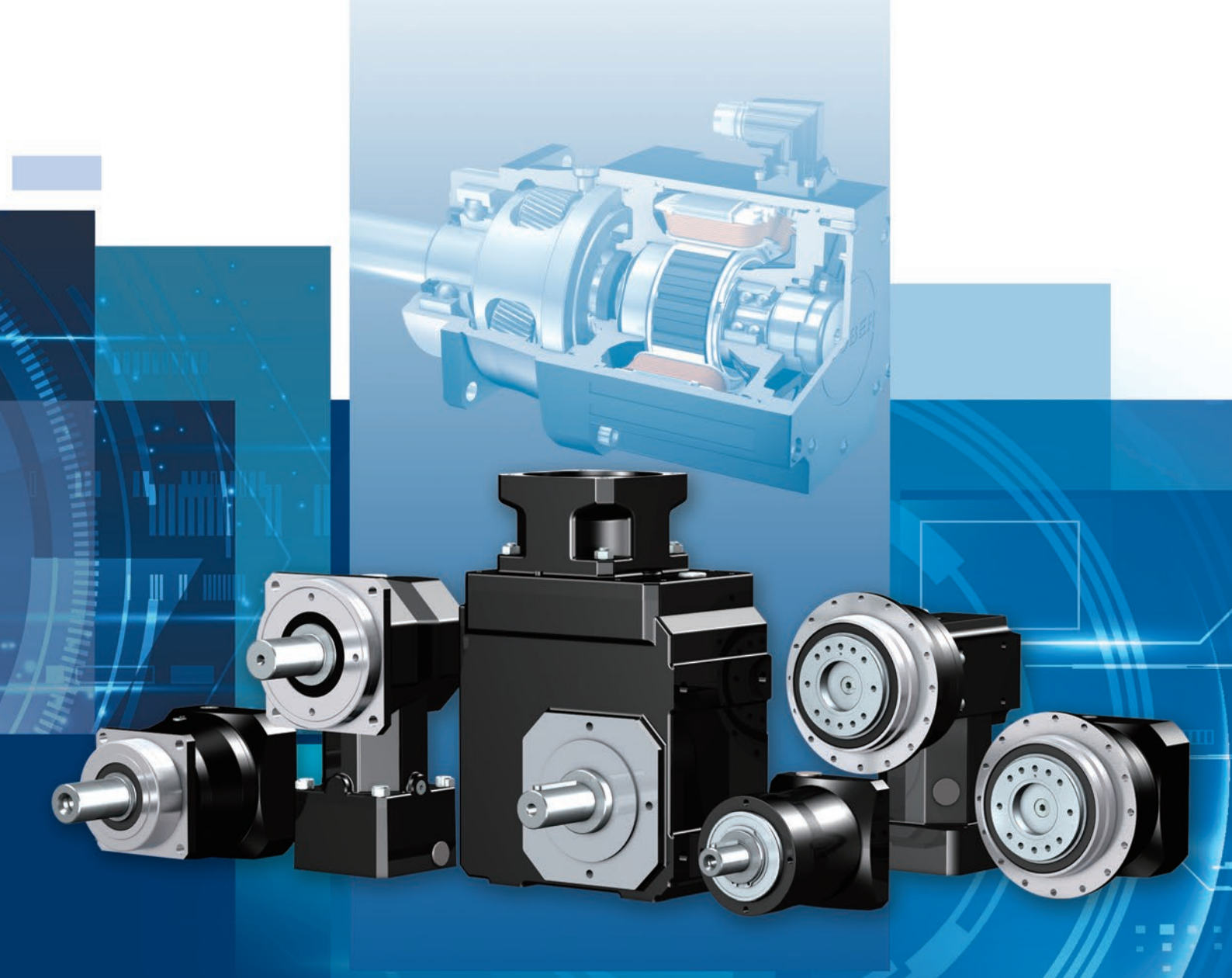


ストーバー
駆動システムソリューション

- 遊星歯車減速機
- サーボギヤードモータ、サーボモータ
- ドライブコントローラ
- ラックアンドピニオン直動システム
- ヘリカル・ベベルギア減速機・ギヤードモータ
- サーボストップ ブレーキ付モータアダプタ

STÖBER

MADE IN GERMANY

なぜストーバーなのか？

高い精度と制御性

1934年創業のストーバーは、長年の開発・製造を通して、精度の高い歯車加工、組立精度を実現しています。これにより、滑らかな運転と高い位置決め精度が実現できます。また、高精度なサーボモータとの組み合わせによりサーボギヤードモータは、高い制御性を提供します。非常に正確な位置制御や速度制御が可能であり、リアルタイムのフィードバック制御によって高い制御性能を実現します。精密な位置制御や運動制御が必要なアプリケーションに適しています。

高い信頼性と耐久性

原材料の厳選により高品質な材料を用い、また最適な内部構造設計とベアリング配置による高い堅牢性により、長い製品寿命と高い信頼性を提供します。耐久性があり、高負荷や過酷な環境条件下でも安定した性能を維持できるため、産業機械や自動化システムなどの要求の厳しい環境に適しています。

駆動効率が高い

ストーバーの減速機・サーボギヤードモータは、最高で97% という非常に高い駆動効率を有しています。摩擦損失やエネルギーの損失が少ないため、入力エネルギーの多くが出力に効率よく伝達されます。これにより、省エネルギーやコスト削減に貢献できます。

豊富な減速比ラインナップ

減速比範囲：3~2,242 と広範囲な減速比の製品をラインナップしています。
サーボギヤードモータも同様の減速比範囲で、お客様のご要望に柔軟にお応えします。

卓越した実績が示す信頼性

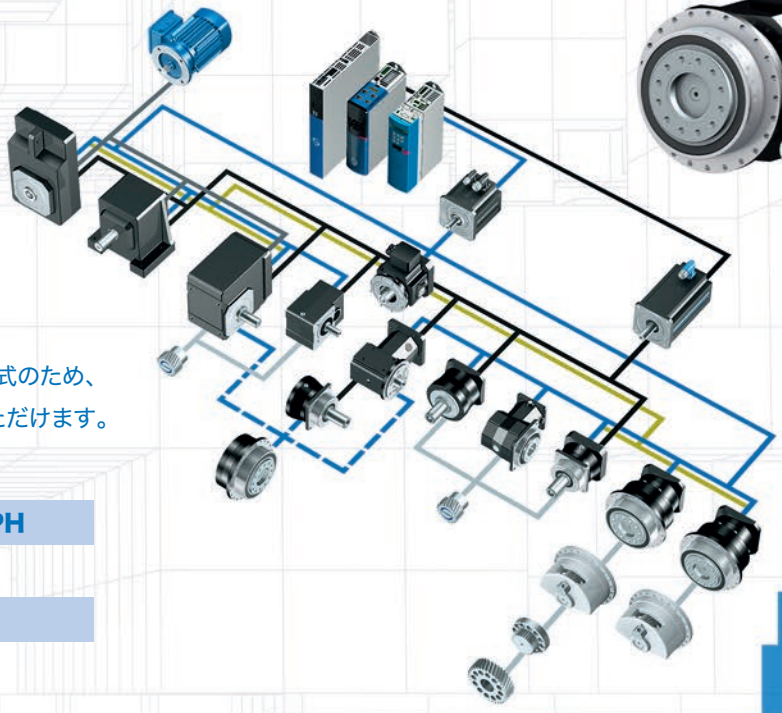
ストーバーの減速機・サーボギヤードモータは、世界中で各種産業用装置、工作機械、レーザ加工機、パイプベンダーや搬送装置などの高精度・高速・高耐久が要求されるアプリケーションにおいて、豊富な実績を有しています。日本市場においても遊星歯車減速機を中心に、各種減速機、サーボギヤードモータ、ドライブコントローラにおいて、多くの納入実績をいただいております。

企業概要

創業	1934年
本社所在地	ドイツ、プフォルツハイム
株主	Patrick Stöber / Andreas Thiel
CEO	Rainer Wegener
従業員数	約1,000名
売上高	1.6億ユーロ（約240億円）
製造規模	40,000m²

各種マネジメント認証を取得

- ISO 9001：品質管理
- ISO 14001：環境
- BS OHSAS 18001：労働安全衛生
- ISO 50001：エネルギー



ストーバー製品はモジュール方式のため、
組み合わせが自由にお選びいただけます。

例えば

フランジ出力減速機　PH

＋

サーボモータ　EZ

の組み合わせにおいて、
PH型減速機をP型減速機に変更することで、
シャフト出力に変更可能です。

製品群

遊星歯車減速機

遊星ギヤードモータ

ラックアンドピニオン
直動システム

サーボモータ
リーンモータ

ドライブコントローラ

各種減速機
ギヤードモータ

PRODUCT
001

遊星歯車減速機　同軸

ストーバーの遊星歯車減速機は、ヘリカル（はす歯）、筐体と一体成型の内部歯車などの技術により高精度、高剛性、高効率と、メンテナンスフリー（潤滑油の供給・交換不要）を実現。国内外各メーカのサーボモータに対応しています。

P型

高い負荷が求められる用途に対して、高い精度、高い効率でモータの駆動を伝達します。ストーバーの最も標準的な遊星歯車減速機です。

PE型

遊星歯車減速機でありながら軽量な減速機です。高い負荷が要求されない箇所に適したエコノミータイプの遊星歯車減速機です。

出力タイプ	ソリッド（中実）シャフト	
ギアタイプ	ヘリカル（はす歯）	
減速比	3~100	3~100
定格出力トルク	12~2,483 Nm	8~160 Nm
許容加速トルク	21~3,450 Nm	17~250 Nm
入力回転数	最高 8,000 rpm	
バックラッシ	1~8 arcmin	8~13 arcmin

PH型

P型よりもさらに高い負荷が求められる用途や、急加速、急減速時のオーバーシュート防止のための高いねじれ剛性が求められる用途に適したフランジタイプの遊星歯車減速機です。

PHQ型

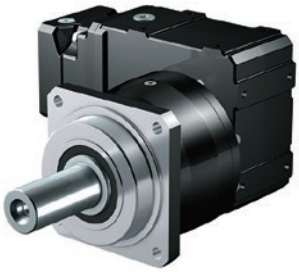
通常の遊星歯車減速機よりも遊星ギアを１つ増やし、４個の遊星歯車を用いています。PH型よりもさらに高い負荷、精度、剛性を有する遊星歯車減速機です。

出力タイプ	フランジ	
ギアタイプ	ヘリカル（はす歯）	
減速比	4~100	5.5~600
定格出力トルク	36~5,000 Nm	100~25,000 Nm
許容加速トルク	60~7,500 Nm	200~43,000 Nm
入力回転数	最高 8,000 rpm	
バックラッシ	1~4 arcmin	1~3 arcmin

PRODUCT
002

遊星歯車減速機　直交軸

高精度・高剛性・高効率な遊星歯車減速機にベベルギアを組み合わせることにより、直交軸向けにもお使いいただけます。



PK 型

ストーバーの最も標準的な遊星歯車減速機P型とベベルギアを組み合わせた直交軸向けの減速機です。

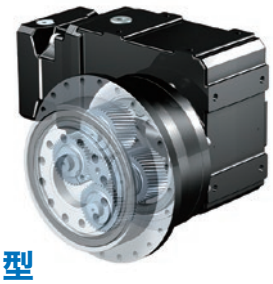
PKX 型

ストーバーの最も標準的な遊星歯車減速機P型入力側にコンパクトなベベルギアであるKX形を組み合わせた、コンパクトな直交軸用の減速機です。

出力タイプ	ソリッド（中実）シャフト	
ギアタイプ	ヘリカル（はす歯）	
減速比	12～561	3～300
定格出力トルク	120～2,100 Nm	12～2,387 Nm
許容加速トルク	200～3,105 Nm	21～3,300 Nm
入力回転数	最高 7,000 rpm	最高 6,000 rpm
バックラッシ	1.5～5 arcmin	2～8.5 arcmin

PHKX 型
PHK 型

PKX型よりもさらに高い負荷が求められる用途や、急加速、急減速時のオーバーシュート防止のための高いねじれ剛性が求められる用途に適したフランジタイプの直交軸用の減速機です。



PHQK 型

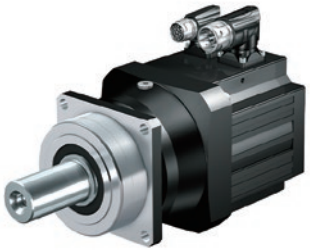
通常の遊星歯車減速機よりも遊星ギアを1つ増やし、4個の遊星歯車を用いています。PHKX型/PHK型よりもさらに高い負荷、精度、剛性を有する直交軸用の減速機です。

出力タイプ	フランジ	
ギアタイプ	ヘリカル（はす歯）	
減速比	4～300 / 16～561	22～2,242
定格出力トルク	36～4,900 / 210～5,000 Nm	280～25,000 Nm
許容加速トルク	50～6,975 / 355～7,500 Nm	316～43,000 Nm
入力回転数	最高 6,000 rpm / 最高 7,000 rpm	最高 7,000 rpm
バックラッシ	1～6 / 1.5～4.5 arcmin	1.5～4 arcmin

PRODUCT 003

遊星歯車サーボギヤードモータ　同軸

ストーバーの遊星歯車機構とサーボモータを組み合わせた、遊星歯車サーボギヤードモータは高精度、高剛性、高効率と、メンテナンスフリー（潤滑油の供給・交換不要）を実現しています。モータアダプタ不要でコンパクト化が図れます。



P-EZ 型

高い負荷が求められる用途に対して、高い精度、高い効率でモータの駆動を伝達します。ストーバーの最も標準的な遊星歯車サーボギヤードモータです。

PE-EZ 型

高い負荷が求められない箇所に適したエコノミータイプの遊星歯車サーボギヤードモータです。

出力タイプ	ソリッド（中実）シャフト	
ギアタイプ	ヘリカル（はす歯）	
減速比	3~100	3~50
定格出力トルク	2.4~2,076 Nm	1.6~25 Nm
許容加速トルク	10~3,450 Nm	5.7~250 Nm
定格出力回転数	30~2,000 rpm	60~2,000 rpm
バックラッシ	1~8 arcmin	8~13 arcmin

PH-EZ 型

P型よりもさらに高い負荷が求められる用途や、急加速、急減速時のオーバーシュート防止のための高いねじれ剛性が求められる用途に適したフランジタイプの遊星歯車サーボギヤードモータです。

PHQ-EZ 型

通常の遊星歯車機構よりも遊星ギアを1つ増やし、4個の遊星歯車を用いています。PH型よりもさらに高い負荷、精度、剛性を有する遊星歯車サーボギヤードモータです。

出力タイプ	フランジ	
ギアタイプ	ヘリカル（はす歯）	
減速比	4~100	5.5~600
定格出力トルク	7.2~2,438 Nm	18~11,799 Nm
許容加速トルク	24~7,500 Nm	72~22,000 Nm
定格出力回転数	30~1,200 rpm	5~1,091 rpm
バックラッシ	1~4 arcmin	1~3 arcmin

PRODUCT
004

遊星歯車サーボギヤードモータ　直交軸

高精度・高剛性・高効率な遊星歯車機構にベベルギアを組み合わせることにより、直交軸の遊星歯車サーボギヤードモータとしてお使いいただけます。

PK-EZ 型

ストーバーの最も標準的な遊星歯車機構P型とベベルギアを組み合わせた直交軸向けのサーボギヤードモータです。

PKX-EZ 型

ストーバーの最も標準的な遊星歯車機構P型入力側にコンパクトなベベルギアであるKX形を組み合わせた、コンパクトな直交軸用のサーボギヤードモータです。

出力タイプ	ソリッド（中実）シャフト	
ギアタイプ	ヘリカル（はす歯）	
減速比	12~555	3~300
定格出力トルク	23~2,071 Nm	3.6~2,358 Nm
許容加速トルク	68~3,105 Nm	11~3,300 Nm
定格出力回転数	5.4~250 rpm	10~1,000 rpm
バックラッシ	1.5~5 arcmin	2~8.5 arcmin

PHKX-EZ 型
PHK-EZ 型

PKX型よりもさらに高い負荷が求められる用途や、急加速、急減速時のオーバーシュート防止のための高いねじれ剛性が求められる用途に適したフランジタイプの直交軸用のサーボギヤードモータです。

PHQK-EZ 型

通常の遊星歯車機構よりも遊星ギアを1つ増やし、4個の遊星歯車を用いています。PHKX型/PHK型よりもさらに高い負荷、精度、剛性を有する直交軸用のサーボギヤードモータです。

出力タイプ	フランジ	
ギアタイプ	ヘリカル（はす歯）	
減速比	4~210 / 16~555	22~2,242
定格出力トルク	8.8~4,804 / 31~4,736 Nm	42~24,306 Nm
許容加速トルク	26~2,100 / 89~7,500 Nm	123~43,000 Nm
定格出力回転数	14~750 / 5.4~281 rpm	1.3~205 rpm
バックラッシ	1~6 / 1.5~4.5 arcmin	1.5~4 arcmin

PRODUCT 005

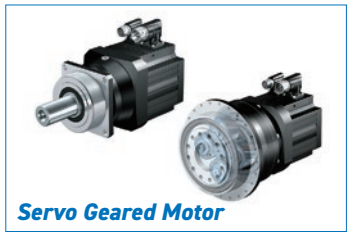
ラックアンドピニオン直動システム

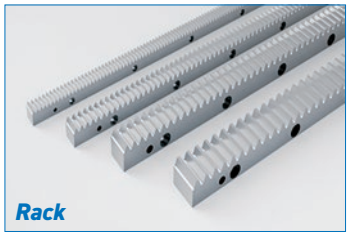
- 4種類のピニオンタイプ
- 多様なピニオン歯数
- 高い搬送力のラックとピニオン
- 豊富な減速機とサーボギヤードモータ

搬送力、搬送速度、加速度、位置決め精度、サーボモータの回転数とトルクとのベストマッチにより、高い搬送力を実現し、小型化および高速化に貢献します。ヘリカルラックのため、静粛化も実現します。

Pinion

Gear Unit


Servo Geared Motor


Rack

ZTRS型　ピニオン両支持によりピニオン小径化、剛性向上、必要モータトルク低減

ZTRS-PH型

モジュール	3～8
搬送力	20～79kN
搬送速度	0.2～4.7m/s
リニアバックラッシ	8～56μm
減速機サイズ	7～9

ZTRS-PHQ型

モジュール	8
搬送力	124kN
搬送速度	0.06～1.1m/s
リニアバックラッシ	70μm
減速機サイズ	10

ZTRS-PHV型

モジュール	5～8
搬送力	67～77kN
搬送速度	0.21～0.49m/s
リニアバックラッシ	15～56μm
減速機サイズ	9

※直交軸タイプはご相談ください
※サーボギヤードモータタイプはご連絡ください

ZTR型　小径ピニオン、必要モータトルク低減

ZTR-PH型

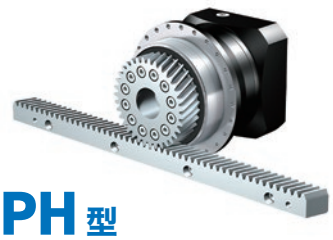
モジュール	2～6
搬送力	6.5～67kN
搬送速度	0.11～4.7m/s
リニアバックラッシ	4～44μm
減速機サイズ	4～9

ZTR-PHV型

モジュール	5～6
搬送力	56～67kN
搬送速度	0.2～0.39m/s
リニアバックラッシ	15～44μm
減速機サイズ	9

※直交軸タイプはご相談ください
※サーボギヤードモータタイプはご連絡ください

ZR型　大口径ピニオン



ZR-PH型

モジュール	2～4
搬送力	3.1～16kN
搬送速度	0.29～6.7m/s
リニアバックラッシ	10～56μm
減速機サイズ	4～7

※直交軸タイプはご相談ください
※サーボギヤードモータタイプはご連絡ください

ZV型 シャフト出力用ピニオン、ピニオン位置2種類(シャフトエンドとショルダー)

ZV-P型

モジュール	2~4
搬送力	1.7~15kN
搬送速度	0.14~5.3m/s
リニアバックラッシ	8~44μm
減速機サイズ	3~7

ZV-PE型

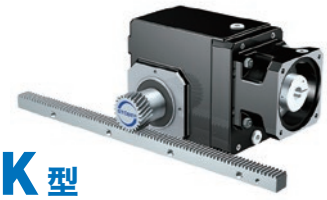
モジュール	2~3
搬送力	1.7~6.1kN
搬送速度	0.14~4.5m/s
リニアバックラッシ	40~83μm
減速機サイズ	3~5

ZV-KS型

モジュール	2~4
搬送力	3.2~11kN
搬送速度	0.07~3m/s
リニアバックラッシ	37~44μm
減速機サイズ	4~7

ZV-KL型

モジュール	2
搬送力	1.3~2.7kN
搬送速度	0.33~3.3m/s
リニアバックラッシ	99~123μm
減速機サイズ	1, 2

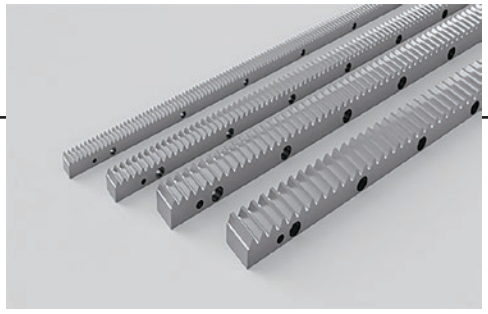


ZV-K型

モジュール	2~4
搬送力	2.7~15kN
搬送速度	0.06~3.8m/s
リニアバックラッシ	12~111μm
減速機サイズ	1~4

※サーボギヤードモータタイプはご連絡ください

ラック



以下に示すバラエティ豊かなラックをラインナップ。
必要な搬送速度、位置決め精度に合わせてお選びいただけます。

標準長さ:0.5m、1.0m、1.5m、2.0m
(等級5、6の一部は1mまで)

クラス	等級	モジュール	累積ピッチ精度(μm/m)	歯面高さ精度(μm)	最大送り力(kN)
UHPR	5	2~3	30	-20	19.5~28.5
HPR	6	2~4	34	-27	19.5~60.0
	6	2~10	34	-27	15.5~287.0
	7	2~10	52	-50	15.5~287.0

PRODUCT 006

サーボモータ

ストーバーのサーボモータはコンパクトかつ、高い駆動性能を有します。EnDat3によりケーブルを1本にすることが可能です。電子銘板機能を有しており、ストーバーのドライブコントローラとの組み合わせで、モータの設定を簡略化できます。リーンモータはエンコーダのないモータであり、サーボモータと同様に位置制御、速度制御が可能です。エネルギー効率はIE5であり、大変高い効率のモータです。

EZ型

LM型

	サーボモータ		リーンモータ
冷却	自然冷却	強制冷却	自然冷却
定格出力	0.25~9.2 kW	1.1~16 kW	0.71~8.1 kW
定格出力トルク	0.4~43.7 Nm	2.9~77.2 Nm	2.25~25.7 Nm
最大出力トルク	1.48~205 Nm	8.5~205 Nm	4.51~61.4 Nm
定格回転数	2,000~6,000 rpm	2,000~6,000 rpm	3,000 rpm
エンコーダ	EnDat 2.1, 2.2, 3、レゾルバ		不要

PRODUCT 007

ドライブコントローラ(サーボアンプ)

SD6

オプションモジュールの選択により柔軟な構成が可能

- 最大定格85A
- EnDat2.1、2.2、レゾルバ、SSI
- CANOpen、EtherCAT、PROFINET
- デジタル入力、デジタル出力、アナログ入力、アナログ出力
- 設定データをパラモジュールに格納、モジュールの差し替えにより、PC不要で設定変更・移植も可能

SC6

コンパクト設計で制御盤内のスペースを有効に

- 1台当たり最大2軸の制御が可能
- 最大定格19A
- EnDat2.1、2.2、3.0、レゾルバ、SSI
- EtherCAT、PROFINET
- リーンモータの制御が可能
- デジタル入力
- 設定データをパラモジュールに格納、モジュールの差し替えにより、PC不要で設定変更・移植も可能

SI6

多軸の制御に最適なインテグレーションタイプ

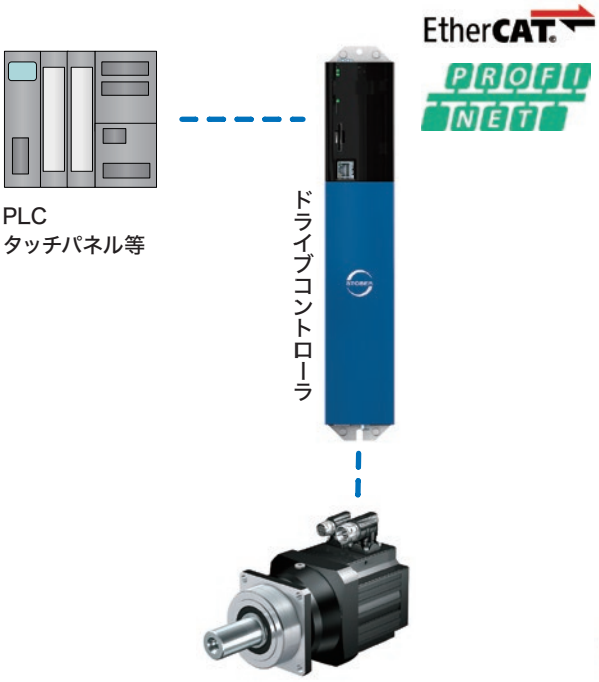
- 1台当たり最大2軸の制御が可能
- 最大定格50A
- EnDat2.1、2.2、3.0、レゾルバ、SSI
- EtherCAT、PROFINET
- リーンモータの制御が可能
- デジタル入力
- 設定データをパラモジュールに格納、モジュールの差し替えにより、PC不要で設定変更・移植も可能

PRODUCT
007

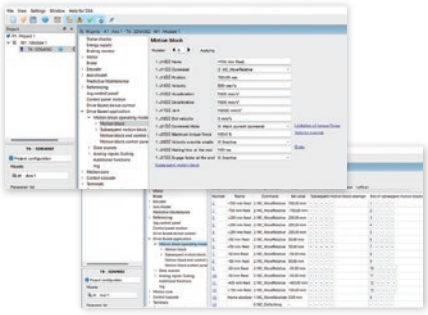
ドライブコントローラ（サーボアンプ）

どちらでも使えます

■ EtherCAT、PROFINETでのモーション制御
■ 接点信号でのモーション制御



接点信号出力

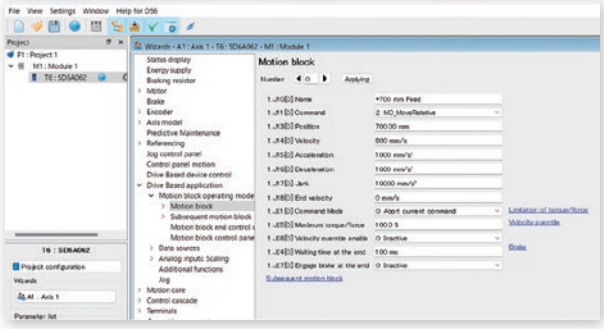


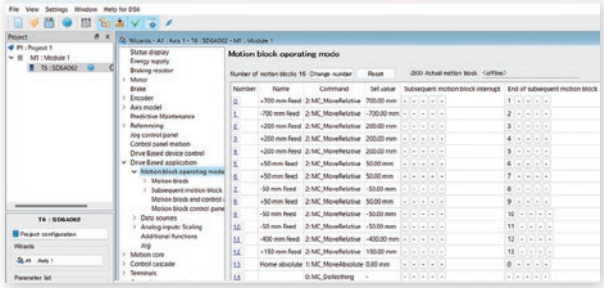
プログラミング不要

■ 動きを事前に登録
■ 接点信号の種類に応じて制御
■ 複数種類の制御が可能
■ 制御ステップは1,000以上

ストーバーのモーション制御

ストーバーのサーボギヤードモータ、サーボモータ、リーンモータのモーション制御は、PLCからの制御指令に応じた一般的なモーション制御方式の他に、ドライブコントローラ（サーボアンプ）単体でのモーション制御も可能であり、モーション制御のモジュール化が可能です。
ドライブコントローラ単体によるモーション制御では、各モーションにおける移動距離や移動速度・加速度などを直接入力することが可能。それぞれのモーションの作動順番を指定することでモーション制御の設定を終えることが出来ます。
各モーションの動きをパルス列やブロックに変換する必要がなく、また、ラダーなどのプログラムレスでモーション制御が可能です。





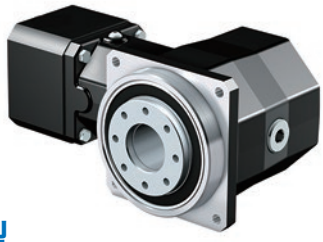
PRODUCT
008

ヘリカル・ベベルギア減速機・ギヤードモータ　直交軸

ストーバーは遊星歯車減速機以外にも多種多様な減速機をラインナップしています。高精度が求められないが減速機構、高いトルクが求められるアプリケーションに適しています。

K 型

多彩なバックラッシオプションと幅広い回転トルクレンジを持つ標準的な直交軸減速機です。様々な用途にご利用いただけます。



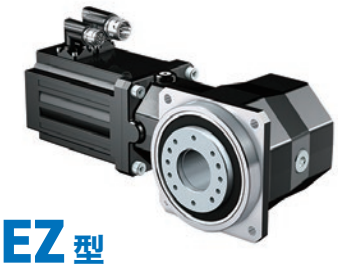
KS 型

非常に高いねじれ剛性を誇る直交軸減速機です。最高のダイナミック性能と省スペースが要求される用途に適した超小型設計です。

出力タイプ	ソリッドシャフト・中空シャフト	フランジ・ソリッドシャフト・中空シャフト
ギアタイプ	ヘリカル（はす歯）	
減速比	4～381	6～200
定格出力トルク	50～12,000 Nm	60～250 Nm
許容加速トルク	50～13,200 Nm	90～400 Nm
入力回転数	最高 7,000 rpm	最高 6,000 rpm
バックラッシ	10～12 arcmin（オプション：4～6 / 1.5～3 arcmin）	4～6 arcmin

K-EZ 型

多彩なバックラッシオプションと幅広い回転トルクレンジを持つ標準的な直交軸サーボギヤードモータです。様々な用途にご利用いただけます。



KS-EZ 型

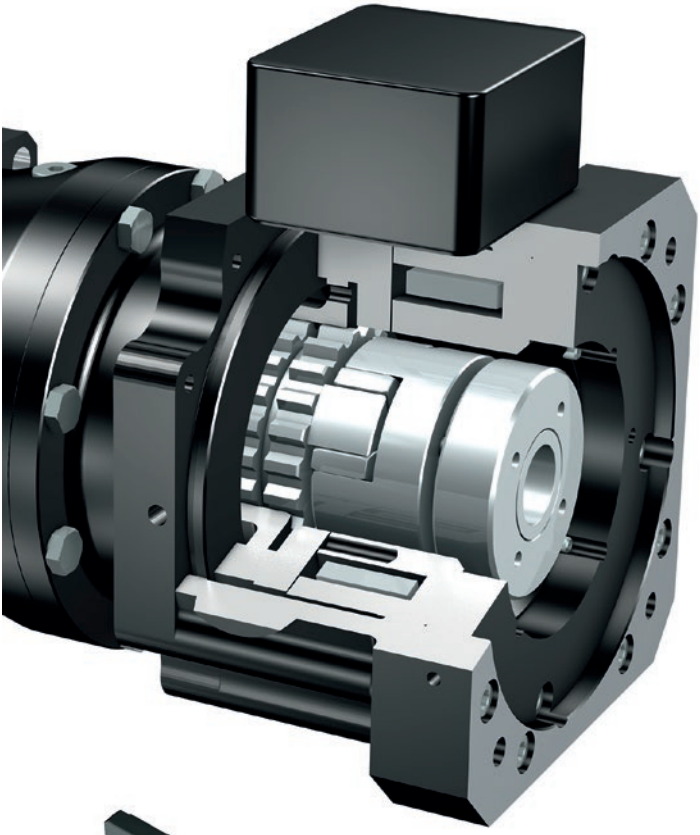
非常に高いねじれ剛性を誇る直交軸サーボギヤードモータです。最高のダイナミック性能と省スペースが要求される用途に適した超小型設計です。

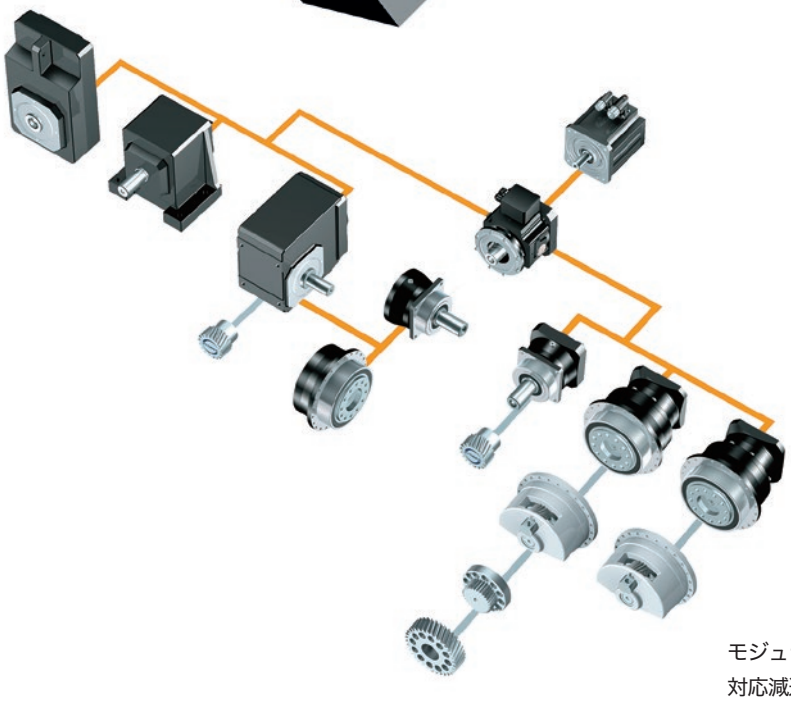
出力タイプ	ソリッドシャフト・中空シャフト	フランジ・ソリッドシャフト・中空シャフト
ギアタイプ	ヘリカル（はす歯）	
減速比	4～381	6～100
定格出力トルク	8.0～7,268 Nm	8.5～184 Nm
許容加速トルク	23～13,200 Nm	27～400 Nm
定格出力回転数	7.9～1,125 rpm	30～1,000 rpm
バックラッシ	1.5～12 arcmin	4～6 arcmin

PRODUCT
009

サーボストップ　ブレーキ付モータアダプタ

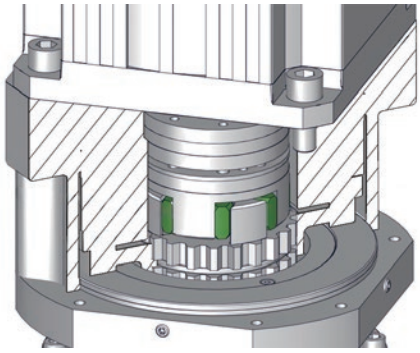
減速機のサーボモータ取付用のモータアダプタにブレーキ機構を取り入れ、コンパクトにブレーキ機構を取り入れていただけます。





- 電磁コイルとスプリングを利用したブレーキ機構
- 定格ブレーキトルク：8～400Nm
- 非常にコンパクトなデザイン
- 市場にて販売されている サーボモータの多くに取付可能
- プラグインカップリング（噛み合いクラッチ）構造で サーボモータの取付、取り外しが非常に容易

サーボモータ



サーボストップ

プラグインカップリング（噛み合いクラッチ）構造でサーボモータの取付、取り外しが非常に容易

モジュラー式設計のため、ストーバー製の多くの減速機に取付可能
対応減速機：P / PH / PHQ / PK / PHK / PHQK / C / F / K

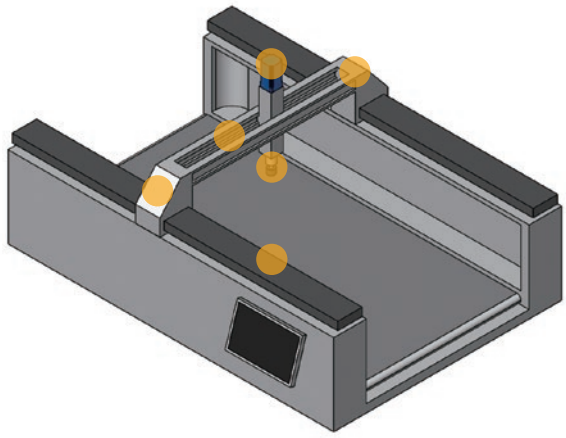
	定格ブレーキトルク(Nm)					モータシャフト最大
MB23	8	12	16*	24*	30*	ϕ24
MB33	16	24	32	45	90*	ϕ32
MB43	—	50	72	100	160*	ϕ38
MB53	—	200	300*	400*	—	ϕ48

電源電圧：DC24V、AC230V 50/60Hz
*AC230V入力のみ。

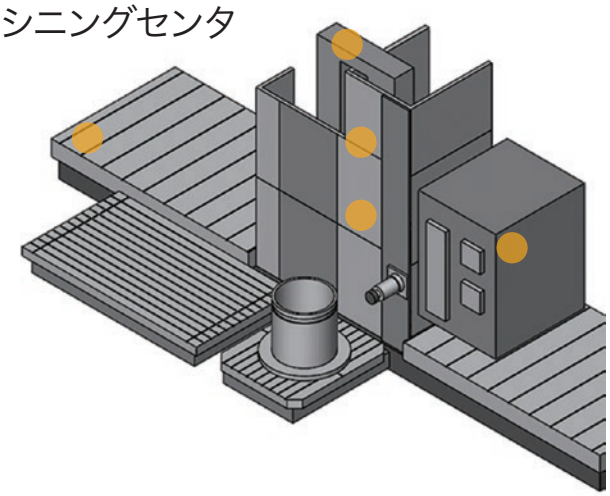
PRODUCT APP

アプリケーション例

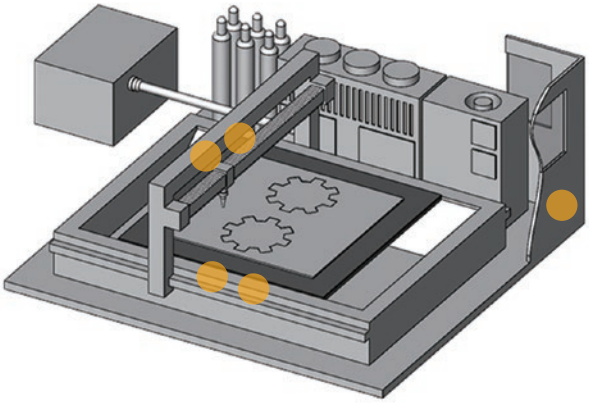
門型フライス



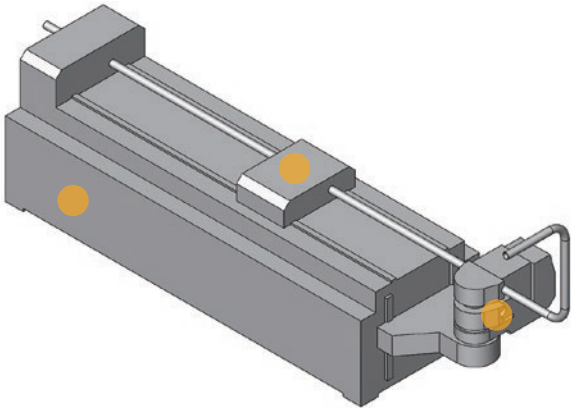
マシニングセンタ



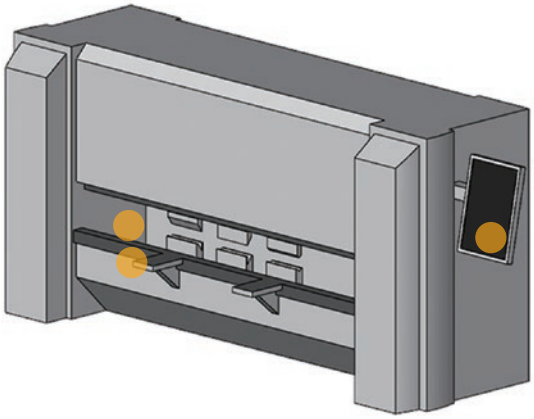
レーザ加工機



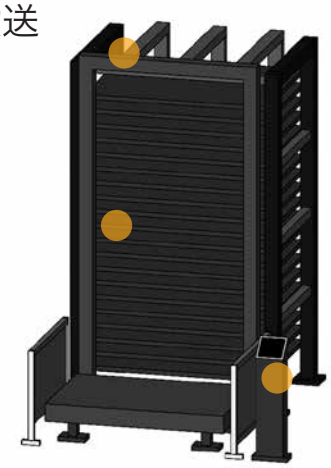
パイプベンダー



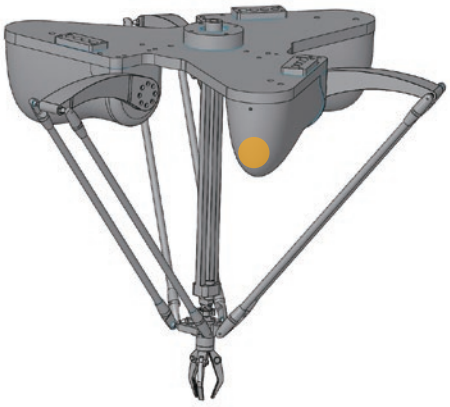
ベンディングマシン



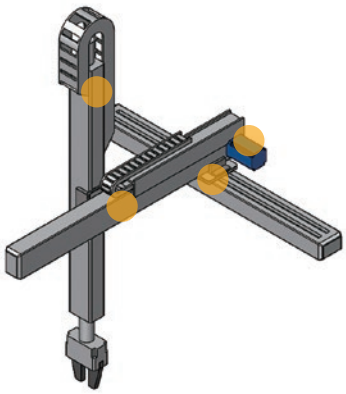
ワーク搬送



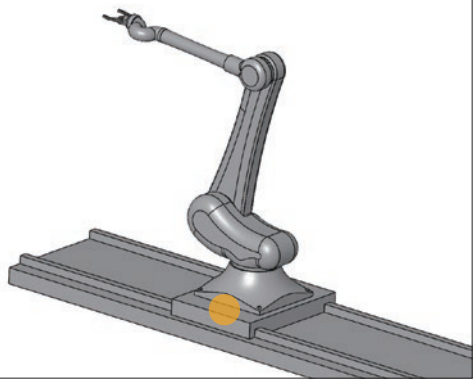
ロボット



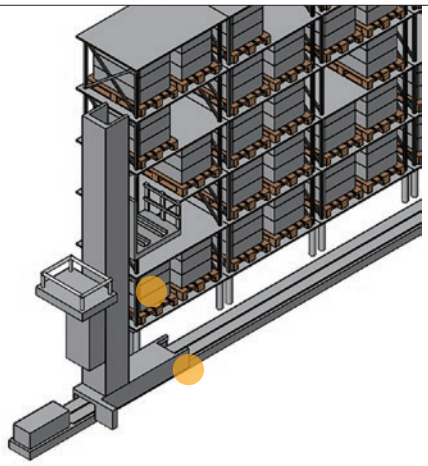
ガントリーローダ



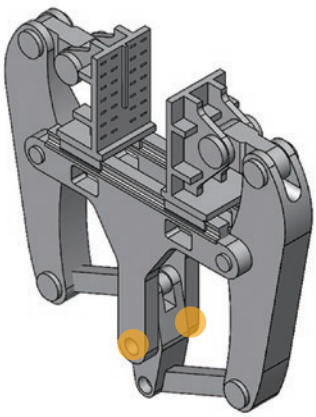
ロボット走行軸



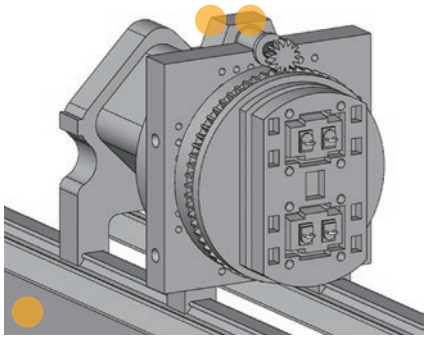
自動倉庫

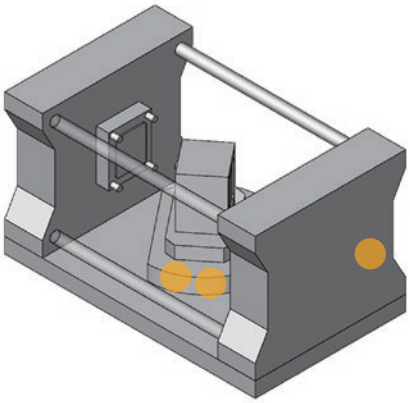


型締め

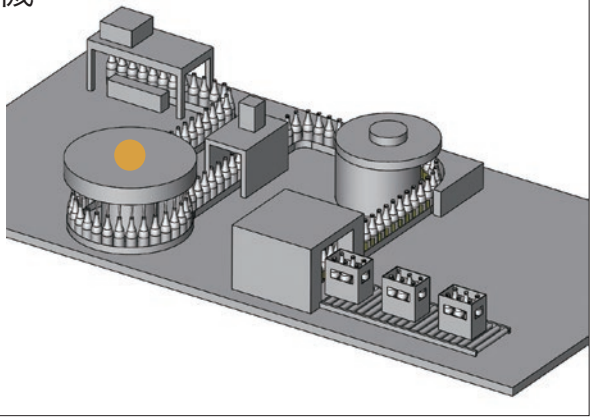


割り出しテーブル





充填機



ストーバー・ジャパン株式会社

〒124-0011 東京都葛飾区四つ木1-31-8

Tel.03-5875-7583 / Fax.03-5875-7584

www.stober.co.jp

STÖBER

識別番号：SJ_2024A0001