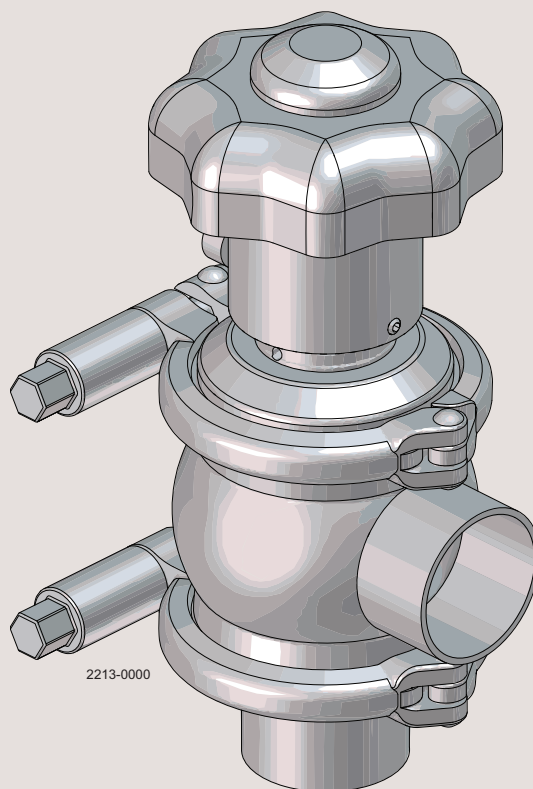




## 取扱説明書

ユニーク・シングルシート・バルブ - 手動調整RF



ESE02604-JA2 2016-03

オリジナルの使用説明書の翻訳



[www.alfalaval.jp](http://www.alfalaval.jp)へアクセスしてください。

1. 適合宣言書 .....	4
2. 安全 .....	5
2.1. 重要事項 .....	5
2.2. 警告マーク .....	5
2.3. 安全に関する注意事項 .....	6
3. 据付け .....	7
3.1. 開梱/搬送 .....	7
3.2. 通常の据付け .....	7
3.3. 溶接 .....	9
3.4. リサイクル情報 .....	10
4. 動作概要 .....	11
4.1. 動作概要 .....	11
4.2. トラブルシューティング .....	13
4.3. 推奨する洗浄方法 .....	14
5. メンテナンス .....	16
5.1. 通常のメンテナンス .....	16
5.2. バルブの分解 .....	18
5.3. プラグシールの交換 .....	18
5.4. バルブアセンブリ .....	18
6. テクニカルデータ .....	19
6.1. テクニカルデータ .....	19
7. 部品リストとサービスキット .....	21
7.1. 図面 .....	21
7.2. ユニーク・シングルシート・バルブ - 手動調整RF .....	22

# 1 適合宣言書

指定会社

Alfa Laval

会社名

デンマーク、コリング市Albuen 31, DK-6000

住所

+45 79 32 22 00

電話番号

以下の事柄をここに宣言します。

ユニーク・シングル・シート・バルブ - 手動調整RF

名称

バルブ

タイプ

十一月2013

年式

下記の指令に適合している：

- 圧力装置指令 97/23/EC カテゴリ 1 および評価手順モジュール A

グローバル製品品質マネージャー  
ポンプ、バルブ、継手とタンク設備

役職

Lars Kruse Andersen

名称

コリング  
場所

署名

名称



---

本文中では、危険な行為などの重要な情報を、特に強調して記してあります。  
警告内容は、特別なマークで強調しています。

---

### 2.1 重要事項

---

バルブをご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

**警告(人)**

人体への被害を防ぐために、遵守すべき事柄を表しています。

**警告(物)**

バルブの損傷を防ぐために従うべき事柄を表しています。

**注意!**

手順を簡素化あるいは明瞭化するための重要な情報を表しています。

---

### 2.2 警告マーク

---

一般的な警告:



腐食への警告:



## 2 安全

---

このページには、本文中で使われている全ての警告を表すマークをまとめてあります。  
人体への深刻な被害、あるいはバルブの損傷を防ぐために、警告事項には特に注意してください。

---

### 2.3 安全に関する注意事項

---

#### 据付け:

**必ず**、技術資料に目を通してください(第 6 テクニカルデータ 章をご参照)。  
**絶対に**、熱い流体を流している最中や殺菌中にはバルブや配管には手を触れないでください。  
**必ず**、バルブを取外す時は配管/バルブ共に加圧されていないことを確認して下さい。  
**絶対に**、バルブが熱くなっているときには取外さないでください。



#### 操作:

**必ず**、バルブを取外す時は配管/バルブ共に加圧されていないことを確認して下さい。  
**絶対に**、バルブが熱くなっているときには取外さないでください。  
**必ず**、技術資料に目を通してください(第 6 テクニカルデータ 章をご参照)。  
**絶対に**、アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は可動部品に手を触れないでください。  
**必ず**、洗浄後はきれいな水でよく水洗いしてください。



**必ず**、酸やアルカリの取扱いには十分な注意を怠らないようにしてください。



#### メンテナンス:

**必ず**、技術資料に目を通してください(第 6 テクニカルデータ 章をご参照)。  
**絶対に**、バルブが熱くなっているときには作業を行わないでください。  
**絶対に**、バルブおよび配管が加圧されている場合は、バルブに対する作業を行わないでください。



#### 輸送:

**必ず**、圧縮エアが放出されていることを確認してください。  
**必ず**、バルブを取り外す前に全ての接続が切断されていることを確認してください。  
**必ず**、輸送前には液体をバルブの外に排出してください。  
**必ず**、適応する場合に事前指定された吊り下げポイントを使用してください。  
**必ず**、輸送時にはバルブが適切に固定されていることを確認し、利用可能な専用梱包材がある場合に必ず使用してください。

---

取扱説明書が荷渡しの一部です。本文をよくお読みください。  
 図中の符号はパーツリストおよびサービスキットの章の符号と対応しています。  
 指定無き場合、溶接エンドのバルブは分割されています。  
 継手付きの場合、組み立てて納入されます。

### 3.1 開梱/搬送

#### ステップ 1

##### 警告 (物)

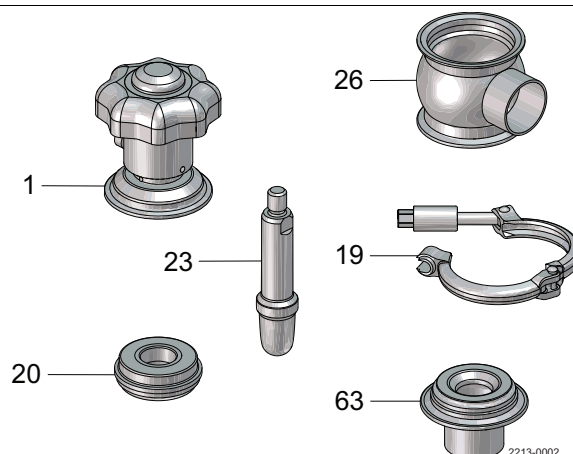
アルファ・ラバルでは、不適切な開梱による不具合には責任を負いかねます。

内容を確認して下さい:

1. バルブ完成品
2. パッキングリスト

#### ステップ 2

1. ハンドルー式
2. ボンネット (20)
3. クランプ (19)
4. バルブプラグ (23)
5. バルブ・ボディ (26)
6. シート 要素 (63)



#### ステップ 3

バルブやバルブ部品から梱包材を取り除いてください。  
 バルブやバルブパーツに輸送による損傷がないかどうか確認して下さい。  
 バルブや部品の損傷を防いでください。

### 3.2 通常の据付け

#### ステップ 1



**必ず**、テクニカルデータをよく読んでください。  
 (第 6 テクニカルデータ章をご参照。)

##### 警告 (物)

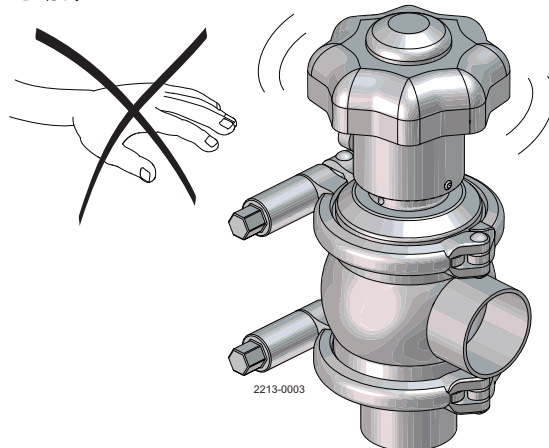
アルファ・ラバルでは、不適切な据付けによる不具合には責任を負いかねます。

#### ステップ 2



**必ず**、動作中、可動部分に触れないでください。

##### 可動部

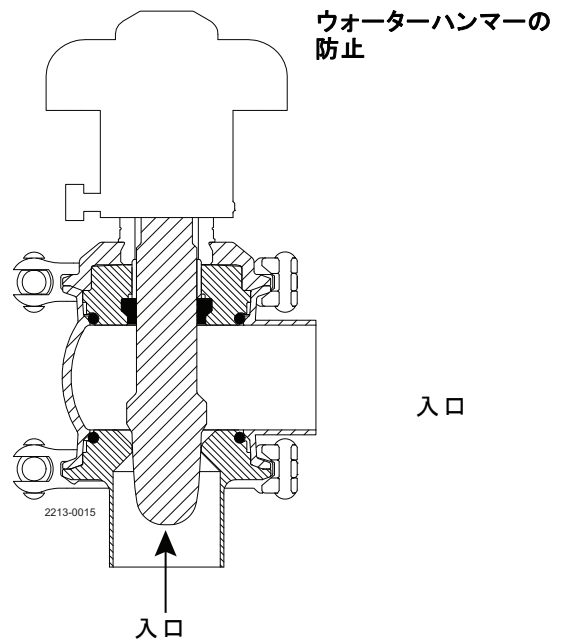


### 3 据付け

本文をよく読み、警告には特に注意してください。  
このバルブの標準仕様は溶接エンドですが、継手付きの仕様にも対応します。

#### ステップ 3

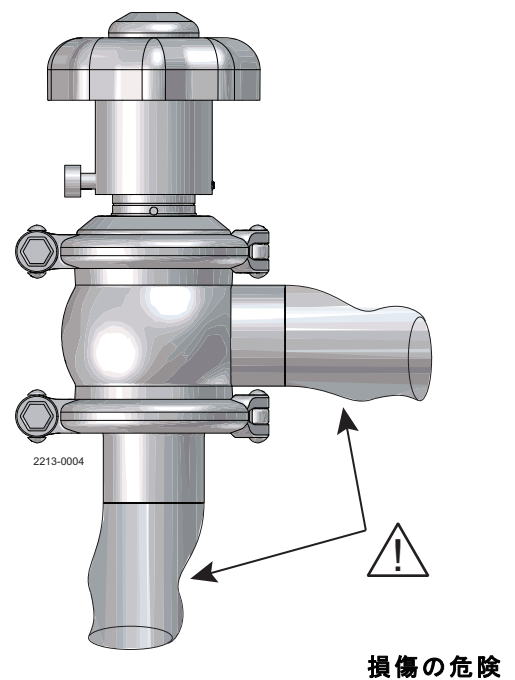
水撃を防止するために、液の流れを閉まる方向に対向するように、バルブを据付けます。



#### ステップ 4

バルブに外力を加えないで下さい。  
次のことに注意してください。

- 振動
- 配管の熱膨張
- 過度の溶接
- 配管の過負荷





本文をよくお読みください。

溶接エンドのバルブは納入時分割されています。

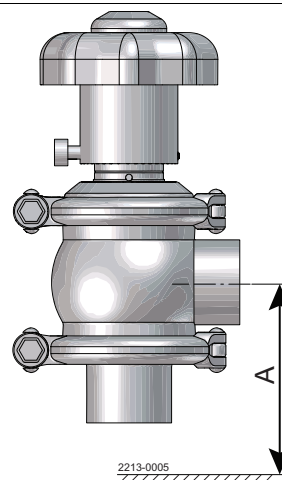
図中の符号はパーツリストおよびサービスキットの章の符号と対応しています。

溶接後にはバルブが円滑に動作することを確認してください。

### 3.3 溶接

#### ステップ 1

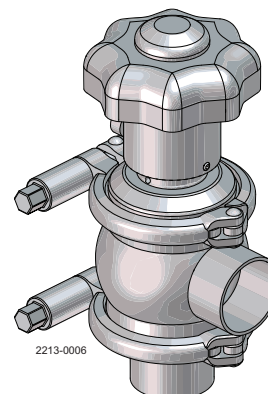
必ず、バルブボディ間に取付けられているシールの交換を考慮し、バルブにはバルブボディを二つ以上設置してください。溶接完全固定するバルブは1個にとどめてください。測定値Aはボディの組み合わせと配管状態によるものです。



#### ステップ 2

18 ページの手順に従ってバルブを組み立ててください。

警告(人)には特に注意してください。

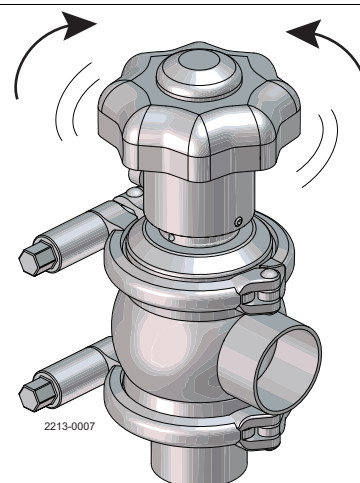


#### ステップ 3

使用前の確認:

バルブを数回開閉して、スムーズに動作できることを確認してください。

警告に対して細心の注意を払ってください!



### 3 据付け

---

本文をよくお読みください。

溶接エンドのバルブは納入時分割されています。

図中の符号はパーツリストおよびサービスキットの章の符号と対応しています。

溶接後にはバルブが円滑に動作することを確認してください。

---

#### 3.4 リサイクル情報

---

##### ・開梱

- 梱包材は、木材、プラスチック、段ボール箱、および場合によっては金属ストラップから構成されています。
- 木材と段ボール箱は再利用やリサイクルが可能です。あるいは、エネルギー回収に使用できます。
- プラスチックはリサイクルするか、認可を受けた廃棄物焼却場で焼却する必要があります。
- 金属ストラップは金属リサイクルとして処理する必要があります。

##### ・メンテナンス

- メンテナンス時に、機械内のオイルや磨耗部品を交換します。
- すべての金属部品は金属のリサイクルに送る必要があります。
- 磨耗または故障した電子製品は、認可を受けた金属リサイクル処理業者に送る必要があります。
- オイルおよび金属以外の磨耗部品は、地域の法規制に従って処分しなければなりません。

##### ・廃棄

- 使用を終えた機器は、地域の関連する法規制に従ってリサイクルする必要があります。機器以外に、プロセス液体からの有害残留物についても、適切に考慮し、処理しなければなりません。ご不明な点がある場合や、地域の法規制がない場合は、お近くの Alfa Laval 販売会社にお問い合わせください。
-

本文をよく読み、警告には特に注意してください。  
バルブが円滑に動作することを確認してください。  
項目は部品リストおよびサービスキットの節をご参照ください。

#### 4.1 動作概要

##### ステップ 1



必ず、テクニカルデータをよく読んでください。  
第6 テクニカルデータ章を参照してください。

##### 警告 (物)

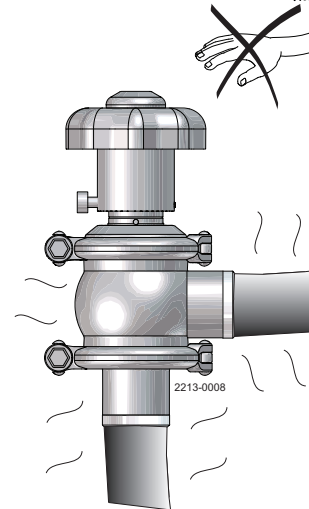
アルファ・ラバールでは、不適切な操作による不具合には責任を負いかねます。

##### ステップ 2



絶対に、熱い流体を流している最中や殺菌中には、バルブや配管には手を触れないでください。

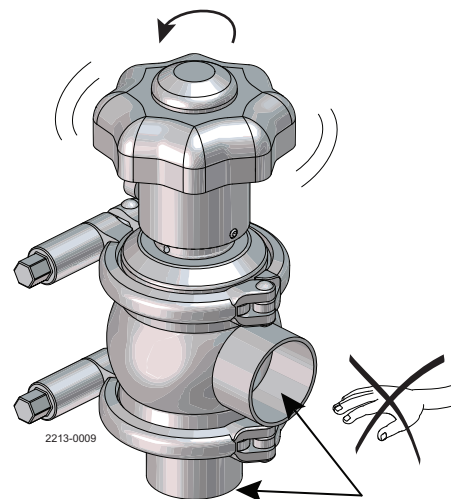
燃焼の危険!



##### ステップ 3



絶対に、操作中、可動部分に触れないでください。



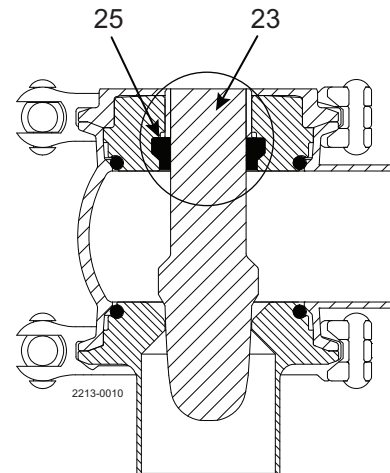
可動部

## 4 動作概要

本文をよく読み、警告には特に注意してください。  
バルブが円滑に動作することを確認してください。  
項目は部品リストおよびサービスキットの節をご参照ください。

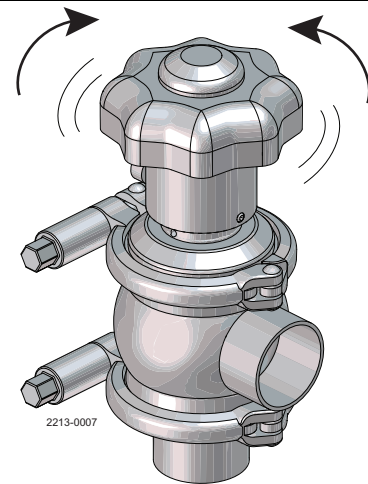
### ステップ 4 バルブの潤滑

1. リップ・シール(25)とプラグステム(23)の間が円滑に動作できることを確認してください。
2. 必要に応じて Klüber Paraliq GTE 703 でリップシールを潤滑します  
(第5 メンテナンス 章をご参照)。



### ステップ 5 アクチュエータの潤滑

1. クランク機構が円滑に動作できることを確認します(クランクは出荷の前に潤滑してあります)。
2. 必要に応じて Molykote Longterm 2 プラスですべてのシーンを潤滑します。



可能な故障に留意してください。本文をよくお読みください。  
符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。

## 4.2 トラブルシューティング

### ご注意

摩耗した部品を交換する前に、メンテナンス方法を熟読してください。5 メンテナンス の内容を参照してください。

不具合	原因/結果	修理箇所
外部への液漏れ	摩耗または破損したリップ シールおよび/または O-リング	<ul style="list-style-type: none"> <li>- シールを交換</li> <li>- シール材質を異なる等級のゴムに交換する</li> </ul>
内部での液漏れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- プラグシールの摩耗または損傷</li> <li>- シート、プラグへの付着物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- シールを交換</li> <li>- シール材質を異なる等級のゴムに交換してください</li> <li>- 洗浄頻度を上げる</li> </ul>
ウォーターハンマー	液の流れがバルブの閉じる方向と同一方向です	液の流れをバルブの閉じる方向と逆方向にする必要があります

## 4 動作概要

このバルブは、CIP(定置洗浄)対応に設計されています。  
本文をよく読み、警告には特に注意してください。  
NaOH = 苛性ソーダ  
HNO<sub>3</sub> = 硝酸

### 4.3 推奨する洗浄方法

#### ステップ 1



必ず、酸やアルカリの取扱いには十分注意を払ってください。

腐食の危険!



必ず、  
ゴム手袋を使用して  
ください。



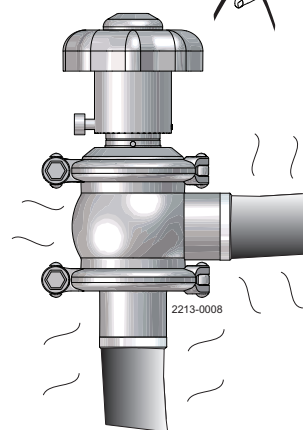
必ず、  
防護眼鏡を着用し  
てください

#### ステップ 2



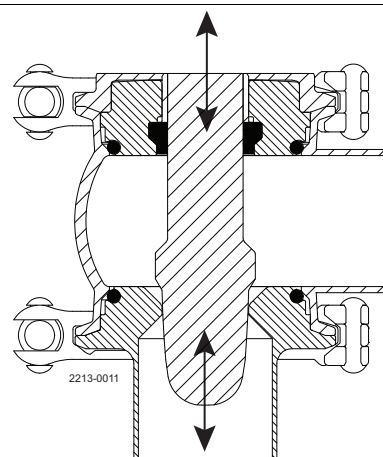
絶対に、殺菌中にバルブや配管に手を触れないでください。

燃焼の危険!



#### ステップ 3

プラグおよびシートを確実に洗浄してください。  
警告には特に注意してください。  
バルブを一瞬持ち上げてから下ろしてください。



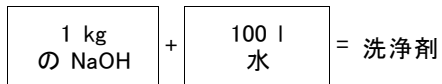
このバルブは、CIP(定置洗浄)対応に設計されています。  
 本文をよく読み、警告には特に注意してください。  
 $\text{NaOH}$  = 苛性ソーダ  
 $\text{HNO}_3$  = 硝酸

#### ステップ 4

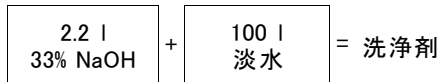
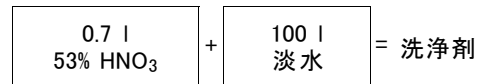
##### 洗浄液の例:

塩素を含まないきれいな水をお使いください。

1. 70° Cで1wt%のNaOH



2. 70° Cで0.5wt%の $\text{HNO}_3$



#### ステップ 5

1. 洗浄液の濃度を調整します。
2. 洗浄流量を調節します。
3. **必ず**、洗浄後はきれいな水でよく水洗いしてください。



きれいな水 洗浄剤

#### ステップ 6

##### 注意!

洗浄剤は、現行の規制や指示に従って保存・廃棄してください。

## 5 メンテナンス

バルブのメンテナンスは定期的に行ってください。  
本文をよく読み、警告には特に注意してください。  
ゴムシールおよびリップシールの予備は、常に用意しておくようにしてください。

### 5.1 通常のメンテナンス

#### ステップ 1



必ず、テクニカルデータをよく読んでください。  
第6 テクニカルデータ章を参照してください。

#### 注意!

廃棄物は、必ず現行の規制/条例等に従って保管・廃棄してください。

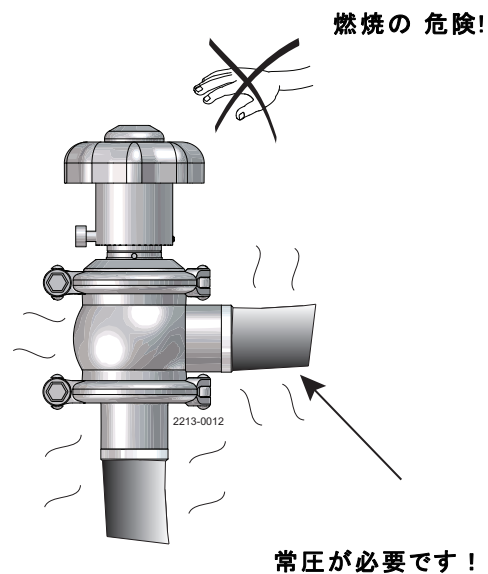
#### ステップ 2



絶対に、バルブが熱くなっているときには作業を行わないでください。



絶対に、バルブおよび配管が加圧されている場合は、バルブに対する作業を行わないでください。



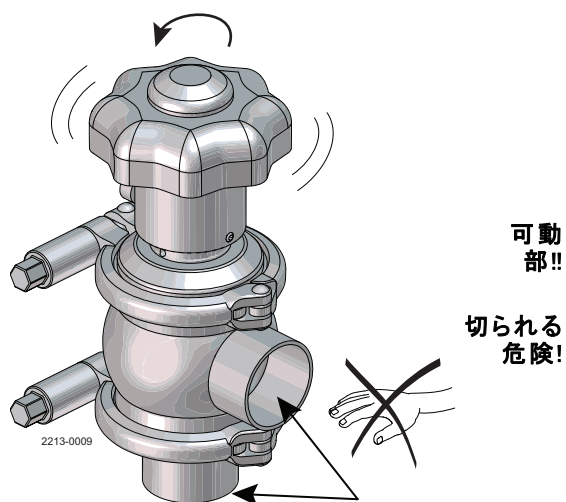
#### ステップ 3



絶対に、バルブポートには指を入れないでください。



絶対に、動作中可動部分に触れないでください。





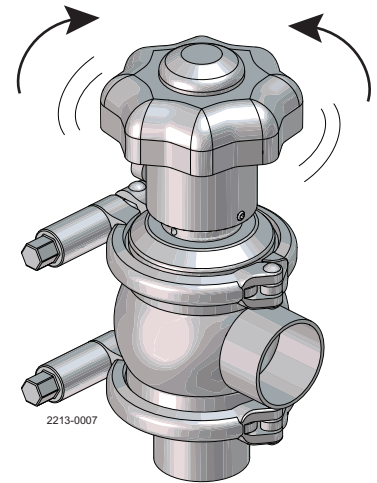
バルブのメンテナンスは定期的に行ってください。  
 本文をよく読み、警告には特に注意してください。  
 ゴムシールおよびリップシールの予備は、常に用意しておくようにしてください。

下表は保守および潤滑間隔の目安を示しています。この目安は1シフトにおける通常の動作条件に対するものです。

	接液シール
予防メンテナンス	動作条件に応じて12ヶ月で交換
液漏れ後のメンテナンス(通常漏れは徐々に始まります)	1日の終わりに交換する
計画的メンテナンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 液漏れや動作のスムーズさを定期的に検査する</li> <li>- バルブの記録を付ける</li> <li>- 検査計画の統計を使用</li> </ul> 液漏れ後に交換
潤滑	据付前に Klüber Paraliq GTE 703 または同等な USDA H1 承認のオイル / グリスを使用

### 使用する前の検査:

バルブの開閉を数回行い、円滑に動作できる事を確認してください。



### 警告には特に注意してください。

推奨予備部品: サービスキット (第7 部品リストとサービスキット章をご参照)

## 5 メンテナンス

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

### 5.2 バルブの分解

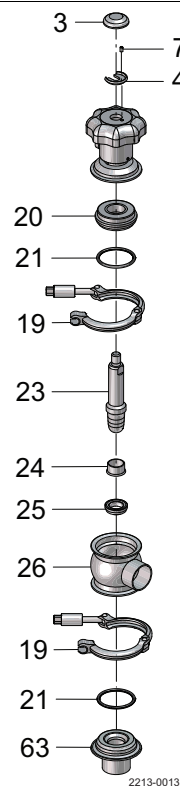
#### ステップ 1

1. キャップを取り外し、ネジを緩め、ワッシャーを横へスライドさせて取り外します。
2. クランプを緩めて取り外してください。
3. クランクを引き抜いてください。
4. バルブプラグを取り外してください。
5. ボンネットから O-リング、リップ・シール、ブッシュを外してください。  
(ブッシュツールとプラハンマーを使用。)
6. クランプを緩めて取り外してください。
7. バルブ・ボディを引き抜いてください。
8. O-リングを取り外してください。

**注意:** ブッシュを損傷しないように注意してください。

**警告(人)には特に注意してください。**

**注意:** プラグシールの交換については、第5.3 プラグシールの交換章を参照してください。



### 5.3 プラグシールの交換

1. ナイフやドライバなどを使って古いシールリングを取り外してください。  
金属部分を損傷しないように注意してください。
2. プラグシールを溝に押し込むことなく仮取り付けしてください。
3. 向かい合わせ圧力点を押し、プラグシールを溝に押し込んでください。
4. プラグシールの背後から圧縮エアを抜いてください。

**注意:** プラグシールの交換については、サービスキットの指示を参照してください。

### 5.4 バルブアセンブリ

5.2 バルブの分解の順序を逆にします。

O-リング(21)とリップシール(25)を Klüber Paraliq GTE 703で潤滑してください。

スピンドルとプラグを30Nmトルクで締めてください。(2つの17mmのスパナを使う)

パイプラインに振動がある場合、アルファ・ラヴァルはロックタイトの番号243を使うことを推奨します。

締付する前にクランプスレッドを潤滑する必要がある。クランプの最高トルクは10-12Nmです。

**注意:** バルブを組み立てるとき、忘れないように低いセットねじ(7)をねじ込んでください。

ストローク停止装置のように機能します。このスクリューがなければ、バルブが開けられ、クランクが離れることになってしまいます。

或るバルブの場合には、プラグステムにあるフラットがリップシールに入ったりして漏れることになります。

据付け、操作、メンテナンスの際は、必ずテクニカルデータをご覧ください。  
このデータは担当者にご通知ください。

### 6.1 テクニカルデータ

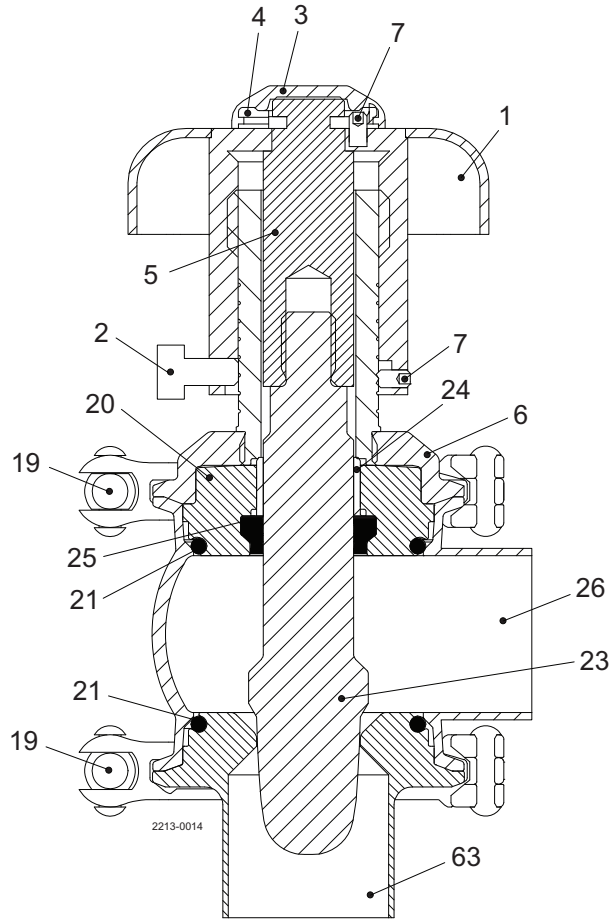
データ- バルブ	
製品液最大圧力	1000 kPa (10 bar).
使用最小圧力	完全真空 (製品仕様による)
温度範囲	-10° C ~ + 140° C (標準 EPDM シール)
材料-バルブ/クランク機構	
接液金属部品	14404 (316L) (内部表面 Ra < 0.8 μm)
他金属部品	1.4301 (304).
プラグシール	EPDM
その他の接液部シール	EPDM (標準)
接液シール (オプション)	HNBR およand FPM

排出口から 1 m の距離、1.6 m 上の位置において、バルブアクチュエーターの**ノイズ**はノイズダンパーなしの場合はおよそ 77db (A)、ダンパー付きの場合はおよそ 72 db (A) です。エア圧 7 bar にて測定。



手動で操作するユニークなシングルシートバルブを示しています  
この項目は、次節の部品リストの部品を指しています。

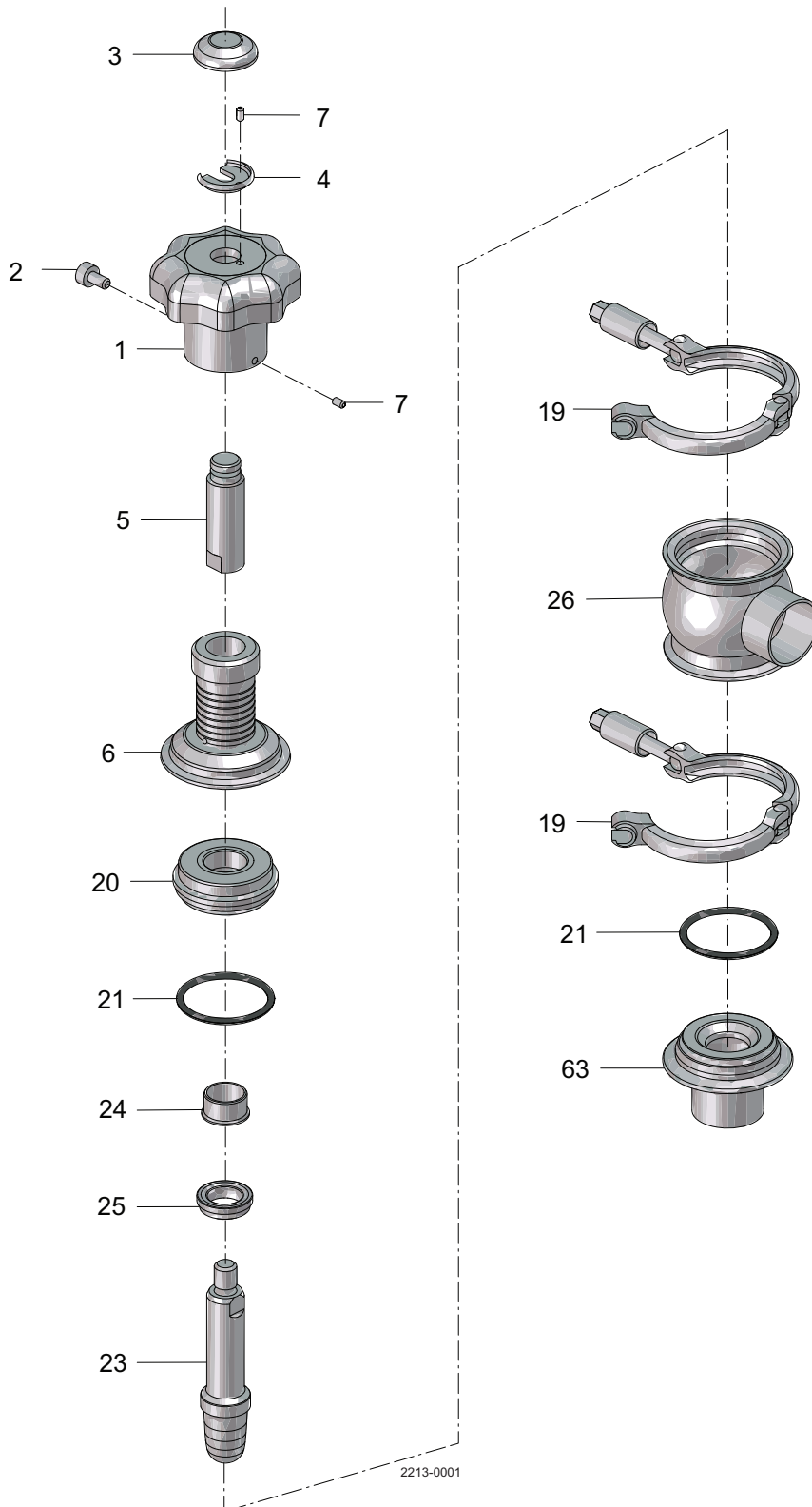
### 7.1 図面



## 7 部品リストとサービスキット

図面には手動で操作するユニーク・シングルシート・バルブを示しており、閉じています。  
この項目は、次節の部品リストの部品を指しています。

### 7.2 ユニーク・シングルシート・バルブ - 手動調整RF



## 7 部品リストとサービスキット

図面には手動で操作するユニーク・シングルシート・バルブを示しており、閉じています。  
この項目は、次節の部品リストの部品を指しています。

### パーツリスト

符号	数量	部品名称
1	1	操作機構、完全
2	1	ハンドホイール
3	1	ロックングネジ
4	1	キャップ
5	1	ワッシャー
6	1	ステムホルダー
7	1	ガイド
19	2	セットねじ
20	2	クランプ
21	1	ボンネット
21	2	Oリング
23	1	プラグ
24	1	ブッシュ
25	1	リップシール、EPDM
26	1	バルブボディ、1ポート、ISO
63	1	シート要素、端部溶接

### サービス・キット

部品名称	38 mm
サービスキット、EPDM .....	9611926964
サービスキット、HNBR .....	9611926965
サービスキット、FPM .....	9611926966

#### **アルファ・ラバルの問い合わせ先**

各国の弊社代理店の最新情報は、ホームページをご確認ください。

© Alfa Laval Corporate AB

本文書および本文書の内容はAlfa Laval Corporate ABが所有し、知的所有権およびそれに関連する権利を管理する法律によって保護されています。本文書のユーザーは、適用される知的所有権関連法に準拠する責任を負います。本文書に関連するすべての権利を制限することなく、本文書のいかなる文書も、Alfa Laval Corporate ABから文書による許諾を得ることなく、いかなる形式またはいかなる手段（電子、機械的、複写、録画その他）、いかなる目的によっても無断で、コピー、複製または転送してはなりません。Alfa Laval Corporate ABは法の許す限り、刑事告発を含めた、本文書に関する権利を行使します。