

つばき ATRAFLEX[®] カップリング AFTシリーズ

今までにない形状と能力
エラストマータイプの
カップリング



「かつてない」が ここにある。

今までにない形状と能力。エラストマータイプの
ATRAFLEX® カップリング AFT シリーズ、新登場。
容易にインサートを交換できる革新的な構造は
メンテナンス時の手間を大幅に削減し
タイパとコスパの向上に貢献します。

ATRAFLEX® カップリング AFTシリーズ

リングハブ

材質：機械構造用炭素鋼



インサートへ簡単にアクセス可能

最小のメンテナンス工数でダウンタイム削減

これからは、定期的*にインサートの変形を点検するだけ。
インサートの交換が必要な場合、インサートには切り欠きが施されており、
割り拡げることで簡単に脱着できます。
そのため駆動機、被動機を移動させることなくインサートの交換が
可能となり、数時間を要するカップリングのメンテナンス作業が
わずか数分で完了できます。

※6～12 カ月ごと

参考 ギヤカップリングとのメンテナンス時間比較*

ギヤカップリング

- ・事前準備
- ・分解
- ・グリースふき取り
- ・組立
- ・再給脂

計180分

ATRAFLEX® カップリング
AFT シリーズ

- ・事前準備
- ・ドライブラッシング取り外し
- ・インサート変形量測定
- ・インサート交換
- ・ドライブラッシング取り付け

計10分

約 **95%** メンテナンス時間短縮!

※自社内で測定

ボルト6本を抜き取り、ドライブラッシングを外すだけでインサートにアクセス可能



締付ボルト

材質：クロムモリブデン鋼

ドライブリング

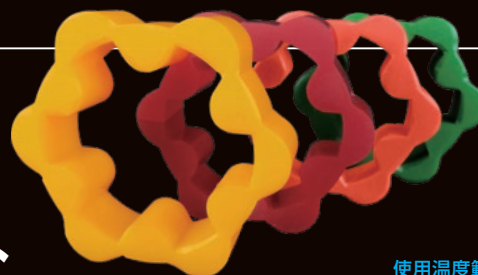
材質：機械構造用炭素鋼

フレックスハブ

材質：機械構造用炭素鋼

4 あらゆるシーンに適用 優れたインサート

特殊設計のインサートは、用途別に
選べる4種をラインアップ。
耐薬品性にも優れ、幅広いレンジの
温度下で使用可能です。



- ：標準タイプ(イエロー)
- ：耐熱タイプ(レッド)
- ：高トルクタイプ(オレンジ)
- ：高減衰タイプ(グリーン)

材質：ポリウレタン

使用温度範囲

-30 ~ 120℃

(耐熱タイプ(レッド)インサートにすることで
-5 ~ 175℃まで対応可能)



標準インサート
(AFT00~02)



HDインサート
(AFT03~07)

2 大きなトルク容量と軸穴径に対応 多くのギヤカップリング から取替可能

最大軸穴径

φ184 mm (AFT07)

伝達トルク

~29,380 N·m

(AFT07に高トルクタイプ(オレンジ)インサート使用時)

樹脂の持つ力を最大限発揮させることにより、
多くのギヤカップリング用途に対して標準品
で対応可能なスペックを有しています。

3 金属同士が摺動しない 潤滑不要&ハブ交換無し



ATRAFLEX® カップリング AFT シリーズは
金属同士の摺動が無い構造となっており、
潤滑は不要です。スペアパーツはインサート
のみで、短納期での納入にも対応しています。

課題解決事例

CASE 1 メンテナンス時間を短縮させたい

例えばギヤカップリングのようなメンテナンスが必要なカップリングを使用しているラインの場合、定期的なメンテナンス作業は現場の負担となっている。

導入メリット メンテナンス時間は最大95% 削減可能。
カップリングの数が多ければさらに効果的。



CASE 2 交換が簡単なカップリングが欲しい

カップリングの交換作業はシャフトからハブを外す必要があることから、駆動機もしくは被動機の移動が必要。再組み付け時のミスアライメントの測定も面倒。

導入メリット インサートに切り欠きが施されているため、シャフトからハブを外す必要なし。駆動機、被動機を動かす必要も、ミスアライメントの測定を再度行う必要もありません。高所や入り組んだ箇所であれば危険な作業の時間削減にもつながります。



CASE 3 使っているカップリングがすぐに腐食する

腐食環境のため、カップリングがすぐに腐食する。腐食により、定期的に部品交換が必要になっている。

導入メリット 腐食に強い無電解ニッケルメッキ仕様を標準でラインアップ。



CASE 4 短納期のカップリングが欲しい

下穴品に追加工をする場合、納期が長くなる。急いでいるが、メーカーで短納期の軸穴追加工をしてほしい。モノによっては海外から取り寄せなので、さらに納期がかかる。

導入メリット 標準仕様は在庫品。
AFT00 ～AFT04 は下穴なし、
AFT05 ～AFT07 は下穴品が在庫品になります。
更に軸穴追加工サービスも承ります。



ATRAFLEX[®] カップリング AFT シリーズは、優れた振動減衰性能と耐薬品性、高温環境に対応した高性能インサートを備えています。
化学工業や製造業、重工業など多様な産業分野で、過酷な使用条件でも耐久性を発揮し、ダウンタイムを最小限に抑えます。
これにより設備の安定した駆動を継続的に提供し、効率的な運用と生産性向上に貢献します。

CASE 5 熱に強いカップリングが欲しい

高温雰囲気により、すぐにグリースが揮発して油膜切れを起こす。グリースの補充頻度が高く、摩耗も早い。

導入メリット 標準タイプのインサートで雰囲気温度120℃まで対応可能。さらに耐熱タイプは175℃まで対応可能に。



CASE 6 メンテナンスにオイル・グリースは使いたくない

カップリングのそばにワークがあってグリース漏れが心配。

導入メリット 金属同士が摺動しない構造のため潤滑不要。オイル・グリース漏れの心配はいりません。



CASE 7 振動が大きく、ベアリングの損傷が早い

被動機もしくは駆動機の振動が大きく、カップリングの先についているベアリングの寿命が短い。

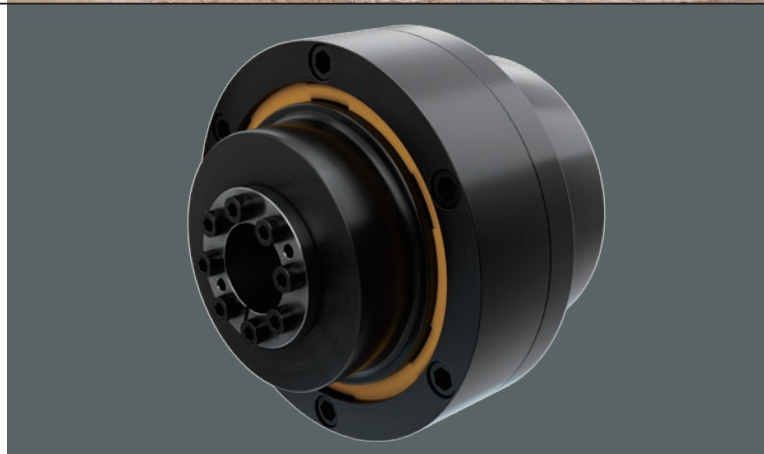
導入メリット 樹脂製インサートのため、金属製カップリングに比べて振動を吸収できます。
高減衰タイプのインサートであればさらに優れた振動吸収力を有します。



CASE 8 特殊な形状のカップリングが欲しい

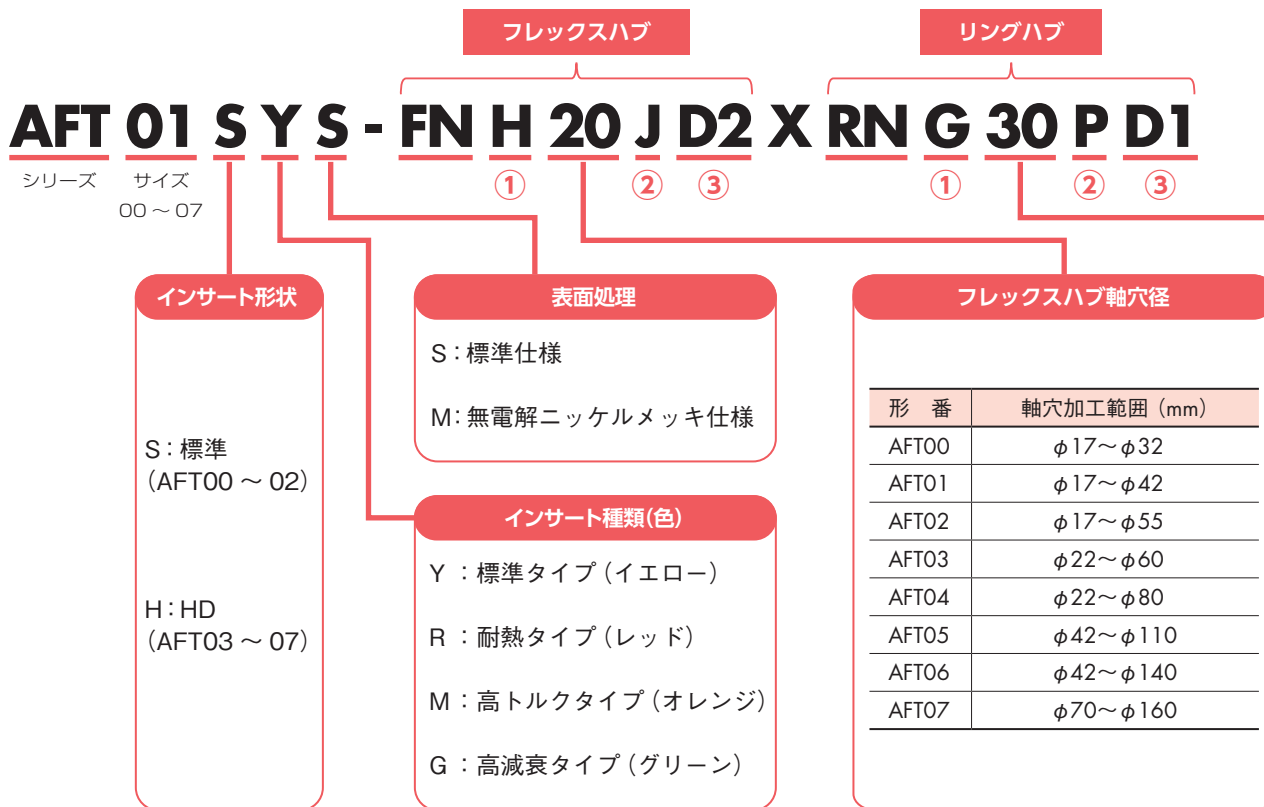
パワーロックでの締結やスペーサ、フランジ締結など、特殊な形状のカップリングが欲しいが相談が難しい。

導入メリット 様々なカップリングで豊富な実績があるので、個別での提案が可能です。
※特殊仕様は8頁をご参照ください。



形番表示

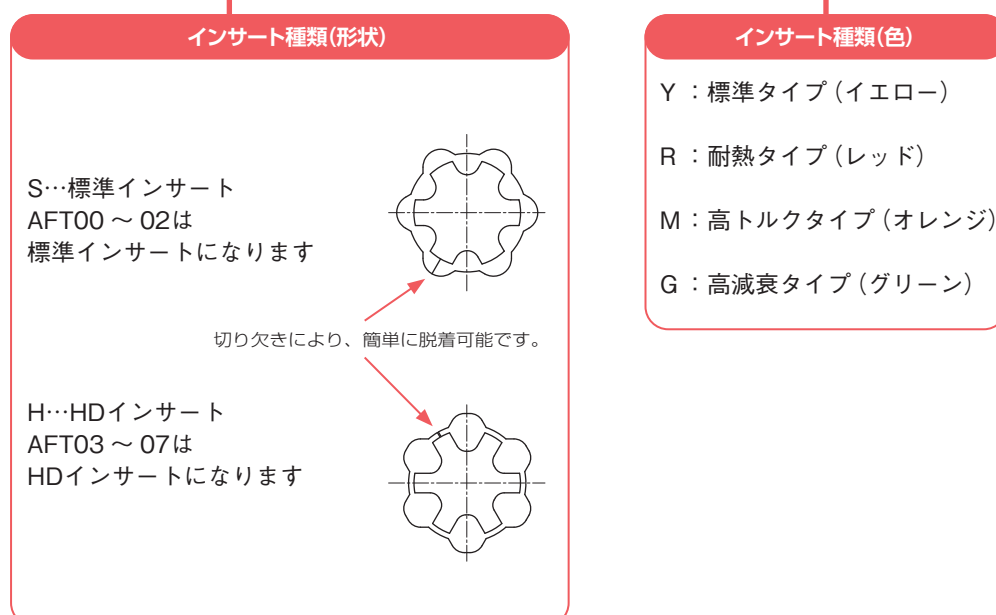
ATRAFLEX® カップリング AFT シリーズ



ATRAFLEX® カップリング AFT シリーズ インサート

AFT 01 S R - INT

シリーズ サイズ インサート
00 ~ 07



リングハブ軸穴径

形 番	軸穴加工範囲 (mm)
AFT00	$\phi 17 \sim \phi 42$
AFT01	$\phi 17 \sim \phi 57$
AFT02	$\phi 17 \sim \phi 64$
AFT03	$\phi 22 \sim \phi 86$
AFT04	$\phi 22 \sim \phi 99$
AFT05	$\phi 42 \sim \phi 134$
AFT06	$\phi 42 \sim \phi 159$
AFT07	$\phi 70 \sim \phi 184$

①

軸穴径公差

F ... F7
G ... G7
H ... H7
J ... JS7
P ... P7

M ... M7
N ... N7
K ... K7
R ... R7

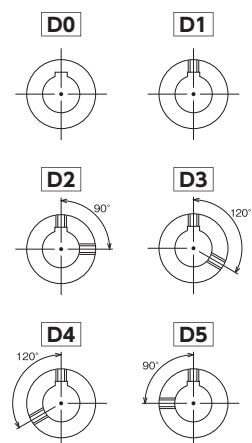
②

キー溝公差

J ... 新JIS Js9
P ... 新JIS P9
F ... 旧JIS F7
E ... 旧JIS E9

③

止めネジ位置



伝動能力表

伝動能力

形 番	許容トルク [N・m]				最高回転 速度
	インサート種類				
	イエロー(Y)	レッド(R)	オレンジ(M)	グリーン(G)	[min ⁻¹]
AFT00	110	90	120	40	12000
AFT01	180	150	330	50	10000
AFT02	420	360	670	180	8000
AFT03	880	740	1320	390	6000
AFT04	1760	1490	2730	790	4950
AFT05	5140	4370	8810	2120	3600
AFT06	9500	8070	15680	3920	2800
AFT07	17620	14980	29380	7930	2300

※最高回転速度はカップリングの伝動能力によって決められているものです。
バランス調整はされていません。

インサートの特性

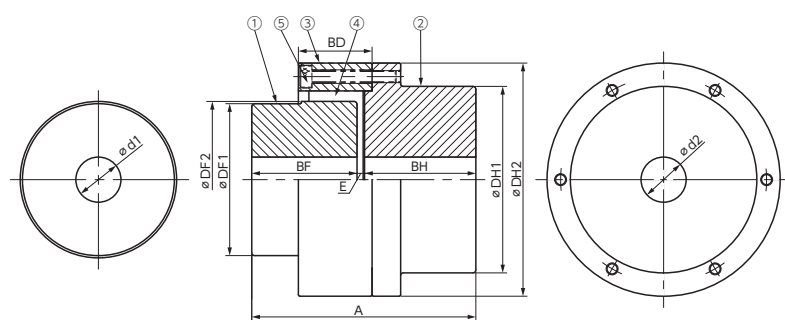
色	イエロー(Y)	レッド(R)	オレンジ(M)	グリーン(G)
タイプ	標準	耐熱	高トルク	高減衰
デュロメータ硬さ	60D	90A	70D	90A
使用温度範囲(℃)	-30~120	-5~175	-30~120	-30~120

許容ミスアライメント

形 番	偏角 [deg]	偏心 [mm]	エンドプレイ [mm]	
			ハブ面間寸法E	エンドプレイ
AFT00	2	0.5	2.5	+2.5 -0.5
AFT01	2	0.7	2.5	+3.1 -0.7
AFT02	2	0.7	2.5	+3.1 -0.7
AFT03	2	0.7	2.5	+4.4 -1.0
AFT04	1	1.0	4.5	+4.4 -1.0
AFT05	1	1.0	4.5	+5.7 -1.2
AFT06	1	1.0	4.5	+5.7 -1.2
AFT07	1	1.0	5.0	+6.3 -1.7

※許容ミスアライメントは、他の2つのミスアライメントが0の時の値を示します。

寸法表



①フレックスハブ ②リングハブ ③ドライビング
④インサート ⑤締付ボルト

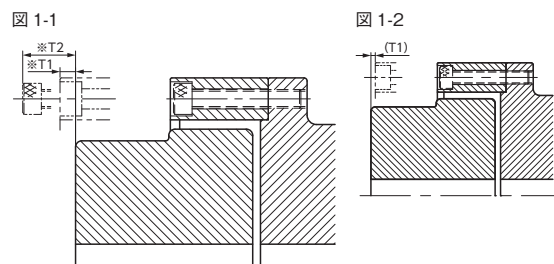


図 1. インサート取り付け・取り外し時の
ボルト・ドライビング移動寸法

単位: [mm]

形 番	カップリング 全長: A	外径 φ DH2	ハブ面間寸法 E	ドライビング幅 BD	ボルト サイズ	ドライビング 取外し寸法: T1	ボルト 取外し寸法: T2	質量 [kg]	慣性モーメント [kg・m ²]	バックラッシュ量 [deg]
AFT00	74.5	77.5	2.5	24.5	M4	5.5※	16.5※	1.9	12 × 10 ⁻⁴	4.4
AFT01	94.5	102	2.5	31.5	M4	9.5※	20.5※	3.9	40 × 10 ⁻⁴	2.4
AFT02	118.5	122	2.5	31.5	M6	2	10.5※	6.7	92 × 10 ⁻⁴	2.0
AFT03	131.5	162	2.5	40	M8	6.5※	23.5※	13.3	280 × 10 ⁻⁴	1.6
AFT04	171.5	196	4.5	62.5	M8	27.5※	45※	24.4	890 × 10 ⁻⁴	3.6
AFT05	209.5	248	4.5	75	M12	31※	57.5※	48.3	2480 × 10 ⁻⁴	1.6
AFT06	260.5	302	4.5	71	M16	2.5	27※	86.4	7360 × 10 ⁻⁴	1.8
AFT07	312	350	5.0	96.5	M18	19.5※	58.5※	139.7	16970 × 10 ⁻⁴	1.4

・ T1とT2に※がついているサイズでは、取り外し時のドライビング端、締付ボルト端がフレックスハブ端よりも外側に位置します。装置との干渉にご注意ください(図1-1)。
ただし※のついていないサイズでは、取り外し時のドライビング端はフレックスハブ端よりも内側に位置します(図1-2)。
・ T1、T2およびバックラッシュ量は計算値であり、保証値ではありません。ミスアライメント量により異なります。

単位: [mm]

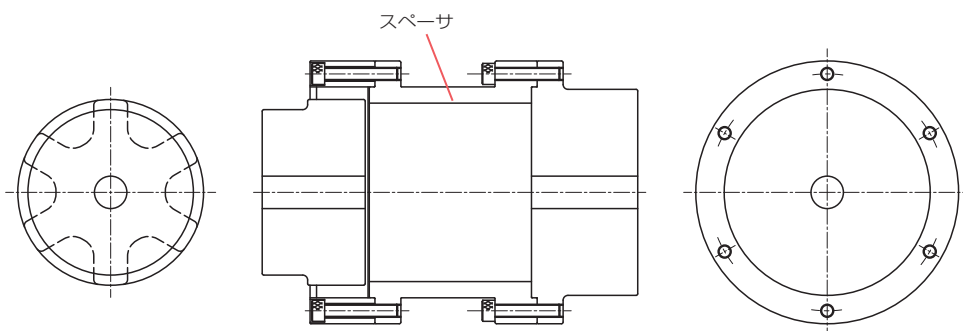
形 番	フレックスハブ					リングハブ				
	下穴径: φ d1	軸穴径範囲	φ DF1	φ DF2	BF	下穴径: φ d2	軸穴径範囲	φ DH1	φ DH2	BH
AFT00	—	17 ~ 32	50.5	52	35	—	17 ~ 42	62	77.5	37
AFT01	—	17 ~ 42	65	72	45	—	17 ~ 57	81.5	102	47
AFT02	—	17 ~ 55	81.5	89	57	—	17 ~ 64	92	122	59
AFT03	—	22 ~ 60	102	114.5	63.5	—	22 ~ 86	127	162	65.5
AFT04	—	22 ~ 80	124.5	143.5	82.5	—	22 ~ 99	143	196	84.5
AFT05	40	42 ~ 110	165	187	101.5	40	42 ~ 134	190.5	248	103.5
AFT06	40	42 ~ 140	200	216	127	40	42 ~ 159	225	302	129
AFT07	68	70 ~ 160	235	255.5	152.5	68	70 ~ 184	273	350	154.5

特殊仕様

以下のような特殊仕様をご用意しております。詳細は当社までお問い合わせください。

スペーサタイプ

軸端間距離が長い場合、スペーサの長さを任意の長さに設定した仕様も製作可能です。



ステンレス仕様

腐食性雰囲気下でご使用いただける耐食性に優れたステンレス仕様も製作可能です。

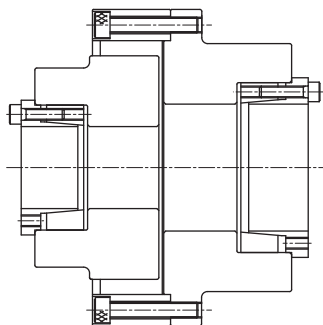
延長ハブ (L ハブ) ・ 拡大ハブ (K ハブ)

延長ハブ (L ハブ) 標準ハブではキー面圧が高すぎる場合、ハブ長さを延長した延長ハブを使用すれば、キー面圧を下げることができます。

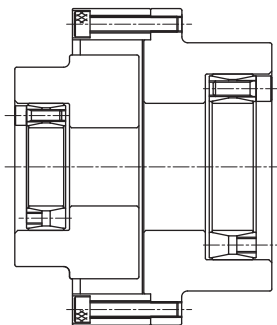
拡大ハブ (K ハブ) 伝動能力表上は十分に余裕があるにもかかわらず、軸径が標準ハブの最大軸穴径をこえている場合、ボス径を大きくした拡大ハブを使用すれば、サイズアップ不要です。

パワーロック® 締結

パワーロック (摩擦式締結具) の KE、AS、TF シリーズと組み合わせて締結いただける仕様です。



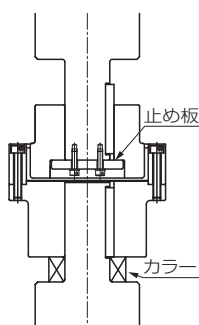
パワーロック KE シリーズとの締結例



パワーロック AS シリーズとの締結例

立形仕様

標準品でも立形取付でご使用いただけます。ただし、落下防止対策としてハブの自重を受ける機構を設けてください。一例を下図に示します。詳細は当社までお問い合わせください。



選 定

選定に必要な使用条件

- ・伝達動力 [kW]
- ・回転速度 [min⁻¹]
- ・駆動機、被動機軸径 [mm]
- ・原動機の種類
- ・負荷の種類
- ・周囲温度 [°C]

表 1. 使用係数 (SF) 表

負荷の種類	原動機の種類		
	電動機 タービン	ガソリン機関 ディーゼル機関 (6 気筒以上)	ガソリン機関 ディーゼル機関 (6 気筒未満)
一様な負荷	1.0	1.5	2.0
中程度の変動負荷	1.5	2.0	2.5
激しい変動負荷	2.0	2.5	3.0

1. 補正トルクの計算

(1) 以下の計算式で負荷トルク (T) を求めます。

$$T = \frac{9550 \times P}{n}$$

T = 負荷トルク [N・m]

P = 伝達動力 [kW]

n = 回転速度 [min⁻¹]

(2) (1) で求めた負荷トルク (T) に使用係数 (SF) と温度係数 (St) を乗じ、補正トルク (T') を求めます。カップリングの許容トルクが、補正トルク (T') 以上となるように形番を選定してください。

$$T' = T \times SF \times St$$

T' = 補正トルク [N・m]

表 2. 温度係数 (St) 表

周囲温度 [°C]		温度係数 St
インサート種類		
Y, G, M	R	
-30 ~ +40	-30 ~ +60	1.0
~ + 70	~ +100	1.2
~ +100	~ +150	1.4
~ +120	~ +175	1.8

2. 軸径

取付軸がカップリングの最大軸穴径以下であることを確認してください。

※フレックスハブとリングハブは対応軸穴径が異なりますので、それぞれご確認ください。

3. 以上の 1 ~ 2 を満足する ATRAFLEX® カップリングを、伝動能力表から選定してください。

4. 使用環境

インサートは、空気中の水分、大気ガス、熱、紫外線などの影響を受け、時間経過とともに少しずつ劣化が進行しますので、ご使用環境にご注意ください。

- ・なるべく風通しの良いほこりや湿気の少ない所で使用してください。
- ・腐食性の液体やガスのある場所、引火性・爆発性のある場所でのご使用は避けてください。
- ・屋外でのご使用は避けてください。

5. 注意事項

- ・昇降装置などで ATRAFLEX® カップリングを使用される場合、インサートの変形に十分注意してご使用ください。インサートが変形しきった場合、ドライブリングとフレックスハブは互いに接触していないため、空転します。空転により装置の落下などが考えられる箇所で使用される場合は必ず落下防止の措置を講じてください。また、半年に一度点検し、規定の摩耗量に達していれば交換してください。
- ・使用環境の温度変化により、ミスアライメントに影響を及ぼす場合があります。温度変化がある場合、温度による寸法変化を考慮して心出しを行ってください。

取 扱

心出し

カップリングの最初の心出し精度が高ければ高い程、インサートの変形を軽減させ、長くご使用いただけます。軸受の摩耗、据付面の沈下、温度による状態変化、振動等による使用中の変化が、お客様の機器とカップリングの寿命を短くすることになります。定期的に調整を行ってください。

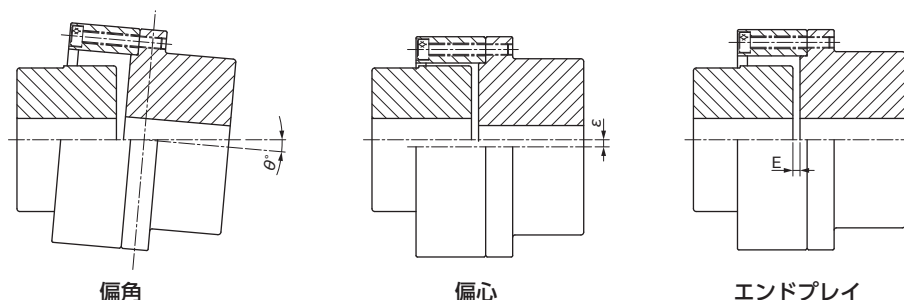


図 2. ミスアライメント種類

カップリングの許容偏角（角度誤差）、偏心（平行誤差）は相関関係にあり、一方が増加すると一方が減ずるため同時に考慮する必要があります。下記の推奨値以下となるように最初に心出しを確実に行ってください。

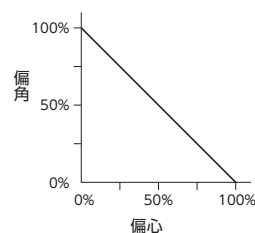


図 3. 偏角と偏心の関係

表 3. 心出し推奨値

形 番	心出し推奨値					
	偏角		偏心		エンドプレイ	
	θ [deg]	TIR [mm]	ϵ [mm]	TIR [mm]	ハブ面間寸法 E [mm]	エンドプレイ [mm]
AFT00	0.5	0.68	0.2	0.4	2.5	+2.5 -0.5
AFT01	0.5	0.88	0.2	0.4	2.5	+3.1 -0.7
AFT02	0.5	1.07	0.2	0.4	2.5	+3.1 -0.7
AFT03	0.5	1.40	0.2	0.4	2.5	+4.4 -1.0
AFT04	0.25	0.87	0.3	0.6	4.5	+4.4 -1.0
AFT05	0.25	1.09	0.3	0.6	4.5	+5.7 -1.2
AFT06	0.25	1.23	0.3	0.6	4.5	+5.7 -1.2
AFT07	0.25	1.53	0.3	0.6	5.0	+6.3 -1.7

※心出し推奨値はインサートの種類による違いはありません。

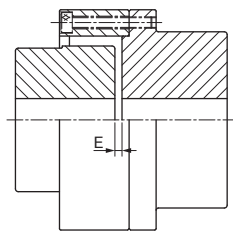
※TIRはダイヤルゲージの測定子をリングハブのフランジ部に当てた際の値です。TIRはダイヤルゲージをあてる位置により値が変わります。

※ダイヤルゲージをリングハブ側に取り付ける場合にも、同様の方法で心出しを実施してください。

取 扱

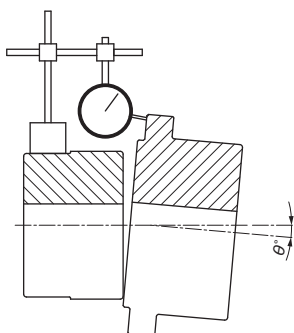
心出し手順

① ハブ面間寸法(E)の調整



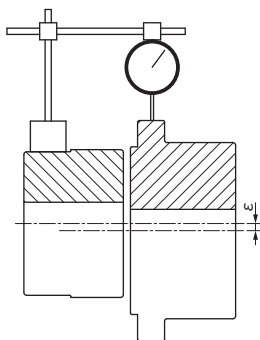
両ハブ間のハブ面間寸法 E を 120° 毎に 3 箇所スキマゲージ等を用いて測定し、その平均値が E 寸法の許容値内となるようハブの位置を調整してください。

② 偏角(θ)の調整



- 図の様にダイヤルゲージをフレックスハブに固定し、フレックスハブを回転させダイヤルゲージの最小値を見つけ、ゼロにセットしてください。
この時ダイヤルゲージの測定点は、リングハブのフランジ部面でできるだけ外周部に近い位置に当ててください。
- フレックスハブを 360° 回転させ、ダイヤルゲージの最大値を読み取ってください。
- ダイヤルゲージの数値が求める偏角推奨値の範囲に入る様に、機器をシム等で移動させて調整してください。

③ 偏心(ε)の調整



- 図の様にフレックスハブにダイヤルゲージを取り付け、フレックスハブを回転させてダイヤルゲージの最小値を見つけ、ゼロにセットしてください。
- フレックスハブを 360° 回転させ、ダイヤルゲージの最大値を読み取ってください。
- ダイヤルゲージの数値が求める偏心推奨値の範囲に入る様に機器をシム等で移動させて調整してください。
また、調整の都合で機器を移動させた場合には、再度、偏角の調整を行ってください。

取付手順

- ①カップリングの構成部品を、図4の構成部品リストと照合してください。
- ②駆動軸、被動軸、カップリングの構成部品にカエリ、傷、汚れ、錆等がないか確認し、ゴミや油分を拭きとってください。
- ③各々の軸にフレックスハブおよびリングハブを取り付けてください。しまりバメの場合は、ハブを均一に加熱し、軸上の所定の位置に素早く取り付けてください。
- ④ドライブリングをフレックスハブ側に通します。
この時ドライブリングの向きに注意し、ドライブリングのインサートは、はめ込み部がリングハブ側にくるようにしてください。
心出しの邪魔にならないよう、一旦ドライブリングはフレックスハブの軸方向に移動させてください。(図6参照)。
- ⑤前項を参照し、心出しを実施してください。インサートの寿命は、心出しの精度により大きく影響を受けます。
- ⑥インサートをフレックスハブに巻き付け、ドライブリングをインサートにはめ込みます。次に、ドライブリングをリングハブに隙間なく接触させてください。
- ⑦締付ボルトにてドライブリングとリングハブを締結します。この時、締付ボルトは必ず表4の「ボルトサイズと締付トルク」を確認して締め付けてください。

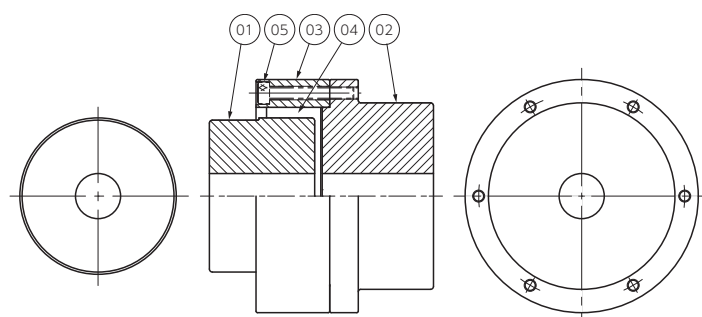


図4. 構成部品

- 01 フレックスハブ
- 02 リングハブ
- 03 ドライブリング
- 04 インサート
- 05 締付ボルト

※インサートは樹脂成型品になります。製造の都合上、小さな気泡や色ムラ、色のバラつきがあることがございますが、機能的には問題ありません。

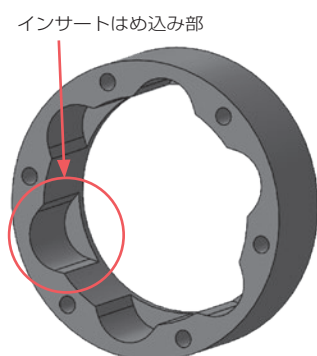


図5. ドライブリングの向き

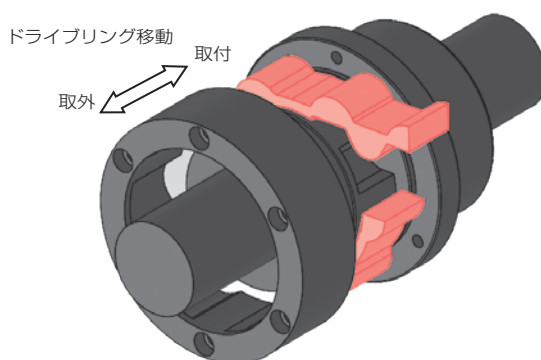


図6. インサート巻き付けイメージ

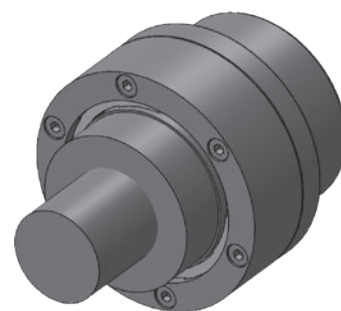


図7. 取付完了状態

表4. ボルトサイズと締付トルク

形 番	ボルトサイズ	締付トルク [N・m]
AFT00	M4	4.8
AFT01	M4	4.8
AFT02	M6	16.7
AFT03	M8	40.2
AFT04	M8	40.2
AFT05	M12	142
AFT06	M16	348
AFT07	M18	475

取 扱

点検

実際の運転に入って1～2時間後に、偏角と偏心を再チェックしてください。
また、定期的（例えば半年～1年ごと）に部品の異常やインサートの変形を確認してください。インサートは消耗品です。定期的に交換をしてください。

A. インサートの点検方法

インサートの点検・交換時には、締付ボルトを緩め、取付時と同様にドライブリングを移動させることにより、インサートへのアクセスが可能です。この時、一部のサイズではドライブリングおよびボルトをフレックスハブ端面よりも外側に移動させる必要があります（図8）。

点検・交換終了後には、取付時と同様の手順で再度組み立ててください。図9はインサート変形量測定箇所の一例となります。インサートの変形量（段差が最大となる箇所）をノギスやスケール等で測定し、表5に記載の変形量を確認した際にはインサートの交換を行ってください。

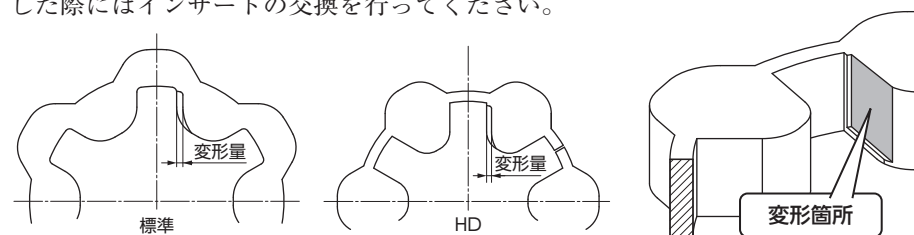


図9. インサートの変形箇所測定例

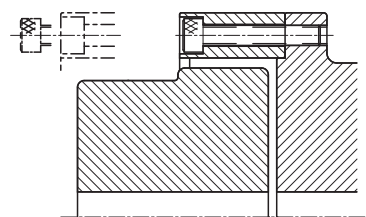


図8. 締付ボルト・ドライブリングの移動

表5. インサートの交換目安

形 番	変形量 [mm]
AFT00	1.2
AFT01	1.2
AFT02	2.5
AFT03	3.8
AFT04	5.0
AFT05	6.3
AFT06	7.6
AFT07	8.8

B. インサートの簡易点検方法

インサートの変形量の簡易的な点検方法として、カップリング取付状態での、回転方向のガタ量によるチェックをすることも可能です。

I. カップリングが装置に取り付けられた状態で、いずれかの軸または両方の軸を回転させることができる場合

- ①いずれかのハブを固定した状態でもう片方のハブをどちらか一方方向にガタがなくなるまで回転させ、ドライブリングとフレックスハブに合いマークを施す。
- ②ハブを逆方向にガタがなくなるまで回転させ、ドライブリングとフレックスハブに合いマークを施す。
- ③フレックスハブに施したそれぞれの合いマーク間の距離（回転ガタ量）を測定する。

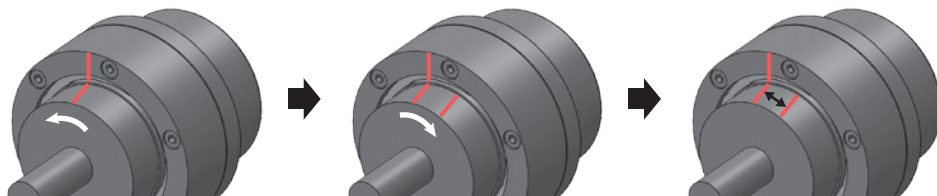


図10. インサートの簡易点検方法I

II. カップリングが装置に取り付けられた状態で、いずれの軸も回転させることができない場合

- ①締付ボルトを取り外す。
- ②ドライブリングをリングハブに沿わせた状態でドライブリングをどちらか一方方向にガタがなくなるまで回転させ、ドライブリングとリングハブに合いマークを施す。
- ③ドライブリングを逆方向にガタがなくなるまで回転させ、ドライブリングとリングハブに施した合いマーク間の距離（回転ガタ量）を測定する。

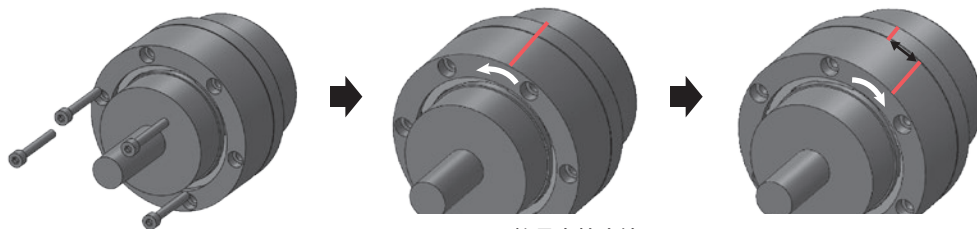


図11. インサートの簡易点検方法II

IとIIのいずれかの手法で測定を行った結果、回転方向のガタ量が表6の値を上回った際には、インサートの変形が進行している可能性が高いため、「A. インサートの点検方法」に従ってインサート本体の変形量を確認してください。
ただし、取付時のミスアライメント量が大きいと「B. インサートの簡易点検方法」では確認が困難な場合がありますので、その際は「A. インサートの点検方法」に従って確認することを推奨します。

表6. 簡易点検時のインサートの交換目安

形 番	回転ガタ量 [mm]	
	I の場合	II の場合
AFT00	2	3
AFT01	2	3
AFT02	5	7
AFT03	7	10
AFT04	10	14
AFT05	12	16
AFT06	14	20
AFT07	16	23

安全にご使用いただくために



警告

危険防止のため、下記の事項に従ってください。

- 高速回転の機械や振動のある機械では、構成部品のゆるみや脱落、破損等で周囲に危険がおよばないよう必ず危険防止具（安全カバー等）をつけてください。
- 所定のトルク値で締め付けが必要な場合は、必ずトルクレンチを使用してください。
- 付属の締め付けボルト以外は使用しないでください。締め付けボルトは特殊な高強度ボルトを使用していますので、紛失された場合はお求めの販売店または弊社営業所にお問い合わせください。
- 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ください。
- 製品の取り付け、取り外し、保守、点検等の際には、
 - ・作業に適した服装、適切な保護具（安全眼鏡、手袋、安全靴等）を着用してください。
 - ・事前に必ず装置の元電源を切り、また不慮にスイッチが入らないようにしてください。
 - ・取扱説明書もしくはカタログに従って作業してください。
- 吊り下げ装置等、常時荷重が作用している場合、保守点検等を行うときは荷重を取り除いたうえで作業するかまたは落下防止の措置を講じてください。不用意に軸継手の連結を外すと落下事故に繋がります。



注意

事故防止のため、下記の事項を守ってください。

- 構成部品は、取付精度、運転時間等により摩耗、損傷します。定期的に保守点検を行い、装置側にもあらかじめ安全対策を講じてください。
- 所定のトルク値で締め付けが必要な場合は、トルク調整目盛りのないトルクレンチは使用しないでください。重大なトラブルの原因になります。また、トルクレンチのレバーにパイプを継いで使用しないでください。適正な締め付けトルクが得られません。
- 特定業界・用途における使用制限物質の含有については当社までお問い合わせください。
- 取付状況、装置の運転状況、使用環境などにより、締め付けボルトが緩んだ場合、事故が予想されるときは、あらかじめ装置側において安全対策を講じてください。また定期的に緩みがないか、締め付け状況を確認ください。
- 取扱説明書は、必ず最終ご使用になるお客さまのお手元まで届くようにしてください。

保証

1. 無償保証期間

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

2. 保証範囲

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

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

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

3. 有償保証

無償保証期間にもかかわらず、以下の項目が原因で当社製品に故障が発生した場合は、有償にて調査・修理を承ります。

- (1) お客様が、取扱説明書通りに当社製品を正しく据え付けられなかった場合。
- (2) お客様の保守管理が不十分であり、正しい取り扱いが行われていない場合。
- (3) 当社製品と他の装置との連結に不具合があり故障した場合。
- (4) お客様側で改造を加えるなど、当社製品の構造を変更された場合。
- (5) 当社または当社指定工場以外で修理された場合。
- (6) 取扱説明書による正しい運転環境以外で当社製品を使用した場合。
- (7) 災害などの不可抗力や第三者の不法行為によって故障した場合。
- (8) お客様の装置の不具合が原因で、当社製品に二次的に故障が発生した場合。
- (9) お客様から支給を受けて組み込んだ部品や、お客様のご指定により使用した部品などが原因で故障した場合。
- (10) 使用条件によって正常な製品寿命に達した場合。
- (11) その他当社の責任以外で損害が発生した場合。

4. 当社技術者の派遣

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



注意

本カタログに記載する製品内容は、主に機種選定のためのものです。実際のご使用に際しては、ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

本カタログ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。



株式会社 椿本チエイン

カタログ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

東京支社 〒108-0075 東京都港区港南2-16-2(太陽生命品川ビル)

TEL(03)6703-8405 FAX(03)6703-8411

大宮営業所 〒330-0846 さいたま市大宮区大門町3-42-5(太陽生命大宮ビル)

TEL(048)648-1700 FAX(048)648-2020

名古屋支社 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-21-19(名駅サウスサイドスクエア)

TEL(052)571-8187 FAX(052)571-0915

大阪支社 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3(中之島三井ビルディング)

TEL(06)6441-0309 FAX(06)6441-0314

広島営業所 〒732-0052 広島市東区光町1-12-20(もみじ広島光町ビル)

TEL(082)568-0808 FAX(082)568-0814

九州営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-12-24(博多駅東QRビル)

TEL(092)451-8881 FAX(092)451-8882

本社 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3(中之島三井ビルディング)

工場 京田辺・埼玉・長岡京・兵庫・岡山

つばきホームページアドレス

<https://www.tsubakimoto.jp>



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

このカタログに記載の仕様・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。

販売店

このカタログはSI単位{重力単位}で
記載しています。{ }値は参考値です。

価格は販売店が独自に定めていますので、
詳しくは各販売店にお尋ねください。