で確定すると、パソコン（Web ブラウザ）との接続が維持できなくなり、設定画面の進捗状況表示が繰り返されますので、その時点で Web マネージャーを一旦終了して、変更した IP アドレスを使って再度 Web マネージャーを起動してください。

## 6-2. シリアルポートの通信条件

---

Web マネージャーを呼び出して関連する項目を設定します。

1. SI-60F/SI-60FP/SI-60P/SI-60X の通信速度を 460800bps 以上に設定する時は、「Server」を選択して、Advanced 項の CPU Performance Mode を High に選択しておきます。460800bps 未満で使用する時はこの設定は任意です。

※：SI-60 は 460800bps 以上に設定すると動作保証できませんのでご注意ください。

2. 次に「Channel 1」の下にある「Serial Settings」を選択して、Protocol 項は必ず「RS232」に設定し、Flow Control（フロー制御）項、Baud Rate（通信速度）項、Data Bits（データビット長）項、Parity（パリティ）項、Stop Bits（ストップビット）項を、接続対象のシリアル通信条件に合わせて設定します。

3. 「OK」ボタンをクリックしてから、「Apply Settings」をクリックします。

SI-60X は、RS-232C ポート 2 の「Channel2」も同様に設定してください。

## 6-3. LAN 接続モードの設定

---

### ■ LAN プロトコルの設定

「Channel 1」の下にある「Connection」を選択して、TCP または UDP を選択します。どちらか一方の LAN プロトコルが利用できます。

※ UDP プロトコルを設定した時は「Datagram Type」項を「01」に設定して、Remote Host(送信先 IP アドレス)項や Remote Port(送信先ポート)項なども必要に応じて設定します。

### ■ サーバモードの設定

TCP プロトコルを設定した時は「Accept Incoming」項でサーバモードの設定を行います。サーバモードに設定すると、本機は他の機器から TCP 接続を待ち受ける状態で動作します。

### ■ クライアントモードの設定

TCP プロトコルを設定した時は「Active Connect」項でクライアントモードの設定を行います。クライアントモードに設定すると、本機から他の機器に TCP 接続要求を出す状態で動作します。

SI-60X は、RS-232C ポート 2 の「Channel2」も同様に設定してください。



## 6-4. その他の設定

利用状況に合わせた色々な設定が可能です。

⇒ 詳細は CD 収録の『 XPort ユーザーガイド (XPort\_UG.pdf) 』『xPico ユーザーガイド (xPico\_UG.pdf)』または『 WiPortNR ユーザーガイド (WiPort-NR\_UG.pdf) 』

### ■ シリアルデータの packets 化

シリアルポートからの受信データを LAN パケットとしてネットワーク側へ送出するタイミングを制御できます。「Channel 1」の下にある「Serial Settings」を選択して、「Pack Control」の「Enable Packing」にチェックすると指定した条件で packets 化できます。

シリアルポートからの受信データが 12msec 以上無なかった時、または、0x03 データを受信後さらに CRC データなどの 2 バイトを受信した時に packets 化したい場合の設定例

Idle Gap Time	: 12msec	
Match 2 Byte Sequence	: No	*SI-60X は「Channel2」も
Match Bytes	: 0x03,0x00	同様に設定できます。
Send Frame Immediate	: No	
Send Trailing Bytes	: Two	

但し、条件に一致しない時でも、シリアルポートからの受信データが 1400 バイト（初期値）たまると packets 化されます。

### ■ TCP 切断設定

「Channel 1」の下にある「Connection」を選択して、「Disconnect Mode」設定にてシリアル無通信時間による TCP 切断が設定できます。

シリアル無通信時間が 30 秒以上続いた時（シリアルポートに受信データが 30 秒以上無かったとき）に TCP の接続を切断する場合の設定例

On Mdm_Ctrl_In Drop	: No	
Check EOT(Ctrl-D)	: No	*SI-60X は「Channel2」も
Hard Disconnect	: Yes	同様に設定できます。
Inactivity Timeout	: 0:30 (mins : secs)	

### ■ TCP キープアラライブ

「Server」を選択して「TCP Keepalive (secs)」項にて TCP キープアラライブパケットの送信間隔を 1 ~ 65（秒）で設定できます。0 を設定すると TCP キープアラライブパケットは送信されません。

### ■ 初期値に戻す

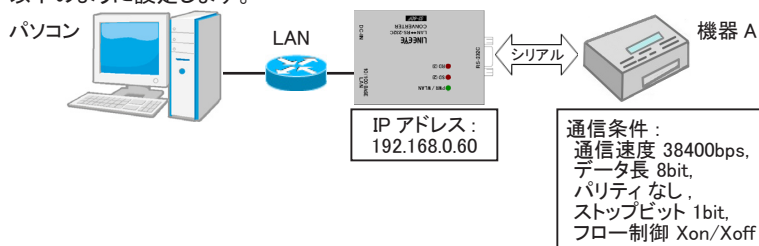
メインメニューの「Apply Defaults」で XPort/WiPortNR 自体の初期値（ファクトリデフォルト）に戻ります。但し、IP アドレスなどのネットワークアドレスや汎用 IO ピンの設定は変わりません。

⇒ 『9-2. 出荷時の設定』

# 第 7 章 設定例

## 7-1. サーバモードの利用

ネットワーク上のパソコンなどから本機に対して TCP 接続要求を出して接続し、本機のシリアルポートに接続されている機器 A をネットワーク越しに利用する時は、以下のように設定します。



### DeviceInstaller の設定例

IPアドレス	192.168.0.60
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0

※ ネットワーク管理者にご確認の上、実際の値に置き換えて設定してください。

### Web マネージャーの設定例

#### シリアルポートの通信条件

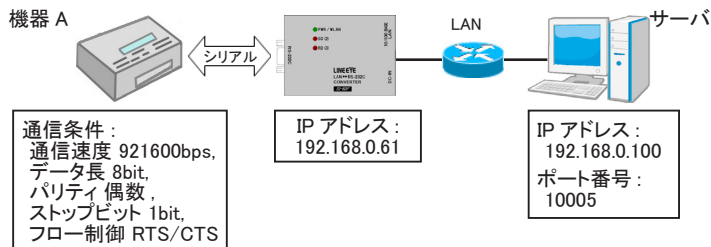
Port Settings			
Protocol: RS232	Flow Control: Xon/Xoff		
Baud Rate: 38400	Data Bits: 8	Parity: None	Stop Bits: 1

#### LAN 接続モード (サーバーモード : 有効, クライアントモード : 無効)

Connect Mode	
Passive Connection:	Active Connection:
Accept Incoming: Yes	Active Connect: None

## 7-2. クライアントモードの利用

機器 A のシリアルデータを本機が受信した時に、ネットワーク上のサーバなどに本機から TCP 接続要求を出して接続し、機器 A のシリアルポートをネットワーク越しに利用する時は、以下のように設定します。



### DeviceInstaller の設定例

IPアドレス	192.168.0.61
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0

※ ネットワーク管理者にご確認の上、実際の値に置き換えて設定してください。

### Web マネージャーの設定例

#### シリアルポートの通信条件

Advanced

ARP Cache Timeout (secs):

TCP Keepalive (secs):

Monitor Mode @ Bootup:  Enable  Disable

CPU Performance Mode:  Low  Regular  High

通信速度が  
460800bps、921600bps  
の時は High を選択

Port Settings

Protocol:  Flow Control:

Baud Rate:  Data Bits:  Parity:  Stop Bits:

#### LAN 接続モード (サーバーモード: 無効, クライアントモード: 有効)

Connect Mode

Passive Connection: Accept Incoming:

Active Connection: Active Connect:

接続先ポート番号

接続先 IP アドレス

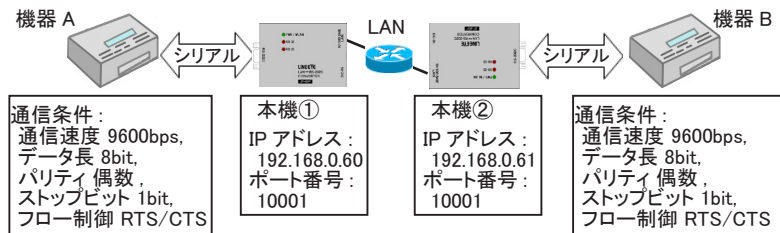
Endpoint Configuration:

Local Port:   Auto increment for active connect

Remote Port:  Remote Host:

### 7-3. 本機 2 台を相互に接続

機器 A,B 間のシリアル通信を本機 2 台を使ってネットワーク経由で延長する時は、以下のように設定します。



#### DeviceInstaller の設定例

##### 本機 ①

IPアドレス	192.168.0.60
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0

##### 本機 ②

IPアドレス	192.168.0.61
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0

※ ネットワーク管理者にご確認の上、実際の値に置き換えて設定してください。

#### Web マネージャーの設定例

##### シリアルポートの通信条件

##### 本機 ①、②共通 (9600bps)

Port Settings			
Protocol:	RS232	Flow Control:	CTS/RTS (Hardware)
Baud Rate:	9600	Parity:	Even
Data Bits:	8	Stop Bits:	1

## LAN 接続モード

本機 ① (サーバーモード: 有効, クライアントモード: 有効)

Connect Mode	
<b>Passive Connection:</b> Accept Incoming: Yes	<b>Active Connection:</b> Active Connect: Auto Start
<b>Endpoint Configuration:</b> Local Port: 10001	Remote Port: 10001
<input type="checkbox"/> Auto increment Local Port for active connect	Remote Host: 192.168.0.61

接続先②のポート番号 → Remote Port: 10001  
接続先②の IP アドレス → Remote Host: 192.168.0.61

本機 ② (サーバーモード: 有効, クライアントモード: 無効)

Connect Mode	
<b>Passive Connection:</b> Accept Incoming: Yes	<b>Active Connection:</b> Active Connect: None

電源投入後、Active Connect が「Auto Start」の本機①から本機②に TCP 接続して、その後相互にデータがネットワーク経由で転送されます。

## LAN 接続モード (機器 A、B のシリアル通信データが少ない時)

本機 ① (サーバーモード: 有効, クライアントモード: 有効)

Connect Mode	
<b>Passive Connection:</b> Accept Incoming: Yes	<b>Active Connection:</b> Active Connect: With Any Character
<b>Endpoint Configuration:</b> Local Port: 10001	Remote Port: 10001
<input type="checkbox"/> Auto increment Local Port for active connect	Remote Host: 192.168.0.61

接続先②のポート番号 → Remote Port: 10001  
接続先②の IP アドレス → Remote Host: 192.168.0.61

本機 ② (サーバーモード: 有効, クライアントモード: 有効)

Connect Mode	
<b>Passive Connection:</b> Accept Incoming: Yes	<b>Active Connection:</b> Active Connect: With Any Character
<b>Endpoint Configuration:</b> Local Port: 10001	Remote Port: 10001
<input type="checkbox"/> Auto increment Local Port for active connect	Remote Host: 192.168.0.60

接続先②のポート番号 → Remote Port: 10001  
接続先②の IP アドレス → Remote Host: 192.168.0.60

本機①、②のどちらも Active Connect を「With Any Character」に設定しているので、どちらかのシリアルポートからデータを受信した時に、受信した側からもう片方に TCP 接続して、その後相互にデータがネットワーク経由で転送されます。

## 第 8 章 仮想 COM ポートの利用

### 8-1. 仮想 COM ポートとは

仮想 COM ポートは、COM ポート以外の通信インターフェースをパソコンのアプリケーションソフトから COM ポートのように見えるようにする仕組みです。本製品では、CD 収録の Lantronix 社製 COM ポートリダイレクター ComPortRedirector (CPR) を利用して、本機のシリアルポートを仮想 COM ポートとして Windows パソコン上に作成することができます。このとき、ネットワーク上の本機 IP アドレスと仮想 COM ポート番号が関連付けられるので、COM ポート番号に対応したパソコンの通信ソフトを利用して簡単に本機のシリアルポートに接続している機器とデータの送受信ができます。

#### 注意

- ・仮想 COM ポートは LAN を経由した通信となるため、実際の COM ポートより通信時間がかかります。受信時間に制約があるアプリケーションではタイムアウト時間の調整などソフトウェアの修正が必要になることがあります。
- ・Lantronix 社が公表している Com Port Redirector(CRR) Ver4.3.x.x 対応 OS は Windows7/8, Server 2008 までです。Windows10 で動作できることもありますが、メーカーによる動作保証はありませんのでご注意ください。
- ・CPR は、LAN ポートを仮想 COM ポートにする他のソフトとは共存できません。

### 8-2. 本機側の設定

接続機器にあわせて、予めシリアルポートの通信条件を設定します。

⇒ 『6-2. シリアルポートの通信条件』

※ 仮想 COM ポートに対しても、この通信条件と同じ設定をします。

本機の IP アドレスは固定アドレスを設定します。(推奨)

⇒ 『第 5 章 基本的な設定方法』

### 8-3. ComPortRedirector のインストール

まず、パソコンに ComPortRedirector (CPR) をインストールしてください。

※ 旧バージョンがインストールされている時は先にアンインストールしてください。

パソコンに管理者権限でログインして次の操作をしてください。

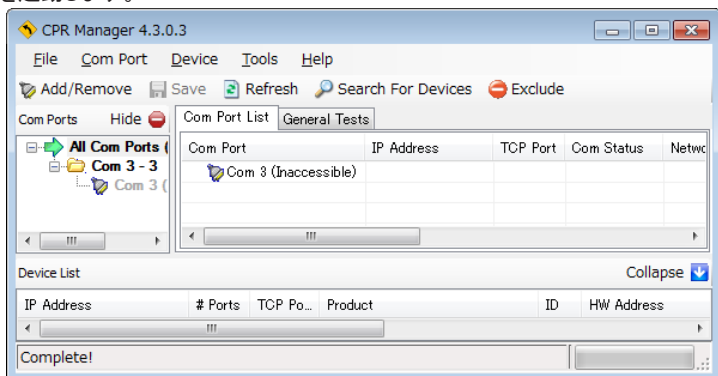
1. CD 内の「¥lantronix¥ComPortRedirector」フォルダーの最新「Ver4.3.X.X」フォルダーにある Setup ファイル ( 拡張子 .exe ) を実行します。(※1)
2. インストールウィザードの指示に従ってインストールを進めてください。
3. インストールの最後でパソコンを再起動します。

※ 1 : 付属 ComPortRedirector のバージョンより、対応 OS 等の利用環境が異なります。詳しくは、付属 CD の ¥lantronix¥ComPortRedirector の各バージョンフォルダ内にある Release.txt をご覧ください。

## 8-4. ComPortRedirector の設定

まず本機をネットワークに接続しておきます。  
パソコンに管理者権限でログインして次の操作をしてください。

1. Windows のスタートメニューから「Lantronix」「CPR 4.3」の「CPR Manager」を起動します。



2. ツールバーの「Add/Remove」アイコンまたはメニューの [Com Port]-[Add and Remove] をクリックし、開いたダイアログ表示の Com 番号の中から、仮想 COM ポートとして登録する Com 番号を選択し「OK」ボタンをクリックします。RS-232C ポートが 2 つある SI-60X は、2 つの Com 番号を選択しておきます。
3. COM ポート番号のツリー表示から前の手順で追加した仮想 COM ポートを選択します。
4. 「Settings」タブ内のホストリストテーブルの Service1 の「Host」と「TCP Port」に仮想 COM ポートに割り当てる本機の IP アドレスとポート番号を設定します。直接入力するか、ツールバーの「Search For Devices」アイコンをクリックし、「Device List」に XPort や WiPortNR 等として検索表示されている本機をダブルクリックすると入力されます。
5. ツールバーの「Save」アイコンまたはメニューの [Com Port]-[Save Settings] をクリックし、保存確認に「はい」を選択して設定を保存します。Windows ログテスト非認証の警告ダイアログが表示されることがありますが使用上問題ありませんので「続行」ボタンをクリックしてください。

⇒ 詳細は CD 収録の『COM ポートリダイレクター利用ガイド』

## 第 9 章 資料

### 9-1. XPort のバージョン

XPort は、Lantronix 社の LAN 通信モジュールです。

SI-60F/SI-60 には出荷時期により、下表のバージョンの XPort が搭載されています。ファームウェアのバージョンは DeviceInstaller で検索された機器のプロパティ表示で確認できます。

出荷時期	ハードウェア	MAC アドレス (ベンダーコード)	ファームウェア	WEB Manager	CPR
2005 年～	XPort-03	00-20-4A	1.8	3.6	2.2.2
2006 年～	XPort-03		6.1.0.0	1.3.0.0	3.1.0.1
2008 年～	XPort-03		6.5.0.7	1.6.0.2	4.1.0.2
2009 年～	XPort-03		6.6.0.2	1.7.0.1	4.2.0.0
2010 年～	XPort-04		6.7.0.1	1.8.0.1	4.3.0.0
2013 年～	XPort-04		6.8.0.2	1.9.0.1	4.3.0.1
2013 年～	XPort-05	00-80-A3	6.9.0.2	2.0.0.2	4.3.0.3
2015 年～			6.10.0.1	2.0.0.6	
2018 年～			6.10.0.3		

※ 本機のご使用にあたっては、本機購入時点の CD に収録されている説明書やツールをご利用ください。

※ XPort-05 用ファームウェアは、XPort-03/04 には利用できません。

※ 各バージョンの違いは、Lantronix 社の HP (<http://www.lantronix.com>) をご覧ください。

### 9-2. 出荷時の設定

本機は出荷時に、以下のように設定されています。

RS-232C 通信条件：

Protocol RS232 (変更しないでください)

速度 9600bps, 8bit, パリティなし, ストップ 1bit, フロー制御なし

LAN の動作モード：

Accept Incoming Yes (サーバモード有効)

Active Connect None (クライアントモード無効)

「Channel 1」 Local Port (ポート番号) 10001

「Channel 2」 Local Port (ポート番号) 10002 … SI-60X のみ

IP アドレス 0.0.0.0 (DHCP クライアント機能と AutoIP 機能が有効)

Telnet password:

(パスワード設定無し)



Configurable Pins (汎用 IO ピン): ⇒ 『1-2. 本書の読み方と表記』

● SI-60F/SI-60 (XPort)

ピン	定義	Active Level
CP1	HW Flow Control Out	Low
CP2	General Purpose I/O Input	Low
CP3	HW Flow Control In	Low

※ CP2 および Active Level の設定は変更しないでください。

● SI-60FP/SI-60P (xPico)

ピン	定義	Active Level
CP1 ~ 8	General Purpose I/O Input	Low

● SI-60X (WiPortNR)

ピン	定義	Active Level
CP3	Modem Ctrl Channel 1 Out	Low
CP4	Modem Ctrl Channel 1 In	Low
CP5	Modem Ctrl Channel 2 Out	Low
CP6	Modem Ctrl Channel 2 In	Low
CP9	Reset to Defaults (Ethernet)	Low

※ INIT スイッチによる初期化ができなくなりますので、CP9 の設定は変更しないでください。

※ 電源投入時、CP ピンはノンアクティブ (High) になります。ER (DTR) 信号を電源投入直後からアクティブに固定する時は、CP3,CP5 を「General Purpose I/O Output」 「Active Level : High」に変更してください。 ⇒ 『4-1.』

その他の初期値は、XPort や xPico、WiPortNR のファクトリデフォルトと同じです。詳しくは、CD 収録の『XPort ユーザーガイド (XPort\_UG.pdf)』『xPico ユーザーガイド (xPico\_UG.pdf)』または『WiPortNR ユーザーガイド (WiPort-NR\_UG.pdf)』をご覧ください。

### 9-3. 出荷時の設定に戻すには

本機出荷時の設定状態が記録された設定ファイル (Setup Record) が付属 CD の「¥LINEEYE¥SetupRecord」フォルダ内に収録されています。

SI-60F/SI-60F-L 用 SI_60F_V61001.rec	SI-60X 用 SI-60X_V6904.rec	SI-60 用 SI_60_V61001.rec
----------------------------------------	------------------------------	-----------------------------

SI-60FP 用 SI_60FP_V61001.rec	SI-60P 用 SI-60P_V61001.rec
---------------------------------	-------------------------------

簡易設定ツール「SILANIOinit」や DeviceInstaller を使用して、これらの設定ファイル (Setup Record) を本機内の XPort/WiPortNR などの LAN デバイスに書き込むことで、本機を出荷時の設定状態に戻すことができます。

※ 設定したパスワードを出荷時のパスワードなしの状態に戻すことはできません。

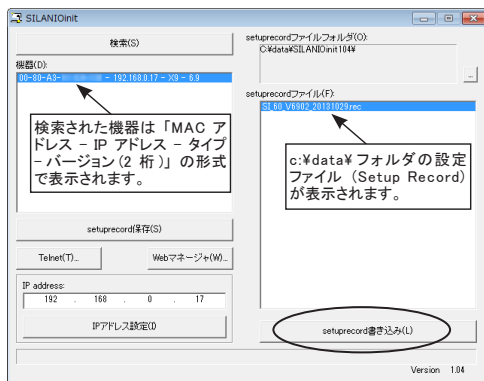
#### 簡易設定ツール「SILANIOinit」の操作

##### 〔準備〕

パソコン上に適当なフォルダ (例えば、c:¥data¥) を作成し、付属 CD 内の ¥LINEEYE¥SILANIOinit フォルダにある SILANIOinit (実行ファイル) と必要な設定ファイルをそこにコピーしておきます。

##### 〔操作方法〕

- 1) パソコンと同一セグメントの LAN 上に、出荷時の設定状態に戻したい機器を接続し、電源を投入します。
- 2) SILANIOinit をダブルクリックして実行して、実行画面上で [ 検索 ] ボタンをクリックします。検索された対象機器と設定ファイルを選択します。



- 3) [setuprecord 書き込み] ボタンをクリックすると設定が書き込まれます。

⇒ 操作方法の詳細は CD 収録『SILANIOinit.txt (取扱説明書)』

## DeviceInstaller の操作

### 〔準備〕

パソコンに DeviceInstaller をインストールして、判りやすいフォルダ（例えば、c:\%setup%）に必要な設定ファイルをコピーしておきます。

⇒ 『5-4. DeviceInstaller のインストール』

### 〔操作方法〕

- 1) パソコンと同一セグメントの LAN 上に、出荷時の設定状態に戻したい機器を接続し、電源を投入します。
- 2) DeviceInstaller を起動して、検索された機器の中から出荷時設定に戻す機器の IP アドレスをクリックして選択します。
- 3) ツールバーの「アップグレード」アイコンまたはメニューの [ デバイス ] - [ アップグレード ] をクリックします。
- 4) ダイアログ「デバイスアップグレードウィザード ステップ 1/5」で、「個別ファイルを指定することにより、カスタムインストールができます」を選択して「次へ」をクリックします。
- 5) ダイアログ「デバイスアップグレードウィザード ステップ 2/5」で、そのまま「次へ」をクリックします。
- 6) ダイアログ「デバイスアップグレードウィザード ステップ 3/5」で、「Install setup records from a file」を選択し、「Browse」をクリックします。
- 7) フォルダ（例えば、c:\%setup%）の設定ファイルを選択して開き、「次へ」をクリックします。
- 8) ダイアログ「デバイスアップグレードウィザード ステップ 4/5」で、そのまま「次へ」をクリックします。対象機器に設定ファイルの書き込みが始まります。
- 9) 「デバイスアップグレードウィザード ステップ 5/5」にて「インストールが成功しました。」が表示されれば「閉じる」をクリックして終了します。

⇒ 詳細は CD 収録 『¥lantronix¥Docs¥DeviceInstaller\_UG.pdf 』

※ この方法では、IP アドレスの設定は出荷時の設定状態に戻りませんので、DeviceInstaller の「IP 割当」機能を利用して設定し直してください。 ⇒ 『5-6. IP アドレスの割り当て』

### 注意

異なるモデルやファームウェアバージョンの設定ファイルを誤って書き込むと XPort や WiPortNR などの LAN デバイスが正常に動作しなくなり修理が必要になることがありますので、十分にご注意ください。

## 9-4. 汎用 IO ピンの入出力

本機の特別なポート番号 30704 に TCP/IP または UDP/IP でコマンドを送ることで、汎用 IO ピンに設定された CP2 の状態確認と制御ができます。

### SI-60F/SI-60 での CP2 (RS-232C 制御線 DR と ER) 状態確認

コマンド : 13h 00h 00h 00h 00h 00h 00h 00h (9 バイト)

レスポンス : 13h xxh 00h 00h 00h (5 バイト)

xxh のビット 1=0 の時 RS-232C 制御線 DR と ER は非アクティブ

xxh のビット 1=1 の時 RS-232C 制御線 DR と ER はアクティブ (+3V 以上)

## 9-5. LAN コネクタの仕様

### LAN コネクタピンアサイン

ピン番号	名称	入出力方向 *1	説明
1	TX+	Out	送信データ +
2	TX-	Out	送信データ -
3	RX+	In	受信データ +
4	-	-	未使用
5	-	-	未使用
6	RX-	In	受信データ -
7	-	-	未使用
8	-	-	未使用

\*1 本機からの信号出力方向を "Out"、本機への入力方向を "In"。

### LAN コネクタ LED 表示 (SI-60F/SI-60)

左側 LED	右側 LED	意味
消灯		イーサネットの未接続
橙色点灯		10BASE-T での接続確立 ※1
緑色点灯		100BASE-TX での接続確立
	消灯	通信なし
	橙色点滅	半二重での通信中 ※2
	緑色点滅	全二重での通信中 ※2

※1 : SI-60X は 10BASE-T での接続時も緑色点灯です。

※2 : SI-60FP と SI-60P は半二重 / 全二重共に橙色点灯、SI-60X は緑色点灯です。

## 9-6. 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。

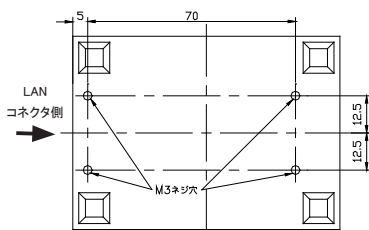
### ■ ネジ止め固定

底面および側面の固定用 M3 ネジ穴を使用してください。

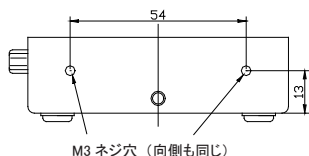
#### 注意

ケース表面から 7mm 以内で固定できる長さの M3 ネジを利用してください。  
それ以上本体内にネジが進入した場合、内部の基板を破損する恐れがあります。

#### 底面のネジ穴（全モデル共通）

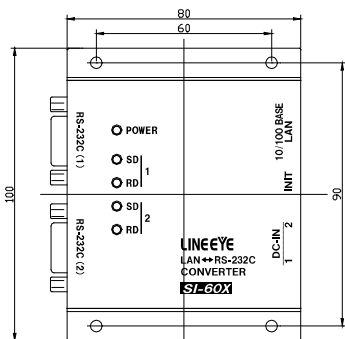


#### 側面のネジ穴（SI-60X のみ）



#### L 型金具 (SI-ML1) の利用

SI-60X は別売りの L 型金具 (SI-ML1) を側面のネジ穴に取り付けることで、上面からネジ止めができます。



別売りの L 型金具 (SI-ML1) 装着状態

### ■ DIN レールへの取付

別売り DIN 取付プレート (SI-DIN70) を利用して、35 mm DIN レールへ取り付けできます。

1. DIN 取付プレートのノブを本体 LAN コネクタ側にして、本体底面ネジ穴にネジ止めします。
2. DIN レールに取り付ける時は、先ず本体を少し斜めにして、DIN 取付プレートのノブがない側の溝を DIN レールにはめ、その後ノブ側を DIN レールにカチッと音がするまで押し込みます。
3. DIN レールから外す時は、DIN 取付プレートのノブをマイナスドライバ等で引っ張りながら、本体を DIN レールから離します。

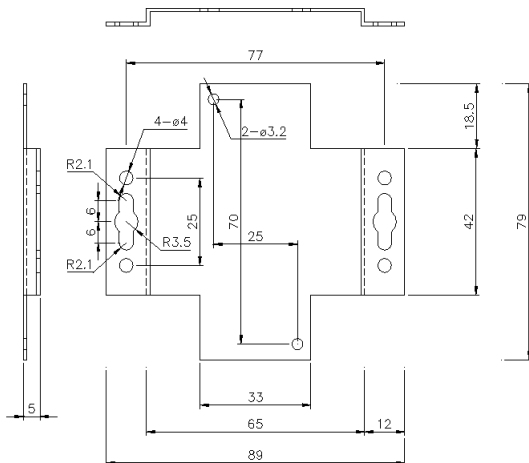
DIN 取付プレート (SI-DIN70)



■ 壁への取付 (対応機種 : SI-60/SI-60F)

別売りの壁取付金具 (SI-WM1) を本製品底面のネジ穴に取り付けることで、上面からネジ止めにて壁への取り付けができます。

壁取付金具 (SI-WM1)

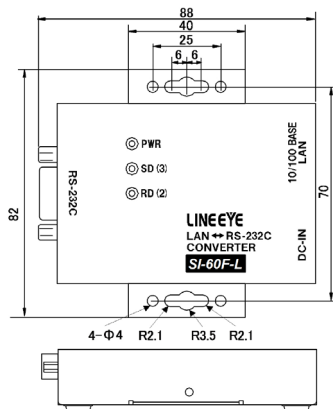


(※) φ 3.2 の丸穴は本製品底面への取り付け穴、φ 3.2 以外の両端にある穴が壁への取り付け穴となっております。

■ 壁への取付 (SI-60F-L)

SI-60F-L では上面からネジ止めにて壁への取り付けができます。

SI-60F-L では L 型金具および DIN 取付プレートは利用できません。



## 9-7. オーダー情報

品名	型番	説明
インターフェースコンバータ SI-60F	SI-60F	標準モデル ※ <sup>1</sup>
	SI-60F-L	壁掛モデル ※ <sup>1</sup>
	SI-60F-E	海外向けモデル ※ <sup>2</sup>
	SI-60F-NS	本体と保証書のみの簡易梱包モデル ※ <sup>3</sup>
インターフェースコンバータ SI-60FP	SI-60FP	標準モデル ※ <sup>4</sup>
インターフェースコンバータ SI-60	SI-60	標準モデル ※ <sup>1</sup>
	SI-60-E	海外向けモデル ※ <sup>2</sup>
	SI-60-NS	本体と保証書のみの簡易梱包モデル ※ <sup>3</sup>
インターフェースコンバータ SI-60P	SI-60P	標準モデル ※ <sup>4</sup>
インターフェースコンバータ SI-60X	SI-60X	国内向けモデル ※ <sup>1</sup>
	SI-60X-E	海外向けモデル ※ <sup>2</sup>
	SI-60X-NS	本体と保証書のみの簡易梱包モデル ※ <sup>3</sup>

※<sup>1</sup> AC100V 仕様の AC アダプタ (VFN-650B)、ユーティリティ CD、取扱説明書、保証書が付属します。

※<sup>2</sup> ワイド入力 AC アダプタ (6A-181WP09) が付属します。AC アダプタ以外の付属品は国内向けモデルと同じです。英文の取扱説明書 pdf はユーティリティ CD に収録されています。

※<sup>3</sup> 複数導入時に、同じ CD や取扱説明書が必要な時には、環境配慮、省資源のためこのモデルを推奨します。AC アダプタが必要な時は別売りされている AC アダプタを合わせてご購入ください。なお、CD 収録の設定ツールや取扱説明書 pdf は弊社ホームページの「サポート」ページでダウンロードできます。

※<sup>4</sup> 国内向け、海外向けのどちらにも利用できます。英文の取扱説明書 pdf はユーティリティ CD に収録されています。

## 9-8. オプション

品名	型番	備考
ワイド入力 AC アダプタ	6A-181WP09	入力電圧 AC100V ~ 240V
RS-232C ケーブル	SI-RS259	Dsub25 メス - Dsub9 オス 1.8m
RS-232C ケーブル	SI-RS99	Dsub9 メス - Dsub9 オス 1.8m
LAN ケーブル	SI-C5EL-S3	カテゴリ 5E 長さ 3m
AUX ケーブル	LE2-8C	SI-60 専用
電源プラグケーブル	SIH-2PG	主に SI-60F 用
電源分岐ケーブル	LAH-2XH	XH コネクタ用 SI-60X 専用
電源ケーブル	LAH-15XH	XH コネクタ用 SI-60X 専用
L 型金具	SI-ML1	SI-60X 専用
壁取付金具	SI-WM1	SI-60X は使用不可
固定用マグネット	SI-MG70	スチール製の壁面等への固定用
DIN 取付プレート	SI-DIN70	35mmDIN レール取付用
DIN 縦置き取付プレート	SI-DIN30	35mmDIN レールに縦取付 (SI-60X 用)
DIN 縦置き取付プレート	SI-DIN30S	35mmDIN レールに縦取付 (SI-60X は使用不可)

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。

## 第 10 章 保証とアフターサービス

### 10-1. 故障かなと思ったら

#### 「PWR」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、元ブレーカなどを確認してください。 AC アダプタの出力電圧も確認してください。
＜コネクタから電源供給時＞ RS-232C コネクタの接続不良および外部電源の故障はないですか？	RS-232C コネクタへのケーブルや結線を確認してください。 外部電源の出力電圧も確認してください。

#### LAN コネクタの左右 LED がどちらも点灯（または点滅）しない

LAN ケーブルの不良はないですか？	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。
スイッチングハブのリンク LED は点灯していますか？	ハブの別のポートに差し替えてみてください。
LAN ケーブルでパソコンと直結、または本機同士を直結していますか？	クロス結線の LAN ケーブルを使用しているか確認してください。

#### DeviceInstaller から検索しても見つからない

同一ネットワークセグメントの LAN 上に接続していますか？	別セグメントの LAN に接続している時は検索できません。 もし、誤って別セグメントの LAN の IP アドレスを設定してしまった時は、セットアップモードを利用して IP アドレスを元に戻してください。
設定した IP アドレスがネットワーク上の他の機器と重複していませんか？	重複した IP アドレスを設定した可能性がある時は直ちに LAN ケーブルを外し、IP アドレスを変更してください。 ⇒ CD 収録『セットアップモード利用ガイド』
セキュリティソフトが通信を遮断していますか？	Windows やセキュリティソフトのファイアウォールや保護設定を一時的オフにしてください。
パソコンの LAN ポートは正しいですか？	WiFi と有線の 2 つ LAN ポートが利用できるノートパソコンは、本機が接続されている側にネットワーク設定を切り換えてください。

#### Web ブラウザでアクセスしても Web マネージャーが起動しない

本機の IP アドレスを正しく入力していますか？	本機の IP アドレスを確認して再度入力してください。
ネットワーク上のルータなどの設定で、通信が遮断されていませんか？	接続しているネットワークの管理者に相談してください。



## Web ブラウザで設定後、再表示した際に設定情報が正しく反映されない

使用しているブラウザは IE ですか？	⇒『6-1. Web マネージャーの利用』の「注意」をご覧ください。
---------------------	------------------------------------

## 変換器にネットワークから接続できない

IP アドレスやポートを正しく指定していますか？	DeviceInstaller から検索してネットワークアドレスの設定を再確認してください。
本機をルータを越えた遠隔地のネットワークに設置していますか？	本機のデフォルトゲートウェイにルータの IP アドレスの設定が必要です。また、ルータ側のファイアウォール設定などの変更が必要になることもありますので、接続しているネットワークの管理者に相談してください。
COM ポートリダイレクターを使用していますか？	COM ポートリダイレクターに設定した COM ポート番号がアプリケーションソフト側で利用されているか確認してください。
サーバモード設定になっていますか？	本機の設定を確認してください。

## シリアルポート側の通信ができない

信号表示 LED は点滅しますか？	データが流れたタイミングで SD,RD の LED が点滅すれば正常です。少量のデータでは判りにくい場合があります。
RS-232C 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-60,SI-60P の DTE/DCE 切換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。
パソコンのシリアルポートと通信できますか？	固定の通信条件になるシリアル接続によるセットアップモードでパソコンと通信できることを確認してください。 ⇒ CD 収録『セットアップモード利用ガイド』

## 通信データ列が分割して変換される。

Pack Control「なし」の出荷時の設定で使用していますか？	⇒『6-4. その他の設定』の「シリアルデータのパッケージ化」をご覧ください。
-----------------------------------	-----------------------------------------

## 10-2. 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。

製品の型番、シリアル番号、および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。

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。

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。

### 保証期間経過後の修理

修理によって機能が維持できる場合、ご希望により有償修理させていただきます。故障内容および事前見積の可否をお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。

修理される場合は製品一式に修理依頼書を添えてお買い上げの販売店または弊社にご返送ください。修理依頼書は弊社ホームページの「サポート」ページの「修理と点検のご案内」からダウンロードいただけます。修理料金の目安は弊社ホームページでご確認いただけます。

弊社に製品到着後、通常5営業日以内に修理品を発送します。

修理料金の目安は弊社ホームページでもご確認いただけます。

## 10-3. アフターサービス

---

本製品の使用方法などの情報は、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、メールまたはFAXによる無料サポートを行っております。電話もお受けしますが、正確なご回答のためにもできるだけメールまたはFAXでお願いいたします。

(受付時間：平日 9:00～12:00、13:00～17:30)

サポートをお受けいただくためには、ユーザー登録が必要です。

弊社ホームページの「サポート」ページのユーザー登録フォームに必要事項をご記入の上、[送信]をクリックしてください。製品に同梱されているユーザー登録カードをご利用になる場合も必要事項をご記入の上、必ずご投函いただきますようお願いいたします。

<http://www.lineeye.co.jp/html/support.html>



# 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 4 F

TEL: 075(693)0161

FAX: 075(693)0163

URL <http://www.lineeye.co.jp>

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