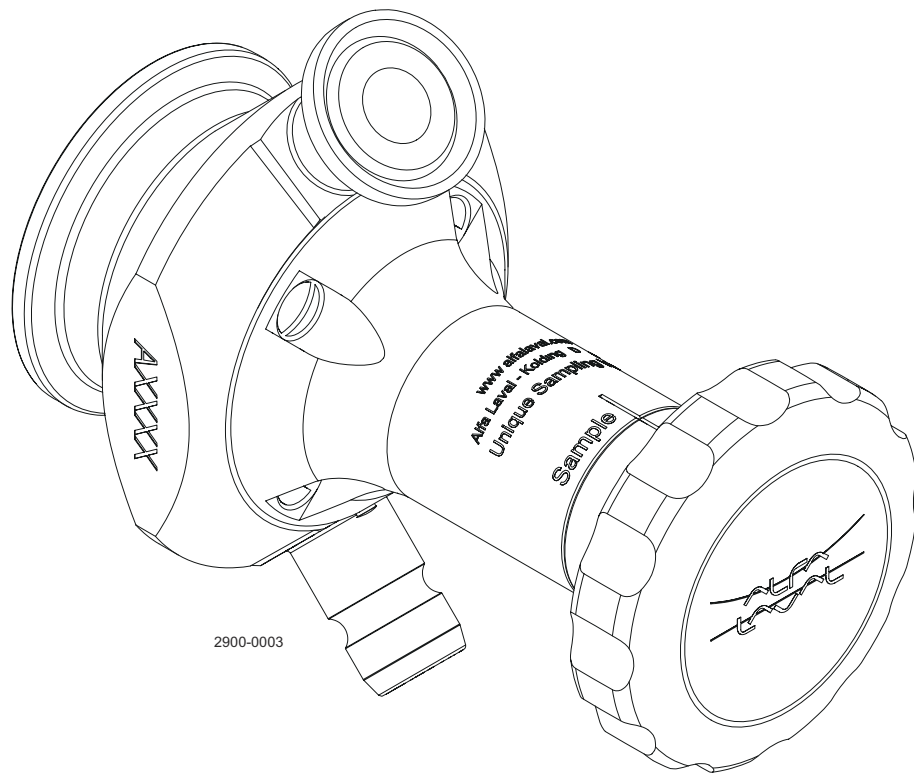


ユニーク・サンプリング・バルブ - タイプ M - 手動 タイプ

試料採取弁



Lit.コード

200008016-1-JA

取扱説明書

発行者:
アルファ・ラバル Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Denmark
+45 79 32 22 00

取扱説明書の原版は英語です

© Alfa Laval 2026-02

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

目次

1	安全	5
1.1	安全記号	6
1.2	安全に関する注意事項	8
1.3	テキストでの警告表示	12
1.4	作業員の要件	13
1.5	リサイクル情報	14
2	据付け	15
2.1	開梱/納品	15
2.2	通常の設定	15
2.3	バルブ・ボディの据付け	16
2.4	アクチュエータの取付部	17
3	操作	19
3.1	操作	19
3.2	滅菌 - シングルシート・バルブ	19
3.3	サンプリング - シングルシート・バルブ	21
3.4	滅菌 - ダブルシート・バルブ	21
3.5	サンプリング - ダブルシート・バルブ	23
3.6	トラブルシューティング	24
3.7	推奨される洗浄方法	25
4	メンテナンス	27
4.1	通常メンテナンス	27
4.2	バルブの分解	29
4.3	バルブの組み立て	29
4.4	アクチュエータの分解	30
4.5	アクチュエータの組み立て	31
5	テクニカルデータ	33
5.1	テクニカルデータ	33
6	予備部品	35
6.1	予備部品の注文	35
6.2	アルファラバルサービス	35
6.3	保証 - 定義	36
7	パーツリストと分解図	37
7.1	USV サイズ 4 ダブルシート・バルブ用手動ハンドル	37
7.2	USV サイズ 4 シングルシート・バルブ用手動ハンドル	39
7.3	USV サイズ 10 ダブルシート・バルブ用手動ハンドル	41

7.4	USV サイズ 10 シングルシート・バルブ用手動ハンドル.....	43
-----	------------------------------------	----

1 安全

最初に読んでください



本取扱説明書は、供給されるアルファ・ラバル製品を取り扱うオペレータおよびサービスエンジニア向けに作成されています。

オペレータは、作業を実行する前、または供給されたアルファ・ラバル製品を使用する前に、供給されたアルファ・ラバル製品の**安全性、設置および操作手順**を読んで理解する必要があります。

指示に従わない場合、深刻な事故が起きるおそれがあります。

この文書では、供給されたアルファ・ラバル製品の正規の使用方法について説明します。アルファ・ラバルは、装置がその他の方法で使用された場合の怪我や損害について、一切の責任を負いません。

本取扱説明書は、供給されたアルファ・ラバル製品の耐用年数のすべての段階で作業を安全に実行するための情報をユーザーに提供することを目的としています。

オペレータは常に最初に**安全性**の章を読む必要があります。これ以降、オペレータは、実行するタスクまたは必要な情報に関連するセクションにスキップできます。

必ずテクニカルデータの章をよくお読みください。

これは、付属のアルファ・ラバル製品の完全な取扱説明書です。

⚠ 注意

この取扱説明書の図および仕様は、印刷日時点で有効です。ただし、継続的な改善が当社の方針であるため、当社は事前の通知や義務なしに取扱説明書を変更または修正する権利を留保します。

取扱説明書は英語版がオリジナルの説明書となります。アルファ・ラバルは、誤った翻訳については責任を負いません。疑問がある場合には、英語版が適用されます。

1.1 安全記号

指示記号

	一般的な強制措置の標識。
	取扱指示書を参照してください。
	目の保護具 - 安全メガネを使用します。
	保護手袋 - 安全手袋を使用します。
	保護具 - 安全ヘルメットを着用します。
	騒音の大きい環境では耳の保護具 - 防音保護具を使用します。
	保護具 - 安全靴を着用します。


警告標識

	一般的な警告。
	重量物の場合は、フォークリフトまたは他の産業車両で輸送します。
	表面が高温のため火傷の危険があります。
	切断の危険。
	腐食性物質。
	手を潰す危険。

1.2 安全に関する注意事項

取扱説明書のすべての警告の概要を示します。重大な人身事故やアルファ・ラバル製品の損傷を避けるため、以下の指示に特に注意してください。





全般

	<p>不意の起動や活電部や可動部との接触を防ぐために。</p> <p>電源装置必ず安全に遮断してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源遮断装置は、必ず遮断して（オフ位置で）ロックします。
---	---





輸送と持ち上げ

  	<p>本マニュアルに記載されている以外の方法では絶対に持ち上げたり、吊り上げたりしないでください。</p> <p>輸送中には、必ず常に元の梱包材または類似の梱包材を使用します</p> <p>必ず作業員がリフティング作業の経験者であることを確認します。</p> <p>バルブを取り外す前に、必ず全ての接続が切断されていることを確認してください。</p> <p>常に、潤滑油の漏れがないようにします</p> <p>輸送前には、必ず液体をバルブの外に排出してください</p> <p>輸送時には必ず、バルブが適切に固定されていることを確認してください。また専用梱包材が利用可能な場合は必ず使用してください。</p> <p>圧縮エアが放出されていることを必ず確認します。</p>
 	<p>規定されている場合は必ず、指定された吊り下げポイントを使用してください。吊り上げ設備機器がアルファ・ラバル納入製品ののために適切なものであることを確認します。</p> <p>常に、輸送中にはユニットがしっかりと固定されていることを確認します</p> <p>リフトポイントが必ず重心に沿うようにします。必要に応じてリフティングポイントを調整します。</p> <p>フォークリフトまたはパレットリフターなどの適切な搬送装置を必ず使用します。</p> <p>該当する場合、重い部品には必ず適切なリフティング装置を使用します。使えるのであればリフティングログを使用します。</p> <p>リフト作業中は、常に荷重に注意し、安全を確保します。</p>




据付け

	<p>現地の安全規則により、ポンプの使用を開始する前に設置が担当機関により点検および承認される必要があると定められている場合、装置の設置の前に、該当機関に相談し、該当機関から計画している据付けの設計の承認を受けてください。</p> <p>必ず、始動前にバルブを完全に組み立て、すべての部品が所定の位置にあり、適切に締め付けられていることを確認してください。</p>
  	<p>アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は、絶対にバルブを操作したり可動部品に触れたりしないでください。</p> <p>バルブの取り付け、点検、組み立て、または分解を行う前に、必ずバルブおよび配管の圧力を抜き、内容物を排出し、周囲温度まで冷却されていることを確認してください。</p> <p>熱い流体を流している最中や殺菌中には、バルブや配管には決して手触れないでください。</p>


操作

	<p>必ずテクニカルデータをよくお読みください。</p> <p>正しく取り付けられていることを確認するまで、絶対にバルブを操作しないでください。</p> <p>稼働中や加圧状態では絶対にバルブを分解しないでください。</p>
	<p>高温のバルブや配管に絶対に触らないでください。</p> <p>熱い流体を流している最中や殺菌中には、バルブや配管には決して手触れないでください。</p>
	<p>洗浄後はきれいな水で必ずよく水洗いしてください。</p> <p>酸やアルカリの取扱いには、必ず十分注意を払ってください。</p> <p>洗浄剤、洗剤、オイルなどのサプライヤーが提供する安全データシートの指示に必ず従ってください。</p>
	<p>動作中は、絶対にバルブの可動部分に触れないでください。</p> <p>バルブ使用後は、必ず圧縮エアを抜いてください。</p> <p>アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は絶対に可動部品に手触れないでください。</p>


メンテナンス

	<p>アルファ・ラバル納入製品の最適な運用および修理によるダウンタイムを最小限に抑えるため、以下の要領でメンテナンスを実施してください：</p> <ul style="list-style-type: none"> • アルファ・ラバル納入製品の点検とメンテナンス：技術資料に厳密に従う • 予防的メンテナンス：アルファ・ラバル納入製品を目視点検し、次に、必要なら調整を行い、消耗部品や損耗部品の定期交換予定通りに実施します。 • 修理作業：予定外の部品の故障は、システムが停止する原因になることが少なくありません。損傷した部品は必ず交換してください • アルファ・ラバルの純正部品のみを使用します。アルファ・ラバルは、予防的メンテナンスを容易にし、予期しない故障発生時のダウンタイムを短縮するため、純正スペア部品の在庫確保することを推奨します
 	<p>バルブ使用後は、必ず圧縮エアを抜いてください。</p> <p>バルブの分解を行う前に、必ずバルブおよび配管の圧力を抜き、内容物を排出し、周囲温度まで冷却されていることを確認してください。</p> <p>アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は、決してバルブポートに指を入れないでください。</p> <p>アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は、絶対にバルブを操作したり可動部品に触れたりしないでください。</p>



保管

	<p>Alfa Laval の推奨事項:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 納入時同様、当初の梱包材に入れて保管します • 異物侵入がないようにポート開口部を保護します • 直射日光や紫外線を避け、清潔で乾燥した場所に保管します • 温度範囲：-5 ~ +40°C (23 ~ 104°F) • 相対湿度 60%以下 • 腐食性物質（封じ込められた空気を含む）への暴露なし
---	---

騒音

	<p>特定の使用条件下では、提供されたアルファ・ラバル製品や、それが組み込まれたシステムが高い音圧レベルを発生させる場合があります。そのため、必要に応じて適切な騒音防止対策を講じるとともに、地域の法規制に従うようにしてください。</p>
---	--

危害

 	<p>火傷の危険</p> <ul style="list-style-type: none"> • 潤滑油、機器の部品および機器のさまざまな表面は熱くなるため、火傷のおそれがあります。保護手袋を着用します。
--	---

	<p>腐食の危険</p> <ul style="list-style-type: none">• 洗浄液、苛性ソーダ、酸は常に細心の注意を払い、それらの液体に関する個別の指示に従って取り扱ってください。• 化学洗浄剤を使用する際には換気や人体の保護などについての一般的な規則およびメーカーの推奨事項に従うようにします。
	<p>切り傷の危険</p> <ul style="list-style-type: none">• ねじには怪我を引き起こす可能性のある鋭利な縁部があります。保護手袋を着用します。
	<p>衝突の危険</p> <ul style="list-style-type: none">• バルブオリフィスの挟み込み部分に手を置かないようにしてください

1.3 テキストでの警告表示

本取扱説明書の安全指示にご注意ください。

以下は、人員への傷害または供給されたアルファ・ラバル製品への損傷の危険性がある場合に本文中で使用されている 4 段階の警告標識の定義です。



回避されない場合はすぐに死亡または重傷につながる危険な状態を示します。



回避されない場合は死亡または重傷につながる可能性がある危険な状態を示します。



回避されない場合は供給されたアルファ・ラバル製品に軽度または中程度の損傷を引き起こす可能性がある潜在的に危険な状況を示します。



手順を簡略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。

1.4 作業員の要件

オペレータ

オペレータはこの取扱説明書を読み、理解する必要があります。

整備員:

整備員は、本取扱説明書を読んで理解する必要があります。整備員または技術者は、整備作業を安全に実施するために必要な分野の技能を有している必要があります。

研修員:

研修員は、経験のある監督下で業務を行う必要があります。

一般人員:


一般人員は、供給されたアルファ・ラバル製品にアクセスしてはなりません。

場合によっては、特別なスキルを持った人員(電気技師、溶接工など)の雇用が必要になる場合があります。場合によっては、作業員が同種の作業経験に関して地域の法規制による認定を受けることが必要な場合もあります。

1.5 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、および金属ストラップから構成されている場合があります。

	<ul style="list-style-type: none"> • 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

メンテナンス中は、付属のアルファ・ラバル製品のオイル (使用されている場合) および摩耗部品を交換する必要があります。

- オイルおよび金属以外の摩耗部品は、地域の法規制に従って処分しなければなりません。
- ゴムおよびプラスチックは、認可を受けた廃棄物焼却場で焼却する必要があります。入手できない場合は、地域の規制に従って廃棄する必要があります
- ベアリングおよびその他の金属部品は、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。
- シールリングと摩擦ライニングは認可された埋立地に廃棄する必要があります。地域の法規制を確認してください。
- 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
- 摩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。

廃棄

使用を終えた機器は、地域の関連する規制に従ってリサイクルする必要があります。機器のほかに、プロセス液体からの有害残留物についても考慮し、適切に処理する必要があります。疑問がある場合や、地域の法規制がない場合は、お近くのアルファ・ラバルの販売会社にお問い合わせください。

アルファ・ラバルの問い合わせ先

全ての国の詳細な連絡先は私たちのウェブサイトで常に更新されています。

情報を直接取得することをご希望の方は、当社ウェブサイト www.alfalaval.com をご確認ください。

2 据付け

2.1 開梱/納品

⚠ 注意

本製品には取扱説明書が付属しています。

説明書をよくお読みください。

項目は [パーツリストと分解図](#) : ページ 37 を参照してください。

⚠ 注意

アルファ・ラバルは、不適切な開梱による不具合についての責任を負いかねます。

- ① 内容を確認して下さい：
 - バルブ本体
 - アクチュエータ
 - メンブレン
 - プラグ
- ② バルブやバルブ部品から梱包材を取り除いてください。
- ③ バルブやバルブ部品に目に見える輸送中の損傷がないかどうか確認します。
バルブやバルブ部品を損傷させないように注意してください。

2.2 通常の設置

⚠ 注意

説明書を一通りお読みください。特に警告に注意してください！

バルブには標準で溶接エンドが付いていますが、継手を付属させて供給することもできます。

必ず、[テクニカルデータ](#) : ページ 33 をよくお読みください。

⚠ 警告

バルブ使用後は、**必ず**圧縮エアを抜いてください。

⚠ 注意

アルファ・ラバルは、不適切な設置による不具合についての責任を負いかねます。

2.3 バルブ・ボディの据付け

！ 注意

説明書をよくお読みください。

溶接を容易にするため、バルブは納入時分割されています。

項目は [パーツリストと分解図](#)：ページ 37 を参照してください。

溶接後のバルブが円滑に動作することを確認して下さい。

バルブ・ボディの取付部

バルブ・ボディはタンクに統合し、パイプ上に接続したり、クランプを使用し取付けることができます。

バルブは必ず、互いに垂直になるように接続してください。

別の方法で接続した場合、バルブは正常に機能しません。

タンク

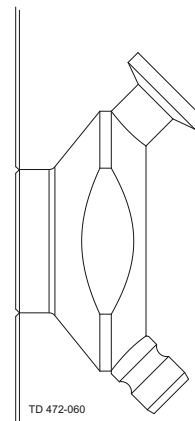
タンクへ統合される際には、バルブはタンク内側から溶接されます。

タイプ のバルブの場合、タンク内に $\text{Ø}29 \text{ mm}$ の穴が作られます。

サイズ 10 のバルブの場合、タンクに $\text{Ø}38 \text{ mm}$ の穴が開けられます。

接続は垂直になるよう取り付けられます。

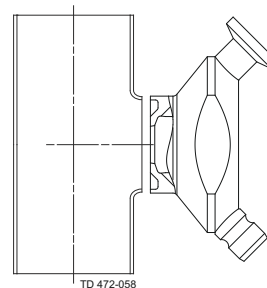
ボディはタンク内側で洗浄します。



パイプ

標準

バルブには、パイプにカラーを取り付けることができますよう、機械式カラーが付属します。



クランプ

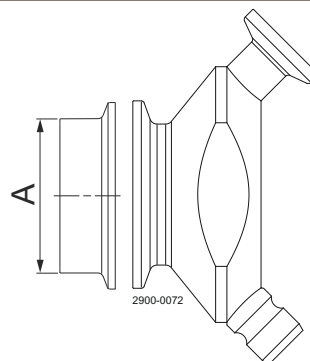
バルブはクランプ接続を使用して取り付けることもできます。

シールリング (EPDM)

サイズ 25mm (A): 9611-99-1358

サイズ 38mm (A): 9611-99-1359

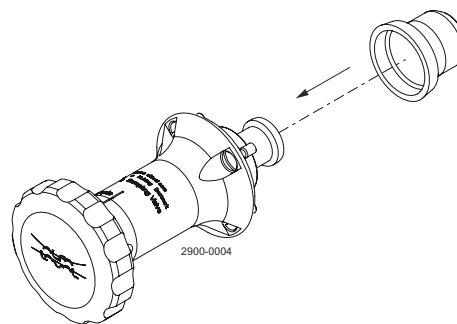
クランプ・リング: 211053



2.4 アクチュエータの取付部

1

メンブレンをアクチュエータに取り付けます。



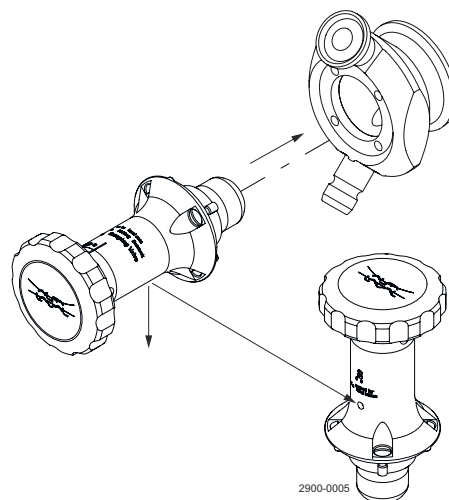
2

アクチュエータをバルブボディに取り付けます。



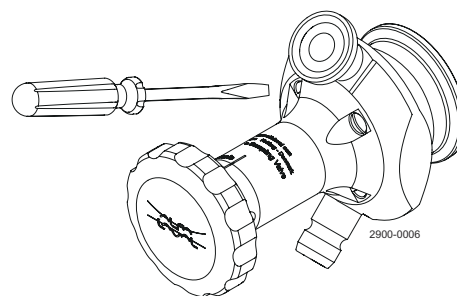
注意

Ø2.4 mm の漏洩検出用の穴が下向きになっていることを確認してください。



3

ホルダーを 2 ~ 3 Nm のトルクで締め付けてください。



このページは白紙です。

3 操作

3.1 操作

⚠ 注意

説明書を一通りお読みください。特に警告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 [パーツリストと分解図](#)：ページ 37 を参照してください。
必ず、[テクニカルデータ](#)：ページ 33 をよくお読みください。

⚠ 警告

バルブ使用後は、**必ず**圧縮エアを抜いてください。

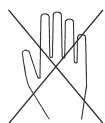
⚠ 注意

アルファ・ラバルは、不適切な操作による不具合についての責任を負いかねます。

⚠ 警告

やけどの危険があります！

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**決して**手を触れないでください。



⚠ 警告

可動部！

アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は**絶対に**可動部品に手を触れないでください。



3.2 滅菌 - シングルシート・バルブ

⚠ 注意

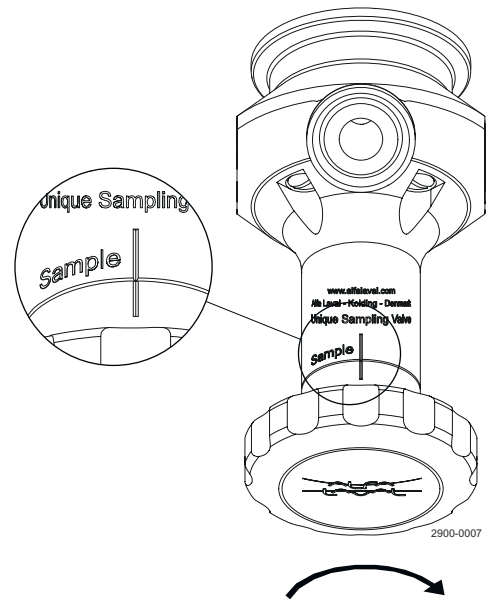
説明書をよくお読みください。
項目は [パーツリストと分解図](#)：ページ 37 を参照してください。
スクラップは正しく取り扱ってください。

⚠ 警告

必ずサンプル抽出前にバルブを滅菌してください。

1 滅菌の手順:

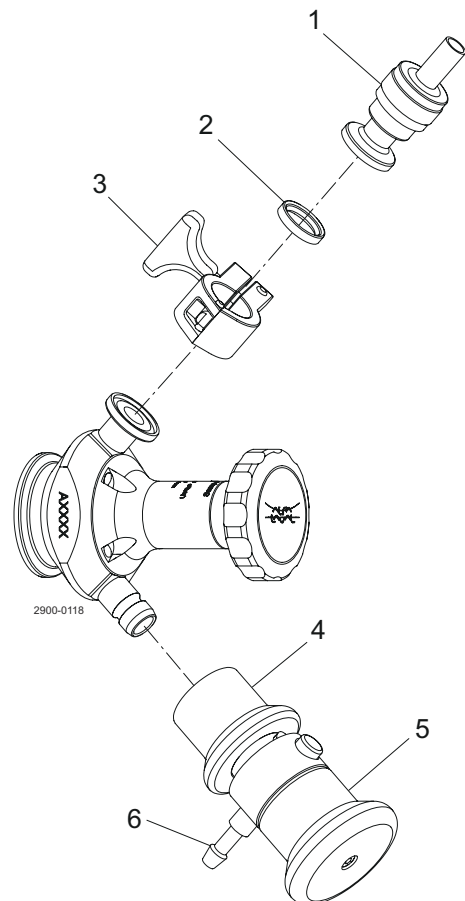
滅菌前にバルブが閉位置になっていることを確認してください。



2

- a) 蒸気を上側の接続部に接続します。逆止弁 (1) は上側接続に使用することをお勧めします。これにより、蒸気ラインを取り外したり、非滅菌ブラインドキャップを使用することなく蒸気処理またはサンプル抽出を行うことが可能となります。
- b) バルブを 2.5~3.5 [bar] の定圧力で 2 秒間滅菌します。減圧弁 (4) が必要です。減圧弁を使用する際は、サンプリング・バルブから減圧弁を取り外す前に、内側ハンドルを反時計回りに回転させて蒸気を解放します。
- c) これで、バルブから代表/滅菌サンプルを抽出する準備が整いました。

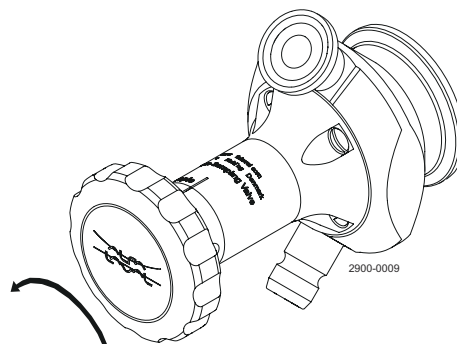
1. 逆止弁
2. シールリング (品番 290273) は付属しません
3. クランプリング (品番 211290) は付属しません
4. 減圧弁
5. 蒸気のクイック解放用ハンドル
6. 蒸気出口 - 注意してください!



3.3 サンプリング - シングルシート・バルブ

1 サンプルの抽出

希望する製品流量に到達するまで、ハンドルを反時計回りに回転させます。



- 2 必要な量のサンプルを抽出したら、バルブが中心の閉位置に到達するまでハンドルを反時計回りに回転させ、バルブを閉じます。



警告

重要！各サンプルの後にバルブを滅菌します。

サンプルを採取した後は、バルブを適切に洗浄し、滅菌することが非常に重要です。

これにより、次のサンプルの相互汚染の可能性が削減します。

したがって、バルブを使用するたびに滅菌手順を繰り返してください。

3.4 滅菌 - ダブルシート・バルブ



注意

説明書をよくお読みください。

項目は [パーツリストと分解図](#) : ページ 37 を参照してください。

スクラップは正しく取り扱ってください。

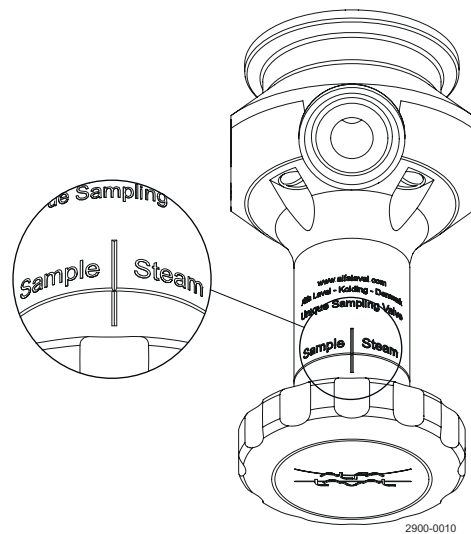


警告

必ずサンプル抽出前にバルブを滅菌してください。

1 滅菌の手順:

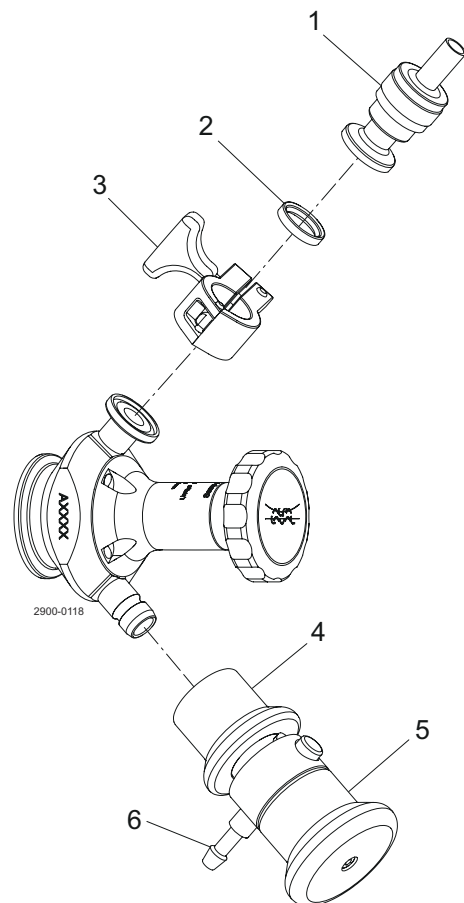
滅菌前にバルブが閉位置になっていることを確認してください。



2

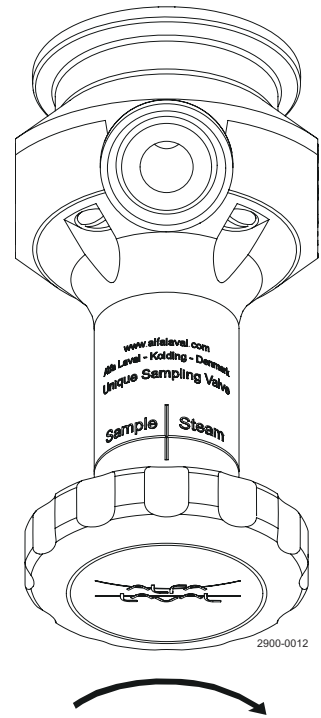
蒸気を上側の接続部に接続します。逆止弁(1)は上側接続に使用することをお勧めします。これにより、蒸気ラインを取り外したり、非滅菌ブラインドキャップを使用することなく蒸気処理またはサンプル抽出を行うことが可能となります。

1. 逆止弁
2. シールリング (品番 290273) は付属しません
3. クランプリング (品番 211290) は付属しません
4. 減圧弁
5. 蒸気のクイック解放用ハンドル
6. 蒸気出口 - 注意してください!



3

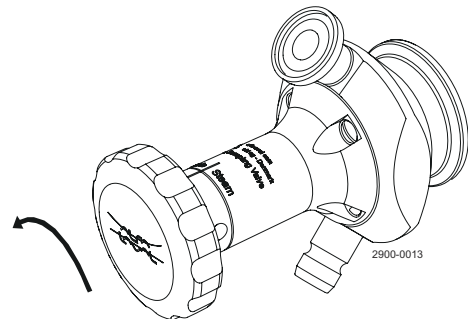
- a) ハンドルを蒸気/洗浄位置へと時計回りに回転させます。
- b) バルブを 2.5～3.5 [bar] の定圧力で 2 秒間滅菌します。減圧弁 (4) が必要です。減圧弁を使用する際は、サンプリング・バルブから減圧弁を取り外す前に、内側ハンドルを反時計回りに回転させて蒸気を解放します。
- c) これで、バルブから代表/滅菌サンプルを抽出する準備が整いました。



3.5 サンプリング - ダブルシート・バルブ

1 サンプルの抽出

希望する製品流量に到達するまで、ハンドルを反時計回りに回転させます。



2

必要な量のサンプルを抽出したら、ハンドルが中心の閉位置に到達するまでハンドルを反時計回りに回転させ、バルブを閉じます。



重要！各サンプルの後にバルブを滅菌します。

サンプルの抽出後にバルブを適切に洗浄し、滅菌することが非常に重要です。

これにより、次のサンプルの相互汚染の可能性が削減します。

したがって、バルブを使用するたびに滅菌手順を繰り返してください。

3.6 トラブルシューティング

⚠ 注意

故障の可能性に留意してください。

説明書をよくお読みください。

項目は [パーツリストと分解図](#) : ページ 37 を参照してください。

摩耗した部品を交換する前に、メンテナンス指示をよく読んでください。

不具合	原因	修理
外部への液漏れ	メンブレンの摩耗	メンブレンを交換する
	通液圧力がバルブの仕様を超えている	使用圧力を減らす
バブルが開閉しない	通液圧力がアクチュエータの仕様を超えている	使用圧力を下げる
	アクチュエータが摩耗しているか、損傷しています	摩耗されたまたは損傷された部品を交換してください。 (潤滑を忘れずに)

3.7 推奨される洗浄方法

注意

付属品は、CIP（定置洗浄）対応に設計されています。

NaOH = 苛性ソーダ。

HNO₃ = 硝酸。

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。

注意

滅菌の際、供給された製品や配管には**絶対**に触れないでください。

酸やアルカリの取扱いには、**必ず**十分注意を払ってください。

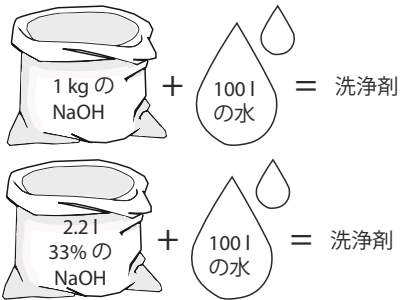


洗浄剤の例

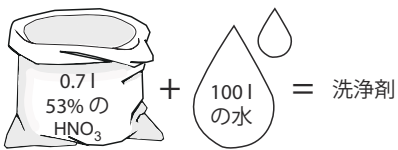
塩素を含まないきれいな水を使用してください

メートル法

1. 重量比 1% の NaOH (70°C)

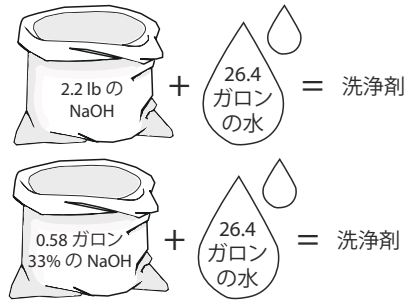


2. 重量比 0.5% の HNO₃ (70°C)

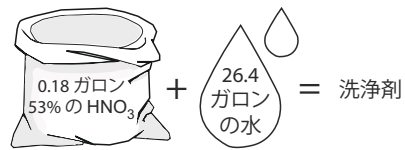


インペリアル法

1. 重量比 1% の NaOH (158°F)



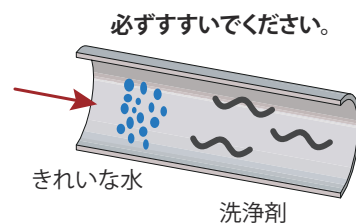
2. 重量比 0.5% の HNO₃ (158°F)



1. 洗浄液の濃度を調節する ⇒ 徐々に添加してください！
2. 洗浄流量を調節します
牛乳の殺菌/粘性液体 ⇒ クリーニング流体を増やす

注意

洗浄後は**必ず**よく水洗いしてください。



このページは白紙です。

4 メンテナンス

4.1 通常のメンテナンス

⚠ 注意

メンテナンスは定期的に行なってください。

説明書を一通りお読みください。特に警告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。

メンテナンス後はバルブの動作がスムーズであることを確認して下さい。

必ず、テクニカルデータ：ページ 33 をよくお読みください。

⚠ 警告

バルブ使用後は、**必ず**圧縮エアを抜いてください。

⚠ 注意

すべての廃棄物は、必ず現行の条例等に従って保管・廃棄してください。

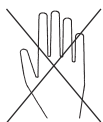
⚠ 警告

やけどの危険があります！

バルブが熱くなっているときには、**絶対に**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。

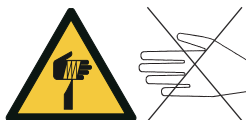
常圧であることが必要です！



⚠ 警告

切断の危険

アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は、**決して**バルブポートに指を入れないでください。



⚠ 警告

可動部！

アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は**絶対に**可動部品に手を触れないでください。



次の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。

	メンブレン	アクチュエータ
予防メンテナンス	動作条件に応じて 500 ~ 1000 サンプル毎に交換	動作条件に応じて、アクチュエータを 5 年毎に分解、洗浄および潤滑する
液漏れ後のメンテナンス (通常漏れは徐々に始まります)	当日の稼働を終了する時に交換します	可能な場合にはアクチュエータを分解、洗浄および潤滑する
計画的なメンテナンス	<ul style="list-style-type: none"> 液漏れや円滑な操作を定期的に検査する バルブの記録を保管してください 統計情報を検査計画に活用してください 漏れが発生したら交換してください	<ul style="list-style-type: none"> 液漏れや円滑な操作を定期的に検査する アクチュエータの記録を保つ 統計情報を検査計画に活用してください
潤滑	なし	取り付けの前 アルファ・ラバル シリコンベースの食品用潤滑剤

使用前チェック:

バルブの開閉を数回行い、スムーズな操作を確認します。

警告には特に注意してください!

推奨スペアパーツ:

[パーツリストと分解図](#) : ページ 37 を参照してください。

4.2 バルブの分解

！ 注意

説明書をよくお読みください。

項目は [パーツリストと分解図](#) : ページ 37 を参照してください。

スクラップは正しく取り扱ってください。

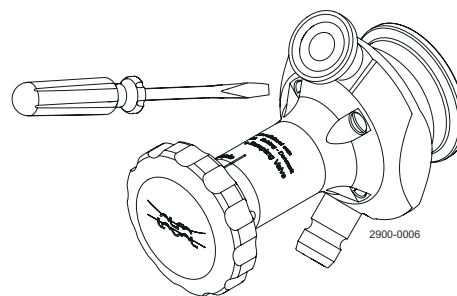
NC = 通常閉。

NO = 通常開。

A/A = エア/エア作動。

1

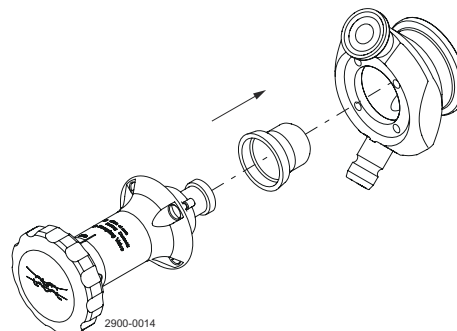
ねじを元に戻します。



2

a) アクチュエータをバルブボディから引き抜きます。

b) メンブレンを取り外します。



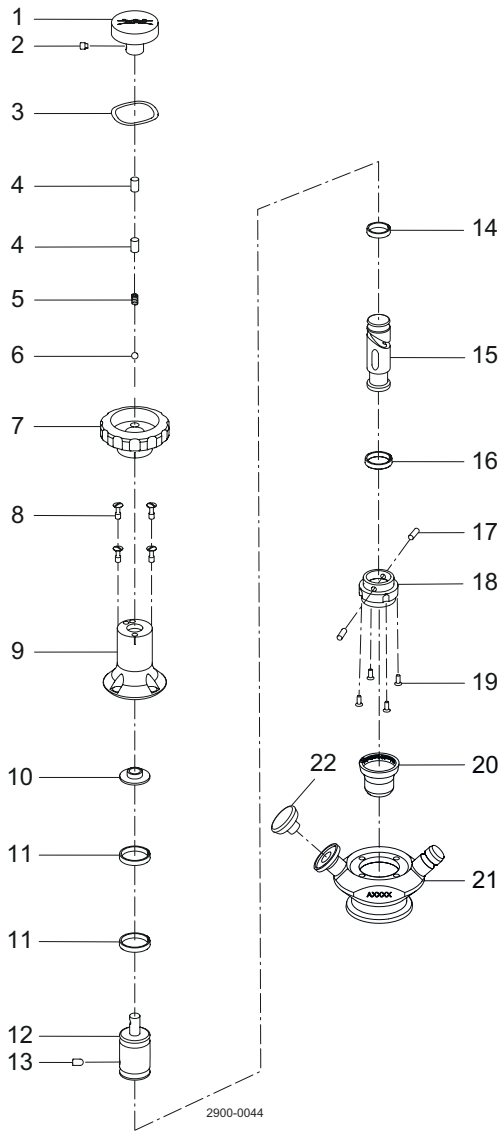
4.3 バルブの組み立て

[バルブの分解](#) : ページ 29 の操作を逆の順序で実行してください。

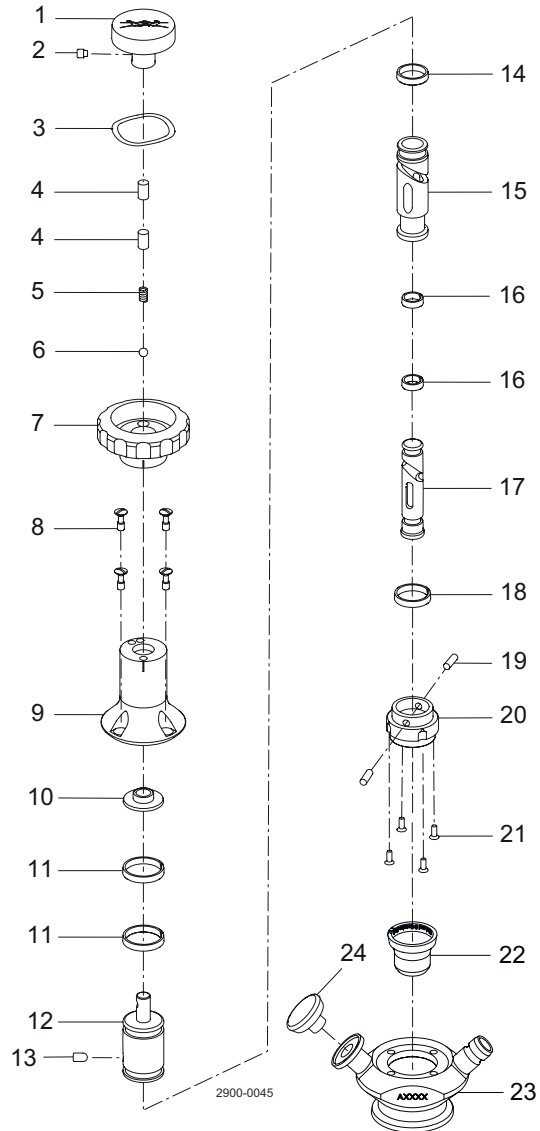
4.4 アクチュエータの分解

メンブレンの漏れまたはメンテナンスのためにアクチュエータを分解する必要がある場合は、以下の図を参考にしてください。シングルシートおよびダブルシートのアクチュエータはいずれも標準ツールでメンテナンスを行うことができます。

シングルシート・バルブアクチュエータ



ダブルシート・アクチュエータ



4.5 アクチュエータの組み立て

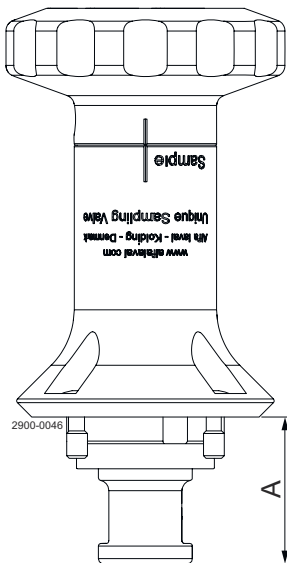
組み立ての際には前のセクションの図面を参考にしてください。組み立て時には必ずアクチュエータに潤滑油を注入してください。

⚠ 注意

アクチュエータを組み立てた後、スピンドルの位置を計測し、バルブが正常に作動することを確認することが重要です。

シングルシート・バルブアクチュエータ

「閉」位置



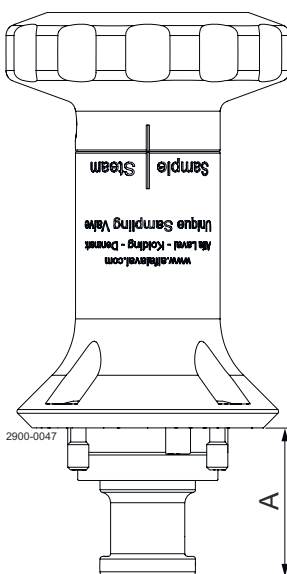
A :

サイズ 4 : 19.1 ~ 19.3 mm

サイズ 10 : 27.95 ~ 28.2 mm

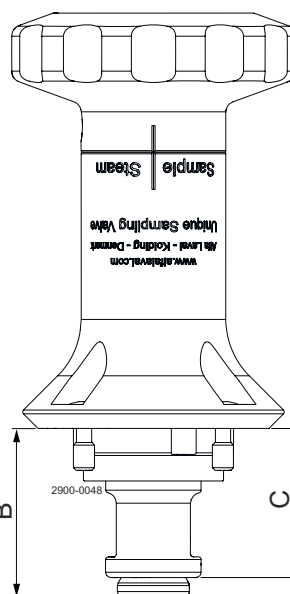
ダブルシート・アクチュエータ

「閉」位置



ダブルシート・アクチュエータ

蒸気位置



A :

サイズ 4 : 19.1 ~ 19.3 mm

サイズ 10 : 27.95 ~ 28.2 mm

B :

サイズ 4 : 21 ~ 21.2 mm

サイズ 10 : 29.9 ~ 30.1 mm

C :

サイズ 4 : 17.4 ~ 17.6 mm

サイズ 10 : 25.95 ~ 26.2 mm

このページは白紙です。

5 テクニカルデータ

！ 注意

据付、操作、メンテナンスに際して、テクニカルデータを遵守する必要があります。

テクニカルデータを担当者全員にご通知ください。

5.1 テクニカルデータ

データ - バルブ / アクチュエータ

製品最大圧力	600 kPa (6 bar) / 87 psi
最高使用温度	130°C (2 bar) / 266°F (29 psi)
最高使用トルク	10 Nm
重量 :	- サイズ 4: 0.7 kg
	- サイズ 10: 1.1 kg

材質 - バルブ / アクチュエータ

接液金属部品	1.4404 (316L) (内部表面 Ra < 0.8 μm)
他金属部品	304、アルミニウム青銅
膜シール	EPDM
オプションの製品接液シール	Q



このページは白紙です。

6 予備部品

納入されたアルファ・ラバル製品には、スペアパーツリストが用意されています。

このスペアパーツリストには、機械の最も一般的な摩耗部品が含まれています。記載されていないコンポーネントが必要な場合は、お近くのアルファ・ラバル代理店にお問い合わせください。

弊社のスペアパーツカタログは <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com> でご覧いただけます。

常にアルファラバル純正な予備部品をご使用願います。アルファラベルの製品保証はアルファラベル純正予備部品の使用による成立するものです。

6.1 予備部品の注文

スペアパーツを注文する際は、必ずその旨を明記してください。

1. シリアル番号（ある場合）
2. 商品番号／スペア部品番号（ある場合）
3. 容量またはその他の関連する識別

6.2 アルファラバルサービス

アルファ・ラバルは、世界の主要国に拠点を置いています。

アルファ・ラバル製品の予備部品に関するご質問やご要望は、お近くのアルファ・ラバル代理店までお気軽にお問い合わせください。

6.3 保証 - 定義



規定用途規則は絶対お守りください。納入されるアルファ・ラバル製品の使用が認められるのは、規定用途書と共に納入された技術データに従う場合に限られます。

Alfa Laval Kolding A/S との契約合意とは異なる使用があれば賠償責任と保証が無効になります。

納入されるアルファ・ラバル製品の変更や改造は Alfa Laval Kolding A/S による許可が明示的に得られていない限り行うことはできません。



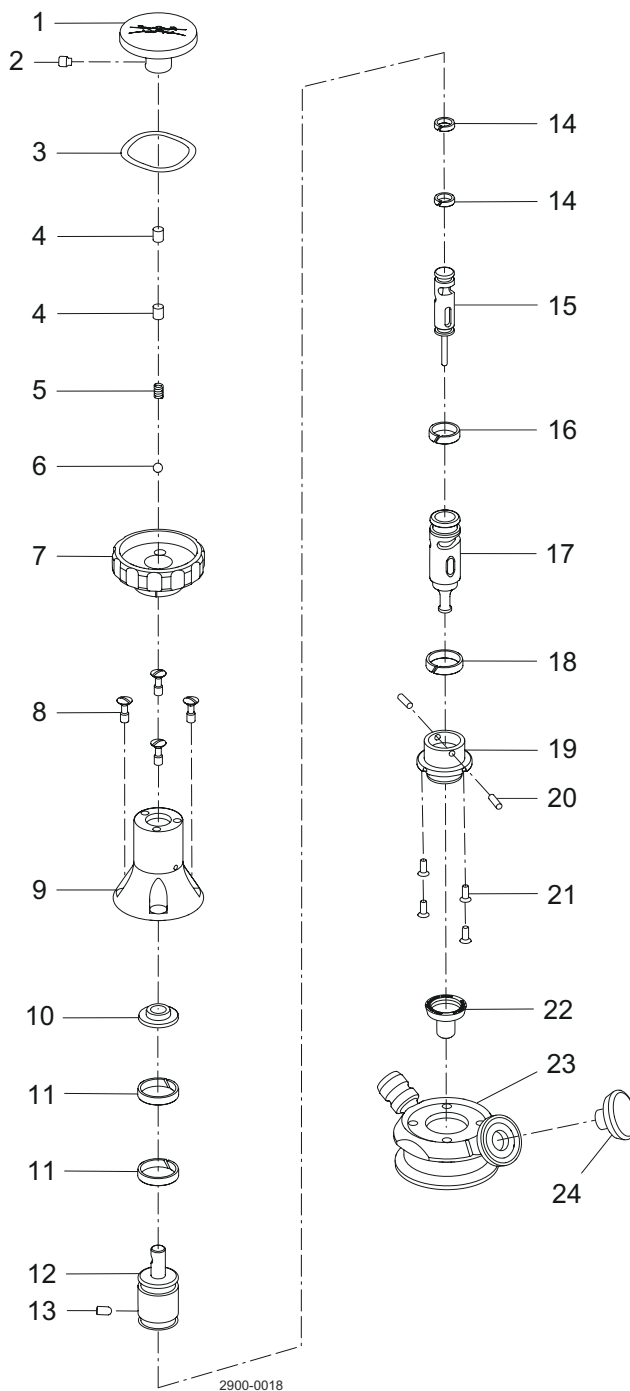
賠償責任と保証の除外ケース：

- 推奨・助言および使用説明が無視された場合
- 納入されるアルファ・ラバル製品の不正操作やメンテナンス不備
- Alfa Laval Kolding A/S から事前の同意書を得ずに行われたアルファ・ラバル納入製品の機能変更
- アルファ・ラバル納入製品が未許可の人員により変更された場合
- 適切な安全規制に従わずアルファ・ラバル納入製品を使用した場合(安全：ページ 5 を参照)
- 保護設備機器を使用せず、容器プロセス／付帯設備機器を停止していない場合
- アルファ・ラバル納入製品と付帯部品のメンテナンス不備（所定間隔で実施すること、及び、指定された交換部品の取付けを含む）

部品を交換する場合はメーカーが許可した純正交換部品のみご使用ください。

7 パーツリストと分解図

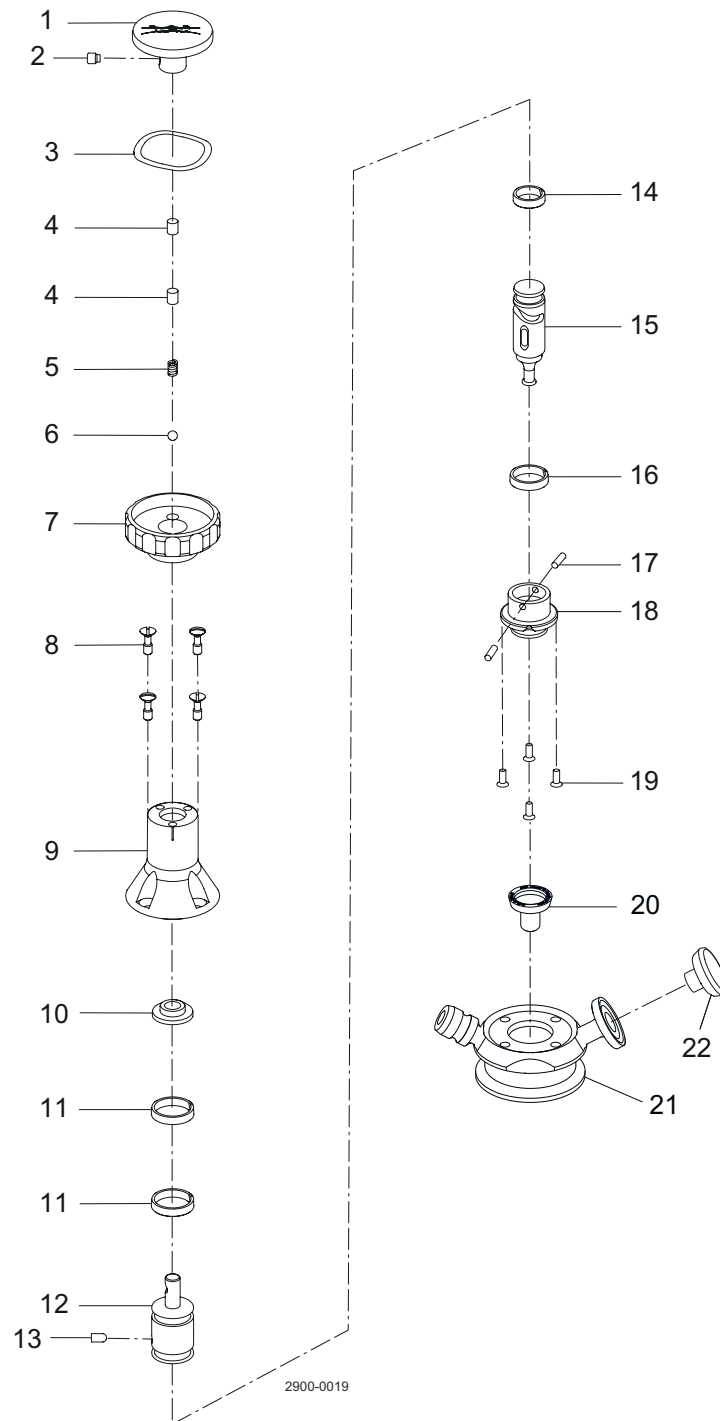
7.1 USV サイズ 4 ダブルシート・バルブ用手动ハンドル



位置	数量	名称
		アクチュエータ
1	1	ドライブ・ハンドル
2	1	ピンねじ
3	1	ウェーブ・スプリング
4	2	ピン
5	1	スプリング
6	1	ボール
7	1	ハンドル
8	1	取り付けね、4個セット
9	1	アクチュエータ・ボディ
10	1	スペーサー
11	2	ガイドリング
12	1	ピストンドライブ

位置	数量	名称
13	1	ガイドピン
14	2	ガイドリング
15	1	内側ピストン
16	1	ガイドリング
17	1	外側ピストン
18	1	ガイドリング
19	1	アクチュエータ 底部
20	2	ピン
21	4	ねじ
22	10	膜シール
23	1	バルブ本体
24	1	上流側接続用プラグ

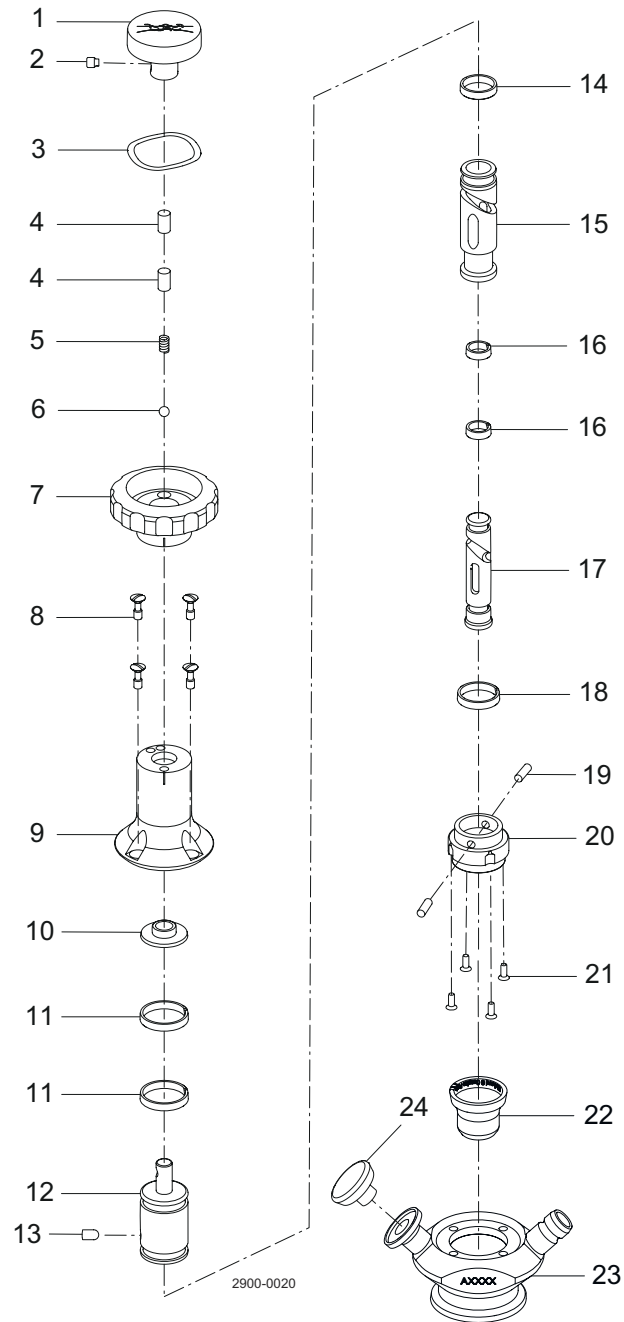
7.2 USV サイズ 4 シングルシート・バルブ用手动ハンドル



位置	数量	名称
		アクチュエータ
1	1	ドライブ・ハンドル
2	1	ピンねじ
3	1	ウェーブ・スプリング
4	2	ピン
5	1	スプリング
6	1	ボール
7	1	ハンドル
8	1	取り付けね、4 個セット
9	1	アクチュエータ・ボディ
10	1	スペーサー
11	2	ガイドリング

位置	数量	名称
12	1	ピストンドライブ
13	1	ガイドピン
14	1	ガイドリング
15	1	ピストン
16	1	ガイドリング
17	2	ピン
18	1	アクチュエータ 底部
19	4	ねじ
20	10	膜シール
21	1	バルブ本体
22	1	上流側接続用プラグ

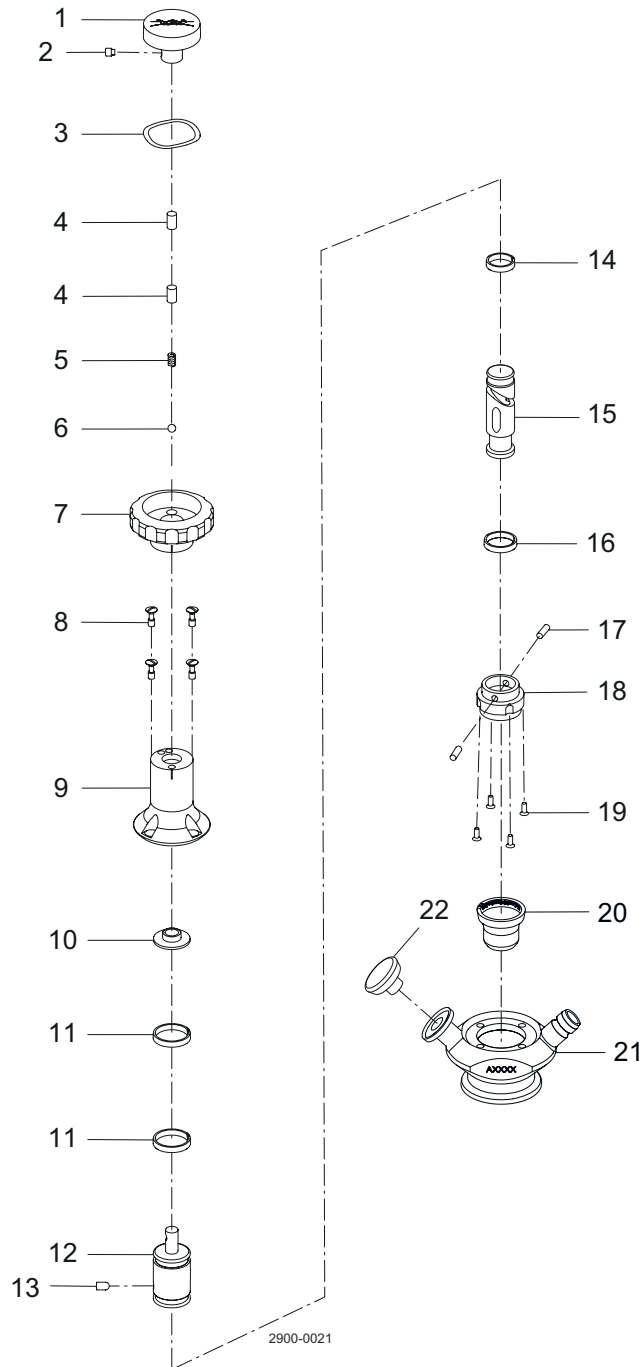
7.3 USV サイズ 10 ダブルシート・バルブ用手动ハンドル



位置	数量	名称
		アクチュエータ
1	1	ドライブ・ハンドル
2	1	ピンねじ
3	1	ウェーブ・スプリング
4	2	ピン
5	1	スプリング
6	1	ボール
7	1	ハンドル
8	1	取り付けね、4 個セット
9	1	アクチュエータ・ボディ
10	1	スペーサー
11	2	ガイドリング
12	1	ピストンドライブ

位置	数量	名称
13	1	ガイドピン
14	1	ガイドリング
15	1	外側ピストン
16	2	ガイドリング
17	1	内側ピストン
18	1	ガイドリング
19	2	ピン
20	1	アクチュエータ 底部
21	4	ねじ
22	10	膜シール
23	1	バルブ本体
24	1	上流側接続用プラグ

7.4 USV サイズ 10 シングルシート・バルブ用手动ハンドル



位置	数量	名称
		アクチュエータ
1	1	ドライブ・ハンドル
2	1	ピンねじ
3	1	ウェーブ・スプリング
4	2	ピン
5	1	スプリング
6	1	ボール
7	1	ハンドル
8	1	取り付けね、4 個セット
9	1	アクチュエータ・ボディ
10	1	スペーサー
11	2	ガイドリング

位置	数量	名称
12	1	ピストンドライブ
13	1	ガイドピン
14	1	ガイドリング
15	1	ピストン
16	1	ガイドリング
17	2	ピン
18	1	アクチュエータ 底部
19	4	ねじ
20	10	膜シール
21	1	バルブ本体
22	1	上流側接続用プラグ