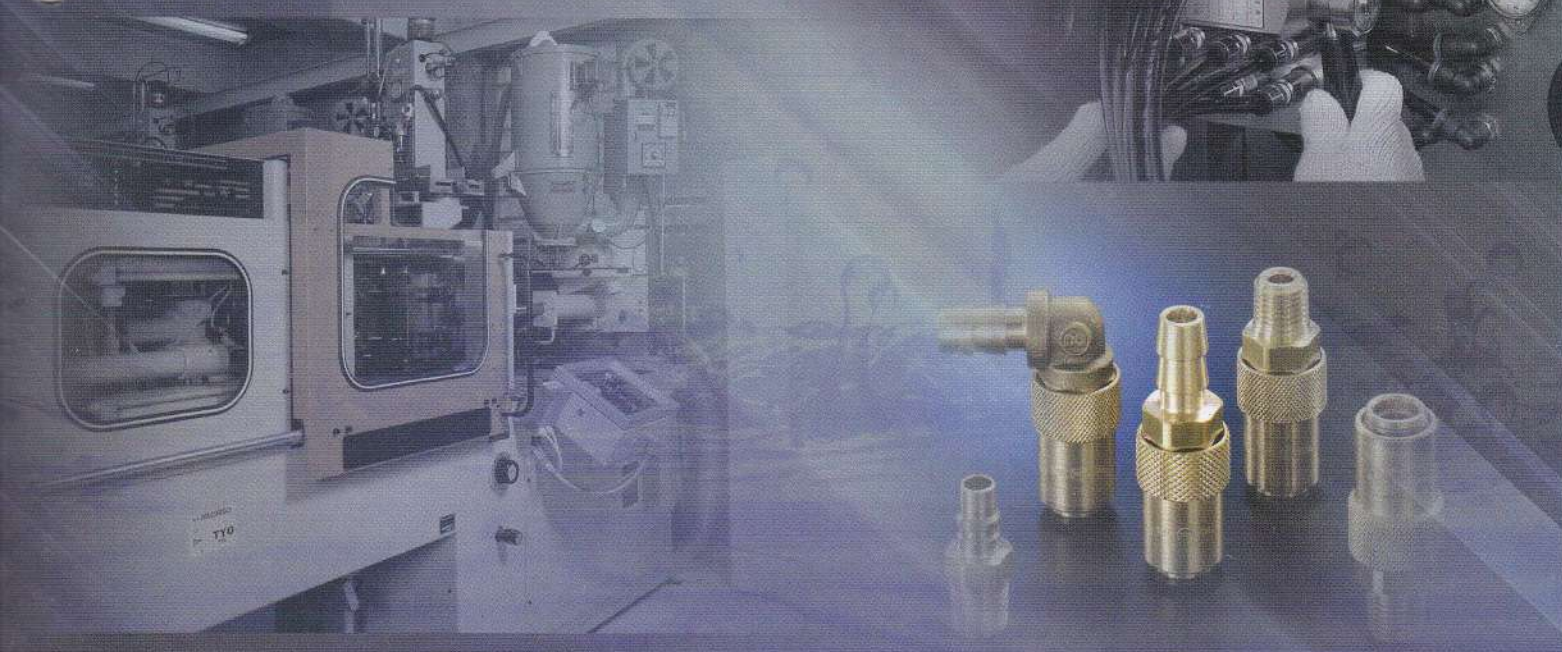
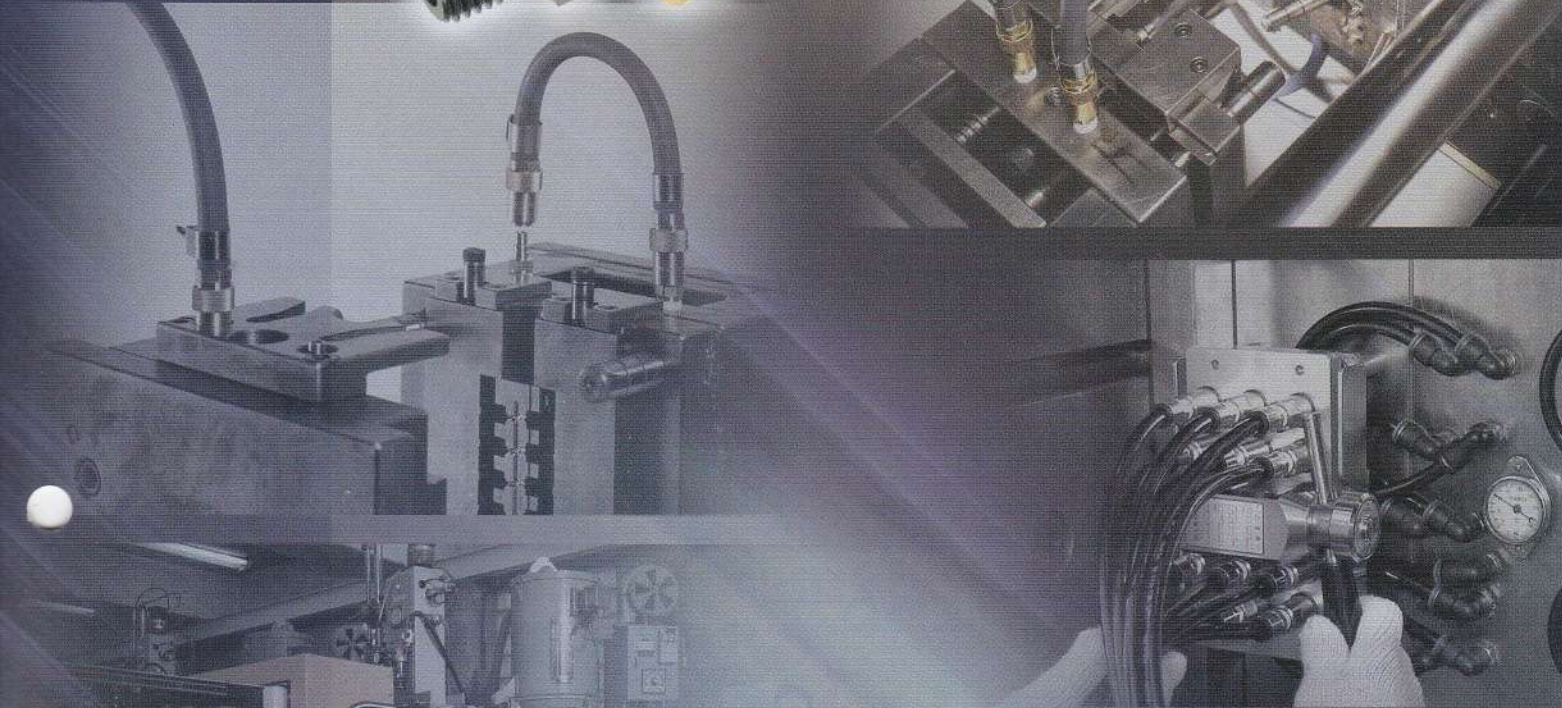


金型成型配管の
合理化・省スペース化に。

金型用カプラ シリーズ

金型カプラ®
熱水用カプラ
D.PAT





金型は
 温めたり
 冷やしたり
 交換したり...

金型の温度管理

樹脂成型品の
 品質・作業の効率化

金型交換のシングル化を追求。

金型温調用配管に

金型カプラ[®] シリーズ

ブレードホース用アダプタ

ゼロスピルカプラ、SPカプラTypeAなどの
 おねじ取付用カプラに取付可能な
 ブレードホース用アダプタ。



使用例

ゼロスピルカプラなどの

プラグ ソケット に取付可能

2
ピース
構造

ホースバンド
 増し締め不要



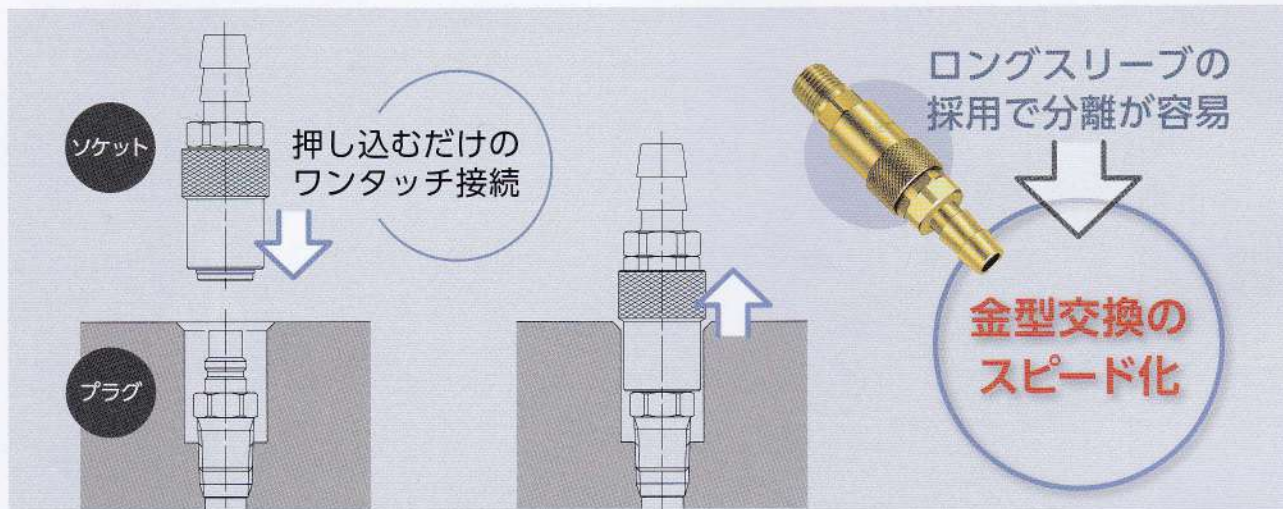
金型カプラ (プラグ)
 めねじ取付用
 型式: K-02PM



金型カプラ (ソケット)
 ブレードホース取付用
 型式: K-90SN

金型カプラの特長

ロングスリーブを採用。プラグを金型に埋め込んだまま、接続・分離が可能。



最大外径を抑えた省スペース設計で、水口の狭い金型にも対応。
 金型の保管スペースを考慮して、プラグ全長を短く設計。

●本製品の詳細は、別冊の「カプラ総合カタログ」をご覧ください。

大流量タイプは※ 汎用型の 約2倍の流量



冷却時間の短縮



生産性のアップ

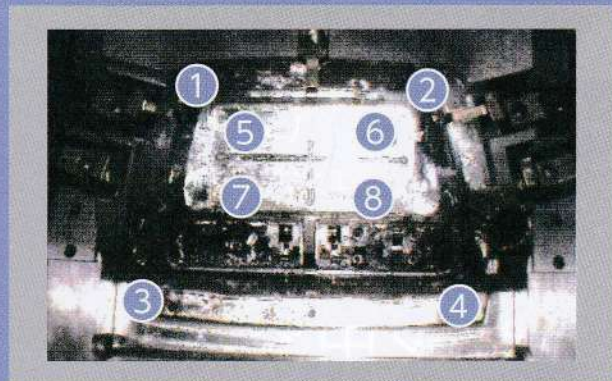
※K3・K4シリーズ

流量比較



流量計を使って冷却水の流量をチェック。K3シリーズを使用すると流量は1.7倍～1.8倍になることが確認されました。

実証された冷却時間の短縮と効果

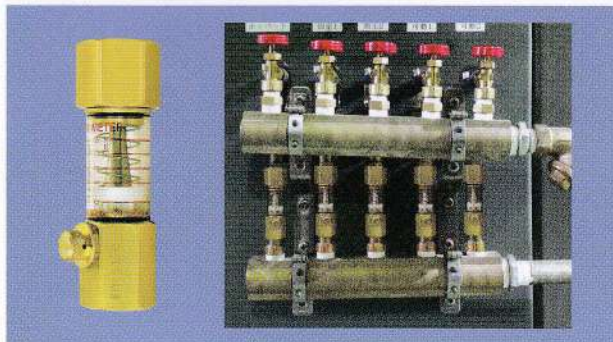


大流量の金型カプラ「K3シリーズ」に切り替えたA社では金型冷却時間が30秒から21秒に短縮、1ショット当たりで換算すると18%の短縮を実現しました。それにより生産性が2割アップしました。また、金型の表面8ヶ所で温度を計測した結果、平均で約3℃、表面温度が低下したことが確認されています。このことから冷却効果の高さが実証されました。

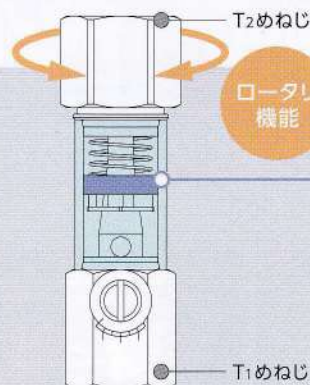
フローメーター

金型専用バルブ付き流量計

冷却水の流れを目視で確認。



- T2側のナットにロータリ機能を搭載、T1側のナットで本体を配管に固定後でもT2側のねじ締めが可能です。
- 冷却水の流量が目盛りで計数的に確認でき、作業による冷却条件設定にばらつきができません。
- 小型ながら流量調節弁を内蔵、機械ごとの成形条件が自由に設定できます。
- 成形条件の再現性があり、リードタイムの短縮が図れます。



フロートが浮き上がり
水の流れが
確認できます

仕様

フロート材質が樹脂のため、+10℃～+60℃の温度でご使用ください。

| | | | | |
|---------|--------------------------------|------|-----------|------|
| 本体材質 | 本体：真ちゅう / 目盛管：ポリカーボネート樹脂 (PC) | | | |
| 取付ねじサイズ | 両端とも Rc 3/8 | | | |
| 最高使用圧力 | 0.5MPa {5kgf/cm ² } | | | |
| 耐圧力 | 0.8MPa {8kgf/cm ² } | | | |
| 最大流量目盛 | 18L/min (0～18L/min調節可能) | | | |
| シール材質 | ニトリルゴム | 表示記号 | NBR (SG) | 備考 |
| 使用温度範囲 | | | -20℃～+60℃ | 標準材質 |

金型冷却水の流量を正確に確認

熱水用カプラ HW型

HOT WATER CUPLA



高強度・耐熱性を持つ
エンジニアリングプラスチック
(エンプラ)
エンプラ…高い成型温度

ハイブリッド
自動車向けなど

需要
増加

熱水用途に
特化した新設計

熱水用カプラ

求めたのは…

安全性

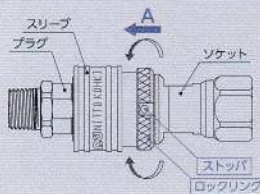
safety



スリーブロック機能 (セーフティロック)

ロックの方法

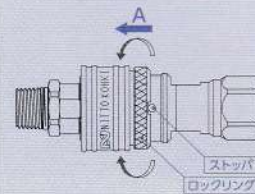
ロックリングを矢印Aの方向にスライドさせた状態で回転させ、ストップバの位置をロックリングの溝の深い方から浅い方に合わせると、分離できない状態になります。



接続状態 (ロック前)

ロックの解除方法

ロックリングを矢印Aの方向にスライドさせた状態で回転させ、ストップバの位置をロックリングの溝の浅い方から深い方に合わせると、分離できる状態になります。



接続状態 (ロック後)

- 不意の分離を防止するスリーブロック機能を標準装備、振動や衝撃に対して安心。
- 熱水用途に最適な新素材のシール材を採用。
- ソケット側には新素材のOリングを二重装着。(ダブルOリング仕様)

●本製品の詳細は、別冊の「熱水用カプラ カタログ」をご覧ください。

※弊社による試験結果

バルブ・Oリング 交換目安

【試験条件】

●試験装置：金型温度調節機 ●流体：清水 ●試験温度：160℃、180℃ ●試験状態：カプラを接続した状態での連続試験

バルブ

180℃の場合
1,000時間を目処に製品を交換してください。
※バルブのみの交換はできません。



試験前 (新品状態) → 熱水180℃ → 連続使用 1,000時間後

160℃の場合
3,000時間を目処に製品を交換してください。
※バルブのみの交換はできません。



試験前 (新品状態) → 熱水160℃ → 連続使用 3,000時間後

パッキングが膨張し始める。

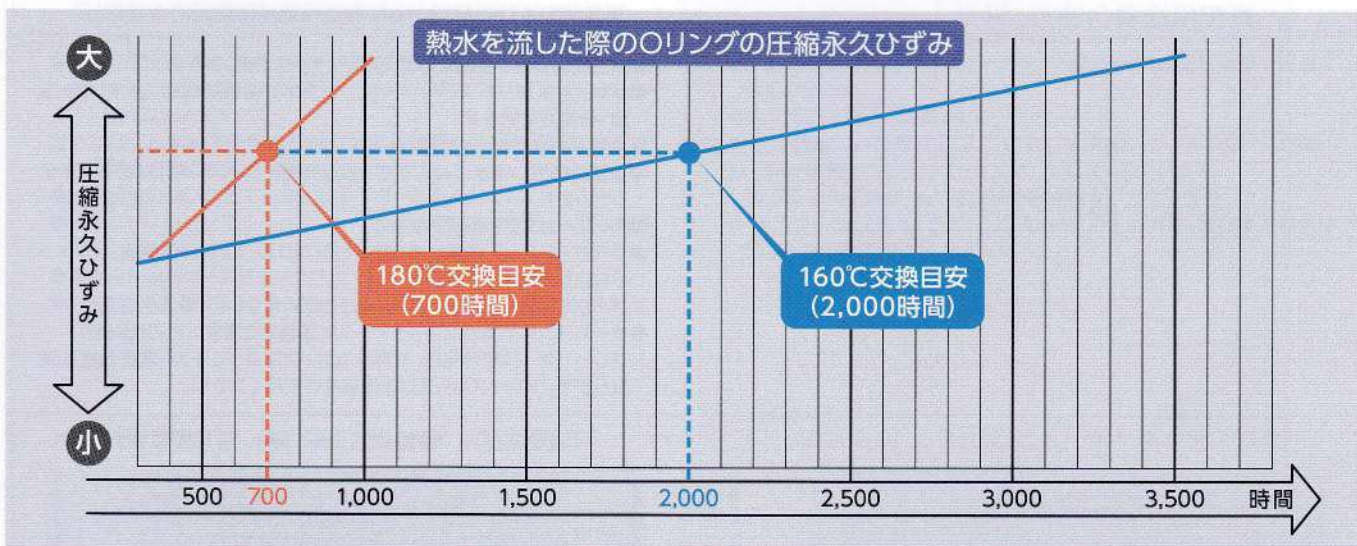
Oリング

180℃の場合
700時間を目処にソケットのOリングを交換してください。
※2本とも一度に交換してください。



補用部品
Oリング (2個入り)
Oリング交換時にはグリースを塗布してください。

160℃の場合
2,000時間を目処にソケットのOリングを交換してください。
※2本とも一度に交換してください。



ご注意

※金型温度調節機による熱水連続通水試験

- ・バルブは 160℃：3,000時間、180℃：1,000時間の連続使用において
- ・Oリングは160℃：2,000時間、180℃：700時間の連続使用において

漏れのないことを確認しておりますが、弊社の実験値であり保証値ではありません。

お客様の使用条件 (着脱回数や流体の添加剤など) によって、シール材の耐久性は異なりますので、上記交換は目安としてお考えください。

- カプラ接続時に空気が混入します。熱水で使用される場合は、設備側で空気抜きを実施してください。
- 水に添加剤が混入された場合、または配管内が蒸気になる場合はシール材の耐久性が低下します。これらの環境で使用する場合は、必ず実機確認を行ってください。

金型カプラ／熱水用カプラ 仕様一覧

| | |
|----------------------|-------------|
| 製品名 | |
| 製品外観 | |
| 製品型式 (シリーズ名) | |
| 本体材質 | |
| 取付サイズ | ねじ用 ホース用 |
| 最高使用圧力 (※1) | |
| 耐圧力 (※2) | |
| シール材質 使用温度範囲 (※3) | |
| バルブ構造 | |
| 流体の流れ方向 | |
| 互換性 | |
| 真空用途適合性 | |
| 特長 | |
| 流量—圧力損失特性図 | |

| 金型カプラ® (汎用型) | |
|--|--|
| K シリーズ | |
| 真ちゅう | |
| R 1/8・R 1/4・R 3/8, Rc 1/8・Rc 1/4・Rc 3/8 | |
| 1/4・3/8ホース、φ9×φ15ブレードホース | |
| 1.0MPa {10kgf/cm ² } | |
| 1.5MPa {15kgf/cm ² } | |
| ニトリルゴム (NBR) / -20°C~+80°C (標準材質) | |
| ふっ素ゴム (FKM) / -20°C~+180°C (準標準品) | |
| 片路開閉型、両路開放型 (受注生産品) | |
| 流体はソケット側・プラグ側のどちらからでも流せます。 | |
| ソケットとプラグは取付形状およびサイズにかかわらず接続できます。 金型カプラ大流量タイプ (K3・K4シリーズ)・熱水用カプラとの接続はできません。 | |
| 単体時および接続時ともに真空用途には使用できません。 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ●水口間隔の狭い金型にも使える省スペース設計。 ●ソケットはロングスリーブ方式。プラグを金型に埋め込んだまま接続・分離ができます。 ●金型冷却水のホース接続・分離がスピーディにできます。 ●金型の幅広い用途に対応できるよう各種のサイズ・取付形状を標準化しています。 ●スーパーカプラと接続できます。 ●プラグ・ソケットの接続は、押し込むだけのワンタッチ接続。(ソケットは自動開閉バルブを内蔵) ※バルブなしもあります。その際にご指定ください。(受注生産品) <ul style="list-style-type: none"> ●ホースバンド不要でブレードホースを装着できます。(K-90SN型) ※ブレードホース取付用は、使用するホースによって圧力・温度仕様は異なります。ブレードホースは市販品をご使用ください。 | |
| [測定条件] ●流体名: 水 ●水温: 25°C±5°C | |

※1: カプラを連続使用する際に、常時加わる圧力の許容値を示します。 ※2: 一時的に圧力が上昇しても、カプラの性能に支障をきたさない圧力の限界値を示します。
 ※3: 使用可能な温度範囲は、使用条件によって異なります。

SPECIFICATIONS

金型カプラの詳細は別冊の「カプラ製品総合カタログ」をご覧ください。熱水用カプラに関しては、別途カタログをご用意しております。

| 金型カプラ® (大流量型) | 熱水用カプラ |
|---|--|
|  |  |
| K3・K4 シリーズ | HW シリーズ |
| 真ちゅう | 真ちゅう (ニッケルめっき) |
| R 1/4・R 3/8・R 1/2, Rc 3/8 | R 1/4・R 3/8・R 1/2, Rc 1/4・Rc 3/8・Rc 1/2 |
| 3/8・1/2ホース | — |
| 1.0MPa {10kgf/cm ² } | 2.0MPa {20kgf/cm ² } |
| 1.5MPa {15kgf/cm ² } | 3.0MPa {30kgf/cm ² } |
| ニトリルゴム (NBR) / -20°C~+80°C (標準材質) | ふっ素ゴム (FKM) / -20°C~+180°C (標準材質) |
| ふっ素ゴム (FKM) / -20°C~+180°C (準標準品) | |
| 片路開閉型、両路開放型 (受注生産品) | 両路開閉型 |
| 流体はソケット側・プラグ側のどちらからでも流せます。 | 流体はソケット側・プラグ側のどちらからでも流せます。 |
| <p>① K3シリーズは、サイズ・取付形状に関係なくソケット・プラグの接続が可能です。</p> <p>② K4シリーズは、サイズ・取付形状に関係なくソケット・プラグの接続が可能です。</p> <p>③ ①と②の接続および金型カプラ (汎用型)・熱水用カプラとの接続はできません。</p> | <p>サイズが異なる場合は接続できません。</p> <p>同サイズのSPカプラTypeAであれば、取付形状にかかわらず接続できます。 (**4)</p> |
| 単体時および接続時ともに真空用途には使用できません。 | 1.3×10 ⁻¹ PaA (**5) |
| <ul style="list-style-type: none"> ●金型冷却・温油用として、金型交換時間の短縮・効率化に最適な「金型カプラ・シリーズ」に、大流量タイプの「K3シリーズ」、「K4シリーズ」を追加ラインアップ。 ●汎用型に比べて流量は約2倍となり、金型冷却配管の改善により、成形時間の短縮にも大きく貢献いたします。 ●水口間隔の狭い金型にも使える省スペース設計。 ●ソケットはロングスリーブ方式。プラグを金型に埋め込んだまま接続・分離ができます。 ●金型冷却水のホース接続・分離がスピーディにできます。 <p>※バルブなしもあります。その際にご指定ください。(受注生産品)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●不意の分離を防止するスリーブロック機能を標準装備、振動や衝撃に対して安心。 ●熱水用途に最適な新素材のシール材を採用。 ●ソケット側には新素材のOリングを二重装着。(ダブルOリング仕様) ●流体と接触する部品はニッケルめっき処理をしています。脱亜鉛腐食を防ぎ、ねじ部の応力腐食割れの発生を低減します。 ●SPカプラTypeA (プラグ) との識別をしやすいように、ねじ部を黒色に着色しています。 |
| <p>(測定条件) ●流体名: 水 ●水温: 25°C±5°C</p> <p>汎用型との流量比較</p>  <p>圧力損失ΔP [MPa (kgf/cm²)]</p> <p>流量Q [L/min]</p> <p>— K-02SH×K-02PM K-03SH×K-03PM K4-04SH×K4-04PM K3-03SH×K3-03PM</p> | <p>(測定条件) ●流体名: 水 ●水温: 25°C±5°C</p>  <p>圧力損失ΔP [MPa (kgf/cm²)]</p> <p>流量Q [L/min]</p> <p>HW-3S-F×HW-3P-M HW-2S-F×HW-2P-M HW-4S-F×HW-4P-M</p> |

**4: SPカプラTypeAは本品とシール材の特性が異なるため、製品仕様および耐久性が異なります。本品の使用範囲内において、必ず貴社使用環境・条件にて実機確認を行ってください。

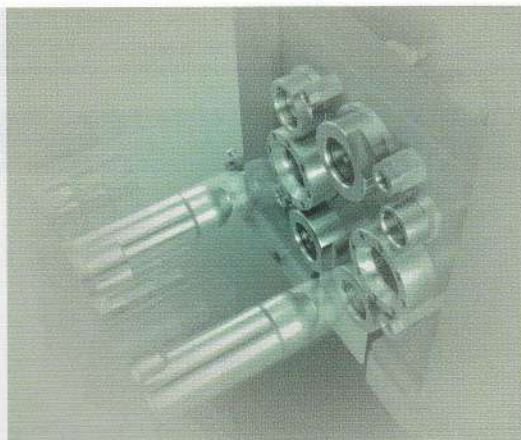
**5: 接続時のみ使用可能です。ただし、真空性能は、使用環境・条件によって異なります。

金型交換の効率化・配管ミスを防止。

マルチカプラ プレートタイプ

MAM型/MAM-A型/MAM-B型

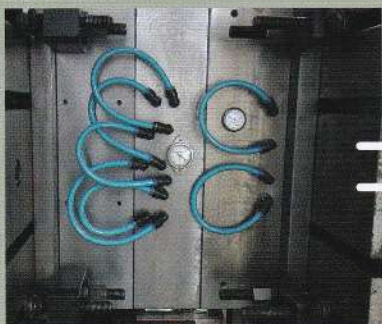
複数配管を
一度に接続・分離。



用途 例

冷却水配管、バルブゲート開閉用に。

①マルチカプラ使用前



②マルチカプラ (プラグ) を装着



③マルチカプラ (ソケット) を装着



MAM型

バルブ
構造
片路
開閉型



MAM-A型

バルブ
構造
両路
開閉型



MAM-B型

バルブ
構造
両路
開閉型

詳細は別冊の「マルチカプラ総合カタログ」をご覧ください。

△使用上のお願い ご使用の際は、カプラ製品総合カタログの【カプラ全般に関するご注意】と製品に添付されている【注意書】を必ずお読みになり、正しく安全にお使いください。

登録販売店




日東会会員章
お求めは上記マークの
日東会加盟店で

日東工業株式会社

本社/研究所 〒146-8555 東京都大田区仲池上2-9-4 / Tel: 03-3755-1111 (大代表)
大阪支店 〒537-0001 大阪市東成区深江北2-10-10 / Tel: 06-6973-5501 (代表)
名古屋支店 〒465-0092 名古屋市名東区社台3-173-2 / Tel: 052-726-9041 (代表)
営業所 札幌・仙台・新潟・松本・北関東・水戸・埼玉・八王子・静岡・浜松・三河・北陸・京滋・兵庫・高松・岡山・広島・
福岡 熊本/アメリカ・メキシコ・イギリス・ドイツ・シンガポール・タイ・インド・オーストラリア・中国

ホームページ www.nitto-kohki.co.jp

●お客様相談窓口(土・日・祝日を除く)  0120-210-216
受付時間/AM8:30~PM5:15

このカタログの記載内容は2016年10月現在のものです。
改良のため予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。 16JW15-①

