



取扱説明書

■ 台数制御盤

MUC-2 基本編

このたびは、台数制御盤をお買上げいただきありがとうございました。

- ご使用前に、この「取扱説明書」を必ずお読みください。
- お読みになった後は、本書を手近な所に保管しご活用ください。

お使いになる前に、必ず下表の空欄に必要事項をご記入ください。

修理・サービスの際に必要となります。

| | |
|--------------------|-------|
| 形 式 MODEL | |
| 製造番号 SERIAL NO. | |
| 購 入 先 | |
| 購入年月 | 年 月 日 |
| 使用開始日 | 年 月 日 |

はじめに

■重要なお知らせ

この取扱説明書には、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止する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。



この取扱説明書はすぐに確認できる場所に大切に保管してください。

●注意喚起の表示

| | | |
|--|----|-----------------------------------------------------|
| | 警告 | 警告内容を怠った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを示します。 |
| | 注意 | 注意内容を怠った場合、人が傷害を負う可能性、または物的損害の発生する可能性が想定されることを示します。 |

●絵表示の例

| | |
|--|--------------------------------------------------------------------------|
| | △記号は「注意すべきこと」を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な注意内容を表示します。 (左の例は感電注意) |
| | ⊘記号は「してはいけないこと」を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な禁止内容を表示します。 (左の例は接触禁止) |
| | ●記号は「しなければならないこと」を意味しています。 記号の中に、具体的な指示内容を表示します。 (左の例は必ずアース線を接続せよ) |

*警告、注意の表示を無視して使用した場合の損害、損傷については、
当社では責任を負いかねますのでご了承願います。

●この商品の保証について

巻末に保証と修理サービスについての説明があります。よくお読みください。

はじめに

■安全上のご注意



警告



安全な場所に設置

近くに爆発性・引火性ガス、有機溶剤など、可燃物のない場所に設置してください。

- 爆発・発火の原因になります。



屋外設置禁止

屋外には設置しないでください。(本製品は耐水構造となっておりません)

- 電気系統に水がかかると感電や火災の原因になります。



電源の遮断

点検・配線作業時には必ず元電源を切ってください。

- 感電・人体に重大な損傷を与える危険性があります。



有資格者に依頼

電気配線は電気工事士または電気工事店に依頼してください。

- 感電や火災の原因になります。



アース接続

アース工事を必ずおこなってください。

- 感電や火災の原因になります。



注意



規定温度で使用

周囲温度が2～40℃（運転中）の場所で使用してください。

- 2℃以下では配管中のドレンの凍結により、故障の原因となります。
- 40℃以上では寿命低下や故障の原因になります。

目次

はじめに

- 重要なお知らせ 1
- 安全上のご注意 2

- 目次 3

お使いになる前に

- 現品の確認 4
- 付属品の確認 4

各部の名称

- 各部の名称 5

設置

- 設置上の注意 6
- 取付 6
- 配管 7
- 電気配線 9

操作パネル

- 操作パネルの各部の名称 10
- 運転・停止 11
- 通常モード 12
- 設定モード 12
- 設定変更 13
- 停電復帰コネクタの取り付け 14

設定

- 上下限圧 15
- 出力 15
- 制御方式 15
- 切替時間 17
- 始動間隔 17
- 設定値一覧表 17

仕様

- 仕様 18

付録

- 外観寸法 19
- 回路図 20
- 設定値チェックリスト 21

保証と修理サービス

- 保証について 22
- 修理サービスについて 23

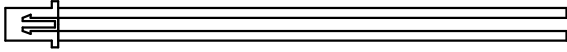

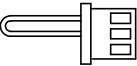
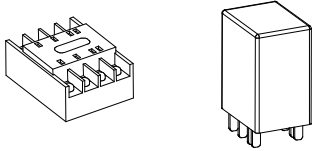
お使いになる前に

■現品の確認

定格銘板により、現品がご注文通りかどうかお確かめください。
輸送中の破損、変形箇所がないかお確かめください。

■付属品の確認

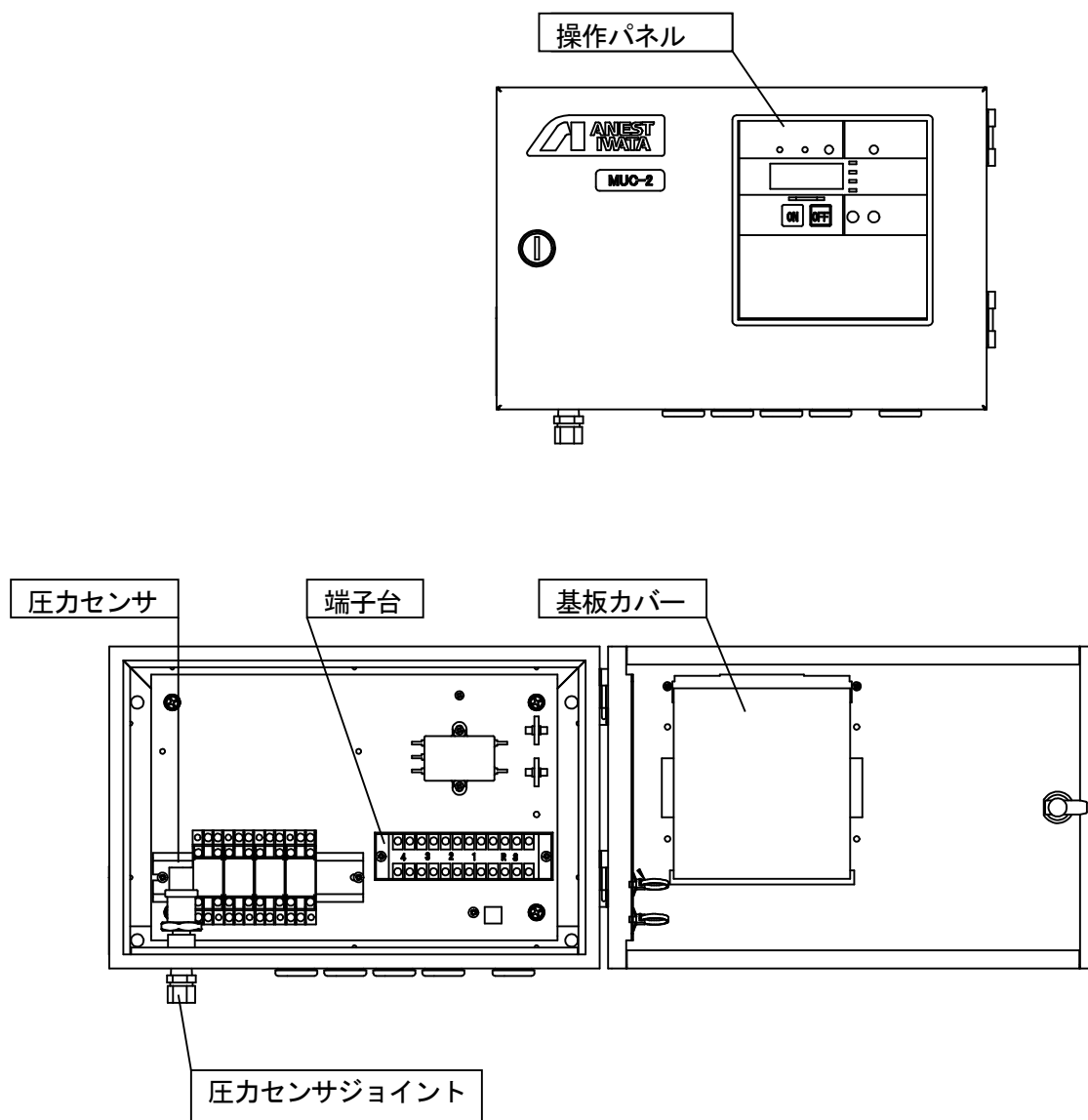
付属品が付属されているかお確かめください。

| 品名 | 数量 | 外観 |
|--------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| コネクタ(3) | 4 本 |  |
| コネクタ(4) | 4 本 |  |
| 停電復帰コネクタ | 1 本 |  |
| リレー・端子台・保持金具 | 4 組 |  |
| 取扱説明書 | 2 冊 | 基本編（本書）、接続編 |

◆空気圧力用チューブ・電源ケーブル・コンプレッサとの接続ケーブルは付属していません。
別途用意をしてください。

- 空気圧力用チューブ：φ6mm
- 電源ケーブル：1.25mm²以上
- 接続ケーブル：1.25mm²以上

各部の名称



設置

■設置上の注意

⚠ 警告

雨・蒸気のアたる場所・湿度の高い場所での使用は避けてください。
湿度が高いと感電・発火の原因になります。

⚠ 警告

近くに爆発性・引火性ガス、有機溶剤など、可燃物のない場所に設置してください。
爆発発火の原因になります。

❗ 周囲温度

周囲温度 2~40°Cの範囲で使用してください。
2°C以下では故障・凍結のおそれがあります。
40°C以上では故障の原因になります。

⚠ 注意

直射日光の当たる場所は避けてください。
機械内部の温度が上がり故障の原因になります。

⚠ 注意

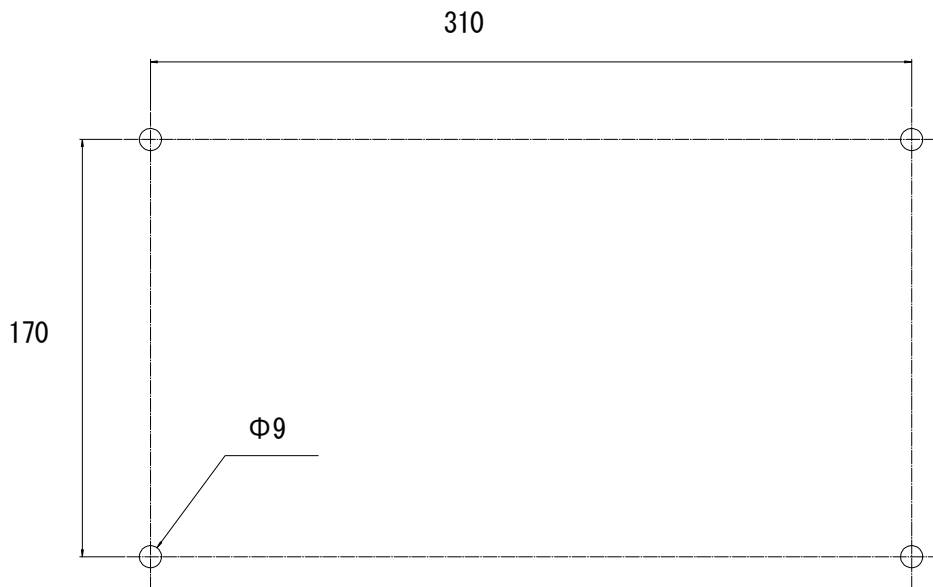
粉塵のない場所に設置してください。
故障の原因になります。

⚠ 注意

振動のない場所に設置してください。
故障の原因になります。

■取付

台数制御盤 4 カ所の取付穴にて壁面等に取付ください。



設置

■配管

●台数制御盤

台数制御盤下部の圧力センサジョイントに空気タンク等の集合配管部よりφ6 空圧用チューブを使用して接続してください。

注意

チューブはたるみのないようにしてください。
冬期水が溜まり、凍結により誤作動や故障の原因となります。

注意

配管は 10m 以内としてください。
圧力伝達遅れにより、誤作動の原因となります。

注意

圧力は脈動のない空気タンク等より接続ください。
誤作動の原因となります。

●コンプレッサ

空気タンクを使用して各コンプレッサの接続を集中させてください。

注意

各コンプレッサの出口バルブは全開としてください。
コンプレッサと台数制御盤の圧力に差が生じ、コンプレッサの故障の原因になります。

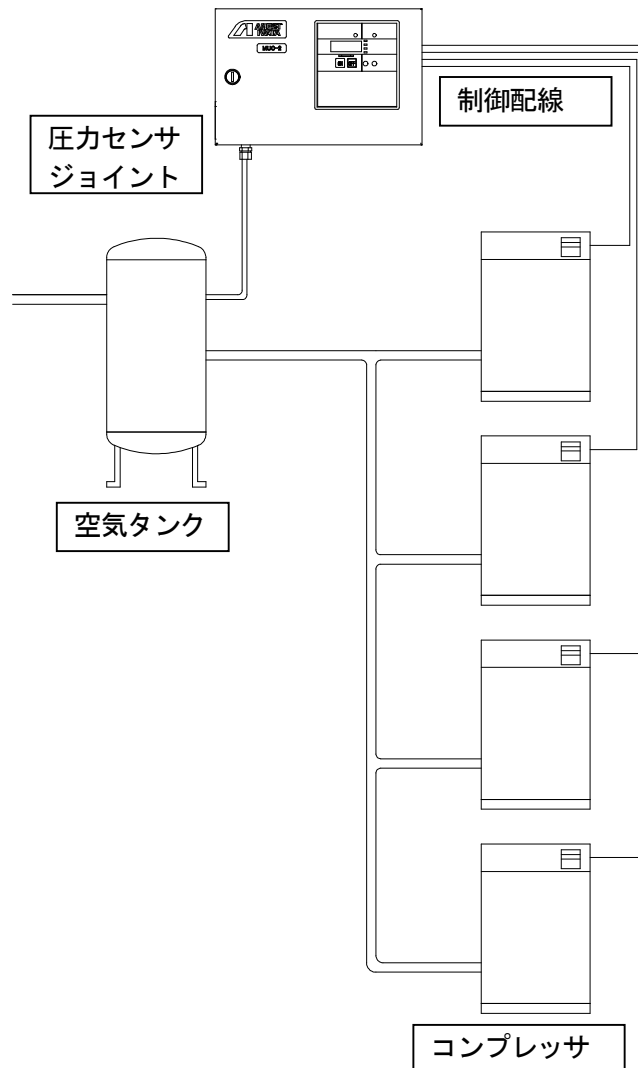
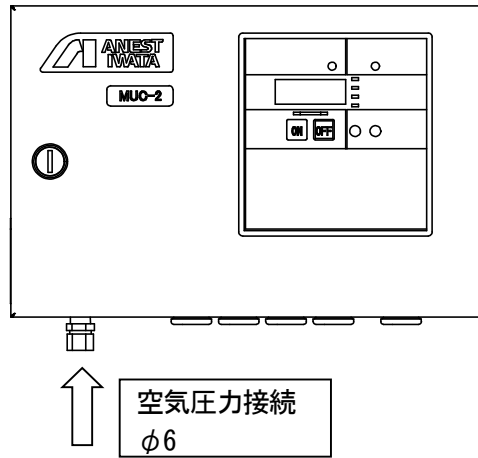
注意

配管は圧損がないよう太く・短く配管してください。
コンプレッサと台数制御盤の圧力に差が生じ、コンプレッサの故障の原因になります。

注意

コンプレッサと空気タンクの間には圧損を生じさせるドライヤ・アフタークーラ等は設置しないでください。
コンプレッサと台数制御盤の圧力に差が生じ、コンプレッサの故障の原因になります。

設置



設置

■電気配線

●配線の注意



電源の遮断

点検・配線作業時には必ず元電源を切ること。
感電や人体に重大な損傷を与える危険性があります。



有資格者に依頼

電気配線は電気工事士または電気工事店に依頼すること。
感電や火災の原因になります。



アース接続

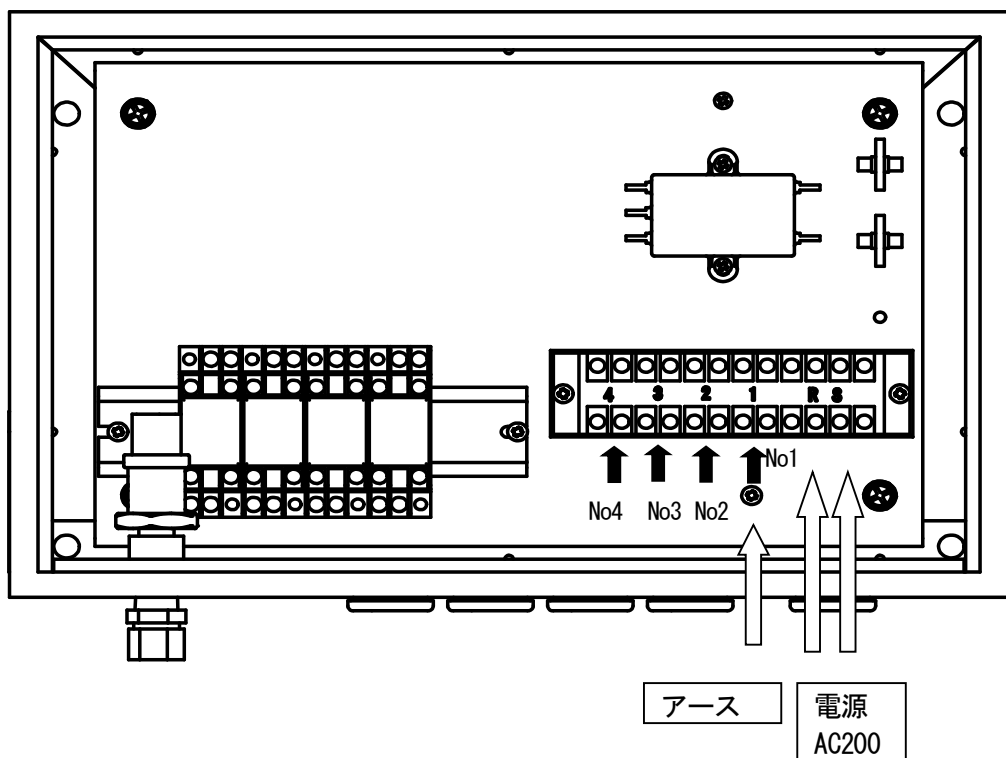
アース工事を必ずおこなうこと。
感電や火災の原因になります。

●電源

電源とアースの接続を確実に行ってください。
電源は、誤動作を防ぐため単独の電源を用意してください。
他の機器から分岐しての電源供給は行わないでください。

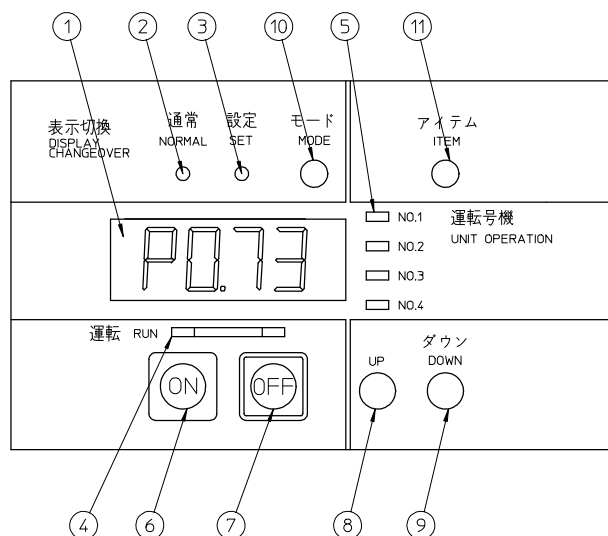
●制御出力

各コンプレッサへは下図の端子台 No. 1~4 から配線してください。
コンプレッサとの接続は別冊「接続編」を参照ください。



操作パネル

■操作パネル各部の名称



| NO. | 名 称 | 働 き |
|-----|------------|------------------------------------|
| 1 | 表示 | 各種内容表示 |
| 2 | 通常表示 | 通常表示モード時点灯します。 |
| 3 | 設定表示 | 設定表示モード時点灯します。 |
| 4 | 運転表示 | 運転中点灯します。 |
| 5 | 運転号機表示 | 負荷運転中の号機 No. が点灯します。 |
| 6 | 運転スイッチ | 運転を開始します。 |
| 7 | 停止スイッチ | 運転を停止します。 |
| 8 | 設定アップスイッチ | OFF スイッチとともに使用して設定値を(上げるように)変更します。 |
| 9 | 設定ダウンスイッチ | OFF スイッチとともに使用して設定値を(下げるように)変更します。 |
| 10 | モード切替スイッチ | モードを通常・設定の間で変更します。 |
| 11 | アイテム切替スイッチ | 表示の項目を変更します。 |

操作パネル

■ 運転・停止

● 運転

- (1) 台数制御盤と台数制御するコンプレッサの元電源を入れてください。
- (2) 台数制御盤の ON スイッチを押してください。
連動設定されている各コンプレッサに順次台数制御が出力されます。
- (3) 連動設定されているコンプレッサの運転スイッチを ON にして、順次に起動させてください。
コンプレッサが起動し、台数制御盤の信号によって制御されます。

重要

- ・ 台数制御盤からコンプレッサの運転スイッチを ON にすることはできません。
コンプレッサの運転スイッチはコンプレッサ側で入れるか、遠隔操作仕様に変更してください。
- ・ コンプレッサの運転スイッチを ON にしないと、台数制御盤が運転状態であってもコンプレッサは起動しません。
- ・ 連動設定したコンプレッサは、元電源・運転スイッチを常時 ON にしてください。
- ・ 台数制御盤に電源が入っていない状態では、台数制御盤に配線されたコンプレッサは、コンプレッサ側の運転スイッチを ON にしても、負荷運転になりません。
※マイコン基板搭載機はコンプレッサの台数制御モードを OFF にすることにより、台数制御をされていない状態での運転が可能です。

● 停止

- (1) 台数制御盤の OFF スイッチを押すことにより、運転ランプが消灯し、連動設定されている各コンプレッサへの台数制御出力が OFF となり、制御方式に応じて次のようになります。
 - ①即停止。(圧力制御タイプ)
 - ②無負荷運転となり、一定時間経過後に停止。(デュアル制御タイプ)
 - ③無負荷運転となり、停止しない。(アンロード制御タイプ)
- (2) 再び台数制御盤をする場合は台数制御盤の ON スイッチを押してください。
台数制御盤を使用しない場合は元電源を切ってください。

重要

- ・ 台数制御盤からコンプレッサの運転スイッチを切ることはできません。
コンプレッサの運転スイッチはコンプレッサ側で切るか、遠隔操作仕様に変更してください。
- ・ 台数制御盤からの信号をコンプレッサの圧カスイッチに入れた場合、機種により OFF 信号発生後でも即停止するとは限りません。

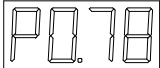
◆ 終業時は必ずブレーカ等にて電源を切ってください。

操作パネル

表示モードには、通常・設定の2つのモードがあります。

■通常モード

圧力表示のみ表示します。

| 項目 | 表示 | 説明 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 圧力 |  | 台数制御盤圧力センサジョイントの圧力を MPa で表示します。 (この表示の場合、圧力は0.78MPa です。) |

■設定モード

設定モードへの切り換えは、モード切換スイッチを押し、設定表示ランプが点灯するようにしてください。
設定モードでは、アイテム切換スイッチにより設定内容の各状態が、下表順で知ることができます。

◆停止中のみ操作できます。

設定モード

| 項目 | 表示 | 説明 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 上限圧力 |  | 設定上限圧力を MPa で表示します。 (この表示の場合、上限圧力は0.8MPa です。) 「OFF」と「アップ or ダウン」スイッチを同時に押すことで設定の変更が可能です。 |
| 下限圧力 |  | 設定下限圧力を MPa で表示します。 (この表示の場合、下限圧力は0.65MPa です。) 「OFF」と「アップ or ダウン」スイッチを同時に押すことで設定の変更が可能です。 |
| NO1. 出力 |  | NO.1 制御運転出力の可否を表示します。  は出力可に設定された表示です。  は出力否に設定された表示です。 「OFF」と「アップ or ダウン」スイッチを同時に押すことで設定の変更が可能です。 |
| NO2. 出力 |  | NO.2 制御運転出力の可否を表示します。  は出力可に設定された表示です。  は出力否に設定された表示です。 「OFF」と「アップ or ダウン」スイッチを同時に押すことで設定の変更が可能です。 |
| NO3. 出力 |  | NO.3 制御運転出力の可否を表示します。  は出力可に設定された表示です。  は出力否に設定された表示です。 「OFF」と「アップ or ダウン」スイッチを同時に押すことで設定の変更が可能です。 |
| NO4. 出力 |  | NO.4 制御運転出力の可否を表示します。  は出力可に設定された表示です。  は出力否に設定された表示です。 「OFF」と「アップ or ダウン」スイッチを同時に押すことで設定の変更が可能です。 |
| 制御方式 |  | 制御方式を表示します。    ロータリー制御 交互制御 同時制御 「OFF」と「アップ or ダウン」スイッチを同時に押すことで設定の変更が可能です。 |
| 切換時間 |  | ロータリー制御：長時間運転防止の時間 (Hr) を表示します。 交互制御：主従切換の時間を表示します。 同時制御：この値は影響ありません。 「OFF」と「アップ or ダウン」スイッチを同時に押すことで設定の変更が可能です。 |
| 始動間隔 |  | 順次始動の間隔を秒で表示します。 「OFF」と「アップ or ダウン」スイッチを同時に押すことで設定の変更が可能です。 |

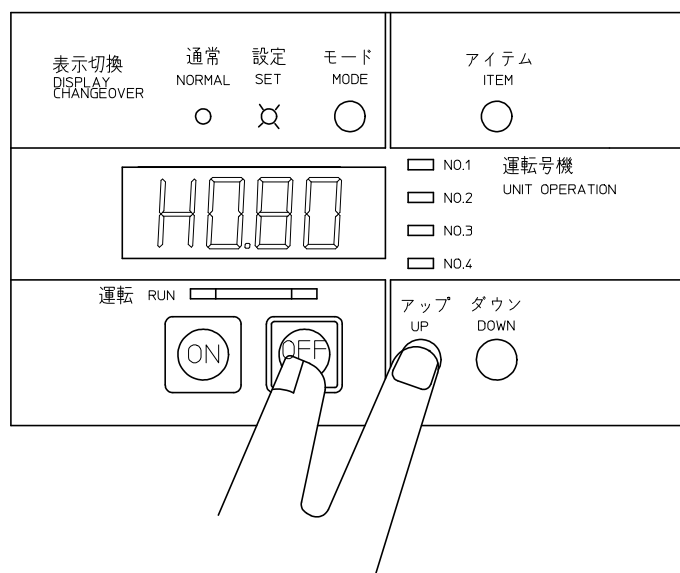
操作パネル

■設定変更

- (1) モードスイッチで設定モードに変更します。
- (2) アイテムスイッチで変更したい値を表示します。
- (3) OFF+アップ・ダウン(OFF を常に押しながらアップ・ダウンを必要回数押す) ことにより、設定を変更することができます。

◆制限事項

- ・ 下限圧力と上限圧力との差圧は 0.1MPa 以下には小さくはできません。
- ・ 上限圧力の制限は 2 MPa 付近です。
圧力センサの特性により 2 MPa 以上には上げられない場合があります。
- ・ 下限圧力は 0.2 MPa 付近です。
圧力センサの特性により 0.2 MPa 以下には下げられない場合があります。
- ・ 切換時間の設定は 0.5~999 時間です。
- ・ 始動間隔の設定は 0.1~20 秒です。



重要

制御圧力はコンプレッサの上限圧力を超えないように設定ください。
コンプレッサの故障の原因になります。

操作パネル

■停電復帰コネクタの取り付け

この台数制御には停電復帰機能を組み込むことができます。

停電復帰機能を組み込むと運転中（運転ランプ点灯中）に元電源が切れ、

電源が再度投入された場合に、自動的に運転を開始します。

◆コンプレッサを停電復帰仕様にしていない場合、コンプレッサは自動的に運転を開始できません。



注意

停電復帰機能を組み込んだ場合は保守点検時には必ず停止スイッチを押して台数制御盤を停止させた後、元電源を OFF にしてください。

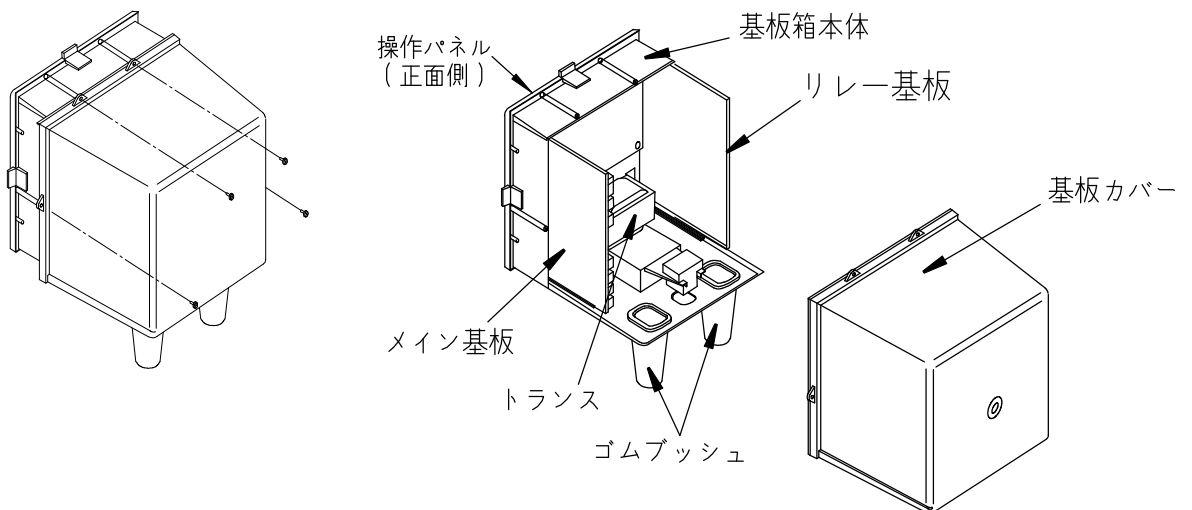
感電の危険があります。

また、元電源投入により台数制御盤に接続されたコンプレッサが運転を開始することがあり危険です。

●取り付け方法

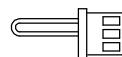
- ・基板カバーの取り外し（基板は操作パネルの裏側にセットされています。）

基板箱のカバーを固定している4本のねじを取り外し基板箱のカバーを外してください。



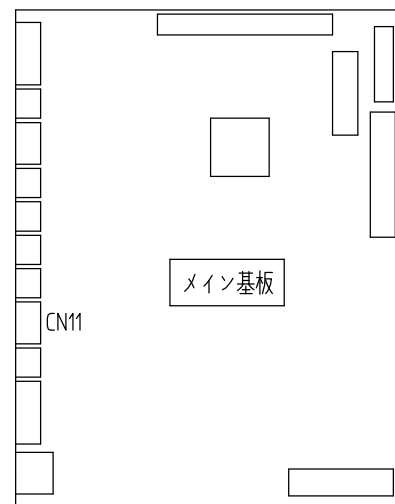
- ・ジャンパーコネクタの取り付け

基板上的 CN11 に付属のジャンパーコネクタを差し込んでください。



- ・基板カバーの取り付け

パッケージおよび基板箱のカバーをもとのように取り付けてください。



設定

台数制御盤の設定内容について解説します。設定方法は操作パネルの項を参照ください。
設定が完了しましたら、付録の設定値チェックリストをコピーして設定内容を記録し、保管してください。

■ 上限圧力・下限圧力

コンプレッサを制御する上限圧力・下限圧力を設定します。

重要

制御圧力はコンプレッサの上限圧力を超えないように設定ください。
コンプレッサの故障の原因になります。

■ 出力設定 (No. 1~4)

制御運転出力の可否を設定します。

コンプレッサを接続した出力を必ず ON に設定してください。

■ 制御方式

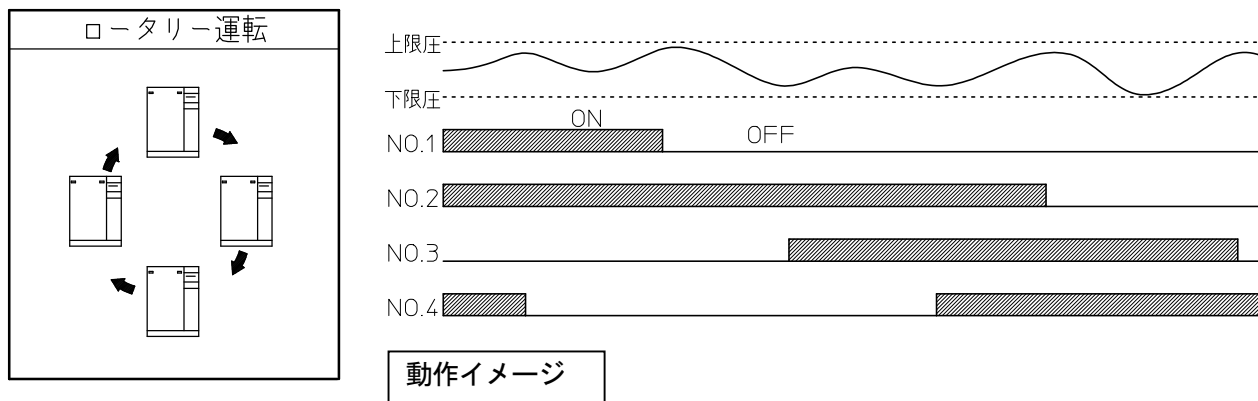
制御方式には「ロータリー制御」「交互制御」「同時発停」があります、必要な制御方式を選択ください。

● ロータリー制御

複数台のコンプレッサを順番に運転停止をさせる方法です。

複数台のコンプレッサの運転時間をほぼ均一にさせながら、必要台数を運転させる方法です。

(完全に運転時間は均一になりません、完全な均一運転を希望する場合は同時発停を選択ください)



ロータリー制御では上限付近でのコンプレッサの停止遅れによる安全弁の吹き出し、
下限付近での起動遅れによる圧力低下を防ぐため、設定値よりも狭い範囲で作動点を自動設定します。
このため、圧力が上限・下限の設定値に達する前にコンプレッサが運転もしくは停止する場合があります。

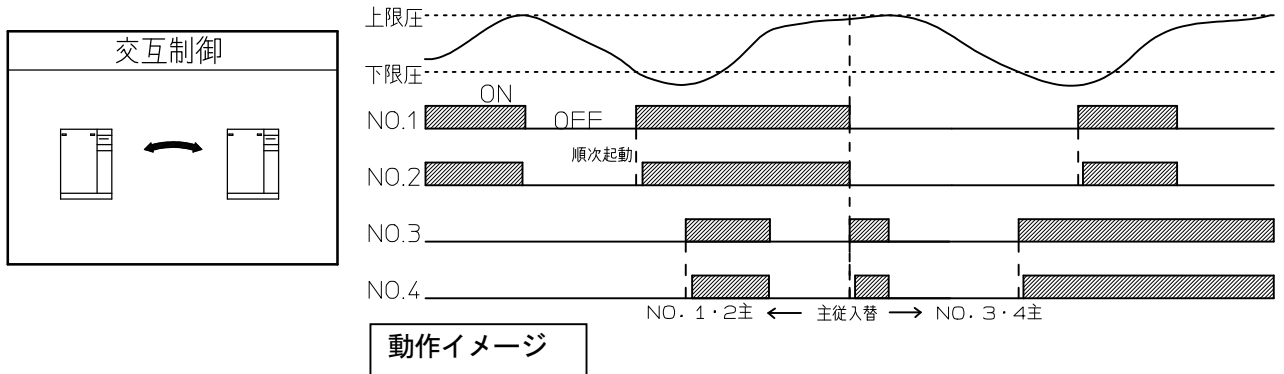
また、圧力に急な変化が生じた場合に、コンプレッサの停止・起動が圧力に従わずに
上限圧力を上回る・下限圧力を下回ることがあります。

設定

● 交互制御

複数台のコンプレッサを主機と従機にわけ、主機だけで空気量が足りない場合は従機を運転させる方法です。従機は上限圧・下限圧より-0.03MPaで運転されます。

主従関係は時間にて切り替えを行っているため、負荷状況により主機と従機の運転時間は異なります。



◆ 出力1と2、出力3と4は同じ動きをします。

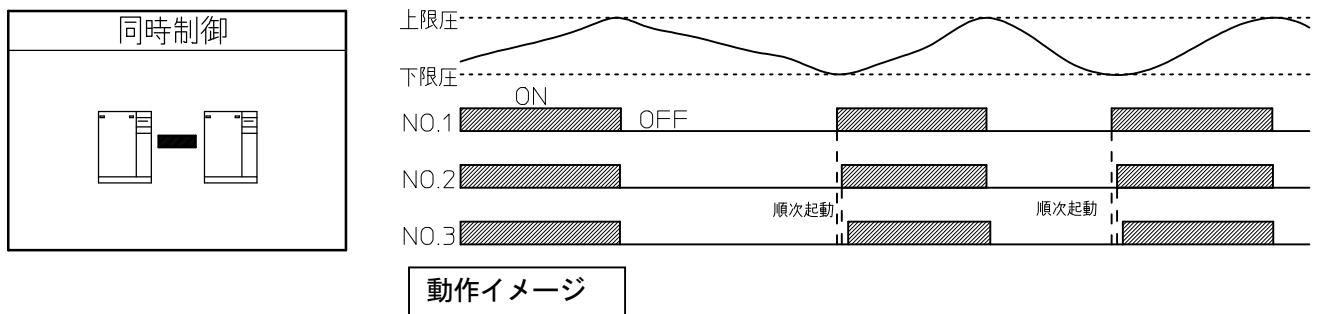
交互動作をさせるコンプレッサは「出力1と2」と「出力3と4」に分けて接続ください。

例. 2台のみの交互では出力1と3に接続。

● 同時発停制御

複数台のコンプレッサを上下限圧で同時に運転・停止をさせる方法です。

各コンプレッサの運転時間は均一となります。



重要

同時発停では十分な容量の空気タンクが必要です。

空気タンクが不足している場合、コンプレッサの故障の原因になります。

設定

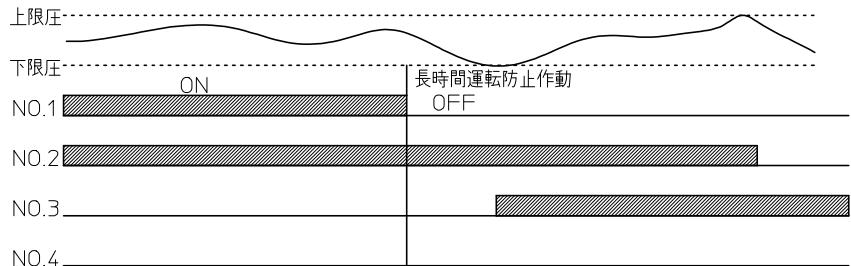
■切替時間

各制御方式で下記機能となります。

◆切替時間の設定範囲は 0.5～999 時間です。

●ロータリー制御：長時間運転防止の時間(Hr)を設定します。

コンプレッサの運転時間が設定時間を超えた場合、運転を他の停止しているコンプレッサに交代し、一台のコンプレッサが長時間連続運転されることを防止し、コンプレッサの寿命を延ばし、運転の均一をはかります。



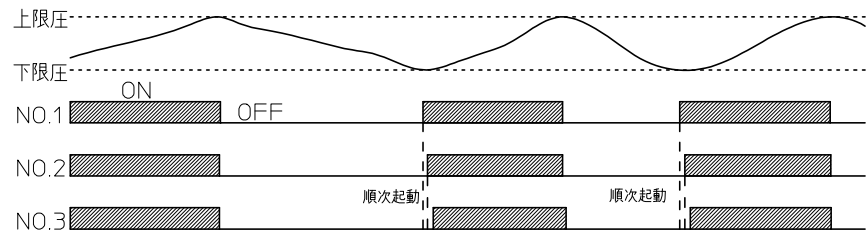
◆通常は 0.5 時間のまま変更する必要はありません。

●交互制御：主従切替の時間を設定します。

●同時制御：この値は意味を持ちません。

■始動間隔

複数台のコンプレッサ起動時に、コンプレッサを一定間隔で起動させることにより、電源への影響を軽減する設定です。



◆始動間隔の設定は 0.1～20 秒です。

通常は標準設定のままで使用可能です。

コンプレッサ起動後、圧力が上昇するまでタイムラグのあるコンプレッサを制御する場合や、圧力変化が早い場合、下限値を割り込む場合などは下記に従って調整してください。

- 必要以上にコンプレッサが起動する場合・・・数値を増やす。
- 下限値を割り込む場合・・・数値を減らす

■設定値一覧表

| 内容 | 表示 | 単位 | 工場出荷時 初期設定値 | 設定範囲 | 備考 |
|---------|----|-----|----------------|------------------------------------|----------------------------|
| 上限圧力 | H | MPa | 0.80 | 0.30～2.00 | 上限と下限の差圧は0.1 MPa以上設定できません。 |
| 下限圧力 | L | | 0.65 | 0.20～1.90 | |
| No. 1出力 | 1 | — | OFF | ON:出力可 OFF:出力否 | 接続した出力をONに設定してください。 |
| No. 2出力 | 2 | | OFF | | |
| No. 3出力 | 3 | | OFF | | |
| No. 4出力 | 4 | | OFF | | |
| 制御方式 | c | | c0 | c0:ロータリー制御 c1:交互制御 c2:同時発停制御 | |
| 切替時間 | d | 時間 | 0.5 | 0.5～999 | |
| 始動間隔 | S | 秒 | 1.5 | 0.1～20 | |

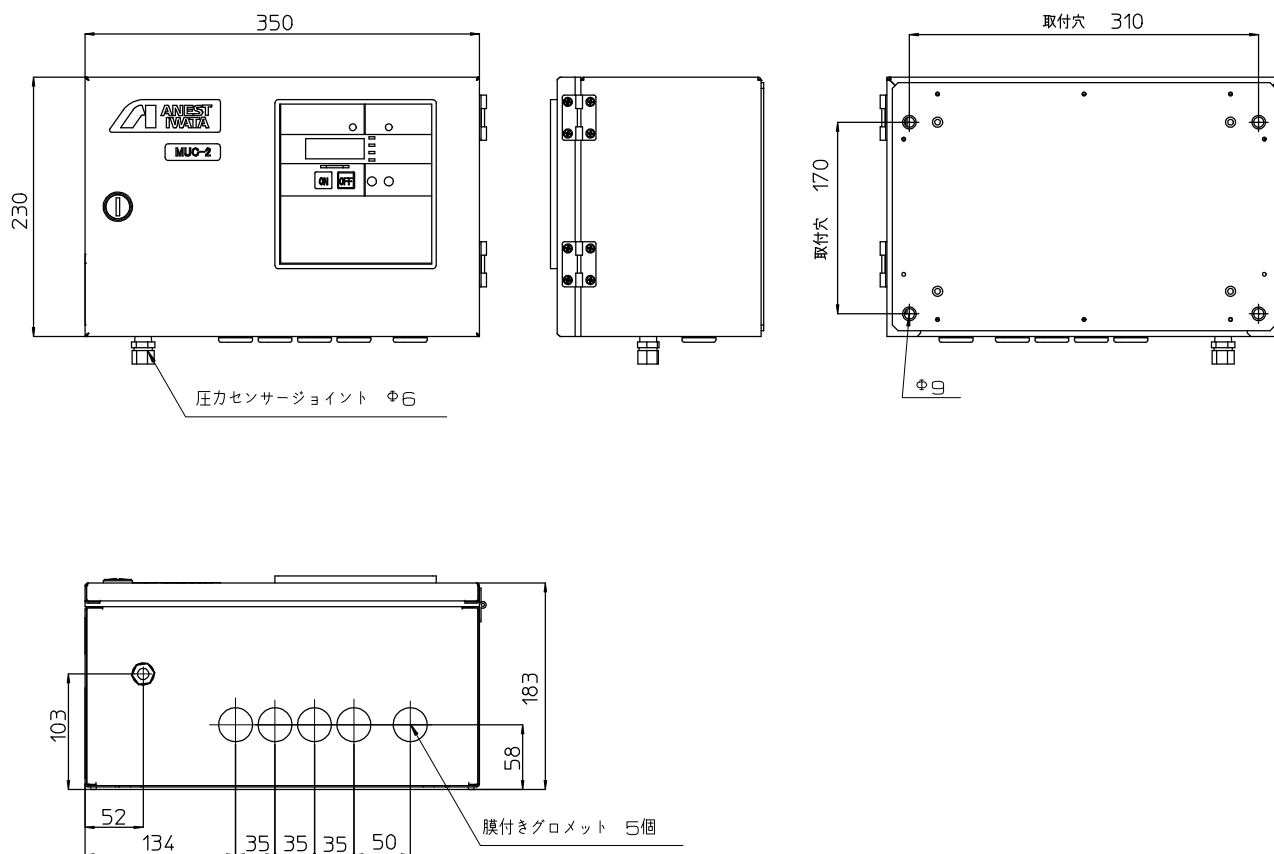
仕様

■仕様

| 項目 | 内容 |
|------|-----------------------------|
| 制御台数 | 最大4台 |
| 出力 | 無電圧接点(接点容量:抵抗負荷 1A 250V AC) |
| 制御圧力 | 空気圧力 0.2~2.0MP a |
| 温度 | 2~40℃ |
| 湿度 | 35~85%RH(ただし結露なきこと) |
| 電源 | AC200V±10% |
| 電力 | 45W |
| 寸法 | 350x230x183 mm |
| 重量 | 6kg |

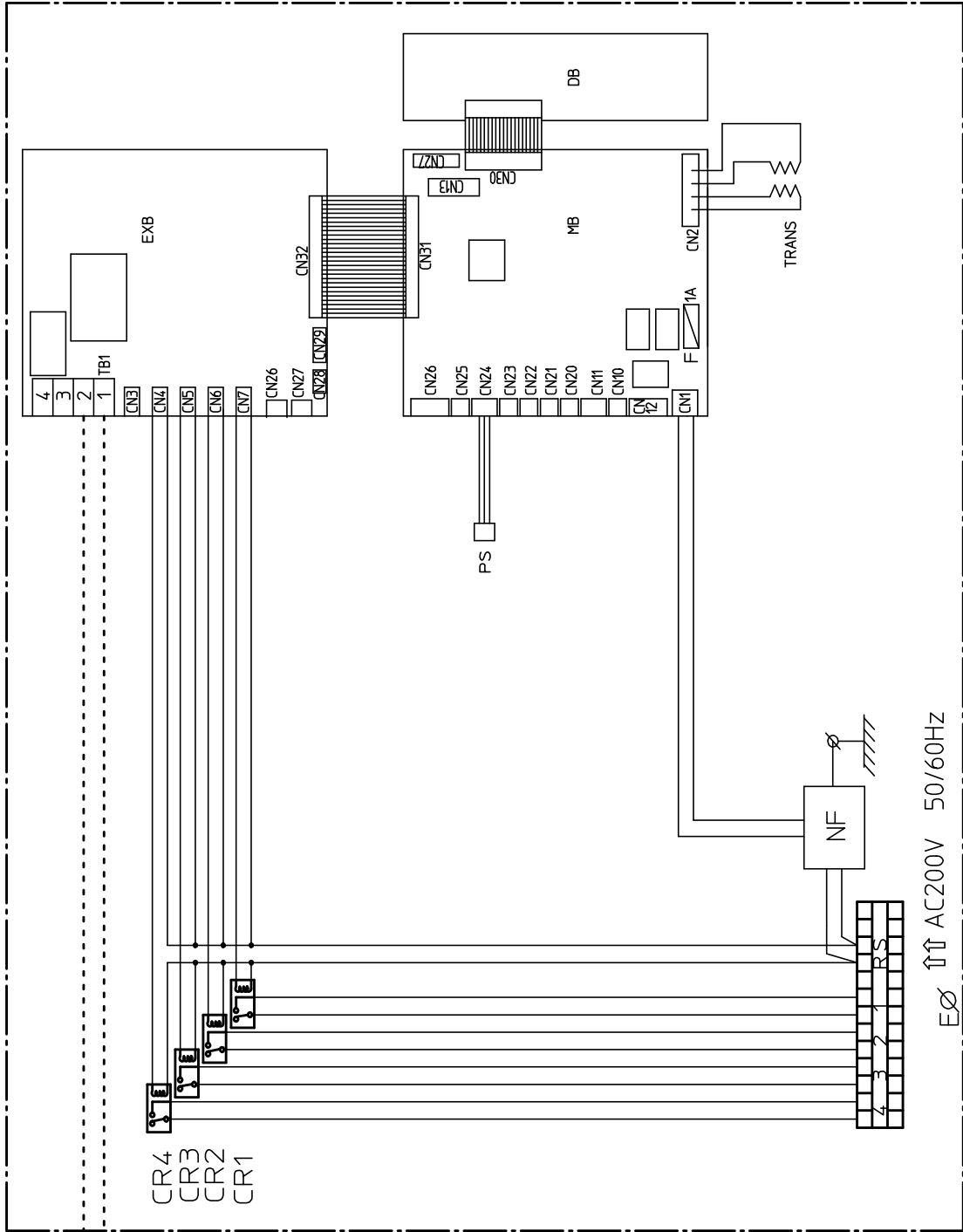
付録

■ 外観寸法



付録

■回路図



外部操作

AC200V SW

遠隔操作は点検部回路を接続してください。
SW:ONで運転 SW:OFFで停止

E \emptyset $\uparrow\uparrow$ AC200V 50/60HZ

| 番号 | 記号 | 部品名称 | 個数 | 備考 |
|----|-------|----------|----|----|
| | CR4 | リレー | 1 | |
| | CR3 | リレー | 1 | |
| | CR2 | リレー | 1 | |
| | CR1 | リレー | 1 | |
| | NF | ノイズフィルター | 1 | |
| | PS | 圧力センサ | 1 | |
| | TRANS | 基板用トランス | 1 | |
| | EXB | 拡張基板 | 1 | |
| | DB | 表示基板 | 1 | |
| | MB | メイン基板 | 1 | |

付録

■ 設定値チェックリスト

| | | | | | |
|------------------------------------------------------|------------|-------------|---------|----|-----|
| 納入先 | | | | | 様 |
| 形式 | MUC-2 | | | | |
| 製造番号 | | | | | |
| 確認日 | 20 | 年 | 月 | 日 | 担当者 |
| 基本設定 | | | | | |
| 内容 | 単位 | 初期設定値 | 設定値 | 備考 | |
| PH(上限圧力) | MPa | 0.85 | | | |
| PL(下限圧力) | | 0.70 | | | |
| No. 1 | — | 1OFF | | | |
| No. 2 | — | 2OFF | | | |
| No. 3 | — | 3OFF | | | |
| No. 4 | — | 4OFF | | | |
| C(制御方式) | — | 0 | | | |
| d(切換時間) | hrs | 0.5 | | | |
| s(始動間隔) | S | 1.5 | | | |
| 制御方式 C0:ロータリ制御、C1:交互制御、C2:同時発停制御 切換時間設定範囲 0.5~999hrs | | | | | |
| コンプレッサ接続 | | | | | |
| 出力端子 | コンプレッサ形式 | シリアルナンバー | | | |
| OUT1 | | | | | |
| OUT2 | | | | | |
| OUT3 | | | | | |
| OUT4 | | | | | |
| 配管 | | | | | |
| 空気タンク容量 | | 圧力検知回路締切コック | □あり □なし | | |
| 配管サイズ | コンプレッサ集合配管 | | | | |
| | 圧縮空気ライン配管 | | | | |
| Remarks | | | | | |

※このページをコピーしてご使用ください。

保証と修理サービス

■保証について

保証書（保証規定）

お買いあげの商品を本取扱説明書にしたがって正常のご使用状態で万一故障が起きましたときは、本保証書の記載内容により無償修理いたします。

| | | | |
|------|----------------------|----|-----------|
| 形式 | MJC-2 | 品名 | 台数制御盤 |
| お客さま | 御社名 | | |
| | お名前 | | |
| | ご住所 〒□□□-□□□□ | | |
| | TEL () - | | FAX () - |
| 保証期間 | お買いあげ日 年 月 日から 「一年間」 | | |
| 販売店 | 販売店 | | |
| | 住所 〒□□□-□□□□ | | |
| | TEL () - | | FAX () - |

●無償修理をうけるための条件および手続きと保証の範囲

- (1)本保証書と購入日を証明できる領収書・納品書をご提示のうえお買いあげの販売店または当社支店・営業所にご依頼ください。
- (2)本保証書は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only in Japan.
- (3)本製品の故障または不具合に伴う生産補償、営業補償など二次補償に対する保証はいたしません。

◆次の場合は保証期間内でもお客さまのご負担（有償）になります。

- (1)本保証書のご提示がない場合
- (2)本保証書にお名前、お買いあげ日、販売店名の記載がない場合あるいは字句等を書換えられている場合
- (3)取扱上の不注意・取扱説明書の記載事項を守られなかったことによる故障および損傷
- (4)消耗品の交換・修理
- (5)指定外の動力源(電圧、周波数、燃料他)または天災・地変（火災、地震、水害、塩害、落雷、公害など）による故障および損傷
- (6)純正部品以外の部品が使用されている場合
- (7)当社指定の修理店以外による修理がなされている場合

●法的責任

本保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。

したがって、本保証書によってお客さまの法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理等またご不明の点はお買いあげの販売店、当社支店・営業所までお問い合わせください。

保証と修理サービス

●保証書の保管

「保証書」は、内容をよくお読みになったうえで、「お客様のお名前・ご住所」、「お買いあげ日」、「販売店」など 必要事項については、誠に恐縮ですがお客様でご記入していただき、納品書とともに大切に保管して下さるようお願いいたします。

本保証書は紛失されても再発行しませんので、大切に保管してください。

■修理サービスについて

●修理を依頼されるときには

お買い求め頂いた販売店、または当社支店・営業所までご相談ください。

その際、お買い上げ商品の形式名・お買いあげの時期もお知らせください。


保証期間経過後の修理は、修理により機能が維持できる場合、お客さまのご要望により有料にて修理いたします。

その他ご不明な点は当社支店・営業所までお気軽にお問い合わせください。

お問い合わせ先

➤ 電話でのお問い合わせ

- ・コンプレッサ、窒素ガス発生装置、真空ポンプ、DIY 商品
に関するお問い合わせ

 **0800-111-9681**

- ・その他、上記以外に関するお問い合わせ

 **0120-917-144**

受付時間： 9:00～12:00/13:00～17:00

但し、土日・祝日・弊社指定休日を除く。

➤ メールでのお問い合わせ

当社ホームページのお問い合わせフォームをご利用ください。



<http://www.anest-iwata.co.jp>

アネスト岩田株式会社

〒223-8501 横浜市港北区新吉田町 3176 番地

コード No.MUC-2-61B
C055-01



取扱説明書

■ 台数制御盤

MUC-2 接続編

はじめに

■重要なお知らせ



この取扱説明書には、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止する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。






この取扱説明書はすぐに確認できる場所に大切に保管してください。

●注意喚起の表示

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  警告 | 警告内容を怠った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを示します。 |
|  注意 | 注意内容を怠った場合、人が傷害を負う可能性、または物的損害の発生する可能性が想定されることを示します。 |

●絵表示の例

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | △記号は「注意すべきこと」を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な注意内容を表示します。 (左の例は感電注意) |
|  | ⊘記号は「してはいけないこと」を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な禁止内容を表示します。 (左の例は接触禁止) |
|  | ●記号は「しなければならないこと」を意味しています。 記号の中に、具体的な指示内容を表示します。 (左の例は必ずアース線を接続せよ) |

*警告、注意の表示を無視して使用した場合の損害、損傷については、
当社では責任を負いかねますのでご了承ください。

●この商品の保証について

この商品の保証と修理サービスについては、別冊の MUC-2 基本編に説明がありますので、
内容の確認をお願いします。

はじめに

■安全上のご注意



電源の遮断

点検・配線作業時には必ず元電源を切ってください。

感電・人体に重大な損傷を与える危険性があります。



有資格者に依頼

電気配線は電気工事士または電気工事店に依頼してください。

感電や火災の原因になります。

目次

はじめに

■ 重要なお知らせ

レシプロコンプレッサとの接続

- CLD15・22・37・55 (D)
 - CFD15・22・37・55 (D)
 - CLD15B・22B・37B・55B・75B・110B (D)
 - CFD15B・22B・37B・55B・75B・110B (D)
- CLP15・22・37・55・75・110 (D)
 - CFP15・22・37・55・75・110 (D)
 - CLP22B・37B・55B・75B・110B (D)
 - CFP22B・37B・55B・75B・110B (D)
 - CLP15C・22C・37C・55C・75C・110C (D)
 - CFP15C・22C・37C・55C・75C・110C (D)
 - CFP37CB・55CB・75CB・110CB (D)
 - CLP15E・22E・37E・55E・75E・110E (D)
 - CFP15CC・22CC・37CC・55CC・75CC・110CC (D)
 - CLP15EF・22EF・37EF・55EF・75EF・110EF (D)
 - CFP15CF・22CF・37CF・55CF・75CF・110CF (D)
 - TLD15・22・37・55・75・110
 - TFD15・22・37・55・75・110
- TLP15・22・37・55・75・110
 - TFP15・22・37・55・75・110
 - TLP15B・22B・37B・55B・75B・110B
 - TFP15B・22B・37B・55B・75B・110B
 - TFP37BB・55BB・75BB・110BB
 - TLP15E・22E・37E・55E・75E・110E
 - TFP15C・22C・37C・55C・75C・110C
 - TLP15EF・22EF・37EF・55EF・75EF・110EF
 - TFP15CF・22CF・37CF・55CF・75CF・110CF
 - TLP22EG・37EG・55EG・75EG・110EG

※ 各レシプロコンプレッサのH（ハイグレード）タイプを含む。

ブースタコンプレッサとの接続

- CFBS110-10
- CFBS110B-10
 - CFBS110BF-10

※ ブースタコンプレッサとの接続については、ご相談ください。

スクロールコンプレッサとの接続

- SLP-07・15C・22C・37C (D)
SLP-07B・15E・22E・37E (D)
SLP-07E・15EB・15EC・22EB・22EC・37EB (D)
SLP-07EE・15EE・15EF・22EE・22EF・37EE・37EF (D)
- SLP-55・75 (D)
- SLP-110・150 (D)
- SLP-55B・75B・110B・150B (D)
SLP-55C・75C・110C・150C (D)
SLP-55EB・55EC・75EB・110EB・150EB (D)
SLP-55EF・75EF・110EF・150EF (D)
- SLP-220E (D)・300E
SLP-220EF (D)・300EF
- SLP-55F・75F (D)
- SLP-55EG・75EG・110EG・150EG (D)

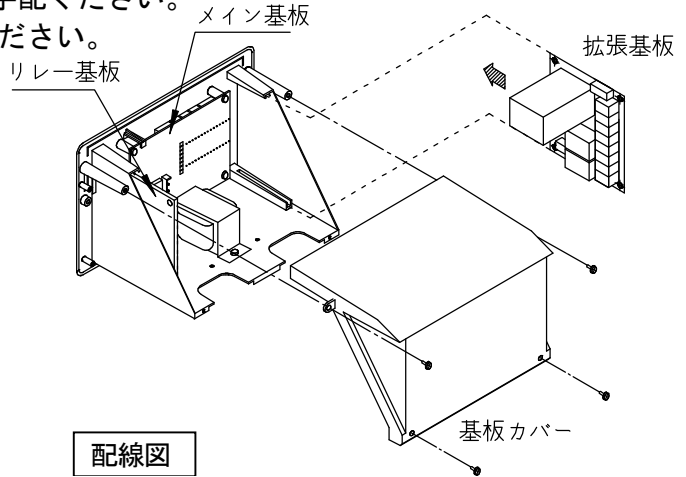
※ SLP-55E・75E・110E・150E (D) の、製造番号(Ser.No.): FL**** (2006年11月)のものは台数制御盤に接続する機能を持っていないため、MUC-2は接続できません。

レシプロコンプレッサとの接続

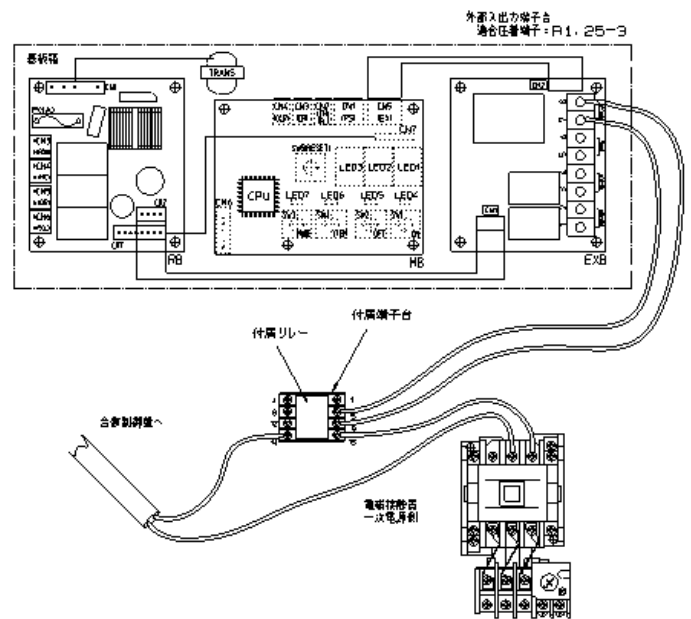
- CLD15・22・37・55 (D)
- CLD15B・22B・37B・55B・75B・110B (D)
- CFD15・22・37・55 (D)
- CFD15B・22B・37B・55B・75B・110B (D)

◆ 拡張基板 (形式 0CX-792) が必要です, 別途手配ください。

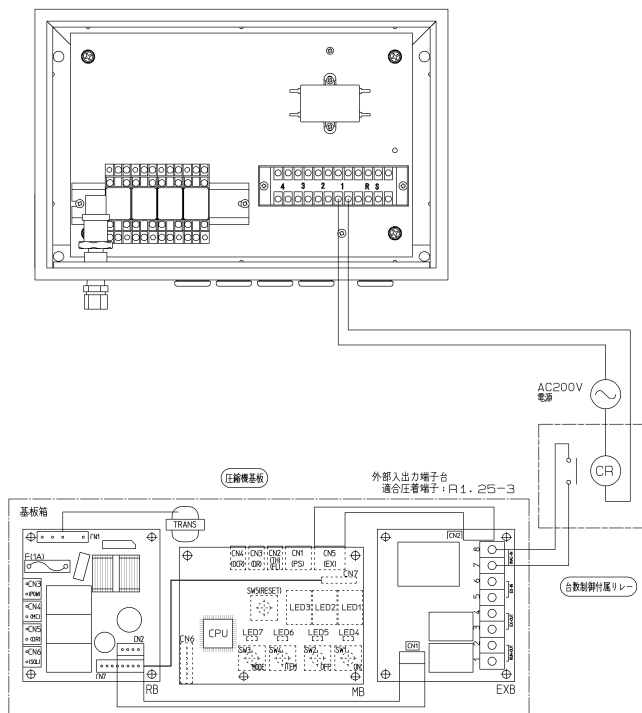
- (1) コンプレッサを停止させ、元電源切ってください。
- (2) 基板カバーを開け、基板箱に拡張基板をセットして、基板同士の配線をおこなってください。
詳細は 0CX-792 の取扱説明書をご覧ください。
- (3) 基板カバーの内側に台数制御盤のリレーを取り付けてください。
◆ 他の部品と接触しないように十分注意してください。
- (4) 配線図の通り拡張基板・リレー・台数制御盤・電源を接続ください。
- (5) 基板箱から出すコードはゴムブッシュを通した後、他のコードとゴムブッシュ部で結束バンド等で固定ください。



配線図



回路図



レシプロコンプレッサとの接続

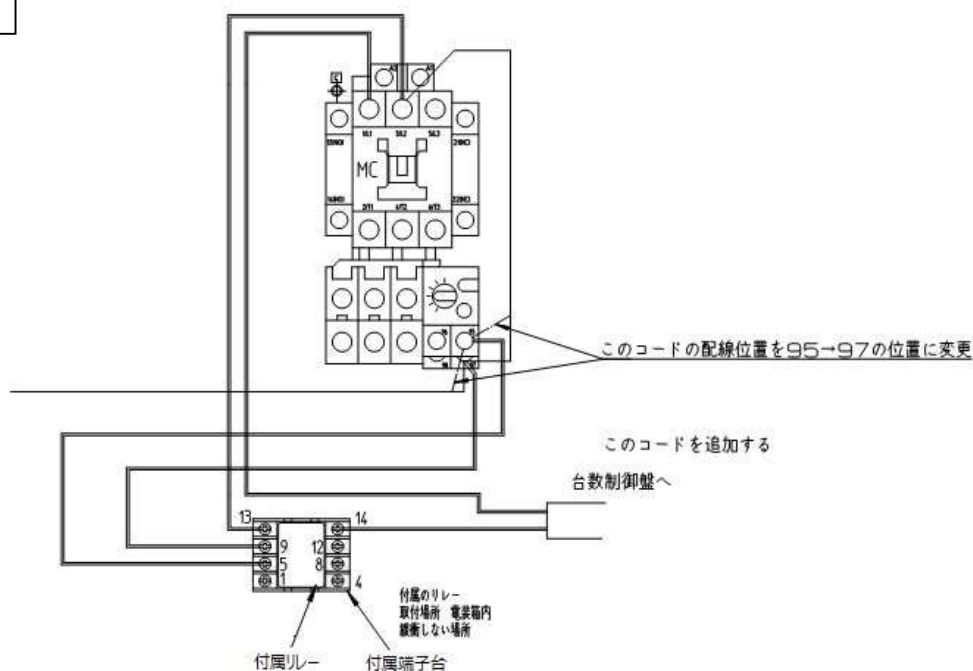
- CLP15・22・37・55・75・110 (D)
- CFP15・22・37・55・75・110 (D)
- CLP22B・37B・55B・75B・110B (D)
- CFP22B・37B・55B・75B・110B (D)
- CLP15C・22C・37C・55C・75C・110C (D)
- CFP15C・22C・37C・55C・75C・110C (D)
- CFP37CB・55CB・75CB・110CB (D)
- CLP15E・22E・37E・55E・75E・110E (D)
- CFP15CC・22CC・37CC・55CC・75CC・110CC (D)
- CLP15EF・22EF・37EF・55EF・75EF・110EF (D)
- CFP15CF・22CF・37CF・55CF・75CF・110CF (D)
- TLD15H・22H・37H・55H・75H・110H
- TFD15H・22H・37H・55H・75H・110H
- TLD15・22・37・55・75・110
- TFD15・22・37・55・75・110

- (1) コンプレッサを停止させ、元電源切ってください。
- (2) 圧カスイッチの設定圧力を台数制御の設定圧より0.05MPa程度高くなるように、設定し直してください。

圧カスイッチの調整方法はコンプレッサの取扱説明書を参照ください。

- (3) 電装箱を開け、台数制御盤のリレーを取り付けてください。
- (4) 配線図の通り電磁開閉器・リレー・台数制御盤・電源を接続ください。

配線図

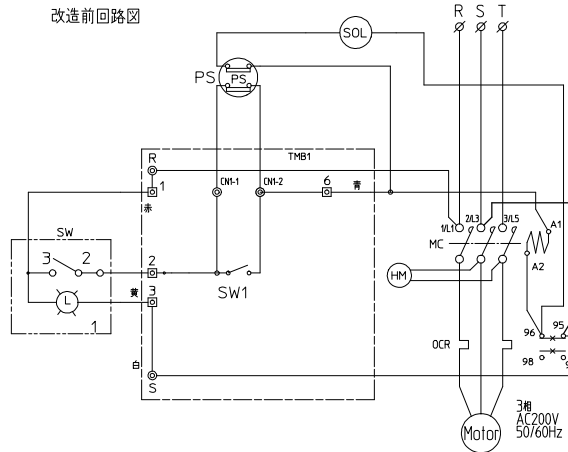


※配線図は参考となります。実際の電磁開閉器とは形状が異なる場合があります。
配線位置は番号にて確認をしてください。

レシプロコンプレッサとの接続

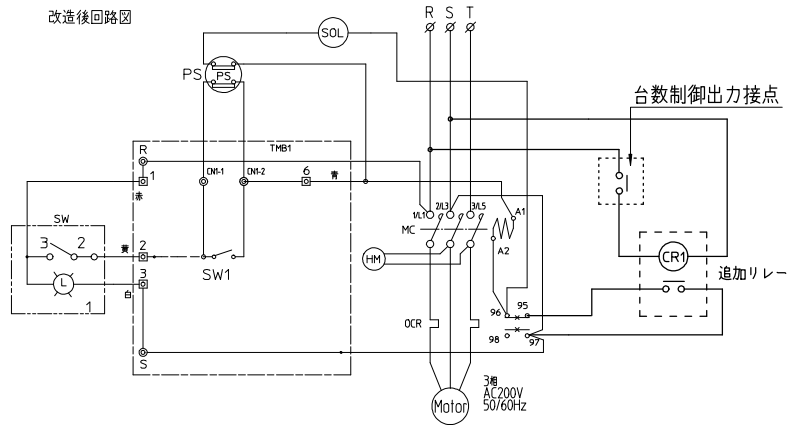
TFD-H・CFP-110 回路

改造前回路図



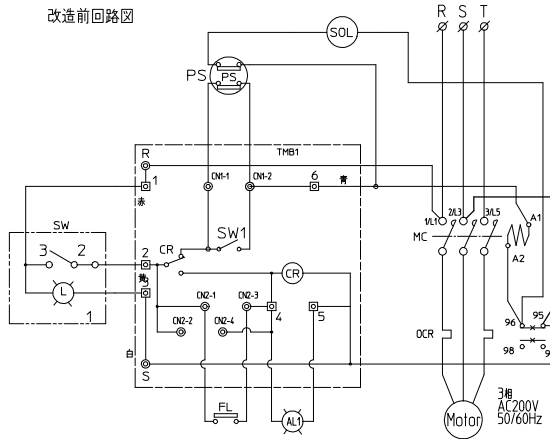
| | |
|--------|-----------|
| HM | 時間計 |
| L | 電源ランプ |
| SOL | 電磁弁 |
| SW1 | 切換スイッチ |
| SW | 運転スイッチ |
| PS | 圧カスイッチ |
| TMB1 | タンクマウント基板 |
| OCR | サーマルリレー |
| MC | 電磁開閉器 |
| MOTOR | 電動機 |
| 番号又は記号 | 部品名称 |

改造後回路図



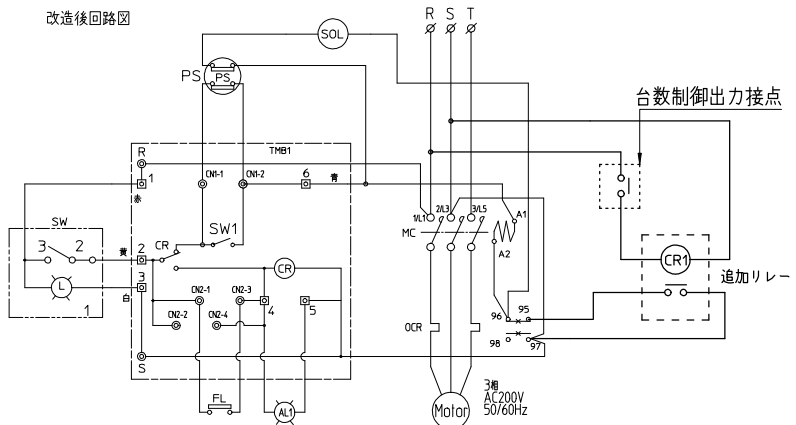
TLD-H・CLP-110 回路

改造前回路図



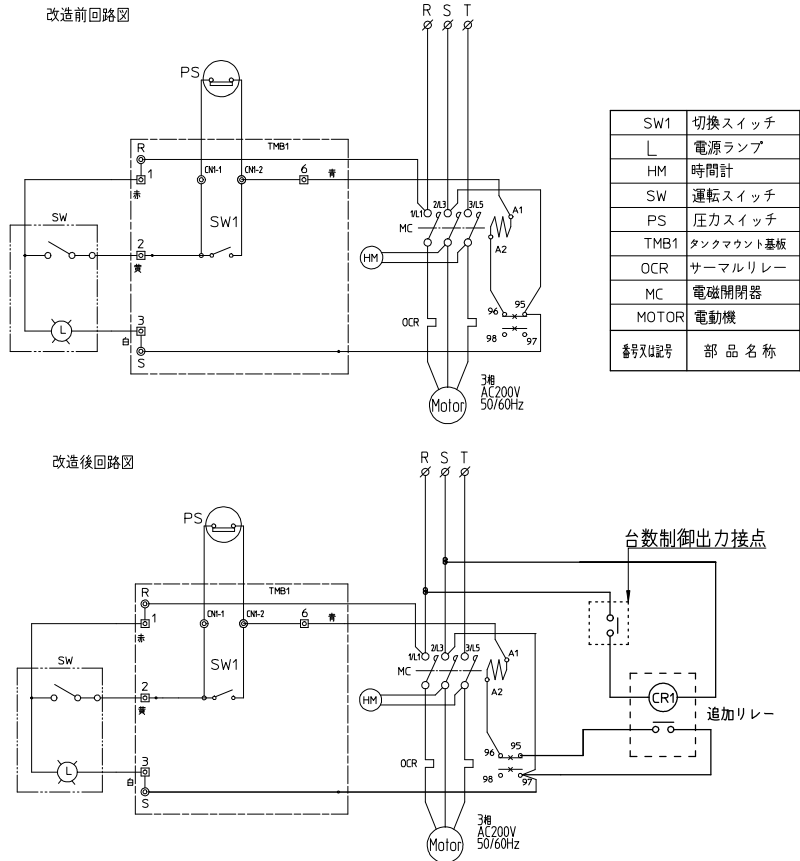
| | |
|--------|-----------|
| CR | リレー |
| FL | フロート |
| L | 電源ランプ |
| SOL | 電磁弁 |
| AL1 | オイルランプ |
| SW | 運転スイッチ |
| PS | 圧カスイッチ |
| TMB1 | タンクマウント基板 |
| OCR | サーマルリレー |
| MC | 電磁開閉器 |
| MOTOR | 電動機 |
| 番号又は記号 | 部品名称 |

改造後回路図

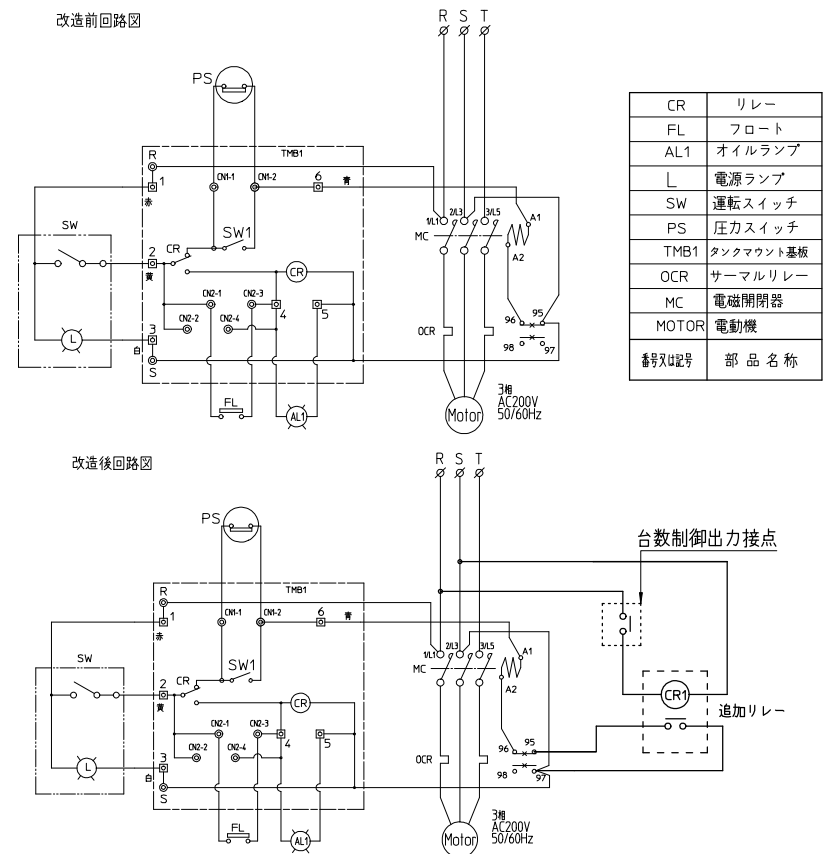


レシプロコンプレッサとの接続

TFD 回路図



TLD 回路図

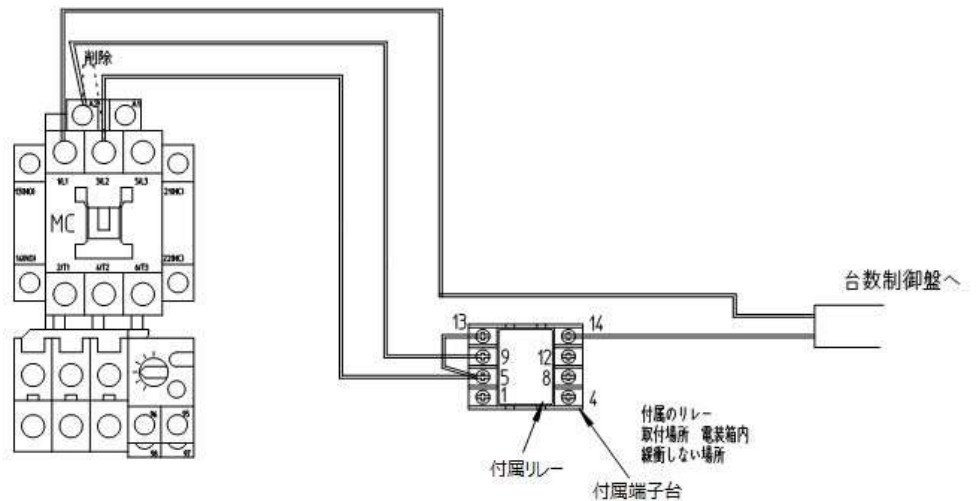


レシプロコンプレッサとの接続

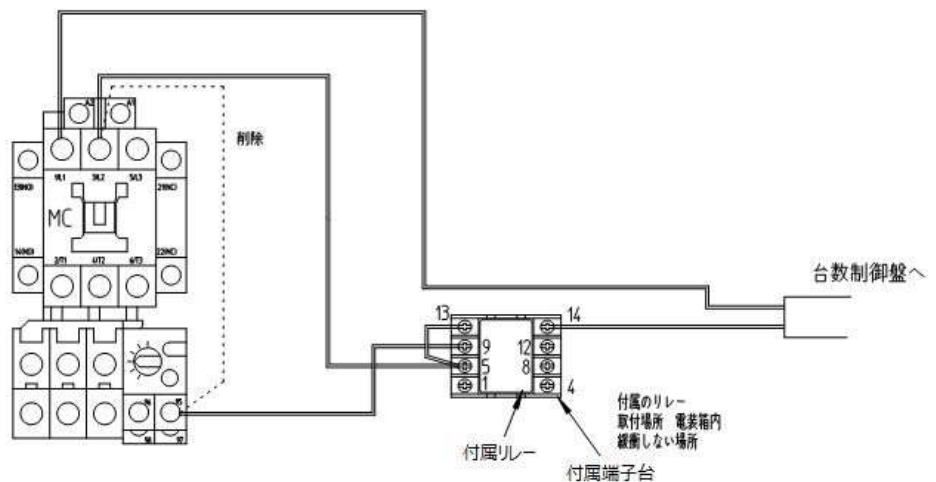
- TLP15・22・37・55・75・110
- TFP15・22・37・55・75・110
- TLP15B・22B・37B・55B・75B・110B
- TFP15B・22B・37B・55B・75B・110B
- TFP37BB・55BB・75BB・110BB
- TLP15E・22E・37E・55E・75E・110E
- TFP15C・22C・37C・55C・75C・110C
- TLP15EF・22EF・37EF・55EF・75EF・110EF
- TFP15CF・22CF・37CF・55CF・75CF・110CF
- TLP22EG・37EG・55EG・75EG・110EG

- (1) コンプレッサを停止させ、元電源切ってください。
- (2) 圧カスイッチの設定圧力を台数制御の設定圧より0.05MPa程度高くなるように、設定し直してください。圧カスイッチの調整方法はコンプレッサの取扱説明書を参照ください。
- (3) 電装箱を開け、台数制御盤のリレーを取り付けてください。
電装箱のない機種はコンプレッサのそばにリレーを設置してください。
- (4) 配線図の通り電磁開閉器・リレー・台数制御盤・電源を接続ください。

配線図：電装箱付



配線図：電装箱無

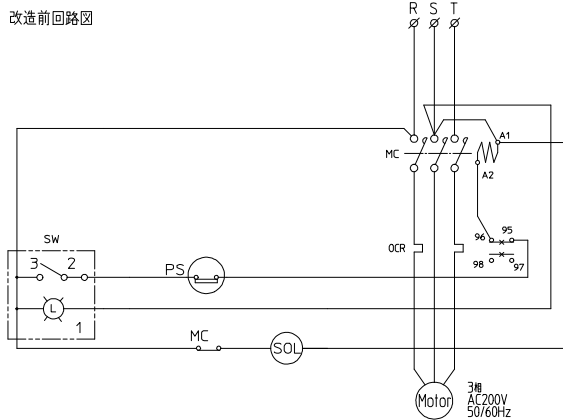


※配線図は参考となります。実際の電磁開閉器とは形状が異なる場合があります。
配線位置は番号にて確認をしてください。

レシプロコンプレッサとの接続

回路図：電装箱付

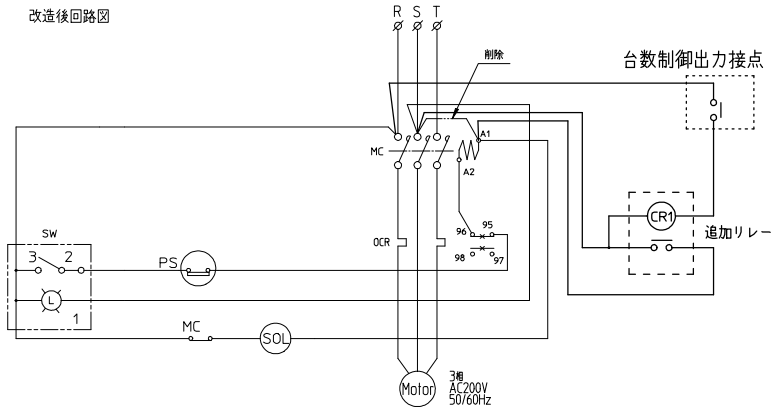
改造前回路図



| 番号又は記号 | 部品名称 |
|--------|---------|
| L | 電源ランプ |
| SW | 運転スイッチ |
| PS | 圧カスイッチ |
| SOL | 電磁弁 |
| OCR | サーマルリレー |
| MC | 電磁開閉器 |
| MOTOR | 電動機 |
| 番号又は記号 | 部品名称 |

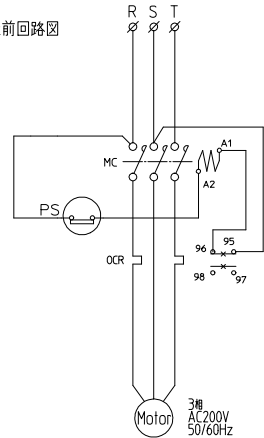
SOLは2段圧縮機のみ付属

改造後回路図



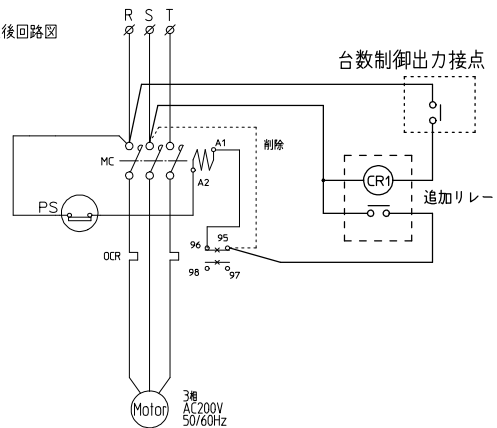
回路図：電装箱無

改造前回路図



| 番号又は記号 | 部品名称 |
|--------|---------|
| PS | 圧カスイッチ |
| OCR | サーマルリレー |
| MC | 電磁開閉器 |
| MOTOR | 電動機 |
| 番号又は記号 | 部品名称 |

改造後回路図

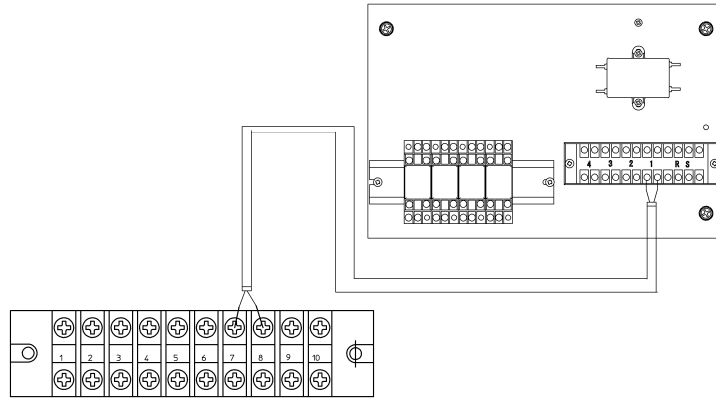


ブースタコンプレッサとの接続

■ CFBS110-10

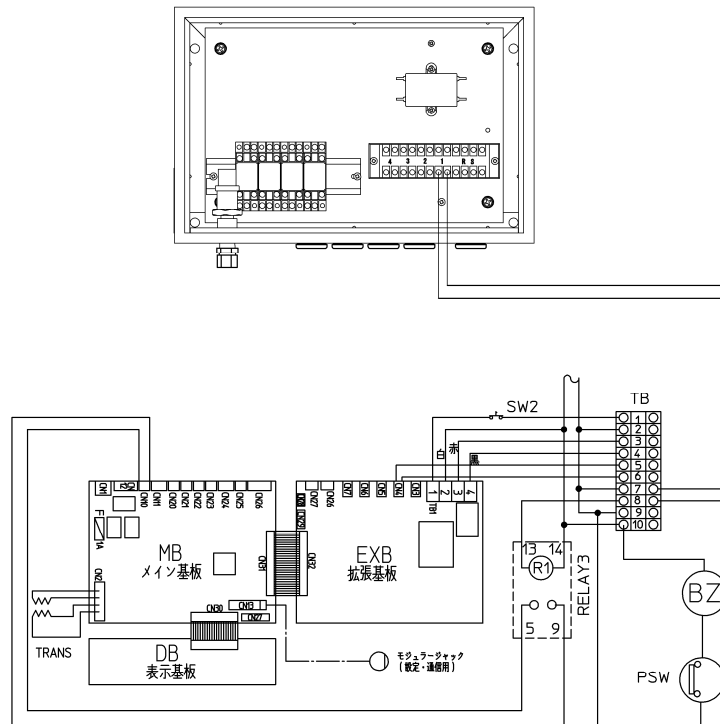
- (1) コンプレッサを停止させ、元電源切ってください。
- (2) 電装箱蓋を取り外し、配線図の通り外部接続用端子台の7-8番間と台数制御盤を接続ください。

配線図



回路図

台数制御



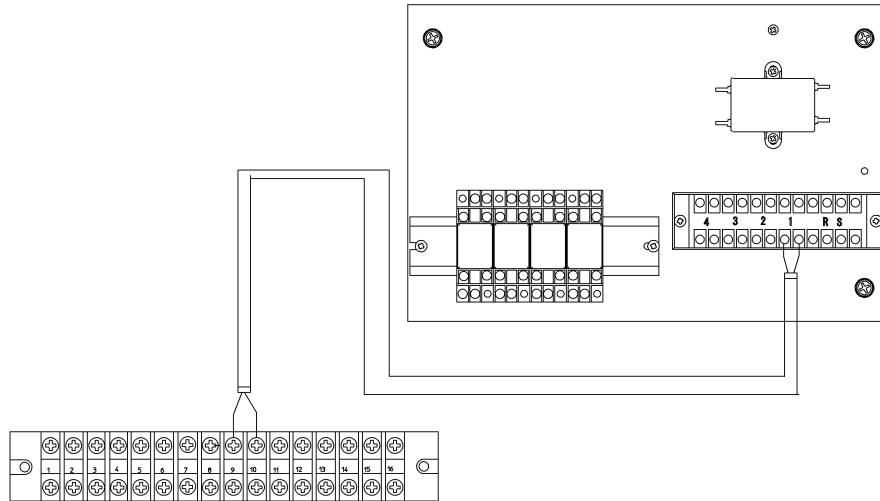
詳細な回路図はCFBS110-10の取扱説明書を参照してください。

ブースタコンプレッサとの接続

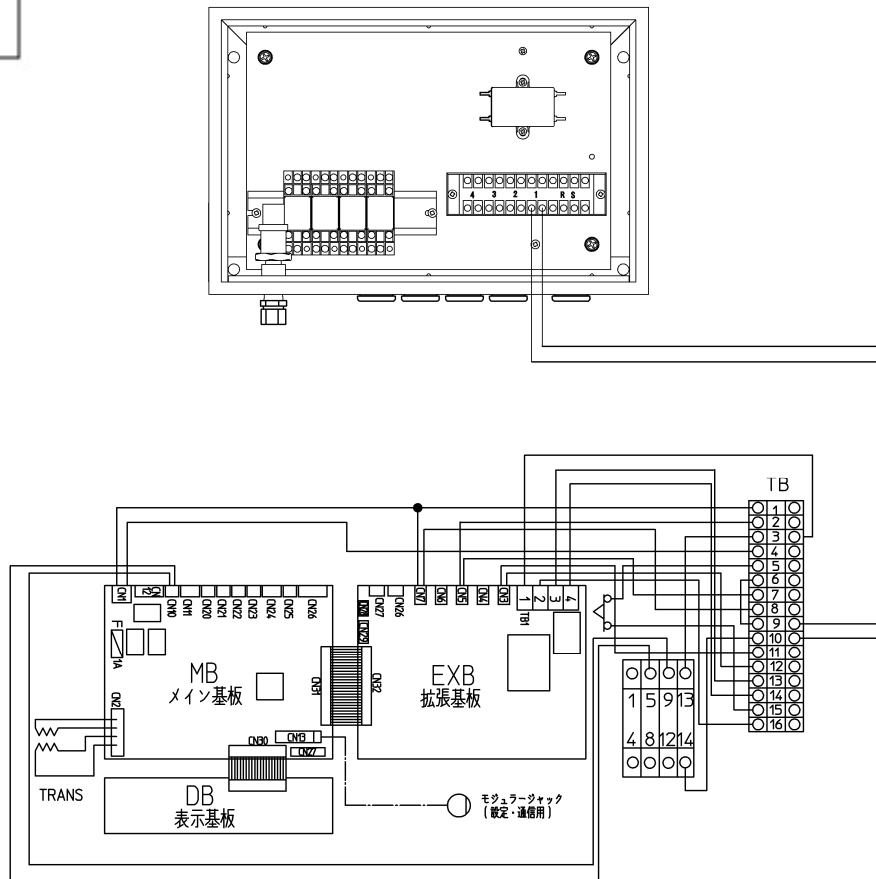
■ CFBS110B-10
CFBS110BF-10

- (1) コンプレッサを停止させ、元電源切ってください。
- (2) 電装箱蓋を取り外し、配線図の通り外部接続用端子台の9 - 10番間と台数制御盤を接続ください。

配線図



回路図

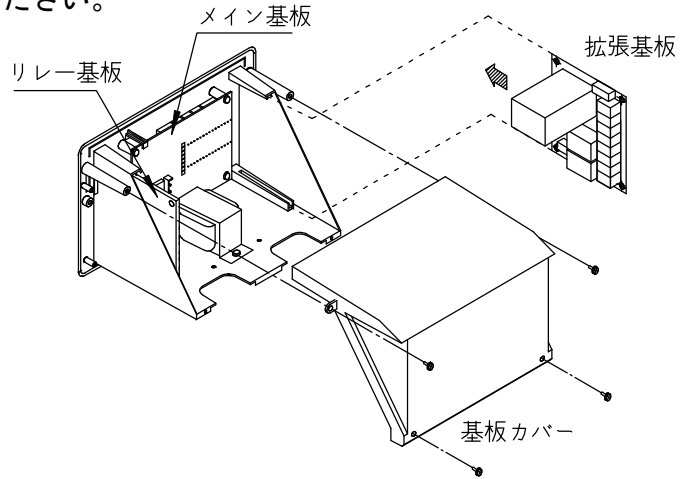


スクロールコンプレッサとの接続

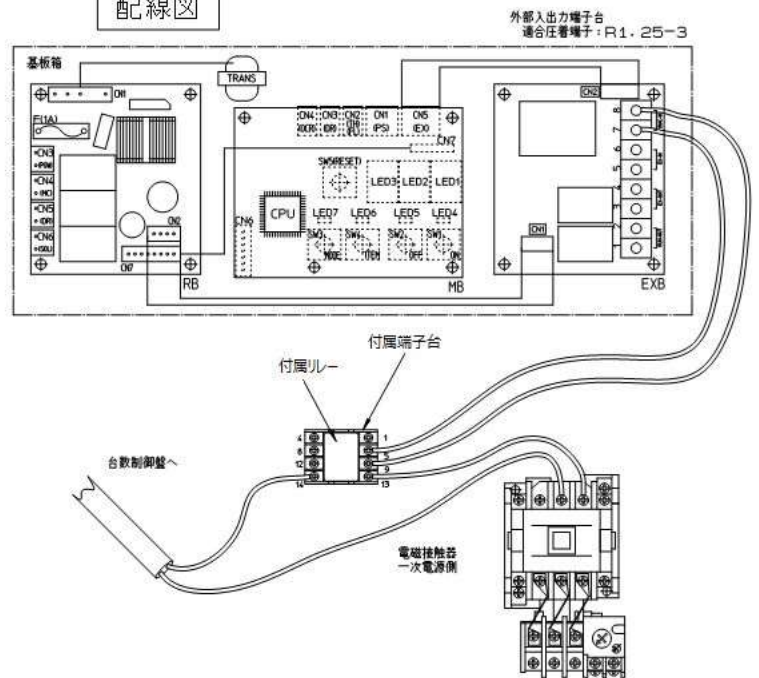
- SLP-07・15C・22C・37C (D)
- SLP-07B・15E・22E・37E (D)
- SLP-07E・15EB・15EC・22EB・22EC・37EB (D)
- SLP-07EE・15EE・15EF・22EE・22EF・37EE・37EF (D)

◆ 拡張基板 (形式 OCX-792) が必要です, 別途手配ください。

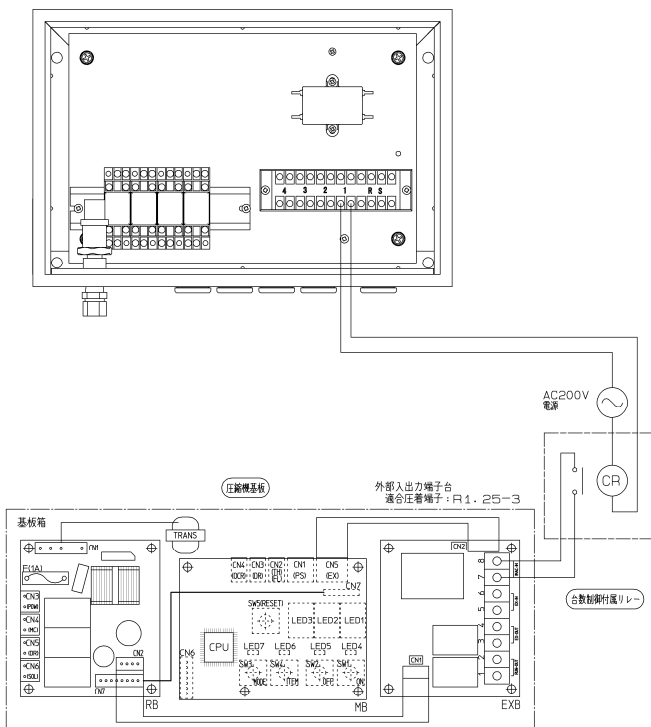
- (1) コンプレッサを停止させ、元電源切ってください。
- (2) 基板箱に拡張基板をセットして、基板同士の配線をおこなってください。詳細は OCX-792 の取扱説明書をご覧ください。
- (3) 基板カバーを開け、基板カバーの内側に台数制御盤のリレーを取り付けてください。
- ◆ 他の部品と接触しないように十分注意してください。
- (4) 配線図の通り拡張基板・リレー・台数制御盤・電源を接続ください。
- (5) 基板箱から出すコードはゴムブッシュを通した後、他のコードとゴムブッシュ部で結束バンド等で固定ください。



配線図



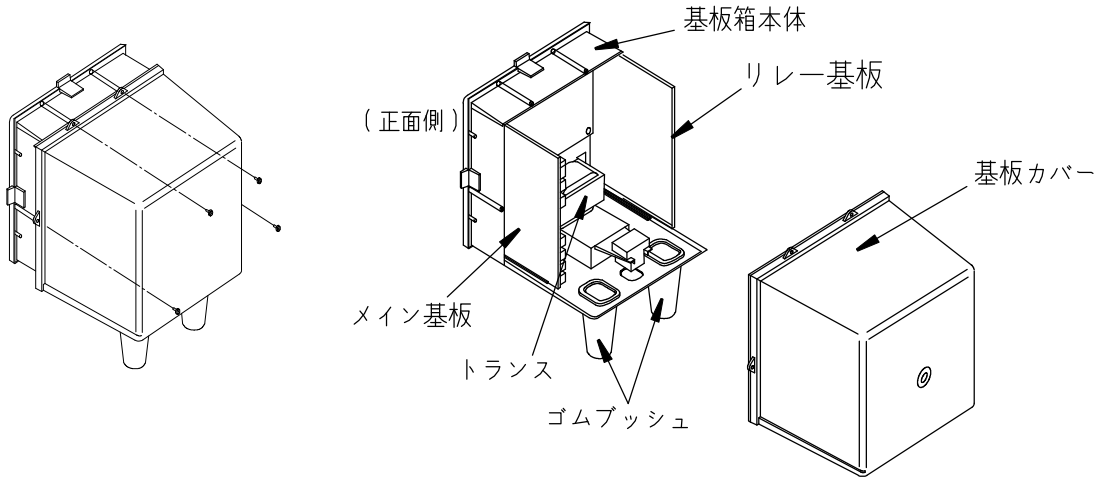
回路図



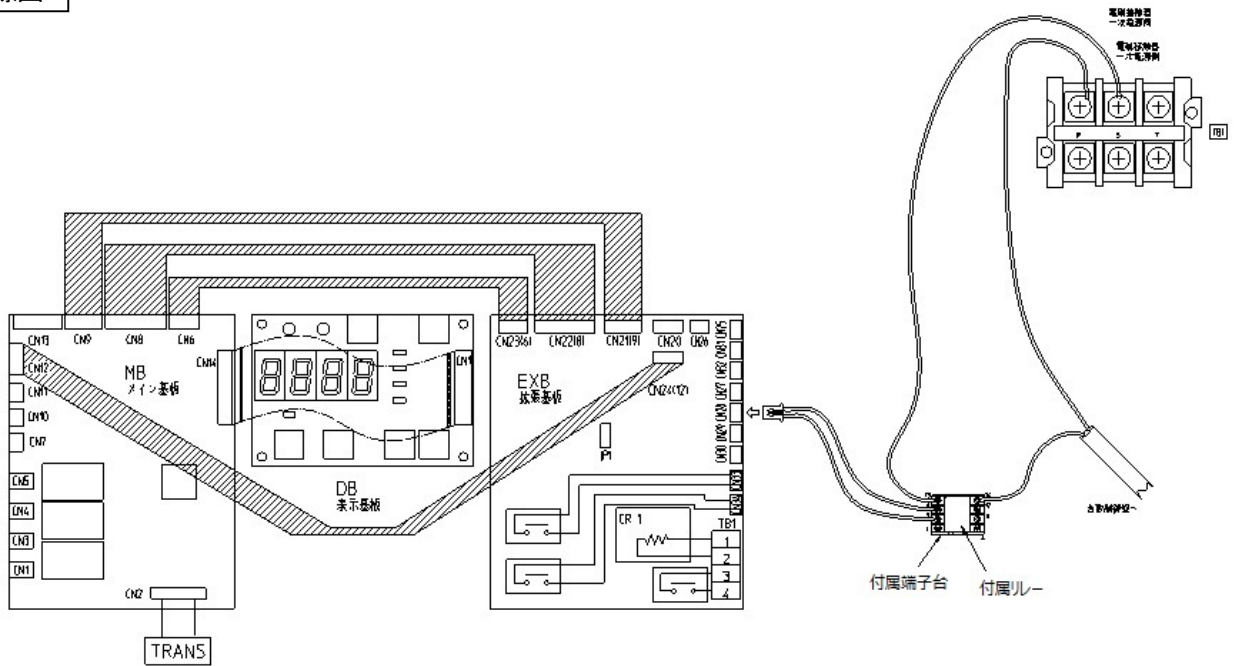
スクロールコンプレッサとの接続

■ SLP-55・75 (D) 1999年5月以前生産分

- (1) コンプレッサを停止させ、元電源切ってください。
- (2) 基板カバーを開け、基板カバー内側に台数制御盤のリレーを取り付けてください。
◆他の部品と接触しないように十分注意してください。
- (4) 配線図の通り拡張基板・リレー・台数制御盤・電源を接続ください。
- (5) 基板箱から出すコードはゴムブッシュを通した後、他のコードとゴムブッシュ部で結束バンド等で固定ください。

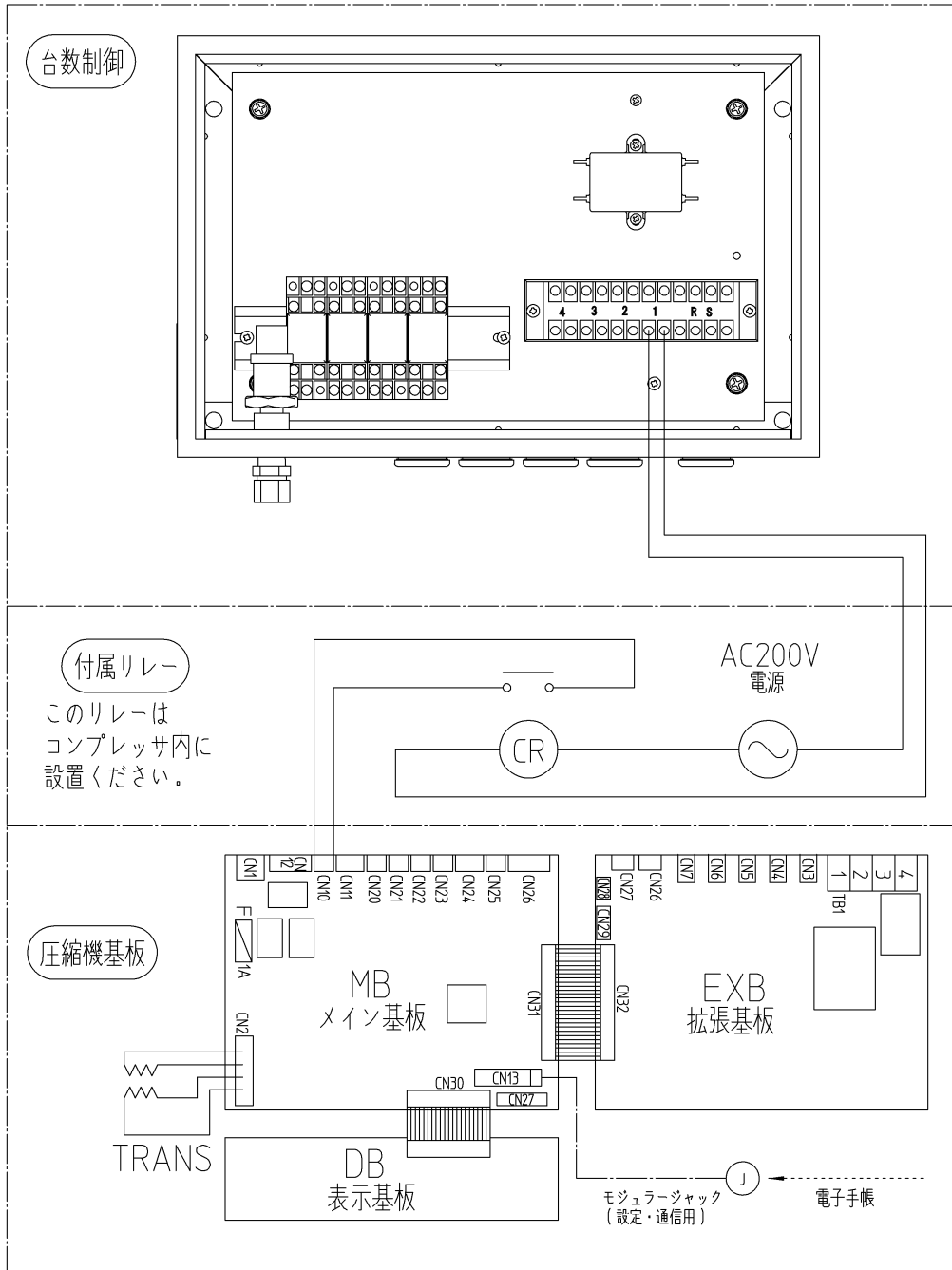


配線図



スクロールコンプレッサとの接続

回路図



スクロールコンプレッサとの接続

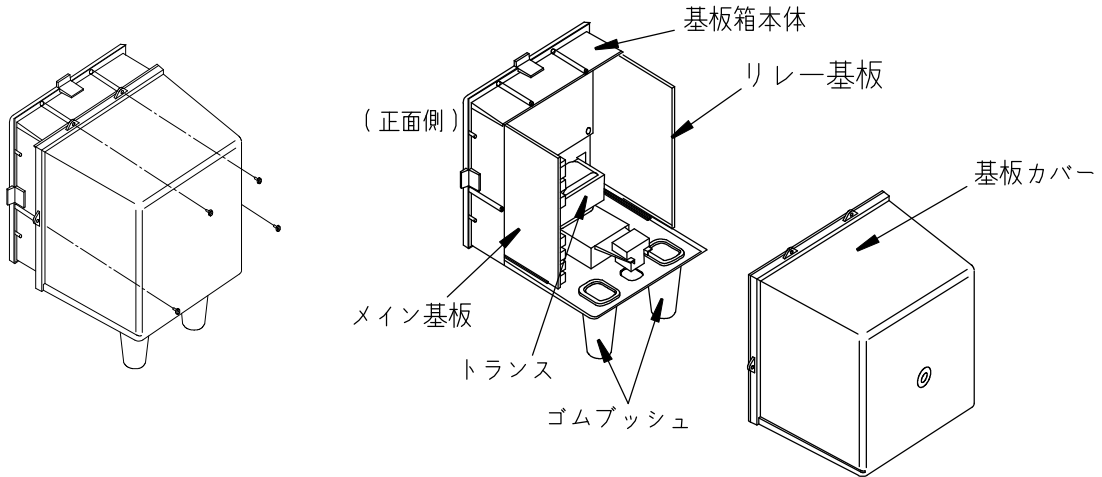
■ SLP-110・150 (D) 1999年5月以前生産分

◆専用のメイン基板が必要です、あらかじめご用命ください。

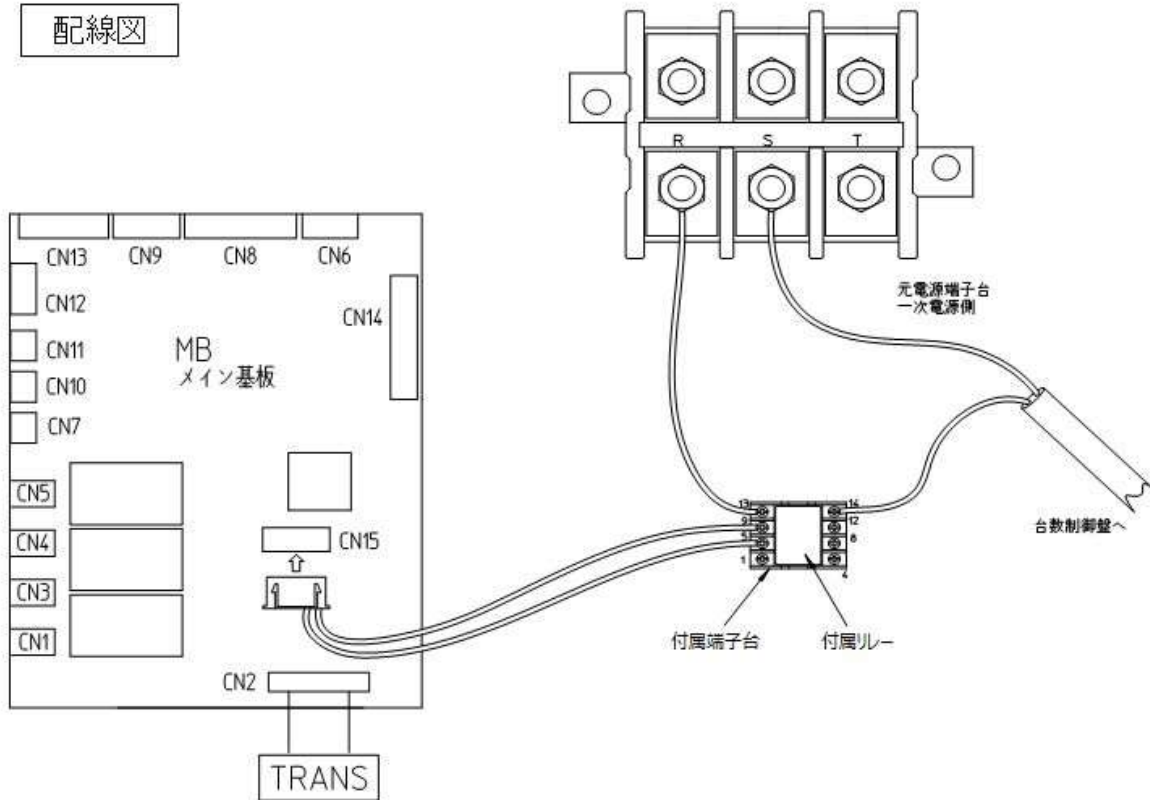
- (1) コンプレッサを停止させ、元電源切ってください。
- (2) 基板カバーを開け、基板カバー内側に台数制御盤のリレーを取り付けてください。

◆他の部品と接触しないように十分注意してください。

- (4) 配線図の通り拡張基板・リレー・台数制御盤・電源を接続ください。
- (5) 基板箱から出すコードはゴムブッシュを通した後、他のコードとゴムブッシュ部で結束バンド等で固定ください。

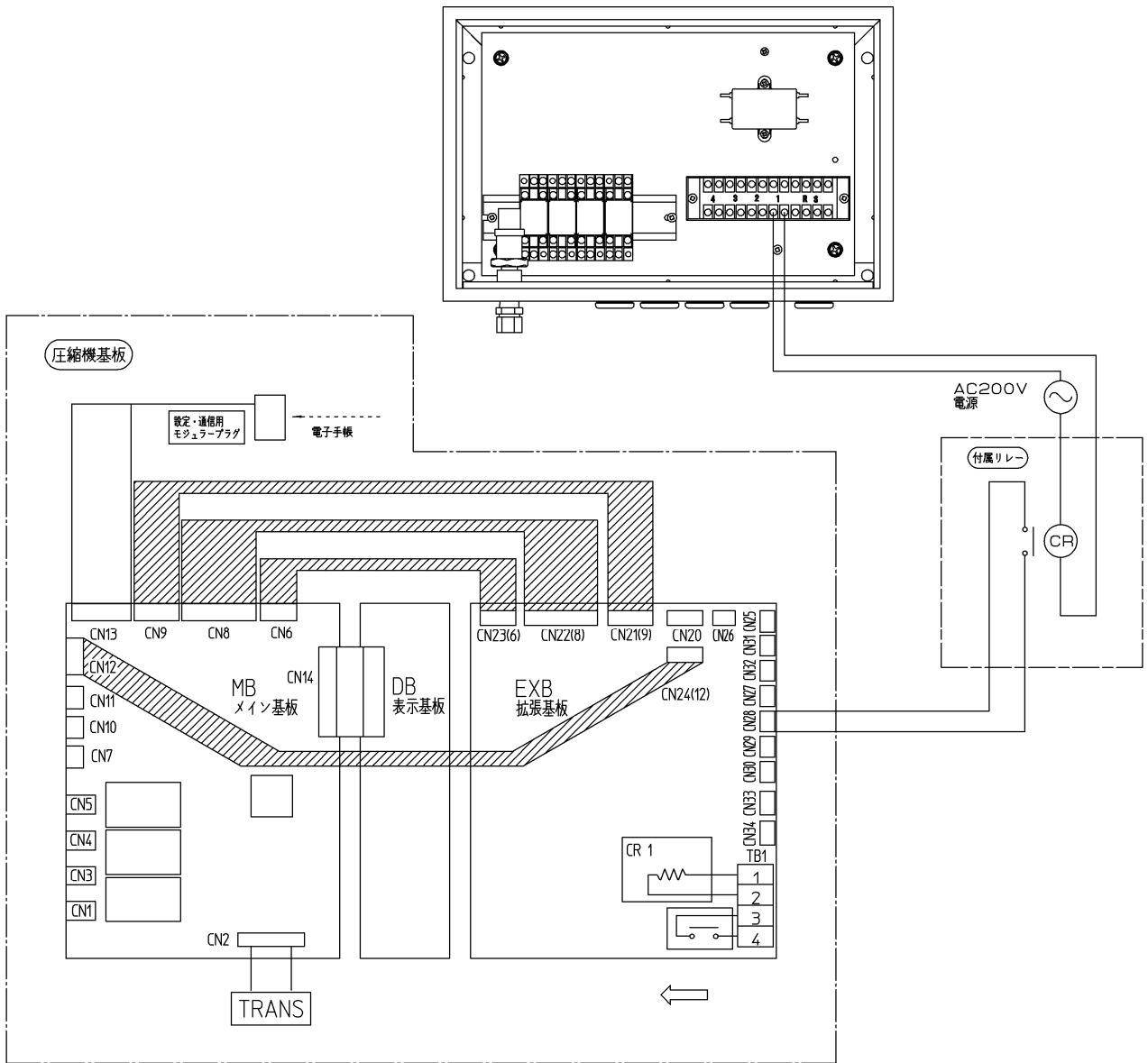


配線図



スクロールコンプレッサとの接続

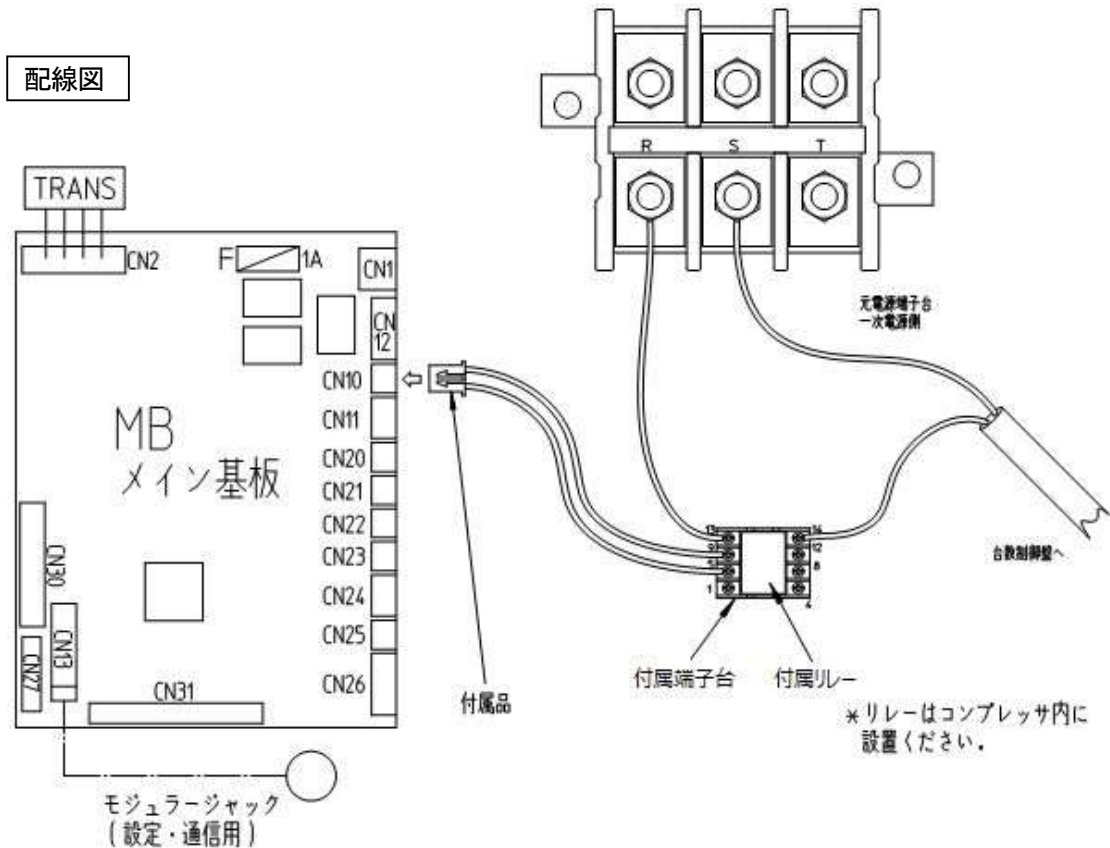
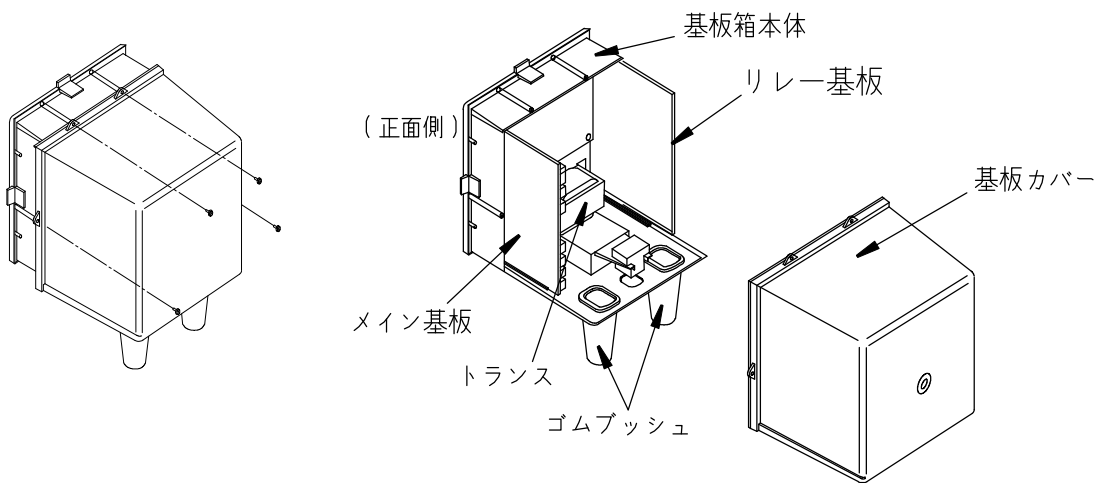
回路図



スクロールコンプレッサとの接続

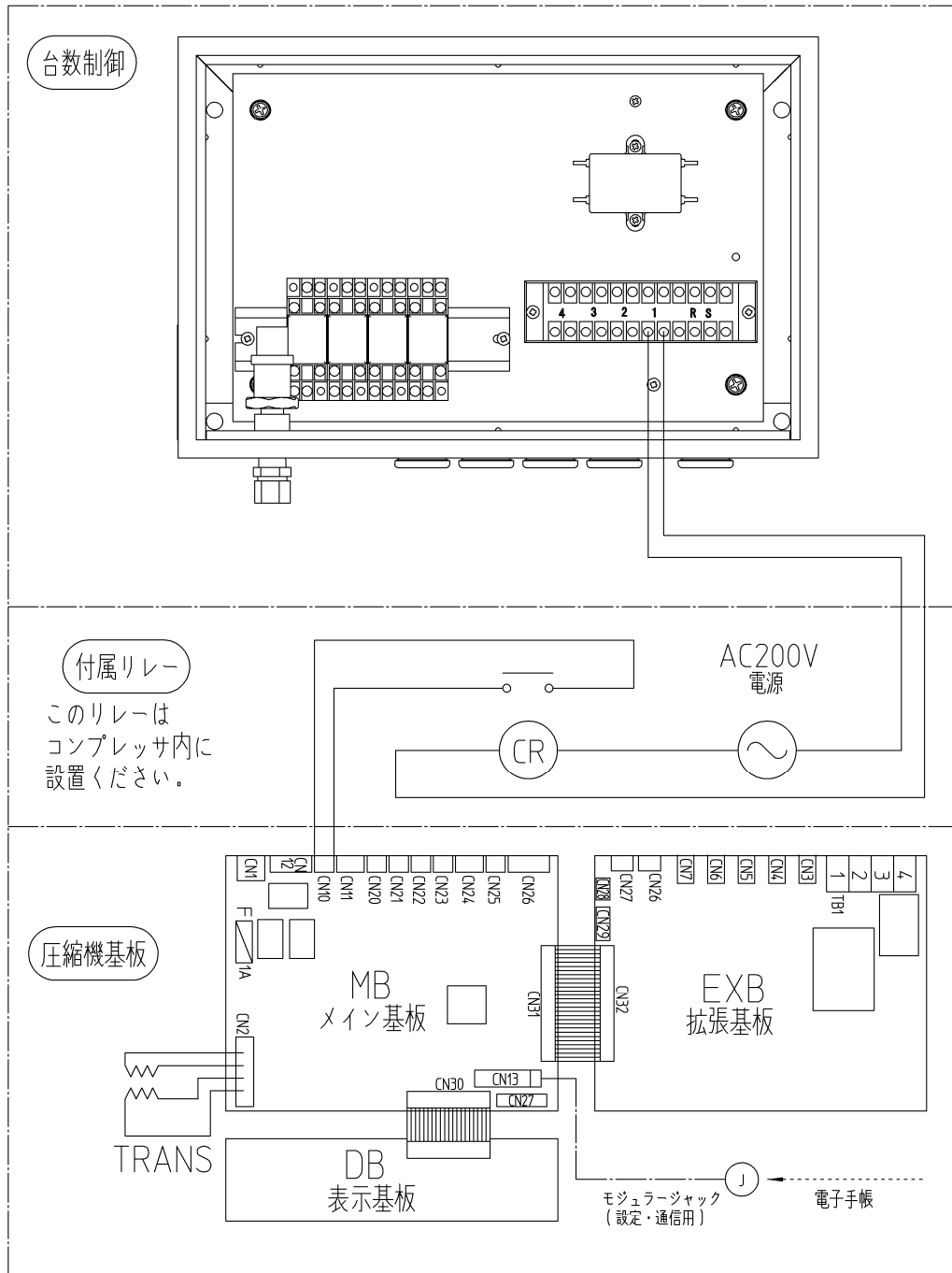
- SLP-55B・75B・110B・150B (D) 1999年6月以降生産分
- SLP-55C・75C・110C・150C (D)
- SLP-55E・75E・110E・150E (D) 2006年11月生産分を除く
- SLP-55EB・55EC・75EB・110EB・150EB (D)
- SLP-55EF・75EF・110EF・150EF (D)

- (1) コンプレッサを停止させ、元電源切ってください。
- (2) 基板カバーを開け、基板カバー内側に台数制御盤のリレーを取り付けてください。
◆他の部品と接触しないように十分注意してください。
- (4) 配線図の通り拡張基板・リレー・台数制御盤・電源を接続ください。
- (5) 基板箱から出すコードはゴムブッシュを通した後、他のコードとゴムブッシュ部で結束バンド等で固定ください。



スクロールコンプレッサとの接続

回路図



スクロールコンプレッサとの接続

■ SLP-55EG (D)・75EG (D)・110EG (D)・150EG (D)
 SLP-551EG (D)・751EG(D)・1101EG (D)・1501EG (D)

- (1) コンプレッサを停止させ、元電源を切ってください。
- (2) 台数制御盤とコンプレッサを端子台で配線してください。
 (コンプレッサ側の端子台は、制御箱の中にあります)

・接続端子番号：7-10

端子台の位置

制御箱下部：SLP-55EG (D)・75EG (D)・110EG

SLP-551EG (D)・751EG (D)・1101EG

制御箱下部：SLP-110EGD・150EG (D)

SLP-1101EGD・1501EG (D)

- ・接点閉で運転、接点開で停止します。
 圧力が上限圧力を超えないようご注意ください。
- ・無電位接点を接続してください。(DC24V, コンプレッサより供給)

- (3) コンプレッサの計器パネルで入力の設定変更をおこなって、
 外部圧力制御を有効にしてください。

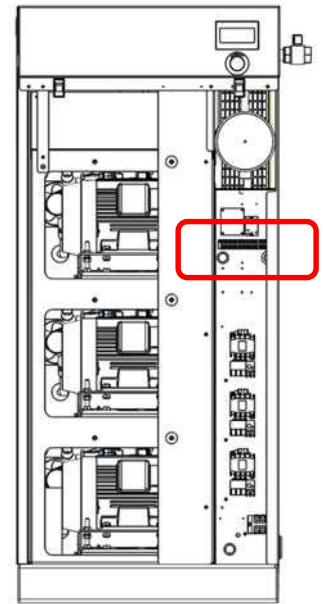
(「メニュー」→「設定」→「入力」→外部部圧力制御「有効」)

- ◆台数制御盤の信号により、コンプレッサはマルチステージ制御で運転されます。
 すべての圧縮機本体が同時に、上限圧力で停止・下限圧力で運転されるようにする場合は、
 端子台の7-9番間を短絡してください。

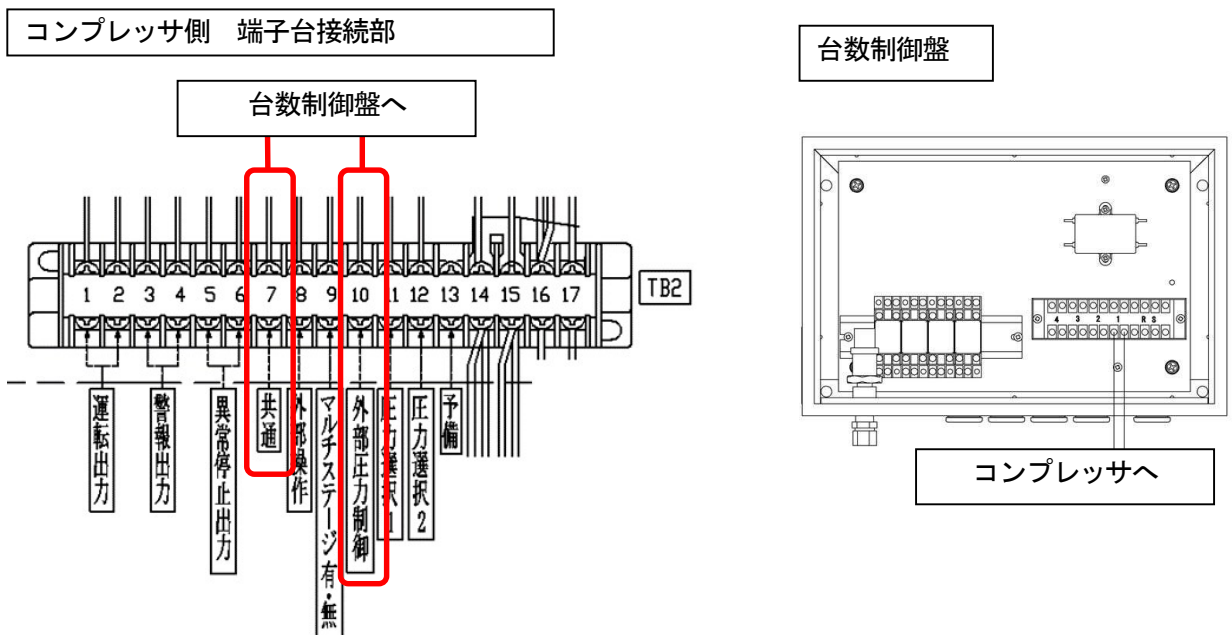
(7-9番を短絡することで、マルチステージ制御が無効になります)

(計器パネルでの設定変更は不要です)

- ◆マルチステージ制御の切り換えは、コンプレッサを停止させて、元電源を切っておこなってください。



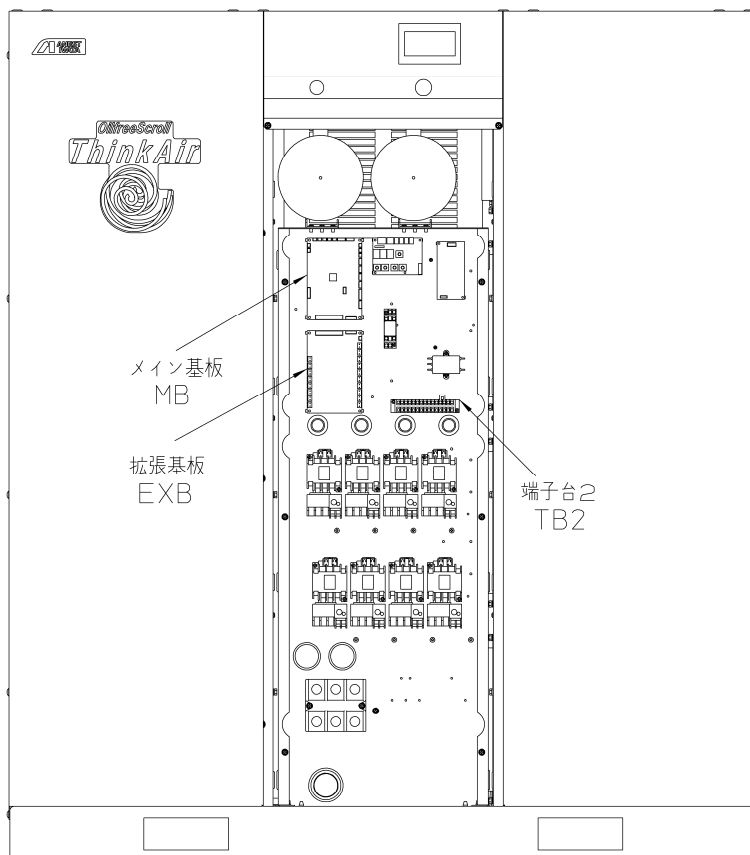
SLP-110EG・1101EGの場合



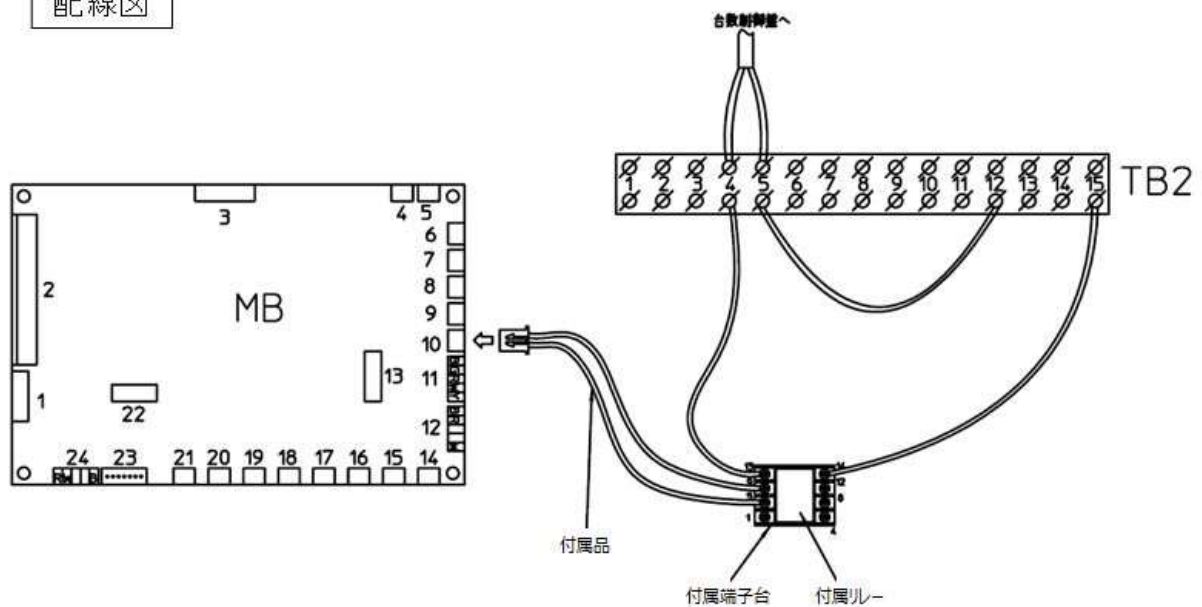
スクロールコンプレッサとの接続

■ SLP-220E (D)・300E
SLP-220EF (D)・300EF

- (1) コンプレッサを停止させ、元電源切ってください。
- (2) ドアパネルを開け、Mgボックス内に台数制御盤のリレーを取り付けてください。
◆他の部品と接触しないように十分注意してください。
- (4) 配線図の通り拡張基板・リレー・台数制御盤・電源を接続ください。
- (5) Mgボックスから出すコードは、他のコードと結束バンド等で固定ください。

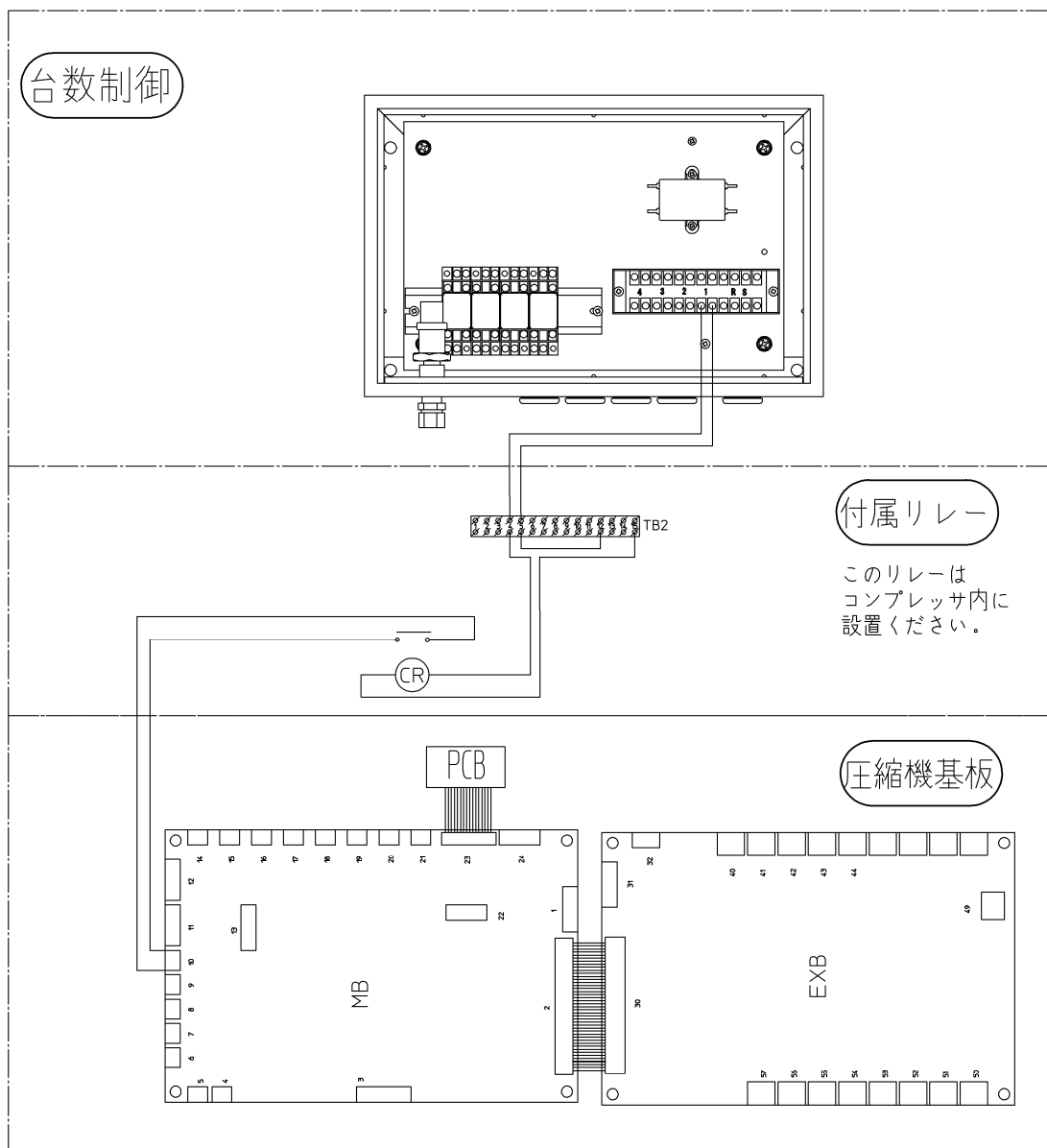


配線図



スクロールコンプレッサとの接続

回路図



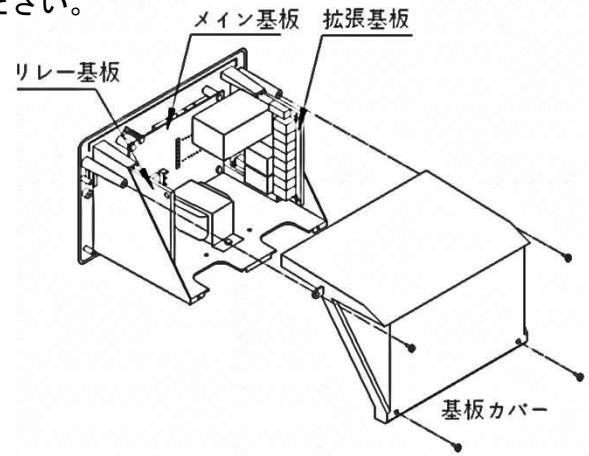
スクロールコンプレッサとの接続

■ SLP-55F・75F (D)

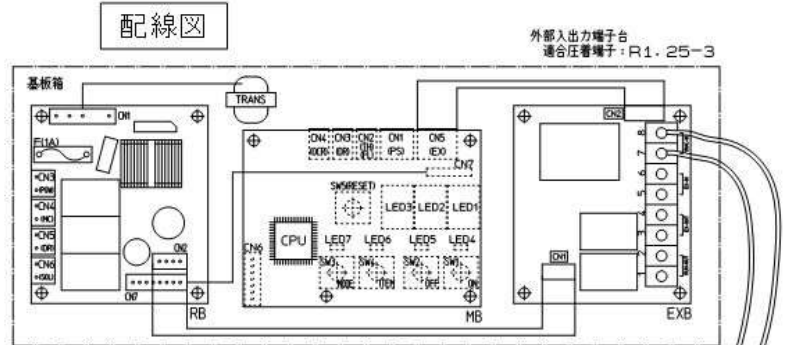
- (1) コンプレッサを停止させ、元電源を切ってください。
- (2) 基板カバーを開け、基板カバーの内側に台数制御盤のリレーを取り付けてください。

◆他の部品と接触しないように十分注意してください。

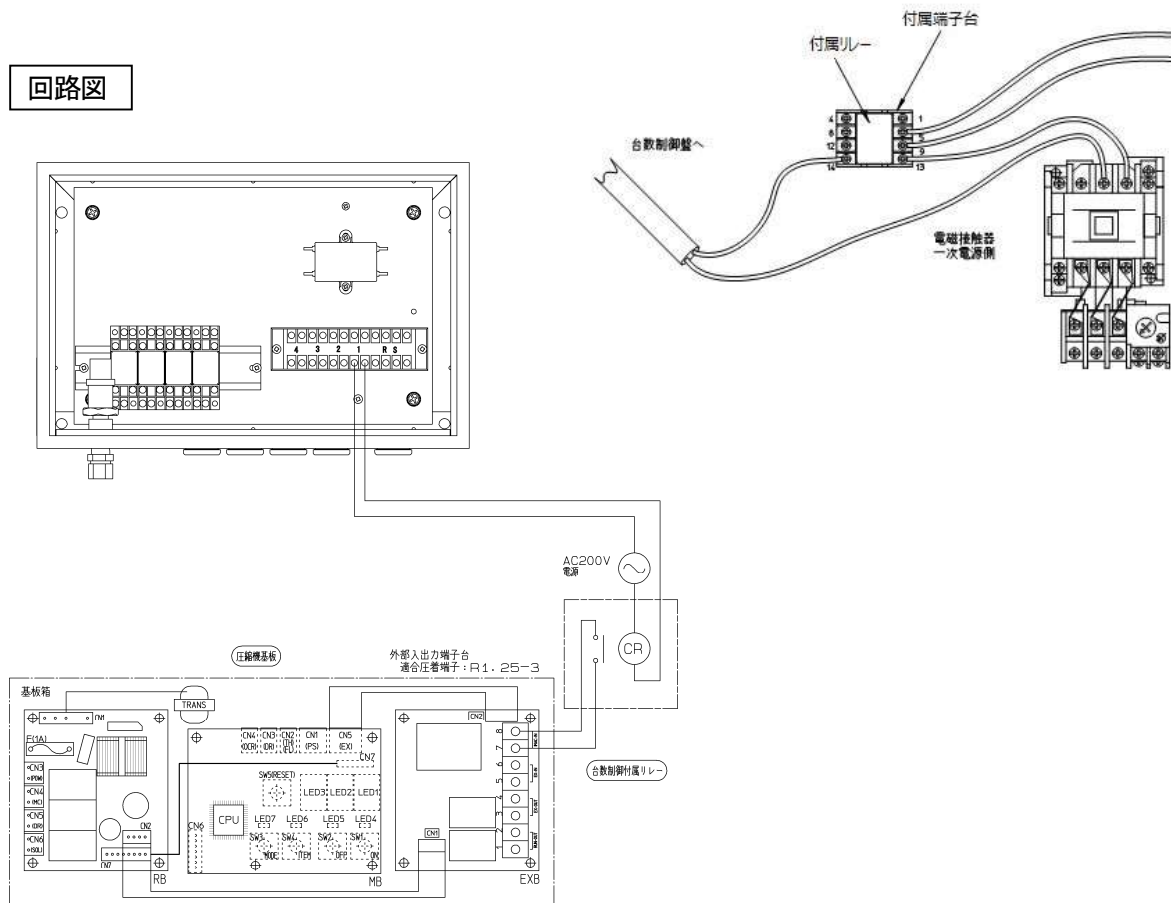
- (3) 配線図の通り拡張基板・リレー・台数制御盤・電源を接続ください。
- (4) 基板箱から出すコードはゴムブッシュを通した後、他のコードとゴムブッシュ部で結束バンド等で固定ください。



配線図



回路図




お問い合わせ先

■製品に関するお問い合わせ、ご意見・ご希望などございましたら、当社お客様相談室までご連絡ください。

お問い合わせ先

➤ 電話でのお問い合わせ

- ・コンプレッサ、窒素ガス発生装置、真空ポンプ、DIY 商品に関するお問い合わせ

 **0800-111-9681**

- ・その他、上記以外に関するお問い合わせ

 **0120-917-144**

受付時間： 9:00～12:00/13:00～17:00

但し、土日・祝日・弊社指定休日を除く。

➤ メールでのお問い合わせ

<http://www.anest-iwata.co.jp>

アネスト岩田株式会社

〒223-8501 横浜市港北区新吉田町 3176 番地

コード No.MUC-2-61B
C055-01