

PackTrack 用コントローラ

SC6000+PWO-480

取扱説明書 Ver1.00

はじめに

このたびは PackTrack 用コントローラ SC6000+PWO-480 をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本取扱説明書では SC6000+PWO-480 の設置・接続・仕様に基づく内容を記載しておりますので、必ずご一読いただきますようお願い致します。

ご注意

- ①本書の内容の全部または一部を無断で転載することは禁止されています。
- ②本書の内容に関しては改良のため予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- ③本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り記載漏れなどお気づきのことがございましたら巻末記載の弊社担当窓口までご連絡くださるようお願い致します。
- ④運用した結果の影響については③項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

表記について

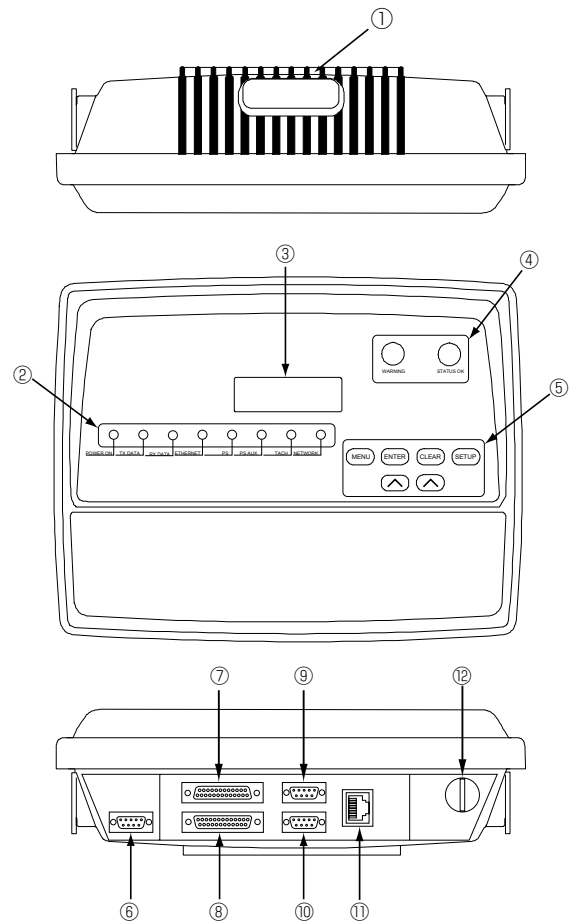
ご注意 誤った使用をすると、機器の破損につながるもの、または、正しく使用するために特に注意する事柄を記載していますので、必ずお読みください。

目次

1. SC6000外観図	1
2. PWO-480外観図	1
3. PWO-480内部配置図	2
4. 型番一覧とアクセサリ	3
5. SC6000のLED表示	3
6. 設置	4
6.1 設置の手順	4
6.2 梱包内容	4
6.3 SC6000+PWO-480の外形寸法図と取付について	4
7. 接続	6
7.1 ケーブル接続の概要	6
7.2 PWO-480のケーブルグラウンドの使用方法	6
7.3 SC6000とPWO-480の接続	7
7.4 PWO-480とバーコードリーダの接続	7
7.5 バーコードリーダのネットワークブランチについて	8
7.6 ネットワークターミネーションの設定	8
7.7 PWO-480とAC電源の接続	9
7.8 同期信号とエンコーダ信号の接続	9
7.9 出力信号の接続	10
7.10 メインシリアルインターフェイスの接続	11
7.11 RS232インターフェイス	12
7.12 RS485ノンポーリング(全2重)インターフェイス	12
8. 仕様一覧	13

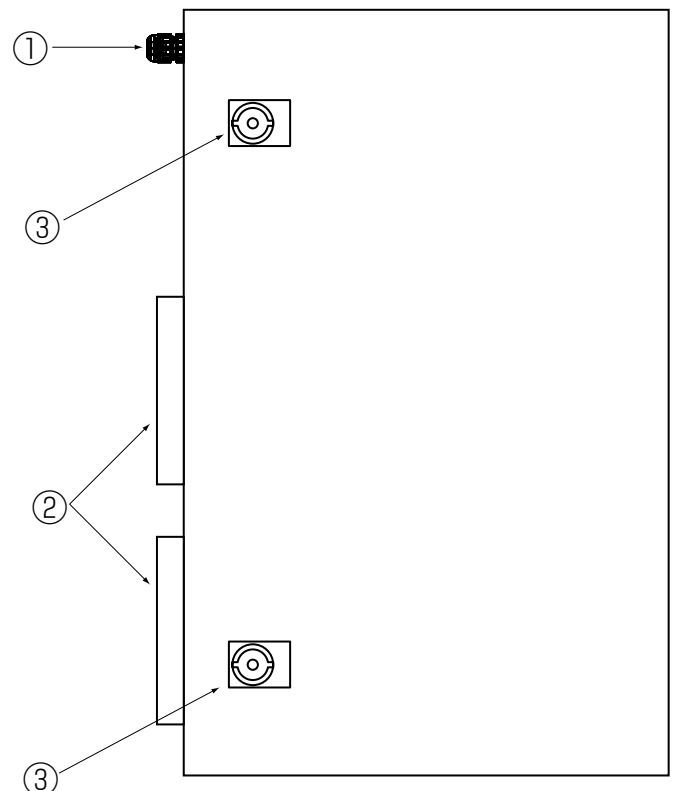
1.SC6000 外観図

- ①コンパクトフラッシュメモリースロット
- ②表示 LED(8 個)
- ③ LCD 表示器
- ④ステータス LED(2 個)
- ⑤プログラムメンブレンスイッチ
- ⑥モデムコネクタ (D-sub9 オス)
- ⑦ POWER/NET コネクタ (D-sub25 オス)
- ⑧拡張 I/O コネクタ (D-sub25 メスコネクタ)
- ⑨メインインターフェイスコネクタ (D-sub9 メス)
- ⑩ AUX インターフェイスコネクタ (D-sub9 メス)
- ⑪ Ethernet インターフェイスコネクタ (RJ-45)
- ⑫サービスコネクタキャップ



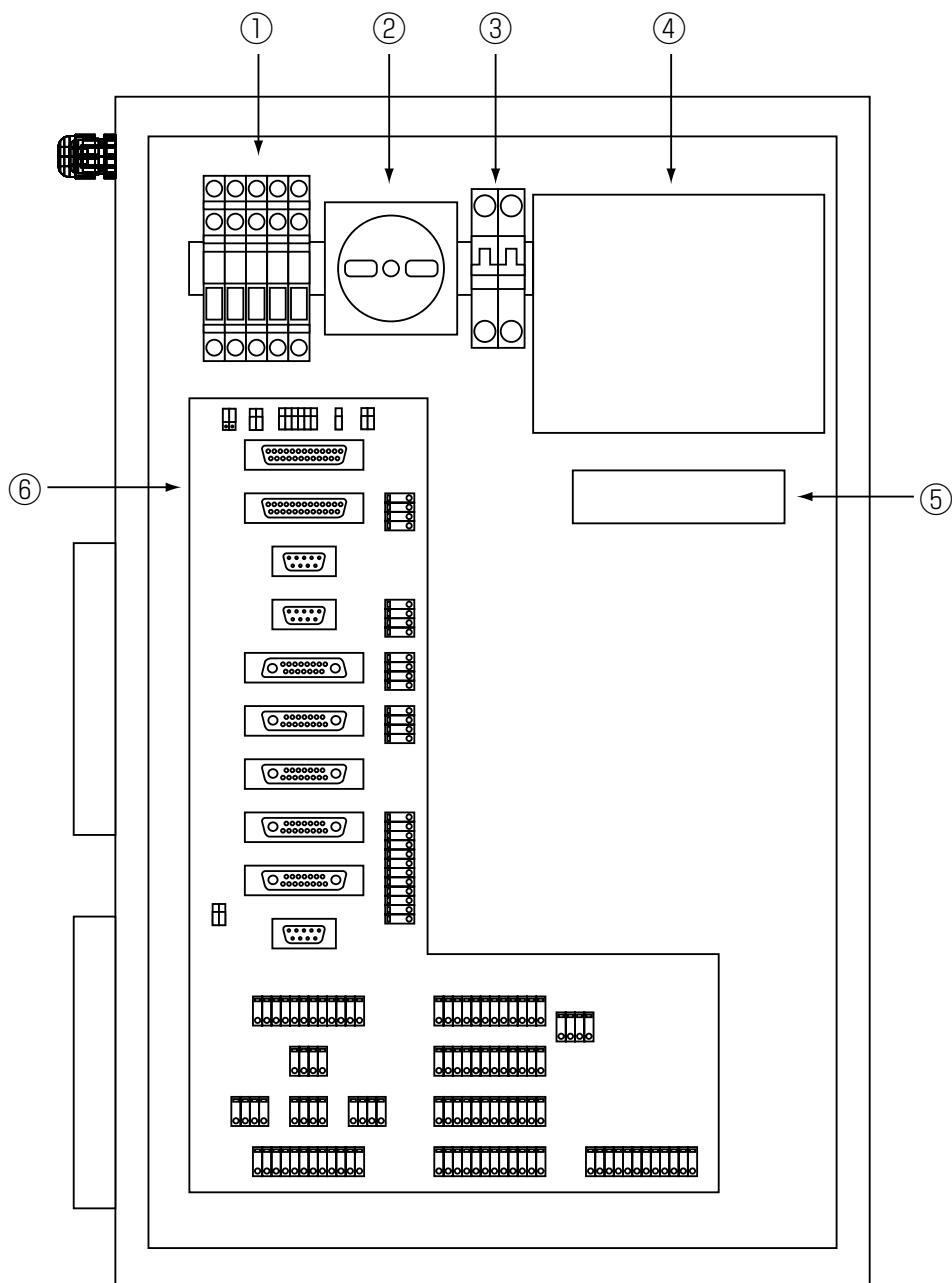
2.PWO-480 外観図

- ①電源用ケーブルグラウンド
- ②通信等ケーブルグラウンド
- ③開閉キー (2 箇所)



3.PWO-480 内部配置図

- ①電源ケーブル用端子台
- ②サービスコンセント (AC100/240V)
- ③サーキットブレーカー
- ④ AC/DC コンバーター
- ⑤放熱ファン
- ⑥システム基板



4. 型番一覧とアクセサリ

SC6000 は内蔵しているインターフェイス仕様によって 3 つのタイプがあります。

・ SC6000 型番一覧

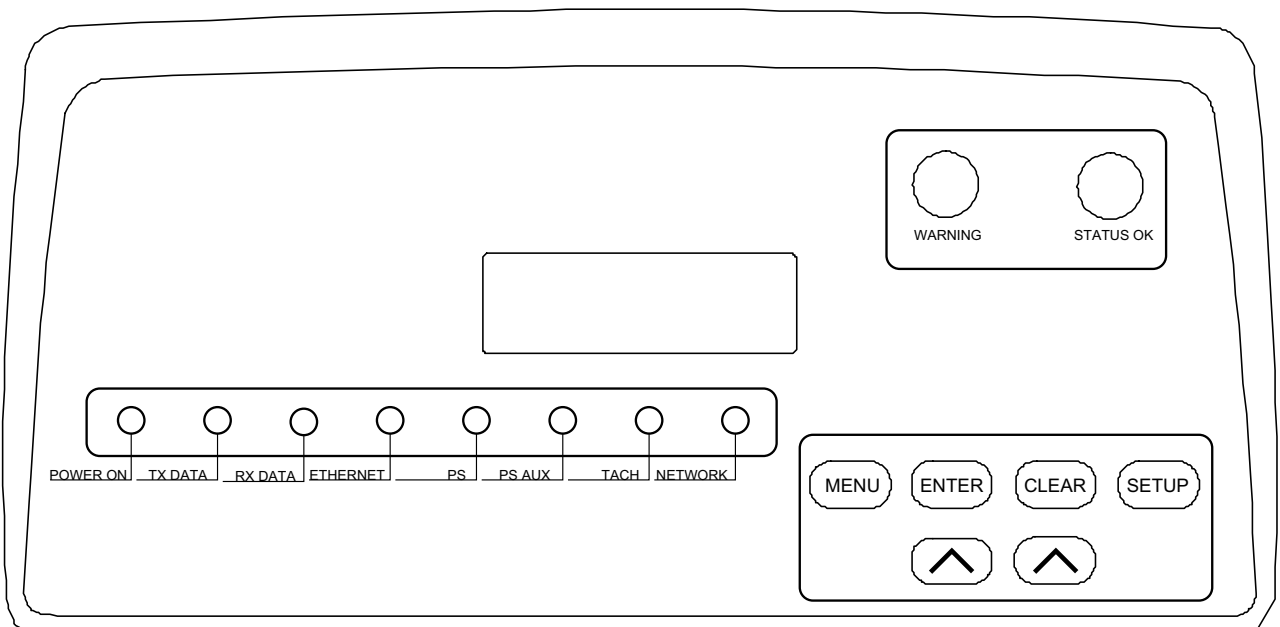
SC6000-1200	標準インターフェイスタイプ
SC6000-1211	Profibus インターフェイス内蔵タイプ
SC6000-1215	Devicenet インターフェイス内蔵タイプ
SC6000-1230	Ethernet 2 ポート内蔵タイプ

また、SC6000 には以下のアクセサリをオプションでご用意しております。

PWO-480	SC6000 専用電源 BOX
CAB-SC6003	D-sub25 ピン SC6000-PWO-480 接続用 3m ケーブル
CAB-SC6103	D-sub9 ピン SC6000-PWO-480 接続用 3m ケーブル
OEK-1	PackTrack 用エンコーダキット (10m ケーブル付属)

これらの製品の詳細についてはご購入先の販売店、もしくは巻末の弊社営業窓口までお問い合わせ下さい。

5.LED の表示について



SC6000 には表示 LED とステータス LED があり、それぞれ以下の状況を表示します。

表示 LED

- ① POWER ON LED (緑)：点灯時は SC6000 に電源が供給されていることを示します。
- ② Tx Data LED (緑)：点滅中はメインインターフェイスに送信中であることを示します。
- ③ Rx Data LED (緑)：点滅中はメインインターフェイスから受信中であることを示します。
- ④ Ethernet LED (赤)：点灯時はメインインターフェイスがデータを送信中であることを示します。
- ⑤ PS (黄)：点灯時は同期信号がアクティブであることを示します。
- ⑥ PSAUX (黄)：点灯時は同期 AUX 信号がアクティブであることを示します。
- ⑦ Tach (黄)：点灯時はエンコーダがアクティブであることを示します。
- ⑧ Network (赤)：点灯時は Lonworks ネットワークの動作が正常であることを示します。

システムステータス表示 LED

- ⑨ Warning (赤)：点灯時はバーコードリーダに異常が発生していることを示します。
- ⑩ Status OK (緑)：点灯時は SC6000 コントローラの動作が正常であることを示します。

6. 設置

6.1 設置の手順

SC6000+PWO-480 を運用するまでに必要な手順は以下の通りです。

- ①それぞれの個装箱を開けて、全ての物がそろっているか確認して下さい。
- ② SC6000 と PWO-480 を設置する場所に固定します。
- ③ SC6000 と PWO-480 間を正しく接続します。
- ④バーコードリーダ (DS8100/DS8100A) と PWO-480 間を正しく接続します。
- ⑤ PWO-480 の DIP スイッチの設定を行います。

これでハードウェアの設置は完了します。その後の手順は設置作業員にて行います。

これからは上記の手順で、設置に関する詳しい内容を説明します。

6.2 梱包内容

SC6000 と PWO-480 がお手元に届きましたら、すぐに開梱して以下のものがあるか、確認して下さい。もし、不足・破損等がある場合は、ご購入先の販売店、もしくは巻末の弊社営業窓口まで、ご連絡をお願いします。

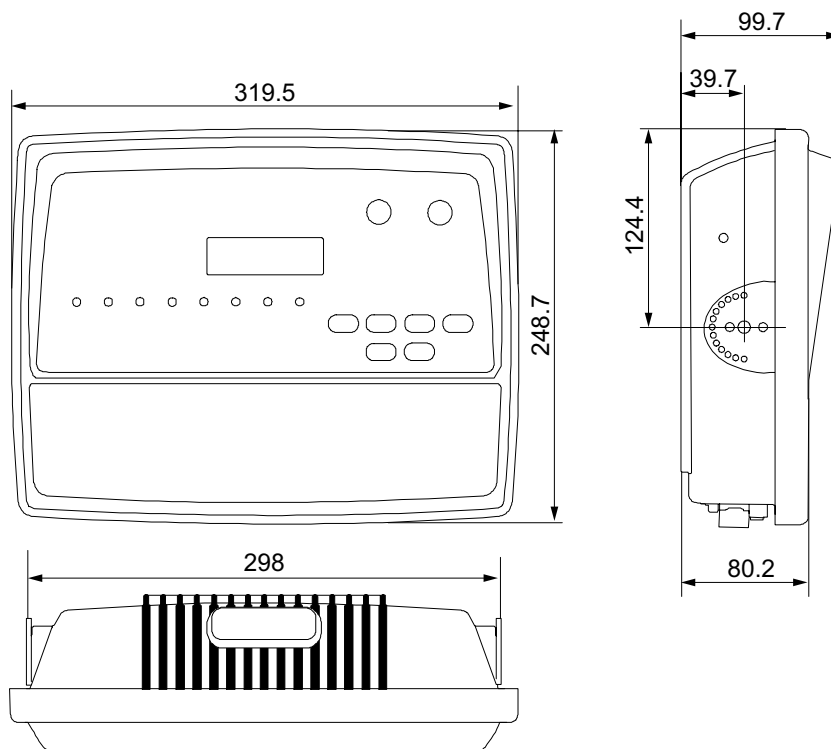
SC6000		PWO-480	
① SC6000 本体	1	① PWO-480 本体	1
②取扱説明書	1	②本体開閉キー	1
③ GENIUS インストーラ CD	1	③ケーブル固定用ラバーキット	1set
④取付金具	1		
⑤取付用ビスセット	1set		

6.3 SC6000 と PWO-480 の外形寸法図と取付について

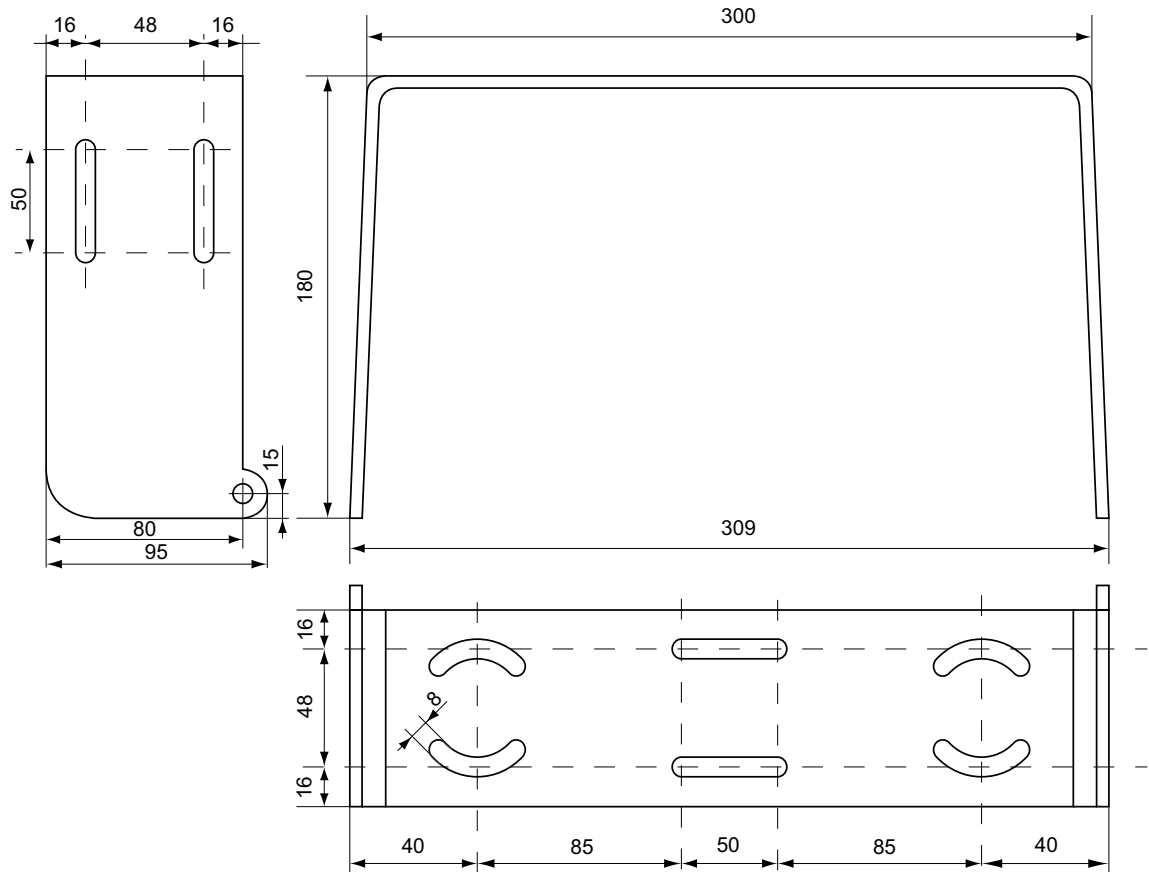
SC6000 と PWO-480 を取り付ける場合は以下の点に注意しながら取り付けを行って下さい。

- (1) SC6000 は表示と操作パネルがついていきますので、作業がしやすい場所に設置して下さい。
- (2) PWO-480 は SC6000 間のケーブル長が 3m となっていますので、ケーブルの届く範囲に設置して下さい。
- (3) PWO-480 にバーコードリーダネットワークや全てのケーブルを接続しますので、それらの結線作業が容易な場所に設置を行って下さい。

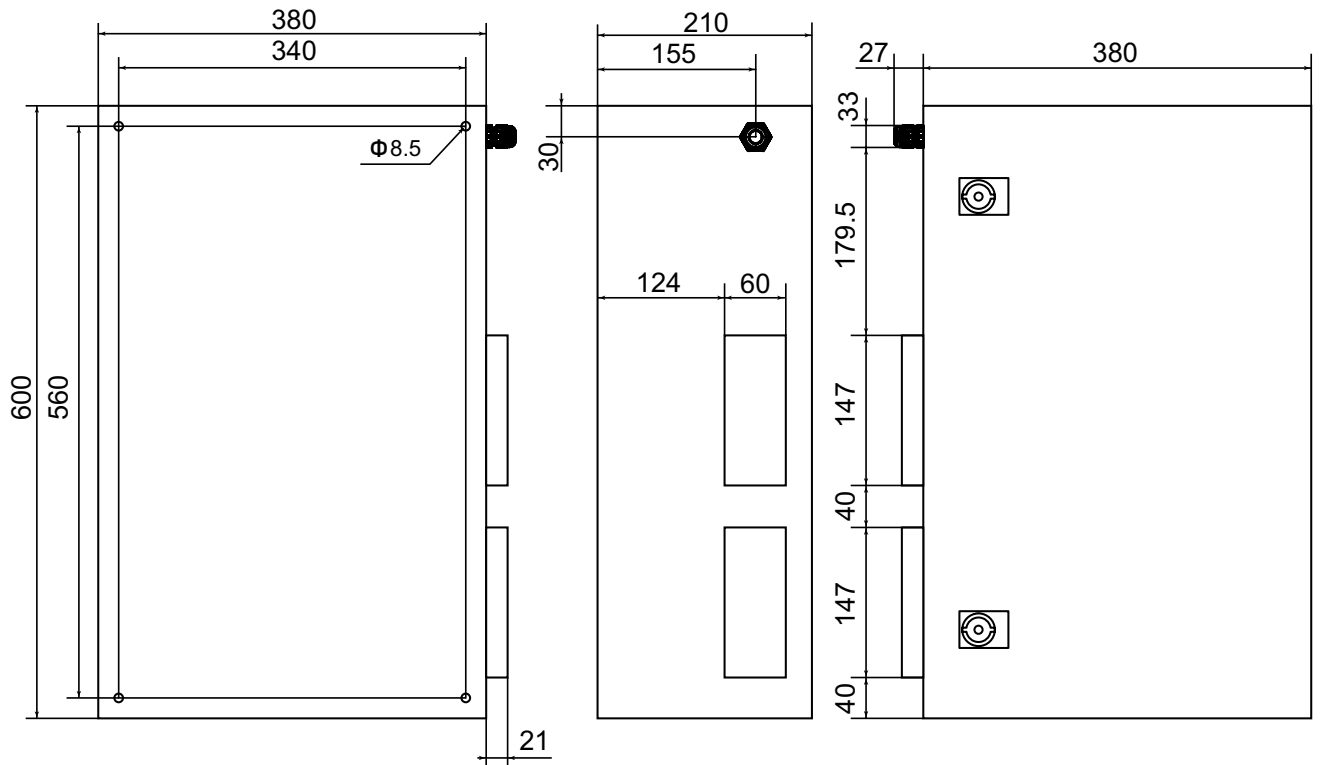
SC6000 本体



SC6000 取り付け金具



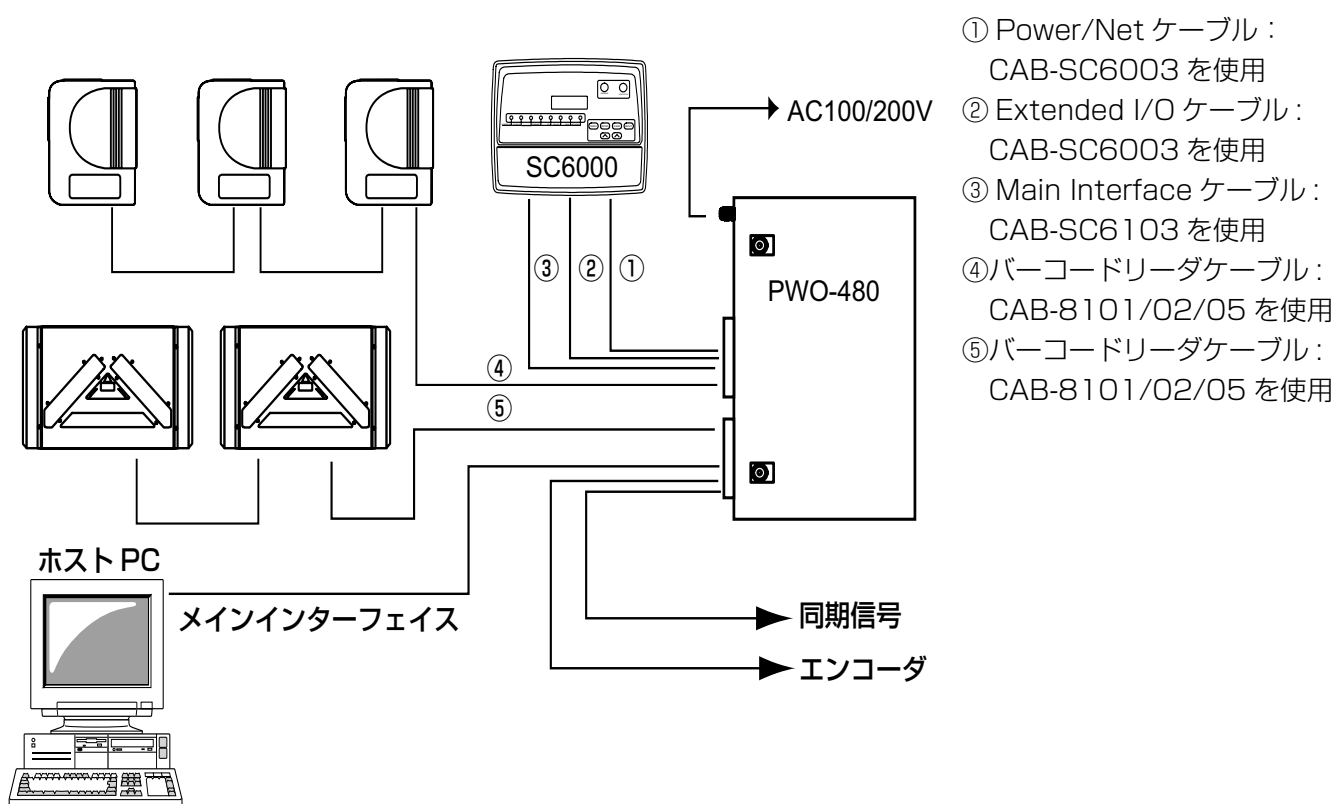
PWO-480



7. 接続

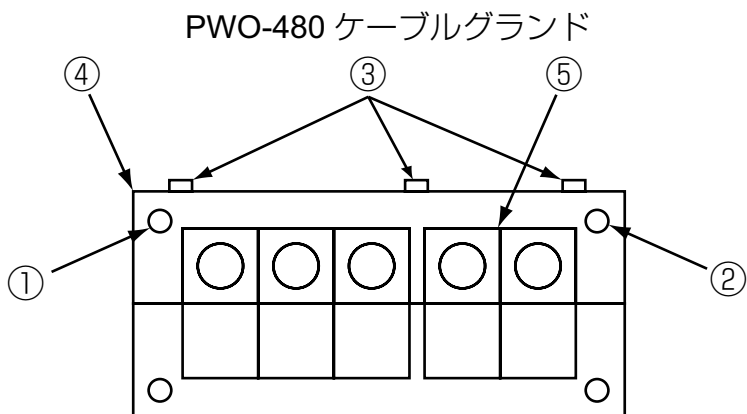
7.1 ケーブル接続の概要

SC6000+PWO-480 システムのケーブル接続は下図の様になります。



7.2 PWO-480 のケーブルグラウンドの使用法

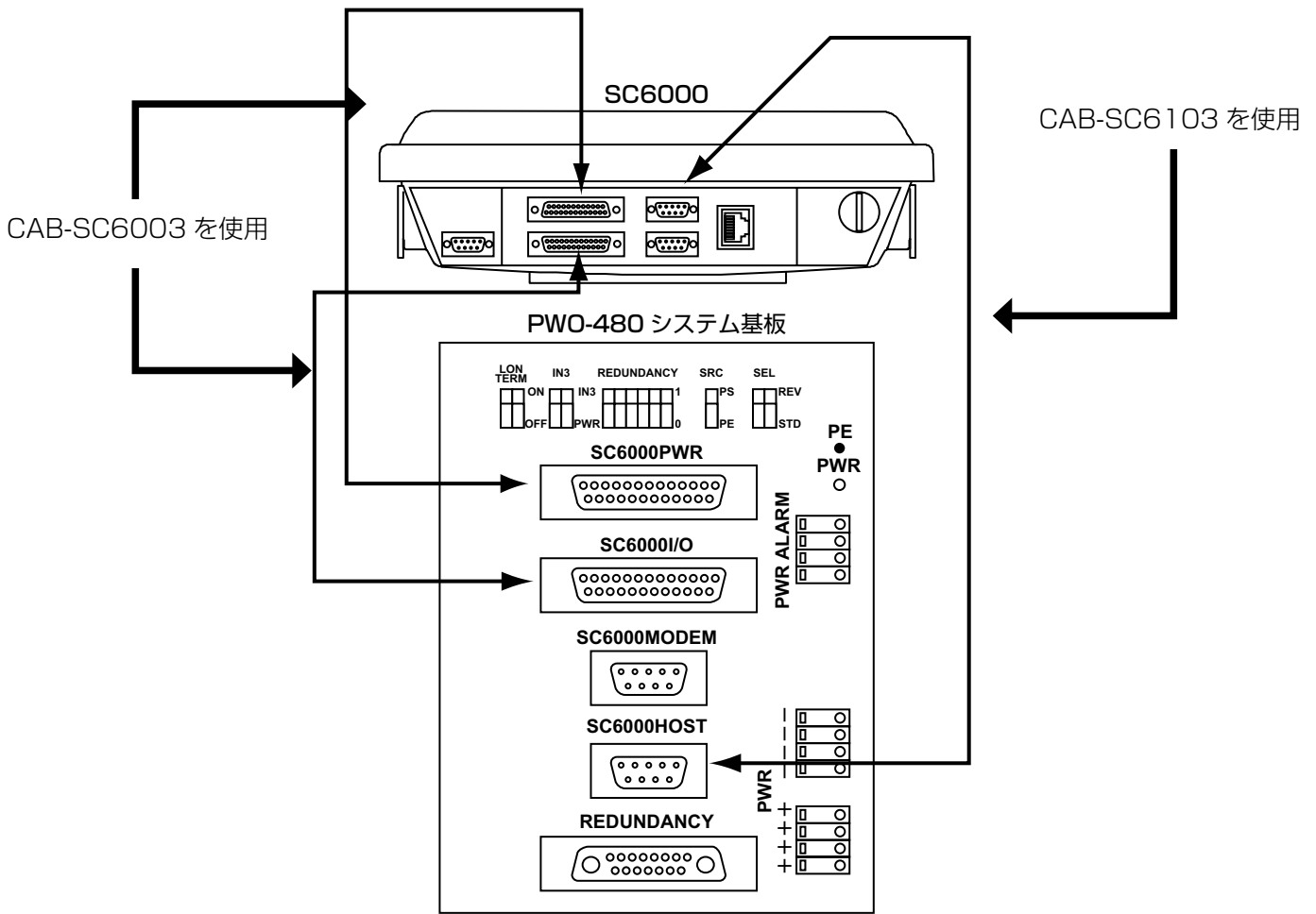
PWO-480 のケーブルグラウンドを使用したケーブルの固定は以下の様に行います。



- (A) まず①②のビスを外します。
- (B) 次に③のビスを外して、④のブロックを外して下さい。
- (C) 次に⑤のブロックを外して、ケーブルを差し込みます。
 (⑤のブロックは太い径用と細い径用の2種類がありますので、使用しているケーブルの径に合わせて使用して下さい。)
- (D) 最後に④のブロックを本体に戻して、①②③のビスを締めるとケーブルの固定は完了です。

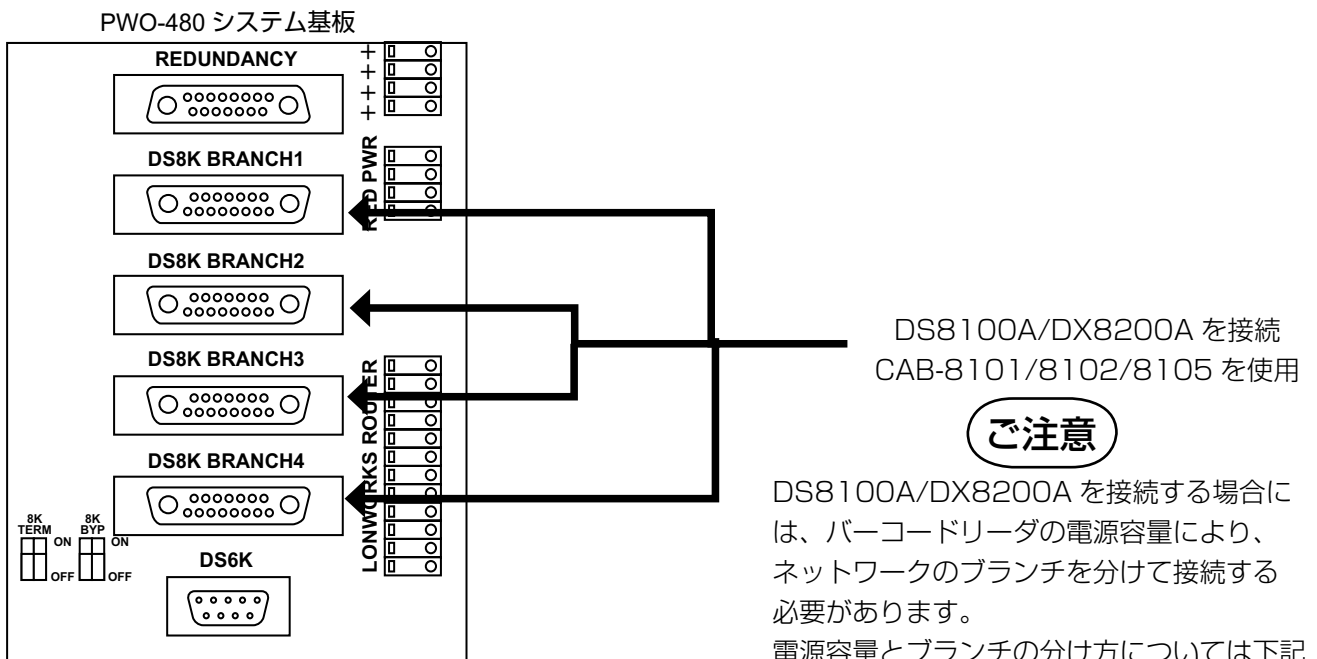
7.3 SC6000 と PWO-480 の接続

まず SC6000 と PWO-480 の接続を下図の通りに行います。



7.4 PWO-480 とバーコードリーダとの接続

PWO-480 とバーコードリーダの接続は下図の通りに行います。



7.5 バーコードリーダのネットワークブランチについて

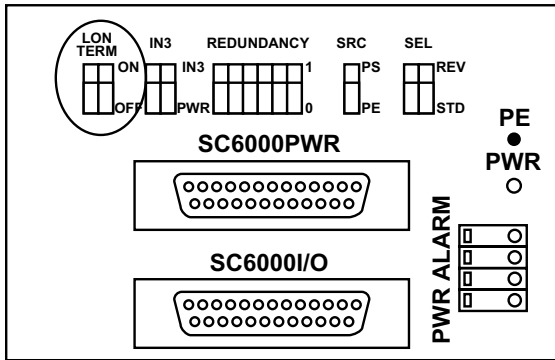
PWO-480 とバーコードリーダを接続する場合には、接続するバーコードリーダの最大電源容量を考慮する必要があります。また、接続可能なバーコードリーダの台数を PWO-480 の各ネットワークブランチに効率良く配置することも必要です。最大の接続台数と各ブランチ当りに接続するバーコードリーダの台数は下記の通りです。

バーコードリーダ型式	最大消費電力	ブランチ接続台数	最大接続台数
DS8100	60W	2台	8台
DX8200	80W	2台	6台
DS8100A	30W	4台	16台
DX8200A	40W	3台	12台

7.6 ネットワークターミネーションの設定

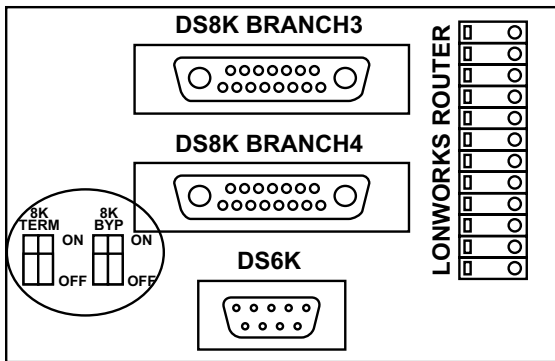
PWO-480 にバーコードリーダを Lonworks ネットワークで接続する場合に Lonworks ネットワークのターミネーションを設定する必要があります。PWO-480 内部にはターミネーション用 DIP スイッチがありますので、以下の内容に従って、ネットワークターミネーションの設定を行って下さい。

PWO-480 システム基板

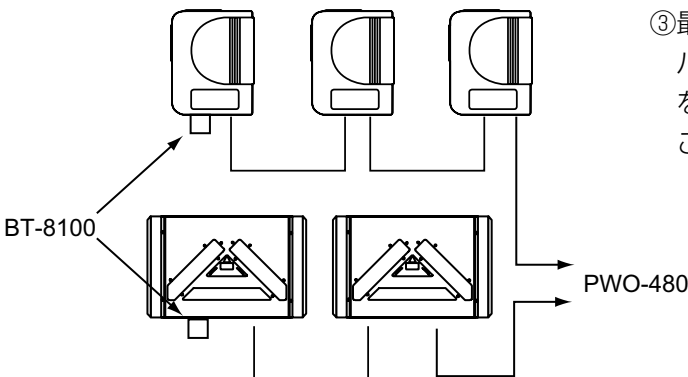


- ①左図の "LONTERM" の DIP スイッチが ON 側に設定されていることを確認して下さい。
このスイッチが ON になっていることにより、SC6000 側のネットワークターミネーションが有効となります。

PWO-480 システム基板



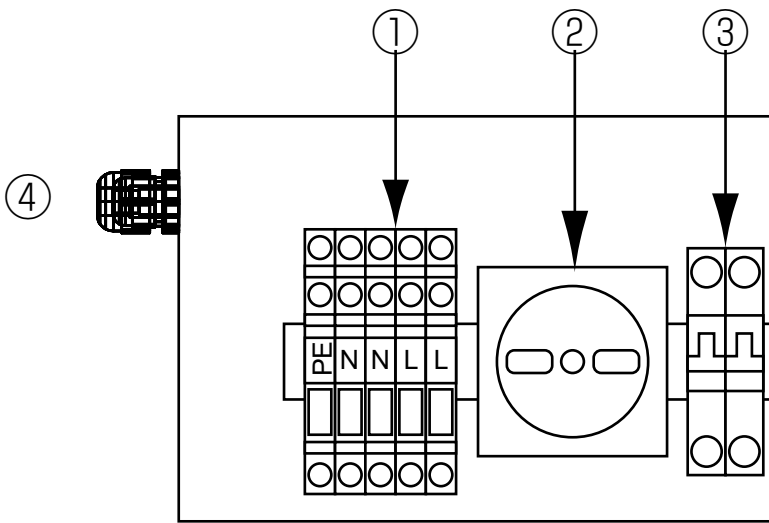
- ②左図の "8K TERM" の DIP スイッチが ON 側に設定されていることを確認して下さい。
そして、"8K BYP" の DIP スイッチが OFF 側に設定されていることを確認して下さい。
これらのスイッチが設定されていれば、PWO-480 側のターミネーションの設定は完了です。



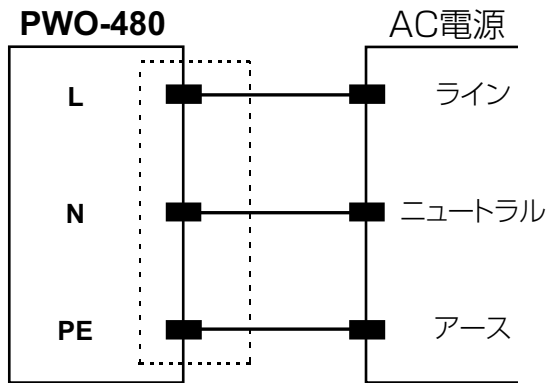
- ③最後に各ネットワークブランチに接続されているバーコードリーダの最終端にターミネータ BT-8100 を接続して下さい。
これでバーコードリーダネットワークの接続は終了です。

7.7 PWO-480 と AC 電源との接続

PWO-480 の AC 電源との接続は下図の通りに行います。

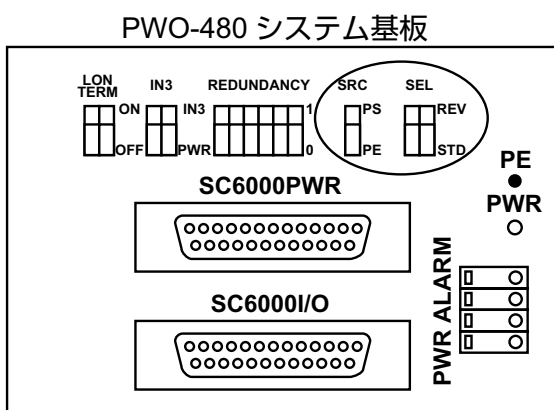


- ① AC 電源ケーブル接続端子台
この端子台に AC 電源ケーブルを下図の様に接続します。
- ② AC 電源用サービスコンセント
海外 200V 用のコンセントですので、日本国内用のコンセントは使用できません。
- ③サーキットブレーカ
このサーキットブレーカでシステムの電源 ON/OFF を操作します。
- ④電源ケーブル用グラウンド
このグラウンドを使用して、AC 電源ケーブルを固定します。

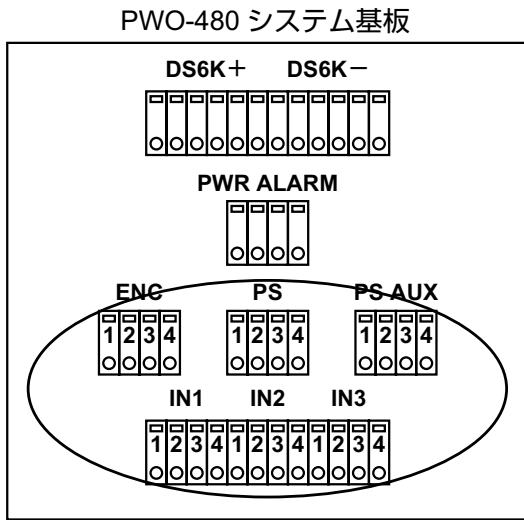


7.8 同期信号とエンコーダ信号の接続

PWO-480 へ同期信号とエンコーダ信号との接続は下図の通りに行います。



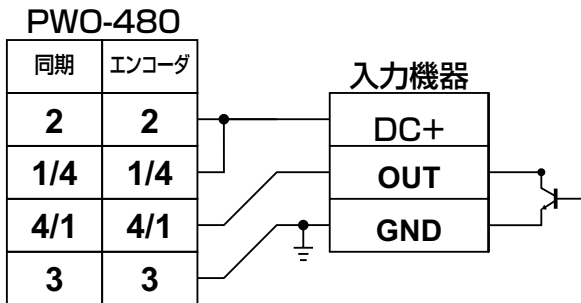
まず、PWO-480 の DIP スイッチで左図の "SRC" と "SEL" のスイッチの設定を確認します。
"SRC" のスイッチは "PS" 側に設定されている事と、
"SEL" のスイッチは両方とも "STD" 側に設定されている事を確認して下さい。



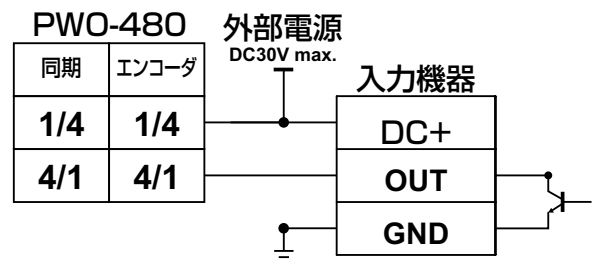
次に PWO-480 への配線は同期信号は "PS" と記入されている端子台を使用します。
 また、エンコーダ信号の入力には "ENC" と記入されている端子台を使用します。
 そして、配線は下図の配線図の通りに行います。これらの信号線の電気的定格は以下の通りとなっています。

最大電圧 DC30V
 最大電流値 25mA

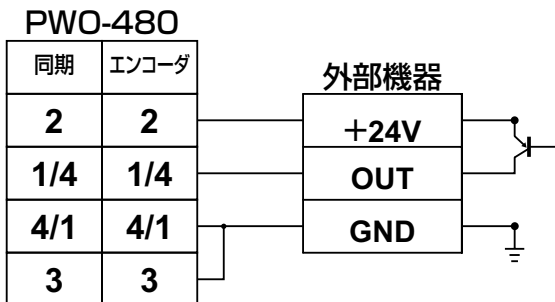
(IN1/IN2/IN3 はスペシャルソフトウェア用の入力端子で標準ソフトウェアでは使用しません。)



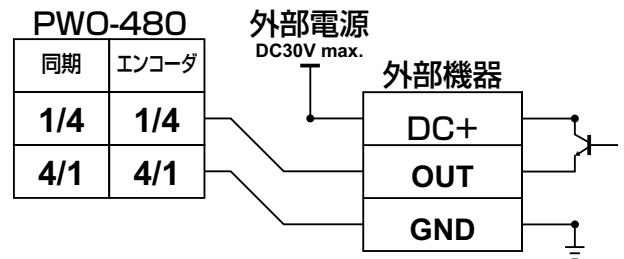
NPNTランジスタ入力、内部電源使用時



NPNTランジスタ入力、外部電源使用時



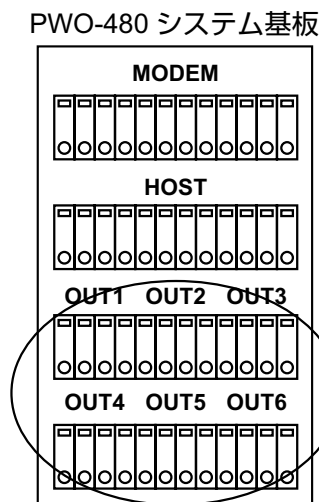
PNPTランジスタ入力、内部電源使用時

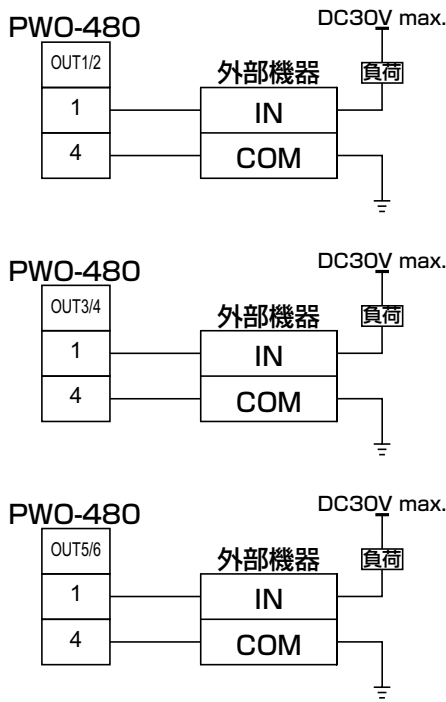


PNPTランジスタ入力、外部電源使用時

7.9. 出力信号の接続

SC6000 には 6 点の制御出力端子を内蔵しており、下図の様に接続して使用します。





これらの出力はいずれも SC6000 の設定にて動作が設定されますので、詳細は SC6000 の Genius のヘルプを参照して下さい。そしてこれらの電気的特性は以下の通りです。

コレクタエミッタ間電圧	最大 30V
コレクタ電流	最大 130mA
飽和電力 (VCE)	10mA で最大 1V
最大電力損失	90mW (周囲温度 50 °C 時)

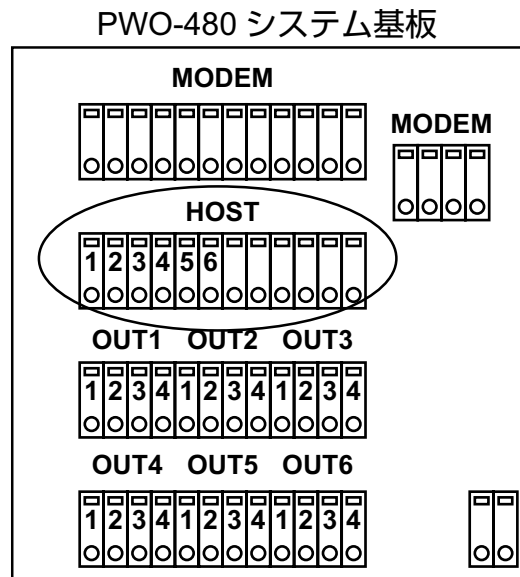
7.10 メインシリアルインターフェイスの接続

SC6000 は必要に応じて、以下のシリアルインターフェイス信号が PWO-480 の端子台から得られます。

RS232C インターフェイス

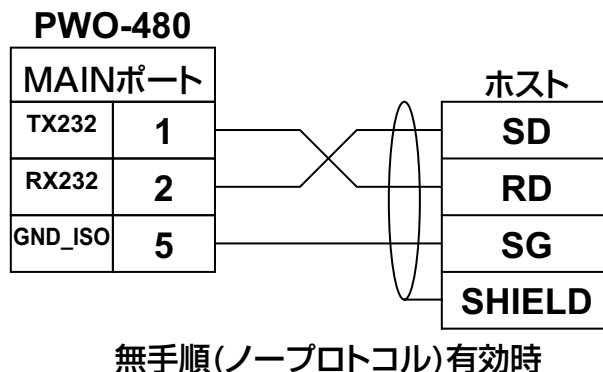
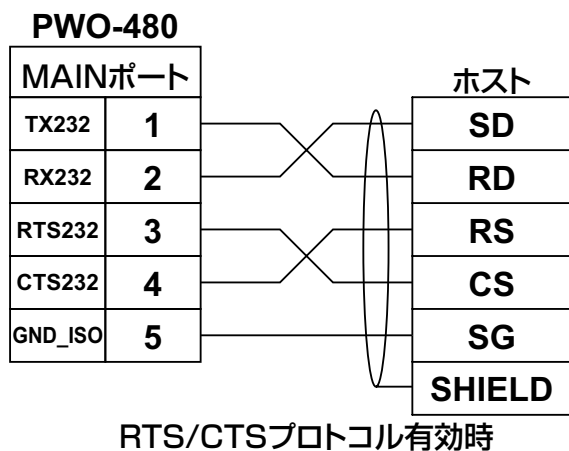
RS485 ノンポーリング (全 2 重) インターフェイス

各インターフェイスの接続について詳しく説明します。



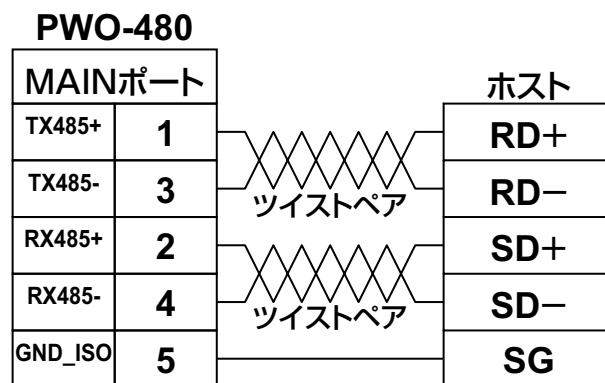
7.11 RS232 インターフェイス

メインシリアルインターフェイスで使用可能な RS232 インターフェイスはホスト等の機器と SC6000 をポイント・トゥー・ポイントにて接続する場合に使用するインターフェイスです。RS232 インターフェイスを選択した場合の PWO-480 と接続機器との配線は以下の通りに行います。



7.12 RS485 ノンポーリング (全2重) インターフェイス

このインターフェイスはホスト等の機器と SC6000 をポイント・トゥー・ポイントの接続で、電氣的ノイズの発生する環境や RS232 では規格外の長距離通信を必要とする場合に使用するシリアルインターフェイスです。このインターフェイスを使用した場合の PWO-480 と接続機器との配線は右図の通りに行います。



8. 仕様一覧

SC6000

電源電圧	DC15～30V
消費電力	6.5W(定常)、9W(最大)
通信インターフェイス	メインインターフェイス RS232/RS485(全2重)
	AUXインターフェイス RS232
	MODEMインターフェイス RS232
	ネットワークインターフェイス Lonworks
信号入力	同期/AUX同期/エンコーダ/IN1/IN2/IN3
信号出力	6点トランジスタ出力/3点リレー出力
LCD表示	4行×20桁
LED表示	8点
外形寸法	320X250X90mm
重量	約3.3kg
動作温度	0℃～+50℃
保存温度	-20℃～+70℃
湿度	90%以下(但し結露無き事)
耐振動	1.5mm:13～55Hz:各方向2時間
耐衝撃	30G:11ms:各方向3回
保護構造	IP64

PWO-480

電源電圧	AC85～264V, 45Hz～65Hz
入力電流	6.73A(AC85V時)、2.12A(AC264V時)
出力電流	20A(定常)、26A(最大)+40℃まで
出力電圧	DC24V±1%
外形寸法	600X407X210mm
重量	約19.2kg
動作温度	-25℃～+50℃
保存温度	-40℃～+85℃
湿度	90%以下(但し結露無き事)
耐振動	3mm:5～9Hz:各方向2時間
耐衝撃	250m/s ² :6ms:各方向3+3回
保護構造	IP65

IDEC DATALOGIC 株式会社

本 社 大阪市淀川区西宮原 1-7-315-5-2

Phone 06-6398-3200

Fax 06-6398-3202

東 京 東京都港区港南 4-1-8 リバージュ品川 12 階

Phone 03-5715-2177

Fax 03-5715-2178

名古屋 名古屋市千種区今池 4-1-29 ニッセイ今池ビル

Phone 052-732-1561

Fax 052-732-1562

URL <http://www.idljp.com>