

**Reich**  
KUPPLUNGEN

竹田商事株式会社  
TAKEDA TRADE CO., LTD.

# ライヒ アクサフレックス カップリング

高いフレキシビリティー  
内燃式エンジン用途に最適な  
ラバーディスクカップリング



# 目次

	page
概要.....	3
タイプ一覧.....	4
テクニカルデータ - シングルラバーエレメントスタンダードバージョン.....	6
テクニカルデータ - ダブルラバーエレメントスタンダードバージョン.....	7
テクニカルデータ - シリコンラバーエレメントバージョン.....	8
材質 / カップリングのサイズ選定方法.....	9
アクサフレックスフライホイールカップリング寸法詳細	
タイプAC-T..F2「テーパブッシュ付きタイプ」.....	10
タイプAC...F2「ボルト固定式タイプ」.....	11
タイプAC...F2K「ラバーエレメントラジアル方向交換可能ボルト固定式タイプ」.....	12
アクサフレックスシャフトカップリング寸法詳細	
タイプAC-T..T / AC...TK.....	13
アクサフレックスフライホイールカップリング寸法詳細	
タイプAC...D.F2「ダブルラバーエレメントタイプ」.....	14
タイプAC...D.F2K「ダブルラバーエレメントラジアル方向交換可能タイプ」.....	15
アクサフレックスフライホイールカップリング取り付け方法	
タイプAC-T..F2「テーパブッシュ付きタイプ」.....	16
ボルト締め付けトルク.....	17
芯出し方法について / 許容偏角・偏心・軸方向移動について.....	18
カップリング選定用リクエストデータ / 振動計算.....	19

Edition June 2011

ISO 16016に基づく注意事項：

この資料が最新版です。全ての寸法はmm表記になります。私たちは技術的進歩のために寸法、詳細設計などを事前告知無く変更を行う権利を常に保有します。

REICH社の許可無く、他社へこの資料を複製、配布する事は禁止されています。違反者には損害賠償の支払い責任が発生します。特許、実用新案、デザインなどの権利はREICH社が所有しています。

© REICH-KUPPLUNGEN

## 概要



アクサフレックスカップリング

アクサフレックスカップリングは高いフレキシビリティを持ち、軸のプラグインが容易なフライホイールカップリングです。内燃式エンジンと被動側マシン間のねじれに対して、柔軟性に富んだ連結を可能にします。

アクサフレックスのフレキシブルなトルク伝達機能は、ディスク状のラバーエレメントによって行われます。このラバーエレメントは軸方向のねじれを吸収し、且つ、広い範囲でのねじれ振動の吸収、ミスアライメントの吸収も可能です。多様なアプリケーションが要求する条件に対して、最適な性能を発揮するために、エレメント用ラバー素材は3種類から選択できます。

1. 標準品—天然ゴムと合成ゴムの混合—NR/SBR…環境温度80°Cまでに対応
2. 標準品—天然ゴムと合成ゴムの混合—NR/SBR…環境温度100°Cまでに対応
3. オプション品—シリコンと天然ゴムの混合—VMQ…環境温度130°Cまでに対応

ラバーエレメントの内径面はハブに加硫されており、テーパブッシュあるいはボルト固定式ハブでジョイントします。エレメント外周のスプラインには、バックラッシュはほとんど無く、カップリングフランジに高精度に取り付けることができます。

アクサフレックスフライホイールカップリングは、200-110000Nm(約6500kw,1000rpm)のトルクレンジに対応します。ねじれ振動の強さにより、ラバーエレメントのショア堅さは4種類の選択が可能です。カップリングフランジの寸法はSAEJ620とDIN6281に準拠します。その他のフランジ規格につきましても、ご要求により製作します。

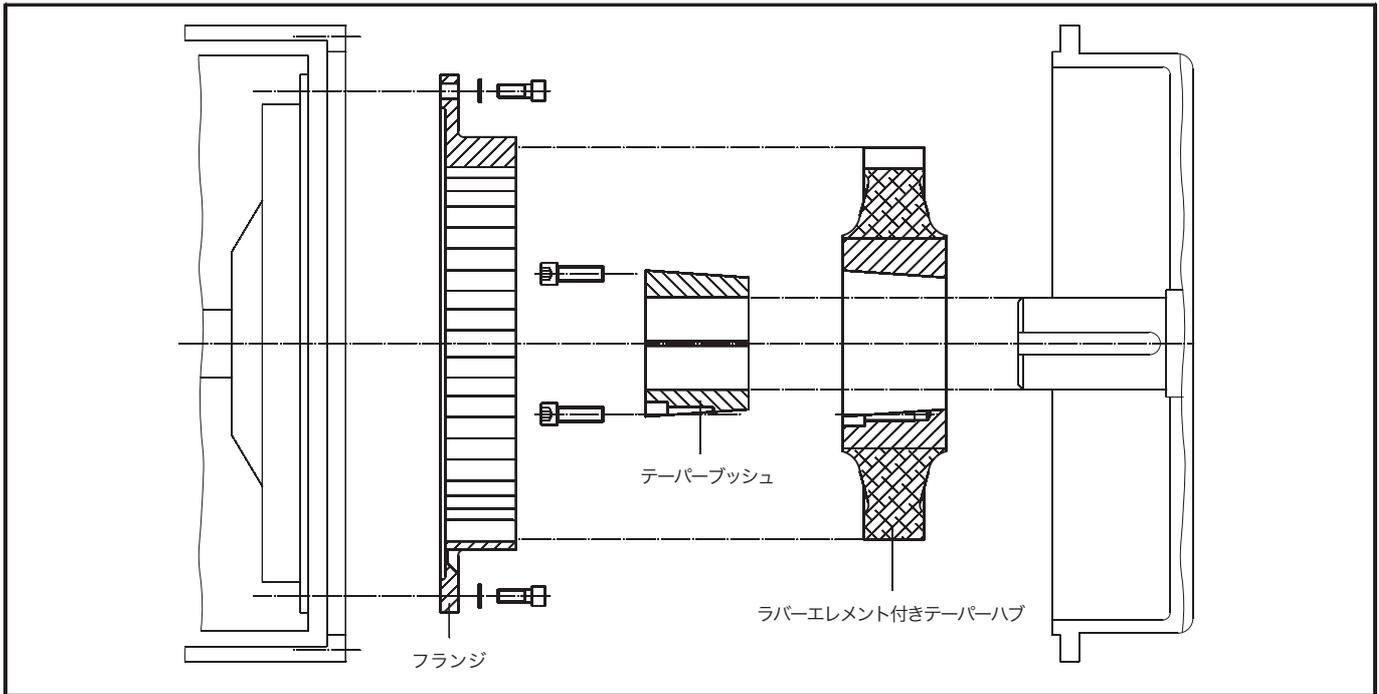
2つの軸のジョイントには、アクサフレックスフライホイールカップリングに両軸ともハブタイプになっているアクサフレックスシャフトカップリングをおすすめします。

アクサフレックスは各認証機関の認定品です。またご要求があればフェイルセーフ機能を持つ製品も供給可能です。ATEX 95 防爆認証も取得しています。

### 高いフレキシビリティを持つアクサフレックスカップリングの主な特徴

- ・ ねじればね特性はリニアでねじれに対する高い柔軟性
- ・ 高いねじれ振動と衝撃負荷の吸収性能
- ・ バックラッシュフリーのトルク伝達
- ・ 軸方向の高い自由度を持つプラグインタイプのデザインにより容易な取り付けを実現
- ・ ミスアライメントの吸収
- ・ トルクリリース機能により過負荷時に駆動体の破損を防止
- ・  ATEX 95 防爆認証

## タイプ一覧

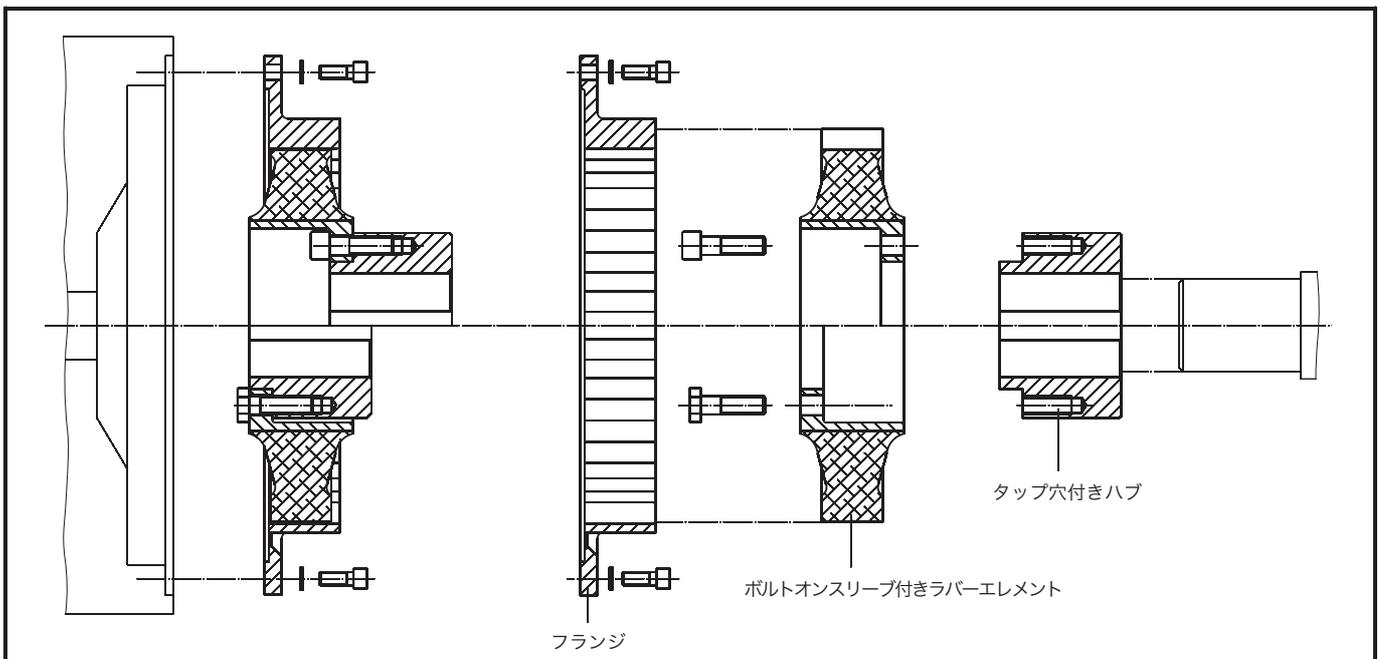


### アクサフレックス タイプ AC-T テーパーブッシュ付きタイプ

アクサフレックスフライホイールカップリング タイプ AC-T…F2 は、テーパブッシュを用いてシャフトへの締結を行います。ラバーエレメントはハブに加硫されています。組み付け完了後は、テーパブッシュにより焼きばめと同様にラバーエレメントとシャフト間を強固でかつバックラッシュのない締結を行うことができます。

流通している多くの種類のテーパブッシュに合致する穴加工をライヒ社が行うため、アクサフレックスAC-T ではカップリングハブの穴加工やキー溝加工は不要です。

**使用上の利点**：特殊な工具を必要とせずに、簡単な取り付け、取り外しが可能です。

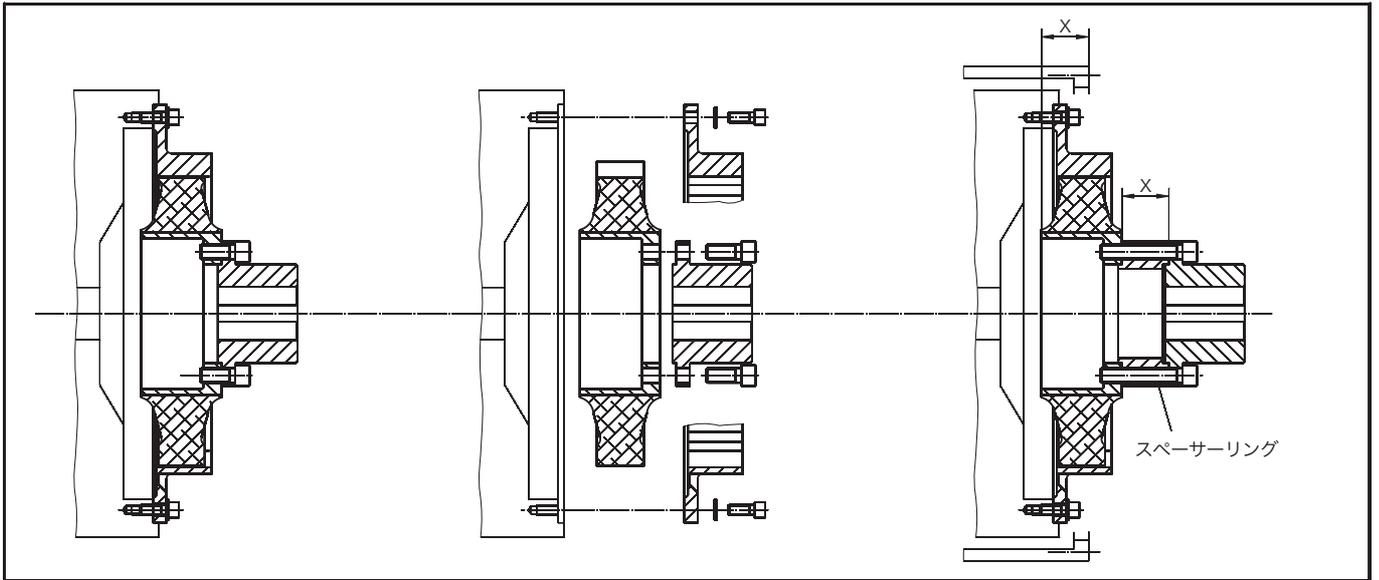


### アクサフレックス タイプ AC…F2 ボルト固定式タイプ

アクサフレックス タイプ AC…F2は、ラバーエレメントがハブに加硫されジョイント用のボルト穴が加工されています、このハブの取り付け方向は左右とも可能です。また摩擦ジョイントと同等の締結能力を有します。

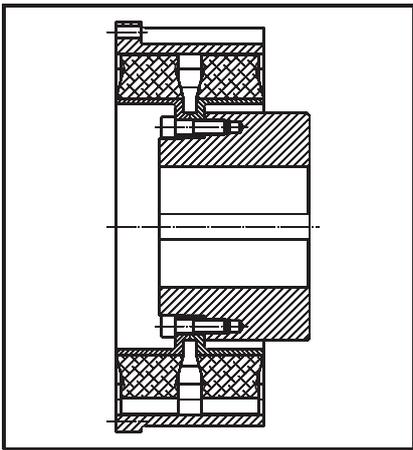
**使用上の利点**：ラバーエレメントの取り付け方向により、ハブは同一であっても2つの取り付け長さを選択できます。

# タイプ一覧

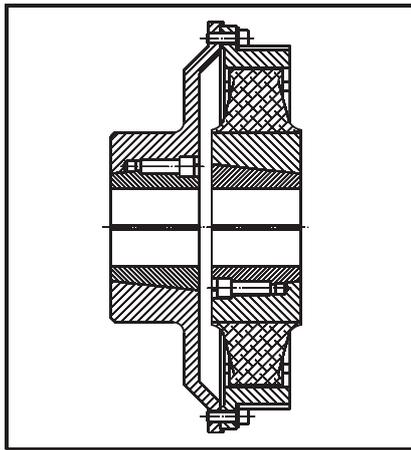


## アクサフレックス タイプ AC...F2K ラバーエレメントラジアル方向交換可能タイプ

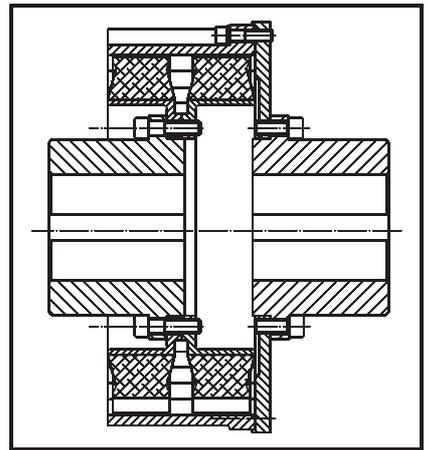
タイプAC...F2Kは、両軸とも移動させずに、エレメントを交換することが可能です。フライホイールやそのハウジングがエレメントより軸方向の長さが長い場合でも、オーバーサイズXに相当するスペーサーリングを用いれば、ラバーエレメントの交換は可能です。



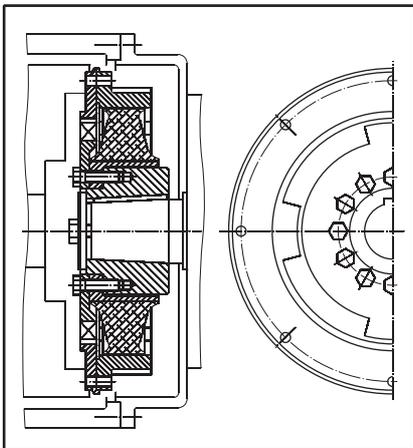
アクサフレックスフライホイール  
カップリング タイプ AC...D F2  
ダブルラバーエレメントタイプ



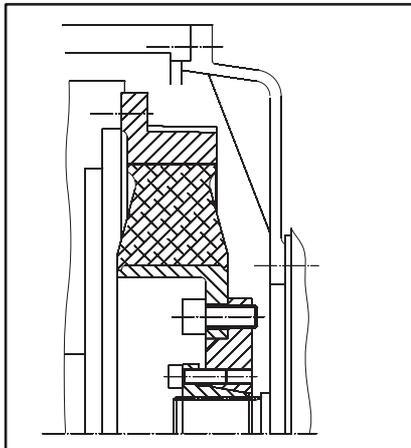
アクサフレックスシャフトカップ  
リング タイプ AC-T...T



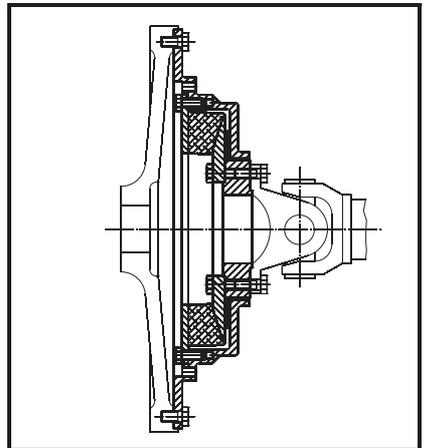
アクサフレックスシャフトカップ  
リング タイプ AC...D TK ダブル  
ラバーエレメントタイプ



アクサフレックスフライホイール  
カップリング タイプ AC...DS  
フェイルセーフ機能搭載。  
マリンギアボックスと内燃式エンジンの  
連結によく使用されます。



アクサフレックスフライホイール  
カップリング  
スプライン付きクランプハブで固定。  
内燃式エンジンとポンプ駆動装置の連  
結によく使用されます。



アクサフレックスフライホイール  
カップリング タイプ AC-VSK...  
滑り軸受けを内蔵。内燃式エンジンと  
カルダンシャフトをユニバーサルジョ  
イント経由で連結します。

# テクニカルデータ

## シングルラバーエレメントスタンダードバージョン - 天然/合成ゴム混合 - NR/SBR

アクサフレックス カップリング サイズ	エレメント バージョン	定格トルク	最大トルク	変動トルク*)	動的ねじり強さ	フランジ サイズ	最大回転数
		$T_{KN}$ [Nm]	$T_{Kmax}$ [Nm]	$T_{KW}$ (10 Hz) [Nm]	$C_{T dyn}$ [Nm/rad]	SAE J 620	$n_{max}$ [rpm]
AC 2,3	WN	330	750	165	1100	6.5 - 8 10	4200 3600
	NN	360	900	180	1700		
	SN	400	1000	200	2500		
	UN	450	1000	225	3500		
AC 2,6	WN	500	1250	250	2100	8 10 11.5	4200 3600 3500
	NN	600	1800	300	3100		
	SN	700	2100	350	4500		
	UN	800	2100	400	6300		
AC 3	WN	800	2000	400	3600	10 11.5	3600 3500
	NN	900	2700	450	5000		
	SN	1000	3000	500	7500		
	UN	1150	3000	575	10500		
AC 4 / 4.1	WN	1200	3000	600	8000	10 11.5 14	3600 3500 3000
	NN	1350	3600	650	10000		
	SN	1550	4200	750	13500		
	UN	1800	4200	900	19000		
AC 4,9	WN	1400	3500	700	10000	11.5 14	3200 3000
	NN	1800	4500	900	15000		
	SN	2300	5500	1150	24000		
	UN	2700	5500	1350	34000		
AC 5 / 5.1	WN	1800	4500	900	8500	11.5 14	3200 3000
	NN	2000	5400	1000	13000		
	SN	2500	7500	1250	22000		
	UN	2900	7500	1450	31000		
AC 6 / 6.1	WN	3100	7700	1500	16000	14 18	3000 2300
	NN	3450	10000	1700	30000		
	SN	4200	12600	2100	45000		
	UN	4800	12600	2400	63000		
AC 6,5	WN	4000	10000	2000	25000	14	3000
	NN	4500	13500	2250	40000		
	SN	5500	16500	2750	72000		
	UN	6200	16500	3100	100000		
AC 7	WN	4600	10000	2300	35000	14 18	2600 2300
	NN	5200	15600	2600	56000		
	SN	6300	18900	3100	100000		
	UN	7400	18900	3700	140000		
AC 8	WN	6200	14000	3100	38000	18 21	2300 2000
	NN	7000	21000	3500	75000		
	SN	7800	23400	3900	110000		
	UN	9200	23400	4600	160000		
AC 9	WN	8000	18000	4200	55000	18 21	2300 2000
	NN	9000	27000	4800	100000		
	SN	10000	30000	5500	190000		
	UN	12000	30000	6000	300000		
AC 10	WN	11000	28000	5500	75000	18 21	2300 2000
	NN	12500	37000	6250	120000		
	SN	14000	42000	7000	210000		
	UN	16000	42000	8000	320000		
AC 11	WN	16000	40000	8000	150000	21 24	2000 1800
	NN	18000	54000	9000	250000		
	SN	20000	60000	10000	450000		
	UN	23000	60000	11500	650000		
AC 12	WN	25000	75000	12500	250000	DIN 6288 準拠	1500
	NN	28000	84000	14000	400000		
	SN	31500	94000	15000	700000		
	UN	36000	94000	18000	1000000		
AC 13	WN	40000	120000	20000	375000	ご要求値	1500
	NN	45000	135000	21250	600000		
	SN	50000	150000	22500	1050000		
	UN	55000	150000	25000	1400000		

エレメントの種類 : WN = 50-55° Shore A ; NN = 60-65° Shore A ; SN = 70-75° Shore A , UN = 80-85° Shore A

ゴム材料の特徴としてゴム硬さにはばらつきが発生します。このばらつきは、±5° Shore Aで、DIN53505に準拠しています。ラバーディスクエレメントは社内製造の為、個体差は最小にする事ができます。

\*) 連続両振りストレス下における変動トルク :  $\pm T_{KW}$  (f=10Hzの場合)

周波数が異なる場合は次の公式に周波数 (fx) を入力し変動トルク  $T_{kw}$  を求めてください。

$$T_{KW} \cdot \sqrt{\frac{10}{f_x}}$$

# テクニカルデータ

## ダブルラバーエレメントスタンダードバージョン - 天然/合成ゴム混合 - NR/SBR

アクサフレックス カップリング サイズ	エレメント バージョン	定格トルク	最大トルク	変動トルク*)	動的ねじり強さ	フランジ サイズ	最大回転数
		$T_{KN}$ [Nm]	$T_{Kmax}$ [Nm]	$T_{KW(10Hz)}$ [Nm]	$C_T dyn$ [Nm/rad]	SAE J 620	$n_{max}$ [rpm]
AC 8D	WN	12400	28000	6200	76000	18 21	2300 2000
	NN	14000	42000	7000	150000		
	SN	15600	46800	7800	220000		
	UN	18400	46800	9200	320000		
AC 9D	WN	16000	36000	8400	110000	18 21 24	2000 2000 1800
	NN	18000	54000	9600	200000		
	SN	20000	60000	11000	380000		
	UN	24000	60000	12000	600000		
AC 10D	WN	22000	56000	11000	150000	21 24	2000 1800
	NN	25000	74000	12500	240000		
	SN	28000	84000	14000	420000		
	UN	32000	84000	16000	640000		
AC 11D	WN	32000	80000	16000	300000	21 24	2000 1800
	NN	36000	108000	18000	500000		
	SN	40000	120000	20000	900000		
	UN	46000	120000	23000	1300000		
AC 12D	WN	50000	150000	25000	500000	DIN 6288 準拠	1300
	NN	56000	168000	28000	800000		
	SN	63000	189000	30000	1400000		
	UN	72000	189000	36000	2000000		
AC 13D	WN	80000	240000	40000	750000	ご要求値	1300
	NN	90000	270000	42500	1200000		
	SN	100000	300000	45000	2100000		
	UN	110000	300000	50000	2800000		

エレメントの種類 : WN = 55° Shore A ; NN = 65° Shore A ; SN = 75° Shore A , UN = 85° Shore A

ゴム材料の特徴としてゴム硬さにはばらつきが発生します。このばらつきは、±5° Shore Aで、DIN53505に準拠しています。ラバーディスクエレメントは社内製造の為、個体差は最小にすることができます。

\*) 連続両振りストレス下における変動トルク :  $\pm T_{KW}$  (f=10Hzの場合)

周波数が異なる場合は次の公式に周波数 ( $f_x$ ) を入力し変動トルク  $T_{KW}$  を求めてください。

$$T_{KW} \cdot \sqrt{\frac{10}{f_x}}$$

### 共振係数 $V_R$ と減衰係数 $\Psi$

エレメントバージョン	$V_R$	$\Psi$
WN	7.85	0.80
NN	5.46	1.15
SN	5.03	1.25
UN	4.83	1.30

### 注意事項:

テクニカルデータの数値は、完全な状態のカップリング、ラバーディスクエレメントだけにあてはまります。全てのコンポーネントに許容負荷以上の負荷がかからないようにする事は、お客様の責任となります。特に、SAEボルト接続に関しては、伝達トルクに注意しなければなりません。もし、必要であるなら、ピンなどによる強化などの対応をしてください。キー締結などの、他の締結方法をご検討いただく場合も、お客様の責任となります。タイプAC-T...F2の伝達トルクは、テーパブッシュに依存します。

REICH-KUPPLUNGENはほとんど全てのドライブ構成をカバーするカップリングデザインをもっています。さらに、カスタマイズソリューションは少量生産、もしくは、プロトタイプとして供給する事も可能です。計算プログラムはカップリング選定に利用できます。ぜひ、お問い合わせください!

# テクニカルデータ

## シリコンラバーエレメントバージョン

アクサフレックス カップリング サイズ	エレメント バージョン	定格トルク $T_{KN}$ [Nm]	最大トルク $T_{Kmax1}$ [Nm]	最大トルク $T_{Kmax2}$ [Nm]	変動トルク*) $T_{KW(10Hz)}$ [Nm]	動的ねじり強さ $C_{T\ dyn}$ [Nm/rad]				
						0.10	0.25	0.50	0.75	1.00
						$T_{KN}$	$T_{KN}$	$T_{KN}$	$T_{KN}$	$T_{KN}$
AC 2,3	WX	300	450	600	130	600	800	900	1300	1700
AC 2,6	WX	450	675	900	200	1000	1400	1700	2400	3100
AC 3	WX	750	1125	1500	320	1900	2400	3000	4200	5400
AC 4 / 4.1	WX	1150	1725	2300	480	4200	5300	6600	9300	12000
AC 4,9	WX	1600	2400	3200	640	4400	5500	6900	9600	12500
AC 5 / 5.1	WX	1800	2700	3600	720	4500	5600	7000	9800	12700
AC 6 / 6.1	WX	3000	4500	6000	1200	10600	13000	16000	23000	30000
AC 6,5	WX	3800	5700	7600	1500	15000	18000	23000	33000	41000
AC 7	WX	4500	6750	9000	1800	18600	23000	29000	41000	53000
AC 8	WX	6100	9150	12200	2400	26000	33000	41000	58000	75000
AC 8D	WX	12200	18300	24400	4800	52000	66000	82000	116000	150000
AC 9	WX	7500	11250	15000	3300	29000	36500	45700	64000	83000
AC 9D	WX	15000	22500	30000	6600	58000	73000	91400	128000	166000
AC 10	WX	10000	15000	20000	4000	40000	49000	61000	87000	113000
AC 10D	WX	20000	30000	40000	8000	80000	98000	122000	174000	226000
AC 11	WX	15000	22500	30000	6000	79000	100000	123000	172000	225000
AC 11D	WX	30000	45000	60000	12000	158000	200000	246000	344000	450000
AC 12	WX	22500	33750	45000	9000	225000	263000	316000	376000	480000
AC 12D	WX	45000	67500	90000	18000	450000	526000	632000	752000	960000

エレメントの種類 : WX = 5560±5° Shore A

\*) 連続両振りストレス下における変動トルク :  $\pm T_{KW}$  (f=10Hzの場合)

周波数が異なる場合は次の公式に周波数 ( $f_x$ ) を入力し変動トルク  $T_{kw}$  を求めてください。

$$T_{kw} = T_{KW} \cdot \sqrt{\frac{10}{f_x}}$$

### シリコン / 天然ゴム混合ラバーエレメントVMQ 選定時に必要な追加事項 :

$$1.6 - 2.0 T_{AN} \leq T_{KN}$$

$$T_{AN} = \text{駆動装置の定格トルク}$$

$T_{Kmax1}$  : 起動・停止の運転条件下で、共振回転を通過した許容最大トルクです。

$T_{Kmax2}$  : ある特定の条件下(例;回路の短絡、同時停止、緊急停止)での許容最大ピークトルクです。

### 共振係数 $V_R$ と減衰係数 $\Psi$

エレメントバージョン	$V_R$	$\Psi$
WX	5.46	1.15

# アクサフレックスフライホイールカップリングの材質

カップリングフランジ：	サイズAC2,3 - AC10D = ハイグレードアルミニウム サイズAC6.5, AC11 - AC13D = GGG50 ダクタイル鋳鉄
ラバーディスクエレメント：	標準品 - 天然ゴムと合成ゴムの混合 - NR/SBR = 環境温度-40°C~80°Cまで対応 高温対応品 - 天然ゴムと合成ゴムの混合 - NR/SBR = 環境温度-25°C~100°Cまで対応 オプション品 - シリコンと天然ゴムの混合 - VMQ...環境温度-60°C~130°Cまで対応
タイプAC-T：	テーパハブとプッシュはGG 25 グレードねずみ鋳鉄製
タイプAC：	スリーブ部：GGG 40 ダクタイル鋳鉄 / ボルト固定式ハブ：鋼（材料降伏点360MPa）

## 正しいカップリングサイズの選定方法

内燃式エンジンとの連結に使用するカップリングのサイズは、ねじり振動を考慮し選定します。簡単な選定方法は、公称エンジントルク  $T_{AN}$  から選定します。標準ラバーエレメント材NR/SBRを使用する場合、概略的安全率  $S = 1.3 - 1.5$  とします。

下記の項目はいずれも正しいカップリングサイズの選定に必要なものです。

1. カップリング**定格トルク**  $T_{KN}$  は少なくともエンジンの定格トルク  $T_{AN}$  以上にとるべきです。また、環境温度上昇によるラバーエレメントへのトルク負担を考慮し温度係数  $S_t$  を乗じます。

$$T_{KN} \geq T_{AN} \cdot S_t$$

エンジントルクの公式

$$T_{AN} [\text{Nm}] = 9550 \cdot \frac{P[\text{kW}]}{n[\text{rpm}]}$$

右表の温度係数  $S_t$  は、環境温度の上昇に伴いカップリングの伝達可能トルクの減少を計算するための係数です。標準ラバーエレメント(NR/SBR)使用時には  $S_t = S_{t1}$  となり、オプションのラバーエレメント(VMQ,シリコン含有)使用時には、 $S_t = S_{t2}$  となります。

	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	110°C	120°C	130°C
$S_{t1}$	1.25	1.4	1.6	ご要求値	-	-	-	-
$S_{t2}$	1.5	1.5	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5

2. カップリング**最大トルク**  $T_{Kmax}$  は少なくともエンジン最大トルク  $T_{max}$  以上にとるべきです。また環境温度上昇によるラバーエレメントへのトルク負担を考慮するため、温度係数  $S_t$  を乗じます。

$$T_{Kmax} \geq T_{max} \cdot S_t$$

3. カップリングの許容連続変動トルクは、**最大連続トルク**  $T_{KW}$  に運転速度、振動数、温度のファクターを乗じた数値以上でなければなりません。振動係数  $S_f$  は周波数10Hzの時を1とし、それ以外の周波数の場合、右記の公式の  $f_x$  に任意の周波数を入力して求めます。

$$T_{KW(10\text{Hz})} \geq T_W \cdot S_t \cdot S_f$$

$$S_f = \sqrt{\frac{f_x}{10}}$$

カップリングの計算と選定は、ご要望に基づき、ねじれ振動分析を実行し、カップリングサイズのご提案サービスを行います。アクサフレックスカップリングを必要伝達トルク容量が大きな駆動装置に使用する場合、トルクの算出には追加的な安全率を付加する必要があります。出力やねじり振動状態を当カタログに掲載された仕様書とサービスデータを参考にして頂ければ、一定速で回転する通常の内燃式エンジンに使用すべき安全で最適なカップリングのタイプとサイズの選定は可能です。

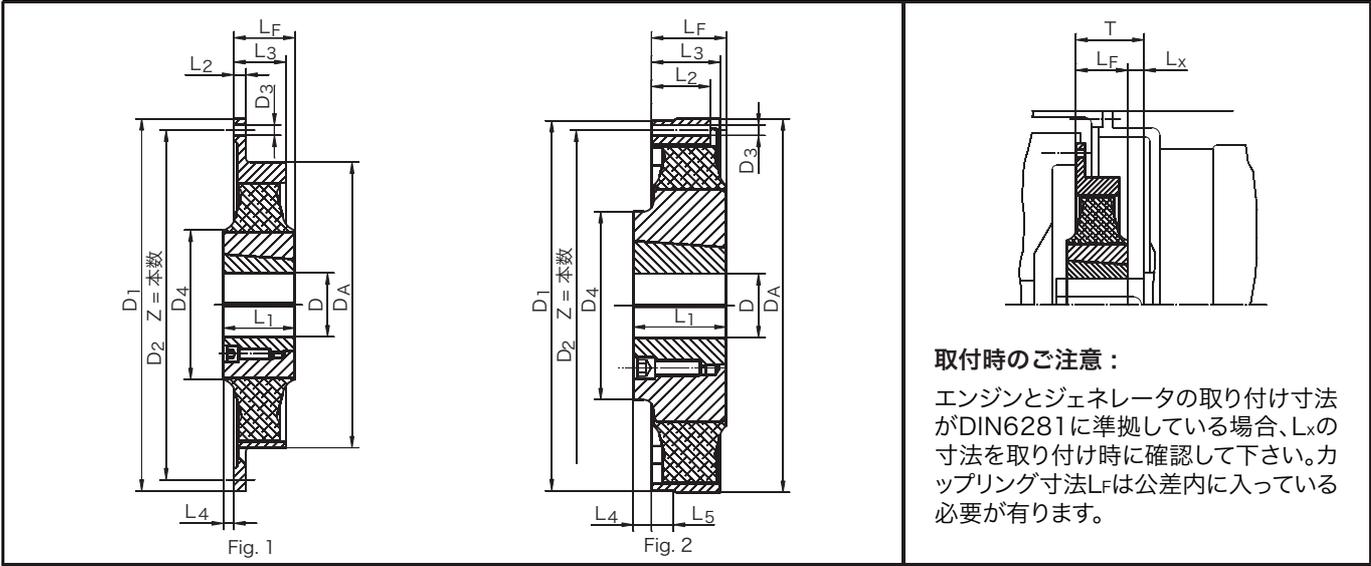
ねじれ振動ならびに運転上の理由で、1次側もしくは2次側にバランサーをカップリングに装着することも可能です。

ねじれ振動の計算やアクサフレックスの使用についてのより詳細なデータが必要なときはご依頼ください。

# アクサフレックスフライホイールカップリング

タイプ AC-T...F2 テーパーブッシュ付き

フランジ連結部寸法はSAE J 620に準拠、取り合い寸法はDIN6281に準拠



**取付時のご注意：**

エンジンとジェネレータの取り付け寸法がDIN6281に準拠している場合、Lxの寸法を取り付け時に確認して下さい。カップリング寸法Lfは公差内に入っている必要が有ります。

アクサフレックス カップリング サイズ	Fig.	フランジ接続 SAE J 620						テーパ ブッシュ No.	DIN 6281										J <sub>1</sub> 外側 [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> 内側 [kgm <sup>2</sup> ]	総重量 [kg]
		SAE サイズ	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	Z	D <sub>A</sub>		D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>F</sub>	T	L <sub>x</sub>				
AC-T 2,3.*)F2	-	6.5	215.9	200.0	8.5	6	2012	222	-	32	6	41	-	8	52±2	-	-	0.008	0.008	3.6	
	2	7.5	241.3	222.3	8.5	8	2012	222	-	32	33	33	-	8	43±3	-	-	0.008	0.008	3.5	
	1	8	263.5	244.5	10.5	6	2012	222	-	32	8	33	-	-	43±3	81.0	38	0.011	0.008	3.7	
	1	10	314.3	295.3	10.5	8	2012	222	-	32	8	33	-	-	43±3	73.0	40	0.020	0.008	4.2	
AC-T 2,6.*)F2	2	8	263.5	244.5	10.5	6	2517	263	150	45	33	38	3	10	42±4	81.0	41	0.011	0.019	5.9	
	1	10	314.3	295.3	10.5	8	2517	263	150	45	10	38	3	-	42±4	73.0	31	0.017	0.019	6.2	
	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	2517	263	150	45	10	38	3	-	42±4	58.6	16	0.024	0.019	6.5	
AC-T 3.*)F2	1	10	314.3	295.3	10.5	8	2517	290	150	64	16	52	6	-	58±7	73.0	14	0.026	0.026	8.5	
	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	2517	290	150	64	16	52	6	-	58±7	58.6	0	0.036	0.026	8.8	
AC-T 4.*)F2	2	10	314.3	295.3	10.5	8	3030	320	175	76	56	56	8	8	68±6	73.0	4	0.042	0.059	13.7	
	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	3030	320	175	76	16	60	8	-	68±6	106.6	39	0.062	0.059	14.1	
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	3030	320	175	76	16	60	8	-	68±6	92.4	25	0.181	0.059	16.9	
AC-T 4,9.*)F2	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	3535	320	180	89	16	77	-	-	92±7	106.6	14	0.080	0.097	16.8	
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	3535	320	180	89	16	77	-	-	92±7	92.4	0	0.125	0.097	17.9	
AC-T 5.*)F2	2	11.5	352.4	333.4	10.5	8	3535	354	210	89	54	65	13	20	76±5	106.6	30	0.065	0.131	21.0	
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	3535	354	210	89	15	65	13	-	76±5	92.4	17	0.179	0.131	24.2	
AC-T 6.*)F2	1	14	466.7	438.2	13.0	8	4040	420	240	102	18	80	10	-	92±7	92.4	0	0.220	0.334	37.0	
	1	16	517.5	489.0	13.0	8	4040	420	240	102	18	80	10	-	92±7	82.7	0	0.320	0.334	37.5	
	1	18	571.5	542.9	17.0	6	4040	420	240	102	18	80	10	-	92±7	82.7	0	0.470	0.334	40.6	
AC-T 6,5.*)F2	1	14	466.7	438.2	13.0	8	4535	420	-	90	18	90	-	-	92±4	92.4	0	0.688	0.432	52.6	
	2	14	466.7	438.2	13.0	8	4545	465	235	115	85	85	28	27	87±10	92.4	5	0.312	0.761	62.8	
AC-T 7.*)F2	1	16	517.5	489.0	13.0	8	4545	465	235	115	27	85	28	-	87±10	82.7	0	0.411	0.761	64.2	
	1	18	571.5	542.9	17.0	6	4545	465	235	115	18	85	28	-	87±10	82.7	0	0.519	0.761	67.5	
	1	18	571.5	542.9	17.0	12	5040	514	-	102	18	84	0	-	102±7	-	-	0.478	1.058	61.4	
AC-T 8.*)F2	1	21	673.1	641.4	17.0	12	5040	514	-	102	18	84	0	-	102±7	-	-	0.948	1.058	66.2	
	1	18	571.5	542.9	17.0	12	5040	560	-	102	35	92	0	-	102±4	-	-	0.846	1.605	80.5	
AC-T 9.*)F2	1	21	673.1	641.4	17.0	12	5040	560	-	102	20	92	0	-	102±4	-	-	1.422	1.605	87.0	

\*) ラバーエレメントの種類につきましては「テクニカルデータ」をご参照下さい。

**テーパブッシュサイズ表：**

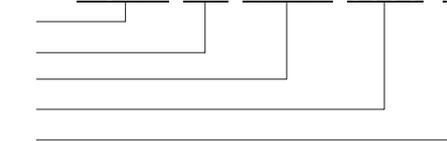
No.	内径 (単位mm、DIN 6885/1 に準拠)																		
2012	14	16	17	19	20	22	24	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	
2517	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
3030	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75			
3535	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90				
4040	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				
4535	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110							
4545	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110							
5040	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125							

内径がインチサイズのテーパブッシュも同様に供給可能です。

**ご注文例：**

カップリング名称の表記例：  
 アクサフレックスカップリングサイズ  
 エレメント種類 (テクニカルデータ参照)  
 連結フランジのサイズ (SAE J 620 準拠)  
 テーパーブッシュサイズ  
 テーパーブッシュ穴径

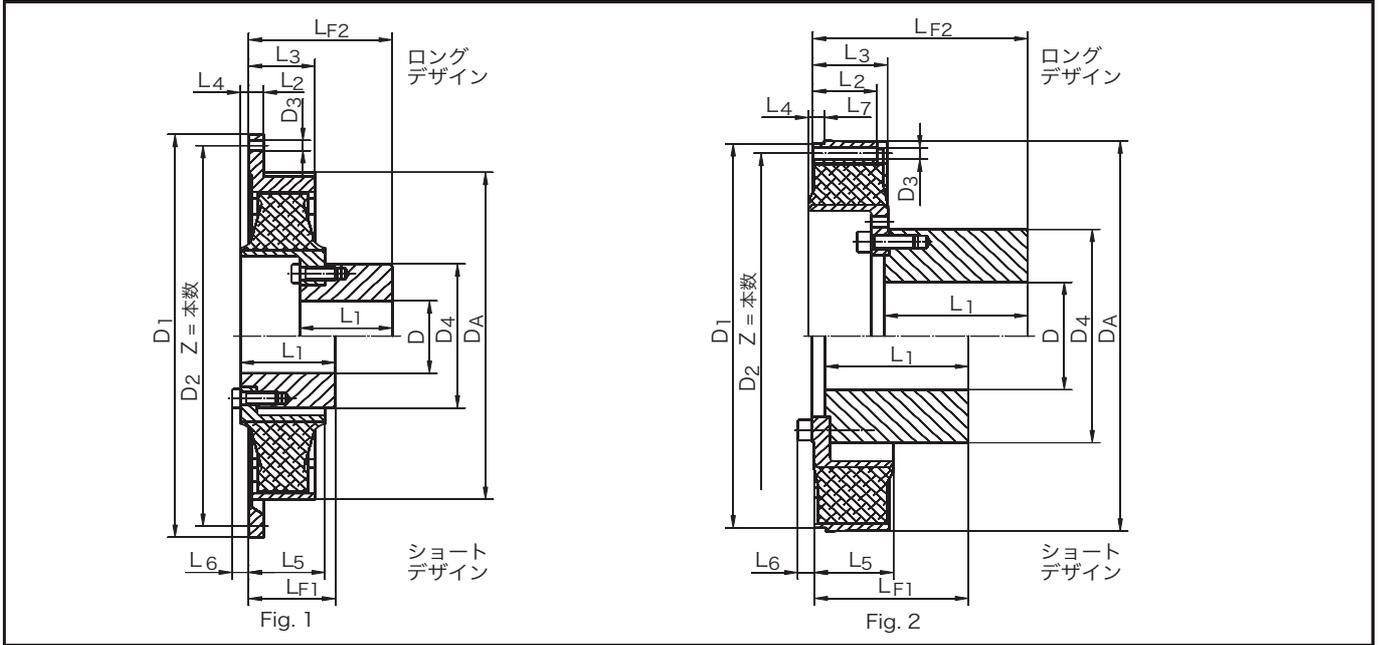
**AC-T4. NN. F2. 14. 3030. 65**



# アクサフレックスフライホイールカップリング

タイプ AC...F2 ボルト固定式

フランジ連結部寸法はSAE J 620dに準拠



アクサフレックス カップリング サイズ	Fig.	フランジ接続 SAE J 620						D <sub>A</sub>	D min max	D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>F1</sub> ショート	L <sub>F2</sub> ロング	J <sub>1</sub> 外側 [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> 内側 [kgm <sup>2</sup> ]	総重量 [kg]
		SAE サイズ	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	Z	D <sub>A</sub>															
AC 2,3.*)F2	-	6.5	215.9	200.0	8.5	6	222	下加工のみ	60	98	54	6	41	-	52	-	8	-	103	0.008	0.010	5.8
	2	7.5	241.3	222.3	8.5	8	222		60	98	54	33	33	-	43	-	8	-	94	0.011	0.010	6.1
	1	8	263.5	244.5	10.5	6	222		60	98	54	8	33	-	43	-	-	-	94	0.011	0.010	6.4
AC 2,6.*)F2	1	10	314.3	295.3	10.5	8	222		60	98	54	8	33	-	43	-	-	-	94	0.017	0.010	6.9
	2	8	263.5	244.5	10.5	6	263		65	118	65	33	38	3	42	11	10	73	104	0.011	0.022	6.6
	1	10	314.3	295.3	10.5	8	263		65	118	65	10	38	3	42	11	-	73 <sup>1)</sup>	104	0.017	0.022	6.9
AC 3.*)F2	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	263		65	118	65	10	38	3	42	11	-	73	104	0.024	0.022	7.2
	1	10	314.3	295.3	10.5	8	290		65	118	68	16	52	6	59	13	-	73 <sup>1)</sup>	121	0.026	0.026	9.2
	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	290		60	118	70	16	52	6	59	13	-	59 <sup>1)</sup>	107	0.036	0.027	10.3
AC 4.*)F2	2	10	314.3	295.3	10.5	8	320		80	140	101	56	56	8	68	16	8	106	166	0.042	0.065	18.2
	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	320		80	140	101	16	60	8	68	16	-	106 <sup>1)</sup>	166	0.062	0.065	18.9
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	320		80	140	87	16	60	8	68	16	-	92 <sup>1)</sup>	152	0.181	0.061	20.3
AC 4,9.*)F2	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	320		90	160	100	16	77	-	79	7	-	106 <sup>1)</sup>	165	0.080	0.105	19.4
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	320		90	160	90	16	77	-	79	7	-	92 <sup>1)</sup>	151	0.125	0.105	20.5
	2	11.5	352.4	333.4	10.5	8	354		90	160	110	54	65	13	76	23	20	106 <sup>1)</sup>	175	0.065	0.134	24.7
AC 5.*)F2	1	14	466.7	438.2	13.0	8	354		90	160	105	15	65	13	76	23	-	92 <sup>1)</sup>	161	0.179	0.132	27.3
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	420		100	185	102	18	80	10	92	20	-	92 <sup>1)</sup>	174	0.220	0.321	36.3
	1	16	517.5	489.0	13.0	8	420		100	185	102	18	80	10	92	20	-	92	174	0.320	0.321	38.2
AC 6.*)F2	1	18	571.5	542.9	17.0	6	420	100	185	102	18	80	10	92	20	-	92	174	0.470	0.321	40.5	
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	420	120	222	125	16	90	-	92	35	-	92 <sup>1)</sup>	164	0.688	0.404	48.5	
	2	14	466.7	438.2	13.0	8	465	120	222	125	85	85	2	88	33	27	92 <sup>1)</sup>	164	0.312	0.578	55.8	
AC 7.*)F2	1	16	517.5	489.0	13.0	8	465	120	222	125	27	85	2	88	33	-	92	164	0.411	0.578	57.1	
	1	18	571.5	542.9	17.0	6	465	120	222	125	18	85	2	88	33	-	92	164	0.519	0.578	60.5	
	1	18	571.5	542.9	17.0	12	514	165	250	142	18	84	0	86	10	-	159	225	0.478	0.925	55.3	
AC 8.*)F2	1	21	673.1	641.4	17.0	12	514	165	250	142	18	84	0	86	10	-	159	255	0.948	0.925	60.1	
	1	18	571.5	542.9	17.0	12	560	75	150	240	140	35	92	0	103	9	-	131	237	0.846	1.232	69.0
	1	21	673.1	641.4	17.0	12	560	75	150	240	140	20	92	0	103	9	-	131	237	1.422	1.232	78.4
AC 9.*)F2	2	18	571.5	542.9	17.0	12	580	90	200	316	200	104	104	0	107	23	15	215	300	0.770	2.365	109.0
	1	21	673.1	641.4	17.0	12	580	90	200	316	200	26	104	0	107	23	-	215	300	1.222	2.365	113.0
	2	21	673.1	641.4	17.0	12	682	90	220	380	210	85	111	0	107	24	15	232	312	3.800	5.311	205.0
AC 11.*)F2	1	24	733.4	692.2	21.0	12	682	90	220	380	210	20	111	0	107	24	-	232	312	5.286	5.311	214.0

\*) ラバーエレメントの種類につきましては「テクニカルデータ」をご参照下さい。

1) フランジ連結面の取り付け寸法は、SAE J 620もしくはDIN 6281に準拠。

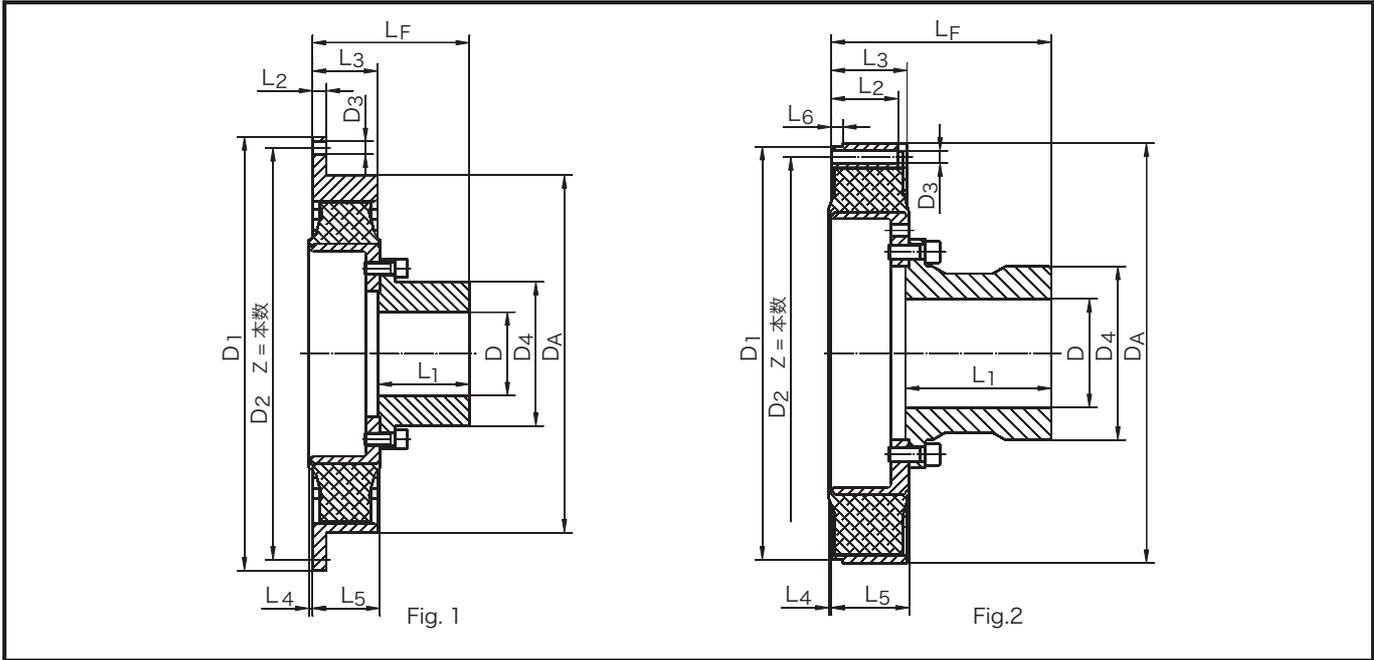
ラバーエレメントをフランジの内部あるいは外部に取り付けることができますので、同一のハブでも全長が2種類選択できます。

他のフランジサイズや全長につきましてはご要望により製作いたします。

# アクサフレックスフライホイールカップリング

タイプ AC-...F2K ラバーエレメントラジアル方向交換可能ボルト固定式

フランジ連結部寸法は SAE J 620dに準拠



アクサフレックス カップリング サイズ	Fig.	フランジ接続 SAE J 620						D min.   max.	D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>F</sub>	J <sub>1</sub> 外側 [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> 内側 [kgm <sup>2</sup> ]	総重量 [kg]	
		SAE サイズ	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	Z	D <sub>A</sub>													
AC 2.6.*)F2K	2	8	263.5	244.5	10.5	6	263	下穴加工のみ	55	78	65	33	38	3	42	10	104	0.011	0.017	5.0
	1	10	314.3	295.3	10.5	8	263		55	78	65	10	38	3	42	-	104	0.017	0.017	5.3
	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	263		55	78	65	10	38	3	42	-	104	0.024	0.017	5.6
AC 3.*)F2K	-	10	314.3	295.3	10.5	8	290		55	78	65	16	52	6	59	-	121	0.026	0.027	8.1
	-	11.5	352.4	333.4	10.5	8	290		55	78	65	16	52	6	59	-	121	0.036	0.027	8.4
AC 4.1.*)F2K	2	10	314.3	295.3	10.5	8	320		75	112	95	56	56	-	59	8	152	0.042	0.064	11.2
	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	320		75	112	95	16	60	-	59	-	152	0.062	0.064	11.9
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	320		75	112	95	16	60	-	59	-	152	0.181	0.064	14.7
AC 4.9.*)F2K	1	11.5	352.4	333.4	10.5	8	320		85	127	95	16	77	-	79	-	172	0.080	0.085	15.8
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	320		85	127	95	16	77	-	79	-	172	0.125	0.085	16.9
AC 5.1.*)F2K	2	11.5	352.4	333.4	10.5	8	354		85	127	95	54	65	-	68	20	161	0.065	0.107	16.0
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	354		85	127	95	15	65	-	68	-	161	0.179	0.107	18.7
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	420		110	165	95	18	80	-	82	-	174	0.220	0.243	25.1
AC 6.1.*)F2K	1	16	517.5	489.0	13.0	8	420		110	165	95	18	80	-	82	-	174	0.320	0.243	27.0
	1	18	571.5	542.9	17.0	6	420		110	165	95	18	80	-	82	-	174	0.470	0.243	29.1
	1	14	466.7	438.2	13.0	8	420		130	190	119	18	90	-	92	-	209	0.688	0.542	46.5
AC 7.*)F2K	2	14	466.7	438.2	13.0	8	465		130	190	119	85	85	2	88	27	204	0.312	0.542	40.5
	1	16	517.5	489.0	13.0	8	465		130	190	119	27	85	2	88	-	204	0.411	0.542	41.9
	1	18	571.5	542.9	17.0	6	465	130	190	119	18	85	2	88	-	204	0.519	0.542	45.2	
AC 8.*)F2K	1	18	571.5	542.9	17.0	12	514	155	227	162	18	84	0	86	-	245	0.478	0.942	59.1	
	1	21	673.1	641.4	17.0	12	514	155	227	162	18	84	0	86	-	245	0.948	0.942	63.9	
AC 9.*)F2K	1	18	571.5	542.9	17.0	12	560	75	165	240	140	35	92	0	103	-	237	0.846	1.232	67.5
	1	21	673.1	641.4	17.0	12	560	75	165	240	140	20	92	0	103	-	237	1.422	1.232	78.4
AC 10.*)F2K	2	18	571.5	542.9	17.0	12	580	90	165	240	200	104	104	0	107	15	302	0.770	1.652	80.0
	1	21	673.1	641.4	17.0	12	580	90	165	240	200	26	104	0	107	-	302	1.222	1.652	84.0
AC 11.*)F2K	2	21	673.1	641.4	17.0	12	682	90	200	300	210	85	111	0	107	15	312	3.800	3.623	154.0
	1	24	733.4	692.2	21.0	12	682	90	200	300	210	20	111	0	107	-	312	5.286	3.623	164.0
AC 12.*)F2K	1	-	860.0	820.0	20.0	32	780	90	260	390	255	26	135	0	137	-	389	10.700	12.040	329.0
	1	-	920.0	880.0	20.0	32	870	90	260	390	255	27	136	0	137	-	389	15.400	12.040	352.0
	1	-	995.0	950.0	22.0	32	870	90	260	390	255	27	136	0	137	-	389	20.500	12.040	374.0

\*）ラバーエレメントの種類につきましては「テクニカルデータ」をご参照下さい。

他のフランジサイズや全長につきましてはご要望により製作いたします。

ご注文例：

カップリング名称の表記例：

**AC 9. NN. F2K. 18. 237**

アクサフレックスカップリングサイズ

エレメント種類 (テクニカルデータ参照)

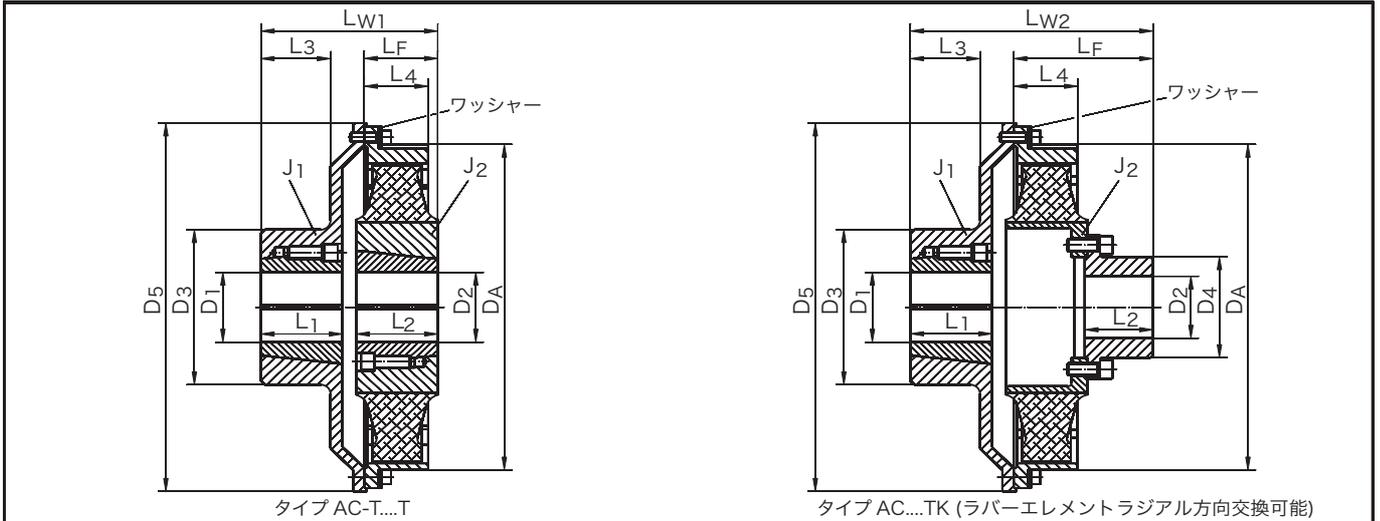
エレメント交換用ハブ種類

フランジサイズSAE J 620 (AC12 はSAE 規格外につきD1)

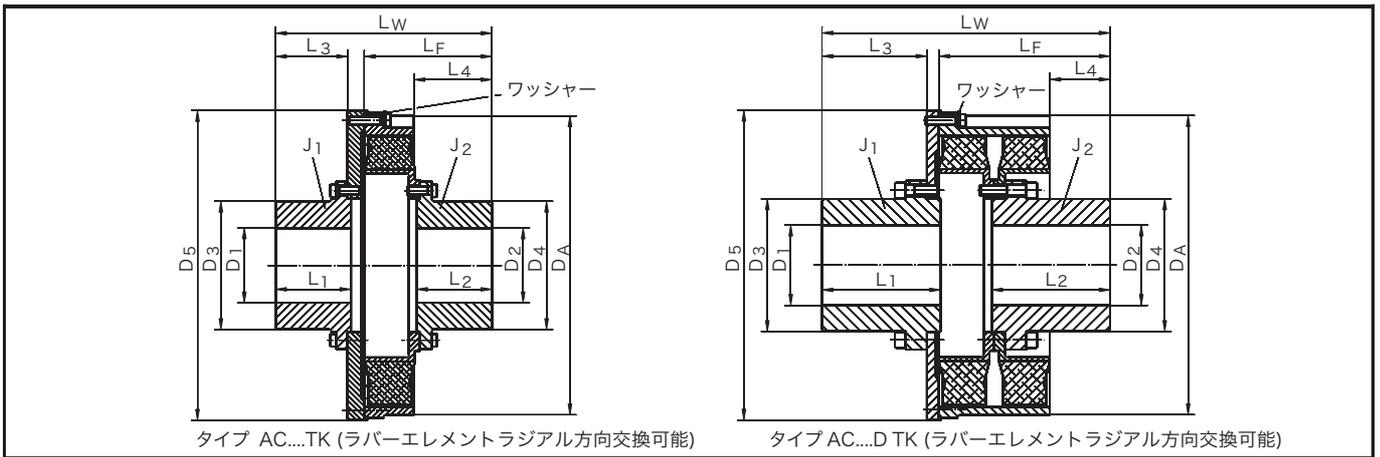
取り付け全長L<sub>F</sub> (mm)

# アクサフレックスシャフトカップリング

タイプ AC-T...T タイプ AC...TK



アクサフレックス カップリング サイズ	テーパープッシュ		テーパープッシュ		D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>A</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>F</sub>	L <sub>W1</sub>	L <sub>W2</sub>	J <sub>1</sub> [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> [kgm <sup>2</sup> ]	総重量 [kg]
	No.	D <sub>1</sub> max.	No.	D <sub>2</sub> max.														
AC-T 2,3...T	2012	48	2012	48	102	-	225	222	32	32	23	41	52	84	-	0.026	0.008	7.4
AC-T 2,6...T	2517	60	2517	60	105	-	325	263	45	45	42	38	42	115	-	0.121	0.019	15.9
AC-T 3...T	2517	60	2517	60	105	-	325	290	45	45	42	52	58	131	-	0.133	0.026	18.2
AC 3...TK	2517	60	-	55	105	78	325	290	45	65	42	52	121	-	194	0.133	0.027	17.8
AC-T 4...T	3030	75	3030	75	140	-	360	320	76	76	64	60	68	166	-	0.229	0.059	29.4
AC 4.1...TK	3030	75	-	75	140	112	360	320	76	95	64	60	152	-	250	0.229	0.064	27.2
AC-T 4,9...T	3535	90	3535	90	170	-	360	320	89	89	74	77	92	209	-	0.290	0.097	37.8
AC 4,9...TK	3535	90	-	85	170	127	360	320	89	95	74	77	172	-	289	0.290	0.085	36.8
AC-T 5... T	3535	90	3535	90	170	-	360	354	89	89	74	65	76	193	-	0.275	0.131	42.4
AC 5.1...TK	3535	90	-	85	170	127	360	354	89	95	74	65	161	-	278	0.275	0.107	37.0
AC-T 6...T	4545	110	4040	100	220	-	475	420	115	102	98	80	92	221	-	0.957	0.334	80.8
AC 6.1...TK	4545	110	-	110	220	165	475	420	115	95	98	80	174	-	308	0.957	0.243	68.9
AC-T 6,5...T	4545	110	4535	110	220	-	475	420	115	90	98	90	92	226	-	1.425	0.432	96.4
AC 6,5...TK	4545	110	-	-	220	190	475	420	115	95	98	90	209	-	343	1.425	0.542	90.3
AC-T 7...T	4545	110	4535	110	220	-	475	465	115	90	98	85	87	221	-	1.049	0.696	97.5
AC 7...TK 4545	4545	110	-	130	220	190	475	465	115	119	98	85	204	-	338	1.049	0.542	80.7



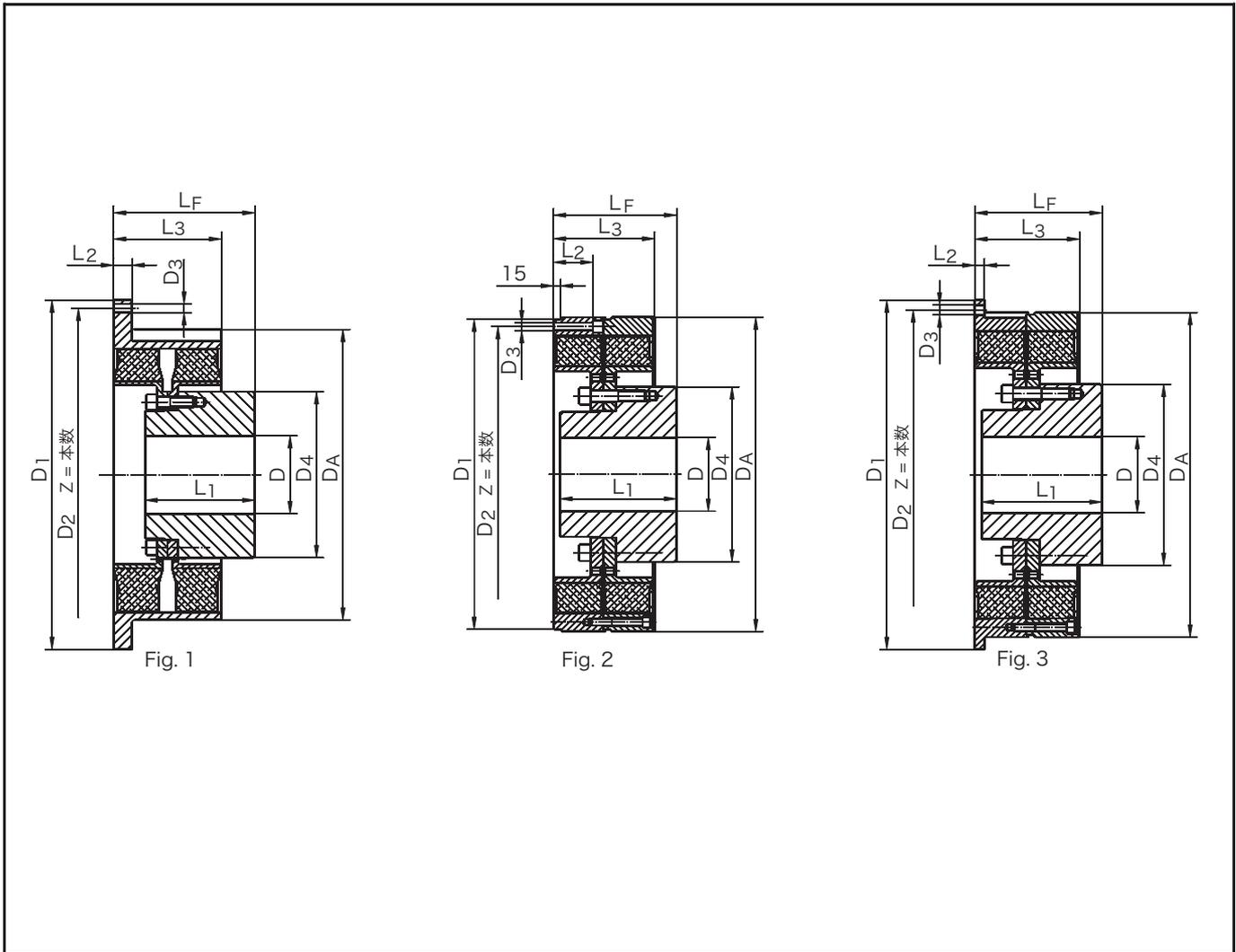
アクサフレックス カップリングサイズ	D <sub>1</sub> max.	D <sub>2</sub> max.	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>A</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>F</sub>	L <sub>w</sub>	J <sub>1</sub> [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> [kgm <sup>2</sup> ]	総重量 [kg]
AC 7 ... TK	130	130	190	190	475	465	119	119	117	119	204	346	1.335	0.558	95.7
AC 8 ... TK	150	150	230	230	580	514	162	162	159	166	245	437	2.567	0.950	133.0
AC 8D ... TK	150	150	230	230	580	525	226	226	201	142	314	543	3.349	1.767	198.0
AC 9 ... TK	150	150	240	240	580	560	140	140	134	145	237	393	3.300	1.232	140.0
AC 9D ... TK	160	160	248	248	580	560	220	220	195	113	318	535	4.660	2.515	235.0
AC 10 ... TK	160	160	240	240	600	580	200	200	195	202	306	531	3.465	1.652	167.0
AC 11 ... TK	200	200	300	300	682	682	210	210	205	209	320	562	10.370	3.623	296.0
AC 12 ... TK	260	260	390	390	870	772	255	255	252	259	389	667	27.200	12.040	498.0

ラバーエレメントの種類につきましては「テクニカルデータ」をご参照下さい。  
他のフランジサイズや全長につきましてはご要望により製作いたします。

# アクサフレックスフライホイールカップリング

ダブルエレメントタイプ

タイプ AC...D.F2 ボルト固定式 フランジ連結部寸法 SAE J 620d に準拠



アクサフレックス カップリング サイズ	Fig.	フランジ接続 SAE J 620						D <sub>A</sub>	D		D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>F</sub>	J <sub>1</sub> 外側 [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> 内側 [kgm <sup>2</sup> ]	総重量 [kg]
		SAE サイズ	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	Z	min.		max.									
AC 8D.*)F2	1	18	571.5	542.9	17.0	12	525	-	165	250	174	25	172	255	1.007	1.554	85.4	
	1	21	673.1	641.4	17.0	12	525	-	165	250	174	18	172	255	1.477	1.554	90.2	
AC 9D.*)F2	1	18	571.5	542.9	17.0	12	560	75	170	316	210	35	205	270	1.660	2.801	140.6	
	1	21	673.1	641.4	17.0	12	560	75	170	316	210	25	205	270	2.168	2.801	146.5	
AC 10D.*)F2	1	24	733.4	692.2	21.0	12	560	75	170	316	210	35	205	270	3.375	2.801	151.2	
	1	21	673.1	641.4	17.0	24	585	90	200	316	250	26	210	350	1.996	3.840	168.0	
AC 11D.*)F2	1	24	733.4	692.2	21.0	12	585	90	200	316	250	26	210	350	2.575	3.840	173.0	
	2	21	673.1	641.4	17.0	12	682	90	220	380	250	85	218	265	7.600	6.966	266.0	
AC 11D.*)F2	3	24	733.4	692.2	21.0	12	682	90	220	380	250	20	218	265	9.086	6.966	275.0	

\*) ラバーエレメントの種類につきましては「テクニカルデータ」をご参照下さい。  
他のフランジサイズや全長につきましてはご要望により製作いたします。

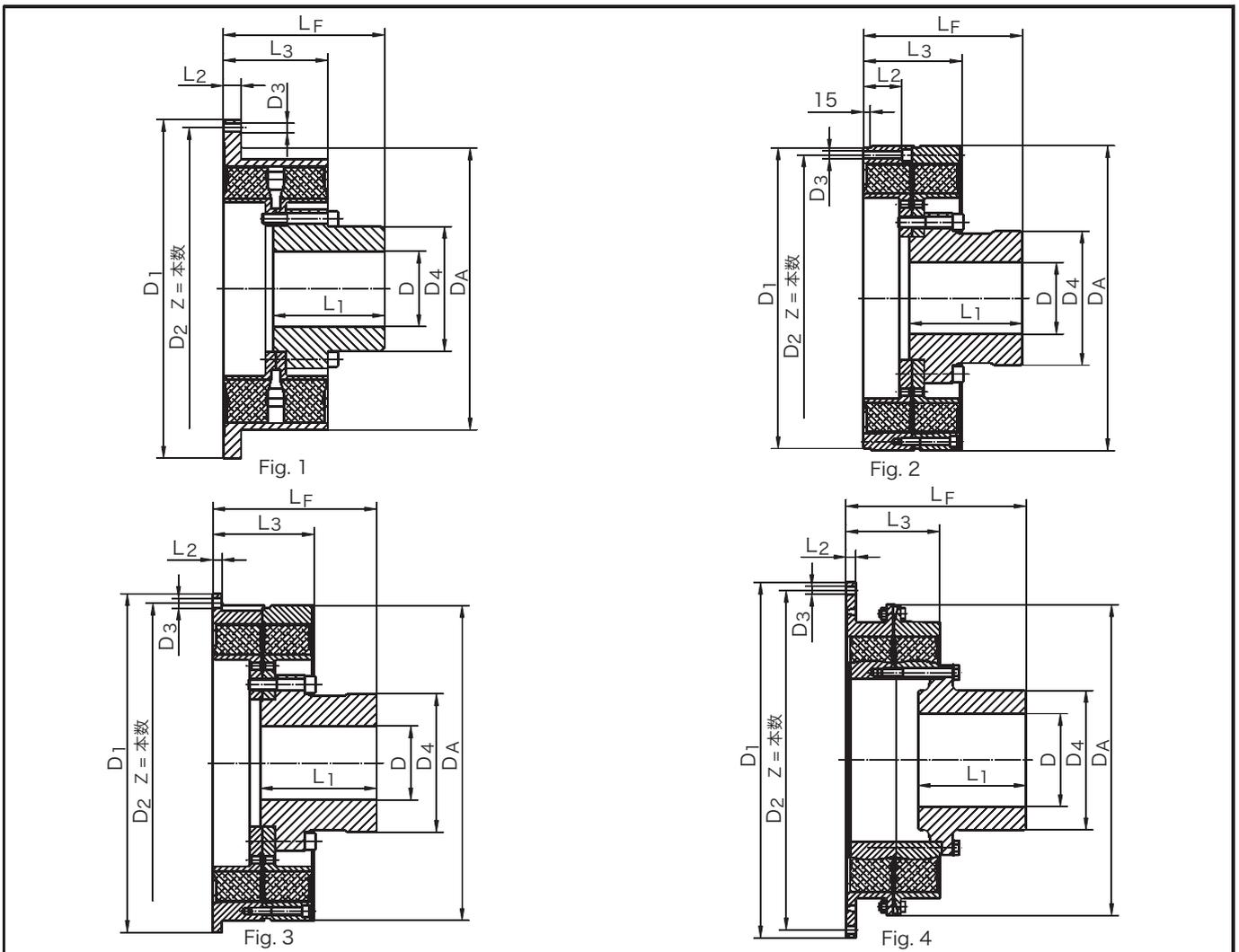
ご注文例：

カップリング名称の表記例：**AC 9D. NN.F2. 18. 270**  
 アクサフレックスカップリングサイズ \_\_\_\_\_  
 エレメント種類 (テクニカルデータ参照) \_\_\_\_\_  
 フランジサイズSAE J 620 \_\_\_\_\_  
 取り付け全長LF (mm) \_\_\_\_\_

# アクサフレックスフライホイールカップリング

ダブルエレメントタイプ

タイプ AC...D.F2Kラバーエレメントラジアル方向交換可能ボルト固定式 フランジ連結部寸法はSAE J 620dに準拠



アクサフレックス カップリング サイズ	Fig.	フランジ接続 SAE J 620					D <sub>A</sub>	D		D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>F</sub>	J <sub>1</sub> 外側 [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> 内側 [kgm <sup>2</sup> ]	総重量 [kg]
		SAE サイズ	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	Z		min.	max.								
AC 8D.*)F2K	1	18	571.5	542.9	17.0	12	525	-	150	227	226	25	172	307	1.007	1.780	104.0
	1	21	673.1	641.4	17.0	12	525	-	150	227	226	18	172	307	1.477	1.780	109.0
AC 9D.*)F2K	1	18	571.5	542.9	17.0	12	560	75	160	248	220	35	205	318	1.660	2.515	131.0
	1	21	673.1	641.4	17.0	12	560	75	160	248	220	25	205	318	2.168	2.515	135.5
	1	24	733.4	692.2	21.0	12	560	75	160	248	220	35	205	318	3.375	2.515	145.0
AC 10D.*)F2K	1	21	673.1	641.4	17.0	24	585	90	160	240	250	26	210	350	1.996	3.176	146.0
	1	24	733.4	692.2	21.0	12	585	90	160	240	250	26	210	350	2.575	3.176	151.0
AC 11D.*)F2K	2	21	673.1	641.4	17.0	12	682	90	200	300	250	85	218	352	7.600	6.516	260.0
	3	24	733.4	692.2	21.0	12	682	90	200	300	250	20	218	352	9.086	6.516	270.0
AC 12D.*)F2K	4	-	860.0	820.0	21.0	32	870	90	260	390	300	19	258	496	22.300	20.000	540.0
	4	-	920.0	880.0	20.0	32	870	90	260	390	300	27	266	500	26.200	20.000	555.0
	4	-	995.0	950.0	22.0	32	870	90	260	390	300	27	266	500	31.200	20.000	601.0

\*) ラバーエレメントの種類につきましては「テクニカルデータ」をご参照下さい。  
他のフランジサイズや全長につきましてはご要望により製作いたします。

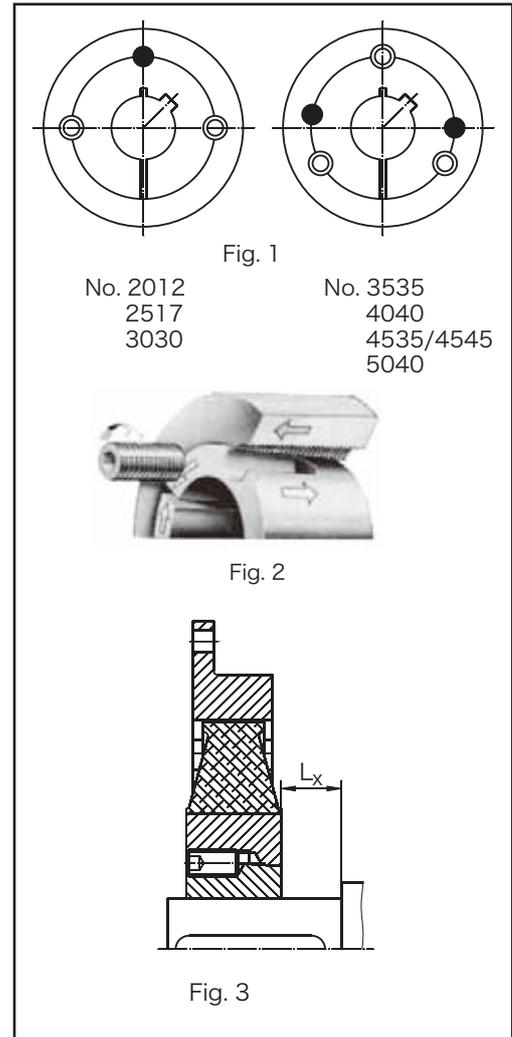
ご注文例：

カップリング名称の表記例：**AC 10D. NN. F2K. 21. 350**  
 アクサフレックスカップリングサイズ \_\_\_\_\_  
 エレメント種類 (テクニカルデータ参照) \_\_\_\_\_  
 エレメント交換用ハブ種類 \_\_\_\_\_  
 フランジサイズSAE J 620 (AC12 はSAE 規格外につきD<sub>1</sub>) \_\_\_\_\_  
 取り付け全長L<sub>F</sub> (mm) \_\_\_\_\_

# アクサフレックスフライホイールカップリング取り付け方法 タイプ AC-T...F2 テーパーブッシュ付き

## テーパーブッシュ部の取り付け手順

1. テーパーブッシュの外周テーパ部とラバーエレメントハブ内周テーパ部には、光沢のある金属部がありますが、取付け前に必ずグリスや防錆材を除去して下さい。
2. テーパーブッシュをラバーエレメントハブに挿入し、全ての連結穴を合わせます。このとき内外輪の半穴と、同じく半ねじ穴を合わせることも忘れないで下さい。(Fig. 1)
3. 締め付けボルトに軽くグリスあるいはオイルを塗布して下さい。この段階ではねじを締め込まないで下さい。(Fig. 2)
4. ラバーエレメントハブと挿入されたテーパーブッシュをともに、あらかじめ清掃したシャフトのキー溝にそって取付け位置 $L_x$ まで挿入して下さい。(Fig. 3)
5. 締め付けボルトをトルクレンチを用い、Table1に表記した締め付けトルク $MA_1$ 値まで、均等に締め上げて下さい。
6. テーパーブッシュに当て板をして、ハンマリングし、その後締め付けボルトの増し締めを行って下さい。必要に応じてこの作業を繰り返して下さい。



## テーパーブッシュ取付け時のボルト締め付けトルク

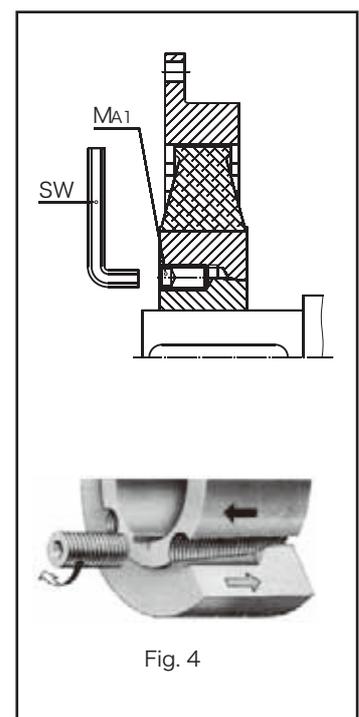
Table 1

カップリングサイズ	AC-T 2,3	AC-T 2,6 AC-T 3	AC-T 4	AC-T 4,9 AC-T 5	AC-T 6	AC-T 6,5 AC-T 7	AC-T 8 AC-T 9
テーパーブッシュ No.	2012	2517	3030	3535	4040	4535 4545	5040
B.S.W. ボルトサイズ *)	$\frac{7}{16} \times 22$	$\frac{1}{2} \times 25$	$\frac{5}{8} \times 32$	$\frac{1}{2} \times 38$	$\frac{5}{8} \times 45$	$\frac{3}{4} \times 50$	$\frac{7}{8} \times 57$
締め付けトルク $MA_2$ [Nm]	31	49	92	115	172	195	271
二面幅寸法 SW [mm]	6	6	8	10	12	14	14

\*) No.2012/2517/3030 セットスクリュー  
No.3535/4040/4535/4545/5040 キャップスクリュー

## テーパーブッシュタイプラバーエレメントハブの取り外し手順

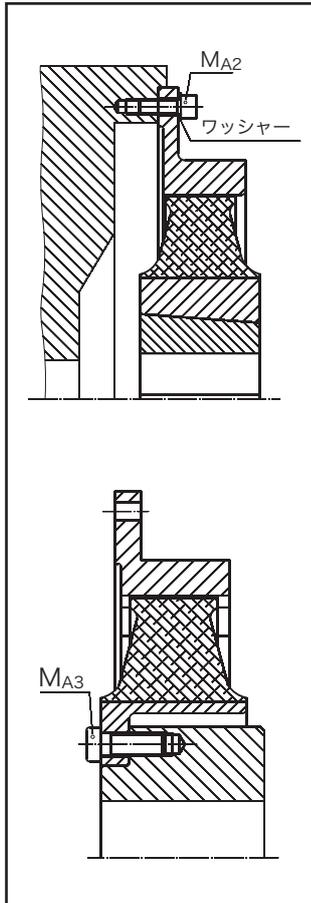
1. 全てのボルトを緩め取り外して下さい。テーパーブッシュのサイズに応じて、グリスが塗布されたボルトを1,2本テーパーブッシュの取り外し用ネジ穴に挿入して下さい。(Fig. 4).
2. テーパーブッシュが緩むまで、締め込んで下さい。
3. テーパーブッシュが緩めば、ラバーエレメントハブはテーパーブッシュと一緒にシャフトから抜くことができます。



# アクサフレックスフライホイールカップリングの締め付けトルク

すべてのボルト、ネジは、カップリングの正しいトルク伝達を確実に得るために、規定どおりのトルクで締め付けて下さい。機械の運転前にはカップリングの全てのボルトとネジが正しいトルクで締まっているか再度確認して下さい。摩擦係数 $\mu=0.14$ としてトルクは規定されています。

何かご質問がございましたら、お問い合わせください。



**Table 2**

フライホイールにフランジを取り付けるときのボルト締め付けトルク (強度区分 8.8)

SAE フライホイールフランジ	6 1/2	7 1/2	8	10	11 1/2	14	16	18	21	24
ボルトサイズ	M8		M10			M12		M16		M20
締め付けトルク MA2 [Nm]	25		50			85		210		420
インチ径ボルトサイズ	5/16 - 18		3/8 - 16			1/2 - 13		5/8 - 11		3/4 - 10
締め付けトルク MA2 [Nm]	24		42			102		203		340

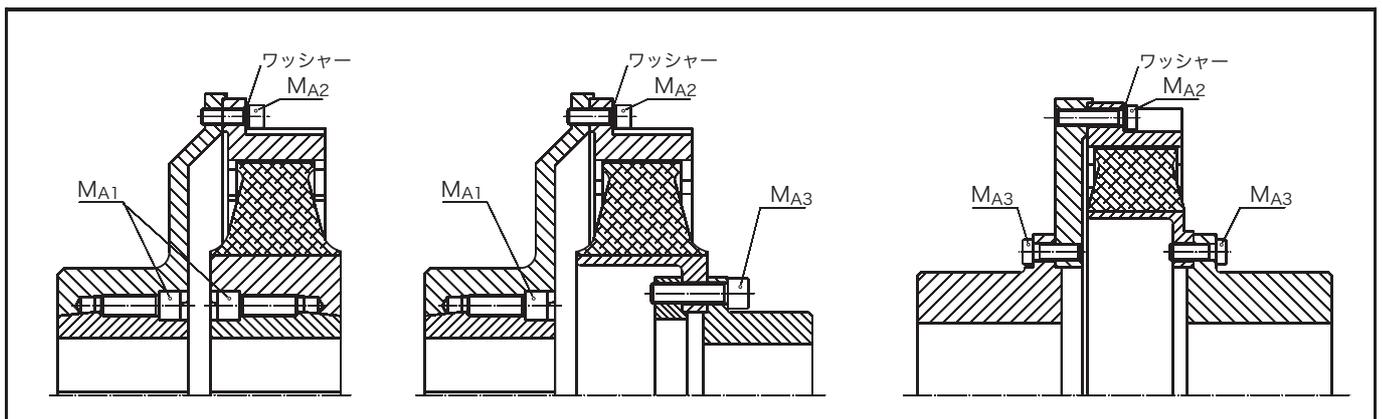
**注意：**カップリングサイズAC 2,3 ~ AC 10Dのアルミ製フランジはワッシャーを付けて取り付けられなければなりません。できるだけ大きなワッシャーを使用する事をおすすめしますが、小さくても、DIN433に準拠した物をご使用ください。もし、強度区分10.9のボルトを使用する必要がある場合は、適当なワッシャーと適当な締め付けトルクについてはお問い合わせください。

**Table 3**

ボルト固定式ハブの締め付けトルク  
タイプ AC...F2 / AC...F2.K (強度区分 8.8)

カップリングサイズ	AC 2,3	AC 2,6 AC 3 AC 4/4.1	AC 4,9 AC 5/5.1	AC 6/6.1 AC 6,5	AC 7 AC 8 / AC 8D AC 9 / AC 9D	AC 10 / AC 10D AC 11 / AC 11D AC 12	AC 12D		
ボルトサイズ	M8	M12	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M24(10.9)
締め付けトルク MA3 [Nm]	25	85	210	210	210	420	420	710	1000

# アクサフレックスシャフトカップリング



カップリングサイズ	AC 2,3	AC 2,6 AC 3 AC 4 / 4.1	AC 4,9 AC 5 / 5.1	AC 6 / 6.1 AC 6,5 AC 7	AC 8 / AC 8D AC 9 / AC 9D	AC 10 AC 11 AC 12		
ボルトサイズ	M8	M10	M10	M12	M16	M20	M20	M24
締め付けトルクMA2 [Nm]	25	50	50	85	210	420	420	710

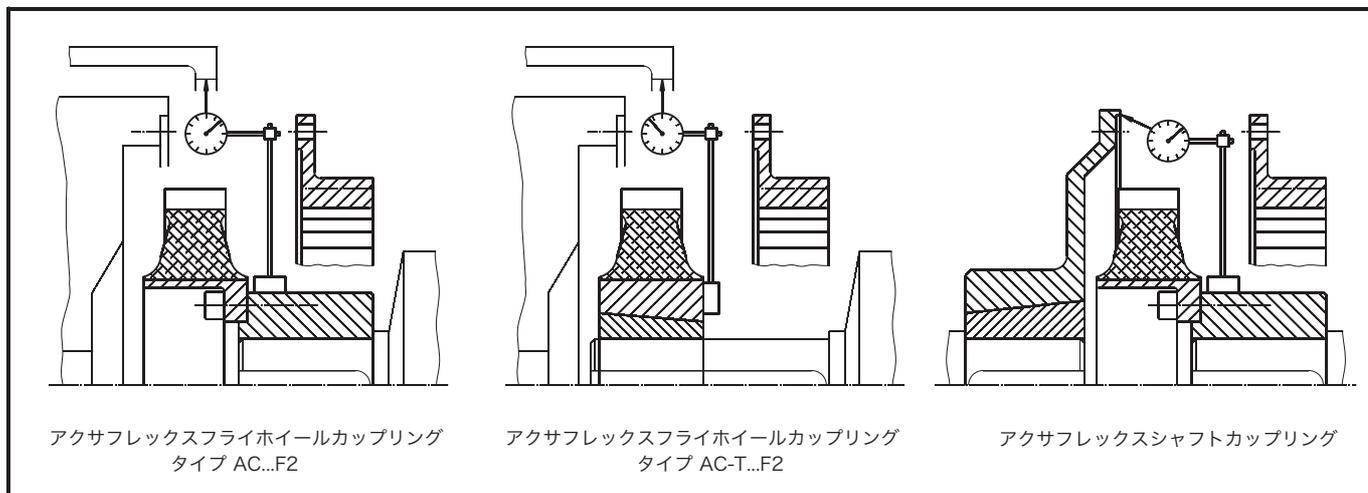
締め付けトルクMA1については、テーパブッシュの取付けマニュアル (table 1) をご参照ください。

締め付けトルクMA3については、table 3をご参照ください。

## 芯出し方法について

カップリングを注意深く芯出しすることは、特に各ユニットが独立していたり、フランジがない場合において、カップリングの機能とラバーエレメントの早期消耗の防止のために必要です。

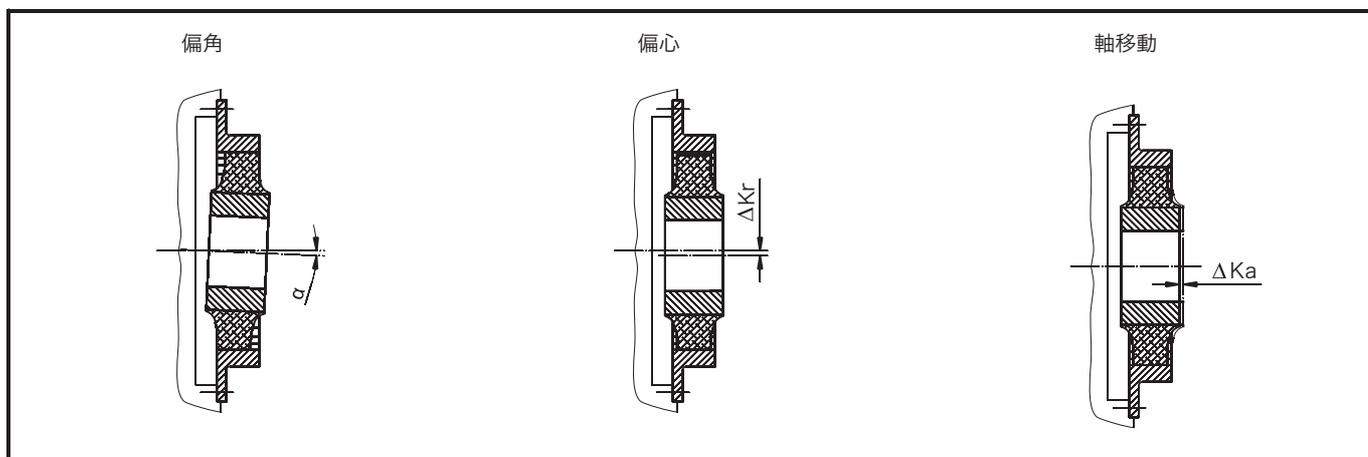
フライホイールカップリングの場合、まずシャフト側からカップリング半分の芯出しを行い、次にフライホイール、エンジンハウジング側の半分の芯出しをします。シャフトカップリングを使用する場合には、2方向の半分づつより、ダイヤルゲージによって軸角度と円周方向の変位を測定します。



## 許容変位量について

許容軸変位量はカップリングサイズ、ラバーエレメントのショア硬さ、運転速度、カップリングのトルク負荷などのファクターによって決定します。下記の変位量データは、運転速度が約1500rpmの時のデータです。

軸方向の正確な芯合わせによって、エレメントの早期消耗を防止することができます。



カップリングサイズ	2,3	2,6	3	4 4.1	4,9	5 5.1	6 6.1	6,5	7	8 8D	9 9D	10 10D	11 11D	12 12D
偏心の許容変位量 $\Delta Kr$ [mm]	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5
偏角の許容変位量 $\alpha$ [°]	0.5°	0.5°	0.5°	0.5°	0.5°	0.5°	0.4°	0.4°	0.4°	0.4°	0.4°	0.3°	0.3°	0.3°
許容軸方向変位量 $\Delta Ka$ [mm]*	±3	±4	±7	±6	±7	±5	±7	±4	±10	±7	±4	±3	±4	±3

ディーゼルエンジンの起動・停止時に、瞬時に大きな変位が発生することがありますが、これについては許容します。

\* AC...FK と AC...TK において、カップリングの軸への取り付け長さ $L_f$ は常時公差内でプラス方向に設計して下さい。理由はエレメントを分解する時に、エレメントを少しでも軸方向へ動かし易くするためです。

## 安全の為の注意事項

運転中の機械から身を守るために十分な監視を行うことや、国内、海外を問わず、決められた安全に関する法律やルールを遵守することは、顧客やユーザーの義務です。

試運転後、適切な状態でのカップリング締結を得るために、可能な限り、全てのボルト部を再確認して下さい。

# リクエストデータ カップリング選定 / 振動計算

acc. to the 2-mass-system (DIN 740 part 2)

カップリングの仕様、寸法を決定する際には、連続運転時の変動トルク $T_{kw}$ による反復ストレスダメージを回避するためにねじり振動計算による検証をおこなうことをおすすめします。下記のエンジン、駆動側データをすべて記載いただければ、2-mass、もしくはn-mass(2以上)システムによるねじり振動計算をREICH社で行うことが可能です。

## エンジン側：

1. エンジン型式
2. エンジン出力
3. エンジン回転数
4. 直列 / V型
5. シリンダーの数
6. 排気量
7. 慣性モーメント ( エンジン + フライホイール )
8. 接線方向分力の回転次数成分 ( Harmonic components of tangential effort )
9. その他のカップリング選定上のルール
10. ハウジングとフライホイールの位置と図面

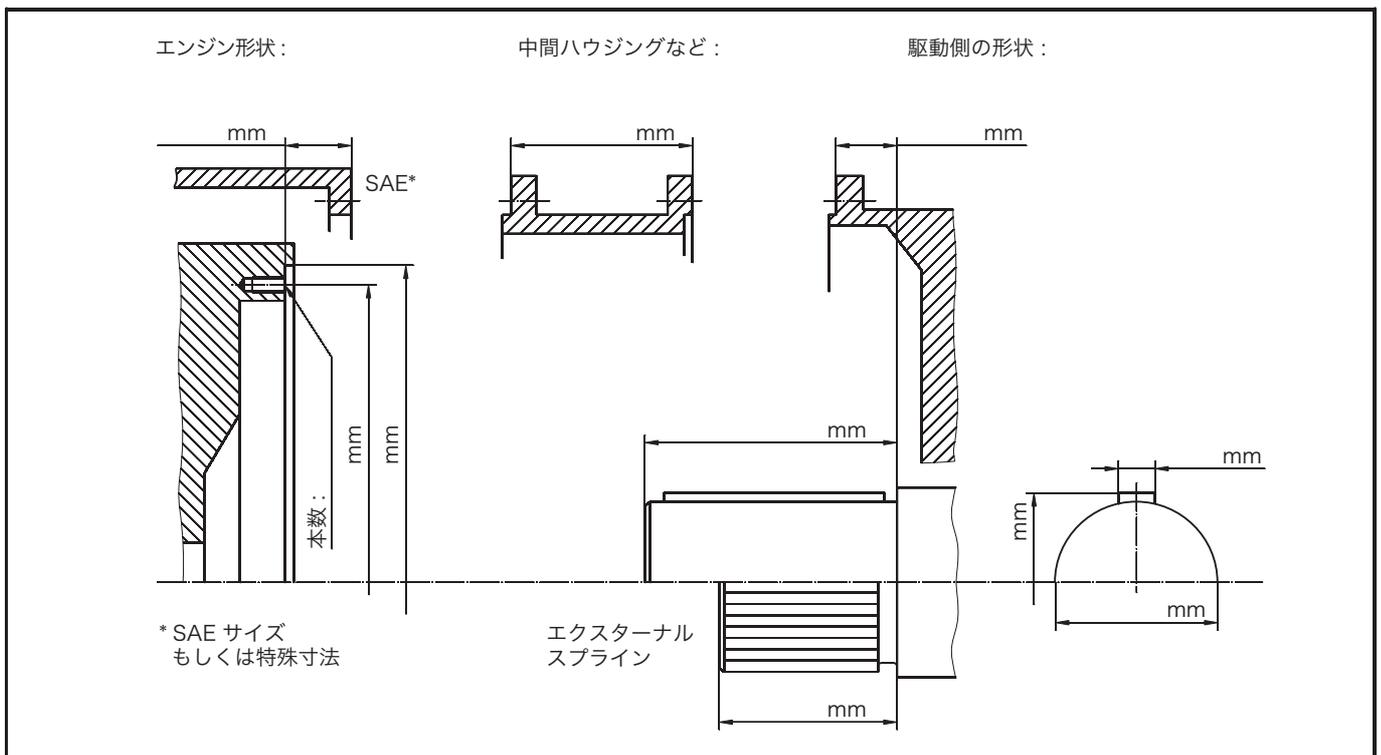
P [kW]	
n [r.p.m.]	
R / V (角度)	
z	
$V_H$ [ccm]	
J [kgm <sup>2</sup> ]	

## 駆動側：

1. アプリケーションの種類 (ポンプ、コンプレッサーなど)
2. タイプ
3. 慣性モーメント
4. シャフト径
5. シャフト長さ
6. 駆動物の図面

J [kgm <sup>2</sup> ]	
d [mm]	
l [mm]	

もし被駆動物が、中間ハウジングを介してエンジン本体に縫い付けられているならば、カップリングの設置ポジションの適切な設定のためにも、寸法や使用状況をお知らせください。



カップリングは常に中間ハウジング（中間ハウジングにもうけられている通気口など）で、通気されていなければなりません。



竹田商事株式会社  
TAKEDA TRADE CO., LTD.

大阪本社 : 530-6106 大阪市北区中之島 3-3-23

TEL : 06-6441-1503

FAX : 06-6441-1916

東京営業所 : 110-0005 東京都台東区上野5-6-10

TEL : 03-6806-0757

FAX : 03-6806-0764

名古屋営業所 : 460-0008 名古屋市中区栄 1-22-16

TEL : 052-203-1103

FAX : 052-203-1104

Reich-Kupplungen Reich-Kupplungen Reich-Kupplungen Reich-Kupplungen Reich-Kupplungen

