

金型温調用配管の  
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<sup>®</sup>  
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



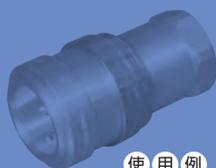
樹脂成型品の  
品質安定化

金型温調用配管に

# 金型カプラ<sup>®</sup> 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

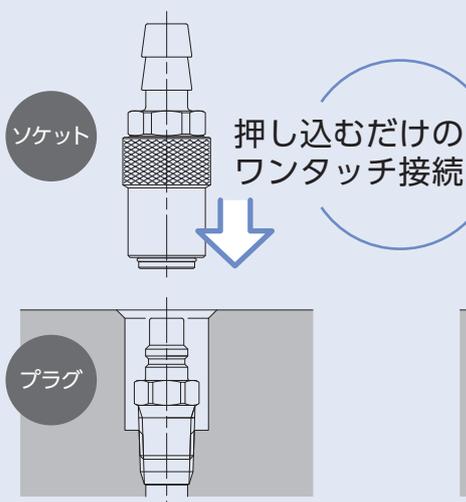
ホースバンド  
増し締め不要



「金型カプラ」(ソケット)  
ブレードホース取付用  
型式: K-90SN

「金型カプラ」(プラグ)  
めねじ取付用  
型式: K-02PM

## 「金型カプラ」の特長



ロングスリーブの採用で  
プラグを金型に埋め込んだまま  
接続・分離ができます。

ロングスリーブの  
採用で操作性向上

最大外径を抑えた省スペース設計で、水口間隔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「カプラ製品総合カタログ」をご覧ください。

# 大流量タイプは※ 汎用型の 約2倍の流量

※K3・K4シリーズ

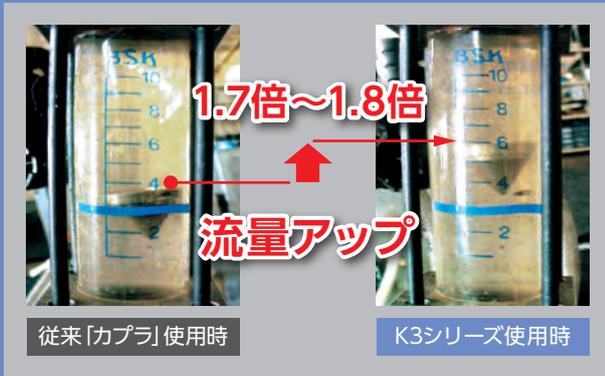


冷却時間の短縮



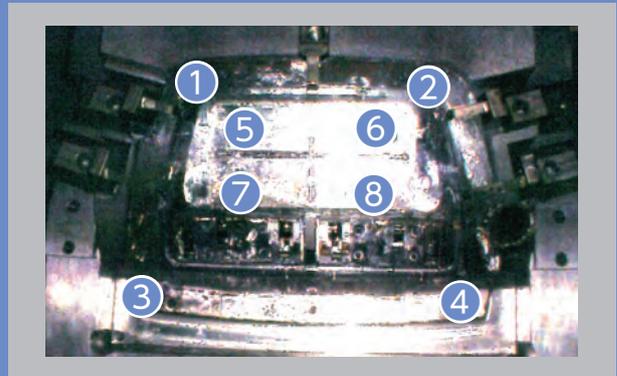
生産性向上

## 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。

## 冷却水の流れを目視で確認。

適用流体 水

気体には使用できません。流体に油を使用される場合、流される油や添加剤等と樹脂部品との相性によって耐久性が劣る場合があります。お客様にて評価のうえご使用ください。

「カプラ」製品アクセサリ

### フローモニター レンズ交換タイプ

金型冷却水配管  
通水確認用



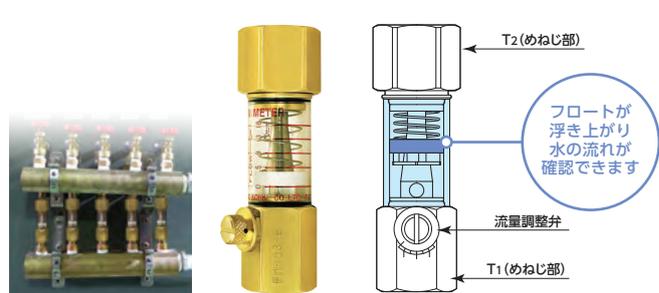
- 視認性に優れた2色の羽根で、低流量(2L/min)から水配管の流れをひと目で確認できます。
- 配管されたまま「モニターレンズ」の交換が可能。
- 「ストップ」によって意図しない樹脂部品の外れを防止。
- T2側のねじ部が左右に自在に回転するため、本体の取り付け・交換作業が容易。

#### 仕様

製品型式	FMC-30-3F	FMC-30-4F
取付ねじサイズ	Rc3/8	Rc1/2
本体材質	真ちゅう	
モニターレンズ 材質(樹脂部品)	外筒/羽根 ポリカーボネート(PC)/ポリプロピレン(PP)	インナースリーブ・ストップ ポリアミド(PA)
最高使用圧力※1/耐圧力※2	1.0MPa {10kgf/cm <sup>2</sup> }/1.5MPa {15kgf/cm <sup>2</sup> }	
使用流量範囲	2~20L/min	
シール材質(表示記号)/使用温度範囲※3	ふっ素ゴム(FKM)/+10℃~+80℃	

### フローメーター

金型専用  
バルブ付き流量計



- 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もT2側のねじ締めが可能である。
- 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ありません。
- 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。

#### 仕様

製品型式	FM-03-B
取付ねじサイズ	Rc3/8
本体材質/外筒材質(目盛管)	真ちゅう/ポリカーボネート(PC)
最高使用圧力※1/耐圧力※2	0.5MPa {5kgf/cm <sup>2</sup> }/0.8MPa {8kgf/cm <sup>2</sup> }
使用流量範囲	5~18L/min
シール材質(表示記号)/使用温度範囲※3	ニトリルゴム(NBR)/+10℃~+60℃

※1: フローモニターまたはフローメーター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。繰り返し最高使用圧力を超えて使用すると、漏れや破損の原因となります。 ※2: 一時的に圧力が上昇しても、フローモニターまたはフローメーター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。

# 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…

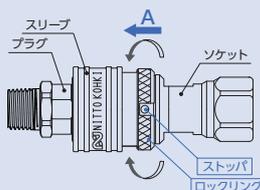
安全性

safety

## 分離防止機構 (セーフティロック)

### ロックの方法

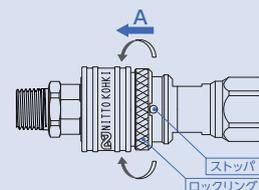
ロックリングを矢印Aの方向にスライドさせた状態で回転させ、ストップパの位置をロックリングの溝の深い方から浅い方に合わせると、分離できない状態になります。



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、ストップパ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)



ロック前



ロック後

- 標準仕様の分離防止機構で、振動や衝撃などによる接続後の不意な分離を防止。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。
- ソケットはダブルOリング仕様でシール性能をアップ。

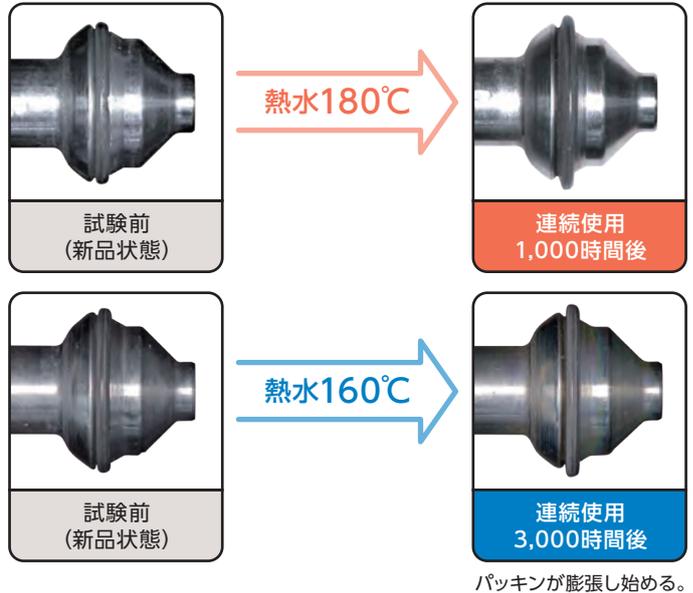
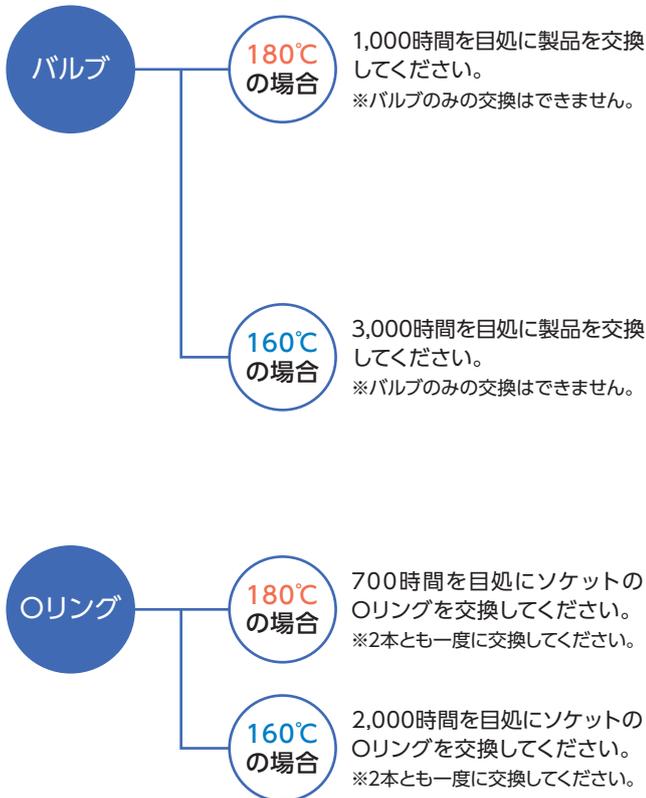
●本製品の詳細は、別冊の「カプラ製品総合カタログ」をご覧ください。

## バルブ・Oリング 交換目安

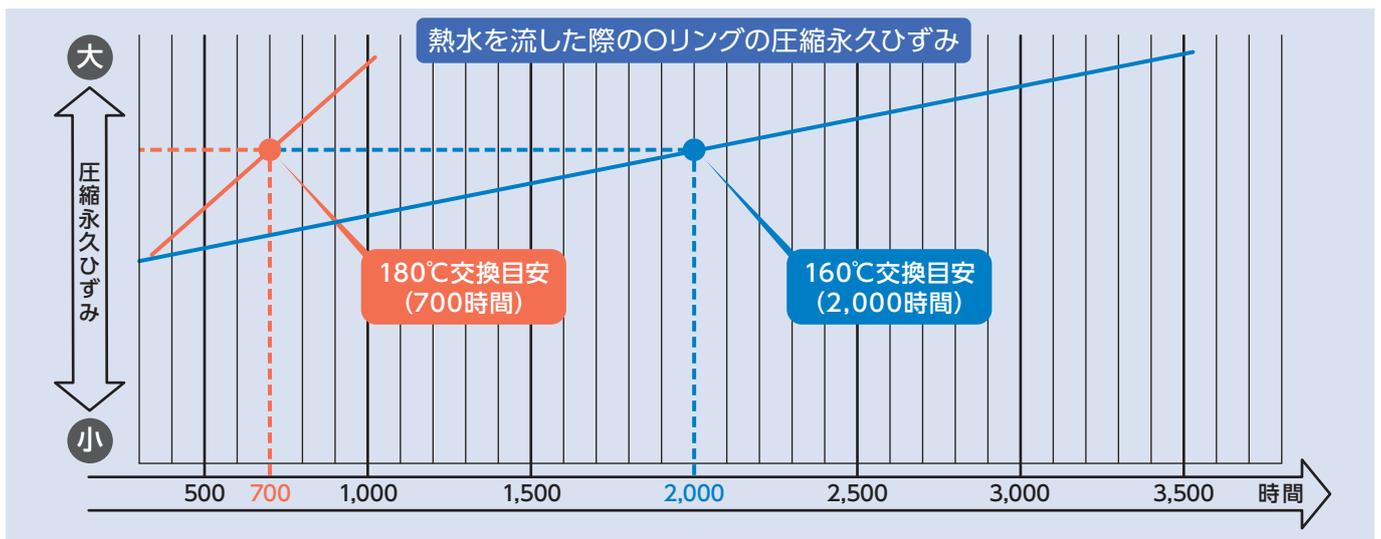
※弊社による試験結果

### 【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



パッキンが膨張し始める。



## 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。熱水で使用する場合は、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<sup>®</sup> / 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	

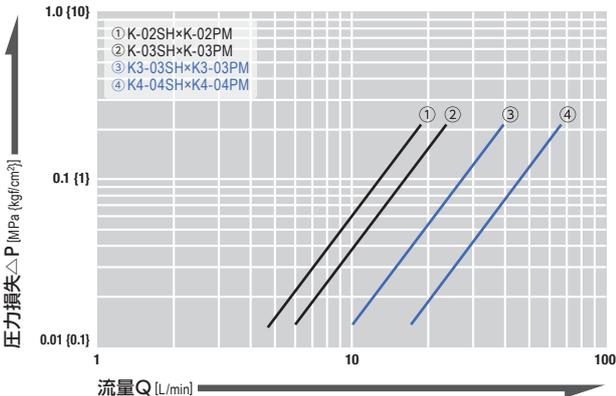
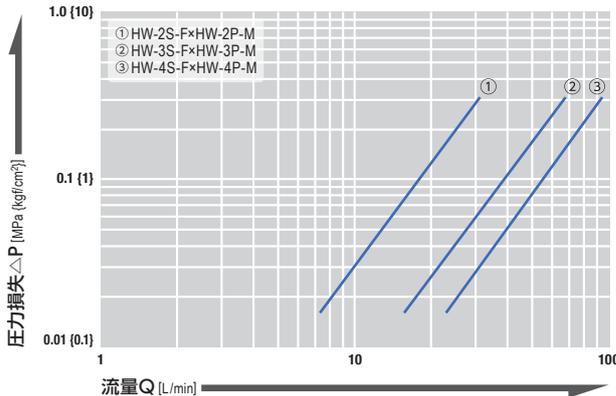
### 金型カプラ<sup>®</sup> (汎用型)



K シリーズ
真ちゅう
R1/8・R1/4・R3/8、Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8
1/4・3/8ホース、φ9×φ15ブレードホース
1.0MPa {10kgf/cm <sup>2</sup> }
1.5MPa {15kgf/cm <sup>2</sup> }
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"> <li>●水口間隔の狭い金型にも使える省スペース設計。</li> <li>●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。</li> <li>●金型冷却水のホース接続・分離がスピーディにできます。</li> <li>●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。</li> <li>●「スーパーカプラ」と接続できます。</li> <li>●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)</li> </ul> ※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) ●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 ●温度: 23°C±5°C 

※1:[カプラ]を連続使用の際に、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。

本製品の詳細は別冊の「カプラ製品総合カタログ」をご覧ください。

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)
R1/4・R3/8・R1/2、Rc3/8	プラグ：R1/4・R3/8・R1/2、ソケット：Rc1/4・Rc3/8・Rc1/2
3/8・1/2ホース	—
1.0MPa {10kgf/cm <sup>2</sup> }	2.0MPa {20kgf/cm <sup>2</sup> }
1.5MPa {15kgf/cm <sup>2</sup> }	3.0MPa {30kgf/cm <sup>2</sup> }
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 (標準材質)	
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 <sup>-1</sup> Pa (**5)
<p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●水口間隔の狭い金型にも使える省スペース設計。</p> <p>●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。</p> <p>●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> <p>※バルブなしもあります。その際はご指定ください。(受注生産品)</p>	<p>●不意の分離を防止する分離防止機構 (セーフティロック) を標準装備、振動や衝撃に対して安心。</p> <p>●熱水用途に最適な新素材のシール材を採用。</p> <p>●ソケットはダブルリング仕様でシール性能をアップ。</p>
<p>〔測定条件〕 ●流体名：水 ●温度：23°C±5°C</p>  <p>① K-02SH×K-02PM ② K-03SH×K-03PM ③ K3-03SH×K3-03PM ④ K4-04SH×K4-04PM</p>	<p>〔測定条件〕 ●流体名：水 ●温度：25°C±5°C</p>  <p>① HW-2S-F×HW-2P-M ② HW-3S-F×HW-3P-M ③ 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。

# マルチカップラ® 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「マルチカップラ」使用前



②「マルチカップラ」(プラグ)を装着



③「マルチカップラ」(ソケット)を装着



詳細は別冊の「マルチカップラ総合カタログ」をご覧ください。

#### ⚠️ 使用上のお願い

ご使用の際は、カップラ製品総合カタログの【「カップラ」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  
お求めは上記マップの  
日東会加盟店で

技術で、人を想う。

## 日東工器株式会社

本社・研究所 / 東日本支社  
〒146-8555 東京都大田区仲池上2-9-4 Tel:03-3755-1111 (大代表)

西日本支社  
〒537-0001 大阪府大阪市東成区深江北2-10-10 Tel:06-6973-5501 (代表)

中日本支社  
〒465-0092 愛知県名古屋市中東区社台3-173-2 Tel:052-726-9041 (代表)

支店：札幌 / 仙台 / 新潟 / 松本 / 北関東 / 東京第一 / 東京第二 / 静岡 / 浜松 / 三河 / 名古屋 / 北陸 / 京都 / 大阪第一 / 大阪第二 / 高松 / 岡山 / 広島 / 福岡

海外拠点：アメリカ / ドイツ / イギリス / タイ / インド / シンガポール / インドネシア / オーストラリア / 中国

ホームページ [www.nitto-kohki.co.jp](http://www.nitto-kohki.co.jp)



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

⚠️ ご注意 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」または「注意書」をよくお読みください。

このカタログの記載内容は2022年12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。



JQA-2025  
JQA-EM4057  
本社/研究所