

# SaniForce™ サニタリーポンプ

サニフォースシリーズは、豊富なラインナップで低粘度～高粘度まで幅広い粘度の原料を安全に移送し時間と費用を節約できます



サニタリーダイヤフラムポンプ



ハイサニテーションダイヤフラムポンプ



中粘度用ピストンポンプ&エレベーター



高粘度用ドラムアンローダー



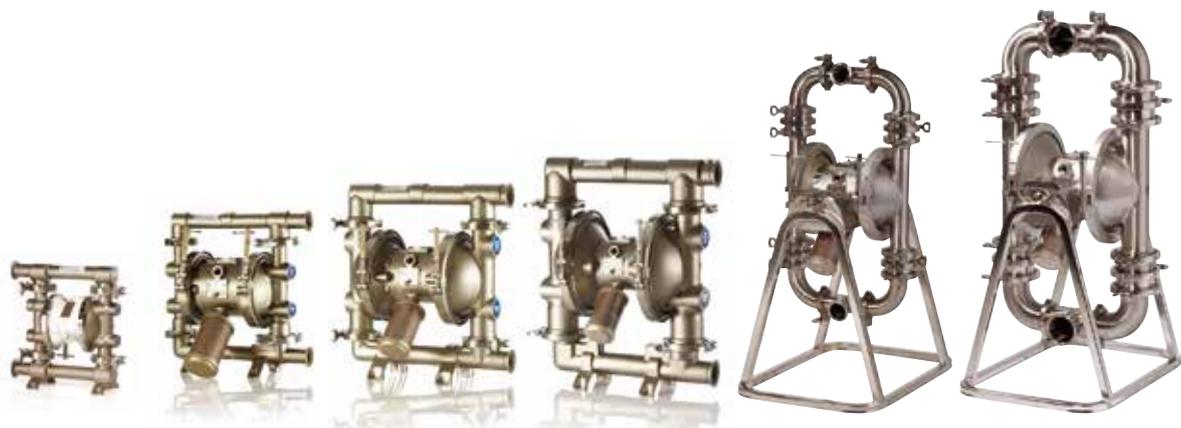
高圧洗浄機

幅広いサニタリーポンプソリューションを提供します

## サニフォースラインナップ

サニフォースシリーズは、豊富なラインナップで低粘度～高粘度まで幅広い粘度の原料を安全に移送し時間と費用を節約できます

- ・サニフォース エア駆動式 サニタリーダイアフラムポンプ
- ・サニフォース エア駆動式 ハイサニテーションダイアフラムポンプ
- ・サニフォース エア駆動式 中粘度用ピストンポンプ&エレベーター
- ・サニフォース エア駆動式 高粘度用ドラムアンローダー
- ・ハイドラクリーン エア駆動式 高圧洗浄機



モデル	サニタリーダイアフラムポンプ				ハイサニテーションダイアフラムポンプ	
	515	1040	1590	2150	1590 HS	3150 HS
型式	FD5113	FD1113	FD2113	FD3113	SBBA13	SA33A1
製品番号	854919	854920	854921	854922	686909	686911
最大吐出量	61 L/min	151 L/min	340 L/min	568 L/min	340 L/min	568 L/min
最大吐出圧	0.7 MPa	0.8 MPa	0.8 MPa	0.8 MPa	0.8 MPa	0.8 MPa
ポンプのスタイル	ボール式	ボール式	ボール式	ボール式	ボール式	ボール式
最大吸込揚程 (ウェット)	7.6m	8.8m	8.8m	8.8m	8.5 m	5.5 m
最大吸込可能粒子径	2.4mm	3.2 mm	4.8 mm	6.3 mm	15.9 mm	25.4 mm
粘度範囲	10,000 cP 以下	10,000 cP 以下	15,000 cP 以下	20,000 cP 以下	15,000 cP 以下	20,000 cP 以下

果汁やピザソースからキャラメル  
ピーナッツバターまで  
幅広い粘度の材料を移送可能

## サニフォース ポンプとドラムアンローダーのメリット

- より迅速な材料の移送
- プロセスの改善
- 効率の向上
- 高粘度の材料も吐出



中粘度用ピストンポンプ&エレベーター				高粘度ドラムアンローダー	
2:1	6:1	5:1	ピストンポンプ エレベーター	ダイヤフラム式 ドラムアンローダー	ピストン式 ドラムアンローダー
24R047	24E839	—	各種	各種	各種
686913	686914	—	各種	各種	各種
5.7 L/min	15 L/min	53 L/min	—	340~568 L/min	15~53 L/min
1.7MPa	4.1 MPa	2.8MPa	—	0.8 MPa	8.3 MPa
ダブルボール	ダブルボール	ダブルボール	—	ボール式	ダブルボールまたは プライミングピストン
—	—	—	—	—	—
3.2 mm	3.2 mm	6.4 mm	—	25.4 mm	3.2~6.4 mm
50,000 cP 以下	100,000 cP 以下	100,000 cP 以下	—	100,000 cP 以下	1,000,000 cP 以下 (プライミングピストン)

## エア駆動式 サニタリーダイアフラムポンプ

サニフォース 515,1040,1590,2150

### シンプルな構造で、メンテナンスが容易！

エア切り替えバルブがシンプルな構造で**部品点数は9点**。



消耗部品が少ないため、**修理時間は約 15 分**（他社比約 1/4）、リペアパーツキットのコストも安価（他社比約 1/3）。エアバルブは外部からの点検整備が可能でメンテナンスによる停止時間を短縮します。



#### 515

- ▶口径 1 インチ (25.4mm)  
ヘルール接続
- ▶最大吐出量：61L/min
- ▶重 量：10.3kg
- ▶型 式：FD5113
- ▶製品番号：854919



#### 1040

- ▶口径 1.5 インチ (38.1mm)  
ヘルール接続
- ▶最大吐出量：151L/min
- ▶重 量：24.9kg
- ▶型 式：FD1113
- ▶製品番号：854920



#### 1590

- ▶口径 2 インチ (50.8mm)  
ヘルール接続
- ▶最大吐出量：340L/min
- ▶重 量：40.0kg
- ▶型 式：FD2113
- ▶製品番号：854921



#### 2150

- ▶口径 2.5 インチ (63.5mm)  
ヘルール接続
- ▶最大吐出量：568L/min
- ▶重 量：66.7kg
- ▶型 式：FD3113
- ▶製品番号：854922

#### 主な用途

- 一次貯蔵タンクからミキシングタンクへの移送
- 濃度の高い原料大量に移送トラックから貯蔵タンクへの引き抜き移送
- ミキシングタンクからの引き抜き
- 一次貯蔵タンクから小さいタンクへの原料移送

#### 主な移送原料

- 濃縮果汁
- ソース、ペースト、スターチ
- ワイン
- ジャム、マーマレード等
- 食用油



## ▶高品質、高耐久性のオイルレスエアバルブ

中間停止しにくい高品質、高耐久性のオイルレスエアバルブの寿命は他社比約2倍のため修理時間が少なく済みます。



## ▶鑄型SUS316 接液部はサニタリー研磨

ポンプ材質はFDA および CFR Title 21\* 準拠した鑄型 SUS316、接液部はサニタリー研磨 (Ra3.2) 仕上げで原料粕のたまりが無く洗浄しやすくなっています。

\*CFR (Code of Federal Regulations title21) : アメリカ連邦規則集 21 条。食品と製薬の規格に関する規定

## ▶ヘルールクランプ接続

吸込口と吐出口の構造はヘルールクランプ接続 (4 か所のみ)。工具不要で分解・組立が容易、短時間で出来ます。



## ▶シールレス構造

シールレス構造でメカニカルシール等の軸封を要しないため、交換の手間、破損の恐れ、漏れの心配がありません。

## ▶空運転可能、呼び水不要

空運転可能で自吸性に優れていますのでエア噛みを気にせず使用できます。呼び水無しで最大吸い込み揚程は 4.5m。

## ▶オーバーモールドのPTFE/EPDMダイアフラム

ダイアフラムの液体側材質は PTFE で幅広い用途に使用でき、細菌の繁殖を防止します。ダイアフラムのエア側材質は EPDM で高耐久性 (他社比 2~3 倍)。長寿命ダイアフラムでメンテナンスコストが安価に済みます。また接液側にネジの露出が無くダイアフラム面が平らのため、原料粕のたまりが無く洗浄しやすくなっています。



## 洗浄に便利な360度回転可能スタンド付

分解・組立がしやすく、簡単洗浄・排水に便利。CIP (Cleaning In Place : 定置洗浄) にも便利です。



### 1590HS

- ▶口径 2.0 インチ (50.8mm)  
ヘルール接続
- ▶最大吐出量 : 340L/min
- ▶重 量 : 44kg
- ▶型 式 : SBBA13
- ▶製品番号 : 686909

#### 主な用途

- ミキシングタンクへの食材の移送
- コンテナから混合タンクへの移送
- 保持容器内の濃縮液の大量抜き取り
- コンテナから小さい容器への詰め替え



### 3150HS

- ▶口径 4.0 インチ (101.6mm)  
ヘルール接続
- ▶最大吐出量 : 568L/min
- ▶重 量 : 66kg
- ▶製品型式 : SA33A1
- ▶製品番号 : 686911

#### 主な移送原料

- フルーツ充填
- ミートソース
- マフィンやケーキの生地
- 食用油
- ローション





## ▶ 電解研磨仕上げ (Ra0.8)

接液部は FDA 規格に準拠した電解研磨仕上げ (Ra0.8) で洗浄しやすいハイサニテーション仕様で洗浄時間が短縮できます。

## ▶ ヘルールクランプ接続

吸液口と吐出口の構造はヘルールクランプ接続。工具不要で分解・組立が容易、短時間で出来ます。



## ▶ オーバーモールドの PTFE/EPDM ダイアフラム

ダイアフラムの液体側材質は PTFE で幅広い用途に使用でき、細菌の繁殖を防止します。  
ダイアフラムのエア側材質は EPDM で高耐久性 (他社比 2~3 倍)。長寿命ダイアフラムでメンテナンスコストが安価に済みます。



## ▶ 洗浄が容易な回転設計

全モデルが FDA に準拠しており、数分で分解することができます。

### オプション

## ▶ EPDM オーバーモールドダイアフラム

耐熱 135°C。  
高温洗浄が必要な場合。



## エア駆動式 中粘度用ピストンポンプ

サニフォース 2:1, 6:1, 5:1

### 低粘度から高粘度までの原料移送に最適!



#### 2:1 ピストンポンプ

- ▶最大吐出量：5.7L/min
- ▶最大吐出圧：1.7MPa
- ▶ダブルボール式
- ▶下ポンプの簡単脱着
- ▶重量：10.9kg
- ▶型式：24R047
- ▶製品番号：686913



ヘルール接続により素早い、脱着可能。



ナックルジョイントにより素早く簡単にエアモータと下ポンプを脱着。

#### 主な移送原料

- シロップ
- ソース
- ライトローション



#### 6:1 ピストンポンプ

- ▶最大吐出量：15L/min
- ▶最大吐出圧：4.1MPa
- ▶ダブルボール式
- ▶下ポンプの簡単脱着
- ▶重量：16.7kg
- ▶型式：24E839
- ▶製品番号：686914



FDA 準拠の Kydex® シュラウドモジュール式のエアバルブ：容易に取り外して洗浄・点検可能

#### 主な移送原料

- マスカラベース
- ピザソース
- ジャムやマーマレード



#### 5:1\* ピストンポンプ

- ▶最大吐出量：53L/min
- ▶最大吐出圧：2.8MPa
- ▶ダブルボール式
- ▶下ポンプの簡単脱着

\*5:1 ピストンポンプは単体ではご使用になれません。エレベーターに取り付けて御使用いただけます。



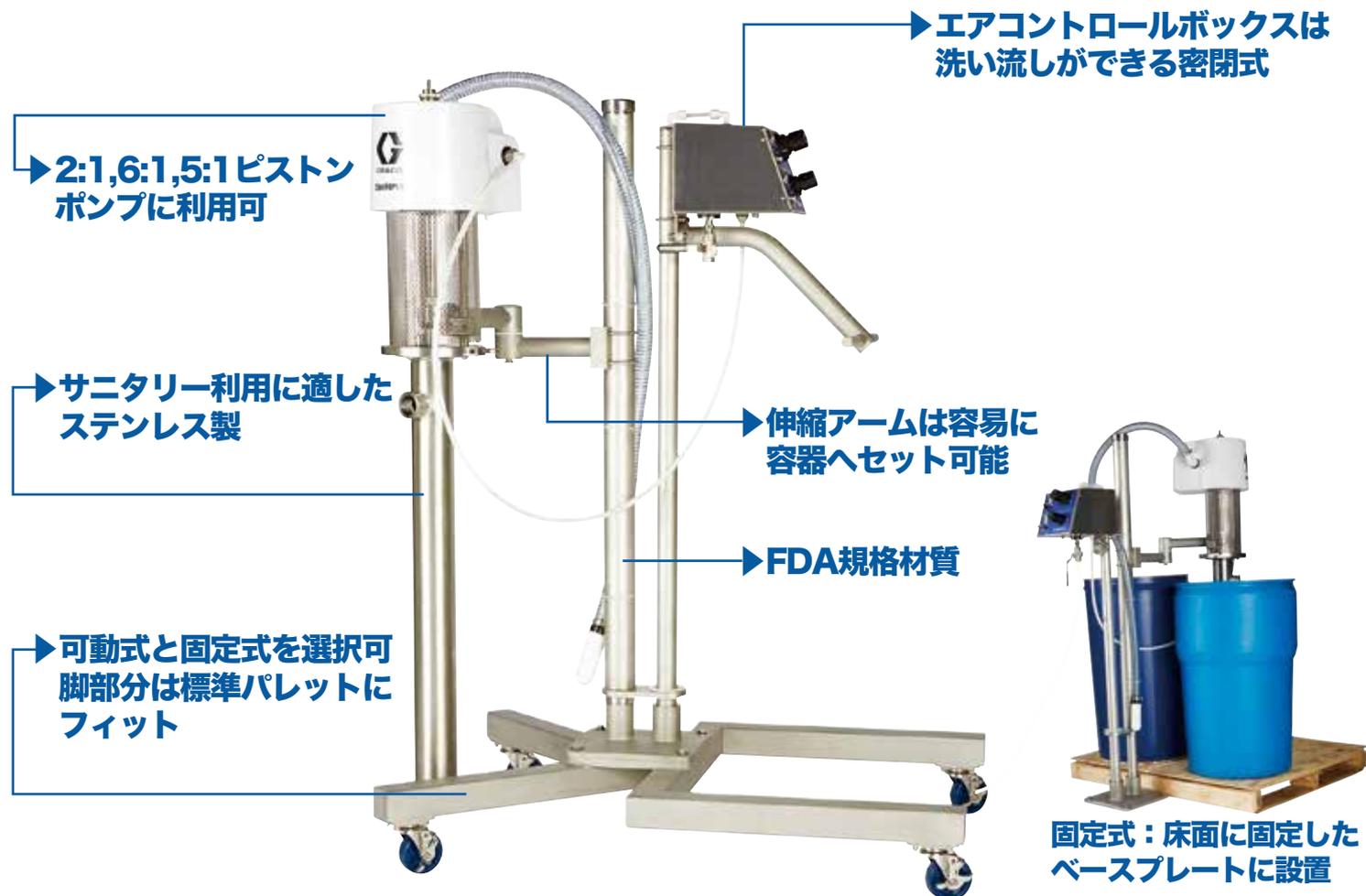
下部はネジ留めでなくヘルール接続仕様で素早い脱着。

#### 主な移送原料

- マスカラベース
- ピザソース
- 濃縮果汁

### カート式・固定式

サニフォースエレベーターは低～中粘度のオープンドラム缶入りの原料の汲み出し、移送が容易に出来ます。吐出量は取り付けのピストンポンプの仕様により、5.7L/分～53L/分です。



モデル	サニフォース 2:1 エレベーター		サニフォース 6:1 エレベーター		サニフォース 5:1 エレベーター	
	カート式	固定式	カート式	固定式	カート式	固定式
型 式	24V317	24V319	24V321	24V323	24V324	24V325
製品番号	686915	686916	686917	686918	686919	686920
最大吐出量	5.7L/min		15L/min		53L/min	
最大吐出圧	1.7MPa		4.1MPa		2.8MPa	
ポンプレシオ	2:1		6:1		5:1	
パッキン	PTFE		PTFE		PTFE	
最大吸い込み可能粒子径	3.2mm		3.2mm		6.4mm	
重量	150kg	88kg	155kg	94kg	193kg	132kg

## エア駆動式 高粘度用ドラムアンローダー

### サニフォース ドラムアンローダー

#### ▶ダイアフラムポンプタイプとピストンポンプタイプの5機種ラインナップ

原料の種類、粘度、吐出量、移送距離などに応じ最適なシステムを選択することができ、中～高粘度のオープンドラム缶入り原料を希釈することなく短時間で移送することができます。



2150 ドラムアンローダー



3150HS ドラムアンローダー



5:1 ドラムアンローダー  
(ダブルボール)



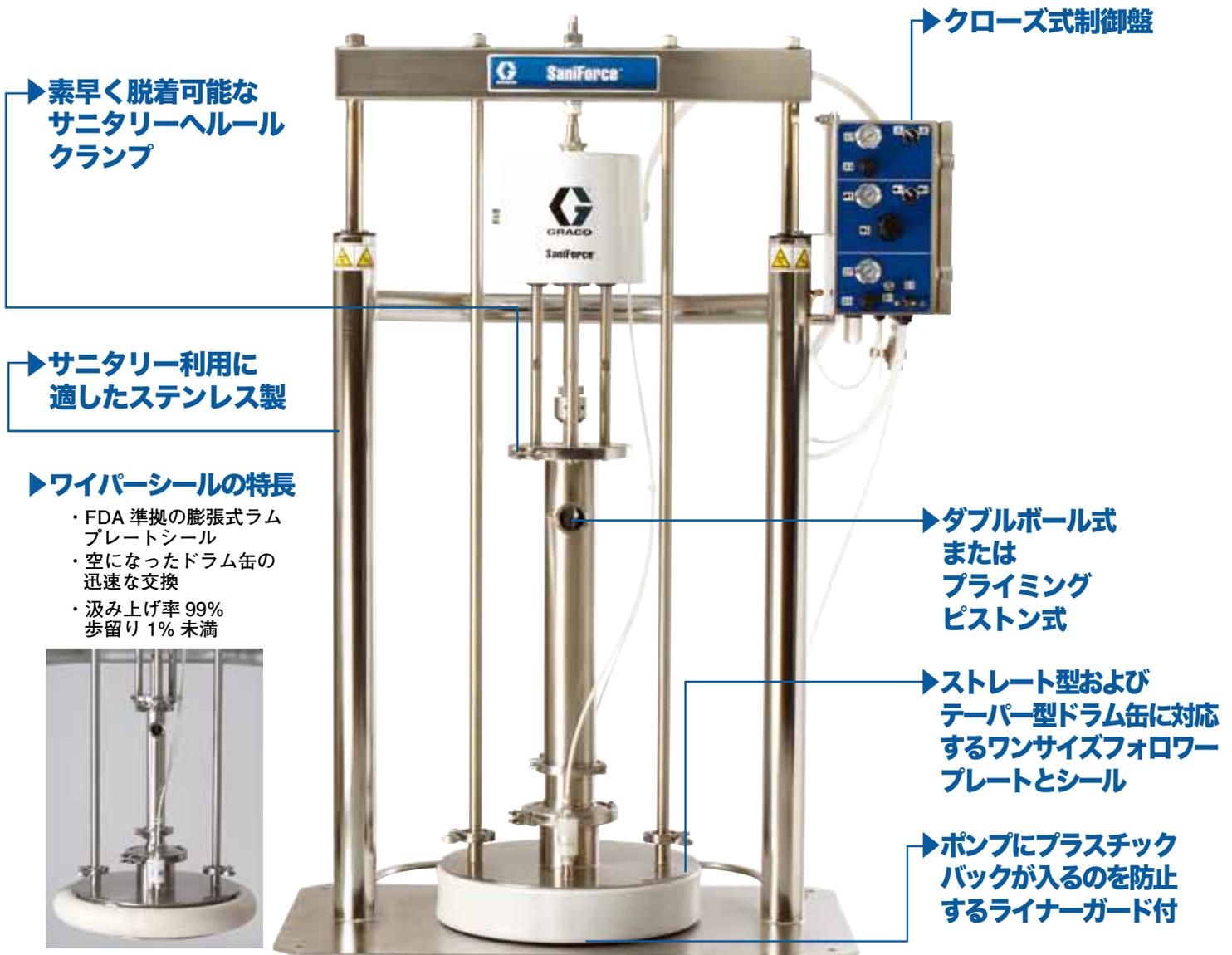
5:1 ドラムアンローダー  
(プライミング)



12:1 ドラムアンローダー  
(プライミング)

## 最大1,000,000cP\*の原料移送にも難なく対応

\*12:1 プライミングピストンドラムアンローダーのみ



モデル	2150	3150HS	5:1 ドラムアンローダー		12:1 ドラムアンローダー
	ドラムアンローダー	ドラムアンローダー	ダブルボール	プライミング	プライミング
型 式	24G543	24J366	24D726	24D714	24F190
製品番号	686924	686925	686921	686922	686923
最大吐出量*	234L/min	234L/min	53L/min	53L/min	32L/min
最大吐出圧	0.8MPa	0.8MPa	2.8MPa	2.8MPa	8.3MPa
粘度範囲	100,000cP 以下	100,000cP 以下	200,000cP 以下	750,000cP 以下	1,000,000cP 以下
重量	210kg	200kg	196kg	194kg	206kg

\*60 サイクル / 分

# Hydra-Clean®

## エア駆動式高圧洗浄機

### ハイドラクリーン 23:1 30:1

#### 工業およびサニタリー用途の過酷な清掃、メンテナンスに最適！

- ・エア駆動式ポンプ圧力比23:1と30:1の2種類を用意。
- ・本質防爆ですので、ガソリンや電気を使えない場所での洗浄用途に最適です。
- ・カートマウントタイプなので、洗浄機の移動が可能で広範な洗浄が容易にできます。
- ・最高使用温度は90℃。多種多様の化学薬品への耐性があります。



#### 主な用途

- 食品、飲料、医薬品施設
- 製油施設
- 車両、バス、輸送システム
- 建設機械、オフロード車両
- 一般的な産業機械
- 洗浄・消毒

モデル	高圧洗浄機 23:1	高圧洗浄機 30:1
型 式*	247-551	247-553
製品番号	686926	686927
最大吐出量	34.7/min	25.9/min
最大吐出圧	15.7MPa	21.1MPa
重 量	167kg	166kg

\*60 サイクル / 分

# エア駆動式高圧洗浄機

## ハイドラクリーンの特長

### ▶ 本質防爆

電気を使わないエアモーター採用のため、防爆エリアやガソリン等を使えないエリアでも利用可能

### ▶ 先止め可能

容易なエアコントロール始動  
スプレーしない時はモーター自動停止

### ▶ 高耐久性

多種多様の化学薬品への耐性がある  
ステンレス製の下ポンプ

### ▶ 長寿命

シンプルな構造のため、電動式やガソリンエンジン式の  
洗浄機と比較し長寿命

▶ 用途に応じて移動が可能。  
広範な洗浄が容易にできます。

▶ オープンドラム缶に貯めた水を  
吸い上げ、もしくは水道水と  
直接接続可能。圧が掛かった  
水の供給でも利用可能。

▶ 4種類5個のスプレーチップが標準で付属



# NDP・DPシリーズ エア駆動式 ダイアフラムポンプ

搬送・供給しようとする材料及びご使用量などに合わせ、  
最適なポンプが選定ができるように幅広いラインナップを  
用意しております。

ラインナップや各種アクセサリ、各機の仕様・サイズなどの  
詳細事項については専用カタログ

【Form No.910-084 ダイアフラムポンプシリーズ】

をご参照下さい。



DP・NDPシリーズ

## ●仕様

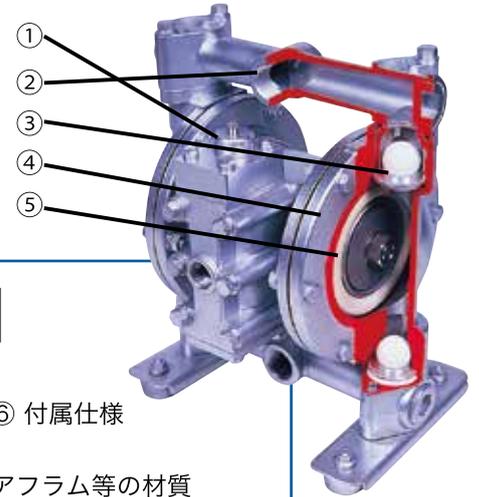
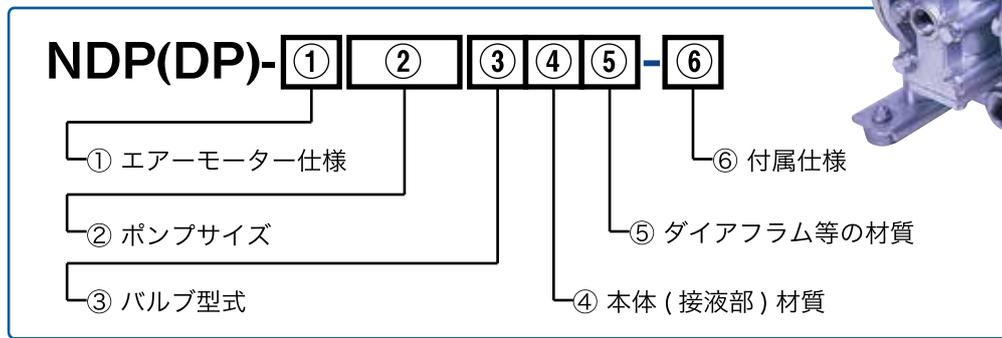
型 式	呼び口径	材料接続 (吸入口・吐出口 共)	材 質			移送材料内 固形物範囲 (mm/Max)	本体材質アルミの場合	
			本体接液部	ダイアフラム等	エアモーター		全高(mm)	質量(kg)
NDP-5	1/4" ( 8A)	Rc 1/4"	A: アルミ合金 S: ステンレス P: ポリプロピレン V: ポリビニリデン フルオライド D: ポリアセタール	T: フッ素樹脂	PPS樹脂	----	149	1.6
DP-10	3/8" (10A)	Rc 3/8"	A: アルミ合金 S: ステンレス P: ポリプロピレン	C: クロロプレンゴム N: ニトリルゴム T: フッ素樹脂 H: ポリエステル系 熱可塑性 エラストマー	アルミ合金	1.0	241	3.5
NDP-15	1/2" (15A)	Rc 1/2"	A: アルミ合金 S: ステンレス P: ポリプロピレン V: ポリビニリデン フルオライド D: ポリアセタール	S: ポリオレフィン系 熱可塑性 エラストマー	PPS樹脂	1.0	271	4.1
DP-15	1/2" (15A)	Rc 1/2"	A: アルミ合金	N: ニトリルゴム T: フッ素樹脂 S: ポリオレフィン系 熱可塑性 エラストマー	アルミ合金	1.0	265	5.4
NDP-20	3/4" (20A)	Rc 3/4" または JISフランジ 10K 20A (Pタイプのみ)	A: アルミ合金 S: ステンレス P: ポリプロピレン		アルミ合金	2.0	319	9.0
NDP-25	1" (25A)	Rc 1" または JISフランジ 10K 25A (P・Vタイプのみ)			アルミ合金	3.0	382	13.0
NDP-40	1 1/2" (40A)	JISフランジ 10K 40A相当 または Rc 1 1/2" (Fタイプのみ)	A: アルミ合金 S: ステンレス F: 鋳鉄 P: ポリプロピレン V: ポリビニリデン フルオライド	C: クロロプレンゴム N: ニトリルゴム E: エチレン プロピレンゴム V: フッ素ゴム T: フッ素樹脂 H: ポリエステル系 熱可塑性 エラストマー S: ポリオレフィン系 熱可塑性 エラストマー	アルミ合金	7.0	709	29.0
NDP-50	2" (50A)	JISフランジ 10K 50A相当 または Rc 2" (Fタイプのみ)			アルミ合金	8.0	779	37.0
NDP-80	3" (80A)	JISフランジ 10K 80A相当 または Rc 3" (Fタイプのみ)	A: アルミ合金 S: ステンレス F: 鋳鉄 P: ポリプロピレン		アルミ合金	10.0	998	65.0

※エレクトロセンサー切替仕様(NDP-Eタイプ)や粉体移送仕様も取り揃えております。

# NDP・DPシリーズ エア駆動式 ダイアフラムポンプ

ダイアフラムポンプサイズは手の平サイズの超小型モデル5シリーズから大型の80シリーズまで10種類、  
接液部材質は6種類、さらに7種類のダイアフラム材質を揃え、基本モデルだけでも200種類以上をラインナップしております。

## ●機種及び仕様



### ●①エアモーター仕様

型 式	エアモーター仕様	エアモーター主要材質
無表記	スプール切替タイプ	アルミ合金 ADC-12・AC4C-T6 ポリフェニレンサルファイド PPS (NDP-5, NDP-15シリーズ)
P		ポリプロピレン PPG (グラスファイバー入り)
H	メカニカル切替タイプ	アルミ合金 ADC-12・AC4C-T6

### ●②ポンプサイズ

シリーズ	呼び口径	最大吐出量(清水、揚程0の場合)
NDP-5	1/4" (8A)	約 10L/min
DP-10	3/8" (10A)	約 20L/min
NDP-15	1/2" (15A)	約 45L/min
DP-15	1/2" (15A)	約 60L/min
NDP-20	3/4" (20A)	約 100L/min
NDP-25	1" (25A)	約 160L/min
NDP-32	1 1/4" (32A)	約 190L/min
NDP-40	1 1/2" (40A)	約 400L/min
NDP-50	2" (50A)	約 600L/min
NDP-80	3" (80A)	約 800L/min

### ●③バルブ型式

型 式	仕 様	備 考
B	ボールバルブ	DP-10,15 NDP-15,20,25,40,50,80シリーズ
F	フラット(板)バルブ	NDP-5,15シリーズ
	フラップバルブ	NDP-50FAN

### ●④本体(接液部)材質

型 式	材質名	材質	使用温度範囲 ℃(参考値)	備 考
A	アルミ合金	ADC-12 AC4C-T6	0~100	
S	ステンレス	SCS-14 SUS-316	0~100	
F	鋳鉄	FC250	0~100	NDP-25~80 シリーズのみ
P	ポリプロピレン (グラスファイバー入り)	PPG	0~60	
V	ポリビニリデン フルオライド	PVDF	0~60	NDP-5,15,25,40,50 シリーズのみ
D	ポリアセタール	POM	0~60	
T	フッ素樹脂	PTFE	0~80	NDP-P20,25BTTのみ

### ●⑤ダイアフラム等の材質

型 式	材質名	材質	使用温度範囲 ℃(参考値)	備 考
C	クロロブレンゴム	CR	0~70	NDP-5を除く
N	ニトリルゴム	NBR	0~70	NDP-5を除く
E	エチレンプロピレン ゴム	EPDM	0~80	NDP-5,15,DP-10を除く
V	フッ素ゴム	FKM	0~100	NDP-5,15,DP-10を除く
T	フッ素樹脂	PTFE	0~100	
H	ポリエステル系 熱可塑性エラストマー	TPEE	0~80	NDP-5を除く
S	ポリオレフィン系 熱可塑性エラストマー	TPO	0~100	NDP-5を除く

### ●⑥付属仕様

型 式	仕 様	備 考
D	ドラムタイプ	DP-10,NDP-20シリーズ
E	電気切替タイプ	NDP-20~80シリーズ

# アプリケーション

## 各種アプリケーションを取り揃えております。

### ▶ステンレス台車

御希望の仕様に合わせて特注製作いたします。



### ▶各種ホース



### ▶エアレギュレーター



### ▶サニフォース515 ドラムサイフォンキット

型 式 : 262828  
製品番号 : 686942



### ▶ステンレスホースリール

ステンレス製の自動巻取式ホースリールです。  
食品工場などでのフロアライン、機械の洗浄用に最適です。

NSRシリーズ



 **注 意** 本カタログに掲載されている製品の機種選定について機器を適切に扱うために、液剤等の種類をよくご確認ください。

## 株式会社 ヤマダコーポレーション YAMADA CORPORATION

本社・営業本部 〒143-8504 東京都大田区南馬込1丁目1番3号  
URL <http://www.yamadacorp.co.jp>

札幌営業所 〒062-0002 札幌市豊平区美園二条6丁目3番16号  
東京営業所 〒143-8504 東京都大田区南馬込1丁目1番3号  
大阪営業所 〒536-0021 大阪市城東区諏訪1丁目2番20号  
福岡営業所 〒812-0888 福岡市博多区板付5丁目18番14号

仙台営業所 〒981-3137 仙台市泉区大沢2丁目2番3号  
名古屋営業所 〒463-0052 名古屋市守山区小幡宮ノ腰7番38号  
広島営業所 〒731-5128 広島市佐伯区五田中央3丁目3番9号  
相模原工場 〒252-0212 相模原市中央区宮下1丁目2番38号

製品お問合せはこちらへ  0120-518-055

※本誌に記載する製品は改良等により予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

改訂

2017.07

SA-001