

MODEL DA50

油圧駆動式 リベッティングシステム [NEW]

取扱説明書 (標準仕様)



2016.3.15 作成

ポップリベット・ファスナー (株)

	安全に関する注意事項等の説明	— — — — — — — —	1
	納入システム構成と DA-50 リベットセッター&C フレーム図	— — —	2
1.	システム概要 (標準)	— — — — — — — —	4
2.	システム構成 (標準)	— — — — — — — —	4
3.	DA-50 リベットセッター・油圧装置、仕様	— — — — —	6
4.	リベッティングシステムの基本姿勢	— — — — — — — —	8
5.	リベットの装填、取り外し	— — — — — — — —	9
6.	油圧装置	— — — — — — — —	12
7.	設置 (移設) 時の注意事項、油圧ホースの接続等	— — — — —	13
	<注意>非常用安全バルブについて		
8.	ペンダントスイッチ 操作	— — — — — — — —	17
9.	システム操作手順	— — — — — — — —	18
10.	リベットセッター分解、組立	— — — — —	20
11.	油圧ユニットパネル操作と圧力設定 (デジタルパネルメーター他)	— — — — — — — —	28
12.	メンテナンス	— — — — — — — —	38
13.	トラブルシューティング	— — — — — — — —	40
14.	DA-50 ツール部品リスト、部品表示図	— — — — — — — —	43
15.	油圧装置本体外観図 油圧回路図	— — — — —	47
16.	電気回路図、電気部品表、制御 BOX 外観図	— — — — —	49
17.	ラダー図	— — — — — — — —	54

※ リベッティング システムを 安全にお使い頂く為に。

リベッティングシステムを安全にお使い頂く為に、ご使用前に取り扱い説明書をよく読んで、リベッティングシステムの機能・性能及び性質をご理解頂き、お客様や他の人への危害や財産の損害を未然に防止する為、守って頂きたい事項を記載致しました。



危険

この表示は「人が死亡又は、重傷を負う危険性が差し迫って生じる事が想定される内容」を示します。



警告

この表示は「人が死亡又は、重傷を負う危険性が想定される内容」を示しています。



注意

この表示は「人が障害を負う可能性が想定される内容や、物的損害の発生が想定される内容」を示しています。



危険

誤った取り扱いをすると、機器の損害や人命に危険を及ぼす恐れがあります。必ず下記の危険事項をお読みになってからご使用下さい。

- ★ 回転部分には絶対に手を入れないで下さい。
- ★ 可動部分(作業時のダイとノーズインサートの間)には絶対に手を入れないで下さい。
- ★ 配電盤の中には高圧電源があります、配電盤を開ける時には必ず一時側の電源スイッチを切ってから、作業を行なって下さい。



警告

必ず、下記の警告事項を、お読みになってから、ご使用下さい。

- ★ カシメをする時には、油圧圧力が非常に高くなります、ホース・ジョイント・配管などに傷が有りましたら、速やかに新しい物と交換して下さい。
- ★ 点検・整備・清掃をする時には、必ず、電源を遮断して作業を行なって下さい。



注意

必ず、下記の注意事項を、お読みになってから、ご使用下さい。

- ★ 部品の交換や修理の時、やむなく油圧装置を運転中に行なう作業は、十分に機能を理解し、リベットセッターの動きに注意し、作業を行なって下さい。
- ★ 複数の作業員で作業を行なう時には、「合図」等、十分に安全を留意し、作業を行なって下さい。
- ★ 周囲の環境が高温多湿の場所では、なるべく使用しないで下さい。



お願い 「万一、異常が起きたら」

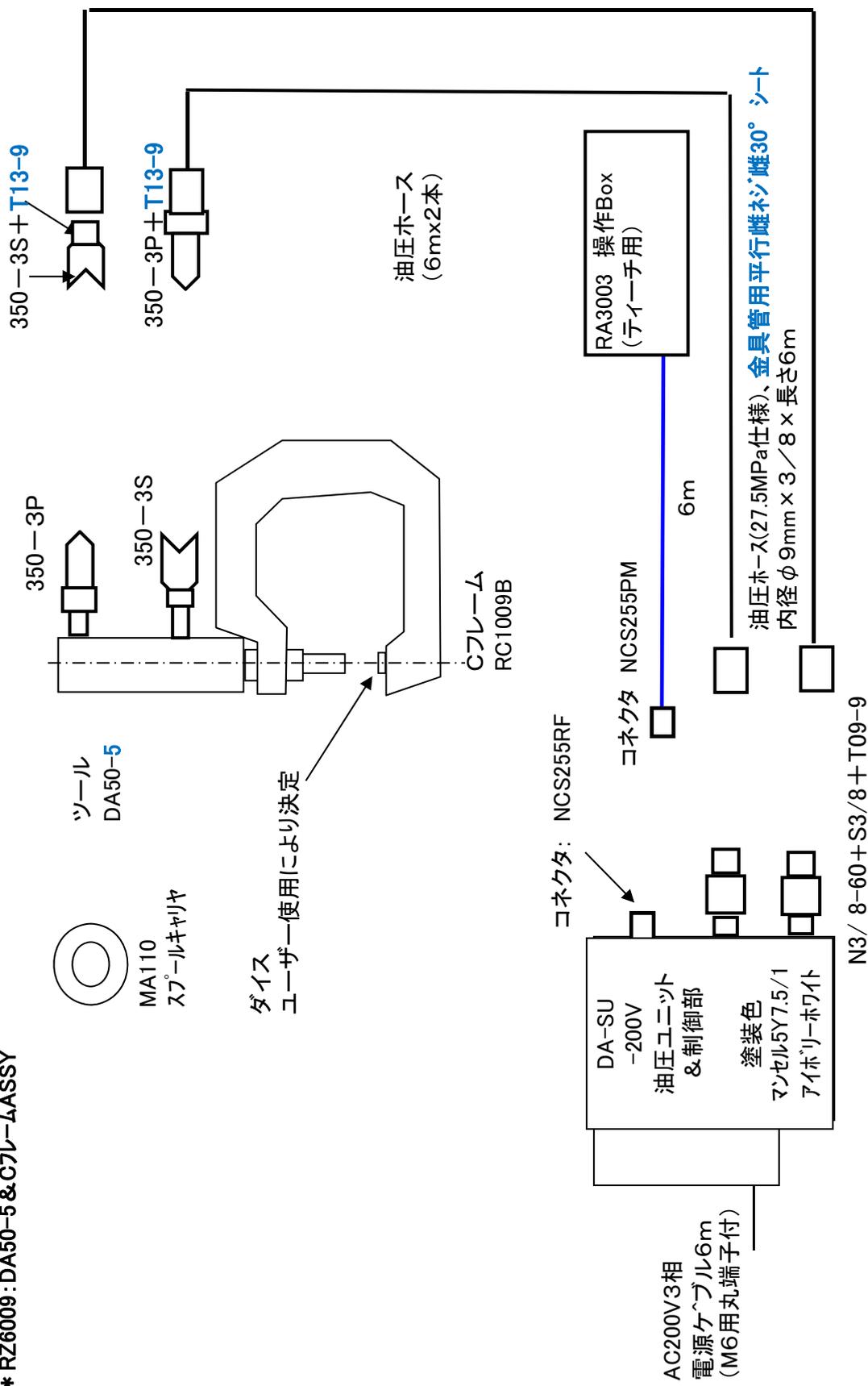
- ☆ 異常発熱・異臭がする・異常な音がする・煙が出る等、異常が発生したら直ちに作業を停止し、原因を調べて排除し、正常な運転を行なって下さい。
- ☆ 強い衝撃を与えたり、落としたり、乱暴な扱いをしないで下さい、故障の原因になります。
- ☆ 機器の改造はしないで下さい、著しく性能を低下する恐れが発生します。やむなく改造の必要が発生した時には、担当の販売店に連絡し指示を受けてから行って下さい。

※ 万一機器の故障が発生し、不明な点がありましたら。担当の販売店、若しくは下記にご連絡下さい。

TEL:0532-25-1126(代) ポップリベット・ファスナー(株)

DA50/油圧カシメシステム構成図
 * RZ6009: DA50-5 & C7レームASSY

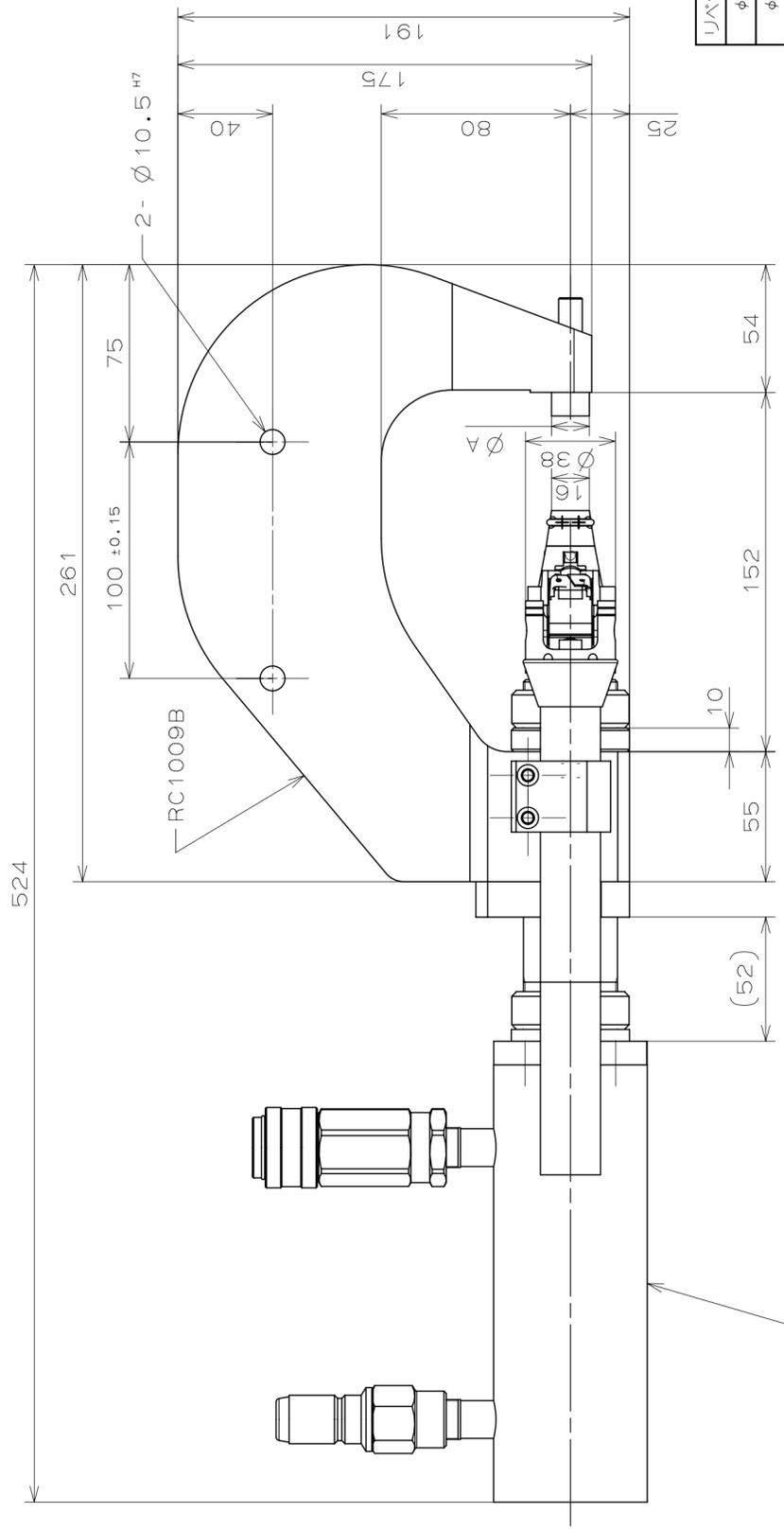
2016. 3. 15



* 納入時ユニット側メクラプラグ: MS-4-9

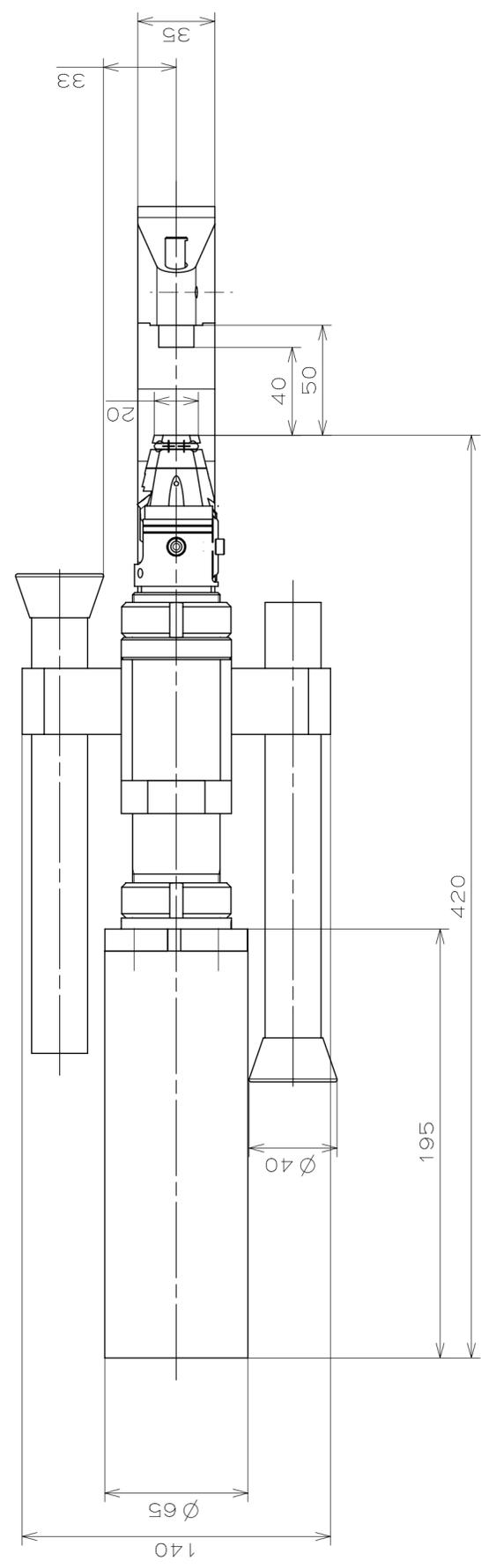
* 納入時ホースメクラプラグ: MS-3-9

設計 REV	日付 DATE	内容 MODIFICATIONS	承認 HST	担当 SIGN	承認 APPROVED



リベット径	A寸法
φ3	12
φ5	18

RB6033B
(DA50)



標準 JIS B0405	硬度	1級	名称	DA50-5&Cフル-ASSY (2-φ10.5)	尺理	1:2	数量	*
熱処理	HARDNESS	***	DATE	DA50-5&Cフル-ASSY (2-φ10.5)	SCALE	1:2	ASSY No.	*
材質	表面処理	***	製図	DA50-5&Cフル-ASSY (2-φ10.5)	名称	ボツプリベット・ファスナー株式会社	DRAWING No.	IRZ6032A
***	SPFACE TREAT	***	検査	DA50-5&Cフル-ASSY (2-φ10.5)	承認	三浦	個数	1
***	***	***	描浪	DA50-5&Cフル-ASSY (2-φ10.5)	製図	三浦	個数	1
***	***	***	三浦	ボツプリベット・ファスナー株式会社	製図	三浦	個数	1
***	***	***	三浦	NIPPON POP RIVETS & FASTENERS LTD.	製図	三浦	個数	1

1. システム概要

ジョイスパンド・リベッティングシステムは、フランジ付セミチューブラリベットを油圧駆動のリベットセッターで締結するシステムです。

(設置、及び移設にはリベットがツールのレシーバー内に充填されているのを確認してからご使用ください。リベットが無い場合はリベットを装填してからご使用ください。)

2. システム構成

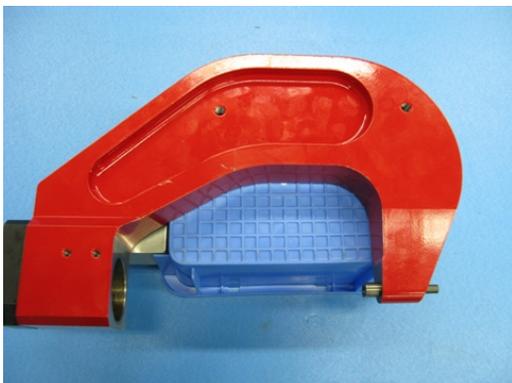
① 油圧ユニット



② リベットセッター



③ Cフレーム



④ ダイス
(サイズ、板厚等により異なります)



⑤ フートスイッチ Assy
(又はペンダントスイッチ Assy)



⑥ 油圧ホース (6 m)



- * 1 システムの各構成ユニットはリベットサイズ、カシメ母材材質や板厚の組み合わせ及び母材形状によるツール干渉等で仕様が異なりますので事前にカシメ確認の上、仕様打合せが必要です。
- * 2 油圧ユニットとフィーダーの設置距離（ケーブル長さ）についてフィーダーの手動操作釦は、油圧ユニット制御ボックスに有りますのでなるべく近くに設置することを推奨します。

3. DA-50 リベットセッター・油圧装置、仕様

① DA-50 リベットセッター

- (a) 受圧面積 19.6cm² (φ50mm)
- (b) ピストンストローク 75mm

② 最大接合厚さ

- 3mmリベット 2.3mm + 1.6mm
- 5mmリベット 3.2mm + 3.2mm
- 6mmリベット 4.5mm + 3.2mm

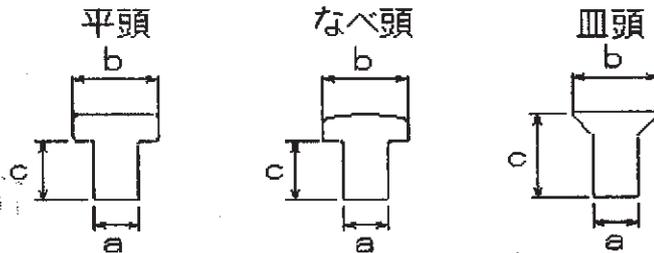
但し、被接合材最大許容硬度 300MPa以下の時

③ リーフ圧 20.5MPa

④ 最大使用圧 20.5MPa

⑤ 適応リベット

呼び径	3mm	5mm	6mm
(a) 軸径	3.2mm	5.2mm	6.2mm
(b) 頭径	5.3mm	7.8mm	9.7mm
(c) 長さ	5mm~7mm	5mm~18mm	6mm~18mm
(d) 形状	平頭リベット・なべ頭リベット・皿頭リベット		



⑥ ダイス

3mm・5mm・6mmリベット用、及び首下長さ20mm・40mmの各サイズが有ります。

受け穴の形状は、標準型の他に、リベットサイズ及び、被接合材により最良の形状に設計製作されます。

⑦ C型フレーム

懐深さ	標準型	35mm~250mm
	特注型	形状・懐深さ等、設計製作

⑧ 油圧ホース

3/8" 27MPa 耐圧 標準長さ 6m

⑨ DA-SU-200V 油圧ユニット

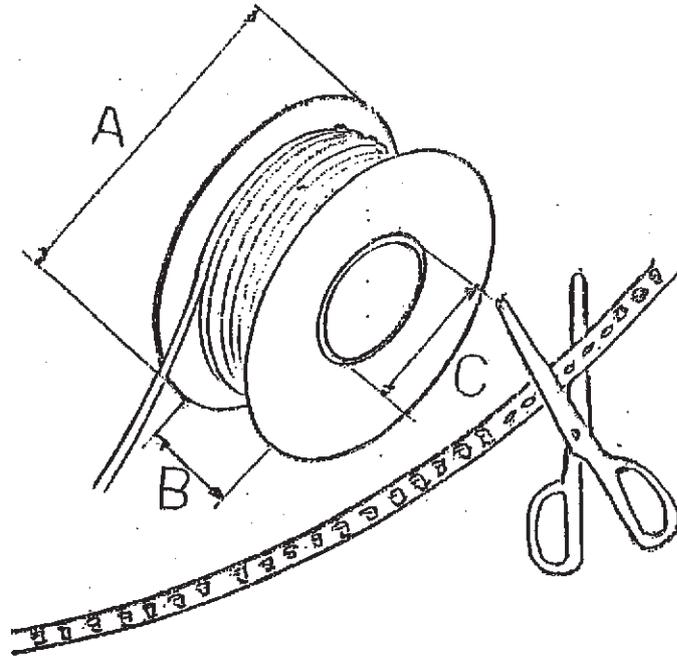
モーター 5kW AC200V 50/60Hz

タンク 60リットル

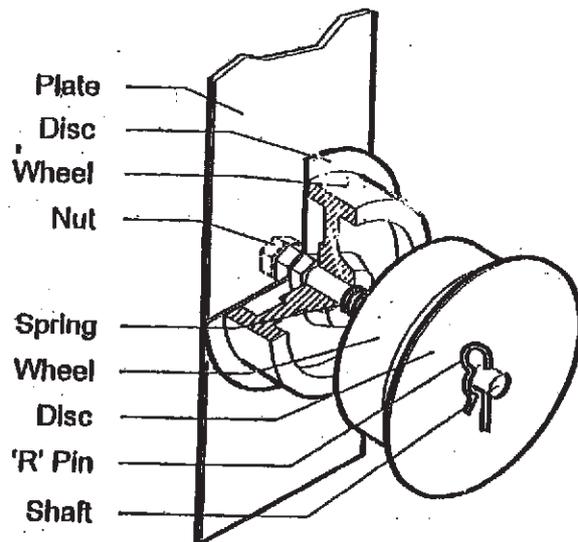
制御電圧 DC24V

質量 210kg (電源ケーブル10m含む)

⑩ スプール A=335 B=110 C=100

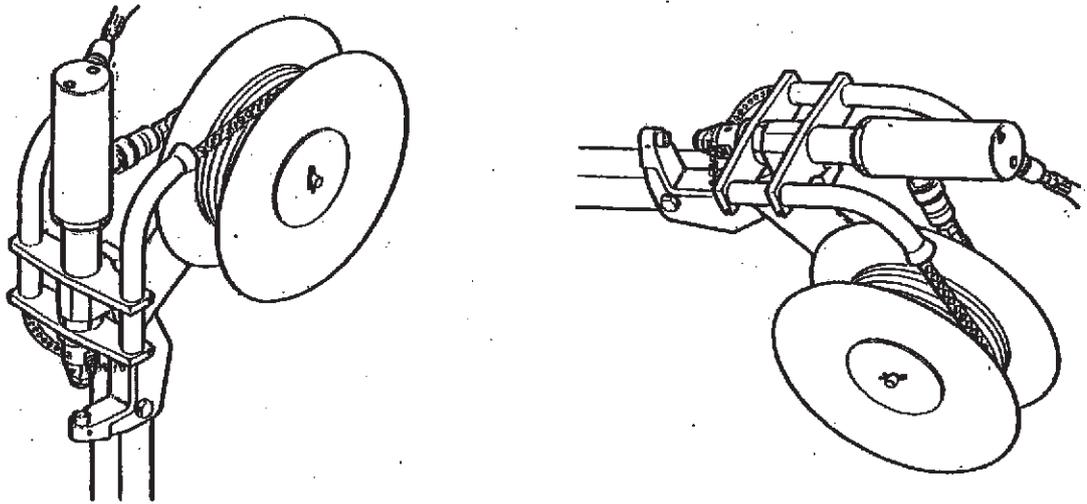


⑪ スプールキャリア

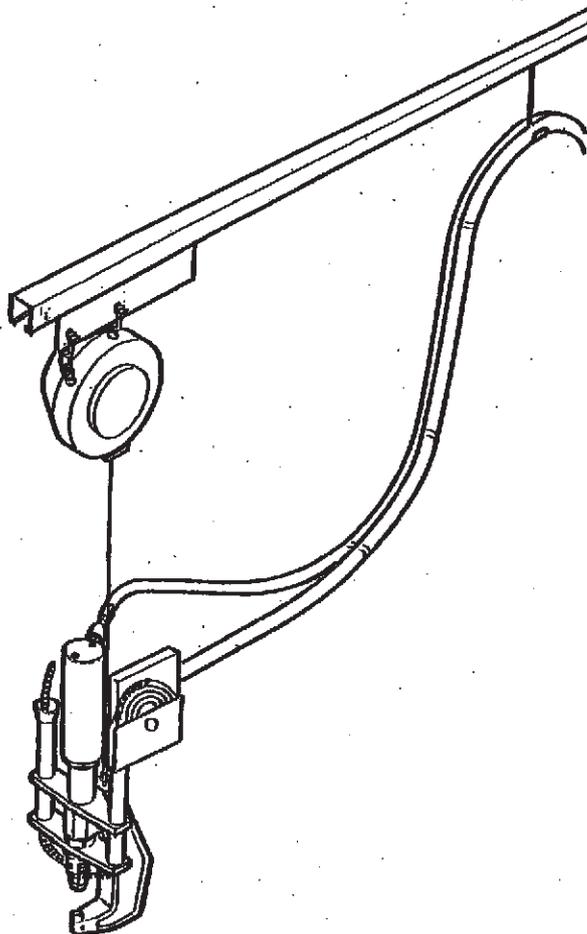


4. リベッティング システムの基本姿勢

- ① 固定型 C型フレームを柱、又はテーブルに固定する方法、カシメ方向は上下・左右斜め、何れの方角からでも可能です。



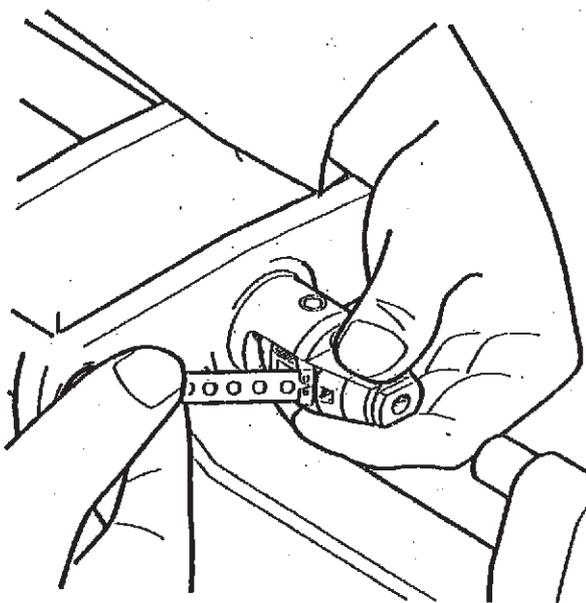
- ② フリー型 リベットセッターをアームから吊り下げる方法、この時バランサー等を使用し、スプールはバランサーと同じ枠に固定すると良い。



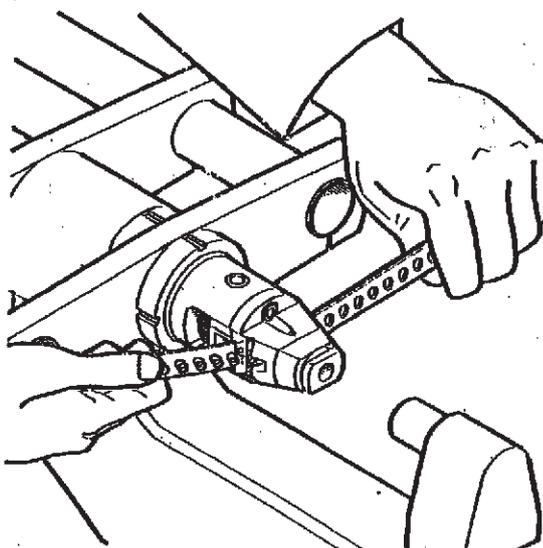
5. リベットの装填、取り外し

(部品名称については、リベットセッター部品表と分解図を参照して下さい。)

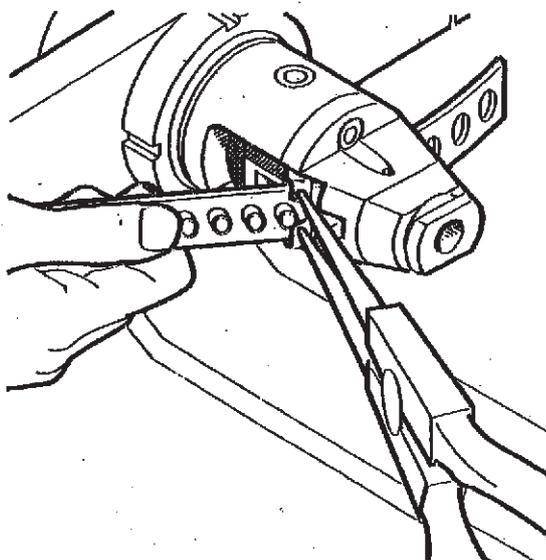
- ① リベットのベルトをリベットセッターのリベットキャッチャー(爪)とインデックスホイールの間に通します。



- ② リベットをリベットキャッチャー(爪)より2個送り込んでおきます。
この時ベルトを引っ張って送り込むか、付属プライヤーを使用し、爪を広げてリベットを送り込みます。



- ③ リベット取り外し
途中でリベットを交換する場合は、使用済みベルトを切ってから軸用プライヤーで爪を広げ、ベルトを逆に引っ張って取り外します。



※ 使用済みベルトは多少残して切って下さい。

リベット装填、取り外し <補足説明写真>

装着 (写真1. 2)

- ① リベットのベルトを、ツールの先端にあるノーズアダプターの中に差し込みます。
- ② リベットベルトを差し込んで行くと、反対側にベルトが出てくるので手で引っ張ります。
(リベットがリベットキャッチャーに当たります)
さらにベルトを引っ張るとキャッチャーが開きます。
この隙間にリベットを引っ張り入れます。
リベットがセッターの中心のパンチ下のストップ位置まで来るように必ずベルトのリベットを2個引入れて下さい。



取り外し

リベットの交換や途中で取り外す時は、使用済みのベルトを適当の長さで切ってから取り外します。

リベットキャッチャーに小さい穴があり、(写真3.) 専用工具の先を左右2箇所に差し込みます。工具先端を開き、ベルトを入り口側から引き抜きます。

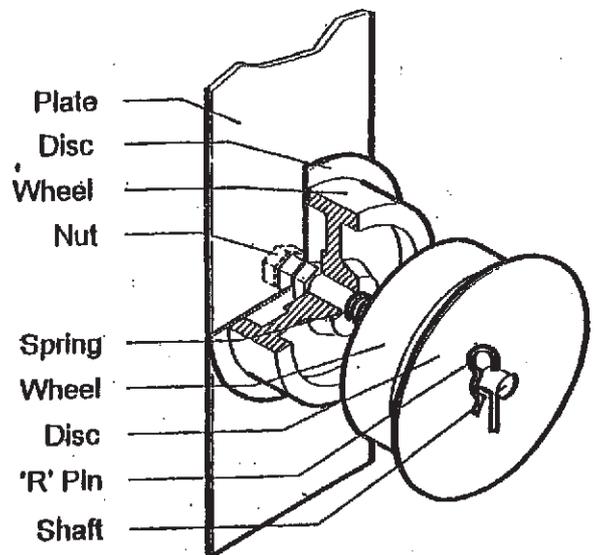


④ スプールキャリア緩み調整

スプールキャリアに付いて居るスプリングの張りはリベットの送りに影響します。

リベットベルトの張りは強すぎるとリベット送り不良となります。

張りが強すぎる時は軸用止め輪とゴム車を外してスプリングを抜き、スプリングの全長を短くする、或いは、ナットの調整でスプリングの強さを調整して下さい。



6. 油圧装置

DA-50型油圧装置は、2台のリベットセッターを個々の圧力設定で使用する事が出来ます。
(同時に2系統の使用は出来ません、片側ずつ交互に使用致します)

- ① 使用電源 AC200V 三相 50・60Hz
- ② モーター 5kw 4Poles
- ③ 操作電源 DC24V
- ④ タンク容量 60リットル
- ⑤ 使用オイル 新日本石油 スーパーハイランド 32 又は、同等品

油圧出力

第一系	カシメ出力	B1
	戻し出力	A1
第二系	カシメ出力	B2
	戻し出力	A2

油圧圧力

第一系	カシメ圧	LL	No. 1	圧カスイッチ
	戻し圧	H	No. 3	圧カスイッチ
第二系	カシメ圧	L	No. 2	圧カスイッチ
	戻し圧	H	No. 3	圧カスイッチ

(第一系と、第二系の戻し圧は、共通)

第一系リベットセッター B1・A1側のマウント吐出口を使用

第二系リベットセッター B2・A2側のマウント吐出口を使用

※ ジョイスパンド油圧ユニットに使用されるホースは、6m が標準です。ホースが長くなると油圧がホースの膨張に消費され、カシメ動作の遅れや不良を発生させる恐れがあります。
劣化したホースや長すぎるホースは、早めに交換するか使用しない様にしましょう。

7. 設置（移設）時の注意事項、等

7.1. 電源電圧の確認

制御ボックス電源ケーブル接続口部に電源電圧を表示してありますので確認の上接続して下さい。

電源電圧表示箇所



7.2. 輸送時固定用蝶ボルトの取外し

油圧ユニットには、輸送時にモータポンプの防振ゴム破損することを防ぐため、固定用蝶ボルトが取り付けられています。運転時には固定用蝶ボルトを取り外して御使用下さい。外さずに御使用になりますと、震動、異音発生原因となります。また運転時には防振ゴム保護の為蝶ボルトにてモーターポンプを固定して下さい。

固定用蝶ボルトが取り付けられています。運転時には固定用蝶ボルトを取り外して御使用下さい



7.3 オイルシャットバルブ閉鎖

油圧タンクから各部へ供給される油出口配管のバルブを閉じて下さい。設置位置が決定したら、バルブを開いて使用して下さい。

オイルシャットバルブ

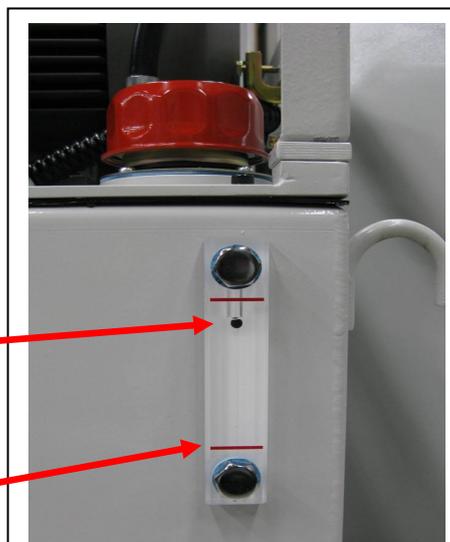


7.4. 油面計のレベル確認

オイルの下限レベル表示ライン以上無い場合、指定のオイルを補充してからご使用ください。

オイルレベル表示浮子

オイル下限レベル表示ライン



7.5 油圧ホースの接続

① リベットセッターへの接続

油圧ホースのワンタッチ継手をリベットセッターに接続します。
接続後にワンタッチ継手の抜け防止ナットを回してロックして下さい。

リベットセッター「前」

*ワンタッチ継手 (オス)

油圧ホース「前」

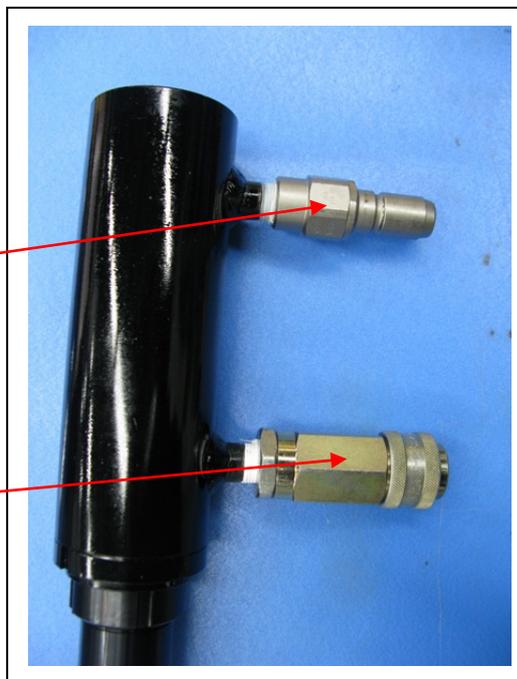
*ワンタッチ継手 (メス)

リベットセッター「後」

*ワンタッチ継手 (メス)

油圧ホース「後」

*ワンタッチ継手 (オス)



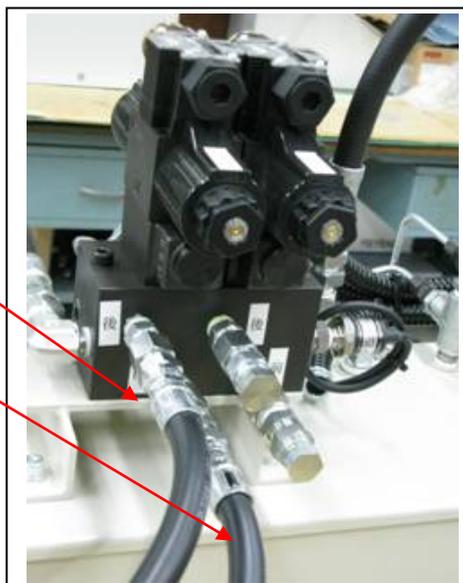
② 油圧ユニットへの接続

セッター「後」油圧ホース

セッター「前」油圧ホース

<注意>

油圧ユニットへの油圧ホース接続する場合、油圧ユニット及び油圧ホースのメクラ栓を外すと油がこぼれますのでウェスを準備して拭取って下さい。



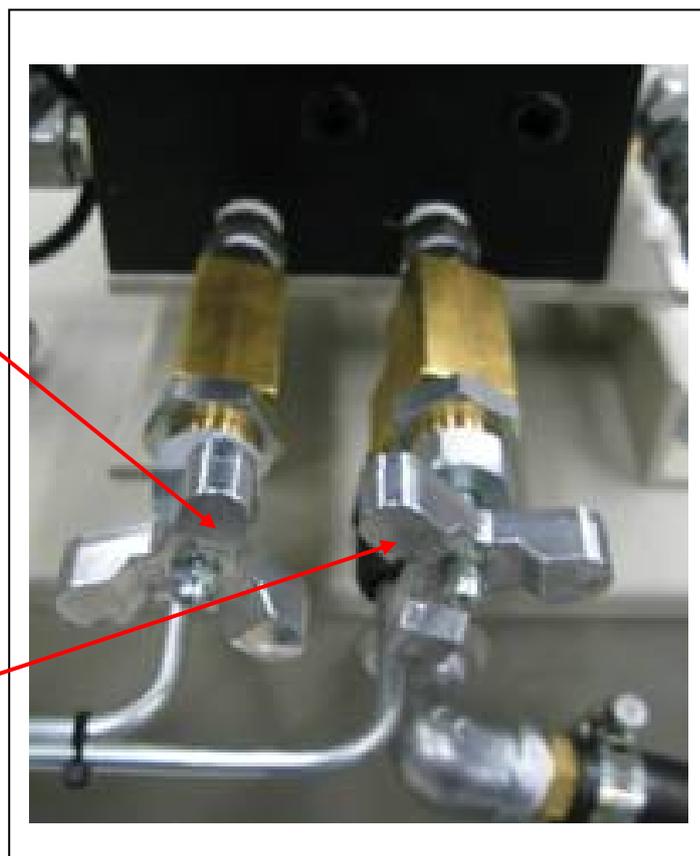
7.6 非常用安全バルブについて

前進側駆動バルブが **OFF** しない場合には、重大な人身事故となる恐れがありますので安全バルブ(常時閉)を手動操作で開いて前進側圧力を排除して下さい。

* 下の写真参照

OUTLET 1 : 安全バルブ

OUTLET 2 : 安全バルブ



8. ペンダントスイッチ 操作

カシメ操作は、ペンダントスイッチの押釦で行います。「前」押釦スイッチを押し続けると1回のカシメ動作が行われ、元の位置に戻ります。途中で釦から指を離すとその位置で止まりますのでインチャング操作が出来ます。

「後」押釦スイッチを押すと元の位置に戻ります。

☆ ペンダントスイッチ操作は、カシメ作業と、部品交換に使用します。

※ 注記

リベットを挿入してある時、カシメの途中で戻すと、カシメ不良を起こす原因になりますので十分に注意が必要です。

若し、途中で戻してしまった時には、直ちにリベットを除去するか、リベットが被接合材に中途にカシメ初めている時は、リベットベルトを引き抜き、リベットセッターにリベットが無い状態にして、再度、中途のリベットにリベットセッターを合わせ、カシメ直して下さい。

操作

- ① ペンダントスイッチのコネクターを油圧装置の配電盤横にあるコネクターのA/B何れかに差し込みます。
- ② 油圧装置の電源をONにします。
- ③ 操作盤のセレクトスイッチが、(自動位置)になっているのを確認します。
- ④ リベットセッターが正常に設置されて居るのを確認の上、ペンダントスイッチを操作し、カシメ動作を行います。

※ セレクトスイッチ

- 自動 → 2系統のリベットセッターが、夫々1サイクルの自動運転。
手動 → 第一系統のメンテナンスに使用。
→ 第二系統のメンテナンスに使用。



※ A/B 夫々のメンテナンス位置では、シリンダーは、前進及び、後退時にインチャング操作が可能になります。

※ 注記

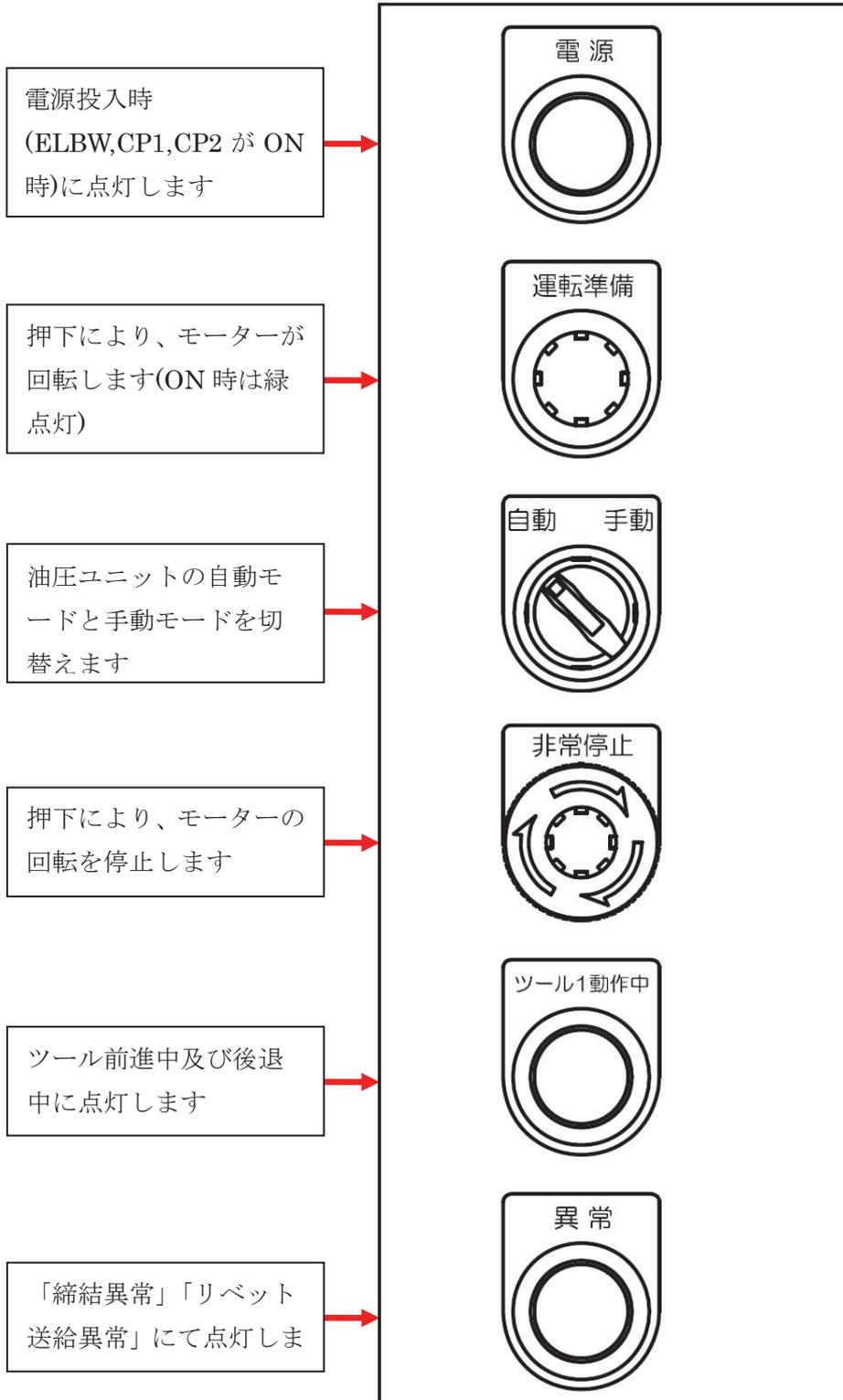
リベットを装填せずにカシメ操作を行わないで下さい。
パンチ・ダイス、が損傷を起こす場合が有ります。

ワークや、其れに相当する板材を置かないでカシメ作業(空打ち)をしないで下さい。

モーターを加熱する環境では、使用しないで下さい。

9. PJS - DA 50 システム 操作手順

9-1. 各操作部の説明



10. リベットセッター分解、組立

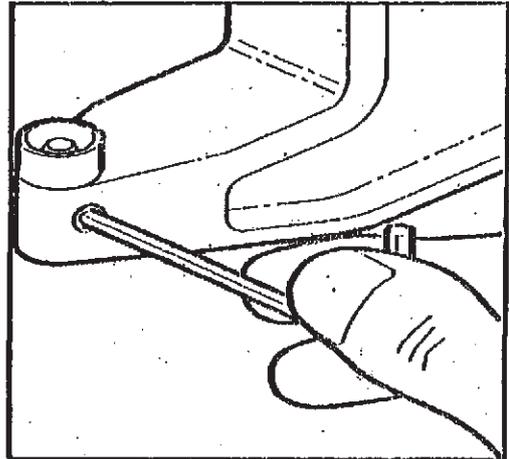
リベットセッター分解は消耗品の交換ばかりでなく、動作チェック及びφ5リベット仕様からφ3リベット仕様に変更するのにも必要です。

此の作業は油圧操作を伴いますので、油圧ユニットを運転させておく必要が有ります。

分 解

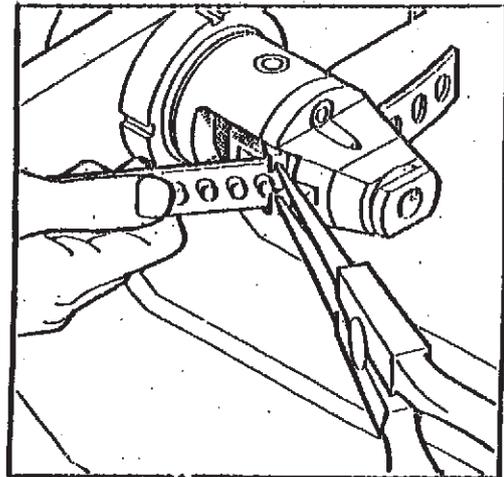
① ダイスを外す。

セットスクリューをレンチで緩めるとダイスが抜けます。



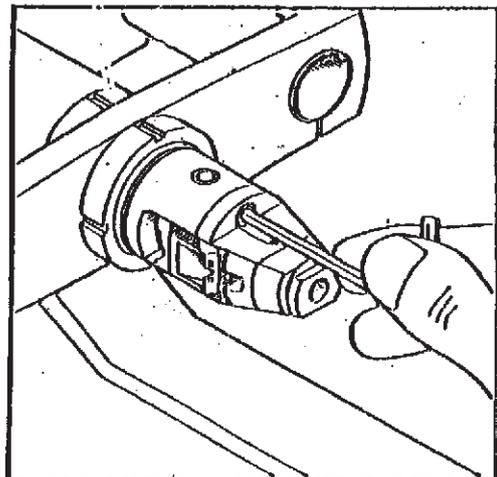
② リベット・ベルトを外す。

付属プライヤーでリベットキャッチャーを抜き、ベルトを抜きます。
使用済みベルトを適度に切断しておく。

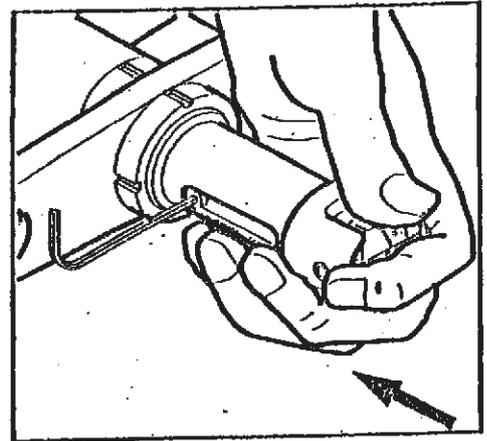


③ ノーズを外す。

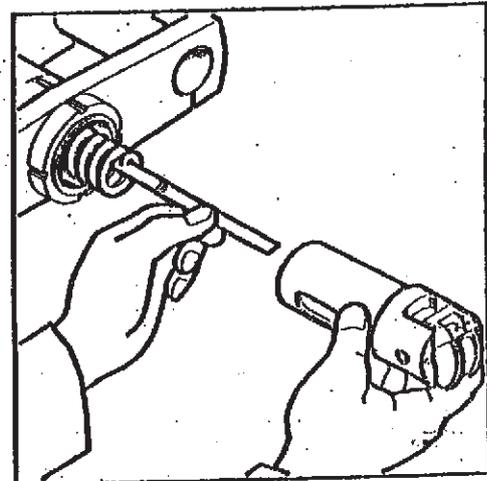
3mm六角レンチでM4六角穴付きボルトを外す。



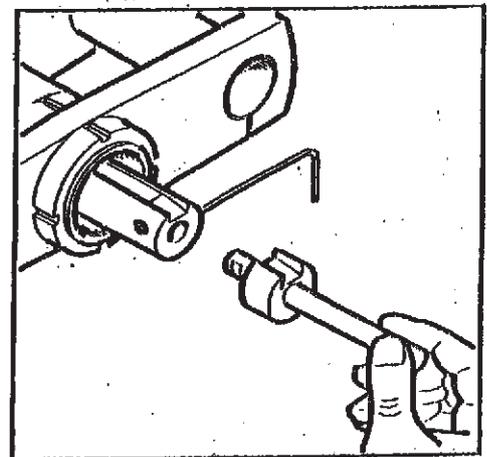
- ④ ガイドネジを外す。
ペンダントの「前」釦でインチング操作し、ガイドブッシュをネジが外せる最小位置まで押し出し、油圧ユニットを停止後ガイドブッシュを手で保持しながら5mmのレンチでガイドネジ(51)を外す。



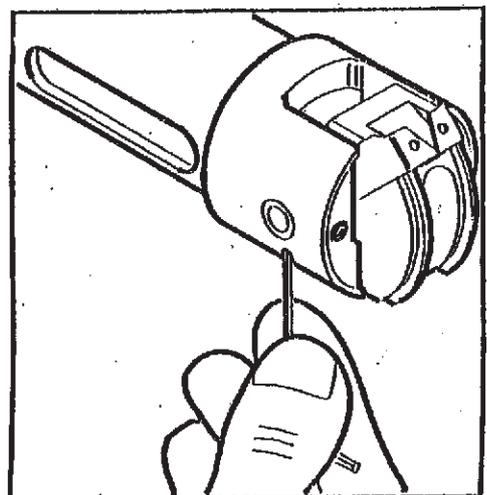
- ⑤ ガイドブッシュ(50) インデックススプリング(54) プッシュロッド(52) を外す。
ペンダントの「後」釦を押して、パンチを元に戻すとガイドブッシュ、インデックススプリング、プッシュロッドが外れます。



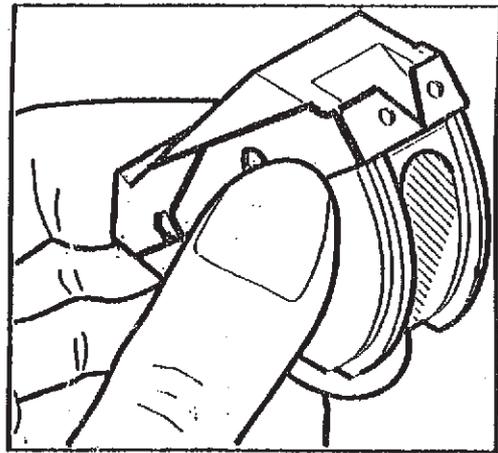
- ⑥ パンチを外す。
再びペンダントの「前」釦でインチング操作し、パンチを止めるセットスクリーンネジが外せる位置まで押し出す。
3mmレンチでネジを緩めるとパンチが外れます。



- ⑦ インデックスホイールを外す。
2mmのレンチでピボットピンを止めるネジを外し、標準工具(押し棒)でピボットピン(47)を片側から打ち出す。

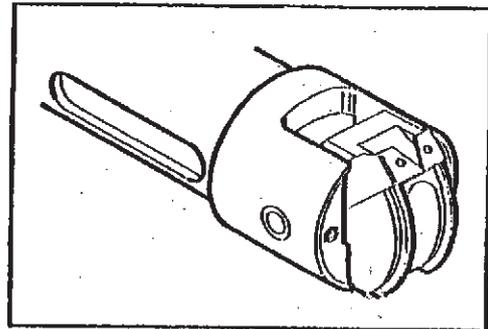


- ⑧ インデックスホイールのチェック
 2列円弧部の過度の摩耗。
 リベットキャッチャーの疲労。
 リベットキャッチャーの先端部分は接触
 しているかわずかに交叉している。

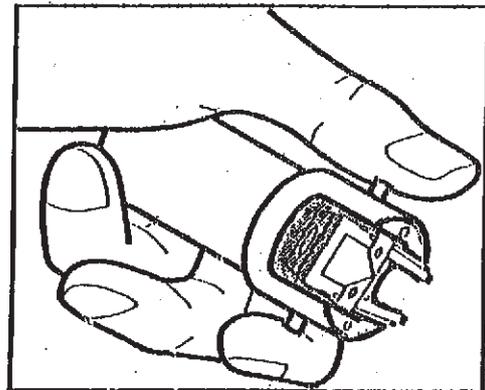


組立

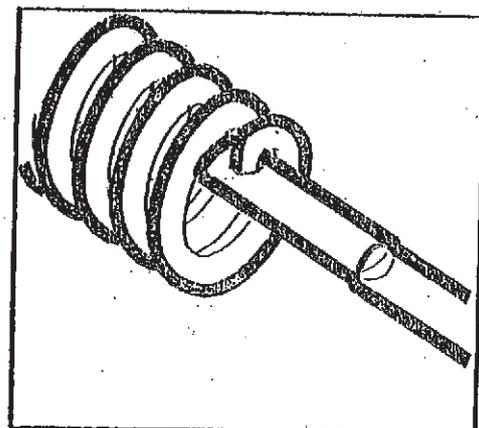
- ⑨ インデックスホイール、リベットキャッチャーの組立
 リベットキャッチャーとインデックスホイールをガイドブッシュにセットする。
 * 爪の先端は接触しているかわずかに交叉している。
 * リベットキャッチャーの向きは図に示す如くにする。



- ⑩ ピボットピンの組立
 ピボットピンはカットしてある側を外向きにし、ガイドブッシュ外周に一致する所まで両側から差し込みセットスクリーで止める。又インデックススプリング、ブッシュロッドをセットする前にガイドブッシュをプランジャーに差し込み、スムーズに動くか否かをチェックする。



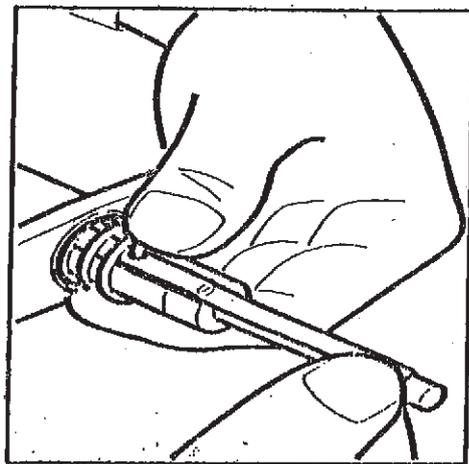
- ⑪ インデックススプリングとブッシュロッドの組立(1)
 スプリング端にブッシュロッドを組みつけ、プランジャーに嵌め込む。



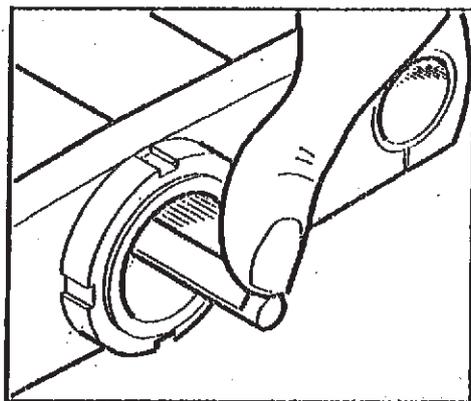
(注) ブッシュロッドは丸みのある面を外側に出す。

⑫ インデックススプリングとプッシュロッドの組立(2)

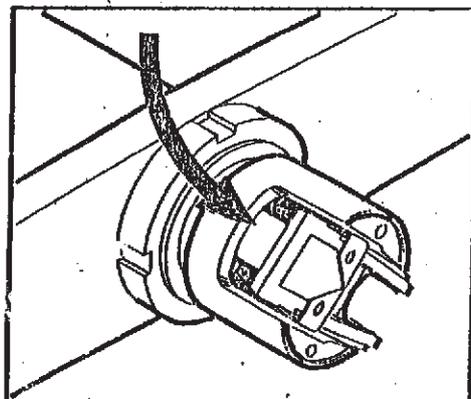
プランジャーとパンチの溝を合わせ、其の溝にプッシュロッドを嵌込む様にする。



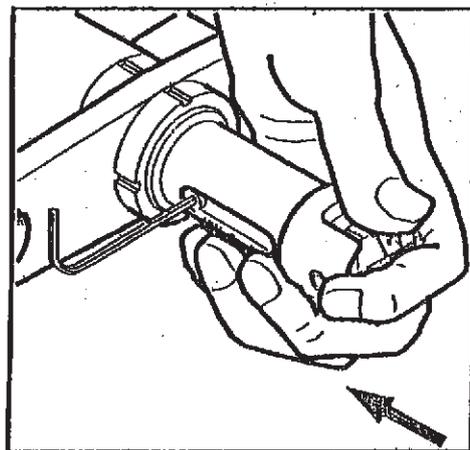
⑬ プッシュロッドとパンチを指先で押さえたまま、ペンダントの「後」鉤操作で戻します。



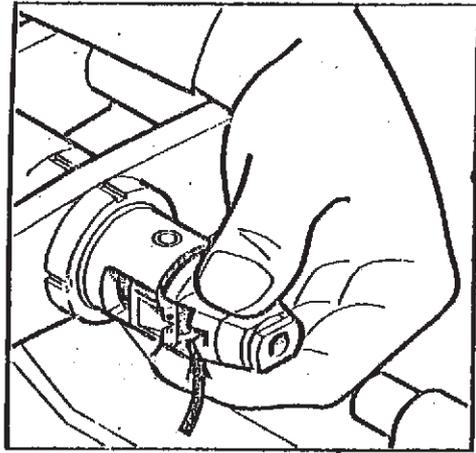
⑭ ガイドブッシュを差し込み、プッシュロッドをインデックスホイールの溝に合わせます。



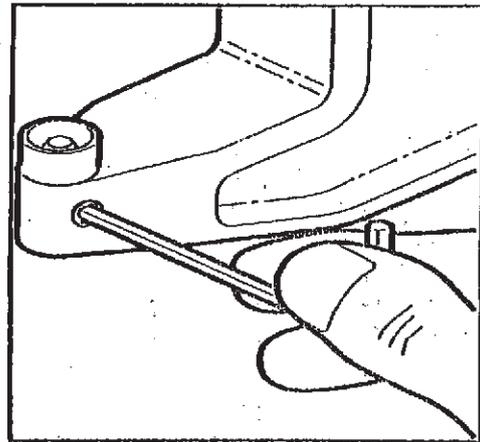
⑮ ペンダントの「前」鉤をインチャング操作し、ガイドブッシュの溝とプランジャーのネジ穴を合わせてネジ止めします。



- ⑩ ノーズをガイドブッシュに組み付ける。
リベットキャッチャーとノーズの切り欠け方向に注意する。



- ⑪ ダイスを組み付ける。



- ⑫ 組立チェック。
リベットセッターを組み立て後、リベット、ワークを使用してカシメ操作をする。

- ☆ リベットがスムーズに送られる事。
- ☆ インデックスホイールの戻りがスムーズで有る事。

リベットセッターの分解、組立 <補足説明写真>

各作業時には油圧電源を工程毎に電源を切って作業をして下さい。

パンチ交換手順

① 油圧装置の電源をONにする。

② 前進押しボタンスイッチにて先端部を押し出します。

(写真1)

油圧装置の電源をOFFにする。



③ 六角レンチにてガイドブッシュ止めネジ(M1904)を外します。

(写真2)

油圧装置の電源をONにし、戻りボタンを押してシリンダーを引っ込めます。

ガイドブッシュ(M1204)から先の全体が外れます。

④ ガイドブッシュ(M1204)を外した後、

前進押しボタンスイッチにて先端部を押し出します。

プッシュロッド(M1542)とインデックススプリング(M1501)が外れます。(写真3.)

ガイドブッシュ止めネジ(M1904)の反対側にパンチ止めネジ(P096)があります。

六角レンチにてパンチ止めネジ(P096)を緩めるとパンチが外れます。(写真4.)



プッシュロッドはインデックススプリング先端の引掛け部に取付けます。

注: パンチの組付け位置はプランジャーの溝と合った位置となります。

※ 組付け時の注意点

プッシュロッドの先端部はインデックスホイールの溝部に合わせます。



先端部分解手順

- ① ノーズアダプター (M14010) の両サイドにある
キャップスクリュー (P041) を2個外します。
(写真6.)



- ② アダプター横にあるセットスクリュー (P095) を緩めます。
専用工具の打ち抜きポンチ (φ5) を差込み、
ノーズインサート (NA516) を叩き抜きます。
(写真7.)



- ③ ピボットピン (M1916) の両サイドにあるセットスクリュー (P098) を2周緩めます。
打ち抜きポンチをピボットピンの片側に当て、叩いて反対側にピンを2本抜きます。



- ④ インデックスホイール (M1302-a) とリベットキャッチャー (M1516L&R) が外れます。



- ⑤ ブッシュ (M1223-y) は打ち抜きポンチを左右それぞれに差込み、内側に緩んだところを
引き抜きます。

- ⑥ ノーズインサート(NA516)はOリングと鋼球で構成。
 リベットを直立させる働きをします。
 ゴミや異物の付着により動きが悪くなると
 リベットが斜めに打たれる要因となります。

精密ドライバーの細い先をOリングに差し込み、
 鋼球を外して下さい。

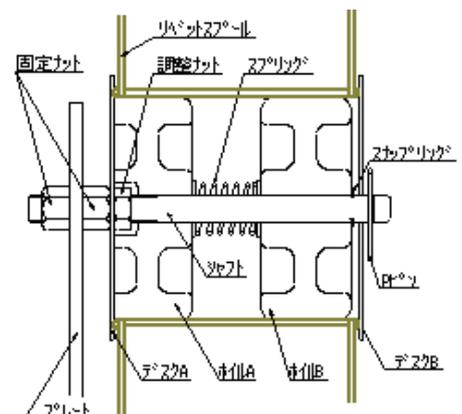


スプールキャリア緩み調整

スプールキャリアに付いているスプリングの張り強さにより、スプールの回転を調整します。
 スプリングの張りが強すぎる場合は、リベットの送りに影響し、リベット送り不良を引き起こします。
 スプリングの強弱は、シャフトにあるナット2個によりデスク板にホイールをスプリングで押し当てる強弱により決定します。方法は下記の二通り有ります。

調整方法

- ① 固定ナット及び調整ナットを緩め、スナップリングとデスクAの間隔を調整し、デスクAにホイールAをスプリングで圧接する強さを調整します。
- ② Pピンとスナップリングを外し、スプリングを取出し、スプリングの長さを短くして圧接強度を調節します。



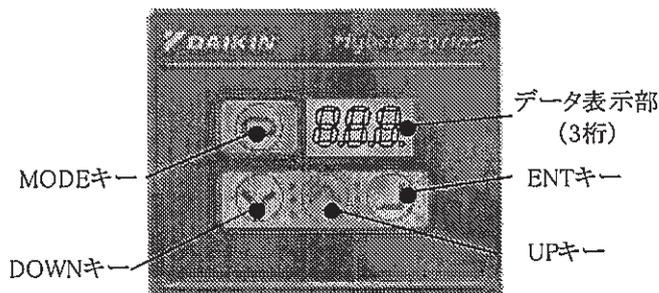
※ 注記

リベットがセットされている時は、途中の位置(ノーズインサートが被接合材に触っている位置)迄進めた所から戻さないで下さい。やむなく戻した時には、リベットベルトを外し、ノーズインサートの中にリベットが残っていない事を確認の上、再度セットして下さい。

11. パネル操作と圧力設定

11章 パネル操作

11.1 操作パネル各部の名称と主な機能



コントローラの操作パネルは左図のように3桁のデータ表示部、4つのキースイッチがあります。表示器は通常、現在の実圧力 (MPa) を表示します。

名称		主な機能	
表示 LED		圧力、流量などのモニタ値や各種機能の設定値を表示します。通常モードでは現在圧力を表示します。	
MODE キー		通常モード、モニタモードの選択時に操作します。	
設定 キー	DOWN キー		モニタデータ選択、パラメータ番号の選択、パラメータ値の設定を変更するときに操作します。UP キーで増加、DOWN キーで減少します。
	UP キー		
ENT キー		パラメータ番号、パラメータ設定値など、選択内容を確定するときに操作します。	

11.2 操作パネルの機能

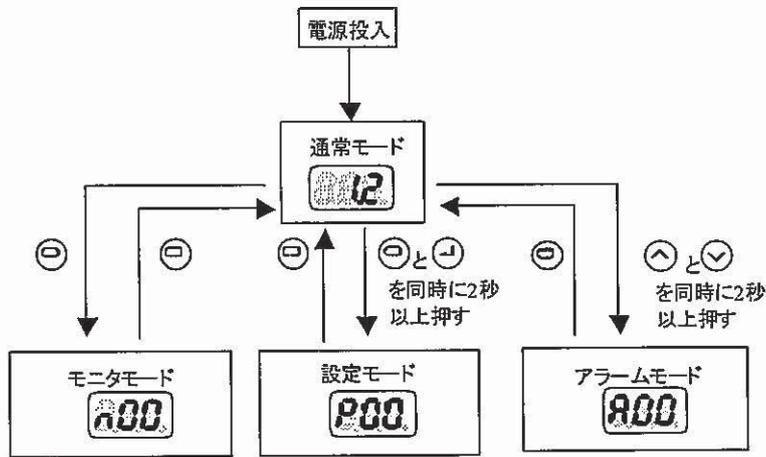
11.2.1 機能概要

操作パネルの機能には以下のものがあります。

モード	内 容
通常モード	現在の圧力を表示します。
モニタモード	圧力、流量の指令電圧や現在値などを確認することができます。
設定モード	各種パラメータの設定を行うことができます。
アラームモード	過去 10 回分のアラームを確認できます。

11.2.2 モード切換え操作

各モードの切換えは下図のように行ってください。なお、操作の詳細は各モードの説明を参照してください。



11.3 通常モード

通常モードでは、そのときの状態に応じてパネルに下表のように表示します。

状態	パネル表示	内容
電源投入時		電源投入時は全LEDが一瞬点滅します。
正常		正常状態のときは現在圧力を表示します。
停止		停止指令中で、かつ圧力が0.15MPa以下のときに表示されます。
ACフェイル		ACフェイル状態のときに点滅して表示します。
アラーム・ワーニング発生時		アラーム・ワーニングが発生すると、そのアラームコード、ワーニングコードを表示します。

11.4 モニタモード

11.4.1 モニタモード表示項目一覧

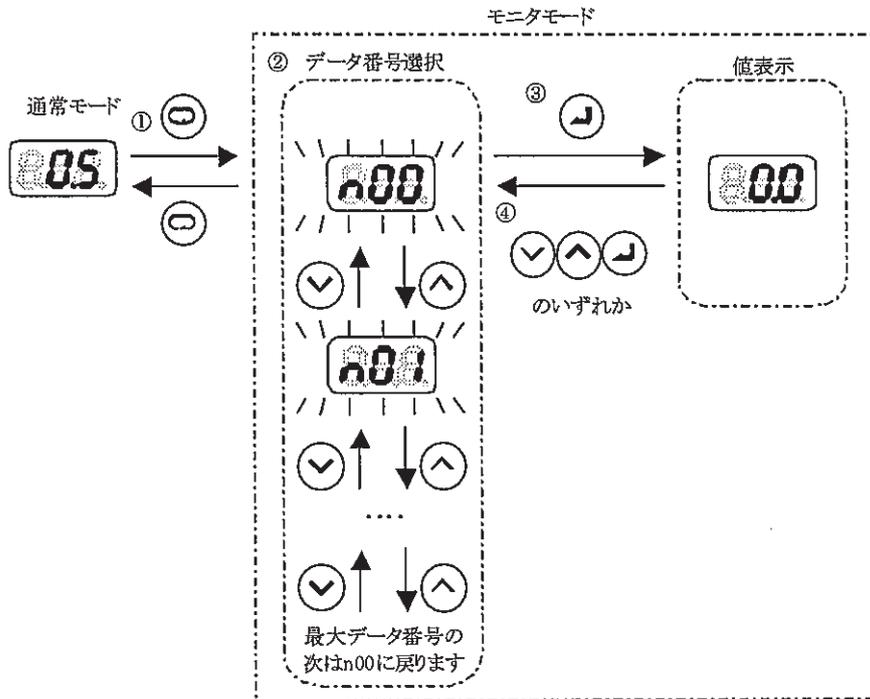
モニタモードでは、選択により下記表項目のモニタができます。

モニタ番号	名称	単位	内容
n00	圧力スイッチ設定値	MPa ×10PSI	圧力スイッチの設定値を表示します。
n01	圧力設定値	MPa ×10PSI	現在のPQ選択番号の高圧(単独)側・低圧(合流)側の圧力設定値を交互に表示します。
n02	流量設定値	L/min	現在のPQ選択番号の高圧(単独)側・低圧(合流)側の流量の設定値を交互に表示します。
n03	流量	L/min	現在の流量を表示します。
n04	最新アラームコード	—	直前に発生したアラーム内容のアラームコードを表示します。 ⏏キーを押すと、現在の電源投入回数を確認できます。
n05	回転数	×10min ⁻¹	現在のモータ回転速度を表示します。
n06	運転状態表示	—	ポンプの運転状態、及びPQ選択番号を表示します。 合流のとき「L」、単独のとき「H」が表示されます。 (例) L - 1 低圧(合流) PQ選択番号1
n07	電源 OFF 時の逆回転数	min ⁻¹	ユニットの電源が OFF となってから、負荷からの逆流によりモータが逆回転させられたときの総回転数を表示します。 機械側の負荷がリユーム量の推定に使用します。
n08	回生負荷積算率	%	回生制動抵抗の負荷積算率を表示します。
n09	(システム予約)	—	システム予約です。
n10	モータ温度	°C	モータ温度を表示します。
n11	放熱フィン温度	°C	放熱フィンの温度を表示します。
n12	主回路 DC 電圧	V	コントローラの主回路直流電圧を表示します。 電圧値は供給電源電圧を√2 倍した値となりますが、運転状況により変動します。
n13	アナログ入力電圧 1	V	アナログ入力端子 AIN1 の入力電圧を表示します。
n14	アナログ入力電圧 2	V	アナログ入力端子 AIN2 の入力電圧を表示します。
n15	アナログ出力電圧 1	V	アナログ出力端子 AO1 の出力電圧を表示します。
n16	アナログ出力電圧 2	V	アナログ出力端子 AO2 の出力電圧を表示します。
n17	(システム予約)	—	システム予約です。
n18	(システム予約)	—	システム予約です。
n19	(システム予約)	—	システム予約です。
n20	(システム予約)	—	システム予約です。
n21	(システム予約)	—	システム予約です。
n22	(システム予約)	—	システム予約です。
n23	(システム予約)	—	システム予約です。
n24	(システム予約)	—	システム予約です。

注1) アラームコード表示中に⏏キーを押すと、現在の電源投入回数を確認できます。

メモ 「n06:最新アラームコード」で表示される電源投入回数は 999 回を超えると0にクリアされます。

11.4.2 モニタモードの操作

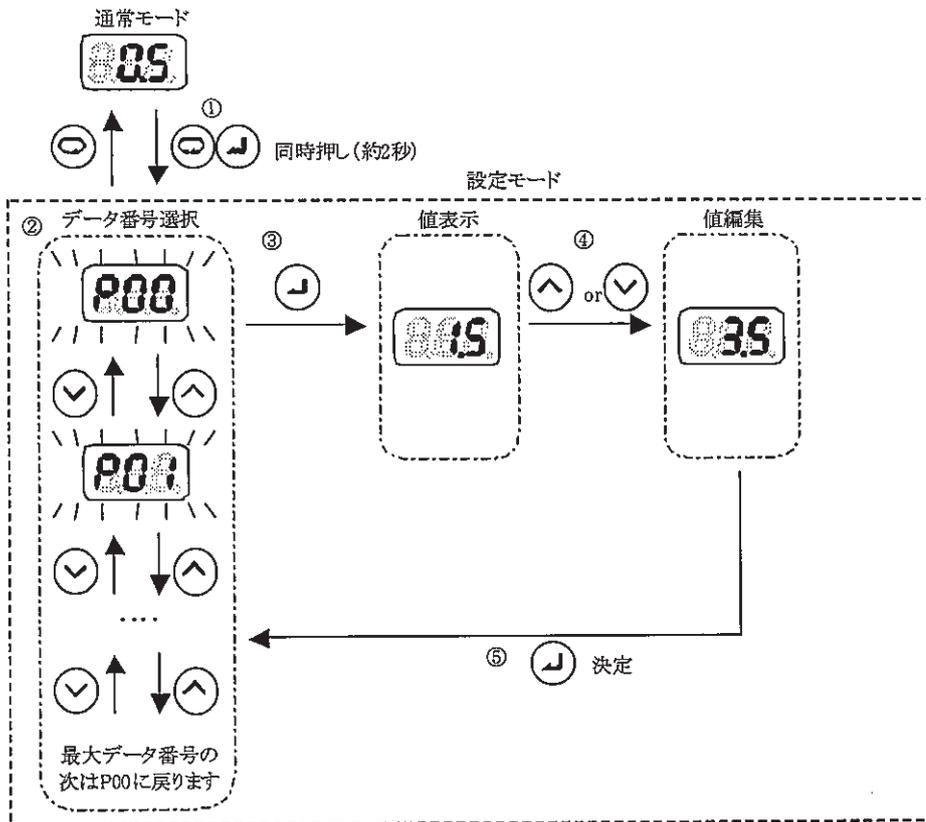


- ① 通常モードで キーを押してください。モニタモードに切り換ります。
- ② あるいは キーで表示するデータ番号を選択してください。データ番号選択中は表示が点滅します。
- ③ キーでデータ番号を決定してください。選択された値が表示されます。
- ④ 、 、 のいずれかでデータ番号選択に戻ります。

11.5 設定モード

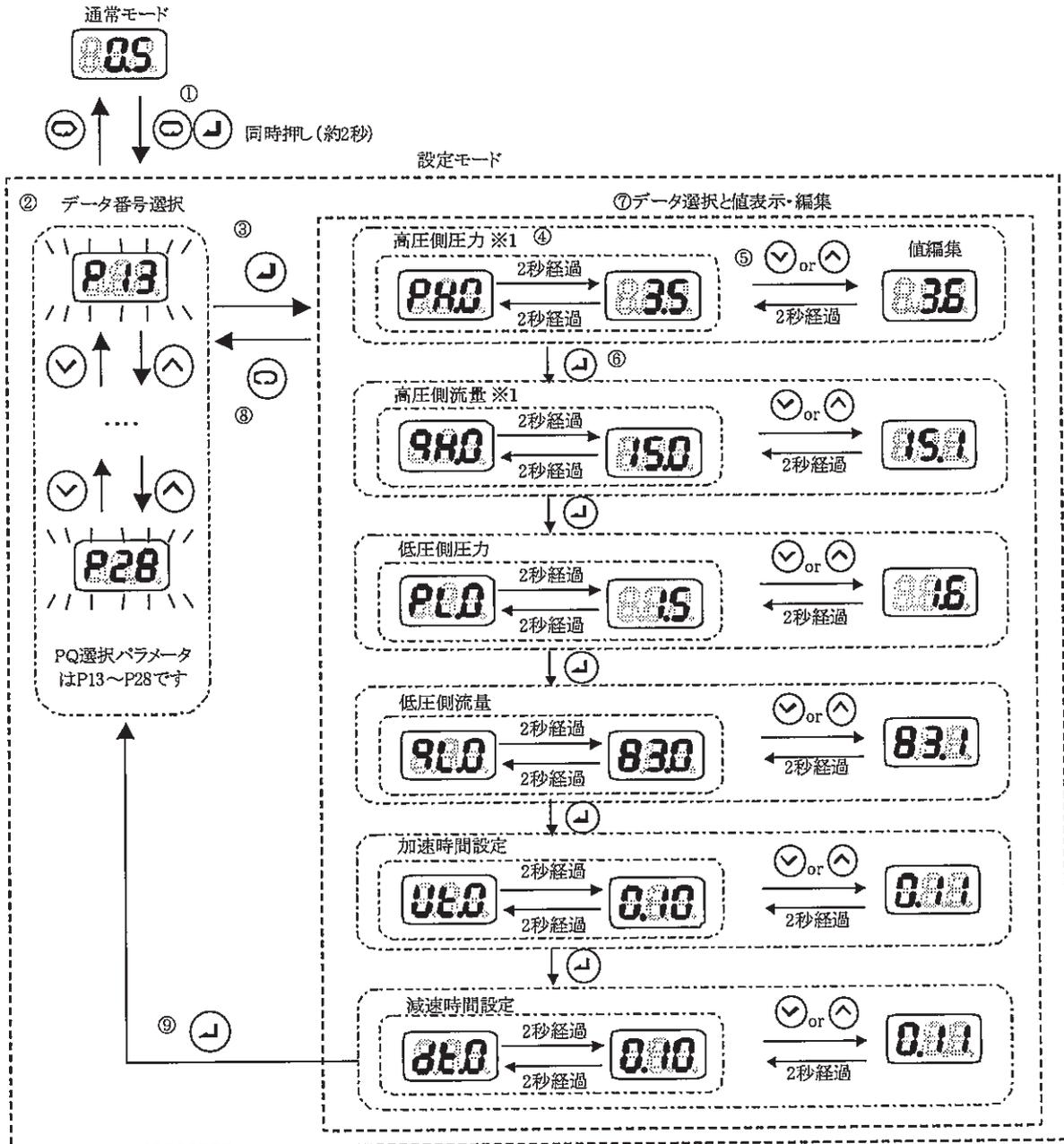
設定モードのパラメータ内容については「12章 パラメータ」を参照してください。

11.5.1 設定モードの操作



- ① 通常モードで キーを同時に押してください。約 2 秒後に設定モードに切り換ります。
- ② あるいは キーで表示するデータ番号を選択してください。データ番号選択中は表示が点滅します。
- ③ キーでデータ番号を決定してください。選択された値が表示されます。
- ④ 、 キーで値を増加減し、設定値を変更してください。
- ⑤ キーで設定値を決定し、データ番号選択に戻ります。

■PQ 選択パラメータ



※1：シングルポンプ仕様では表示されません。

- ① 通常モードで キーを同時に押してください。約 2 秒後に設定モードに切り替えます。
- ② あるいは キーで表示するデータ番号を選択してください。データ番号選択中は表示が点滅します。
- ③ キーでデータ番号を決定してください。選択された値が表示されます。
- ④ PQ 選択パラメータの各データ記号と設定値が約 2 秒ごとに交互に表示されます。

- ⑤ 、 キーで値を増加減し、設定値を変更してください。設定値変更後、約 2 秒後にデータ記号が表示されます。
- ⑥  キーで設定値を決定します。次のデータ記号が表示されます。
- ⑦ ④、⑤、⑥を繰り返します。
- ⑧  キーを押すと、データ番号選択画面へ切り替わります。それまで値が変更されたパラメータは変更内容を保持します。
- ⑨ 減速時間設定「dt.*」を設定すると、データ番号選択画面へ切り替わります。

メモ	<p>圧力設定、流量設定パラメータの設定値は、以下のように制限されます。</p> <p>① 高压側圧力設定 ≥ 低压側圧力設定</p> <p>② 低压側流量設定 ≥ 高压側流量設定</p> <p>高压側圧力設定、低压側圧力設定、高压側流量設定、低压側流量設定のそれぞれのパラメータを変更したとき、その設定値が上記の条件となると、①、②それぞれ低压側圧力、高压側流量の設定値は以下のように自動で変更されます。</p> <p>① 低压側圧力設定 = 高压側圧力設定</p> <p>② 高压側流量設定 = 低压側流量設定</p>
----	---

■ データ表示とパラメータ

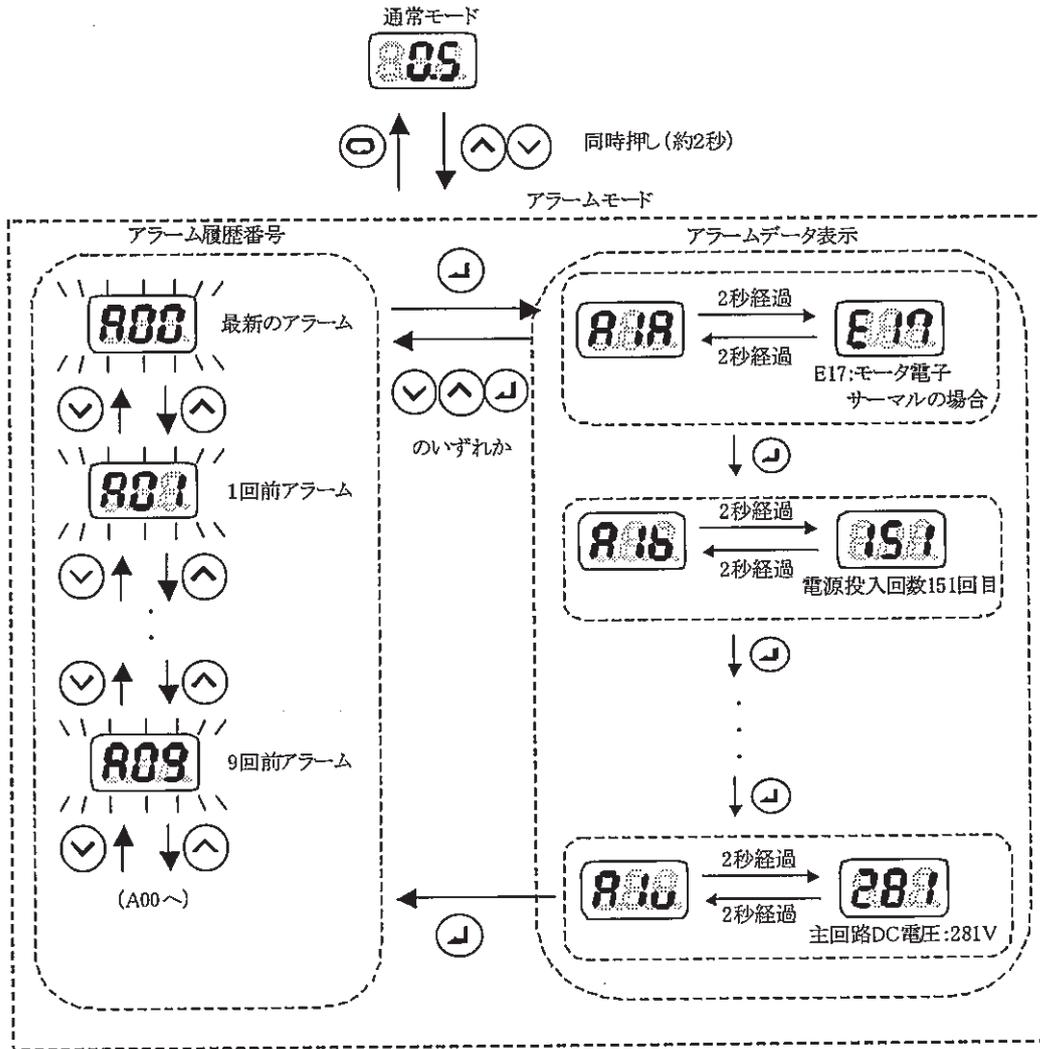
表示順	表示	パラメータ名称
1		高压側圧力設定
2		高压側流量設定
3		低压側圧力設定
4		低压側流量設定
5		加速時間設定
6		減速時間設定

※表示の 1 桁目は PQ 選択番号を表示します。16 進数 (0~F) で表示します。

11.6 アラームモード表示

アラームモードでは、過去に発生したアラームの履歴を最大 10 個まで確認することができます。表示されたアラームコードとその内容については『13.1.2 アラーム』を参照してください。

11.6.1 アラームモードの操作



- ① 通常モードで キーを同時に押してください。約 2 秒後にアラームモードに切り替えます。
- ② あるいは キーで表示するアラーム履歴番号を選択してください。アラーム履歴番号選択中は表示が点滅します。A00 が最新のアラームで、A01→A02→ の順に古いアラームを表示します。
- ③ キーでアラーム履歴番号を決定してください。該当するアラームコードと、そのアラームが発生したときの以下の各種データが交互に表示されます。

- ④ 、、 キーのいずれかでアラーム履歴番号に戻ります。

No	パネル表示	表示	表示単位	内容
1	A*A	アラーム内容	-	アラーム内容
2	A*b	電源 No	回数	アラーム発生時の電源投入回数
3	A*S	発生時回転速度	10min ⁻¹	アラーム発生時のモータ回転速度
4	A*n	PQ 番号と ポンプ状態	-	アラーム発生時のPQ番号とポンプ状態 ポンプ単独:H** ポンプ合流:L** (**はPQ番号) 例)“H02” ポンプ単独でPQ番号2
5	A*q	電流値	Apeak	アラーム発生時の電流
6	A*V	主回路 DC 電圧	V	アラーム発生時の主回路DC電圧

※ *にはアラーム履歴を表す0～9の数字が入ります。

メモ	<ul style="list-style-type: none"> ・電源投入回数は 999 回を超えると0にクリアされます。 ・発生時回転速度がマイナスの値の時は、3つのドットが点灯します。
----	---

デジタル圧力スイッチの設定方法

オムロン製品:K3HB-XAD-AT11

1. パネル表示 ; MODE を押すたびにLED H → L → LL → HH の順に点灯する。
この時、パネル右下の数値が表示され、それぞれの圧力設定値です。(kg/cm²)
設定したい位置のLEDが点灯して居るのを確認する。
LL … A前進圧
L … B前進圧
H … A、B戻り圧
HH … 未使用
2. SHIFT を押すとパネル右下のデジタル数字が5桁表示され、10,000の桁が点滅します。
SHIFT を押す度に1,000の桁、100の桁、10の桁、1の桁と順に点滅します。
3. 設定変更したいデジタル数値の位置で止め、UP を押して数字を変えていく。
(数字はUPを押す度に上昇していく)
4. 設定が終わったら、MODE を押して設定変更した位置の数値が表示されるのを確認する。

※全ての設定位置で次の操作をしなければ数秒後、現状のまま設定を終わり、
デジタル数値は、現在の圧力を表示します。

注 1. 現状では最良の圧力設定に調整してあります。

注 2. 圧力の設定は最高仕様圧力以上に設定しないで下さい。

12. メンテナンス

パンチ、リベットキャッチャー、ダイス、Oリングは消耗品ですが、良いカシメを得る為に次のチェックを行って下さい。

※ 1. リベットセッター

- | | |
|--|---------------|
| 1) リベットキャッチャー (45)(62)
リベットキャッチャーの先端が広がり過ぎたり
合わさり過ぎていると、リベットの送りが
不安定に成る。 | 10,000発毎にチェック |
| 2) ノーズインサートのOリング (40)(60)
リベットの姿勢を正す役目をしてしますので、
緩くなったり損傷したり紛失すると、カシメ
が悪く成ります。 | 10,000発毎にチェック |
| 3) ピボットピン (47)
セットスクリュー (48)
ピボットピンが抜ける恐れがありますので、
セットスクリュー (48) をしっかりと締め
付けて下さい。 | 50,000発毎にチェック |
| 4) ノーズインサート (42)(61) ノーズアダプタ
ー (44) インデックスホイール (46)(63)
ガイドブッシュ (50) | 50,000発毎にチェック |
| 5) パンチ (53)(64)
パンチが曲がると、インデックスホイールの
動き、戻りが悪くなり、リベット送りが不良
に成りますので、曲がりが出た際は交換して
下さい。 | 50,000発毎にチェック |
| 6) ガイドブッシュ (50) の内側のバリ
内側のバリ発生の有無確認。
インデックススプリング (54) を外し、プラン
ジャー (56) に嵌めた時滑らかに嵌め合いすること。 | 50,000発毎にチェック |

7) ダイスの深さ。

50,000発毎にチェック

最適穴深さ（使用開始時）より0.5mm深くな
った時ダイスを交換します。

{ リベット硬さ、設定圧、ワークにより耐久性が
変わります。 }

※ 2. 油圧ユニット。

1) オイル量

毎週或いはリークが認められた時

適正レベルまでオイルが有ること。

注) 油圧ユニットの標準オイルは
(ISO VG32又は同等品)

2) 油圧ホースの結合部

毎月

オイル漏れが無いか？

オイル漏れが有る時は増す締めするか或いは
シールテープを使用し再結合する。

3) オイル交換

500,000発毎又は6~12ヵ
月毎に点検或いは交換する事が
望ましい。

オイルが著しく汚れ（着色）してき
た時に交換。

4) オイルの温度

オイルタンクを触って風呂の温度
と感触を比較して下さい。

理想的な運転時の温度は摂氏45度です。
摂氏65度を超えて運転してはてけない。
低温時は予め暖気運転をして下さい。

注) 摂氏65度を超える様な環境に有る時の運転はオイルクーラー等の設備を取り付
けて下さい。

13. トラブルシューティング

現 象	原 因	処 置
1. モーターが回らない。	電機が来ていない。	電源を入れ直す。 電源コードの再点検。
	制御盤内の制御回路のフューズが飛んだ。	フューズを調べて下さい。 若し、フューズが飛んでいたら、原因を調べると共にフューズを交換して下さい。
	モーターが過熱して停止。	制御盤を開けサーマルリレーのボタンを押しリセットして下さい。 過熱の原因を調べる。 三相のうち一相が断線している。
	スタートリレーの調子が悪い。	リレーを交換。 スタートボタン部の断線。 結線部を調べる。
2. モーターは回転しているがリベットセクターが動かない。	オイルが少ない。	オイルは上限位置に有ること。
	コントロールバルブが不調。	ペンダントの前進ボタンを押してもバルブ上のLEDが点灯しない時はリレー等の導通テストを行う。 若し、ソレノイドが焼けてしまったら交換して下さい。
	モーターの回転が逆回転している。	三相の内の二相を交替して下さい。
3. モーターは回転しリベットセクターが動くが圧力が上がらない。	油漏れ。	マニホールド、ホース、ツールから油漏れが無いかチェックする。
	コントロールバルブに有るスプール軸が動かない。	楽に作動するまで手で動かして下さい。
	安全弁が作動したまま解除しない。	スプリングの劣化の時は交換。 塵芥或いは異物のつまり除去又は交換。

4. リベットセッターが戻らない。	圧力スイッチの設定が高過ぎる。	圧力スイッチの設定は200kgf以下で行う。
	安全弁の圧力設定が低過ぎる。	安全弁の圧力調整。 (安全弁は納入時にチェック済み)
	コントロールバルブが不調。	ペンダントスイッチの後退ボタンを押している時バルブが作動しているか確認して下さい。 若し、ソレノイドバルブが焼けている或いは破線している時は交換して下さい。
	ガイドブッシュをプランジャーに止めているセットビスが抜けている。	セットスクリューを締め付ける。
	塵芥や異物がガイドブッシュとプランジャーの間に入り込んでいる。	異物除去。
	リベットがノーズインサートの中に噛み込んだ。	ノーズピースを外してリベットを除去する。
5. 油の温度が摂氏65度以上に上がった。	オイルが足りない。	オイルを追加する。
	高頻度で連続運転をする。	モーターファン以外にエアファン、オイルクーラー等の設備の追加。
	油が漏れる。	ポンプシール、マニホールド、安全弁、バイパス弁、シール等を調べて適切な処置をする。必要な時は交換
6. リベットセッターの動きが不安定である。	システムの中に空気が入っている。	リベットセッター側のホースジョイントを少し緩めペンダントスイッチにて空気抜きをする。 スムーズに動くまでリベッティングを試してみる。

7. リベットがノーズインサートの中心に送られない。	リベットの動きが妨げられる。	スプールのスプリングを調整して円滑に動く様にする。
	ガイドパイプにリベットが引っ掛かる。	自由に動く様にする。
	リベットキャッチャーの先端が合わず動きが悪い。	リベットキャッチャー又はプッシュロッド或いはスプリングの交換。
	異物がノーズインサートの中にこびり付いている。	除去。
	ダイスの穴が摩耗しているかリベットに対し正しくない穴寸法である。	ダイスの交換。 穴寸法を変える。
	油圧ポンプの圧力設定が高過ぎリベットの頭が母材の縁でめくれる。	めくれが無くなるまで設定圧力を下げます。
	鋼球が引っ掛かったりOリング壊れた。 ピボットピンが壊れた。	Oリング交換。 ピボットピン交換。
	プランジャーを分解した時インデックスホイールがガイドプッシュの側面をスムーズに往復運動しない。	緩やかな動きが出来る様に組み立てる。 ガイドプッシュの内面或いはプランジャー又はパンチに傷や異物が有ったら修正するか交換。
	プッシュロッド又はインデックススプリングが壊れた。	交換。
	リベットが完全なカシメ状態にならない。	パンチの交換。 油圧圧力の再点検。
8. 過度のオイル漏れ。	シールが壊れた。	交換。
	シリンダー内部に傷が付く。	交換。

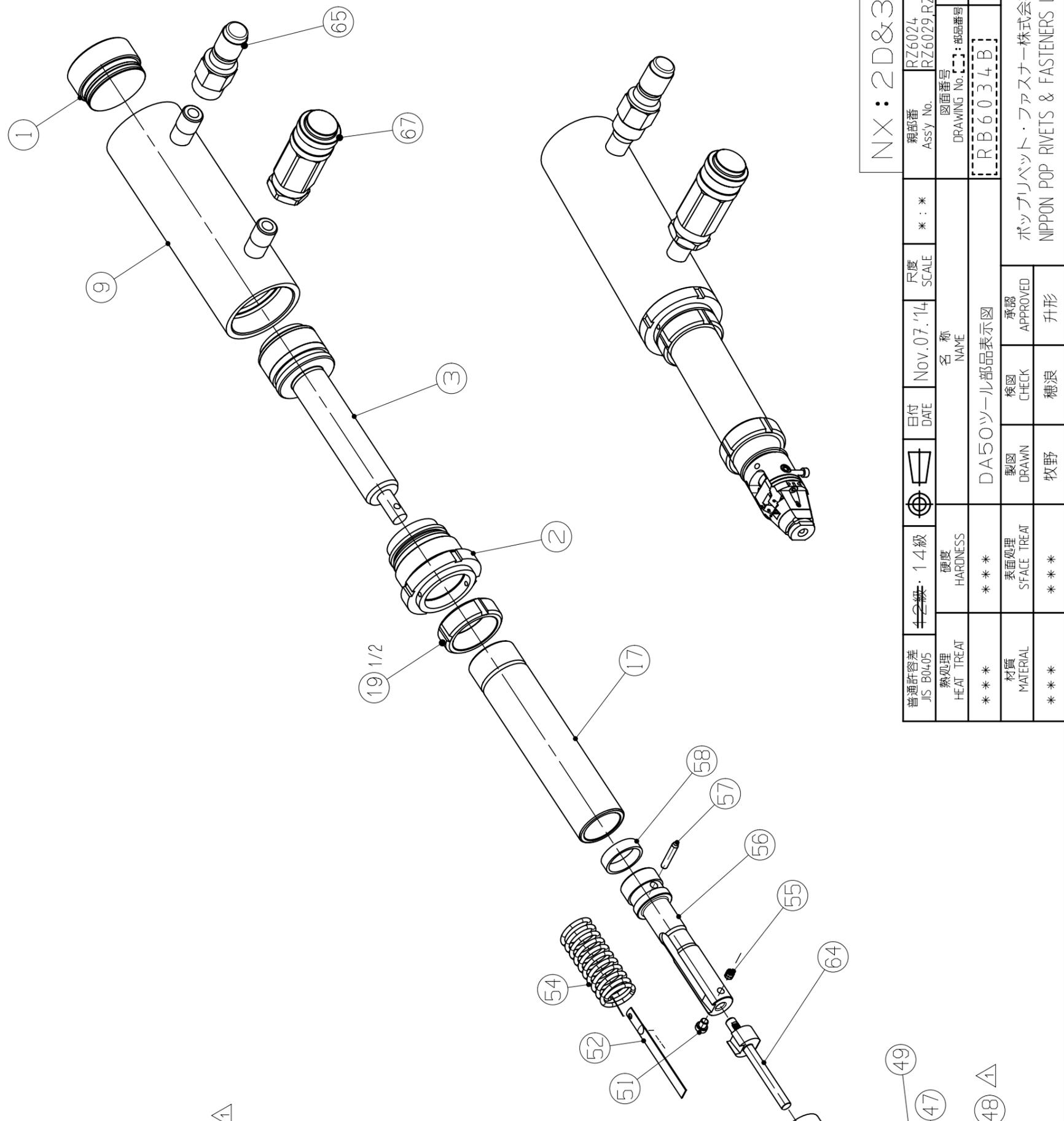
1 4 . DA-50 ツール部品リスト

2015.5.11

No	部 品 名 称	図面 番号	部品番号	数量	備考
1	ヘット側エンドキャップ	RB1079	RS-ND-503	1	
2	ロッド側エンドキャップ	RB1078	RS-ND-502	1	
3	ヒーストン	RB1077	RS-ND-501	1	
6	キャップ スクリュー	M4-10	P041	2	
7	スプールキャリアブラケット		M1821	1	フラット
8	スプールキャリアアセンブリ		MA110	1	フラットブラケット
9	シリンダー本体	RB1197		1	継手長さ同一
11	C フレーム			1	仕様により異なる
12	ダイス			1	仕様により異なる
13	ダイ 止めネジ	セットスクリュー M6-8	P096	1	
14	ダイススペーサ		P561		φ3 用
			P500		φ5 用
15	リベットエントリーチューブ	RB1196	M1660	1	210mm
		SUS Φ	M1661	1	340mm
16	ナイロンエントリーガイド	RB1157	M1651	2	
17	延長チューブ	RB1068	M2602	1	
18	延長チューブ 止めネジ	セットスクリュー M4-6	P098	1	
19	ロックナット	RB1073	M-1948-L	1	M40×1.5×16
21	セッタースペーサ	RB1166	M1710	1	厚さ 10mm
23	キャップ スクリュー	M6-25	P069	2	
24	ワッシャー	M6	P016	1	
25	セッター下り止め金具	RB1081	S-10002C	1	
26	エントリーチューブブラケット	RB1142	E10003b	2	
27	エントリーチューブ 取付ネジ	キャップ スクリュー M5-35	P058	2	
28	エントリーチューブ 取付ネジ	キャップ スクリュー M5-45	P059	2	
41	鋼球	3/16"	P123	4	
43	ノズルインサート止めネジ	セットスクリュー M4-5	P095	1	
44	ノズルアダプタ	RB1193		1	
47	ヒットピン	RB1067	M1916	2	MS-5-15 (ミスミ)

48	ブッシュ止めネジ	セットスクリュー M4-5	P098	2	
49	ブッシュ	RB1060	M1223-y	2	
50	ガイドブッシュ	RB1059	M1204	1	
51	ガイドブッシュ止めネジ	RB1066	M1904	1	特殊 M6-6.5
52	ブッシュロッドスプリング	RB1065	M1541-b	1	
54	インテックススプリング	RB1062	M1501	1	
55	パンチ止めネジ	セットスクリュー M6-6	P096	1	
56	プランジヤ	RB1074	M2001-B	1	
57	プランジヤ止めピン	φ5×28	P158	1	
58	プランジヤ用ガイドリング		H2672	1	外径 φ32
60	O-リング		H2603	1	φ3用
	O-リング	P14A	H2601		φ5用
61	ノズインサート	RB1075	NA316	1	φ3用
	ノズインサート	RB1076	NA516		φ5-5~8用
62	リベットキャッチャ		M1520L		φ3用
	リベットキャッチャ		M1520R		*L&R/set
	リベットキャッチャ L	RB1063	M1516 L	1	φ5用
	リベットキャッチャ R	RB1064	M1516 R	1	*L&R/set
63	インテックスホイール		M1303-A	1	φ3用
		RB1061	M1302-A	1	φ5用
64	パンチ	RB1036	M1113	1	φ3用
		RB1123	M1115	1	φ5用
	<付属工具>				
	フックスパナ	Φ50~55			ASAHI TOOLS
	リベット外し工具	スナッフリングプライヤー	CS-1A		スパーツール
	抜き工具 Φ5 ホンチ	ピンホンチ	TPP50		トラスコ

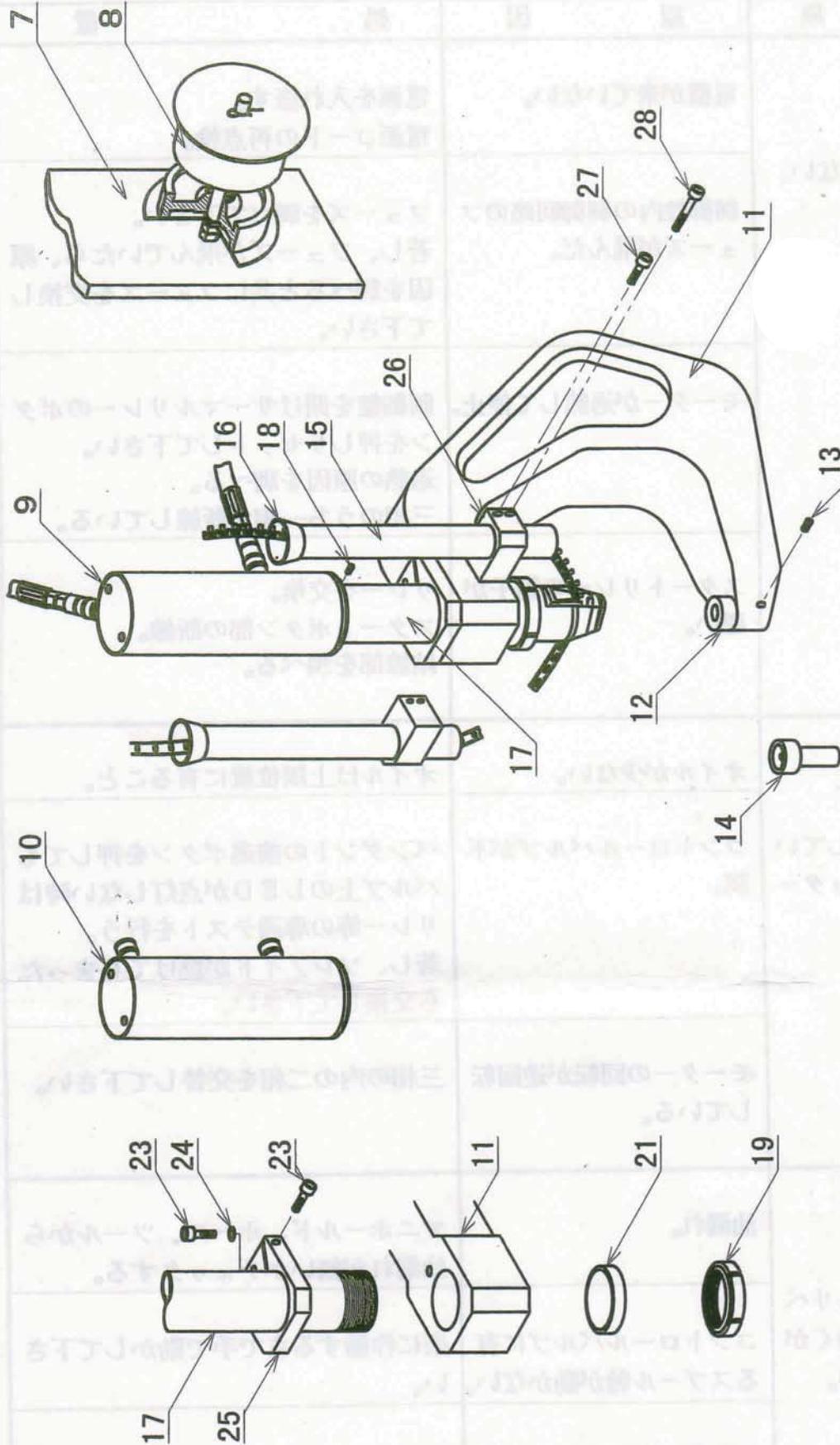
No.	名称	部番	数量
1	ヘッド側エンドキャップ	RB1079	1
2	ロッド側エンドキャップ	RB1078	1
3	ピストン	RB1077	1
6	キャップスクリュー	M4X10	2
9	シリンダー本体	RB1181	1
17	延長チューブ	RB1200	1
19	ロックナット	RB1073	2
41	鋼球	3/16"	4
43	ノースインサート止めネジ	セットスクリュー-M4X5	1
44	ノースアダプタ	RB1193	1
47	ピボットピン	RB1067	2
48	アッシュ止めネジ	六角穴付きボルトM4X14	2
49	アッシュ	RB1060	2
50	ガイドアッシュ	RB1059	1
51	ガイドアッシュ止めネジ	RB1066	1
52	アッシュロッドスプリング	RB1065	1
54	インテックススプリング	RB1062	1
55	パンチ止めネジ	セットスクリュー-M6X6	1
56	フランジャー	RB1074	1
57	フランジャー止めピン	φ5X28	1
58	フランジャー用ガイドリング	H2672 (外径φ32)	1
60	O-リング	P14A	1
61	ノースインサート	RB1076	1
62	リベットキャッチャー-L	RB1063	1
	リベットキャッチャー-R	RB1064	1
63	インテックスホイール	RB1061	1
64	パンチ	RB1123	1
65	ワンタッチカブラ	350-3P	1
66	ノースインサート止めネジ	セットスクリュー-M4X8	1
67	ワンタッチカブラ	350-3S	1



改訂 REV	日付 DATE	内容 MODIFICATIONS	股変更訂No.	履歴 HIST	担当 SIGN	承認 APPROVED
1	Sep.25.'15	セットスクリュー-M4X5→六角穴付きボルトM4X14		B	穂浪	
2						
3						

普通許容差 JS B0405		#全線・14級		日付 DATE		尺度 SCALE		親部番 Assy No.	
熱処理 HEAT TREAT		硬度 HARDNESS		Nov.07.'14		* : *		RZ6024	
***		***		名称 NAME		図面番号		RZ6029.RZ6030	
材質 MATERIAL		表面処理 SPACE TREAT		DA50ツール部品表示図		図面番号		個数 pcs	
***		***		DA50ツール部品表示図		DRAWING No.:		R B 6 0 3 4 B	
***		***		製図 DRAWN		検査 CHECK		承認 APPROVED	
***		***		牧野		穂浪		升形	
				ポップリベット・ファスナー株式会社				NIPPON POP RIVETS & FASTENERS LTD.	

リベットセッター組立図

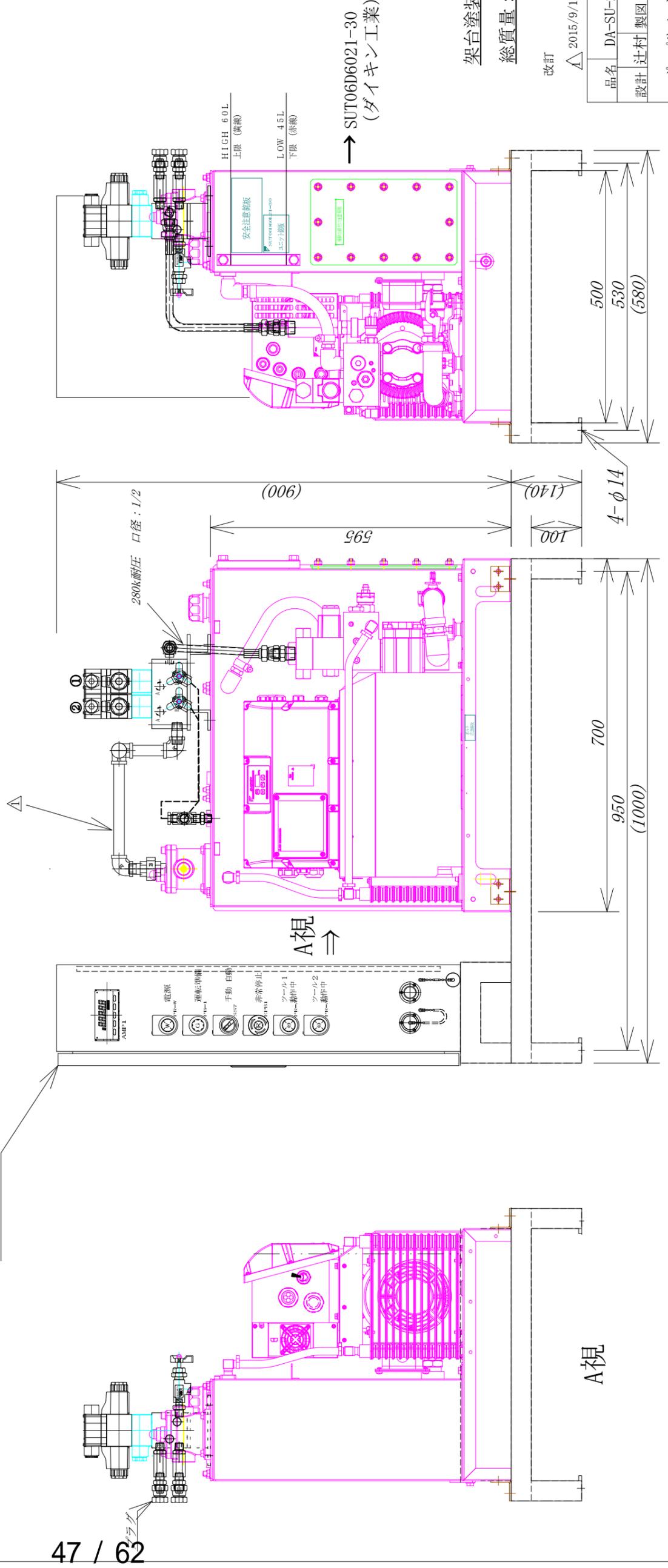
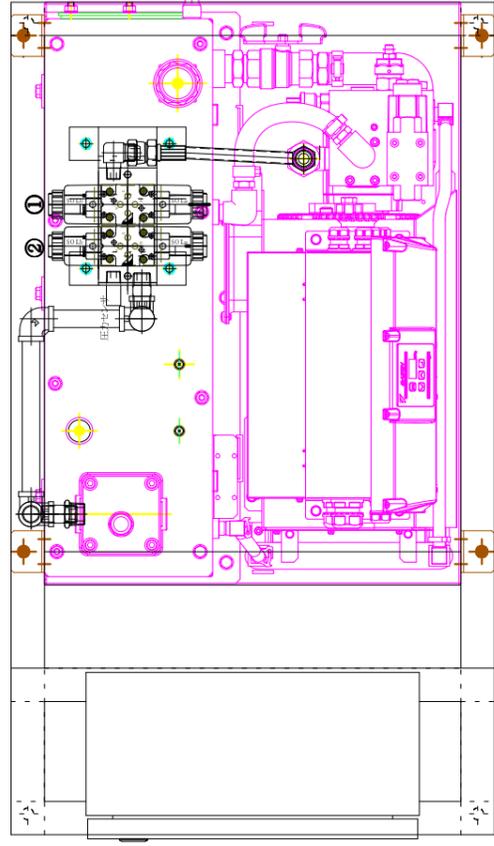


表面処理	備考	標準型
焼入れ	部番	DA-50
記事	図番	
設計製図	検査	リベットセッター
承認	承認	組立図
図名	図名	
尺	尺	
寸	寸	
度	度	
個数	個数	
材質	材質	
記号	記号	
変更内要	変更内要	
記事	記事	
個数検印	個数検印	
新図発行	新図発行	
改	改	

東海ポップリベット・フラスナー(株) 開発組

15.油圧装置外観図

型式：DA-SU-200V 油圧ユニット



改訂

△ 2015/9/1 油圧ホース⇒鋼管配管へ変更

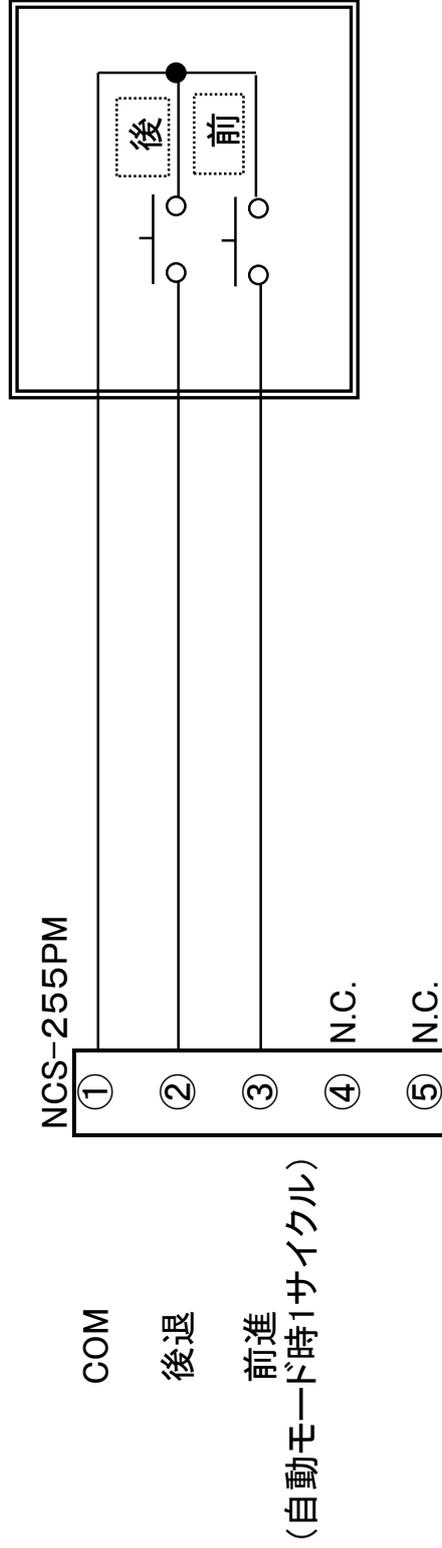
品名	DA-SU-200V	油圧ユニット
設計	辻村 製図	辻村 尺度
	2015	9/1
図番	RA6001B	

ポププリベット・フアスナー株式会社

2012.5.14改定
第3技術部／穂浪

春日VP103 2A

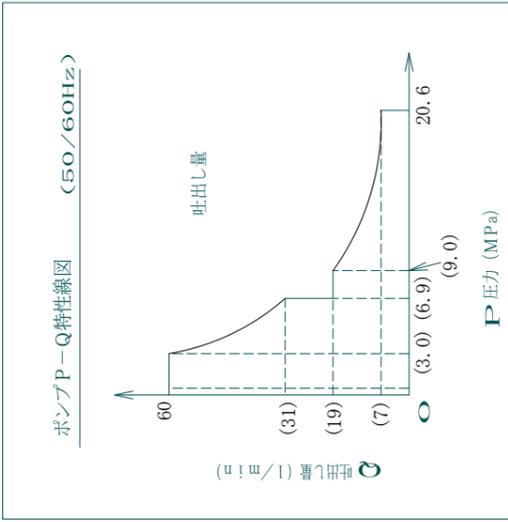
図面番号: RA3003A
JOISPND用ペンダントスイッチ配線図



ケーブル長さ 10m

2012.4.20改定
表示変更: 上、下⇒前、後

■ P-Q特性線図



(注)

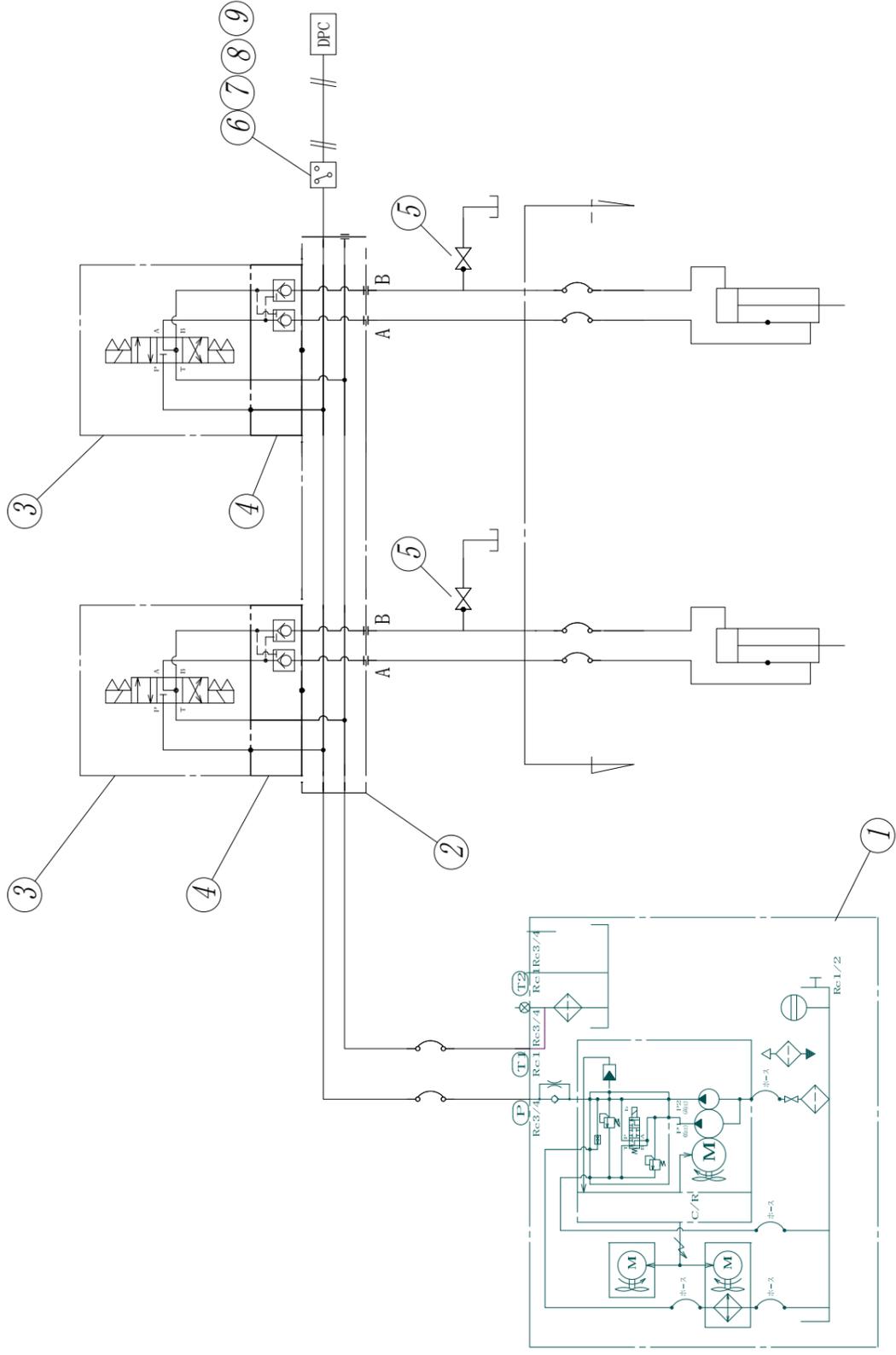
⑤のストップバルブが開いた状態で動作させると昇圧不良、油温上昇等の不具合が発生する可能性があります。運転時は必ず全閉状態にして下さい。

電源電圧: AC200V

操作電圧 (電磁弁) : DC24V

最高使用圧力: 20.6MPa

モータ容量: 5.0KW相当



改訂

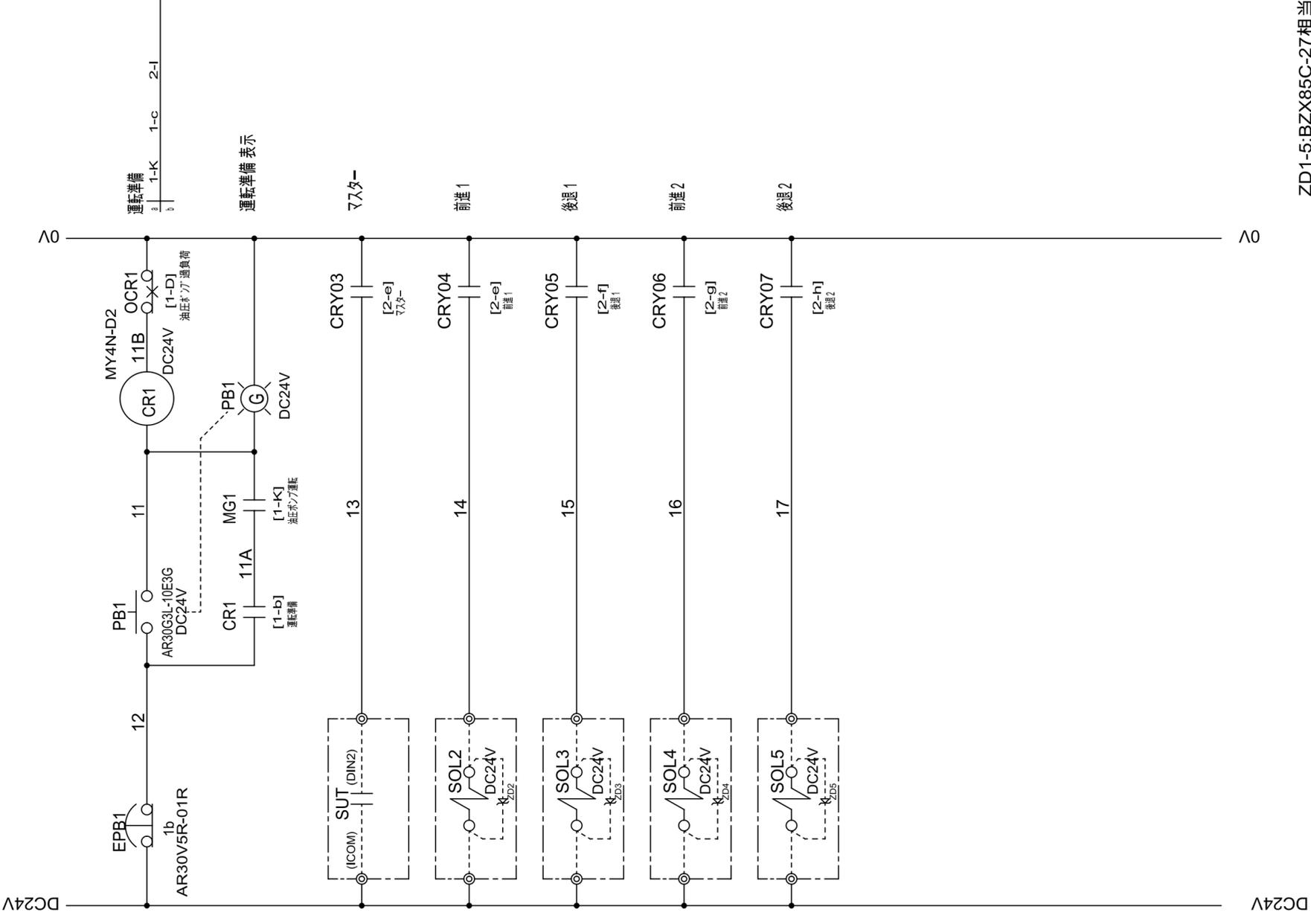
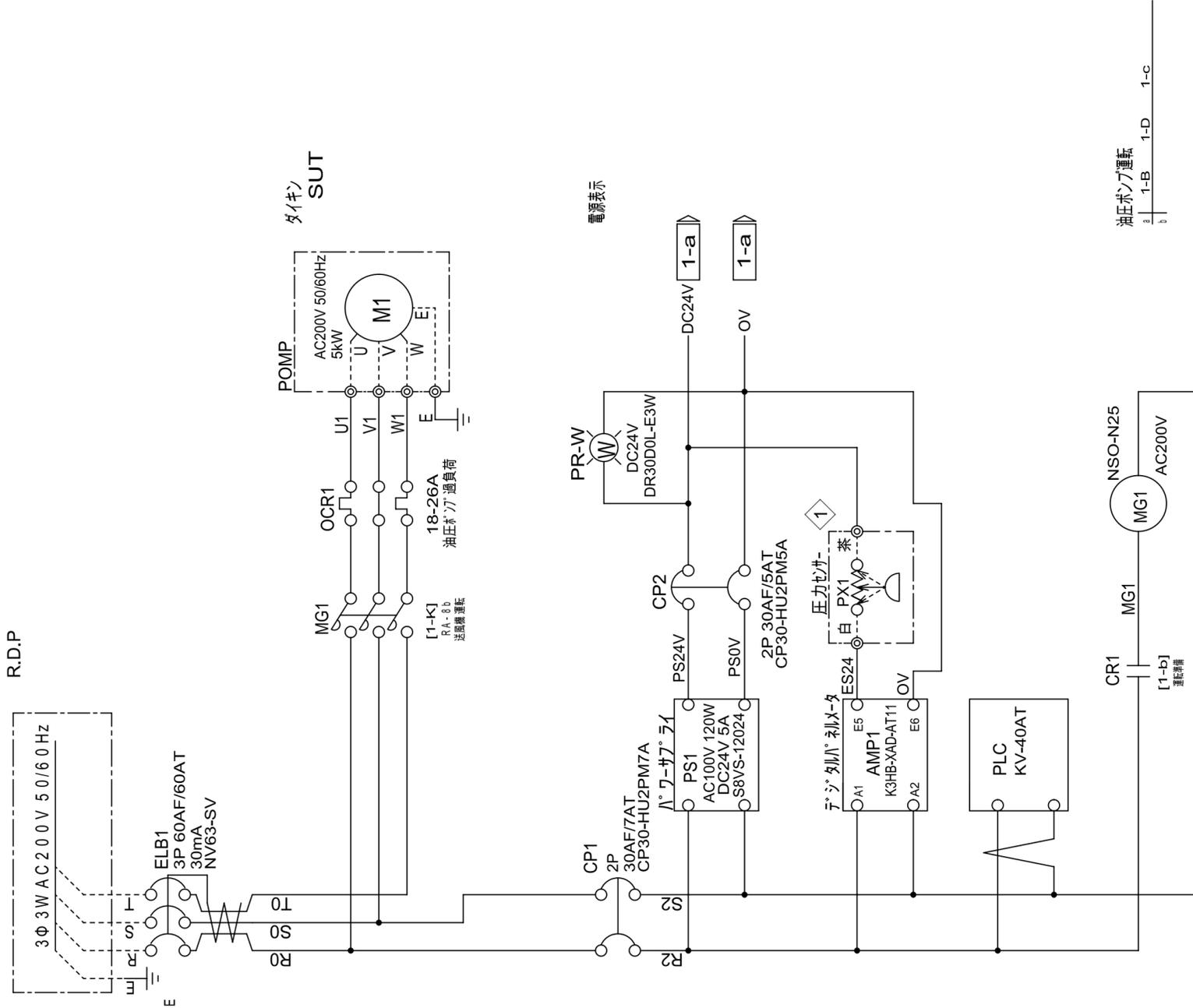
△ 2015/9/1 圧力センサー変更

26				
25				
24				
23				
22				
21				
20				
19				
18				
17				
16				
15				
14				
13				
12				
11				
10				
9	シールドケーブル	EVC530	1	エフェクター
8	U-シール	8E0514	1	エフェクター
7	ネジアダプター	8E0507	1	エフェクター
6	圧力センサー	PA3020	1	エフェクター
5	ニードルバルブ	VA-100N	2	ASK
4	パイロットチェック弁	MPD-02W-20-55	2	ダイキン工業
3	電磁弁	KSO-G02-4CP-30-N	2	ダイキン工業
2	マニホールド	BT-202-50-WY	1	ダイキン工業
1	スーパーユニット	SUT06D40L16-20-F	1	ダイキン工業
No	品名	型式	数量	メーカー

△ △ △ △

品名	DA-SU-200V 油圧ユニット		
設計	製図	社村	尺度
2015	9/1		
図番	RA6001B		

ポットリベット・フラスナー株式会社



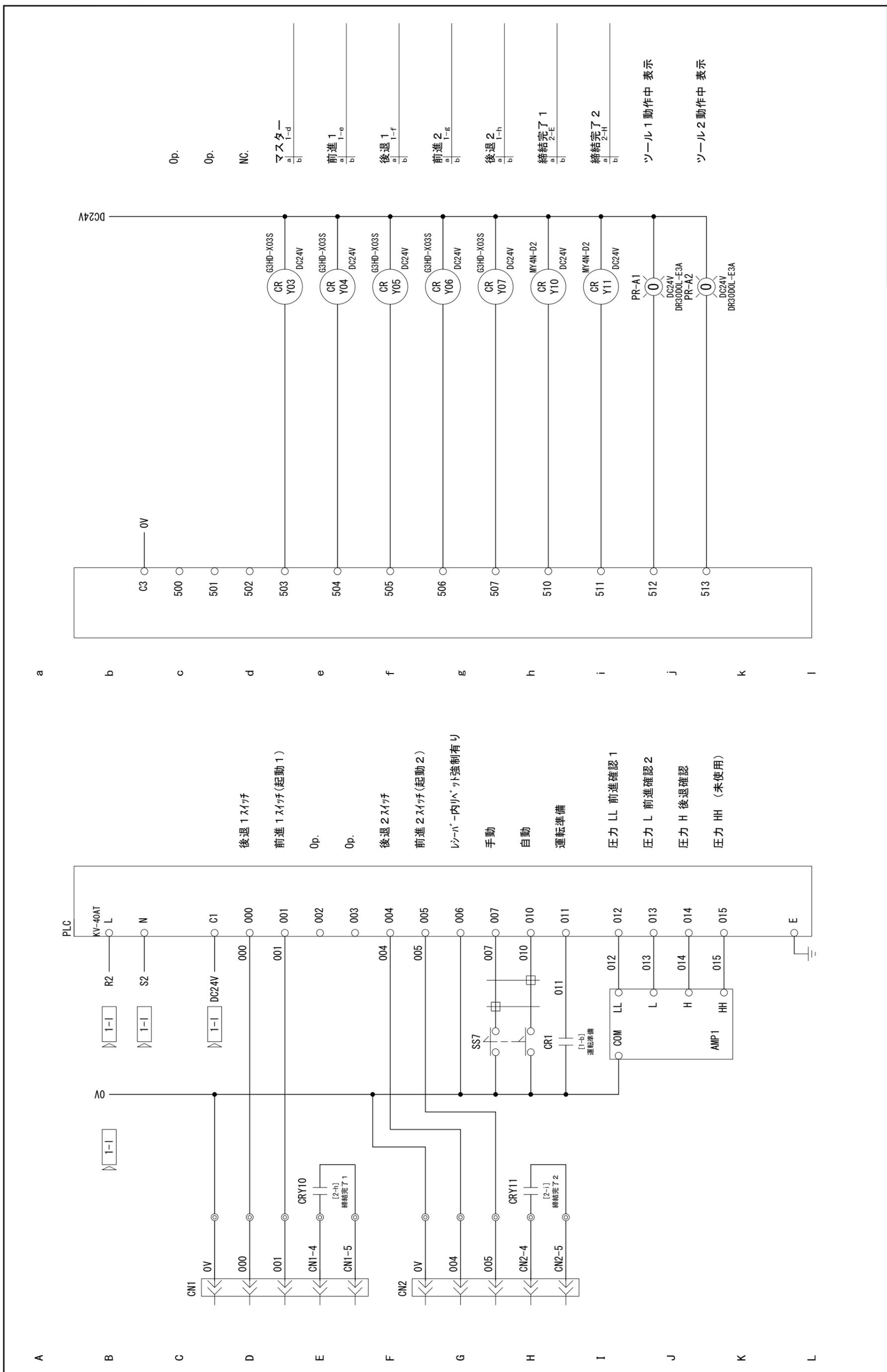
ZD1-5:BZX85C-27相当

SHEET No.	1 OF 2
DATE	'15/04/30
DWG No.	RA3022A-1/4
REV	◇

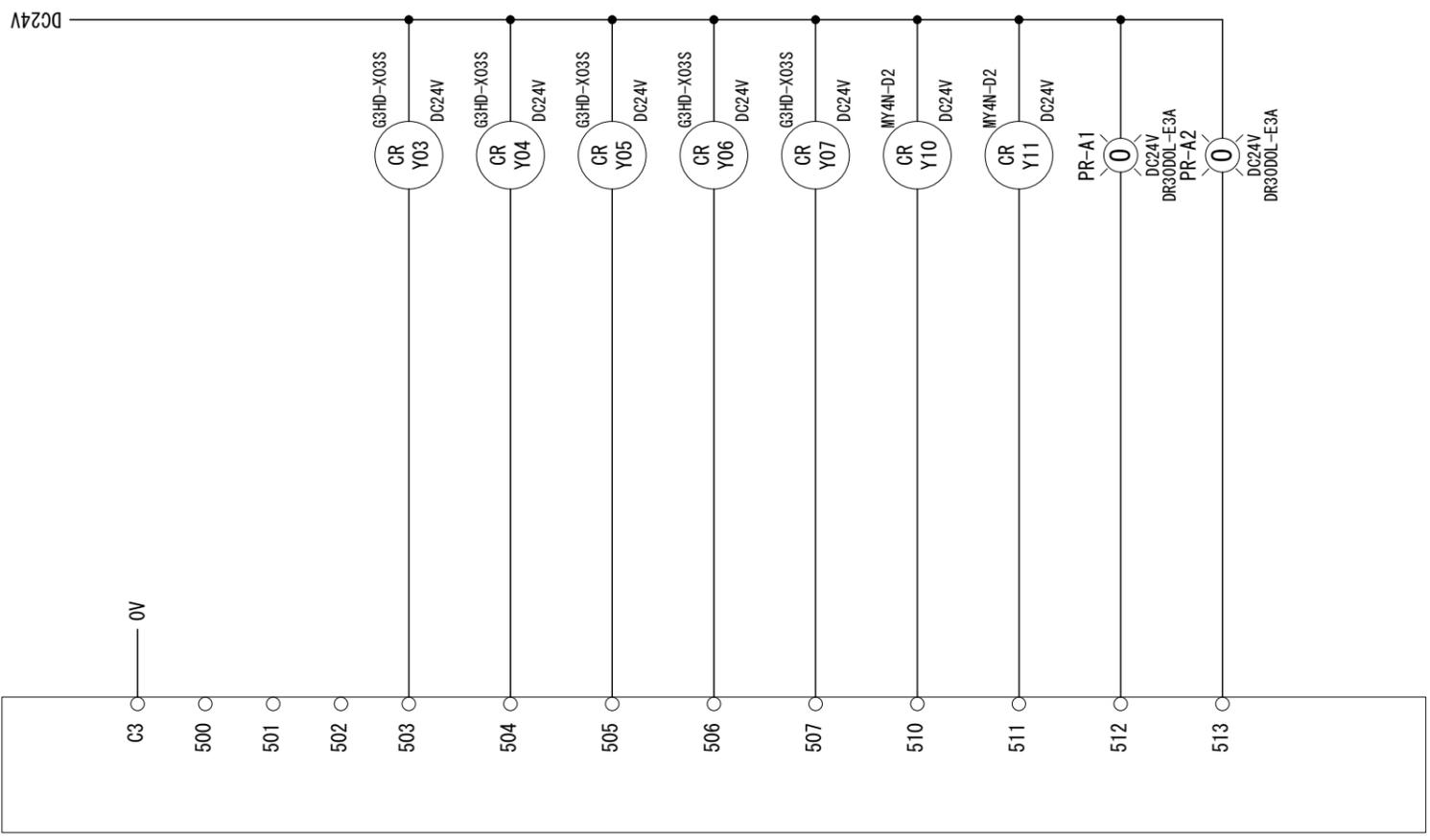
NIPPON POP RIVETS & FASTENERS LTD.			
JOB No.	REF No.	CHKD	APPR
DRWN	S1450082A	DSGN	

TITLE : [標準仕様]
DA-SU-200V 油圧ユニット電気回路図 1/2

REV	DATE	DESCRIPTION	DEGN	CHKD	APPR
1	Sep.14.'15	センサー変更の為、配線色変更	穂浪		



- a 後退 1 スイッチ
- b 前進 1 スイッチ (起動 1)
- c Op.
- d Op.
- e 後退 2 スイッチ
- f 前進 2 スイッチ (起動 2)
- g レーパ-内リベット強制有り
- h 手動
- i 自動
- j 運転準備
- k 圧力 LL 前進確認 1
- l 圧力 L 前進確認 2
- m 圧力 H 後退確認
- n 圧力 HH (未使用)



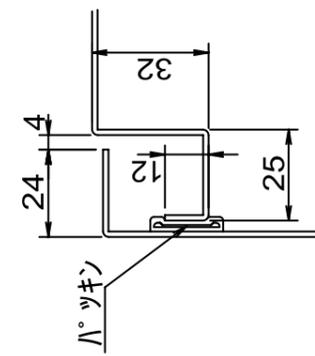
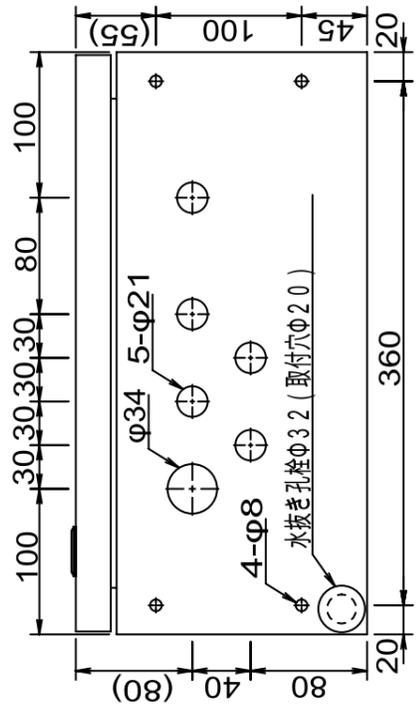
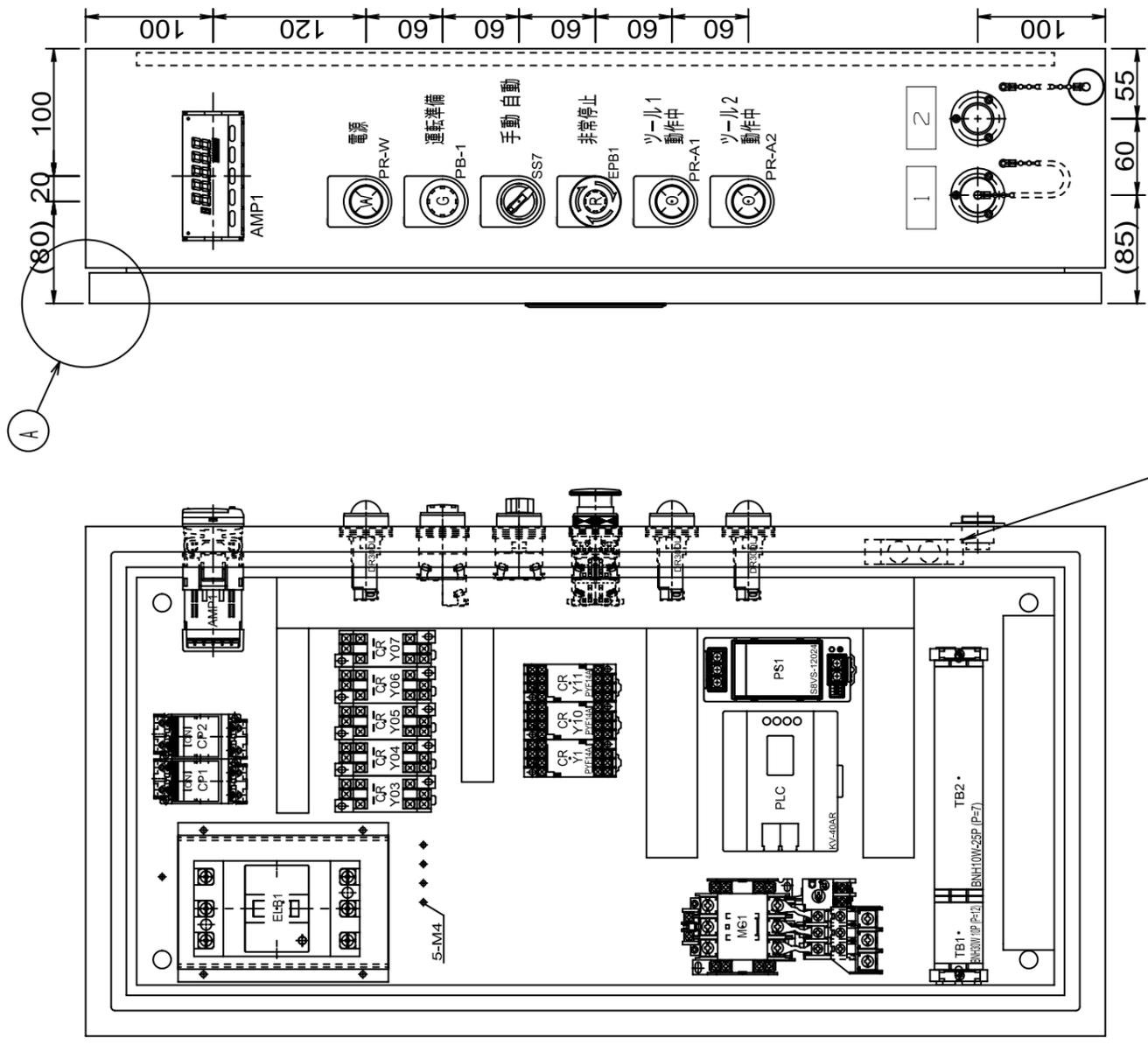
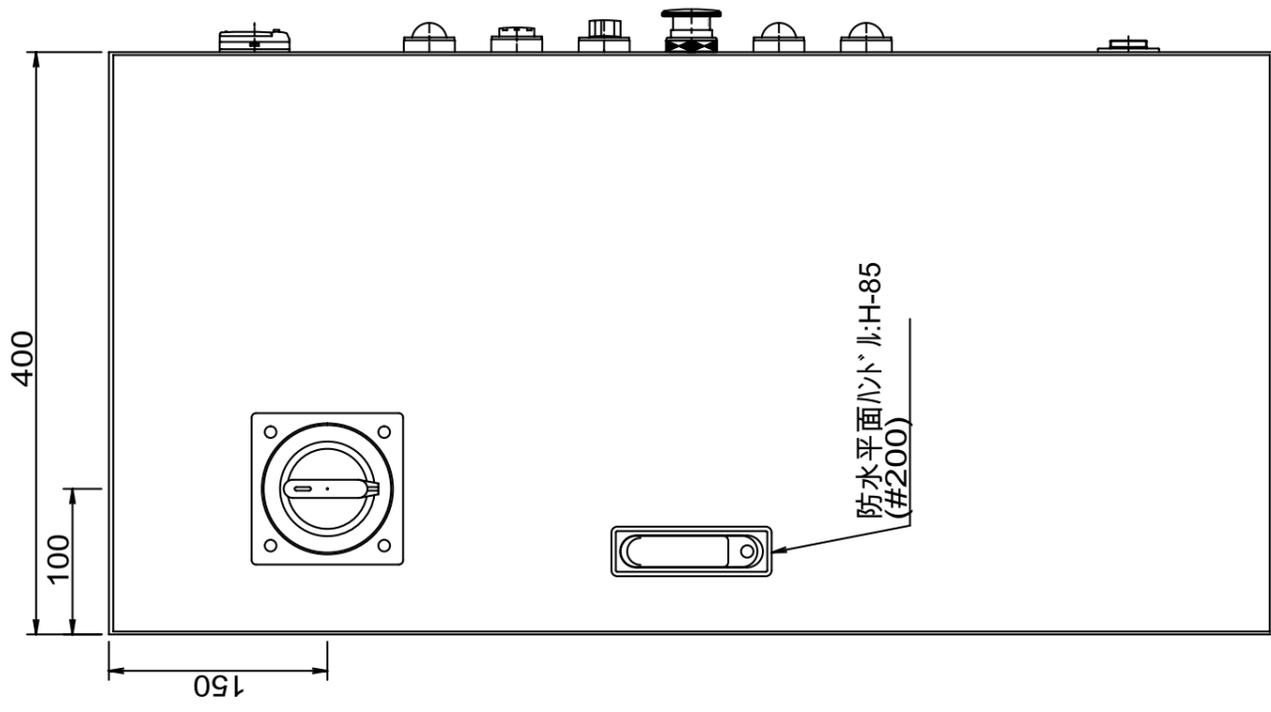
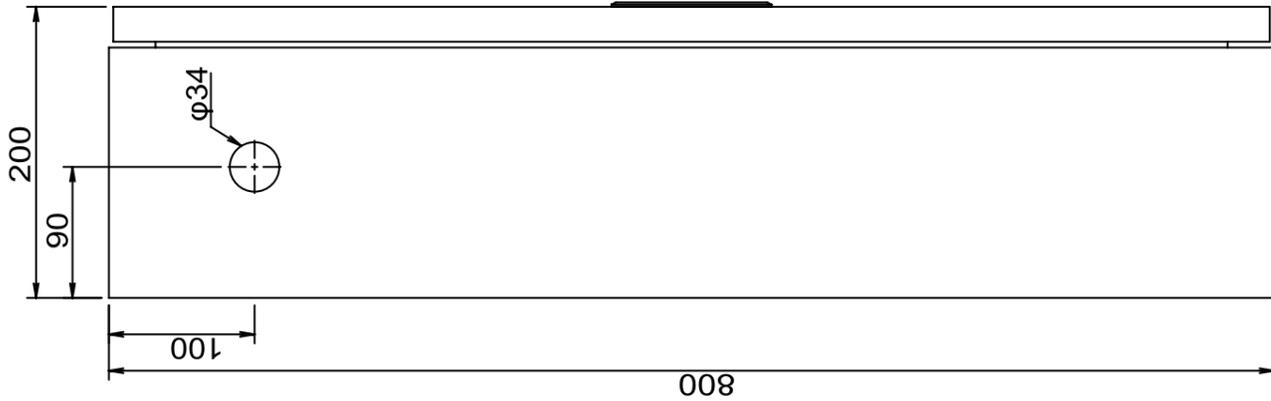
- Op.
- Op.
- NC.
- マスター
a 1-d
b
- 前進 1
a 1-e
b
- 後退 1
a 1-f
b
- 前進 2
a 1-g
b
- 後退 2
a 1-h
b
- 締結完了 1
a 2-E
b
- 締結完了 2
a 2-H
b
- ツール 1 動作中 表示
- ツール 2 動作中 表示

TITLE : [標準仕様]		JOB No.		REF No.		CHKD		APPR	
DA-SU-200V 油圧ユニット電気回路図 2/2		DRWN S1450082A		DSGN		CHKD		APPR	
REV	DATE	DESCRIPTION		DEGN	CHKD	APPR			
SHEET No. 2 OF 2		DATE '15/04/30		DWG No. RA3022A-2/4		REV		FORM A3-02	

NIPPON POP RIVETS & FASTENERS LTD.

No.	Symbol	Name	Type	Specification	Note	Maker	Qty.	Panel symbol
1	ELB1	漏電遮断器	NV63-SV	3P 60AF/60AT 30mA	端子が-	三菱電機	1	
2		漏電遮断器用外部トリプル	F05-SV LFDR			三菱電機	1	
3		漏電遮断器取付台	BP32-2020S	95x130x128/188		日東工業	1	
4	CP1	サーキットブレイクタ-	CP30-BA2P1-M7A	2P 30AF/7AT	端子が-	三菱電機	1	
5	CP2	サーキットブレイクタ-	CP30-BA2P1-M5A	2P 30AF/5AT	端子が-	三菱電機	1	
6	PS1	パワーサプライ	S8VS-12024	AC100/240V 120W DC24V 5A		オムロン	1	
7	PLC	シーケンサ-	KV-40AT	AC100/200V in24/out16 4Kstep		キーエンス	1	
8								
9	MG1	電磁開閉器	MS0-N25	AC200V 18-26A (AC200V 5.5kW)	端子が-	三菱電機	1	
10	AMP1	テジタリレクタ-	K3HB-XAD-L2AT11	AC100/200V NPN出力 HH,H,PASS,L,LL		オムロン	1	
11	CRY03,04,05,06,07	リリットスタートリル-(SSR)	G3HD-X03S	DC24V 7A出力 ライト:PTF-08A,PYC-A1		オムロン	5	
12	CR1,Y10,Y11	リル-	MY4N-D2	DC24V 4a ライト:PYF-14A,PYC-A1		オムロン	3	
13	SS7	レクタスイッチ	AR30PR-211B	φ30 2/ツチ 1a1b	端子が-	富士電機	1	手動 自動
14	PR-W	表示灯	DR30D0L-E3W	φ30 DC24V 白 丸型 LED	端子が-	富士電機	1	電源
15	PR-A1,A2	表示灯	DR30D0L-E3A	φ30 DC24V 橙 丸型 LED	端子が-	富士電機	2	ツール動作中、ツール動作中
16	PB1	照光式押釦スイッチ	AR30G3L-10E3G	φ30 DC24V 1a 緑 突形 LED 7カト-	端子が-	富士電機	1	運転準備
17	EPB1	ロック式押釦スイッチ	AR30V5R-01R	φ30 1b 赤 キノ形	端子が-	富士電機	1	非常停止
18	CN1,2	ハコリコネクタ	NCS-25-5-RF + NCS-25RCa	φ26 5P 250V 10A		七星科学	2	「1」、「2」
19								
20	TB1	端子台	BNH30W-4P	4P 600V 40A		IDEC	1	
21	TB2	端子台	BNH10W-25P	25P 600V 16A		IDEC	1	
22								
23								
24								
25								
26		筐体	RA20-48 (加工品) (E35-75A)	W400xH800xD200 t=1.6 IP54 RAL7035 (相当色可)		日東工業	1	
27		タリタ銘板		φ30 (PR-W用)	「電源」	ユタカ工業	1	
28		タリタ銘板		φ30 (PB1用)	「運転準備」	ユタカ工業	1	
29		タリタ銘板		φ30 (EPB1用)	「非常停止」※赤文字	ユタカ工業	1	
30		タリタ銘板		φ30用 (SS7用)	「手動 自動」	ユタカ工業	1	
31		タリタ銘板		φ30用 (PR-A1用)	「ツール1動作中」	ユタカ工業	1	
32		タリタ銘板		φ30用 (PR-A2用)	「ツール2動作中」	ユタカ工業	1	
33		タリタ銘板		H12xW30x2 張付け	「1」	ユタカ工業	1	
34		タリタ銘板		H12xW30x2 張付け	「2」	ユタカ工業	1	
35								

SHEET No. 1 OF 1	
DATE '15/04/30	REV
DWG No. RA3022A-3/4	REV
REF No.	◇
CHKD	
APPR	
NIPPON POP RIVETS & FASTENERS LTD.	
JOB No.	
DRWN/P1450082AK	DSGN
TITLE : [標準仕様]	
DA-SU-200V 油圧ユニット部品表	
DEGN	CHKD/ APPR
DATE	DESCRIPTION



A部断面詳細 (1:2)

塗装色 RAL7035 ライトグレー (相当色可)

REV	DATE	DESCRIPTION	DEGN	CHKD	APPR

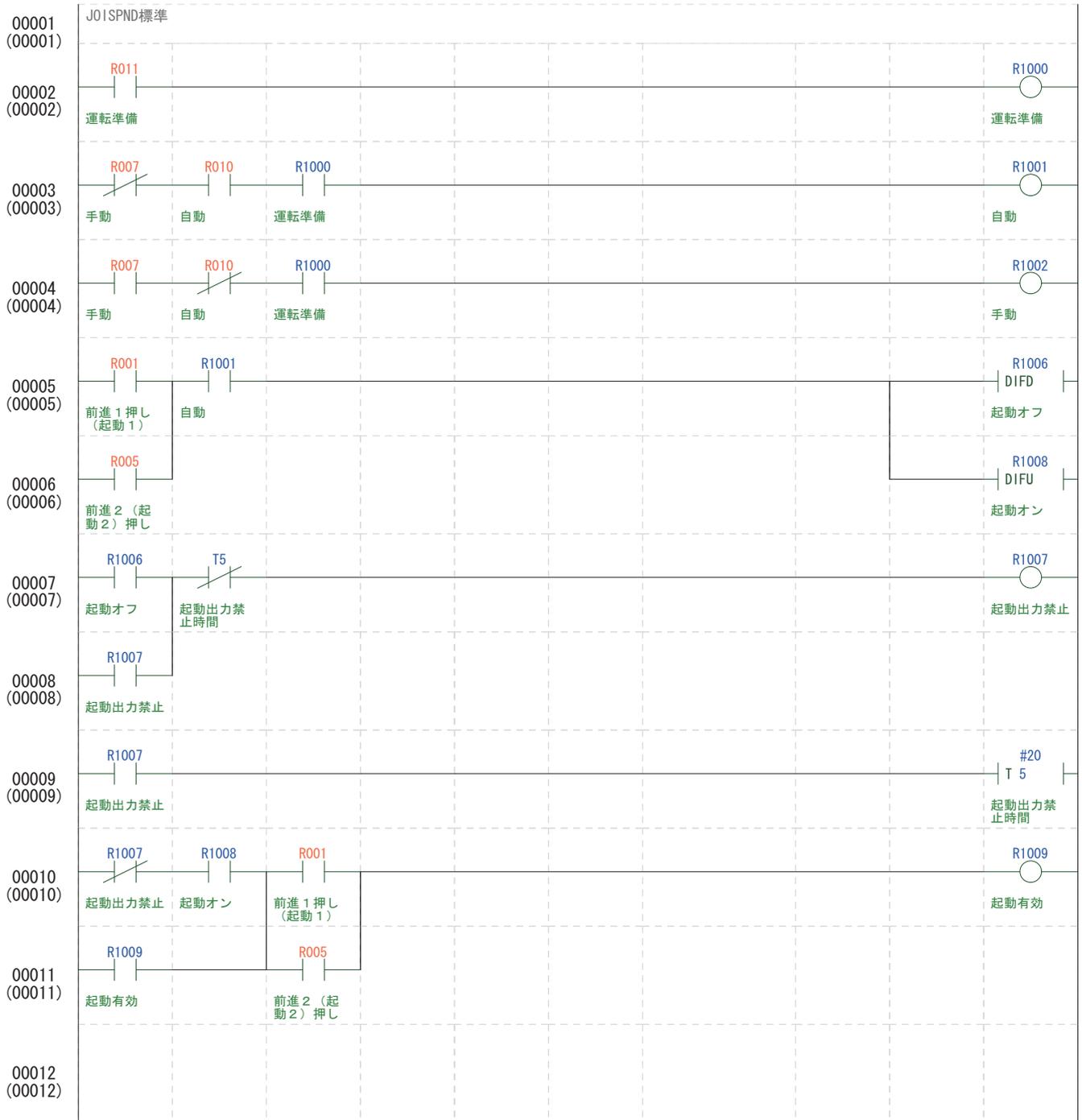
TITLE : [標準仕様]					
DA-SU-200V 油圧ユニット制御BOX図					
JOB No.	REF No.	CHKD	APPR		
DRWN	A1450082A	DSGN			

NIPPON POP RIVETS & FASTENERS LTD.					

SHEET No.	1	OF	1
DATE	'15/04/30		
DWG No.	RA3022A-4/4	REV	◇

【ラダー図】

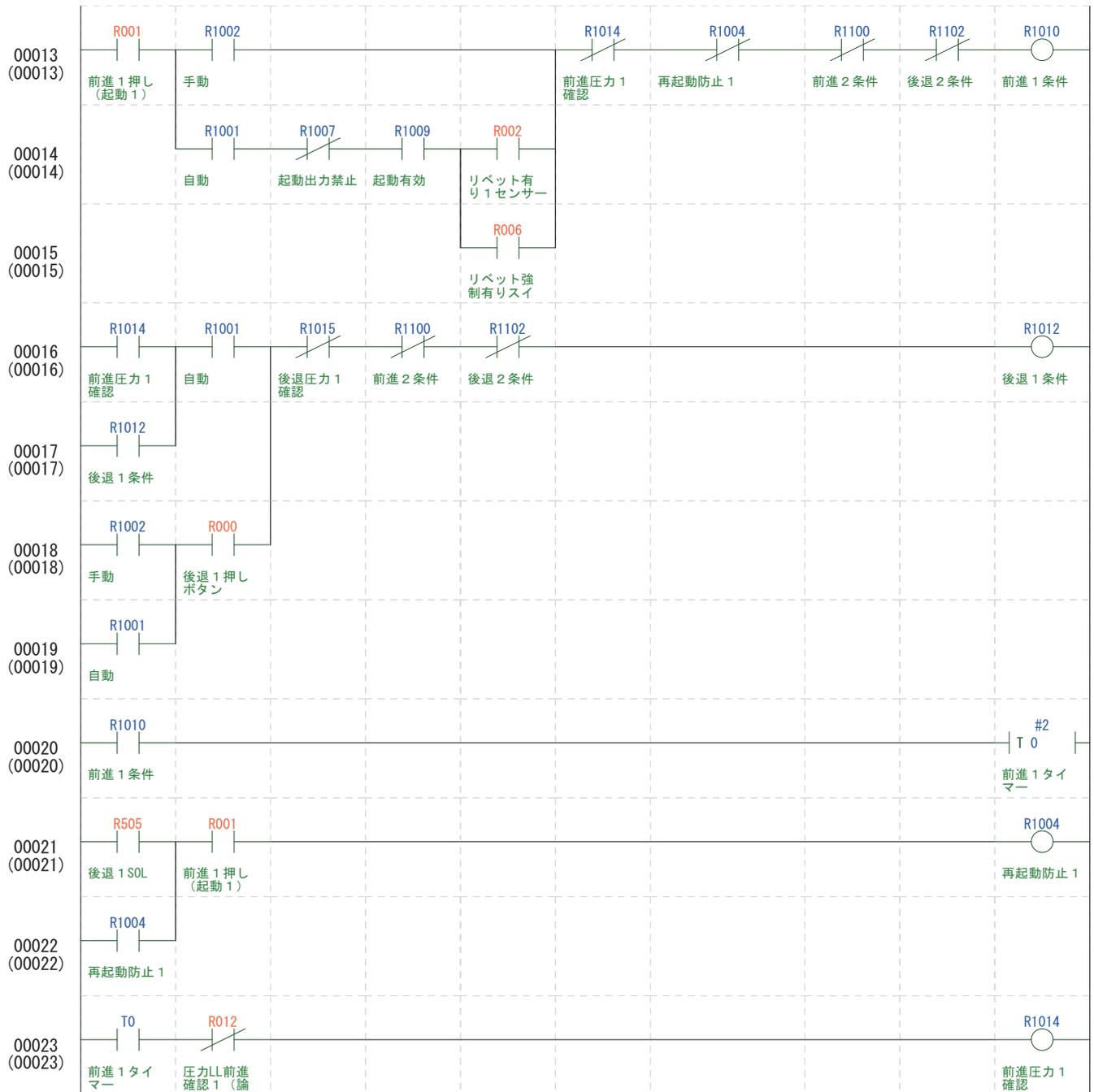
モジュール/マクロ名 : JOISPND標準



R1000	R1001	R1002	R1006	R1008	R1007	T5	R1009				
A 00003	A 00005	A 00013	00005	00006	A 00008	B 00007	A 00011				
A 00004	A 00014	A 00018	A 00007	A 00010	A 00009		A 00014				
	A 00016	A 00026			B 00010		A 00027				
	A 00019	A 00031			B 00014						
	A 00027				B 00027						
	A 00029										
	A 00032										

【ラダー図】

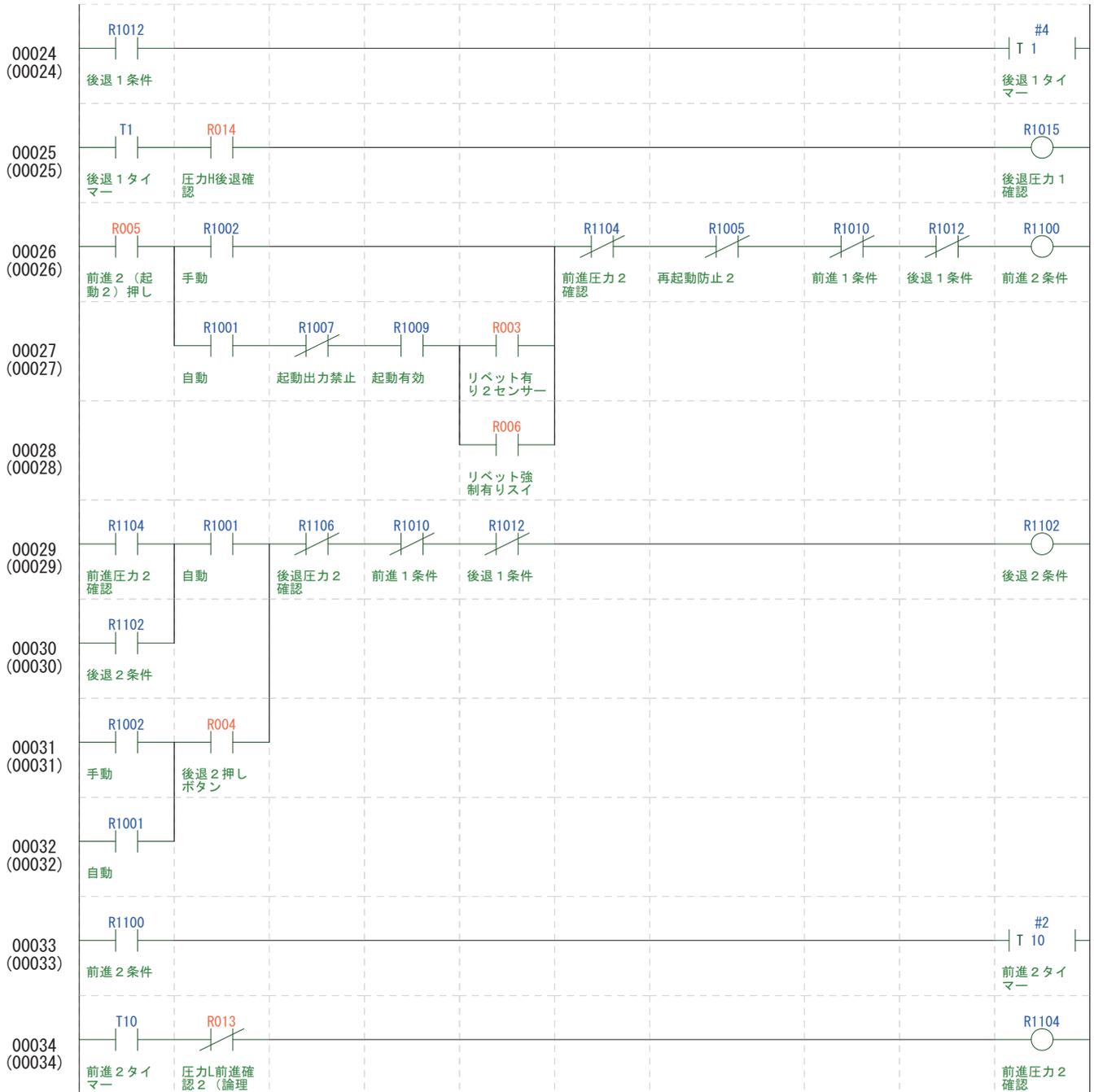
モジュール/マクロ名 : J01SPND標準



R1010	R1012	T0	R1004	R1014						
A 00020	A 00017	A 00023	B 00013	B 00013						
B 00026	A 00024		A 00022	A 00016						
B 00029	B 00026			A 00039						
A 00049	B 00029									
A 00053	A 00050									
	A 00054									

【ラダー図】

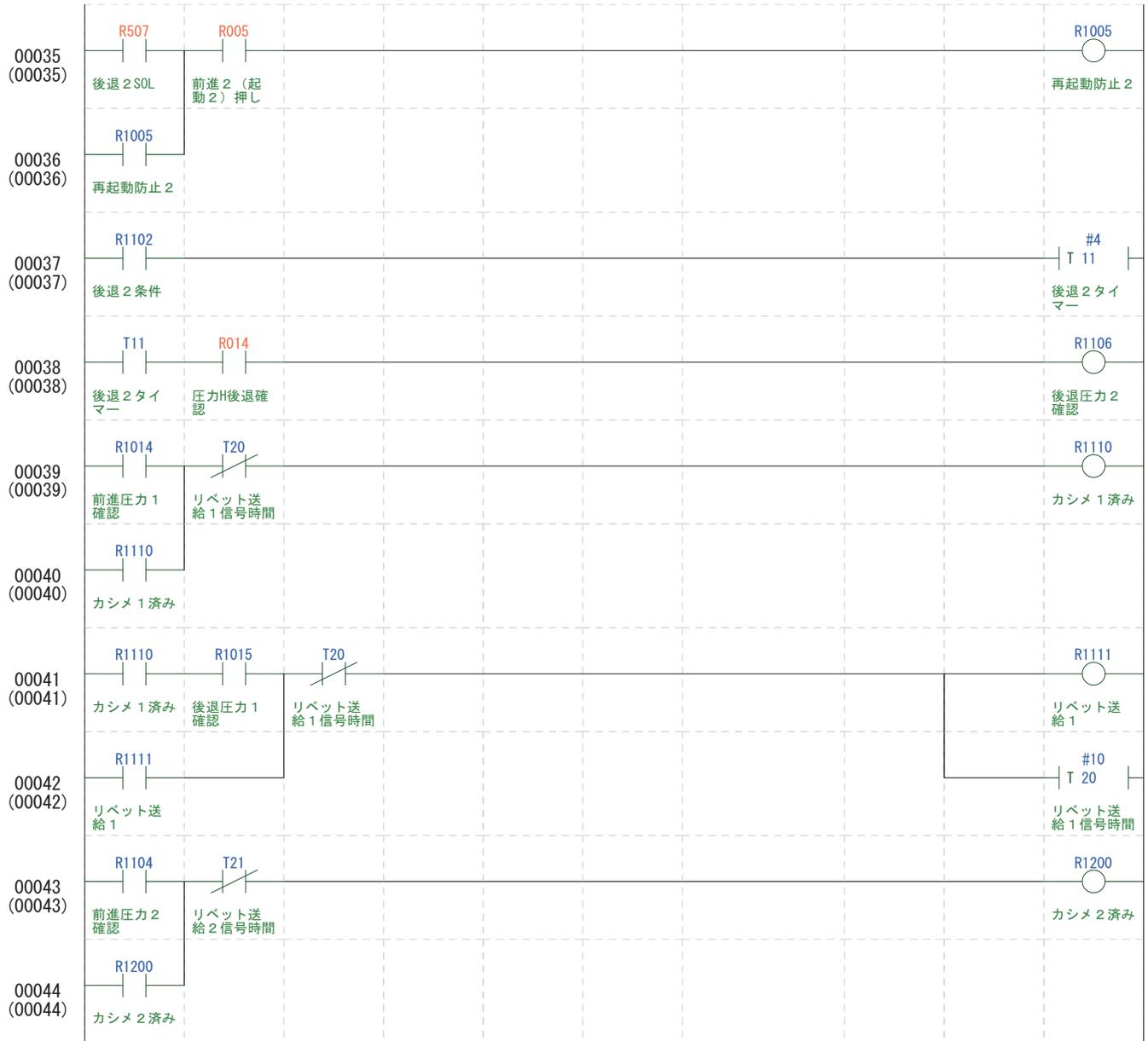
モジュール/マクロ名 : J01SPND標準



T1	R1015	R1100	R1102	T10	R1104					
A 00025	B 00016 A 00041	B 00013 B 00016 A 00033 A 00051 A 00055	B 00013 B 00016 A 00030 A 00037 A 00052 A 00056	A 00034	B 00026 A 00029 A 00043					

【ラダー図】

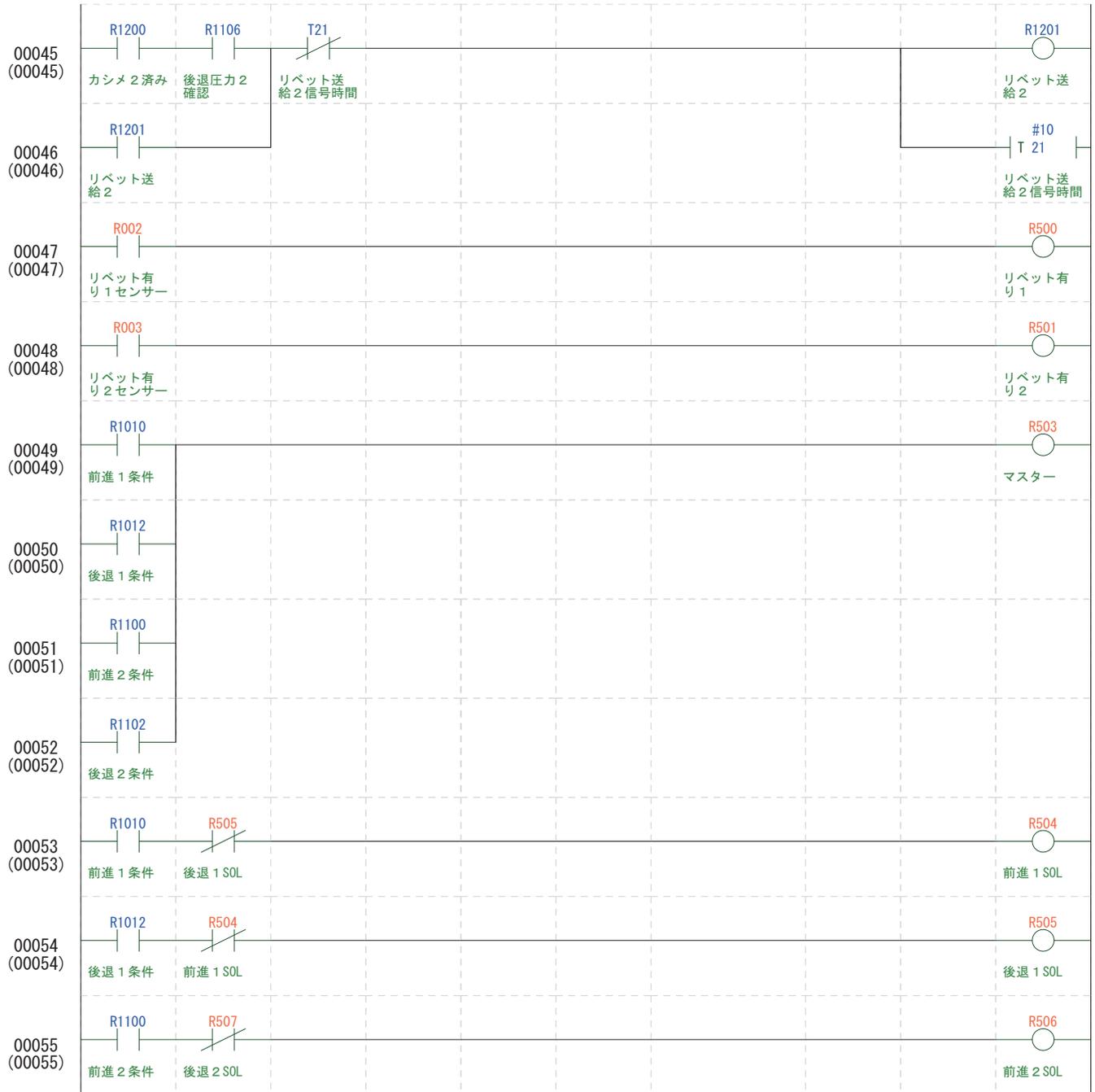
モジュール/マクロ名 : JO1SPND標準



R1005	T11	R1106	R1110	R1111	T20	R1200					
B 00026 A 00036	A 00038	B 00029 A 00045	A 00040 A 00041	A 00042 A 00057	B 00039 B 00041	A 00044 A 00045					

【ラダー図】

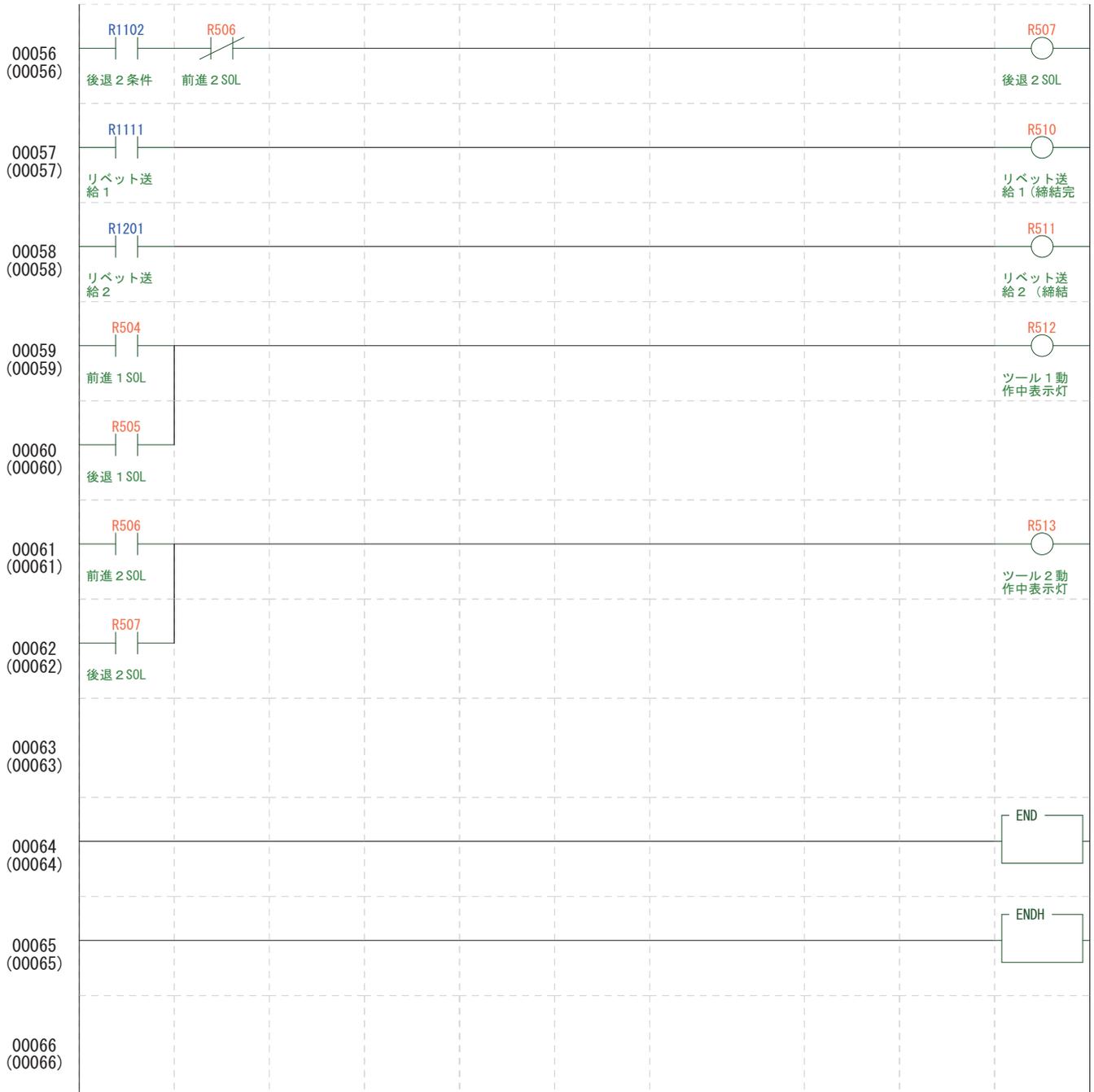
モジュール/マクロ名 : JO1SPND標準



R1201	T21	R500	R501	R503	R504	R505	R506				
A 00046 A 00058	B 00043 B 00045				B 00054 A 00059	A 00021 B 00053 A 00060	B 00056 A 00061				

【ラダー図】

モジュール/マクロ名 : JO1SPND標準



R507	R510	R511	R512	R513						
A 00035										
B 00055										
A 00062										

【ラダー図】

モジュール/マクロ名 : J01SPND標準

00067
(00067)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

【コメント】

[R (リレー)]

デバイス番号	コメント1	コメント2
00000	後退 1 押しボタン	
00001	前進 1 押し (起動 1) ボタン	
00002	リベット有り 1 センサー	
00003	リベット有り 2 センサー	
00004	後退 2 押しボタン	
00005	前進 2 (起動 2) 押しボタン	
00006	リベット強制有りスイッチ	
00007	手動	
00010	自動	
00011	運転準備	
00012	圧力LL前進確認 1 (論理逆)	
00013	圧力L前進確認 2 (論理逆)	
00014	圧力H後退確認	
00500	リベット有り 1	
00501	リベット有り 2	
00503	マスター	
00504	前進 1 SOL	
00505	後退 1 SOL	
00506	前進 2 SOL	
00507	後退 2 SOL	
00510	リベット送給 1 (締結完了 1)	
00511	リベット送給 2 (締結完了 2)	
00512	ツール 1 動作中表示灯	
00513	ツール 2 動作中表示灯	
01000	運転準備	
01001	自動	
01002	手動	
01004	再起動防止 1	
01005	再起動防止 2	
01006	起動オフ	
01007	起動出力禁止	
01008	起動オン	
01009	起動有効	
01010	前進 1 条件	
01012	後退 1 条件	
01014	前進圧力 1 確認	
01015	後退圧力 1 確認	
01100	前進 2 条件	
01102	後退 2 条件	
01104	前進圧力 2 確認	
01106	後退圧力 2 確認	
01110	カシメ 1 済み	
01111	リベット送給 1	
01200	カシメ 2 済み	
01201	リベット送給 2	

【コメント】

[T (タイマ)]

デバイス番号	コメント1	コメント2
000	前進 1 タイマー	
001	後退 1 タイマー	
005	起動出力禁止時間	
010	前進 2 タイマー	
011	後退 2 タイマー	
020	リベット送給 1 信号時間	
021	リベット送給 2 信号時間	