

# MPS ロボット ツールチェンジャーシステム 可搬重量 ~ 2500Kg

あらゆる産業分野への製品力



# 目次

<b>MPS CUSTOMIZED</b>	<b>3</b>	<b>仕様概要</b>	<b>15</b>
<b>クイック・チェンジ技術</b>		<b>MPS CUSTOMIZED</b>	
MPS 1530	4	MPS 1530	16
MPS 2531	6	MPS 2531	18
<b>MPS のソリューション提案力</b>		<b>MPS 1530 / 2531 モジュール各種</b>	
多様な技術による多機能性	8	空圧用RMK転送モジュール	20
強力なベースユニット — 完全にガタのないロック構造	9	空圧システムと真空用FTM転送モジュール	20
人と設備のために認定された安全技術	10	流体と空圧用システム用SPM変換モジュール	21
消耗が最小限に抑えられた百万回のドッキングサイクル	11	油圧装置用SPC転送モジュールの技術説明	21
ストープリのグローバル能力と現地サービス	12	油圧装置用HVA転送モジュール	21
100%ストープリによるパフォーマンス	13	光学信号用転送モジュール	22
ロボットパフォーマンスデータから装置選択へ	14	フィード用MTM転送モジュール	22
		ツールコーディング用転送モジュール	22
		潤滑とアース用グラウンドピンモジュール	23
		溶接電源用一次回路モジュールWPC4, MGK4	23
		統合 IDA バスモジュールコンディション監視用	24
		信号・サーボ電源用MultiDNet-R G1・G3電気モジュール	25
		信号・サーボ電源用MultiDNet G1・G4電気モジュール	26
		アクティブドッキング安全モジュール	26
		<b>MPS 1530 / 2531 ツールスタンド アクセサリ</b>	<b>27</b>

R

ロボットサイド  
ベースユニット



安全プロセス  
設備にも人にも  
最高の安全プロセス



経済効率  
費用対効果が高く、持続可能な  
生産プロセスに向けて

T

ツールサイド  
ベースユニット



柔軟性  
ロボット製造工程において  
最高の機能多様性に向けて



生産性  
革新的で製造プロセスにおける  
最適な品質に向けて

MPS CUSTOMIZED

# 特にお客様の必要条件のために



正確な製造による高いフィッティングの正確性



専門家のノウハウ  
デザインから完成ソリューションまで



Stäubli MPSロボットツール交換システムは、最大限の安全性と共に高い正確性と品質標準のために数十年にわたって存在しています。革新的、持続可能、多様な技術が長いサービス寿命を保証しています。

MPS 1530, MPS 2531 製品範囲の全てのシステムは顧客の個別要求条件に合わせてデザインされています:

- ベースユニット、転送、安全モジュールはアプリケーションのために最適化されています。
- 全ての性能データ、材料品質、接続オプションに関する要求条件のために完全にカスタマイズされた装置が納品されます。
- 個別にリクエストに応じて顧客のためにカスタマイズされたドッキングステーション。

MPS 1530, MPS 2531 ロボットツールチェンジャーシステムは、Stäubliにより開発、生産、テストが行われました。

## 長いサービス寿命に関する最適に調整されたオプション

モジュールベースでデザインされた製品範囲のオープン製品構成によりアプリケーションへの最適な調整を保証します:この瞬間も、未来も。もし要求条件が変更された場合、転送モジュールの設置を変えたり場所を変えることで再度の調整が可能となります。

Stäubliの数十年にわたる専門知識と多様な種類の製品が、転送モジュールと電気プラグ接続製品範囲に高い柔軟性を保証しています。

## 狭い場所での最善の生産

MPS 1530, MPS 2531 ツール交換システムは全ての狭い場所での高い負荷条件の場合に理想的なソリューションです。

ベースユニット、転送モジュールの部分的にコンパクトなデザインの双方と柔軟なモジュールポジションにより、他システムのアクセス部が到達出来ない作業範囲となっています。



## 包括的な可搬重量レンジ

ストーブリは、10~2500kgという広範囲の可搬重量に対応しており、幅広いアプリケーションを可能にします。このパンフレットに記載されているものがお客様の需要を満たさない時はご連絡下さい。



[www.staubli.com](http://www.staubli.com)

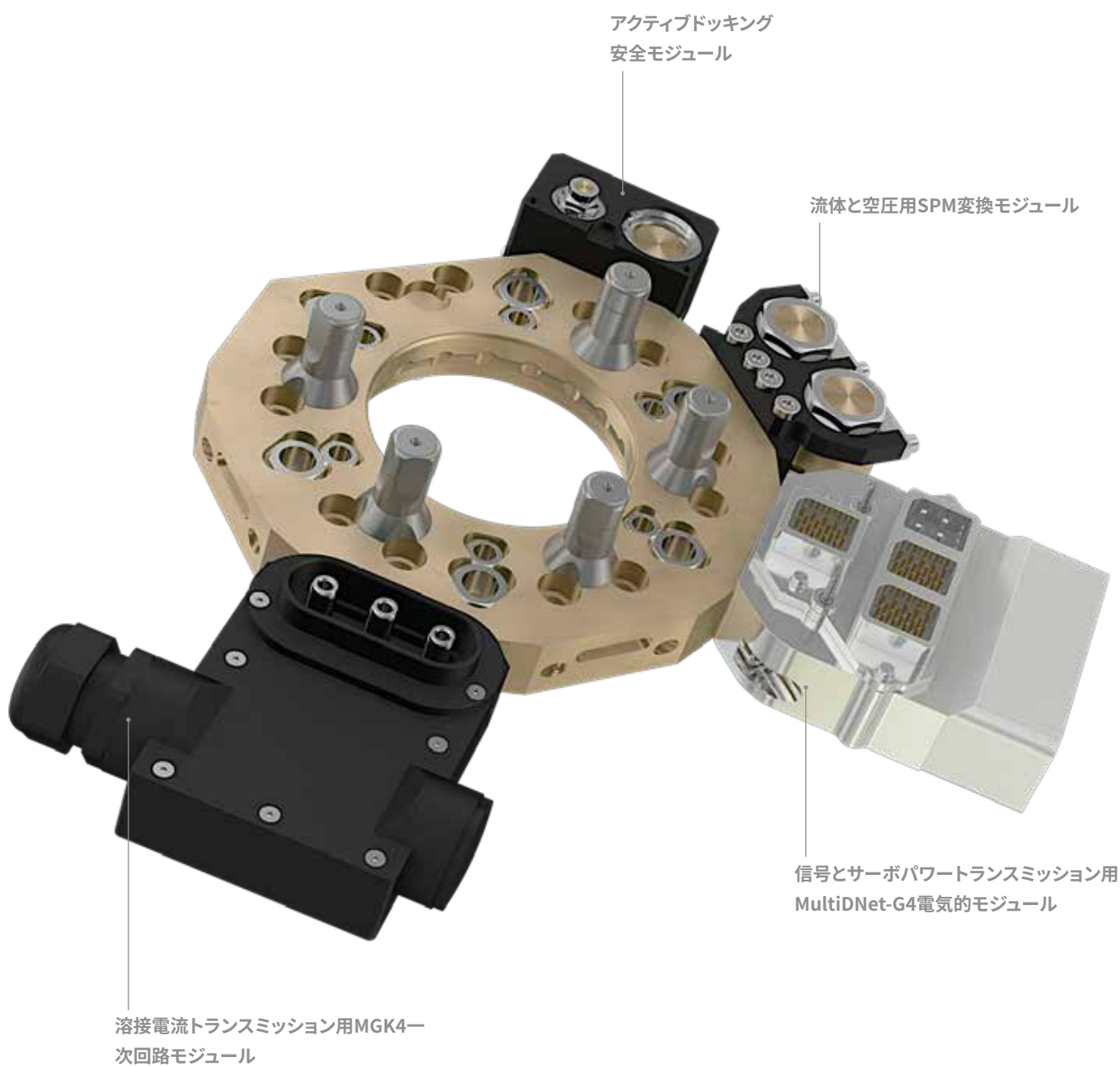
クイック・チェンジ技術

# MPS 1530 ツールチェンジャーシステム ロボットサイド・ツールサイド

R ロボットサイド  
ベースユニット



T ツールサイド  
ベースユニット



クイック・チェンジ技術

# MPS 2531 ツールチェンジャーシステム ロボットサイド・ツールサイド

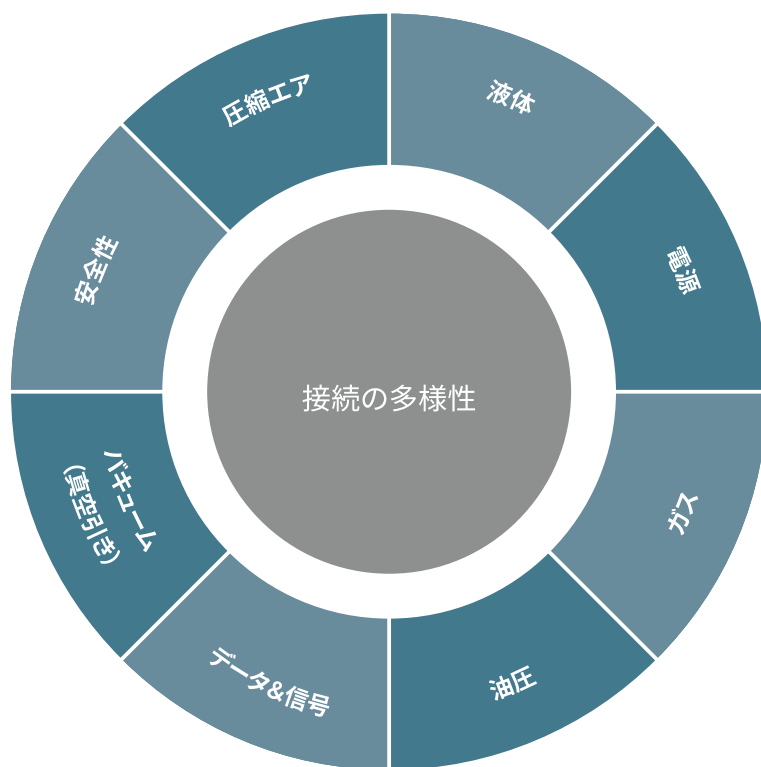
R ロボットサイド  
ベースユニット



T ツールサイド  
ベースユニット



# 多様な技術による多機能性



ストープリMPSシステムであれば、異なる用途においても幅広いモジュール製品より装備可能です。この多機能なデザインが産業用ロボット用アプリケーションの全領域において最高の生産効率を発揮します。ストープリMPSシステムは、60年以上に渡る電気及び流体を接続するノウハウを活かして、ロボット生産技術が持つ可能性を最大限に引き出します。

多様な転送モジュールを持つツールチェンジャーシステムが装備されている場合、ロボットサイドとツールサイドのベーシックユニットは円形で柔軟性を最大限に発揮するデザインです。



## 柔軟性

多様なモジュール構造により、ロボットの多様性が保証されます。いつでもロボットツールチェンジャーシステムに電源供給やデータ転送機能を追加することができます。ストープリは数十年もの経験を持つカップリング技術のパイオニアとして、特定の要件に合わせて、個々のカップリングおよびコネクタソリューションをも設計できます。

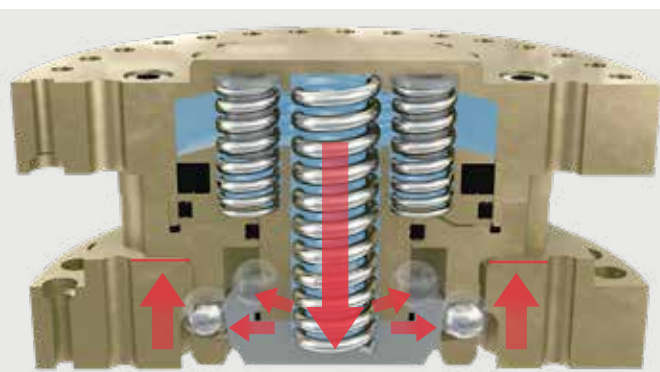


## 生産性

ストープリのロボットツールチェンジャーは単純な搬送用途から、様々な溶接用途、リベット打ち、スクリー打ち、接着およびそれに伴う固定材転送などの幅広いアプリケーションに至るまで柔軟な技術と生産性を提供します。



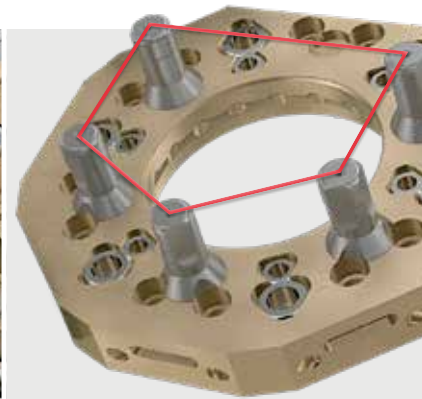
# 強力なベースユニット — 完全にガタのないロック構造



強力で高精度なロックにより安全でエラーのないドッキングプロセス



堅牢なボールロックによる精度の高い正確性



円錐形ガイディング柱による正確な結合

ストーブリのツールチェンジャーシステムはロボットとツール間のごたつきのない頑丈な接続を保証します。この設計思想は、高い精度と長い耐用年数を可能にします。

ロボットサイドとツールサイドには予め配置された3つのガイドピンがあります。この円錐状のロック面により、高精度でガタつきのないロックを保証します。数多くの高強度ロックボールが、ロボットとツール間の安定したロックを維持します。

個別のドッキングユニットソリューションは、顧客のリクエストに基づく要求条件に応じて開発されます。



## 安全なプロセス

チェンジャーシステムの正確な位置再現性(+/-0.01mm)の恩恵により、着脱頻度が多い場合でも、ツールサイドは正確な位置でドッキングされ、ツールスタンドにも正確に配置されます。水平設置もしくは垂直設置のために設計されたツールスタンドはオプションのツールサポートも含め、重要なシステム構成物です。



## 経済効率

ガタつきのないロックは、仮に非常に高重量のツールであっても、製造工程において指定された正確な位置出を可能にし、安定した製品品質を保証します。



## 生産性

ロックは非常に多くの着脱サイクルに対応できるように設計されています。これにより、継続的な精度が保証され、生産効率を最大限に向上させます。

# 人と設備のために認定された安全技術



人や工場の安全は、自動化されたプロセスにおいて不可欠です。ロボットおよびロボット装置の製造者およびオペレータは、ISO 10218-2規格に準拠していることを保証する必要があります。ストープリのツールチェンジャーは「パフォーマンスレベルd、カテゴリ-3」という厳しい要件を満たしています。Stäubli MPSシステムの安全コンセプトは、オペレータに対する信頼性の高い保護を提供し、工程の品質を保護します。

このMPSシステムの安全レベルは、トランスポンダー（電子機械）技術を用いるか、またはStäubliによって開発されたアクティブドッキングを装備するによって達成できます。

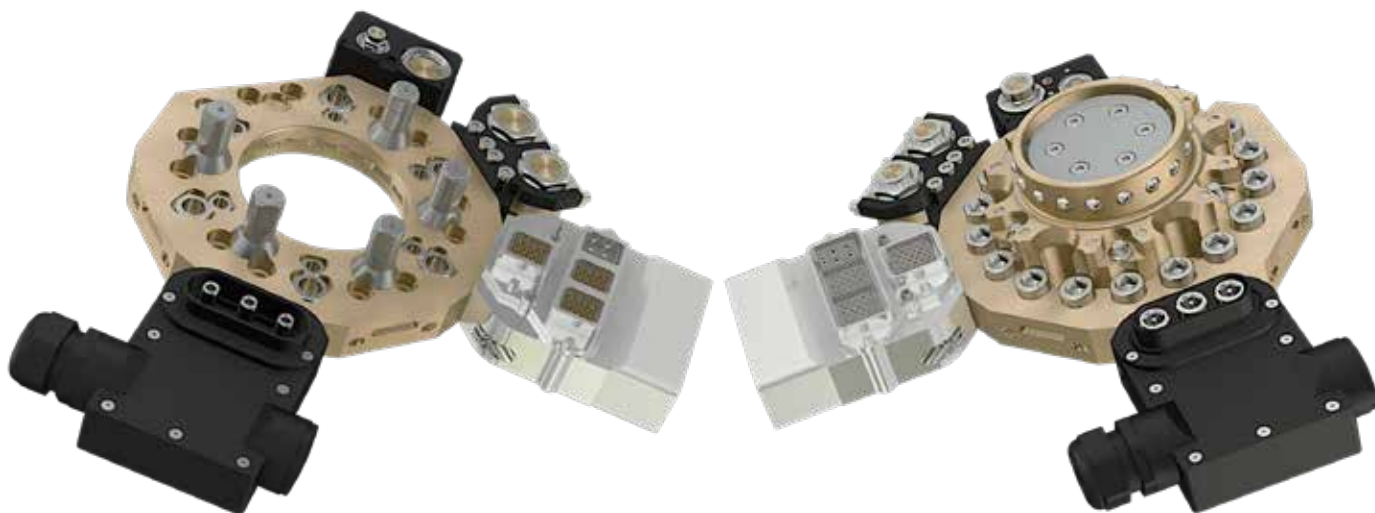
トランスポンダーオプションは、安全回路と独立したバスシステムとして機能するStäubli ISB 200ロジックモジュールと組み合わせた安全スイッチで構成されています。アクティブドッキングシステムはストープリの独自開発です。分離プロセスにおける圧縮エア供給はツールスタンド内でのみ可能な個別の回路として提供されます。つまり、ツールを切り離せるのは唯一ツールスタンド上でのみということです。ロボットがツールをピックアップした後、アンチャックエア供給源が接続されていないため、偶発的にロックが解除することはありません。



## 安全なプロセス

ロボットシステム作業者の最高の安全性と自動ツールチェンジプロセスが保証されています。

# 消耗が最小限に抑えられた百万回のドッキングサイクル



すべてのメディアカップリングと電気モジュールに統合されたコネクタはフローティングコンタクトテクノロジーを採用。それにより、精度が高まり数百万回のドッキングサイクル後も精度の高い接続ができるため、摩耗を最小限に抑えます。メンテナンスの際、ロボットワークフローに対して最小限の中断が生じるため部品を迅速に交換することが可能です。

転送モジュールやコネクタは、ツールチェンジャーを解体したり、ケーブル類・ホース類を取り外す必要なくMPS装置上で直接交換されます。これにより、全てのモジュールを迅速にそして簡単に交換することが可能です。カートリッジ装置 (クイックチェンジインサート)により摩耗した接触子部品をモジュール内で直接交換することが可能です。



## 安全なプロセス

フローティングコンタクト技術により液体接続用プラグとソケット及び電気接続用のピンとソケットを配列することができるようになりました。これにより液体と電気の両方を完璧に接続することが可能となっています。



## 経済効率

長い寿命をもつStäubliの部品は百万回のドッキングサイクル後も信頼性の高い接合プロセスを保証しています。長いメンテナンス間隔によりダウンタイム、部品修理と交換のコストを減らします。



## 生産性

転送モジュール、流体カップリング接続、電気接続のメンテナンスしやすいデザインにより、メンテナンス時間が最小限になります。

# ストーブリのグローバル能力と現地サービス



ストーブリは世界中の主要な産業拠点に拠点を持っております。彼らは経験豊かであり、最上質なサポートをさせて頂くため世界中で迅速な対応をお約束します。

ロボットツールチェンジャーは生産プロセスに効率的に統合されなければならないシステムです。そのため、正しい基本構成と特殊構成、適合および最適化について顧客に正しくアドバイスすることが重要です。弊社のグローバル・ウェアハウス理念は、各製品・部品が世界中の顧客に迅速に届けられることを目指しています。



## 柔軟性

ユーザーにすべての国固有のガイドラインと標準規格に準拠したソリューションを提供します。ツールチェンジャーシステムはネジ規格やセンサーシステムの情報検索技術など、国の産業基準に適合しています。弊社グローバルネットワークにより、お客様は国境を越えたマルチ生産コンセプトを容易に実現できます。



## 生産性

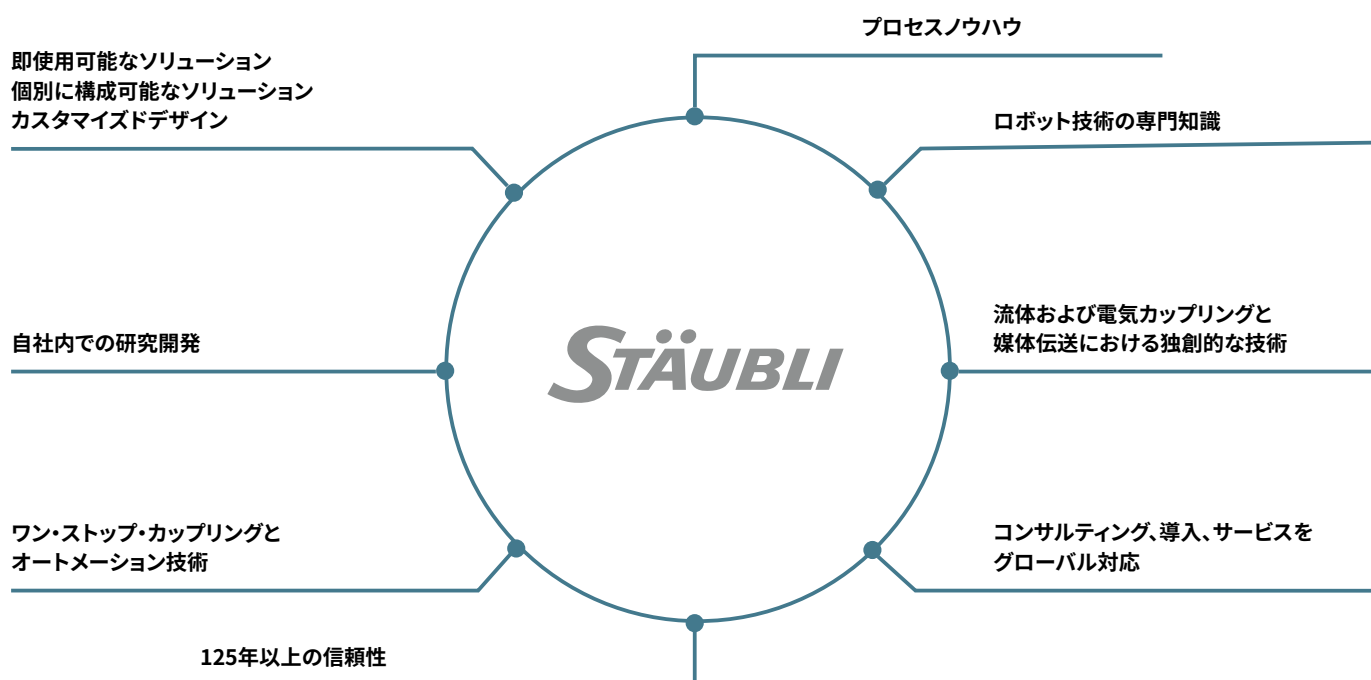
世界のどこでも、ユーザーはアプリケーションに関する専門家のアドバイスを得ることができます。これにより、どの生産拠点でもロボットラインのツールチェンジ工程を可能な限り確実に実装できます。



## 経済効率

窓口は1つ：私たちはお客様のプロジェクトの全期間中、一人の顧客担当を指定します。これにより、協力がより効率的になり、プロジェクトの調整と実現の複雑さが軽減されます。お客様は、ツールチェンジャーシステムを導入する際に、弊社の専門知識をお客様の施設で直接ご利用いただけます。

# 100% ストーブリによるパフォーマンス



ストーブリMPSシステムの全てのコンポーネントは1つの起源から成り立っており、完璧にシンクロしています。ストーブリのパフォーマンスは、製品、専門知識、ノウハウの組み合わせに100%基づいています。

ベースユニットからモジュールまでのすべての個々のコンポーネントは、ストーブリによって開発および製造されており、お客様のMPSシステムに対し責任を一任します。私達の専門知識と経験により、お客様をサポートすることができます。



## 安全プロセス

深く検討・開発され、総合的に検査されたツールチェンジャーを生産ラインに提供します。すべてのシステムとコンポーネントはストーブリによって業界最高水準まで設計、製造され、プロセス分析と最適化のノウハウをサポートします。



## 柔軟性

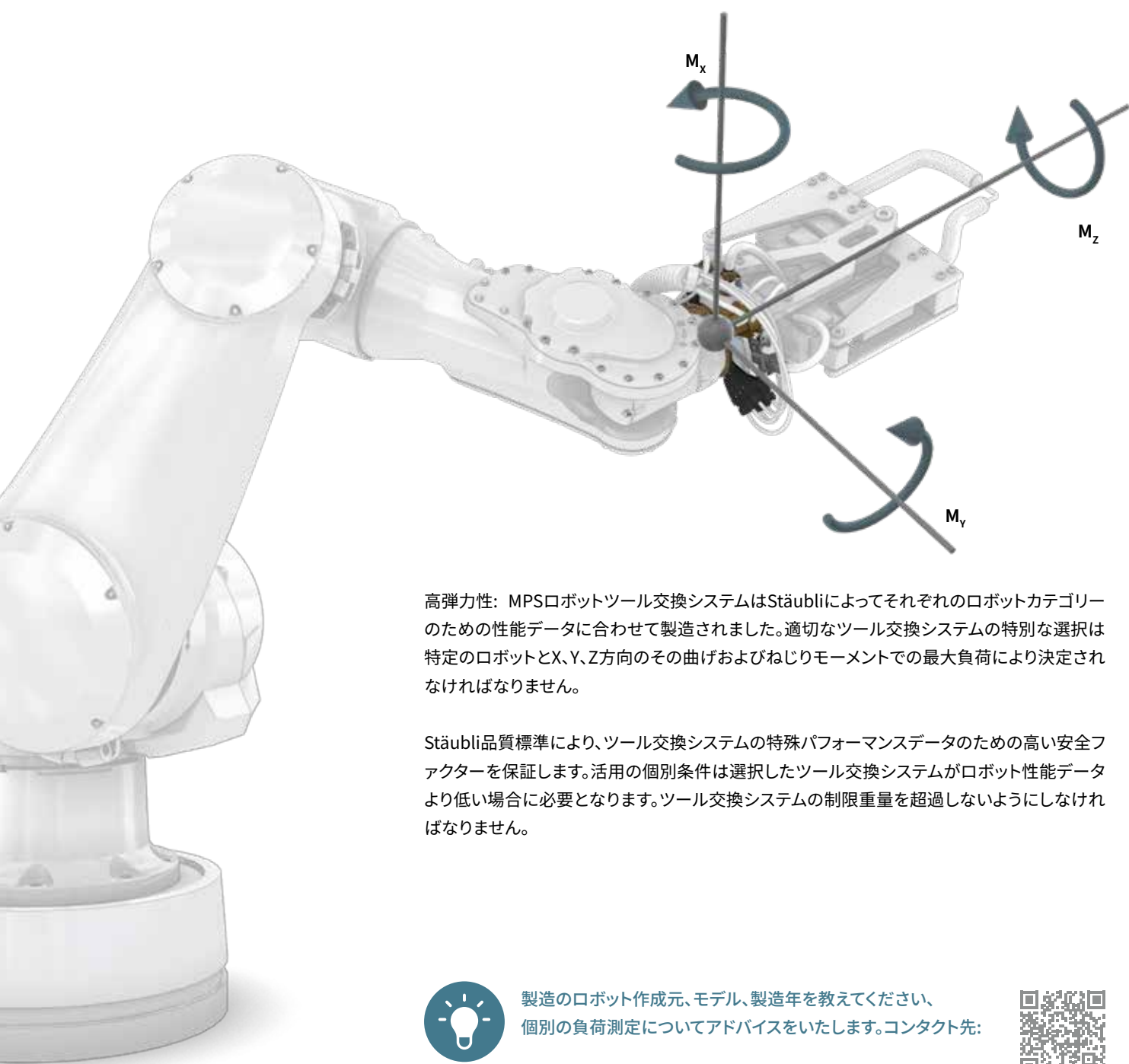
Stäubliによりロボットツール交換システムは、シンプルアプリケーション特化モジュールと装置部品設定を可能にしています。MPSシステムのユニークな組立コンセプトが、新しいもしくは変更された条件に応じた調整を可能にしています。



## 経済効率

ストーブリは、各媒体と電源接続用のカップリング技術のグローバルメーカーとして60年以上の経験を持ち、かつてない性能と長寿命を実現しています。コンポーネントの互換性が保証され、リスクのない投資を可能にします。

# ロボットパフォーマンスデータから 装置選択へ



高弾力性: MPSロボットツール交換システムはStäubliによってそれぞれのロボットカテゴリーのための性能データに合わせて製造されました。適切なツール交換システムの特別な選択は特定のロボットとX、Y、Z方向のその曲げおよびねじりモーメントでの最大負荷により決定されなければなりません。

Stäubli品質標準により、ツール交換システムの特種パフォーマンスデータのための高い安全ファクターを保証します。活用の個別条件は選択したツール交換システムがロボット性能データより低い場合に必要となります。ツール交換システムの制限重量を超過しないようにしなければなりません。

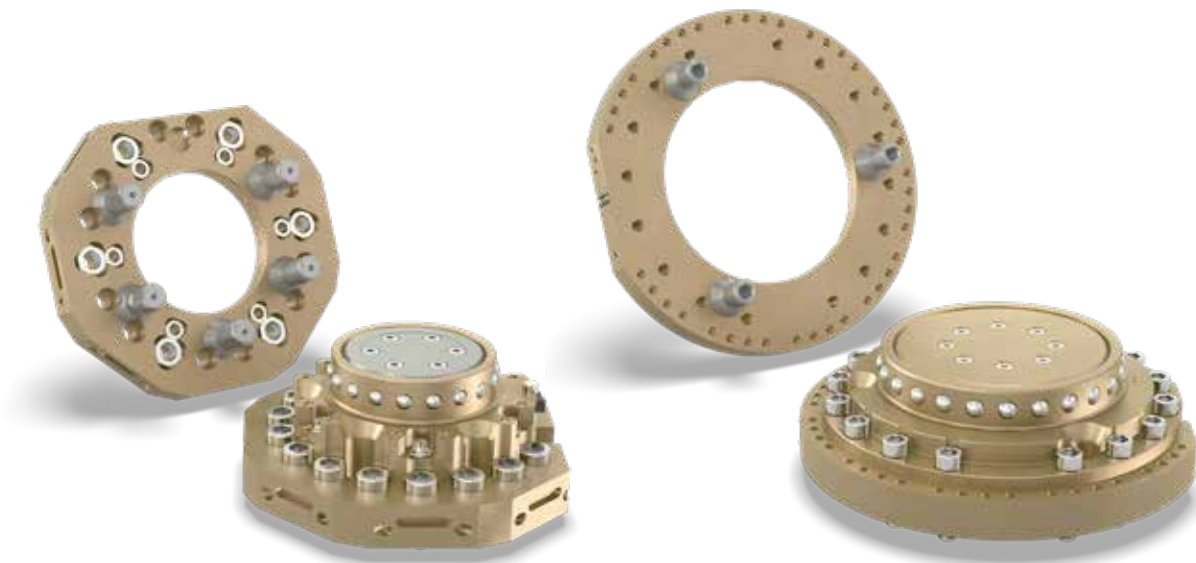


製造のロボット作成元、モデル、製造年を教えてください、  
個別の負荷測定についてアドバイスをいたします。コンタクト先:



[www.staubli.com](http://www.staubli.com)

## 仕様概要



	MPS 1530		MPS 2531	
	$M_x / M_y$	$M_z$	$M_x / M_y$	$M_z$
最大静的モーメント*	12500 Nm	12500 Nm	44000 Nm	33000 Nm
最大動的モーメント*	43750 Nm	43750 Nm	110000 Nm	66000 Nm
最大負荷重量	1530 kg		2500 kg	
最大反発力	100 kN		160 kN	
最大導入力	200 kN		320 kN	
最大横力	100 kN		160 kN	
フリンジ=>フランジ	ISO 9409-1-200-16-M16 ISO 9409-1-200-6-M12		ISO 9409-1-315-16-M16	
高さ(連結)	100 mm		110 mm	
重量 - ロボットサイド	12.5 kg		30.1 kg	
重量 - ツールサイド	8.8 kg		20.5 kg	
圧縮空気接続	2 x G1/8 メスネジ		2 x G1/8 メスネジ	
空気圧ボールロック	0.45 - 1.2 MPa 0.6 MPaでの5NI/サイクル		0.45 - 0.8 MPa 0.6 MPaでの11NI/サイクル	
位置再現性	+/- 0.01 mm		+/- 0.01 mm	
モジュールソケット数	7		10	
状況確認センサー	ロック/アンロック/着座(結合)		ロック/アンロック/着座(結合)	
緊急開放	YES		YES	
起動中における中程度の失敗時の安全性	YES, 内部スプリングによる保持が可能な場合		YES, 内部スプリングによる保持が可能な場合	

\* 高加速、ロボットが原因で動的モーメントはしばしば静的モーメントよりも高く生成されることがあります。動的モーメントではロボットの緊急停止状態で生じることがあります。これが生じるのはロボットの製品寿命の中でも非常にまれなため、この目的への強度の静的証拠としては十分です。



当社の包括的MPS製品範囲をご覧ください。  
他の負荷や特殊デザインの場合にはご連絡  
をください。



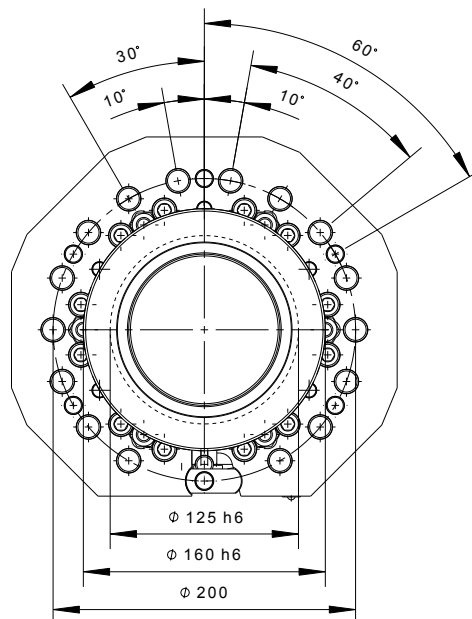
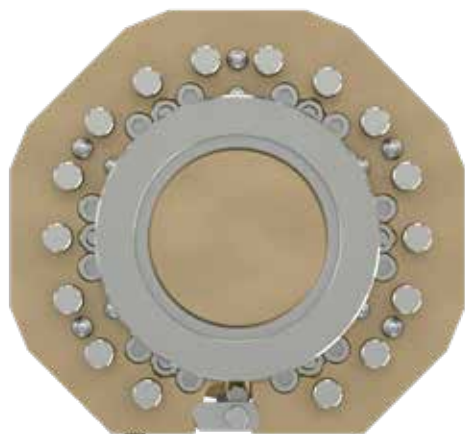
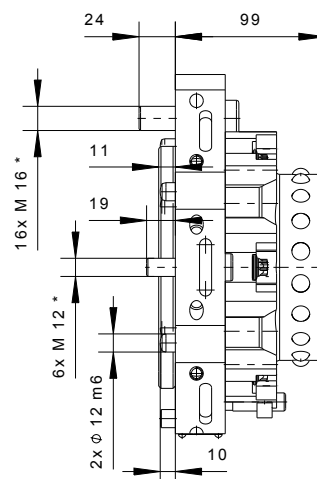
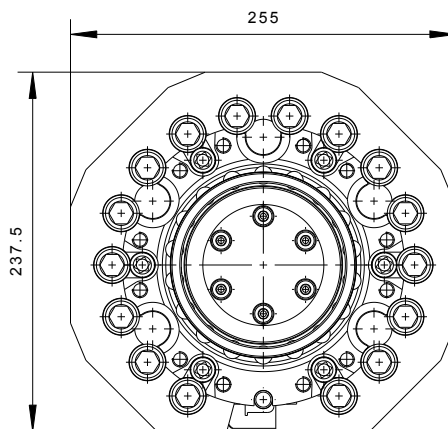
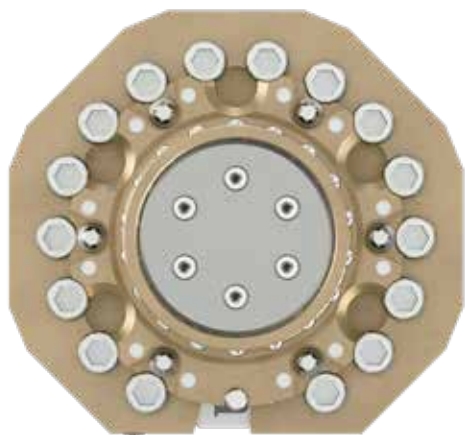
[www.staubli.com](http://www.staubli.com)

## MPS 1530 CUSTOMIZED

# MPS 1530

サイズ

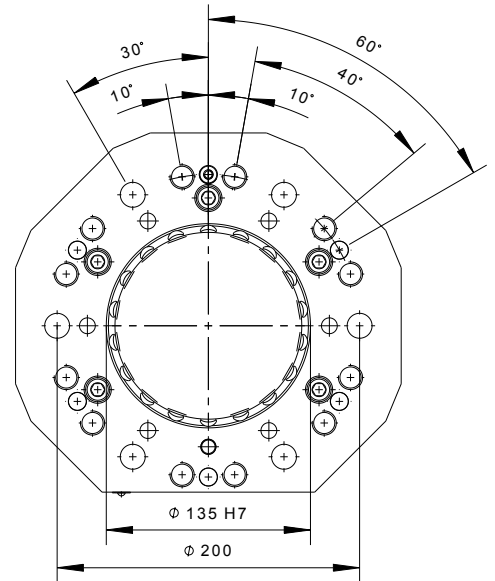
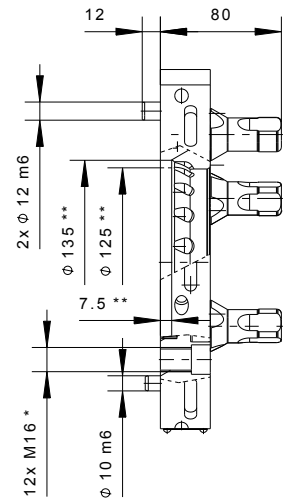
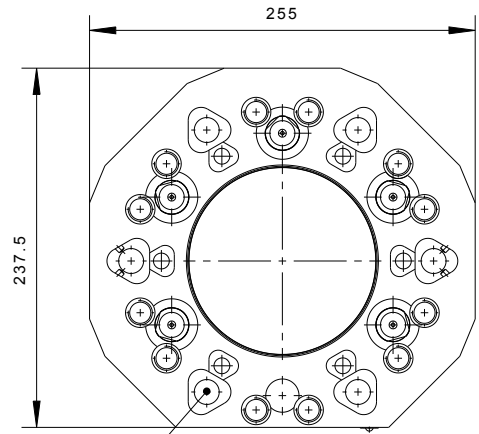
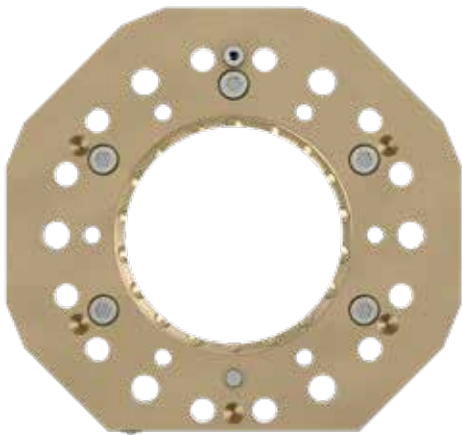
R



\* ロボットサイドMPS 1530が二つの固定オプションを提供します。  
減少された負荷のための16x M16もしくは6x M12。操作説明書にある技術データを良く読んでください。



T

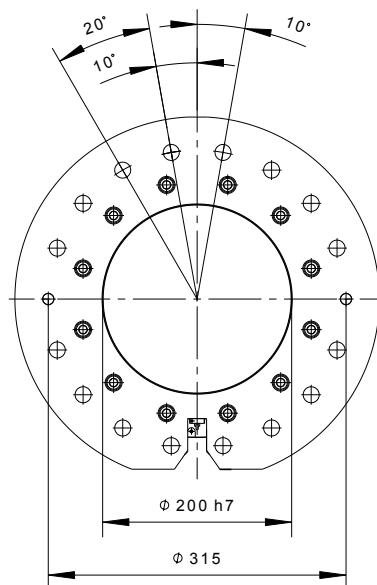
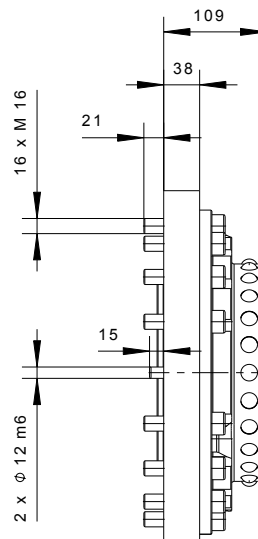
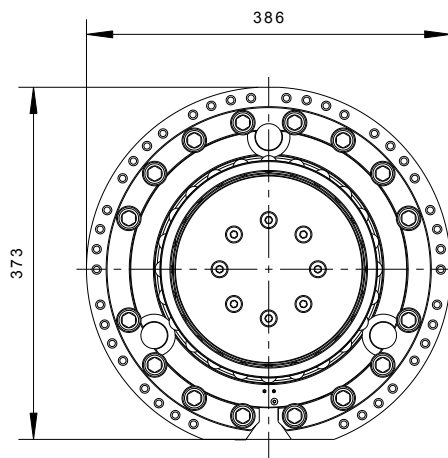
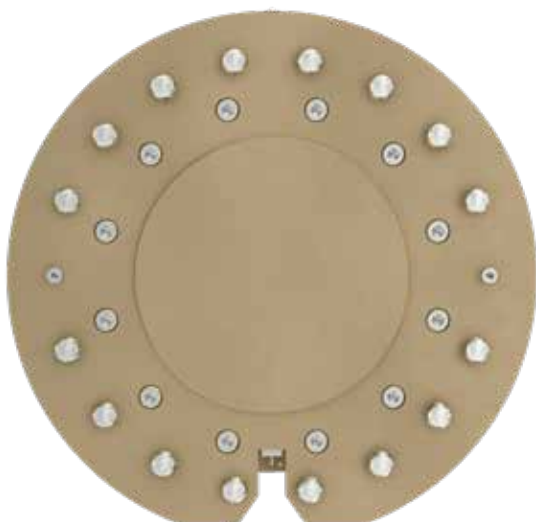


MPS 2531 CUSTOMIZED

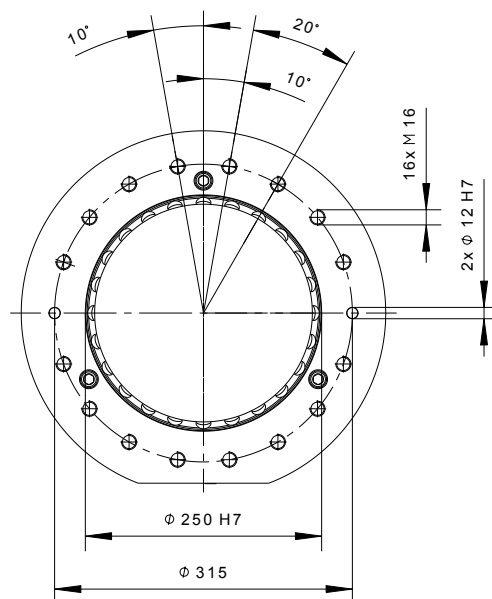
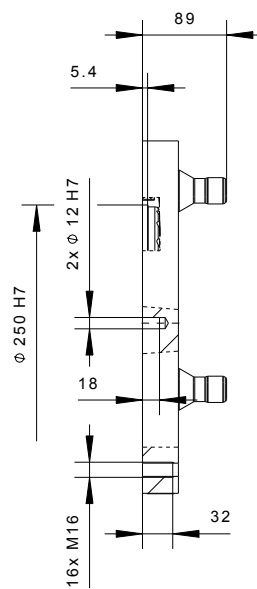
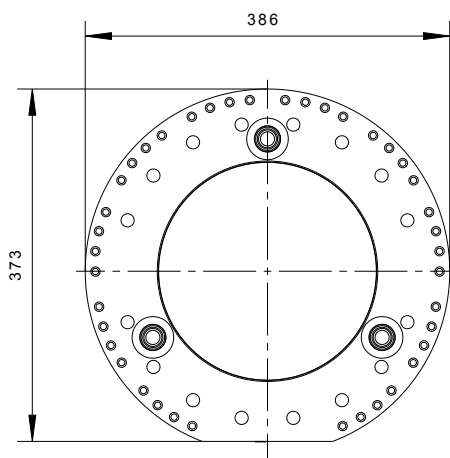
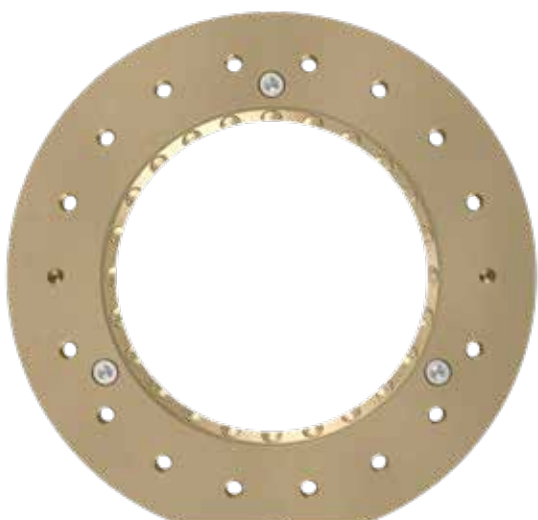
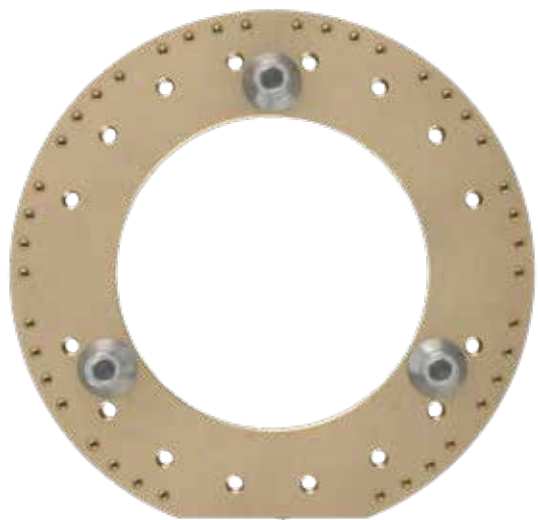
# MPS 2531

サイズ

R



T



# 製造技術用転送モジュール

## 空圧用RMK転送モジュール

### 技術的説明

- 作業中に迅速で容易に接合交換
- 大量の体積流量、低フロー抵抗
- 大きな数のプラグサイクルを保証する非常に強固なデザイン

	公称幅	回路	バルブ	電圧(最大)	電流
R T	6 mm	2	シングルサイド フリーパッセージ	1.0 MPa	25 Nm <sup>3</sup> /h
R T	11 mm	1	シングルサイド フリーパッセージ	1.0 MPa	40 Nm <sup>3</sup> /h

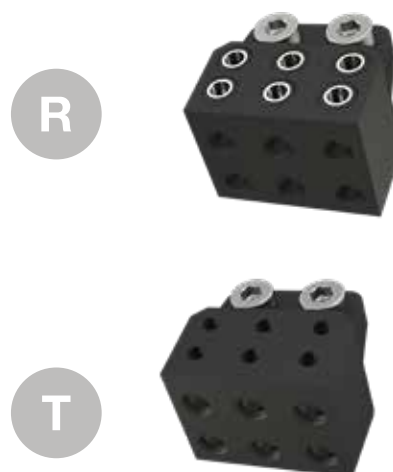


## 空圧システムと真空用FTM転送モジュール

### 技術的説明

- フリーパッセージは低フロー抵抗を伴う大きい体積流量を保証しています
- 90%真空までの変換に適しています
- 大きな数のプラグサイクルを保証する非常に強固なデザイン

	公称幅	回路	バルブ	電圧(最大)	電流
R T	5.5 mm	5	フリーパッセージ	1.0 Mpa	37 Nm <sup>3</sup> /h
R T	6 mm	3	フリーパッセージ	1.0 Mpa	44 Nm <sup>3</sup> /h
R T	11 mm	1	フリーパッセージ	1.0 Mpa	215 Nm <sup>3</sup> /h



## 流体と空圧用システム用SPM変換モジュール

### 技術的説明

- 安全で漏れない媒体転送のためのクリーンブレイク技術
- 汚れない作業場所、媒体回路への空気侵入無し
- 迅速で容易なサービスのためのクイック交換装置
- 大量の体積流量、低フロー抵抗

	公称幅	回路	バルブ	電圧 (最大)	電流	接続
R	12 mm	1	両サイド クリーンブレイク	1.6 MPa	40 リットル/秒* 291 Nm <sup>3</sup> /時間**	G1/2, NPT 1/2, Rc 1/2 メスネジ
T						

\* 5 m/秒の液体用、\*\* ガス用。



## 油圧装置用SPC転送モジュールの技術説明

### 技術的説明

- 安全で漏れない媒体転送のためのクリーンブレイク技術
- 汚れない作業場所、媒体回路への空気侵入無し
- 迅速で容易なサービスのためのクイック交換装置
- 大量の体積流量、低フロー抵抗

	公称幅	回路	バルブ	電圧* (最大)	電流** (最大)	接続
R	8 mm	1	両サイド クリーンブレイク	25 MPa	15 リットル/分	G 3/8, NPT 3/8, Rc 3/8 メスネジ
T						

\* 接続されたツール交換システムで同時発生する最大圧力負荷25 MPaを超えません。

\*\* Vmax. = 5 m/秒、Cv=2.14。



## 油圧装置用HVA転送モジュール

### 技術的説明

- クリーンブレイクデザインを伴う接続モジュール
- 汚れない作業場所、回路への空気侵入無し
- サービス中に迅速で容易な接続ができるためのクイック交換装置
- ホースの力による分離
- 平面での装置の高さ
- 大量の体積流量、低フロー抵抗

	公称幅	回路	バルブ	電圧* (最大)	電流** (最大)	接続
R	9 mm	2	両サイド クリーンブレイク	25 MPa	114.5 リットル/分	G 3/8, NPT 3/8, Rc 3/8 メスネジ
T						

\* 接続されたツール交換システムで同時発生する最大圧力負荷25 MPaを超えません。

\*\* Vmax. = 30 m/秒、Cv=3.18。



## MPS 1530 / 2531 モジュール各種

### 光学信号用転送モジュール

#### 技術的説明

- レンズ技術を使用した信号伝送
- オフセットと軸逸脱への鈍化
- 自動レンズ保護カバー
- 強固な接続筐体のための個別配線の保護
- 両方のユニットのための同一部品
- 非常に低いダンピングファクター

	ケーブルタイプ	接続
R	デュプレックス 1000 μm、ポリマーファイバーケーブル 980/1000	2x FSMA
T		



### フィード用MTM転送モジュール

#### 技術的説明

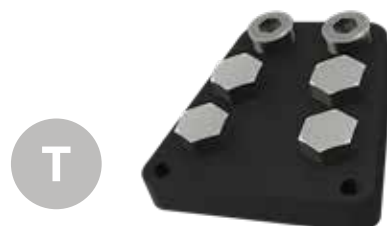
- 転送材料例: ネジ、ネジ付きボルト、リベット
- メーカー特有の転送アプリケーションに対応した個別デザイン



### ツールコーディング用転送モジュール

#### 技術的説明

- ツールサイドの個別コーディング
- ロボットサイドにある4つの誘導近接スイッチ
- ツールサイドの調整ネジを利用したコーディングの機械的調整

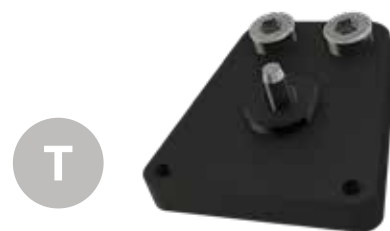


## 潤滑とアース用グランドピンモジュール

### 技術的説明

- 特許取得されているStäubli MULTILAM技術による優れたパワー伝送
- フローティングコンタクトマウントは摩耗フリー接続プロセスを保証しています
- 低い内容量

	変換極	電圧/電流 もしくはデザイン	ケーブル クロスセクション	接続
R T	1	55 VAC / 75 A	10 mm <sup>2</sup>	クリンプキャップ
R T	1	55 VAC / 235 A	70 mm <sup>2</sup>	
R T	1	55 VAC / 262 A	95 mm <sup>2</sup>	



## 溶接電流トランスミッション用一次回路モジュール WPC4, MGK4

### 技術的説明

- 特許取得されているStäubli MULTILAM技術による優れたパワー伝送
- HFラインアップを利用することで10 kHzまでの高い周波数の変換にも適切になります
- フローティングコンタクトマウントは摩耗フリー接続プロセスを保証しています
- 保護クラス: IP 65 (接続時)

	変換極	電圧/電流 もしくはデザイン	ケーブル クロスセクション	固定接続部	クランピン グ部
R T	2+PE	1000 VAC 135 A / 150 A	25 mm <sup>2</sup> /35 mm <sup>2</sup>	M40x 1.5	19-28 mm
R T	2+PE	1000 VAC 135 A / 150 A / 200 A	25 mm <sup>2</sup> /35 mm <sup>2</sup> / 50 mm <sup>2</sup>	M50x 1.5	21-35 mm



## MPS 1530 / 2531 モジュール各種

### 統合 IDA バスモジュールコンディション監視用

統合 IDAバスモジュールは、MultiDNet-R電氣的モジュール筐体にあるIDA バスモジュール/Oモジュールです。IDAは、省スペースであり、状態監視の機能接続をロボットツール交換システムと同様の制御レベルにすることができます。

簡単に読みとりが可能なLEDステータスディスプレイとWebサーバーによる便利な設定がIDAの利用をシンプルにします。

24V電源用統合されたパワーカットオフモジュールが、プログラムの必要なく接触による摩耗を防ぎます。

#### 技術的説明

- コンパクトデザイン
- モードバス TCP、イーサネット/IP、ProfiNetと互換性有
- オペレーションステータス用LEDライト
- Webサーバーによる設定
- 取付された6ビットツールコーディング

	説明	接続
R	統合 IDA バスモジュール	7/8" 5ピン。
T	装置監視用	M12-D コード





## 信号とサーボパワートランスミッション用MultiDNet G1とG3電氣的モジュール

### 技術的説明

- サーボ・信号通信のため個別に装備可能な1つか3つの接触子キャリア
- 特許取得されているStäubli MULTILAM技術による優れたパワー伝送
- エラーのない、長い寿命のコンタクト技術
- 保護クラス: IP 65 (接続時)
- 安全なデータ及びパワー搬送のための優れたシールド技術
- クイック交換システムはオプションとして入手可能です



	タイプ	変換極	電圧(最大)	電流(最大)	アプリケーション
R	信号	22+PE	24 V	20A	イーサネット、インターバス、Profibus、音声、映像
T					
R	サーボ	3+PE	690 V	32A	サーボパワートランスミッション
T					
R		4	250 V	20A	ブレーキ、信号
T					

## MPS 1530 / 2531 モジュール各種

### 信号とサーボパワートランスミッション用MultiDNet G1とG4電氣的モジュール

#### 技術的説明

- サーボと信号変換のため個別に装備が可能な1つか4つの接触室
- 特許取得されているStäubli MULTILAM技術による優れたパワー伝送
- エラーのない、長い寿命のコンタクト技術
- 保護クラス: IP 65 (接続時)
- 安全なデータ及びパワー搬送のための優れたシールド技術
- クイック交換システムはオプションとして入手可能です

	タイプ	変換極	電圧(最大)	電流(最大)	アプリケーション
R	信号	22+PE	24 V	20A	イーサネット、インターバス、Profibus、音声、映像
T					
R	サーボ	3+PE	690 V	32A	サーボパワートランスミッション
T					
R		4	250 V	20A	ブレーキ、信号
T					



### アクティブドッキング安全モジュール パフォーマンスレベル d、カテゴリー 3

#### 技術的説明

- スタンドアロンシステム、バス装置が独立
- 簡単な統合、システムコストの削減
- ロックされた圧力を監視するために取り付けられた圧カスイッチ
- パフォーマンスレベル d、カテゴリー 3に従った安全要求条件への適合

	センサー装置/接続		圧縮空気接続
R	圧カスイッチ 4.5バルブ/NO	PNP/ 1x M12	G3/8 メスネジ
R	圧カスイッチ 4.5バルブ/NO	NPN/ 1x M12	G3/8 メスネジ
T	いいえ		自動固定ホース外円 Ø 8 mm



## MPS 1530 / 2531 ツールスタンド アクセサリ

MPS 1530 / 2531 ツールスタンド  
アクセサリ

## ツールスタンド

## 技術的説明

- 技術要件に応じ自由に組立可能なツールスタンド



## ティーチング材料

## 技術的説明

- ロボットツール交換システムを用意に支えるためのティーチング補助



## 緊急開放

## 技術的説明

- 緊急解放用ツール





● ストーブリ拠点   ○ 営業担当/代理店

## ストーブリグループの グローバル事業展開

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)