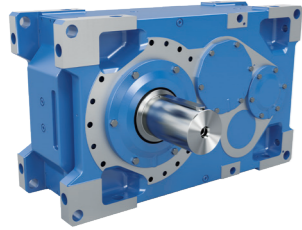


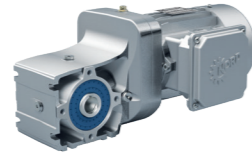
飲料業界向け  
駆動ソリューション  
シングルソースの完全なドライブシステム

**NORD**<sup>®</sup>  
**DRIVESYSTEMS**  
Our Solution. Your Success.





産業用ギヤユニット

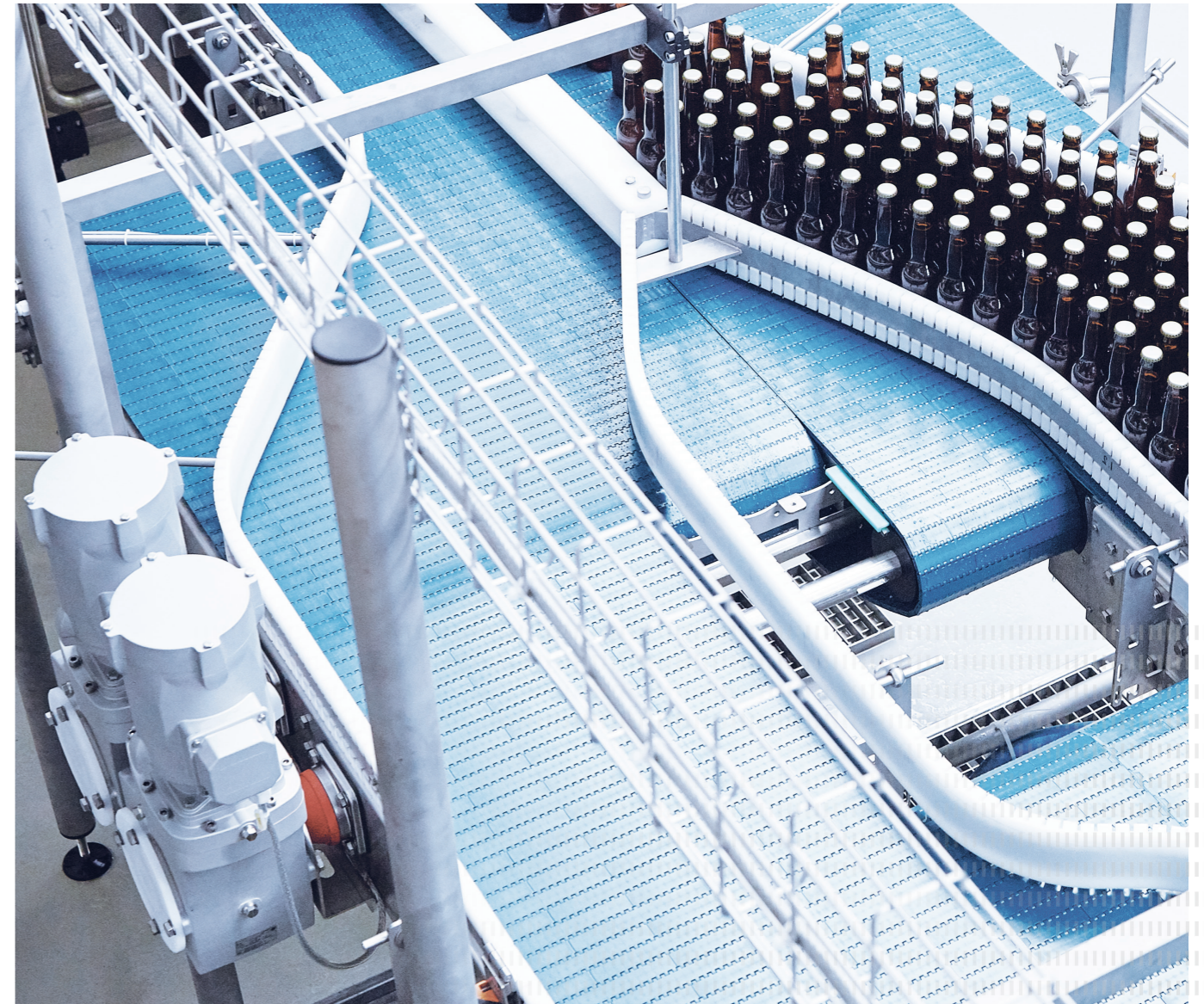


ギアモータ



周波数変換器とモータスタータ

- ▶ バルクテハイデ (ハンブルク)にある本社および技術センター。
- ▶ 革新的な駆動ソリューションを100以上の業界に提供。
- ▶ 先進的な7つの製造拠点で、ギヤユニットモーター、駆動エレクトロニクスを製造し、完全な駆動システムをワンソースから供。
- ▶ NORD は、36カ国に48の子会社と、50カ国以上にその他の販売パートナーを持っています。これらの会社が、現地での保管、組立センター、技術サポート、カスタマーサービスを提供します。
- ▶ 全世界で4,900人を超える従業員がお客様専用のソリューションを提供します。



バークハイデに本社を置く

エンジン生産

生産・組立

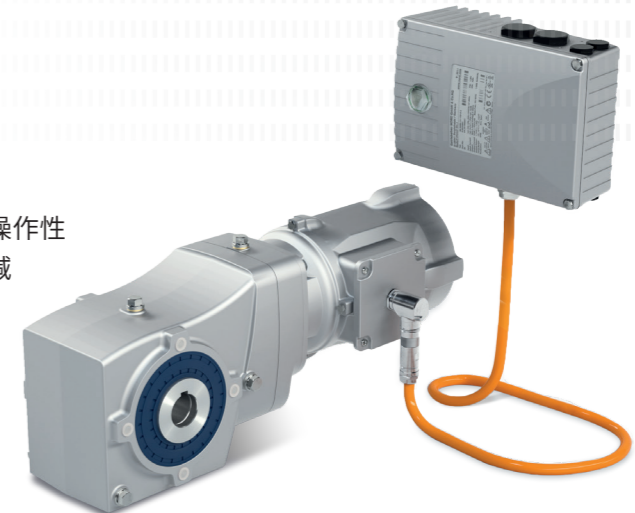
エンジン組立

インバータ生産

トランスミッション生産

## スペシャルのための統合ソリューション 飲料業界の要求

- ▶ 簡単な試運転
- ▶ 簡単なメンテナンスと安全で信頼性の高い操作性
- ▶ トータル・コスト・オブ・オーナーシップの低減
- ▶ モジュラーデザイン
- ▶ 省エネルギー
- ▶ プロジェクトと製品のサポート
- ▶ NORDのグローバルネットワーク



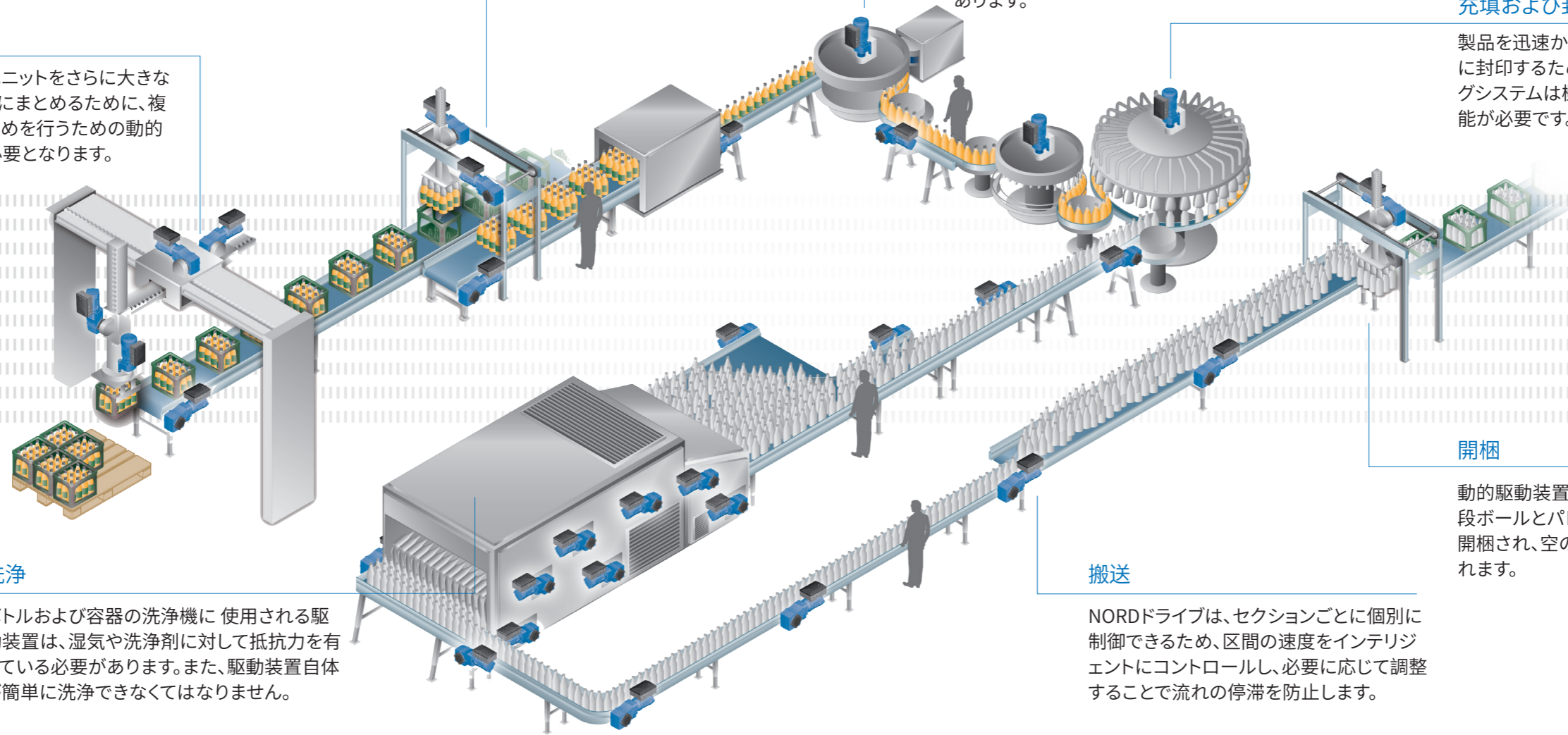


## 梱包

包装機は、個々の製品を段ボールや飲料用クレートに保護しながら梱包ユニットにまとめるために、多くの方向に移動する必要があります。

## パレタイジング

パレタイザでは、梱包ユニットをさらに大きな輸送用コンテナに迅速にまとめるために、複数の軸で精密な位置決めを行うための動的駆動ソリューションが必要となります。



## 洗浄

ボトルおよび容器の洗浄機に使用される駆動装置は、湿気や洗浄剤に対して抵抗力を有している必要があります。また、駆動装置自体が簡単に洗浄できなくてはなりません。

## ラベリング

コールドグルーラベルまたはホットメルトラベルなど、あらゆるタイプの容器に対応したラベラーは、ラベルを貼るパッケージを正確かつ均一にガイドする必要があります。

## 充填および封印

製品を迅速かつ衛生的に充填し、確実に封印するために、自動充填/シーリングシステムは極めて精密な位置決め機能が必要です。

## 開梱

動的駆動装置を装備したパレタイザーにより、段ボールとパレットはフルオートメーションで開梱され、空のボトルが次の工程に素早く送られます。

## 搬送

NORDドライブは、セクションごとに個別に制御できるため、区間の速度をインテリジェントにコントロールし、必要に応じて調整することで流れの停滞を防止します。

NORD DRIVESYSTEMSは、駆動技術の世界的リーディングカンパニーです。当社のソリューションは世界中で飲料業界のさまざまな用途に使用されています。

飲料業界において、NORDは、業界固有の革新的な駆動ソリューションによって幅広いアプリケーションに対応しています。

当社はお客様のビジネスに精通しており、要件を正確に理解しています。当社は、お客様およびパートナー企業の皆さまとの長期的な協力関係を結びたいと考えています。当社は、お客様のブランドの名声をさらに強化するためにお客様と力を合わせてできる限りの努力をする所存です。

## NORD DRIVESYSTEMSが提供するもの:

- ▶ 優れたアプリケーションの知識と技術的サポート
- ▶ ワンソースによる完全な駆動ソリューション
- ▶ 世界的なプレゼンスと優れたサービス
- ▶ 食品および飲料業界において数千台の駆動装置を設置
- ▶ 高い品質基準による幅広い製品ラインナップ
- ▶ 高い信頼性と経済性、長寿命
- ▶ 国際標準に準じた生産品質

## 最初から最後まで

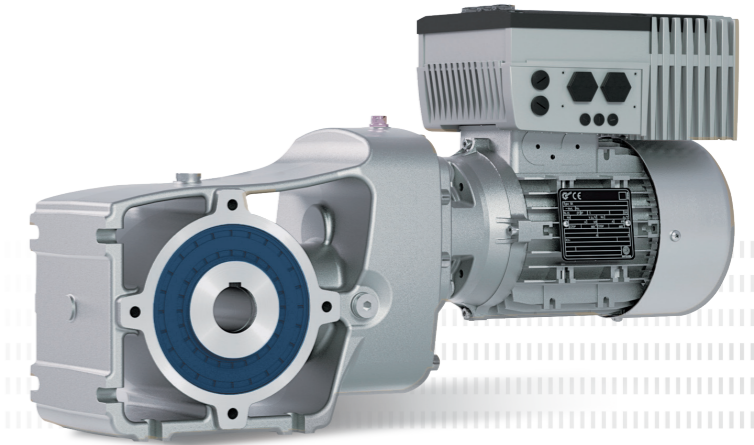
NORD DRIVESYSTEMSは、飲料業界のあらゆる分野に対応する拡張可能な駆動ソリューションを開発・製造しています。すなわち、飲料の生産・加工、さらには充填および梱包まで含まれています。

### 飲料水、ジュース、乳製品、ワイン、ビールまたはアルコール飲料

- ▶ 圧搾
- ▶ 洗浄およびすすぎ
- ▶ 殺菌消毒
- ▶ 注入
- ▶ 封印およびシーリング
- ▶ ラベリング
- ▶ パレタイジング

### コンベヤシステムおよびハンドリングマシン

- ▶ パレタイザ
- ▶ コンベヤシステム
- ▶ ベルトギャップアジャスタ
- ▶ 方向転換装置
- ▶ 貯蔵コンベヤ、デスクトップコンベヤ、容器包装コンベヤ、ボトルネックガイドコンベヤ、容器コンベヤ



### 開梱、パレタイジング

パレタイザおよび梱包機には、動的駆動ソリューションと複数の軸での精密な同時位置決めが要求されます。NORD DRIVESYSTEMSは、壁取付式またはモータ取付式インバータおよびクローズドループモードを備えた非同期/同期モータ技術を提供しています。

- ▶ コンパクトな構造
- ▶ スーパープレミアム高効率 (IE4) のモータ
- ▶ 精密な位置決めのためのエンコーダを内蔵したサーボモード制御システム
- ▶ ギヤ、モータ、インバータ用のフラットハウジング
- ▶ 洗い流しに最適



### 洗浄

洗浄およびすすぎは、飲料業界でもっとも重要なプロセスの1つです。精密かつ効率的なNORD製品は、あらゆる要件に確実に対応します。また、現在使用されている洗浄剤に対しても持続的に抵抗力を有しています。

- ▶ nsd tupH表面処理により清掃簡単 (洗い流し)
- ▶ 酸およびアルカリに強い (広いpH範囲)
- ▶ ファンレスモータにより、バクテリアの拡散を防止
- ▶ 優れたエネルギー効率



### 搬送

NORDはお客様のコンベヤシステムに完璧に適合することができます。また幅広い製品ラインナップにより、さまざまなアプリケーションの仕様に对应しています。NORDドライブは、飲料業界における多数のコンベヤシステムに採用されています。

- ▶ 精密な位置決めのためのエンコーダ
- ▶ キャビネット、壁またはモータに取り付けできる省エネ型モータ
- ▶ nsd tupH表面処理により清掃簡単 (洗い流し)
- ▶ ソフトスタート機能、減速ランプ機能、STO機能



### 充填および封印

NORDは、充填機および蓋締機のためにカスタマイズされた駆動装置を提供しています。

- ▶ アブソリュート/インクリメンタルエンコーダ
- ▶ プラグアンドプレイ接続方式
- ▶ 低バッククラッシュギヤおよびクローズドループIE4同期技術
- ▶ nsd tupH表面処理により清掃簡単 (洗い流し)



### 梱包

NORDは、間欠稼働および連続稼働のために極めて消費量の少ないシステムを提供しています。

- ▶ コンパクトな全体サイズ、プラグアンドプレイコネクタ
- ▶ 分散型または壁取付式インバータによる作動
- ▶ 正確な位置決めのためのエンコーダ
- ▶ nsd tupH表面処理により清掃簡単 (洗い流し)



効率性、安全性、実績のあるドライブソリューションをワンストップで提供



充填システムでの泡洗浄

## 効率的

NORDの駆動ソリューションは環境に配慮されており、国内および国際的に適用されているすべての省エネ基準に対応しています。

- ▶ アルミニウム構造による軽量化
- ▶ IE3およびIE4を含むすべての要件に対応するNORDモータ
- ▶ 最適な部分負荷モードのための省エネ型着磁低減機能を備えるインテリジェントなNORDエンコーダ

## 作動安全性

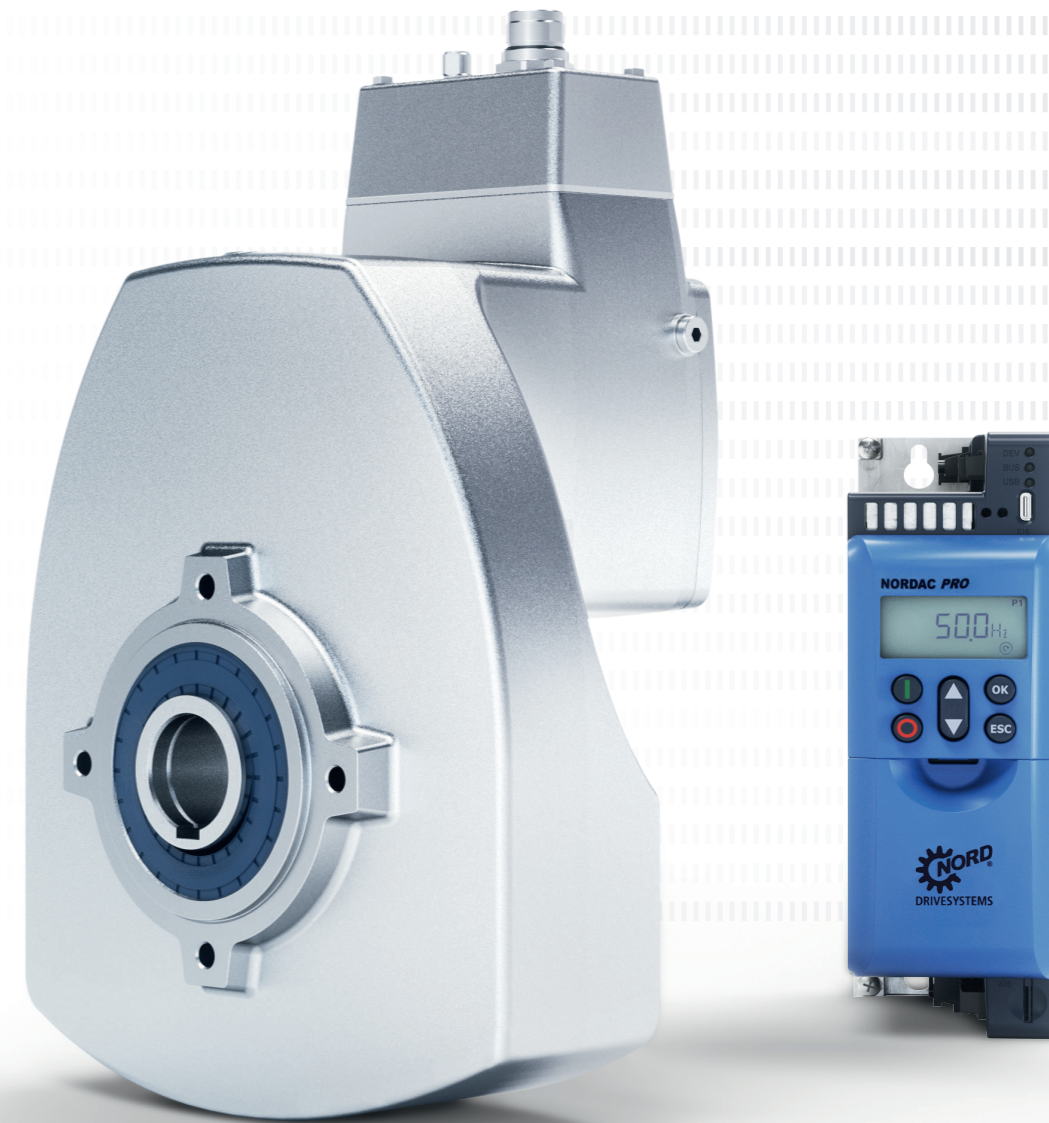
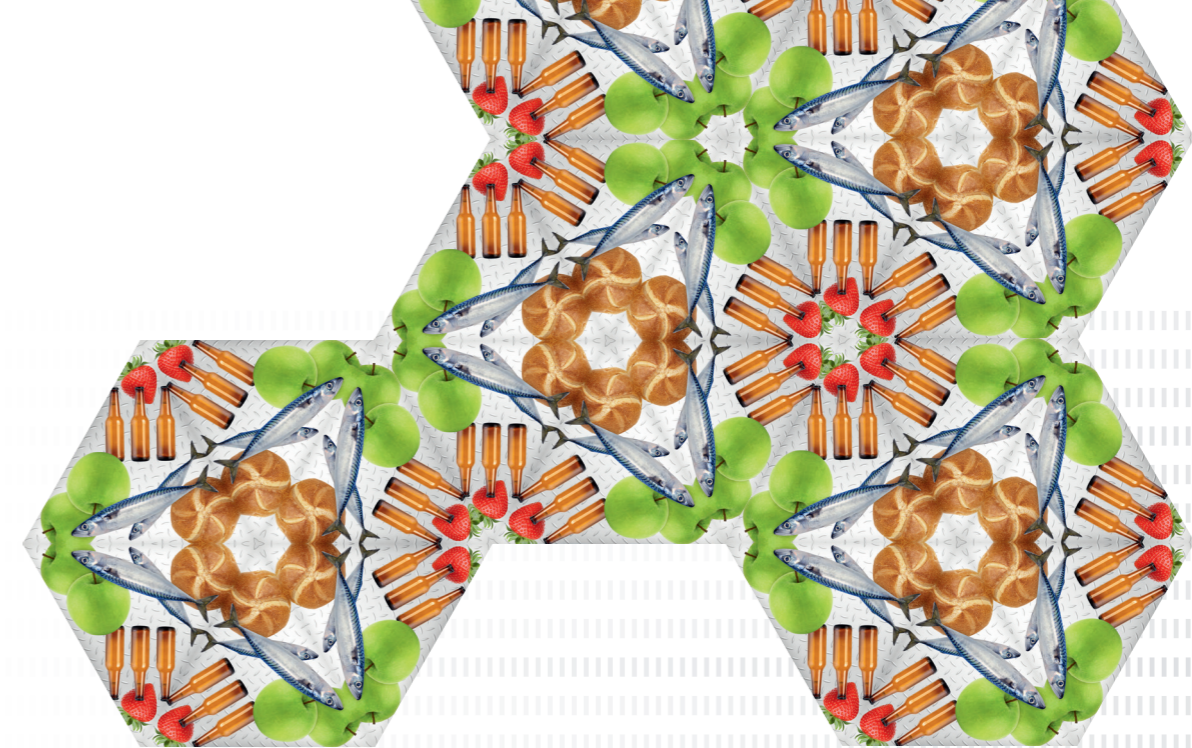
ピニオンからプリント回路基板まで、NORDメカトロニクスデバイスのすべてのコンポーネントは自社工場で製造されています。これによって、卓越した信頼性、長い稼働時間と耐用年数、および低い運転コストを確保します。多様なオプションにより、食品および飲料業界のあらゆる要件に対応可能です。

- ▶ 低温／高温用の特殊な潤滑剤
- ▶ 過熱から保護するための温度センサ
- ▶ 熱水洗浄用の保護等級IP66またはIP69K
- ▶ ステンレス製のシャフトとアクセサリ、金属製インペラ、ファンレス構造
- ▶ 湿気に対する保護: 防錆 (埃および錆)、多層コーティング、nsd tupH表面仕上げ

## 高い評価と実績

食品および飲料分野の場合、厳しい要件が課せられる環境が一般的です。それには、極端な温度、高圧クリーナーの使用、アルコール飲料などでのさまざまな危険ゾーン、洗浄プロセス時の化学的侵襲性の高い環境も含まれます。これらの問題に対応するNORDの特殊ソリューションは世界中で高い評価を得ています。

- ▶ 爆発危険エリアのゾーン1/21およびゾーン2/22用の防爆モータ (ATEX、NEC)
- ▶ 腐食、化学薬品、高圧／スチームジェット洗浄に耐性のあるnsd tupH表面処理システム
- ▶ 乳製品製造工場仕様: 結露排出口、結露防止ヒータ

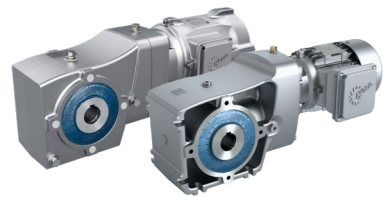




すでに1981年に開発されたNORD DRIVESYSTEMSの革新的ブロックハウジング構造。シングルピースから、すべてのギヤエレメントを一体化したクローズドギヤハウジングが作られます。

- ▶ すべてのベアリング位置をハウジングブロックに統合
- ▶ 一回の締付けで完全な処理
- ▶ 高い出力トルク
- ▶ 軸方向および半径方向の高い負荷容量
- ▶ 最大の動作信頼性
- ▶ 長寿命
- ▶ 静かな作動

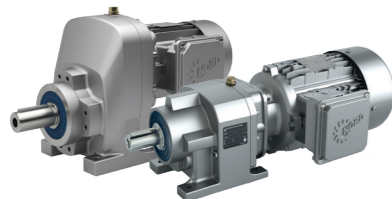
## NORDBLOC.1® 2段ベベルギヤユニット (カタログ G1014)



- ✓ 脚取付式、フランジ取付式またははめ込み式ハウジング
- ✓ 中空シャフトまたはソリッドシャフト
- ✓ アルミニウム製ハウジング

サイズ: 6  
出力: 0.12 – 9.2 kW  
トルク: 50 – 660 Nm  
ギヤ比: 3.03 – 70:1

## NORDBLOC.1® 1段および2段ヘリカルギヤユニット (カタログ G1000)



- ✓ 脚取付式またはフランジ取付式
- ✓ アルミニウムダイカスト製ハウジング
- ✓ ブロックハウジング
- ✓ 業界標準に準じた寸法

サイズ: 13  
出力: 0.12 – 37 kW  
トルク: 30 – 3,300 Nm  
ギヤ比: 1.07 – 456.77:1

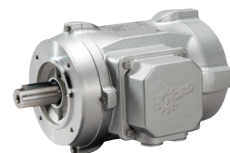
## UNIVERSAL SMI ウォームギヤユニット (カタログ G1035)



- ✓ モジュラー式
- ✓ 汎用マウントオプション
- ✓ 生涯潤滑
- ✓ IEC仕様

サイズ: 5  
出力: 0.12 – 4.0 kW  
トルク: 21 – 427 Nm  
ギヤ比: 5.00 – 3,000:1

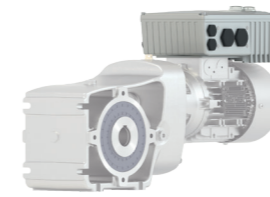
## スムーズサーフェスマータ (カタログ M7010)



- ✓ IP66/IP69K (オプション)
- ✓ アルミニウム製モータ
- ✓ nsd tupH表面処理 (オプション)
- ✓ IE3 IE4

サイズ: 80, 90, 100  
出力: 0.12 – 2.2 kW

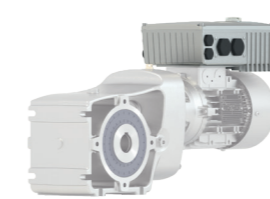
## NORDAC START SK 135E モータスタータ (カタログ E3000)



- ✓ 内蔵型電子式ブレーキ整流器
- ✓ 一貫したパラメータ構造
- ✓ ソフトスタート機能付きリコイル

サイズ: 2  
電圧: 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V  
出力: 0.12 – 3 kW または最大 7.5 kW

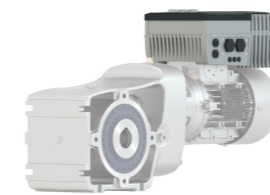
## NORDAC BASE SK 180E 周波数インバータ (カタログ E3000)



- ✓ スタンドアロン運転
- ✓ 4つのパラメータセット
- ✓ センサレス電流ベクトル制御 (ISD制御)
- ✓ 統合型PLC

サイズ: 2  
電圧: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V  
出力: 0.25 – 2.2 kW

## NORDAC FLEX SK 200E 周波数インバータ (カタログ E3000)



- ✓ 省エネ機能
- ✓ 統合位置決め制御POSICON
- ✓ 統合型PLC

サイズ: 4  
電圧: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V  
出力: 0.25 – 22 kW

## NORDAC PRO SK 500E 周波数インバータ (カタログ E3000)



- ✓ スタンドアロン運転
- ✓ 4つのパラメータセット
- ✓ センサレス電流ベクトル制御 (ISD制御)
- ✓ 統合型PLC

サイズ: 11  
電圧: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 480 V  
出力: 0.25 – 160 kW



NORD GEAR Pte Ltd  
33 Kian Teck Dr  
628850 Jurong, Singapore  
T: +65 6265 / 9118  
F: +65 6265 / 6841  
Japan@nord.com