

ボール・バルブ ファイヤー用（二次火災防止対策用） メンテナンス手順説明書

キット内容：

ステム・ベアリング（2個）	ステム・スプリング（3個）
パッキン	フランジ・シール（2個）
上部パッキン・サポート	潤滑剤（3個）
下部パッキン・サポート	シール剤
化学物質安全性データ・シート（MSDS）（4部）	グランド
シート・サブアセンブリー（2個）	

注意：

- 準備が整ってから、交換用シールをパッケージから取り出してください。シール剤（MS-LT-RTV103）の推奨最低硬化時間は24時間です。
- 本説明書に従って分解／再組み立てを行う場合は、分解図（図1）を必ず参照してください。



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

警告：バルブやシステム内に残留物が見られる場合があります。

1. バルブを開状態にします。
2. 8個のボディ・ファスナーを、センター・ボディから緩めて取り外します。
3. センター・ボディをフランジ・エンド間から取り外します。
4. フランジ・シールおよびシート・サブアセンブリーをセンター・ボディの両側から取り外し、廃棄します。
5. サポート・リングを取り外します。サポート・リングは再取り付け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. ボールをゆっくりとまわして閉状態にし、センター・ボディから取り外します。ボールにスクラッチ傷などの損傷を与えたりしないようご注意ください。
7. ボール、サポート・リング、フランジのきざみ付き面、センター・ボディのフランジ・シールを取り付ける溝部分のクリーニングを慎重に行います。

注意：シートのみを交換する場合は、手順7の後、手順31へ進んでください。

（ハンドル向きを書き留めておいてください。これは、ハンドルを同じ向きに取り付けるために必要となります。）

8. レンチを使用して、ステム・ナット、ステム・スプリング、ストップ・プレート、ハンドル、アース・スプリングを取り外します。ステム・スプリングを廃棄します。ステム・スプリング以外の部品は再取り付け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。
9. ハンドルでステムを固定し、下部ステム・ナットを緩めて取り外します。下部ステム・ナットは再取り付け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。
10. ステム・スプリングおよびグランドを取り外して廃棄します。
11. ステムを押し下げ、ステムの突出部をセンター・ボディの内側に接触させます。千枚通しまたはマイナス・ドライバーを使用して、パッキンおよびパッキン・サポートをバルブのパッキン・ボア部（ボディ上部）から取り出します。その際、パッキン・ボア部（ボディ上部）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。
12. パッキンおよびパッキン・サポートを廃棄します。
13. ステム・フラット部をフランジのシール面と平行にした状態で、ステムを傾けて取り外します。
14. ステム・ベアリングをステムから取り外し、廃棄します。
15. ステムおよびステム・ボア部のクリーニングを慎重に行います。クリーニングの際に、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。
16. パッキン・ボア部（パッキンおよびステム・ベアリングがボディに当たる場所）に、潤滑剤（MS-LT-WL7）を塗布します。
17. 未使用のステム・ベアリングの両側に、潤滑剤（MS-LT-NNS-1）を塗布します。
18. ステムの溝部分（ステム・ベアリングが当たる場所）に、潤滑剤（MS-LT-WL7）を塗布します。
19. ステム・ベアリングをステムにセットします。
20. ステム・フラット部をフランジのシール面と平行にした状態で、ステムを傾けてセンター・ボディの内側からパッキン・ボア部（ボディ上部）に差し込みます。
21. ボールをセンター・ボディにセットし、ボールの溝とステムの突出部を噛み合わせます。
22. ボールをゆっくりとまわして開状態にします。

注意：A60Tシリーズ・バルブには、ベント・ホールがボールに付いています。ボールが開状態の時、ボールのベント・ホールはボディにある流れの方向を示す矢印のある面に向くこととなります。

23. Grafoil® 製パッキンに潤滑剤 (MS-LT-WL7) を塗布します。
24. パッキンを、下部パッキン・サポート、Grafoil 製パッキン、上部パッキン・サポート、グランドの順番でパッキン・ボア部 (ボディ上部) にセットします (正しい向きにつきましては、分解図をご参照ください)。
25. グランドをパッキン・ボア部 (ボディ上部) にしっかりと押し込みます。
26. 2 個のステム・スプリングをグランドにセットします。その際、1 番目のステム・スプリングは**凹面を下に**、2 番目のステム・スプリングは**凹面を上**にしてください。
27. 下部ステム・ナットをステムにねじ込みます。
28. ハンドルでステムを固定し、下の表に記載のトルク値でステム・ナットを締め付けます。

バルブ・シリーズ	63	65	67	68
トルク値 (N・m)	8.5	17.0	22.6	22.6

29. アース・スプリング、ハンドル、ストップ・プレート、ステム・スプリング (凹面を上にする)、ステム・ナットをステムにセットします。
30. 下の表に記載のトルク値でステム・ナットを締め付けます。

バルブ・シリーズ	63	65	67	68
トルク値 (N・m)	8.5	17.0	22.6	22.6

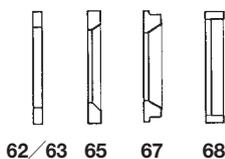
- ハンドルは、手順 7 で書き留めた位置にセットしてください。ボール・バルブが開状態の時、ボールのベント・ホールはボディにある流れの方向を示す矢印のある面に向くことになります。

31. シートのみを交換する場合 (手順 7 からの続き)、ボールをセンター・ボディにセットし、まわして開状態にします。

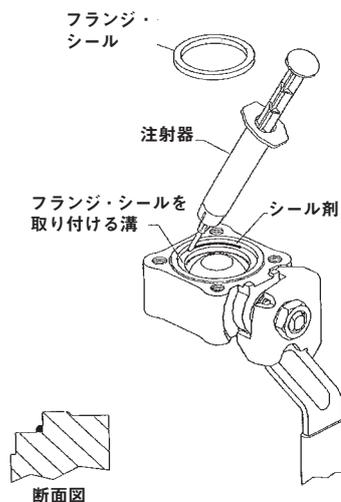
注意：A60T シリーズ・バルブには、ベント・ホールがボールに付いています。

手順 32 ~ 42 を行う際は、片側ずつシートを交換してください。

32. サポート・リングをセンター・ボディのフランジ・シールを取り付ける溝部分にセットします。65 / 67 シリーズのサポート・リングには面取りを行っており、68 シリーズのサポート・リングにはリップが付いています。面取りされている側またはリップをボール側に向けてください。
33. シール剤 (MS-LT-RTV103) のパッケージに含まれている注射器を使用する場合、必ずシール剤に硬化した部分がないことを確認してから、先端部を注射器に取り付けてください。

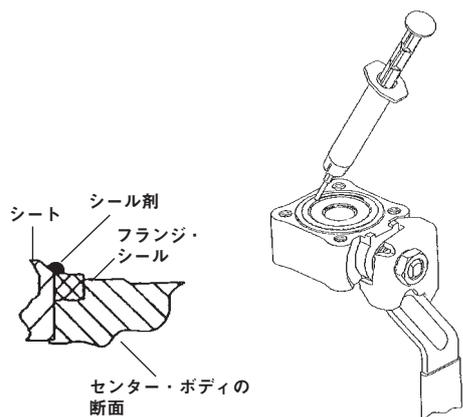


34. 注射器を使用して、フランジ・シールを取り付ける溝部分のコーナー部分に、途切れのない円を描くようにシール剤 (MS-LT-RTV103) を塗布します (下の図を参照)。シール剤は、直径 1.5 mm 程度のサイズで塗布してください (全シリーズ共通)。シール剤は、溝の深さの 1/3 を超えないよう、また溝の幅の 1/4 を超えないようご注意ください。



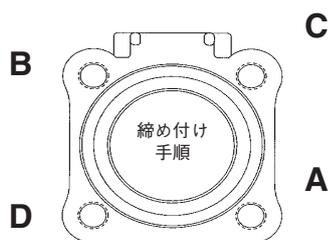
35. フランジ・シールをセンター・ボディのフランジ・シールを取り付ける溝にセットし、慎重かつ均等に押し込みます。
36. 押し出されたシール剤を、フランジ・シールの内径全体に均一に広げます。シール剤がボールに付着しないようご注意ください。
37. シート・サブアセンブリーの表面に潤滑剤 (MS-LT-1) を塗布します。
38. シート・サブアセンブリーを、センター・ボディのくぼみにセットします。その際、シート・スプリングがボールとは逆向きに、潤滑剤を塗布したシート・サブアセンブリーの表面がボールに向くようにしてください。

39. フランジ・シールを取り付ける溝の上部に、途切れのないようシール剤 (MS-LT-RTV103) を塗布します (下の図を参照)。シール剤は、手順 34 と同じサイズで塗布してください。シール剤がボールに付着しないようご注意ください。



40. フランジをセンター・ボディにセットします。フランジをセンター・ボディ上でスライドさせないでください。
41. ボディ・ファスナーのねじ部に潤滑剤 (MS-LT-NNS-1) を薄く塗布します。
42. ボディ・ファスナーをフランジに通してセンター・ボディにねじ込み、指締めします。
43. 手順 32 ~ 42 に従って、もう一方のフランジ・シールの取り付けを行います (バルブの反対側)。
44. ボディ・ファスナーを図中のアルファベット順 (十字交差の順) に締め付けます。ファスナーをバルブに締め付ける際のトルク値については、下の表から該当する「バルブ・ボディ/ファスナー材質」、「バルブ・シリーズ」を見つけ、その「1 回目」の欄をご参照ください。

締め付け手順



ステンレス鋼製バルブ・ボディ/ B8M 合金鋼製ボディ・ファスナー

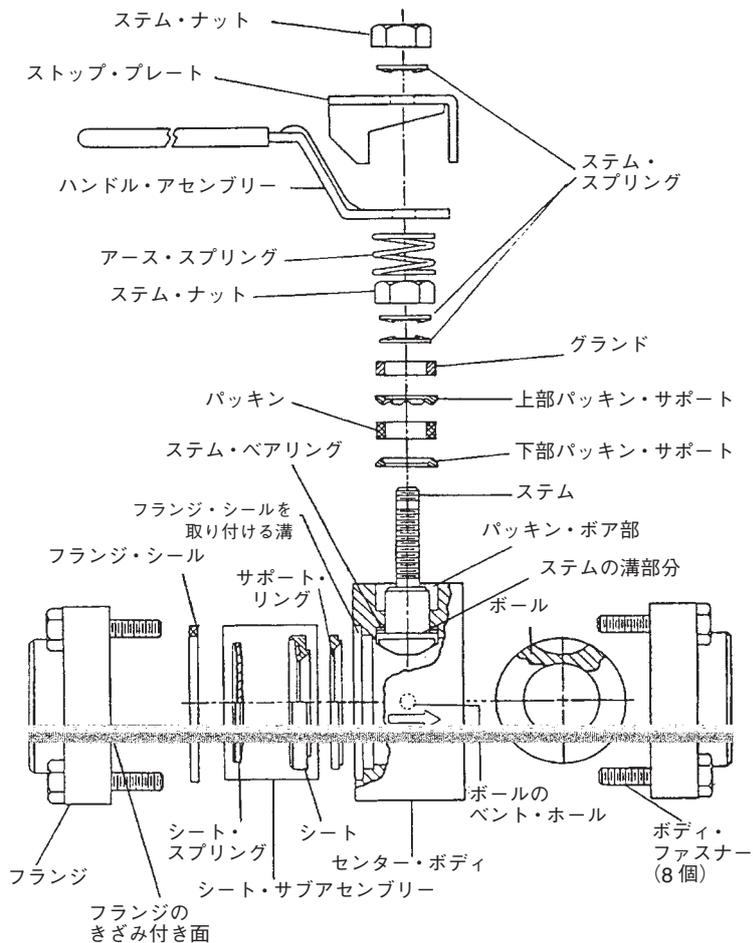
バルブ・シリーズ	トルク値 (N・m)						
	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目	6 回目	7 回目
63	1.1	2.3	4.5	11.3	17.0	17.0	—
65	2.8	5.7	11.3	22.6	33.9	45.2	45.2
67	4.0	8.5	17.0	33.9	45.2	56.5	56.5
68	4.5	11.3	22.6	56.5	67.8	79.1	79.1

炭素鋼製バルブ・ボディ/ 炭素鋼 (グレード B7) 製ボディ・ファスナー

バルブ・シリーズ	トルク値 (N・m)						
	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目	6 回目	7 回目
63	1.1	2.3	4.5	9.0	14.1	14.1	—
65	2.8	5.7	11.3	22.6	33.9	45.2	45.2
67	4.0	8.5	17.0	33.9	42.4	50.9	50.9
68	4.5	11.3	22.6	56.5	67.8	79.1	79.1

45. 2 回目以降のトルク値についても、手順は同じです。
46. バルブの反対側も同様に行います。

図 1



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。

Swagelok
www.swagelok.co.jp

Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
 Swagelok—TM Swagelok Company
 © 1984, 1989, 1993, 1994, 1998, 2001, 2008 Swagelok Company
 MS-INS-F60-1J4-E
 CP Revision L
 June, 2008
 J12P