

New

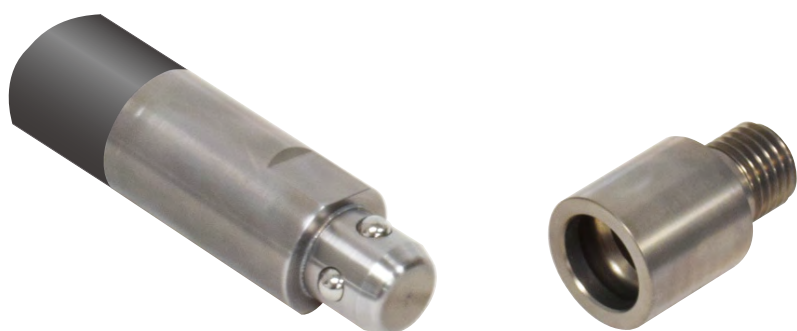
ダイカストマシン用

エジェクタカップラ

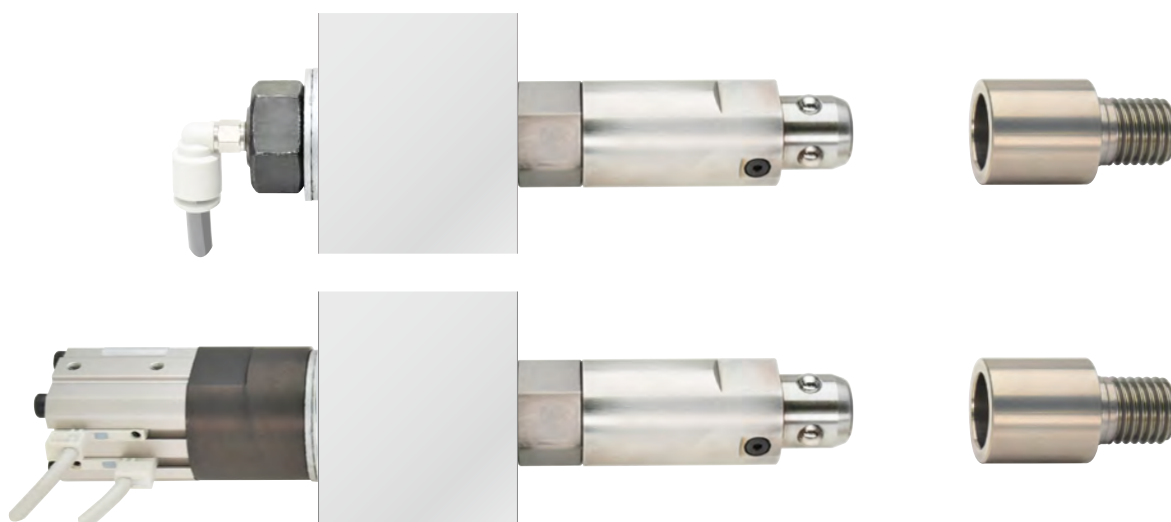
PAT.P.

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 PMC



動作確認付タイプをラインナップ

Ejector Coupler

エジェクタカップラ

Model PMC



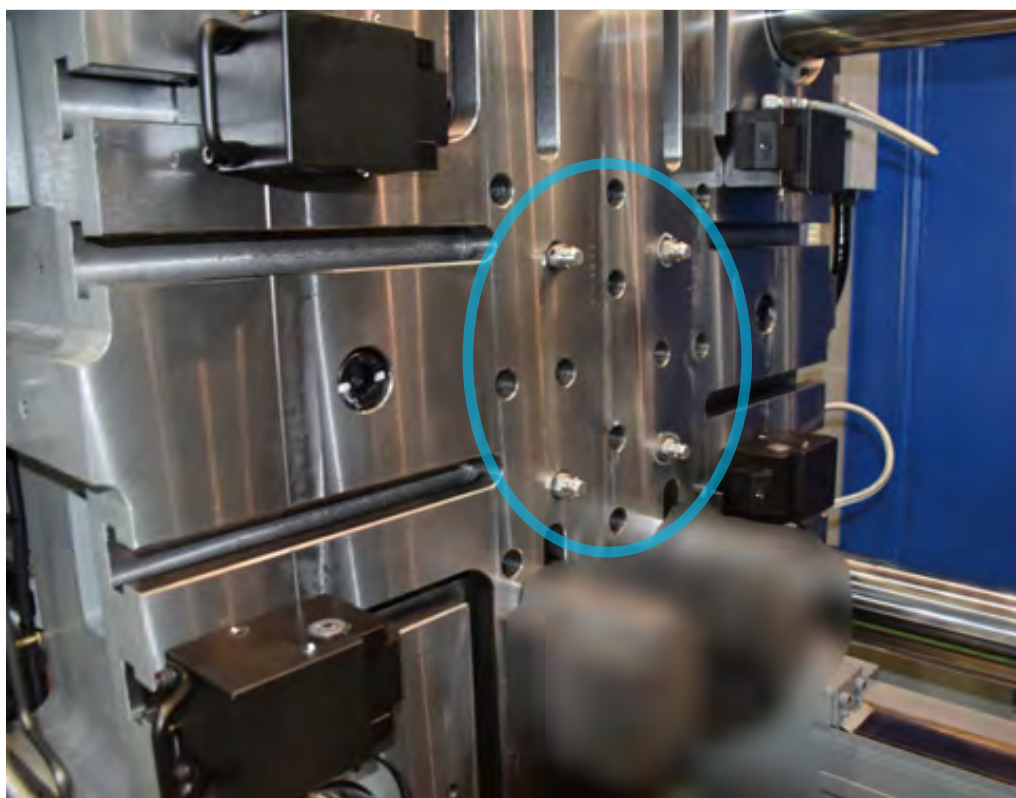
手動から自動化へ

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。

PAT.P.

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。



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

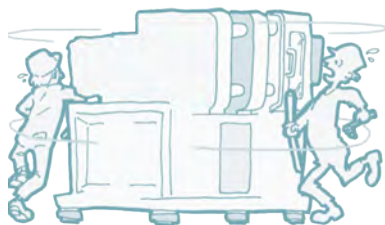
設備 ナット締付 (操作側 2箇所)

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



エジェクタカブラ導入

型締 → 押出プレート前進

エジェクタカブラ
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！



PMC 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。

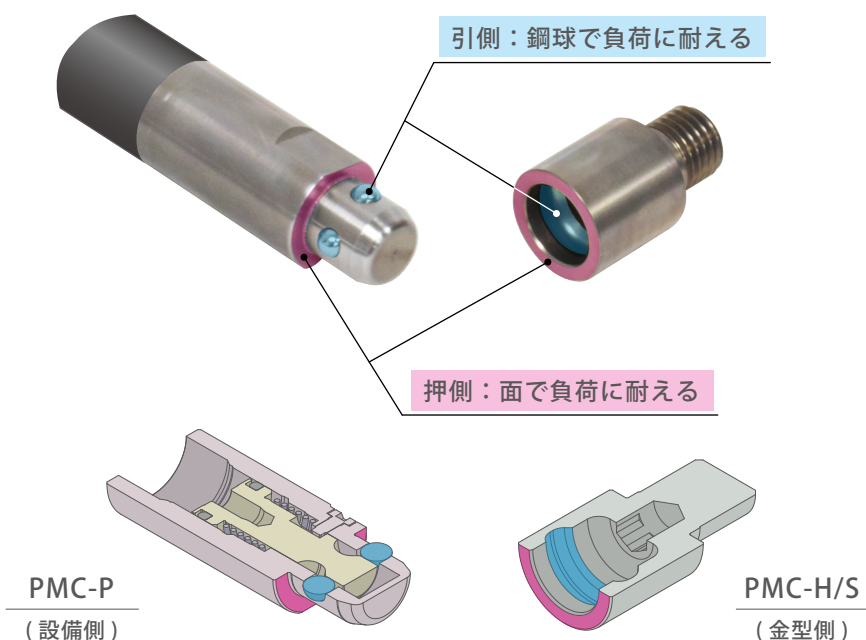
安全
作業

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。

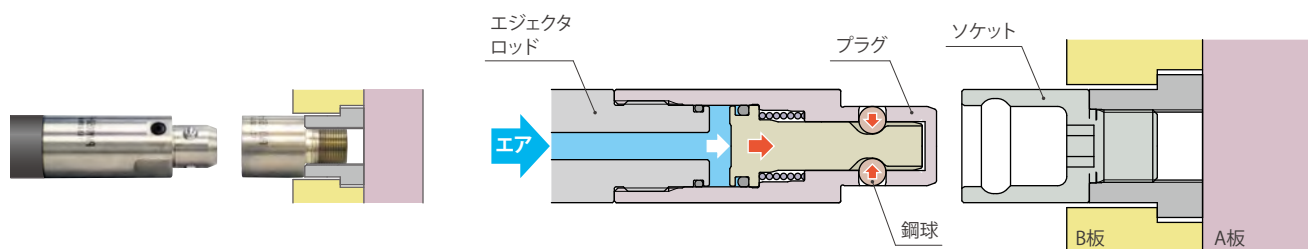
エア駆動 - メカロックのシンプルな構造で強力に連結



リリース状態

リリース
エア圧 **ON**

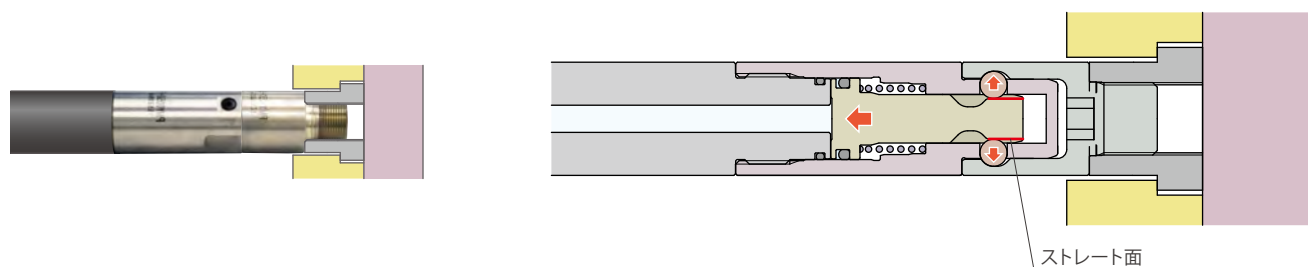
エアの供給により、鋼球がフリーな状態となりプラグを引抜くことができます。



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。

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

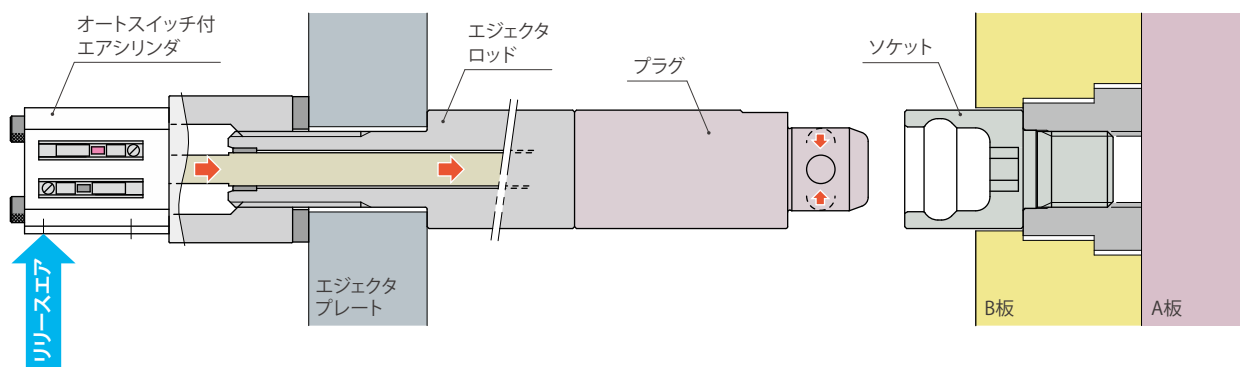
ロック
エア圧

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

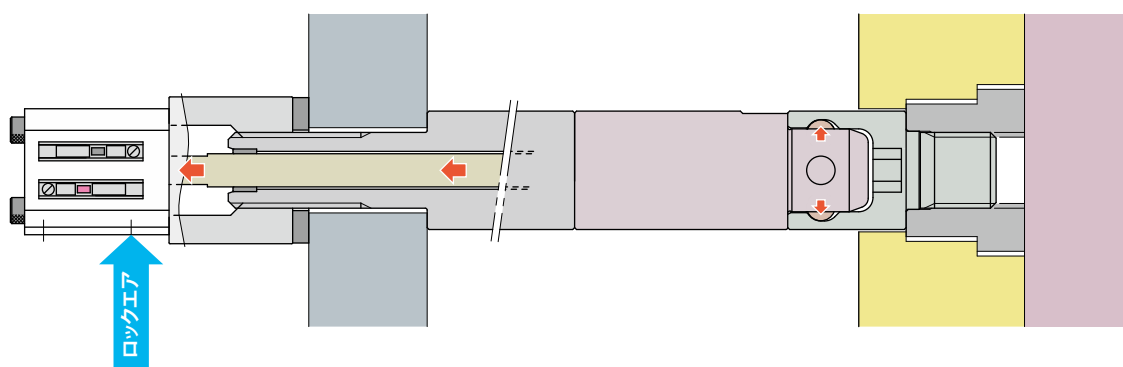
ロック
エア圧

ON

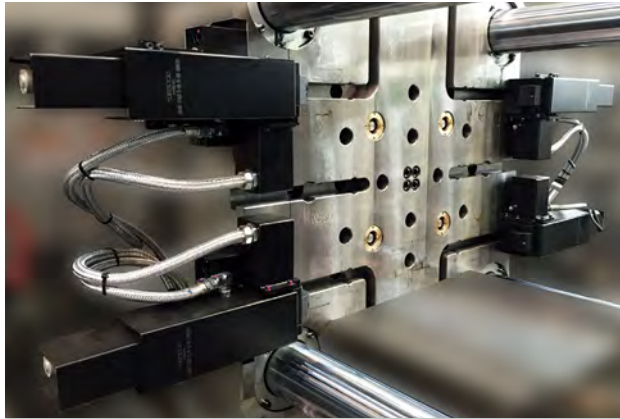
リリース
エア圧

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。



125ton ダイカストマシン取付例

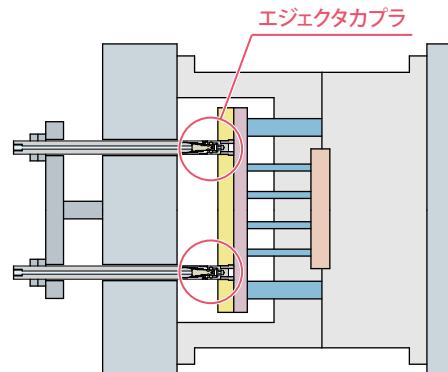


350ton ダイカストマシン取付例



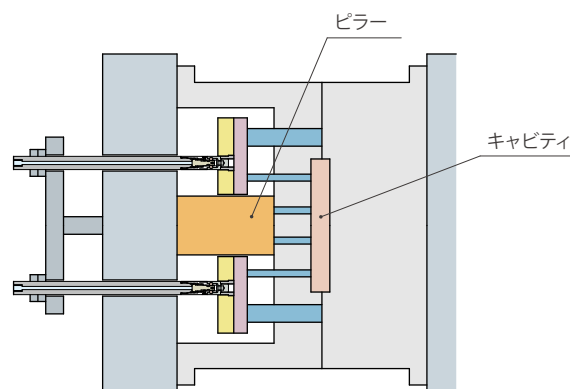
安全に段取時間を削減

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。



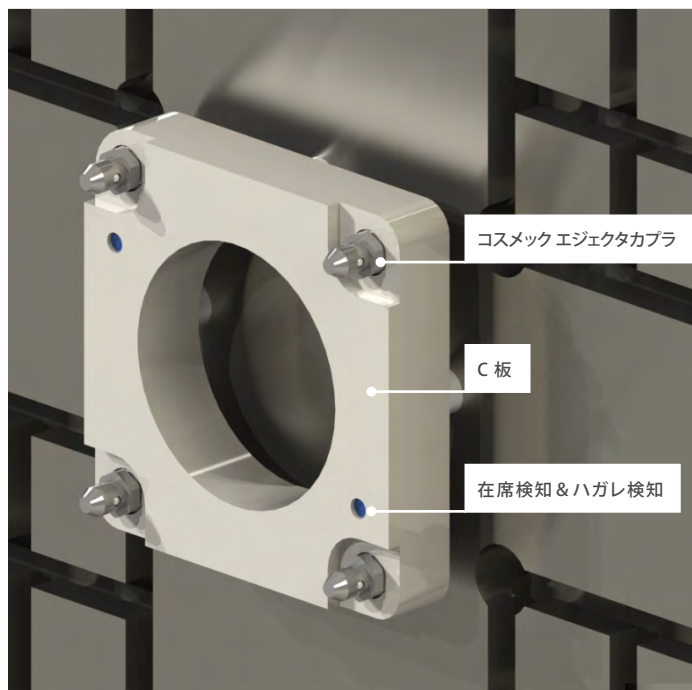
C板方式と違いピラーの設置が可能

ロッド部を連結するので、鑄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。



C 板の形状を自由に設計可能

※ 特殊対応事例

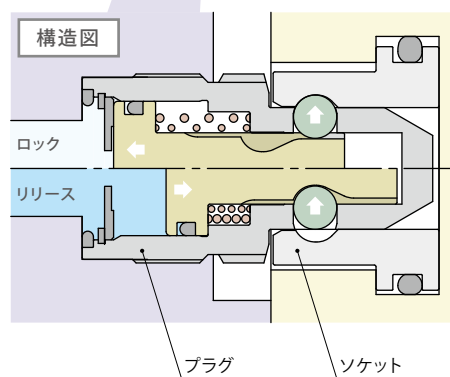
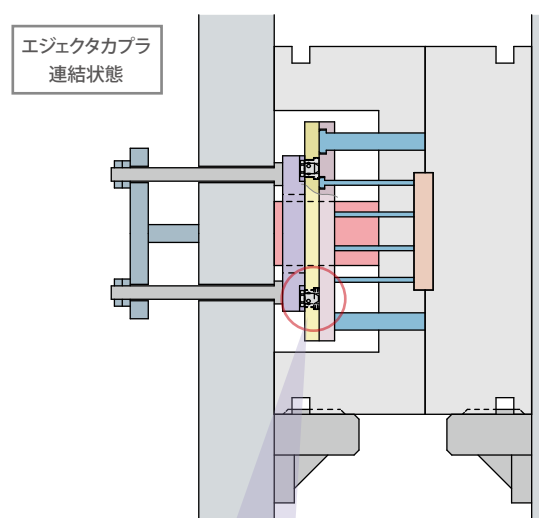
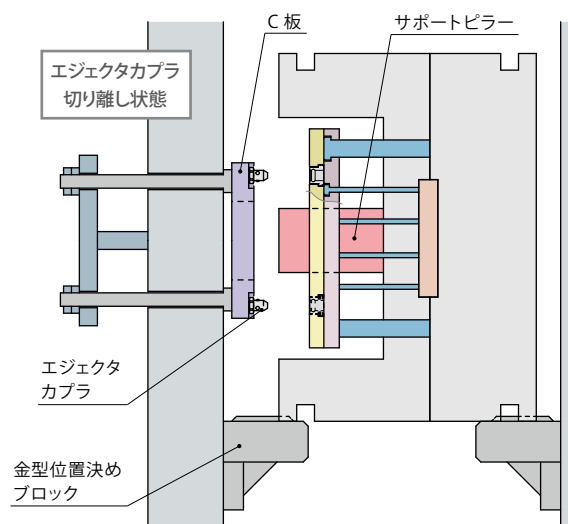


製品精度を求められ、品質を安定させるために
金型にピラーを入りたい。
しかし、キャビティの裏側のスペースをC板が
占有し、ピラーを配置できない。



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！



⑥ 形式表示

プラグ (設備側)

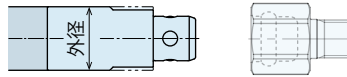
PMC 025 0 - P A - M - S

1
2
3
4
5
6

1 ボディサイズ

025: 外径 φ25 mm
 030: 外径 φ30 mm
 040: 外径 φ40 mm

P: プラグ



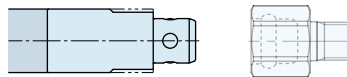
2 デザインNo.

0: 製品のバージョン情報です。

3 分類

P: プラグ

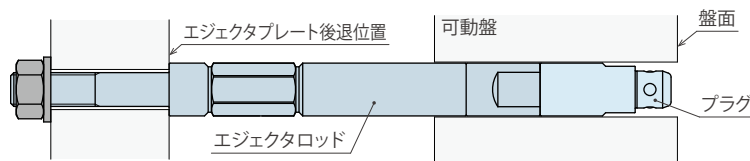
P: プラグ



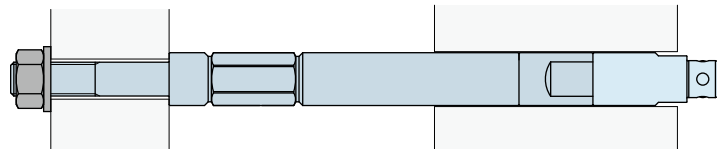
4 エジェクタカプラ設置位置

A: タイプ A
 B: タイプ B

A: エジェクタ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: エジェクタ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)



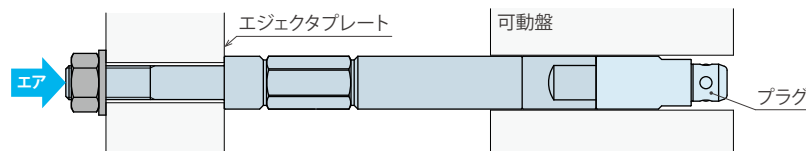
5 動作確認方法

無記号: なし (標準)

M: 動作確認付

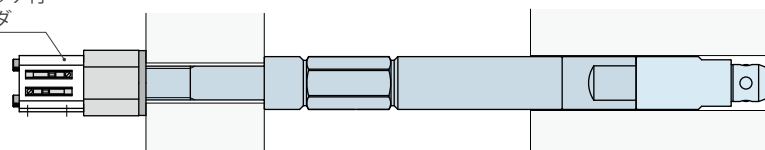
無記号: 動作確認なし

別途、圧力スイッチにより供給エアの状態を確認することで、動作確認を行う場合



M: 動作確認付

エジェクタカプラの動作源となるエアシリンダのオートスイッチにより、動作確認を行う場合

オートスイッチ付
エアシリンダ

6 製作番号

製作番号は、エジェクタロッドの形状・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)

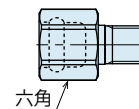
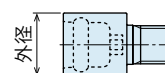
PMC 025 0 - H

1

2

3

1 ボディサイズ

025: 六角 27 mm / 外径 ϕ 25 mm030: 六角 32 mm / 外径 ϕ 30 mm040: 六角 41 mm / 外径 ϕ 40 mmH: ソケット
(外周六角タイプ)S: ソケット
(省スペースタイプ)

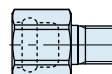
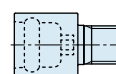
2 デザインNo.

0: 製品のバージョン情報です。

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)

仕様

PMC エジェクタプラ

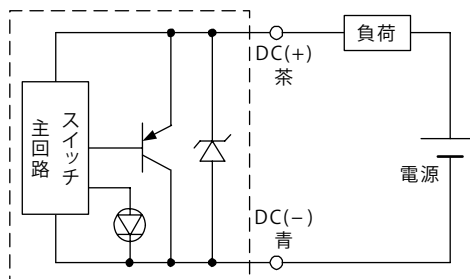
形式		PMC0250	PMC0300	PMC0400
最大許容引張力	kN	10	16	25
最大許容圧縮力	kN	25	40	63
シリンダ容量 cm ³	S 無記号選択時	リリース側	0.90	1.73
	S M 選択時	ロック側	0.78	1.45
		リリース側	0.90	1.73
使用エア圧力 MPa	S 無記号選択時	0.3 ~ 1.0		
	S M 選択時	0.3 ~ 0.7		
耐圧 MPa	S 無記号選択時	1.5		
	S M 選択時	1.0		
使用温度 ℃	S 無記号選択時	0 ~ 120		
	S M 選択時	エジェクタプラ部: 0 ~ 120 ・ エアシリンダ部: 5 ~ 60		
使用流体		ドライエア		

オートスイッチ (SMC 製)

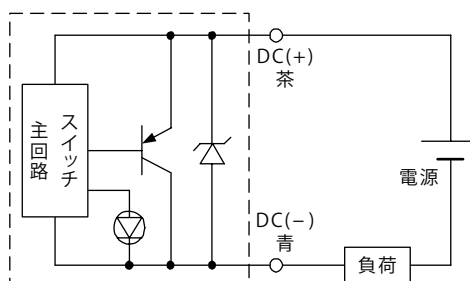
形式	D-M9BVL
配線方式	2 線式
取出方式	縦
適用負荷	DC24 V リレー・PLC
負荷電圧	DC24 V (DC10 ~ 28 V)
負荷電流	2.5 ~ 40 mA
内部降下電圧	4 V 以下
漏れ電流	0.8 mA 以下
動作時間	1 ms 以下
動作表示灯	動作位置 赤色発光ダイオード点灯
耐衝撃	1000 m/s ²
絶縁抵抗	DC500 V メガにて 50 M Ω 以上 (リード線・ケース間)
耐電圧	AC1000 V 1 分間 (リード線・ケース間)
周囲温度	-10 ~ 60 ℃
保護構造	IEC60529 規格 IP67・JISC0920 防浸構造
リード線長さ	3000 mm (ハーフストリップ)

オートスイッチ回路図

・シンク入力モード



・ソース入力モード



● 外形寸法

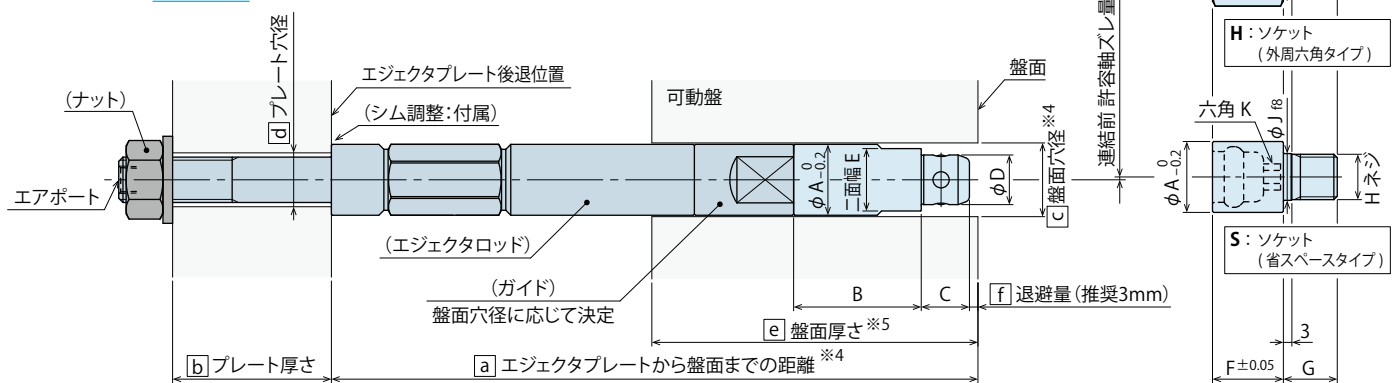
● A：タイプ A 選択時

対応形式表示

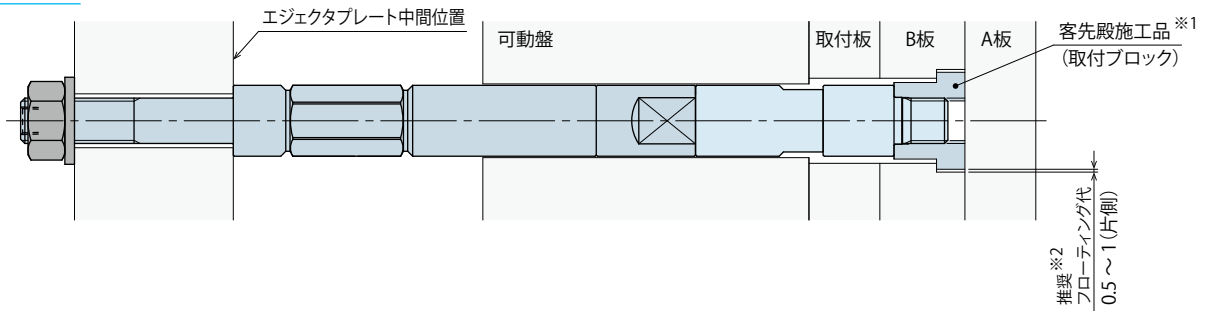
プラグ (設備側) PMC 0 - P A - - S □ □ □ □

5 動作確認なし 選択時
4 タイプA 選択時

分離状態



連結状態



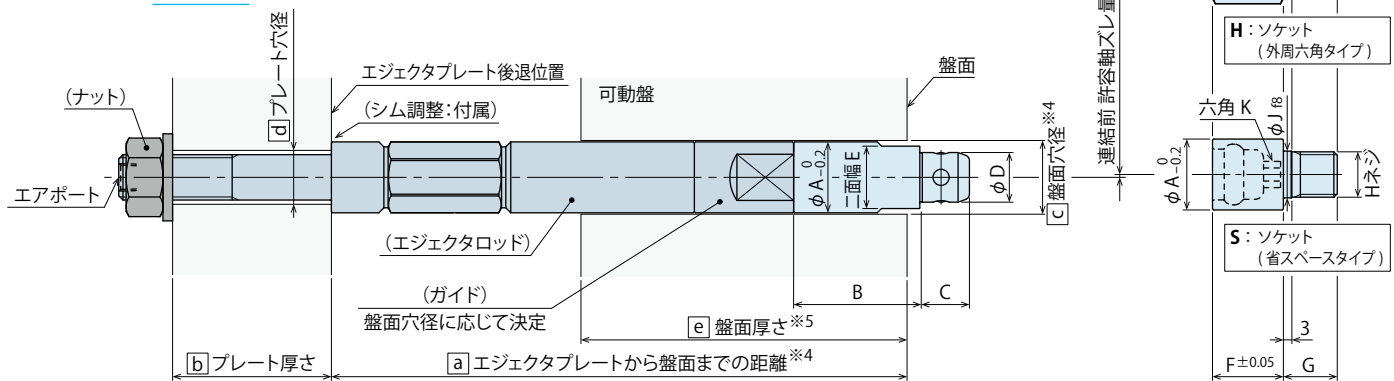
● B：タイプ B 選択時

対応形式表示

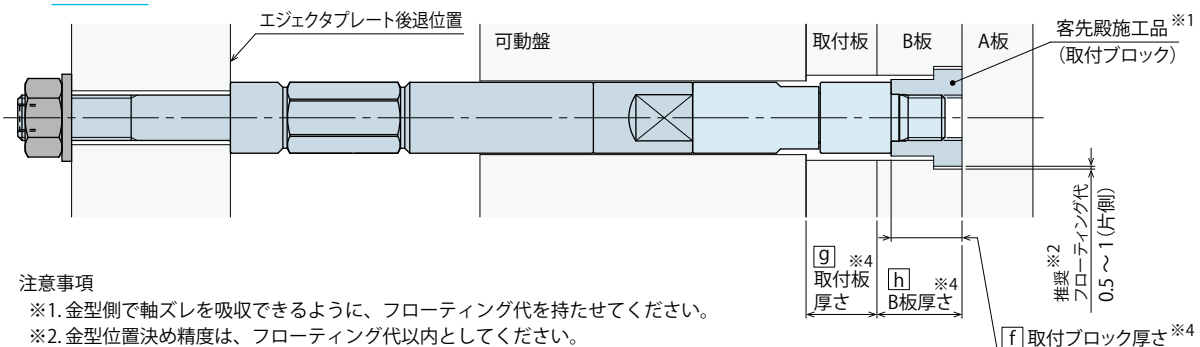
プラグ (設備側) PMC 0 - P B - - S □ □ □ □

5 動作確認なし 選択時
4 タイプB 選択時

分離状態



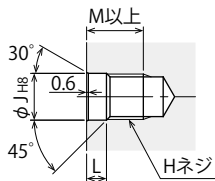
連結状態



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。

●ソケット取付部加工寸法



●外形寸法表および取付部加工寸法表

●プラグ

(mm)

形式	PMC0250-PA	PMC0250-PB	PMC0300-PA	PMC0300-PB	PMC0400-PA	PMC0400-PB
A	25		30		40	
B	45	44.5	50	49.5	55	54.5
C	17	17.5	20	20.5	26	26.5
D	17.5		21		28	
E	22		27		36	

●ソケット

(mm)

形式	PMC0250-H	PMC0250-S	PMC0300-H	PMC0300-S	PMC0400-H	PMC0400-S
F	25		30		38	
G	19		22		29	
H	M16		M18		M24	
J f8	16.5 ^{-0.016 -0.043}		18.5 ^{-0.020 -0.053}		24.5 ^{-0.020 -0.053}	
J H8	16.5 ^{+0.027 0}		18.5 ^{+0.033 0}		24.5 ^{+0.033 0}	
K	27 (外周径φ30)	8	32 (外周径φ35.5)	10	41 (外周径φ45)	12
L	7		8		9	
M	20		23		30	
連結前 許容軸ズレ量	1		1.2		1.2	
締付トルク (N・m)※3	100		180		320	

注意事項

※3. 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、エジェクタ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
エジェクタストローク	mm
[a] エジェクタプレートから 盤面までの距離※4	mm
[b] プレート厚さ	mm
[c] 盤面穴径※4	mm
[d] プレート穴径	mm
[e] 盤面厚さ※5	mm
エジェクタカプラ ボディサイズ	
エジェクタカプラ 本数	

● A：タイプ A 選択時

[f] 退避量	mm
---------	----

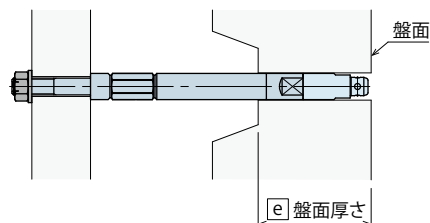
● B：タイプ B 選択時

[f] 取付ブロック厚さ※4	mm
[g] 取付板厚さ※4	mm
[h] B 板厚さ※4	mm

注意事項

※4. 公差を含め、正確にご指示ください。

※5. [e] 盤面厚さは、実際にエジェクタロッドが取付く箇所の厚さを
ご指示ください。



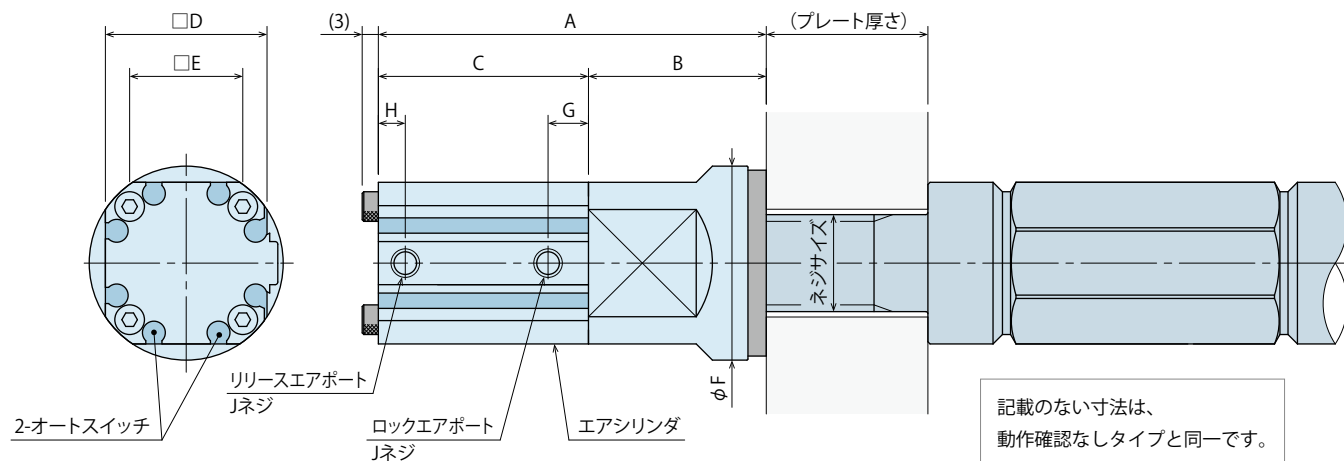
● 外形寸法

● M：動作確認付 選択時

対応形式表示

プラグ (設備側) PMC 0 - P - M - S

5 動作確認付 選択時



● 外形寸法表

(mm)

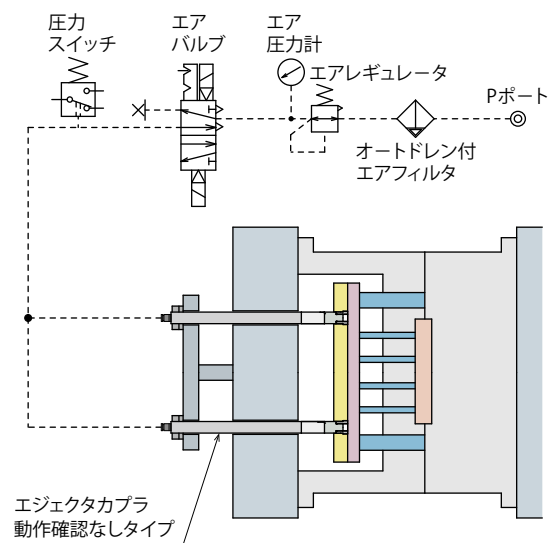
形式	PMC0250-P□-M	PMC0300-P□-M	PMC0400-P□-M
対応可能ネジサイズ※1	M16 / M18	M16 / M18 / M20	M18 / M20 / M24
A	60	72	80
B	29.5	33	39.5
C	30.5	39	40.5
D	27	30	34
E	17	21	24
F	31	36	40
G	8	7.5	8
H	4	5	5
J	M3×0.5 ネジ	M5×0.8 ネジ	M5×0.8 ネジ
エアシリンダ (SMC 製)	JCDQ16-10	JCDQ20-15	JCDQ25-15
オートスイッチ (SMC 製)	D-M9BVL		

注意事項

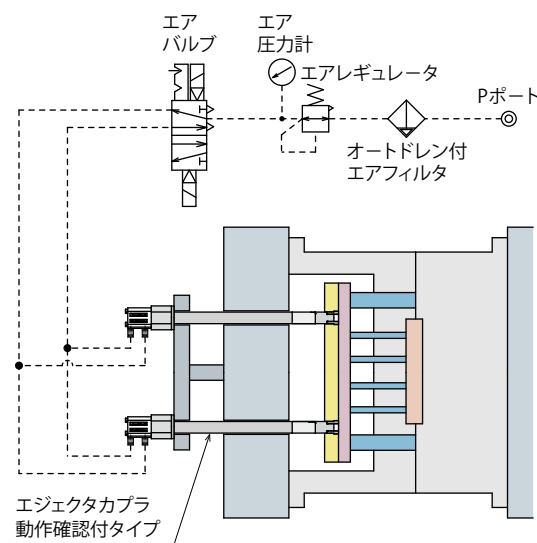
※1. 記載のネジサイズ以外が必要な場合は、別途お問い合わせください。

● エア回路例

● エジェクタカプラ：動作確認なしの場合



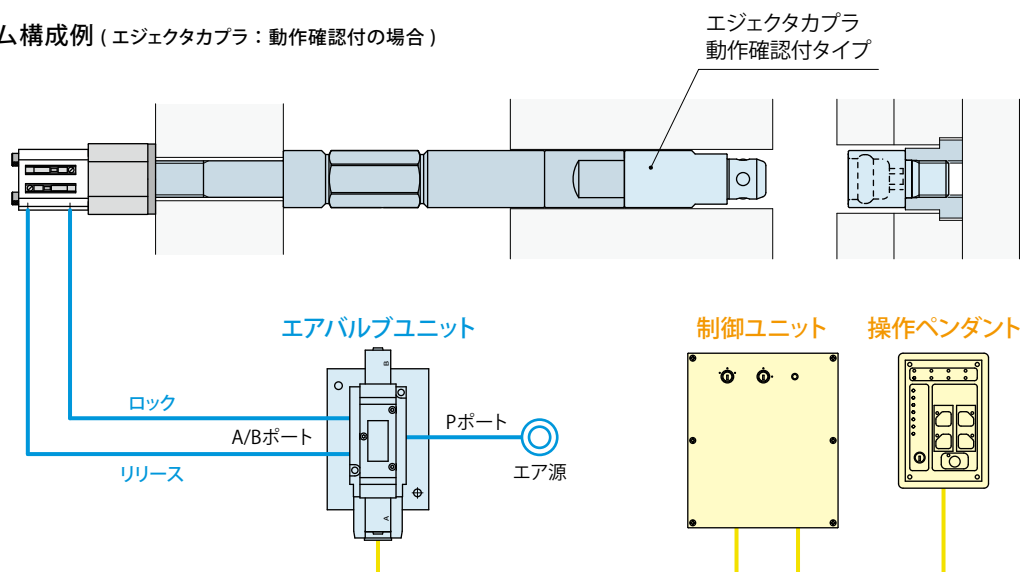
● エジェクタカプラ：動作確認付の場合



※ 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。

● 周辺機器紹介

● システム構成例（エジェクタカプラ：動作確認付の場合）



● エアバルブユニット

電気制御によりエアの方向を切り換える方向制御弁です。
エジェクタカプラへ供給するエアを制御します。



● 操作ペンダント / 制御ユニット

油圧オートクランプと併用する場合に、1台の制御ユニットで、エジェクタカプラと、油圧オートクランプの一括管理が可能です。
ダイカストマシンと、エジェクタカプラ、油圧オートクランプのインターロックをとることができ、より安全な金型交換を実現します。

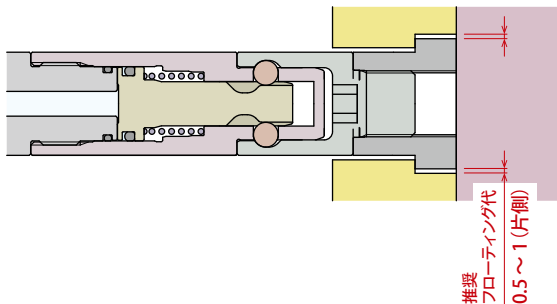


詳細は、別途お問い合わせください。

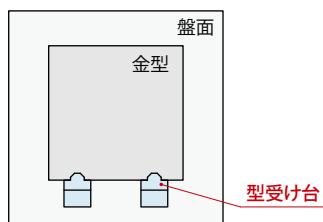
● 注意事項

● 設計上の注意事項

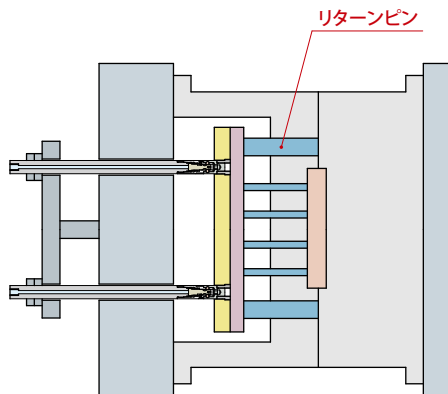
- 仕様をご確認ください。
 - 機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- カプラに異物を付着させたまま接続しないようご注意ください。
 - 各先端の異物付着が考えられる場合は、別途エアブローで異物を除去してください。異物のはさみ込み等により正常に接続できなくなる場合があります。
- 金型側で軸ズレを吸収できるように、フローティング代を持たせてください。
 - エジェクタカプラ本体にフローティング機構はありません。金型位置決め精度は、フローティング代以内としてください。推奨フローティング代：0.5 ～ 1 mm(片側)



- 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。



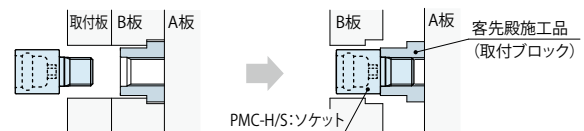
- リターンピンを設置してください。



- 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

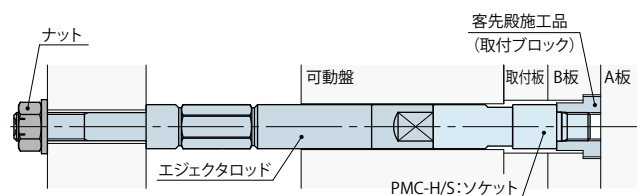
- 清浄なエアをご使用ください。
 - 清浄でないエアを使用すると、さびや汚れで製品の機能が低下し動作不良の原因となります。エアフィルタ・エアドライヤを設置してください。
- 配管前の処置
 - 配管・管継手等は、十分にフラッシングを行い清浄な状態でご使用ください。回路中の切粉等がエア漏れや動作不良の原因になります。(エア回路内のゴミ・不純物を除去するフィルタ等は設けていません。)
- シールテープの巻き方
 - シールテープを使用される時は、ネジ部先端を 1 ～ 2 山残して巻いてください。また、配管施工時はシールテープ等の異物が機器内に詰まらないよう注意して、適正な施工を行ってください。シ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。
- 本体取付け
 - PMC-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。エジェクタ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。
 - 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。



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、

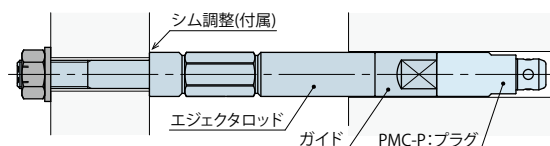
取付ブロックにソケットを取付けた状態で、金型に組込んでください。

形式	ネジサイズ	締付トルク (N・m)
PMC0250	M16	100
PMC0300	M18	180
PMC0400	M24	320



5) シム調整

- 付属のシムにより、4 本のエジェクタ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、カプラに触れないでください。
 - カプラに手を挟まれ、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に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



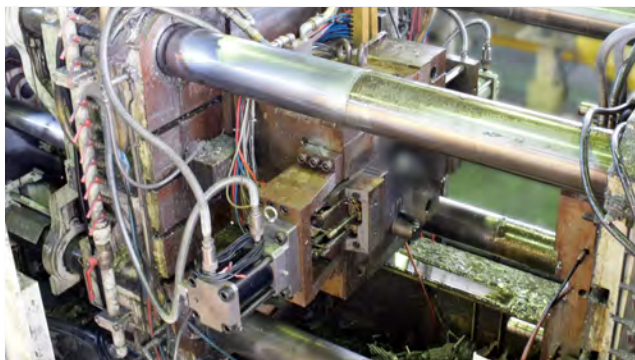
コスメックダイカストクランプシステム

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 PCA/PCB



株式会社 **コスメック**

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 200125 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



CM009

<http://www.kosmek.co.jp>