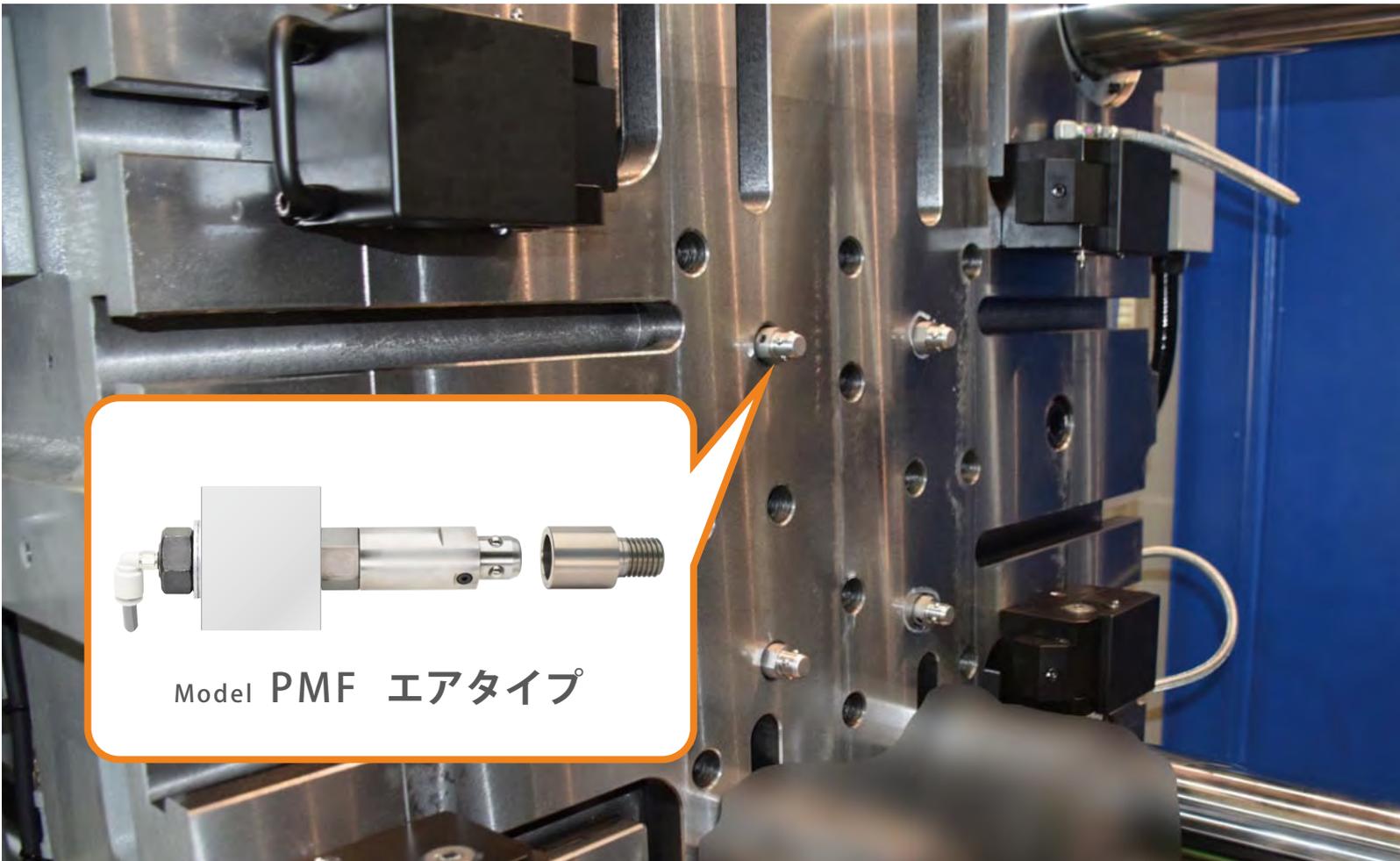


ダイカストマシン用

# エジェクタカプラ

## 押出ロッドの着脱を自動化

工具レス / 段取時間削減 / 生産性向上



Model PMF エアタイプ

Ejector Coupler

# エジェクタカプラ

Model PMF

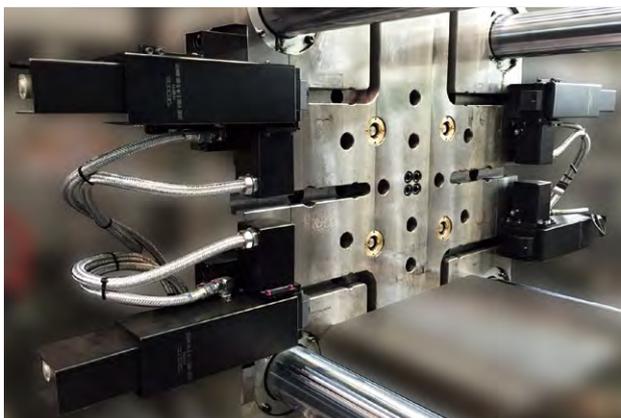


## 手動から自動化へ

段取時間を大幅に削減します。ボールロック式ジョイントが強固に接続します。

## 押出ロッドの連結作業ゼロ！

機外からのボタン操作で、ワンタッチ着脱が可能になります。



125ton ダイカストマシン取付例



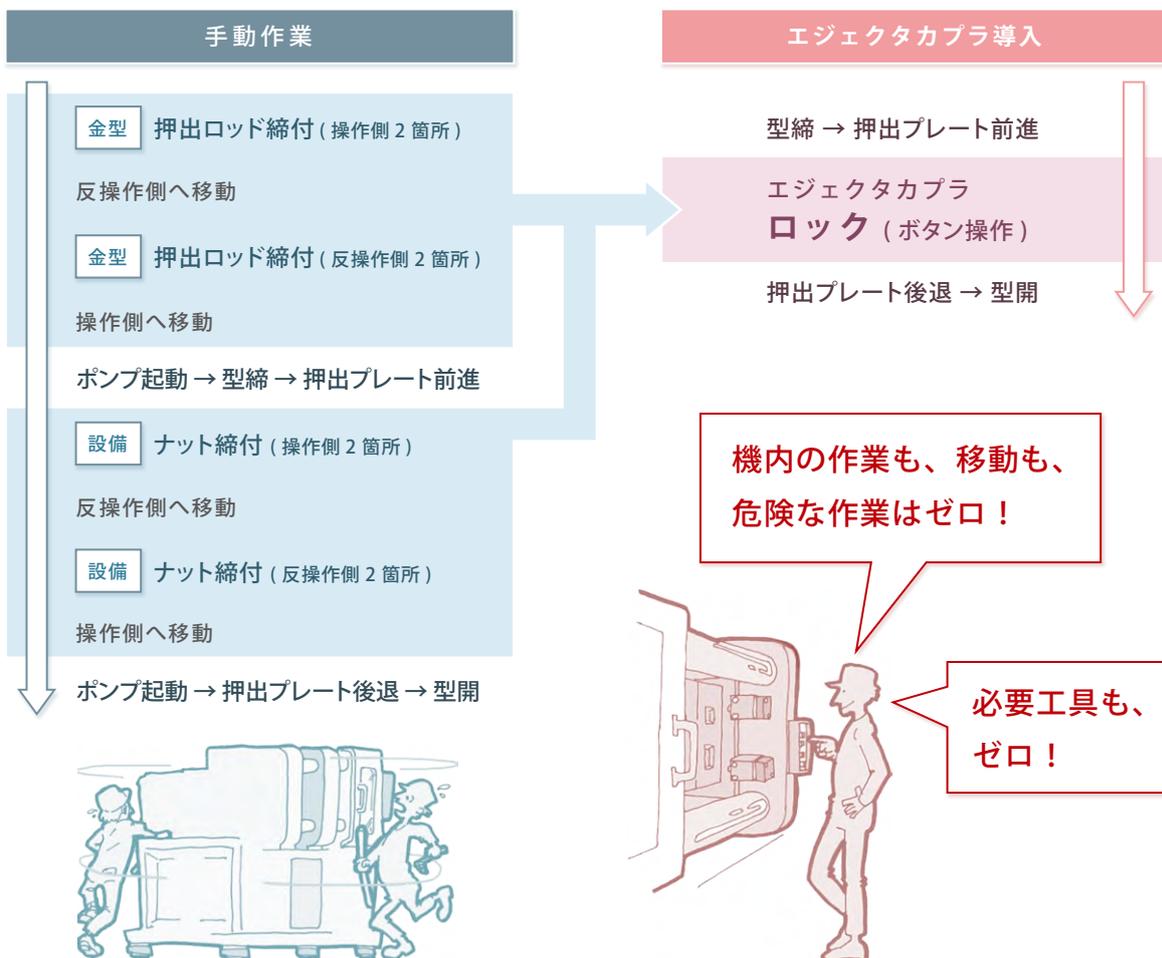
350ton ダイカストマシン取付例

## 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)	ボタン操作
	<b>362</b> sec	<b>1</b> 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)	ボタン操作
	<b>387</b> sec	<b>1</b> sec

## 押出ロッド連結作業の簡素化



### PMF エジェクタカブラの採用により

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。

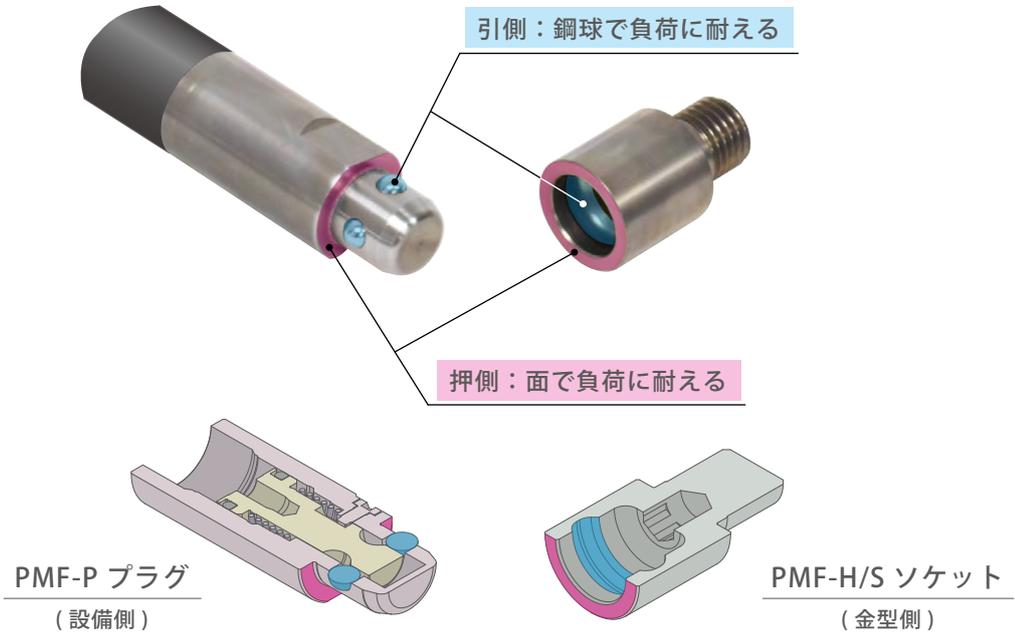
安全  
作業

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。

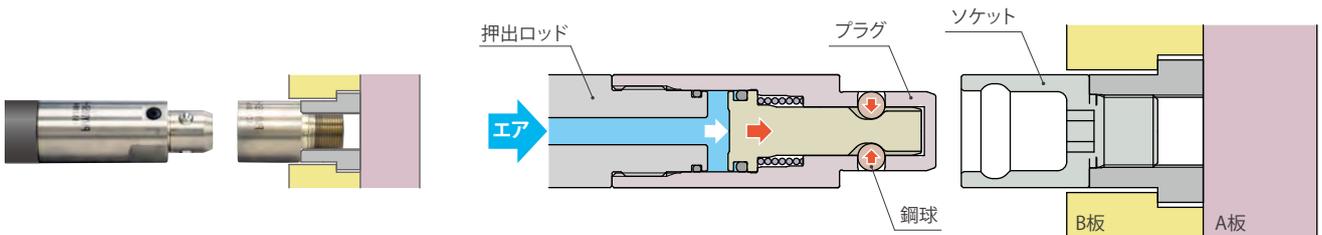
# エア駆動 - メカロックのシンプルな構造で強力に連結



**リリース状態**

リリース **ON**  
エア圧

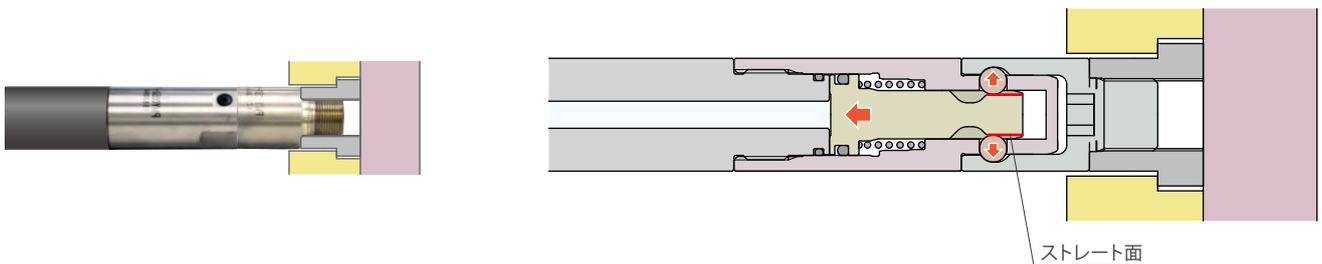
エアの供給により、鋼球がフリーな状態となりプラグを引抜くことができます。



**ロック状態**

リリース **OFF**  
エア圧

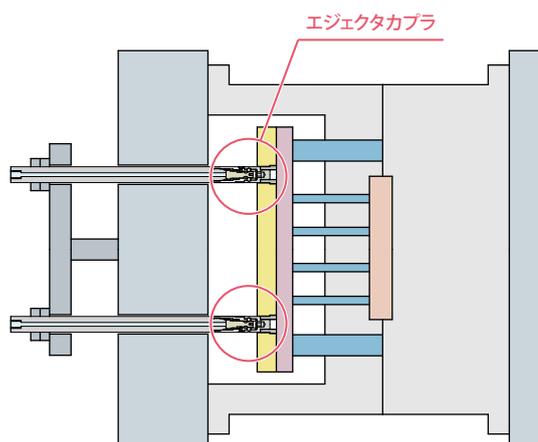
エアの開放により、バネ力で鋼球を押し出し、プラグとソケットが連結します。



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。

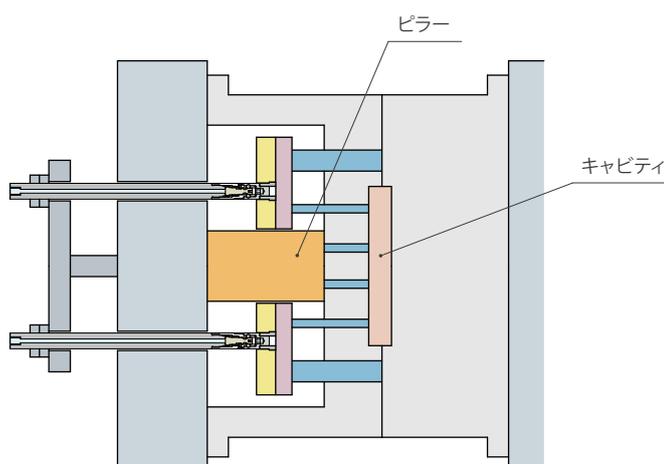
## 安全に段取時間を削減

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。

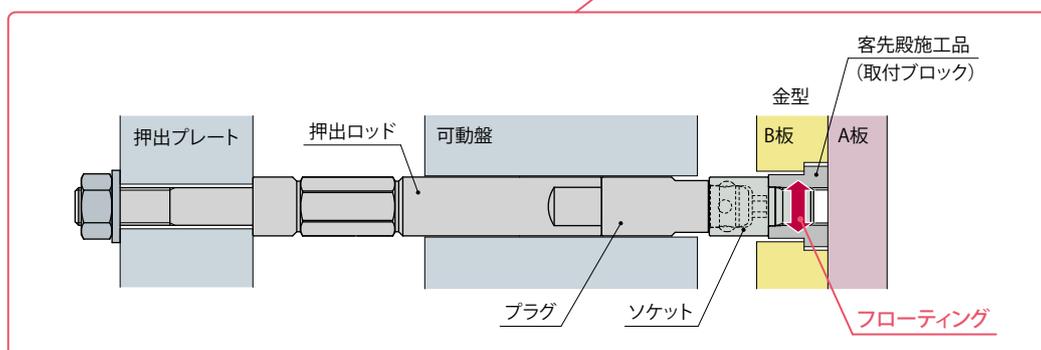
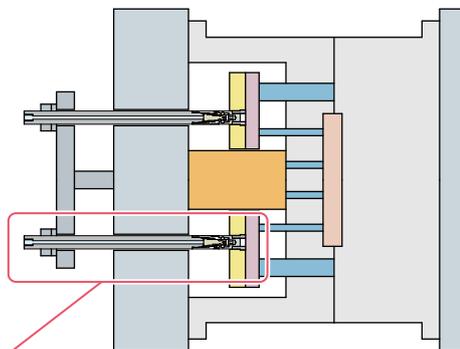


## 押出ロッドの軸ズレ吸収方法

エジェクタカプラ本体には、フローティング機構がないため、別途フローティング機構を持たせ、押出ロッドの軸ズレを吸収する必要があります。

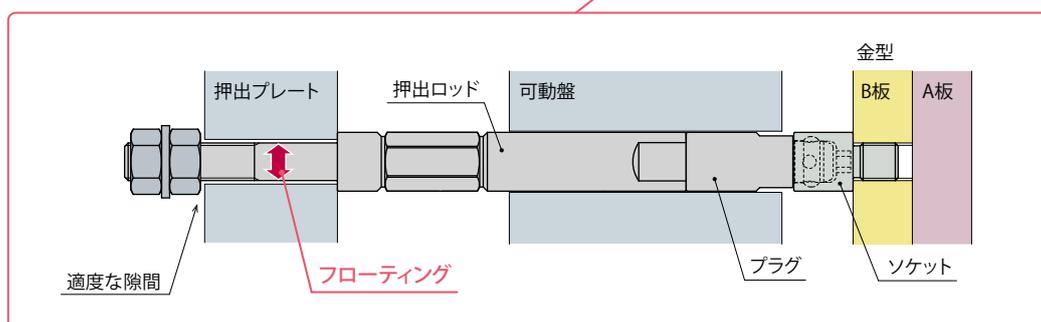
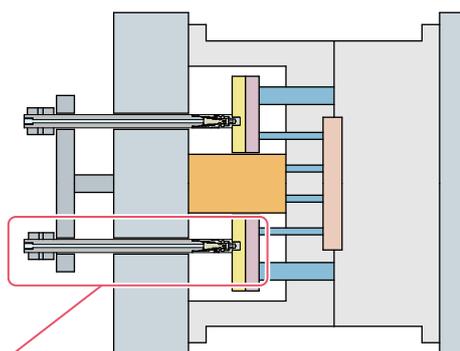
### 金型側フローティング

金型側に軸ズレを吸収するフローティング代を持たせる方法です。既存の金型にエジェクタカプラを採用する場合には、金型の改造が必要です。



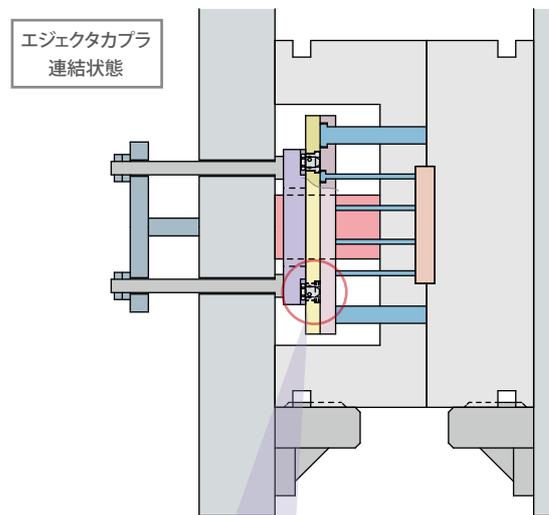
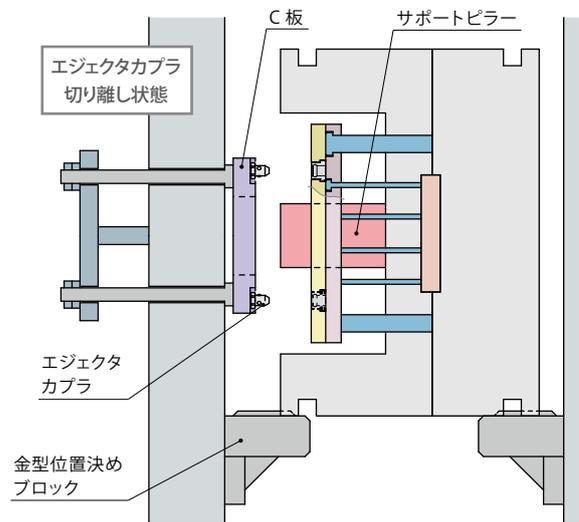
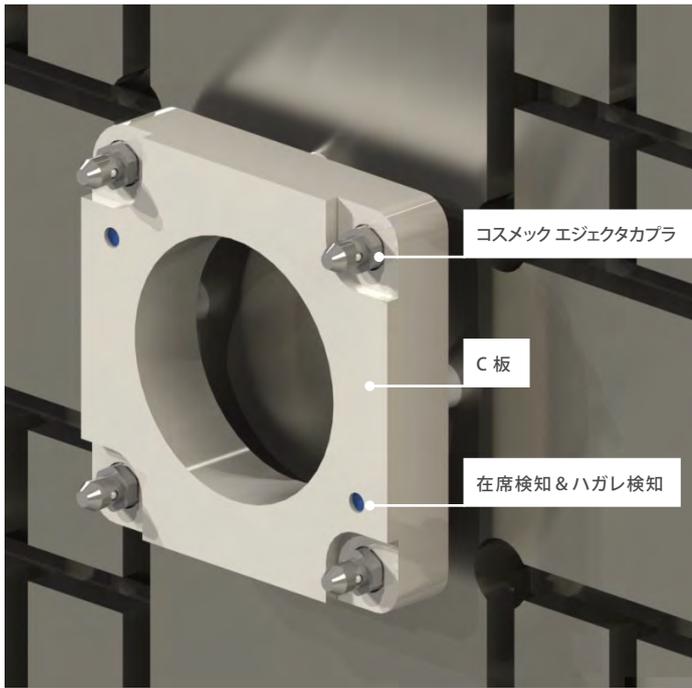
### 押出プレート側フローティング

押出プレート側に軸ズレを吸収するフローティング代を持たせる方法です。既存の金型にエジェクタカプラを採用する場合は、既存の押出ロッドの代わりにソケットを取り付けるため、金型の改造が不要です。



## C板の形状を自由に設計可能

※ 特殊対応事例

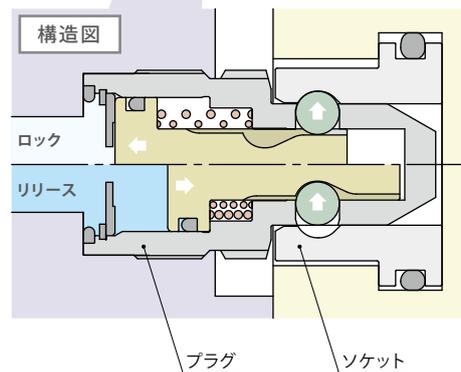


製品精度を求められ、品質を安定させるために  
金型にピラーを入れたい。  
しかし、キャビティの裏側のスペースをC板が  
占有し、ピラーを配置できない。

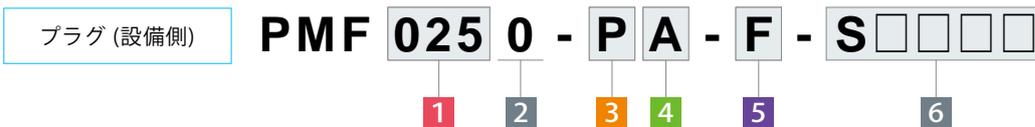


こんな場合でも…

**当社の機構なら、  
C板を自由に設計可能です！**



形式表示



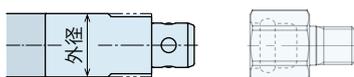
1 ボディサイズ

025: 外径 φ25 mm

029: 外径 φ29 mm

037: 外径 φ37 mm

P: プラグ



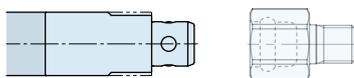
2 デザインNo.

0: 製品のバージョン情報です。

3 分類

P: プラグ

P: プラグ

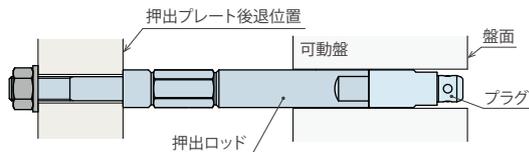


4 エジェクタカプラ設置位置

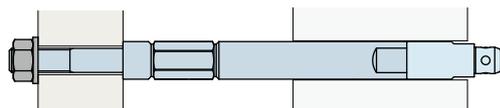
A: タイプ A

B: タイプ B

A: 押し装置がサーボ制御等で、中間位置がとれるケース  
(型搬入時、プラグ先端が盤面より退避できる場合)



B: 押し装置が油圧制御等で、中間位置がとれないケース  
(型搬入時、プラグ先端が盤面より飛び出す場合)



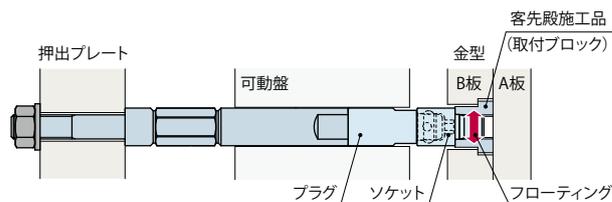
5 フローティング方法

無記号: 金型側フローティング (標準)

F: 押出プレート側フローティング

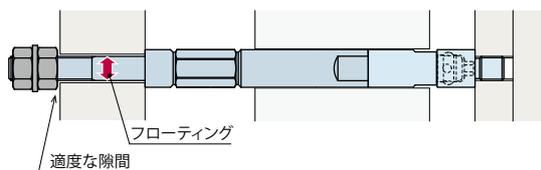
無記号: 金型側フローティング

金型側に軸ズレを吸収するフローティング代を持たせる場合



F: 押出プレート側フローティング

押出プレート側に軸ズレを吸収するフローティング代を持たせる場合



6 製作番号

製作番号は、押出ロッドの形状・長さ寸法等を管理する番号です。

仕様確認後、弊社にて採番いたします。

ソケット (金型側)

**PMF 025 0 - H - K**

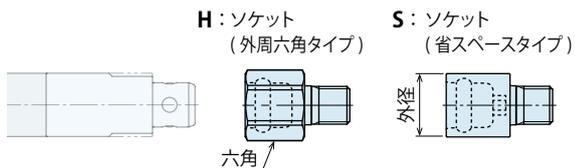
1 2 3 4

### 1 ボディサイズ

**025**: 六角 27 mm / 外径  $\phi$ 25 mm

**029**: 六角 30 mm / 外径  $\phi$ 29 mm

**037**: 六角 41 mm / 外径  $\phi$ 37 mm

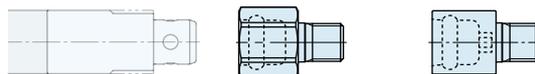


### 3 分類

**H**: ソケット (外周六角タイプ)

**S**: ソケット (省スペースタイプ)

**H**: ソケット (外周六角タイプ)      **S**: ソケット (省スペースタイプ)



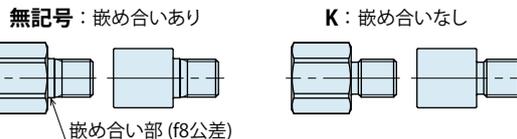
### 2 デザインNo.

**0**: 製品のバージョン情報です。

### 4 ネジ部形状

**無記号**: 嵌め合いあり (金型側フローティング選択時)

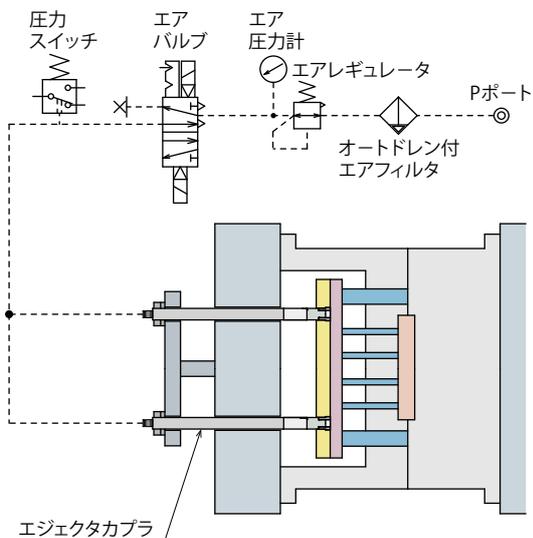
**K**: 嵌め合いなし (押出プレート側フローティング選択時)



### 仕様

形式		PMF0250	PMF0290	PMF0370
最大許容引張力	kN	10	14	20
最大許容圧縮力	kN	25	40	63
シリンダ容量 (リリース側)	cm <sup>3</sup>	0.90	1.56	2.95
使用エア圧力	MPa		0.3 ~ 1.0	
耐圧	MPa		1.5	
使用温度	°C		0 ~ 120	
使用流体			ドライエア	

### エア回路例



※ エアバルブは、お客様の使用方法に合わせてご選定ください。

● 外形寸法：金型側フローティング 選択時

ソケット (金型側) PMF 0 - H - S

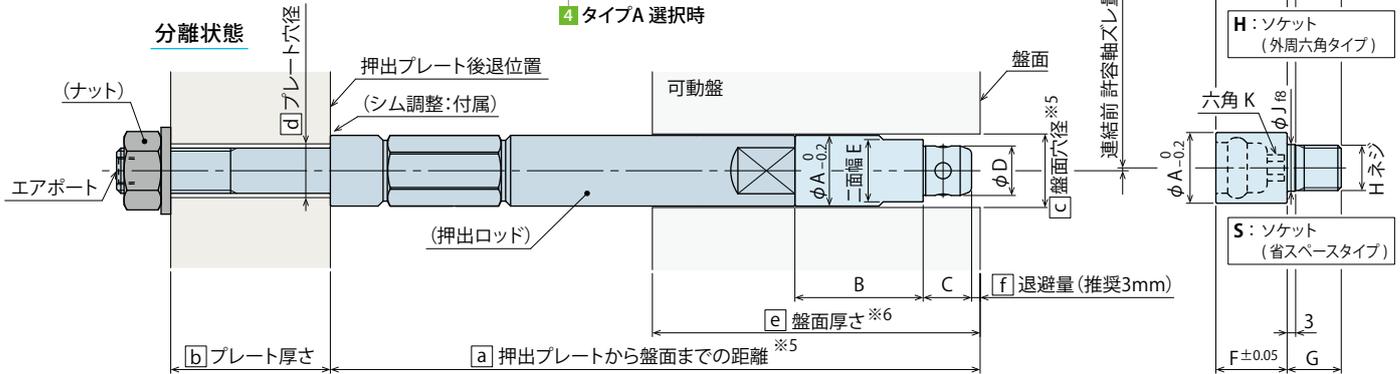
4 嵌め合いあり 選択時

● A：タイプ A 選択時

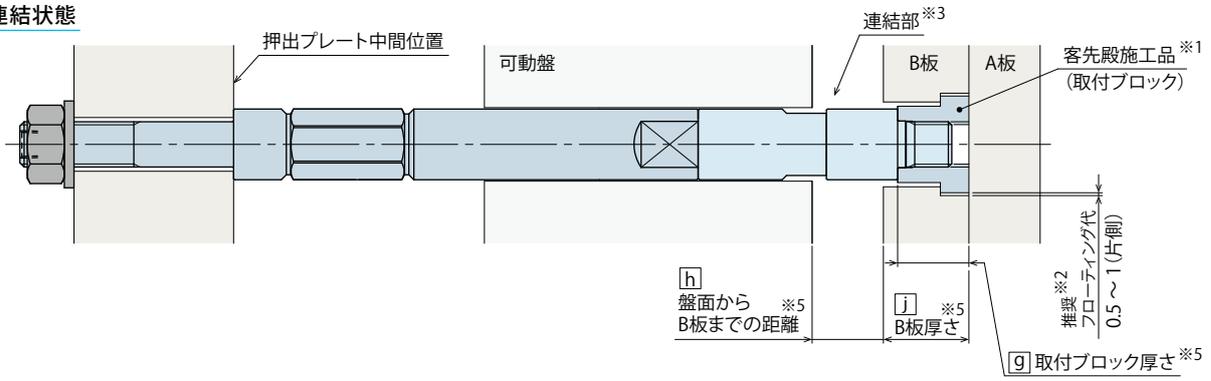
対応形式表示

プラグ (設備側) PMF 0 - P A - S □ □ □ □

5 金型側フローティング 選択時  
4 タイプA 選択時



連結状態



ソケット (金型側) PMF 0 - H - S

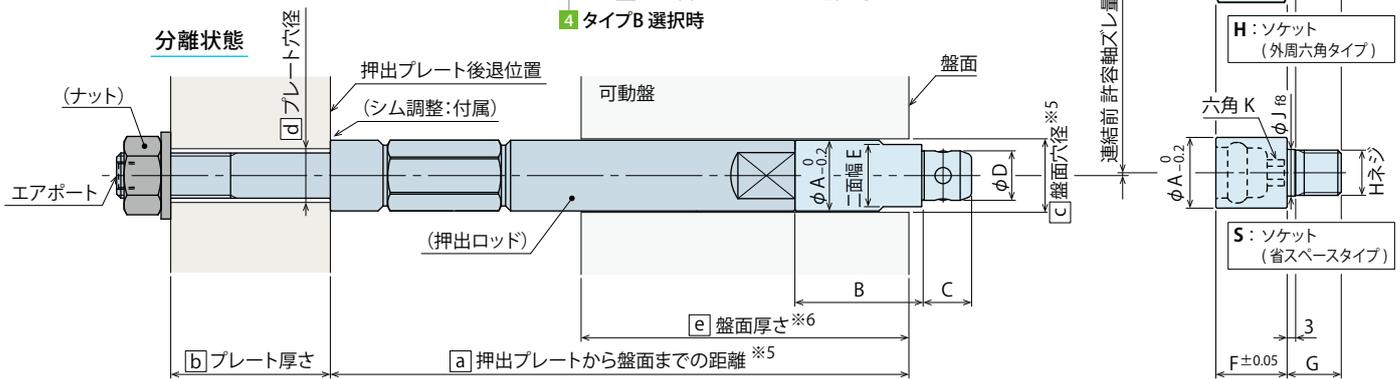
4 嵌め合いあり 選択時

● B：タイプ B 選択時

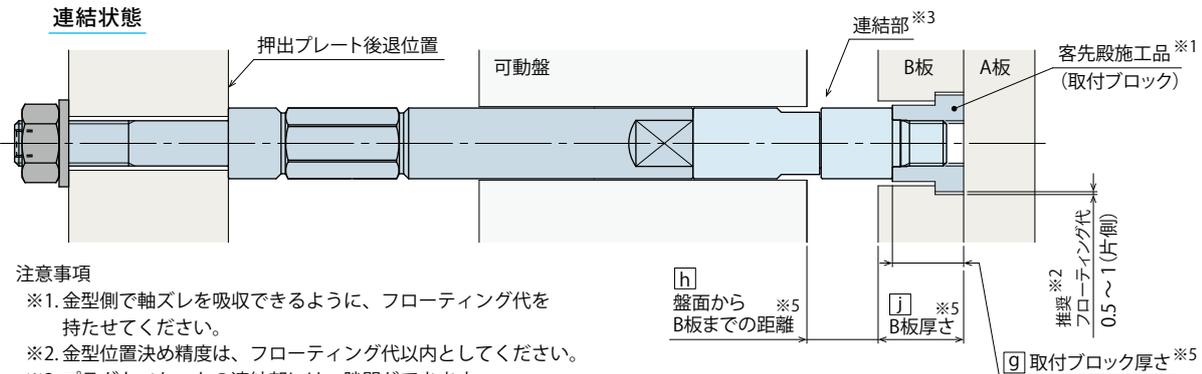
対応形式表示

プラグ (設備側) PMF 0 - P B - S □ □ □ □

5 金型側フローティング 選択時  
4 タイプB 選択時



連結状態

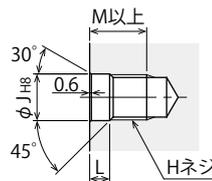


注意事項

- ※1. 金型側で軸ズレを吸収できるように、フローティング代を持たせてください。
- ※2. 金型位置決め精度は、フローティング代以内としてください。
- ※3. プラグとソケットの連結部には、隙間ができます。隙間分、押出ピンが後退しきらないため、リターンピンを必ず設置してください。

● ソケット取付部加工寸法

対応形式表示



● 外形寸法表および取付部加工寸法表

● プラグ

(mm)

形式	PMF0250-PA	PMF0250-PB	PMF0290-PA	PMF0290-PB	PMF0370-PA	PMF0370-PB
A	25		29		37	
B	45	44.5	51.5	51	53	52.5
C	17	17.5	18.5	19	24.5	25
D	17.5		19.5		25.5	
E	22		26		33	

● ソケット

(mm)

形式	PMF0250-H	PMF0250-S	PMF0290-H	PMF0290-S	PMF0370-H	PMF0370-S
F	25		30		36.5	
G	19		22		29	
H	M16		M18		M24	
J f8	16.5 <sup>-0.016</sup> <sub>-0.043</sub>		18.5 <sup>-0.020</sup> <sub>-0.053</sub>		24.5 <sup>-0.020</sup> <sub>-0.053</sub>	
J H8	16.5 <sup>+0.027</sup> <sub>0</sub>		18.5 <sup>+0.033</sup> <sub>0</sub>		24.5 <sup>+0.033</sup> <sub>0</sub>	
K	27 (外周径φ30)	8	30 (外周径φ33)	10	41 (外周径φ45)	12
L	7		8		9	
M	20		23		30	
連結前 許容軸ズレ量	0.5 ~ 1		0.5 ~ 1		0.5 ~ 1	
締付トルク (N・m) <sup>※4</sup>	80		130		240	

注意事項

※4. 締付トルク以下で締付けると、緩み、破損の原因となります。

● 仕様確認表

仕様確認後、押出ロッド形状を確定し、寸法図を提示いたします。

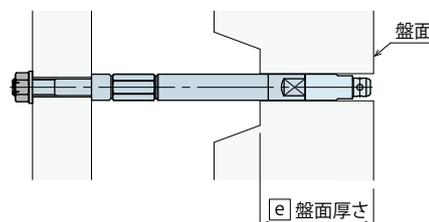
ダイカストマシン メーカー	
ダイカストマシン 形式	
押出能力	kN
押出ストローク	mm
a 押出プレートから 盤面までの距離 <sup>※5</sup>	mm
b プレート厚さ	mm
c 盤面孔径 <sup>※5</sup>	mm
d プレート孔径	mm

e 盤面厚さ <sup>※6</sup>	mm
f 退避量 (A: タイプ A 選択時のみ)	mm
g 取付ブロック厚さ <sup>※5</sup>	mm
h 盤面から B 板までの距離 <sup>※5</sup>	mm
j B 板厚さ <sup>※5</sup>	mm
エジェクタカブラ ボディサイズ	
エジェクタカブラ 本数	

注意事項

※5. 公差を含め、正確にご指示ください。

※6. e 盤面厚さは、実際に押出ロッドが取付く箇所の厚さをご指示ください。



● 外形寸法：押出プレート側フローティング 選択時

ソケット (金型側) PMF 0 - **H** - **S** - **K**

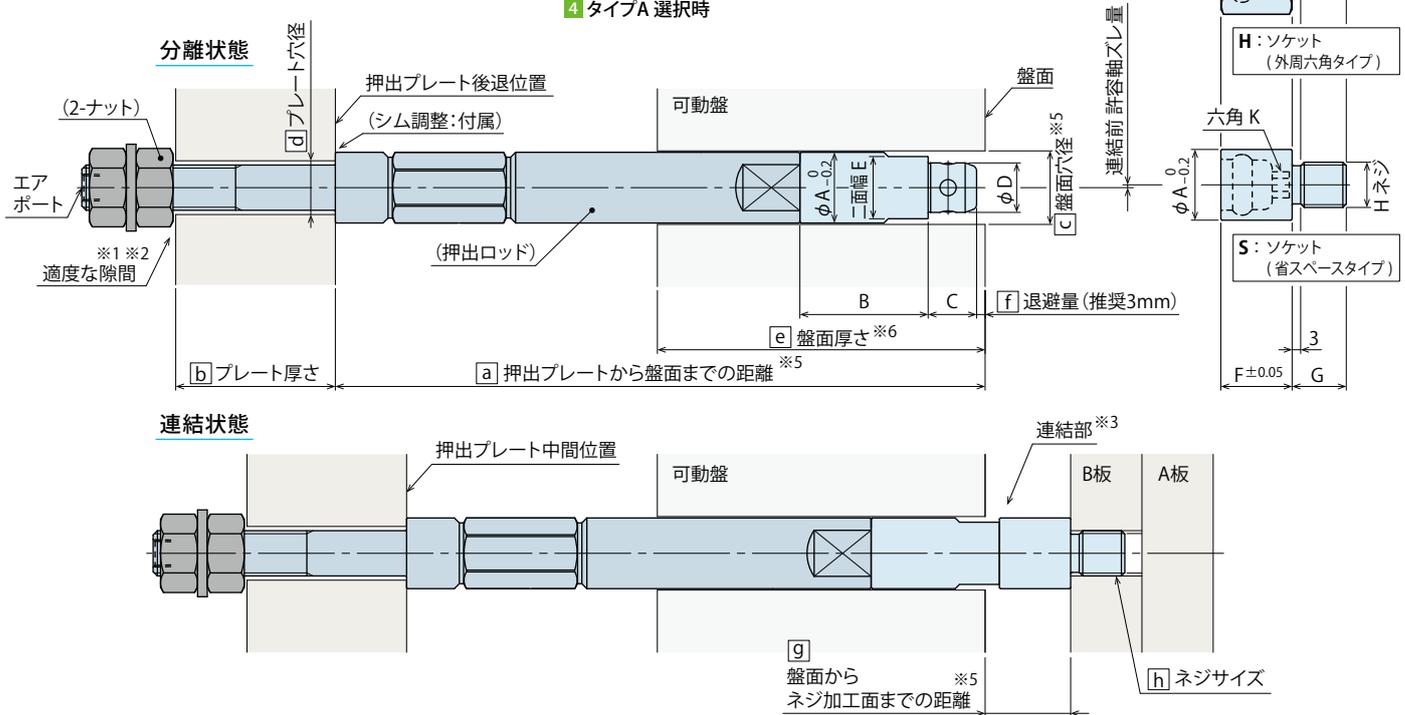
● A：タイプ A 選択時

4 嵌め合いなし 選択時

対応形式表示

プラグ (設備側) PMF 0 - P **A** - **F** - S □ □ □ □

5 押出プレート側フローティング 選択時  
4 タイプ A 選択時



ソケット (金型側) PMF 0 - **H** - **S** - **K**

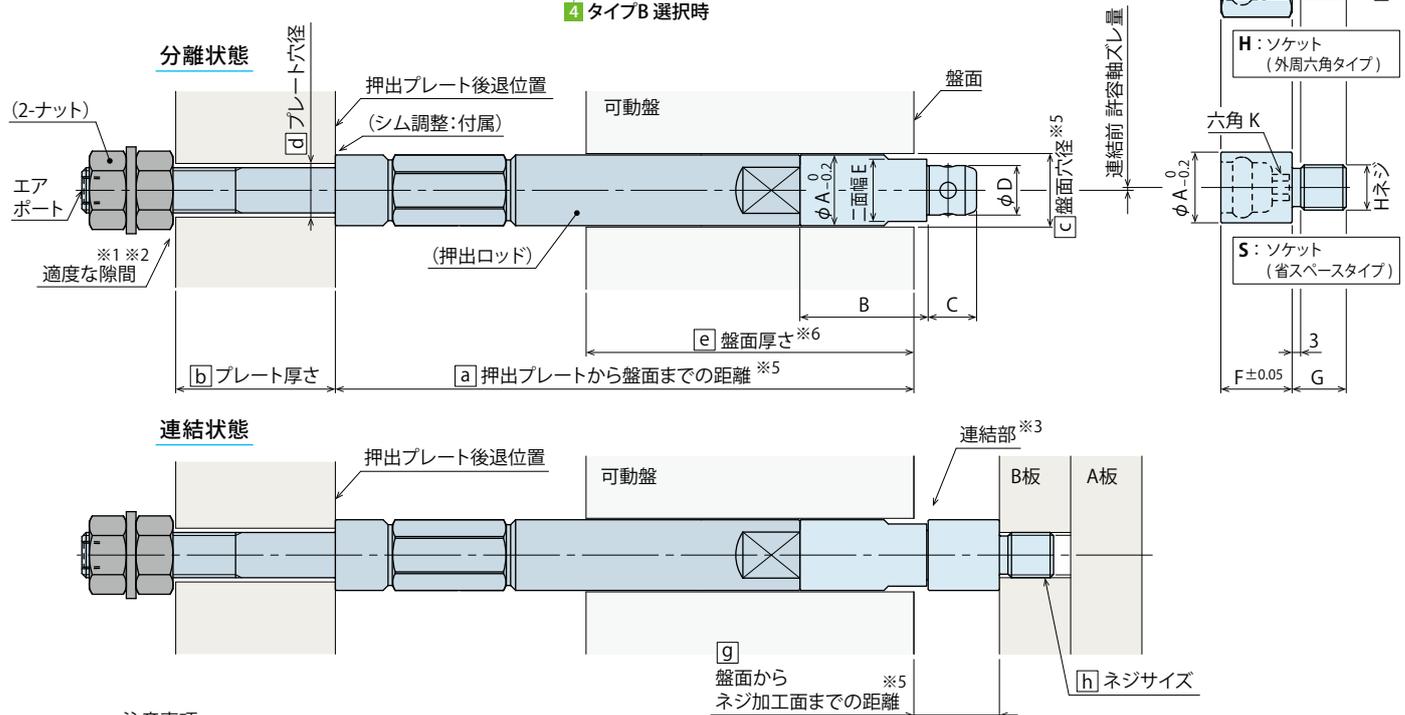
● B：タイプ B 選択時

4 嵌め合いなし 選択時

対応形式表示

プラグ (設備側) PMF 0 - P **B** - **F** - S □ □ □ □

5 押出プレート側フローティング 選択時  
4 タイプ B 選択時



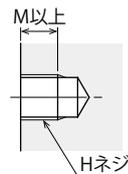
注意事項

- ※1. プラグがソケットに挿入可能な状態の許容軸ズレ量以内となるように、適度な隙間を持たせてください。
- ※2. 使用するエジェクタカプラ全数が均等に負荷を受けるように、隙間量を調整してください。
- ※3. プラグとソケットの連結部には、隙間ができます。隙間分、押出ピンが後退しきらないため、リターンピンを必ず設置してください。

### ● ソケット取付部加工寸法

対応形式表示

ソケット (金型側) **PMF** 0 - **H** **S** - **K**  
4 嵌め合いなし 選択時



### ● 外形寸法表および取付部加工寸法表

#### ● プラグ

(mm)

形式	PMF0250-PA-F	PMF0250-PB-F	PMF0290-PA-F	PMF0290-PB-F	PMF0370-PA-F	PMF0370-PB-F
A	25		29		37	
B	45	44.5	51.5	51	53	52.5
C	17	17.5	18.5	19	24.5	25
D	17.5		19.5		25.5	
E	22		26		33	

#### ● ソケット

(mm)

形式	PMF0250-H-K	PMF0250-S-K	PMF0290-H-K	PMF0290-S-K	PMF0370-H-K	PMF0370-S-K
F	25		30		36.5	
G	19		22		29	
H	M16		M18		M24	
K	27 (外周径φ30)	8	30 (外周径φ33)	10	41 (外周径φ45)	12
M	20		23		30	
連結前 許容軸ズレ量	0.5 ~ 1		0.5 ~ 1		0.5 ~ 1	
締付トルク (N・m) <sup>※4</sup>	80		130		240	

注意事項

※4. 締付トルク以下で締付けると、緩み、破損の原因となります。

### ● 仕様確認表

仕様確認後、押出ロッド形状を確定し、寸法図を提示いたします。

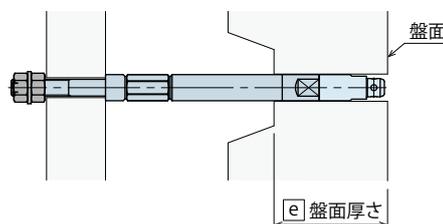
ダイカストマシン メーカー	
ダイカストマシン 形式	
押出能力	kN
押出ストローク	mm
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">a</span> 押出プレートから 盤面までの距離 <sup>※5</sup>	mm
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">b</span> プレート厚さ	mm
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">c</span> 盤面穴径 <sup>※5</sup>	mm
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">d</span> プレート穴径	mm

<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">e</span> 盤面厚さ <sup>※6</sup>	mm	
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">f</span> 退避量 (A: タイプ A 選択時のみ)	mm	
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">g</span> 盤面から ネジ加工面までの距離 <sup>※5</sup>	mm	
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">h</span> ネジサイズ	mm	
エジェクタカブラ ボディサイズ		
エジェクタカブラ 本数		

注意事項

※5. 公差を含め、正確にご指示ください。

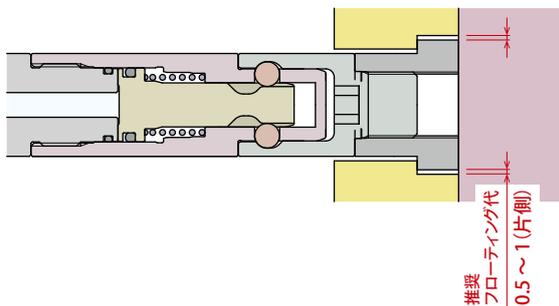
※6. e 盤面厚さは、実際に押出ロッドが取付く箇所の厚さをご指示ください。



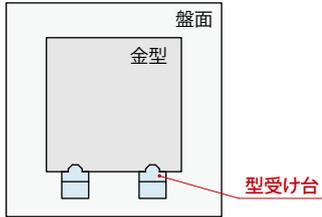
● 注意事項

● 設計上の注意事項

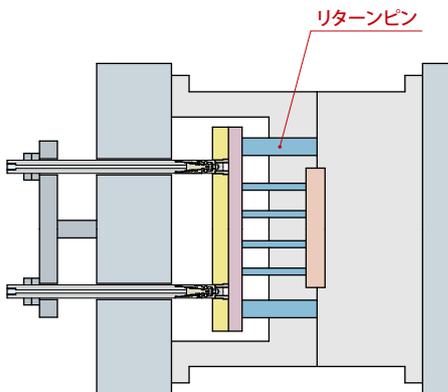
- 1) 仕様をご確認ください。
  - 機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) カプラに異物を付着させたまま接続しないようご注意ください。
  - 各先端の異物付着が考えられる場合は、別途エアブローで異物を除去してください。異物のはさみ込み等により正常に接続できなくなる場合があります。
- 3) 金型側で軸ズレを吸収できるように、フローティング代を持たせてください。  
(PMF カプラ：金型側フローティングタイプのみ)
  - カプラ本体にフローティング機構はありません。  
金型位置決め精度は、フローティング代以内としてください。  
推奨フローティング代：0.5～1 mm(片側)



- 4) 金型を位置決めするための型受け台を設置してください。



- 5) リターンピンを設置してください。

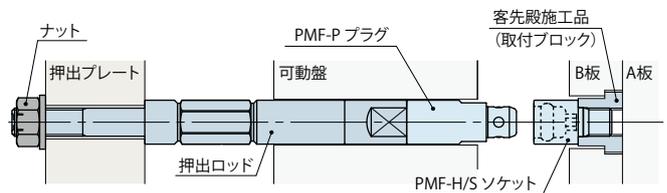


- 6) PMF エジェクタカプラの動作フローは、エジェクタカプラ設置位置：タイプ A、タイプ B によって、異なります。詳細は、お問い合わせください。

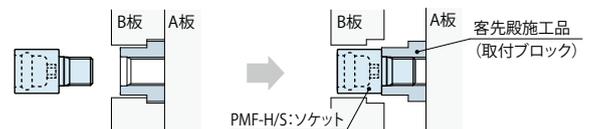
● 施工上の注意事項

- 1) 清浄なエアをご使用ください。
  - 清浄でないエアを使用すると、さびや汚れで製品の機能が低下し動作不良の原因となります。エアフィルタ・エアドライヤを設置してください。
- 2) 配管前の処置
  - 配管・管継手等は、十分にフラッシングを行い清浄な状態でご使用ください。回路中の切粉等がエア漏れや動作不良の原因になります。  
(エア回路内のゴミ・不純物を除去するフィルタ等は設けていません。)
- 3) シールテープの巻き方
  - シールテープを使用される時は、ネジ部先端を 1～2 山残して巻いてください。  
また、配管施工時はシールテープ等の異物が機器内に詰まらないよう注意して、適正な施工を行ってください。シールテープの切れ端がエア漏れや動作不良の原因になります。
- 4) 本体取付け
  - PMF-H/S ソケットの取付けは、下表のトルクで締付けてください。締付トルク以下で締付けると、緩み、破損の原因となります。PMF カプラの押出ロッドの締付トルクは、採用されたネジサイズにより異なりますので、別途お問い合わせください。

形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
PMF0250-H/S	M16	80
PMF0290-H/S	M18	130
PMF0370-H/S	M24	240



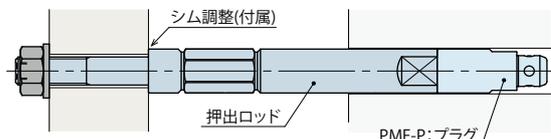
- 取付ブロックが組込まれた金型に、干渉等により既定の締付トルクでソケットを締付けられない場合は、取付ブロックにソケットを取付けた状態で金型に組込んでください。  
(PMF カプラ：金型側フローティングタイプのみ)



取付ブロックが組込まれた金型に、干渉等により既定の締付トルクでソケットを締付けられない場合、取付ブロックにソケットを取付けた状態で、金型に組込んでください。

- 5) シム調整

- 付属のシムにより、4 本の押出ロッドの長さ方向のレベル出しを行ってください。



## ● 取扱い上の注意事項

- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
  - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
  - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることを確認してから行ってください。
  - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
  - ④ 機械・装置を再起動する場合は、各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 3) 分解や改造はしないでください。
  - 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。
- 4) 動作中は、カブラに触れないでください。
  - カブラに手を挟まれ、けがの原因になります。

## ● 保守・点検

- 1) 機器の取外しとエア源の遮断
  - 機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認し、圧力源や電源を遮断し、エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。また、再起動する場合は、ボルトの緩みや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。
- 2) 配管・プラグ本体およびソケットに緩みがないか定期的増し締め点検を行ってください。
- 3) 供給エア圧が仕様圧力値であることの確認を定期的に行ってください。
- 4) 供給エアが清浄であるか確認してください。
- 5) 動作はスムーズで異音等がないか確認してください。
  - 特に、長期間放置した後、再起動する場合は正しく動作することを確認してください。
- 6) 製品を保管する場合は、直射日光・水分等から保護して冷暗所にて行ってください。
- 7) オーバーホール・修理は当社にお申しつけください。

## ● 保証

- 1) 保証期間
  - 製品の保証期間は、当社工場出荷後1年半、または使用開始後1年のうち短い方が適用されます。
- 2) 保証範囲
  - 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または、修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。
    - ① 決められた保守・点検が行われていない場合。
    - ② 使用者側の判断により、不適合状態のまま使用され、これに起因する故障などの場合。
    - ③ 使用者側の不適切な使用や取扱いによる場合。  
(第三者の不当行為による破損なども含みます。)
    - ④ 故障の原因が当社製品以外の事由による場合。
    - ⑤ 当社が行った以外の改造や修理、また当社が了承・確認していない改造や修理に起因する場合。
    - ⑥ その他、天災や災害に起因し、当社の責任でない場合。
    - ⑦ 消耗や劣化に起因する部品費用または交換費用  
(ゴム・プラスチック・シール材および一部の電装品など)

なお、製品の故障によって誘発される損害は、保証の対象範囲から除外させていただきます。

## ダイカスト周辺機器のご紹介



### コスメックダイカストクランプシステム

KOSMEK Diecast Clamping Systems

オートクランプで、確実・安全に金型を固定

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。

Model GK□



### ハイパワー / ハイスピードコアプルシリンダ

High-Power / High-Speed Core Pull Cylinder

金型の改善で生産効率向上

同サイズ比 1.8 倍の推力で、中子を引き抜きます。  
シリンダが従来の 1/2 の時間で動作します。

Model PC□



株式会社 コスメック ▶ <https://www.kosmek.co.jp/>

本 社 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号  
〒651-2241 TEL.078-991-5115 FAX.078-991-8787

関東営業所	埼玉県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
西関東出張所	神奈川県厚木市旭町2丁目2-26レジデンステラ101 〒243-0014 TEL.048-652-8839 FAX.048-652-8828
仙台出張所	宮城県仙台市青葉区昭和町5-46大野ビル103 〒981-0913 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	福岡県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	兵庫県神戸市西区室谷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 BRANCH OFFICE	Av. Loma Pinal de Amoles 320-piso PH oficina 504 interior 13, Vista Dorada, 76060 Santiago de Querétaro, Qro. Mexico TEL. +52-442-851-1377
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 200125 TEL. +86-21-54253000 FAX. +86-21-54253709
KOSMEK LTD. - INDIA	4A/Old No:649, Ground Floor, 4th D cross, MM Layout, Kavalbyrasandra, RT Nagar, Bangalore -560032 India TEL. +91-9880561695
タイ事務所	67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Phatthanakan, 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。

