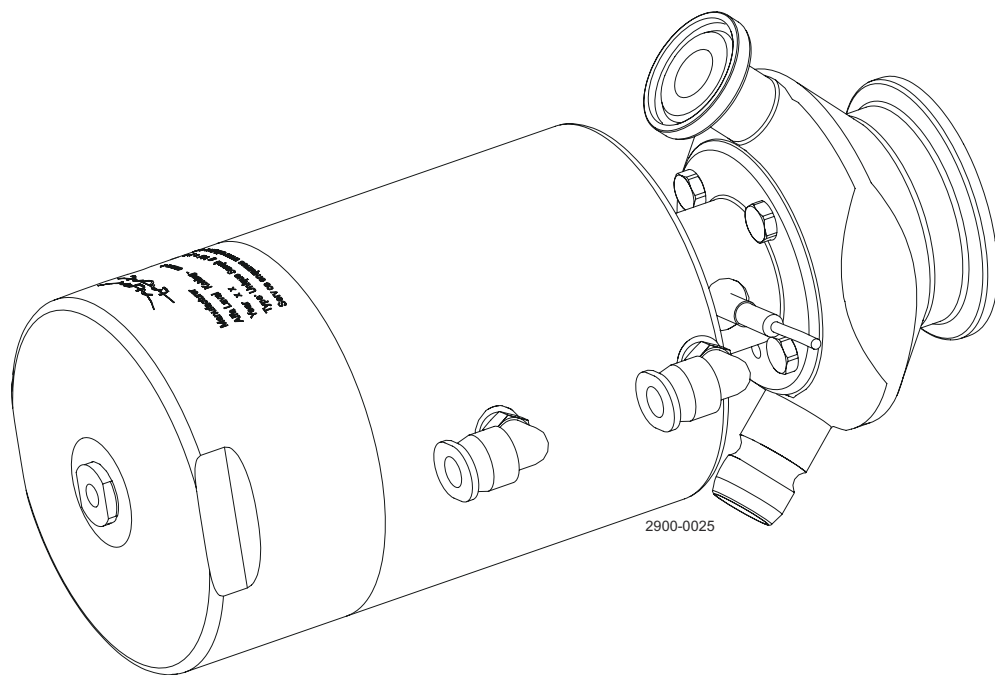


Unique Sampling Valve, Single and Double Seat valve, Type P - Pneumatic Operated

試料採取弁



Lit.コード

200008017-1-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	適合宣言書.....	5
1.1	EU 適合宣言書.....	5
1.2	UK 適合宣言書.....	6
2	安全.....	7
2.1	安全記号.....	8
2.2	安全に関する注意事項.....	10
2.3	テキストでの警告表示.....	14
2.4	作業員の要件.....	15
2.5	リサイクル情報.....	16
3	はじめに.....	17
3.1	概要.....	17
4	据付け.....	19
4.1	開梱/搬送.....	19
4.2	通常の据付け.....	19
4.3	バルブ・ボディの据付け.....	20
4.4	アクチュエータの接続 - サイズ 4 および 10.....	21
4.5	アクチュエータの接続 - サイズ 25.....	22
4.6	バルブの調整.....	23
4.7	近接スイッチの取り付け (付属品).....	24
5	操作.....	25
5.1	直列運転.....	25
5.2	操作 - シングルシート・バルブ.....	26
5.2.1	滅菌 - シングルシート・エア作動アクチュエータ.....	26
5.2.2	サンプリング - シングルシート・エア作動アクチュエータ.....	27
5.3	操作 - ダブルシート・バルブ.....	28
5.3.1	滅菌 - ダブルシート・エア作動アクチュエータ.....	28
5.3.2	サンプリング - ダブルシート・エア作動アクチュエータ.....	29
6	トラブルシューティング.....	31
7	推奨される洗浄方法.....	33
7.1	洗浄.....	34
8	メンテナンス.....	35
8.1	通常のメンテナンス.....	35
8.2	バルブの分解.....	37
8.3	バルブの組み立て.....	38

8.4	シングルシート・アクチュエータの分解.....	38
8.5	シングルシート・アクチュエータの組み立て.....	40
8.6	ダブルシート・アクチュエータの分解.....	41
8.7	ダブルシート・アクチュエータの組み立て.....	46
9	テクニカルデータ	51
9.1	テクニカルデータ	51
9.2	物理データ	51
9.3	重量 (kg)	53
10	予備部品.....	55
10.1	予備部品の注文.....	55
10.2	アルファラバルサービス.....	55
10.3	保証 - 定義.....	56
10.4	アルファ・ラバルの問い合わせ先.....	56
11	パーツリストと分解図.....	57
11.1	USV サイズ 4 ダブルシート用アクチュエータ.....	57
11.2	USV サイズ 4 シングルシート用アクチュエータ.....	58
11.3	USV サイズ 10 ダブルシート用アクチュエータ.....	59
11.4	USV サイズ 10 シングルシート用アクチュエータ.....	60
11.5	USV サイズ 25 ダブルシート用アクチュエータ.....	61
11.6	USV サイズ 25 シングルシート用アクチュエータ.....	62

1 適合宣言書

1.1 EU 適合宣言書

指定会社

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Denmark, +45 79 32 22 00

会社名、住所、電話番号

以下の事柄をここに宣言します。

ユニーク・サンプリング・バルブ

名称

Unique 試料採取弁の寸法 4 P、Unique 試料採取弁の寸法 10 P、Unique 試料採取弁の寸法 25 P

タイプ

が、以下の指令に修正を含めて準拠していることを、ここに宣言いたします。

- 機械指令 2006/42/EC

当技術書類を編集すると授權される人は当ドキュメントの署名者とする。

副社長 衛生液取り扱い部門

製品管理責任者

役職

Mikkel Nordkvist

名称

Kolding、デンマーク

場所

2025-12-15

日付 (XXXX 年 XX 月 XX 日)



署名

文書改訂_01_122025 / この適合宣言は、次の日付の適合宣言に代わるものです 2022-10-01



1.2 UK 適合宣言書

指定会社

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Denmark, +45 79 32 22 00

会社名、住所、電話番号

以下の事柄をここに宣言します。

ユニーク・サンプリング・バルブ

名称

Unique 試料採取弁の寸法 4 P、Unique 試料採取弁の寸法 10 P、Unique 試料採取弁の寸法 25 P

タイプ

が、以下の指令に修正を含めて準拠していることを、ここに宣言いたします。

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

以下の代理として署名：アルファ・ラバル、Kolding A/S.

副社長 衛生液取り扱い部門

製品管理責任者

役職

Mikkel Nordkvist

名称

Kolding、デンマーク

場所

2025-12-15

日付 (XXXX 年 XX 月 XX 日)



署名

文書改訂_02_122025



2 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。

2.1 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。
	重量物を持ち上げる。
	手を潰す危険。

2.2 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>電源装置および給気装置は必ず安全に遮断してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源遮断装置および給気装置は、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>バルブ使用後は、必ず圧縮エアを抜いてください。</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を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を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を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を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"> 洗剤液、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"> ボウル・ディスクや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
--	--

安全性チェック

	<p>供給された Alfa Laval 製品の保護装置 (シールド、ガード、カバーなど) の目視検査は、少なくとも 12 か月ごとに実行する必要があります。保護装置を紛失または破損した場合、特に安全性能の低下につながる場合は、交換する必要があります。保護装置の固定具は、必ず同じものまたは同等タイプのもので交換します。</p> <p>検査の受け入れ基準：</p> <ul style="list-style-type: none"> 保護装置によって本来守られている可動部には手が届かないようにします。 保護装置はしっかりと取り付ける必要があります。 保護装置のねじがしっかりと締まっているかどうかを確認します。 <p>不合格の場合の処理方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> 保護装置を取り付けるもしくは交換のいずれかもしくは両方を行ってください。
---	--

2.3 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。

2.4 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。

2.5 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。
- 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
- 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。

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す。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。

3 はじめに

アルファラバルの Unique 試料採取弁(ダブルシート)

アルファラバルの Unique 試料採取弁（ダブルシート）は、無菌条件下の衛生的なプロセスで代表的なサンプリングを可能にするダブルシートの試料採取弁です。高品質で費用対効果の高いサンプリングに必要な高精度、卓越した再現性、優れた信頼性を提供します。人間工学に基づいて設計されたハンドルまたはアクチュエータのいずれかが、サンプリング作業中の優れた制御を可能にします。サンプリングの間にシート全体を滅菌することが可能であり、それによって二次汚染のリスクを排除します。

アルファラバル Unique 試料採取弁(シングルシート)

アルファラバル Unique 試料採取弁（シングルシート）は、無菌状態の衛生的なプロセスで代表的なサンプリングを可能にするシングルシートの試料採取弁です。高品質で費用対効果の高いサンプリングに必要な高精度、卓越した再現性、優れた信頼性を提供します。人間工学に基づいて設計されたハンドルまたはアクチュエータのいずれかが、サンプリング作業中の優れた制御を可能にします。

3.1 概要

特許取得済の複座によって滅菌の際にシートエリアへアクセス可能なため、標本サンプルの抽出が可能となりました。

内部スピンドルは膜シールを内部シートの方に押し込み、製品を閉じ込めます。内部スピンドルが所定位置に来ると、外部スピンドルが引き込まれ、膜シールを外部シートから引き離します。これにより、残っている製品を取り除き、外部シートを滅菌可能になります。

このページは白紙です。

4 据付け

4.1 開梱/搬送

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。

これらのアイテムは [パーツリストと分解図](#) : ページ 57 を参照しています。

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。

内容を確認して下さい：

1. バルブ本体
2. アクチュエータ
3. メンブレン
4. クランプリング (サイズ 25 のみ)
5. プラグ (サイズ 4 および 10 のみ)

- ① バルブやバルブ部品から梱包材を取り除きます。
- ② バルブや部品に輸送による損傷がないかどうか確認して下さい。
バルブやバルブ部品を損傷させないように注意してください。

4.2 通常の据付け

注意

必ず、[テクニカルデータ](#) : ページ 51 をよくお読みください。

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。

警告

使用後は、必ず圧縮エアを排出してください。

4.3 バルブ・ボディの据付け

注意

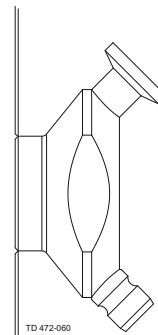
説明書をよくお読みください。
 溶接を容易にするため、バルブは納入時分割されています。
 項目は [パーツリスト](#) と [分解図](#) : ページ 57 を参照してください。
 溶接後のバルブが円滑に動作することを確認して下さい。

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、クランプを使用して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

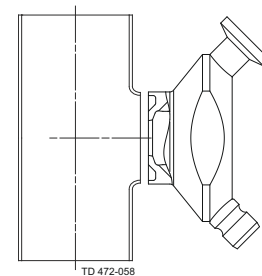
タンクへ統合される際には、バルブはタンク内側から溶接されます。
 サイズ 4 のバルブの場合、タンク内に $\varnothing 29$ の穴が作られます。
 サイズ 10 のバルブの場合、タンク内に $\varnothing 38$ の穴が作られます。
 サイズ 25 のバルブの場合、タンク内に $\varnothing 70$ の穴が作られます。
 接続は垂直になるよう取り付けられます。
 ボディはタンク内側で洗浄します。



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るよう、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。

サイズ 4 & 10:

シールリング (EPDM)

25 mm (A): 9611-99-1358

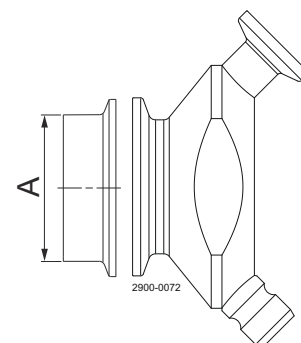
38 mm (A): 9611-99-1359

クランプ・リング: 211053

サイズ 25 :

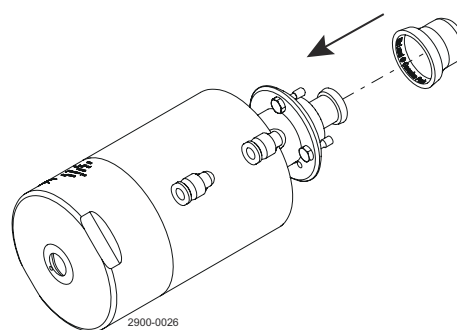
シールリング (EPDM): 9611-99-1361

クランプ・リング: 211055



4.4 アクチュエータの接続 - サイズ 4 および 10

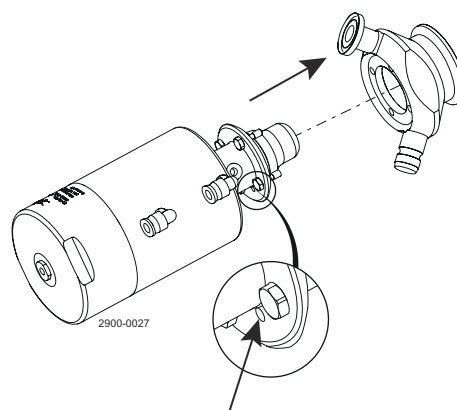
- 1 メンブレンをアクチュエータに取り付けます。



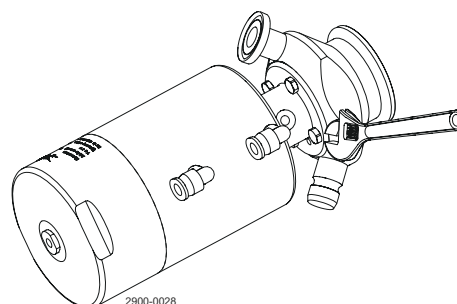
- 2 アクチュエータをバルブボディに取り付けます。



Ø3.2mm 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。

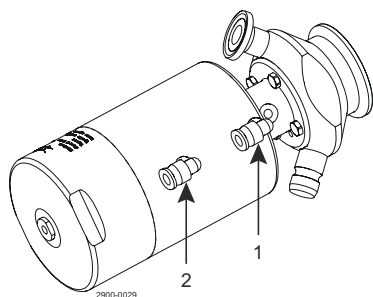


- 3 ホルダーを 2 ~ 3 Nm のトルクで締め付けてください。

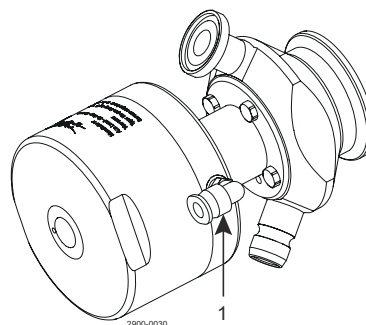


- 4 エアホースをアクチュエータに取り付けます。

ダブルシート・アクチュエータ



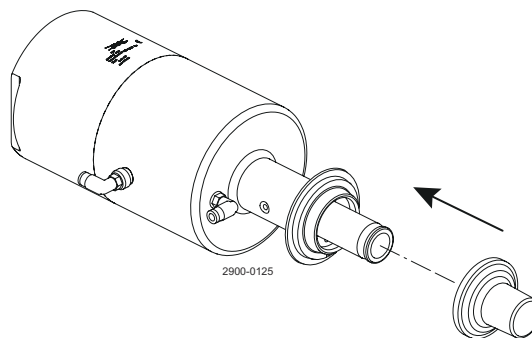
シングルシート・バルブアクチュエータ



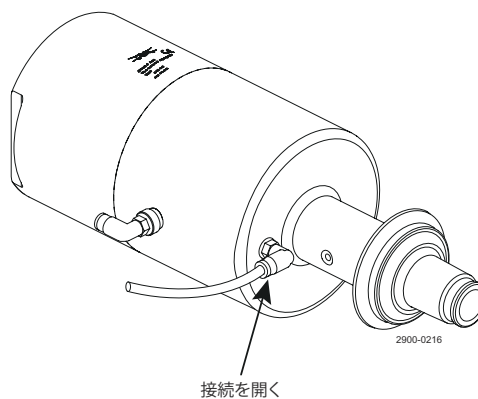
1. サンプル / 接続を開く
2. 蒸気 / 接続の洗浄

4.5 アクチュエータの接続 - サイズ 25

- ① メンブレンをアクチュエータに取り付けます。



- ② 開接続へエアを供給します。



③

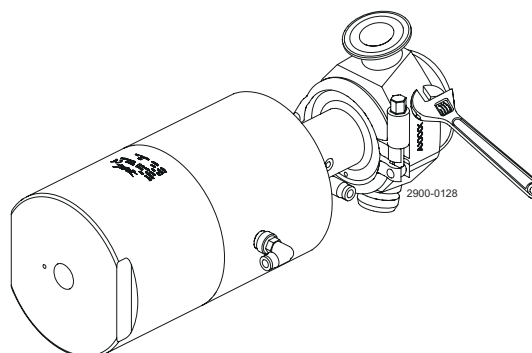


⌀3.2mm の漏洩検出用の穴が下向きになっていることを確認してください。



開かれた接続にエアを供給しながら、アクチュエータをバルブボディに取り付けます。

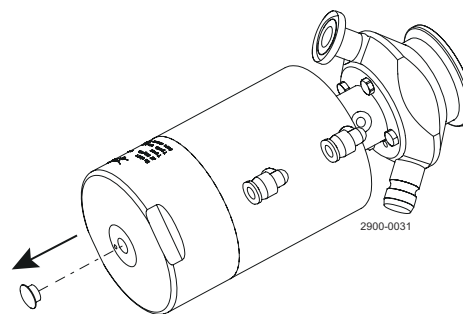
- ④ クランプリングを 12 Nm のトルクで締め付けてください。



4.6 バルブの調整

バルブは運動距離に完全に調整可能となっており、毎回正確にサンプルを抽出することができます。

- ① トッププラグを取り外してください。



- ② 六角ソケット・スパナを使用して、アクチュエータの運動距離を調節します。

アクチュエータのデフォルトの運動距離：

サイズ 4 : 4 mm

サイズ 10 : 10 mm

サイズ 25 : 25 mm

アクチュエータの運動距離を縮めるには、スパナを反時計回りに回転させます。

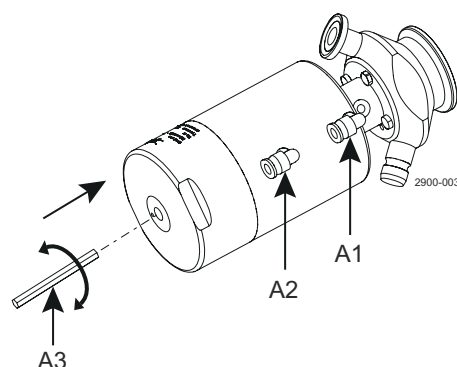
エアをサンプルエア接続 (A1) に適用することで、調節済みの運動距離を制御します。

A1 サンプル / 接続を開く

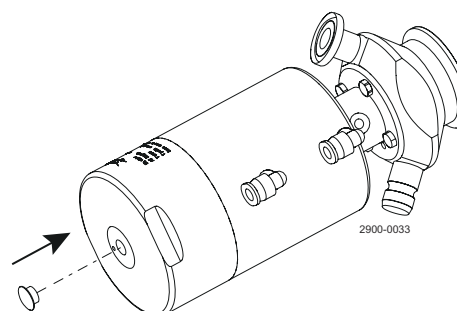
A2 蒸気 / 洗浄接続

A3 六角ソケット・スパナ

(サイズ 4 および 10 = 5 mm、サイズ 25 = 10 mm)



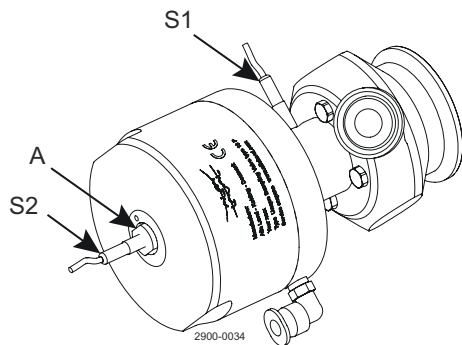
- ③ 上側プラグを取り付けます。



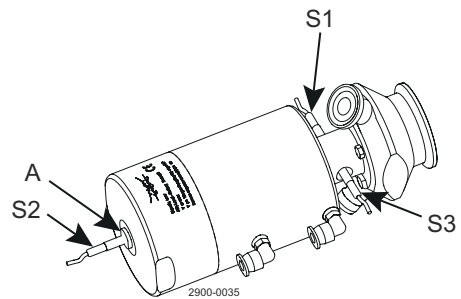
4.7 近接スイッチの取り付け (付属品)

ユニーク・サンプリング・バルブには閉位置、開位置、または洗浄位置のいずれかを示す近接スイッチを取り付けることができます。

シングルシート:



ダブルシート:



- S1 閉じたバルブ用近接スイッチ
- S2 開いたバルブ用近接スイッチ
- S3 洗浄位置のバルブ用近接スイッチ
- A 近接スイッチ用アダプタ*
 - サイズ 4 および 10: 9614-0174-01
 - サイズ 25: 9614-2579-01

5 操作

5.1 直列運転

⚠ 注意

説明書をよくお読みください。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 57 を参照してください。

必ず、**テクニカルデータ**：ページ 51 をよくお読みください。

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 火傷の危険！

使用後は、必ず圧縮エアを排出してください。

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。



5.2 操作 - シングルシート・バルブ

5.2.1 滅菌 - シングルシート・エア作動アクチュエータ



説明書をよくお読みください。



必ずサンプル抽出前にバルブを滅菌してください。

1. 滅菌の前にはバルブが閉位置になっていることを確認します (エア接続 A1 にエアが供給されていない)。近接スイッチを使用している場合は、S1 がアクティブになります。
2. 蒸気を上側の接続部に接続します。逆止弁 (N) 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。
3. バルブを 2 bar (29 psi) の定圧力で 2 秒間滅菌します。減圧弁 (P) が必要です。減圧弁 (P) 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、ハンドル (P1) を回転させて蒸気を解放します。
4. 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。

A1 = 開いたバルブ用エア接続

A = 近接スイッチ用アダプタ¹

- サイズ 4 および 10: 9614-0174-01

- サイズ 25: 9614-0174-02

S1 = 閉じたバルブ用近接スイッチ¹

S2 = 開いたバルブ用近接スイッチ¹

N = 逆止弁¹

G = シール・リング¹

- サイズ 4 および 10: 290273

- サイズ 25: 9611-99-2012

C = シール・リング¹

- サイズ 4 および 10: 211290

- サイズ 25: 211053

P = 減圧弁¹

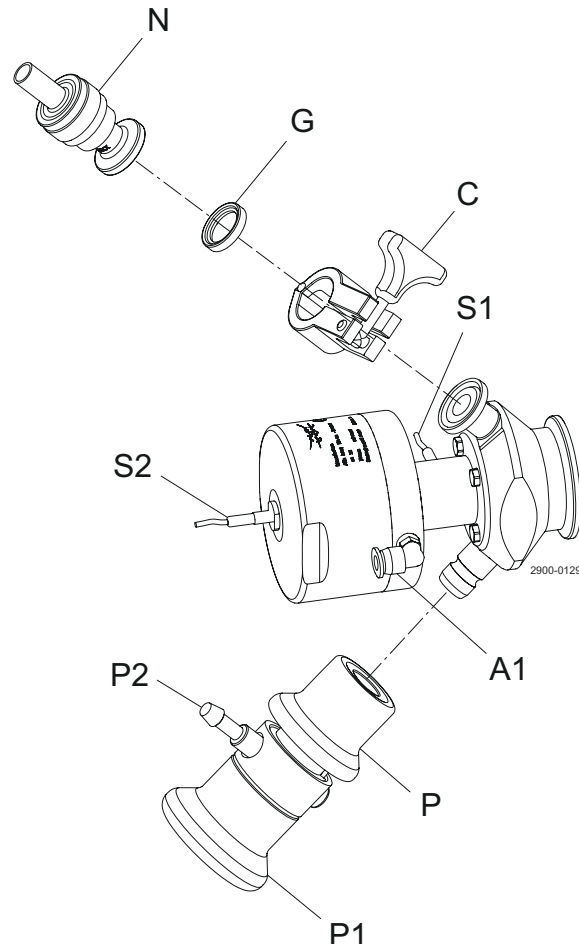
- サイズ 4 および 10: 9614-1957-01

- サイズ 25: 9614-1957-02

P1 = 蒸気のクイック解放用ハンドル

P2 = 蒸気出口 - 注意してください！

¹ = 付属品



5.2.2 サンプリング - シングルシート・エア作動アクチュエータ

! 注意

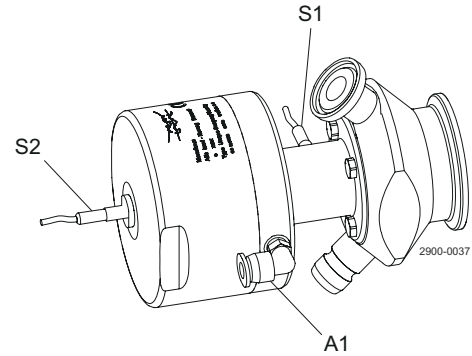
故障の可能性に留意してください。

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 57 を参照してください。

1 サンプルの抽出

- a) 希望する製品の流れが得られるまで、A1 結合部に空気を供給してバルブを開きません。
- b) 必要な量のサンプルを抽出したら、供給エアを閉じます。

**!** 注意

アクチュエータが近接スイッチに取り付けられている場合、バルブが閉じられている場合には S1 が、バルブが開いている場合には S2 がアクティブになります。

A1: バルブを開くためのエア

S1 : バルブが開いていることを登録する近接スイッチ (付属品)

S2 : バルブが閉じていることを登録する近接スイッチ (付属品)

2 重要!**!** 警告

必ずサンプル抽出後にバルブを滅菌してください。

- a) サンプルを抽出したら、サンプルが残留し、短期間または長期間内部に密閉されることがないように、バルブを適切に洗浄・滅菌することが重要です。
- b) したがって、バルブを使用するたびに滅菌手順 ([滅菌 - シングルシート・エア作動アクチュエータ](#) : ページ 26 を参照) を繰り返してください。

5.3 操作 - ダブルシート・バルブ

5.3.1 滅菌 - ダブルシート・エア作動アクチュエータ



注意

説明書をよくお読みください。



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。(エア接続 A1 へエアが適用されていない) - 近接スイッチを使用している場合、S1 がアクティブになります。
2. バルブを洗浄位置で作動させるため、A2 にエアを供給してください。内部シートが密閉されます (近接スイッチを使用している場合は、S3 がアクティブになります)。
3. 蒸気を上側の接続部に接続します。逆止弁 (付属品) (N) 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。
4. バルブを 2 bar (29 psi) の定圧力で 2 秒間滅菌します。減圧弁 (P) (付属品) が必要です。減圧弁 (P) 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 (P2) を回転させて蒸気を解放します。
5. エア接続 A2 へのエア供給を遮断します。
6. 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。

A1 = 開いたバルブ用エア接続

A2 = 洗浄位置のエア接続

A = 近接スイッチ用アダプタ 1

- サイズ 4 および 10: 9614-0174-01

- サイズ 25: 9614-0174-02

S1 = 閉じたバルブ用近接スイッチ 1

S2 = 開いたバルブ用近接スイッチ 1

S3 = 洗浄位置のバルブ用近接スイッチ 1

N = 逆止弁 1

G = シール・リング 1

- サイズ 4 および 10: 290273

- サイズ 25: 9611-99-2012

C = シール・リング 1

- サイズ および 10: 211290

- サイズ 25: 211053

P = 減圧弁 1

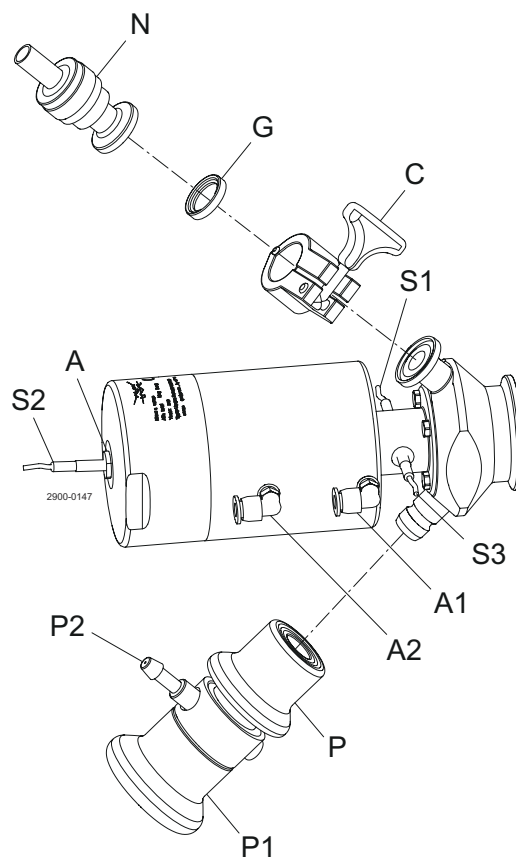
- サイズ 4 および 10: 9614-1957-01

- サイズ 25: 9614-1957-02

P1 = 蒸気のクイック解放用ハンドル

P2 = 蒸気出口 - 注意してください!

1 = 付属品



5.3.2 サンプル抽出 - ダブルシート・エア作動アクチュエータ

! 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 57 を参照してください。

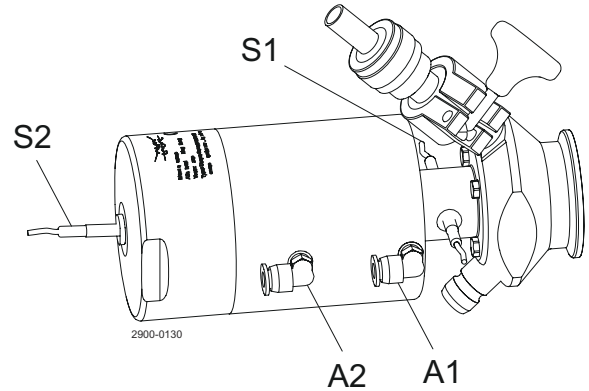
1 サンプルの抽出

- a) 希望する製品流量に達するまで、A1 にエアを供給します。(近接スイッチを使用してる場合は、S2 がアクティブになります。)
- b) 必要な量のサンプルを採取したら、A1 から空気を抜いてバルブを閉じます。(近接スイッチを使用してる場合は、S1 がアクティブになります。)

A1: 開いたバルブ用エア接続

S1: 閉じられたバルブ用の近接スイッチ (取り付けられている場合)

S2: 開いたバルブ用の近接スイッチ (取り付けられている場合)

**2** 重要!**!** 警告

必ずサンプル抽出後にバルブを滅菌してください。

- a) サンプルを抽出したら、サンプルが残留し、短期間または長期間内部に密閉されることがないように、バルブを適切に洗浄・滅菌することが重要です。
- b) したがって、バルブを使用するたびに滅菌手順 ([滅菌 - ダブルシート・エア作動アクチュエータ](#) : ページ 28 を参照) を繰り返してください。

このページは白紙です。

6 トラブルシューティング



注意

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/結果	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
	供給圧が低すぎる	最小作動エア圧 5 bar (72.5 psi)

このページは白紙です。

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。

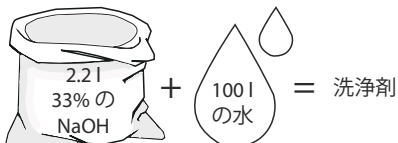


洗浄剤の例

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)

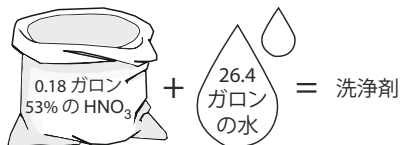


インペリアル法

1. 重量比 1% の NaOH (158°F)

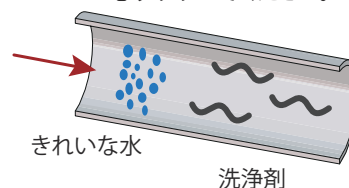


2. 重量比 0.5% の HNO₃ (158°F)



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


必ずすすいでください。



！ 注意

洗浄後は**必ず**よく水洗いしてください。

7.1 洗浄

 **警告** やけどの危険があります!

やけどの危険があります!

殺菌中にバルブや配管に**絶対**に手を触れないでください。



 **注意**

警告には特に注意してください!

プラグおよびシートを確実に洗浄してください。

バルブを一瞬持ち上げてから下ろしてください。

8 メンテナンス

8.1 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！

常時アルファ ラバールの純正のスペア部品を使用し、在庫としてスペアゴム製のシール、リップシールを保持しています。

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。

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 51 をよくお読みください。

すべてのスクラップは、現行の規則/指令に従って保管/排出する必要があります。

⚠ 警告 やけどの危険があります!

バルブ使用後は、**必ず**圧縮エアを抜いてください。

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。

バルブと配管に圧力がかかっている状態では、**絶対に**バルブのメンテナンスを行わないでください。



⚠ 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。

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。



メンテナンスと潤滑に関するガイドライン

次に、メンテナンスと潤滑間隔に関するガイドラインを示します。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)	当日バルブ使用後に交換	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 Klüber Paraliq GTE 703 または同等品

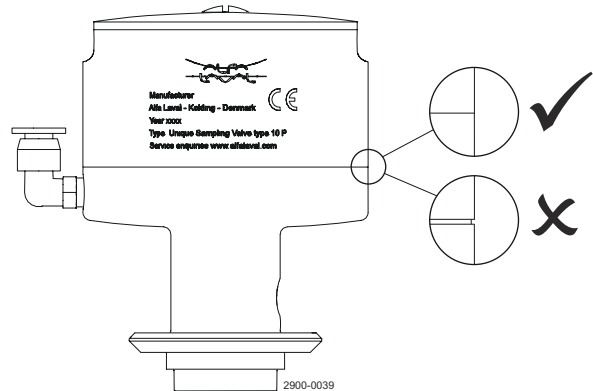
使用前チェック:

1. 圧縮エアをアクチュエータに供給します。
2. 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 57 を参照)

警告

バルブ使用中は、アクチュエータ上部とアクチュエータボディの間に隙間がないことを確認してください。



8.2 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 57 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。

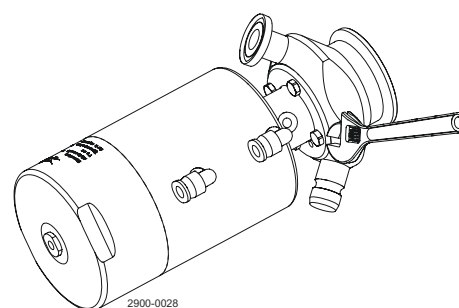
NC = 通常閉。

NO = 通常開。

A/A = エア/エア作動。

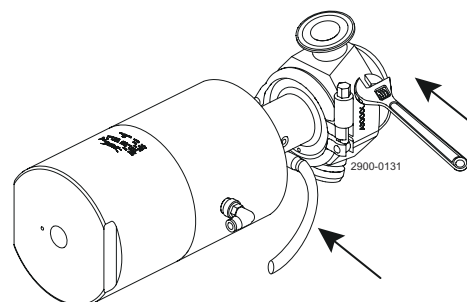
1 ねじクランプ・リングを元に戻します。

a) サイズ 4 および 10



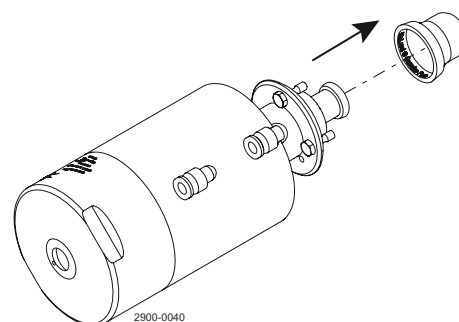
b) サイズ 25

クランプを取り外す前に開いた接続部に
圧縮エアを当てます。



2

1. アクチュエータをバルブボディから引き抜きます。
2. メンブレンを取り外します。



8.3 バルブの組み立て

バルブの分解：ページ 37 の順序を逆にします。

8.4 シングルシート・アクチュエータの分解

ⓘ 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 57 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。

メンブレンの漏れまたはメンテナンスによってアクチュエータを分解する必要がある場合は、以下の指示に従ってください。

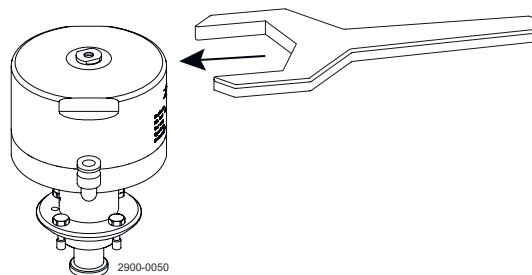
ⓘ 注意

アクチュエータは標準ツールで分解することができます。

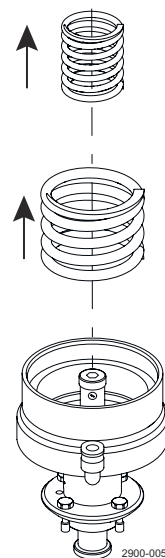
① 上部を取り外します。

スパナのサイズ：

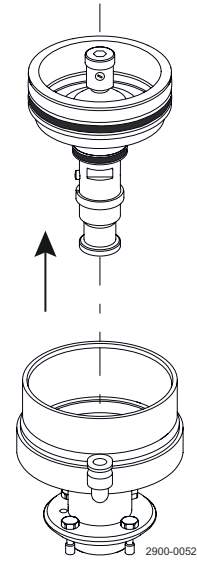
- サイズ 4: 47 mm (9611-98-0111)
- サイズ 10: 66 mm (9611-98-0141)
- サイズ 25: 108 mm (9611-98-0115)



② スプリングを取り外します。



- ③ ピストンを引き抜きます。



8.5 シングルシート・アクチュエータの組み立て

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 57 を参照してください。

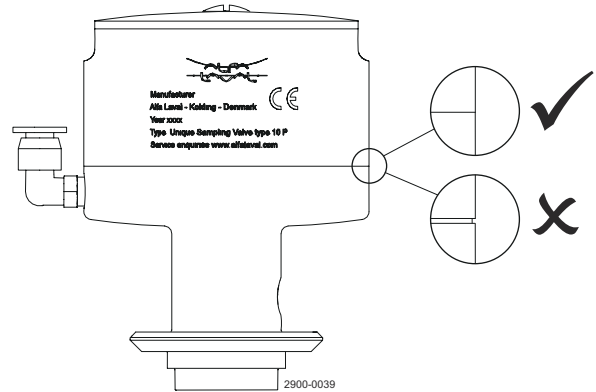
スクラップは正しく取り扱ってください。

- ① アクチュエータを分解時と逆の順序で組み立てます (**シングルシート・アクチュエータの分解** : ページ 38.を参照)。

組み立て中にアクチュエータに潤滑油を塗ることを忘れないでください - **通常のメンテナンス** : ページ 35 を参照してください。

以下のトルクで上側を締め付けます:

- サイズ 4 : **20Nm**
- サイズ 10 : **30 Nm**
- サイズ 25 : **50 Nm**



警告

アクチュエータを再度組み立てる際には、アクチュエータ上部とアクチュエータボディの間に隙間がないことを確認してください。

- ② アクチュエータを組み立てた後、ピストンの位置を測定し、バルブが正常に機能していることを確認することが重要です。

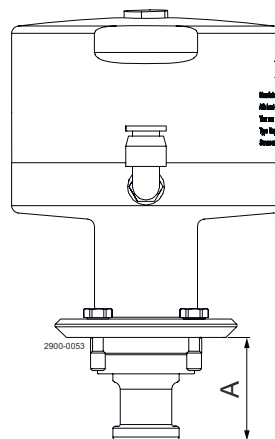
A :

サイズ : 4-10

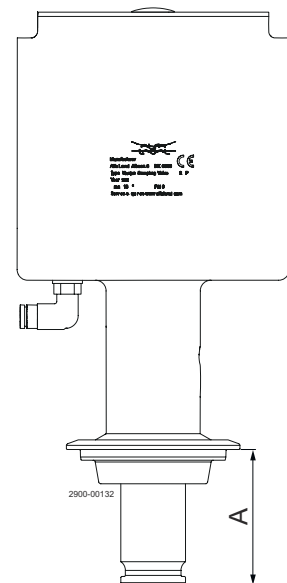
サイズ 4 : 19.1 ~ 19.3 mm

サイズ 10 : 28 ~ 28.2 mm

サイズ 25 : 63.05 ~ 63.25 mm



サイズ 25



8.6 ダブルシート・アクチュエータの分解

！ 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 57 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。

メンブレンの漏れまたはメンテナンスによってアクチュエータを分解する必要がある場合は、以下の指示に従ってください。

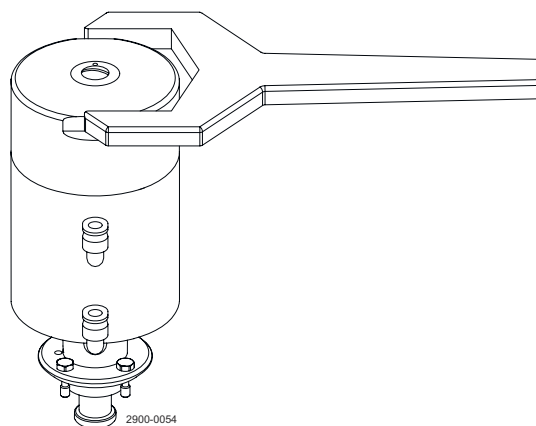
！ 注意

標準ツールや一部の特殊ツールを使用して、アクチュエータを分解することができます。

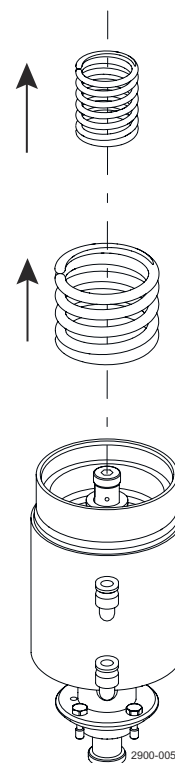
① 上部を取り外します。

スパナのサイズ:

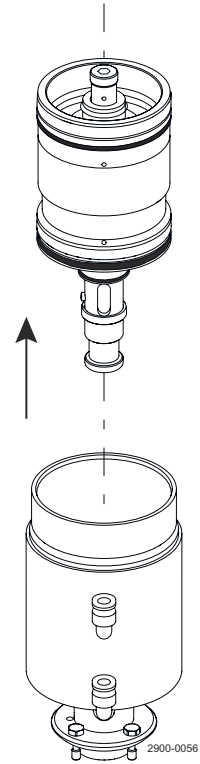
- サイズ 4 : 47 mm (9611-98-0111)
- サイズ 10 : 66 mm (9611-98-0141)
- サイズ 25 : 108 mm (9611-98-0115)



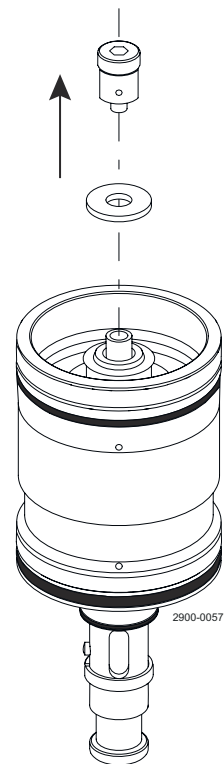
② スプリングを取り外します。



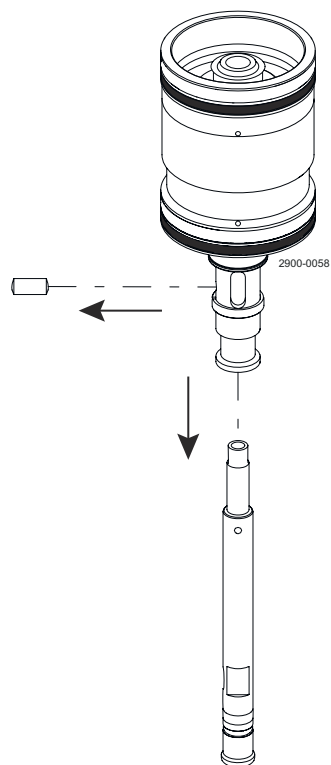
- ③ ピストン・アセンブリを引き出します。



- ④ トップナットのねじを外します。



- 5 ピストン・アセンブリから内側ステムとピンを取り外します。

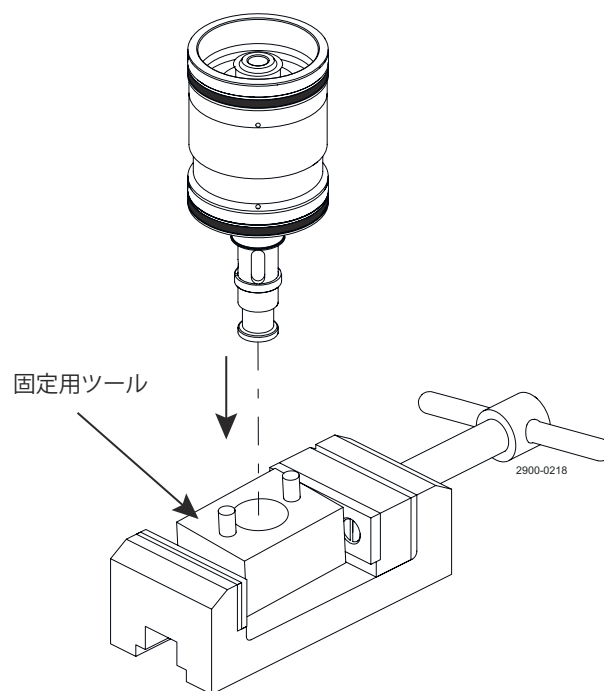


- 6 固定用ツールを逆に装着します。ピストン・アセンブリを固定用ツールに装着します。

サイズ 4 : 9614-0239-01

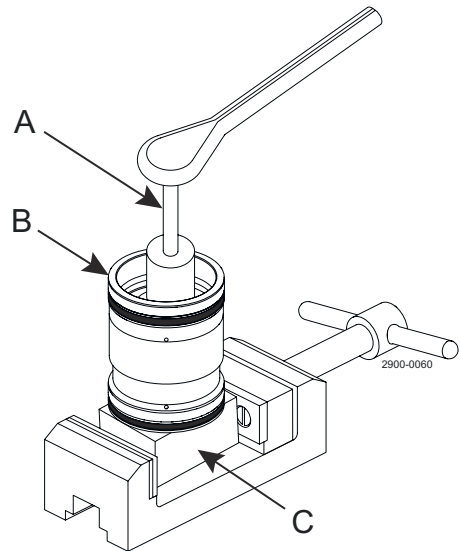
サイズ 10 : 9614-0239-02

サイズ 25 : 9614-0239-03

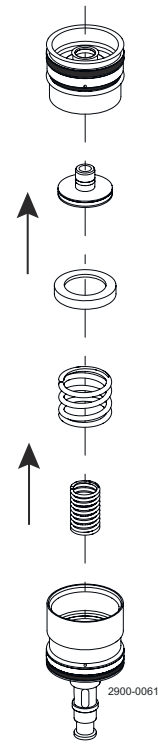


7 ソケット・スパナでトップピストンのネジを外します。

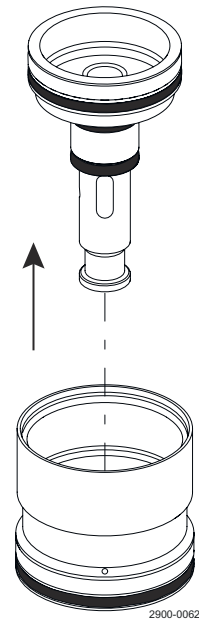
- A. 六角ソケット・スパナ
- B. ピストン・アセンブリ
- C. 固定用ツール



8 トップピストン、インナーピストン、スプリング・ディスクおよびスプリングを取り外します。



- 9 外側ステムを取り外します。



8.7 ダブルシート・アクチュエータの組み立て

! 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 57 を参照してください。

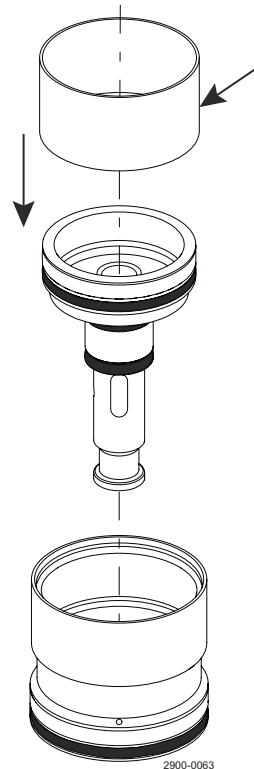
スクラップは正しく取り扱ってください。

1 ツールリングを外側ステムに取り付けます。**!** 注意

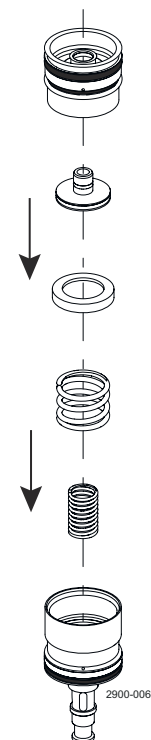
組み立て中にアクチュエータに潤滑油を塗ることを忘れないでください - [通常のメンテナンス](#) : ページ 35 を参照してください。

取り付け用ツール

- サイズ 4 : 9614-0258-01
- サイズ 10 : 9614-0258-02
- サイズ 25 : 9614-0258-03

**2** 底部ピストンにスプリング、スプリング・ディスク、内側ピストンおよび上側ピストンを取り付けます。**!** 注意

ねじに必ず潤滑油を差してください。



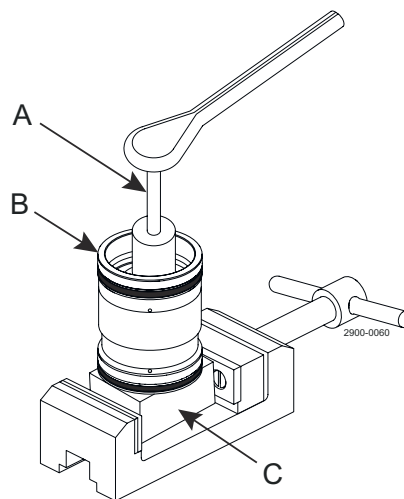
3 以下のトルクで上側を締め付けます:

- サイズ 4 : **20Nm**
- サイズ 10 : **30Nm**
- サイズ 25 : **50Nm**

A. 六角ソケット・スパナ

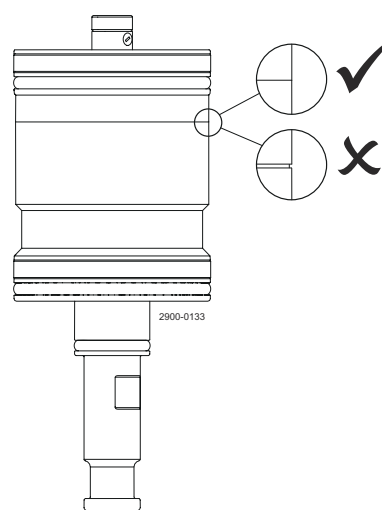
B. ピストン・アセンブリ

C. 固定用ツール



警告

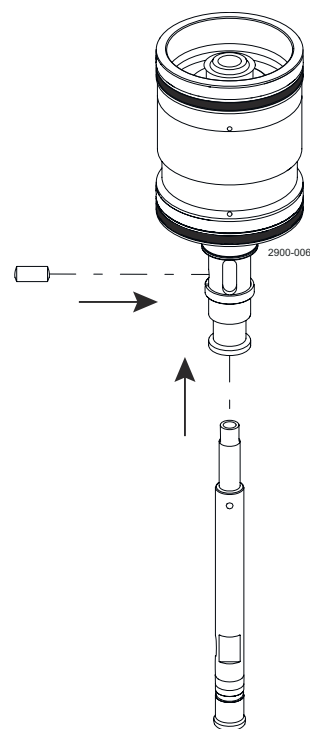
再組み立て時にはピストン上部とピストン底部の間に隙間がないことを確認してください。



4 内側ステムとピンをピストン・アセンブリに取り付けます。

注意

ステムの向きが正しいことを確認してください。



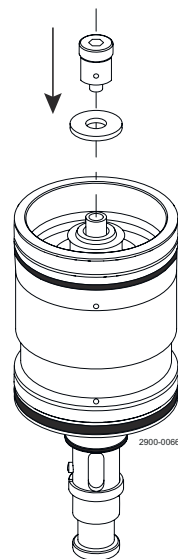
5 トップナットを内側ステムに取り付けます。



Loctite 243 を使用してナットを固定します。

以下のトルクでナットを締め付けます:

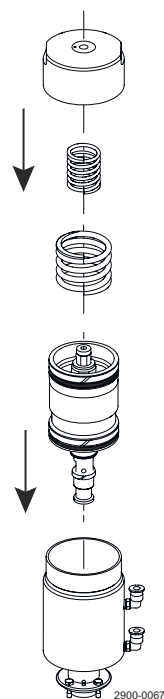
- サイズ 4 および 10 : **3Nm**
- サイズ 25 : **5 Nm**



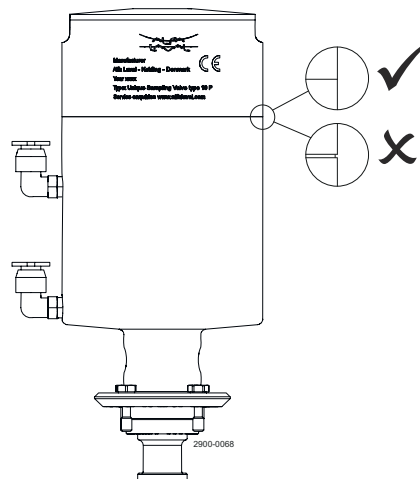
6 ピストン・アセンブリ、スプリングおよびアクチュエータ上部を取り付けます。

以下のトルクで上側を締め付けます:

- サイズ 4 : **20Nm**
- サイズ 10 : **30 Nm**
- サイズ 25 : **50 Nm**



アクチュエータを再度組み立てる際には、アクチュエータ上部とアクチュエータボディの間に隙間がないことを確認してください。



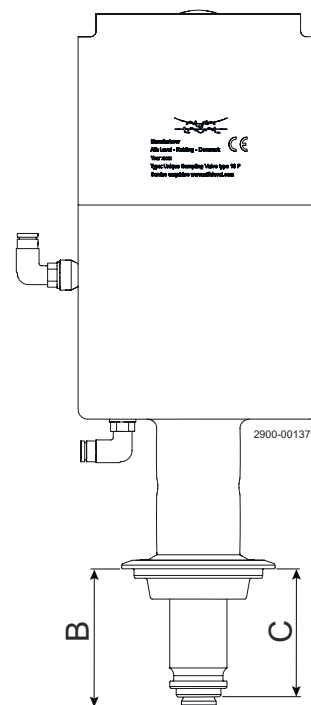
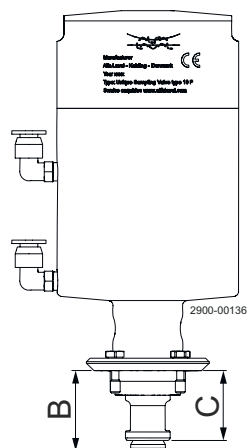
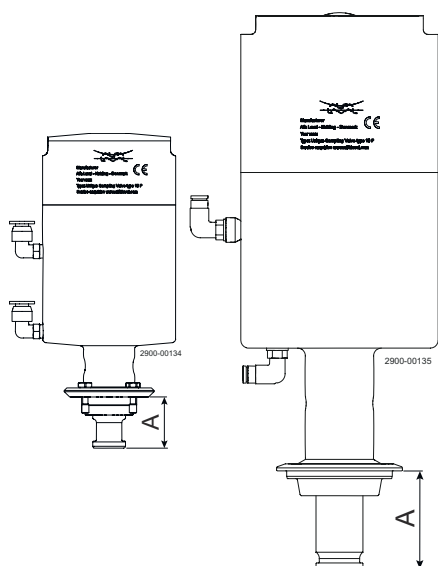
- 7 アクチュエータを組み立てた後、ピストンの位置を測定し、バルブが正常に機能していることを確認することが重要です。組み立て後は、アクチュエータがスムーズに作動していることを確認してください。

サイズ : 4-10

サイズ 25

サイズ : 4-10

サイズ 25



A :

サイズ 4 : 19.1 ~ 19.3 mm
 サイズ 10 : 28.0 ~ 28.2 mm
 サイズ 25 : 63.05 ~ 63.24 mm

B:

サイズ 4 : 21.0 ~ 21.2 mm
 サイズ 10 : 28.3 ~ 30.15 mm
 サイズ 25 : 66.85 ~ 67.15 mm

C :

サイズ 4 : 17.4 ~ 17.6 mm
 サイズ 10 : 26.0 ~ 26.2 mm
 サイズ 25 : 58.25 ~ 58.45 mm

このページは白紙です。

9 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。

9.1 テクニカルデータ

温度

使用温度範囲：	1~130 °C / 33.8~266 °F
最大滅菌温度、乾燥スチーム (2 bar / 29 psi):	121°C / 249.8°F

凝縮水は膜シールを損傷するため、蒸気は乾燥している必要があります。膜シールは、サンプリング/滅菌回数 500 回毎に、または使用条件や状態に基づき、交換するように推奨します。

圧力

製品最大圧力：	600 kPa (6 bar) / 87 psi
使用最小圧力:	0 kPa (0 bar) / 0 psi
最大供給エア	10 bar / 145 psi

ATEX

分類：シングルシートバルブ - サイズ 4 & 10 手動	II 2 G D ¹
分類：二重シートバルブ	II 2 G D ¹

¹ この機器は指令 2014/34/EU の範囲外であり、独自の点火源を持たないため、指令に従って個別の CE マーキングを付けてはなりません。

9.2 物理データ

材質

バルブボディ：	3.1 認証付き 1.4404 (316L)
アクチュエータ：	1.4301 (304)、1.4404 (316L)
膜シール：	EPDM、シリコン

バルブは次の 3 つのサイズが用意されています：

- **サイズ 4** は、水、ビール、ワイン、液乳などの低粘度製品用です。粘度：(cP) 0 - 100. 最大粒子サイズ：2.5 mm (0.098 インチ)。
- **サイズ 10** は、ヨーグルト、シロップ、アイスクリームなどの高粘度製品用です。粘度：(cP) 0 - 1000. 最大粒子サイズ：7 mm (0.276 インチ)。
- **サイズ 25** は、ジャムなどの非常に高粘度な製品用です。最大粒子サイズ：20 mm (0.787 インチ)。

バルブボディ :

- タンク (溶接)
- カラー付きチューブ (溶接)
- Tri-clamp

バルブヘッド :

- ハンドル
- 空気圧アクチュエータ (空気供給 5~8 bar (72.5~116 psi))

付属品 :

Unique 試料採取弁 - アクセサリ注文リーフレットを参照してください。

9.3 重量 (kg)

サイズ 4 ダブルシート	1.5 kg
サイズ 10 シングルシート	1.9 kg
サイズ 10 ダブルシート	3.3 kg
サイズ 25 シングルシート	8.2 kg
サイズ 25 ダブルシート	13.5 kg

サイズ 4

バルブヘッド	ハンドルダブルシート						
バルブボディの公称寸法	タンク	Tri-clamp	カラー付きパイプ				
			ISO 25	ISO 38	ISO 51	ISO 25	DIN 40
重量 (kg)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7

バルブヘッド	空気式ダブルシート						
バルブボディの公称寸法	タンク	Tri-clamp	カラー付きパイプ				
			ISO 25	ISO 38	ISO 51	DIN 25	DIN 40
重量 (kg)	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7

サイズ 10

バルブヘッド	ハンドルダブルシート						
バルブボディの公称寸法	タンク	Tri-clamp	カラー付きパイプ				
			ISO 25	ISO 38	ISO 51	ISO 25	DIN 40
重量 (kg)	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

バルブヘッド	空気式ダブルシート						
バルブボディの公称寸法	タンク	Tri-clamp	カラー付きパイプ				
			ISO 25	ISO 38	ISO 51	DIN 25	DIN 40
重量 (kg)	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

サイズ 25

バルブヘッド	空気式ダブルシート					
バルブボディの公称寸法	タンク	Tri-clamp	カラー付きパイプ			
			ISO 51	ISO 63.5	DIN 50	DIN 65
重量 (kg)	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5

このページは白紙です。

10 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。

10.1 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

10.2 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。

10.3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 7 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。

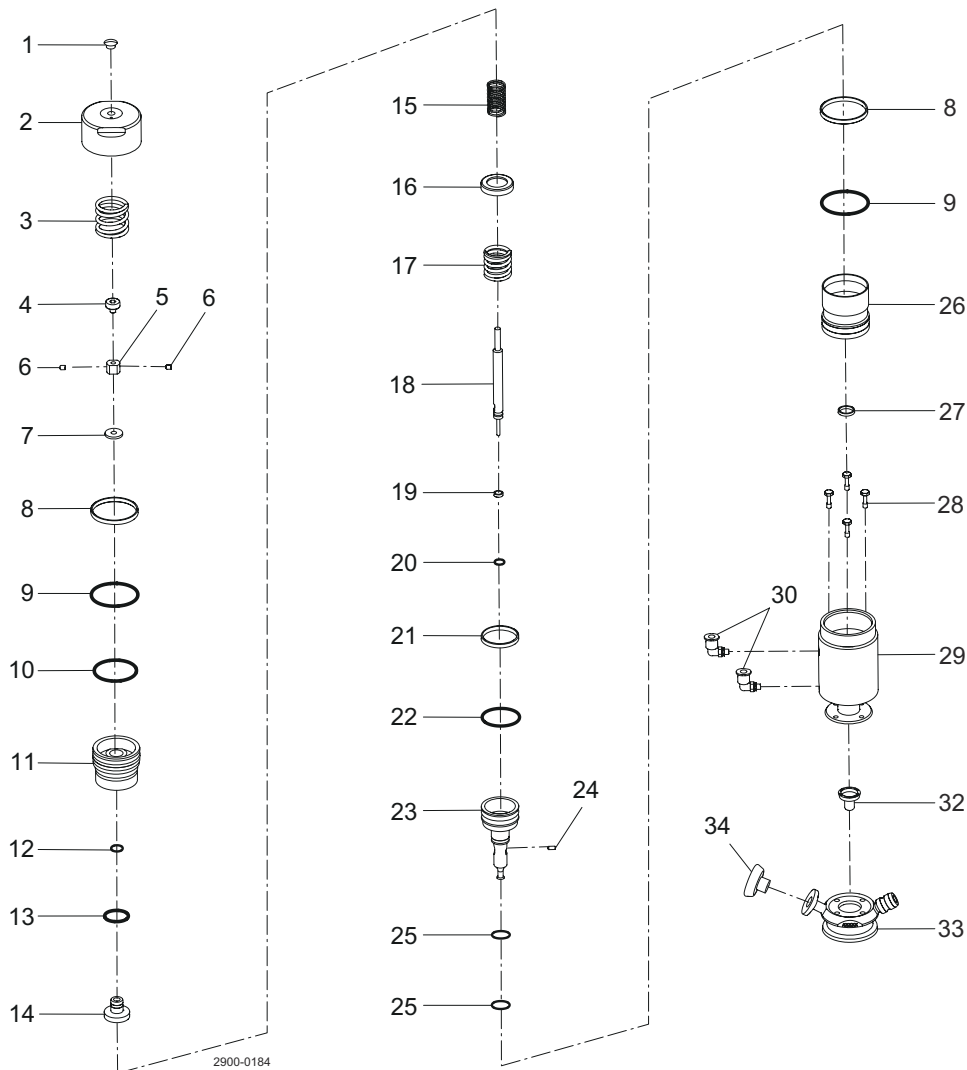
10.4アルファ・ラバルの問い合わせ先

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。

情報を直接確認するには、<http://www.alfalaval.com> にアクセスしてください。

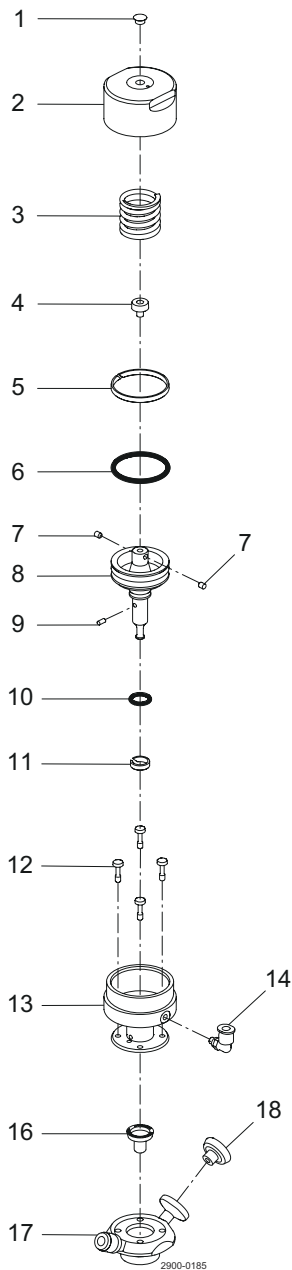
11 パーツリストと分解図

11.1 USV サイズ 4 ダブルシート用アクチュエータ



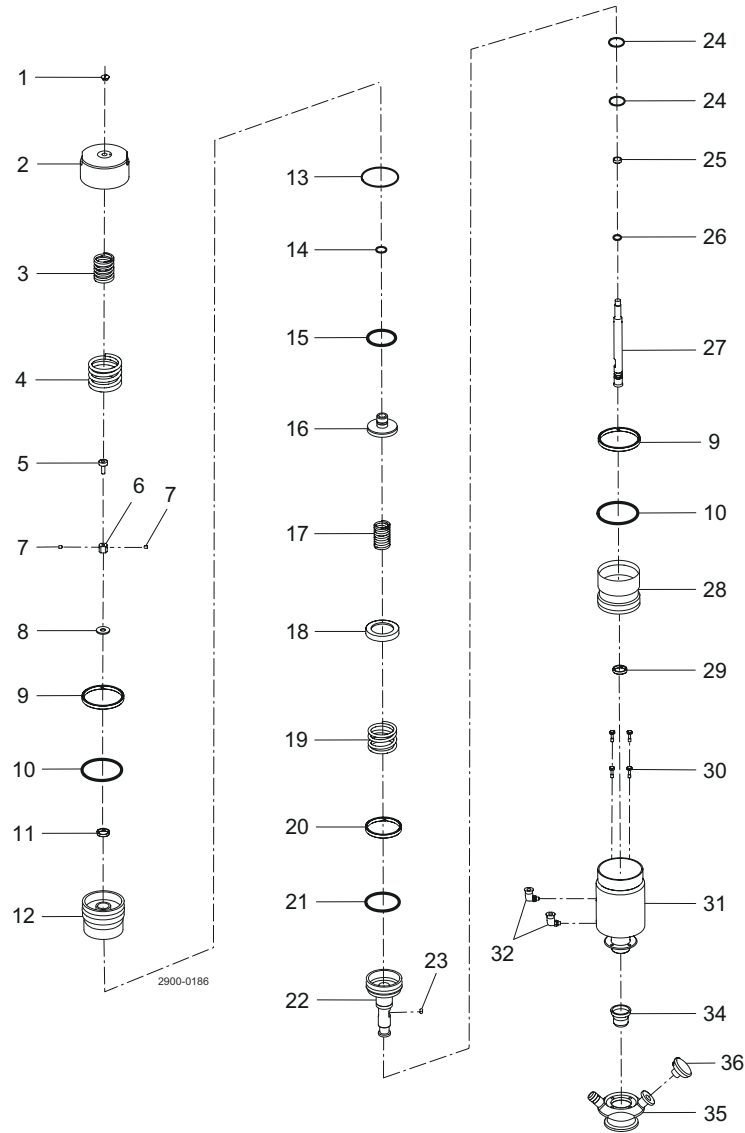
位置	数量	名称	位置	数量	名称	位置	数量	名称
1	1	上側プラグ	12	1	O-リング	23	1	外側シート・リフト・ピストン
2	1	アクチュエータ上部	13	1	O-リング	24	1	ピン
3	1	スプリング	14	1	内側シート・リフト・ピストン	25	2	O-リング
4	1	調整ねじ	15	1	スプリング	26	1	メイン・ピストン底部
5	1	調整ナット	16	1	スプリング・ディスク	27	1	ガイドリング
6	2	セットねじ	17	1	スプリング	28	4	取り付けネジ
7	1	ディスク	18	1	内側ステム	29	1	アクチュエータ・ボディ
8	2	ガイドリング	19	1	ガイドリング	30	2	エアフィッティングの角度
9	2	O-リング	20	1	O-リング	32	10	膜シール
10	1	O-リング	21	1	ガイドリング	33	1	バルブ本体
11	1	メインピストン上部	22	1	O-リング	34	1	上流側接続用プラグ

11.2 USV サイズ 4 シングルシート用アクチュエータ



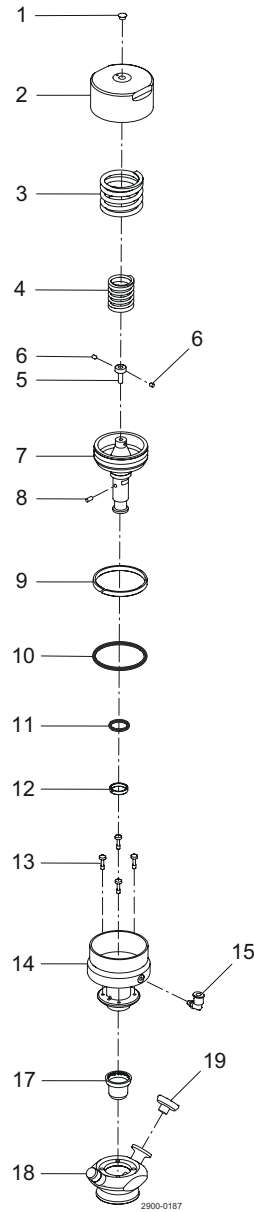
位置	数量	名称	位置	数量	名称
1	1	上側プラグ	10	1	O-リング
2	1	アクチュエータ上部	11	1	ガイドリング
3	1	スプリング	12	1	取り付けネジ
4	1	調整ねじ	13	4	アクチュエータ・ボディ
5	1	ガイドリング	14	1	エアフィッティングの角度
6	1	O-リング	16	10	膜シール
7	2	セットねじ	17	1	バルブ本体
8	1	メインピストン	18	1	上流側接続用プラグ
9	1	ピン			

11.3 USV サイズ 10 ダブルシート用アクチュエータ



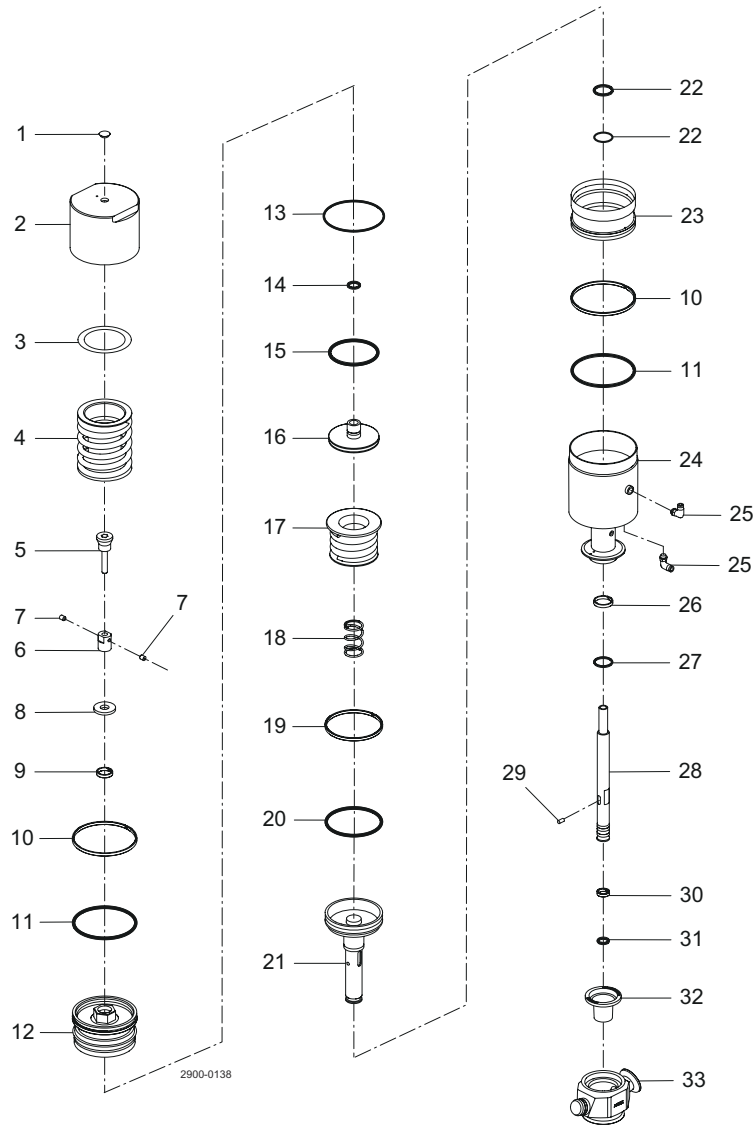
位置	数量	名称	位置	数量	名称	位置	数量	名称
1	1	上側プラグ	13	1	O-リング	25	1	ガイドリング
2	1	アクチュエータ上部	14	1	O-リング	26	1	O-リング
3	1	スプリング	15	1	O-リング	27	1	内側ステム
4	1	スプリング	16	1	内側シート・リフト・ピストン	28	1	メイン・ピストン底部
5	1	調整ねじ	17	1	スプリング	29	1	ガイドリング
6	1	調整ナット	18	1	スプリング・ディスク	30	4	取り付けネジ
7	2	セットねじ	19	1	スプリング	31	1	アクチュエータ・ボディ
8	1	ディスク	20	1	ガイドリング	32	2	エアフィッティングの角度
9	2	ガイドリング	21	1	O-リング	34	10	膜シール
10	2	O-リング	22	1	外側シート・リフト・ピストン	35	1	バルブ本体
11	1	ガイドリング	23	1	ピン	36	1	上流側接続用プラグ
12	1	メインピストン上部	24	2	O-リング			

11.4 USV サイズ 10 シングルシート用アクチュエータ



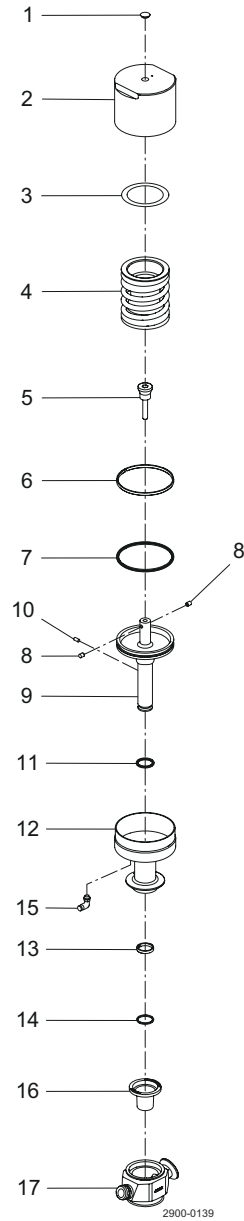
位置	数量	名称	位置	数量	名称
1	1	上側プラグ	10	1	O-リング
2	1	アクチュエータ上部	11	1	O-リング
3	1	スプリング	12	1	ガイドリング
4	1	スプリング	13	4	取り付けネジ
5	1	調整ねじ	14	1	アクチュエータ・ボディ
6	2	セットねじ	15	1	エアフィッティングの角度
7	1	メインピストン	17	10	膜シール
8	1	ピン	18	1	バルブ本体
9	1	ガイドリング	19	1	上流側接続用プラグ

11.5 USV サイズ 25 ダブルシート用アクチュエータ



位置	数量	名称	位置	数量	名称	位置	数量	名称
1	1	上側プラグ	12	1	上側ピストン	23	1	下側ピストン
2	1	アクチュエータ上部	13	1	O-リング	24	1	アクチュエータ・ボディ
3	1	PTFE ディスク	14	1	O-リング	25	2	エア継手
4	1	スプリング	15	1	O-リング	26	1	ガイドリング
5	1	調整ねじ	16	1	内側ピストン	27	1	O-リング
6	1	調節用ナット	17	1	スプリングピン	28	1	内側ステム
7	2	セットねじ	18	1	スプリング	29	1	ピン
8	1	ディスク	19	1	ガイドリング	30	1	ガイドリング
9	1	ガイドリング	20	1	O-リング	31	1	O-リング
10	2	ガイドリング	21	1	外側ステム	32	10	膜シール
11	2	O-リング	22	2	O-リング	33	1	バルブ本体

11.6 USV サイズ 25 シングルシート用アクチュエータ



位置	数量	名称	位置	数量	名称
1	1	上側プラグ	10	1	ピン
2	1	アクチュエータ上部	11	1	O-リング
3	1	PTFE ディスク	12	1	アクチュエータ・ボディ
4	1	スプリング	13	1	ガイドリング
5	1	調整ねじ	14	1	O-リング
6	1	ガイドリング	15	1	エア継手
7	1	O-リング	16	10	膜シール
8	2	セットねじ	17	1	バルブ本体
9	1	メインピストン			