

RORZE

RORZE

取扱説明書



リンクマスタ

RC-002 (RC-003)

安全にお使いいただくために必ずお読みください

取扱説明書には、あなたや他人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記載しています。

本製品のご使用にあたっての注意事項

本製品は、高度の安全性、信頼性が求められる装置で、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある装置（宇宙航空機器、防災・防犯機器、各種安全装置など）に使用するために開発されたものではありません。

一般装置であっても、保護機能など設けて装置の安全を図られると同時に、お客様におかれまして十分に安全性のテストの上、装置としての出荷保証をお願いいたします。

上記のような装置に使用される場合には当社までご相談願います。
なお、ご相談なく使用されたことにより発生した損害などについては、当社では責任を負いかねますのでご了承ください。



警告

誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

- ◇引火性物質、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しないでください。けが、火災の恐れがあります。
- ◇通電状態で、移動、結線などの作業は行わないでください。必ず電源を切ってから行ってください。感電、けがの恐れがあります。
- ◇リード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、挟み込んだりしないでください。感電、火災、故障の恐れがあります。
- ◇リード線の被覆が傷ついているものは使用しないでください。感電、火災、故障の恐れがあります。
- ◇各端子は結線不良、締め付け不良のないよう確実に結線してください。感電、火災、故障の恐れがあります。
- ◇本製品の内部には触れないでください。感電、故障の恐れがあります。
- ◇本製品の分解、改造は行わないでください。感電、故障の恐れがあります。
- ◇濡れた手で結線、操作は行わないでください。感電の恐れがあります。
- ◇運搬、設置、配線、運転、操作、保守、点検の作業は、専門知識のある人が実施してください。感電、けが、火災の恐れがあります。



注意

誤った取り扱いをすると、人が危害を負う可能性が想定される内容、及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。

- ◇現品が注文通りのものか確認してください。間違った商品を付けた場合には、火災、故障の原因となります。

下記内容を確認されるまでは、本製品に電源を入力しないでください。

- ◇使用される電源は、DC18～40Vを出力する電源以外は使用しないでください。
- ◇各入力端子、出力端子の最大定格電圧、電流を守ってご使用ください。
- ◇各入力端子、出力端子を誤って配線させたり、ショートさせないでください。
- ◇端子台に配線する場合には、端子台のネジに適応したドライバを使用し、ネジを締め付ける際は3.5kgf・cm(0.35N・m)以下（適正トルクは2.5kgf・cm(0.25N・m)）のトルクで回してください。
- ◇機械に接続し運転を始める場合には、いつでも非常停止できる状態で運転を始めてください。

上記の事が守られていない場合は、火災や故障の原因となります。

- ◇異音が発生した場合には、直ちに電源を切ってください。けが、火災の恐れがあります。
- ◇運転中は、本製品に触れないでください。誤動作の原因となります。
- ◇端子台やリード線をもって移動させないでください。落下してけがの原因となります。
- ◇不安定な場所、落としやすい場所には、置かないでください。落下してけがの原因となります。

なお、注意に記載した事項でも、使用状況により、重大な結果（死亡または重傷を負う可能性）に結びつく場合があります。いずれも重要な内容を示していますので必ず守ってください。

目 次

はじめに	1
RC-002	
1. 特 長	1
2. 仕 様	1
3. 構成図	1
4. 結線方法	2
4-1 結線図Ⅰ	2
4-2 結線図Ⅱ	3
5. ポーリングによるPC通信	3
6. 信号波形	4
7. 回線及びRC-002の検査方法（エコーバックテスト）	5
RC-003	
8. 概 要	6
9. 仕 様	6
10. 各部の名称	6
11. 外観図	7
11-1 RC-002	7
11-2 RC-003	7

RC-002 / RC-003 取扱説明書

はじめに

この度は、ローツェ(株)のリンクマスタをご購入いただき誠にありがとうございます。
説明書をお読みの際、不明な点及び問題事項がありましたらお気軽に弊社までご連絡ください。

RC-002

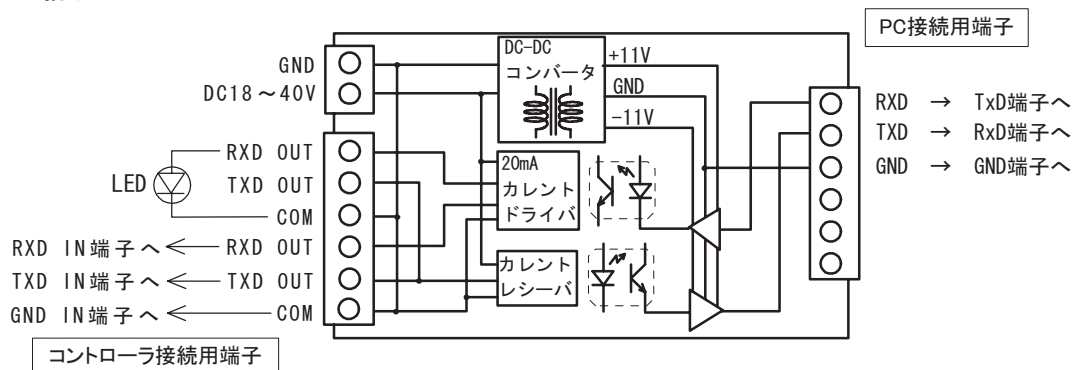
1. 特 長

- ・ CE マーキングに対応しています
- ・ RS-232C の電圧信号を電流信号に変換します
- ・ データ転送はシリアルに MAX 20 台接続して駆動できます (RC-003, 234, 204A, 207A 等)
- ・ 通信回線が絶縁できます
- ・ 耐ノイズ性が大幅に向上します
- ・ 通信距離が大幅に延長できます
- ・ 振動に強い完全樹脂密閉構造です

2. 仕 様

電源電圧	単一 DC 電圧 18 V ~ 40 V (絶対最大電圧 : 40 V)
電源電流	MAX 20 mA (24 V 電源使用時)
通信方法	カレントループ伝送方式
PC 側	RXD 入力レベル・・・2.2 V で ON、0.6 V で OFF の ヒステリシス入力 TXD 出力電圧・・・ ± 11 V (± 10 %) TXD 最大出力電流・・・ ± 7 mA (± 10 %)
コントローラ側	RXD OUT 出力電流・・・20 mA (± 20 %) TXD OUT 出力電流・・・20 mA (± 20 %)
最大速度	40 k b p s
重 量	約 250 g
外形寸法	27.5 (H) × 105 (W) × 56 (D) (mm)

3. 構成図



PC 接続用端子から入力された電圧信号は、内部で電流信号に変換され、コントローラ接続用端子から出力されます。

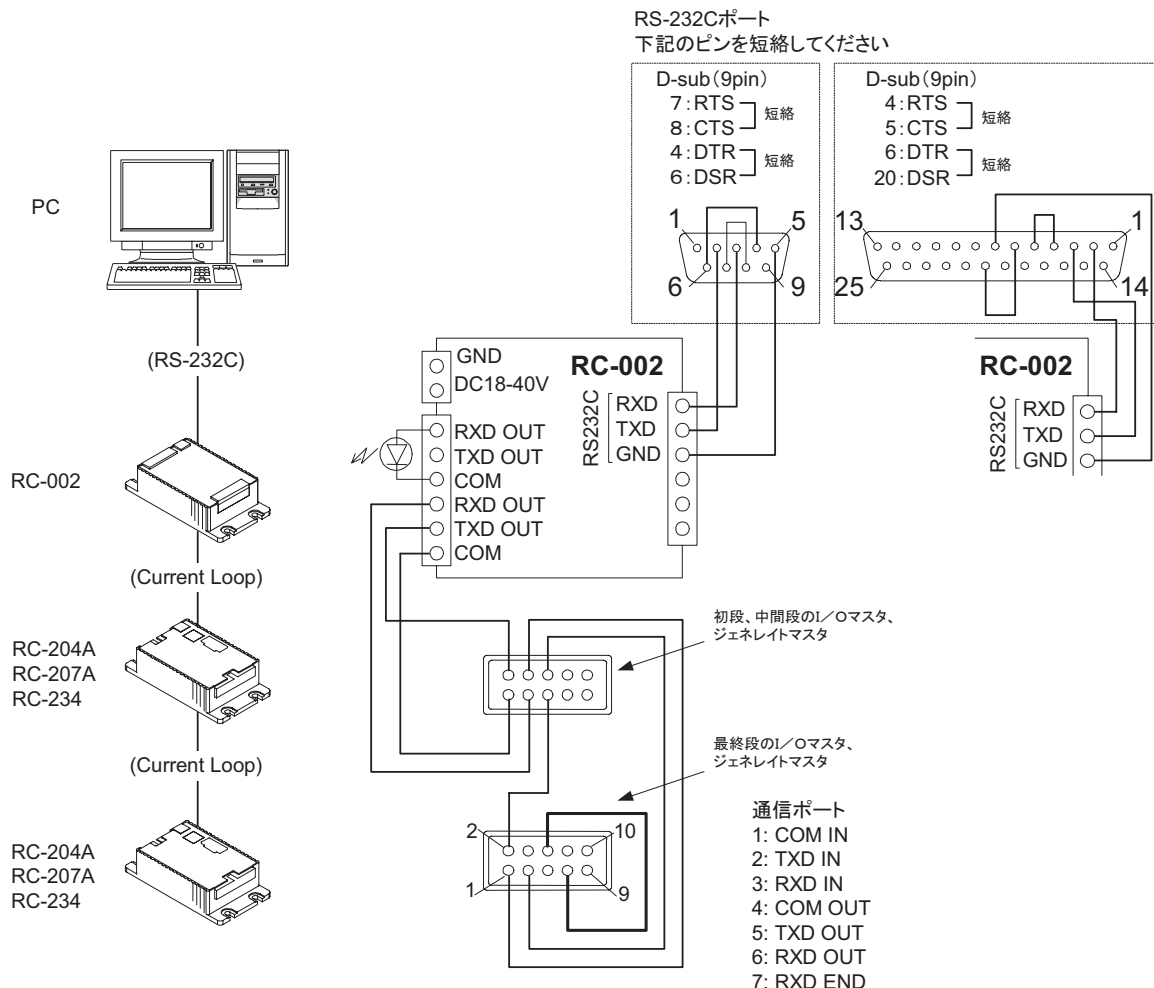
4. 結線方法



注意

ご配線、ショートがないか確認し、確実に結線されるまでは電源を入れないでください。火災、故障の原因となります。
端子台の締め付けトルクは3.5kgf・cm(0.35N・m)以下で行ってください。

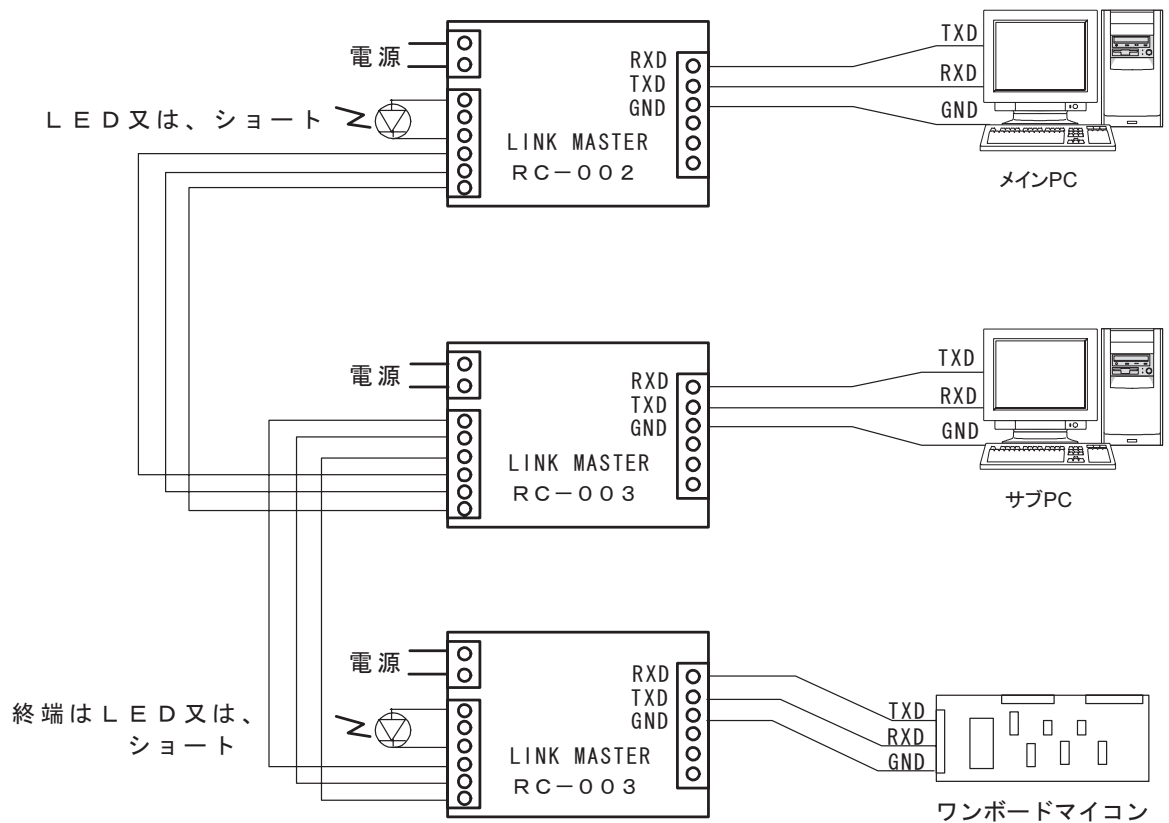
4-1 結線図 I



(注意)

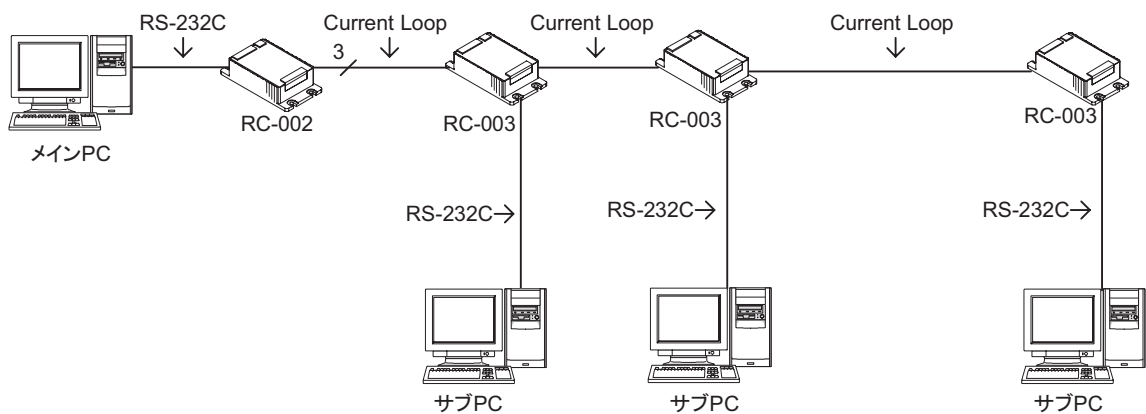
- I. 複数台の I/Oマスタ、ジェネレイトマスタを接続するときには
 - a. I/Oマスタ、ジェネレイトマスタのボディ・ナンバーを各々異なるように設定してください。
 - b. 最終段の（PCからみて一番遠い）I/Oマスタ、ジェネレイトマスタの通信コネクタの 6 番ピン(RXD OUT)と 7 番ピン(RXD END)を短絡してください。
(上図では太線で示しています。)
- II. I/Oマスタ、または、ジェネレイトマスタを 1 台だけ使用するときは、I 項 b. と同様に通信コネクタの 6 番ピン(RXD OUT)と 7 番ピン(RXD END)を短絡してください。
- III. 接続する I/Oマスタ、ジェネレイトマスタの合計台数が 10 台を越える場合は、上図のリンクマスタ RC-002 の出力側の LED を取り外し、出力を 2 系統に分離してください。
1 系統当りの最大接続可能台数は 10 台 です。

4-2 結線図Ⅱ

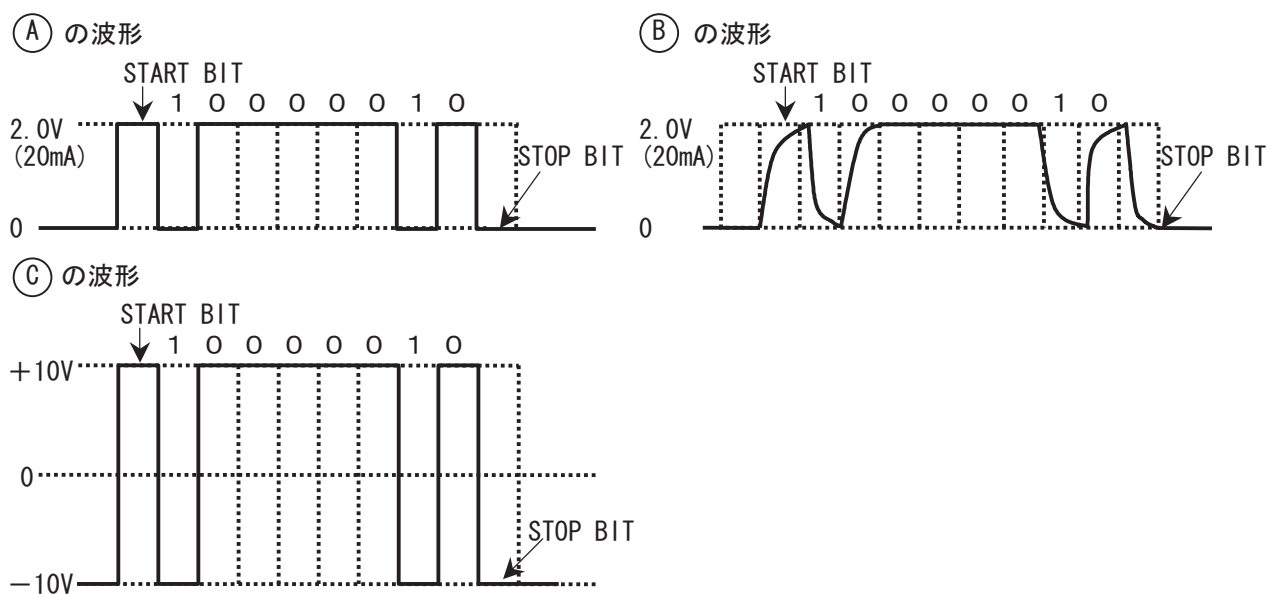


上記、RC-003はRC-234, 204A, 207A等に置き換えできます。

5. ポーリングによるPC通信

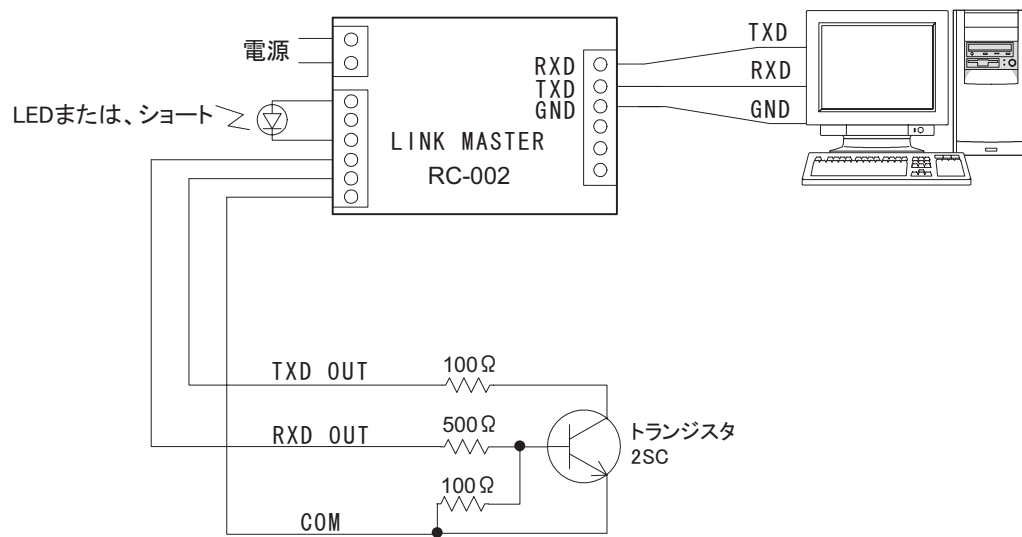


RC-002はRC-003, 234, 204A, 207A等を最大20台まで接続できます。



電流変換後、信号待ち状態（マーキング）の時は、電流は0です。START BIT及び信号が0の時は、20mAが出力します。

7. 回線及びRC-002の検査方法（エコーバックテスト）



データライン、PC及び、RC-002をテストする方法として図のように端末に簡単な回路を構成しテストします。

回路が正常でPCより信号が出ているならば、そのデータはエコーバックされ画面へ表示されます。

RC-003（変換アダプタ）

8. 概要

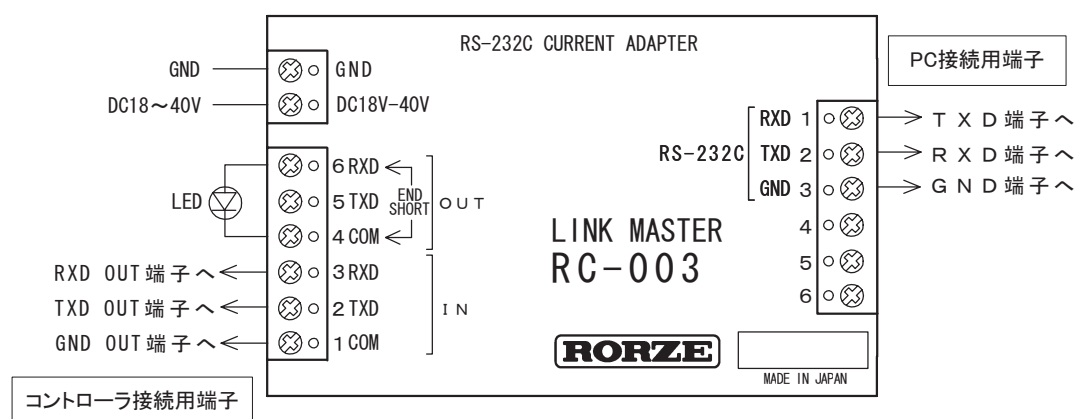
リンクマスターRC-002からの電流伝送信号をRS-232Cの電圧レベルの信号に変換し、サブPCあるいはサブコントローラに伝送します。

このリンクマスターRC-003は、RC-234、204A、207Aなど同一ラインにセットしてPC間又は、装置間を長距離伝送できると共にPCネットワーク等にもご利用頂けます。

9. 仕様

電源電圧	単一DC電圧18V～40V（絶対最大電圧：40V）
電源電流	MAX 20mA（24V電源使用時）
通信方法	カレントループ伝送方式
RS-232C側	RXD入力レベル・・・2.2VでON、0.6VでOFFのヒステリシス入力 TXD出力電圧・・・±11V（±10%） TXD最大出力電流・・・±7mA（±10%）
RC-002側	RXD IN入力電流・・・20mA（±20%） TXD IN出力電流・・・20mA（±20%）
重 量	約250g
外形寸法	27.5（H）×105（W）×56（D）（mm） RC-002と同寸法

10. 各部の名称



コントローラ接続用端子から入力された電流信号は、内部で電圧信号に変換され、PC接続用端子から出力されます。

OUT コントローラ追加接続用端子です。

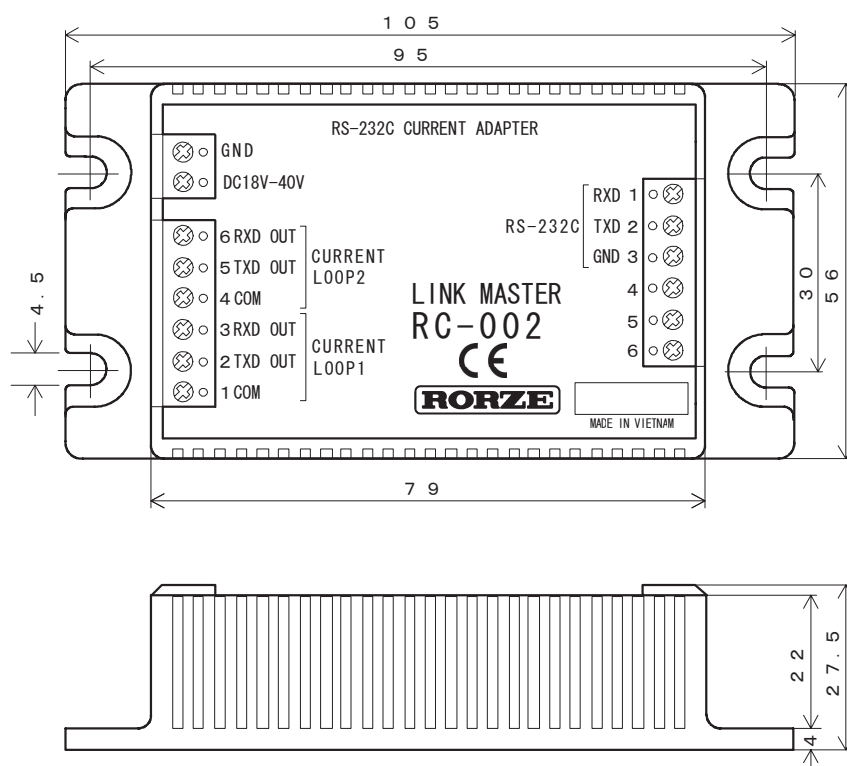
RC-003以降、コントローラを追加接続する場合に使用します。

接続可能なコントローラ、RC-204A、207A、234等、何も接続しないときは4.COM、6.RXDを短絡する。

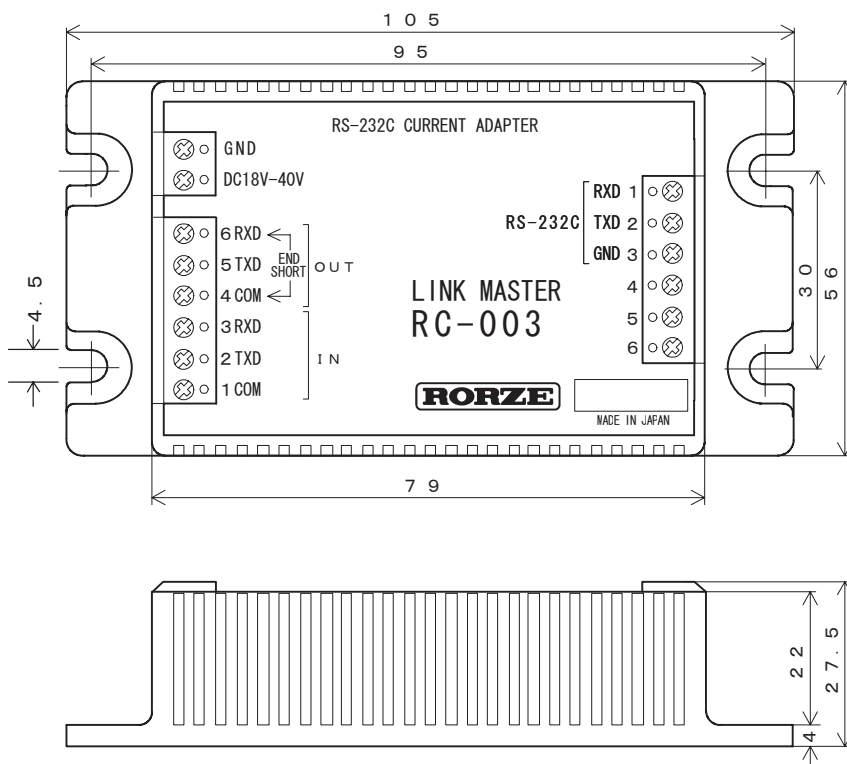
IN ホスト制ご用PC側のコントローラに接続するための端子です。

1 1. 外観図

11-1 RC-002



11-2 RC-003



単位 (mm)

RC-002は、CEマーキングを実施しています



■ CEマーキングについて

EU圏内にて販売する機械や電気製品について、それらの機器が安全や品質管理、環境破壊防止に適合していることを表示するため、製造者に対して、適合を証明するCEマーキングを製品に添付することが義務付けられています。

この規制の内容はEC指令（に基づくEN規格）としていくつも出されており、上記の機器は該当するEC指令に適合する必要があります。そして、製造者自らで、機器がEC指令に適合していることを宣言する適合宣言書を作成し、CEマーキング貼付を実施するようになっております。

■ 適合規格

製品名	適用指令	適用規格
RC-002	EMC Directive 2004/108/EC	EN 55011:2007+A2:2007 EN 61000-6-2:2005

● EMC指令に適合するための使用条件

- ①電源線および通信線は、シールドケーブルを使用してください。
- ②各線には、フェライトコアを入れてください。

RC-002は、人体に損傷を与える可能性のある可動部を持たないことや、直流40V以下の範囲で使用されることから、機械指令および低電圧指令には該当しません。

お客様の装置に実際に組み込んだ際に規格を満足させるために必要な対策は、ご使用になる構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。従ってお客様にて装置全体でCEマーキングへの適合を確認して頂く必要があります。

また、本製品はグループ1・クラスA機器であり、工業環境での使用を目的としています。他の環境下では、放射妨害と同様に伝導妨害によって電磁両立性に潜在的な問題を引き起こすおそれがあります。

適合宣言書及びEMC関連のデータについては、当社へお問い合わせください。

RORZE ローツェ株式会社

◆本 社

〒720-2104 広島県福山市神辺町道上 1588-2

代表 TEL(084)960-0001 FAX(084)960-0200

フリーダイヤル 0120-03-1955

お問い合わせ用メールアドレス sales@rorze.com

ホームページアドレス <http://www.rorze.com>

*ローツェ製品は全て無償保証期間を24ヶ月とします。

*改良のため、お断りなしに仕様の一部を変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。