

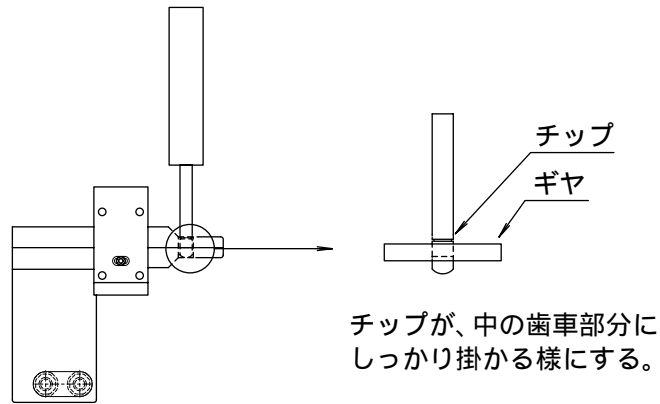
架台・受け皿・電源BOXは、
オプションになっております。

注1：リムーバーの電源はDC24V10A以上必要です。

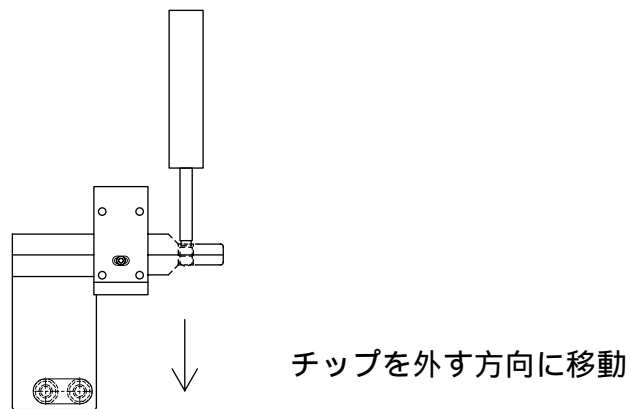
注2：仕様は予告無しに変更する場合があります。

チップリムーバー概要図

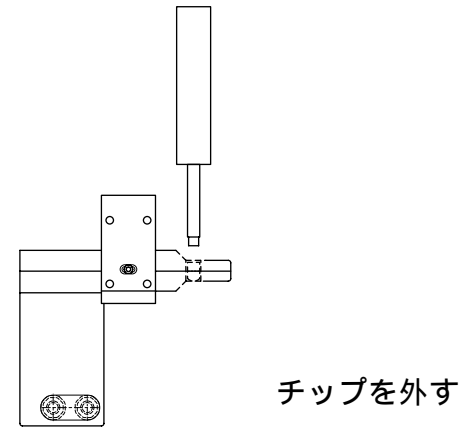
1)ロボットをリムーバーへ持っていき、溶接チップを開口部の中に入れる。



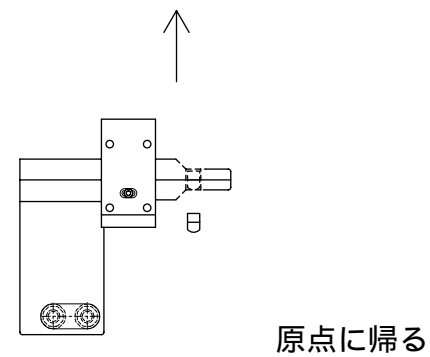
2)コントローラーに起動信号を入れると起動します。リムーバーが起動し、チップを挟んで外す方向に動きます。



3)完了信号が出るとロボットを外します。



4)原点復帰信号を入れると原点に戻ります。



下側のチップを取る時は、リムーバーの移動する方向が逆になります。

チップリムーバー動作概要図

信号表 自動モード(参考)

ロボット側		リムーバー側
チップ外し位置へ	←	リムーバー原点信号
スタート(正転又は逆転)	→	リムーバー動作
ロボット待避	←	チップ抜き 完了信号
リムーバー原点復帰	→	リムーバー原位置へ移動
完了	←	原点信号
-----		異常信号 (タイムオーバー)

リムーバーへ送る信号は、レベル信号でお願いします。

異常信号

異常 : 何らかの異常の為、規定時間内に動作が終了しなかった時に出力されます。
異常ヶ所を確認、修正を行って下さい。
その後、異常リセットを入力して、異常を解除して下さい。

注意事項

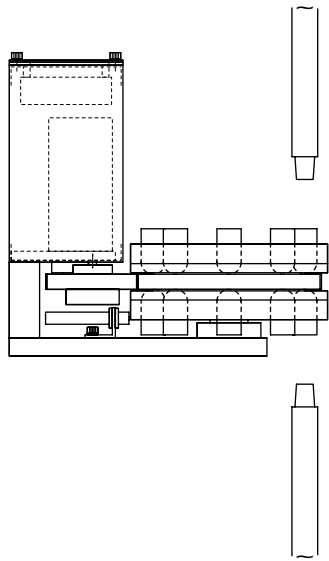
モードの切換 : 自動・手動・外部の切換には注意して下さい。
起動信号が入っている状態で、パネルのスイッチを切り替えた場合は、誤作動する原因になります。

外部から「自動・手動」を切り替える場合は、コントローラーの操作パネルに有るセレクトSWを「外部」にして下さい。

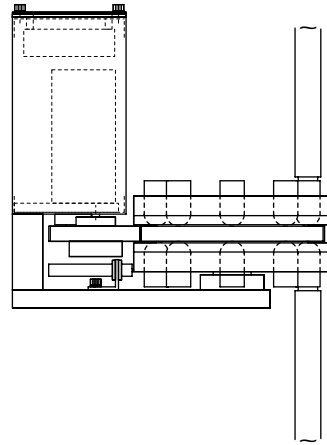
外部で、自動モードになっている時に、パネルで「手動」モードにしても、「自動」モードのままになりますので、注意して下さい。

電源投入時 : 電源を投入した時は、手動モードで、必ず「原点」に戻して下さい。

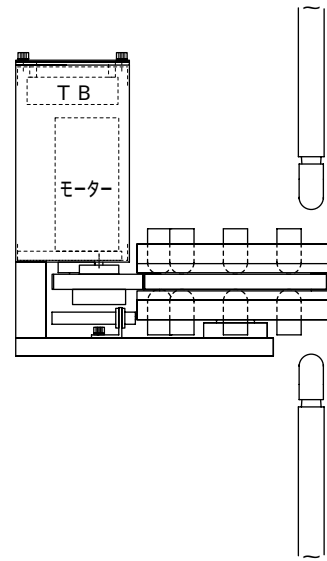
起動時 : 正転中・逆転中・原点復帰中に、それぞれの起動信号を途中で中断した場合は、その位置で停止します。
停止した位置で、中断した信号を再度入力した時は、その位置から動作します。
中断後、他の操作をした場合は、一度原点に戻して下さい。



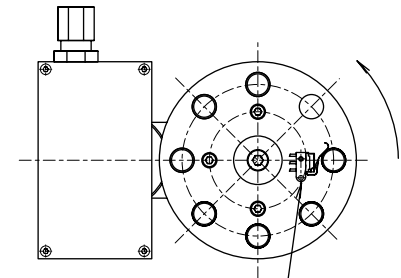
チップを抜いたシャンクを
チップホルダーのチップ
供給位置に移動する



溶接ガンを加圧して
チップをはめ込む



溶接ガンの加圧を開放する



チップ確認センサー上下
(オプション)

チップホルダーを回転させ
次のチップを供給位置に移
動させる

図面は、上下同時になっていますが、
上側又は、下側だけでも使用できます。

チップホルダー概要図

信号表 自動モード(参考)

ロボット側		チップホルダー側
チップ取付位置へ	←	停止位置
チップ取付		
ロボット原位置へ		
起動	→	ホルダー回転
完了	←	停止位置
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		
	←	異常信号(モーター異常)
	←	チップ有り(オプション)

チップホルダーへ送る信号は、レベル信号でお願いします。

チップ有り信号は、上下チップのAND信号になります。

又、回転中は前回の信号を記憶していますので、停止してからの信号を確認して下さい。

- 1) 起動信号が入って来ると、チップホルダーが回転します。
次の規定停止位置で停止します。
- 2) 規定位置以外に停止している時に、起動信号を入れると規定位置まで動きます。
又、起動中に信号を落として停止させても、再度起動信号を入れると、その位置から動きます。
- 3) 駆動モーターに、過負荷などにより異常に異常が起きた場合に出力されます。
この異常は、電源を切り、しばらくして置いた後、電源を再投入して下さい。
異常が解除されない時は、致命的な障害が起きている可能性が有りますので、メーカーにて、検査の必要が有ります。
- 4) チップホルダーへ配線をしなければ、チップホルダー異常がでます。
チップホルダーに配線しない時に、チップホルダー異常を出さない様にするには、端子台のI17,N間をジャンパーしてリセットPBを押して、異常を解除して下さい。

チップ確認(オプション)

- チップ抜き後、近接SWにシャンクを持って行き、チップの有無を確認します。
- チップホルダーで、チップを取り付けた後、チップの有無を確認します。

チップリムーバーの場合

- 1)チップリムーバーで、上下のチップを抜く。
- 2)シャンクをセンサーの前に持って行き、シャンクにチップが有るかどうかを確認する。
- 3)センサーがONであればチップ有り、OFFであればチップが無しと判断できます。

チップホルダーの場合

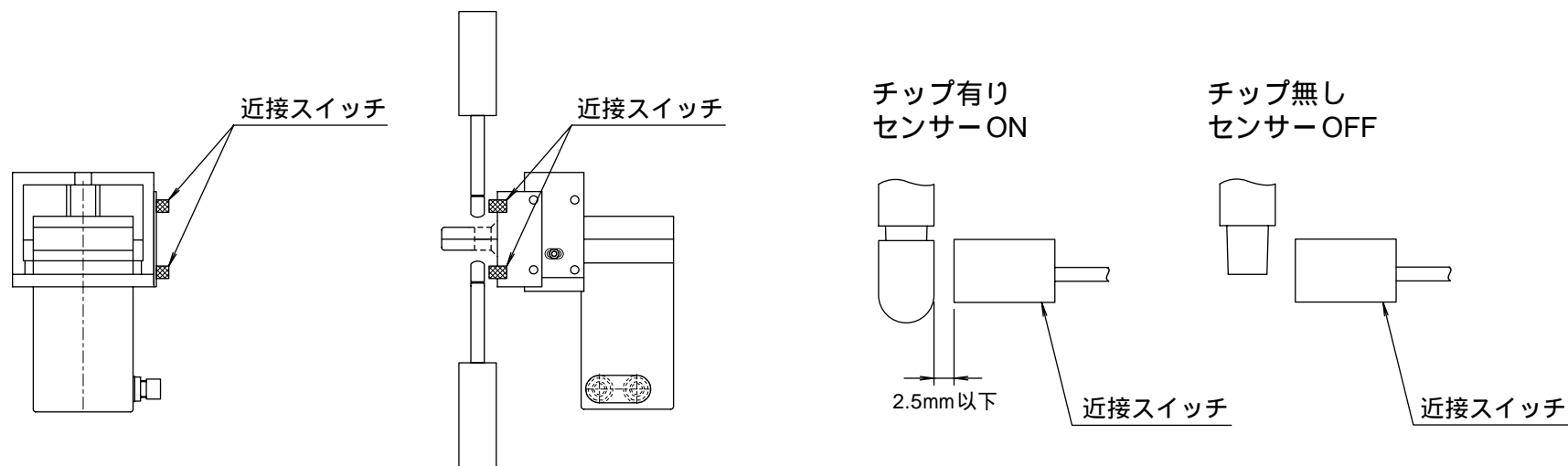
- 1)チップホルダーで、上下のシャンクにチップを取り付ける。
- 2)シャンクをセンサーの前に持って行き、シャンクにチップが有るかどうかを確認する。
- 3)センサーがONであればチップ有り、OFFであればチップが無しと判断できます。

チップと、近接SWの距離は、2.5mm以下にして設定して下さい。

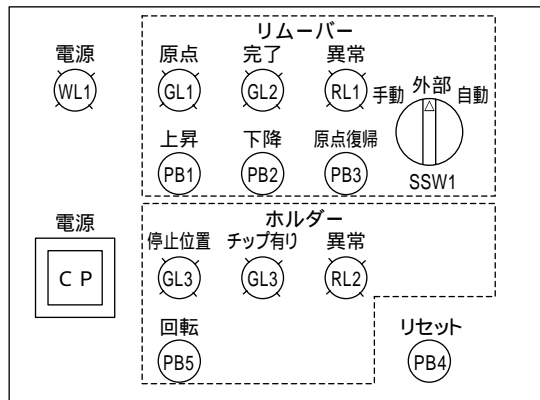
(注意:チップの形状・材質により、検出距離が変わる場合があります)

このセンサーは、リムーバーのコントローラーではなく、ユーザー側のコントローラーに直接繋ぎ込み、動作の判断をして下さい。

(リムーバーのコントローラー内には、繋ぎ込むI/Oは有りません)



チップリムーバーチップ確認センサー



コントローラー操作パネル

CP : サーキットプロテクター
 電源PL : 電源が投入されていれば点灯
 リセットPB : 異常解除

リムーバー

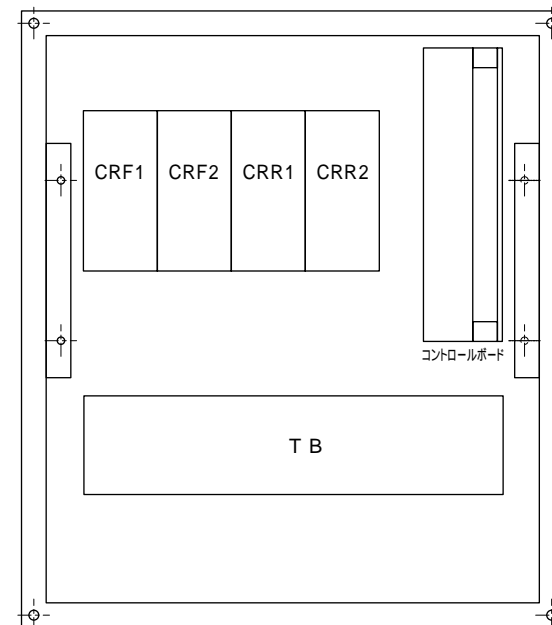
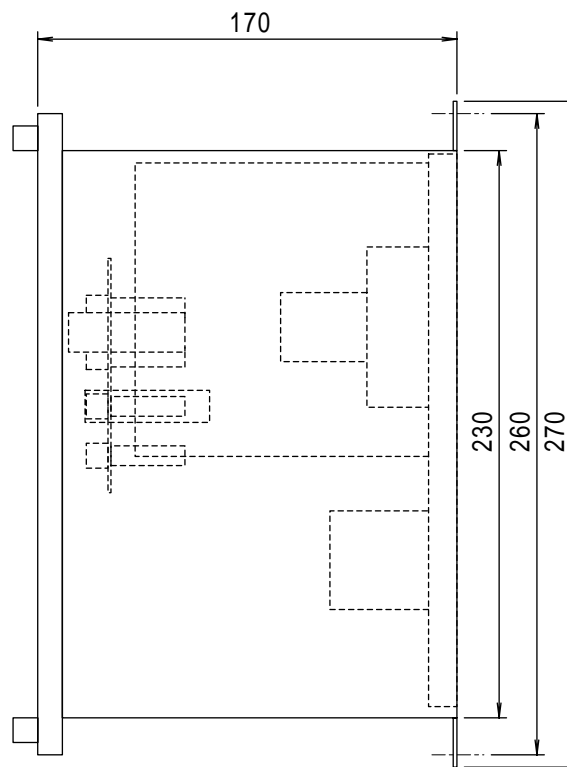
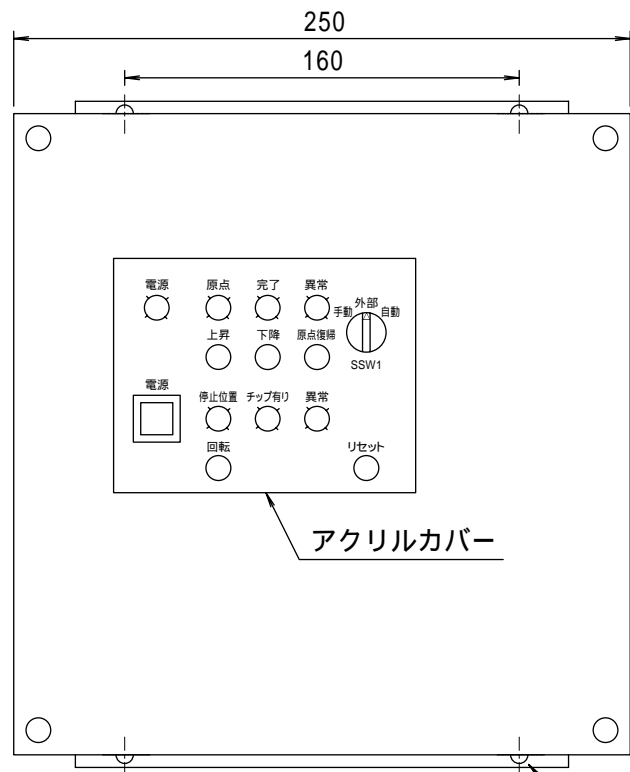
原点PL : リムーバーが原点にある時に点灯
 完了PL : 溶接ガンを抜く位置で点灯
 異常PL : リムーバーに異常が生じた時に点灯

自動 / 外部 / 手動 : 自動・外部・手動操作の切換
 上昇PB : リムーバー上昇(手動モードで使用)
 下降PB : リムーバー逆転(手動モードで使用)

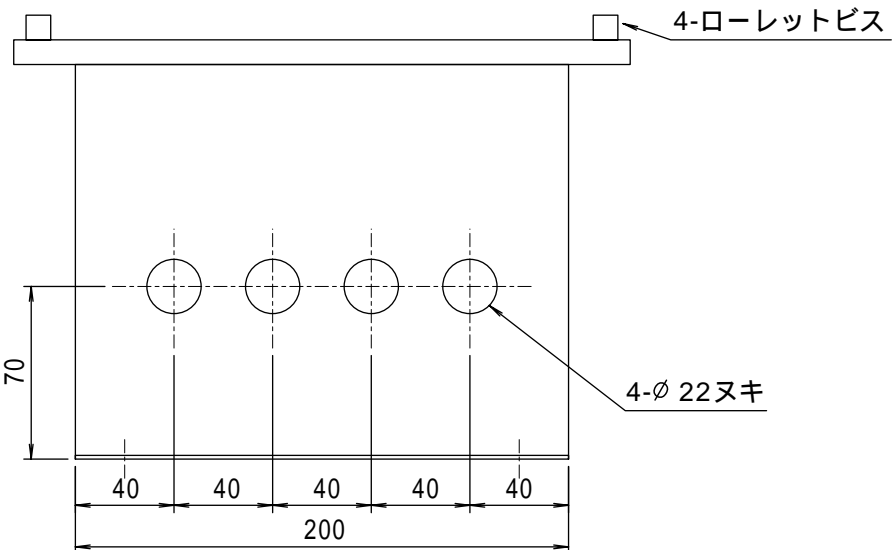
外部 : 外部から、自動 / 手動の切換をする

ホルダー

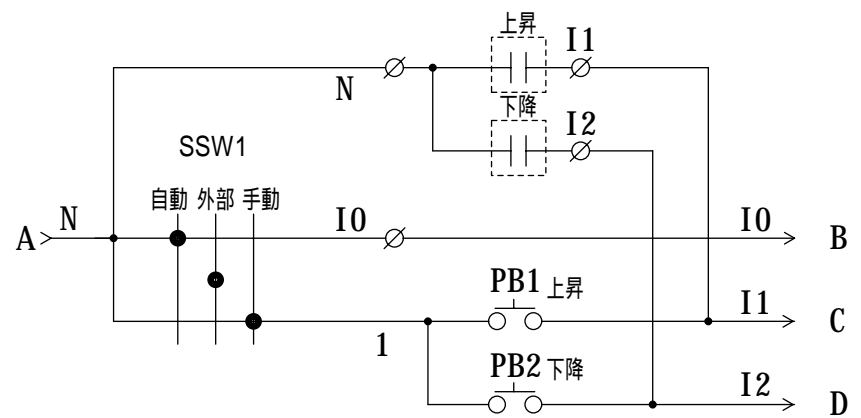
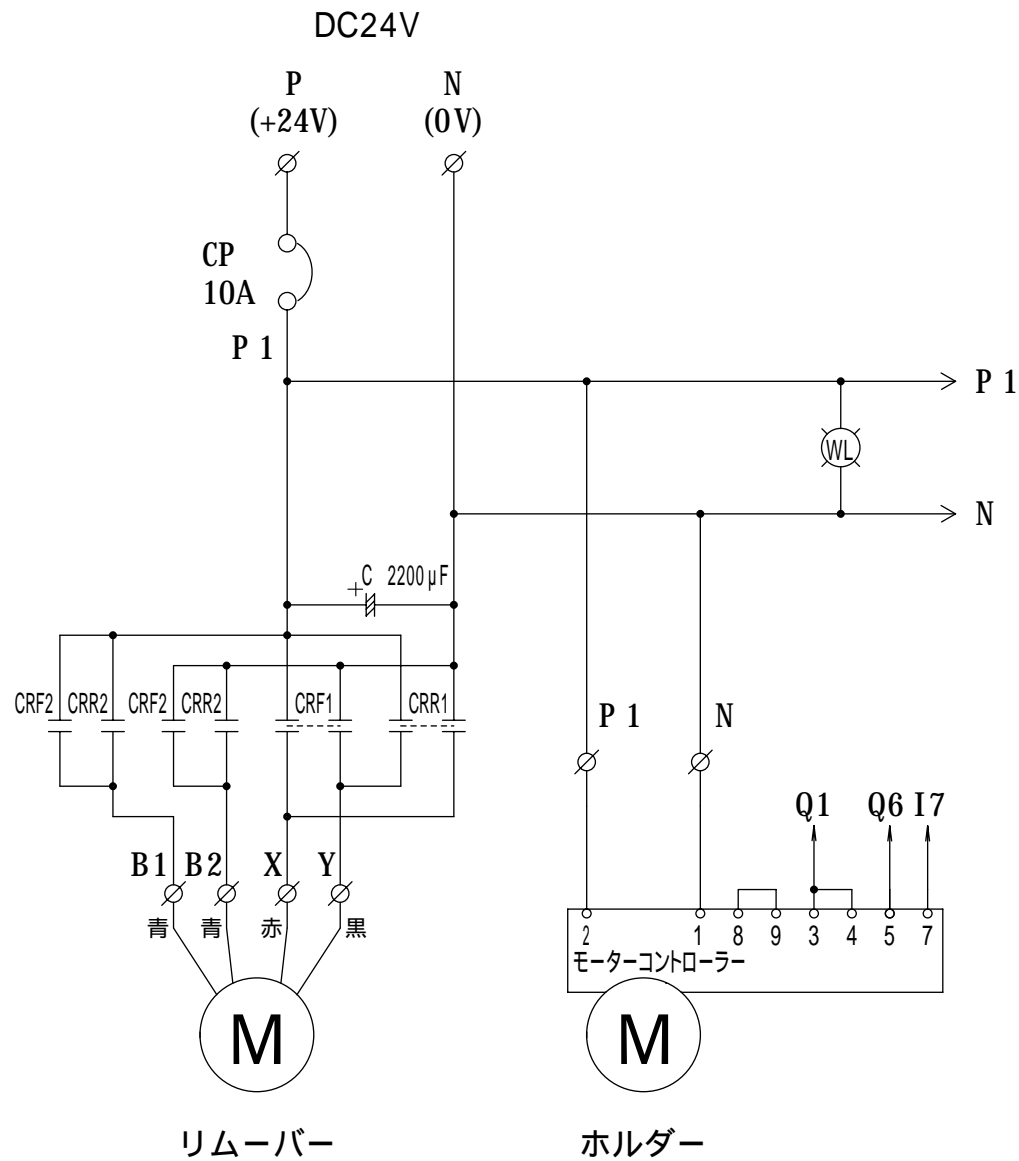
停止位置PL : ホルダーが、規定停止位置にある場合に点灯
 チップ有りPL : チップホルダーに、チップが上下共に有る時に点灯
 異常PL : ホルダーのモーターに異常が生じた時に点灯



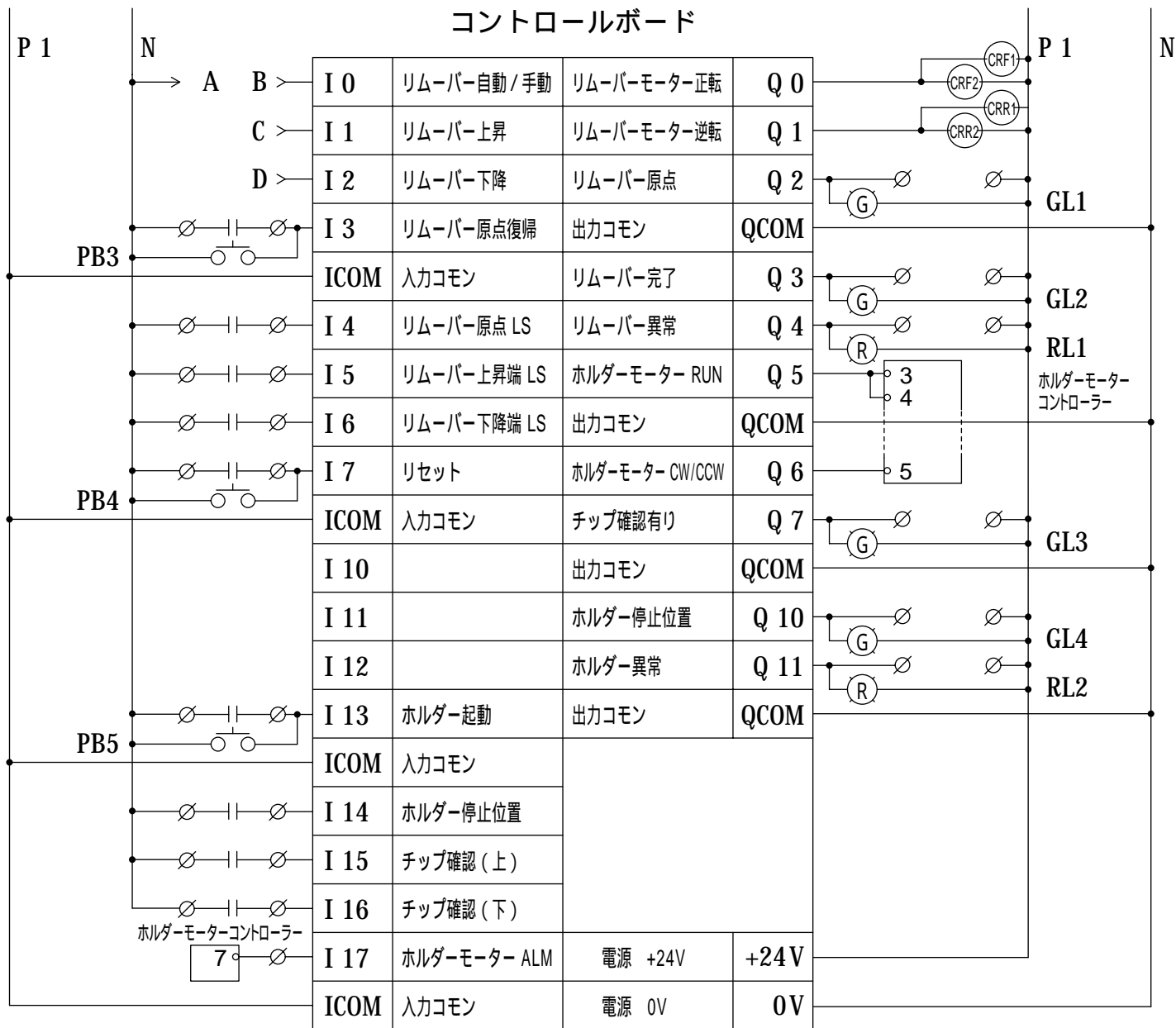
中板配置図



コントロールBOX外形図

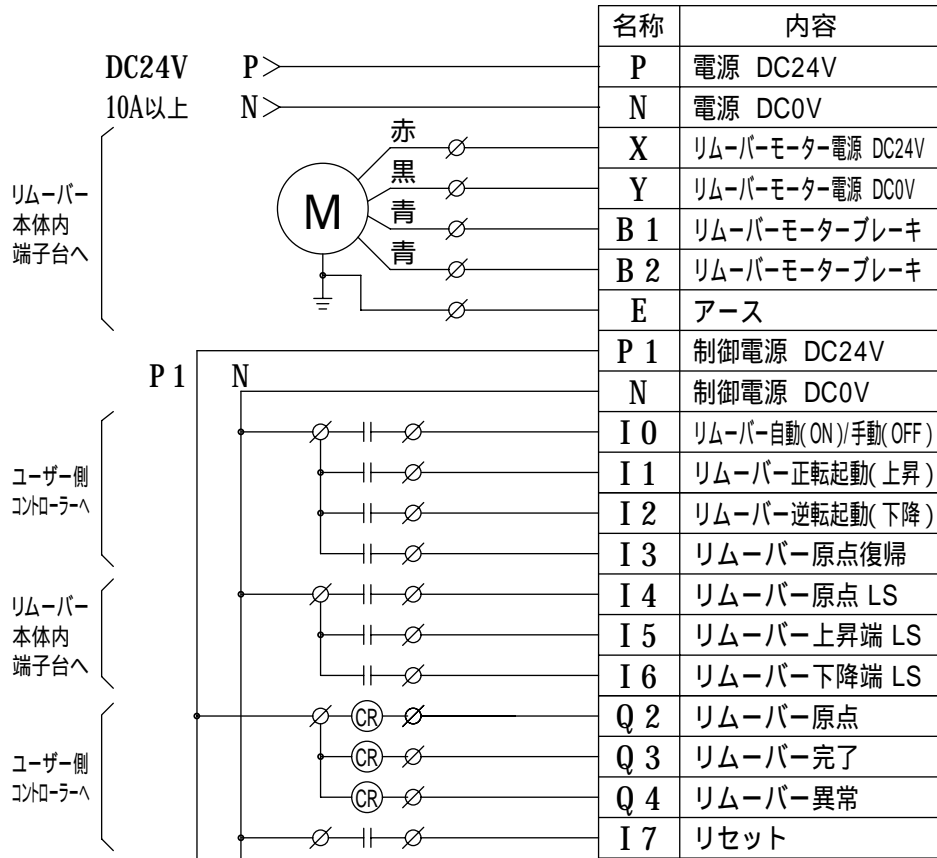


コントロールBOX制御回路図1

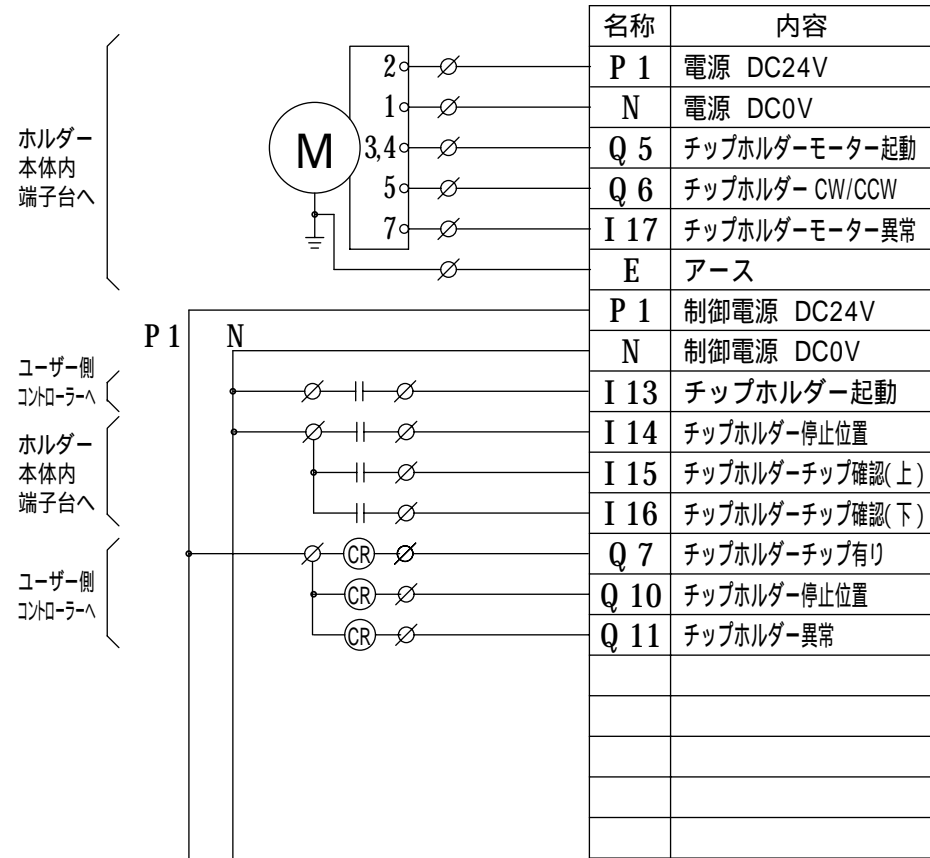


コントロールBOX制御回路2

外部配線参考図

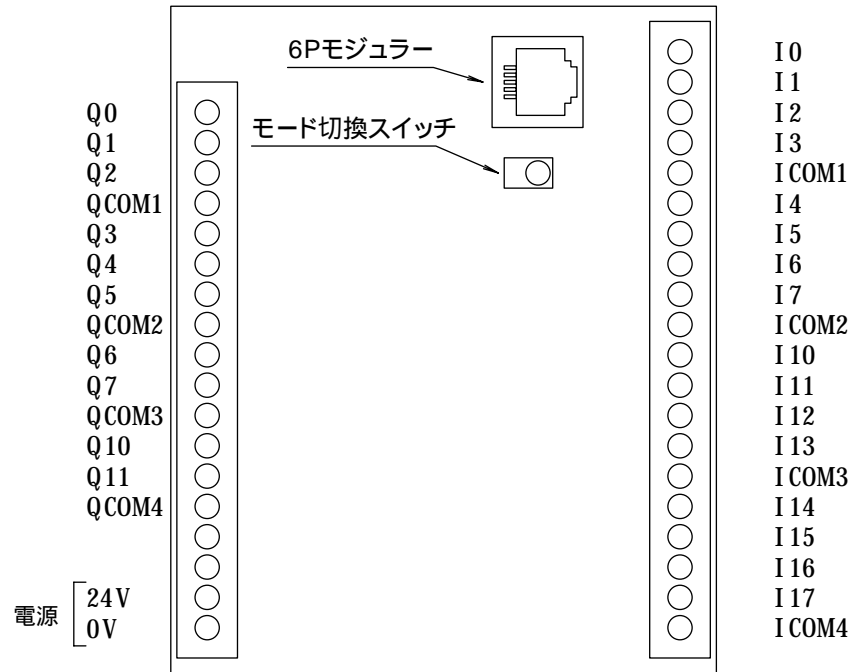


端子台20P

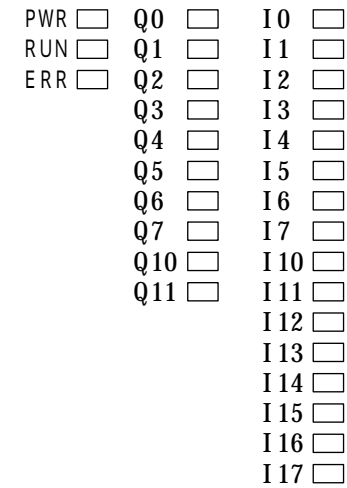


端子台20P

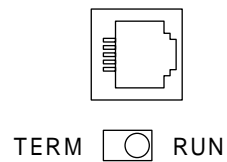
コントロールボード端子配列



LED配列図



モード切換スイッチ

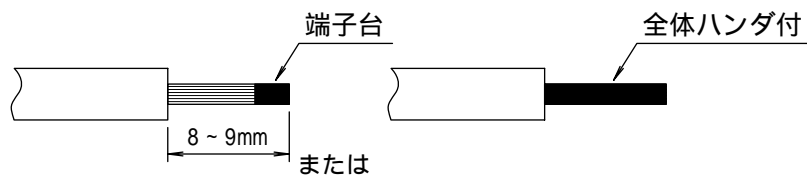


モード切換スイッチは、必ず“ RUN ”側にして下さい。
 “ TERM ”側で、長時間電源を切っていた場合に、起動できなくなる場合があります。
 その時は、切換スイッチを“ RUN ”側にすると、起動出来る様になります。

リムーバーの端子台



- 1) 表の樹脂カバーを外し、中の金具を外に出すと端子台が出て来ます。
- 2) 外部からの電線ケーブルは、シールコネクタより挿入して下さい。
- 3) 端子台は、レバーロック式を使用しています。電線は、ハンダディップをして使用して下さい。

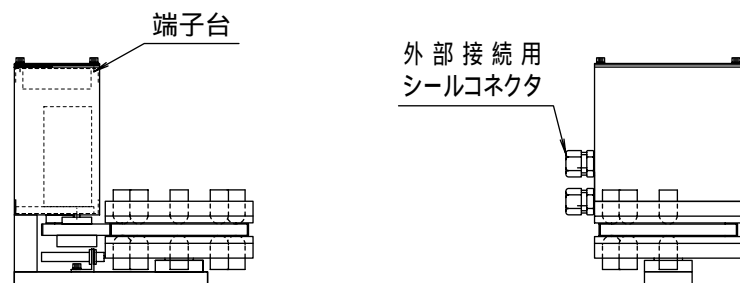


端子台図

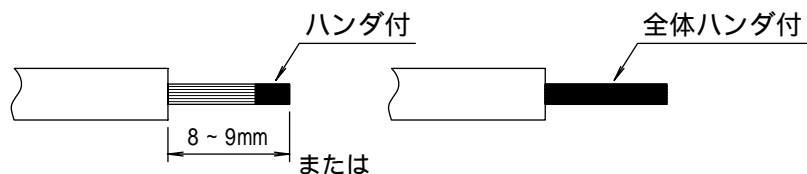
名称	内容
X	リムーバーモーター電源 DC24V
Y	リムーバーモーター電源 DC0V
B 1	リムーバーモーターブレーキ
B 2	リムーバーモーターブレーキ
I 4	リムーバー原点 LS
I 5	リムーバー上昇端 LS
I 6	リムーバー下降端 LS
N	コモン DC0V
N	コモン DC0V

10P

ホルダーの端子台



- 1) 上部のカバーをすと、カバーの裏に端子台が有ります。
- 2) 外部からの電線ケーブルは、シールコネクタより挿入して下さい。
- 3) 端子台は、レバーロック式を使用しています。
電線は、ハンダディップをして使用して下さい。



端子台図

名称	内容
P 1	ホルダーモーター電源 DC24V
N	ホルダーモーター電源 DC0V
Q 5	ホルダーモーター RUN
Q 6	ホルダーモーター CW/CCW
N	コモン DC0V
N	コモン DC0V
I 14	ホルダー停止位置
I 15	チップ確認上側(オプション)
I 16	チップ確認下側(オプション)
I 17	ホルダー異常

10P