

レギュレーター KHRシリーズ メンテナンス手順説明書

Swagelok®

キット内容



シート・リテイナー



シート



ポペット



ポペット・スプリング



ポペット・ダンパー



外部ボディ・シール



内部ボディ・シール



上部ピストン・シール



ピストン・シール・
バックアップ・リング



メイン・ピストン・
シール



ピストン・ベント・
シール



セルフ・ベント・
シート



セルフ・ベント・
ポペット



セルフ・ベント・
ポペット・スプリング



セルフ・ベント・
シート・リテイナー



フィルター・
リング



フィルター



リテイナー・
リング



潤滑剤
(型番：MS-LT-WL8)

記号



廃棄



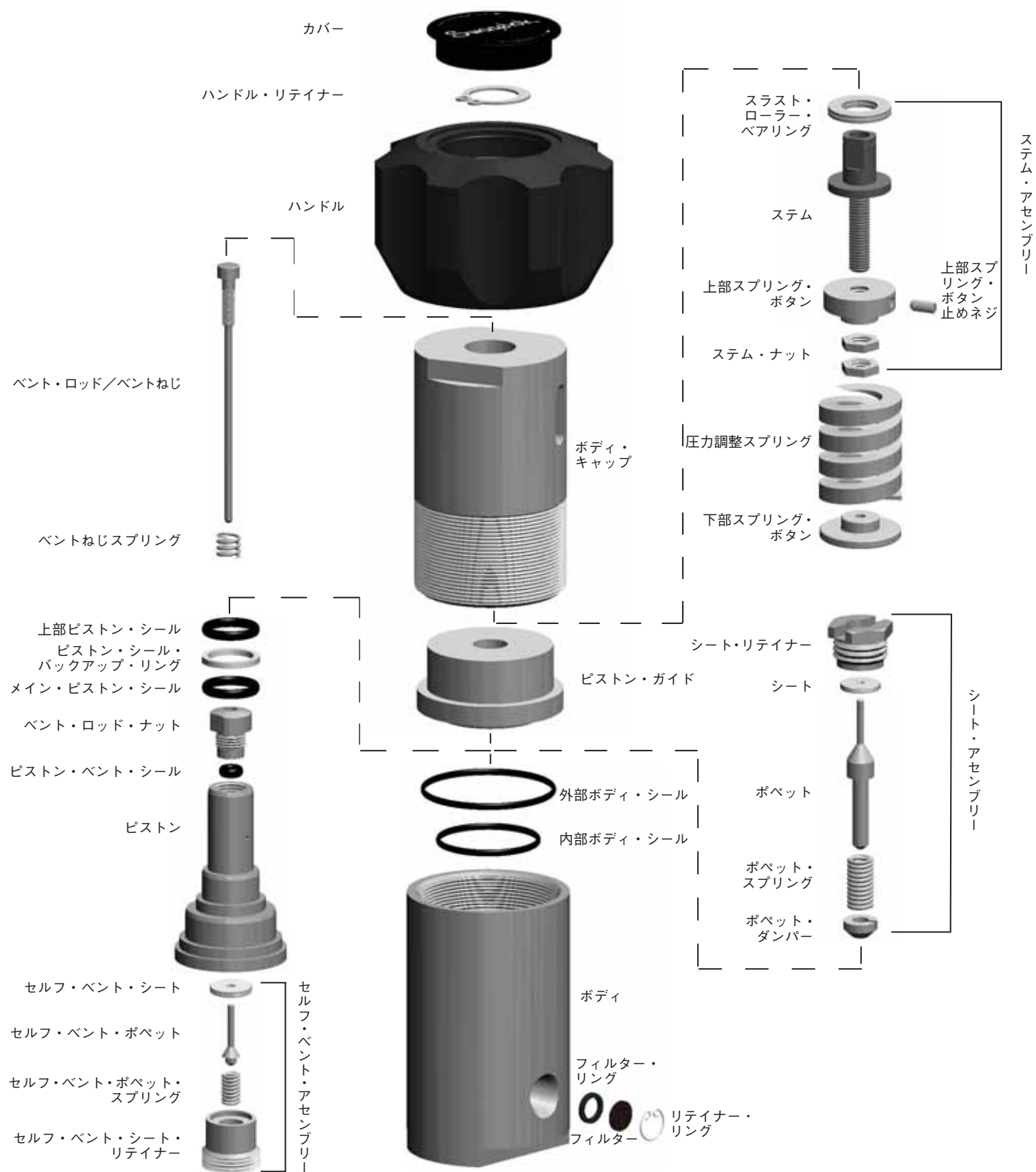
潤滑剤を薄く塗布

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 	5/8 インチまたは 16 mm	シート・リテイナー
オープン・エンド・ヘッド 	1 5/8 インチまたは 41 mm	ボディ・キャップ
	3/4 インチまたは 19 mm	ベント・アセンブリー・リテイナー・ナット
スパナ 	1 5/8 インチまたは 41 mm	ボディ・キャップ
	3/4 インチまたは 19 mm	ベント・アセンブリー・リテイナー・ナット
トルク・レンチ 	175 N・m 対応	シート・リテイナー／ ボディ・キャップ／ ベント・アセンブリー・ リテイナー・ナット
六角レンチ 	3/32 インチまたは 3 mm	ベントねじ／ 上部スプリング・ ボタン止めネジ
先の細いプライヤー 	—	リテイナー・リング／ フィルター／ ノブ・ハンドル・リテイナー
ツール・キット		
ベント・リテイナー・ツール 	—	セルフ・ベント・シート・ リテイナー
ピストン・アセンブリー・バー 	—	ピストン

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。

分解図



**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

分解方法

1. レギュレーターをバイスに固定します。
2. ハンドルが止まるまで反時計回りにまわします。カバーおよびハンドル・リテイナーをボディから取り外し、ハンドルをボディから引き抜きます。

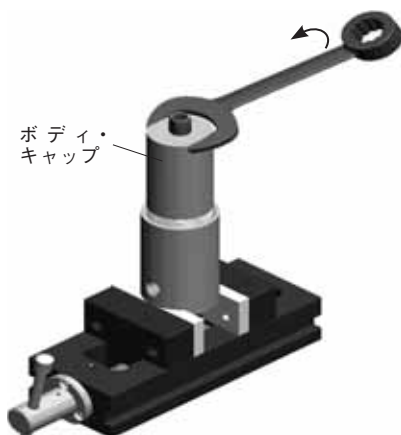
注意：ハンドル・リテイナーを取り外す際は、先の細いプライヤーを使用してください。



3. ベント・ロッド／ベントねじおよびベントねじスプリングをステムから取り外します。ベント・ロッド／ベントねじおよびベントねじスプリング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。

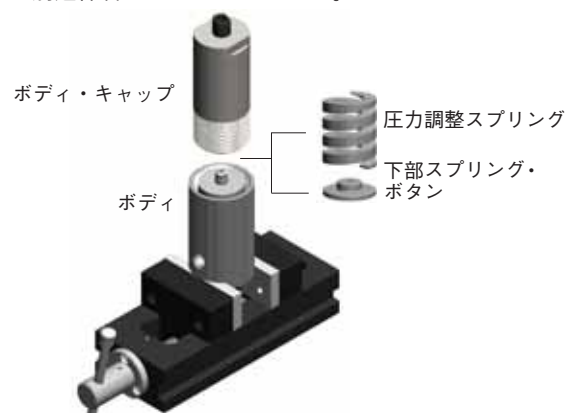


4. ボディ・キャップを緩めます。

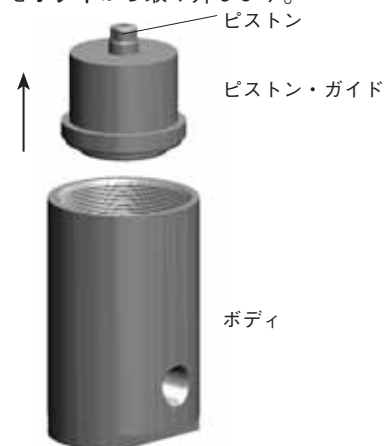


5. ボディ・キャップをボディから取り外します。

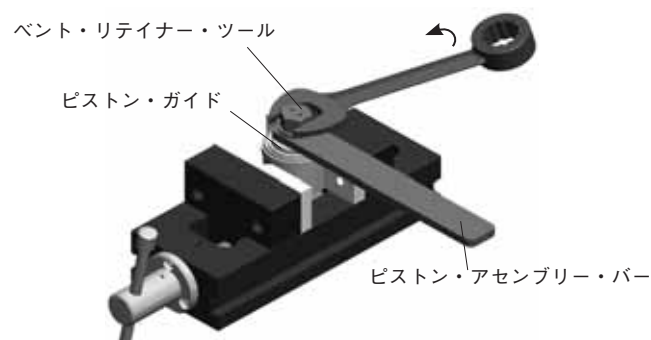
注意：ボディ・キャップから圧力調整スプリングと下部スプリング・ボタンが外れます。圧力調整スプリングと下部スプリング・ボタンは再組み立ての際に必要となりますので、別途保管しておいてください。



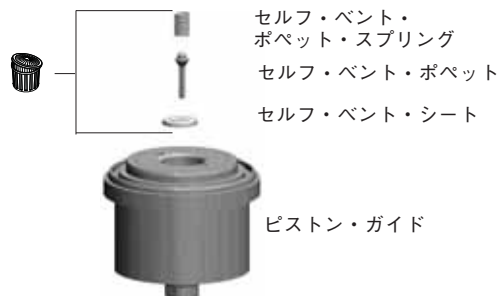
6. ピストンの上部を指で挟んで軽く前後に振り動かしながら、ピストン・ガイドをボディから取り外します。



7. ピストン・ガイドをバイスで軽く固定します。ピストン・アセンブリー・バーでピストンを固定しながら、ベント・リテイナー・ツールを使用してセルフ・ベント・シート・リテイナーをピストン・ガイドから取り外します。



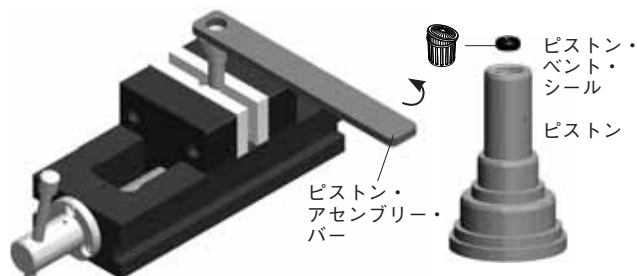
8. セルフ・ベント・ポペット・スプリング、セルフ・ベント・ポペット、セルフ・ベント・シートをピストン・ガイドから取り外します。



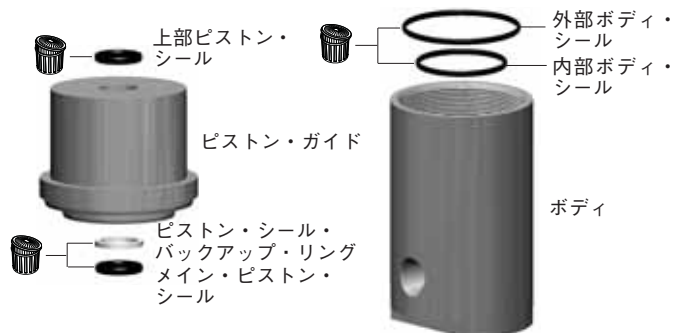
9. ピストンをピストン・ガイドから押し出します。



10. ベント・ロッド・ナットをバイスで固定し、ピストン・アセンブリー・バーを使用してナットを緩めて取り外します。ナット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。ピストン・ベント・シールをピストンから取り外します。



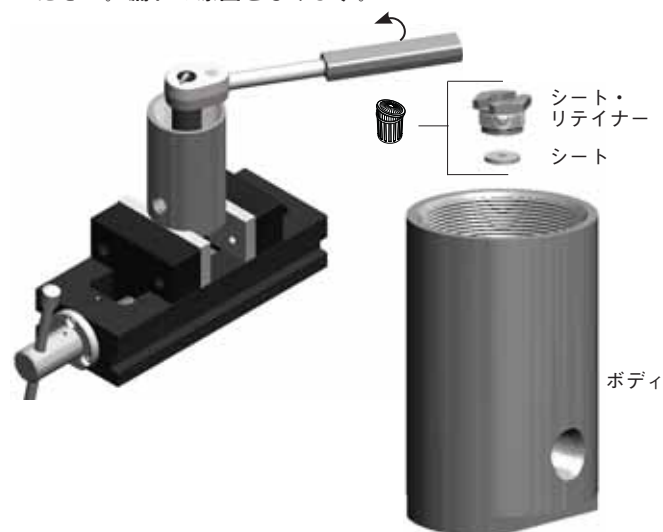
11. 上部ピストン・シールをピストン・ガイドの上部から取り外し、次にメイン・ピストン・シールおよびピストン・シール・バックアップ・リングをピストン・ガイドの底部から取り外します。外部ボディ・シールおよび内部ボディ・シールをボディから取り外します。



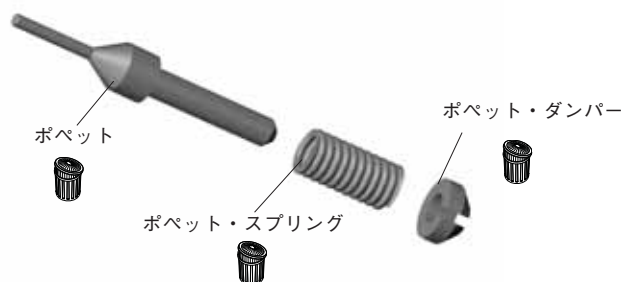
12. シート・リテイナーを緩めて取り外します。シートおよびシート・リテイナーを廃棄します。

注記

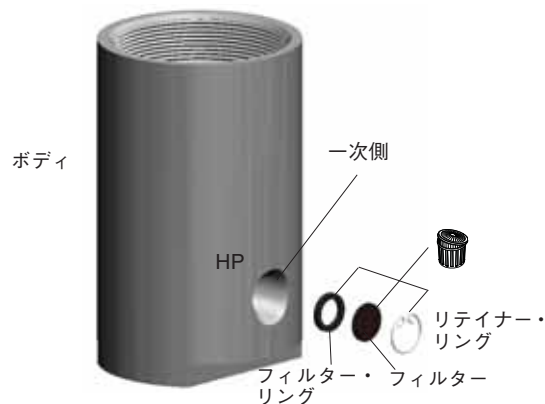
ボディ内面にスクラッチ傷などの損傷を与えないようご注意ください。漏れの原因となります。



13. ボディを逆さにして、ポペット、ポペット・スプリング、ポペット・ダンパーを取り外します。



14. 先の細いプライヤー等を使用して、リテイナー・リングを取り外し、フィルターおよびフィルター・リングをボディの一次側（「HP」とマーキングされている側）から取り外します。

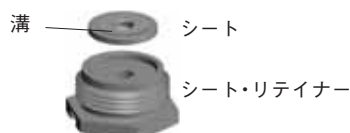


再組み立て方法

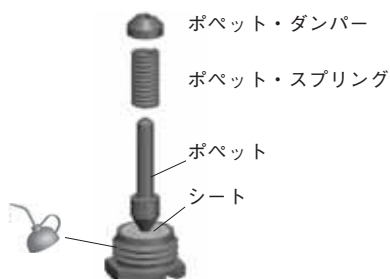
注記

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。

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



16. ポペットをシートにセットします。次に、ポペット・スプリングおよびポペット・ダンパーをポペット端面の露出部分にセットします。



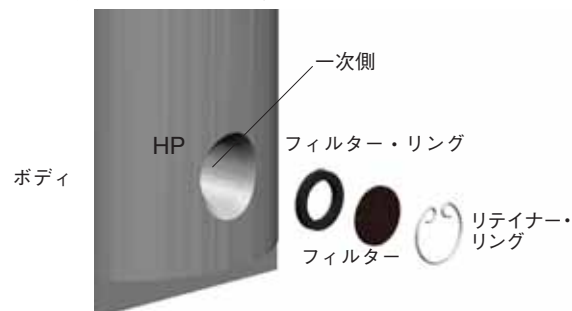
17. ボディを逆さにして、シート・アセンブリーをボディにねじ込み、指締めします。



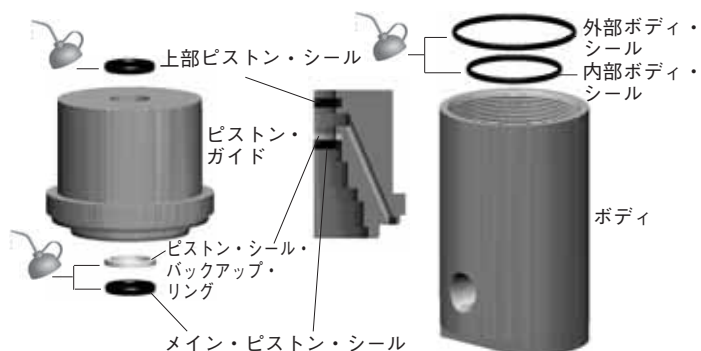
18. シート・アセンブリーを 17.5 N・m のトルク値で締め付けます。



19. フィルター・リング、フィルター（粗い面を外側）、リテーナー・リングの順に、ボディの一次側（「HP」とマーキングされている側）に差し込みます。



20. 上部ピストン・シールをピストン・ガイドの上部の溝に差し込みます。ピストン・シール・バックアップ・リング、メイン・ピストン・シールの順に、ピストン・ガイドの底部から差し込みます。外部ボディ・シールおよび内部ボディ・シールをボディに差し込みます。



21. ピストン・ベント・シールを差し込み、ベント・ロッド・ナットをピストンにねじ込みます。

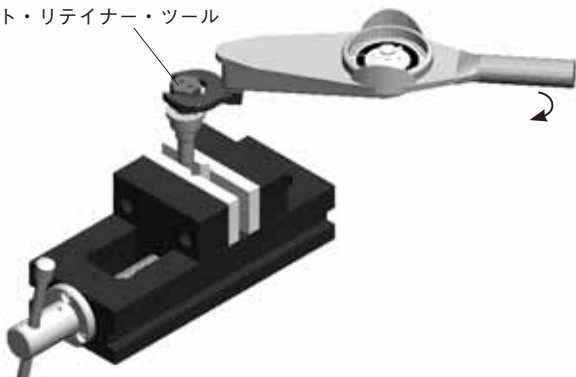


22. ピストンを逆さにして、セルフ・ベント・シートを差し込みます。その際、セルフ・ベント・シートの溝がピストンとは逆向きになるようにしてください。次に、セルフ・ベント・ポペットおよびセルフ・ベント・ポペット・スプリングをピストンに差し込みます。ベント・リテーナー・ツールを使用して、セルフ・ベント・シート・リテーナーをピストンに指締めします。



23. ベント・ロッド・ナットをバイスで固定し、5 N・mのトルク値で締め付けます。

ベント・リテイナー・ツール



24. ピストン・ガイドをバイスで軽く固定し、ピストン・アセンブリーをピストン・ガイドに差し込みます。ピストン・アセンブリー・バーおよびベント・リテイナー・ツールを使用して、セルフ・ベント・シート・リテイナーを10 N・mのトルク値で締め付けます。

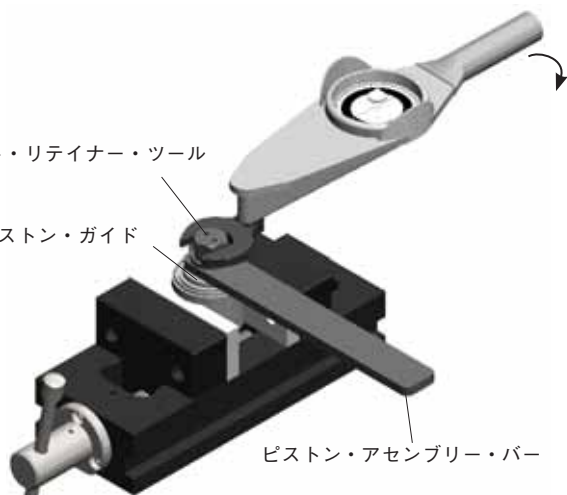
注記

ピストン・アセンブリーをピストン・ガイドに無理に押し込まないでください。シールが損傷するおそれがあります。

ベント・リテイナー・ツール

ピストン・ガイド

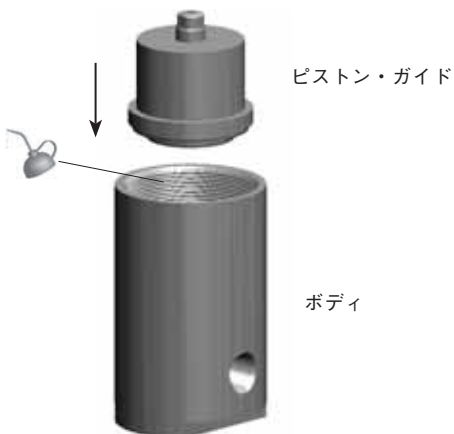
ピストン・アセンブリー・バー



25. ピストン・ガイドをボディに差し込みます。しっかりと奥に当たるまで、ピストン・ガイドを軽く押し込みます。

注記

ボディ・シールを挟み込まないでください。損傷するおそれがあります。



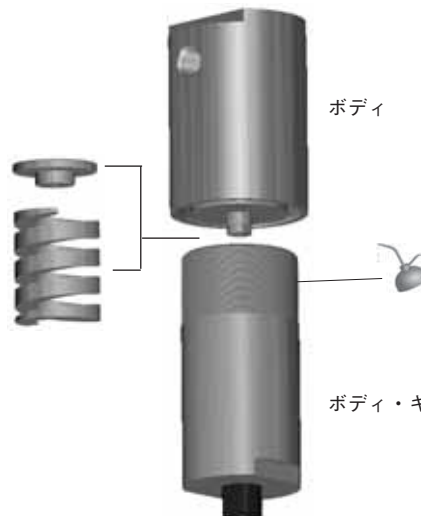
26. 圧力調整スプリングおよび下部スプリング・ボタンをボディ・キャップにセットします。逆にした状態で、ボディ・キャップをボディにねじ込み、指締めします。

下部スプリング・ボタン

圧力調整スプリング

ボディ

ボディ・キャップ



27. ボディ・キャップを175 N・mのトルク値で締め付けます。



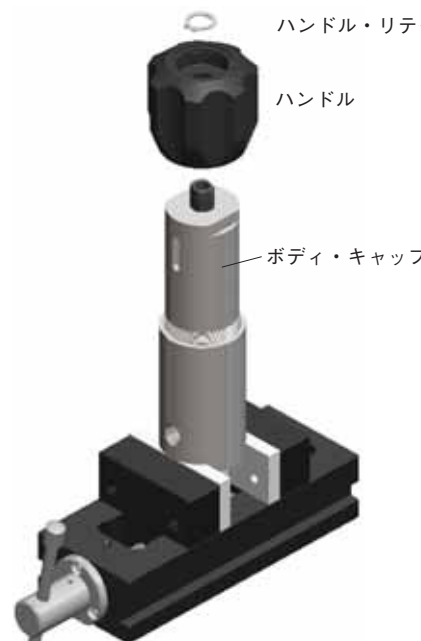
ボディ・キャップ

28. ハンドルおよびハンドル・リテイナーをボディ・キャップにセットします。

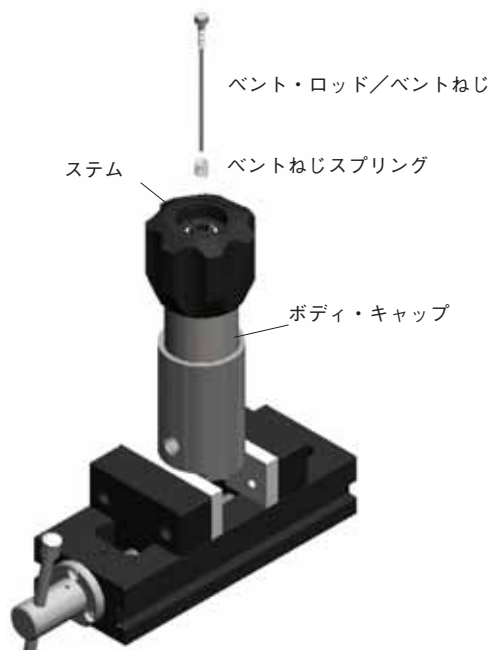
ハンドル・リテイナー

ハンドル

ボディ・キャップ

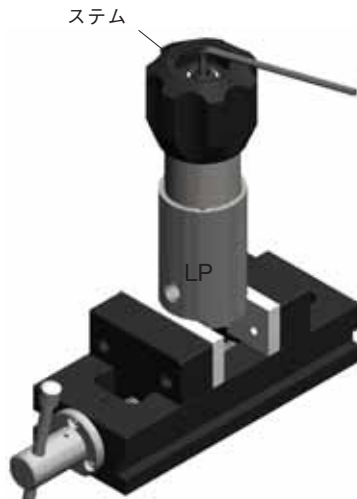


29. ベントねじスプリングをステムに差し込みます。ベント・ロッド／ベントねじをステムにねじ込んで、3～4回転まわします。最後まで締め込まないようにご注意ください。



30. レギュレーターへのテストを行い、正常に機能することを確認します。

31. LP ポート（二次側）を 0.34 ～ 0.68 MPa に加圧し、漏れの音が確認できるまでベントねじを締め付け、次に 1/2 回転緩めます。



32. カバーをハンドルにセットします。



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、ご注意ください。