

流体継手

FLUID COUPLING



FA
SERIES



FB
SERIES



FC
SERIES



FD
SERIES

流体継手とは・・・

オイルを媒体として動力伝達するカップリングです。
 原動機と被動機間に設置し、被動機側を緩やかに起動できます。
 衝撃、振動、過負荷を吸収して機械系の寿命を大幅に延ばします。

神鋼造機の流体継手は下記の4タイプがあり、用途や目的に合わせてお選びいただけます。

What is fluid coupling ...

A kind of coupling to transmit power by means of oil contained in the coupling. Installed between prime mover and driven machine, the fluid coupling ensures smooth power transmission, enhancing machine life longer by absorbing shock at starting, vibration and overload during operation.

Shinko fluid coupling has the following 4 series for wide model selection, depending on application and purpose.

FA SERIES

モータ ピークトルクを伝達
 Transmit Motor Peak Torque.

主な使用用途
 ・ベルトコンベヤ Belt Conveyor
 ・バケットエレベータ Bucket Elevator

FB SERIES

スリップロスゼロ
 No Slip Loss.

主な使用用途
 ・ベルトコンベヤ (シングル駆動用) Belt Conveyor (for single drive use)
 ・ヤードマシン Yard Machine

FC SERIES

低トルク起動 (油タンク付)
 Low Torque Starting. (with Delay Chamber)

主な使用用途
 ・ベルトコンベヤ Belt Conveyor
 ・ヤードマシン Yard Machine

NEW

FD SERIES

低トルク起動 (油タンク付)
 FCシリーズの後継機種
 Low Torque Starting. (with Delay Chamber)
 Successor to conventional FC series.

主な使用用途
 ・ベルトコンベヤ Belt Conveyor
 ・ヤードマシン Yard Machine

形式選定表 Guidance for Type Selection

	FA	FB	FC	FD
低トルク起動 (駆動系の保護) Low Torque Start (protection for driving system)	—	○	○	○
高トルク起動 (モータ ピークトルクを伝達) High Torque Start (transmit motor peak torque)	○	—	—	—
スリップロスゼロ No Slip Loss	—	○	—	—
マルチ駆動 Multi-unit Driving System	○	—	○	○
ポールチェンジモータへの応用 Application to Pole (Speed) Change Motor	—	—	○	○

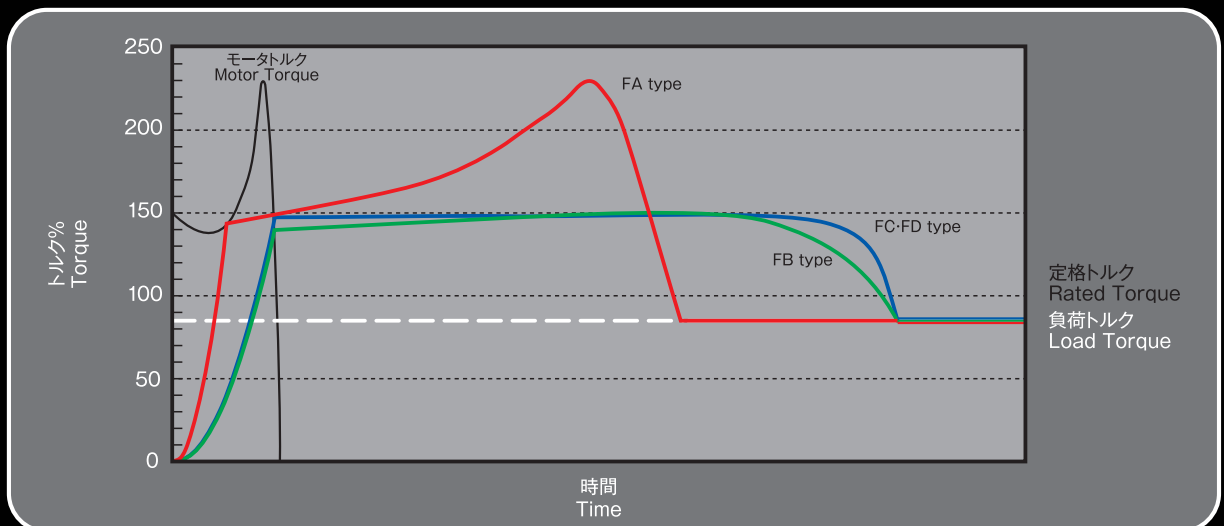
○・・・適している ○・・・Suitable

ご照会事項

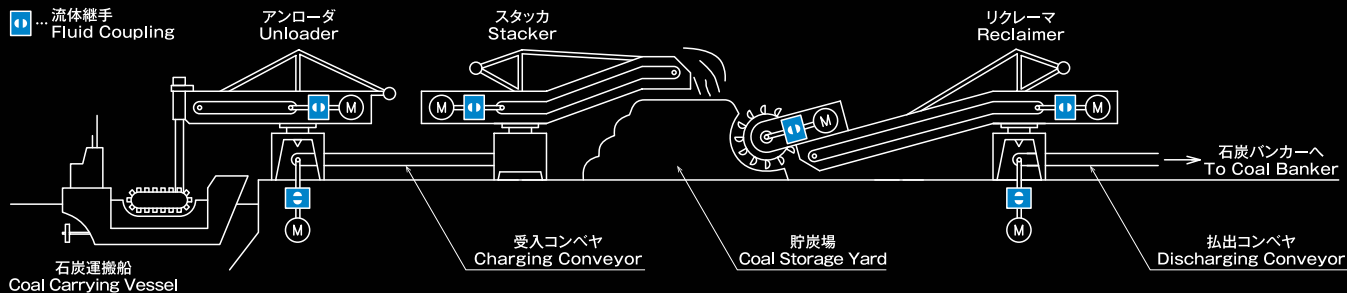
Your inquiries with the following information welcomed:

- ①モータの定格出力と回転速度、始動方式
Motor rated output (kW), speed (rpm), and starting method.
- ②用途、負荷動力、負荷GD² (モータ軸換算値)
Application, load power, and load GD² (motor shaft conversion)
- ③起動時の条件 起動トルク (モータ定格に対する%)
スリップ率 稼働時間
Motor starting condition, starting torque (% to motor rating), slip rate, and operation time.
- ④周囲環境 Environmental condition.
- ⑤塗装の要否 Requirement for painting.

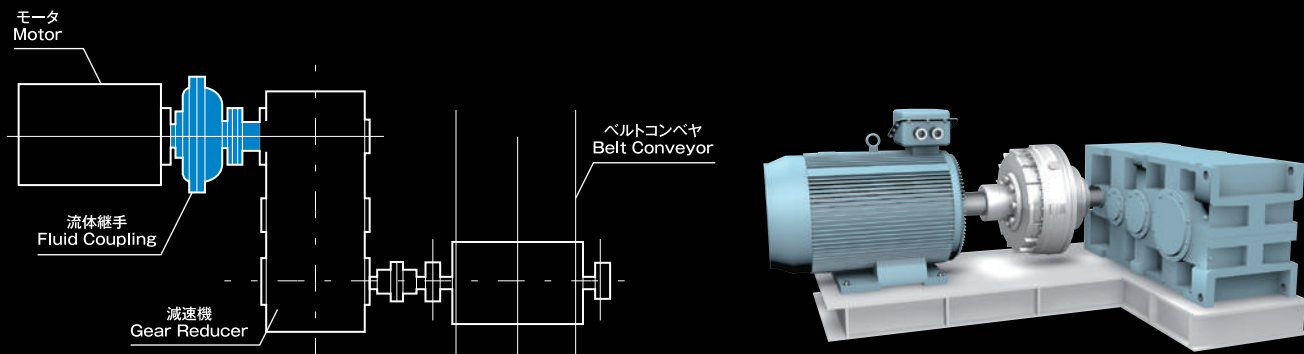
時間軸での性能比較 Characteristics by Time Elapse Axle



石炭火力発電プラントでの流体継手使用例 Application at Coal-Fired Power Plant



ベルトコンベヤにおける流体継手使用例 Typical Installation to Belt Conveyor Drive Unit



流体継手の主な使用設備・業界 Typical Equipment and Installation Site of Fluid Coupling

ベルトコンベヤ Belt Conveyor



アンローダ Unloader



スタッカ・リクレーマ Stacker/Reclaimer



製鉄所 Steelworks



石炭火力発電所 Coal Fired Power Plant



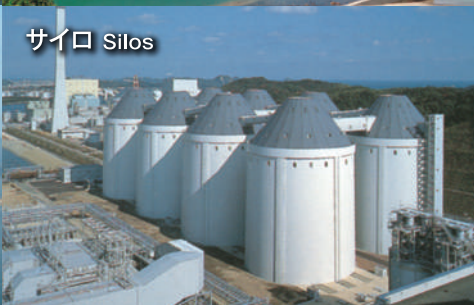
石炭貯蔵施設 Coal Storage Yard



バルク積替基地 Bulk Terminal



サイロ Silos



セメント工場・鉱山 Cement Factory & Mines



土木工事・埋立工事 Civil Engineering Work



バルク運搬船 Self-Unloading Vessel



その他: Other Application:

- ・攪拌機 / 押出機 ・遠心分離機
- ・ドライヤ ・ロータリーキルンなど
- ・Mixer/Extruder ・Centrifugal Separator
- ・Dryer ・Rotary Kiln, etc.



FA SERIES

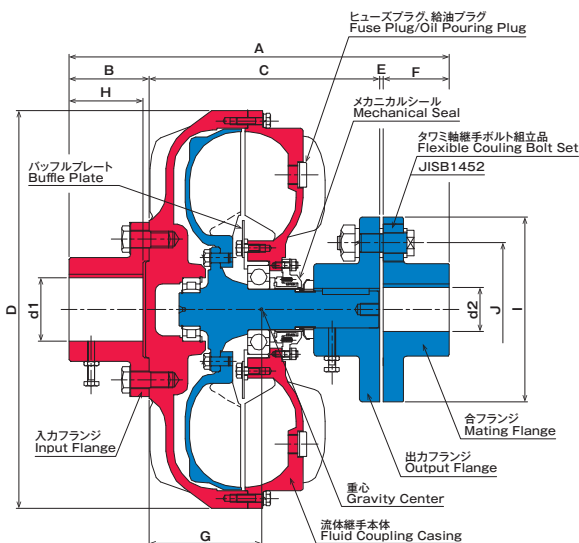
シリーズ

モータピークトルクを伝達することにより粘り強い運転が出来ます。
Transmit motor peak torque, enabling persistent load operation.

スリップロス:3~5% Slip loss is 3 to 5%.

FA型断面図

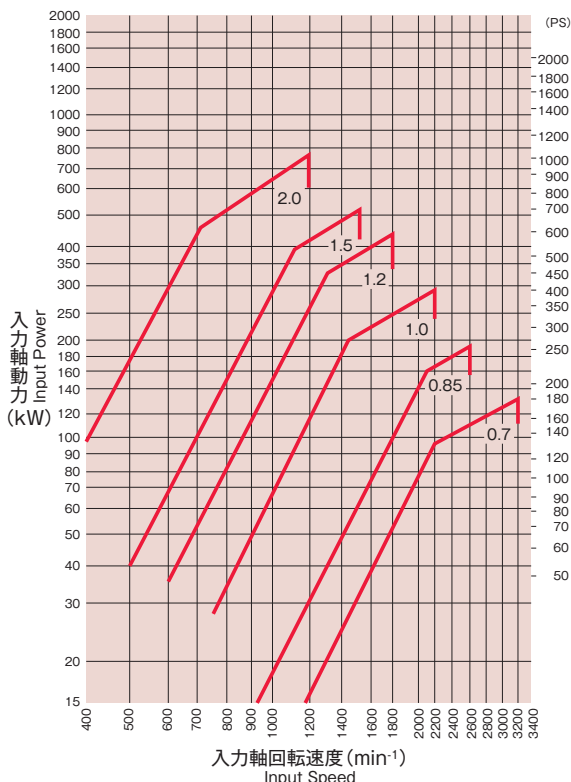
CROSS SECTION OF FA TYPE



■ モータ(入力)軸との接続部 ■ 減速機(出力)軸との接続部
Input (motor) shaft connecting part. Output (gear reducer) shaft connecting part.

FA型選定図表

MODEL SELECTION CHART OF FA TYPE



FA型標準寸法表

STANDARD DIMENSIONS OF FA TYPE

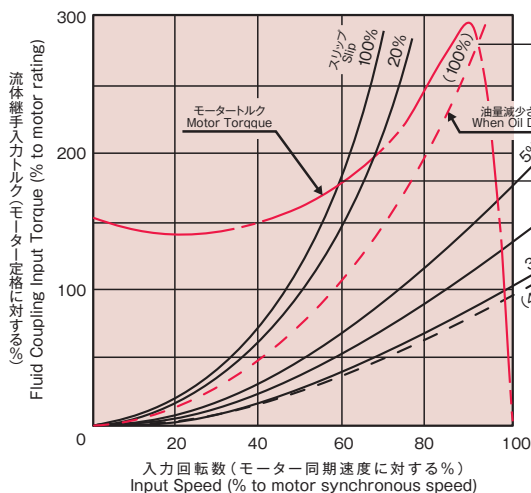
サイズ Model	Dimensions 寸法										d ₁ (下穴) (Pilot Bore)	d ₁ MAX	d ₂ (下穴) (Pilot Bore)	d ₂ MAX	単体乾燥 重量 (kg) Dry Weight	油量 (ℓ) Fluid Volume	GD2 (kg·m)	
	D	A	B	C	E	F	G	H	I	J							起動時 Starting	運転時 Running
FA0.7C	380	341	63	210	5	63	80	59	180	132	30	55(60)	30	50(55)	26	5.5	1.7	3.1
FA0.85C	425	417	80	251	6	80	90	74	224	170	35	70(80)	35	65(75)	45.2	10	2.8	4.9
FA1.0C	538	517	108	313	6	90	125	100	250	180	40	80(95)	40	70(80)	87.5	18.6	6.5	11.2
FA1.2C	640	614	108	388	6	112	145	100	315	236	60	100(115)	60	90(105)	152	38	10.2	17.1
FA1.5C	760	677	128	418	6	125	165	120	355	260	80	115(135)	65	105(125)	218	68	19.4	32.5
FA2.0D	1050	886	140	580	6	160	217	132	560	450	90	145(165)	90	145(165)	585	145	35	64

注1:単体乾燥質量は合フランジ、油の質量は含みません。
Dry weight does not include weight for mating flange and fluid.

注2:d₁MAX、d₂MAXは、標準ボス径に対する最大穴径です。()寸法は材質S45Cとなります。
d₁MAX and d₂MAX show the maximum hole with standard flange boss size.
() dimensions show flange material S45C which is optional at extra cost.

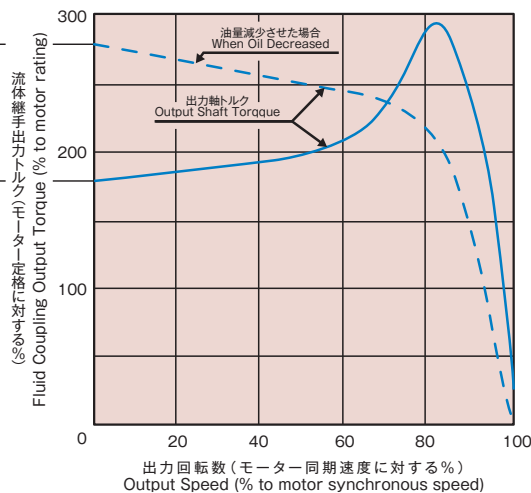
A図 モータ軸と接続部の特性

Fig.A Characteristics for input (motor) shaft connecting part.



B図 減速機軸と接続部の特性

Fig.B Characteristics for output (gear reducer) shaft connecting part.





FB SERIES

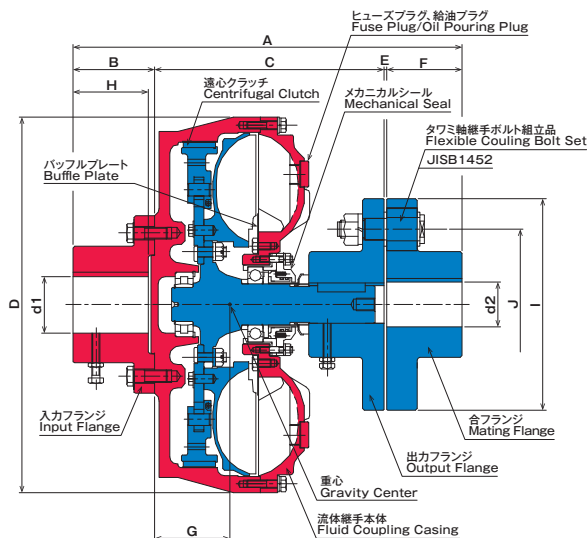
シリーズ

遠心クラッチを内蔵したハイブリッド継手。起動時はクッションスタート
運転時は遠心クラッチによる直結運転が出来ます。

Hybrid coupling, with the built-in centrifugal clutch in its casing.
Smooth at starting, and directly connected running by the centrifugal clutch.

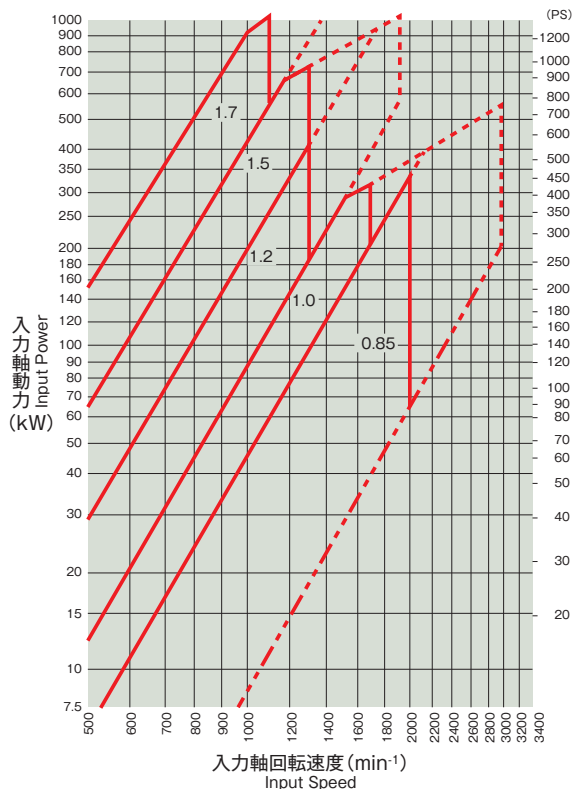
スリップロス:0% Slip loss is zero (0%).

■FB型断面図 CROSS SECTION OF FB TYPE



■モータ(入力)軸との接続部 ■減速機(出力)軸との接続部
Input (motor) shaft connecting part. Output (gear reducer) shaft connecting part.

■FB型選定図表 MODEL SELECTION CHART OF FB TYPE



点線は高速型を示します。 高速型については別途ご相談に依ります。
Dotted line shows "High Speed Type". Consult us for details.

■FB型標準寸法表 STANDARD DIMENSIONS OF FB TYPE

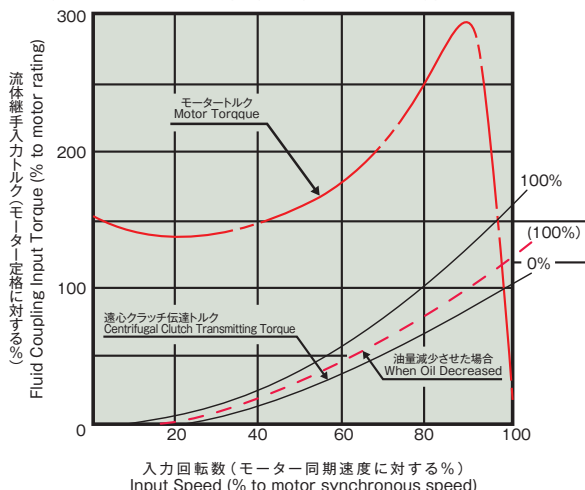
サイズ Model	Dimensions 寸法											d ₁ (下穴) (Pilot Bore)	d ₁ MAX	d ₂ (下穴) (Pilot Bore)	d ₂ MAX	単体乾燥 重量 (kg) Dry Weight	油量 (ℓ) Fluid Volume	GD2 (kg·m)	
	D	A	B	C	E	F	G	H	I	J	起動時 Starting							運転時 Running	
FB0.85C	422	468	80	292	6	90	90	74	250	180	40	75 (85)	40	70 (80)	102.5	9	5.5	10	
FB1.0D	500	518	108	304	6	100	100	100	280	200	60	90 (105)	50	80 (95)	145	16	10	18	
FB1.2C	650	677	128	418	6	125	140	120	355	260	80	115 (135)	65	105 (125)	292.5	32	15	27	
FB1.5D	640	731	128	472	6	125	170	120	400	300	80	115 (135)	65	115 (135)	366	38	40	72	
FB1.7D	760	823	140	537	6	140	215	132	450	355	90	145 (165)	80	145 (165)	575	75	90	170	

注1:単体乾燥質量は合フランジ、油の質量は含まれません。
Dry weight does not include weight for mating flange and fluid.

注2:d₁MAX、d₂MAXは、標準ボス径に対する最大穴径です。()寸法は材質S45Cとなります。
d₁MAX and d₂MAX show the maximum hole with standard flange boss size.
() dimensions show flange material S45C which is optional at extra cost.

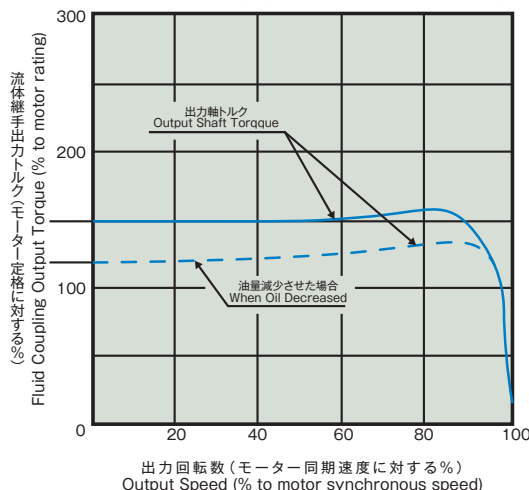
■A図 モータ軸と接続部の特性

Fig.A Characteristics for input (motor) shaft connecting part.



■B図 減速軸と接続部の特性

Fig.B Characteristics for output (gear reducer) shaft connecting part.





FC SERIES

シリーズ

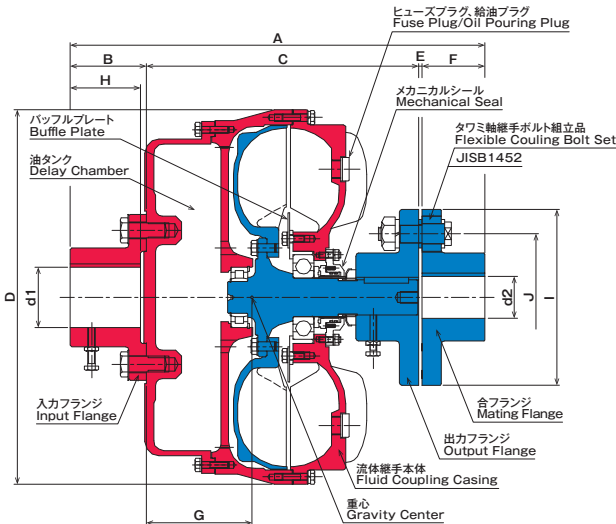
油タンク付のため起動時間が長くどれソフトでスムーズな運転が可能です。
油量を調整して起動トルクを調整することもできます。

Extra soft and smooth starting with the built-in delay chamber for prolonged starting time.
Fluid volume is adjustable to obtain optimum starting torque.

スリップロス:3~5% Slip loss is 3 to 5%.

FC型断面図

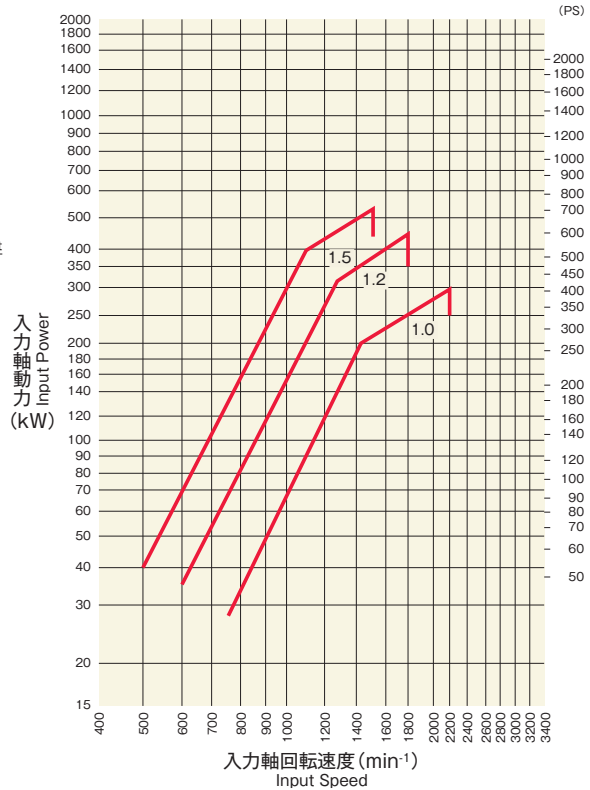
CROSS SECTION OF FC TYPE



■ モーター(入力)軸との接続部 Input (motor) shaft connecting part. ■ 減速機(出力)軸との接続部 Output (gear reducer) shaft connecting part.

FC型選定図表

MODEL SELECTION CHART OF FC TYPE



FC型標準寸法表

STANDARD DIMENSIONS OF FC TYPE

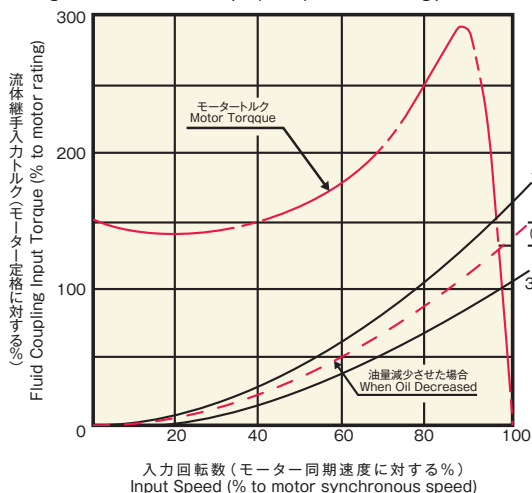
サイズ Model	Dimensions 寸法											d ₁ (下穴) (Pilot Bore)	d ₁ MAX	d ₂ (下穴) (Pilot Bore)	d ₂ MAX	単体乾燥 重量 (kg) Dry Weight	油量 (ℓ) (最小) Fluid Volume (Minimum)	GD2 (kg·m)	
	D	A	B	C	E	F	G	H	I	J	起動時 Starting							運転時 Running	
FC1.0C	538	591	108	387	6	90	150	100	250	180	40	80(95)	40	70(80)	125	18.6	10.7	15.4	
FC1.2C	640	714	108	488	6	112	190	100	315	236	60	100(115)	60	90(105)	193	38	16.7	23.6	
FC1.5C	760	800	128	541	6	125	230	120	355	260	80	115(135)	65	105(125)	308	68	31.8	44.9	

注1:単体乾燥質量は合フランジ、油の質量は含まれません。
Dry weight does not include weight for mating flange and fluid.

注2:d₁MAX、d₂MAXは、標準ボス径に対する最大穴径です。()寸法は材質S45Cとなります。
d₁MAX and d₂MAX show the maximum hole with standard flange boss size.
() dimensions show flange material S45C which is optional at extra cost.

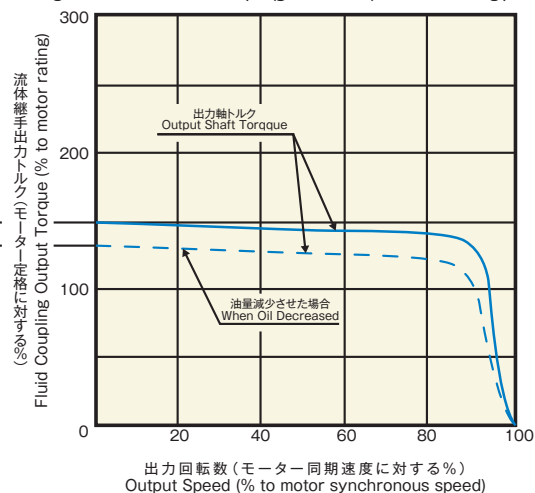
A図 モーター軸と接続部の特性

Fig.A Characteristics for input (motor) shaft connecting part.



B図 減速軸と接続部の特性

Fig.B Characteristics for output (gear reducer) shaft connecting part.

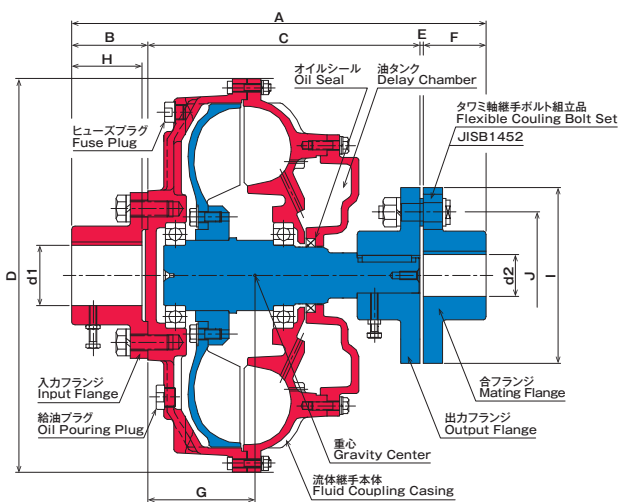




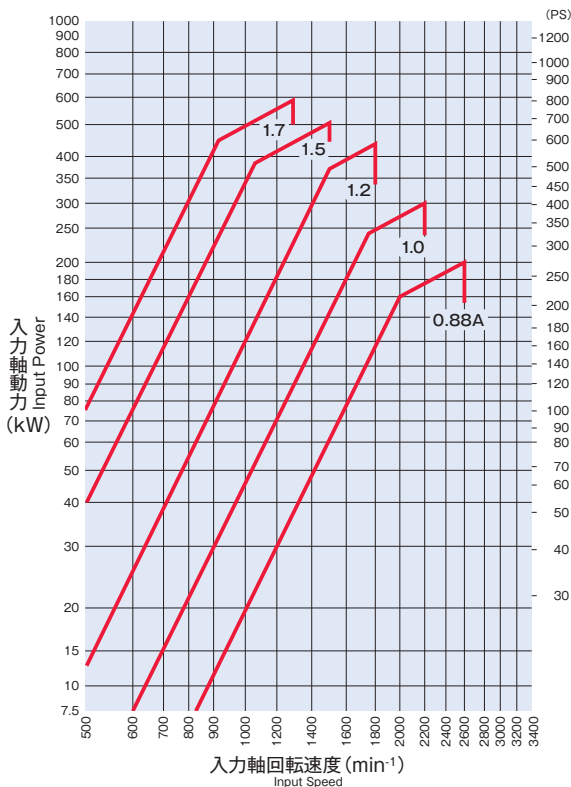
FD SERIES シリーズ

油タンク付のため起動時間が長くこれソフトでスムーズな運転が可能です。
 油量を調整しても定格運転時のスリップロスはほとんど変化しません。
 FDシリーズはFCシリーズの後継機種です。
 Extra soft and smooth starting with the built-in delay chamber for prolonged starting time.
 Fluid volume is adjustable but slip loss will change little during rated operation.
 FD series is the successor to the conventional FC series.
 スリップロス:2~4% Slip loss is 2 to 4%.

FD型断面図 CROSS SECTION OF FD TYPE



FD型選定図表 MODEL SELECTION CHART OF FD TYPE



FD型標準寸法表 STANDARD DIMENSIONS OF FD TYPE

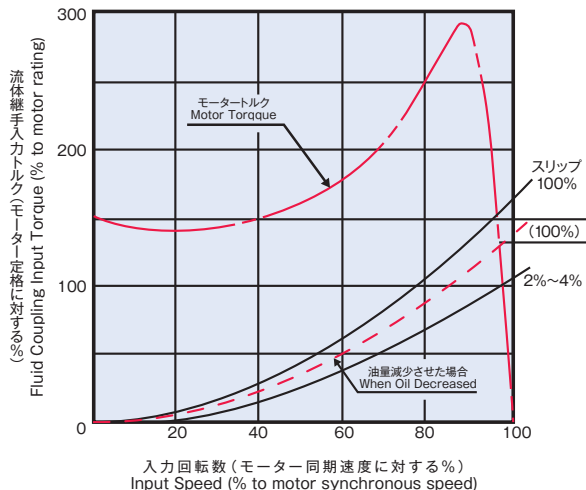
Dimensions 寸法 サイズ Model	D	A	B	C	E	F	G	H	I	J	d ₁ (下穴) MAX	d ₁ (下穴) MAX	d ₂ (下穴) MAX	d ₂ (下穴) MAX	単体乾燥 重量 (kg) Dry Weight	油量 (ℓ) (最小) Fluid Volume (Minimum)	GD2(kg·m)	
																	起動時 Starting	運転時 Running
FD0.88A	492	477	80	311	6	80	125	74	224	170	35	65 (80)	35	65 (75)	80	7	4.4	5.6
FD1.0	560	591	108	387	6	90	152	100	250	180	40	80 (95)	40	70 (80)	120	13	8.8	11.3
FD1.2	670	714	108	488	6	112	180	100	315	236	60	100 (115)	60	90 (105)	200	23	18.3	23.8
FD1.5	830	800	128	541	6	125	200	120	355	260	80	115 (135)	65	105 (125)	350	45	53.2	63.2
FD1.7	940	896	150	600	6	140	240	143	450	355	80	135 (150)	65	130 (145)	495	65	98.1	121.2

注1:単体乾燥重量は合フランジ、油の質量は含みません。
 Dry weight does not include weight for mating flange and fluid.

注2:d₁MAX、d₂MAXは、標準ボス径に対する最大穴径です。()寸法は材質S45Cとなります。
 d₁MAX and d₂MAX show the maximum hole with standard flange boss size.
 () dimensions show flange material S45C which is optional at extra cost.

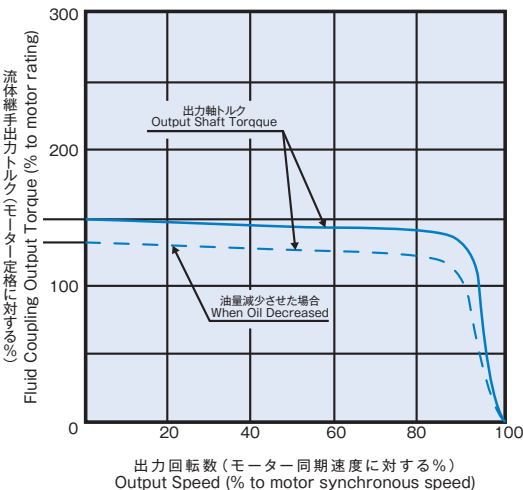
A図 モーター軸と接続部の特性

Fig.A Characteristics for input(motor)shaft connecting part.



B図 減速軸と接続部の特性

Fig.B Characteristics for output(gear reducer)shaft connecting part.



注3:モーター容量と回転速度によっては特性が変化することがあります。 Characteristics may change depending on motor output(kW) and motor speed(rpm).

カタログに記載された数値、写真、評価等の情報は、弊社製品の一般的な特性や性能を説明するための参考情報であり、保証を意味するものではありません。また本カタログに記載の情報は今後、予告なしに変更される場合がありますので、最新版については当該営業窓口までお問い合わせください。

Information in this catalog such as values, photographs, evaluation is listed for the purpose of explaining the general features and performance of our products only, and it does not guarantee anything as a result. In addition, the information contained in this catalog is subject to change without notice, so please contact our sales offices for the latest information.

神鋼造機株式会社

KOBELCO MACHINERY ENGINEERING CO., LTD.



<https://www.kobelco-machinery-engineering.co.jp/>

本社

〒503-8505 岐阜県大垣市本今町1682番地の2
TEL (0584) 89-3121 FAX (0584) 87-0020

Head Office and Factory

1682-2 Motoima-cho, Ogaki Gifu 503-8505
TEL (+81) 584-89-3121 FAX (+81) 584-87-0020

営業本部

〒108-8688 東京都港区高輪2丁目22番1号
(TAKANAWA GATEWAY CITY THE LINKPILLAR 2)
TEL (03) 5739-5132 FAX (03) 5739-5137

Sales Division

TAKANAWA GATEWAY CITY THE LINKPILLAR 2.,
2-22-1 Takanawa, Minato-ku, Tokyo 108-8688
TEL (+81) 3-5739-5132 FAX (+81) 3-5739-5137

大阪支社

〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜2-6-18 (淀屋橋スクエア)
TEL (06) 6222-2111 FAX (06) 6233-3075

Osaka Branch Office

Yodoyabashi Square., 2-6-18 Kitahama, Chuo-ku, Osaka 541-0041
TEL (+81) 6-6222-2111 FAX (+81) 6-6233-3075

札幌営業所

〒060-0004 北海道札幌市中央区北四条西5-1-3 (日本生命北門館ビル)
TEL (011) 222-6161 FAX (011) 222-7272

Sapporo Sales Office

Nihonseimei Hokumonkan Bldg., Kitayonjounishi, Chuo-ku, Sapporo 060-0004
TEL (+81) 11-222-6161 FAX (+81) 11-222-7272

中部営業所

〒503-8505 岐阜県大垣市本今町1682番地の2
TEL (0584) 87-0004 FAX (0584) 71-7813

Central Sales Office

1682-2 Motoima-cho, Ogaki Gifu 503-8505
TEL (+81) 584-87-0004 FAX (+81) 584-71-7813

嵯峨製作所 (関連会社)

〒503-0953 岐阜県大垣市割田1-333
TEL (0584) 89-1433 FAX (0584) 89-2863