

MPS ロボット ツールチェンジャーシステム 可搬重量 ~ 630Kg

あらゆる産業分野への製品力



目次

システム構成	4	MPS 631 COMPLETE	20
ツール・スタンド技術	5	MPS 631 MODULAR	26
		MPS 631 オプション部品	34
クイック・チェンジ技術	6	MPS 631 ツールスタンド COMPLETE	37
		MPS 631 ツールスタンド MODULAR	42
MPS のソリューション提案力	8	MPS 631 モジュール各種	48
多様な技術による多機能性	8	空気圧用モジュール	50
ニーズに適応するモジュラーコンセプト	9	圧縮空気およびバキューム用モジュール	52
強力なベースユニット — 完全にガタのないロック構造	10	液体および圧縮エア用モジュール	53
Smart details—完璧な接続のために	11	油圧用SPCモジュール	54
いかなるロボットにも適応するシステム	12	ツールコーディング用モジュール	55
人と設備のために認定された安全技術	13	シールドおよびアース接続用グラウンドピンモジュール	56
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	14	溶接電源供給一次回路用モジュール	57
シンプルな統合-IDAバスモジュール	15	内臓バスモジュールシステム監視用	58
ストープリのグローバル能力と現地サービス	16	信号およびサーボ電源伝送用モジュール	62
100%ストープリによるパフォーマンス	17	アクティブドッキング安全モジュール	70
各ロボットのスペックに対応するシステム・セレクション	18	カスタマイズ化されたモジュール特殊要件用	72
仕様概要	19	MPS CUSTOMIZED	76
		配線図	78
		空圧図	85

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

3つのソリューション

お客様のプロセスに柔軟に適応するシステム

ストーブリのツールチェンジャーシステムは、様々な多機能性を保証するモジュラー構造コンセプトにより、あらゆる産業ロボットの製造工程において最適な実装をするために設計されています。

各可搬重量専用のロボットサイドとツールサイドベースユニットは、ストーブリの3つ基本原則からなるツールチェンジャーシステムソリューションに基づき構成されます。

MPS COMPLETE

各アプリケーションに即使用可能なソリューション

事前構成された完成品ソリューションが、即使用できるツールチェンジャーシステムを提供します：

- 各モジュールは各アプリケーションに最もよくツールチェンジャーに構成されるものが選択されています。
- これらの製品は、非常に短いリードタイムでお届けすることができます。
- 追加モジュールはいつでも追加搭載可能です。
- 国際標準化されたインターフェースにより、ロボットのドレスパックとの容易な接続を可能にします。

MPS MODULAR

個別構成可能なソリューション

個別の構成ソリューションはお客様の特定のアプリケーションにロボットツールチェンジャーを構成することができるため、私達のモジュラーシステムの最大限の利点を提供します：

- お客様が膨大なポートフォリオから各モジュールを選択頂くことで、完成したツールチェンジャーをお届けします。
- シンプルな構成ツールで全体の発注プロセスをご案内します。
- 各モジュールはドレスパックとの簡単な接続のため配置されます。
- 必要な場合には、各モジュールを移動させて新たな生産設備に適合させることも可能です。

MPS CUSTOMIZED

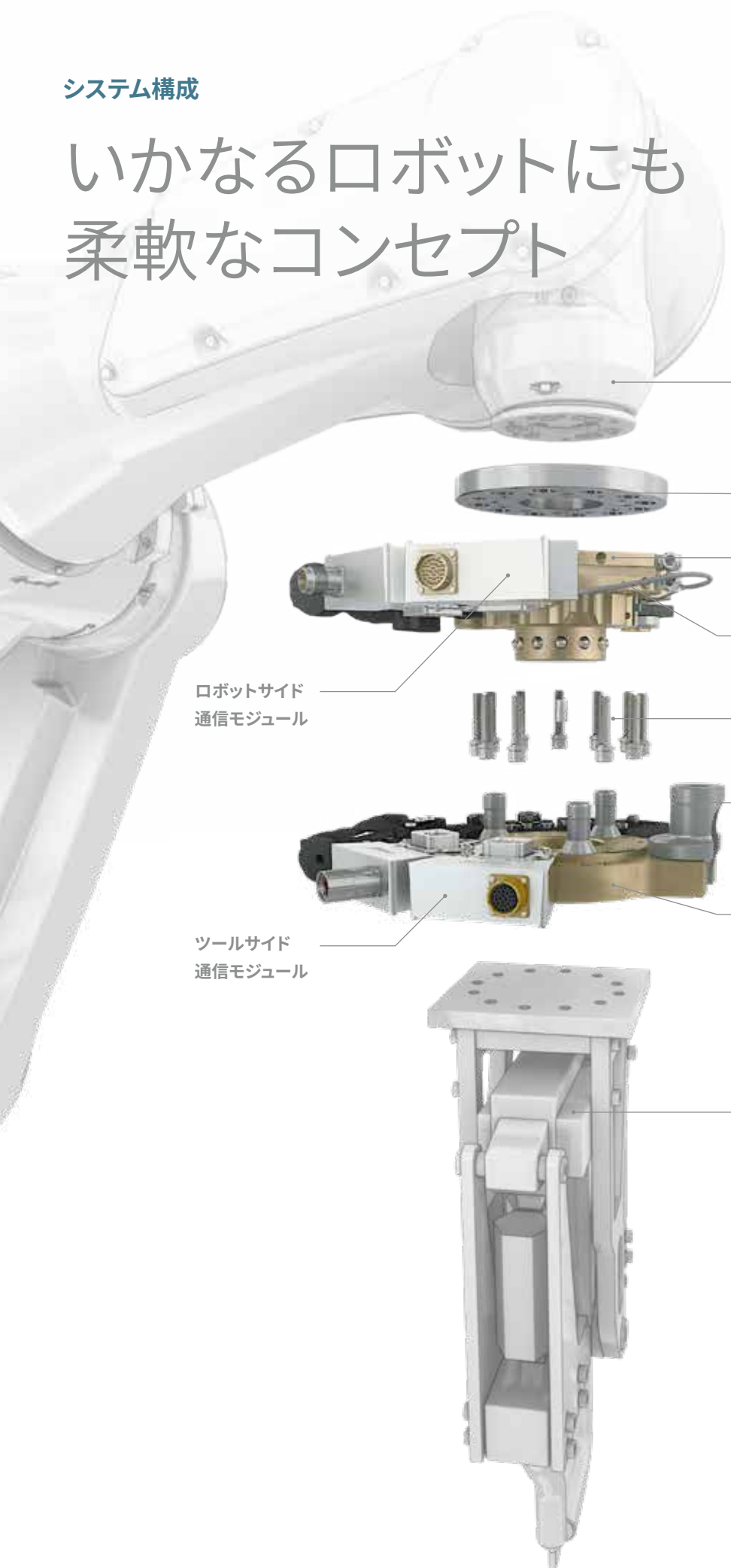
カスタマイズ設計

特殊なベースユニットや特別な装備を必要とする複雑な用途向けツールチェンジャーシステムをカスタムにてプロデュースします：

- ロボットサイドとツールサイドのベースユニットはもちろんのこと、各モジュールや安全モジュールをアプリケーションに合わせて選択します。
- あらゆる仕様データ、製品品質、また接続条件、完全にお客様のご要望にカスタマイズできるシステムです。
- 専用のツールスタンドによりお客様のロボットラインのシステムを最適化して実装することを可能にします。

システム構成

いかなるロボットにも 柔軟なコンセプト



ロボット

あらゆるロボットにも
適切なフランジ取付け

ロボット・アダプタフランジ*

R ロボットサイド
ベースユニット

センサー

ロボットサイド
通信モジュール

ロボットサイド
取付けボルト

ツールサイドドッキングフック

ツールサイド
通信モジュール

T ツールサイド
ベースユニット

ツール

各モジュールを介して
信号、その他媒体及び電源供給

*上記アダプタフランジに
取付用ボルトKIT付属

ツール・スタンド技術

最大の効率を得るための 最適なシステム統合



ツールスタンドにおける詳しい情報は下記参照：
37 ページ。

クイック・チェンジ技術

ツールチェンジャーシステム ロボットサイドとツールサイド

R ロボットサイド
ベースユニット

圧力モニタリング用
圧力スイッチ

安全モジュール
アクティブ・ドッキング

SPM 液体および圧縮エア用
モジュール

ステータス表示用センサー
(チャック/アンチャック/着座)

RMK 圧縮エアおよびバキューム用
モジュール

油圧用 SPCモジュール



MultiDNet
信号およびサーボ電源供給用
モジュール

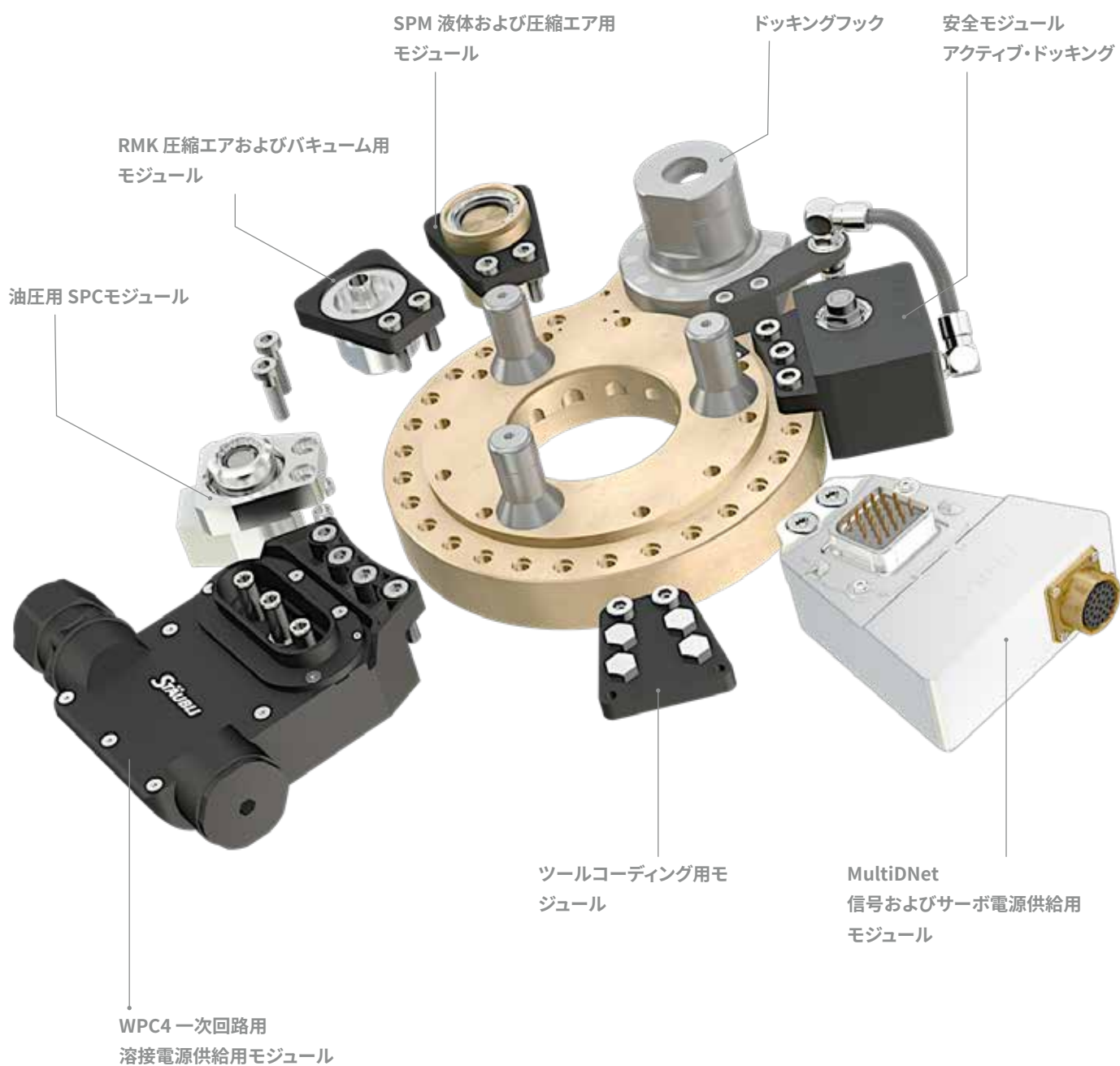


ツールコーディング用モ
ジュール

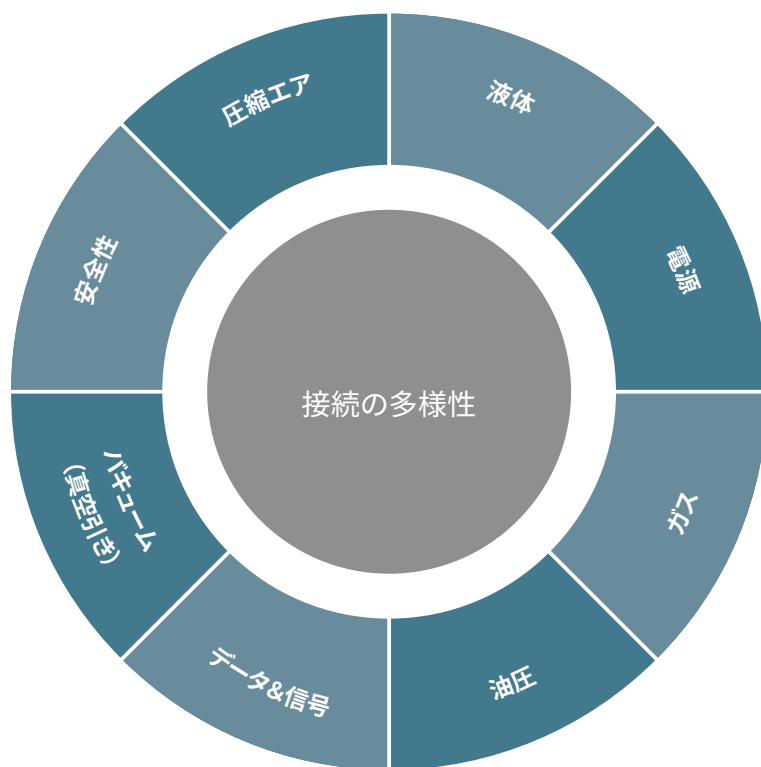


WPC4 一次回路用
溶接電源供給用モジュール

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。

ロボットサイドとツールサイドのベースユニットは、ツールチェンジャーシステムに様々なモジュールを装備する際、柔軟性を最大限に発揮できるよう円形に設計されています。



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、スクリュー打ち、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。

ニーズに適応するモジュラーコンセプト

MPSシステムは、柔軟で多目的なシステムにおける理想的なプラットフォームを提供できるようにモジュラーコンセプトに基づいています。いかなるロボットアプリケーションにおいても、ストーブリが開発した簡単に搭載できる適切なモジュールをご用意しています。

ロボットサイドは、ロボットアプリケーションのための各モジュールの最大構成を既に装備しています。ツールサイドは、それぞれのツールに必要なとされるモジュールのみ備えています。



柔軟性

モジュラー設計により、いつでもシステムを適応させることができます。これにより、ロボットによる製造工程を制限無く変更することができます。その機能は、変化する要求や新しい技術にも適応可能です。



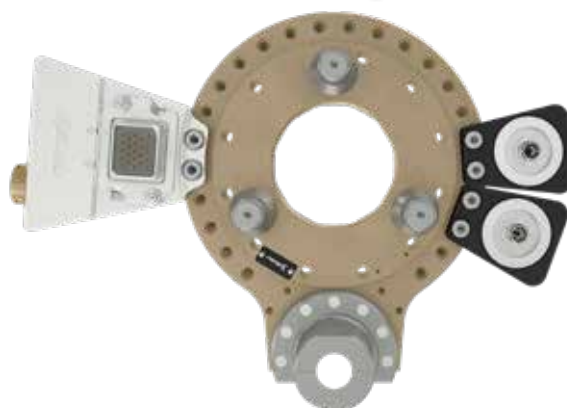
経済効率

MPSのツールサイドのベースユニットにはそれぞれのツールに必要なモジュールのみ装着させるだけであり、コストを最小限に抑えられます。

搬送/溶接



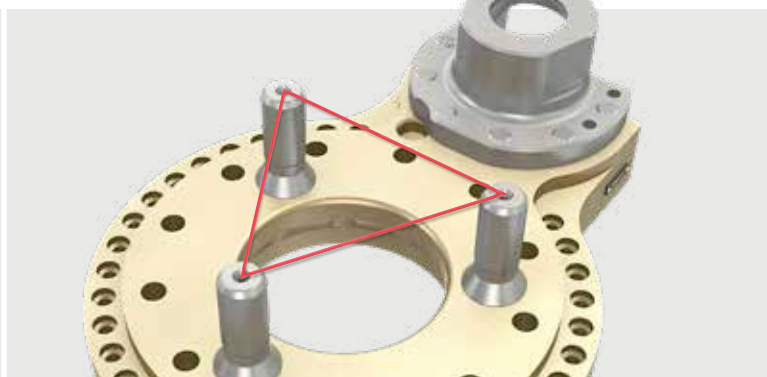
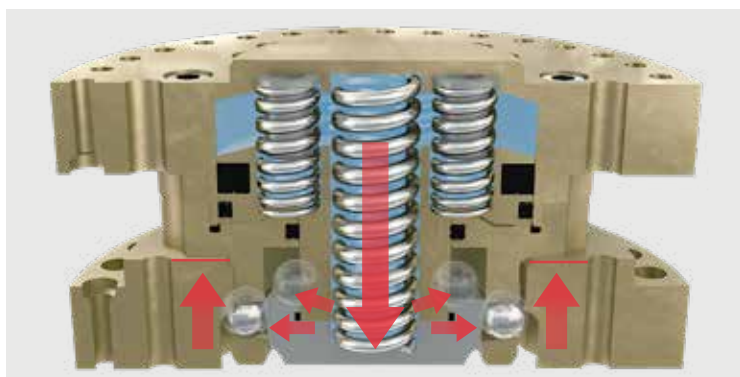
搬送



溶接



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

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ガタつきのない頑丈
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
ッキングボールが、ロボットとツール間の安
定したロックを維持します。



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 (+/-0.0015mm) 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

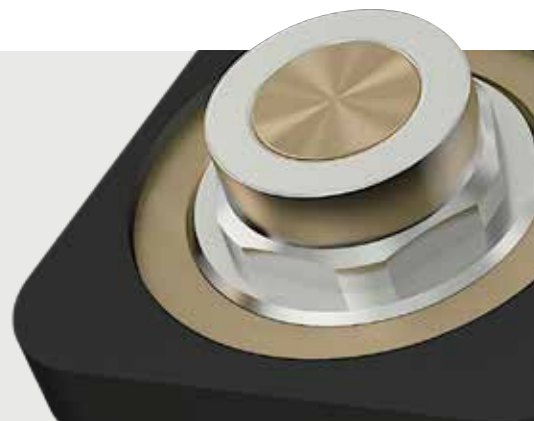
ガタつきのないロックは、仮に非
常に高重量のツールであっても、製造工程
において指定された正確な位置出を可能に
し、安定した製品品質を保証します。



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。

Smart details— 完璧な接続のために



最大限の媒体伝送を保証する
カップリング技術

高性能なカップリング技術の世界的先駆者として、ストーブリは数十年に渡って流体、データおよび電源伝達の接続ソリューションを設計開発してきました。工業用アプリケーションでは、これらのソリューションは、厳しい条件下で操作した場合でも、ごく低レベルの摩耗および劣化で、時間の経過とともに信頼性が高いことが証明されています。

ストーブリは最高レベルの品質に至るツールチェンジャーシステムのため、耐久性があり頑丈なモジュール設計を行っています。非常に効率的で合理的なデザイン概念の結果、媒体カップリングと電気プラグ接続は、100%の伝達を保証します。MULTILAMの技術は接触抵抗を最小限に抑え、大電流であっても、電気信号伝送における接点の健全性を最大限に発揮します。

液体およびガス転送モジュールの洗練されたバルブ技術は、高い流量を保証し、漏れによる生産ラインの汚染を防止します。



安全なプロセス

安定した最大限の媒体およびエネルギー伝達は長期間に渡り保証されます。



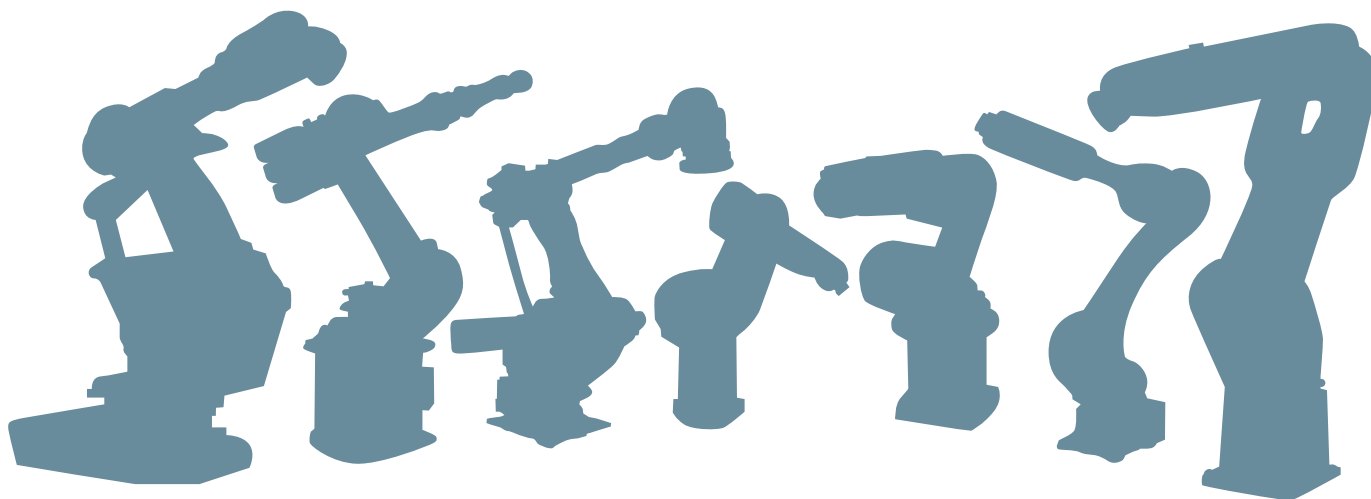
経済効率

ストーブリの各モジュールは非常に高い着脱サイクル用に設計されているため、極めて長寿命です。

いかなるロボットにも 適応するシステム

ロボットツールチェンジャーシステムのあらゆる局面におけるストーブリの有効性は、ロボットとカップリングのメーカーとしての数十年の経験に基づいています。ロボットによる製造工程の必要条件における細かいノウハウに基づき、各メーカーから供給されているロボットに適した汎用ツールチェンジャーソリューションを開発しました。

ストーブリによって開発されたMPSシステムは、そのタイプ、製造年、生産年などに関係なく、世界中のあらゆるロボットアームに設置することができます。チェンジャー取付フランジはISO規格の穴ピッチに基づいていますが、他のロボットフランジパターンにも容易に対応できます。ツールチェンジャーシステムの接続状態の厚みは最小限に制限されており、ロボットの負荷支持能力を最大限活用することができます。



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、カテゴリー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事によって達成できます。

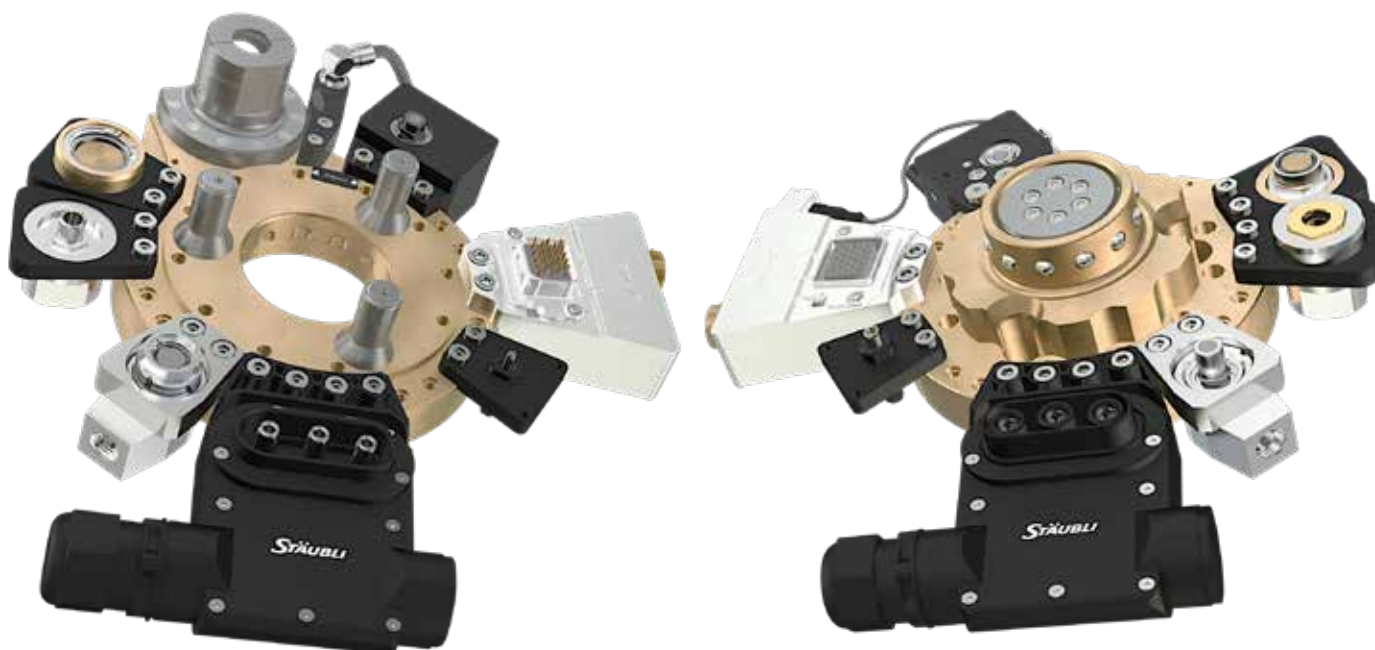
トランスポンダーオプションは、安全回路と独立したバスシステムとして機能するStäubli ISB 200ロジックモジュールと組み合わせた安全スイッチで構成されています。アクティブドッキングシステムはストープリの独自開発です。分離プロセスにおける圧縮エア供給はツールスタンド内でのみ可能な個別の回路として提供されます。つまり、ツールを切り離せるのは唯一ツールスタンド上でのみということです。ロボットがツールをピックアップした後、アンチャックエア供給源が接続されていないため、偶発的にロックが解除することはありません。



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。

シンプルな統合 – IDA バスモジュール



制御、監視、報告: 新たに開発された IDA 内臓バスモジュールは、ツール内にある個別のセンサーとアクチュエーターを使ってそれぞれのツール交換プロセスと通信することが可能です。装置は、標準ProfiNet、イーサネットIP、Modbusプロトコルで高いレベルの制御ユニットと通信します。

IDA 内臓バスモジュールは全ての安全関連の監視と診断機能を接続します。このモジュールは、 接合プロセス中のアクチュエーターにシールド、アース、自動電源オフ機能を提供します。



生産性

主要インターフェースとしての機能のあるIDA バスモジュールは、迅速にそして簡単にベースユニットに取り付けることが可能です。これには一つのモジュールスロットが本体ベースユニットに必要で、センタープラグ接続で全センサーとリンクします。バスケーブル、電源、作動アースのみがロボットと接続されます。利用が簡単なWebアプリケーションでソフトウェアの設定をすることが出来ます。



プロセス安全性

IDA 内臓バスモジュールは、非常に小さい取付半径のため最小限の干渉プロファイルを持ちます。一つの部品にインターフェースを結合することで沢山のケーブル接続を最小限に抑えます。結果として、ツールチェンジャー全体が決めてコンパクト化でき、干渉のリスクが最小限となることでロボットアームが従来ならばアクセスが難しい場所でも動作することが可能となります。頑丈なIDA 筐体は、電気部品により発生する熱を効率よくモジュールから遠ざけることを可能とする金属で構築されています。このツールチェンジャーシステムは、IP65までの厳しい環境条件にも耐えるようにデザインされています。

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

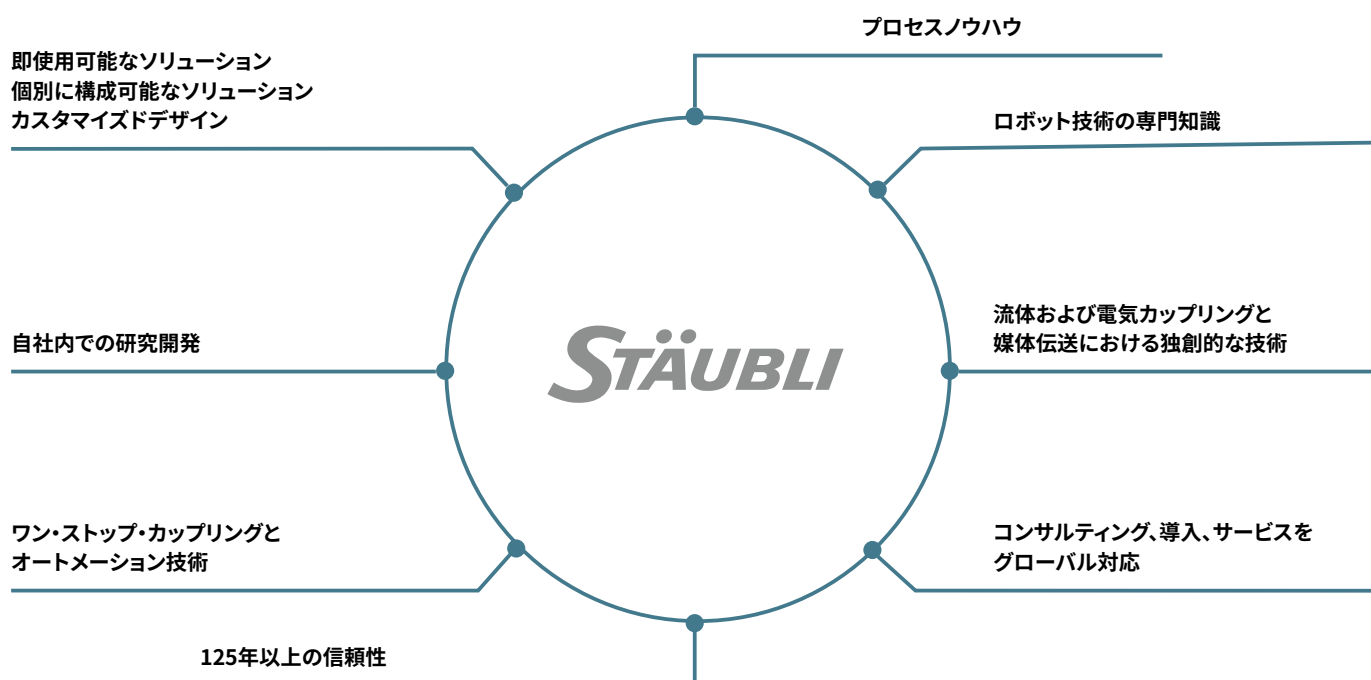
世界のどこでも、ユーザーはアプリケーションに関する専門家のアドバイスを得ることができます。これにより、どの生産拠点でもロボットラインのツールチェンジ工程を可能な限り確実に実装できます。



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

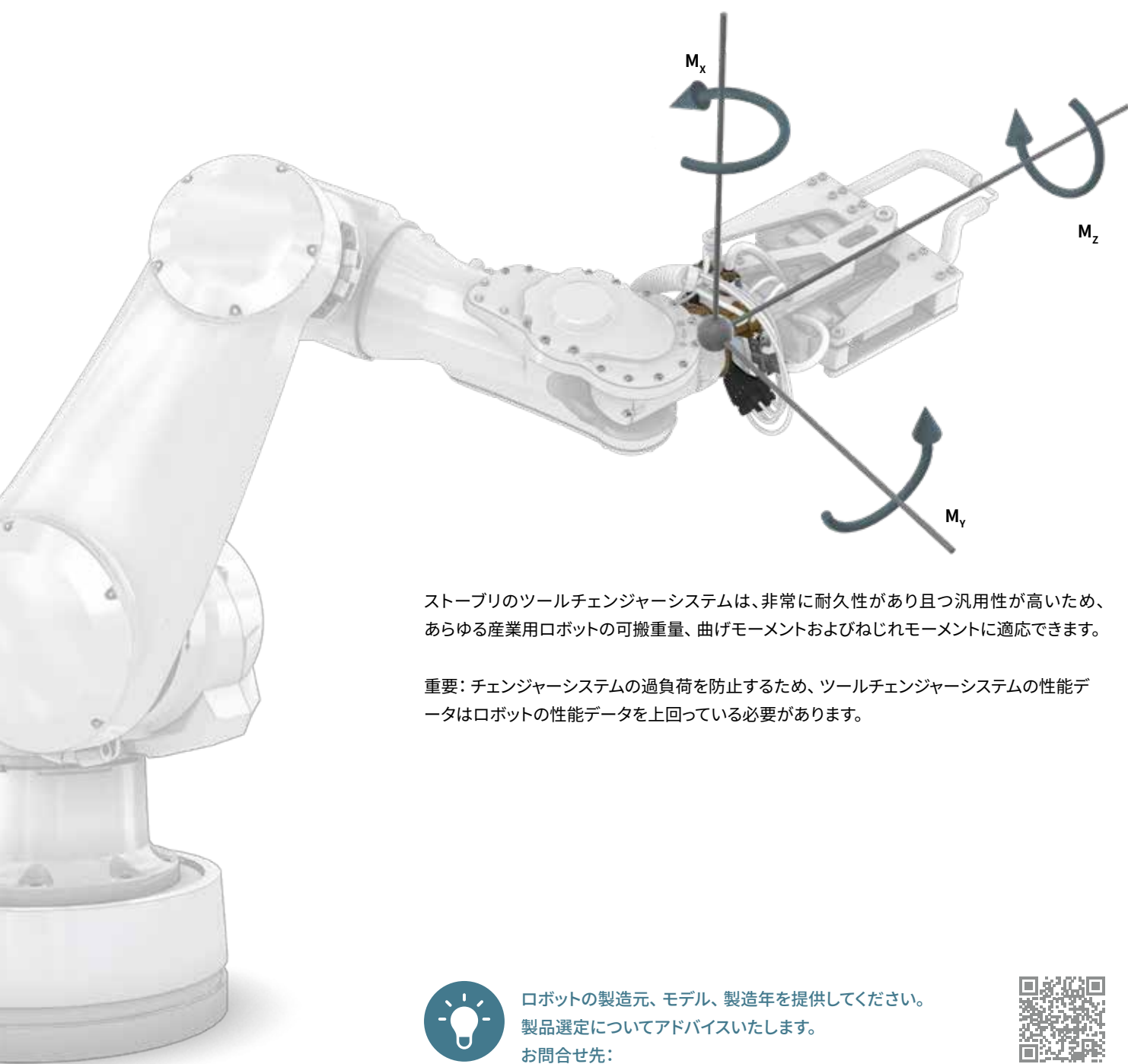
ストーブリのツールチェンジャーシステムは、アプリケーション固有のモジュールとコンポーネントの構成によって設計されています。この製品のコンセプトは、すぐに使用できるシステム (MPS-COMPLETE、個別の構成システム (MPS-MODULAR) およびカスタマイズされた設計 (MPS-CUSTOMIZED) を可能にします。



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。

各ロボットのスペックに対応する システム・セレクション



ストーブリのツールチェンジャーシステムは、非常に耐久性があり且つ汎用性が高いため、あらゆる産業用ロボットの可搬重量、曲げモーメントおよびねじれモーメントに適応できます。

重要：チェンジャーシステムの過負荷を防止するため、ツールチェンジャーシステムの性能データはロボットの性能データを上回っている必要があります。



ロボットの製造元、モデル、製造年を提供してください。
製品選定についてアドバイスいたします。
お問合せ先：



www.staubli.com

仕様概要



	MPS 631		MPS 631S	
	M_x / M_y	M_z	M_x / M_y	M_z
最大静的モーメント	3200 Nm	3200 Nm	5000 Nm	5000 Nm
最大動的モーメント	11200 Nm	11200 Nm	17500 Nm	17500 Nm
最大可搬重量	630 kg			
最大剪断力	36 kN			
最大接続力	72 kN			
最大引張力	36 kN			
最大許容加速度	50 m/s ²			
ロボットフランジ取付けピッチ円直径(PCD)	ISO 9409-1-160-11-M10 ISO 9409-1-160-11-M12			
厚み(接続時)	100 mm			
重量-ロボットサイド	6.5 kg			
重量-ツールサイド(ドッキングステーション用フック含む)	4.9 kg		5.4 kg	
圧縮エア接続部	Push-lock hose-Ø 8 mm			
圧縮エアボールロック作動仕様	0.45 - 1.2 MPa 2.3 NI/cycle at 0.6 MPa			
同ツールでの位置再現性	+/- 0.01 mm			
状況確認センサー	ロック/アンロック/ドッキング			
緊急解除	有り			
駆動装置故障の場合の安全性	有り、圧縮スプリングによる			

* 動的モーメントはロボットの加速から発生するモーメントで、静的モーメントより数倍高い数値となります。特にロボットの非常停止時には動的モーメントが発生しますが、ロボット使用期間中に非常停止発生する頻度は数回程度しかないので参考モーメント値として静的モーメントを基準するのが一般的です。



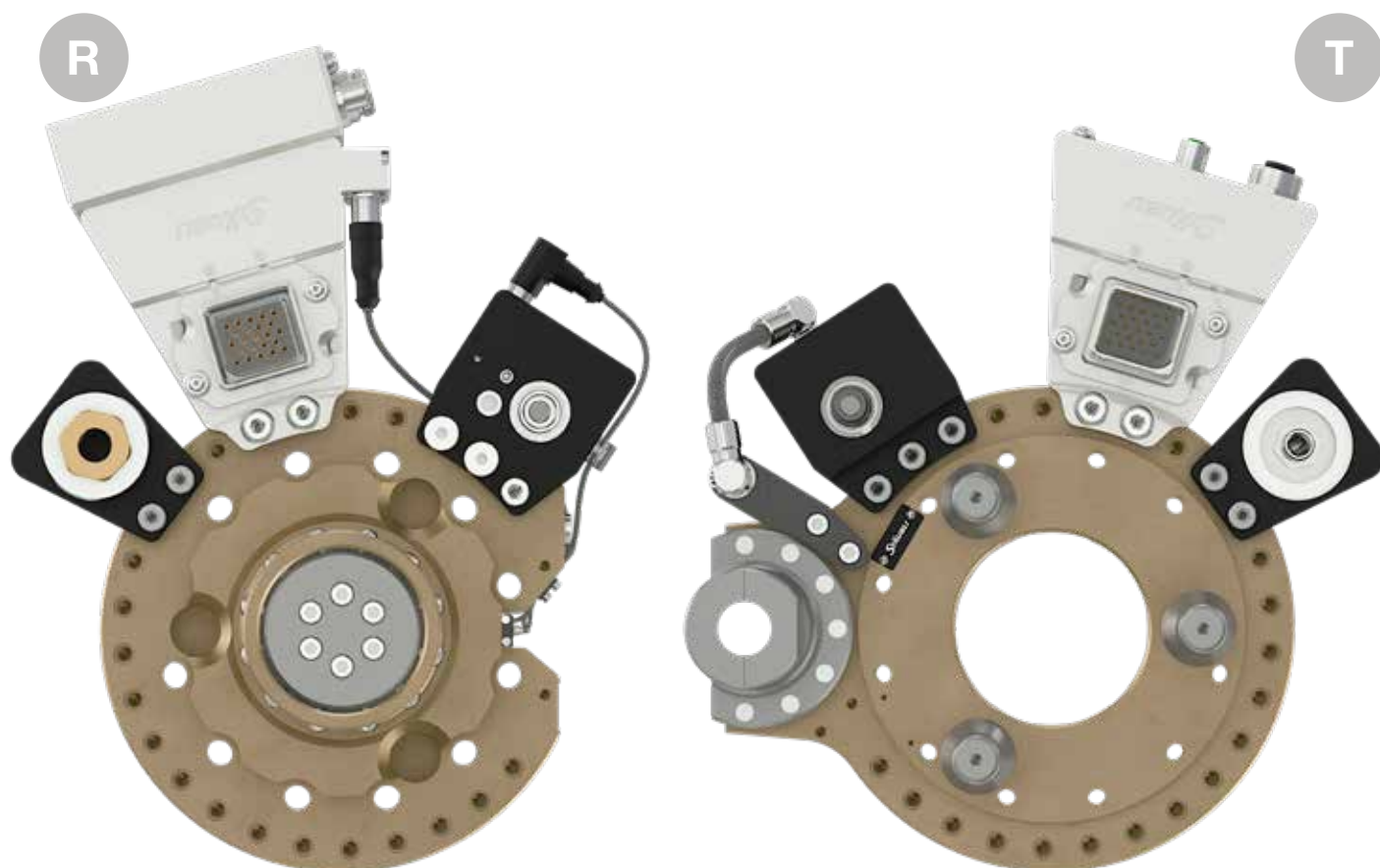
弊社の各MPS製品仕様をご確認ください。
 その他可搬重量モデルや特別仕様についてはお問い合わせください。



www.staubli.com

MPS 631/1 IDA SAFETY

搬送用および取り出し用途向け
IDA / アクティブドッキング付き



用途	センサー	モジュールの接続*		ご注文No.
		圧縮空気	内臓バスモジュール	
取り出し/搬送	R PNP	1x G 3/8	M12-D code 7/8 5極	MPS631RD-0000-0000-0000-00WM-IDAA
取り出し/搬送	T -			MPS631TC-0000-0000-0000-00WM-IDAA

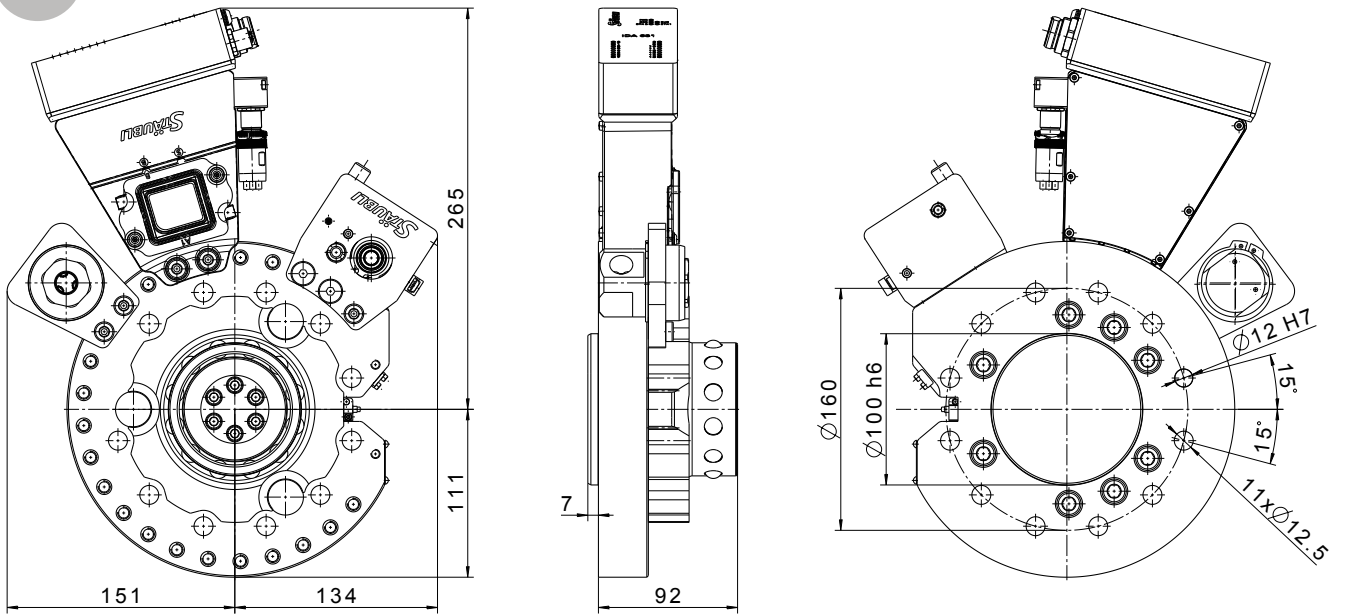
ロボットとツールサイドのベースユニットの技術データは 28 ページに記載されています。

* すべてのモジュールの技術データは 48 ページ以降に記載されています。

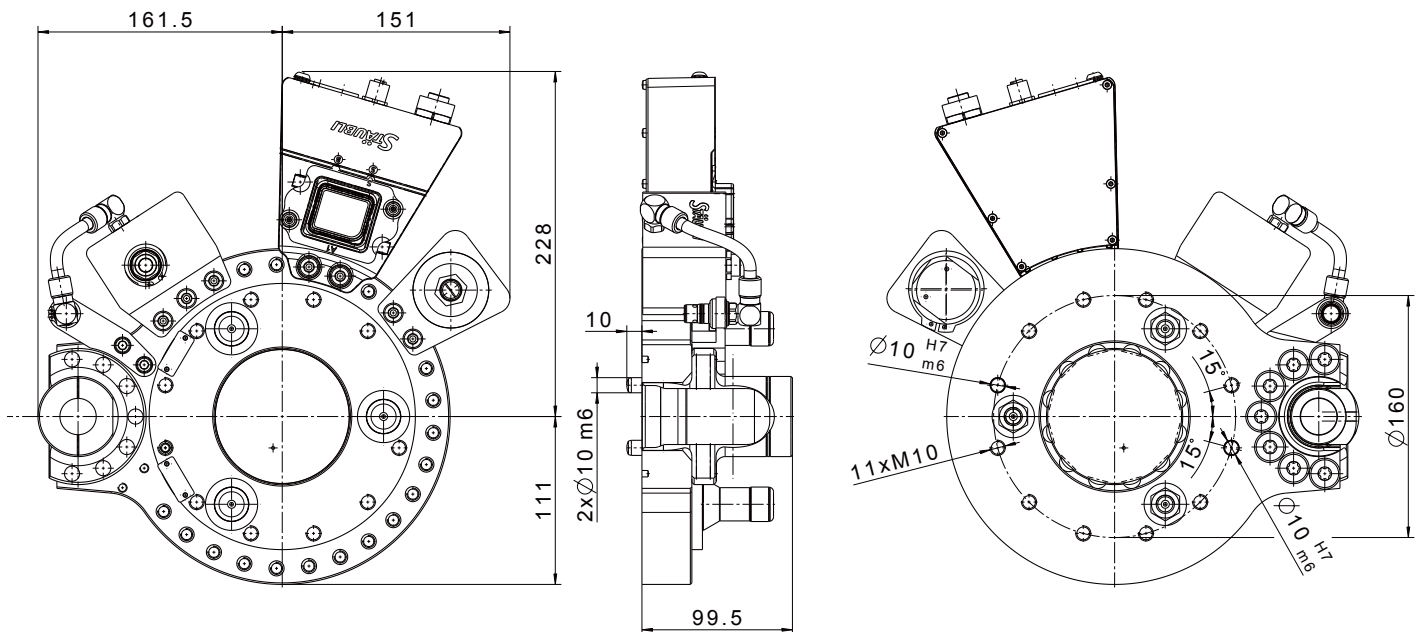


各モジュールは弊社のシンプルなコンフィギュレーション システムを使い、ネジやコネクタタイプを選んでカスタマイズが可能 (26ページ参照)。

R



T



MPS 631 COMPLETE

MPS 631/2

搬送・取り出し用途

R



T



用途	センサー	モジュールの接続*		ご注文No.
		圧縮空気	信号	
取り出し/搬送	R PNP	1x G 3/8	KPT2E18-32P	MPS631RC-0000-0000-0000-00WM-ECBB
取り出し/搬送	R NPN		KPT2E18-32P	MPS631RG-0000-0000-0000-00WM-ECBB
取り出し/搬送	T -		KPT2E18-32S	MPS631TA-0000-0000-0000-00WM-ECBB

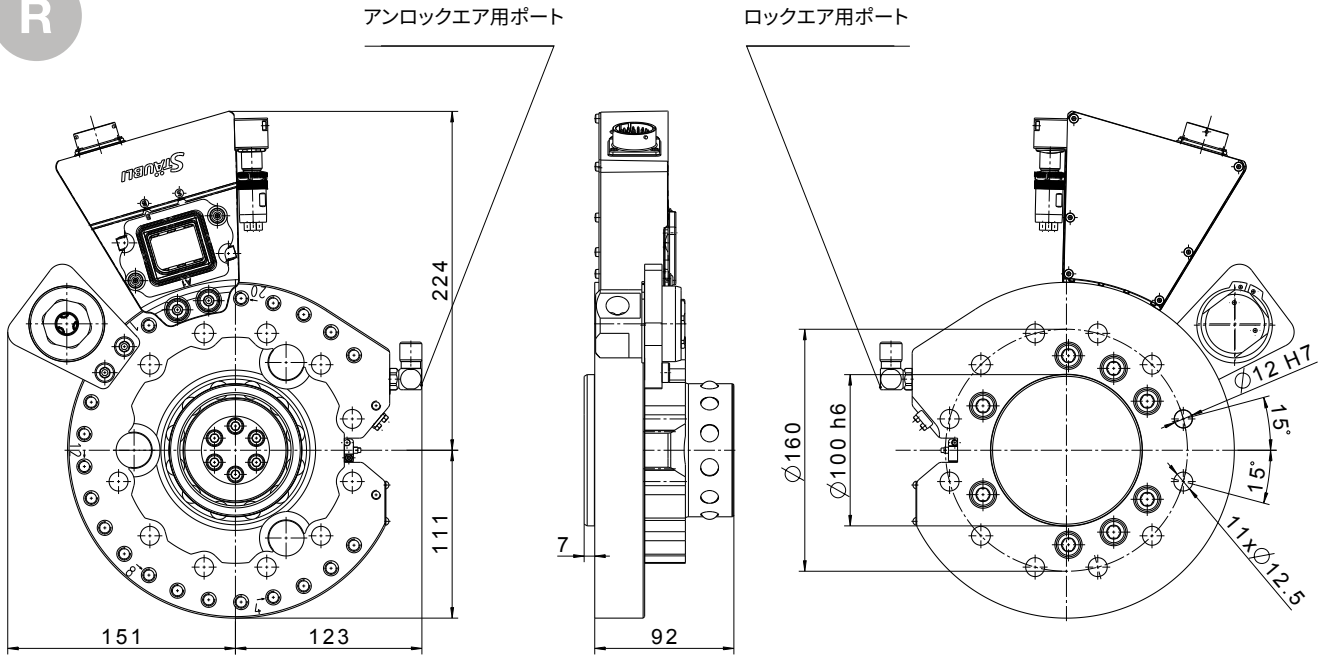
ロボットとツールサイドのベースユニットの技術データは 28 ページに記載されています。

*すべてのモジュールの技術データは 48 ページ以降に記載されています。

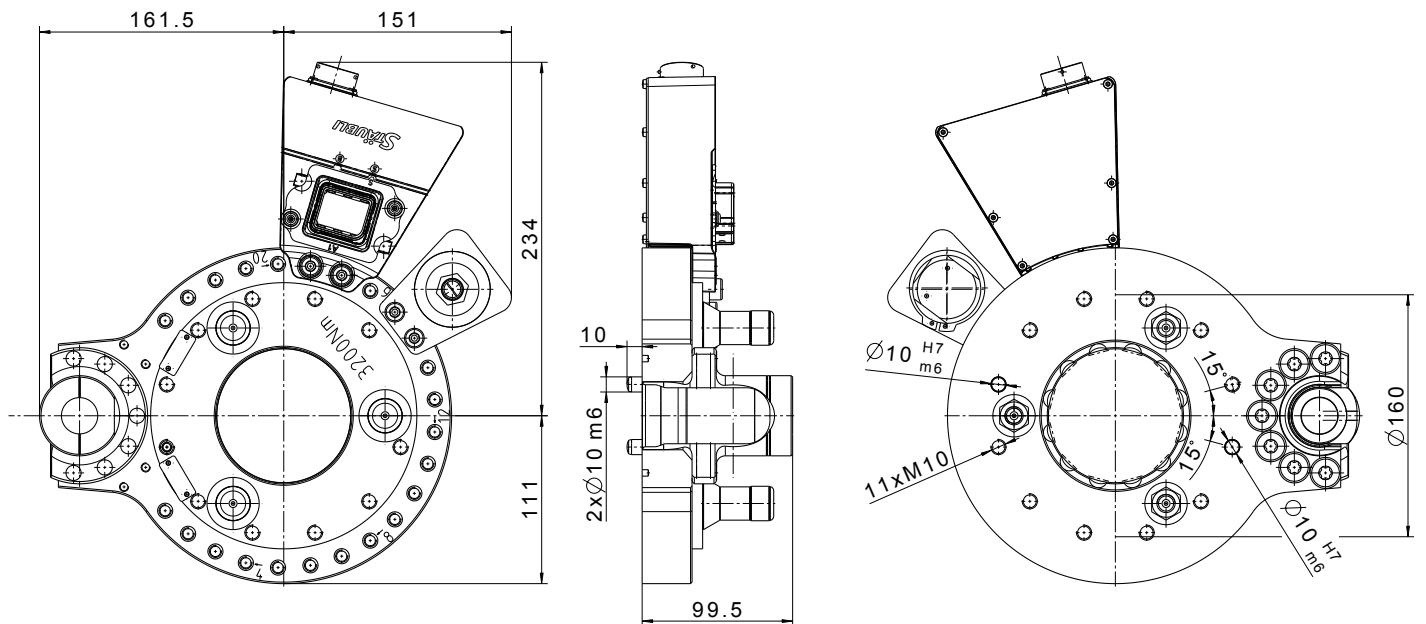


各モジュールは弊社のシンプルなコンフィギュレーション システムを使い、ネジやコネクタタイプを選んでカスタマイズが可能 (26ページ参照)。

R



T



MPS 631/3

搬送・取り出しおよび溶接用途



用途	センサー	モジュールの接続*				
		圧縮空気	信号	液体	サーボ	一次電源
搬送/溶接	R PNP	2x G 3/8	KPT2E18-32P	2x G 1/2	B EG A 120 MR 11 00 0200 400	1x M40
搬送/溶接	R NPN				B DF A 108 FR 05 00 0150 000	1x M40
溶接	T -		KPT2E18-32S	-	-	-
搬送	T -			-	-	-

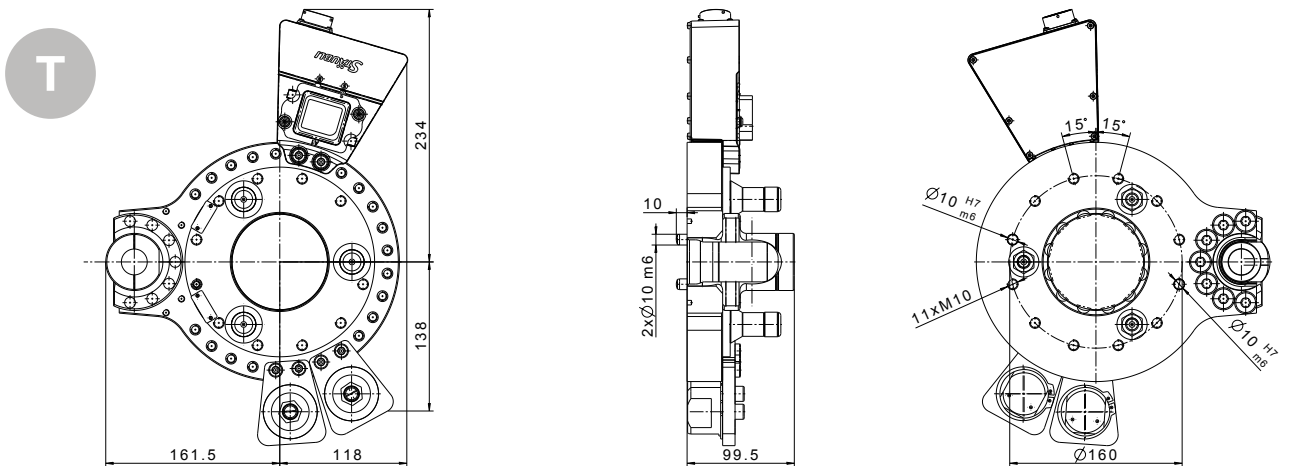
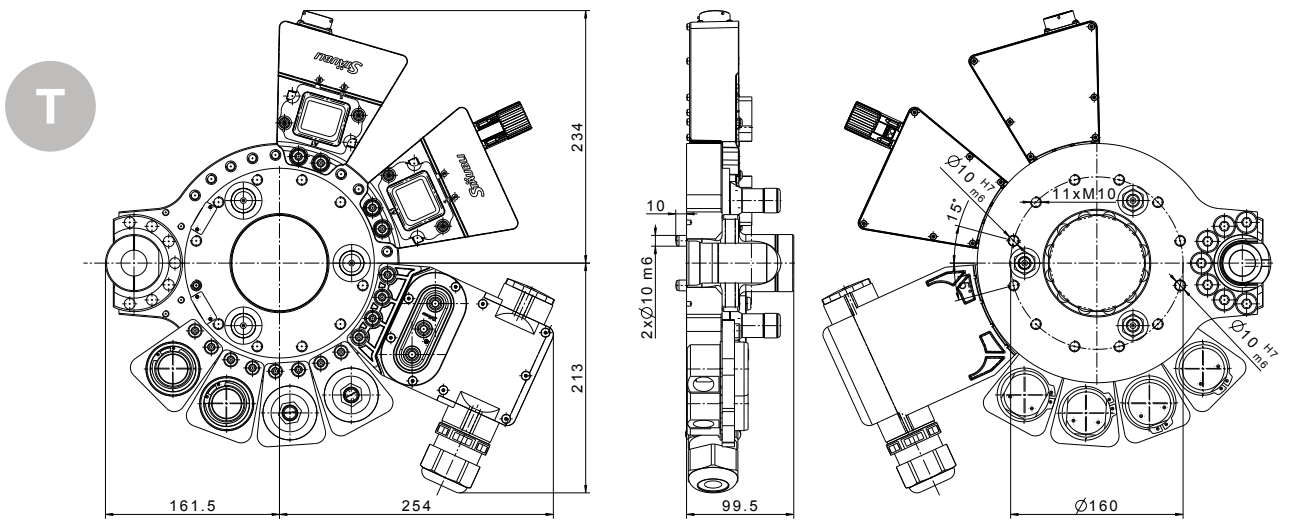
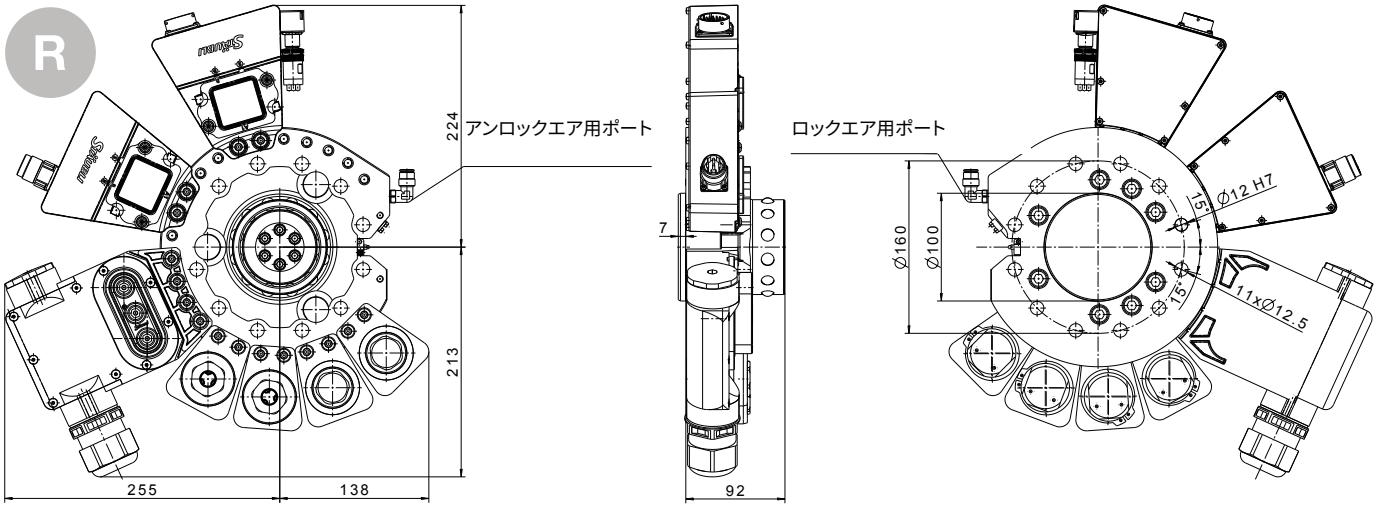
ロボットとツールサイドのベースユニットの技術データは 28 ページに記載されています。

* すべてのモジュールの技術データは 48 ページ以降に記載されています。

用途	センサー	ご注文No.
搬送/溶接	R PNP	MPS631RC-WTWT-WMWM-WPBA-ECBC-ECBB
搬送/溶接	R NPN	MPS631RG-WTWT-WMWM-WPBA-ECBC-ECBB
溶接	T -	MPS631TA-WTWT-WMWM-WPBA-ECBC-ECBB
搬送	T -	MPS631TA-0000-WMWM-0000-0000-ECBB

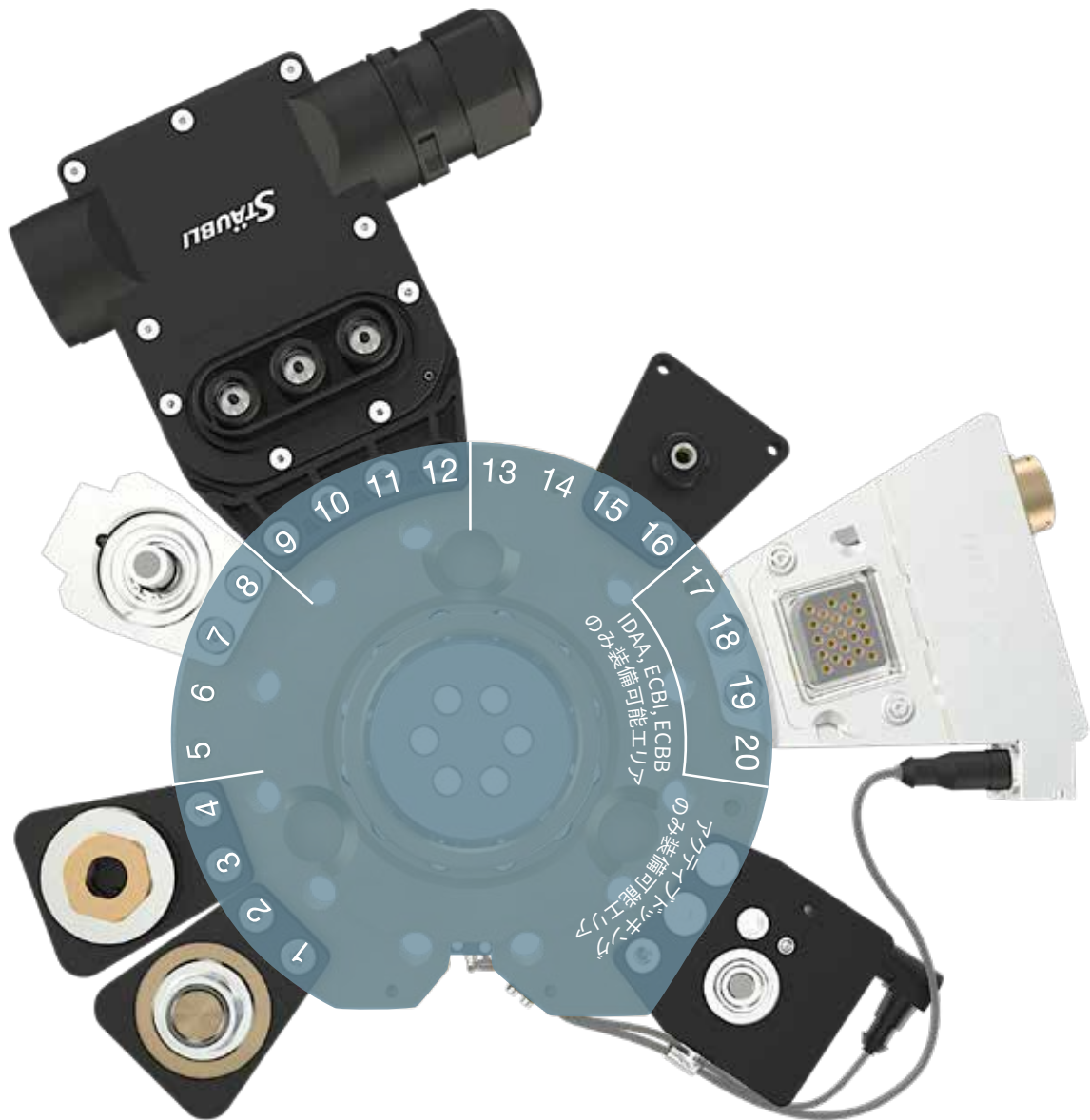


各モジュールは弊社のシンプルなコンフィギュレーション システムを使い、ネジやコネクタタイプを選んでカスタマイズが可能 (26ページ参照)。



モジュラーソリューションのための4つの簡単なステップ

設計の自由度を最大限に高めるためにストーブリのモジュラー製品コンセプトを活用ください。わずか4つのステップで、お客様にとっての完璧なツールチェンジャーシステムを構成できます。

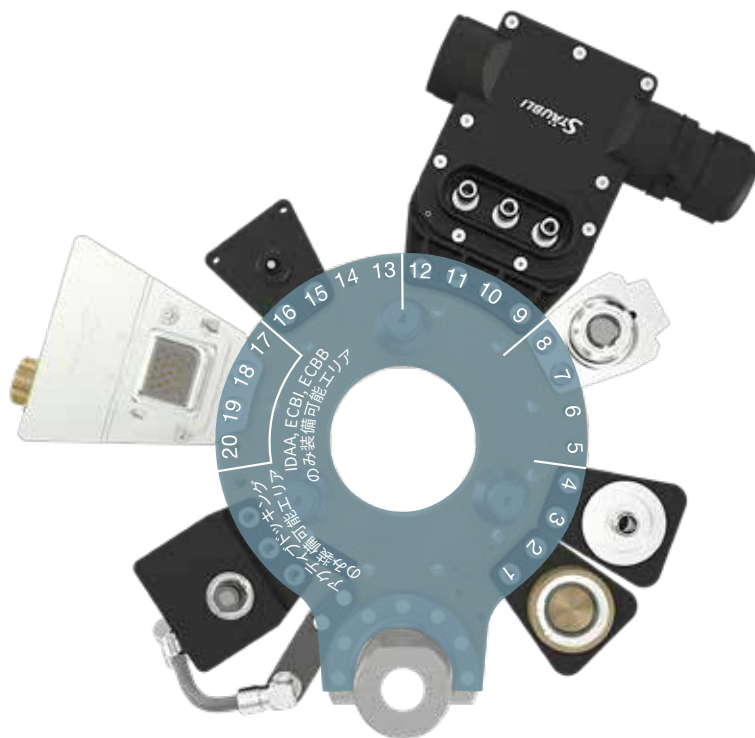


R

1 ベースユニットを選択し (p. 28 参照)、モジュールの注文コードを記します。

2 各モジュールを選択 (p. 48 以降参照) し、各モジュールのオーダーコードを入力して取付穴1~20に配置します。IDAA、ECBI、ECBB は取付穴17~20に取り付ける必要があります。

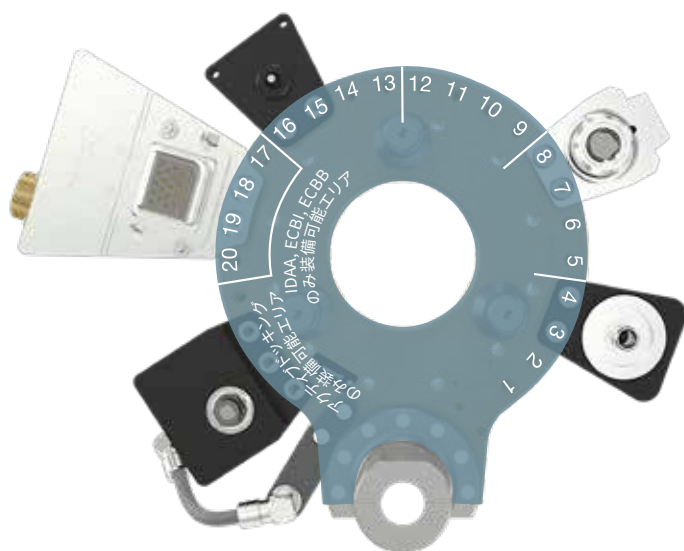
M P S 6 3 1 R D - W T W M - O O W W - W P B A - O O M R - E C B B
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



T

3 ツールサイド取付け面に適したベースユニットを選択します (30ページ以降)
 ロボットサイドに対応するモジュールの注文コードを転記します。

M P S 6 3 1 T C - W T W M - 0 0 W W - W P B A - 0 0 M R - E C B B
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



T

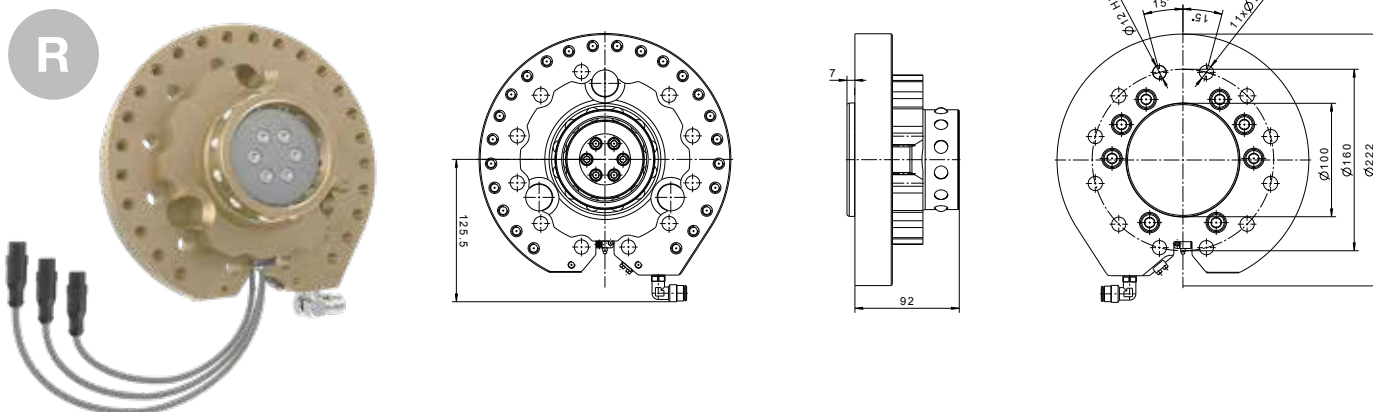
4 ツールサイドの不要モジュールを取り外すことでコストを削減
 (モジュールの注文コードを00または0000に置き換える)。

M P S 6 3 1 T C - 0 0 W M - 0 0 W W - 0 0 0 0 - 0 0 M R - E C B B
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

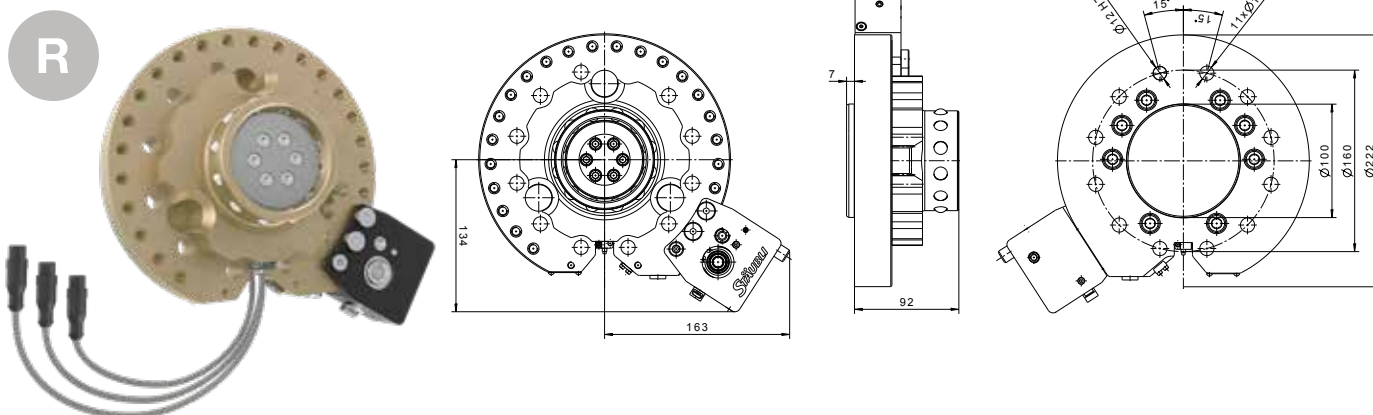
MPS 631 MODULAR

MPS 631 ロボットサイド ベースユニット

MPS 631RA/RE



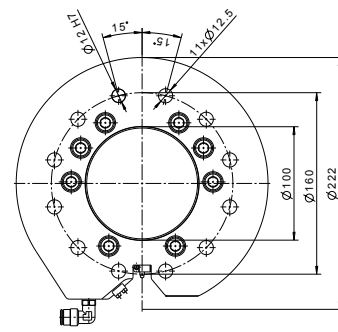
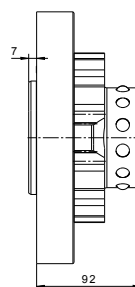
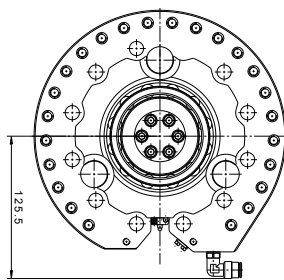
MPS 631RB/RF



	注文No.	取付けピッチ径(PCD)	曲げモーメント	ねじりモーメント	可搬重量	圧縮エア接続部	安全モジュール	センサー極性/接続部	モジュール注文コード
R	K81557721	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	2x Push-lock hose-Ø 8 mm	-	3x PNP/ 3x M12	MPS631RA
	3x NPN/ 3x M12							MPS631RE	
R	K81557722	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	1x G3/8 メネジ	Pressure switch PNP/NPN 1x M12	3x PNP/ 3x M12	MPS631RB
	3x NPN/ 3x M12							MPS631RF	

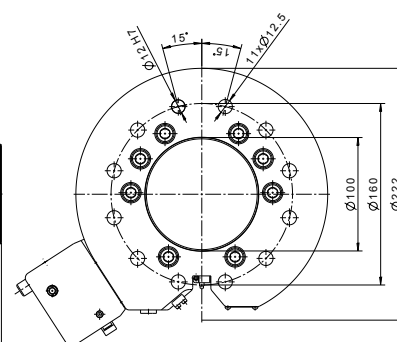
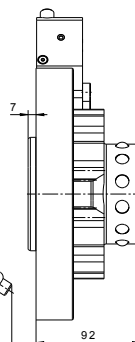
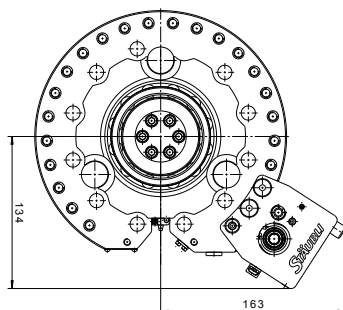
MPS 631RC/RG

R



MPS 631RD/RH

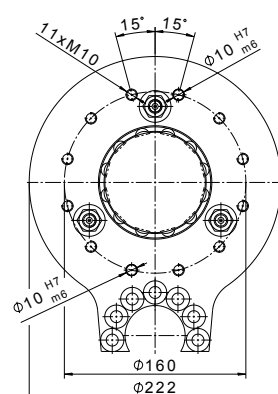
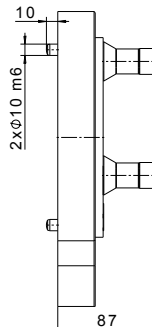
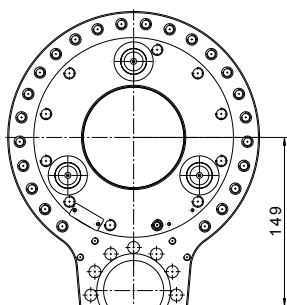
R



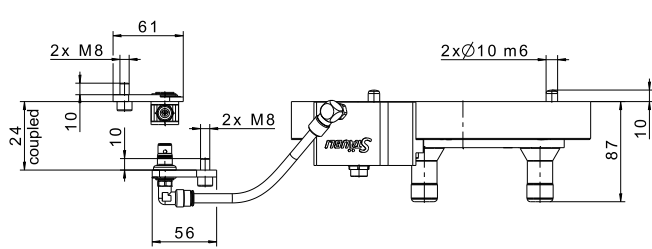
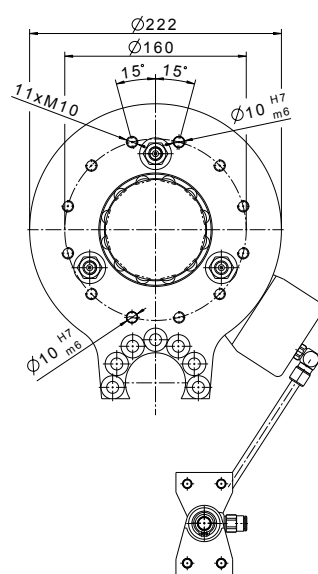
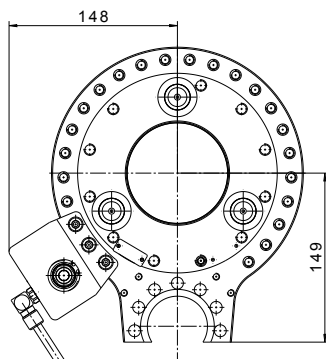
	注文No.	取付けピッチ径(PCD)	曲げモーメント	ねじりモーメント	可搬重量	圧縮エア接続部	安全モジュール	センサー極性/接続部	モジュール注文コード
R	K81557724	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	2x Push-lock hose-Ø 8 mm	-	3x PNP/ 1x M12 8-pole	MPS631RC
	K81557747							3x NPN/ 1x M12 8-pole	MPS631RG
R	K81557726	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	630 kg	1x G3/8 メネジ	Pressure switch PNP/NPN 1x M12	3x PNP/ 1x M12 8-pole	MPS631RD
	K81557748							3x NPN/ 1x M12 8-pole	MPS631RH

MPS 631 ツールサイド ベースユニット - 3200 Nm

MPS 631TO

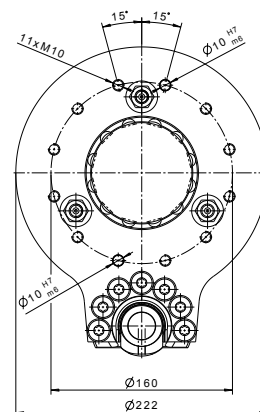
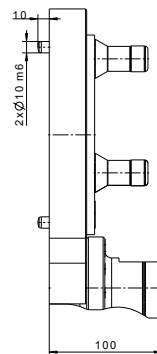
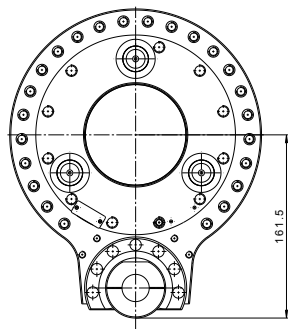


MPS 631TB



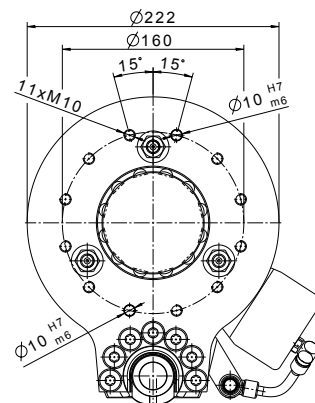
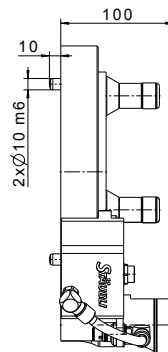
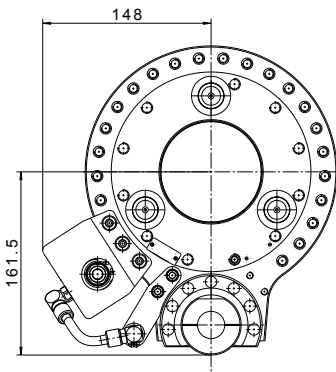
MPS 631TA

T



MPS 631TC

T

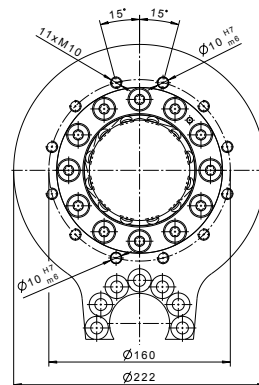
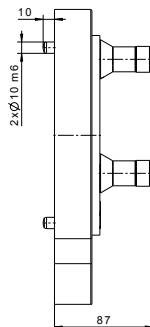
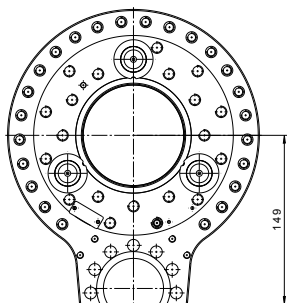


	注文No.	取付けピッチ径 (PCD)	曲げモーメント	ねじりモーメント	ドッキング・フック (レシーバー)	安全モジュール	モジュール 注文コード
T	K81557705	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	無し	無し	MPS631TO
T	K81557925	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	無し	有り	MPS631TB
T	K81557920	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	有り	無し	MPS631TA
T	K81557927	Ø 160 mm	3200 Nm	3200 Nm	有り	有り	MPS631TC

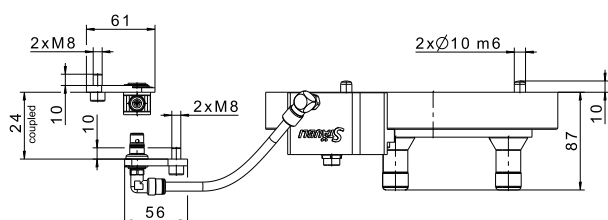
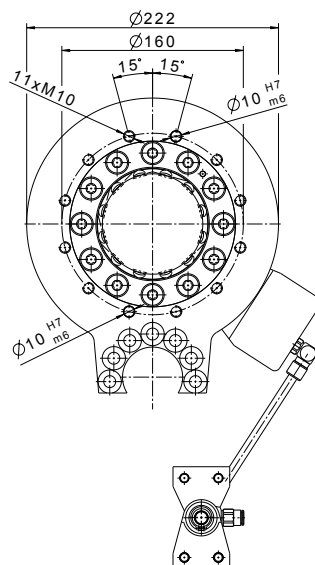
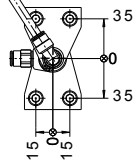
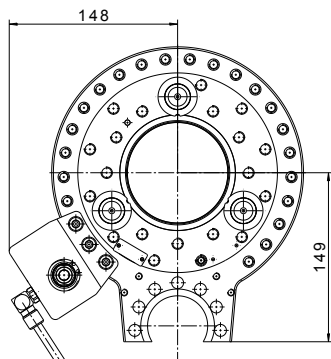
MPS 631 MODULAR

MPS 631S ツールサイド ベースユニット - 5000 Nm

MPS 631TD

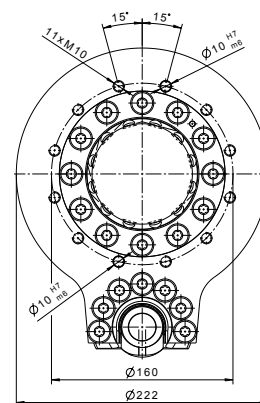
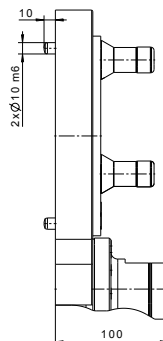
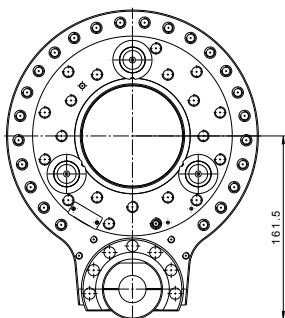


MPS 631TE



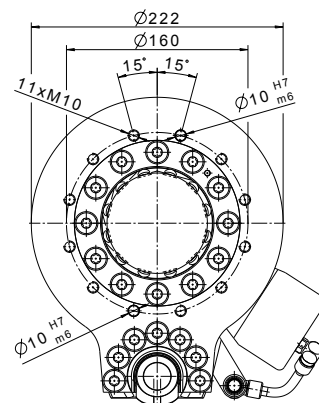
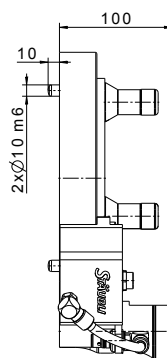
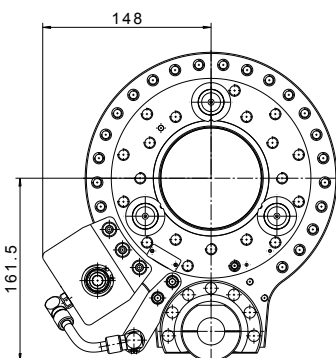
MPS 631TF

T



MPS 631TG

T



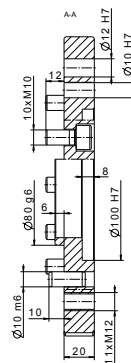
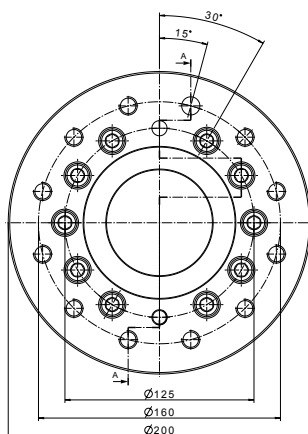
	注文No.	取付けピッチ径 (PCD)	曲げモーメント	ねじりモーメント	ドッキング・フック (レシーバー)	安全モジュール	モジュール 注文コード
T	K81557921	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	無し	無し	MPS631TD
T	K81557926	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	無し	有り	MPS631TE
T	K81557922	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	有り	無し	MPS631TF
T	K81557928	Ø 160 mm	5000 Nm	5000 Nm	有り	有り	MPS631TG

MPS 631 ロボット アダプターフランジ

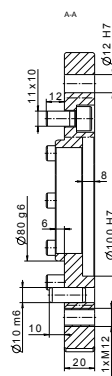
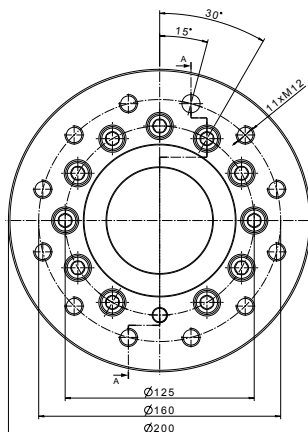
R



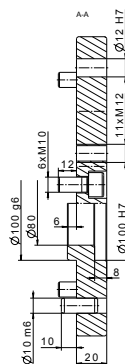
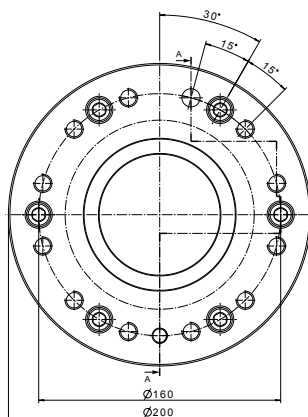
ill.1



ill.2

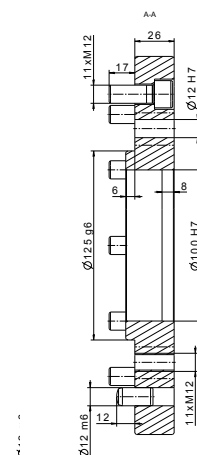
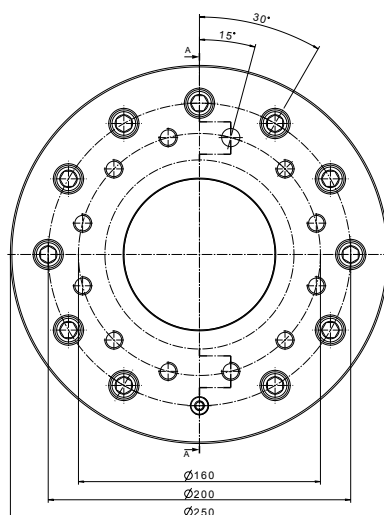


ill.3

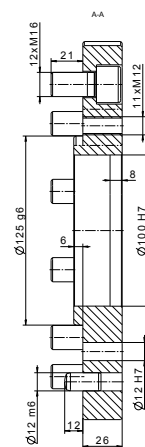
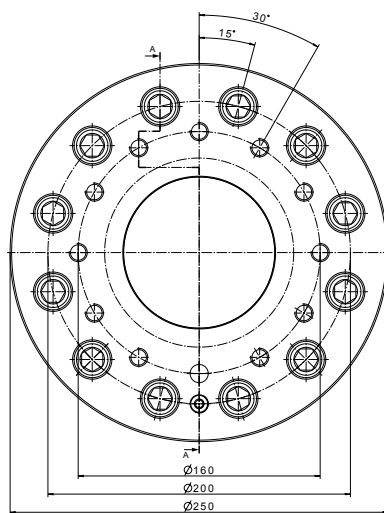


R

ill.4



ill.5



ill.	注文No.*	取付けピッチ径	Zero offset
R 1	K81558266	ISO 9409-1-125-10-M10	15°
R 2	K81558267	ISO 9409-1-125-11-M10	15°
R 3	K81558268	ISO 9409-1-160-6-M10	15°
R 4	K81558269	ISO 9409-1-200-11-M12	15°
R 5	K81558270	ISO 9409-1-200-12-M16	0°

* 取り付け部品付属

MPS 631 オプション部品

MPS 631 アクセサリ

ロボットサイド 取付けボルトKIT



注文No.	ピッチ径	取付け用ボルト	強度区分*	位置決め用ノックピン
K81560744	Ø 160 mm	(11x) M10x50	12.9	(1x) 10/20
K81560745	Ø 160 mm	(11x) M12x45	12.9	(1x) 12/24

* ロボットの仕様に合わせた規定取り付けボルトを確認した上でご使用ください

緊急時リリース用 治具



注文No.	製品説明
K81558229	緊急時リリース用治具

ティーチング治具



注文No.	製品説明
K86301999	ツールチェンジャー用ティーチング補助治具
K81557693	ツールチェンジャー用ティーチング補助治具 (収納ケース付)

MPS 631 ツールスタンド COMPLETE

MPS 631 ツールスタンド (ドッキングステーション)

最適化されたツール設置システムによる柔軟性と効率性

ツールスタンドはストーブリのモジュール式ツールチェンジャーコンセプトと完全に一致しています。個々のコンポーネントは、柔軟性を最大限に発揮するように設計されています。

- 柔軟性: 別々に分割されたシステム構成により、独自のツール設置仕様をアレンジ可能
- 最適化: ツール側の重量に合わせ、すでに最適な大きさに補正・設計された完成品システム
- パフォーマンスレベルd、カテゴリ-3に準拠: 独自の圧縮エア回路により、ツールサイドのロックとアンロックをツールスタンドでのみ可能とするオプション、アクティブ・ドッキング・システム
- 長寿命: ドッキング・ピンのフローティング機構により部品への負荷を最小限に、ツールを垂直方向に設置・安全に保持
- 機能保護: 保護カバーにより細かな異物等の各モジュールのカップリングとコネクタへの混入を防止

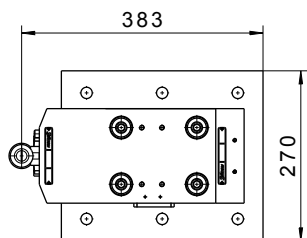


特別対応仕様・カスタム設計については
お問合せ下さい

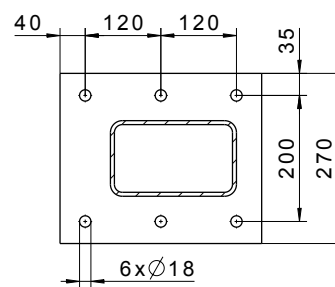
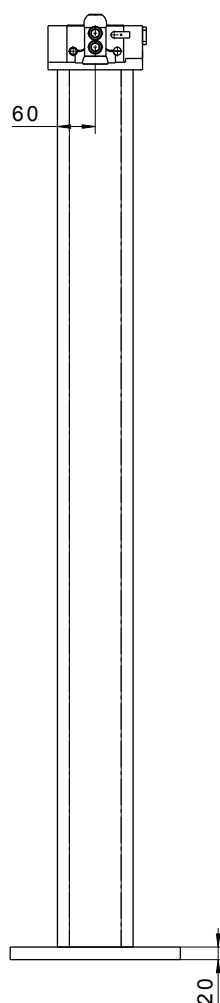
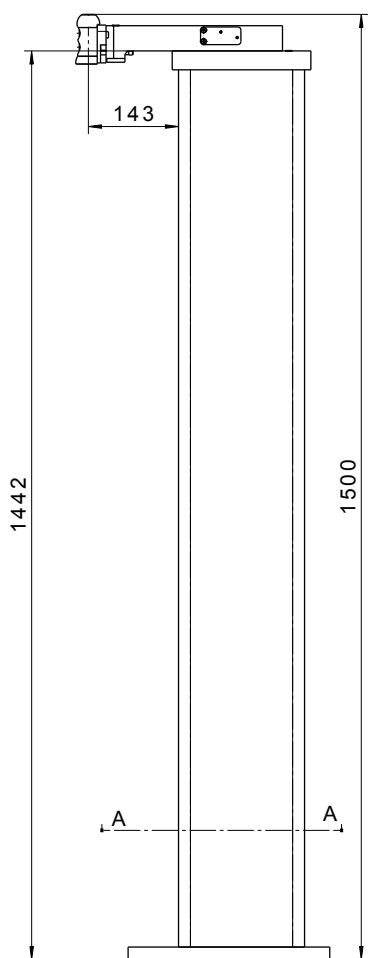
ツールスタンドベース	ポジショニングプレート	ツールスタンドアップパート	防塵保護カバー	センサー極性/接続部	ツールサポート	電気接続ボックス	注文No.	ill.
H = 1400 mm	無し	アクティブドッキング無し	無し	3x PNP/ 3x M12	無し	無し	MPS631DA-0000-UP09-0000-0000-0000	1
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-0000-UP11-0000-0000-0000	
H = 1400 mm	有り	アクティブドッキングあり	無し	3x PNP/ 3x M12	無し	有り	MPS631DA-OP02-UP10-0000-0000-0000-DB01	2
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-OP02-UP12-0000-0000-0000-DB01	
H = 1400 mm	有り	アクティブドッキング無し	有り	3x PNP/ 3x M12	無し	無し	MPS631DA-OP02-UP09-PC05-0000-0000-0000	3
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-OP02-UP11-PC07-0000-0000-0000	
H = 1400 mm	有り	アクティブドッキングあり	有り	3x PNP/ 3x M12	有り	有り	MPS631DA-OP02-UP10-PC06-0000-TS01-DB01	4
				3x NPN/ 3x M12			MPS631DA-OP02-UP12-PC08-0000-TS01-DB01	

全ての構成部品の技術データは 43 ページに記載されています。

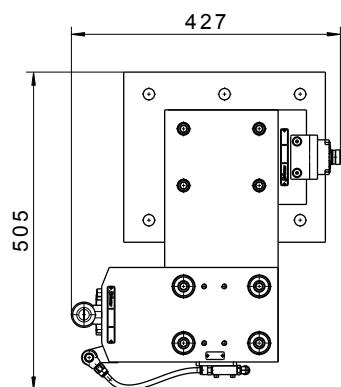
MPS 631 ツールスタンド COMPLETE



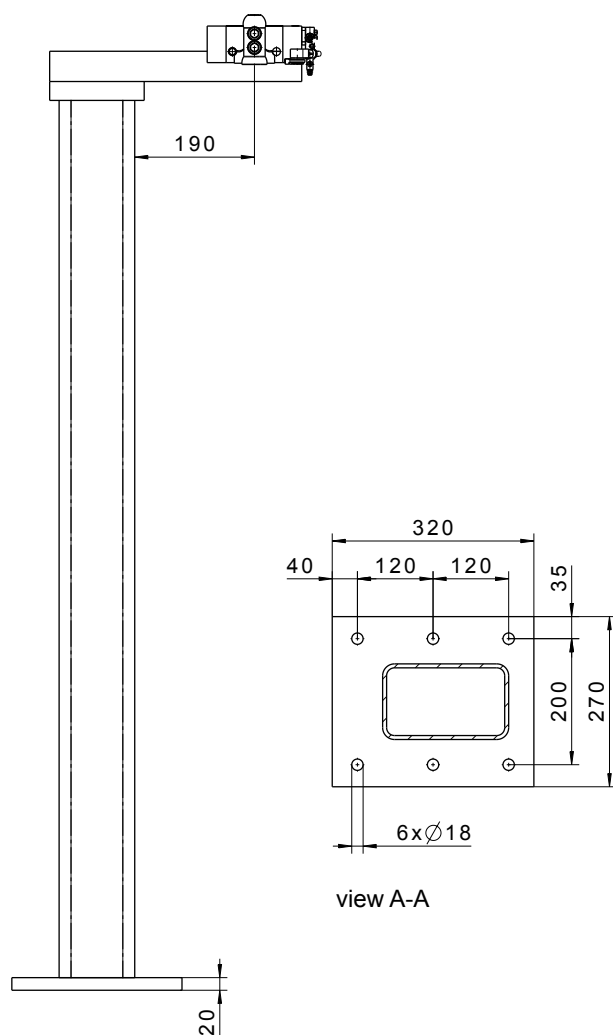
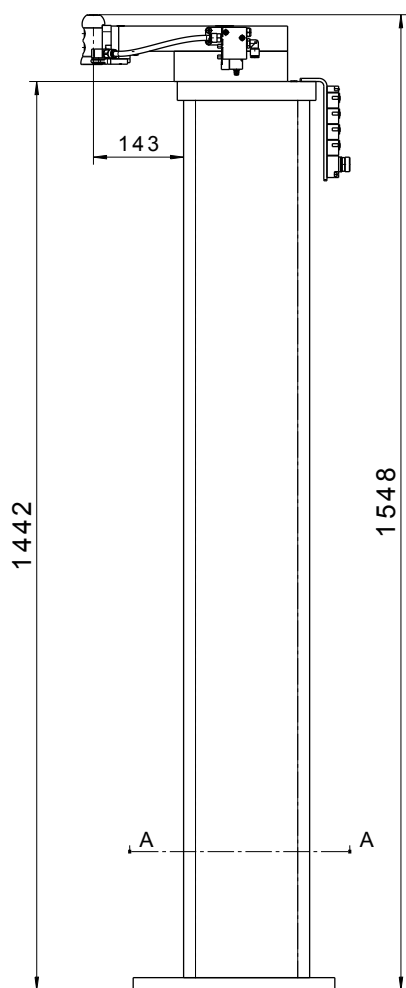
ill.1



view A-A

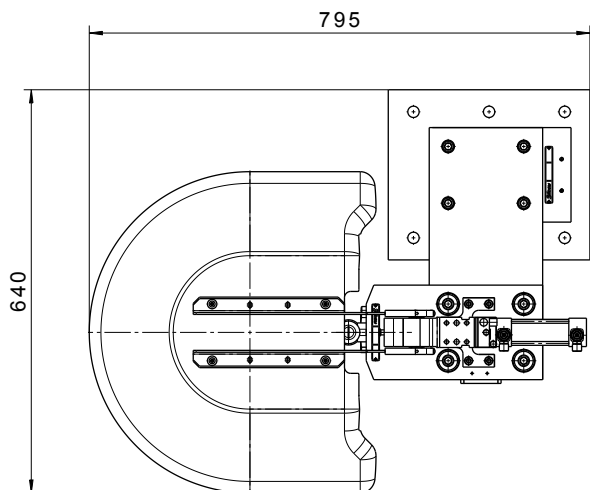


ill.2

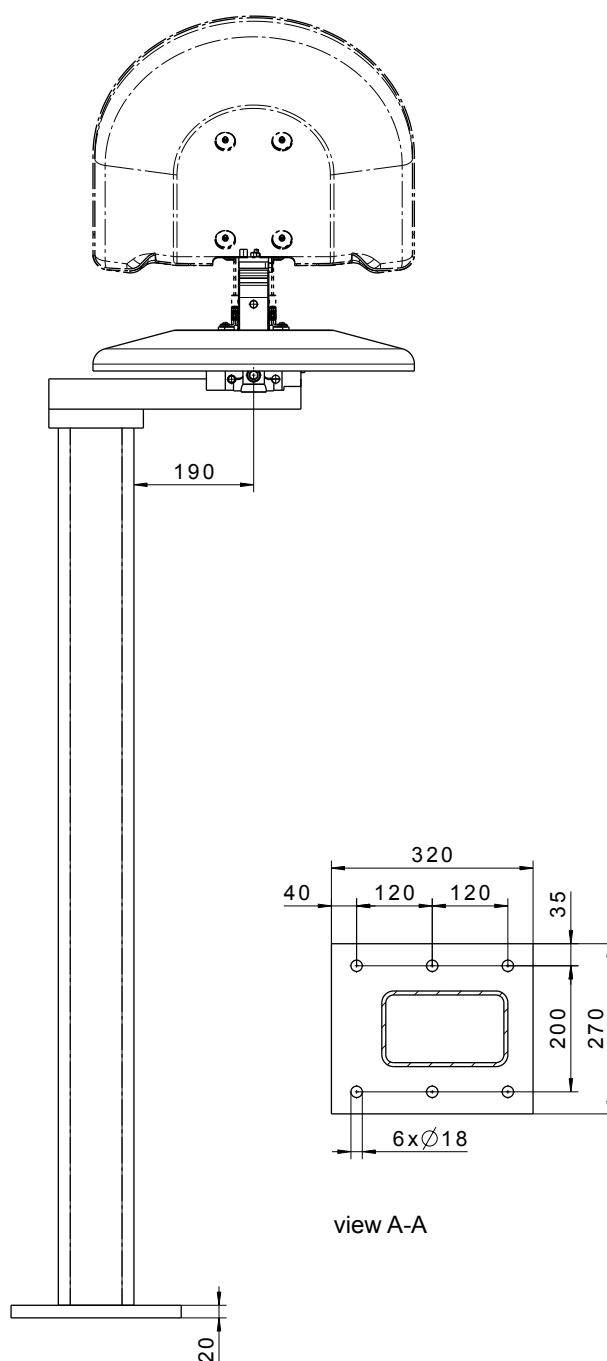
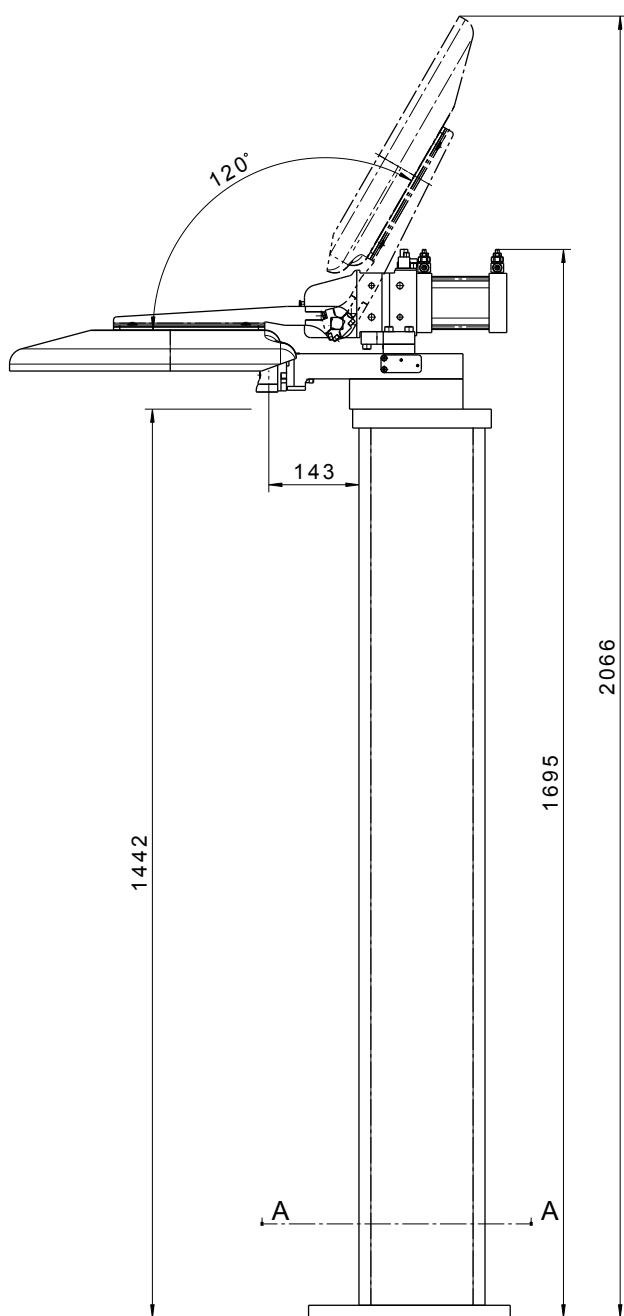


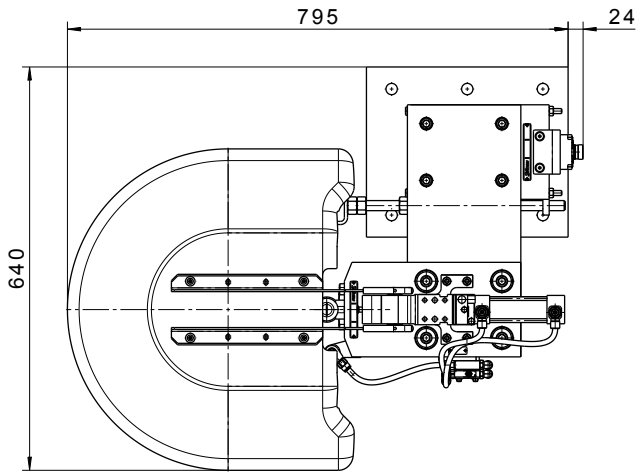
view A-A

MPS 631 ツールスタンド COMPLETE

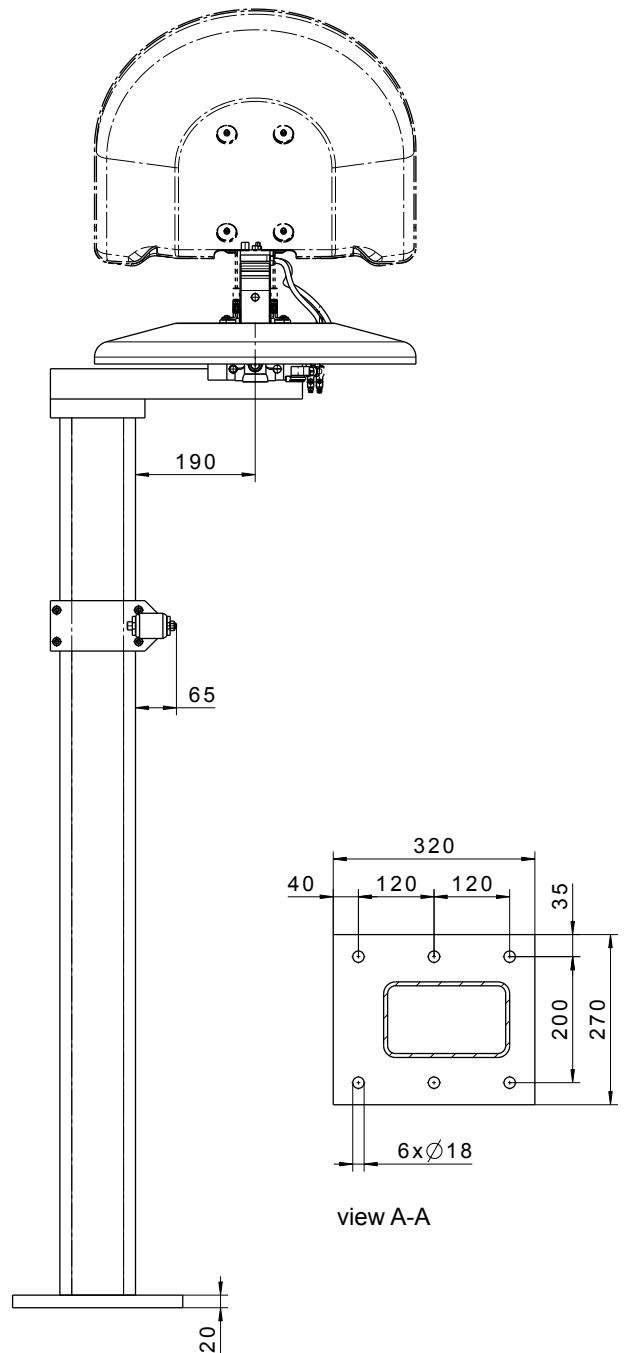
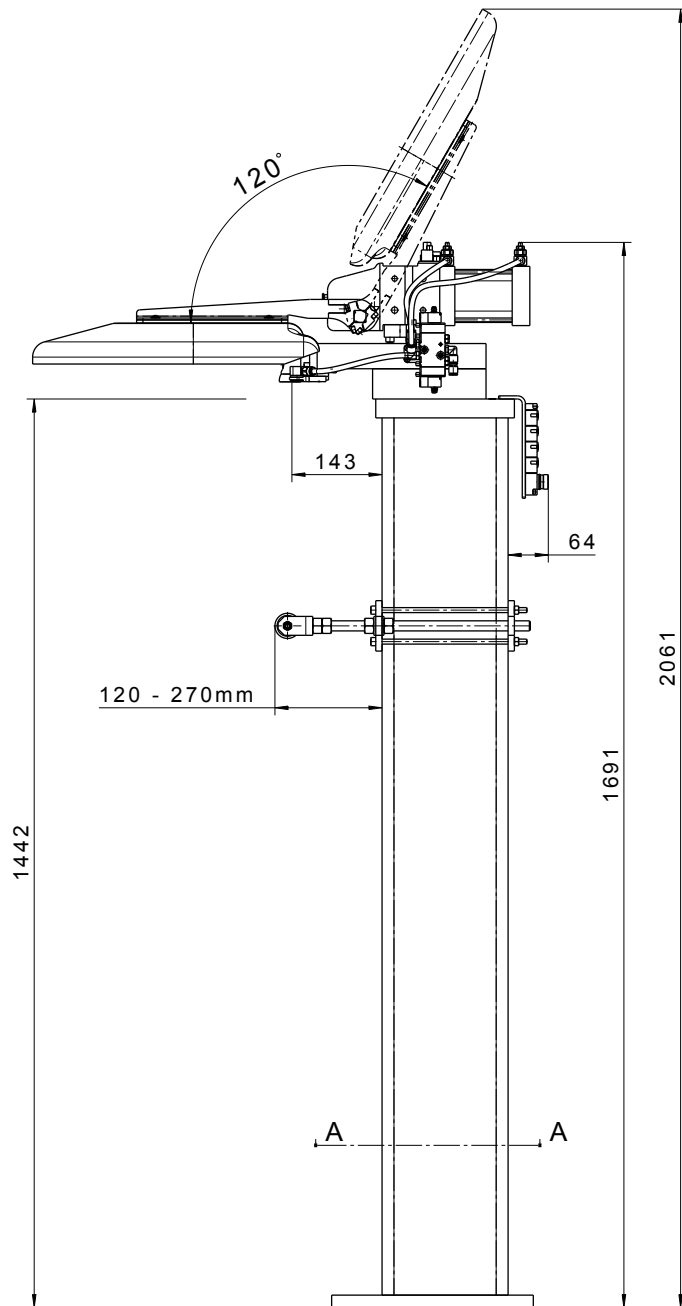


ill.3





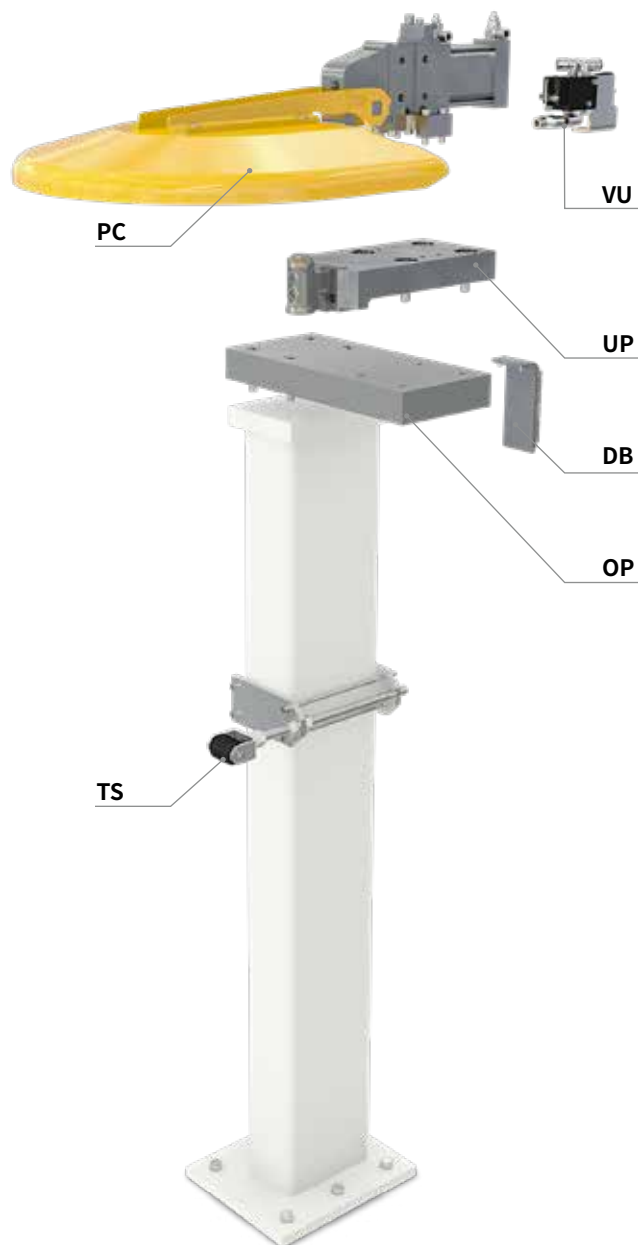
ill.4



MPS 631 ツールスタンド (ドッキングステーション)

シンプルな数ステップのモジュラーツールスタンド

最大限のデザイン自由度を持つStäubliのモジュラー製品コンセプトを活用してください。
数ステップだけでパーフェクトなツールスタンドの設定ができます。



ツールスタンドを選択し、モジュールコードを
メモしてください。

モジュールコードを選択してください(43ページ)。

OP - ポジショニングプレート

UP - ツールスタンドベース

PC - 保護カバー

VU - バルブユニット

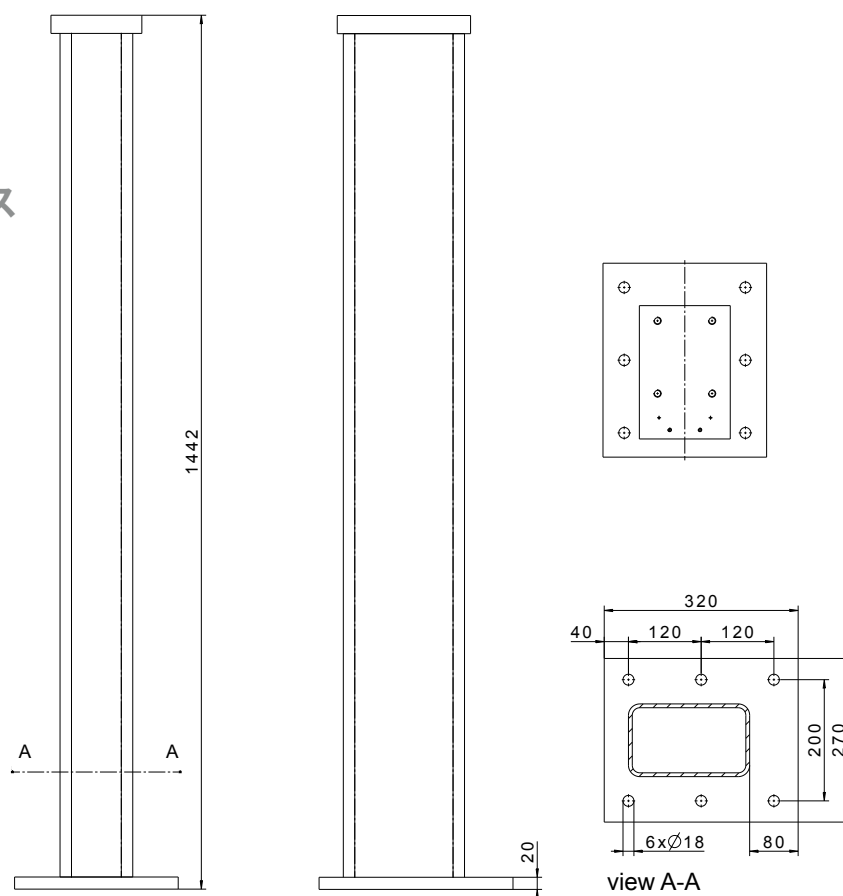
TS - ツールサポート

DB - 電氣的接続ボックス

これらが必要でないオプションの場合
0000コードで置き換えられます。

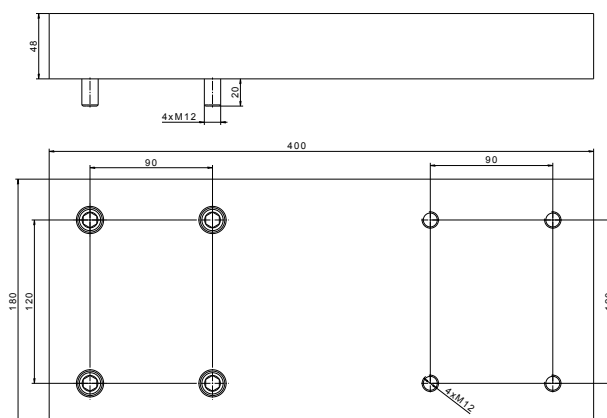
M P S 6 3 1 D A - O P 0 2 - U P 0 9 - P C 0 5 - V U 0 1 - T S 0 1 - D B 0 1
M P S 6 3 1 D A O P U P P C V U T S D B

ツール・スタンド・ベース



注文No.	製品説明	モジュール 注文コード
K81904355	ツール・スタンド・ベース H = 1400 mm, RAL 9003	MPS631DA

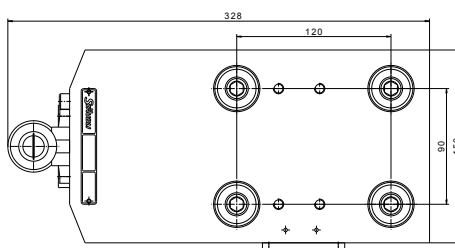
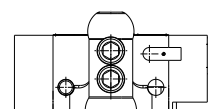
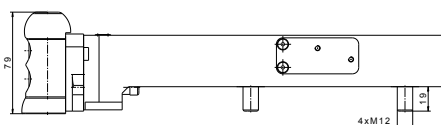
ポジショニングプレート



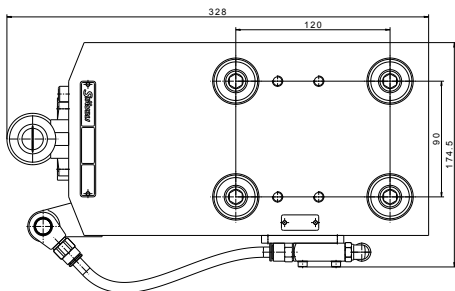
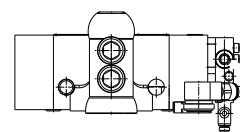
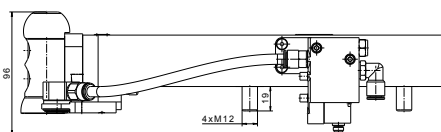
注文No.	製品説明	モジュール 注文コード
K81558252	ストレージオプションを拡張するための位置移動プレート、取付け部品付属	OP02

MPS 631 ツールスタンド MODULAR

ツールスタンド・アッパーパーツ

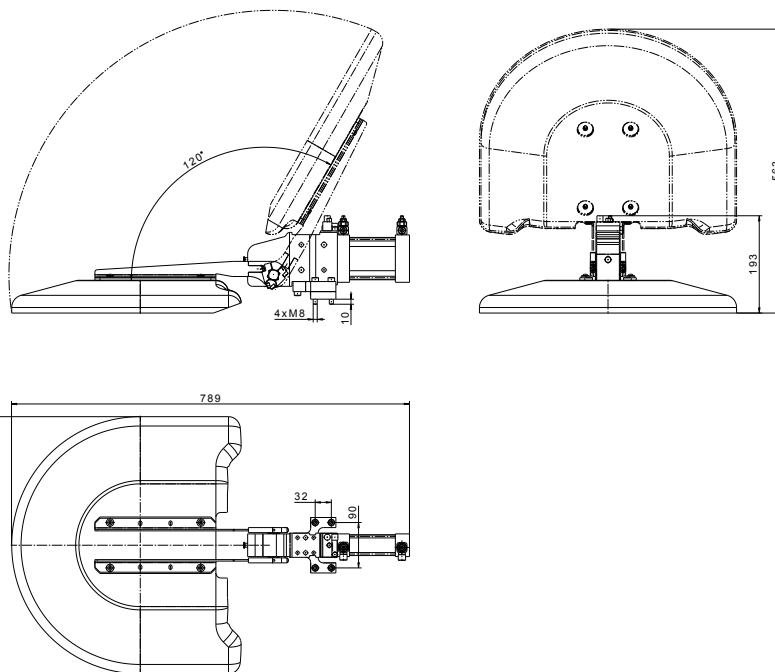


注文No.	製品説明	センサー極性/ 接続部	モジュール 注文コード
K86501448	ツールスタンド・アッパーパーツ、取り付け部品付属	1x PNP/ 1x M12	UP09
K86501616		1x NPN/ 1x M12	UP11



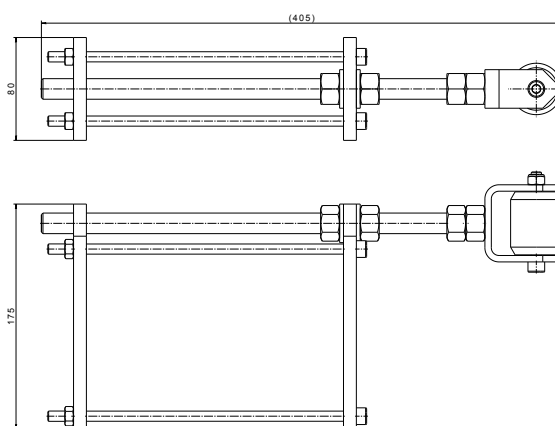
注文No.	製品説明	圧縮エア 接続部	センサー極性/ 接続部	バルブ/ 接続部	モジュール 注文コード
K86501661	取付部品と作動用3/2 wayバルブを含むアクティブドッキングタイプツールスタンド上部パーツ	1x Push-lock hose-Ø 8 mm	1x PNP/ 1x M12	1x M8 4極	UP10
K86501662			1x NPN/ 1x M12	1x M8 4極	UP12

保護カバー



注文No.	製品説明	圧縮エア 接続部	センサー極性/ 接続部	バルブ/ 接続部	モジュール 注文コード
K81562427	過酷な作業環境用 保護カバー; RAL1004、 取り付け部品付属	2x Push-lock hose-Ø 8 mm	PNP/M12	-	PC05
K81562443			NPN/M12	-	PC07
K81562447	厳しい作業環境用保護カバー-RAL 1003、 取付部品と作動用3/2 wayバルブを含む	2x Push-lock hose-Ø 8 mm	PNP/M12	2x M8 4極	PC06
K81562448			NPN/M12	2x M8 4極	PC08

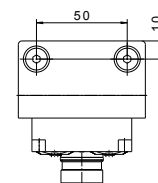
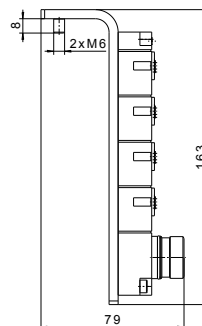
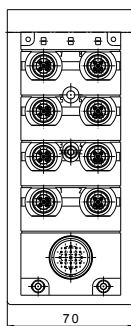
フレーム上のツールサポート



注文No.	製品説明	Adjusting range	モジュール 注文コード
K85555053	大きなツールをサポートするための調整可能なサポートローラー:高さ調節のためのクランプ機能と深さ調節のための調整機能付き	120-270 mm	TS01

MPS 631 ツールスタンド MODULAR

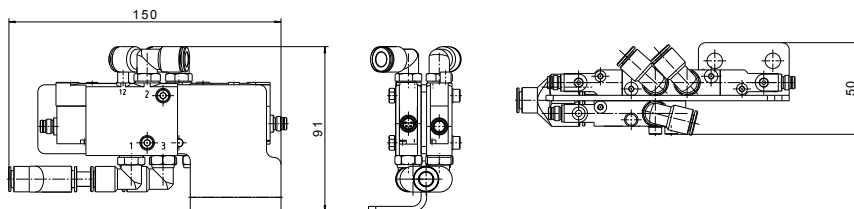
電気接続ボックス



注文No.	製品説明	インプット	アウトプット	モジュール 注文コード
K81565840	電気信号は、デジタルPNP信号24V DC用LEDを備えた制御およびバスシステムがひとつに統合されています。ツールスタンド取付用マウンティングプレートを含みます。	8x M12 5極	プラグ接続 M23, 19ピン	DB01

配線図は 78ページに記載されています。

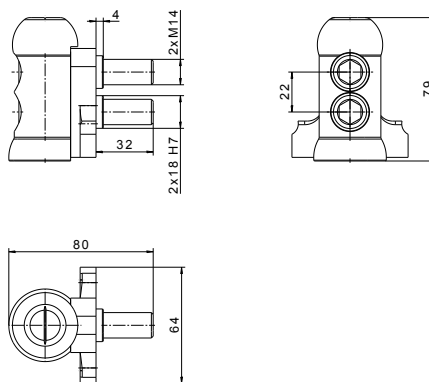
バルブアセンブリ



注文No.	製品説明	電氣的接続	圧縮空気接続	モジュール 注文コード
K81565672	保護カバー/安全モジュール制御ユニット保護カバー用5/2バルブ・安全モジュール用3/2バルブ・ツールスタンドへの取付プレート。	3x M8 4極	4x プッシュロ ックホース-Ø 8 mm	VU01

空圧図は 85 ページに記載されています。

ドッキングピン



注文No.	製品説明
K81565792	ドッキング・ピン、取り付け部品付属

あなたの生産技術のための各モジュール

流体、圧縮空気およびバキューム用コネクタ



50 ページ以降

油圧用モジュール



54 ページ以降

ツールコーディング用モジュール



55 ページ以降

シールドおよびアース接続用 グラウンドピンモジュール



56 ページ以降

溶接電源供給用 一次回路モジュール



57 ページ以降

Multi DNet 信号およびサーボ電源供給用モジュール



62 ページ以降

統合 IDA バスモジュール
システム監視用



58 ページ以降

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-3



70 ページ以降

マテリアルフィード、油圧、光学信号、シグナル・サーボ伝送用カスタマイズド
モジュール



72 ページ以降

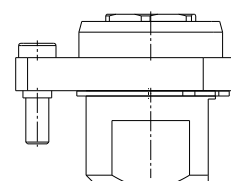
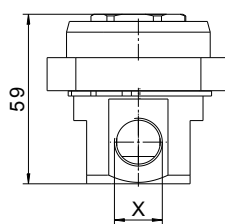
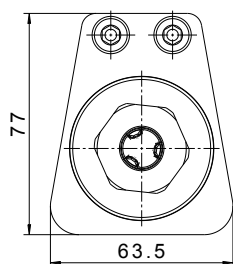
RMK

空気圧用モジュール

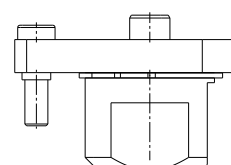
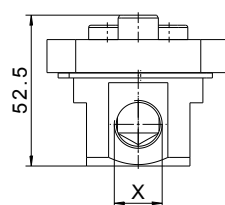
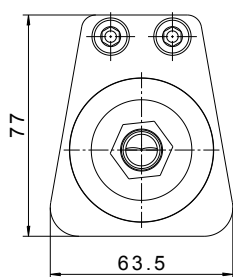
技術解説

- 迅速で簡単なカップリング交換
- 大流量、低流動抵抗
- 非常に堅牢な設計により、多数の着脱サイクルを保証

R

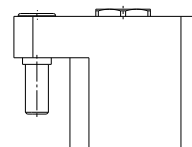
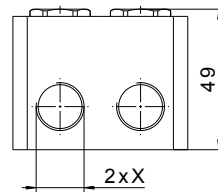
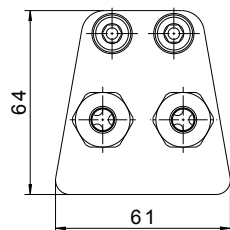


T

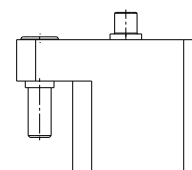
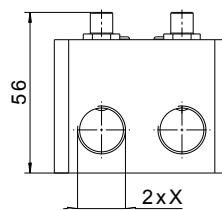
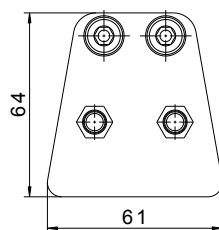


	注文No.	内径	回路数	バルブ	最大圧力	流量	接続部仕様	モジュール 注文コード
R	K81560784	11 mm	1	片バルブ	1.0 MPa	200 Nm ³ /h	G 3/8 メネジ	WM
T	K81560785			バルブなし				
R	K81560827	11 mm	1	片バルブ	1.0 MPa	200 Nm ³ /h	NPT 3/8 メネジ	WO
T	K81560828			バルブなし				
R	K81560829	11 mm	1	片バルブ	1.0 MPa	200 Nm ³ /h	Rc 3/8 メネジ	WP
T	K81560830			バルブなし				

R



T



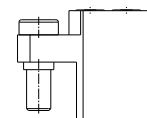
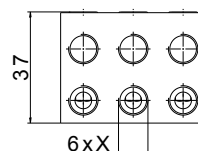
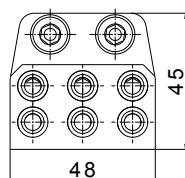
	注文No.	内径	回路数	バルブ	最大圧力	流量	接続部仕様	モジュール 注文コード
R	K81560786	6 mm	2	片バルブ	1.0 MPa	67 Nm ³ /h	G 3/8 メネジ	WQ
T	K81560787			バルブなし				
R	K81560831	6 mm	2	片バルブ	1.0 MPa	67 Nm ³ /h	NPT 3/8 メネジ	WR
T	K81560832			バルブなし				
R	K81560833	6 mm	2	片バルブ	1.0 MPa	67 Nm ³ /h	Rc 3/8 メネジ	WS
T	K81560834			バルブなし				

圧縮空気およびバキューム用 FTM モジュール

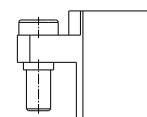
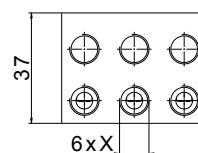
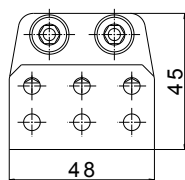
技術解説

- バルブなし構造が低流動抵抗かつ高流量を確保
- 最大90%の真空移送に適合
- 高い着脱サイクルを確保する極めて堅牢な設計

R



T



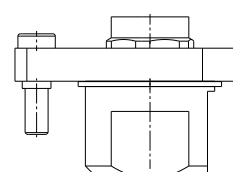
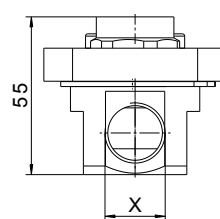
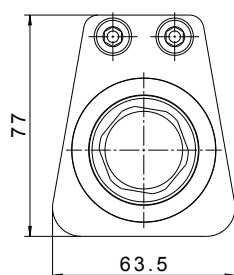
	注文No.	内径	回路数	バルブ	最大圧力	流量	接続部仕様	モジュール 注文コード
R	K81560731	5.5 mm	6	バルブなし	1.0 MPa	37 Nm ³ /h	G 1/8 メネジ	XA
T	K81560732							
R	K81560866	5.5 mm	6	バルブなし	1.0 MPa	37 Nm ³ /h	NPT 1/8 メネジ	XB
T	K81560867							
R	K81560868	5.5 mm	6	バルブなし	1.0 MPa	37 Nm ³ /h	Rc 1/8 メネジ	XC
T	K81560869							

液体および圧縮エア用 SPM モジュール

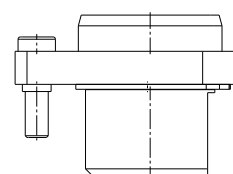
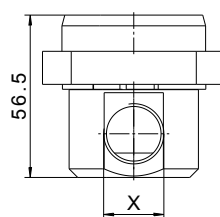
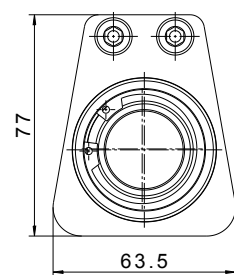
技術解説

- 安全で漏れのない媒体転送のためのクリーンブレイク技術
- 現場の汚染、媒体回路へのエア混入を防止
- 迅速かつ容易なメンテナンスのためのカートリッジシステム(クイックチェンジインサート)
- 大流量かつ低い流量抵抗

R



T



	注文No.	内径	回路数	バルブ	最大圧力	流量	接続部仕様	モジュール 注文コード
R	K81560780	12 mm	1	両バルブ付き ノンスピル構造	1.6 MPa	40 l/min* 291 Nm ³ /h**	G 1/2 メネジ	WT
T	K81560781							
R	K81560835	12 mm	1	両バルブ付き ノンスピル構造	1.6 MPa	40 l/min* 291 Nm ³ /h**	NPT 1/2 メネジ	WU
T	K81560836							
R	K81560837	12 mm	1	両バルブ付き ノンスピル構造	1.6 MPa	40 l/min* 291 Nm ³ /h**	Rc 1/2 メネジ	WV
T	K81560838							

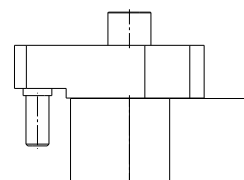
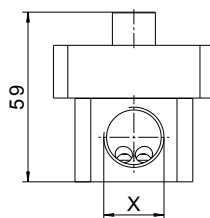
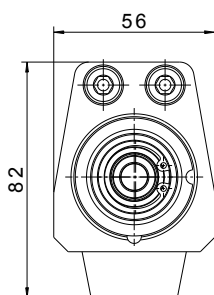
* 5 m/秒の液体用、** ガス用。

油圧用SPCモジュール

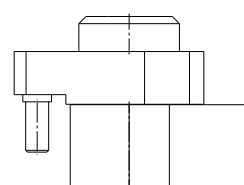
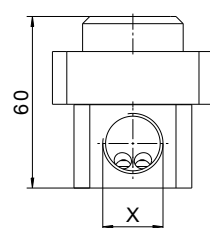
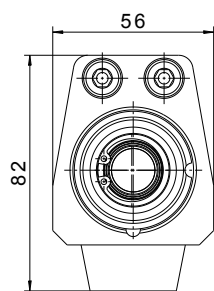
技術解説

- 安全で漏れのない媒体転送のためのクリーンブレイク技術
- 現場の汚染、媒体回路へのエア混入を防止
- 迅速かつ容易なメンテナンスのためのカートリッジシステム(クイックチェンジインサート)
- 大流量かつ低い流量抵抗

R



T



	注文No.	内径	回路数	バルブ	最大圧力* (max.)	流量** (max.)	接続部仕様	モジュール 注文コード
R	K81560728	8 mm	1	両バルブ付き ノンスピル構造	25 MPa	15 l/min	G 3/8 接続ネジ	WW
T	K81560727							
R	K81560844	8 mm	1	両バルブ付き ノンスピル構造	25 MPa	15 l/min	NPT 3/8 接続ネジ	WX
T	K81560843							
R	K81560846	8 mm	1	両バルブ付き ノンスピル構造	25 MPa	15 l/min	Rc 3/8 接続ネジ	WY
T	K81560845							

* ツールチェンジャー結合状態での最大同時発生圧力負荷は25 MPa を超えないこと。

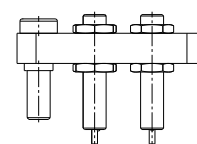
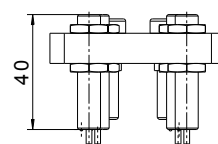
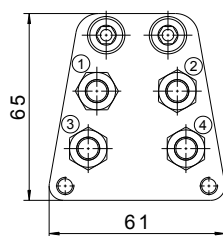
** $V_{max}=5m/s$, $C_v=2.14$

ツールコーディング用 モジュール

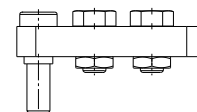
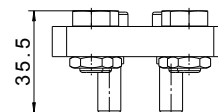
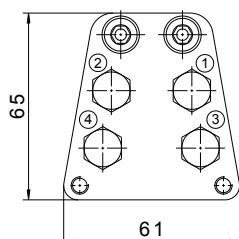
技術解説

- 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によるコーディングの機械的調整

R



T



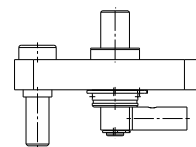
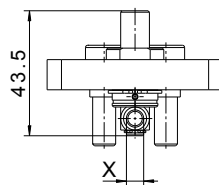
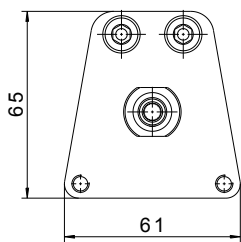
	注文No.	センサー極性/接続部	モジュール 注文コード
R	K81560790	PNP/ 4x M8 3ピン - ケーブル長 0.4 m	MS
T	K81560791	機械的逆サイド	
R	K81565905	NPN/ 4x M8 3ピン - ケーブル長 0.4 m	MT
T	K81560791	機械的逆サイド	

シールドおよびアース接続用 グラウンドピンモジュール

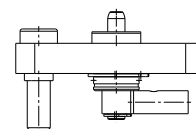
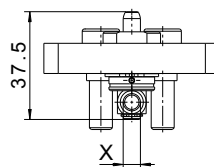
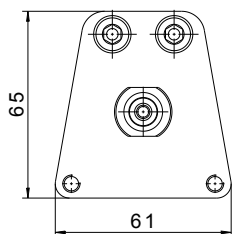
技術解説

- 特許取得済のストープリマルチラム技術による優れた通電性能
- ストープリの“フローティング接触技術”により高い耐久性・信頼性を確保
- 軽量設計

R



T

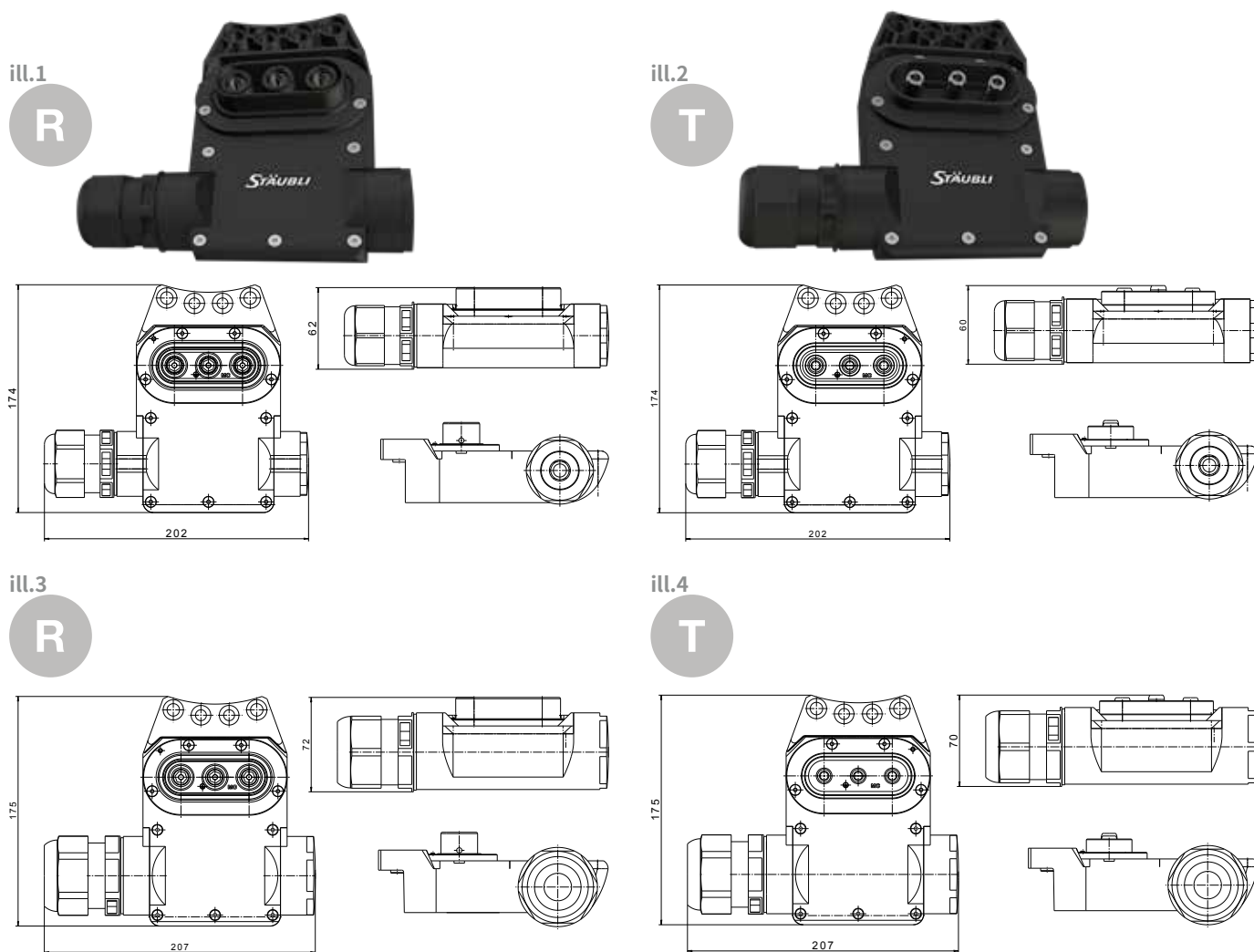


	注文No.	極数	電圧/電流	ケーブル断面積	接続部仕様	モジュール 注文コード
R	K81560792	1	55VAC/75A	10 mm ²	カシメ仕様	MR
T	K81560793					

WPC 4溶接電源供給 一次回路用モジュール

技術解説

- 特許取得済のストープリマルチラム技術による優れた通電性能
- HFケーブル利用で最大10kHzの高周波伝送に適しています
- ストープリの“フローティング接触技術”により高い耐久性・信頼性を確保
- 保護クラス:IP65 (接続時)



	注文No.	極数	電圧/電流	ケーブル断面積	ケーブルグランド ネジ径	クランプ 範囲	モジュール 注文コード	ill.
R	K81560853	2+PE	1000VAC 135A/150A	25 mm ² /35 mm ²	M40x 1,5	19-28 mm	WPBA	1
T	K81560854							2
R	K81560855	2+PE	1000VAC 135A/150A/200A	25 mm ² /35 mm ² /50 mm ²	M50x 1,5	21-35 mm	WPBB	3
T	K81560856							4

内臓バスモジュール システム監視用

IDA 内臓バスモジュールは、MultiDNet-R電氣的モジュール筐体にあるネットワーク伝送用の自由にプログラム可能な I/O モジュールです。IDA は、省スペースで装置監視ユニットをロボットツールチェンジャーと次の高い制御レベルに機能的に接続することを可能にします。

簡単に読みとりが可能なLEDステータスディスプレイと便利なWebサーバー設定によりIDAをより簡単に利用することができます。24V電源用統合された電流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。

技術解説

- 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ランプ
- Webサーバーを利用した設定
- 自由にプログラム可能な I/O モジュール
- 6ビットツールコーディング

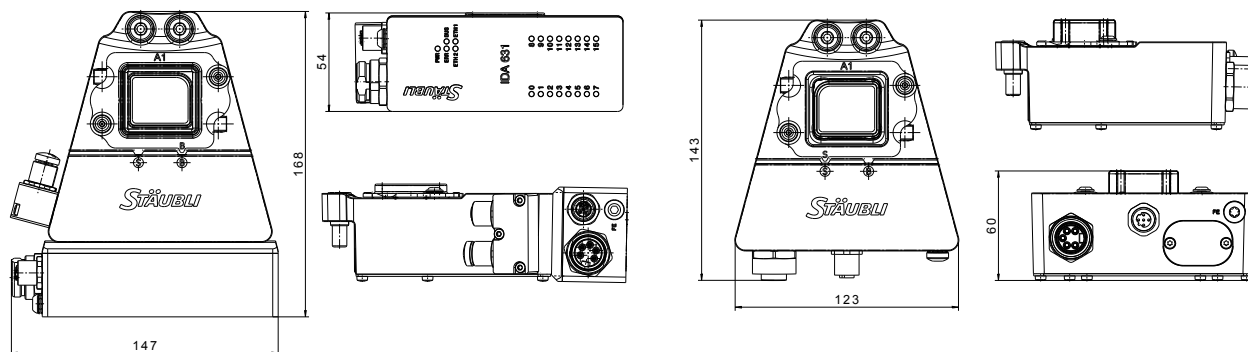
ill.1

R



ill.2

T



	注文No.	製品説明	接続部仕様	モジュール 注文コード	ill.
R	K81451532	統合 IDA バスモジュール	7/8 5極	IDAA	1
T	K81451533	装置監視用	M12-D コード化済		2

配線図は 79ページに記載されています。

IDAAモジュールは29ページのロボットサイドベースユニットMPS 631RCと MPS 631RDのみへの対応となります。

接続用アクセサリ

	注文No.	組合せコネクタ	接続部仕様	接続タイプ	適合コネクタ型式
R	B27595660	ストレート	7/8 5極	ネジ仕様	IDAA
R	B27595985	ストレート	M12-D コード		
T	B27595653	ストレート	7/8 5極		
T	B27595985	ストレート	M12-D コード		

内臓バスモジュール システム監視用

電気及び機械的データ

供給	
供給電圧	24 V DC
許容幅	18 から 30V DC
電源接続技術	電源接続 7/8 5極
分離の可能性	電流グループV1-とAUX2のガルバニック分離、500 V DCまでの誘電力

装置データ	
フィールドバス転送レート	10 Mbps/ 100 Mbps
フィールドバス接続技術	接続データ M12-D コード
自動プロトコル認識	Webサーバー標準: 192.168.1.254
サービスインターフェース	識別接続データ M12-D コード

Modbus TCP	
アドレス指定	固定 IP、BOOTP、DHCP
機能コードサポート	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
TCP接続数	8
インプットレジスタ開始アドレス	0 (0x0000 hex)
アウトプットレジスタ開始アドレス	2048 (0x0800 hex)

Ethernet/IP	
アドレス指定	イーサネット/IPTM仕様準拠
クイック接続 (QC)	< 500 ms
装置レベルリング (DLR)	サポート
TCP接続数	3
CIP接続数	10
インプット組立例	103
アウトプット組立例	104
設定組立例	106

PROFINET	
アドレス指定	DCP
適合クラス	B (RT)
MiniCycleTime	1 ms
迅速スタートアップ(FSU)	< 250 ms
塵段	PROFINETアラーム取扱準拠
トポロジ認識	サポート
自動アドレス指定	サポート
メディア冗長プロトコル(MRP)	サポート

一般データ

規準/指令 適合	
電磁適合性	EN 61131-2による

一般情報	
寸法 (幅 x 長)	46 x 115 mm
動作温度	-40 から +45 °C
保管温度	-40 から +85 °C
ハロゲンフリー	はい

Multi DNet 信号およびサーボ電源 伝送用モジュール

技術解説

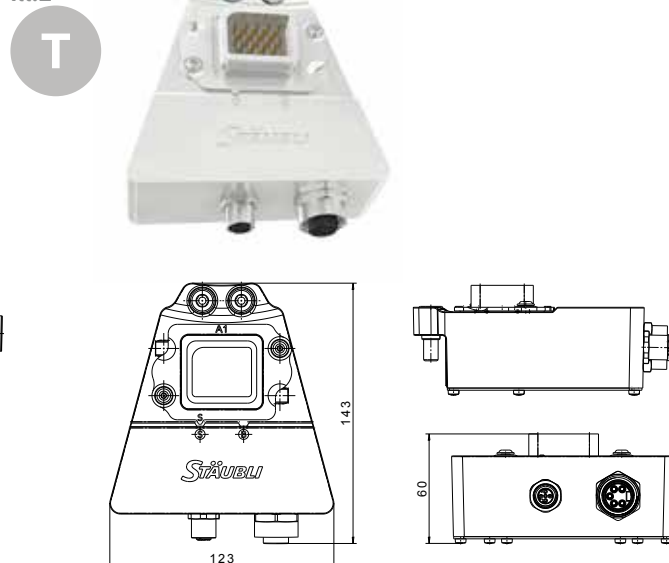
- サーボタイプとシグナルタイプの異なるタイプを選択可
- 特許取得済のストリープリマルチラム技術による優れた通電性能
- 耐久性・信頼性の高い接触テクノロジー
- 保護クラス:IP65 (接続時)
- 信号データ・電源供給を保護する優れたシールド技術

信号伝送 ProfiNet

ill.1



ill.2



	注文No.	極数	電圧/電流	付属コネクタ型式	モジュール 注文コード	ill.
R	K81451746	4+SH と4+PE	250VAC/4A - 250VAC/6A	7/8 5極, M12-D コード化済	ECBK	1
T	K81451747	4+SH と4+PE	250VAC/4A - 250VAC/6A	7/8 5極, M12-D コード化済		2

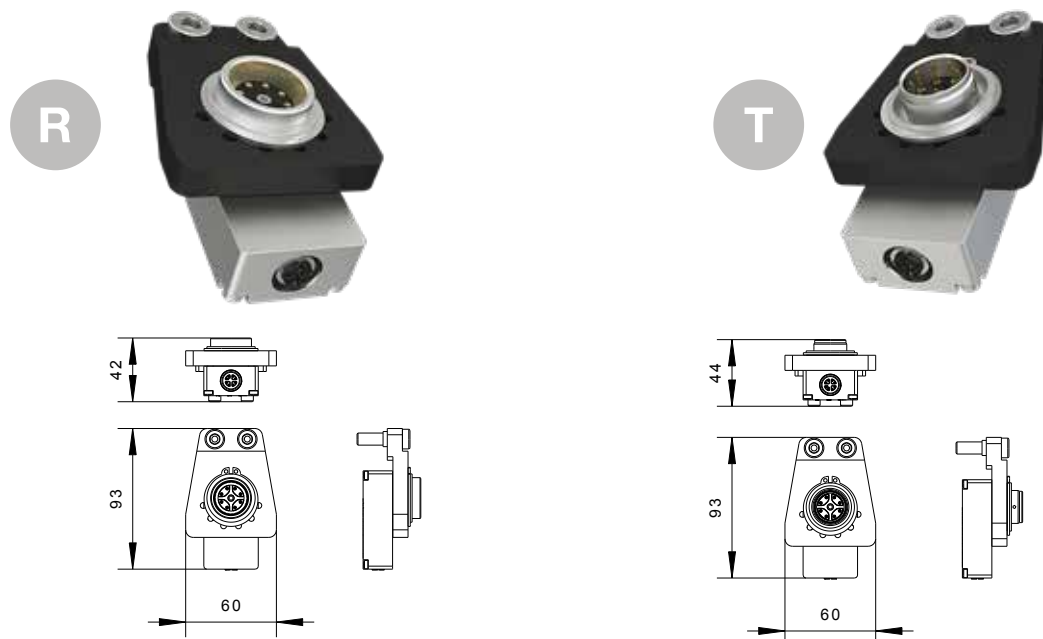
配線図は 80ページに記載されています。

オプションコネクタ

	注文No.	コネクタ形状	接続*	接続 タイプ	適合コネクタ型式
R	B27595660	ストレート	7/8 5極	ネジ仕様	ECBK
R	B27595985	ストレート	M12-D コー		
T	B27595653	ストレート	7/8 5極		
T	B27595985	ストレート	M12-D コー		

* オptionalコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

高周波信号転送用 Gigaモジュール



	注文No.	タイプ	接続タイプ	適合コネクタ型式	保護等級	製品説明	適合コネクタ型式
R	K81579314	Giga10 S90-RS-M12X	M12,Xコード ソケット付き	ネットワークケーブル, イーサネット, CAT6A, 8ピン (10 Gbit/s)	IP65	組み立て及びテスト済 みのコネクタ	EG
T	K81579315	Giga10 S90-TS-M12X					



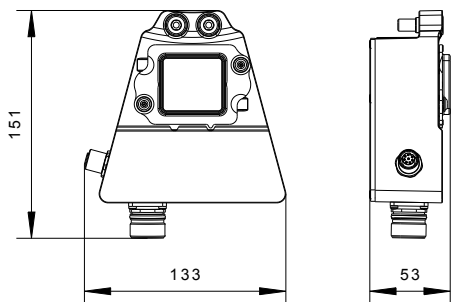
ProfiNet設計ガイドラインに従い、GigaモジュールはM12、Xコードソケットで標準化されており、ギガビットイーサネットやネットワークカメラシステムにも対応できます。

MPS 631 モジュール各種

ドッキング確認信号および信号伝送用

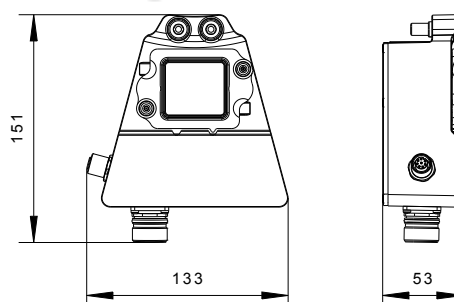
ill.1

R



ill.2

T



	注文No.	極数	電圧/電流	付属コネクタ型式	モジュール 注文コード	ill.
R	K81452533	13+接続センシングナル	63VDC/63VAC - 7A	A EG A 560 MR 93 00 0201 400	ECBL	1
T	K81452535	13	63VDC/63VAC - 7A	A EG A 561 FR 91 00 0201 400		2

配線図は 80ページに記載されています。

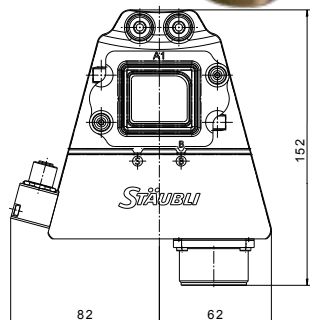
オプションコネクタ

	注文No.	コネクタ形状	接続*	接続 タイプ	適合コネクタ型式
R	B27597873	ストレート	A ST A 558 FR 92 73 0100 400	カシメ仕様	ECBL
R	B27598497	90°エルボー	A SD A 558 FR 91 58 0100 400		
T	B27598481	ストレート	A ST A 559 MR 93 73 0100 400		
T	B27598589	90°エルボー	A SD A 559 MR 93 42 0100 000		

* オptionalコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

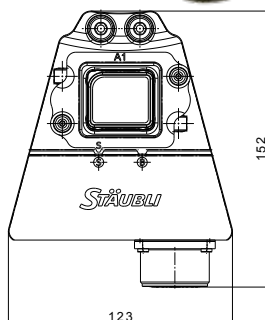
ill.3

R



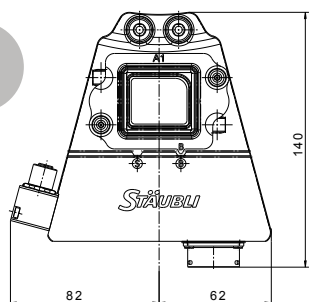
ill.4

T



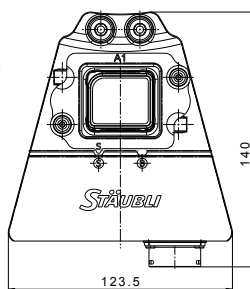
ill.5

R



ill.6

T



	注文No.	極数	電圧/電流	付属コネクタ型式*	モジュール 注文コード	ill.
R	K81451299	18+接続センサーシグナル	60VDC/30VAC - 7.5A	CA3102E-24-28P	ECBI	3
T	K81451300	18	60VDC/30VAC - 7.5A	CA3102E-24-28S		4
R	K81451142	18+接続センサーシグナル	60VDC/30VAC - 7.5A	KPT2E18-32P	ECBB	5
T	K81451143	23	60VDC/30VAC - 7.5A	KPT2E18-32S		6

* ITT Cannon、Amphenol、DDKは標準化されたコネクタであり、接続互換性があります
配線図は 81 ページに記載されています。

オプションコネクタ

	注文No.	コネクタ形状	接続**	接続 タイプ	適合コネクタ型式
R	B27597976	ストレート	CA3106E-24-28S	カシメ仕様	ECBI
R	B27597978	90°エルボー	CA3108E-24-28S		
T	B27597977	ストレート	CA3106E-24-28P		
T	B27597979	90°エルボー	CA3108E-24-28P		
R	B27597734	ストレート	KPTC6F18-32S	カシメ仕様	ECBB
R	B27597735	90°エルボー	KPTC8F18-32S		
T	B27597737	ストレート	KPTC6F18-32P		
T	B27597738	90°エルボー	KPTC8F18-32P		

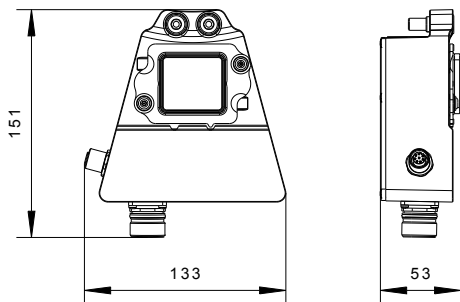
** オプションコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

MPS 631 モジュール各種

信号伝送用

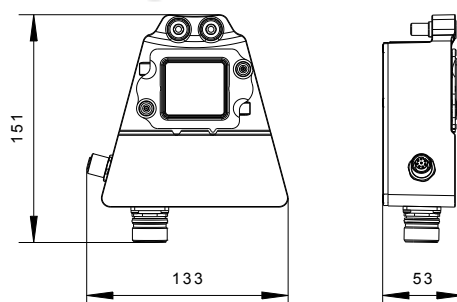
ill.1

R



ill.2

T



	注文No.	極数	電圧/電流	付属コネクタ型式	モジュール 注文コード	ill.
R	K81452534	19	63VDC/63VAC - 7A	A EG A 560 MR 93 00 0201 400	ECBM	1
T	K81452535			A EG A 561 FR 91 00 0201 400		2

配線図は 82ページに記載されています。

オプションコネクタ

	注文No.	コネクタ形状	接続*	接続 タイプ	適合コネクタ型式
R	B27597873	ストレート	A ST A 558 FR 92 73 0100 400	カシメ仕様	ECBM
R	B27598497	90°エルボー	A SD A 558 FR 91 58 0100 400		
T	B27598481	ストレート	A ST A 559 MR 93 73 0100 400		
T	B27598589	90°エルボー	A SD A 559 MR 93 42 0100 000		

* オptionalコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

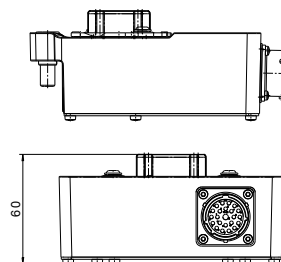
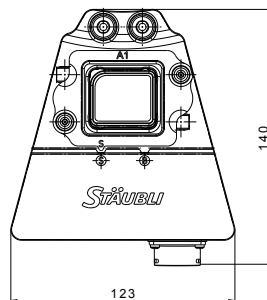
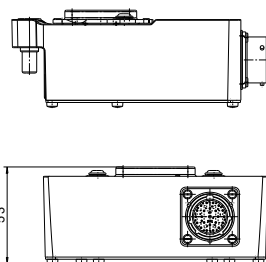
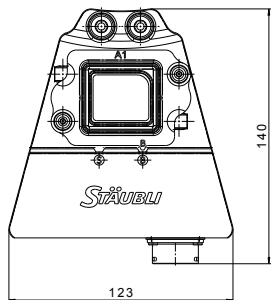
ill.3

R



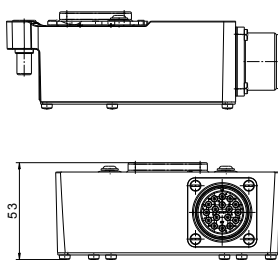
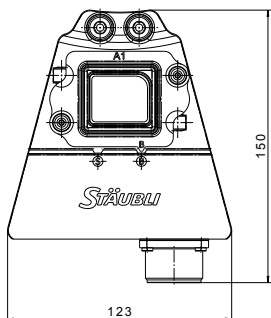
ill.4

T



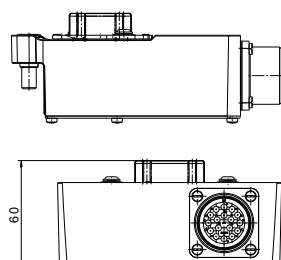
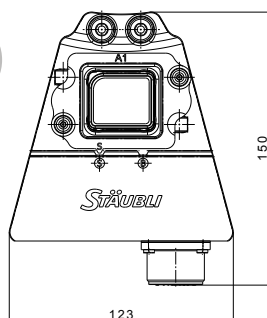
ill.5

R



ill.6

T



	注文No.	極数	電圧/電流	付属コネクタ型式*	モジュール 注文コード	ill.
R	K81451303	23	60VDC/30VAC - 7.5A	KPT2E16-23P	ECBA	3
T	K81451304			KPT2E16-23S		4
R	K81451305	17	60VDC/30VAC - 7.5A	CA3102E-20-29P	ECBD	5
T	K81451306			CA3102E-20-29S		6

* ITT Cannon、Amphenol、DDKは標準化されたコネクタであり、接続互換性があります
配線図は 83ページに記載されています。

オプションコネクタ

	注文No.	コネクタ形状	接続**	接続 タイプ	適合コネクタ型式
R	B27597727	ストレート	KPTC6F16-23S	カシメ仕様	ECBA
R	B27597728	90°エルボー	KPTC8F16-23S		
T	B27597731	ストレート	KPTC6F16-23P		
T	B27597732	90°エルボー	KPTC8F16-23P		
R	B27597972	ストレート	CA3106E-20-29S	カシメ仕様	ECBD
R	B27597974	90°エルボー	CA3108E-20-29S		
T	B27597973	ストレート	CA3106E-20-29P		
T	B27597975	90°エルボー	CA3108E-20-29P		

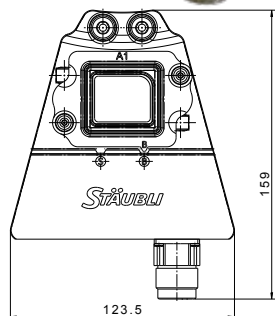
** オプションコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

MPS 631 モジュール各種

サーボ電源用

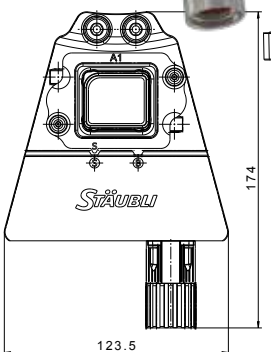
ill.1

R



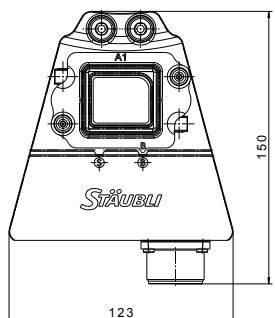
ill.2

T



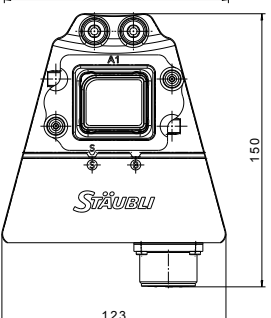
ill.3

R



ill.4

T



	注文No.	極数	電圧/電流	付属コネクタ型式*	モジュール 注文コード	ill.
R	K81451144	3+PE	630VAC/VDC - 30A	B EG A 120 MR 11 00 0200 400	ECBC	1
T	K81451145	4	250VAC/VDC - 7A	B DF A 108 FR 05 00 0150 000		2
R	K81451301	3+PE	400VAC/VDC - 22A	CA3102E-20-17P	ECBF	3
T	K81451302	4	250VAC/VDC - 7A	CA3102E-20-17S		4

* ITT Cannon、Amphenol、DDKは標準化されたコネクタであり、接続互換性があります

配線図は 84ページに記載されています。

オプションコネクタ

	注文No.	コネクタ形状	接続**	接続 タイプ	適合コネクタ型式
R	B27597360	ストレート	B ST A 078 FR 05 42 0235 400	カシメ仕様	ECBC
T	B27597414	ストレート	B KU A 199 MR 38 42 0200 000		
R	B27597980	ストレート	CA3106E-20-17S	カシメ仕様	ECBF
R	B27597982	90°エルボー	CA3108E-20-17S		
T	B27597981	ストレート	CA3106E-20-17P		
T	B27597983	90°エルボー	CA3108E-20-17P		

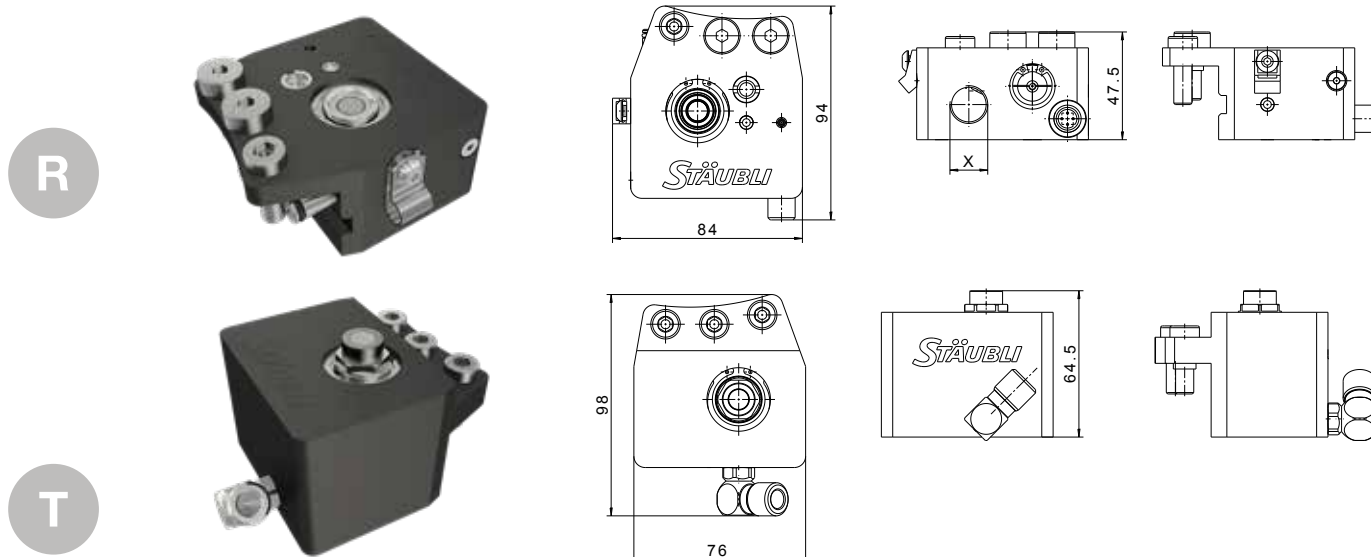
** オプションコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

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

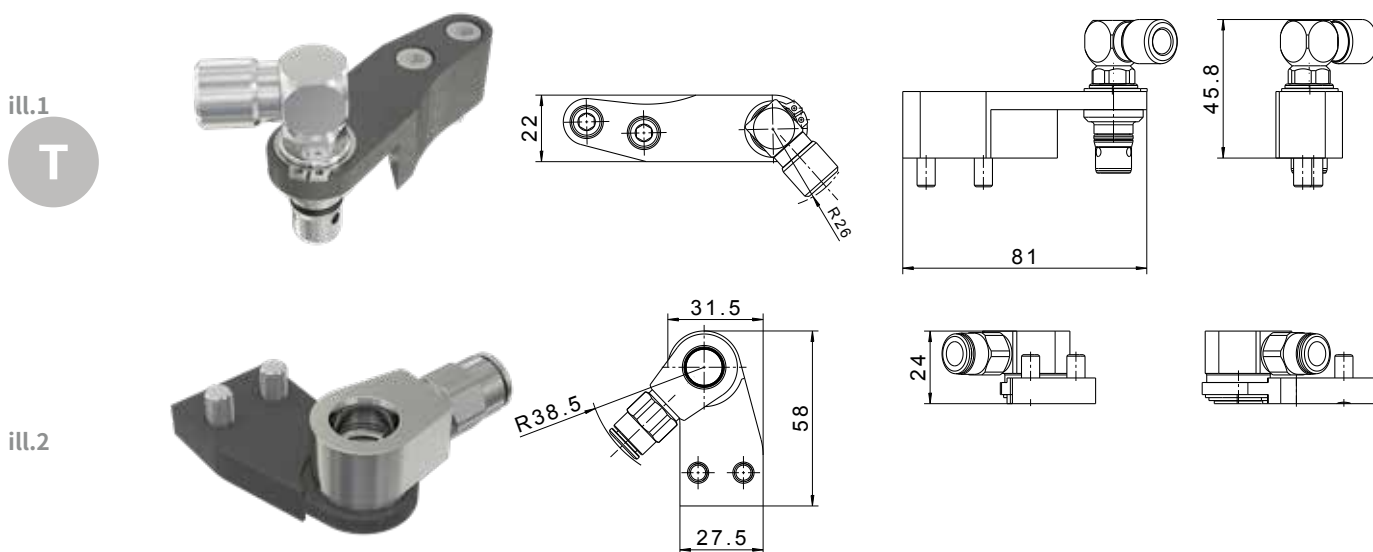
技術解説

- バスシステムには影響を受けない独立型システム
- 容易に実装でき、システムコストを低減
- ロック圧力の検知用圧力スイッチを搭載
- パフォーマンスレベルd、カテゴリー3の国際安全要件を準拠



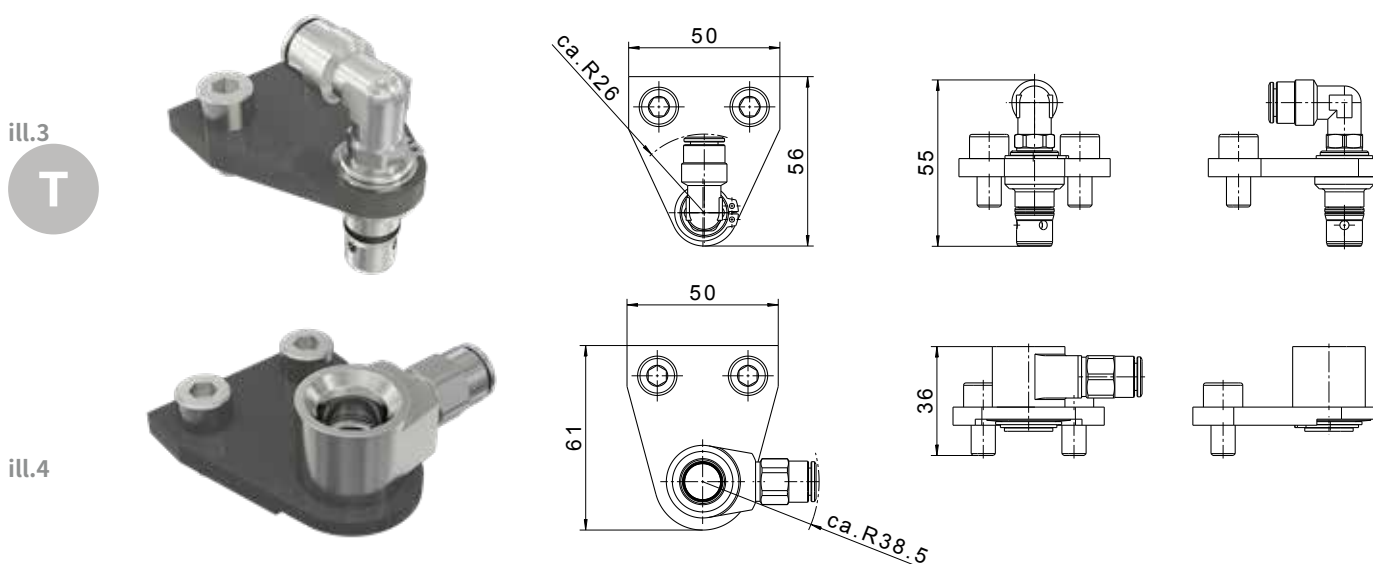
	注文No.	センサー/接続仕様	圧縮エア用接続部
R	K81565760	Pressure switch 4.5 bar/NO PNP/ 1x M12	G3/8 メネジ
R	K81565886	Pressure switch 4.5 bar/NO NPN/ 1x M12	G3/8 メネジ
T	K81565761	none	Push-lock hose outer-Ø 8 mm

MPS631 ドッキングステーション用ADSカップリング



	注文No.	製品内容	圧縮エア用接続部	ill.
T	K81565793	MPS631用ADSオスカップリング(ツールサイド側)	Push-lock hose outer-Ø 8 mm	1
	K81565659	MPS631用ADSメスカップリング(ドッキングステーション側)		2

MPS 631用転送接合ツールスタンド



	注文No.	製品内容	圧縮エア用接続部	ill.
T	K81564871	ユーザー様ドッキングステーション用 ADSオスカップリング(ツールサイド側)	Push-lock hose outer-Ø 8 mm	3
	K81564872	ユーザー様ドッキングステーション用 ADSメスカップリング(ドッキングステーション側)		4

カスタマイズ化されたモジュール 特殊要件用

信号とサーボパワートランスミッション、光学信号トランスミッション、材料フィード、高圧アプリケーション用の油圧装置: Stäubliは、これらのスペシャリストとアプリケーションに依存した要件のために個別にデザイン及びカスタマイズ化されたモジュールを提供します。

材料フィード用転送モジュール MTM

技術解説

- 可能なフィード材料: ネジ、ネジ付きボルト、リベット
- メーカー特有の転送インサートに対応した個別デザイン



液圧用モジュール HVA 09

技術解説

- クリーンブレイクデザインの接合モジュール
- 現場の汚染、媒体回路へのエア混入を防止
- サービス中の接続の交換を簡単かつ迅速に行うクイック交換装置
- 強制的ホース分離
- コンパクト設計
- 大流量及び低い流量抵抗



公称幅	回路数	バルブ	最大圧力* (max)	流量** (max)	接続部仕様
9 mm	2	両バルブ付き ノンスピル構造	25 MPa	114.5 l/分*	G 3/8、NPT 3/8、Rc 3/8 内部ネジ

* ツールチェンジャー結合状態での最大同時発生圧力負荷は25 MPa を超えないこと。

** Vmax. = 30 m/s; Cv=3,18.

光学信号用モジュール LWL

技術解説

- レンズ技術を使用した信号伝送
- ミスアライメントと軸のずれからは影響をうけません
- 自動レンズカバー
- 堅牢な接合ボックスで保護されている配線
- 両方のユニットのための同一部品
- 非常に低い減衰ファクター



ケーブルタイプ	接続部仕様
デュプレックス 1000 μm、ポリマーファイバークーブル 980/1000	2x FSMA

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

技術解説

- 個別に設定可能な3つのサーボと信号トランスミッション用接触室
- 特許取得済のストープリマルチラム技術による優れた通電性能
- エラー機能のない耐久性の強いコンタクト技術
- 保護クラス:IP65(接続時)
- 信頼性の高いデータ及びパワートランスミッションのための卓越したシールド技術
- オプションのクイック交換装置



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

シンプルなコンタクト交換を可能にするCUSTOMIZED quick-change

R



MultiLAM カスタマイズされたクイックチェンジコンタクト

上部コンタクトキャリア

カスタマイズ化されたクイックチェンジインサート

MultiDNet-R 金属筐体

コンタクトキャリアクリップ

下部コンタクトキャリア

MultiLAM クリンプ(カシメ)コンタクト

筐体カバー*

* マウンティング材料を含む。



特別な製品バリエーションは、クイックチェンジヘッドが取り付けられている溶接用電流、データ、信号トランスミッションモジュールにより提供されます。大きな利点は早く簡単にメンテナンスができることです。

クイックチェンジヘッド付モジュールは、複数の交換サイクルを持つプロセスアプリケーションにとって理想的です。もし、電気コネクタに機能エラーがあった場合、全てのモジュールの交換は必要ありません。インテリジェントなカートリッジ装置が、ドッキングコンタクトのみの交換を可能にしました。

高いメンテナンス性:

モジュールを取り外したり、コンタクトの交換のためにケーブル接続を外す必要はありません。短く簡単なメンテナンス手順のため、時間とコストの節約と生産ダウンタイムの削減を実現します。

Customer-specific designs



最大限の効率化のための迅速なプロジェクト管理

私たちは125余年に渡り技術革新に専念してきており、あらゆる産業分野における私たちの幅広い専門知識は世界中のお客様へ各ソリューションに反映されています。そして、私たちはお客様のニーズに的確かつ柔軟に対応したカスタムメイドのシステムを開発するために、お客様と密接に連携しています。

ストープリはロボット・ツールチェンジシステム開発のパイオニアとして数十年に渡り、革新的で持続可能な可変技術を駆使して、最高の精度と品質基準ならびに最大の安全性を一貫して実装してきました。これらの高い基準を反映したモジュール式ツールチェンジャーは、顧客固有の設計を完全に実現する自由なシステム構成を備えています。

国際的な投資効率と品質基準

企業や法人は通常、国際的な生産プロセスに依存し、彼ら自身の品質基準を維持しています。これにより、生産物資のサプライチェーン全体のコストを最適化しています。ストープリはロボット・ツールチェンジャー・システムにおいて、自社基準をお客様の基準に近づけられるように開発しながら着実にサポートしていきます。

単一のソースからなる設計専門知識

ロボット・ツールチェンジャー・システムの全モジュールは開発・製造ともにストープリによって行われています

- 実績のある認定技術のみが使用され、数十年の経験に基づいた、転送モジュールと電気コネクタの設計思想
- 全てストープリで行われる設計、製造および品質検査



デザインから完成までの
製品ノウハウ

世界中に、個別に、現地でのアドバイス

- 世界中のすべての場所からストープリスタッフへ個別にご相談可能です。
- 当社の技術コンサルタントは、お客様の現場でお客様の生産状況と稼働条件を分析します。
- 当社のプロジェクト計画および設計スペシャリストが、お客様の要件に合わせてMPSシステムを構成します。

**生産性を最大限に高める最適なシステム
カスタマイズ**

ストープリは、最適に適合され技術的に洗練されたシステムにより、特別な可搬重量や新たなロックユニット、独立したプロセスのモジュールなどの特別な要件も実現します。

ほぼ全製品のモジュールの個別の対応が可能です。

- より大きな直径により速い転送速度
- プラグ&プレイ製品として設備に追加が可能
- 高耐久性と高品質の素材を使用することにより、特殊な媒体への耐性と堅牢性を実現
- 各コンポーネントのテストを実施、お客様個別仕様の電気配線
- 特殊な生産技術における新モジュールの開発

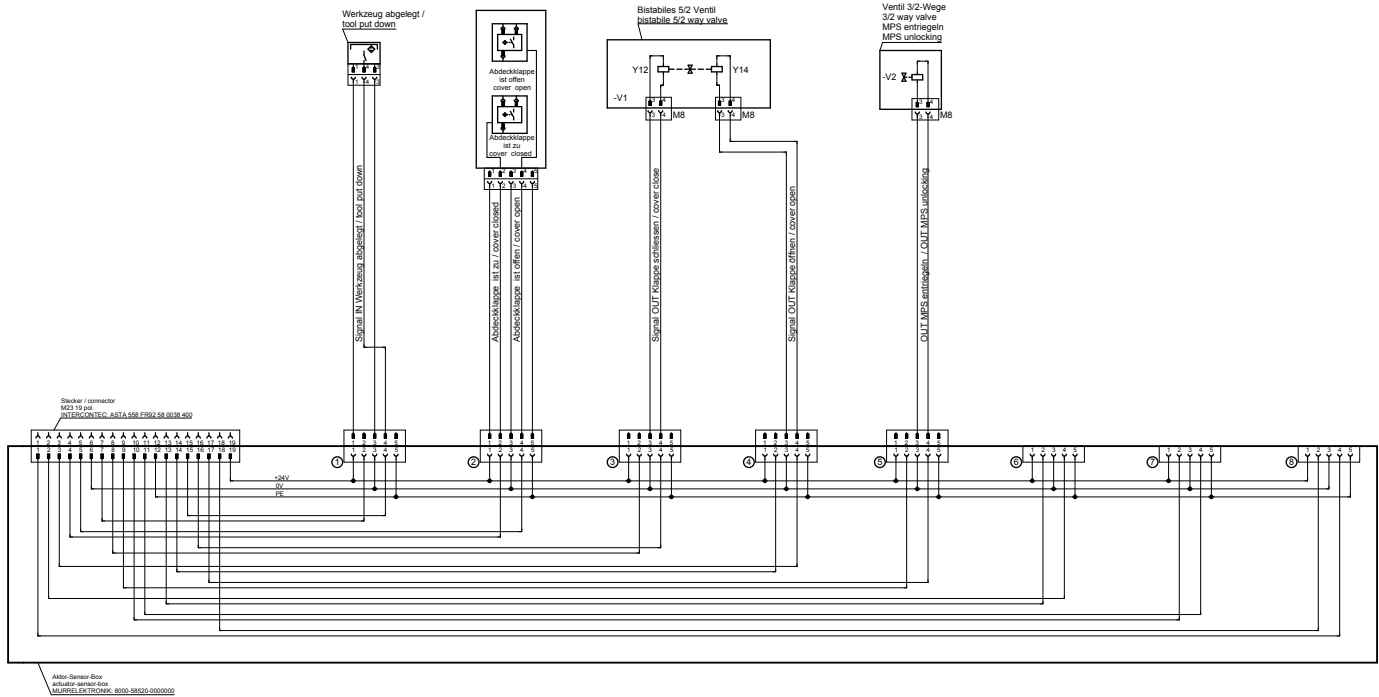


包括的な可搬重量レンジ

ストープリは、10~1530kg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。

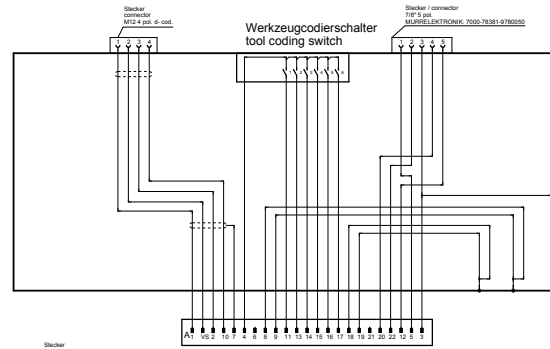
配線図

DB01 - 電気接続ボックス

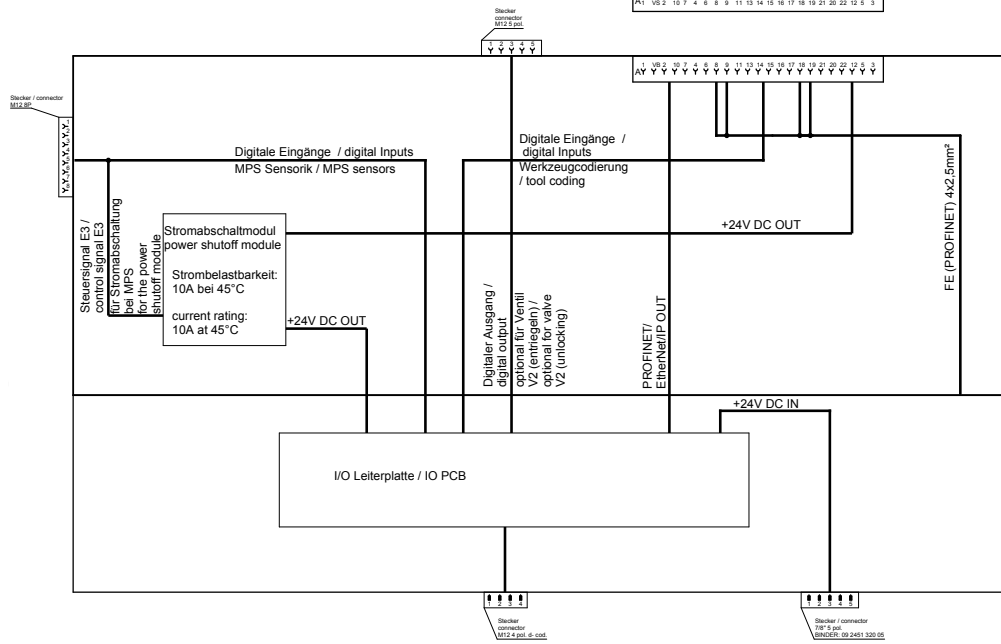


IDA A - 統合 IDA 631 バスモジュール

ill.2



ill.1

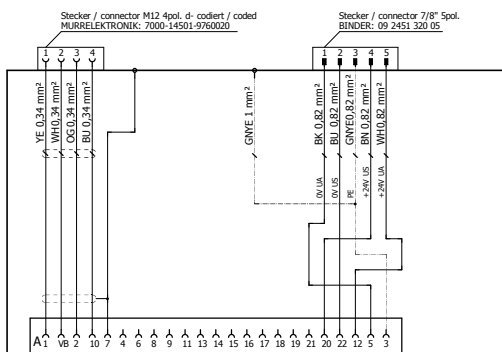


配線図

ECBK* - 電気 モジュール MultiDNet-R

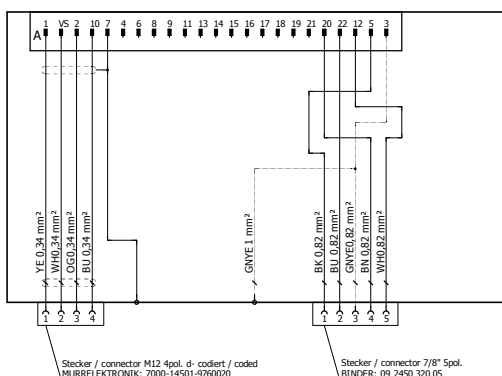
ill.1

R



ill.2

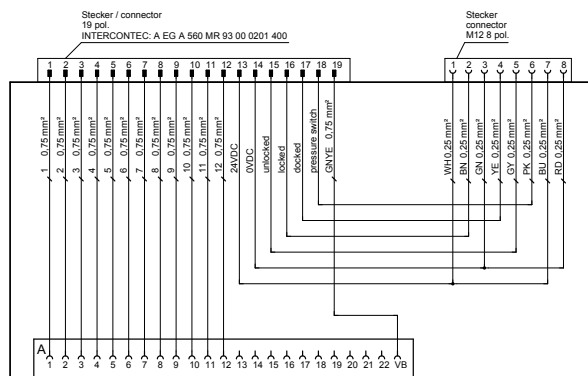
T



ECBL* - 電気 モジュール MultiDNet-R

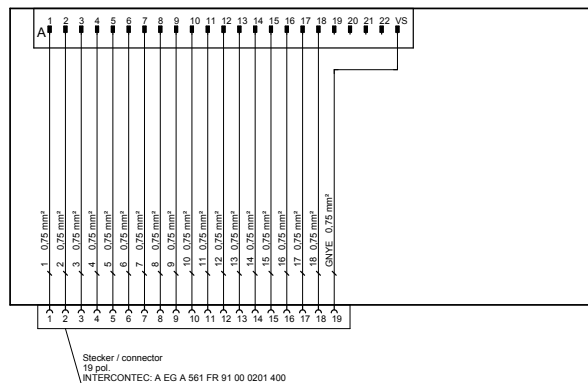
ill.1

R



ill.2

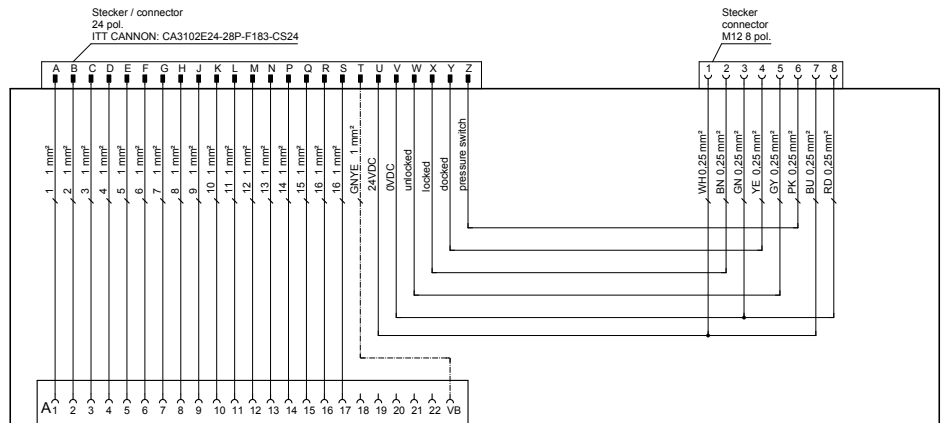
T



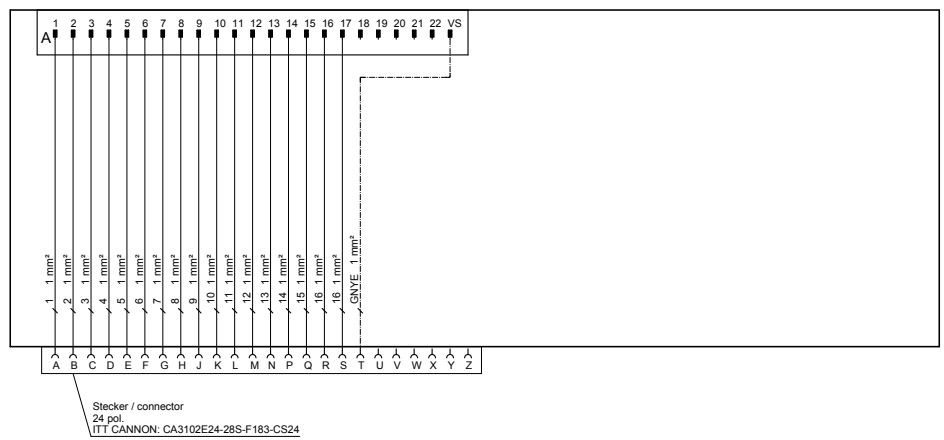
* オプションコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

ECBI* - 電気
モジュール MultiDNet-R

ill.3

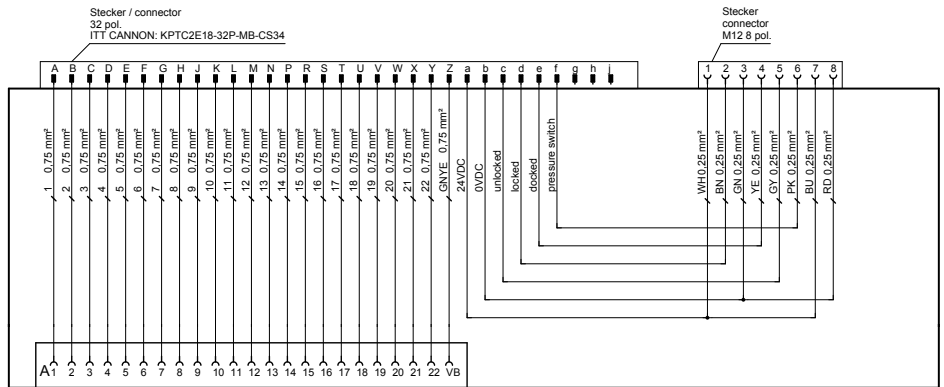


ill.4

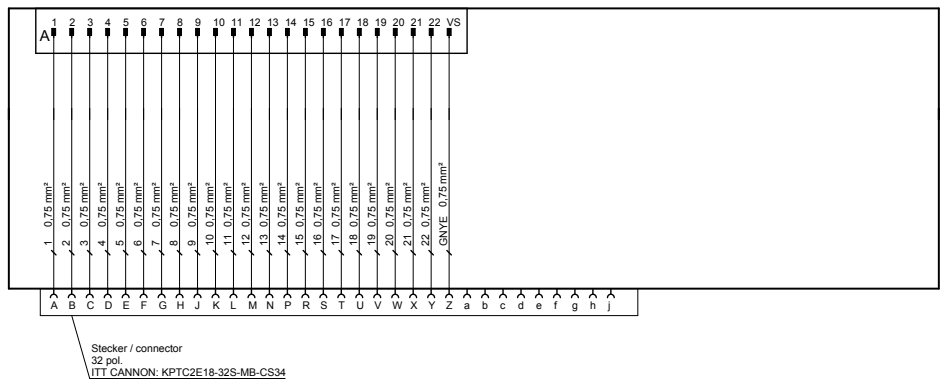


ECBB* - 電気
モジュール MultiDNet-R

ill.5



ill.6

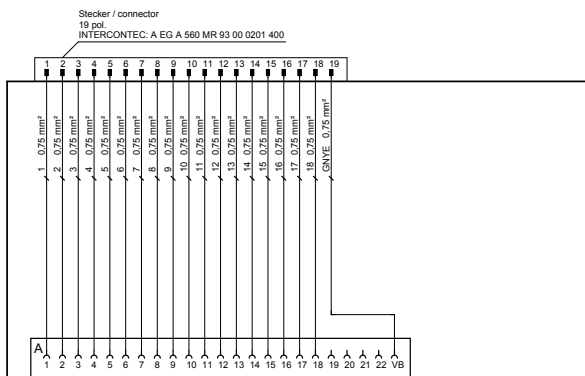


* オプションコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

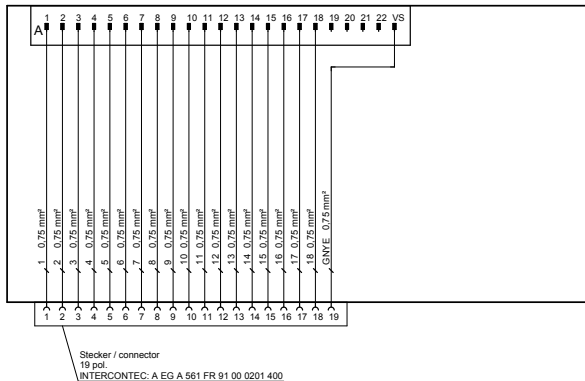
配線図

ECBM* - 電気 モジュール MultiDNet-R

ill.1



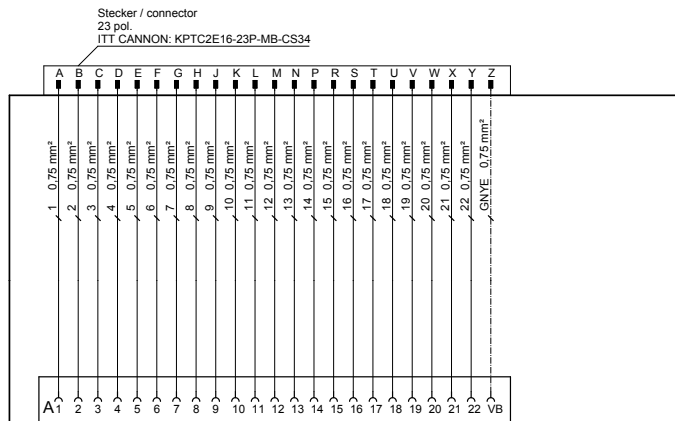
ill.2



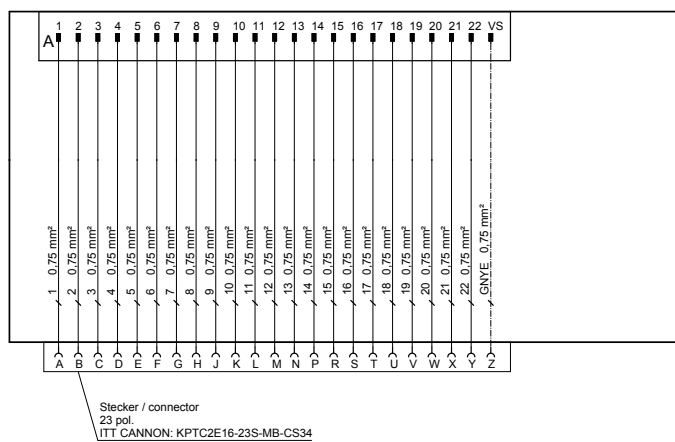
* オプションコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

ECBA* - 電気 モジュール MultiDNet-R

ill.3

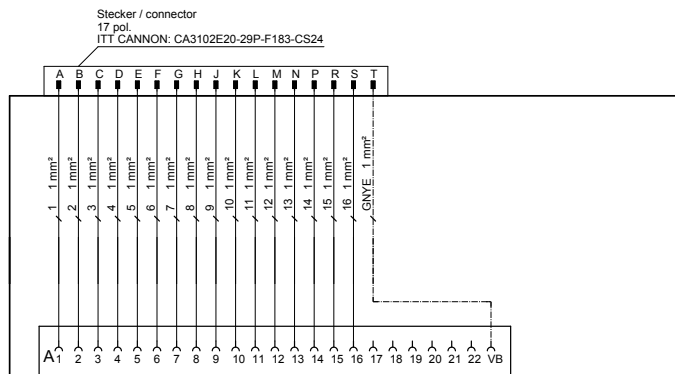


ill.4

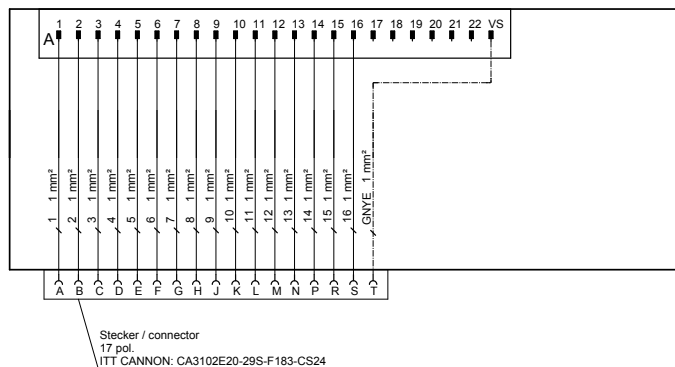


ECBD* - 電気 モジュール MultiDNet-R

ill.5



ill.6



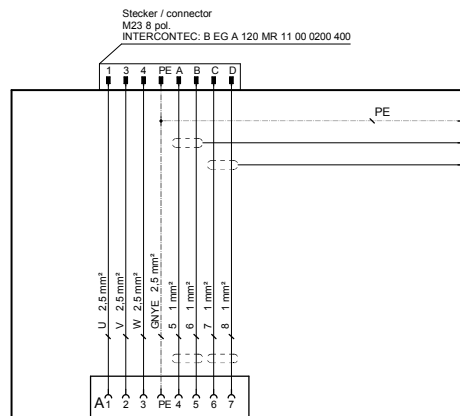
* オプションコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

配線図

ECBC* - 電気 モジュール MultiDNet-R

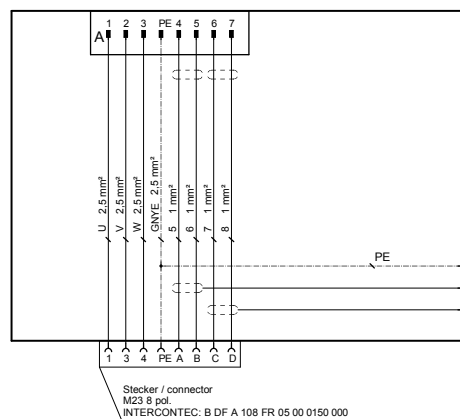
ill.1

R



ill.2

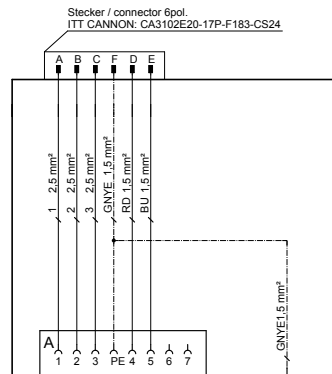
T



ECBF* - 電気 モジュール MultiDNet-R

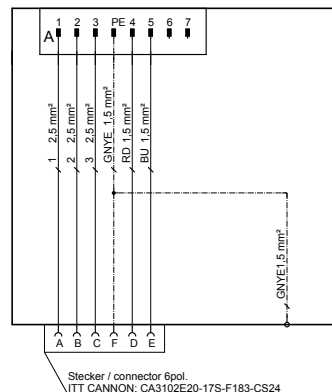
ill.3

R



ill.4

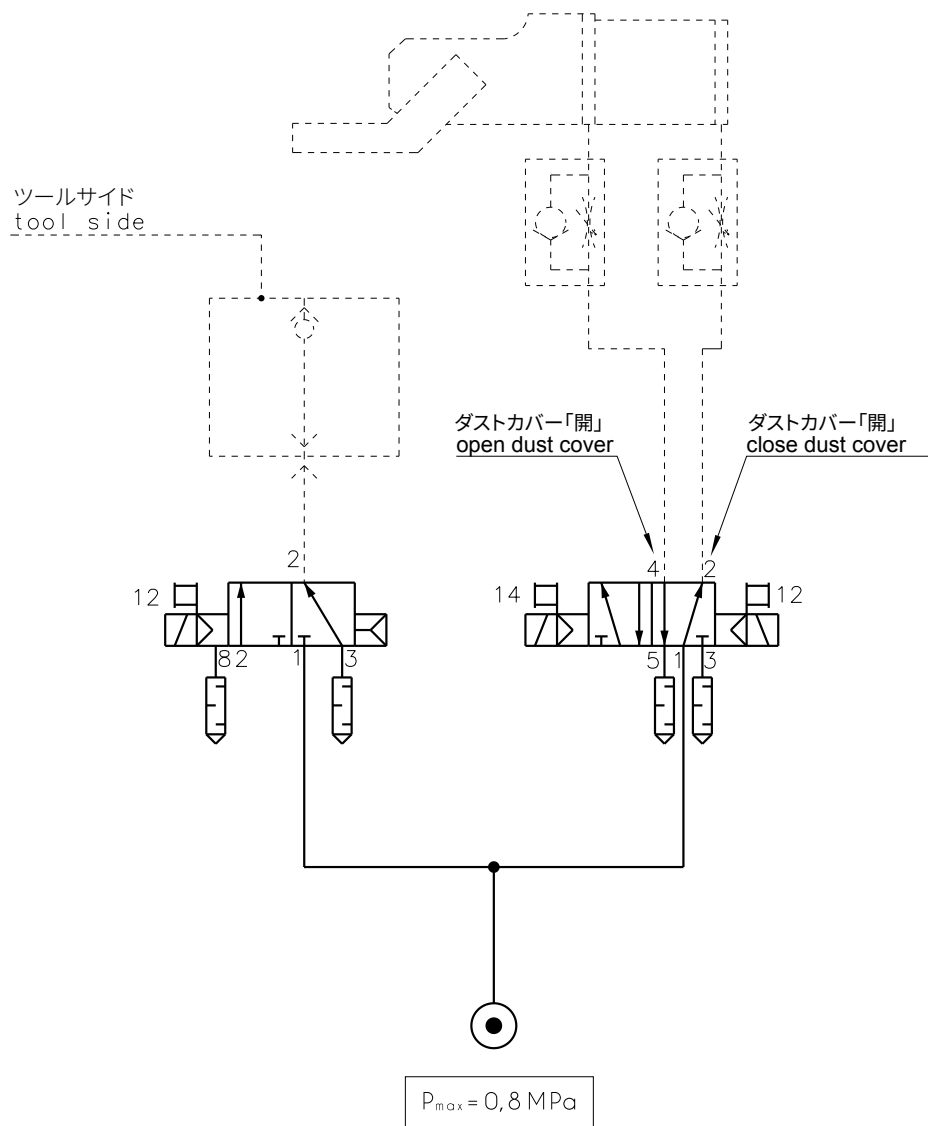
T



* オプションコネクタのコンタクトピン数をケーブルのサイズに合わせて必要なピン数のみを組み付けることは可能です。(ケーブルは納入時に含まれておりません)。

空圧図

VU01 - バルブ組立





● ストローブリ拠点 ○ 営業担当/代理店

ストローブリグループの グローバル事業展開

www.staubli.com