



本製品は、標準構成の場合、以下の部品で構成されています。  
万が一、型式違いや不足のものがありましたら、お手数ですが、販売店または当社までご連絡ください。

番号	品 名	型 式	備 考
1	コントローラ本体	型式銘板の見方、型式の見方を参照	2台/1セト
付属品			
2	01 ネット通信接続基板	JB-1	1枚/1セト
3	電源接続板	PP-1	1セト(2枚)/1セト
4	ネットリンカーケーブル	CB-REXT-SIO010	1m×1本/1セト
5	ファーストステップガイド		
6	取扱説明書 (CD/DVD)		
7	安全ガイド		

番号	品 名	型 式
1	パソコン対応ソフト(RS232C 変換ケーブル + 外部機器通信ケーブル付き)	RCM-101-MW
2	パソコン対応ソフト(USB 変換ケーブル + USB ケーブル + 外部機器通信ケーブル付き)	RCM-101-USB
3	タッチパネルタイピング	CON-PT
4	タッチパネルタイピング(デッドマンスイッチ付き)	CON-PD
5	タッチパネルタイピング(デッドマンスイッチ + TP 対応 RCB-LB-TG 付き)	CON-PG
6	タイピングボックス	CON-T
7	タイピングボックス(デッドマンスイッチ + TP 対応 RCB-LB-TG 付き)	CON-TG
8	簡易タイピングボックス	RCM-E
9	データー設定器	RCM-P
10	タッチパネル表示器	RCM-PM-01

番号	名 称	管理番号
1	ROBONET 取扱説明書	MJ0208
2	SCON コントラ取扱説明書	MJ0161
3	PCON-C/CG/CF コントラ「ジョナティブ」取扱説明書	MJ0170
4	ERC2 コントラ (SIO 専用) 一体型7チャンネル取扱説明書	MJ0159
5	ERC2 コントラ (PIO 専用) 一体型7チャンネル取扱説明書	MJ0158
6	パソコン対応ソフト RCM-101-MW/RCM-101-USB 取扱説明書	MJ0155
7	タッチパネル「シーティング」 CON-PT/PD/PG 取扱説明書	MJ0227
8	「シーティング」ボックス CON-T/TG 取扱説明書	MJ0178
9	簡易「シーティング」ボックス RCM-E 取扱説明書	MJ0174
10	「シーティング」設定器 RCM-P 取扱説明書	MJ0175
11	タッチパネル表示器 RCM-PM-01	MJ0182
12	シリアル通信【Modbus 版】取扱説明書 (RGW-SIO を SIO スレーブとしてご使用の場合)	MJ0162

番号	名 称	管理番号
1	ROBONET 取扱説明書	MJ0208
2	SCON コントラ取扱説明書	MJ0161
3	PCON-C/CG/CF コントラ「ジョナタイ」取扱説明書	MJ0170
4	ERC2 コントラ(SIO 専用)一体型7チャンネル取扱説明書	MJ0159
5	ERC2 コントラ(PIO 専用)一体型7チャンネル取扱説明書	MJ0158
6	パソコン対応ソフト RCM-101-MW/RCM-101-J-USB 取扱説明書	MJ0155
7	タッチパネル「コン」 CON-PT/PD/PG 取扱説明書	MJ0227
8	タッチパネル「コン」 CON-T/TG 取扱説明書	MJ0178
9	簡易タッチパネル「コン」 RCM-E 取扱説明書	MJ0174
10	タッチパネル設定器 RCM-P 取扱説明書	MJ0175
11	タッチパネル表示器 RCM-PM-01	MJ0182
12	シリアル通信【Modbus 版】取扱説明書(RGW-SIO を SIO スレーブモードでご使用の場合)	MJ0162

型式 → Model  
SERIAL NO. → Input  
シリアル番号 →

**IAI Corporation**  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
DC24V, CLASS2, \*A

**C** **UL** **US** **CE**  
IP20  
MADE IN JAPAN

**CAUTION:** Connect the wiring correctly and properly, use IAI specified cables or min 60°C Cu wire.

REXT-SIO : ユニット折返しセット  
REXT-CTL : コントローラ接続セット

ROBONET は、本書で説明する RACON、RPCON の他、GatewayR ユニット、簡易アソシエイトユニット、拡張ユニットおよび拡張ユニットに接続されるホストコンピュータにより構成されます。各ユニットの取扱いは、それぞれのファーストステップガイドおよび取扱説明書 (CD/DVD) でご確認ください。

拡張ユニットは、ROBONET を構成するユニットが多く、横幅が取付スペース内に収まらない時、あるいは SCON や PCON-CF コンピュータなどを ROBONET 上で制御したい場合に使用します。

項 目	仕 様	
電源	DC24V $\pm$ 10%	
消費電流	最大 100mA	
発熱量	2.5W	
環境	使用周囲温度	0 $\sim$ 40 $^{\circ}$ C
	使用周囲湿度	95%RH 以下 (結露の無いこと)
	使用周囲雰囲気	[設置環境の項を参照]
	保存周囲温度	-25 $\sim$ 70 $^{\circ}$ C
	保存周囲湿度	95%RH 以下 (結露の無いこと)
	耐振性	XYZ 各方向 10 $\sim$ 57Hz 片側幅 0.035mm (連続) 0.075mm (断続) 57 $\sim$ 150Hz 4.9m/s <sup>2</sup> (連続) 9.8m/s <sup>2</sup> (断続)
	保護等級	IP20
冷却方式	自然空冷	
絶縁抵抗	電源端子と FG 間 DC500V 100M $\Omega$ 以上	
絶縁耐圧	電源端子と FG 間 AC1500V 1 分間	
寿命	(目安) 5 $\sim$ 10 年 使用条件 (特に温度条件) により大きく異なります。	
外形寸法	34W $\times$ 105H $\times$ 73.3D [mm]	
重量	約 140g	

 注意 拡張ユニットを使用しての総延長は最大 30m です。この長さは、GatewayR ユニットを始点として、ROBONET の横幅を含めた長さとしします。また、REXT-CTL を使用した場合は、各ユニットへの通信ケーブル長の合計が加算されます。

[illegible]

使用環境は、汚染度2※1または同等の環境で使用することができます。

※1 汚染度2：通常、非導電性の汚損だけが生じるが、結露による一時的な導電性汚損の可能性がある。  
(IEC60664-1)

- 周囲温度が0～40℃の範囲を超える場所
- 温度変化が急激で結露するような場所
- 相対湿度が85%RHを超える場所
- 腐臭性ガス、可燃性ガスのある場所
- じん埃、塩分、鉄粉が多い場所
- 本体に直接振動や衝撃が伝わる場所
- 日光が直接あたる場所
- 水、油、薬品の飛沫がかかる場所
- 通気孔を塞ぐような場所 [設置および/イズ対策の項参照]

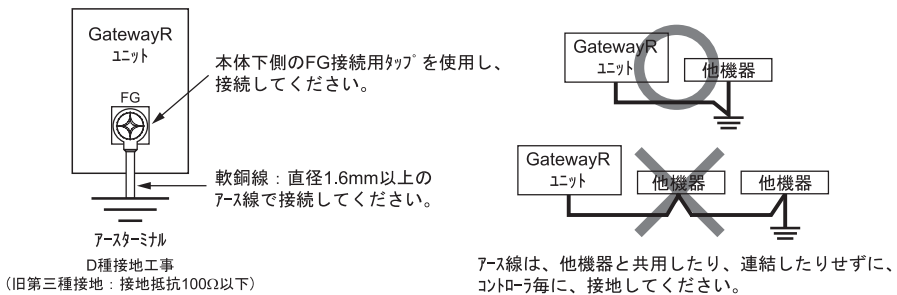
- 静電気などによるノイズが発生する場所
- 強い電界や磁界が生じる場所
- 電源線や動力線が近くを通る場所

2. 保管・保存環境  
保管・保存環境は設置環境に準じますが、長期保管・保存では特に結露の発生がないようにしてください。  
指定のない限り、出荷時には水分吸収剤は同梱してありません。結露が予想される環境での保管・保存の場合、梱包の外側から全体を、あるいは開梱して直接、結露防止処置を施してください。

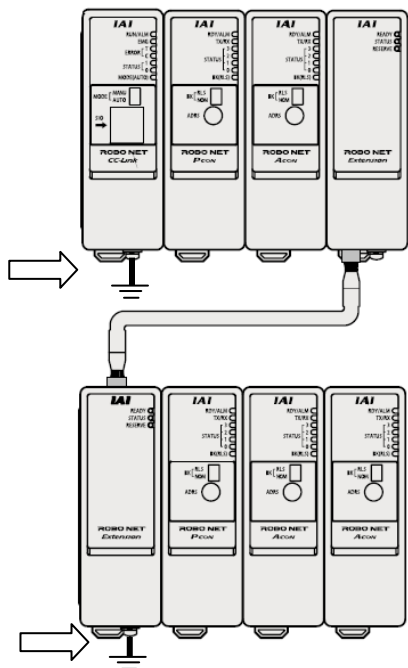
保管・保存環境は設置環境に準じますが、長期保管・保存では特に結露の発生がないようにしてください。指定のない限り、出荷時には水分吸収剤は同梱してありません。結露が予想される環境での保管・保存の場合、梱包の外側から全体を、あるいは開梱して直接、結露防止処置を施してください。

## 設置およびノイズ対策

### 1. ノイズ対策用接地(フレームグラウンド)



⚠ 注意 REXT-SIO の場合は、拡張されたユニット側でも接地を行ってください。



### 2. 配線方法に関する諸注意

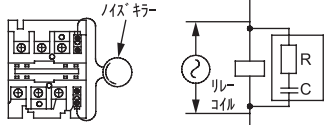
- ① DC24V 電源の配線は、ツイストしてください。
- ② 信号線やエンコーダの配線は、電源線や動力線とは分離してください。

### 3. ノイズ発生源およびノイズ防止

同一電源路および同一装置内の電源機器には、ノイズ防止対策を行ってください。

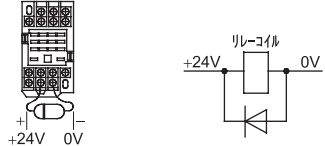
ノイズ発生源の対策例を示します。

- ① ACリレー・バルブ・マグネットスイッチ・リレー  
〔処置〕コイルと並列にノイズキラーを取付けます。



- ② DCリレー・バルブ・マグネットスイッチ・リレー  
〔処置〕コイルにダクトを取付けます。

DCリレーは、ダクト内蔵型をご使用ください。



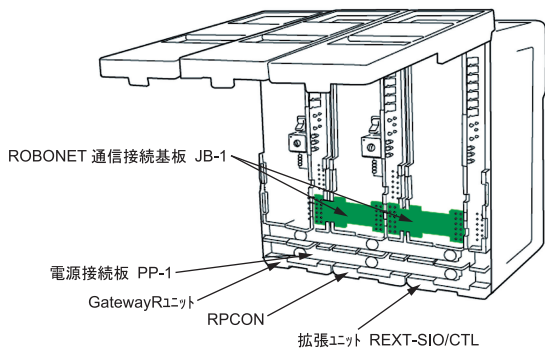
### 4. 拡張ユニットの組付け

拡張が必要な場合、拡張ユニットはROBONETを構成するユニット群の最も右側へ、ROBONET 通信接続基板 (JB-1) および電源接続板 (PP-1) を使用して結合します。

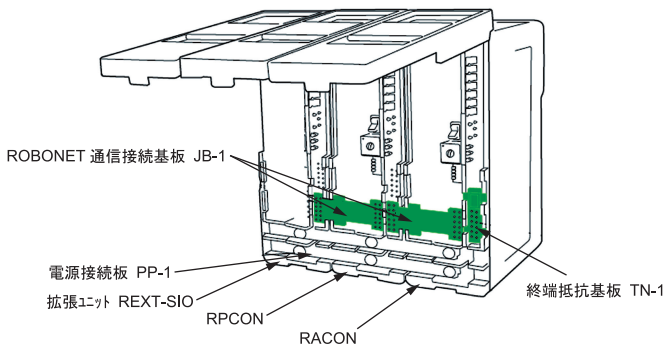
また、REXT-SIO の場合、もう一方の拡張ユニットは最も左側に設置し、RACON、RPCON ユニートを ROBONET 通信接続基板 (JB-1) および電源接続板 (PP-1) を使用して結合します。

各ユニットの FG ラインは、ユニットを密着させることで結合されます。DIN レール用のエンドプレート(市販品)などで、両端からしっかりと挟み込むようにして取付けてください。

拡張ユニットを使用する場合は、ユニット群ごと、あるいは接続するコントローラごとに、接地を行ってください。

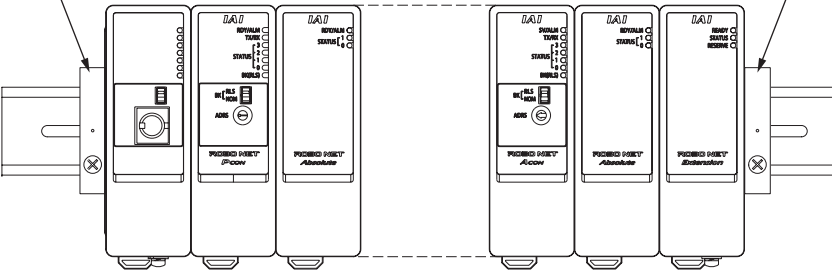


### 【REXT-SIO の拡張ユニット群】



エンドプレート(市販品をご利用ください。)

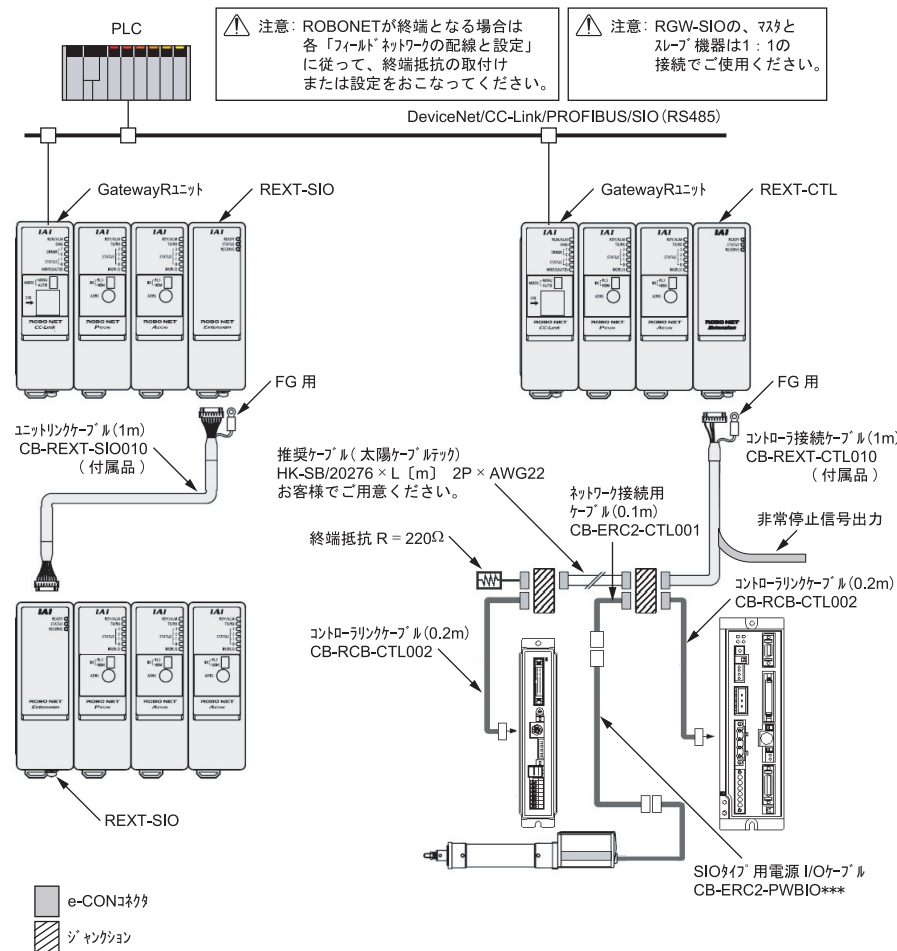
エンドプレート(市販品をご利用ください。)



⚠ 注意：次のような場合には、ユニット側の通信異常が発生することがあるので十分にご注意ください。

- ① FG ラインの接触不良 (各ユニットが密着結合していない)
  - ② ROBONET 通信接続基板 (JB-1)、終端抵抗基板 (TN-1) の未装着や接触不良
- また、電源接続板 (PP-1) の接触不良があると、電源の異常電流やノイズの原因となります。確実に取付けを行ってください。

## システム構成(例)



⚠ 注意：各コントローラの 24V 電源の 0V ラインは共通 (同電位) 化してください。(SCON 除く)

ユニット間ケーブル、コントローラ接続ケーブルは、図のように拡張ユニットの下側から出力し、拡張側のユニットの上側に入力してください。逆に接続した場合機能しません。

以下の内容の詳細は、各ユニットのファーストステップガイドあるいは取扱説明書 (CD/DVD) でご確認ください

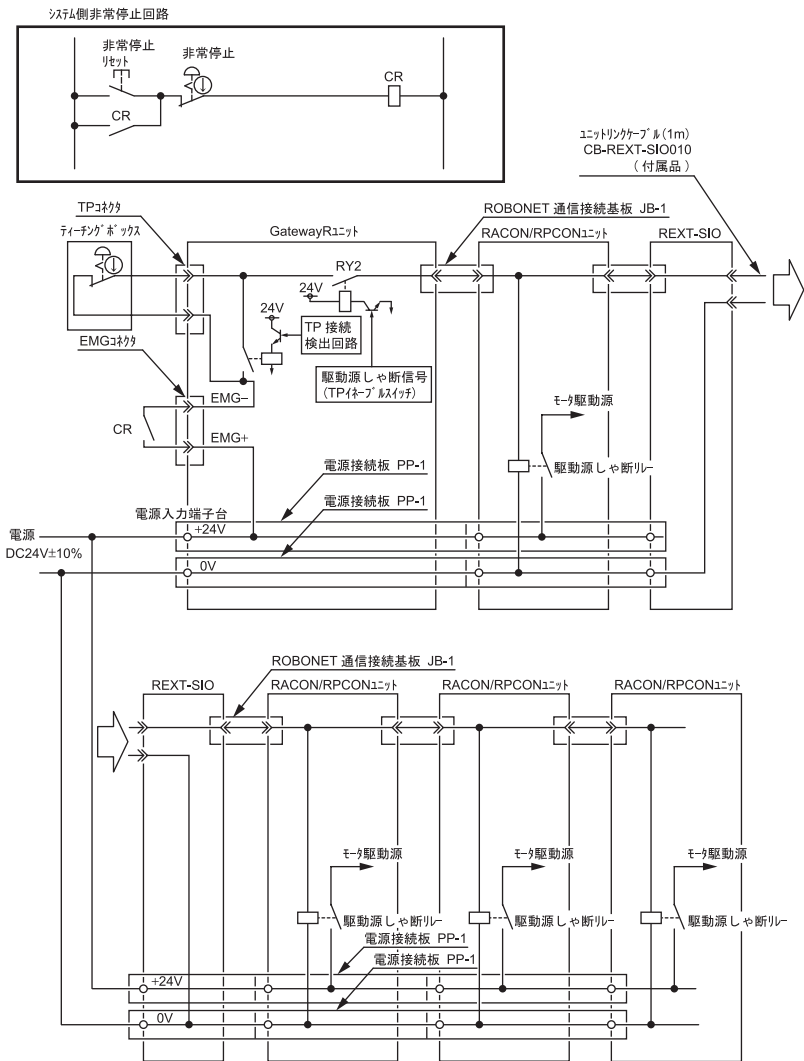
- (1) ネットワークの接続・・・GatewayR ユニット
- (2) 各ファクティエラの接続・・・RPCON/RACON/PCON/ACON/SCON/ERC2
- (3) プラットフォーム仕様の場合・・・簡易プラットフォーム

## 電源・非常停止回路

### 1. REXT-SIO の場合

非常停止はシステム側の非常停止信号を GatewayRユニットの EMG コネクタに接続して行ってください。CR は、システム全体の非常停止リレーです。

**警告**：タイチングボックスでは RACON および RPCON に接続されている全7チャンネルの非常停止は行えますが、システム側の非常停止を行なうことはできませんのでご注意ください。



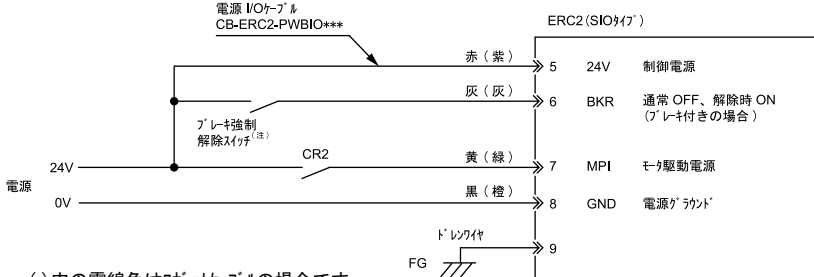
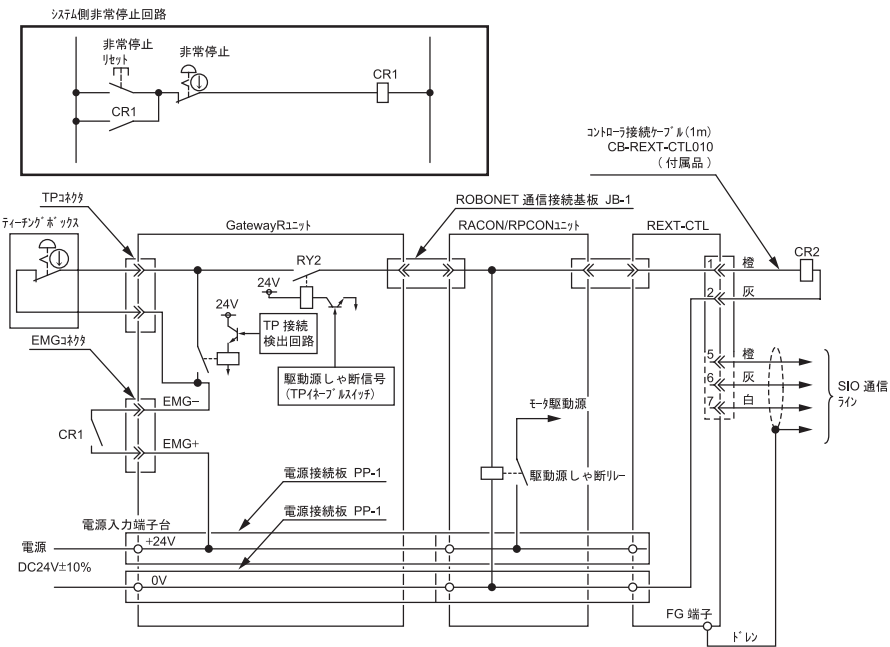
CR の接点容量：DC24V 160mA 以上  
CR の負荷電流：160mA $\geq$ 10mA (各ユニットの非常停止回路消費電流)×RPCON ユニット、RACON ユニットの総合計台数

**注意**：GatewayRユニットと拡張されたユニットはできるだけ、同一電源としてください。もし同一電源にできない場合は、0Vラインは共通(同電位)化してください。

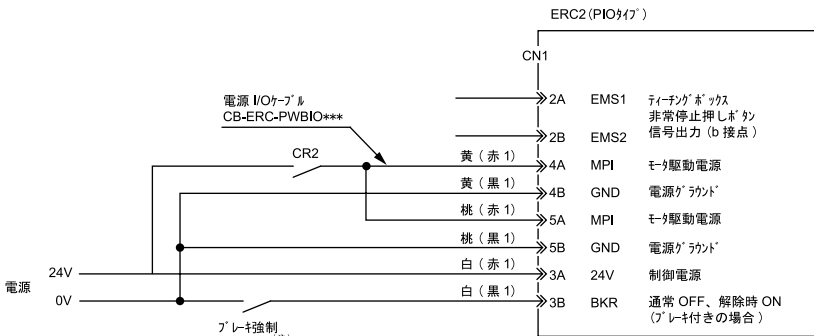
### 2. REXT-CTL の場合

非常停止はシステム側の非常停止信号を GatewayRユニットの EMG コネクタに接続して行ってください。CR1 は、システム全体の非常停止リレーです。ROBONET に接続される ERC2、PCON-CF または SCON を GatewayR ユニットに接続されたタイチングボックスから非常停止を行うには、リレー CR2 を設置してください。

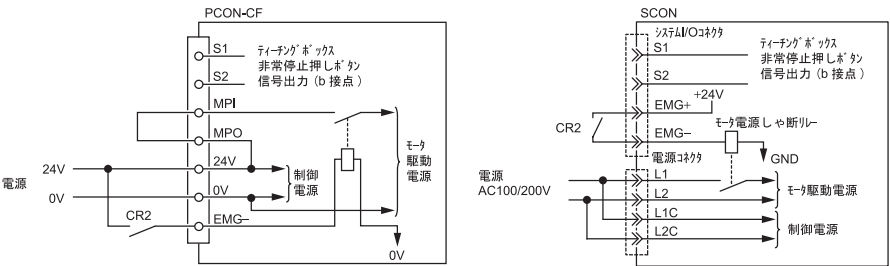
**警告**：タイチングボックスでは ROBONET に接続されている全7チャンネルの非常停止を行うことはできませんが、システム側の非常停止を行なうことはできませんのでご注意ください。



( ) 内の電線色は別ケーブルの場合です。  
(注) ブレーキを強制解除する場合は、BKR と 24V の間にスイッチを入れて ON してください。



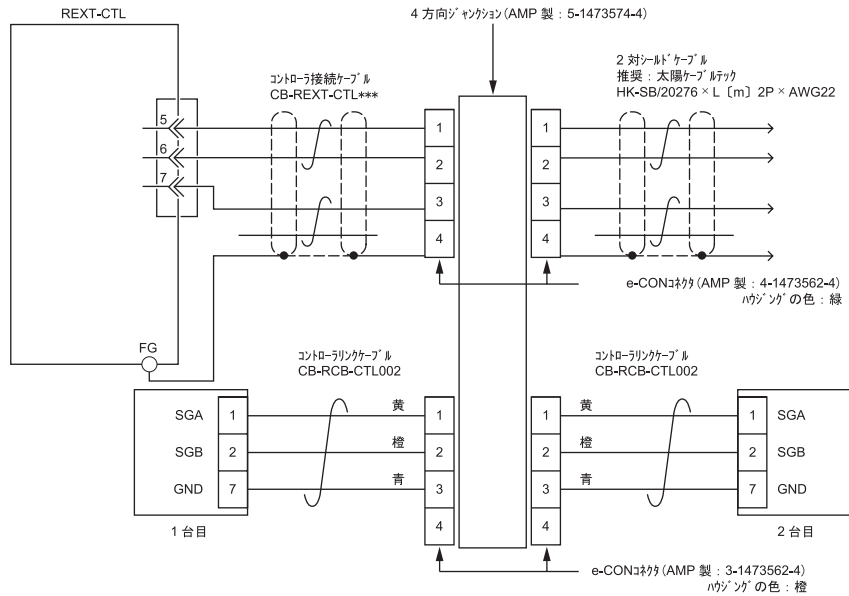
別ケーブルの場合も本回路の電線色は変わりません。  
(注) ブレーキを強制解除する場合は、BKR と 0V の間にスイッチを入れて ON してください。



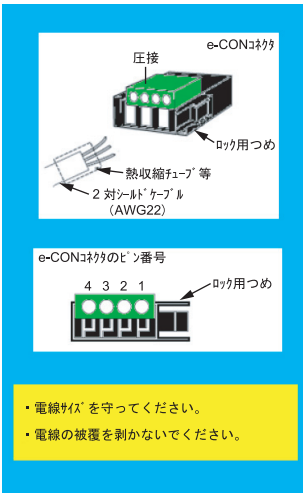
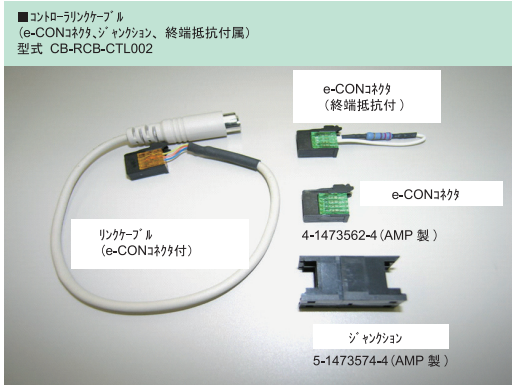
CR1 の接点容量：DC24V 10mA (各ユニットの非常停止回路消費電流)×RPCON ユニット、RACON ユニットの総合計台数 + CR2 コイル電流  
CR2 の接点容量：ERC2、PCON-CF と SCON コントローラの非常停止、および CR2 に掛かる電圧電流の詳細は各コントローラの取扱説明書 (CD/DVD) をご参照ください。

**注意**：GatewayRユニットと拡張された24V系コントローラはできるだけ、同一電源としてください。もし同一電源にできない場合は、0Vラインを共通(同電位)化してください。

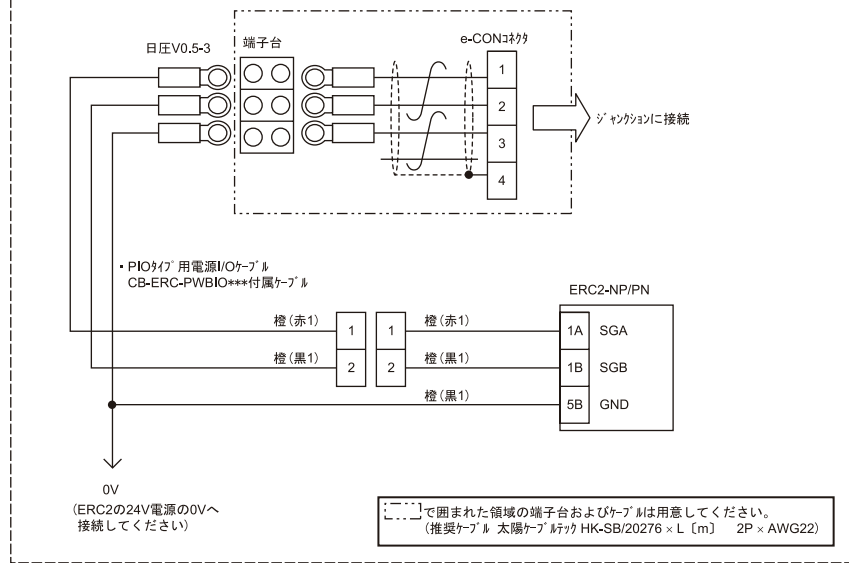
## SIO 通信ラインの配線 (REXT-CTL)



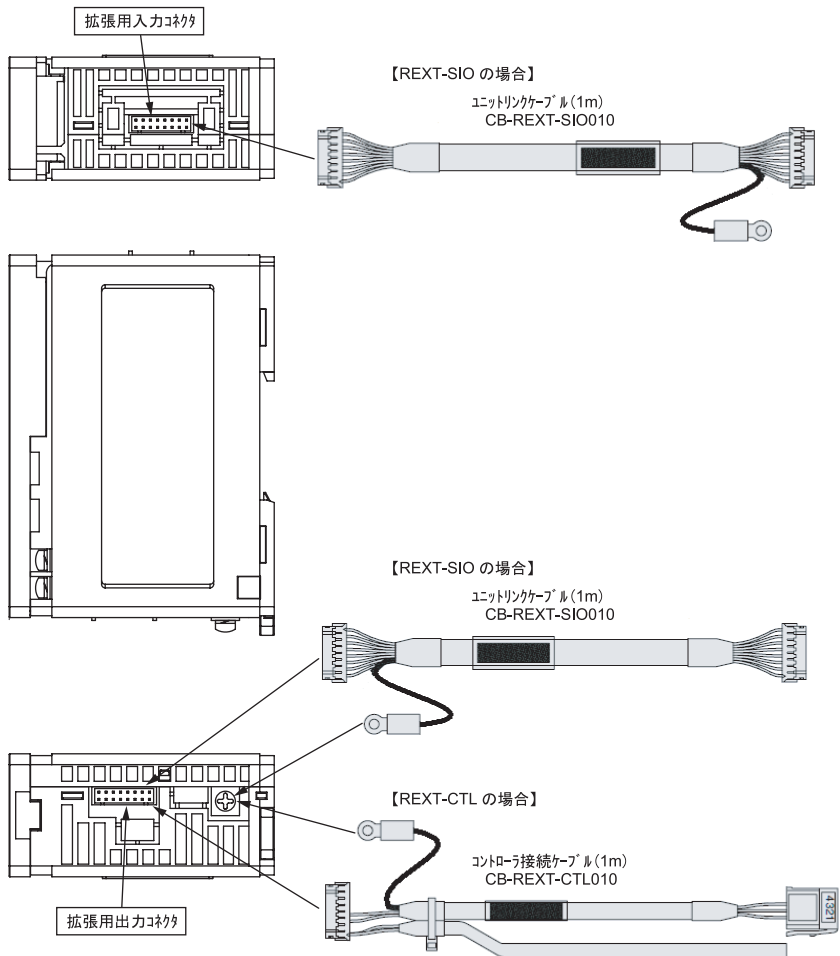
4 方向ジャンクションに代えて端子台接続でも、問題ありません。  
e-CON コネクタへの電線の圧接がうまくできない、接触不良が懸念されるなどの場合は端子台接続や、直接ジョイント接続を行ってください。



ERC2 (PIOタイプ) の場合  
SIOタイプはワイヤ接続用ケーブル (CB-ERC2-CTL001) により 4 方向ジャンクションへの接続が可能ですが、PIOタイプの場合は、端子台などを使用し、図のように処理してください。



## 拡張用ケーブルの配線



⚠ 注意 : エントリンクケーブル、コントローラ接続ケーブルは、図のように拡張ユニットの下側から出力し、拡張側のユニットの上側に入力してください。逆に接続した場合機能しません。

## 立上げ手順

本製品を初めて使用される場合は、GatewayR ユニットのファーストステップガイドまたは ROBONET 取扱説明書 (CD/DVD) を参照し、確認漏れや配線ミスがないよう注意しながら作業を行ってください。

## トラブルシューティング



LED	表示色	内 容
READY	緑	正常
	消灯	ROBONET 電源 DC24V が供給されていない、または内部電源の異常です。 DC24V 電源が正しく供給されても、LED が点灯しない場合は、当社までご連絡ください。
STATUS	緑	拡張用のケーブルは、入出力の両方 (上下) のコネクタに、同時に接続されています。
	赤	拡張用のケーブルが、入出力の両方 (上下) のコネクタに、同時に接続されています。 (配線ミス)
	消灯	入出力の両方 (上下) のコネクタとも、ケーブル接続がされていません。 (配線ミス)
RESERVE	消灯	使用していません。常時消灯です。

## 株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014 東京都港区芝 3-24-7 芝エクセージビルディング 4F	TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0002 大阪市北区曽根崎新地 2-5-3 堂島 TSS ビル 4F	TEL 06-6457-1171 FAX 06-6457-1185
名古屋営業所	〒460-0008 名古屋市中区栄 5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
盛岡営業所	〒020-0062 岩手県盛岡市長田町 6-7 クレタ 21 ビル 7F	TEL 019-623-9700 FAX 019-623-9701
仙台営業所	〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町 14-15 アミ・グランデ二日町 4F	TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
新潟営業所	〒940-0082 新潟県長岡市千歳 3-5-17 センザビル 2F	TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷 5-1-16 ルーセントビル 3F	TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653
熊谷営業所	〒360-0847 埼玉県熊谷市龍原南 1 丁目 312 番地あかりビル 5F	TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
茨城営業所	〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東 5-3-2 ひたち野うしく池田ビル 2F	TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313
多摩営業所	〒190-0023 東京都立川市柴崎町 3-14-2BOSEN ビル 2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
厚木営業所	〒243-0014 神奈川県厚木市旭町 1-10-6 シャンロック石井ビル 3F	TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
長野営業所	〒390-0877 長野県松本市沢村 2-15-23 昭和開発ビル 2 F	TEL 0263-37-5160 FAX 0263-37-5161
甲府営業所	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内 2-12-1 ミサトビル 3 F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
静岡営業所	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
浜松営業所	〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町 125 大発地所ビルディング 7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
豊田営業所	〒446-0056 愛知県安城市三河安城町 1-9-2 第二東梓ビル 3F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
金沢営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念 3-1-32 西清ビル A 棟 2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
京都営業所	〒612-8401 京都市伏見区深草下川原町 22-11 市川ビル 3 F	TEL 075-646-0757 FAX 075-646-0758
兵庫営業所	〒673-0898 兵庫県明石市榊屋町 8 番 34 号大同生命明石ビル 8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973 岡山市北区下中野 311-114 OMOTO-ROOT BLD. 101	TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767
広島営業所	〒730-0802 広島市中区本川町 2-1-9 日宝本川町ビル 5F	TEL 082-532-1750 FAX 082-532-1751
松山営業所	〒790-0905 愛媛県松山市榊味 4-9-22 フォーレスト 21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
福岡営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 3-13-21 エフビル WING 7F	TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
大分出張所	〒870-0823 大分県大分市東大道 1-11-1 タンネンバウム Ⅲ 2F	TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746
熊本営業所	〒862-0954 熊本県熊本市神水 1-38-33 幸山ビル 1F	TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

お問い合わせ先

アイエイアイ お客様センター エイト

(受付時間) 月～金 24 時間 (月 7 : 00AM～金 翌朝 7 : 00AM)  
土、日、祝日 9 : 00AM～5 : 00PM  
(年末年始を除く)

フリー  
コール 0800-888-0088

FAX : 0800-888-0099 (通話料無料)

ホームページアドレス <http://www.iai-robot.co.jp>

管理番号 : MJ0285-3A