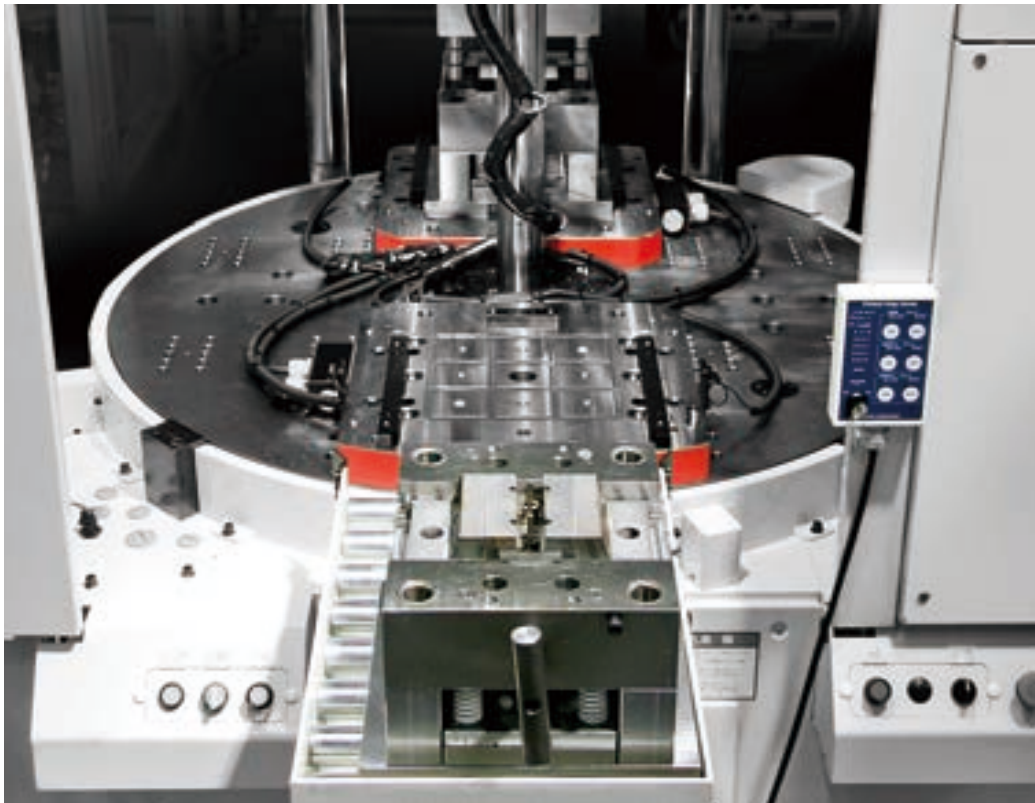


Pascal

molding machine system

豎型成形機の段取改善に



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

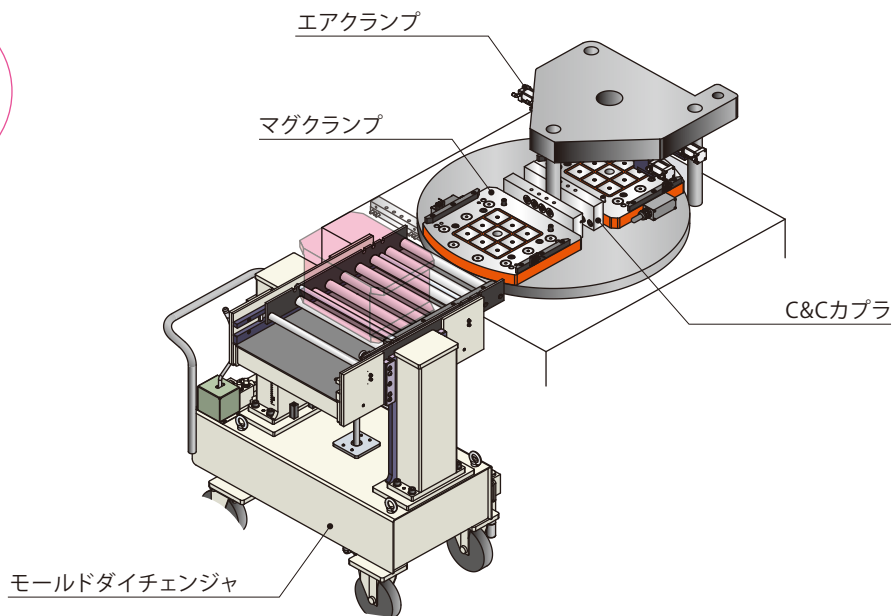
Changing

ワークを交換する
金型を交換する
ツールを交換する

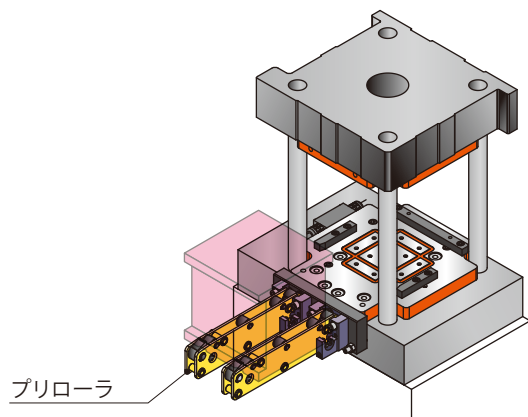
Control

これらをコントロールする

ロータリー機

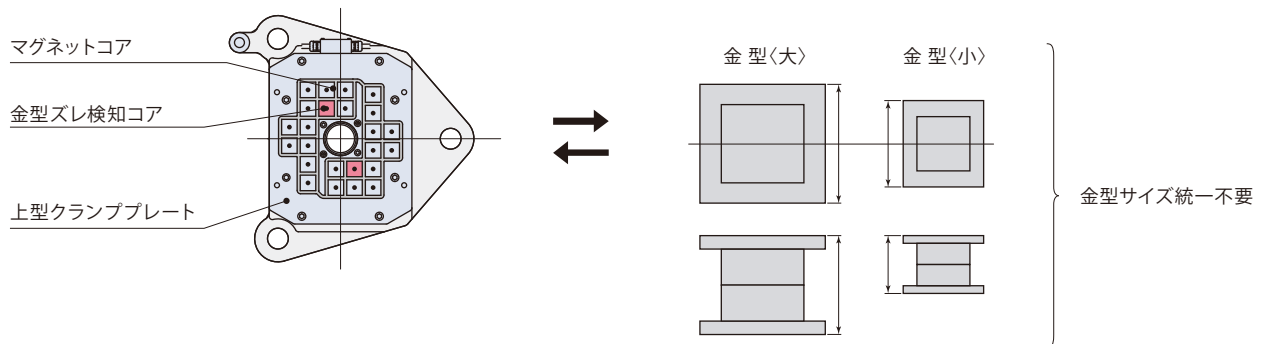
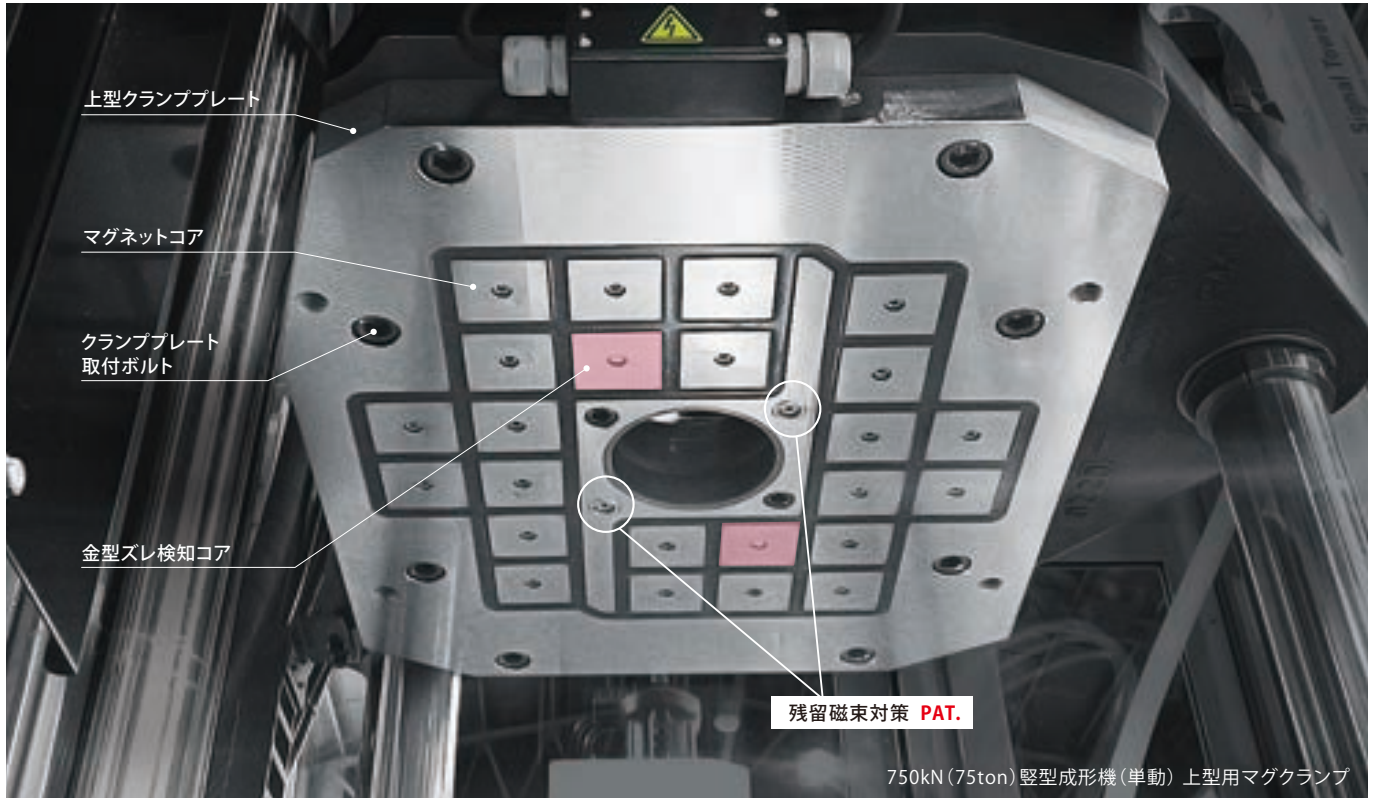


単動機

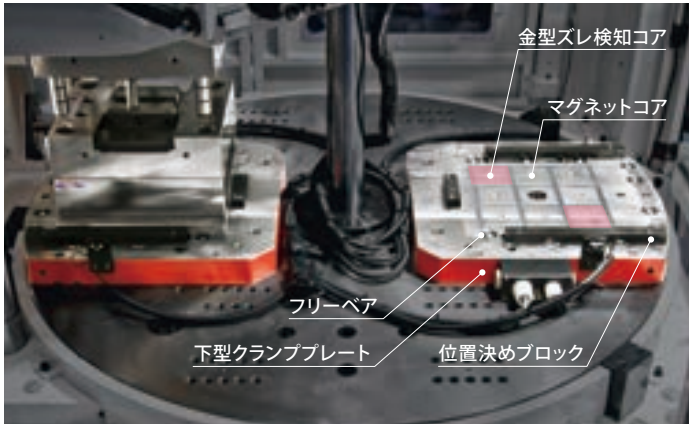


Pascal mag clamp

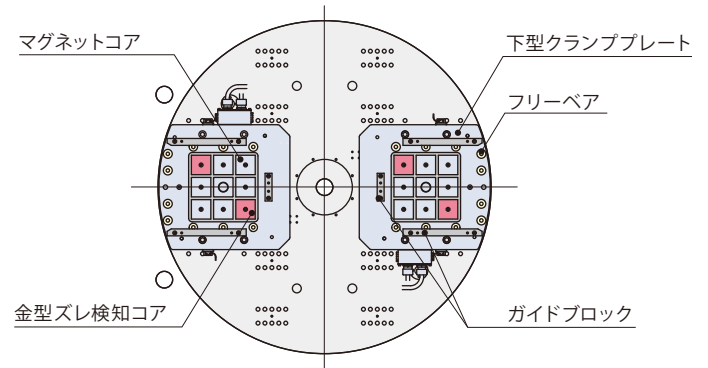
豎型成形機にマグクランプ



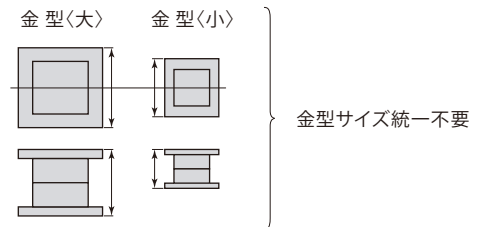
縦型成形機に**マグクランプ**を導入することにより、
狭い機内でのボルト締めが不要（仮締め、増締め作業なし）になり、
 大幅な段取時間短縮が実現します。



750kN(75ton) 縦型成形機(ロータリー) 下型用マグクランプ

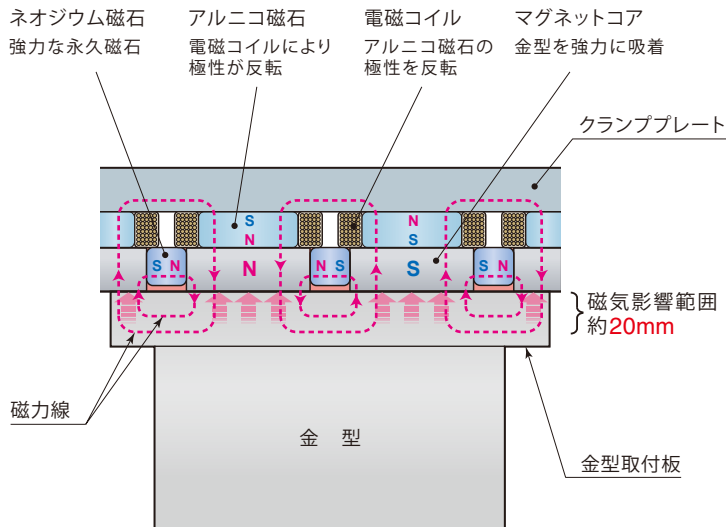


450kN(45ton) 縦型成形機(ロータリー) 下型用マグクランプ



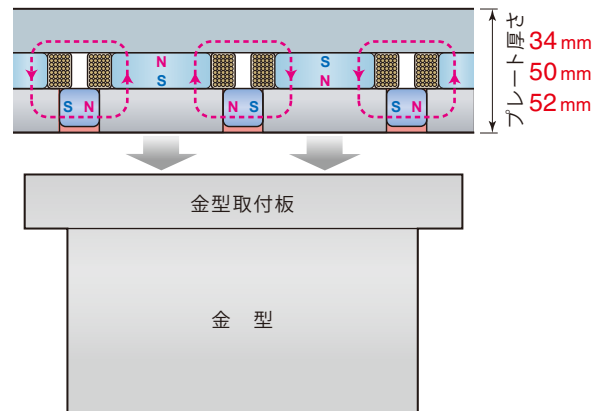
マグクランプの構造と動き

● クランプ (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 ネオジウ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 (脱磁状態)



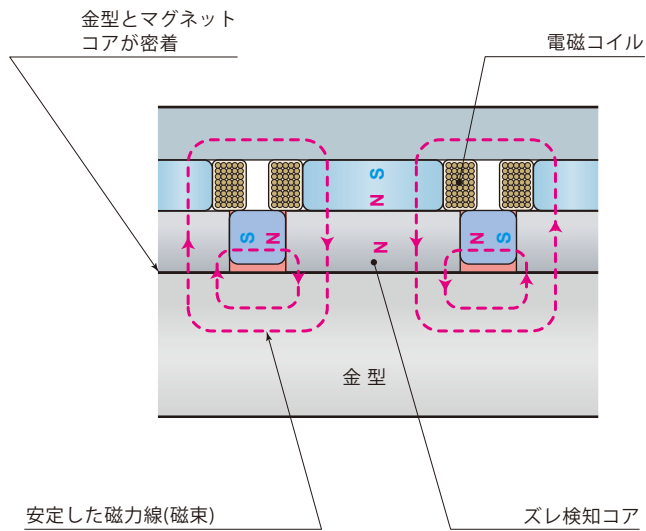
- ① 電磁コイルに 0.5 秒間通電。
- ② アルニコ磁石の極性が反転。
- ③ ネオジウム磁石とアルニコ磁石の磁力線がマグネットコア表面に出なくなり金型をアンクランプ。

金型ズレ検知システム (標準装備) PAT.

クランププレート中央付近のマグネットコアに組込まれている電磁コイルにより金型のズレや浮きを検知できます。
(金型が動いた時に電磁コイルに生じる誘導電流を信号として検知します。)

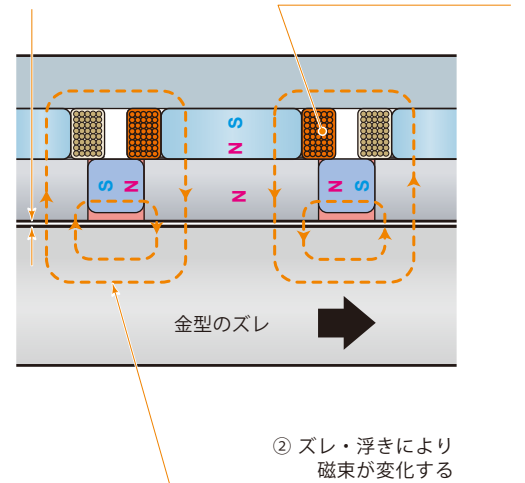
正常なクランプ状態

金型がズレた時



① 金型のズレ・浮き

③ 誘導電流が発生



下型用マグクランプ 金型搬入手順

① 基準金型を搬入



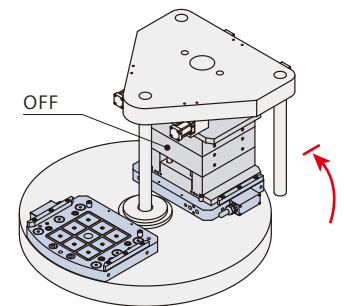
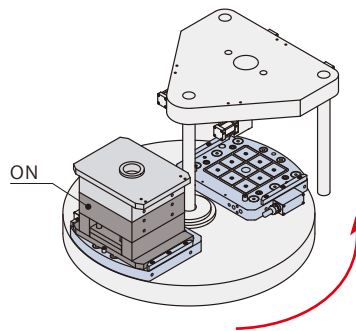
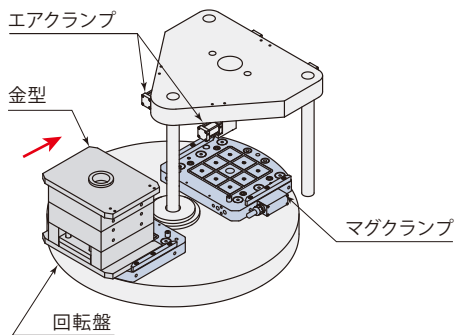
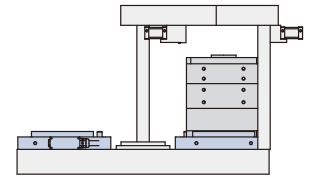
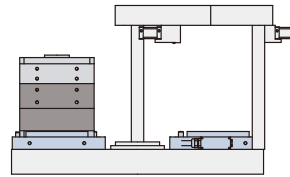
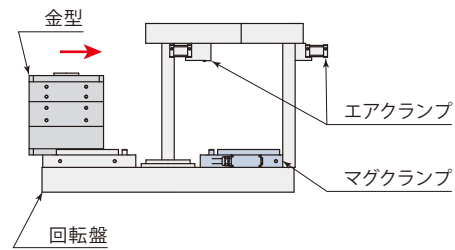
②-1 下型マグクランプ ON

②-2 回転



③-1 回転盤停止

③-2 下型マグクランプ OFF



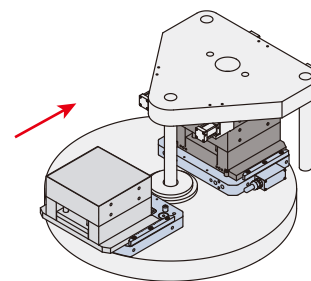
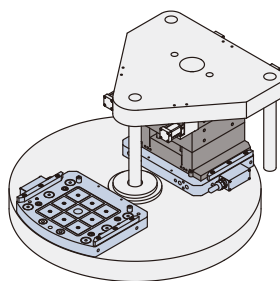
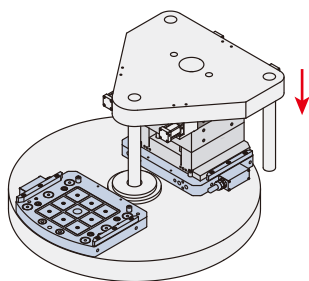
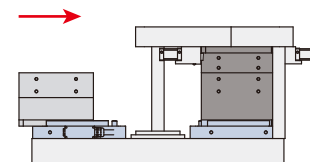
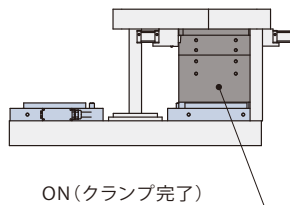
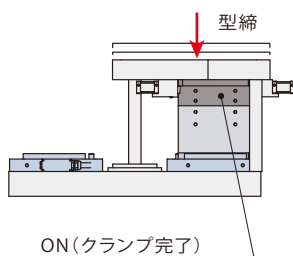
④-1 下型マグクランプ OFF状態で型締
④-2 上型エアクランプ ON



⑤ 下型マグクランプ ON



⑥ 下型を搬入し、②～⑤の
手順で下型を位置決め



- インターロックにより安全に操作できます。
- 上記交換手順は **上型基準** です。下型基準回路もありますので、お問合せください。

Air clamp TLA

固定型 エアクランプ TLA

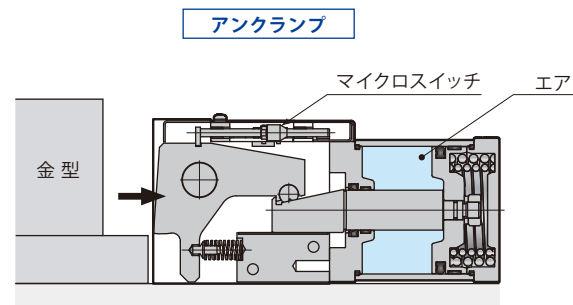
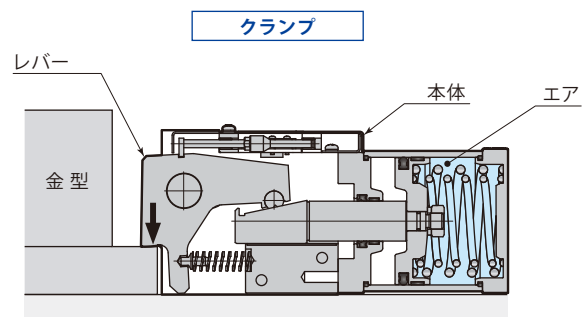
標準・規格化した金型をワンタッチで脱着
狭い機内、体勢の悪い状態でのボルト取外・取付作業が不要に



強力なバネと特殊くさび機構により、ゼロエア圧力時でも金型保持力を失わない、安全性と信頼性の高いエアクランプです。



1,500kN 鋳型成形機 エアクランプTLA



アンクランプ時、レバーが本体内に収納され、金型と干渉しません。

1 仕様

型 式		TLA010	TLA016	TLA025	TLA040	TLA063	TLA100	TLA160	TLA250	
保持力	エア圧 0.49MPa時	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98	156	245
	エア圧 0.39MPa時	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98	156	245
	エア圧 0 MPa時	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98
締付力	エア圧 0.49MPa時	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7	98
残留締付力	エア圧 0 MPa時	kN	2.94	4.9	7.84	11.7	19.6	31.3	49.0	78.4
全ストローク		mm	2.2	2.2	2.2	2.6	2.6	2.8	3.0	3.4
クランプストローク		mm	1	1	1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4
ストローク余裕		mm	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.6	1.8	2
シリンダ 容量	クランプ	cm ³	43	70	115	219	350	607	1116	1993
	アンクランプ	cm ³	39	63	104	197	318	560	1046	1869
使用エア圧力	MPa	0.39 ~ 0.49								
保証耐圧力	MPa	0.68								
使用周囲温度	℃	0 ~ 70 (高温仕様は 5 ~ 120)							0 ~ 70	
質量	kg	2.3	3.2	4.2	7.8	13	25	43	85	

● 残留締付力：エア圧力 0.49MPa でクランプ状態から、エア圧力がゼロになった場合の締付力です。

Air clamp TLA-M

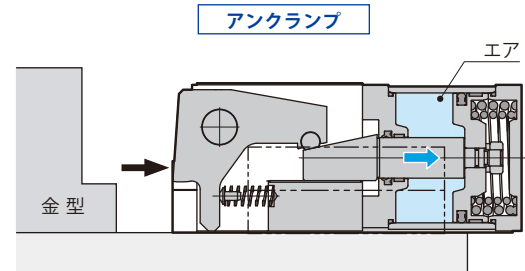
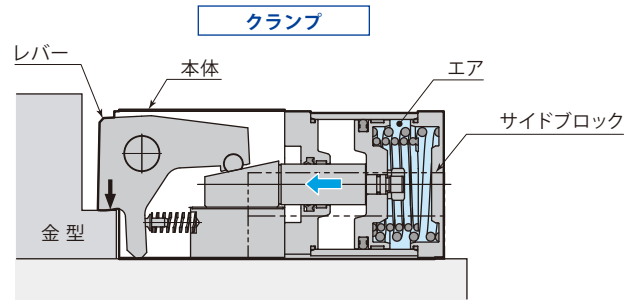
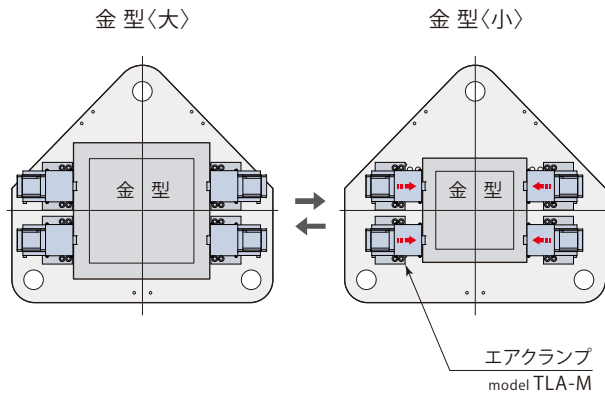
T溝レス・スライド エアクランプ TLA-M

T溝のない成形機に対応したスライドクランプです。



T溝レス・スライド
エアクランプ

金型サイズ統一不要



アンクランプ時、クランプレバーは、本体内に収納されません。
クランプ本体の前進・後進は手動です。

1 仕様

型 式			TLA010M	TLA016M	TLA025M	TLA040M	TLA063M
保持力	エア圧 0.49MPa時	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7
	エア圧 0.39MPa時	kN	9.8	15.6	24.5	39.2	61.7
	エア圧 0 MPa時	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5
締付力	エア圧 0.49MPa時	kN	3.92	6.17	9.8	15.6	24.5
残留締付力	エア圧 0 MPa時	kN	2.94	4.9	7.84	11.7	19.6
全ストローク		mm	2.7	2.7	2.8	3.2	3.2
クランプストローク		mm	1	1	1	1.2	1.2
ストローク余裕		mm	1.7	1.7	1.8	2.0	2.0
標準 スライドストローク		mm	35	40	50	60	75
シリンダ容量	クランプ	cm ³	27	46	79	148	234
	アンクランプ	cm ³	34	52	85	160	258
使用エア圧力		MPa	0.39 ~ 0.49				
保証耐圧力		MPa	0.68				
使用周囲温度		℃	0 ~ 70 (高温仕様は 5 ~ 120)				
質量		kg	3.1	4.8	7.4	14.3	25.4

● 残留締付力：エア圧力 0.49MPa でクランプ状態からエア圧力がゼロになった場合の締付力です。

Octagonal locate ring PAT. P.

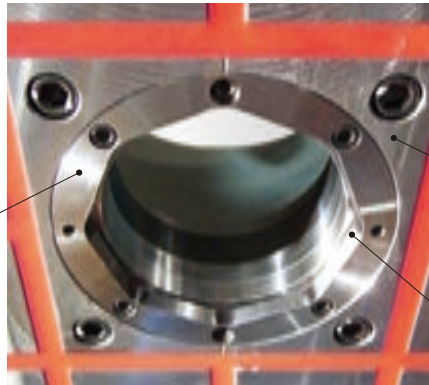
インサート・フープ成形の金型位置決めに オクタゴナルロケートリング

フリーベアで金型をスライドさせ、目視でオクタゴナルロケートブロック(金型側)をオクタゴナルロケートリング(マシン側)にセットするだけで、位置決めが完了します。(上型基準)

平行ピンによる位置決め作業が改善され、押し当て式位置決めブロックが不要になります。また、金型サイズの統一も不要になります。



オクタゴナルロケットリング
8角形で回転を拘束するため、
容易にセンタリングが行なえます。



プラテン(マグクランプ)

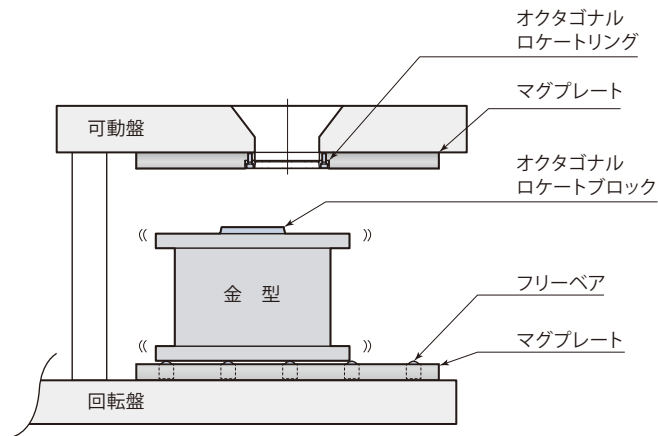
テーパになっているため、
金型の装着が容易に行なえます。

オクタゴナルロケットブロック
金型重量を多面で受けるため、
高い剛性が得られます。

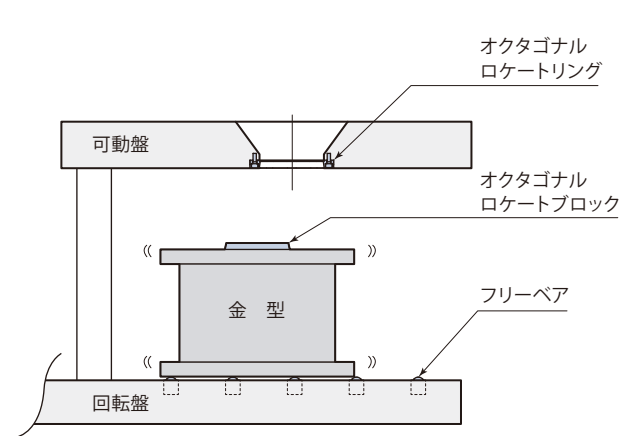


金型

マグクランプ & オクタゴナルロケットリング & フリーベア
(マグプレートに埋め込む場合)



オクタゴナルロケットリング & フリーベア
(自動クランプ、手締めの場合)



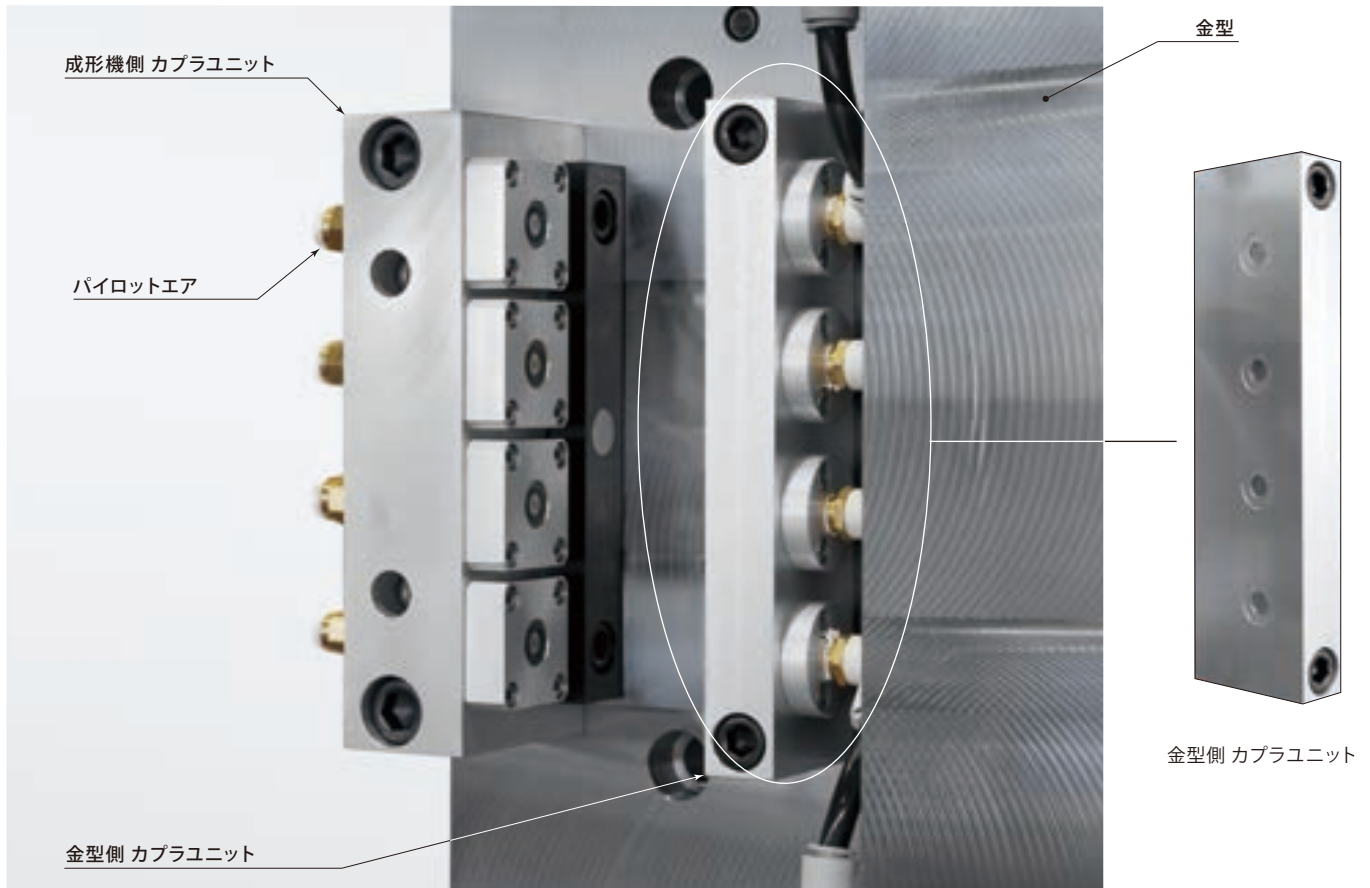
C&C coupler PAT.

C&C カプラ

金型クランプでカップリングを保持するシンプル機構のカプラ

流 体 油 (1 MPaまで) 水 エア コネクタ

配管サイズ 1/4"

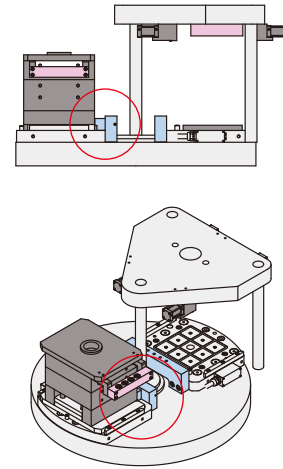
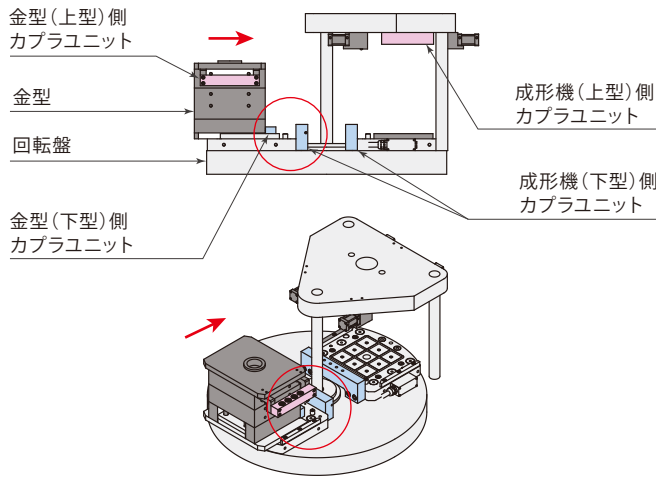


金型搬入手順

① 下型 分離状態



② 下型 接続状態



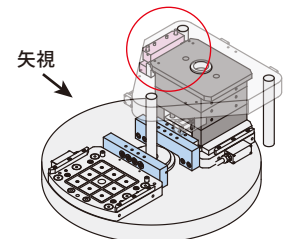
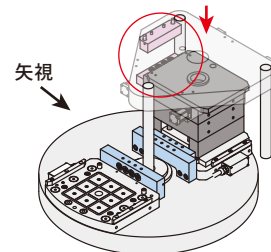
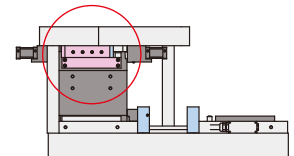
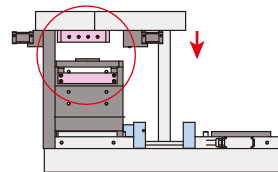
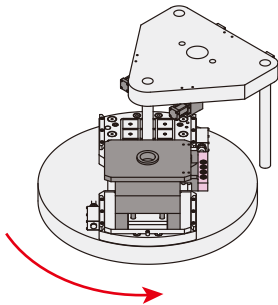
③ 回 転



④ 上型 分離状態



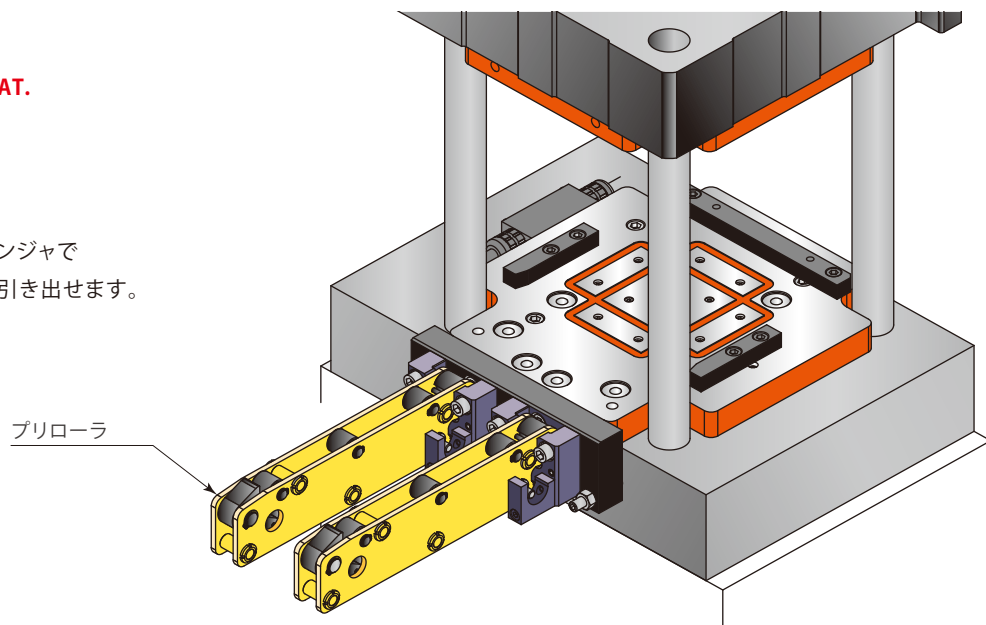
⑤ 上型 接続状態



Pre-roller PAT.

プリローラ

クレーン、フォークリフト、チェンジャで
容易に運べる位置まで金型を引き出せます。



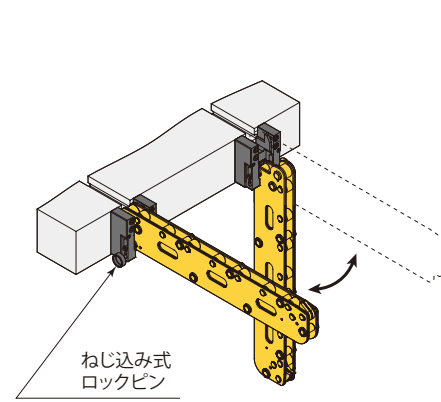
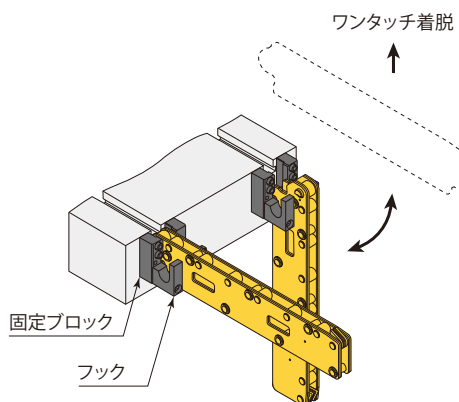
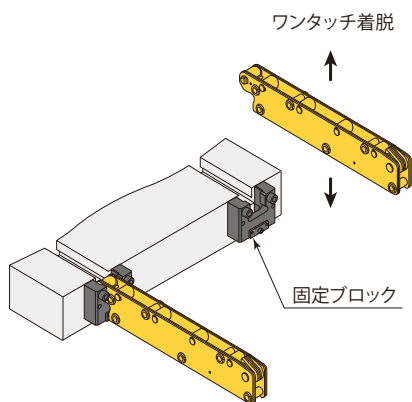
model **PRA**

フック付

model **PRF**

縦スイング型

model **PRH**



許容荷重(金型重量)別プリローラ選定表

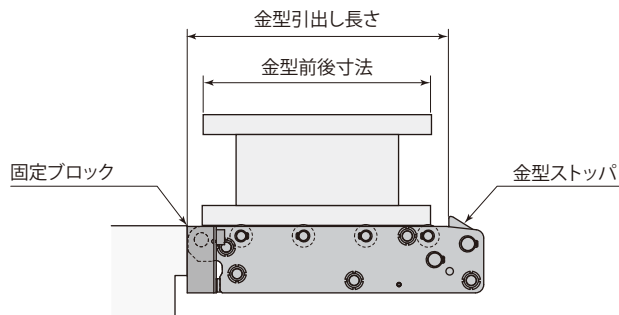
例) 金型重量 0.5 tonf の場合、PRA2-0630B または、PRF2-0630B を選定します。

許容荷重※ (金型重量)	PRA2	PRA3	PRA5	PRF2	PRF3	PRF5	PRH3	PRH5
	金型引出し長さ							
5 tonf (50kN)			400			400		400
4 tonf (40kN)			450			450		450
3.2 tonf (32kN)		355	560		355	560	355	560
2.6 tonf (26kN)		400	710		400	710	400	710
2 tonf (20kN)		450	850		450	850	450	850
1.6 tonf (16kN)	250	630	1000	250	630	1000	630	1000
1.2 tonf (12kN)		710			710		710	
1 tonf (10kN)	355	850		355	850		850	
0.8 tonf (8kN)	450	950		450	950		950	
0.6 tonf (6kN)	500	1000		500	1000		1000	
0.5 tonf (5kN)	630			630				

※ 上表の許容荷重はプリローラ 2 本分です。

金型引出し長さ

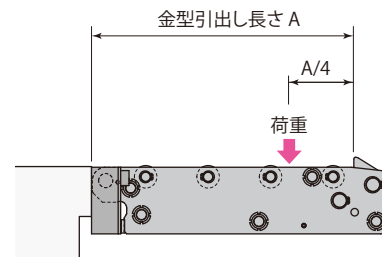
金型引出し長さは、固定ブロック取付面から金型ストップまでの長さです。金型前後寸法が、金型引出し長さにおさまるプリローラを選定してください。



許容荷重

許容荷重は、金型引出し長さの1/4の位置で受けることができる荷重です。許容荷重(kN)×台数が金型重量以上になるように選定してください。

SI単位への換算式: 金型重量(kN)=金型重量(kgf)×9.8÷1000

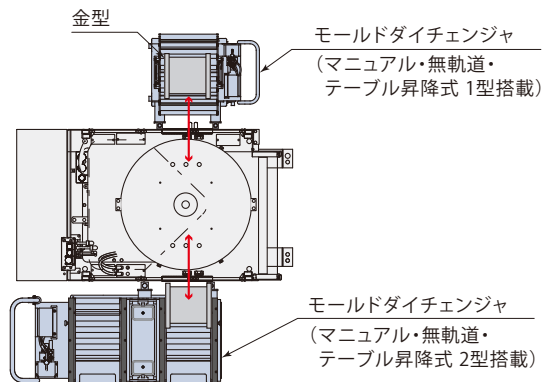


Mold die changer

モールドダイチェンジャ

金型搬送から金型交換までトータルの段取時間短縮を提案します。

マニュアル・無軌道・テーブル昇降式



マニュアル・レール走行式

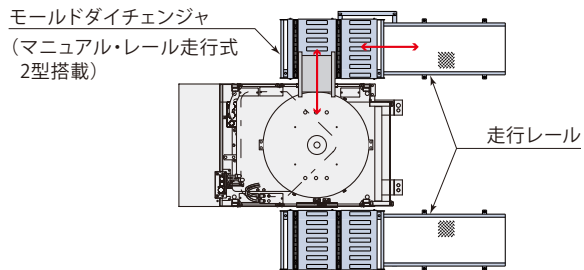


1,500kN 成形機 金型800kg×2型×2台
モールドチェンジャ:マニュアル・レール走行

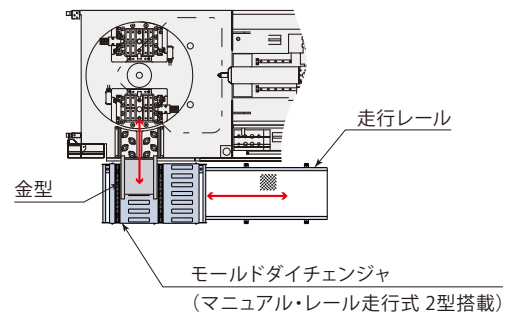


1,000kN 成形機 金型600kg×2型 モールドチェンジャ:マニュアル・レール走行

2型搭載



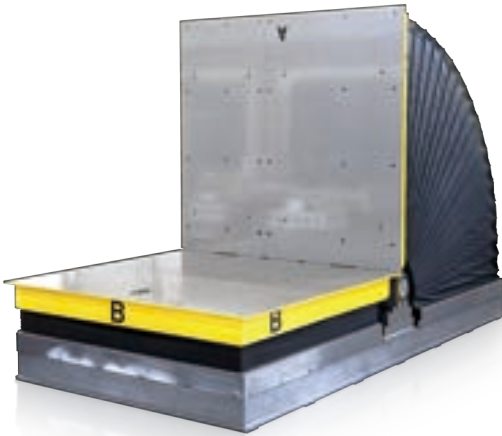
2型搭載



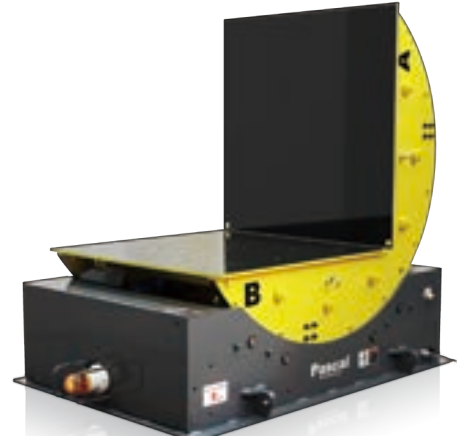
Mold rotator

金型反転機

金型・コイル・鋳造品などの重量物を安全かつ迅速に90°反転できます。



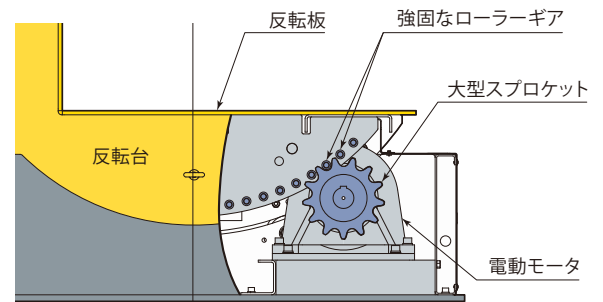
model **SMF** 最大反転質量 1, 3, 5, 10, 15, 20, 30 (ton)



model **SMR** 最大反転質量 1, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 50 (ton)



model SMF 埋込設置モデル
床下に埋め込んで設置することができ、反転台上をトラックやフォークリフトが走行できます。

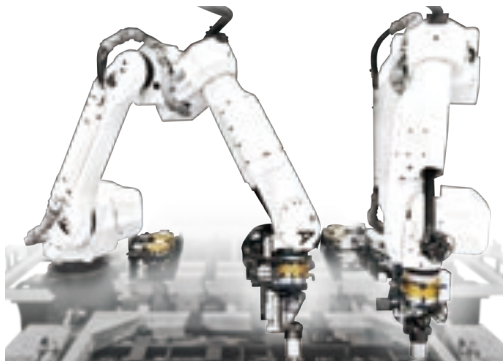
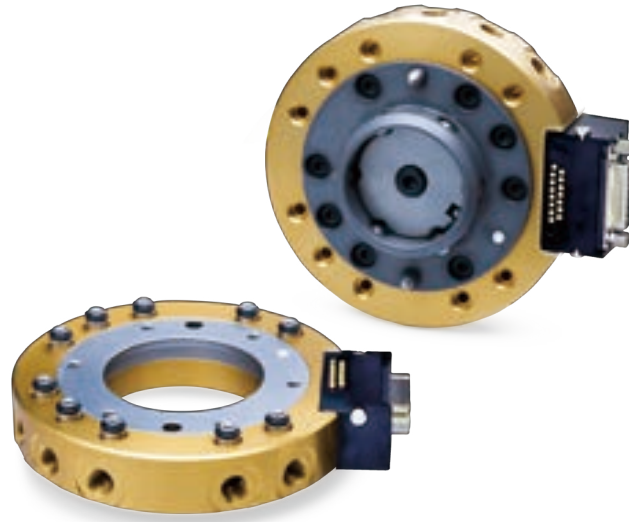


独自のローラーギア駆動方式を採用

Robot tool changer

ロボットツールチェンジャ

可搬重量 **5 10 20 40 60 100 150 200** kg



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

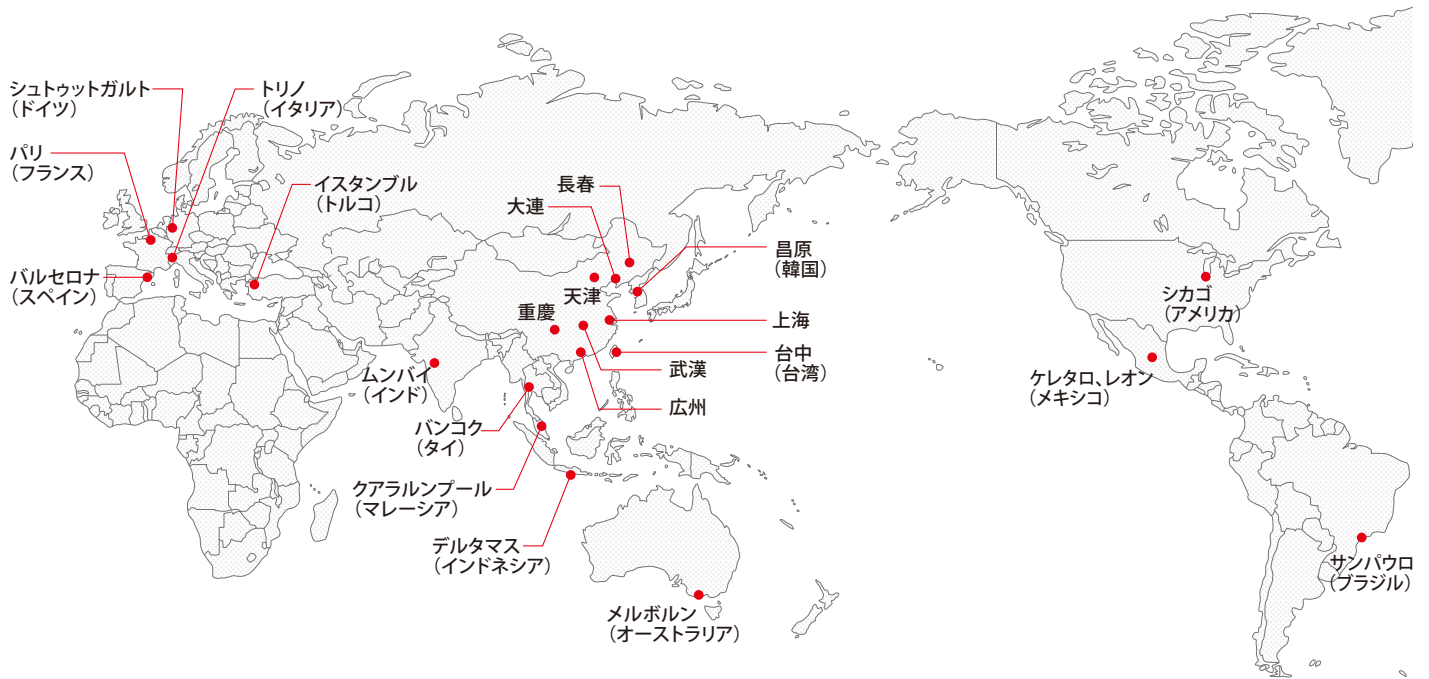


大分工場



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

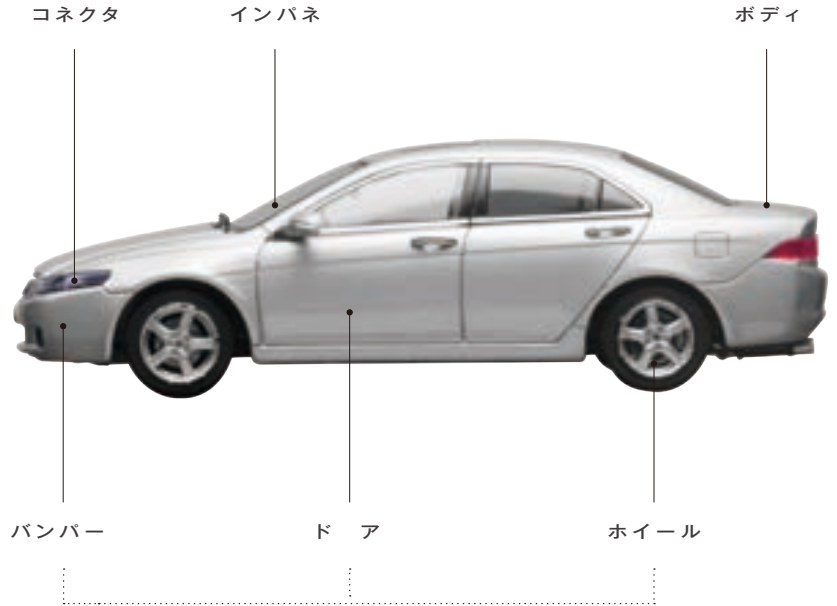
- シカゴ [アメリカ]
- ケレタロ、レオン [メキシコ]
- サンパウロ [ブラジル]

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

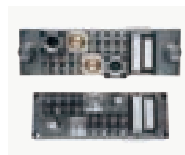
プラスチック成形ラインに



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

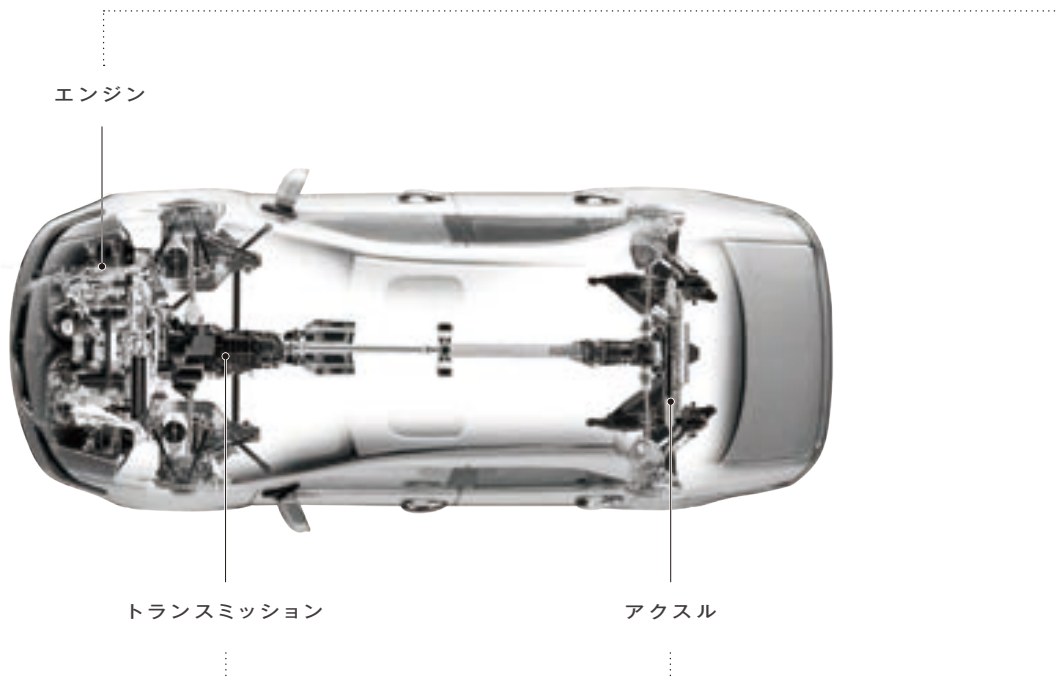
自動車金型に

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