

## 小形一方クラッチ

### Miniature One-way Clutch



# 小形一方クラッチ

高度な技術力と豊富な経験を基に、高負荷形・低負荷形をラインアップ。  
軸径も4～12mmを取り揃えました。

## 特 長

- 外輪の外径面にまわり止め用の凸部を設けているので、はめあい面の寸法公差を厳密に設定しなくてもクリープを防止できます。
- 最適なグリースがあらかじめ封入されています。通常の使用条件ではグリースやオイルの補給は不要です。
- 合成樹脂ハウジングと一方クラッチを組合せたユニット製品もあります。ギヤ、タイミングプーリ、カム、ゴムローラなど各種の形状に対応できますので、詳細はJTEKTにご相談ください。



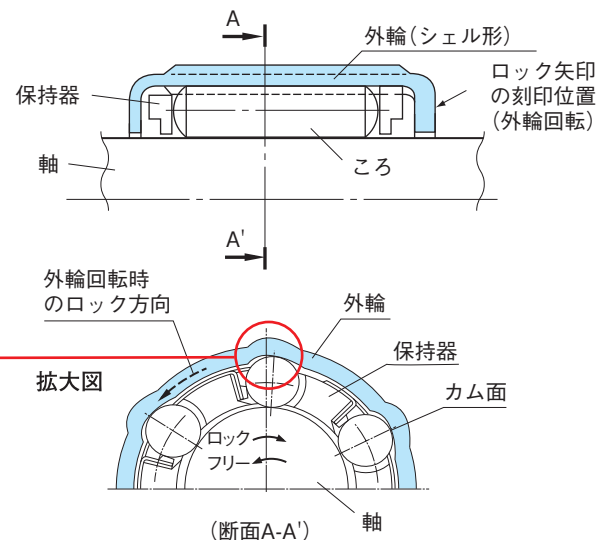
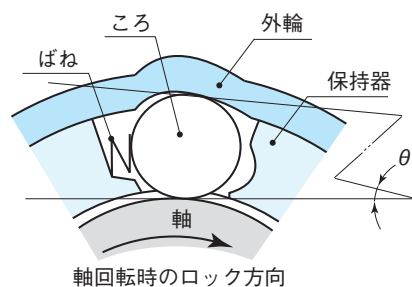
## 構造と原理

### クラッチのかみあい

断面A-A'において、軸が右方向に回転すると、ばねの作用によってころは外輪のカム面にかみあってロック状態(カム面と軸とのくさび効果による)になるので、外輪を駆動させます。

### クラッチの空転

断面A-A'において、軸が左方向に回転すると、ころは外輪カム面より離れて空転します。



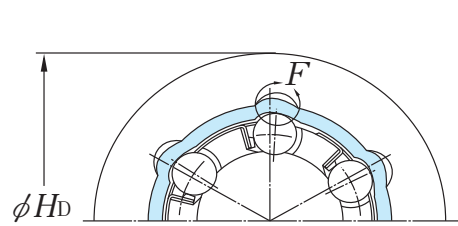
## 種類と特性

|         | EWCシリーズ(合成樹脂ばね付き)                       |         | 1WCシリーズ(金属ばね付き) |
|---------|-----------------------------------------|---------|-----------------|
|         | 高負荷形                                    | 低負荷形    | 高負荷形            |
|         | EWC...C                                 | EWC...A | 1WC             |
| トルク容量   | 高負荷                                     | 低負荷     | 高負荷             |
| 使用温度範囲  | -10～+70℃                                |         | -10～+90℃        |
| ロック寿命   | ロック回数100万回以上(ただし、寸法諸元表に示したトルク容量を超えない場合) |         |                 |
| インサート成形 | 可                                       |         | 不可              |

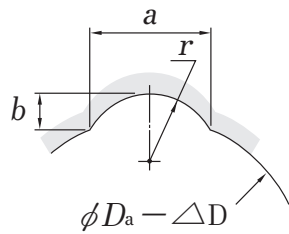
ハウジング寸法と精度

ハウジングの寸法許容差と精度は、材料・肉厚によって考慮する必要がありますので、JTEKTにご相談ください。

ハウジングにポリアセタール樹脂とスチールを使用した場合のしめしろ(△D)を下に示します。スチールハウジング内径の表面粗さの推奨値は6Sです。

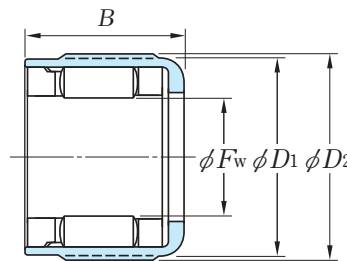


ハウジング形状

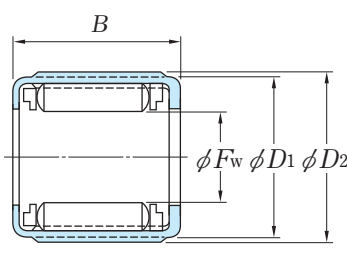


F部詳細

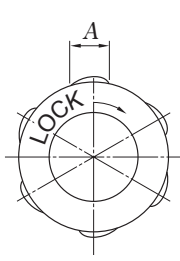
シリーズと寸法表



EWCシリーズ  
(樹脂ばね付き)



1WCシリーズ  
(金属ばね付き)



| 軸径 | Fw       | D1       | D2       | B        | A        | トルク容量 | 呼び番号                |                     | 外輪凸部の個数<br>(等配) | ハウジング推奨寸法(ポリアセタール樹脂) |          |          |          |          |          | ハウジング推奨寸法(スチール) |          |          |          |          |          | (参考)質量 |     |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|-------|---------------------|---------------------|-----------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|-----|
|    |          |          |          |          |          |       | EWCシリーズ<br>(樹脂ばね付き) | 1WCシリーズ<br>(金属ばね付き) |                 | Hb                   | a        | b        | r        | Da       | △D       | Hb              | a        | b        | r        | Da       | △D       | EWC    | 1WC |
|    | mm<br>in | mm<br>in | mm<br>in | mm<br>in | mm<br>in | N-m   |                     |                     |                 | mm<br>in             | mm<br>in | mm<br>in | mm<br>in | mm<br>in | mm<br>in | mm<br>in        | mm<br>in | mm<br>in | mm<br>in | mm<br>in | mm<br>in | g      | g   |
| 4  | 4        | 8        | 8.4      | 6        | 2.6      | 0.08  | EWC0406A            | —                   | 4               | 12                   | 2.65     | 0.50     | 2        | 8        | 0.06     | 10              | 2.9      | 0.65     | 2        | 8        | 0.03     | 1      | —   |
|    | 4        | 8        | 8.4      | 6        | 2.6      | 0.15  | EWC0406C            | —                   | 4               | 12                   | 2.65     | 0.50     | 2        | 8        | 0.06     | 10              | 2.9      | 0.65     | 2        | 8        | 0.03     | 1      | —   |
| 6  | 6        | 10       | 10.4     | 6        | 2.8      | 0.19  | EWC0606XC           | —                   | 6               | 14                   | 2.8      | 0.57     | 2        | 10       | 0.08     | 12.5            | 3.1      | 0.85     | 2        | 10       | 0.03     | 1.4    | —   |
|    | 6        | 10       | 10.4     | 7.5      | 2.8      | 0.25  | EWC0608XA           | —                   | 6               | 14                   | 2.8      | 0.57     | 2        | 10       | 0.08     | 12.5            | 3.1      | 0.85     | 2        | 10       | 0.03     | 1.7    | —   |
|    | 6        | 10       | 10.4     | 7.5      | 2.8      | 0.44  | EWC0608XC           | —                   | 6               | 14                   | 2.8      | 0.57     | 2        | 10       | 0.08     | 12.5            | 3.1      | 0.85     | 2        | 10       | 0.03     | 1.7    | —   |
|    | 6        | 10       | 10.4     | 8        | 2.8      | 0.25  | EWC0608A            | —                   | 6               | 14                   | 2.8      | 0.57     | 2        | 10       | 0.08     | 12.5            | 3.1      | 0.85     | 2        | 10       | 0.03     | 1.7    | —   |
|    | 6        | 10       | 10.4     | 8        | 2.8      | 0.44  | EWC0608C            | —                   | 6               | 14                   | 2.8      | 0.57     | 2        | 10       | 0.08     | 12.5            | 3.1      | 0.85     | 2        | 10       | 0.03     | 1.7    | —   |
|    | 6        | 10       | 10.4     | 8        | 2.8      | 0.44  | —                   | 1WC0608             | 6               | 14                   | 2.8      | 0.57     | 2        | 10       | 0.08     | 12.5            | 3.1      | 0.85     | 2        | 10       | 0.03     | —      | 2   |
|    | 6        | 10       | 10.4     | 12       | 2.8      | 0.88  | —                   | 1WC0612             | 6               | 14                   | 2.8      | 0.57     | 2        | 10       | 0.08     | 12.5            | 3.1      | 0.85     | 2        | 10       | 0.03     | —      | 3   |
| 8  | 8        | 12       | 12.4     | 9        | 2.6      | 0.49  | EWC0809A            | —                   | 6               | 16                   | 2.6      | 0.48     | 2        | 12       | 0.1      | 14              | 3        | 0.7      | 2        | 12       | 0.035    | 2.4    | —   |
|    | 8        | 12       | 12.4     | 9        | 2.6      | 0.88  | EWC0809C            | —                   | 6               | 16                   | 2.6      | 0.48     | 2        | 12       | 0.1      | 14              | 3        | 0.7      | 2        | 12       | 0.035    | 2.4    | —   |
|    | 8        | 14.2     | 15       | 12       | 3.6      | 1.18  | EWC0812A            | —                   | 6               | 18.5                 | 3.6      | 0.87     | 2.3      | 14.2     | 0.11     | 17.5            | 3.9      | 1.15     | 2.3      | 14.2     | 0.035    | 5.8    | —   |
|    | 8        | 14.2     | 15       | 12       | 3.6      | 1.96  | EWC0812C            | —                   | 6               | 18.5                 | 3.6      | 0.87     | 2.3      | 14.2     | 0.11     | 17.5            | 3.9      | 1.15     | 2.3      | 14.2     | 0.035    | 5.8    | —   |
|    | 8        | 14.2     | 15       | 12       | 3.6      | 1.96  | —                   | 1WC0812             | 6               | 18.5                 | 3.6      | 0.87     | 2.3      | 14.2     | 0.11     | 17.5            | 3.9      | 1.15     | 2.3      | 14.2     | 0.035    | —      | 7   |
|    | 8        | 14.2     | 15       | 14.5     | 3.6      | 2.65  | —                   | 1WC0815             | 6               | 18.5                 | 3.6      | 0.87     | 2.3      | 14.2     | 0.11     | 17.5            | 3.9      | 1.15     | 2.3      | 14.2     | 0.035    | —      | 8   |
|    | 8        | 14.2     | 15       | 14.5     | 3.6      | 2.65  | —                   | 1WC0815             | 6               | 18.5                 | 3.6      | 0.87     | 2.3      | 14.2     | 0.11     | 17.5            | 3.9      | 1.15     | 2.3      | 14.2     | 0.035    | —      | 8   |
| 10 | 10       | 16       | 17       | 10       | 5        | 1.18  | EWC1010A            | —                   | 6               | 21                   | 5        | 1.2      | 3.2      | 16       | 0.13     | 19              | 5.3      | 1.4      | 3.2      | 16       | 0.035    | 6      | —   |
|    | 10       | 16       | 17       | 10       | 5        | 1.96  | EWC1010C            | —                   | 6               | 21                   | 5        | 1.2      | 3.2      | 16       | 0.13     | 19              | 5.3      | 1.4      | 3.2      | 16       | 0.035    | 6      | —   |
|    | 10       | 16       | 17       | 12       | 5        | 1.37  | EWC1012A            | —                   | 6               | 21                   | 5        | 1.2      | 3.2      | 16       | 0.13     | 19              | 5.3      | 1.4      | 3.2      | 16       | 0.035    | 6.8    | —   |
|    | 10       | 16       | 17       | 12       | 5        | 2.35  | EWC1012C            | —                   | 6               | 21                   | 5        | 1.2      | 3.2      | 16       | 0.13     | 19              | 5.3      | 1.4      | 3.2      | 16       | 0.035    | 6.8    | —   |
|    | 10       | 16       | 17       | 12       | 5        | 2.35  | —                   | 1WC1012             | 6               | 21                   | 5        | 1.2      | 3.2      | 16       | 0.13     | 19              | 5.3      | 1.4      | 3.2      | 16       | 0.035    | —      | 8   |
|    | 10       | 16       | 17       | 12       | 5        | 2.35  | —                   | 1WC1012             | 6               | 21                   | 5        | 1.2      | 3.2      | 16       | 0.13     | 19              | 5.3      | 1.4      | 3.2      | 16       | 0.035    | —      | 8   |
| 12 | 12       | 18       | 19       | 16       | 5.1      | 6.28  | —                   | 1WC1216             | 8               | 23                   | 5.1      | 1.2      | 3.3      | 18       | 0.14     | 21              | 5.4      | 1.4      | 3.3      | 18       | 0.035    | —      | 12  |

軸の寸法許容差と精度

一般的には、内輪を用いなくて軸を軌道輪として使用します。

このため、クラッチ機能を十分発揮させるには、下に示す寸法許容差・精度を満足する必要があります。

|           | 高負荷形<br>(EWC…C, 1WC…) | 低負荷形<br>(EWC…A) |
|-----------|-----------------------|-----------------|
| 軸の公差域クラス  | h8                    |                 |
| 表面の硬さ     | 50HRC以上               | 30HRC以上         |
| 表面の粗さ(Ra) | 0.3a以下                | 0.8a以下          |
| 真円度・円筒度   | 0.005mm以下             |                 |

1)クラッチのかみあい精度を要求しない場合、又はラジアル荷重やモーメントが作用しない場合の軸径の寸法許容差

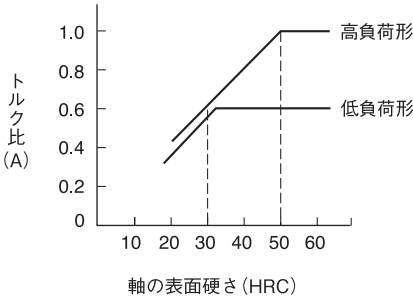
- 軸径6mm以下とEWC0809 ……0～0.040mm
- 軸径8mm以上(EWC0809は除く) ……h10

2) 負荷トルクがトルク容量より小さい場合の表面硬さ

- トルク比(A)に対する軸の表面硬さの目標値を右図に示します。

ここで

トルク比(A) =  $\frac{\text{負荷トルク}}{\text{高負荷形のトルク容量}}$





ATM(現金自動預け払い機)



複合機

## 小形一方クラッチの適用例

複写機（PPC）・プリンタ等の  
OA機器を始めとして、様々な分野  
の機器・装置のクラッチ機構に使用、  
高い評価を得ています。



各種券売機



釣り具(リール)



# ONE! JTEKT

Koyo、TOYODA、JTEKTは、  
すべてのブランドを **JTEKT** に統一。

## 商品についてのお問い合わせ

### ジェイテクト国内拠点

<https://www.jtekt.co.jp/company/japan.html>



### JTEKTベアリングWEBサイト

<https://koyo.jtekt.co.jp/>



### 販売代理店ネットワーク

<https://koyo.jtekt.co.jp/network/>



### ジェイテクト海外拠点

<https://www.jtekt.co.jp/company/global.html>



## 株式会社ジェイテクト

[www.jtekt.co.jp](http://www.jtekt.co.jp)

☆本カタログの記載内容は、改良等のため予告なしに変更する場合があります。なお、内容の正確さには  
万全の注意を払っておりますが、万が一誤記・脱漏・製本上の落丁等による損害は責任を負いかねます。

無断転載を禁ず

株式会社ジェイテクトは、わが国の外国為替および外国貿易法、その他の輸出関連  
法令によって規制されている製品および技術に関し、法令に違反して輸出しないこ  
とを基本方針としています。

したがって、このカタログに記載されている製品を輸出する場合には、最寄りの支  
社・営業所までお問い合わせくださいますようお願いいたします。

CAT.NO.B2024-A

'17.01-5BM