

取扱説明書

セレックスロータリ
(ベーンタイプ)

RV3※

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識 (ISO 4414 *1 JIS B 8370 *2)を必要とします。

知識を持たない人や誤った取り扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、当社ではそれらを把握することができません。ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途、用法に合わせて製品の仕様の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

本文中に記載してある取り扱いに注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

尚、注意事項は危害損害の大きさと発生の可能性の程度を明示するために「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。



危険： 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生ずることが想定されるもの。



警告： 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意： 誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的障害の発生が想定されるもの。

*1) ISO 4414 : Pneumatic fluid power ... Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.

*2) JIS B 8370 : 空気圧システム通則



警告：

- a) 製品への空気の封じ込めによる途中停止、保持はしないでください。
- b) 負荷変動、上昇・下降動作、摩擦抵抗の変化がある場合は、それを考慮した安全設計をしてください。
- c) ロータリアクチュエータを緩衝機構として使用しないでください。
- d) 固定部や連結部が緩まない確実な締結を行なってください。
- e) ロータリアクチュエータの改造はしないでください。



注意：

- a) ロータリアクチュエータの分解点検には必ず残圧を排出し、確認後作業してください。
- b) ロータリアクチュエータ駆動時にはロータリアクチュエータの駆動内に入ったり、手を入れたりしないでください。
- c) 製品に定格出力を超えるトルクを外部より加えないでください。
- d) 揺動角度の繰り返し精度を必要とする場合は、外部にストッパを設けて負荷を直接停止させてください。
- e) ロータリアクチュエータは、仕様にて定められた揺動時間の範囲内でご使用ください。
- f) ロータリアクチュエータの揺動速度制御は、スピードコントローラを取付けて行ってください。
- g) スイッチ付ロータリアクチュエータを2個以上近接させて使用する場合は、ロータリアクチュエータのごく近くを磁性体が移動する場合には、双方の磁力干渉のためスイッチが誤動作する可能性がありますので、ロータリアクチュエータの間隔を40mm以上離して設計してください。
- h) スイッチを揺動角度の中間位置に設定し、マグネット通過時に負荷を駆動する場合、揺動速度が速すぎるとスイッチはONしても動作時間が短く、負荷が動作しきれない場合がありますので注意してください。

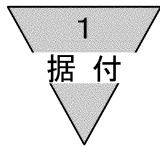
目 次

RV3※

セレックスロータリ
(ベーンタイプ)

取扱説明書 No. SM-329974

1. 据付けに関する事項	
1.1 据付けについて	4
1.2 配管について	6
1.3 使用流体について	7
1.4 揺動可変形(RV3※A)について	8
1.5 ショックキラー取付について	10
1.6 スイッチの取付について	11
2. 使用方法	
2.1 セレックスロータリ使用方法	14
2.2 スイッチの使用方法	19
3. 保守に関する事項	
3.1 定期点検	25
3.2 分解手順	26
3.3 組立手順	27
3.4 内部構造および消耗部品キットおよび補修部品リスト	28
4. 故障と対策	34
5. 製品に関する事項	
5.1 製品仕様	36
5.2 製品形番	44
5.3 部品形番	50



1. 据付けに関する事項

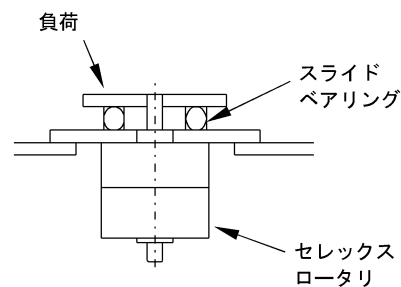


警告：

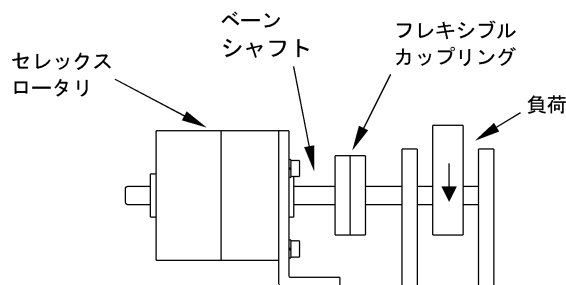
- a) 圧力を供給して角度の調整をする場合には、あらかじめ装置が必要以上に回転しないように対応してください。
- b) 機器が適正に作動することを確認するまで、起動しないでください。
- c) 樹脂部分に塗装しますと、塗料や溶剤によって樹脂への悪影響を及ぼす恐れがありますので、塗装の可否を予め当社までお問合せください。
- d) 揺動角度可変ロータリアクチュエータでは、角度調整ねじは調整範囲を超えて緩めないでください。
- e) 軸継手を使用する場合は、自由度のある軸継手を使用してください。
- f) 保守点検に必要なスペースを確保してください。

1.1 据付けについて

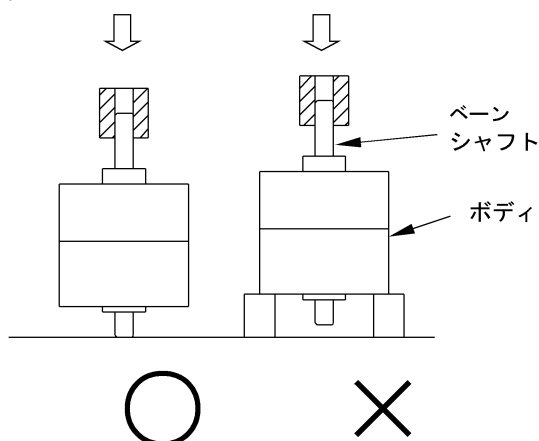
- a) ベーンシャフトの軸方向への荷重（スラスト荷重）は作動不良の原因となるので軸方向荷重は加えないでください。避けられない場合は、スラストベアリングを用いた構造にしてください。



- b) セレックスロータリシャフト先端への曲げ荷重は作動不良の原因となるので避けてください。避けられない場合は、回転力だけが伝達されるような機構にしてください。ベーンシャフト折損や軸受けの摩擦・焼付などを防ぐために、ベーンシャフト先端部と負荷との連結部は揺動範囲のどの位置においても、こじることのないようなフレキシブルカップリング等で接続してください。



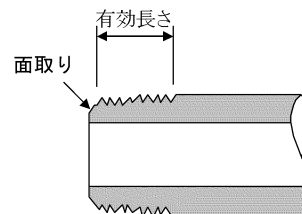
- c) 外部ストッパは回転軸に近いところにストッパを設置しますと製品自体の発生トルクによりストッパに働く反力が回転軸に加わり回転軸・軸受の破損を生じさせ人体および機器・装置に障害や損傷を与える原因となります。
- d) セレックスロータリシャフト先端への曲げ荷重は作動不良の原因となるので避けてください。避けられない場合は、回転力だけが伝達されるような機構にしてください。ベーンシャフト折損や軸受けの摩擦・焼付などを防ぐために、ベーンシャフト先端部と負荷との連結部は揺動範囲のどの位置においても、こじることのないようなフレキシブルカップリング等で接続してください。
- e) 負荷の質量が大きく揺動スピードが速い場合は、慣性力によりショックが発生し、内部のショック受けだけでは吸収しきれない場合があります、セレックスロータリの損傷につながります。このような場合には、緩衝装置（ショックキラー）を設け、慣性エネルギーを吸収してください。
- f) セレックスロータリのベーンシャフトに負荷や治具などを取付ける際には、荷重をボディで受けない方法で取付けてください。



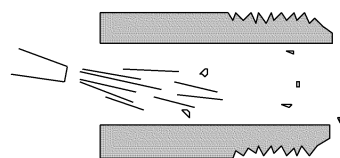
- g) 回転する部分の焼付きを防いでください。回転する部分（ピン等）にはグリースを塗布して焼付きを防いでください。
- h) シャフトおよびシャフトに装着された装置に、直接足をかけないでください。

1.2 配管について

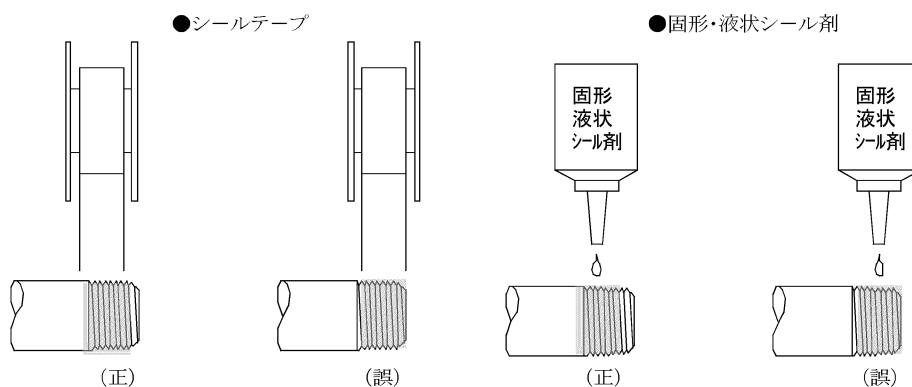
- 1) フィルタ以降の配管材は亜鉛メッキ管・ナイロンチューブ・ゴム管など、腐食しにくいものをご使用ください。
- 2) セレックスロータリと電磁弁をつなぐ配管は、セレックスロータリが所定のピストン速度が出るだけの有効断面積があるものをご使用ください。
- 3) 管内のさび・異物・およびドレン除去のためフィルタはできるだけ電磁弁の近くに取りつけてください。
- 4) ガス管のねじ長さは有効ねじ長さを守ってください。また、ねじ部先端より1/2ピッチほど面取り仕上げしてください。



- 5) 配管前に管内の異物・切粉等を除去のため、管内のブラッシング（エアークリーニング）をしてください。

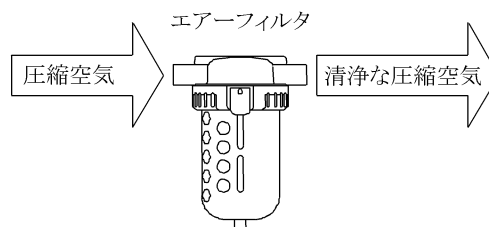


- 6) 配管にはシールテープ又はシール剤を用いますが、ねじ先端から2山程控えて使用し、管内や機器内部にテープ屑やシール剤の残材が入りこまないように気を付けてください。



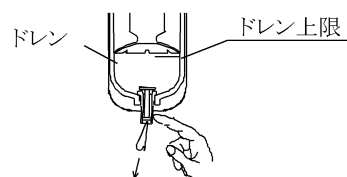
1. 3 使用流体について

- 1) 使用する圧縮空気はエアーフィルタを通した清浄で水分の少ないドライエアーを使用してください。このため、回路にはエアーフィルタを使用し、ろ過度 ($5\mu\text{m}$ 以下が望ましい)・流体・取付位置 (方向制御弁に近付ける) などに注意してください。



- 2) フィルタに溜まったドレンは指定ラインを越える前に、定期的に排出してください。

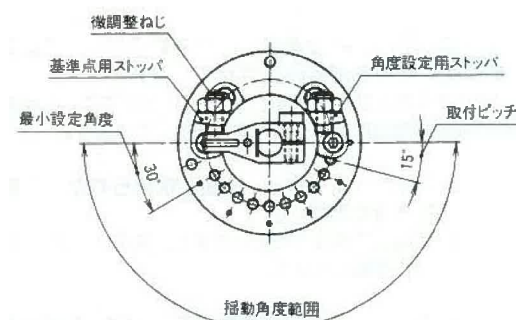
- 3) コンプレッサオイルの炭化物 (カーボンまたはタール状物質) が回路上に混入すると、電磁弁やシリンダが作動不良をおこします。コンプレッサの保守・点検には十分注意してください。



- 4) 当セレックスロータリは無給油使用ができます。
給油される場合は、タービン油1種 (無添加) ISO VG32をご使用ください。

1. 4 揺動可変形 (RV3※A) について

セレックスロータリボディに設けられたタップ穴に外部ストッパを取付けて使用します。ストッパは基準点用ストッパと角度設定用ストッパがあり、基準点用ストッパは固定位置（揺動起点）に固定されており、角度設定用ストッパはご希望の設定角度が得られる位置に固定します。そしてシャフトに取付けられたツメがストッパに当たって設定角度で停止します。ストッパに取付けられている調整ねじによって微調整ができます。



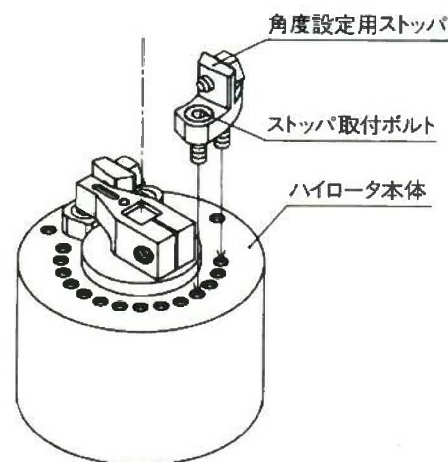
1. 4. 1 揺動角度設定について

1) 設定角度指定なし(標準)の場合

基準点用ストッパのみ固定され、角度設定用ストッパは添付されて出荷となります。したがってご使用の際には、角度設定用ストッパを設定角度が得られる位置に取付ける必要があります。取付けピッチは 15° になっています。

2) 設定角度指定あり(オーダーメイド)の場合

あらかじめご指定の角度に基準点用および角度設定用ストッパを取付けて出荷となります。ただし、ご使用の際には必ずそれぞれのストッパについている微調整ねじを回して微調整し、正確な角度に設定してください。



1. 4. 2 揺動角度の設定方法について

1) 設定角度がストッパ取付ピッチ (15°) の整数倍の場合

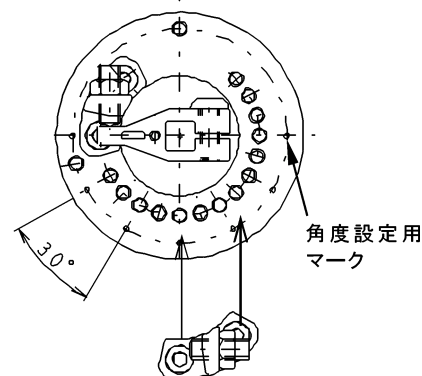
ストッパを設定角度に相当するタップ穴に取付けて固定してください。

ストッパを取付ける際は、タップ穴のそばに 30° ピッチで角度設定用マークがついておりますので、これを目安に取付けてください。

設定角度

セレックスロータリ本体	設定角度 (取付ピッチ 15° の整数倍)
RV3SA3・RV3DA3	30° 、 45° 、 60° 、 75° 、 90° 、 105° 、 120° 、 135° 、 150° 、 165° 、 180°
RV3SA10・RV3DA10	
RV3SA20・RV3DA20	
RV3SA30・RV3DA30	30° 、 45° 、 60° 、 75° 、 90° 、 105° 、 120° 、 135° 、 150° 、 165° 、 180° 、 195° 、 210° 、 225° 、 240° 、 255° 、 270°

90° の場合の例



次に基準点用ストップおよび角度設定用ストップについている微調整ねじを回して微調整し、正確な角度に設定してください。設定終了後は必ずロックナットを締めてください。

角度微調整幅

基準点用ストップ微調整幅	$\pm 3^{\circ}$ 注1
角度設定用ストップ微調整幅	$-9^{\circ} \sim +6^{\circ}$
最大設定角度時の角度設定用ストップ微調整幅	$-9^{\circ} \sim +3^{\circ}$ 注2

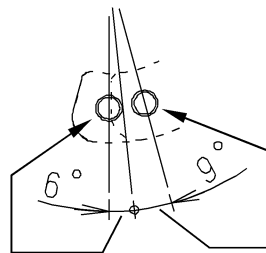
注1:RV3DA3は $-1^{\circ} \sim +3^{\circ}$

注2:RV3DA3は $-9^{\circ} \sim +1^{\circ}$

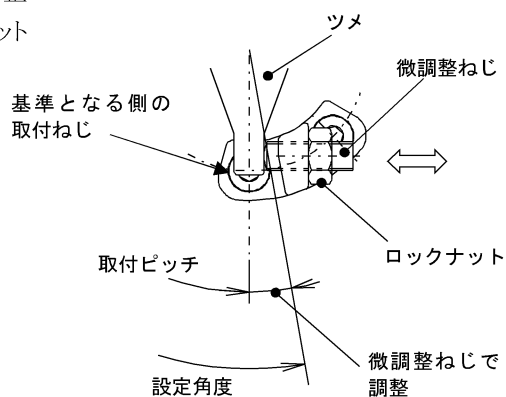
2) 設定角度がストップ取付ピッチ (15°) の整数倍の間にある場合

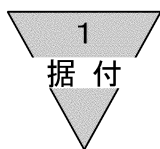
設定角度がストップの取付ピッチ (15°) の整数倍の間の場合は、下図の矢印の示すタップ穴にストップを取付けて固定してください。

ストップ取付ピッチ (15°) 間の手前 6° の範囲は手前の取付ねじに、後の 9° の範囲は後の取付ねじにストップの基準となる側が位置するように取付けてください。



次にストップについている微調整ねじを回して微調整し、正確な角度に設定してください。設定終了後は必ずロックナットを締めてください。





1.5 ショックキラーの取付について

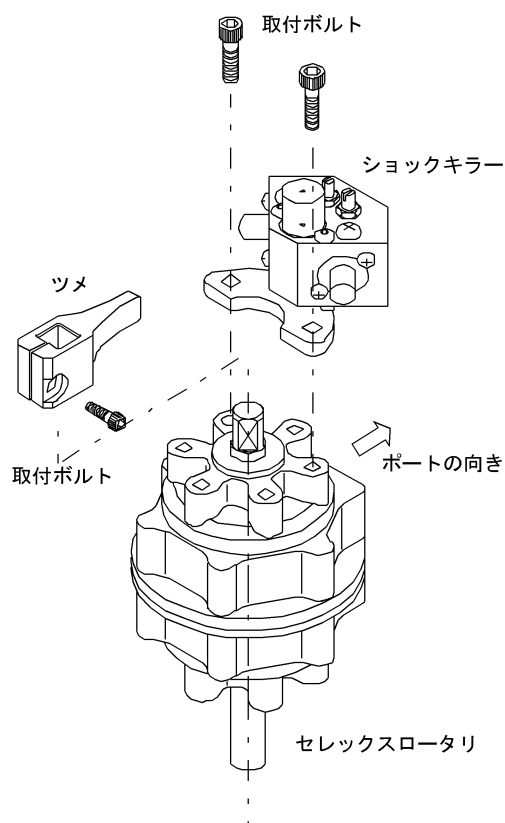


注意：

- a) 調整用ニードル以外の部分はゆるめたり、分解したりしないでください。油漏れの原因になります。
- b) 調整用ニードル基部の六角ボルトはロットナットではありませんので回さないでください。油漏れの原因になります。
- c) 粉塵や切粉がかかる場所や水・油などの液体のかかる場所での使用は避けてください。耐久性の低下や故障の原因となります。

1.5.1 ショックキラーの取付方法

- 1) ショックキラーの取付は本体の取付穴を使用し、セレックスロータリ角度軸へ取付けてください。
- 2) 取付けの位置は、ショックキラーがセレックスロータリのポート上になるように取付けてください。
- 3) ショックキラー用ツメを取付けますが、セレックスロータリのシャフトが揺動起点の位置にあるか否かを確認してください。(揺動起点の位置を参照)
- 4) 揺動起点の位置ではショックキラー用ツメはショックキラーのピストンに当って入りませんので、シャフト角軸を反時計方向にツメが入る位置まで回して取付けてください。
- 5) ショックキラーはストッパーとしての使用はできません。
- 6) ショックキラーは消耗部品です。衝撃吸収機能低下の兆候が見られる場合は、ショックキラーを交換してください。



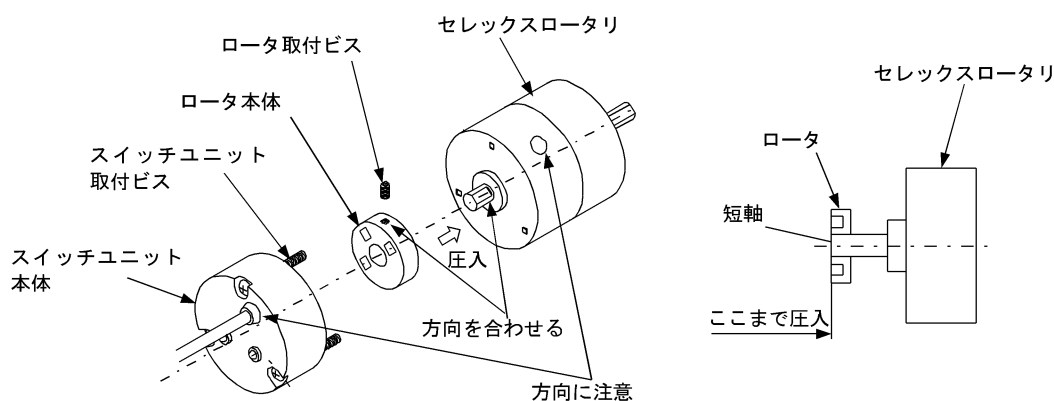
1. 6 スイッチ取付について

1. 6. 1 SRスイッチ

(1) スイッチ取付

SRスイッチは固定式ですので位置調整はできません。

- ① ロータはマグネットの挿入穴が外側に来るようにしてください。
- ② セレックスロータリのDカット部と、ロータの取付用ねじ穴の方向を合わせてください。
- ③ セレックスロータリのシャフトの短軸側にロータを圧入してください。
- ④ ロータとセレックスロータリの短軸側が、同一面になっていることを確認してください。
- ⑤ ロータに付属されている六角穴付き止めねじ(ロータ取付ビス)を締めて、ロータを固定してください。
- ⑥ スイッチユニットのリード線の取出方向と、セレックスロータリのポートの方向を合わせて、付属の十字穴付きねじ(スイッチユニット取付ビス)にて固定してください。



ロータ取付ビスの締付トルクは、 $0.3\text{N}\cdot\text{m}$ としてください。

スイッチユニット取付ビスの締付トルクは、 $0.4\text{N}\cdot\text{m}$ としてください。

(2) 動作範囲と応差

ピストンが移動して、スイッチがONし、さらに同一方向に移動しOFFするまでの範囲が動作範囲で、ピストンが移動して、スイッチONした位置から、逆方向に移動して、OFFするまでの距離が応差です。

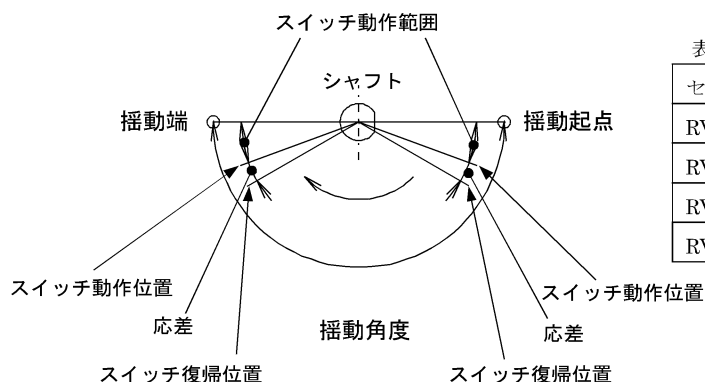


表1

セレックスロータリ本体	作動範囲	応差
RV3S3・RV3D3	$15^\circ \pm 7^\circ$	3° 以下
RV3S10・RV3D10		
RV3S20・RV3D20		
RV3S30・RV3D30		

1. 6. 2 FRスイッチ

(1) スイッチユニット本体の取付け

スイッチケースの取付けねじにて、ハイロータ本体に取付けてください。締付けトルクは下表を参照してください。

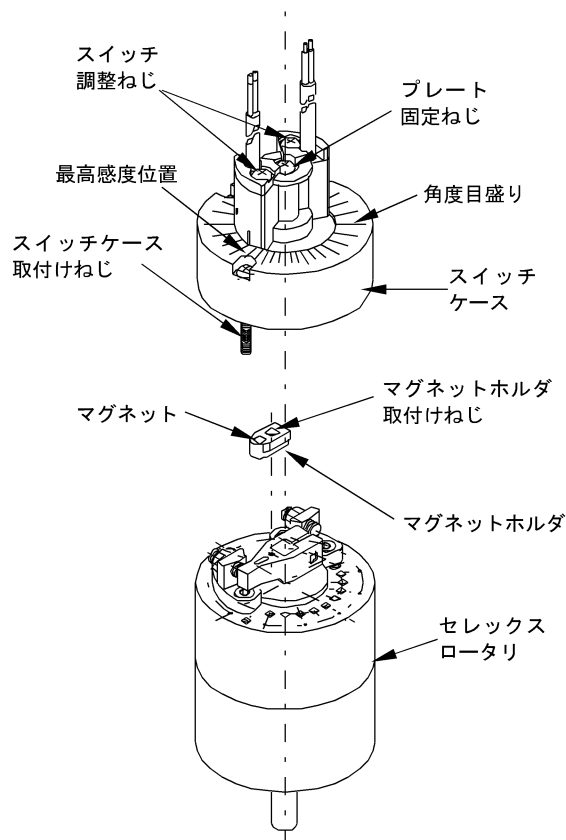
機種形番	締付けトルク (N・m)
RV3SA3・RV3DA3	0.06～0.2
RV3SA10・RV3DA10	0.1～0.2
RV3SA20・RV3DA20	0.2～0.3
RV3SA30・RV3DA30	

● スwitchの位置調整

スイッチ調整ねじを緩め、セレックスロータリの設定角度に相当する角度目盛にスイッチの最高感度位置を合わせて固定してください。締付けトルクは0.4～0.5N・mで締めてください。なお角度目盛は目安ですので、LEDの点灯を確認し、最終調整を行ってください。

● スwitchの交換

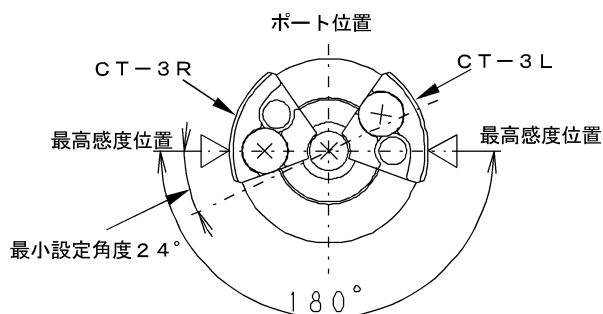
スイッチ調整ねじおよびプレート固定ねじを外して、スイッチを交換してください。
組付けは取外しの逆を行い、必ずスイッチの位置調整を行ってください。



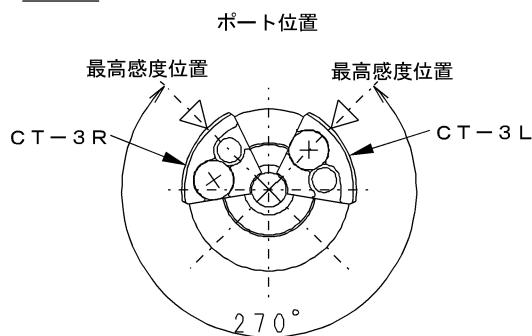
(2) 揺動角度可変形RV3※Aシリーズのスイッチ付でご注文の場合には、スイッチユニットは添付しての出荷となります。角度設定用ストッパを設定角度に取付け、調整後に下表の組合せにてスイッチを取付けてください。

揺動角度	スイッチ組合せ
30° ～ 186°	組合せA
187° ～ 270°	組合せB

組合せ A



組合せ B



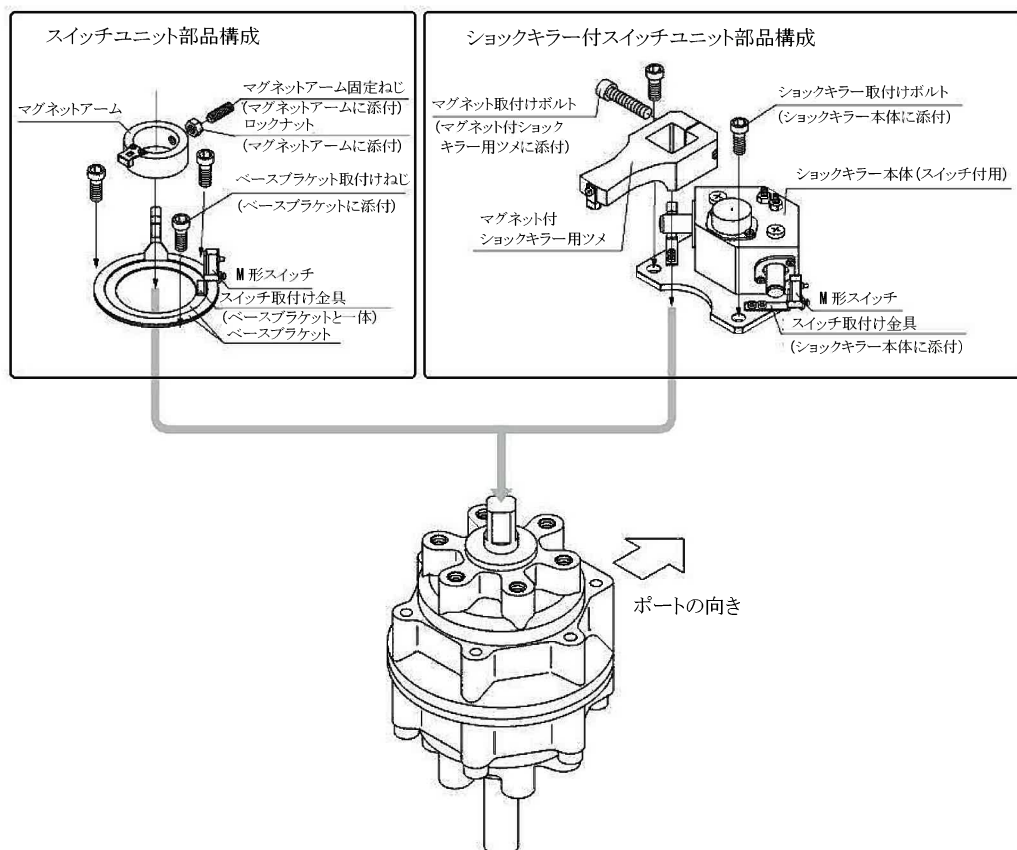
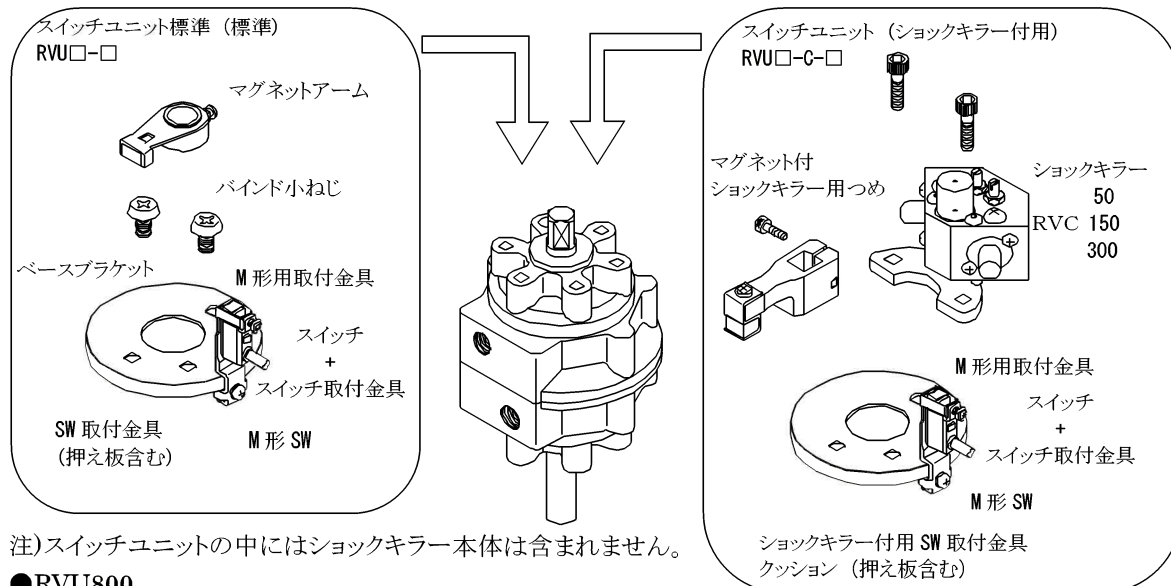
1. 6. 3 M形スイッチ

(1) スイッチ取付

スイッチを最高感度位置で作動させるように取付てください。M形スイッチの取付ねじの締付トルクは**0.5 ~ 0.7N・m**としてください。

スイッチ付セレックスロータリ

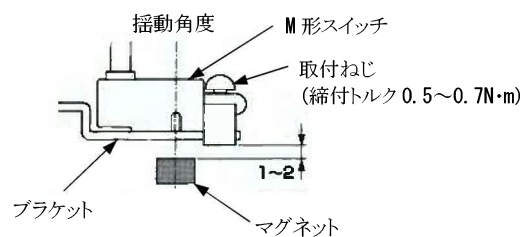
●RVU50・150・300



1 据 付

スイッチ調整方法

スイッチユニットを後から取付ける場合に、スイッチとマグネットの隙間が右図の寸法に入っていない場合はブラケットを多少曲げて調整してください。



(2) 動作範囲と応差

ピストンが移動して、スイッチがONし、さらに同一方向に移動しOFFするまでの範囲が動作範囲で、ピストンが移動して、スイッチONした位置から、逆方向に移動して、OFFするまでの距離が応差です。

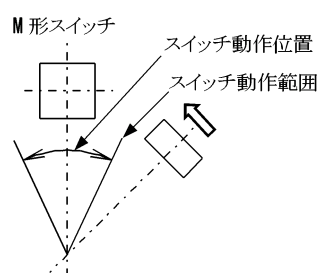


表 2

項目	M2V・M3V		M0V・M5V	
形番	動作範囲	応差	動作範囲	応差
RV3S50・RV3D50	約40°	約3°	約25°	約2°
RV3S150・RV3D150	約25°	約2°	約15°	約1°
RV3S300・RV3D300	約25°	約2°	約15°	約1°
RV3S800・RV3D800	約25°	約2°	約15°	約1°

2. 使用方法

2. 1 セレックスロータリ使用方法について

2. 1. 1 共通留意事項

- 1) セレックスロータリへの供給圧力は、製品仕様欄に記載の通りです。この使用圧力範囲内でご使用ください。
- 2) 負荷が重い、回転速度が速い等、その運動エネルギーが表3より大きい場合には、別に緩衝装置を考慮してください。
- 3) 回転速度はスピードコントローラを取り付けて、速度調整を行ってください。

表 3

サイズ	許容吸収エネルギー (mJ)
RV3S1・RV3D1	0.6
RV3S3・RV3D3	1.5
RV3S10・RV3D10	3
RV3S20・RV3D20	15
RV3S30・RV3D30	25
RV3SA3・RV3DA3	1
RV3SA10・RV3DA10	2
RV3SA20・RV3DA20	3
RV3SA30・RV3DA30	7
RV3S50・RV3D50	49
RV3S150・RV3D150	225
RV3S300・RV3D300	1078
RV3S800・RV3D800	3820

2. 1. 2 標準

1) 出力 (実効トルク)

表4の出力の範囲を越えないように使用してください。

表4

単位 : N・m

供給圧力 (MPa) 形番	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
RV3S1	—	0.07	0.10	0.12	0.15	0.18	—	—	—
RV3S3	0.1	0.17	0.24	0.31	0.38	0.45	—	—	—
RV3S10	0.35	0.56	0.75	0.98	1.2	1.39	—	—	—
RV3S20	0.59	0.95	1.33	1.7	2.1	2.48	2.87	3.26	3.68
RV3S50	1.25	2.59	3.69	4.79	5.9	7	8.29	9.5	10.6
RV3S150	5.5	8.5	11.5	15	18	21	24	27.3	30.5
RV3S300	10.5	16.5	22.5	28.5	34.5	40.5	46	51.8	57.5
RV3S800	37.8	59.1	81	102	123	144	166	186	205
RV3D1	—	0.16	0.22	0.27	0.34	0.41	—	—	—
RV3D3	0.25	0.39	0.54	0.71	0.86	1.01	—	—	—
RV3D10	0.76	1.17	1.62	2.11	2.54	3.03	—	—	—
RV3D20	1.4	2.22	3.06	3.88	4.17	5.53	6.38	7.17	8.07
RV3D30	2.7	4.4	6	7.7	9.5	11.2	12.99	14.8	16.6
RV3D50	3.3	5.79	8.29	10.4	12.8	15.1	17.6	20.1	22.5
RV3D150	12.5	19	27	35	41.5	48	55	62	69
RV3D300	25.5	39	54	68	83	97	110	124	137
RV3D800	77.4	120	161	206	247	288	332	371	411

2 使用方法

2) 揺動時間

揺動時間は表5の範囲内で使用してください。この範囲外で使用しますと、スティックスリップ現象などによりスムーズな作動が得られません。表の範囲を越えて低速で使用する場合は、低油圧タイプをご使用ください。

表5

単位：S

揺動角度 形番	90°	180°	270°
RV3S1・RV3D1	0.03～0.6	0.06～1.2	0.09～1.8
RV3S3・RV3D3	0.04～0.8	0.08～1.6	0.12～2.4
RV3S10・RV3D10	0.045～0.9	0.09～1.8	0.15～3.0
RV3S20・RV3D20	0.05～1.0	0.10～2.0	0.15～3.0
RV3S30・RV3D30	0.07～0.7	0.14～1.4	0.21～2.1

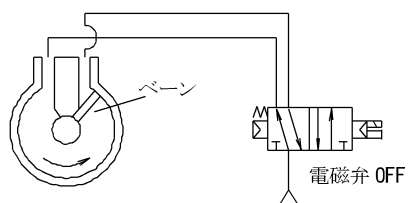
揺動角度 形番	90°	100°	180°	270°	280°
RV3S150・RV3D50	0.08～0.8	0.09～0.9	0.16～1.6	0.24～2.4	0.25～2.5
RV3S150・RV3D150	0.12～1.2	0.13～1.3	0.24～2.4	0.36～3.6	0.37～3.7
RV3S300・RV3D300	0.16～1.6	0.17～1.7	0.32～3.2	0.48～4.8	0.49～4.9
RV3S800・RV3D800	0.22～2.2	0.24～2.4	0.44～4.4	0.66～6.6	0.68～6.8

2. 1. 3 バルブ付

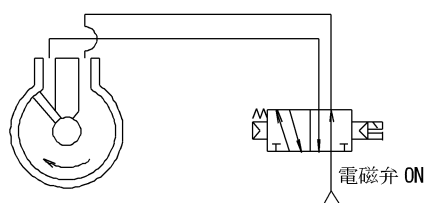
1) 作動

図のように作動します。

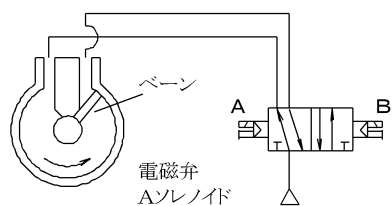
(1) シングルソレノイド



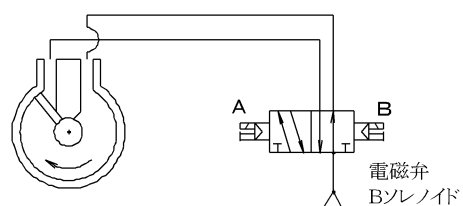
電磁弁 OFF 時にペーンは
揺動起点の位置に戻ります



(2) ダブルソレノイド



電磁弁Aソレノイド ON 時にペーンは
揺動起点の位置に戻ります



電磁弁BソレノイドON時にペーン
は揺動方向に作動します

ダブルソレノイド形電磁弁において、Aソレノイド・Bソレノイド両方OFFの場合は自己保持状態を保ちますが、
ペーンの移動中は通電状態でご使用ください。

2 使用方法

2. 1. 4 低油圧タイプ

1) 揺動時間

最短揺動時間は、表6を参照してください。

表6

単位：S

形番 項目		RV3※H50	RV3※H150	RV3※H300	RV3※H800	ベーン数
揺動角度	90°	0.3	0.4	0.4	0.7	シングルベーン
	180°	0.5	0.7	0.7	1.3	
	270°	0.7	0.9	1.0	1.8	
	280°	0.7	1.0	1.0	1.8	
	90°	0.6	1.3	1.9	2.4	ダブルベーン
	100°	0.7	1.4	2.1	2.6	

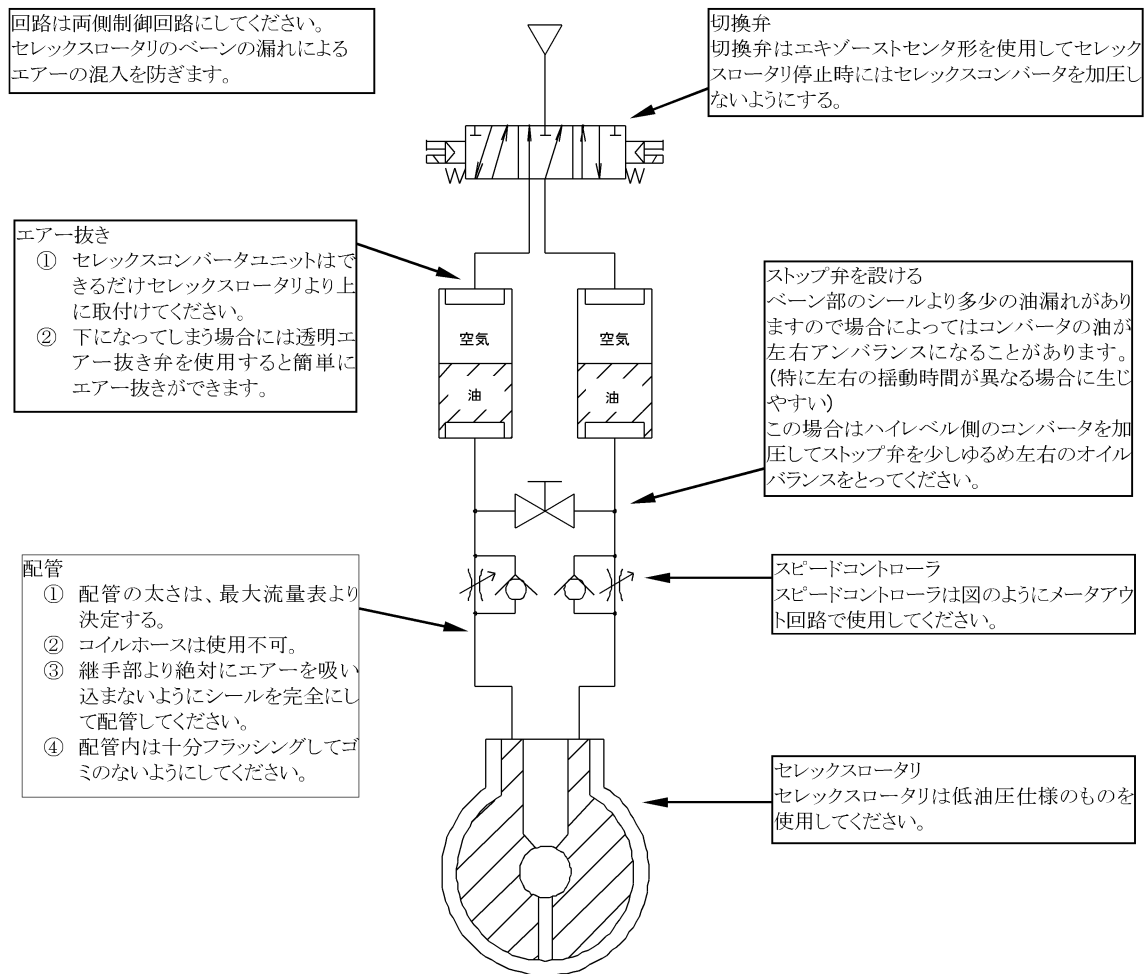
2) 構造

基本構造は、空気圧用と同じです。

表7

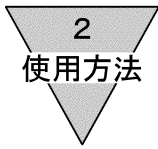
形番 項目		RV3※H50	RV3※H150	RV3※H300	RV3※H800
接続口径		Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2
オリフィス径	低油圧仕様	φ 7	φ 9.5	φ 13	φ 16
	空気圧用	φ 2.8	φ 4	φ 4.5	φ 6

4) 注意事項



使用作動油

- 油温5～50℃の範囲で油の粘度が20～100mm²/s (20～100cSt) の石油系油圧作動油をご使用ください。不燃性作動油、マシン油、スピンドル油は使用できません。
- 推奨油
使用時に油温にて粘度が40mm²/s (40cSt) 以下の作動油を推奨します。
富士興産 : フッコールハイドロールX22
日石 : ハイランドワイド22
三菱 : ダイヤモンドパワーフルード18
シェル : シェルテラスオイル22
エッソ : ユエビスJ26
モービル : モービルDTE22
丸善 : スワフルード22



2. 2 スイッチの使用方法

2. 2. 1 共通事項

1) 磁気環境

周囲に強磁場・大電流(大形磁石・スポット溶接機など)がある場所での使用は避けてください。スイッチ付シリンダを近接させて並列に取付ける場合や、シリンダのごく近くを磁性体が移動する場合には相互に干渉しあい、検出精度に影響が出ることがあります。

2) リード線の保護

リード線にくり返し曲げ応力および引張力がかからないよう、配線上ご配慮ください。
可動部には、ロボット用電線等の耐屈曲性のよいものを接続してご使用ください。

3) 周囲温度

高温での使用はできません。(各スイッチ仕様を参照ください)
磁気部品、電子部品の温度特性により高温環境での使用は避けてください。

4) 中間位置検出

スイッチを揺動角度の中間位置に設置し、マグネットの通過時に負荷を駆動する場合、揺動速度が速すぎるとスイッチはONしても動作時間が短く、負荷を動作しきれない場合がありますので注意してください。

その場合の揺動速度は、

$$V = \{\text{スイッチの動作範囲(度)} / \text{負荷の動作時間(ms)}\} \times 1000 \quad (\text{度/s})$$

5) 衝撃について

セレックスロータリの運搬およびスイッチの取付・調整の際には、大きな振動や衝撃を与えないでください。

2. 2. 2 無接点スイッチ（SR, FR, M2, M3）の留意事項

1) リード線の色分け

リード線の色分けに従って正しく接続してください。このとき必ず接続側電気回路の装置の電源を切って作業を行ってください。

誤配線・負荷の短絡をしますと、スイッチばかりでなく、負荷側電気回路の破損につながります。また、通電しながらの作業は、誤配線がなくとも、作業手順によっては、スイッチ負荷電気回路の破損につながる場合があります。

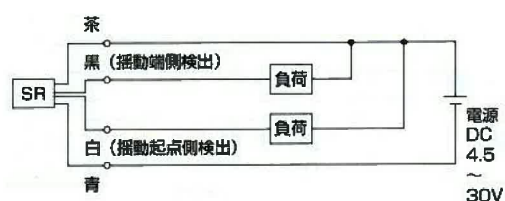


図1 SR 基本回路例(1)

（スイッチ電源と負荷用電源が同一の場合）

注：スイッチ用電源と負荷用電源は同一電源を使用してください。

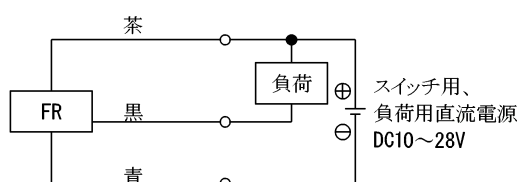


図2 FR 基本回路例(2)

（スイッチ電源と負荷用電源が同一の場合）

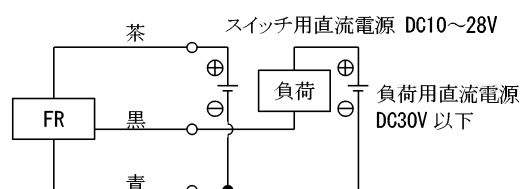


図3 FR 基本回路例(3)

（スイッチ電源と負荷用電源が異なる場合）

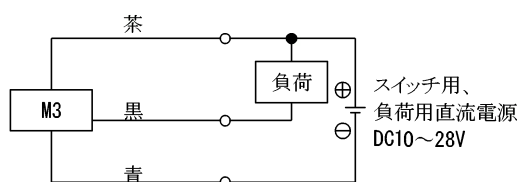


図4 M3 基本回路例(4)

（スイッチ電源と負荷用電源が同一の場合）

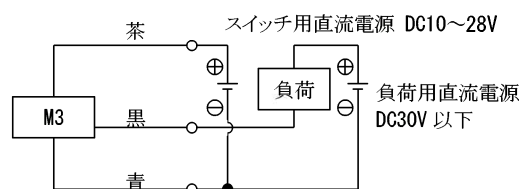


図5 M3 基本回路例(5)

（スイッチ電源と負荷用電源が異なる場合）

2 使用方法

2) 出力回路保護

誘導性負荷(リレー、電磁弁)を接続使用する場合には、スイッチOFF時にサージ電圧が発生しますので図6に示す保護回路を必ず設けてください。

容量性負荷(コンデンサ)を接続使用する場合には、スイッチON時に突入電流が発生しますので図7に示す保護回路を必ず設けてください。

リード線配線長さが10mを越える場合は、図8、9(M2の場合)、図10(M3の場合)に示す保護回路を必ず設けてください。

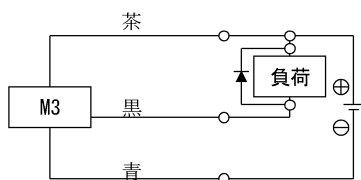


図6 誘導性負荷にサージ吸収素子(ダイオード)を使用した例。ダイオードは日立製作所製 V06C、または相当品を使用してください。

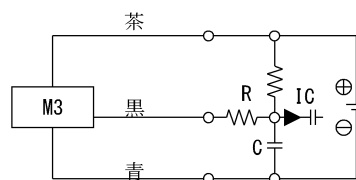


図7 容量性負荷に電流制限抵抗Rを入れた例。
この時抵抗R(Ω)は次式以上を使用してください。

$$\frac{V}{0.05} = R(\Omega)$$

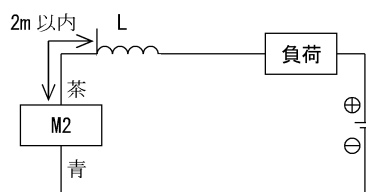


図8・チョークコイル
L=数百μH～数mH
高周波特性にすぐれたもの
・スイッチの近くで配線する(2m以内)

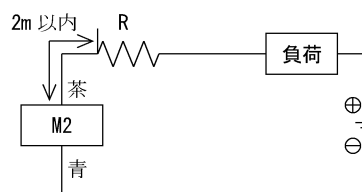


図9・突入電流制限抵抗
R=負荷側回路が許す限り大きな抵抗
・スイッチの近くで配線する(2m以内)

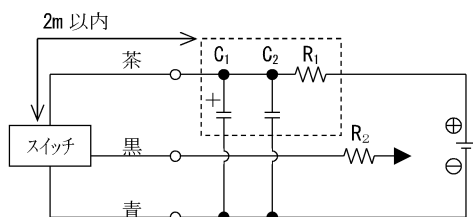


図10・電源ノイズ吸収回路
G₁=20～50μF 電解コンデンサ
(耐圧 50V 以上)
G₂=0.01～0.1μF セラミックコンデンサ
R₁=20～30Ω
・突入電流制限抵抗
R₂=負荷側回路が許す限り大きな抵抗を使用
・スイッチの近くで配線する(2m以内)

3) プログラマブルコントローラ(シーケンサ)への接続

プログラマブルコントローラの形式により、接続方法が異なります。図11～図15による接続をお願いします。

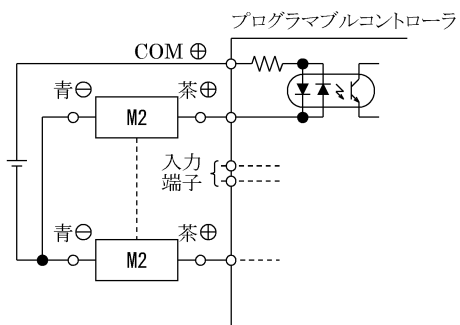


図11 ソース入力(電源外付)形へのM2 接続例

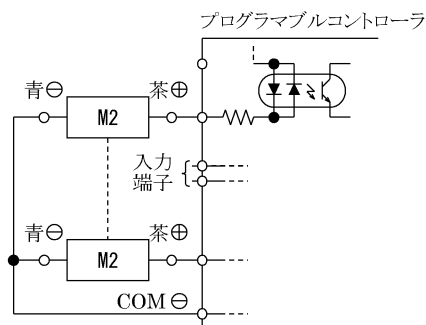


図12 ソース入力(電源内蔵)形へのM2 接続例

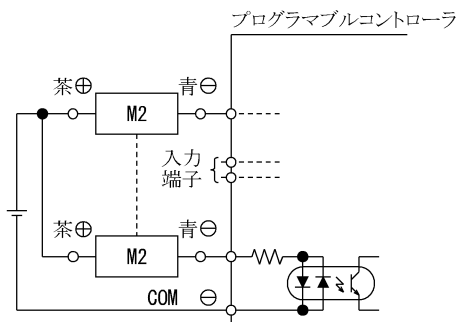


図13 シンク入力(電源外付)形へのM2 接続例

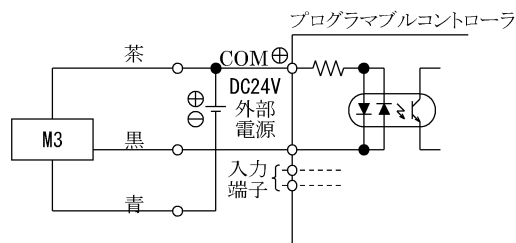


図14 ソース入力(電源外付)形へのM3 接続例

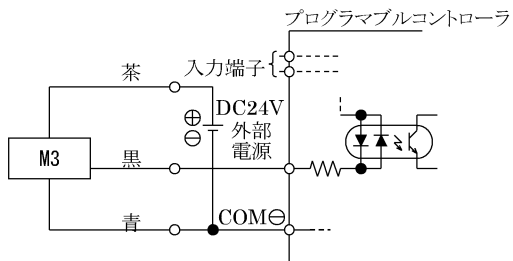


図15 ソース入力(電源内蔵)形へのM3 接続例

4) 並列接続

M2スイッチは、漏れ電流が接続個数分増加しますので、接続負荷であるプログラマブルコントローラの入力仕様を確認の上、接続個数を決めてください。但し、表示灯が暗くなったり、点灯しない場合があります。

M3スイッチは、漏れ電流が接続個数分増加しますが、漏れ電流値が非常に小さい(10 μ A以下)ため、通常の使用においては、問題になることはありません。また、表示灯が暗くなったり、点灯しなくなることはありません。

2 使用方法

2. 2. 3 有接点スイッチ（M0, M5）の留意事項

1) リード線の接続

スイッチのリード線は、直接電源に接続せず、必ず負荷を直列に接続して下さい。また、**M0**の場合、下記の(1)、(2)についてもご注意ください。

- (1) DC用としてご使用の場合、茶線が＋側、青線が－側になるように接続してください。逆に接続した場合にはスイッチは作動しますが、表示灯が点灯しません。
- (2) ACのリレー、プログラマブルコントローラ入力に接続した場合、それ等の回路で半波整流を行っていると、スイッチの表示灯が点灯しない場合があります。その場合、スイッチリード線接続の極性を逆向きにしますと表示灯が点灯します。

2) 接点保護対策

リレーなどの誘導性負荷で使用したり、配線路長が表1を越える場合には、必ず接点保護回路を設けてください。

表 1

電源	配線長
DC	100m
AC	10m

(1) 誘導性負荷を接続する場合の保護

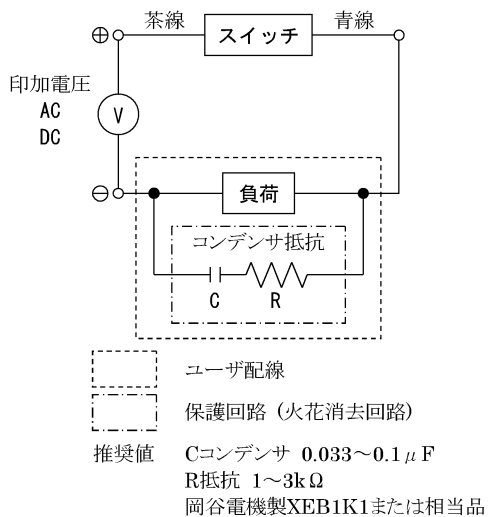


図1 コンデンサ、抵抗使用時

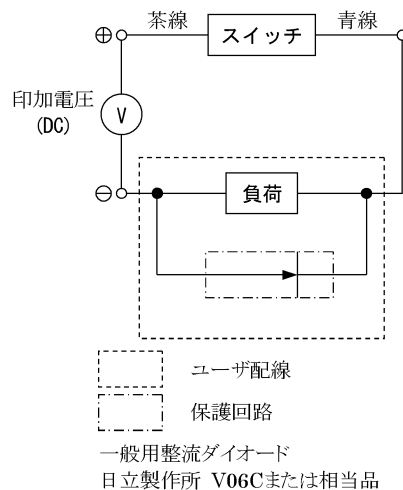


図2 ダイオード使用時

(2) 配線路長が表1を越える場合の保護

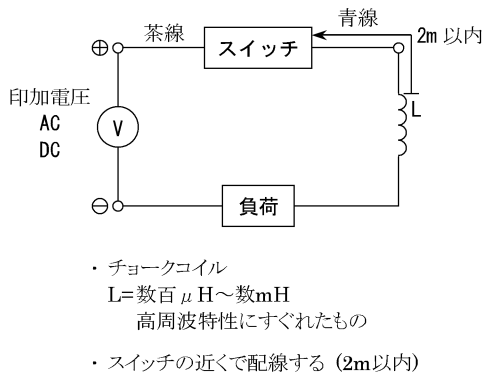


図3

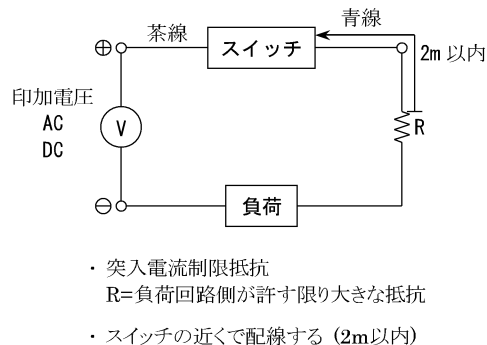


図4

3) 接点容量

スイッチの最大接点容量を越える負荷の使用は避けてください。また、定格電流値を下回る場合には、表示灯が点灯しない場合があります。

4) リレー

リレーは下記相当品を使用してください。

オムロンMY形
富士電機HH5形
パナソニックHC形

5) 直列接続

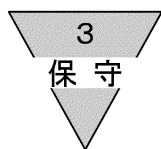
M0スイッチを複数直列に接続して使用する場合、スイッチでの電圧降下は接続したすべてのスイッチの電圧降下の和となります。

動作確認用として、**M0**を1個使用し、ほかをT5としますと、電圧降下は**M0**を1個分ほど(約**2.4V**)でご使用できます。

表示灯はすべてのスイッチが**ON**した時のみ点灯となります。

7) 並列接続

スイッチを複数並列に接続して使用する場合、接続個数には制限はありませんが、**M0**の場合スイッチの表示灯が暗くなったり点灯しない場合があります。



3. 保守

3.1 定期点検

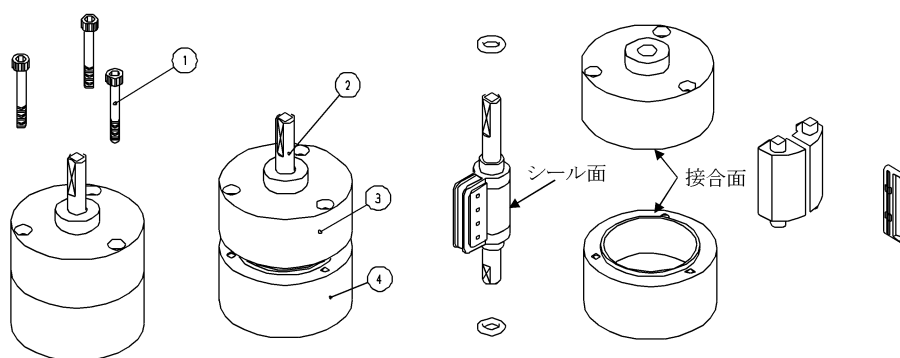
- 1) セレックスロータリを最適状態でご使用いただくため、年1～2回の定期点検を行ってください。
- 2) 点検項目
 - (1) ベーンシャフト先端金具・支持金具取付用ボルトおよびナット類のゆるみ。
 - (2) 作動状態がスムーズであるかどうか。
 - (3) サイクルタイムの変化。
 - (4) 外部および内部漏れ。
 - (5) ベーンシャフトの傷および変形。
 - (6) ストロークに異常がないかどうか。

以上の箇所を確認し、異常があれば ”5. 故障と対策” をご参照ください。尚、ゆるみがあれば増し締めしてください。

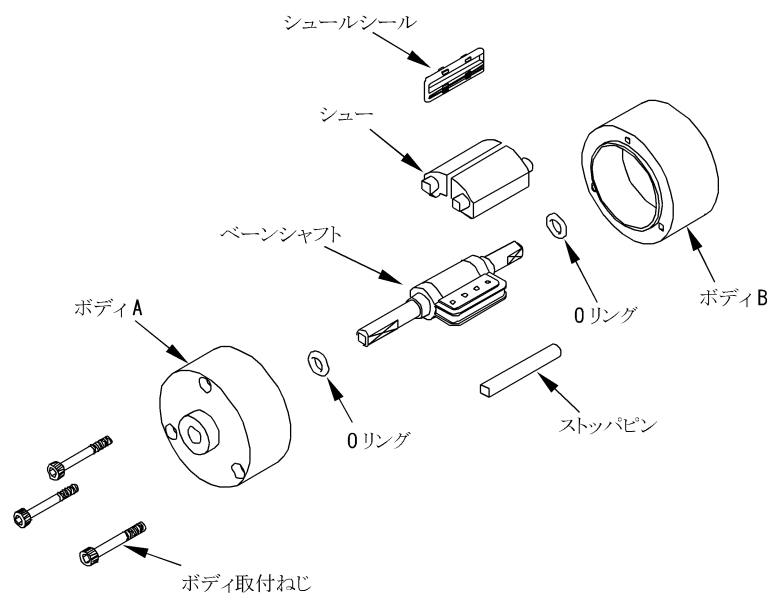
3.2 分解手順

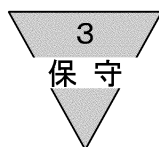
セレックスロータリは分解ができます。

- 1) 空気漏れ等不具合が発生した時は内部構造図を参考にして分解し、消耗部品リストの部品を交換してください。
- (1) 流体を止め残圧を抜く。
- (2) 配管、負荷などをはずし、セレックスロータリ単体にする。
- (3) ①の取付ボルトをはずす。
- (4) ②のペーンシャフトをプラスティックハンマなどで軽くたたいてから③のボディAと④のボディBを分解する。
尚、ボディ同士の接合面を傷つけないように注意してください。



分解図





3.3 組立手順

- 1) 各部品を清掃する。
- 2) 清掃後、分解と逆の手順にて注意深く組立てる。
- 3) ボディ内面、ベーンシャフトおよびパッキン類には、上質のグリース（リチウム石鹸基グリース）を塗布してください。
- 4) セレックスロータリ関係の締付トルクは表10を推奨します。

表10 締付トルク (N・m)

(1) ボディA、B

RV3※1	0.83
RV3※3	1.08
RV3※10	1.27
RV3※20	3.33
RV3※50	6.86
RV3※150	11.76
RV3※300	28.42
RV3※800	96.04

(2) 取付金具 (FA, LS)

RV※1	1.47
RV※3	
RV※10	
RV※20	
RV※50	12.05
RV※150	29.4
RV※300	57.8
RV※800	100.9

(3) バルブ関係

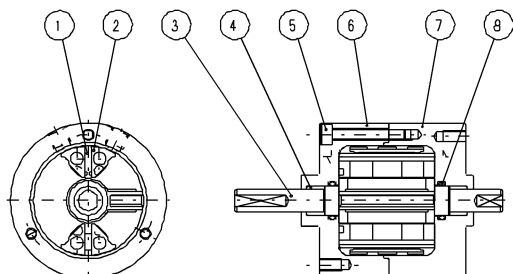
	バルブ取付ねじ	サブベース取付ねじ
RV※10	0.3～0.4	0.6～0.7
RV※20		1.4～1.6
RV※50		
RV※150	0.6～0.7	2.5～3.0
RV※300		

3. 4 内部構造および消耗部品キットおよび補修部品リスト

3. 4. 1 内部構造

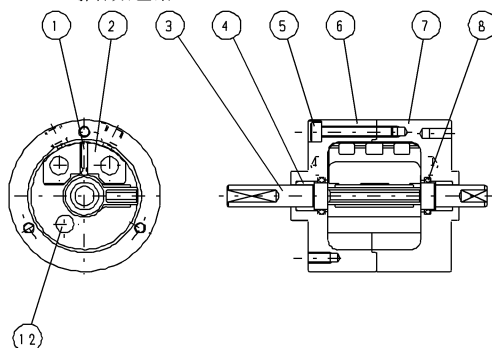
・ RV3S1～30

揺動起点45°

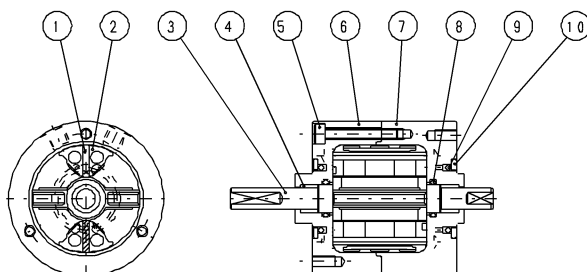


・ RV3S1～20

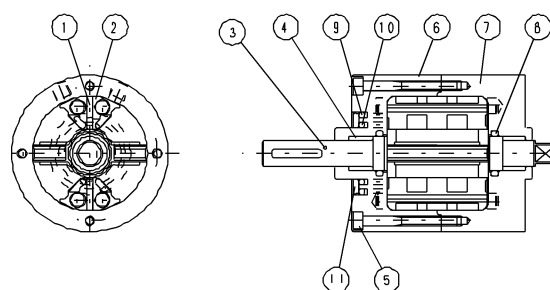
揺動起点90°



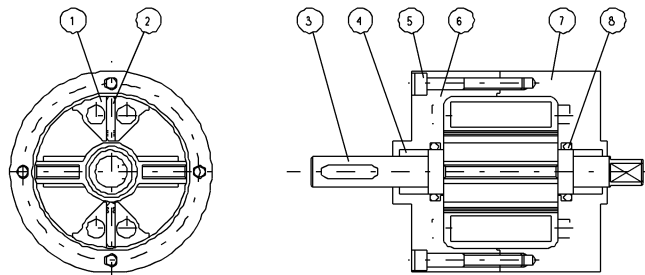
・ RV3D1～10



・ RV3D20



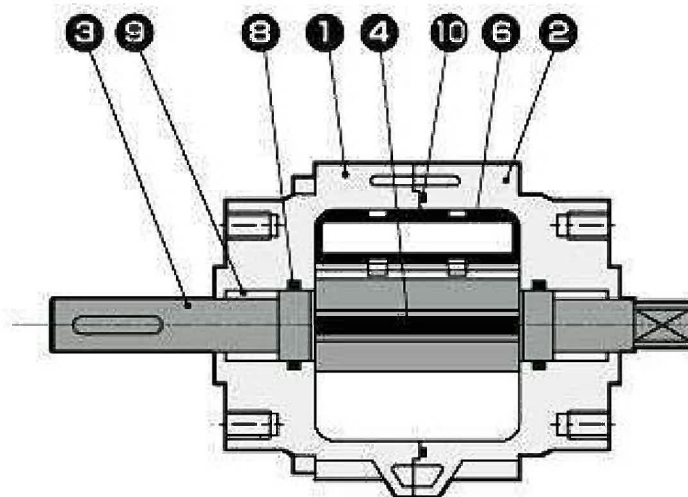
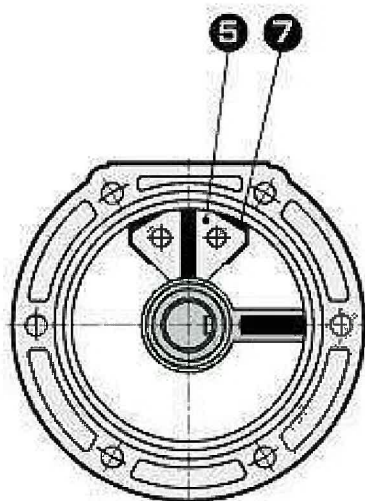
・ RV3D30



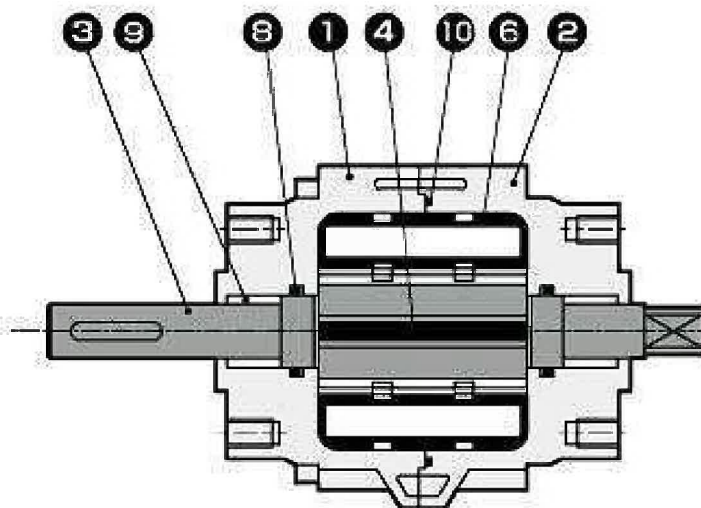
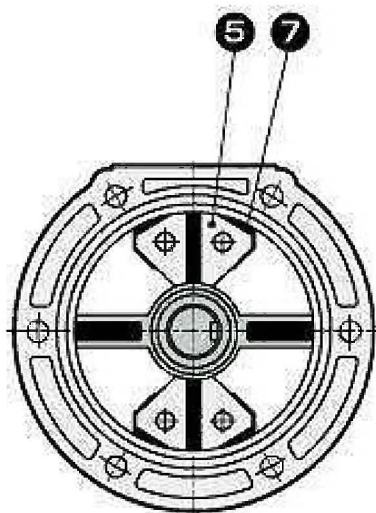
品番	部品名称	材質
1	シューシール	ニトリルゴム
2	シュー	樹脂
3	ペーンシャフト	鉄鋼+樹脂+ニトリルゴム
4	軸受	焼結含油材
5	取付ボルト	鉄鋼
6	ボディA	アルミニウム合金

品番	部品名称	材質
7	ボディB	アルミニウム合金
8	Oリング	ニトリルゴム
9	Oリング	ニトリルゴム
10	Oリング	ニトリルゴム
11	プレート	鉄鋼
12	ストップピン	鉄鋼

● RV3S50・150・300



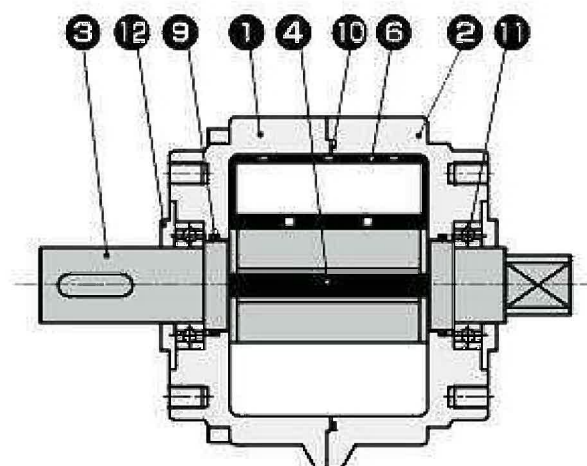
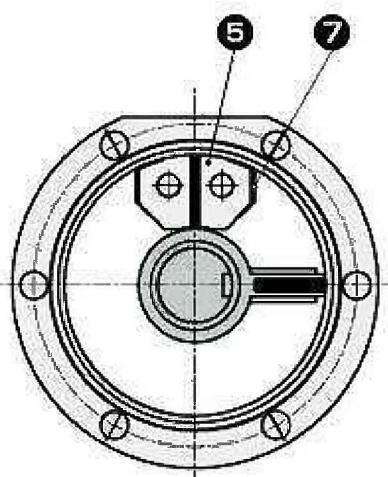
● RV3D50・150・300



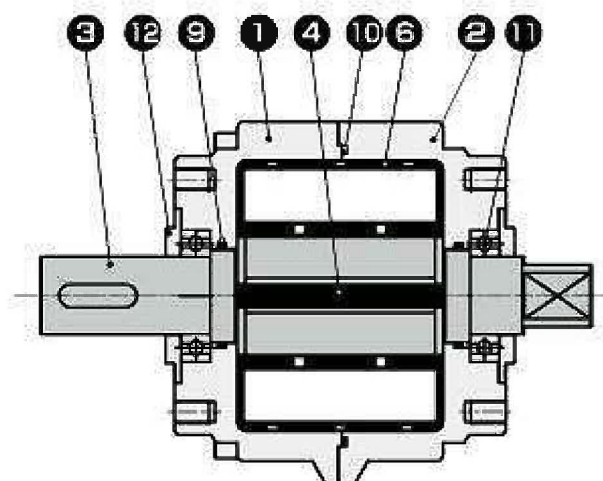
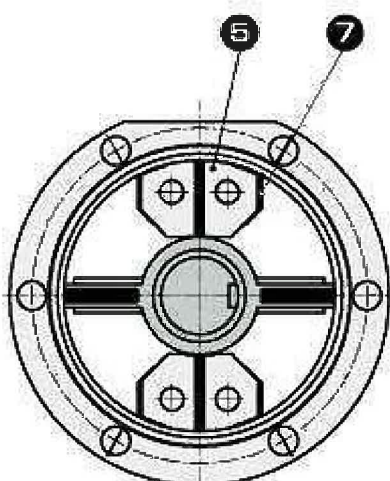
品番	部品名称	材質
1	ボディA	アルミ鋳物
2	ボディB	アルミ鋳物
3	ペーンシャフト	鋼
4	ペーンシール (ペーンシャフト)	ニトリルゴム
5	シュウ	亜鉛合金ダイカスト

品番	部品名称	材質
6	シュウシール	ニトリルゴム
7	ダンパ	エラストラン
8	Oリング	ニトリルゴム
9	軸受	焼結含油材
10	Oリング	ニトリルゴム

● RV3S800

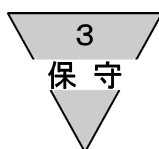


● RV3D800



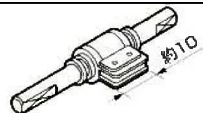
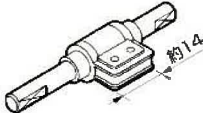
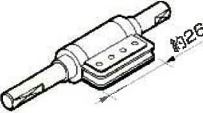
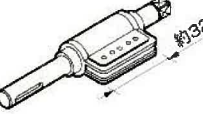
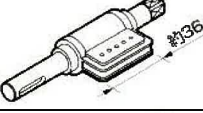
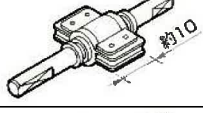
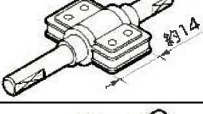
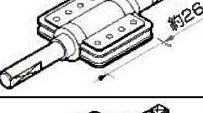
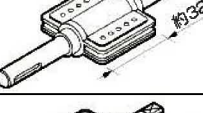
品番	部品名称	材質
1	ボディA	アルミ鋳物
2	ボディB	アルミ鋳物
3	ベーンシャフト	鋼
4	ベーンシール (ベーンシャフト)	ニトリルゴム
5	シュー	亜鉛合金ダイカスト
6	シューシール	ニトリルゴム

品番	部品名称	材質
7	ダンパ	エラストラン
8	Oリング	ニトリルゴム
9	軸受	焼結含油材
10	Oリング	ニトリルゴム
11	ベアリング	鋼
12	カバープレート	鋼

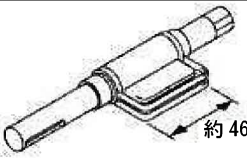
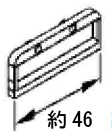
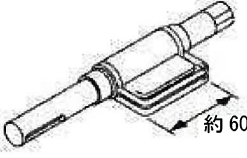
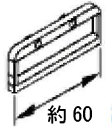
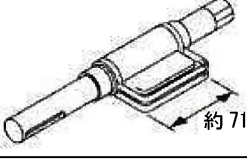
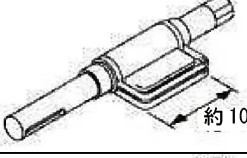
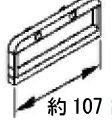
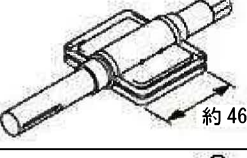
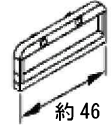
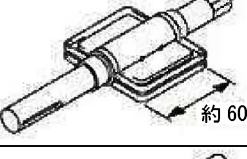
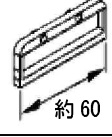
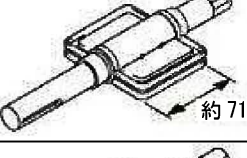
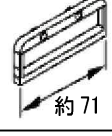
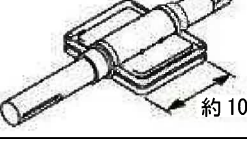


3. 4. 2 消耗品キット

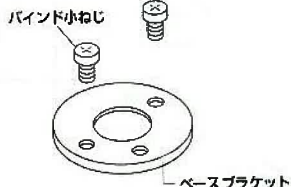
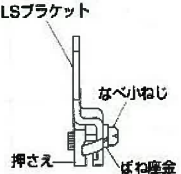
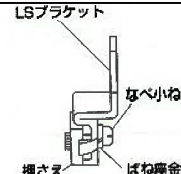
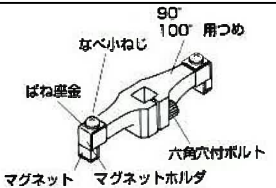
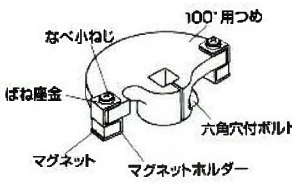
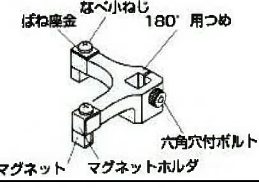
小形セレックスロータリ

品番・部品名	品番		3	1	8
機種	キット番号	品名	ベーンシャフト	シューシール	Oリング (各2ヶ)
RV3S1	RV3S1-K			$\phi 1 \times \phi 3.8$	
RV3S3	RV3S3-K			$\phi 1.42 \times \phi 6.8$	
RV3S10	RV3S10-K			$\phi 1.5 \times \phi 8$	
RV3S20	RV3S20-K			$\phi 2 \times \phi 10.5$	
RV3S30	RV3S30-K			P-14	
RV3D1	RV3D1-K			$\phi 1 \times \phi 3.8$	
RV3D3	RV3D3-K			$\phi 1.42 \times \phi 6.8$	
RV3D10	RV3D10-K			$\phi 1.5 \times \phi 8$	
RV3D20	RV3D20-K			$\phi 2 \times \phi 10.5$	
RV3D30	RV3D30-K			P-14	

大形セレックスロータリ

品番・部品名	品番	4	6	8	10
機種	キット番号 品名	ベーンシャフト	シューシール	Oリング (各2ヶ)	Oリング
RV3S50	RVS50-K	 約 46	 約 46	P-16	$\phi 1.8 \times \phi 56.2$
RV3S150	RVS150-K	 約 60	 約 60	P-22	$\phi 1.9 \times \phi 82$
RV3S300	RVS300-K	 約 71	 約 71	P-31	$\phi 3 \times \phi 105$
RV3S800	RVS800-K	 約 107	 約 107	P-48	$\phi 3.1 \times \phi 150$
RV3D50	RVD50-K	 約 46	 約 46	P-16	$\phi 1.8 \times \phi 56.2$
RV3D150	RVD150-K	 約 60	 約 60	P-22	$\phi 1.9 \times \phi 82$
RV3D300	RVD300-K	 約 71	 約 71	P-31	$\phi 3 \times \phi 105$
RV3D800	RVS800-K	 約 107	 約 107	P-48	$\phi 3.1 \times \phi 150$

補修部品キット

品 名	キット番号	外 観	部品名	数量
マグネット付つめ	- RVU50-A1 - RVU150-A1 - RVU300-A1 - RVU800-A1	 ナット なべ小ねじ つめ マグネット ボス	つめ ボス マグネット なべ小ねじ ナット	1 1 1 1 1
ベースブラケット	- RVU50-A2 - RVU150-A2 - RVU300-A2 - RVU800-A2	 バインド小ねじ ベースブラケット	ベースブラケット バインド小ねじ	1 2
スイッチ取付金具	- RVU50-A3 - RVU150-A3 - RVU300-A3	 LSブラケット なべ小ねじ 押さえ ばね座金	LSブラケット 押さえ なべ小ねじ ばね座金	1 1 1 1
ショックキラー付用 スイッチ取付金具	- RVU50-A3-C - RVU150-A3-C - RVU300-A3-C	 LSブラケット なべ小ねじ 押さえ ばね座金	LSブラケット 押さえ なべ小ねじ ばね座金	1 1 1 1
マグネット付 ショックキラー用つめ	- RVU50-90-A1-C - RVU150-90-A1-C - RVU300-90-A1-C - RVU800-90-A1-C	 90° 100° 用つめ なべ小ねじ ばね座金 六角穴付ボルト マグネット マグネットホルダ	つめ マグネット マグネットホルダ 六角穴付ボルト なべ小ねじ ばね座金	1 2 2 1 2 2
	- RVU50-100-A1-C - RVU150-100-A1-C - RVU300-100-A1-C - RVU800-100-A1-C	 100° 用つめ なべ小ねじ ばね座金 六角穴付ボルト マグネット マグネットホルダー		
	- RVU50-180-A1-C - RVU150-180-A1-C - RVU300-180-A1-C - RVU800-180-A1-C	 180° 用つめ なべ小ねじ ばね座金 六角穴付ボルト マグネット マグネットホルダ		

補修部品キット

品 名	キット番号	外 観	部品名	数量
マグネット付 ショックキラー用つめ 280° のマグネット付 ショックキラー用つめ は製作できません。	● RVU50-270-A1-C RVU150-270-A1-C RVU300-270-A1-C RVU800-270-A1-C		つめ マグネット マグネットホルダ 六角穴付ボルト なべ小ねじ ばね座金	1 1 1 1 1 1
M形SW用取付金具	● RVU-00-A1		M形SW取付バンド 取付金具 十字穴付なべ小ねじ	1 1 1
パッキンねじキット	● RVU10-B1 RVU20-B1 RVU30-B1 RVU50-B1 RVU150-B1 RVU300-B1		Oリング ガスケット 十字穴付なべ小ねじ 座金組込十字穴付なべ小ねじ	2 1 2 2
バルブキット	● RVU□□-B2 		バルブ 座金組込十字穴付なべ小ねじ ガスケット	1 2 1
サブベース	● RV3U10-B3 RV3U20-B3 RV3U30-B3 RV3U50-B3 RV3U150-B3 RV3U300-B3		サブベース	1
角度可変形スイッチ	● RV3U-CT-□ 		スイッチ	1

4 故障・対策

4. 故障と対策

1) シリンダ部

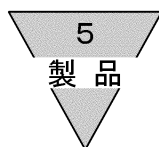
不具合現象	原因	対策
作動しない	圧力がない、圧力不足	圧力源の確保
	方向制御弁に信号が入っていない	制御回路の修正
	取付けの芯が出ていない	取付状態の修正 取付形式の変更
	パッキンの破損	パッキンの交換
スムーズに作動しない	使用ピストン速度以下の速度	負荷変動の緩和
	取付けの芯が出ていない	取付状態の修正 取付形式の変更
	横荷重がかかる	ガイドを設ける 取付状態の修正 取付形式の変更
	負荷が大きい	圧力をあげる 呼びサイズをあげる
	速度制御弁がメータイン回路になっている	速度制御弁をメータアウト回路に変える。
破損・変形	高速作動による衝撃力	速度を遅くする 負荷を軽くする クッション機構のより確実なものを設ける (外部クッション機構)
	横荷重がかかる	取付状態の修正 取付形式の変更

2) スイッチ部

不具合現象	原因	対策
表示灯が点灯しない	接点の溶着	スイッチの交換
	負荷の定格オーバー	推奨リレーに交換またはスイッチの交換
	表示灯の破損	スイッチの交換
	外部信号不良	外部回路の再確認
スイッチが作動しない	断線	スイッチの交換
	外部信号不良	外部回路の再確認
	電圧違い	指示電圧にする
	取付位置の違い	正常な位置にする
	取付位置のずれ	ずれを修正し、増締めする
	スイッチの向きが逆	正常な向きにする
	ストローク途中の検出時に負荷（リレー）が応答できない	速度を遅くする 推奨リレーに交換
	負荷の定格オーバー	推奨リレーに交換またはスイッチの交換
スイッチが復帰しない	つめが移動していない	つめを移動させる
	接点の溶着	スイッチの交換
	リレーの定格オーバー	推奨リレーに交換またはスイッチの交換
	周囲温度の違い	スイッチ仕様温度範囲にする
	近くに磁場がある	磁気シールドをする
	外部信号不良	外部回路の再確認

3) 電磁弁部（バルブ付のみ）

不具合現象	原因	不良箇所	対策
作動しない	電気回路不良	電源・電圧降下 ・周波数 ・きているかどうか ヒューズの断線の有無 スイッチ回路不良	電源修正
	コイル不良	コイル電圧、コイル周波数の誤り 接続不良（配線） 焼損（過負荷による） 断線	コイル新品取替 チェック 取替 〃
	圧力	仕様より高い 仕様より低い	調整 〃
	閉塞	配管の閉塞 弁本体の閉塞 弁動作の不良	分解清掃 〃 〃
復帰しない	電気回路不足	スイッチリレー、リミットスイッチ等 計器（調節器） 配線	修正または新品取替 〃 〃
	バックレスパイプ不良	弁、コア、パイプ	新品取替
	圧力不適當	配管	修正
	残留磁気	スプリング老朽化	新品取替
漏れ	● OUT側より異物による 弁シート不良 スプリング老朽化	プランジャー 弁シート スプリング	清掃 取替 〃
	● OUT側以外の外部へのもれ パッキンのねじれ パッキンの入れ忘れ 締め付け不良またはゆるみ 異物による	ガスケット コア コア、Oリング	取替 増締 清掃



5. 製品に関する事項

5.1 仕様

5.1.1 小形セレックスロータリ

1) 標準タイプ

形番		RV3S											
項目													
サイズ		1			3			10					
実効トルク		N・m			0.12			0.31			0.98		
作動方式		シングルベーン											
使用流体		圧縮空気											
最高使用圧力		MPa		0.7									
最低使用圧力		MPa		0.2									
耐圧力		MPa		1.05									
周囲温度		℃		-5～80 注3									
接続口径		M5											
揺動角度許容差		度		90 ⁺⁴ ₀	180 ⁺⁴ ₀	270 ⁺⁴ ₀	90 ⁺⁴ ₀	180 ⁺⁴ ₀	270 ⁺⁴ ₀	90 ⁺⁴ ₀	180 ⁺⁴ ₀	270 ⁺⁴ ₀	
揺動起点		度		45， 90		45	45， 90		45	45， 90		45	
許容吸収エネルギー 注1		mJ		0.6			1.5			3			
最高使用頻度 注2		cycle/min		300	180	96	240	150	60	240	150	90	
内部容積		cm³		1.4	1.4	1.5	3.4		4	9.8		12	
許容ラジアル荷重		N		30			40			50			
許容スラスト荷重		N		3			4						
質量		kg		0.036			0.07			0.14			
給油		不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）											

形番	RV3S														
項目															
サイズ	20					30									
実効トルク	N・m					0.31									
作動方式	シングルベーン														
使用流体	圧縮空気														
最高使用圧力	MPa					1.0									
最低使用圧力	MPa					0.2									
耐圧力	MPa					1.5									
周囲温度	℃					-5〜80 注3					-5〜60 注3				
接続口径						M5					Rc1/8				
揺動角度許容差	度		90 ⁺³ ₀		180 ⁺³ ₀		270 ⁺³ ₀		90 ⁺³ ₀		180 ⁺³ ₀		270 ⁺³ ₀		
揺動起点	度		45 , 90		45		45								
許容吸収エネルギー 注1	mJ		15					25							
最高使用頻度 注2	cycle/min		210		120		84		180		90		60		
内部容積	cm ³		17		21		37				43				
許容ラジアル荷重	N		300					400							
許容スラスト荷重	N		25					30							
質量	kg		0.25					0.47				0.46			
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）														

注1 許容エネルギーはセレックスロータリのシャフトが許容できる慣性エネルギーで次のように計算してください。
（許容エネルギー） $\geq 1/2 \omega^2 \times 10^3$

注2 最高使用頻度は供給圧力 0.5MPa < 無負荷状態のとき>

注3 スイッチ付の場合、5~60℃となります。

注4 キー溝付のセレックスロータリには、キーが添付されています。

注5 標準仕様以外のものは別途ご相談ください。

形番 項目	RV3D				
サイズ	1	3	10	20	30
実効トルク 注1 N・m	0.28	0.71	2.11	3.88	7.70
作動方式	シングルベーン				
使用流体	圧縮空気				
最高使用圧力 MPa	0.7			1.0	
最低使用圧力 MPa	0.2				
耐圧力 MPa	1.05			1.5	
周囲温度 °C	-5〜80 注3				-5〜60 注3
接続口径	M5				Rc1/8
揺動角度許容差度	90 +4 0				90 +3 0
揺動起点 度	45				
許容吸収エネルギー 注2 mJ	0.6	1.5	3	15	25
最高使用頻度 注3 cycle/min	300	240		210	180
内部容積 cm³	1.1	2.8	8.1	15	34
許容ラジアル荷重 N	30	40	50	300	400
許容スラスト荷重 N	3	4		25	30
質量 kg	0.037	0.072	0.14	0.26	0.48
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）				

注1 許容エネルギーはセレックスロータリのシャフトが許容できる慣性エネルギーで次のように計算してください。
（許容エネルギー） $\geq 1/2 \omega^2 \times 10^3$

注2 最高使用頻度は供給圧力 0.5MPa < 無負荷状態のとき>

注3 スイッチ付の場合、5~60℃となります。

注4 キー溝付のセレックスロータリには、キーが添付されています。

注5 標準仕様以外のものは別途ご相談ください。

2) バルブ付

形番	RV3S ^V _W											
項目												
サイズ	10			20			30					
実効トルク	N・m	0.98			1.70			3.19				
作動方式	シングルベーン											
使用流体	圧縮空気											
最高使用圧力	MPa	0.7										
最低使用圧力	MPa	0.2										
耐圧力	MPa	1.05										
周囲温度	℃	-5～50										
接続口径		M5			Rc1/8							
揺動角度許容差	度	90 ⁺⁴ ₀	180 ⁺⁴ ₀	270 ⁺⁴ ₀	90 ⁺⁴ ₀	180 ⁺⁴ ₀	270 ⁺⁴ ₀	90 ⁺³ ₀	180 ⁺³ ₀	270 ⁺³ ₀		
揺動起点	度	45, 90	45		45, 90	45		45				
許容吸収エネルギー ^{注1}	mJ	3			15			25				
最高使用頻度 ^{注2}	cycle/min	240	150	90	210	120	84	180	90	60		
内部容積	cm ³	9.8		12	17		21	37		43		
許容ラジアル荷重	N	50			300			400				
許容スラスト荷重	N	4			25			30				
質量	kg	0.28			0.37			0.59		0.58		
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO V632 を使用）											

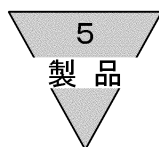
注1 許容エネルギーはセレックスロータリのシャフトが許容できる慣性エネルギーで次のように計算してください。
（許容エネルギー） $\geq 1/2 \omega^2 \times 10^3$

注2 最高使用頻度は供給圧力 0.5MPa < 無負荷状態のとき>

注3 スイッチ付の場合、5~50℃となります。

注4 キー溝付のセレックスロータリには、キーが添付されています。

注5 標準仕様以外のものは別途ご相談ください。



形番 項目	RV3D $\frac{V}{W}$		
サイズ	10	20	30
実効トルク $N \cdot m$	2.11	3.88	7.70
作動方式	ダブルベーン		
使用流体	圧縮空気		
最高使用圧力 MPa	0.7		
最低使用圧力 MPa	0.2		
耐圧力 MPa	1.05		
周囲温度 $^{\circ}C$	-5~50 ^{注3}		
接続口径	M5	Rc1/8	
揺動角度許容差 度	90 $^{+4}_{0}$		90 $^{+3}_{0}$
揺動起点 度	45		
許容吸収エネルギー ^{注1} mJ	3	15	25
最高使用頻度 ^{注2} $cycle/min$	240	210	180
内部容積 cm^3	8.1	15	34
許容ラジアル荷重 N	50	300	400
許容スラスト荷重 N	4	25	30
質量 kg	0.28	0.38	0.60
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）		

注1 許容エネルギーはセレックスロータリシャフトが許容できる慣性エネルギーで次のように計算してください。
（許容エネルギー） $\geq 1/2 \omega^2 \times 10^3$

注2 最高使用頻度は供給圧力 0.5MPa < 無負荷状態のとき>

注3 スイッチ付の場合、5~50℃となります。

注4 キー溝付のセレックスロータリには、キーが添付されています。

注5 標準仕様以外のものは別途ご相談ください。

バルブ仕様

項目	仕様（4KB1 シリーズ）		
定格電圧 ^{注1} V	AC100V（50/60Hz）	AC200V（50/60Hz）	DC24V
起動電流 A	0.056 / 0.044	0.034 / 0.026	0.075
保持電流 A	0.028 / 0.022	0.017 / 0.013	
消費電力 W	1.8 / 1.4	2.1 / 1.6	1.8
電圧変動範囲	$\pm 10\%$		
絶縁種別	B 種モールドコイル		

注1 AC100V・200V は AC110V、220V（60Hz）で使用できます。

注2 バルブの詳細については「空圧バルブ総合」CB-23S をご参照ください。

スイッチ仕様

項目	無接点スイッチ SR-※(-U)
用途	プログラマブルコントローラ・リレー・IC回路・小形電磁弁
電源電圧	DC5~30V
負荷電圧・電流	DC5~30V、200mA 以下
消費電流	DC24V にて20mA 以下
内部降下電圧	1.5V 以下
表示灯	LED(ON 時点灯)
漏れ電流	10 μA 以下
リード線長さ	1m(耐油性ビニールキャブタイヤコード、4 芯、0.2mm ²)
耐衝撃	490m/S ² {50G}
絶縁抵抗	500V メガにて 100M Ω 以上
耐電圧	AC1000V、1 分間印加にて異常なきこと
周囲温度	5~60℃
保護構造	IEC 規格 IP67、JIS C0920(防浸形)



3) 角度可変形

形番	RV3SA			
項目				
サイズ	3	10	20	30
実効トルク N・m	0.31	0.98	1.70	3.19
作動方式	シングルベーン			
使用流体	圧縮空気			
最高使用圧力 Mpa	0.7		1.0	
最低使用圧力 Mpa	0.2			
耐圧力 Mpa	1.05		1.5	
周囲温度 °C	-5～80 注4			-5～60
接続口径	M5			Rc1/8
揺動角度設定範囲 度	30～180			30～270
揺動起点 度	90			45
許容吸収エネルギー 注2 MJ	1	2	3	7
最高使用頻度 注3 cycle/min	150	150	120	90
内部容積 cm³	3.3	9.8	18	43
許容ラジアル荷重 N	40	50	300	400
許容スラスト荷重 N	4.0		25	30
質量 kg	0.085	0.17	0.28	0.51
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）			

形番 項目	RV3DA			
サイズ	3	10	20	30
実効トルク N・m	0.71	2.11	3.88	7.7
作動方式	ダブルベーン			
使用流体	圧縮空気			
最高使用圧力 Mpa	0.7		1.0	
最低使用圧力 Mpa	0.2			
耐圧力 Mpa	1.05		1.5	
周囲温度 °C	-5〜80 注4			-5〜60
接続口径	M5			Rc1/8
揺動角度設定範囲 度	30〜90			
揺動起点 度	45			
許容吸収エネルギー 注2 MJ	1	2	3	7
最高使用頻度 注3 cycle/min	240	240	180	180
内部容積 cm³	2.8	8.1	15	34
許容ラジアル荷重 N	40	50	300	400
許容スラスト荷重 N	4.0		25	30
質量 kg	0.087	0.18	0.29	0.53
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）			

注1 小形セレックスロータリ RV3※シリーズと許容吸収エネルギーが異なります。

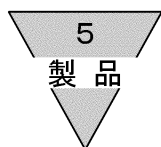
注2 許容エネルギーはセレックスロータリのシャフトが許容できる慣性エネルギーで次のように計算してください。
（許容エネルギー） $\geq 1/2 \omega^2 \times 10^3$

注3 最高使用頻度は供給圧力 0.5MPa <無負荷状態のとき>

注4 スイッチ付の場合、5~60℃となります。

注5 キー溝付のセレックスロータリには、キーが添付されています。

注6 標準仕様以外のものは別途ご相談ください。



スイッチ仕様

項目	無接点スイッチ FR-※ (-U)
用途	プログラマブルコントローラ・リレー・IC回路
電源電圧	DC5～30V
負荷電圧	DC5～30V
	5mA～200mA
消費電流	DC24V にて 20mA 以下 DC12V にて 10mA 以下 DC5V にて 4mA 以下
内部降下電圧	1.5V 以下
表示灯	LED (ON 時点灯)
漏れ電流	10 μ A 以下
リード線長さ	1m (耐油黒色 3 芯コード)
耐衝撃	490m/S ² {50G}
絶縁抵抗	500V メガにて 100M Ω 以上
耐電圧	AC1000V、1 分間印加にて異常なきこと
周囲温度	5～60℃
保護構造	IEC 規格 IP67、JIS C0920 (防浸形)

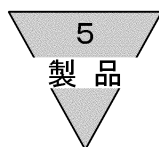


5. 1. 2 大形セレックスロータリ

1) 標準タイプ

形番	RV3S												
項目													
サイズ	50				150				300				
実効トルク 注1	N・m	4.7				14.7				27.9			
作動方式	シングルベーン												
使用流体	圧縮空気												
最高使用圧力	MPa	1.0											
最低使用圧力	MPa	0.2											
耐圧力	MPa	1.5											
周囲温度	℃	5～60											
接続口径	Rc1/8					Rc1/4				Rc3/8			
揺動角度許容差	度	90	180	270	280	90	180	270	280	90	180	270	280
揺動起点	度	45			40	45			40	45			40
許容吸収エネルギー 注2	mJ	49				225				1078			
最高使用頻度 注3	cycle/min	180	90	60		120	80	50		90	60	40	
内部容積	cm³	51		61	62	146		179	185	244	283	352	365
許容ラジアル荷重	N	588				1176				1960			
許容スラスト荷重	N	44.1				88.2				147			
質量	kg	0.82	0.79	0.73	0.7	2.0	1.9	1.7	1.6	3.7		3.6	
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）												

形番	RV3S									
項目										
サイズ	800									
実効トルク 注1	N・m	102								
作動方式	シングルベーン									
使用流体	圧縮空気									
最高使用圧力	MPa	1.0								
最低使用圧力	MPa	0.2								
耐圧力	MPa	1.5								
周囲温度	℃	5～60								
接続口径	Rc1/2									
揺動角度許容差	度	90	180	270	280					
揺動起点	度	45						40		
許容吸収エネルギー 注2	mJ	3820								
最高使用頻度 注3	cycle/min	70	45	30						
内部容積	cm ³	754	869	1036	1046					
許容ラジアル荷重	N	4900								
許容スラスト荷重	N	490								
質量	kg	12.7	12.2	11.2	11.0					
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）									



形番	RV3D								
項目									
サイズ	50		150		300		800		
実効トルク 注1	N・m	10.1	34.3		66.6		206		
作動方式	ダブルベーン								
使用流体	圧縮空気								
最高使用圧力	MPa	1.0							
最低使用圧力	MPa	0.2							
耐圧力	MPa	1.5							
周囲温度	℃	5～60							
接続口径		Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8		Rc1/2	
揺動角度許容差	度	90 ⁺³ ₀	100 ⁺³ ₀	90 ⁺³ ₀	100 ⁺³ ₀	90 ⁺³ ₀	100 ⁺³ ₀	90 ⁺³ ₀	100 ⁺³ ₀
揺動起点	度	45	40	45	40	45	40	45	40
許容吸収エネルギー 注2	mJ	49		225		1078		3820	
最高使用頻度 注3	cycle/min	180		120		90		90	70
内部容積	cm ³	42	43	127	123	244	271	754	774
許容ラジアル荷重	N	588		1176		1960		4900	
許容スラスト荷重	N	44.1		88.2		147		490	
質量	kg	0.82	0.8	2.0	1.9	4.3	4.1	12.7	12.5
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）								

注1 許容エネルギーはセレックスロータリのシャフトが許容できる慣性エネルギーで次のように計算してください。
（許容エネルギー） $\geq 1/2 \omega^2 \times 10^3$

注2 最高使用頻度は供給圧力 0.5MPa < 無負荷状態のとき >

注3 キー溝付のセレックスロータリには、キーが添付されています。

注4 標準仕様以外のものは別途ご相談ください。

2) バルブ付

形番	RV3SV / RV3SW															
項目																
サイズ	50				150				300							
実効トルク	N・m				4.7				14.7				27.9			
作動方式	シングルベーン															
使用流体	圧縮空気															
最高使用圧力	MPa				0.7											
最低使用圧力	MPa				0.2											
耐圧力	MPa				1.05											
周囲温度	℃				5～50											
接続口径（吸気）	Rc1/8				Rc1/4				Rc3/8							
接続口径（排気）	M5				Rc1/4											
揺動角度許容差	度				90 ⁺³ ₀	180 ⁺³ ₀	270 ⁺³ ₀	280 ⁺³ ₀	90 ⁺³ ₀	180 ⁺³ ₀	270 ⁺³ ₀	280 ⁺³ ₀	90 ⁺³ ₀	180 ⁺³ ₀	270 ⁺³ ₀	280 ⁺³ ₀
揺動起点	度				45		40		45		40		45		40	
許容吸収エネルギー 注1	mJ				49				225				1078			
最高使用頻度 注2	cycle/min				180	90	60		120	80	50		90	60	40	
内部容積	cm ³				51		61	62	146		179	185	244	283	352	365
許容ラジアル荷重	N				588				1176				1960			
許容スラスト荷重	N				44.1				88.2				147			
搭載電磁弁					4KB119・4KB129				4KB219・4KB229							
質量	kg				0.9	0.84	0.81	2.2		2.0	1.9	4.1		4.0		
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）															

形番	RV3DV / RV3DW							
項目								
サイズ	50		150		300			
実効トルク	N・m	10.1	34.3		66.6			
作動方式	ダブルベーン							
使用流体	圧縮空気							
最高使用圧力	MPa	0.7						
最低使用圧力	MPa	0.2						
耐圧力	MPa	1.05						
周囲温度	℃	5～50						
接続口径（吸気）	Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8			
接続口径（排気）	M5		Rc1/4					
揺動角度許容差	度	90 ⁺³ ₀	100 ⁺³ ₀	90 ⁺³ ₀	100 ⁺³ ₀	90 ⁺³ ₀	100 ⁺³ ₀	
揺動起点	度	45	40	45	40	45	40	
許容吸収エネルギー 注1	mJ	49		225		1078		
最高使用頻度 注2	cycle/min	180		120		90		
内部容積	cm ³	42	43	127	123	244	271	
許容ラジアル荷重	N	588		1176		1960		
許容スラスト荷重	N	44.1		88.2		147		
搭載電磁弁	4KB119・4KB129			4KB219・4KB229				
質量	kg	0.93	0.91	2.3	2.2	4.7	4.5	
給油	不要（給油時はタービン油 1 種 ISO VG32 を使用）							

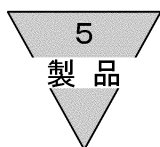
注1 許容エネルギーはセレックスロータリのシャフトが許容できる慣性エネルギーで次のように計算してください。
(許容エネルギー) $\geq 1/2 \omega^2 \times 10^3$

注2 最高使用頻度は供給圧力 0.5MPa < 無負荷状態のとき>

注3 キー溝付のセレックスロータリには、キーが添付されています。

注4 標準仕様以外のものは別途ご相談ください。

電磁弁仕様



項目	仕様 (4KB1 シリーズ)			
定格電圧 注1	V	AC100V (50/60Hz)	AC200V (50/60Hz)	DC24V
起動電流	A	0.056 / 0.044	0.034 / 0.026	0.075
保持電流	A	0.028 / 0.022	0.017 / 0.013	
消費電力	W	1.8 / 1.4	2.1 / 1.6	1.8
電圧変動範囲	±10%			
絶縁種別	B 種モールドコイル			

項目	仕様 (4KB2 シリーズ) 注2			
定格電圧 注1	V	AC100V (50/60Hz)	AC200V (50/60Hz)	DC24V
起動電流	A	0.056 / 0.044	0.028 / 0.022	0.075
保持電流	A	0.028 / 0.022	0.014 / 0.011	
消費電力	W	1.8 / 1.4		1.8
電圧変動範囲	±10%			
絶縁種別	B 種モールドコイル			

注1 AC100V・200V は AC110V、220V (60Hz) で使用できます。

注2 バルブの詳細については「空圧バルブ総合」CB-23S をご参照ください。

3) 低油圧形

形番	RV3SH / RV3DH			
項目				
サイズ	50	150	300	800
使用流体	油圧作動油			
最高使用圧力	MPa	1.0		
最低使用圧力	MPa	0.2		
耐圧力	MPa	1.5		
周囲温度	℃	5～60		

注 使用油は JIS タービン油 1 種 ISO VG32 または同等粘度の油圧作動油を使用してください。ただし難燃性作動油には不適切なものもありますので注意してください。

使用時の油温にて粘度 40mm²/S {40cSt} の作動油を推奨します。

オイルは富士興産・フッコールハイドロール×22 または相当オイルとして、三菱・ダイヤモンドパワーフルード 18、昭和シェル・シェルテラスオイル 22、エッソ・ユニビス J26、モービル DTE22、コスモハイドロ HV22、日石・ハイランドワイド 22、出光・ダフニースーパーハイドロ 22WR をご使用ください。

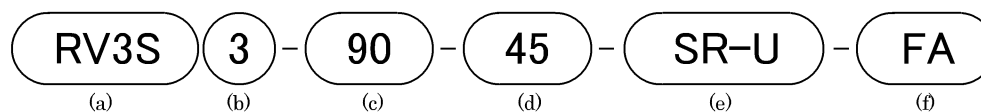
スイッチ仕様

項目	無接点 2 線式	無接点 3 線式
	M2V	M3V
用途	プログラマブルコントローラ専用	プログラマブルコントローラ・リレー・IC回路・小形電磁弁
電源電圧	—	DC4.5～28V
負荷電圧・電流	DC10～30V 5～30mA	DC30V 以下 200mA 以下
表示灯	LED (ON 時点灯)	

項目	有接点 2 線式	
	MOV	M5V
用途	プログラマブルコントローラ・リレー用	プログラマブルコントローラ・リレー・IC回路 (表示灯なし)・直列接続用
負荷電圧・電流	DC12/24V にて 5～50mA AC110V にて 7～20mA	DC5/12/24V にて 50mA 以下 AC110V にて 20mA 以下
表示灯	LED (ON 時点灯)	表示灯なし

5. 2 製品形番

1) 小形セレックスロータリ (標準型) RV3※



		(a) 機種形番									
		シングルベーンタイプ					ダブルベーンタイプ				
記号	内容	RV3S					RV3D				
(b) 呼びサイズ											
1	実効トルク 0.5MPa時	0.12N・m					0.27N・m				
3		0.31N・m					0.71N・m				
10		0.98N・m					2.11N・m				
20		1.70N・m					3.88N・m				
30		3.19N・m					7.70N・m				
(c) 揺動角度											
90	90°	●					●				
180	180°	●									
270	270°	●									
(d) 揺動起点											
呼びサイズ		1	3	10	20	30	1	3	10	20	30
45	45°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
90	90° (揺動角度270° は除く)	●	●	●	●						
(e) スイッチ形式											
呼びサイズ		1	3	10	20	30	1	3	10	20	30
無記号	スイッチなし	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SR	リード線軸方向スイッチ付		●	●	●	●		●	●	●	●
SR-U	リード線軸直角方向スイッチ付		●	●	●	●		●	●	●	●
(f) オプション 注1、注2											
呼びサイズ		1	3	10	20	30	1	3	10	20	30
無記号	オプションなし	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S	ポート位置軸方向	●	●	●	●		●	●	●	●	
FA	フランジ金具付	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LS	フート金具付	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注1 ポート位置軸方向“S”の場合、スイッチ付は製作できません。

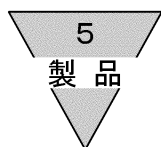
注2 支持金具 (FA, LS) は添付出荷となります。

<形番表示例>

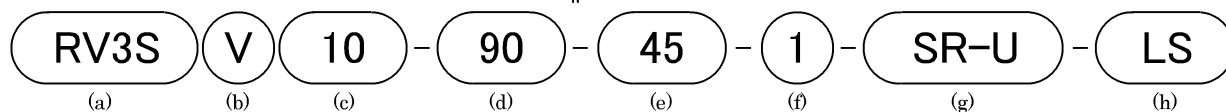
RV3S3-90-45-SR-U-FA

機種：小形セレックスロータリ

- (a) 機種形番 : シングルベーンタイプ RV3S
 (b) 呼びサイズ : 3
 (c) 揺動角度 : 90°
 (d) 揺動起点 : 45°
 (e) スイッチ形式 : リード線軸直角方向スイッチ付
 (f) オプション : フランジ金具付



2) 小形セレックスロータリ (バルブ付) RV3※^V_W



		(a) 機種形番					
		シングルペーンタイプ			ダブルペーンタイプ		
記号	内容	RV3S			RV3D		
(b) バルブ							
V	シングルソレノイド	●			●		
W	ダブルソレノイド	●			●		
(c) 呼びサイズ							
10	実効トルク 0.5MPa時	0.98N・m			2.11N・m		
20		1.70N・m			3.88N・m		
30		3.19N・m			7.70N・m		
(d) 揺動角度							
90	90°	●			●		
180	180°	●					
270	270°	●					
(e) 揺動起点							
呼びサイズ		10	20	30	10	20	30
45	45°	●	●	●	●	●	●
90	90° (揺動角度270° は除く)	●	●				
(f) バルブ電圧							
1	AC100V	●			●		
2	AC200V	●			●		
3	DV24V	●			●		
(g) スイッチ形式							
無記号	スイッチなし	●			●		
SR	リード線軸方向スイッチ付	●			●		
SR・U	リード線軸直角方向スイッチ付	●			●		
(h) オプション 注1							
無記号	オプションなし	●			●		
FA	フランジ金具付	●			●		
LS	フート金具付	●			●		

注1 支持金具 (FA, LS) は添付出荷となります。

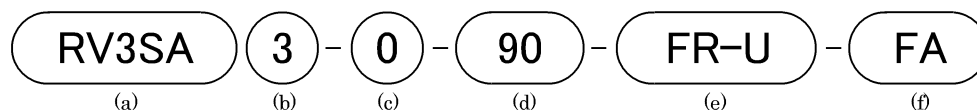
<形番表示例>

RV3SV10-90-45-1-SR-U-LS

機種：小形セレックスロータリ バルブ付

- (a) 機種形番 : RV3S
- (b) バルブ : シングルソレノイド
- (c) サイズ : 10
- (d) 揺動角度 : 90°
- (e) 揺動起点 : 45°
- (f) バルブ電圧 : AC100V
- (g) スイッチ形式 : リード線軸直角方向スイッチ付
- (h) オプション : フート金具付

3) 小形セレックスロータリ（角度可変形）RV3※A



		(a) 機種形番							
		シングルペーンタイプ				ダブルペーンタイプ			
記号	内容	RV3SA				RV3DA			
(b) 呼びサイズ									
3	実効トルク 0.5MPa時	0.31N・m				0.71N・m			
10		0.98N・m				2.11N・m			
20		1.70N・m				3.88N・m			
30		3.19N・m				7.70N・m			
(c) 揺動角度 注1、注2									
0	角度指定なし	●				●			
希望角度	角度指定あり	●				●			
(d) 揺動起点									
呼びサイズ		3	10	20	30	3	10	20	30
45	45°				●	●	●	●	●
90	90°	●	●	●					
(e) スイッチ形式 注3、注4									
無記号	スイッチなし	●				●			
FR	リード線軸方向スイッチ付	●				●			
FR-U	リード線軸直角方向スイッチ付	●				●			
(f) オプション 注5、注6									
無記号	オプションなし	●				●			
FA	フランジ金具付	●				●			
LS	フート金具付	●				●			
K	保護カバー付	●				●			

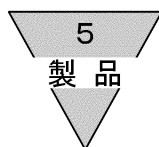
- 注1 設定角度なしは基準点用ストップを取付け、角度設定用ストップは添付出荷致しますので、ご使用の際は必ず取付けてください。
- 注2 希望角度は揺動起点よりおよそその角度に設定してありますので、ご使用の際は必ず、微調整ねじにより最終角度調整を行ってください。
- 注3 スイッチは2個付となります。
- 注4 スイッチ付の場合はスイッチユニットが添付出荷となります。外部ストップ調整後、組付けてください。
- 注5 スイッチ付の場合、“K” 保護カバー付は選定できません。
- 注6 支持金具 (FA, LS) は添付出荷となります。

< 形番表示例 >

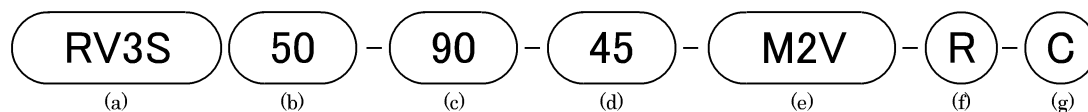
RV3SA3-0-45-FR-FA

機種：小形セレックスロータリ 角度可変形

- (a) 機種形番 : RV3SA
- (b) サイズ : 3
- (c) 揺動角度 : 角度指定なし
- (d) 揺動起点 : 90°
- (e) スイッチ形式 : リード線軸直角方向スイッチ付
- (f) オプション : フランジ金具付



4) 大形セレックスロータリ (標準形) RV3※



				(a) 機種形番					
				シングルバーンタイプ		ダブルバーンタイプ			
記号		内容		RV3S		RV3D			
(b) 呼びサイズ									
50		実効トルク 0.5MPa時		4.7N・m		10.1N・m			
150				14.7N・m		34.3N・m			
300				27.9N・m		66.6N・m			
800				102N・m		206N・m			
(c) 揺動角度									
90	90°			●		●			
100	100°					●			
180	180°			●					
270	270°			●					
280	280°	(ショックキラー付の場合スイッチ付は製作できません。)		●					
(d) 揺動起点 注1									
40	40°			●		●			
45	45°			●		●			
(e) スイッチ形式									
無記号	スイッチなし			●		●			
M2V	無接点	1色表示式	2線	●		●			
M3V			3線	●		●			
M0V	有接点		2線	●		●			
M5V				●		●			
※ リード線長さ									
無記号	1m (標準)			●		●			
3	3m (オプション)			●		●			
5	5m (オプション)			●		●			
(f) スイッチ数									
R	右回転検出1個付			●		●			
L	左回転検出1個付			●		●			
D	2個付			●		●			
(g) オプション 注2、注3									
呼びサイズ				50	150	300	50	150	300
無記号	オプションなし			●	●	●	●	●	●
FA	フランジ金具付			●	●		●	●	
LS	フート金具付			●	●	●	●	●	●
C	ショックキラー付			●	●	●	●	●	●

注1 揺動角度と揺動起点の関係については下表をご参照ください。

揺動角度と揺動起点の関係

(d) 揺動起点 (c) 揺動角度	40°	45°
90°		●
100°	●	
180°		●
270°		●
280°	●	

注2 支持金具 (FA, LS) は添付出荷となります。

注3 揺動角度280のショックキラー付はスイッチをつけることができません。

< 形番表示例 >

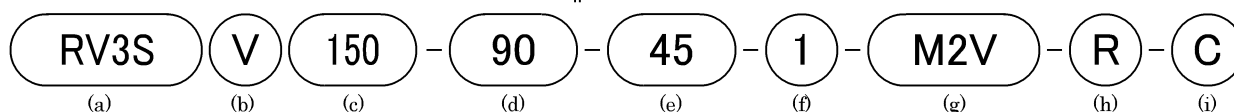
RV3S50-90-45-M2V-D-C

機種：大形セレックスロータリ

(a) 機種形番 : RV3S
 (b) サイズ : 50
 (c) 揺動角度 : 90°
 (d) 揺動起点 : 45°
 (e) スイッチ形式 : M2Vスイッチ、リード線長さ1m
 (f) スイッチ数 : 右回転検出1個付
 (g) オプション : ショックキラー付



5) 大形セレックスロータリ (バルブ付) RV3※^V



				(a) 機種形番					
				シングルベーンタイプ		ダブルベーンタイプ			
記号		内容		RV3S		RV3D			
(b) バルブ									
V		シングルソレノイド		●		●			
W		ダブルソレノイド		●		●			
(b) 呼びサイズ									
50		実効トルク 0.5MPa時		4.7N・m		10.1N・m			
150				14.7N・m		34.3N・m			
300				27.9N・m		66.6N・m			
(c) 揺動角度									
90		90°		●		●			
100		100°				●			
180		180°		●					
270		270°		●					
280		280° (ショックキラー付の場合スイッチ付は製作できません。)		●					
(d) 揺動起点 注1									
40		40°		●		●			
45		45°		●		●			
(e) スイッチ形式									
無記号		スイッチなし		●		●			
M2V		無接点	1色表示式	2線		●			
M3V				3線		●			
M0V				●		●			
M5V				●		●			
有接点		2線							
※ リード線長さ									
無記号		1m (標準)		●		●			
3		3m (オプション)		●		●			
5		5m (オプション)		●		●			
(f) スイッチ数									
R		右回転検出1個付		●		●			
L		左回転検出1個付		●		●			
D		2個付		●		●			
(g) オプション 注2、注3									
呼びサイズ				50	150	300	50	150	300
無記号		オプションなし		●	●	●	●	●	●
FA		フランジ金具付		●	●		●	●	
LS		フート金具付		●	●	●	●	●	●
C		ショックキラー付		●	●	●	●	●	●

注1 揺動角度と揺動起点の関係については下表をご参照ください。

揺動角度と揺動起点の関係

(d) 揺動起点 (c) 揺動角度	40°	45°
90°		●
100°	●	
180°		●
270°		●
280°	●	

注2 支持金具 (FA, LS) は添付出荷となります。

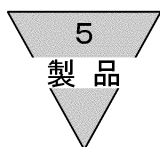
注3 揺動角度280のショックキラー付はスイッチをつけることができません。

<形番表示例>

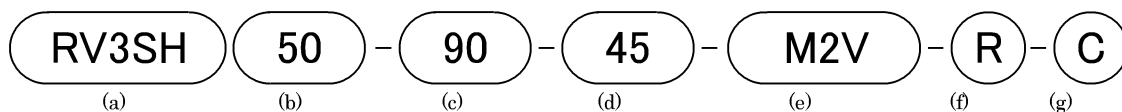
RV3S150-90-45-M2V-R-C

機種：大形セレックスロータリ バルブ付

- (a) 機種形番 : RV3S
- (b) バルブ : シングルソレノイド
- (c) サイズ : 150
- (d) 揺動角度 : 90°
- (e) 揺動起点 : 45°
- (f) バルブ電圧 : AC100V
- (g) スイッチ形式 : M2Vスイッチ、リード線長さ1m
- (h) スイッチ数 : 右回転検出1個付
- (i) オプション : ショックキラー付



6) 大形セレックスロータリ（低油圧形）RV3※H



				(a) 機種形番					
				シングルバーンタイプ		ダブルバーンタイプ			
記号		内容		RV3SH		RV3DH			
(b) 呼びサイズ									
50		実効トルク 0.5MPa時		4.7N・m		10.1N・m			
150				14.7N・m		34.3N・m			
300				27.9N・m		66.6N・m			
800				102N・m		206N・m			
(c) 揺動角度									
90	90°			●		●			
100	100°					●			
180	180°			●					
270	270°			●					
280	280°	(ショックキラー付の場合スイッチ付は製作できません。)		●					
(d) 揺動起点 注1									
40	40°			●		●			
45	45°			●		●			
(e) スイッチ形式									
無記号	スイッチなし			●		●			
M2V	無接点	1色表示式	2線	●		●			
M3V			3線	●		●			
M0V	有接点		2線	●		●			
M5V				●		●			
※ リード線長さ									
無記号	1m (標準)			●		●			
3	3m (オプション)			●		●			
5	5m (オプション)			●		●			
(f) スイッチ数									
R	右回転検出1個付			●		●			
L	左回転検出1個付			●		●			
D	2個付			●		●			
(g) オプション 注2、注3									
呼びサイズ				50	150	300	50	150	300
無記号	オプションなし			●	●	●	●	●	●
FA	フランジ金具付			●	●		●	●	
LS	フート金具付			●	●	●	●	●	●
C	ショックキラー付			●	●	●	●	●	●

注1 揺動角度と揺動起点の関係については下表をご参照ください。

揺動角度と揺動起点の関係

(d) 揺動起点 (c) 揺動角度	40°	45°
90°		●
100°	●	
180°		●
270°		●
280°	●	

注2 支持金具 (FA, LS) は添付出荷となります。

注3 揺動角度280のショックキラー付はスイッチをつけることができません。

< 形番表示例 >

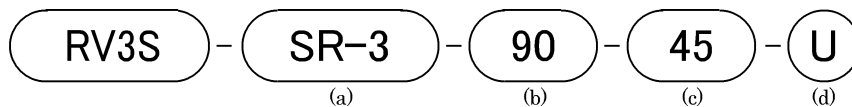
RV3SH50-90-45-M2V-D-C

機種：大形セレックスロータリ

(a) 機種形番 : RV3SH
 (b) サイズ : 50
 (c) 揺動角度 : 90°
 (d) 揺動起点 : 45°
 (e) スイッチ形式 : M2Vスイッチ、リード線長さ1m
 (f) スイッチ数 : 右回転検出1個付
 (g) オプション : ショックキラー付

5.3 部品形番

1) SRスイッチユニット



記号	内容
(a) 機種	
SR-3	適用アクチュエータ : RV3 ^S _D 3
SR-10	適用アクチュエータ : RV3 ^S _D 10
SR-20	適用アクチュエータ : RV3 ^S _D 20
SR-30	適用アクチュエータ : RV3 ^S _D 30
(b) 揺動角度	
90	90°
180	180°
270	270°
(c) 揺動起点	
機種	SR-3SR-10SR-20SR-30
4545°	●●●●
9090°	●●●●
(d) リード線取出し方向	
無記号	スイッチなし
U	リード線軸直角方向スイッチ付

注1 ポート位置軸方向“S”の場合、スイッチ付は製作できません。

<形番表示例>

RV3S-SR-3-90-45-U

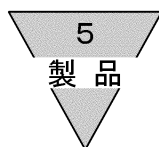
機種 : スイッチユニット

(a) 機種形番 : RV3S3用

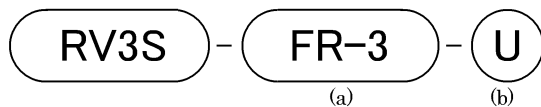
(b) 揺動角度 : 90°

(d) 揺動起点 : 45°

(e) リード線取出し方向 : リード線軸直角方向取出し形



2) FRスイッチユニット



記号	内容
(a) 機種	
FR・3	適用アクチュエータ : RV3 ₀ ^S A3
FR・10	適用アクチュエータ : RV3 ₀ ^S A10
FR・20	適用アクチュエータ : RV3 ₀ ^S A20
FR・30	適用アクチュエータ : RV3 ₀ ^S A30
(b) リード線取出し方向	
無記号	スイッチなし
U	リード線軸直角軸方向スイッチ付

<形番表示例>

RV3S-FR・3-U

機種 : スイッチユニット直角可変形

(a) 機種 : RV3SA3用

(b) リード線取出し方向 : リード線軸直角方向取出し形

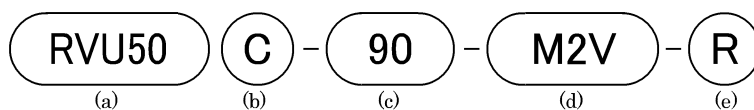
揺動角度とスイッチ取付位置

揺動角度	スイッチ組合せ
30° ～186°	組合せA
187° ～270°	組合せB

スイッチユニット組付けおよびスイッチ調整方法

機種形番	締付けトルク (N・m)
RV3 ₀ ^S A3用	0.06～0.2
RV3 ₀ ^S A10用	0.1～0.2
RV3 ₀ ^S A20用	0.2～0.3
RV3 ₀ ^S A30用	

3) M形スイッチユニット



記号		内容	
(a) 機種名			
RVU50	適用アクチュエータ：RV3S/D50用		
RVU150	適用アクチュエータ：RV3S/D150用		
RVU300	適用アクチュエータ：RV3S/D300用		
RVU800	適用アクチュエータ：RV3S/D800用		
(b) ユニット形式			
無記号	標準品		
C	ショックキラー付用		
(c) 揺動角度			
90	90°		
100	100°		
180	180°		
270	270°		
280	280°（“C”（ショックキラー付用）は選定できません。）		
(d) スイッチ形番			
M2V※	無接点	1色表示式	2線
M3V※			3線
M0V※	有接点		2線
M5V※			
※ リード線長さ			
無記号	1m（標準）		
3	3m（オプション）		
5	5m（オプション）		
(e) スイッチ数			
R	右回転検出1個付		
L	左回転検出1個付		
D	2個付		

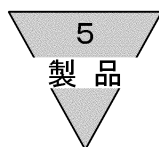
注 ショックキラー付用の場合ショックキラー本体は別途購入してください。

<形番表示例>

RVU50-C-90-M2V-R

機種：スイッチユニット

- (a) 機種名 : RV3S/D50用
 (b) ユニット形式 : ショックキラー付用
 (c) 揺動角度 : 90°
 (d) スイッチ形番 : M2Vスイッチ、リード線長さ1m
 (e) スイッチ数 : 右回転検出1個付



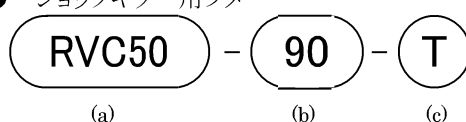
4) ショックキラー

- 本体

機種名

機種名	適用セレクトスロータリ
RVC50	RV3※50
RVC150	RV3※150
RVC300	RV3※300
RVC800	RV3※800

- ショックキラー用ツメ



記号	内容
(a) 機種名	
RVC50	RV3※50用
RVC150	RV3※150用
RVC300	RV3※300用
RVC800	RV3※800用
(b) 揺動角度	
90	90°
100	100°
180	180°
270	270°
280	280°
(c) 部品 (ツメ)	
T	ショックキラー用ツメ

5) フランジ金具・フート金具

- フランジ金具

機種名

FA

フランジ金具

機種名
RVS1
RVS3
RVS10
RVS20
RVS30
RVS50
RVS150

- フート金具

機種名

LS

フート金具

機種名
RVS1
RVS3
RVS10
RVS20
RVS30
RVS50
RVS150
RVS300
RVS800



6) 消耗部品キット

RV イ □ - K

(イ) ペーンタイプ									
記号			内容						
S			シングルペーン						
D			ダブルペーン						
(ロ) サイズ									
1	3	10	20	30	50	150	150	300	800

7) マグネット用ツメ

RVU □ - A1

(ロ) サイズ				
50	150	150	300	800

8) ベースブラケット

RVU □ - A2

(ロ) サイズ				
50	150	150	300	800

9) スイッチ取付金具

RVU □ - A3

(ロ) サイズ			
50	150	150	300

10) ショックキラー用スイッチ取付金具

RVU □ - A3 - C

(ロ) サイズ			
50	150	150	300

11) マグネット付ショックキラー用ツメ

RVU □ - ハ - A1 - C

(ロ) サイズ	(ハ) 揺動角度	
	記号	内容
50	90	90°
150	100	100°
300	180	180°
800	270	270°

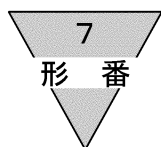
12) M形スイッチ用取付金具

RVU 00 - A1

13) パッキンねじセット

RVU □ - B1

(ロ) サイズ					
10	20	30	50	150	300



14) バルブキット

RVU ニ ロ ホ B2

(ロ) サイズ	(ニ) ソレノイド		(ホ) バルブ電圧	
	記号	内容	記号	内容
10	V	シングルソレノイド	1	AC100V
20	W	ダブルソレノイド	2	AC200V
30			3	DC24V
500				
150				
300				

15) サブベース

RVU ロ B3

(ロ) サイズ					
10	20	30	50	150	300

16) 角度可変スイッチ

RV3U CT へ

(へ) スイッチ	
記号	内容
3R	右取付用
3L	左取付用
3RU	リード線直角右取付用
3LU	リード線直角左取付用