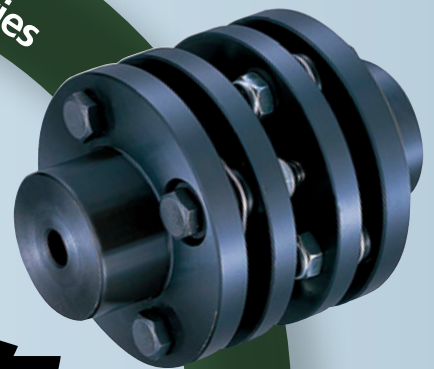


つばき エクトフレックス® カップリング



NES Series

NEF Series



ご利用 ガイドブック

ECHT-FLEX® COUPLING
User's Guidebook

NER Series



NEH Series



つばき エクトフレックス® カップリングに

ご検討段階 から ご使用段階 までを網羅したガイドブックです。

設計編 P3

周囲環境編 P8

| ご検討段階 |

▶ 小形から大形まで充実のラインアップ。あらゆる用途に

NES Series



超超ジュラルミンを使用した
小形カップリング

低慣性モーメント&
高ねじり剛性

豊富な軸穴径の組合せ

取付容易なクランプ締結



トルク範囲	0.7~300 N・m
軸穴径範囲	4~50 mm

NEF Series



シングルタイプからロングスパーサ
タイプまでのワイドバリエーション

豊富な締結方法

耐環境仕様も品揃え

幅広いオプション対応



トルク範囲	19.6~6860 N・m
軸穴径範囲	9~130 mm

エクトフレックス® カップリングは

関する疑問点を

この1冊で解決!

取扱編 P9

メンテナンス P10

ご採用段階

ご使用段階

ご使用いただけます。

NER Series



取付容易な独自の
センタユニット構造

コンパクトで大きな伝達能力

抜群の取扱性

幅広いオプション対応



トルク範囲	590～8500 N・m
軸穴径範囲	25～145 mm

NEH Series



エクトフレックス®カップリング
No.1大容量

無潤滑・長寿命

Uタイプ、Gタイプ等、
多様な用途に対応



トルク範囲	8820～176000 N・m
軸穴径範囲	72～289 mm

ノンバックラッシュで長寿命のディスクカップリングです。

Q1

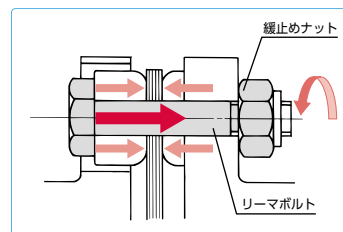


なぜ、無給油かつノンバックラッシで使用できるのでしょうか？

ANSWER

エクトフレックスカップリングは、リーマボルトと緩止めナットとの締付けによるディスクの摩擦力によって動力を伝達します。したがって、すき間や摺動がなく、給油の必要もありません。

(右図はNEFシリーズです。シリーズにより部品が異なりますが基本的な原理・構造は同じです。)



Q2



エクトフレックス® カップリングの寿命はどれくらいでしょうか？

ANSWER

エクトフレックスカップリングは摩擦力によってトルク伝達をおこなっており、摺動部はありません。また、疲労限度以下でディスクを設計しているため、正しくご使用いただいている場合は長期間ご使用いただけます。

Q3



許容トルクを上回る負荷がかかると、どうなりますか？

ANSWER

許容トルクは、ディスクと各部品との摩擦力により決定されます。許容トルク以上の負荷がかかるとスリップが発生し、カップリングが破損する原因になります。なお、小径のクランプ締結など軸との締結方法により、許容トルクが制限されることがありますので、詳しくはカタログをご参照ください。

Q4



シングルタイプにおける平行誤差の許容値はいくらですか？

ANSWER

シングルタイプは偏角だけを吸収し、平行誤差は吸収できません。NC工作機械など、高精度な心出しができる取付けに限り推奨します。一般的にはスパーサタイプをご使用ください。

Q5



高速回転で使用する場合に、動バランス調整は必要ですか？

ANSWER

振動や音の発生が問題となる場合、装置組立後にバランス調整が必要な場合があります。バランス等級と回転速度を指定していただければ、当社にて調整の可否を検討させていただきます。

Q6



ロングスパーサタイプの選定で注意することは何でしょうか？

ANSWER

ロングスパーサタイプを高速で使用される場合、危険速度を避けるため、回転速度をチェックする必要があります。選定の際は、各形番におけるフランジ面間寸法(J寸法)において、回転速度が限界内にあるか、カタログで確認願います。詳しくは当社までお問い合わせください。

Q7



ロングスパーサタイプはどのくらいの長さまで製作できますか？

ANSWER

エクトフレックスカップリング・ロングスパーサタイプは、最大でフランジ面間寸法6000mmまで、NEH55W以上は4000mmまで製作可能です。

Q8



立形の取付レイアウトで使用できますか？

ANSWER

標準スパーサタイプ、シングルタイプであれば、そのままお使いいただけます。
ロングスパーサタイプは、フランジ面間寸法(J寸法)が右表を超える場合、自重を受けるための立形仕様になりますので、当社までご相談ください。

(単位:mm)

形番	J寸法	形番	J寸法	形番	J寸法
NEF04W	319	NEF130W	1910	NEH09W	1153
NEF10W	408	NEF210W	1924	NEH14W	1767
NEF18W	1171	NEF340W	2143	NEH20W	1277
NEF25W	1429	NEF540W	1542	NEH30W	1742
NEF45W	1386	NEF700W	1463	NEH41W	1355
NEF80W	1505				

Q9



軸がハブより長いのですが、ディスク・スパーサの内径に通すことは可能ですか？

ANSWER

NESシリーズについては、カタログに貫通軸可能最大軸径を記載していますので、これ以下であれば使用可能です。
NEF・NEHシリーズについてはカタログにスパーサ内径寸法とディスク内径寸法を記載していますので、取付誤差を含めて干渉しなければ使用可能です。

Q10



全長を極力短くしたいのですが。

ANSWER

ハブの長さをご要望の寸法に変更可能です。スパーサについても長さを短くできる場合がありますので、当社までご相談ください。



ご検討段階

設計編

周囲環境編

取扱編

メンテナンス

| ご検討段階 |

| ご採用段階 |

| ご使用段階 |

Q11



ギヤカップリング対応のGタイプとはどのようなものですか？

ANSWER

ギヤカップリングと全長、ハブ長さを同一にすることで、そのまま取替え可能です。
エクストフレックスカップリングに交換することで給油が不要になり、メンテナンス工数を削減できます。(受注生産品)
(注)許容ミスアライメント値はカタログにてご確認ください。

Q12



パワーロック® 締結はELタイプが標準ですが、その他のシリーズのパワーロック® で取付けできますか？

ANSWER

可能です。ただし、パワーロックの発生面圧に耐えられるかどうか、ハブのボス径のチェックが必要です。
一般的には広範囲な公差軸に対応可能なKEシリーズや、小径ボス用のTFシリーズを推奨します。

Q13



NEF25より大きなサイズでのパワーロック® 締結は対応可能ですか？

ANSWER

対応可能です。ご要求のカップリングサイズおよび軸穴径を基に最適なパワーロックをご提案しますので、当社までご相談ください。

Q14



NERシリーズにパワーロック® は使用可能ですか？

ANSWER

軸穴径によりASシリーズ・KEシリーズ・TFシリーズの使用が可能です。
対応可能範囲については「NERシリーズパワーロック仕様」のリーフレットにてご確認ください。

Q15



パワーロック® を取り付ける場合、取付方向に制限はありますか？

ANSWER

ELシリーズ、TFシリーズ以外のパワーロックを使用する場合、ハブの内側・外側どちらでも設置可能です。

Q16



パワーロック® 締結を中空軸に使用できますか？

ANSWER

中空軸の材質強度および中空軸内径により、使用可否の検討が必要になりますので、中空軸にパワーロック締結をご使用になる場合には、当社までご相談ください。

Q17



NEF04~25のパワーロック® 締結の3Dデータがほしいのですが。

ANSWER

パワーロック締結の3Dデータは作成していません。テーパロック締結の方がコンパクトで軸締結部の伝達トルクが高いため、テーパロック締結を推奨します。つばき産業用機械部品情報サイトからテーパロック締結の3Dデータをダウンロードしてください。

Q18

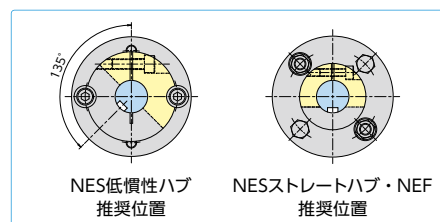


クランプ締結ですが、すでにキー溝加工された軸に使用できますか？

ANSWER

使用可能です。ただし、キー溝位置はスリットのない部分に合わせて取り付けてください。

黄色部はクランプ時にハブが変形する部分であり、ここにキー溝を合わせないようにしてください。



Q19



クランプ締結ですが、キー溝付きは製作可能ですか？

ANSWER

ストレートハブについては、製作可能です。低慣性ハブは強度面より製作不可となります。

Q20



左右ハブのキー溝の位相を合わせることはできますか？

ANSWER

対応可能です。キー溝の位相を正確に合わせる必要がある場合は、ご用命時に「キー溝位相合わせ仕様」とご指示ください。この場合、最大位相差は $\pm 2^\circ$ にて製作します。

さらに高精度の位相合わせが必要な場合は、パワーロック締結を推奨します。



ご検討段階

設計編

周囲環境編

取扱編

メンテナンス

| ご検討段階 |

| ご採用段階 |

| ご使用段階 |

Q21

**テーパ軸穴加工はできますか？****ANSWER**

サーボモータ軸用のφ16(1/10テーパ)もしくはφ11(1/10テーパ)であれば製作可能です。
それ以外の寸法につきましては、テーパゲージをご支給いただければ製作します。

Q22

**延長ハブを使用したいのですが軸穴径が最大軸穴径を超えてしまいます。
サイズを上げずに対応する方法はありませんか？****ANSWER**

都度製作品となりますが、延長ハブのハブ長さにて拡大ハブを製作可能です。
拡大延長ハブとしてご用命ください。

Q23

**ハブ長さよりも軸が短いのですが、挿入寸法に規制はありますか？****ANSWER**

ハブ長さまで挿入いただくことを推奨しますが、キー溝仕様の場合は止ネジ位置まで挿入でき、キー面圧をご計算の上強度上問題なければご使用いただけます。クランプ締結・テーパロック締結・パワーロック締結はハブ長さまで挿入いただく必要があります。

Q24

**軸穴径範囲より小さい寸法に加工できますか？****ANSWER**

キー溝締結の場合はハブを新作することで製作可能です。当社までご相談ください。
クランプ締結やテーパロック締結の場合は伝達トルクが低下するため推奨できません。

Q25

**絶縁仕様は製作可能ですか？****ANSWER**

可能です。絶縁抵抗値1MΩ以上となる電気絶縁仕様がございます。NEFシリーズ・NERシリーズのスペーサに絶縁プレートを挿入した仕様(受注生産品)となります。詳しくは当社までお問合せください。

Q26



エクトフレックス® カップリングに塗装することはできますか？

ANSWER

塗装は可能ですが、エクトフレックスカップリングに塗装を施すと、膜厚により外径寸法が変わるため、心出しの妨げとなり、お勧めできません。

Q27



エクトフレックス® カップリングの使用可能な周囲温度は何度までですか？

ANSWER

NESシリーズ：-30℃～100℃

NEFシリーズ：-30℃～200℃（注）クランプ締結方式の角ハブタイプ以外は緩止め処理を施したボルトを使用しているため、耐熱温度は170℃までとなります。

NER・NEHシリーズ：-30℃～200℃

Q28



防錆対策として、ステンレス仕様や無電解ニッケルメッキ仕様の製作はできますか？

ANSWER

主にクリーンルーム用途での簡易防錆として、無電解ニッケルメッキ仕様を標準化しています。また、ステンレス仕様も製作していますので、お気軽に当社までご相談ください。

Q29



NEFシリーズのステンレス仕様は水中で使用できますか？

ANSWER

低速であればご使用いただけます。回転速度が高い場合は攪拌抵抗や水圧により負荷トルクが増加しますのでご考慮の上でご使用ください。また、ステンレス仕様ではありますが、水中でのご使用の場合、若干の錆が発生する可能性があります。

Q30



粉塵の多い雰囲気で使用できますか？

ANSWER

運転時には負荷に応じてディスクがたわみ、ディスク間に隙間が生じます。この隙間に粉塵が堆積すると、ディスクの動きが阻害され、カップリング本来の能力を発揮できなくなります。カバー等でカップリングを覆い、粉塵がかからないようにしてください。



ご採用段階・ご使用段階

設計編

周囲環境編

| ご検討段階 |

Q31



心出しにおける「許容値」と「推奨値」の違いは？

ANSWER

偏心・偏角等、各々のミスアライメントは相関関係にあり、一方が増加すると他方は減少することになります。「許容値」は、他のミスアライメントが0の状態での吸収可能な値となり、「推奨値」は各ミスアライメントが複合して発生している状態を考慮した値になります。心出し時には推奨値以下に入るようご調整ください。

Q32



トルクレンチを使用しないで緩止めナットを締付けると、どうなりますか？

ANSWER

許容トルクは規定の締付トルクで緩止めナットを締付けた場合の値ですので、トルクレンチを用いない締付けは、締付け不足によるスリップ、締付け過大による部品の変形など事故の原因となります。締付けの際は必ずトルクレンチを使用して、規定の締付トルクで締付けてください。

Q33



組付けの際、リーマボルトを入れる方向は決まっていますか？

ANSWER

リーマボルトはどちらから入れても構いません。ただし、ワッシャA、Bは方向が決まっていますので、取扱説明書をご確認ください。また、組立方法を解説した3D動画もWebに掲載していますので、ご参照ください。

Q34



下穴から追加工したいのですが、材質は何ですか？

ANSWER

S45C相当です。

Q35



NEHシリーズ等の大形品にてリーマボルト締付用トルクレンチを持ち合わせていないのですが。

ANSWER

油圧トルクレンチの貸出しサービスを行っています。詳細は当社までご相談ください。

Q36



カップリング組付け後にディスクが軸方向にペコペコ動くのですが、大丈夫ですか？

ANSWER

緩止めナットを締め付ける際、カップリングにスラスト荷重がかかっていると、ディスクが軸方向にペコペコと動く現象が起こります。この現象を当社では“ペッコ現象”と称しており、ディスクに余計な応力が掛かっているため、そのままの状態でのご使用はお勧めできません。ペッコ現象が起こった場合は、一旦緩止めナットを緩め、カップリングにスラスト荷重が掛からない状態で再度組付けることにより解消します。なお、NESシリーズ、NERシリーズについてはお客様にて分解・組立をすることができませんので、当社までご依頼ください。

Q37



運転中にディスクが開いたり閉じたりしているが異常ではないですか？

ANSWER

エクトフレックスカップリングは負荷やミスアライメントの大きさによりディスクはたわみながら回転します。したがってこの現象は異常ではありません。ただ停止後、ディスクのたわみがなくならなかったり、変形してしまっていた場合は過負荷やミスアライメント過大が考えられますのでディスクを交換の上、ご使用条件や取付状況の見直しをお願いします。

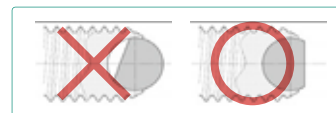
Q38



立形のロングスペーサ仕様を購入しました。ロングスペーサ地側のスラストプレートに取り付いているスラストサポータの先端部(ボール)が球面になっていますが、正しいでしょうか？

ANSWER

スラストサポータの先端部(ボール)は平面になるようにしてください。球面になっている場合は、先端部(ボール)を手で回して平面にしてください。



Q39



購入後に分解して追加工はできますか？

ANSWER

心出し治具を用いて組立を行っていますので、お客様での分解・組立・追加工はできません。

Q40



部品の互換性がありますか？

ANSWER

シングルタイプ、スペーサタイプ、ロングスペーサタイプで使用しているハブ、ディスク、ボルトは共通で互換性があります。

Q41



リーマボルトは市販品との互換性がありますか？

ANSWER

エクトフレックスカップリング用リーマボルトは、専用特殊設計品のため、市販品との互換性はありません。リーマボルトが必要な場合は、リーマボルトセットとしてご用命ください。

Q42



リーマボルトやディスクの部品購入は可能ですか？

ANSWER

ディスクセットおよびリーマボルトセットとして販売しています。リーマボルトセットはリーマボルト・緩止めナット・ワッシャA・ワッシャBがセットとなり、どちらも片側分となりますので、スペーサタイプは2セット必要となります。

Q43



部品販売は行っていますか？

ANSWER

部品販売は行っていません。製品一式にてご発注ください。

Q44



従来の形番に対して現在の形番がわかる資料はありますか？

ANSWER

旧形番代替品検索サービスがございますので、ご利用ください。
(右記の2次元コードよりアクセスください。)



2006年7月以前の商品



2016年10月以前の商品

Webサービスの情報サイトをリニューアル。 一層ご活用いただきやすくなりました。

つばき産業用機械製品 情報サイト

▶▶ <https://tt-net.tsubakimoto.co.jp> ◀◀

ホームページで
簡単検索！
こちらから



設計編

図面ダウンロードサービス



PDF・2D・3Dの図面をご希望の軸穴加工付きで
ダウンロードできます。

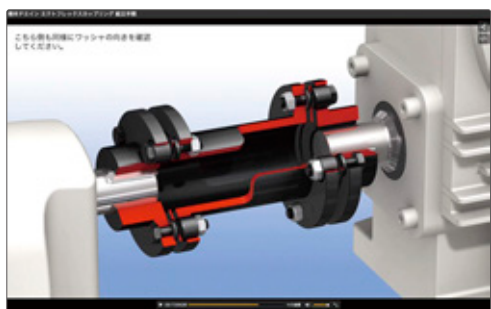
選定計算サービス



「軸径」「伝達トルク」「使用回転速度」の入力だけで
簡単に最適なカップリングを選定します。

取扱編

組立動画・取扱説明書ダウンロードサービス



取扱説明書に加えてCG動画にて組立方法を
分かり易く解説しています。

全 般

AIチャットボット搭載



知りたい項目を対話形式にてクリックするだけで
該当ページを紹介します。



株式会社 椿本チエイン 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3 (中之島三井ビルディング)

記載内容に関するお問い合わせは、お客様問い合わせ窓口をご利用ください。

TEL (0120) 251-602 FAX (0120) 251-603



つばきエコリンク®は、つばきグループが設定した
エコ評価基準をクリアした商品に付加されるマークです。

■お願い

本書に記載の仕様・寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問い合わせください。

©本書に集録したものはすべて当社に著作権があります。無断の複製は固くお断りします。

本書に記載のロゴマークおよび商品名は株式会社椿本チエインまたはグループ会社の日本および他の国における商標または登録商標です。

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