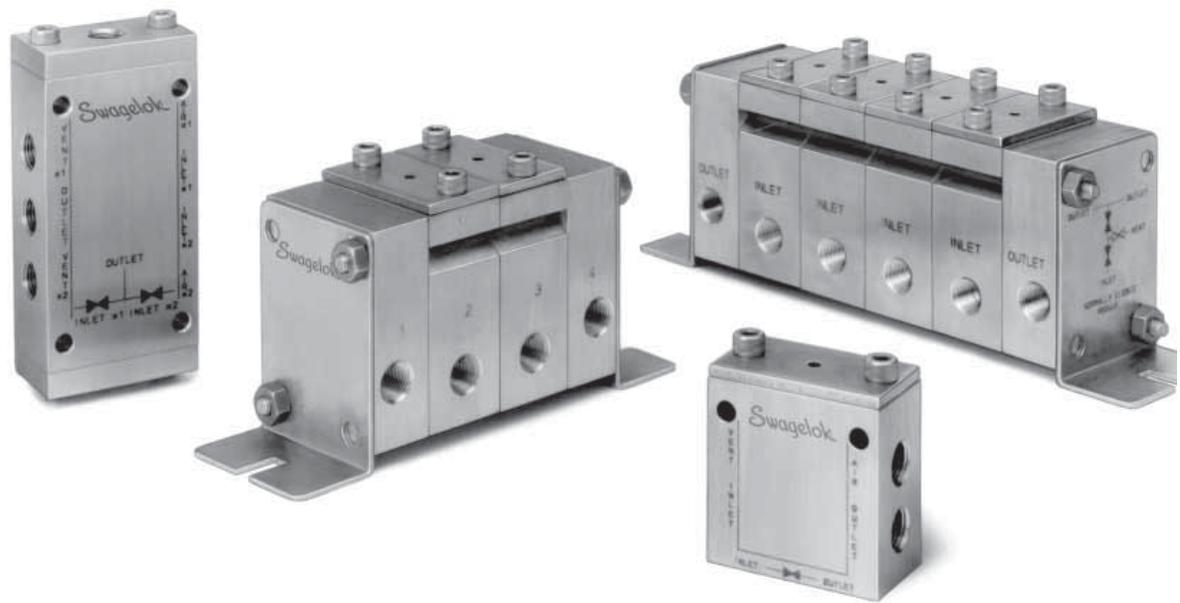


流路選択用／切り替え用／締め切り用 バルブ・アセンブリー



TT2シリーズ／T2シリーズ

- 複数のバルブの組み合わせをユニット化したコンパクトなデザイン
- 従来のシステムに比べ、チューブ接続部分を削減
- スペースおよび取り付け時間を削減
- 316ステンレス鋼製バルブおよびアクチュエーター内蔵

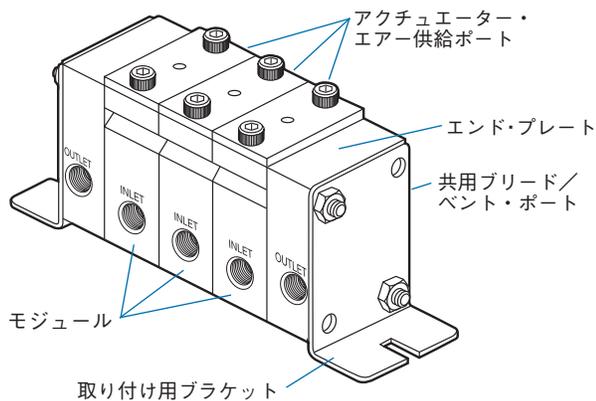
特徴

全型式共通

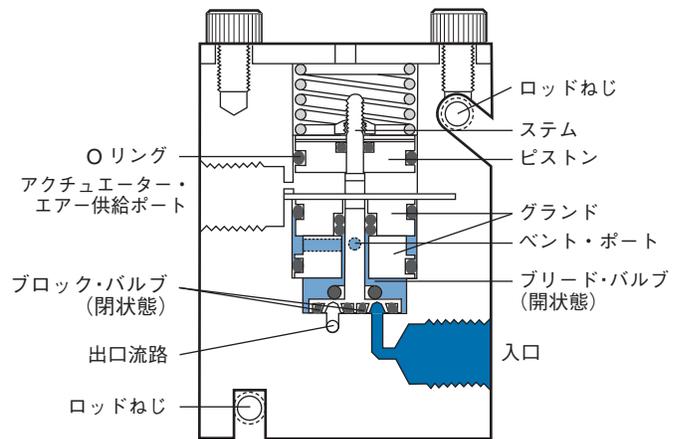
- コンパクトなデザインで、必要なスペースを削減
- 小さな内容積のため、パージおよびクリーニングが容易で、サンプル量を低減
- エアー・アクチュエーターが内蔵されているため、繰り返し確実な締め切りが得られると同時に、従来のシステムに比べ、漏れの可能性がある接続部分を削減
- ステンレス鋼製で、優れた耐食性
- 豊富なエンド・コネクション・タイプ (サイズ) : Swagelok® チューブ継手 (1/16 インチ、1/8 インチ、1/4 インチ、3 mm)、NPT めねじ (1/8 インチ)

TT2B 型

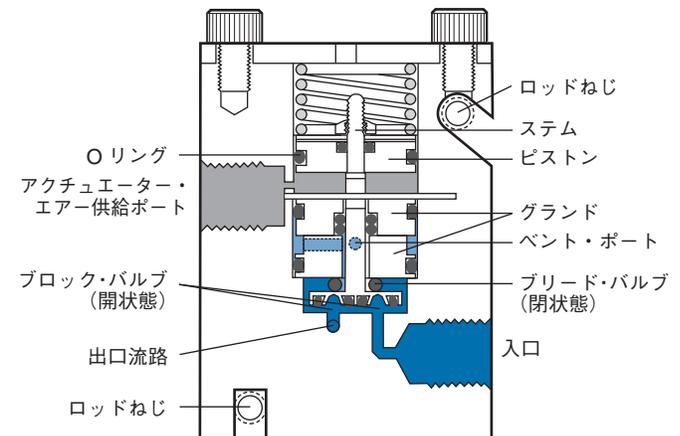
- モジュール：プロセス分析器試料採取システムにおいて、締め切りや流路選択が可能
- 共用ブリード・ポート：フュージティブ・エミッション (漏れ) を検出・制御し、システム流体とアクチュエーター・エアーとの混合を防止



TT2B1 型モジュール、ノーマル・クローズ型 (閉状態)



TT2B1 型モジュール、ノーマル・クローズ型 (開状態)



技術情報

オリフィス (mm)	使用温度範囲 (°C)	最高使用圧力 (MPa)	アクチュエーター作動型式	アクチュエーター作動圧力 (MPa)	
				最小	最大
エンド・プレート : 1.32 モジュール : 1.8	フルオロカーボン FKM 製 O リング : -17 ~ 148	0.68	ノーマル・クローズ型	0.35	1.03
ボディ (エンド・コネクションが 1/8 インチ・サイズ NPT めねじの T2A1 型 / T2C1 型、 すべての T2D1 型) : 2.8	エチレン・プロピレン 製 O リング : -17 ~ 93	1.37	高圧用 ノーマル・クローズ型	0.56	
	カルレッツ® 製 O リング : -6 ~ 148	2.06	ノーマル・オープン型/ 複動型		

テスト

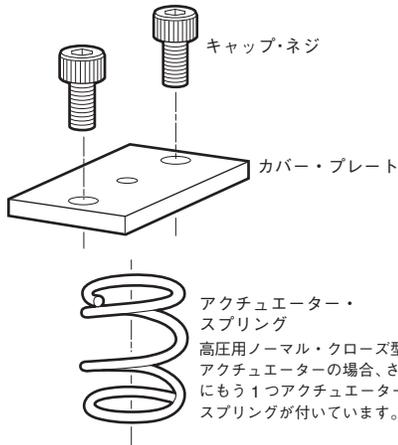
窒素を用いて最高使用圧力 (室温にて) で、工場テストを全品に行っています。ブロック・バルブおよびブリード・バルブのシール部における最大許容リーク・レートは 0.1 std cm³/min です。ピストン、キャップ、モジュールのシール部に対する外部リーク・テストは、漏れ検出液を使用して漏れないことを確認しています。

クリーニング/パッケージング

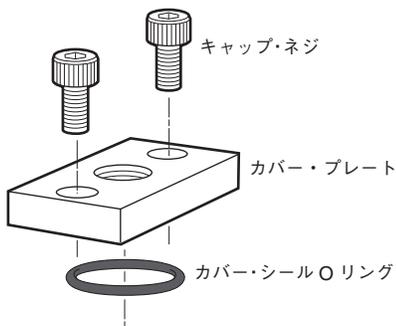
Swagelok SC-10 仕様 (MS-06-62-EJ) に基づいた標準のクリーニングおよびパッケージングを全品に行っています。

構成部品とその材質

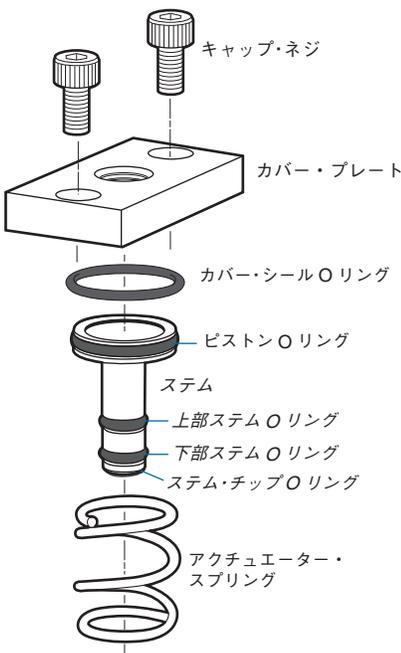
ノーマル・クローズ型アクチュエーター／
高圧用ノーマル・クローズ型アクチュエーター



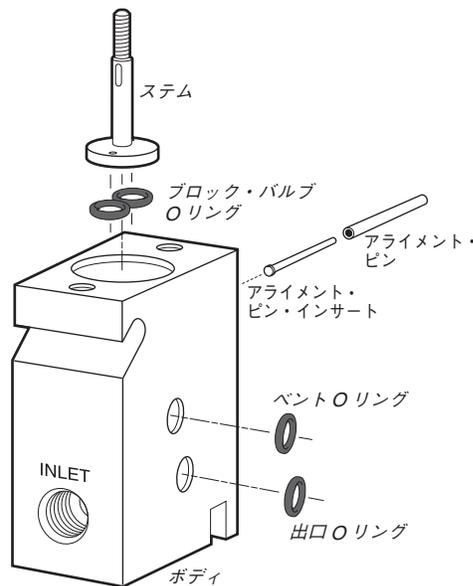
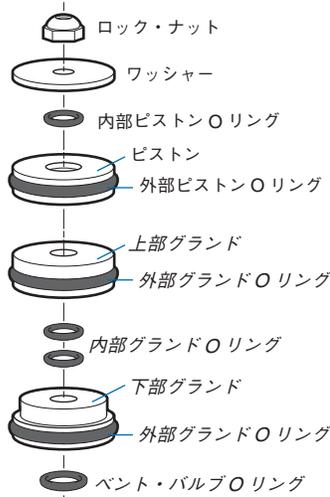
複動型アクチュエーター



ノーマル・オープン型アクチュエーターおよび
ステム (T2A1型、T2C1型、T2D1型のみ)

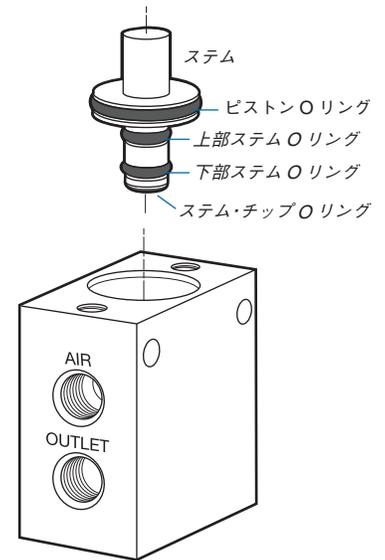


TT2B 型モジュール・サブアセンブリー



図は TT2B1 型および TT2B2 型のボディです

T2A1 型、T2C1 型、T2D1 型の
ノーマル・クローズ型および
複動型モジュール・サブアセンブリー



図は T2A1 型のボディです

構成部品	型式	材質
キャップ・ネジ	全型式	18-8 ステンレス鋼
カバー・プレート	全型式	304 ステンレス鋼
アクチュエーター・スプリング	全型式	302 ステンレス鋼/ ASTMA313
ロック・ナット	TT2B	ナイロン
ワッシャー	TT2B	316 ステンレス鋼
ピストン	全型式	416 ステンレス鋼
アクチュエーター・エア・Oリング (非接液・接ガス部)	全型式	フルオロカーボン FKM
ボディ/グランド/ステム	全型式	316 ステンレス鋼
システム流体 Oリング (接液・接ガス部)	全型式	フルオロカーボン FKM/ カルレッツ/ エチレン・プロピレン
アライメント・ピン	TT2B	18-8 ステンレス鋼
アライメント・ピン・インサート		416 ステンレス鋼
エンド・プレート (図示されていません)		316 ステンレス鋼
取り付け用ブラケット (図示されていません) / ロッドねじ (2個) (図示されていません)		304 ステンレス鋼
ナット (4個) (図示されていません)		316 ステンレス鋼
潤滑剤	全型式	シリコーン・ベース

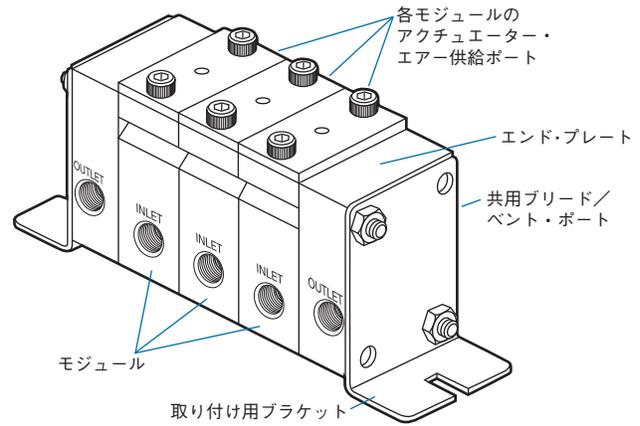
接液・接ガス部コンポーネントはイタリック体(斜字体)で表記しています。

TT2B型

TT2B型は、流路選択モジュールで構成されたコンパクトなアセンブリーで、エアー・アクチュエーターが内蔵されています。複数のサンプルから1つを選択して、プロセス分析器へ送ることができます。

TT2B型は、2個のエンド・プレート、2個の取り付け用ブラケット、1個以上のモジュールで構成されています。モジュール数は、入ってくる流れの数によって決まります。モジュールは、入ってくる流れの数の増減に合わせて、簡単に追加や取り外しを行うことができます。

システム流体側エンド・コネクションには、めす Swagelok チューブ継手（サイズ：1/8 インチ、3mm）、NPT めねじ継手（サイズ：1/8 インチ）があります。



3個のモジュールからなるアセンブリー
(センター・モジュール作動時)



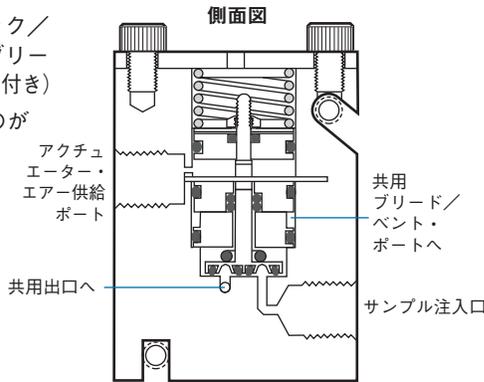
TT2B1型

■ モジュール式ダブル・ブロック/ブリードの流路選択アセンブリー (共用ブリード/ベント・ポート付き)

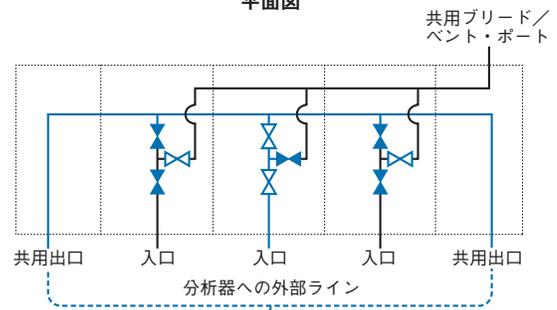
各モジュールには、以下のものが含まれます。

- ブロック・バルブ (2個)
- ブリード・バルブ (1個)
- エアー・アクチュエーター

ノーマル・クローズ型モジュール



平面図



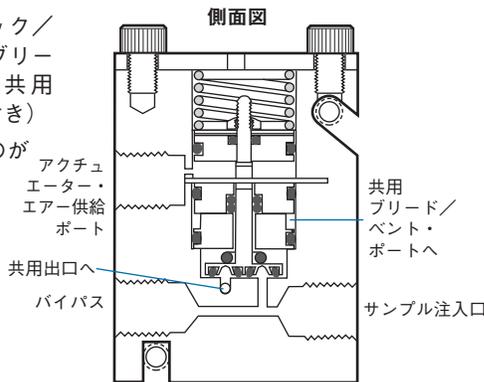
TT2B2型

■ モジュール式ダブル・ブロック/ブリードの流路選択アセンブリー (一体型バイパスおよび共用ブリード/ベント・ポート付き)

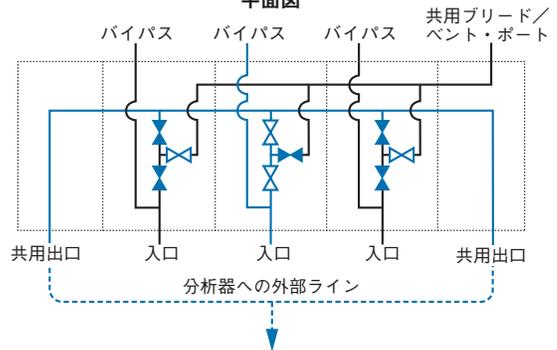
各モジュールには、以下のものが含まれます。

- ブロック・バルブ (2個)
- ブリード・バルブ (1個)
- バイパス・ポート
- エアー・アクチュエーター

ノーマル・クローズ型モジュール



平面図



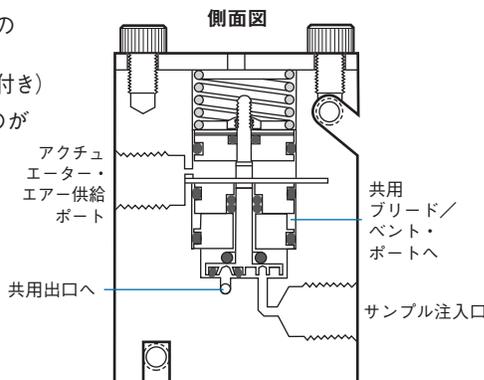
TT2B3型

■ モジュール式3方切り替えの流路選択アセンブリー (共用ブリード/ベント・ポート付き)

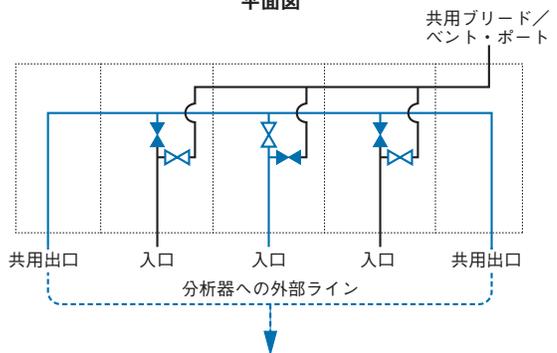
各モジュールには、以下のものが含まれます。

- ブロック・バルブ (1個)
- ブリード・バルブ (1個)
- エアー・アクチュエーター

ノーマル・クローズ型モジュール



平面図

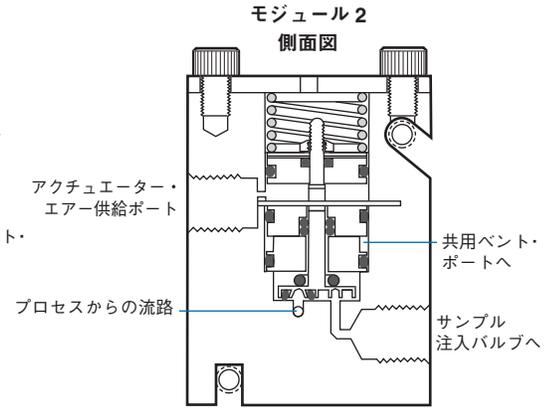
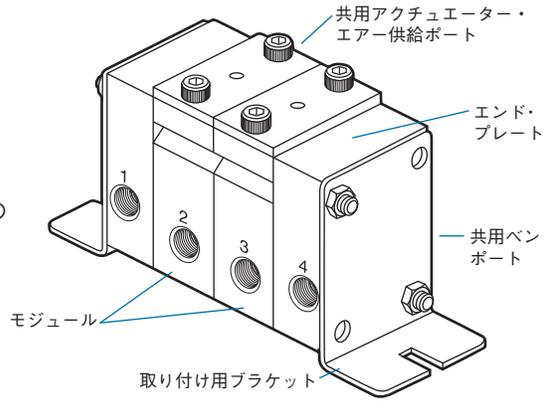


TT2B4 型

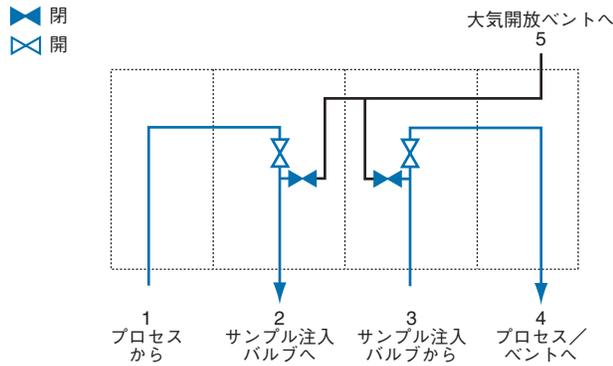
- 2個のモジュールからなるアセンブリ
(共用アクチュエーター・エア供給ポートおよび共用VENT・ポート付き)

各モジュールには、以下のものが含まれます。

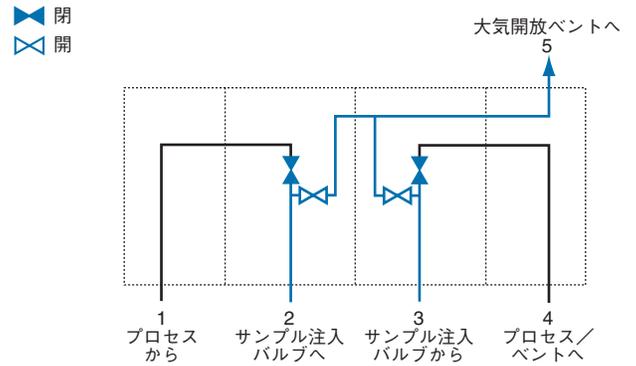
- ブロック・バルブ (1個)
- ブリード・バルブ (1個)



サンプル・ループ/パージ・モード (作動時)



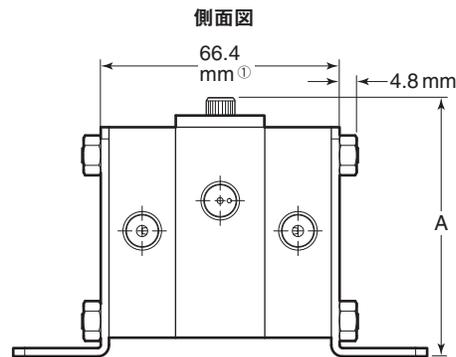
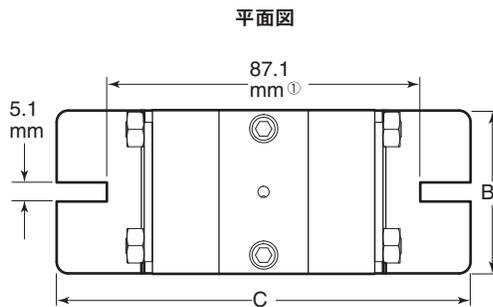
大気開放モード (通常時)



寸法表—TT2B型

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。

アクチュエーター・エア供給ポート：1/8インチ・サイズ NPT めねじ (全型式共通)



型式	型番基本コード	寸法 (mm)		
		A	B	C
TT2B1	SS-TT2B1	70.1	44.4	115 ^①
TT2B2	SS-TT2B2			
TT2B3	SS-TT2B3			
TT2B4	SS-TT2B4			140

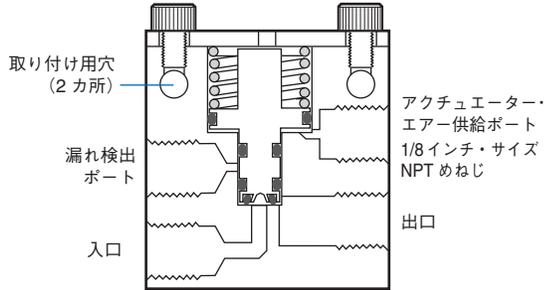
①1個のモジュールからなるアセンブリの場合の寸法です。モジュールを追加する場合は、モジュール1個につき24.9mmを加えてください。

T2A1型

- ガス用途または液体用途において繰り返し確実な締め切りが可能
- 入口、出口、ベント／漏れ検出ポートのエンド・コネクション・タイプ（サイズ）：めす Swagelok チューブ継手（1/16 インチ、1/8 インチ、3mm）、NPT めねじ（1/8 インチ）

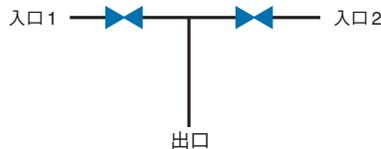


ノーマル・クローズ型



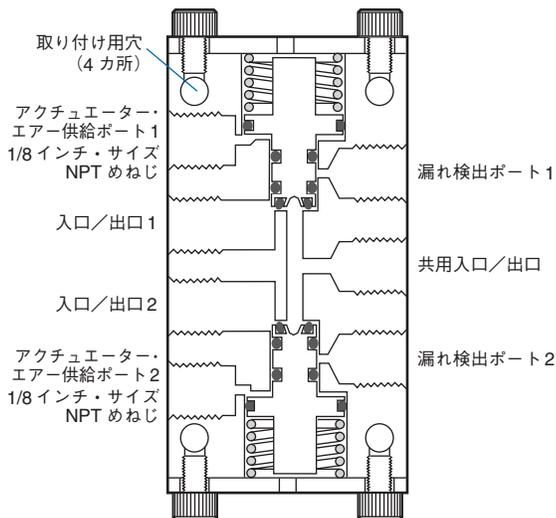
T2C1型

- 1つのボディ内で独立して作動する2個の締め切り用バルブからなるアセンブリーで、切り替え用3方タイプ・バルブとして機能
- 双方向の流れに対応
- 3ポートすべてを同時に開状態または閉状態にすることが可能
- システム流体用エンド・コネクション・タイプ（サイズ）：めす Swagelok チューブ継手（1/16 インチ、1/8 インチ、3mm）、NPT めねじ（1/8 インチ）



(図はノーマル・クローズ型です)

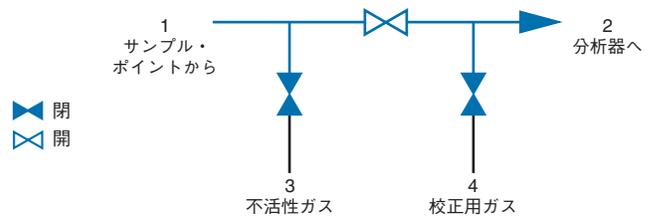
ノーマル・クローズ型



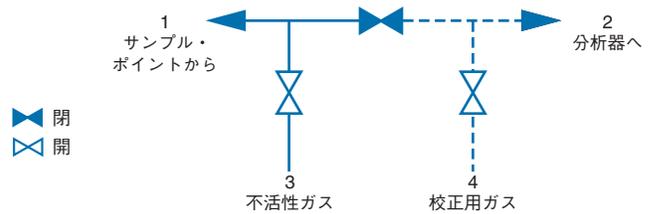
T2D1型

- 3個の締め切り用バルブからなるアセンブリーで、連続排出モニター・システム（CEMS）用として設計されています。
- 分析器の校正を行いながら、同時に流れの方向を反転させて、サンプル・プローブをパージすることが可能です。
- 両エンド・バルブはノーマル・クローズ、センター・バルブはノーマル・オープンです。通常時には、システム流体はポート1を出て、開状態のセンター・バルブを通り、反対側のポート2から排出されます。
- アクチュエーター作動時には、センター・バルブは閉じ、両エンド・バルブは開きます。この場合は、ポート3から不活性ガスが入り、サンプル・プローブをパージする一方、ポート4から校正用ガスが入り、分析器へ送られます。
- システム流体用エンド・コネクション・タイプ（サイズ）：めす Swagelok チューブ継手（1/4 インチ）

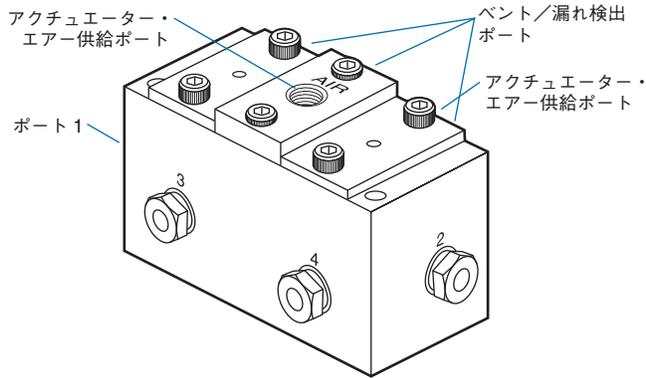
通常時



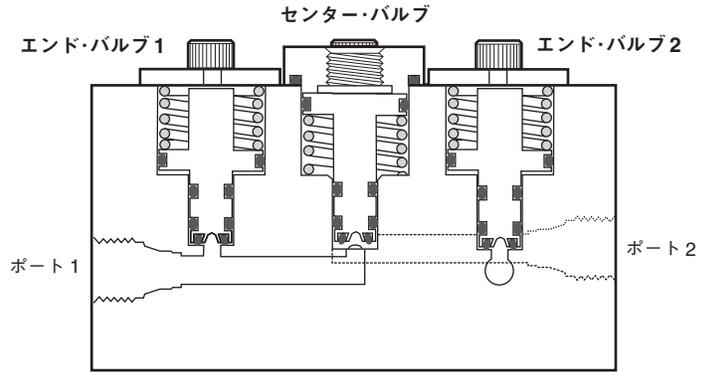
アクチュエーター作動時



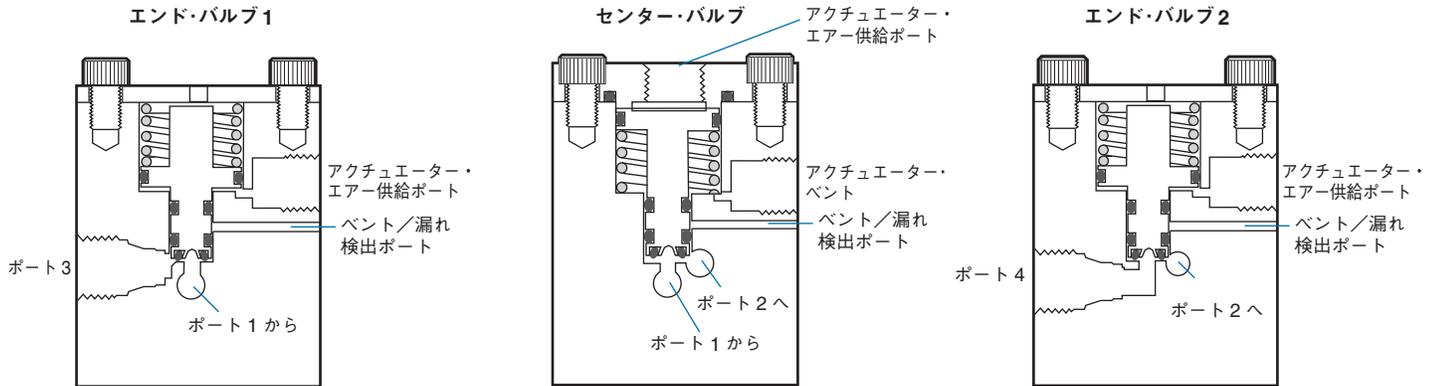
T2D1 型



側面図



正面図

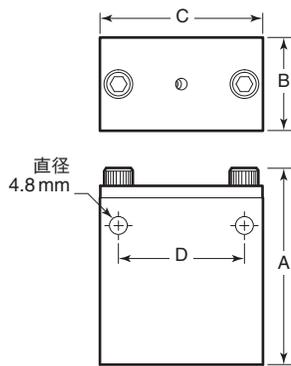


寸法表—T2A1型/T2C1型/T2D1型

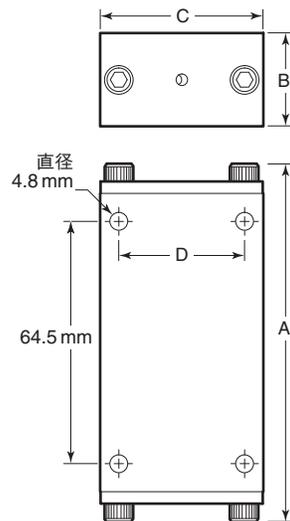
寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。

アクチュエーター・エア供給ポート：1/8インチ・サイズ NPT めねじ（全型式共通）

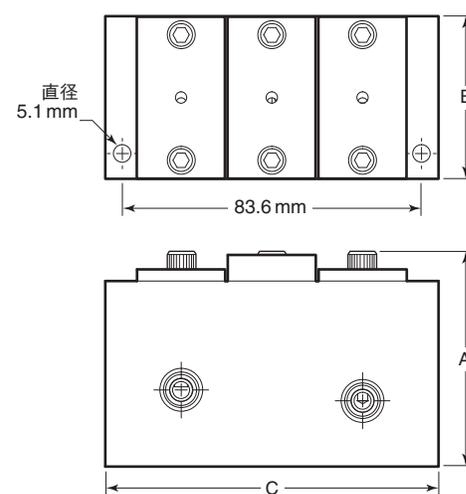
T2A1 型



T2C1 型



T2D1 型



型式	型番基本コード	寸法 (mm)			
		A	B	C	D
T2A1	SS-T2A1	52.3	24.9	44.4	34.3
T2C1	SS-T2C1	95.2			
T2D1	SS-T2D1	58.7	44.4	93.2	—

ご注文に際して

TT2 シリーズおよび T2 シリーズのバルブ・アセンブリーをご注文の際は、以下の手順に従って型番を作成してください。

1. 5ページまたは7ページの寸法表から、型番基本コードを選んでください。

例：SS-TT2B1

2. 右の表からシステム流体 O リング (接液・接ガス部) の材質コードを選んで、付けてください。

例：SS-TT2B1V

材質	コード
フルオロカーボン FKM	V
カルレッツ	K
エチレン・プロピレン	E

3a. T2A1 型、T2C1 型、T2D1 型をご注文の際は、手順 4 へ進んでください。

3b. TT2B1 型、TT2B2 型、TT2B3 型をご注文の際は、バルブ・モジュール数を付けてください。

例：SS-TT2B1V3

3c. TT2B4 型をご注文の際は、2 を付けてください。

例：SS-TT2B4V2

4. 下の表からエンド・コネクション・コードを選んで、付けてください。

エンド・コネクション(サイズ)	コード	取り付け可能な型式
NPT めねじ (1/8 インチ)	F2	TT2B1、TT2B2、TT2B3、TT2B4、T2A1、T2C1
めす Swagelok チューブ継手 (1/16 インチ)	FS1	T2A1、T2C1
めす Swagelok チューブ継手 (1/8 インチ)	FS2	TT2B1、TT2B2、TT2B3、TT2B4、T2A1、T2C1
めす Swagelok チューブ継手 (3mm)	FS3MM	
めす Swagelok チューブ継手 (1/4 インチ)	FS4	T2D1

例：SS-TT2B1V3F2

5. 下の表からアクチュエーター作動型式コードを選んで、付けてください。

アクチュエーター作動型式	コード	取り付け可能な型式
ノーマル・クローズ型	-C	全型式
ノーマル・オープン型	-O	T2A1、T2C1、T2D1
複動型	-D	全型式
高圧用ノーマル・クローズ型	-H	
ノーマル・クローズ型、ノーマル・オープン型、ノーマル・クローズ型①	-COC	T2D1

① T2D1 型の標準です。

作動型式が同一のアクチュエーターを取り付けたバルブをご注文の際は、該当するアクチュエーター作動型式コードを 1 つだけ付けてください。

例：SS-TT2B1V3F2-C

(3 個のアクチュエーターはすべて、ノーマル・クローズ型)

作動型式が異なるアクチュエーターを取り付けたバルブをご注文の際は、該当するアクチュエーター作動型式コードをそれぞれ付けてください。

例：SS-TT2B1V3F2-CDH

(アクチュエーター 1:ノーマル・クローズ型、アクチュエーター 2:複動型、アクチュエーター 3:高圧用ノーマル・クローズ型)

作動型式が異なるアクチュエーターを取り付けたバルブで、取り付け順に規則性があるものをご注文の際は、該当するアクチュエーター作動型式コードをそのパターン内での順序通りに並べたものを、1 回だけ付けてください。

例：SS-TT2B1V8F2-CD

(アクチュエーター 1:ノーマル・クローズ型、アクチュエーター 2:複動型、アクチュエーター 3:ノーマル・クローズ型、アクチュエーター 4:複動型、以下 8 個めのバルブ・アセンブリーまで同パターンの繰り返し)

アクセサリ

メンテナンス・キット

モジュール再取り付けキット (TT2 シリーズ / T2 シリーズ用)

キットには、すべての内部部品、ブリード O リングおよび出口 O リング (TT2B1 型、TT2B2 型、TT2B3 型の場合) またはベント O リングおよびアクチュエーター O リング (TT2B4 型の場合) が含まれます。

1. メンテナンス・キットの型番基本コードは、**SS-91K-T** です。

2. 右の表から型式コードを選んで、付けてください。

例：SS-91K-TT2B1

3. 左上の表から O リング①材質コードを選んで、付けてください。

例：SS-91K-TT2B1V

4. 右上の表からアクチュエーター作動型式コードを選んで、付けてください。例：SS-91K-TT2B1V-C

型式	コード
TT2B1、TT2B2	T2B1
TT2B3	T2B3
TT2B4	T2B4
T2A1、T2C1、T2D1	2A1 ②

① カルレッツ製 O リングを含む T2B シリーズ用モジュール再取り付けキットをご注文の際は、アクチュエーター作動型式コードの後に **-006** を付けてください。例：SS-91K-TT2B1K-C-006

② キットには、1 個のバルブを取り付ける際に必要な部品が含まれます。

モジュール・キット (TT2 シリーズ用)

キットには、お使いの T2B および TT2B シリーズのアセンブリーに取り付けるだけでご使用いただけるよう、テスト済みのモジュールが含まれます。

1. モジュール・キットの型番基本コードは、**SS-1K-T** です。

2. 右の表から型式コードを選んで、付けてください。

例：SS-1K-TT2B1

3. 左上の表から O リング材質コードを選んで、付けてください。

例：SS-1K-TT2B1V

4. 左上の表からエンド・コネクション・コードを選んで、付けてください。

例：SS-1K-TT2B1VF2

5. 上の表からアクチュエーター作動型式コードを選んで、付けてください。

例：SS-1K-TT2B1VF2-C

製品保証

Swagelok 製品には、Swagelok リミティッド・ライフタイム保証が付いています。詳細につきましては、www.swagelok.co.jp にアクセスいただくか、スウェーデン指定販売会社までお問い合わせください。

安全な製品の選定について

安全にトラブルなく機能するよう、システム全体の設計を考慮して、製品をご選定ください。機能、材質の適合性、数値データなどを考慮し製品を選定すること、また、適切な取り付け、操作およびメンテナンスを行うのは、システム設計者およびユーザーの責任ですので、十分にご注意ください。

この日本語版製品カタログは、英語版製品カタログの内容を忠実に反映することを目的に、製作いたしました。日本語版の内容に英語版との相違が生じないように、細心の注意を払っておりますが、万が一相違が生じた場合には、英語版の内容が優先されますので、ご留意ください。

カルレッツ—TM DuPont
Swagelok—TM Swagelok Company
© 2002, 2004, 2005, 2007 Swagelok Company
June 2007, R4
MS-02-174-EJ
C08P

ご注意：他社部品との混用や互換は絶対に行わないでください。