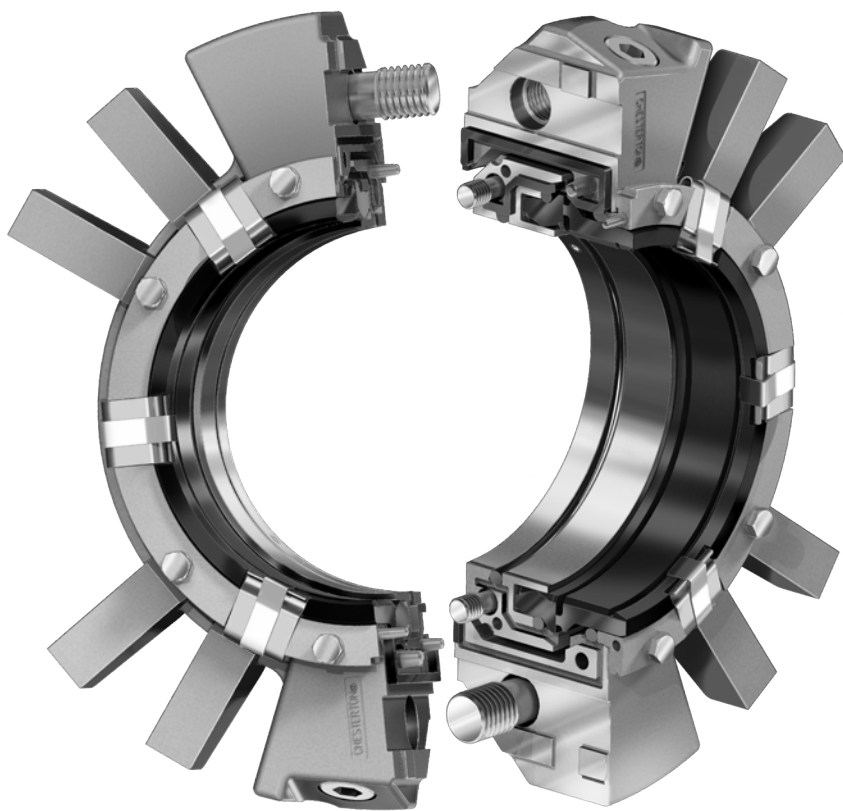


442C™ XLカートリッジ型 スプリットメカニカルシール

取付け、運転、および再組立要領



目次

1.0	注意事項.....	2
2.0	輸送および保管.....	2
3.0	説明.....	2
3.1	部品の説明.....	2-3
3.2	運転パラメータ.....	3
3.3	使用目的.....	3
3.4	寸法データ.....	4-5
4.0	取付準備.....	6-8
4.1	機器.....	6
4.2	442C XL カートリッジ型スプリットメカニカルシール.....	7
5.0	シール取付.....	9-11
5.1	442C 取付手順ビデオ.....	11
6.0	試運転/機器起動.....	11
7.0	試運転解除/機器停止.....	11
8.0	予備部品.....	11
9.0	シールメンテナンスおよび修理.....	12-16
9.1	442C XL シール修理手順ビデオ.....	16
9.2	修理のためのシール返却、危険有害性周知の 必要性.....	16

参考シールデータ

(将来の参考としてシールおよび機器のデータをここに挿入)

商品番号 _____

シール _____

(例: 442C 5.000 SA RSC/CB S FKM)

取付日 _____

1.0 注意事項

取扱説明の内容は一般的なものです。シール類に精通されている方、特にメカニカルシールの効率よい使用のためのプラント内条件に精通されている方を対象としています。疑問がある場合は、プラント内でシールに精通した方に問合わせるか、シール担当者が立会いに現れるまで取付を延期してください。順調な作動に必要な環境管理機器（加熱、冷却、フラッシング等）や安全装置なども必ず取付けてください。以上に関する決定はお客様が行います。特定の作動環境で本シールあるいは他のチェスタートン製シールを使用するかどうかは、お客様の責任において決定してください。

運転中のメカニカルシールには絶対に触れないでください。シールに触れる前に駆動部をロックアウトするか切り離すかしてください。メカニカルシールが高温あるいは低温の流体に接している時には触れないでください。メカニカルシールの全素材が対象流体と適合することを確認してください。メカニカルシールの分解には十分注意してください。スプリングで装着された内部部品があり、不意に飛び出すことがあります。適切な手段を講じて、個人用保護具の必要性を判定してください。シールの分解に不慣れな場合は、最寄りの当社公認の販売店あるいは代理店に連絡してください。損傷の可能性を最低限に抑えることができます。

2.0 輸送および保管

シールは元のパッケージで輸送、保管してください。メカニカルシールの構成部品には変化、老化するものがあります。そのため保管にあたっては以下の条件を守ることが重要です。

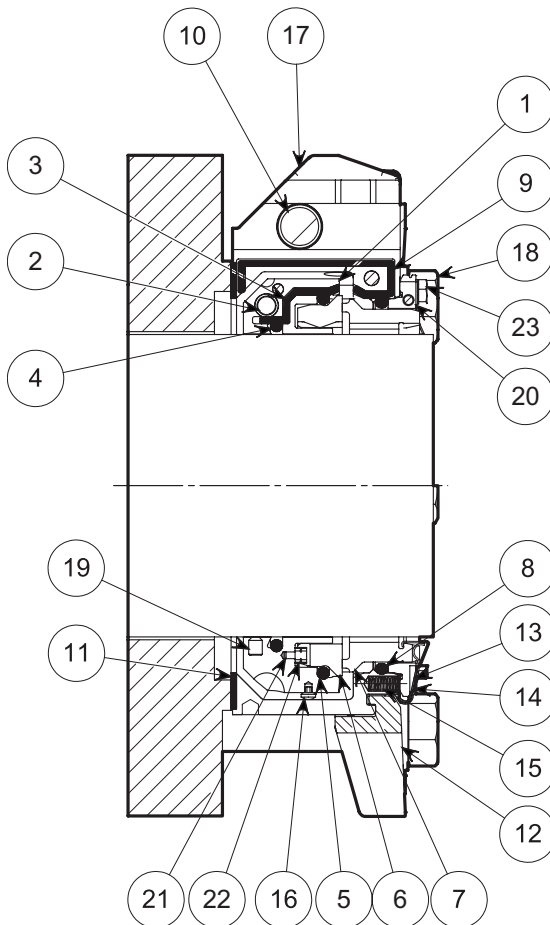
- 埃のない環境
- 室温で適度な通気性があること
- 直射日光や熱に晒さないこと

- エラストマーの保存条件はISO 2230に準拠します。特に保存温度は15°C (59°F) から25°C (77°F)の領域です。同領域を超える温度で保存する場合は、シールアセンブリや予備部品を箱から出し、清浄な環境かつ前述の領域内の周囲温度以内で保存し、取付け前最低1時間かけて再生させてください。以上を怠るとシールの性能に影響を与えることがあります。

3.0 説明

3.1 部品の説明

図1



記号

- 1 - 回転ホルダー
- 2 - ホルダーキャップスクリュー (X)
- 3 - ホルダーガスケット
- 4 - 軸O-リング
- 5 - 回転O-リング
- 6 - 回転環
- 7 - 固定環
- 8 - 固定O-リング
- 9 - グランドガスケット
- 10 - グランドキャップスクリュー (Y)
- 11 - スタッフィングボックスガスケット
- 12 - ボルトタブ
- 13 - スプリング
- 14 - 固定クリップ
- 15 - コイルスプリング
- 16 - センタリングボタン
- 17 - グランド
- 18 - スタッフィングボックスボルト (Z)*
- 19 - ホルダーセットスクリュー
- 20 - スプリングプレート
- 21 - ラグ
- 22 - チューブ
- 23 - スプリングプレートキャップスクリュー

*顧客側で準備

3.0 説明 続き

3.1 部品の説明

図 2

記号

取付後のシールの一環として図示されていない部品

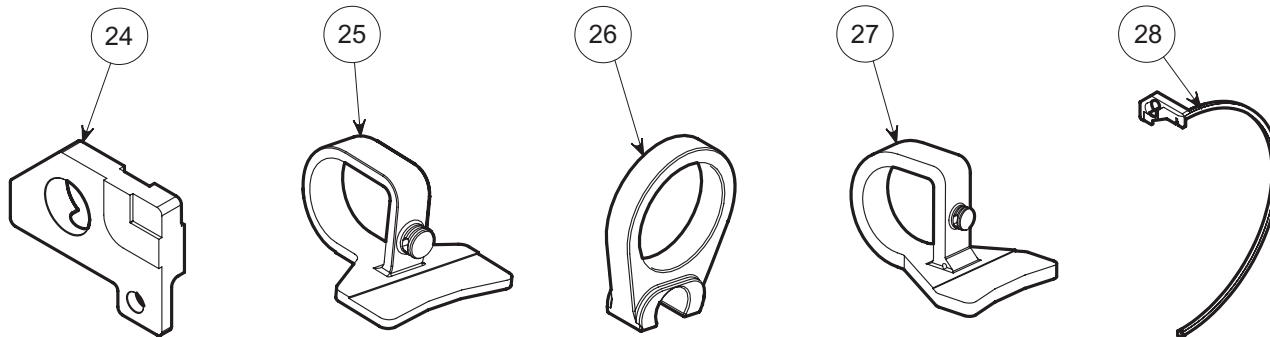
24 - グランド輸送用スペーサー

25 - グランド取付け用工具

26 - スプリングプレート取付工具

27 - 回転ホルダー取付け用スペーサー

28 - 回転ホルダー輸送用スペーサー



3.2 運転パラメータ*

圧力制限:

442シールは全て、以下の条件で、完全真空(710 ミリメートル Hg/28インチ)から最大圧力までに耐性があります。

エキストララージサイズ:

125 mm から195 mm (4.875" から7.750")

反応結合シリコンカーバイド/カーボン - (875 RPM)

200 psig/14 bar g

速度制限:

20 m/s (4000 fpm)まで

温度制限:

120°C (250°F)まで

*さらに高い圧力運転条件での使用に関しては、当社のメカニカルシール・アプリケーション・エンジニアリングにお問い合わせください。

3.3 使用目的

メカニカルシールは使用目的に合わせて設計されており、運転パラメータ仕様範囲以内で運転されます。使用目的以外および/あるいは運転パラメータ仕様を超える条件に関しては、事前にチェスタートンに相談して、メカニカルシールの適合性を確認してください。

3.0 説明 続き

3.4 寸法データ(図面)

図3

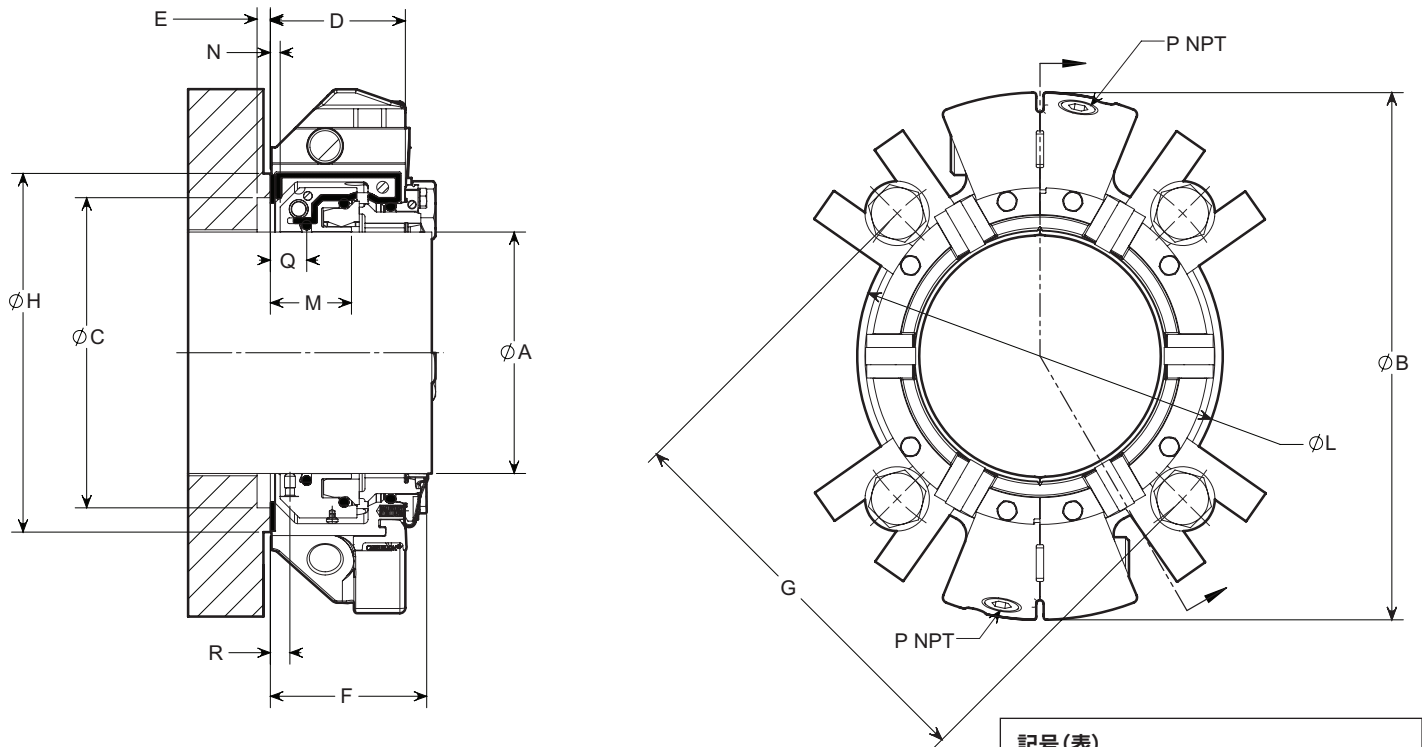


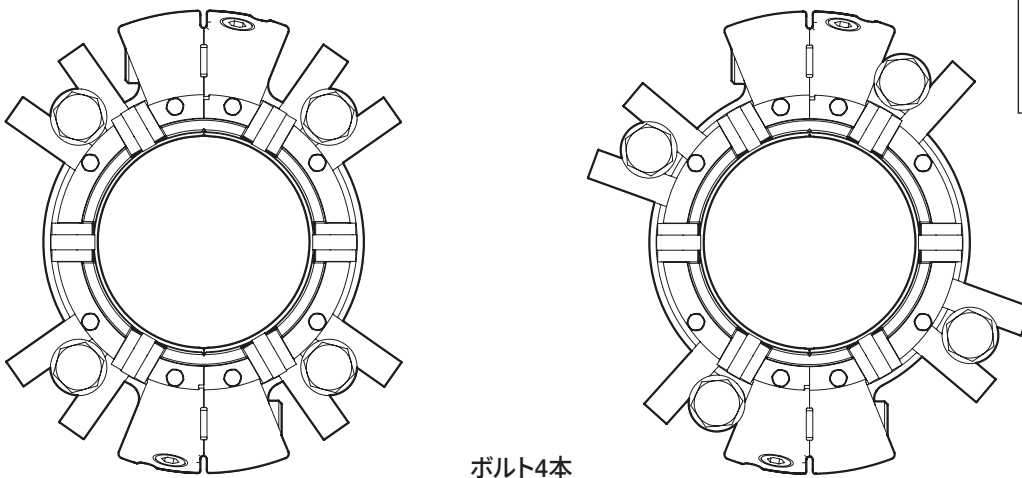
表1 - 寸法データ(メトリックおよびインチ)

軸径	M ホルダー内径 ボックスから	N 取付 寸法	P NPT サイズ	Q 軸O-リング ボックスから	R セットスクリュー ボックスから	S スリーブ長 ボックスから
125 cm から 195 cm (4.875" から 7.750")	44.1 mm (1.74")	4.8 mm (0.188")	1/2"	19.4 mm (0.76")	10.2 mm (0.40")	26.2 mm (1.03")

記号(表)

- A - 軸径
- B - 最大グランド径
- C - 最小/最大スタフティングボックス直径
- D - グランド長さ
- E - 最小必要スタフティングボックス深さ
- F - 外部シール長さ
- G - 最小/最大ボルトサイズ毎のボルト
サークル
- H - 最小必要スタフティングボックス外径
- L - グランドハブ外径
- M - スタフティングボックスからホルダー
端面までの距離
- N - 取付寸法
- P - NPTサイズ
- Q - スタフティングボックスから軸O-リング
までの距離
- R - スタフティングボックスからセット
スクリューまでの距離
- S - スタフティングボックスからの最小
スリーブ長

図4 - ボルトタブによる装着配置図



ボルト4本

3.0 説明 続き

表2 - 寸法データ

メトリック - ミリメートル

A	B 最大	C		D	E 最小	F*	G最小				H 最小	L 最大
		最小	最大				16 mm	18 mm	20 mm	22 mm		
125.0	286.4	150.1	177.8	73.9	0.0	87.6	212.5	214.5	216.5	218.5	190.5	196.5
130.0	292.8	155.1	184.2	73.9	0.0	87.6	218.9	220.9	222.9	224.9	196.9	202.9
135.0	299.1	160.1	190.5	73.9	0.0	87.6	225.3	227.3	229.3	231.3	203.2	209.3
140.0	299.1	165.2	190.5	73.9	0.0	87.6	225.3	227.3	229.3	231.3	203.2	209.3
145.0	305.5	170.2	196.9	73.9	0.0	87.6	231.7	233.7	235.7	237.7	209.6	215.7
150.0	311.8	175.2	203.2	73.9	0.0	87.6	238.1	240.1	242.1	244.1	215.9	222.1
155.0	318.2	180.1	209.6	73.9	0.0	87.6	244.4	246.4	248.4	250.4	222.3	228.4
160.0	324.5	185.1	215.9	73.9	0.0	87.6	250.8	252.8	254.8	256.8	228.6	234.8
165.0	324.5	190.1	215.9	73.9	0.0	87.6	257.2	259.2	261.2	263.2	228.6	234.8
170.0	330.9	195.1	222.3	73.9	0.0	87.6	257.2	259.2	261.2	263.2	235.0	241.2
175.0	337.2	200.2	228.6	73.9	0.0	87.6	263.6	265.6	267.6	269.6	241.3	247.6
180.0	337.2	205.2	228.6	73.9	0.0	87.6	270.0	272.0	274.0	276.0	247.7	247.6
185.0	343.6	210.2	235.0	73.9	0.0	87.6	270.0	272.0	274.0	276.0	247.7	254.0
190.0	349.9	215.1	241.3	73.9	0.0	87.6	276.4	278.4	280.4	282.4	254.0	260.4
195.0	356.3	220.1	247.7	73.9	0.0	87.6	282.8	284.8	286.8	288.8	260.4	266.8

* 最初の障害物までの最小距離のために 10.2 mm を追加。

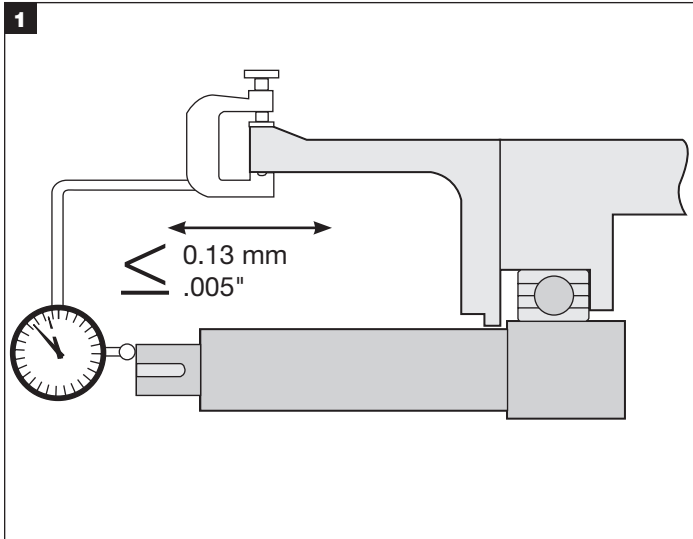
インチ

A	B 最大	C		D	E 最小	F*	G最小			H 最小	L 最大
		最小	最大				5/8"	3/4"	7/8"		
4.875	11.28	5.87	7.00	2.91	0.0	3.45	8.41	8.54	8.66	7.50	7.74
5.000	11.28	5.99	7.00	2.91	0.0	3.45	8.41	8.54	8.66	7.50	7.74
5.125	11.53	6.12	7.25	2.91	0.0	3.45	8.66	8.79	8.91	7.75	7.99
5.250	11.53	6.24	7.25	2.91	0.0	3.45	8.66	8.79	8.91	7.75	7.99
5.375	11.78	6.37	7.50	2.91	0.0	3.45	8.91	9.04	9.16	8.00	8.24
5.500	11.78	6.49	7.50	2.91	0.0	3.45	8.91	9.04	9.16	8.00	8.24
5.625	12.03	6.62	7.75	2.91	0.0	3.45	9.16	9.29	9.41	8.25	8.49
5.750	12.03	6.74	7.75	2.91	0.0	3.45	9.16	9.29	9.41	8.25	8.49
5.875	12.28	6.87	8.00	2.91	0.0	3.45	9.41	9.54	9.66	8.50	8.74
6.000	12.28	6.99	8.00	2.91	0.0	3.45	9.41	9.54	9.66	8.50	8.74
6.125	12.53	7.12	8.25	2.91	0.0	3.45	9.66	9.79	9.91	8.75	8.99
6.250	12.53	7.24	8.25	2.91	0.0	3.45	9.66	9.79	9.91	8.75	8.99
6.375	12.78	7.37	8.50	2.91	0.0	3.45	9.91	10.04	10.16	9.00	9.25
6.500	12.78	7.49	8.50	2.91	0.0	3.45	9.91	10.04	10.16	9.00	9.25
6.625	13.03	7.62	8.75	2.91	0.0	3.45	10.17	10.30	10.42	9.25	9.50
6.750	13.03	7.74	8.75	2.91	0.0	3.45	10.17	10.30	10.42	9.25	9.50
6.875	13.28	7.87	9.00	2.91	0.0	3.45	10.42	10.55	10.67	9.50	9.75
7.000	13.28	7.99	9.00	2.91	0.0	3.45	10.42	10.55	10.67	9.50	9.75
7.125	13.53	8.12	9.25	2.91	0.0	3.45	10.67	10.80	10.92	9.75	10.00
7.250	13.53	8.24	9.25	2.91	0.0	3.45	10.67	10.80	10.92	9.75	10.00
7.375	13.78	8.37	9.50	2.91	0.0	3.45	10.92	11.05	11.17	10.00	10.25
7.500	13.78	8.49	9.50	2.91	0.0	3.45	10.92	11.05	11.17	10.00	10.25
7.625	14.03	8.62	9.75	2.91	0.0	3.45	11.17	11.30	11.42	10.25	10.50
7.750	14.03	8.74	9.75	2.91	0.0	3.45	11.17	11.30	11.42	10.25	10.50

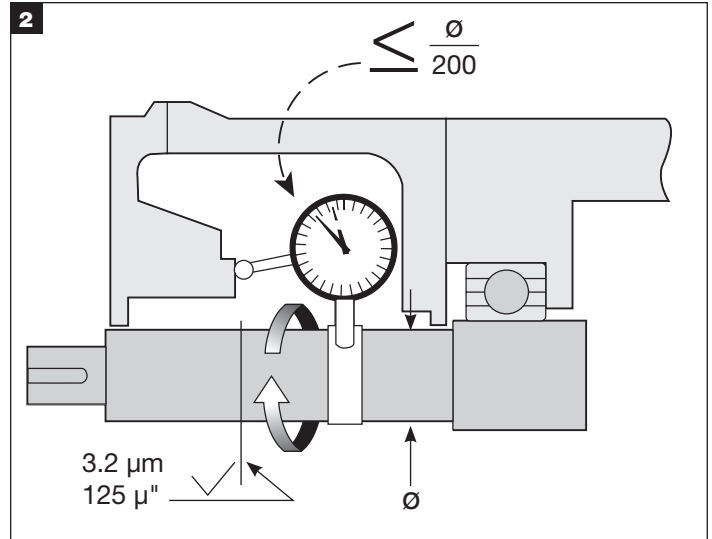
* 最初の障害物までの最小距離のために 0.40" を追加。

4.0 取付準備

4.1 機器

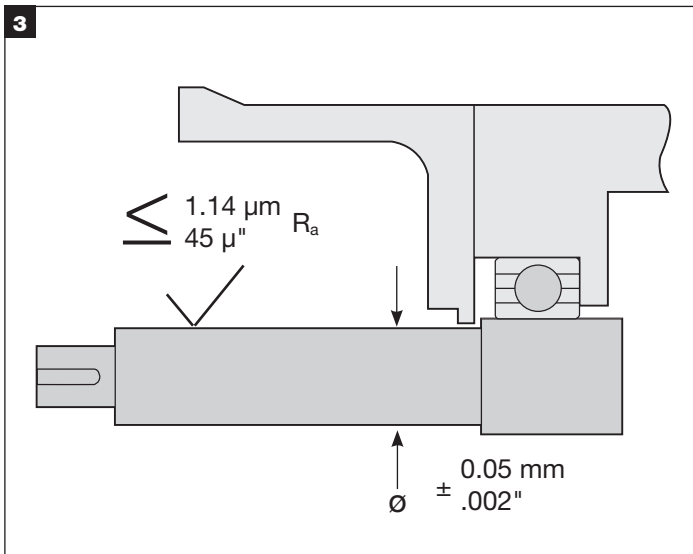


できれば、シャフトスリーブの端部またはシャフトの段差部にダイヤルゲージを設置し、水平方向の遊びを測定してください。あるいは軸を前後に押してください。ベアリングがよい状態の場合は、遊びは0.13 ミリメートル(.005")以下になります。

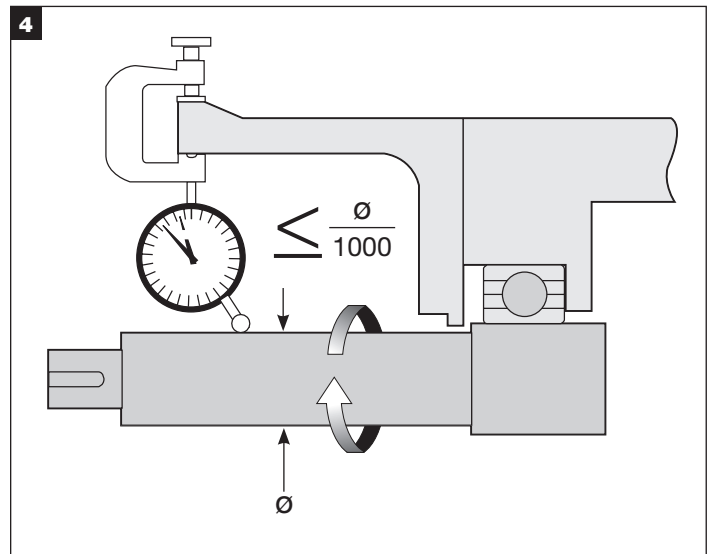


可能であれば、ダイヤルゲージを軸上にセットし計測点をスタッフフィンボックス面に当て、ゲージと軸をゆっくり回転させて軸ずれを確認してください。軸とスタッフフィンボックスの直角度は軸径1ミリメートル毎に0.005ミリメートル (1インチ毎.005) を超えないようにしてください。

スタッフフィンボックス表面はグランドをシールできるよう滑らかでなければなりません。表面の粗さはガスケットに対しては最大3.2ミクロン(125 マイクロインチ) Ra、O-リングに対しては1.14ミクロン(45 マイクロインチ) Raです。分割ケースポンプの分割片の段差は機械加工で水平にしてください。スタッフフィンボックス表面の汚れ、ごみなどは取除いておいてください。



シャフト表面の不要な突起、異物や傷など特にO-リングが滑り込む位置には十分気を付けて取除いてください。必要なら表面粗さが1.14ミクロン(45マイクロインチ) 研磨してください。軸又はスリーブの径が0.05ミリメートル(.002")以内であることを再度確認してください。



ダイヤルゲージを使用してシール取付予定位置での半径方向の軸ぶれ量を確認してください。軸ぶれ量は軸径1ミリメートル当り0.001ミリメートル TIR (1インチ当り.001インチ TIR) を超えないこと。

4.0 取付準備 続き

4.2 442C XL カートリッジ型スプリットメカニカル シール

シールパッケージに損傷や欠損部品がないことを確認します。

表1、表2のシール適合寸法を見直し、シール対象となる機器が必要寸法を満たしていることを確認します。

ラベルに記載されているシール商品番号と品名を記録します。これらはA.W.チェスタートンのアプリケーション・エンジニアリング部に問い合わせる際に使用します。

部品を慎重に取扱えば、取付けは簡単です。作業前に手を洗ってください。部品類を置く清潔な作業台を用意してください。

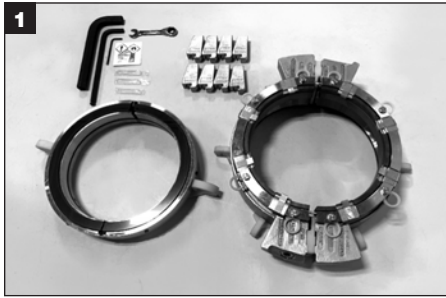
備考:

- グランド、回転ホルダーは二片で一對になっており各片に同一番号が記載されています。シール環は二片で一對になっています。他のシールの構成部品と混同するとシールは機能しません。
- シール環上の指紋の汚れ、シール環/分割片上の埃、位置合せのずれた分割片は漏れの原因になります。実際に取付ける前に分割片を組立てないでください。シールリングの分割片が損傷する恐れがあります。

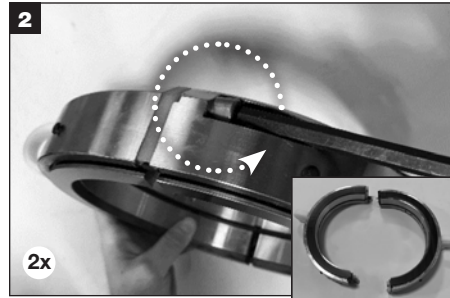
取付に必要なもの (シール付属品):

- 六角スパナ
- グリース
- クリーニングワイプス
- 取付スペーサー
- ラチェットレンチ
- 取付工具

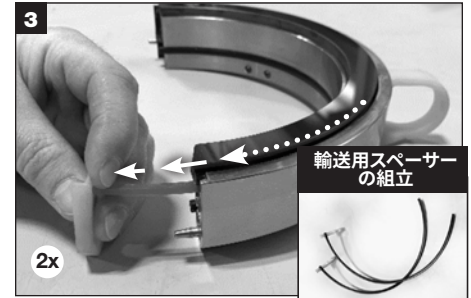
4.0 取付準備 続き



シールをパッケージから取出し、清潔な作業台の上に置きます。取付け用スペーサーが回転ホルダーの両分割片の外径上にあることを確認してください。**重要:**O-リング、ホルダーあるいはグランド二分ガasketには**絶対**に接着剤を使用しないでください。



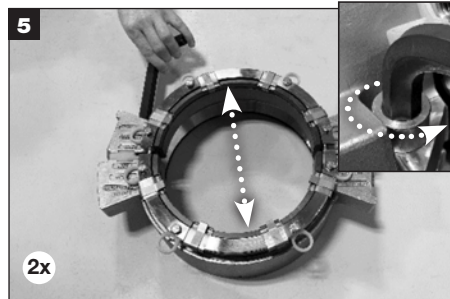
回転ホルダーのネジを外し、回転ホルダーの二分分割片を分離します。



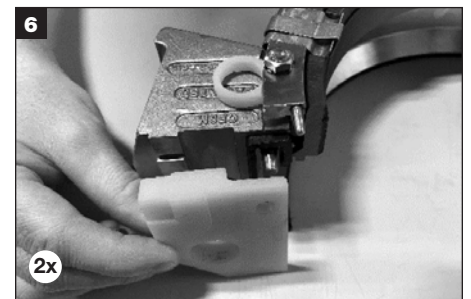
重要! タブを引っ張り送送用スペーサー全体を各分割片から外します。将来に備えて保管してください。**注意:**回転環を押込まないでください。押込んだ場合は送送用スペーサーを再度取付けて回転環の位置を再調整してください。



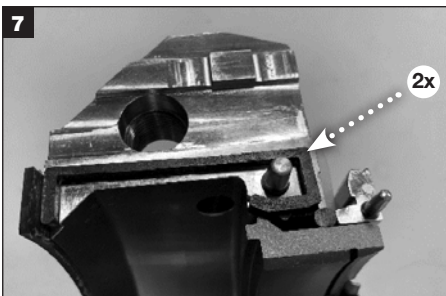
ホルダーガスケットが適切に潤滑され、各々の溝に設置されていることを確認してください。**重要:**セットスクリューが内径から突出しないこと。



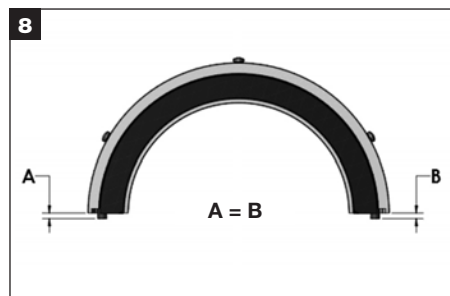
グランドキャップスクリューを外しグランドを2つに分離します。



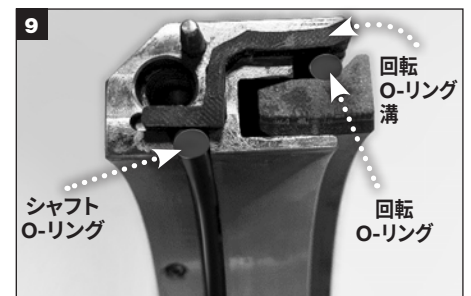
グランドの各分割片から送送用スペーサーを外します。



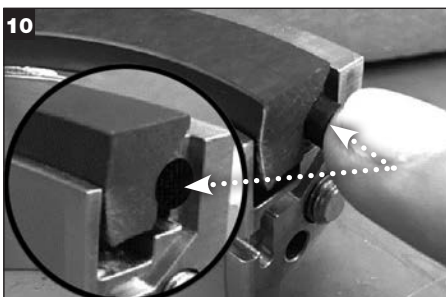
グランドガスケットが適切に潤滑され、各々の溝に設置されていることを確認してください。



回転ホルダー軸O-リングが溝に正しく設置され、両端が均一に突出していることを確認してください。軸O-リングの軸に接する部分のみにグリースを塗布します。



回転O-リングがホルダーO-リング戻り止め内にあることを確認してください。O-リングがホルダー戻り止め内になくは、再組立て要領を参照してください。

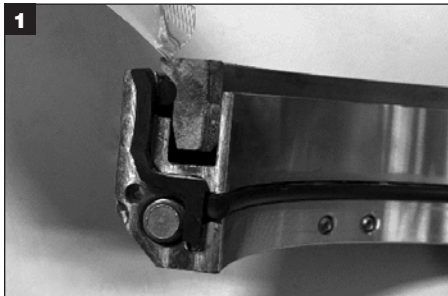


回転環O-リングの両端が、固定環の分割片と同一平面上にあり、下方にないことを確認してください。O-リングの両端が環分割片から突出している場合は押込んでください。

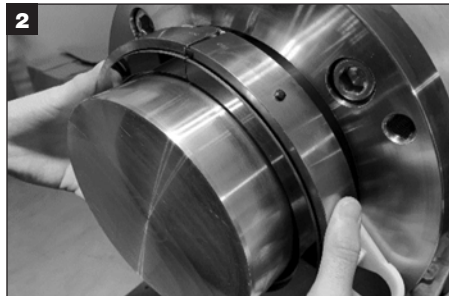


固定O-リングの両端が、固定環の分割片と同一平面上にあり、下方にないことを確認してください。O-リングの両端が環分割片から突出している場合は、慎重に押込んでください。準備完了、シールの取付に進んでください。

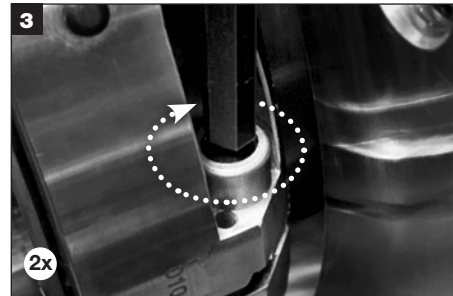
5.0 シールの取付



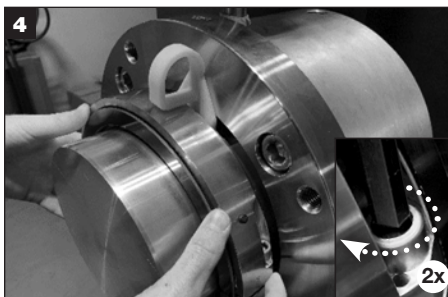
回転環ホルダーを取付ける前に、機器のシャフトを洗浄し、グリースを塗布してください。付属するグリースを分割片のみに塗布してください。グリースはOリングの両端に塗布しないでください。**注意:**シールの分割片が汚れていると、リークの原因になることがあります。手順2から手順4の作業で、回転ホルダーをシャフト上で回転させないでください。軸漏れおよびまたは環の損傷を起こすことがあります。



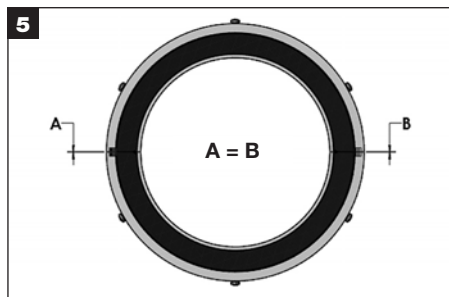
ピンを係合させて回転ホルダーの二分割片をシャフト上で組立てます。**注意:**ホルダー取付用のスペーサーは、絶対にハンドルとして使用しないでください。**注:**シャフトが手で回転できない場合は、ホルダーの分割線がグラウンドの分割線と合わなくなっています(手順11と16を参照)。



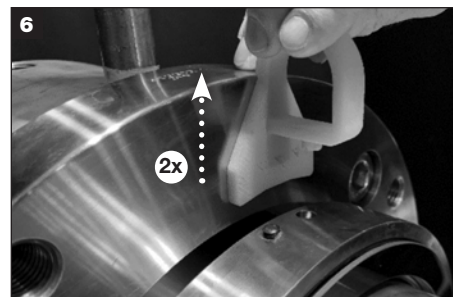
六角スパナを使ってホルダーキャップスクリューを交互に締め付けますが、そのときにホルダーが軸に沿ってスライドできる程度に締め付けてください。**注意:**回転ホルダーを軸上で回転させないように気をつけてください。



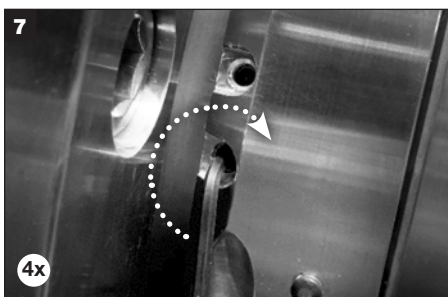
ホルダーアセンブリを押し込み、プラスチック製の取付用スペーサーをスタッフィングボックスに(27)接触させます。六角スパナを使ってホルダーキャップスクリューを交互に締め付けます(表3 - ホルダースクリュートルク値を参照)。ホルダーの分割片の隙間が両側で均等であることを確認します(手順5を参照)。**注意:**シール面を直接押さないこと。



ホルダーの分割片の隙間は両側で均等でなければなりません。



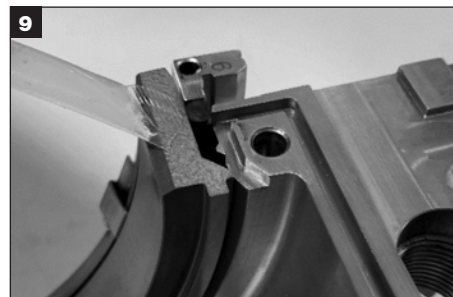
回転ホルダー取付用スペーサーを取外し、将来に備えて保管します。



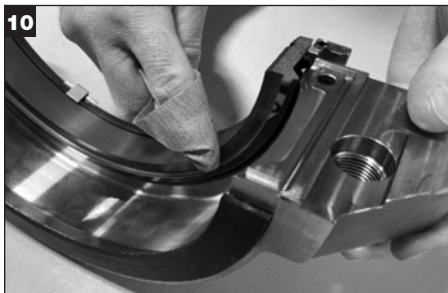
4つのホルダーセットスクリューを交互に締め付けます(2分割片に1つ)(表3 - ホルダースクリュートルク値を参照)。



回転環をクリーニングワイプで拭き取り、分割片に破片などが付いていないことを確認してください。**注意:**シール面を直接押さないでください。シール面が位置ずれを起こし漏れの原因になることがあります。



付属するグリースを固定環の分割片のみに塗布してください。グリースはOリングの両端に塗布しないでください。**注意:**シールの分割片が汚れていると、リークの原因になることがあります。



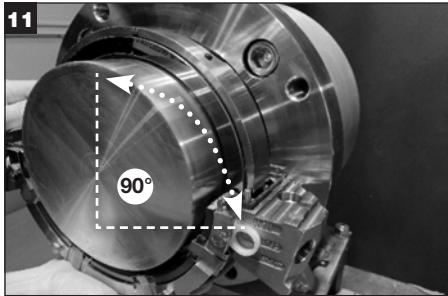
固定環をクリーニングワイプで拭き取り、分割片に破片などが付いていないことを確認して下さい。

表3
ホルダースクリュートルク値

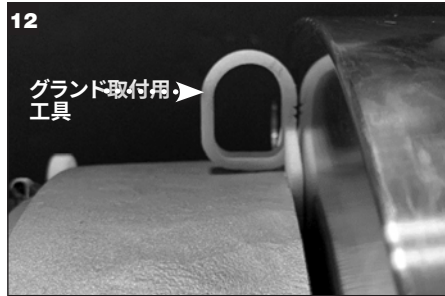
125 mm から 195 mm (4.875" から 7.750")	ホルダー キャップスクリュー*	ホルダー セットスクリュー
トルク	36.8 Nm (27 ft-lbf)	5.7 – 6.8 Nm (50 – 60 in-lbf)
レンチサイズ (付属)	5/16"	3 mm

*推薦最大値

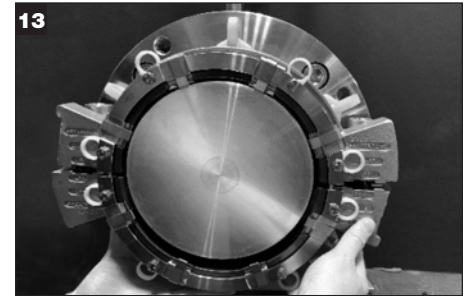
5.0 シールの取付 続き



11 グランドの2つの分割片を回転ホルダーの2つの分割片から約90度の位置に置きます。グランド取付け用具全て(6x)が正しく取付けられていることを確認してください。



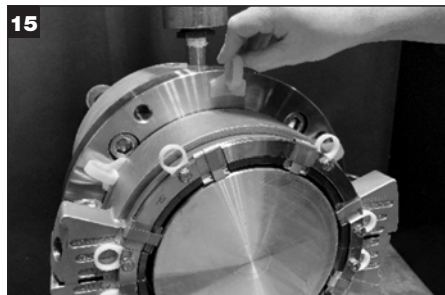
12 グランド取付け用具
固定環が回転環と接しないように注意しながら、グランド取付け用具をスタッフィングボックス表面でスライドさせ、グランドの第一の分割片の位置決めをします。



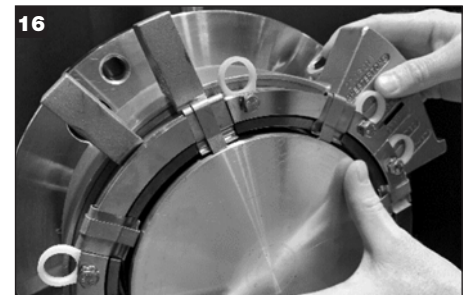
13 アライメントピンとグランドボルトが噛合うことを確認しながら、グランド取付け用具をスタッフィングボックス表面でスライドさせ、グランドの第2の分割片の位置決めをします。



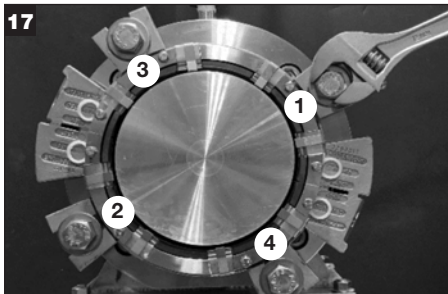
14 または、グランドキャップスクリューをトルク仕様値になるまで締め付けます(表4-グランドスクリューおよびトルク値を参照)。



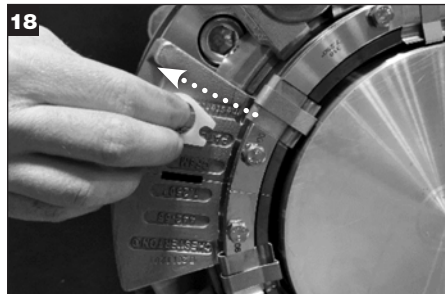
15 グランドスタッフィングボックスガスケットが外れないように注意しながら、慎重にグランド取付け用具(x6)を取外します。グランド取付け用具は将来に備えて保管します。



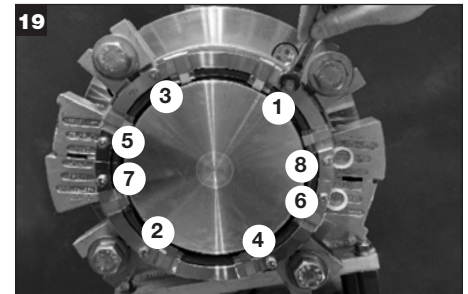
16 可能であれば、グランドボルトの穴とスタッフィングボックスのボルト穴を合わせる際、グランドとシャフトを共に回転します(手順11を参照)。



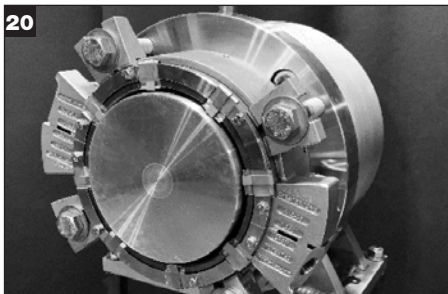
17 スタッフィングボックスボルトを取付け推奨されるトルク値になるまで交互に締め付けます(表4-グランドスクリューボルトトルク値を参照)。注: スタッフィングボックスボルトの取付けに支障があるようならスプリングプレート工具を4個(4x)まで取外すことができます。



18 スプリングプレート工具(8x)を取外し、将来に備えて保管します。



19 付属するレンチを使って、最終トルク値になるまで、スプリングプレートボルトを星形を描くように最低3回交互に締め付けます(表4: グランドスクリュートルク値を参照)。注: スプリングプレートボルトを一回で完全に締め付けしないでください。



20 シール取付終了(機器起動を参照)。

表4
グランドスクリュートルク値

125 mm から 195 mm (4.875" から 7.750")	グランド キャップスクリュー	スタッフィング ボックスボルト*	スプリングプレートボルト
トルク	23 – 34 Nm (17 – 25 ft-lbf)	27 – 40 Nm (20 – 30 ft-lbf)	4.5 – 6.2 Nm (40 – 55 in-lbf)
レンチサイズ (付属)	5/8"	–	10 mm

*典型的な値: スタッフィングボックスガスケットの着座に必要なトルクはアプリケーションによって異なります。

5.0 シールの取付 続き

5.1 442C取付手順ビデオ

取付手順を説明するビデオを見るには、モバイル機器でQRコードをスキャンするか、当社のウェブサイト www.chesterton.com/442C_Videos で該当するビデオをクリックしてください。



6.0 試運転/機器起動

1. 手でシャフトを回転し、できればシール内で金属対金属の接触が無いことを確認してください。シールフェースとセンタリングボタンのために多少ドラグがあるかもしれませんが、シャフトは自由に回転するはずで
2. シールに適切な配管系統/環境管理装置を取付けてください。起動時には注意事項を実施し、通常の安全手順に従ってください。
3. 取付作業中のシール部品の取扱い方によっては、スプリットシールが起動時に漏れることがあります。例えば、シール環が指紋で汚れていたり、環の分割部がずれていたりすると、漏れの原因になることがあります。この種のリークは、時間がたつにつれ、通常、減少、停止します。漏れが間断なく続く場合は、O-リングとガスケットが正しく取付けられているかどうか、フェースに欠損や傷があるかどうか、またフェースが正しく配置されているかどうか確認してください。

スプリット・シールについてのご質問、ご要望などは、当社のメカニカル・シール技術部にお問い合わせください。

7.0 試運転解除/機器停止

機器が電氣的に絶縁されていることを確認します。機器が有害あるいは危険な流体と使用されていた場合は、正しく浄化されていること、安全な状態にあることを事前に確認します。ポンプが分離されていること、スタッフィングボックスから流体が排除され圧力が解除されていることを確認します。442Cスプリットシールを分解し、取付手順を逆に実行して機器から外します。廃棄する際は、シールの様々な部品の廃棄や再生利用に関する地方自治体の条例や規制を遵守してください。

8.0 予備部品

チェスタートン製の予備部品のみを使用してください。当社製以外の予備部品の使用は故障や作業員/機器の損傷の原因となり、また製品保証を無効にします。

予備部品キットは本書の表紙に記録されたシールデータを参照して、チェスタートンから購入することができます。

9.0 シールメンテナンスおよび修理

正しい取り付け、運転をしているメカニカルシールはメンテナンスをほとんど必要としません。シールは定期的に漏れの点検をすることをお勧めします。またスプリングプレートボルトトルク値を(表4: グランドスクリュートルク値に従って)確認してください。シール面、O-リングなどのメカニカルシールの消耗部品は時間が経つとともに交換が必要になります。シールが運転している間はメンテナンス作業はできません。迅速な修理を可能にするため予備シールあるいは予備部品キットを用意しておくことをお勧めします。

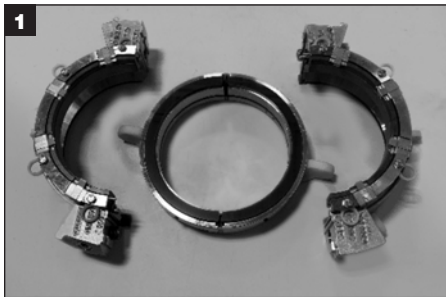
1. グランド、スプリングプレート、回転ホルダーのみ再使用可能です。
注意: グランド、スプリングプレート、回転ホルダー、シール環は2個で一つになっています。他のシールの構成部品と混同しないでください。シール故障の原因となります。

2. 再組立にはスパナ、グリース、クリーニングワイプスの他に以下の工具が必要です。

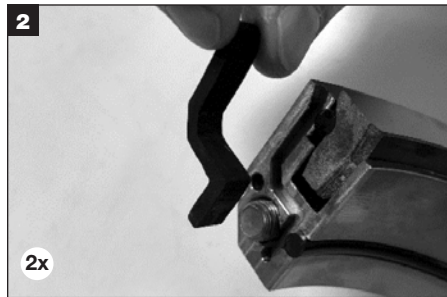
- 小型ペンチ(センタリングボタンの除去用)
- プラスチック先端付きの木槌またはハンマー(センタリングボタンの交換用)
- 現場で認可された洗浄溶剤(エラストマー/ガスケット表面の洗浄)
- 現場で認可された焼付き防止剤

3. エラストマー表面やグランドスプリングなどの部品の状態に注意してください。不具合の原因を分析し、できればシールを再装填する前に問題を解決します。

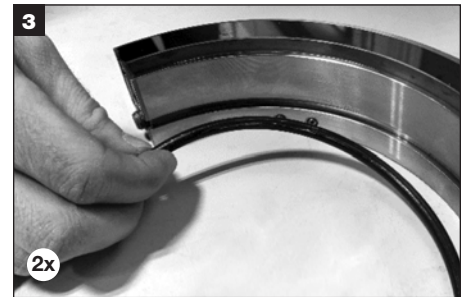
4. エラストマーとガスケット全ての表面を洗浄溶剤で洗浄します。



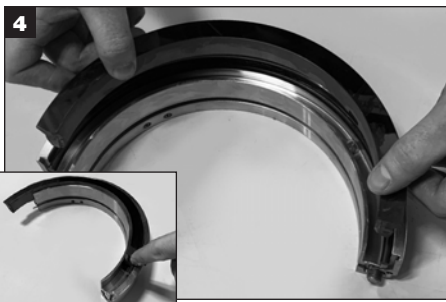
1 シールの分解と再組立をするために清潔な作業台を用意します。



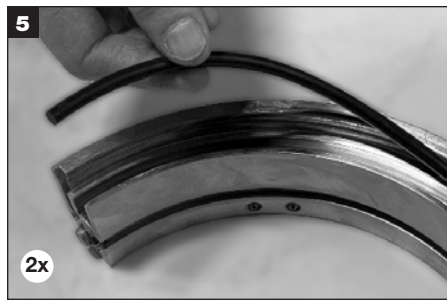
2 回転ホルダーガスケットを外します。



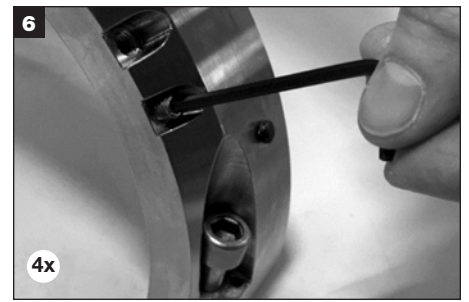
3 シャフトO-リングの両分割片を外します。



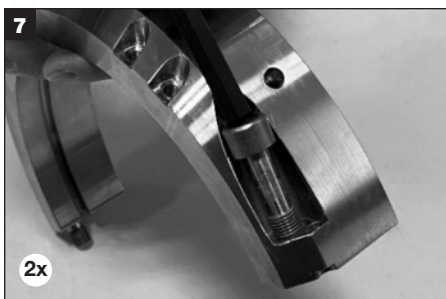
4 回転環の二分割片(2x)の先端を押し、回転ホルダーの二分割片からスライドさせて外します。ラグの付いた分割片上で、回転環リングを持上げて外します。リングが破損するので押さないようにしてください。



5 回転環O-リングの両分割片を外します。



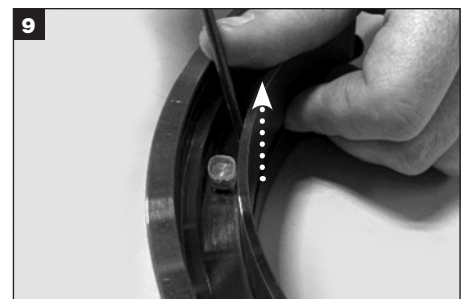
6 回転ホルダーからセットスクリューを外します。



7 ホルダーの二分割片からホルダーキャップスクリューを外します。



8 回転ホルダーの外径からセンタリングボタン(6x)を外します。



9 ホルダーラグから駆動チューブを外します。

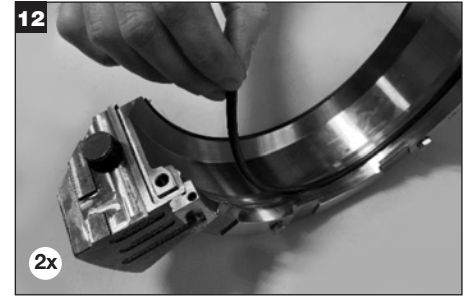
9.0 シールメンテナンスおよび修理 続き



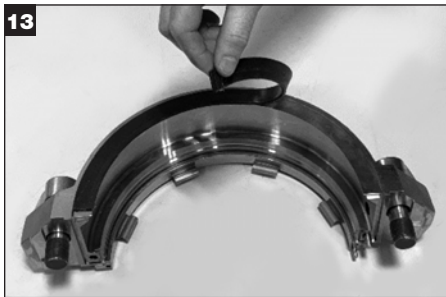
10 グランドガスケットをグランドの溝から外します。



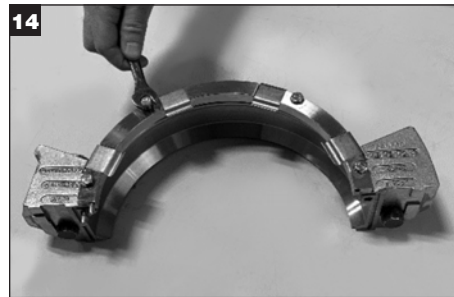
11 スプリングリテーナー (6xから8x) をグランドの両分割片から外します。注:最後のリテーナーを外すと固定環リングを外すことができます。



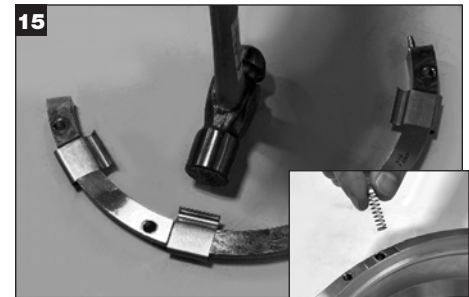
12 固定環O-Rリングの両分割片を外します。



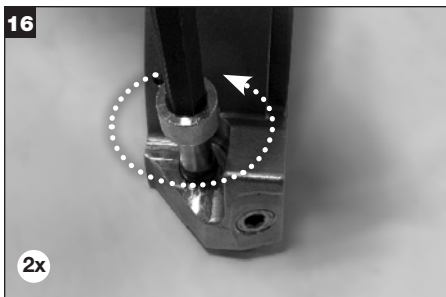
13 スタッフィングボックスガスケットをグランドの凹部から外します。接着剤の残留物を全て除去します。



14 スプリングプレートがグランドに固定している六角ヘッドボルト(8x)を外します。グランドの分割片からスプリングプレートの分割片を外します。



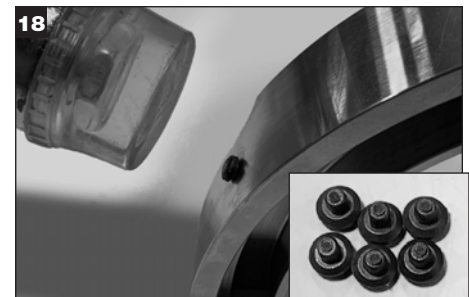
15 グランドからコイルスプリングを外し、スプリングプレートの両分割片からスプリングを外します。スプリングプレート分割片の内径を小型ハンマーで軽くたたくと、スプリングを外すことができます。



16 グランドキャップスクリューを外します。グランド、ホルダー、スプリングプレートに破片、グリース、損傷が無いことを確認してください。



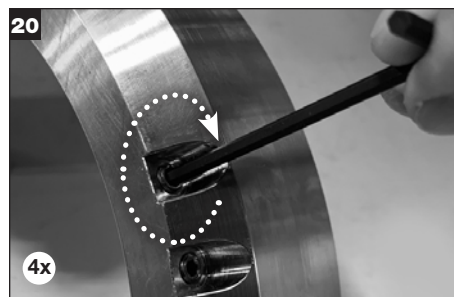
17 予備部品キット内の部品を全てパッケージから取出し、清潔な作業台の上に置きます。



18 回転ホルダーの外径に新しいセンタリングボタン(6x)を取付けます。重要:ボタンの頭に変形や亀裂がなくボタンが完全に着座していることを確認します。



19 駆動チューブをつまみ上げ(必要ならピンセットを使用)、ホルダーラグ上に取付けます。駆動チューブがラグ上の正しい位置にあることを確認します。

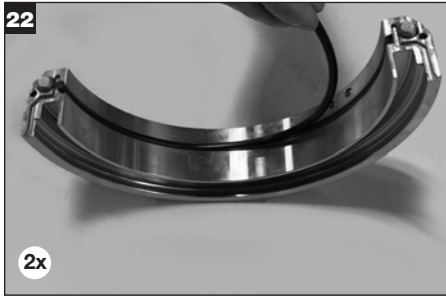


20 推奨される焼付き防止剤でスレッドを潤滑し、新しいホルダーセットスクリュー(4x)を回転ホルダーに取付けます。重要:回転ホルダーをシャフトスリーブに取付ける前に、セットスクリューが回転ホルダーの内径から突出していないことを確認して下さい。

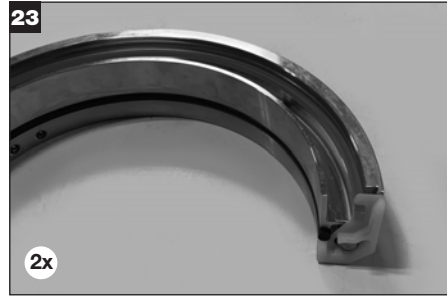


21 推奨される焼付き防止剤でスレッドを潤滑しホルダーキャップスクリューを回転ホルダーの分割片に取付けます。

9.0 シールメンテナンスおよび修理 続き



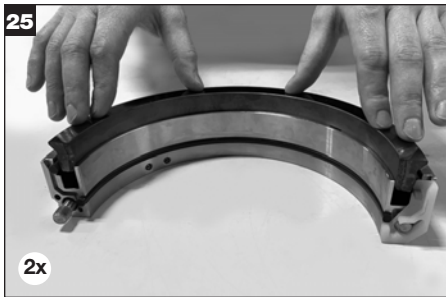
軸O-リングの両分割片にグリースを薄く塗布し、回転ホルダーの両分割片に取付けます。O-リングはホルダー分割片の両端から均等に突出していなければなりません。(8ページ、手順9を参照。)



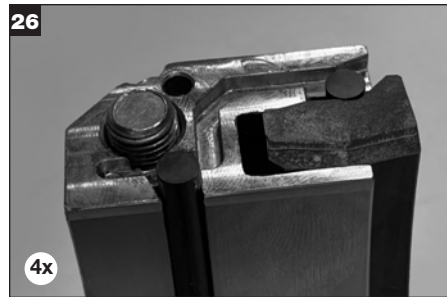
回転O-リングを正しい位置に保持するように、回転ホルダーの両分割片に回転輸送用スペーサーを取付けます。スペーサーを以下のように位置合わせしてください。



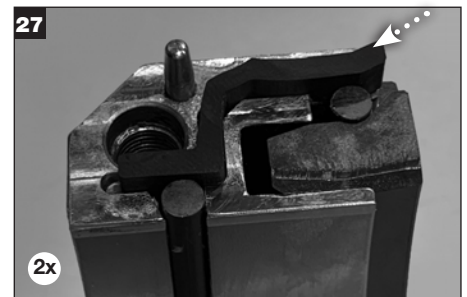
回転O-リングの両分割片にグリースを薄く塗布し、回転ホルダーの両分割片に取付けます。



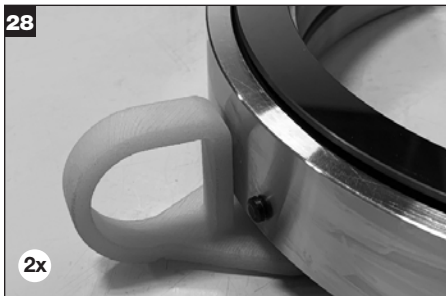
回転環の両分割片を回転ホルダーの両分割片に取付けます。重要:O-リングの位置を確実に維持するためにプラスチックスペーサーと突出しているO-リングに圧力をかけながら、回転環を手で押してホルダーの両分割片内に納めます。回転環上のラグスロットと回転ホルダー上のラグの位置を合わせます。



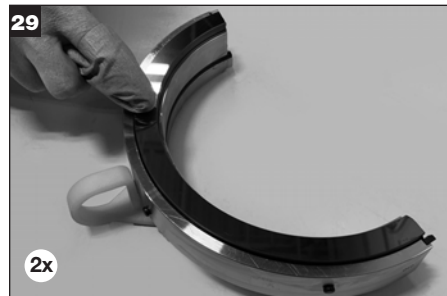
回転O-リングの両端が、両分割片と同一平面上にある(下方にない)ことを確認してください。O-リングの両端が両分割片から突出している場合は押込んでください。



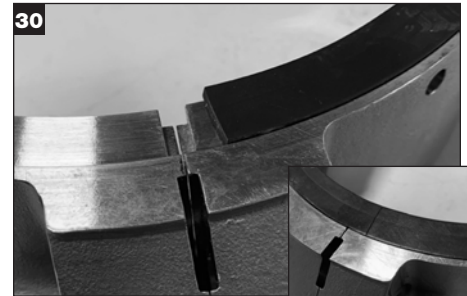
ホルダーガスケットの両分割片にグリースを薄く塗布し取付けます(各ホルダー分割面につき1コート)。



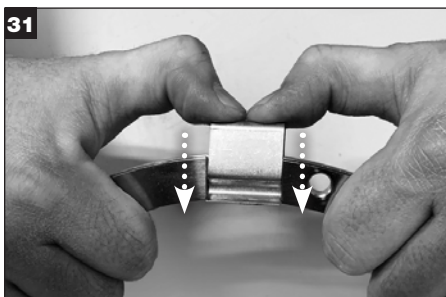
ホルダーの両分割片の外径に回転環ホルダー取付用スペーサー(27)を取付けます。



回転環の両分割片をクリーニングワイプで洗浄します。回転環の両分割片を脇に置きます。



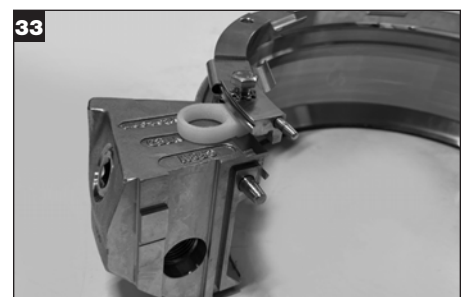
グラウンドの両分割片を接合します。保護用の裏当てをはがし、写真のように切断部に隙間があることを確認しながら、ガスケットの一片をグラウンドの奥に設置します。直角部が最初の一片の切断部と合うことを確認しながら、ガスケットのもう一片をグラウンドの奥に設置します。



スプリング(6x から 8x) i をスプリングプレートのスロット内に取付けます。必要ならプラスチック先端付きの木槌でスプリングを正しく設置させます。



コイルスプリング(8x) (15) をスレッドのないグラウンドの両分割片内に取付けます。注:穴もグラウンドのスロットと一列に並びます。

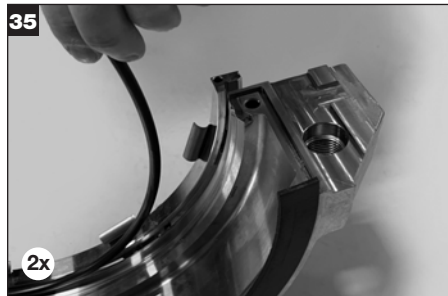


グラウンドの一片につきスプリングプレートbolt(8x)とスプリングプレート取付工具(8x)を使って、スプリングプレートの両分割片をグラウンドの両分割片に取付けます。取付工具が正しく設置されるまでスプリングプレートboltを指で締付けます。

9.0 シールメンテナンスおよび修理 続き



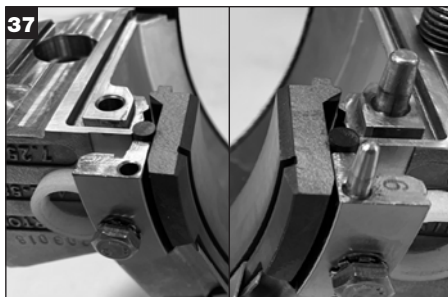
34 グランドの両分割片にグランドキャップスクリューを取付けます(2x)。注:グランドキャップスクリューは、グランドの各分割片の取付ボルト穴から離れた端部に取付けられます。



35 固定O-リングの両分割片にグリースを薄く塗布し、グランドの二分割片に取付けます。O-リングの両分割片が両面で均一に突出していることを確認します。



36 スプリングと固定スロットをかみ合わせて、固定環O-リングの両分割片をグランドの両分割片に取付けます。



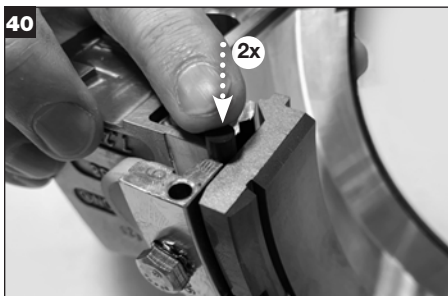
37 固定環の分割片がグランドの分割片に取付けられた状態。重要:O-リングの両分割片が両側でまだ均一に突出していることを確認します。



38 固定シールリングの一片をグランドに保持しながら、グランドの分割片にスプリングリテーナー(6x から 8x)を取付けます。



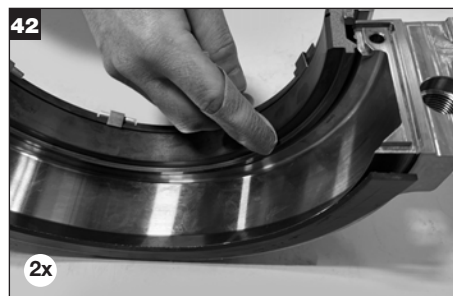
39 スプリングリテーナーが取付けられた状態。



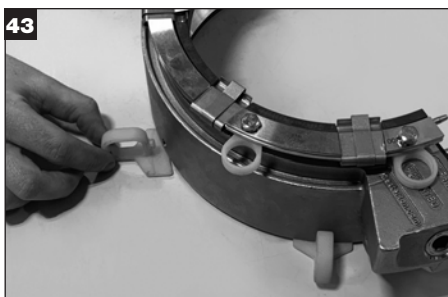
40 固定環O-リングの両端が、固定環の分割片と同一平面上にある(下方にない)ことを確認してください。O-リングの両端が固定環分割片から突出している場合は押し込んでください。



41 グランドガスケットに薄くグリースを塗布し、グランドの二分割片の溝に取付けます。注:グランドガスケットは必ずグランドの端部でスタッフィングボックスガスケットが突出している部分に取付けます。



42 固定環の両分割片をクリーニングワイプで拭き取り、シール面や分割片に破片などがいないことを確認して下さい。



43 グランド取付用工具(x6) (25)をスタッフィングボックスガスケット近くのグランドの両分割片の外側にある穴に取付けます。



44 シール部品の取付け準備が整いました。シール取付手順に進んでください。

9.0 シールメンテナンスおよび修理続き

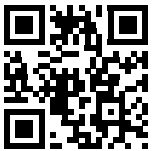
9.1 442C シール修理手順ビデオ

442Cの修理手順を説明するビデオを見るには、モバイル機器でQRコードをスキャンするか、当社のウェブサイト www.chesterton.com/442C_Videos で該当するビデオをクリックしてください。



9.2 修理のためのシール返却、危険有害性 周知の必要性

運転後にチェスタートンに返却されたメカニカルシールは危険有害性周知基準に適合していません。モバイル機器でQRコードをスキャンするか、当社のウェブサイト www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns で修理やシール分析のために返却するシールに必要な情報を入手してください。



販売元:

チェスタートンのISO認定書はwww.chesterton.com/corporate/isoで入手可能

860 Salem Street
Groveland, MA 01834 USA
電話: 781-438-7000 • ファックス: 978-469-6528
chesterton.com

© 2021 A.W. Chesterton Company.
® 特に注記がない限り、米国およびその他でA.W. Chesterton Company が所有しライセンス権を持つ登録商標です。

FORM NO. JA412994 REV A

5/21