

# SaniForce®

## サニフォース サニタリーポンプ製品カタログ



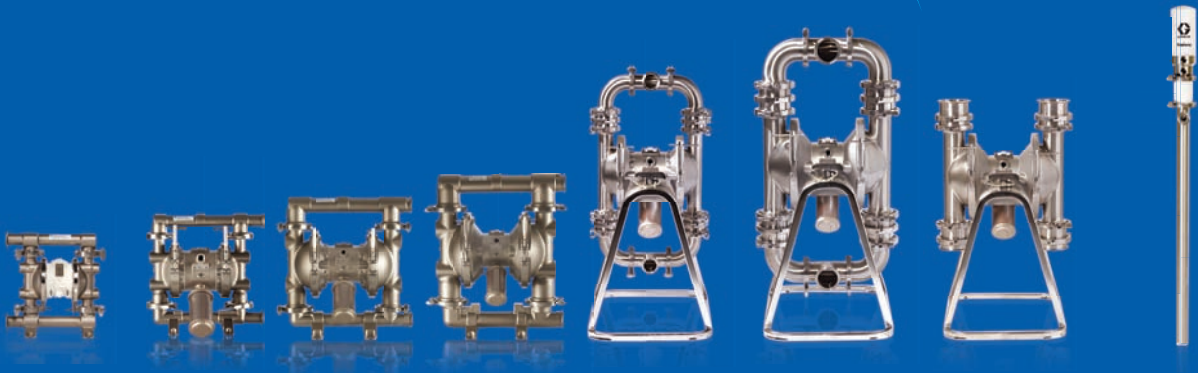
unleash the  
**POWER**

新しいサニフォース シリーズは  
高粘度の原料もすばやく安全に移送し  
時間と費用を節約できます。

サニフォース ポンプ:

- エア駆動式ダブルダイアフラムポンプ
- ピストンポンプ
- ドラム・ビンアンローダー
- 高圧洗浄機

unleash the  
**POWER**



モデル	515	1040	1590	2150	1590 HS & 3-A	3150 HS & 3-A	食肉/鶏肉用	2:1
最大吐出量	61 L/min	151 L/min	340 L/min	568 L/min	340 L/min	568 L/min	568 L/min	5.7 L/min
最大液圧	0.7 MPa (7 bar)	0.8 MPa (8 bar)	0.8 MPa (8 bar)	0.8 MPa (8 bar)	0.8 MPa (8 bar)	0.8 MPa (8 bar)	0.8 MPa (8 bar)	1.7 MPa (17 bar)
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	ボール式または フラツパー式	フラツパー式	ダブル ボール式
最大吸い込み 揚程 (ウェット)	7.6 m	8.84 m	8.84 m	8.84 m	8.5 m	ボール式 5.5 m フラツパー式 3 m	3 m	—
最大吸い込み 可能粒子径	2.38 mm	3.2 mm	4.8 mm	6.3 mm	15.9 mm	ボール式 25.4 mm フラツパー式 63.5 mm	63.5 mm	3.2 mm
粘度範囲	10,000 cps 以下	10,000 cps 以下	15,000 cps 以下	20,000 cps 以下	15,000 cps 以下	20,000 cps 以下	20,000 cps 以下	50,000 cps 以下
取扱説明書	3A2786	3A1894	3A1894	3A1894	310622	310622	310622	310622

# グラコのサニタリーポンプ製品ファミリー



果汁、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
- 効率の向上
- プロセスの改善
- 高粘度の材料も吐出



6:1	5:1	12:1	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	ダイヤフラム式ピン エバキュエーション	ピストン式ピン エバキュエーション
15 L/min	53 L/min	32 L/min	14 gpm (53 lpm)	568 L/min 以下	53 L/min 以下	1,135 L/min 以下	212 L/min 以下
4.1 MPa (41 bar)	2.8 MPa (28 bar)	8.3 MPa (83 bar)	2.8 MPa (28 bar)	0.8 MPa (8 bar)	8.3 MPa (83 bar)	0.8 MPa (8 bar)	8.3 MPa (83 bar)
ダブルボールまたは プライミングピストン	ダブルボールまたは プライミングピストン	プライミングピストン	ダブルボール	ボール式または フラッパー式	ダブルボールまたは プライミングピストン	ボール式または フラッパー式	ダブルボールまたは プライミングピストン
—	—	—	—	—	—	—	—
3.2 mm	6.4 mm	6.4 mm	6.4 mm	ボール式 25.4 mm フラッパー式 63.5 mm	3.2~6.4 mm	ボール式 25.4 mm フラッパー式 63.5 mm	6.4 mm
100,000 cps 以下	100,000 cps 以下	1,000,000 cps 以下**	50,000 cps 以下	100,000 cps 以下	1,000,000 cps 以下 (プライミング ピストン)	100,000 cps 以下	1,000,000 cps 以下 (プライミング ピストン)
3A0733	3A0734	3A0735	333406	3A0591	3A0591	311163	311163

\*\*ドラムアンローダーまたはピンエバキュエーションシステムに取り付けた場合。

# サニフォース ピストンポンプ

## 効率を高めて費用を節約

グラコのパワフルなピストンポンプシリーズは、他のポンプでは不可能な高粘度の原料も移送することができます。ポンプ圧力比は最大12:1 低～高粘度の原料に最適です。

サービス性とエア消費効率が向上したエアモーターにより、ランニングコストを削減できます。クイックロックダウン設計の下ポンプは耐食性ステンレススチール製で優れた耐久性を発揮します。



### サニフォース2:1 ピストンポンプ

- 最大吸引力 50,000 cps
- 最大吐出量 5.7 L/min
- スタンダードとロングから選択可能

### サニフォース6:1 ピストンポンプ

- 最大吸引力 100,000 cps
- 最大吐出量 15 L/min
- スタビー、ドラム缶または大型コンテナの深さに合わせた下ポンプ

### サニフォース5:1 ピストンポンプ

- 最大吸引力 100,000 cps
- 最大吐出量 53 L/min
- スタビーまたはドラム缶の深さに合わせた下ポンプ

### サニフォース12:1 ピストンポンプ

- 最大吸引力 1,000,000 cps (ドラムアンローダーまたはビンエバキューエーションシステムに取り付けた場合)
- 最大吐出量 32 L/min

#### 主な用途

低～中粘度の液体の移送と供給  
食品関連  
化粧品、医薬品

#### 主な適用材料

濃縮果汁  
クリームキャンディの充填  
アイスクリームの着色剤  
化粧品



業界最先端の  
エアモーター

クイックロックダウン設計の  
下ポンプ

ダブルボール式または  
プライミング・ピストン式



## 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 — 停止時間を短縮



サニフォースピストンポンプの  
全モデルがクイックロックダウン  
設計の下ポンプを備えており  
迅速かつ容易に洗浄できます。

# サニフォース 515、1040、1590 & 2150

他のポンプで移送不可能な原料も、グラコのポンプなら可能です

グラコのサニフォース 515、1040、1590、2150 エア駆動式ダイアフラムポンプはPTFEダイアフラムを使用する多くの他社製ポンプより**吐出量が25%以上多い**だけでなく、**業界最高水準の品質と耐久性を兼ね備え潤滑油不要、シンプル構造のエアバルブ**を備えています。

信頼性に優れたグラコのダイアフラムポンプは、高い吐出量と持ち運びやすさが特長です。サントプレーン、PTFE、EPDM/PTFEオーバーモールドなど、食品基準を満たしたエラストマーを提供します。

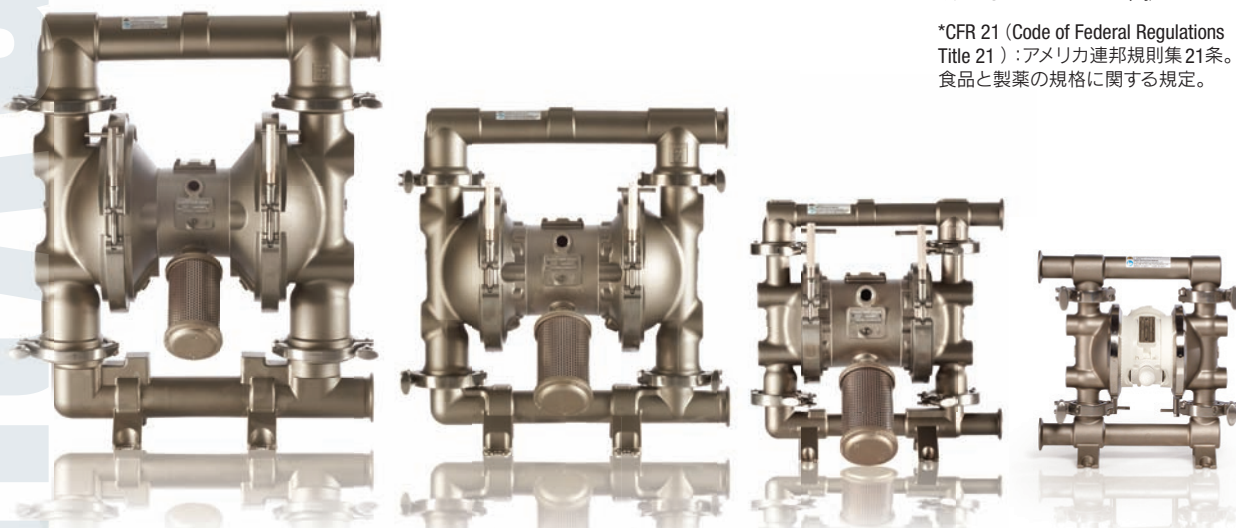
ポンプの仕上げ

- 316 SST (鋳造)
- サニタリーショットブラスト接液部

従来式(穴開きタイプ)とオーバーモールドのダイアフラムを選択可

接液部はすべてFDAおよびCFR 21\*に準拠

\*CFR 21 (Code of Federal Regulations Title 21) : 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。



## 2150

- 2.5インチ (63.5 mm) のヘルールクランプ接続
- マニホールド径 50.8 mm
- 最大吐出量 568 L/min

## 1590

- 2.0インチ (50 mm) のヘルールクランプ接続
- マニホールド径 38.1 mm
- 最大吐出量 340 L/min

## 1040

- 1.5インチ (38 mm) のヘルールクランプ接続
- マニホールド径 25.4 mm
- 吐出量 151 L/min

## 515

- 1.0インチ (25.4 mm) のヘルールクランプ接続
- マニホールド径 24.3 mm
- 吐出量 61 L/min

### 主な用途

ミキシングタンクへの食材の移送  
貯蔵タンク内からの濃縮原料の大量抜き取り  
コンテナから小さい容器への詰め替え  
移送物の充填/パッケージングステーション

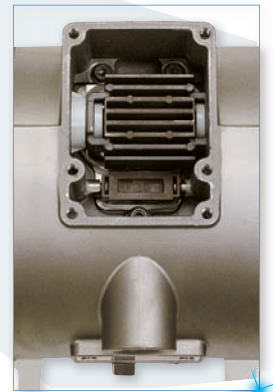
### 主な適用材料

濃縮果汁  
ソース、ペースト、スターチ  
ワイン  
ジャム、ゼリー  
食用油

# メンテナンスによる停止時間を短縮

グラコのアバルブは  
耐久性と信頼性に優れ  
メンテナンスも容易です。

- 消耗部品が少なく耐久性が高いため、メンテナンス時間が短縮
- 3ウェイパイロットバルブによる滑らかな動作
- 外部からの点検整備が可能でメンテナンスが迅速かつ経済的



ヘルルクランプによる  
吸入口および吐出口の接続

## 細菌の繁殖を防止

PTFE/EPDM 一体型ダイアフラムは、接液側をPTFE、エア側をEPDMでオーバーモールド化しており、細菌の繁殖余地はありません。これにより耐摩耗性と耐久性、および洗浄の容易さが向上しています。サニフォースダイアフラムポンプは、最も洗浄しやすい製品の1つです。

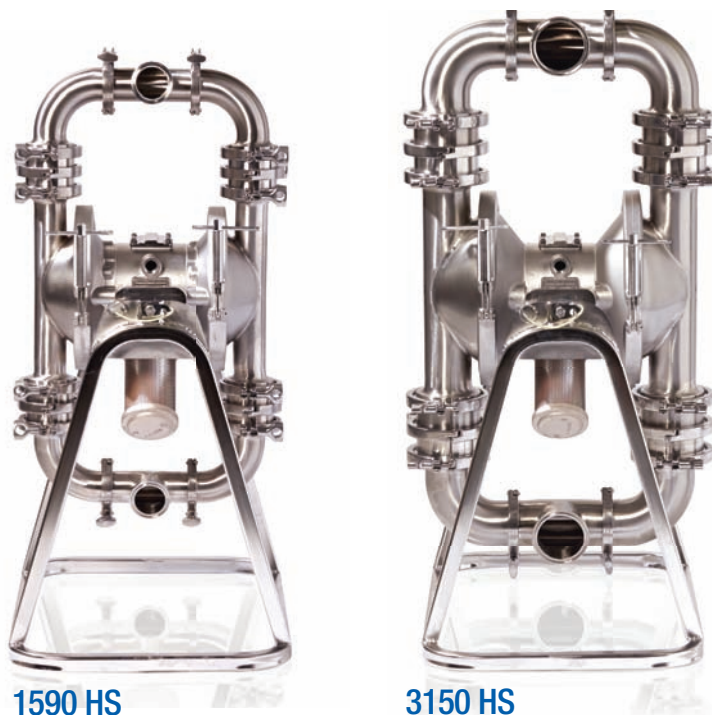
- 接液側にダイアフラムプレートの露出がないため耐摩耗性が向上し、ダイアフラムの寿命を大幅に改善
- 材質にPTFEを使い、あらゆる用途でダイアフラムの寿命が長期化
- サニフォース 515、1040、1590、2150、およびサニフォース 1590 HS、3150 HS で選択可



# サニフォース 1590 / 3150 HS

## 洗浄が容易なクイックノックダウン設計

FDA規格に準拠したグラコのサニフォースハイサニテーションポンプは、電解研磨仕上げ (32Ra) 及び分解洗浄の容易性が要求されるアプリケーションに最適です。



### 1590 HS

- 2.0インチ (50.8 mm) のトリクランプ接続
- マニホールド径 48.3 mm
- 最大吐出量 340 L/min

### 3150 HS

- 最大 4.0インチ (101.6 mm) のトリクランプ接続可能
- マニホールド径 73.7 mm
- 最大吐出量 568 L/min



サニフォース 1590/3150 の各種モデルにおいて 3A 規格認定マークを取得。

32Ra 成形 / 溶接  
ステンレススチール  
(サニタリー仕上げ)

吐出量  
340 ~ 568 L/min

耐久性に優れ、  
潤滑油不要の  
エアバルブ  
(アメリカ特許  
取得)

フラッター式と  
ボール式の  
チェックバルブを  
交換可能

#### 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
- 貯蔵タンク内から濃縮原料の大量抜き取り
- コンテナからより小さい容器への詰め替え

#### 主な適用材料

- フルーツ充填
- スパゲティソース
- マフィンやケーキの生地
- 食用油
- ローション
- 発酵乳製品



## EPDM オーバーモールド成形ダイアフラム

- 3A認定取得済み
- 表面は凹部のない滑らかな平面で洗浄が容易
- ダイアフラムプレートの露出部がなく不純物が蓄積しない



## 食肉/鶏肉用ポンプ

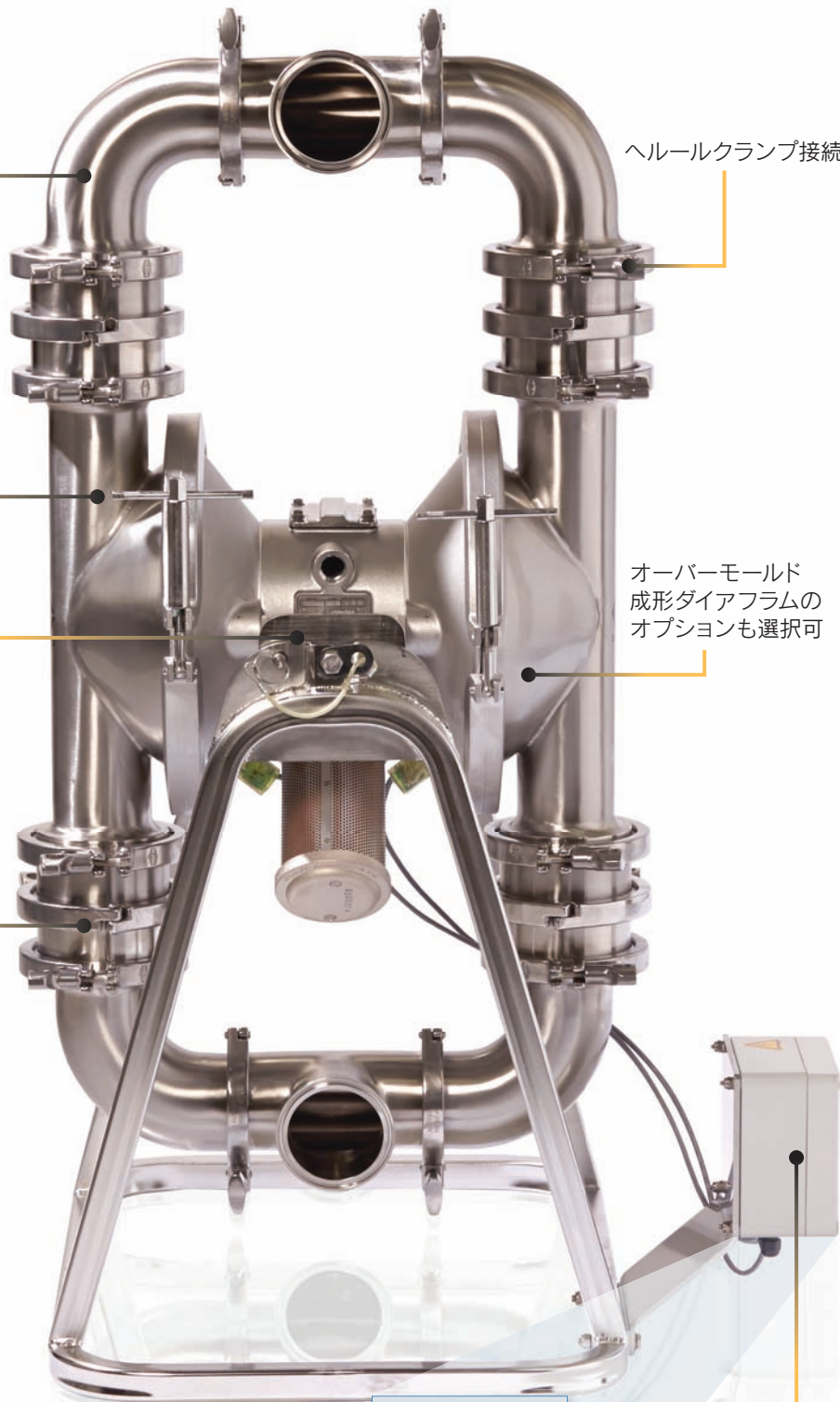
サニフォース食肉/鶏肉用フラッパーポンプは、最大径2.5インチ（6.3 cm）の固形物の移送に対応し、グラコの耐久性に優れた非粘着性エアバルブを使用します。鶏肉、食肉等の大きな固形物を容易に移送できます。



主な用途

食肉処理

ペットフード



ヘルールクランプ接続

オーバーモールド成形ダイアフラムのオプションも選択可

3A認定モデルではリークディテクターを選択可

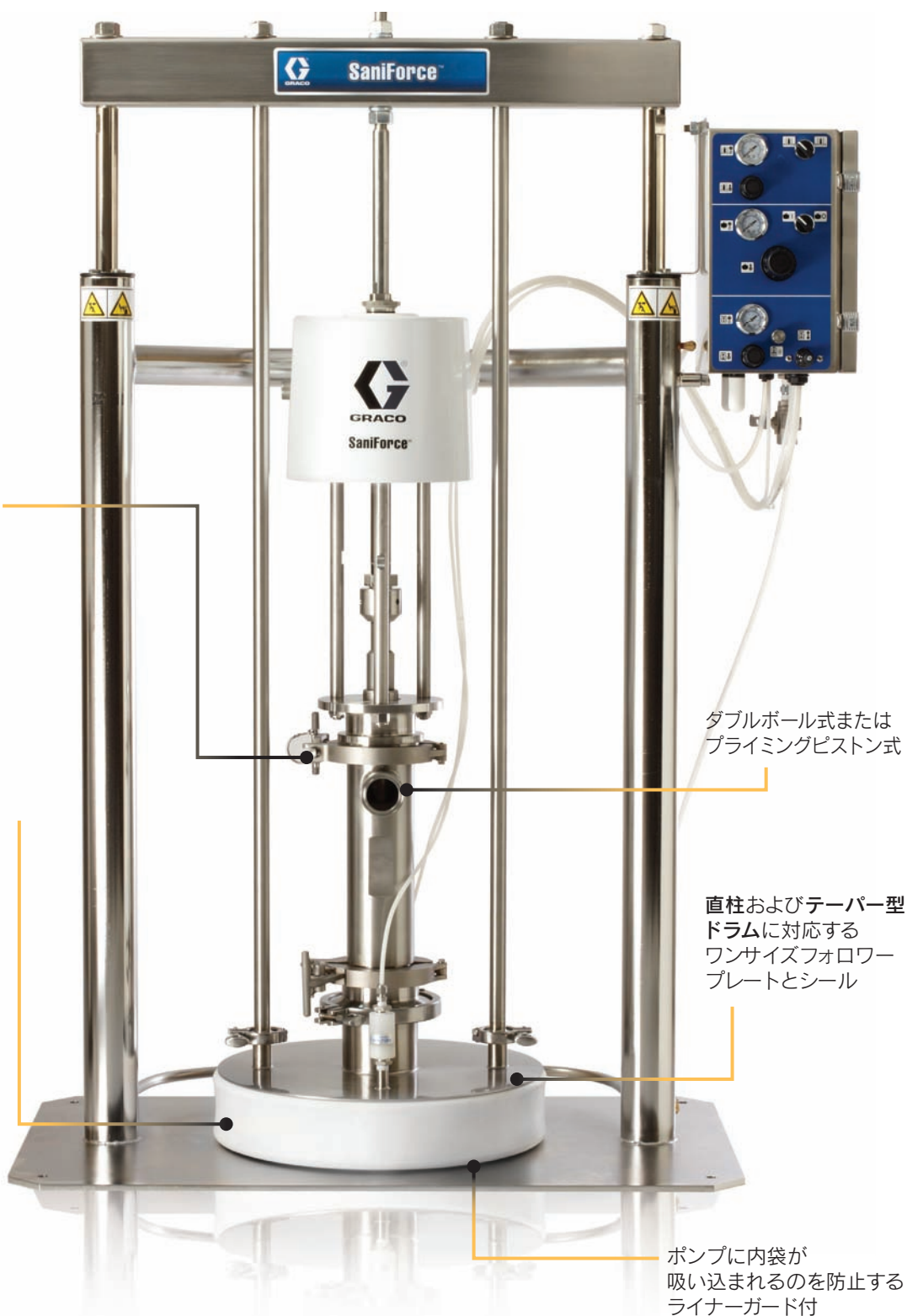


# サニフォースドラムアンローダー

1,000,000 cps\* の原料移送にも難なく対応

グラコのサニフォースドラムアンローダーは、中～高粘性の材料を200 Lのオリジナルコンテナから原料を希釈することなく抜き取ることができます。

\*プライミングピストンドラムアンローダーのみ



迅速に分解するためのサニタリーフランジクランプ

ダブルボール式またはプライミングピストン式

## ワイパーシールの特長

- FDA 準拠の膨張式ラムプレートシール
- 空になったコンテナの迅速な交換
- 汲み上げ率 99%。歩留り 1% 未満

直柱およびテーバー型ドラムに対応するワンサイズフォロープレートとシール

ポンプに内袋が吸い込まれるのを防止するライナーガード付



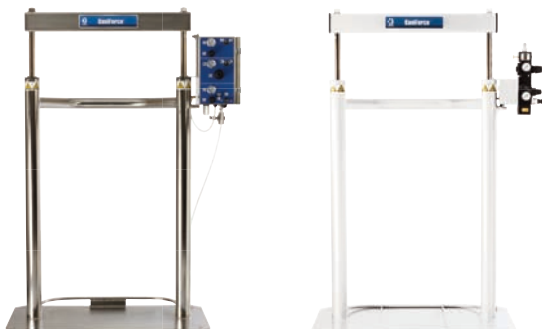
# サニフォースドラムアンロードシステムの構成手順

## 3ステップの容易な選定

ラムフレームの材質、制御部の種類、ポンプの種類を順に用途に合ったサニフォースドラムアンロードシステムを選定致します。

### 1

ラムフレームの材質



ステンレス鋼 または 塗装仕上げの炭素鋼

### 2

制御部の種類



クローズ式\* または 露出型

\*SSTフレームのみに使用可能

### 3

サニフォースピストンポンプまたはサニフォースダイヤフラムポンプ



サニフォース 6:1

サニフォース 5:1

サニフォース 12:1

サニフォース 2150

サニフォース 3150 HS

すべてのポンプは必要に応じた流量で必要なだけ取り出せます。頻繁な洗浄が必要な用途にも速やかに取り外して対応できます。

主な用途

最大1,000,000 cps\*の中～高粘性材料を208 L (55ガロン)のコンテナから希釈なくアンロード

主な適用材料

トマトペースト	化粧品
ピーナッツバター	ジャム、ゼリー
アイシング/フロスティング	キャラメル
歯磨き粉	コーンシロップ

\*プライミングピストンドラムアンローダーのみ

# サニフォース BES : ビンエバ キュエーションシステム

空気中の細菌を侵入させることなく

原料を抜き取るための最も衛生的な手段

1135.6 L (300ガロン) の「内袋入り容器」型コンテナから材料を効率的に抜き取ります。

手作業による汲み上げや容器を逆さにして移し替える必要がなく、時間とコストを削減できます。

完備された大型容器汲み上げシステムはブースターポンプを要することなくコストを抑え、よりよいプロセスコントロールを提供します。



サニフォース 3150 BES  
ダイヤフラムポンプ



サニフォース BES  
ダイヤフラムポンプ

## 主な用途

1135.6 L (300ガロン) のオリジナルコンテナから粘性材料を希釈させずに抜き取り

## 主な適用材料

トマトペースト	化粧品
ピーナッツバター	ジャム、ゼリー
アイシング/フロスティング	キャラメル
歯磨き粉	コーンシロップ

# 希釈や加熱をせずに汲み上げ

サニ フォース BES を使えば  
原料を清潔かつ速やかに移送して  
コストを大幅に削減できます。

空圧式と電子式の  
制御部を選択可

汲み上げ率最高 99%

膨張式ワイパーの密閉  
によりコンテナへの  
コンタミ侵入を防止

独自のフローティングラムプレートにより  
ラムプレートの下にある容器の正確な  
位置決めは不要

# サニフォース エレベーター

## サニタリー用途での低粘度から粘度の高い原料を汲み上げ

サニフォース エレベーターは1時間当たりコンテナ2つ程度の量を手作業で汲み上げたり、反転機等で容器を逆さにして移している方への理想的な移送方法です。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。



固定式: 床面に固定したベースプレートに設置

### ご注文にあたって

型式番号	カート&ハンドル	ステーションリーベース	ポンプ	パッキン	ポンプブラケット	重量
24V310	x		-	-	24V303	138 kg
24V311		x	-	-	24V303	77 kg
24V312	x		-	-	24V307	138 kg
24V313		x	-	-	24V307	77 kg
24V314	x		-	-	24V304	138 kg
24V315		x	-	-	24V304	77 kg
24V316	x		2:1	UHMWPE	24V303	150 kg
24V317	x		2:1	PTFE	24V303	150 kg
24V318		x	2:1	UHMWPE	24V303	88 kg
24V319		x	2:1	PTFE	24V303	88 kg
24V320	x		6:1	Buna-N	24V307	155 kg
24V321	x		6:1	PTFE	24V307	155 kg
24V322		x	6:1	Buna-N	24V307	94 kg
24V323		x	6:1	PTFE	24V307	94 kg
24V324	x		5:1	Varied	24V304	193 kg
24V325		x	5:1	Varied	24V304	132 kg

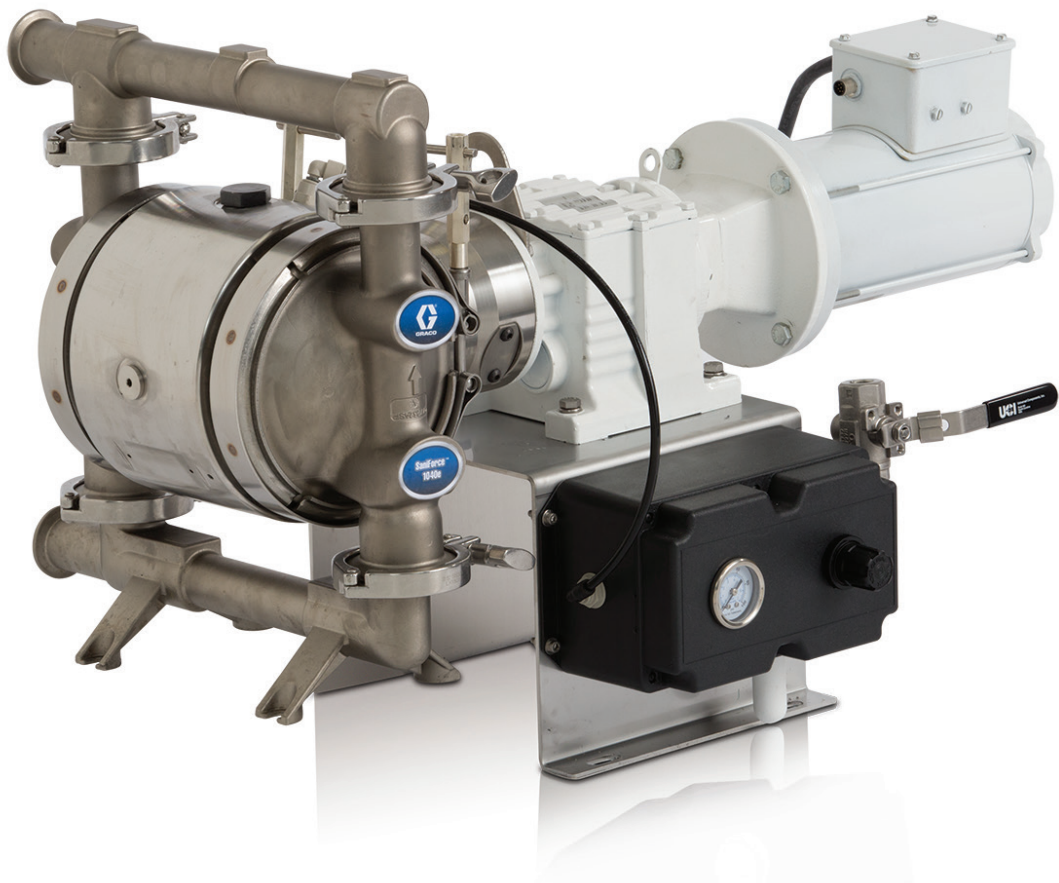
# サニフォース 電動ダイアフラムポンプ

エネルギー効率の良い最新ポンプが、静かでクリーンな作業環境を実現

- ✓ 圧力が加わるとポンプが減速、配管詰まりや閉じたバルブによる故障を防ぎます
- ✓ エネルギー効率が従来のエア駆動式ダイアフラムポンプに比べ最大5倍に
- ✓ シールレス・ダイアフラムポンプ設計で空運転しても漏れがなく故障しません



カートタイプ

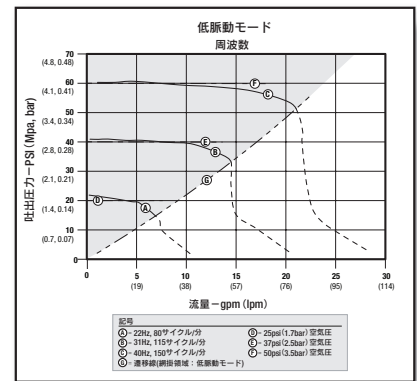
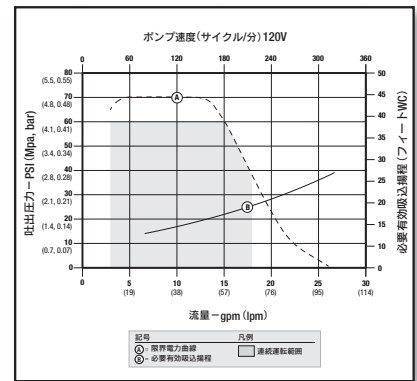
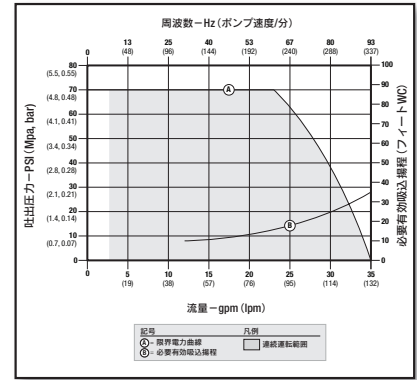


# サニフォース 電動ダイアフラムポンプ

用途に適したポンプをお選び下さい

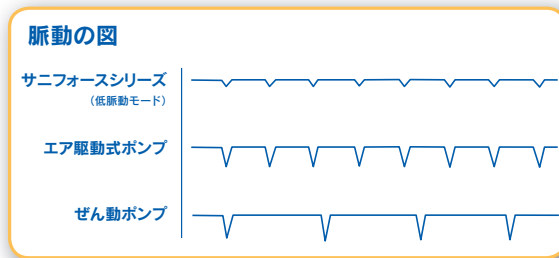
特徴	Graco電動ダイアフラムポンプ	他の電動ダイアフラムポンプ	エア駆動式のダイアフラムポンプ	ぜん動(チュービング)ポンプ	一軸ねじポンプ	ロータリーローブポンプ
締め切り運転	X		X			
空運転	X	X	X	X		
自吸式	X	X	X	X	X	
計測機能	X	X		X	X	
エネルギー効率の高い電気駆動	X	X		X	X	X
軸封(メカニカルシール等)がない	X	X	X	X		
低脈動運転モード	X				X	X

性能



脈動制御が必要ですか？問題ありません！

サニフォースeシリーズは、脈動が少なく滑らかな流れが必要な用途に最適なポンプです。駆動部にエアを充填することにより、高価な脈動制御ダンパーやサージタンクを設けなくても、脈動を大幅に低減することができます。



サニフォース1040e 標準モデル

型式番号	センター部	モーター	シート	Oリング	ボール	ダイアフラム	コンプレッサー
24Y595	ステンレス	AC	ステンレス	EPDM	重量ネオプレーン	サントプレーン	なし
24Y596	ステンレス	AC	ステンレス	PTFE	PTFE	オーバーモールドPTFE	なし
24Y597	ステンレス	AC	ステンレス	PTFE	サントプレーン	サントプレーン	なし
24Y598	ステンレス	AC	ステンレス	PTFE	サントプレーン	サントプレーン	なし
24Y599	ステンレス	AC	ステンレス	EPDM	重量ネオプレーン	サントプレーン	なし
24Y605	ステンレス	BLDC	ステンレス	EPDM	重量ネオプレーン	サントプレーン	なし
24Y606	ステンレス	BLDC	ステンレス	PTFE	PTFE	オーバーモールドPTFE	なし
24Y607	ステンレス	BLDC	ステンレス	PTFE	PTFE	PTFE 2個	なし
24Y608	ステンレス	BLDC	ステンレス	PTFE	サントプレーン	サントプレーン	なし
24Y609	ステンレス	BLDC	ステンレス	EPDM	サントプレーン	サントプレーン	なし

\*ブラシレスDCモーターにはGracoコントローラーが含まれています。  
\*\*オプションでコンプレッサー有りにすることができます。



# 効率の良い低脈動電動ポンプ

## ① 耐久性の高いポンプ技術

- スラリーや研磨剤を取り扱い可能
- 剪断の影響を受けやすい材料に最適

## ② ダイアフラムポンプ

- 空運転可能
- 摺動部、軸封が無い
- 自吸式

## ③ 電気駆動装置

- エネルギーの消費と運転コストを削減
- ポンプの制御を向上
- 流体を正確に計測

## ④ モーターのオプション

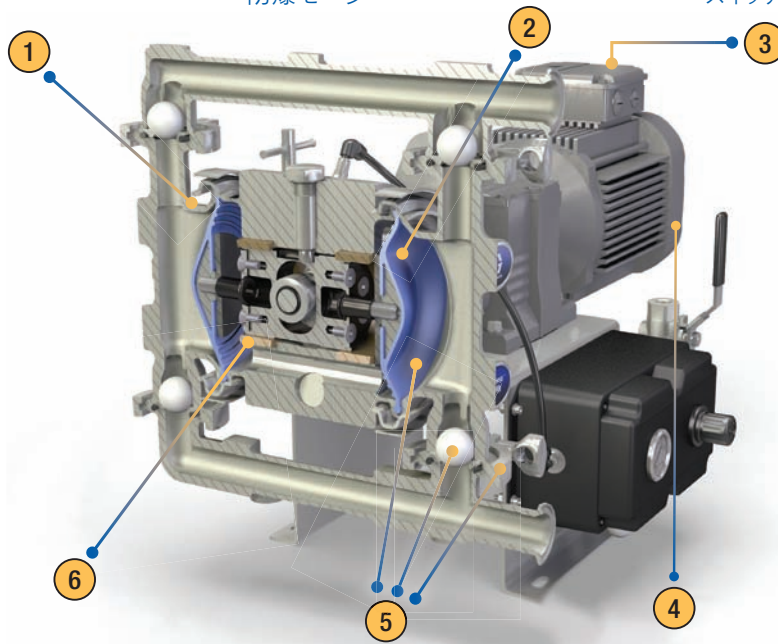
- 120V, 240V, または480Vの電源で稼働
- ACモーターまたはブラシレスDCモーターを利用可能
- 防爆モーター

## ⑤ 接液部

- マニホールド、シート、ボール、およびダイアフラムに多種の材質を御用意、お客様に最適なポンプを選択

## ⑥ 特許出願中のエア充填駆動装置

- 流体に悪影響を及ぼすことなくダイアフラムの寿命を延ばします
- 出力流体の脈動を抑えることができます
- スイッチや制御装置が不要で締切運転可能



## 技術仕様

最大吐出圧力 .....	4.8 bar, 0.48 MPa
作動圧範囲 .....	1.4~5.5 bar, 0.14~0.55 MPa
エア入口サイズ .....	3/8インチnpt (f)
最大吸込揚程* .....	呼び水有: 8.8 m, 呼び水無: 4.9 m
移送可能な固形分の最大サイズ .....	3.2 mm
稼働および保存時の周囲温度範囲** .....	0℃~40℃
1サイクル当たりの移送量 .....	0.64リットル
最大吐出量(無負荷) .....	132リットル/分
最大ポンプ速度 .....	280 cpm
吸込/吐出口サイズ	
ステンレス鋼 .....	1.5S サニタリーフランジ/DIN規格
ACモーター .....	2馬力
ブラシレスDCモーター .....	2.2馬力
操作マニュアル .....	3A4355

\*ボールまたはシートの損傷、ボールの重量不足、または極端なサイクル速度によりボールの座りが悪くなると減少します。  
\*\*超低温に晒されるとプラスチック部品が損傷することもあります。

## 主な適用材料



食用油



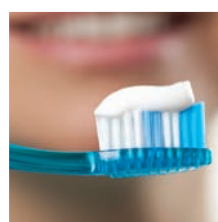
飲料、濃縮果汁等



乳製品、ドレッシング、調味料



ワイン、蒸留酒



ペースト



医薬化粧品

# ハイドラクリーン高圧洗浄機

ガソリンや電気を使えない洗浄用途には  
エア駆動式のハイドラクリーン高圧洗浄機をお選びください。

ハイドラクリーン高圧洗浄機は、食品、飲料  
および医薬品の処理施設の洗浄と消毒に最適です。  
水、湯、洗剤、強化学薬品の噴きつけが可能です。



# ケミカル移送ポンプのフルラインナップ

グラコのポンプは特許取得済みのエアバルブを備え、信頼性が高くサービス性に優れたCIP用途向けのソリューションです。



**ハスキー 205 ポリプロピレン**

- 接続部：1/4インチ (6.3 mm)
- 最大吐出量：19 L/min



**ハスキー 205 PVDF**

- 接続部：1/4インチ (6.3 mm)
- 最大吐出量：19 L/min



**ハスキー 307 ポリプロピレン**

- 接続部：3/8インチ (9.4 mm)
- 最大吐出量：26 L/min



**ハスキー 515 ポリプロピレン**

- 接続部：1/2インチ (12.7 mm)
- 最大吐出量：57 L/min



**ハスキー 515 PVDF**

- 接続部：1/2インチ (12.7 mm)
- 最大吐出量：57 L/min



**ハスキー 716 SST**

- 接続部：3/4インチ (19.1 mm)
- 最大吐出量：61 L/min



**ハスキー 1050 ポリプロピレン**

- 接続部：1インチ (25.4 mm)
- 最大吐出量：189 L/min



**ハスキー 1050 PVDF**

- 接続部：1インチ (25.4 mm)
- 最大吐出量：189 L/min



**ハスキー 1050 SST**

- 接続部：1インチ (25.4 mm)
- 最大吐出量：189 L/min



## グラコ社について

1926年に創立されたグラコ社は、流体ハンドリングシステムおよび塗装機器業界のリーダー的なグローバル企業です。グラコの製品は、車体潤滑や各商工業で使用されるあらゆる種類の液体や粘度の材料の移送、圧送、計量、制御、計量供給、塗装、霧化などの用途に使われています。

グラコ社の成功は、その揺るぎない技術、世界的視野に立った製造とサービスによるものです。グラコは各専門分野の販売店と共にシステム、機器、技術を提供しています。それらは、スプレーコーティング、ペイントサーキュレーション、ルブリケーション、シーリング剤、接着剤および建築業界などを含む幅広い用途の流体ハンドリング分野での基準となっています。グラコ社は弛みない流体取扱および制御に対する開発投資により、今後もあらゆる産業分野に技術革新をもたらし続けるでしょう。

## GRACO 主要拠点

### 郵便宛先

P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN 55440-1441  
Tel: 612-623-6000  
Fax: 612-623-6777

### アメリカ

ミネソタ州 本社  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Minneapolis, MN 55413

### ヨーロッパ

ベルギー  
ヨーロッパ本部  
Graco N.V.  
Industrieterrein-Oude Bunders  
Slakweidestraat 31  
3630 Maasmechelen,  
Belgium  
Tel: 32 89 770 700  
Fax: 32 89 770 777

### アジア太平洋地域

オーストラリア  
Graco Australia Pty Ltd.  
Suite 17, 2 Enterprise Drive  
Bundoora, Victoria 3083  
Australia  
Tel: 61 3 9467 8500  
Fax: 61 3 9467 8559

### 中国

Graco (Hong Kong) Ltd.  
Shanghai Representative  
Office  
Building 7, 1029 Zhongshan  
Road South, Huangpu District,  
Shanghai 200011, China  
Tel: 86 21 6495 0088  
Fax: 86 21 6495 0077

### インド

Graco India Pvt Ltd.  
Plot No 295, Udyog Vihar  
Phase-IV  
Gurgaon - 122015 (Haryana)  
India  
Tel: 91 124 6610200  
Fax: 91 124 6610201

### 日本

Graco K.K.  
1-27-12 Hayabuchi  
Tsuzuki-ku, Yokohama City,  
Kanagawa, Japan 2240025  
Tel: 81 45 593 7300  
Fax: 81 45 593 7301

### 韓国

Graco Korea Inc.  
38, Samsung 1-ro 1-gil  
Hwaseong-si, Gyeonggi-do,  
18449  
South Korea  
Tel: 82 31 8015 0961  
Fax: 82 31 613 9801



- 改良のため、予告なしに製品の外觀、仕様を変更する場合があります。予めご了承ください。
- 製品に関するお問い合わせ、お申し込みは

本社 〒224-0025 横浜市都筑区早渕 1-27-12  
TEL 045-593-7300 FAX 045-593-7301  
セールスセンター TEL 045-593-7250

◆ご注文、価格、納期のお問い合わせは…  
カスタマーサービス TEL 045-593-7259 FAX 045-593-7305

◆技術的なご質問は…  
テクニカルサービス TEL 045-593-7265 FAX 045-593-7305

www.graco.com

GRACO INC.はI.S.EN ISO9001に登録しています。