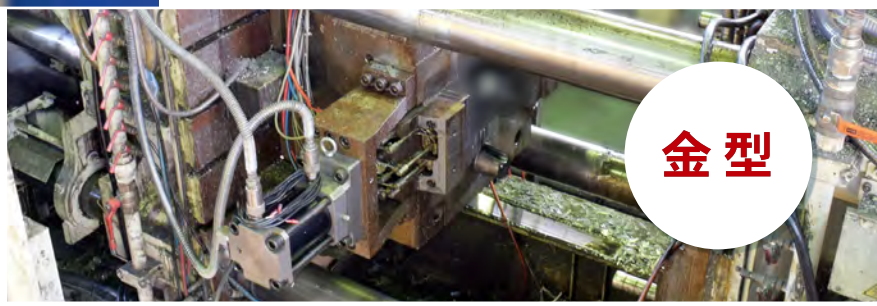
油圧オートクランプ

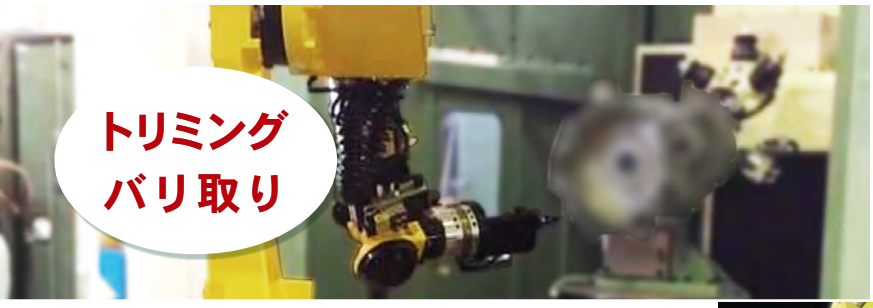
エジェクタカプラ（押出しの連結）

ハイパワー / ハイスピードコアプルシリンダ



KOSMEK

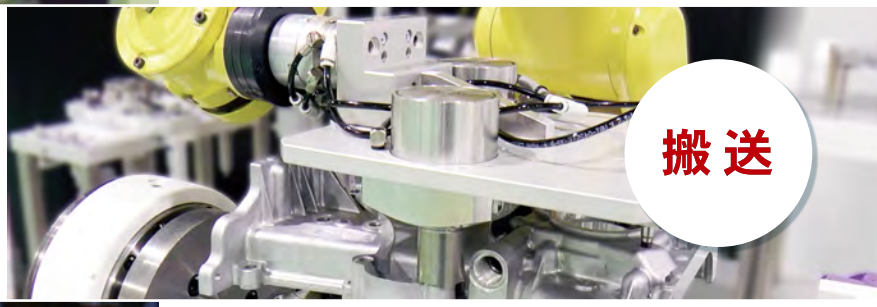
ダイカスト周辺機器

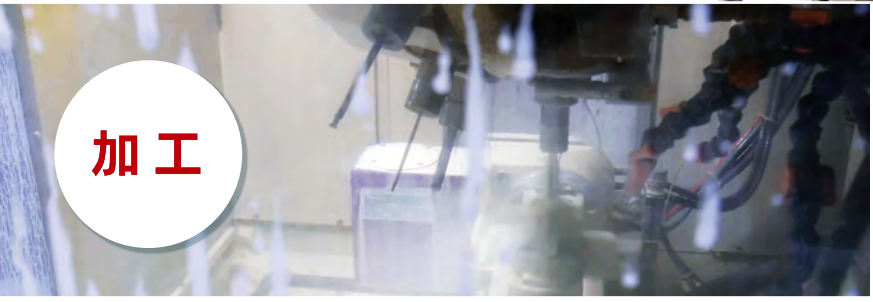


ロボットハンドチェンジャー

トリミングプレス用
ハイパワーエアダイクランプ

ロボットハンドチェンジャー　ロボットハンド





ハイパワーエアクランプ

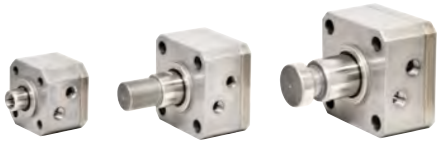
KOSMEK
Harmony in Innovation

コスメック機器

1 P.03
ハイパワー/ハイスピード
コアプルシリンダ

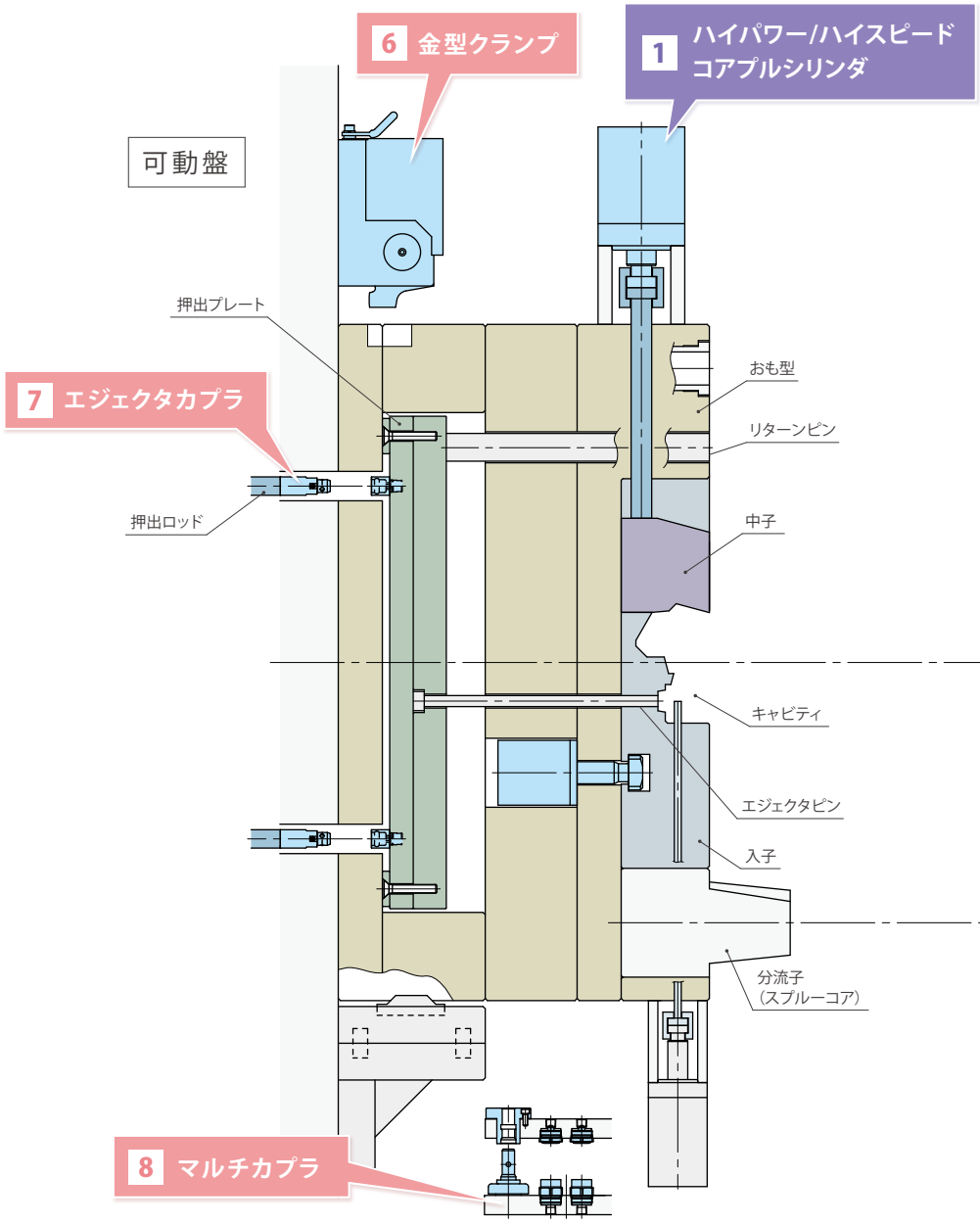
2 P.11
ハイパワーコア
プッシュシリンダ

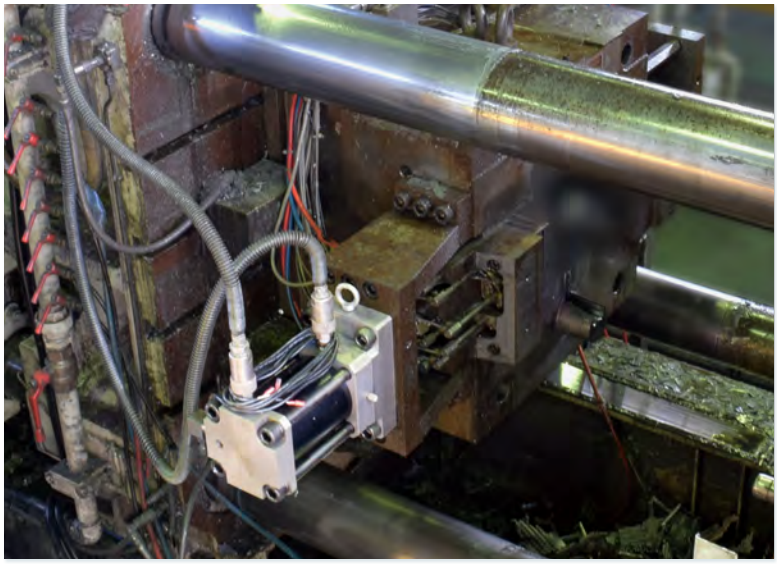
3 P.12
薄型シリンダ
(局部加圧用)



4 P.13
ハイパワープッシュシリンダ
(ベントバルブ開閉用)

5 P.14
ツイストクランプ
(カセット型用)

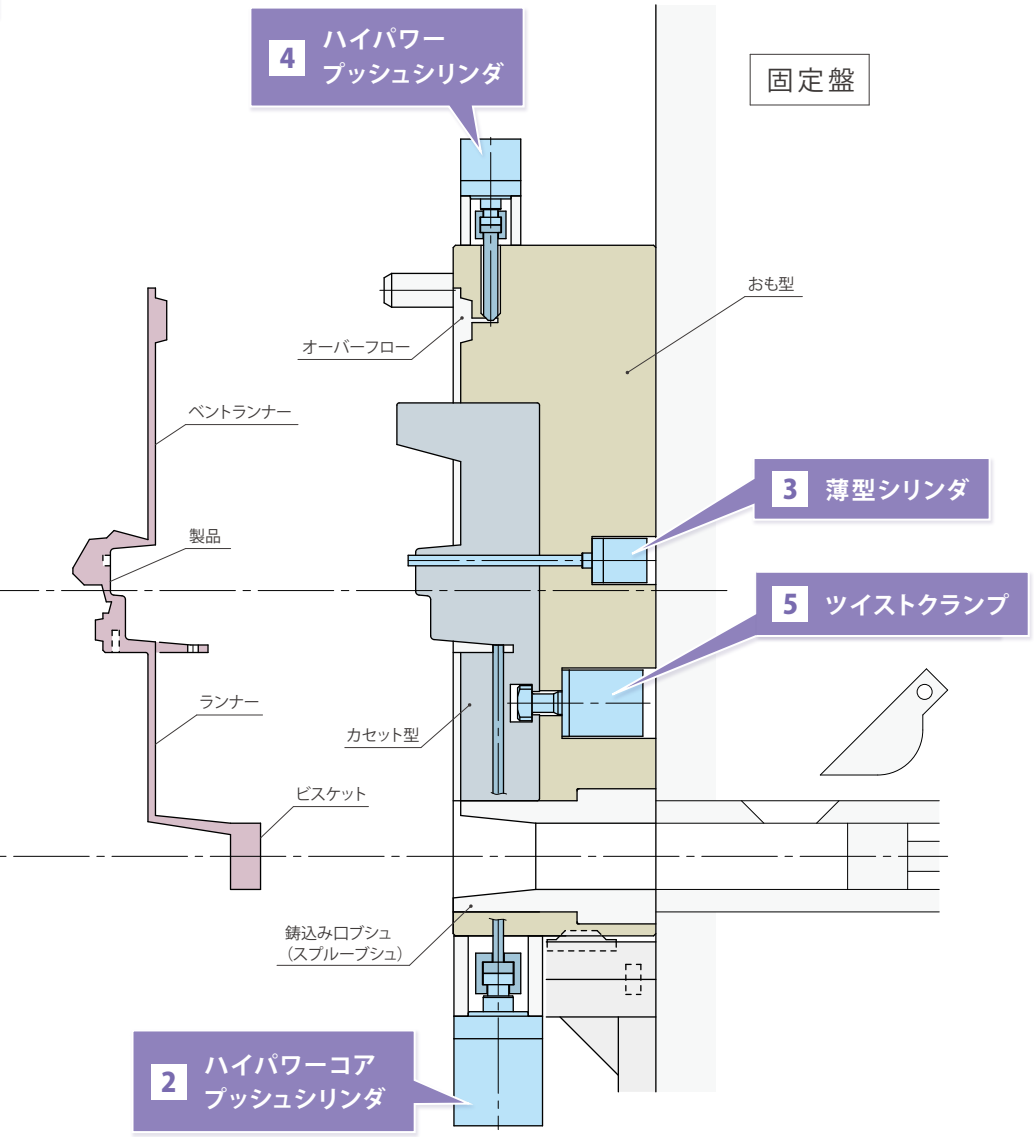


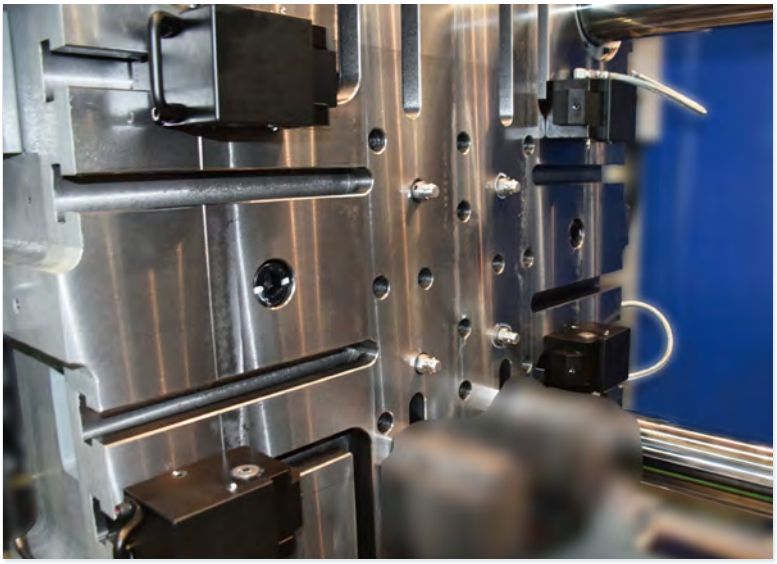


金型側

サイクルタイム短縮

全体マップ





6 P.15

ダイカスト専用
金型クランプシステム

金型クランプ

油圧ユニット

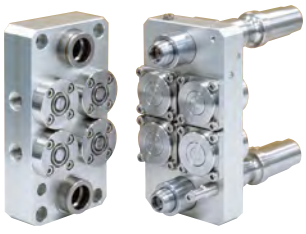
操作・制御ユニット

7 P.19

エジェクタカプラ

8 P.26

マルチカプラ



設備側
段取時間短縮

金型　サイクルタイムの短縮

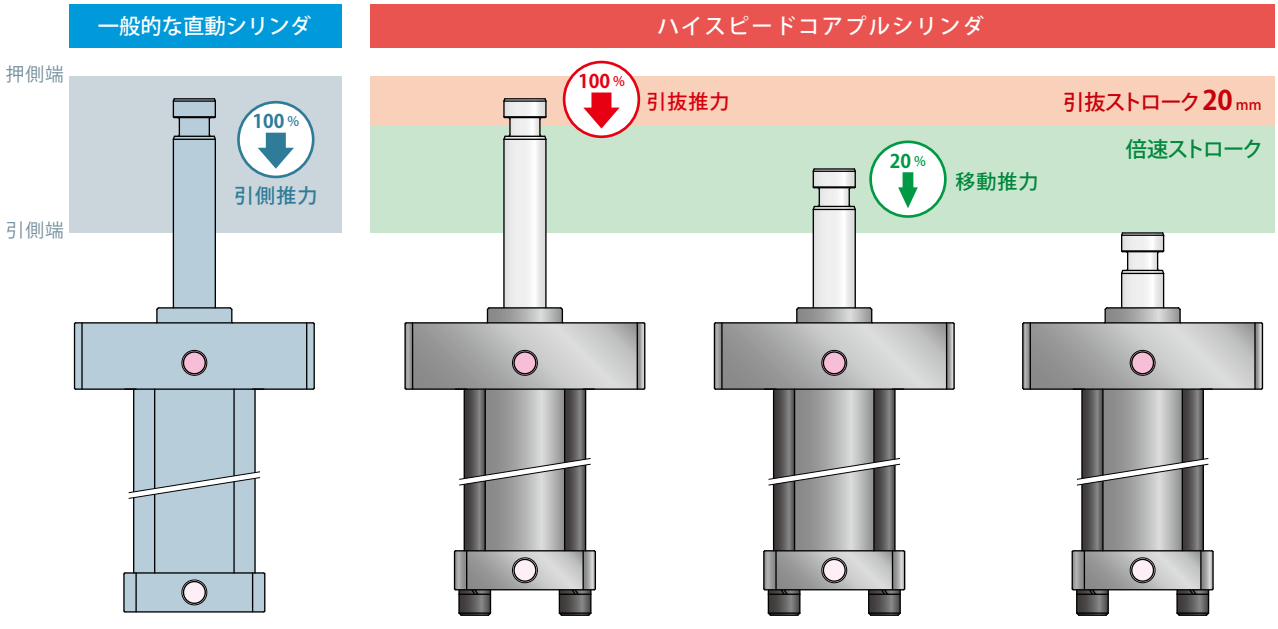
ハイスピードコアプルシリンダ

Model PCB

油圧ロック／油圧リリース

金型の改善で生産効率向上

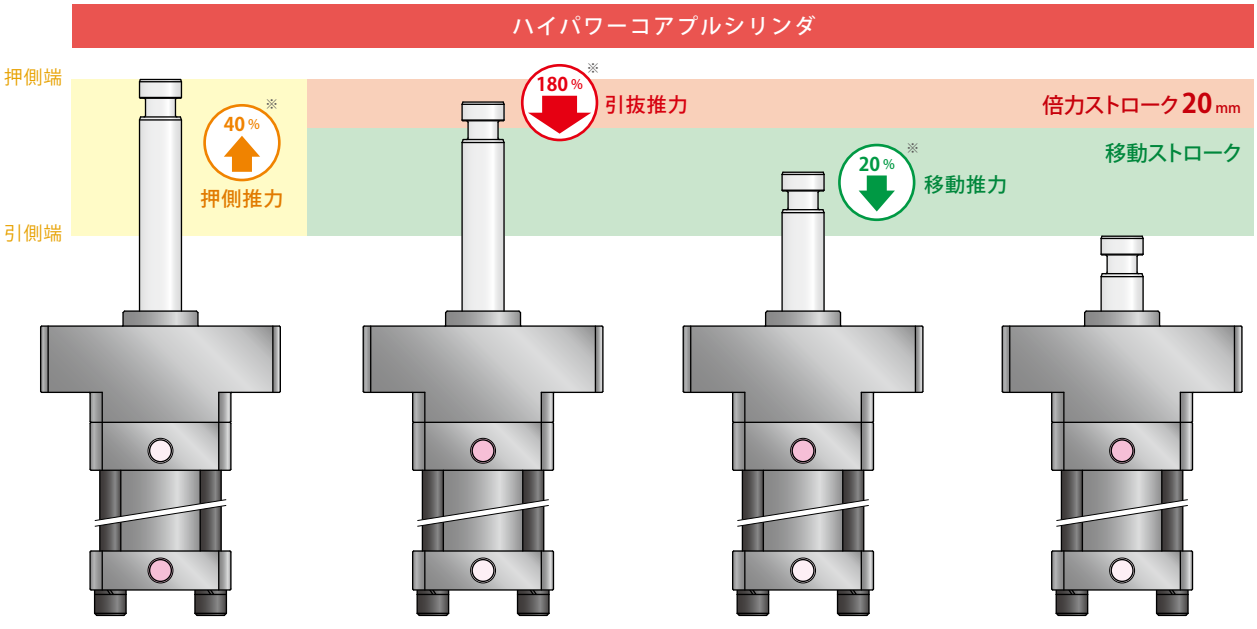
シリンダが従来の 1/2 の時間で動作します。
生産していない時間を短縮し、生産効率が向上します。



ハイパワー コアプルシリンダ

Model PCA/PCC PAT.P.

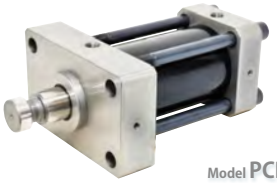
油圧ロック / 油圧リリース



※同サイズの一般的な直動シリンダと比較した場合の割合を示します。Model PCAの場合を示します。

ハイスピードコアプルシリンダ

- 省エネ
- サイクルアップ
- ポンプの小型化



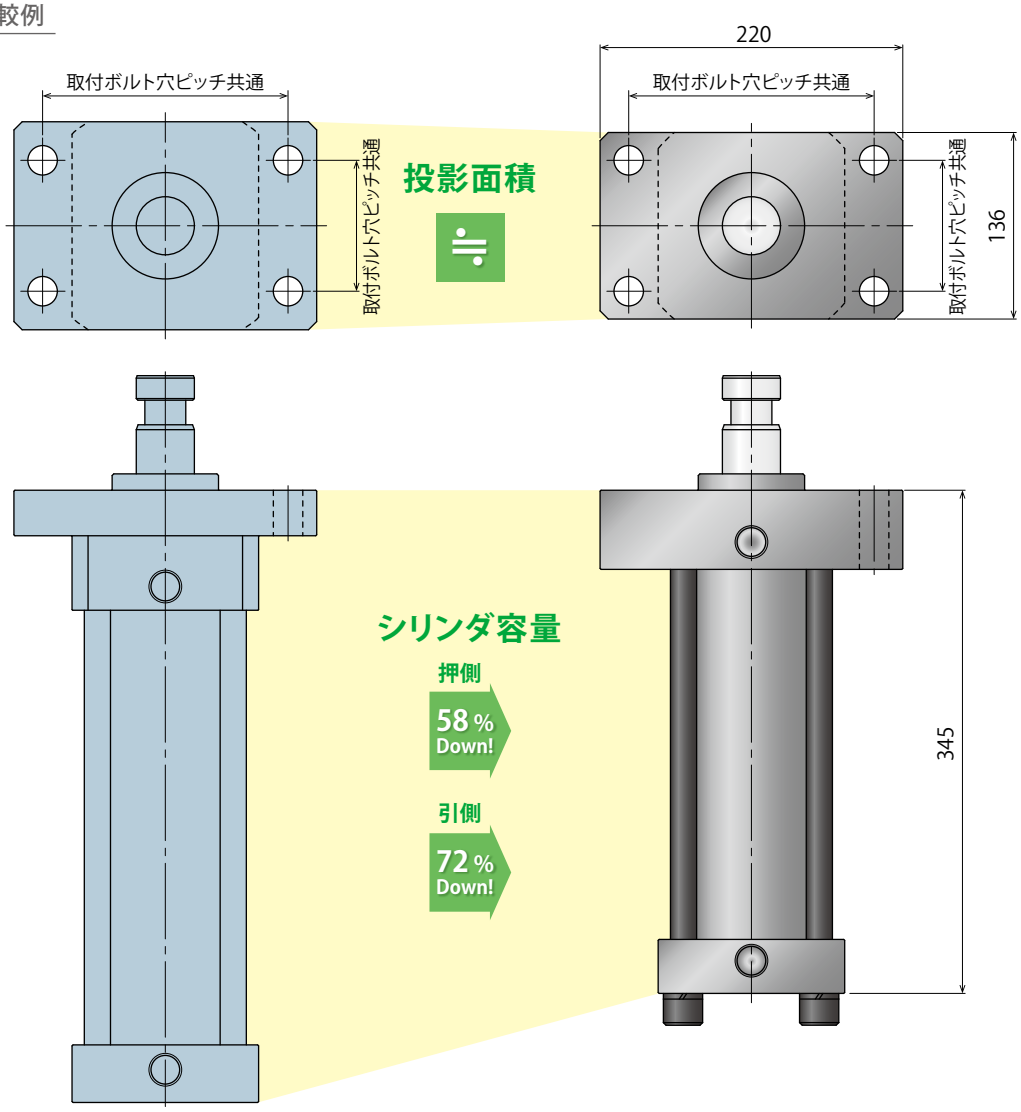
Model PCB

油圧ロック / 油圧リリース

ハイスピードコアプルシリンダ は、**一般的な直動シリンダ** と置き換えが可能な

動作速度の速いシリンダ です。

サイズ比較例



一般的な直動シリンダ	
シリンダ内径	φ100 mm
引抜推力	94 kN
質量	約39 kg

シリンダ質量

9 % Down!

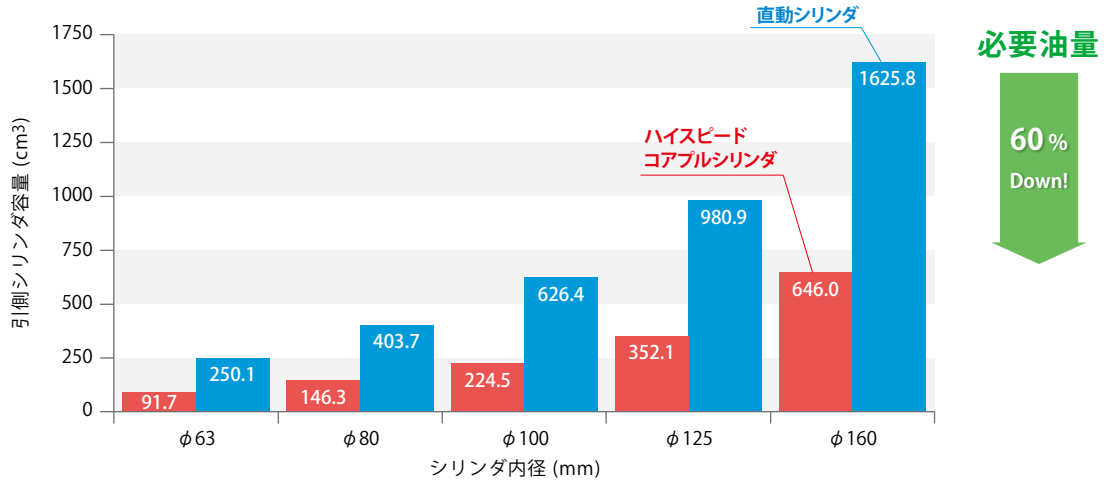
ハイスピードコアプルシリンダ	
シリンダ内径	φ100 mm
引抜推力	94 kN
質量	約35.3 kg

※ストローク:200 mm
供給油圧:15 MPa時

同じサイズで比較した場合、

ハイスピードコアプルシリンダ は、**一般的な直動シリンダ** に対して

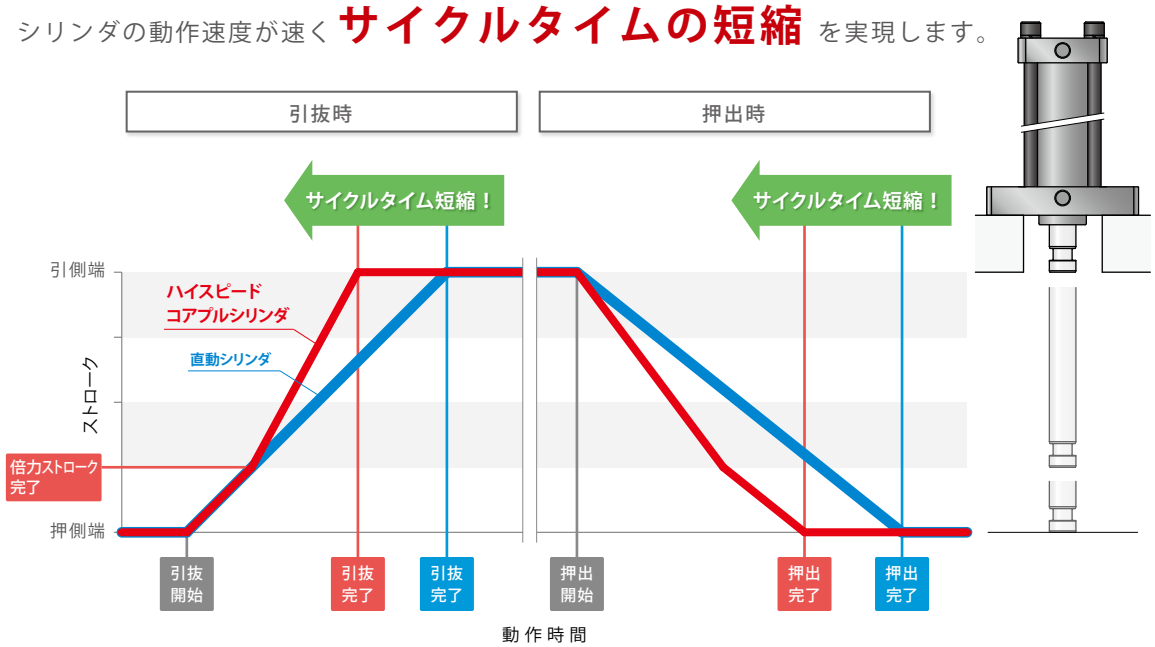
約60%の必要油量の削減 を実現しました。



引側シリンダ容量比較 (ストローク：100 mm、供給油圧：15 MPa時)

ハイスピードコアプルシリンダ は、シリンダ容量が少ないため、

シリンダの動作速度が速く **サイクルタイムの短縮** を実現します。



動作時間イメージ (引抜推力同等のシリンダでの比較)

一例として、押し引きで合計2秒のサイクルタイムの短縮ができた場合、
24時間当たりの生産量は、5%増加します。

	サイクルタイム	24時間当たりの生産量
ハイスピードコアプルシリンダを使用した金型	38 秒	2274 個
一般的な直動シリンダを使用した金型	40 秒	2160 個

生産量
5 % Up!

ハイパワー コアプルシリンダ

- 金型の小型化
- 軽量化
- 省エネ

Model PCA/PCC PAT.P.

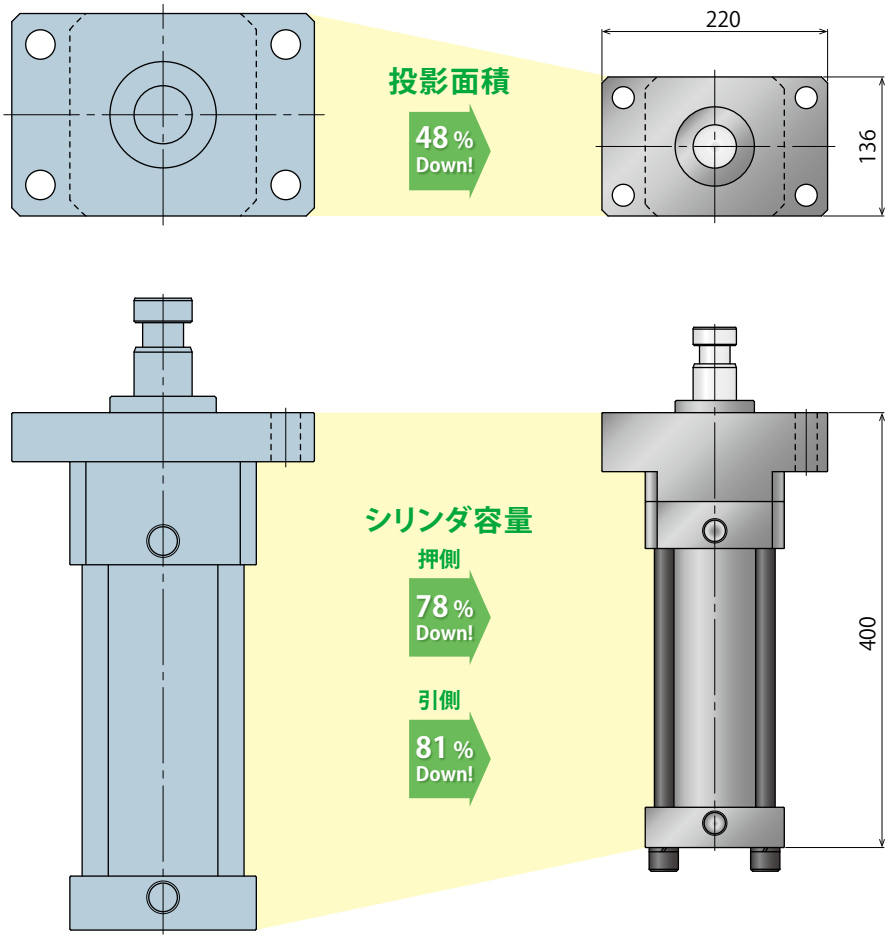
油圧ロック / 油圧リリース

同じ引抜推力で比較した場合、

ハイパワーコアプルシリンダ は、**一般的な直動シリンダ** に対して

3 サイズダウン を実現しました。

3サイズダウン例



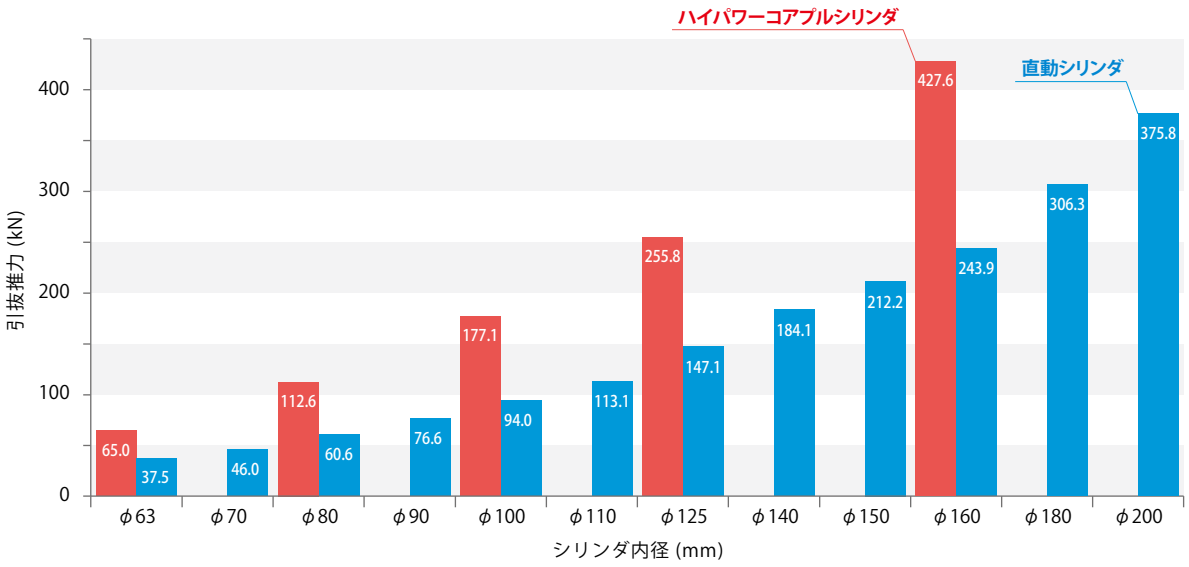
一般的な直動シリンダ		シリンダ質量	ハイパワーコアプルシリンダ	
シリンダ内径	φ140 mm	46 % Down!	シリンダ内径	φ100 mm
引抜推力	184.1 kN		引抜推力	177.1 kN
質量	約80 kg		質量	約43.3 kg

※ストローク:200 mm
供給油圧:15 MPa時

同じシリンダ内径で比較した場合、

ハイパワーコアプルシリンダ は、**一般的な直動シリンダ** に対して

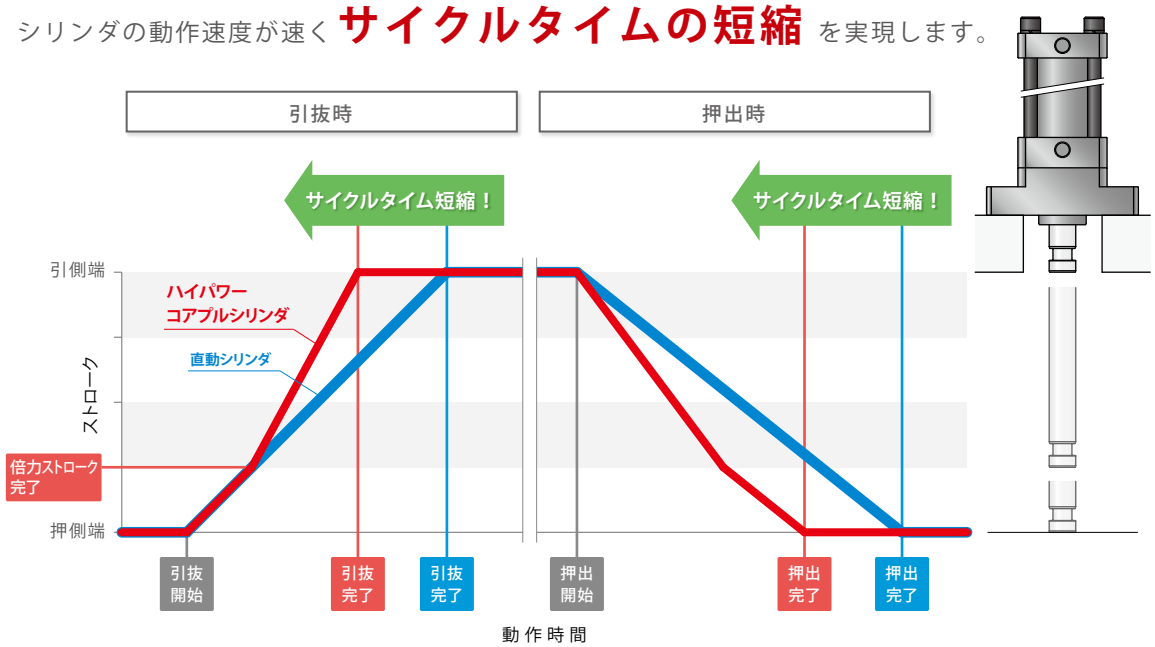
約180%の引抜推力 を実現しました。



引抜推力比較 (供給油圧：15 MPa時)

ハイパワーコアプルシリンダ は、シリンダ容量が少ないため、

シリンダの動作速度が速く **サイクルタイムの短縮** を実現します。



動作時間イメージ (引抜推力同等のシリンダでの比較)

一例として、押し引きで合計2秒のサイクルタイムの短縮ができた場合、
24時間当たりの生産量は、5%増加します。

	サイクルタイム	24時間当たりの生産量
ハイパワーコアプルシリンダを使用した金型	38 秒	2274 個
一般的な直動シリンダを使用した金型	40 秒	2160 個

生産量
5 % Up!

仕様

PCB：ハイスピードコアプルシリンダ

形式			PCB0632	PCB0802	PCB1002	PCB1252	PCB1602
シリンダ内径		mm	φ63	φ80	φ100	φ125	φ160
ストローク (5mm刻み)		mm	40 ～ 250				
シリンダ容量※1	押側	cm³	1.13×ストローク+39.7	1.81×ストローク+64.3	2.83×ストローク+100.5	4.42×ストローク+157.1	7.85×ストローク+245.0
	引側	cm³	0.52×ストローク+39.7	0.82×ストローク+64.3	1.24×ストローク+100.5	1.95×ストローク+157.1	4.01×ストローク+245.0
常用圧力		MPa	15.0				
最高使用圧力		MPa	16.0				
最低作動圧力※2		MPa	1.0				
耐圧		MPa	24.0				
使用温度		℃	**N**:標準 0 ～ 70　**V**:高温仕様 0 ～ 120				
質量※1		kg	0.033×ストローク+7.0	0.053×ストローク+11.0	0.083×ストローク+18.7	0.130×ストローク+29.4	0.180×ストローク+75.5

PCA：ハイパワーコアプルシリンダ　高速タイプ

形式			PCA0632	PCA0802	PCA1002	PCA1252	PCA1602
シリンダ内径		mm	φ63	φ80	φ100	φ125	φ160
ストローク (5mm刻み)		mm	40 ～ 250				
シリンダ容量※1	押側	cm³	1.13×ストローク+39.7	1.81×ストローク+64.3	2.83×ストローク+100.5	4.42×ストローク+157.1	7.85×ストローク+245.0
	引側	cm³	0.52×ストローク+76.3	0.82×ストローク+133.7	1.24×ストローク+211.3	1.95×ストローク+302.0	4.01×ストローク+490.1
常用圧力		MPa	15.0				
最高使用圧力		MPa	16.0				
最低作動圧力※2		MPa	1.0				
耐圧		MPa	24.0				
使用温度		℃	8 **N**:標準 0 ～ 70　**V**:高温仕様 0 ～ 120				
質量※1		kg	0.033×ストローク+10.0	0.053×ストローク+16.5	0.083×ストローク+26.7	0.130×ストローク+43.3	0.180×ストローク+84.8

PCC：ハイパワーコアプルシリンダ　標準タイプ

形式			PCC0632	PCC0802	PCC1002	PCC1252
シリンダ内径		mm	φ63	φ80	φ100	φ125
ストローク (5mm刻み)		mm	40 ～ 250			
シリンダ容量※1	押側	cm³	3.12×ストローク	5.03×ストローク	7.85×ストローク	12.27×ストローク
	引側	cm³	2.50×ストローク+36.6	4.04×ストローク+69.4	6.26×ストローク+110.8	9.81×ストローク+144.9
常用圧力		MPa	15.0			
最高使用圧力		MPa	16.0			
最低作動圧力※2		MPa	1.0			
耐圧		MPa	24.0			
使用温度		℃	8 **N**:標準 0 ～ 70　**V**:高温仕様 0 ～ 120			
質量※1		kg	0.013×ストローク+10.0	0.022×ストローク+16.5	0.034×ストローク+26.7	0.053×ストローク+43.3

注意事項

※1. シリンダ容量、質量の計算式のストロークは、ミリ単位で計算してください。

※2. 無負荷でシリンダが動作する最低圧力を示します。

1. 詳細は、別途カタログに掲載しております。お問い合わせ、または、弊社ホームページをご覧ください。

能力

PCB：ハイスピードコアプルシリンダ

(kN)

形式			PCB0632	PCB0802	PCB1002	PCB1252	PCB1602
押側推力		P:15MPa時	17.0	27.1	42.4	66.3	117.8
		計算式 ※3	$F_1=1.13\times P$	$F_1=1.81\times P$	$F_1=2.83\times P$	$F_1=4.42\times P$	$F_1=7.85\times P$
引側	引抜推力（押側端～20mm）	P:15MPa時	37.5	60.6	94.0	147.1	243.9
		計算式 ※3	$F_2=2.50\times P$	$F_2=4.04\times P$	$F_2=6.26\times P$	$F_2=9.81\times P$	$F_2=16.26\times P$
	移動推力（20mm～引側端）	P:15MPa時	7.8	12.3	18.6	29.3	60.1
		計算式 ※3	$F_3=0.52\times P$	$F_3=0.82\times P$	$F_3=1.24\times P$	$F_3=1.95\times P$	$F_3=4.01\times P$

PCA：ハイパワーコアプルシリンダ　高速タイプ

(kN)

形式			PCA0632	PCA0802	PCA1002	PCA1252	PCA1602
押側推力		P:15MPa時	17.0	27.1	42.4	66.3	117.8
		計算式 ※3	$F_1=1.13\times P$	$F_1=1.81\times P$	$F_1=2.83\times P$	$F_1=4.42\times P$	$F_1=7.85\times P$
引側	引抜推力（押側端～20mm）	P:15MPa時	65.0	112.6	177.1	255.8	427.6
		計算式 ※3	$F_2=4.33\times P$	$F_2=7.51\times P$	$F_2=11.81\times P$	$F_2=17.05\times P$	$F_2=28.51\times P$
	移動推力（20mm～引側端）	P:15MPa時	7.8	12.3	18.6	29.3	60.1
		計算式 ※3	$F_3=0.52\times P$	$F_3=0.82\times P$	$F_3=1.24\times P$	$F_3=1.95\times P$	$F_3=4.01\times P$

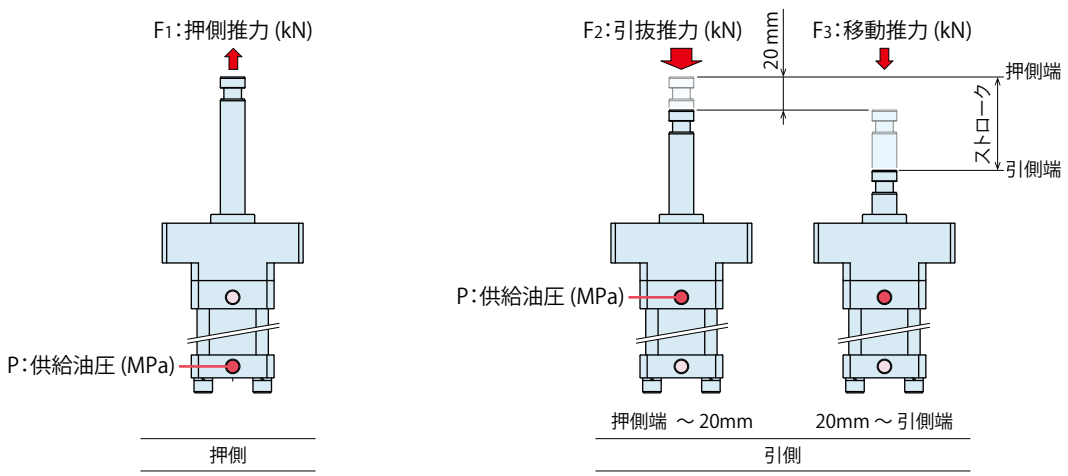
PCC：ハイパワーコアプルシリンダ　標準タイプ

(kN)

形式			PCC0632	PCC0802	PCC1002	PCC1252
押側推力		P:15MPa時	46.8	75.4	117.8	184.1
		計算式 ※3	$F_1=3.12\times P$	$F_1=5.03\times P$	$F_1=7.85\times P$	$F_1=12.27\times P$
引側	引抜推力（押側端～20mm）	P:15MPa時	65.0	112.6	177.1	255.8
		計算式 ※3	$F_2=4.33\times P$	$F_2=7.51\times P$	$F_2=11.81\times P$	$F_2=17.05\times P$
	移動推力（20mm～引側端）	P:15MPa時	37.5	60.6	94.0	147.1
		計算式 ※3	$F_3=2.50\times P$	$F_3=4.04\times P$	$F_3=6.26\times P$	$F_3=9.81\times P$

注意事項

※3. F_1：押側推力 (kN)、F_2：引抜推力 (kN)、F_3：移動推力 (kN)、P：供給油圧 (MPa) を示します。



Special Product

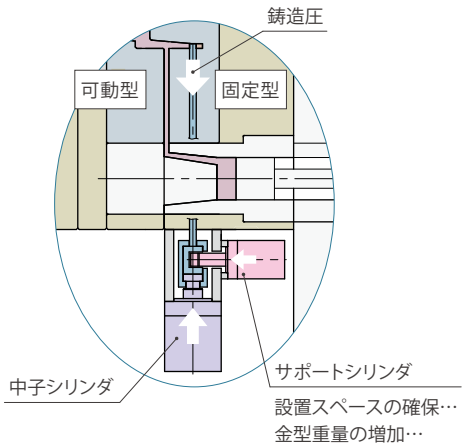
ハイパワーコア プッシュシリンダ

メカニカルロック機構で 鋳造圧に耐える

固定型の中子シリンダに求められること

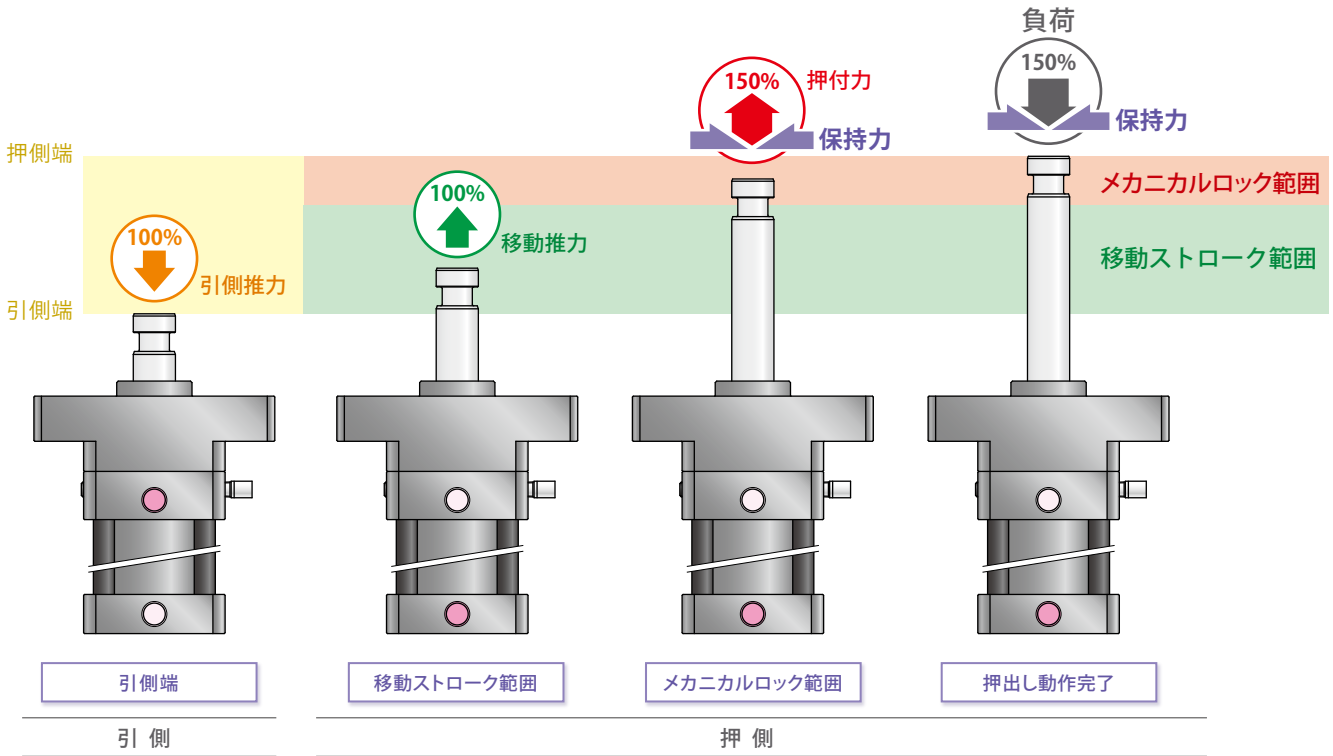
可動型に取付けられたスライド中子用のシリンダは、金型に設けたコッターにより鋳造圧に耐えることができますが、固定型に中子シリンダを配置する場合、コッターを設置できないため、中子シリンダにより鋳造圧に耐える必要があります。

中子シリンダが鋳造圧に耐えられない場合は、別途サポートシリンダにより中子シリンダを固定し、鋳造圧を受ける必要がある…。

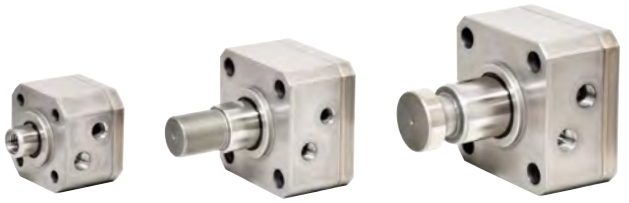


ハイパワーコアプッシュシリンダの場合

コスメックのハイパワーコアプッシュシリンダは、押側端でシリンダ内部のメカニカルロック機構により、通常のシリンダに比べ、150% の負荷に耐えることができ、中子シリンダのサポートシリンダが不要になります。



薄型シリンダ



Model PCD PAT.P.

油圧ロック / 油圧リリース

薄型のシリンダで、
金型の内部にコンパクトに収まります。

自動循環タイプは、**エア抜き、冷却**が可能です。
局部加圧用に最適です。

局部加圧用シリンダに求められること

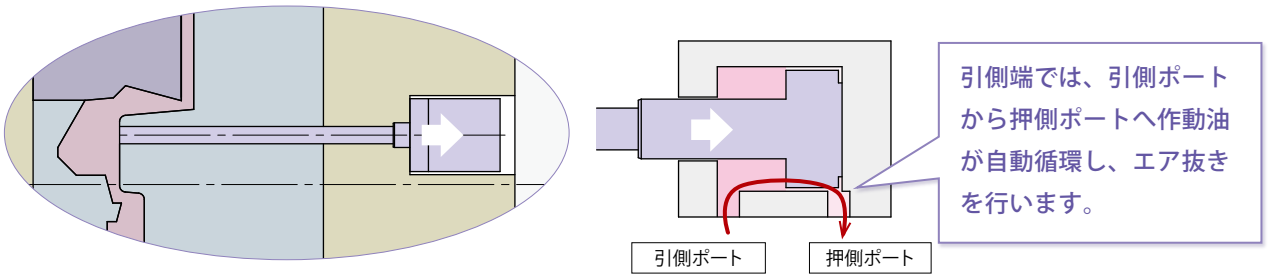
局部加圧用のシリンダは、キャビティ付近に設置されるため、高温になりやすい環境にあります。
また、加圧するタイミングが重要なシリンダであり、**作動油にエアが混入すると、ノッキング動作や作動遅れが発生し、品質の低下が懸念されます。**

自動循環タイプの場合

自動循環タイプは、作動油の自動循環により、エア抜き、冷却が可能です。

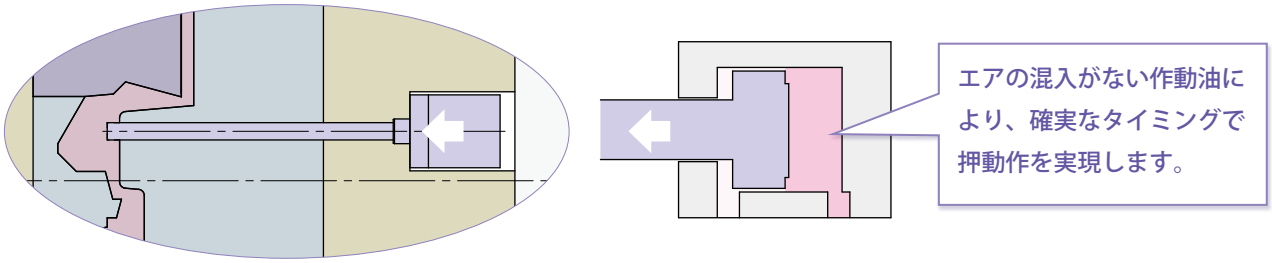
引動作

引側端では、意図的な内部リークによる作動油の自動循環で、1サイクル毎に確実なエア抜きが可能です。また、外部から常に冷却された作動油を供給できるため、シール寿命の向上が期待できます。



押動作

1サイクル毎の作動油のエア抜きにより、ノッキング動作や、作動遅れを排し、確実なタイミングで押動作を実現します。



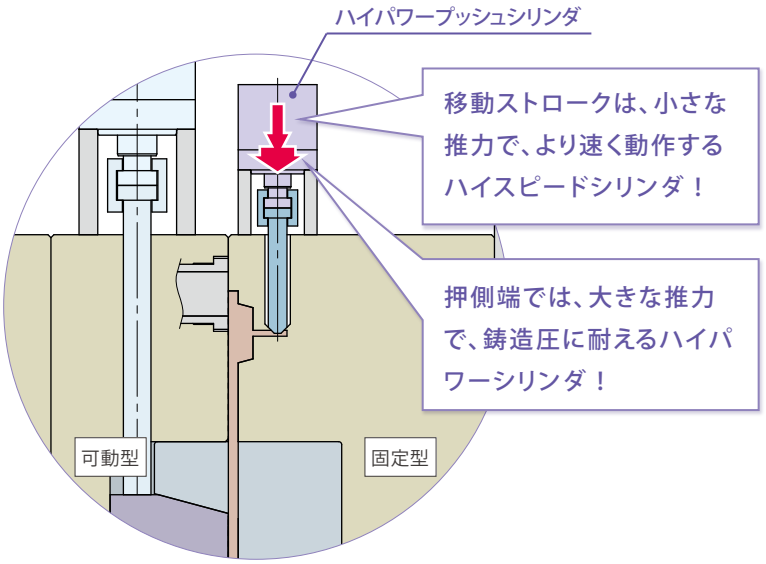
※ 詳細は、別途カタログに掲載しております。お問い合わせ、または、弊社ホームページをご覧ください。

Special
Product

ハイパワー
プッシュシリンダ

ベントバルブの開閉に最適な
ハイパワー & ハイスピードシリンダ

ハイパワープッシュシリンダは、押側端のみ大きな推力を発揮するので、ベントバルブのように、シリンダの押側端で鋳造圧を受ける場合に最適です。
シリンダのストローク途中は、小さな推力でより速く動作し、最後の数 mm 間は大きな推力で鋳造圧に耐えます。

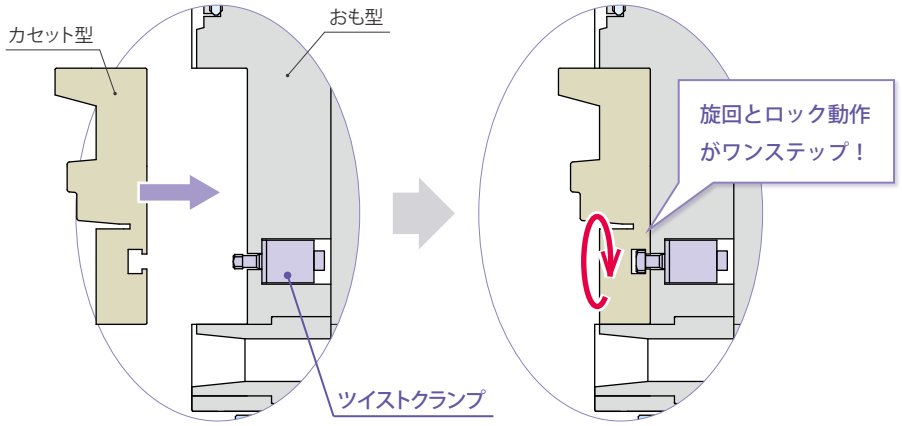


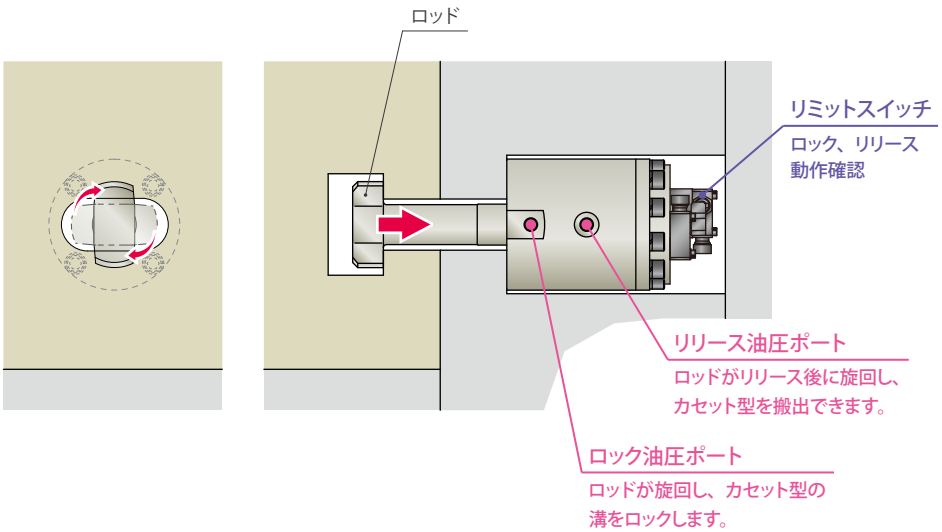
Special Product

ツイストクランプ（カセット型用）

素早く・安全にカセット型を交換

ツイストクランプを金型に内蔵することにより
カセット型の交換が容易に行えます。





シンプル回路

コスメックのツイストクランプは、旋回とロック動作でポートが分かれておらず、「旋回⇒ロック」「リリース⇒旋回」の 2 ポートのシンプルな回路構成と制御が可能です。

コンパクトボディ

旋回機構の最適化により、コンパクトボディを実現しました。省スペースで、金型のダウンサイジングに貢献します。

動作確認用リミットスイッチ付

リミットスイッチ付で、ロック・リリース動作の検知ができるため、ダイカストマシンとのインターロックにより安全です。

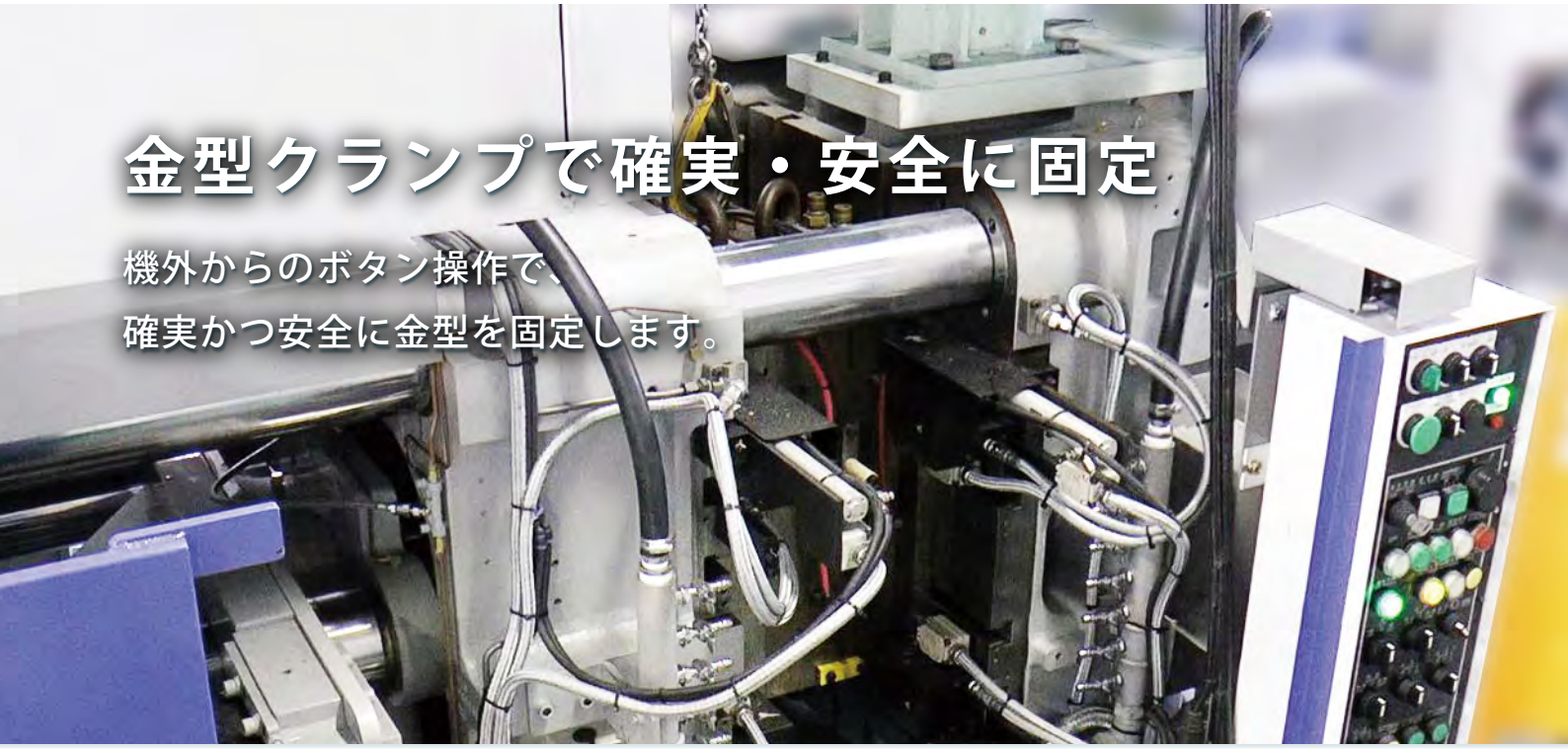
鋳造

金型交換時間の短縮

ダイカスト専用金型クランプ

Model GK□

油圧ロック / パネリリース

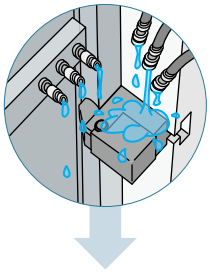


金型クランプで確実・安全に固定

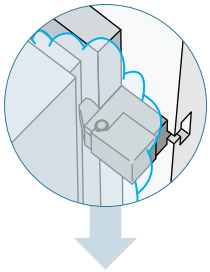
機外からのボタン操作で、
確実かつ安全に金型を固定します。

ダイカストには、特有の厳しい環境があります。

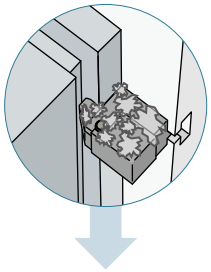
温調水



離型剤



アルミ

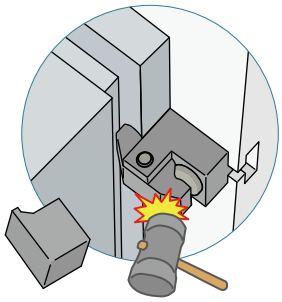


サビ・油漏れの発生

ダイカスト特有の環境が
クランプのサビや油漏れの原因に…

リリース不良

これらがクランプのリリース不良の原因となり、
金型交換時間に大きく影響します。



サビで固着したクランプレバーを
叩いて、無理矢理リリースさせる
ことも…

リリース不良のない

ダイカスト専用クランプを実現しました。

特殊コーティングの実力

特殊コーティングにより サビのリスクを極端に低減

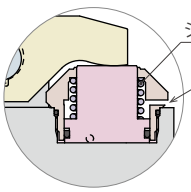
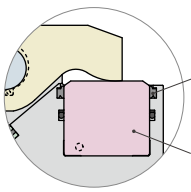
一般的な黒染め処理	コスメック 特殊コーティング
比較的短期間でサビが発生。剥がれたサビが摺動部に入り込み、シールを損傷させるリスクがある。	全くサビの発生がなく、長期間において安定した動作が得られる。

※【比較実験内容】溶液 (5% 食塩水) に浸け、200 時間後に水洗いし、自然乾燥後 24 時間経過した状態

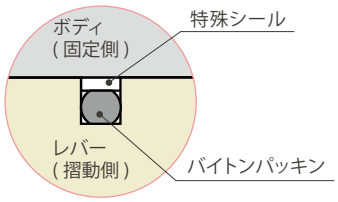
強力レバー戻しバネ

旧型より大型化した強力戻しバネで、
確実なリリース動作を実現します。

無呼吸シリンダによる長寿命化

一般的なクランプのシリンダ	コスメック 無呼吸シリンダ
 シリンダリリースバネの呼吸穴より、離型剤や水が浸入し、サビによるバネ破損、リリース不良のリスクがある。	 無呼吸シリンダとスクレーパにより、クランプ内部への異物の侵入をシャットアウト。リリース不良のリスクを極限まで軽減。

長寿命を実現するシール技術

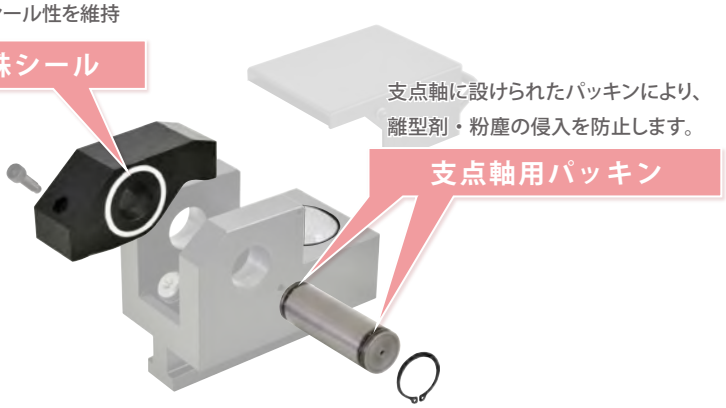


・低摩擦でスムーズな動作
・耐摩耗性に優れ、長寿命
・特殊シールとボディ摺動面に
スキマがなく、高いシール性を維持

高強度な特殊シール

支点軸に設けられたパッキンにより、
離型剤・粉塵の侵入を防止します。

支点軸用パッキン



納入後 5 年経過実績

ピン穴接合部

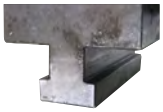
動作に影響するピン穴部は清浄。
異物の侵入はない。

ピン

特殊シール・バイトンパッキン
により異物の侵入は無い。

T 脚部

特殊コーティングによりサビ
を防止。

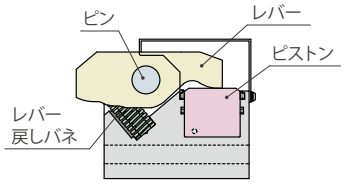


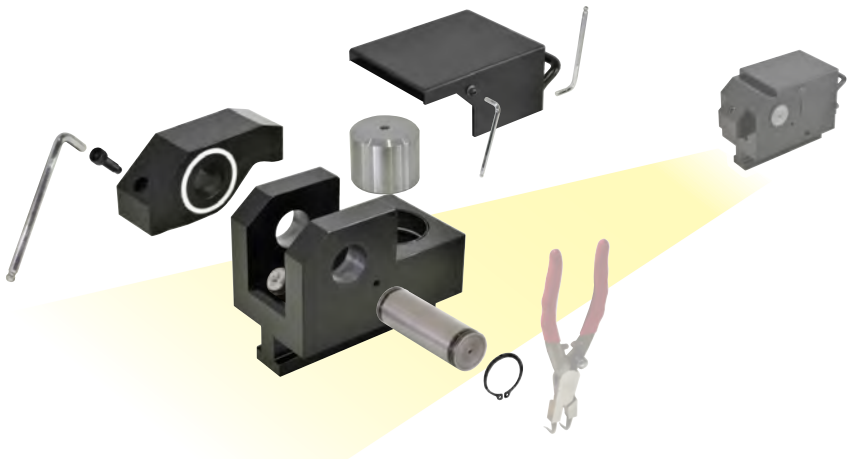
異物の侵入がなくリリース不良を極端に低減

突発的なメンテナンスも簡単

分解・組立に特別な技能は不要

分解・組立に特殊なジグは、不要です。
誰でも、分解・組立が可能だから、
海外拠点の予備品管理もシールキットのみ！





小型から超大型サイズまでラインナップ

標準システム

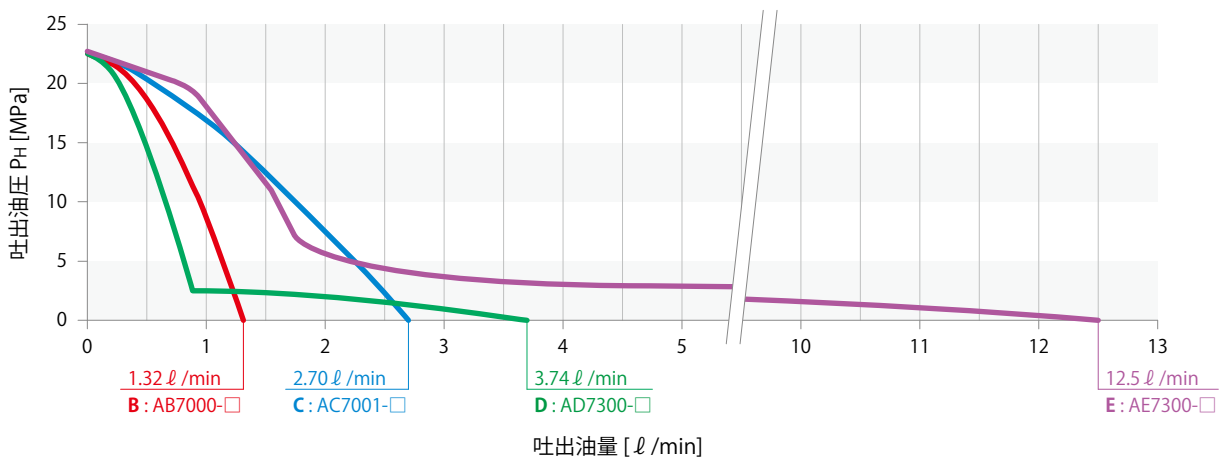
ダイカストマシン能力	クランプサイズ ※1	クランプ数量	固定盤 / 可動盤 各クランプ力合計 [kN]	油圧ユニット			金型落下防止ブロック	エアバルブユニット (GKE/GKF のみ)
				ユニット形式	ポンプ形式	クランプ動作速度		
～ 350	NEW 0100	8 (固定盤 4 台 可動盤 4 台)	40	CTBN0□0 CTDN0□0 CTCN0□0 CTEN0□0	AB7000-□ AD7300-□ AC7001-□ AE7300-□	速い	MJ0010	-
～ 500	NEW 0160		64					
～ 750	NEW 0250		100				MJ0020	MV3013
～ 1500	0400		160					
～ 2500	0630		252					
～ 5000	1000		400	CTDN0□0 CTCN0□0 CTEN0□0	AD7300-□ AC7001-□ AE7300-□		MJ0030	MV3023
～ 6500	1600		640				MJ0040	
～ 11000	NEW 2500		1000	CTCN0□0 CTEN0□0	AC7001-□ AE7300-□		MJ0050	
～ 16500	NEW 4000		1600	CUEN0□0	AE7300-□		別途お問い合わせください。	
～ 22500	NEW 5000		2000					
～ 25000	NEW 4000	12 (固定盤 6 台 可動盤 6 台)	2400					
～ 30000	NEW 5000		3000					

注意事項

※1. T 溝手動スライドタイプ (Model GKB/GKC)：0100 ～ 5000 サイズ、T 溝自動スライドタイプ (Model GKE/GKF)：0400 ～ 5000 サイズとなります。
T 溝自動スライドタイプの 0400 サイズ以下が必要な場合は、別途お問い合わせください。

1. 上記、標準システムは、目安となります。機器の選定時には、別途お問い合わせください。

ポンプ性能曲線



※ 詳細は、別途カタログに掲載しております。お問い合わせ、または、弊社ホームページをご覧ください。

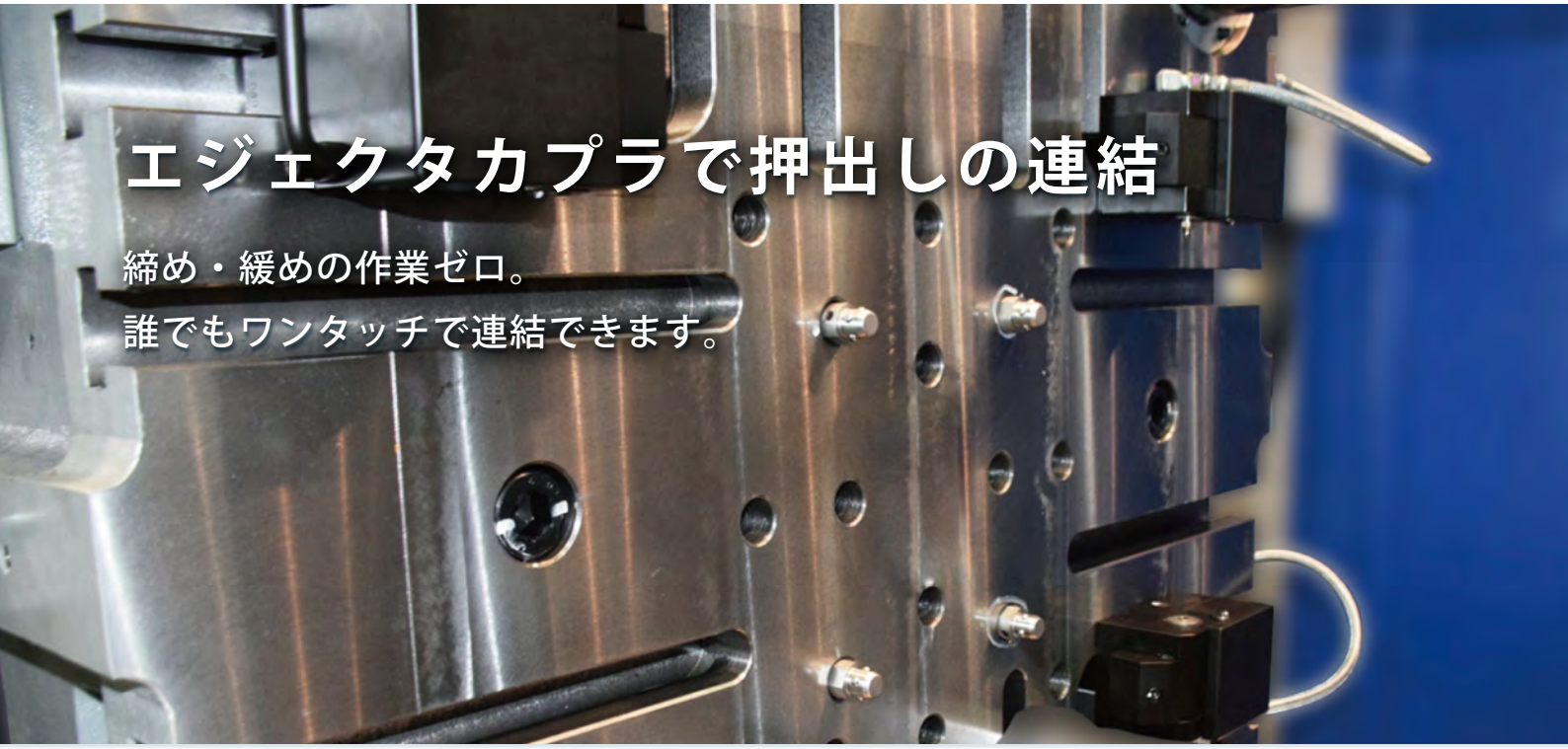
鋳造

金型交換時間の短縮

エジェクタカプラ（押出しの連結）

Model PMF PAT.P.

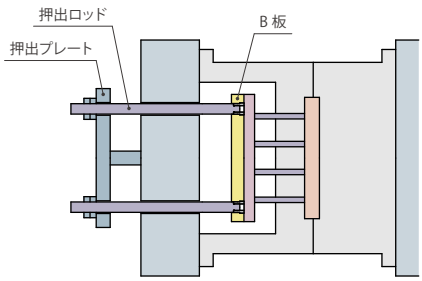
バネロック / エアリリース



現状の押出ロッドの連結作業には、様々な問題点があります。

押出ロッドにて連結する場合

B板（金型側）と押出プレート（設備側）との連結には、合計 8 箇所の締め・緩め作業が必要となります。
また、操作側・反操作側への移動や、型締め装置付近での作業は、危険が伴います。



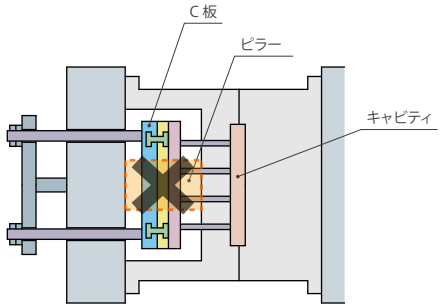
押出ロッド連結フロー

【金型搬入】
↓
ポンプ停止
↓
金型操作側連結（2 箇所）
↓
金型反操作側連結（2 箇所）
↓
ポンプ起動
型締
押出プレート前進
ポンプ停止
↓
設備操作側連結（2 箇所）
↓
設備反操作側連結（2 箇所）
↓
【連結完了】

作業性が悪く、危険を伴い、
段取に時間がかかる…

C板にて連結する場合

作業性を上げる為にC板を導入した場合、キャビティを支えるピラーが配置できず、製品の品質が安定しません。



C板により、連結作業は簡素化されるが、
ピラーを配置出来ず、製品の品質が安定しない…

金型交換時間を更に短縮

※ 350ton ダイカストマシンでの実績

金型搬出時

設備側 ナット緩め (4 箇所)
金型側 ロッド緩め (4 箇所)
362 sec

→ ボタン操作 **1** sec

金型搬入時

設備側 ナット締付 (4 箇所)
金型側 ロッド締付 (4 箇所)
387 sec

→ ボタン操作 **1** sec

押出ロッド連結作業の簡素化

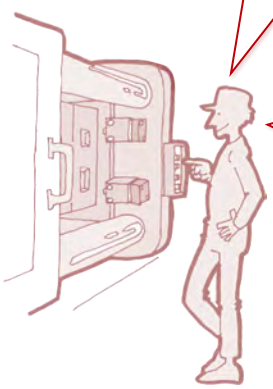
手動作業

金型 押出ロッド締付 (操作側 2 箇所)
反操作側へ移動
金型 押出ロッド締付 (反操作側 2 箇所)
操作側へ移動
ポンプ起動 → 型締 → 押出プレート前進
設備 ナット締付 (操作側 2 箇所)
反操作側へ移動
設備 ナット締付 (反操作側 2 箇所)
操作側へ移動
ポンプ起動 → 押出プレート後退 → 型開

エジェクタカプラ導入

型締 → 押出プレート前進
エジェクタカプラ
ロック (ボタン操作)
押出プレート後退 → 型開

機内の作業も、移動も、
危険な作業はゼロ！



必要工具も、
ゼロ！

概略仕様 (動作確認なしタイプ)

・外径サイズ：φ25 mm / φ29 mm / φ37 mm・最大許容引張力：10 kN / 14 kN / 20 kN・最大許容圧縮力：25 kN / 40 kN / 63 kN・
・使用エア圧力：0.3 ～ 1.0 MPa・使用温度：0 ～ 120℃

※ 詳細は、別途カタログに掲載しております。お問い合わせ、または、弊社ホームページをご覧ください。

PMF エジェクタカプラの採用により

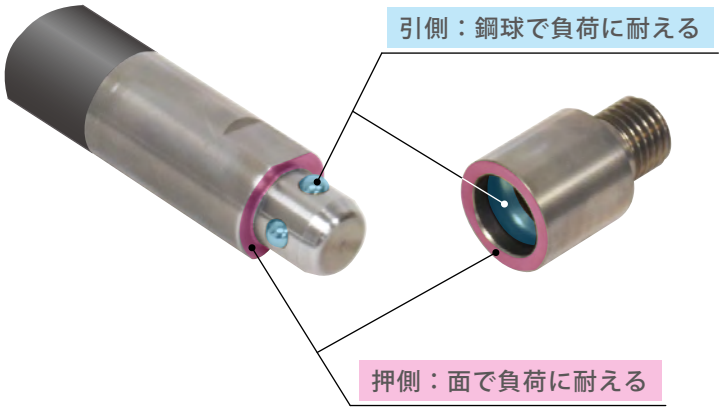
作業性向上
工具が不要で、探すことがなくなり、
作業性が向上します。

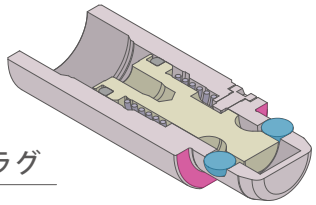
移動時間短縮
反操作側への移動がなくなります。

安全作業
機内での締付け作業がなくなり、腰痛や、
油で工具が滑り事故が起こるのを防ぎます。

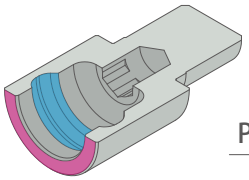
作業標準化
誰が作業しても、均等に締付けができます。

エア駆動 - メカロックのシンプルな構造で強力に連結





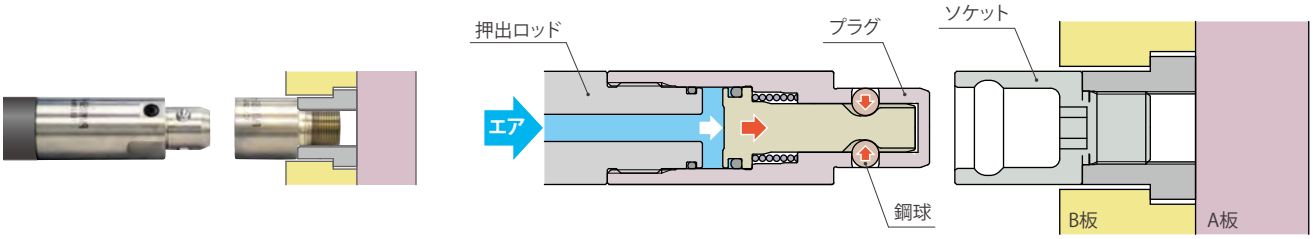
PMF-P プラグ
（設備側）



PMF-H/S ソケット
（金型側）

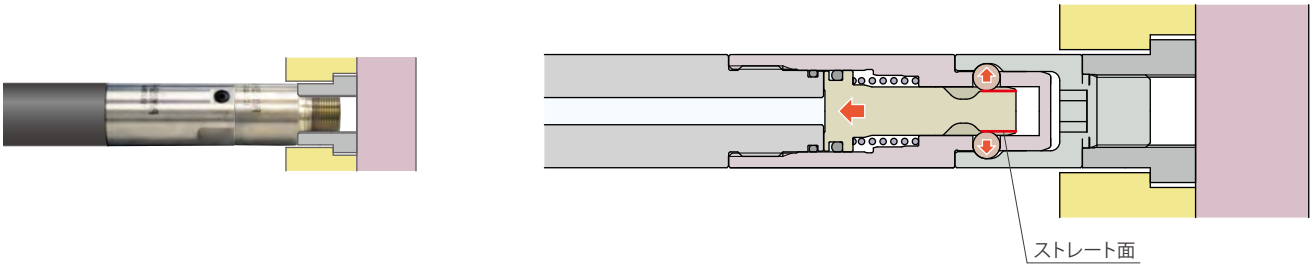
リリース状態　リリースエア圧 ON

エアの供給により、鋼球がフリーな状態となり
プラグを引抜くことができます。



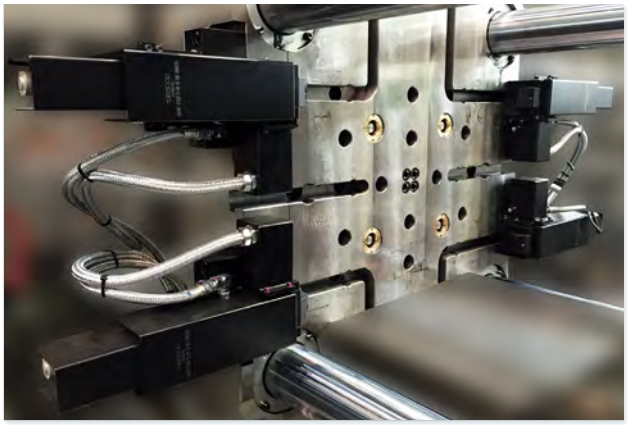
ロック状態　リリースエア圧 OFF

エアの開放により、バネ力で鋼球を押出し、
プラグとソケットが連結します。

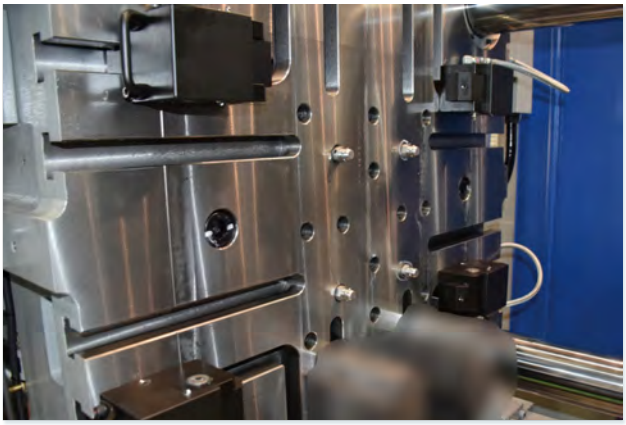


鋼球をストレート面で受けることにより、
強固な連結を実現しました。

125ton ダイカストマシン取付例

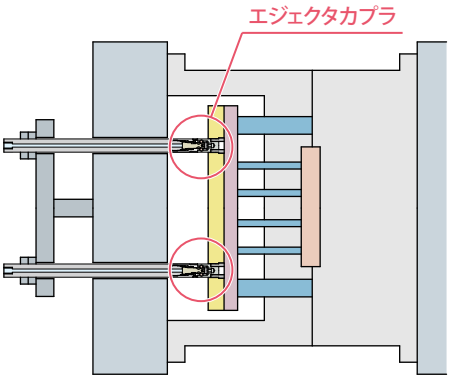


350ton ダイカストマシン取付例



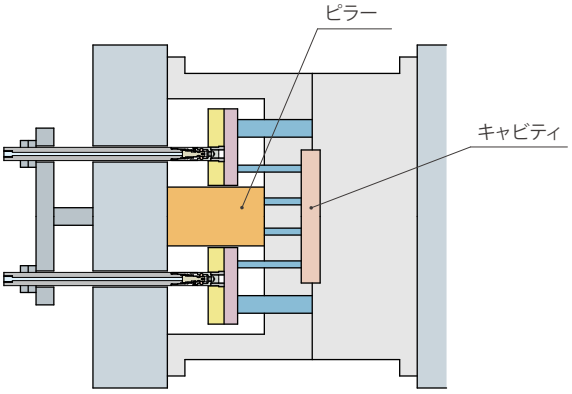
安全に段取時間を削減

押出ロッドの連結がエアの ON/OFF のみで完了するため、危険作業がなくなり、安全に段取時間を削減できます。



C 板方式と違いピラーの設置が可能

ロッド部を連結するので、鋳造圧を受けるキャビティの裏側にピラーを配置でき、製品の品質が安定します。



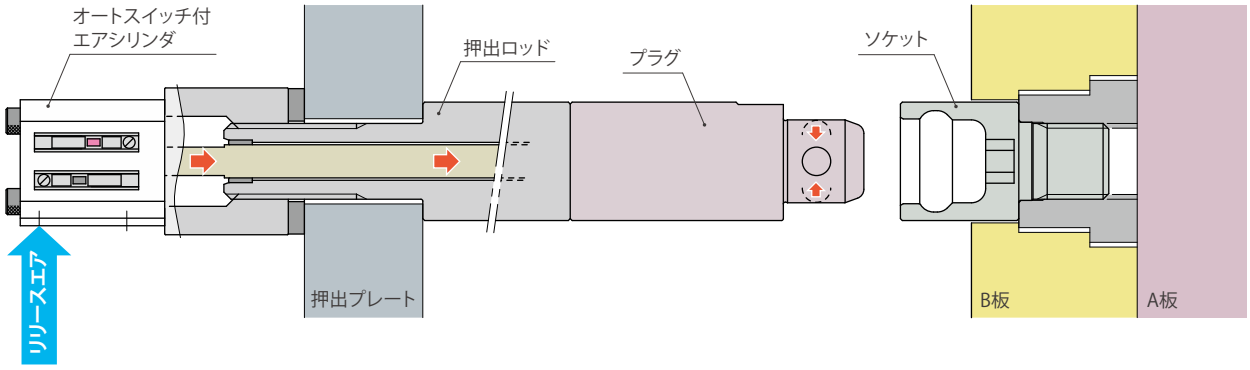
動作確認付タイプなら、
ロック / リリースの動作確認が確実に行えます。

動作確認付タイプは、オートスイッチ付エアシリンダが直接プラグ内のピストンを駆動します。
エアシリンダの動作位置をオートスイッチで検知することにより、エジェクタカプラの動作を確認できます。

リリース状態

ロック エア圧 OFF　リリース エア圧 ON

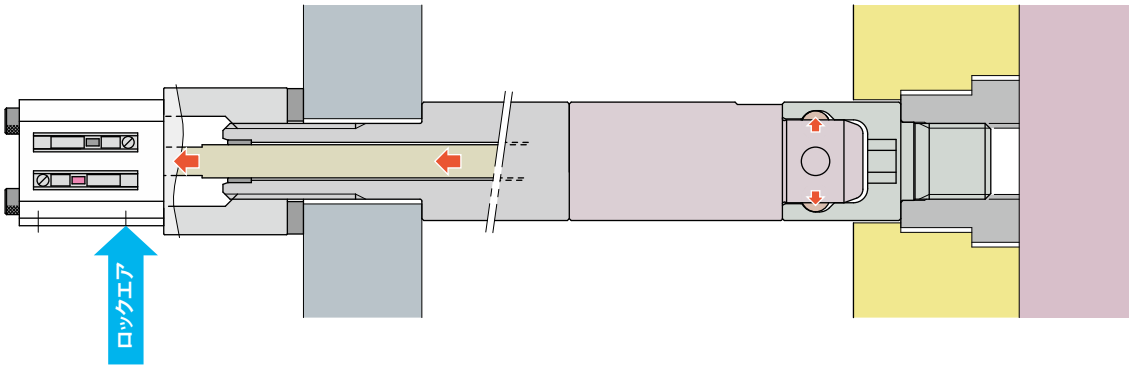
リリースエアの供給により、エアシリンダが前進し、
リリース動作信号を出力します。



ロック状態

ロック エア圧 ON　リリース エア圧 OFF

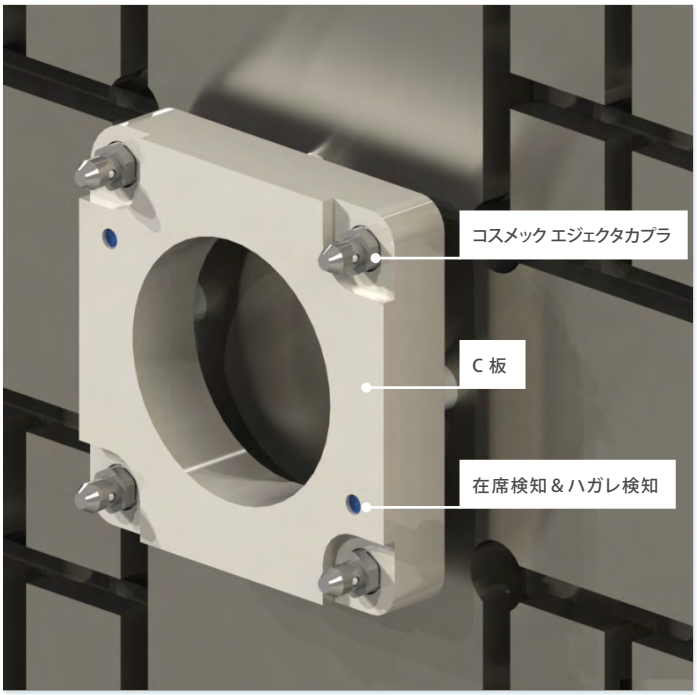
ロックエアの供給により、エアシリンダが後退し、
ロック動作信号を出力します。

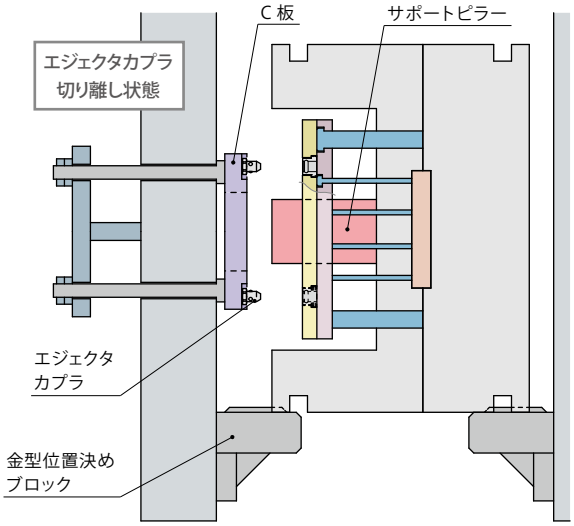


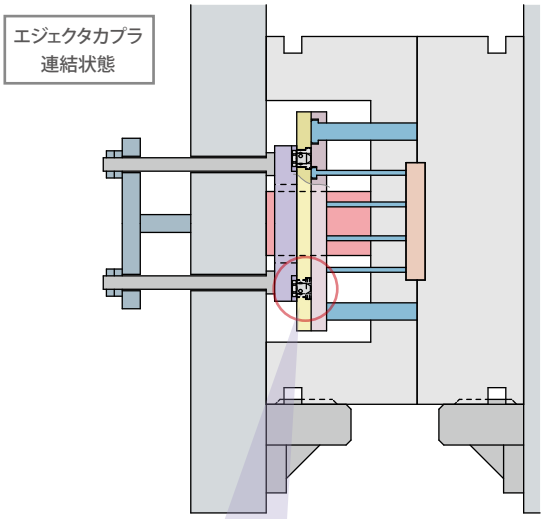
Special Product

C 板の形状を自由に設計可能

※ 特殊対応事例



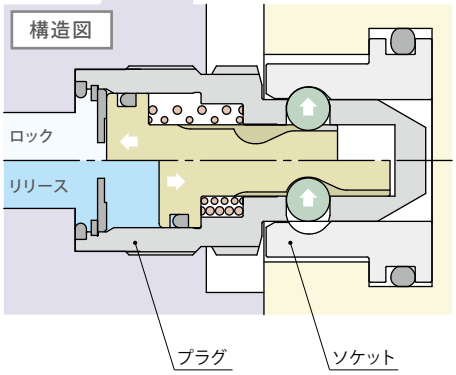




製品精度を求められ、品質を安定させるために
金型にピラーを入れたい。
しかし、キャビティの裏側のスペースを C 板が
占有し、ピラーを配置できない。

こんな場合でも…

当社の機構なら、
C 板を自由に設計可能です！



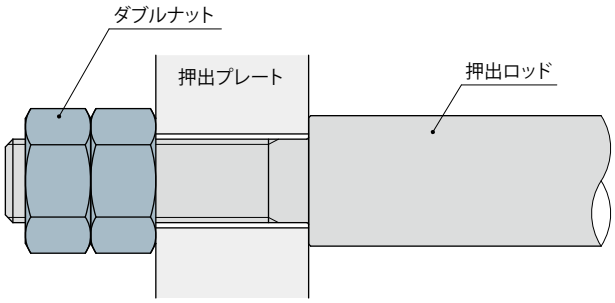
手動エジェクタカプラ

Model PMG

バネロック / 手動リリース

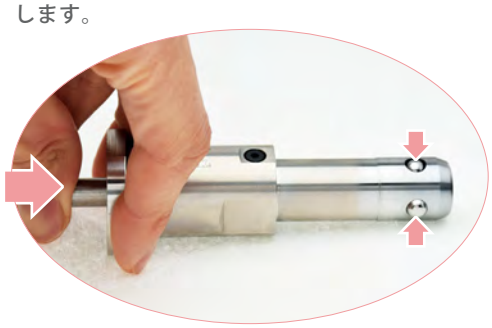
従来方式

一般的に、押出ロッドと押出プレートの連結は、ダブルナットによって締付ける場合が多いが、締め・緩め作業に多くの時間を要します。



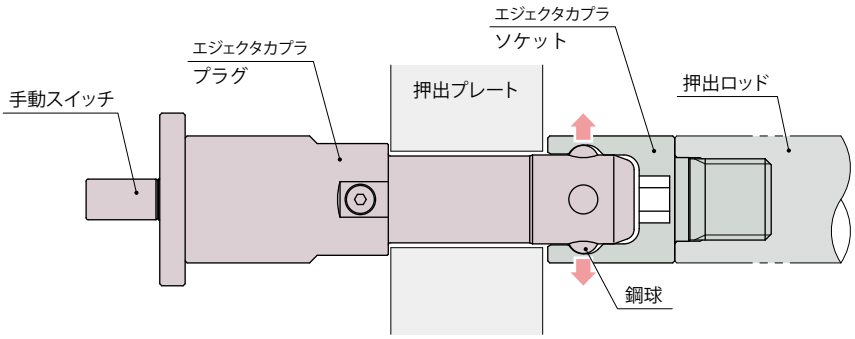
手動エジェクタカプラ

手動タイプのエジェクタカプラにより、押出ロッドと、押出プレートの連結は、ワンタッチで完了します。



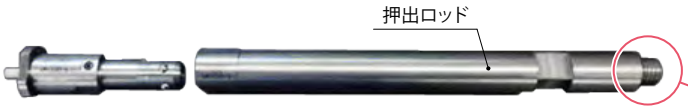
リリース状態：手動スイッチ

手動スイッチを押すと、鋼球がフリーな状態となり、プラグを引抜くことができます。



ロック状態：メカロック

手動スイッチを解放すると、内部バネにより、鋼球が飛出し、プラグとソケットをメカロックします。



金型側へは押出ロッドをかいして接続するので、金型側の改造は不要です。

※ 詳細は、別途カタログに掲載しております。お問い合わせ、または、弊社ホームページをご覧ください。

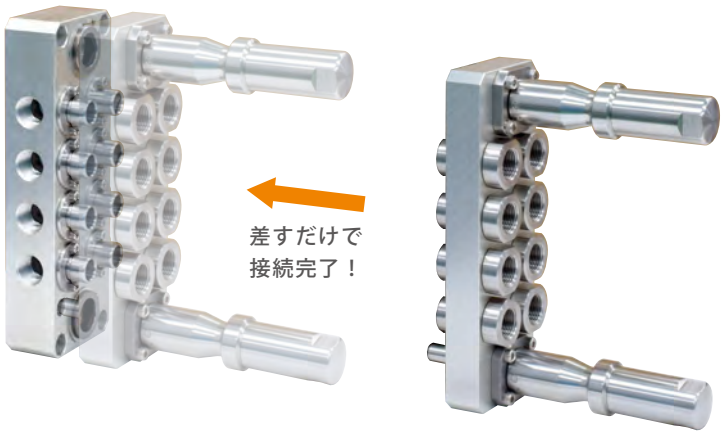
マルチカプラ

Model JMC/JMD PAT.P.

多連の冷却水もワンタッチで接続

チェック弁付タイプでも
パイロット操作は不要！

軽いハンドル操作で
接続・分離の操作が楽々完了！

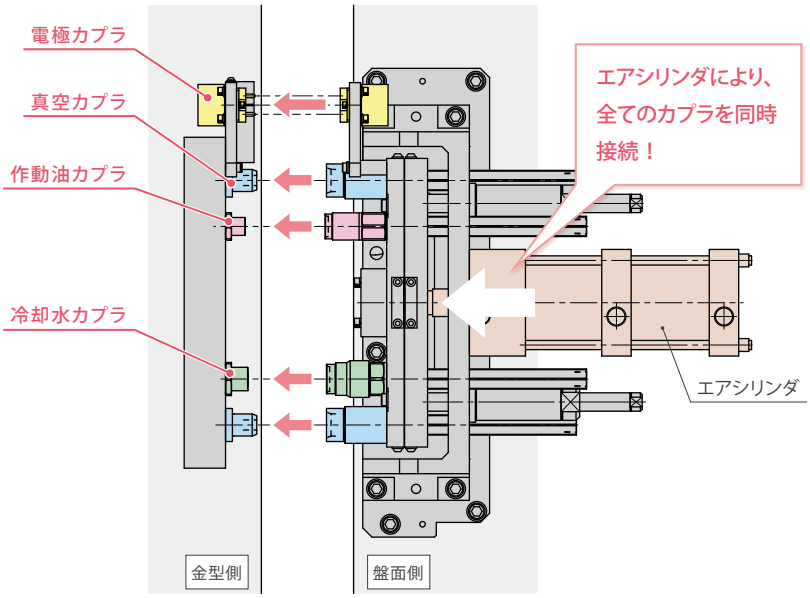


※ 詳細は、別途カタログに掲載しております。お問い合わせ、または、弊社ホームページをご覧ください。

Special Product

自動マルチカプラ

流体・電極カプラの接続を全自動化！



トリミング
バリ取り

金型クランプの油圧レス化

ハイパワーエアダイクランプ

Model HQA/HQB PAT.

エア＋バネロック／エアリリース

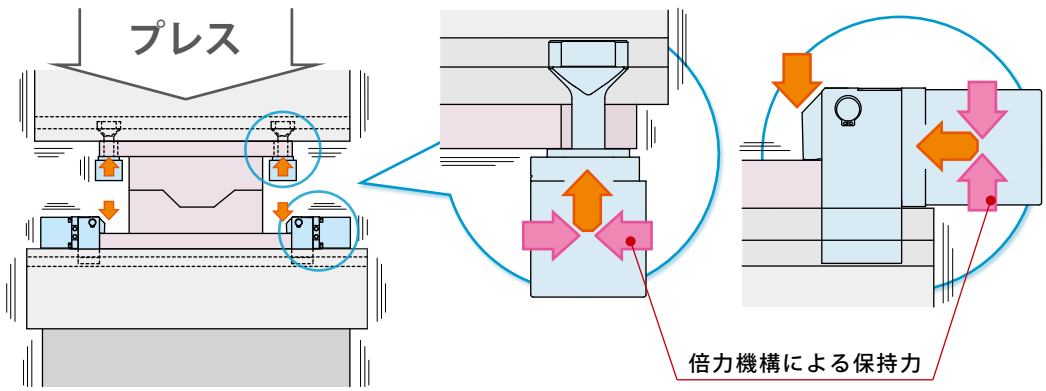
バネによるセルフロック機能付

トリミングプレスのクランプをクリーンなエアで

エア＋メカで、強力に金型を固定します。

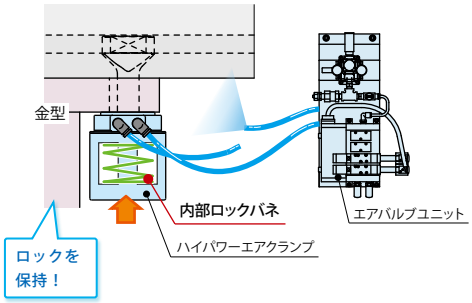
ハイパワーエアダイクランプは

倍力機構（クサビ）と 空圧（エア）の HYBRID 式クランプです。



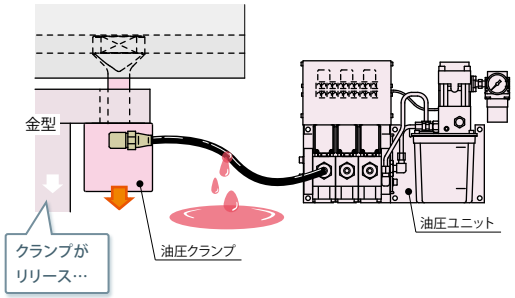
安全・クリーンなクランプ

ロック側供給エアが遮断されても、20% の保持力で金型落下を防止！



ハイパワーエア ダイクランプの場合

セルフロック機構あり

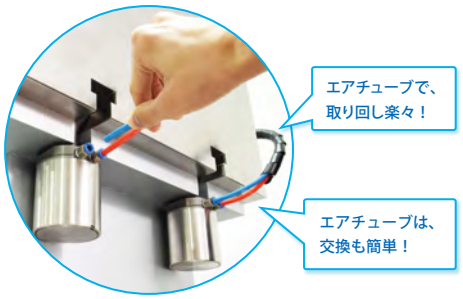


油圧クランプの場合

セルフロック機構なし

格段に向上するメンテナンス性

万が一のトラブルにも、お客様でメンテナンスが可能です。バルブ等の制御機器も一般市販品で、ランニングコストが大幅にダウン!



エアシステムの場合

短時間・安価なメンテナンス

油圧システムの場合

長時間・高価なメンテナンス

概略仕様

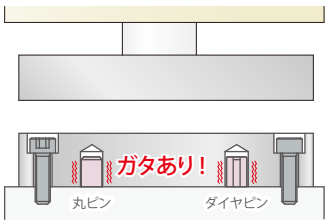
- 保持力 (エア圧 0.4 ～ 0.8 MPa 時)：10 kN / 25 kN / 40 kN / 63 kN・締付力 (エア圧 0.8 MPa 時)：2.5 kN / 6.3 kN / 10 kN / 15.8 kN
- 使用エア圧力：0.4 ～ 0.8 MPa・使用温度：0 ～ 70℃(高温仕様 0 ～ 120℃)

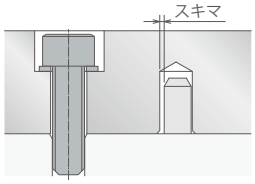
※ 詳細は、別途カタログに掲載しております。お問い合わせ、または、弊社ホームページをご覧ください。

高精度位置決めによる金型のメンテナンス時間短縮

金型部品の交換に、繰返し位置決め精度:3μmのスクリューロケーターを使用することで、金型メンテナンスの段取り時間を大幅に短縮できます。

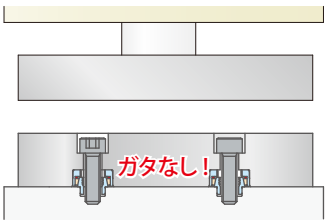
一般的な固定ピンを使用
精度補正必要

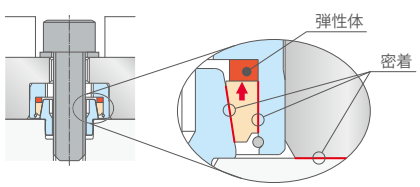




- スキマにより位置再現性が低い
- 搬入困難・こじりやすい・手締め

スクリューロケーターを使用
精度補正不要





- 繰返し位置決め精度 3 μm で 精度補正不要
- テーパピンで簡単に搬入出・手締め

Model VXF 実用新案登録

スクリューロケータ

手動ロック / 手動リリース

トリミング
バリ取り

ロボットの汎用化

ガタのないロボットハンドチェンジャー

Model SWR PAT.

エア＋バネロック／エアリリース

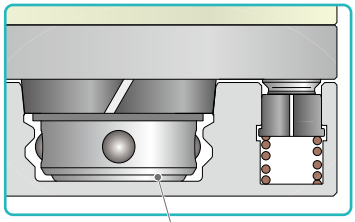
バネによるセルフロック機能付

ロボットで多品種対応のバリ取り

ハンドチェンジャーは、エアブロー機能により粉塵環境でも確実に連結できます。
高い剛性により、あらゆる方向からの負荷に耐え、
安定した生産が行えます。

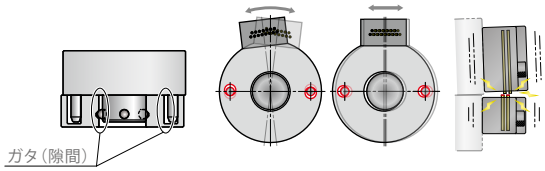
KOSMEK 独自のノンバックラッシュ機構

連結前



チェンジャーのガタツキが電極部に大きく影響する

ノイズの発生やコンタクトプローブの摩耗による導通不良が発生する

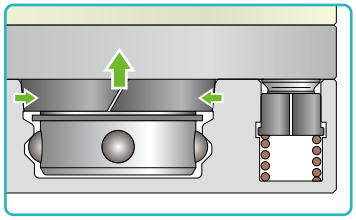


電極部の導通不良

↓

チョコ停が頻発

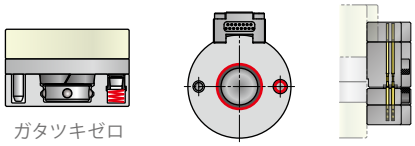
連結時



2面拘束によりガタツキゼロで連結

コスメックのチェンジャーは
ガタツキがないため、電極部はズレない

ノイズが発生しない



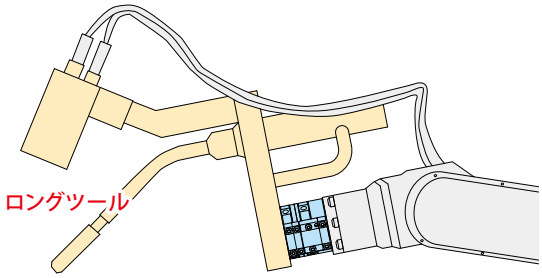
電極部の導通不良がない

↓

チョコ停が激減

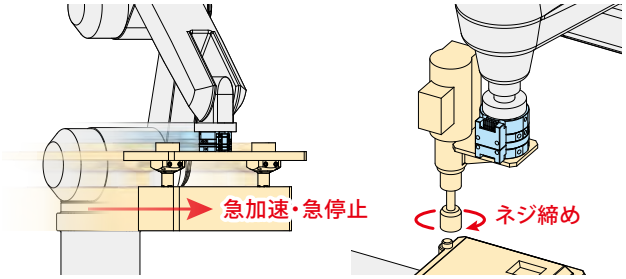
連結時 位置再現精度 3μm

長いツールやハンドでも、先端のブレは極端に
小さく、ツールチェンジしても狙った位置に確実に
アプローチできます。

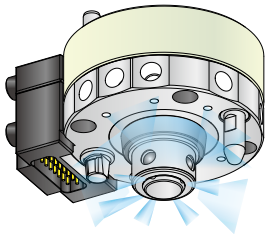


ケタ違いの剛性と耐久性

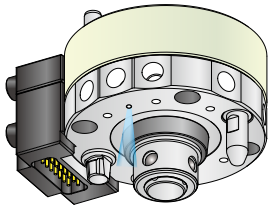
ノンバックラッシュ機構で得られる高い剛性により、
「曲げ」や「ねじり」に強いチェンジャーとなりました。
また、連結時のマスタとツールの接触部には、
全て高強度な部材を使用することで、耐久性の向上と
１００万回耐久後でも位置再現精度 3μmを実現します。



コスメックのロボットハンドチェンジャーは更なる安心を提供します。



エアブロー



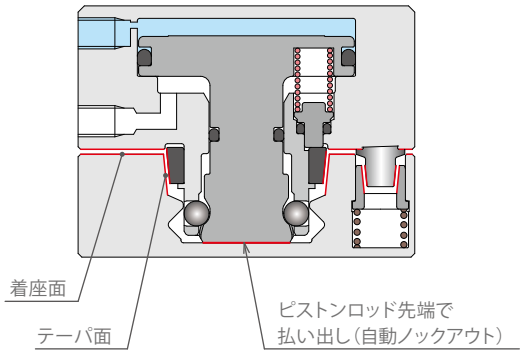
連結確認

エアブロー / 連結確認

エアブローはマスターシリンダ内部からエアパージ
することで安心してお使いいただけます。また、ツール
交換時には、ツール側のクリーニングが可能です。
連結確認は別途エアセンサにて密着検知を行い、
マスタ側とツール側の密着確認が可能です。

※ エアブローはポートオプションエアブローポート付の
タイプのみとなります。

※ 連結確認が必要な場合はオプション着座ポート付きを選択ください。



払い出し（自動ノックアウト機能）

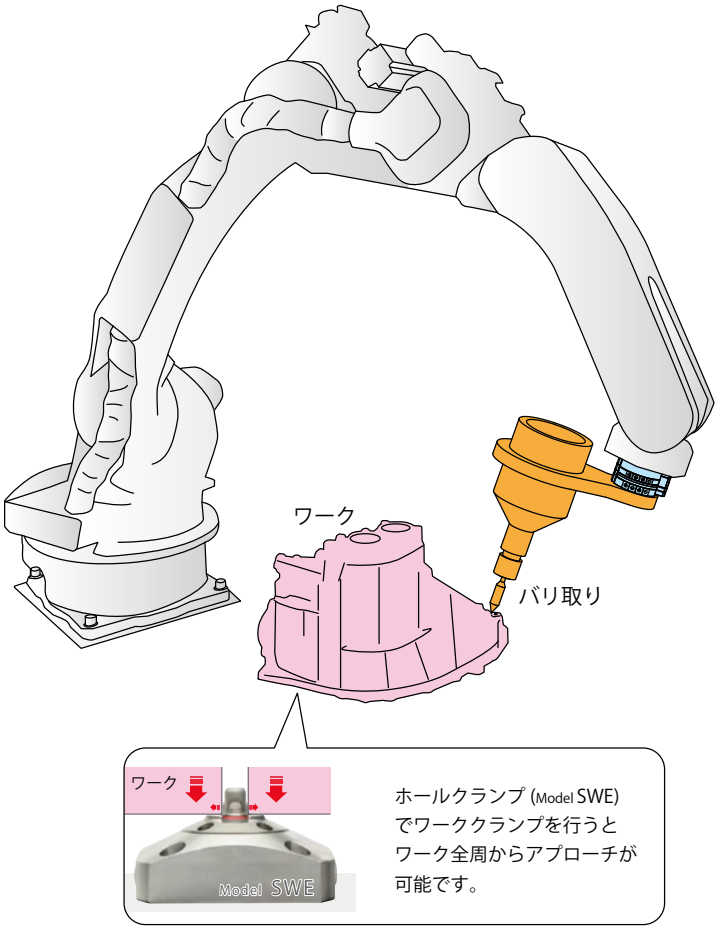
固着やカジリを解放し、
「ツールが抜けない」というエラーを防止します。

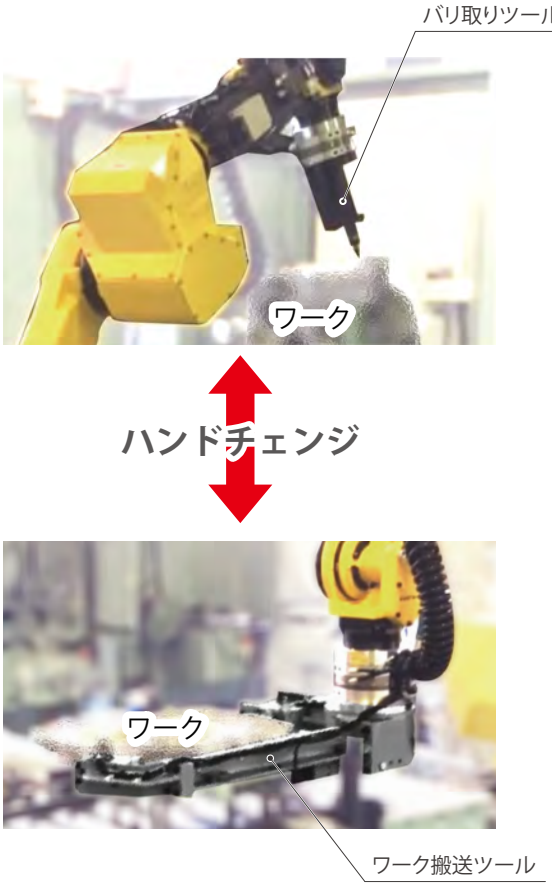
概略仕様

・可搬質量：0.5 ～ 1kg/ 3 kg/ 7 kg/ 12 kg/ 25 kg/ 50 kg/ 75 kg/ 120 kg/ 230 kg・使用エア圧力：0.35 MPa(3kg 可搬は 0.4 MPa) ～ 1.0 MPa
・位置再現精度：3 μm(0.5 ～ 1kg 可搬は 5μm)・使用温度：0 ～ 70℃

※ 詳細は、別途カタログに掲載しております。お問い合わせ、または、弊社ホームページをご覧ください。

搬送ハンドとバリ取りツールを剛性高く交換

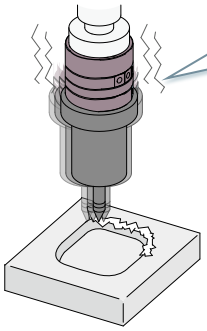




ノンバックラッシュ機構で、負荷の高い作業に耐える

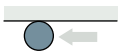
高い剛性により、「曲げ」や「ねじり」に強く、オフセットした搬送ハンドや、あらゆる方向の負荷を受けるバリ取りでも、安定した生産が可能です。

一般的なチェンジャー

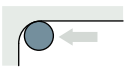


チェンジャー部に ガタツキあり…

チェンジャーにガタがあるため、ねじりに弱く、接触面積の大きい R 面のバリ取り等、高負荷が掛かると、チェンジャーが破損する恐れがある。



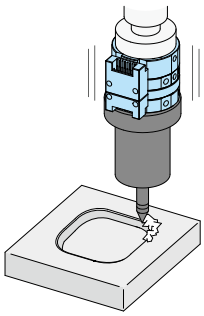
低負荷



高負荷

R 面は接触面積が大きく
高負荷が掛かる。

コスメック ロボットハンドチェンジャー



チェンジャー部に ガタツキなし！

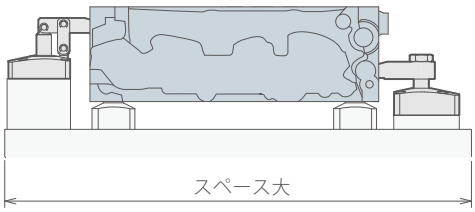
チェンジャーにガタがないため、高剛性でねじりに強く、ツールがブレない。

鋳物のバリ取りの高負荷にも耐えることができます。

電極オプションラインナップ

- 樹脂コネクタ
- ハンダ端子
- 防水電極(簡易防水タイプ) 接続時のみ IP54相当
- D-subコネクタ
- 丸型コネクタ (JIS C 5432規格準拠コネクタ)
- パワー伝送タイプ (MIL-DTL-5015 規格準拠コネクタ)
- 高電流伝送タイプ (MIL-DTL-5015 規格準拠コネクタ)
- 防水電極(非接触防水タイプ)IP67対応
- エアジョイント(2ポートタイプ)
- エアジョイント(3ポート・J/B/C電極増設可能タイプ)
- エアジョイント(4ポート・J/B/C電極増設可能タイプ)

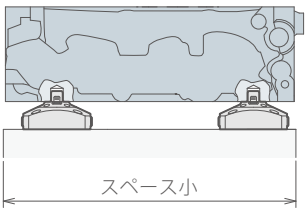
ハイパワーエアホールクランプで干渉回避と、省スペース化



従来式エアクランプ

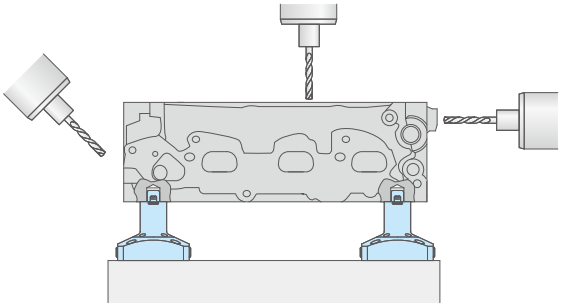
ジグ質量
約 25%カット

※ ワークサイズ
300×230 の参考例



ハイパワーエアホールクランプ

ハイパワーエアホールクランプでワーク全周からアプローチ



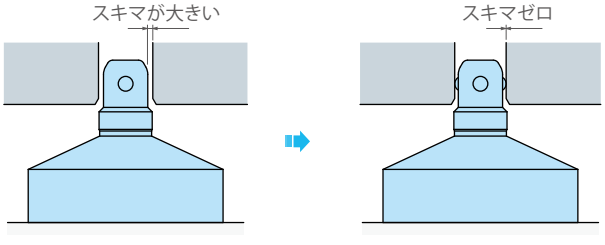
Model SWE PAT.

ハイパワーエアホールクランプ

エア+バネロック / エアリリース

鋳抜き穴にも対応する高精度位置決めピン

繰返し位置決め精度:10μm



こじらない ・ スキマゼロで高精度

Model VWK PAT.

エア拡張ロケートピン

エアロック / エアリリース

加工

加工工程の油圧レス化

ハイパワーエアクランプ

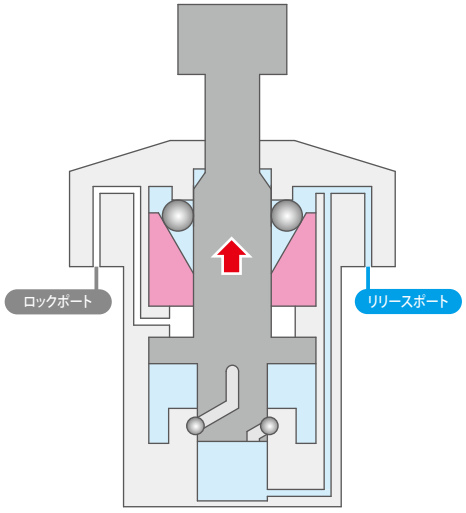
Model WHE/WCE/SWE PAT.

エアロック / エアリリース

加工工程を油圧レスに

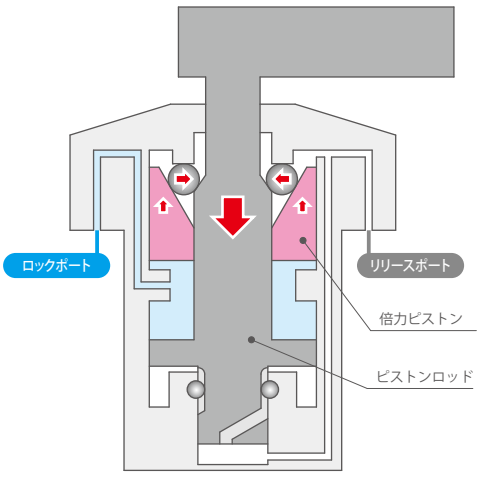
エア＋メカによる油圧並みのクランプ力で、ワークを固定します。
＃30 マシニングセンタなら、油圧レスの設備が実現できます。

ハイパワーエアクランプは **倍力機構** と **空圧** の **HYBRID** 式クランプです。



リリース状態

ピストンロッドが上昇し、
リリース状態となります。



ロック動作中

（旋回ストローク＋垂直ストローク 2mm）

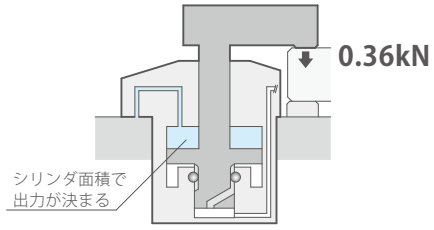
① カムに沿ってピストンロッドが
下降しながら、スイング動作します。
② スイング完了後、レバーがワーク
をクランプするまでピストンロッド
が垂直に下降します。

ロック状態

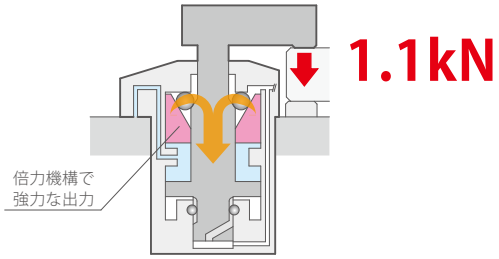
（倍力ストローク 4mm）

倍力ピストンが動作します。
くさびの原理で強力なクランプ力と
保持力が発生します。

ノーマル 従来式エアクランプ Model WHA0400

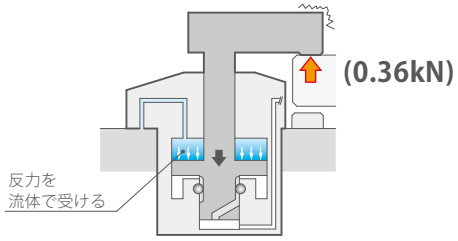


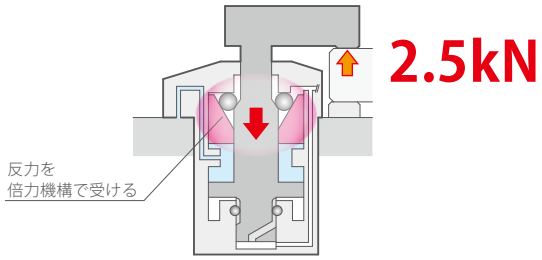
ハイパワー ハイパワーエアクランプ Model WHE1600



倍力機構による**強力なクランプ力**

倍力機構とエア圧により、従来式エアクランプと比較し、**約 3 倍のクランプ力**を発揮します。





従来式にはない**保持力**

保持力とは、ワークを押し付ける力でなく、反力 (負荷) に耐える力です。
大きな保持力を利用して、**高負荷加工や高精度加工が実現**できます。

※ ピストン径 φ40 のシリンダでの参考比較
（エア圧力 0.4MPa、レバー長 60mm）

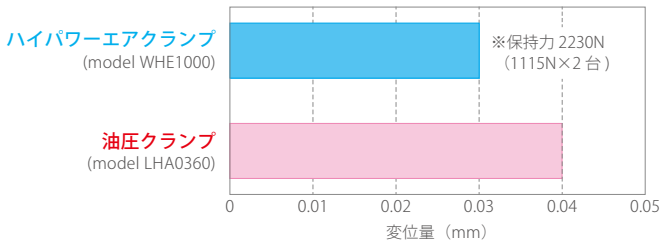
油圧クランプに負けない**保持力**

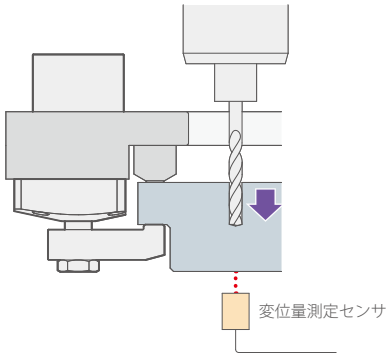
※ 弊社内での実加工検証結果

変位量比較

【 加工条件 】

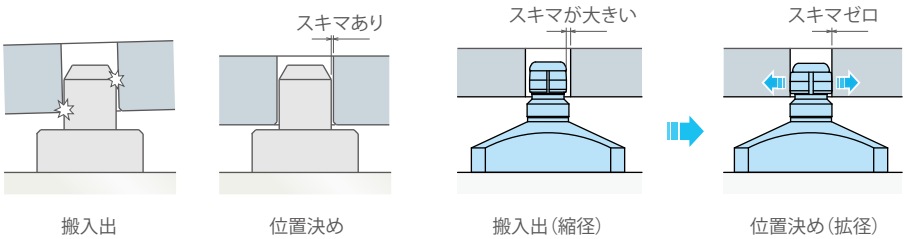
ドリル径	8.5 mm	切削速度	25 m/min
主軸回転数	936 rpm	送り速度	0.100mm/rev
ワーク材質	S45C	クランプ力	860N (430N×2 台)





エア拡張ロケートピンの**位置再現精度 3 μm と、ロボットでもスムーズな搬入出性**

ワーク側、ツール側の位置決めに高い位置再現精度を実現することにより、工程間の誤差を限りなく小さくすることで
あらゆる工程集約が実現できます。



固定ピン

こじりやすい ・ スキマあり

拡張ロケートピン

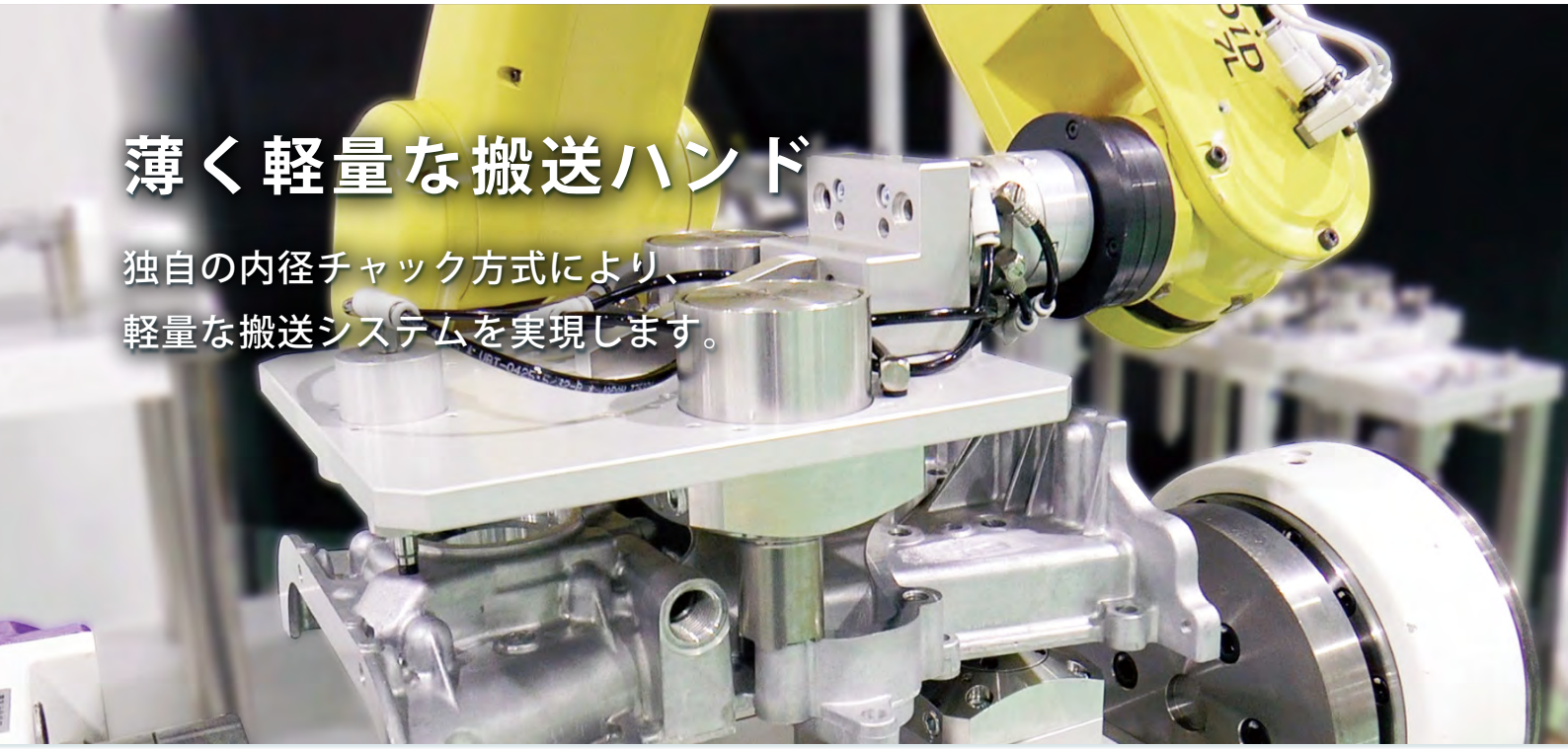
こじらない ・ スキマゼロで高精度

Model VWM PAT.
エア拡張ロケートピン
エア＋バネロック / エアリリース

搬送 ハンドの軽量・省スペース化

異形ワーク用ロボットハンド

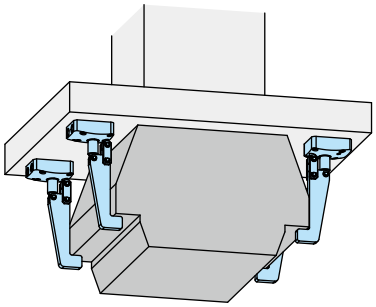
Model SWE/WCE/WHE PAT.

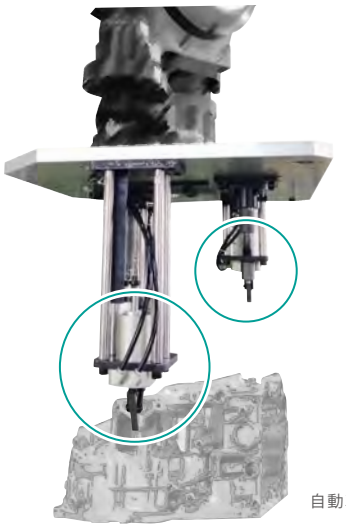


薄く軽量な搬送ハンド

独自の内径チャック方式により、
軽量な搬送システムを実現します。

異形ワーク用ハンドの
軽量・省スペース化に





自動車用部品

Model WCE PAT.

ハイパワーエアリンククランプ

エア＋バネロック／エアリリース

バネによるセルフロック機能付

コンパクトでハイパワー かつ セルフロック付クランプシリンダ

独自の倍力機構を内蔵した、コンパクトでハイパワーなクランプシリンダです。
エアの供給が断たれても、ワークを落とさないセルフロック機能を内蔵することにより、異形ワークの
搬送ハンドとして採用されています。

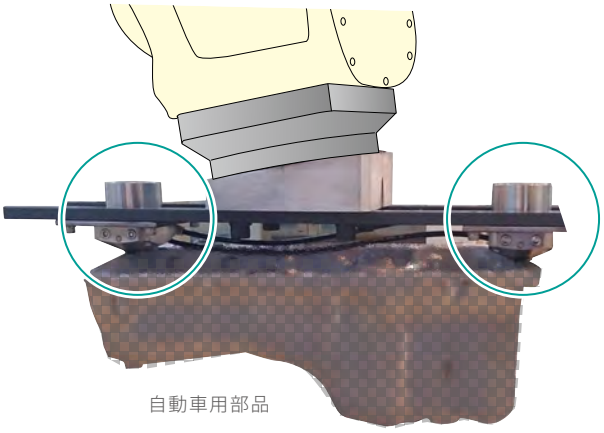
重量ワーク用ハンドの
軽量・省スペース化に

Model SWE PAT.

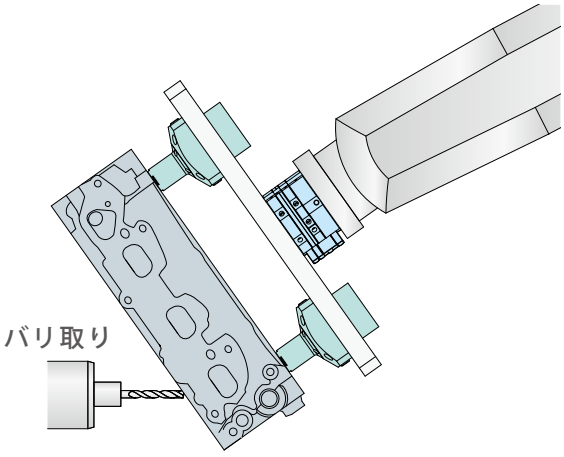
ハイパワーエアホールクランプ

エア＋バネロック／エアリリース

バネによるセルフロック機能付
ピン径φ6mm からラインナップ



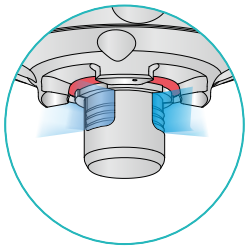
軽量ハンドで重量ワーク搬送



干渉物がなく５面からアプローチ可能

ハンドの軽量化で、省エネ化

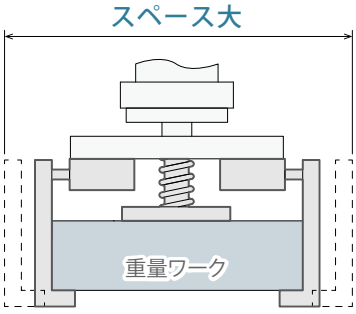
ハンドを軽量化することにより、ロボットのスピードアップ、可搬質量の最大限活用、ロボット自体のサイズダウンにつながります。



エアブロー

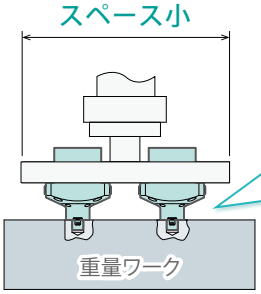
エアブロー機能により、
ホールクランプと、ワーク穴の
クリーニングが可能です。

従来方式　直動シリンダ

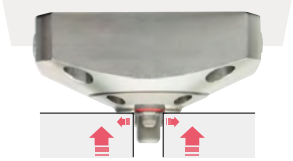


ハンド部分を軽量化

ハイパワーエアホールクランプによるハンド



ワーク穴を内張りし、引き込んでクランプ



クランプ力 **2** kN（エア圧：0.45 MPa）

また、内部バネにより、エア圧ゼロ時でも
搬送物の落下を防止します。

エア圧ゼロ時のクランプ力 **0.25** kN

会社案内

株式会社コスメック本社

社　　名	株式会社コスメック
設　　立	1986年 5月
資 本 金	9,900万円
代表取締役社長	白川　務
従 業 員 数	270名
グループ会社	株式会社コスメック 株式会社コスメックエンジニアリング KOSMEK(USA) LTD.　KOSMEK EUROPE GmbH 考世美（上海）貿易有限公司　KOSMEK LTD - INDIA
事 業 内 容	精密機器・油空圧機器の設計、製造、販売
主 な 取 引 先	自動車業界、工作機械業界 半導体および電機業界、モノづくり業界全般
取 引 銀 行	りそな銀行、三菱東京ＵＦＪ銀行、池田泉州銀行

営 業 拠 点

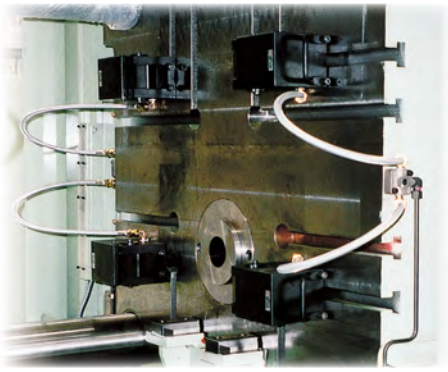
国内営業拠点

本社・工場 関西営業所 海 外 営 業	**TEL.078-991-5115**　FAX.078-991-8787 〒651-2241　兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号
関東営業所	**TEL.048-652-8839**　FAX.048-652-8828 〒331-0815　埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地
中部営業所	**TEL.0566-74-8778**　FAX.0566-74-8808 〒446-0076　愛知県安城市美園町2丁目10番地1
九州営業所	**TEL.092-433-0424**　FAX.092-433-0426 〒812-0006　福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101

海外営業拠点

Japan 日本 海 外 営 業 Overseas Sales	**TEL. +81-78-991-5162**　FAX. +81-78-991-8787 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号 KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241
USA アメリカ合衆国 KOSMEK（USA）LTD.	**TEL. +1-630-620-7650**　FAX. +1-630-620-9015 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA
Mexico メキシコ メキシコ事務所 KOSMEK USA Mexico Office	**TEL. +52-442-161-2347** Blvd Jurica la Campana 1040, B Colonia Punta Juriquilla Queretaro, QRO 76230 Mexico
Europe ヨーロッパ KOSMEK EUROPE GmbH	**TEL. +43-463-287587**　FAX. +43-463-287587-20 Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria
China 中国 考世美(上海)貿易有限公司 KOSMEK（CHINA）LTD.	**TEL.+86-21-54253000**　FAX.+86-21-54253709 中国上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室 Room601, RIVERSIDE PYRAMID No.55, Lane21, Pusan Rd, Pudong Shanghai China
INDIA インド KOSMEK LTD. - INDIA	**TEL. +91-9880561695** F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India
Thailand タイ タイ事務所 Thailand Representative Office	**TEL. +66-2-300-5132**　FAX. +66-2-300-5133 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Taiwan 台湾（総代理店） 盈生貿易有限公司 Full Life Trading Co., Ltd.	**TEL. +886-2-82261860**　FAX. +886-2-82261890 台湾新北市中和區建八路2號 16F－4（遠東世紀廣場） 16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511
Philippines フィリピン（総代理店） G.E.T. Inc, Phil.	**TEL.+63-2-310-7286**　FAX. +63-2-310-7286 Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427
Indonesia インドネシア（代理店） PT. Yamata Machinery	**TEL. +62-21-29628607**　FAX. +62-21-29628608 Delta Commercial Park I, Jl. Kenari Raya B-08, Desa Jayamukti, Kec. Cikarang Pusat Kab. Bekasi 17530 Indonesia

取扱商品



■ダイカストクランプシステム

Kosmek Diecast Clamping Systems

■FA・産業用ロボット製品

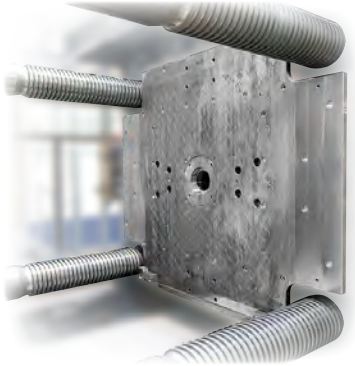
Factory Automation Industrial Robot Related Products

■プレス機械用金型交換システム

Quick Die Change Systems

■工作機械用ワーククランプシステム

Kosmek Work Clamping Systems



■射出成型機用金型交換システム

Quick Mold Change Systems

KOSMEK
Harmony in Innovation

本　　社	神戸市西区室谷2丁目1番5号 〒651-2241	TEL.078-991-5115　FAX.078-991-8787
関東営業所	さいたま市北区大成町4丁目81番地 〒331-0815	TEL.048-652-8839　FAX.048-652-8828
中部営業所	愛知県安城市美園町2丁目10番地1 〒446-0076	TEL.0566-74-8778　FAX.0566-74-8808
九州営業所	福岡市博多区上牟田1丁目8－10－101 〒812-0006	TEL.092-433-0424　FAX.092-433-0426
関西・海外営業	神戸市西区室谷2丁目1番5号 〒651-2241	TEL.078-991-5115　FAX.078-991-8787
KOSMEK (USA) LTD.	650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA	TEL.+1-630-620-7650　FAX.+1-630-620-9015
KOSMEK USA Mexico Office	Blvd Jurica la Campana 1040, B Colonia Punta Juriquilla Queretaro, QRO 76230 Mexico	TEL.+52-442-161-2347
KOSMEK EUROPE GmbH	Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria	TEL.+43-463-287587　FAX.+43-463-287587-20
考世美(上海)貿易有限公司	中国上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室	TEL.+86-21-54253000　FAX.+86-21-54253709
KOSMEK LTD. - INDIA	F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India	TEL.+91-9880561695
タイ事務所	67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250 Thailand	TEL.+66-2-300-5132　FAX.+66-2-300-5133

●記載以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。
●このカタログの仕様は予告なしに変更することがあります。

JQA-QMA10823
コスメック本社

JAB
CM009

CAT.NO.SBR-KDC008-02-JP
Printed in Japan

2017年 10月　初版 3Ry
2018年 11月　2版 2Ry

http://www.kosmek.co.jp