

プレスマシンシステム

Pascal

Press machine system





Pascal pump X63

Clamping

ワークをクランプする
金型をクランプする
ツールをクランプする

Changing

ワークを交換する
金型を交換する
ツールを交換する

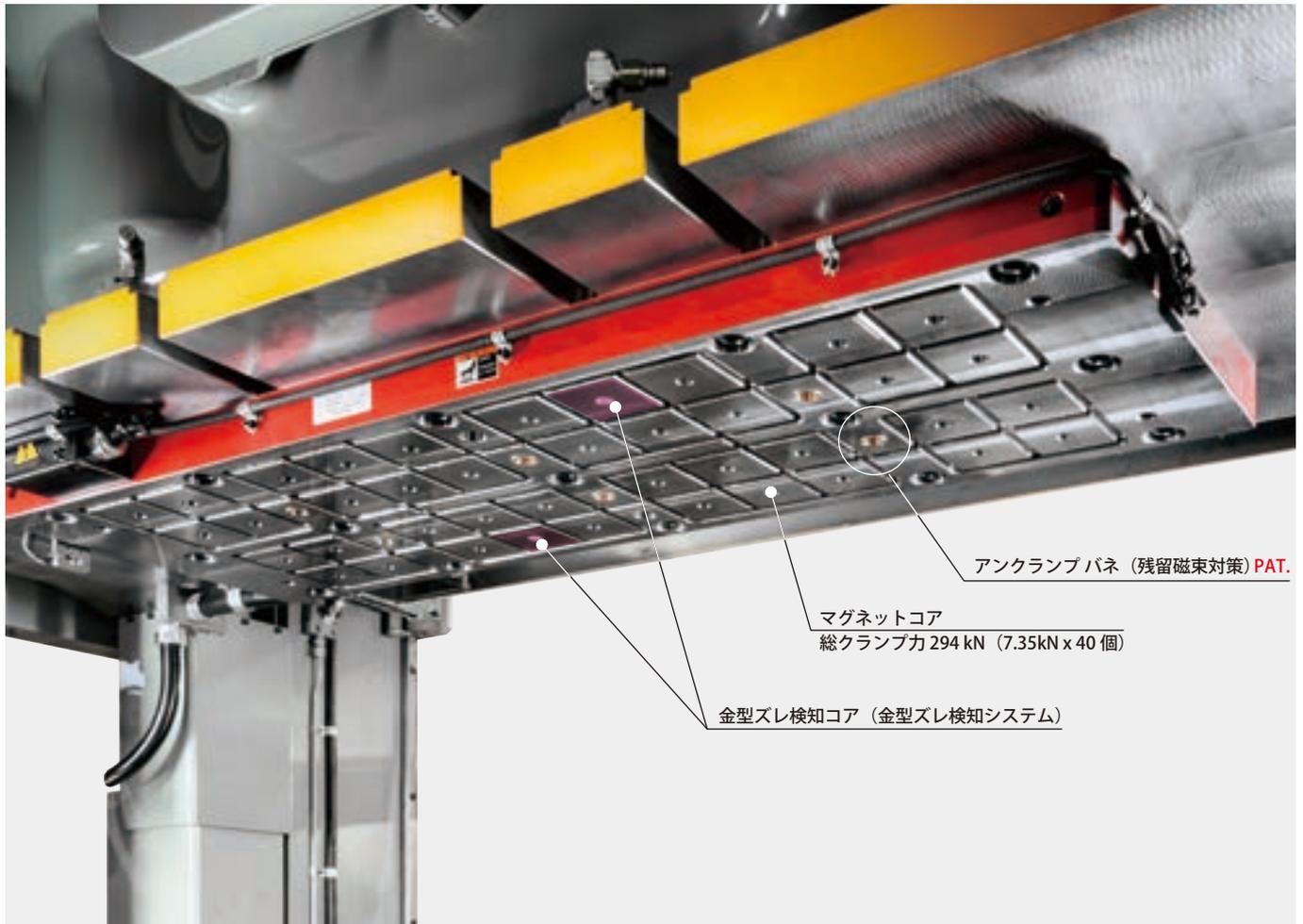
Control

これらをコントロールする

Press mag clamp MGP

プレス マグクランプ

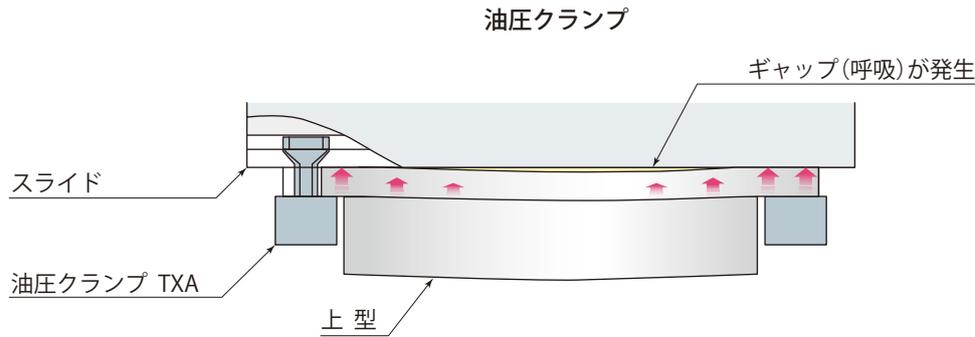
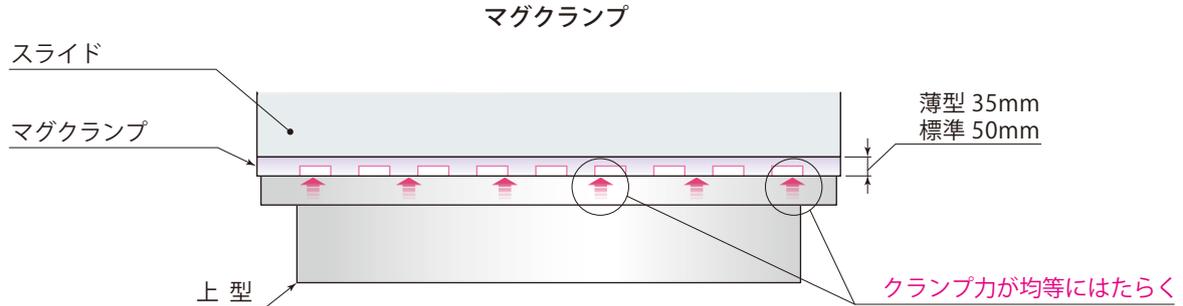
金型センターをクランプし、金型寿命数の向上を図る



2,000kN 高速プレス 実施例

上型のギャップ(呼吸)を抑える

金型の中心と外側でクランプ力にばらつきがなく、スライドと上型のギャップ(呼吸)を抑えます。
そのため、加工部品の品質が向上します。



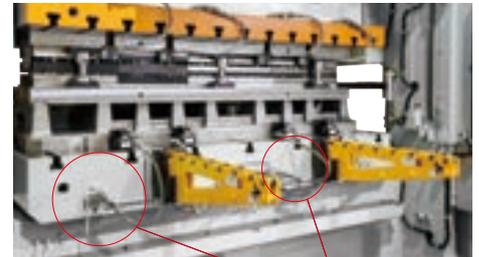
油圧源・配管レス & メンテナンスフリー

油圧源がないシンプルでクリーンなシステムです。
クランププレートには可動部分がないため耐久性が高く、メンテナンスフリーで使用できます。

油圧源 **不要**



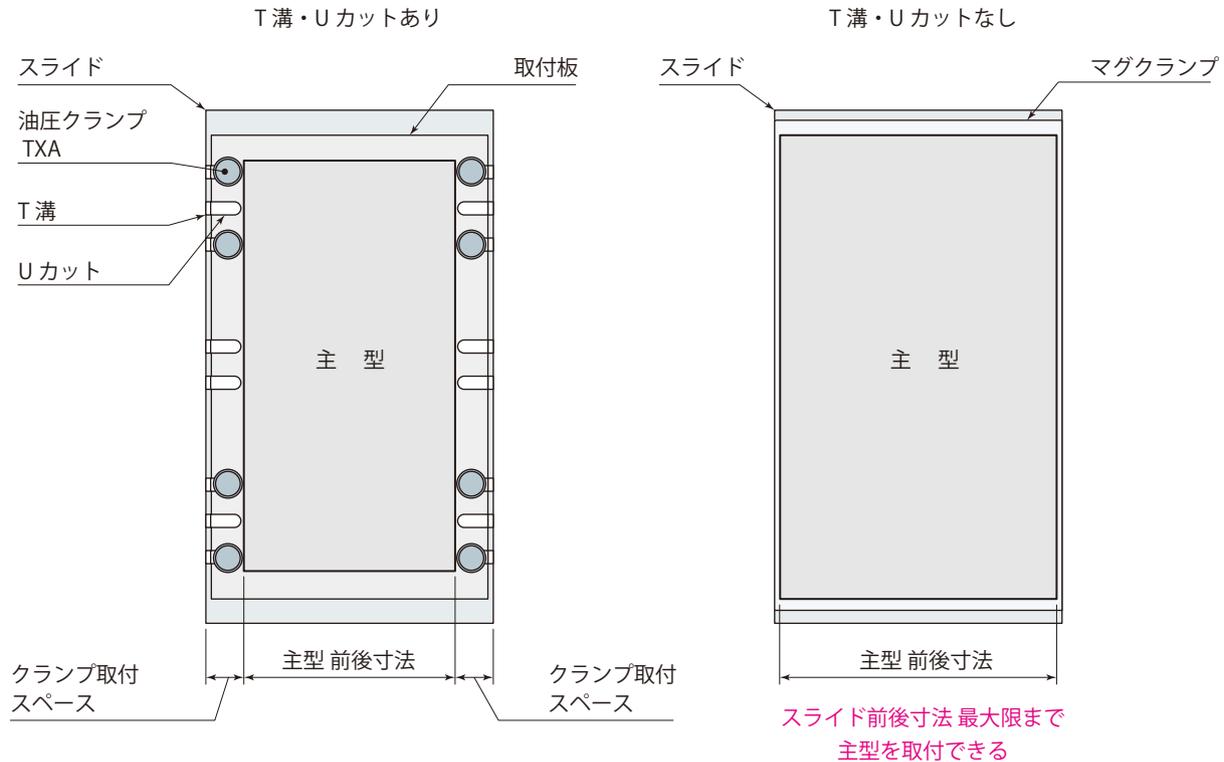
油圧配管 **不要**



配管

クランプ取付スペースが確保できない金型に最適

プレスマグクランプは、プレートから発生する磁力により金型を吸着・固定するため、クランプ取付スペースがなく、スライド/ボルスタ面を最大限活用できます。金型サイズを統一する必要がなく、スライド/ボルスタのT溝や金型のUカットが不要です。



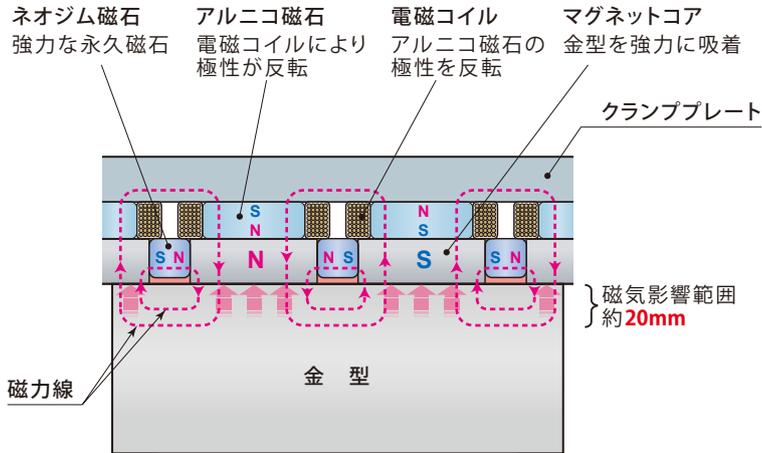
(0.5秒)

瞬時にクランプ

ボタンを押すだけで、瞬時にクランプ・アンクランプできます。

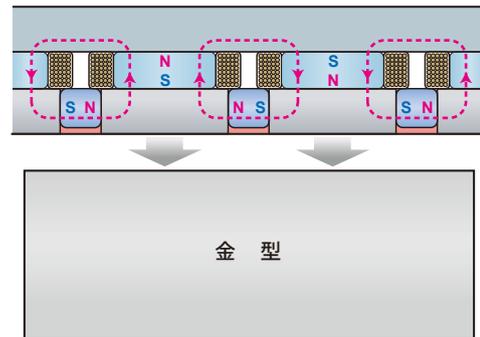


クランプ時（着磁状態）



- ① 電磁コイルに0.5秒間通電。
- ② アルニコ磁石の極性が反転。
- ③ ネオジム磁石とアルニコ磁石が同極化。
- ④ マグネットコアが強力な磁石になり金型をクランプ。

アンクランプ時（脱磁状態）



- ① 電磁コイルに0.5秒間通電。
- ② アルニコ磁石の極性が反転。
- ③ ネオジム磁石とアルニコ磁石の磁力線がマグネットコア表面に出なくなり金型をアンクランプ。



2,000kN (200tonf) 高速プレス プレスマグクランプ



800kN (80tonf) プレス プレスマグクランプ



4,000kN (400tonf) トランスファープレス
プレスマグクランプ & TXA

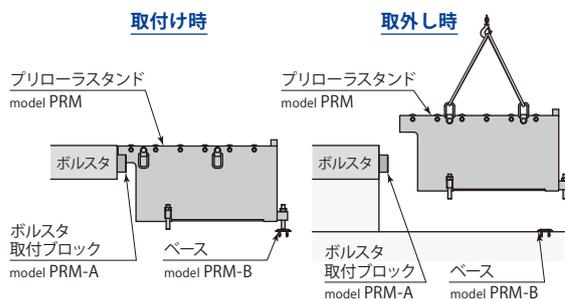
Pre-roller stand **PAT.P**

プリローラスタンド model **PRM**

プリローラよりはるかに剛性に優れ、型重量に対し変位量が小さいため、スムーズな金型搬出入ができます。



20,000kN(2,000tonf) プレス 金型8ton 4列モデル



6,000kN(600tonf) プレス 2列モデル

PRM1 ローラフレーム 2列モデル

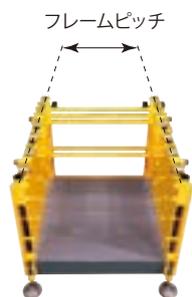
型 式		PRM1-1250	PRM1-1600	PRM1-2000
ローラフレームピッチ	mm	600 ~ 1600	600 ~ 1600	600 ~ 1600
金型引出し長さ	mm	1250	1600	2000
プリローラスタンド全長	mm	1300	1650	2050
質 量※1	kg	430	520	680
許容荷重	kN(ton)	80 (8)	80 (8)	80 (8)
ローラ数		12	16	20
高さ	mm	500~1300	500~1300	500~1300

※1：ローラフレームピッチ1000mmの値です。ボルスタ取付ブロックの質量は含みません。

PRM2 ローラフレーム 4列モデル

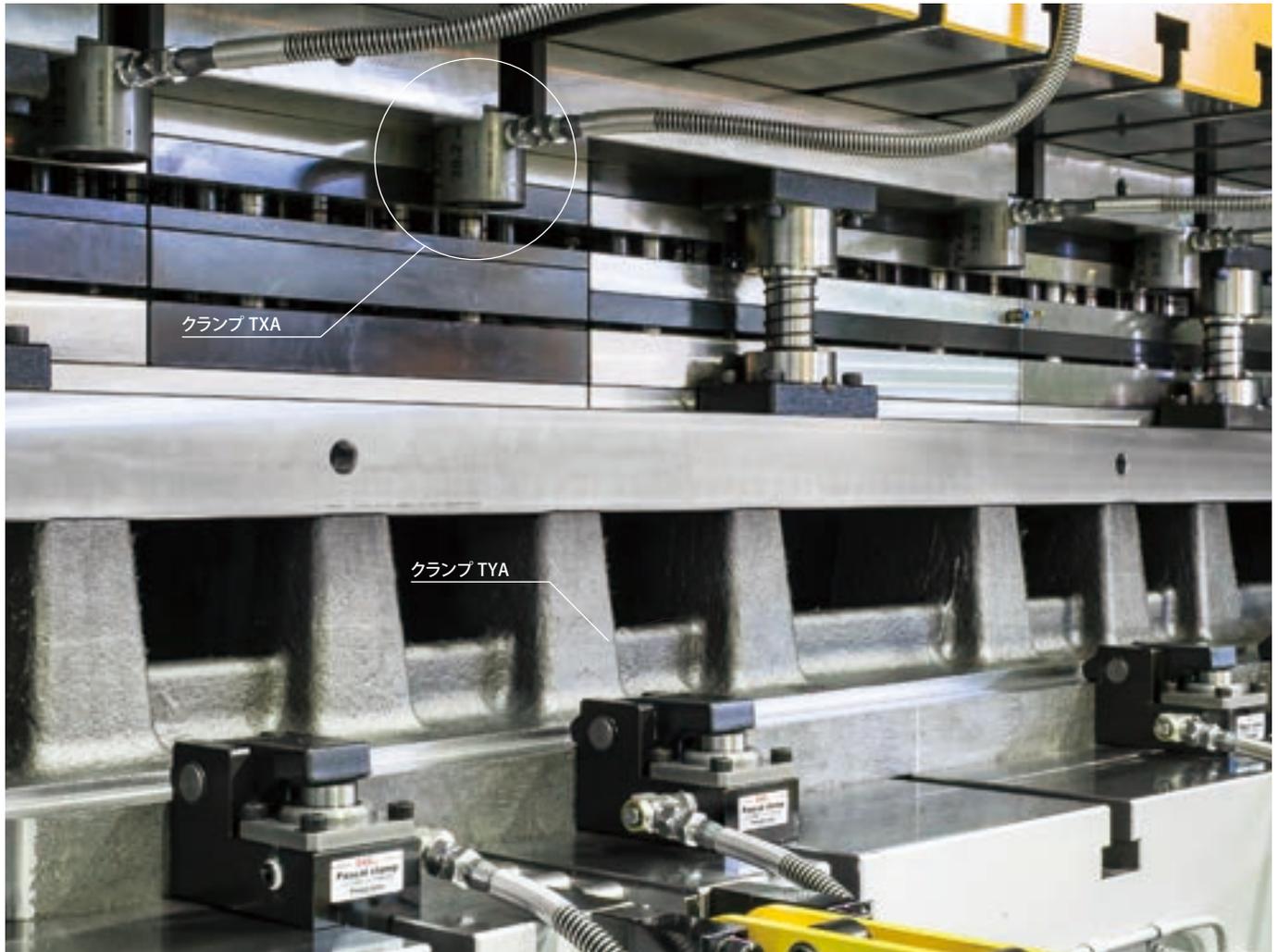
型 式		PRM2-1250	PRM2-1600	PRM2-2000
ローラフレームピッチ	mm	600 ~ 1600	600 ~ 1600	600 ~ 1600
金型引出し長さ	mm	1250	1600	2000
プリローラスタンド全長	mm	1300	1650	2050
質 量※2	kg	640	770	940
許容荷重	kN(ton)	80 (8)	80 (8)	80 (8)
ローラ数		24	32	40
高さ	mm	500~1300	500~1300	500~1300

※2：ローラフレームピッチ1000mm, 1400mmの値です。ボルスタ取付ブロックの質量は含みません。

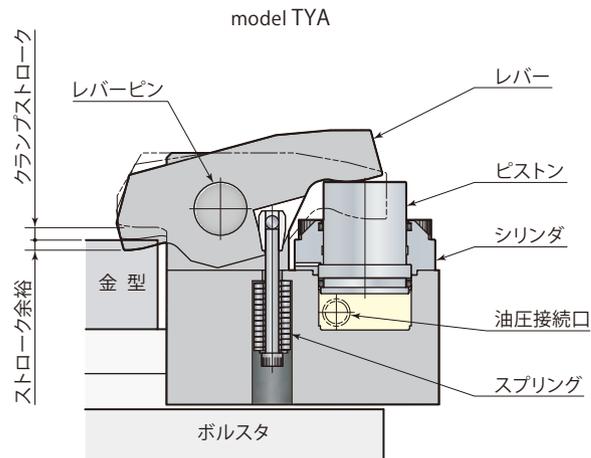
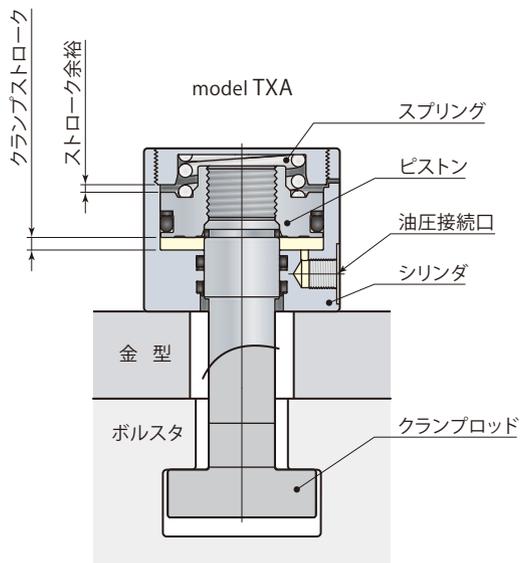


Stamping die clamping system

スタンピングダイクランピングシステム



4,000kN(400tonf) プレス パスカルクランプ TXA & TYA



model **TXA**
金型Uカット部をクランプ
します。



model **TYA**
レバー式クランプです。ク
ランプ部にUカットが設け
られない金型に適してい
ます。



model **TXC**
エアシリンダでオートスラ
イドさせるクランプです。
(TXA+オートスライド機能)



model **TYC**
エアシリンダでオートスラ
イドさせるクランプです。
(TYA+オートスライド機能)



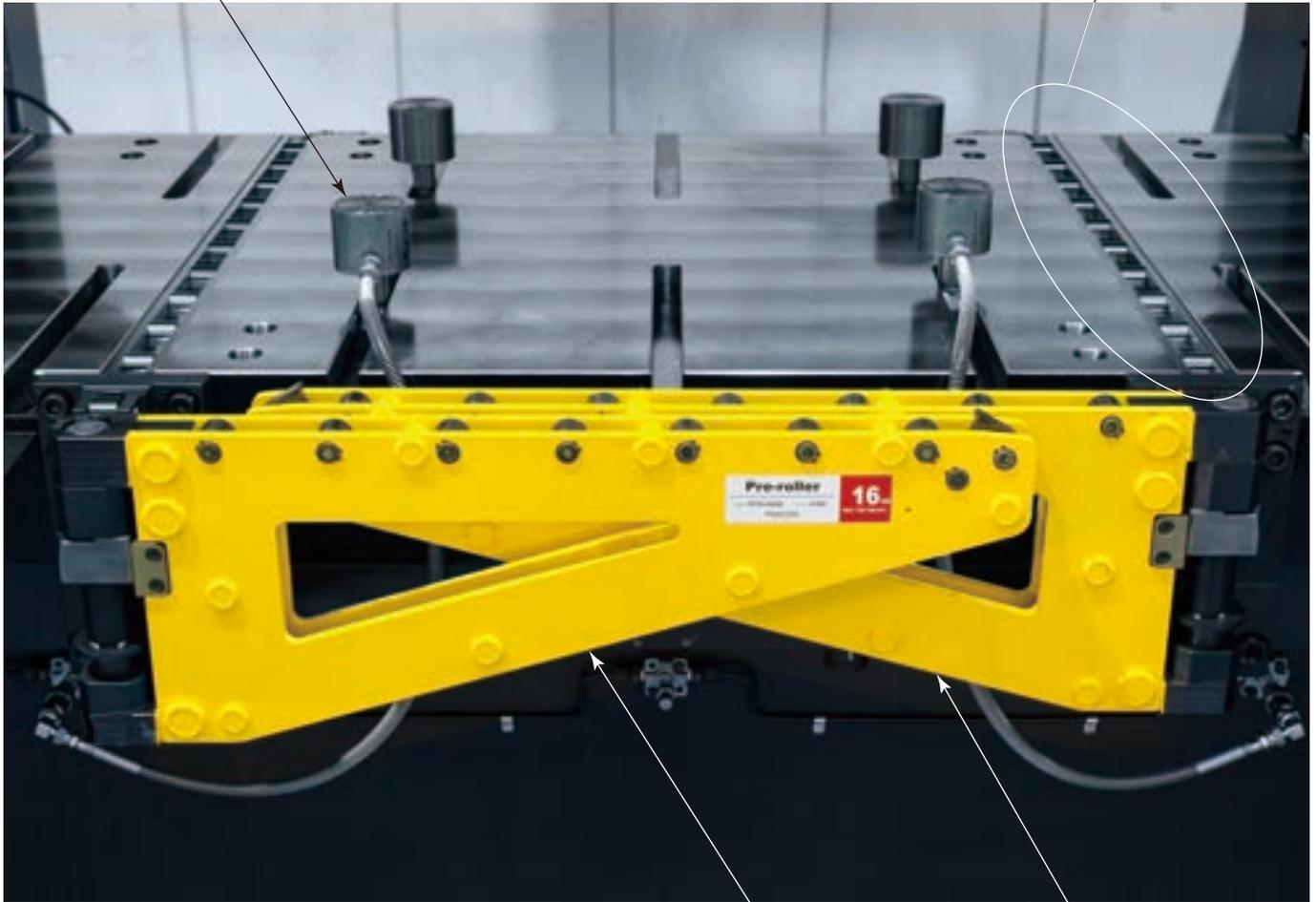
model **TXE**
スライド下面の全面が活用
できるオートスライドクラン
プです。

Pre-roller & Die-lifter

プリローラ & ダイリフタ

クランプ TXA

ダイリフタ

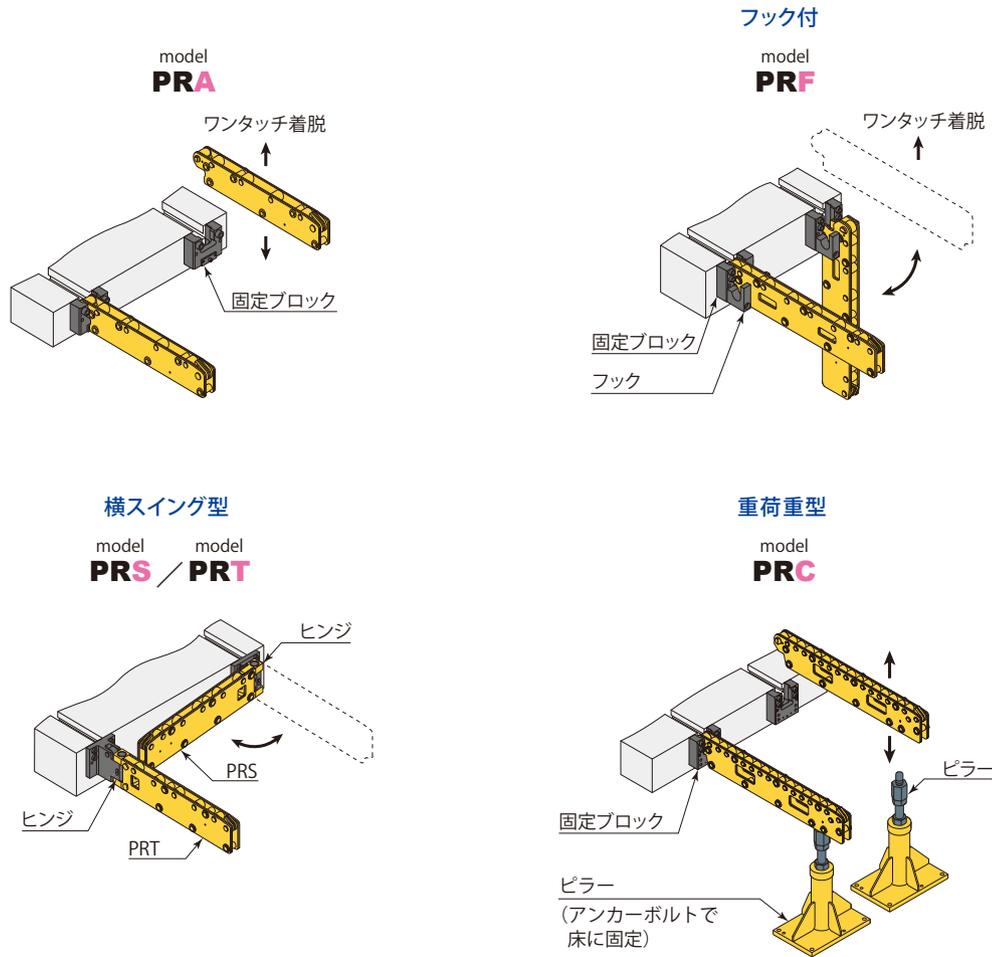


3,000kN(300tonf) プレス 横スイング型 プリローラ PRS PRT & ダイリフタ

プリローラ PRT

プリローラ PRS

プリローラ model **PR** (金型引き出し装置)



ダイリフタ model **DLF**



重荷重の金型を油圧シリンダでボルスタからリフトアップし、スムーズにスライドさせることができます。

ダイローラ model **DRA**



スプリング力で金型をリフトアップするので油圧源が不要です。設置もボルスタのT溝に挿入するだけで完了します。

納入実績
120,000本

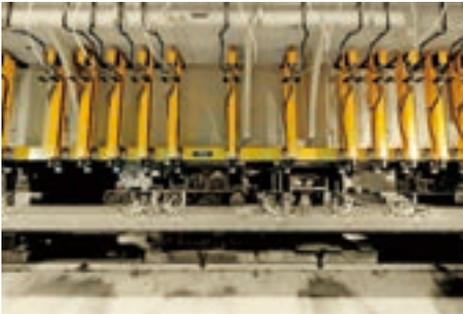
Pascal traveling clamp

世界のスタンピングスタイルを一変させたプレス金型クランピングシステム



30,000kN(3,000tonf) トランスファープレス トラベリングクランプ

トラベリングクランプ model TRA



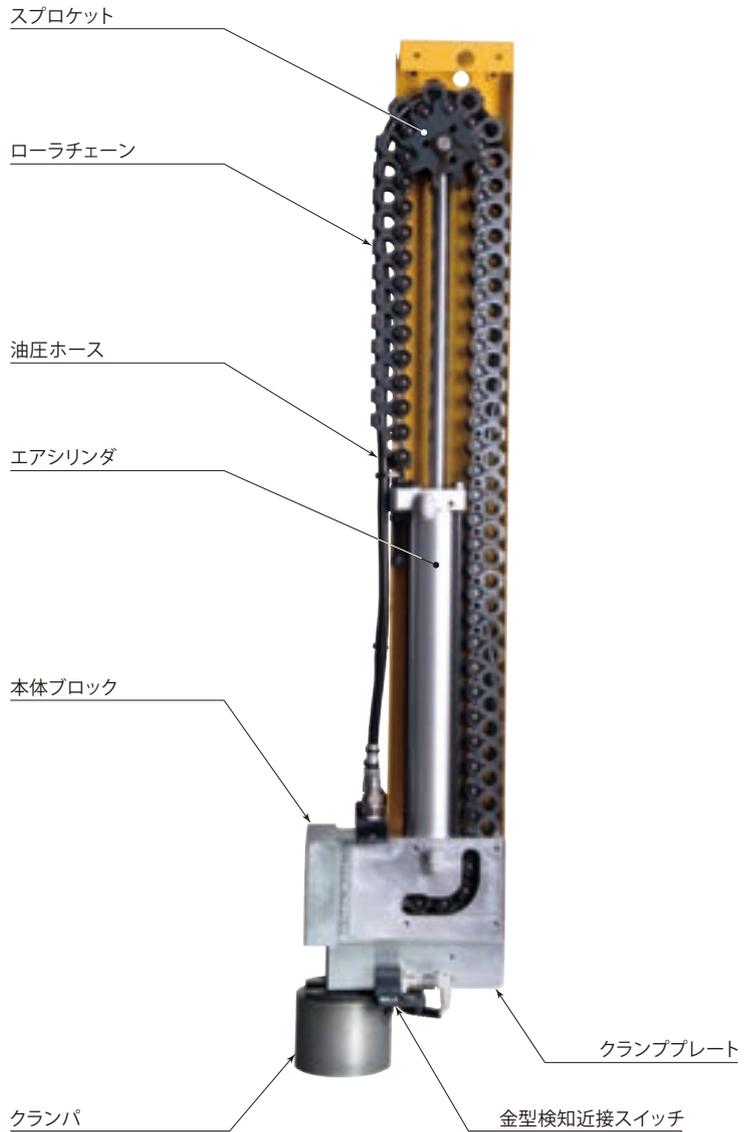
34,000kN(3,400tonf) トランスファープレス
トラベリングクランプ



23,000kN(2,300tonf) トランスファープレス
トラベリングクランプ



6,000kN(600tonf) トランスファープレス
トラベリングクランプ



Pascal pump X63

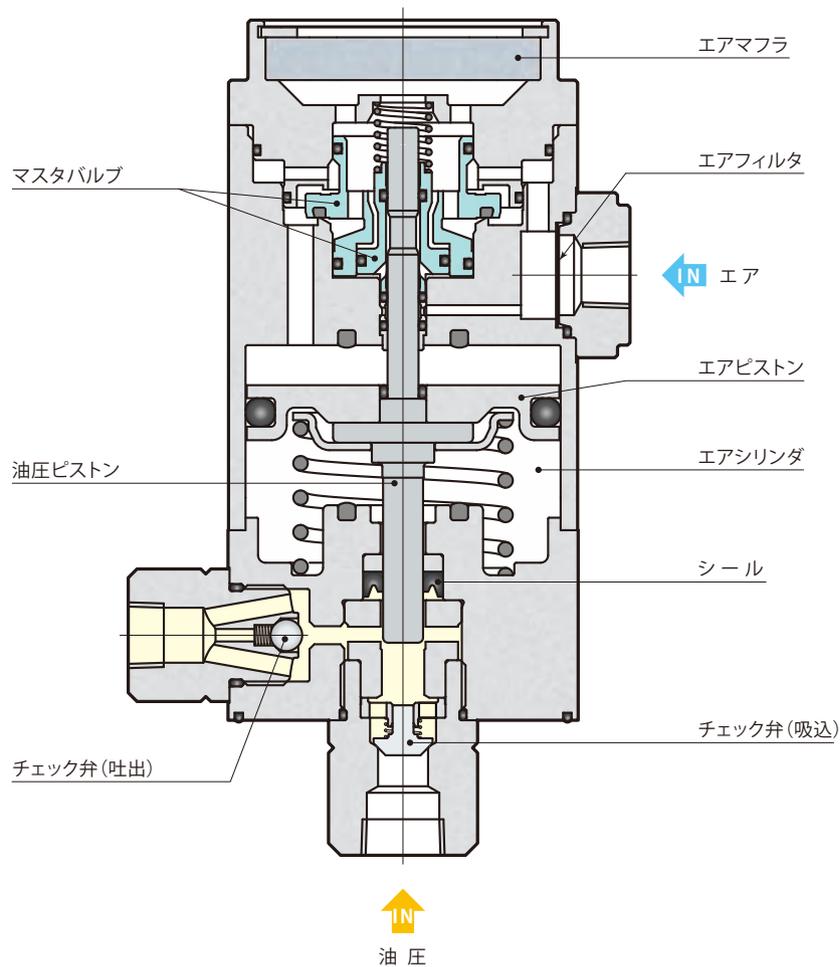
信頼性をさらに追求したパスカルポンプ 新シリーズ X63



エア駆動・超小型・高性能油圧ポンプ

バ斯卡ルポンプは、エア／油圧ピストンの高サイクルで確実なレシプロ運動により吸引～吐出を繰り返します。油圧力が上昇するにつれて低サイクルになり、規定の吐出圧力で圧縮エアと油圧力がバランスして停止し、圧力保持を行ないます。

バランス状態ではまったく圧縮エアを消費せず、電動ポンプのような動力損失や油温上昇を生じることはありません。回路内でのリーク(油漏れ)に対しては高応答で作動して圧力補償を行ない、油圧力(クランプ力)の低下を生じさせません。リークが生じているとポンプの作動音でリーク発生が確認でき、確実なメンテナンスが行なえます。



Pascal control unit HCS

メンテナンス性を追求した 新型コントロールユニット

エア抜き油をタンクに
リターン

エア抜き弁から油をタンクに戻す透明パイプを設け、油が外部に流出することなくエア抜きが行なえます。

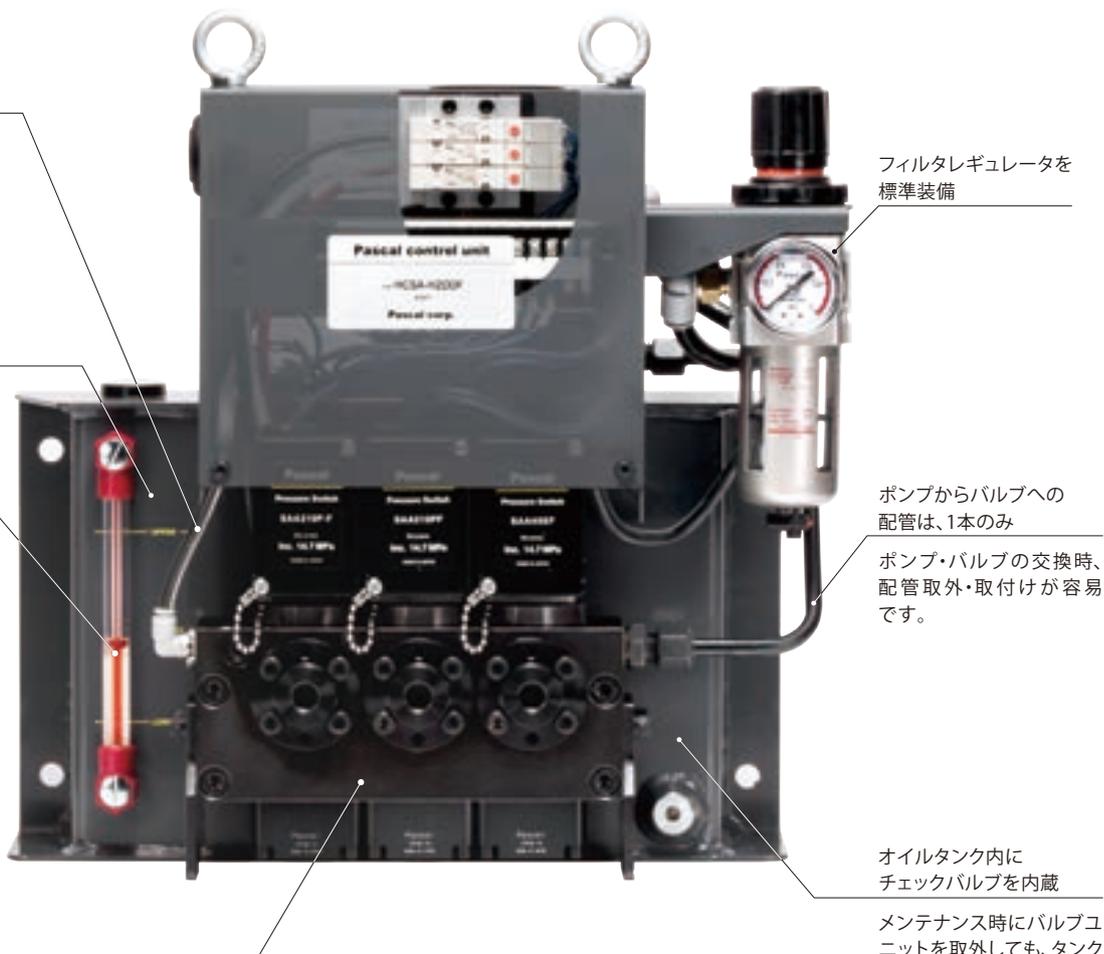
衝撃・熱に強い
鋼製タンクを採用

見やすい赤玉入り
油面計



1ブロック型バルブユニット

1回路ずつ独立していたバルブを1ブロックとして構成し、メンテナンス性を向上させました。



フィルタレギュレータを
標準装備

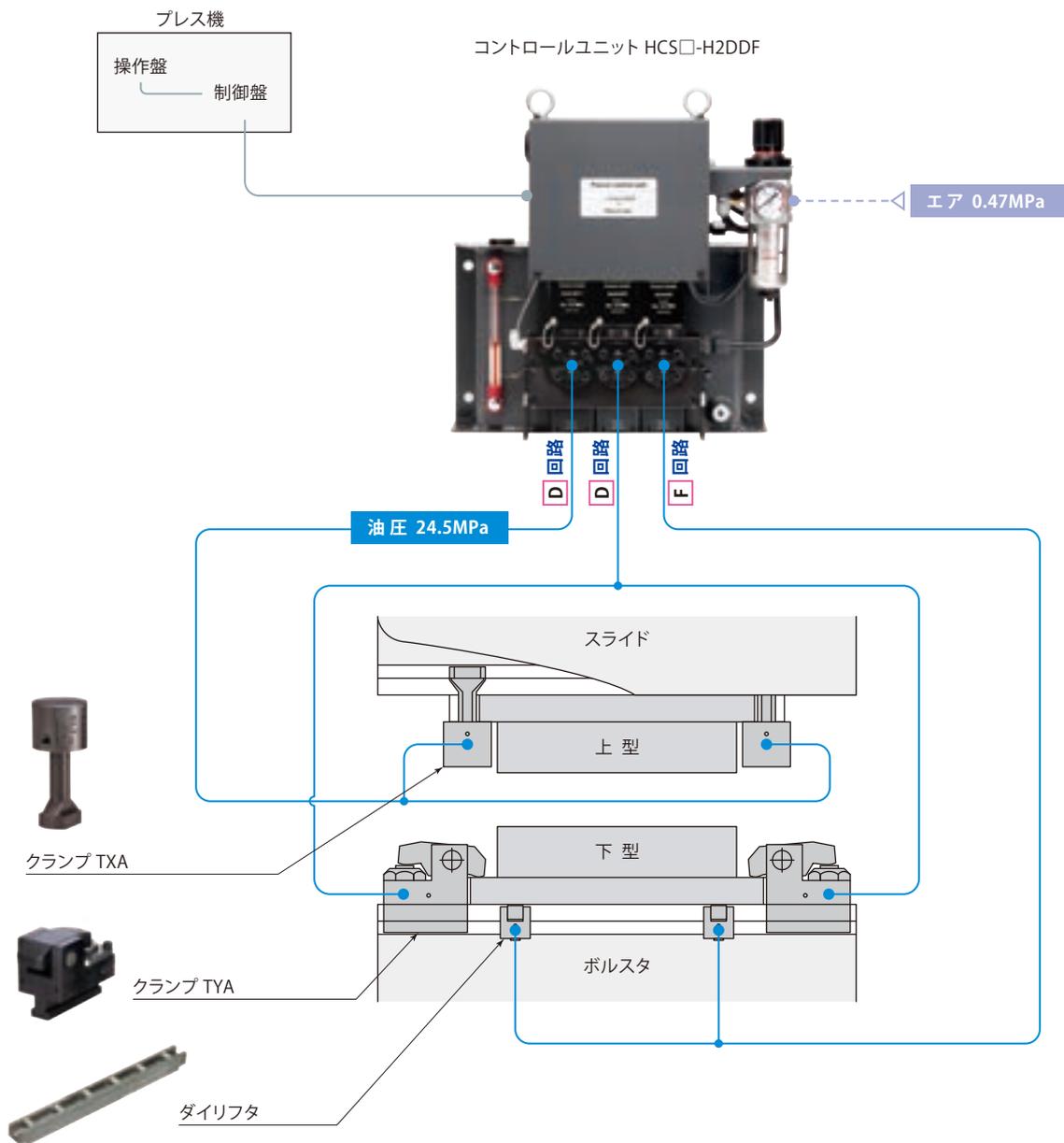
ポンプからバルブへの
配管は、1本のみ

ポンプ・バルブの交換時、
配管取外・取付けが容易
です。

オイルタンク内に
チェックバルブを内蔵

メンテナンス時にバルブユ
ニットを取外しても、タンク
内の油が外部に流出しま
せん。

油圧回路例 **D D F** 回路 (電気制御)



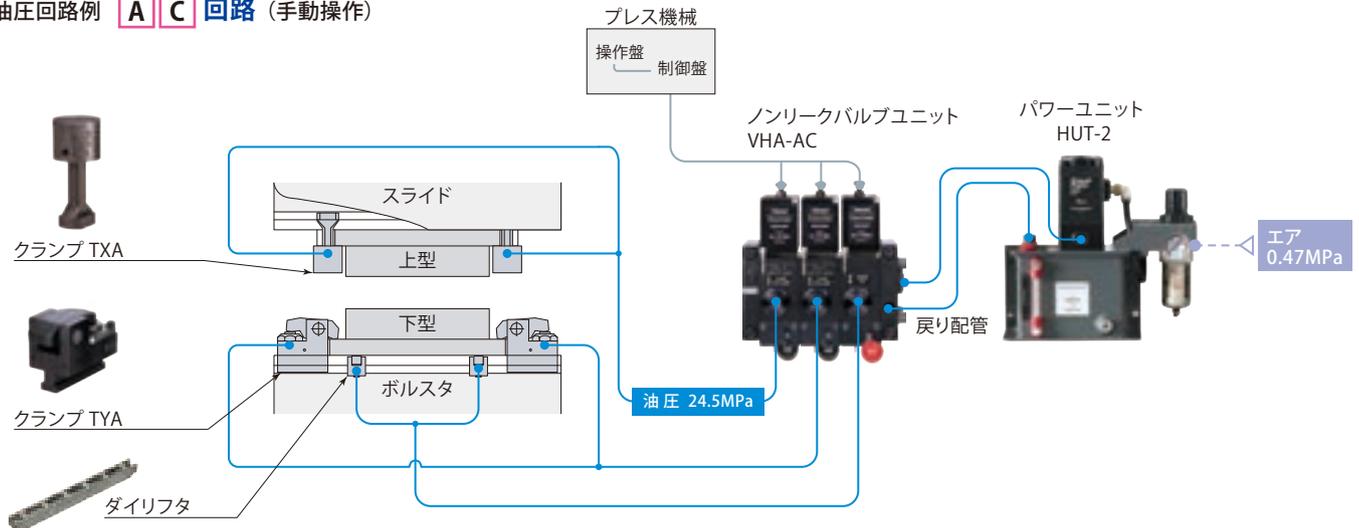
パスカルコントロールシステム

手動操作

パワーユニット **HUT** & ノンリークバルブユニット **VHA**



油圧回路例 **A C** 回路 (手動操作)



電気制御

パスカルコントロールシステム

パワーユニット **HUT** & ノンリークバルブユニット **VSB**

パワーユニット
HUT

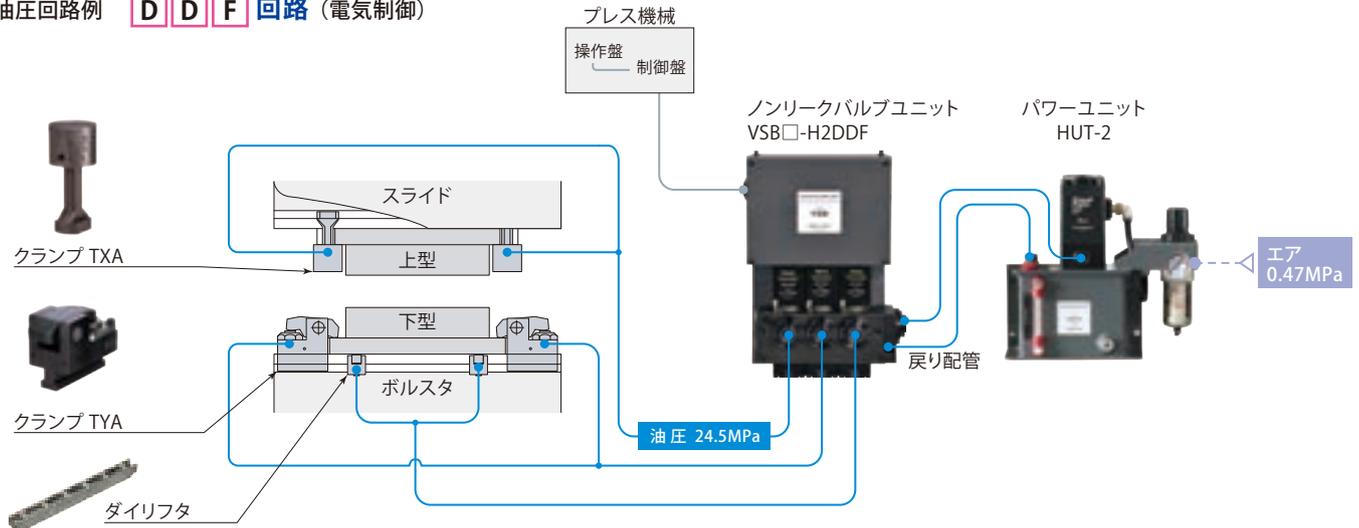


ノンリークバルブユニット
VSB



+

油圧回路例 **D D F** 回路 (電気制御)



納入実績
1,000台

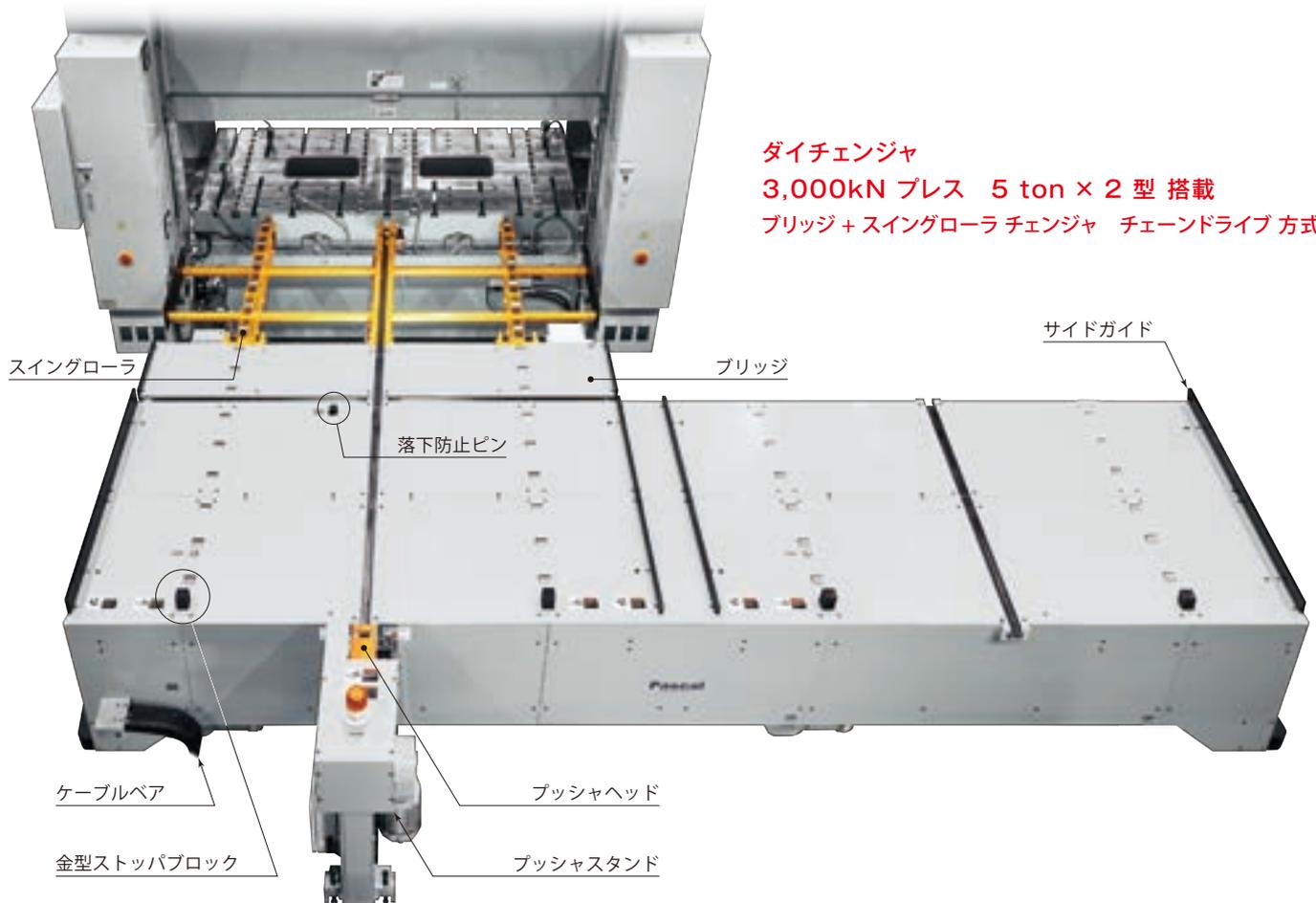
省スペース
&
コストダウン

ムービングボルスタから スタンピングダイチェンジャへ

ダイチェンジャ

3,000kN プレス 5 ton × 2 型 搭載

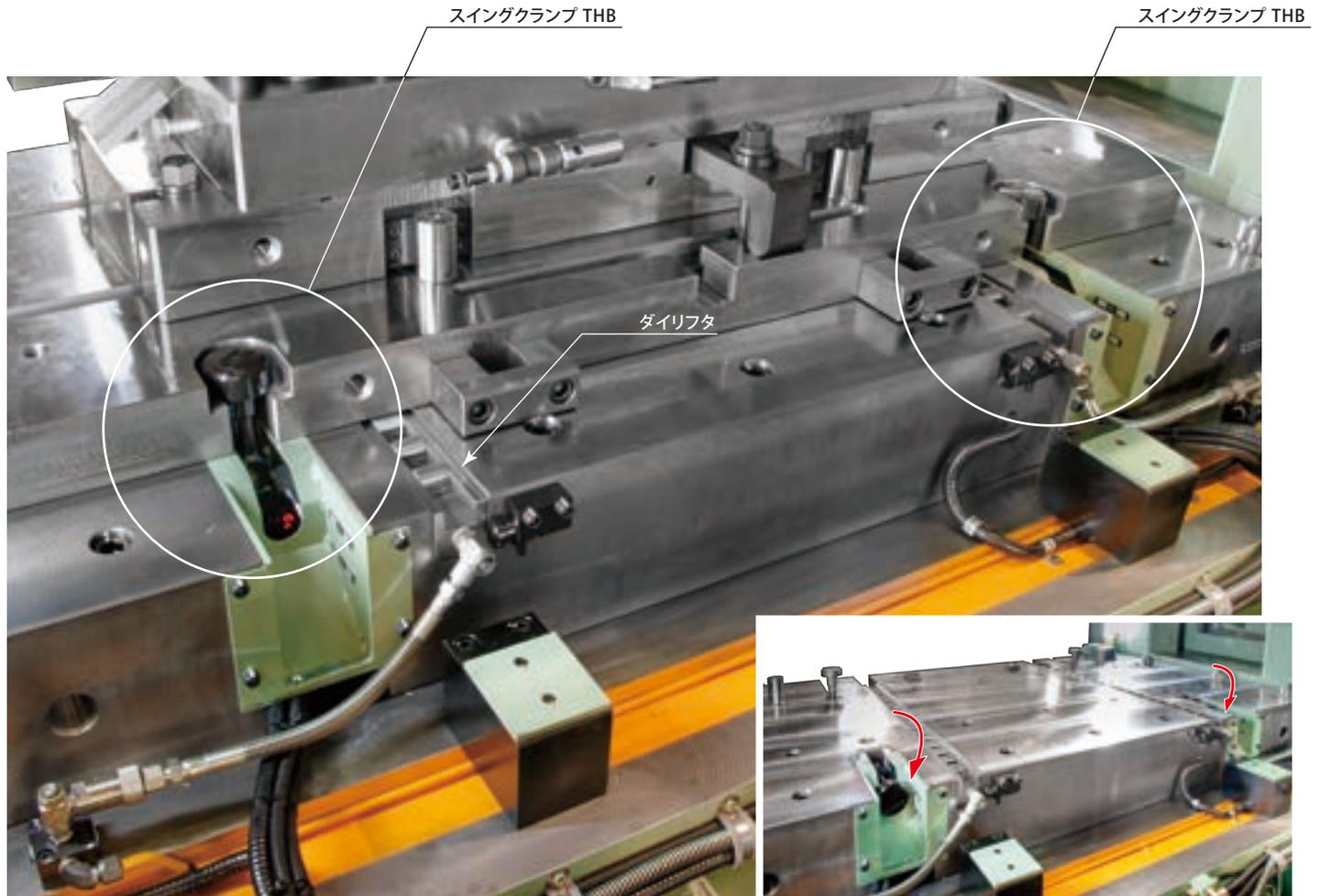
ブリッジ + スイングローラ チェンジャ チェードライブ 方式





Swing clamp THB

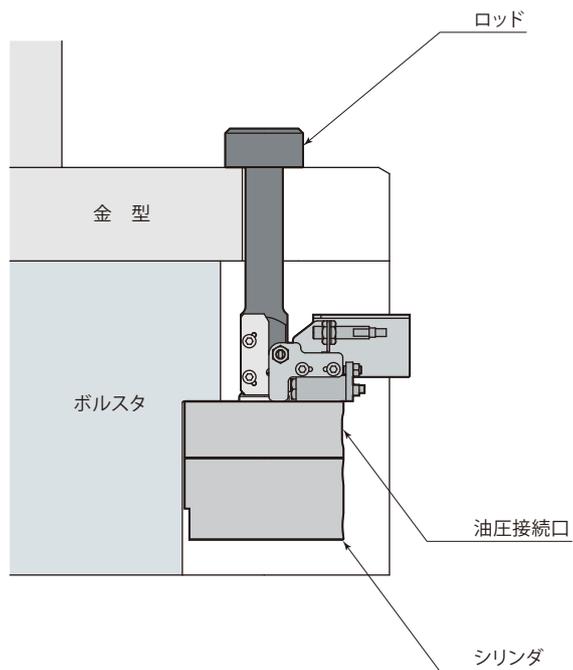
ダイチェンジャ導入時に スイングクランプ THB



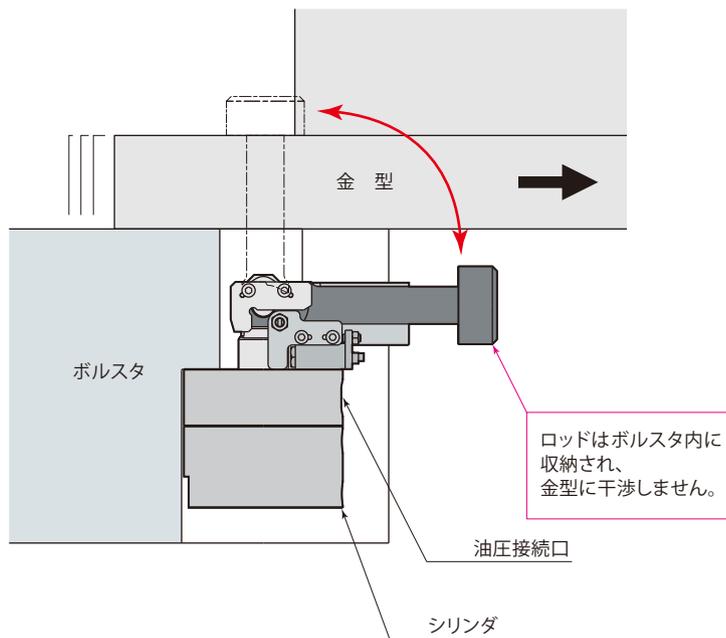
2,000kN(200tonf) プレス スイングクランプ THB & ダイリフタ (クランプ位置)



クランプ位置



アンクランプ位置 (金型搬出時)



使用流体

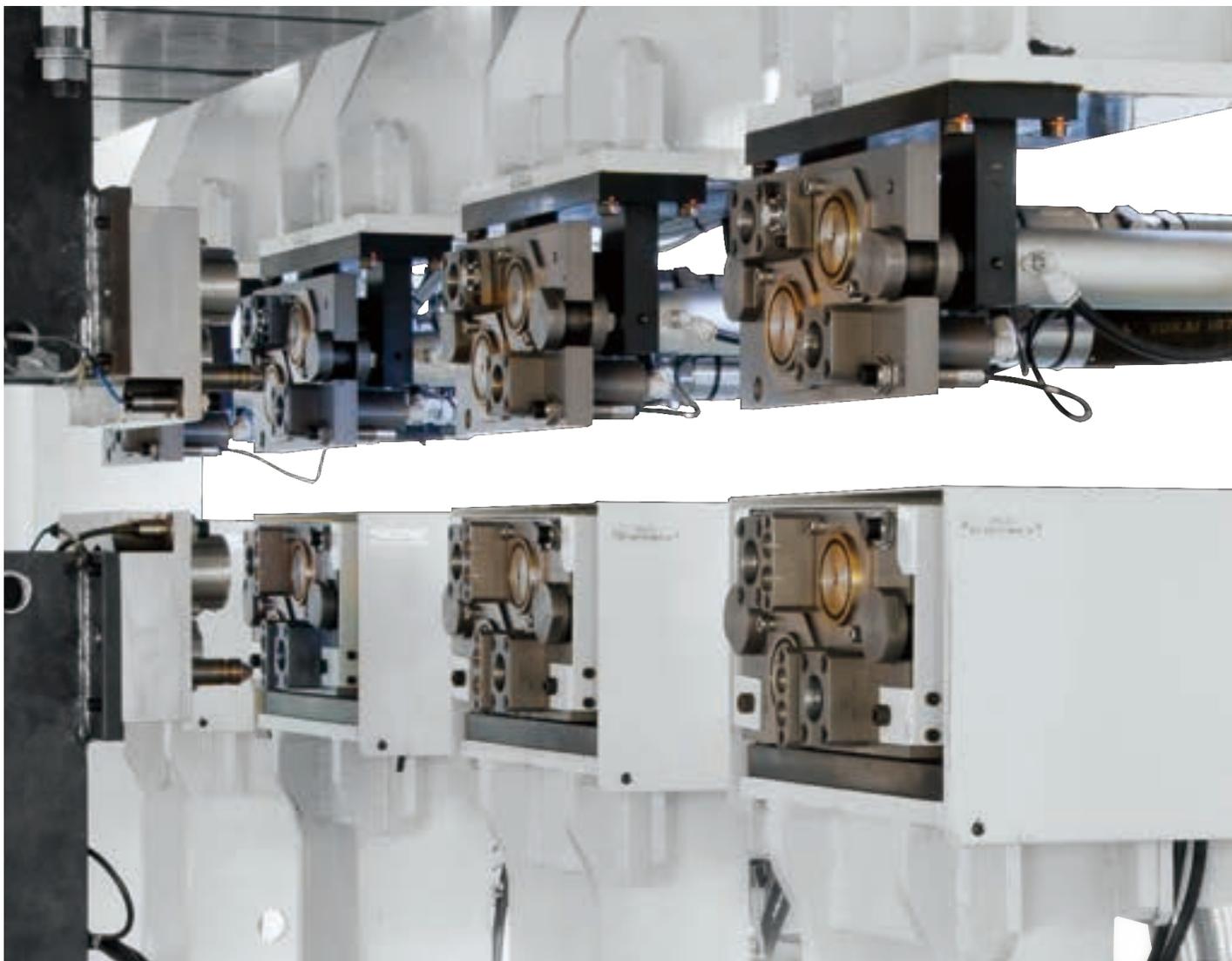
油・水・エア

コネクタ

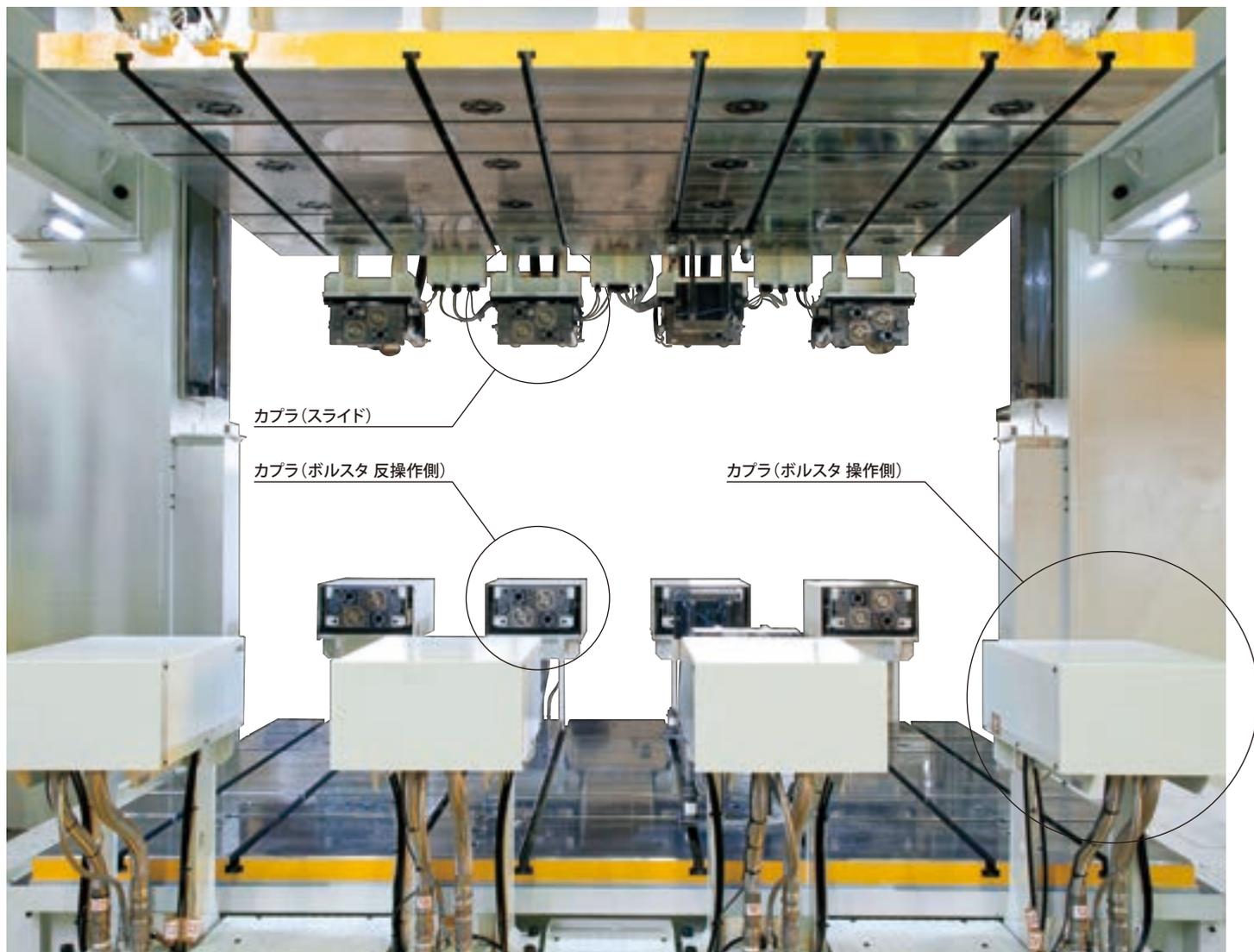
Pascal coupling system

ホットプレス・ハイドロフォーミングプレスに パスカルカップリングシステム

配管サイズ 3/8" 1/2" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2"

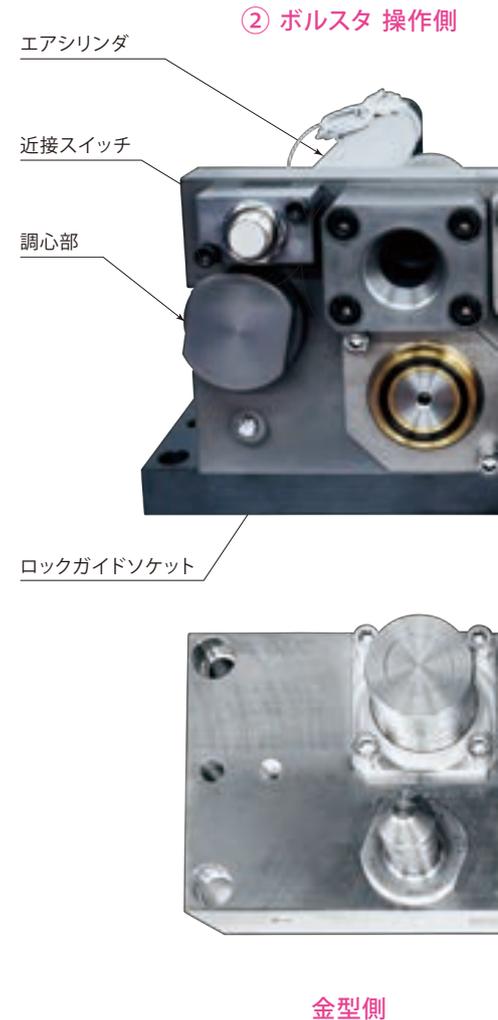
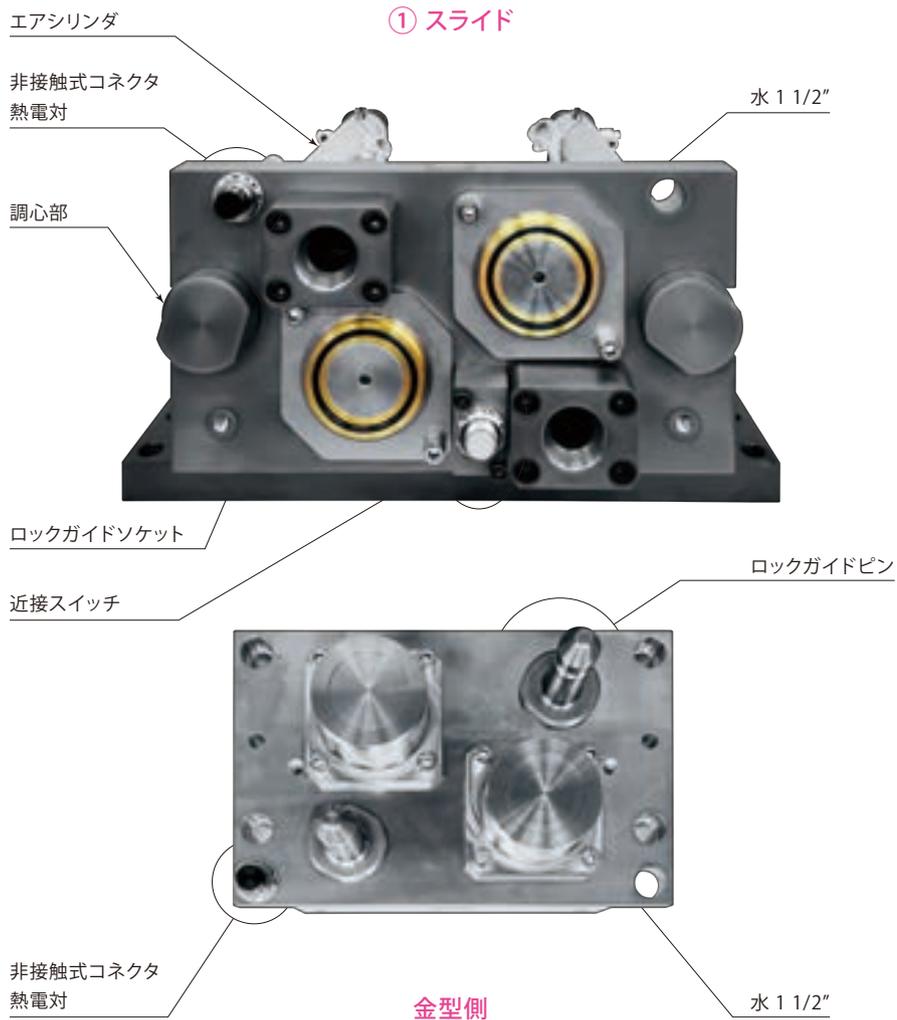


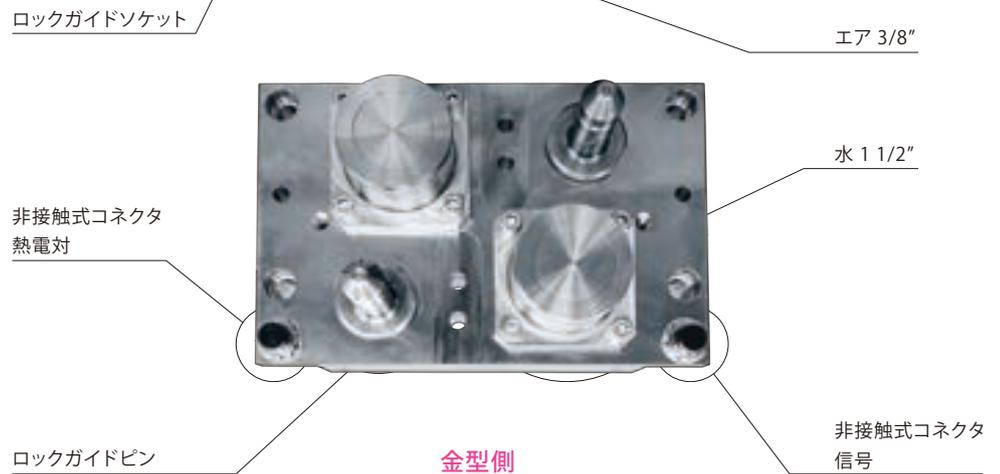
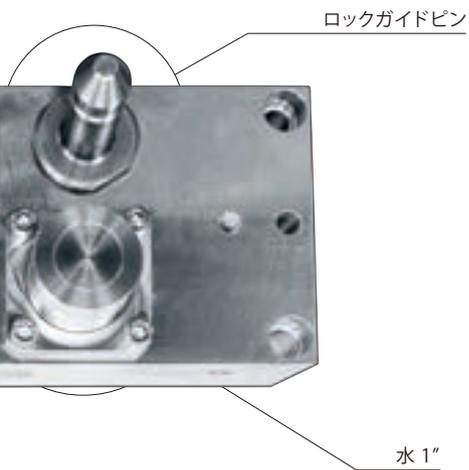
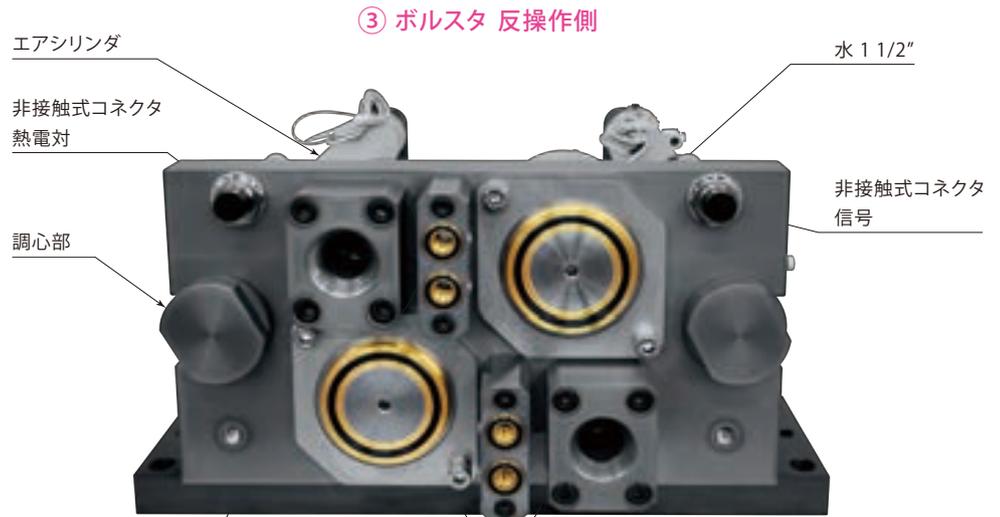
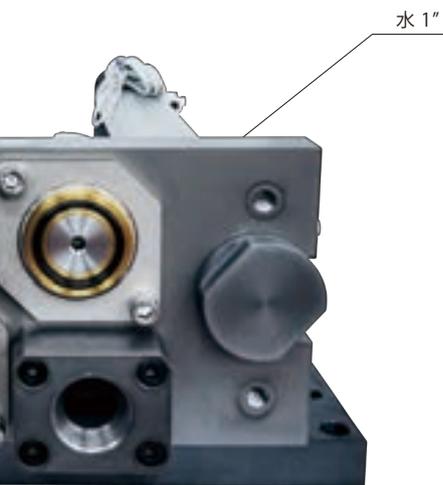
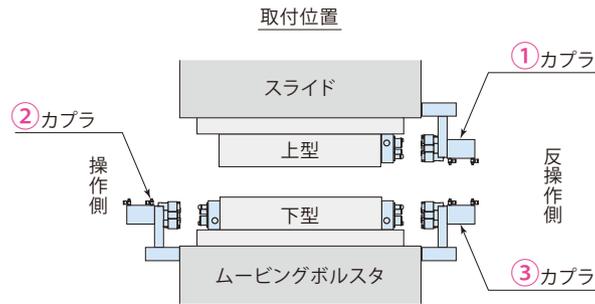
12,000kN(1,200tonf) ホットプレス カップリングシステム



12,000kN(1,200tonf) ホットプレス カップリングシステム

12,000kN(1,200tonf) ホットプレス カップリングシステム製作例





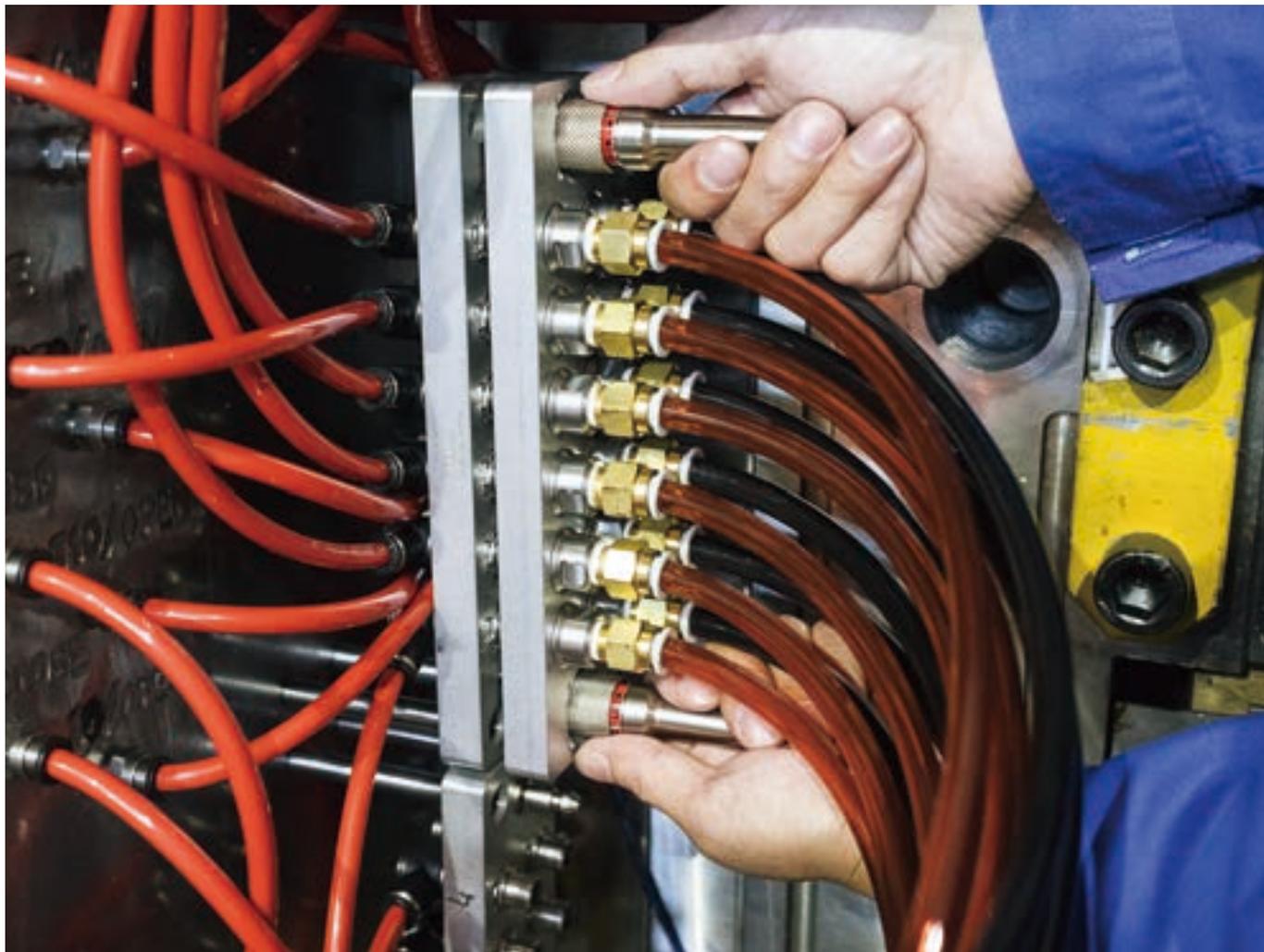
new

手動

Multi coupler

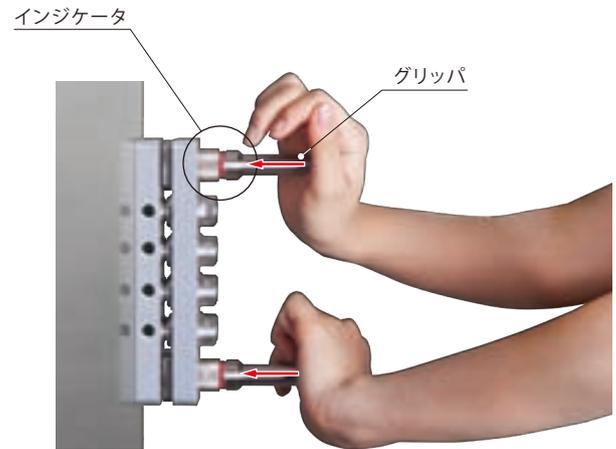
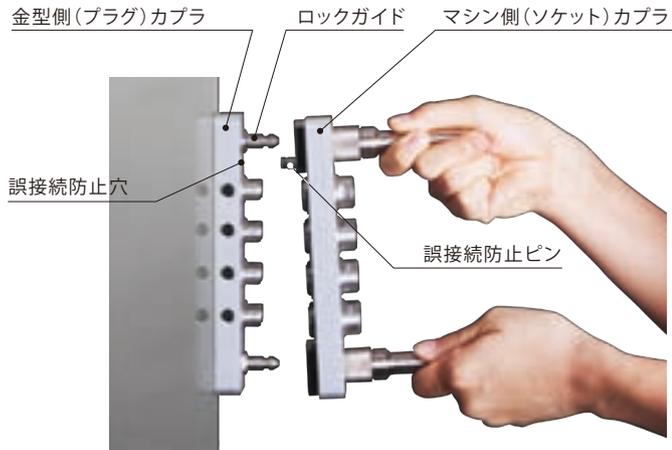
マルチカプラ

グリップを軽く押すだけで、複数のカプラを簡単・確実に接続できます。
カプラの差し間違いを防止し、カップリング時間が短縮できます。

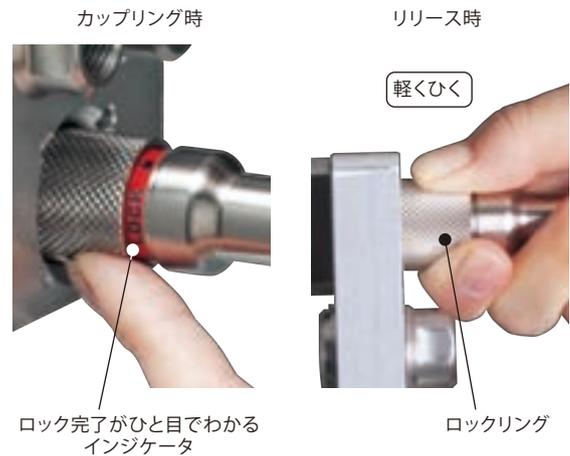
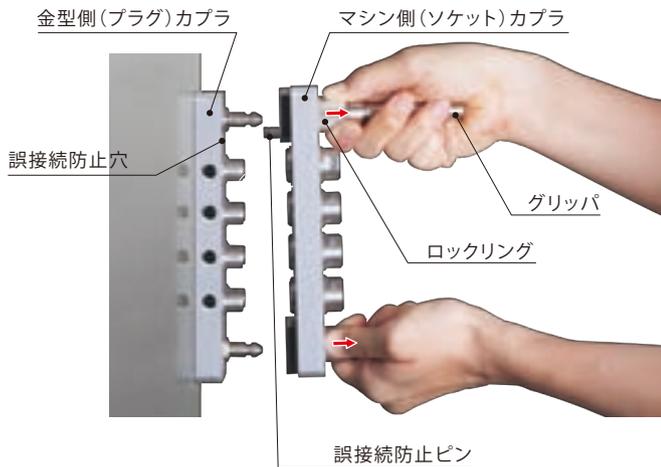


18,000kN (1800ton) 成形機 マルチカプラ オープンモデル

ロック動作

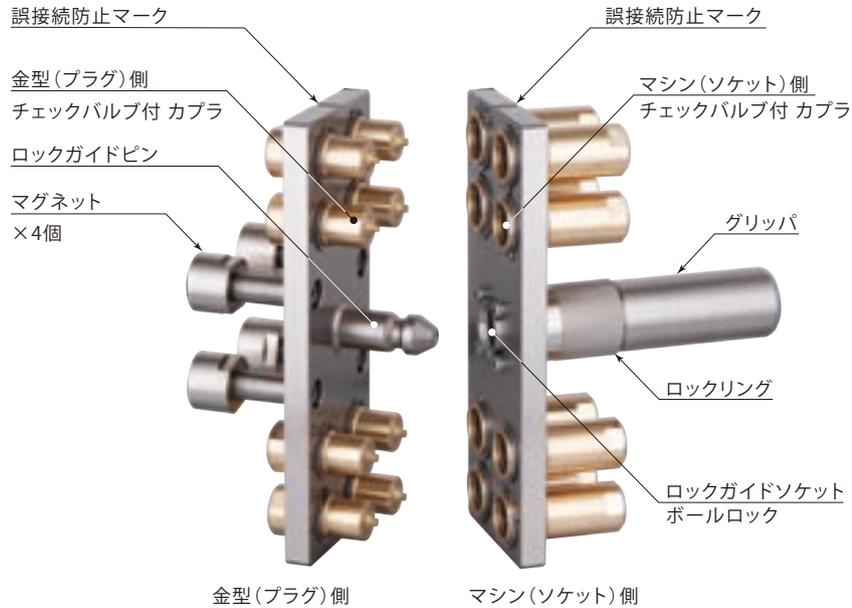


リリース動作



チェックバルブモデル

着脱時のレバー操作がシンプルで、軽量・コンパクトです。



流 体	油、水、エア
圧 力	0.8MPa まで
配管サイズ	Rc1/4 Rc3/8
ポ ー ト 数	6、8、12



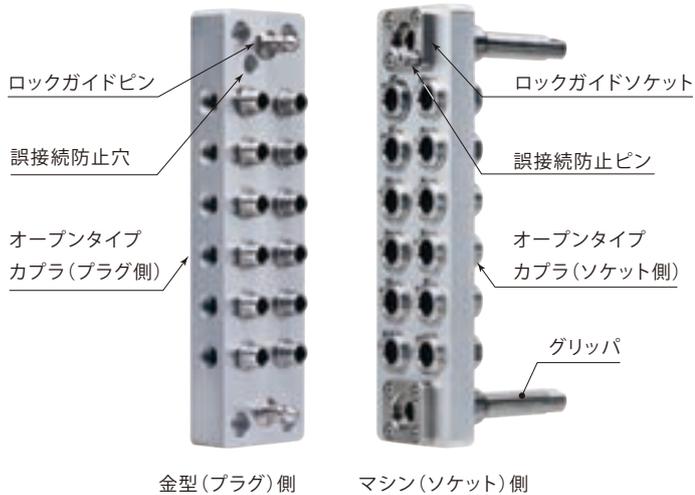
8,500kN(850ton)成形機

オープン(チェックバルブレス)モデル

オープンタイプのカプラは、チェックバルブがないため圧力損失が少なく、カプラへの異物やスラッジの噛み込みによる動作不良が生じません。

並列タイプ

単列タイプ



流 体	油、水、エア
圧 力	0.8MPa まで
配管サイズ	Rc1/4 Rc3/8
ポ ー ト 数	6、8、12



金型側



6,000kN(600ton)成形機

mini N2 gas springs

小型高出力・高耐久のミニ N2 ガススプリング



4,000kN (400tonf) 順送プレス 上型
ミニN2ガススプリング 採用例



ミニ N2ガススプリング



4,000kN (400tonf) 順送プレス 下型
ミニN2ガススプリング 採用例

バネからバネへ

コイルスプリング N₂ガススプリング

パスカルN₂ガススプリングは、コイルスプリングでは得ることのできない強力なバネ力を備え、大きな重荷重とストロークが求められるケースで、優れたバネ特性と耐久性を得ることができます。

	初期たわみ	初期荷重	ストローク	耐久性	メンテナンス	省スペース
ガススプリング	○(不要)	○	○	○	○(容易)	○
コイルスプリング	×(必要)	×	×	×	×(工数がかかる)	×

ミニN₂ガススプリング

DSD38-20 × 1本



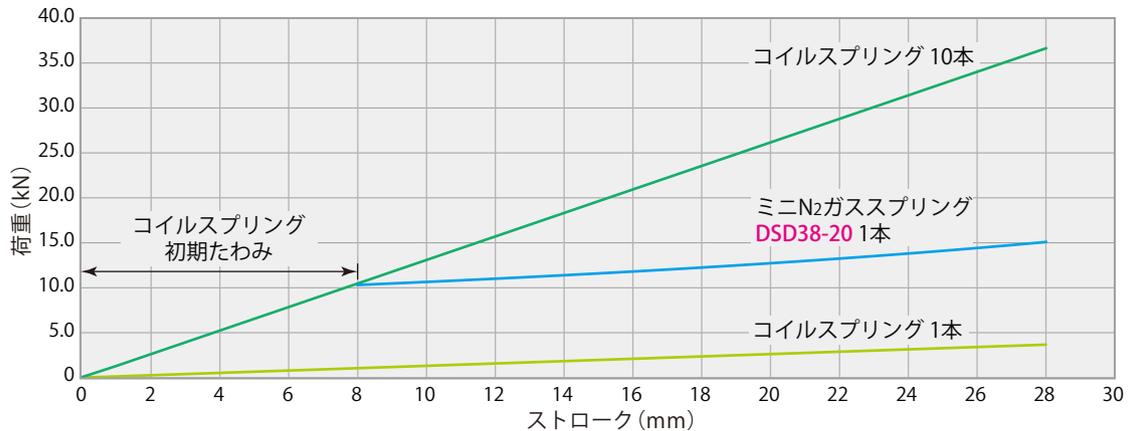
VS

コイルスプリング

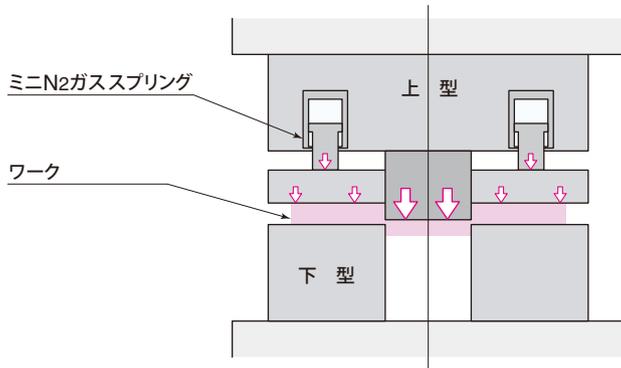
ø40 × 150 × 10本



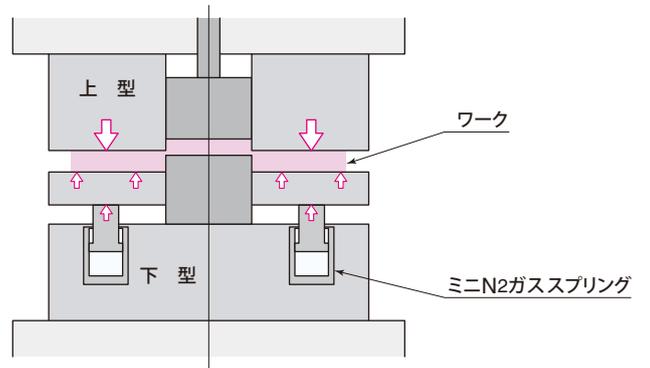
ミニN₂ガススプリング DSD とコイルスプリングの荷重比較



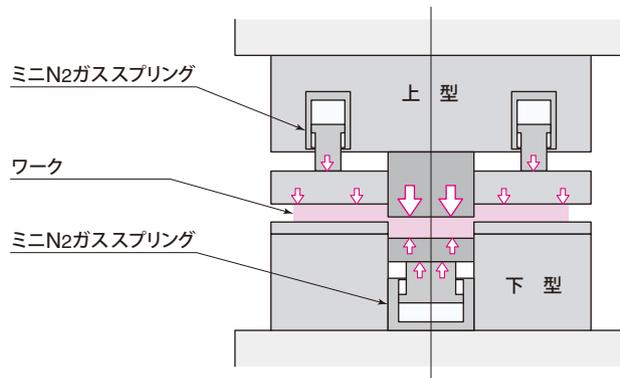
ミニ N2 ガススプリング 上型 組付け



ミニ N2 ガススプリング 下型 組付け



ミニ N2 ガススプリング 上型・下型 組付け

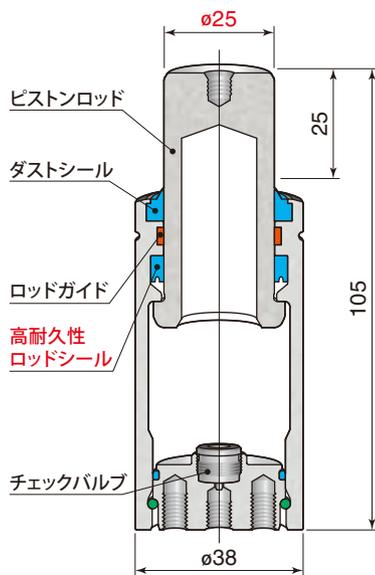


型 式		DSD			DSA					DSC		
シリンダ径	mm	ø32	ø38	ø50	ø19	ø25	ø32	ø38	ø50	ø32	ø38	ø50
初期荷重	kN	6.6	10.3	20.2	1.06	2.38	5.34	7.98	16.9	3.82	7.98	14.8
ストローク	mm	10 ~ 80			10 ~ 50					10 ~ 50		

model **DSD**

ロッド径が大きく、
初期荷重が高いモデル

ロッドシール・スリーブレス構造

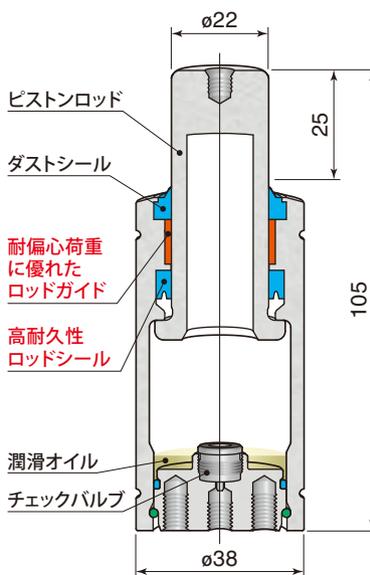


model **DSD38-25**

model **DSA**

耐偏心荷重に優れたモデル

ロッドシール・スリーブレス構造



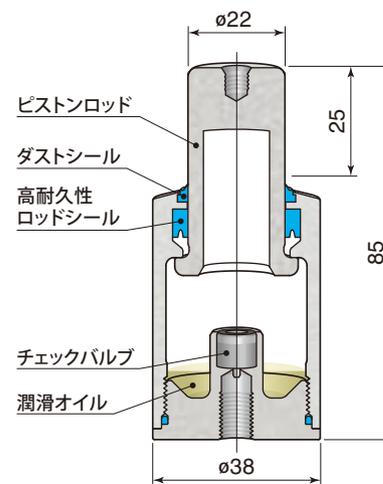
model **DSA38-25**

model **DSC**

全高が低いモデル

ロッドシール・スリーブレス構造

※DSCはガイドレスのため、耐偏心荷重はDSAに比べて劣ります。



model **DSC38-25**

初期荷重 **10.3 kN** (1051 kgf)

7.98 kN (814 kgf)

7.98 kN (814 kgf)

許容偏心量 0.52/100 mm
(許容偏心角度 0.3°)

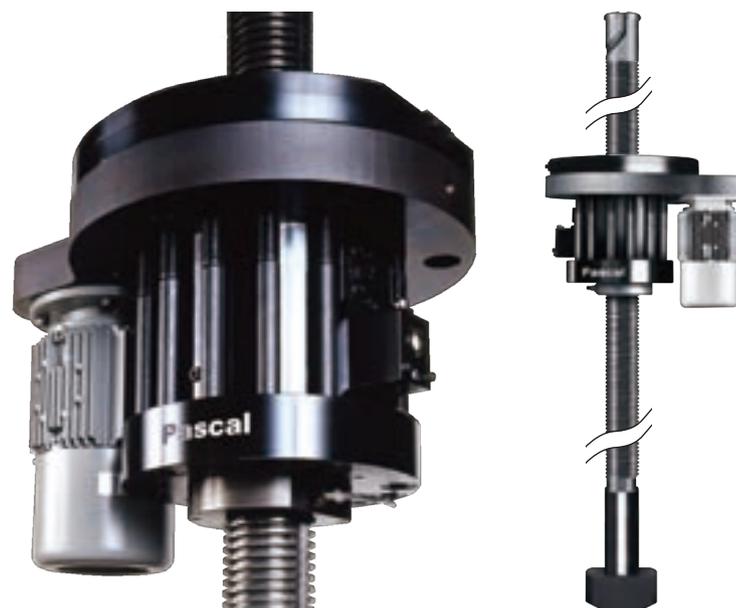
0.52/100 mm
(許容偏心角度 0.3°)

—

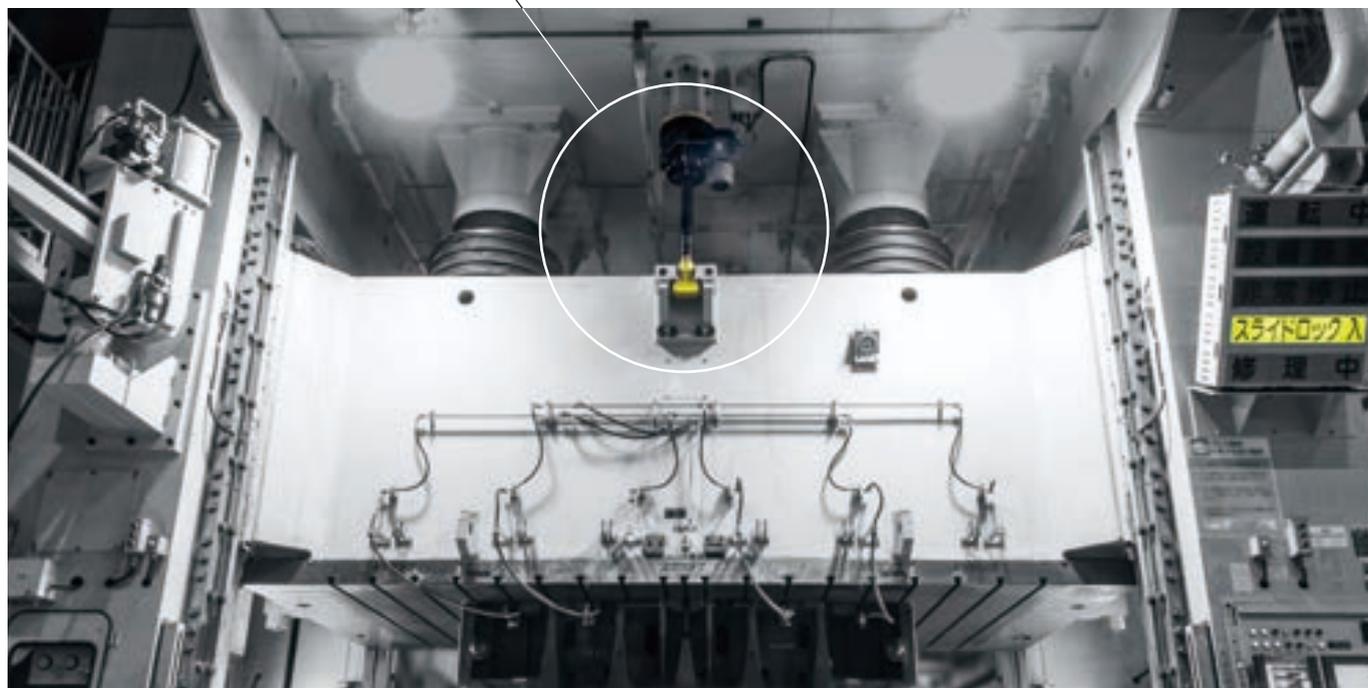
Slide lock **PAT.**

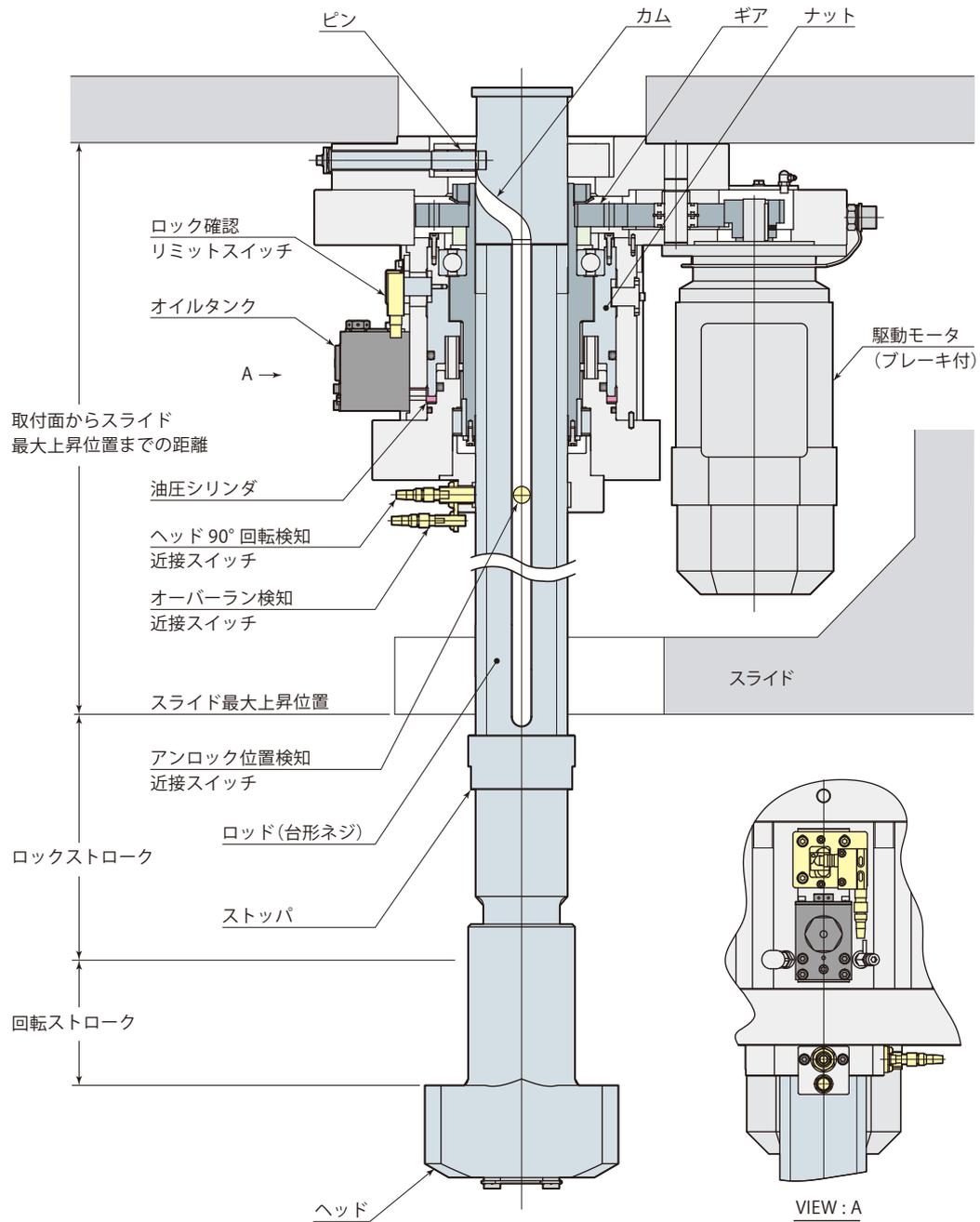
スライドロック model **SLA**

人身事故や金型破損事故の防止に貢献する
電動スライド落下防止装置。



スライドロック



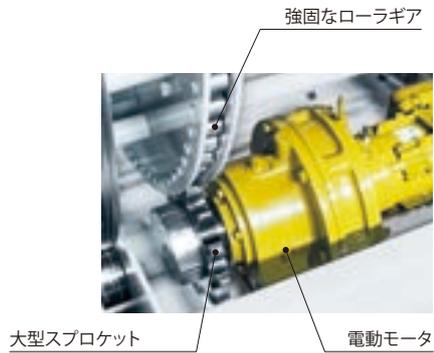


mold rotator

金型反転機

ローラギア駆動型 ローリングタイプ model **SMR-V** (Vブロック付き)

ローラギア駆動方式 (PAT.) で、耐久性・安全性に優れた強固なローラギアと大型スプロケットで反転台を回転させています。

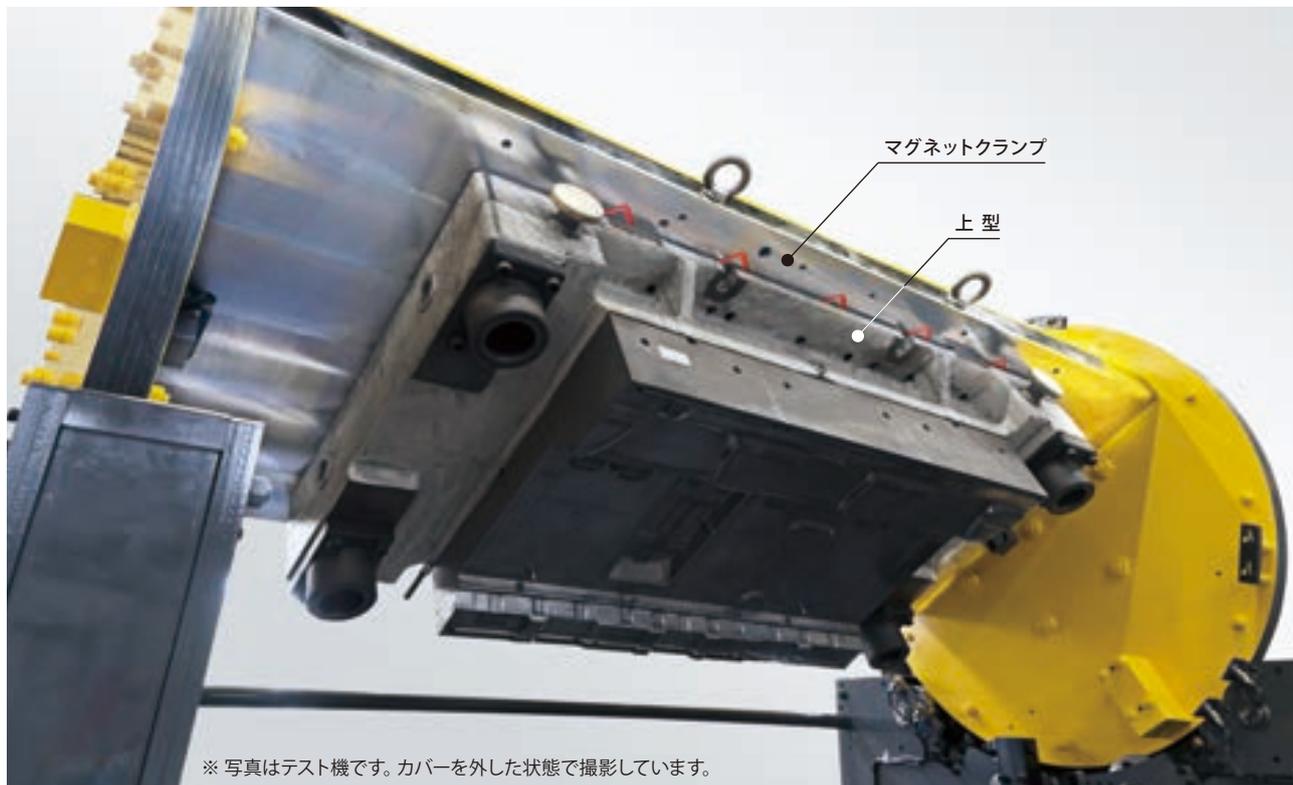


		ローラギア駆動(電動モータ)型 SMR-V
最大反転質量	ton	3, 5, 10, 15

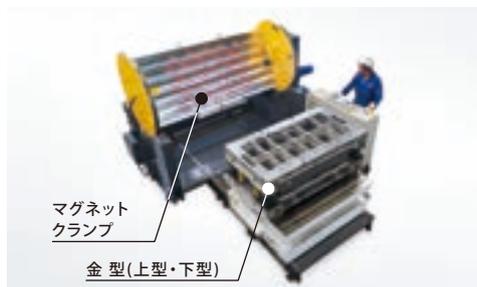
180° die rotator for upper die

上型 180° 反転機 model **SMP** PAT.P

"ワイヤーロープの切断" や "ワイヤーロープの外れ" による金型落下事故防止に



上型180° 反転機

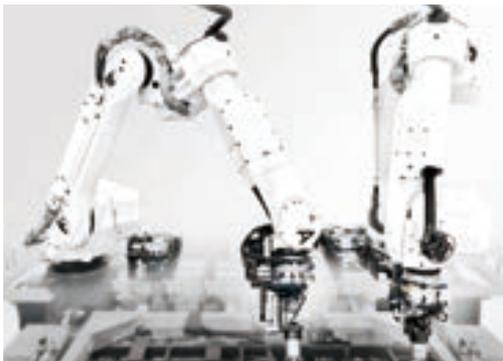


robot tool changer

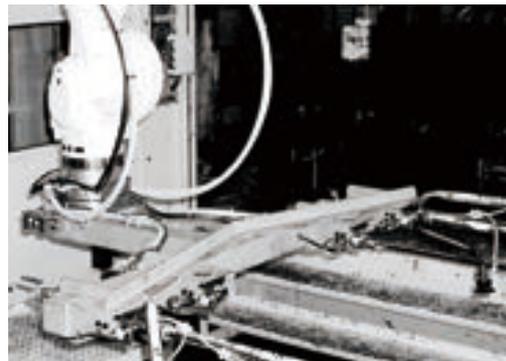
ロボットツールチェンジャ

可搬重量 **5 10 20 40 80 160 230** kg

model **RHA / RHB**



溶着ラインに



プレスラインに

DOMESTIC LOCATIONS

国内拠点



JAPAN 日本

本社・技術開発センター

● 伊丹[兵庫]

工場

● 大分

● 山形

営業所

● 大阪[兵庫]

● 熊谷[埼玉]

● 厚木[神奈川]

● 名古屋[愛知]

● 山形

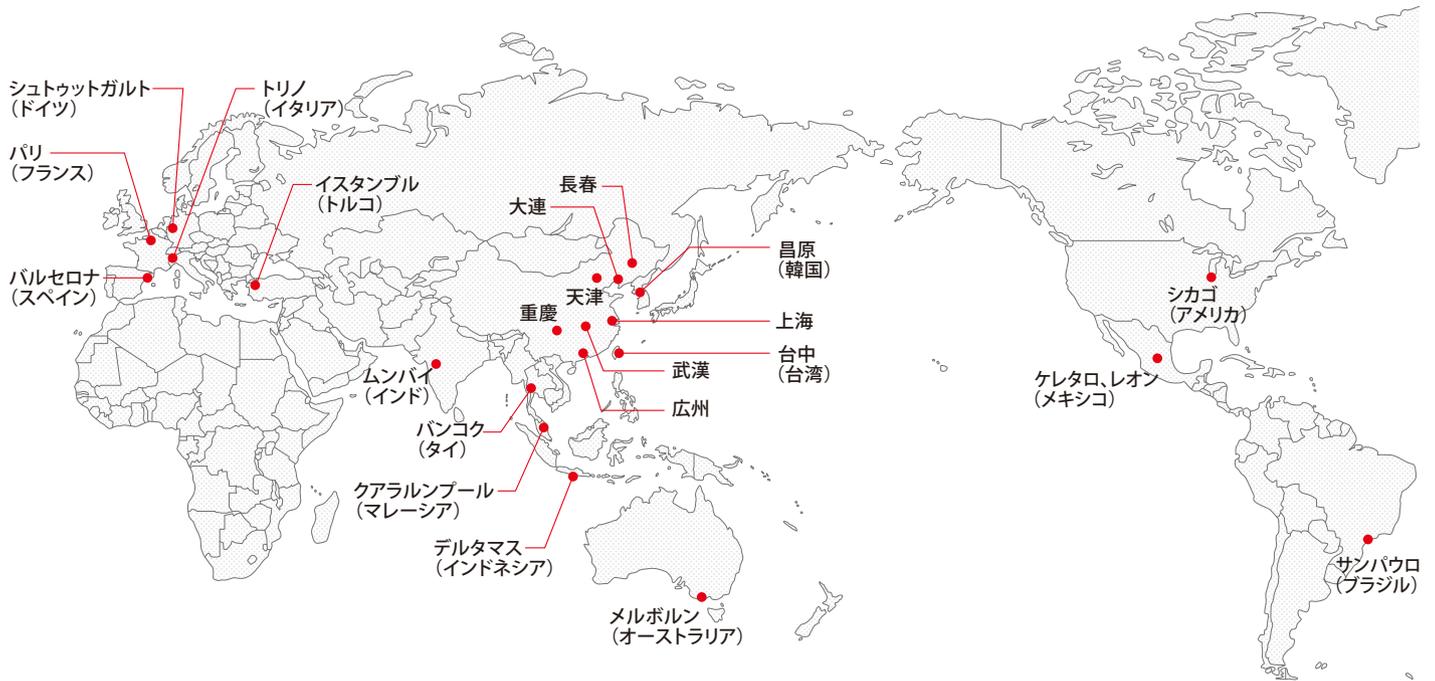


大分工場



山形工場

GLOBAL NETWORK グローバルネットワーク



ASIA アジア

- ● 大連 [中国]
- ● 上海 [中国]
- ● 長春 [中国]
- ● 天津 [中国]
- ● 武漢 [中国]
- ● 重慶 [中国]
- ● 広州 [中国]
- ● 台中 [台湾]
- ● バンコク [タイ]
- ● 昌原 [韓国]
- ● デルタマス [インドネシア]
- ● クアラルンプール [マレーシア]
- ● ムンバイ [インド]
- ● メルボルン [オーストラリア]



大連工場

AMERICA アメリカ

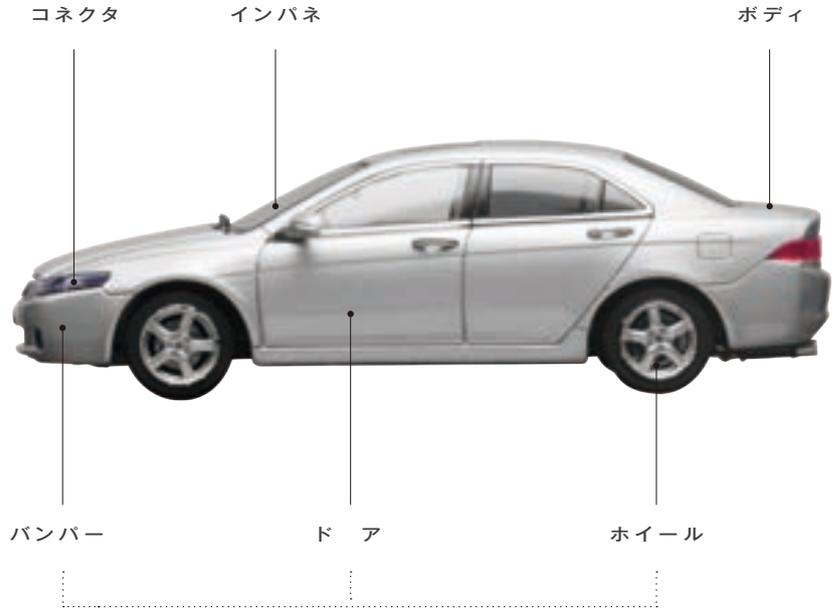
- ● シカゴ [アメリカ]
- ● ケレタロ、レオン [メキシコ]
- ● サンパウロ [ブラジル]

EUROPE ヨーロッパ

- ● シュトゥットガルト [ドイツ]
- ● パリ [フランス]
- ● トリノ [イタリア]
- ● バルセロナ [スペイン]
- ● イスタンブル [トルコ]

- 工場
- 現地法人
- 営業所
- 事務所
- 代理店

パスカルプロダクトは世界の自動



プレスラインに



トラベリングクランプ



ダイクランピングシステム

プラスチック成形ラインに



マグネットクランプ



モールドクランピングシステム



オートカブラ

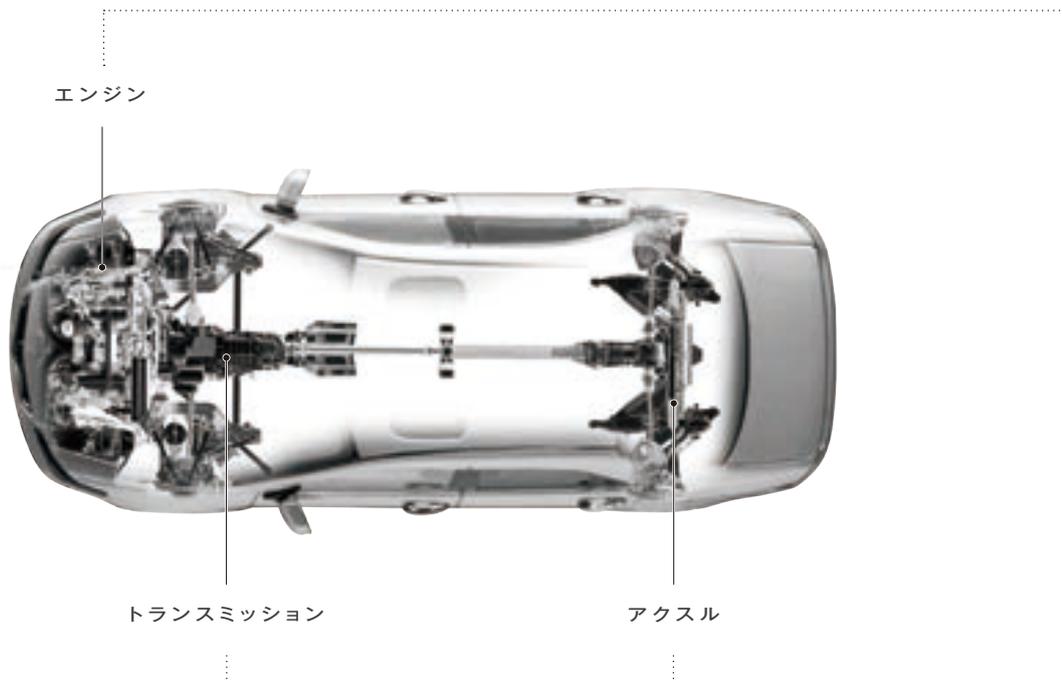
自動車金型に

プレス金型:
ボディ、ルーフ、ドア・・・
射出成形金型:
バンパー、インパネ・・・



N2ガススプリング

車生産ラインをサポートしています



ダイカストラインに



ダイカスト金型
クランピングシステム



C板マグクランプ

切削加工ラインに



ワーククランプ



パレットクランプ



90°インデックステーブル



N2ガスバランサ

Pascal



ISO9001 認証取得
本社・大分工場・山形工場