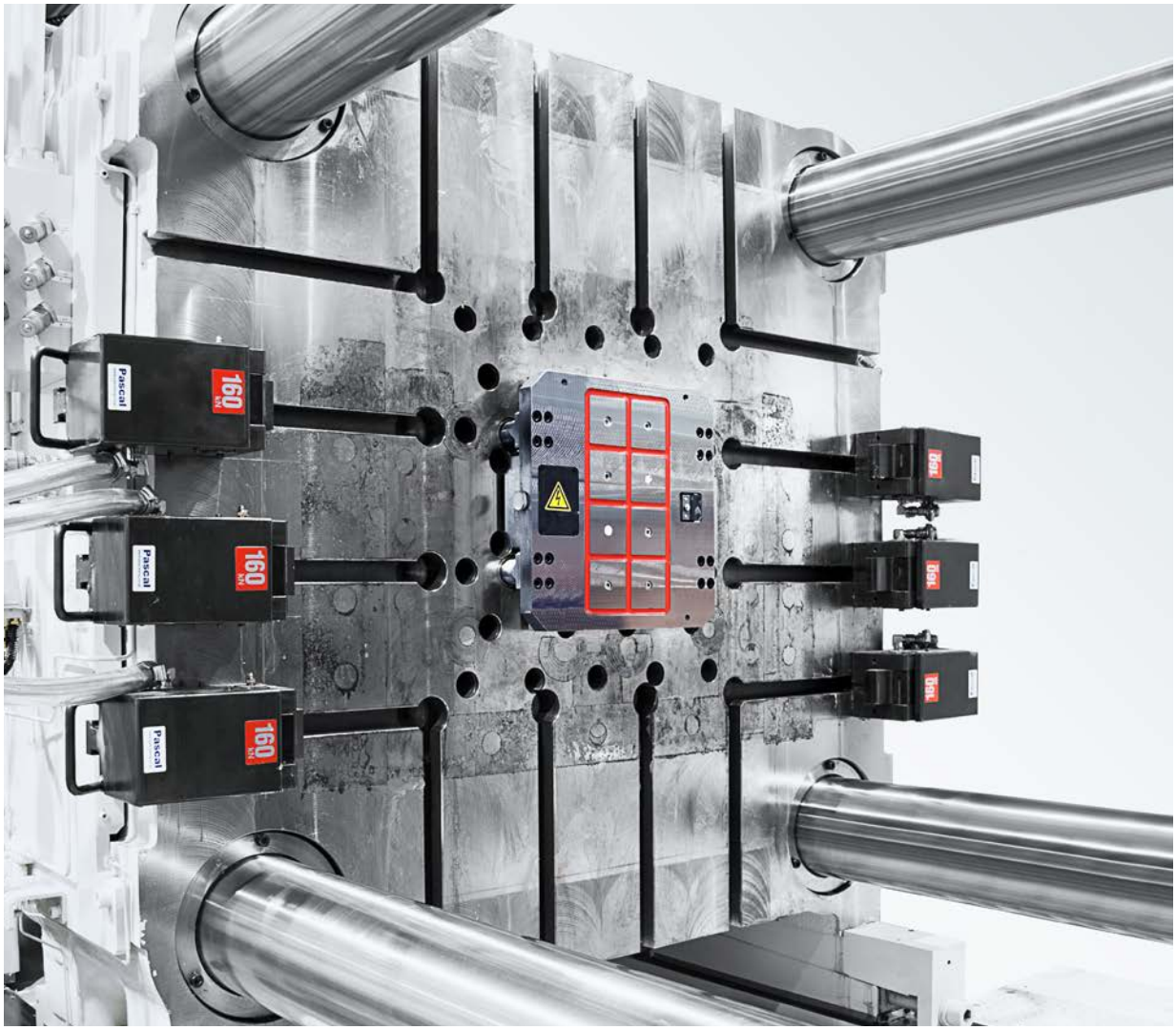
Pascal

Die cast clamping system

パスカル ダイカストクランピング システム



Pascal Die cast clamping system

油圧クランプ
hydraulic clamp

model **TYB**

Ｔ溝を手動でスライドさせるクランプです。

クランプストローク10～12mm　model**TYB** →15ページ

model **TYB-Z / TYB-R**

Ｔ溝をエアシリンダでオートスライドさせるクランプです。金型交換時間がさらに短縮できます。

→19ページ

マグクランプ
magnetic clamp

model **MGA**

強力な磁力により金型を吸着・固定する金型クランプ システムです。

→33ページ

油圧ユニット
control system

コントロールユニット

パスカルポンプとパスカルノンリークバルブをコンパクトに組合せた電気制御（ソレノイド操作）のエア駆動 油圧コントロールユニットです。

model **HCS**
（小・中型ダイカストマシン向け）

→25ページ

model **HCL**
（中・大型ダイカストマシン向け）

→27ページ

操作盤・制御盤
operation panel & control box

油圧クランプの操作盤・制御盤です。クランプ・インターロックの状態をわかりやすく表示します。

操作盤

model **ESTL-D**

→29ページ

制御盤

model **ECTL-D**

→31ページ

位置決めデバイス
positioning device

ダイセッタ

model **MDL**

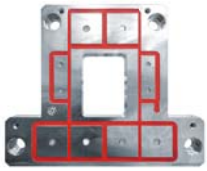
昇降式の位置決めブロックです。金型をダイセッタ上に載せるだけで、水平の位置決めが確実・簡単に行なえます。

→35ページ

押出板 連結システム
ejector related system

C板マグクランプ

model **MGE**



ダイカストマシン（可動盤）の押出板をマグネットプレート化することにより、金型（可動型）の押出板を瞬時に連結できるシステムです。

→41ページ

ボールロックカプラ

model **MED**

押出ロッドを分離・接続することにより、押出シリンダと金型側 押出板（A・B板）の連結を自動化します。

→51ページ

その他 製品
other products

オートカプラ

複数のカプラと電気コネクタを一度にまとめて自動着脱させます。

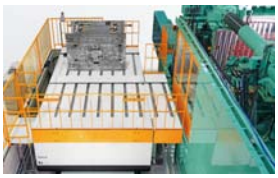
→55ページ

マルチカプラ

グリップを軽く手で押すだけで、複数のカプラをまとめて確実に接続できるマニュアルカプラです。

→61ページ

ダイチェンジャ



従来のクレーンによる金型交換に比べ、安全かつスピーディに金型が交換できます。

→77ページ

金型反転機
model **SMR / SMF**

安全にスピーディに、金型・大型部品が反転できます。

→81ページ

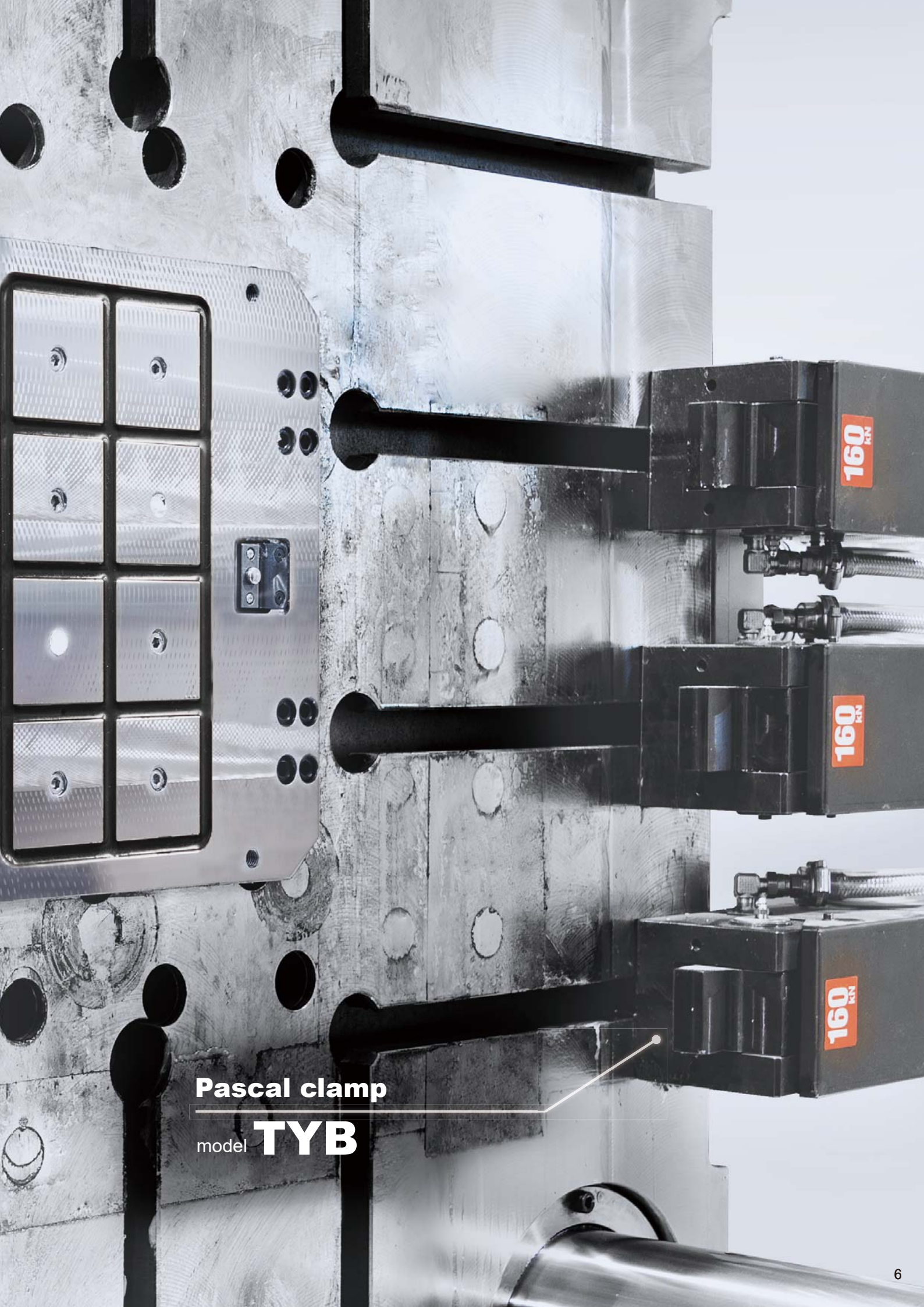
6,500kN（650ton）ダイカストマシン 固定側　油圧クランプ TYB100

Pascal clamp model TYB

C-plate mag clamp

C板マグクランプ

8,500kN（850ton）ダイカストマシン 可動側　C板マグクランプ ＆ 油圧クランプ TYB160



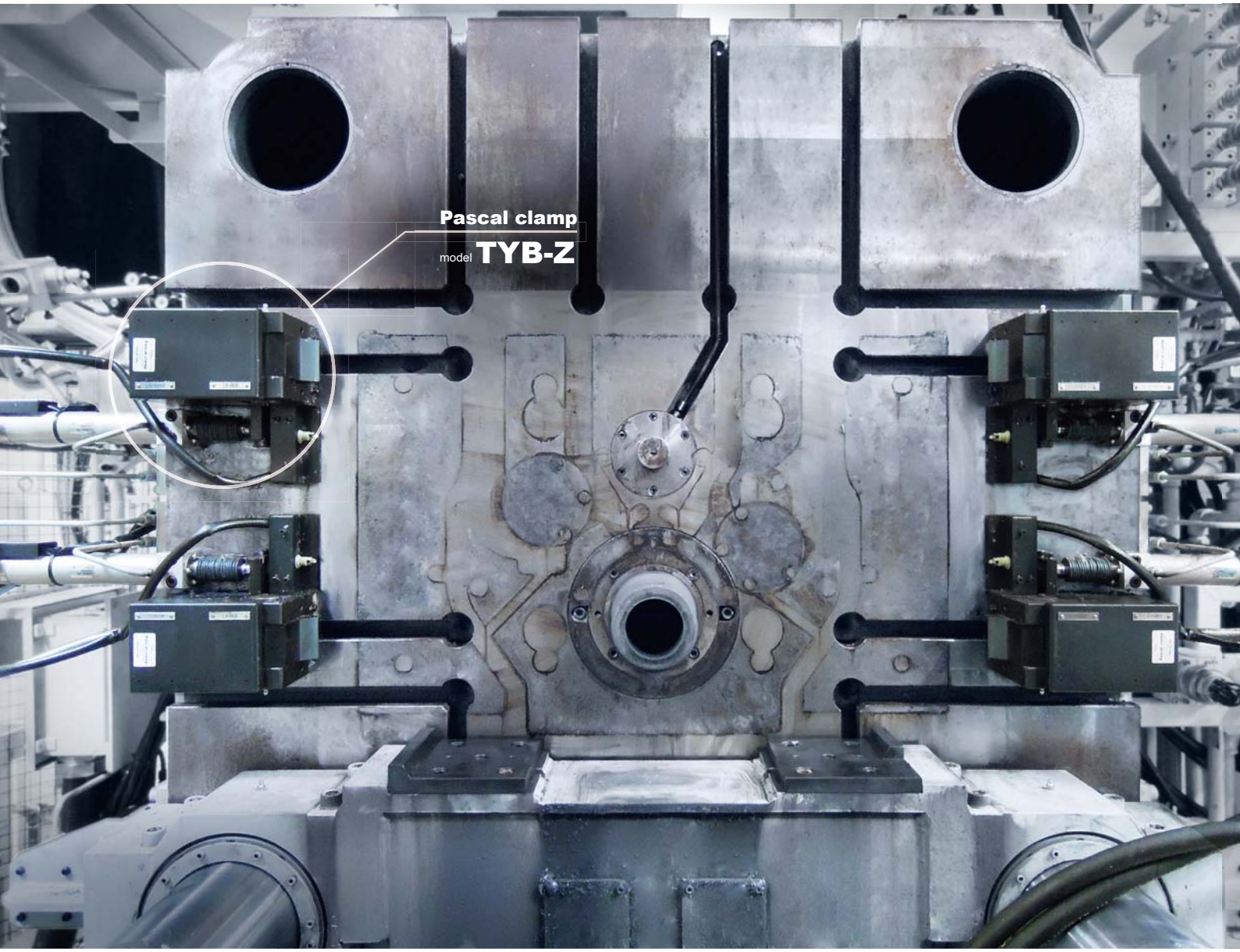
Pascal clamp

model **TYB**

3,500kN（350ton）ダイカストマシン　マグクランプ

Pascal mag clamp

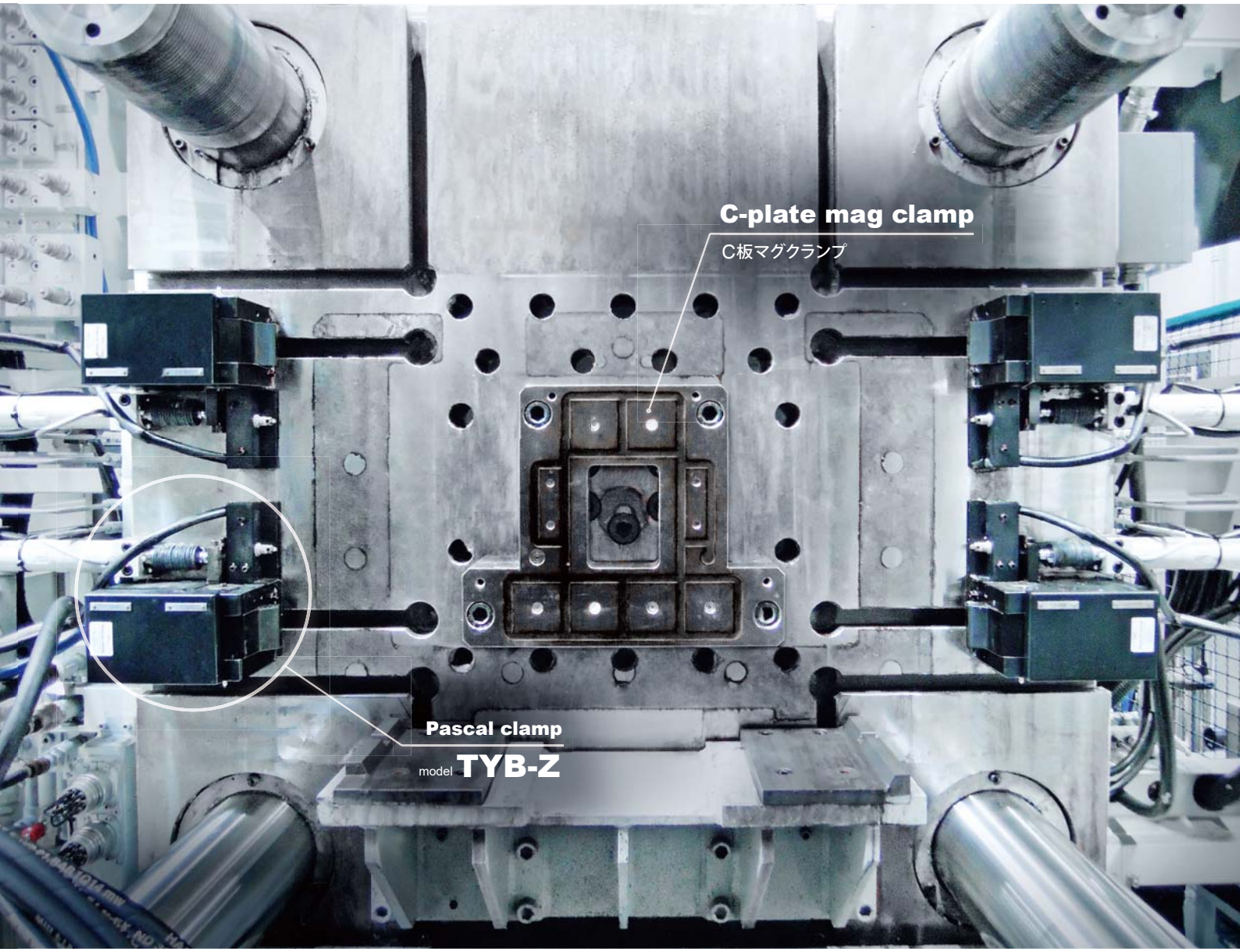
油圧クランプ TYB-Z
hydraulic clamp



8,500kN（850ton）ダイカストマシン 固定側　油圧クランプTYB-Z

C板マグクランプ & 油圧クランプ TYB-Z

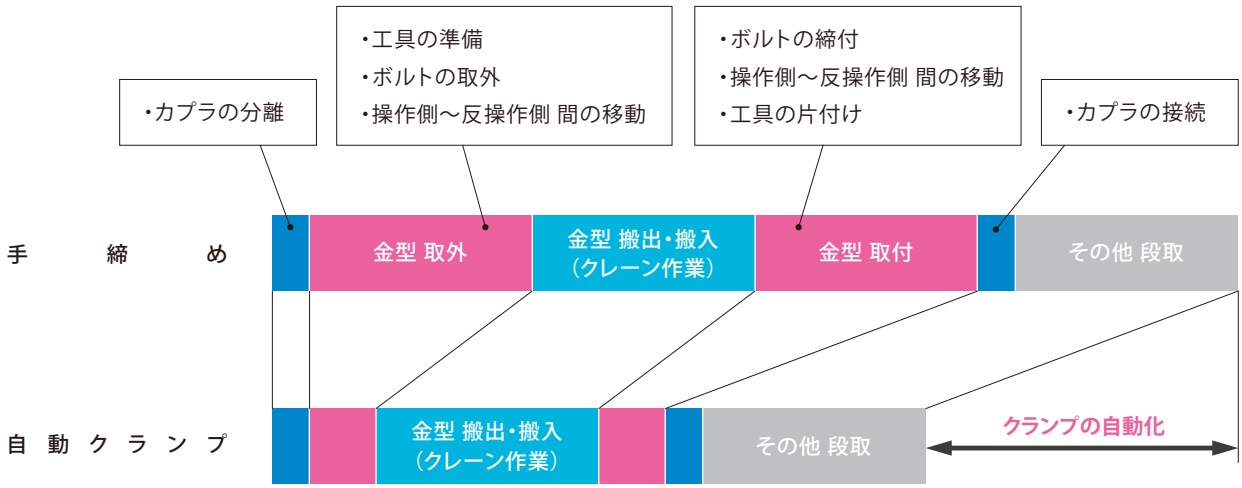
C-plate mag clamp & hydraulic clamp

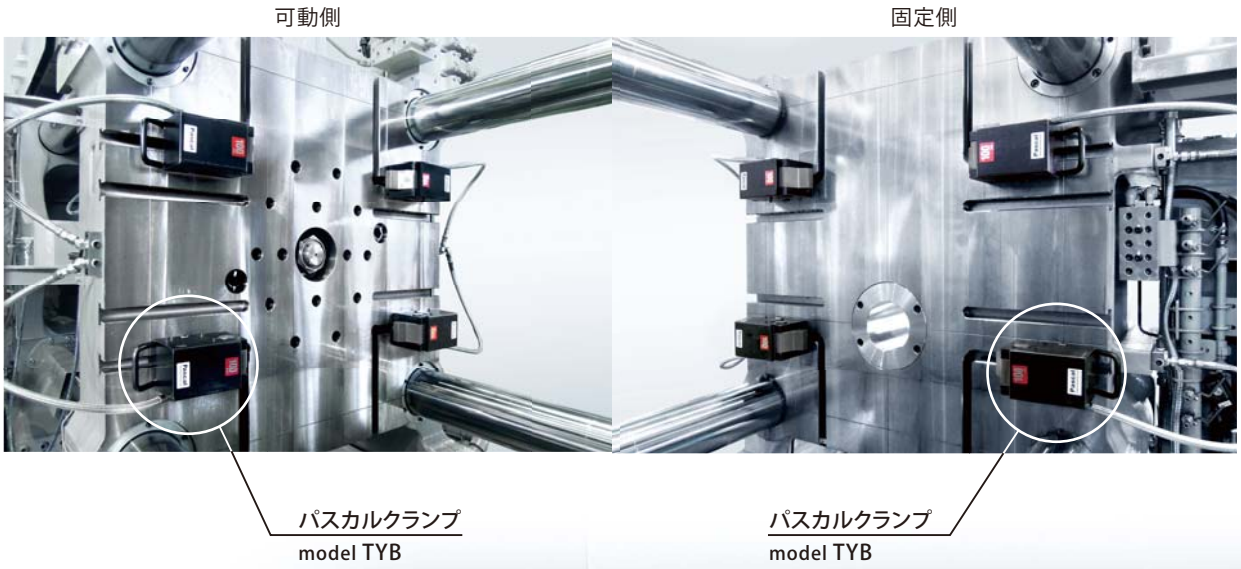


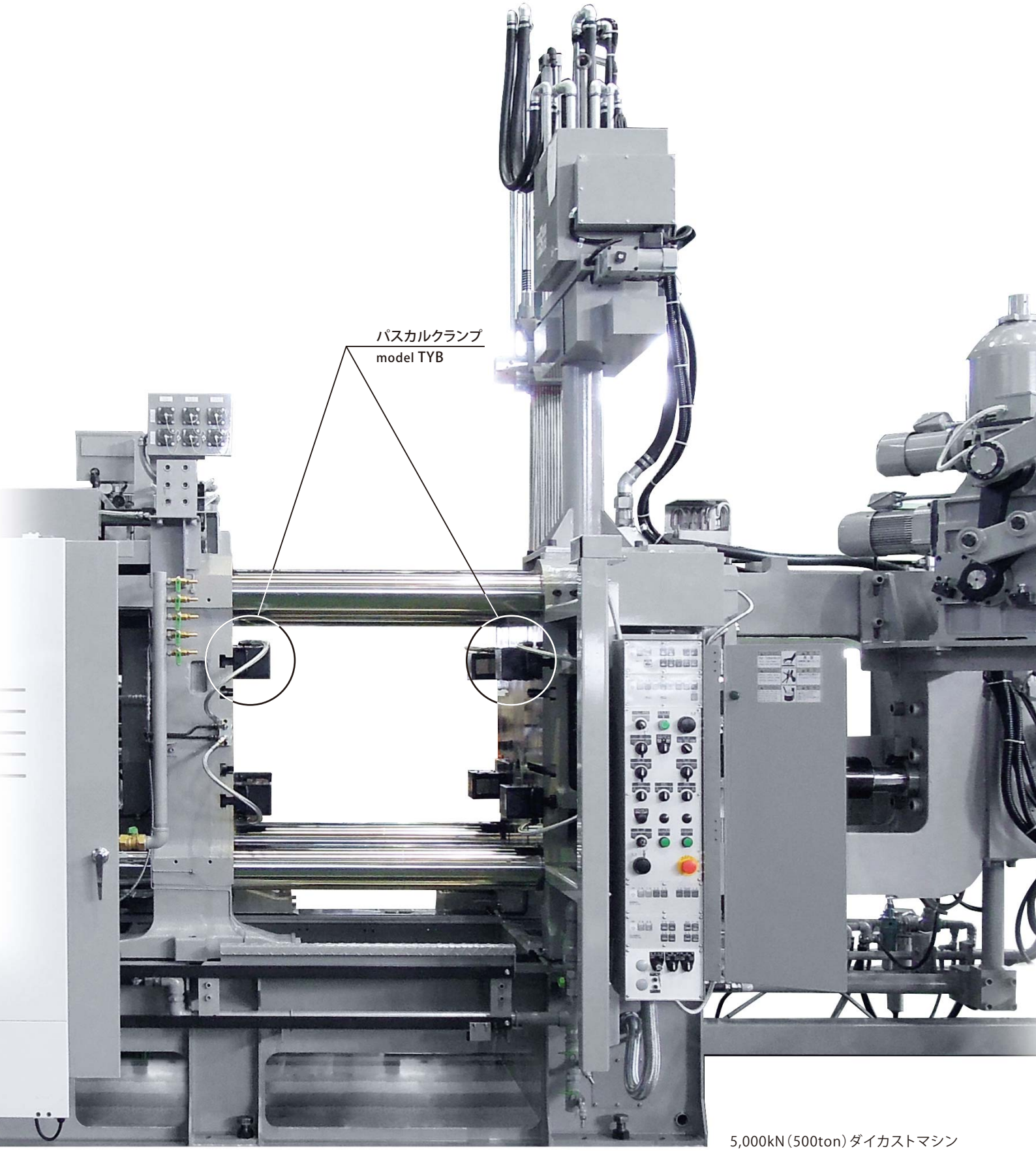
8,500kN（850ton）ダイカストマシン 可動側　C板マグクランプ & 油圧クランプTYB-Z

金型クランプ自動化による
非生産時間（段取時間）の短縮

パスカルクランプの導入により、金型交換時間が短縮でき、マシンの稼働率が向上して生産性が大幅に向上します。
典型的な導入例では、中・大型マシンで金型交換時間が60 分から30 分に半減しています。
また、金型交換に要する作業負荷が大幅に軽減され、人員削減が図れます。







5,000kN（500ton）ダイカストマシン

強力なクランプ力、衝撃に耐える高い剛性を備えた、
コンパクトボディと大きなクランプストロークをもつT溝スライド油圧クランプです。

5,000kN（500ton）ダイカストマシン　スライド 油圧クランプ TYB

- 大きなクランプストローク
- 離型剤や粉塵の侵入を完全にシャットアウト（オプション）
- 万全の高温・防錆対策（オプション）

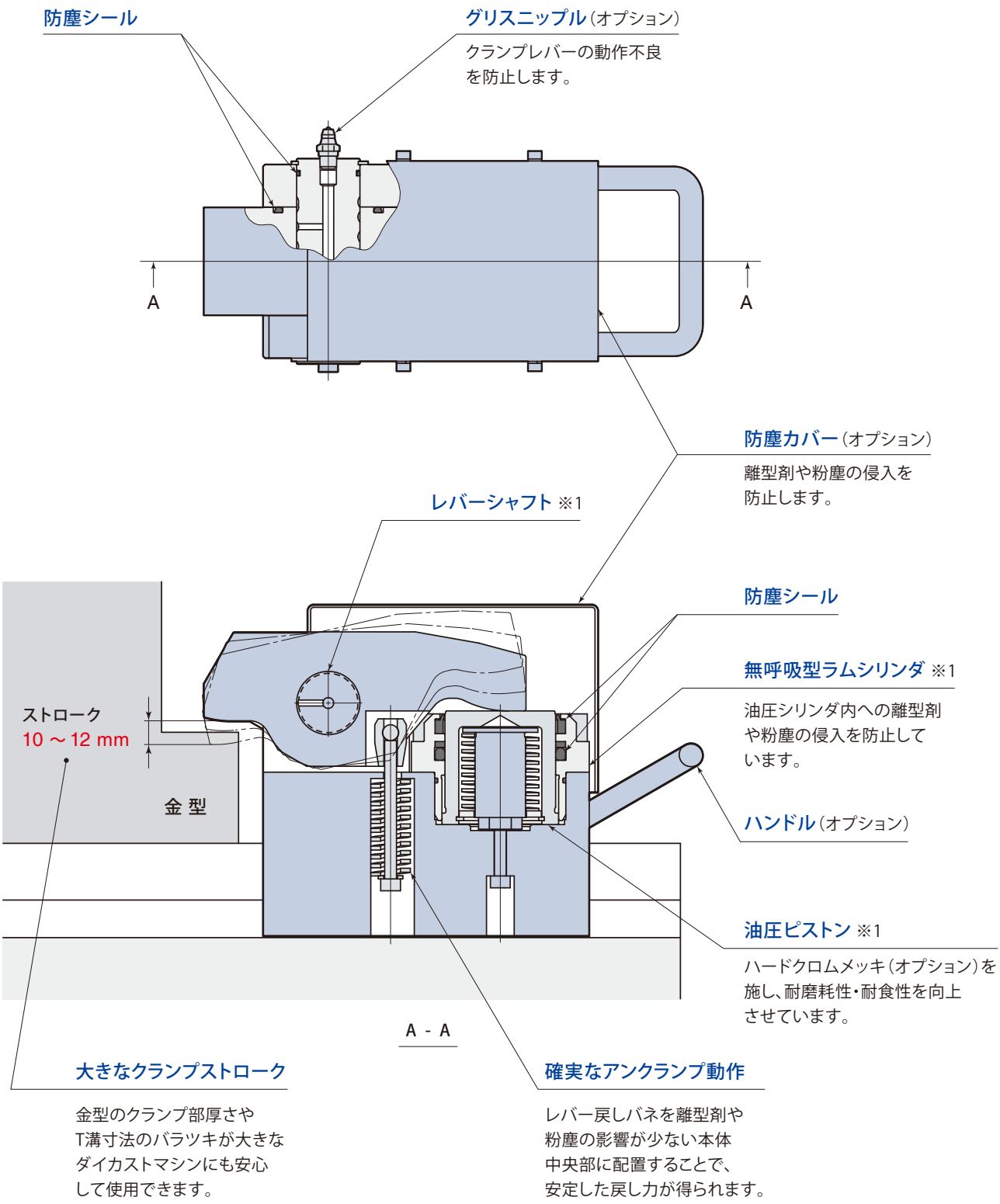
model **TYB**

クランプストローク：10 ～ 12 mm
クランプ力：4, 6, 10, 16, 25 ton

→ 15 ページ

構　造

高温、粉塵・離型剤の飛散・・・等、厳しい使用条件にも耐える信頼性と耐久性を備えています。（オプション）
防塵シールや防塵カバーを設け、高温下（120℃以下）での使用に耐えるようにOリングをバイトン仕様としています。（オプション）



※1：耐摩耗性を向上するため、標準でイオン窒化処理をしています。

クランプストローク：10 ～ 12 mm
クランプ力：4, 6, 10, 16, 25 ton

model TYB

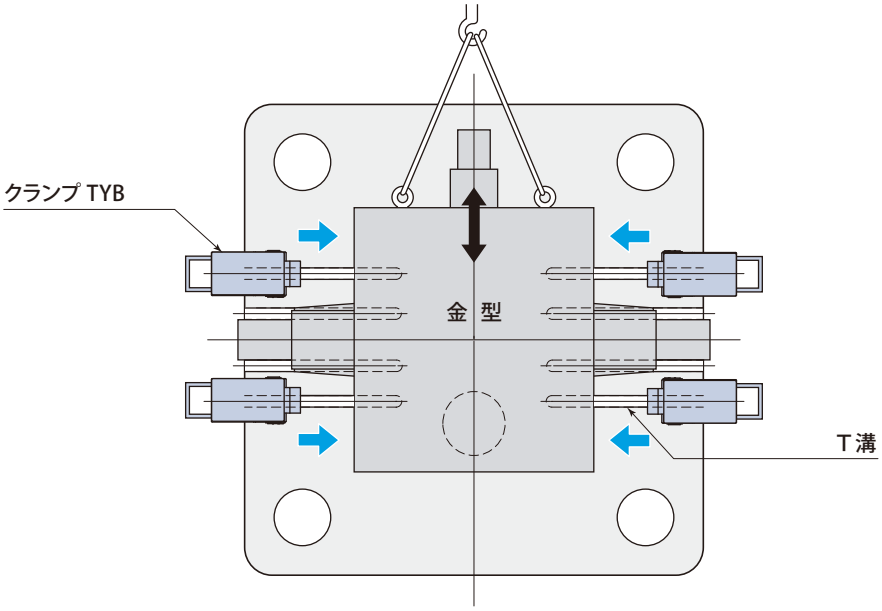
■ 型式表示 TYB 063 - DGPV

1 クランプ力

■ オプション
※複数オプションを選択する場合はアルファベット順に記載してください。

■ オプション → 17 ページ を参照してください。

- D 防塵カバー付
- G ハンドル付
- H 高　型
- J 後方配管
- N NPT配管
- P グリスニップル付
- S1 本体強化（S45C）
- S2 本体強化（SCM435）
- T 低　型
- V 高温仕様
- W ワイドレバー
- 金型検知 リミットスイッチ

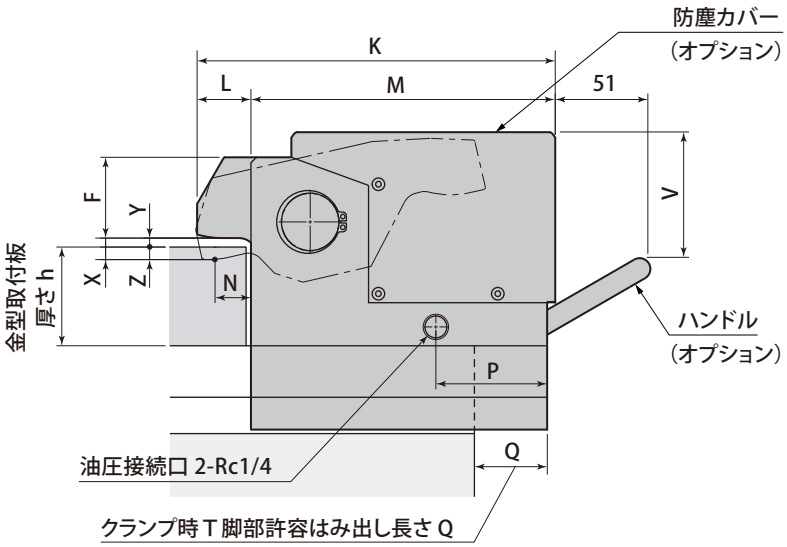


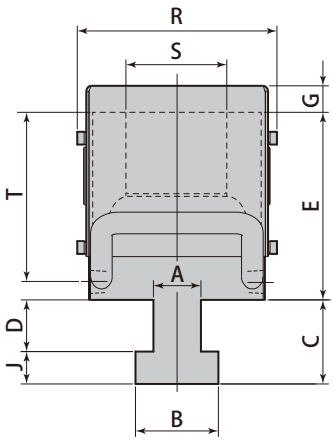
1 仕　様

型　　式		TYB040	TYB063	TYB100	TYB160	TYB250
クランプ力（油圧力24.5MPa時）	kN	39.2	61.7	98	156	245
全ストローク	mm	10	10	12	12	12
クランプストローク	mm	4	4	4	4	4
ストローク余裕	mm	6	6	8	8	8
シリンダ容量（全ストローク時）	cm^3	16.5	26.1	47.2	78.2	130
保証耐圧力	MPa	36.7				
最高油圧力	MPa	24.5				
使用周囲温度	℃	0 ～ 70　（高温仕様は5 ～ 120 ）				
質 量	kg	4.5	9	15	25	45

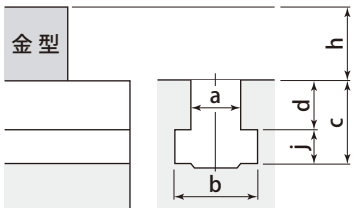
- 上表に示すクランプストローク・ストローク余裕は、金型寸法、T 溝寸法により変わることがあります。
- 質量は T 脚部寸法、h 寸法により変わります。

外形寸法





T溝寸法・金型取付板厚さ寸法



- T溝寸法 a, b, c, d, j 及び金型取付板 厚さ h を指示してください。
- 寸法 d は、既設機の場合は、0.1mm単位まで指示してください。
  新設機の場合は、公差は±0.2mmで仕上げてください。
- 寸法 A、B、C、D、J はT溝寸法により決定します。

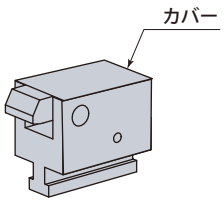
mm

型　　式	TYB040	TYB063	TYB100	TYB160	TYB250
レバー高さ F ( ) 内 h 範囲	27.5 (45≦h)	29.5 (50≦h)	45 (58≦h)	60 (58≦h)	106 (58≦h)
	32.5 (40≦h<45)	39.5 (40≦h<50)	55 (48≦h<58)	70 (48≦h<58)	116 (48≦h<58)
	37.5 (35≦h<40)	49.5 (30≦h<40)	65 (38≦h<48)	80 (38≦h<48)	126 (38≦h<48)
G	13	13	14	15	20
K	145	168	200	235	285
L	23	30	30	30	35
M	122	138	170	205	250
N	16	20	20	20	20
P	32.5	38	62	80	95
クランプ時T脚部 許容はみ出し長さ Q	32	36	45	55	65
R	83	103	113	133	168
S	39.6	49.6	54.6	59.6	72
T	64.5	71.5	94.5	110	156
V	-	58	76	96	118
最小 E	76.5	83.5	107	122	168
全ストローク X	10	10	12	12	12
クランプストローク Y	4	4	4	4	4
ストローク余裕 Z	6	6	8	8	8
最小 J	標準：10.5 S1：－ S2：　9	標準：14 S1：11.4 S2：　9.5	標準：16 S1：13 S2：11	標準：19 S1：15.5 S2：13	標準：26 S1：21.5 S2：18
h （最小～最大）	35 ～ 50	30 ～ 60	38 ～ 70	38 ～ 70	38 ～ 70

- 新規にT溝を加工する場合は→**23ページ**を参照ください。
- レバー高さ F は、h 寸法により変わります。
- 最小 J寸法は本体材質により変わります。（標準：SS400、S1：S45C、S2：SCM435）
- 金型取付板厚さ hがこの範囲を越える場合は、オプションとなります。
- T溝寸法によっては、クランプ時T脚部はみ出し長さが 最大 Q を超えて使用できる場合があります。詳細は、お問合せください。

D 防塵カバー付　TYB□-D

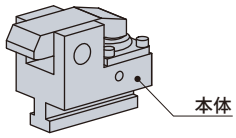
離型剤や粉塵の侵入を防ぐ場合に使用します。



S1 S2 本体強化　TYB□-S1, TYB□-S2

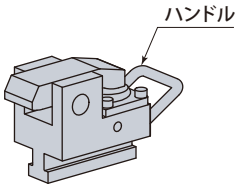
T溝寸法が標準以下で強度が不足する場合に使用します。

TYB□-S1：S45C
TYB□-S2：SCM435



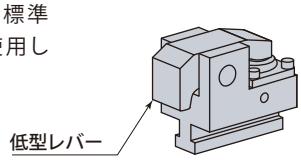
G ハンドル付　TYB□-G

TYB040～250のみです。TYB010,TYB020には対応していません。



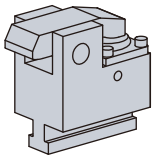
T 低　型　TYB□-T

金型取付板厚さが標準より薄い場合に使用します。



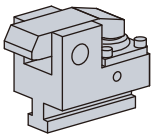
H 高　型　TYB□-H

金型取付板厚さが標準より厚い場合に使用します。



V 高温仕様　TYB□-V

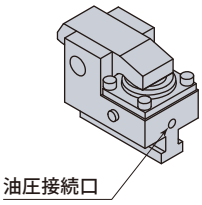
金型やその周囲が高温の場合に使用します。



使用周囲温度：5 ～ 120℃

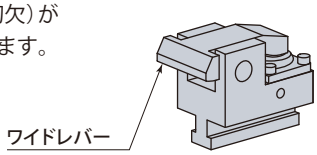
J 後方配管　TYB□-J

クランプ側面に干渉物があり、側面配管接続（標準仕様）ができない場合に使用します。



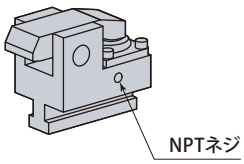
W ワイドレバー　TYB□-W

金型にUカット（切欠）がある場合に使用します。



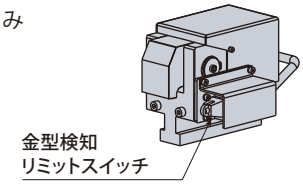
N NPT配管　TYB□-N

油圧接続口をNPTネジで接続する場合に使用します。



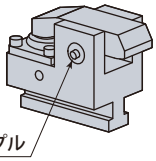
金型検知 リミットスイッチ

クランプ時の差し込み忘れを防止します。



P グリスニップル付　TYB□-P

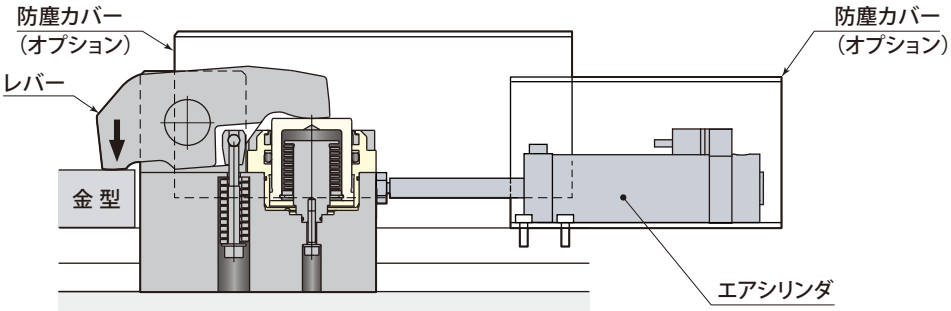
クランプレバーの動作不良を防止します。



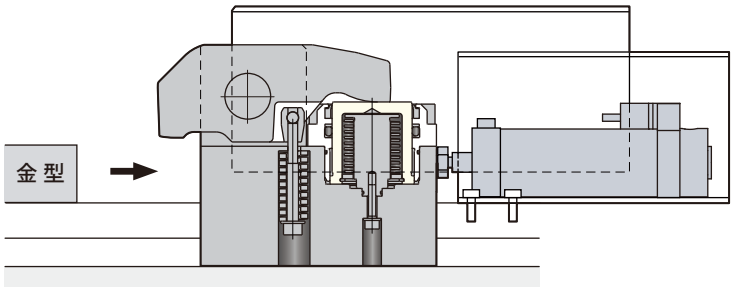
T溝をエアシリンダでオートスライドさせるクランプです。金型交換時間がさらに短縮できます。

6,500kN（650ton）ダイカストマシン　オートスライド 油圧クランプ TYB-Z

● クランプ

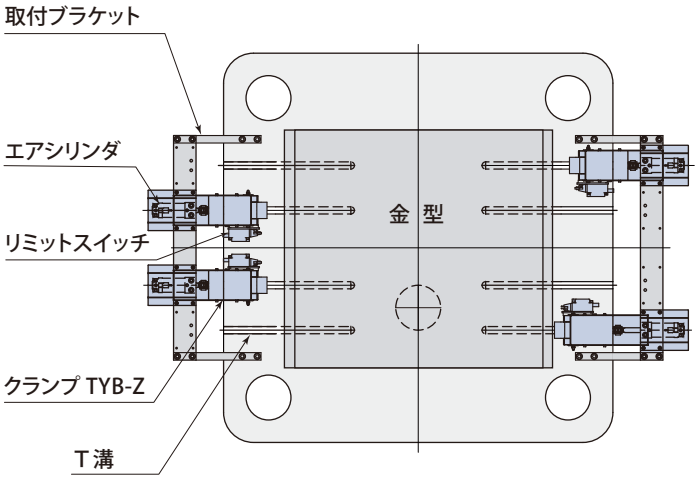


● アンクランプ



TYB-Z

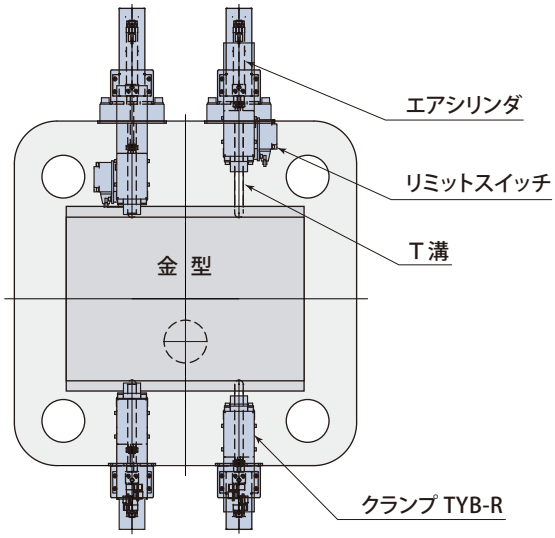
スライド方向：水平



コントロールユニット HCL-T3
3位置 エキゾーストセンタ エアソレノイドバルブ仕様

TYB-R

スライド方向：垂直



コントロールユニット HCL-T2
2位置 ダブル エアソレノイドバルブ仕様

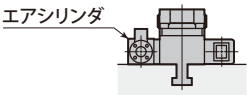
※ TYB-Z と TYB-R は制御方法が異なります。

■ 型式表示　**TYB 040 R L − 150**

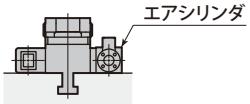
1 クランプ力
2 スライド方向
　Z：水平　R：垂直
3 エアシリンダ 取付位置
4 スライドストローク（mm）

3 エアシリンダ 取付位置

L：左側



R：右側



■ オプション

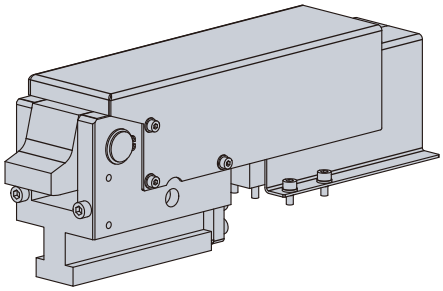
- D 防塵カバー付
- J 後方配管
- N NPT配管
- P グリスニップル付
- S1 本体強化（S45C）
- S2 本体強化（SCM435）
- T 低　型
- V 高温仕様
- W ワイドレバー

1 4 仕　様

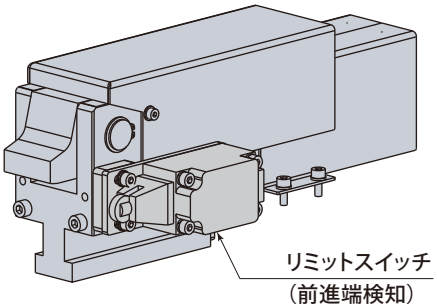
型　　式		TYB040Z TYB040R	TYB063Z TYB063R	TYB100Z TYB100R	TYB160Z TYB160R	TYB250Z TYB250R
クランプ力（油圧力24.5MPa時）	kN	39.2	61.7	98.0	156	245
全ストローク	mm	10	10	12	12	12
クランプストローク	mm	4	4	4	4	4
ストローク余裕	mm	6	6	8	8	8
シリンダ容量（全ストローク時）	cm^3	16.5	26.1	47.2	78.2	130
保証耐圧力	MPa	36.7				
最高油圧力	MPa	24.5				
標準 スライドストローク ※1	mm	50, 75, 100, 125, 150	50, 75, 100, 125, 150, 200	50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300		
スライダ駆動エア圧力	MPa	0.39 ～ 0.54				
クランプ移動速度	mm/s	30 ～ 80（スピードコントローラで調整）				
使用周囲温度	℃	0 ～ 70　（高温仕様は5 ～ 120 ※2）				

● 質量は、仕様により異なります。詳細はお問合せください。
※1：記載のないスライドストロークは、お問合せください。
※2：近接スイッチ・オートスイッチ・リミットスイッチ部は高温仕様になりません。

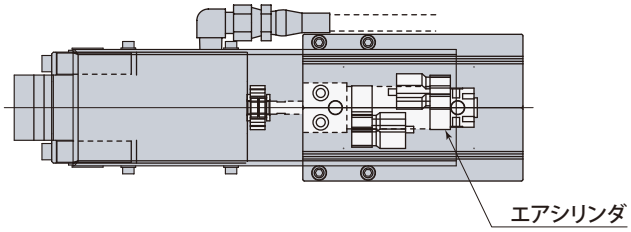
オートスライド



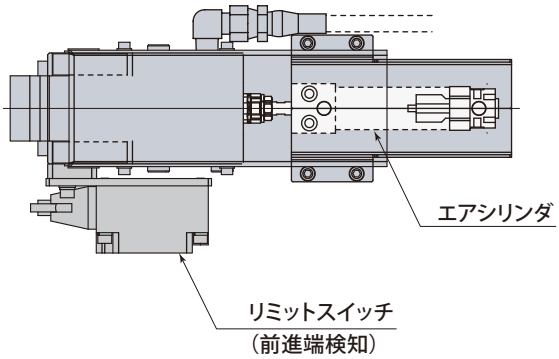
オートスライド+リミットスイッチ付き（前進端検知）



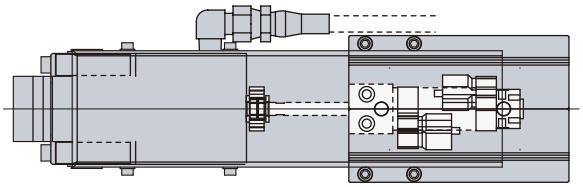
待機時



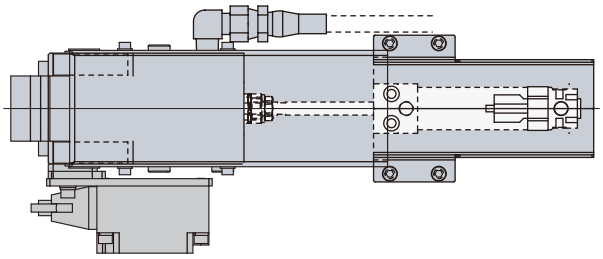
待機時



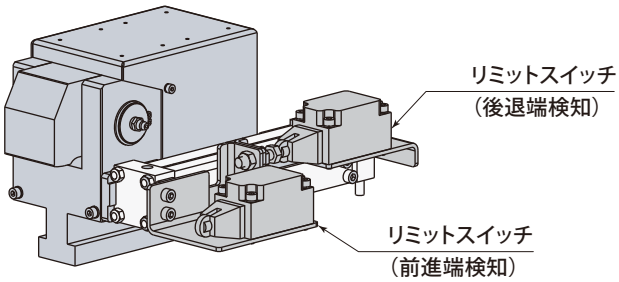
前進時



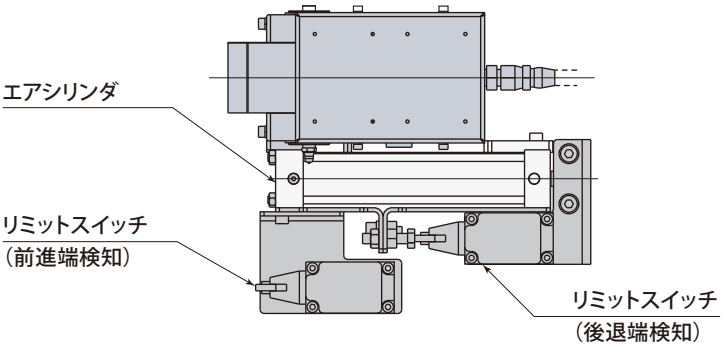
前進時



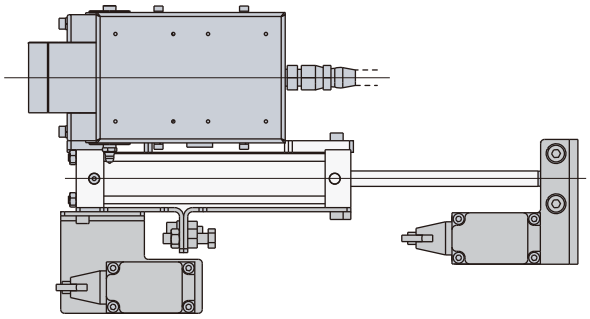
リミットスイッチ付き（前進端+後退端検知）



待機時



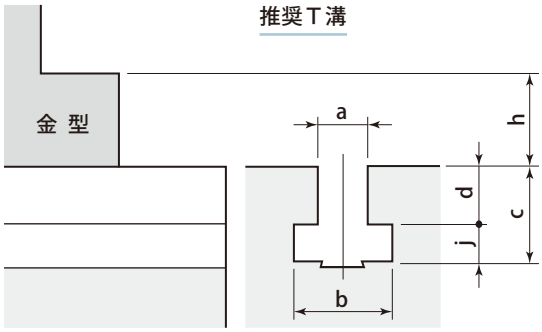
前進時



※ 仕様により形状が異なります。詳細は、お問合せください。

- 新規にT溝を加工する場合は下表寸法で加工してください。
- T溝寸法が下表の最小T溝寸法よりも小さい場合は、特殊仕様(本体材質変更、バリエーション記号S1, S2)となります。お問合せください。

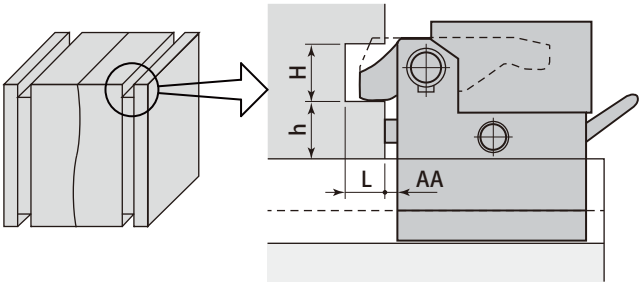
推奨T溝



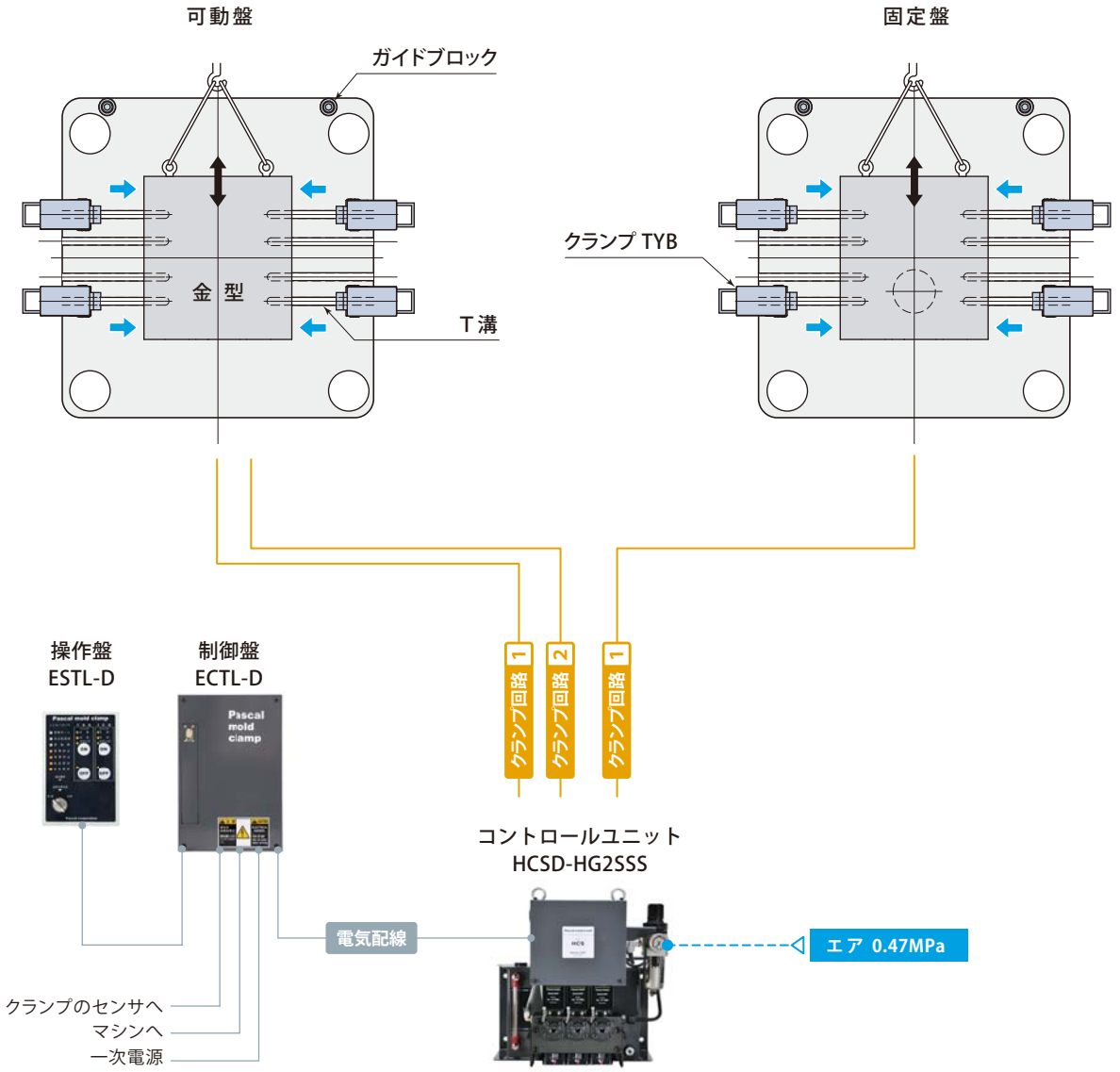
型　式			TYB040 TYB040Z TYB040R	TYB063 TYB063Z TYB063R	TYB100 TYB100Z TYB100R	TYB160 TYB160Z TYB160R	TYB250 TYB250Z TYB250R
推奨T溝寸法	a	mm	$22^{+0.5}_{0}$	$28^{+0.5}_{0}$	$28^{+0.5}_{0}$	$32^{+0.5}_{0}$	$36^{+0.5}_{0}$
	b	mm	37^{+3}_{0}	46^{+4}_{0}	46^{+4}_{0}	53^{+4}_{0}	56^{+4}_{0}
	d	mm	$22^{\pm0.2}$	$28^{\pm0.2}$	$28^{\pm0.2}$	$28^{\pm0.2}$	$32^{\pm0.2}$
	j	mm	16^{+2}_{0}	20^{+2}_{0}	20^{+2}_{0}	24^{+2}_{0}	30^{+2}_{0}
最小T溝寸法	a	mm	15	19	23	27	32
	d	mm	14	16	18	21	29
	j	mm	11.5	15	17	20	23

- クランプ部の形状が右図のような金型に対応するため、クランプレバーの先端部を特殊形状としたクランプを用意しています。
- 金型のクランプ部寸法H, L 及び金型取付板厚さhを指示してください。ただし、H, L寸法が下表値より小さい場合は、対応できません。

クランプ部寸法



型　式			TYB040 TYB040Z TYB040R	TYB063 TYB063Z TYB063R	TYB100 TYB100Z TYB100R	TYB160 TYB160Z TYB160R	TYB250 TYB250Z TYB250R
最小 H	20≦h＜25	mm	20	-	-	-	-
	25≦h＜30	mm	25	25	35(30)	-	-
	30≦h＜35	mm	25	30	35	-	-
	35≦h＜40	mm	25	30	35	-	-
	40≦h＜45	mm	-	30	40	40(30)	-
	45≦h＜50	mm	-	-	-	40(30)	-
	50≦h	mm	-	-	-	45(35)	50
最小 L		mm	15	20	20	25(20)	30
AA		mm	10	12.5	12.5	10(12.5)	10



ダイカストマシン能力別 クランプ・コントロールユニット選定表

ダイカストマシン 型締力 kN		～2000	～3500	～5500	～8500	～13000	～20000	～26000
クランプ	型式 × 台数 ※1	TYB040 × 8 TYB040Z × 8 TYB040R × 8	TYB063 × 8 TYB063Z × 8 TYB063R × 8	TYB100 × 8 TYB100Z × 8 TYB100 R × 8	TYB160 × 8 TYB160Z × 8 TYB160 R × 8	TYB250 × 8 (TYB160 × 12) TYB250Z × 8 (TYB160Z × 12) TYB250R × 8 (TYB160R × 12)	TYB250 × 8 (TYB160 × 12) TYB250Z × 8 (TYB160Z × 12) TYB250R × 8 (TYB160R × 12)	TYB250 × 16 TYB250Z × 16 TYB250R × 16
	合計 クランプ力 ※2 kN	156	246	392	624	980 (936)	1470 (1248)	1960
油圧コントロールユニット		HCSD-HG2SSS / HCLD-HG2SSS				HCLD-HG22SSS		

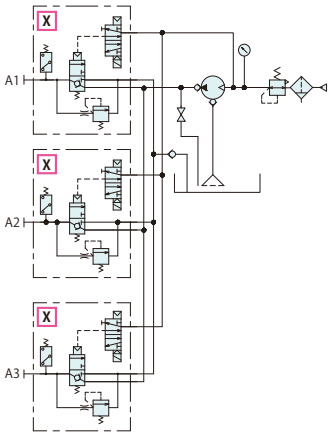
● コントロールユニットは→**25ページ**、操作盤は→**29ページ**、制御盤は→**31ページ**を参照してください。

※1：ダイカストマシン1台当たりのクランプ台数です。

※2：1 盤面当たりの合計クランプ力です（クランプの台数は上記※1の半分）。実際の型開力が上記の数値よりも大きい場合には別途、お問合せください。

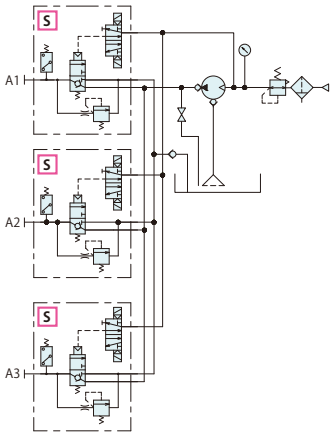
油圧回路図

XXX回路
シングルソレノイドバルブ



油圧回路図

SSS回路
ダブルソレノイドバルブ



型式表示

HCS D－H G2 S S S－U

制御電圧　DC24V
※他のソレノイドバルブ電圧の場合は、お問合せください。
AC電圧の場合、CE, UL規格には対応できません。

1 パスカルポンプ
2 油圧回路
※1～4つのアルファベットで表記
3 各回路油圧ゲージ

1 パスカルポンプ（型式×台数）

G2 ：X6308UG×1台

作動油の種類が一般鉱物系作動油の場合は、お問合せください。

2 油圧回路

クランプ回路数		パスカルポンプ 型式　×　台数	コントロールユニット型式	
固定盤側	可動盤側		シングルソレノイドバルブ	ダブルソレノイドバルブ
1		X6308UG × 1 台	X	S
1	1	X6308UG × 1 台	XX	SS
1	2	X6308UG × 1 台	XXX	SSS
2	2	X6308UG × 1 台	XXXX	SSSS

クランプ回路　シングルソレノイド+リリーフバルブ：X　　ダブルソレノイド+リリーフバルブ：S

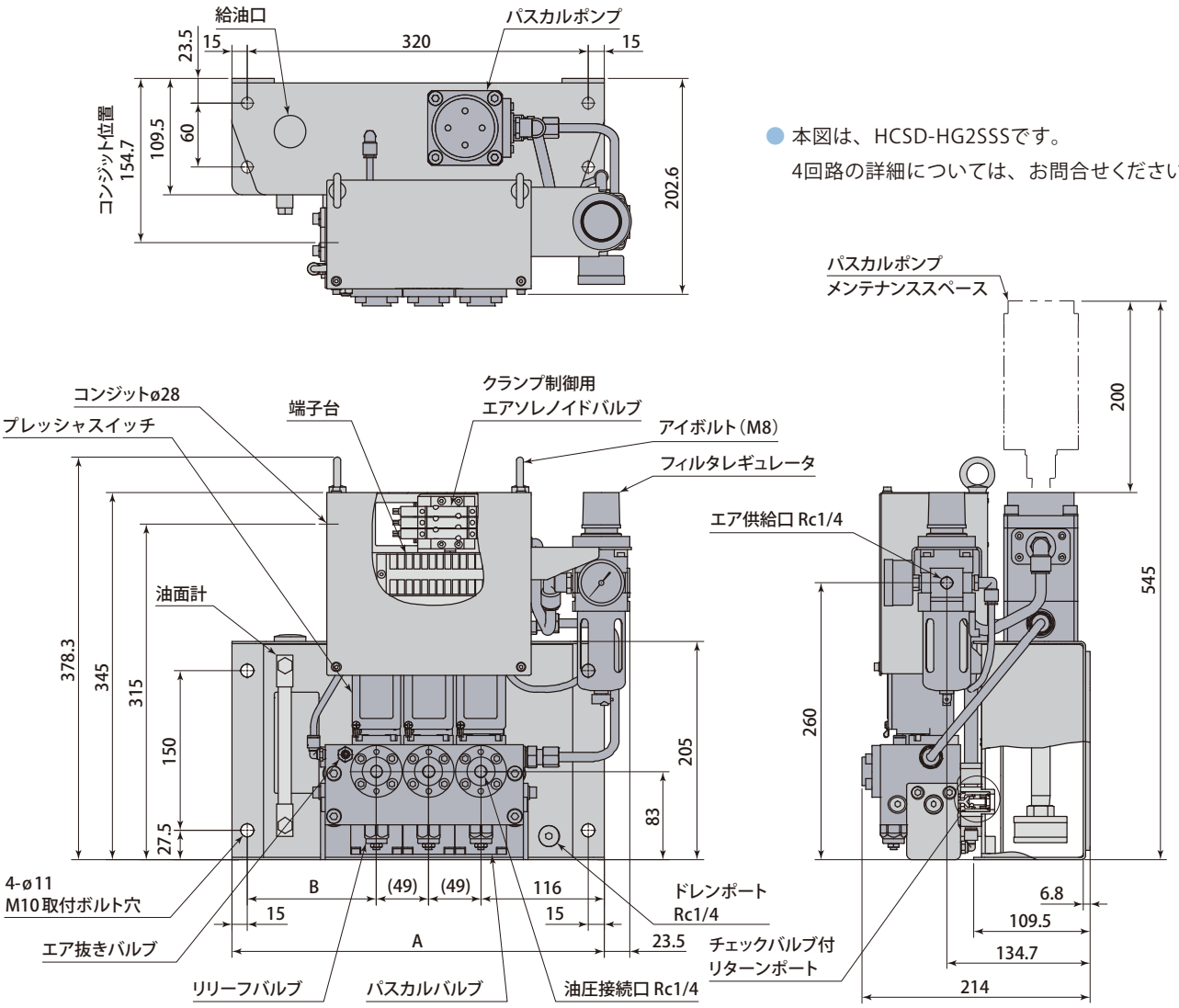
3 各回路油圧ゲージ付き

／：なし
U：あり

仕　様

型　　式		HCSD-HG2□-□		
ポンプ型式 × 台数		X6308UG × 1 台		
バルブ切替方式		エアパイロット方式		
吐出油圧力	MPa	24.5		
設定エア圧力	MPa	0.47		
無負荷時吐出油量	L /min	1.3		
タンク容量	L	LOW-LEVEL：1.5	／	UPPER：3.5
プレッシャスイッチ設定圧	MPa	14.7（昇圧時）		
リリーフバルブ設定圧	MPa	27.9		
エア消費量	Nm^3/min	Max. 0.4		
使用周囲温度	℃	0 ～ 50		

● 使用流体：水グリコール系作動油

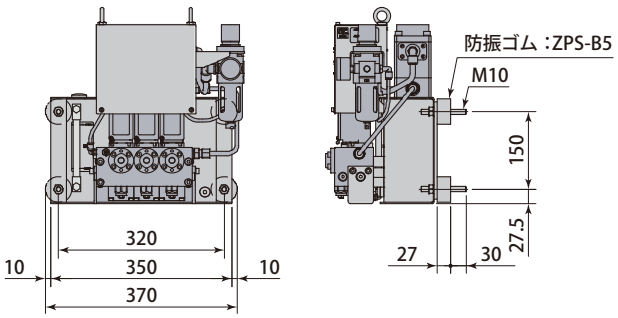


● 本図は、HCSD-HG2SSSです。
4回路の詳細については、お問合せください。

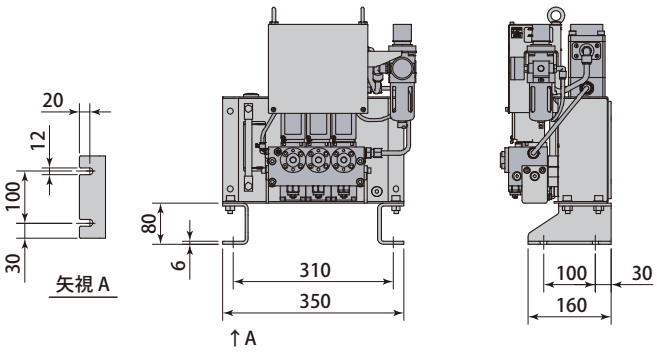
油圧回路数		1	2	3	4
A	mm	350	350	350	400
B	mm	234	185	136	137
質 量	kg	18	21	24	27

● 下記の場合、コントロールユニットは model HCL を選択してください。
1. ポンプが 2 台必要な場合。2. 異常高圧確認の信号が必要な場合。3. 油圧回路が 5 回路以上必要な場合。

防振ゴム(別売)
model ZPS-B5



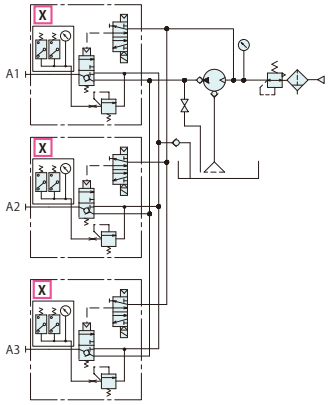
スタンド(別売)
model ZPS-S0



油空圧回路図

XXX回路

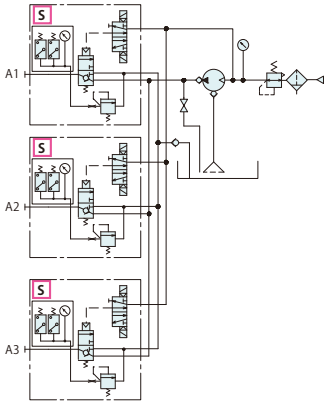
シングルソレノイドバルブ



油空圧回路図

SSS回路

ダブルソレノイドバルブ



型式表示

HCL D－H G2 S S S－L

制御電圧　DC24V
※DC24V以外の電圧には
対応できません。

1 パスカルポンプ

2 油圧回路
※3～4つのアルファベットで表記

3 特殊仕様

1 パスカルポンプ（型式×台数）

作動油の種類が一般鉱物系作動油の場合は、
お問合せください。

G2 ：X6308UG×1台

G22 ：X6308UG×2台

2 油圧回路

クランプ回路数		パスカルポンプ 型式　×　台数	コントロールユニット型式	
固定盤側	可動盤側		シングルソレノイドバルブ	ダブルソレノイドバルブ
1	2	X6308UG × 1 台	XXX	SSS
2	2	X6308UG × 1 台	XXXX	SSSS
1	2	X6308UG × 2 台	XXX	SSS
2	2	X6308UG × 2 台	XXXX	SSSS

クランプ回路　シングルソレノイド+リリーフバルブ：X　　ダブルソレノイド+リリーフバルブ：S

3 特殊仕様

／：なし

L ：油量下限検知レベルスイッチ付き

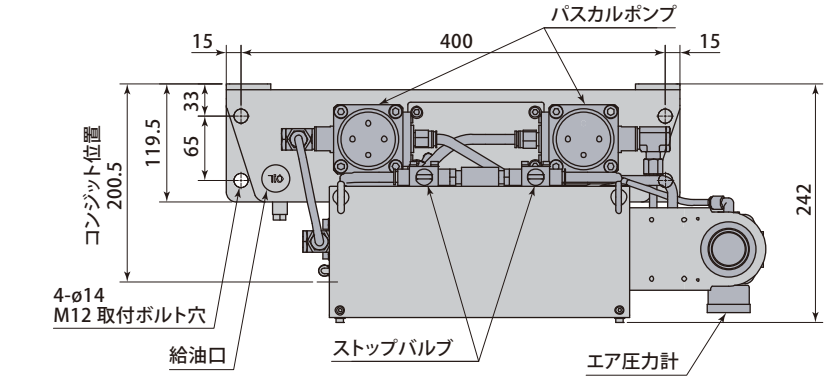
T2 ：2位置ダブルエアソレノイドバルブ
× 2個付き
（用途：クランプスライダ（垂直）、
金型位置決めピン）

T3 ：3位置エキゾーストセンタエア
ソレノイドバルブ × 2個付き
（用途：クランプスライダ（水平））

仕　様

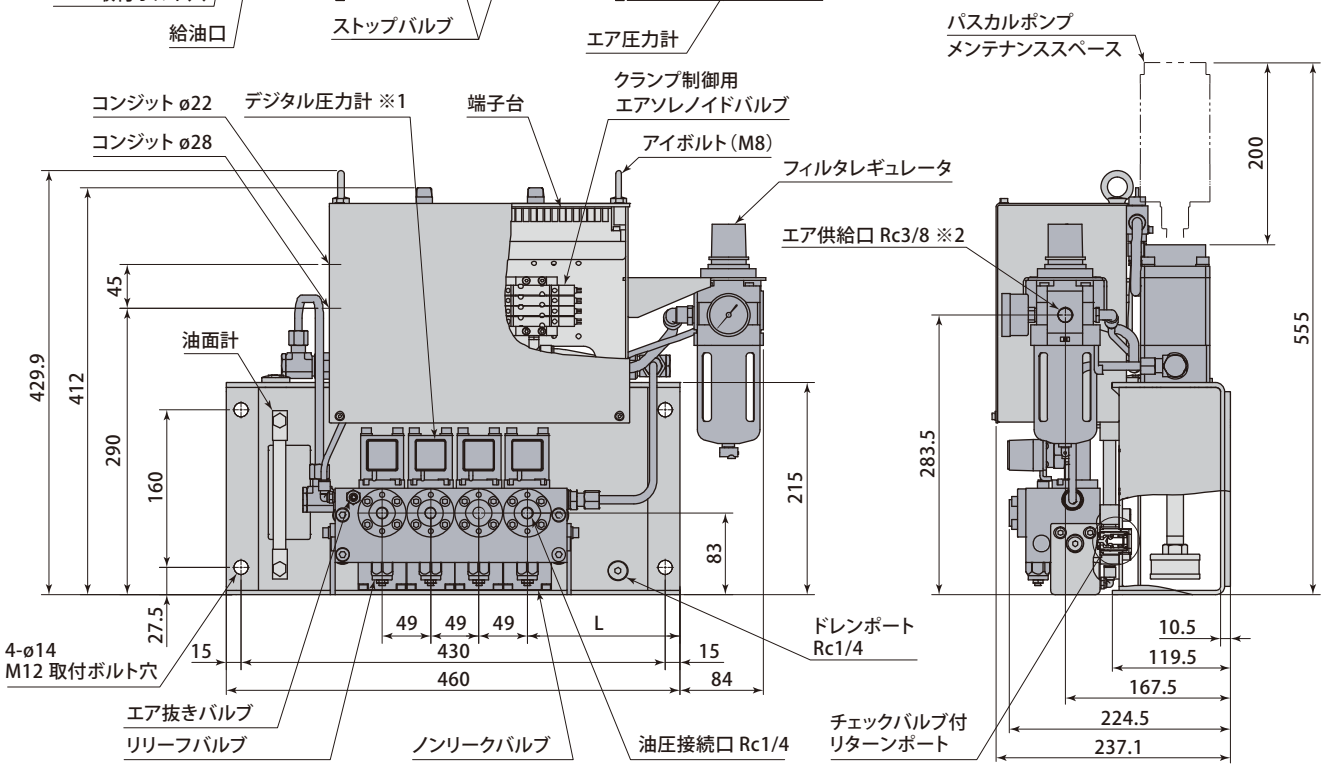
型　　式		HCLD-HG2□-□	HCLD-HG22□-□
ポンプ型式 × 台数		X6308UG × 1 台	X6308UG × 2 台
バルブ切替方式		エアパイロット方式	
吐出油圧力	MPa	24.5	
設定エア圧力	MPa	0.47	
無負荷時吐出油量	L /min	1.3	2.6
タンク容量	L	LOW-LEVEL：2.2 ／	UPPER：5.4
デジタル圧力計設定圧	MPa	14.7 ／	30.8（異常高圧時）
リリーフバルブ設定圧	MPa	27.9	
エア消費量	Nm^3/min	Max. 0.4	Max. 0.8
使用周囲温度	℃	0～50	

● 使用流体：水グリコール系作動油



● 本図は、HCLD-HG2SSSSです。
5回路の詳細については、お問合せください。

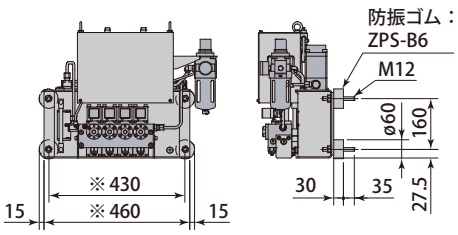
※1：デジタル圧力計は昇圧確認、異常高圧確認の
2 つの信号を出力します。
※2：ポンプ2 台の場合の配管径を示します。
（ポンプ1 台の場合はRc1/4）



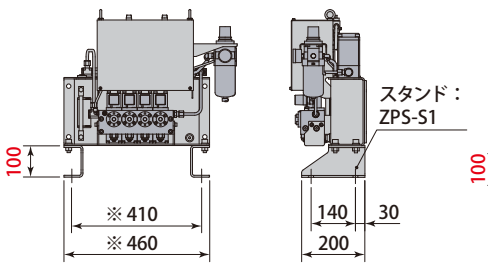
油圧回路数		1	2	3	4
L	mm	204	179.5	155	155
質 量	kg	26	29	32	34

● ポンプが1台（乾燥時）の質量です。ポンプが2台の場合、質量は＋3kgです。

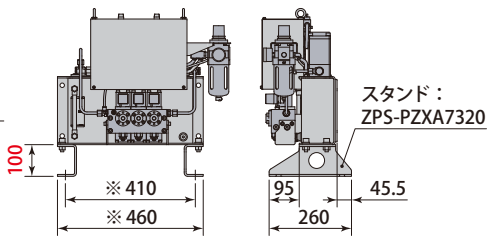
防振ゴム（別売）
model ZPS-B6



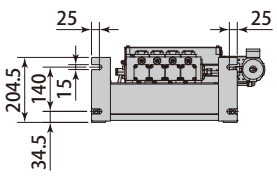
スタンド（別売）
model ZPS-S1

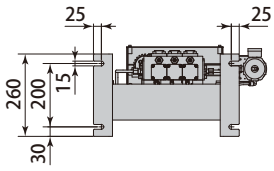


スタンド（別売）
model ZPS-PZXA7320



● 図中記載寸法の※部分は、油圧回路数が１～４回路のコントロールユニットの寸法を示します。 ５回路以上の場合は50mm ／ 1回路の割合で増加します。





ESTL-D

コンパクトで表示が見やすく、操作性に優れた
コントロールパネルです。
背面のタップ穴を利用してダイカストマシン又は
壁面に取付できます。（M4ボルト×4本付属）

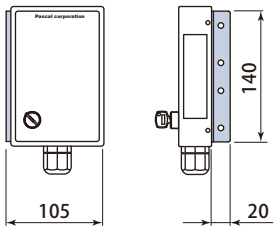
型締バイパス付き

ダイカストマシンを型締めせずに、固定側、
可動側片側づつクランプON／OFF操作する
場合に使用します。

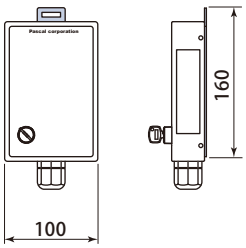
質量	kg	0.6

取付ブラケット

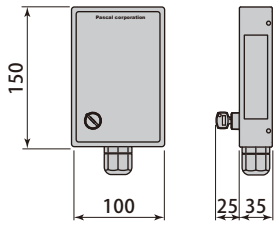
L 型



壁掛型



操作盤寸法

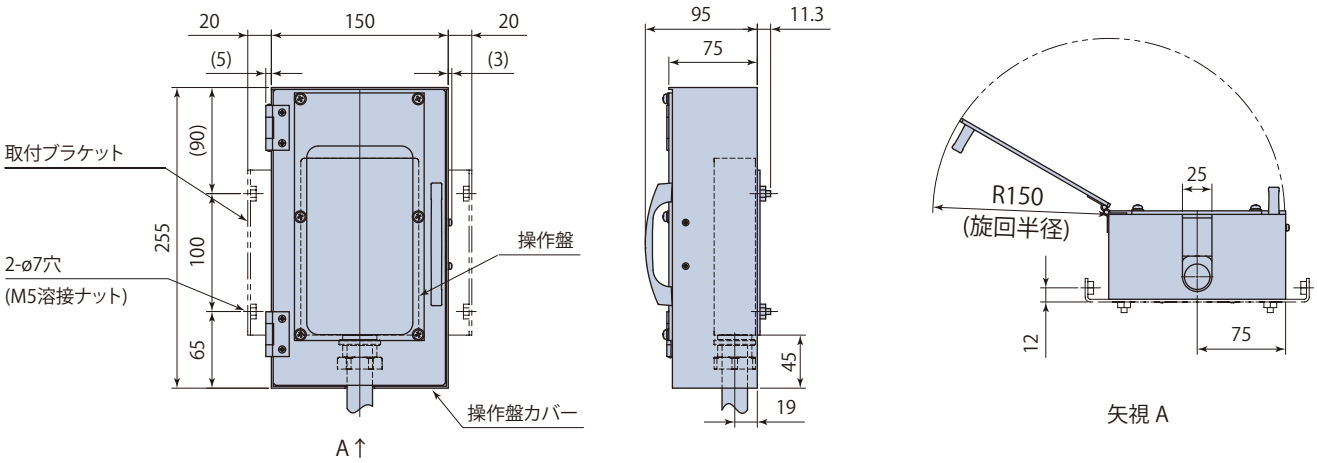


操作盤カバー

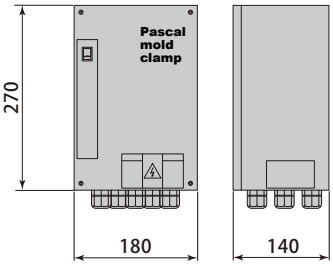
粉塵などにより操作盤が汚れることを防ぎます。

型　　式	SK-ECT-ZET038000
質量　kg	1.5

操作盤カバー寸法



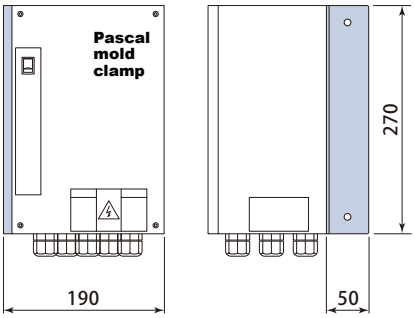
- 本製品には操作盤・フレキ用コネクタ・電線は含まれていません。
- 本製品は防水・防塵構造ではありません。



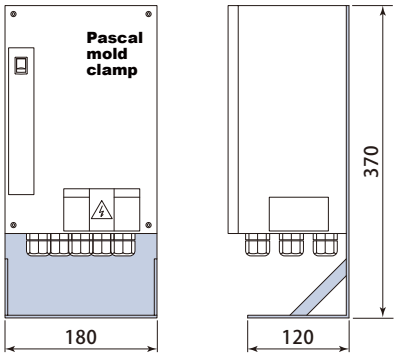
型　　式	ECTL-D
質量　　kg	4

取付ブラケット

L 型



自立型



インターロック

油圧クランプの電気制御回路には、下記のインターロックが組込まれていますので、安全に金型交換作業が行なえます。

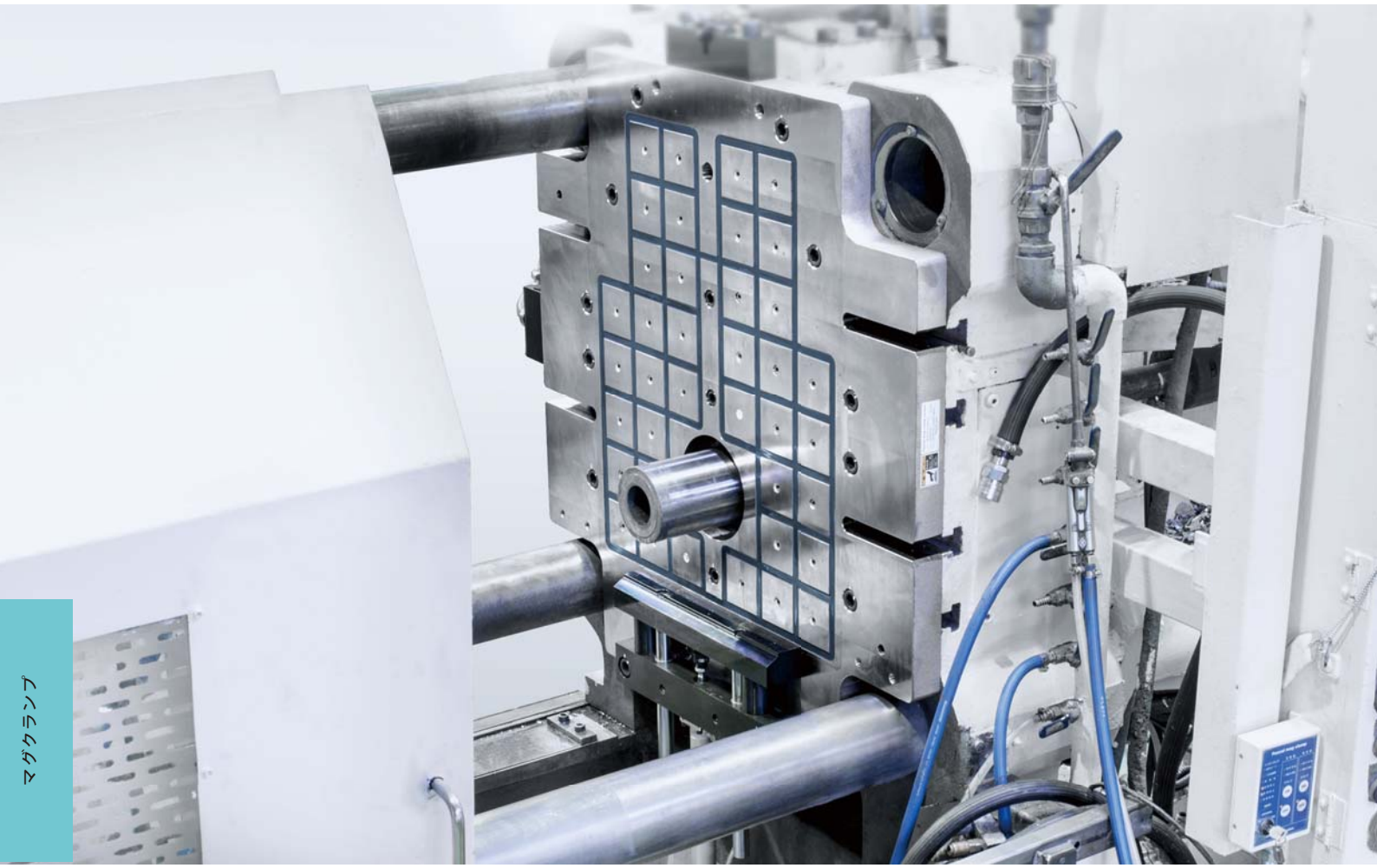
● 金型交換時、下記①～⑥の条件がすべてそろった状態で油圧／エアクランプの操作が可能です。

油圧クランプ　　：①金型交換入
ダイカストマシン　：②段取モード（又は手動モード）、③ノズル後退限、④エジェクタ後退限、⑤型締限、⑥安全扉閉限

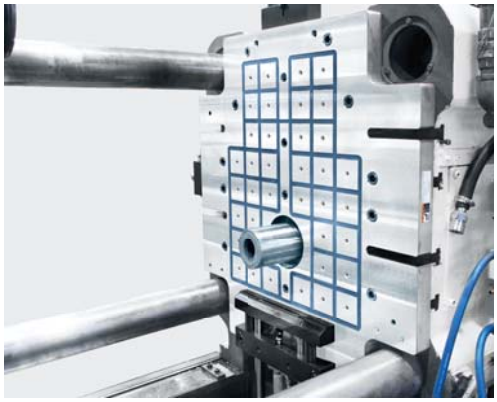
②、③、⑤のダイカストマシン側条件は、操作盤のLEDランプにより確認できます。

強力な永久磁石（ネオジム磁石 アルニコ磁石）で金型を瞬時にクランプ

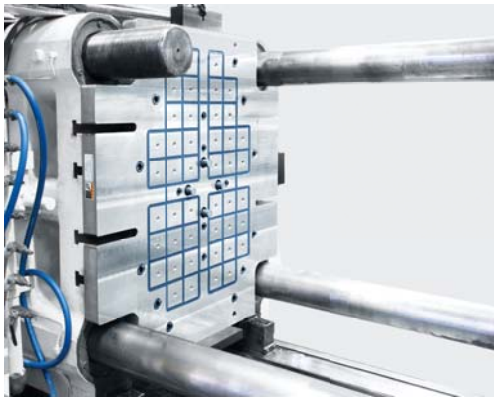
パスカルマグクランプは、強力な磁力により金型を吸着・固定する金型クランプシステムです。
金型取付ボルトや自動クランプ取付スペースが不要なため、ダイカストマシン盤面を最大限活用できます。



3,500kN（350ton）ダイカストマシン　マグクランプ ＆ ダイセッタ



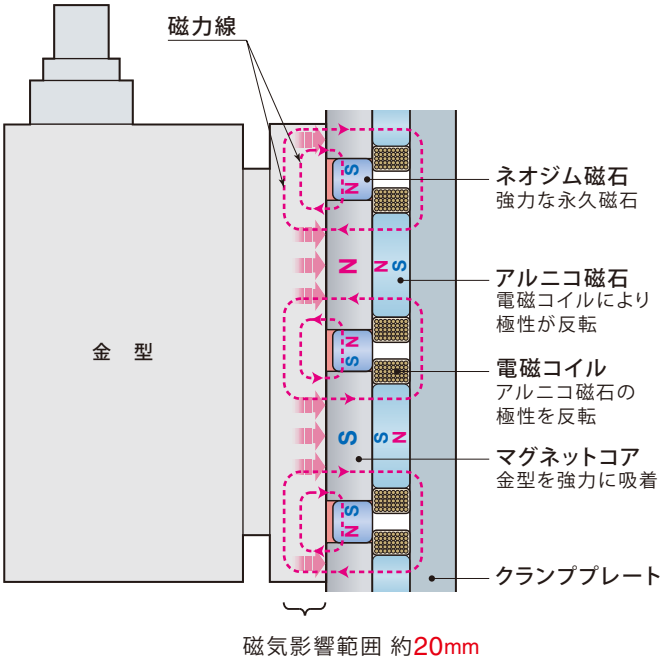
3,500kN（350ton）ダイカストマシン
マグクランプ 固定側



3,500kN（350ton）ダイカストマシン
マグクランプ 可動側

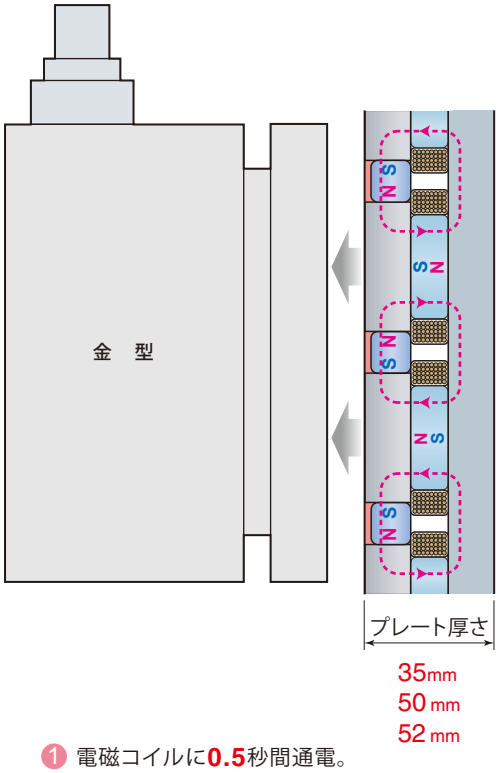
マグクランプの構造と働き

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）



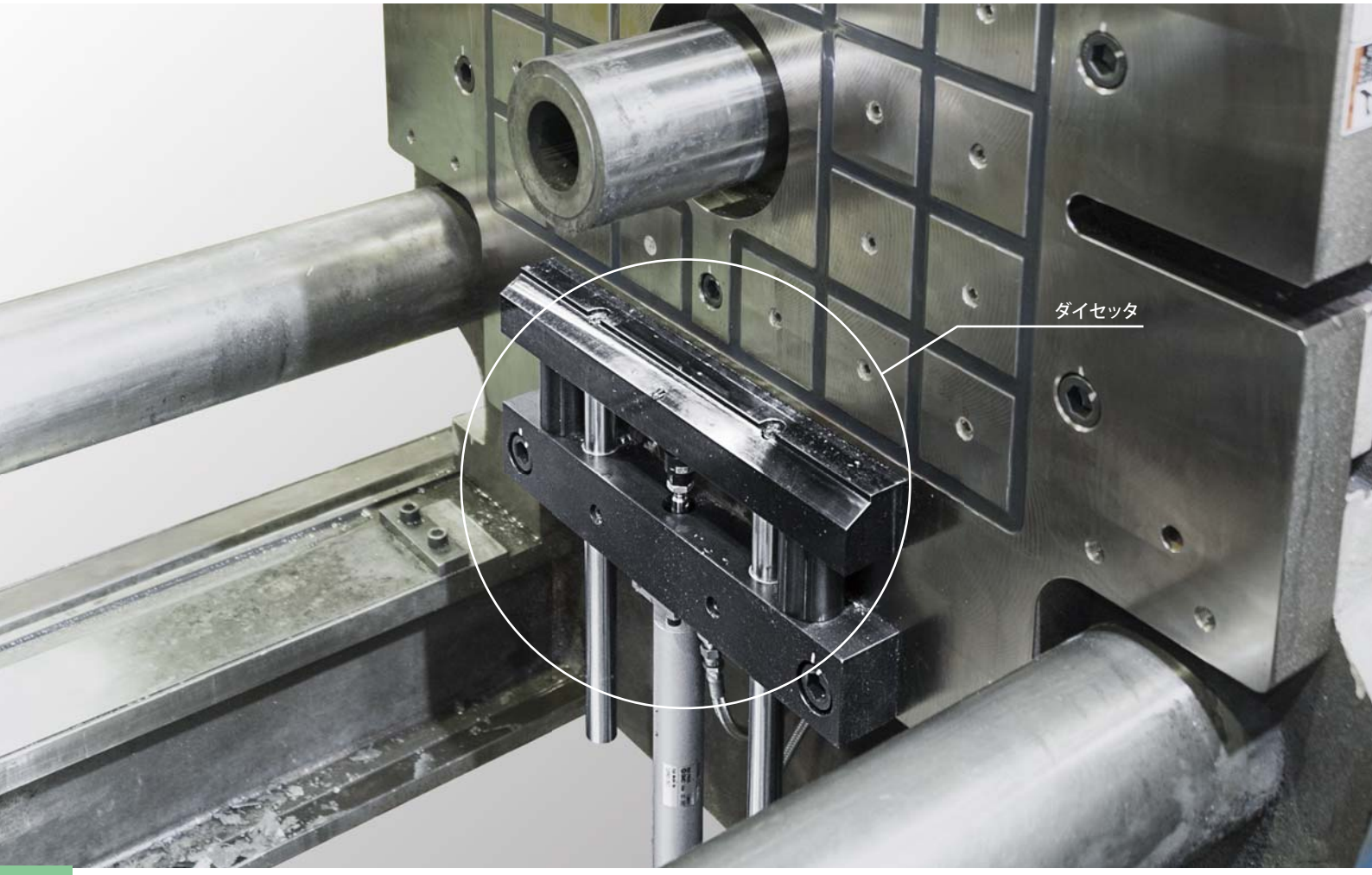
1. 電磁コイルに**0.5**秒間通電。
2. アルニコ磁石の極性が反転。
3. ネオジム磁石とアルニコ磁石の磁力線が
マグネットコア表面に出なくなり金型をアンクランプ。

- クランププレートは、固定盤側と可動盤側の2枚で1セットです。
- ボタン操作ひとつで金型を瞬時（0.5 ～ 4.5秒）にクランプできます。
- 通電を必要とするのは ON / OFF時（クランプ / アンクランプ時）のみです。
金型クランプ中は電力を消費せず、発熱もありません。
- 金型ズレ検知機能、金型落下防止フックを標準装備しています。
- 高温仕様（0 ～ 180℃）です。

- 詳細は、お問合せください。

昇降式 位置決めブロック

ダイセッタの導入により、金型をダイセッタ上に乗せるだけで、水平の位置決めが確実・簡単に行なえ、
生産性改善・段取改善が図れます。

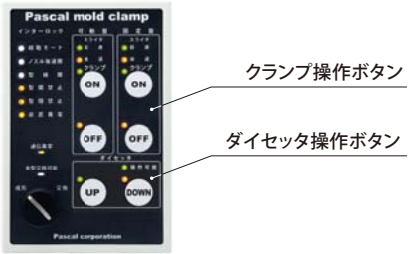


3,500kN（350ton）ダイカストマシン　ダイセッタ & マグクランプ

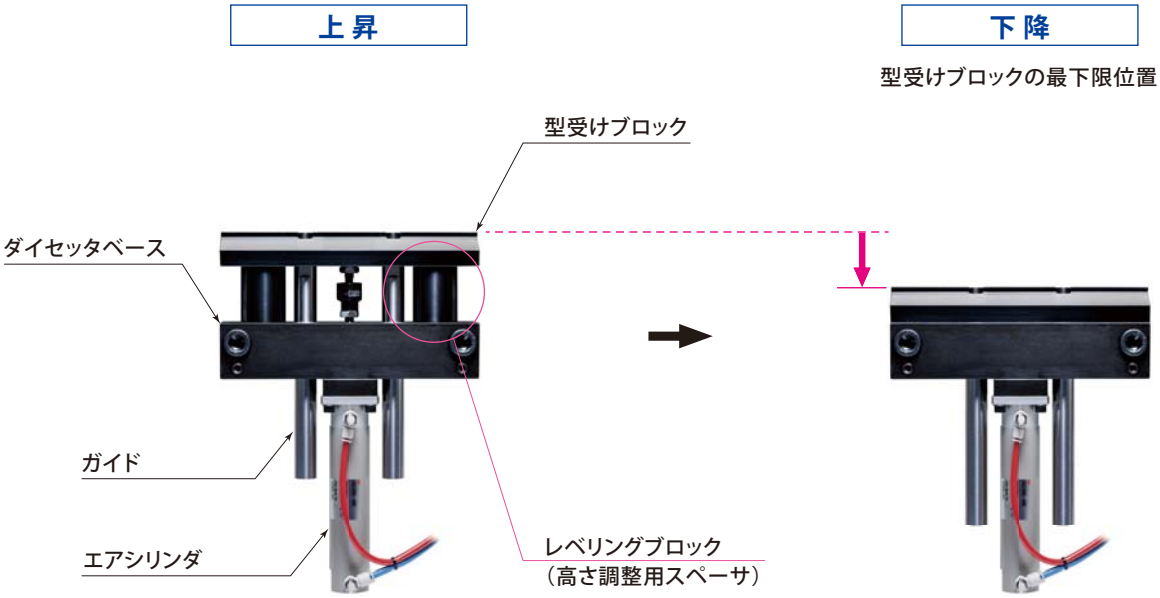
ダイセッタ 操作盤

型受けブロックの昇降を操作。L 型ブラケットでマシン操作盤近くに取付けできます。

ダイセッタ&クランプ 操作盤



クランプとダイセッタの操作盤を
１つにしたモデルもあります。
詳細は、お問合せください。



レベリングブロック

型受けブロックとダイセッタベース間にレベリングブロックを入れて高さ調整を行ないます。

型式表示

MDL 01 B

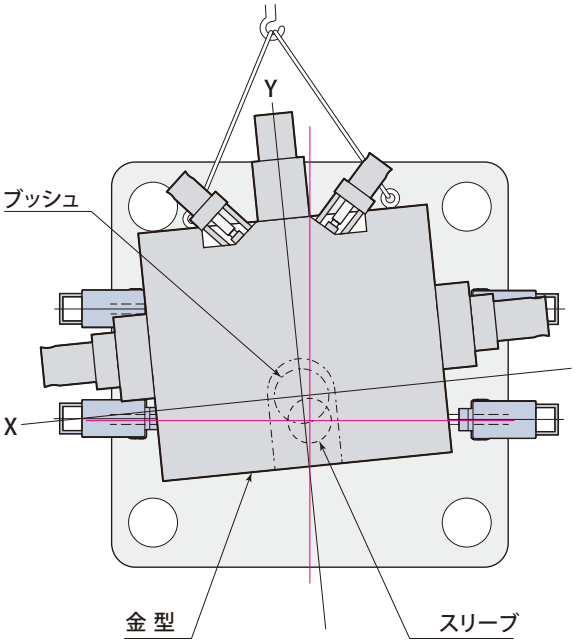
1 金型質量

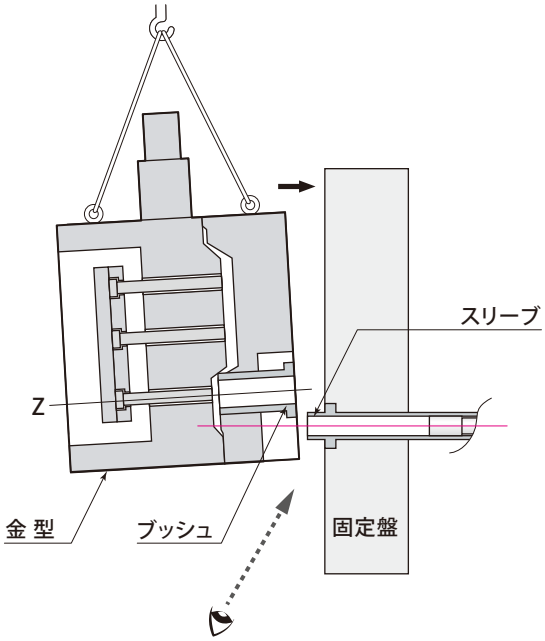
	型式		MDL01B	MDL03B	MDL04B	MDL06B	MDL10B	MDL15B
1	金型質量	kg	1000	3000	4000	6000	10000	15000
	対象マシン	能力 kN (ton)	1000 (100)	2300 (230)	3500 (350)	6500 (650)	8500 (850)	10500 (1050)
		搬入方向	立入れ・横入れ					

● レベリングブロックは1セット付属します。

スリーブとブッシュによるダイセッティング

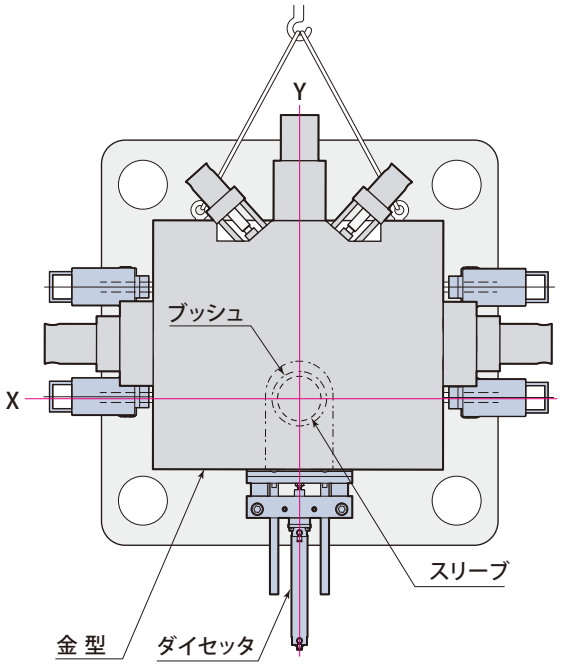
型センター（X,Y）が定まらず、金型が入れづらい。（スリーブとブッシュの位置合わせが困難）

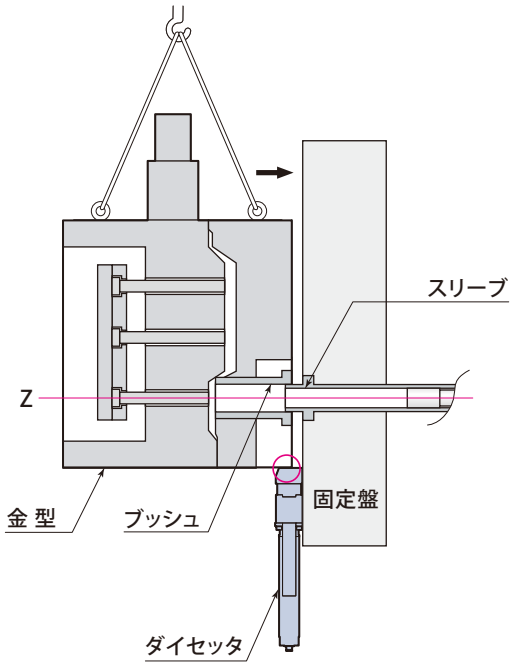




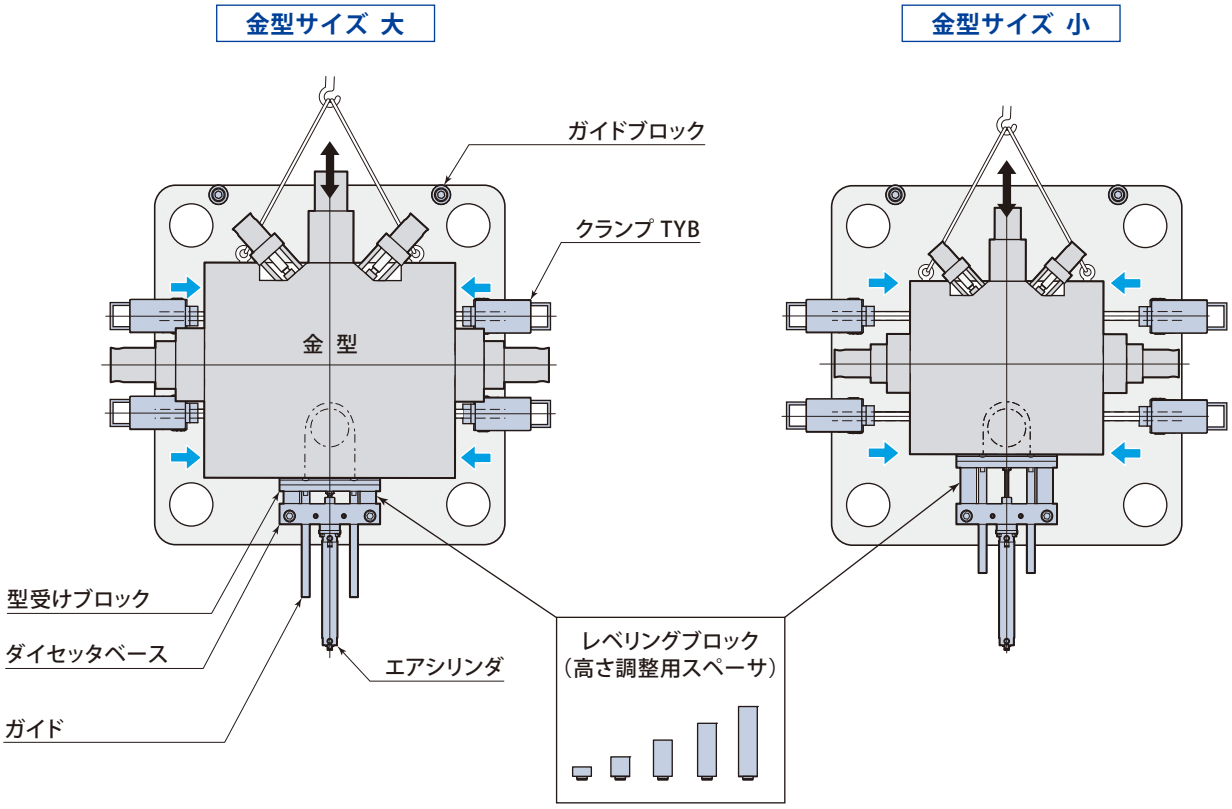
ダイセッタによるダイセッティング

金型をダイセッタ上に乗せることにより、水平（X）が素早く確実に決められ、容易に型セッティングができる

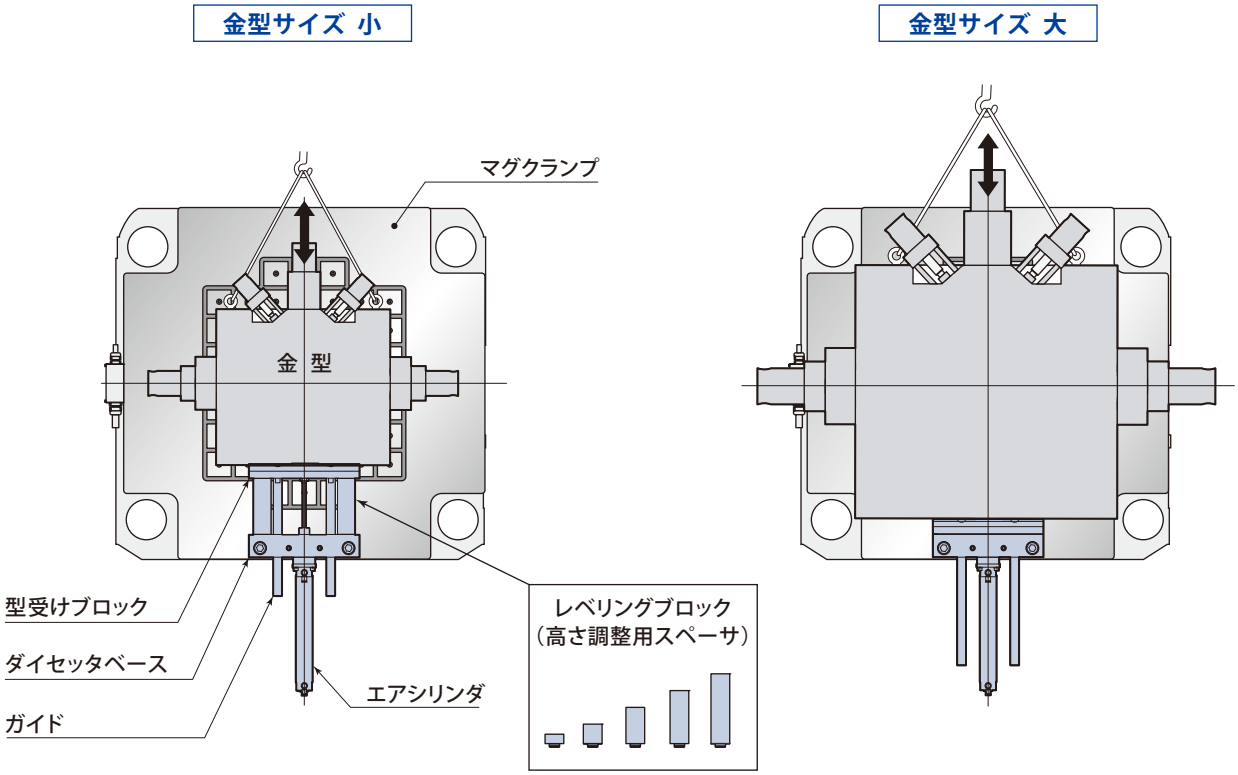




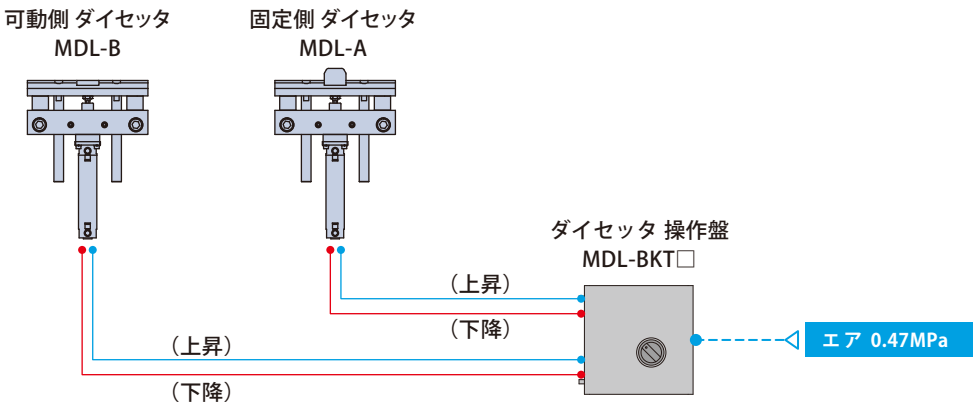
ダイセッタ ＆ 自動クランプ（立入れ）



ダイセッタ ＆ マグクランプ（立入れ）

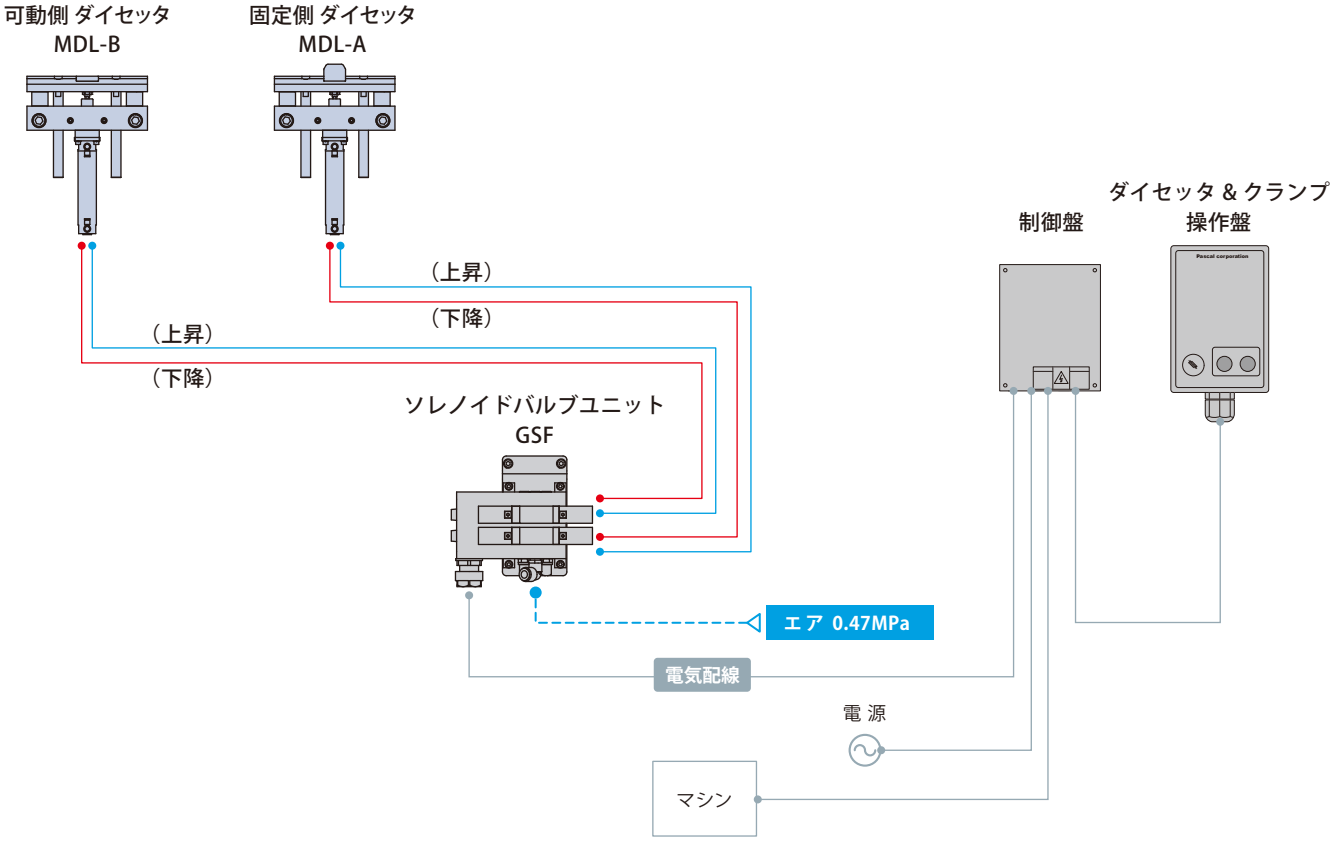


ダイセッタ 操作盤を使用（ハンドバルブで制御する場合）



ダイセッタ & クランプ 操作盤を使用（制御装置に組み込む場合）

一部のクランプの仕様には、対応していません。詳細は、お問合せください。



ハンドバルブ

型式表示

MDL－BKT 01

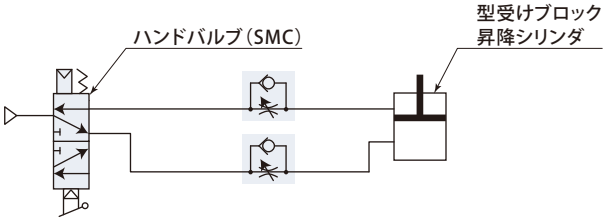
1 回路数

01：1 回路（固定側のみ）

02：2 回路（固定側と可動側）

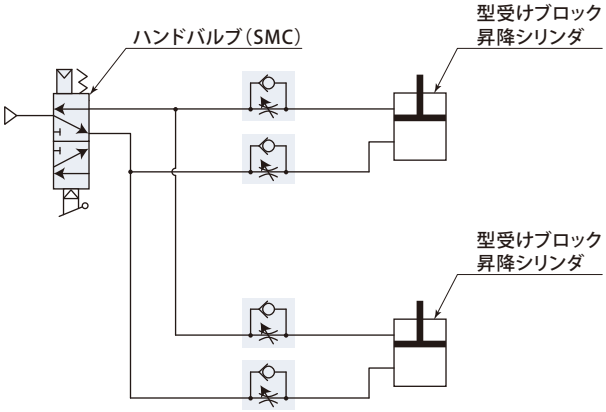
MDL－BKT 01

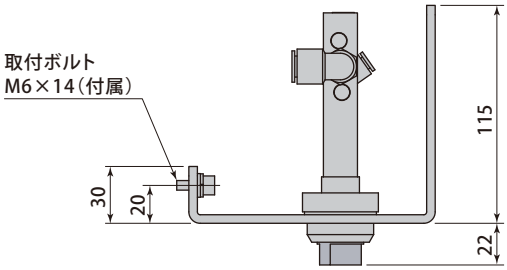
空圧回路図



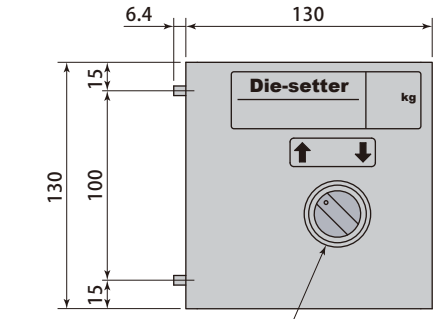
MDL－BKT 02

空圧回路図



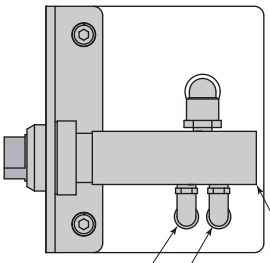


型　　式	MDL-BKT01	MDL-BKT02
質　量　　kg	1.5	

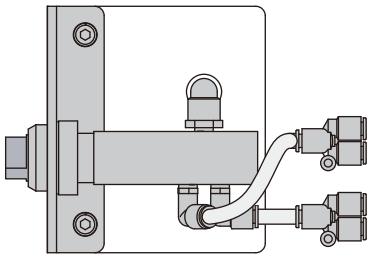


型受けブロック 上昇／下降
切替スイッチ

MDL-BKT01



MDL-BKT02



上昇ポート
スピードコントローラへ

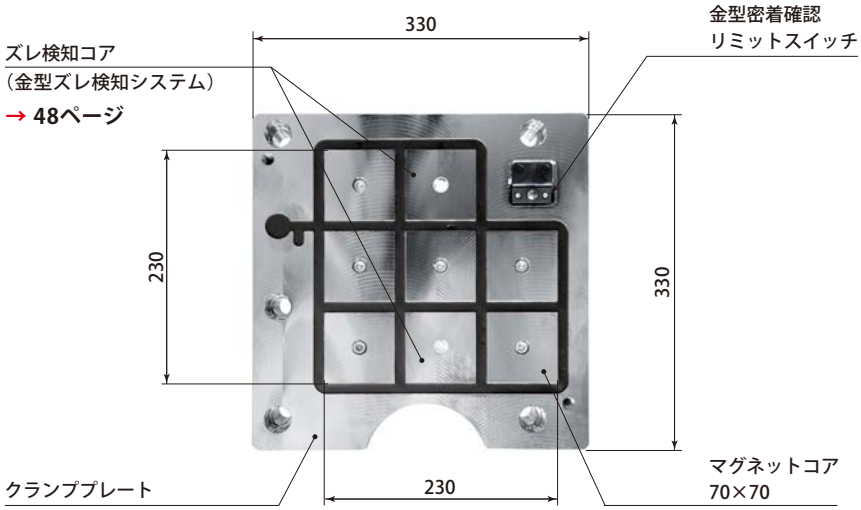
下降ポート
スピードコントローラへ

ハンドバルブ（SMC）

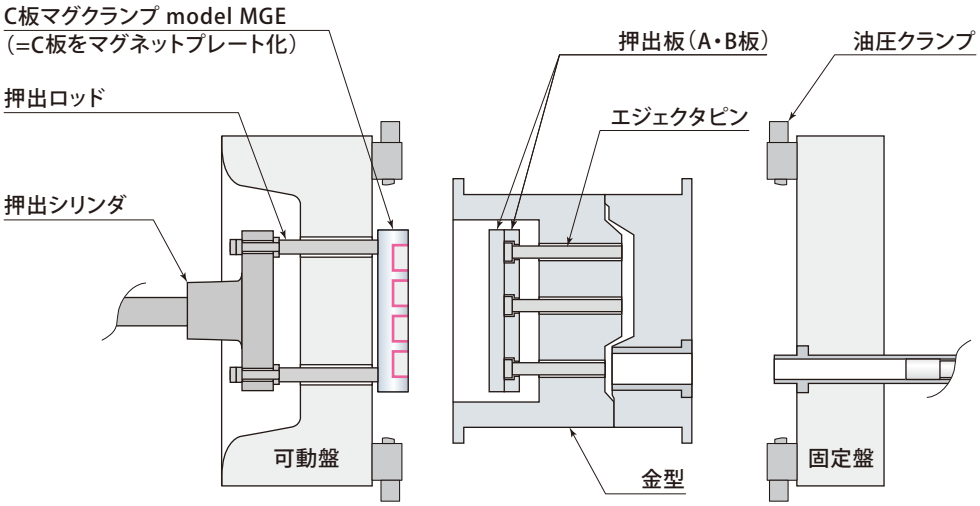
押出板の段取時間が劇的に短縮 !!

ダイカストマシン（可動盤）の押出板をマグネットプレート化することにより、金型（可動型）の押出板を瞬時に連結できるシステムです。
押出シリンダ・押出ロッド・押出板の取付・取外が不要になり、段取時間が劇的に短縮されます。

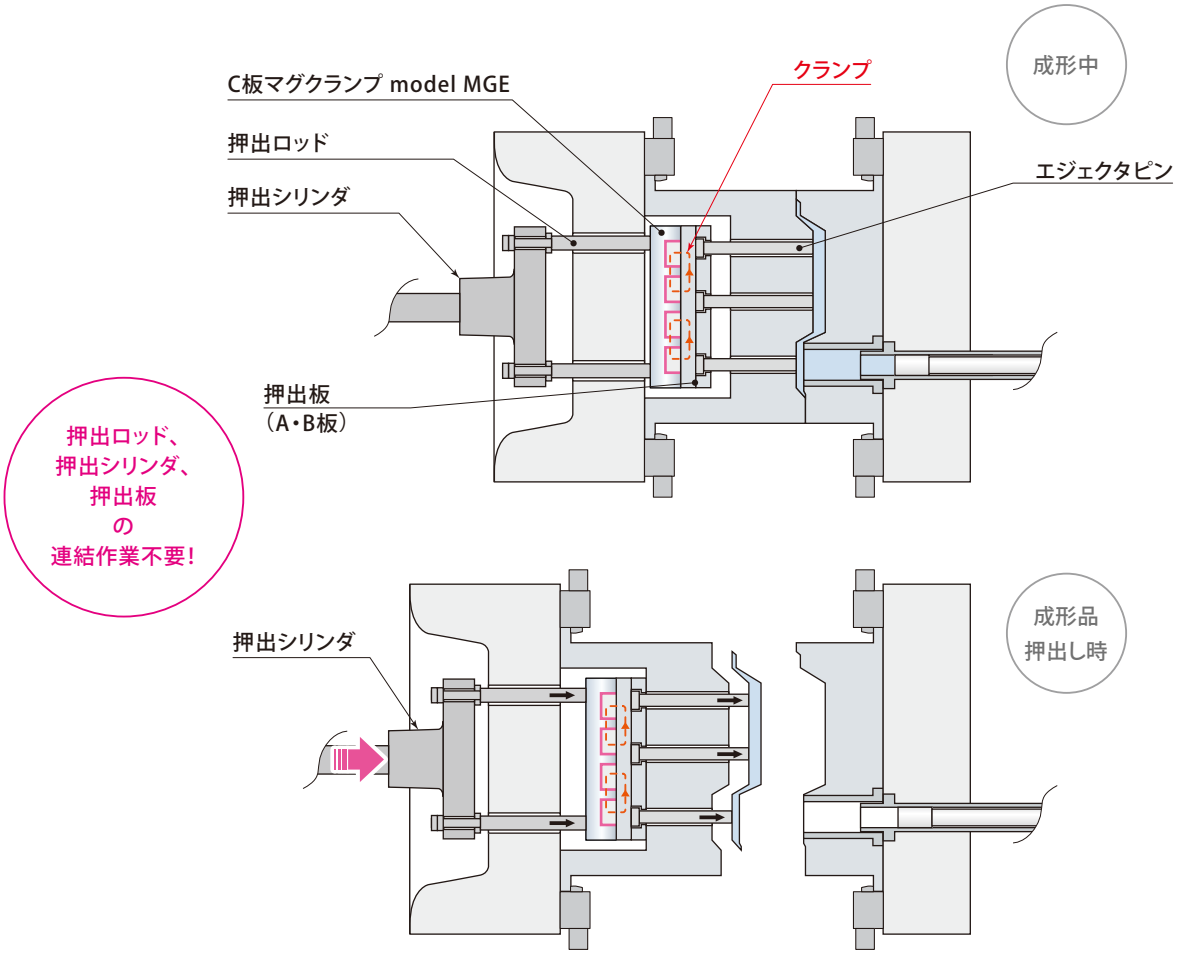
3,500kN（350ton）ダイカストマシン　C板マグクランプ ＆ 油圧クランプ TYB



最大クランプ力：59kN

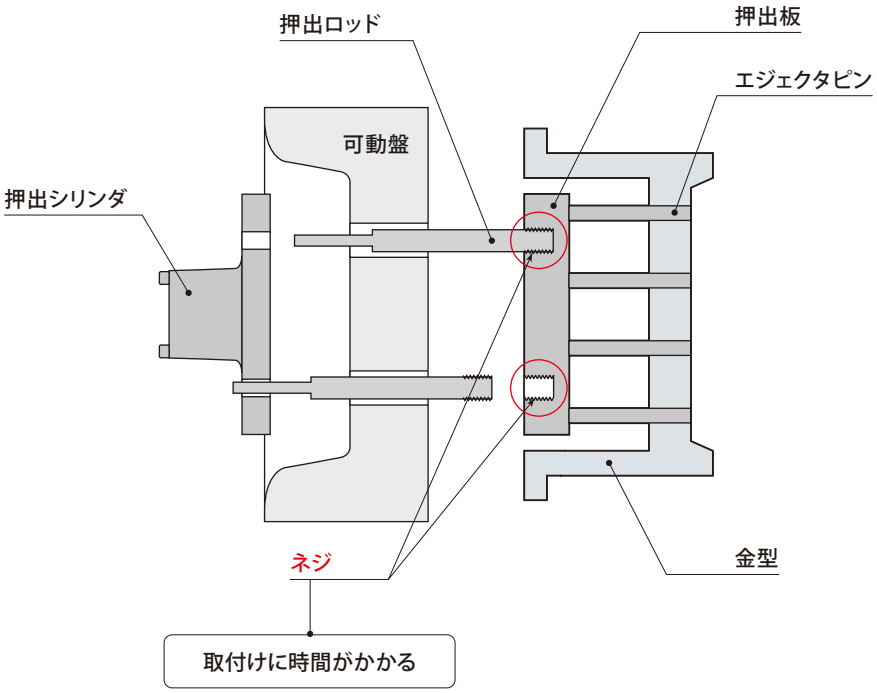


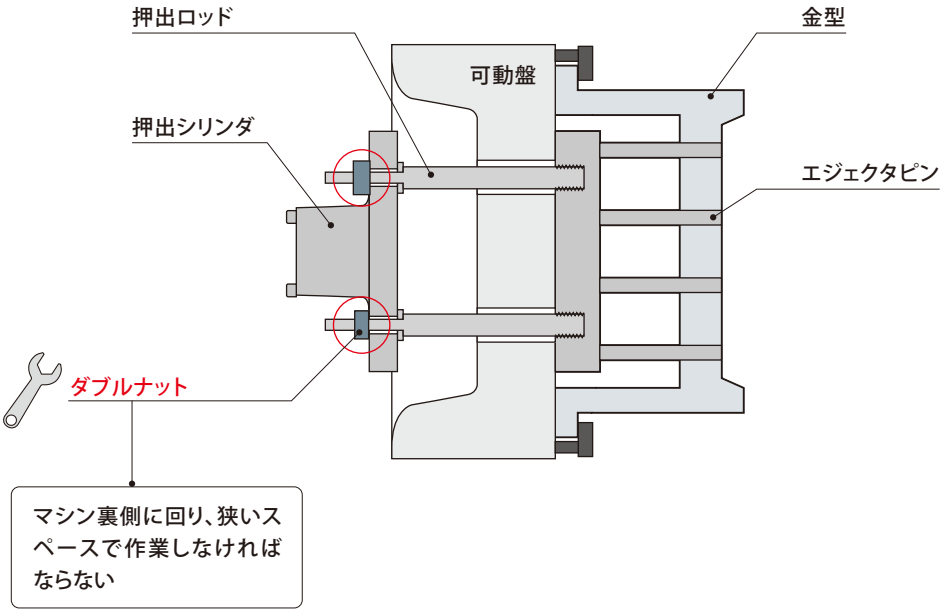
永久磁石の力により、C板(マグネットプレート)とA・B板が瞬時に連結し、金型の接続が完了



手締め連結ロッドでは・・・

従来の手締め方式では、①押出板に押出ロッドをネジ取付けし、②金型をプラテンに固定した後、③マシン裏側に回って押出ロッドを押出シリンダに取付するため、金型交換に時間がかかります。

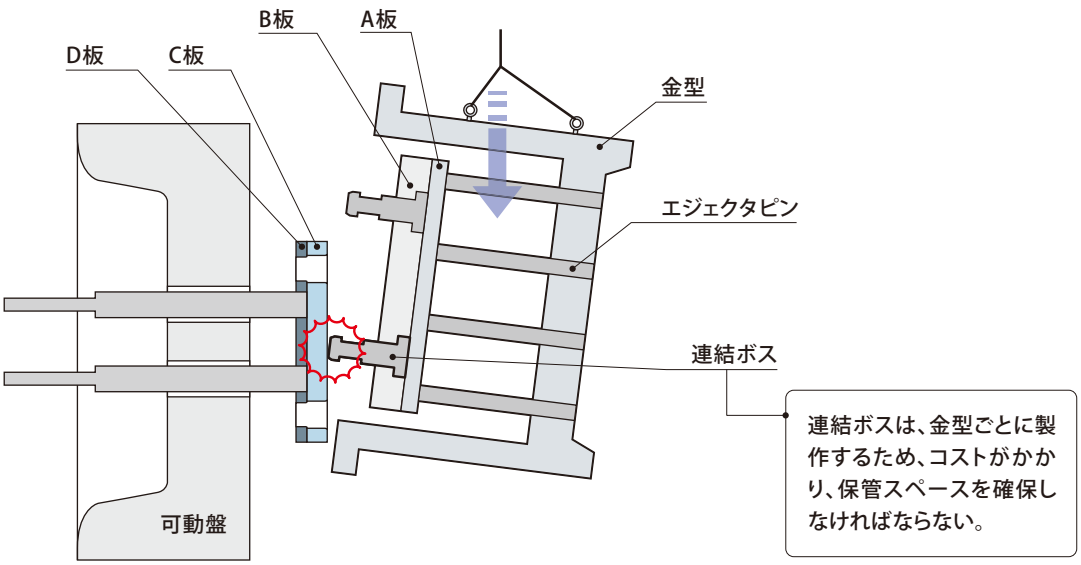




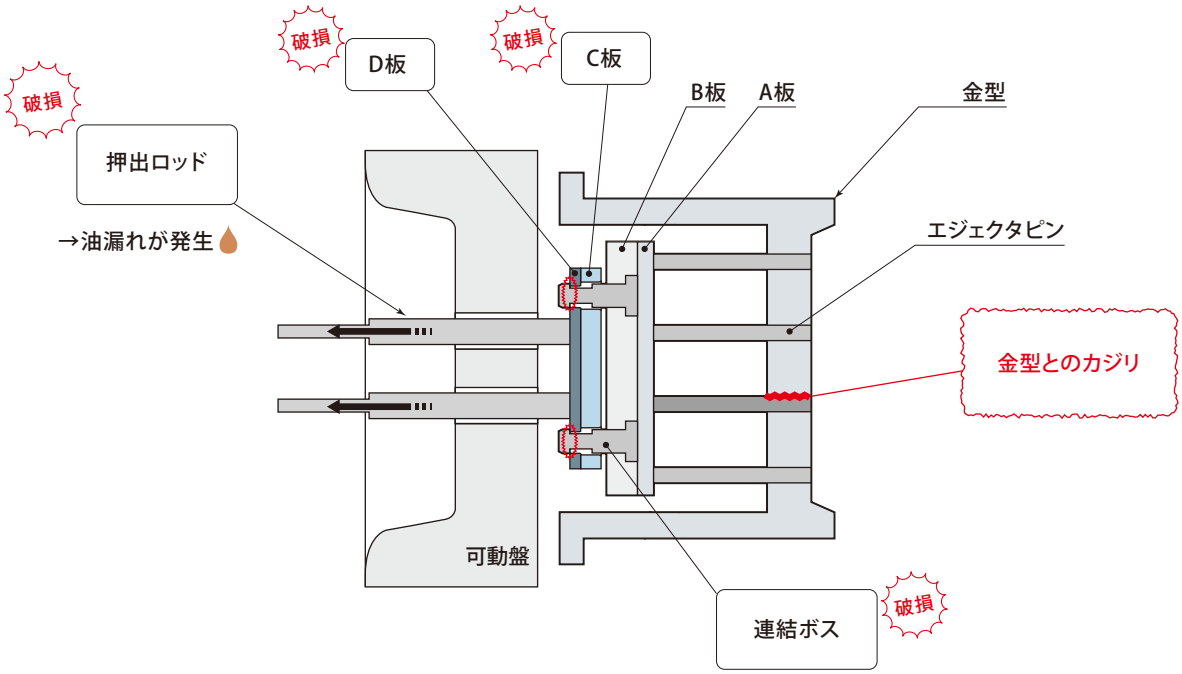
⇨ メンテナンス費用（修理費・予備品購入費・金型修理費）が大きく、生産停止リスクが高い

油圧式自動C 板クランプでは・・・

金型搬入時、連結ボスが挿入しにくい（C板と連結ボスがぶつかる）

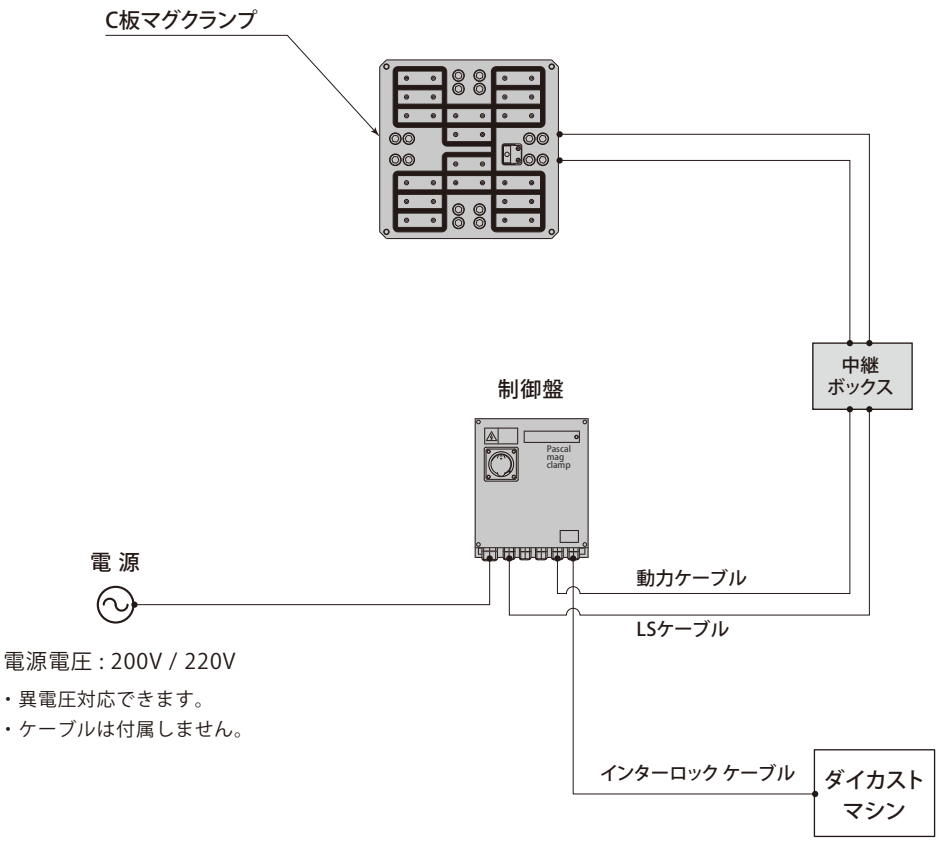


金型にカジリが発生した場合、引き戻し力により破損が起こる



⇨ メンテナンス費用（修理費・予備品購入費・金型修理費）が大きく、生産停止リスクが高い

システム構成



電源電圧 : 200V / 220V

・異電圧対応できます。
・ケーブルは付属しません。

● クランプ（接続）・アンクランプ（分離）操作は、ダイカストマシンの操作盤で行ないます。
詳細は、お問合せください。

マグネットプレート

model **MGE**

マグネットコア
サイズ:32×100mm
数量:16
総クランプ力:59kN

ズレ検知コア
(金型ズレ検知システム)
→ 48ページ

密着確認近接スイッチ
・クランプ時、マグクランプに押出板(A・B板)が密着しているか検知します。
・押出板外れを検知します。

● マグネットプレートの仕様は、金型により異なります。詳細は、お問合せください。

制御盤

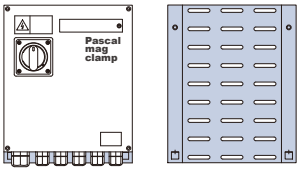
model **EMGD-G**

高さ400 × 横350 × 奥行き200 (mm)

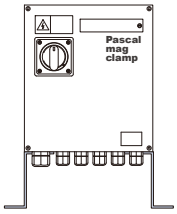
型　　式	EMGD-G
質 量　kg	25

取付ブラケット

壁掛型

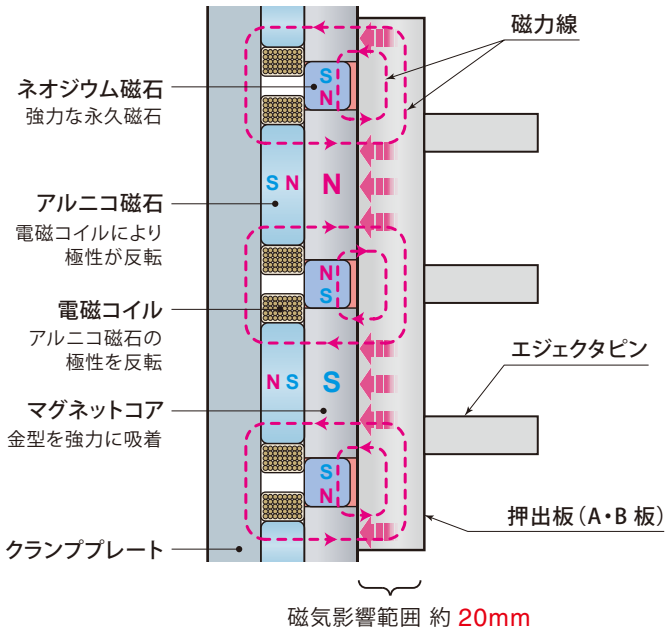


自立型



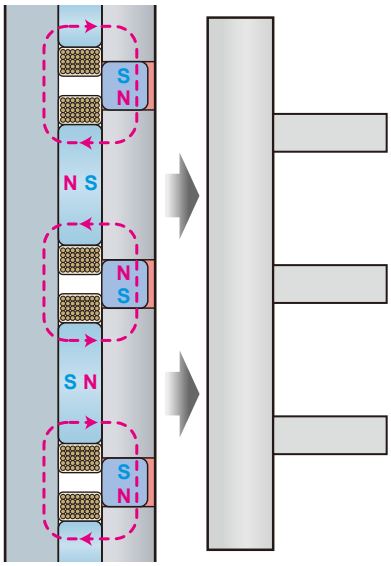
マグクランプの構造と働き

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
   押出板をクランプ。

アンクランプ（脱磁状態）

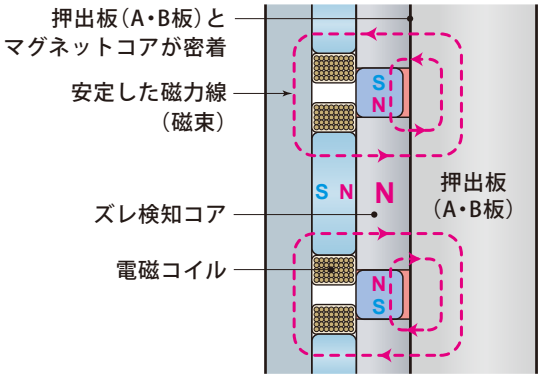


1. 電磁コイルに**0.5**秒間通電。
2. アルニコ磁石の極性が反転。
3. ネオジム磁石とアルニコ磁石の磁力線が
   マグネットコア表面に出なくなり
   押出板をアンクランプ。

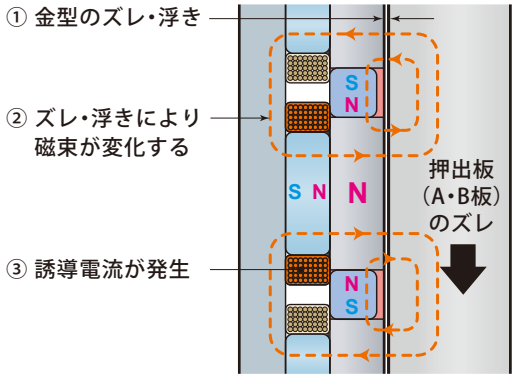
金型ズレ検知システム（標準装備） PAT.

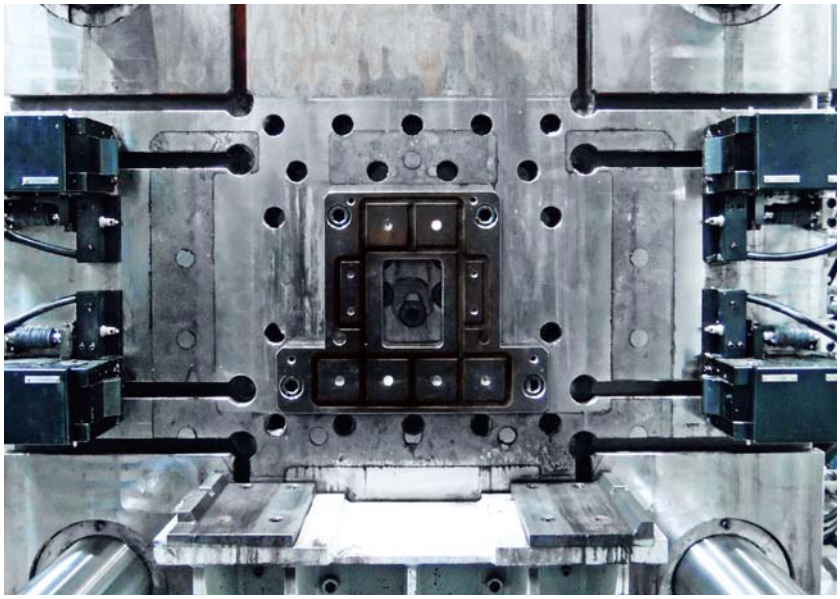
クランププレート中央付近のマグネットコアに組込まれている電磁コイルにより、押出板（A・B板）のズレや浮きを検知できます。
（押出板が動いた時に電磁コイルに生じる誘導電流を信号として検知します。）

正常クランプ時

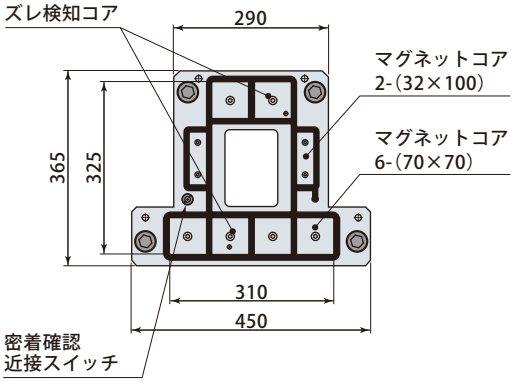


金型がズレた時



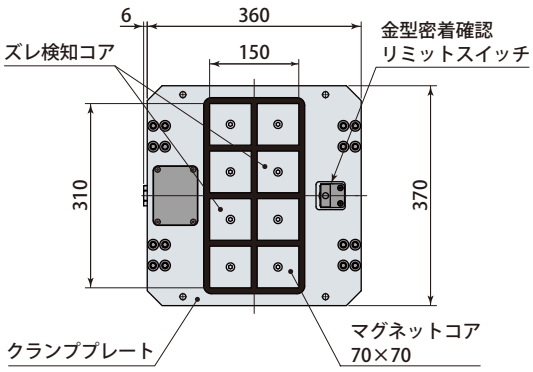


8,500kN（850ton）ダイカストマシン　C板マグクランプ ＆ 油圧クランプ TYB-Z

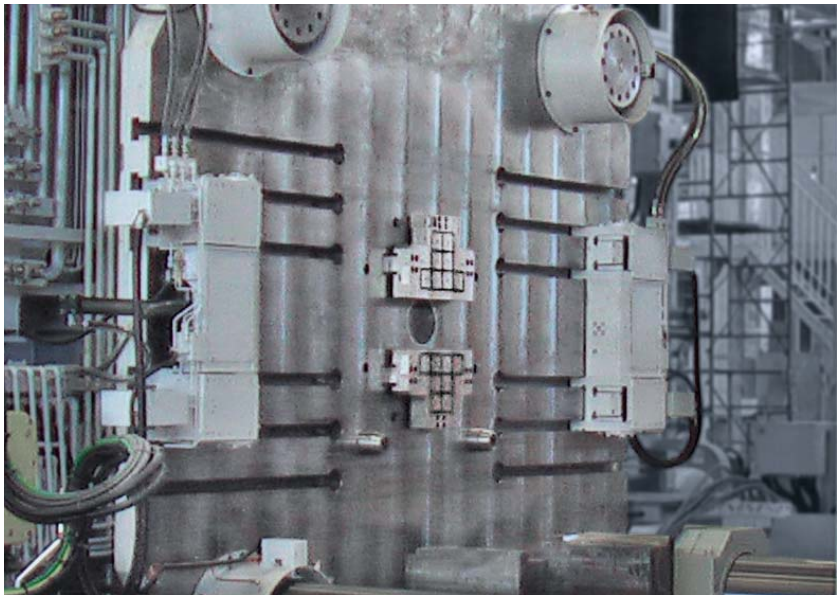


最大クランプ力：50.9kN

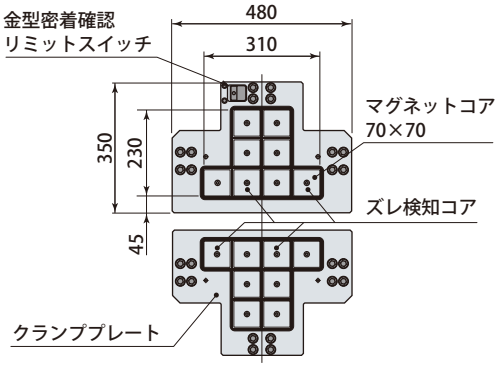
8,500kN（850ton）ダイカストマシン　C板マグクランプ ＆ 油圧クランプ TYB



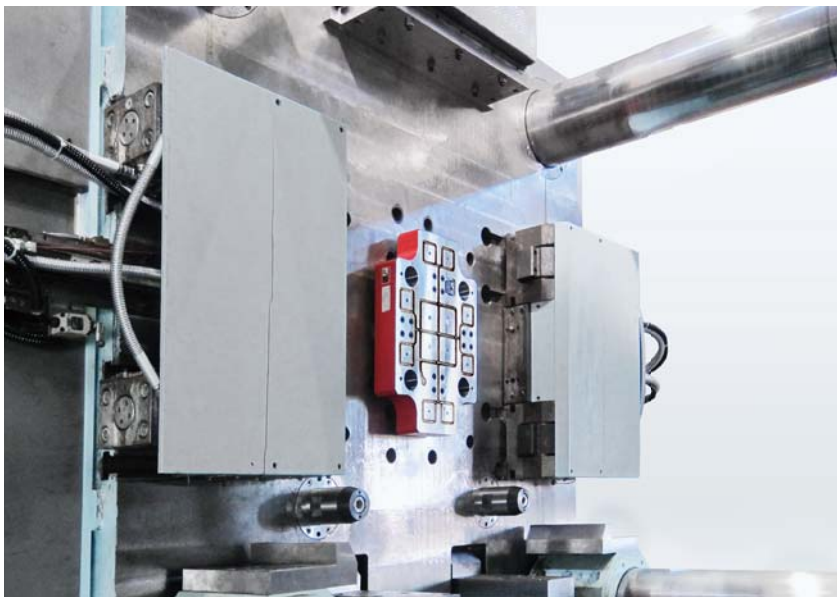
最大クランプ力：59kN



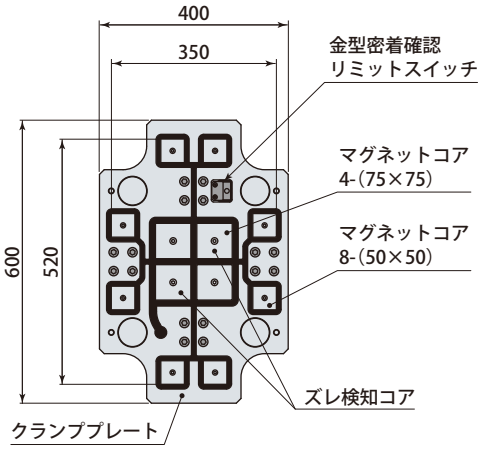
40,000kN（4,000ton）ダイカストマシン　C板マグクランプ



最大クランプ力：118kN（59kN×2）



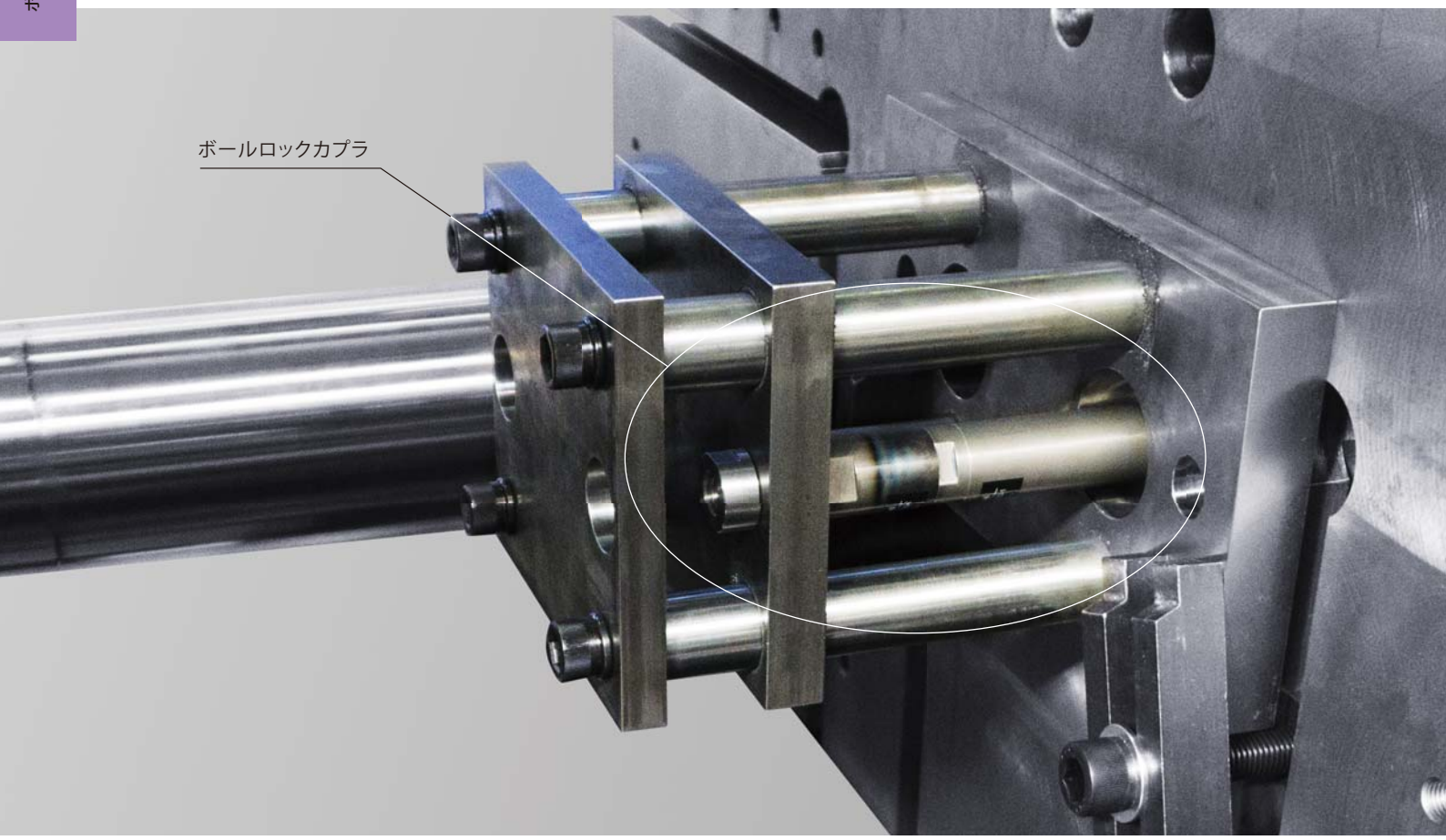
16,500kN（1,650ton）ダイカストマシン　C板マグクランプ



最大クランプ力：61kN

押出ロッドの連結自動化

ボールロック機構により、押出ロッドを分離・接続することにより、押出シリンダと金型側 押出板（A・B板）の連結を自動化します。
機外からボタン操作で分離・接続が行なえ、段取時間の短縮が図れます。



型式表示

マシン側

MED 25 P

ロッド径

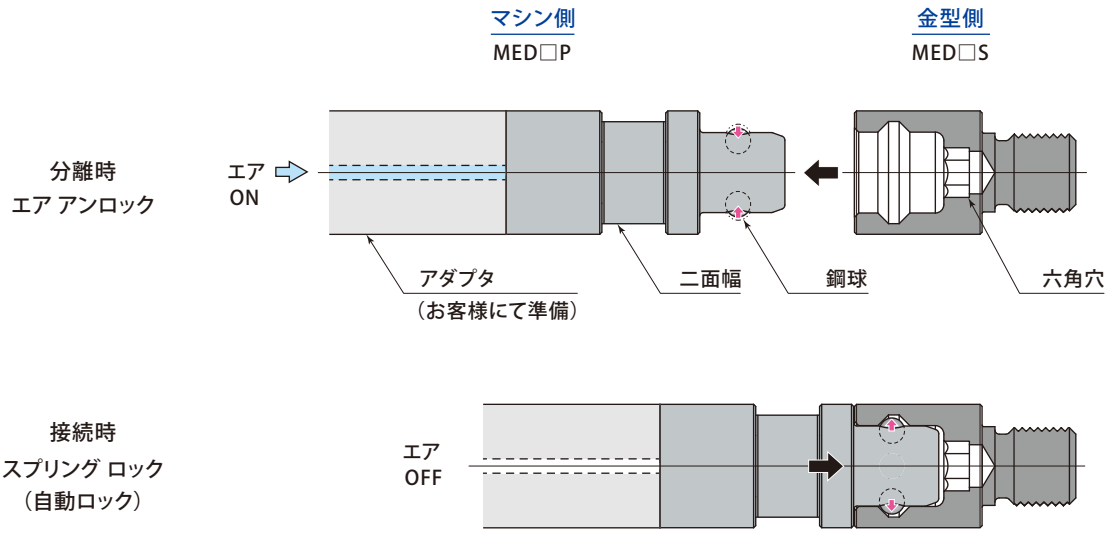
25：ø25mm
29：ø29mm
37：ø37mm

金型側

MED 25 S

ロッド径

25：ø25mm
29：ø29mm
37：ø37mm

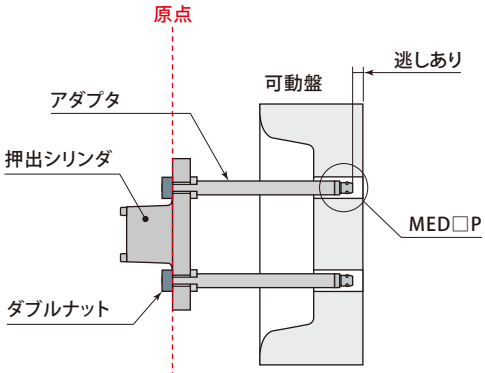


型　　式			MED25	MED29	MED37
ロッド径		mm	ø25	ø29	ø37
許容荷重	突出時	kN	25	40	63
	戻り時	kN	4.0	6.3	10
作動方式	ロック		スプリング ロック（自動ロック）		
	アンロック		エア アンロック		
使用エア圧範囲		MPa	0.2 ～ 0.7		
使用温度範囲		℃	0 ～ 70		
質量	マシン側	g	140	195	385
	金型側	g	85	135	260

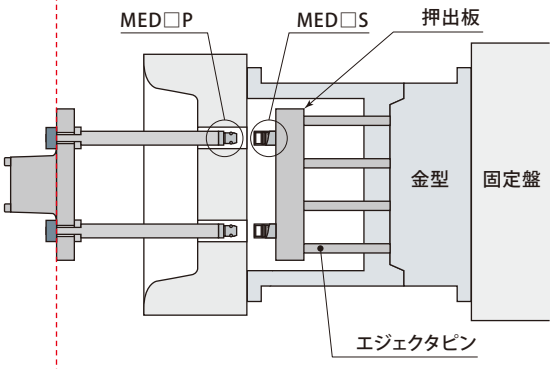
● マシン側には、Oリングが付属します。（数量：1、材質：NBR）

接　続　・　分　離

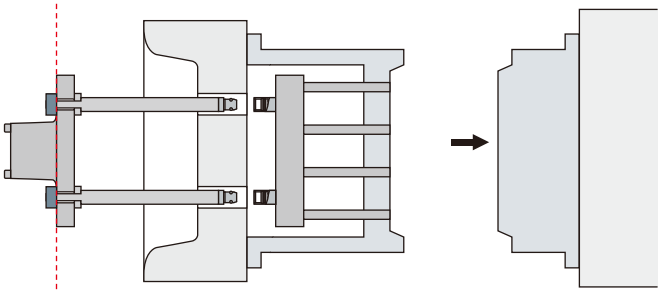
1　初期状態



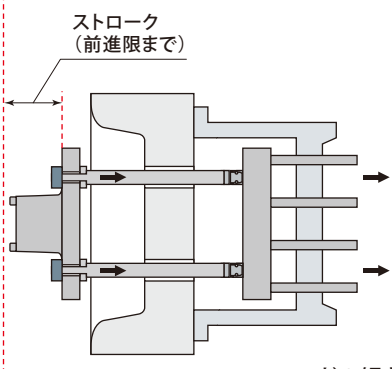
2　金型搬入 → 型厚調整
→ クランプ完了



3　型開

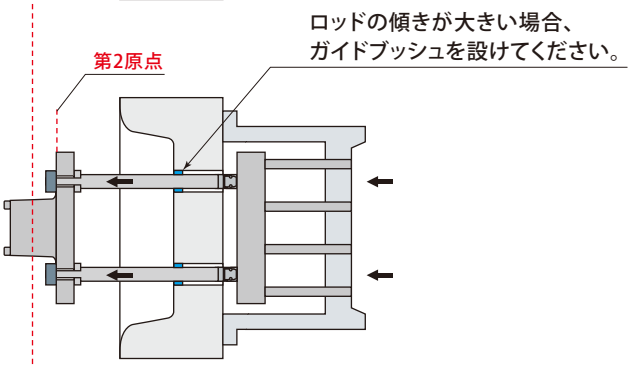


4　押出シリンダが前進限※までストローク。ストローク完了後、アンロックエアを OFF して連結完了。

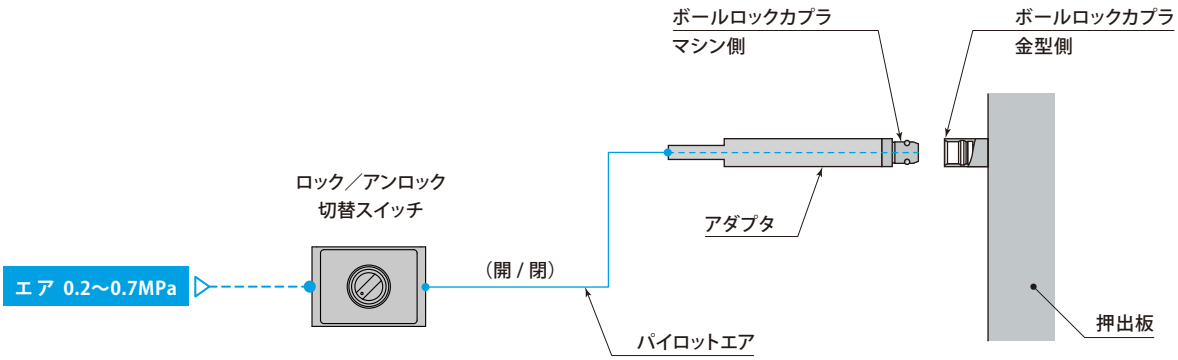


5　押出シリンダが第 2 原点※（成形時の原点）まで後退

※ 金型ごとに設定



エア回路図



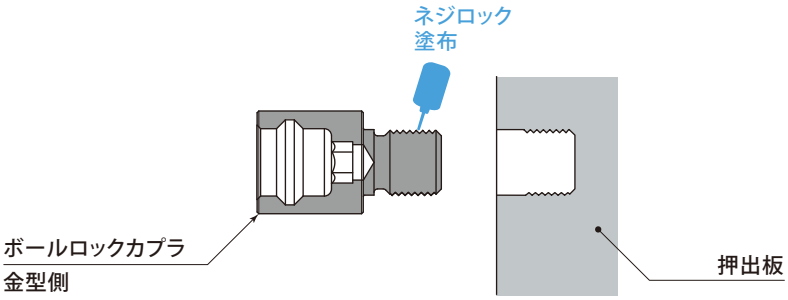
※ インターロックが必要な場合は、別途、お問合せください。

使用上の注意

- エア圧が不足した場合、アンロックしない可能性があります。
- 取付けはマシン側、金型側とも下表の締付トルクで締付けてください。締付トルクの過不足は不具合の原因となります。

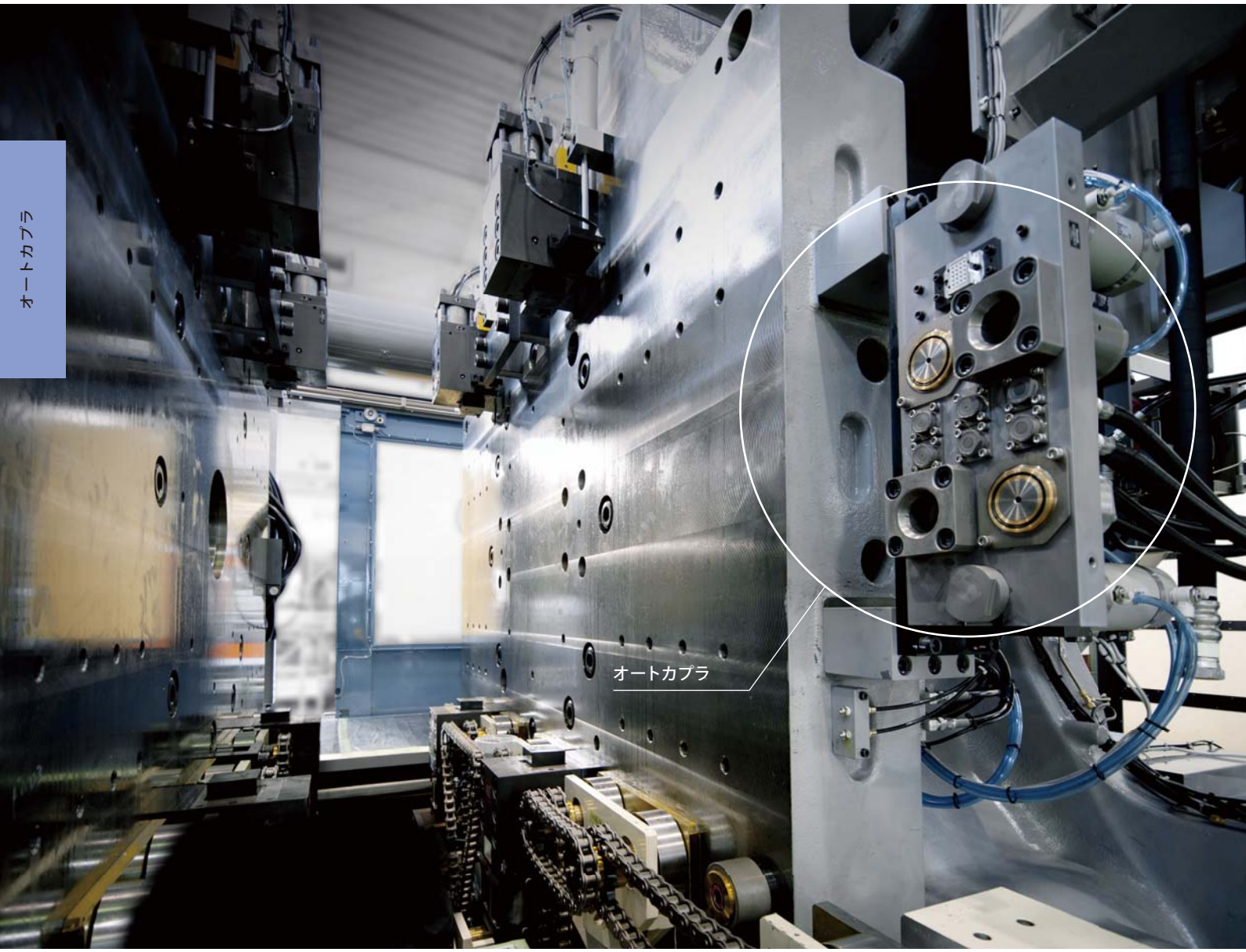
型　　式		MED25	MED29	MED37
締付トルク	N·m	50	80	130

- 金型側ネジ部にはネジロック（中強度）の塗布を推奨します。
  ネジロック推奨品：　ロックタイト 243



- アダプタは必ず機械構造用炭素鋼（S45Cなど）以上の機械的性質を持つ材料を使用してください。一般構造用圧延鋼（SS400など）を使用されると、強度不足のためアダプタが摩耗・変形・損傷するおそれがあります。

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。



35,000kN（3,500ton）成形機 横入れ　オートカプラ ＆ 油圧クランプ TKC

自 動

オートカプラ

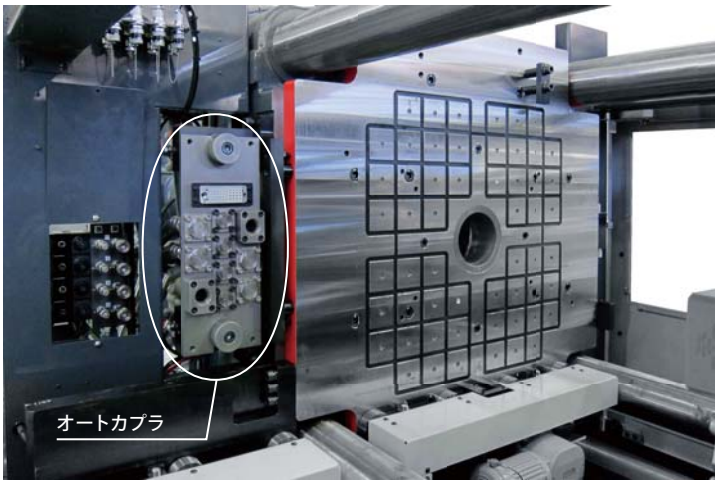
サ　イ　ズ	3/8″、 1/2″、 3/4″、 1″、 1 1/4″、 1 1/2″、 2″
流　　体	油、 水、 エア
最高使用圧力	1 ～ 35 MPa

電気コネクタ

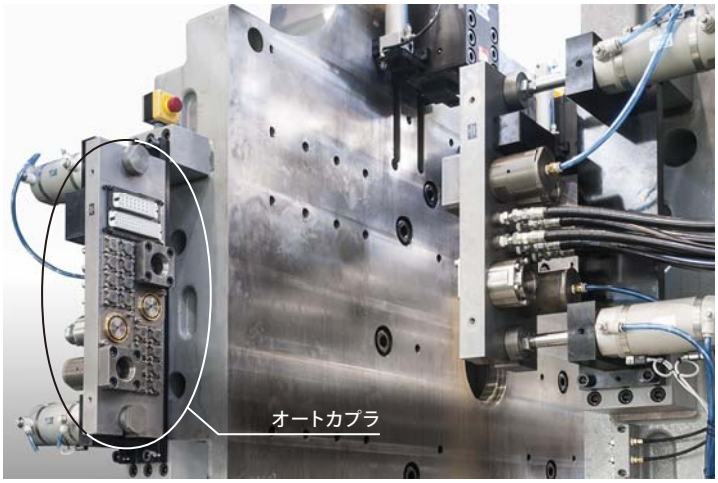
最 大 電 流	60A

ロックガイド・調心機構

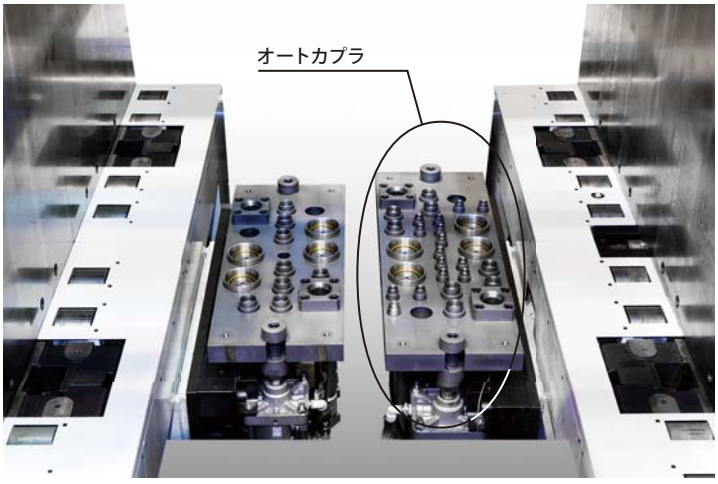
許 容 偏 心 量	±5mm



4,500kN（450ton）成形機 横入れ　オートカプラ & マグクランプ

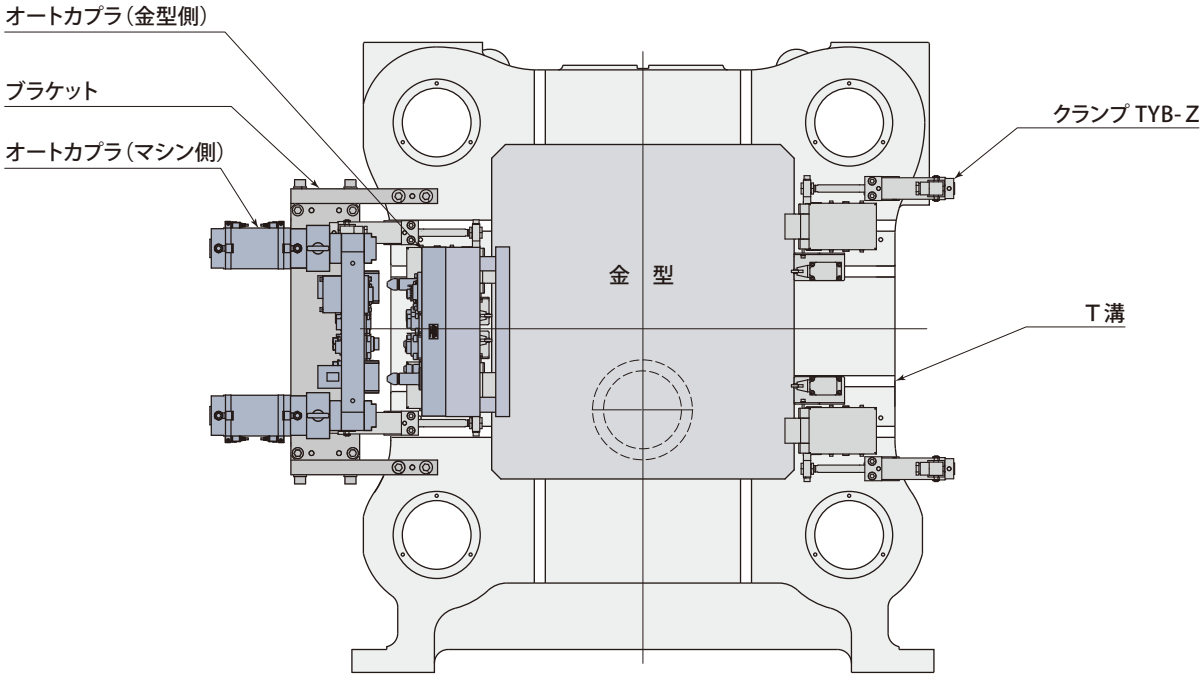


35,000kN（3,500ton）成形機 横入れ　オートカプラ & エアクランプ

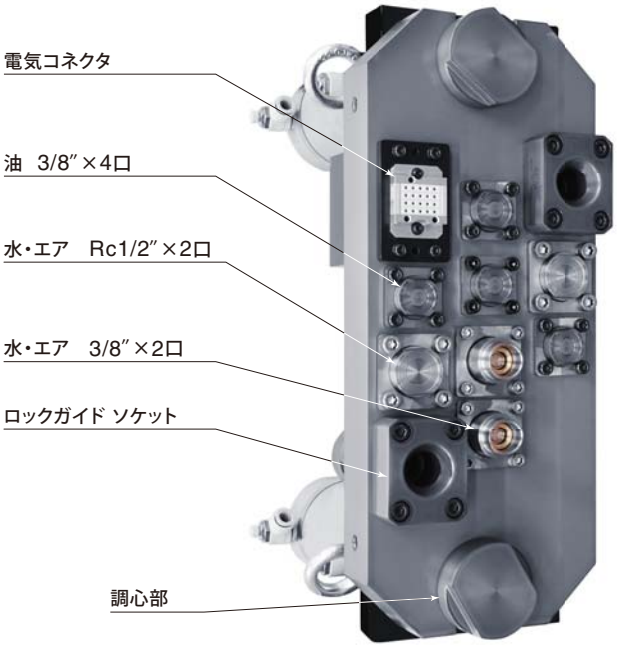


35,000kN（3,500ton）成形機 横入れ　オートカプラ

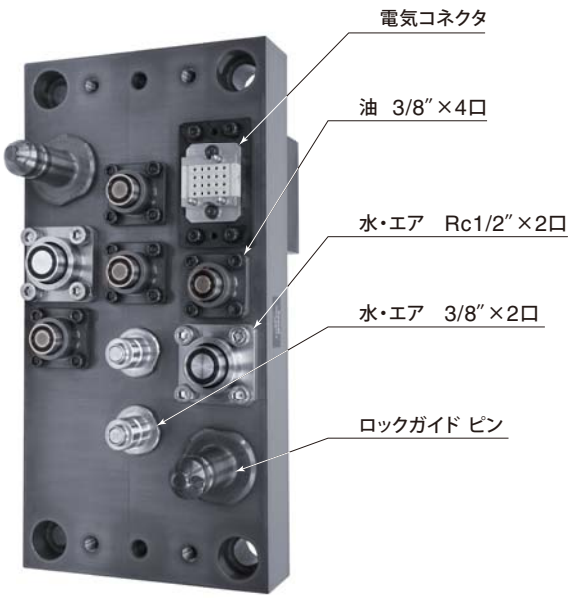
固　定　側


オートカプラ（金型側）
ブラケット
オートカプラ（マシン側）
クランプ TYB-Z
金　型
T溝

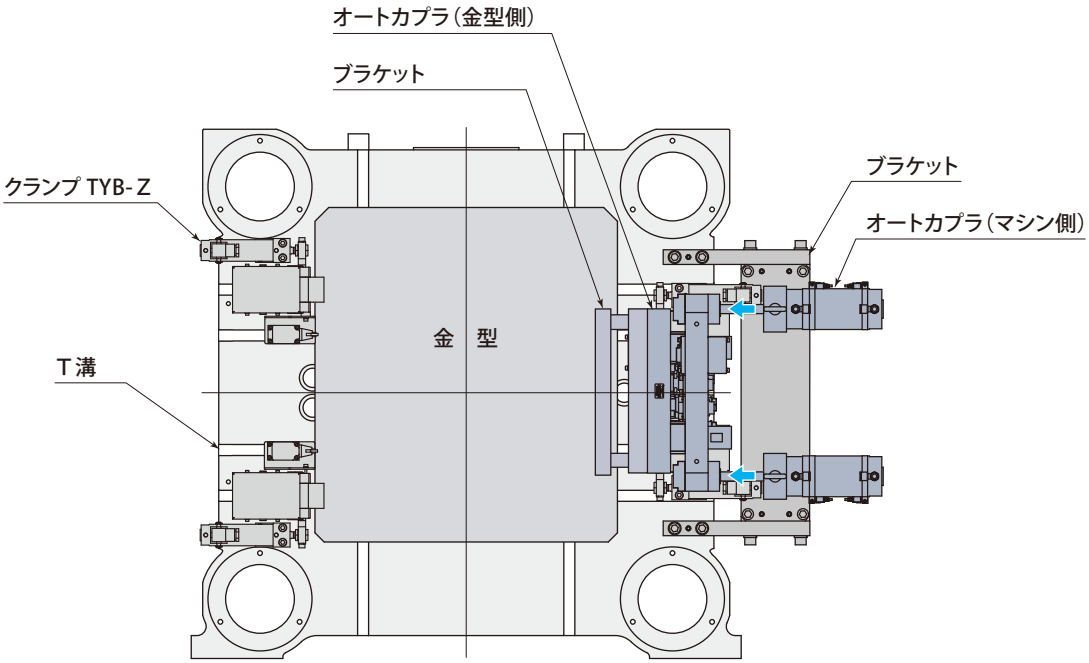
マシン側


電気コネクタ
油　3/8″×4口
水・エア　Rc1/2″×2口
水・エア　3/8″×2口
ロックガイド ソケット
調心部

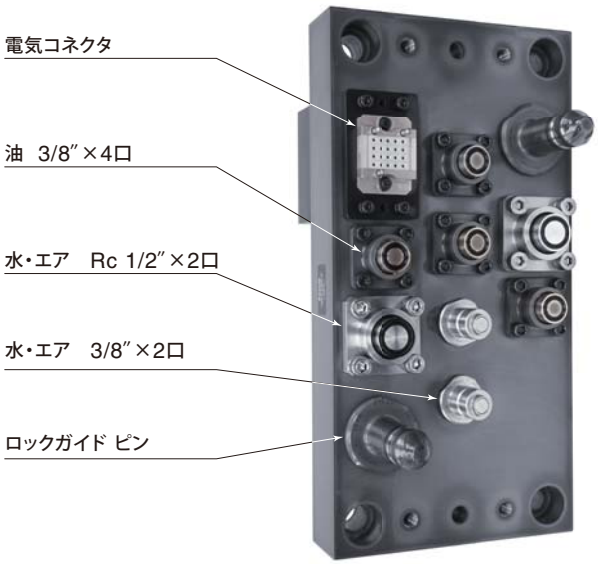
金型側


電気コネクタ
油　3/8″×4口
水・エア　Rc1/2″×2口
水・エア　3/8″×2口
ロックガイド ピン

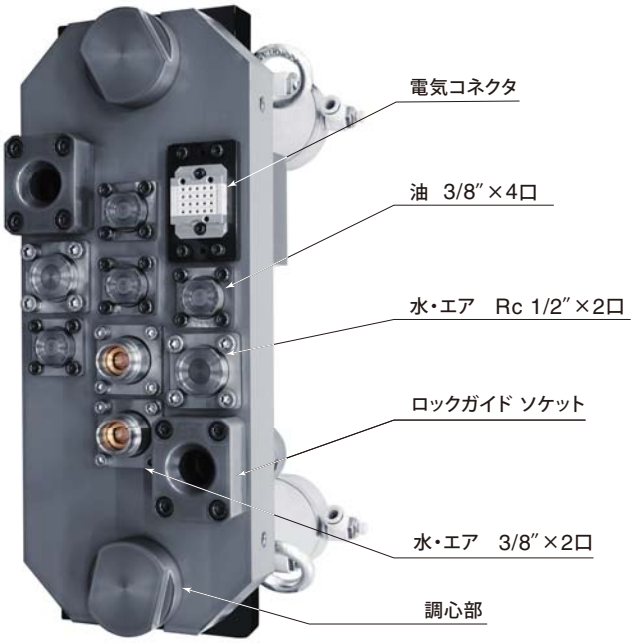
可　動　側


オートカプラ（金型側）
ブラケット
クランプ TYB-Z
ブラケット
オートカプラ（マシン側）
金　型
T溝

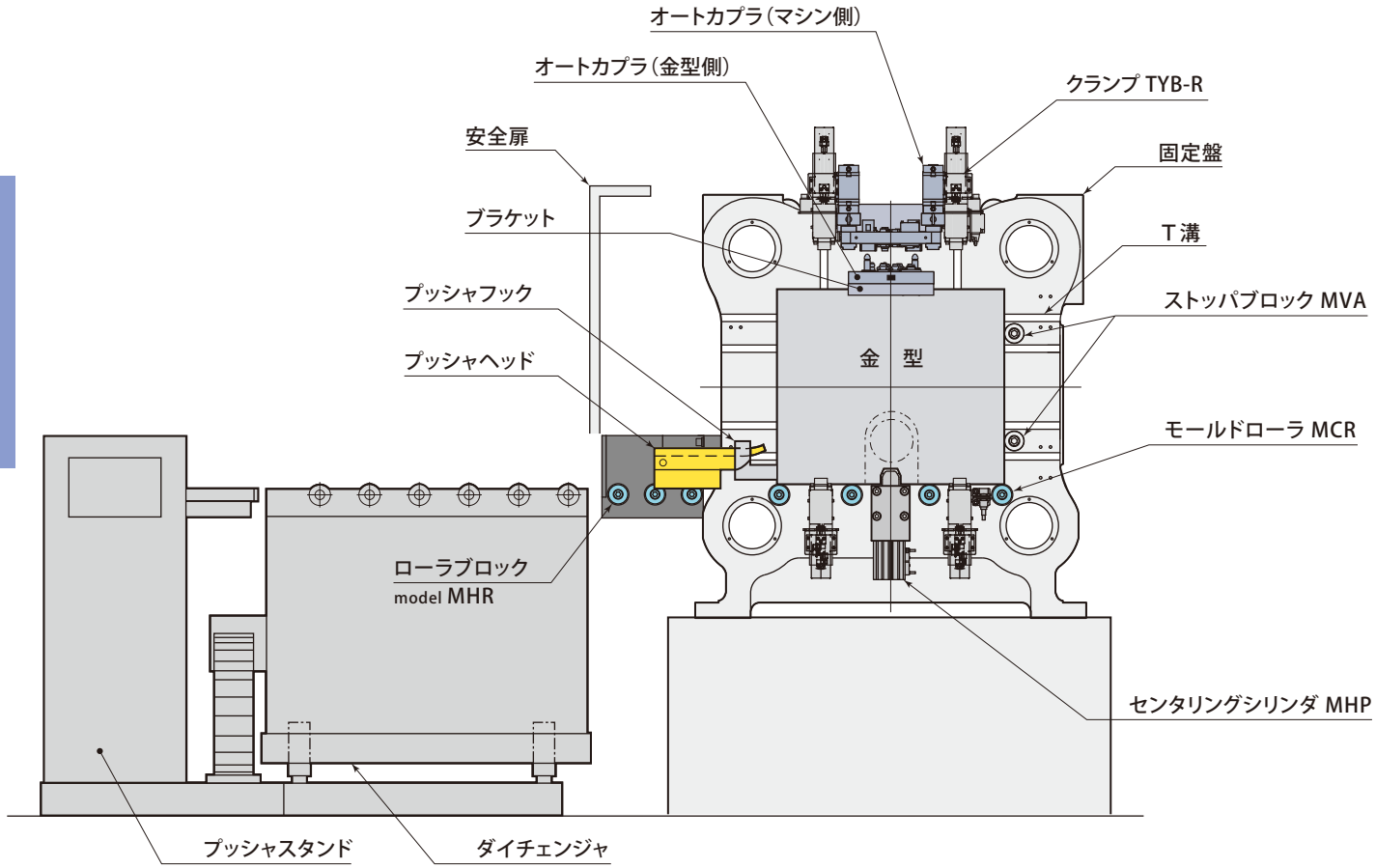
金型側

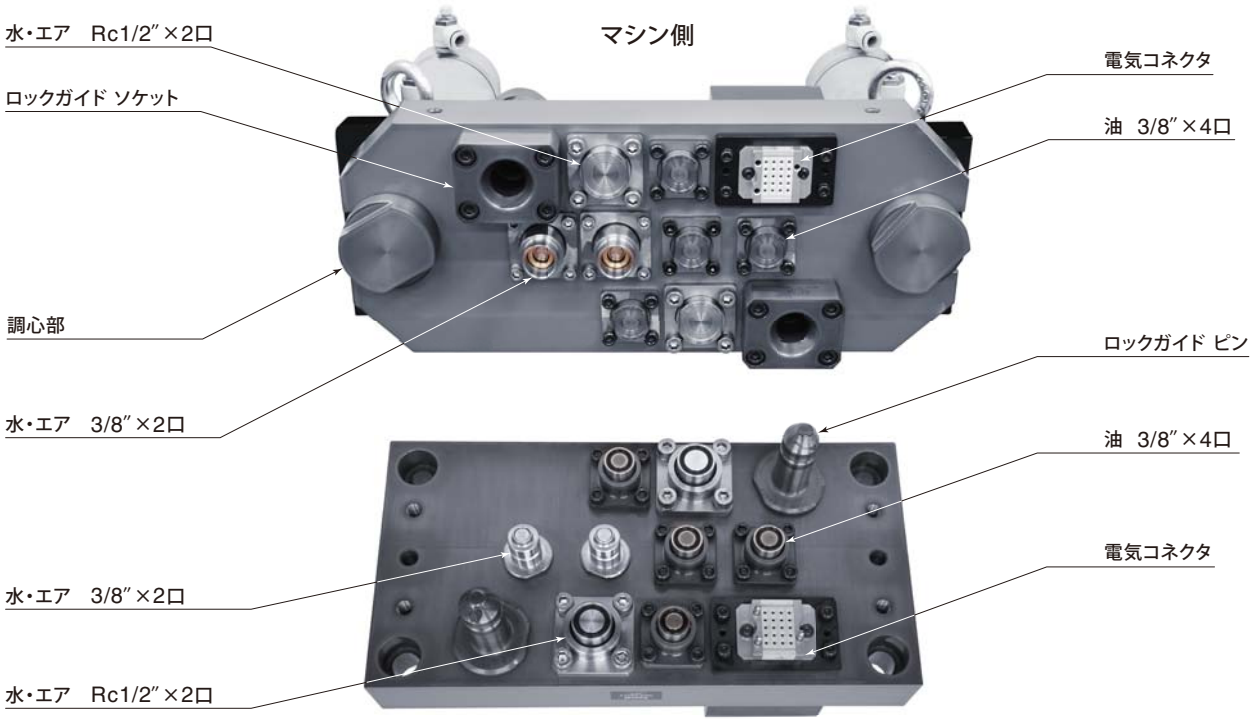

電気コネクタ
油　3/8″×4口
水・エア　Rc 1/2″×2口
水・エア　3/8″×2口
ロックガイド ピン

マシン側


電気コネクタ
油　3/8″×4口
水・エア　Rc 1/2″×2口
ロックガイド ソケット
水・エア　3/8″×2口
調心部

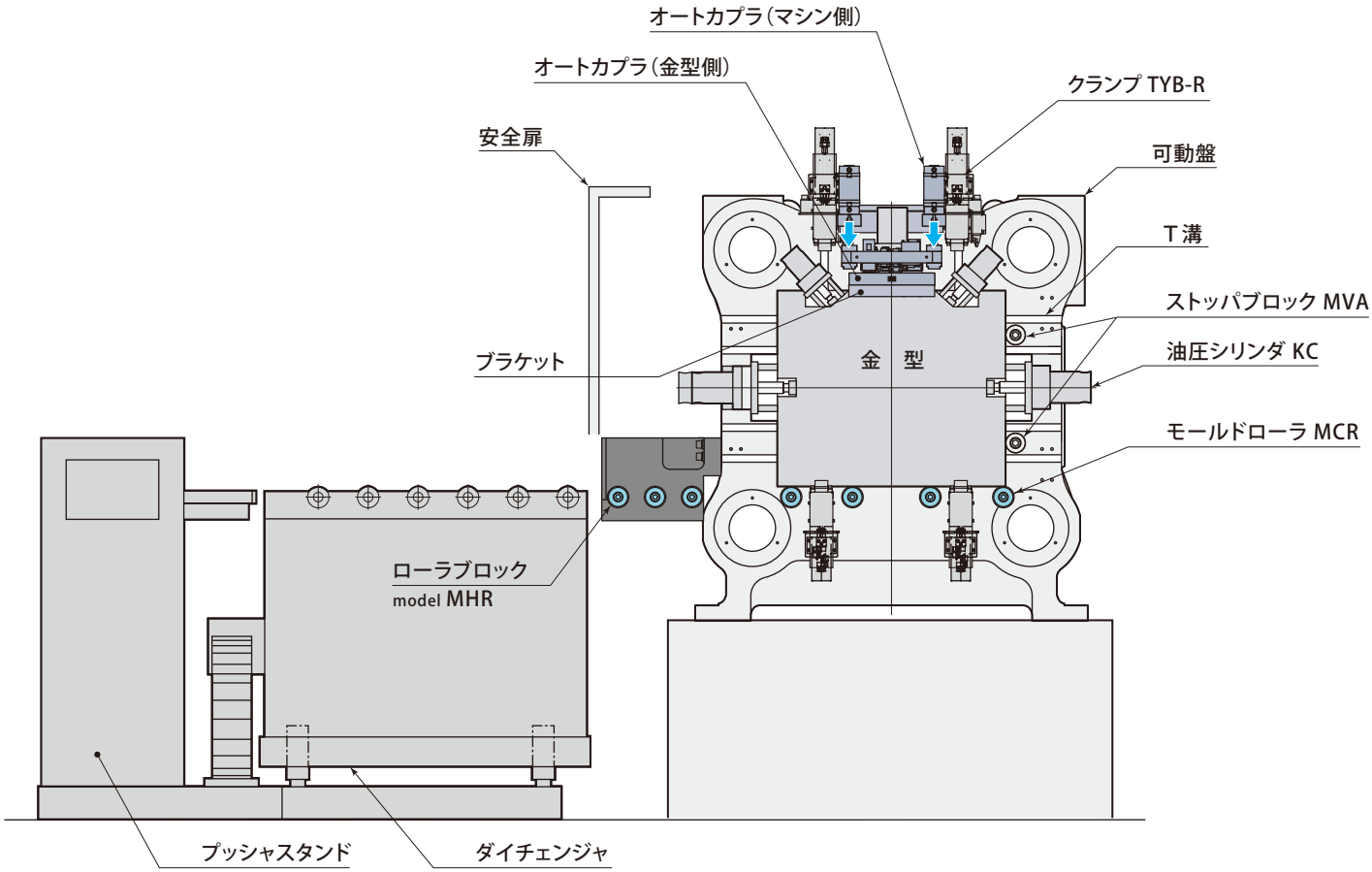
固　定　側

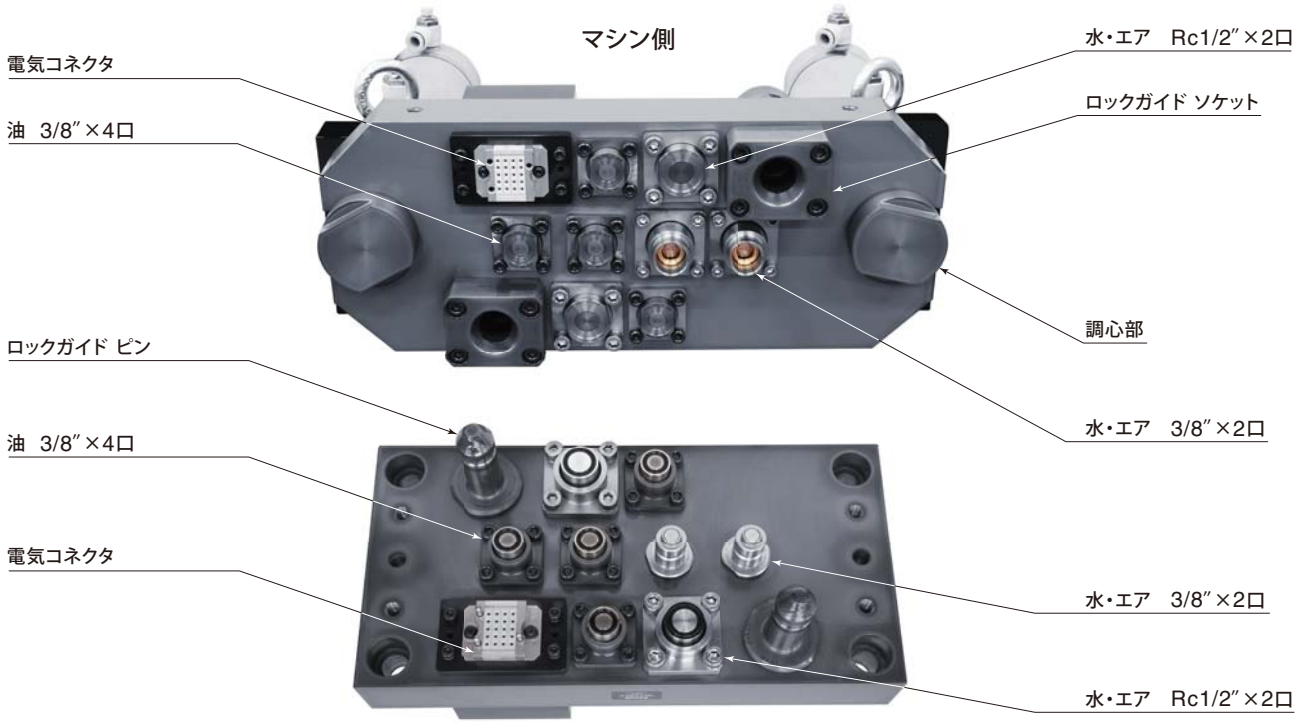

オートカプラ（マシン側）
オートカプラ（金型側）
クランプ TYB-R
安全扉
固定盤
ブラケット
T 溝
プッシャフック
ストッパブロック MVA
プッシャヘッド
金　型
モールドローラ MCR
ローラブロック
model MHR
センタリングシリンダ MHP
プッシャスタンド
ダイチェンジャ


マシン側
水・エア　Rc1/2″×2口
ロックガイド ソケット
電気コネクタ
油　3/8″×4口
調心部
水・エア　3/8″×2口
ロックガイド ピン
油　3/8″×4口
電気コネクタ
水・エア　3/8″×2口
水・エア　Rc1/2″×2口

金型側

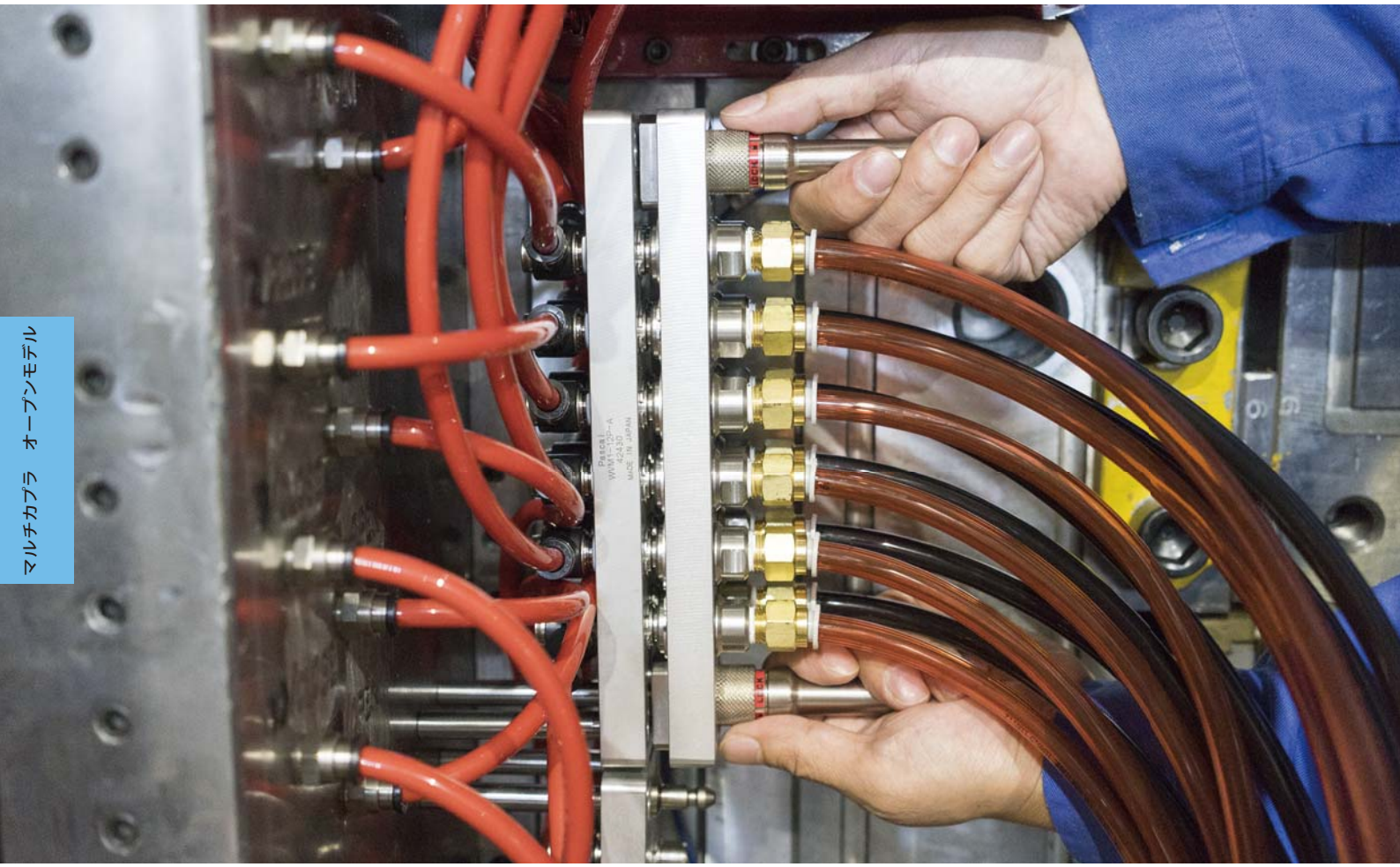
可　動　側


オートカプラ（マシン側）
オートカプラ（金型側）
クランプ TYB-R
安全扉
可動盤
T 溝
ストッパブロック MVA
ブラケット
金　型
油圧シリンダ KC
モールドローラ MCR
ローラブロック
model MHR
プッシャスタンド
ダイチェンジャ

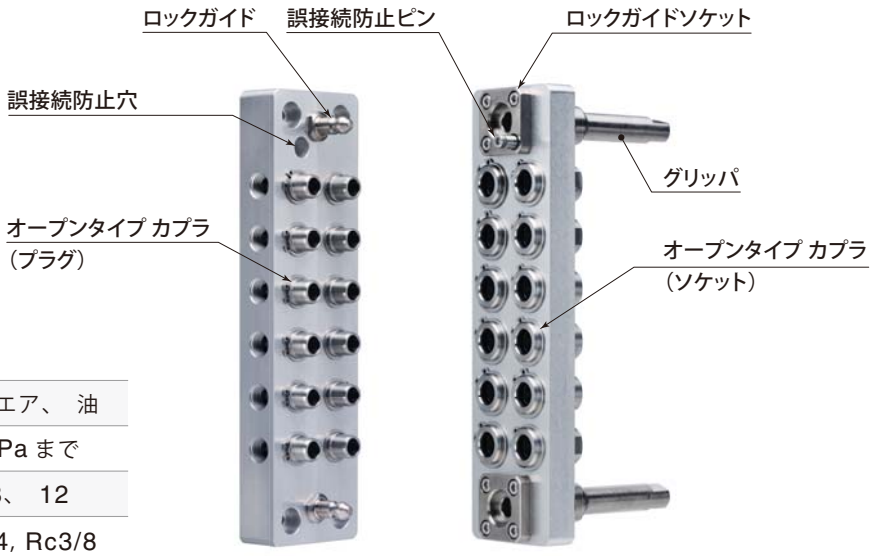

マシン側
電気コネクタ
油　3/8″×4口
水・エア　Rc1/2″×2口
ロックガイド ソケット
調心部
水・エア　3/8″×2口
ロックガイド ピン
油　3/8″×4口
電気コネクタ
水・エア　3/8″×2口
水・エア　Rc1/2″×2口
金型側

やさしくクイック カップリング

グリップを手で軽く押すだけで、複数のカプラを一度にまとめて確実に接続できます。
カプラの差し間違い・差し忘れを防止でき、カップリングの段取時間が短縮できます。



18,000kN（1,800ton）成形機　マルチカプラ　オープンモデル

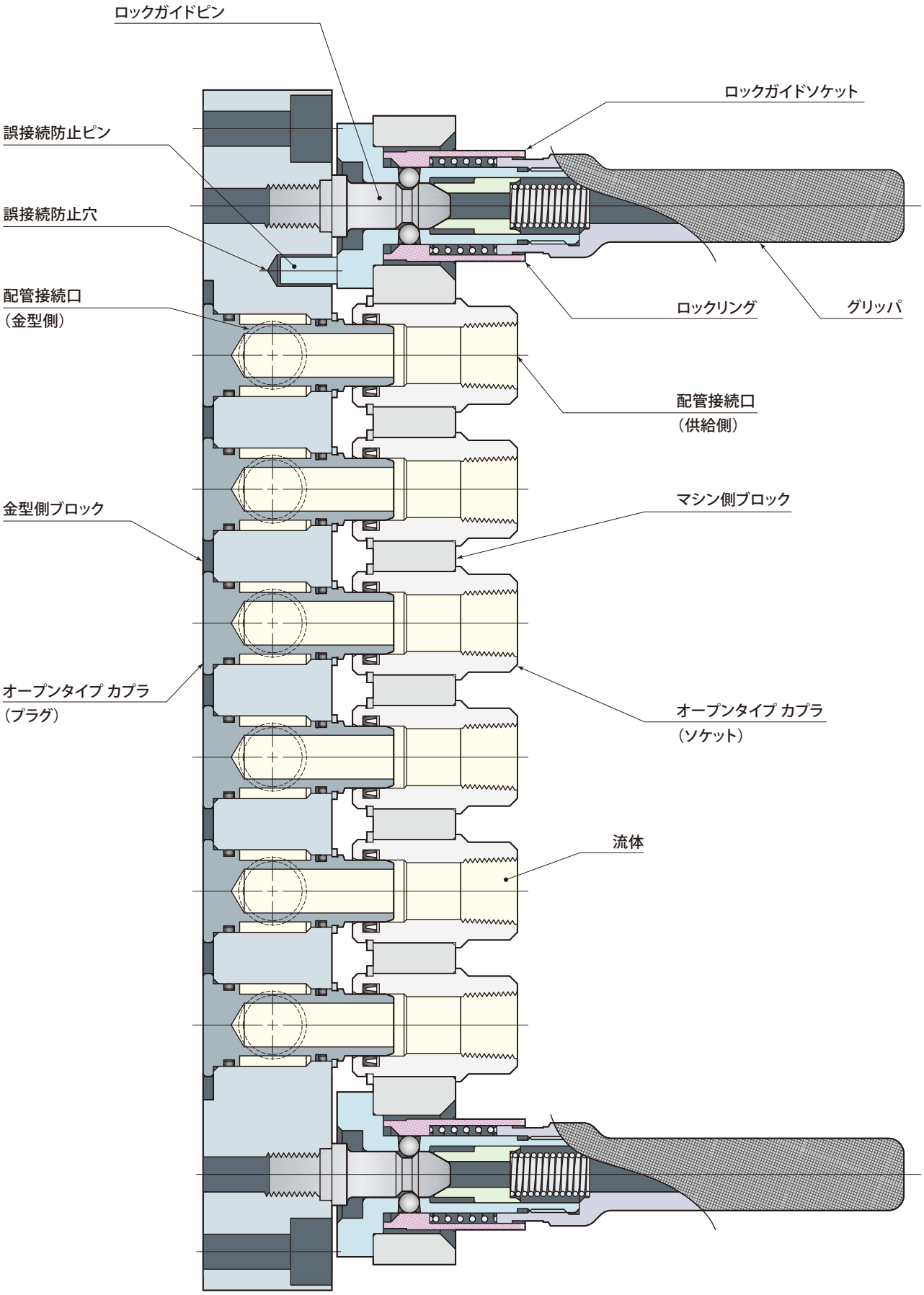


金型（プラグ）側　マシン（ソケット）側

手 動

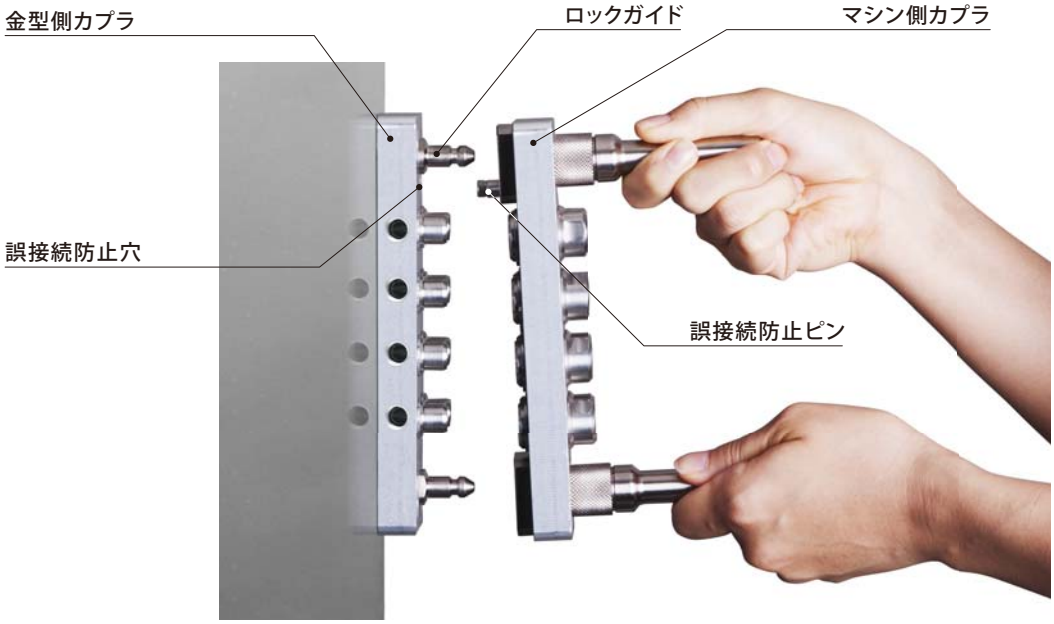
流　　体	水、 エア、 油
圧　　力	0.8MPa まで
ポ ー ト 数	6、 8、 12
配管サイズ	Rc1/4, Rc3/8

構　造

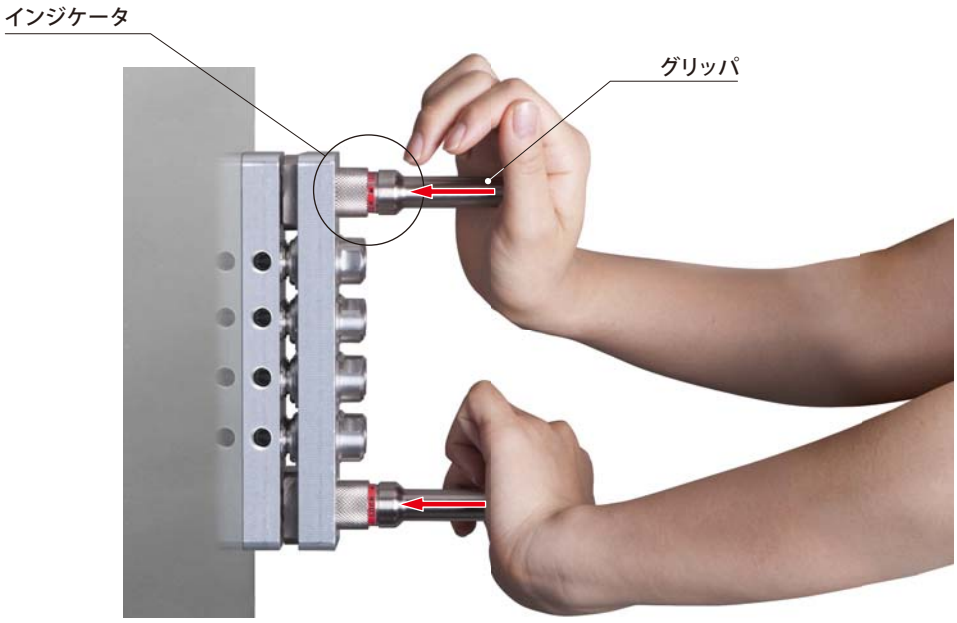

ロックガイドピン
ロックガイドソケット
誤接続防止ピン
誤接続防止穴
配管接続口
（金型側）
ロックリング
グリッパ
配管接続口
（供給側）
金型側ブロック
マシン側ブロック
オープンタイプ カプラ
（プラグ）
オープンタイプ カプラ
（ソケット）
流体

ロック動作

ロックガイドに沿って、カプラを挿入する

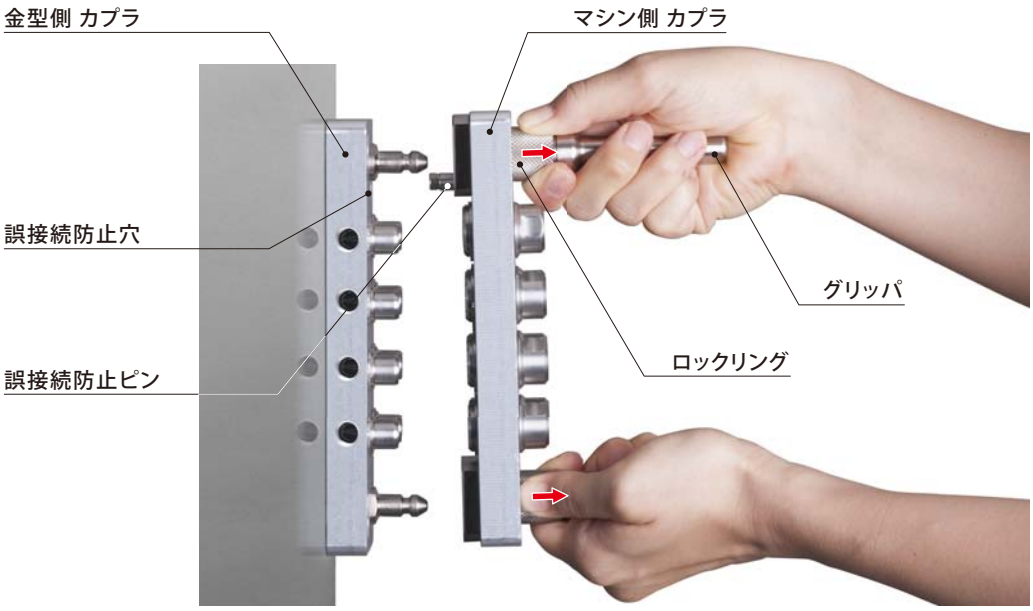


グリップを軽く押して、ロック完了



リリース動作

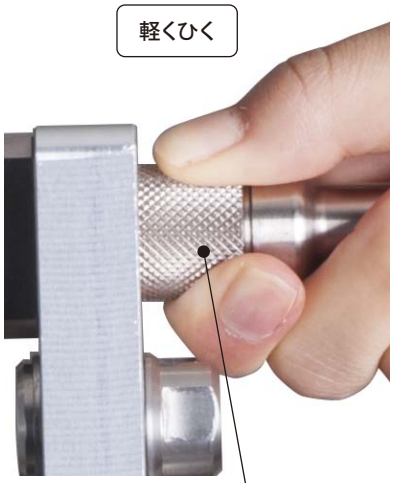
グリッパを持ち、ロックリングを軽くひくとカプラが分離します



カップリング時

ロック完了がひと目でわかる
インジケータ

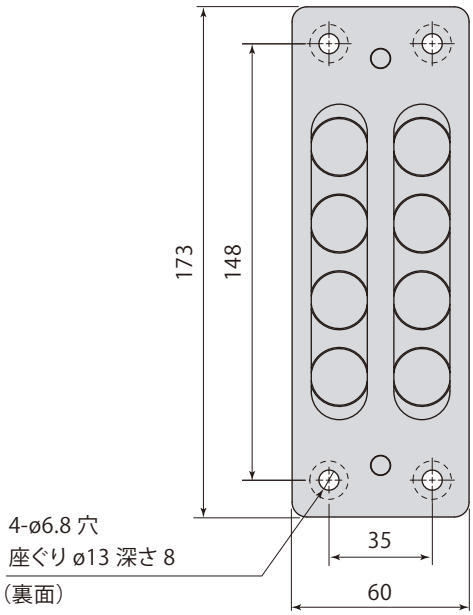
リリース時

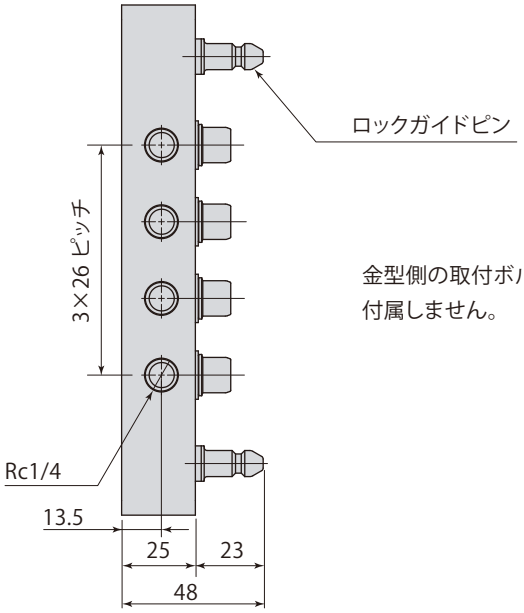


ロックリング

8ポート 金型側

MCA 02 – 08 P – A 1

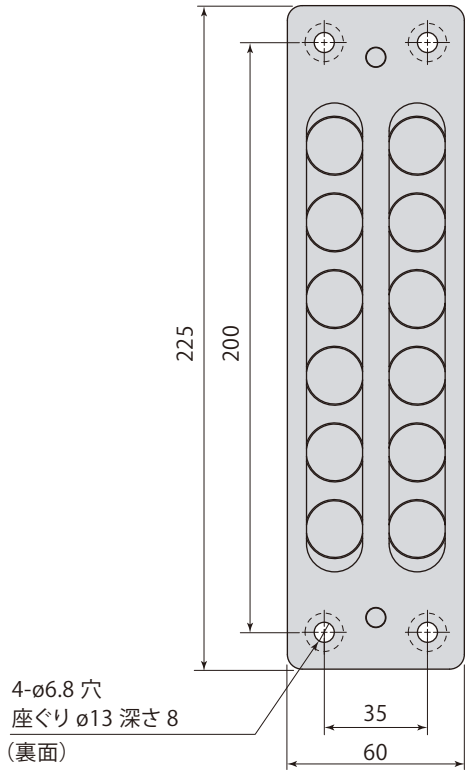


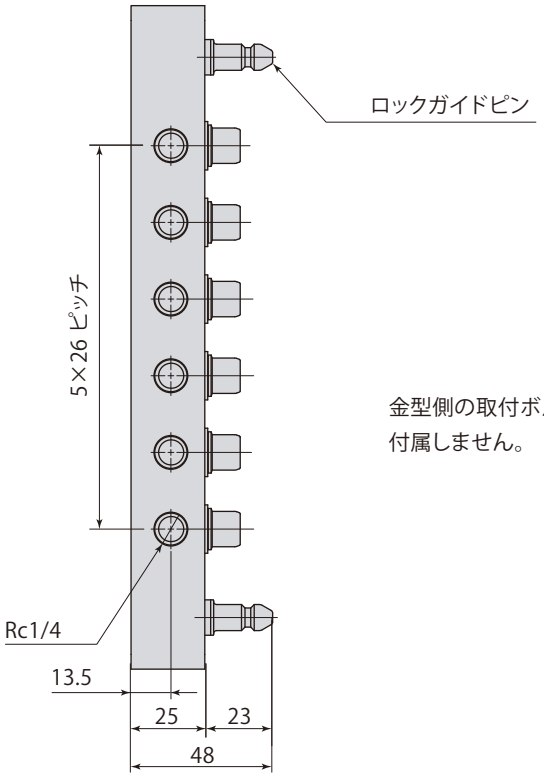


金型側の取付ボルトは
付属しません。

12ポート 金型側

MCA 02 – 12 P – A 1

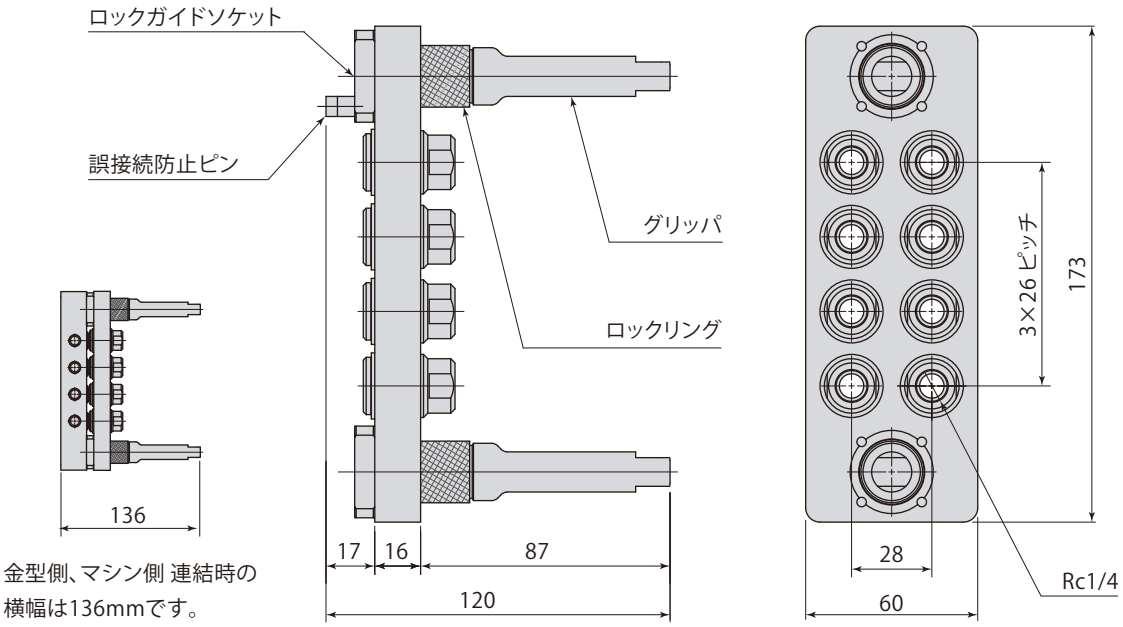




金型側の取付ボルトは
付属しません。

8ポート マシン側

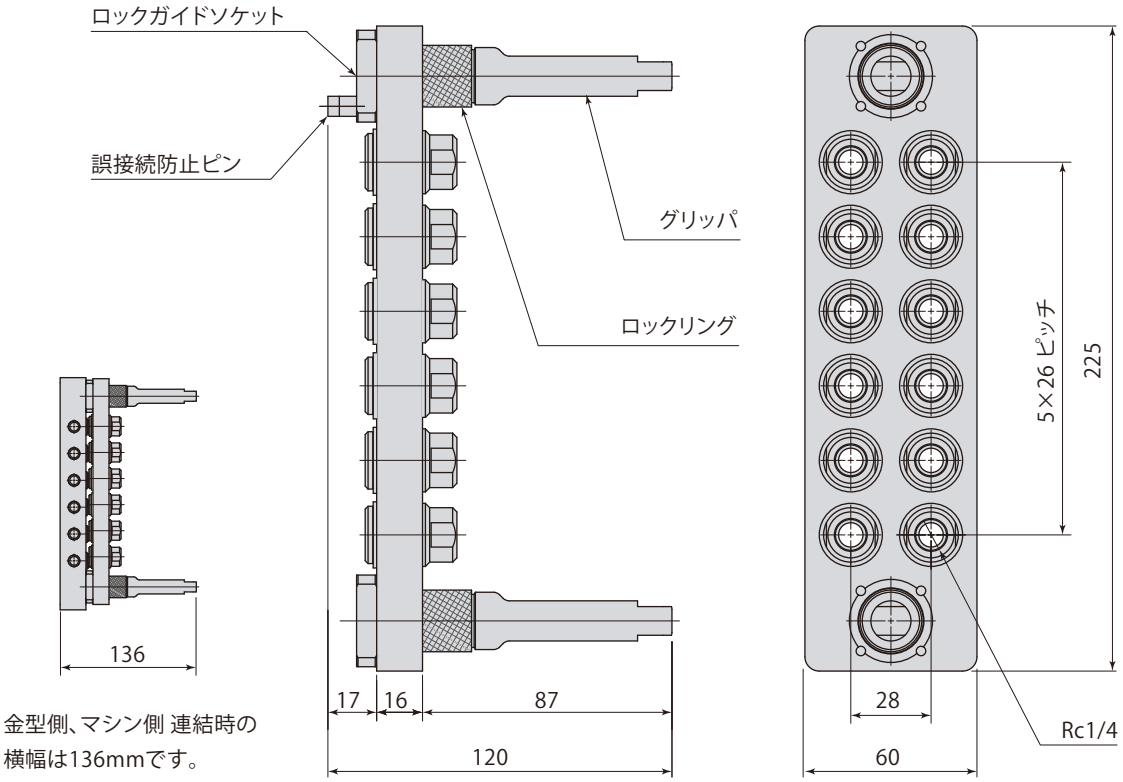
MCA 02 – 08 S – A



金型側、マシン側 連結時の
横幅は136mmです。

12ポート マシン側

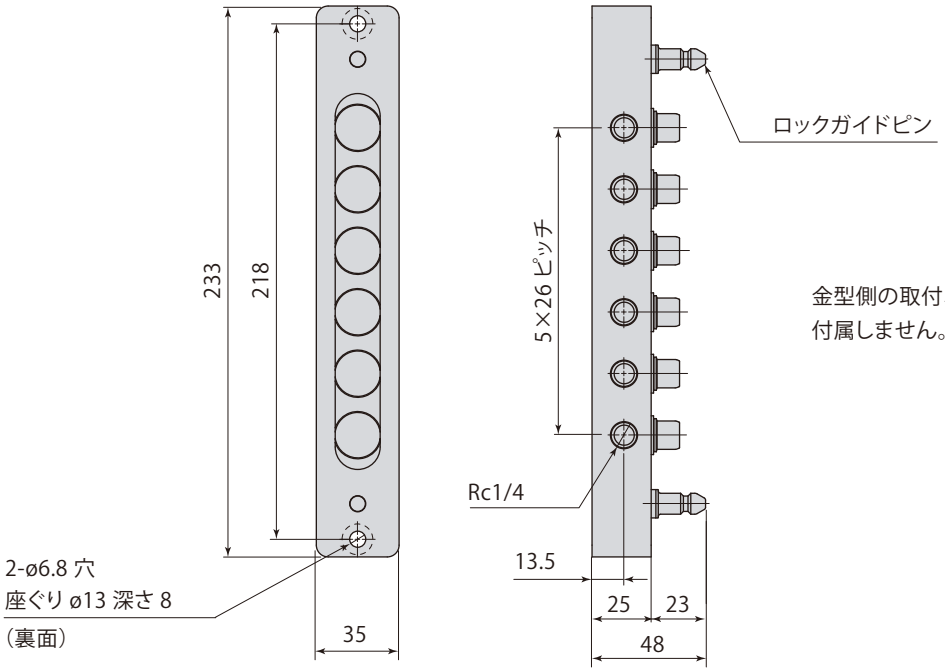
MCA 02 – 12 S – A



金型側、マシン側 連結時の
横幅は136mmです。

6ポート 金型側

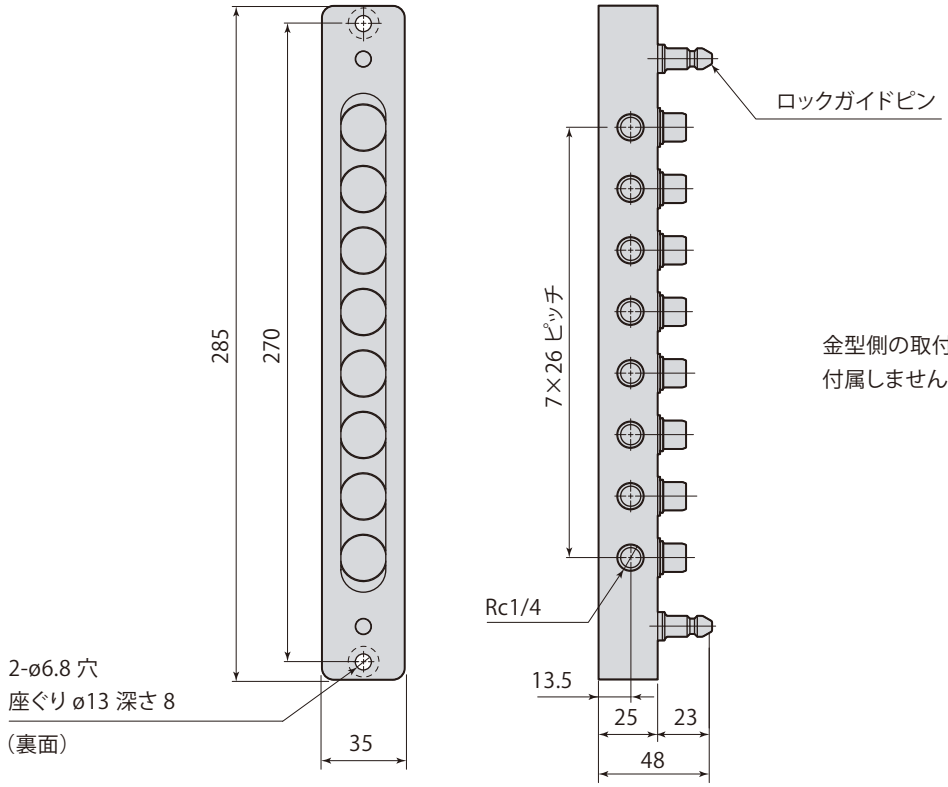
MCA 02 – 06 P – B 1



金型側の取付ボルトは
付属しません。

8ポート 金型側

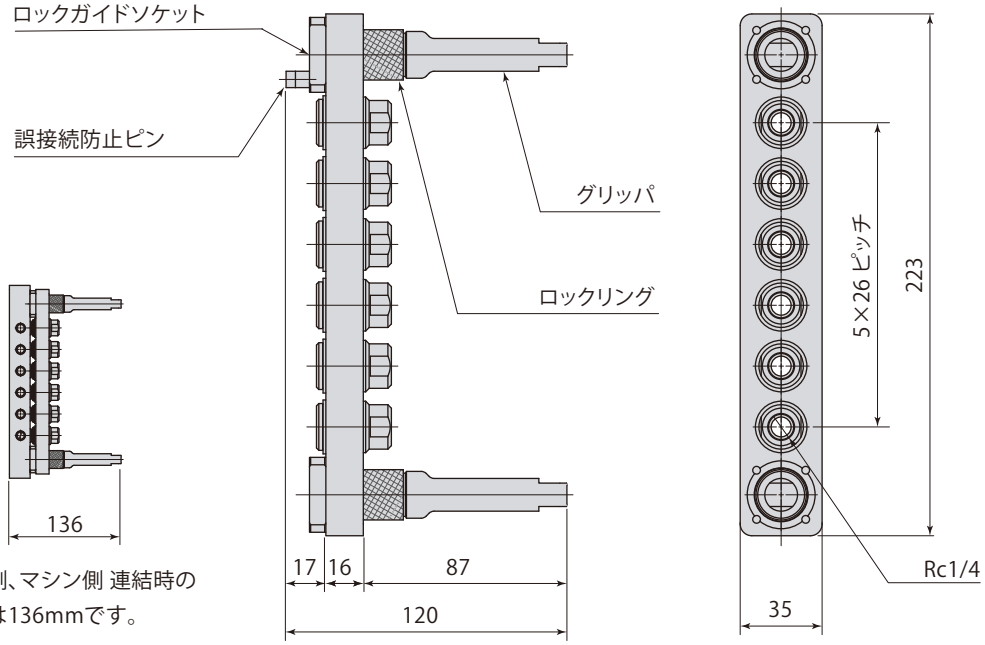
MCA 02 – 08 P – B 1



金型側の取付ボルトは
付属しません。

6ポート マシン側

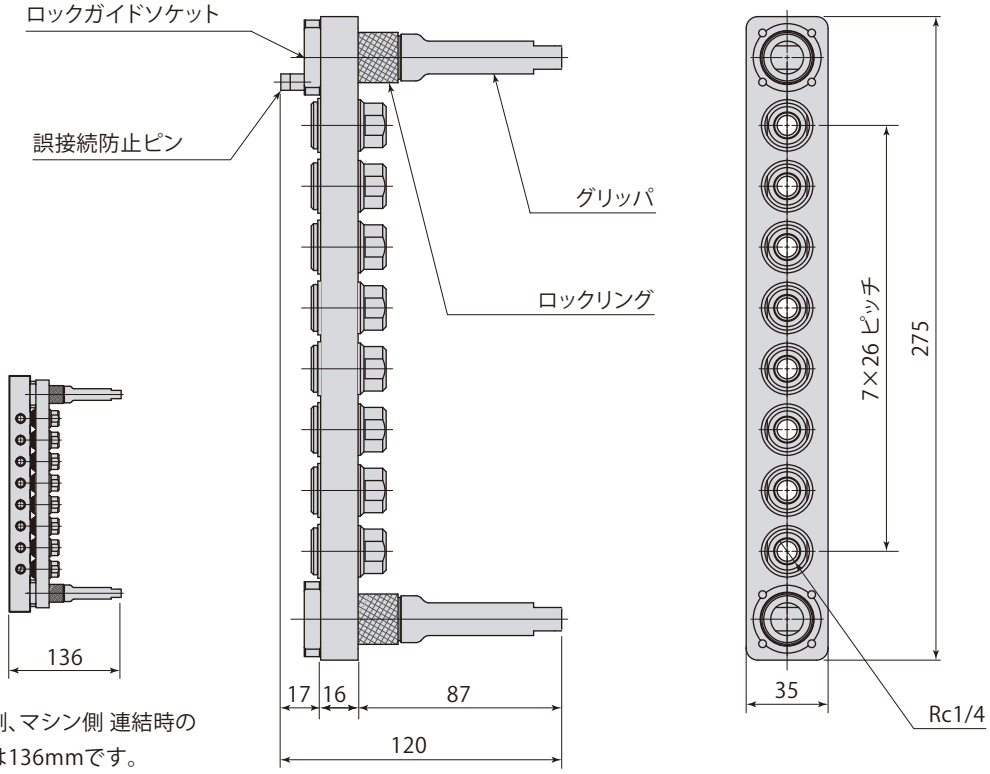
MCA 02 – 06 S – B



金型側、マシン側 連結時の
横幅は136mmです。

8ポート マシン側

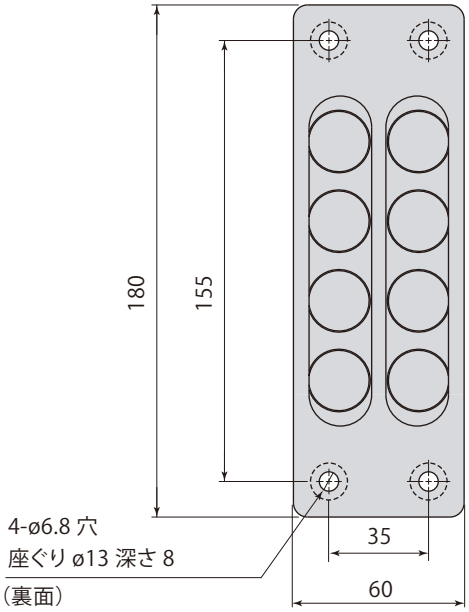
MCA 02 – 08 S – B

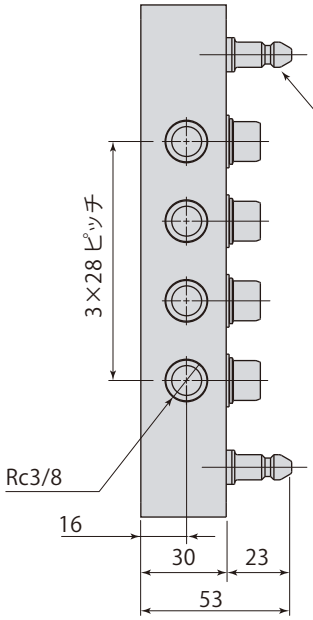


金型側、マシン側 連結時の
横幅は136mmです。

8ポート 金型側

MCA 03 – 08 P – A 1

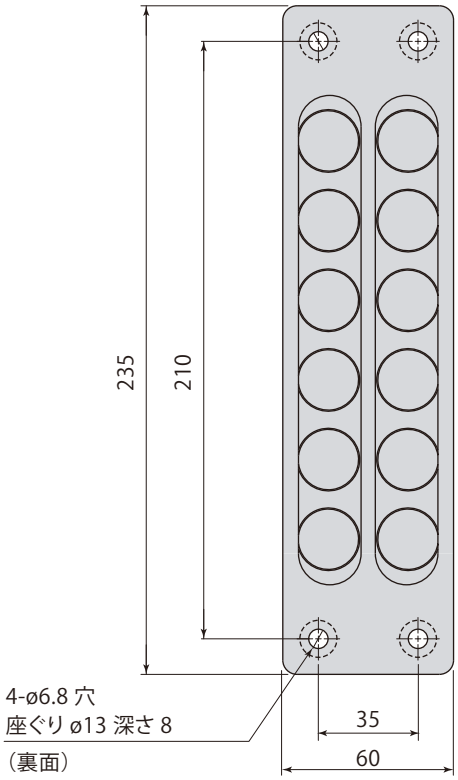


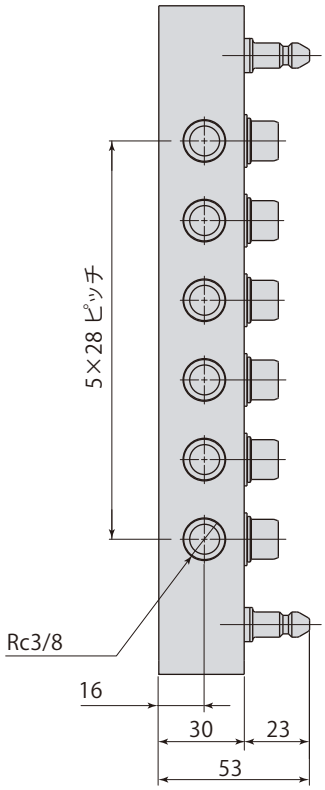


金型側の取付ボルトは
付属しません。

12ポート 金型側

MCA 03 – 12 P – A 1

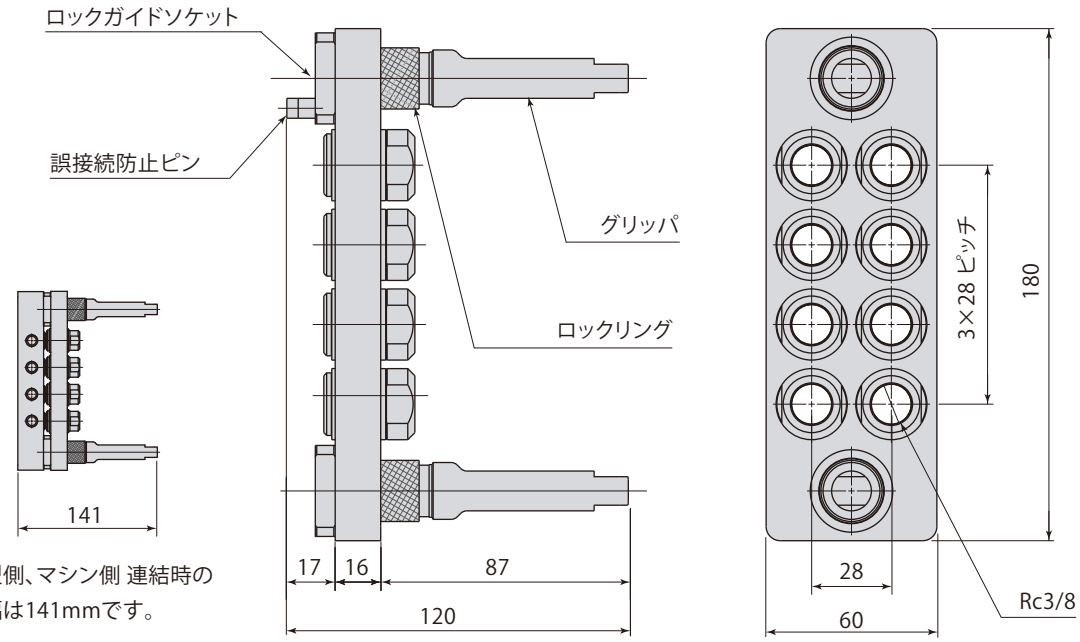




金型側の取付ボルトは
付属しません。

8ポート マシン側

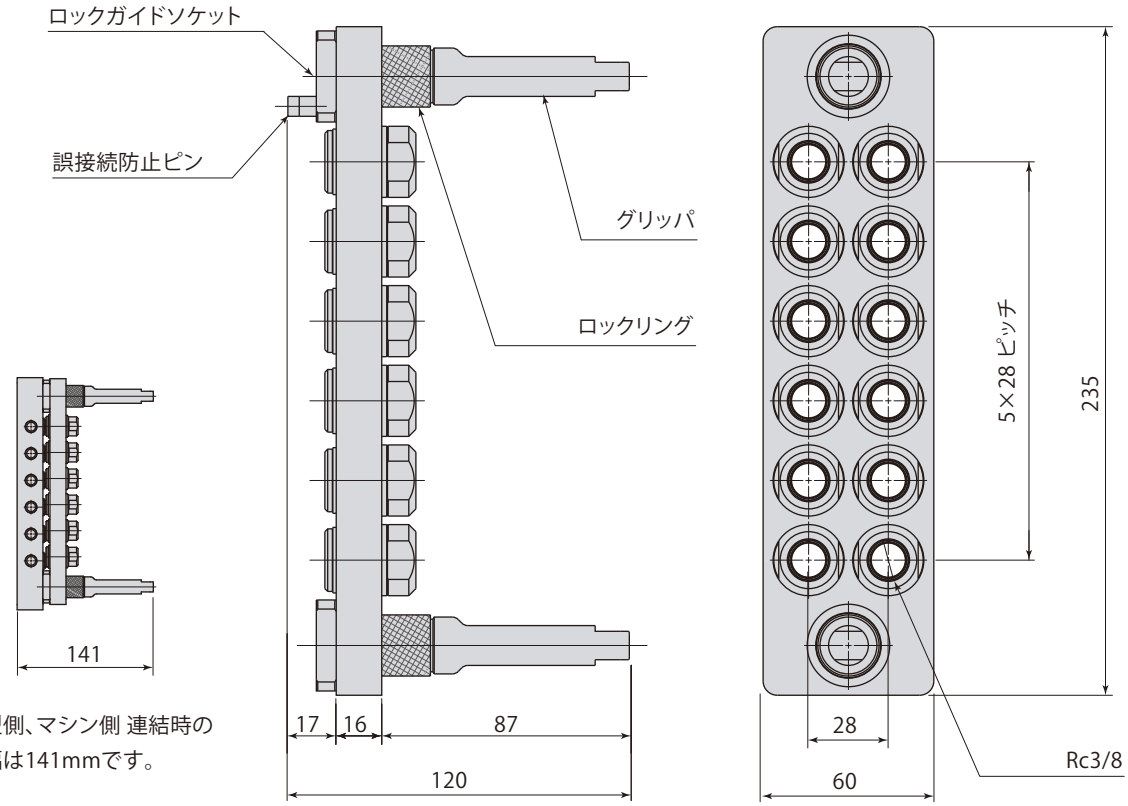
MCA 03 – 08 S – A



金型側、マシン側 連結時の
横幅は141mmです。

12ポート マシン側

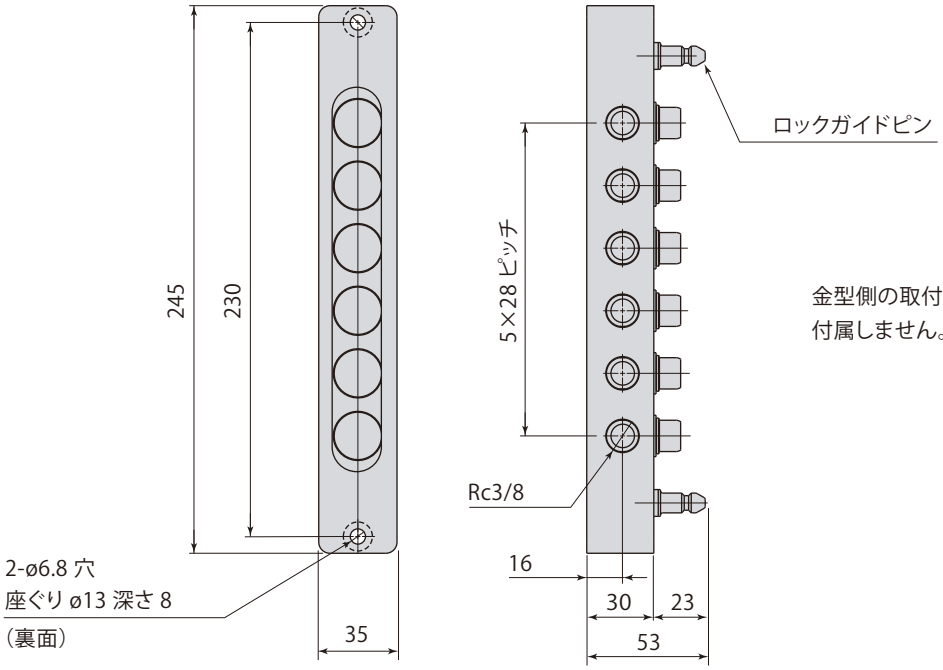
MCA 03 – 12 S – A



金型側、マシン側 連結時の
横幅は141mmです。

6ポート 金型側

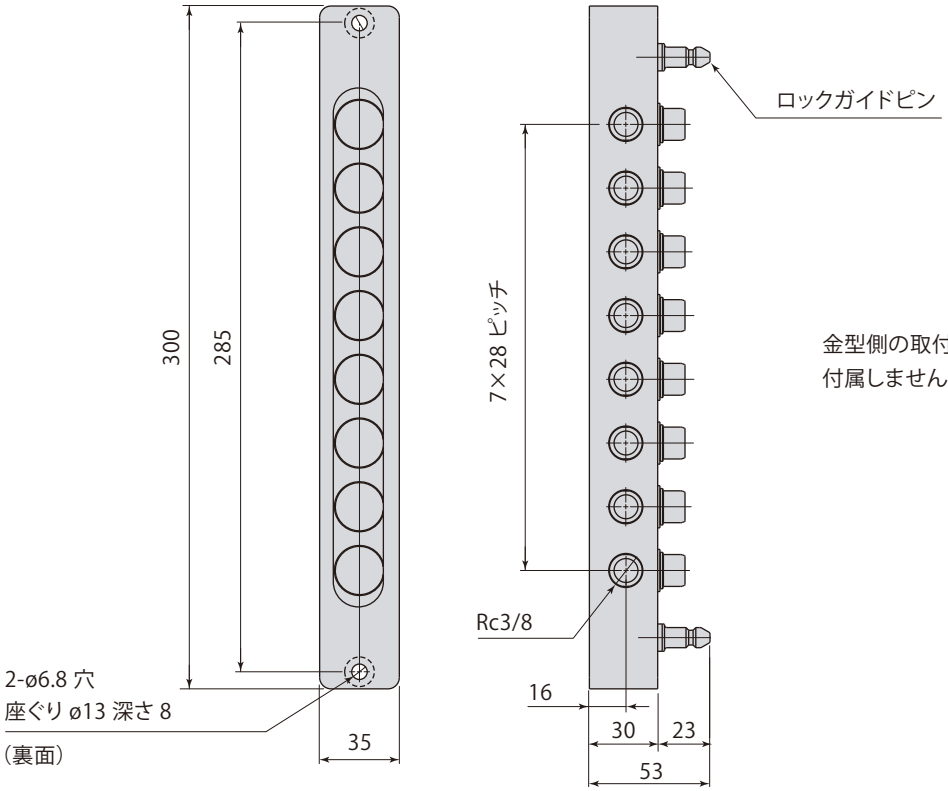
MCA 03 – 06 P – B 1



金型側の取付ボルトは
付属しません。

8ポート 金型側

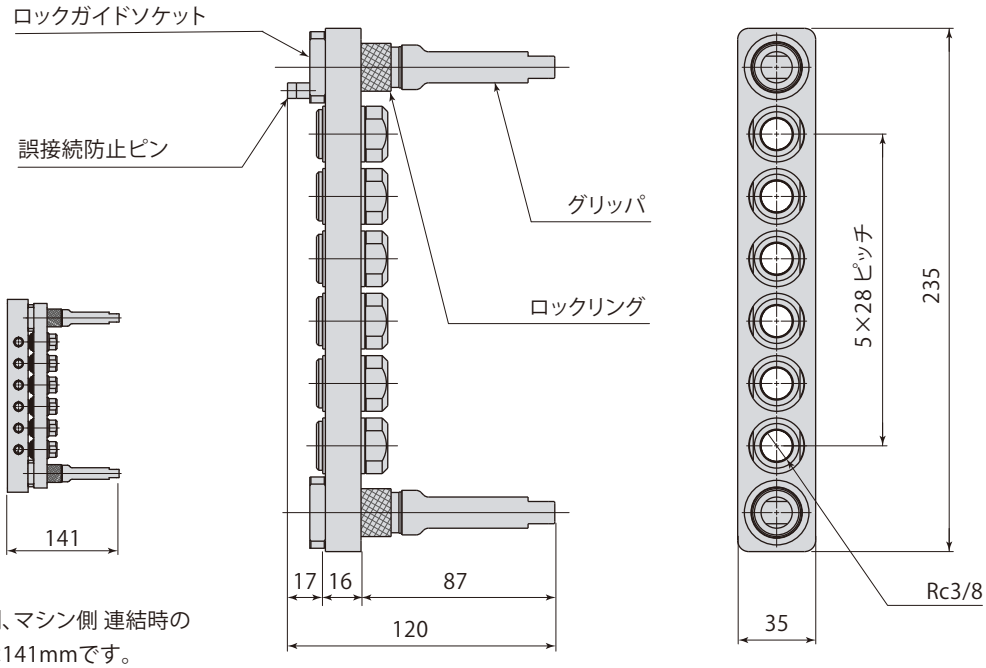
MCA 03 – 08 P – B 1



金型側の取付ボルトは
付属しません。

6ポート マシン側

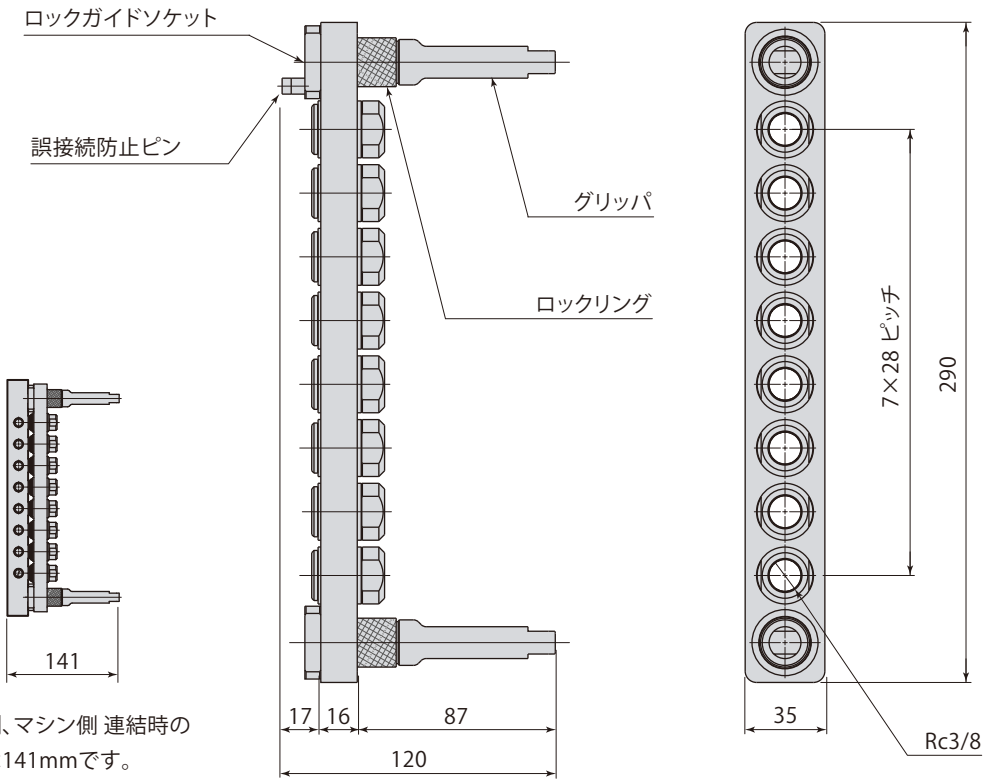
MCA 03 – 06 S – B



金型側、マシン側 連結時の
横幅は141mmです。

8ポート マシン側

MCA 03 – 08 S – B



金型側、マシン側 連結時の
横幅は141mmです。

型式表示

MCA 03 – 08 P – A 1

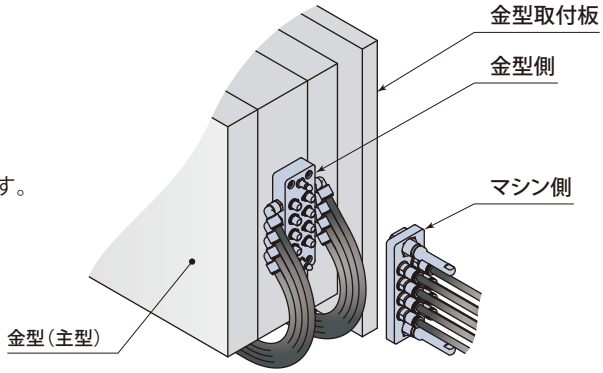
配管サイズ
02：Rc1/4　03：Rc3/8

ポート数
6ポート、8ポート、12ポート

マシン側 / 金型側
S：マシン側　P：金型側

配列タイプ
A：並列タイプ　B：単列タイプ

金型側は末尾に
1 が追記されます。



配管サイズ	ポート数	マシン/金型側	質量　kg	型　式	配列タイプ
Rc1/4	8 ポート	マシン側	1.1	MCA02 -08S -A	並列
		金　型側	0.8	MCA02 -08P -A1	
	12 ポート	マシン側	1.4	MCA02 -12S -A	
		金　型側	1.0	MCA02 -12P -A1	
	6 ポート	マシン側	0.9	MCA02 -06S -B	単列
		金　型側	0.6	MCA02 -06P -B1	
	8 ポート	マシン側	1.1	MCA02 -08S -B	
		金　型側	0.8	MCA02 -08P -B1	
Rc3/8	8 ポート	マシン側	1.2	MCA03 -08S -A	並列
		金　型側	1.0	MCA03 -08P -A1	
	12 ポート	マシン側	1.5	MCA03 -12S -A	
		金　型側	1.3	MCA03 -12P -A1	
	6 ポート	マシン側	1.0	MCA03 -06S -B	単列
		金　型側	0.8	MCA03 -06P -B1	
	8 ポート	マシン側	1.1	MCA03 -08S -B	
		金　型側	1.0	MCA03 -08P -B1	

型　式			MCA02	MCA03
配管サイズ			Rc1/4	Rc3/8
最小通過面積（1ポートあたり）		mm^2	57	86
ポート数			6、　8、　12	
最高使用圧力	接続時	MPa	0.8	
	分離時		オープン	
本体材質	カプラ		ステンレス鋼（表面処理：無電解ニッケルメッキ）	
	プレート		アルミニウム合金（表面処理：無電解ニッケルメッキ）	
	ロックガイド		炭素鋼（表面処理：無電解ニッケルメッキ）	
シール材質			ニトリルゴム（NBR）	
使用流体			水・圧縮エア・一般鉱物系作動油	
使用温度範囲		℃	0 ～ 70（凍結なきこと）	

- 使用温度が70℃を超える場合は、マルチカプラ チェックバルブモデルMCBを選定してください。
- マシン側および金型側ともに、カプラの内部に流体漏れ防止のチェック弁はありません。

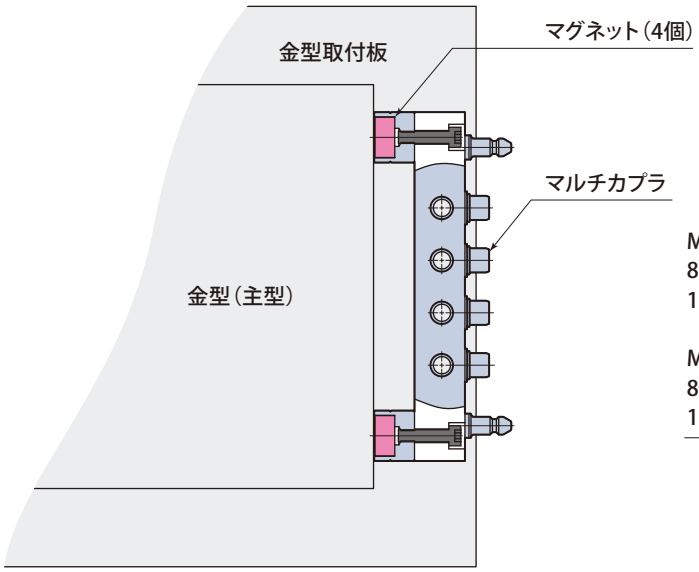
強力な永久磁石により、マルチカプラと金型をワンタッチで取付できます。
取付ボルト穴の加工が不要です。

型式表示

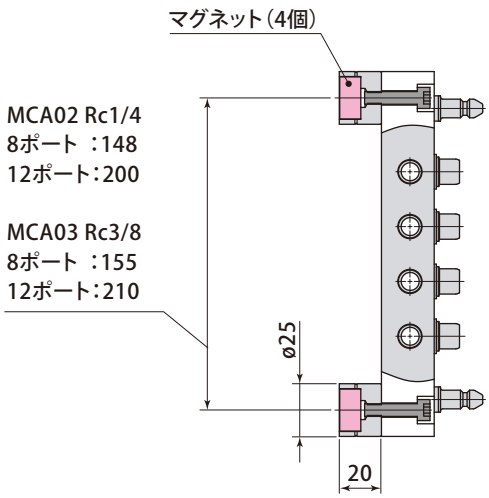
並列タイプ　　MCA − MG − A

配管サイズ	ポート数	取付マグネット型式	配列タイプ
Rc1/4	8 ポート	MCA-MG-A	並列
	12 ポート		
	6 ポート	—	単列
	8 ポート		
Rc3/8	8 ポート	MCA-MG-A	並列
	12 ポート		
	6 ポート	—	単列
	8 ポート		

※ 取付マグネットは並列タイプのみです。単列タイプには対応していません。



外形寸法



● アクセサリは、付属しません。別途、発注してください。

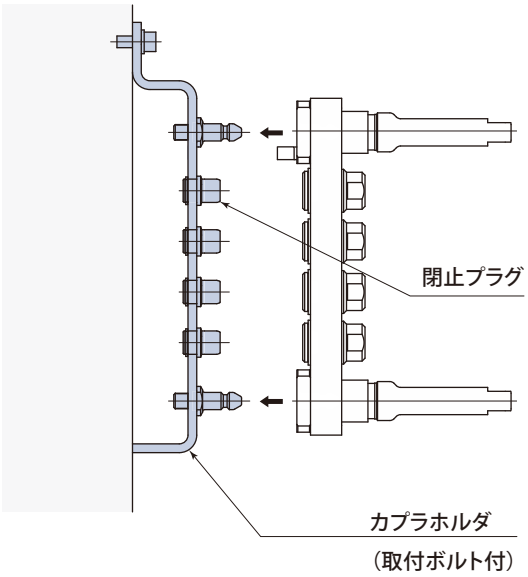
マルチカプラ仮置き用のホルダです。

カプラホルダには、閉止プラグが付いているため、マシン側に加圧しても流体は外部に漏れません。

型式表示

MCA 03 – 08 H – A

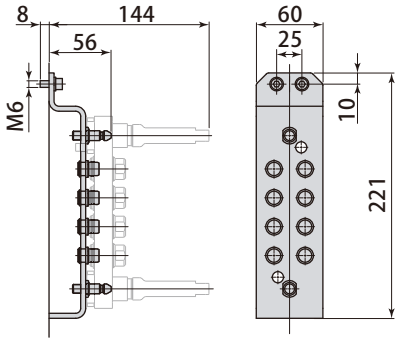
配管サイズ	ポート数	カプラホルダ型式	配列タイプ
Rc1/4	8 ポート	MCA02-08H-A	並列
	12 ポート	MCA02-12H-A	
	6 ポート	MCA02-06H-B	単列
	8 ポート	MCA02-08H-B	
Rc3/8	8 ポート	MCA03-08H-A	並列
	12 ポート	MCA03-12H-A	
	6 ポート	MCA03-06H-B	単列
	8 ポート	MCA03-08H-B	



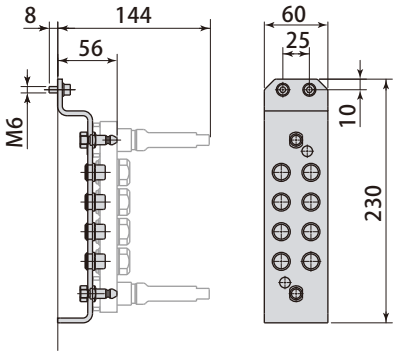
● アクセサリは、付属しません。別途、発注してください。

外形寸法

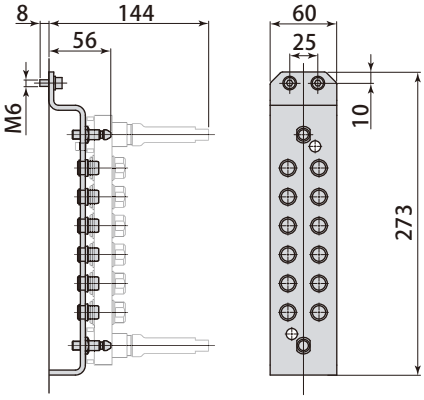
MCA02-08H-A



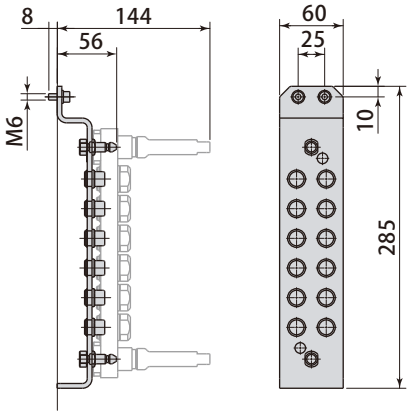
MCA03-08H-A



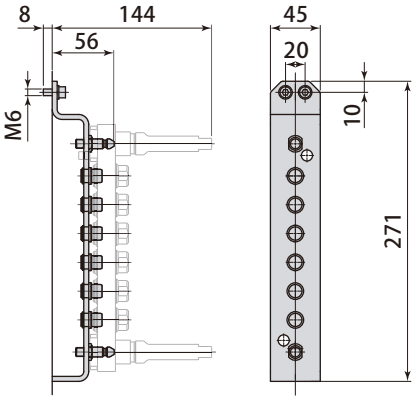
MCA02-12H-A



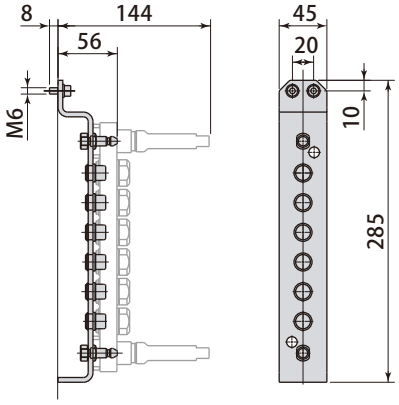
MCA03-12H-A



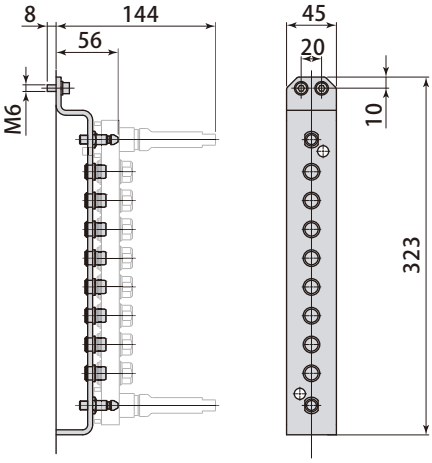
MCA02-06H-B



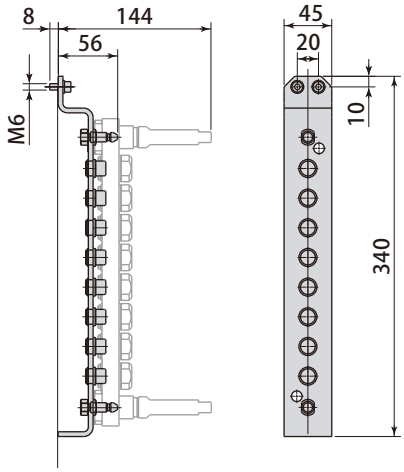
MCA03-06H-B



MCA02-08H-B

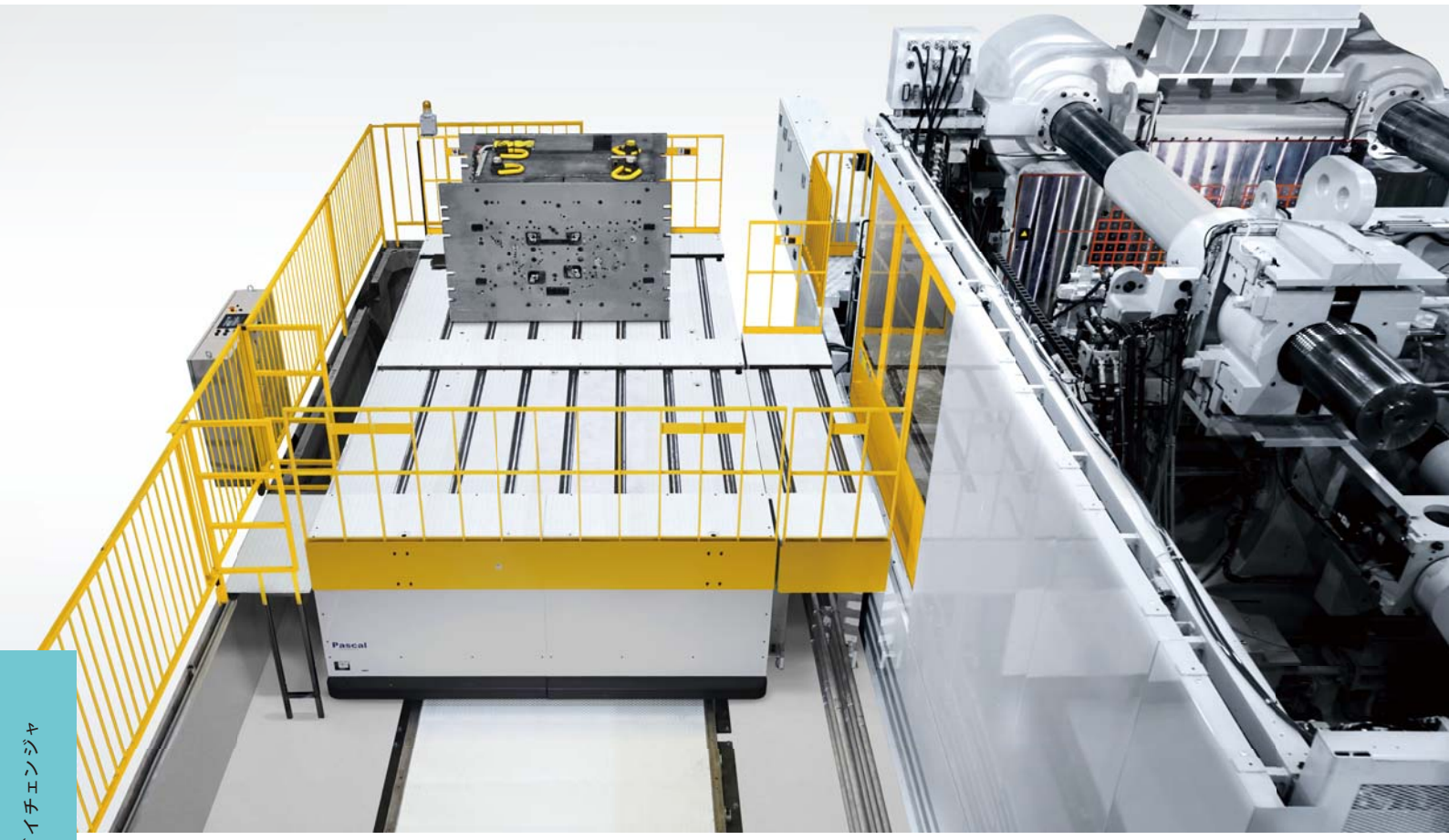


MCA03-08H-B



クレーン（立入れ）からダイチェンジャ（横入れ）へ

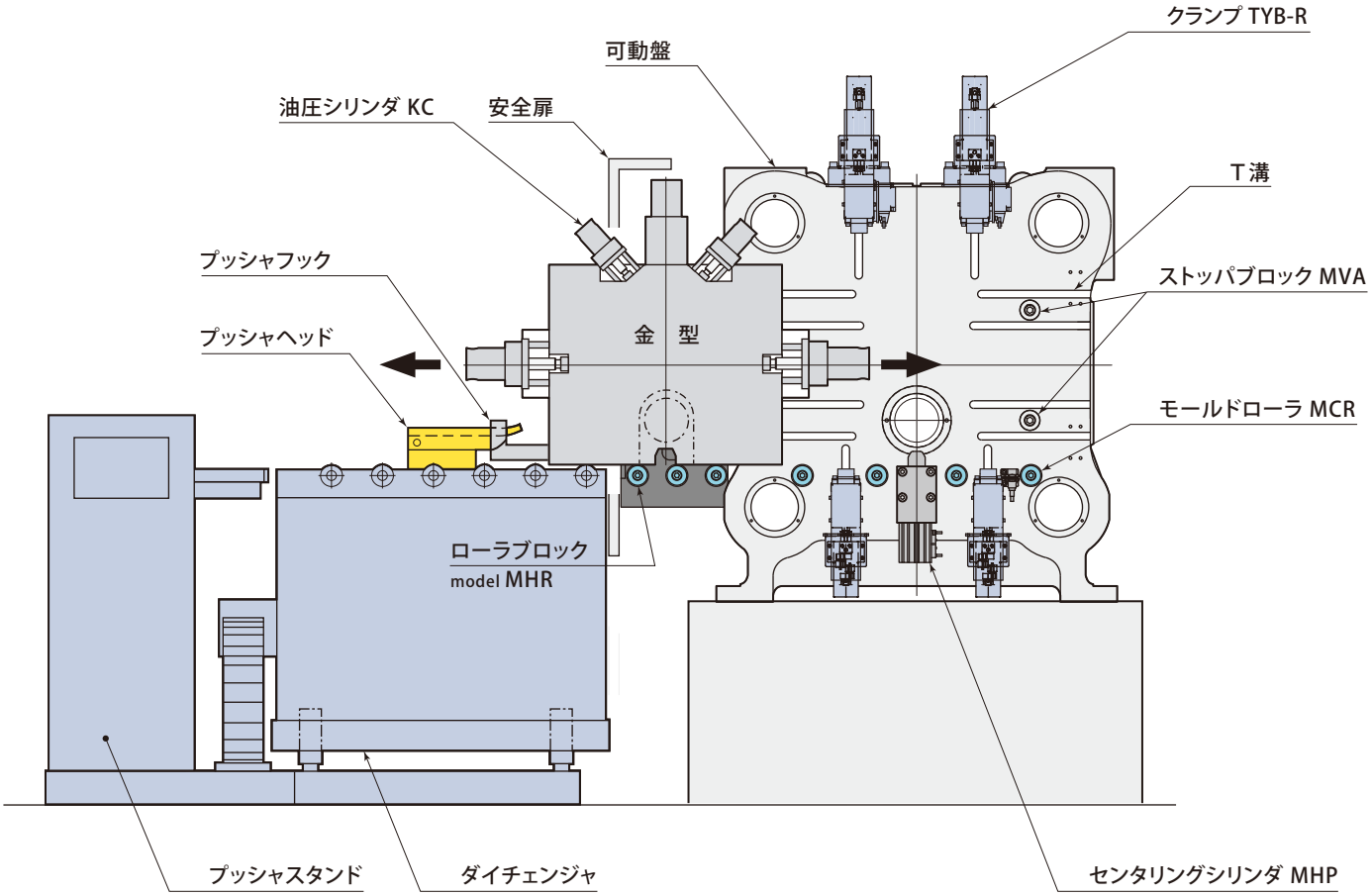
ダイチェンジャは、従来のフォークリフトやクレーンによる金型交換に比べ、
安全かつスピーディに金型が交換できる自動金型交換システムです。



30,000kN（3,000ton）成形機 横入れ　　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

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

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

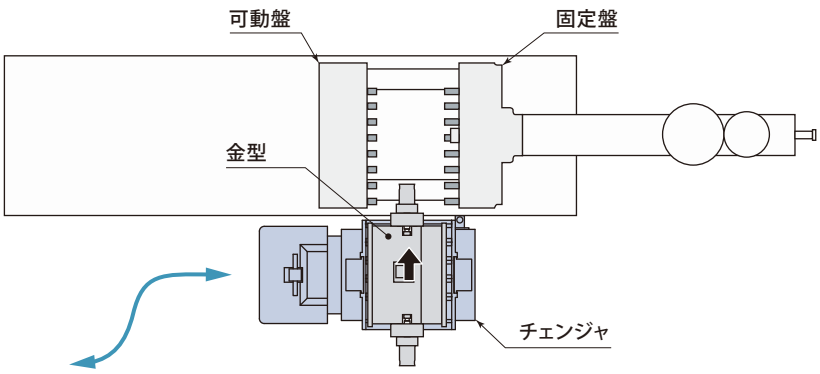


※プッシャの設置方法は、スタンド式（別置）とダイチェンジャ搭載式があります。

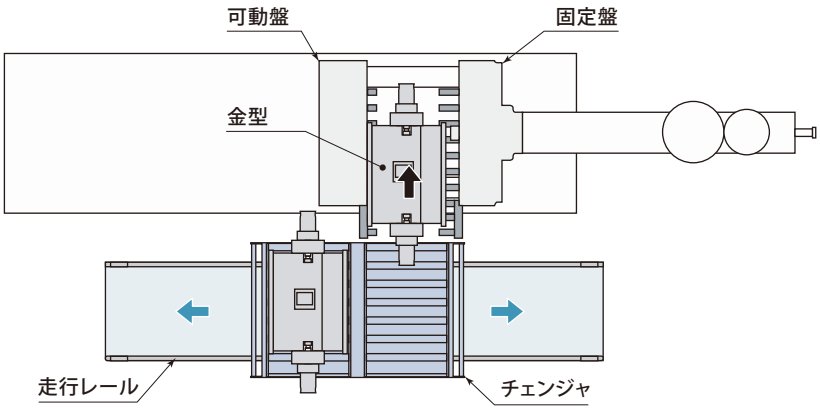
モールドダイチェンジャ　電動・チェーンドライブ式　固定台　搭載数 1型

モールドダイチェンジャ　マニュアル・レール走行式　搭載数 2型

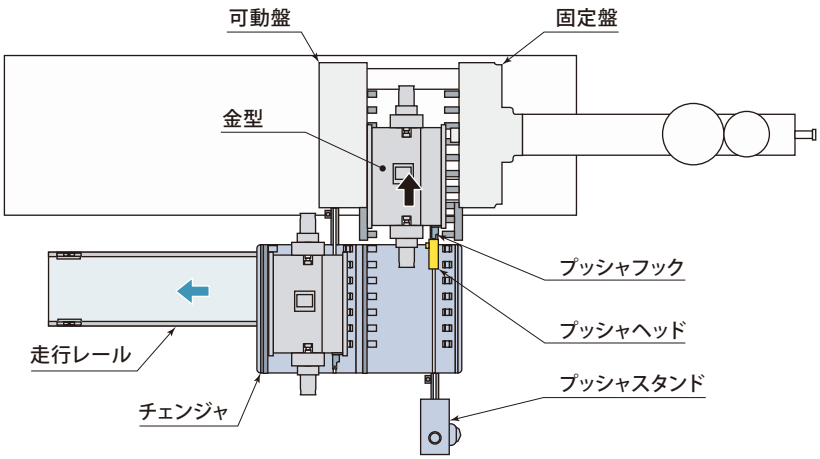
マニュアル 無 軌 道



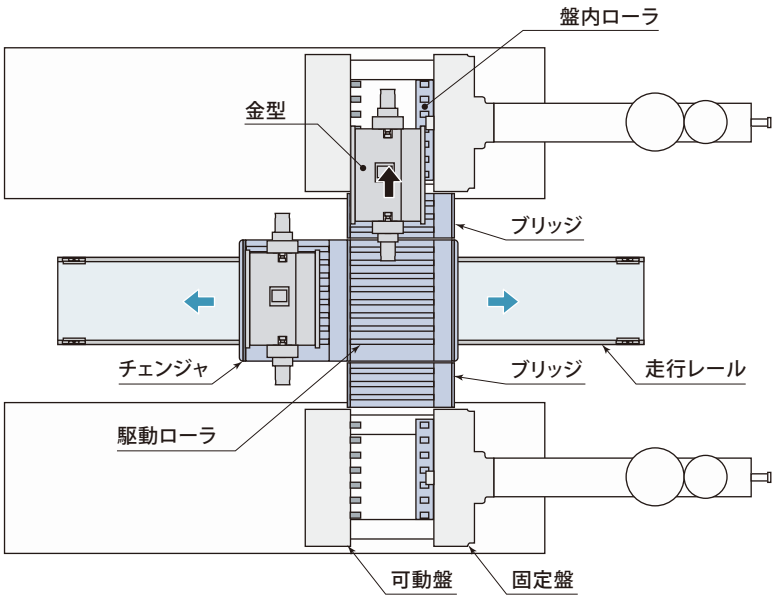
マニュアル レール走行



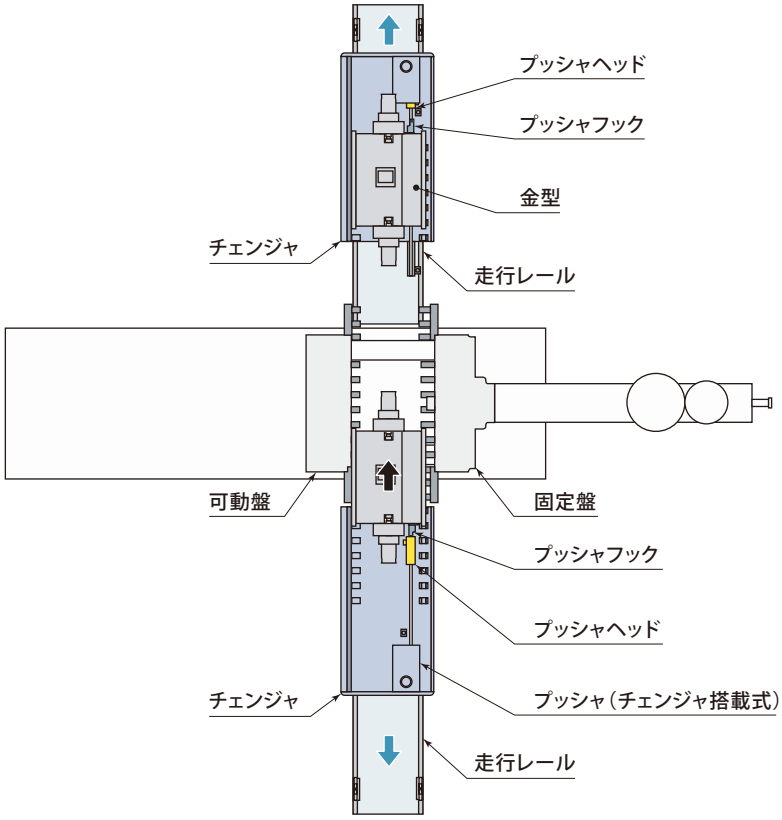
チェーンドライブ 短 距 離 走 行 2 型



モータドライブ 1ピッチ走行 2型 対向式



チェーンドライブ 1ピッチ走行 1型 トコロテン



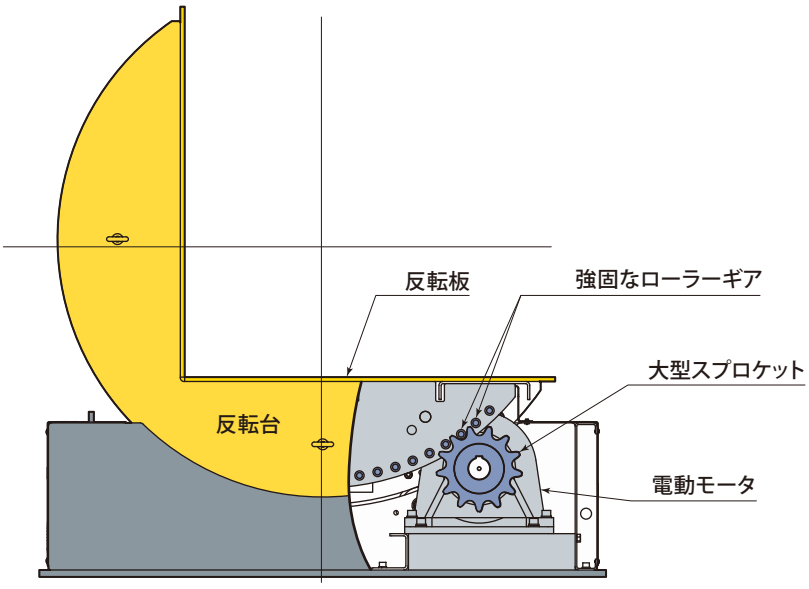
安全にスピーディに、金型・

労働安全衛生法で、事業者は安全作業を推めることを義務づけられています。危険を伴う

電 動

ローラギア駆動型

model **SMR**



ローラギア駆動方式で、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。

型　　式	SMR
駆動方式	ローラギア駆動（電動モータ）型
最大反転質量　ton	1,　3,　5,　10,　15,　20,　30,　50

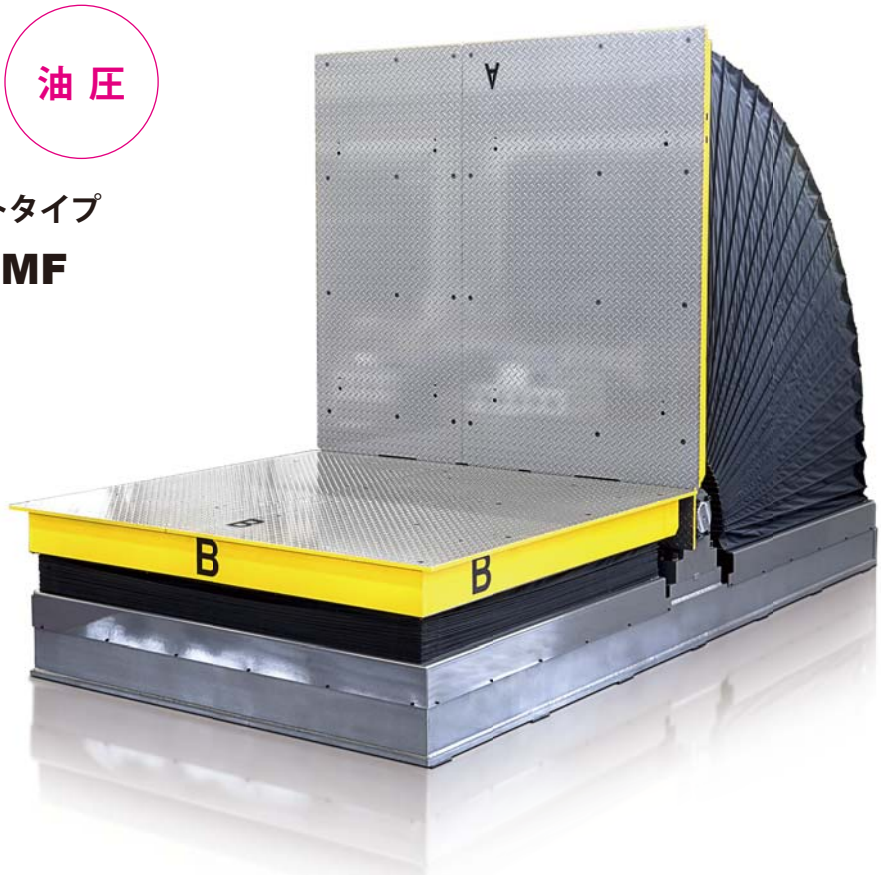
大型部品が反転できます

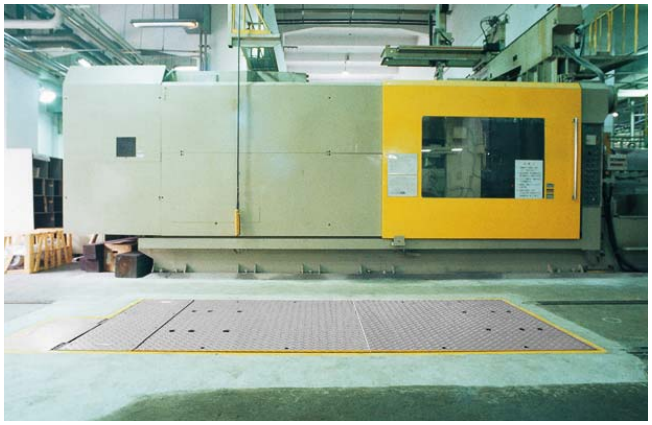
クレーン作業での金型反転に、安全でスピーディな反転機の導入をご検討ください。

電動　油圧

フラットタイプ

model **SMF**



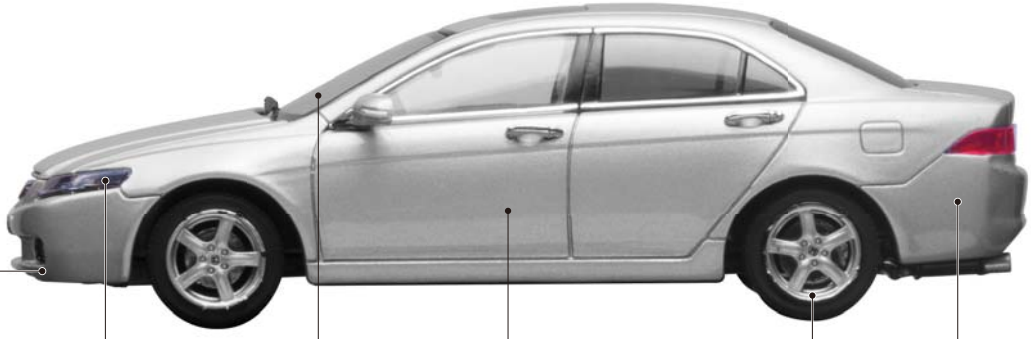


model SMF は、床下に埋め込んで設置することができ、反転台上をトラックやフォークリフトが走行できます。

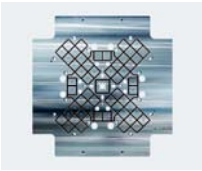
型　　式	SMF	
駆動方式	ローラギア駆動（電動モータ）型	油圧シリンダ駆動 型
最大反転質量　ton	3,　5	5,　10,　15,　20,　30

Pascal all products

パスカルプロダクト



プラスチック成形ラインに



マグネットクランプ

モールドダイ
クランピングシステム

オートカプラ

プレスラインに

トラベリングクランプ

スタンピングダイ
クランピングシステム

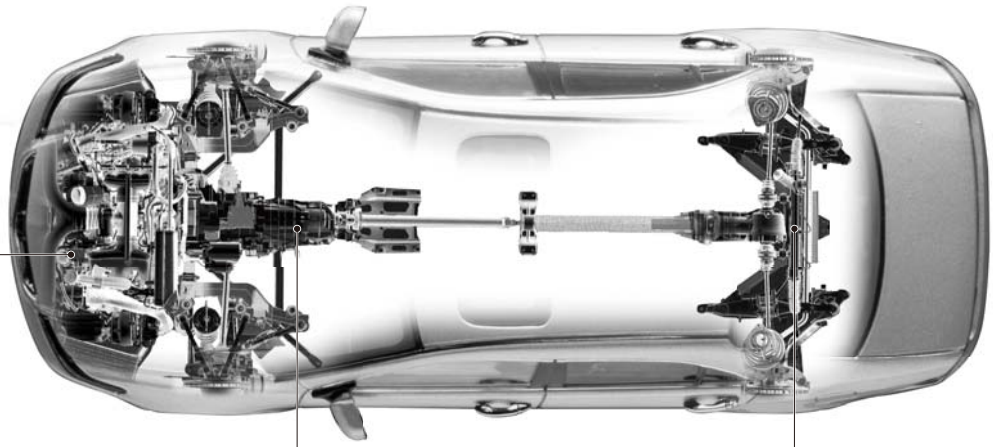
自動車金型に

N2ガススプリング

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・・・

パスカルプロダクトは
世界の自動車生産ラインを
サポートしています



エンジン　トランスミッション　アクスル

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

インデックステーブル

N_2ガスバランサ

DOMESTIC LOCATIONS

国内拠点

JAPAN

日本

本社・技術開発センター	◉ 伊丹［兵庫］
営業所	● 大阪［兵庫］ ● 熊谷［埼玉］ ● 厚木［神奈川］ ● 名古屋［愛知］ ● 山形
工場	● 大分 ● 山形

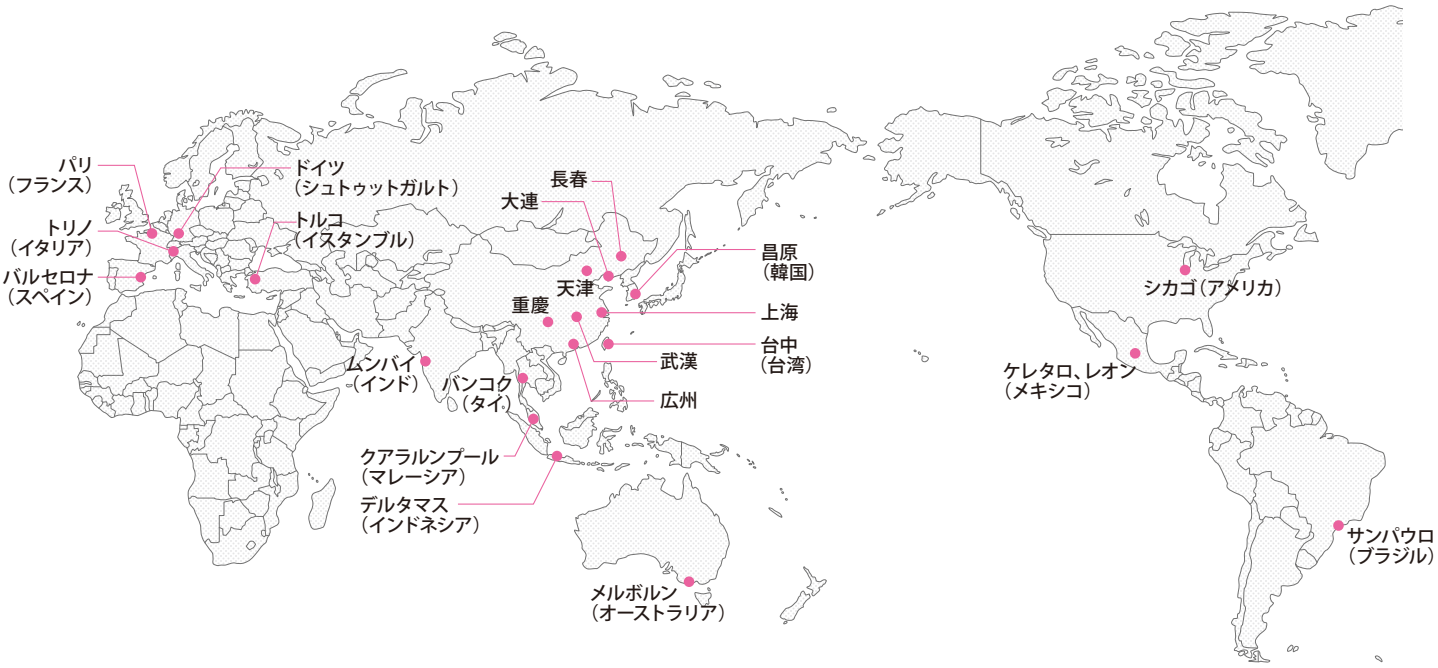
本社・技術開発センター

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］ ○

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］ ●
- トリノ［イタリア］ ○
- パリ［フランス］ ○
- 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

Pascal

www.pascaleng.co.jp

パスカル株式会社

お問合せ ｜ 受付時間　月～金曜日　8:30 ～ 17:30

新規案件に関するお問合せ
カタログ請求、ご注文・お見積、納期確認、技術上のお問合せ

➡ カスタマーサービスセンター

TEL. **072-777-4550**
FAX. **072-777-3520**
E-mail. **molding@pascaleng.co.jp**

メンテナンスに関するお問合せ
修理・補修品のご注文・お見積、納期確認、技術上のお問合せ

➡ メンテナンスサービスセンター

TEL. **072-777-3555**
FAX. **072-777-3520**
E-mail. **service@pascaleng.co.jp**

QMC-12J-12
2025.09

仕様は改良のため予告なく変更することがあります。ご了承ください。

ISO9001 認証取得
本社・大分工場・山形工場