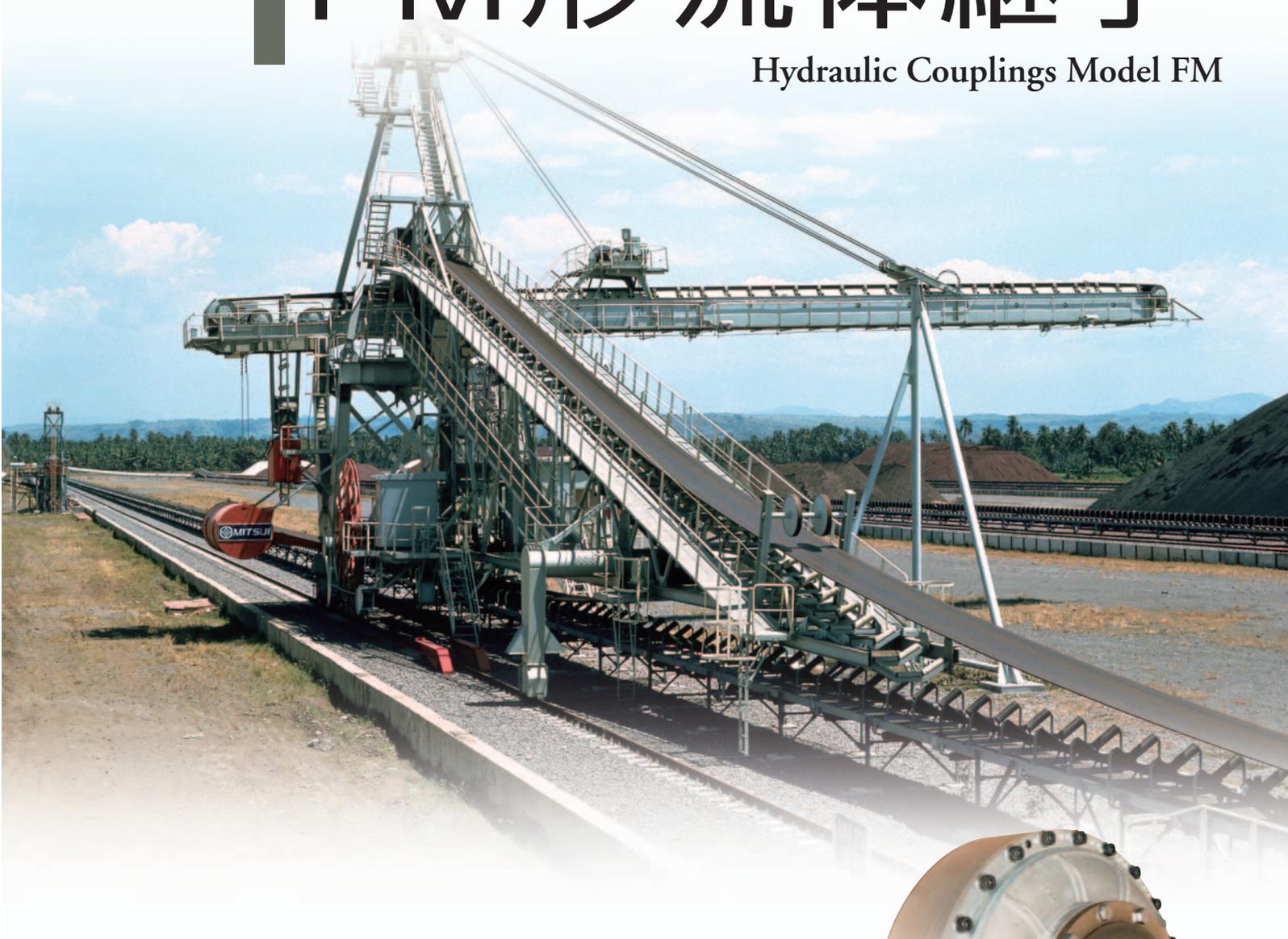




**HITACHI**  
Inspire the Next

# FM形 流体継手

Hydraulic Couplings Model FM



 株式会社 日立ニコトランスミッション  
Hitachi Nico Transmission Co., Ltd.

FM形流体継手は、誘導電動機への適用を主目的に開発されたものですが、その優れた性能から内燃機関にも適用でき、設備機械・運搬機械および建

設機械などの動力伝達装置として、極めて広く使用され、その信頼性・耐久性により、需要者各位から多大な好評を得ております。

### FM形流体継手の利点

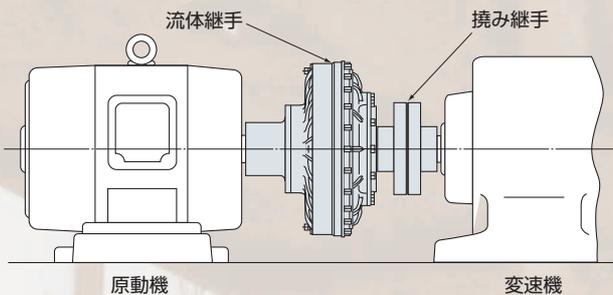


1. 始動が容易でスムーズに加速できます。
2. 始動時原動機の全回転力が利用できます。
3. 衝撃や振動を吸収します。
4. 原動機の並列運転が可能になります。
5. 加速時間およびドラグトルクの調整が容易です。

### FM形流体継手の適用

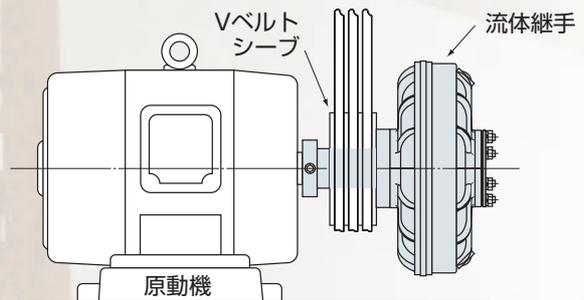
#### FMF形

原動機と被動機が同心上にある場合に使用する形式で、入力側はドライブフランジによって、モータ軸に取付けます。



#### FSD形

流体継手とVベルトシーブを組合わせた方式で、モータ軸に取付けるだけで運転できます。



機械名	用途	使用目的
掘削機械	パワーショベル	衝撃緩和による機械保護
	石油作井機	エンジン並列運転、衝撃緩和
運搬機械	ベルトコンベア	起動電流制御、ベルト保護、遠隔操作
	ディーゼルカー用ファン	衝撃緩和による軸折れ防止
	フォーク リフト トラック	起動ショック防止、クラッチ保護
	炉用台車	起動ショック防止、遠隔制御
クレーン	天井走行クレーン	高トルク起動による起動緩和
	ホイスト	遠隔制御：起動衝撃防止
ボーリング機械	試錐機	衝撃緩和による機械保護および原動機保護
製鉄機械	回転铸造機	遠隔制御、起動衝撃防止
	リク レーマ	起動緩和、衝撃防止
碎石機械	クラッシャ	高トルク起動による起動緩和、遠隔制御
選別機械	攪拌機	起動緩和、モータ保護
	遠心分離機	起動緩和、起動衝撃防止
圧縮ポンプ	ブロワ	起動電流制御、起動の緩和
	ブランジャ ポンプ	振動衝撃の防止、機械保護

FM形流体継手は、起動時のクッションスタート、エンジンの回転振動の吸収など駆動系の保護に最適です。

### FM形流体継手の容量

原動機の最適な流体継手を選べます。

FM形流体継手は、7.4形より32.5形までの14種類があり、各サイズとも、ドラフトトルクの調整は、流体継手内の油量を変化させることによりおこなうことができ、原動機の特長および負荷に対して、最適な流体継手を選定することができます。

### FM形流体継手の主要目

要目	サイズ	7.4	8.4	9.5	10.6	12	13.5	15	16.5	18.5	21	23.5	26	29	32.5	
外径寸法	Dmm	215	248	277	306	356	391	431	477	530	592	675	750	825	920	
標準油量	約Lit	1	1.6	2.2	3.1	3.5	5	7	10	13	16	27	35	45	65	
J (概略)	アウターメンバ	kg・m <sup>2</sup>	0.02	0.02	0.05	0.07	0.22	0.34	0.53	0.88	1.45	2.22	7.13	12.9	19.43	32.85
	インナーメンバ		0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.1	0.15	0.29	0.48	0.79	1.4	2.7	4.53	5.53
FMF形	全長	Amm	170	176.5	217.5	226.5	321.5	334.5	375.5	398	466	505	556	580	622	
	乾燥質量	約kg	5.5	6.5	10.7	13.2	48	55	75	97	142	166	264	382	468	642
FSD形	全長	Emm	212	218	288	297	296	300	303	321	354.5	—	—	—	—	
	乾燥質量	約kg	5.8	7	12.5	14.7	30	33	43	60	72	—	—	—	—	
FU形	全長	Bmm	—	—	—	—	—	427.5	501.6	501.6	590.3	610.2	—	—	—	
	外径	Cmm	—	—	—	—	—	503	578	578	710	710	—	—	—	
	乾燥質量	約kg	—	—	—	—	—	90	135	135	235	250	—	—	—	

※要目および容量は改良のため予告なく変更することがあります。

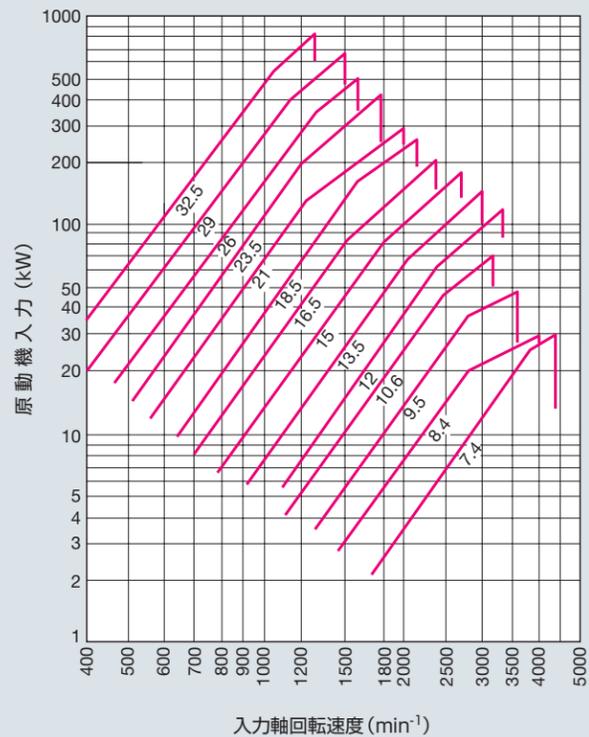
注) 慣性モーメント：J=SI単位

### 選定方法

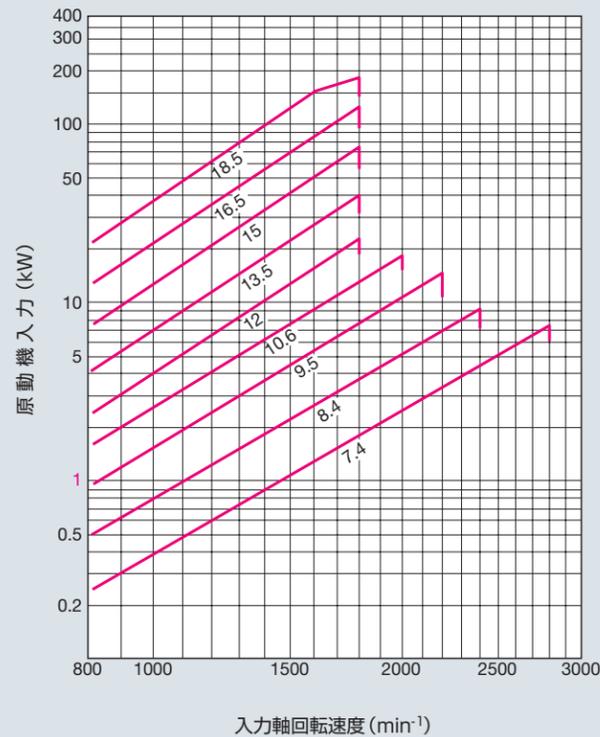
原動機の定格出力と回転速度をもとに容量曲線上に縦軸と横軸の交点を求めます。この交点の上側の線が求める流体継手サイズの最大容量です。

(下図の回転限界は構造により多少違ってきますので詳細については弊社にご相談下さい。)

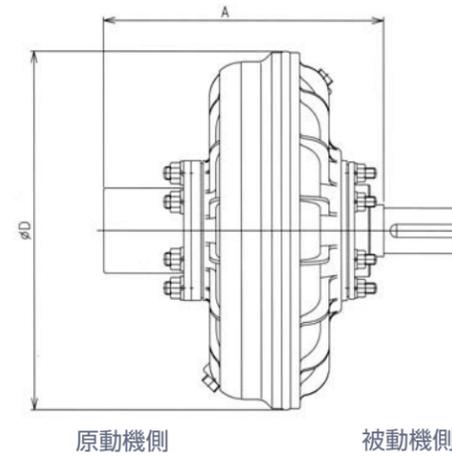
容量線図



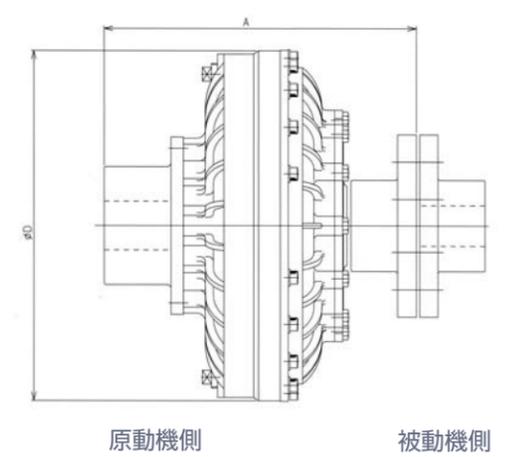
容量線図 (FSD形のみ)



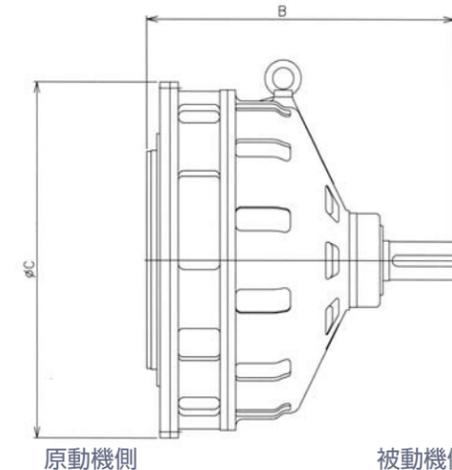
### ● FMF形 (7.4~10.6)



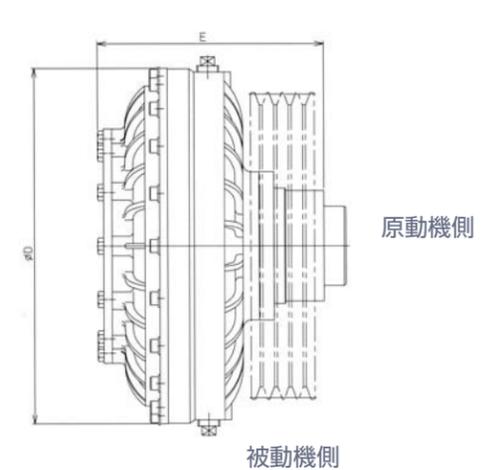
### ● FMF形 (12~32.5)



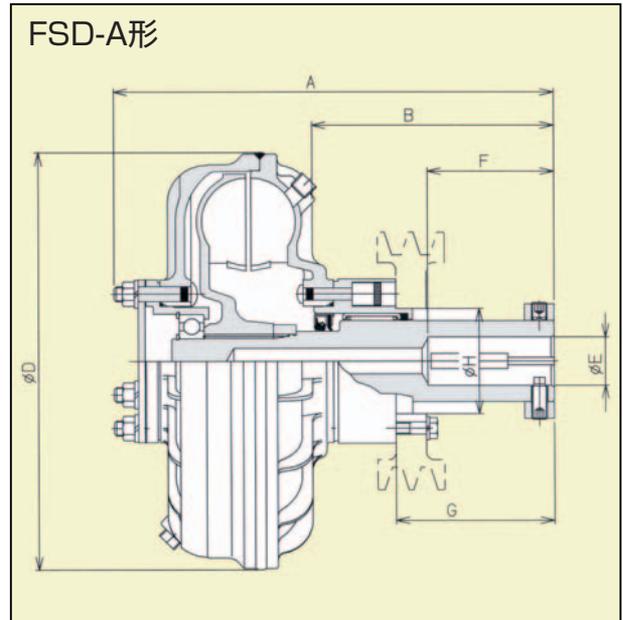
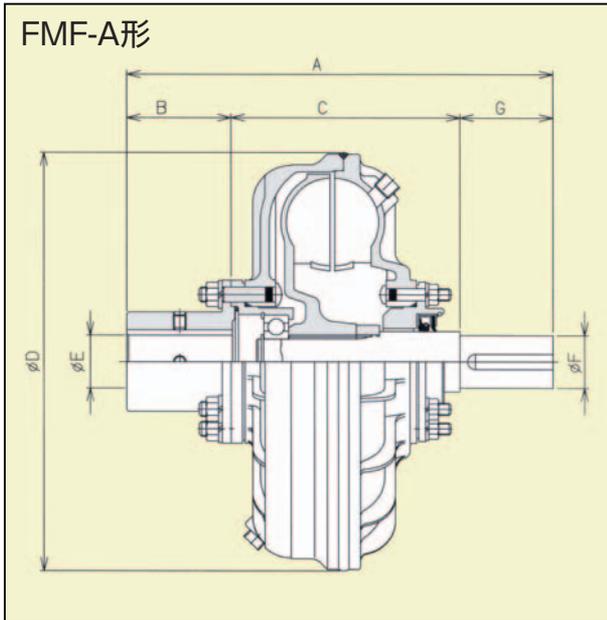
### ● FU形 (13.5~21)



### ● FSD形 (7.4~18.5)



## FM形流体継手（標準仕様）



### ■ 要目表

寸法単位mm

形式	図番	A	B	C	D	E	F	G	H	油量 (L)	質量 (kg)	備考
7.4FMF-A	X-111211-A	210	49	121	215	24	22	40	-	1	約5.5	
	X-111211-B	210	49	121	215	28	22	40	-	1	約5.5	
8.4FMF-A	X-111212-A	226.5	49	127.5	248	24	28	50	-	1.6	約6.5	
	X-111212-B	226.5	49	127.5	248	28	28	50	-	1.6	約6.5	
9.5FMF-A	X-111214-B	277.5	67.5	150	277	38	35	60	-	2.2	約10.5	
	X-111214-C	277.5	67.5	150	277	28	28	60	-	2.2	約10.7	
10.6FMF-A	X-111215-A	296.5	67.5	159	306	38	35	70	-	3.1	約13.0	
	X-111215-B	296.5	67.5	159	306	42	35	70	-	3.1	約12.9	
7.4FSD-A	X-111255-A	212	106.5	-	215	24	52	74	60	1	約5.8	
	X-111255-B	212	106.5	-	215	28	62	74	60	1	約6.2	
8.4FSD-A	X-111254-A	218	107.5	-	248	24	52	74	60	1.6	約7.0	
	X-111254-B	218	107.5	-	248	28	62	74	60	1.6	約7.4	
9.5FSD-A	X-111253-B	288	158.5	-	277	38	82	103	70	2.2	約12.0	
	X-111253-C	288	158.5	-	277	28	62	103	70	2.2	約12.5	
10.6FSD-A	X-111258-B	297	155.5	-	306	38	82	103	70	3.1	約14.5	
	X-111258-C	297	155.5	-	306	42	112	103	70	3.1	約14.0	

[注記] 1) 小型流体継手の入出力側寸法は、上記の通り標準化を実施しており、比較的短納期で納入いたします。

2) FSD-A形は、Vベルトシープ無を標準としております。

### ■ 適用表

モータ出力 (4種)	流体継手サイズ		適用流体継手図番			
	50Hz	60Hz	FMF-A形		FSD-A形	
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
1.5kW	8.4	7.4	X-111212-A, -B	X-111211-A, -B	X-111254-A, -B	X-111255-A, -B
2.2	8.4	7.4	X-111212-A, -B	X-111211-A, -B	X-111254-A, -B	X-111255-A, -B
3.7	9.5	(8.4)	X-111214-B, -C		X-111253-B, -C	
5.5	9.5	9.5	X-111214-B, -C	X-111214-B, -C	X-111253-B, -C	X-111253-B, -C
7.5	10.6	9.5	X-111215-A, -B	X-111214-B, -C	X-111258-B, -C	X-111253-B, -C
11	(12)	10.6				X-111258-B, -C
15	(12)	10.6				X-111258-B, -C

[注記] 1) モータ軸径により流体継手の図番が異なりますので要目表を確認の上選定下さい。

2) 4種以外のものは3頁の容量線図により選定して下さい。