

その他の取り扱い製品



ローラスクリュー



タイミングベルトアクチュエータ



リフティングコラム



ニードルローラウェイ

IKO のメカトロシリーズ 紹介動画

パネル・基板の位置決め最適昇降軸
精密昇降テーブル TZ



QRコードから
動画を見られます



高い設計自由度を持つ
精密位置決めテーブル TU



QRコードから
動画を見られます



高効率搬送と高精度位置決めを両立する
リアモーターテーブル LT



QRコードから
動画を見られます



IKOウェブサイト



メカトロ専用サイト



<https://www.ikont.co.jp/>

●製品の仕様・仕様などは、改良のため予告なしに変更することがあります。●本製品を輸出する際は、仕向国及び用途・需要者を確認いただき、客観要件に該当する場合は、輸出許可申請等必要な手続きをお取りください。
●本カタログは正確を期して制作しておりますが、誤字・脱字等に起因する損害には責任を負いかねます。●無断転載、転用を禁止します。



NIPPON THOMPSON CO., LTD.



Alliance Partner

High Performance Actuator

ハイパフォーマンスアクチュエータ



支社

東 部 支 社 : 〒108-8586 東京都港区高輪2-19-19	Tel. 03-3448-5931 Fax. 03-3449-4589
中 部 支 社 : 〒454-0004 名古屋市中川区西白置2-3-5	Tel. 052-331-7261 Fax. 052-332-3783
西 部 支 社 : 〒550-0013 大阪市西区新町3-11-3	Tel. 06-6532-6341 Fax. 06-6543-1797
東 北 支 社 : 〒982-0031 仙台市太白区泉崎2-22-22	Tel. 022-307-1415 Fax. 022-743-5341
北 関 東 支 社 : 〒360-0018 熊谷市中央1-143	Tel. 048-528-5851 Fax. 048-525-8911
南 関 東 支 社 : 〒243-0014 厚木市旭町1-8-6	Tel. 046-228-6011 Fax. 046-228-6068
浜 松 支 社 : 〒435-0028 浜松市中央区飯田町335	Tel. 053-462-7111 Fax. 053-461-3041
豊 田 支 社 : 〒472-0005 知立市新池3-62	Tel. 0566-82-6201 Fax. 0566-82-8181
広 島 支 社 : 〒733-0003 広島市西区三篠町2-4-22	Tel. 082-237-6101 Fax. 082-237-6102
九 州 支 社 : 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南4-19-1	Tel. 092-471-7971 Fax. 092-472-0079

海外部門

東 京 : 〒108-8586 東京都港区高輪2-19-19 Tel. 03-3448-5850 Fax. 03-3447-7637

営業所

長 岡 営 業 所 : Tel. 0258-33-0823 Fax. 0258-35-5036	金 沢 営 業 所 : Tel. 076-240-1115 Fax. 076-240-0059
宇 都 宮 営 業 所 : Tel. 028-651-6633 Fax. 028-651-6744	滋 賀 営 業 所 : Tel. 077-567-1655 Fax. 077-567-1701
日 立 営 業 所 : Tel. 029-275-1356 Fax. 029-275-1422	明 石 営 業 所 : Tel. 078-927-3720 Fax. 078-927-3850
西 東 京 営 業 所 : Tel. 042-584-6051 Fax. 042-584-6052	熊 本 営 業 所 : Tel. 096-373-0040 Fax. 096-366-7577
松 本 営 業 所 : Tel. 0263-27-1422 Fax. 0263-27-0797	

海外事務所

IKO INTERNATIONAL, INC. (米 国)	IKO-THOMPSON (SHANGHAI) LTD. (中 国)
ニュージャージー Tel. 1-(973)402-0254 Fax. 1-(973)402-0441	上海 Tel. 86-21-3250-5525 Fax. 86-21-3250-5526
イリノイ Tel. 1-(630)766-6464 Fax. 1-(630)766-6869	北京 Tel. 86-10-6515-7681 Fax. 86-10-6515-7689
カリフォルニア Tel. 1-(562)941-1019 Fax. 1-(562)941-4027	広州 Tel. 86-20-8384-0797 Fax. 86-20-8381-2863
サウジアラビア(ジッダ) Tel. 1-(408)492-0240 Fax. 1-(408)492-0245	武漢 Tel. 86-27-8556-1610 Fax. 86-27-8556-1630
ジョージア Tel. 1-(770)418-1904 Fax. 1-(770)418-9403	深圳 Tel. 86-(755)2265-0553 Fax. 86-(755)2298-0665
テキサス Tel. 1-(972)925-0444 Fax. 1-(972)707-0385	西安 Tel. 86-29-8323-5915
IKO THOMPSON BEARINGS CANADA, INC. (カナダ)	青島 Tel. 86-(532)8670-2246 Fax. 86-(532)8670-2242
トロント Tel. 1-(647)931-3933	瀋陽 Tel. 86-(24)2334-2662 Fax. 86-(24)2334-2442
IKO BRASIL SERVIÇOS EMPRESARIAIS LTDA. (ブラジル)	寧波 Tel. 86-(574)8718-9535 Fax. 86-(574)8718-9533
サンパウロ Tel. 55-(11) 2366-3033	NIPPON THOMPSON EUROPE B.V. (欧 州)
IKO THOMPSON KOREA CO., LTD. (韓 国)	オランダ Tel. 31-(10)462 68 68
ソウル Tel. 82-2-6337-5851 Fax. 82-2-6337-5852	ドイツ
IKO THOMPSON ASIA CO., LTD. (タイ)	デュッセルドルフ Tel. 49-(211)41 40 61 Fax. 49-(211)42 76 93
バンコク Tel. 66-(2637)-5115 Fax. 66-(2637)-5116	レーゲンスブルク Tel. 49-(941)20 60 70 Fax. 49-(941)20 60 719
	イギリス Tel. 44-(1908)566144
	スペイン Tel. 34-(949)26 33 90 Fax. 34-(949)26 31 13
	フランス Tel. 33-(1)48 16 57 39 Fax. 33-(1)48 16 57 46

日本トムソン株式会社

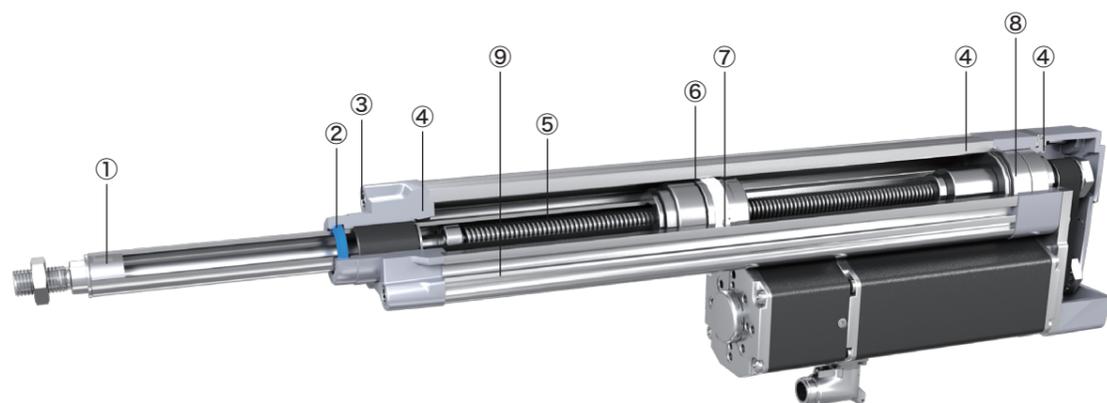
ハイパフォーマンスアクチュエータとは

正確な動作かつ長寿命で高推力を発揮するシリンダタイプのアクチュエータです。高精度な滑りねじ、ボールねじ、若しくはローラスクリューを駆動エンジンとし、フルアルミボディを採用することで、非常に軽量・コンパクトでありながら高い出力密度を誇ります。オートメーション用途や電子機器製造装置に最適な製品です。

ハイパフォーマンスアクチュエータの特長

本アクチュエータは、空圧シリンダや油圧シリンダと異なり、高速で安定した直線運動と正確な位置決めを可能とします。さらに、部品点数が少ないため、システム全体のコスト効率が高く、エネルギーコストとメンテナンスコストが低減され、油圧式や空気圧式に代わる環境に優しい代替品として機能します。モジュール設計思想に基づいたシンプルな構造のアクチュエータですので、既存のモータや制御システムに簡単に接続することができ、装置設計やプログラミングコストも大幅に削減することが可能です。また、製品内部への異物侵入を防ぐシールを備えていますので、悪条件下でも長期間使用することができます。

1. プッシュ/プルチューブ
2. 防塵シール
3. 開口部
4. 内部シール
5. ボールねじ
6. 近接センサー用マグネット
7. 過負荷保護付き回転防止装置
8. ベアリング
9. センサスロット付きハウジング



CASMの構造

EWELLIX

A Schaeffler Company

2023年よりシェフラーグループの一員となったEWELLIX社(エヴェリックス)は、リフティングコラムをはじめとするリニアモーションおよびアクチュエータなどの製造で50年以上の歴史があり、医療機器、オートメーション機器、搬送機器などに最適なソリューションを提供します。電動化の推進により環境への影響を減らし、自動化と新しい製造プロセスにおいてお客様の課題を克服するための技術と専門知識を提供します。



SCHAEFFLER

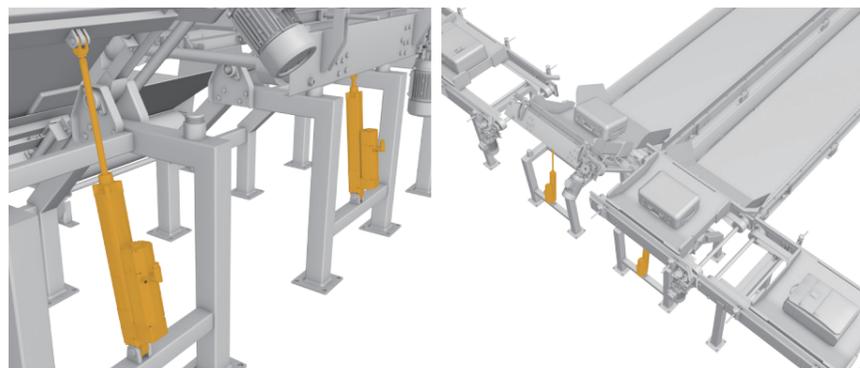
ハイパフォーマンスアクチュエータ ラインナップ

タイプ	構造	特長
CASM-25 CASM-32/40/63		滑りねじまたはボールねじを備えた最大推力5.4kN、最高速度1067mm/sの電動シリンダ。電子部品を内蔵したブラシレスDCモータ、またはより高いパフォーマンスが求められる場合はサーボモータを使用します。モータ折返し仕様も適用可能です。
CASM-100		ボールねじとローラスクリューを備えた電動シリンダは、最大推力82kNと最高速度890mm/sまで拡張できます。複数のねじサイズ、ギアボックス、モータを組み合わせることで、幅広いパフォーマンスのアクチュエータ特性を選択できます。
LEMC		高性能ローラスクリューを備えた電動シリンダで、最大推力80kN、または最高速度1000mm/sを発揮します。LEMCシリンダには、サーボモータが使用され、高いパフォーマンスを発揮します。かさばる歯車や平行歯車を用いたモータの折り曲げ・折返し仕様も適用可能です。
SRSA/SVSA		高性能ローラスクリューとサーボモータを備えたSRSAシリーズは最大推力500kNを発揮します。位置決め精度を向上させるため、SVSAには1mmリードのローラスクリューが装備されており、最大推力175kNを発揮します。モータ折返し仕様も適用可能です。
CEMC		最高のパフォーマンスを発揮するコンパクトで軽量の電動シリンダCEMCは、ハウジング内に中空シャフトモータと反転ローラスクリューが内蔵されており、最大推力25kNを発揮します。重量に敏感なロボットアームアプリケーションに最適です。
SEMC		ローラスクリューをアルミニウム製の本体に内蔵し、高性能サーボモータとの組合せにより長寿命、高速、高加速を備えた、コンパクトで軽量のアクチュエータです。モータ折返し仕様も適用可能です。

タイプ	最大推力 kN	最大速度 mm/s	最大 ストローク mm	主なメリット	採用事例
CASM-25 CASM-32/40/63	5.4	1,067	800	・高い位置決め精度と繰り返し精度 ・高速・高推力 ・空圧製品の電動化に最適	・シミュレーター ・マテリアルハンドリング ・充填機
CASM-100	82	890	2,000	・高速・高推力 ・多くのバリエーションを持つモジュラー ・顧客モータへ適応性	・シミュレータ ・船舶用傾斜路 ・マテリアルハンドリング ・シザーリフト
LEMC	80	1,000	800	・高速・高推力 ・堅牢性(ローラスクリュー) ・油圧製品の電動化に最適	・ディスベンサ ・マテリアルハンドリング ・金属成形 ・接合装置(接着・溶接・リベット留め)
SRSA/SVSA	500	1,111	1,500	・鋼製の堅牢で精密な部材 ・非常に高い負荷能力 ・カスタマイズ可能	・材料成形(ブロー成形・プレス成形) ・シミュレータ ・製鉄機械
CEMC	25	300	180	・非常にコンパクトなデザイン ・本体にモータ内蔵 ・水冷オプション	・シミュレータ ・製鉄機械 ・材料成形(射出成形・ブロー成形) ・接合装置(接着・スポット溶接)
SEMC	10	600	125	・コンパクト設計 ・軽量 ・堅牢性・高推力(ローラスクリュー)	・超音波溶接 ・小型プレス

マテリアルハンドリング

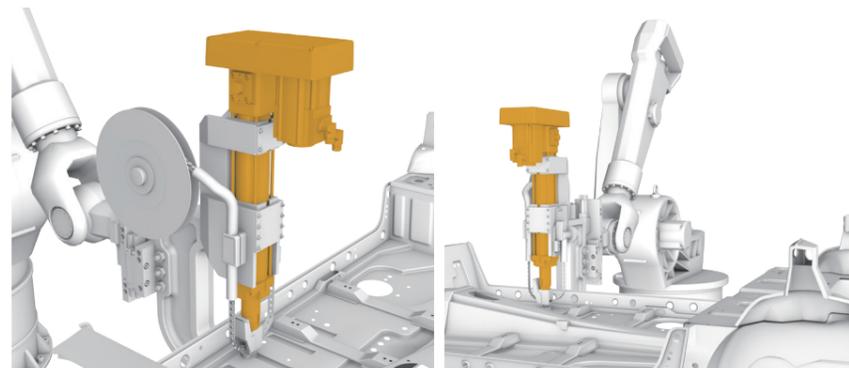
コンベアシステム



本アクチュエータの高い制御性、定格推力、正確な位置決め精度は、コンベアラインでの分流や仕分けの用途に最適です。また本アクチュエータのシリアルバス通信は、配線を簡素化し、より広い距離でシステム全体を視覚化し、制御するのに最適です。

材料接合装置

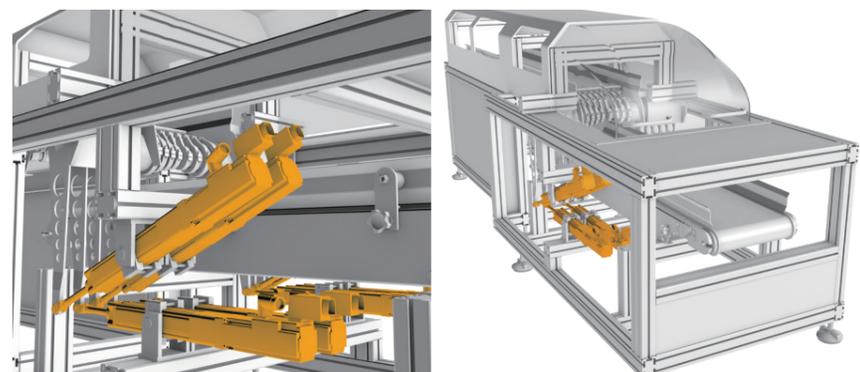
リベッティング装置



本アクチュエータは、高品質のリベットを連続的に供給し、強度を損なうことなくリベットの使用数を減らすことができるため、生産ラインの生産性を向上します。内蔵されたローラスクリュー駆動技術により、リベット締結速度が向上し、生産性が向上します。

飲料・食品機械

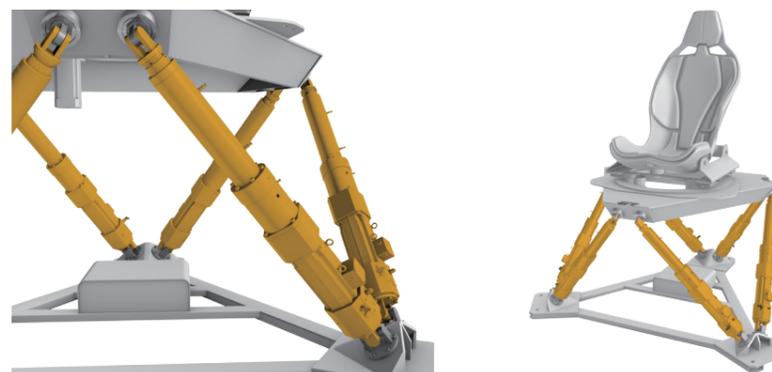
ミートスライサ



全自動ミートスライサは、肉を個別に測定し、カットします。本アクチュエータの高い制御性と正確な位置決めにより、迅速なナイフ調整と極めて高い精度を実現します。ナイフの迅速な調整により、コンベアの速度を上げることができ、切断ラインの生産性が向上します。

試験装置

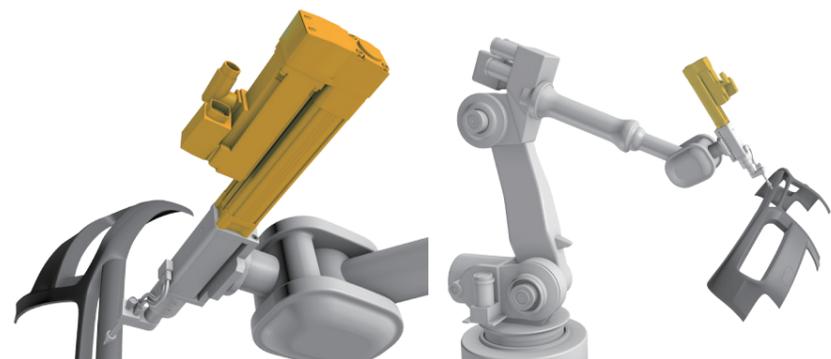
シミュレータ



シミュレータには、さまざまな試験を実行するための高い柔軟性、測定時のノイズを排除するための高い再現性、試験対象の機器に耐えられる長い耐用年数が必要です。本アクチュエータは、これらすべての要件を満たしながら、ランニングコストを低減するエネルギー効率を実現します。選択したアクチュエータの種類に応じて、試験機の脚部は、超高剛性で非常に高精度になり、優れたフィードバックとリアルタイム制御を提供します。

材料接合装置

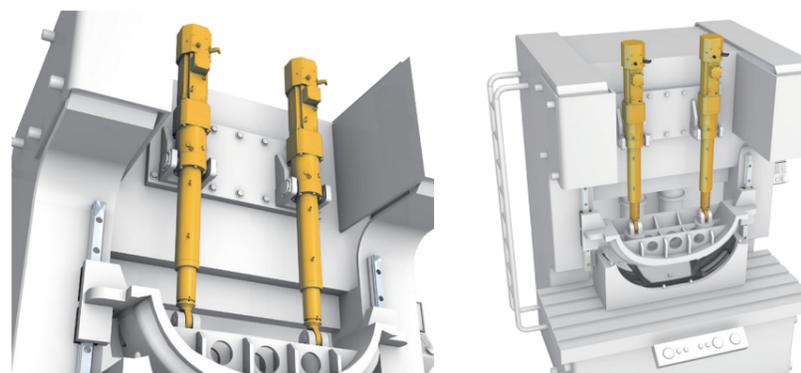
溶接ロボット



溶接ロボットは、ロボットアームの速度と溶接材料の粘度に応じて調整可能な一定量の溶接材料を供給します。本アクチュエータを備えた溶接ロボットは、サイクルタイムの短縮と一貫した溶接品質を向上し、操作時間の最適化、生産コストの削減に役立ちます。

自動組立装置

電動プレスシステム



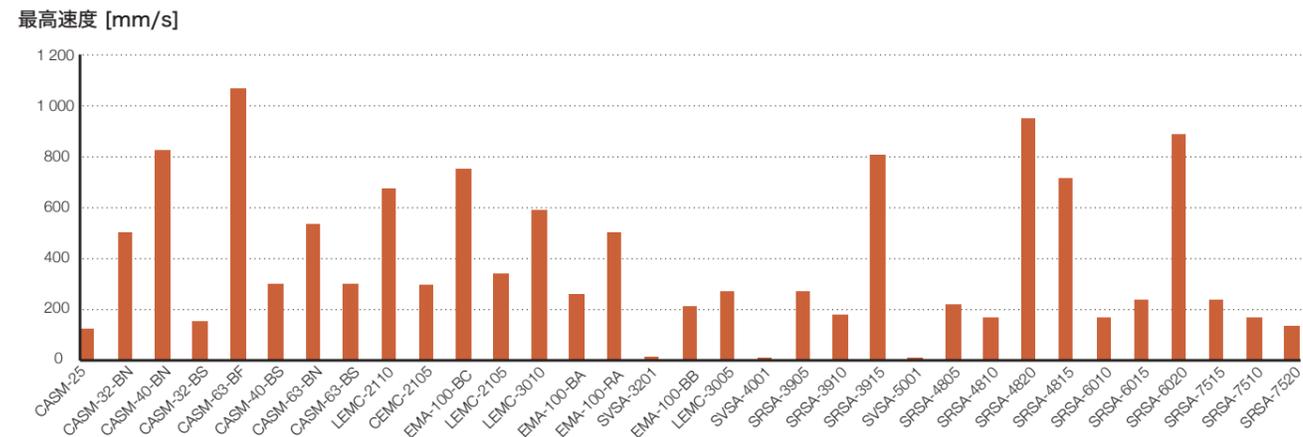
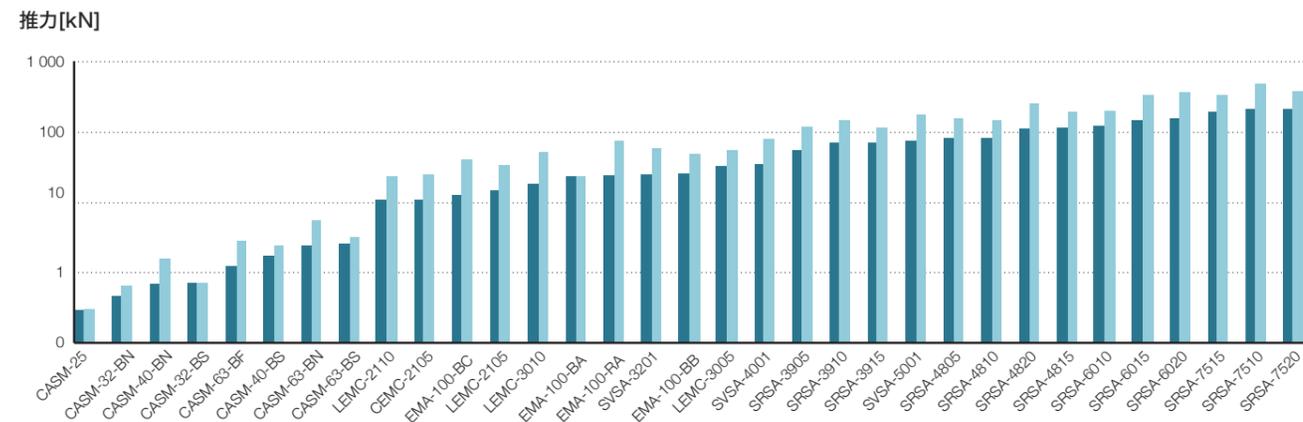
本アクチュエータは高速性と推力の制御性に優れているため、プレスおよびフィッティング装置の品質と生産性を向上させることができます。この組立装置は、完全に電動化され周囲環境を汚さずに動作することが出来、エネルギー効率も非常に優れています。永久的な位置フィードバックにより、工程内の検証と監視が可能になり、高いレベルでの品質が継続的に実現します。

推力・速度特性

サーボ モータ付き高性能アクチュエータの連続推力、ピーク推力、および速度特性から、用途に最適なアクチュエータを簡易選定出来ます。

連続推力は、アクチュエータが過熱することなく連続的に押したり引いたりできる最大推力を示します。ピーク推力は、機械的に破損や過熱したりすることなく、アクチュエータが低速で短時間押ししたり引いたりできる最大(ピーク)の推力を示します。

最高速度は、機械的に損傷なくアクチュエータが到達できる最大の直線速度を示します。アクチュエータのモータの回転速度がこれより速い場合は、制限する必要があります。



■ 連続推力 [kN] ■ 最大推力 [kN] ■ 最高速度 [mm/s]

■ ハイパフォーマンスアクチュエータとIKO精密位置決めテーブルとの組み合わせ

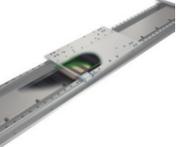
断面二次モーメント剛性に優れたU字型のトラックレールを持つ精密位置決めテーブルTUはそのまま構造部材としても機能するため、シンプルなXY直交ロボットを構成できます。Z軸にモータ折返し仕様ハイパフォーマンスアクチュエータCASMを取り付けることで複数部品を連続圧入するコンパクトな高精度プレス装置を実現します。また、部品段取り・搬送軸に剛性に優れた精密位置決めテーブルLHを採用することで、圧入負荷による変位を最小限に抑えることが出来ます。更に精密位置決めテーブルTUをガントリー構造とし、部品搬送軸を2軸用意することで段取り時間のロスタイムを削減し、生産効率の向上が図れます。



■ IKOメカトロシリーズの種類

IKO精密位置決めテーブル、リニアモータテーブルは、単軸モジュールタイプから高精度・高精密な複数軸のロボットやXY軸、θ軸、Z軸の位置決めステージを幅広くラインナップ。また、制御用の電装装置まで一括してご提供することにより、設計・組立工数などの削減および省人化にも貢献しています。

▶ IKOメカトロシリーズの一部ラインナップ

 <p>精密昇降テーブル TZ</p> <ul style="list-style-type: none"> 独自のくさび機構により、コンパクトで高精度な上下方向の位置決めが可能 TZ…XはCループリニアローラウェイスーパーXを採用し、高精度・高剛性を実現 	 <p>精密位置決めテーブル TU</p> <ul style="list-style-type: none"> 高剛性なU字トラックレールを採用 用途に合わせてテーブルの仕様が各種選択可能
 <p>リニアモータテーブル LT</p> <ul style="list-style-type: none"> 高速・高分解能を両立 高加減速・高応答で滑らかな作動 Cループ内蔵長期メンテナンスフリー仕様 	 <p>高精密位置決めテーブル LH</p> <ul style="list-style-type: none"> 厳選された部品構成で信頼性が高く高精度 高剛性で大きな搭載質量

■ ユニットのカスタマイズもお受けします

お客様の構想段階からご要望をお聞かせください。様々な設計・製作ノウハウを活かし、設計、試作、評価、製作、立ち上げ支援からアフターサービスまでのカスタマイズ対応を行います。また、石定盤等を使用した超高精度ステージにも対応いたします。

架台付き装置、ハイパフォーマンスアクチュエータを用いた装置事例

