

ボール・バルブ T60M シリーズ (高温用) メンテナンス手順説明書

キット内容：

シート (2 個)	パッキン
ステム・ベアリング (3 個)	パッキン・サポート (2 個)
ステム・スプリング (3 個)	潤滑剤
ボール	シール剤*
フランジ・シール (2 個)	バック・シート (2 個)
化学物質安全性データ・シート (MSDS)	手順説明書

* T67M / T68M シリーズ用キットの場合、シール剤は含まれません。

注意：

- 準備が整ってから、フランジ・シールをパッケージから取り出してください。63 / 65 シリーズ用のシール剤 (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. 8 個のボディ・ファスナーを緩めて取り外します。
2. フランジ・エンド間からセンター・ボディを取り外します。
3. フランジ・シール、バック・シート、シートを取り外して廃棄します。
4. ボールをまわして閉状態にします。ボールを取り外して廃棄します。
5. 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行います。
部品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。シール面に古いシール剤が残っていないことを確認してください。

注意： ボールおよびシートのみを交換する場合は、手順 23 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。)

6. ハンドルでステムを固定し、レンチを使用して、上部ステム・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。
7. 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。
8. 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。
9. ステム・スプリング、グランド、上部ステム・ベアリングを取り外します。ステム・スプリングおよび上部ステム・ベアリングを廃棄します。グランド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. バルブのパッキン・ボア部 (ボディ上部) からパッキンおよびパッキン・サポートを取り出します。その際、パッキン・ボア部 (ボディ上部) およびステム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。
11. パッキンおよびパッキン・サポートを廃棄します。
12. 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、ステムをセンター・ボディに押し下げ、傾けて取り外します。
13. ステムからステム・ベアリングを取り外して廃棄します。
14. ステムおよびバルブのセンター・ボディのパッキン・ボア部 (ボディ上部) のクリーニングを行います。ステムおよびバルブのセンター・ボディ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。
15. センター・ボディのパッキン・ボア部 (ボディ上部)、ステム・シャンク、ステムの肩、各ステム・ベアリングの両側に、潤滑剤 (MS-LT-WL7) を塗布します。注意：ステムおよびナットがステンレス鋼製の場合、それぞれのねじ部に潤滑剤 (MS-LT-WL7) を塗布します。
16. 2 個のステム・ベアリングをステムにセットします。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・ボディのパッキン・ボア部 (ボディ上部) に差し込みます。
17. パッキン部品をパッキン・ボア部 (ボディ上部) にセットします。その際、下部パッキン・サポート、パッキン、上部パッキン・サポート、ステム・ベアリング、グランドの順番で取り付けを行ってください (正しい位置につきましては、分解図をご参照ください)。
18. 2 個のステム・スプリングを取り付けます。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。
19. 下部ステム・ナットをステムにねじ込みます。

20. ハンドルでステムを固定し、下の表に記載のトルク値で下部ステム・ナットを締め付けます。

バルブ・シリーズ	T63M	T65M	T67M	T68M
トルク値 (N・m)	8.5	17.0	22.6	22.6

21. 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）、上部ステム・ナットをステムにセットします。

22. ハンドルでステムを固定し、手順 20 の表に記載のトルク値で上部ステム・ナットを締め付けます。

23. 未使用のボール外面に、潤滑剤（MS-LT-WL13）を厚く均一に塗布します。

24. 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。ボールを 90°回転させて開状態にします。

手順 25 ～ 37 を行います。その際、片側ずつシートを交換してください。

注意：T67M / T68M シリーズの場合、手順 27 へ進んでください。

注意：シール剤（MS-LT-RTV103）の推奨最低硬化時間は 24 時間です。

25. 適切なシール剤のパッケージを開け、キャップを取り外して注射器に先端部を取り付けます。

26. 注射器を使用して、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コーナー部分に、途切れのない円を描くように適切なシール剤を塗布します（図 2 を参照）。シール剤は、直径 1.5 mm 程度のサイズに塗布してください（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 1/3 を超えないようご注意ください。

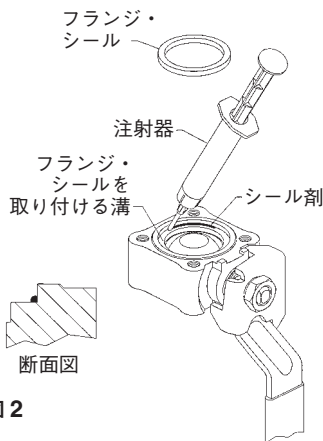


図 2

27. T67M / T68M シリーズの場合、潤滑剤（MS-LT-WL7）をフランジ・シール全体に薄く均一に塗布します。

28. フランジ・シールをセンター・ボディのくぼみにセットし、慎重かつ均等に押し込みます。T67M / T68M シリーズの場合、フランジ・シールには薄型のステンレス鋼製キャップ（薄型の Grafoil® 製シート・スプリング補助シート付き）を装着しています。キャップがボールとは逆向きになるようにしてください。

29. 押し出されたシール剤／潤滑剤を、フランジ・シールの内径全体に均一に広げます。その際、シール剤／潤滑剤がボールに付着しないようご注意ください。

30. 未使用のシートの膨らんでいる面に、潤滑剤（MS-LT-WL13）を厚く均一に塗布します。

31. シートをセンター・ボディに差し込みます。その際、シートの膨らんでいる面がボールに向くように、凹面がボールとは逆向きにしてください。

32. バック・シートをシートの凹面に取り付けます。その際、バック・シートが平らな状態で、シートに落ち込まないようご注意ください。

注意：T67M / T68M シリーズの場合、手順 34 へ進んでください。

33. フランジ・シールの上部に、途切れのない円を描くようにシール剤を塗布します（図 3 を参照）。シール剤は、手順 26 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。

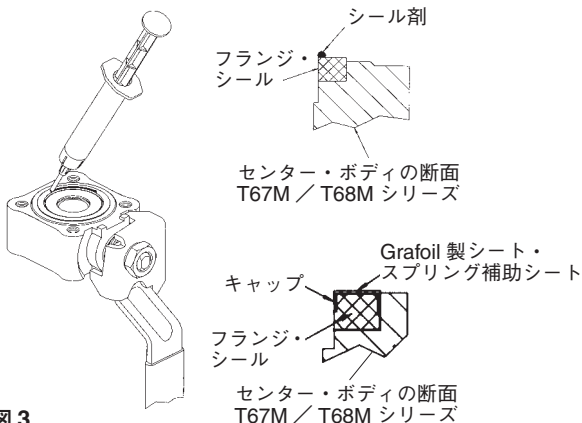


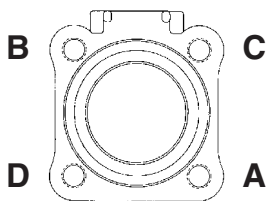
図 3

34. フランジがシステムに溶接されている場合、手順 25 ～ 33 に従って反対側の取り付けを行ってから、手順 35 へ進んでください。手順 38 を省略します

35. 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

36. ボディ・ファスナーのねじ山の先端の13～15山に潤滑剤（MS-LT-NNS-1）を塗布します。
37. 潤滑剤を塗布したボディ・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。
38. 手順25～37に従って、もう一方のフランジおよびフランジ・シールの取り付けを行います（バルブの反対側）。
39. ボディ・ファスナーを締め付け手順図中のアルファベット順（十字交差の順）に締め付けます。

締め付け手順

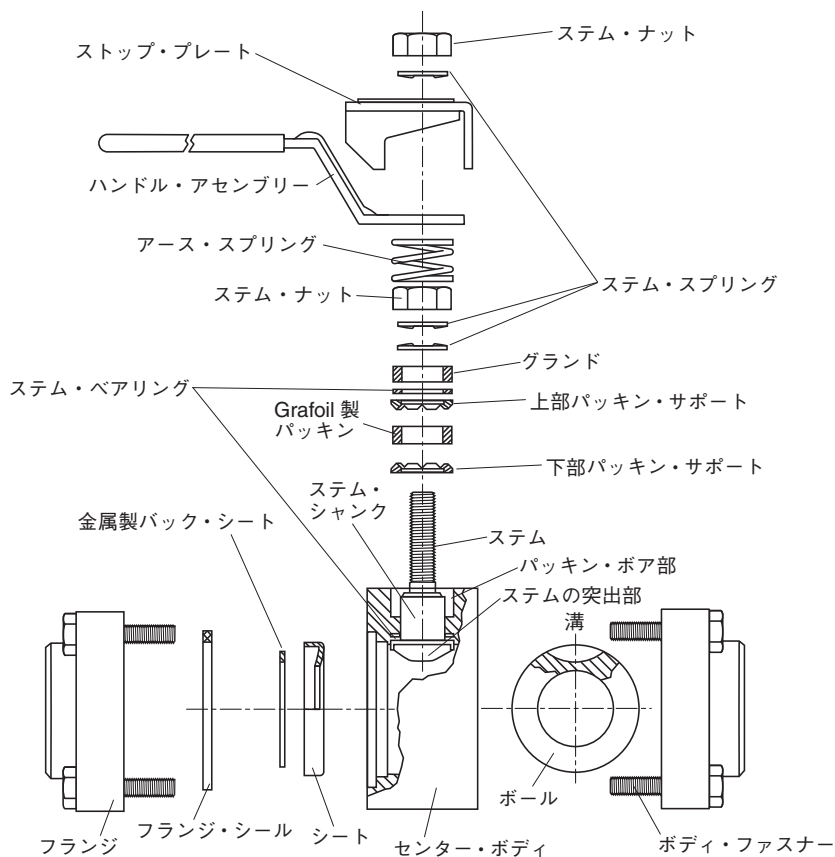


40. ボディ・ファスナーをバルブに締め付ける際のトルク値については、下の表から該当する「バルブ・シリーズ」を見つけ、その「1回目」の欄をご参照ください。2回目以降のトルク値についても、手順は同じです。

トルク値表

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
T63M	1.1	2.3	4.5	11.3	11.3
T65M	2.8	5.7	11.3	33.9	33.9
T67M	4.0	8.5	17.0	45.2	45.2
T68M	4.5	11.3	22.6	67.8	67.8

分解図 (図1)



Swagelok®

www.swagelok.co.jp

Grafoil – TM GrafTech International Holdings, Inc.
 Swagelok – TM Swagelok Company
 ©1987, 1990, 1994, 1998, 1999, 2008 Swagelok Company
 MS-INS-T60MJ4-E
 CP Revision H
 May, 2008
 J12P

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。