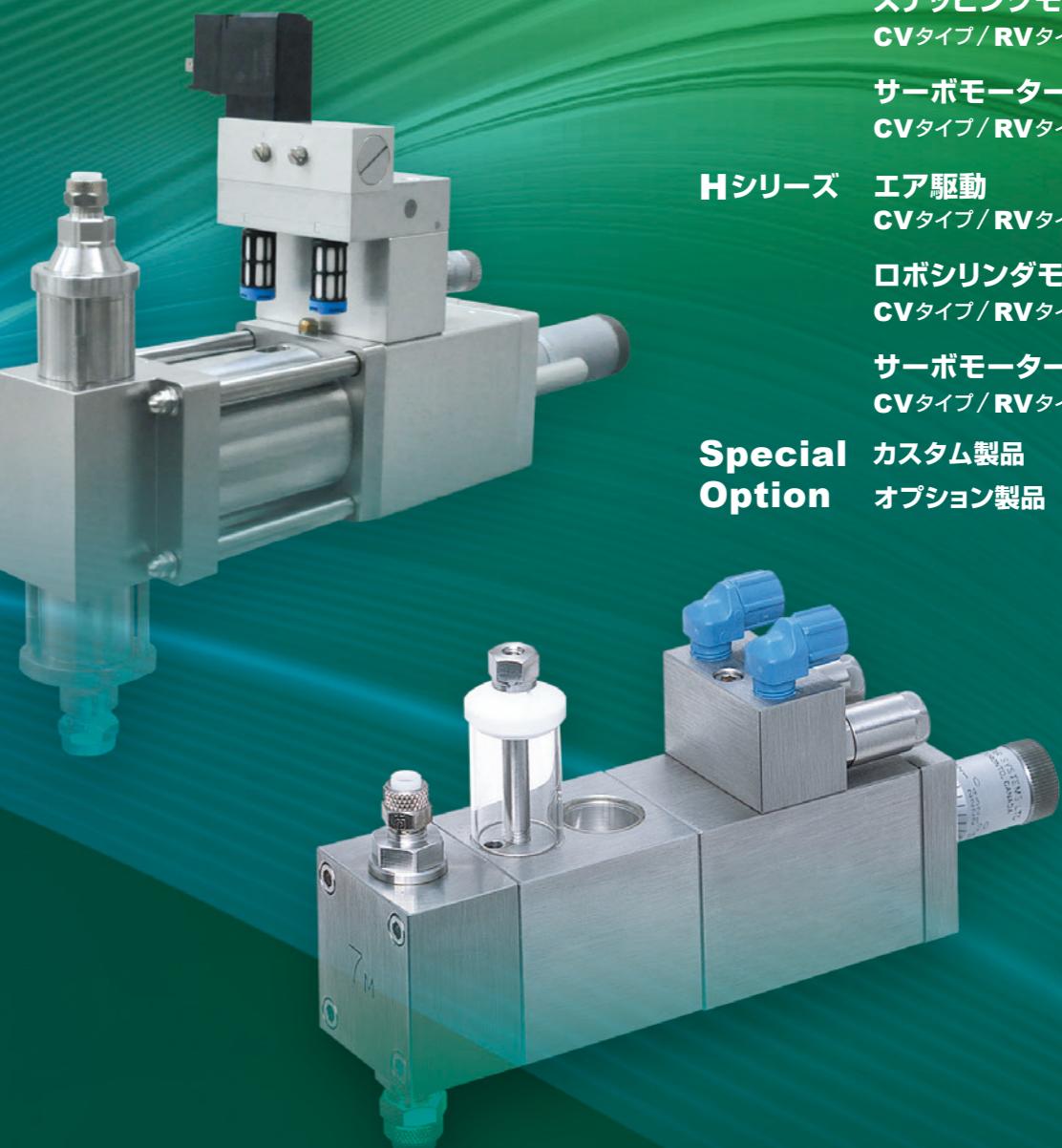
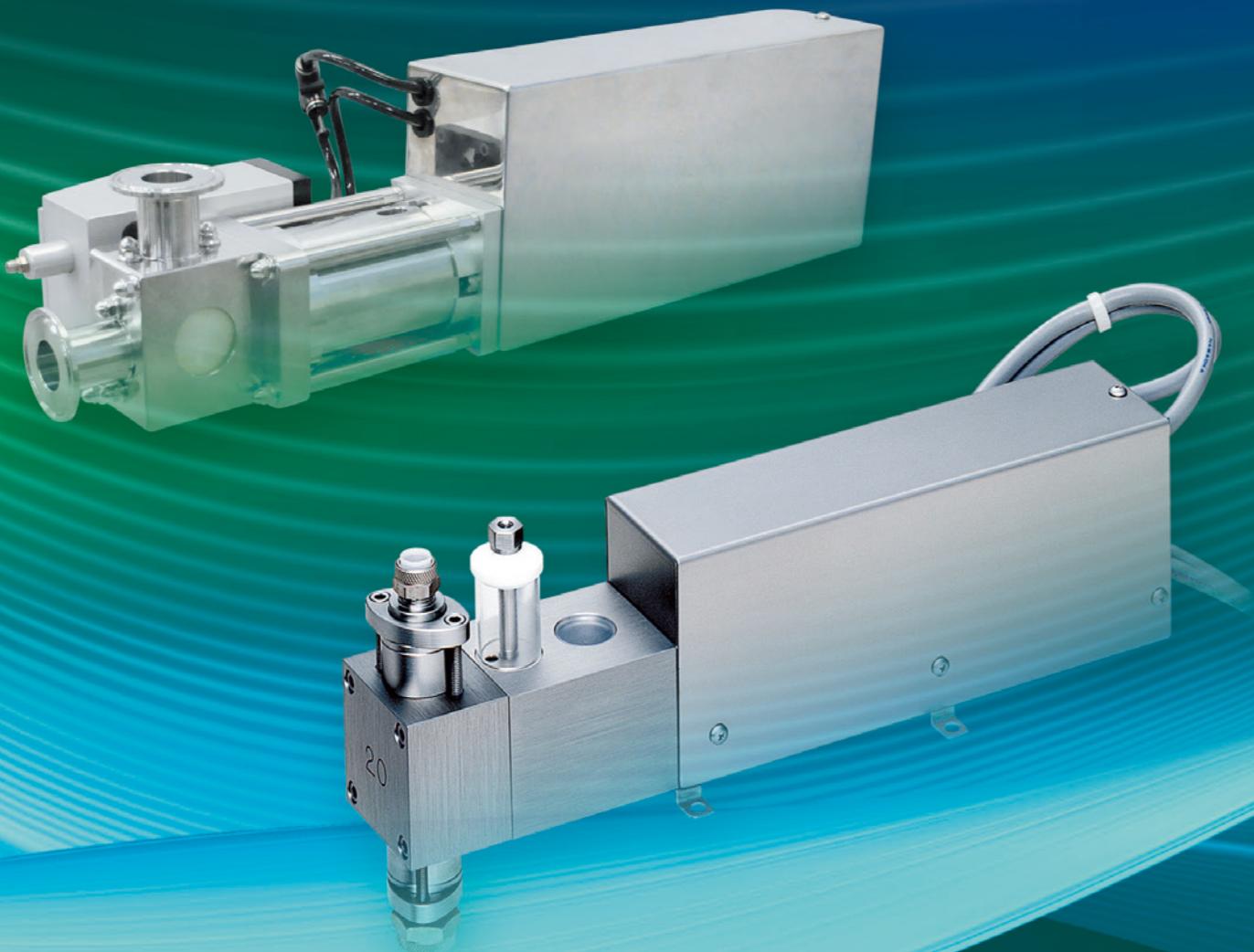


# Precision Pump Products Guide

ハイバー・ポンプ・カタログ



- Bシリーズ** エア駆動  
CVタイプ / RVタイプ
- ステッピングモーター駆動  
CVタイプ / RVタイプ
- サーボモーター駆動  
CVタイプ / RVタイプ
- Hシリーズ** エア駆動  
CVタイプ / RVタイプ
- ロボシリンダモーター駆動  
CVタイプ / RVタイプ
- サーボモーター駆動  
CVタイプ / RVタイプ
- Special Option** カスタム製品  
オプション製品



## [営業拠点]

東京支社 / 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町1-8-3(JP茅場町ビル8F)  
 大阪営業所 / 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町10-31(クレーズ江坂ビル6F)  
 名古屋営業所 / 〒461-0004 愛知県名古屋市東区葵1-26-12(一光新栄ビル4F)  
 上海支社 / 有理控(上海)液控設備貿易有限公司  
     上海市中山西路1800号8F1室  
 台湾支社 / 台湾有理控股份有限公司  
     30072 新竹市東區關新路27號4F-7  
 シンガポール支社 / Unicontrols Singapore Pte.Ltd.  
     163 Tras Street #03-04 Lian Huat Building Singapore 079024  
 韓国支社 / Unicontrols Korea Ltd.  
     B917, Tera Tower, 167 Songpa-daero, Songpa-gu, Seoul, Korea, 05855

## [本社 及び 製造拠点]

本社・工場・浦安事業所 / 〒279-0002 千葉県浦安市北栄4-10-25  
 新潟工場 / 〒959-1276 新潟県燕市小池3330-16

URL [www.unicontrols.co.jp](http://www.unicontrols.co.jp) e-mail [info@unicontrols.co.jp](mailto:info@unicontrols.co.jp)

本カタログに掲載されている商品の外観・仕様などは、商品改良のために予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。

※掲載されている精密定量ポンプ製品は、HIBARの技術ライセンスを基に製造されています。

TEL.03-3669-3711	FAX.03-3669-1366
TEL.06-6337-1666	FAX.06-6337-1676
TEL.052-938-3155	FAX.052-938-3165
TEL.+86-21-64401511	FAX.+86-21-64401512
TEL.+886-3-5679096	FAX.+886-3-5679105
TEL.+65-6509-5878	FAX.+65-6509-5876
TEL.+82-2-2054-8244	FAX.+82-2-2054-8252
TEL.047-306-2500	FAX.047-306-2515
TEL.0256-61-6511	FAX.0256-61-6533

## 型式表示方法

### B Series

<b>1B</b>	<b>C</b>	<b>5M</b>	<b>- DD</b>	<b>1000</b>
駆動部		最大吐出量(cc)		仕様コード
1B エア駆動 2B STP-M 駆動		1B/1S 1S ~0.02		* * * *
1S SRV-M 駆動 2S		2S ~0.05		
		3S ~0.11		
		3M ~0.23		
		4M ~0.40		
		5M ~0.63		
		7M ~1.23		
		10M ~2.51		
<b>Bシリーズ駆動部(モーター種類)</b> STP-M:ステッピングモーター SRV-M:サーボモーター				
バルブ部				
C チェックバルブ				
R ロータリーバルブ				

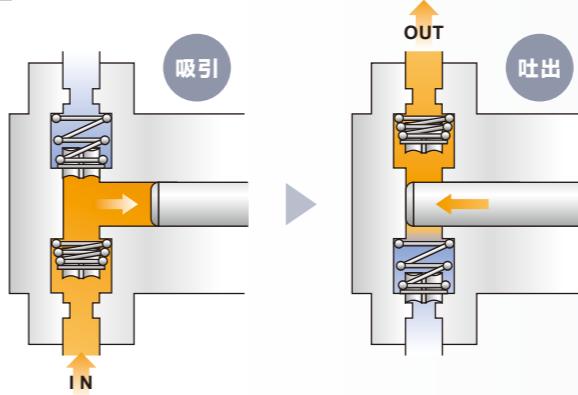
RVタイプは2Sサイズからのラインナップになります。

### H Series

<b>4H3</b>	<b>- C</b>	<b>- 100</b>	<b>- DD</b>	<b>1000</b>
駆動部		最大吐出量(cc)		仕様コード
4H1 4H2 4H3 エア駆動 ROB-M 駆動 4H4.5 5H3 5H6		4H1/4S1 9 ~9.7		* * * *
		33 ~33.4		
		58 ~57.2		
		4H2/4S2 19 ~19.4		
		67 ~66.9		
		116 ~114.4		
		4H3/4S3 29 ~29.1		
		100 ~100.0		
		174 ~171.6		
		4H4.5/ 4S4.5 150 ~152.8		
		260 ~261.5		
		5H3/5S3 100 ~101.9		
		290 ~291.8		
		500 ~542.6		
		1000 ~1013.6		
		5H6/5S6 2000 ~2027.0		
<b>Hシリーズ駆動部(モーター種類)</b> SRV-M:サーボモーター ROB-M:ロボシリンダモーター				
バルブ部				
C1 インライン型チェックバルブ(標準)				
C2 90°型チェックバルブ				
R1 インライン型ロータリーバルブ				
R2 90°型ロータリーバルブ(標準)				

## ハイバーポンプの構造原理

### CV <チェックバルブ>



#### 原理説明

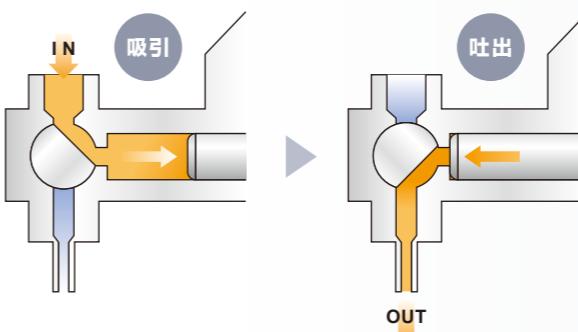
プランジャーが後退することにより計量室内に負圧が生じ、IN側のチェックバルブが開いて、材料が計量室内に吸引されます。

この際OUT側のチェックバルブはスプリング圧によって閉じています。

吸引された材料はマイクロメータで設定されたストロークまで計量され、次にプランジャーが前進して計量室内にある材料を押し出します。

この場合、IN側のチェックバルブは閉じ、OUT側のチェックバルブが開き、ノズルから吐出されます。

### RV <ロータリーバルブ>



#### 原理説明

基本的にはCVタイプと同じですが、吸引／吐出の切換部がロータリーバルブになっており、アクチュエータによりプランジャーの動きと同期して回転し、計量の場合はIN側と計量室がつながり、材料が吸引されます。

吐出時にはプランジャーが前進するタイミングに合わせ、ロータリーバルブが回転し、OUT側と計量室がつながり材料が吐出されます。

\*RVタイプは高粘度材料に使用するため、材料のIN/OUTの位置がCVタイプとは逆になっています。

## 型式選択ガイド

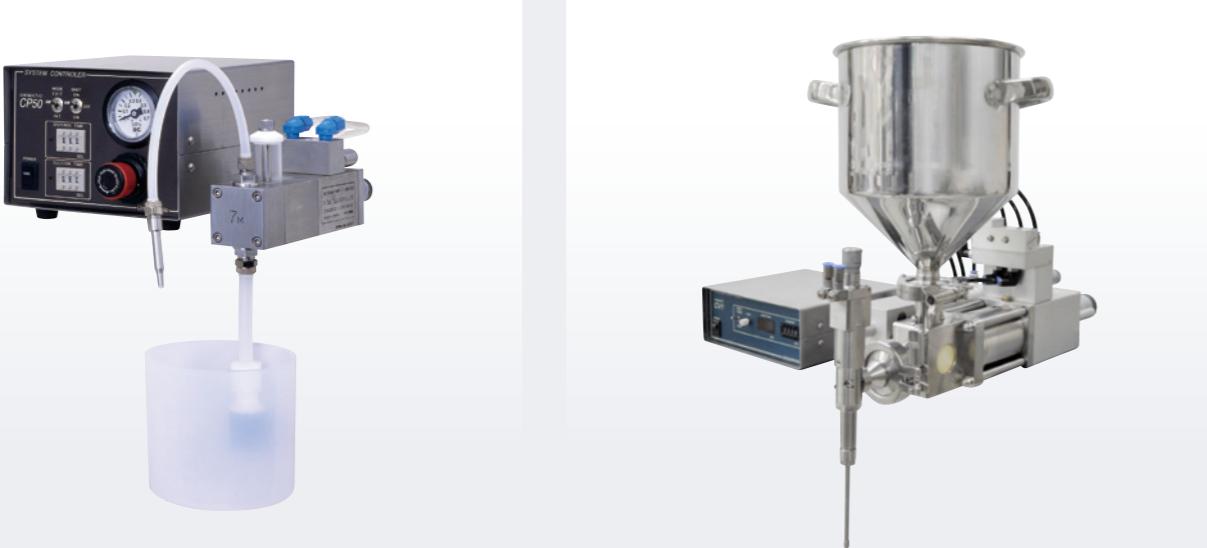


STP-M:ステッピングモーター／ROB-M:ロボシリンダモーター／ROB-HM:高推力ロボシリンダ／SRV-M:サーボモーター

## ハイバーポンプの概要と特長

### Air drive <エア駆動タイプ>

- 概要 ハイバーポンプエア駆動タイプは、高精度マイクロメータによる容積計量方式のため、高精度の吐出が可能です。(例：1BC5Mを使用して0.5cc吐出の場合で±0.5%)
- 特長
- ・高精度マイクロメータにより簡易的に吐出量の変更ができます。
  - ・吸引／吐出スピードを別々に調整できるため、最適の吐出条件を設定できます。
  - ・接液部材質を豊富に取り揃えており、あらゆる液体の吐出に対応。
  - ・2種類のバルブ(チェックバルブ／ロータリーバルブ)があり、低粘度から高粘度の材料に対応可能。



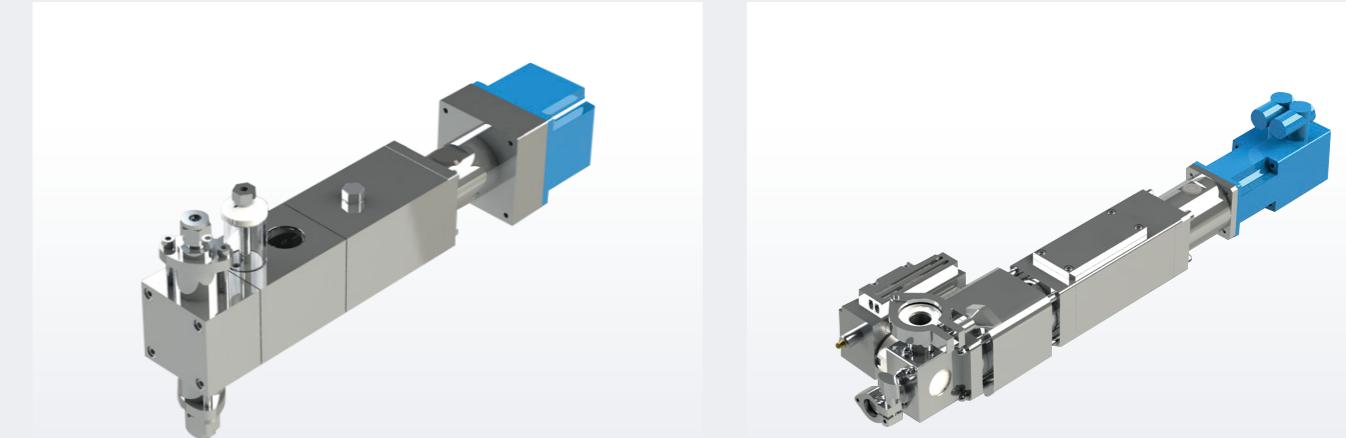
### STP-M/ROB-M drive <ステッピング／ロボシリンダ モーター駆動タイプ>

- 概要 ハイバーポンプモーター駆動タイプは、Bシリーズをステッピングモーター駆動、Hシリーズをロボシリンダモーター駆動にしています。
- 特長
- ・ハイバーポンプの駆動部をモーター駆動にすることで、低速から安定したスピードで動作させることができます。各設定を数値化することで再設定も容易に行えます。
  - ・汎用パソコンでのデータ入力・管理が簡単に行えます。(専用ソフト：Windows版)
  - ・パソコンにより各ポンプごとに設定及び動作確認が行え、HシリーズはティーチングBOX(付属品)を接続すれば、現場でのデータ変更及び動作確認が容易に行えます。
  - ・駆動部とコントローラが分離しているため、作業雰囲気から離れた場所で制御する事が可能で、メンテナンスも容易です。
  - ・ストローク設定及びスピード設定を、パソコンまたは事前にプログラムを設定することで外部制御機器(PLC)で設定変更ができます。



### Servo-Motor drive <サーボモーター駆動タイプ>

- 概要 ご選定のサーボモーターに合わせて駆動部を設計し、サーボモーターが取付くように致します。
- 特長
- ・駆動部をサーボモーター駆動にすることで、各設定を数値化でき再設定が容易にできます。
  - ・エア駆動では難しい低速での安定した運転が可能です。
  - ・他装置との連動が容易なので、装置全体をコーディネートする装置メーカー様には最適です。
  - ・モーター及びコントローラをお客様がご準備することで、用途に合ったカスタムが容易に行えます。
  - ・ご使用国で調達が容易なモーターを選定することで、モーターや制御機器の調達不安を軽減することができます。



モーター駆動タイプは3種類より選定いただけます。

#### ステッピングモーター駆動タイプ

ハイバーポンプとモーター及び、コントローラ(ドライバ)をセットにした製品です。

- ・専用ソフトウェアが付属されるため、モード設定条件で簡単にPCを使用して動作させたい場合(モード1)や、既存プログラムを外部で制御(PLC等)する場合に最適です。(対応機種：Windows 10/11 64ビット OS 日本語/英語版)  
\*ご注文時には専用ソフト(日本語版または英語版)をご指定ください。  
・タッチパネル等での独自プログラム制御(PLC等)をされるお客様へは、モーターメーカーのドライバのみを添付販売していますのでご使用用途に合わせた制御が可能です。

**STP-M drive**

対象  
Bシリーズ

#### ロボシリンダモーター駆動タイプ

ハイバーポンプとモーター及び、コントローラ(ドライバ)をセットにした製品です。

- ・ロボシリンダモーター(メーカー標準品)を使用しており、装置に搭載して制御する場合などに最適です。コントローラのI/O種類も豊富に取り揃えています。  
・ポジショナータイプをお選びいただいた場合は、専用ソフトを使って簡単にPC又はティーチングペンダントで操作ができます。  
・お客様のご使用用途に合わせた独自プログラムを構築される場合は、パルス列タイプもご用意しております。  
\*ご注文時には、機種タイプおよびコントローラの選定をさせていただきます。

**ROB-M drive**

対象  
Hシリーズ

#### サーボモーター駆動タイプ

お客様で選定されたサーボモーターに合わせて、ポンプ本体の駆動部を設計・製作し納品いたします。

- ・高速充填をご検討の場合、上記2タイプと比較し、トルクやスピードに優位性があります。  
・お客様でご選定いただいたモーターを搭載し、それに合ったコントローラ(ドライバ)を用いることにより、お客様独自のプログラム制御(PLC等)を構築される場合に最適です。  
・海外の工場でご使用される場合などに、現地で流通しているモーターをご選定いただくことで、モーター故障時の調達懸念を軽減できます。  
\*ご注文時にはご選定されたモーターの詳細情報が必要です。

**Servo-Motor drive**

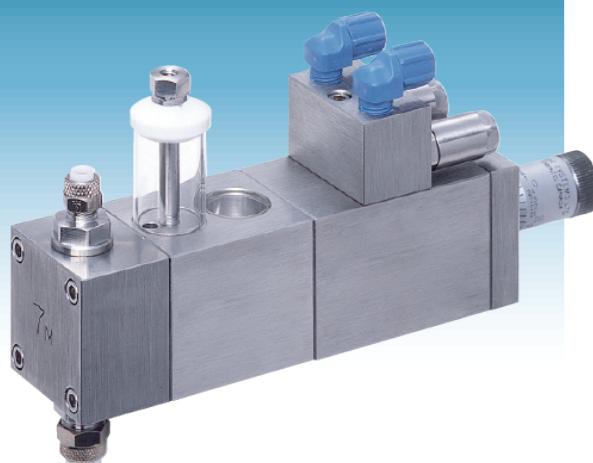
対象  
Bシリーズ  
Hシリーズ

# B Series

## Check Valve Type

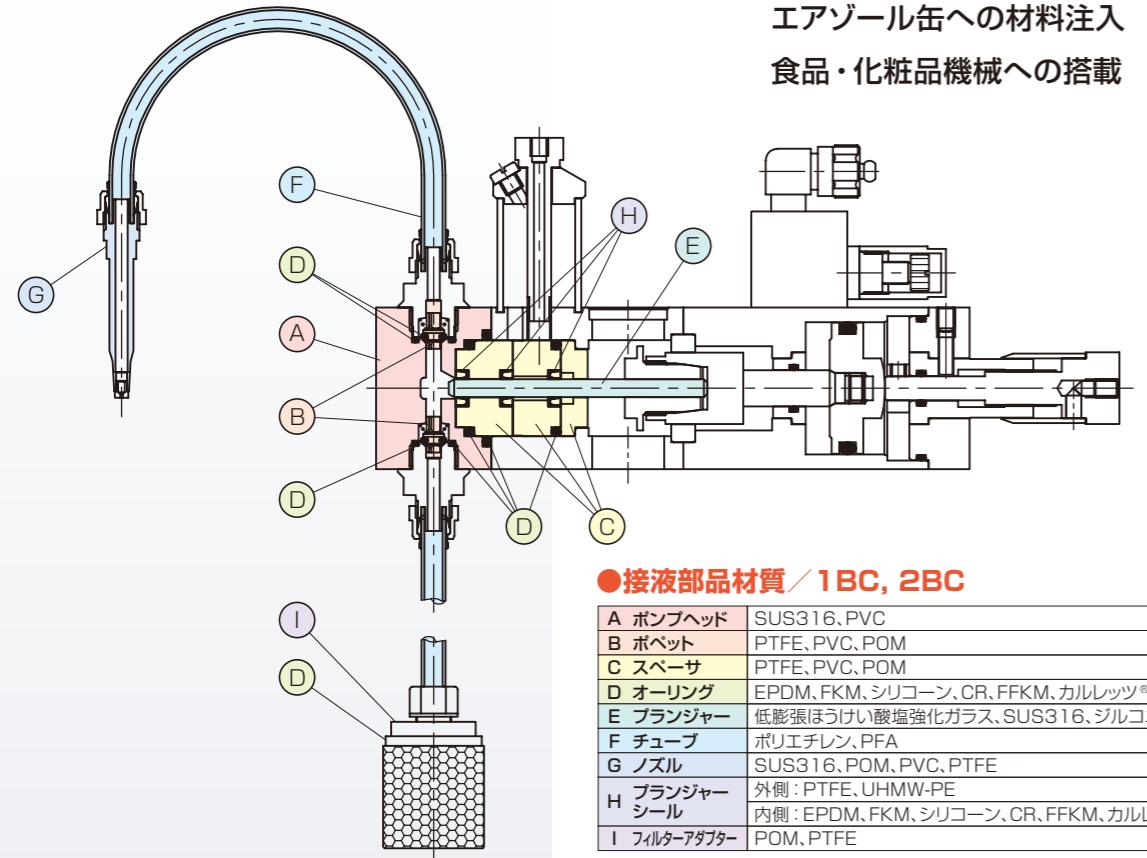
### Air drive

**B**シリーズ CVタイプ(エア駆動)



#### ●主な用途

- 各種電池の電解液注入
- 電解コンデンサの電解液注入
- 薬液／試薬の定量吐出
- 食用油、スープ等の食品材料吐出
- 化粧水等の低粘度の化粧品・トイレタリー定量吐出
- インク／ペイントの定量吐出
- エアゾール缶への材料注入
- 食品・化粧品機械への搭載



#### ●接液部品材質／1BC, 2BC

A ボンプヘッド	SUS316,PVC
B ポベット	PTFE,PVC,POM
C スペーサ	PTFE,PVC,POM
D オーリング	EPDM,FKM,シリコーン,CR,FFKM,カルレツツ®,BUNA
E ブランジャー	低膨張ほうけい酸塩強化ガラス,SUS316,ジルコニアセラミック
F チューブ	ポリエチレン,PFA
G ノズル	SUS316,POM,PVC,PTFE
H シール	外側:PTFE,UHMW-PE 内側:EPDM,FKM,シリコーン,CR,FFKM,カルレツツ®,BUNA,SUS
I フィルターアダプター	POM,PTFE

※カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

#### ●型式一覧

MODEL (型式)	プランジャー直径		ストローク		最大吐出量 cc	サイクル速度 往復/分	エア消費量 ℓ/分	外形寸法(mm)			重量 kg	チューブ径(inch) 吸引側 吐出側
	inch	mm	inch	mm				全長	全幅	全高		
1BC 1S	0.079	2.007	1/4	6.35	0.02	180回	6.9	197	43	88	2.3	1/8 1/8
2S	1/8	3.175			0.05							
3S	3/16	4.763			0.11							
3M	3/16	4.763			0.23							
4M	1/4	6.350			0.40							
5M	5/16	7.938			0.63							
7M	7/16	11.113			1.23							
10M	5/8	15.875			2.51							
2BC 8R	1/2	12.700	1	25.4	3.22	120回	16.5	267	50	94	3.6	1/2 3/8
10R	5/8	15.875			5.03							
12	3/4	19.050			7.24							
14	7/8	22.225			9.85							
17	1-1/16	26.988			14.52							
20	1-1/4	31.750			20.11							

※サイクル速度は無負荷で動作させた時の最大です。

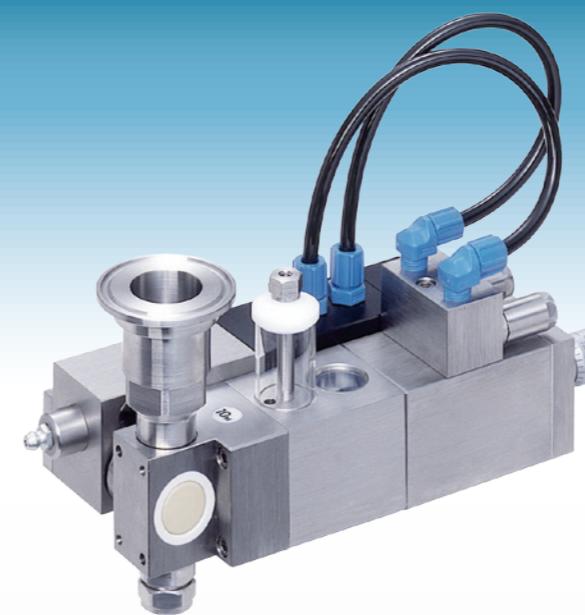
※これらの精密定量ポンプ製品は、HIBARの技術ライセンスを基に製造されています。

# B Series

## Rotary Valve Type

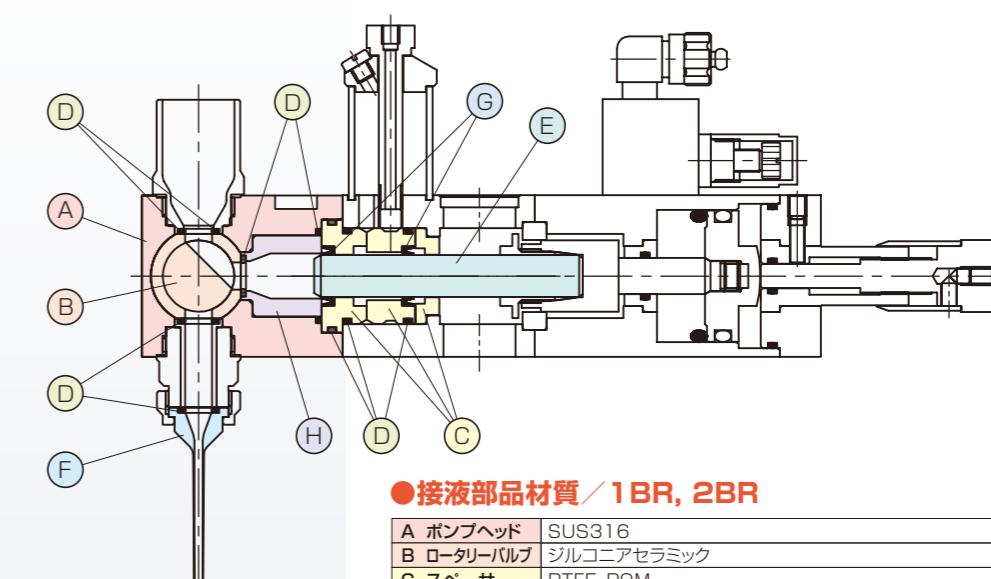
### Air drive

**B**シリーズ RVタイプ(エア駆動)



#### ●主な用途

- アルカリ電池のゲル吐出
- 各種接着剤やグリス・オイル等の潤滑剤吐出
- ケチャップ・チーズ・クリーム等の食品材料吐出
- クリーム・乳液等の化粧品定量吐出
- シャンプー、コンディショナー等の中高粘度のトイレタリー・化粧品定量吐出
- 食品・化粧品機械への搭載



#### ●接液部品材質／1BR, 2BR

A ボンプヘッド	SUS316
B ロータリーバルブ	ジルコニアセラミック
C スペーサ	PTFE,POM
D オーリング	EPDM,FKM,シリコーン,CR,FFKM,カルレツツ®,BUNA
E ブランジャー	低膨張ほうけい酸塩強化ガラス,SUS316,ジルコニアセラミック
F ノズル	SUS316,POM
G ブランジャー	外側:PTFE,UHMW-PE 内側:EPDM,FKM,シリコーン,CR,FFKM,カルレツツ®,BUNA,SUS
H ヘッドライナー	PTFE,POM

※カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

#### ●型式一覧

MODEL (型式)	プランジャー直径		ストローク		最大吐出量 cc	サイクル速度 往復/分	エア消費量 ℓ/分	外形寸法(mm)			重量 kg	チューブ径(inch) 吸引側 吐出側
	inch	mm	inch	mm				全長	全幅	全高		
1BR 2S	1/8	3.175	1/4	6.35	0.05	120回	5.2	204	85	88	3.2	1/4 ～ 1-1/8
3S	3/16	4.763			0.11							
3M	3/16	4.763			0.23							
4M	1/4	6.350			0.40							
5M	5/16	7.938			0.63							
7M	7/16	11.113			1.23							
10M	5/8	15.875			2.51							
2BR 8R	1/2	12.700	1	25.4	3.22	100回	14.3	299	91	94	4.1	1/4 ～ 1-1/4
10R	5/8	15.875			5.03							
12	3/4	19.050			7.24							
14	7/8	22.225			9.85							
17	1-1/16	26.988			14.52							
20	1-1/4	31.750			20.11							

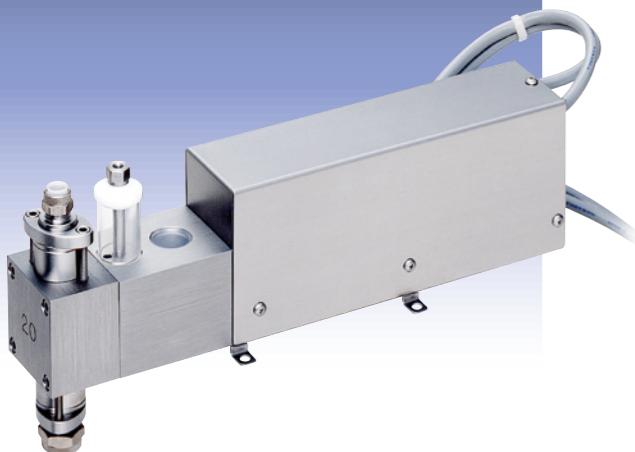
※サイクル速度は無負荷で動作させた時の最大です。

※これらの精密定量ポンプ製品は、HIBARの技術ライセンスを基に製造されています。

# B Series

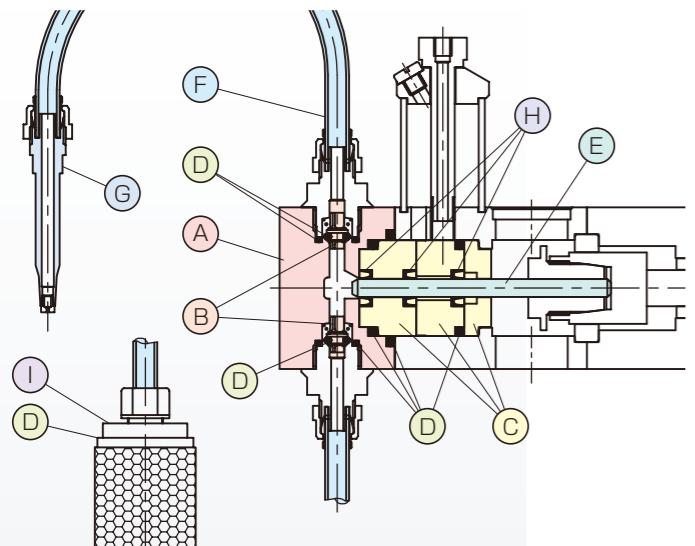
## Check Valve Type STP-M drive

**B**シリーズ CVタイプ(ステッピングモーター駆動)



### ●主な用途

- 各種電池の電解液注入
- 電解コンデンサの電解液注入
- 薬液／試薬の定量吐出
- UV樹脂の基板塗布、その他樹脂の定量塗布
- エアゾール缶への材料注入
- インク／ペイントの定量吐出
- 化学薬品触媒等の一定流速による添加



### ●接液部品材質／1BC, 2BC

A ポンプヘッド	SUS316,PVC
B ボベット	PTFE,PVC,POM
C スペーサ	PTFE,PVC,POM
D オーリング	EPDM, FKM, シリコーン, CR, FFKM, カルレツ®, BUNA
E ブランジャー	低膨張ほううけい酸塩強化ガラス, SUS316, ジルコニアセラミック
F チューブ	ポリエチレン, PFA
G ノズル	SUS316, POM, PVC, PTFE
H ブランジャー	外側: PTFE, UHMW-PE
I シール	内側: EPDM, FKM, シリコーン, CR, FFKM, カルレツ®, BUNA, SUS
J フィルターアダプター	POM, PTFE

\*カルレツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

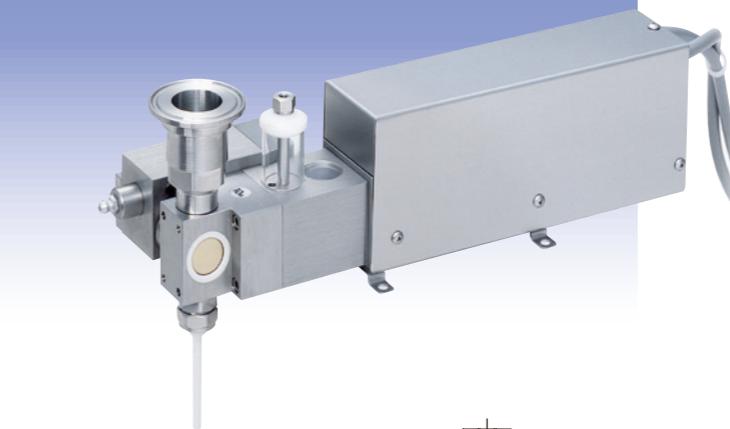
### ●型式一覧

MODEL (型式)	プランジャー直径		ストローク		最大吐出量 cc	外形寸法(mm)		重量 kg	チューブ径(inch)	
	inch	mm	inch	mm		全長	全幅		吸引側	吐出側
1BC 1SDD	0.079	2.007	1/4	6.35	0.02	280	60	4.0	1/8	1/8
2SDD	1/8	3.175			0.05					
3SDD	3/16	4.763			0.11					
3MDD	3/16	4.763			0.23					
4MDD	1/4	6.350			0.40					
5MDD	5/16	7.938			0.63					
7MDD	7/16	11.113			1.23					
10DD	5/8	15.875			2.51					
2BC 8RDD	1/2	12.700	1	25.4	3.22	300	60	4.2	1/2	1/2
10DD	5/8	15.875			5.03					
12DD	3/4	19.050			7.24					
14DD	7/8	22.225			9.85					
17DD	1-1/16	26.988			14.52					
20DD	1-1/4	31.750			20.11					

# B Series

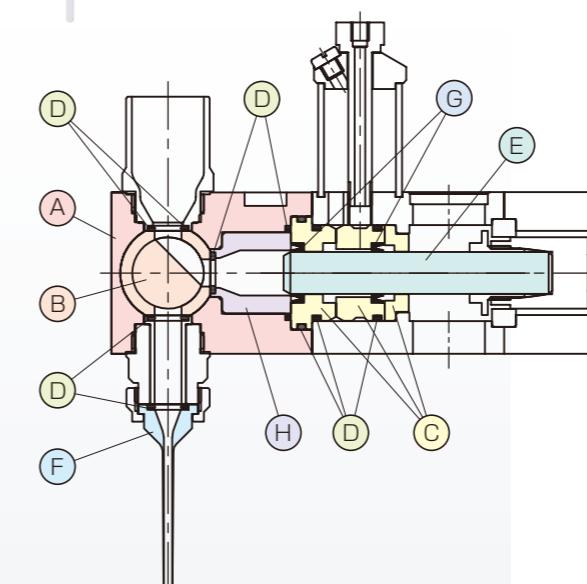
## Rotary Valve Type STP-M drive

**B**シリーズ RVタイプ(ステッピングモーター駆動)



### ●主な用途

- アルカリ電池のゲル吐出
- 各種接着剤、グリス・オイル等潤滑剤の吐出
- 中高粘度材料の均一塗布、定量吐出
- 中高粘度材料の低速塗布、变速塗布
- エポキシ樹脂による封止剤、絶縁剤、各種接着剤塗布



### モータードライブ仕様

駆動方式	ステッピングモーター及びボールネジ駆動
ステッピングモーター	2相ステッピングモーター
ボールネジ	研削ボールネジ(リード1mm)
分解能	0.0025mm/パルス
繰り返し位置決め精度	±0.005mm
有効ストローク	最大25.8mm
スピード設定範囲	0.0025mm~50mm/s(加減速設定可)
原点スライドセンサー	マイクロフォトセンサー
原点回転センサー	マイクロフォトセンサー

### モータードライブ仕様

駆動方式	ステッピングモーター及びボールネジ駆動
ステッピングモーター	2相ステッピングモーター
ボールネジ	研削ボールネジ(リード1mm)
分解能	0.0025mm/パルス
繰り返し位置決め精度	±0.005mm
有効ストローク	最大25.8mm
スピード設定範囲	0.0025mm~50mm/s(加減速設定可)
原点センサー	マイクロフォトセンサー(スライド、回転)
ロータリーバルブ制御	エア駆動、外部制御機器(PLC)による制御

### コントローラ仕様

制御方式	位置決めデータによる制御
位置決め方式	絶対位置指定
位置決めデータ	最大16ステップ(内蔵EEPROM)
移動量設定範囲	0.00001~20.2cc(ポンプ型式による)
特殊機能	オートカレントセーブ、ステップ間タイマー
通信仕様	RS-232C準拠
使用周囲温度	0~40°C
外形寸法	90W×125H×48Dmm
電源電圧	DC24~36V±5%(最大1.5A)

### コントローラ仕様

A ポンプヘッド	SUS316
B ロータリーバルブ	ジルコニアセラミック
C スペーサ	PTFE, POM
D オーリング	EPDM, FKM, シリコーン, CR, FFKM, カルレツ®, BUNA
E ブランジャー	低膨張ほううけい酸塩強化ガラス, SUS316, ジルコニアセラミック
F ノズル	SUS316, POM
G ブランジャー	外側: PTFE, UHMW-PE
H シール	内側: EPDM, FKM, シリコーン, CR, FFKM, カルレツ®, BUNA, SUS
I ヘッドライナー	PTFE, POM

\*カルレツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

### ●型式一覧

MODEL (型式)	プランジャー直径		ストローク		最大吐出量 cc	外形寸法(mm)			重量 kg	チューブ径(inch)	
	inch	mm	inch	mm		全長	全幅	全高		吸引側	吐出側
1BR 2SDD	1/8	3.175	1/4	6.35	0.05	313	96	88	5.1	1/4	-
3SDD	3/16	4.763	1/4	6.35	0.11					1-1/8	-
3MDD	3/16	4.763	1/4	6.35	0.23					1-1/8	-
4MDD	1/4	6.350	1/4	6.35	0.40					1-1/8	-
5MDD	5/16	7.938	1/4	6.35	0.63					1-1/8	-
7MDD	7/16	11.113	1/4	6.35	1.23					1-1/8	-
10DD	5/8	15.875	1/4	6.35	2.51					1-1/8	-
2BR 8RDD	1/2	12.700	1/2	12.700	3.22					1-1/4	-
10DD	5/8	15.875	1/2	12.700	5.03	350	96	94	5.5	1-1/4	-
12DD	3/4	19.050	1/2	12.700	7.24					1-1/4	-

# Controller

## STP-M drive

STP-M: ステッピングモーター

### B Series STP-M drive Controller

ステッピングモーター対応コントローラ



#### 概要と特長

- 移動量設定はポンプ型式に対応しており、容積換算(cc単位)で設定できます。
- 最大16ステップの位置決めデータを記憶できます。
- 汎用パソコンでデータの入力・管理が簡単に行えます。(専用ソフトWindows版)
- パソコンからのオンライン/オフラインの切換が可能です。(通信制御/外部機器制御)
- RS-232Cの1回線で最大16台のデータ入力及び管理ができます、
- 16台分のステップデータを1画面で設定できます。(パラメータ設定も1画面)
- 2モード(ステップ順送り動作、ステップ選択動作)設定により、各種ユーザー装置に対応できます。
- コントローラ(SCD-3)は、ドライバと一体型ユニットで、DINレール取付けも可能です。
- 駆動部とコントローラが分離している為、作業雰囲気から離れた場所で制御する事が可能で、メンテナンスも容易です。
- ※PLC/タッチパネルでのプログラム変更等をご希望の場合は、ドライバーのみのご提供となります。



コントローラBOX(HMC-3000)  
※オプション品

#### Bシリーズモーター駆動用付属パーツ



- コレットレンチ
- インチレンチセット
- チューニングフォークレンチ
- ポンプ取付けネジ
- 通信ケーブル
- メディアディスク
- コントローラ取扱説明書(メディアディスクに収録)
- ハイバーポンプ取扱説明書(メディアディスクに収録)
- シリジング(CVタイプのみ)
- 標準ノズル(CVタイプのみ)
- フィルタ(CVタイプのみ)
- 標準ポリエチレンチューブ(CVタイプのみ)

# B Series

## Check Valve Type

## Rotary Valve Type

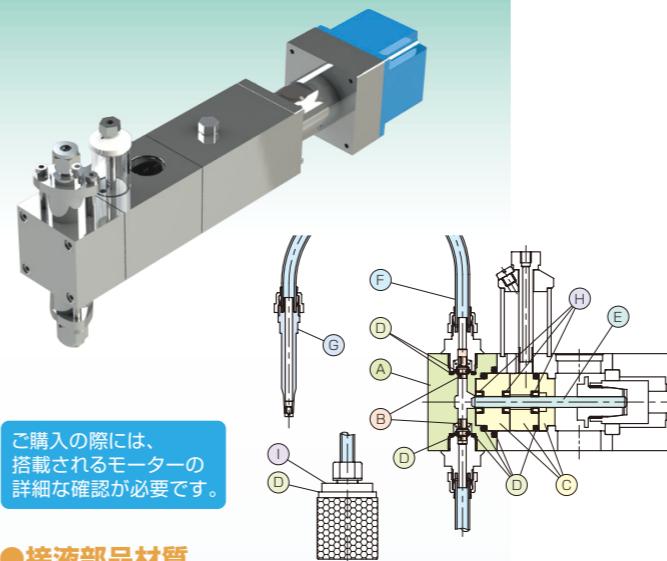
## Servo-Motor drive

### Check Valve Type

### Bシリーズ CVタイプ<サーボモーター駆動>

#### ●主な用途

- 各種電池の電解液注入
- 電解コンデンサの電解液注入
- 薬液/試薬の定量充填
- 食用油/調味液等の食品材料充填
- インク/ペイントの定量充填
- エアゾール缶への材料充填
- 各種充填装置への搭載



ご購入の際には、  
搭載されるモーターの  
詳細な確認が必要です。

#### ●接液部品材質

A ポンプヘッド	SUS316,PVC
B ポベット	PTFE,PVC,POM
C スペーサ	PTFE,PVC,POM
D オーリング	EPDM, FKM,シリコーン,CR,FFKM,カルレツツ®, BUNA
E ブランジャー	低膨張ほうけい酸塩強化ガラス,SUS316,ジルコニアセラミック
F チューブ	ポリエチレン,PFA
G ノズル	SUS316,POM,PVC,PTFE
H シール	外側:PTFE,UHMW-PE 内側:EPDM, FKM,シリコーン,CR,FFKM,カルレツツ®
I フィルターダブター	POM,PTFE

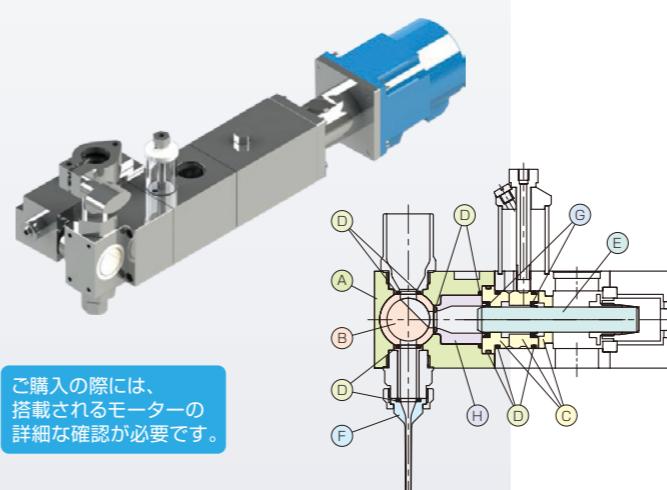
※カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

### Rotary Valve Type

### Bシリーズ RVタイプ<サーボモーター駆動>

#### ●主な用途

- アルカリ電池のゲル吐出
- 各種接着剤やグリス、オイル等の潤滑剤塗布
- ケチャップ・チーズ・クリーム等の食品材料充填
- クリーム・乳液等の化粧品充填



ご購入の際には、  
搭載されるモーターの  
詳細な確認が必要です。

#### ●接液部品材質

A ポンプヘッド	SUS316
B ローテリーバルブ	ジルコニアセラミック
C スペーサ	PTFE,POM
D オーリング	EPDM, FKM,シリコーン,CR,FFKM,カルレツツ®, BUNA
E ブランジャー	低膨張ほうけい酸塩強化ガラス,SUS316,ジルコニアセラミック
F ノズル	SUS316,POM
G シール	外側:PTFE,UHMW-PE 内側:EPDM, FKM,シリコーン,CR,FFKM,カルレツツ®
H ヘッドライナー	PTFE,POM

※カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

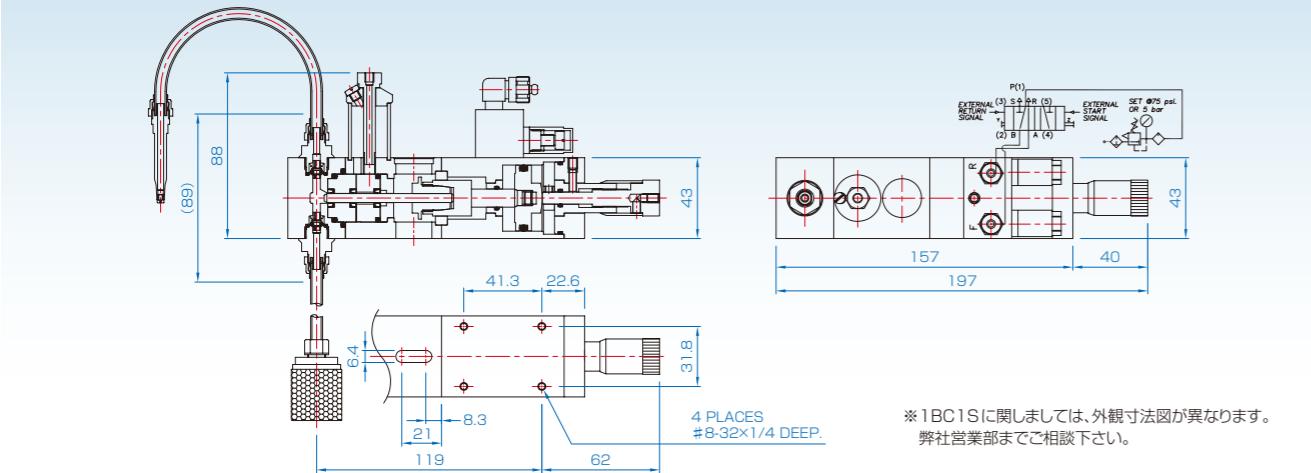
#### ●型式一覧

MODEL (型式)	外形寸法(mm)*			重量*	最大吐出量
	全長	全幅	全高		
1SC 1S-□□□□					~0.02
2S-□□□□					~0.05
3S-□□□□					~0.11
3M-□□□□					~0.23
4M-□□□□					~0.40
5M-□□□□					~0.63
7M-□□□□					~1.23
10-□□□□					~2.51
2SC 8R-□□□□					~3.22
10-□□□□					~5.03
12-□□□□					~7.24
14-□□□□					~9.85
17-□□□□					~14.52
20-□□□□					~20.11

※モーターを除く参考寸法および重量です。

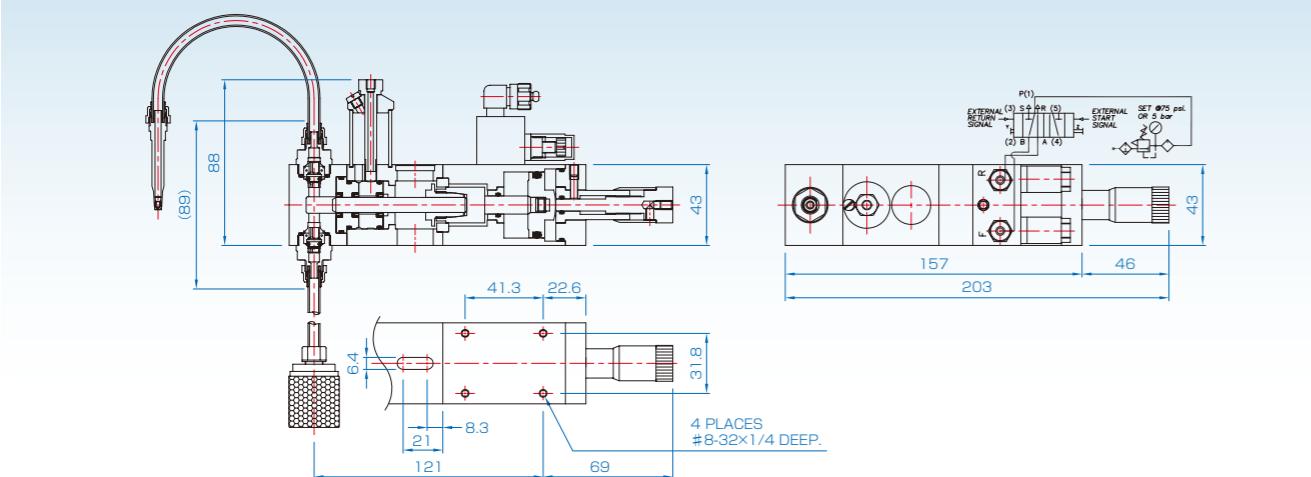
## 1BC -2S, -3S

Bシリーズ CVタイプ(エア駆動)



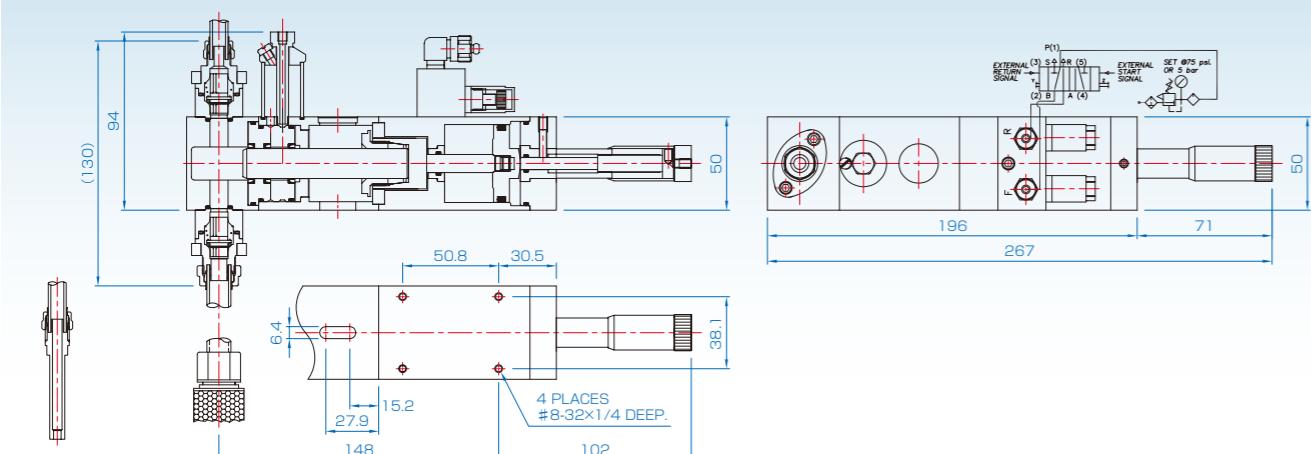
## 1BC -3M, -4M, -5M, -7M, -10M

Bシリーズ CVタイプ(エア駆動)



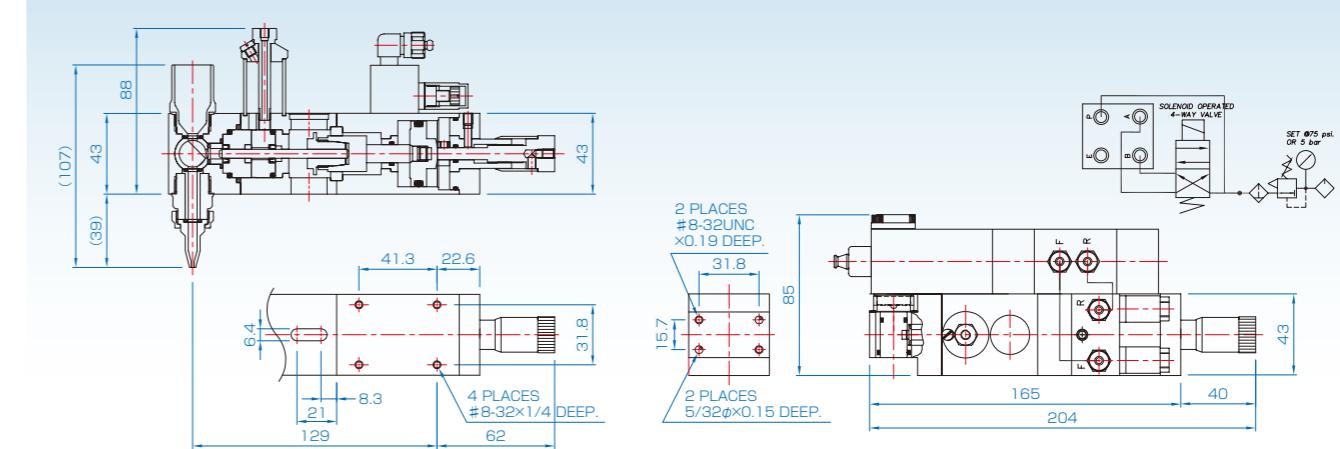
## 2BC -8R, -10R, -12, -14, -17, -20

Bシリーズ CVタイプ(エア駆動)



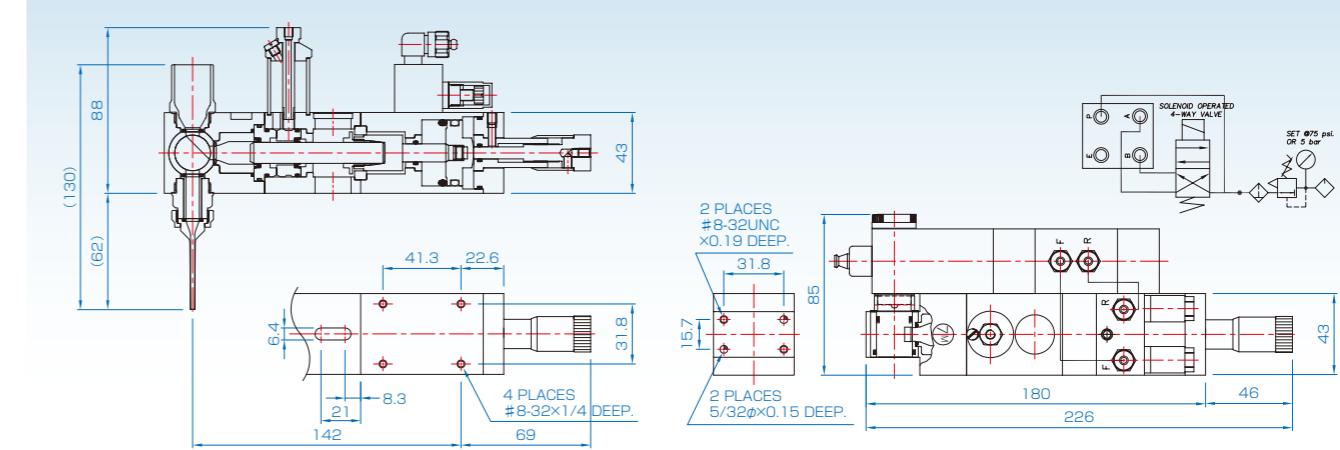
## 1BR -2S, -3S

Bシリーズ RVタイプ(エア駆動)



## 1BR -3M, -4M, -5M, -7M, -10M

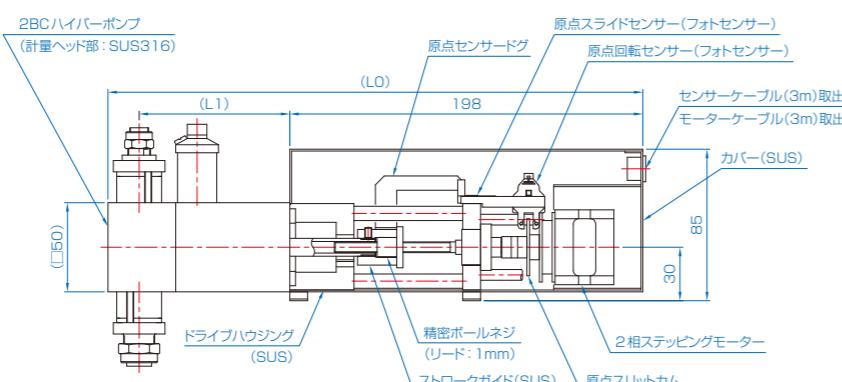
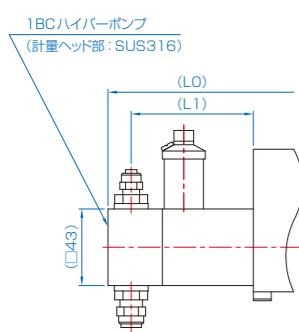
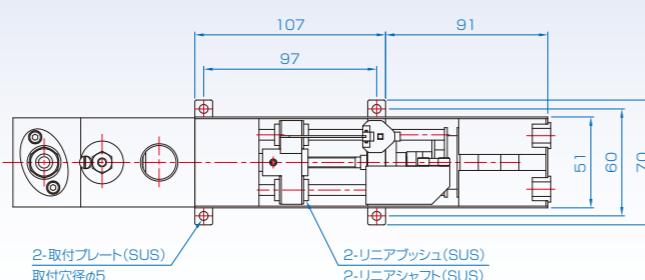
Bシリーズ RVタイプ(エア駆動)



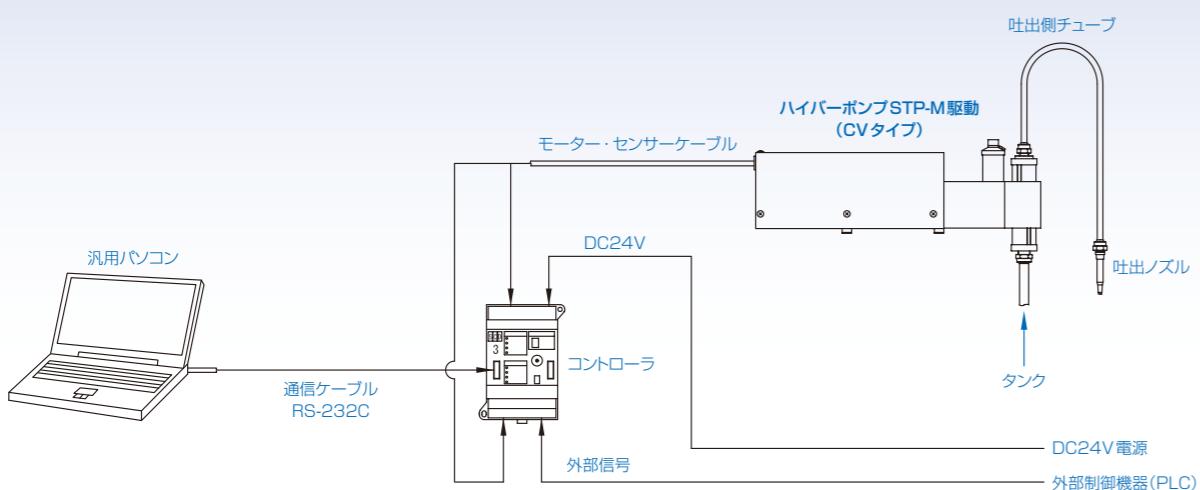
### 1BC, 2BC

#### Bシリーズ CVタイプ(ステッピングモーター駆動)

ポンプタイプ	L0	L1
1BC-S	280	66
1BC-M	280	68
2BC	300	84



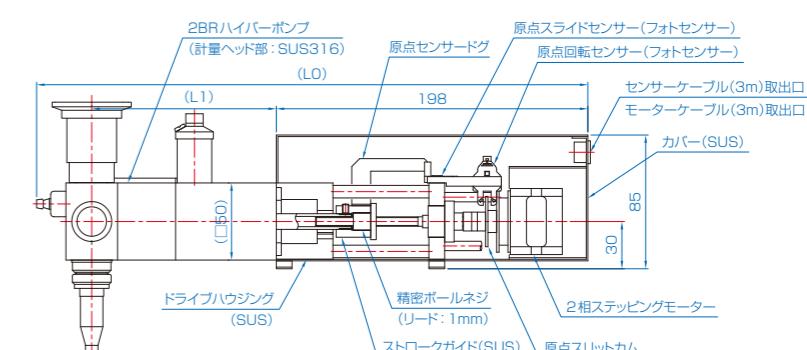
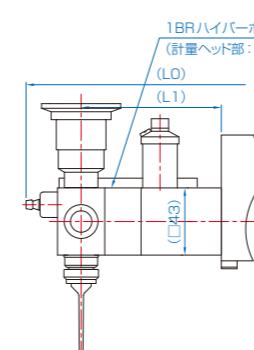
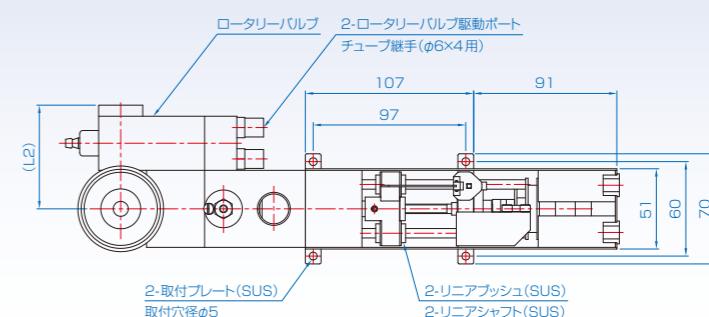
### システム構成図



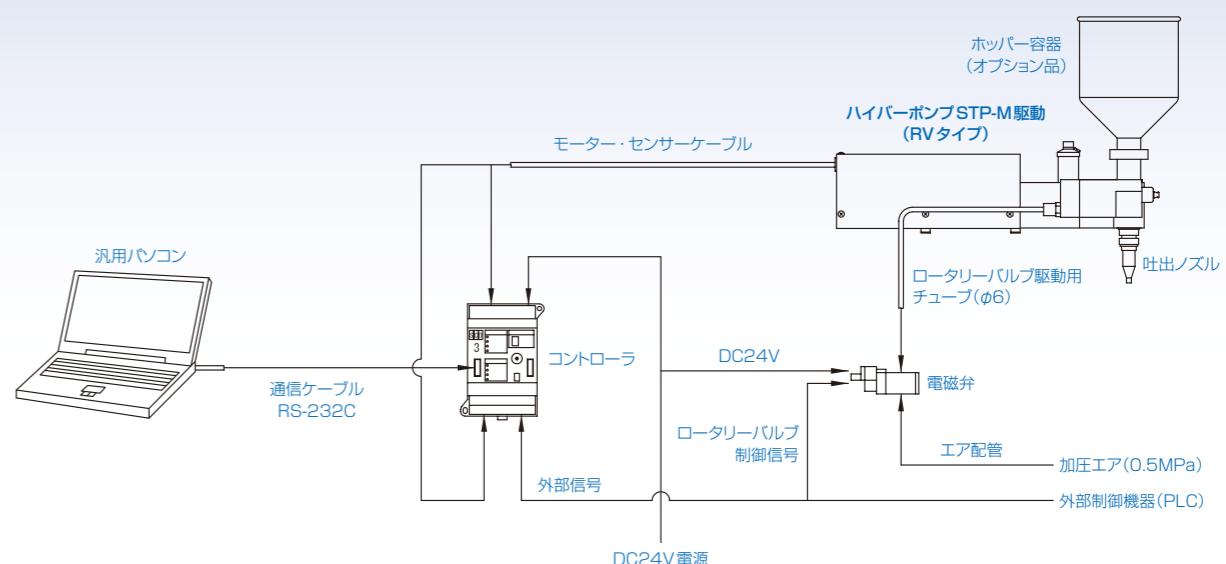
### 1BR, 2BR

#### Bシリーズ RVタイプ(ステッピングモーター駆動)

ポンプタイプ	L0	L1	L2
1BR-S	306	76	63
1BR-M	320	89	63
2BR	348	117	66



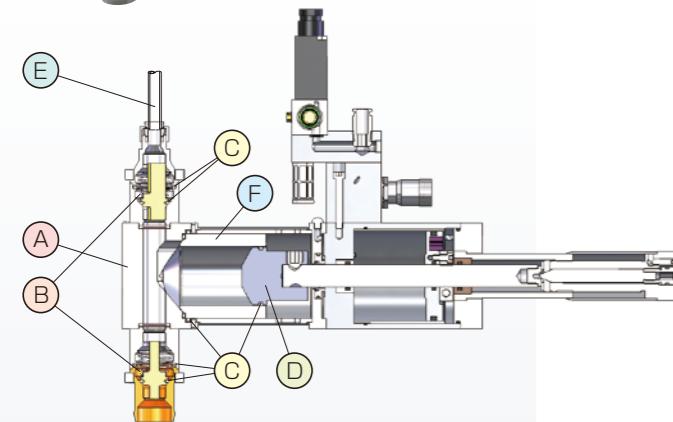
### システム構成図



# H Series

## Check Valve Type

### Air drive



#### ●接液部品材質／4HC, 5HC

A ポンプヘッド	SUS316
B ポベット	PTFE, POM
C オーリング	EPDM, FKM, シリコーン, CR, FFKM, カルレツツ®
D ブランジャー	SUS316
E チューブ	ポリエチレン, PFA
F ブランジャースリーブ	SUS316, ジルコニアセラミック

\*カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

#### ●型式一覧

MODEL (型式)	プランジャー直径		ストローク	最大吐出量	エア消費量	全長寸法	重量
	inch	mm					
4H1-C*- 9	7/8	22.23	25.4	9.85	51.5	317	6.2
	1-5/8	41.28		33.97		291	
	2-1/8	53.98		58.12			
4H2-C*- 19	7/8	22.23	50.8	19.71	85.5	443	6.9
	1-5/8	41.28		67.98		392	
	2-1/8	53.98		116.24			
4H3-C*- 29	7/8	22.23	76.2	29.56	102.8	570	7.6
	1-5/8	41.28		101.91		494	
	2-1/8	53.98		174.35			
4H4.5-C*- 150	1-5/8	41.28	114.3	152.8	115.5	590	8.6
	2-1/8	53.98		261.5			
5H3-C1- 100	1-5/8	41.28	76.2	101.9	325.0	604	27.2
	2-3/4	69.85		291.8			
	3-3/4	95.25		542.6			
	5-1/8	130.18		1013.6			
5H6-C1- 2000	5-1/8	130.18	152.4	2027.2	269.0	681	29.0

\*C\*: C1 インライン型チェックバルブ(標準) / C2 90°型チェックバルブ  
※全長寸法はC1:インライン型チェックバルブの寸法です。

### Hシリーズ CVタイプ(エア駆動)

#### ●主な用途

オイル・溶剤・化学薬品等の精密定量充填  
ソース・シロップ・濃縮液等の食品材料の精密定量充填  
化粧水等の低粘度の化粧品・トイレタリー定量吐出  
アルコール等の薬品材料の精密定量充填  
食品・化粧品機械等への搭載

#### ●アプリケーション例



化粧水(低粘度材料)のボトリング

# H Series

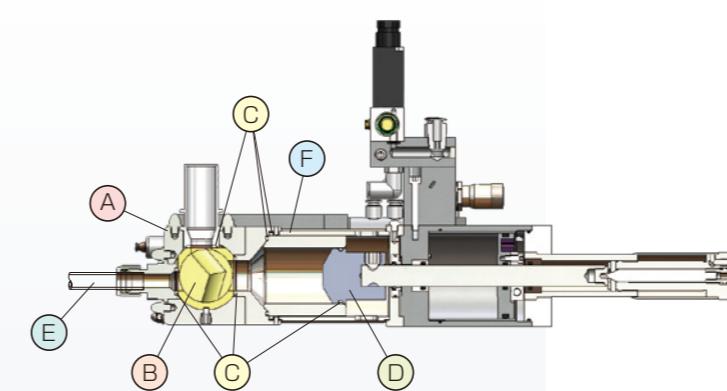
## Rotary Valve Type

### Air drive

### Hシリーズ RVタイプ(エア駆動)

#### ●主な用途

グリス・接着剤等の高粘度材料の定量吐出  
ケチャップ・ジャム等の高粘度食品材料の精密定量充填  
クリーム・軟膏等の高粘度薬品・化粧品材料の精密定量充填  
具入り食品・固形分入り化粧品等の精密定量充填  
食品・化粧品機械等への搭載



#### ●接液部品材質／4HR, 5HR

A ポンプヘッド	SUS316
B ロータリーバルブ	ジルコニアセラミック
C オーリング	EPDM, FKM, シリコーン, CR, FFKM, カルレツツ®
D ブランジャー	SUS316
E チューブ	ポリエチレン, PFA
F ブランジャースリーブ	SUS316, ジルコニアセラミック

\*カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

#### ●型式一覧

MODEL (型式)	プランジャー直径		ストローク	最大吐出量	エア消費量	全長寸法	重量
	inch	mm					
4H1-R*- 9	7/8	22.23	25.4	9.85	39.9	383	7.9
	1-5/8	41.28		33.97		358	
	2-1/8	53.98		58.12			
4H2-R*- 19	7/8	22.23	50.8	19.71	62.9	509	8.6
	1-5/8	41.28		67.98		459	
	2-1/8	53.98		116.24			
4H3-R*- 29	7/8	22.23	76.2	29.56	77.0	637	9.3
	1-5/8	41.28		101.91		560	
	2-1/8	53.98		174.35			
4H4.5-R*- 150	1-5/8	41.28	114.3	152.8	77.0	657	10.3
	2-1/8	53.98		261.5			
5H3-R2- 100	1-5/8	41.28	76.2	101.9	325.0	682	31.7
	2-3/4	69.85		291.8			
	3-3/4	95.25		542.6			
5H3-R2- 1000	5-1/8	130.18	152.4	1013.6	2027.2	269.0	759
	5-1/8	130.18		2027.2		759	
5H6-R2- 2000	5-1/8	130.18	152.4	2027.2	269.0	759	33.1

\*R\*: R1 インライン型ロータリーバルブ / C2 90°型ロータリーバルブ(標準)

\*全長寸法はR2: 90°型ロータリーバルブの寸法です。

\*4HR → 100回/分(フルストローク時, 0.52MPa)

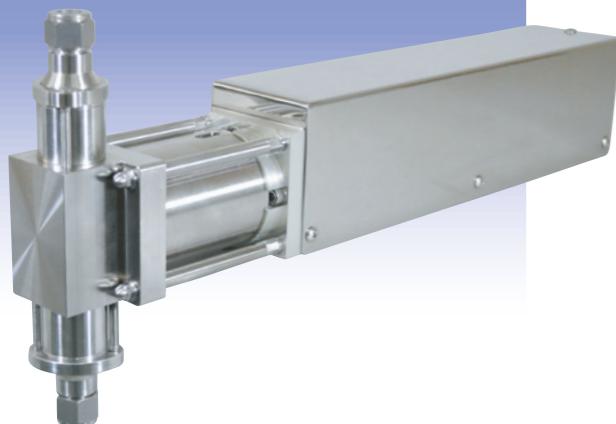
\*5H3R → 30回/分(フルストローク時, 0.52MPa)

\*5H6R → 12回/分(フルストローク時, 0.52MPa)

\*サイクル速度は無負荷で動作させた時の最大です。

# H Series

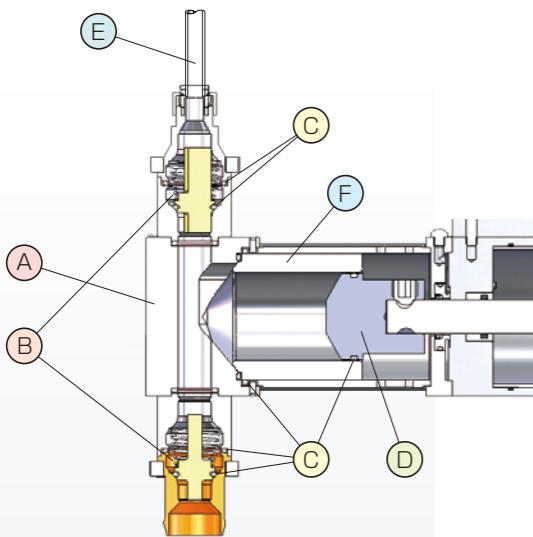
## Check Valve Type ROB-M drive



Hシリーズ CVタイプ(ロボシリンダモーター駆動)

### ●主な用途

オイル・溶剤・化学薬品などの精密定量充填  
ソース・シロップ・濃縮液などの  
食品材料の精密定量充填  
化粧水等の低粘度の化粧品・  
トイレタリー定量吐出  
アルコールなどの薬品材料の精密定量充填  
各種液剤の低速塗布、变速塗布



### モータードライブ仕様

駆動方式	ロボシリンダ駆動
パルスモーター	エンコーダー一体型(800パルス/回転)
ボールネジ	4H 転造ボールネジ(リード4mm) 5H 転造ボールネジ(リード5mm)
分解能	4H 0.005mm/パルス 5H 0.00625mm/パルス
ポンプストローク	4H 25mm, 50mm, 75mm, 114.3mm(4タイプ) 5H 76.2mm, 152.4mm(2タイプ)
繰り返し位置決め精度	±0.02mm
スピード設定範囲	4H 0.01~130mm/s(加減速設定可) 5H 0.1~125mm/s(加減速設定可)
最大押付力	4H 800N(約80kgf) 5H 3000N(約300kgf)

### コントローラ仕様

制御タイプ	ポジショナータイプ	パルス列入力タイプ
動作方式	パソコン対応ソフトによる プログラム動作	外部制御機器(PLC)による 位置決め動作
位置決め点数	64点(最大512点)	任意位置決め点数
通信仕様	RS-485(1ch)	
外形寸法(mm)	35W×178.5H×68.1D	35W×120H×68.1D
使用環境	使用温度: 0~40°C / 使用湿度: 85%以下	
電源電圧	4H DC24±10%(最大2A) 5H DC24±10%(最大6A)	

### ●接液部品材質／4HC, 5HC

A ポンプヘッド	SUS316
B ポベット	PTFE, POM
C オーリング	EPDM, FKM, シリコーン, CR, FFKM, カルレツツ®
D ブランジャー	SUS316
E チューブ	ポリエチレン, PFA
F ブランジャースリーブ	SUS316, ジルコニアセラミック

\*カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

### ●型式一覧

MODEL (型式)	ブランジャー直徑		ストローク mm	最大吐出量 cc	外形寸法(mm)			重量 kg
	inch	mm			全長	全幅	全高	
4H1-C*- 9DD	7/8	22.23	25	9.7 (452)	78	90	8.4	
	1-5/8	41.28		33.4 (427)	78	90		
	2-1/8	53.98		57.2				
4H2-C*- 19DD	7/8	22.23	50	19.4 (503)	78	90	8.6	
	1-5/8	41.28		66.9 (452)	78	90		
	2-1/8	53.98		114.4				
4H3-C*- 29DD	7/8	22.23	75	29.1 (604)	78	90	9.5	
	1-5/8	41.28		100.3 (528)	78	90		
	2-1/8	53.98		171.6				
4H4.5-C*- 150DD	1-5/8	41.28	114.3	152.8 (616)	78	90	10.5	
	2-1/8	53.98		261.5				
5H3-C1- 100HD	1-5/8	41.28	76.2	101.9 (785)	162	194	31.0	
	2-3/4	69.85		291.8				
	3-3/4	95.25		542.6				
	5-1/8	130.18		1013.6				
5H6-C1- 2000HD	5-1/8	130.18	152.4	2027.2 (835)	162	194	35.0	

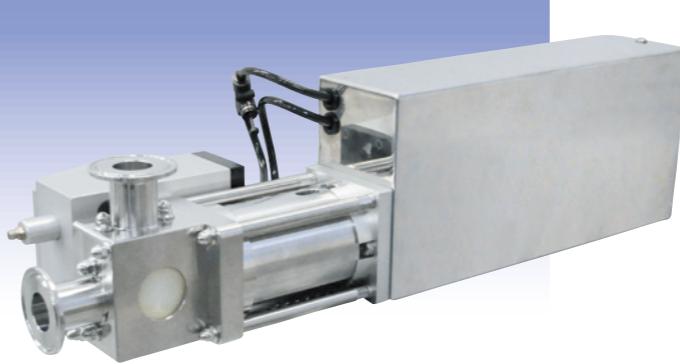
\*C\*: C1 インライン型チェックバルブ(標準) / C2 90°型チェックバルブ

\*全長寸法はC1:インライン型チェックバルブの寸法です。

# H Series

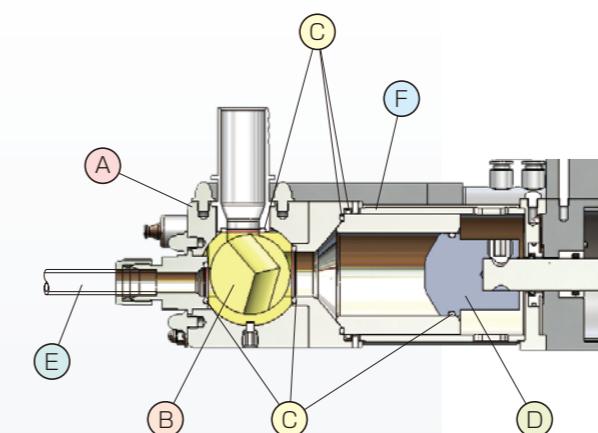
## Rotary Valve Type ROB-M drive

Hシリーズ RVタイプ(ロボシリンダモーター駆動)



### ●主な用途

グリス・接着剤などの高粘度材料の定量吐出  
ケチャップ・ジャムなどの高粘度食品材料の  
精密定量充填  
クリーム・軟膏などの高粘度薬品・  
化粧品材料の精密定量充填  
各種液剤の低速塗布、变速塗布



### モータードライブ仕様

駆動方式	ロボシリンダ駆動
パルスモーター	エンコーダー一体型(800パルス/回転)
ボールネジ	4H 転造ボールネジ(リード4mm) 5H 転造ボールネジ(リード5mm)
分解能	4H 0.005mm/パルス 5H 0.00625mm/パルス
ポンプストローク	4H 25mm, 50mm, 75mm, 114.3mm(4タイプ) 5H 76.2mm, 152.4mm(2タイプ)
繰り返し位置決め精度	±0.02mm
スピード設定範囲	4H 0.01~130mm/s(加減速設定可) 5H 0.1~125mm/s(加減速設定可)
ロータリーバルブ制御	エア駆動・外部制御機器(PLC)による制御
最大押付力	4H 800N(約80kgf) 5H 3000N(約300kgf)

### コントローラ仕様

制御タイプ	ポジショナータイプ	パルス列入力タイプ
動作方式	パソコン対応ソフトによる プログラム動作	外部制御機器(PLC)による 位置決め動作
位置決め点数	64点(最大512点)	任意位置決め点数
通信仕様	RS-485(1ch)	
外形寸法(mm)	35W×178.5H×68.1D	35W×120H×68.1D
使用環境	使用温度: 0~40°C / 使用湿度: 85%以下	
電源電圧	4H DC24±10%(最大2A) 5H DC24±10%(最大6A)	

### ●接液部品材質／4HR, 5HR

A ポンプヘッド	SUS316
B ロータリーバルブ	ジルコニアセラミック
C オーリング	EPDM, FKM, シリコーン, CR, FFKM, カルレツツ®
D ブランジャー	SUS316
E チューブ	ポリエチレン, PFA
F ブランジャースリーブ	SUS316, ジルコニアセラミック

\*カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

### ●型式一覧

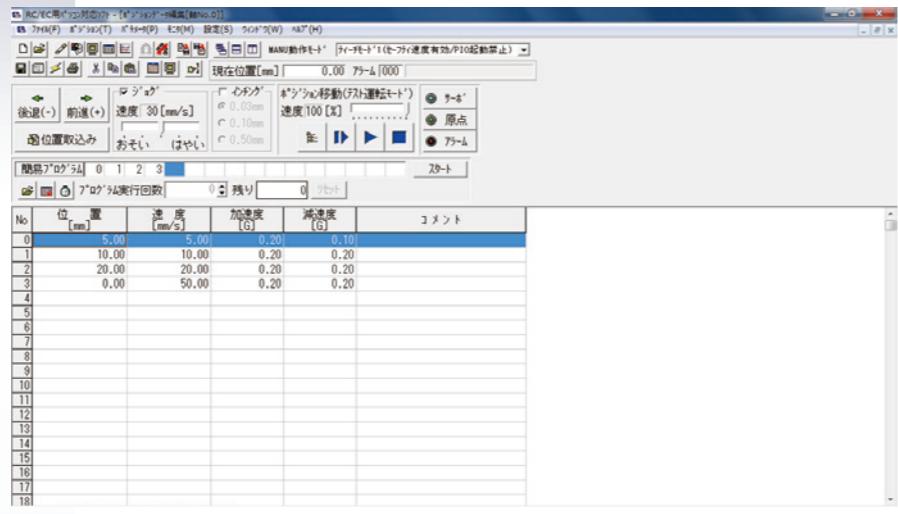
MODEL (型式)	ブランジャー直徑		ストローク mm	最大吐出量 cc	外形寸法(mm)			重量 kg
	inch	mm			全長	全幅	全高	
4H1-R*- 9DD	7/8	22.23	25	9.7 (518)	(130)	135	11.0	
	1-5/8	41.28		33.4 (493)	(130)	135		
	2-1/8	53.98		57.2				
4H2-R*- 19DD	7/8	22.23	50	19.4 (569)	(130)	135	10.5	
	1-5/8	41.28		66.9 (518)	(130)	135		
	2-1/8	53.98		114.4				
4H3-R*- 29DD	7/8	22.23						

# Controller

## ROB-M drive

ROB-M: ロボシリンダモーター

### H Series ROB-M/ROB-HB Controller ロボシリンダモーター対応コントローラ



データ設定画面

#### 概要と特長

- 様々な制御に対応可能な2タイプあり、ポジショナータイプはパソコン対応ソフトによるプログラム動作、パルス入力タイプは外部制御機器(PLC)による位置決め動作です。
- ポジショナータイプは、ポジションデータとして最大512点まで設定可能です。
- また、パターン選択によりエア駆動式を動作する電磁弁と同様の信号で動作が可能な為、エア駆動との置き換えが容易です。
- パルス入力タイプは、ラインドライバ方式とオープンコレクタ方式があり、自由に設定可能です。
- ポジショナータイプは、SIOコネクタを利用して最大16台まで連結制御が可能です。
- コントローラは標準でシリアル通信SIOコネクタ(RS485)を装備しております。
- 汎用パソコンでデータの入力・管理が簡単に行えます。(専用ソフトWindows版)
- コントローラはコンパクトになっており、省スペースに取付けできます。

#### Hシリーズモーター駆動用付属パーツ



- RS232C変換ユニット
- テーリングボックス
- フラットケーブル(選定コントローラによる)
- 通信ケーブル
- メディアディスク
- コントローラ取扱説明書(メディアディスクに収録)
- ハイバーポンプ取扱説明書(メディアディスクに収録)

※これらの精密定量ポンプ製品は、HIBARの技術ライセンスを基に製造されています。

# H Series

## Check Valve Type

## Rotary Valve Type

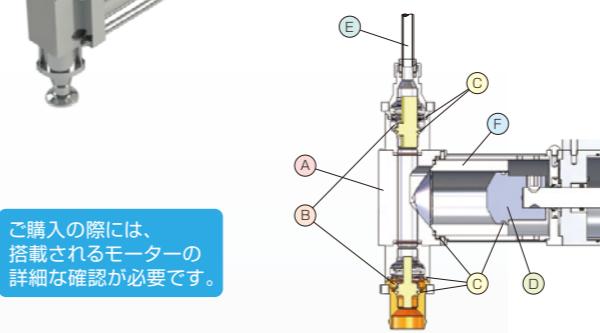
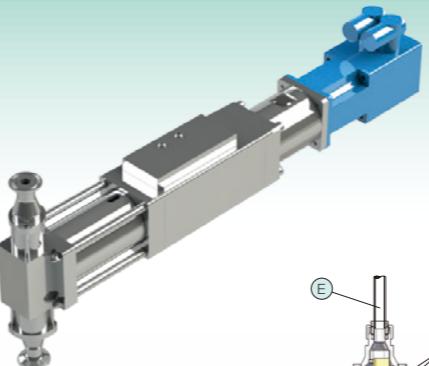
## Servo-Motor drive

### Check Valve Type

### Hシリーズ CVタイプ<サーボモーター駆動>

#### ●主な用途

オイル、溶剤、化学薬品等の精密定量充填  
ソース、シロップ、濃縮液等の食品材料の精密定量充填  
化粧水等の低粘度の化粧品・トイレタリー定量吐出  
アルコール等の薬品材料の精密定量充填  
各種低粘度液剤の充填



#### ●接液部品材質

A ポンプヘッド	SUS316
B ポベット	PTFE、POM
C オーリング	EPDM、FKM、シリコーン、CR、FFKM、カルレツツ®
D ブランジャー	SUS316
E チューブ	ポリエチレン、PFA
F ブランジャースリーブ	SUS316、ジルコニアセラミック

※カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

※モーターを除く参考寸法および重量です。

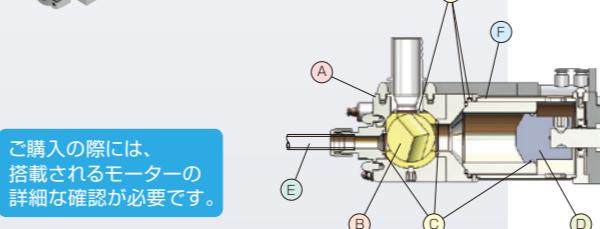
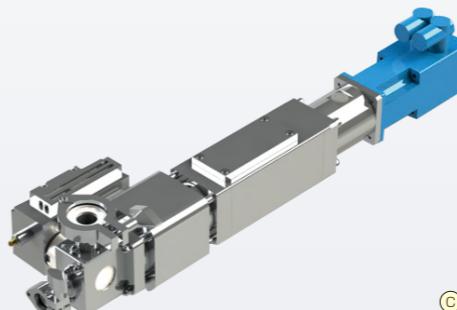
※全長寸法はC1:インライン型チェックバルブの寸法です。

### Rotary Valve Type

### Hシリーズ RVタイプ<サーボモーター駆動>

#### ●主な用途

グリス、接着剤等の中高粘度材料のシリンジ充填  
ケチャップ、ジャム等の中高粘度材料の精密定量充填  
クリーム等の中高粘度薬品、化粧品材料の精密定量充填  
各種充填装置への搭載



#### ●接液部品材質

A ポンプヘッド	SUS316
B ロータリーバルブ	ジルコニアセラミック
C オーリング	EPDM、FKM、シリコーン、CR、FFKM、カルレツツ®
D ブランジャー	SUS316
E チューブ	ポリエチレン、PFA
F ブランジャースリーブ	SUS316、ジルコニアセラミック

※カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

※モーターを除く参考寸法および重量です。

※全長寸法はR2:90°型ロータリーバルブの寸法です。

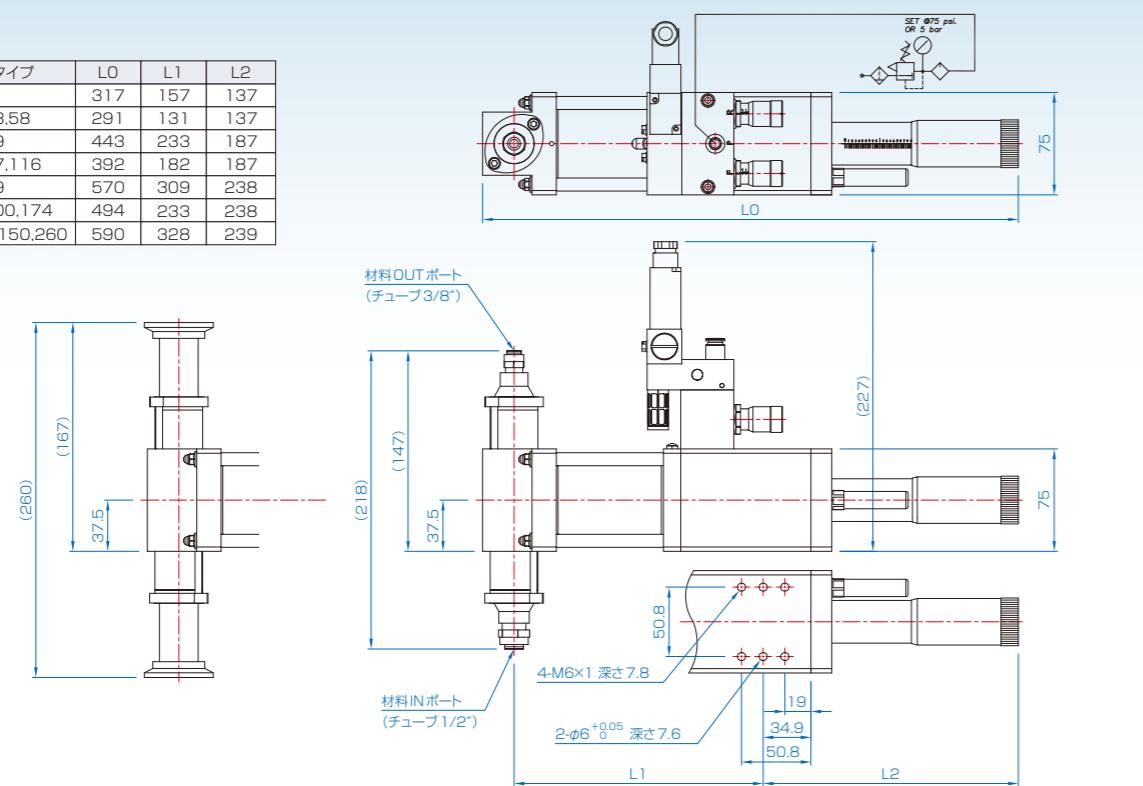
#### ●型式一覧

MODEL (型式)	全長寸法*		
	mm	kg	cc
4S1-C*- 9-□□□□	(305)	9	~9.7
4S1-C*- 33-□□□□	(280)		~33.4
4S1-C*- 58-□□□□	(430)		~57.2
4S2-C*- 19-□□□□	(380)	9	~19.4
4S2-C*- 67-□□□□	(520)		~66.9
4S2-C*- 116-□□□□	(445)		~114.4
4S3-C*- 29-□□□□	(555)	10	~29.1
4S3-C*- 100-□□□□	(600)		~100.0
4S3-C*- 174-□□□□	(630)		~171.6
4S4.5-C*- 150-□□□□	(650)	11	~152.8
4S4.5-C*- 260-□□□□	(785)		~261.5
5S3-C1- 100-□□□□	(785)		~101.9
5S3-C1- 290-□□□□	(785)	35	~291.8
5S3-C1- 500-□□□□	(785)		~542.6
5S3-C1- 1000-□□□□	(785)		~1013.6
5S6-C1- 2000-□□□□	(890)	40	~2027.0

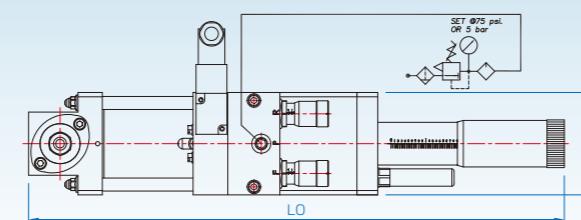
外観寸法図

**4H -1C, -2C, -3C, -4.5C**

ポンプタイプ	L0	L1	L2
4H1-C1-9	317	157	137
4H1-C1-33.58	291	131	137
4H2-C1-19	443	233	187
4H2-C1-67.116	392	182	187
4H3-C1-29	570	309	238
4H3-C1-100,174	494	233	238
4H4.5-C1-150,260	590	328	239

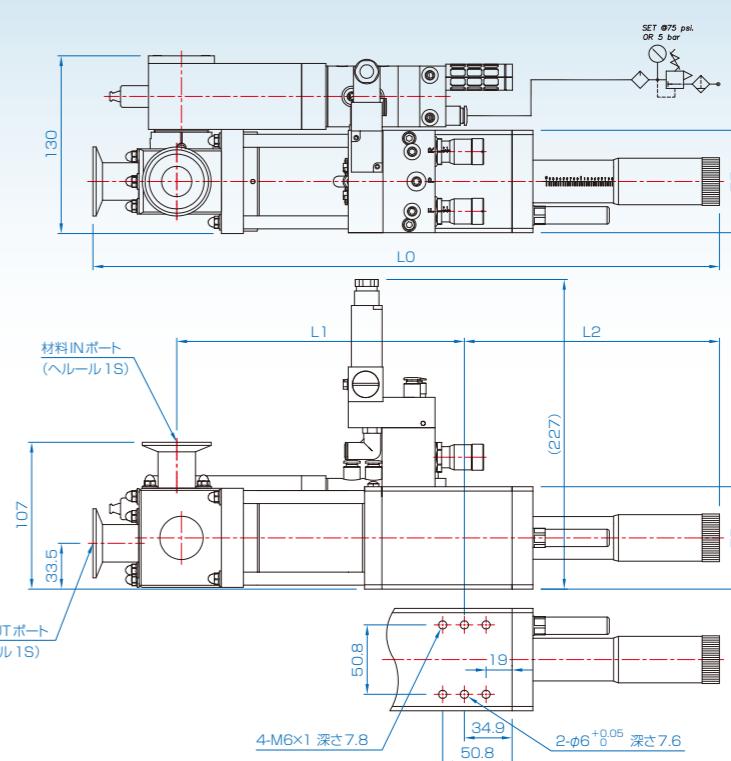


## Hシリーズ CVタイプ(エア駆動)

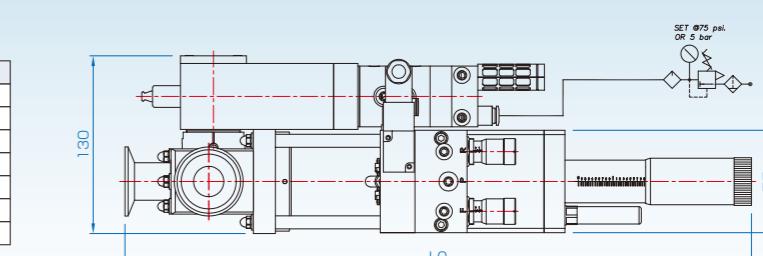


**4H -1R, -2R, -3R, -4.5R**

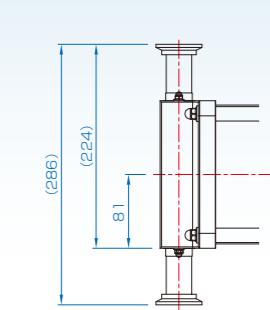
ポンプタイプ	L0	L1	L2
4H1-R2-9	383	185	138
4H1-R2-33,58	358	160	138
4H2-R2-19	509	261	188
4H2-R2-67,116	459	211	188
4H3-R2-29	637	338	238
4H3-R2-100,174	560	261	238
4H4.5-R2-150,260	657	357	238



Hシリーズ RVタイプ(エア駆動)

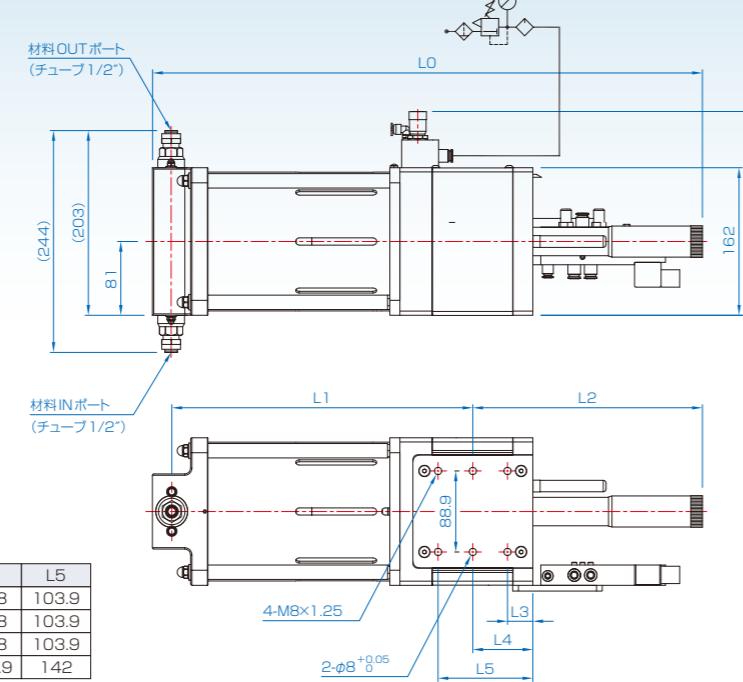


**5H -3C, -6C**

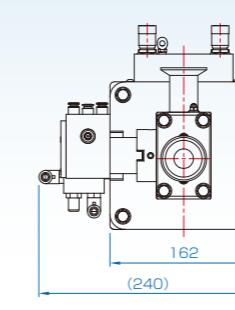


ポンプタイプ	L0	L1	L2	L3	L4	L5
5H3-C1-290	604	331	252	27.7	65.8	103.9
5H3-C1-500	604	331	252	27.7	65.8	103.9
5H3-C1-1000	604	331	252	27.7	65.8	103.9
5H6-C1-2000	681	369	291	65.8	103.9	142

#### Hシリーズ CVタイプ(エア駆動)

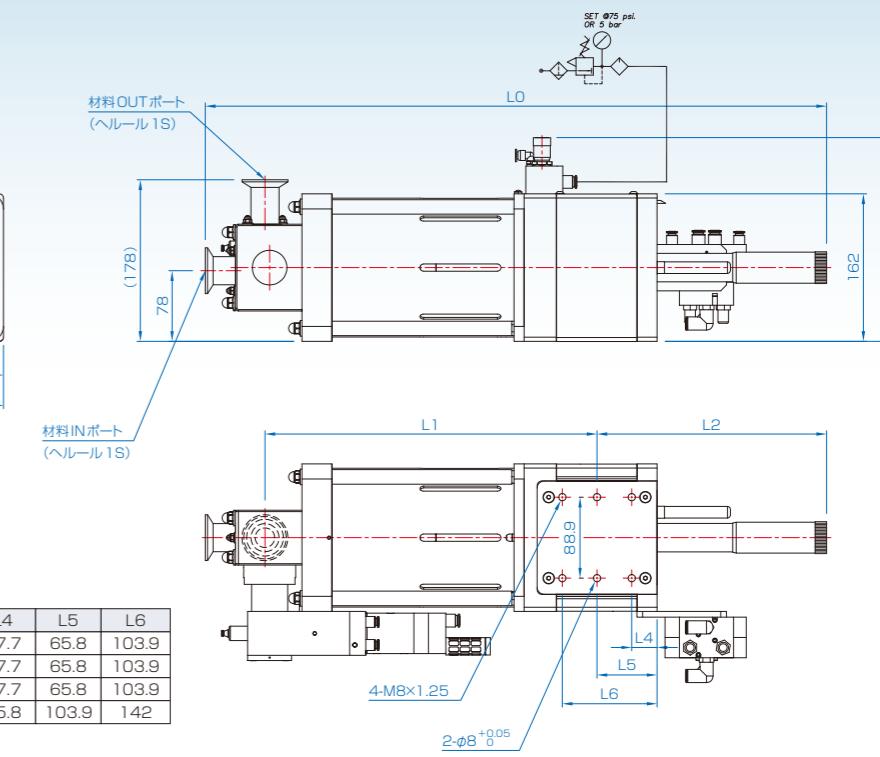


**5H -3R, -6R**



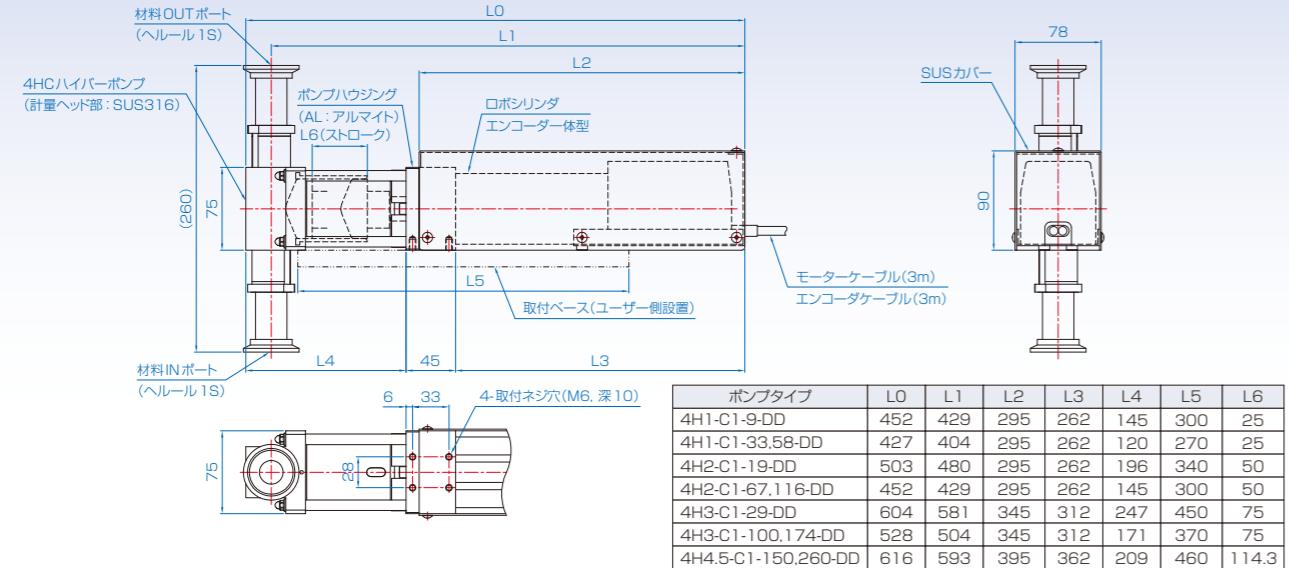
ポンプタイプ	L0	L1	L2	L4	L5	L6
5H3-R2-290	682	365	252	27.7	65.8	103.9
5H3-R2-500	682	365	252	27.7	65.8	103.9
5H3-R2-1000	682	365	252	27.7	65.8	103.9
5H6-R2-2000	759	403	291	65.8	103.9	142.8

Hシリーズ RVタイプ(エア駆動)



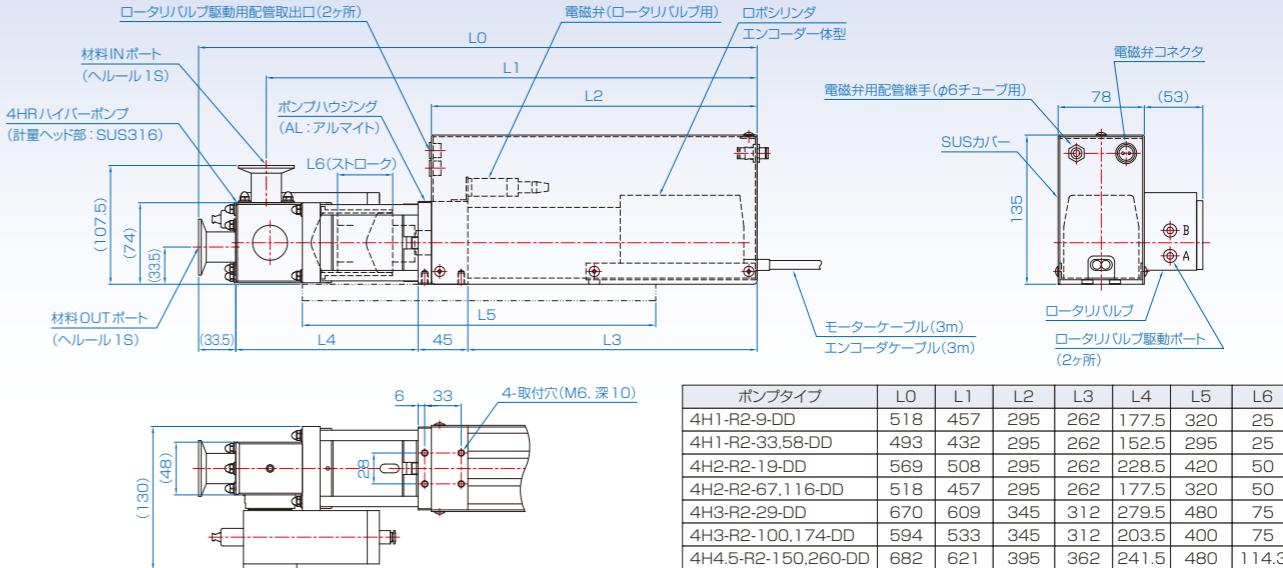
### 4HCVシリーズ

### Hシリーズ CVタイプ<ロボシリンダモーター駆動>



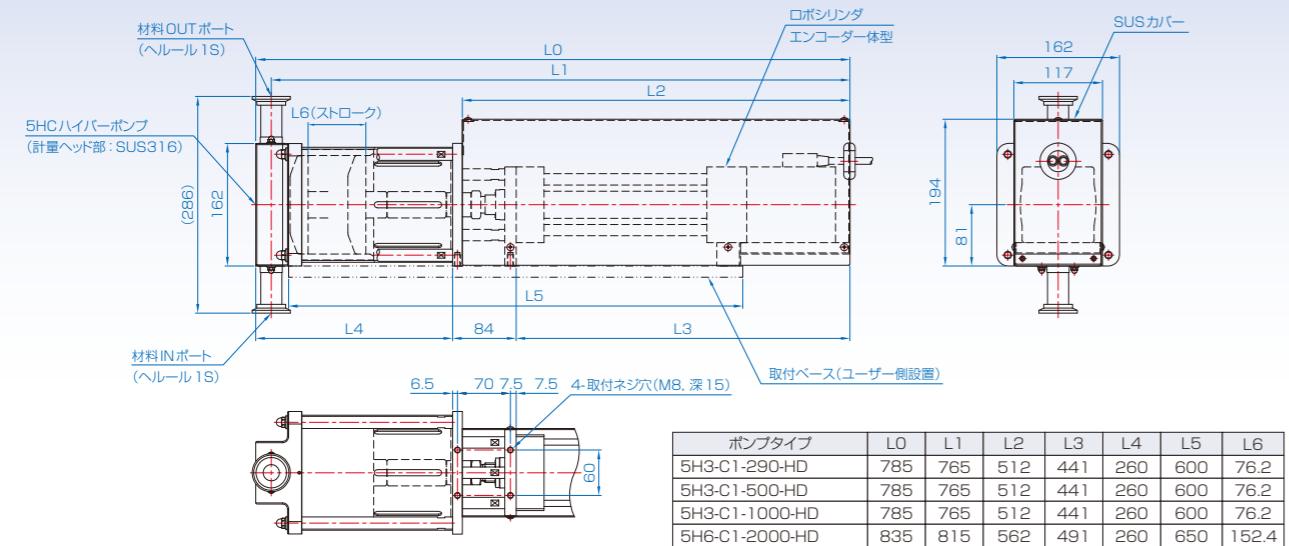
### 4HRVシリーズ

### Hシリーズ RVタイプ<ロボシリンダモーター駆動>



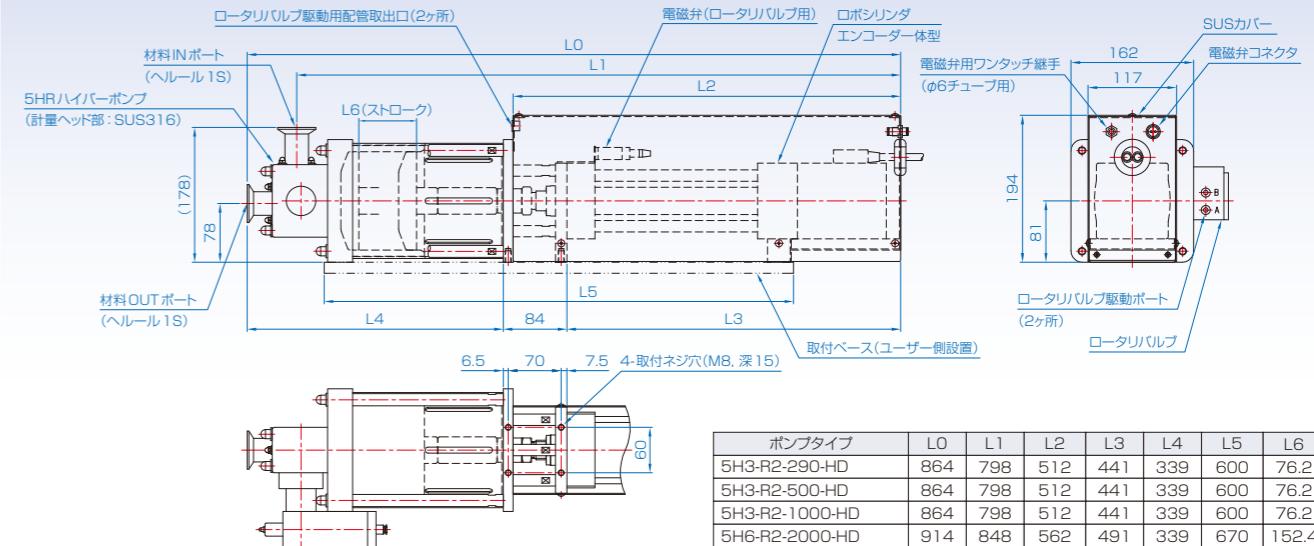
### 5HCVシリーズ

### Hシリーズ CVタイプ<ロボシリンダモーター駆動>

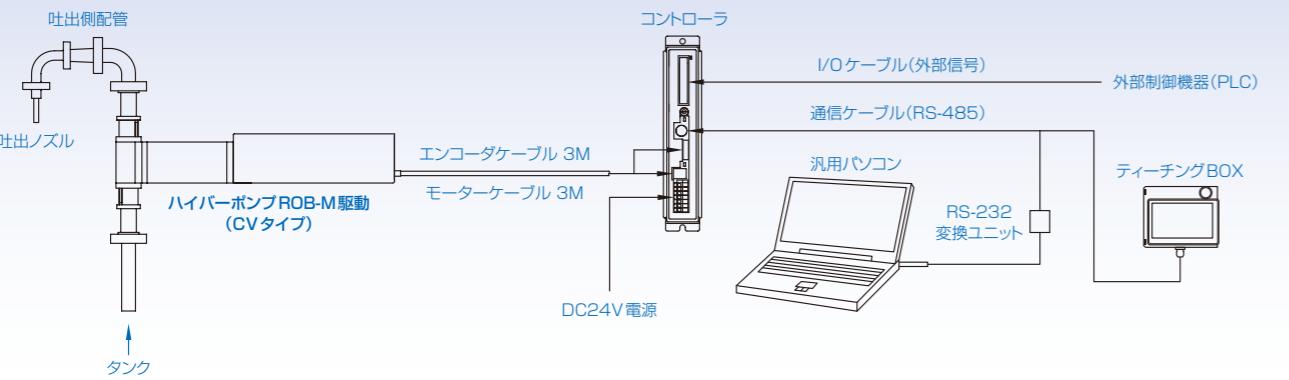


### 5HRVシリーズ

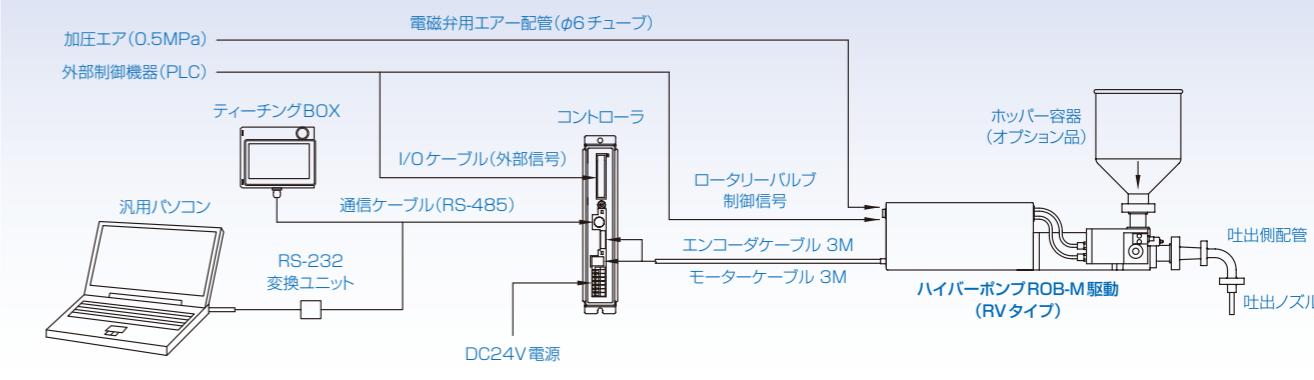
### Hシリーズ RVタイプ<ロボシリンダモーター駆動>



### システム構成図 (ポジショナータイプ)



### システム構成図 (ポジショナータイプ)





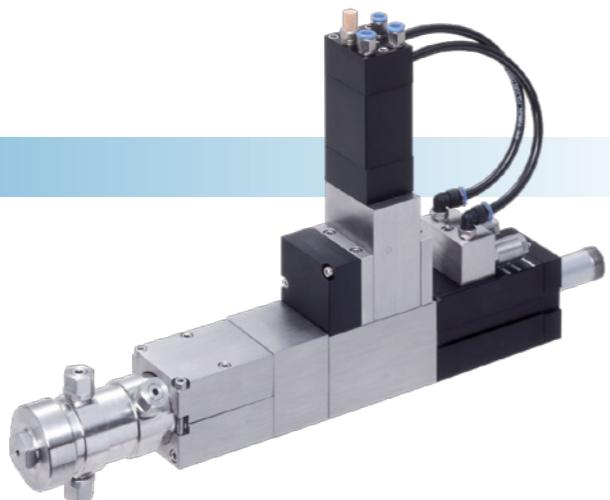
### 製薬・医薬分野で活躍する 液体充填用ポンプ

RP Pump(薬液充填用ポンプ)は  
COP(Cleaning Out Place)が可能な  
分解洗浄タイプで、オートクレーブなどの  
定期的な分解洗浄に適したポンプです。

### エアドライブタイプ

#### 概要と特長

- 小型軽量で設置場所を選ばない
- 吐出量及び吐出スピードはポンプ本体に設置されているスピードコントローラにより微調整が可能

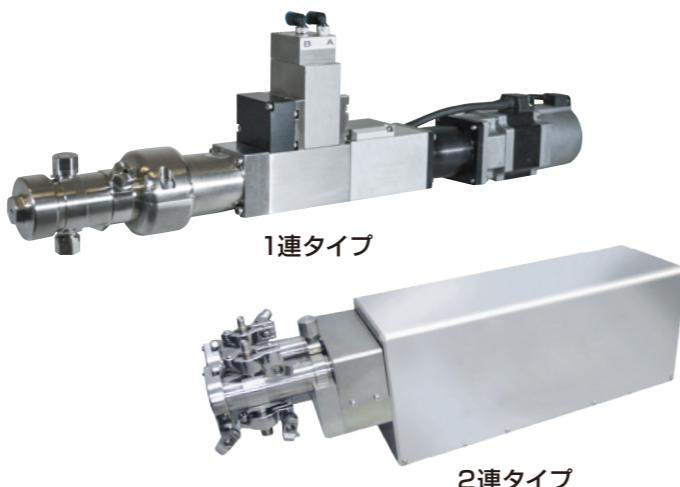


型式	プランジャー直径		ストローク		最大吐出量 cc	外形寸法(mm)			重量 kg
	inch	mm	inch	mm		幅	長さ	高さ	
2BRP3	3/16	4.8	3/4	19.05	0.34	49.3	435.9	199.6	5.6~6.5
2BRP7	7/16	11.1			1.85				
2BRP10	5/8	15.9			3.77				
2BRP12	3/4	19.1			7.24				
2BRP20	1-1/4	31.8			20.11				

### サーボモータードライブタイプ

#### 特長

- 駆動部をサーボモーター駆動することで、各設定を数値化でき再設定が容易にできます。
- エア駆動では難しい低速での安定した運転が可能です。
- 他装置との連動が容易であり装置全体をコーディネートする装置メーカー様には最適です。
- モーター及びコントローラをお客様でご準備することで用途に合ったカスタムが容易に行えます。
- ご使用国で調達が容易なモーターを選定することでモーターや制御機器の調達不安を軽減することができます。

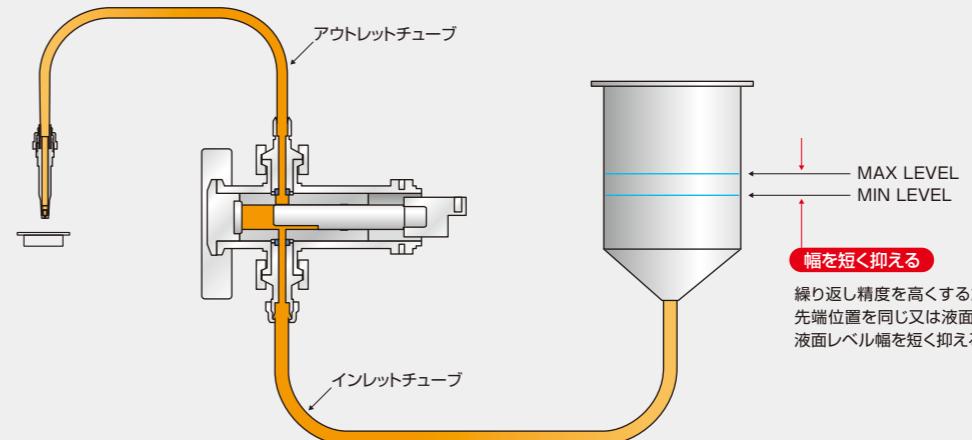


### エアドライブ、サーボモータードライブ共通の特長

#### バルブ不要の回転式セラミック製プランジャー

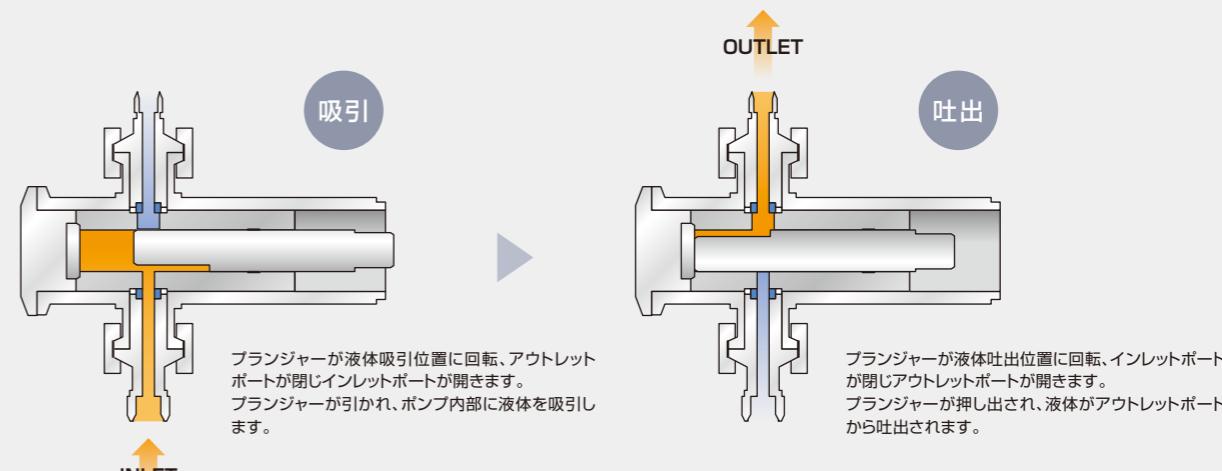
- シールレス設計により適用材料を選ばない
- チェック弁、プランジャーシールなどが無いシールレス構造
- プランジャーの前進・後進動作と運動してプランジャーが回転し、吸引と吐出の切り替えを行います
- 高精度( $\pm 1\%$ 以下)の吐出精度
- 高精度加工によりプランジャーとスリーブのクリアランスはミクロン単位
- ポンプヘッドの脱着、分解、組付けが容易
- 薬液充填に適した接液材質:SUS316L、ジルコニアセラミック、シリコンラバー(FDA認可タイプ)、イン/アウト配管(PFAなど)

### 吸引／吐出構成



繰り返し精度を高くするために、液面と吐出ノズル先端位置を同じ又は液面をノズルの高さ以下とし、液面レベル幅を短く抑えることが望ましい。

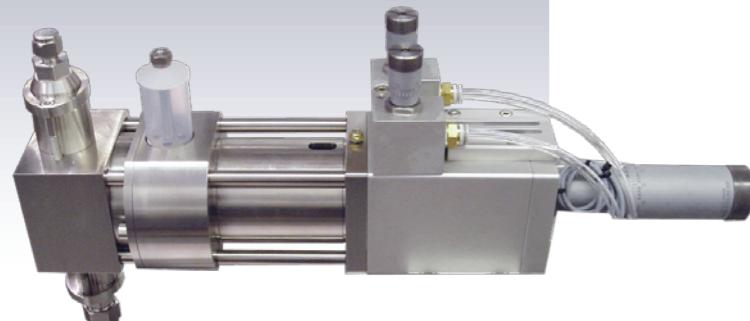
### 作動原理



# Special

## H-W Series Electrolyte Pump

電解液対応(ウェットカップ付 H-Wシリーズ)

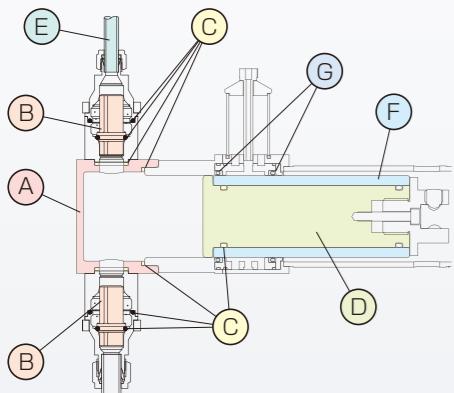


### ●主な用途

主に大型電池・大型キャパシタの各種サイズに合わせて、高精度充填できる特性を持っています。従来のBシリーズをベースとした精密構造になっています。

### 概要と特長

- 高精度マイクロメーターによる注液量の調整が可能
- 接液材質も様々な電解液に合わせて充実
- ハイバーポンプHシリーズの電解液対応タイプ
- ROB-M/SRV-M 駆動への対応可能
- 電解液特有の結晶化対策がされたポンプ特性



### ●接液部品材質／Hシリーズ電解液対応タイプ

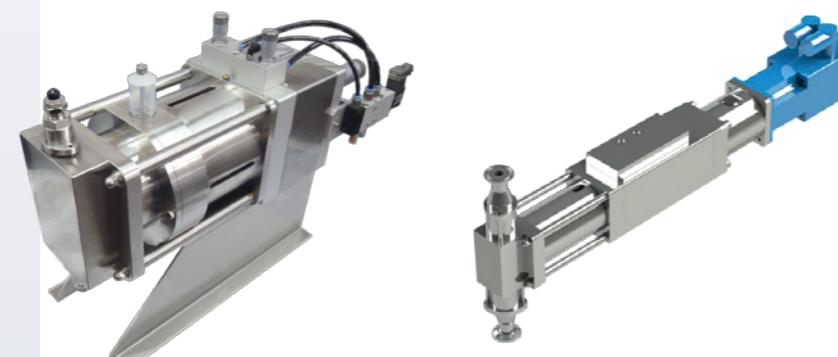
A ボンプヘッド	SUS316
B ボベット	PTFE, POM
C オーリング	EPDM, FKM, シリコーン, CR, FFKM, カルレツツ®
D ブランジャー	PTFE, ポリプロピレン
E チューブ	ポリエチレン, PFA
F スリーブ	SUS316, セラミック
G ブランジャーシール	外側: PTFE, UHMW 内側: EPDM, FKM, シリコーン, CR, FFKM, カルレツツ®

\*カルレツツ®は、米国デュポン社、デュポン株式会社または関連会社の商標あるいは登録商標です。

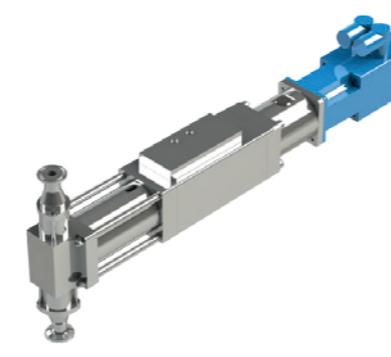
### ラインナップ



4H ROB-Mタイプ



5H エアドライブタイプ(架台オプション)



4H サーボモータードライブタイプ

# Option

## FT-1R シャットオフノズル



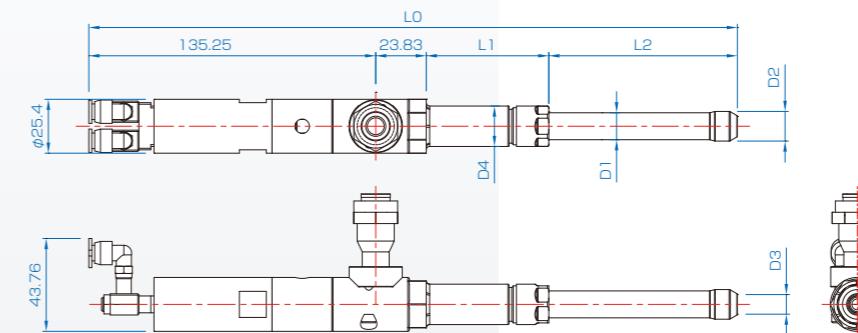
### ポジティブシャットオフノズル

FT-1Rシリーズは、食品、化粧品、医薬業界における“糸を引く”液体やスラリー状の液体を液ダレなしで吐出するのに最適なノズルです。幅広いスタイルや長さをご用意しておりますので、お客様のどんな用途にもカスタマイズ対応できます。

### 特長

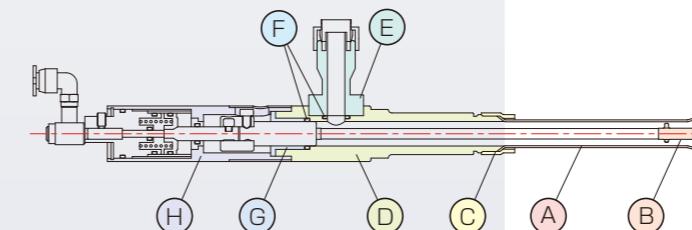
- ポジティブシャットオフ、ドリップフリー吐出が可能
- ボディ材質がSUS316
- どんな用途にも対応可能な幅広いスタイルと長さ
- 分解洗浄が容易な構造
- 取り付けし易いコンパクトなデザイン
- 金属間シャットオフ
- 空圧式ドライブとフロー制御
- 一体型で衛生的
- スタイル／デザインが豊富なインレットフィッティング
- 耐圧性デザイン

### 仕様



単位:mm

フィルチューブサイズ(インチサイズ) 型式	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"					
	FT-1R-S-T3	FT-1R-L-T3	FT-1R-S-T4	FT-1R-L-T4	FT-1R-S-T5	FT-1R-L-T5	FT-1R-S-T6	FT-1R-L-T6	FT-1R-S-T8	FT-1R-L-T8
ドライブボディ長 L1	57.8	108.6	57.8	108.6	57.8	108.6	57.8	108.6	57.8	108.6
フィルチューブ外径 D1	4.76		6.35		7.94		9.53		12.70	
フィルチューブ肉厚 T			0.51						0.89	
フィルチューブ先端外径 D2	5.84		7.11		9.14		10.67		13.97	
フィルチューブ先端内径 D3	2.41		3.18		4.06		5.33		7.77	
インレットボディ外径 D4			15.88						19.05	
フィルチューブ長 インチ(mm)	L2		1.5~42.0"(38.1~1066mm)		ご希望の長さをご指定下さい。(0.5"単位)					



### ●接液部品材質

A フィルチューブ	SUS316	E フィッティング	SUS316
B ボベット	SUS316	F オーリング	FKM 他
C クランピングナット	SUS316	G ブランジャッシュинг	PVDF
D インレットボディ	SUS316	H ドライブボディASSY	SUS316

### その他 液ダレ対応オプション部品

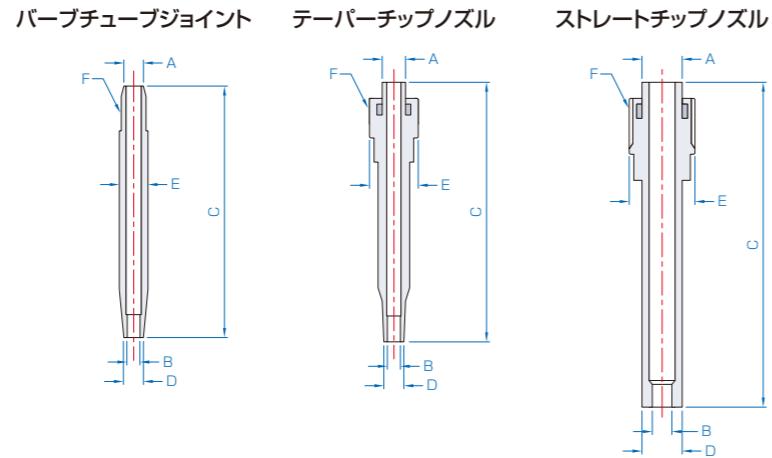


チェックバルブノズル

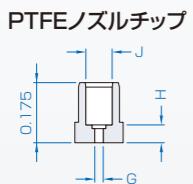
# Option

## Accessories

### CVポンプ用ノズル

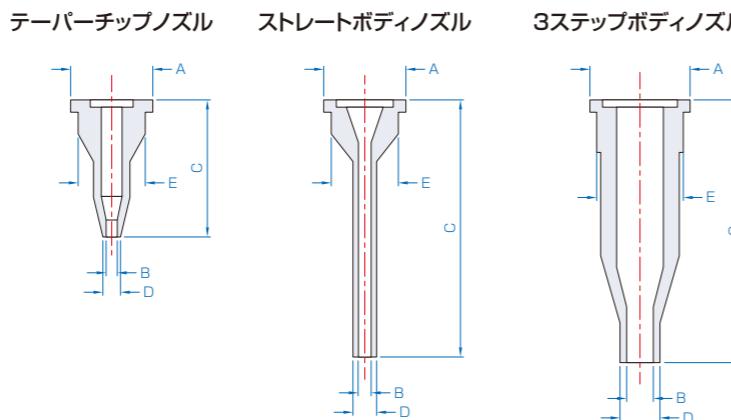


商品名	材質	接続チューブ	PartNo	A 外径	B オリフィス	C 長さ	D 先端外径	E 最大外径	F ナットねじ山	対応ポンプ型式
テーパーチップ(PTFEナット)ノズルタイプ	SUS 316	1/8"	#11543	3.30	2.82	38.10	3.96	7.87	5/16-18x7/16G	1BC1S
テーパーチップノズルタイプ		1/4"	#10199	4.32	2.82	50.80	3.96	9.53	3/8-24x0.19G	1BC2S~1BC10M
バーブチューブジョイントタイプ		1/4"	#15810	4.06	2.82	50.80	3.96	9.53	Barb	-
ストレートチップノズルタイプ		3/8"	#10259	6.35	3.97	63.50	7.92	12.70	1/2-24x5/16G	2BC8R~2BC20
ストレートチップノズルタイプ		1/2"	#10262	9.53	4.76	76.20	11.13	17.46	11/16-20x5/16G	-



PartNo	G	H	J	対応ノズルPartNo	対応ポンプ型式
#11616	0.38	1.40	1.78	#11543	1BC1S
#10216	0.64	1.40	1.78	#10199	1BC2S, 3S
#10217	1.02	1.40	1.78	#10199	1BC3M, 4M
#10218	1.52	4.45	1.52	#10199	1BC5M
#10219	2.16	4.45	2.16	#10199	1BC7M

### RVポンプ用ノズル



商品名	材質	PartNo	A 針基外径	B オリフィス	C 長さ	D 先端外径	E 最大外径	対応ポンプ型式
テーパーチップノズルタイプ	POM	#10364	15.80	1.60	25.40	3.18	12.70	1BR2S, 1BR3S
ストレートボディノズルタイプ	POM	#10366	15.80	2.18	48.01	2.44	12.70	1BR3M~10M
3ステップボディノズルタイプ	POM	#10434	19.05	4.75	48.77	7.92	15.24	2BR8R~2BR20

\*その他ノズル寸法・種類・材質等につきましては、弊社営業部までご相談下さい。

\*これらの精密定量ポンプ製品は、HIBARの技術ライセンスを基に製造されています。

# Option

## Accessories

### Bシリーズフィッティング



### Hシリーズフィッティング



### Bシリーズプランジャー



### Hシリーズプランジャー



## Custom Pump

### 4HCVポンプ 90°ヘッドタイプ



### Bシリーズモーター駆動 駆動部ショートタイプ



### 2BC(FC)ポンプ フード&コスマ対応

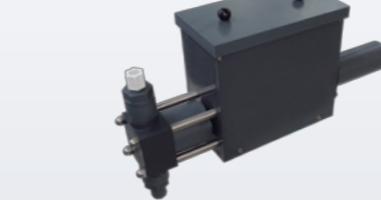


### ポンプオプション仕様例

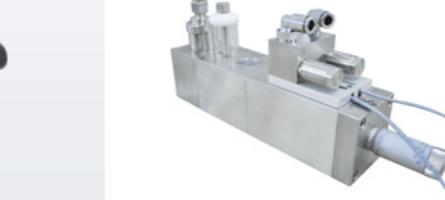
### 2BR(FC)ポンプ フード&コスマ対応



### PVC大流量ポンプ 酸塩基性対応



### Bシリーズストロークモニター マグネット内蔵式



### BシリーズPVCポンプ 酸塩基性対応

