

# リレースイッチ延長ユニット

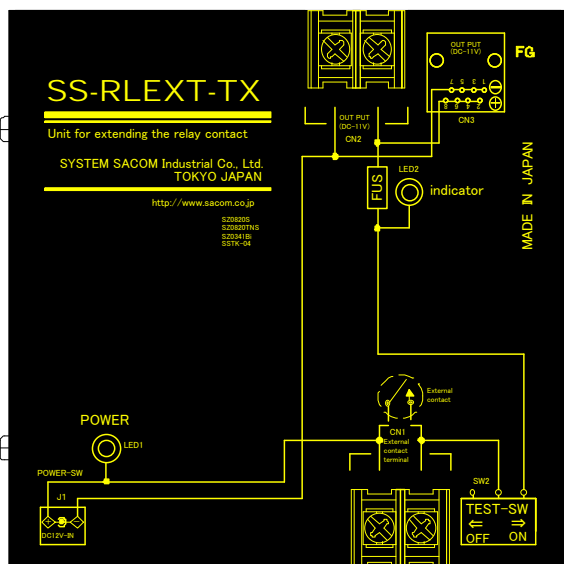
既存のリレー接点を1km 延長

## SS-RLEXT-TX

## SS-RLEXT-RX

## 共通取扱説明書

Ver1.2





システムサコム工業株式会社

このマニュアルは <http://www.sacom.co.jp> から最新版をダウンロードできます。  
予告無く仕様を変更することがございますのでご了承ください。詳細はお問い合わせください。

## 本文中のマークについて(必ず始めにお読みください)

この取扱説明書にはあなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を示しています。

その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読み下さい。

 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取扱をすると人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取扱をすると人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

- ① 製品の仕様および取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。
- ② 本製品および本取扱説明書の一部または全部を無断転載することは禁じられています。

本取扱説明書の内容は万全を期して作成いたしました。万が一不審な事やお気付きの事がございましたらシステムサコム工業株式会社までご連絡下さい。

1. 当社では本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、上記に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。
2. 本製品は人命に関わる設備や機器、高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組込や制御などへの使用は意図されておりません。これら設備や機器などに本装置を使用され人身事故、財産損害などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。
3. 本製品およびソフトウェアが外国為替及び外国貿易管理法の規定により戦略物資（又は役務）に該当する場合には日本国外へ輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。

Microsoft, Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
 Apple, MacOS, iOS は、米国 Apple Inc. の米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
 Android は、Google Inc. の登録商標または商標です。  
 Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。  
 その他記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

## 使用上の警告と注意

### 警告

接続機器の電源を全て切断してから端子台への接続および取り外しを行ってください。接続機器によっては感電の危険があります。

### 注意

コネクタや端子に印加する電圧・電流は仕様に規定された値をお守りください。過熱による火災や漏電のおそれがあります。

水や薬品のかかる可能性のある場所でご使用なさないでください。火災やその他の災害の原因となる可能性があります。

発火性ガスの存在するところでご使用なさないでください。引火により火災・爆発の可能性があります。

不安定な所には設置しないでください。落下によりけがをする恐れがあります。

煙や異臭の発生した時は直ちにご使用をおやめ下さい。電源及びケーブルを取り外し当社サービス課までご相談下さい。

## 目 次

<b>1. はじめに</b> .....	<b>5</b>
1.1 製品概要 .....	5
1.2 製品構成【SS-RLEXT-TX】 .....	6
<b>2. 仕様</b> .....	<b>7</b>
<b>3. 各部の名称と役割</b> .....	<b>7</b>
3.1 【SS-RLEXT-TX】 .....	8
3.2 【SS-RLEXT-RX】 .....	10
<b>4.接続方法</b> .....	<b>12</b>
4.1 SS-RLEXT-TX に接続.....	12
4.2 SS-RLEXT-TX と SS-RLEXT-RX を接続.....	12
4.3 SS-RLEXT-RX から装置へ接続 .....	12
4.4 接続全体図.....	13
<b>5.延長距離とケーブル選定について</b> .....	<b>14</b>
5.1 延長距離の条件.....	14
5.2 ケーブル選定（LAN ケーブルの場合） .....	14
5.3 ケーブル選定（LAN ケーブルの場合） .....	14
<b>6. 外形寸法図</b> .....	<b>15</b>
6.1 本体寸法図.....	15
6.2 取り付け金具装着寸法図.....	16
<b>7. 連絡先</b> .....	<b>17</b>
<b>8. 保証規定</b> .....	<b>17</b>

## 1. はじめに

この度は、システムサコム工業製の SS-RLEXT-TX/RX をご購入いただき、誠にありがとうございます。本書は本製品の特徴、使用方法、取扱における注意事項、その他本製品に関する情報など、本製品をご使用される上で必要な事項について記述されています。本製品の使用には製品の性質上、電子回路の知識を必要とします。誤った使用をすると本製品の破損だけでなく重大な事故が発生する事も考えられます。本書の内容をよくご理解の上、正しくご使用下さる様お願いいたします。

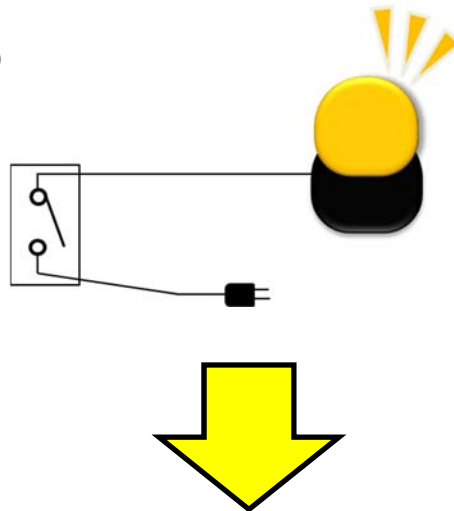
### 1.1 製品概要

本製品は、SS-RLEXT-TX と SS-RLEXT-RX の一組で構成するリレースイッチ延長回路です。SS-RLEXT-TX への外部接点入力は2ピンの端子台を用意しており、簡単に設置することができます。また、既存の装置のスイッチ回路に継ぎ足して使うこともできます。

SS-RLEXT-TX から SS-RLEXT-RX までの接続方法として RJ45 と 2 ピンの端子台を用意しており、市販の LAN ケーブルまたは 2 本のビニル線にて接続ができます。

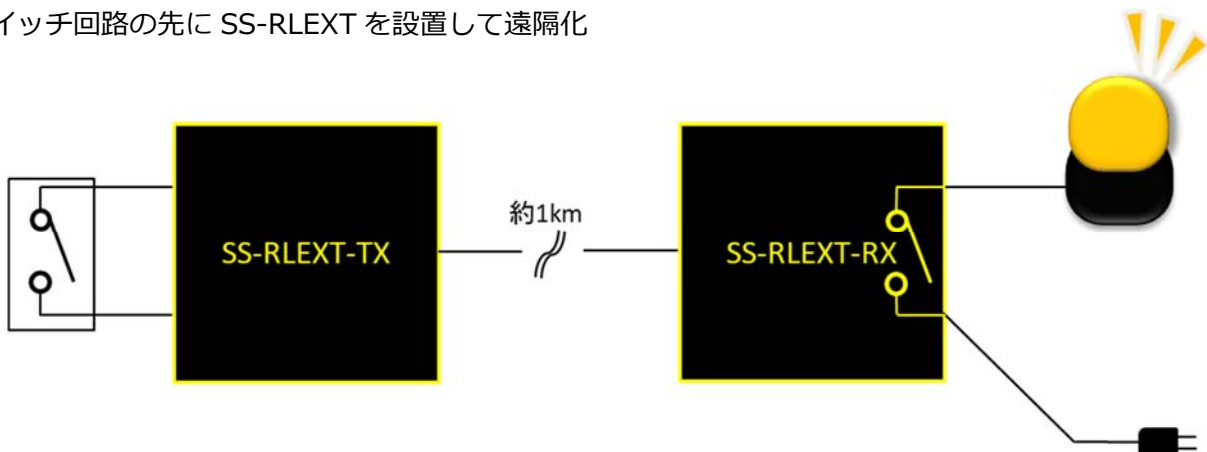
#### 【既存の装置】

スイッチ回路（図はライト）



#### 【SS-RLEXT を使うと】

スイッチ回路の先に SS-RLEXT を設置して遠隔化



## 1.2 製品構成【SS-RLEXT-TX/RX】

本製品には以下の物が含まれます。

SS-RLEXT-TX 本体	1 台
SS-RLEXT-RX 本体	1 台
AC アダプター	1 個
マニュアル(本書)	1 冊
保証書・保証規定(マニュアルに添付)	1 部

## 2. 仕様

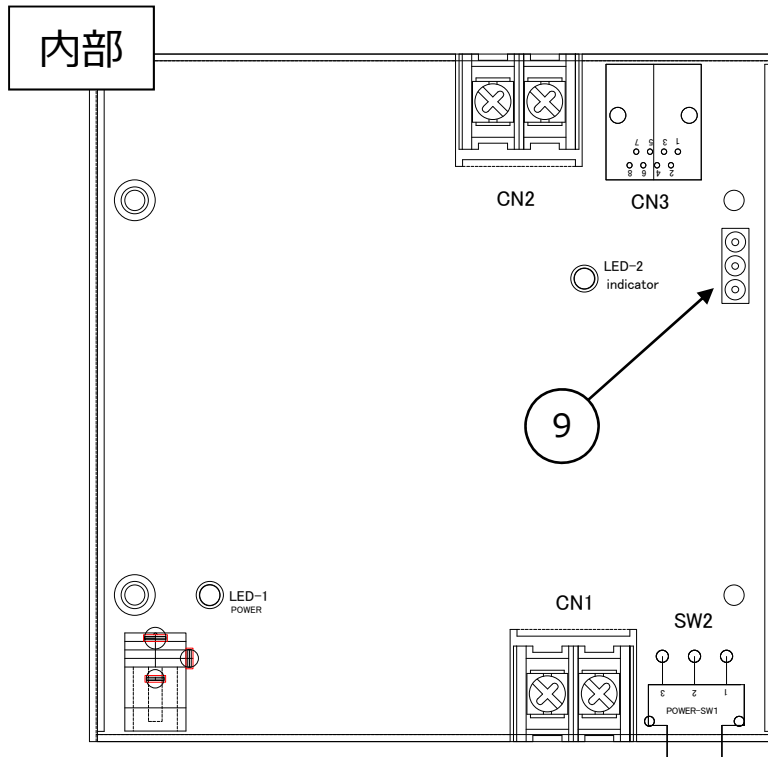
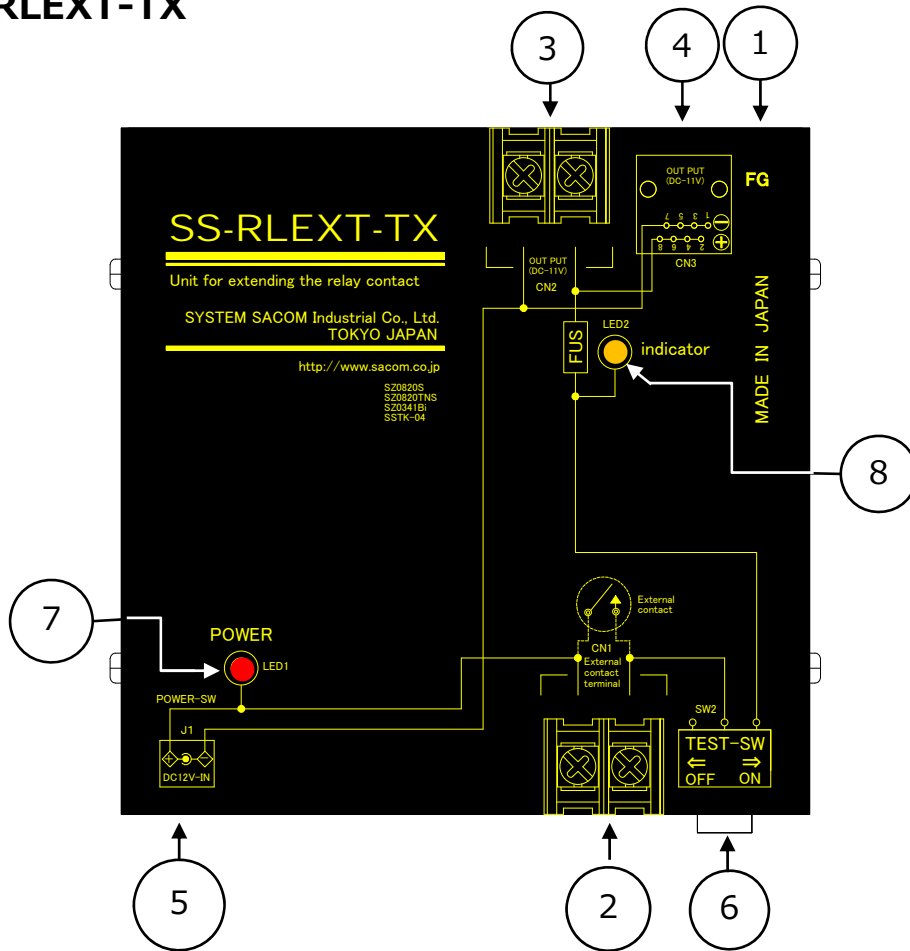
製品名		SS-RLEXT-TX	SS-RLEXT-RX
TX-RX 間最大延長距離		LAN ケーブル 1km	
		ビニル線(AWG20)1km	
コネクタ	接点入力用コネクタ	端子台 2 ピン(CN1) <sup>※1</sup>	—
	入力方式	無電圧接点入力	—
	接点出力用コネクタ	—	端子台 2 ピン(CN6) <sup>※1</sup>
	出力方式	—	無電圧接点入力
	TX-RX 間 延長ケーブル用 コネクタ	端子台 2 ピン(CN2) <sup>※1</sup>	端子台 2 ピン(CN4) <sup>※1</sup>
		RJ45 コネクタ(CN3) <sup>※1</sup>	RJ45 コネクタ(CN5)
リレー 特性	メーカー	オムロン株式会社	
	型番	G6B-2214P-US 12VDC	
	抵抗負荷	AC:250V-5A	DC:30V-5A
	誘導負荷	AC:250V-1.5A	DC:30V-1.5A
その他	動作温度・湿度	-20~70°C・30~80(結露しないこと) <sup>※2</sup>	
	保存温度・湿度	-20~70°C・30~80(結露しないこと)	
	電源	DC12V-1.0A	付属 AC アダプター使用
	寸法	101.4(W)×101(D)×20.8(H)mm(突起物含まず)	
	重量	275g	280g
	付属品	AC アダプタ マニュアル(本書) 保証書	
	オプション	L 字取付金具(SSTK-04)	

※1 端子台 2 ピンのネジは、角座金付ネジ (M3×7.2)

※2 AC アダプターは含まない

### 3. 各部の名称と役割

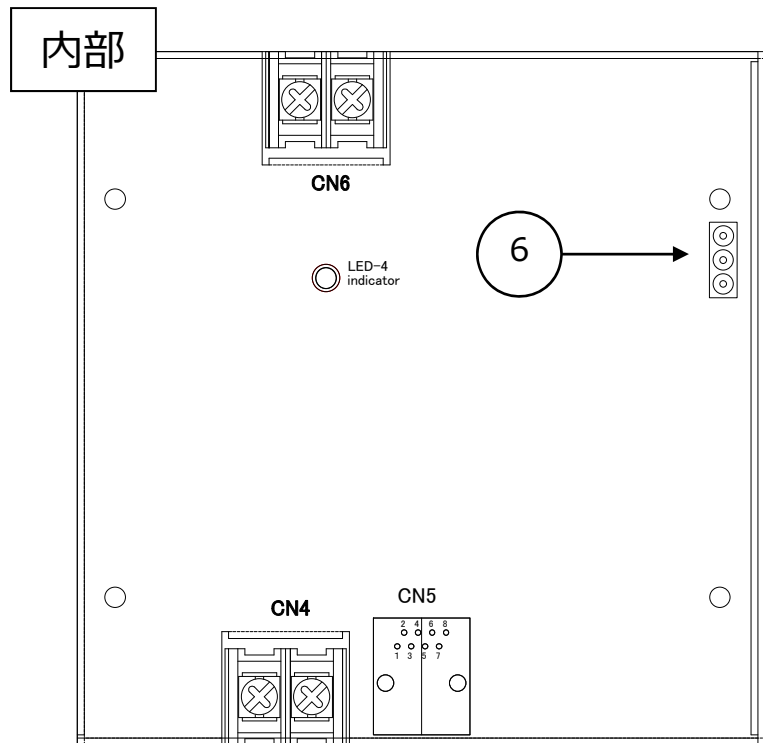
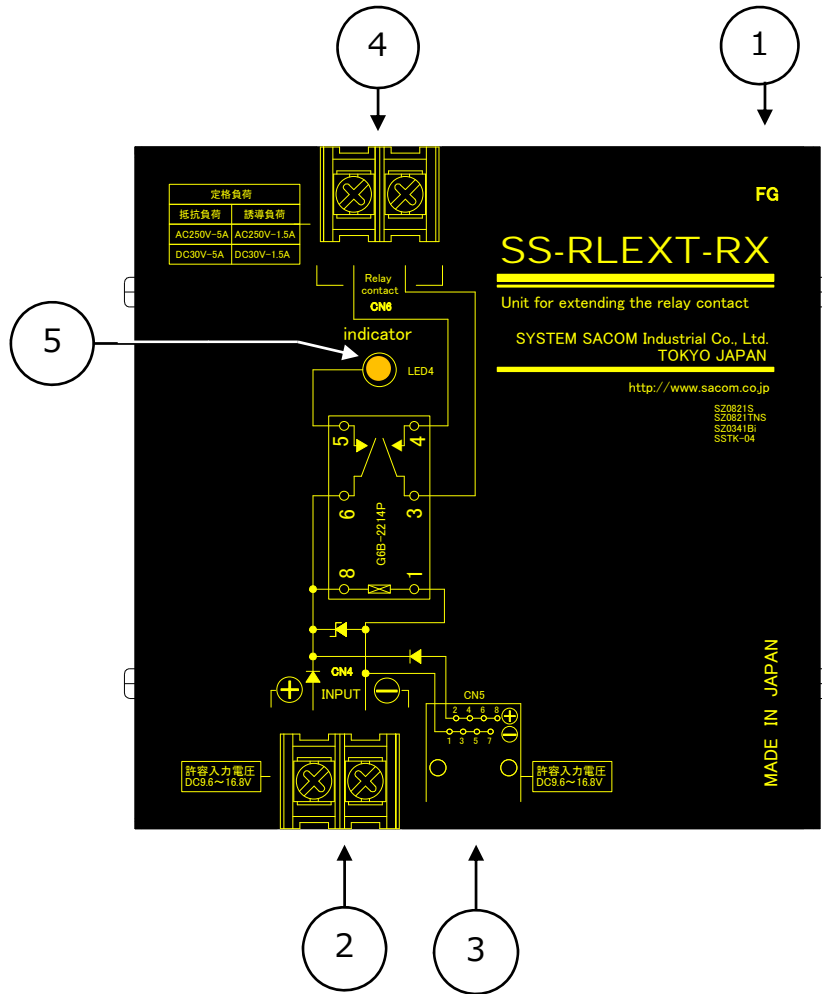
#### 3.1 SS-RLEXT-TX





- 
- |                   |  |
|-------------------|--|
| ① フレーム GND 端子(FG) | 金属筐体のフレームグランドネジです。<br>シグナルグランド(SG)とフレームグランド(FG)は、<br>内部のジャンパーにて接続、非接続の設定が可能です。                                   |
| ② 2ピン端子台(CN1)     | 接点入力用の端子台です。   |
| ③ 2ピン端子台(CN2)     | SS-RLEXT-RX との接続にビニル線を用いる場合は、この<br>端子台に接続して下さい。 1ピン(+) 2ピン(GND)<br>※④の RJ45 コネクタ(CN3)とは併用しないでください。               |
| ④ RJ45 コネクタ(CN3)  | SS-RLEXT-RX との接続に LAN ケーブルを用いる場合は、<br>このコネクタに接続して下さい。<br>市販の LAN ケーブルにて接続が可能です。<br>※③の 2 ピン端子台(CN2)とは併用しないでください。 |
| ⑤ AC アダプタ差込ジャック   | 付属の AC アダプタを差し込んで電源供給を行います。  |
| ⑥ テスト用スイッチ        | 接続後試験用にお使いください。ON で接点入力時と同じ<br>動作をします。テスト後は必ず OFF にしてください。   |
| ⑦ POWER LED(LED1) | 電源 LED です。電源供給時に点灯します。   |
| ⑧ メイク接点 LED(LED2) | 接点入力メイク状態の時または、テストスイッチが<br>ON 時に点灯します。   |
| ⑨ ジャンパー           | シグナルグランド(SG)とフレームグランド(FG)の接続、<br>非接続の設定を行うジャンパーです。<br>1-2 で『接続』、2-3 で『非接続』工場出荷値は『接続』                             |

### 3.2 SS-RLEXT-RX



- 
- ① フレーム GND 端子(FG)      金属筐体のフレームグランドネジです。  
シグナルグランド(SG)とフレームグランド(FG)は、  
内部のジャンパーにて接続、非接続の設定が可能です。
- ② 2ピン端子台(CN4)      SS-RLEXT-TX との接続にビニル線を用いる場合は、この  
端子台に接続してください。 1ピン(+) 2ピン(GND)  
※③の RJ45 コネクタ(CN5)とは併用しないでください。
- ③ RJ45 コネクタ(CN5)      SS-RLEXT-TX との接続に LAN ケーブルを用いる場合は、  
このコネクタに接続して下さい。  
市販の LAN ケーブルにて接続が可能です。  
※②の 2ピン端子台(CN4)とは併用しないでください。
- ④ 2ピン端子台(CN6)      接点出力用端子台です。  
様式はメイク接点（非動作時オープン、動作時クローズ）
- ⑤ メイク接点 LED      リレーがメイク状態にある時連動して点灯します。
- ⑥ ジャンパー      シグナルグランド(SG)とフレームグランド(FG)の接続、  
非接続の設定を行うジャンパーです。  
1-2 で『接続』、2-3 で『非接続』工場出荷値は『接続』

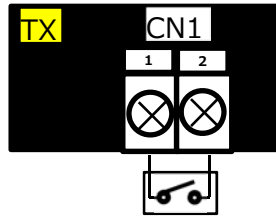
## 4 接続方法

スイッチ回路、又はリレースイッチ回路を SS-RLEXT-TX に接続し、SS-RLEXT-RX から装置へ接続します。SS-RLEXT-TX と SS-RLEXT-RX 間は 2 本のビニル線、又は LAN ケーブルにて簡単に接続できます。

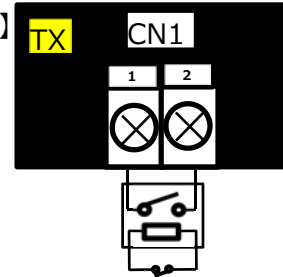
### 4.1 SS-RLEXT-TX に接続

SS-RLEXT-TX の CN1 へ接点を接続します。

【スイッチ回路】

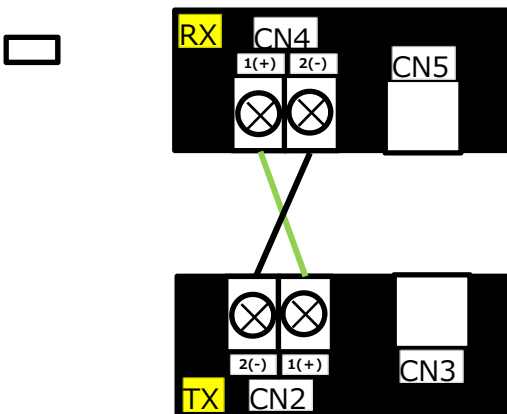


【リレースイッチ回路】



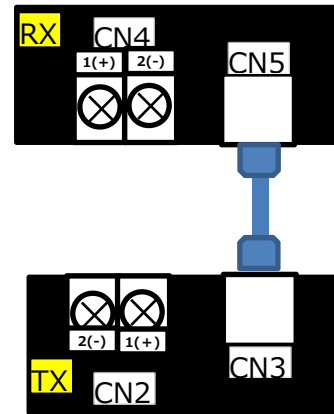
### 4.2 SS-RLEXT-TX と SS-RLEXT-RX を接続

【ビニル線】



SS-RLEXT-TX の CN2 から  
SS-RLEXT-RX の CN4 へ接続  
同ピン番号と対応します。

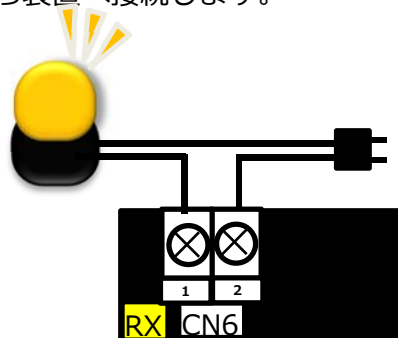
【LAN ケーブル】



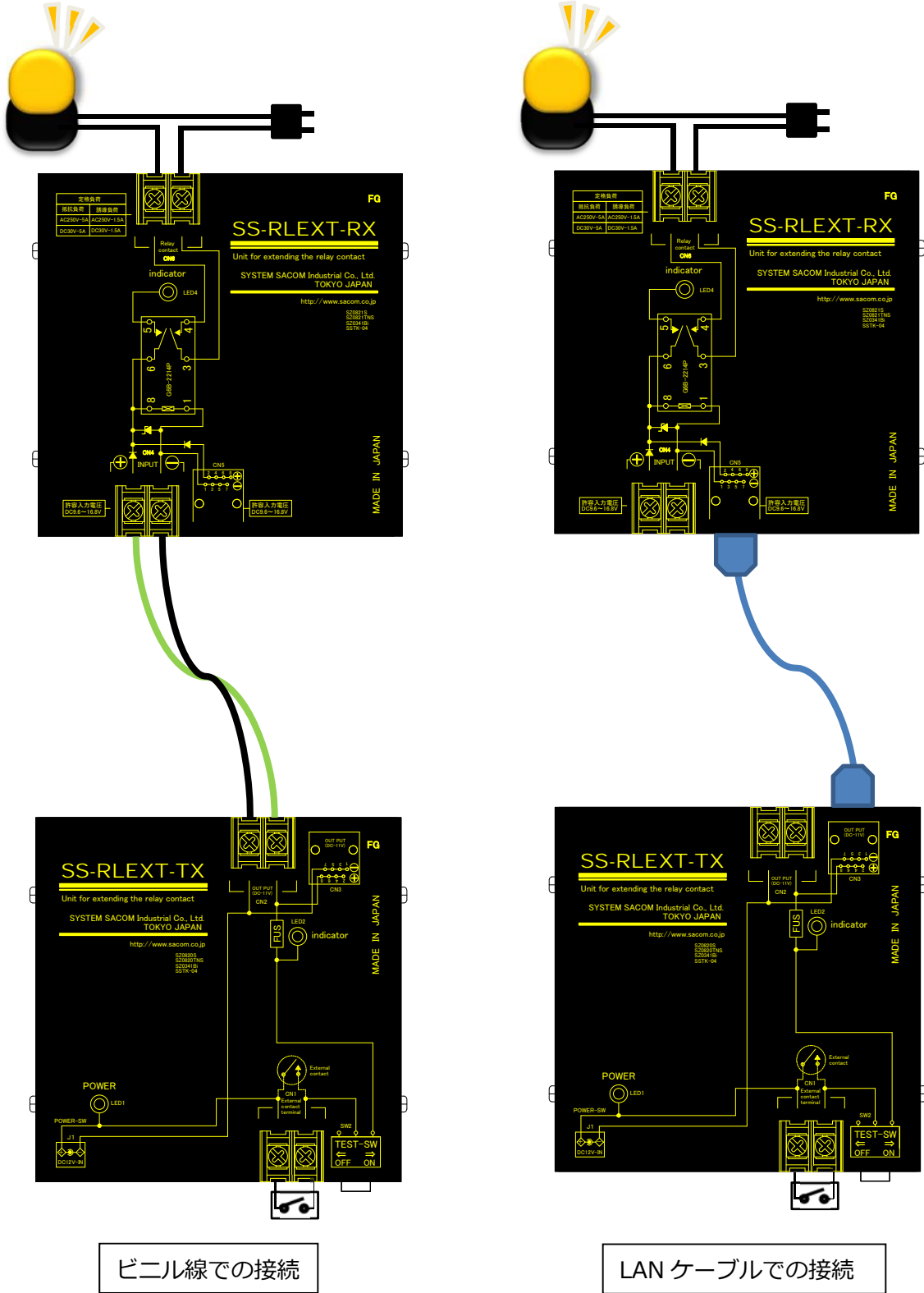
SS-RLEXT-TX の CN3 から  
SS-RLEXT-RX の CN5 へ接続

### 4.3 SS-RLEXT-RX から装置へ接続

SS-RLEXT-RX の CN6 から装置へ接続します。



## 4.4 全体図



ビニル線での接続

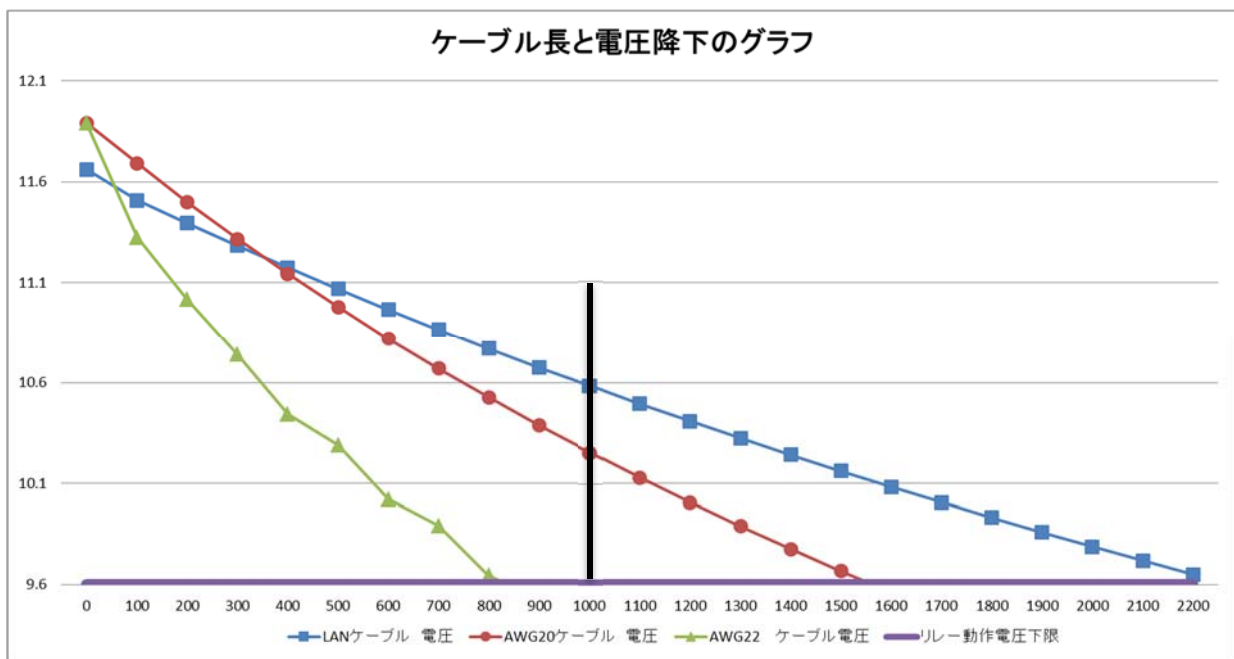
LAN ケーブルでの接続

## 5. 延長距離とケーブル選定について

### 5.1 延長距離の条件

延長距離は、SS-RLEXT-TX から RX に至るまでの電圧降下量と反比例の関係になります。  
 また、電圧降下量はケーブル導体の断面積と反比例の関係にあるため、SS-RLEXT-TX から RX までの接続にビニル線を用いる場合は太さに注意してください。  
 本機に搭載されているリレーの動作電圧は 9.6V 以上の為、延長先でこの電圧を下回ると正常に動作ができません。

### 5.2 ケーブル長と電圧降下のグラフ



※LAN ケーブル:CAT5e AWG24

弊社にて 1km まで正常動作を確認しています。上記グラフの延長距離 1km 以降の電圧降下は計算上の数値です。ケーブルの品質にも影響されるため、十分に余裕を持った長さでご使用ください。







## 7. 連絡先

製品に関するお問い合わせは

〒130-0021 東京都墨田区緑 1-22-5 州ビル 4F

TEL:03-6659-9261 FAX:03-6659-9264

システムサコム工業株式会社

[info@sacom.co.jp](mailto:info@sacom.co.jp)

## 8. 保証規定

### 保証規定

保証期間内に正常な使用状態において、万一故障した場合は、保証規定に従い無料で修理いたします。保障期間内でも次のような場合は有料修理になります。

- ・保証書をご提示されないとき。
- ・保証書の所定事項の未記入、字句を書き換えられたもの、および販売店の表示の無いとき。
- ・火災・地震・水害・落雷・その他の天災、公害や異常電圧による故障および損傷。
- ・お買上げ後の、輸送、移動時の落下など、お取り扱いが不適当なために生じた故障および損傷。
- ・取扱説明書に記載の使用法および注意に反するお取り扱いによって発生した故障および損傷。
- ・部品の取り外しおよび再挿入、または指定以外の部品を使用したことにより生じた故障および損傷。
- ・他の機器との接続が原因で本製品に生じた故障および損傷。
- ・その他、明らかに設置条件・設置場所の不備による事故によって生じた故障および損傷。
- ・指定のサービス部門以外で半田付けなどの改造をされたとき。
- ・消耗品類の交換。

修理を依頼される場合はお買上げの販売店まで本保証書を添えてご持参下さい。やむをえず送付される場合は送料をご負担願います。

本保証書は再発行しませんので必ず保管しておいてください。

年月日	サービス内容	担当者

# 保証書

品名	リレー接点延長機
型名	SS-RLEXT-TX/RX
保証期間	お買上げ日から1年
お買上げ日	平成 年 月 日
お客様	ご住所 〒
	フリガナ
	お名前
	電話番号 ( )

本保証書は裏面記載の内容により無料修理を行うことをお約束するものです。

本書は日本国内で使用される場合にのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan.

本書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。

販売店	住所・店名・電話番号
	印

製造・販売元 システムサコム工業株式会社

本社 〒130-0021

東京都墨田区緑 1-22-5 州ビル 4F

TEL:03-6659-9261 FAX:03-6659-9264

<http://www.sacom.co.jp/>