



イントラロジスティクス および倉庫向け 駆動ソリューション

完全なドライブシステムをワンストップで提供



NORD DRIVESYSTEMS グループ



産業用ギヤユニット



ギアモーター



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4,100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。



バークテハイデに本社を置く



トランスミッション生産



インバータ生産



インバータ生産



エンジン生産



生産・組立



エンジン組立



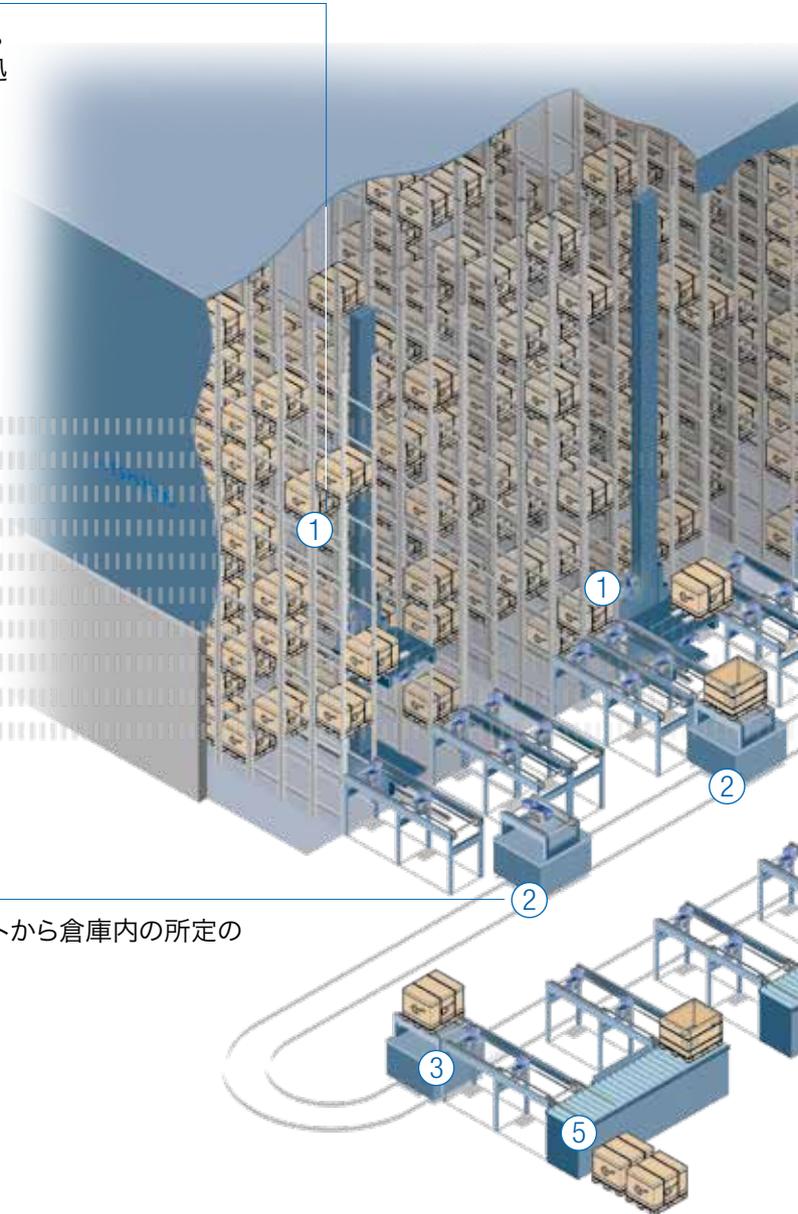
イントラロジスティックスの特別な要求に対する総合的なソリューション

- ▶ 簡単な試運転
- ▶ メンテナンスが容易で安全です
- ▶ 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

イントラロジスティクスおよび倉庫向け駆動ソリューション

1 スタッカークレーン

自動倉庫システムは、高いストレージ密度を提供します。従って、操作性に優れたスタッカークレーンは、商品の迅速な搬出・保管に欠かせないものとなっています。



2 無人輸送車

無人の輸送車はコンベヤベルトから倉庫内の所定の場所まで荷物を運びます。

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多様な業界のさまざまな用途に使用されています。

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
- ▶ イントラロジスティクス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

3 チェーンコンベヤ

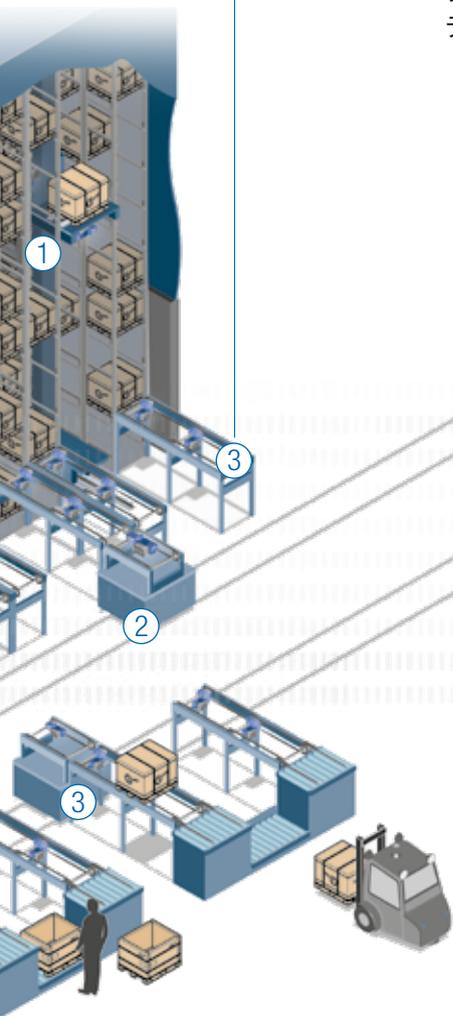
チェーンコンベヤは、主に重い荷物と産業用コンテナの輸送に用いられます。

5 コーナー搬送ユニット

コーナー搬送ユニットは、ローラーコンベヤとチェーンコンベヤを組み合わせたもので、90°の方向転換が可能です。

4 ローラーコンベヤとベルトコンベヤ

ローラーコンベヤとベルトコンベヤは、重量の軽い荷物から中程度の荷物を扱うのに適した多様な輸送システムです。



私たちは、以下のような形でお客様をサポートします。

設計

- ▶ myNORD
- ▶ バリエーションの削減
- ▶ プロジェクトの設計/最適化
- ▶ 駆動システム的设计
- ▶ アプリケーションソリューション
- ▶ グリーンソリューション
- ▶ CAD図面

運転開始

- ▶ プラグアンドプレイ
- ▶ サポート
- ▶ トレーニング
- ▶ ドキュメンテーション
- ▶ スマートコミッショニング

アフターサービス

- ▶ 予知保全 (PLC機能)
- ▶ 交換部品、スピード発送
- ▶ 世界展開
- ▶ 24/7 サポート

イントラロジスティクスおよび倉庫向け駆動ソリューション

NORD DRIVESYSTEMSは、スケーラブルなドライブソリューションを開発・製造しています
イントラロジスティクスのあらゆる分野で。

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



スタッカークレーン

自動倉庫システムは、高いストレージ
密度を提供します。従って、操作性に
優れたスタッカークレーンは、商品の
迅速な搬出・保管に欠かせないもの
となっています。ハイレベルの機動性
と保管および搬出の大量処理を実現
するため、システムは動的で精密な駆
動装置の助けを必要とします。

- ▶ ダイナミック
- ▶ 簡単なサービス/メンテナンス作業
- ▶ 正確な位置決め
- ▶ 優れたエネルギー効率



無人輸送車

無人の輸送車はコンベヤベルトから
倉庫内の所定の場所まで荷物を運び
ます。輸送車が目的地で停止し、保管
回収車と整列すると、NORDの駆動装
置が荷物を正確に位置決めし、迅速
でスムーズな受け渡しを実現します。

- ▶ コンパクトな構造
- ▶ 簡単なサービス/メンテナンス作業
- ▶ 正確な位置決め
- ▶ 統合型PLC機能搭載



チェーンコンベヤ

チェーンコンベヤは、主に重い荷物と産業用コンテナの輸送に用いられます。NORDは、一本鎖および二本鎖構成のいずれにおいても実績のある耐久性と高い信頼性を備える堅牢な駆動ソリューションを提供しています。

- ▶ コンパクトな構造
- ▶ 簡単なサービス/メンテナンス作業
- ▶ バリエーションの削減
- ▶ 高負荷に耐える
- ▶ 標準化



ローラコンベヤとベルトコンベヤ

ローラコンベヤとベルトコンベヤは、重量の軽い荷物から中程度の荷物を扱うのに適した多様な輸送システムです。NORDドライブは個別制御が可能のため、区間速度をインテリジェントに調整して、正確かつ動的な荷物の距離制御と集積を実現します。

- ▶ コンパクトな構造
- ▶ 簡単なサービス/メンテナンス作業
- ▶ バリエーションの削減
- ▶ 高負荷に耐える
- ▶ 標準化



コーナー搬送ユニット

コーナー搬送ユニットは、ローラーコンベヤとチェーンコンベヤを組み合わせたもので、90°の方向転換が可能です。チェーンコンベヤによってチェーンが上昇または下降することで、荷物の受け取りまたは引き渡しが行われます。

- ▶ コンパクトな構造
- ▶ 簡単なサービス/メンテナンス作業
- ▶ 高負荷に耐える

イントラロジスティクスおよび倉庫向け駆動ソリューション

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



効率的

NORD DRIVESYSTEMSの駆動ソリューションは、環境に配慮した設計になっているため、CO₂排出量を最小限に抑えます。

- ▶ 質量慣性の小さなNORDモータは、インバータモード用に設計されており、最新の国際的エネルギー要件を満たしています。
- ▶ NORD周波数インバータは、効率的な稼働、プロセス制御の改善、最適なモータ出力を提供します。
- ▶ サービスおよびメンテナンス作業が容易なNORDドライブにより、ダウンタイムが減少し、それによってシステム全体の効率と稼働率が向上します。

作動安全性

イントラロジスティクスシステムでは、故障を回避することが重要です。そのため、当社の駆動ソリューションでは信頼性が開発の中心に置かれています。当社システムのすべての構成部品は正確に相互調整されており、スムーズな稼働を確保しています。

- ▶ ユニケースハウジングギヤユニットは、ベアリングとシャフトの精密な位置決めを提供。
- ▶ AUTOVENTが、漏れのない構造を保証します。
- ▶ 摩耗を最小化した極めて精密に製造された歯車を使用。
- ▶ ギヤユニットは卓越した堅牢性を有し、非常に静かに作動し、長寿命です。
- ▶ NORDインバータにより、駆動システムを電子的に保護し、稼働データを視覚化することができます。

高い評価と実績

NORD DRIVESYSTEMSの電子制御式コンベヤシステムの信頼性と経済性は、イントラロジスティクスにおいて世界的に高い評価を得ています。これらのシステムは、高い柔軟性と快適に操作可能な幅広い段階的な機能が特徴です。NORDドライブは、安全対策の強化によって要求がますます高まっている高速の搬送速度を保証します。

- ▶ NORDのメカトロニクス駆動システムの基礎は、軽量構造と高効率を備える2段ベベルギヤユニットモータによって形成されます。
- ▶ 壁またはモータ取付式周波数インバータとの併用により、効率的な駆動システムを実現します。NORDは、必要な電源コネクタや各種バスシステムへの接続、ならびに対応するソフトウェアも提供いたします。

LogiDrive®

物流用途に最適なソリューション

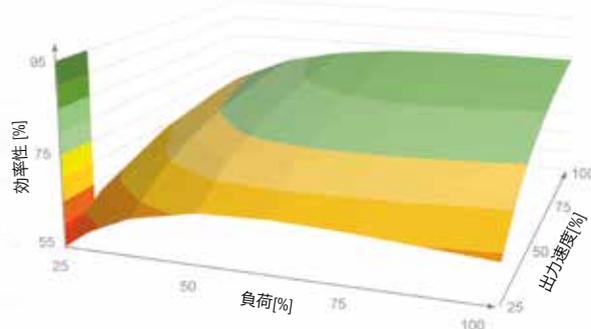
- ▶ 高効率の2段ベベルギヤユニット
- ▶ IE5+同期モータ PMSM
- ▶ 電源コネクタ
- ▶ 信号コネクタ
- ▶ インクリメンタルエンコーダ
- ▶ 組み立て済みケーブル
- ▶ 高い過負荷容量



NORDAC LINK FDS* SK 250E *Field Distribution System

- ▶ 内部または外部の制動抵抗器
- ▶ コントロールカードに電源を供給するための外部DC 24V電源で、すべてのドライブに同じ電位を供給します。AC 400Vの主電源電圧がなくても、バスを介してドライブにアドレスを設定することができます。
- ▶ プラグイン式周波数変換器
- ▶ 分散型の設置
- ▶ プラガブルEEPROM – メンテナンス時にデータを保存することができます。

IE3ドライブ (非同期技術)

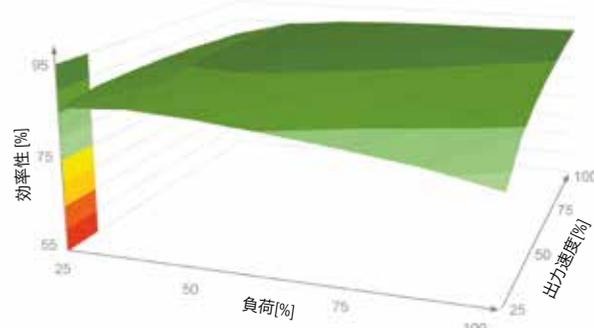


壁掛け用周波数インバータ

F周波数インバータ	モーター	出力 [kW]
NORDAC LINK	PMSM – IE5+	0,35 – 4,0
NORDAC FLEX	PMSM – IE5+	0,35 – 4,0



IE5+ドライブ (PMSM技術)



IE5+同期モータの使用により、寿命まで総コストが最小化されます。NORD IE5+モータは明らかに高い効率を実現し、取得原価を短期間で償却します (費用対効果)。



イントラロジスティクスおよび倉庫向け駆動ソリューション

UNICASE 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
- ✓ 最適な気密性
- ✓ 長寿命、メンテナンスフリー
- ✓ ブロックハウジング

サイズ: 11
出力: 0.12 – 160 kW
トルク: 10 – 26,000 Nm
ギヤ比: 1.35 – 14,340.31:1

UNICASE 平行軸歯車装置 (カタログ G1000)



- ✓ 脚取付式、フランジ取付式またははめ込み式ハウジング
- ✓ 短い構造
- ✓ 中空シャフトまたはソリッドシャフト
- ✓ 鋳鉄製またはアルミニウム製のブロックハウジング

サイズ: 15
出力: 0.12 – 200 kW
トルク: 110 – 100,000 Nm
ギヤ比: 4.03 – 15,685.03:1

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

UNIVERSAL SI ウォームギヤユニット (カタログ G1035)



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

モーター (カタログ M7000)



- ✓ IE3モーター0.12 kW 以上(BG 63)
- ✓ IE4同期モーターおよび非同期モーター



国際高効率規格

- ▶ EU: IE1 – IE4 (IEC 60034-30に準拠)
- ▶ US: ee labeling (EISA 2014に準拠) (エネルギー省)
- ▶ CA: CSA energy verified (EER 2010に準拠)
- ▶ CN: CEL (GB 18613に準拠)
- ▶ KR: KEL (REELS 2010に準拠)
- ▶ BR: Alto Rendimento (Decreto nº 4.508 に準拠)
- ▶ AU: MEPS (AS/NZS 1359.5に準拠)

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
- ✓ ソフトスタート機能付きリコイル
- ✓ 一貫したパラメータ構造

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
- ✓ センサレス電流ベクトル制御 (ISD制御)
- ✓ 4つのパラメータセット
- ✓ 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
- ✓ 統合型PLC
- ✓ 統合位置決め制御POSICON

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 LINK SK 250E フィールドディストリビュータ (カタログ E3000)



- ✓ 周波数インバータまたはモータスタータ
- ✓ 全接続部が脱着可能なので、修理およびメンテナンスが簡単
- ✓ 駆動関連機能のためのPLC機能

サイズ: 3
 電圧: 3 ~ 380 – 500 V
 出力: 周波数インバータ 0.37 – 7.5 kW, モータスタータ 0.12 – 3 kW

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