



取扱説明書

製品名称

ハンドレバーバルブ

型式 / シリーズ / 品番

VHL*

SMC株式会社

1.安全上のご注意	2～ 3
2.製品個別注意事項	4～ 8
3.付属品の取付	8～11
4.用途	11
5.仕様	11
6.故障と対策	12
7.構造図	13～15



ハンドレバーバルブ / VHL*シリーズ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫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。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格（ISO/IEC）、日本産業規格（JIS）^{※1)} およびその他の安全法規^{※2)}に加えて、必ず守ってください。

- ※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules and safety requirements for system and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules and safety requirements for system and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots
JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置(第1部: 一般要求事項)
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項-第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など



危険

切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



警告

取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意

取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

警告

- ①当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。
このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。
常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ②当社製品は、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは充分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取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、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
 2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。
1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
 2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
 3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



ハンドレバーバルブ / VHL*シリーズ 安全上のご注意

⚠ 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。^{*3)}
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。
なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。

真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。

ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

2. 製品個別注意事項

設計上のご注意

警告

(1) 仕様をご確認ください。

本製品は、圧縮空気システム（真空含む）においてのみ使用されるように設計されています。仕様範囲外の圧力や温度では破壊や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。

（仕様参照）

仕様範囲を超えて使用した場合の損害に関して、いかなる場合も保証しません。

(2) 分解・改造の禁止

本体を分解・改造（追加工を含む）をしないでください。けがや事故の恐れがあります。

なお、スプリングリターン、ディテントのハンドルは取り外し可能です。

ディテント式ダブルアクションのハンドルは取り外し不可のため、分解などしないでください。

(3) アクチュエータの駆動について

シリンダなどのアクチュエータを駆動する場合は、あらかじめアクチュエータの作動による危険が発生しないように対策をしてください。

(4) 中間停止について

3位置クローズドセンタ形のバルブでシリンダのピストンの中間停止を行う場合、空気の圧縮性のために正確かつ精密な位置停止は困難です。また、バルブやシリンダはエア漏れゼロを保障していませんので、長時間停止位置を保持できない場合があります。

停止位置保持が必要な場合は、移動を防止するための機器を選び回路設計をしてください。

(5) 圧力（真空含む）の保持

バルブにはエア漏れがありますので、圧力容器内の圧力（真空含む）保持などの用途には使用できません。

(6) 緊急遮断弁などには使用できません。

本シリーズのバルブは、緊急遮断弁等の安全確保用のバルブとして設計されていません。

そのようなシステムをご希望の場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じたうえでご使用ください。

設計上のご注意

警告

(7) 残圧開放について

保守点検を考慮して残圧開放機能を設置してください。特に、3位置のクローズドセンタ形の場合、バルブとシリンダの間の残圧開放について考慮してください。

(8) 3位置形の使用について

3位置形を使用する場合は、バルブの切換位置によりアクチュエータが思わぬ方向へ作動する場合がありますので、アクチュエータの作動による危険が発生しないように対策してください。

また、製品（ハンドル）の操作方向におけるアクチュエータの作動方向を確認したうえでご使用ください。

(9) 各製品の音速コンダクタンスおよび臨界圧力比は代表値となります

(10) 操作方法について

ハンドルを各ポジションの中間の位置で止めると、誤作動の原因となりますので、各ポジションへの切替えは、順次的に行い、確実に切替えて使用してください。

また、本製品は方向制御弁であり、流量制御を行うためのものではありません。アクチュエータの駆動速度を制御する目的などで、ハンドルを完全に切替えずに使用すると破損の原因となります。

(11) 切替操作は手で行ってください。

ハンマー等の道具を用いたり、シリンダ等による機械操作をすると破損の原因となります。

(12) ハンドルは正しい操作方向（製品の長手方向）へ切替を行ってください。

誤った方向に無理に操作しようとする破損の原因となります。

(13) アンロック状態であることを確認して、切替操作を行ってください。

ディテント式ダブルアクションはハンドルロック機構付きです。ハンドルロック状態で切替操作をすると破損の原因となります。

設計上のご注意

警告

- (14) 長時間操作状態でご使用された場合には、パッキンの固着により復帰までに時間がかかる場合があります。
長時間操作状態を維持するようなご使用方法の場合は、ご注意ください。
- (15) 振動、衝撃がかからないようご使用ください。
振動、衝撃により誤作動の原因になります。

設計上のご注意

注意

- (1) 低温下での使用
低温で使用される場合はドレン、水分などの固化または凍結がないように対策をしてください。
ドレン、水分などの固化または凍結した場合、作動不良の原因となります。
- (2) 1(P)ポート以外から加圧しないでください。
他のポートより供給すると、エア漏れや作動不良の原因となります。
- (3) 取付姿勢
取付姿勢は自由です。
製品の直接取付、またはセットナットでの固定が可能です。セットナットは本シリーズの機種ของすべてに付属しています。
- (4) バルブ主弁部の初期潤滑剤について
バルブ主弁部には初期潤滑剤(グリース)が塗布されています。ご使用中にバルブの二次側にグリース成分が混入する場合がありますので、ご注意ください。
- (5) 繰り返し使用していると、ハンドルねじ部が緩むことがあります。その場合はハンドルのねじ部を手締め後、二面幅を使用して工具で締め込んでください。締付トルクの目安は、2~3N.m(手締め後、約 1/4 回転)になります。

取付

警告

- (1) 取扱説明書について
取扱説明書をよく読み、内容を理解したうえで製品を取付け、正しく安全にご使用ください。
また、この取扱説明書はいつでも使用できるように保管してください。
- (2) 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。
- (3) 配管時のねじ締付トルクの厳守
配管取付時は使用する継手メーカーの指示に従い適正トルクでねじを締付けてください。
- (4) RねじはRcねじへ、NPTねじはNPTねじへ、GねじはGねじへねじ込んでご使用ください。
- (5) 漏れ量が増大したり、機器が適正に作動しない場合は使用しないでください。
取付時やメンテナンスの際は、適正な機能検査および漏れ検査を行って、正しい取付がされているかを確認してください。予期しない動作により、けがや破損を招く場合があります。
- (6) 製品への塗装
製品に貼り付けられている仕様は、消したり、はがしたり、文字を塗りつぶすなどしないでください。
なお、樹脂部品に塗装されますと溶剤により悪影響を及ぼすおそれがありますので、塗装は行わないでください。
- (7) 運搬及び取付け時に落下などによる衝撃を加えないようにしてください。製品の破損の原因となります。
- (8) パネルカット寸法及び適用厚さのパネルをご確認いただき使用してください。
パネルカット寸法および適用厚さのパネルは、製品カタログもしくは当社ホームページ(URL <http://www.smcworld.com>)をご確認ください。

配管

注意

- (1) ワンタッチ管継手の取扱いにつきましては当社 SMC カタログ 管継手&チューブ/共通注意事項をご参照ください。
- (2) 配管前の処置
配管前にエアブロー（フラッシング）または洗浄を十分行い、管内のゴミ等を除去してください。
配管や継手類をねじ込む場合には、配管ねじの切粉やシール剤がバルブ内部へ入り込まないようにしてください。
- (3) クローズドセンタ形を使用する場合は、製品とシリンダ間の配管からエア漏れがないように十分確認してください。
- (4) 製品に配管する場合は、本体に貼付しております記号やラベル表示を参考にして、供給ポートなどを間違えないようにして下さい。
- (5) 当社以外の継手を使用される場合は、その継手メーカーの指示に従ってください。また、使用条件において問題が発生しないことを必ずご確認ください。

給油

警告

- (1) 初期潤滑剤により無給油で使用できます。
- (2) 給油する場合は、タービン油 1 種（無添加）ISO VG32 をご使用ください。また給油を途中で中止した場合は、初期潤滑油の消失によって作動不良を招きますので、給油は必ず続けて行うようにしてください。なお、タービン油を使用する場合は、タービン油の製品安全データシート（SDS）をご覧ください。

空気源

警告

- (1) 流体の種類について
使用流体は圧縮空気を使用してください。

空気源

警告

- (2) ドレンが多量の場合
ドレンを多量に含んだ圧縮空気は空気圧機器の作動不良の原因となります。エアドライヤ、ドレンキャッチをフィルタの前に取付けてください。
- (3) ドレン抜き管理
エアフィルタのドレン抜きを忘れるとドレンが二次側に流出し、空気圧機器の作動不良を招きます。ドレン抜き管理が困難な場合には、オートドレン付フィルタのご使用をお勧めします。

以上の圧縮空気の質についての詳細は、当社の「圧縮空気清浄化システム」をご参照ください。
- (4) 空気の種類について
圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む時は破損や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。

空気源

注意

- (1) 使用流体に超乾燥空気が使用された場合、製品内部の潤滑特性の劣化から製品の信頼性（寿命）に影響が及ぶ可能性があります。
- (2) エアフィルタを取付けてください。
バルブ近くの上流側に、エアフィルタを取付けてください。ろ過度は 5 μ m 以下を選定してください。
- (3) 使用流体温度および周囲温度は仕様の範囲内でご使用ください。
5 $^{\circ}$ C 以下の場合、回路中の水分が凍結しパッキンの損傷、作動不良の原因となりますので凍結防止の対策を施してください。

以上の圧縮空気の質についての詳細は、当社の「圧縮空気清浄化システム」をご参照ください。

- (4) カーボン粉の発生が多い場合、ミストセパレータをバルブの上流側に設置して除去してください。
コンプレッサから発生するカーボン粉が多いとバルブ内部に付着し、作動不良の原因となります。以上の圧縮空気の質についての詳細は、当社の「圧縮空気清浄化システム」をご参照ください。

使用環境

警告

- (1) 腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では、使用しないでください。
- (2) 可燃性ガス、揮発性ガスの雰囲気では使用しないでください。火災や爆発の恐れがあります。本製品は防爆構造ではありません。
- (3) 振動または衝撃の起こる場所では使用しないでください。
- (4) 直射日光の当たる場所では、日光を遮断してください。
- (5) 周囲に熱源があり、輻射熱を受ける場所では使用しないでください。
- (6) 水滴、油および溶接時のスパッタなどが付着する場所では、適切な防護対策を施してください。
- (7) 周囲に塵埃が多い場合には、5(EA)、3(EB)ポートにサイレンサを取付けてください。
5(EA)、3(EB)ポートより塵埃が混入し、エア漏れの原因になります。
- (8) レバー操作部から製品内部への水滴、油や塵埃の侵入による製品の作動不良を防ぐために、付属のダストブーツを取付けたうえで、製品をご使用ください。
なお、ダストブーツは粗大な異物の侵入を防ぐものであり、保護構造対応ではありませんのでご注意ください。

ダストブーツの取付方法の詳細は、取扱説明書の「3. 付属品の取付」をご参照ください

保守点検

警告

- (1) 保守点検は、取扱説明書の手順で行ってください。取扱いを誤ると、機器や装置の破損や作動不良の原因となります。
- (2) **メンテナンス作業**
圧縮空気は取扱いを誤ると危険ですので、製品仕様を守るとともに、エレメントの交換やその他のメンテナンスなどは空気圧機器について十分な知識と経験のある方が行ってください。
- (3) **機器の取外しおよび圧縮空気の給・排気**
機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから、供給する空気と設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
なお、クローズドセンタ形は、バルブとシリンダ間に圧縮空気が残っていますので、同様に圧力を排気してください。
また、機器を再取付けや交換されて再起動する場合は、飛出し防止処置がなされていることを確認してから、注意して行ってください。
- (4) エア漏れ量が増大したり、適正に作動しない場合は使用しないでください。バルブは定期的にメンテナンスを行ってエア漏れや作動状況の確認をしてください。

保守点検

注意

- (1) **ドレン抜き**
エアフィルタなどのドレン抜きは定期的に行ってください。
- (2) **給油**
一度給油されましたら継続して給油してください。また、タービン油1種(無添加)VG32を給油してください。それ以外の潤滑油の場合、作動不良などのトラブルを生じます。

ワンタッチ管継手使用上のご注意

⚠ 注意

管継手を使用する際は、管継手同士が干渉しないよう、使用する管継手のカタログで寸法を確認後ご使用下さるようお願いいたします。

下記に製品に適合確認済みの管継手を示します。適合範囲内の管継手を選定いただければ干渉なくご使用いただけます。

対象継手：KQ2H、KQ2S シリーズ

シリーズ	型式	配管ポート	管接続口径	適合チューブ外径						
				φ3.2	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16
VHL21*	VHL21□□-□02	4(A), 2(B)	1/4	[適合範囲]						
		1(P), 5(EA), 3(EB)	P: 1/4 EA, EB: 1/8	[適合範囲]						

3. 付属品の取付

付属品の取付方法については、以下を参照ください。
ご使用の製品に合わせて、正しく取り付けてください。

A. スプリングリターン・ディテントの場合

A1 セットナット取付（パネルマウント）

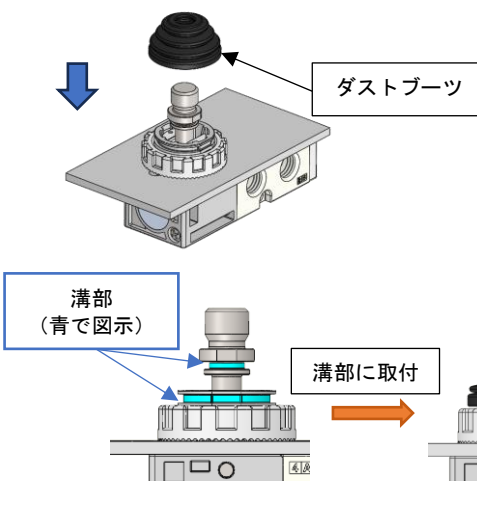
(1) パネルへ製品を取付けてください。
製品とパネルの回り止めの位置が合うように組付けてください。

(2) セットナットを締付けて、製品をパネルに固定して下さい。
手締めでの取付け後、工具にて増し締めし、製品が取付けられていることを確認してください。

※増し締めする場合は、市販の引掛スパナをセットナットの引掛溝に引っ掛けて増し締めしてください。
手締めから増し締めする場合は、下表の目安に従って増し締めしてください。

型式	工具サイズ	増し締め量	参考トルク
VHL21*シリーズ	34/38	2~5 ノッチ	2.0±0.2 N・m

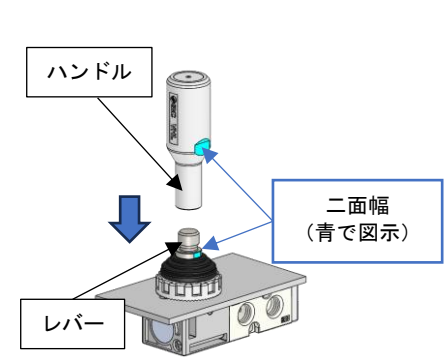
A2 ダストブーツ取付



(1) **ダストブーツを取付けてご使用ください。**
 ヘッドカバーとレバーの両溝部(青色図示部)にダストブーツが引掛かるように取付けてください。
 取付後は、製品を操作してダストブーツが溝に確実に入り込んでいることを確認してください。製品操作中にダストブーツがめくれる場合は、溝に引掛かるように取付し直してください。

※ダストブーツは粗大な異物の侵入を防ぐものであり、保護構造対応ではありませんのでご注意ください。
 使用環境を考慮したうえで、適切な保護対策を施してください。

A3 ハンドル取付



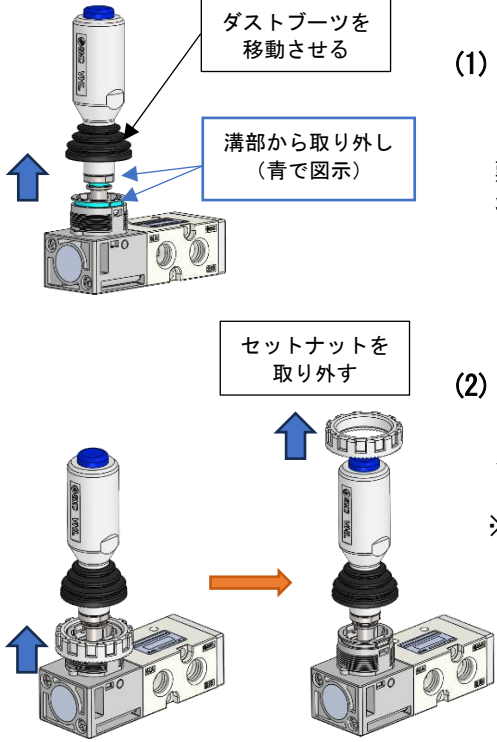
(1) **ハンドルを取付けてください。**
 レバーにハンドルを取り付けてください。
 手締めでの取付け後、工具にて増し締めし、ハンドルが取付けられていることを確認してください。

※手締めの場合、使用中にハンドルが緩む場合があります。
 手締めから増し締めする場合は、二面幅(青色図示部)を使用し、下表の目安に従って増し締めしてください。

型式	二面幅	増し締め量	参考トルク
VHL21*シリーズ	ハンドル : 22mm レバー : 14mm	手締め後 1/4 回転	2.0~3.0 N・m

B. ディテント式ダブルアクションの場合

B 1 セットナット取外し



ダストブーツを移動させる

溝部から取り外し (青で図示)

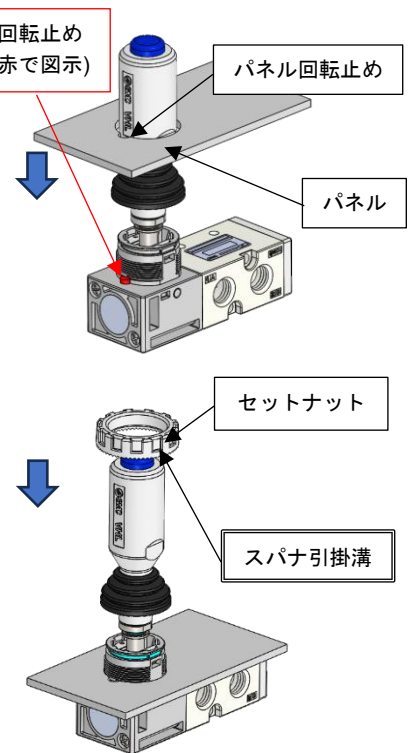
セットナットを取り外す

(1) **ダストブーツを溝部から取り外し、図の位置まで移動させてください。**
ダストブーツが溝に取付けられたままの場合、以降の作業が困難になります。ダストブーツ上下端がそれぞれ溝から外された状態にしてください。

(2) **セットナットを取り外してください。**
ダストブーツを指で変形させながら、セットナットの内側にダストブーツを通すようにして取り外してください。

※工具の使用や無理な引き延ばしによるダストブーツの損傷がないように注意してください。

B 2 セットナット取付 (パネルマウント)



回転止め (赤で図示)

パネル回転止め

パネル

セットナット

スパナ引掛溝

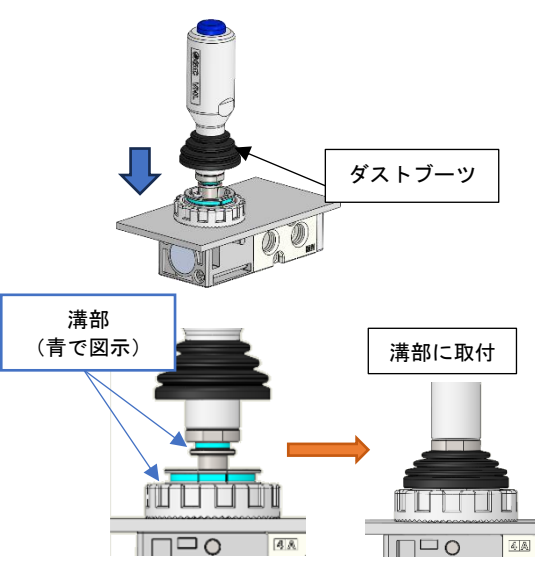
(1) **パネルへ製品を取付けてください。**
製品とパネルの回り止めの位置が合うように組付けてください。ダストブーツを指で変形させながら、パネルカット径にダストブーツを通すようにして取り付けてください。

(2) **セットナットを締付けて、製品をパネルに固定して下さい。**
ダストブーツを指で変形させながら、セットナットの内側にダストブーツを通すようにして取付けてください。
手締めでの取付け後、工具にて増し締めし、製品が取付けられていることを確認してください。

※増し締めする場合は、市販の引掛スパナをセットナットの引掛溝に引っ掛けて増し締めしてください。
手締めから増し締めする場合は、下表の目安に従って増し締めしてください。

型式	工具サイズ	増し締め量	参考トルク
VHL21*シリーズ	34/38	2~5 ノッチ	2.0±0.2 N・m

B3 ダストブーツ取付



(1) ダストブーツを取付けてご使用ください
ヘッドカバーとレバーの両溝部(青色図示部)にダストブーツが引掛かるように取付けてください。
取付後は、製品を操作してダストブーツが溝に確実に入り込んでいることを確認してください。製品操作中にダストブーツがめくれる場合は、溝に引掛かるように取付し直してください。

※ダストブーツは粗大な異物の侵入を防ぐものであり、保護構造対応ではありませんのでご注意ください。
使用環境を考慮したうえで、適切な保護対策を施してください。

4.用途

本器は、工作機械、一般産業機械等の空気圧制御回路において信号発信用のバルブとして使用されるものです。

5.仕様

型式	VHL21*S*	VHL21*(D,W)*
操作方式	スプリングリターン	ディテント
使用流体	空気	
使用圧力範囲	-0.1~1.0MPa	
周囲温度及び使用流体温度	-10~60°C (凍結なきこと)	
接続口径	1(P),4(A),2(B) : 1/4, 5(EA),3(EB) : 1/8	
オプション		ディテント式 ダブルアクション

6.故障と対策

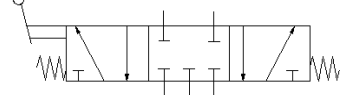
分類	現象	原因	対策
エア 漏れ	製品からの内部漏れ	バルブの主弁に空気源から異物が噛み込まれて内部リーク量が増大した。	<ul style="list-style-type: none"> ・バルブを交換してください。 ・空気源の清浄化を行ってください。
		アクチュエータ側のシール不良。	<ul style="list-style-type: none"> ・アクチュエータ側の対処方法を参照してください。
動作 不良	バルブが切替わらない	過大な操作力による破損。 過大なモーメント負荷による破損。	<ul style="list-style-type: none"> ・内部の機能部品が破損している可能性がありますので、新品に交換してください。
	スプリングリターンしない	長時間操作状態による固着。	<ul style="list-style-type: none"> ・長時間操作状態を維持するようなご使用は避けてください。
	ディテントが機能しない	ディテント部の摩耗。	<ul style="list-style-type: none"> ・新品に交換してください
	バルブが切替わる	振動、衝撃環境下での使用。	<ul style="list-style-type: none"> ・設置環境を見直してください。 ・使用環境下で振動・衝撃が加わってしまう場合、ディテント式ダブルアクションを推奨します。
	ハンドルボタンが復帰しない	外力によってロックプレートが破損し、引掛りが生じた。	<ul style="list-style-type: none"> ・新品に交換してください。
そ の 他	ハンドルが取付けできない セットナットが取付けできない	ネジ部の損傷。	<ul style="list-style-type: none"> ・新品に交換してください。 ・取扱説明書記載のトルクでご使用ください。

以上の対策を行ったにもかかわらず改善が認めらなかった場合、バルブに何らかの異常が発生している場合があります。そのような場合にはただちにバルブの使用を中止してください。

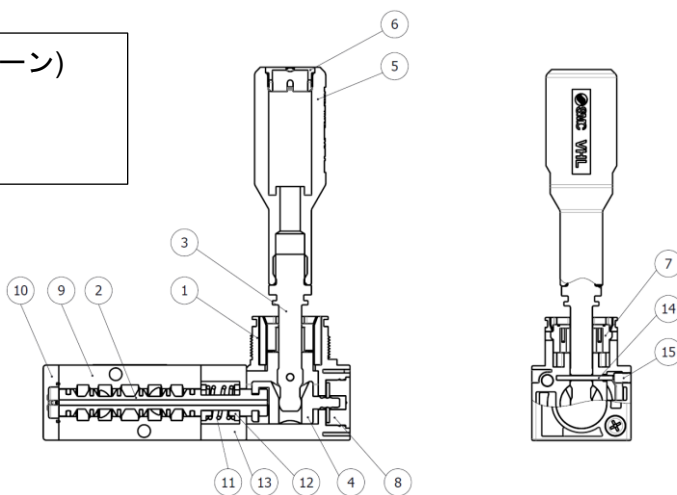
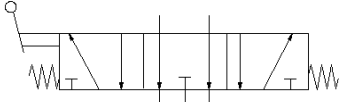
7.構造図/パーツリスト

VHL21*S-*02 (スプリングリターン)
3位置クローズドセンタ
3位置エキゾーストセンタ

スプリングリターン
クローズドセンタ

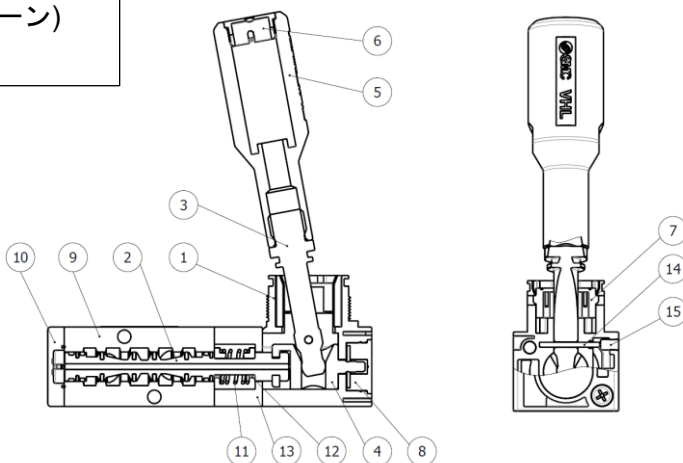
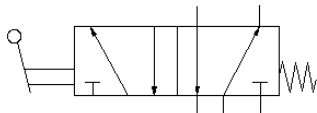


スプリングリターン
エキゾーストセンタ



VHL212S-*02 (スプリングリターン)
2位置

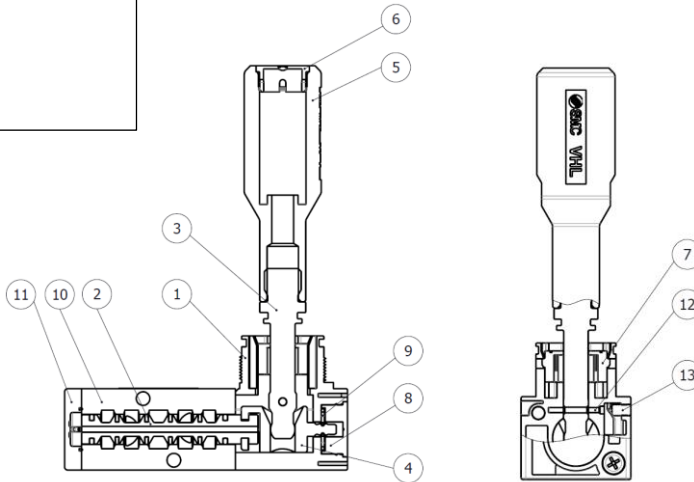
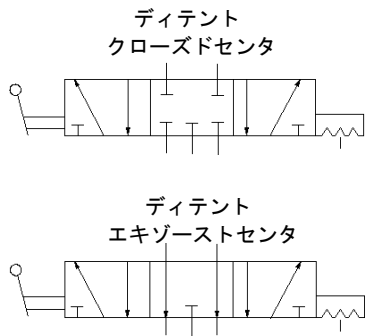
スプリングリターン



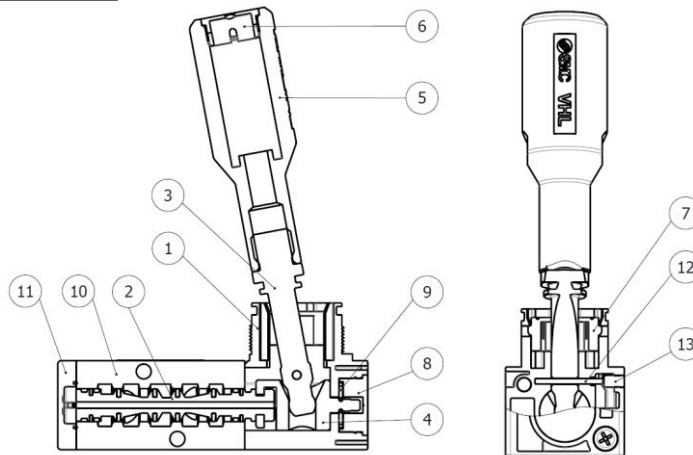
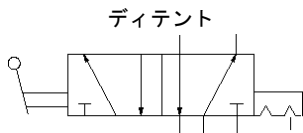
番号	名称	材質	備考
1	ヘッドカバー	PBT	グレー
2	スプール弁	アルミニウム・HNBR・POM	
3	レバー	ステンレス	
4	ジョイント	炭素鋼	
5	ハンドル	POM	グレー
6	ハンドルキャップ	POM	グレー
7	ガイドプレート	PBT	ホワイト
8	エンドカバー	アルミニウム	
9	ボディ	アルミダイカスト	ホワイト
10	エンドカバー	PA	ホワイト
11	リターンスプリング	ステンレス	
12	バネ座	POM	
13	スペーサ	PBT	グレー
14	平行ピン	ステンレス	
15	平行ピン	ステンレス	

注1) セットナットは材質POM (ホワイト)、ダストブーツは材質CR (グレー) になります。

VHL21*D-*02 (ディテント)
 3位置クローズドセンタ
 3位置エキゾーストセンタ



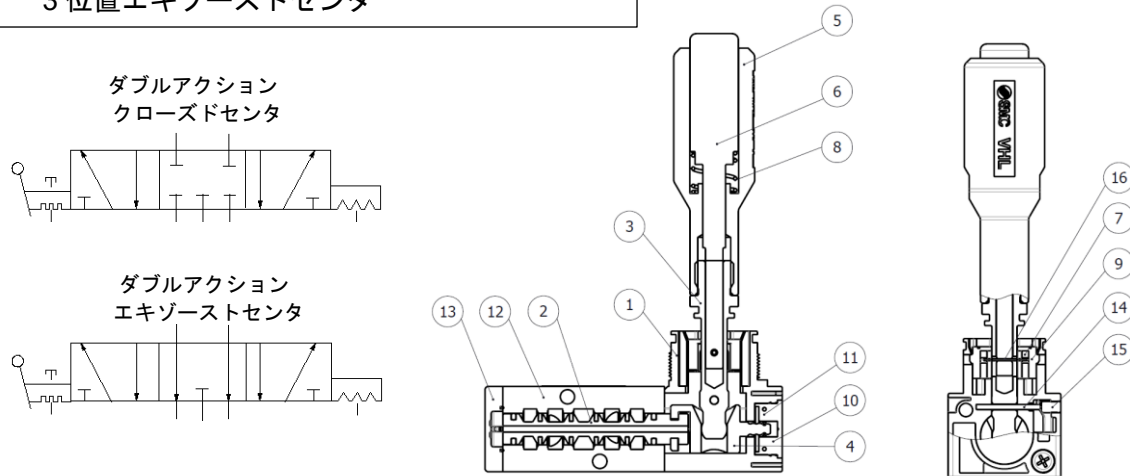
VHL212D-*02 (ディテント)
 2位置



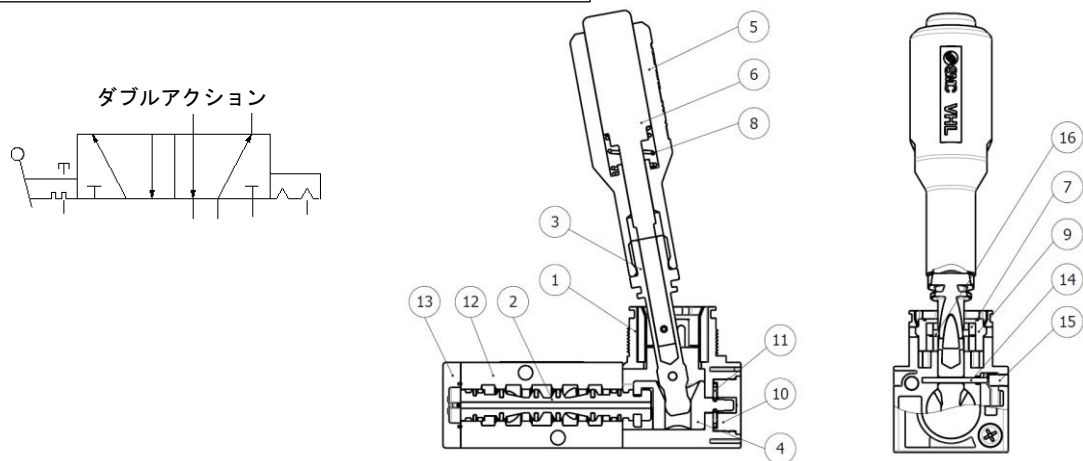
番号	名称	材質	備考
1	ヘッドカバー	PBT	グレー
2	スプール弁	アルミニウム・HNBR・POM	
3	レバー	ステンレス	
4	ジョイント	炭素鋼	
5	ハンドル	POM	グレー
6	ハンドルキャップ	POM	グレー
7	ガイドプレート	PBT	ホワイト
8	エンドカバー	アルミニウム	
9	クリップリング	ステンレス	
10	ボディ	アルミダイカスト	ホワイト
11	エンドカバー	PA	ホワイト
12	平行ピン	ステンレス	
13	平行ピン	ステンレス	

注1) セットナットは材質POM (ホワイト)、ダストブーツは材質CR (グレー) になります。

VHL21*W-*02 (ディテント式ダブルアクション)
 3位置クローズドセンタ
 3位置エキゾーストセンタ



VHL212W-*02 (ディテント式ダブルアクション)
 2位置



番号	名称	材質	備考
1	ヘッドカバー	PBT	グレー
2	スプール弁	アルミニウム・HNBR・POM	
3	レバー	ステンレス	
4	ジョイント	炭素鋼	
5	ハンドル	POM	グレー
6	ハンドルボタン	アルミニウム	青アルマイト
7	ロックプレート	ステンレス	ホワイト
8	ハンドルスプリング	ステンレス	
9	ガイドプレート	PBT	
10	エンドカバー	アルミニウム	
11	クリッピング	ステンレス	
12	ボディ	アルミダイカスト	ホワイト
13	エンドカバー	PA	ホワイト
14	平行ピン	ステンレス	
15	平行ピン	ステンレス	
16	スプリングピン	炭素鋼	

注1) セットナットは材質POM (ホワイト)、ダストブーツは材質CR (グレー) になります。

改訂履歴

SMC株式会社 お客様相談窓口

URL <https://www.smcworld.com>

本社/〒101-0021 東京都千代田区外神田 4-14-1 秋葉原 UDX 15F



0120-837-838

受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00【月~金曜日, 祝日, 会社休日を除く】

⑧ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

© SMC Corporation All Rights Reserved