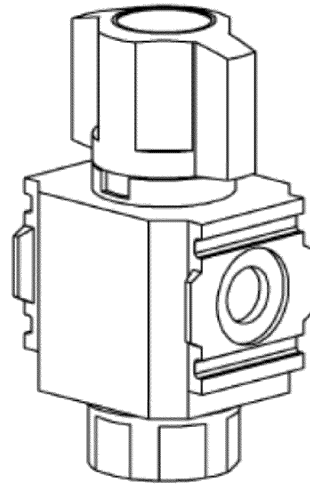
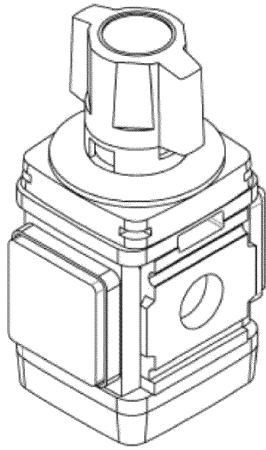


取扱説明書

残圧排出弁

V1000-W

V3000-W



- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読み下さい。
- 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。

初版

CKD株式会社

本製品を安全にご使用いただくために

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構と空気圧制御回路または水制御回路とこれらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できる事をチェックして安全な装置を製作する義務があります。

当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な保安全管理が重要です。


装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。


なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようお願い申し上げます。




1. 本製品は、一般産業機械用装置・部品として設計、製造されたものです。
よって、取扱いは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
2. 製品の仕様範囲内でのご使用を必ずお守りください。
製品固有の仕様外での使用は出来ません。また、製品の改造や追加工は絶対に行わないでください。
なお、本製品は一般産業用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。
(ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。)
 - ① 原子力・鉄道・航空・船舶・車両・医療機械・飲料・食品などに直接触れる機器や用途、娯楽機器・緊急遮断回路・プレス機械・ブレーキ回路・安全対策用など、安全性が要求される用途への使用。
 - ② 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。
3. 装置設計・管理等に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。
ISO4414, JIS B 8370(空気圧システム通則)
JFPS2008(空気圧シリンダの選定及び使用の指針)
高圧ガス保安法、労働安全衛生法およびその他の安全規則、団体規格、法規など
4. 安全を確認するまでは、本製品の取扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。
 - ① 機械・装置の点検や整備は、本製品に関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
 - ② 運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。
 - ③ 機器の点検や整備については、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ・漏電に注意して行ってください。
 - ④ 空気圧機器を使用した機械・装置を起動または再起動する場合、飛び出し防止処置等システムの安全が確保されているか確認し、注意して行ってください。
5. 事故防止のために必ず、次頁以降の警告及び注意事項をお守りください。

■ここに示した注意事項では、安全注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」として区別してあります。

 **危険** : 取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の緊急性(切迫の度合い)が高い限定的な場合。

 **警告** : 取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険を生じることが想定される場合。

 **注意** : 取り扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

保証に関する注意事項

● 保証期間

当社製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後1年間といたします。

● 保証範囲

上記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障を生じた場合、本製品の代替品または必要な交換部品の無償提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① カタログまたは仕様書に記載されている以外の条件・環境での取扱いならびにご使用の場合
- ② 故障の原因が本製品以外の事由による場合
- ③ 製品本来の使い方以外の使用による場合
- ④ 当社が関わっていない改造または修理が原因の場合
- ⑤ 納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合
- ⑥ 天災、災害など当社の責でない原因による場合

なお、ここでいう保証は、納入品単体に関するものであり、納入品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。


● 適合性の確認

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

【 目次 】

1. 包装の解き方	4
2. 組立・設置方法	
2.1 設置環境	4
2.2 設置方法	4
2.3 配管方法	5
3. 適切な使用方法	
3.1 使用上の注意	6
3.2 操作方法	7
4. 保守に関する手順	
4.1 保守・点検	8
4.2 分解・組立方法	8
5. 故障・誤動作への対処方法・状況・原因・対策等	9
6. 消耗および交換部品	9
7. 製品仕様	
7.1 製品仕様	10
7.2 形番表示方法	10
7.3 内部構造 および部品リスト	11


1. 包装の解き方

 注意	製品内に異物が入らないように配管直前まで開封しないでください。
---	---------------------------------

- (1) ご注文の製品と製品に表示されている製品形番とが、同一であることを確認してください。
- (2) 製品外部に損傷を受けていないか確認してください。


2. 組立・設置方法

2.1 設置環境

 注意	<ol style="list-style-type: none"> a) 紫外線が直接照射する場所では使用しないでください。 b) 製品は直射日光を避けて設置してください。 c) 振動・衝撃のある場所への取付は避けてください。 d) ドレンが多い場合 エアドライヤ、ドレンセパレータをエアフィルタの前に設置してください。コンプレッサからのドレン過多の場合、高温多湿のエアは機器の耐久性を低下させたり腐食の原因になります。 e) 水潤滑方式のコンプレッサ回路の場合 塩素系物質などが、圧縮空気に混入しないように、注意してください。
---	--

- (1) 下記環境での使用は避けてください。
 - ・ 周囲温度が5～60℃の範囲を超える場合。
 - ・ エアが凍結する場合。
 - ・ 水滴や切削油がかかる場所。
 - ・ 多湿で温度変化により結露を生じる場合。
 - ・ 潮風、海水の飛沫がかかる場合。
 - ・ 腐食性ガス、液体および化学薬品の雰囲気がある場合。

2.2 設置方法

 注意	<ol style="list-style-type: none"> a) 残圧排出弁の操作ノブを持って、商品を移動させたり、振り回したりしないでください。 b) メンテナンススペースの確保 保守点検に必要なスペースを確保してください。
---	--

- (1) C形ブラケット(オプション添付)を使用しての取付けは、配管をねじ込む前にC形ブラケットを製品に取付けてください。ブラケット取付は、C形ブラケットの凸部と製品の凹部を合わせて押し込んでください。

注: 配管アダプタセットとC形ブラケットの同時使用はできません。

2.3 配管方法

**警告**

- 1) EXHポートの配管は、サイレンサ取付専用ポートです。
 締付トルクは $3\text{N}\cdot\text{m}$ 以下(手で締め付ける程度)で行ってください。
 サイレンサを外す場合は六角部を工具で押さえて行ってください。

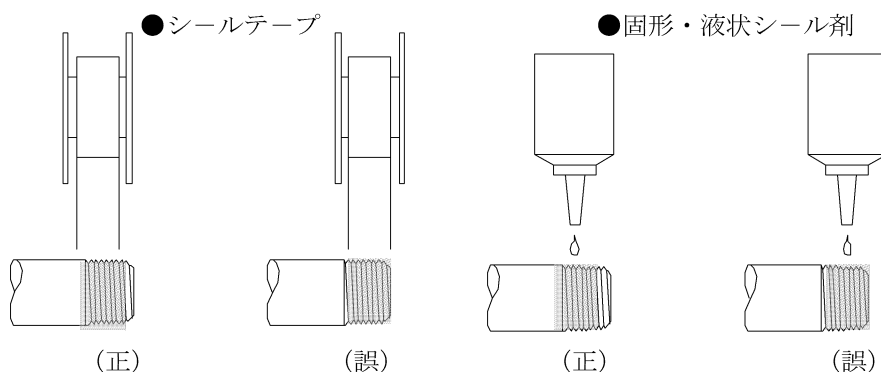
**注意**

- a) 使用する配管はフラッシング・洗浄を行ってください。
 配管内にゴミ・異物が残っていると、製品の作動不良を起こす原因となります。
- b) 製品は矢印で流れ方向を確認の上、正しく接続してください。
- c) 配管や継手をねじ込む時に異物が混入しないようにしてください。
 配管や継手類をねじ込む場合に、配管ねじの切粉やシール材の混入がないように注意してください。配管内にゴミ・異物が残っていると、製品の性能低下を起こす原因となります。
- d) 配管接続時には適正トルクで締め付けてください。
- e) ボディ、配管部に配管荷重による曲げモーメントがかからないようにしてください。

- (1) 配管の際は、機器に接続する直前にエアブロー等で異物を除去してから接続してください。

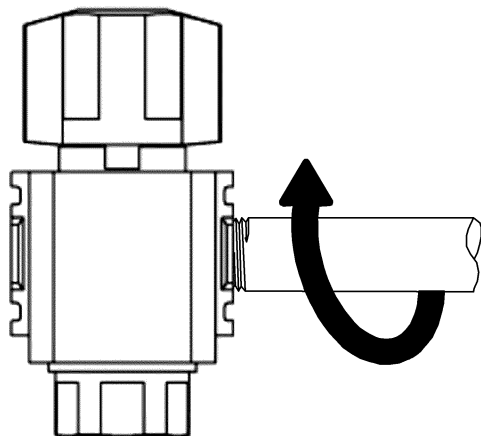


- (2) 配管にはシールテープ又はシール剤を用いますが、ネジ先端から2山控えて使用し、管内や機器内部にシール層やシール剤の残材が入り込まないように気を付けてください。



(3) 配管接続時には適正トルクで絞めてください。

空気漏れ、ねじ破損防止が目的です。ねじ山にキズをつけないように、始めは手で締めこんでから工具をご使用ください。



接続ねじ	締付けトルク N・m
Rc1/8	3～5
Rc1/4	6～8
Rc3/8	13～15
Rc1/2	16～18

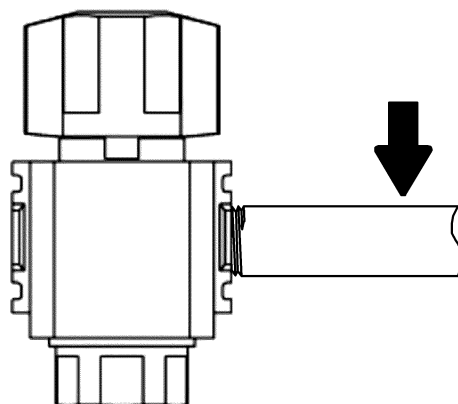
3. 適切な使用方法

3.1 使用上の注意



警告

- 製品固有の仕様範囲で使用してください。
- この製品は産業用です。医療関係、人命にかかわる装置、回路には使用しないでください。
- 空気の質により排気動作が不完全な場合は、手動にてノブを排気操作（回転→引き上げ）してください。
- 配管荷重トルク
ボディ及び配管部に配管荷重、又はトルクが、かからないようにしてください。



	最大トルク N・m
V1000	15
V3000	50



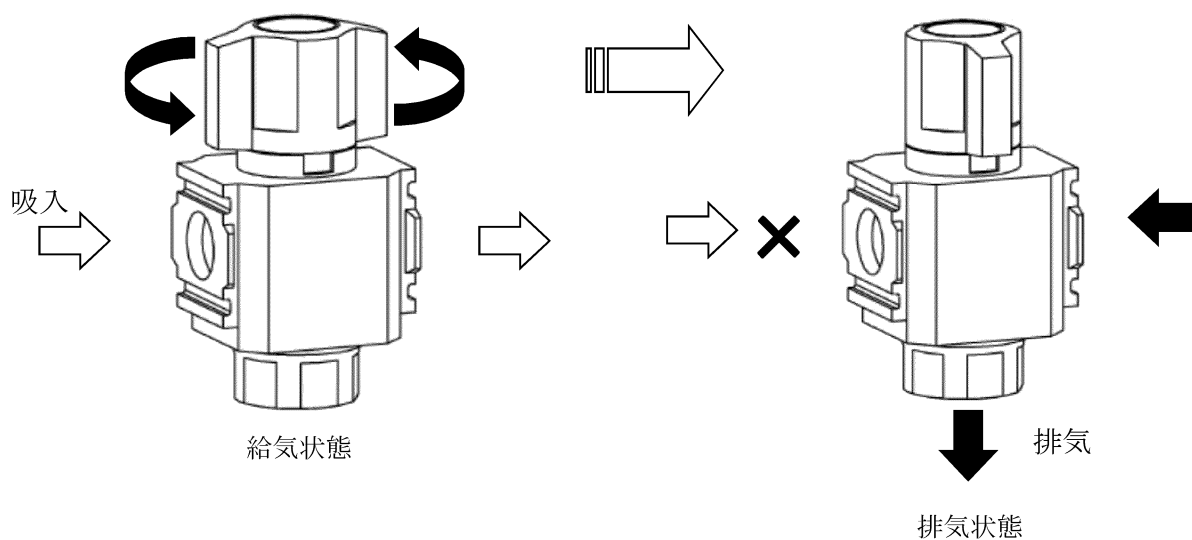
注意

- a) 使用回路・使用流体を確認ください。
固形物が混入した流体、仕様外の流体を流しますと、作動不良を起こす原因となります。固形物が混入しないように、製品の一次側にフィルタを接続してください。
- b) 残圧排出弁をレギュレータ、フィルタレギュレータの一次側に設置する場合はリバースレギュレータ(R※100)、リバースフィルタレギュレータ(W※100)を選定してください。

3.2 操作方法

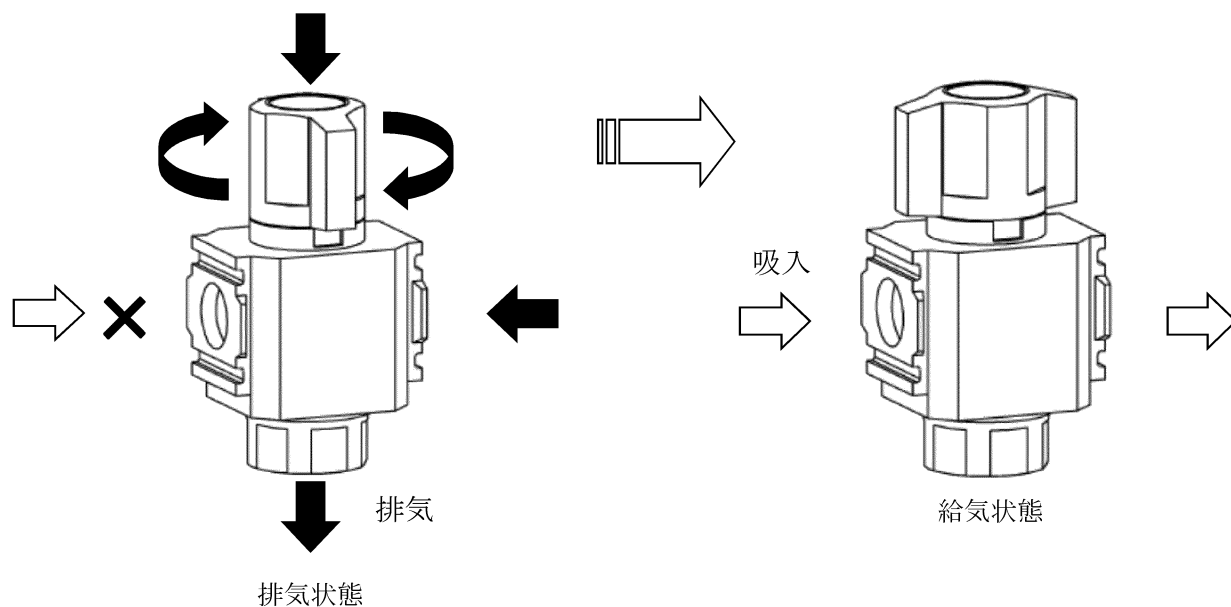
(1) 給気から排気の操作方法

ノブを反時計方向に回す



(2) 排気から給気の操作方法

ノブを押しながら時計方向に回す



4. 保守に関する手順

4.1 保守・点検

(1) 日常点検

- ・保守、点検時は取扱説明書をよく読んで内容をご理解の上、作業を行ってください。
- ・本製品を使用する前に、正常に作動するか、作動確認を行ってください。

(2) 定期点検

- ・本製品を最適状態でご使用いただくために、定期点検を通常、半年に1回行ってください。
- ・配管から漏れがないか点検することを推奨します。

4.2 分解・組立方法



メンテナンスを行なう場合には、事前に電源を切り、供給圧力を止め、残圧の無いことを確認してから行ってください。

・『6. 消耗および交換部品』の図を参照して作業を行ってください。

■ 分解手順

- ・ノブを排気(EXH)状態にし、ロッドを緩めてはずしてください。
- ・ノブを時計回りに回しながら持ち上げてはずしてください。
- ・ボトムプラグをゆるめてはずしてください。ボトムスプリングが飛出すことがあるので気を付けてください。
- ・ピンを抜いて、スプール組立をボディから抜いてください。

■ 組立手順

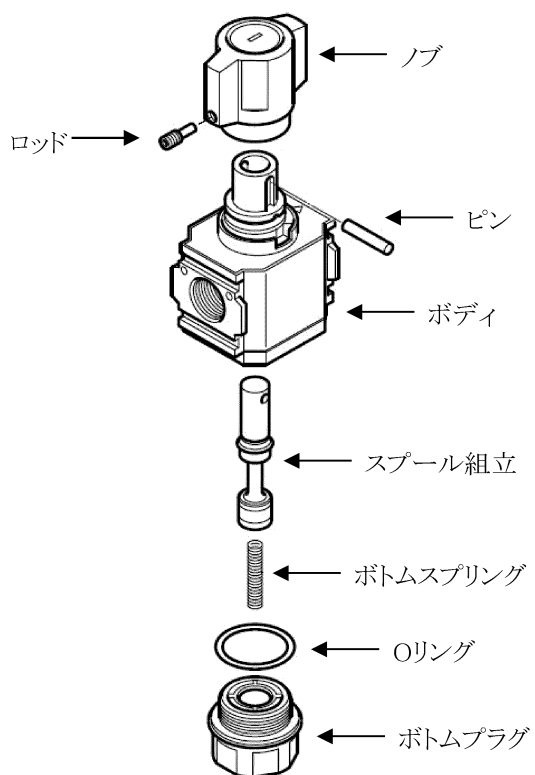
- ・スプール組立のパッキン及びOリングが摺動する面にグリースを塗布してください。
- ・分解した時と同様にスプール組立をボディにはめて、ピンを差し込んでください。
- ・ボトムスプリングをセットし、ボトムプラグをはめて締め付けてください。
- ・ノブを反時計回りに回しながらはめてください。
- ・ノブを上から手で押しながら、ロッドをねじ込んでください。ロッドはノブ端面から0～2山出た状態で止めてください。

5. 故障・誤動作への対処方法・状況・原因・対策等

不具合現象	原因	対策
給気時に、EXHポートからエアーが漏れる。	スプール組立のパッキンに異物噛み込みまたは、損傷。	供給圧力を止めて分解の上、清掃または、新しい部品と交換する。
給気時に、EXHポート以外からエアーが漏れる。	スプール組立のミニYパッキンまたは、Oリングに異物噛み込みまたは、損傷。	
排気時に、供給エアーがEXHポートに流れ、残圧が残ったままになる。	IN、OUTの流れ方向が反対。	供給圧力を止めて、正しい方向に付け替える。

6. 消耗および交換部品

● V3000-W



品名	形番	部品
スプール組立	V3000-SPOOL	スプール組立
		ボトムスプリング
ボトムプラグ組立	V3000-W-PLUG	ボトムプラグ Oリング

● V1000-Wについては、お問い合わせください。

7. 製品仕様

7.1 製品仕様

形番		V1000-6-W	V1000-8-W	V3000-8-W	V3000-10-W	V3000-15-W
使用流体		圧縮空気				
最高使用圧力	MPa	1.0				
耐圧力	MPa	1.5				
周囲温度・流体温度		℃				
操作レバー切換角度		90°				
操作力	押し力	N		18以下		
	回転力	N・m		0.5以下		
弁座漏れ	cm ³ /min (ANR)	10以下				
外部漏れ	cm ³ /min (ANR)	10以下				
接続口径	IN, OUT	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2
	(Rc, NPT, G) EXH	1/8			3/8	
質量	kg	0.17			0.25	
有効断面積	IN → OUT (mm ²)	15	18	40	70	85
	OUT → EXH (mm ²)	5		40	50	50

7.2 形番表示方法

- セレックスF.R.L1000シリーズ用

① 機種形番

V1000 - ② - W - ③ - ④ - A6W

- セレックスF.R.L3000、4000シリーズ用

V3000 - ② - W - ③ - ④ - A8W

① 機種形番

② 接続口径

③ 配管ねじ種類

④ オプション

⑤ 表示単位

⑥ アタッチメント

機種形番	
V	V
1	3
0	0
0	0
0	0

記号	内容		
② 接続口径			
6	Rc1/8	●	
8	Rc1/4	●	●
10	Rc3/8		●
15	Rc1/2		●
③ 配管ねじ種類			
無記号	Rcねじ	●	●
N	NPTねじ	●	●
G	Gねじ	●	●
④ オプション			
無記号	標準流れ(左→右)	●	●
X1	IN-OUT逆流れ(右→左)	●	●
⑤ 表示単位			
無記号	Mpa表示、Rcねじ	●	●
J1	Mpa表示、NPT、Gねじ	●	●
⑥ アタッチメント(添付) 注1、注2			
無記号	添付品なし	●	●
A6※W	1/8配管アダプタセット	●	
A8※W	1/4配管アダプタセット	●	●
A10※W	3/8配管アダプタセット	●	●
A15※W	1/2配管アダプタセット		●
A20※W	3/4配管アダプタセット		●
BW	C形ブラケット	●	●
S	サイレンサ	●	●
※ アダプタねじ種類			
無記号	Rcねじ	●	●
N	NPTねじ	●	●
G	Gねじ	●	●

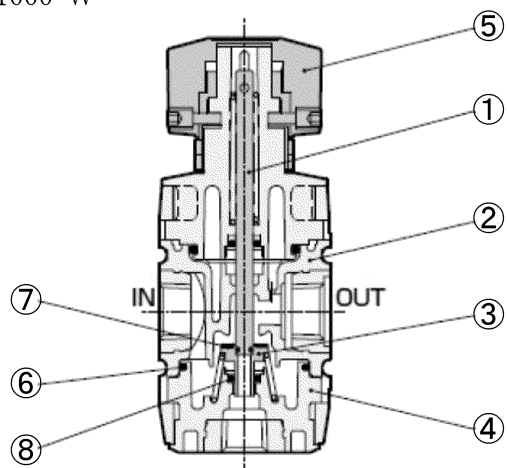
⚠ 形番選択にあたっての注意事項

注1: 配管アダプタセットとC形ブラケットセットの同時使用はできません。

注2: 配管アダプタセットは、ジョイナセットが添付されます。

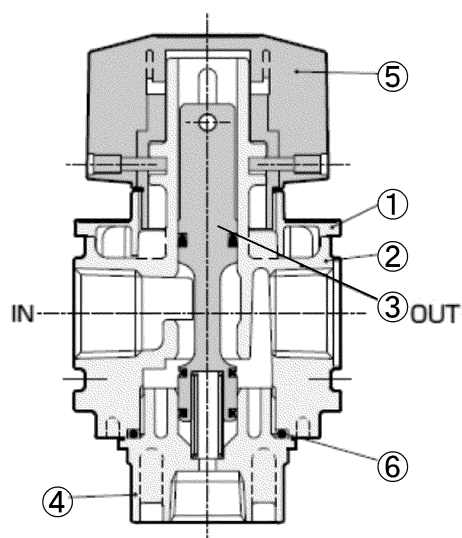
7.3 内部構造 および部品リスト

● V1000-W



品番	部品名	材質
1	スプール	鋼
2	ボディ組立	ポリアミド樹脂、鋼
3	バルブエレメント	黄銅、ニトリルゴム
4	ボトムプラグ	ポリアミド樹脂、鋼
5	ノブ	ポリアセタール樹脂
6	パッキン	ニトリルゴム
7	Oリング	ニトリルゴム
8	Oリング	ニトリルゴム

● V3000-W



品番	部品名	材質
1	プレートカバー	ABS樹脂
2	ボディ	アルミ合金ダイカスト
3	スプール組立	アルミ合金ウレタン樹脂
4	ボトムプラグ	PBT樹脂 注1
5	ノブ	ポリアセタール樹脂
6	Oリング	ニトリルゴム

注1: 金属製ボトムプラグは受注生産いたします。