

OLDHAM COUPLING

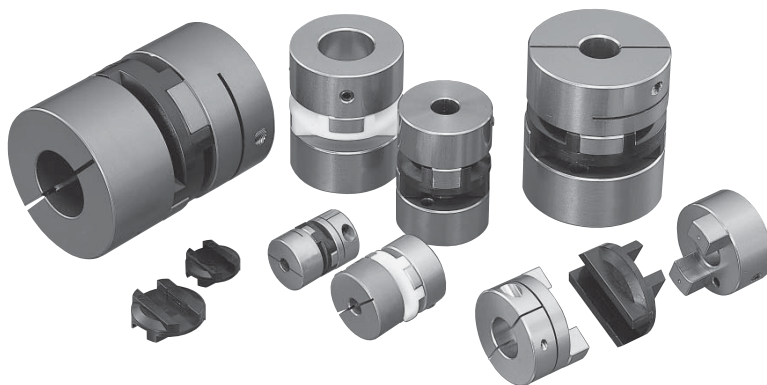
オルダム カップリング

C O N T E N T S

| | |
|----------------|-------|
| 特 長・・・・・・・・・・ | P.109 |
| 構造・材質 ・・・・・・・・ | P.109 |
| 形番表示・・・・・・・・・・ | P.109 |
| 伝動能力・寸法表 ・・・・ | P.110 |
| 選 定・・・・・・・・・・ | P.111 |
| 取 扱・・・・・・・・・・ | P.111 |

オルダムカップリング

つばきオルダムカップリングは、2個のハブと1個のインサートというシンプルな構造ながら、大きな許容偏心・低慣性モーメントを実現した小形精密フレキシブルカップリングです。
サーボモータとの連結にも適し、まさに高品質オルダムカップリングの決定版です。



特 長

■大きな許容偏心

ハブとインサートがスライドすることで、他の構造のカップリングよりも大きな偏心を吸収できます。



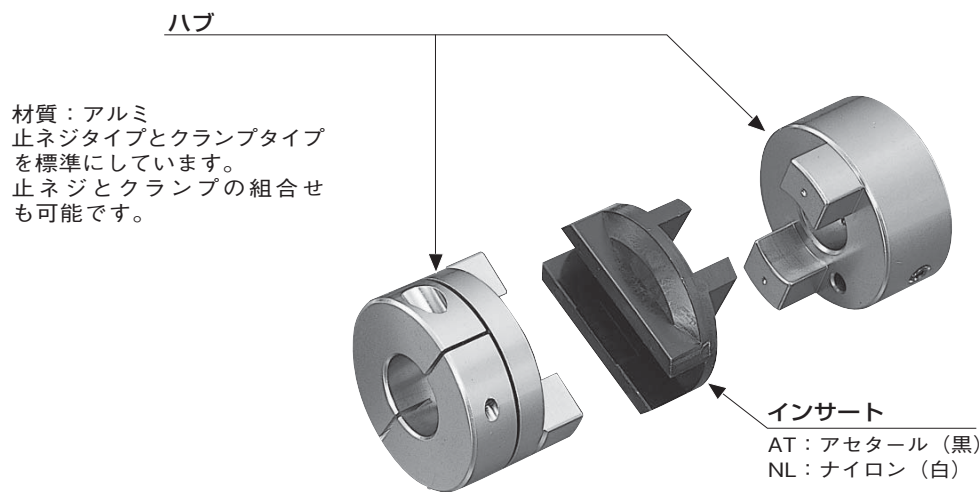
■優れた耐久性

ハブに独自の表面処理を施すことで、ハブとインサートの摺動による摩耗を低減し、長寿命を実現しました。

～2種類の選べるインサート + 電気絶縁性～

高剛性タイプのアセタールと振動減衰性に適したナイロンの2種類のインサートが選べます。
またインサートは電気絶縁性があります。

構造・材質



製造元：RULAND
Manufacturing Co.,Inc.
(米国)

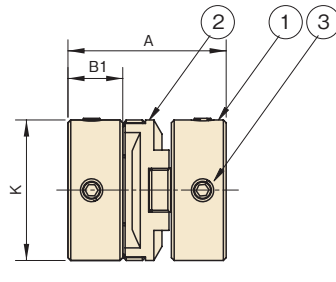
形番表示

EJC 25 - AT - 8 S × 10 C

形番
軸穴径
軸固定方法
挿入材料
AT：アセタール
NL：ナイロン
S：止ネジ
C：クランプ
RB：下穴

伝動能力・寸法表

止ネジ×止ネジタイプ

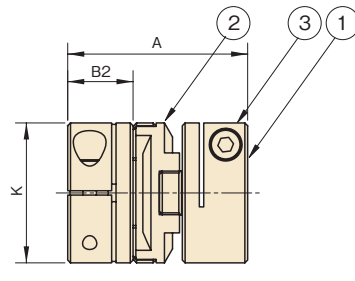


①ハブ
②インサート
③六角穴付止ネジ

単位: mm

| 形 番 | 許容トルク N·m {kgf·cm} | 最高回転 速度 r/min | 標準在庫軸穴径 mm | 最大 軸穴 径 | 全長 A | ハブ 長さ B1 | 外径 K | 止ネジ サイズ | ねじり剛性 N·m/rad {kgf·m/rad} | 質量 g | 慣性モーメント kg·cm ² | 許容ミスアライメント | | |
|------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|---------------|---------|----------------|---------|------------|---------------------------------|---------|-------------------------------|------------|-----|-----------|
| | | | | | | | | | | | | 偏角 deg | 偏心 | エンド ブレ |
| EJC13-AT-□□S×□□S | 0.6 {6.9} | 4500 | 3, 4, 5, 6, 6.35 | 7 | 16 | 5.6 | 12.7 | M3 | 90 { 9.2 } | 5 | 2.9×10 ⁻³ | 0.5 | 1.3 | 0.05 |
| EJC13-NL-□□S×□□S | 0.17 {1.7} | | 3, 4, 5, 6, 6.35 | 7 | 16 | 5.6 | 12.7 | M3 | 22.4 { 2.29 } | 5 | 2.9×10 ⁻³ | 0.5 | 1.3 | 0.05 |
| EJC19-AT-□□S×□□S | 2.25 {23.0} | | 4, 5, 6, 6.35, 8 | 9 | 22.1 | 7.6 | 19.1 | M3 | 151 {15.4 } | 15 | 5.8×10 ⁻³ | 0.5 | 1.9 | 0.1 |
| EJC19-NL-□□S×□□S | 0.57 {5.82} | | 4, 5, 6, 6.35, 8 | 9 | 22.1 | 7.6 | 19.1 | M3 | 46.2 { 4.71 } | 15 | 5.8×10 ⁻³ | 0.5 | 1.9 | 0.1 |
| EJC25-AT-□□S×□□S | 4.75 {48.5} | | 6, 6.35, 8, 9.525, 10, 12 | 13 | 28.6 | 9.9 | 25.4 | M4 | 197 {20.1 } | 32 | 26.3×10 ⁻³ | 0.5 | 2.5 | 0.1 |
| EJC25-NL-□□S×□□S | 1.13 {11.5} | | 6, 6.35, 8, 9.525, 10, 12 | 13 | 28.6 | 9.9 | 25.4 | M4 | 51.6 { 5.27 } | 32 | 26.3×10 ⁻³ | 0.5 | 2.5 | 0.1 |
| EJC33-AT-□□S×□□S | 8.0 {81.6} | | 8, 9.525, 10, 12, 14, 16 | 18 | 48.7 | 15.2 | 33.3 | M4 | 726 {74.0 } | 80 | 128 ×10 ⁻³ | 0.5 | 3.3 | 0.15 |
| EJC33-NL-□□S×□□S | 2.05 {20.9} | | 8, 9.525, 10, 12, 14, 16 | 18 | 48.7 | 15.2 | 33.3 | M4 | 125 {12.8 } | 80 | 128 ×10 ⁻³ | 0.5 | 3.3 | 0.15 |
| EJC41-AT-□□S×□□S | 14.8 {151} | | 9.525, 10, 12, 14, 16, 20 | 22 | 50.8 | 18.0 | 41.3 | M5 | 843 {86.0 } | 128 | 333 ×10 ⁻³ | 0.5 | 4.1 | 0.15 |
| EJC41-NL-□□S×□□S | 3.65 {37.2} | | 9.525, 10, 12, 14, 16, 20 | 22 | 50.8 | 18.0 | 41.3 | M5 | 174 {17.7 } | 128 | 333 ×10 ⁻³ | 0.5 | 4.1 | 0.15 |

クランプ×クランプタイプ

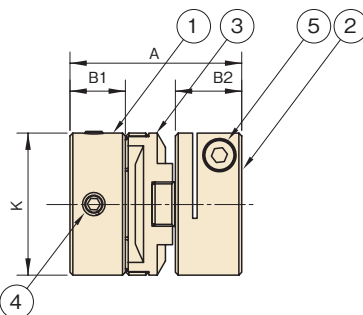


①ハブ
②インサート
③六角穴付ボルト

単位: mm

| 形 番 | 許容トルク N·m {kgf·cm} | 最高回転 速度 r/min | 標準在庫軸穴径 mm | 最大 軸穴 径 | 全長 A | ハブ 長さ B2 | 外径 K | 止ネジ サイズ | ねじり剛性 N·m/rad {kgf·m/rad} | 質量 g | 慣性モーメント kg·cm ² | 許容ミスアライメント | | |
|------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|---------------|---------|----------------|---------|------------|---------------------------------|---------|-------------------------------|------------|-----|-----------|
| | | | | | | | | | | | | 偏角 deg | 偏心 | エンド ブレ |
| EJC19-AT-□□C×□□C | 2.25 {23.0} | 4500 | 4, 5, 6, 6.35, 8 | 8 | 26.0 | 9.7 | 19.1 | M2.5 | 151 { 15.4 } | 18 | 8.8×10 ⁻³ | 0.5 | 1.9 | 0.1 |
| EJC19-NL-□□C×□□C | 0.57 {5.82} | | 4, 5, 6, 6.35, 8 | 8 | 26.0 | 9.7 | 19.1 | M2.5 | 46.2 { 4.71 } | 18 | 8.8×10 ⁻³ | 0.5 | 1.9 | 0.1 |
| EJC25-AT-□□C×□□C | 4.75 {48.5} | | 6, 6.35, 8, 9.525, 10, 12 | 12 | 32.7 | 11.9 | 25.4 | M3 | 197 { 20.1 } | 33 | 29.2×10 ⁻³ | 0.5 | 2.5 | 0.1 |
| EJC25-NL-□□C×□□C | 1.13 {11.5} | | 6, 6.35, 8, 9.525, 10, 12 | 12 | 32.7 | 11.9 | 25.4 | M3 | 51.6 { 5.27 } | 33 | 29.2×10 ⁻³ | 0.5 | 2.5 | 0.1 |
| EJC33-AT-□□C×□□C | 8.0 {81.6} | | 8, 9.525, 10, 12, 14, 16 | 16 | 48.2 | 15.0 | 33.3 | M3 | 726 {74.0 } | 70 | 120 ×10 ⁻³ | 0.5 | 3.3 | 0.15 |
| EJC33-NL-□□C×□□C | 2.05 {20.9} | | 8, 9.525, 10, 12, 14, 16 | 16 | 48.2 | 15.0 | 33.3 | M3 | 125 {12.8 } | 70 | 120 ×10 ⁻³ | 0.5 | 3.3 | 0.15 |
| EJC41-AT-□□C×□□C | 14.8 {151} | | 9.525, 10, 12, 14, 16, 20 | 22 | 50.8 | 18.0 | 41.3 | M4 | 843 {86.0 } | 120 | 322 ×10 ⁻³ | 0.5 | 4.1 | 0.15 |
| EJC41-NL-□□C×□□C | 3.65 {37.2} | | 9.525, 10, 12, 14, 16, 20 | 22 | 50.8 | 18.0 | 41.3 | M4 | 174 {17.7 } | 120 | 322 ×10 ⁻³ | 0.5 | 4.1 | 0.15 |
| EJC51-AT-□□C×□□C | 28.5 {291} | | 12, 14, 16, 20, 25 | 25 | 60.4 | 21.0 | 50.8 | M5 | 1303 {133 } | 248 | 875 ×10 ⁻³ | 0.5 | 5.1 | 0.2 |
| EJC57-AT-□□C×□□C | 42.5 {434} | | 14, 16, 20, 25, 30 | 30 | 77.9 | 28.7 | 57.2 | M6 | 2123 {217 } | 378 | 1829 ×10 ⁻³ | 0.5 | 5.7 | 0.2 |

止ネジ×クランプタイプ



①ハブ
②クランプハブ
③インサート
④六角穴付止ネジ
⑤六角穴付ボルト

単位: mm

| 形 番 | 許容トルク N·m {kgf·cm} | 最高回転 速度 r/min | 標準在庫軸穴径 mm | 止ネジ 最大 軸穴径 | クランプ 最大 軸穴径 | 全長 A | ハブ 長さ B1 | ハブ 長さ B2 | 外径 K | 止ネジ サイズ | ねじり剛性 N·m/rad {kgf·m/rad} | 質量 g | 慣性モーメント kg·cm ² | 許容ミスアライメント | | |
|------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|---------|----------------|----------------|---------|------------|---------------------------------|---------|-------------------------------|------------|-----|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | 偏角 deg | 偏心 | エンド ブレ |
| EJC19-AT-□□S×□□C | 2.25 {23.0} | 4500 | 4,5,6,6.35,8 | 9 | 8 | 24.1 | 7.6 | 9.7 | 19.1 | M3 | 151 {15.4 } | 15 | 7.3×10 ⁻³ | 0.5 | 1.9 | 0.1 |
| EJC19-NL-□□S×□□C | 0.57 {5.82} | | 4,5,6,6.35,8 | 9 | 8 | 24.1 | 7.6 | 9.7 | 19.1 | M3 | 46.2 { 4.71 } | 15 | 7.3×10 ⁻³ | 0.5 | 1.9 | 0.1 |
| EJC25-AT-□□S×□□C | 4.75 {48.5} | | 6,6.35,8,9.525,10,12 | 13 | 12 | 30.6 | 9.9 | 11.9 | 25.4 | M4 | 197 {20.1 } | 32 | 27.8×10 ⁻³ | 0.5 | 2.5 | 0.1 |
| EJC25-NL-□□S×□□C | 1.13 {11.5} | | 6,6.35,8,9.525,10,12 | 13 | 12 | 30.6 | 9.9 | 11.9 | 25.4 | M4 | 51.6 { 5.27 } | 32 | 27.8×10 ⁻³ | 0.5 | 2.5 | 0.1 |
| EJC33-AT-□□S×□□C | 8.0 {81.6} | | 8,9.525,10,12,14,16 | 18 | 16 | 48.5 | 15.2 | 15.0 | 33.3 | M4 | 726 {74.0 } | 80 | 124 ×10 ⁻³ | 0.5 | 3.3 | 0.15 |
| EJC33-NL-□□S×□□C | 2.05 {20.9} | | 8,9.525,10,12,14,16 | 18 | 16 | 48.5 | 15.2 | 15.0 | 33.3 | M4 | 125 {12.8 } | 80 | 124 ×10 ⁻³ | 0.5 | 3.3 | 0.15 |
| EJC41-AT-□□S×□□C | 14.8 {151} | | 9.525,10,12,14,16,20 | 22 | 22 | 50.8 | 18.0 | 18.0 | 41.3 | M5 | 843 {86.0 } | 128 | 328 ×10 ⁻³ | 0.5 | 4.1 | 0.15 |
| EJC41-NL-□□S×□□C | 3.65 {37.2} | | 9.525,10,12,14,16,20 | 22 | 22 | 50.8 | 18.0 | 18.0 | 41.3 | M5 | 174 {17.7 } | 128 | 328 ×10 ⁻³ | 0.5 | 4.1 | 0.15 |

注) 1. 質量、慣性モーメントは最大軸穴径のときの数値です。
2. 軸穴未加工の下穴品も在庫しています。
3. キー溝加工や在庫軸穴径以外も承りますのでお問合せください。

4. 最高回転速度はカップリングの材料強度により決められているものです。

選 定

(1) トルク容量

ご使用になるモータの最大トルク (T'_{\max}) に負荷の条件による使用係数 (右表より選定) を乗じた最大トルク (T'_{\max}) を算出してください。
算出したカップリングにかかる最大トルクが許容トルクを超えない形番を選定してください。

$T_{\max} = T'_{\max} \times \text{使用係数 (SF)} \text{ N} \cdot \text{m} \text{ [kgf} \cdot \text{cm]}$
 T'_{\max} : モータの最大トルク $\text{N} \cdot \text{m} \text{ [kgf} \cdot \text{cm]}$
 SF: 使用係数

〈サーボモータ、ステッピングモータ駆動の場合〉

サーボモータ、ステッピングモータ最大トルクに対して、

| | 一様な負荷 | 中程度の変動負荷 | 激しい変動負荷 |
|----|-------|----------|---------|
| SF | 1.2 | 1.4 | 1.5 |

〈汎用電動機等の場合〉

| 負荷の性質 | 原動機の種類 |
|---|--------|
| | 電動機 |
| ・ 負荷変動が無く、一様・運転時間 = 8 時間程度 / 日 ・ 正逆運転は無し・低トルクで起動する | 1.0 |
| ・ 中程度までの負荷変動がある・運転時間 = 8 時間程度 / 日 ・ 中程度までの衝撃負荷がある ・ 正逆運転無し (一般的な駆動の場合の適用 SF です) | 1.5 |
| ・ 激しい衝撃負荷がある・運転時間 = 8 時間程度 / 日 ・ 大きな負荷変動がある・正逆運転有り・起動トルクが大きい | 2.0 |

* 運転時間 = 16 ~ 24 時間 / 日の場合は、使用係数を 1 ランク上げてください。

(2) 軸 径

取付軸がカップリングの取付可能軸穴径範囲に入っていることを確認してください。

(3) インサート

用途に応じてインサートの材質を決定してください。

| インサート | 使用温度範囲 | 適する用途 |
|-------------|-----------|---------------------|
| AT (アセタール) | -20 ~ 65℃ | 位置決め等、高精度を要求されるところ |
| NL (ナイロン11) | -20 ~ 54℃ | 振動やノイズの吸収を必要とされるところ |

表 1 止ネジ、クランプ締付トルクと在庫軸穴径

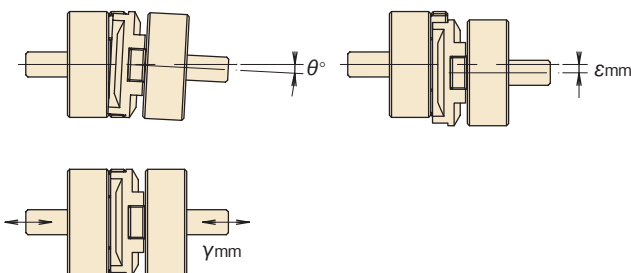
| 形 番 | 固定法 | サイズ | 締付トルク | | 在庫軸穴径 | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|-------|------------|-------|---|---|---|------|---|-------|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | N · m | {kgf · cm} | 3 | 4 | 5 | 6 | 6.35 | 8 | 9.525 | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 25 | 30 |
| EJC13 | 止ネジ | M3 | 0.92 | 9.2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| EJC19 | 止ネジ | M3 | 0.92 | 9.2 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | |
| EJC19 | クランプ | M2.5 | 1.21 | 12.3 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | |
| EJC25 | 止ネジ | M4 | 2.2 | 22.4 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| EJC25 | クランプ | M3 | 2.1 | 21.4 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| EJC33 | 止ネジ | M4 | 2.2 | 22.4 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| EJC33 | クランプ | M3 | 2.1 | 21.4 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| EJC41 | 止ネジ | M5 | 4.0 | 40.8 | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| EJC41 | クランプ | M4 | 4.6 | 46.9 | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| EJC51 | クランプ | M5 | 9.5 | 96.9 | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| EJC57 | クランプ | M6 | 16.0 | 163 | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

注) ハブを軸に固定する場合は、トルクレンチ等を用いて上表の締付トルクで締付けてください。

取 扱

(1) 心出し

カップリングを取付ける両軸のミスアライメントが表 2 の各サイズの許容値内になるよう心出しを行ってください。



(2) 取付

(1) 止ネジまたはクランプボルトを表 1 の締付トルクで締付け、ハブを軸に固定してください。なお、ミスアライメント量が大きいとインサートの摩耗が促進され、バックラッシュの発生が早まります。長期間ご使用される場合は偏心 (平行誤差) 量を表 2 の推奨値内に調整されることをお勧めします。

表 2 許容ミスアライメント

| 形番 | 偏 角 (角度誤差) (θ°) | 偏 心 (平行誤差) (ε mm) | | エンドブレイ (軸方向変位) (γ mm) |
|-------|-------------------------------------|--------------------------------------|------|-------------------------------------|
| | 許容値 | 許容値 | 推奨値 | 許容値 |
| EJC13 | 0.5 | 1.3 | 0.1 | ±0.05 |
| EJC19 | 0.5 | 1.9 | 0.2 | ±0.1 |
| EJC25 | 0.5 | 2.5 | 0.2 | ±0.1 |
| EJC33 | 0.5 | 3.3 | 0.2 | ±0.15 |
| EJC41 | 0.5 | 4.1 | 0.25 | ±0.15 |
| EJC51 | 0.5 | 5.1 | 0.25 | ±0.2 |
| EJC57 | 0.5 | 5.7 | 0.25 | ±0.2 |

(2) ハブの爪部先端とインサート溝底部のスキマを許容エンドブレイ (軸方向変位) 分とってください。(右図参照)

