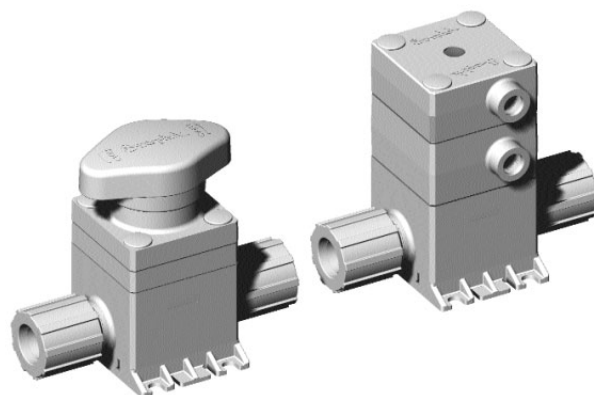


## 目次

- キットに含まれるもの
- 安全にお使いいただくために
- 必要な工具
- 操作方法
- バルブの分解
- ダイヤフラムの交換
- バルブの再組み立て
- テスト



図はエンド・コネクションがフレア継手のバルブ

## キットに含まれるもの

- ダイヤフラム (1 枚)
- ホール・プラグ (4 個)
- テフロン® 被膜ソケット・ヘッド・キャップ・ネジ (4 本)
- テフロン被膜ワッシャー (4 個)
- 交換手順説明書 (1 部)

## 安全にお使いいただくために

ダイヤフラム・バルブ DRP シリーズを安全にお使いいただくために、ここでは、「注意」、「警告」とそれらの記号の意味について説明しています。



注意事項があることを示します。

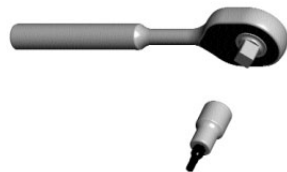


他社部品との混用や互換は絶対に行わないでください。

## 安全な製品の使用について

同梱の説明書の指示に従ってください。また、製品情報の詳細につきましては、製品カタログを参照してください。製品が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ご使用ください。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。製品の不適切な選定や誤った使い方は、重大な身体の損傷あるいは設備の損傷を招くおそれがあります。

## 必要な工具



トルク・レンチ



六角レンチ

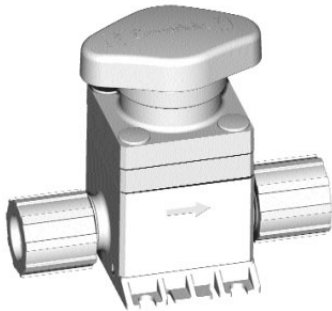
バルブ・ボディ・サイズごとの六角レンチのサイズにつきましては、右の表をご参照ください。

バルブ・ボディ・サイズ	六角レンチ・サイズ (インチ)
小 (S サイズ) (DRP4)	3/32
中 (M サイズ) (DRP8)	5/32
大 (L サイズ) (DRP16)	3/16

## 操作方法

### 手動式バルブ

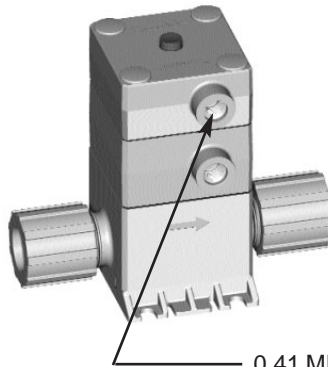
1/4 回転



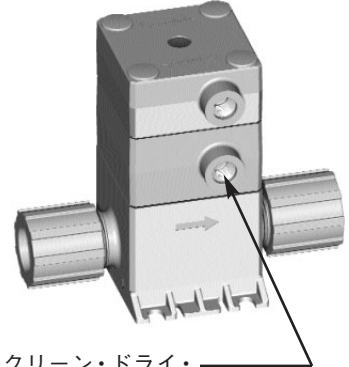
ハンドルを時計回りに 1/4 回転まわすと開きます(図は開状態)。

### 空気作動式バルブ

ノーマル・オープン型



ノーマル・クローズ型



0.41 MPa の圧力でクリーン・ドライ・エアを供給すると作動します。

## 空気作動式バルブの分解

**⚠** 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。

- システムの開放(システムの圧抜き)
- バルブのバージ

1. バルブを開状態にします。ノーマル・クローズ型アクチュエーターの場合、0.41 MPa のクリーン・ドライ・エアを供給してバルブを作動させます。(ノーマル・オープン型アクチュエーターの場合は、通常開状態です。)
2. ホール・プラグを 4 個とも取り外してソケット・ヘッド・キャップ・ネジを露出させます。
3. 六角レンチを使用し、十字交差の順序でソケット・ヘッド・キャップ・ネジを緩めます(図 1 と図 2 参照)。

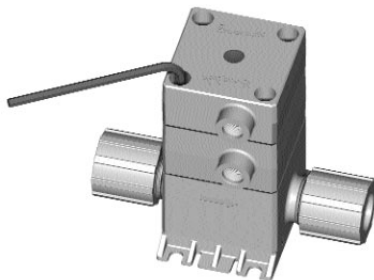
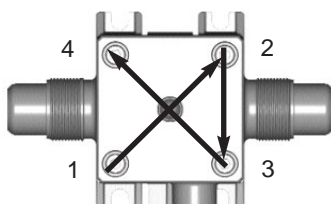


図 1

図 2  
十字交差の順序



**⚠** エアー・アクチュエーター・ハウジングは絶対に分解しないでください。アクチュエーター・ハウジングには、内部にあるスプリングの力が加わっており、現場でのメンテナンスはできません。

4. 図のようにバルブ・ボディからアクチュエーター・ハウジングを分離し、ダイヤフラムを露出させます。

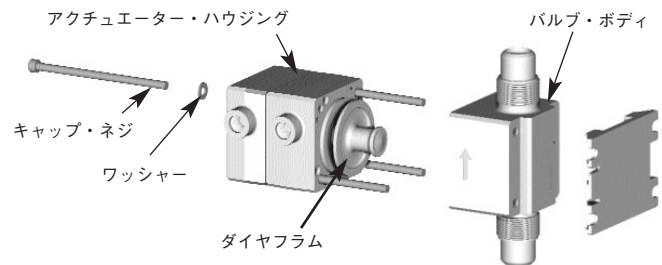


図 3

5. ソケット・ヘッド・キャップ・ネジとワッシャーを取り外し、廃棄します。
6. ダイヤフラムの交換の項に進みます。

## 手動式バルブの分解

⚠ 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。

- システムの開放
- バルブのパージ

1. バルブを開状態にします。
2. ホール・プラグを4個すべて取り外してソケット・ヘッド・キャップ・ネジを露出させます。
3. 六角レンチを使用し、十字交差の順序でソケット・ヘッド・キャップ・ネジを緩めます (図4と図5参照)。

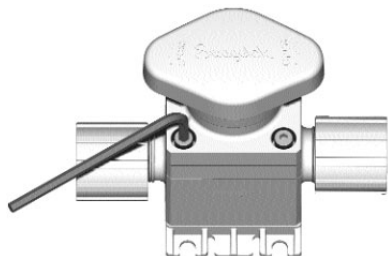


図4

4. 図6のようにバルブ・ボディからアクチュエーター・ハウジングを分離し、ダイヤフラムを露出させます。
5. ソケット・ヘッド・キャップ・ネジとワッシャーを取り外し、廃棄します。
6. ダイヤフラムの交換の項に進みます。

⚠ 手動式アクチュエーター・ハウジングは絶対に分解しないでください。アクチュエーター・ハウジングには内部にあるスプリングの力が加わっており、現場でのメンテナンスはできません。

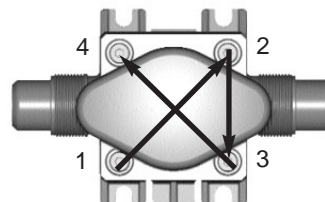


図5 十字交差の順序

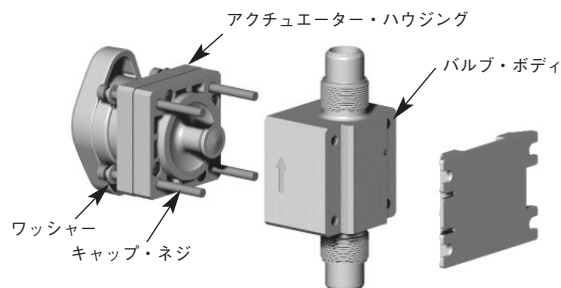


図6

## ダイヤフラムの交換

1. 空気作動式バルブの分解または手動式バルブの分解の項の手順に従って作業を行ってください。
2. ダイヤフラムを取り外す前に、ノーマル・オープン型の空気式アクチュエーターの場合は全閉状態にし、手動式の場合はハンドルをまわして、図7と図8のようにダイヤフラムを突出した状態にします (ノーマル・クローズ型アクチュエーターは通常、突出状態です)。
  - ノーマル・クローズ型アクチュエーターの場合、バルブ分解時に供給したエアの圧力を抜いて、ダイヤフラムを突出させます。
  - ノーマル・オープン型アクチュエーターの場合、0.41 MPaのエアーを供給してダイヤフラムを突出させます。
  - 1/4回転手動式の場合、ハンドルを閉状態までまわしてダイヤフラムを突出させます。

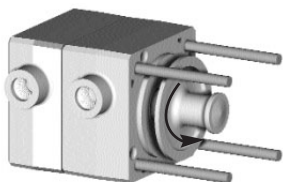


図7

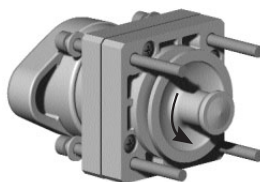


図8

3. ダイヤフラムを正面に見ながら、ダイヤフラムの外側エッジを持ち、手で反時計回りにまわしてアクチュエーター・ハウジングからダイヤフラムを取り外します。

4. 未使用のダイヤフラムを取り付ける際、ダイヤフラムのネジ部の損傷を防ぐため、斜めにならないよう、アクチュエーター・ハウジングにダイヤフラムを慎重に合わせます (図9)。ダイヤフラムの外側エッジを持ってアクチュエーター・ハウジング内部のシャフトにねじ込み、ダイヤフラムのハウジング側の面がシャフトに確実に当たるまで時計回りにまわして取り付けます (指締め)。その際、締め付け過ぎないようにご注意ください。

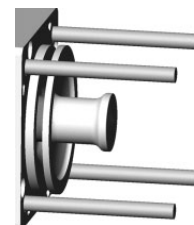


図9

## 空気作動式および手動式バルブの再組み立て

- ダイヤフラムとアクチュエーター・ハウジングをバルブ・ボディ開口部に取り付ける前に、以下の作業を行って、ダイヤフラムを引き戻します。
  - ノーマル・クローズ型アクチュエーターの場合、0.41 MPaのエアーを供給してダイヤフラムを引き戻します。
  - ノーマル・オープン型アクチュエーターの場合、エアーの圧力を抜いてダイヤフラムを引き戻します。
  - 1/4回転手動式の場合、ハンドルを開状態までまわしてダイヤフラムを引き戻します。
- 取り付け用プレートにボディを置きます。その際に、バルブ・ボディの底部にある溝を取り付け用プレート上の位置決めポストに合わせます(図10)。
- アクチュエーター・ハウジングをバルブ・ボディの上に置き、ダイヤフラムをボディ開口部に着座させます(図10)。

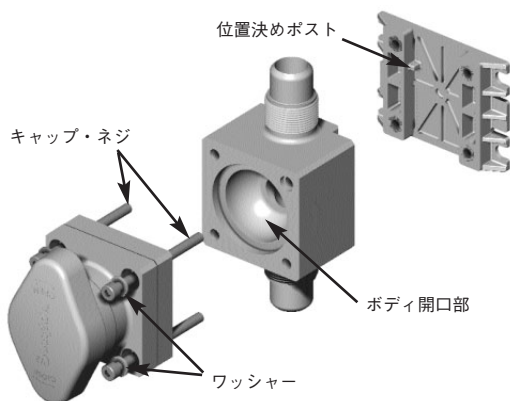


図 10

- ワッシャーを4個のソケット・ヘッド・キャップ・ネジすべてに取り付け、それをアクチュエーターの各取り付け用穴に挿入し、バルブ・ボディおよび取り付け用プレートに指締めします。

- 六角レンチを使用して、図11に示す十字交差の順序で、アクチュエーター・アセンブリーがバルブ・ボディに当たるまでソケット・ヘッド・キャップ・ネジを締め付けます。

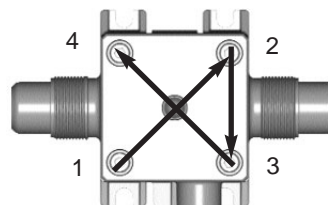


図 11

- トルク・レンチを使用して、下の表に示す締め付けトルク量で3段階に分けてソケット・ヘッド・キャップ・ネジを締め付けます。締め付けは、段階ごとに、図2と図5に示す十字交差の順で行ってください。

バルブ・サイズ	トルク量 (N・m)		
	1段階	2段階	3段階
小 (S サイズ) (DRP4)	0.11	0.33	0.66
中 (M サイズ) (DRP8)	0.55	1.1	2.8
大 (L サイズ) (DRP16)	1.1	2.2	4.9

注意：3段階目のトルク量を超えないようにしてください。

- ホール・プラグを元どおりに取り付けます。
- ノーマル・クローズ型の場合、エアーの圧力を抜いてください。
- システムに組み込む前にバルブが正常に作動するかどうかをテストします。テストの項をご参照ください。

## テスト

- バルブを開状態にしたときに流体がバルブを通過することを確認します。
- バルブを閉状態にして0.34 MPaに加圧したときに、Snoop®漏れ検出液を使用してシート部およびダイヤフラム・シール部に漏れがないことを確認します。

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、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。

テフロン™ デュポン社  
米国デュポン社のみがテフロン®を製造しています。  
DRP, Swagelok, Snoop – TM Swagelok Company  
© 2002 Swagelok Company