

# ジョーフレックスカップリング Lシリーズ取扱説明書

## 焼結ハブタイプ アルミハブタイプ

この度は、ジョーフレックスカップリングをお買い上げ頂き誠にありがとうございます。まず、ご注文の商品と間違いないか、部品が全て揃っているかをご確認ください。

万一商品が違っていたり、部品が足りない場合は、お買い上げ頂いた販売店までお申し出ください。

なお、この取扱説明書が最終的にご使用頂くお客様のお手元まで届くようにしてください。また、ご使用前に必ずお読み頂き、正しくご使用されるようご配慮願います。

### 安全上のご注意

製品のご使用に際しては、この取扱説明書を良くお読み頂くと共に、安全に対して十分に注意を払って正しい取扱いをして頂くようお願いいたします。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区別してあります。

<b>△ 警告</b>	取扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合
<b>△ 注意</b>	取扱いを誤った場合、使用者が障害を負う危険が想定される場合、及び物的損害のみの発生が想定される場合

なお **△ 注意** に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

また、品質管理には万全を期していますが、万一の事故に備え、安全対策には十分ご配慮ください。

なお、この取扱説明書は必要な時に取り出して読めるよう大切に保管すると共に必ず最終需要家までお届け頂くようお願い申し上げます。

### △ 警告

〔全般〕

- 安全カバーを必ず設置してください。  
回転体であるため、製品に手や指が触れるとけがの原因となります。危険防止のため身体が触れないように、必ず安全カバーを設置してください。  
また、カバーを開けた時には回転体が急停止するように安全機構などを設けてください。
- 運搬、設置、運転・操作、保守・点検の作業は、専門知識と技能を持った人が実施してください。けが、装置破損のおそれがあります。
- 人員輸送用装置に使用される場合には、装置側に安全のため安全装置を設けてください。暴走落下による人身事故や、装置破損のおそれがあります。
- 昇降装置に使用される場合には、装置側に落下防止のための安全装置を設けてください。昇降体落下による人身事故や、装置破損のおそれがあります。

〔運搬〕

- 運搬のために吊り上げた際に、製品の下方へ立ち入ることは絶対にしないでください。落下による人身事故のおそれがあります。

〔据付〕

- カップリングの取付け、取外しの際には作業に適した服装、適切な保護具（安全眼鏡、手袋、安全靴等）を着用してください。
- 事前に必ず電源を切り、また不意にスイッチが入らないようにしてください。
- ボルト類の締め付け、緩み止めは完全におこなってください。
- ボルトの締め付け具合によっては破損するなど非常に危険な状態になります。必ず確実に締め付けてください。

〔運転〕

- 運転中は回転体（カップリング、シャフト等）へは絶対に接近または接触しないでください。巻き込まれ、人身事故のおそれがあります。

〔保守・点検〕

- 運転中の保守・点検においては回転体（カップリング・シャフト等）へは絶対に接近または接触しないでください。巻き込まれ、人身事故のおそれがあります。
- 停止時に点検する場合には事前に必ず元電源を切り、また不意にスイッチが入らないように注意してください。また、駆動機・被駆動機の回転止めを確実にこなってください。

## ⚠ 注 意

### 〔全般〕

- ・製品仕様以外の仕様で使用しないでください。けが、装置破損のおそれがあります。
- ・損傷したカップリングは使用しないでください。けが、装置破損のおそれがあります。
- ・製品に貼り付けられている銘板を取り外さないでください。

### 〔荷受け時の開梱〕

- ・木枠梱包の場合はクギに注意して開梱してください。けがのおそれがあります。

### 〔追加工〕

- ・軸穴加工、キー溝加工、止めねじ用タップ穴加工以外の追加工や改造はしないでください。製品の品質、機能の低下をもたらす破損の原因となって、機械に損傷を与えたり機械操作者のけがのおそれがあります。
- ・追加工する場合は、専門家により、取扱説明書の作業手順、注意事項に従っておこなってください。

### 〔運搬〕

- ・運搬時は落下、転倒すると危険ですので十分ご注意ください。
- ・製品の質量が大きい場合は手で持つと腰などを痛めることがありますので、アイボルトを利用しホイストなどを使ってください。ただし、据付後はアイボルトを取り外してください。
- ・運搬のために製品を吊り上げる際は、製品の質量を確認し、吊り具の定格荷重以下で使用してください。吊り具の破損、落下、けが、装置損傷のおそれがあります。

### 〔据付〕

- ・カップリングの内径部、及び各 부품の角部は素手で触らないでください。けがのおそれがあります。
- ・カップリングを取り付ける駆動軸と被駆動軸の心出しは取扱説明書の心出し推奨値以内に必ず調整してください。

### 〔運転〕

- ・運転中に手や身体が触れないように注意してください。けがのおそれがあります。
- ・異常が発生した場合は直ちに運転を停止してください。装置損傷のおそれがあります。

### 〔保守・点検〕

- ・作業に適した服装、適切な保護具（安全眼鏡、手袋、安全靴等）を着用してください。
- ・二次災害を引き起こさないように、周辺を整理し安全な状態でおこなってください。
- ・労働安全衛生規則第二編第一章第一節一般基準を遵守してください。
- ・製品の取付け状態（心出し等）が取扱説明書の推奨状態を維持しているか定期的に確認してください。

### 〔環境〕

- ・本品を破棄する場合は、環境への負担を考慮し、専門業者に処分を依頼してください。

## I. 下穴品

### 1. 軸穴加工、キー溝加工

下穴品から穴加工、キー溝加工をする場合は、以下の手順通り行ってください。

- (1) ハブ外径をチャッキングして図1のように心出しをして加工してください。焼結ハブタイプ及びメッキ仕様ハブは鉄系焼結合金でスチーム処理をしていますので切削用バイトには超硬材（JIS 記号 9-20、K-01）のご使用をお奨めします。（L190、L225は鋳鉄です。）
- (2) キー溝は爪部を避けた位置に加工してください。タップサイズと位置は表1を推奨します。
- (3) 軸穴加工公差は表2のようにすきまばめ公差を推奨します。しまりばめやパワーロックのように内部引っ張り応力の発生するような取付け方法は避けてください。

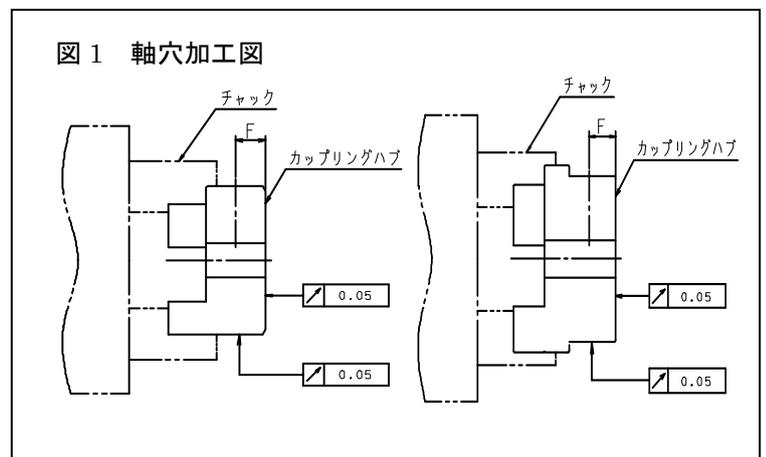


表 1 止めねじ推奨位置（F寸法）

焼結ハブタイプ、メッキ仕様

サイズ	L035	L050	L070	L075	L090	L095
	L035F	L050F	L070F	L075F	L090F	L095F
タップサイズ	M3	M4	M5	M5	M6	M6
F (mm)	3.0	8.0	9.5	10.5	10.5	12.5

サイズ	L099	L100	L110	L150	L190	L225
	L099F	L100F	L110F	L150F	L190F	L225F
タップサイズ	M6	M6	M8	M8	M8	M10
F (mm)	13.5	12.5	20.5	17.5	25.5	25.5

アルミハブタイプ

サイズ	L050A	L070A	L075A	L090A	L095A	L100A	L110A
タップサイズ	M4	M5	M5	M6	M6	M6	M8
F (mm)	8.0	9.5	10.5	10.5	10.5	17.0	20.5

表 2 推奨はめあい公差

すきまばめ		中間ばめ		中間ばめ	
軸公差	穴公差	軸公差	穴公差	軸公差	穴公差
h6	H7	j6	G7	k6	F7
h7	H7	j7	G7	k7	F7

## 2. 取付け

- 両方の軸にハブとキーをはめます。この時、ハブやキーを叩き込まないでください。キーは、十分すり合わせを行ってください。
- 止めねじは2ヶ所で固定してください。
- ハブの片側にインサートをはめます。
- 両方のハブが爪の端面とインサート端面が同一平面になるように組み込んでください。（図2）
- この時、図3の様にS寸法（表3）が円周上で均等になるようにセットして角度誤差を修正してください。許容角度誤差 $\alpha$ は、表3を参照してください。
- また、図3のようにストレートエッジをハブ外周にあて、また約90°離れた2ヶ所で表3の $\epsilon$ 値以下にしてください。インサートの寿命は、心出しの精度により大きく影響を受けます。
- 回転数が2000r/minを超える場合は、 $\epsilon$ と $\alpha$ の値は表3の半分以下を推奨いたします。
- 他の取付け順序として、図4のように両方のハブが爪の端面とインサート端面が同一平面になるように軸上を移動させる方法もあります。心出し方法は、(5)・(6)と同様に行ってください。心出し後、止めねじ2ヶ所を表4の締付けトルクにてしっかりと締め付けてください。
- 止めねじには、緩み止めのため、金属用接着剤のご使用を推奨します。（推奨接着剤：ロックタイト社製、ロックタイト262）

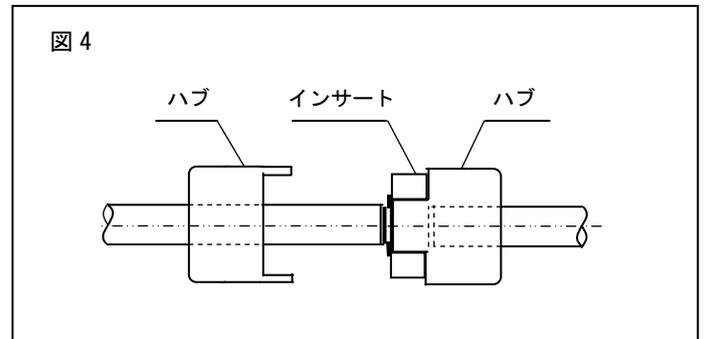
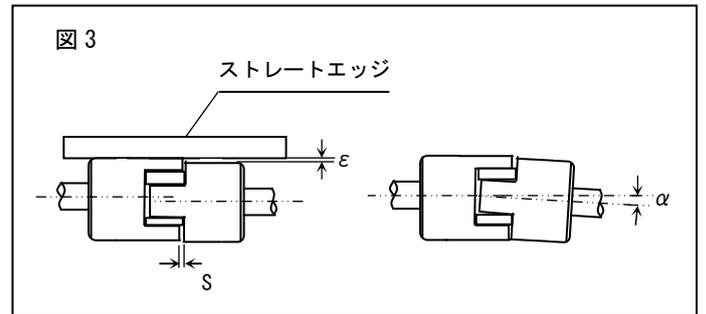
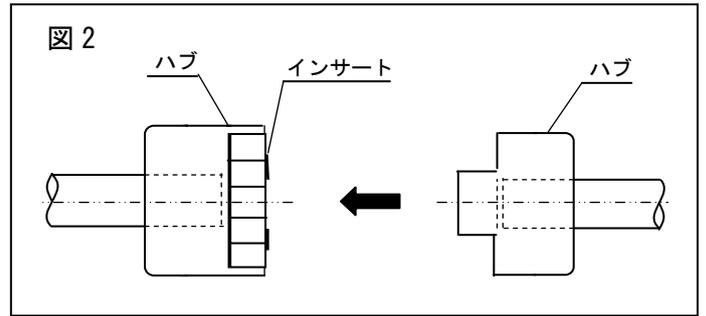


表 4 止めねじ締付けトルク一覧表

止めねじサイズ	締付けトルク N・m{kg・m}
M3	0.78 {0.08}
M4	1.86 {0.19}
M5	3.63 {0.37}
M6	6.66 {0.68}
M8	16.2 {1.65}
M10	29.4 {3.0}

表3 許容ミスアライメント

サイズ	焼結ハブ	L035	L050	L070	L075	L090	L095	L099	L100	L110	L150	L190	L225
	メッキ仕様	L035F	L050F	L070F	L075F	L090F	L095F	L099F	L100F	L110F	L150F	L190F	L225F
	アルミハブ		L050A	L070A	L075A	L090A	L095A		L100A	L110A			
許容平行誤差 $\varepsilon$ (mm)		0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
許容角度誤差 $\alpha$ (°)	S・Mタイプ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Hタイプ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
S(mm)	標準寸法	0.6	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.9	2.3	2	2.3	2.3
	軸方向変位	±0.3	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.7	±0.7	±0.7	±1.0	±1.0

## II. 穴加工ハブ

### 1. 取付け前の確認

- ハブ現品に軸穴径、キーの種類（J：新 JIS キー並級、E：旧 JIS キー 2 種）を表示していますので、ご発注のサイズで軸穴径、キーの種類を確認してください。
- 止めねじ 2 個を付属しています。
- 軸穴径  $\phi 11$  以下は、キー溝無しですので、止めねじ 2 個で取り付けます。
- ハブを取り付ける軸径の公差は、表 4 の推奨公差通りであることを確認してください。

表 4 推奨はめあい公差

すきまばめ		中間ばめ		中間ばめ	
軸公差	穴公差	軸公差	穴公差	軸公差	穴公差
h6	H7	j6	G7	k6	+0.040
h7		j7		k7	+0.015

### 2. 取付け

前項下穴品の取付けの項を参照してください。

## 保証

### 1. 無償保証期間

工場出荷後 18 ヶ月間または使用開始後（お客様の装置への当社製品の組込み完了時から起算します）12 ヶ月間のいずれか短い方をもって、当社の無償による保証期間と致します。

### 2. 保証範囲

無償保証期間中に、お客様側にて取扱説明書に準拠する正しい据付・使用方法・保守管理が行われていた場合において、当社製品に生じた故障は、当社製品を当社に返却頂くことにより、その故障部分の交換または修理を無償で行います。

但し、無償保証の対象は、あくまでお客様にお納めした当社製品単体についてのみであり、以下の費用は保証範囲外とさせていただきます。

- お客様の装置から当社製品を交換又は修理のために、取り外し取り付けたりにするために要する費用及びこれらに付帯する工事費用。
- お客様の装置をお客様の修理工場などへ輸送するために要する費用。
- 故障や修理に伴うお客様の逸失利益ならびにその他の拡大損害額。

### 3. 有償保証

無償保証期間にもかかわらず、以下の項目が原因で当社製品に故障が発生しました

場合は、有償にて調査・修理を承ります。

- お客様が、取扱説明書通りに当社製品を正しく据付けられなかった場合。
- お客様の保守管理が不十分であり、正しい取扱いが行われていない場合。
- 当社製品と他の装置との連結に不具合があり故障した場合。
- お客様側で改造を加えるなど、当社製品の構造を変更された場合。
- 当社または当社指定工場以外で修理された場合。
- 取扱説明書による正しい運転環境以外で当社製品をご使用になった場合。
- 災害などの不可抗力や第三者の不法行為によって故障した場合。
- お客様の装置の不具合が原因で、当社製品に二次的に故障が発生した場合。
- お客様から支給を受けて組み込んだ部品や、お客様のご指定により使用した

部品などが原因で故障した場合。

- お客様側での配線不具合やパラメータの設定間違いにより故障した場合。
- 使用条件によって正常な製品寿命に達した場合。
- その他当社の責任以外で損害が発生した場合。

### 4. 当社技術者の派遣

当社製品の調査、調整、試運転時等の技術者派遣などのサービス費用は別途申しけます。

取扱説明書全般に関するお問い合わせは、お客様お問い合わせ窓口をご利用ください。

お客様お問い合わせ窓口 TEL (0120) 251-602 FAX (0120) 251-603

弊社営業所・出張所の住所および電話番号につきましてはホームページをご参照ください。

ホームページアドレス <http://www.tsubakimoto.jp>