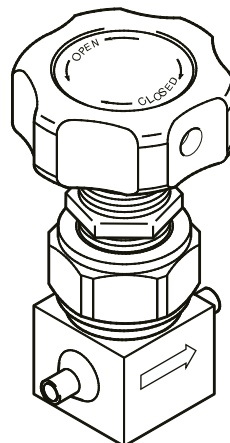


DL シリーズ・バルブ (レバー・ハンドル付き)



DS シリーズ・バルブ (丸ハンドル付き)

図は、エンド・コネクションがチューブ突き合わせ溶接の場合です。  
本取り扱い説明書は、その他のエンド・コネクションの DL / DS シリーズ・バルブの場合にも共通です。

## 目次

• 必要な工具 .....	2	• キット内容 .....	4
• 操作方法 .....	2	• ダイヤフラム/ガスケット/ ステム/スプリング/ボディ/ 上部アセンブリーの交換 .....	5
• 取り付け方法 .....	3		
• パネル取り付け .....	3		
• テスト .....	4		

## 安全に関する注意





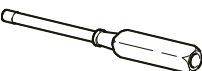

### ⚠ 注意

装置やその他部品に損傷を与える可能性のある状況の表示

### ⚠ 警告

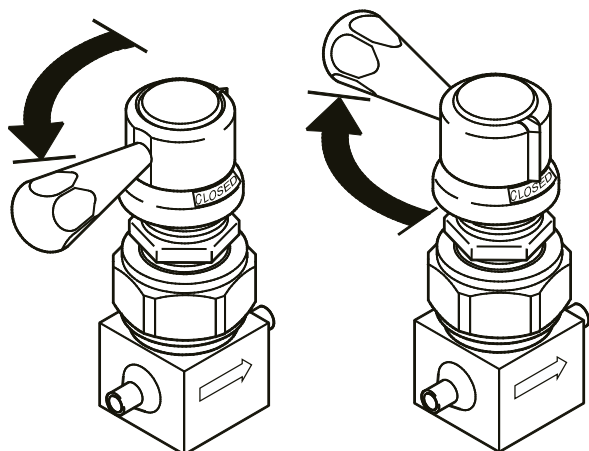
身体の損傷や生命をおびやかす可能性のある状況の表示

## 必要な工具

コンポーネント	工具	サイズ
ボンネット・ナット	オープン・エンド・ヘッド 	1 1/8 インチ
	トルク・レンチ 	0 ~ 67 N・m
ボンネット・ナット	スパナ 	1 1/8 インチ
VCR 継手		3/4 インチ
パネル・ナット		7/8 インチ
キャップ・インサート	ドライバー 	マイナス・ドライバー (1/8 インチ)
ロック・ナット	ナット・ドライバー 	11/32 インチ
止めネジ	六角レンチ 	1/16 インチ

## 操作方法

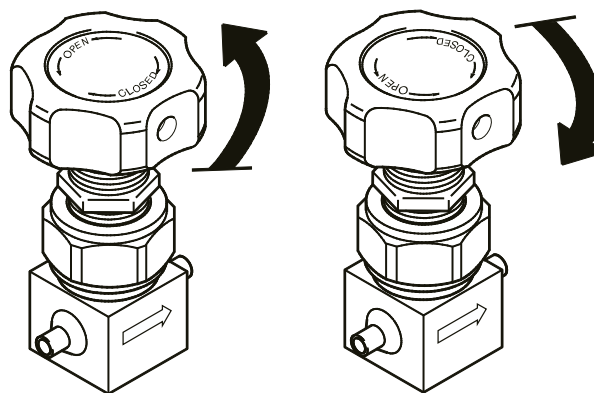
DL シリーズ・バルブ (レバー・ハンドル付き)



反時計回りに 1/4 回転まわして、「開」状態にします。

時計回りに 1/4 回転まわして、「閉」状態にします。

DS シリーズ・バルブ (丸ハンドル付き)



反時計回りに 1 1/2 回転まわして、「開」状態にします。

時計回りに 1 1/2 回転まわして、「閉」状態にします。

## 取り付け方法

### パネル取り付け

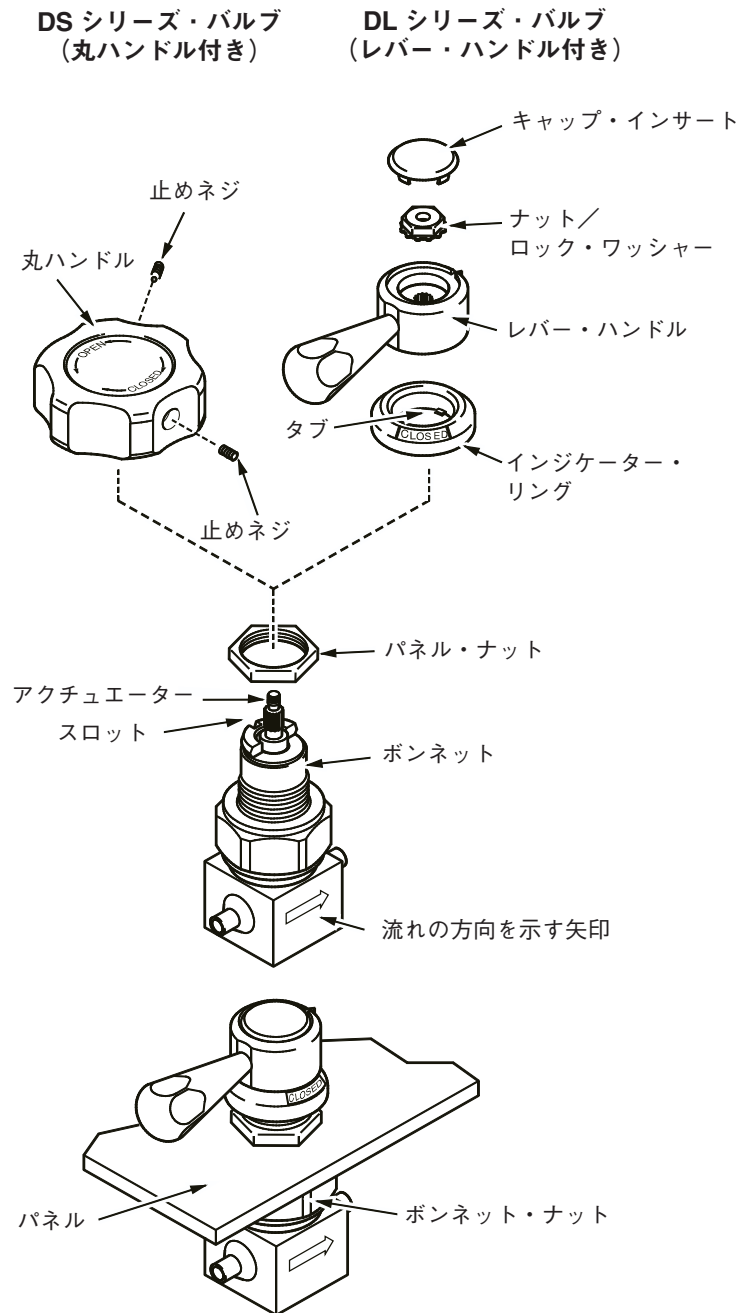
#### DL シリーズ・バルブ (レバー・ハンドル付き)

1. バルブを「開」状態にします。
2. キャップ・インサートをレバー・ハンドルから取り外します。
3. ナット/ロック・ワッシャーを取り外します。
4. レバー・ハンドル、インジケーター・リング、パネル・ナットを取り外します。
5. バルブをパネルに差し込みます。
6. バルブを適切な流れ方向に向けます。
7. パネル・ナットを取り付けて締め付けます。
8. インジケーター・リングを取り付けます。その際、インジケーター・リング上のタブをボンネットの溝に合わせます。
9. レバー・ハンドルを逆さに向けてアクチュエーター上にセットし、ハンドル・ストップで止まらないようにします。ハンドルを止まるまで時計回りにまわして、バルブを「閉」状態にします。
10. ハンドルを元の向きに戻し、矢印が「CLOSED」の「D」付近を指すようにアクチュエーターにセットします。
11. ナット/ロック・ワッシャーを取り付け、2.3 N・mのトルク値で締め付けます。
12. キャップ・インサートを取り付けます。
13. テストの項をご参照ください。

#### DS シリーズ・バルブ (丸ハンドル付き)

1. バルブを「開」状態にします。
2. 丸ハンドルの2本の止めネジを緩めます。
3. 丸ハンドルとパネル・ナットを取り外します。
4. バルブをパネルに差し込みます。
5. バルブを適切な流れ方向に向けます。
6. パネル・ナットを取り付けて締め付けます。
7. 丸ハンドルを取り付けて止めネジを締め付けます。
8. テストの項をご参照ください。

注意：外部バッグは、クリーンルーム入室前に取り外してください。内部バッグは、クリーンルーム内で取り外してください。

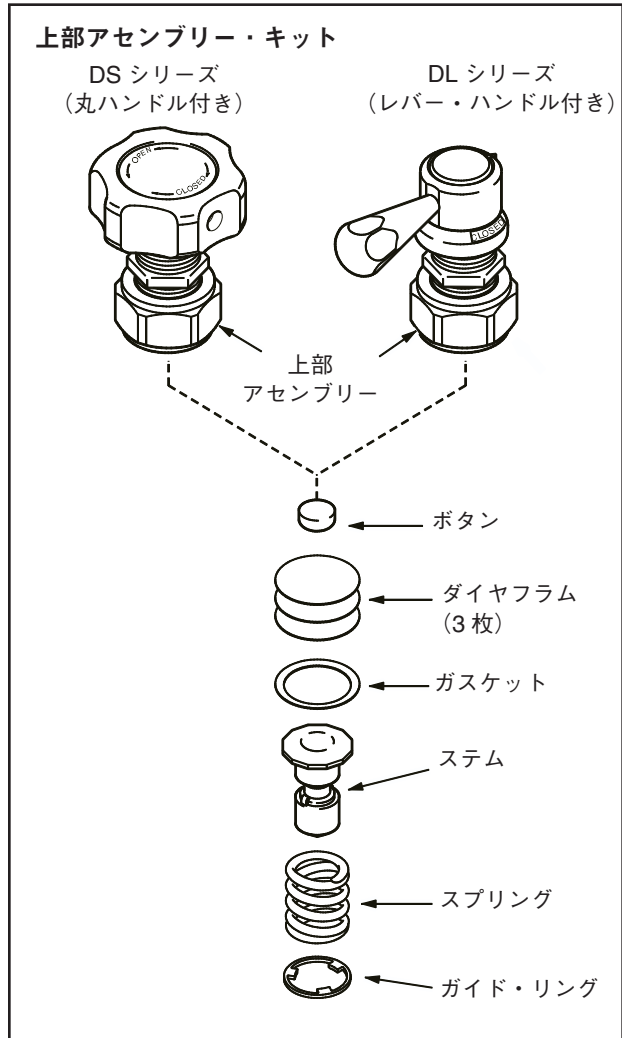
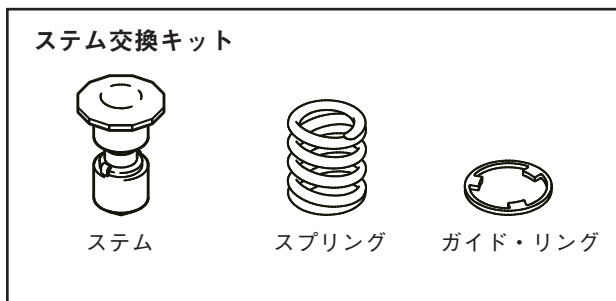
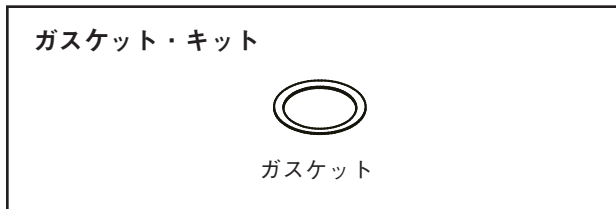
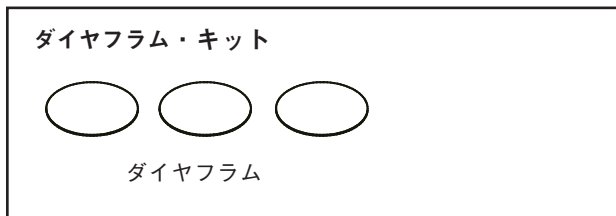
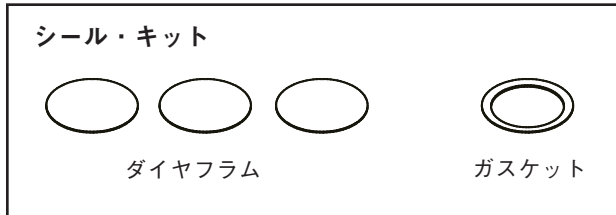


図は DL シリーズ・バルブのボディです。

## テスト

1. バルブが「開」状態のとき、流体がバルブを通過することを確認します。
2. バルブが「閉」状態のとき、流体がバルブを通過しないことを確認します。
3. ダイアフラム・シールのリーク・テストを行います。
4. シート・シールのリーク・テストを行います。

## キット内容

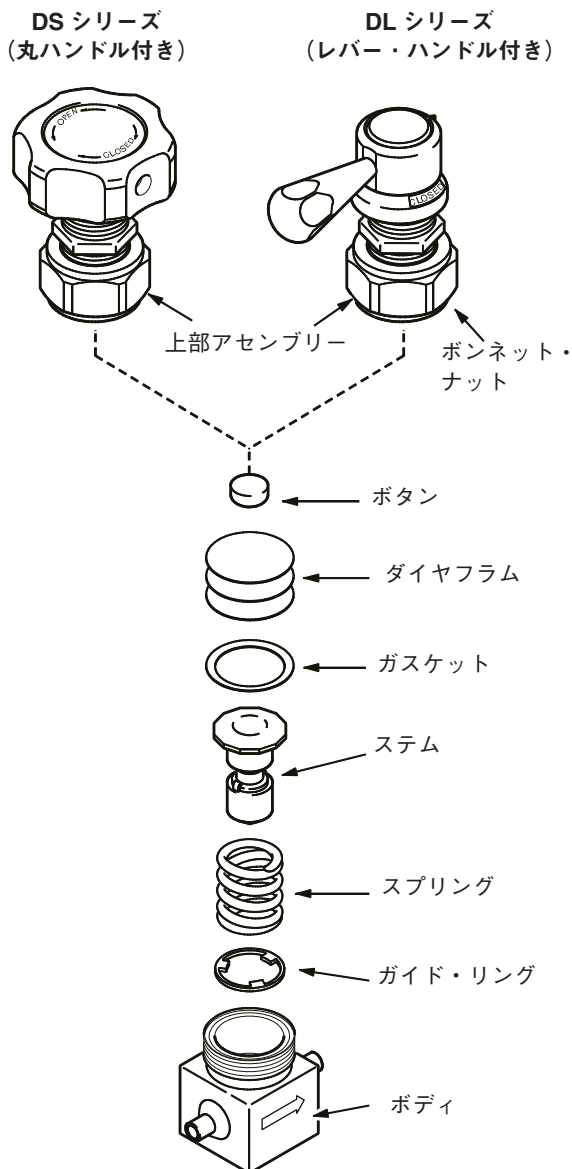


## ダイヤフラム／ガスケット／ステム／スプリング／ボディ／上部アセンブリーの交換 (全バルブ・タイプ共通)

### ⚠ 警告

システムに取り付けたバルブのメンテナンスを行う場合には、必ず事前に以下の作業を行ってください。

- システム圧力の開放（システムの圧抜き）
- バルブの開閉
- バルブのパージ



注意：バルブを分解した場合は、必ず未使用のガスケットを取り付けてください。また、未使用のダイヤフラムを取り付けることをお勧めします。

### 分解方法

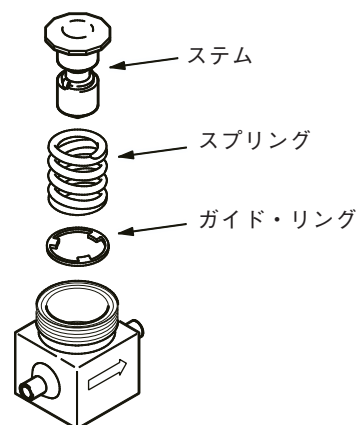
1. 可能であれば、バルブをシステムから取り外します。
2. バルブを「開」状態にします。
3. ボディが動かないように固定し、ボンネット・ナットを緩めて上部アセンブリーを取り外します。
4. ボタン、ダイヤフラム、ガスケットを取り外します。
5. ボディをひっくり返して、ステム、スプリング、ガイド・リングを取り外します。

### ⚠ 注意

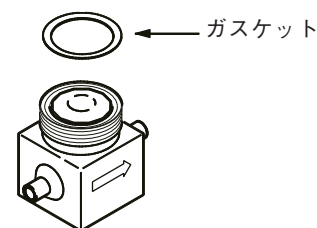
再組み立てを行う前に、ボディ、ステム、ダイヤフラムのシール面がクリーンであることを確認してください。パーティクルが残留していると、シートやシール面に損傷を与えるおそれがあります。

### 再組み立て方法

1. ガイド・リング、スプリング、ステムを図の順序でボディに差し込みます。

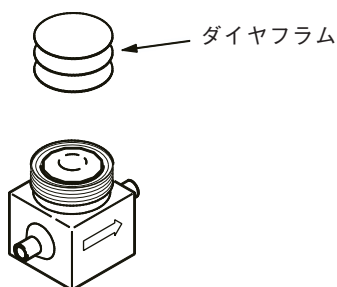


2. 未使用のガスケットをボディにセットします。ボディを上向きにして、ガスケットをボディの中心にセットします（ボンネット・ナットを再度取り付けて締め付けるまでこの状態を保持しておきます）。

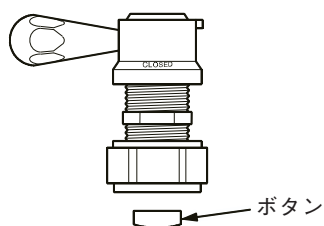


3. 3個の未使用のダイヤフラムをステム上部の中心にセットします。

注意：ダイヤフラムはすべて同じもののため、任意の順番で積み重ねることができます。



4. ボタンを上部アセンブリーのくぼみに取り付けます。その際、ボタンの膨らんでいる面を外側に向けます。

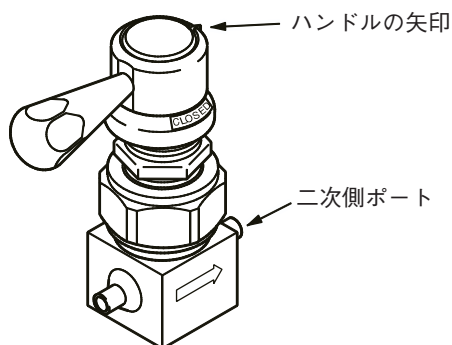


#### ⚠ 注意

コバルト基合金製ステムを使用していたバルブ・ボディに、PTFE / ポリイミド / PCTFE 製ステムを使用した場合、シート部から漏れが生じる場合があります。

注意：上部アセンブリーは、必ず「開」状態にしてください。

5. 上部アセンブリーをボディにセットします。DLシリーズ・バルブ（レバー・ハンドル付き）の場合は、ハンドルを完全に反時計回りの位置にし、ハンドルの矢印をボディの二次側ポートに合わせます。



6. 上部アセンブリーをボディにしっかりと固定し、ボンネット・ナットをボディにねじ込んで指締めします。
7. ボディが動かないように固定し、ボンネット・ナットを 56.5 N・m のトルク値で締め付けます。

#### DL シリーズ（レバー・ハンドル付き）・アセンブリーの場合（3 ページの図をご参照ください）

8. キャップ・インサートをレバー・ハンドルから取り外します。
9. ナット／ロック・ワッシャーを取り外します。
10. レバー・ハンドルを上へ持ち上げて取り外します。
11. レバー・ハンドルを逆さに向けてアクチュエーター上にセットし、ハンドル・ストップで止まらないようにします。ハンドルを止まるところまで時計回りにまわして、バルブを「閉」状態にします。
12. ハンドルを元の向きに戻し、矢印が「CLOSED」の「D」付近を指すようにアクチュエーターにセットします。
13. ナット／ロック・ワッシャーを取り付け、2.3 N・m のトルク値で締め付けます。
14. キャップ・インサートを取り付けます。
15. ハンドルを時計回りにまわしてバルブを「閉」状態にし、ハンドルの向きが正しいことを確認します。
16. 位置合わせが再度必要な場合は、ハンドルを「開」状態にしてボンネット・ナットを緩めます。手順 5～7 に従って、上部アセンブリーの位置合わせを再度行います。

#### 全バルブ共通：

17. テストの項をご参照ください。

#### 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。

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。

この日本語版取り扱い説明書は、英語版取り扱い説明書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、万が一相違が生じてしまった場合には、英語版の内容が優先されますので、ご注意ください。

その他の言語の取り扱い説明書もご用意しています。詳細につきましては、スウェーデン指定販売会社までお問い合わせください。

www.swagelok.co.jp

Swagelok, VCR — TM Swagelok Company  
© 1999, 2005, 2010 Swagelok Company