

Alfa Laval OS 二軸スク リュー

二軸スクリューポンプ

はじめに

アルファラバルのツイン・スクリュー・ポンプは、容積式ポンプで一般的に行われているプロセス業務と、遠心式ポンプで一般的に行われている CIP（定置洗浄）業務を組み合わせたものです。これにより、堅牢で信頼性の高いプラットフォームを提供し、プロセスの柔軟性を高めることができます。

プロセスの柔軟性のために設計されたアルファラバルのツイン・スクリュー・ポンプは、厳しい衛生基準を満たす堅牢で信頼性の高いプラットフォーム上に構築されています。製品の搬送と CIP の両方に対応しています。低脈動特性と優れた固形物処理能力により、製品の損傷リスクを低減し、製品の品質を向上させます。

このポンプは、最も厳しい衛生設計基準に基づいて設計されており、検証された効果的な CIP を備えています。

用途

繊細な流体、摩耗性のある流体、高粘度および低粘度の流体を扱うように設計されたアルファ・ラバルのツインスクリューポンプは、乳製品、食品、飲料、ホーム&パーソナルケア業界の衛生的なアプリケーションでの使用に最適です。音が静かで、パルスがほとんどないため、スムーズで優しい運転が可能で、デリケートな製品を扱うのに最適なポンプです。

2つの機能が一体となっているため、粘度の異なるプロセスメディアや CIP 液の取り扱いも容易です。これにより、配管やポンプの制御が簡素化され、コスト削減と汚染リスクの最小化が可能になります。

優れた揚力と低 NPSHr の優れた吸引性能により、設置の柔軟性と製品回収率の向上を実現します。

アルファ・ラバルのツインスクリューポンプは、4つのフレームサイズに基づいた 16 のモデルがあります。各フレームには、さまざまな圧力、流量、および固形物処理能力に対応するさまざまなスクリュー プロファイルが用意されています。

利点

- プロセスの柔軟性の向上。
- サービスが容易になり、プロセスのアップタイムが向上。
- 堅牢で信頼性の高い設計により、所有コストを削減し、プロセスのアップタイムを向上させます。
- 製品品質の向上。
- 抜群の衛生性と清掃性。



標準設計

ポンプケーシング、フロントカバー、フィードスクリューなど、メディアに接触するすべてのスチール部品は、W. 1.4404 (AISI 316L) です。さらに、ポンプケーシングには拡散硬化処理が施されています。ギアボックス、エンドカバー、フットはステンレス製で、寿命が長く、ウォッシュダウンにも対応しています。

このギアボックスは、タイミングギアがベアリングセットの外側ではなく、ベアリングセットの間に位置するように設計されています。これにより、ベアリングの位置を最適化してシャフトアセンブリーを最大限に支持することができ、堅牢な剛性設計を実現しています。内部のギアケースのデザインは、オイルサンプデザインにより、両方のベアリングセットとタイミングギアへのオイル循環を最適化しています。これにより、ベアリングとタイミングギアの両方の潤滑効果が向上し、摩擦によるエネルギーの発生を最小限に抑え、ポンプギアボックス内の発熱を抑えることができます。

フロントローディング式のセルフセッティングカートリッジ方式を採用しているため、ポンプを設置したままシャフトシールの交換が可能です。シングル、シングルフラッシュ、およびダ

ブルメカニカルカートリッジシールが利用可能です。すべてのオプションは、前面からの交換が可能で、且つ完全に互換性があります。

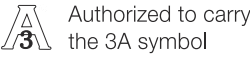
アルファラバルのツインスクリーポンプは、シャフトポンプとして、またはカップリング、ガード、シュラウド、直結モーターまたはギアモーターを備えたベースプレートに取り付けられた状態で提供され、プラグアンドプレイで簡単に設置することができます。

動作原理

アルファラバルのツインスクリーポンプは、容積式ポンプです。ポンプが回転すると、逆回転する 2 本のネジの噛み合いと

ポンプケーシングにより、容積室が形成されます。これらのチャンバーは、ポンプで送られた流体で満たされ、流体をポンプの吸引側からより高圧の吐出側へと軸方向に移動させます。

証明書



テクニカルデータ

標準仕様	
ポンプ・ケーシング:	W. 1.4404 (316L), 拡散硬化
ネジ、フロントカバー、シールハウジング:	W. 1.4404 (316L)
内面仕上げ:	メカ Ra ≤ 0.8 (≤ 32)
ギヤボックス:	ステンレス鋼
ベース・プレート:	ステンレス鋼
カップリングガード:	ステンレス鋼
接液部エラストマー:	EPDM
その他のエラストマー:	FPM
シャフトシール:	シングルフラッシュ
回転環シール面:	シリコンカーバイド
固定環シール面:	シリコンカーバイド

シャフトシール	
シングル、シングルフラッシュ、およびダブルメカニカルカートリッジシールが利用可能です。すべてのオプションは、前面からの交換が可能で、且つ完全に互換性があります。	
最大洗浄圧力、シングルフラッシュ:	0.5 bar (7.25 psi)
最大フラッシュ圧、ダブルメカニカル:	16 bar (製品圧力より最大 6 bar 上) (232 psi (製品圧力より最大 87 psi 上))
水の消費量、シングルフラッシュとダブルメカニカル:	0.5 リットル/分(0.13 ガロン/分)
洗浄接続、OS10-30:	G 1/4 インチ または NPT 1/4 インチ
洗浄接続、OS40-46:	G 1/2 インチ または NPT 1/2 インチ

圧力	
最大吸入口圧力:	16 bar (232 psi)
最大吐出口圧力:	16 bar (232 psi)

温度	
最高プロセス温度:	100°C (212°F)
最高 CIP/SIP 温度:	150°C (302°F)

モーター	
直結モーター、4 極、6 極、または 8 極、またはギア モーター、4 極、IEC メートル規格、50/60 Hz、周波数変換に適合、IP55、絶縁クラス F または Nema 規格、高効率、周波数変換に適合。	

保証	
アルファラバル 二軸スクリーポンプの保証期間を 3 年に延長しました。アルファラバルの純正スペア・パーツが使用されていることを条件に、すべての非消耗部品が保証の対象となります。	

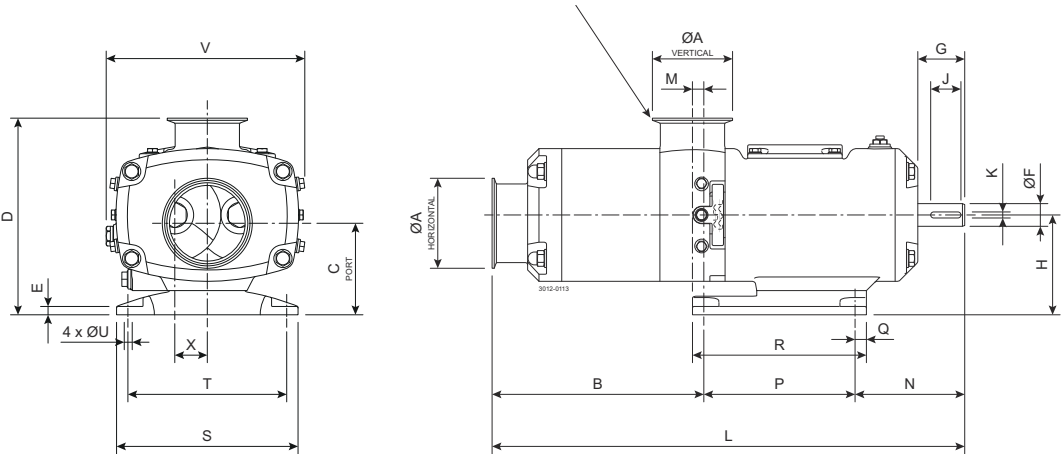
運転データ

型式	最大流量		最大差圧		最高回転速度		最大粒状サイズ	
	m³/時間	gpm	bar	psi	プロセス rpm	CIP rpm	mm	インチ
OS12	6.1	27	16	232	2800	3300	6	0.24
OS14	10.4	46	12	174	2800	3300	11	0.43
OS16	16.0	70	8	116	2800	3300	17	0.67
OS22	18.2	80	16	232	2500	3300	12	0.47
OS24	24.3	107	12	174	2500	3300	16	0.63
OS26	36.5	161	8	116	2500	3300	24	0.94
OS27	45.7	201	6	87	2500	3300	15	0.59
OS28	38.7	170	5.5	80	2000	2000	32	1.26
OS32	34.8	153	16	232	2200	3000	16	0.63

型式	最大風量		最大差圧		最高回転速度		最大粒状サイズ	
					プロセス	CIP		
	m ³ /時間	gpm	bar	psi	rpm	rpm	mm	インチ
OS34	46.6	205	12	174	2200	3000	21	0.83
OS36	69.9	308	8	116	2200	3000	32	1.26
OS37	88.0	387	6	87	2200	3000	20	0.79
OS38	84.8	373	5.5	80	2000	2000	42	1.65
OS42	66.8	294	16	232	1800	2800	21	0.83
OS44	89.5	394	12	174	1800	2800	29	1.14
OS46	134.3	591	8	116	1800	2800	43	1.69

寸法 mm (インチ)

表示されているポンプには 3-クランプがあり、吸入と吐出の接続



型式	ØA 垂直	B	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V ¹	X
	mm (インチ)																			
OS12	25 (1)																			
OS14	40 (1½)	170 (6.69)	180 (7.09)	7 (0.28)	18 (0.71)	50 (1.97)	90 (3.54)	40 (1.57)	6 (0.24)	405 (15.94)	10 (0.39)	110 (4.33)	125 (4.92)	10 (0.39)	145 (5.70)	155 (6.10)	135 (5.31)	9 (0.35)	188.5 (7.42)	28 (1.10)
OS16	50 (2)																			
OS22	40 (1½)																			
OS24	50 (2)	222.5 (8.76)	220 (8.66)	9 (0.35)	20 (0.79)	54.5 (2.15)	112 (4.41)	40 (1.57)	6 (0.24)	505 (19.88)	12.5 (0.49)	117.5 (4.63)	165 (6.50)	12.5 (0.49)	190 (7.48)	200 (7.87)	175 (6.89)	11 (0.43)	216 (8.50)	33 (1.30)
OS26	65 (2½)																			
OS27	65 (2½)																			
OS28	65 (2½)	252.5 (9.9)	"	"	"	"	"	"	"	535 (21.1)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
OS32	65 (2½)																			
OS34	65 (2½)	280 (11.02)	260 (10.24)	11 (0.43)	30 (1.18)	62 (2.44)	132 (5.20)	40 (1.57)	8 (0.31)	625 (24.61)	15 (0.59)	145 (5.71)	200 (7.87)	15 (0.59)	230 (9.06)	240 (9.45)	210 (8.27)	13 (0.51)	262.5 (10.33)	43 (1.69)
OS36	80 (3)																			
OS37	80 (3)																			
OS38	80 (3)	320 (12.6)	"	"	"	"	"	"	"	665 (26.2)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
OS42	80 (3)																			
OS44	80 (3)	360 (14.17)	350 (13.78)	15 (0.59)	45 (1.77)	87 (3.43)	180 (5.51)	70 (2.76)	14 (0.55)	790 (31.10)	20 (0.79)	180 (7.09)	250 (9.84)	20 (0.79)	290 (11.42)	320 (12.60)	280 (11.02)	17.5 (0.68)	346 (13.62)	58 (2.28)
OS46	100 (4)																			

¹ 寸法は、フラッシュプラグを取り付けた状態です。NPT アダプターを使用すると、この寸法が約 10 mm 大きくなります

型式	ØA 水平	C			
		DIN11851 DIN 11864-1-A-A DIN 11864-2-A-A	SMS	Tri-クランプ DIN 11864-1-A-C DIN 11864-2-A-C	BS 4825-4 (IDF) BS 4825-5 (RJT)
		mm (インチ)	mm	mm (インチ)	mm
OS12	40 (1½)	72	70.75	70.4 (2.77)	70.45
OS14	50 (2)	78	77.25	76.75 (3.02)	76.8
OS16	65 (2½)	86	83.15	83.1 (3.27)	83.15

型式	C				
	ØA 水平	DIN11851 DIN 11864-1-A-A DIN 11864-2-A-A	SMS	Tri-クランプ DIN 11864-1-A-C DIN 11864-2-A-C	BS 4825-4 (IDF) BS 4825-5 (RJT)
	mm (インチ)	mm	mm	mm (インチ)	mm
OS22	50 (2)	90	89.3	88.75 (3.49)	88.8
OS24	65 (2½)	98	95.15	95.10 (3.74)	95.15
OS26	80 (3)	105.5	101.45	101.45 (4.00)	101.5
OS27	80 (3)				
OS28	80 (3)				
OS32	80 (3)	111.5	107.45	107.45 (4.23)	107.5
OS34	80 (3)				
OS36	100 (4)	121	119.8	119.7 (4.71)	119.8
OS37	100 (4)				
OS38	100 (4)				
OS42	100 (4)	148.5	147.3	147.2 (5.80)	147.3
OS44	100 (4)				
OS46	100 (4)	173.5	-	171.93 (6.77)	-

オプション

- シングル メカニカル シャフト シール
- ダブル・メカニカル・シャフト・シール
- 炭化ケイ素/カーボンシール面
- 製品の湿潤弾性体は FPM または FFPM です
- 拡散硬化ねじ
- 加熱ジャケット
- 長方形の入口
- 証明書付きの静水圧試験
- 逆流
- 下の入口または出口
- カップリングとモーターを覆うステンレス鋼製シュラウド
- 底板にはステンレス製のボールを調整できる脚が付いています
- ATEX / 防爆認証

ポンプのサイズ

二軸スクリューポンプの適切なサイズを決めるには、一部の必須情報が必要です。下記の情報をお渡しいただくと、弊社または販売店では最適なポンプを選択できます。具体的な CIP データも重要です。

製品/液体データ：

- 移送する液体の名称。
- 粘度。
- 液温（最低温度、通常使用温度、最高温度）
- CIP 温度（最低温度、通常使用温度、最高温度）

パフォーマンスデータ：

- 流量（最低流量、通常使用流量、最大流量）
- 吐出圧（ポンプ出口に一番近い位置での）。
- 吸込条件。



ご注意！

詳細は 100000817 も参照ください。

この製品には EHEDG 証明書が付いています。

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.

200006106-6-JA

© Alfa Laval

アルファ・ラバルの問い合わせ先

世界各国の最新のアルファ・ラバルの連絡先は、弊社ウェブサイト (www.alfalaval.com) でご覧いただけます。