

SaniForce® 2.0

サニタリー市場向け エア駆動式ダブルダイヤフラムポンプ



protect your **PROCESS**

可搬性に優れ、分解洗浄が容易なシンプルデザイン

- > 過酷な連続使用に耐える丈夫な造り
- > 最大流量 946L/分
- > 耐久性に優れ、潤滑油が不要、中間停止を防ぐグラコ製エアバルブ
- > 洗浄、殺菌、原料排出が容易なクイックノックダウン設計
- > 接液面の材質は全てFDA規格に準拠し、CFR 21クラスVI適合エラストマーを使用

INGREDIENTS TRAN

サニフォースソリューション

洗浄性、安全性および使いやすさが向上

protect your **PROCESS**

食品グレードポンプ



サニフォース515 FG ダイヤフラムポンプ	サニフォース1040 FG ダイヤフラムポンプ	サニフォース1590 FG ダイヤフラムポンプ	サニフォース2150 FG ダイヤフラムポンプ
61 L/分	151 L/分	340 L/分	568 L/分
5,000 cps以下	10,000 cps以下	15,000 cps以下	25,000 cps以下
移送可能粒子径 2.38mm	移送可能粒子径 3.2mm	移送可能粒子径 4.8mm	移送可能粒子径 6.4mm

ハイサニテーションポンプ（高衛生用途向け）



サニフォースHS 1040	サニフォースHS 1590	サニフォースHS 2150	サニフォースHS 3250
151 L/分	378 L/分	568 L/分	946 L/分
10,000 cps以下	15,000 cps以下	25,000 cps以下	25,000 cps以下
移送可能粒子径 3.2mm	移送可能粒子径 4.8mm	移送可能粒子径 6.4mm	移送可能粒子径 19mm

主な適用材料



大粒子径用ポンプ



サンフォース 1590	サンフォース 3150	サンフォース 4150	サンフォース 3150	サンフォース 4150
302 L/分	492 L/分	340 L/分	492 L/分	340 L/分
15,000 cps以下	15,000 cps以下	15,000 cps以下	15,000 cps以下	15,000 cps以下
移送可能粒子径 31.8mm	移送可能粒子径 66mm	移送可能粒子径 96.5mm	移送可能粒子径 66mm	移送可能粒子径 96.5mm

3A



サンフォース 3A 1590	サンフォース 3A 2150	サンフォース 3A 3250
378 L/分	568 L/分	946 L/分
15,000 cps以下	25,000 cps以下	25,000 cps以下
移送可能粒子径 4.8mm	移送可能粒子径 6.4mm	移送可能粒子径 19mm

医薬品用ポンプ



サンフォース PH 1040	サンフォース PH 1590	サンフォース PH 2150	サンフォース PF 3250
151 L/分	378 L/分	568 L/分	946 L/分
10,000 cps以下	15,000 cps以下	25,000 cps以下	25,000 cps以下
移送可能粒子径 3.2mm	移送可能粒子径 4.8mm	移送可能粒子径 6.4mm	移送可能粒子径 19mm



SaniForce® ダイアフラム & エアバルブ

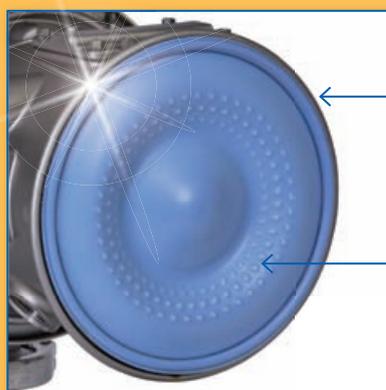
全てのサニフォースダイアフラムポンプには、より衛生的でスムーズな動作のためにグラコ独自のオーバーモールドダイアフラムと外側から点検整備が容易なエアバルブを搭載しています。

PTFE/EPDMオーバーモールドダイアフラムは接液面をPTFE、エア面をEPDMでオーバーモールドしています。それにより耐摩耗性、耐久性および洗浄性が向上し、サニフォースダイアフラムポンプは市場で最も洗浄しやすい製品の1つになっています。

細菌の繁殖を防止

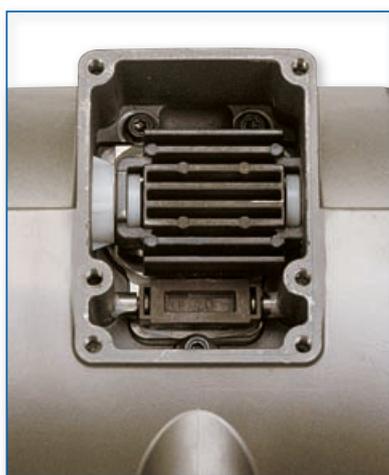
> 接液面のダイアフラムプレートの露出がなく、耐摩耗性とダイアフラムの寿命を改善

> 一体構造のPTFEダイアフラムが中程度の摩耗用途にて膜の寿命を改善



EPDMバックカー

接液面をPTFEでオーバーモールド化したダイアフラム



信頼性と耐久性に優れメンテナンスが容易なエアバルブ！

- > 少ない部品点数
- > 外部から点検整備が可能
- > 中間停止を防止
- > 潤滑油フリー

外側から点検整備が可能なエアバルブで、迅速にメンテナンスでき稼働時間を延ばせます

パイロットバルブを含む部品を1か所に集約、可動部品数を減らし外から点検整備しやすくなりました。サニフォースエアバルブは整備のための停止時間を短縮し、生産工程の効率を高めます。潤滑油フリー非粘着設計のサニフォースは非常に衛生的な製品です。

- 可動部品数を減らして耐久性を高め整備時間を短縮
- 外側から点検整備でき、メンテナンスが迅速かつ経済的
- 中間停止を防ぐ三方パイロットバルブ
- 潤滑油フリー構造で衛生管理が向上

SaniForce® 回転式スタンド

各種のサニフォースダイヤフラムポンプでグラコ独自の回転式スタンドがご利用いただけます。

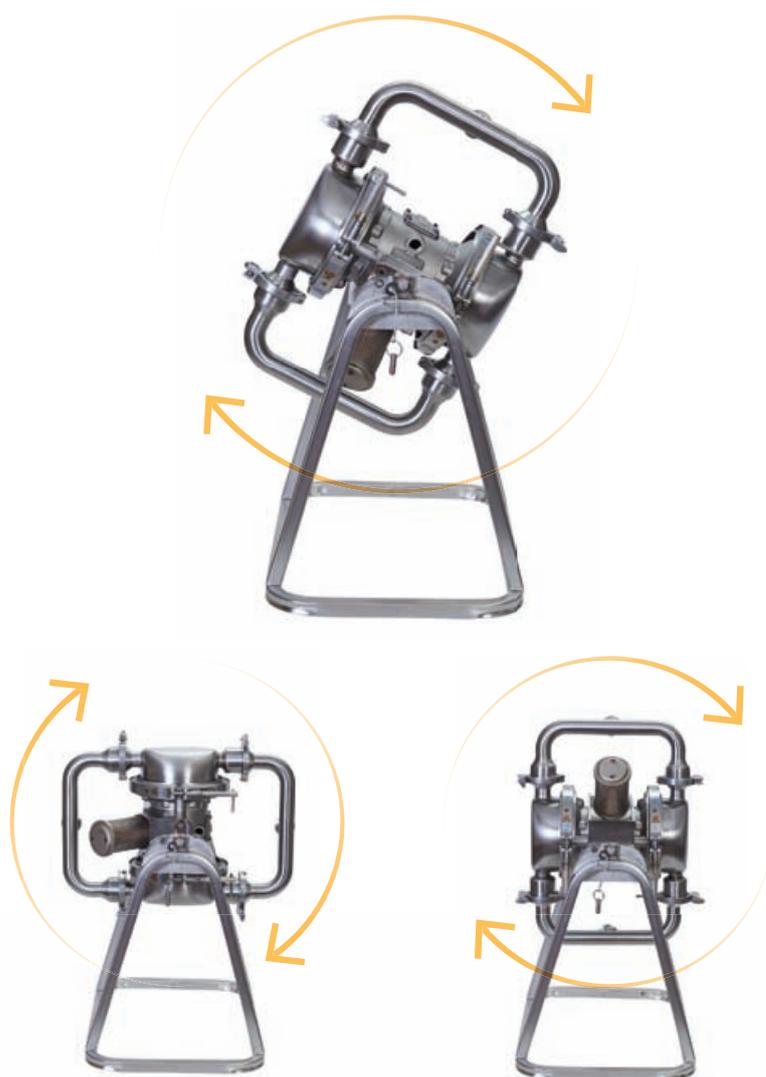
迅速な排出と容易な点検整備に便利な回転式スタンドは、サニフォースポンプ各種でお使いいただけます。

迅速な排出と容易な点検整備のための回転式スタンド

- > クイック解除キー
- > 整備のための停止時間を短縮
- > 360° 回転

以下の製品で利用可能です：

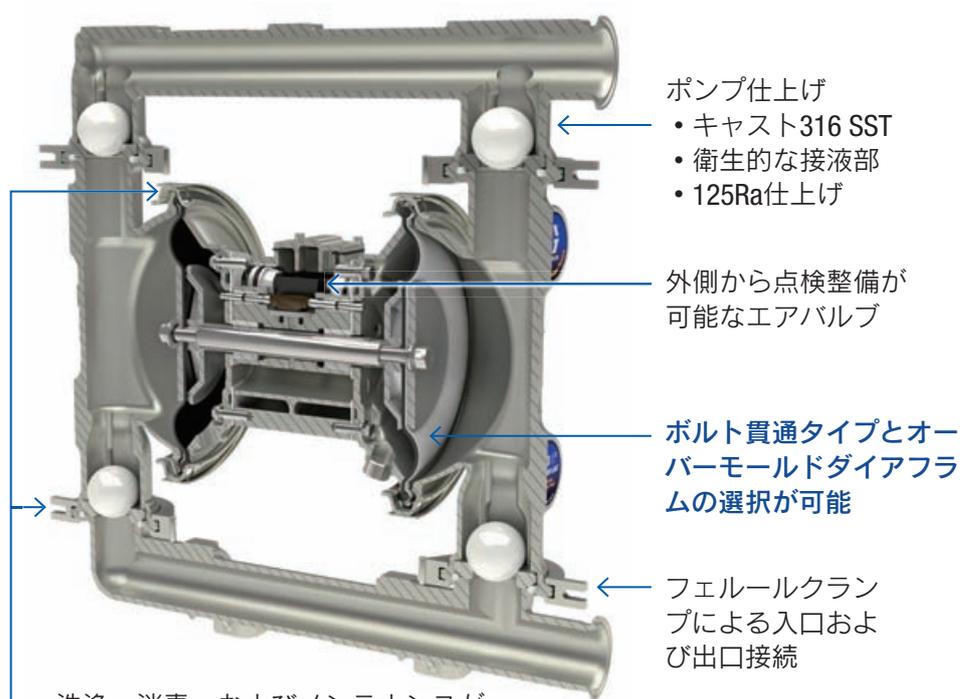
- ・サニフォースハイサニテーション
- ・サニフォース大粒子径用ダイヤフラムポンプ
- ・サニフォース3Aダイヤフラムポンプ
- ・サニフォース医療用ダイヤフラムポンプ



SaniForce® 食品グレード ダイアフラムポンプ

可動部品数を減らして耐久性を高めメンテナンス時間を短縮

- 外側から点検整備でき、メンテナンスが迅速かつ経済的
- 大流量と運びやすさを要する用途に最適
- 洗浄性および衛生性に優れた迅速なロックダウン設計、過酷な環境での連続使用に適した設計



接液部はすべてFDA
 およびCFR 21*に準拠

*CFR21 (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。

洗浄、消毒、およびメンテナンスが容易なクランプ接続構造の接液部



サニフォース 515	サニフォース 1040	サニフォース 1590	サニフォース 2150
1インチ フェールークランプ	1.5インチ フェールークランプ	2インチ フェールークランプ	2.5インチ フェールークランプ
5,000 cps以下	10,000 cps以下	15,000 cps以下	25,000 cps以下

主な適用材料	ドレッシング	食用油
	調味料	食品香料
	ソース	ライトタイプのローション、クリーム
	ジュース等の飲料	ビール、ワインなど

SaniForce® ハイサニテーションダイアフラムポンプ

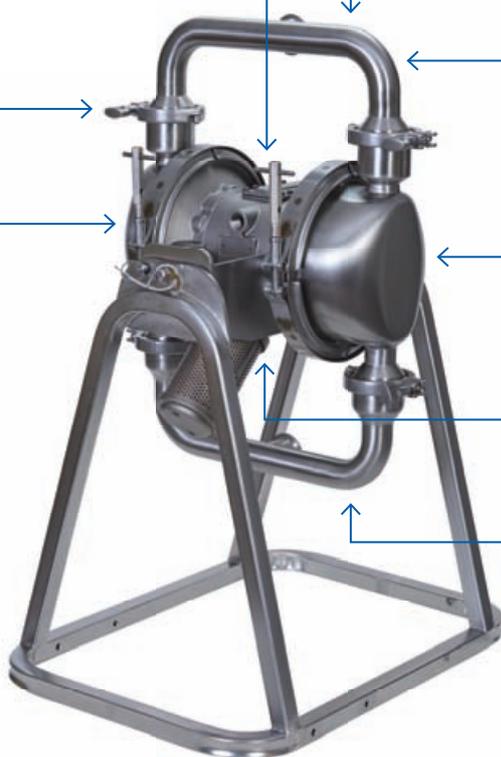
洗浄が容易で衛生的なポンプは高い衛生性が必要な用途に最適

- より洗浄しやすく、衛生的になり、食物残渣や細菌が残留しやすい箇所はほとんどありません
- 中間停止を防ぐグラコ独自の三方パイロットバルブ
- 外側から点検整備でき、メンテナンスが迅速かつ経済的

高耐久性潤滑油
フリーエアバルブ
(特許取得済)

フェルール
クランプ
&DIN接続

サニタリー仕上げ
を採用した32Ra
成形/溶接ステン
レススチール



316 L SST構造

ワンピースマニホールド構造により、洗浄およびサニタイジングの効果を高めながら、食品や細菌が残留しやすいクランプ接続箇所を削減します。

ボルト貫通孔付きまたはオーバーモールドダイアフラムのオプションが利用可能

HSモデルでは漏れ感知器が利用可能

流路を改良したことにより洗浄性および衛生性が改善



サニフォース HS 1040	サニフォース HS 1590	サニフォース HS 2150	サニフォース HS 3250
1インチ フェルールクランプ	1.5インチ フェルールクランプ	2インチ フェルールクランプ	3インチ フェルールクランプ
10,000 cps以下	15,000 cps以下	25,000 cps以下	25,000 cps以下

主な適用材料

パーソナルケア製品

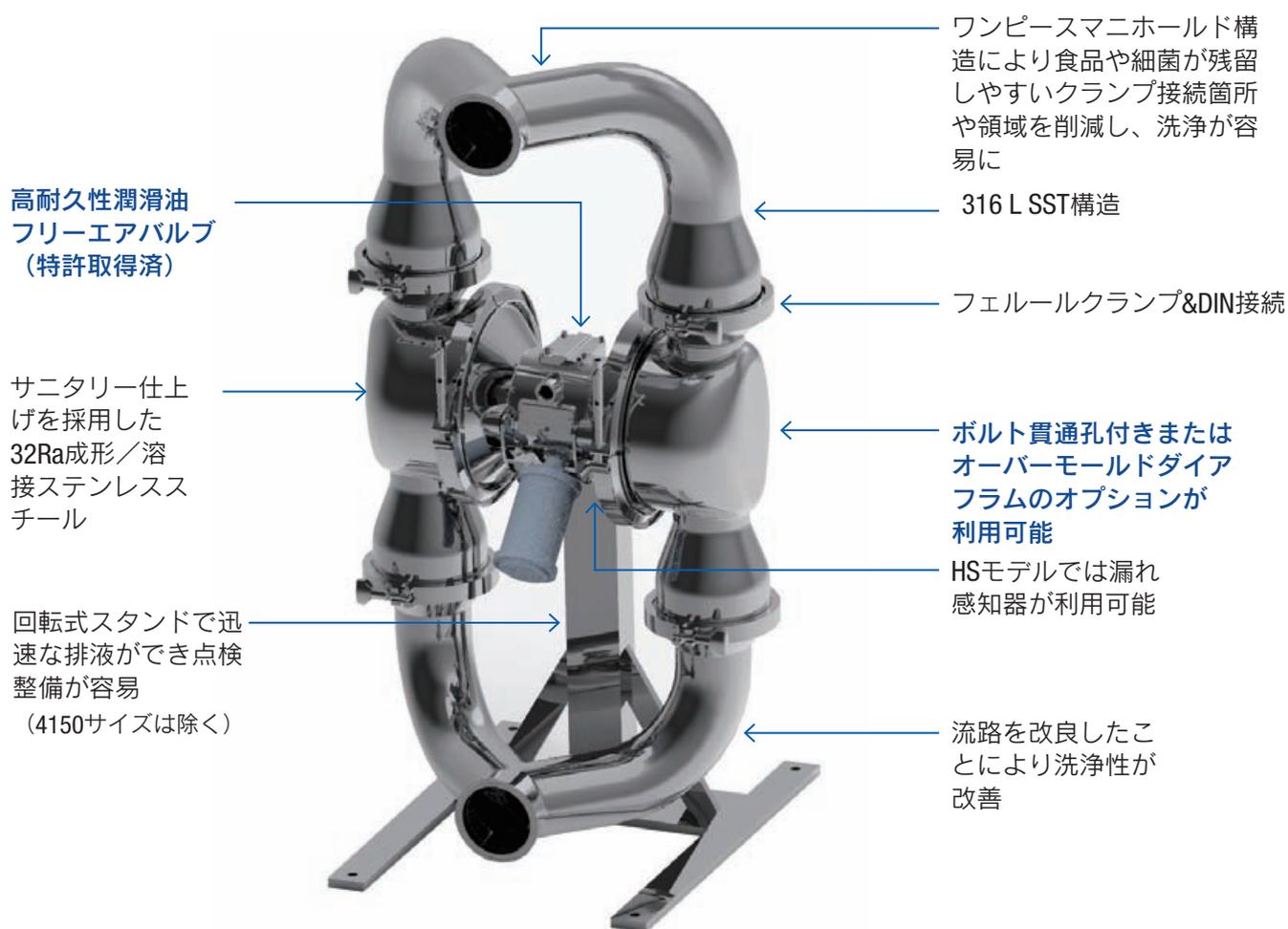
化粧品

細菌が繁殖しやすい食品

SaniForce® 大粒子径用ダイヤフラムポンプ

最大96.5mmの固形粒子を移送可能

- 食肉、鶏肉処理に最適
- 迅速なロックダウン設計と洗浄が容易なクランプ接続で、メンテナンスにかかる時間を最小限に
- エア駆動式および電動式モデルの両方で3および4インチサイズが利用可能
- 高耐久ポンプ構造によりポンプを損傷することなく原材料に含まれる固形分および研磨性材料の取り扱いが可能



フラッパー部分

移送原料を潰したり傷めたりすることなく、9.6センチまでの固形物を移送できます



大粒子径用ポンプのサイズ



サニフォース 1590	サニフォース 3150	サニフォース 4150
最大固形粒子径 31.8mm	最大固形粒子径 66mm	最大固形粒子径 96.5mm
302 L/分	492 L/分	340 L/分
15,000 cps以下	15,000 cps以下	15,000 cps以下
1.5インチフェールークランプ	3インチフェールークランプ	4インチフェールークランプ



サニフォース 3150	サニフォース 4150
最大固形粒子径 66mm	最大固形粒子径 96.5mm
492 L/分	340 L/分
15,000 cps以下	15,000 cps以下
3インチフェールークランプ	4インチフェールークランプ

*写真は、吸込側、吐出側にシングルマニフォールドを取付けた状態
(マニフォールドはオプション)

主な適用材料

食肉・鶏肉

果物フィリング

具材入りアイスクリーム

SaniForce® 3Aダイヤフラムポンプ

乳製品を安全かつ効率的に取り扱うための3A規格認定ダイヤフラムポンプ

- 可動部品数を減らして耐久性を高めメンテナンス時間を短縮
- 中間停止を防ぐグラコ独自の三方パイロットバルブ
- 外側から点検整備でき、メンテナンスが迅速かつ経済的
- コントロールボックスに漏れセンサーを搭載可
(コントロールボックスはオプション)



サニフォース1590および3150の各種モデルにおいて3A認証を取得済み

高耐久性潤滑油
フリーエアバルブ
(特許取得済)

サニタリー仕上げ
を採用した
32Ra成形/溶接ス
テンレススチール

回転式スタンドで
迅速な排液ができ
メンテナンスが容易

ワンピースマニホールド
により食品や細菌が残留
するクランプ接続箇所を
削減し、洗浄が容易

フェルールクランプ&DIN
接続

ボルト貫通孔付きまたは
オーバーモールドダイヤ
フラムのオプションが
利用可能

3A規格認定モデルに
漏れ感知器を搭載
*漏れ感知システムはオプション
でも取付可



サニフォース 3A 1590	サニフォース 3A 2150	サニフォース 3A 3250
15,000 cps以下	25,000 cps以下	25,000 cps以下
1.5インチフェルールクランプ	2インチフェルールクランプ	3インチフェルールクランプ

主な適用材料	乳製品	アイスクリーム原料
	ヨーグルト	その他
	カッテージチーズ	

SaniForce® 医薬向けダイアフラムポンプ

医薬品グレードのダイアフラムポンプ

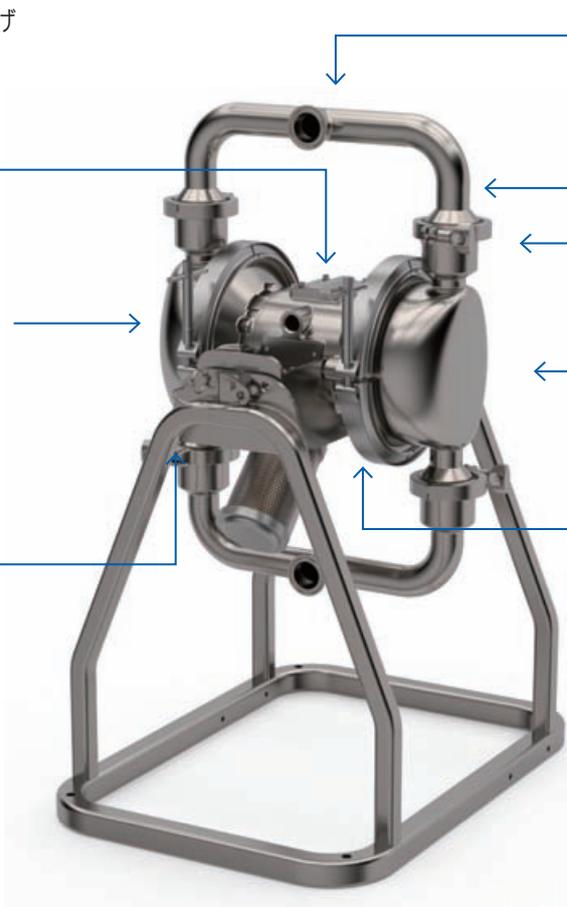
- 可動部品数を減らして耐久性を高めメンテナンス時間を短縮
- 中間停止を防ぐグラコ独自の三方パイロットバルブ
- 外側から点検整備でき、メンテナンスが迅速かつ経済的
- 20Ra電解研磨仕上げ



高耐久性潤滑油
フリーエアバルブ
(特許取得済)

電解研磨サニタリー
仕上げを採用した
20Ra成形/溶接ステ
ンレススチール

回転式スタンドで
迅速な排液ができ
メンテナンスが容易



ワンピースマニホールドにより食品や細菌が残留するクランプ接続箇所を削減し、洗浄が容易

316 L SST構造

フェールークランプ&DIN
接続

ボルト貫通孔付きまたは
オーバーモールドダイア
フラムのオプションが
利用可能

医薬向モデル1590,2150,3250で
漏れ感知器を利用可能



サニフォース PH 1040	サニフォース PH 1590	サニフォース PH 2150	サニフォース PH 3250
10,000 cps以下	15,000 cps以下	25,000 cps以下	25,000 cps以下
1インチフェールークランプ	1.5インチフェールークランプ	2インチフェールークランプ	3インチフェールークランプ

主な適用材料	医薬用クリーム、ローション	バイオ医薬品
	有機試薬	アルコール、溶剤移送
	血液製剤	

APPLICATIONS

主な適用材料

食品、パーソナルケア製品から医薬化粧品まで、幅広い粘度の原料移送に対応しています。

➤ **食品**：低～高粘度の食品原料ー飲料、濃縮果汁、ビール、ワイン、ドレッシング、調味料、ソース、食用油、風味付け原料、フロスティング、キャラメル、チョコレートシロップ、ジャム、フルーツフィリング、トマトペースト、ピーナッツバター等



➤ **乳製品**：ヨーグルト、カッテージチーズ、アイスクリーム原料

➤ **食肉・鶏肉**



➤ **パーソナルケア製品**：ローション／クリーム、化粧品、細菌が繁殖しやすい食品原料



➤ **医薬品**：医薬用クリーム／ローション、有機試薬、血液製剤、バイオ医薬品、アルコール、溶剤移送



protect your **PROCESS**



グラコ 株式会社

本社

〒224-0025 横浜市都筑区早渕1-27-12
TEL 045-593-7300 FAX 045-593-7301
TEL 045-593-7250

セールセンター

◆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
www.graco.com

TEL 045-593-7265 FAX 045-593-7305
GRACO INC. は I.S.EN ISO9001 に登録しています。

Form No.320462JA-Rev.1

• 改良のため、予告なしに製品の的外観、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

3053 R6-2004