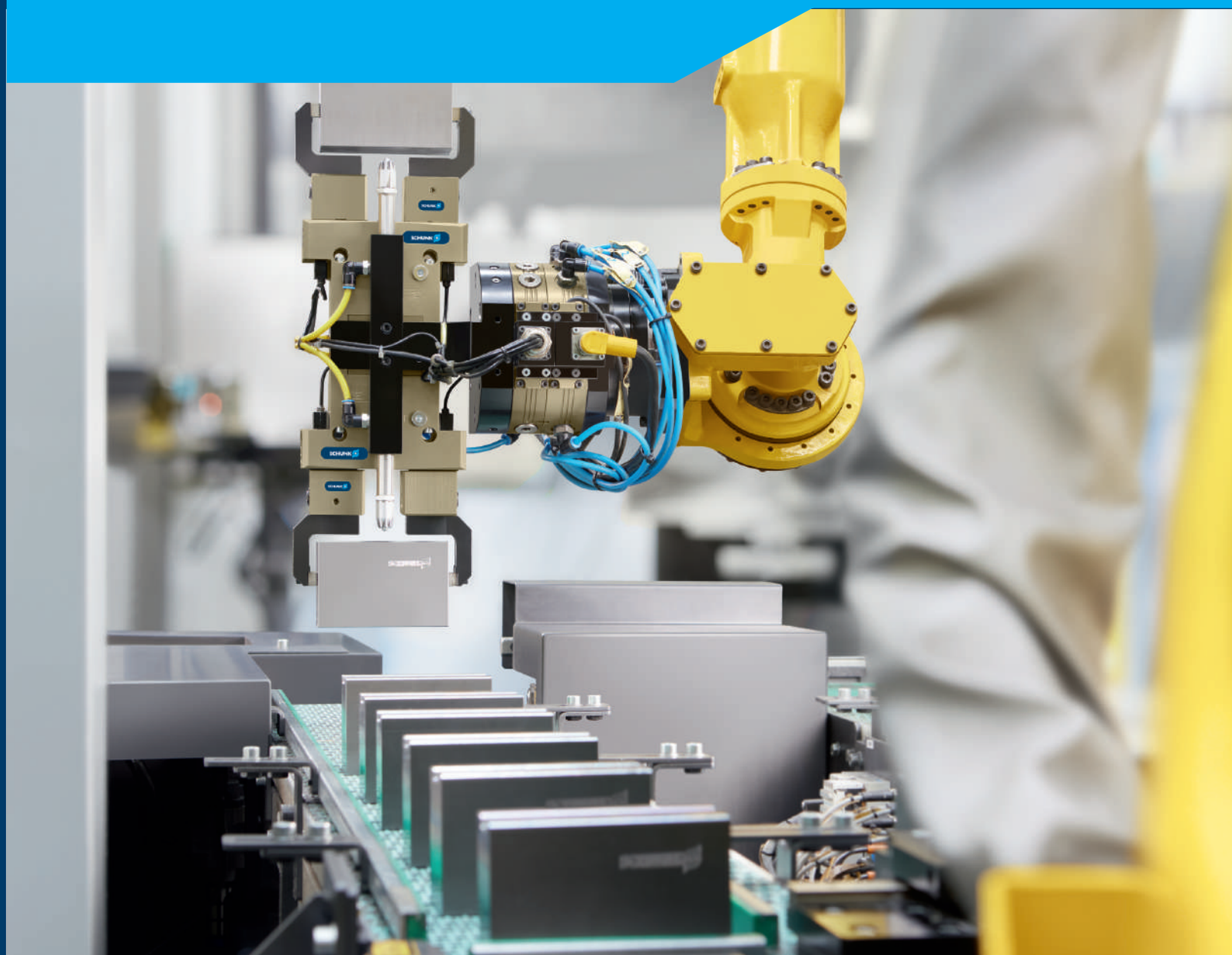
グリッピング技術と自動化技術

製品概要 2025

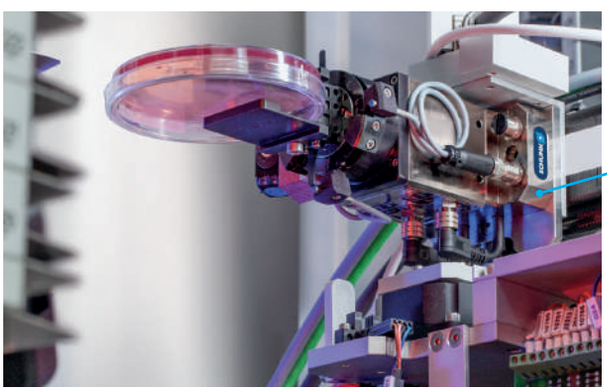
Hand in hand for tomorrow



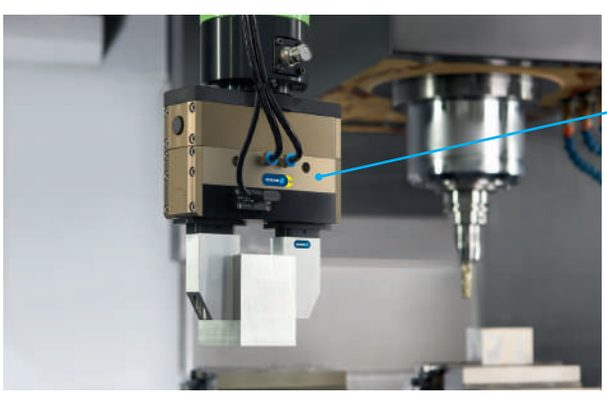
4,000を超える自動化コンポーネントを備えたSCHUNKモジュールシステム

あらゆるロボット、あらゆるインダストリー、あらゆるハンドリング作業に対応

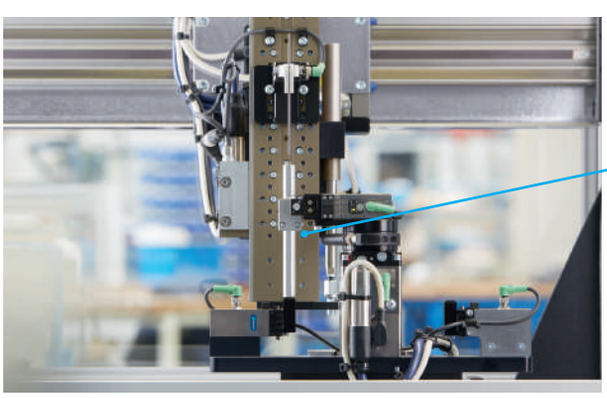
幅広いコンポーネントとグリッピングポートフォリオにより、SCHUNKは世界中のあらゆるインダストリーにおいて標準を確立しています。SCHUNKのロボットアクセサリには、ハンドリングデバイスや、ロボットの機械的、感覚的、電力接続のための独自の包括的な標準モジュールなどがあります。堅牢で長寿命な小型ワーク用グリッパーや汎用グリッパーなどの幅広い製品ラインアップは、高品質、高精度、そして豊富なモニタリングオプションを特長としています。さらに、軸システムによるハンドリングソリューションは、コストと価値を最適化した自動化ソリューションをワンストップで提供し、新たな展望を切り開きます。



インダストリーとアプリケーション



グリッピング技術



自動化技術

Content

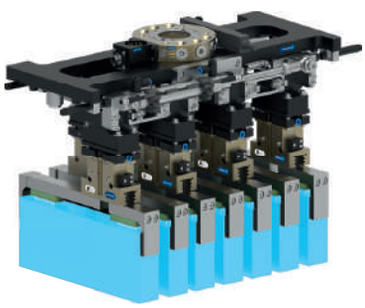
SCHUNK Engineering	**カスタマイズソリューション**	**4**
Industries	インダストリー	**6**
Gripping technology	**グリッピング技術**	**8**
Pneumatic grippers	空圧式グリッパー	**10**
Mechatronic grippers	電動グリッパー	**26**
Adhesive grippers	粘着式グリッパー	**32**
Magnetic grippers	マグネットグリッパー	**34**
Accessories	アクセサリ	**36**
Automation technology	**自動化技術**	**42**
Swivel units	旋回ユニット	**44**
Linear modules & axis systems	リニアモジュール＆軸システム	**50**
Robot Plus	Robot Plus	**56**
Tool changer & feed-through modules	ツールチェンジジャー＆フィードスルーモジュール	**58**
Rotary feed-throughs	ロータリーフィードスルー	**62**
Compensation units & collision protection	補正ユニット＆衝突保護	**64**
Force/torque sensors	力覚/トルクセンサー	**70**
Machining tools	マシンツール	**72**

SCHUNK Engineering

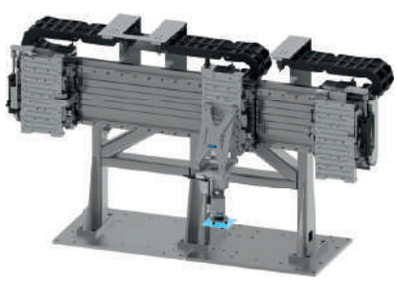
革新的なパートナーシップ

カスタマイズソリューションの開発において、SCHUNKは包括的なサービスを提供します。
深い業界知識、長年にわたり培われた最適なエンジニアリングプロセス、そして幅広い高品質なコンポーネントの設計・開発力が、お客様の成功を力強く支える基盤となります。

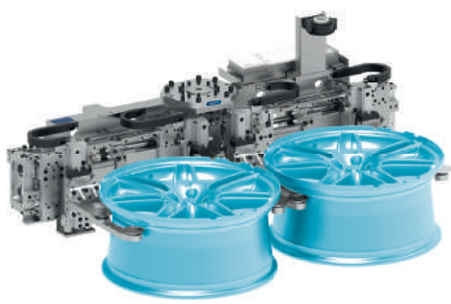
インダストリー向けソリューション



**プリズム型バッテリーセルハンドリング用
省スペースマルチグリッパー**



**太陽電池モジュール部品ハンドリング用
組立てユニット**



リム搬送用ダブルグリッピングユニット

グリッピング、クランピング、自動化分野における豊富で高品質なコンポーネントポートフォリオに加え、長年の経験を通じて磨き上げられた実績あるエンジニアリングプロセスで、SCHUNKはお客様に最適なカスタマイズソリューションを開発いたします。

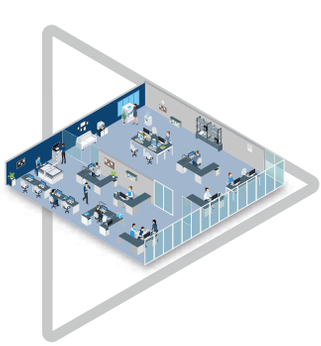
このプロセスは深い業界専門知識、卓越した技術力、迅速な導入、そしてプロジェクト管理、設計、製造、組立て、アフターサービスにおけるグローバルな対応力を基盤としています。

その結果、お客様の要件に正確に合致し製造プロセスを最適にサポートする空圧式、電動、ロボットアクセサリの分野におけるカスタマイズされた軸システムや組立てユニットをワンストップで提供しています。

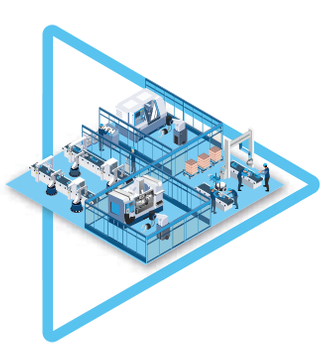
プロジェクト成功への4つのステップ

1 課題の理解

2 ソリューション開発



3 製造と組立て



4 現地サポート

プロジェクトのスピードアップを実現！
成功への4つのステップ

	プロセスステップ	お客様の課題	SCHUNKの専門領域
1	**課題の理解** **- 要件の明確化** 個別打ち合わせでの詳細な要件仕様の策定から、信頼性の高い予算見積りを含むコンセプト開発まで	⊖ 変動の激しい見積り段階における早期コスト算出の必要性 ⊖ 短い見積り期間内での複雑なプロセス記述 ⊖ グローバルに事業展開するパートナーの発見	⊕ 早期の計画確定を可能にするSCHUNKソリューションの目安価格 ⊕ 業界専門知識：プロセスの分析からソリューション開発まで ⊕ 世界34以上の子会社および4カ所の技術開発拠点によるコンサルティング
2	**ソリューション開発** **- 立案から設計まで** お客様との緊密な連携のもとカスタマイズソリューションを開発 お客様には本業に専念していただけます	⊖ 最終コンセプト策定のためのサプライヤー・パートナー間調整 ⊖ エンドカスタマーへの迅速なソリューション提示 ⊖ 経済動向に左右されるプロジェクト事業	⊕ ワンストップサービス：企画・見積り・設計・プロジェクト管理まで一括対応 ⊕ 長年の業界専門知識に基づく迅速なソリューション開発 ⊕ 企画・設計・プロジェクト管理における世界規模のリソース
3	**製造・組立て** **- テスト・検証** 優れた製造技術力とシームレスなデジタルプロセスチェーンにより世界中で最高レベルの効率性と精度を確保	⊖ 幅広いインダストリーとアプリケーションに対応する垂直統合の専門技術 ⊖ ワーク接触部品の最終段階での仕様変更 ⊖ 信頼性の高いパートナーによる国際プロジェクト展開	⊕ お客様のシステムに組込むカスタム部品・組立て品に関するノウハウとリソース ⊕ プロセス全体を通じたデータ・部品の迅速な適応対応 ⊕ 世界統一の製造基準・プロセスを持つ国際技術開発拠点
4	**現地サポート** **- 納入・アフターサービス** 信頼できるパートナーとしてお客様のご要望にお応えしあらゆる段階でサポート	⊖ 製造現場での複雑なシステムの立ち上げ作業 ⊖ 部品故障による製造停止 ⊖ 複雑な顧客システムの保守・メンテナンス作業負担の増大	⊕ 立ち上げ時の短期サポートのためのリモート支援 ⊕ 迅速で効率的な故障解析と顧客志向のソリューション開発 ⊕ 複雑な問題解決のための迅速な技術者現地派遣 ⊕ お客様の現場での点検・保守・修理対応

グローバルに展開

34 の販売拠点

4 の技術開発拠点

+30 %

スピードアップ

インダストリー

医療技術分野では高精度、製造自動化では極めて高い耐荷重性能、エレクトロニクス製造では最大限の効率性と、
インダストリーごとに求められる要件はそれぞれですが、どのような課題があろうとSCHUNKは、ツールホールディング、
ワークホールディング、グリッピング、自動化技術分野における最適なソリューションを提供します。
長年培ったエンジニアリング技術と豊富な経験を活かし、様々なアプリケーションに対応する高度なソリューションを開発し、
プロセスの最適化とインターフェースの簡素化により生産性の継続的な向上を実現します。

パワートレイン製造チェーン全体をサポート

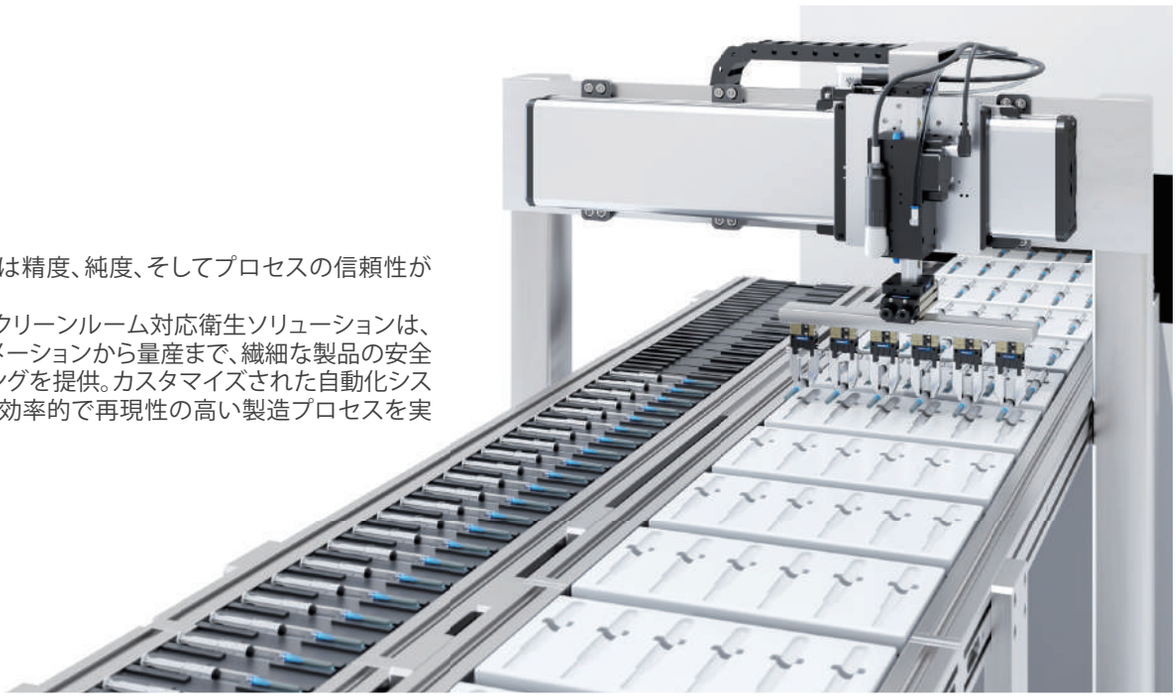
オートモーティブ& E-モビリティ

自動車業界は、産業製造における革新と効率化の推進力です。
従来型駆動システムにおいても電動化への転換においても、
最高レベルの精度、柔軟性、そしてプロセスの信頼性が不可欠です。
自動車業界やそのサプライヤーの長年のパートナーとして、
SCHUNKは最適なソリューションを提供します。
実績のある標準技術とモジュール式システム技術により、
新しい製造プロセスの導入を加速し、経済的で将来性のある
製造を実現します。

最大実装密度を実現する最小外形の円筒セルグリッパー RCG

医薬

製薬業界では精度、純度、そしてプロセスの信頼性が不可欠です。
SCHUNKのクリーンルーム対応衛生ソリューションは、ラボオートメーションから量産まで、繊細な製品の安全なハンドリングを提供。カスタマイズされた自動化システムにより、効率的で再現性の高い製造プロセスを実現します。



航空宇宙

航空宇宙業界は、品質、耐久性、精度においての最高水準の要求が特徴です。
SCHUNKのクランピング、自動化ソリューションは、これらの基準に特化して開発されており、コンポーネントからエンジン、ランディングギアデバイスまで、高精度部品の安全で正確かつ低変形の加工を実現します。

エレクトロニクス

エレクトロニクス業界では最高レベルのプロセス信頼性と、繊細なワークの丁寧なハンドリングが求められます。
SCHUNKのESD対策グリッピングシステムと、ウェハーハンドリング・最終組立て用の専用自動化ソリューションにより、厳しい環境下での確実な製造を実現します。

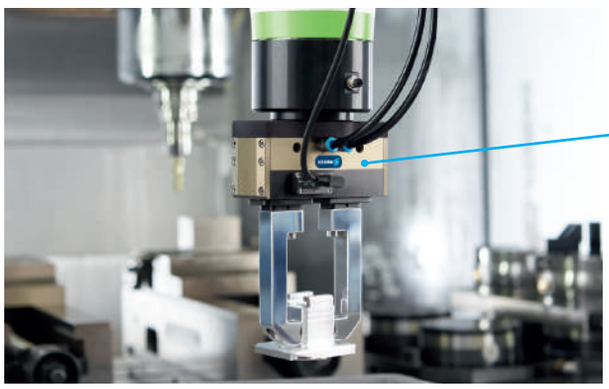
豊富なラインアップ

Your requirements are our motivation

標準グリッパー、すぐに使用可能なキット、お客様のハンドリングや組立、自動化、ロボットエンドエフェクタ用途に最適化されたカスタマイズグリッピングソリューションをなど、SCHUNKは豊富なグリッパーポートフォリオを提供しています。
常に最も複雑な要求に直面し、それらを解決してきた結果として生まれたのが、
30年間にわたり世界中のシステムや機械で確かな信頼性を実証してきた、堅牢で耐久性に優れたグリッピングソリューションです。

小型ワーク用
グリッパー

小型、軽量で繊細なワークのハンドリング用



汎用
グリッパー

幅広いアプリケーションに対応

ロングストローク
グリッパー

ロングストロークで高把持力

空圧式グリッパー

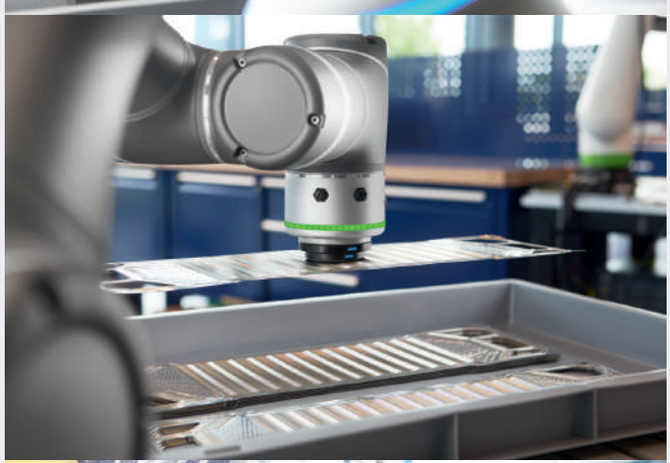
SCHUNKの空圧式グリッパーは、長年にわたり高品質と信頼性の代名詞となっています。小型から大型、丸形、角形まで、あらゆるロットサイズやアプリケーション環境に対応し、常にお客様のワークに焦点を当てています。

電動グリッパー

現代のプロセスフローの要求に対して、アプリケーションの柔軟性やプロセスフィードバックなど、電動グリッパーソリューションは多くの利点を提供します。

粘着式グリッパー

生体模倣にインスピレーションを得たADHESOグリッピング技術は、自然をモデルにした接着システムに基づいており、分子間力として作用するファンデルワールス力を利用して、さまざまなワークをハンドリングします。



マグネットグリッパー

あらゆる姿勢やサイズの強磁性ワークを搬送します。

アクセサリ

グリッパーに合わせて、各種アプリケーションやハンドリング要求に対応するアクセサリを提供しており、極限条件下でも対応可能です。

空圧式グリッパー

Tech
アプリケーションの要求が厳しくなるほど、空圧式グリッパーの性能も目の前のタスクに対応するためにより精密でなければなりません。
Techセグメントでは、Oリング、ギア、リムなどをハンドリングする「特殊対応」の幅広いラインアップを提供しています。

Premium
豊富なバリエーションとオプションの最高品質のグリッパー。より堅牢なグリッパーを提供するだけでなく、よりメンテナンスフリーなサイクルと長寿命も実現しています。

平行開閉グリッパー

Tech

- プロセススペシャリスト
- 長期耐用設計
- 優れた性能データ

KTG

DPG-plus

Premium

- 優れた性能データ
- 長期耐用設計
- 最大36ヶ月保証
- 豊富な製品ラインアップと充実のオプション

MPG-plus

PGN-plus-P

Economy

- お求めやすい価格での実績あるSCHUNK品質
- 特化型性能
- 最高の経済効率

MPC

JGP-P

Economy

性能だけでなく経済性にも重点を置き、お客様に有利な条件で真のSCHUNK品質を提供。クリーン環境におけるあらゆる標準アプリケーションに最適化されており、必要不可欠な機能に特化することで、運用時の効率的な使用を実現しています。

空圧式グリッパーの強み

- **確かな実績と信頼性**
- **長寿命設計**
- **汎用性**
- **高品質**

センターグリッパー

PSH

ORG

DPZ-plus

PZB-plus

PHL

MPZ

PZN-plus

PZH-plus

JGZ

支点開閉型／同心円状グリッパー

GAP

DRG

SWG

PRG

SGB

汎用グリッパー PGL-plus-P

ロングストローク、センサーシステム内蔵、高トルク吸収性能装備を装備。
把持力維持機能が認証された世界初の汎用2爪平行開閉グリッパー。

安全で認証済みの把持力維持機能 GripGuard

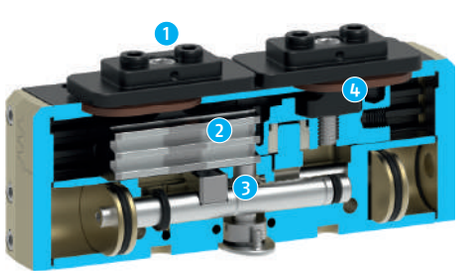
把持したワークを安全に保持するとともに、圧力低下時でも最低80%の恒常的な把持力を維持。
また、圧力低下時に危険な意図しない動作の発生を防止。

センサーシステム内蔵

IO-Linkを介してグリッパーの全ストロークを精密にモニタリングし、プロセスの信頼性を確保。

ロングジョーストローク

あらゆるワークの柔軟なハンドリングを実現。



1 ベースジョー
ワーク専用フィンガーの取り付けには、標準化されたねじ接続図面を使用。
センタリングスリーブは、フィンガー交換時の紛失を防ぐ構造。

2 マルチトゥースガイド
堅牢なマルチトゥースガイド内の潤滑ポケットにより最長サービス寿命を実現し、大型ガイドサポートによってい力とモメントを吸収。

3 空圧式ドライブピストンと動作機構
2つの楕円形空圧式ピストンにより最大パワーを発生。ラックピニオン機構によりベースジョーの同期動作とセンター把持を実現。

4 ダストカバー
グリッパー全体を完全に金属で密閉し、さらにベースジョー部にリップシールを装備することで、汚れた環境でも幅広いアプリケーションに対応。

空圧式位置決め装置 PPD

位置決めセンサーと組み合わせることで、終端位置（グリッパー開/閉）に加えて、フィンガーの任意の位置へのアプローチを可能にする空圧式グリッパー用のアクセサリ。
通信はIO-Link経由で行い、エレクトロニクスを内蔵した4つの高速2/2バルブがクローズドループ制御を実現します。

空圧式グリッパーの自由な位置決め

フィンガーを事前位置決めすることで、サイクルタイムを最適化し衝突を回避。

開閉速度調整

ワークへの把持衝撃を軽減することで、優しい把持を実現。

出力圧力調整による把持力の調整

感度の異なるワークに対応。

1. 空圧式位置決め装置 PPD
2. 空圧式グリッパー PGL-plus-P-IOL
3. ポジションセンサー

2爪平行開閉グリッパー
空圧式グリッパー

	2爪平行開閉グリッパー			
	Premium			
	小型ワーク用グリッパー		汎用グリッパー	
	MPG-plus	KGG	PGN-plus-P	PGL-plus-P
概要				
	ベースジョーにスムーズな動作のローラーガイドを装備した小型ワーク用のパワフルでコンパクトなグリッパー	フィンガー1本あたり最大60mmのロングストロークを持つ薄型リッパー	強力な把持力と高い最大モーメントを備えた、メンテナンスフリー保証付き汎用グリッパー	ロングストローク、センサーシステム内蔵、高い最大モーメントを備えた汎用グリッパー
	小型から中型のワークに最適	軽量から中重量のワークに最適	軽量から重量のワークに最適	あらゆるワークの柔軟なハンドリング
	アプリケーション分野：組立て、検査、ラボ、製薬、食品	アプリケーション分野：汎用対応	アプリケーション分野：汎用対応	アプリケーション分野：クリーン環境から汚れやすい環境まで
特長				
	楕円ピストンドライブによる最大把持力	堅牢なTスロットガイドによる高い最大モーメント	堅牢なマルチトゥースガイドによる精密ハンドリング	安全で実績のある把持力維持機能GripGuard
	最小限の遊びを持つクロスローラーガイドによる精密把持	空圧式2ピストンドライブによる直接動力伝達と高効率	ロングフィンガーの使用が可能	センサーシステム内蔵によるIO-Link経由でのグリッパー全ストロークの精密かつプロセス信頼性の高いモニタリング
	食品グレード潤滑	ピニオンラック原理によるセンターワーククランプ	恒久潤滑によるプロセス信頼性とメンテナンス頻度の軽減	標準でIP64防塵保護
技術データ				
サイズバリエーション	9	7	11	5
把持力 [N]	7 .. 370	45 .. 540	180 .. 27000	145 .. 1900
ジョーストローク [mm]	1 .. 10	10 .. 60	2 .. 45	10 .. 25
重量[kg]	0.01 .. 0.63	0.09 .. 4.2	0.08 .. 39.8	0.46 .. 7.9
推奨ワーク重量 [kg]	0 .. 1.25	0 .. 2.7	0 .. 97.5	0 .. 7
閉/開時間 [s]	0.01 .. 0.08/0.011 .. 0.08	0.03 .. 0.29/0.03 .. 0.25	0.02 .. 0.8/0.02 .. 0.8	0.03 .. 0.35 / 0.03 .. 0.35
最大許容フィンガー長 [mm]	80	160	400	100 .. 260
繰り返し精度 [mm]	0.02	0.02 以下	0.01 以下	0.03
保護等級IP	30/54	40	40/64	64/67
クリーンルームクラス ISO 14644-1	6		7 (sizes 40 - 100)	
センサーシステム	++	+	+++	+++
バリエーションの豊富さ	++	++	+++	+++
使用環境条件				
クリーン	●	●	●	●
汚染/粗塵	○	○	●	●
汚染/微粉塵および液体			◑	●
汚染/腐食性液体			◑	◑
高温域 > 90°C	◑	○	●	●
クリーンルーム	◑	○	◑	◑

● = 非常に最適　◑= 最適　○ = カスタム仕様で対応可能
+ = 標準的な品揃え　++ = 豊富な品揃え　+++ = 非常に豊富な品揃え

		Tech	
ロングストロークグリッパー		小型ワーク用グリッパー	汎用グリッパー
PHL	PLG	KTG	PGB
高い最大モーメントでロングフィンガーの使用が可能	高い把持力とプロファイルレールガイドを備えたカスタマイズ可能なロングストロークグリッパー	センターボア付き小型ワーク用グリッパー	高い把持力と高い最大モーメント、センターボアを備えた汎用センターグリッパー
大型ワークおよび/またはあらゆる形状のワークに最適	超大型ワークおよび/またはあらゆる形状のワークに最適	小型から中型のワークに最適	小型から中型のワークに最適
アプリケーション分野：機械・プラントエンジニアリング、組立て・ハンドリング、自動車	アプリケーション分野：アプリケーションに応じてカスタマイズ可能	アプリケーション分野：ワーク供給時にセンサーまたはアクチュエーターが必要なアプリケーション	アプリケーション分野：ワーク供給時にセンサーまたはアクチュエーターが必要なアプリケーション
ロングフィンガーの使用が可能	フィンガー1本あたりのストロークを100mmから400mmまで1mm単位で設定可能	軽量化による優れたハンドリング ソリューション	堅牢なマルチトゥースガイドによる精密ハンドリング
ピニオンラック原理によるセンターワーククランプ	豊富なバリエーションとオプション、カスタマイズによりアプリケーション専用の標準グリッパーを実現	サイズに対して大きなストローク	ロングフィンガーの使用が可能
汎用性、適応性の高いグリッ パーを使用した組立て作業	設計工数の削減、Webツールによる簡単で高速な設計	ローラーベアリングでガイドされたベースジョーによる精密把持	楕円ピストンドライブによる最大把持力610N
5	5	1	4
500 .. 4630	1650 .. 11650N	13	90 .. 610
30 .. 160	100 .. 400 mm	4.5	4 .. 10
1.49 .. 23.55	19.03 .. 137.7	0.08	0.28 .. 1.32
2.5 .. 15.5	8.25 .. 58.25	0.07	0 .. 3.3
0.11 .. 1.82/0.11 .. 2.91	0.08 .. 1.7/1.1 .. 2.2	0.05/0.05	0.02 .. 0.08/0.02 .. 0.08
800	800	50	125
0.02	0.03	0.02	0.01
41	30	20	40
++	++	+	++
++	+++	+	+
●	●	●	●
◑	◑	○	◑
○			
		○	●
		○	○

	2爪平行開閉グリッパー		
	Tech		
	汎用グリッパー	ロングストロークグリッパー	
	DPG-plus	PSH	SPG
概要			
	IP67準拠の信頼性の高い密閉型汎用グリッパー	最大100mmのロングストロークジョーと耐塵・耐水の円形ガイドを備えたグリッパー	高最大モーメント・ロングストロークジョーを備えた堅牢なグリッパー
	小型から中型ワークに最適	大型ワークに最適	重量ワークおよび多様なワーク形状 に対応
	アプリケーション分野：鋳造工場、研削工場、鍛造工場などの過酷な環境での使用	アプリケーション分野：過酷な環境およびあらゆる形状のワークでの使用	アプリケーション分野：組立て、自動車産業
特長			
	堅牢なマルチトゥースガイドにより、あらゆるワークの精密ハンドリングを実現	ロングストローク対応密閉型円形ガイド	堅牢なガイド機構による精密ハンド リング
	外側の円形ガイドのリップシールにより恒久的に確実なシール性を確保	ロングフィンガーの使用が可能	ロングフィンガーの使用が可能
	ロングフィンガーの使用が可能	汎用性、適応性の高いグリッパーを 使用した組立て	ダイレクトドライブによる高効率化
技術データ			
サイズバリエーション	11	4	1
把持力 [N]	110 .. 11250	320 .. 1760	10000
ジョーストローク [mm]	2 .. 45	14 .. 100	100
重量[kg]	0.12 .. 52	0.77 .. 8.05	35
推奨ワーク重量 [kg]	0 .. 46.35	0 .. 8.8	50
閉/開時間 [s]	0.03 .. 1.1/0.03 .. 1.1	0.12 .. 0.4/0.12 .. 0.4	1.5/1.5
最大許容フィンガー長 [mm]	380	300	500
繰り返し精度 [mm]	0.01 以下	0.05 以下	0.1
保護等級IP	67	67	30
クリーンルームクラス ISO 14644-1	5		
センサーシステム	+	+	+
バリエーションの豊富さ	++	+	+
使用環境条件			
クリーン	●	●	●
汚染/粗塵	●	●	○
汚染/微粉塵および液体	●	●	
汚染/腐食性液体	◑	●	
高温域 > 90°C	◑	●	
クリーンルーム	◑	○	

● = 非常に最適　◑= 最適　○ = カスタム仕様で対応可能
+ = 標準的な品揃え　++ = 豊富な品揃え　+++ = 非常に豊富な品揃え

Economy			
小型ワーク用グリッパー	汎用グリッパー		ロングストロークグリッパー
MPC	**JGP-P**	**PGF**	**PFH-mini**
優れたコストパフォーマンスを実現する小型ワーク用標準グリッ パー	優れたコストパフォーマンスを実現するベーシック汎用グリッパー	面ガイド式ベースジョーを備えたコンパクト汎用グリッパー	高い最大モーメントでロングスフィンガーの使用が可能
最大1.85kgまでの小型から中型ワークに最適	軽量から中重量ワークに最適	大型ワークに最適	大型ワークおよび/またはあらゆるワーク形状に対応
アプリケーション分野:小型ワー クハンドリングのシンプルなアプリケーション	アプリケーション分野:機械・エンジニアリング、組立て、ハンドリング、自動車産業	アプリケーション分野:汎用アプリケーション	アプリケーション分野:機械・プラントエンジニアリング、組立て・ハンドリング
コスト効率に優れた代替ソリューション	コスト効率に優れた代替ソリュー ション	精密な平面ガイドによる優れたガイド特性	ロングフィンガーの使用が可能
6サイズ展開による幅広いアプリケーション対応	様々なワークの精密ハンドリング	ロングストロークでありながら最小限の干渉	ピニオンラック方式によるワークのセンタークランプ
シンプルで機能的なグリッピングシステムをワンストップで提供	豊富なセンサーアクセサリと、専用セ ンサーアクセサリによるストロークポジションモニタリング機能	汎用性、適応性の高いグリッパーを使用した組立て	汎用性、適応性の高いグリッパーを使用した組立て
6	10	5	3
16 .. 370	180 .. 8200	240 .. 1900	630 .. 2950
2.5 .. 15	2 .. 35	7.5 .. 31.5	30 .. 100
0.05 .. 0.94	0.08 .. 17.2	0.3 .. 5.3	2.65 .. 12.6
0 .. 1.85	0 .. 35	0 .. 7.1	0 .. 13
0.03 .. 0.11/0.03 .. 0.11	0.02 .. 0.7/0.02 .. 0.7	0.03 .. 0.4/0.03 .. 0.4	0.3 .. 1.0/0.3 .. 1.2
60	300	125	250
0.02	0.01 以下	0.02 以下	0.05
30	40	40	41
+	++	+	++
+	+	+	++
●	●	●	●
	◑	○	◑
			○
		●	●
		○	

3爪センターグリッパー
空圧式グリッパー

	3爪センターグリッパー		
	Premium		
	小型ワーク用グリッパー	汎用グリッパー	ロングストロークグリッパー
	MPZ	PZN-plus	PZH-plus
概要			
	Tスロットガイド式ベースジョーを 備えた小型3爪センターグリッパー	高把持力・高最大モーメントを備えた汎用3爪センターグリッパー	ロングストローク・高最大モーメ ントを備えた汎用3爪センターグリッパー
	特に小型ワークに最適	多様なワーク形状の柔軟なハンドリング	大型で繊細なワークに最適
	アプリケーション分野：汎用アプリケーション	アプリケーション分野：温度、耐薬品性、汚染などの特殊要求がある環境でも使用可能	アプリケーション分野：温度、耐薬品性、汚染などの特殊要求がある環境でも使用可能
特長			
	Tスロットガイドによる高い軸受負荷容量で精密把持を実現	堅牢なマルチトゥースガイドによる精密ハンドリング	変形のない繊細な把持
	FPSによるフィンガーポジションモニタリングも可能	ロングフィンガーの使用が可能	堅牢なマルチトゥースガイドによる精密ハンドリング
	ハンドリング時の干渉を最小限に抑えるコンパクト設計	ウェッジフック方式による高い力伝達と同期把持	ロングフィンガーの使用が可能
技術データ			
サイズバリエーション	6	11	4
把持力 [N]	20 .. 310	255 .. 57300	375 .. 4200
ジョーストローク [mm]	1 .. 5	2 .. 45	20 .. 75
重量[kg]	0.01 .. 0.29	0.13 .. 80	1.5 .. 33
推奨ワーク重量 [kg]	0 .. 1.15	0 .. 227	0 .. 22
閉/開時間 [s]	0.02 .. 0.06/0.02 .. 0.06	0.02 .. 4.6/0.02 .. 3	0.25 .. 1.05/0.2 .. 0.85
最大許容フィンガー長 [mm]	45	250	400
繰り返し精度 [mm]	0.01	0.01 以下	0.02 以下
保護等級IP	40	40/64	40
クリーンルームクラス ISO 14644-1	5	5	5
センサーシステム	+	+++	+
バリエーションの豊富さ	+	+++	+
使用環境条件			
クリーン	●	●	●
汚染/粗塵	◑	●	◑
汚染/微粉塵および液体		◑	○
汚染/腐食性液体		◑	○
高温域 > 90°C		●	○
クリーンルーム		◑	

● = 非常に最適　◑= 最適　○ = カスタム仕様で対応可能

+ = 標準的な品揃え　++ = 豊富な品揃え　+++ = 非常に豊富な品揃え

	Tech			Economy
	汎用グリッパー			汎用グリッパー
	DPZ-plus	PZB-plus	PZV	JGZ
	IP67規格準拠の信頼性の高い密閉型3爪センターグリッパー	高把持力・高最大モーメント・センターボアを備えた3爪センターグリッパー	2爪または3爪では不十分なアプリケーション向けのマルチフィンガーグリッパー	Tスロット式スライドガイド搭載、最高のコストパフォーマンスを実現するコンパクトクラスの汎用3爪センターグリッパー
	粗面や汚れたワークに最適	多様なワーク形状の柔軟なハンドリングに最適	円筒形ワークに最適	幅広いワーク形状の柔軟なハンドリングに対応
	アプリケーション分野：湿式セル、研削盤、旋盤、フライス盤から粉体・塗装スプレーシステムまで幅広いアプリケーション	アプリケーション分野：ワーク供給、センサー、アクチュエーター、またはお客様側アタッチメントが必要な場合	アプリケーション分野：医療技術、ラボオートメーション、医薬品	アプリケーション分野：機械・プラントエンジニアリング、組立て・搬送、自動車産業
	堅牢なマルチトゥースガイドにより様々なワークの精密ハンドリングを実現	堅牢なマルチトゥースガイドにより様々なワークの精密ハンドリングを実現	干渉があってもプロセス信頼性の高いハンドリング	コスト効率に優れた代替ソリュー ション
	外周円形ガイド部のリップシールにより恒久的で確実なシール性を確保	ロングフィンガーの使用が可能	堅牢なマルチトゥースガイドによる精密ハンドリング	コンパクト設計・軽量化により、ハンドリング時の干渉を最小限に抑制
	ロングフィンガーの使用が可能	高把持力による多機能なアプリケーション展開	ウェッジフック設計による高い動力伝達と同期把持	ロングフィンガーの使用が可能
	8	9	5	7
	230 .. 16500	340 .. 27400	570 .. 6900	225 .. 7990
	2 .. 25	2 .. 35	4 .. 16	2 .. 16
	0.2 .. 20.1	0.26 .. 53	0.5 .. 10	0.12 .. 8
	0 .. 60	0 .. 100	0 .. 34.5	0 .. 30
	0.03 .. 1.8/0.03 .. 1.8	0.02 .. 2.5/0.02 .. 2.5	0.02 .. 0.15/0.02 .. 0.15	0.02 .. 0.8/0.02 .. 0.8
	160	250	140	200
	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下
	67	40	40	40
	5			
	+	++	+++	++
	++	+	+	+
	●	●	●	●
	●	◑	◑	◑
	●	○		
	◑	○		
	●	●	◑	
	◑			

	支点開閉型／同心円状グリッパー		
	Premium		
	小型ワーク用グリッパー	汎用グリッパー	
	SWG	PWG-plus	PRG
概要			
	薄型・複動式 2 爪回転式グリッパー	楕円ピストンと繭形レバー駆動による堅牢な2爪角度調整グリッパー	強力1ピンクランク機構・楕円ピストン仕様の180° 回転グリッパー
	小型から中型ワークに最適	あらゆるワークの柔軟なハンドリングに対応	あらゆるワークの柔軟なハンドリングに対応
	アプリケーション分野：積層配置による省スペース最適化が求められるグリッパー配列	アプリケーション分野：過酷な環境での使用が可能	アプリケーション分野：最短動作シーケンスで大きな把持力を同時に要求するアプリケーション
特長			
	スリムなデザインで、グリッパーを並べて配置することが可能	可変式トップジョー設計：ジョータイプ仕様と中間ジョーを使用したフィンガータイプ仕様をご用意	キネマティクス機構により、閉じ角度-5° から+7° の範囲でほぼ一定の閉じトルクを実現
	スプリングによるで、圧力が低下してもワークをしっかり保持	圧力損失時でも把持力維持機能を装備	ドライブチェーン内蔵の革新的ダンピング機構により、サイクルタイムを最適化
	ウェッジフック機構により高い動力伝達と同期把持を実現	オプション：狭小空間・短サイクルタイム対応の開放時ストローク制限機能	最大パワー密度により、より長く安定したフィンガーに対応する高い閉じモーメントを実現
技術データ			
サイズバリエーション	8	8	8
把持力 [N]	0.01 .. 2.8	3.32 .. 1025	2 .. 295
ジョーストローク [mm]	15	15	30 .. 90
重量[kg]	0.0025 .. 0.213	0.13 .. 13.6	0.13 .. 6.72
推奨ワーク重量 [kg]	0 .. 0.46	0 .. 23.13	0 .. 6.96
閉/開時間 [s]	0.015 .. 0.03/0.02 .. 0.06	0.06 .. 0.32/0.06 .. 0.46	0.06 .. 0.75/0.06 .. 0.92
最大許容フィンガー長 [mm]	42	300	240
繰り返し精度 [mm]	0.05	0.02	0.05 以下
保護等級IP	30	30	20
クリーンルームクラス ISO 14644-1			
センサーシステム	+	++	++
バリエーションの豊富さ	+	++	++
使用環境条件			
クリーン	●	●	●
汚染/粗塵	○	◑	○
汚染/微粉塵および液体		○	
汚染/腐食性液体		○	
高温域 > 90°C	●	●	●
クリーンルーム	○	○	○

● = 非常に最適　◑= 最適　○ = カスタム仕様で対応可能

+ = 標準的な品揃え　++ = 豊富な品揃え　+++ = 非常に豊富な品揃え

* GAPは支点開閉型グリッパーです。記載されている数値は全て力[N]で表示されています

	Tech		Economy	
	小型ワーク用グリッパー	汎用グリッパー	小型ワーク用グリッパー	
	GAP	DRG	SGB	SGW
	フィンガーを各ジョー最大90° まで旋回後、平行外径把持が可能な角度調整平行開閉グリッパー―	汚染環境での使用が可能な密閉式 180° 回転式グリッパー	小型単動式プラスチック製2爪回転式グリッパー（スプリングリターン方式）	小型単動式プラスチック製3爪回転式グリッパー（スプリングリターン方式）
	小型から中型ワークに最適	あらゆるワークの柔軟なハンドリングに対応	小型から中型のワークに最適	小型から中型のワークに最適
	アプリケーション分野：フィンガーを 最大90°まで事前旋回させ、平行外径 把持を行うアプリケーション	アプリケーション分野：汚れた環境での使用が可能	アプリケーション分野：耐食性・帯電防止特性が求められるアプリケーション	アプリケーション分野：耐食性・帯電防止特性が求められるアプリケーション
	単一機能ユニットで強制駆動による旋回および平行動作を実現	完全密閉式仕様	コスト効率に優れた代替ソリューション	コスト効率に優れた代替ソリューション
	パラレルストローク時の完全センタークランプにより、最高の位置決め精度を実現	開き角度20° から180° まで調整可能	ガラス繊維強化プラスチック製ハウジングにより軽量・耐食性を実現	プラスチック製ハウジングにより軽量・耐食性を実現
	安定したキネマティクス機構により、高い動力伝達と同期把持を実現	圧力損失時でも把持力維持機能を装備	単動式ダブルピストン駆動とレバー 伝達機構により、高い動力伝達と同期把持を実現	単動式3ピストン駆動とレバー伝達機構により、高い動力伝達と同期把持を実現
	4	5	3	3
	56 .. 430	8.2 .. 143	0.9 .. 4.95	1.35 .. 7.45
	30 .. 90	10 .. 90	8	8
	0.16 .. 1.33	0.5 .. 4.46	0.04 .. 0.06	0.05 .. 0.17
	0 .. 1.25	0 .. 7.2	0 .. 0.8	0 .. 1.3
	0.09 .. 0.35/0.09 .. 0.35	0.4 .. 0.3/0.5 .. 0.6	0.06 .. 0.08/ 0.04 .. 0.05	0.02 .. 0.02/0.03 .. 0.03
	65	125	50	50
	0.05	0.1	0.1	0.1
	40	67	20	20
	+	++	+	+
	++	++	+	+
	●	●	●	●
	○	●	○	○
		●		
		◑		
		●		
	○	○	○	○

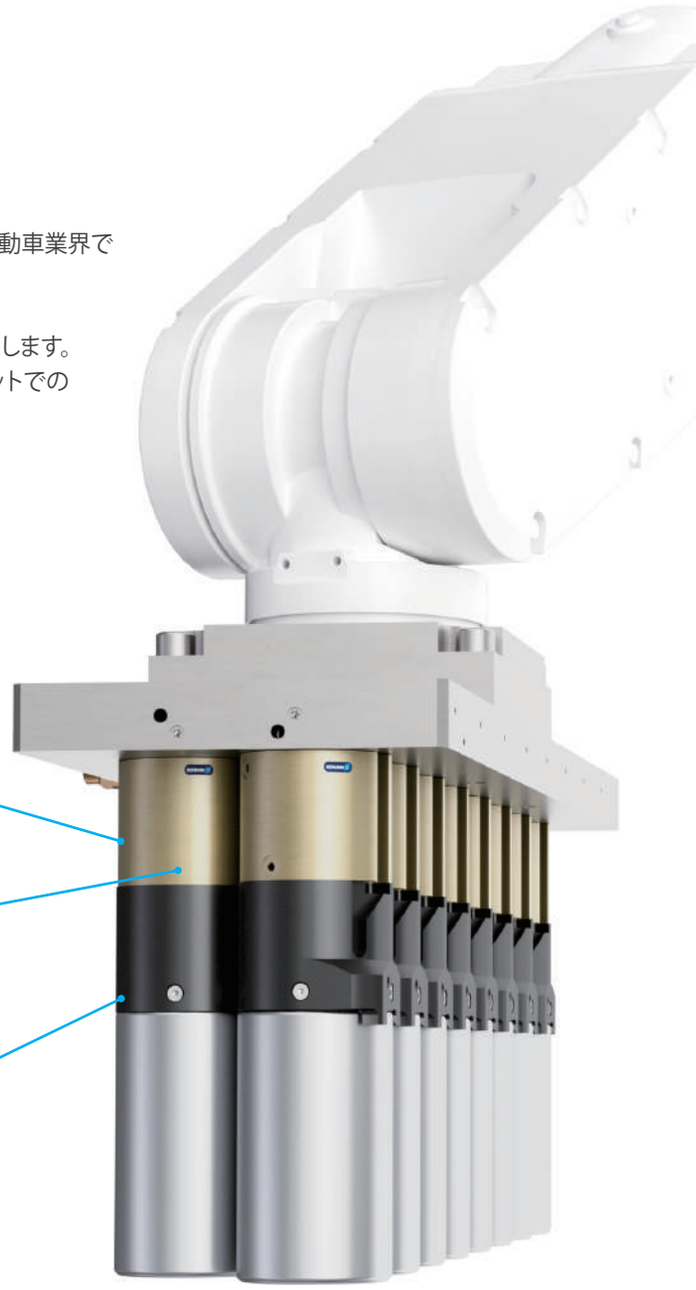
	スペシャルグリッパー			
	Tech			
	Oリンググリッパー	ラウンドセルグリッパー	ツールホルダー用シャフトインターフェース付きグリッパー	
	ORG	RCG	GSW-B	GSW-B with AGE
概要				
	Oリング内径・外径組付け 対応6爪グリッパー	ラウンドセルグリッパー	汎用グリッパー	補正ユニット付き汎用グリッパー
	外径160mmまでのOリング、角リング等に対応	直径46mmバッテリーセルのハンドリングに最適	あらゆるワークの柔軟なハンドリングに対応	あらゆるワークの柔軟なハンドリングに対応
	アプリケーション分野：自動組立て	アプリケーション分野：電池セル製造後のパッケージング用マルチグリップユニット、電池モジュールや完成電池パックへの後工程加工アプリケーション。セルtoモジュール、セルtoパック工程に対応	アプリケーション分野：マシニングセンタの自動ローディング/アンローディング用	アプリケーション分野：バイス等のクランプ装置の自動ローディング/アンローディング用
特長				
	1台のグリッパーで外径・内径組付けが可能、柔軟性とコスト削減を実現	コンパクトな形状により、バッテリーセルの最大パッキング密度を実現	汎用グリッパーPGNplus- P/PZN-plusとシャ フトインターフェースで構成されるコスト効率の高いモジュール	汎用グリッパーPGN-plus-P/PZN-plusとシャフトインターフェースで構成されるコスト効率の高いモジュール
	新しい取付原理により信頼性の高い性能と高い稼働率を実現	センサーによるワークの状態検出により最大限のプロセス信頼性を実現	ツールラックからの高速自動グリッパー交換	ツールラックからの高速自動グリッパー交換
	一般的なリングサイズの迅速な立上げに対応する外径組付け用標準組立フィンガー	統合把持力維持機能により、エネルギー損失時でもワーク落下を防止	ロボットやガントリーを使用しないオートツールチェ ンジ	ロボットやガントリーを使用しないオートツールチェンジ
センサーシステム	+	++		
バリエーションの豊富さ	+	++	++	++
使用環境条件				
クリーン	●	●	●	●
汚染/粗塵			●	◑
汚染/微粉塵および液体			◑	◑
汚染/腐食性液体			◑	◑
高温域 > 90°C			●	●

● = 非常に最適　◑= 最適　○ = カスタム仕様で対応可能
+ = 標準的な品揃え　++ = 豊富な品揃え　+++ = 非常に豊富な品揃え

				内径把持グリッパー
	GSW-V	GSW-M	RGG	LOG
	スピンドルインターフェース用バキュームグリッパー	スピンドルインターフェース 用マグネットグリッパー	最大80bar作動圧力対応クリーニングユニット	機械オペレーターの安全性向上
	重量4.9kgまでの平面的なワークに最適	平面的な強磁性体ワークに最適	機械流体（ろ過済み、最大粒子径30 µm）またはISO 8573-1:2010 [7:4:4]準拠のろ過圧縮エア対応	小型ワーク、樹脂ワーク、砂中子など最大3kgまでの軽量ワークに最適
	アプリケーション分野：自動ローディング/アンローディング	アプリケーション分野：自動ローディング/アンローディング	アプリケーション分野：クランピングデバイスのクリーニング、工作機械クリーニングの自動化用	アプリケーション分野：軽量ワークを扱う高速動作アプリケーションに 最適
	機械内の柔軟な自動化のためのコスト効率の高いユニット	電源不要、クーラントで作動	機械内柔軟自動化のためのコスト効率の高いユニット	軽量設計により高速動作を実現
	ツールラックからの高速自動グリッ パー交換	機械内柔軟自動化のためのコスト効率の高いユニット	最大限の機械稼働率を実現する高速オートクリーニング	密閉メンブレンシステムと内部ストップが拡張メンブレンを損傷から保護
	ロボットやガントリーを使用しないオートツールチェンジ	ロボットやガントリーを使用しないオートツールチェンジ	機械オペレーターの安全性向上	長寿命設計により経済的な長期使用が可能
	+	+	+	+++
	●	●	●	●
	○	○	●	●
	○	○	●	●
			●	
			●	

ラウンドセルグリッパー RCG

SCHUNKのラウンドセルグリッパーRCGは、バッテリーの使用拡大により自動車業界で新たに生じている課題に対する革新的なソリューションを提供します。
46mmラウンドセルのハンドリング専用に開発されたRCGは、
空圧制御マグネットシステムにより、セルの精密なピックアップと配置を可能にします。
通常は列配置や完全なセルクラスターの把持など、複数グリッピングユニットでの使用に適用されますが、単体グリッパーのコンパクトな外形寸法により、
最大のパッキング密度を実現します。



コンパクト形状

単体グリッパーによりバッテリーセルの
最大パッキング密度を実現

最高のプロセス信頼性

センサーによるワーク検出と
ステータスモニタリング機能

把持力維持機能

電源供給停止時でもワークの落下を防止

ラウンドセルから バッテリーパックまで

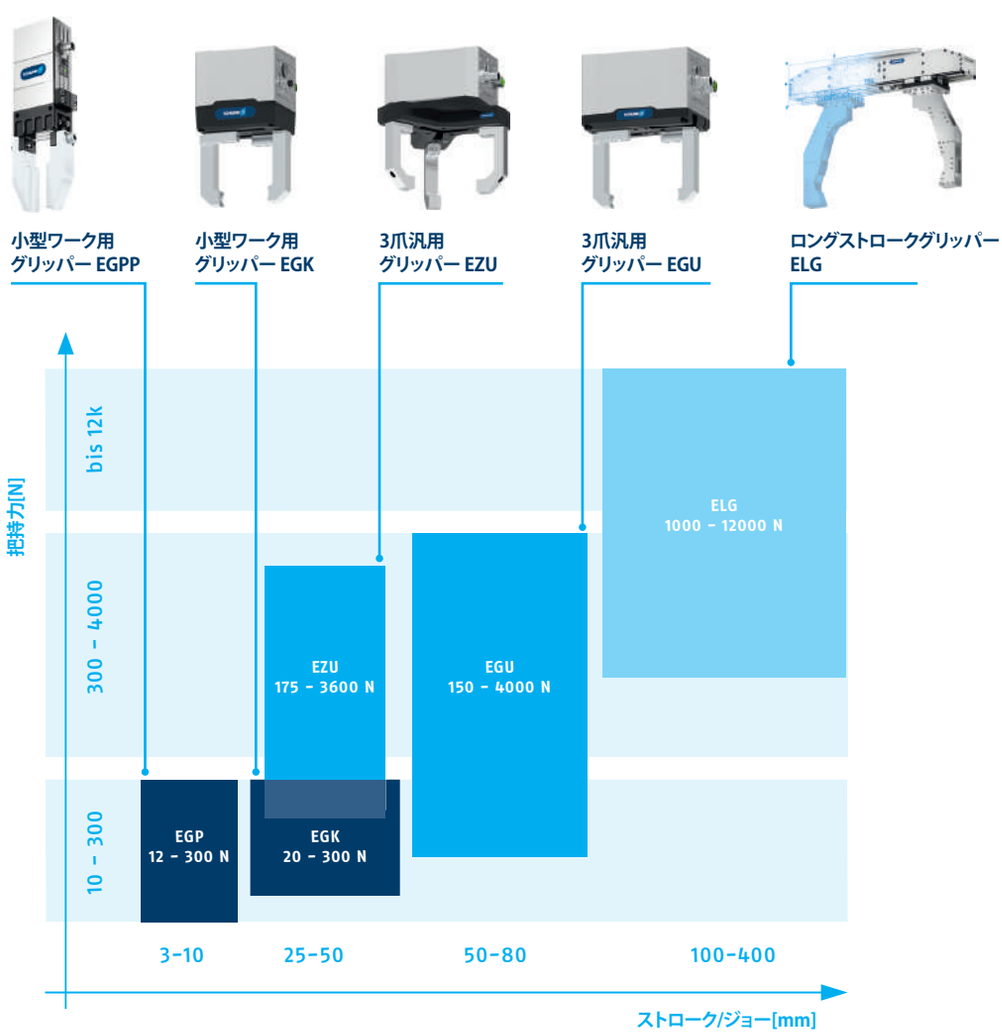
SCHUNKは個別バッテリーセルから完成バッテリーパックまで、すべてをワンストップで提供します。RCGラウンドセルグリッパーと、センサー、補正ユニット、セル間隔調整ユニット、リニア直動軸などの各種コンポーネントとの組み合わせにより、精密かつ高速なプロセスを実現。RCGはお客様のアプリケーションに最適化したカスタマイズが可能で、柔軟なスケール対応を実現します。

電動グリッパー

SCHUNKの電動グリッパーは、機械、電子制御、内蔵ソフトウェアを組み合わせ、
従来のツール機能を上回る先進的なソリューションを実現します。
旋回、センターグリッパーのポートフォリオは現在5つの製品シリーズで構成されており、
各種アプリケーション分野での使用に最適化された把持力とストロークを備えています。

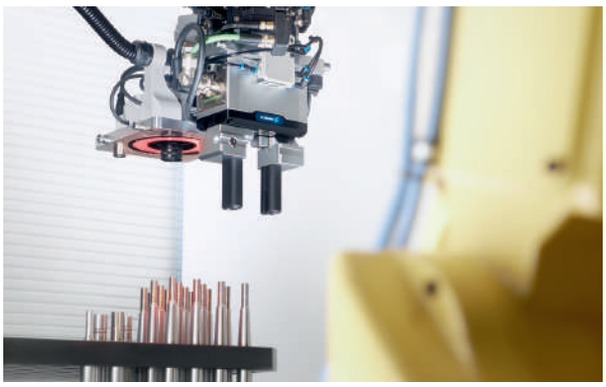
現代のプロセスフローの要求に対して
多くのメリットをもたらす電動グリッパー

- **柔軟性:** 多様なワークへの対応、調整オプション（位置決め、ストローク、力、把持モード）、後から追加可能な新ソフトウェア機能による将来対応性
- **接続性:** 標準化インターフェースによる付加価値（すべての主要ロボット・コントローラーメーカーへの柔軟かつ簡単な接続）
- **プロセスフィードバック:** モニタリング・解析オプション内蔵で、より高いプロセス安定性と信頼性を実現
- **エアフリーからの独立:** モバイルアプリケーションでも、可用性、清浄性、持続可能性の向上を実現



アプリケーション例

工作機械の自動ローディング



組立て・接合

プリント基板のハンドリング

ラボオートメーション

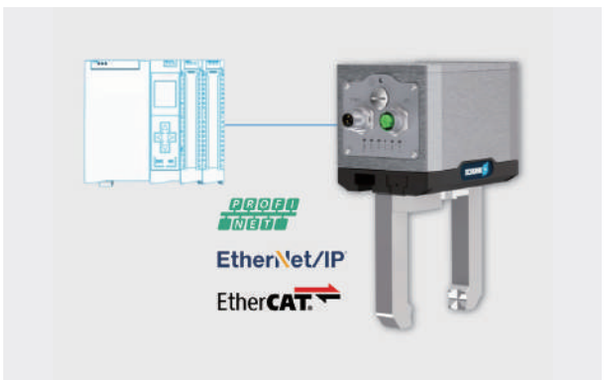
組立ての自動化

タイヤのハンドリング

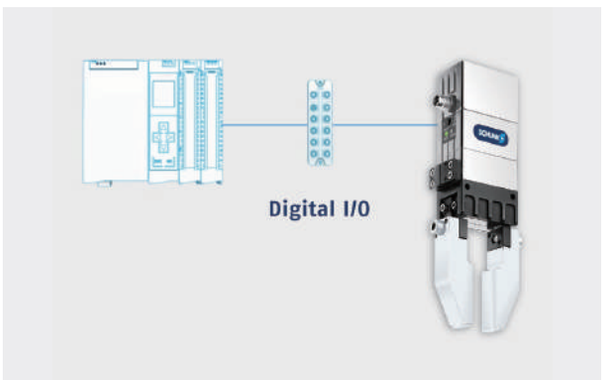
電動グリッパー

接続性

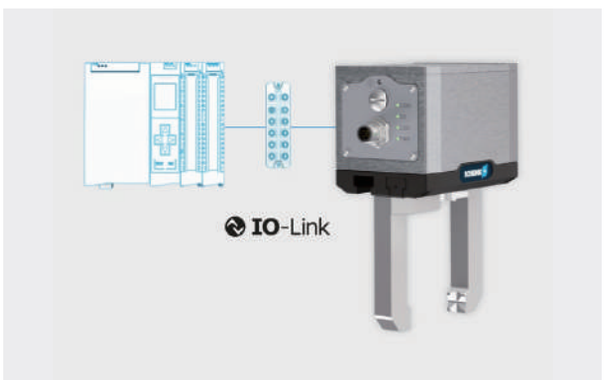
SCHUNKの電動グリッパーは多様な通信インターフェースを搭載しており、シームレスな統合を可能にしています。これにより、主要なロボットメーカーやコントローラーメーカーとの接続を迅速で簡単に行うことができます。



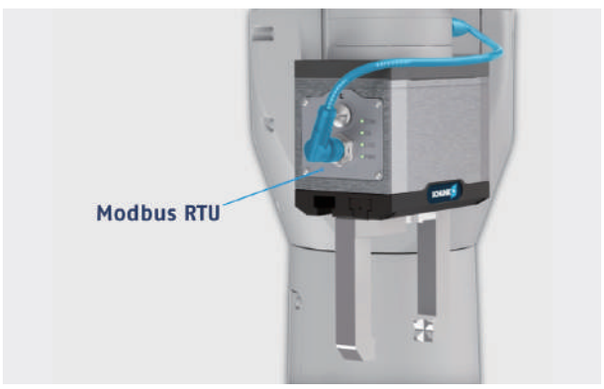
産業用Ethernetにより、主要PLCメーカーの制御環境へ、追加ゲートウェイなしで直接統合が可能



デジタル入出力制御：最もシンプルな通信方式で、機能は限定されるものの、簡易接続が可能



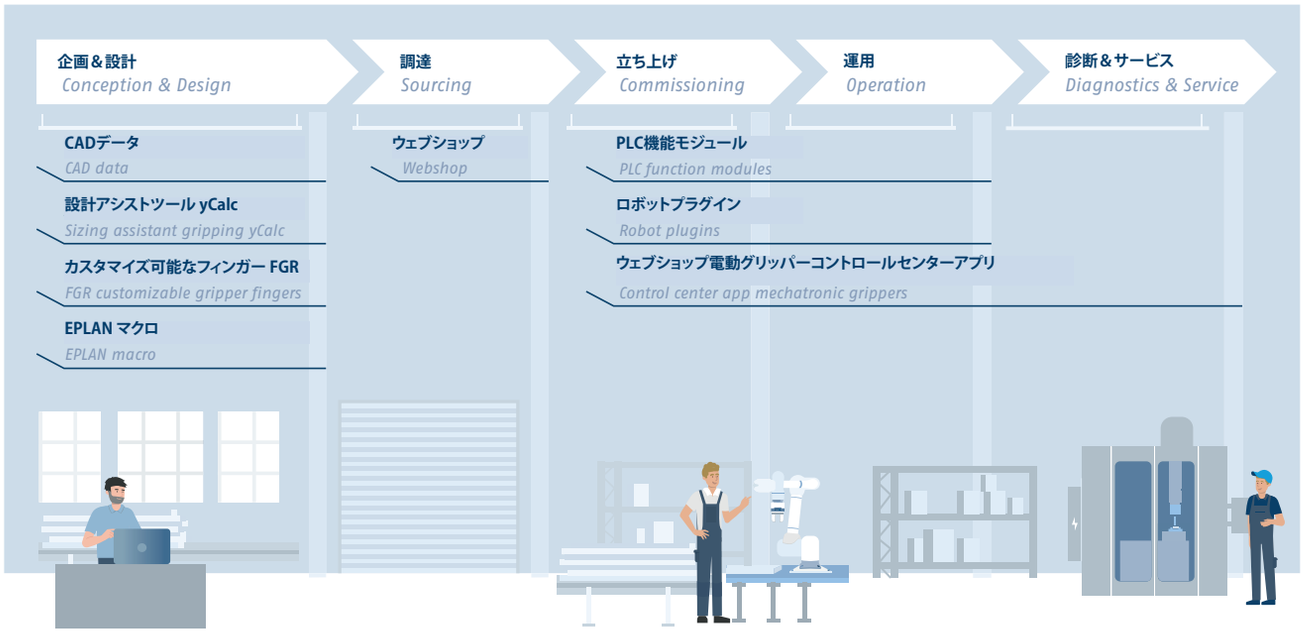
IO-Link対応で、他ネットワークとの接続も柔軟に対応可能



Modbus RTUシリアルインターフェース搭載により、主要ロボットメーカーのツールフランジに外部配線なしで接続可能

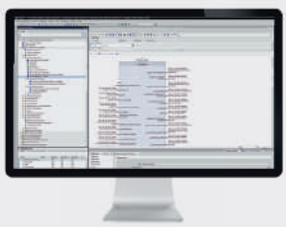
デジタルツール＆サービス

SCHUNKでは、機械のライフサイクル全体にわたって可能な限り最大限のサポートを提供することを目的として、
電動グリッパー向けの幅広いデジタルツールとサービスを提供しています



効率的な立ち上げ

SCHUNKでは以下のツール、サービスを提供しています：



PLC統合
グリッパーとPLC制御をシームレスに連携させるためAllen、Brandley、Beckhoff、Siemensといった主要メーカーのプログラミングインターフェース向けに機能モジュールを提供。これにより、追加のプログラミング作業を行うことなく、グリッパーの全機能を直接ご利用いただけます。

ロボット統合
ABB、FANUC、Universal Robots、YASKAWAのロボット制御システムに対し、グリッパーを迅速かつ簡単に統合できるプラグインを提供。インストール後は、即座にアプリケーションのプログラミングを開始することが可能です。

SCHUNKコントロールセンター
「電動グリッパー」アプリが、豊富な機能カタログにより、立ち上げ、運用、診断、サービスを簡素化。ユーザーはPLCを必要とせず、グリッパーを直接制御し、アプリケーション検証を実行できます。

	2爪平行開閉グリッパー		
	小型ワーク用グリッパー		汎用グリッパー
	EGP	EGK	EGU
概要			
	ローラーベアリングガイドによるスムーズな動作のベースジョーを持つ小型ワーク用2爪グリッパー	最大限のワーク多様性とプロセス信頼性を実現する小型ワーク用2爪グリッパー	最高レベルのワーク多様性と最大限の堅牢性を実現する汎用2爪グリッパー
	短いサイクルタイムでの精密小型ワークハンドリングに最適	プリント基板、サンプル、トレイなどの繊細で壊れやすいワークに最適	大型・重量ワークも含む汎用的なワークハンドリングに最適
	アプリケーション分野：エレクトロニクス製造、ラボオートメーション、厳密に連結された製造プロセスでの組立ての自動化	アプリケーション分野：エレクトロニクス製造、ラボオートメーションにおける柔軟な製造プロセス	アプリケーション分野：工作機械のローディング/アンローディング、外部プロセス力が作用する組立て・接合作業
特長			
	アプリケーションでの干渉を最小限に抑えるコンパクトサイズ	連続的な把持力調整を備えた長く自由にプログラム可能なジョーストロークにより多用途で生産性が向上	連続的な把持力調整を備えた長く自由にプログラム可能なジョーストロークにより多用途で生産性が向上
	デジタルI/O制御により、簡単な立ち上げと既存システムへの迅速な統合を実現	ロス検知機能付き把持力維持	ロス検知機能付き把持力維持
	IO-Link制御。フィンガーの事前位置決め、グリッパー状態評価、特殊把持モードの調整が可能	アブソリュートエンコーダー内蔵により、非常停止時や停電時でも常に基準位置を保持	アブソリュートエンコーダー内蔵により、非常停止時や停電時でも常に基準位置を保持
技術データ			
サイズバリエーション	4	3	4
把持力 [N]	12 .. 300	20 .. 300	150 .. 4000
ジョーストローク [mm]	3 .. 10	26.5 .. 51.5	41 .. 80
重量[kg]	0.11 .. 0.83	0.58 .. 1.63	1.44 .. 7.88
最大許容フィンガー長 [mm]	80	130	200
定格電圧 [V]	24	24	24
保護等級IP	30	67	67
通信インターフェース	Digital I/O, IO-Link	PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, IO-Link, Modbus RTU	PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, IO-Link, Modbus RTU
バリエーションの豊富さ	+++	+++	+++
Ambient conditions			
クリーン	●	●	●
汚染/粗塵		●	●
汚染/微粉塵および液体		◑	●
汚染/腐食性液体			
高温域 > 90°C			
クリーンルーム	◑	◑	◑

● = 非常に最適　◑= 最適　○ = カスタム仕様で対応可能
+ = 標準的な品揃え　++ = 豊富な品揃え　+++ = 非常に豊富な品揃え

		3爪センターグリッパー	スペシャルグリッパー
ロングストロークグリッパー	協働ロボット用グリッパー	汎用グリッパー	サーボ電動5本指グリッピングハンド
ELG	Co-act EGP-C	EZU	SVH
最大12,000Nの把持力を持つカスタマイズ可能な2爪ロングストロークグリッパー	24Vとデジタル I/O制御による小型ワーク用協働ロボット用2爪グリッパー	多目的3爪センターグリッパーは、偏心位置のワークを一定の高い把持力で把持・センタリング可能	人間の手にほぼ匹敵する完璧な把持を実現するサーボ電動5本指ハンド
大型、嵩高、重量ワークに最適	小型・軽量ワークに最適	大型・重量ワーク含む円筒形ワークの汎用的なワークハンドリングに最適	幅広いハンドリングアプリケーションに最適
アプリケーション分野：クレート、ボックス、リム、白物家電などのカスタマイズハンドリング	アプリケーション分野：人と協働ロボットが協働するアプリケーション	アプリケーション分野：工作機械のローディング/アンローディング、シャフトやギアのハンドリング	アプリケーション分野：モバイルロボティクス、研究開発
適応可能な駆動モーターにより、柔軟な駆動と既存制御コンセプトへの簡単な統合を実現	Plug & Work: あらゆる協働ロボットに対応	スムーズな把持力調整機能を備えた、長く自由にプログラム可能なジョーストロークにより、多用途性と高い生産性を実現	合計9つの駆動部による可動機構により、高い感度で様々な把持動作を実行
Webツールによるロングストロークグリッパーのシンプルで高速なカスタム設計により設計コストを削減	ドイツ法定災害保険（DGUV）認証取得	ロス検知機能付き把持力維持	弾性把持面により物体を確実に把持
ワンクリックでCADデータが利用可能；グリッパーを即座にCADシステム設計に統合可能	電流制限による本質安全により機能安全を確保	アブソリュートエンコーダー内蔵により、非常停止時や停電時でも常に基準位置を保持	完全な制御、調整器、パワーエレクトロニクスを手首部に統合した極めてコンパクトな設計
4	2	3	1
1000 .. 12000	140 .. 230	175 .. 3600	
100 .. 400	6 .. 10	20 .. 40	
8.1 .. 56.5	0.59 .. 1.38	2.25 .. 7.55	1.3
800	80	160	
Motor-dependent	24	24	24
20 .. 44	30	67	20
コントローラーに依存	Digitale I/O	PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, IO-Link, Modbus RTU	RS485
+++	++	+++	+
●	●	●	●
●		●	
◑		●	
		◑	

生体模倣工学グリッパー ADHESO

ADHESOグリッピング技術は、自然界の仕組みを模倣した粘着システムです。
ヤモリなどの生物が移動時に使用している粘着力を、SCHUNKが様々な分野のハンドリング
アプリケーションに応用しています。

革命的なADHESOグリッピング技術

- 電源不要の省エネグリッピングにより運用コストを削減
- 敏感なワークも残留物なしで把持
- パーティクル放出がないためクリーンルームアプリケーションに適用可能
- 多用途で様々なアプリケーションに最適対応

材質・表面

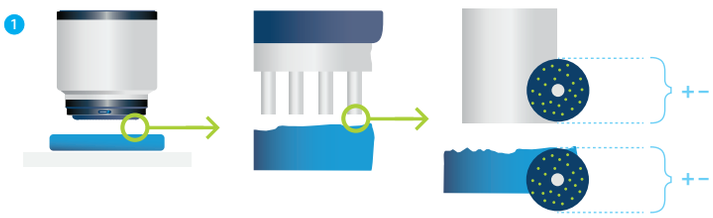
特殊ポリマーによる独特な表面構造をしており、極めて細かい脚状の構造が形成され、様々な材料や物体に残留物なしで接着します。
スケーラビリティオプションと異なる材料特性の活用により、接着構造を様々なワークや表面に適応させることができ、最も多様なワークやアプリケーションに簡単にカスタマイズできます。

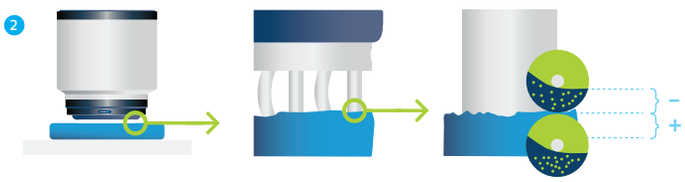
IKU
Der Innovationspreis für
Klima und Umwelt 2022
Preisträger

ドイツ連邦経済・気候保護省によりIKU（ドイツ・気候と環境のためのイノベーションアワード）2022が授与されました

動作原理

生体模倣にインスパイアされたADHESOグリッピング技術は、接着の原理に基づき、分子間で相互作用するファンデルワールス力を利用して様々なワークや材料をハンドリングします。接着構造の高い柔軟性により、様々なアプリケーションに合わせてカスタマイズすることができます。



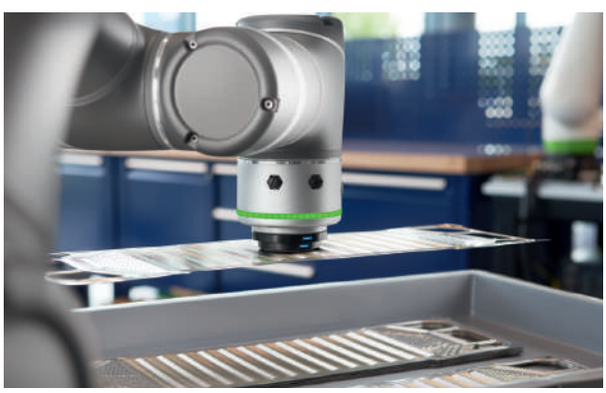


1. 初期状態
2. グ リッピングプロセス

アプリケーション例

ラボサンプルのハンドリン

半導体のハンドリング



車両部品のハンドリング

食品のハンドリング

マグネットグリッパー

まるで超能力のように、SCHUNKのマグネットグリッパーは、強磁性のワークをどのような位置でもどのようなサイズでも、常に迅速で確実に自在に搬送することができます。
マグネットグリッパーを使用可能にするのに必要なのは、短時間の電流パルスだけです。
シンプルで扱いやすく、非常に強力なマグネットという見えない力を、ぜひお客様の製造現場でご活用ください!

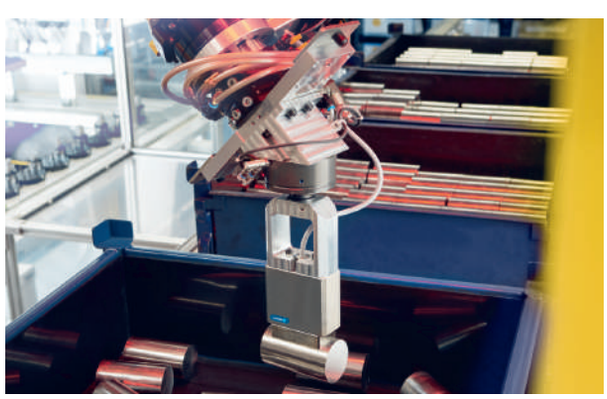
マグネット把持技術の特長が、真の付加価値を提供

- コンパクトシステムでの信頼性の高いパーツハンドリングのための高い保持力
- 24V電源による駆動により省エネルギーで接続・配線を簡素化
- ワークアクセス性:5面からの干渉のないアクセス
- 厳しいアプリケーションでの高速動作のための軽量設計
- 非常停止時でもプロセス安定使用のための確実な保持力維持

アプリケーション例

バッテリーラウンドセルのハンドリング

シートメタルのハンドリング



素材パーツのビンピッキング

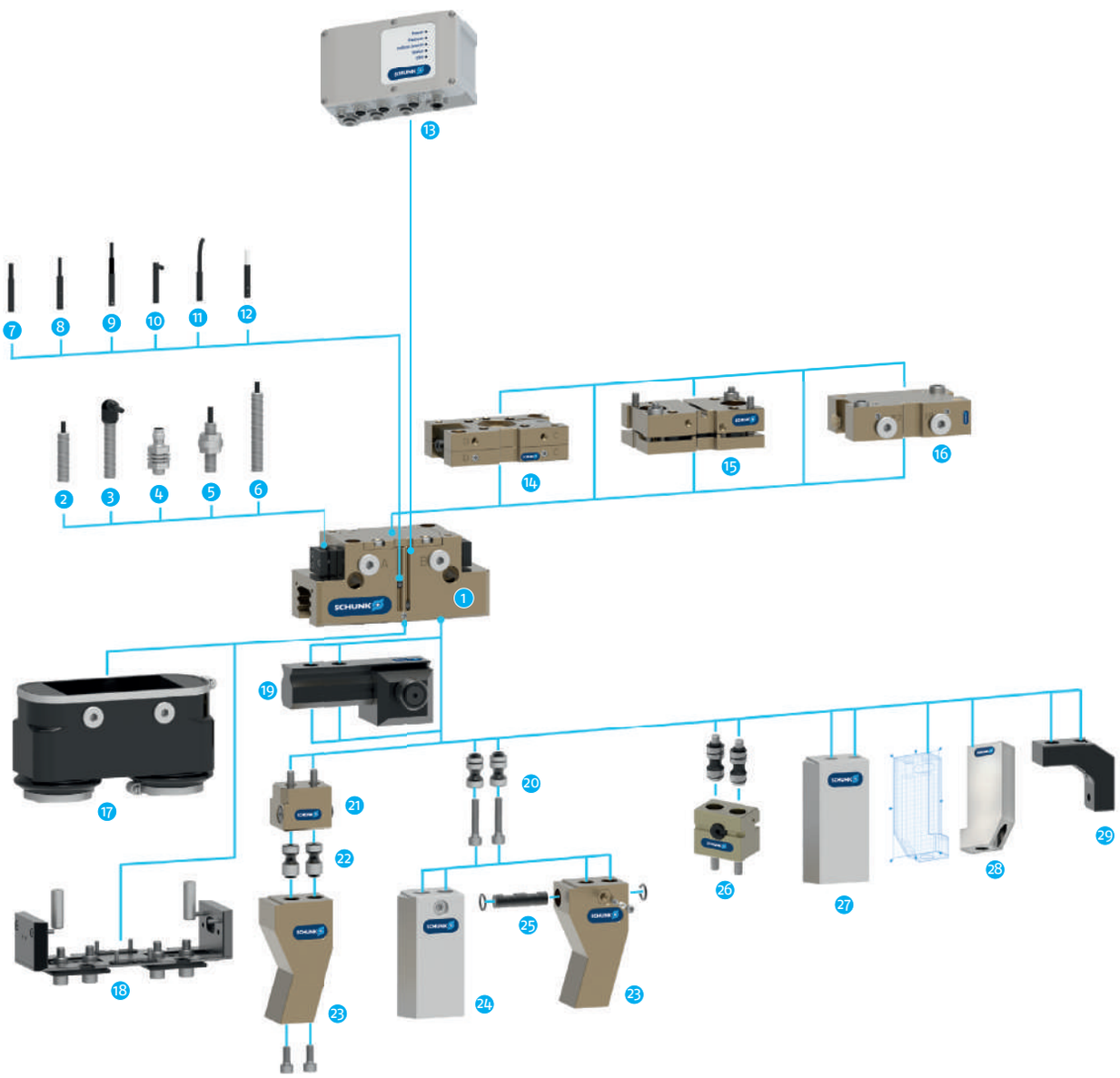
モーターのハンドリング

	マグネットグリッパー	
	EGM	**EMH**
概要		
	省エネルギーハンドリングのためのコンパクトな電磁永久磁石グリッパー	エネルギー効率に優れた省電力ハンドリング用、電子制御、フィードバック機能内蔵式コンパクト電磁永久磁石グリッパー
	最大118kgまでの強磁性ワークに最適	最大70kgまでの鉄系金属ワークに最適
	アプリケーション分野：多様なパーツに汎用的に適用可能	アプリケーション分野：多種多様なワークに汎用的に使用可能
特長		
	非常に小さなスペースでの高い保持力により、コンパクトシステムでの信頼性の高いパーツハンドリングを実現	狭いスペースでも強力な保持力により、コンパクトシステムでの確実なワーク把持を実現
	軽量設計により厳しいアプリケーションでの高速動作を実現	電子制御回路内蔵により外部コントローラー不要のコンパクト設計
	非常停止時でも安定したプロセス運用を実現する確実な把持力維持	ワーク重量対自重比3:1で、高速動作が要求されるアプリケーションに最適な軽量設計
技術データ		
サイズバリエーション	14	6
把持力 [N]	780 .. 20370	530 .. 10550
重量[kg]	1 .. 25	1 .. 8
推奨ワーク重量[kg]	0 .. 118	0 .. 70
閉/開時間 [s]	0.3	0.2
定格電圧 [V]	400 AC	24 DC
定格電流 [A]	2.2 .. 12.3	3.1 .. 9.8
保護等級IP	54	52
通信インターフェース	コントローラーに依存	Digitale I/O
バリエーションの豊富さ	+++	++
モーター&コントローラー		
モーター		
コントローラー	外付け	内蔵
コントローラータイプ	ECG	
使用環境条件		
クリーン	●	●
汚染/粗塵	●	●
汚染/微粉塵および液体	◑	◑
汚染/腐食性液体		
高温域 > 90°C		
クリーンルーム	○	○

● = 非常に最適　◑= 最適　○ = カスタム仕様で対応可能
+ = 標準的な品揃え　++ = 豊富な品揃え　+++ = 非常に豊富な品揃え

アクセサリ

豊富なグリッパーシリーズに加え、SCHUNKはアクセサリも幅広く提供しています。
汎用グリッパーPGN-plus-Pを例に挙げると、多彩なバリエーションと充実のアクセサリラインアップで、
お客様の自動化システムでの柔軟な運用をトータルサポート。
どのようなアプリケーション・ハンドリング要求にも対応し、過酷な環境下でも安定した性能を発揮します。



1 **PGN-plus-P**
2爪平行開閉汎用グリッパー
マルチトゥースガイドによる高把持力・高最大モーメント仕様

センサーシステム

2 **IN ..**
誘導型近接スイッチ：モールドー体ケーブル、ストレート出線構造

3 **IN ..-SA**
誘導型近接スイッチ：モールドー体ケーブル、側面出線構造

4 **IN-C 80**
誘導型近接スイッチ：ダイレクトプラグイン接続方式

5 **FPS**
フレキシブルポジションセンサー：最大5ポジション任意設定
モニタリング機能

6 **APS-Z80**
誘導型ポジションセンサー：フィンガーポジション精密検出、
アナログ出力仕様

7 **MMS 22**
位置検出用マグネットスイッチ（ストレートケーブル出力）

MMS 22-PI1
マグネットスイッチ：ポジションモニタリング用、ストレート出線
構造

8 **MMS 22-PI2**
マグネットスイッチ：2ポジションプログラム可能モニタリング
機能、ストレート出線構造

9 **MMS 22-PI1-HD**
MMS 22-PI1：堅牢設計仕様

MMS 22-PI2-HD
MMS 22-PI2：堅牢設計仕様

10 **MMS 22-SA**
マグネットスイッチ：ポジションモニタリング用、側面出線構造

MMS 22-PI1-SA
マグネットスイッチ：2ポジションプログラム可能モニタリング機能、
ストレート出線構造

MMS 22-PI1-EX
マグネットスイッチ：ATEX防爆仕様、プログラム可能ポジション
モニタリング機能、ストレート出線構造

11 **MMS-P**
マグネットスイッチ：2ポジションプログラム可能モニタリング機能、
ストレート出線構造

12 **MMS-A**
アナログマグネットスイッチ：フィンガーポジション測定機能、
アナログ出力、ティーチ機能、ストレート出線構造

MMS-IOL
マグネットスイッチ：フィンガーポジション測定機能、
IO-Link通信対応、ティーチ機能、ストレート出線構造

周辺機器

13 **PPD**
空圧式位置決め装置：空圧グリッパー柔軟制御機能

14 **CWS**
手動チェンジシステム　空圧フィードスルー内蔵・ハンドリングコ
ンポーネントのクイックチェンジ

15 **TCU**
位置補正システム　平面公差自動調整

16 **SDV-P-E-P**
圧力保持弁：一時的力・位置保持機能

17 **HUE**
防塵スリーブ

18 **SAD**
防塵仕様、レトロフィットキット

フィンガーアクセサリ

19 **UZB**
グリッパーのフィンガーをツールなしで素早く、確実に差し込み・
位置調整を可能にする汎用中間ジョー

20 **BSWS-AR**
トップジョーを素早く手動で交換するための、フィンガークイック
チェンジシステム用アダプターカップリング

21 **BSWS-B**
フィンガーを素早く手動で交換するための、フィンガークイック
チェンジシステム用ロック機構

22 **BSWS-A**
フィンガーを素早く手動で交換するための、フィンガークイック
チェンジシステム用ロック機構

23 **カスタマイズフィンガー**

24 **BSWS-ABR**
フィンガークイックチェンジシステム対応アルミ製フィンガー
ブランク

BSWS-SBR
フィンガークイックチェンジシステム対応スチール製フィンガー
ブランク

25 **BSWS-UR**
カスタマイズフィンガー用フィンガークイックチェンジシステム
統合ロック機構

26 **BSWS-BR**
自動フィンガークイックチェンジシステム

27 **ABR/SBR**
スチールまたはアルミ製フィンガーブランク
（標準ねじ接続パターン付き）

28 **FGR**
アルミまたはスチール製 カスタマイズ対応ワーク用フィンガー

29 **ZBA**
取付面方向変更用中間ジョー

フィンガー用アクセサリ

フィンガークイックチェンジシステム

BSWS-B	BSWS-BM	BSWS-R	BSWS-ABR-/SBR/-ABRM	BSWS-UR/-URM
21 22	22	26	24	25

概要

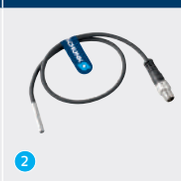
手動・ツール操作対応フィンガークイックチェンジシステム	手動・ツール不要フィンガークイックチェンジシステム	自動フィンガークイックチェンジシステム	フィンガークイックチェンジシステム付きフィンガーブランク（カスタム加工用）	カスタムフィンガー取付用クイックチェンジフィンガーのロック機構
六角レンチで手動交換が可能なフィンガー	リリースボタンを押すだけで簡単にフィンガーを交換可能	手動操作なしでフィンガーを全自動交換	ツール使用タイプとツール不要タイプの2種類をラインアップ	
アプリケーション分野：多品種ワーク、フィンガークイックチェンジ向け				

特長

優れた汎用性：BSWSシリーズなら1つのグリッパーで幅広いアプリケーションをカバー				
フィンガークイックチェンジで段取り時間を短縮				
フィンガークイックチェンジ	ツール不要のフィンガークイックチェンジ	自動フィンガークイックチェンジ	フィンガー形状に影響する取付穴を排除	複雑なフィンガー形状に対応

				周辺製品		
	汎用中間ジョー	**カスタマイズ可能なフィンガー**	**フィンガーブランク**	**空圧式位置決め装置**	**圧力保持バルブ**	**保護カバー**
	UZB	**FGR**	**ABR/SBR**	**PPD**	**SDV-P**	**HUE**
	19	28	27	13	16	17
	ツール不要でトップジョーの確実な取付・位置調整ができる汎用中間ジョー	ワーク仕様に応じたカスタマイズ可能なフィンガー（アルミ/スチール製）	お客様加工用ブランク（アルミ/スチール製）	空圧グリッパー用の柔軟な位置制御装置	エア供給ライン圧力低下時のモジュール内エア漏れを防止	粉塵・汚れ環境用グリッパー保護カバー
	あらゆるワークハンドリング	幅広いグリッパータイプに適合	一般的なグリッパータイプに適合	位置決め・把持力・動作速度を自在に調整でき、空圧式グリッパーの全アプリケーションで高い柔軟性を実現	メカニカルな装置が取り付けられないグリッパーに最適	対応グリッパー：PGN-plus-P、PGN-plus、PZN-plus、EGN、EZN
	アプリケーション分野：クランプ幅の調整により様々な形状のワークに対応	アプリケーション分野：幅広いアプリケーション	アプリケーション分野：ワーク形状に合わせた加工を施すだけで、フィンガーを簡単・迅速に製作	アプリケーション分野：シール設計により過酷な産業環境での使用に対応	アプリケーション分野：各種空圧アクチュエータの一時的な力・位置保持	アプリケーション分野：カバー下部の追加シール施工によりIP65環境での使用が可能
	グリッパー側・フィンガー側双方のセンタリング機構により柔軟な組み立てに対応	フィンガー個別設定が簡単	一般仕様グリッパー対応フィンガーブランク	空圧グリッパーの自由な位置決めで、フィンガーの事前位置決めによりサイクルタイム最適化・衝突回避が可能	空圧機器使用時の動作安全性向上	ハンドリングコストを抑える経済的設計
	ロングフィンガー対応安定ガイドストリップ	短納期対応でお客様のリソースを拘束せず迅速供給を実現	標準ドリルパターンで簡単組立て	繊細な各種ワークの把持に最適な出力圧力・把持力調整機能	頑丈な設計で長期間の安定使用を実現	既設設備への後付けが可能
	精密で再現性の高いグリッド	ライセンスフリーのWebツールでCADソフトや専門スキル不要	センタリング機能による高精度交換	グリップ時の衝撃を抑えてワークを優しく掴むためのフィンガー速度調整機能	ほぼ全ての空圧式アクチュエーターと組み合わせ可能な汎用性	干渉を抑えた形状による省スペース設計

センサー

	1ポジション モニタリング				複数ポジション モニタリング
	デジタルスイッチング ポイント1点				デジタルスイッチング ポイント2点
	MMS 22	**MMS-PI 1**	**IN**	**RMS**	**MMS-PI 2**
	8		 2		9
技術データ					
サイズバリエーション	1	1	10	2	1
動作原理	マグネット	マグネット	誘導型	リード式	マグネット
最大IP保護等級	67	67	67	67	67
電源電圧 [V DC]	24	24	24	24	24
接点最大電流 [mA]	50	50	100 .. 200	400	25
PNP仕様	●	●	●	●	●
NPN仕様	●	●	●	●	
LED表示	●	●		●	●
使用環境温度範囲 [°C]	-10 .. 70	-10 .. 70	-25 .. 70	-5 .. 70	-10 .. 70
常開接点 (NO)		●	●	●	●
常閉接点 (NC)			●		
接続方式					
線数	3	3	3	3	4
ケーブル仕様	●	●	●		●
M8コネクタ仕様	●	●	●	●	●
M12コネクタ仕様			●		
使用環境条件					
クリーン	●	●	●	●	●
軽微汚染環境	●	●	●	●	●
重度汚染環境	●			●	

● = 最適

ケーブル

	ケーブル	
	センサーケーブル	**アクチュエーターケーブル**
概要		
	SCHUNK センサー技術の信号伝送に最適	SCHUNKコンポーネントの電源供給・制御に最適
	全てのSCHUNKセンサー、およびセンサー技術内蔵コンポーネントでの使用	SCHUNKの全グリッピング・旋回・直動モジュール、およびロボットアクセサリ分野の各種コンポーネントに対応
特長		
	工業標準プラグコネクタ	工業用標準プラグコネクタ
	ストレート/アングル接続対応	ストレート/アングル接続対応
	プラグイン併用可	プラグイン併用可

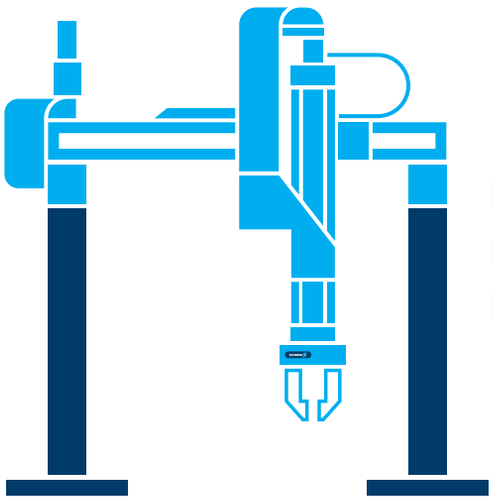
			全ストロークモニタリング		
		デジタルスイッチングポイント5点	IO-Link 信号		
	MMS-P	**FPS**	**MMS 22 IO-Link**	**APS-Z80**	**MMS-A**
	⑫	⑤	⑬	⑥	⑬
	1	3	1	1	1
	マグネット	マグネット	マグネット	誘導型	マグネット
	67	67	67	67	67
	24	24	24	24	24
	100	200	25		
	●	●	●		
	●		●		●
	5 .. 55	-25 .. 70	5 .. 55	-10 .. 70	5 .. 55
	●	●			
	4	7	3	3	3
	●	●		●	
	●		●	●	●
			●		●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●

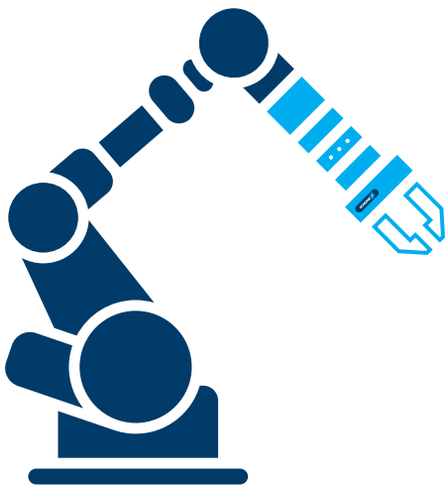
			プラグコネクター
	通信ケーブル	**電源/センサーケーブル**	**プラグインコネクター**
	上位制御システムからメカトロニクスSCHUNKコンポーネントへの、バス信号の確実な伝送に最適	SCHUNKコンポーネントへの電源供給・信号伝送に最適	センサー・アクチュエータケーブル組立て用
	SCHUNKの全グリッピング・旋回・直動モジュール、およびロボットアクセサリ分野の各種コンポーネントに対応	SCHUNKの全グリッピング・旋回・直動モジュール、およびロボットアクセサリ分野の各種コンポーネントに対応	センサー、アクチュエータ、分配器、ケーブルと組み合わせて、カスタムケーブル長が必要なアプリケーションに使用
	工業用標準プラグコネクタ	工業用標準プラグコネクタ	工業標準プラグコネクタ
	ストレート/アングル接続対応	ストレート/アングル接続対応	ストレート/アングル接続対応
	捻れ対応仕様/ケーブルトラック対応仕様で選択可能	各種SCHUNKコンポーネントとの接続に対応	組立てが簡単

SCHUNK自動化ソリューション

あらゆる課題解決をサポート

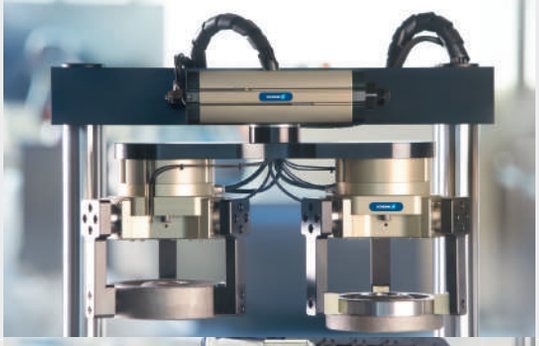
SCHUNKは、ワーク自動ハンドリングにおける技術ソリューションの包括的な製品ポートフォリオを提供しており、
ピック＆プレース、リニア、多軸システムまで、ハンドリングのすべてをワンストップでサポートします。
エレクトロニクスの精密組立てから工作機械の材料供給、食品・医薬品・医療機器まで、アプリケーションに特化した自動化システムで
高速・短サイクルを実現し、あらゆる分野のハンドリングニーズにお応えします。





旋回ユニット

多彩なオプションを備えた独自の旋回・回転モジュールシリーズを提供



Swivel units

リニアモジュール＆軸システム

ワンソースで提供する多彩なリニア技術、機械供給用の充実した軸ラインアップ
どんな自動化・ハンドリングでも、サポート

Linear modules & axis systems

ツールチェンジャー＆オプションモジュール

小型ワークから重量物のハンドリングまで
ロボットアプリケーション用コンポーネントの最も豊富なポートフォリオでお応えします

Tool changers & optional modules

ロータリーフィードスルー

固定式および自動化アプリケーションにおける現代の標準仕様

Rotary feed-throughs

補正ユニット＆衝突保護

ツール・ワーク損傷を防止し、モニタリングモジュールで自動ハンドリングの確実な製造プロセスを実現

Compensation units & collision protection

力覚/トルクセンサー

精密作業でロボットに必要な感度を提供

Force/torque sensors

マシンツール

バリ取り、研削、研磨まで
材料除去やワーク仕上げなどの要求度の高い作業も
R-EMENDOツールで迅速かつ簡単に自動化を実現

Machining tools

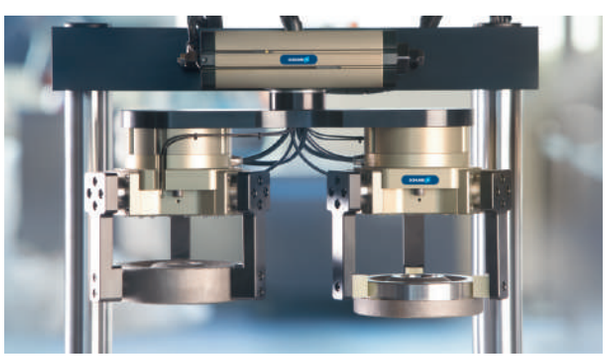
空圧式旋回ユニット

旋回・回転は、ワークの自動ハンドリングを含むあらゆる産業現場で必要とされる汎用プロセスです。
使用されるコンポーネントに対する要求は非常に高く、また非常に特殊です。
SCHUNKは、多彩なオプションを備えた独自の旋回・回転モジュールを提供しています。

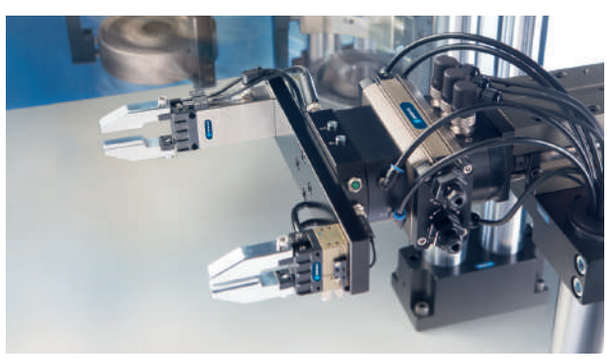
特長

- 豊富なシリーズであらゆるアプリケーションに最適な標準品を提供
- 多彩なオプション（一体型メディア、電気フィードスルー、空圧式センターポジション等）
- 高慣性モーメント・高速サイクルタイム対応ショックアブソーバー
- オンラインコンフィギュレーターで簡単にカスタマイズ
- 充実のアクセサリラインアップ

アプリケーション例



未加工・完成品のハンドリング



シートメタルの「ハンドリング

電動旋回ユニット

SCHUNKの電動旋回ユニットは、自動化における旋回・回転動作の高い要求を十分に満たします。
多彩なオプションと豊富なバリエーションに加え、その汎用性により、あらゆる種類のカスタマイズアプリケーションに最適です。

特長

- 豊富なシリーズでアプリケーションに最適な標準品を提供
- 任意中間位置設定で、高い柔軟性を持つプロセスとアプリケーションへの最適な適応を実現
- 適切な技術選択から設計業務まで、幅広いコンサルティングサービスを提供
- 多様な駆動オプションにより、既存の制御コンセプトへの簡単な統合が可能
- 豊富なオプション（一体型メディア、電気フィードスルー、一体型保持ブレーキ等）

アプリケーション例

完成品のハンドリング

電子デバイスのハンドリング

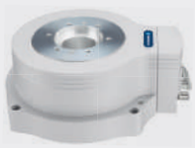
	旋回ユニット		旋回ヘッド	旋回ベーン
	SRM	**SRU-plus**	**SRH-plus**	**SFL**
概要				
	回転・旋回動作対応汎用旋回ユニット	回転・旋回動作対応汎用旋回ユニット	ワークの同時ローディング/アンローディング用汎用旋回ヘッド（流体・電気フィードスルー内蔵式）	180° までの軽旋回作業に対応した小型ベーン式旋回ユニット
	あらゆる旋回動作に対応	あらゆる旋回動作に対応	工作機械へのローディング/アンローディングに最適	多機能で幅広いアプリケーションに対応
特長				
	トルク段階別の豊富なシリーズ展開	トルク段階別の豊富なシリーズ展開	8系統の電気信号をケーブルなしで給電可能	コンパクト設計のため、複数モジュールを隣接して取り付けることが可能
	同じユニット高さでケーブル・ホース用大径センターボアを実現	90° ・180° 回転角度選択可、アプリケーション専用角度も対応可能	油圧ショックアブソーバーの高減衰力により摩耗を大幅に抑制し装着時間を短縮	回転角度を0° ～180° の範囲で自由に設定可能
	事前調整済みショックアブソーバーで簡単・迅速立ち上げ	終端位置調整範囲：+3° /-3°（小）/ +3° /-90°（大）から選択	メディアフィードスルーと駆動部の接続は、ねじ込み式またはホース不要の直結方式に対応	終端位置を精密に調整するための回転角度微調整が可能
技術データ				
回転角度 < 360° [°]	0 .. 180	0 .. 180	180	90 .. 180
回転角度 > 360° [°]				
サイズバリエーション	8	8	7	3
トルク [Nm]	0.45 .. 23.7	3 .. 115	3 .. 69.9	0.1 .. 3.6
重量 [kg]	0.252 .. 9.74	1.2 .. 26.5	2.1 .. 21.2	0.09 .. 0.71
最大許容質量慣性モーメント [kgm²]	7	32	2.6	0.005
繰り返し精度 [°]	0.03 .. 0.07	0.05	0.05	0.05
保護等級 IP	40/65	67	67	52
把持力 [N]				
ストローク/ジョー [mm]				
推奨ワーク重量 [kg]				
閉/開時間 [s]				
最大許容フィンガー長 [mm]				
オプション/バリエーション				
センターボア	●	●	●	
空圧式ロータリーフィードスルー	●	●	●	
電動ロータリーフィードスルー	●	●	●	
センターポジション	●	●		
ATEX認証		●	●	
装置				
モニタリングオプション				
誘導型近接スイッチ	●	●	●	
マグネットスイッチ	●	●	●	●
使用環境条件				
クリーン	●	●	●	●
軽微汚染環境	●	●	●	●
重度汚染環境	●	●	●	

● = 対応

	環状交換テーブル	旋回フィンガー	平行開閉グリッパー付き旋回モジュール
RM-W	RST-D	GFS	GSM-P
最大22Nmの高トルクを発生する高速旋回作業対応汎用ベーン式旋回ユニット	サイクルあたり最大90°回転による無限回転対応リング式インデックスユニット	グリッパーなどで把持されたワークの回転用旋回フィンガー、特殊旋回ユニットとしても使用可能	強力なローター駆動、終端位置・減衰装置、2爪平行グリッパーで構成されたコンパクト回転グリップ複合ユニット
高速動作サイクルに対応		多機能で幅広いアプリケーションに対応	クリーン環境での小型から中型ワークの把持・旋回用
回転角度微調整機能を内蔵したストップシステム（終端位置の精密調整用）	右・左・交互運転に対応、アプリケーションに応じた絶対的な柔軟性を提供	高速旋回サイクルに対応した油圧式終端位置ダンパー内蔵	回転駆動・終端位置減衰ユニット・グリッパーの一体型コンパクトモジュール化とコンパクト潤滑方式により省スペース化を実現
ローターリー一体型回転テーブルの直接駆動により最高の繰り返し精度を実現	大型回転テーブル使用時、油圧ショックアブソーバーの採用により最大減衰性能を実現	最高位置決め精度のためのガタなし終端位置	アダプタープレート不要による直接コスト削減に加え、設計・エンジニアリング工数削減によりトータルコストを削減
干渉を最小限に抑えた超コンパクト設計	コンポーネントの簡単取付けが可能な大型固定センター部	第2軸受位置用の経済的なアイドラーユニット（駆動・減衰機能なし）	油圧ショックアブソーバー仕様により、さらに大きな質量・慣性にも対応可能な高出力を実現
90/180		90 .. 180	0 .. 180
	22.5° ... 90°サイクルに対応		
4	3	4	4
0.7 .. 22	3.1 .. 29.3	0.64 .. 10	0.3 .. 2.9
0.65 .. 8.3	1 .. 8.3	0.55 .. 5	0.37 .. 1.51
0.27	0.6		
0.036 以下	0.04 .. 0.09°	0.07	0.02
40	50	54	30
			39 .. 162
			1.5 .. 10
			0.2 .. 0.61
			0.01 .. 0.05 / 0.01 .. 0.05
			64
	●		
	●		
			●
●	●		●
	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	

	旋回ユニット	
	ERM	**ERD**
概要		
	適応型サーボモーター搭載の電動重荷重用回転モジュール（回転角度360° 以上、センターボア・各種フィードスルーオプション対応）	絶対値エンコーダー付き強力トルクモーター搭載小型回転ユニット（電気・空圧ロータリーフィードスルー付き）
特長		
	BoschやSiemensなど一般的なサーボモーターに対応するモジュラー駆動コンセプト	絶対位置測定システム採用でプログラミング工数削減、立上げ・運用時間を大幅短縮
	推奨モーターと確立されたフィールドバス・安全技術の採用により簡単システム統合を実現	高ダイナミクス性能によるサイクルタイム短縮で高生産性を実現
	ポータルやロボットへの最適適応のため駆動部を90° 旋回可能	グリッパーの安定電力供給を実現する空気・電気フィードスルー一体型
技術データ		
サイズバリエーション	1	3
トルク [Nm]	75	0.4 .. 1.2
最高速度 [RPM]	62.5	600
重量 [kg]	15.5	1.2 .. 1.8
最大許容慣性モーメント [kgm^2]	20	0.011
繰り返し精度 [°]	0.035	0.01
減速比	48	
中間回路/定格電圧 [V]	モーターに依存	530
定格電流 [A]		0.43 .. 1.6
センターボア径 [mm]	22	
電気フィードスルー数	0	4
空圧フィードスルー数	8	2
保護等級 IP	65	40 .. 54
測定システム形式	モーターに依存	Absolute, measuring system HIPERFACE および DRIVE-CLiQ
回転角度 [°]	> 360°	> 360°
把持力 [N]/開角 [Nm]		
ストローク/ジョー開角 [mm]/[°]		
閉/開時間 [s]		
最大許容フィンガー長 [mm]		
モーター&コントローラー		
モーター	調整可能	内蔵式
コントローラー	外付け	外付け
コントローラータイプ	モーターに依存	Bosch Rexroth, Siemens*
オプション/バリエーション		
センターボア	●	
空圧ロータリーフィードスルー	●	●
電気ロータリーフィードスルー		●
ブレーキ	●	
使用環境条件		
クリーン	●	●
軽微汚染	●	●
重度汚染	●	

● = 最適　* = 追加コントローラーはご要望に応じて提供可能

	平行開閉グリッパー付き旋回モジュール
ERT	**EGS**
	
回転角度360° 超対応薄型電動汎用回転ユニット：トルクモーター搭載・IP40/IP54・電気保持ブレーキオプション	ローラーベアリング付きベースジョーによる滑らか動作の電動2爪平行旋回グリッパーモジュール
位置・速度・トルク制御対応内蔵トルクモーターにより高トルク・柔軟運用を実現	デジタルI/O制御で立上げが簡単、既存システムへの迅速統合が可能
超薄型設計により干渉を最小化し狭小スペースでの使用を実現	ほぼ摩耗なし部品で高い装置稼働率と低運転コストを実現
絶対位置測定システム採用でプログラミング工数削減、立上げ・運転での時間短縮を実現	回転駆動・グリッパー一体型コンパクト設計で省スペース化
4	2
1.4 .. 32	0.04 .. 0.11
150 .. 600	
2.4 .. 23.8	0.45 .. 1.2
5.53	0.00018
0.01 以下	1
560	24
0.96 .. 4.4	0.8 .. 1.0
25 .. 92	
0	
0	
40 .. 54	30
Absolute, measuring systems HIPERFACE®, HIPERFACE DSL® および DRIVE-CLiQ	
> 360°	30 .. 270
	15 .. 140
	3 .. 6
	0.03 .. 0.22
	50
内蔵式	内蔵式
外付け	内蔵式
Bosch Rexroth, Siemens*	
●	
●	
●	●
●	

リニアモジュール&軸システム

位置決めや移動作業などのあらゆるハンドリングプロセスの自動化において、SCHUNKは多様なリニア技術をワンストップで提供しており、様々なタイプの標準モジュールを組み合わせて完全なシステムを構築できます。
駆動方式とガイド方式の両方において、豊富なバリエーションからお客様に最適な製品をお選びいただけます。

特長

- 多様な駆動方式を組み合わせた柔軟で包括的なコンビネーション
- リニア技術分野における25年以上の豊富な実績
- 450点以上の標準部品からなる大規模軸システムポートフォリオ
- 最適軸技術から設計まで包括的なコンサルティングサービス
- 予組立完成ソリューションにより最小限の組立工数で即座立ち上げが可能（立上げサポート付き）
- 各種ファイル形式でのCADデータを数クリックでダウンロード可能

サイズ設定支援

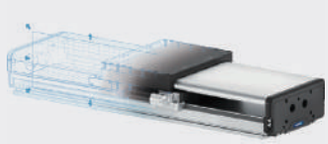
数クリックで最適製品を選択

各アプリケーションに最適な製品を
ポートフォリオから確実で簡単に選択
できます。

コンフィギュレーター（オンラインカスタマイズ）

カスタマイズ可能な標準製品によりシステム設計を簡素化し、豊富な個別対応オプションを提供します。
わずか数クリックでお客様の要求に合わせたリニアモジュールのカスタマイズが10分以内に完了し、より幅広いアプリケーションに対応できます。
標準製品のカスタマイズに加え、SCHUNKエンジニアリングでは特注ソリューションも提供しています。

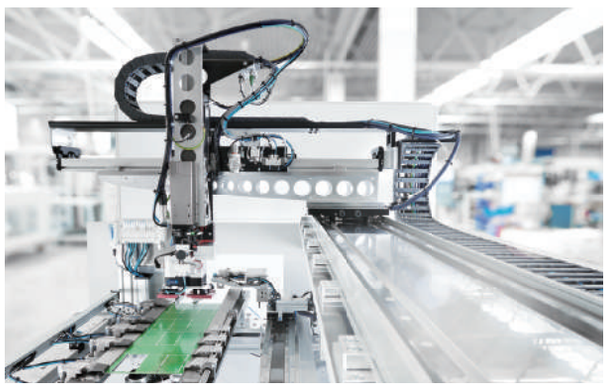
リニアモジュール



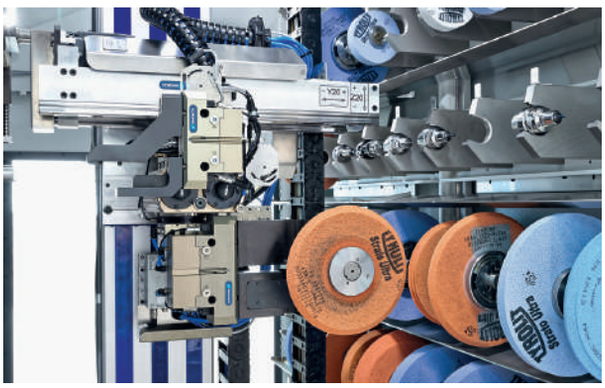
リニアモジュール

軸システム

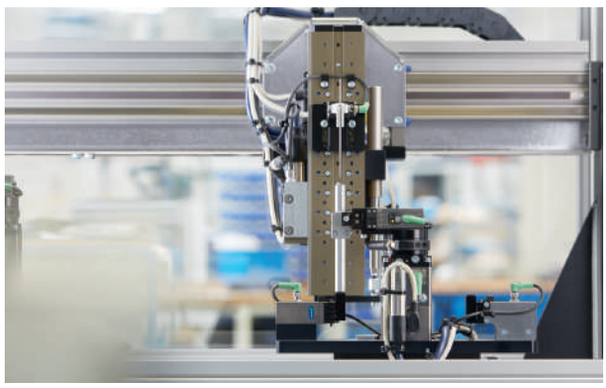
アプリケーション例



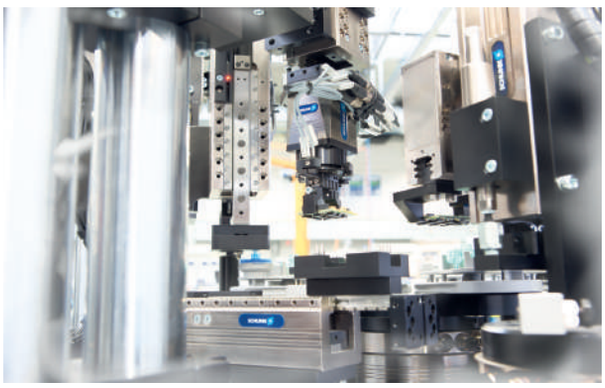
基板切断



研削砥石の自動交換

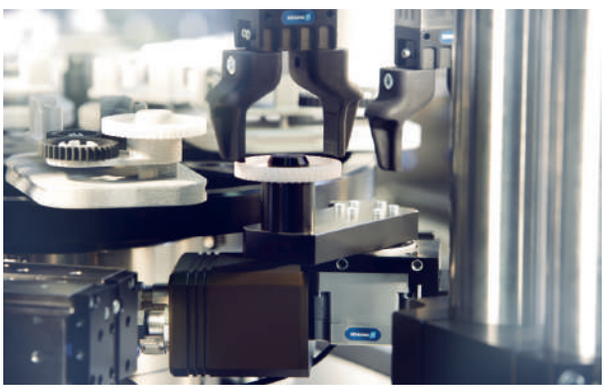


組立ての自動化



電子部品のハンドリング

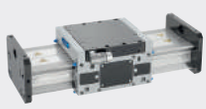
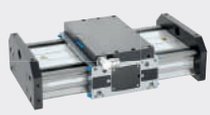
ギアのハンドリング



ギアの組立て

	電動リニアモジュール			
	リニアダイレクト軸			
	コンパクトリニアモジュール		汎用リニアモジュール	ストロークモジュール
	ELP	ELB	SLD	LDK
概要				
	コントローラ内蔵ダイレクトドライブ式電動リニアモジュール（バックラッシュフリー予圧ローラガイド仕様）	ショートストローク軸（リニアダイレクトドライブクロスローラーガイド仕様）	高速性と汎用性を兼ね備えた軸で、アプリケーションに完全に対応	コンパクトショートストローク軸（リニアモータ・ローラガイド仕様）
特長				
	デジタルI/O制御により、簡単立ち上げ・既存システムへの迅速統合が可能	モータ・測定システム内蔵により、干渉軽減と省スペース化を実現	摩耗部品レス設計で長寿命・高信頼性を実現	摩耗部品レス設計で長寿命・高信頼性を実現
	前進・後退速度を10段階で調整可能、サイクルタイムの高い柔軟性を実現	アブソリュートエンコーダへのアップグレード対応、プログラミング簡素化・立ち上げ時間短縮が可能	高負荷定格で高荷重対応・長寿命を実現	駆動部ガタレス設計で高速応答・高精度位置決めを実現
	摩耗レス設計により長寿命を実現	高速動作でサイクルタイム短縮、生産性向上を実現	高ダイナミクス性能でサイクルタイム短縮、生産性向上を実現	低振動・高保持力で最短位置決め・プロセス安定化を実現
	SIL2/PLd準拠のオプション認証済み安全デバイス - 高度な機械安全要件を伴うアプリケーション向け			
技術データ				
サイズバリエーション	3	1	2	2
繰返し精度 [mm]	±0.01	±0.01	±0.01	±0.01
最大有効ストローク [mm]	200	125	5500	200
最大駆動力 [N]	104	150	2400	500
最高速度 [m/s]	自動学習機	4	5	4
最大加速度 [m/s²]	自動学習機	100	100	40
測定システム形式		アブソリュートもしくはインクリメンタル	Aアブソリュートもしくはインクリメンタル	アブソリュートもしくはインクリメンタル
ガイド形式	クロスローラーガイド	クロスローラーガイド	プロファイルレールガイド	ローラーガイド
バリエーションの豊富さ	++	+++	+++	++
メンテナンス必要性	Maintenance-free	Cleaning the magnetic tracks, lubricating the guidance	マグネットトラックのクリーニング, lubricating the guidance	マグネットトラックのクリーニング
注記	停止位置を機械的に調整可能(ロードバランスはオプションでご用意)	柔軟なプログラミングに対応、オプションとしてロッドロック、ブレーキ、またはロードバランサーも取り付け可能	UL認証標準搭載、柔軟なプログラミングに対応、追加スライド、ブレーキ、カバー、給油アダプター、リミットスイッチ、原点スイッチ、ケーブルベアはオプションで選択可能	自由度の高いプログラミングに対応、ブレーキ、リミットスイッチ、原点スイッチ、ケーブルベア、またはサポートプロファイルはオプションで提供
駆動方式				
スピンドル駆動				
歯付きベルト駆動				
ラック＆ピニオン駆動				
ダイレクトドライブ（リニアモータ）	●	●	●	●
モーター＆コントローラー				
モーター	内蔵式	内蔵式	内蔵式	内蔵式
ドライブコントローラ	内蔵式	Bosch Rexroth, Siemens*	Bosch Rexroth, Siemens*	Bosch Rexroth, Siemens*
インターフェース	Digital I/O	Sercos III, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS DP, PowerLink, CANopen	Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT), PROFIBUS	Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT), PROFIBUS
使用環境条件				
クリーン	●	●	●	●
軽微汚染			●	

● = 対応　　+ = 中度の選択肢　++ =幅広い選択肢　+++ =非常に幅広い選択肢　* = 追加コントローラはご要望に応じて提供可能

汎用リニアモジュール			フラットリニアモジュール
LDN	**LDM**	**LDT**	**LDL**
			
汎用リニア軸 (シングルXプロファイル・リニアモーター・ローラーガイド仕様)	汎用リニア軸 (ダブルXプロファイル・リニアモーター・ローラーガイド仕様)	汎用リニア軸(トリプルXプロファイル・リニアモーター・ローラーガイド仕様)	フラットリニア軸 (リニアモーター、プロファイルレールガイド付き)
摩耗部品レス設計で長寿命・高信頼性を実現	摩耗部品レス設計で長寿命・高信頼性を実現	摩耗部品レス設計で長寿命・高信頼性を実現	摩耗部品レス設計で長寿命・高信頼性を実現
駆動部ガタレス設計で高速応答・高精度位置決めを実現	駆動部ガタレス設計で高速応答・高精度位置決めを実現	駆動部ガタレス設計で高速応答・高精度位置決めを実現	駆動部ガタレス設計で高速応答・高精度位置決めを実現
低振動・高保持力で最短位置決め・プロセス安定化を実現	低振動・高保持力で最短位置決め・プロセス安定化を実現	低振動・高保持力で最短位置決め・プロセス安定化を実現	低振動・高保持力で最短位置決め・プロセス安定化を実現
機械安全分野で高い要求のあるアプリケーション向けの、SIL2/PLd準拠オプション認証安全機器			
2	2	2	2
±0.01	±0.01	±0.01	±0.01
2700	2700	2700	3800
500	1000	1500	500
4	4	4	4
40	40	40	40
アブソリュートもしくはインクリメンタル	アブソリュートもしくはインクリメンタル	Aアブソリュートもしくはインクリメンタル	アブソリュートもしくはインクリメンタル
ローラーガイド	ローラーガイド	ローラーガイド	ローラーガイド
+++	++	++	+
マグネットトラックのクリーニング	マグネットトラックのクリーニング	マグネットトラックのクリーニング	マグネットトラックのクリーニング
自由度の高いプログラミングに対応 ブレーキ、リミットスイッチ、原点スイッチ、ケーブルベア、またはサポートプロファイルはオプションで提供	自由度の高いプログラミングに対応 ブレーキ、リミットスイッチ、原点スイッチ、ケーブルベア、またはサポートプロファイルはオプションで提供	自由度の高いプログラミングに対応 ブレーキ、リミットスイッチ、原点スイッチ、ケーブルベア、またはサポートプロファイルはオプションで提供	自由度の高いプログラミングに対応 ブレーキ、リミットスイッチ、原点スイッチ、ドラッグチェーンはオプションで提供
●	●	●	●
内蔵式	内蔵式	内蔵式	内蔵式
Bosch Rexroth, Siemens*	Bosch Rexroth*	Bosch Rexroth, Siemens*	Bosch Rexroth, Siemens*
Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT), PROFIBUS	Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT), PROFIBUS	Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCat), PROFIBUS	Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT), PROFIBUS
●	●	●	●

	電動リニアモジュール		
	電動軸		
	リニアテーブル	**汎用リニアモジュール**	**フラットリニアモジュール**
	Alpha	**Beta**	**Delta**
概要			
	スピンドル駆動式フラットリニアテーブル（二重プロファイルガイドレール付き）	駆動方式（歯付きベルト／スピンドル）およびガイド方式を選べる汎用リニアモジュール	歯付きベルト駆動またはスピンドル駆動選択式フラット型リニアモジュール
特長			
	既存の制御システムに容易に統合でき、柔軟な駆動を可能にする適応型ドライブモーター	柔軟な駆動制御と既存制御システムへの簡単統合を実現するアダプタブルドライブモーター	干渉を最小限に抑える超薄型設計
	極高荷重・高モーメント荷重に対応するダブルプロファイルレールガイド	アプリケーションに最適な駆動方式を選択可能（歯付きベルト駆動またはスピンドル駆動）	アプリケーションでの最大剛性・高精度を実現するダブルプロファイルレールガイド
	干渉を最小限に抑える超薄型設計	アプリケーションに応じて最適化できる多様なガイドオプション	アプリケーションに最適な駆動方式を選択可能（歯付きベルト駆動またはスピンドル駆動）
技術データ			
サイズバリエーション	4	12	5
繰り返し精度 [mm]	±0.03	0.03 bzw. 0.08**	±0.03以下**
最大有効ストローク [mm]	2540	7720	7700
最大駆動力 [N]	18000	18000**	12000**
最高速度 [m/s]	2.5	8	5
最大加速度 [m/s^2]	20	60	60
測定システムのタイプ	モーターに依存	モーターに依存	モーターに依存
ガイドタイプ	ダブルプロファイルレールガイド	ダブルプロファイルレールガイド	ダブルプロファイルレールガイド
バリエーションの豊富さ	++	+++	+++
メンテナンス必要性	ガイドとスピンドルの潤滑機構	ガイドおよび必要時のスピンドル潤滑、カバーテープ交換	ガイドおよび必要時のスピンドル潤滑、カバーテープ交換
注記	自由にプログラム設定可能、カスタム仕様のモーター・各種スイッチをオプションで選択可能	自由にプログラム設定可能、カスタム仕様のモーター・各種スイッチをオプションで選択可能	自由にプログラム設定可能、カスタム仕様のモーター・各種スイッチをオプションで選択可能
駆動方式			
スピンドル駆動	●	●	●
歯付きベルト駆動		●	●
ラック＆ピニオン駆動			
ダイレクトドライブ（リニアモータ）			
モーター＆コントローラー			
モーター	アダプタブル	アダプタブル	アダプタブル
ドライブコントローラ	モーターに依存	モーターに依存	モーターに依存
インターフェース	コントローラーに依存	コントローラーに依存	コントローラーに依存
使用環境条件			
クリーン	●	●	●
軽微汚染	●	●	●

● = 対応
＋= 中度の選択肢　++ =幅広い選択肢　+++ =非常に幅広い選択肢
* = 追加コントローラはご要望に応じて提供可能　** = 駆動方式に依存

汎用リニアモジュール	ピック&プレースユニット
Gamma	**PPU-E**
概要	
歯付きベルト駆動またはラック&ピニオン駆動方式のクローズドプロファイル・ダブルプロファイルレールガイド付き汎用リニアモジュール	平面上で任意の軌道を高速・自在に動作するコンパクト2軸ユニット
	高速アセンブリでのワークの迅速・精密な搬送および制御圧入作業に最適
特長	
柔軟な駆動制御と既存制御システムへの簡単統合を実現するアダプタブルドライブモーター	モーターとモーターケーブルの移動がないため、ケーブル断線による故障がなく、システムの高信頼性と長寿命を実現
アプリケーションに最適な駆動方式を選択可能(歯付きベルト駆動またはラック&ピニオン駆動)	短いサイクル時間による高い生産性
超高荷重・高モーメント負荷対応のダブルプロファイルレールガイド	2軸が互いに独立して制御・調整できるため、アプリケーションでの最大限の柔軟性を提供
	高い安全性が求められる機械アプリケーション向けに、SIL2/PLd認証取得済みの安全装置をオプションで提供
技術データ	
3	サイズバリエーション 3
up to ±0.05	水平ストローク Y方向 [mm] 0 .. 280
7685	垂直ストローク [mm] 0 .. 150
4000	定格耐荷重 [kg] 0 .. 5
5	Y軸繰り返し精度 [mm] ±0.01
60	Z軸繰り返し精度 [mm] ±0.01
モーターに依存	重量 [kg] 15 .. 35
ダブルプロファイルレールガイド	最大サイクル時間/分間ピック回数 110
+++	制御方式 外付けコントローラー
ガイドおよび必要時のギヤラックの潤滑	保護等級 IP 40
自由にプログラム設定可能、カスタム仕様のモーター・各種スイッチをオプションで選択可能	ガイド方式 プロファイルレールガイド
	バリエーションの豊富さ ++
	モーター&コントローラー
	モーター 内蔵式
	ドライブコントローラー Bosch Rexroth, Siemens*
	オプション/バリエーション
●	ロッドロック ●
●	センターポジション
	内蔵バルブ ●
	追加C軸 ●
	ドライブパッケージ
	使用環境条件
アダプタブル	クリーン ●
モーターに依存	軽微汚染環境
コントローラーに依存	
●	
●	

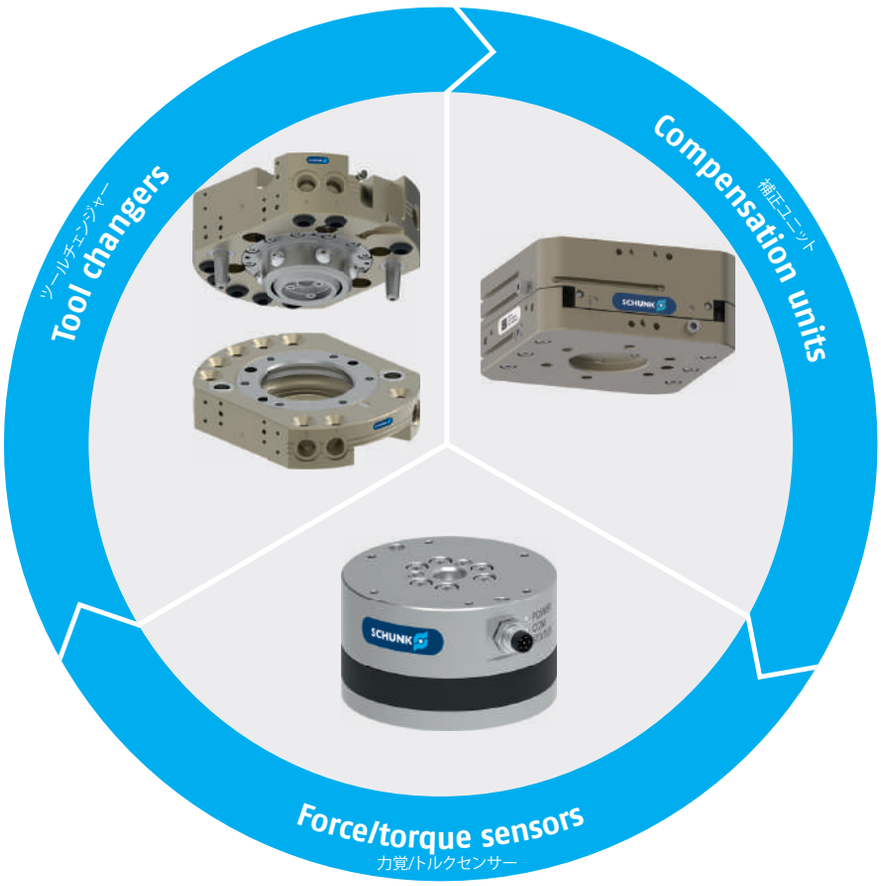
● = 対応
+ = 中度の選択肢　++ =幅広い選択肢　+++ =非常に幅広い選択肢

* = 追加コントローラはご要望に応じて提供可能

Robot PLUS

お客様のビジョンを実現するコンポーネントと専門技術

ロボットの可能性を活用して、製造工程を最適化しませんか。
現代の製造業において、柔軟性と効率性は極めて重要です。
SCHUNKのRobot PLUSシリーズは、お客様の製造プロセスの改善を目的として特別に設計されており、数十年にわたる経験をベースに開発されたツールチェンジャー、補正ユニット、力覚/トルクセンサー、加工ツールまで、包括的な製品ラインアップを提供いたします。
SCHUNKをパートナーとして選ぶことで、高品質な製品と信頼性の高い包括的なサポートを組み合わせたソリューションを活用でき、世界中でお客様の自動化プロジェクトを促進・発展させることができます。



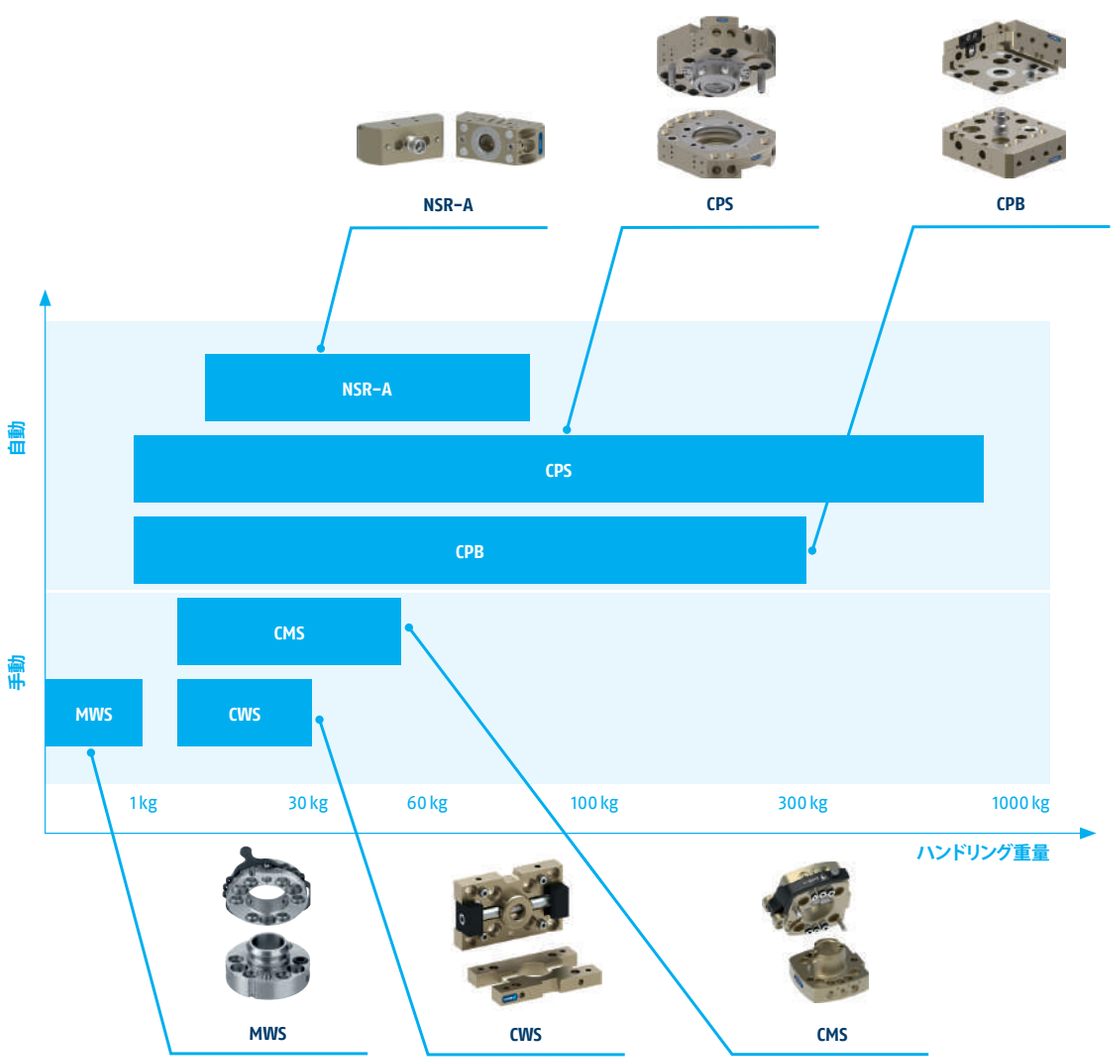
Discover Robot PLUS

ツールチェンジャー

ロボットフロントエンドにSCHUNKツールチェンジャーを使用することで、アプリケーションの柔軟性、効率性、サイクル時間、プロセス信頼性が向上します。
自動・手動ツールチェンジャーにより、グリッパー、ツール、その他のエフェクターを迅速に交換できます。
自動化分野においてSCHUNKは、小型ワークから重量ワークまで対応するロボットアプリケーション用コンポーネントの幅広いポートフォリオも提供しています。

SCHUNKで生産性を向上

- お客様のアプリケーションに最適なソリューションを提供する6つの異なるシリーズ
- 0～1,000kg可搬による最大限の柔軟性
- 高速で確実なツール交換を実現する実績ある確立されたロック機構
- ワンストップで包括的かつ完全なソリューションを提供する豊富なオプションモジュールとアクセサリ



オートツールチェンジャー

オートツールチェンジャーは、プロセス中でも素早く正確にツールを交換することができます。量産ラインから多品種対応の柔軟な製造現場まで、切れ目のない完全自動プロセスが必要なアプリケーションに最適です。

マニュアルツールチェンジャー

マニュアルツールチェンジャーは、追加機構を必要とせず手動でのツールチェンジを可能にします。柔軟性と簡単な操作性が最重要視されるアプリケーションに特に適しています。

オプションモジュール

安全・確実なツールチェンジには、交換後のツールへの安全・確実な制御・供給も欠かせません。
SCHUNKのオプションモジュールは、シンプルな信号から溶接電流まで多様なツールに対応し、空圧・流体・真空・油圧用の各種モジュールも豊富に揃えており、ツールチェンジャーを完璧に補完するものとなっています。

特長

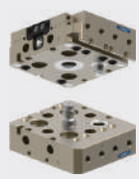
- 最適なフィット感 - あらゆるサイズのSCHUNKツールチェンジャーとの容易な組み合わせ
- 多様な電気・流体メディア供給に対応する豊富なバリエーション
- 複数のオプションモジュールの組み合わせによるツールチェンジャーの最大限の柔軟性
- 高頻度の交換サイクルと長寿命を実現する最小限の摩耗
- ケーブルプラグ、ケーブル延長、保護カバーまでワンストップで提供する完全ソリューション

信号モジュール

空圧式モジュール

流体モジュール

通信モジュール

	オートツールチェンジャー		
	CPS	**CPB**	**NSR-A**
			
概要			
	堅牢なロック機構を備えたドイツ製空圧式オートツールチェンジャー	最大限の柔軟性を実現する空圧フィードスルーと取付面を装備したボルト機構付き堅牢ツールチェンジャー	特許取得済みロック機構と最大4000Nmモーメントを備えた空圧パレットチェンジシステム
特長			
	圧縮エアの予期せぬ喪失時の運転安全性を向上させる、統合スプリング付きの堅牢な自己保持型ステンレス鋼ロックシステム	固定式ワーク把持技術で実績のある真空硬化ステンレス鋼による堅牢なピン機構	自動パレットチェンジによる時間短縮
	豊富な信号・空圧・流体・通信モジュールによる多様なメディア伝達	追加の空圧フィードスルーと取付面により最大限の柔軟性を提供	省スペース交換と機械テーブルへの直結を実現する極めてコンパクトな設計
	既存のSWSツールチェンジャーとの互換性により、既存アプリケーションのシームレスな拡張が可能	マスター側とツール側の統合ISOフランジパターンにより簡単組立てを実現	自己ロック機能と高いロック力を備えた特許取得済み形状嵌合ロックシステム
技術データ			
サイズバリエーション	18	7	2
推奨ハンドリング重量 [kg]	0 .. 960	0 .. 405	
動的モーメント荷重 Mxy [Nm]	2 .. 5000	100 .. 3000	75 .. 600
動的モーメント荷重 Mz [Nm]	2 .. 4500	100 .. 1500	200 .. 1600
繰り返し精度 [mm]	0.01以下	0.01	0.02
重量 [kg]	0.05 .. 9.3	0.4 .. 10.5	0.4 .. 1.6
ロボット側ねじ込みフランジ	アダプタープレート/ダイレクトマウント ISO-9409	ダイレクトマウント ISO-9409	アダプタープレート ISO-9409
製品特徴			
手動作動			
空圧作動	●	●	●
ロッキングモニタリング機能	●	●	●
ツール検出機能	●	●	●
空圧エネルギー伝達	●	●	●
電気エネルギー伝達	●	●	●
使用環境条件			
クリーン	●	●	●
軽微汚染環境	●	●	●
高温仕様・ステンレス仕様は要相談	●	●	●

● = 対応

	マニュアルツールチェンジャー		
	CMS	**CWS**	**MWS**
	空圧フィードスルー付き、ロックモニタリング機能、包括的補完ポートフォリオを備えた手動チェンジシステム	コンパクト手動チェンジシステム（主要SCHUNKグリッピング・補正モジュール用統合空圧フィードスルー付き）	空圧フィードスルーと電気フィードスルーオプション付きの手動ツールチェンジシステム
	最適なサイズ選択と幅広いアプリケーション対応を実現する6サイズ展開	特に小・中ロット製造において、高速手動グリッパー交換による高い生産性を実現	干渉を最小限に抑える超薄型設計
	空圧・真空対応のハンドリングモジュールやツールへの確実なエネルギー供給を行う統合空圧フィードスルー（径方向・軸方向使用対応）	アダプタープレートなしでグリッパーをチェンジシステムに直接組み付けることで薄型・軽量を実現	特別なツールなしで簡単操作、ハンドル操作によりいつでも容易に脱着可能
	統合空圧フィードスルーなしのベーシック版と、シンプルで低コストアプリケーション向けのセンサー付きオプションも用意	最適なサイズ選択と幅広いアプリケーション対応を実現する5サイズ展開	部品、カメラ、レーザー光などのフィードスルー用センターボア
	6	5	2
	0 .. 58	0 .. 28	0 .. 1
	22.5 .. 478	20 .. 160	0.5 .. 1
	15 .. 465	10 .. 200	0.2 .. 0.75
	0.02	0.01	0.1
	0.25 .. 4.8	0.07 .. 0.445	0.007 .. 0.016
	ダイレクトマウント ISO-9409	アダプタープレート	アダプタープレート
	●	●	●
	●		
	●		
	●	●	●
	●		●
	●	●	●
	●		
	●		

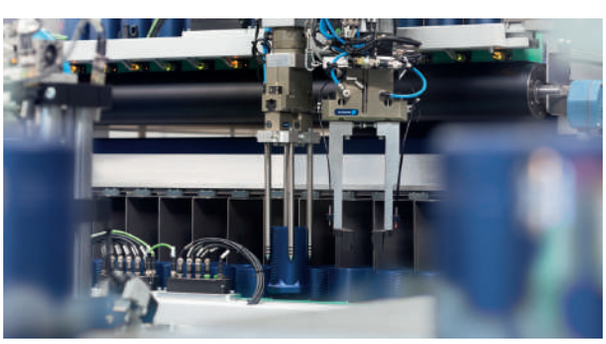
ロータリーフードスルー

SCHUNKロータリーフィードスルーなら、無限回転にも対応しており、
固定設備やロボットでの電気信号・空圧供給が極めて簡単です。
新世代ロボットの力モーメントに最適化された設計で、独自開発の長寿命・スムーズ作動シールにより、
小型で経済的なデバイスとの組み合わせが可能です。

信頼性の高い電気・空圧フィードスルー

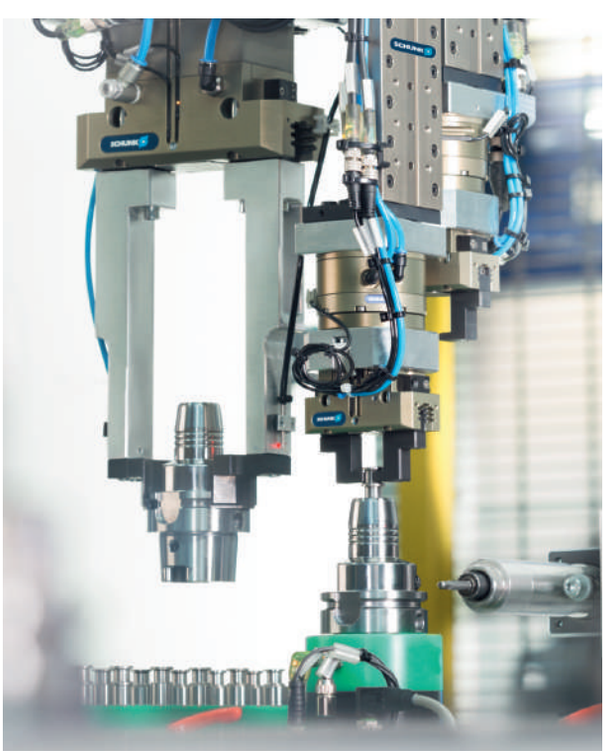
- ロボットアプリケーションおよび回転割出しテーブル用
- ロータリーフィードスルーにより、ホースやケーブルが軸周りにねじれることなく無限回転が可能
- グリッピングシステムとツールの包括的供給を実現する空圧・電気複合フィードスルー
- スリップリング接点により高回転速度でも安全なエネルギー伝達を実現

アプリケーション例



ツールホルダーのパッキング

製品梱包のラベリング



ツールホルダーのバランシング

	ロータリーフィードスルー	静止ロータリーフィードスルー
	DDF 2	**DDF-SE**
概要		
	最大120RPMでの無限回転時でも、ロボット用電気信号・空圧供給を実現	固定用途での電気信号・空圧供給
特長		
	空圧・電気一体型フィードスルーによるグリッピングシステム/ツールへの包括的供給	空圧・電気一体型フィードスルーによるグリッピングシステム/ツールへの包括的供給
	ISOフランジパターン採用により、アダプタープレート不要で大部分のロボットタイプに簡単組み付け	標準化されたシャフト端でギア組み付けが簡単
	12サイズの完全シリーズで最適なサイズ選択が可能	最大500RPM対応；高速無限回転時（最大500RPM）でも、グリッピングシステムへの空圧・電力供給を確実に保証
技術データ		
サイズバリエーション	12	2
推奨ワーク重量 [kg]	0 .. 250	
最大回転数 [RPM]	90 .. 120	300 .. 500
連続トルク [Nm]	0.5 .. 22	4 .. 13
始動トルク（停止後）[Nm]	0.7 .. 25	6 .. 20
最大引張強度 Fz [N]	240 .. 9000	2000 .. 4000
最大接触力 Fz [N]	2,000 .. 18000	
モーメント Mx, My [Nm]	15 .. 550	50 .. 180
モーメント Mz [Nm]	10 .. 400	
空圧エネルギー伝達	2 .. 4	4 .. 6
電気エネルギー伝達	4 .. 10	6 .. 8
重量 [kg]	0.35 .. 14.2	3.3 .. 9
製品特徴		
連続回転運動	●	●
ISO-9409規格準拠ねじ込みフランジ	●	
空圧エネルギー伝達	●	●
真空エネルギー伝達		
電気エネルギー伝達	●	●
バス伝達		

● = 対応

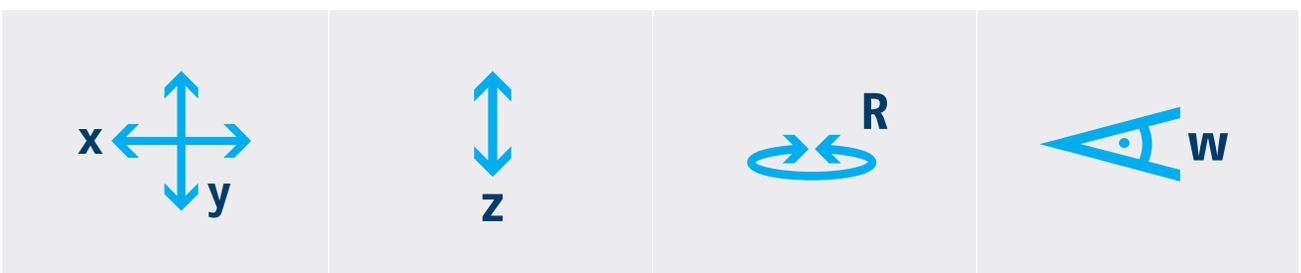
補正ユニット

ワークの挿入、組立て、ローディング、アンローディングは日常的な自動化の課題です。
ツールやワークの損傷を防ぐため、SCHUNKの補正ユニットは5つの自由度すべてにおける補正機能により、
ロボットとツール間などで必要な柔軟性を提供します。
これにより不正確な公差によるエラーメッセージを回避し、プロセス信頼性を向上させます。

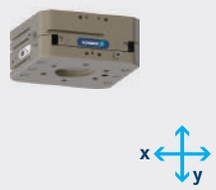
SCHUNK補正ユニットでプロセス安定性を向上

- お客様のアプリケーションに最適化された異なる9つのシリーズ
- 5自由度での公差補正が可能なユニット
- 補正プロセス後のコンポーネント位置を規定するセンターリセット機能
- プロセス信頼性向上と簡単な立上げを実現する各種センサーオプション
- 回転補正などアプリケーションに応じたカスタマイズソリューション

あらゆる方向への補正



XY補正　Z軸方向補正　回転補正　角度補正

	補正ユニット		
	AGM-Z	**AGM-XY**	**AGM-W**
			
概要			
	最大20mm補正ストロークと400kg超の耐荷重を持つZ補正付き補正ユニット	最大15mm補正ストロークと400kg超の耐荷重を持つXY補正付き補正ユニット	エンドエフェクターをコンポーネント位置に完全適応させる角度補正機能付き補正ユニット
特長			
	10サイズ展開で干渉に一切妥協せず、アプリケーションに最適なユニットを常に実現	耐重力設計：水平姿勢での重量補正を実現する特許スプリングカートリッジ付き	AGMの圧力連動スイングアウトトルクにより角度補正を最適に調整
	最適補正動作を常時実現：AGM-XY-・AGM-Wとアダプタープレートなしで直接組み合わせ可能	長寿命：特許取得済みガイドコンセプトにより最小設置スペースで安定・堅牢なガイドウェイを実現	常に最適な補正動作：追加アダプタープレート不要でAGM-Zとの組み合わせが可能
	ロボット側・ツール側の統合ISOインターフェースにより簡単組立て		
技術データ			
サイズバリエーション	10	10	3
XY補正ストローク [mm]		±2 .. ±15	
Z補正ストローク [mm]	4 .. 20		
角度補正 [°]			±5
回転補正 [°]			
スプリング力 [N]	9 .. 1500		
ピストン力 Z（6bar・伸長位置時）[N]	270 .. 12000		
ピストン力 Z（6bar・収縮位置時）[N]	170 .. 8000		
重量 [kg]	0.5 .. 33	0.5 .. 40	1.2 .. 3.2
ロック力（6bar時）[N]		150 .. 8000	
水平耐荷重 [kg]	0 .. 270	0 .. 240	0 .. 22
垂直耐荷重 [kg]	0 .. 430	0 .. 400	0 .. 32
繰り返し精度 [mm]	0.02	0.05	0.08
ロック力 [N]			
最大引張強度 Fz [N]	100 .. 11000	125 .. 15000	300 .. 1200
最大接触力 Fd [N]	200 .. 20000	250 .. 20000	900 .. 3000
モーメント負荷容量 Mx, My [Nm]	6 .. 1600	6 .. 1600	25 .. 100
ねじりトルク Mz [Nm]	9 .. 1800	6 .. 1100	30 .. 100
角度補正 x [°]			
角度補正 y [°]			
角度補正 z [°]			
製品特徴			
空圧ロック	●	●	●
位置記憶		●	
ISO-9409規格準拠ねじ込みフランジ	●	●	●
近接スイッチによるモニタリング	●		●
使用環境条件			
クリーン	●	●	●
軽微汚染環境	●	●	●
高温仕様は要相談			

● = 対応

補正ユニット	AGE-U	AGE-XY	AGE-Z 2
概要			
	エンドエフェクターをコンポーネント位置に完全適応させる回転・角度補正機能付き補正ユニット	最大4mm補正ストロークのXY補正機能付き補正ユニット	最大10mm補正行程のZ軸コンプライアンス機能付き補正ユニット
特長			
	回転・角度双方向のたわみでワーク位置誤差を補正、ロボットプログラミング作業の軽減により時間・コスト・工数を削減	省スペースで高モーメント荷重に対応する堅牢なガイド機構	規定の伸長・収縮位置でのユニット剛性切り替えを行うロック機能
	センターリセットによるコンポーネントの位置決め	ユニットを規定位置に芯出しするセンターロック	最小設置高さを実現するコンパクト設計
	圧縮エア調整による最適たわみ量のスプリング支援ユニットリセット	たわみ位置における偏心ロック用空圧ポジションメモリー	AGE-XYとアダプタープレートなしで直接組み合わせが可能
技術データ			
XY補正ストローク [mm]	1	3	3
Z補正ストローク [mm]	±2.7	±2.5 .. ±4	
角度補正 [°]	6.1		8 .. 10
回転補正 [°]	±8	±12 .. ±16	
スプリング力 [N]			20 .. 120
ピストン力 Z（6bar・伸長位置時）[N]			500 .. 1500
ピストン力 Z（6bar・収縮位置時）[N]			280 .. 1450
重量 [kg]	0.6	0.46 .. 1.5	0.55 .. 1.7
ロック力（6bar時）[N]		235 .. 580	
水平耐荷重 [kg]	0 .. 5	0 .. 10	
垂直耐荷重 [kg]		0 .. 15	0 .. 12
繰り返し精度 [mm]		0.1	0.02
ロック力 [N]		235 .. 580	280 .. 1500
最大引張強度 Fz [N]		300 .. 750	200 .. 500
最大接触力 Fd [N]		1700 .. 3200	800 .. 1500
モーメント負荷容量 Mx, My [Nm]	6.8	16 .. 30	10 .. 30
ねじりトルク Mz [Nm]	3.4	3.5 .. 9	20 .. 80
角度補正 x [°]	3°		
角度補正 y [°]	3°		
角度補正 z [°]			
製品特徴			
空圧ロック	●	●	●
位置記憶		●	
ISO-9409規格準拠ねじ込みフランジ	●	●	●
近接スイッチによるモニタリング	●	●	●
使用環境条件			
クリーン	●	●	●
軽微汚染環境	●		
高温仕様は要相談		●	●

● = 対応

			公差補正ユニット
	AGE-S	**AGE-F**	**TCU**
	XY・Z軸コンプライアンス機能付き補正ユニット（補正ストローク最大12mm）	最大32kgの取扱重量に対応する統合スプリングリターン付きXY補正機能付き補正ユニット	組立・ハンドリングアプリケーション向けの最大3°偏向による小さな位置偏差補正用
	1ユニットで3方向補正、最小高さを実現するコンパクト設計	繰り返し精度0.02mmで規定センター位置を実現する3段階スプリング剛性のスプリングリセット機能	ワーク関連公差と位置不正確さの補正により詰まりリスクを軽減、必要な組立力を削減し、ワークとハンドリング装置の摩耗を最小化
	規定センター位置でのユニット剛性切り替えを行うセンターロック	グリッパーの直接組み付けにより追加アダプタープレート不要	平行開閉グリッパーの直接組み付けにより追加アダプタープレート不要
	たわみ位置における偏心ロック用空圧ポジションメモリー	低補正力でスムーズな補正を実現するクロスローラーガイド	コンパクト設計、低高さ・軽量
	4	4	8
	±4 .. ±12	±1.5 .. ±5	
	10 .. 14		
			1 .. 1.5
	240 .. 1100	1.5 .. 150	
	800 .. 3000		
	2.6 .. 29.5	0.1 .. 3.1	0.1 .. 2.1
	800 .. 2700		30 .. 800
	0 .. 100	0 .. 32	
	0 .. 160		
	0.1	0.01	up to 0.02
	800 .. 2700		30 .. 800
	110 .. 2000	100 .. 2800	
	500 .. 4000	200 .. 12000	500 .. 6200
	30 .. 500	3.5 .. 50	5 .. 120
	30 .. 250	6 .. 150	15 .. 160
			±1 .. 2
			±1
			±1.2 .. 2
	●		●
	●		
	●		
	●	●	●
	●	●	●
	●		●
	●		

衝突保護

ロボットにおける衝突や過負荷は、ツール、ワーク、機械設備に深刻な損傷をもたらす恐れがあります。
自動化ハンドリングプロセスにおいて、SCHUNKモニタリングモジュールは、製造ラインの高額なダウンタイムを未然に防ぎ、安定した品質の製造を実現するための重要な装置です。

SCHUNK衝突・過負荷センサーによるプロセス信頼性の高い製造

- 衝突時に遅延なく信号伝達するモニタリング機能でロボットの即座停止を実現
- 衝突や過負荷時のロボット反応経路を補正する機械的柔軟性
- 作動圧力により、トリガー力とトルクを調整して、ロボットとワークの最適な保護を実現

アプリケーション例

マグネットグリッパーによるピック&プレース

ビンピッキング

	衝突・過負荷センサー	
	手動リセット	**自動リセット**
	OPS	OPR
概要		
	衝突や過負荷状態が発生した際に、最大15° の角度偏向を伴うロボットやハンドリングユニットのモニタリング用	24Nのたわみ力から衝突や過負荷状態を検知し、ロボットやハンドリングユニットをモニタリング
特長		
	作動圧力により、トリガー力とトルクを調整して、ロボットとワークの最適な保護を実現	衝突後の自動復帰機能により、迅速に製造を再開
	衝突時に遅延なしで信号伝達するモニタリング機能により、ロボットを即座に停止	作動圧力の調整により、トリガー力とトルクを最適化し、ロボットとワークを確実に保護
	ISOアダプタープレート（オプション）により多くのロボットに追加費用をかけずに簡単に装着可能	衝突時に遅延なしで信号伝達するモニタリング機能により、ロボットを即座に停止
技術データ		
サイズバリエーション	4	7
モーメント Mx, My [Nm]	7.5 .. 430	6 .. 2000
トリガー力 Fd [N]	500 .. 7000	440 .. 14000
軸方向たわみ [mm]	9.5 .. 12	5.1 .. 16
角度たわみ [°]	4 .. 12	8 .. 13
回転たわみ [°]	45 .. 360	20
繰り返し精度 [mm]	±0.02 以下	±0.025
作動圧力範囲 [bar]	0.5 .. 6.0	1.4 .. 6.2
重量 [kg]	0.4 .. 7.0	0.24 .. 11.7
製品特徴		
空圧駆動	●	●
内蔵スプリング（オプション）		●
使用環境条件		
クリーン	●	●
軽微汚染環境		●
高湿度環境		●

● =対応

力覚/トルクセンサー

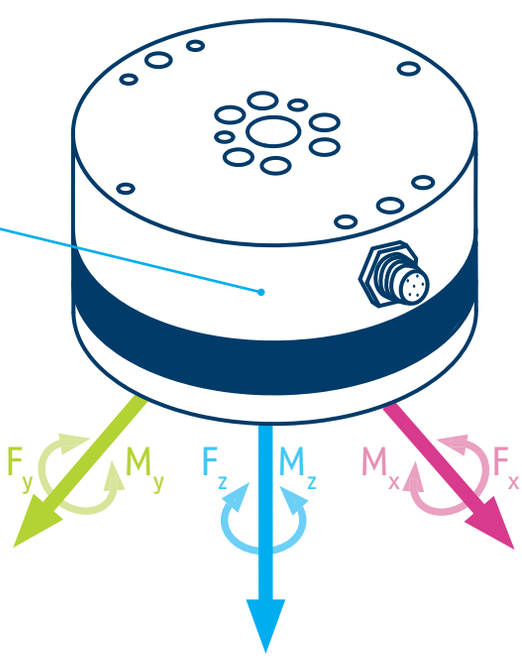
精密な結果が求められる場面では、力覚/トルクセンサーが注目されており、ロボットに必要な感度を提供します。
力覚/トルクセンサーは、発生するプロセス力とモーメントを正確に検出し、制御装置に伝達します。
これにより、ロボットの経路を高精度で補正することが可能になり一定の力とモーメントが得られ、
安定した加工パターンを実現できます。

特長

- 6軸すべての自由度で精密測定を行う剛性6軸力覚/トルクセンサー
- 医療、研削、試験、挿入、研究開発など、ロボットアプリケーションに幅広く適用可能
- 低ノイズ統合アンプ回路と組み合わせたフォイルひずみゲージにより、信号ノイズをほぼゼロまで低減
- 高い過負荷耐性による堅牢設計で、長寿命を実現

力・モーメントの
寸法

6軸力覚/トルクセンサーのひずみゲージ（DMS）は、6自由度すべて（Fx、Fy、Fz、Mx、My、Mz）に加わる負荷を測定します。DMS信号はセンサー内で増幅されます。



FTS

概要	
	全空間方向における高精度測定対応6軸力覚/トルクセンサー
	ロボット工学における相互作用制御、自動化における品質・プロセスモニタリング、さらに生体力学や医療技術における動作解析や義肢システムの最適化まで、幅広い分野で活用可能

特長	
	過酷な環境での使用に対応した標準IP67規格
	規定測定精度を確保する温度補正機能内蔵
	EtherNet/IP、EtherCAT、PROFINET各インターフェースを介した簡単なプロセス連携
	SCHUNK Control Centerにより、簡単な試運転とユーザーフレンドリーなデータ記録が可能

技術データ	
サイズバリエーション	9
ソフトウェアインターフェース	Ethernet/IP, PROFINET, EtherCAT
測定範囲 Fx Fy [N]	±125 .. ±16000
測定範囲 Fz [N]	±300 .. ±32000
測定範囲 Mx My [Nm]	±4.5 .. ±2800
測定範囲 Mz [Nm]	±4.5 .. ±2800
相対表示偏差	<1.0%-fs

SCHUNK Control Centerによる効率的なセットアップ

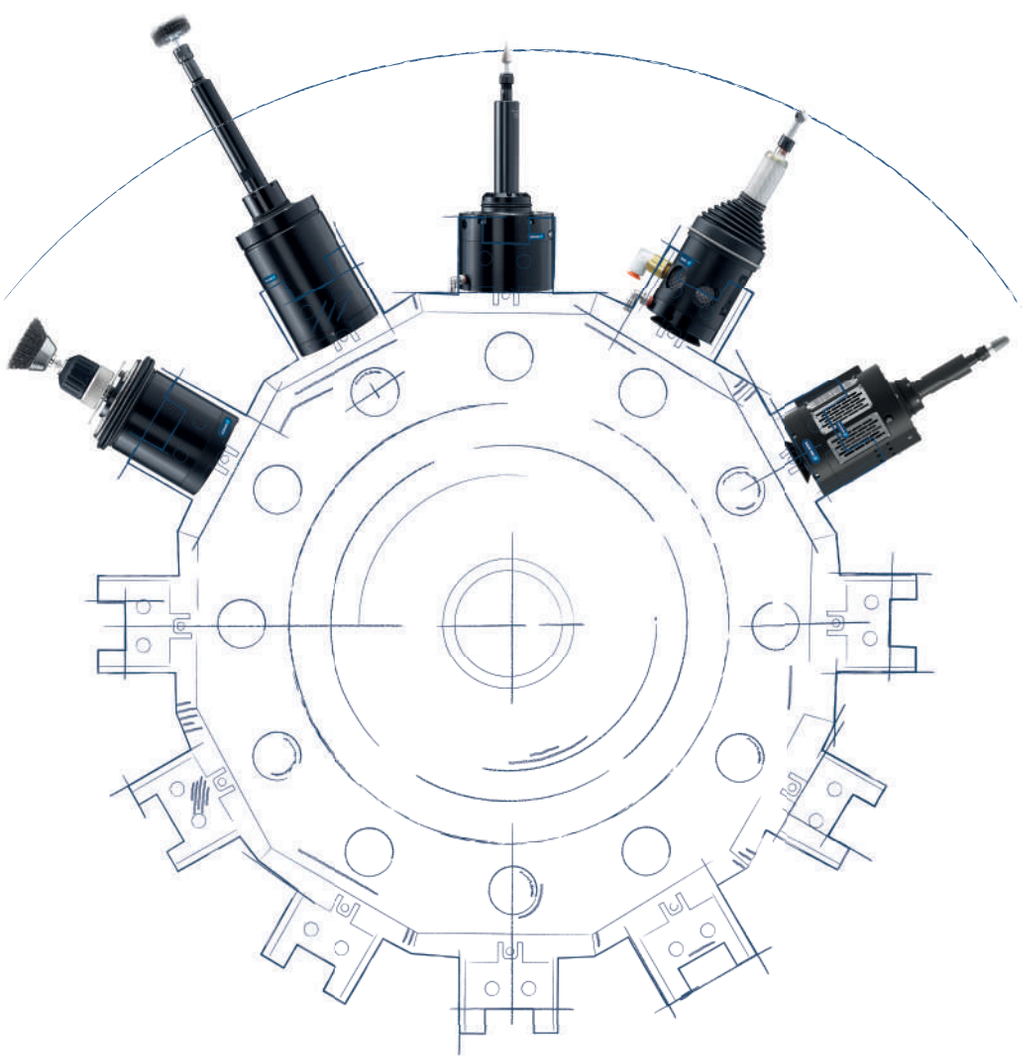
FTSの立ち上げは特に簡単で使いやすく設計されています。ソフトウェア統合において、SCHUNK Control Centerは直感的なプラットフォームを提供し、複雑な作業を必要とせずにパラメータ設定、診断、データ可視化を行えます。

マシンツール

手工具による手作業は、作業者の身体に負担をかけるだけでなく、
研磨粉や切りくずなどの粉塵による健康への悪影響も懸念されます。
SCHUNKのマシンツールは、従来手作業で行っていた様々な加工作業を自動化し、
生産性の向上、一貫して完璧な加工結果、そして単位コストの削減を実現できます。

ロボット加工システムの導入で競争力を向上

- 健康リスクの最小化
- 加工品質の安定化
- 安全性と作業環境の向上
- 加工時間の短縮
- 加工能力の向上



	バリ取りスピンドル			研磨ブラシスピンドル	
	RCV	**RCE**	**FDB**	**MFT**	**MFT-R**
概要					
	最大40,000RPMで動作する、ワーク加工用ラジアル補正機能付き空圧式バリ取りツール	最大50,000RPMで動作する、ラジアル補正機能と回転数調整機能付き電動バリ取りスピンドル	最大65,000RPMで動作するロボット用の柔軟性の高いバリ取りスピンドル	最大5,600RPMで動作するロボット用柔軟性の高いブラシスピンドル	最大5,600RPMで動作する研磨・ブラシ加工に最適なラジアル補正機能付き空圧式ブラシスピンドル
特長					
	圧縮エアにより補正力を調整でき、あらゆる設置姿勢で高品質なバリ取りを実現	高効率・長寿命のブラシレスモーターを採用し、回転数調整により柔軟性を向上	面取り加工の最大限の柔軟性を実現する高周波スピンドル オイルレス運転により清浄性を向上	ブラシ掛けと研磨加工の最大限の柔軟性を実現するスピンドル	圧縮エアによるスピンドル剛性調整により、あらゆる設置姿勢で高品質なバリ取り結果を実現
	ロボットへの取付けや据置き装置としての柔軟な運用が可能	可変速度制御により、異なるワークやツールに対して1台の電動バリ取りツール で柔軟な加工が可能	圧縮エアによるスピンドル剛性調整により、あらゆる設置姿勢でクリーンな面取り加工を実現	圧縮エアによるスピンドル接触力調整により、あらゆる設置姿勢で均一な表面処理を実現	ロボットへの取付けや据置き装置としての柔軟な運用が可能
	高トルク回転ピストンエアエンジンにより、高送り速度と加工時間短縮を実現	圧縮エアによるツール剛性調整により、あらゆる設置姿勢で高品質なバリ取り結果を実現	高速回転による高品質な表面仕上げを実現	高トルク回転ピストンエアエンジンを搭載	高トルク回転ピストンエアエンジンを搭載
駆動方式					
	空圧式	電動	空圧式	空圧式	空圧式
技術データ					
補正	ラジアル	ラジアル	ラジアル	アキシャル	ラジアル
Nバージョン数	2	2	5	2	1
出力 [W]	250 .. 490	230 .. 710	150 .. 1040	390	390
補正ストローク [mm]	±7.1 .. ±8.3	±4.6 .. ±7.1	±5 .. ±9	±7.5	±7.1
最小/最大補正力 [N]	9/54 .. 7/53	1.8/8.5 .. 24.5/80	3.1/6.7 .. 28.9/86.7	9.7 .. 45	9.4/70
無負荷回転数 [RPM]	30000 .. 40000	13000 .. 50000	25000 .. 65000	5600	5600
ツールホルダー取付け	コレット ER-11 Ø 6, 8 mm	コレット ER-11 Ø 6, 8 mm	コレット Ø 3-6 mm	クイックアクションチャック Ø 9.5 mm 以下	コレット DA Ø 6-8 mm
重量 [kg]	1.71 .. 3.36	1.7 .. 5.35	1.1 .. 3.45	3.3	4.42

世界中のどこでも SCHUNKがお客様をサポート

Lauffen/Neckar 本社
SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik
Greiftechnik
Automatisierungstechnik
Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com

Brackenheim-Hausen 工場
SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik
Greiftechnik
Automatisierungstechnik
Robert-Bosch-Str. 12
D-74336 Brackenheim-Hausen
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com

Mengen 工場
H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG
Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-0
Fax +49-7572-7614-1039
customercentermengen@de.schunk.com

St. Georgen 工場
SCHUNK Electronic Solutions GmbH
Am Tannwald 17
D-78112 St. Georgen
Tel. +49-7725-9166-0
Fax +49-7725-9166-5055
electronic-solutions@de.schunk.com

Shanghai 工場, China
SCHUNK Intec Precision Machinery
Trading (Shanghai) Co., Ltd.
No. 4189 Yindu Road, Minhang District,
Shanghai, 201108, PRC
Tel: +86-21-54420007
info@cn.schunk.com

Plant Morrisville, USA
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560, USA
Tel. +1-919-572-2705
info@us.schunk.com

Aadorf 工場, Schweiz
GRESSEL AG
Schützenstr. 25
CH-8355 Aadorf
Tel. +41-52-368-16-16
Fax +41-52-368-16-17
info@gressel.ch

Querétaro 工場, Mexiko
SCHUNK Intec S.A. de C.V.
Parque Tecnológico Innovación,
Lateral Carretera Estatal 431
km 2+200. Int. 47. C.P. 76246,
El Marqués, Querétaro, México
Tel: +52-442 211 7800
info@mx.schunk.com

Eberhardt 工場 Cleebronn
Eberhardt GmbH & Co. KG
Maybachstr. 2
D-74389 Cleebronn
Tel. +49-7135-9862-0
Fax +49-7135-9862-299
info@eberhardt-stanztechnik.com

Caravaggio 工場, Italien
S.P.D. S.p.A.
Via Galileo Galilei 2/4
IT-24043 Caravaggio (BG)
Tel. +39-0363-546511
Fax +39-0363-52578
info@spd.it

全拠点情報はこちらから

各地の子会社・販売パートナーがお客様をサポートします。

著作権
本書に記載されているすべての文章、図面、製品イラストは著作権の対象であり、SCHUNK SE & Co. KGまたは該当するライセンサーの所有物です。
すべての権利が保護されています。特に、本マニュアルの複製、編集、配布（第三者への提供）、翻訳、その他の使用（抜粋を含む）は禁止されており、事前の書面による承認が必要です。
技術的変更について：
本カタログに記載されているデータおよび図表は拘束力を持たず、概略的な説明のみを提供するものです。当社は、技術データ、設計、仕様、材料、外観等に関して、本カタログのデータおよび図表と比較して、納入製品に変更を加える権利を留保します。
これは一般的な工業製品カタログの免責事項で、知的財産権の保護と製品仕様変更の可能性について明記したものです。

シュンク・ジャパン株式会社

〒140-0004
東京都品川区南品川2-2-13
南品川JNビル 1 階
TEL: 03-6451-4321
FAX: 03-6451-4327
toiawase@schunkjapan.jp
http://www.schunkjapan.jp/

1442676-10M-06/2025