レギュレーター　KEVシリーズ
メンテナンス手順説明書

Swagelok

キット内容

ダイヤフラム感知メカニズム用キット（圧力調整範囲：0 ～ 3.4 MPa 以下）

ポペット・スプリング

ポペット

シート

シート・リテイナー

ダイヤフラム

潤滑剤

ピストン感知メカニズム用キット（圧力調整範囲：0 ～ 6.8 MPa 以上）

ポペット・スプリング

ポペット

シート

シート・リテイナー

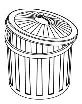
ボディ・シール／
ボディ・シール・スプリング

ピストン・シール／
ピストン・シール・スプリング

ピストン・シール・
リテイナー

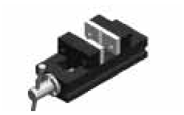
潤滑剤

記号


廃棄

潤滑剤を薄く塗布

必要な工具

工具	サイズ	コンポーネント
バイス 	–	ボディ
ソケット	5/16 インチまたは 8 mm	シート・リテイナー
	11/16 インチまたは 17 mm	誤操作防止ナット
オープン・エンド・ヘッド	2 インチまたは 50 mm	キャップ・リング
スパナ	2 インチまたは 50 mm	キャップ・リング
	9/32 インチまたは 7 mm	ステム
トルク・レンチ	160 N･m 対応	シート・リテイナー／ キャップ・リング
ツール・キット		
ピストン・シール挿入用ツール	–	ピストン・シール／ ピストン・シール・スプリング
ボディ・シール挿入用ツール	–	ボディ・シール／ ボディ・シール・スプリング

注意：ツール・キットのご注文に関する詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok 圧力レギュレーター　K シリーズ』（MS-02-230）をご参照ください。ツール・キットは、ピストン感知アセンブリーの場合にのみ必要です。

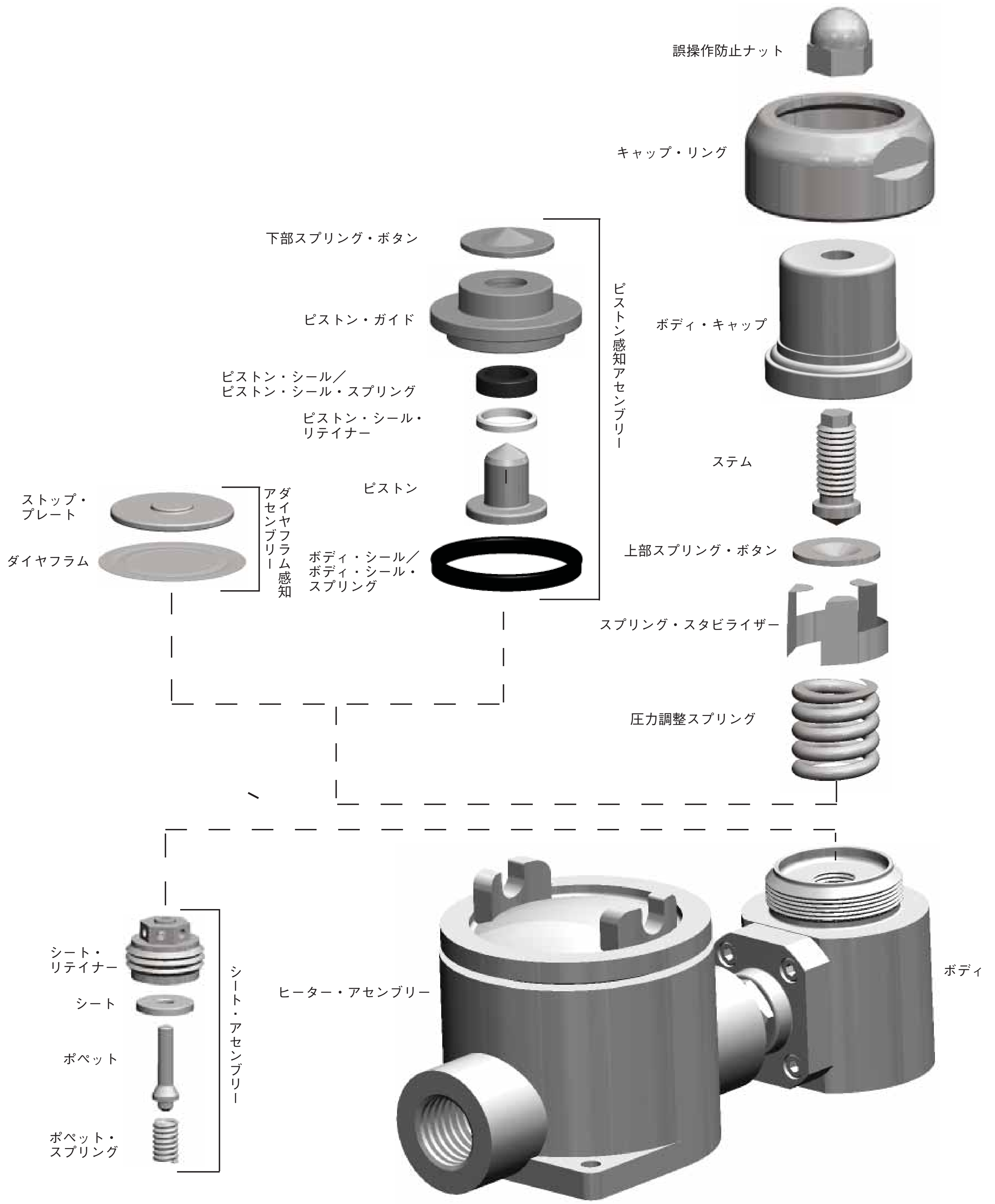
警告：
システムからレギュレーターを取り外してメンテナンスを行う場合には、必ず事前に以下の作業を行ってください。
- **システム圧力の開放（システムの圧抜き）**
- **システムのパージを行い、レギュレーター内に残留するシステム流体を除去**
- **電源の遮断**

警告：
ヒーターの電源は必ず切ってください。

警告：
レギュレーターのメンテナンスは、危険な環境下や爆発のおそれがある環境下では行わないでください。

注記
本説明書では、修理を行う施設がIEC 60079-19, Explosive Atmospheres - Equipment Repairに準拠しており、該当する認証および安全基準に従って担当者が電気装置を扱うことを前提としています。

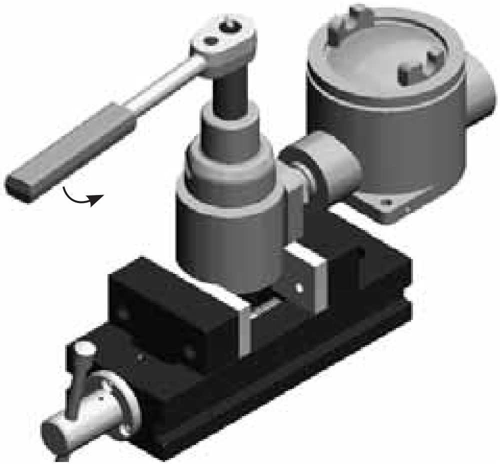
分解図



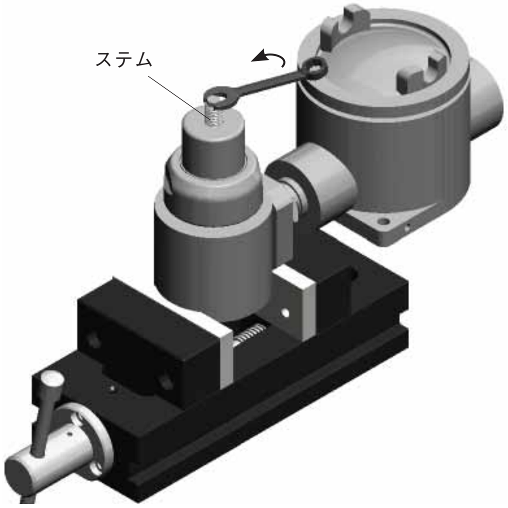
注意：圧力調整範囲が 0 ～ 3.4 MPa 以下の場合には、ダイヤフラム感知アセンブリーが含まれます。
　　　圧力調整範囲が 0 ～ 6.8 MPa 以上の場合には、ピストン感知アセンブリーが含まれます。
注意：スプリング・スタビライザーは、0 ～ 20.6 MPa および 0 ～ 24.8 MPa のアセンブリーには含まれません。

分解方法

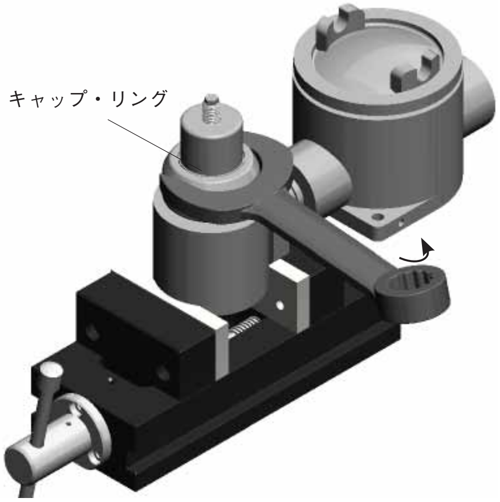
1. レギュレーターをバイスに固定します。
2. **誤操作防止ナット**を緩めて取り外します。



3. **ステム**を止まるところまで反時計回りにまわします。

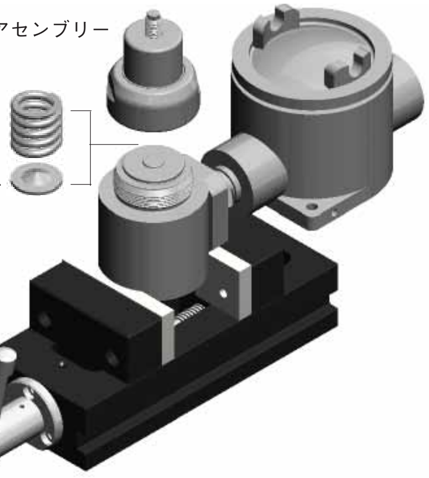


4. **キャップ・リング**を緩めます。



5. **キャップ・アセンブリー**をボディから取り外します。

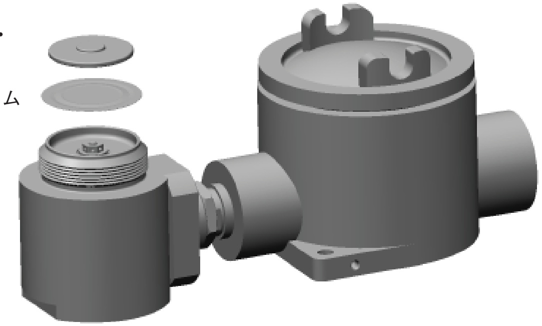
注意：**キャップ･アセンブリー**を持ち上げると、**圧力調整スプリング**と**下部スプリング・ボタン**（ピストン感知アセンブリーの場合）が外れます。圧力調整スプリングおよび下部スプリング・ボタンは再組み立ての際に必要となりますので、別途保管しておいてください。



6. **ダイヤフラム感知アセンブリーの場合：ダイヤフラム**および**ストップ・プレート**を取り外します。必要に応じて、ボディを逆さにし、安定した場所に置いて軽く叩きます。

注記

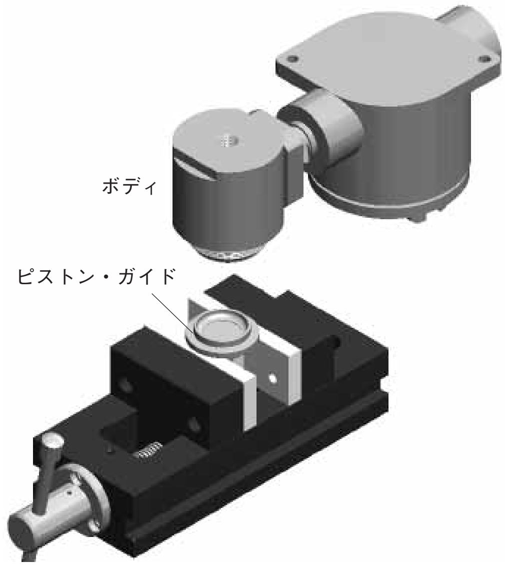
ボディ上のダイヤフラムとのシール面に損傷を与えないようご注意ください。漏れの原因となります。



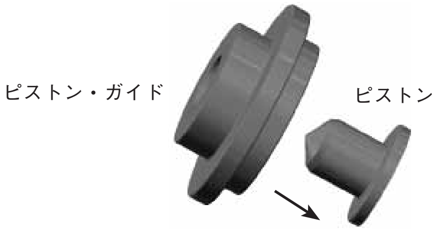
7. **ピストン感知アセンブリーの場合：ピストン・ガイド**をバイスで軽く固定し、**ボディ**を取り外します。

注記

漏れの原因となるボディ・シール／ボディ・シール・スプリングの損傷を防止するため、ボディはゆっくりとまわしてください。

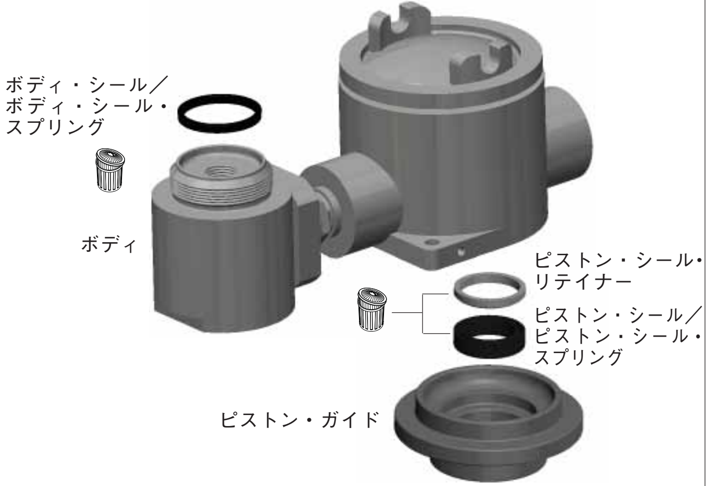


8. **ピストン感知アセンブリーの場合：ピストン**を**ピストン・ガイド**から押し出します。



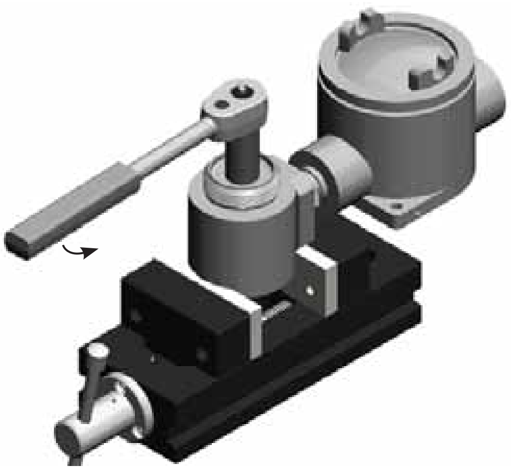
9. **ピストン感知アセンブリーの場合：ピストン・シール／ピストン・シール・スプリング**および**ピストン・シール・リテイナー**を**ピストン・ガイド**から取り外し、次に**ボディ・シール／ボディ・シール・スプリング**を**ボディ**から取り外します。

注記
ピストン・ガイドおよびボディ内面にスクラッチ傷などの損傷を与えないようご注意ください。漏れの原因となります。

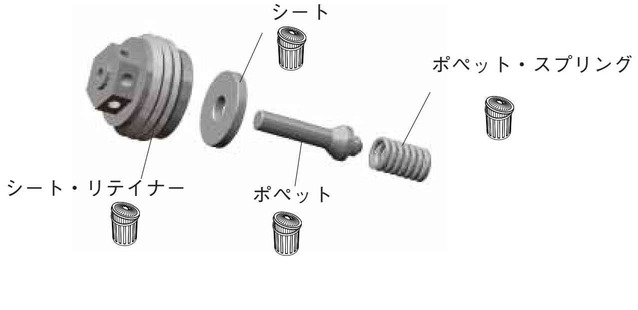


10. **シート・アセンブリー**を緩めて取り外します。

注記
ボディ内面にスクラッチ傷などの損傷を与えないようご注意ください。漏れの原因となります。



11. **ポペット・スプリング**、**ポペット**、**シート**を**シート・リテイナー**から取り外し、廃棄します。

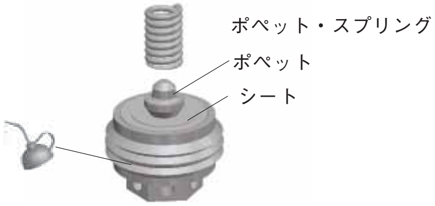


再組み立て方法

注記
すべての部品およびツールがクリーンで損傷がないことを確認してください。

12. シートをシート・リテイナーに差し込みます。その際、シートの溝がシート・リテイナーとは逆向きになるようにしてください。

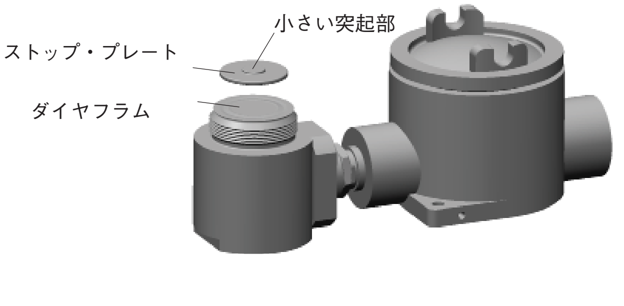
13. **ポペット**を**シート**にセットします。**ポペット・スプリング**をポペット端面の露出部分にセットします。



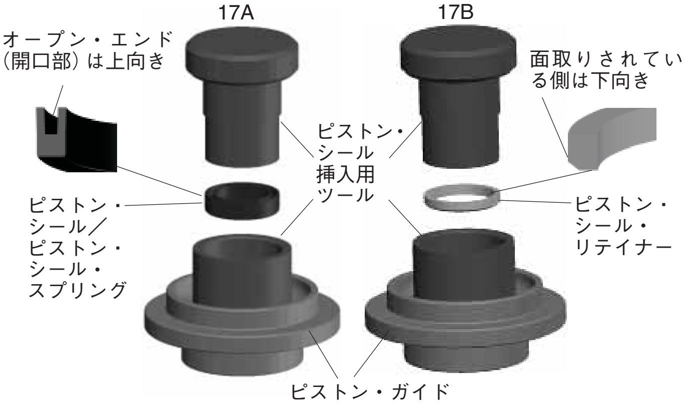
14. シート・アセンブリーをボディにねじ込み、17.5 N•m のトルク値で締め付けます。

15. **ダイヤフラム感知アセンブリーの場合：ダイヤフラム**を**ボディ**に取り付けます。その際、ダイヤフラムの直径の大きいドーナツ状の凸部がボディ側に向くようにしてください。

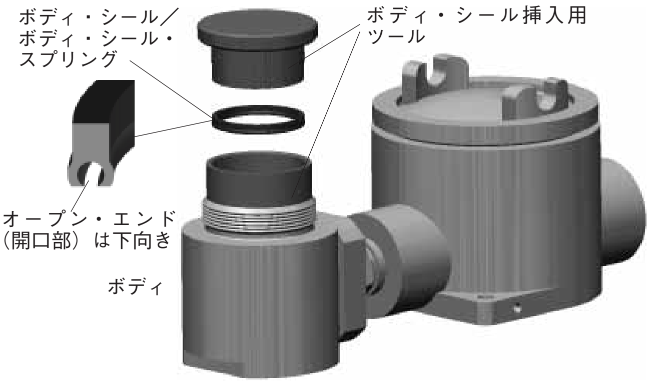
16. **ダイヤフラム感知アセンブリーの場合：ストップ・プレート**を**ダイヤフラム**上に取り付けます。その際、ストップ・プレートの**小さい突起部**がダイヤフラムとは逆向きになるようにしてください。



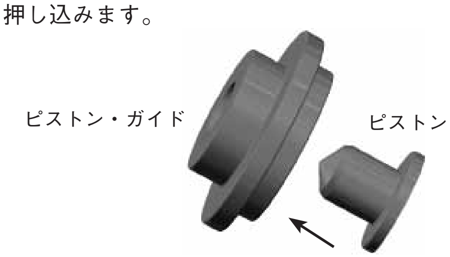
17. **ピストン感知アセンブリーの場合：ピストン・シール挿入用ツール**の下部を**ピストン・ガイド**に差し込みます。**ピストン・シール／ピストン・シール・スプリング**をピストン・ガイドに差し込み、ピストン・シール挿入用ツールの上部を使用してシールを所定の位置に押し込みます（17A）。次に、**ピストン・シール・リテイナー**を差し込み、ピストン・シール挿入用ツールの上部を使用して所定の位置に押し込みます（17B）。
注意：**ピストン・シール／ピストン・シール・スプリング**のオープン・エンド（開口部）は上向きで、**ピストン・シール・リテイナー**の面取りされている側は、ピストン・シール／ピストン・シール・スプリングに当たるよう下向きにセットしてください。



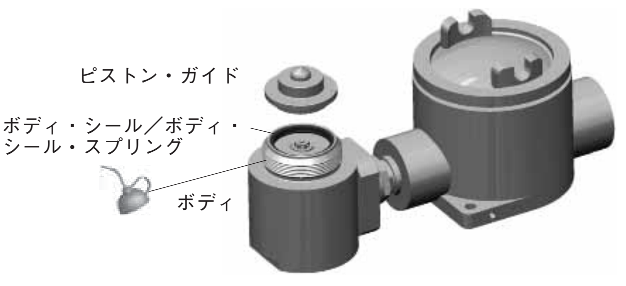
18. **ピストン感知アセンブリーの場合：ボディ・シール挿入用ツール**の下部を**ボディ**に差し込みます。**ボディ・シール／ボディ・シール・スプリング**をボディに差し込み、ボディ・シール挿入用ツールの上部を使用してシールを所定の位置に押し込みます。
注意：ボディ・シール／ボディ・シール・スプリングのオープン・エンド（開口部）は下向きにセットしてください。



19. **ピストン感知アセンブリーの場合：ピストン**を**ピストン・ガイド**に押し込みます。

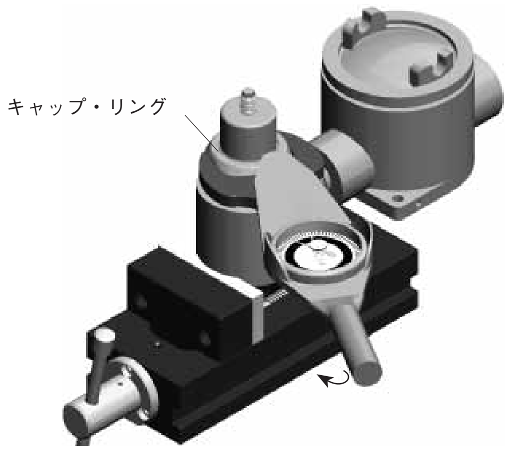


20. **ピストン感知アセンブリーの場合：ピストン・ガイド**を**ボディ**に押し込み、**ボディ・シール／ボディ・シール・スプリング**にしっかりと取り付けます。



21. 必要に応じて、**圧力調整スプリング**および**下部スプリング・ボタン**（ピストン感知アセンブリーの場合のみ）を**キャップ・アセンブリー**内に入れ直します。

22. キャップ・アセンブリーをボディにねじ込み、**キャップ・リング**を160 N・m のトルク値で締め付けます。



23. レギュレーターのテストを行い、正常に機能することを確認します。

24. 二次側圧力を設定した後で、誤操作防止ナットをステムにねじ込み、ナットを13.5 〜 17 N・m のトルク値で締め付けます。

製品の詳細につきましては、**www.swagelok.co.jp** をご参照ください。

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、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、ご留意ください。

Swagelok — TM Swagelok Company
© 2010 Swagelok Company
September 2010, R0
MS-CRD-0143J-E
A11P