

Pascal mold change system

パスカルモールドチェンジシステム



労働災害のリスクを減らす

熟練者不足を解消する

非生産時間を短縮する

クレーン・レス化

クレーン作業は危険。クレーン・レス化を目指し「よこ入れ化」がすすんでいます。→28ページ

クレーン操作を減らす

クレーンを高度に操作できる熟練者が少なくなっています。クレーン操作を少しでも減らすために「金型自動水平出し、垂直出し装置」の導入がすすんでいます。→30～33ページ

重労働・成形機内作業を減らす

スパナ・レンチで金型を固定するのは重労働です。金型の下に手足が入る、金型の下にもぐって作業することは危険作業にあたります。安全&簡単&瞬時に金型の取付・取外ができるマグネットクランプ(→4～10ページ)の導入をご検討ください。

熟練者の時間を空ける

金型交換作業ができる社員は1工場に1～2人と少なく、業務が集中します。経験や性別などによらず、誰でも金型交換ができる環境を整えます。

非生産時間を短縮する

金型を交換する、機械をメンテナンスする時間は、機械が停止する＝生産が止まります。この時間をできるだけ短縮し、生産時間を増やします。

クレーンによる金型反転作業の禁止

ホイストメーカーの多くは、クレーンでの吊り荷反転作業を禁止しています。メーカーが禁止しているにもかかわらず、反転作業を行なって事故を起こした場合、事業者側の責任が問われます。危険を伴うクレーン作業での金型の反転に反転機の導入をご検討ください。→56～59ページ



詳細情報

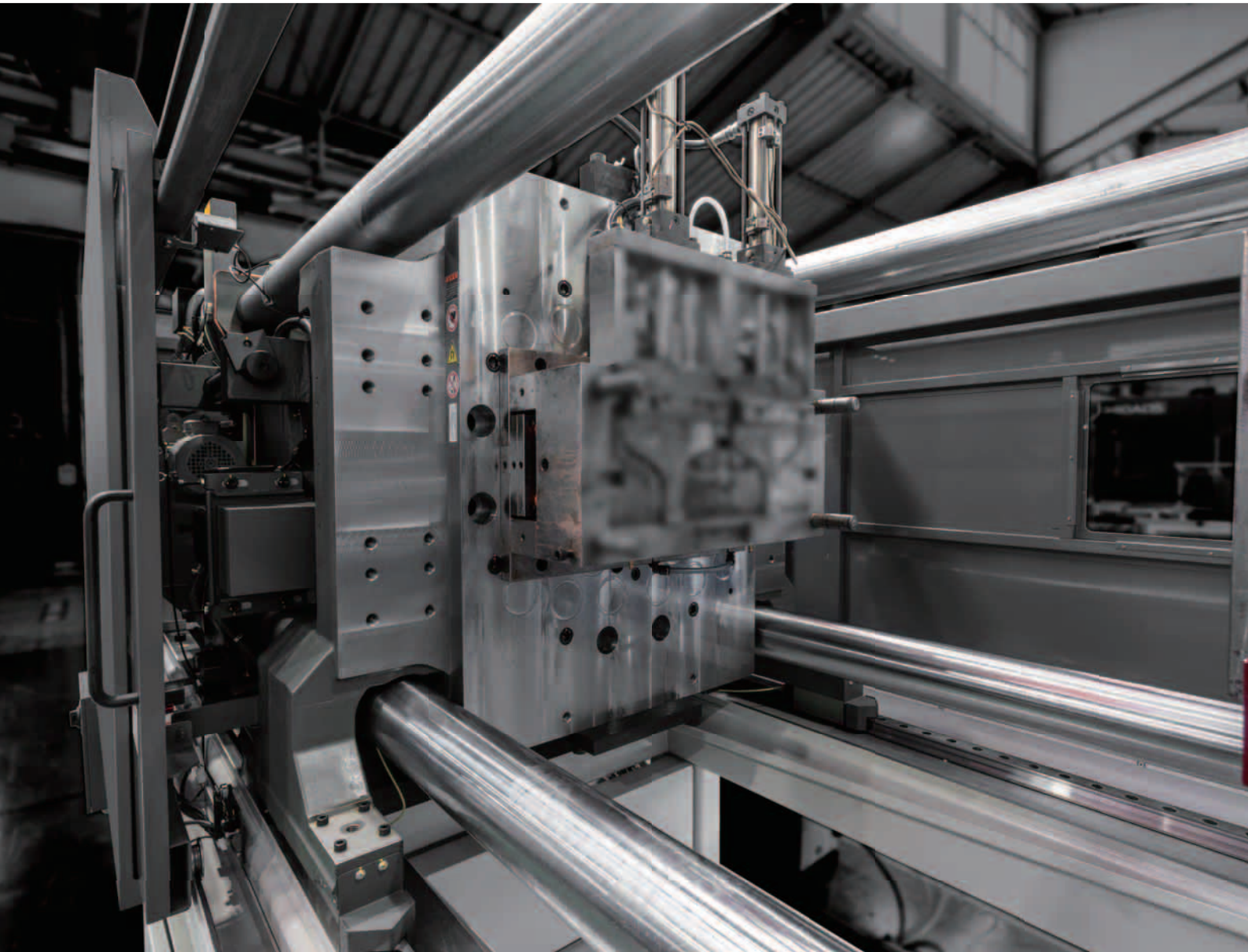
モールドクランプ	マグクランプ	p4
	サークルコアマグクランプ	p8
	マルチマグクランプ	p10
	スクエアコアマグクランプ	p14
	豎型成形機にマグクランプ	p16
	2色成形機にマグクランプ	p17
	マグクランプ 操作盤・制御盤	p18
	油圧クランプ	p20
	エアクランプ	p22
	油圧クランプ ロングストローク	p24
	コントロールユニット model HCM	p25
操作盤 ELC-B (スマートクランプ)	p27	
金型搬入出・位置決め	よこ入れ金型交換システム	p28
	ダイレベラー	p30
	ダイセッター	p32
	オクタゴナルロケートリング	p34
ワンタッチエジェクタ	マグエジェクタロッド	p36
	ボールロックエジェクタロッド	p36
カップリング・温調配管	オートカブラ	p38
	C & Cカブラ	p40
	マルチカブラ	p42
	new バルブスタンド	p46
金型交換システム	モールドダイチェンジャ	p50
安全対策機器	反転機 SMR	p56
	反転機 SMR005	p57
	反転機 SMF-M	p58
	反転機 SMF-H	p59
	分割反転機・分割機	p60
	new 安全ハシゴ	p62

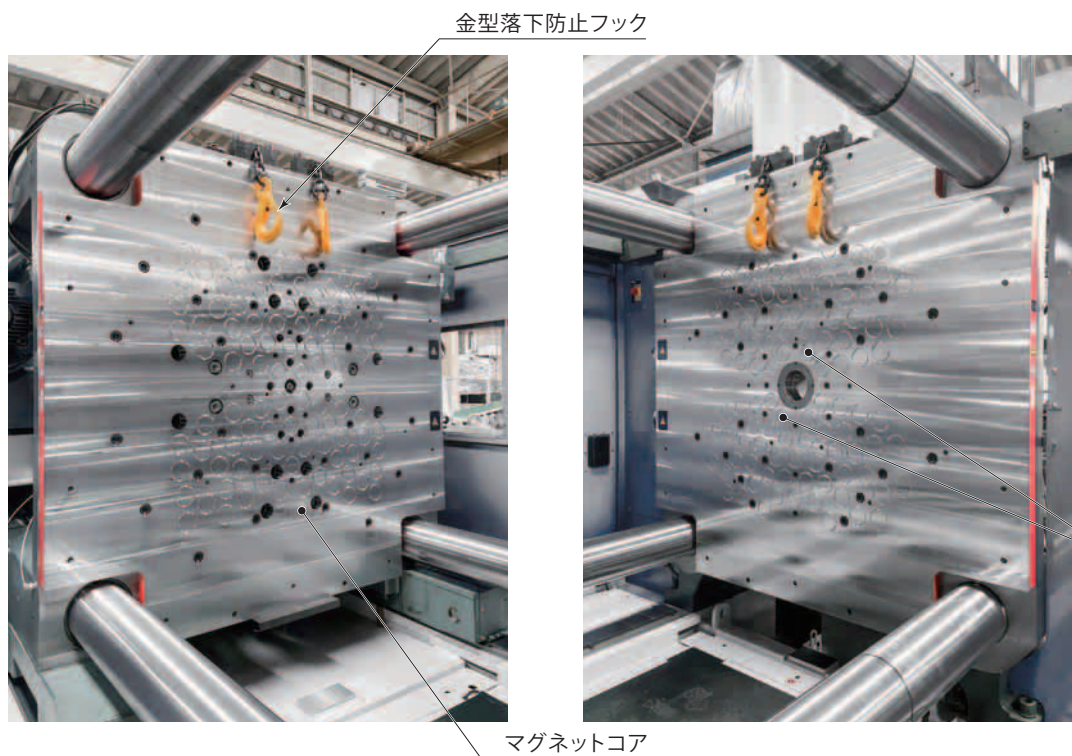
マグクランプ

mag clamp

強力な永久磁石（ネオジウム磁石・アルニコ磁石）で金型を瞬時にクランプ

パスカルマグクランプ（マグネットクランプ）は、強力な磁力により金型を吸着・固定する射出成形機用金型クランプシステムです。

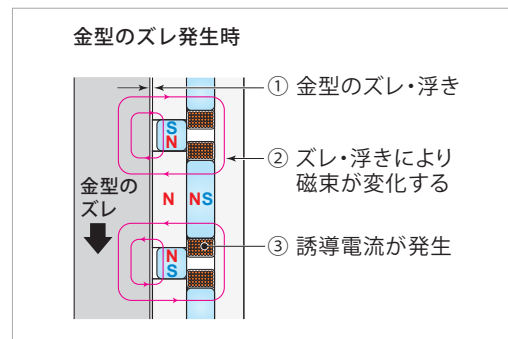




金型ズレ検知システム(標準装備)

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。)

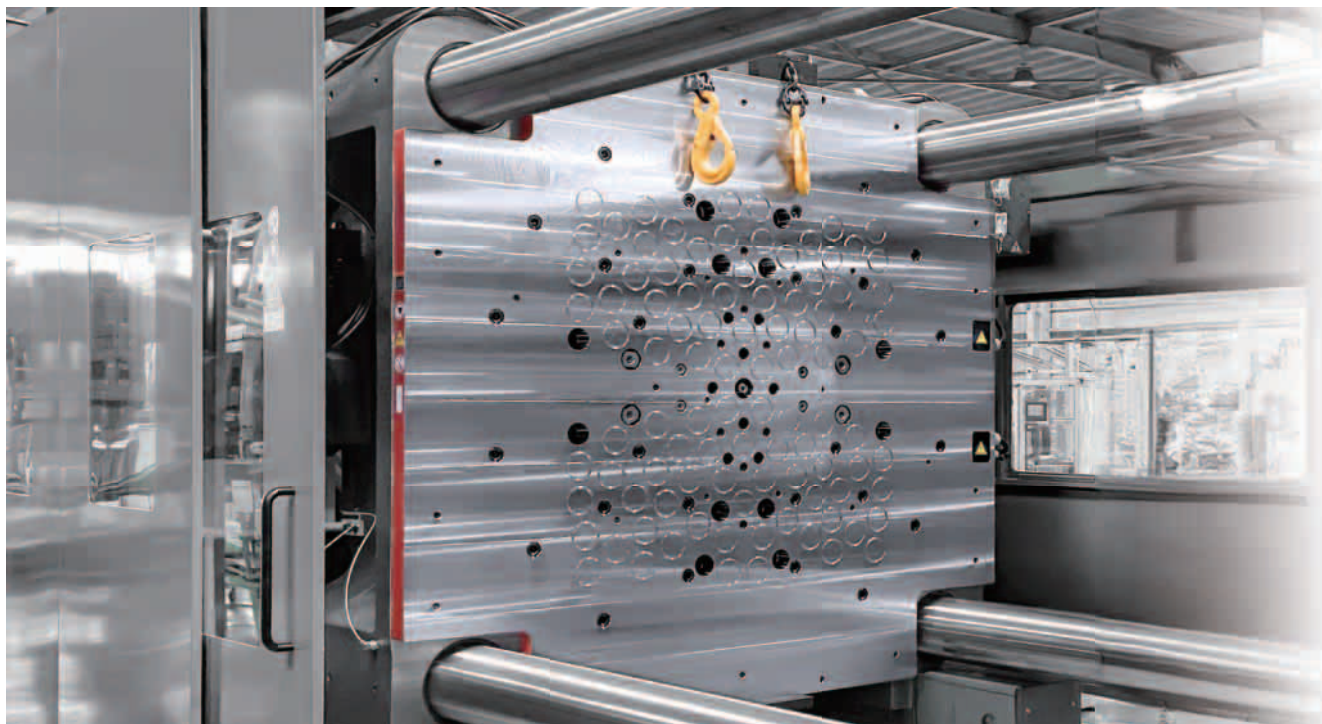
金型取付板のキャップ・ボルト・穴・溝の影響が少ないため、確実に金型のズレや浮きを検知できます。



たて入れ

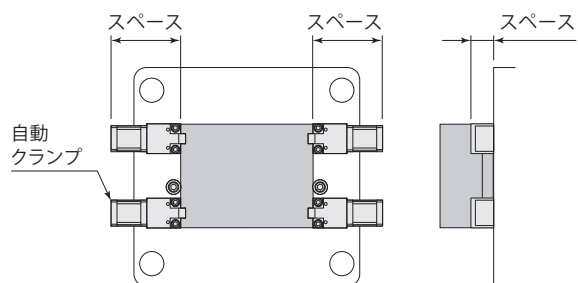
金型取付板のサイズを統一する必要がありません。(ただし、金型のクランプ力は金型取付板のサイズにより変わります。)
金型取付ボルトや自動クランプ取付スペースが不要なため金型設計の自由度が向上し、成形機盤面も最大限活用できます。

マグネット

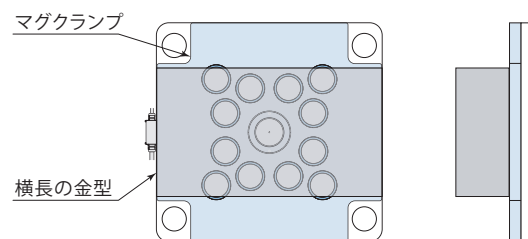


10,000kN (1,000ton) 成形機 たて入れ

自動クランプは取付スペースが必要



マグクランプなら金型設計の自由度が向上します

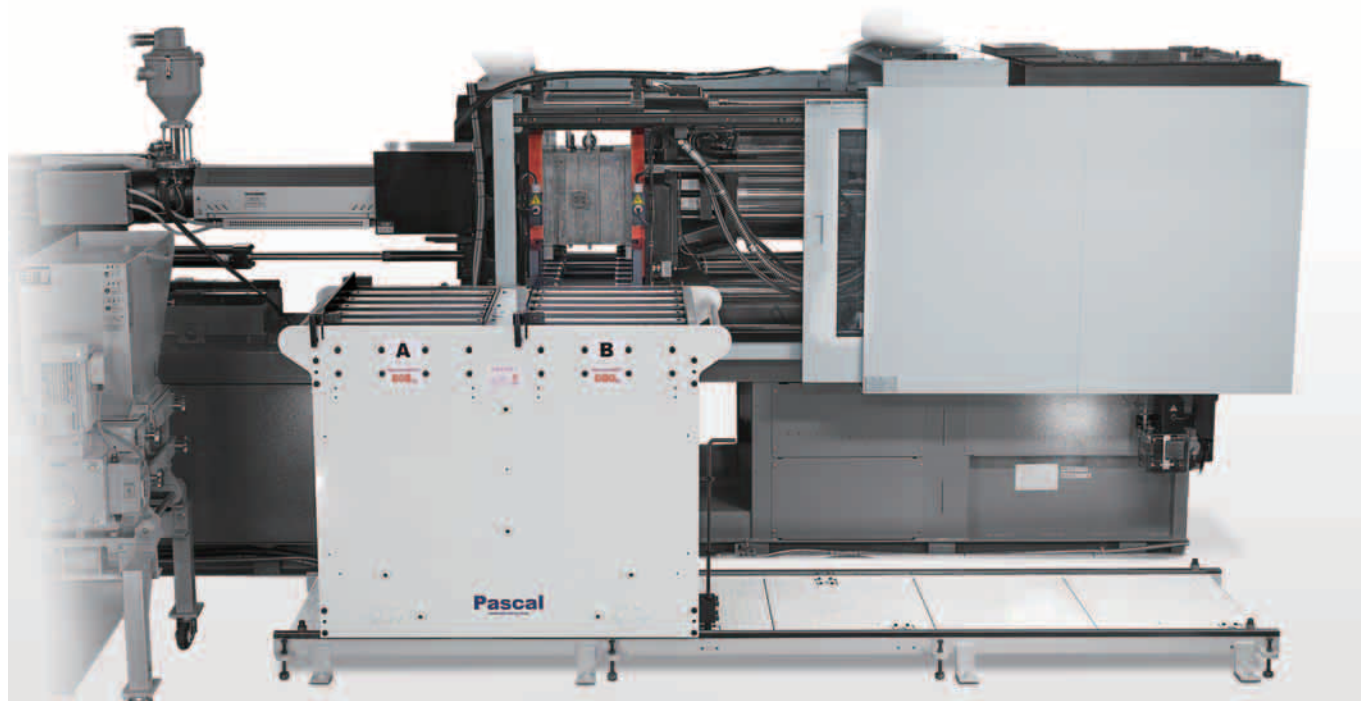


よこ入れ

金型高さが統一されていない場合でも搬送レベルをあわせるだけでよこ入れができます。

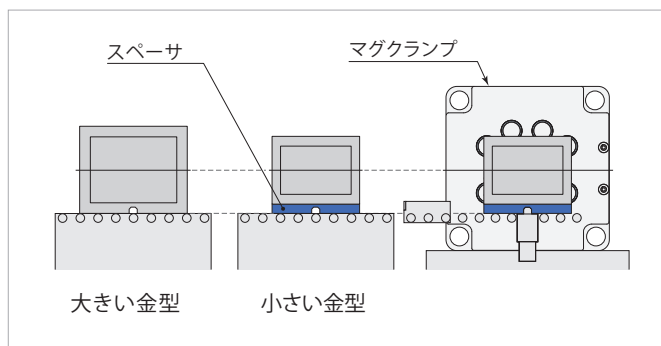
マグネット

マグクランプは、たて入れとよこ入れの併用ができます



500kN (50ton) 成形機 よこ入れ

金型取付板の再製作が不要! スペーサの追加のみでよこ入れができます



サークルコアマグクランプ PAT. P.

Circle core mag clamp

ローコストモデル アイ (I) 型 をラインナップ

従来のマグクランプと同形状の「クロス型」に加え、プレート形状をシンプル化してコストダウンを図った新モデル「**アイ型**」が登場。



ローコストモデル
アイ (I) 型
ラインナップ

金型ズレ検知
システム
標準装備

金型ズレ検知コア

マグネットコア

3,500kN (350ton) 成形機 たて入れ サークルコアマグクランプ

サークルコアマグクランプ仕様

マグネット

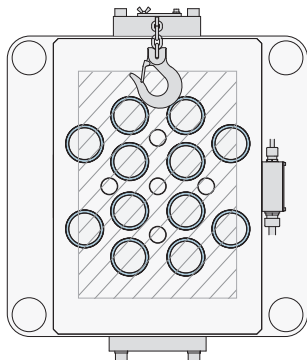
120 °C

1 BY 1

ズレ検知システム

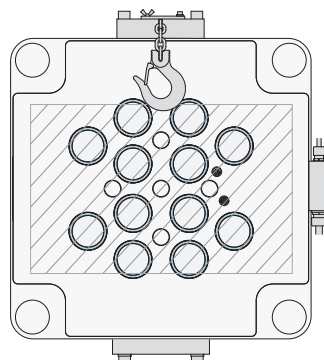
I型プレート

New



アイ(I)型

金型の幅がタイバー内側に収まる場合は、アイ(I)型が最適です。



クロス(+)型

従来のマグクランプと同様の形状で、横長の金型がある場合に適しています。

■ 仕様表

型 式	MFA	MRA
プレート形状	アイ(I)型	クロス(+)型
クランプ力	kN	7
使用周囲温度	°C	120
磁束高さ	mm	約 20 (金型取付板材質:SS400時)
プレート厚み	mm	50
電源電圧	AC200 / 220V , AC380V, AC440V, AC480V	
制御方式	1 BY 1	
対象成形機能力	kN	750 ~ 6,500
センサ	金型ズレ検知システム (固定側・可動側)	

- 使用周囲温度は、クランププレート表面の温度です。
- クランプ力は、マグネットコア1コアあたりの能力です。

マルチ マグクランプ PAT.

Circle core multi-mag clamp

マグクランプの導入コストが大幅に下がります

マルチマグクランプは、マグクランプ 1 台ごとに装備されていた操作盤を複数台のマグクランプで共用できるシステムです。

マグクランプの導入コスト
大幅ダウン
アイ型プレート &
マルチコントローラ

マルチコントローラ



2,800kN (280ton) 成形機 たて入れ
マルチマグクランプ

マグネット

マルチ

120 °C

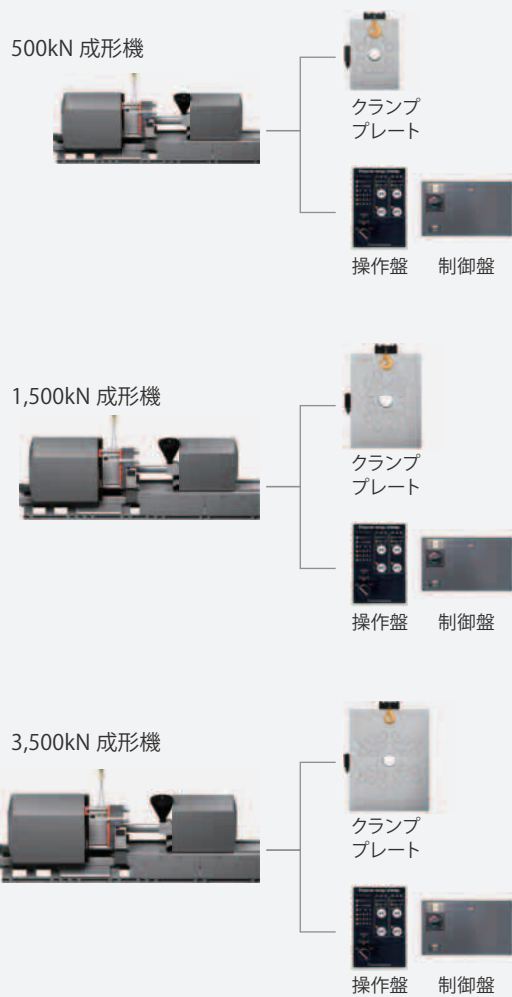
近接スイッチ

I型プレート

4,000kN まで

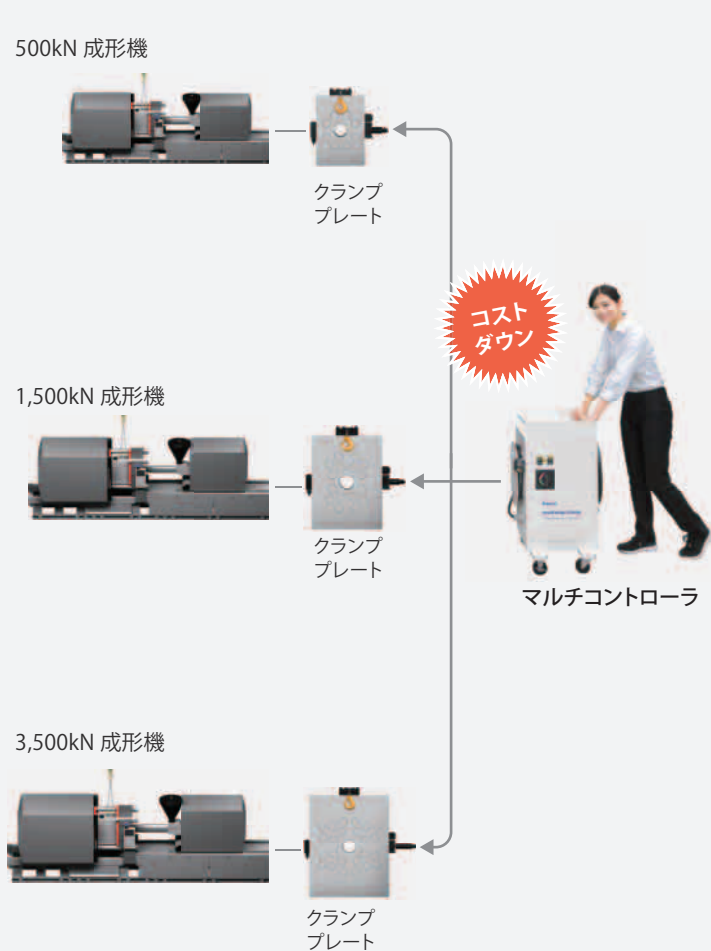
1 BY 1 マグクランプ

マグクランプ1台ごとに操作盤・制御盤を装備



マルチマグクランプ

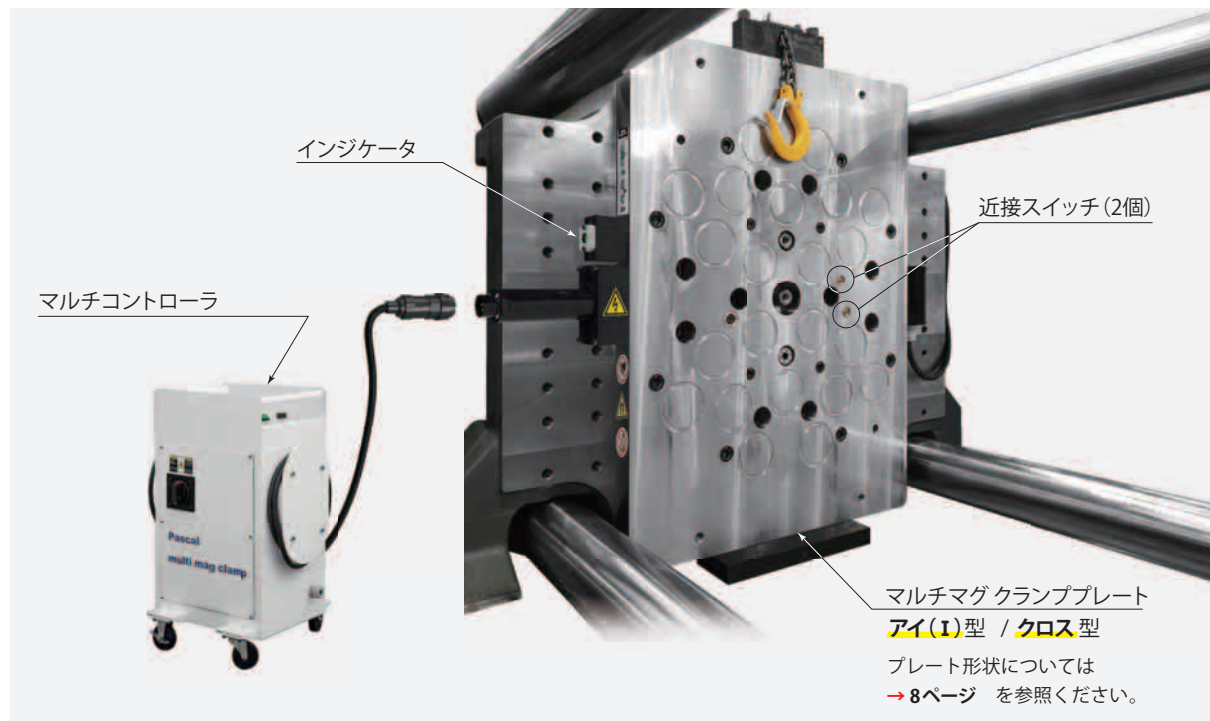
マルチコントローラを複数台のマグクランプで共用



マルチ マグクランプ 仕様

マグネット

■ マルチマグクランプ システム構成



■ マルチコントローラ

複数のマグクランプで共用できるカート型の操作盤です。使用するマグクランプに移動させ、クランプ・アンクランプ操作を行ないます。



■ インジケータ PAT.

クランプの状態 (ON or OFF) をメカニカルに表示します。

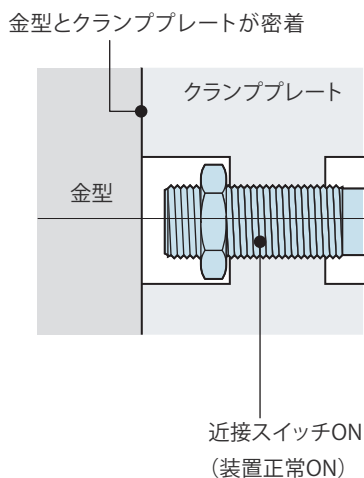


マルチ マグクランプ仕様

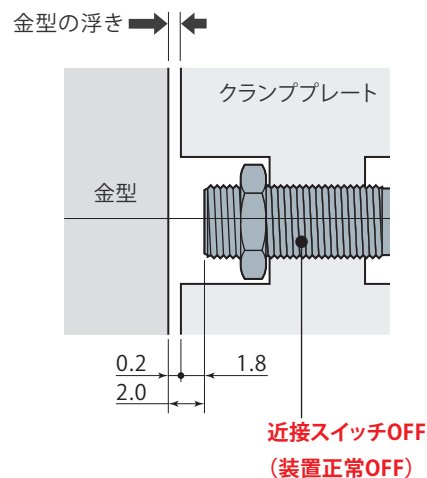
■ センサ：近接スイッチ(金型はがれ検知)

金型がクランププレートから0.2 mm以上離れた(浮いた)時に近接スイッチがOFFし、成形機の可動盤を停止させます。
 (従来のズレ検知と機能が異なります。詳細はお問合せください。)

正常なクランプ状態



金型が浮いた時



■ 仕様表

型 式		MFA_M	MRA_M
プレート形状		アイ (I) 型	クロス (+) 型
クランプ力	kN	7	
使用周囲温度	℃	120	
磁束高さ	mm	約 20 (金型取付板材質:SS400時)	
プレート厚み	mm	50	
電源電圧		AC200 / 220V	
制御方式		マルチ	
インターロック		型開閉 (装置異常)	
対象成形機能力	kN	800 ~ 4,000	500 ~ 4,000
センサ		近接スイッチ (固定側・可動側)	
クランプ状態確認		インジケータ	

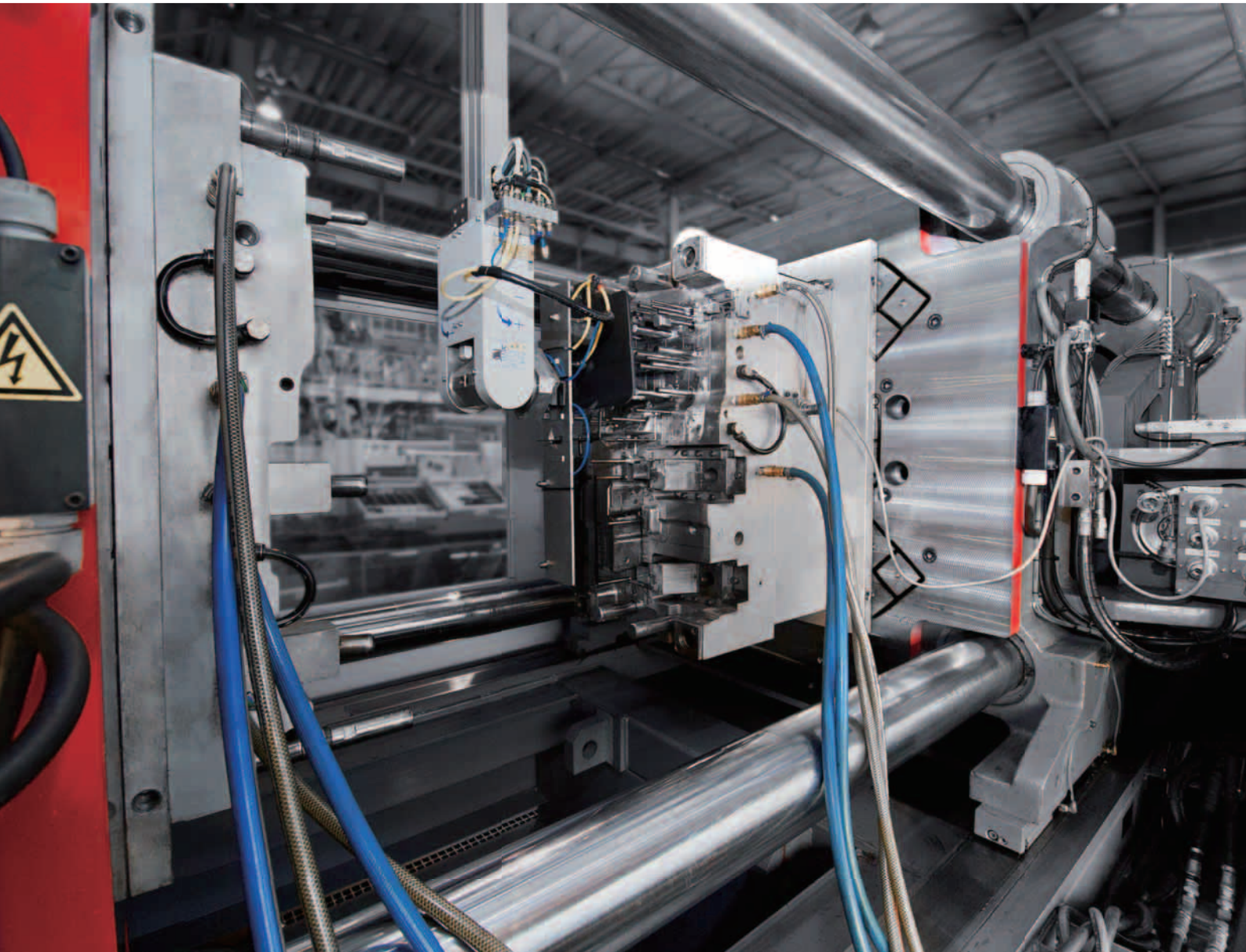
- 使用周囲温度は、クランププレート表面の温度です。
- クランプ力は、マグネットコア1コアあたりの能力です。

スクエアコアマグクランプ

square core mag clamp

マグクランプ 納入実績 7,000 台の信頼性

120℃以上の高温条件の場合、プレート厚さ35mmの場合、縦型成形機・2色成形機はスクエアコアマグクランプを選定してください。



スクエアコアマグクランプ

マグネット

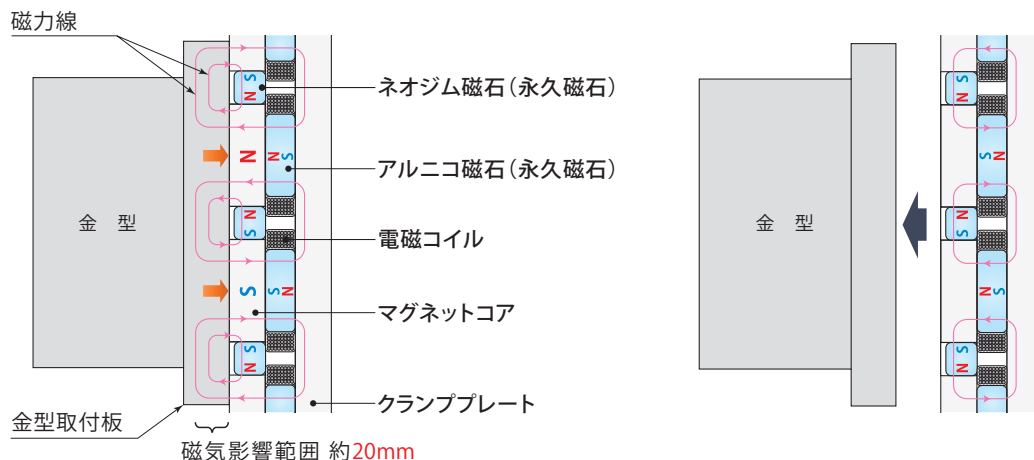
1 BY 1

80 °C /150 °C /180 °C

ズレ検知システム

薄型プレート可

■ マグクランプの構造と働き



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。

■ 仕様表

型 式		MG□	
クランプ力	標準 50,52 [※] mm	70×70mm	7.35kN
		75×75mm	7.84kN
		115×115mm	15.68kN
	薄型 35mm	32×100mm	3.43kN
		50×50mm	2.45kN
		100×100mm	7.84kN
使用周囲温度	°C	0 ~ 80	
磁束高さ	mm	20 (金型取付板材質:SS400時)	
電源電圧		AC200 / 220V ± 5% (50/60Hz)	
センサ		金型ズレ検知システム (固定側・可動側)	

● 使用周囲温度は、クランププレート表面の温度です。高温仕様は 0 ~ 150°C または、0 ~ 180°C です。

● クランプ力は、マグネットコア1コアあたりの能力です。

※：4,500kN以上の成形機はプレート厚さ52mmです。

縦型成形機にマグクランプ

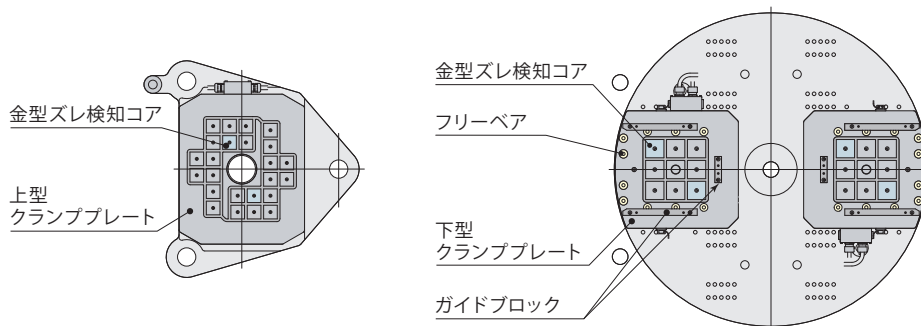
縦型成形機にマグクランプを導入することにより、狭い機内でのボルト締めが不要（仮締め、増締め作業なし）になるため、大幅な段取時間短縮が実現します。金型サイズを統一する必要がありません。

マグネット

上型のみ・下型のみ取付可能



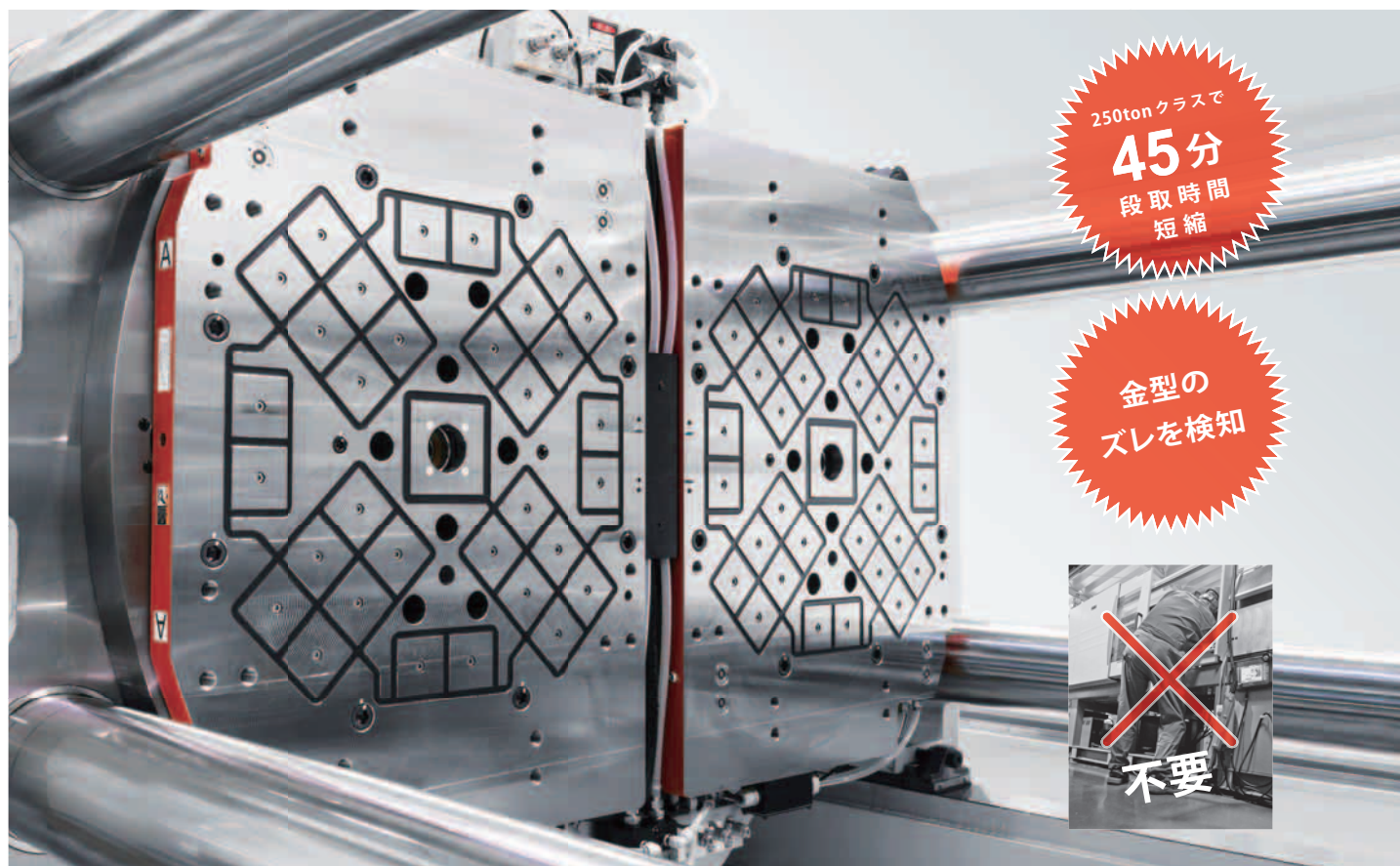
750kN(75ton) 縦型成形機 (ロータリー)



2色成形機にマグクランプ

圧倒的な効率アップ。ダイレベラー（→30ページ）、ダイセッタ（→32ページ）とセットで段取時間がさらに短縮します。

マグネット



6,000kN (600ton) 2色成形機 たて入れ マグクランプ

手締め方式	マグクランプ
<p>交換時間 60分 (250tonクラス)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 力が入れにくい ● 工具を落としやすい ● 目視ができない ● ボルト締め(仮締め・増締め)の繰り返し ● ボルト取付・取外作業のために操作側・反操作側へ移動しなければならない 	<p>交換時間 15分 (250tonクラス)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ワンタッチでクランプ・アンクランプが完了します。

操作盤

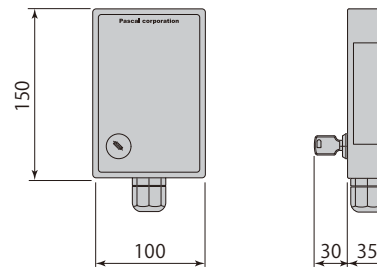
たて入れ用

model **ESMS-A**



よこ入れ用

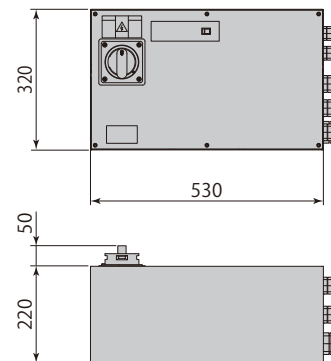
model **ESMS-B**



制御盤

model **EMGR** サークルコアマグクランプ用

model **EMGS** スクエアコアマグクランプ用



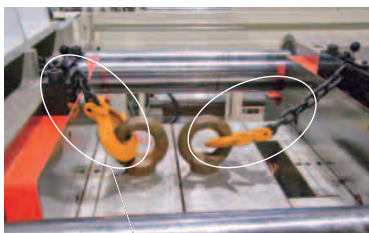
※制御盤 EMGR/S-A2J2の寸法です。

マグクランプ仕様

■ オプション

- 異電圧対応 (50/60Hz)
- 高温仕様
 - ・ 0 ~ 150℃
 - ・ 0 ~ 180℃
- クランププレート防錆仕様、研磨仕様
- マグネットコア増設
- 特殊レイアウト設計
- 金型よこ入れ対応
- DDマグクランプ
- 密着確認近接スイッチ
- インジケータ
- 金型落下防止フック
model MGR (固定盤側・可動盤側)
- ダイストッパ

チェーン長さを簡単に調整できる金型落下防止フックです。



金型落下防止フック

DDマグクランプ

金型の状態を数値によりチェックする DD センサを内蔵したマグクランプ。磁力面と金型のスキマ・空間によるクランプ力低下、磁力が通りにくい金型材によるクランプ力低下などを検知できます。

DDマグクランプは、制御盤に状態表示パネルが追加されます。

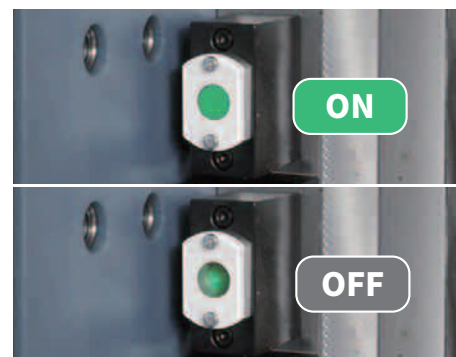


表示パネル制御盤組込タイプ

New

インジケータ (オプション) PAT.

プレート磁力により連動するメカニカルインジケータを装着できます。

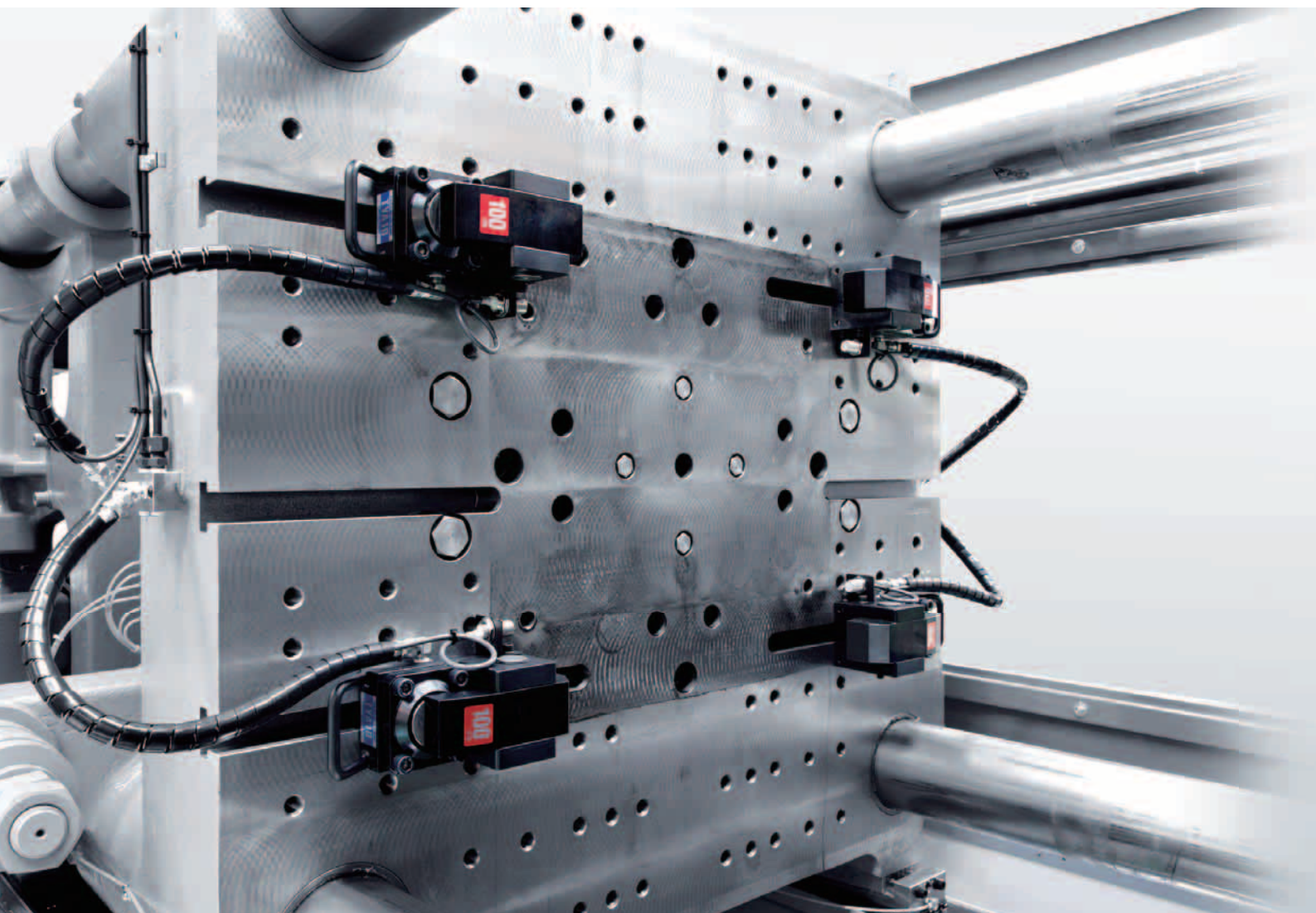


油圧クランプ

Hydraulic clamp

油圧を駆動源としたメカクランプ。マグクランプが採用できない場合に最適です。

油 圧

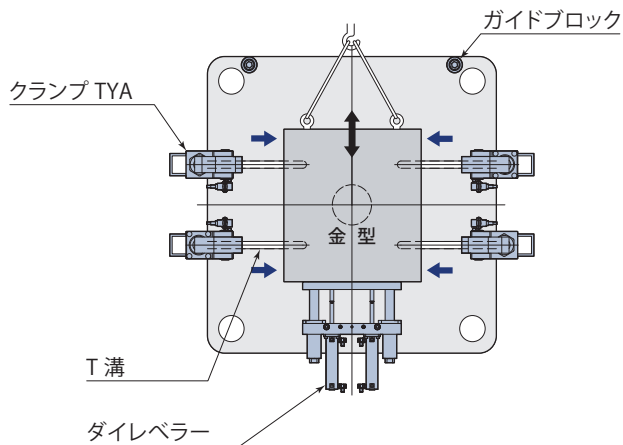


4,500kN (450ton) 成形機 たて入れ スライド 油圧クランプ TYA

■ スライドクランプ & ダイレベラー

手動でT溝をスライドさせるクランプ

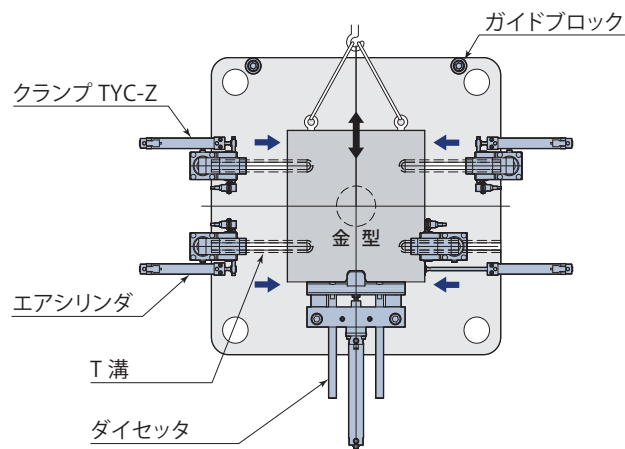
model **TYA** model **TYB** model **TYJ**



■ オートスライドクランプ & ダイセッタ

エアシリンダでT溝をオートスライドさせるクランプ

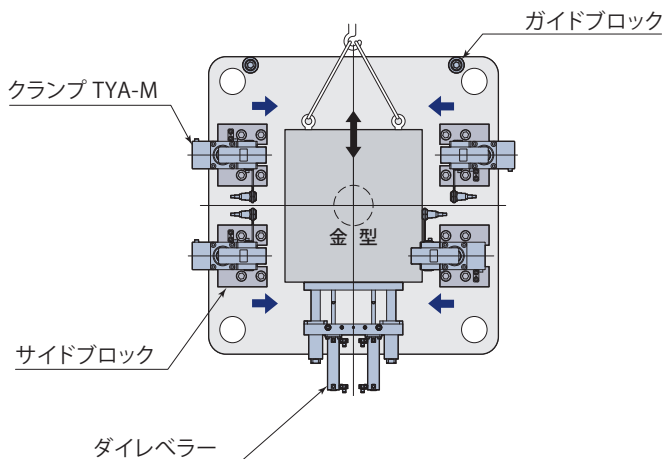
model **TYC-Z** model **TYC-R**



■ T溝レススライドクランプ & ダイレベラー

サイドブロックを取付けたスライド式クランプ。
T溝がない場合でも、手動/自動でスライドできます。

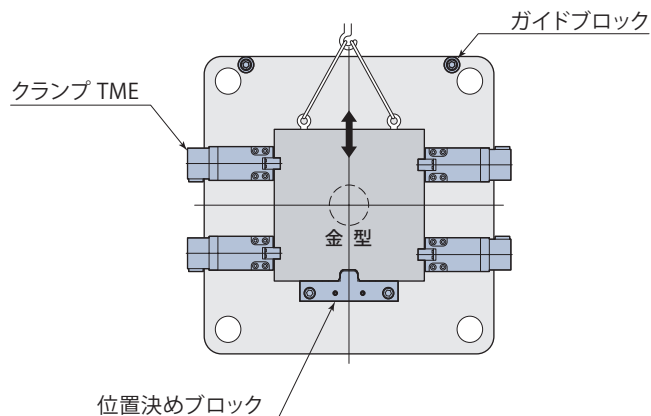
model **TYA-M** model **TYC-M**



■ 固定型クランプ & 位置決めブロック

ボルト固定型のクランプ

model **TME** model **TKB**

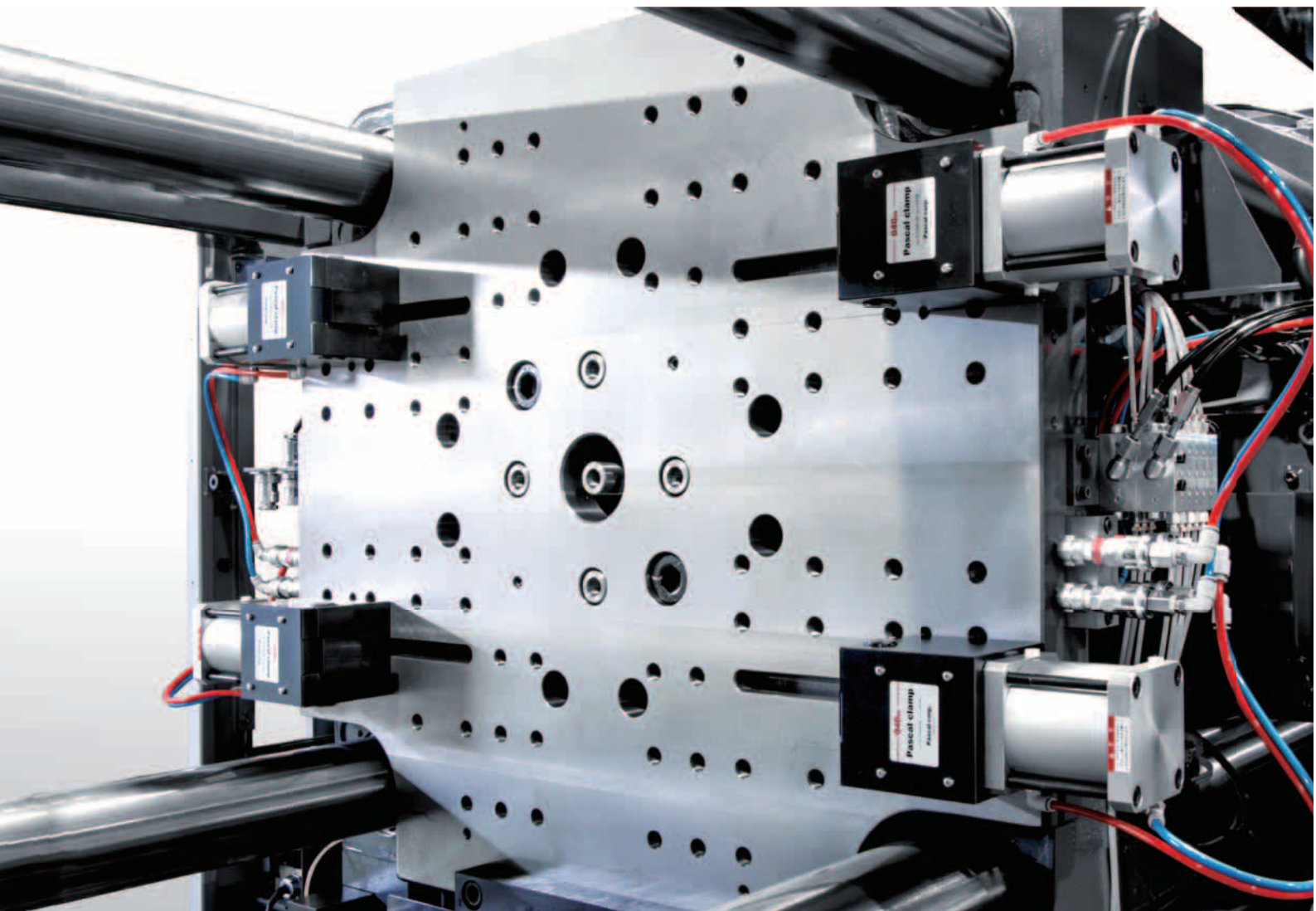


エアクランプ

Air clamp

エアを駆動源としたメカクランプ。マグクランプが採用できない場合に最適です。

エ ア

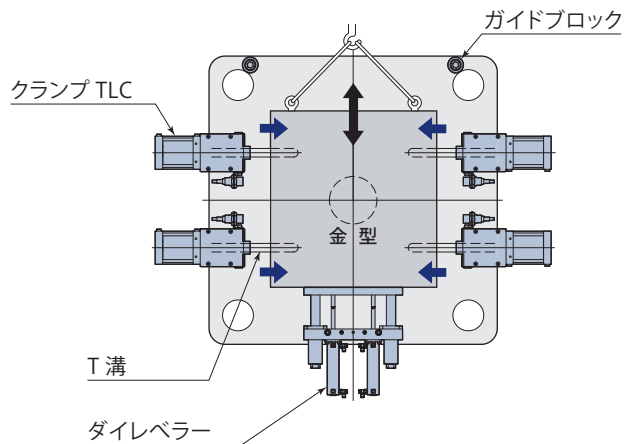


2,200kN (220ton) 成形機 たて入れ スライド エアクランプ TLC

■ スライドクランプ & ダイレベラー

手動でT溝をスライドさせるクランプ

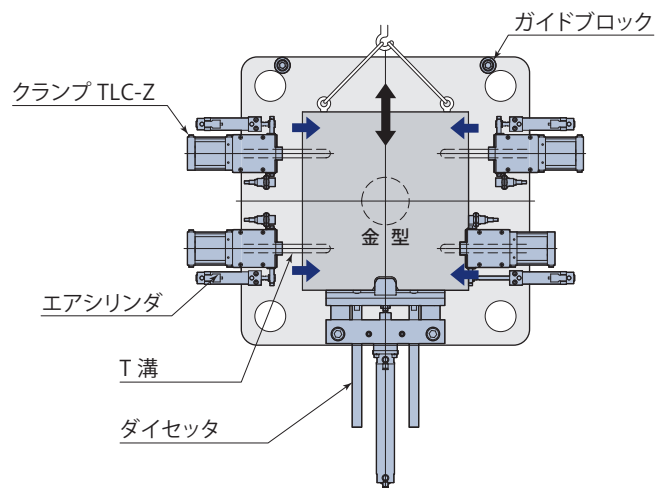
model **TLC**



■ オートスライドクランプ & ダイセッタ

エアシリンダでT溝をオートスライドさせるクランプ

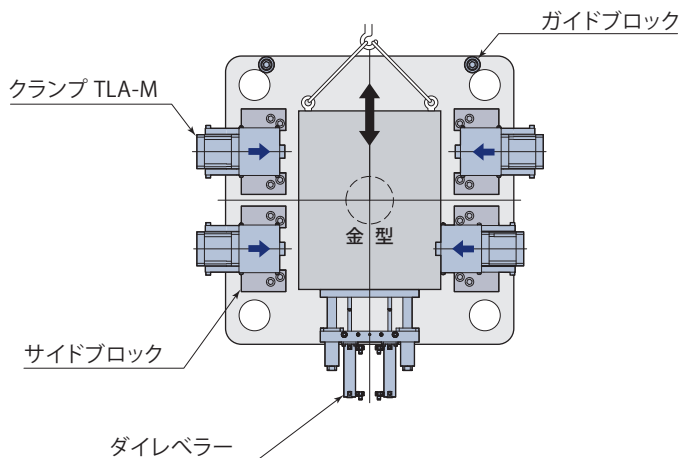
model **TLC-Z** model **TLC-R**



■ T溝レススライドクランプ & ダイレベラー

サイドブロックを取付けたスライド式クランプ。
T溝がない場合でも、手動/自動でスライドできます。

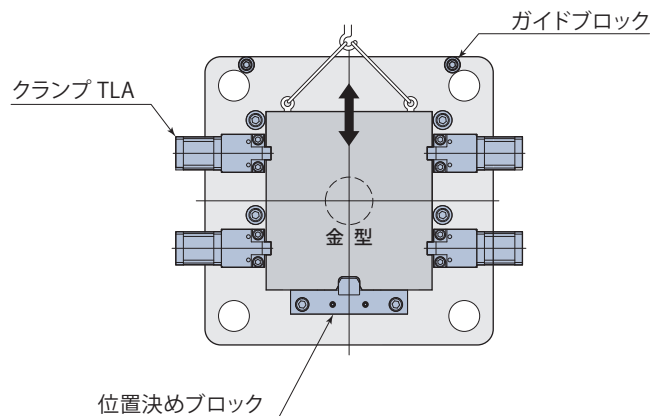
model **TLA-M**



■ 固定型クランプ & 位置決めブロック

ボルト固定型のクランプ

model **TLA**



油圧・エアクランプ 実施例

油 圧

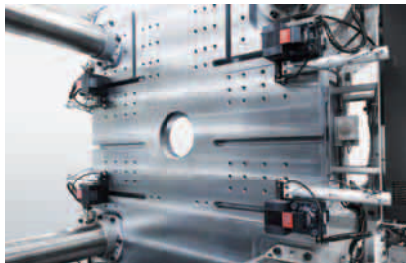
エ ア

ロングストローク

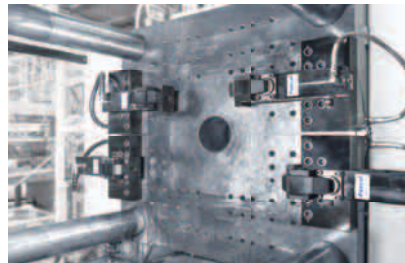
油圧 スライドクランプ TYA



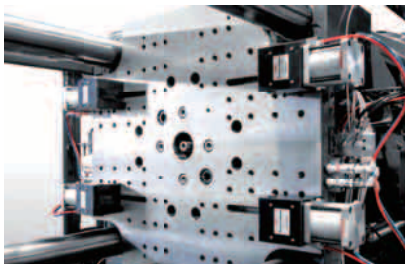
油圧 オートスライド TYC-Z



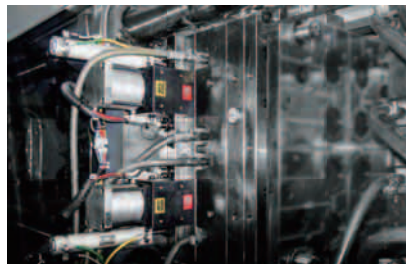
油圧 T溝レス・スライド TYA-M



エア スライドクランプ TLC



エア オートスライド TLC-Z



エア T溝レス・スライド TLA-M



縦型成形機

スライドクランプ ロングストロークモデル



注意

ロングストロークモデルは作業者が誤って厚みの薄い金型を取り付けてしまうリスクは回避できません

<p>model TYB 最大5mmのバラツキを吸収 (+レバースペーサで最大15mm)</p> <p>ピン係合溝</p> <p>マグネット スペーサをクランプ 本体に密着させます</p> <p>ピン アンクランプ時に スペーサを引き 上げます</p> <p>レバースペーサ</p>	<p>model TYJ 最大10mmのバラツキを吸収</p> <p>厚さ+10_{mm} 許容</p> <p>↑50mm ↑45mm ↑40mm</p> <p>クランプ部厚さ</p>
--	---

油圧・エアクランプ システム構成

コントロールユニット HCM

Control unit

メンテナンス性に優れた新型コントロールユニット HCM

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、油が流出
することなくエア抜
きが行なえます。

振動に強いブラケット
固定式レギュレータ

フィルタレギュレータを
標準装備

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。

デジタル圧力計

見やすい7セグ表示。異常高圧の表示もでき、ユニットの小型化に貢献しています。

油圧・エアクランプ システム構成

操作盤

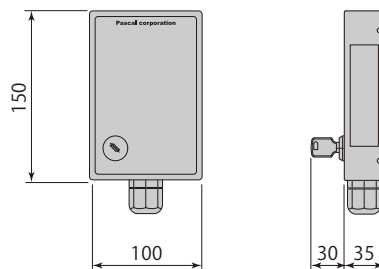
たて入れ用

model **ESTL-A**



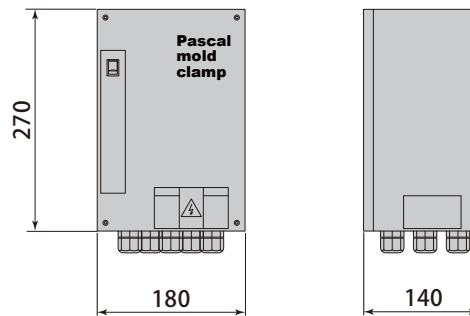
よこ入れ用

model **ESTL-B**



制御盤

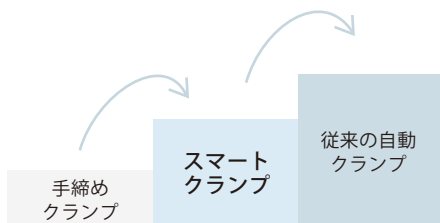
model **ECTL**



操作盤 ELC-B/スマートクランプ

Operation panel ELC-B/Smart clamp

クランプの仕様を限定し、操作制御盤をスリム化した経済的なクランプシステムです。手締めクランプと従来の自動クランプシステムの間位置する新しいシステム。



こんな成形工場におすすめ

自動クランプの導入コストを抑え、装着率を向上させたい

金型を“締める”“緩める”
シンプルな自動化でOK

	スマートクランプシステム	従来の自動クランプシステム
導入コスト	◎	○
操作盤	操作盤 model ELC-B 	操作盤 model ESTL-A
制御装置	制御装置 (成形機制御盤内に取付) 	制御盤 model ECTL

スマートクランプシステム対応表

■ 油圧クランプ

TYA	○
TYC-Z/R	×
TYA-M	○
TME	○
TKB	○

■ エアクランプ

TLC	○
TLC-Z/R	×
TLA-M	○
TLA	○

よこ入れ 金型交換システム

System for Horizontal loading

パスカルのクランプシステムとモールドダイチェンジャ（金型交換台車）でクレーン・レスの金型交換システムが実現します。



作業者があやまって金型の下へもぐる



タイバーに足をかけて金型上部のクレーンフックをはずす



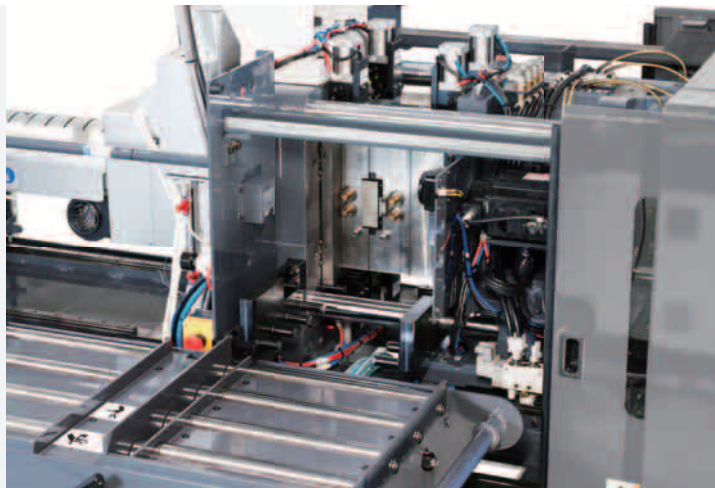
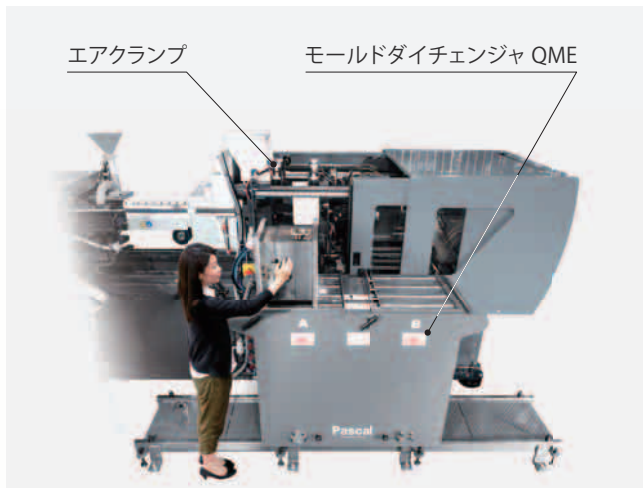
この段取りをよこ入れで改善

マグネット

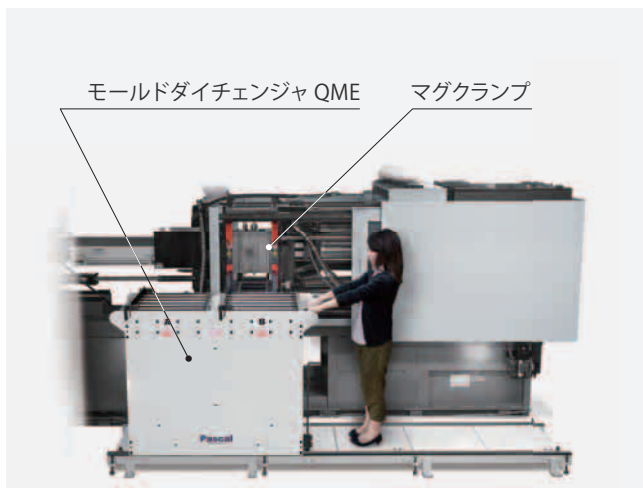
モールドチェンジャ

金型交換システムについては50～55ページも参照してください。

■ よこ入れ金型交換システム エアクランプ & モールドダイチェンジャ QME



■ よこ入れ金型交換システム マグクランプ & モールドダイチェンジャ QME



ロケットリング & ダイレベラー

Die leveler

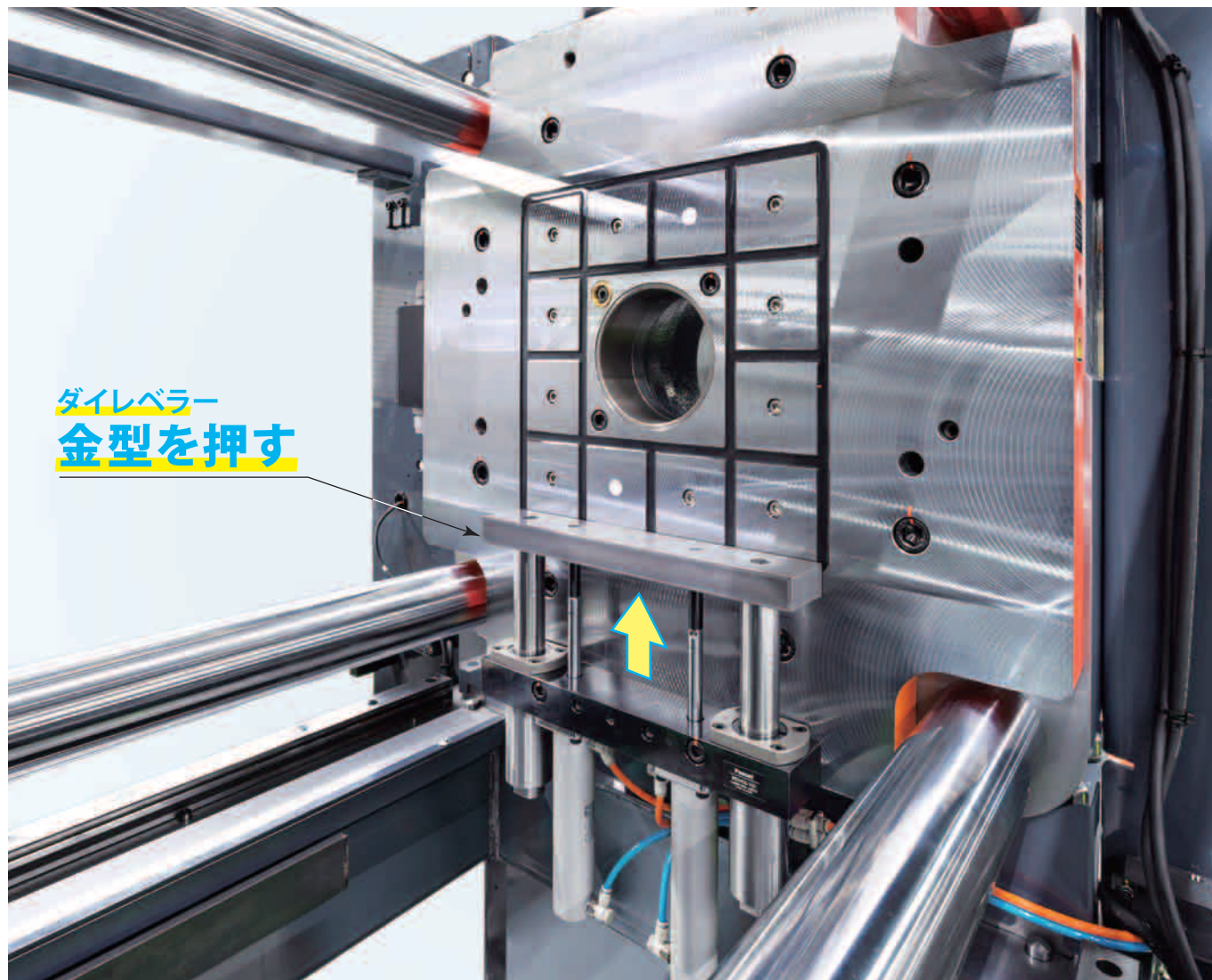
金型の水平出しを自動化します

位置決めツール

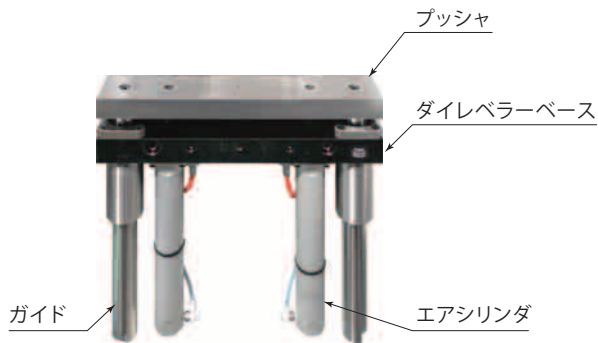
水平出し

型重量 2.5tonまで

ロケットリングで金型をセンタリングした後、ダイレベラーを上昇させると、金型の水平出しが完了します。



1,000kN(100ton)成形機 たて入れ ロケットリング & ダイレベラー & マグクランプ

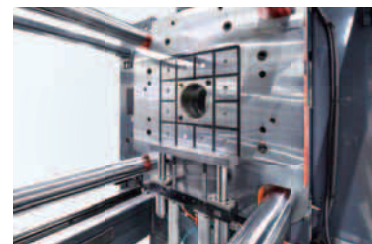
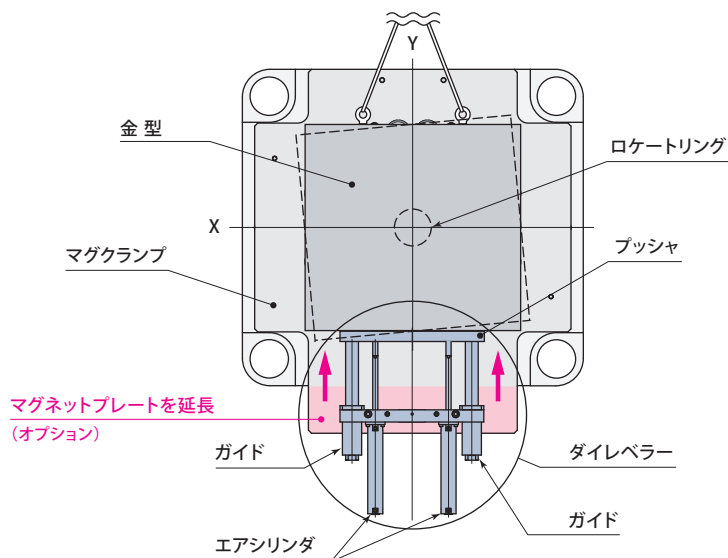


操作盤



型式		MDH04	MDH08	MDH12	MDH25
金型重量	kg	400	800	1,200	2,500

ロケットリングでセンタリングした後、プッシャを上昇させると、傾きが調整され **水平(X)** がきまる



1,000kN (100ton) 成形機 マグクランプ & ダイレベラー



2,800kN (280ton) 2色成形機 ダイレベラー

ダイセッタ

Die setter

ロケートリングからダイセッタへ

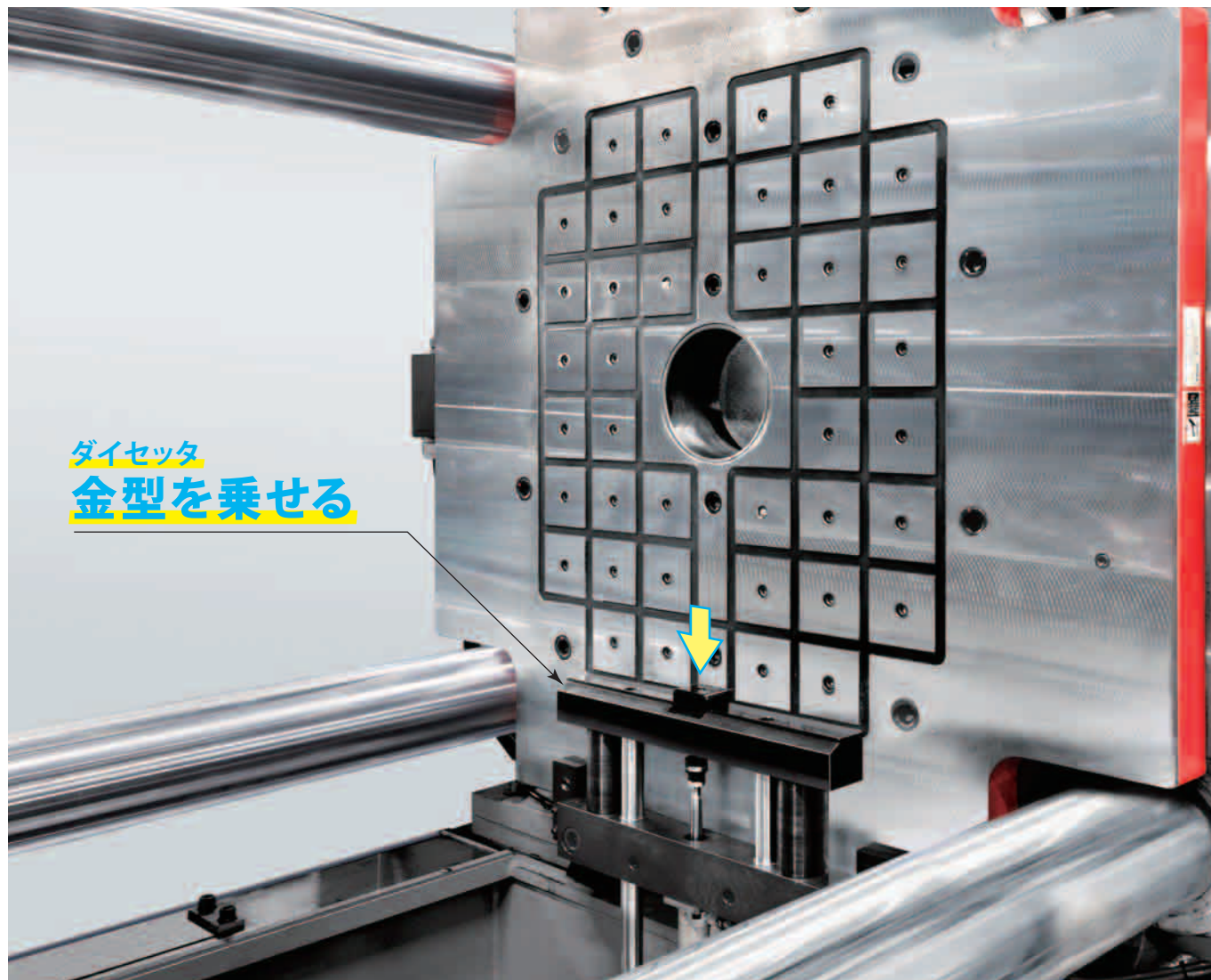
金型をダイセッタ上に乗せるだけで水平・垂直の位置決めが確実・簡単に行なえます。

位置決めツール

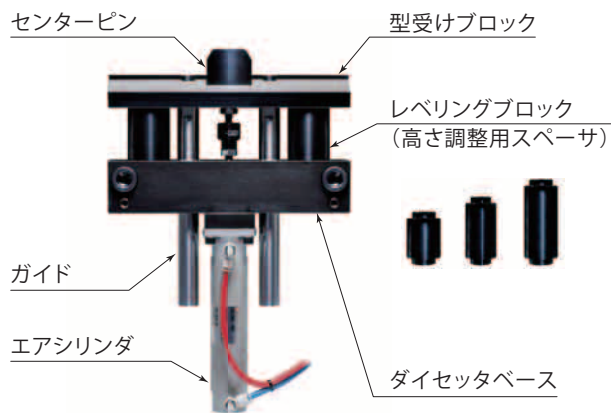
水平出し

垂直出し

型重量 15 tonまで

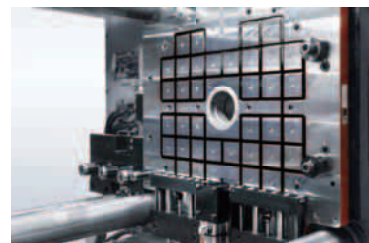
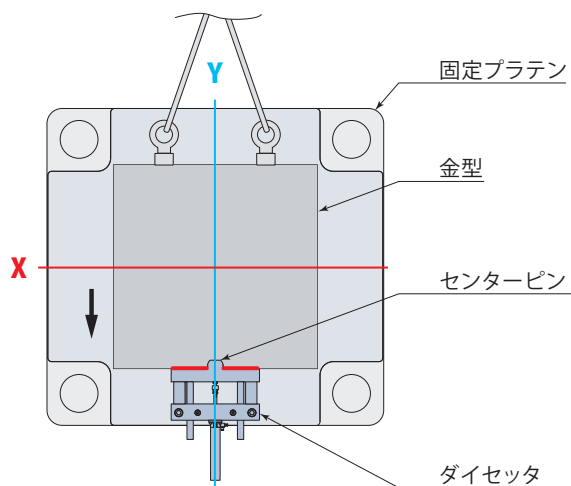


3,500kN (350ton) 成形機 たて入れ ダイセッタ & マグクランプ

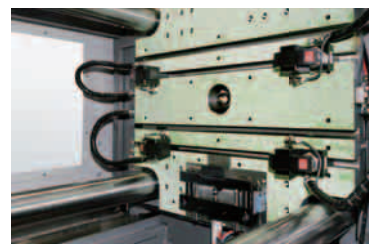


型式		MDL01	MDL03	MDL04	MDL06	MDL10	M DL15
金型重量	kg	1,000	3,000	4,000	6,000	10,000	15,000

金型をダイセッターにのせ **水平 (X)** がきまる
 センターピンで **垂直 (Y)** がきまる



3,500kN (350ton) 成形機 よこ入れ
 ダイセッティングローラ & マグクランプ



1,800kN (180ton) 成形機 たて 入れ
 ダイセッター & スライド 油圧クランプ TYA040

オクタゴナルロケートリング

Octagonal locate ring

位置決めツール

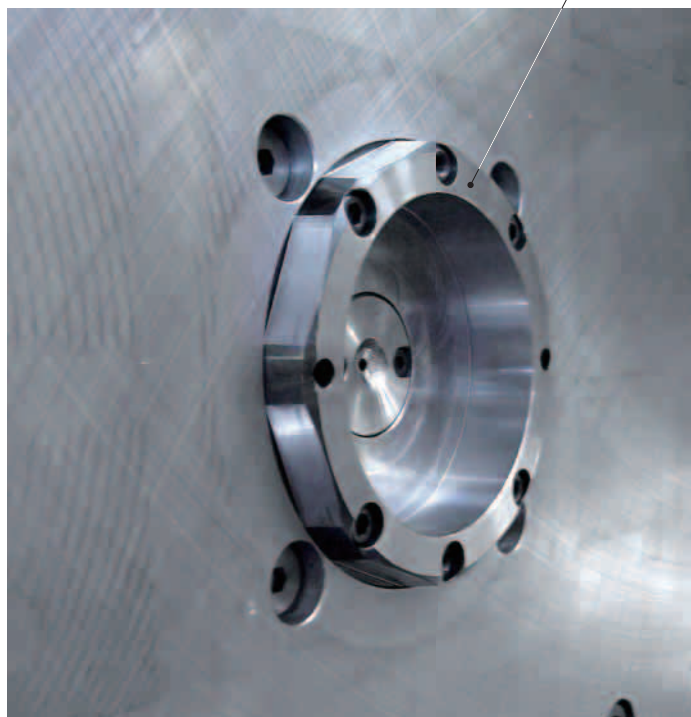
センタリング

成形機2,000kNまで

インサート・フープ成形の金型位置決め

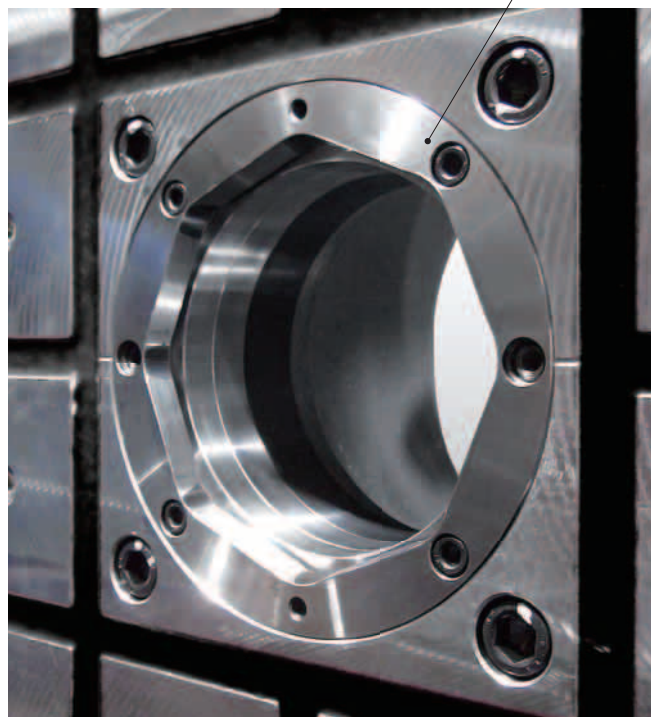
オクタゴナル(8角テーパコーン)ロケートリングによる金型位置決めは、インサートポイントのズレがなくロボットの再ティーチングが不要で、大幅な段取り改善が図れます。金型重量を考慮し、対象成型機能力は2,000kN以下を目安としています。

オクタゴナルロケートブロック
(ロケートリング 円筒型)



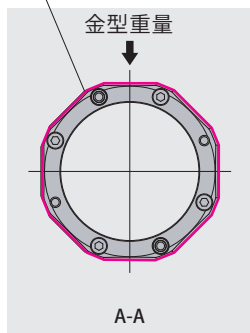
金型側

オクタゴナルロケートリング
(ベース)



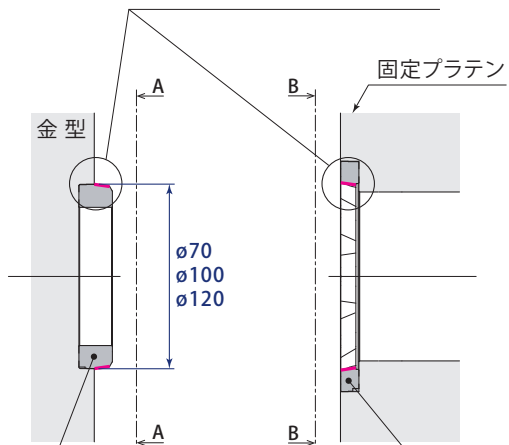
固定側プラテン

金型重量を多面で受けるため、
高い剛性が得られます。



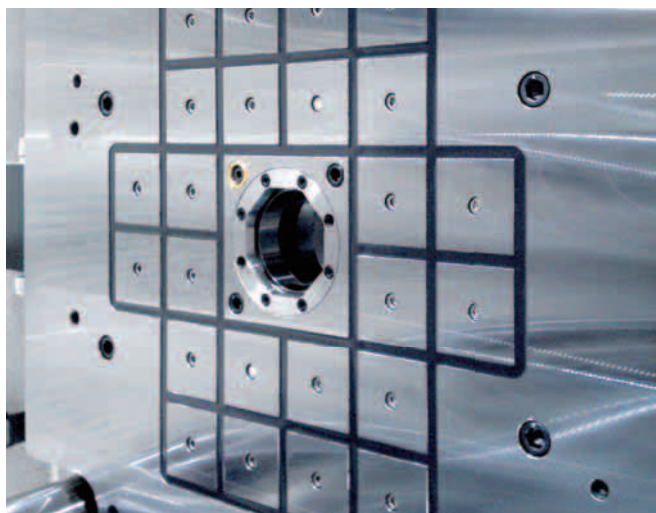
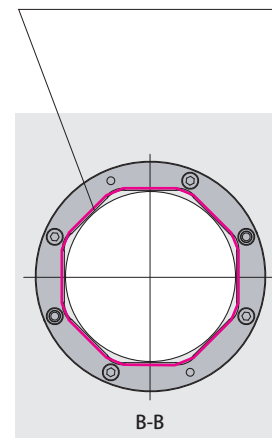
オクタゴナルロケットブロック
MCL 70P / MCL 100P / MCL 120P

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リング
MCL 70S / MCL 100S / MCL 120S

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。



1,800kN (180ton) 成形機 ため入れ
オクタゴナルロケットリング & マグクランプ



500kN (50ton) 縦型成形機
オクタゴナルロケットリング (上型位置決め) & フリーベア

マグエジェクタロッド/ボールロックエジェクタロッド

Mag ejector rod / Ball lock ejector rod

つらいエジェクタロッド交換が劇的に改善

ロッドを固定と着脱に分離させることで、着脱ロッドのワンタッチ着脱を可能にしました。段取改善体験商品として多数採用されています。



■ Before

時間がかかる

危険作業



■ After

らくらく

安全

工具レス



エジェクタロッド

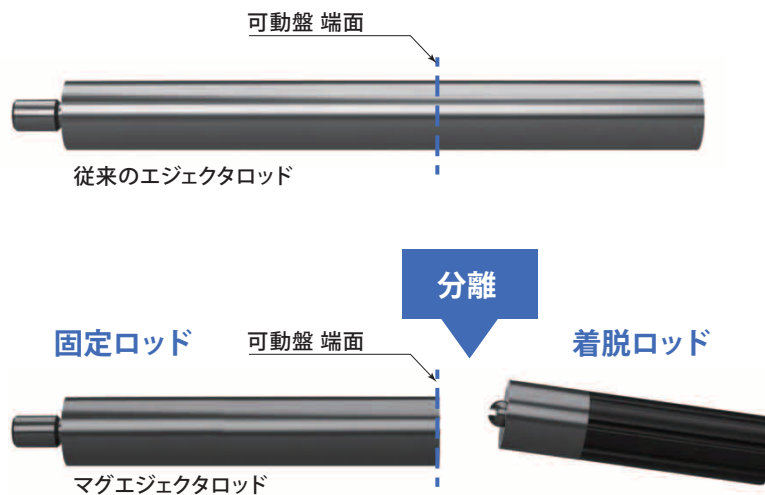
マグネット

ボールロック

マグ エジェクタロッド



ボールロック エジェクタロッド



製品ラインナップ

製品名	マグエジェクタロッド	ボールロックエジェクタロッド
使いやすさ	◎	○
成形機能力	13,000kNまで	25,000kNまで
ロッド径 mm	φ26, φ40	φ26, φ40
エジェクタストローク (押出量)	300mmまで	350mmまで

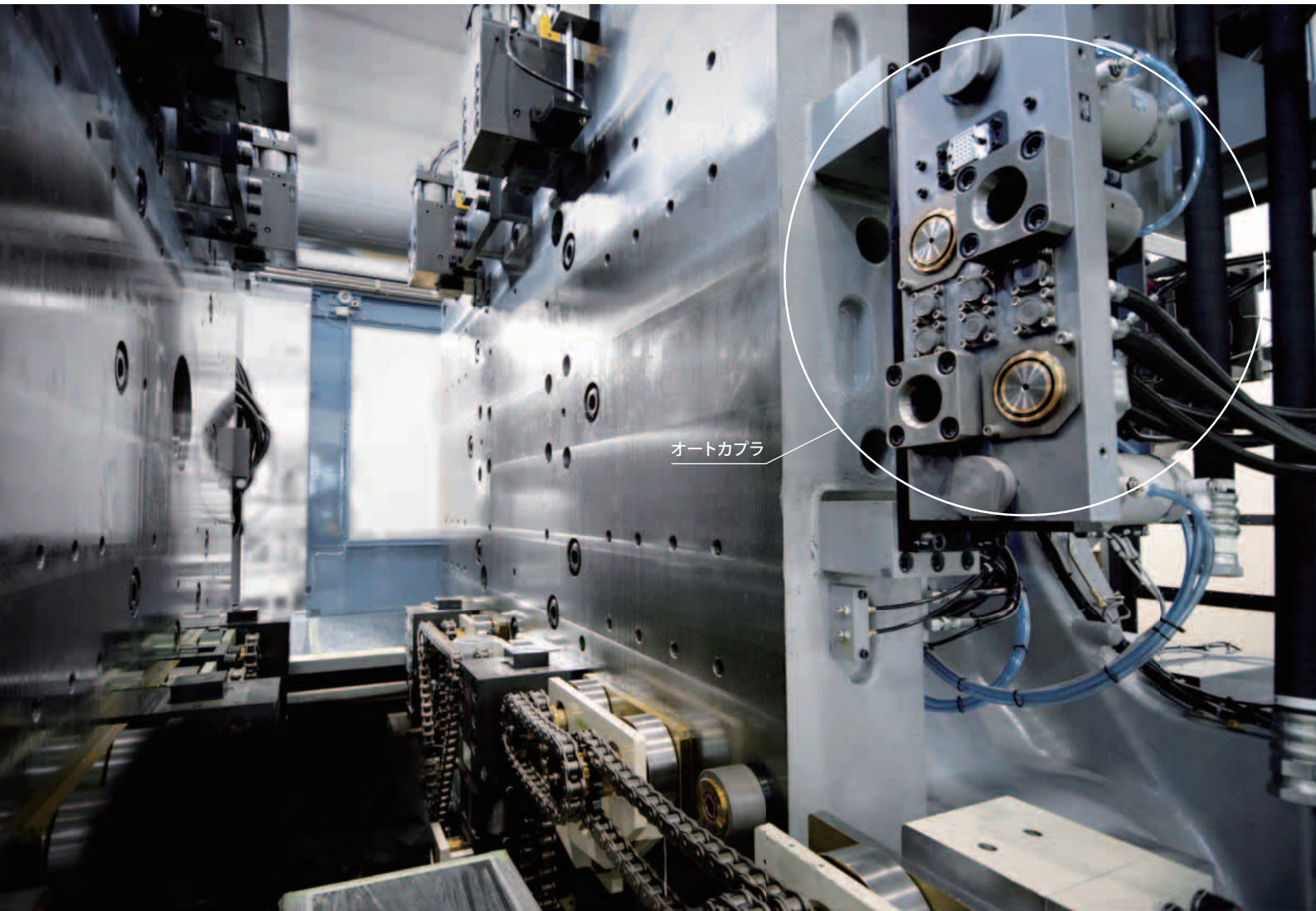
オートカプラ

Auto coupler

複数配管をまとめて一度に自動脱着

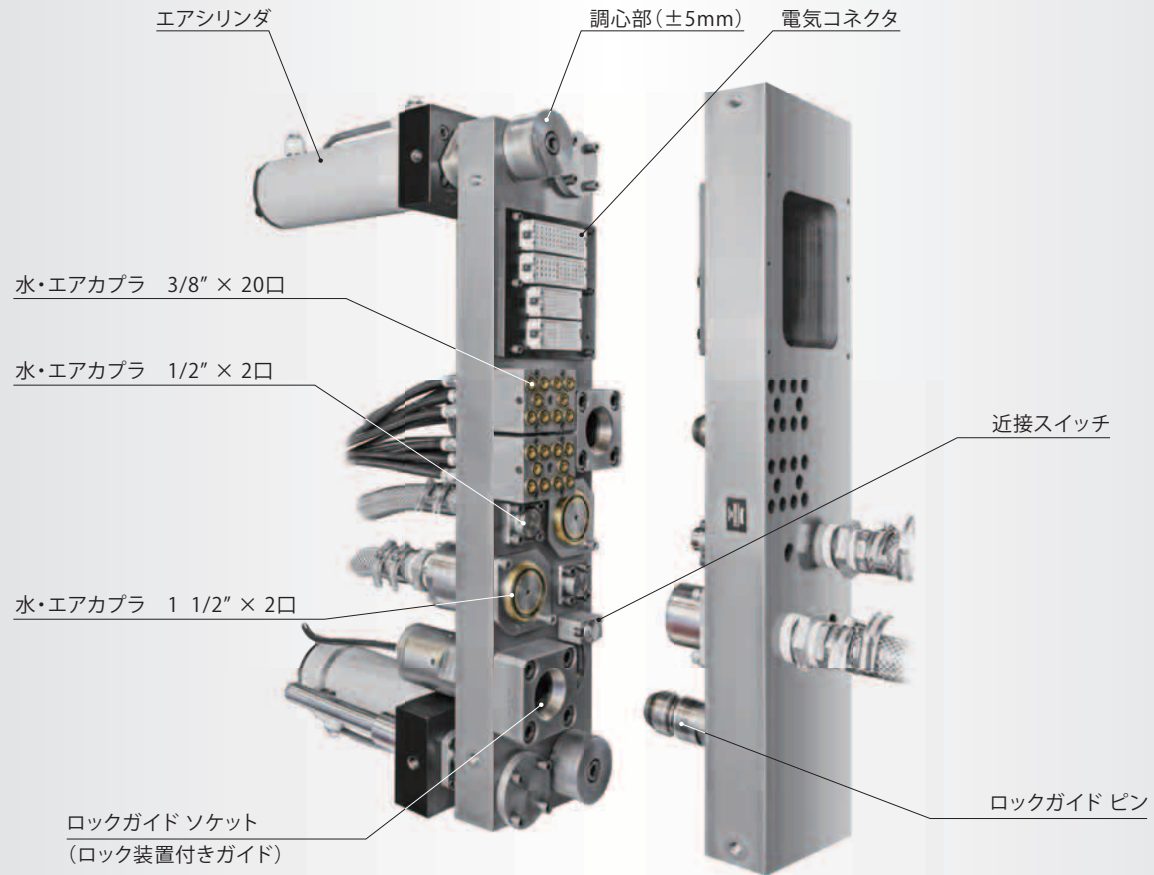
射出成形機、プレス機、ダイカストマシンに多数の納入実績をもつオートカップリングシステムです。

カプラ



オートカプラ

3,500kN (350ton) 成形機 よこ入れ オートカプラ & 油圧クランプTKC



モジュール カプラ、コネクタ、ロックガイド、近接スイッチ（特殊）

流体 油、水、エア

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

C&Cカブラ

C&C coupler

金型搬入と同時にカップリング

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ブラです。

カブラ

モジュール カブラ、コネクタ

流体 油、水、エア

圧力 1MPaまで

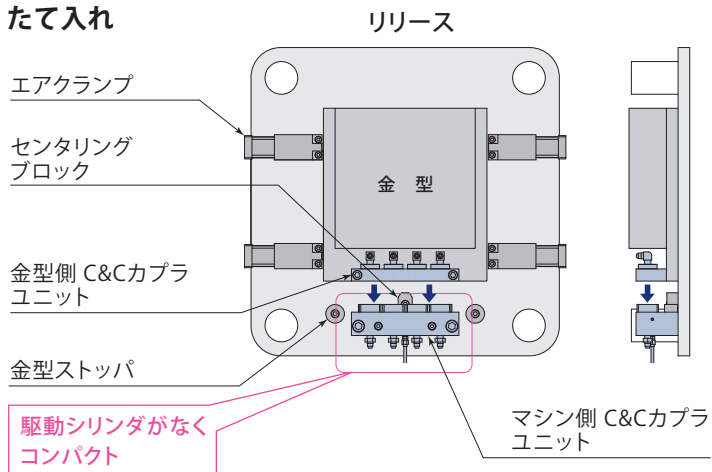
配管サイズ 1/4"



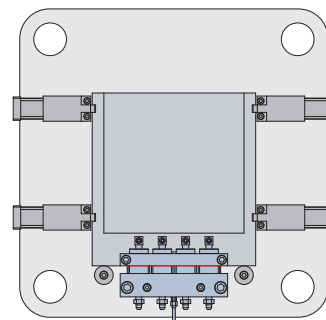
マシン側
C&Cカブラ

2,500kN (250ton) 2色成形機 よこ入れ マグクランプ & C&Cカブラ

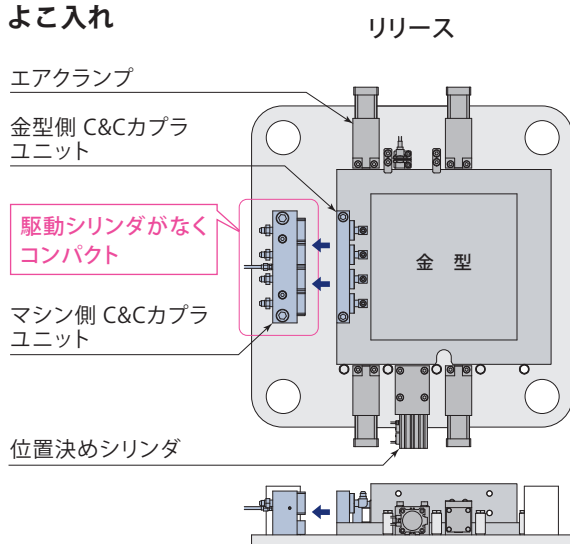
たて入れ



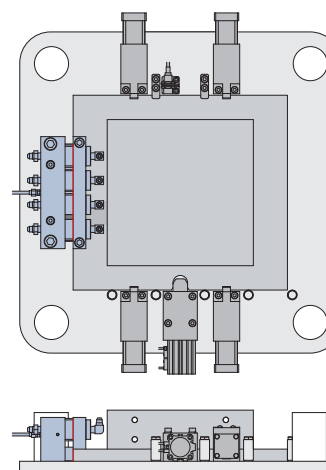
カップリング



よこ入れ



カップリング

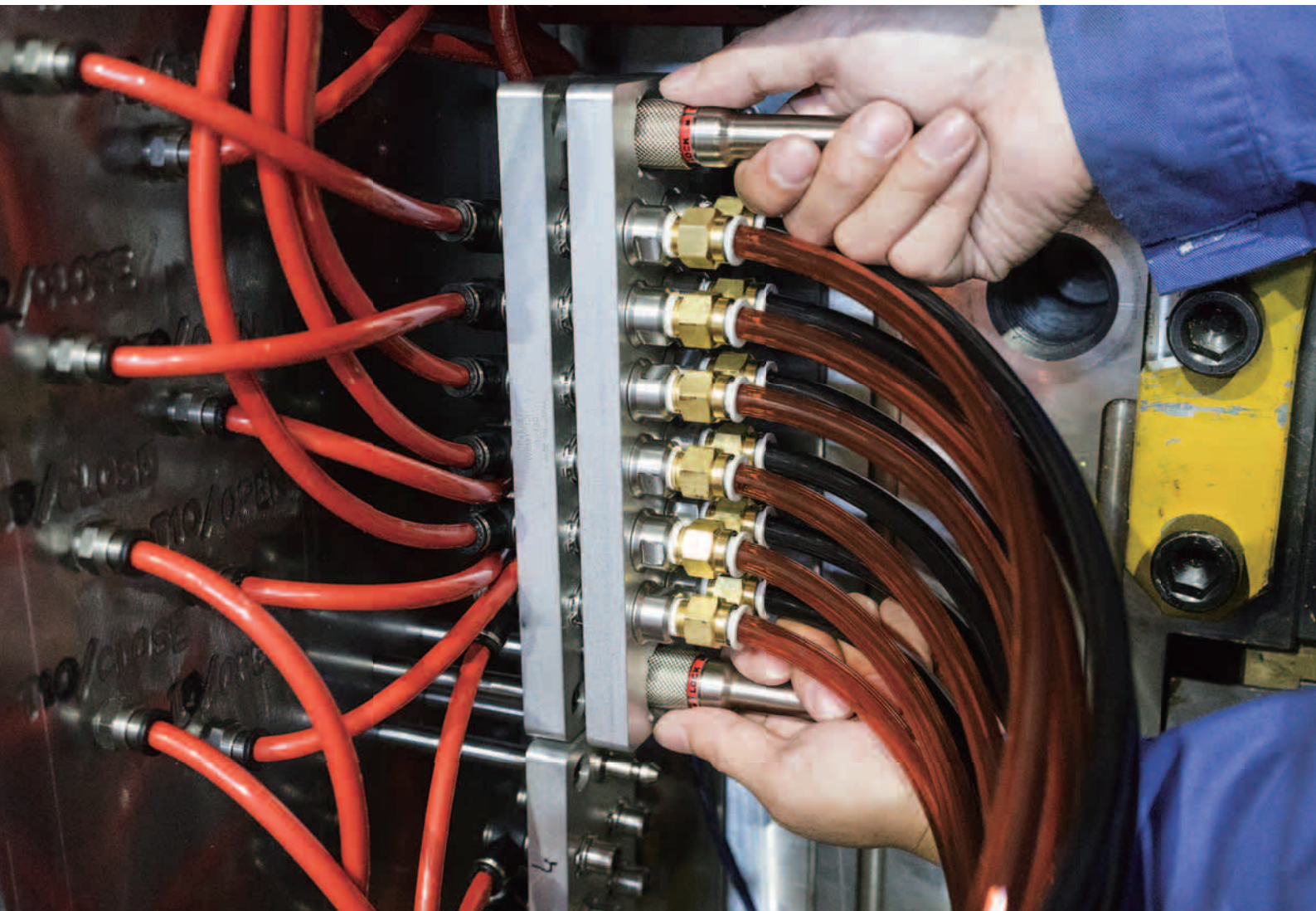


マルチカプラ

Multi coupler

グリッパを軽く押すだけで、複数のカプラを簡単・確実に接続できます。カップリング時間の短縮が図れ、またカプラの差し間違い・差し忘れを防止できます。

カプラ



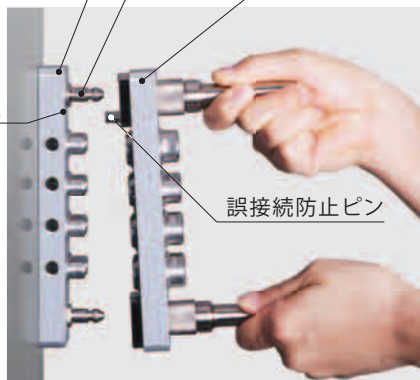
18,000kN (1,800ton) 成形機 マルチカプラ オープンモデル

カップリング

金型側(プラグ)カプラ マシン側(ソケット)カプラ
 ロックガイド

誤接続防止穴

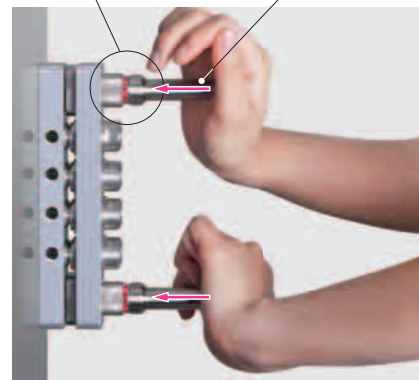
誤接続防止ピン



ロックガイドに沿って、カプラ(メス)を挿入する

インジケータ

グリップ

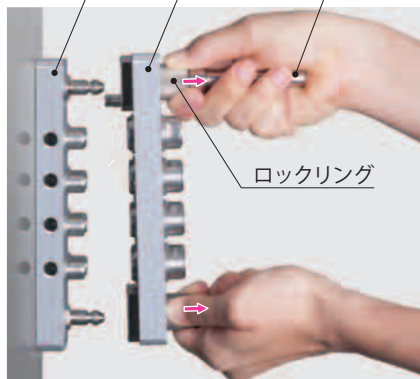


グリップを軽く押して、ロック完了

リリース

金型側(プラグ)カプラ マシン側(ソケット)カプラ
 グリップ

ロックリング



カップリング時

リリース時

グリップを持ち、ロックリングを軽くひくとカプラが分離



ロック完了がひと目でわかるインジケータ



ロックリング

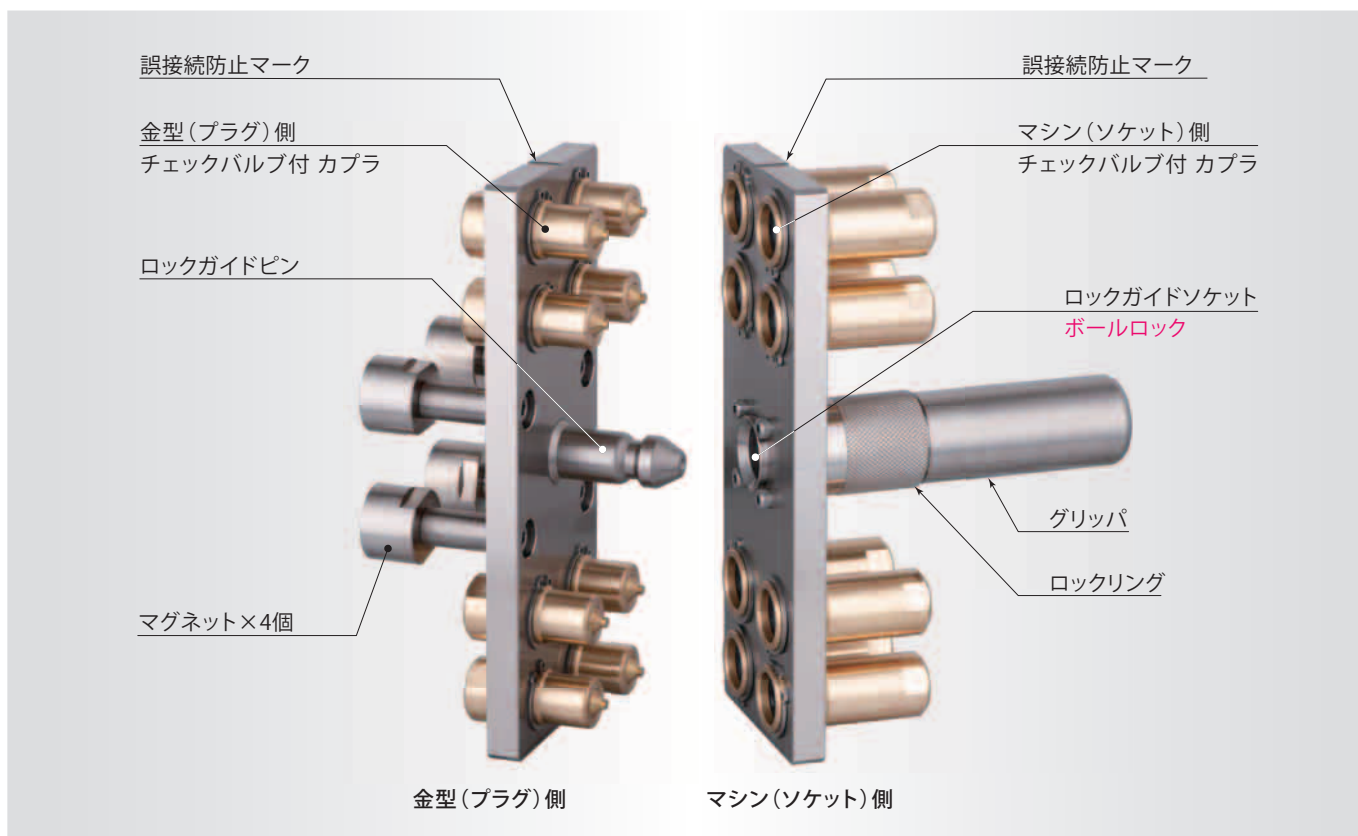
マルチカプラ モデル

カプラ

チェックバルブモデル model **MCC**

グリッパを軽く押すだけで、複数のカプラを簡単・確実に接続できます。
カップリング時間の短縮が図れ、またカプラの差し間違い・差し忘れを防止できます。

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



マルチカプラ モデル

オープン(チェックバルブレス)モデル model MCA

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。

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

並列タイプ



単列タイプ



Newバルブスタンド

New Valve Stand

温調配管の大胆な改革がはじまる

ミス配管を防ぐ整列したホース配列により、配管作業がスピーディに行なえます。

カプラ

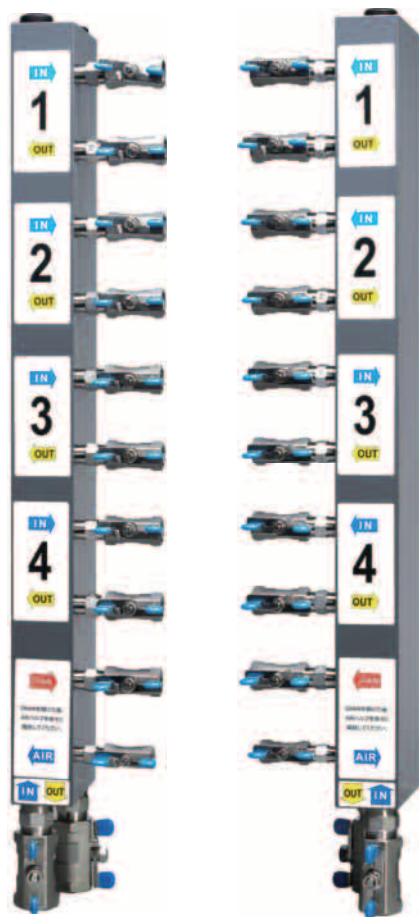
流体 油、水、エア

圧力 1MPa まで

配管サイズ Rc3/8

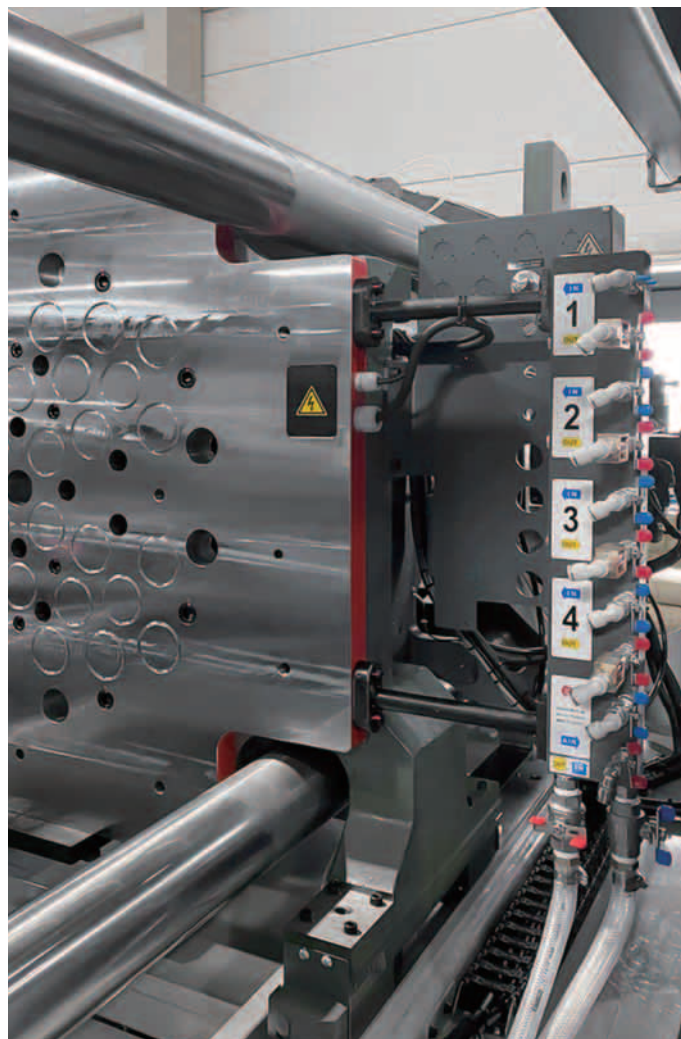
ポート数 4、6、8、12

水平モデル model **MBA**



固定側

可動側



3,500kN (350ton) 成形機 Newバルブスタンド 水平モデル

Newバルブスタンド

ホース・配管作業の改善に
工場フロア、マシン周辺にホースが散乱せず工場美観の貢献します。

流体 油、水、エア

圧力 1MPaまで

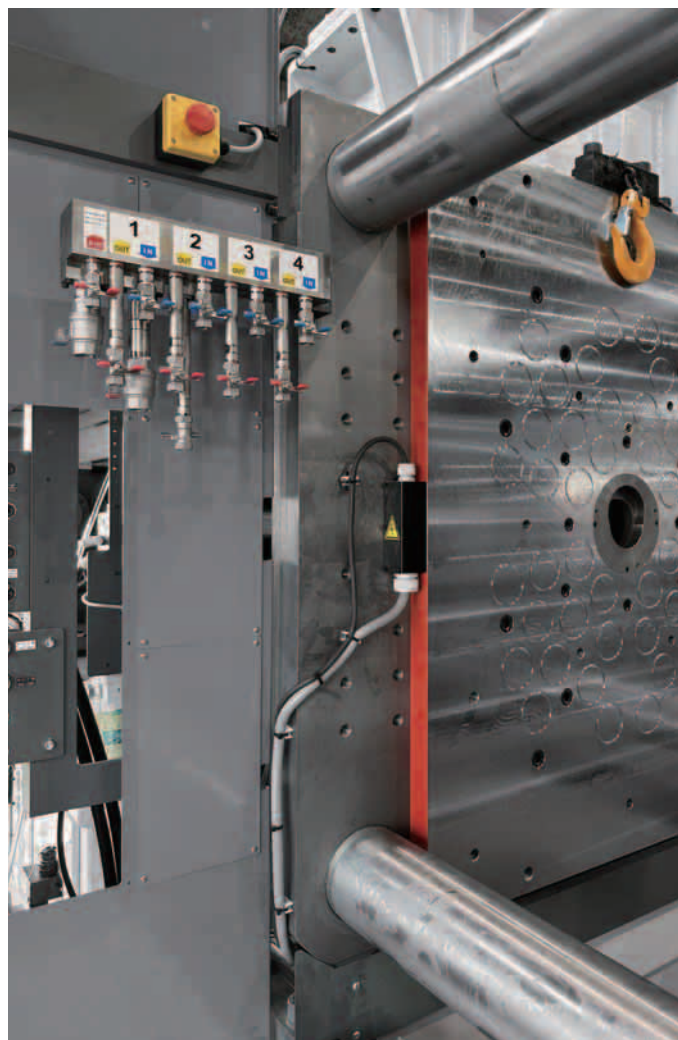
配管サイズ Rc3/8

ポート数 2、3、4

バーティカルモデル model **MBA-V**



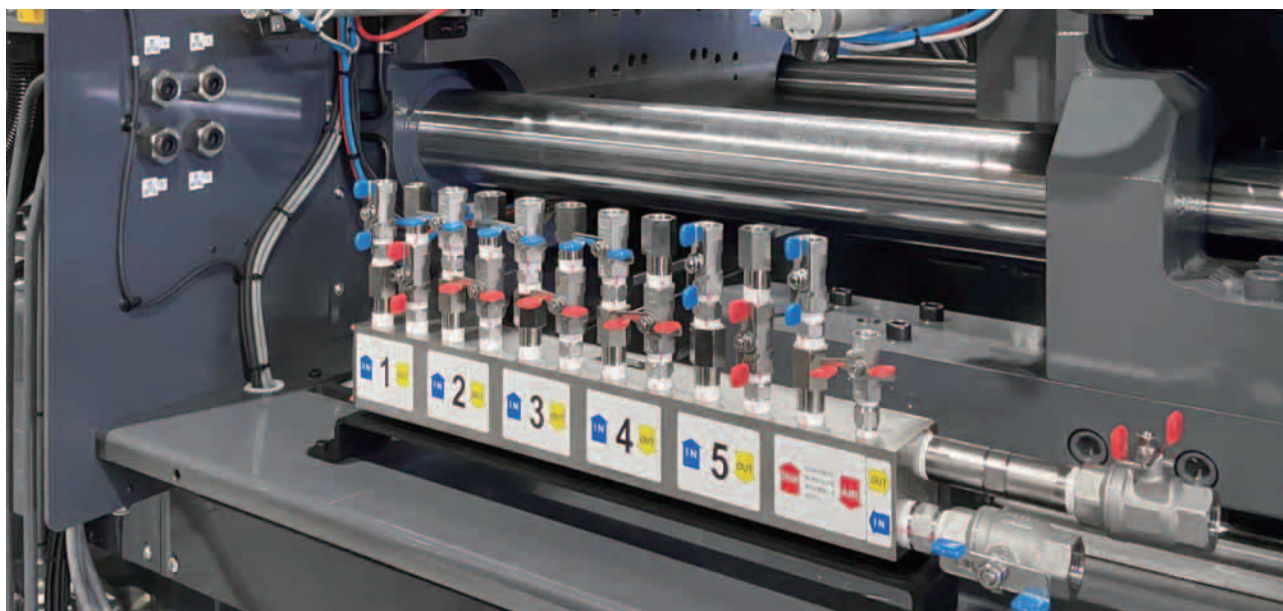
背面視



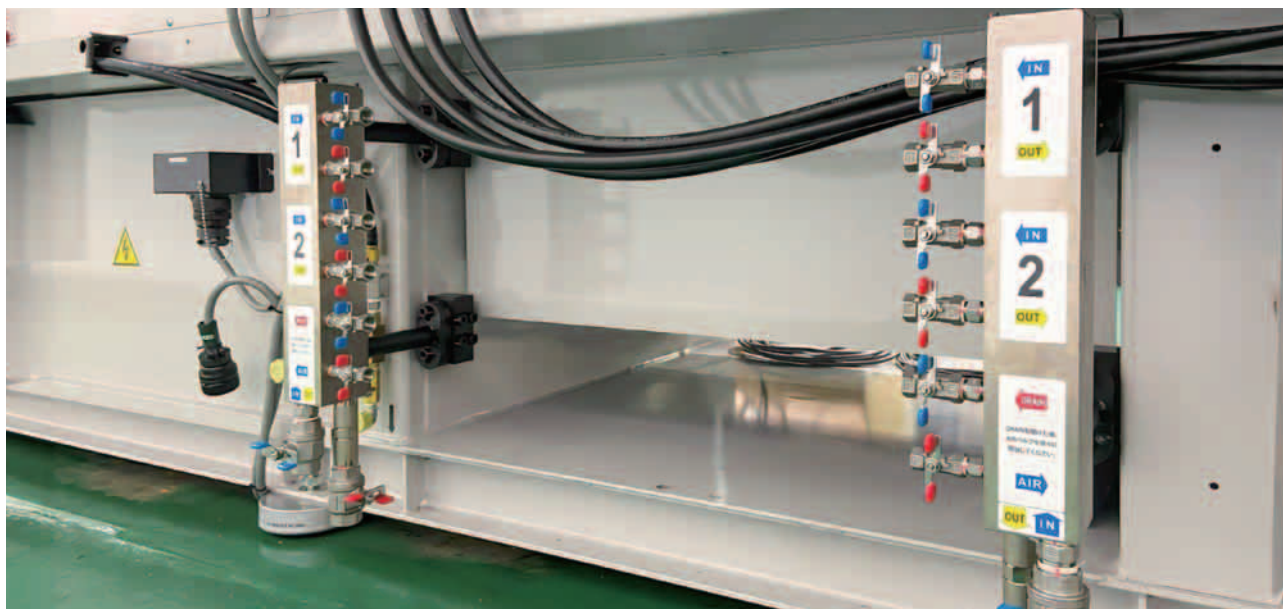
5,500kN (550ton) 成形機 Newバルブスタンド バーティカルモデル

Newバルブスタンド

カブラ



3,500kN (350ton) 成形機内横置き取付 Newバルブスタンド ホリゾンタルモデル



1,800kN (180ton) 成形機 マシンベッド取付 Newバルブスタンド ホリゾンタルモデル

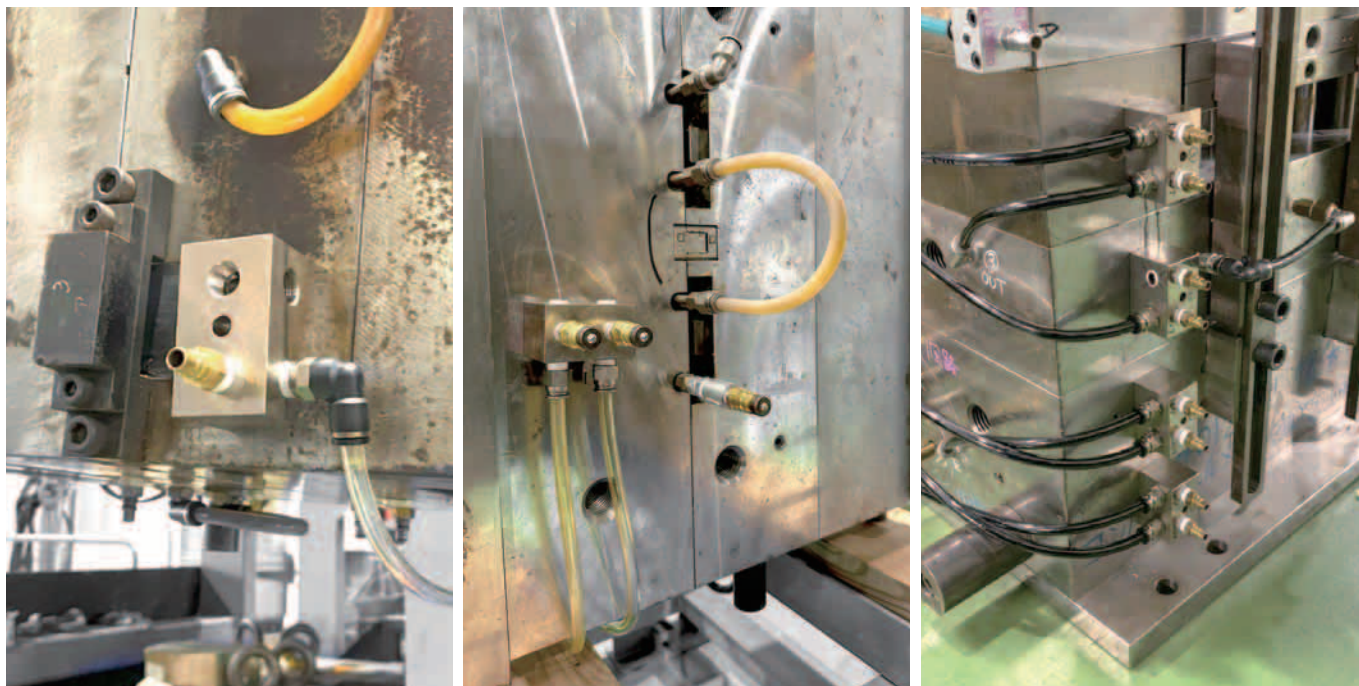
マグネットブランチ

Magnet Branch

永久磁石でマニホールドをワンタッチ取付

カブラ

カブラ接続口・マニホールドをフレキシブルに設置でき、カップリング作業が改善します。



ネオジム磁石
(永久磁石)

製品名	マグネットブランチ	
適合流体	水、エア、鉍物系作動油	
回路数	2回路(6ポート)	
吸着力	300 N	
材質	スチール(無電解ニッケルメッキ)	
ポートサイズ	6 × Rc1/4	6 × Rc3/8

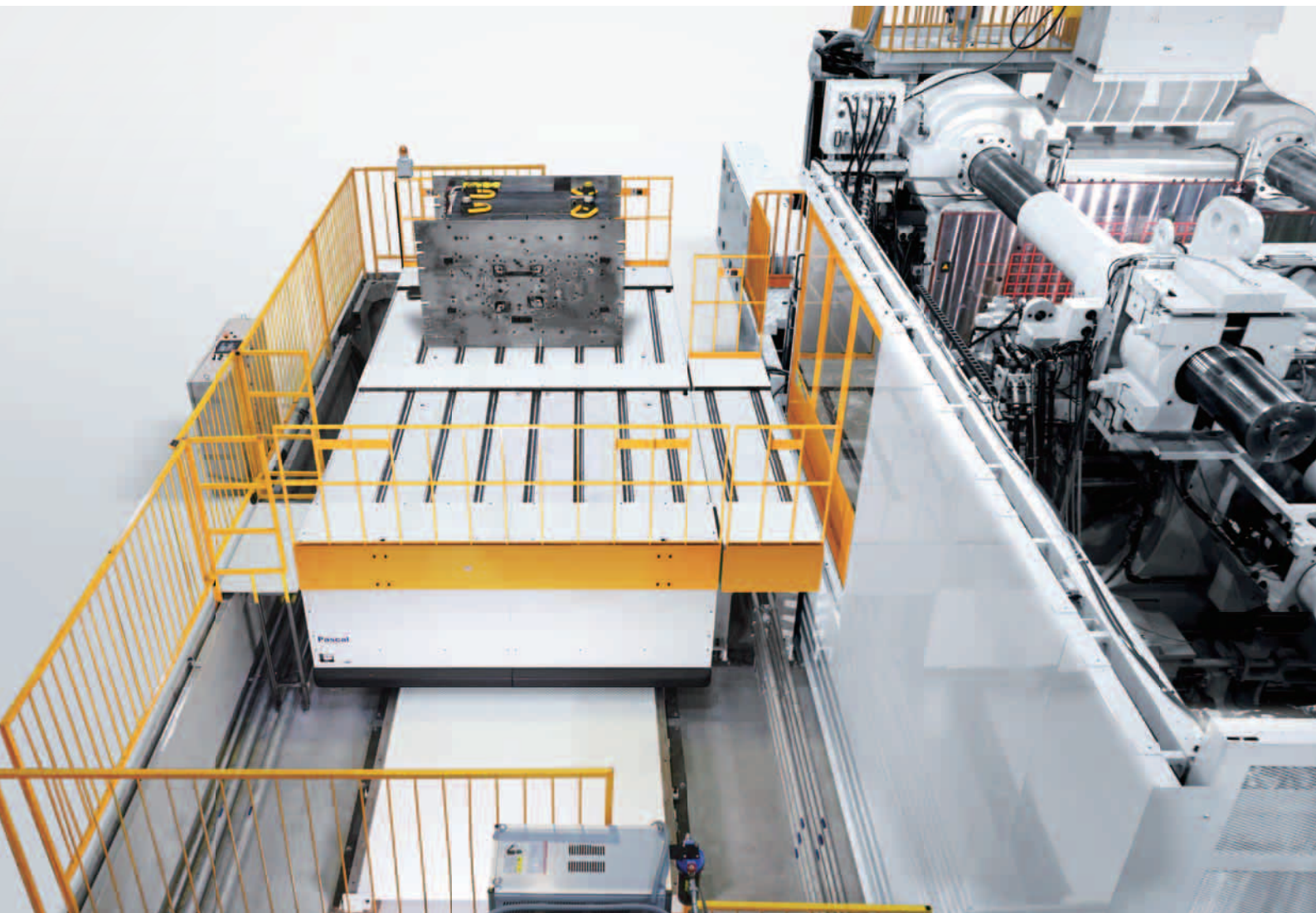
モールドダイチェンジャ

Model die changer

金型交換をより速く、危険な金型交換作業をより安全に

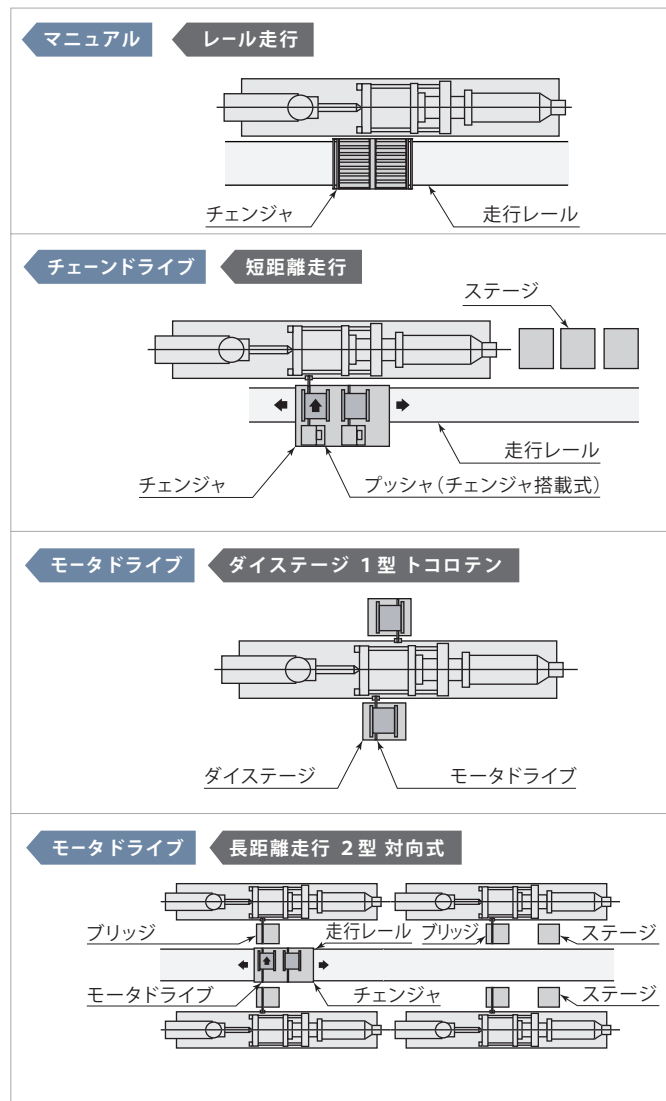
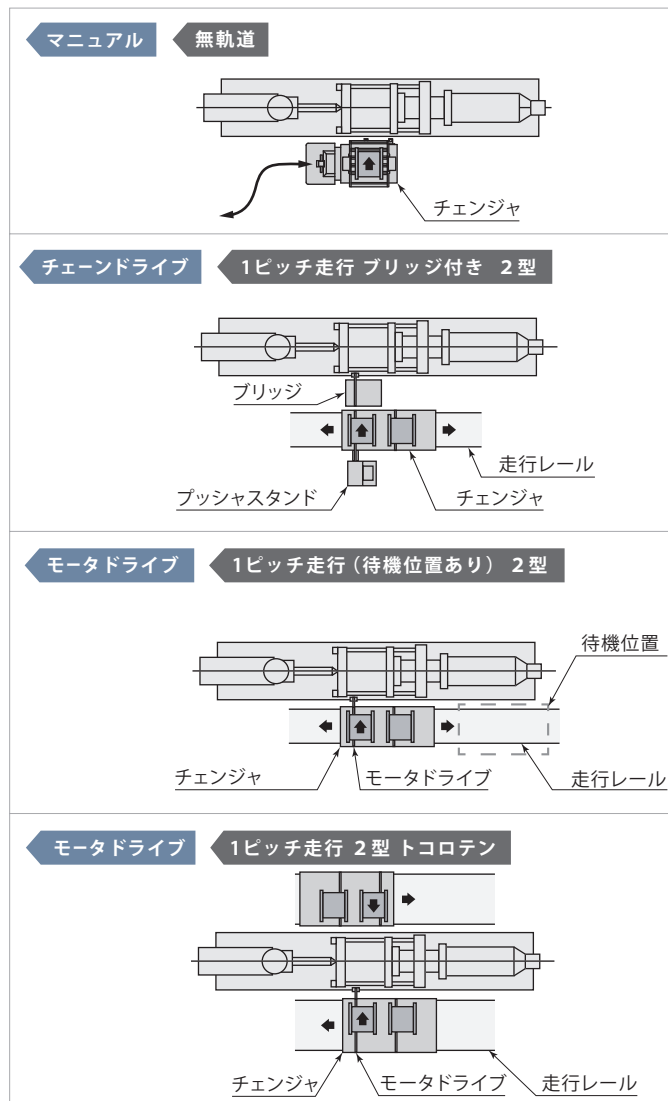
モールドダイチェンジャは従来のフォークリフトやクレーンによる金型交換に比べ、大幅に交換時間が短縮できる自動金型交換システムです。

モールドチェンジャ



30,000kN (3,000ton) 成形機 よこ入れ モールドダイチェンジャ：
電動・モータドライブ式 搭載数2型 & マグクランプ

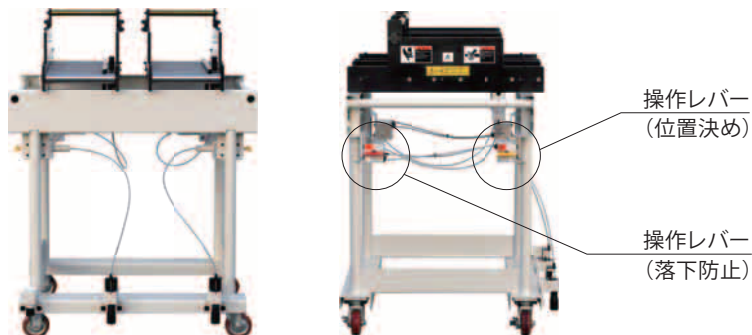
レイアウト例



モールドダイチェンジャ ラインナップ

モールドチェンジャ

マニュアル・無軌道・テーブル固定式 model **QMF**



型式	QMF1	QMF2
成形機(能力)	400 ~ 1,000 kN (40 ~ 100 tonf)	400 ~ 600 kN (40 ~ 60 tonf)
最大金型質量	600 kg	300 kg
搭載数	1 型	2 型

マニュアル・無軌道・テーブル昇降式 model **QMA**



型式	QMA1
成形機(能力)	400 ~ 1,000 kN (40 ~ 100 tonf)
最大金型質量	600 kg
搭載数	1 型

モールドダイチェンジャ ラインナップ

モールドチェンジャ

バッテリー駆動・無軌道・テーブル昇降式 model **QMB**



型式	QMB1	
成形機(能力)	400 ~ 4,500 kN (40 ~ 450 tonf)	
最大金型質量	1,500 kg	2,500 kg
搭載数	1 型	

マニュアル・レール走行 model **QME**



型式	QME						
成形機(能力)	500 kN (50 tonf)	800 kN (80 tonf)	1,000 kN (100 tonf)	1,300 kN (130 tonf)	1,500 kN (150 tonf)	2,000 kN (200 tonf)	2,500 kN (250 tonf)
最大金型質量	300 kg	400 kg	400 kg	600 kg	800 kg	1,000 kg	2,000 kg
搭載数	2 型						

モールドダイチェンジャ 実施例

モールドチェンジャ



500kN (50ton) 成形機 よこ入れ モールドチェンジャ：マニュアル・無軌道・テーブル昇降式



1,750kN (175ton) 成形機 よこ入れ モールドチェンジャ：マニュアル・レール走行式

モールドチェンジャ 実施例

モールドチェンジャ



4,500kN (450ton) 成形機 よこ入れ モールドチェンジャ：電動・モータドライブ



12,700kN (1270ton) 成形機 よこ入れ モールドチェンジャ：電動・モータドライブ式

金型反転機 model SMR

電動

Mold rotator

ローラギア駆動 ローリングタイプ

独自のローラギア駆動方式 (PAT.) で、半永久的耐久性があります。

安全性に優れた強固なローラギア機構で急停止などに対しても十分な剛性を備えています。

反転機

反転質量 1 ~ 50ton

メンテナンスフリー

反転質量：1, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 50 ton



バックカバー (標準装備)
PAT.P.



強固なローラギア



大型スプロケット

電動モータ

ワーク反転機 model SMR005

電動

Mold rotator

小型ワークの180°反転に最適

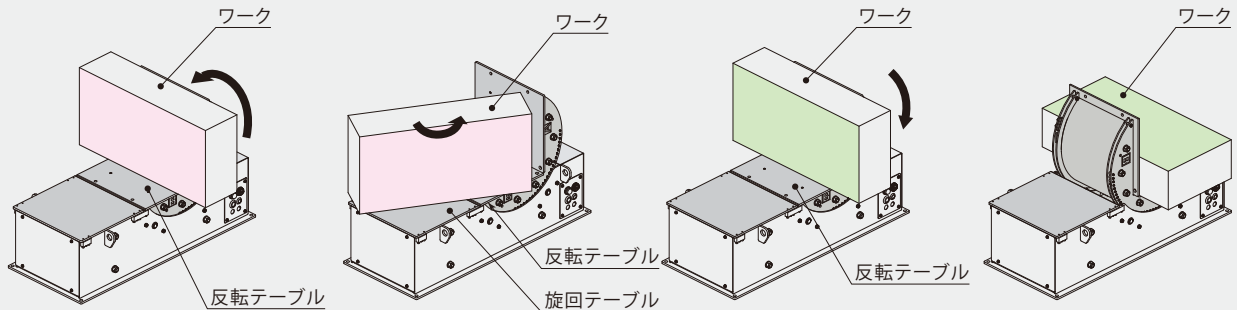
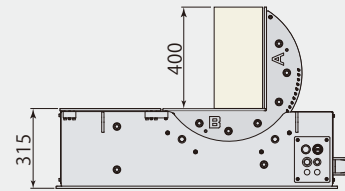
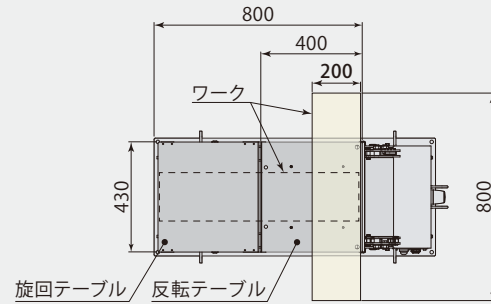
クレーンを使わずに、簡単にワークを90°反転・180°反転できる小型の反転機です。

反転機

反転質量 500kg

メンテナンスフリー

反転質量：500 kg



金型反転機 model SMF-M

電動

Mold rotator

フラットタイプ ローラギア駆動

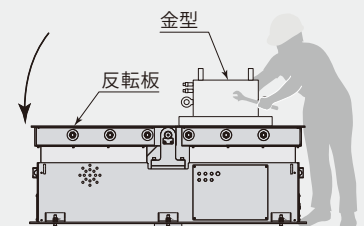
独自のローラギア駆動方式 (PAT.) で、半永久的耐久性があります。反転板上でメンテナンスが行なえます。

反転機

反転質量3～5ton

メンテナンスフリー

反転質量：3, 5 ton



強固なローラギア



大型スプロケット

電動モータ

金型反転機 model SMF-H

油圧

Mold rotator

フラットタイプ 油圧シリンダ駆動

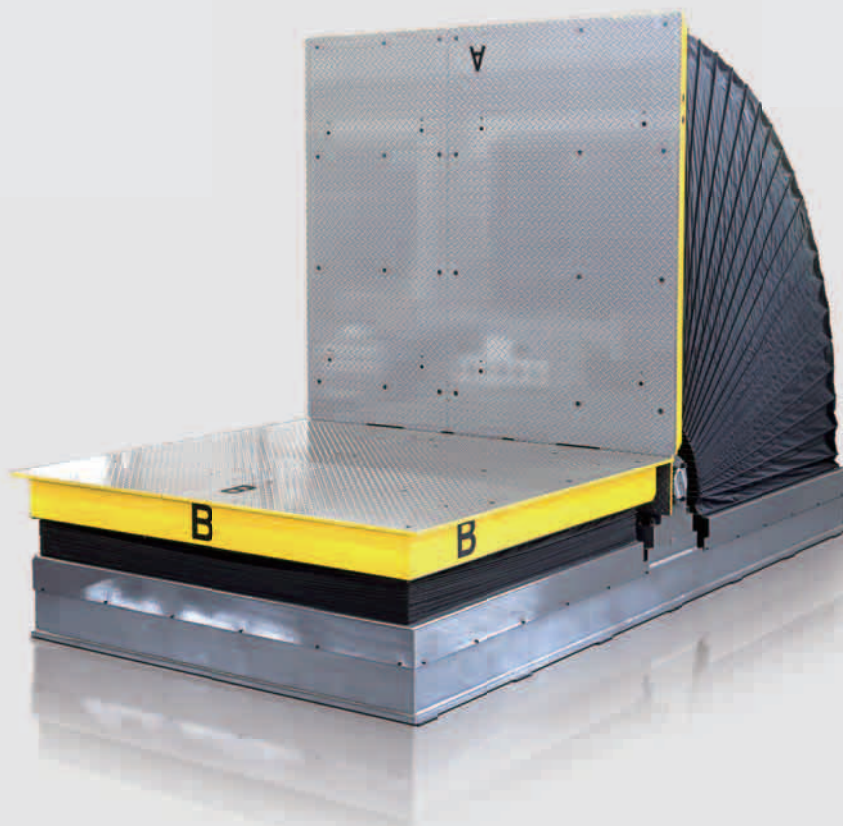
model SMF-H は、独自の油圧シリンダ駆動方式を採用しておりすべての軸で力を受けるため、すべり摩耗する箇所がなく耐久性に優れます。また、床下に埋め込んで設置することができ、反転台上をトラックやフォークリフトが走行できます。

反転機

反転質量10～30ton

床埋め込み可

反転質量：10, 15, 20, 30 ton



床下埋込



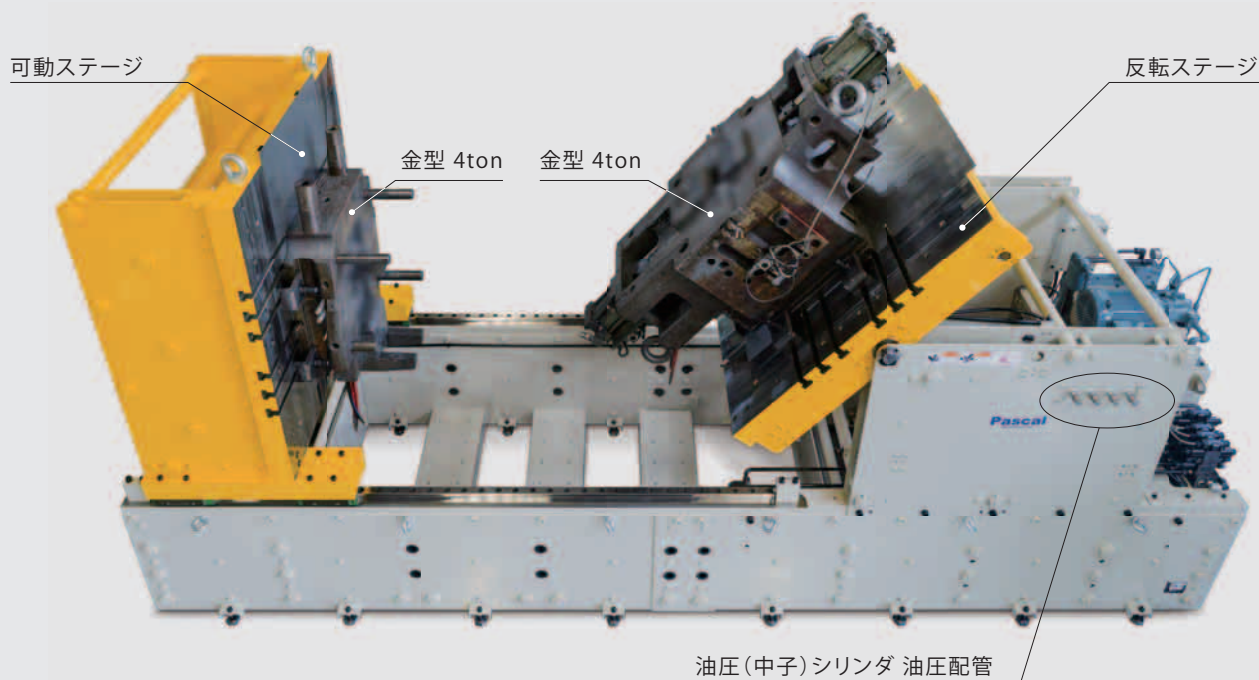
写真は、型質量 20ton のモデルです

分割反転機

Die rotator with separation

成形機の稼働率を下げることなく、機外で金型のメンテナンスを安全に行えます。

型重量 8ton (片側 4ton)



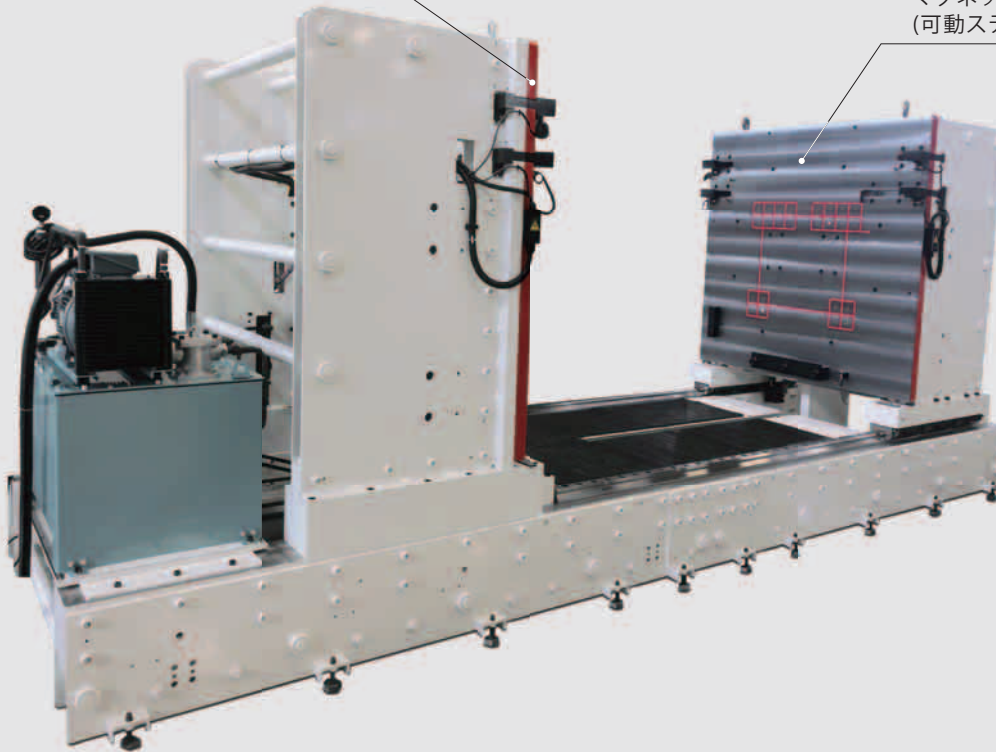
金型開閉機

Mold separator with magnetic platen

型重量 15ton (片側 7.5ton)

マグネットクランプ
(固定ステージ)

マグネットクランプ
(可動ステージ)



安全ハシゴ

Safety Ladder

大型射出成形機の金型交換時のクレーンフック脱着に

安全に昇降することができるハシゴ。墜落制止用器具を使用し、手すりを持って金型に降りることができます。

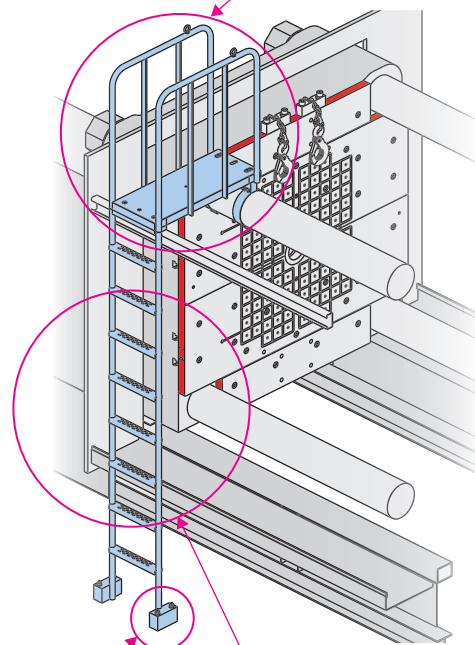
オーダーメイド



垂直モデル



手すり付きの安全な作業スペース



アンカーボルトでしっかりと固定

安全に昇降できるハシゴ

安全ハンゴ

オーダーメイド

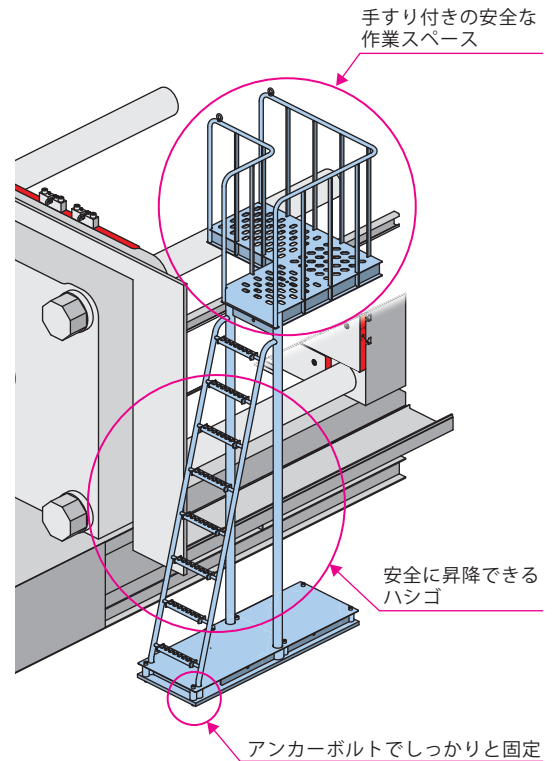
大型射出成形機の高所作業に

手すり付きの安全な作業スペースが確保できます。



標準モデル

縦型成形機の高所作業に



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

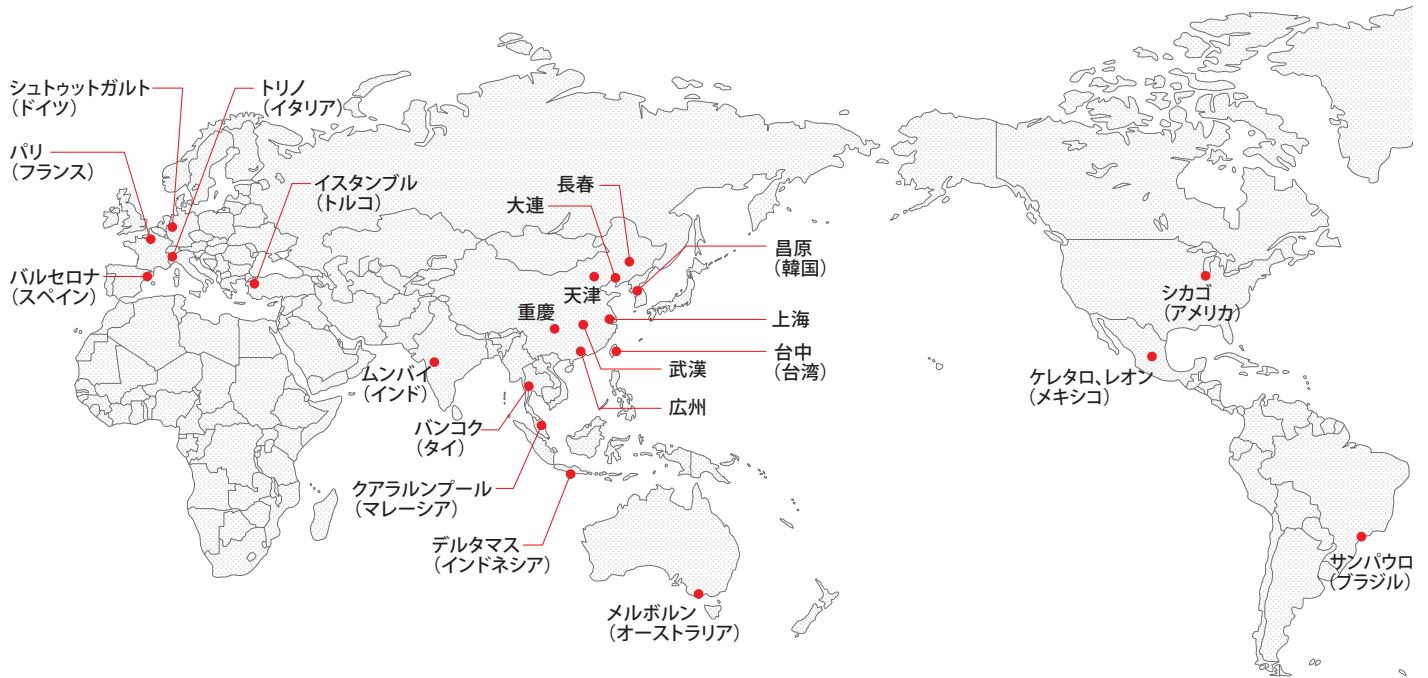


大分工場



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

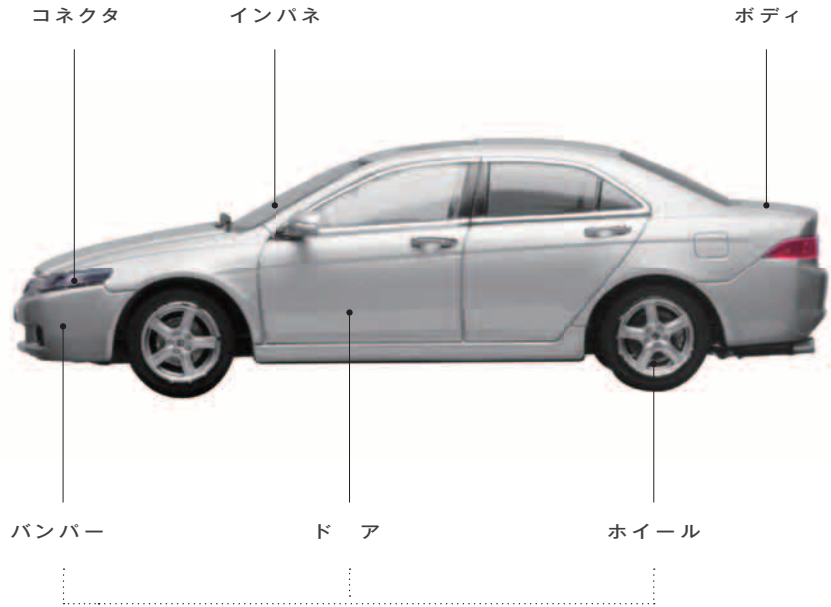
- シカゴ [アメリカ]
- サンパウロ [ブラジル]
- ケレタロ、レオン [メキシコ]

EUROPE ヨーロッパ

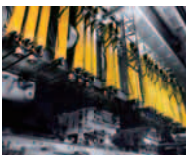
- シュトゥットガルト [ドイツ]
- トリノ [イタリア]
- イスタンブル [トルコ]
- パリ [フランス]
- バルセロナ [スペイン]

- 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

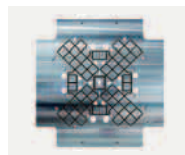


トラベリングクランプ



ダイクランピングシステム

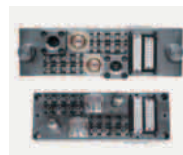
プラスチック成形ラインに



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

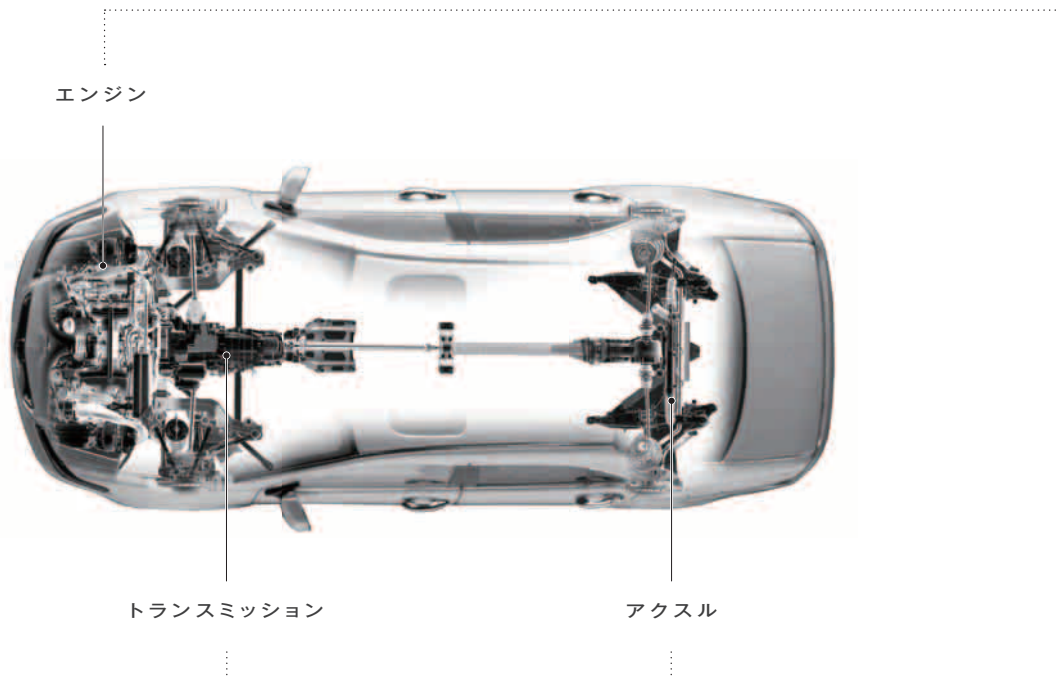
自動車金型に

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

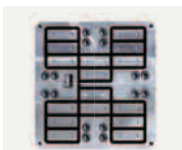
車生産ラインをサポートしています



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