

カップリング FORM-FLEX

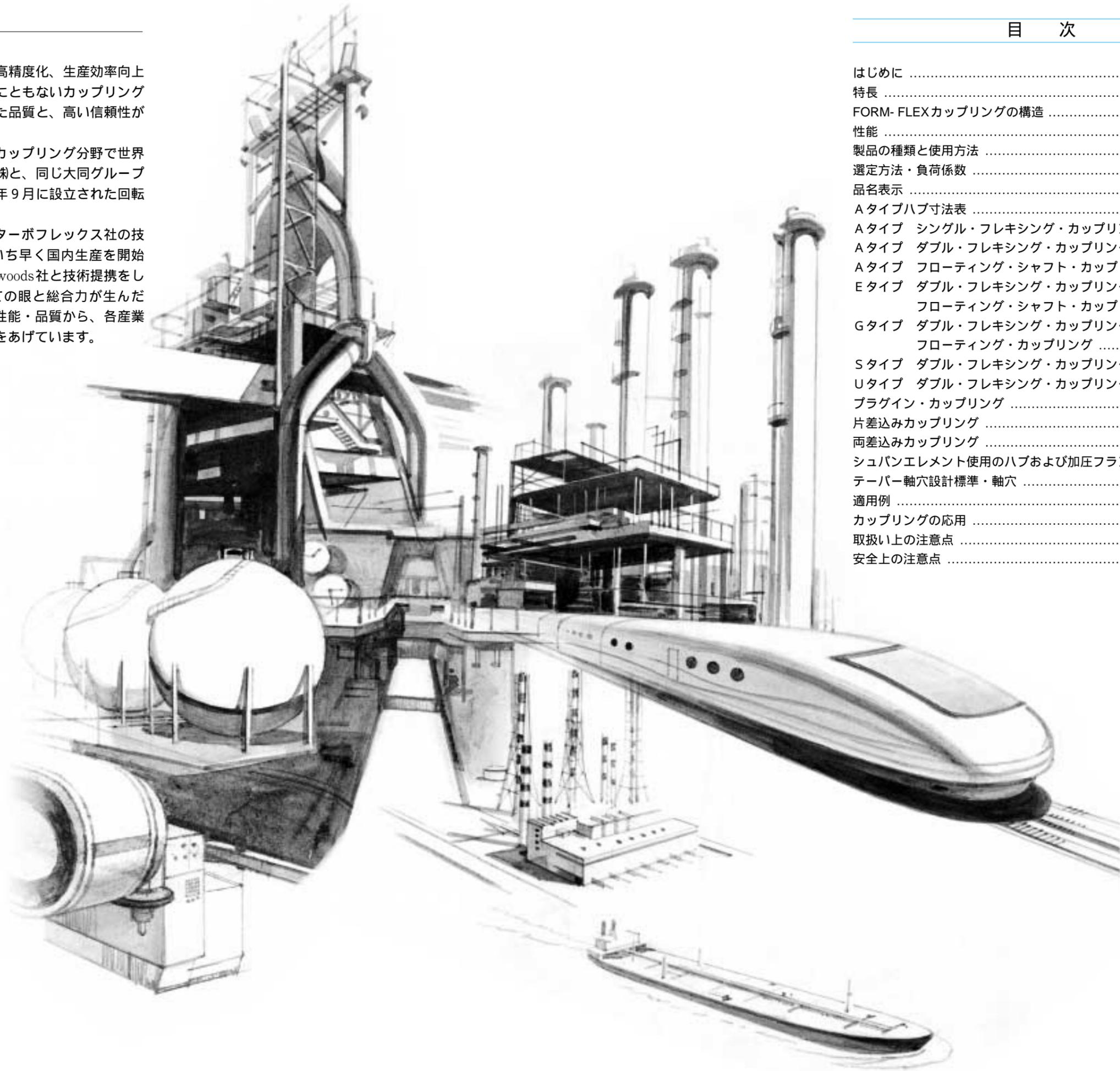


はじめに

あらゆる産業分野の機械・装置類には、高精度化、生産効率向上のニーズが日増しに高まっています。これにともないカップリングにも、重要な動力伝達部品としてのすぐれた品質と、高い信頼性が要求されています。

大同精密工業株式会社（略称DPI）は、カップリング分野で世界的な事業展開をつづけてきた大同スプラグ㈱と、同じ大同グループの一員である特殊精工㈱が合併し、平成7年9月に設立された回転伝達部品の専門メーカーです。

Form-Flexカップリングは、イギリス・ターボフレックス社の技術を導入し、大同グループが昭和50年にいち早く国内生産を開始した画期的な製品です。現在は、米国TB. woods社と技術提携をしております。当社のスペシャリストとしての眼と総合力が生んだForm-Flexカップリングは、そのすぐれた性能・品質から、各産業分野で幅広く使用され、すでに多くの実績をあげています。



目次

| | |
|---|----|
| はじめに | 1 |
| 特長 | 3 |
| FORM-FLEXカップリングの構造 | 5 |
| 性能 | 7 |
| 製品の種類と使用方法 | 9 |
| 選定方法・負荷係数 | 11 |
| 品名表示 | 13 |
| Aタイプハブ寸法表 | 14 |
| Aタイプ シングル・フレキシング・カップリング | 15 |
| Aタイプ ダブル・フレキシング・カップリング | 16 |
| Aタイプ フローティング・シャフト・カップリング | 17 |
| Eタイプ ダブル・フレキシング・カップリング フローティング・シャフト・カップリング | 19 |
| Gタイプ ダブル・フレキシング・カップリング フローティング・カップリング | 21 |
| Sタイプ ダブル・フレキシング・カップリング | 23 |
| Uタイプ ダブル・フレキシング・カップリング | 23 |
| プラグイン・カップリング | 24 |
| 片差込みカップリング | 27 |
| 両差込みカップリング | 28 |
| シュパンエレメント使用のハブおよび加圧フランジ設計標準 | 29 |
| テーパ軸穴設計標準・軸穴 | 31 |
| 適用例 | 33 |
| カップリングの応用 | 35 |
| 取扱い上の注意点 | 36 |
| 安全上の注意点 | 38 |

1 潤滑油不要

摺動・摩擦・転動部分がないため、潤滑油が不要です。したがって、騒音・摩耗がなく、エネルギー損失が低く抑えられ、しかも清潔で油汚れがありません。高速用途でのギヤーカップリングには、強制潤滑と潤滑油回収のための高価なフィルターおよびガードが必要ですが、Form-Flexカップリングには不要です。

2 抜群なメンテナンス性

正しく取付けられ、また使用において初期状態が変わらなければ、長寿命を發揮します。メンテナンスは、運転休止時にエレメント（たわみ板）の目視検査およびボルト・ナットの締付け状態の確認をするだけですみます。

3 軽量・高トルク

Form-Flexカップリングは、運転条件によって幅広い選択の配慮を有しています。よりいっそうの軽量化をはかる場合には、本体材質をアルミ合金・スペーサーをコンポジット（CFRP）製などに変更することによって、重量軽減が可能です。

4 大きなミスアライメントの許容範囲

ミスアライメントの許容範囲が広いこと、さまざまなシステムに柔軟に適應します。また特殊設計により、さらに大きなミスアライメントの許容が可能です。ミスアライメントの許容範囲はカップリングの型式によって異なりますので、ご使用条件に合わせてお選びください。

5 小さいスラスト荷重と曲げモーメント

フレキシブルカップリングの主な狙いは、トルク伝達をしながらシャフトのミスアライメントを吸収することです。ミスアライメントの吸収は、シャフトに反力として負荷を与えます。反力は、運転条件によって変わりますが、他のカップリングと比較するとかなり小さく抑えられます。

6 ノーバックラッシュ、ねじり剛性が大

N C装置付工作機械、インデキシング装置、印刷機などの機械は、正確な軸の回転、位相制御が必要となりますが、Form-Flexカップリングはノーバックラッシュ構造とねじり剛性が大きいこと、この種の機械にも最適です。

7 すぐれた耐環境性

無潤滑のため、標準材質でも高温雰囲気での運転が可能です。さらに特殊な材料の使用やコーティングにより、より過酷な環境のもとでも運転が可能です。腐食環境等、ご使用条件によってはお問い合わせください。

8 強靱な構造、低い負荷応力

Form-Flexカップリングの負荷応力値は、特殊な場合を除き、きわめて低いレベルに保たれています。したがって、正しく選定され許容ミスアライメント内であれば、長寿命を發揮します。

9 容易な着脱

部品点数が少なく、小型でコンパクトなため、迅速で確実な取付け・取りはずしが可能です。また、組立再現性がよいこと、高速性にすぐれています。スペーサーがあることにより、重量のある装置類の位置を動かさずに容易にカップリングの取り付け、取りはずしができます。これはポンプ等のシールや軸受の交換をするのにたいへん役立ちます。

10 フェイルセーフ機構

過負荷や突発事故などにより、万一エレメントが破損しても、ワッシャーを介して回転を伝達するフェイルセーフ機構を持っています。フェイルセーフ機構による運転は応急処置のため、できるだけ早く正規の構造に復帰させてください。

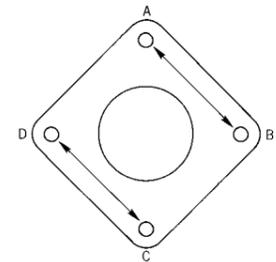
FORM-FLEXカップリングの構造

構造



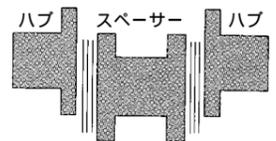
長寿命を約束する単純構造

Form-Flexダブル・フレキシング・カップリングは、ハブ、スペーサー、フレキシブル・エレメントの3つの主要部品で構成されています。このきわめて単純な構造がForm-Flexカップリングの高トルクと長寿命を約束しています。



高トルクを生む伝達機構

Form-Flexカップリングの構造上のポイントは、薄い正方形のステンレス鋼板を積層したフレキシブル・エレメントにあります。図の穴AおよびCがハブに、B、Dがスペーサーにボルト締めされます。トルクは、フレックス・エレメントの真っすぐな部分を通してAからBに、またCからDに直線的な引張力として伝達されます。この正方形フレキシブル・エレメントには複合応力が発生しないので、Form-Flexカップリングのトルク伝達容量は大きくなります。



曲げ応力の発生が小さい駆動機構

同半径上に最小の数 - 4本の駆動および被駆動リーマールボルトを配置することによって、ミスアライメントや軸方向変位が作用した時、フレキシブル・エレメントに生じる曲げ応力がきわめて小さくなります。もちろん、繰返し応力も小さくなります。

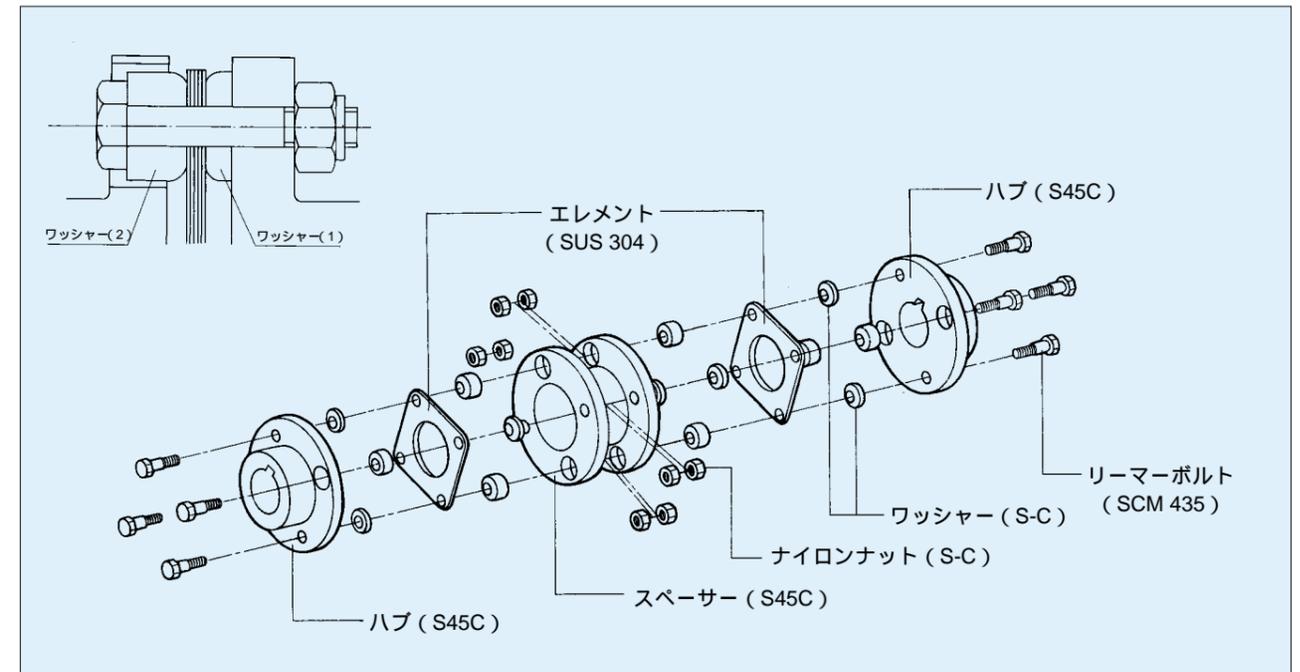
フレックスエレメントの種類

| | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|---|----|---|
| 性能 | 許容偏角.....1° 許容トルク 33~6,370N・m | 性能 | 許容偏角.....0.5° 許容トルク 3,840~178,000N・m | 性能 | 許容偏角.....0.25° 許容トルク 16,400~313,000N・m |
| 形状 | Aタイプ | 形状 | Gタイプ | 形状 | Uタイプ |
| 性能 | 許容偏角.....0.7° 許容トルク 569~128,000N・m | 性能 | 許容偏角.....0.35° 許容トルク 13,500~256,000N・m | 性能 | ボルト本数 10本~20本迄あります。 使用条件によりその都度決定しますので 弊社にお問い合わせ下さい。 最大トルク 1,962 x 10 ³ N・m |
| 形状 | Eタイプ | 形状 | Sタイプ | 形状 | Wタイプ |

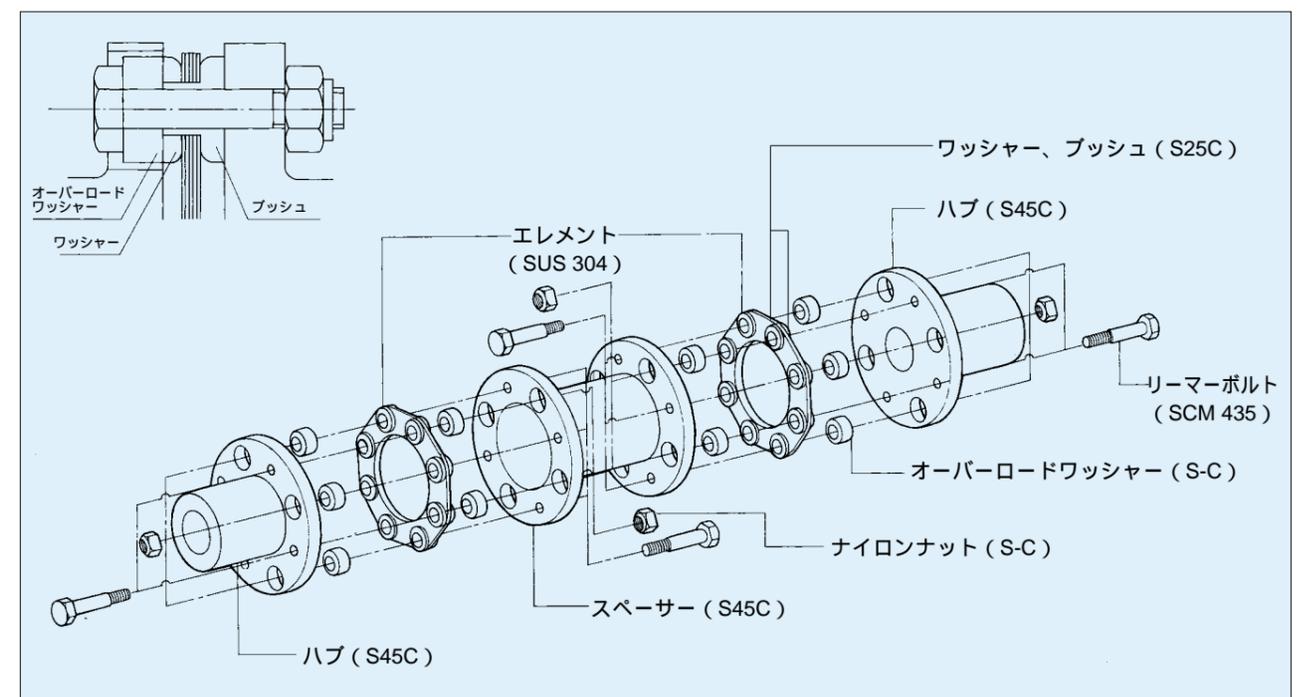
分解図

ボルトの差し込み方向は、作業しやすい方向で実施して下さい。

4本ボルト



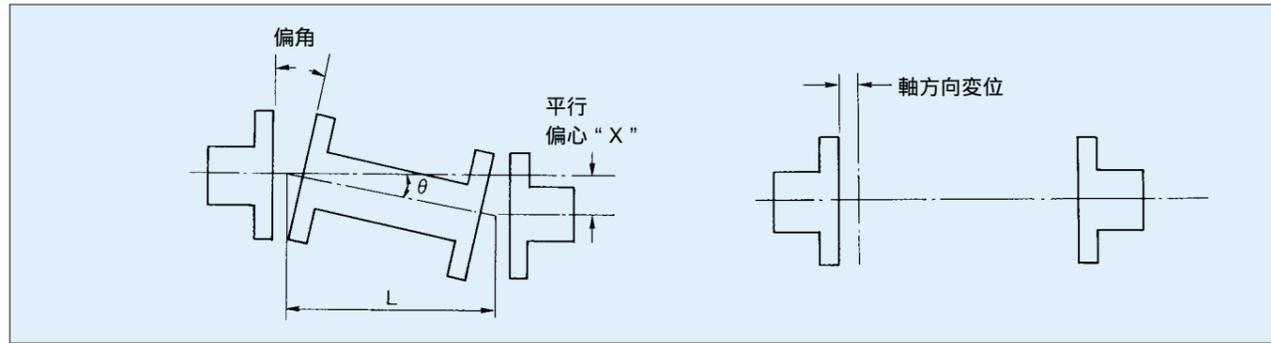
6~12本ボルト



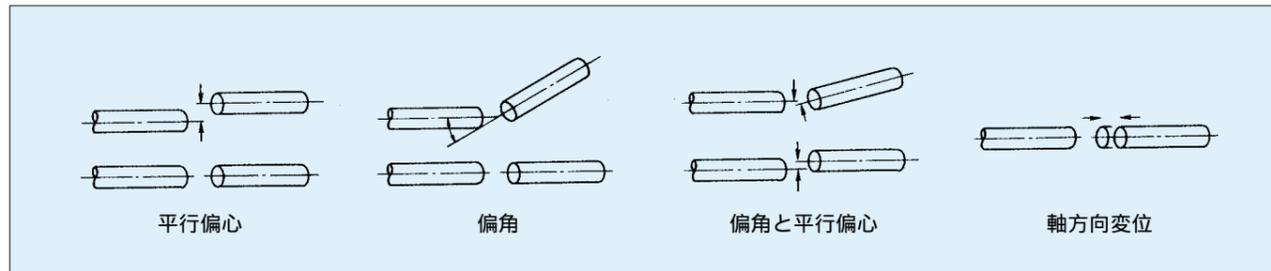
性能

カップリングの許容軸方向変位および平行偏心は、フレキシブルエレメントのボルト本数、および運転スピードによって決定されます。軸方向変位および平行偏心は、相関関係にあり、一方が増加すると他方は減ずるため、同時に考慮する必要があります。駆動軸と被駆動軸の平行偏心の吸収は、フレキシブルエレメントの角変位()によることは、下図より明らかです。

許容平行偏心 = $L \times \tan \theta$ L : エレメント中心間距離



ミス・アライメント



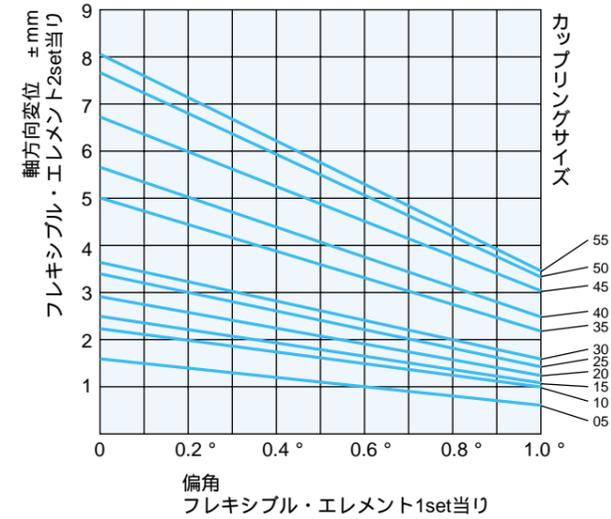
軸は当然ありうるたくさん原因で偏心します。熱変動、軸受疲労、基礎等すべて最初の心出しを変えてしまいがちです。一般に、最初の心出しが注意深く行なわれている時、カップリングの寿命は長くなります。この最初の心出しが十分行なわれないで、カップリングがトルクやその他の力による大きなストレスを加えられていると、偏心応力を吸収するわずかな余裕もなくなってしまい、期待した運転寿命を保てなくなります。図は偏心の状況を示しています。

平行偏心は、2軸が平行であるにもかかわらず、それぞれの中心を通して長手方向にひかれる仮想中心線が一致しない時です。

偏角は、それぞれの中心線が交差する時にできます。エンド・フロートは、軸の軸方向移動によって生じる状態です。多くの偏心状態はこれらが組合わさって複雑に入組んでいます。Form-Flexカップリングはフレキシブル・エレメント当たり1°までの偏心(4本ボルトカップリングの場合)を許します。エンド・フロート許容量はカップリングのサイズによりますが、かなり大きく許容してスラスト荷重はごくわずかしか発生しません。運転中、明らかに偏心が生じる場合は、あらかじめカップリングをオフセットして、使用することも必要です。

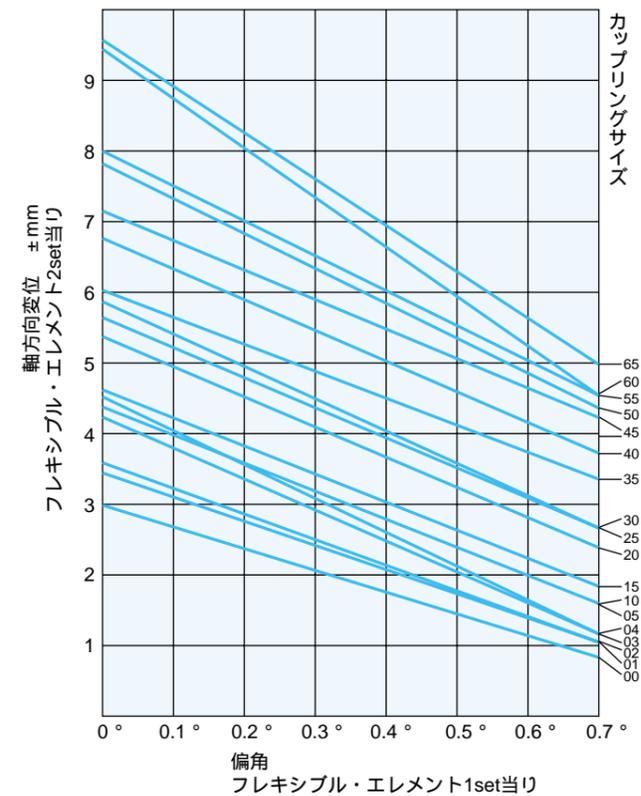
エンドフロート

Aタイプ

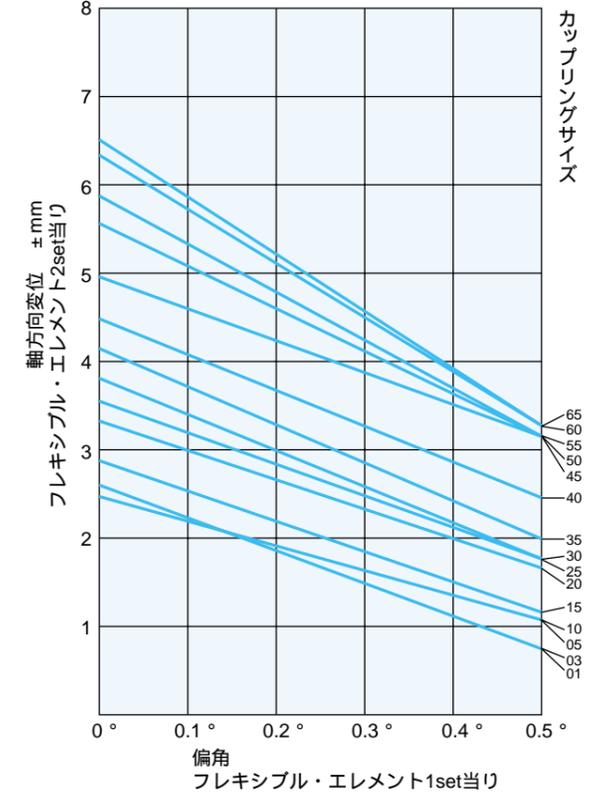


多くの駆動機器は、軸方向変位の吸収を要求します。Form-Flexカップリングは最小のエンドスラストで、大きな軸方向変位を許容します。これらの線図は許容軸方向変位量の値を種々の偏角値との関係で示してあります。これらの数値以内を保つことによって、カップリングの長寿命が確保されます。Form-Flexカップリングは軸方向変位量を制限する、ボタン、ショルダー等を使用せずにNEMA規格MG1 - 14.37を満足します。(モーター起動時のスラスト方向変位に対して、付属装置を必要としません。)

Eタイプ



Gタイプ



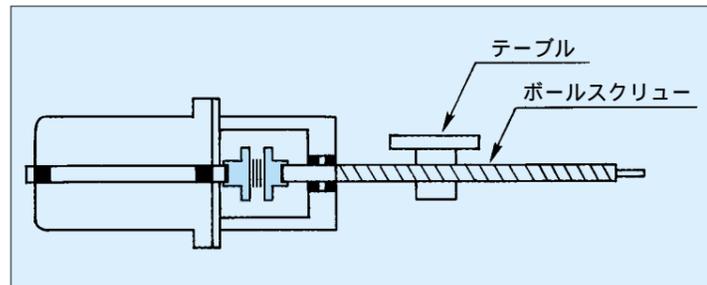
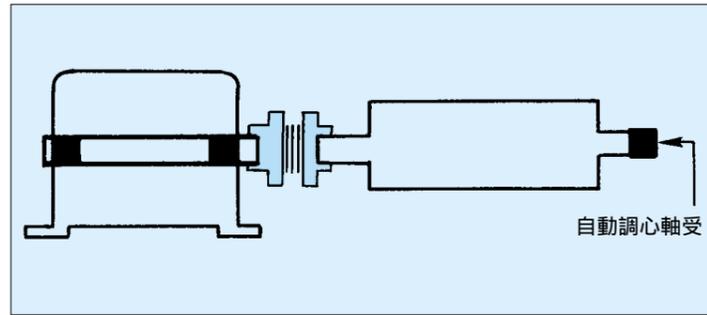
製品の種類と使用方法

シングル・フレキシング・カップリング

| | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| 4本ボルト | 6本ボルト | 8本ボルト | 10本ボルト | 12本ボルト | 10~20本ボルト |
| A3 | E3 | G3 | S3 | U3 | W3 |

シングル・フレキシング・カップリングは、3つの軸受に支持されている場合に使用します。右上図のカップリングは大きなラジアル荷重用に向いています。NC工作機械等に使用されるサーボモーターとボールスクリューの結合には、例外として右下図の使い方が出来ます。

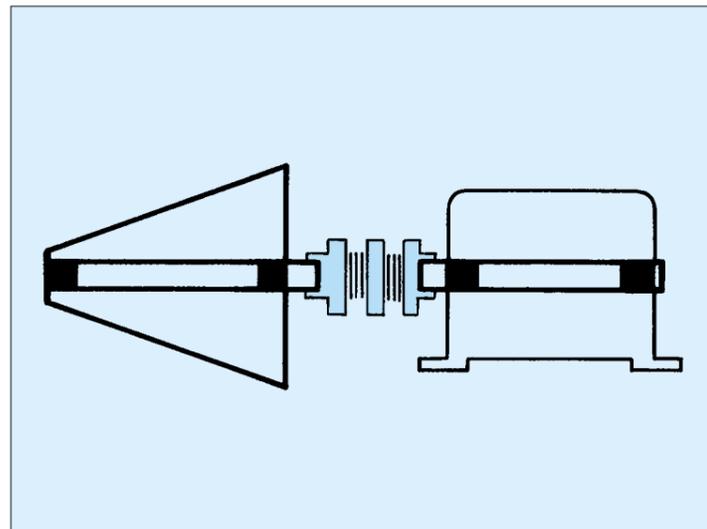
この場合、平行誤差は、モーターインローとケーシングのハメ合いにより、規制されますので偏角、軸方向変位の吸収が主目的となります。但しこの場合、エレメントに無理がかかる事がありますので、Form-Flexのような、角型エレメントで、やわらかくミスアライメントを吸収するタイプを使う必要があります。



ダブル・フレキシング・カップリング

| | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| 4本ボルト | 6本ボルト | 8本ボルト | 10本ボルト | 12本ボルト | 16~20本ボルト |
| AX | | | | | |
| A4 | E4 | G4 | S4 | U4 | W4 |
| AB | EB | GB | SB | UB | WB |

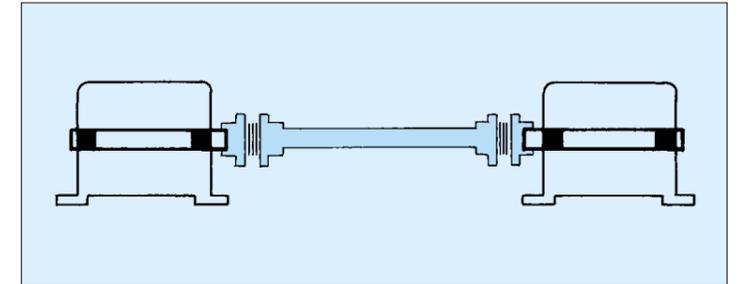
カップリングによって連結される軸と軸が、いずれも2つの軸受に支持されている場合は、必ずダブル・フレキシング・カップリングでなければなりません。支持されている軸受はカップリングのハブに対して、適切な距離内にある必要があります。



フローティング・シャフト・カップリング

| | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| 4本ボルト | 6本ボルト | 8本ボルト | 10本ボルト | 12本ボルト | 10~20本ボルト |
| A5 | E5 | G5 | S5 | U5 | W5 |
| A6 | E6 | G6 | S6 | U6 | W6 |

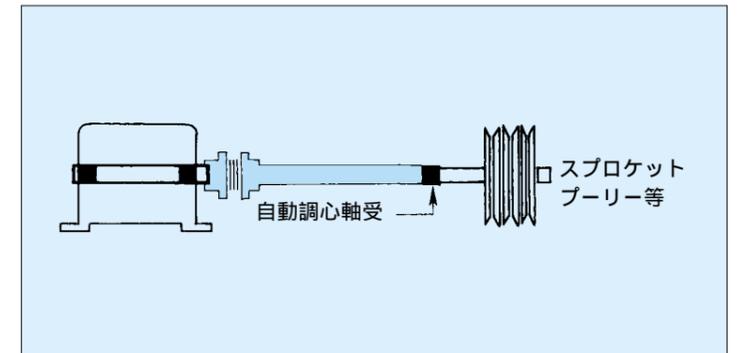
大きく離れて相対する装置を連結するには、フローティング・シャフト・カップリングが使われます。



セミ・フローティング・シャフト・カップリング

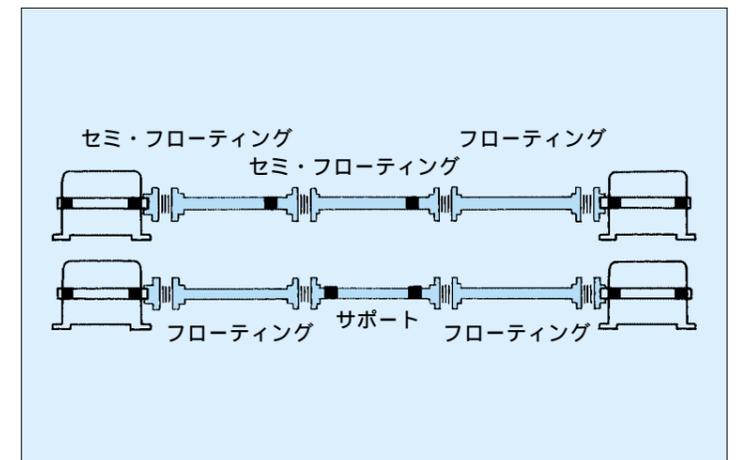
| | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| 4本ボルト | 6本ボルト | 8本ボルト | 10本ボルト | 12本ボルト | 10~20本ボルト |
| A7 | E7 | G7 | S7 | U7 | W7 |

参考的な使用方法が右の図です。この使用方法では、軸は外端のスプロケットあるいはプーリー等にできるだけ近接して配置された単一の軸受のみで支持します。フレキシブル・エレメントは、A3と同じくラジアル荷重を許容します。



ツイン・シャフト・カップリング

セミ・フローティング・シャフト・カップリングとフローティング・シャフト・カップリングを組合わせたツインシャフト・カップリングは装置間の長いスパンを連結するのに適しています。



選定方法

- 1 スペーサーの長さを決定し、その長さに最も適した型式を選んでください。
- 2 負荷トルクを正確に決めます（下式参照）。
- 3 負荷係数を定めます（負荷係数欄参照）。
- 4 負荷トルクに負荷係数を乗じて設計トルクをだします。
- 5 設計トルクと同等もしくはそれ以上のカップリング・サイズを選定します。
- 6 軸径がE_{max}（最大軸穴径）の制約内にあるかチェックします。

- 7 スペーサー的制約があるならチェックします。
- 8 エンド・フロートについてもチェックします。
- 9 フローティングの場合、軸端間距離が危険回転数におけるD_{max}（最大軸端間寸法）以下であるかチェックします。
- 10 動バランスをとる必要があるかチェックします。

$$\text{式： } T = 9550 \cdot \frac{\text{KW}}{\text{min}^{-1}} (\text{N}\cdot\text{m})$$

負荷係数

負荷係数は、カップリングを選定するにあたり、重要な要素です。下表は電動モーター、スチームタービン、ガスタービンなどの比較的円滑な駆動機の場合の標準的な負荷係数です。しかし、機器の用途や運転条件によっては、負荷係数が変わる可能性があります。負荷係数は、あくまでも目安としてお考えください。

機械別負荷係数 表1

| 適用例 | 負荷係数 | 攪拌機 | テーブルコンベア |
|-----------------|------|-----------------|----------|
| | | 純粋液 | 逆転なし |
| | | 不定濃度液 | 逆転式 |
| | | 缶詰機 | 線引機・引抜機 |
| | | 金属加工機 | ワイヤ巻取機 |
| 圧縮機 | | 曲げロール | コンベア |
| 遠心形 | 1.5 | プレーナー（平削り） | エプロン式 |
| レシプロ形（マルチシリンダー） | 3.0 | パンチプレス（ギア駆動） | ベルト式 |
| 印刷機 | 2.0 | 工作機械 | ディスクタイプ |
| エレベータ（昇降機） | | 主駆動 | バケット（床用） |
| エスカレーター | 1.5 | 補助駆動 | チェーン |
| 荷揚げ用 | 2.0 | ドローベンチ（キャリッジ） | レシプロ式 |
| 押出機 | | ドローベンチ（メインドライブ） | スクリュウ式 |
| プラスチック用 | 2.0 | フォーミングマシン | 上下水処理設備 |
| 金属用 | 2.5 | スリッター | 上下水処理ポンプ |

| | | | | | |
|-------------------|-----|---------------|-----|-----------------|-----------|
| けん引装置 | 1.5 | バーカー | 2.5 | 布地仕上げ機 | 1.5 |
| ゴム工業 | | ピーター、パルパー | 2.0 | ドライキャン | 2.0 |
| ミキサー（パンバリー） | 3.0 | 漂白機 | 1.5 | ドライヤー | 2.0 |
| ラバーカレンダー | 2.0 | カレンダー | 2.0 | 洗濯機 | |
| ラバーミル | 3.0 | クーチ | 2.5 | 逆転式 | 2.0 |
| シーター | 2.0 | シリンダー | 2.5 | 破碎機（クラッシャー） | |
| タイヤビルディングマシン | 3.0 | ドライヤー | 2.5 | 採鉱用 | 3.5 |
| タイヤ・チューブのプレスオープナー | 1.0 | フェルトストレッチャー | 1.5 | 採石用 | 3.5 |
| チューバー、ストレーナー | 2.0 | フェルトウィッパー | 2.5 | 発電機（一般用） | 1.5 |
| 浚渫機 | | ジョーダン | 2.0 | ハンマーミル | 3.0 |
| ケーブルリール | 2.0 | プレス | 2.5 | ファン及びブロワー | |
| コンベア | 2.0 | リール | 2.0 | 遠心形 | 1.0 ~ 1.5 |
| カッターヘッドドライブ | 3.0 | ストックチェスト | 2.0 | クーリングタワー（強制通風） | 2.0 |
| 治具ドライブ | 3.0 | サクシヨソロール | 2.5 | 誘導通風 | 2.0 |
| 機動ウインチ | 2.0 | 洗浄機、シクナー | 2.0 | ローブ形 | 1.5 |
| ポンプ | 2.0 | ワインダー | 2.0 | ペーン形 | 1.5 |
| スクリーンドライブ | 2.0 | 製鉄機械 | | ブリケットマシン | 2.0 |
| スタッカー | 2.0 | 鋼片剪断機 | 3.0 | 粉碎機 | |
| ユーティリティウインチ | 2.0 | チェーントランスファー | 2.0 | ボールミル | 2.5 |
| 食品工業 | | 冷間圧延機（一方向） | 3.0 | セメントキルン | 2.0 |
| ビートスライサー | 2.0 | 連続鋳造オシレーション | 3.0 | ドライヤー、クーラー | 2.0 |
| 穀物クッカー | 1.5 | 冷却床 | 2.0 | キルン | 2.0 |
| パン練り機 | 2.0 | クローブシャー | 3.0 | ペブル | 2.0 |
| ミートグラインダー | 2.0 | デスクーラー | 3.0 | ロッドミル | 2.0 |
| スクリーン | | 中小型圧延機（一方向） | 3.0 | ダンプリングバレル | 2.0 |
| エアウォッシング | 1.0 | マニプレーター | 3.0 | ポンプ | |
| 回転式（石、バラス） | 1.5 | ローラーテーブル（高負荷） | 3.0 | 遠心形 | 1.0 ~ 2.0 |
| 振動 | 3.0 | ローラーテーブル（低負荷） | 2.0 | レシプロ形 | |
| 製材機械 | | パイプ溶接機 | 3.0 | 複動式 | 2.5 |
| バーカー（ドラム形） | 2.5 | 石油工業 | | 単動式 | |
| エッジャーフィード | 2.0 | 冷凍機 | 1.5 | 1、2個のシリンダー | 3.0 |
| ライブロール | 2.0 | 油汲上げ機 | 2.0 | 3個以上のシリンダー | 2.5 |
| 丸太運搬機 | 2.0 | パラフィンフィルタープレス | 2.0 | 回転形（ギア、ローブ、ペーン） | 1.5 |
| オフベアリングロール | 2.0 | ロータリーキルン | 2.0 | 巻上げ機 | 2.0 |
| プレーナー | 2.0 | 切断機（植物茎） | 2.0 | ミキサー | |
| スラブコンベア | 2.0 | 繊維工業 | | コンクリートミキサー | 2.0 |
| 選別テーブル | 1.5 | バッチャー | 1.5 | ドラム形 | 2.0 |
| バリ取り機 | 2.0 | カレンダー | 2.0 | | |
| 製紙機械 | | カードマシン | 1.5 | | |

変動負荷係数 表2

機器により、トルク変動が発生する場合は、表1の負荷係数に下表の数値を加算して下さい。

| | | |
|-------|---------------------------------|-------|
| 中変動負荷 | 運転中に頻繁にトルク変動が発生する（モーターの起動停止が頻繁） | 0.5 |
| 重変動負荷 | 衝撃的で大きなトルク変動が頻繁に発生する | 1.0 |
| 衝撃負荷 | 衝撃荷重が頻繁に加わる場合（正逆トルクが大きい） | 1.5以上 |

品名表示

| 使用方法 ハブ、スペーサーの種類 | ボルト本数 | | | | | | |
|---------------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-----|
| | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 10~20 | |
| シングル・フレキシング | A 3 | E 3 | G 3 | S 3 | U 3 | W 3 | |
| ダブル・フレキシング | 短胴スペーサー型 | A X | | | | | |
| | 標準・スペーサー型 | A 4 | E 4 | G 4 | S 4 | U 4 | W 4 |
| | カスタムスペーサー型 | A B | E B | G B | S B | U B | W B |
| フローティング・シャフト | 横 型 | A 5 | E 5 | G 5 | S 5 | U 5 | W 5 |
| | 立 型 | A 6 | E 6 | G 6 | S 6 | U 6 | W 6 |
| セミ・フローティング・シャフト | A 7 | E 7 | G 7 | S 7 | U 7 | W 7 | |
| トルクの範囲 (N・m) | 33~ 6,370 | 569~ 128,000 | 3,840~ 178,000 | 13,500~ 256,000 | 16,400~ 313,000 | 最大 1,962×10 ³ | |

型式記号 (上表参照) 軸端間距離 (mm)

サイズ

軸穴状況
(数字は軸穴の径 (mm)
K: キー溝付 S: シュパンエレメント使用
以上を駆動側、被駆動側の順で表示)

ハブの種類
(N: 標準型 P: ボス延長型
Z: ボス径拡大型
K: PとZの組合せ型
S: 特別設計
以上を、駆動側、被駆動側の順で表示)

カタログ標準の下穴で納入する場合は
この項を省略します。

AB 45 ZN 100K / 60S68 275

この品名表示は、HZハブとHNハブの組み合わせを表わしています。
組立品品名表示の際は、ハブを表わすHを省略してください。

Aタイプハブ寸法表

ハブは、使用目的に応じ、各種のタイプが用意されて居ります。部品としてハブを表示する場合、頭文字に (H) を用います。次にハブ型式の文字 (Z、P、K、Y) を続け、その後に部品No.を表示します。

例 : HY04 HK10

各種ハブの内容

HN : 標準ハブです。

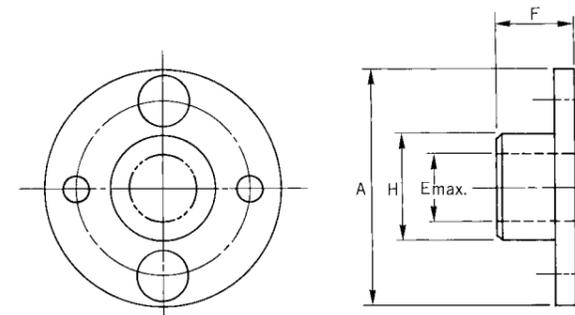
HZ : 軸穴拡大のため、ボス径Hを大きくしたものです。

HP : ボス長Fを大きくしたものです。

HK : HPとHZの複合型です。

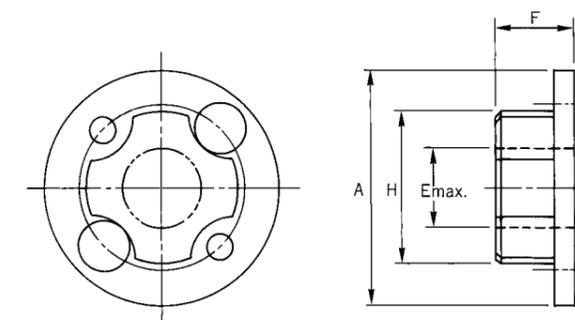
HY : 軸穴拡大型ですが、特にボスの逃げRを大きくし、取扱い易さを考えたものです。
狭い所での取付けに適しています。

HN, HPの寸法



| サイズ No. | 部 品 No. | A (mm) | F (mm) | | H (mm) | E max. (mm) | 下孔寸法 (mm) |
|---------|---------|--------|--------|-----|--------|-------------|-----------|
| | | | HN | HP | | | |
| 05 | 01 | 67 | 25.4 | 40 | 33 | 23 | 8 |
| 10 | 02 | 81 | 25.4 | 40 | 46 | 32 | 10 |
| 15 | 03 | 93 | 28.7 | 45 | 51 | 35 | 10 |
| 20 | 04 | 104 | 33.5 | 50 | 61 | 42 | 10 |
| 25 | 05 | 126 | 41.1 | 60 | 71 | 50 | 16 |
| 30 | 06 | 143 | 47.8 | 70 | 84 | 58 | 16 |
| 35 | 07 | 168 | 57.2 | 85 | 106 | 74 | 25 |
| 40 | 08 | 194 | 63.5 | 100 | 119 | 83 | 25 |
| 45 | 09 | 214 | 76.2 | 115 | 137 | 95 | 45 |
| 50 | 10 | 246 | 88.9 | 135 | 157 | 109 | 50 |
| 55 | 11 | 276 | 101.6 | 150 | 170 | 118 | 50 |

HZ, HK, HYの寸法



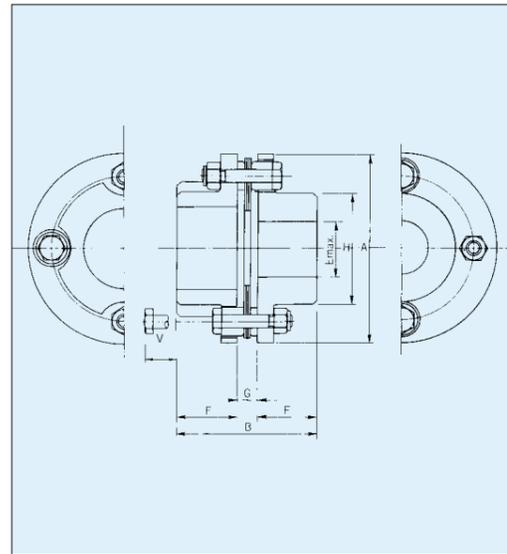
| サイズ No. | 部 品 No. | A (mm) | F (mm) | | H (mm) | | E max. (mm) | | 下孔寸法 (mm) |
|---------|---------|--------|--------|-----|--------|----|-------------|----|-----------|
| | | | HZ | HK | HZ, HK | HY | HZ, HK | HY | |
| 05 | 01 | 67 | 25.4 | 40 | 47 | | 28 | | 10 |
| 10 | 02 | 81 | 25.4 | 40 | 58 | | 40 | | 10 |
| 15 | 03 | 93 | 28.7 | 45 | 66 | 66 | HK-42 | 40 | 13 |
| 20 | 04 | 104 | 33.5 | 50 | 77 | 73 | 48 | 44 | 16 |
| 25 | 05 | 126 | 41.1 | 60 | 92 | | 60 | | 16 |
| 30 | 06 | 143 | 47.8 | 70 | 104 | | 70 | | 16 |
| 35 | 07 | 168 | 57.2 | 85 | 129 | | 85 | | 25 |
| 40 | 08 | 194 | 63.5 | 100 | 147 | | 95 | | 25 |
| 45 | 09 | 214 | 76.2 | 115 | 166 | | 110 | | 50 |
| 50 | 10 | 246 | 88.9 | 135 | 191 | | 120 | | 50 |
| 55 | 11 | 276 | 101.6 | 150 | 209 | | 130 | | 50 |

注) 1. HYハブはサイズNo.15、20に用意されて居ります。
2. HZハブのサイズNo.15は廃止し、HYハブに統一されて居ります。

Aタイプ シングル・フレキシング・カップリング

A3

シングル・フレキシング・カップリングは、最大1°までの偏角と軸方向変位を補正するものです。平行偏心の吸収はできません。これらのカップリングは、ラジアル荷重を受けながらの高速、高荷重の運転ができます。代表的な使い方としては、電動発電機セットに見られるように2点軸受支持された軸と1点軸受支持の軸との連結があります。



寸法データ（標準ハブの場合）

| サイズ No. | 部品 No. | A (mm) | B (mm) | Emax (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | V (mm) | 下穴寸法 (mm) |
|---------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 05 | 01 | 67 | 56.9 | 23 | 25.4 | 6.1 | 33 | 13 | 8 |
| 10 | 02 | 81 | 57.4 | 32 | 25.4 | 6.6 | 46 | 16 | 10 |
| 15 | 03 | 93 | 65.8 | 35 | 28.7 | 8.4 | 51 | 22 | 10 |
| 20 | 04 | 104 | 78.2 | 42 | 33.5 | 11.2 | 61 | 20 | 10 |
| 25 | 05 | 126 | 93.9 | 50 | 41.1 | 11.7 | 71 | 25 | 16 |
| 30 | 06 | 143 | 107.3 | 58 | 47.8 | 11.7 | 84 | 28 | 16 |
| 35 | 07 | 168 | 131.2 | 74 | 57.2 | 16.8 | 106 | 23 | 25 |
| 40 | 08 | 194 | 144.0 | 83 | 63.5 | 17.0 | 119 | 30 | 25 |
| 45 | 09 | 214 | 174.0 | 95 | 76.2 | 21.6 | 137 | 22 | 45 |
| 50 | 10 | 246 | 201.7 | 109 | 88.9 | 23.9 | 157 | 23 | 50 |
| 55 | 11 | 276 | 230.4 | 118 | 101.6 | 27.2 | 170 | 40 | 50 |

仕様（標準ハブの場合）

- (1) 最大回転数はリムの応力を基準としたもので動バランスを考慮したものではありません。
- (2) この値はカタログ許容トルク最大時で、トルクが変化するとリニアに変ります。

| サイズ No. | 許容トルク (N·m) | | | | 許容最大ラジアル荷重 (N) | (1) 最大回転速度 (min ⁻¹) | 質量 (kg) | 慣性モーメント J (kg·m ²) | ねじり剛さ (N·m/rad) | (2) 軸方向ばね定数 (N/mm) |
|---------|-------------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------------|--------------------|
| | ラジアル無負荷 | 1/3ラジアル荷重 | 2/3ラジアル荷重 | 最大ラジアル荷重 | | | | | | |
| 05 | 33 | 15 | 12 | 8 | 147 | 47,000 | 0.6 | 0.0002 | 2.2 × 10 ⁴ | 40 |
| 10 | 90 | 40 | 31 | 23 | 245 | 39,000 | 1.1 | 0.0006 | 6.2 × 10 ⁴ | 59 |
| 15 | 177 | 79 | 62 | 44 | 549 | 34,000 | 1.7 | 0.0012 | 14.7 × 10 ⁴ | 141 |
| 20 | 245 | 111 | 85 | 59 | 814 | 30,000 | 2.5 | 0.0020 | 23.5 × 10 ⁴ | 168 |
| 25 | 422 | 189 | 157 | 108 | 1180 | 25,000 | 4.3 | 0.0056 | 42.2 × 10 ⁴ | 219 |
| 30 | 775 | 348 | 271 | 196 | 1770 | 22,000 | 6.9 | 0.0110 | 68.6 × 10 ⁴ | 307 |
| 35 | 1270 | 574 | 446 | 319 | 2650 | 19,000 | 11.3 | 0.0270 | 127.5 × 10 ⁴ | 355 |
| 40 | 2060 | 927 | 720 | 515 | 3730 | 16,000 | 16.7 | 0.0520 | 205.9 × 10 ⁴ | 440 |
| 45 | 3330 | 1500 | 1170 | 834 | 4410 | 15,000 | 22.7 | 0.0880 | 294.2 × 10 ⁴ | 470 |
| 50 | 4900 | 2210 | 1680 | 1230 | 5980 | 13,000 | 35.4 | 0.1800 | 431.5 × 10 ⁴ | 537 |
| 55 | 6370 | 2860 | 2230 | 1600 | 7550 | 11,000 | 52.0 | 0.3200 | 578.6 × 10 ⁴ | 561 |

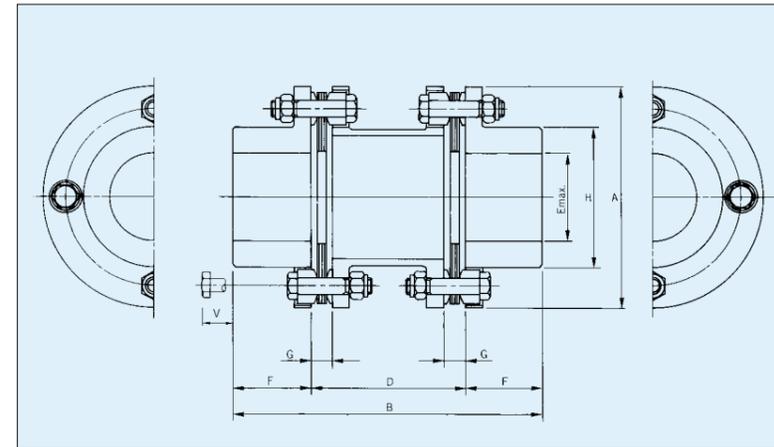
ボルト締付トルク

| サイズ No. | 05 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| ボルト頭二面幅 (mm) | 10 | 10 | 13 | 13 | 17 | 19 | 19 | 24 | 24 | 27 | 36 |
| 締付トルク (N·m) | 9 | 9 | 22 | 22 | 41 | 72 | 72 | 160 | 160 | 220 | 570 |

Aタイプ ダブル・フレキシング・カップリング

4本ボルト
AX (短胴スペーサー型) **AB** (カスタムスペーサー型)
A4 (標準スペーサー型)

偏角は片側1°まで許容できます。



このカップリングの動バランスはJIS G-6.3 (1800rpm) 相当です。



寸法データ

寸法データは、P 14、P 15を参照して下さい。

仕様

| サイズ No. | 共通 | | | | | | | AX | | A4 | | AB | | | |
|---------|-----------|---------------------------------|--------------------|--------|---------|--------------------------------|-------------------------|--------|---------|--------------------------------|-------------------------|--------|-------------|------------|-----|
| | トルク (N·m) | (1) 最大回転速度 (min ⁻¹) | (2) 軸方向ばね定数 (N/mm) | D (mm) | 質量 (kg) | 慣性モーメント J (kg·m ²) | ねじり剛さ (N·m/rad) | D (mm) | 質量 (kg) | 慣性モーメント J (kg·m ²) | ねじり剛さ (N·m/rad) | B (mm) | (3) D (mm) | D max (mm) | |
| 05 | 33 | 47,000 | 21 | 36 | 1.1 | 0.00045 | 1.1 × 10 ⁴ | 88.9 | 1.2 | 0.00045 | 0.9 × 10 ⁴ | | | 200 | |
| 10 | 90 | 39,000 | 29 | 39 | 1.7 | 0.00103 | 3.0 × 10 ⁴ | 88.9 | 1.9 | 0.00110 | 2.7 × 10 ⁴ | | | 200 | |
| 15 | 177 | 34,000 | 71 | 47 | 2.7 | 0.00198 | 7.1 × 10 ⁴ | 101.6 | 2.9 | 0.00210 | 6.1 × 10 ⁴ | | | 250 | |
| 20 | 245 | 30,000 | 83 | 53 | 3.7 | 0.00340 | 11.4 × 10 ⁴ | 127.0 | 4.1 | 0.00370 | 9.3 × 10 ⁴ | | | 250 | |
| 25 | 422 | 25,000 | 109 | 62 | 6.6 | 0.00943 | 20.2 × 10 ⁴ | 127.0 | 7.1 | 0.00990 | 17.1 × 10 ⁴ | 2L+D | Dmaxの軸間距離 J | 250 | |
| 30 | 775 | 22,000 | 153 | 69 | 10.3 | 0.01938 | 32.5 × 10 ⁴ | 127.0 | 10.8 | 0.02000 | 27.7 × 10 ⁴ | | | | 300 |
| 35 | 1270 | 19,000 | 178 | 78 | 15.6 | 0.04070 | 61.4 × 10 ⁴ | 127.0 | 16.3 | 0.04200 | 55.1 × 10 ⁴ | | | | 300 |
| 40 | 2060 | 16,000 | 220 | 89 | 24.0 | 0.08293 | 97.7 × 10 ⁴ | 139.7 | 24.7 | 0.08500 | 87.2 × 10 ⁴ | | | | 350 |
| 45 | 3330 | 15,000 | 234 | 97 | 31.5 | 0.13570 | 141.6 × 10 ⁴ | 152.4 | 32.5 | 0.14000 | 128.8 × 10 ⁴ | | | | 350 |
| 50 | 4900 | 13,000 | 269 | 109 | 48.4 | 0.27163 | 207.5 × 10 ⁴ | 177.8 | 50.0 | 0.28000 | 185.9 × 10 ⁴ | | | 350 | |
| 55 | 6370 | 11,000 | 280 | 134 | 73.9 | 0.50318 | 274.9 × 10 ⁴ | 177.8 | 75.0 | 0.51000 | 255.5 × 10 ⁴ | | | 400 | |

- (1) 最大回転速度は、リムの応力を基準にしたものです。
- (2) この値は、カタログ許容トルク最大時で、トルクが変化するとリニアに変ります。
- (3) ISO規格に準じたスペーサーも用意しています。短胴型よりさらに短いスペーサーにも応じられます。

スペーサー在庫品 (...AB型スペーサー、 ...A4型スペーサー)

| サイズ No. | ISO型スペーサー D (mm) | | | | | 特別在庫 D (mm) | | | |
|---------|------------------|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| | 100 | 140 | 180 | 200 | 250 | 80 | 110 | 127 | 130 |
| 10 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | |
| 45 | | | | | | | | | |

AX、A4用スペーサーと上表 印のスペーサーは仕込生産しております。

Aタイプ フローティング・シャフト・カップリング

4本ボルト

A5 A7

A6

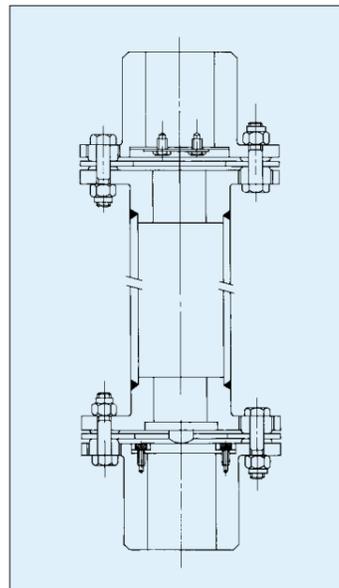
フローティング・シャフト・カップリングは、離れた位置にある機械、装置間に動力を伝達する場合、または大きな偏心を許容する必要がある場合に使われます。許容回転数は、スパンの長さとおカップリングのバランスの状態によって決定されます。高速での使用またはとくにシャフトが長い場合にはバランシングが必要です。フローティング・シャフト・カップリングは、使用目的によって、次のように表示されます。

| 使用目的 | 型式記号 |
|-----------------------|------|
| 横型フローティング・シャフト・カップリング | 5 |
| 立型フローティング・シャフト・カップリング | 6 |
| セミフローティング・シャフト・カップリング | 7 |



A6

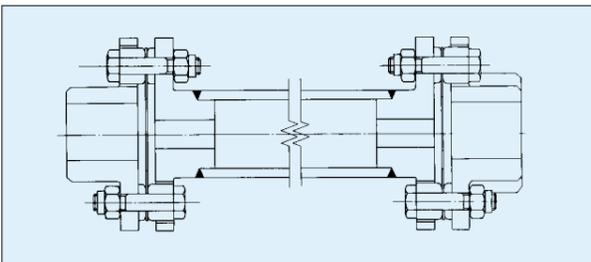
立型フローティング・シャフト・カップリング



A6カップリングはA5と同じですがフローティング・シャフトの重量を支えるスラスト吸収機構（スラストボタン等）が必要な場合があります。

A5

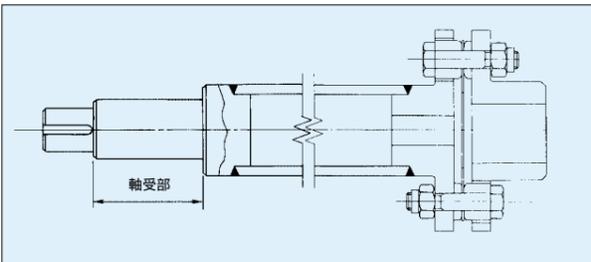
横型フローティング・シャフト・カップリング



中空軸でつないだ長スパン・カップリングです。カップリングのハブは、軸支持軸受に対し適切に近接した位置に取り付けられる必要があります。中間のフローティング軸は絶対に軸受で支持させてはなりません。

A7

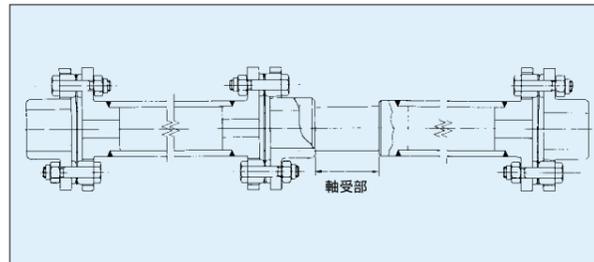
セミ・フローティング・シャフト・カップリング



A7カップリングは、一方の軸端は中実軸で、その反対軸端は中空軸でシングル・フレキシング・ユニットが取付けてあります。複数軸をスパンとするラインドライブにこれを使用すると軸受の数を減らすことができます。そして、フレキシブル・エレメントのフレキシビリティにより軸受荷重が小さくなります。複数軸スパン・システムには、最低1つのA5もしくはA6が使用されなければなりません。ご注文の際、完全なご要求寸法をお知らせください。

A5/A7

ツイン・シャフト・カップリング



セミ・フローティング・シャフト・カップリングとA5またはA6を組合せたタイプです。回転数と長さの関係から、中間にベアリングをもうける必要がある場合、このタイプを使用すればサイズを大きくしないで設計できます。

フローティングの仕様

| サイズ No. | S (cm) | (1) 質量 (kg) | | (2) 慣性モーメント J (kg・m ²) | | (3) ねじり剛さ係数 | |
|---------|--------|------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------|-------------|--------|
| | | M ₁ S | M ₂ 加算分 | J ₁ S | J ₂ 加算分 | K | Y |
| 10 | 7.22 | 1.9 | 0.029 | 0.00125 | 0.00001 | 0.3 | 11.0 |
| 15 | 7.58 | 3.0 | 0.032 | 0.00245 | 0.00001 | 0.8 | 14.8 |
| 20 | 8.84 | 4.3 | 0.039 | 0.00420 | 0.00003 | 1.2 | 28.1 |
| 25 | 9.94 | 7.5 | 0.075 | 0.01105 | 0.00007 | 2.2 | 70.3 |
| 30 | 11.14 | 11.7 | 0.110 | 0.02305 | 0.00015 | 3.4 | 151.0 |
| 35 | 14.16 | 18.7 | 0.139 | 0.05080 | 0.00031 | 6.4 | 307.9 |
| 40 | 15.40 | 28.3 | 0.161 | 0.09598 | 0.00048 | 10.3 | 479.5 |
| 45 | 18.32 | 38.3 | 0.186 | 0.17143 | 0.00074 | 14.7 | 740.4 |
| 50 | 21.18 | 58.2 | 0.250 | 0.34098 | 0.00132 | 21.6 | 1316.1 |
| 55 | 23.44 | 81.9 | 0.310 | 0.63880 | 0.00191 | 28.9 | 1909.4 |

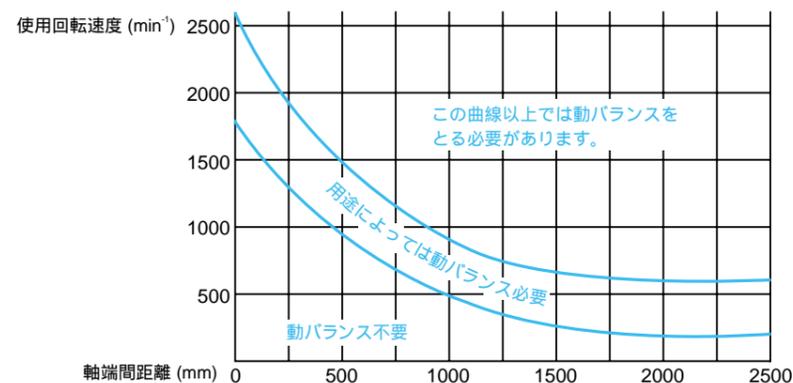
- (1) 全質量M (kg) は次式を用いて計算します。
 $M = M_1S + L \times M_2$ 加算分
 ただし、 $L = D - S$ (cm)
- (2) 全慣性モーメントJ (kg・m²) は次式を用いて計算します。
 $J = J_1S + L \times J_2$ 加算分
- (3) カップリング全ねじり剛さT / (N・m / rad) は次式を用いて計算します。
 $T / = \left(\frac{K \times Y}{L \times K + Y} \right) \times 10^5$

標準フローティング・シャフトの回転限界

| サイズ No. | 最大軸径 (mm) | | 使用回転速度 に対する最大軸端間寸法 (D max) 単位 mm | | | | | | | | |
|---------|-----------|----------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 標準ハブ | Z (K) ハブ | 1800 (min ⁻¹) | 1500 (min ⁻¹) | 1200 (min ⁻¹) | 1000 (min ⁻¹) | 900 (min ⁻¹) | 750 (min ⁻¹) | 720 (min ⁻¹) | 600 (min ⁻¹) | 500 (min ⁻¹) |
| 10 | 32 | 40 | 1610 | 1760 | 1970 | 2160 | 2280 | 2500 | 2550 | 2790 | 3060 |
| 15 | 35 | 40 | 1690 | 1850 | 2070 | 2270 | 2390 | 2620 | 2670 | 2930 | 3210 |
| 20 | 42 | 48 | 1880 | 2050 | 2300 | 2520 | 2650 | 2910 | 2970 | 3250 | 3560 |
| 25 | 50 | 60 | 2010 | 2210 | 2470 | 2700 | 2850 | 3120 | 3190 | 3490 | 3830 |
| 30 | 58 | 70 | 2220 | 2430 | 2720 | 2980 | 3140 | 3440 | 3510 | 3850 | 4210 |
| 35 | 74 | 85 | 2500 | 2740 | 3060 | 3350 | 3540 | 3870 | 3950 | 4330 | 4750 |
| 40 | 83 | 95 | 2690 | 2950 | 3300 | 3610 | 3800 | 4180 | 4250 | 4660 | 5120 |
| 45 | 95 | 110 | 2890 | 3170 | 3540 | 3880 | 4090 | 4490 | 4570 | 5010 | 5500 |
| 50 | 109 | 120 | 3100 | 3400 | 3800 | 4160 | 4390 | 4820 | 4910 | 5370 | 5900 |
| 55 | 118 | 130 | 3230 | 3540 | 3960 | 4330 | 4560 | 5010 | 5100 | 5590 | |

- 注1) 軸端が長く、オーバーハングしている所で、フローティング・シャフト・カップリングの使用は適切ではありません。D寸法が6000mmを超える場合はご相談ください。
- 注2) 左記回転限界は当社標準パイプを使用した場合ですから、この限界を超えるものについてはご相談ください。

動バランス



Eタイプ
6本ボルト

E4 EB

E5 E6

ダブル・フレキシング・カップリング フローティング・シャフト・カップリング

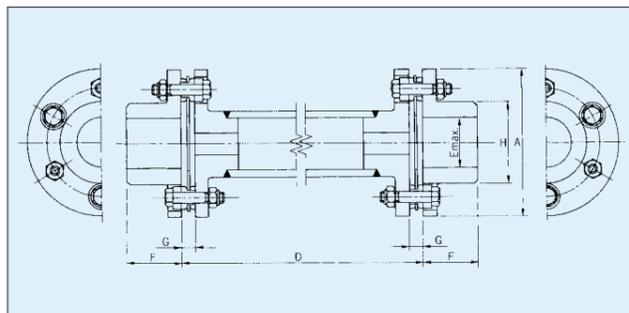
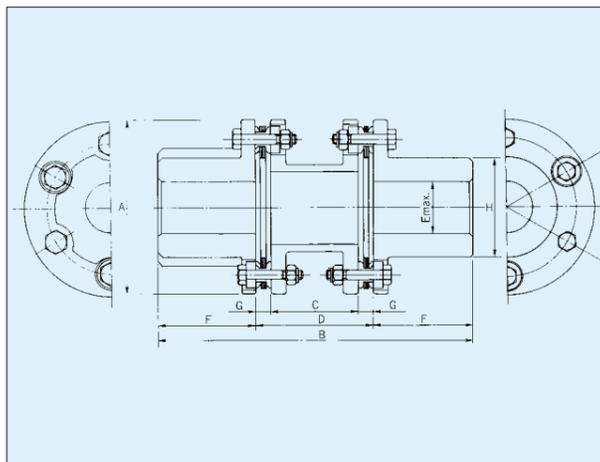
偏角は片側0.7°まで許容できます。

E4 (標準スペーサー型)

EB (カスタムスペーサー型)

E5 (横型フローティング・シャフト型)

E6 (立型フローティング・シャフト型)



標準スペーサー型カップリング寸法データ (標準ハブの場合)

| サイズ No. | 部品 No. | トルク (N·m) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | (1) D (mm) | E max (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | Max (min ⁻¹) | 質量 (kg) | 慣性モーメント J (kg·m ²) | ねじり剛さ (N·m/rad) | (2) 軸方向許容変位量 (±mm) | (3) 軸方向ばね常数 (N/mm) |
|---------|--------|-----------|--------|--------|--------|------------|------------|--------|--------|--------|--------------------------|---------|--------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| 00 | 12 | 569 | 119 | 168 | 39.4 | 60 | 51 | 54 | 10.3 | 74 | 26000 | 6.0 | 0.01 | 4.4 × 10 ⁵ | 3.0 | 162 |
| 01 | 13 | 922 | 137 | 198 | 50.0 | 72 | 55 | 63 | 11.0 | 81 | 23000 | 9.1 | 0.02 | 6.8 × 10 ⁵ | 3.4 | 207 |
| 02 | 14 | 1710 | 161 | 238 | 67.2 | 90 | 67 | 74 | 11.4 | 97 | 19000 | 16.9 | 0.04 | 9.2 × 10 ⁵ | 3.6 | 275 |
| 03 | 16 | 3340 | 180 | 269 | 82.4 | 109 | 72 | 80 | 13.3 | 104 | 17000 | 21.6 | 0.07 | 15.8 × 10 ⁵ | 4.2 | 448 |
| 04 | 18 | 6210 | 212 | 308 | 87.6 | 118 | 85 | 95 | 15.2 | 124 | 15000 | 35.1 | 0.15 | 30.8 × 10 ⁵ | 4.5 | 594 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|--------|------|-------------------------|-----|------|
| 05 | 21 | 6080 | 276 | 377 | 118 | 153 | 111 | 112 | 17.5 | 161 | 11600 | 65.1 | 0.5 | 39.0 × 10 ⁵ | 3.9 | 414 |
| 10 | 22 | 8240 | 276 | 377 | 115 | 153 | 111 | 112 | 19.0 | 161 | 11600 | 66.1 | 0.5 | 48.5 × 10 ⁵ | 3.9 | 583 |
| 15 | 23 | 10700 | 308 | 440 | 134 | 172 | 133 | 134 | 19.0 | 193 | 10300 | 107.8 | 0.9 | 72.0 × 10 ⁵ | 4.2 | 559 |
| 20 | 24 | 17800 | 346 | 497 | 148 | 191 | 152 | 153 | 21.5 | 218 | 9200 | 156.1 | 1.7 | 119.6 × 10 ⁵ | 4.9 | 747 |
| 25 | 25 | 26400 | 375 | 553 | 175 | 223 | 165 | 165 | 24.0 | 240 | 8500 | 211.8 | 2.7 | 166.7 × 10 ⁵ | 5.2 | 840 |
| 30 | 26 | 33400 | 410 | 610 | 195 | 254 | 178 | 178 | 29.5 | 258 | 7800 | 274.5 | 4.1 | 212.8 × 10 ⁵ | 5.4 | 973 |
| 35 | 27 | 39900 | 445 | 646 | 211 | 270 | 187 | 188 | 29.5 | 272 | 7200 | 333.3 | 6.0 | 239.3 × 10 ⁵ | 5.6 | 1010 |
| 40 | 28 | 46300 | 470 | 686 | 212 | 274 | 205 | 206 | 31.0 | 297 | 6800 | 399.2 | 7.7 | 293.2 × 10 ⁵ | 6.3 | 1000 |
| 45 | 29 | 59800 | 511 | 749 | 223 | 287 | 231 | 231 | 32.0 | 334 | 6200 | 525.3 | 12.0 | 378.5 × 10 ⁵ | 6.7 | 986 |
| 50 | 30 | 74700 | 556 | 800 | 227 | 292 | 254 | 254 | 32.5 | 364 | 5700 | 676.3 | 18.2 | 470.7 × 10 ⁵ | 7.3 | 1110 |
| 55 | 31 | 92600 | 587 | 839 | 243 | 311 | 263 | 264 | 34.0 | 382 | 5400 | 803.4 | 25.2 | 597.2 × 10 ⁵ | 7.8 | 1210 |
| 60 | 32 | 107000 | 629 | 895 | 274 | 343 | 275 | 276 | 34.5 | 399 | 5000 | 954.1 | 34.4 | 647.2 × 10 ⁵ | 8.7 | 1280 |
| 65 | 33 | 128000 | 654 | 934 | 285 | 356 | 289 | 289 | 35.5 | 419 | 4800 | 1095.3 | 44.2 | 782.6 × 10 ⁵ | 8.9 | 1360 |

- (1) D寸法はお客様のご要求により任意の長さで製作できます。(型式EB)
 (2) カタログ最大回転速度、および偏心2/1000の場合。
 (3) 最大トルク時の値です。

フローティングの仕様

| サイズ No. | S (cm) | (1) 質量 (kg) | | (2) 慣性モーメント J (kg·m ²) | | (3) ねじり剛さ係 | |
|---------|--------|------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------|------------|---------|
| | | M ₁ S | M ₂ 加算分 | J ₁ S | J ₂ 加算分 | K | Y |
| 00 | 9.7 | 5.0 | 0.075 | 0.01 | 0.0001 | 5.0 | 70.6 |
| 01 | 11.0 | 8.1 | 0.110 | 0.02 | 0.0002 | 8.1 | 151.0 |
| 02 | 12.9 | 14.5 | 0.139 | 0.04 | 0.0003 | 13.1 | 307.9 |
| 03 | 14.1 | 19.5 | 0.161 | 0.07 | 0.0005 | 25.1 | 479.5 |
| 04 | 15.0 | 29.5 | 0.161 | 0.15 | 0.0005 | 38.8 | 479.5 |
| 05 | 25.5 | 81 | 0.25 | 0.5 | 0.001 | 33.6 | 1316.1 |
| 10 | 25.8 | 82 | 0.25 | 0.5 | 0.001 | 40.5 | 1316.1 |
| 15 | 27.8 | 128 | 0.31 | 1.1 | 0.002 | 56.7 | 1909.4 |
| 20 | 28.3 | 200 | 0.42 | 2.0 | 0.005 | 148.2 | 4552.2 |
| 25 | 30.8 | 254 | 0.42 | 3.1 | 0.005 | 193.9 | 4552.2 |
| 30 | 31.9 | 300 | 0.64 | 4.7 | 0.007 | 164.6 | 6618.5 |
| 35 | 33.9 | 395 | 0.59 | 6.7 | 0.010 | 223.4 | 9847.8 |
| 40 | 34.2 | 463 | 0.59 | 8.5 | 0.010 | 263.4 | 9847.8 |
| 45 | 36.4 | 643 | 0.78 | 13.0 | 0.019 | 341.3 | 18566.9 |
| 50 | 36.5 | 788 | 0.94 | 19.6 | 0.029 | 412.9 | 27943.1 |
| 55 | 40.8 | 910 | 0.94 | 26.9 | 0.029 | 495.4 | 27943.1 |
| 60 | 40.9 | 1,049 | 0.94 | 36.1 | 0.029 | 531.4 | 27943.1 |
| 65 | 43.1 | 1,307 | 1.23 | 45.6 | 0.048 | 712.9 | 47717.2 |



- (1) 全質量M (kg) は次式を用いて計算します。
 $M = M_1S + L \times M_2$ 加算分
 ただし、 $L = D - S$ (cm)
 (2) 全慣性モーメントJ (kg·m²) は次式を用いて計算します。
 $J = J_1S + L \times J_2$ 加算分
 (3) カップリング全ねじり剛さT / (N·m / rad) は次式を用いて計算します。
 $T / = \left(\frac{K \times Y}{L \times K + Y} \right) \times 10^5$

標準フローティング・シャフト・カップリングの回転限界

| サイズ No. | 最大軸径 (mm) | 使用回転速度に対する最大軸端間寸法 (D max) 単位 mm | | | | | | | | | |
|---------|-----------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | | 1800 (min ⁻¹) | 1500 (min ⁻¹) | 1200 (min ⁻¹) | 1000 (min ⁻¹) | 900 (min ⁻¹) | 750 (min ⁻¹) | 720 (min ⁻¹) | 600 (min ⁻¹) | 500 (min ⁻¹) | |
| 00 | 51 | 2010 | 2210 | 2470 | 2700 | 2850 | 3120 | 3190 | 3490 | 3830 | |
| 01 | 55 | 2220 | 2430 | 2720 | 2980 | 3140 | 3440 | 3510 | 3850 | 4210 | |
| 02 | 67 | 2500 | 2740 | 3060 | 3350 | 3540 | 3870 | 3950 | 4330 | 4750 | |
| 03 | 72 | 2890 | 3170 | 3540 | 3880 | 4090 | 4490 | 4570 | 5010 | 5500 | |
| 04 | 85 | 3100 | 3400 | 3800 | 4160 | 4390 | 4820 | 4910 | 5370 | 5900 | |
| 05 | 111 | 3100 | 3400 | 3800 | 4160 | 4390 | 4820 | 4910 | 5370 | 5900 | |
| 10 | 111 | 3100 | 3400 | 3800 | 4160 | 4390 | 4820 | 4910 | 5370 | 5900 | |
| 15 | 133 | 3230 | 3540 | 3960 | 4330 | 4560 | 5010 | 5100 | 5590 | | |
| 20 | 152 | 3720 | 4070 | 4560 | 4990 | 5250 | 5770 | 5880 | | | |
| 25 | 165 | 3720 | 4070 | 4560 | 4990 | 5250 | 5770 | 5880 | | | |
| 30 | 178 | 3680 | 4030 | 4510 | 4940 | 5200 | 5710 | 5810 | | | |
| 35 | 187 | 4140 | 4540 | 5070 | 5560 | 5850 | | | | | |
| 40 | 205 | 4140 | 4540 | 5070 | 5560 | 5850 | | | | | |
| 45 | 231 | 4530 | 4960 | 5540 | | | | | | | |
| 50 | 254 | 4790 | 5240 | 5860 | | | | | | | |
| 55 | 263 | 4790 | 5240 | 5860 | | | | | | | |
| 60 | 275 | 4790 | 5240 | 5860 | | | | | | | |
| 65 | 289 | 5120 | 5600 | | | | | | | | |

注1) 軸端が長く、オーバーハングしている所で、フローティング・シャフト・カップリングの使用は適切ではありません。

注2) 上記回転限界は当社標準鋼管使用の場合ですから、この限界を超えるものについてはご相談ください。

ボルト締付トルク

| サイズ No. | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 |
|--------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ボルト頭二面幅 (mm) | 13 | 17 | 19 | 24 | 27 | 27 | 27 | 32 | 36 | 46 | 50 | 55 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 締付トルク (N·m) | 22 | 41 | 72 | 160 | 220 | 220 | 220 | 440 | 570 | 1100 | 1500 | 1700 | 1700 | 1700 | 3000 | 3500 | 3700 | 4000 |

Gタイプ
8本ボルト

G4 GB

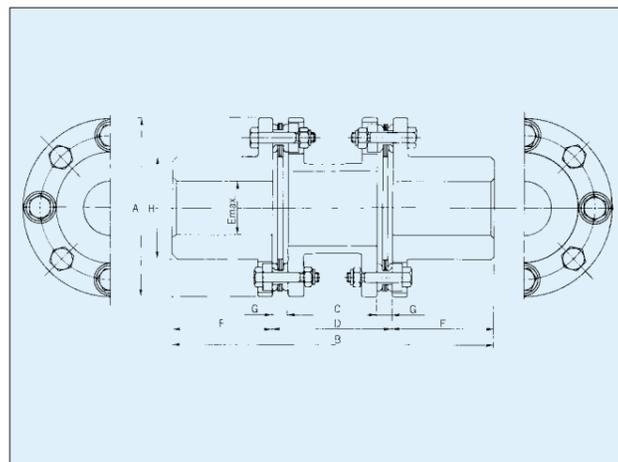
G5 G6

ダブル・フレキシング・カップリング フローティング・カップリング

偏角は片側0.5°まで許容できます。

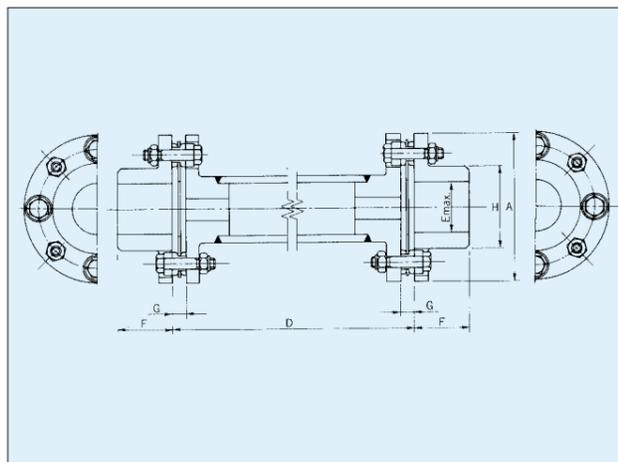
G4 (標準スペーサー型)

GB (カスタムスペーサー型)



G5 (横型フローティング・シャフト型)

G6 (立型フローティング・シャフト型)



標準スペーサー型カップリング寸法データ (標準ハブの場合)

| サイズ No. | 部品 No. | トルク (N·m) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | (1) D (mm) | E max (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | Max (min ⁻¹) | 質量 (kg) | 慣性モーメント J (kg·m ²) | ねじり剛さ (N·m/rad) | (2) 軸方向許容変位量 (±mm) | (3) 軸方向ばね定数 (N/mm) |
|---------|--------|-----------|--------|--------|--------|------------|------------|--------|--------|--------|--------------------------|---------|--------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| 01 | 37 | 3840 | 214 | 333 | 92.6 | 117 | 95 | 108 | 12.2 | 137 | 15000 | 38.0 | 0.16 | 34.4 × 10 ⁵ | 2.1 | 421 |
| 03 | 39 | 7120 | 246 | 369 | 99.6 | 127 | 108 | 121 | 13.7 | 156 | 13000 | 55.5 | 0.31 | 60.9 × 10 ⁵ | 2.1 | 578 |
| 05 | 41 | 8970 | 276 | 421 | 118 | 153 | 111 | 134 | 17.5 | 161 | 11600 | 72.2 | 0.45 | 55.5 × 10 ⁵ | 2.1 | 840 |
| 10 | 42 | 11800 | 276 | 421 | 115 | 153 | 111 | 134 | 19.0 | 161 | 11600 | 73.3 | 0.45 | 69.8 × 10 ⁵ | 2.1 | 1140 |
| 15 | 43 | 15400 | 308 | 492 | 134 | 172 | 133 | 160 | 19.0 | 193 | 10300 | 119.7 | 0.93 | 108.9 × 10 ⁵ | 2.4 | 1130 |
| 20 | 44 | 25600 | 346 | 557 | 148 | 191 | 152 | 183 | 21.5 | 218 | 9200 | 174.3 | 1.70 | 178.5 × 10 ⁵ | 2.9 | 1490 |
| 25 | 45 | 37800 | 375 | 619 | 175 | 223 | 165 | 198 | 24.0 | 240 | 8500 | 233.8 | 2.70 | 249.1 × 10 ⁵ | 3.1 | 1830 |
| 30 | 46 | 47800 | 410 | 682 | 195 | 254 | 178 | 214 | 29.5 | 258 | 7800 | 305.3 | 4.18 | 309.9 × 10 ⁵ | 3.3 | 1960 |
| 35 | 47 | 57100 | 445 | 720 | 211 | 270 | 187 | 225 | 29.5 | 272 | 7200 | 367.4 | 6.25 | 353.0 × 10 ⁵ | 3.6 | 2090 |
| 40 | 48 | 64400 | 470 | 768 | 212 | 274 | 205 | 247 | 31.0 | 297 | 6800 | 447.5 | 7.78 | 447.2 × 10 ⁵ | 4.0 | 1930 |
| 45 | 49 | 83700 | 511 | 843 | 223 | 287 | 231 | 278 | 32.0 | 334 | 6200 | 591.6 | 12.00 | 582.5 × 10 ⁵ | 4.5 | 2080 |
| 50 | 50 | 103000 | 556 | 902 | 227 | 292 | 254 | 305 | 32.5 | 364 | 5700 | 761.4 | 18.68 | 738.4 × 10 ⁵ | 5.0 | 2040 |
| 55 | 51 | 128000 | 587 | 945 | 243 | 311 | 263 | 317 | 34.0 | 382 | 5400 | 901.9 | 25.40 | 946.3 × 10 ⁵ | 5.2 | 2260 |
| 60 | 52 | 149000 | 629 | 1005 | 274 | 343 | 275 | 331 | 34.5 | 399 | 5000 | 1067.6 | 34.65 | 1000.3 × 10 ⁵ | 5.6 | 2450 |
| 65 | 53 | 178000 | 654 | 1050 | 285 | 356 | 289 | 347 | 35.5 | 419 | 4800 | 1230.7 | 44.60 | 1216.0 × 10 ⁵ | 5.7 | 2670 |

(1) D寸法はお客様のご要求により任意の長さで製作できます。(型式GB)
(2) カタログ最大回転速度、および偏心2/1000の場合。
(3) 最大トルク時の値です。

フローティングの仕様

| サイズ No. | S (cm) | (1) 質量 (kg) | | (2) 慣性モーメント J (kg·m ²) | | (3) ねじり剛さ係数 | |
|---------|--------|------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------|-------------|---------|
| | | M ₁ S | M ₂ 加算分 | J ₁ S | J ₂ 加算分 | K | Y |
| 01 | 24.0 | 47 | 0.19 | 0.19 | 0.001 | 28.8 | 740.4 |
| 03 | 26.9 | 65 | 0.25 | 0.38 | 0.001 | 48.7 | 1316.1 |
| 05 | 25.5 | 88 | 0.25 | 0.50 | 0.001 | 45.2 | 1316.1 |
| 10 | 25.8 | 89 | 0.25 | 0.50 | 0.001 | 54.2 | 1316.1 |
| 15 | 27.8 | 140 | 0.31 | 1.05 | 0.002 | 77.4 | 1909.4 |
| 20 | 28.3 | 217 | 0.42 | 2.00 | 0.005 | 105.2 | 4552.2 |
| 25 | 30.8 | 279 | 0.64 | 3.13 | 0.007 | 185.4 | 6618.5 |
| 30 | 31.9 | 330 | 0.64 | 4.73 | 0.007 | 217.2 | 6618.5 |
| 35 | 33.9 | 432 | 0.94 | 6.73 | 0.029 | 319.7 | 14969.9 |
| 40 | 34.2 | 511 | 0.94 | 8.65 | 0.029 | 394.8 | 14969.9 |
| 45 | 36.4 | 700 | 1.30 | 12.95 | 0.030 | 498.7 | 29313.1 |
| 50 | 36.5 | 872 | 1.58 | 20.05 | 0.045 | 605.5 | 44906.6 |
| 55 | 40.8 | 1,005 | 1.58 | 27.15 | 0.045 | 714.0 | 44906.6 |
| 60 | 40.9 | 1,160 | 1.58 | 36.35 | 0.045 | 760.5 | 44906.6 |
| 65 | 43.1 | 1,435 | 2.03 | 45.93 | 0.075 | 1055.7 | 75346.5 |



- (1) 全質量M (kg) は次式を用いて計算します。
 $M = M_1S + L \times M_2$ 加算分
 ただし、 $L = D - S$ (cm)
- (2) 全慣性モーメントJ (kg·m²) は次式を用いて計算します。
 $J = J_1S + L \times J_2$ 加算分
- (3) カップリング全ねじり剛さT / (N·m / rad) は次式を用いて計算します。
 $T / = \left(\frac{K \times Y}{L \times K + Y} \right) \times 10^5$

標準フローティング・シャフト・カップリングの回転限界

| サイズ No. | 最大軸径 (mm) | 使用回転速度に対する最大軸端間寸法 (D max) 単位 mm | | | | | | | | |
|---------|-----------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 1800 (min ⁻¹) | 1500 (min ⁻¹) | 1200 (min ⁻¹) | 1000 (min ⁻¹) | 900 (min ⁻¹) | 750 (min ⁻¹) | 720 (min ⁻¹) | 600 (min ⁻¹) | 500 (min ⁻¹) |
| 01 | 95 | 2890 | 3170 | 3540 | 3880 | 4090 | 4490 | 4570 | 5010 | 5500 |
| 03 | 108 | 3100 | 3400 | 3800 | 4160 | 4390 | 4820 | 4910 | 5370 | 5900 |
| 05 | 111 | 3100 | 3400 | 3800 | 4160 | 4390 | 4820 | 4910 | 5370 | 5900 |
| 10 | 111 | 3100 | 3400 | 3800 | 4160 | 4390 | 4820 | 4910 | 5370 | 5900 |
| 15 | 133 | 3230 | 3540 | 3960 | 4330 | 4560 | 5010 | 5100 | 5590 | |
| 20 | 152 | 3720 | 4070 | 4560 | 4990 | 5250 | 5770 | 5880 | | |
| 25 | 165 | 3680 | 4030 | 4510 | 4940 | 5200 | 5710 | 5810 | | |
| 30 | 178 | 3680 | 4030 | 4510 | 4940 | 5200 | 5710 | 5810 | | |
| 35 | 187 | 4100 | 4490 | 5020 | 5500 | 5790 | | | | |
| 40 | 205 | 4100 | 4490 | 5020 | 5500 | 5790 | | | | |
| 45 | 231 | 4480 | 4900 | 5480 | 6010 | | | | | |
| 50 | 254 | 4730 | 5180 | 5800 | | | | | | |
| 55 | 263 | 4730 | 5180 | 5800 | | | | | | |
| 60 | 275 | 4730 | 5180 | 5800 | | | | | | |
| 65 | 289 | 5060 | 5540 | | | | | | | |

注1) 軸端が長く、オーバーハングしている所で、フローティング・シャフト・カップリングの使用は適切ではありません。

注2) 上記回転限界は当社標準鋼管使用の場合です。この限界を超えるものについてはご相談ください。

ボルト締付トルク

| サイズ No. | 01 | 03 | 05 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 |
|--------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ボルト頭二面幅 (mm) | 19 | 24 | 27 | 27 | 32 | 36 | 46 | 50 | 55 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 締付トルク (N·m) | 72 | 160 | 220 | 220 | 440 | 570 | 1100 | 1500 | 1700 | 1700 | 1700 | 3000 | 3500 | 3700 | 4000 |

Sタイプ ダブル・フレキシング・カップリング

10本ボルト

S4 (標準スペーサー型)

偏角は片側0.35°まで許容できます。

標準スペーサー型カップリング寸法データ (標準ハブの場合)

| サイズ No. | 許容トルク (N·m) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | (1) D (mm) | E max (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | 最大回転速度 (min ⁻¹) | 質量 (kg) | 慣性モーメント J (kg·m ²) | ねじり剛さ (N·m/rad) | 軸方向許容変位量 (2) (±mm) | 軸方向ばね定数 (3) (N/mm) |
|---------|-------------|--------|--------|--------|------------|------------|--------|--------|--------|-----------------------------|---------|--------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| 05 | 13500 | 276 | 452.4 | 117.6 | 152.4 | 111 | 150 | 17.4 | 161 | 11,600 | 83.6 | 0.54 | 7.6 × 10 ⁴ | 3.2 | 1160 |
| 10 | 17800 | 276 | 452.4 | 114.6 | 152.4 | 111 | 150 | 18.9 | 161 | 11,600 | 85.9 | 0.55 | 10.5 × 10 ⁴ | 3.1 | 1560 |
| 15 | 22800 | 308 | 531.5 | 133.6 | 171.5 | 133 | 180 | 18.9 | 193 | 10,300 | 139.0 | 1.15 | 13.9 × 10 ⁴ | 3.5 | 1490 |
| 20 | 32700 | 346 | 602.5 | 151.9 | 190.5 | 152 | 206 | 19.3 | 218 | 9,200 | 196.0 | 2.05 | 21.4 × 10 ⁴ | 4.0 | 1670 |
| 25 | 48400 | 375 | 668.3 | 179.1 | 222.3 | 165 | 223 | 21.6 | 240 | 8,500 | 260.0 | 3.27 | 29.6 × 10 ⁴ | 4.5 | 2050 |
| 30 | 64100 | 410 | 734.0 | 198.4 | 254.0 | 178 | 240 | 27.8 | 258 | 7,800 | 336.0 | 5.10 | 34.2 × 10 ⁴ | 4.6 | 2340 |
| 35 | 81900 | 445 | 775.2 | 210.6 | 269.2 | 187 | 253 | 29.3 | 272 | 7,200 | 406.0 | 7.32 | 44.0 × 10 ⁴ | 5.5 | 2530 |
| 40 | 99700 | 470 | 827.8 | 209.3 | 271.8 | 206 | 278 | 31.2 | 297 | 6,800 | 501.0 | 9.84 | 59.1 × 10 ⁴ | 6.1 | 2660 |
| 45 | 120000 | 511 | 911.0 | 224.5 | 287.0 | 231 | 312 | 31.2 | 334 | 6,200 | 676.0 | 15.70 | 74.5 × 10 ⁴ | 6.7 | 2600 |
| 50 | 140000 | 556 | 978.1 | 229.6 | 292.1 | 254 | 343 | 31.2 | 364 | 5,700 | 866.0 | 23.60 | 93.9 × 10 ⁴ | 7.2 | 2590 |
| 55 | 169000 | 587 | 1021.9 | 245.1 | 309.9 | 264 | 356 | 32.4 | 382 | 5,400 | 1011.0 | 31.30 | 114.1 × 10 ⁴ | 7.6 | 2790 |
| 60 | 221000 | 629 | 1086.9 | 272.8 | 342.9 | 276 | 372 | 35.1 | 399 | 5,000 | 1195.0 | 42.10 | 133.9 × 10 ⁴ | 8.0 | 3280 |
| 65 | 256000 | 654 | 1135.6 | 284.0 | 355.6 | 289 | 390 | 35.8 | 419 | 4,800 | 1385.0 | 53.20 | 159.6 × 10 ⁴ | 8.5 | 3470 |

フローティング・シャフト・タイプも製作致します。

Uタイプ ダブル・フレキシング・カップリング

12本ボルト

U4 (標準スペーサー型)

偏角は片側0.25°まで許容できます。

標準スペーサー型カップリング寸法データ (標準ハブの場合)

| サイズ No. | 許容トルク (N·m) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | (1) D (mm) | E max (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | 最大回転速度 (min ⁻¹) | 質量 (kg) | 慣性モーメント J (kg·m ²) | ねじり剛さ (N·m/rad) | 軸方向許容変位量 (2) (±mm) | 軸方向ばね定数 (3) (N/mm) |
|---------|-------------|--------|--------|--------|------------|------------|--------|--------|--------|-----------------------------|---------|--------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| 05 | 16400 | 276 | 452.4 | 117.6 | 152.4 | 111 | 150 | 17.4 | 161 | 11,600 | 85.0 | 0.54 | 9.6 × 10 ⁴ | 2.2 | 1720 |
| 10 | 22100 | 276 | 452.4 | 114.6 | 152.4 | 111 | 150 | 18.9 | 161 | 11,600 | 87.7 | 0.56 | 13.4 × 10 ⁴ | 2.3 | 2310 |
| 15 | 28500 | 308 | 531.5 | 133.6 | 171.5 | 133 | 180 | 18.9 | 193 | 10,300 | 141.0 | 1.17 | 17.9 × 10 ⁴ | 2.5 | 2230 |
| 20 | 39900 | 346 | 602.5 | 147.3 | 190.5 | 152 | 206 | 19.3 | 218 | 9,200 | 198.0 | 2.07 | 25.9 × 10 ⁴ | 2.9 | 2450 |
| 25 | 59100 | 375 | 668.3 | 174.5 | 222.3 | 165 | 223 | 21.6 | 240 | 8,500 | 263.0 | 3.30 | 35.9 × 10 ⁴ | 3.3 | 3020 |
| 30 | 78300 | 410 | 734.0 | 198.4 | 254.0 | 178 | 240 | 27.8 | 258 | 7,800 | 343.0 | 5.04 | 45.5 × 10 ⁴ | 3.1 | 3470 |
| 35 | 99700 | 445 | 775.2 | 210.6 | 269.2 | 187 | 253 | 29.3 | 272 | 7,200 | 416.0 | 7.46 | 59.0 × 10 ⁴ | 4.0 | 3740 |
| 40 | 122000 | 470 | 827.8 | 209.3 | 271.8 | 206 | 278 | 31.2 | 297 | 6,800 | 510.0 | 10.00 | 76.7 × 10 ⁴ | 4.6 | 3920 |
| 45 | 142000 | 511 | 911.0 | 244.5 | 287.0 | 231 | 312 | 31.2 | 334 | 6,200 | 683.0 | 15.80 | 92.5 × 10 ⁴ | 5.1 | 3840 |
| 50 | 171000 | 556 | 978.1 | 229.6 | 292.1 | 254 | 343 | 31.2 | 364 | 5,700 | 874.0 | 23.80 | 117.7 × 10 ⁴ | 5.4 | 3800 |
| 55 | 206000 | 587 | 1021.9 | 245.1 | 309.9 | 264 | 356 | 32.4 | 382 | 5,400 | 1021.0 | 31.60 | 143.0 × 10 ⁴ | 5.7 | 4140 |
| 60 | 268000 | 629 | 1086.9 | 272.8 | 342.9 | 276 | 372 | 35.1 | 399 | 5,000 | 1211.0 | 42.60 | 172.4 × 10 ⁴ | 5.9 | 4830 |
| 65 | 313000 | 654 | 1135.6 | 284.0 | 355.6 | 289 | 390 | 35.8 | 419 | 4,800 | 1402.0 | 53.90 | 202.1 × 10 ⁴ | 6.0 | 5110 |

フローティング・シャフト・タイプも製作致します。

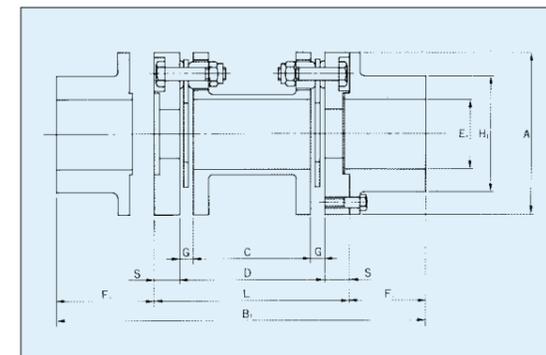
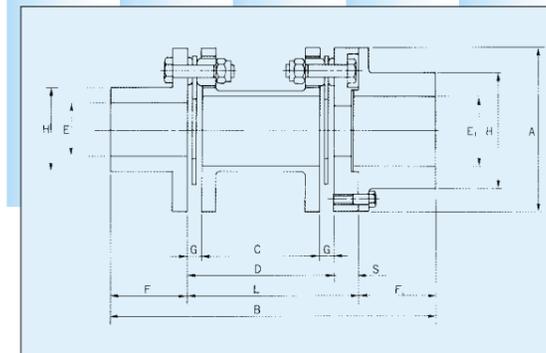
(1) D寸法はお客様のご要求により任意の長さで製作できます。 (2) カタログ最大回転速度および偏心2 / 1000の場合。 (3) 最大トルク時の値です。

プラグイン・カップリング

4本ボルト

ご注文に際しては、承認図をご請求下さい。

プラグイン・カップリングは、高速性能にすぐれ、メンテナンスの合理化、省略化を追求したカップリングです。2つのハブとスペーサーユニットの3つからなり、短時間で確実な取付けが可能です。



寸法データ

| サイズ No. | 許容トルク (N·m) | 最大回転速度 (min ⁻¹) | (2) 質量 (kg) | (2) 慣性モーメント J (kg·m ²) | ねじり剛さ (N·m/rad) | 軸方向ばね定数 (N/mm) | (1) 軸方向許容変位量 (±mm) | 許容平行偏心 (mm) |
|---------|-------------|-----------------------------|-------------|------------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|-------------|
| 05 | 33 | 47,000 | 1.7 | 0.00078 | 0.9 × 10 ⁴ | 21 | 1.6 | 1.4 |
| 10 | 90 | 39,000 | 2.7 | 0.00185 | 2.7 × 10 ⁴ | 29 | 2.2 | 1.4 |
| 15 | 177 | 34,000 | 4.1 | 0.00363 | 6.1 × 10 ⁴ | 71 | 2.5 | 1.6 |
| 20 | 245 | 30,000 | 5.1 | 0.00608 | 9.3 × 10 ⁴ | 83 | 2.8 | 2.0 |
| 25 | 422 | 25,000 | 9.8 | 0.01575 | 17.1 × 10 ⁴ | 109 | 3.4 | 2.0 |
| 30 | 775 | 22,000 | 14.4 | 0.03250 | 27.7 × 10 ⁴ | 153 | 3.6 | 2.0 |
| 35 | 1270 | 19,000 | 21.9 | 0.06500 | 55.1 × 10 ⁴ | 178 | 5.0 | 1.9 |
| 40 | 2060 | 16,000 | 33.4 | 0.13250 | 87.2 × 10 ⁴ | 220 | 5.6 | 2.1 |
| 45 | 3330 | 15,000 | 44.2 | 0.21250 | 128.5 × 10 ⁴ | 234 | 6.6 | 2.2 |
| 50 | 4900 | 13,000 | 65.6 | 0.43250 | 186.3 × 10 ⁴ | 269 | 7.6 | 2.6 |

(1) カタログ最大回転速度および偏心2 / 100の場合。 (2) 両プラグインの場合の値です。

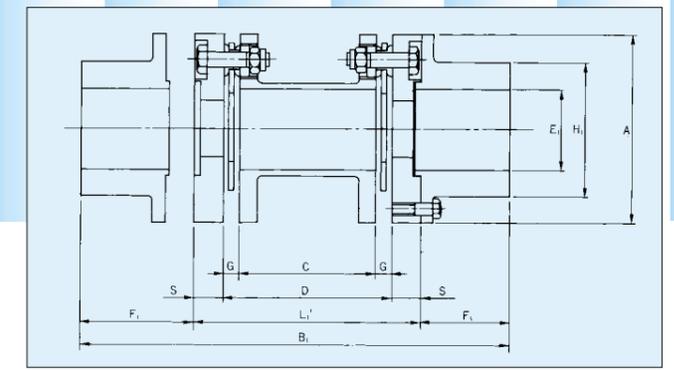
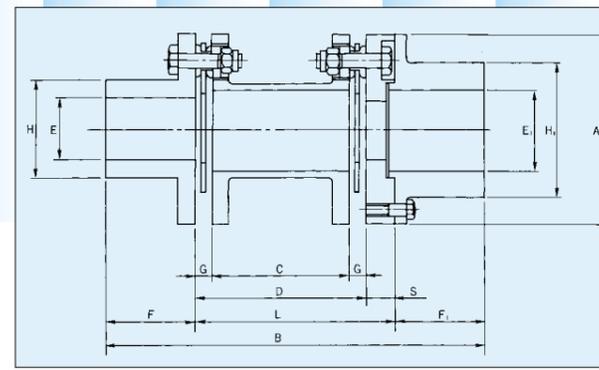
寸法データ

| サイズ No. | 寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------|----------------|-------|-------|------|-------|----------------|----|----------------|------|----------------|-----|--------------------|--------------|
| | A | B ₁ | B | D | G | C | L ₁ | S | F ₁ | F | H ₁ | H | E ₁ max | E max (Z ハブ) |
| 05 | 67 | 170.9 | 155.3 | 88.9 | 6.1 | 76.7 | 114.9 | 13 | 28 | 25.4 | 41 | 33 | 28 | 23 (32) |
| 10 | 81 | 190.9 | 165.3 | 88.9 | 6.6 | 75.7 | 114.9 | 13 | 38 | 25.4 | 55 | 46 | 38 | 32 (40) |
| 15 | 93 | 213.6 | 186.3 | 101.6 | 8.4 | 84.8 | 133.6 | 16 | 40 | 28.7 | 59 | 51 | 40 | 35 (40) Y ハブ |
| 20 | 104 | 257.0 | 225.5 | 127.0 | 11.2 | 104.6 | 161.0 | 17 | 48 | 33.5 | 71 | 61 | 48 | 42 (48) |
| 25 | 126 | 297.0 | 253.1 | 127.0 | 11.7 | 103.6 | 169.0 | 21 | 64 | 41.1 | 92 | 71 | 64 | 50 (60) |
| 30 | 143 | 311.0 | 266.8 | 127.0 | 11.7 | 103.6 | 175.0 | 24 | 68 | 47.8 | 100 | 84 | 68 | 58 (70) |
| 35 | 168 | 347.0 | 294.2 | 127.0 | 16.8 | 93.5 | 175.0 | 24 | 86 | 57.2 | 126 | 106 | 86 | 74 (85) |
| 40 | 194 | 395.7 | 331.2 | 139.7 | 17.0 | 105.7 | 195.7 | 28 | 100 | 63.5 | 144 | 119 | 100 | 83 (95) |
| 45 | 214 | 438.4 | 371.6 | 152.4 | 21.6 | 109.2 | 210.4 | 29 | 114 | 76.2 | 164 | 137 | 114 | 95 (110) |
| 50 | 246 | 491.8 | 423.7 | 177.8 | 23.9 | 130.0 | 243.8 | 33 | 124 | 88.9 | 180 | 157 | 124 | 109 (120) |

- このカップリングは、エレメント部分の解体なしにスペーサーの取外し、組立を可能にします。
- アダプター、スペーサーの長さを変えることは可能です。キーの面圧等を考慮して明示して下さい。
- スペーサーアッセンブリーの取外しには、特別設計された構造により分解に必要なスペースが確保できます。
- フランジ外径を大きくすることにより、アダプター / ボス径 (H₁) の拡大が可能となり、大きな軸径を許容する事ができます。
- カップリングボルト (スペーサーとフランジの締付ボルト) 締付トルクはP.15の表に準拠して下さい。

プラグイン・カップリング

ご注文に際しては、承認図をご請求下さい。



6本ボルト

| サイズ No. | 許容トルク (N・m) | 最大回転速度 (min ⁻¹) | (2) 質量 (kg) | (2) 慣性モーメント J (kg・m ²) | ねじり剛さ (N・m/rad) | 軸方向ばね常数 (N/mm) | (1) 軸方向許容変位量 (± mm) | 許容平行偏心 (mm) | 寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------|-----------------------------|-------------|------------------------------------|-------------------------|----------------|---------------------|-------------|---------|----------------|-------|-------|------|-------|----------------|----|----------------|-----|----------------|-----|--------------------|-------------|
| | | | | | | | | | A | B ₁ | B | D | G | C | L ₁ | S | F ₁ | F | H ₁ | H | E ₁ max | E max (Zハブ) |
| 00 | 569 | 26,000 | 8.4 | 0.00018 | 4.4 × 10 ⁵ | 162 | 3.0 | 0.6 | 124 | 225.7 | 196.7 | 59.7 | 10.3 | 39.1 | 89.7 | 15 | 68 | 54 | 100 | 74 | 68 | 51 (60) |
| 01 | 922 | 23,000 | 11.5 | 0.00032 | 6.8 × 10 ⁵ | 207 | 3.4 | 0.7 | 144 | 264.0 | 231.0 | 72.0 | 11.0 | 50.0 | 108.0 | 18 | 78 | 63 | 112 | 81 | 78 | 55 (65) |
| 02 | 1710 | 19,000 | 21.4 | 0.00085 | 9.2 × 10 ⁵ | 275 | 3.6 | 0.9 | 170 | 324.0 | 281.0 | 90.0 | 11.4 | 67.2 | 132.0 | 21 | 96 | 74 | 138 | 97 | 96 | 67 (78) |
| 03 | 3340 | 17,000 | 33.7 | 0.00171 | 15.8 × 10 ⁵ | 448 | 4.2 | 1.1 | 198 | 370.6 | 319.6 | 108.6 | 13.3 | 82.0 | 162.6 | 27 | 104 | 80 | 150 | 104 | 104 | 72 (84) |
| 04 | 6210 | 15,000 | 51.7 | 0.00355 | 30.8 × 10 ⁵ | 594 | 4.5 | 1.2 | 226 | 425.6 | 366.6 | 117.6 | 15.2 | 87.2 | 179.6 | 31 | 123 | 95 | 178 | 124 | 123 | 85 (98) |
| 05 | 6080 | 11,600 | 96.8 | 0.01023 | 39.0 × 10 ⁵ | 414 | 3.9 | 1.6 | 282 | 535.0 | 456.0 | 153.0 | 17.5 | 118.0 | 215.0 | 31 | 160 | 112 | 232 | 161 | 160 | 111 (130) |
| 10 | 8240 | 11,600 | 100.0 | 0.01220 | 48.5 × 10 ⁵ | 583 | 3.9 | 1.6 | 294 | 535.0 | 456.0 | 153.0 | 19.0 | 115.0 | 215.0 | 31 | 160 | 112 | 228 | 161 | 158 | 111 (130) |
| 15 | 10700 | 10,300 | 152.9 | 0.02238 | 72.0 × 10 ⁵ | 559 | 4.2 | 1.8 | 330 | 612.0 | 526.0 | 172.0 | 19.0 | 134.0 | 248.0 | 38 | 182 | 134 | 264 | 193 | 182 | 133 (148) |
| 20 | 17800 | 9,200 | 215.9 | 0.03810 | 119.6 × 10 ⁵ | 747 | 4.9 | 2.0 | 366 | 687.0 | 592.0 | 191.0 | 21.5 | 148.0 | 275.0 | 42 | 206 | 153 | 300 | 218 | 206 | 152 (166) |
| 25 | 26400 | 8,500 | 308.6 | 0.07668 | 166.7 × 10 ⁵ | 840 | 5.2 | 2.4 | 422 | 771.0 | 662.0 | 223.0 | 24.0 | 175.0 | 323.0 | 50 | 224 | 165 | 324 | 240 | 224 | 165 (180) |
| 30 | 33400 | 7,800 | 395.2 | 0.10883 | 212.8 × 10 ⁵ | 973 | 5.4 | 2.7 | 452 | 852.0 | 731.0 | 254.0 | 29.5 | 195.0 | 364.0 | 55 | 244 | 178 | 354 | 258 | 244 | 178 (194) |
| 35 | 39900 | 7,200 | 504.7 | 0.17538 | 239.3 × 10 ⁵ | 1010 | 5.6 | 2.9 | 498 | 910.0 | 777.8 | 270.0 | 29.5 | 211.0 | 390.0 | 60 | 260 | 188 | 376 | 272 | 260 | 187 (206) |
| 40 | 46300 | 6,800 | 576.2 | 0.22078 | 293.2 × 10 ⁵ | 1000 | 6.3 | 2.9 | 522 | 946.0 | 816.0 | 274.0 | 31.0 | 212.0 | 394.0 | 60 | 276 | 206 | 400 | 297 | 276 | 205 (222) |
| 45 | 59800 | 6,200 | 748.7 | 0.32975 | 378.5 × 10 ⁵ | 986 | 6.7 | 3.1 | 564 | 1027.0 | 888.0 | 287.0 | 32.0 | 223.0 | 419.0 | 66 | 304 | 231 | 442 | 334 | 304 | 231 (249) |

8本ボルト

| サイズ No. | 許容トルク (N・m) | 最大回転速度 (min ⁻¹) | (2) 質量 (kg) | (2) 慣性モーメント J (kg・m ²) | ねじり剛さ (N・m/rad) | 軸方向ばね常数 (N/mm) | (1) 軸方向許容変位量 (± mm) | 許容平行偏心 (mm) | 寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------|-----------------------------|-------------|------------------------------------|-----------------|----------------|---------------------|-------------|---------|----------------|-----|-------|------|-------|----------------|----|----------------|-----|----------------|-----|--------------------|-------|
| | | | | | | | | | A | B ₁ | B | D | G | C | L ₁ | S | F ₁ | F | H ₁ | H | E ₁ max | E max |
| 03 | 7120 | 13,000 | 69.9 | 0.00648 | 60.9 | 578 | 2.1 | 1.0 | 258 | 471 | 420 | 127.0 | 13.7 | 99.6 | 183 | 28 | 144 | 121 | 208 | 156 | 144 | 108 |
| 05 | 8970 | 11,600 | 96.8 | 0.01023 | 55.5 | 840 | 2.1 | 1.1 | 282 | 535 | 478 | 153.0 | 17.5 | 118.0 | 215 | 31 | 160 | 134 | 232 | 161 | 160 | 111 |
| 10 | 11800 | 11,600 | 100.0 | 0.01220 | 69.8 | 1140 | 2.1 | 1.1 | 294 | 535 | 478 | 153.0 | 19.0 | 115.0 | 215 | 31 | 160 | 134 | 228 | 161 | 158 | 111 |
| 15 | 15400 | 10,300 | 152.9 | 0.02238 | 108.9 | 1130 | 2.4 | 1.3 | 330 | 612 | 526 | 172.0 | 19.0 | 134.0 | 248 | 38 | 182 | 160 | 264 | 193 | 182 | 133 |
| 20 | 25600 | 9,200 | 215.9 | 0.03810 | 178.5 | 1490 | 2.9 | 1.4 | 366 | 687 | 599 | 191.0 | 21.5 | 148.0 | 275 | 42 | 206 | 183 | 300 | 218 | 206 | 152 |
| 25 | 37800 | 8,500 | 308.6 | 0.07668 | 249.1 | 1830 | 3.1 | 1.7 | 422 | 771 | 680 | 223.0 | 24.0 | 175.0 | 323 | 50 | 224 | 198 | 324 | 240 | 224 | 165 |
| 30 | 47800 | 7,800 | 395.2 | 0.10883 | 309.9 | 1960 | 3.3 | 1.9 | 452 | 852 | 751 | 254.0 | 29.5 | 195.0 | 364 | 55 | 244 | 214 | 354 | 258 | 244 | 178 |
| 35 | 57100 | 7,200 | 504.7 | 0.17538 | 353.0 | 2090 | 3.6 | 2.1 | 498 | 910 | 804 | 270.0 | 29.5 | 211.0 | 390 | 60 | 260 | 225 | 376 | 272 | 260 | 187 |
| 40 | 64400 | 6,800 | 576.2 | 0.22078 | 447.2 | 1930 | 4.0 | 2.1 | 522 | 946 | 835 | 274.0 | 31.0 | 212.0 | 394 | 60 | 276 | 247 | 400 | 297 | 276 | 205 |
| 45 | 83700 | 6,200 | 748.7 | 0.32975 | 582.5 | 2080 | 4.5 | 2.2 | 564 | 1027 | 904 | 287.0 | 32.0 | 223.0 | 419 | 66 | 304 | 278 | 442 | 334 | 304 | 231 |

- このカップリングは、エレメント部分の解体なしにスペーサーの取外し、組立を可能にします。
- アダプター、スペーサーの長さを変えることは可能です。キーの面圧等を考慮して明示して下さい。
- スペーサーアッセンブリの取外しには、特別設計された構造により分解に必要なスペースが確保できます。

- フランジ外径を大きくすることにより、アダプター/ボス径 (H₁) の拡大が可能となり、大きな軸径を許容する事ができます。
- カップリングボルト(スペーサーとフランジの締付ボルト)の締付トルクは次のページの表に準拠して下さい。
(1) カタログ最大回転速度および偏心2 / 1000の場合。
(2) 両側ハブがプラグインタイプの場合の値です。

ボルト締付トルク

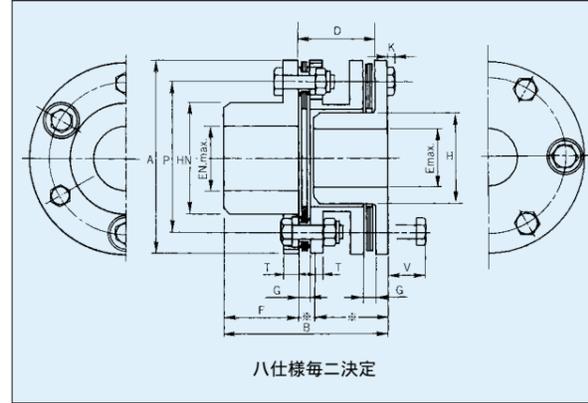
| サイズ No. | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 |
|--------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ボルト頭二面幅 (mm) | 13 | 17 | 19 | 24 | 27 | 27 | 27 | 32 | 36 | 46 | 50 | 55 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 締付トルク (N・m) | 22 | 41 | 72 | 160 | 220 | 220 | 220 | 440 | 570 | 1100 | 1500 | 1700 | 1700 | 1700 | 3000 | 3500 | 3700 | 4000 |

片差込みカップリング

6本ボルト・8本ボルト

ご注文に際しては、承認図をご請求下さい。

1. このカップリングは軸端間距離が短い場合に適しており、その寸法は“0”附近まで可能です。
2. 原則として駆動側をHNハブ、被駆動側をHSハブとし、駆動側の単独運転を可能にします。
3. ハブ、スペーサーの長さを増すことも可能です。キーの面圧などを考慮して明示してください。



寸法データ (標準ハブの場合)

| サイズ No. | 許容トルク (N·m) | 最大回転速度 (min ⁻¹) | (2) 質量 (kg) | (2) 慣性モーメント J (kg·m ²) | ねじり剛さ (N·m/rad) | 軸方向はね常数 (N/mm) | (1) 軸方向許容変位量 (±mm) | 許容平行偏心 (mm) | 寸法 (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------|-----------------------------|-------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|------|-----|-------|------|---------|-----|
| | | | | | | | | | A | B | D | G | F | HN | H | T | P | K | ENmax | Emax | ボルト全長 V | |
| E B | 00 | 569 | 26,000 | 6.2 | 0.01 | 4.9 × 10 ³ | 162 | 3.0 | 0.5 | 119 | 116.3 | 55.2 | 10.3 | 54 | 74 | 58 | 7.1 | 95 | 5.5 | 51 | 40 | 42 |
| | 01 | 922 | 23,000 | 9.5 | 0.02 | 7.5 × 10 ³ | 207 | 3.4 | 0.6 | 137 | 134.0 | 62.1 | 11.0 | 63 | 81 | 67 | 8.9 | 108 | 7.0 | 56 | 46 | 46 |
| | 02 | 1710 | 19,000 | 16.2 | 0.03 | 9.8 × 10 ³ | 275 | 3.6 | 0.7 | 161 | 153.4 | 69.0 | 11.4 | 74 | 97 | 76 | 10.4 | 127 | 8.0 | 67 | 52 | 55 |
| | 03 | 3340 | 17,000 | 21.6 | 0.07 | 18.6 × 10 ³ | 448 | 4.2 | 0.9 | 180 | 183.3 | 89.6 | 13.3 | 80 | 104 | 81 | 13.7 | 140 | 10.0 | 72 | 56 | 72 |
| | 04 | 6210 | 15,000 | 35.8 | 0.15 | 35.3 × 10 ³ | 594 | 4.5 | 1.0 | 212 | 210.2 | 100.0 | 15.2 | 95 | 124 | 96 | 15.2 | 165 | 12.0 | 85 | 66 | 81 |
| G B | 01 | 3840 | 15,000 | 29.8 | 0.15 | 38.2 × 10 ³ | 421 | 2.1 | 0.5 | 214 | 198.2 | 76.2 | 12.2 | 108 | 137 | 122 | 14.0 | 171 | 8.0 | 95 | 84 | 61 |
| | 03 | 7120 | 13,000 | 45.2 | 0.28 | 66.7 × 10 ³ | 578 | 2.1 | 0.6 | 246 | 222.7 | 86.4 | 13.7 | 121 | 156 | 142 | 15.3 | 197 | 10.0 | 108 | 98 | 67 |
| | 05 | 8970 | 11,600 | 60.7 | 0.40 | 60.8 × 10 ³ | 840 | 2.1 | 0.7 | 276 | 253.5 | 101.7 | 17.5 | 134 | 161 | 147 | 17.8 | 216 | 12.0 | 111 | 101 | 82 |
| | 10 | 11800 | 11,600 | 65.1 | 0.40 | 76.5 × 10 ³ | 1140 | 2.1 | 0.8 | 276 | 265.0 | 113.2 | 19.0 | 134 | 161 | 147 | 17.8 | 216 | 12.0 | 111 | 101 | 83 |
| | 15 | 15400 | 10,300 | 98.8 | 0.83 | 117.7 × 10 ³ | 1130 | 2.4 | 0.8 | 308 | 301.0 | 118.1 | 19.0 | 160 | 193 | 171 | 22.9 | 247 | 14.0 | 133 | 118 | 97 |
| | 20 | 25600 | 9,200 | 141.5 | 1.50 | 196.1 × 10 ³ | 1490 | 2.9 | 0.9 | 346 | 336.5 | 128.1 | 21.5 | 183 | 218 | 197 | 25.4 | 279 | 15.0 | 152 | 136 | 110 |
| | 25 | 37800 | 8,500 | 200.6 | 2.48 | 274.6 × 10 ³ | 1830 | 3.1 | 1.0 | 375 | 374.0 | 146.8 | 24.0 | 198 | 240 | 213 | 29.2 | 304 | 19.0 | 165 | 147 | 124 |
| | 30 | 47800 | 7,800 | 259.2 | 3.80 | 343.2 × 10 ³ | 1960 | 3.3 | 1.2 | 410 | 415.5 | 168.5 | 29.5 | 214 | 258 | 231 | 33.0 | 330 | 21.0 | 178 | 159 | 141 |
| | 35 | 57100 | 7,200 | 315.4 | 5.78 | 392.3 × 10 ³ | 2090 | 3.6 | 1.2 | 445 | 436.5 | 175.9 | 29.5 | 225 | 272 | 245 | 35.6 | 355 | 23.0 | 187 | 170 | 155 |
| | 40 | 64400 | 6,800 | 378.3 | 7.23 | 490.3 × 10 ³ | 1930 | 4.0 | 1.3 | 470 | 470.0 | 187.4 | 31.0 | 247 | 297 | 271 | 35.6 | 381 | 23.0 | 205 | 187 | 155 |
| | 45 | 83700 | 6,200 | 488.6 | 10.53 | 637.4 × 10 ³ | 2080 | 4.5 | 1.4 | 511 | 510.0 | 192.6 | 32.0 | 278 | 334 | 302 | 39.4 | 419 | 25.0 | 231 | 208 | 165 |
| | 50 | 103000 | 5,700 | 614.8 | 16.35 | 814.0 × 10 ³ | 2040 | 5.0 | 1.4 | 556 | 547.5 | 200.6 | 32.5 | 305 | 364 | 338 | 41.9 | 457 | 26.0 | 254 | 233 | 176 |
| | 55 | 128000 | 5,400 | 739.3 | 22.53 | 1078.7 × 10 ³ | 2260 | 5.2 | 1.6 | 587 | 581.0 | 217.0 | 34.0 | 317 | 382 | 348 | 47.0 | 482 | 28.0 | 263 | 240 | 193 |
| | 60 | 149000 | 5,000 | 882.2 | 31.13 | 1078.7 × 10 ³ | 2450 | 5.6 | 1.6 | 629 | 607.5 | 227.0 | 34.5 | 331 | 399 | 364 | 49.5 | 508 | 30.0 | 275 | 251 | 201 |
| | 65 | 178000 | 4,800 | 1022.7 | 40.28 | 1372.9 × 10 ³ | 2670 | 5.7 | 1.7 | 654 | 640.5 | 240.2 | 35.5 | 347 | 419 | 382 | 53.3 | 533 | 33.0 | 289 | 263 | 211 |

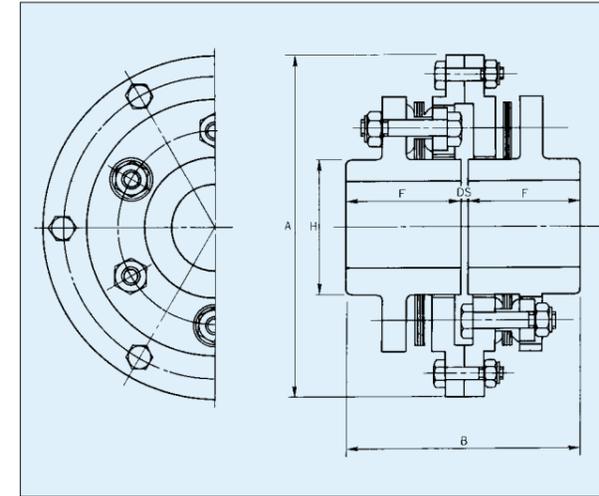
- (1) カタログ最大回転速度および偏心2 / 1000の場合。
 (2) 差し込み側ハブを“F”と同一とした場合。

両差込みカップリング

6本ボルト・8本ボルト

ご注文に際しては、承認図をご請求下さい。

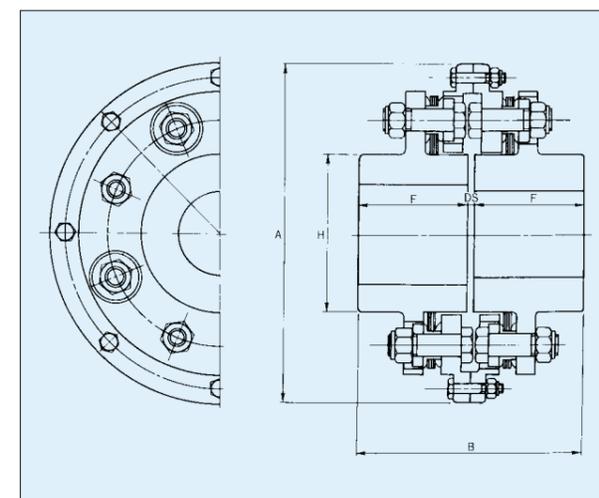
E B 特殊型 両差込み



1. このカップリングは軸端間距離が短い場合に適しており、その寸法は“0”附近まで可能です。したがってDSはご希望の寸法に合わせることが可能です。
2. ハブ、スペーサーの長さを増すことも可能です。キーの面圧などを考慮して明示してください。

| 形式サイズ | 許容トルク (N·m) | 最大軸径 (mm) | 寸法 (mm) | | | | | 質量 (kg) |
|-------|-------------|-----------|---------|-------|----|------|----|---------|
| | | | A | B | DS | F | H | |
| EB-00 | 569 | 40 | 148 | 105.8 | 8 | 48.9 | 58 | 6 |
| EB-01 | 922 | 46 | 176 | 131 | 8 | 61.5 | 67 | 9 |
| EB-02 | 1710 | 52 | 208 | 146.6 | 8 | 69.3 | 76 | 17 |
| EB-03 | 3340 | 56 | 232 | 186.8 | 10 | 88.4 | 81 | 22 |

G B 特殊型 両差込み



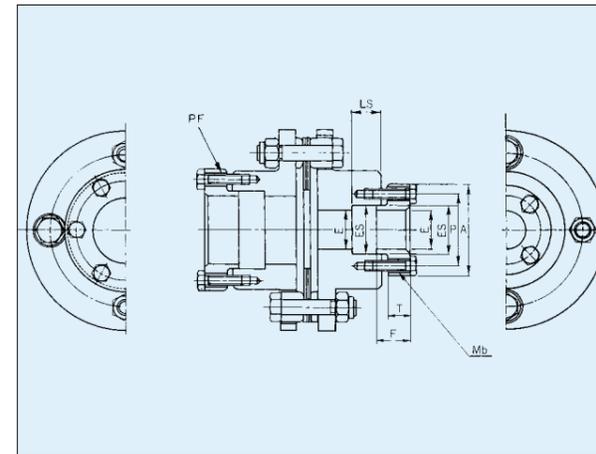
| 形式サイズ | 許容トルク (N·m) | 最大軸径 (mm) | 寸法 (mm) | | | | | 質量 (kg) |
|-------|-------------|-----------|---------|-------|----|-------|-----|---------|
| | | | A | B | DS | F | H | |
| GB-01 | 3840 | 84 | 250 | 207.8 | 10 | 98.9 | 122 | 38 |
| GB-03 | 7120 | 98 | 296 | 234.4 | 12 | 111.2 | 142 | 55 |
| GB-05 | 8970 | 101 | 334 | 255 | 12 | 121.5 | 147 | 72 |
| GB-15 | 15400 | 118 | 380 | 289 | 14 | 137.5 | 171 | 120 |
| GB-20 | 25600 | 136 | 420 | 350.6 | 16 | 167.3 | 197 | 174 |
| GB-25 | 37800 | 147 | 462 | 388 | 16 | 186.0 | 213 | 234 |
| GB-30 | 47800 | 159 | 506 | 406.6 | 18 | 194.3 | 231 | 258 |

シュパンエレメント使用のハブおよび加圧フランジ設計標準

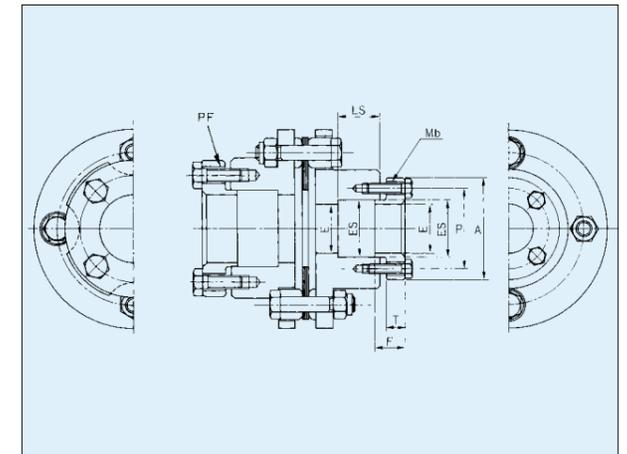
設計標準（めがねレンチ使用の場合）

| SE (伝達トルク) | | SE用ハブの設計寸法 | | | | | PFの設計寸法 | | | | | | | 使用ボルト |
|------------------|---------|-------------|------------|----------|---------|-------------------|---------|-------------|-----------------|-----------|--------|--------|---------|------------|
| E × Es | Is (mm) | 適用最小ハブ (mm) | 適用最小H (mm) | PCD (mm) | Ls (mm) | 使用ねじ必要締付トルク (N・m) | A (mm) | E (H7) (mm) | ES-0.1-0.2 (mm) | PCDs (mm) | F (mm) | T (mm) | Mb (mm) | |
| 15 × 19 (64N・m) | 6.3 | HZ 01 | 41 | 32 | 14.6 | 10 | 44 | 15 | 19 | 32 | 13 | 8 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 02 | 41 | 32 | 14.6 | 10 | 44 | 15 | 19 | 32 | 13 | 8 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 16 × 20 (70N・m) | 6.3 | HZ 01 | 42 | 33 | 14.6 | 10 | 44 | 16 | 20 | 33 | 13 | 8 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 02 | 42 | 33 | 14.6 | 10 | 44 | 16 | 20 | 33 | 13 | 8 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 17 × 21 (76N・m) | 6.3 | HZ 01 | 43 | 34 | 14.6 | 10 | 44 | 17 | 21 | 34 | 13 | 8 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 02 | 43 | 34 | 14.6 | 10 | 44 | 17 | 21 | 34 | 13 | 8 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 18 × 22 (81N・m) | 6.3 | HZ 01 | 44 | 35 | 14.6 | 10 | 47 | 18 | 22 | 35 | 13 | 8 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 02 | 44 | 35 | 14.6 | 10 | 47 | 18 | 22 | 35 | 13 | 8 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 19 × 24 (122N・m) | 6.3 | HZ 01 | 45 | 36 | 14.6 | 14 | 47 | 19 | 24 | 36 | 13 | 8 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 02 | 45 | 36 | 14.6 | 14 | 47 | 19 | 24 | 36 | 13 | 8 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 20 × 25 (129N・m) | 6.3 | HZ 01 | 46 | 37 | 14.6 | 14 | 47 | 20 | 25 | 37 | 15 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 02 | 46 | 37 | 14.6 | 14 | 47 | 20 | 25 | 37 | 15 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 03 | 46 | 37 | 15.6 | 14 | 47 | 20 | 25 | 37 | 16 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 22 × 26 (154N・m) | 6.3 | HZ 02 | 48 | 39 | 14.6 | 14 | 51 | 22 | 26 | 39 | 15 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 03 | 48 | 39 | 15.6 | 14 | 51 | 22 | 26 | 39 | 16 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 24 × 28 (171N・m) | 6.3 | HZ 02 | 50 | 41 | 14.6 | 14 | 53 | 24 | 28 | 41 | 15 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 03 | 50 | 41 | 15.6 | 14 | 53 | 24 | 28 | 41 | 16 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 04 | 50 | 41 | 15.6 | 14 | 53 | 24 | 28 | 41 | 16 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 25 × 30 (172N・m) | 6.3 | HZ 02 | 51 | 42 | 14.6 | 14 | 53 | 25 | 30 | 42 | 15 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 03 | 51 | 42 | 15.6 | 14 | 53 | 25 | 30 | 42 | 16 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 04 | 51 | 42 | 15.6 | 14 | 53 | 25 | 30 | 42 | 16 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 28 × 32 (204N・m) | 6.3 | HZ 02 | 54 | 45 | 14.6 | 14 | 55 | 28 | 32 | 45 | 15 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HY 03 | 54 | 45 | 15.6 | 14 | 55 | 28 | 32 | 45 | 16 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 04 | 54 | 45 | 15.6 | 14 | 55 | 28 | 32 | 45 | 16 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 30 × 35 (213N・m) | 6.3 | HZ 02 | 56 | 47 | 14.6 | 14 | 59 | 30 | 35 | 47 | 17 | 12 | 6.6 | 4-M6 × 25 |
| | | HY 03 | 56 | 47 | 15.6 | 14 | 59 | 30 | 35 | 47 | 18 | 12 | 6.6 | 4-M6 × 25 |
| | | HN 04 | 56 | 47 | 15.6 | 14 | 59 | 30 | 35 | 47 | 18 | 12 | 6.6 | 4-M6 × 25 |
| 32 × 36 (230N・m) | 6.3 | HY 03 | 58 | 49 | 15.6 | 14 | 59 | 32 | 36 | 49 | 18 | 12 | 6.6 | 4-M6 × 25 |
| | | HN 04 | 58 | 49 | 15.6 | 14 | 59 | 32 | 36 | 49 | 18 | 12 | 6.6 | 4-M6 × 25 |
| 35 × 40 (332N・m) | 7 | HY 04 | 67.7 | 56 | 17 | 25 | 71 | 35 | 40 | 56 | 18 | 12 | 9 | 4-M8 × 25 |
| | | HZ 04 | 67.7 | 56 | 17 | 25 | 71 | 35 | 40 | 56 | 18 | 12 | 9 | 4-M8 × 25 |
| | | HN 05 | 67.7 | 56 | 17 | 25 | 71 | 35 | 40 | 56 | 18 | 12 | 9 | 4-M8 × 25 |
| 36 × 42 (333N・m) | 7 | HY 04 | 68.7 | 57 | 17 | 25 | 71 | 36 | 42 | 57 | 18 | 12 | 9 | 4-M8 × 25 |
| | | HZ 04 | 68.7 | 57 | 17 | 25 | 71 | 36 | 42 | 57 | 18 | 12 | 9 | 4-M8 × 25 |
| | | HN 05 | 68.7 | 57 | 17 | 25 | 71 | 36 | 42 | 57 | 18 | 12 | 9 | 4-M8 × 25 |
| 38 × 44 (356N・m) | 7 | HY 04 | 72.7 | 59 | 17 | 25 | 74 | 38 | 44 | 59 | 20 | 14 | 9 | 4-M8 × 30 |
| | | HZ 04 | 72.7 | 59 | 17 | 25 | 74 | 38 | 44 | 59 | 20 | 14 | 9 | 4-M8 × 30 |
| | | HN 05 | 72.7 | 59 | 17 | 25 | 74 | 38 | 44 | 59 | 20 | 14 | 9 | 4-M8 × 30 |
| 40 × 45 (355N・m) | 8 | HZ 04 | 72.7 | 61 | 19 | 25 | 74 | 40 | 45 | 61 | 21 | 14 | 9 | 4-M8 × 30 |
| | | HZ 05 | 72.7 | 61 | 19 | 25 | 74 | 40 | 45 | 61 | 21 | 14 | 9 | 4-M8 × 30 |
| | | HN 06 | 72.7 | 61 | 19 | 25 | 74 | 40 | 45 | 61 | 21 | 14 | 9 | 4-M8 × 30 |
| 42 × 48 (455N・m) | 8 | HZ 04 | 74.7 | 63 | 19 | 29 | 78 | 42 | 48 | 63 | 21 | 14 | 9 | 4-M8 × 30 |
| | | HZ 05 | 74.7 | 63 | 19 | 29 | 78 | 42 | 48 | 63 | 21 | 14 | 9 | 4-M8 × 30 |
| | | HN 06 | 74.7 | 63 | 19 | 29 | 78 | 42 | 48 | 63 | 21 | 14 | 9 | 4-M8 × 30 |
| 45 × 52 (492N・m) | 10 | HZ 05 | 77.7 | 66 | 23 | 29 | 81 | 45 | 52 | 66 | 22 | 15 | 9 | 4-M8 × 30 |
| | | HN 06 | 77.7 | 66 | 23 | 29 | 81 | 45 | 52 | 66 | 22 | 15 | 9 | 4-M8 × 30 |
| 48 × 55 (843N・m) | 10 | HZ 05 | 90.3 | 75 | 23 | 59 | 95 | 48 | 55 | 75 | 22 | 15 | 11 | 4-M10 × 35 |
| | | HZ 06 | 90.3 | 75 | 23 | 59 | 95 | 48 | 55 | 75 | 22 | 15 | 11 | 4-M10 × 35 |
| | | HN 07 | 90.3 | 75 | 23 | 59 | 95 | 48 | 55 | 75 | 22 | 15 | 11 | 4-M10 × 35 |
| 50 × 57 (888N・m) | 10 | HZ 06 | 92.3 | 77 | 23 | 59 | 95 | 50 | 57 | 77 | 22 | 15 | 11 | 4-M10 × 35 |
| | | HN 07 | 92.3 | 77 | 23 | 59 | 95 | 50 | 57 | 77 | 22 | 15 | 11 | 4-M10 × 35 |
| 55 × 62 (992N・m) | 10 | HZ 06 | 97.3 | 82 | 23 | 59 | 100 | 55 | 62 | 82 | 22 | 15 | 11 | 4-M10 × 35 |
| | | HN 07 | 97.3 | 82 | 23 | 59 | 100 | 55 | 62 | 82 | 22 | 15 | 11 | 4-M10 × 35 |

HNのみ使用の場合



HZ, HY使用の場合



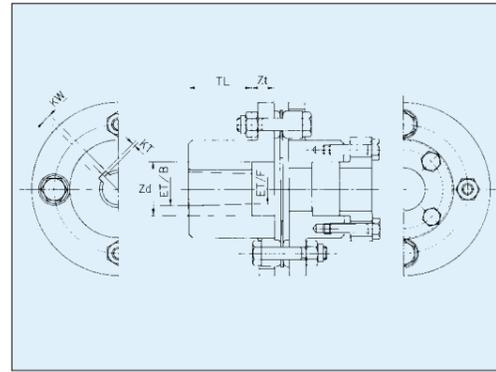
| SE (伝達可能トルク) | | SE用ハブの設計寸法 | | | | | PFの設計寸法 | | | | | | | 使用ボルト |
|-------------------|---------|-------------|------------|----------|---------|-------------------|---------|-------------|-----------------|-----------|--------|--------|---------|------------|
| E × Es | Is (mm) | 適用最小ハブ (mm) | 適用最小H (mm) | PCD (mm) | Ls (mm) | 使用ねじ必要締付トルク (N・m) | A (mm) | E (H7) (mm) | ES-0.1-0.2 (mm) | PCDs (mm) | F (mm) | T (mm) | Mb (mm) | |
| 56 × 64 (938N・m) | 12 | HZ 06 | 98.7 | 83 | 27 | 59 | 100 | 56 | 64 | 83 | 22 | 15 | 11 | 4-M10 × 35 |
| | | HN 07 | 98.7 | 83 | 27 | 59 | 100 | 56 | 64 | 83 | 22 | 15 | 11 | 4-M10 × 35 |
| 60 × 68 (1551N・m) | 12 | HZ 07 | 111.1 | 90 | 27 | 98 | 117 | 60 | 68 | 90 | 22 | 15 | 13.5 | 4-M12 × 40 |
| | | HN 08 | 111.1 | 90 | 27 | 98 | 117 | 60 | 68 | 90 | 22 | 15 | 13.5 | 4-M12 × 40 |
| 63 × 71 (1187N・m) | 12 | HZ 07 | 114.1 | 93 | 27 | 98 | 117 | 63 | 71 | 93 | 22 | 15 | 13.5 | 4-M12 × 40 |
| | | HN 08 | 114.1 | 93 | 27 | 98 | 117 | 63 | 71 | 93 | 22 | 15 | 13.5 | 4-M12 × 40 |
| 65 × 73 (1702N・m) | 12 | HZ 07 | 116.1 | 95 | 27 | 98 | 117 | 65 | 73 | 95 | 22 | 15 | 13.5 | 4-M12 × 40 |
| | | HN 08 | 116.1 | 95 | 27 | 98 | 117 | 65 | 73 | 95 | 22 | 15 | 13.5 | 4-M12 × 40 |

設計標準（スパナ使用の場合）

| SE (伝達可能トルク) | | SE用ハブの設計寸法 | | | | | PFの設計寸法 | | | | | | | 使用ボルト |
|------------------|---------|-------------|------------|----------|---------|-------------------|---------|-------------|-----------------|-----------|--------|--------|---------|------------|
| E × Es | Is (mm) | 適用最小ハブ (mm) | 適用最小H (mm) | PCD (mm) | Ls (mm) | 使用ねじ必要締付トルク (N・m) | A (mm) | E (H7) (mm) | ES-0.1-0.2 (mm) | PCDs (mm) | F (mm) | T (mm) | Mb (mm) | |
| 22 × 26 (154N・m) | 6.3 | HZ 01 | 45 | 37 | 14.6 | 14 | 48 | 22 | 26 | 37 | 15 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| | | HN 02 | 45 | 37 | 14.6 | 14 | 48 | 22 | 26 | 37 | 15 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 28 × 32 (204N・m) | 6.3 | HN 03 | 51 | 42 | 15.6 | 14 | 53 | 28 | 32 | 42 | 16 | 10 | 6.6 | 4-M6 × 20 |
| 32 × 36 (230N・m) | 6.3 | HZ 02 | 55 | 49 | 15.6 | 14 | 60 | 32 | 36 | 49 | 18 | 12 | 6.6 | 4-M6 × 25 |
| 35 × 40 (238N・m) | 7 | HY 03 | 59 | 52 | 17 | 14 | 63 | 35 | 40 | 52 | 18 | 12 | 6.6 | 4-M6 × 25 |
| | | HN 04 | 59 | 52 | 17 | 14 | 63 | 35 | 40 | 52 | 18 | 12 | 6.6 | 6-M6 × 25 |
| 36 × 42 (390N・m) | 7 | HN 04 | 61 | 52 | 17 | 14 | 63 | 36 | 42 | 52 | 18 | 12 | 6.6 | 6-M6 × 25 |
| 40 × 45 (355N・m) | 8 | HY 04 | 70 | 61 | 19 | 25 | 74 | 40 | 45 | 61 | 21 | 14 | 9 | 4-M8 × 30 |
| | | HN 05 | 70 | 59 | 19 | 25 | 74 | 40 | 45 | 59 | 21 | 14 | 9 | 6-M8 × 30 |
| 48 × 55 (878N・m) | 10 | HN 06 | 80 | 72 | 23 | 25 | 87 | 48 | 55 | 72 | 22 | 15 | 9 | 8-M8 × 35 |
| 50 × 57 (888N・m) | 10 | HZ 05 | 88 | 77 | 23 | 59 | 97 | 50 | 57 | 77 | 22 | 15 | 11 | 4-M10 × 35 |
| | | HN 06 | 82 | 72 | 23 | 25 | 87 | 50 | 57 | 72 | 22 | 15 | 9 | 8-M8 × 35 |

テーパ軸穴設計標準

| 品名 | 寸法諸元 | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|------|-----|-----|----|------|
| | ET/B | ET/F | TI | KW | KT | Zd | Zt |
| HN01-11T04-SI-Z | 11 | 9.4 | 16 | 4H7 | 1.2 | 21 | 9.4 |
| HN02-11T04-SI-Z | 11 | 9.4 | 16 | 4H7 | 1.2 | 21 | 9.4 |
| HP01-16T05-SI-Z | 16 | 13.05 | 29.5 | 5F7 | 1.5 | 25 | 10.5 |
| HP02-16T05-SI-Z | 16 | 13.05 | 29.5 | 5F7 | 1.5 | 25 | 10.5 |
| HN03-16T05-SI-Z | 15.46 | 13.05 | 24.1 | 5F7 | 1.8 | 25 | 4.6 |
| HP03-16T05-SI-Z | 16 | 13.05 | 29.5 | 5F7 | 1.5 | 25 | 15.5 |
| HN04-16T05-SI-Z | 16 | 13.05 | 29.5 | 5F7 | 1.5 | 25 | 4 |
| HN05-16T05-SI-Z | 16 | 13.05 | 29.5 | 5F7 | 1.5 | 25 | 11.6 |



軸穴

軸穴寸法と公差・面取の標準 (JIS B-0903・0401・1301による)

| 軸 穴 | | | | |
|---------|--------|-----------|-----------|---------|
| 穴径の基準寸法 | 穴径の公差 | | | ボス端面の面取 |
| | しまりばめ | 中間ばめ (H7) | 中間ばめ (G7) | |
| 10 | | | | 0.5 |
| 11 | | | | |
| 12 | | +0.018 | +0.024 | |
| 14 | | -0 | +0.006 | |
| 16 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 22 | (M7) | | | |
| 24 | +0 | +0.021 | +0.028 | |
| 25 | -0.021 | -0 | +0.007 | |
| 28 | | | | |
| 30 | | | | |
| 32 | (M7) | | | |
| 35 | +0 | | | |
| 38 | -0.025 | +0.025 | +0.034 | |
| 40 | | -0 | +0.009 | |
| 42 | (N7) | | | |
| 45 | -0.008 | | | |
| 48 | -0.033 | | | |
| 50 | | | | |
| 55 | | | | |
| 56 | | | | |
| 60 | | | | |
| 63 | (N7) | +0.030 | +0.040 | |
| 65 | -0.009 | -0 | +0.010 | |
| 70 | -0.039 | | | |
| 71 | | | | |
| 75 | | | | |
| 80 | | | | |
| 85 | | | | |
| 90 | (P7) | | | |
| 95 | -0.024 | +0.035 | +0.047 | |
| 100 | -0.059 | -0 | +0.012 | |
| 110 | | | | |
| 120 | | | | |
| 125 | | | | |
| 130 | (P7) | | | |
| 140 | -0.028 | +0.040 | +0.054 | |
| 150 | -0.068 | -0 | +0.014 | |
| 160 | | | | |
| 170 | | | | |
| 180 | | | | |

注) フランジ面側の面取はイトメンとします。

軸穴

軸穴径とキー、キー溝の寸法諸元の標準 (新 JIS - 1976)

| 軸穴径 (mm) | キーの呼び寸法 (mm) | 溝幅 (mm) | キーみぞの寸法 | | | | | | |
|----------|--------------|---------|-----------------|------------|---------|-------------|------------|------------|-----------|
| | | | 幅公差 (mm) | | | 溝底の R (mm) | 軸側溝深さ (mm) | 穴側溝深さ (mm) | 深さ公差 (mm) |
| | | | 精級 | 並級 | | | | | |
| | | | 穴側及び軸側 P9 | 軸側 N9 | 穴側 Js9 | | | | |
| 10-12 | 4x4 | 4 | | | | 0.08 ~ 0.16 | 2.5 | 1.8 | +0.1 0 |
| 12-17 | 5x5 | 5 | -0.012 ~ -0.042 | 0 ~ -0.030 | ±0.0150 | | 3.0 | 2.3 | |
| 17-22 | 6x6 | 6 | | | | 0.16 ~ 0.25 | 3.5 | 2.8 | |
| 20-25 | (7x7) | 7 | | | | | 4.0 | 3.0 | |
| 22-30 | 8x7 | 8 | -0.015 ~ -0.051 | 0 ~ -0.036 | ±0.0180 | | 4.0 | 3.3 | |
| 30-38 | 10x8 | 10 | | | | | 5.0 | 3.3 | |
| 38-44 | 12x8 | 12 | | | | | 5.0 | 3.3 | |
| 44-50 | 14x9 | 14 | | | | 0.25 ~ 0.40 | 5.5 | 3.8 | |
| 50-55 | (15x10) | 15 | -0.018 ~ -0.061 | 0 ~ -0.043 | ±0.0215 | | 5.0 | 5.0 | |
| 50-58 | 16x10 | 16 | | | | | 6.0 | 4.3 | |
| 58-65 | 18x11 | 18 | | | | | 7.0 | 4.4 | |
| 65-75 | 20x12 | 20 | | | | | 7.5 | 4.9 | |
| 75-85 | 22x14 | 22 | | | | 0.40 ~ 0.60 | 9.0 | 5.4 | |
| 80-90 | (24x16) | 24 | -0.022 ~ -0.074 | 0 ~ -0.052 | ±0.0260 | | 8.0 | 8.0 | |
| 85-95 | 25x14 | 25 | | | | | 9.0 | 5.4 | |
| 95-110 | 28x16 | 28 | | | | | 10.0 | 6.4 | |
| 110-130 | 32x18 | 32 | -0.026 ~ -0.088 | 0 ~ -0.062 | ±0.0310 | | 11.0 | 7.4 | |
| 125-140 | (35x22) | 35 | | | | 0.70 ~ 1.00 | 11.0 | 11.0 | +0.3 0 |

| 軸穴径 (mm) | キーの呼び寸法 (mm) | 溝幅 (mm) | キーみぞの寸法 | | | | | | | | |
|----------|--------------|---------|-----------------|------------|---------|-------------|------------|------------|-----------|------|-----------|
| | | | 幅公差 (mm) | | | 溝底の R (mm) | 軸側溝深さ (mm) | 穴側溝深さ (mm) | 深さ公差 (mm) | | |
| | | | 精級 | 並級 | | | | | | | |
| | | | 穴側及び軸側 P9 | 軸側 N9 | 穴側 Js9 | | | | | | |
| 130-150 | 36x20 | 36 | | | | | | | 12.0 | 8.4 | +0.3 0 |
| 140-160 | (38x24) | 38 | | | | | | | 12.0 | 12.0 | |
| 150-170 | 40x22 | 40 | -0.026 ~ -0.088 | 0 ~ -0.062 | ±0.0310 | 0.70 ~ 1.00 | | | 13.0 | 9.4 | |
| 160-180 | (42x26) | 42 | | | | | | | 13.0 | 13.0 | |
| 170-200 | 45x25 | 45 | | | | | | | 15.0 | 10.4 | |
| 200-230 | 50x28 | 50 | | | | | | | 17.0 | 11.4 | |
| 230-260 | 56x32 | 56 | | | | | | | 20.0 | 12.4 | |
| 260-290 | 63x32 | 63 | -0.032 ~ -0.106 | 0 ~ -0.074 | ±0.0370 | 1.20 ~ 1.60 | | | 20.0 | 12.4 | |
| 290-330 | 70x36 | 70 | | | | | | | 22.0 | 14.4 | |

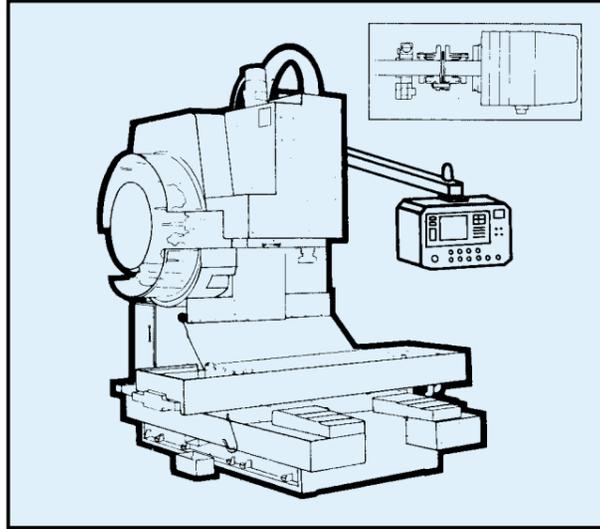
- 注1) () の寸法のキーはなるべく使用しないでください。
- 注2) キー溝の位置は任意のリーマールボルト穴と隣り合うバカ穴の中心線間中央位置とします。

止めねじ用穴の標準 (Aタイプの場合)

| サイズ | ハブの種類 | | 標準 (HN : HZ) | | ボス延長型 (HP : HK) | | ボス延長型 (HO) | |
|-----|---------|--------|--------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | サイズ No. | 部品 No. | 止めねじのサイズ | ハブの全長 (F) (mm) | 止めねじ穴の位置 (L) (mm) | ハブの全長 (F) (mm) | 止めねじ穴の位置 (L) (mm) | ハブの全長 (F) (mm) |
| 05 | 01 | M 6 | 25.4 | 8 | 40 | 14 | | |
| 10 | 02 | M 6 | 25.4 | 8 | 40 | 14 | 45 | 16 |
| 15 | 03 | M 8 | 28.7 | 10 | 45 | 16 | 50 | 18 |
| 20 | 04 | M 8 | 33.5 | 12 | 50 | 18 | 60 | 20 |
| 25 | 05 | M 8 | 41.1 | 14 | 60 | 20 | 70 | 25 |
| 30 | 06 | M 10 | 47.8 | 16 | 70 | 25 | 80 | 28 |
| 35 | 07 | M 10 | 57.2 | 20 | 85 | 30 | 100 | 35 |
| 40 | 08 | M 10 | 63.5 | 22 | 100 | 35 | 115 | 40 |
| 45 | 09 | M 12 | 76.2 | 26 | 115 | 40 | 130 | 45 |
| 50 | 10 | M 16 | 88.9 | 30 | 135 | 48 | 150 | 53 |
| 55 | 11 | M 16 | 101.6 | 36 | 150 | 53 | 175 | 60 |

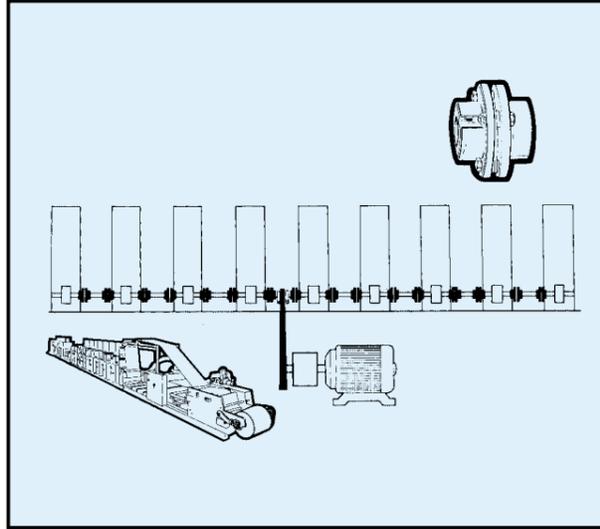
- 注1) 止めねじ穴の位置はハブのボス端からの距離 (mm) で示します。
- 注2) 止めねじはメートル並目とします。
- 注3) 止めねじの位置はハブ全長に対し、ボス端から約35%に当る位置にしています。L = 0.35 F
- 注4) 止めねじの角度位置はキー溝の上とします。
- 注5) 止めねじを2本、3本と使用しても軸の保持力は2倍、3倍にはなりません。

適用例



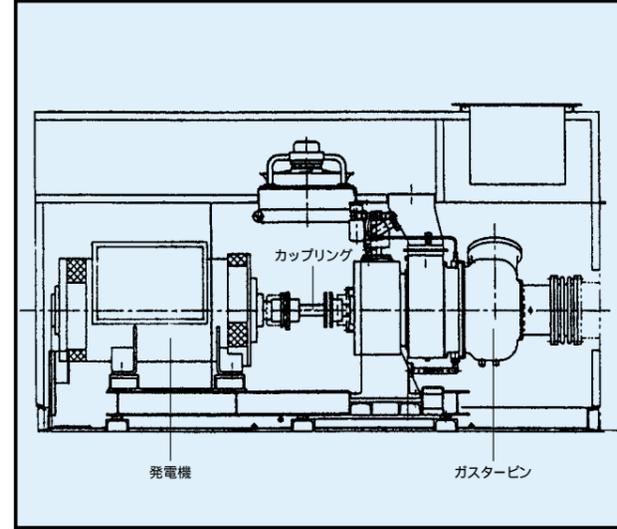
工作機械への応用例

NC旋盤、マシニングセンターのサーボモーターとボールスクリーの継ぎに、またモーターと主軸との継ぎに使用されます。



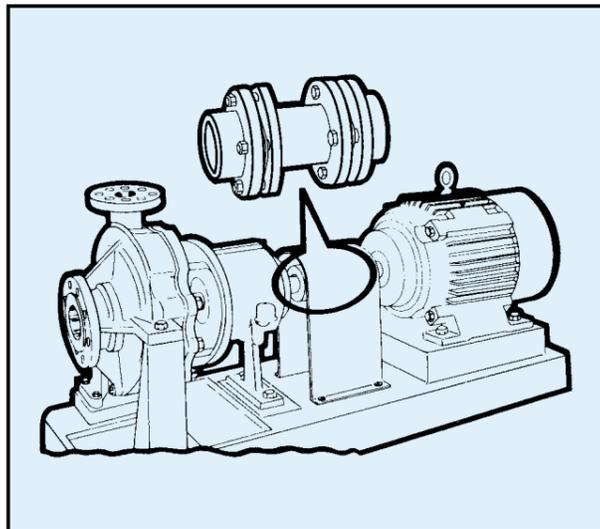
印刷用輪転機への応用例

輪転機の各ユニット間を継ぐために使用されます。また、過負荷防止用として、シャープピン型カップリングも使用されます。



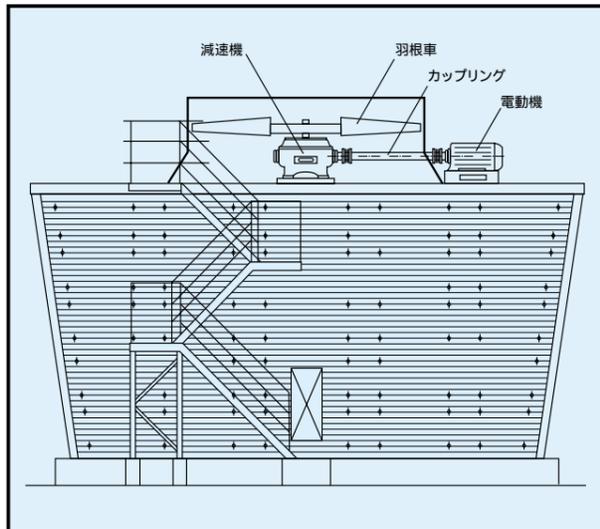
発電装置への応用例

無潤滑、高耐久性、ミスアライメントの許容範囲が広いことで、信頼性を要求される発電装置に使用されています。



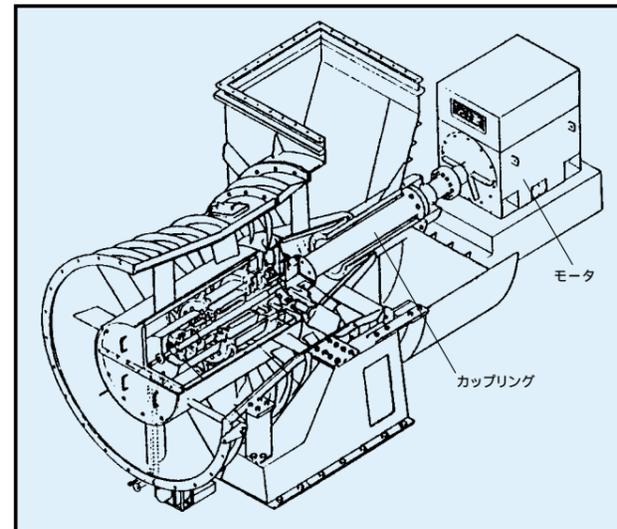
ポンプへの応用例

メンテナンスを容易にするため、スペーサー型カップリングが必要となります。また熱水、熱油ポンプへの使用には偏位吸収量の、大きい方が有益です。



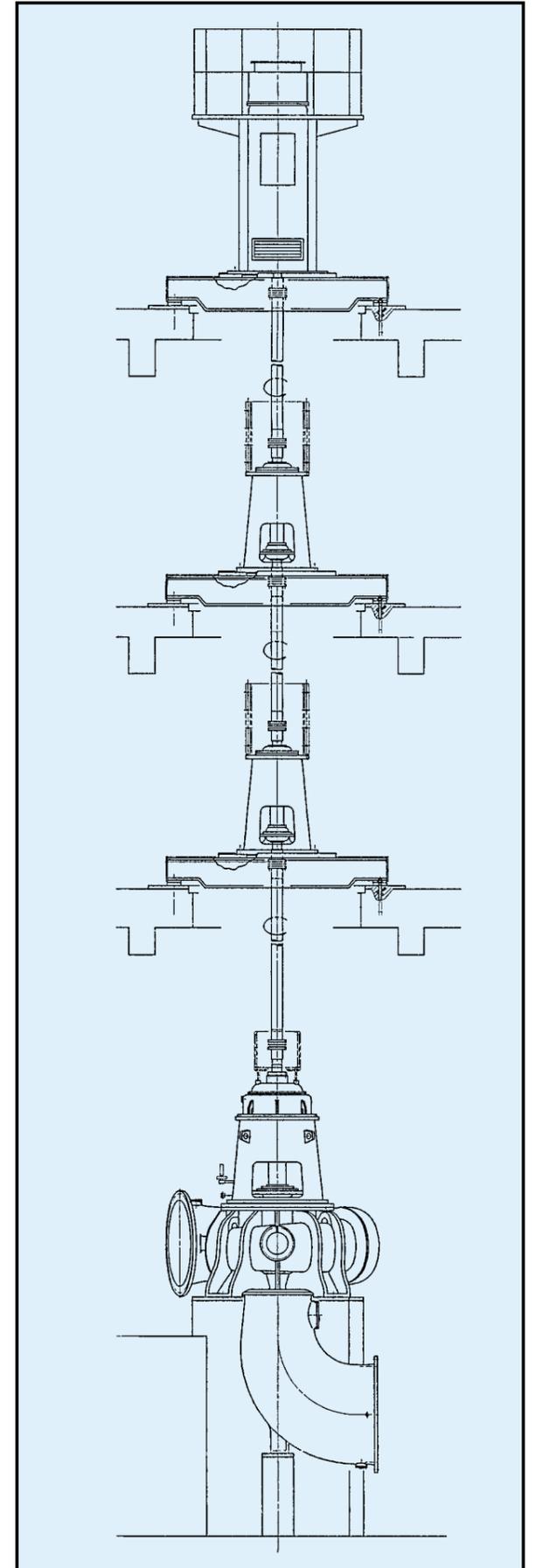
クーリングタワーへの応用例

モーターは、多湿腐食雰囲気から隔離され、フローティングシャフト・カップリングによって、ファン下のギヤボックスと接続されます。ファン径の大きな場合は、ツインシャフト・カップリングを使用することもあります。



軸流送風機への応用例

発電プラントのボイラ用軸流送風機駆動用として数多くの実績があります。



立型ポンプへの応用例

多床式のポンプ設備には、フローティングタイプを直列につなぐことで対応できます。

カップリングの応用

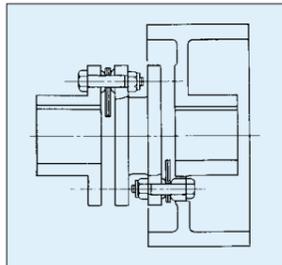
スプライン型カップリング

タービン、ホットガスファン等に発生する大きな軸方向変位を吸収します。摺動抵抗を小さくするため、スプラインにコーティングを施してあります。



ブレーキドラム付カップリング

ブレーキドラムを一体化し、省スペース型としました。ブレーキディスクを一体化したのものもあります。



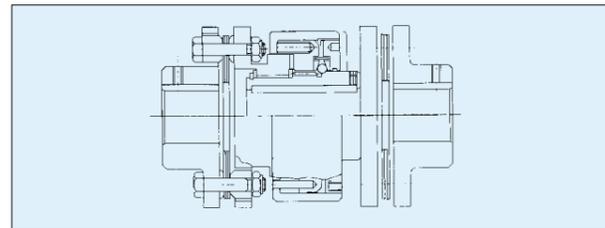
シャープピン型カップリング

鍛圧機械、発電機などに使用されています。カップリングにバックラッシュが無いため、破断精度が、優れています。



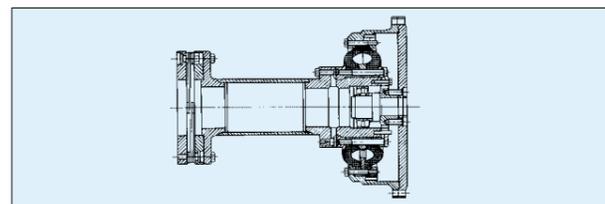
トルクレイサー付カップリング

鍛圧機械、紙工機械などに過負荷防止として使われます。短時間に手動復帰できます。



高弾性継手との組み合わせ

船用エンジンに使用されます。(VULKANカタログより)



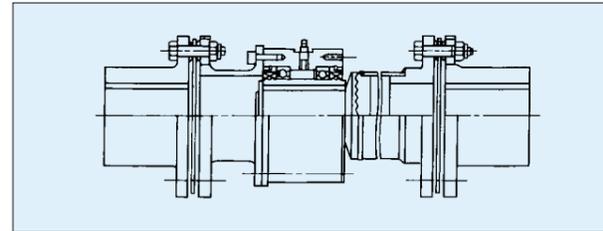
ダブルエレメントカップリング

タービンなどに発生する大きな軸方向変位を吸収します。



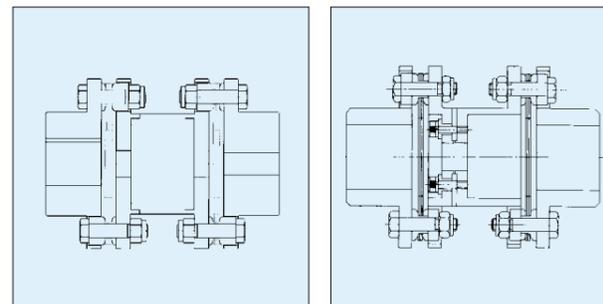
クラッチカップリング

プロワーなどのタービンとモーターの2元駆動や、スタンバイ駆動に使用されます。



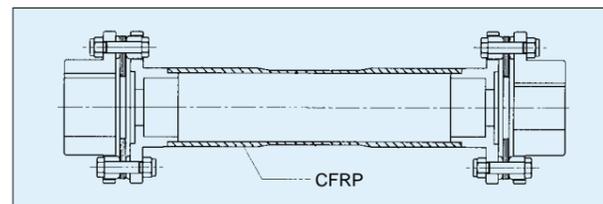
絶縁型カップリング

インバータモータの軸電流に起因する減速機等機械側軸受の電蝕損傷を防止するために使用されます。



コンポジット型カップリング

軽量でトルク容量が大きく長尺化が可能になります。同一長さで低ネジリ剛性から高剛性品まで対応可能です。



取扱い上の注意点

- (1) ご使用前に必ずこの取扱い上の注意点を御読みいただき、正しくお使いください。
- (2) 製品が作動することにより危険が予測される場合は、事前に危険をさける措置をおとりください。
- (3) 別途組立要領書が必要な場合はご請求下さい。

仮組みと心出し

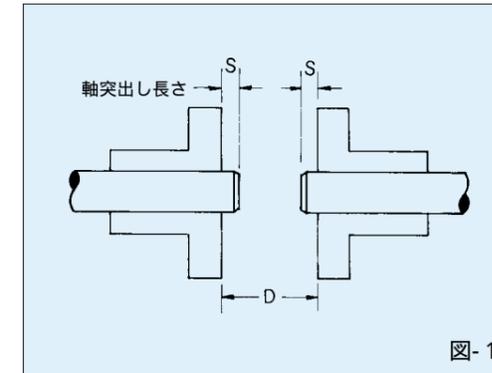


図-1

最初の組立てと心出しに適切な注意を払うことが、カップリングに最大の能力を発揮させ、偏心を補正させ、長寿命を保持することになります。

1 軸および穴を調べ、バリ等がないことを確かめ、軸とハブへのキーのはめ合いが適当かどうか調べます。

もしも選定したカップリングの寸法“D”より両軸端間の距離が短い場合、軸を突出す事によってD寸法を確保します。(図-1)
軸がフレキシブルエレメントの内径より大きい場合は下表のSの範囲で調整して下さい。

| サイズNo. | | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 |
|--------|--------------|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Aタイプ | エレメント内径 (mm) | | | | | | 25 | 30 | 32 | 40 | 45 | 51 | 69 | 76 | 89 | 101 | 108 | | |
| | S (mm) | | | | | | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | | |
| Eタイプ | エレメント内径 (mm) | 60 | 69 | 78 | 83 | 98 | 142 | 142 | 163 | 184 | 200 | 216 | 231 | 253 | 280 | 307 | 322 | 338 | 354 |
| | S (mm) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Gタイプ | エレメント内径 (mm) | | 124 | | 143 | | 155 | 155 | 178 | 201 | 218 | 235 | 252 | 275 | 304 | 343 | 350 | 368 | 384 |
| | S (mm) | | 2 | | 2 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 6 |

S: 軸径が (エレメント内径 - 2mm) より大きい場合の許容突出し長さ

注意: ハブがしまりばめで加工されている時は、ハブは90°~120°の油中で加熱し、速やかに軸にはめこんでください。局部的な加熱は歪みを生じますから決して行わないでください。

2 軸端間寸法

機械装置を動かして、正規の位置で連結されるようにしてください。特殊な場合を除きフランジ間 (G寸法) を±0.25mm以内にセットしてください。

3 偏角(図2)

- ダイヤルゲージを片側のハブに固定し、そのハブを回転させ、ダイヤルゲージの最小読みを見つけ、ゼロにセットしてください。
- 再度ダイヤル側カップリングを360°回転させ、ダイヤルゲージのフレの読みが最小になるまで調整してください。参考までに、0.1°偏角が存在する場合の外周に最も近い面のフレは下表の通りです。

| サイズNo. | | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ゲージ読み (TIR mm) | Aタイプ | | | | | | 0.12 | 0.15 | 0.16 | 0.20 | 0.22 | 0.25 | 0.29 | 0.34 | 0.37 | 0.43 | 0.48 | | |
| | Eタイプ | 0.21 | 0.24 | 0.28 | 0.32 | 0.37 | 0.48 | 0.48 | 0.53 | 0.60 | 0.65 | 0.71 | 0.77 | 0.81 | 0.88 | 0.96 | 1.02 | 1.09 | 1.13 |
| | Gタイプ | 0.37 | | 0.43 | | 0.48 | 0.48 | 0.53 | 0.60 | 0.65 | 0.71 | 0.77 | 0.81 | 0.88 | 0.96 | 1.02 | 1.09 | 1.13 | |

偏角と平行偏心

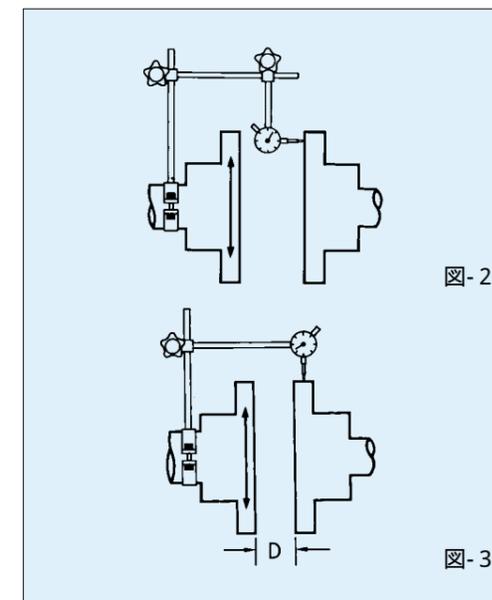


図-2

図-3

安全上の注意点

4 平行偏心(図3)

- (a) 軸の平行偏心は、ダイヤルゲージを駆動側ハブに固定し、駆動側軸を回転させながら、被駆動側ハブ外周のダイヤルゲージの読みによります。
平行偏心はフランジ面間(D寸法)1000mm当り2mmが偏角として0.1°になります。
- (b) 偏角を再チェックして、偏角が十分小さいことを確認してください。
- (c) ダイヤルゲージの測定で外周部のフレが、ハブのパカ孔部分で、異常にフレる事がありますが、これはパカ孔を加工の際、フランジが外側にふくらんだ為ですので、その部分を避けて読み取って下さい。

注意：

ボルトを挿入する時決して無理な力をかけてはいけません。厚いワッシャーはフランジの大きい寸法の穴に入りこみます。ナイロンナットはすべて規定のトルクでしっかりと締めてください。なおボルトの差し込み方向は作業しやすい方向で実施してください。

5 P.6の構造図をガイドとして、カップリングを組立てます

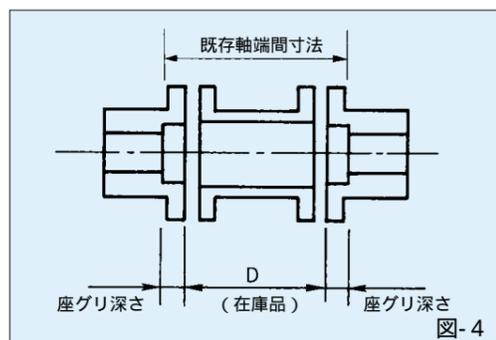
とくにご注意願いたいこと：長寿命を確実にするために、実際の運転に入って短時間後(1~2時間)に偏心および偏角を再チェックしてください。その際に、ボルト、ナットを規定のトルクで再締付してください。

ナイロンナットの許容着脱回数はテスト結果では15回ですが、10回程度を目安にしてください。これ以上の着脱を行なう場合には、ナットを補用品としてご準備ください。

また、もしも組立部品をすべて交換する場合、名称 バックキット
エレメント・ボルト・ナット・ワッシャーをパ 表示 KN
ックして用意してあります。(: 部品NO.)

6 在庫スペーサーでの応急処置(図4)

装置産業での突発事故が発生した場合、在庫スペーサーを利用して、左図のような応急処置が可能です。



一般的にハブはPハブもしくは、Kハブを利用します。

安全にお使いいただく為に、下記取扱い上の注意点、または取扱説明書を必ずお読みいただき、内容を十分ご理解の上ご使用いただくようお願い致します。

また、カップリングの選定に際しては、このカタログの内容を十分ご理解の上型式をお決め下さい。ご不明な点が有れば必ず弊社までお問い合わせ下さい。

尚、このカタログの裏表紙に記載してある「保証について」を熟読され、ご理解の上弊社製品をご使用下さい。

警告 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が想定される場合。

注意 取扱いを誤った場合に、軽症を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じる事が想定される場合。



警告 ・ボルト・ナットの締結は、所定トルクで確実に実施して下さい。ネジ部の緩み止めに、ナイロンリングが取り付けられたナットを採用しております。ネジ部がナイロン部分に食い込むと、締付けトルクが大きくなりますが、必ず所定トルクを確認して下さい。

ボルト・ナットの締付け不足は、ボルト折損・エレメントの破損の原因になり重大事故を引き起こす恐れがあります。

・カップリングの選定に際し、駆動側・従動側に変動負荷がある場合・繰り返し衝撃がかかる場合・高速運転をする場合は、必ず弊社へご相談下さい。選定を間違えますと、カップリングの破損に繋がります。

・シングルタイプをご使用の場合は、カタログ記載の使用方法を確認の上、適切な選定をして下さい。使用方法を間違えますと、カップリングの破損や装置の故障に繋がります、事故の発生が想定されます。

・労働安全衛生規則第2編・第1章・第1節 一般基準を遵守して下さい。



注意 ・当初の据付け時の芯出し精度が高いほど、芯違いの吸収量は大きくなります。軸受の摩耗、機械装置の状態変化、振動等によって生ずる位置変化はカップリングの寿命を短くします。定期的な保守点検の実施をお勧め致します。

・弊社の了解無しに、カップリングの改造を行わないで下さい。それが原因で事故、故障が発生しても、弊社は責任を負えません。

・腐食、高温、寒冷、等の、カップリング使用雰囲気が非常に過酷な条件の場合は弊社にご相談下さい。

・カップリングには安全カバーを取り付けて下さい。開口部に指や物を入れると、破損や怪我の恐れがあります。

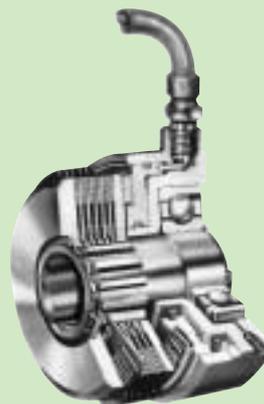
その他の回転伝達製品



NLS
遠心クラッチ



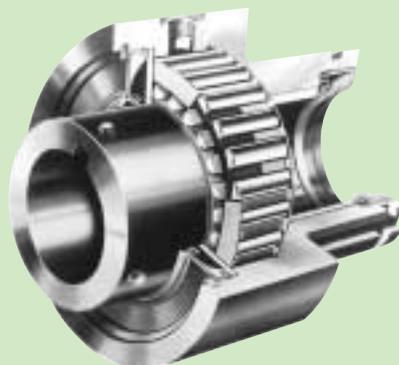
マイクロカップリング



DISC-O-TORQUE
油・空圧・クラッチ



RSBI
遠心カリフトオフプラグ型クラッチ



オーバーランニングクラッチ

保証について

このカタログにはForm-Flexカップリングの性能と寸法データが、皆様の適切な選定に役立つように記載してあります。当社は、カタログ製品の選定や特殊設計品の設計あるいは使用について応用技術の御相談をお引受けします。しかし取付機器の実際の性能を私どもの実験室で再現する事は不可能ですから、製品の客先での応用上の性能保証は致しかねます。また、当社は製品が適切な品質管理の下で製作され出荷される事を保証致します。もし製作上や材料の欠陥があった場合には、製品出荷後1年間は保証致します。この場合保証の対象になり得るか否かについては当社で問題の製品または部品

を引取り検査を行った結果により決定致します。その場合当社の責任は検査の結果欠陥があると認められた製品または部品の交換もしくは修正の範囲に限るものと致します。当社の同意なしに追加工したり、指定以外の部品を交換したり、修理したりあるいは指示と異なる取付や運転をしたもの、誤った使い方や不適当な取扱いをしたもの、突発的な不測の事故によって破損したものはこの保証の対象から除かれます。また当社はカタログ記載の製品の制作を中止しあるいはカタログの内容を変更する事があります。

js International Corp.

Kolon Digital Tower Villant #707
30, Digital-Ro 32-Gil, Guro-Gu,
Seoul (08390), KOREA
Tel: 2103-5050 / Fax: 2103-5055
Web: www.jsinternational.net
e-mail: jsiseoul@gmail.com

 **大同精密工業株式会社**

本社 〒171-0021 東京都豊島区西池袋 3-1-15(西池袋TSビル)
電話 / 03-5956-9176 FAX. / 03-5956-9177