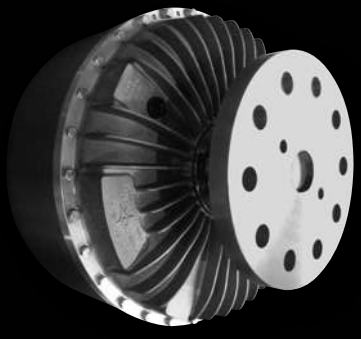
KOBELCO
KOBE STEEL GROUP

流体継手
FLUID COUPLING

FA SERIES


FB SERIES

FC SERIES

FD SERIES

神鋼造機株式会社
SHINKO ENGINEERING CO.,LTD.

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 couling. Installed between prime mover and driven machine, the fluid coupling ensures smooth power trasmission, 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 Backet 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 Aplication to Pole (Speed) Change Motor	—	—	○	○

○・・・適している ○・・・Suitable

■ご照会事項
Your inquiries with the following inrormation 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.

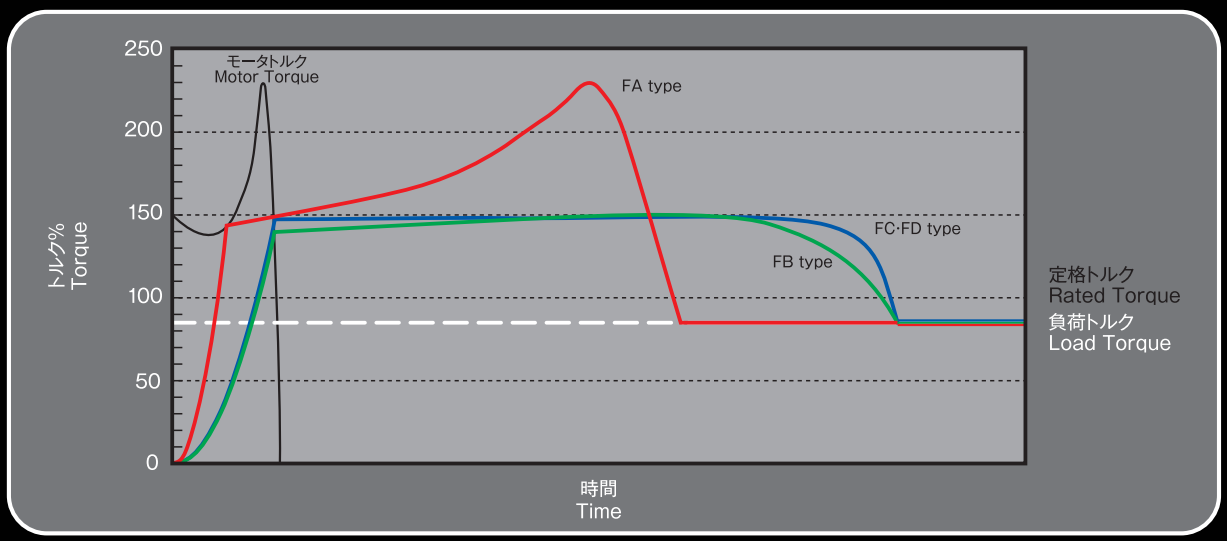
②用途、負荷動力、負荷GD^2（モータ軸換算値）
Application, load power, and load GD2 (motor shaft conversion)

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.

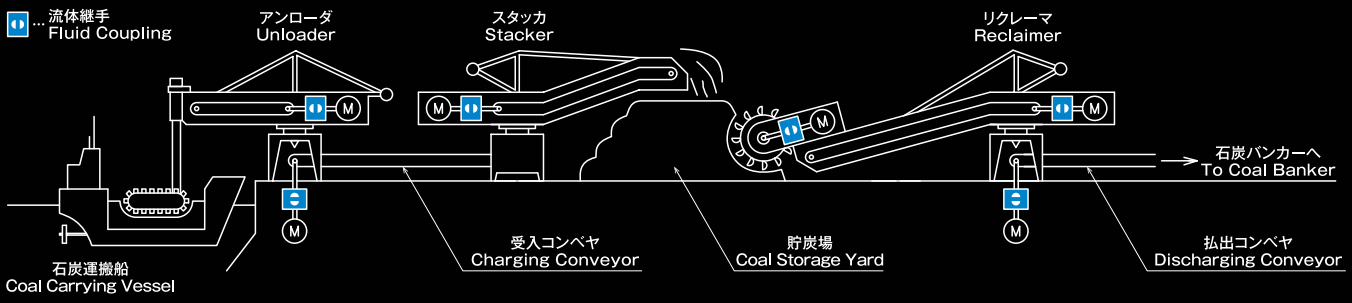
④周囲環境 Environmental condition.

⑤塗装の要否 Requirement for painting.

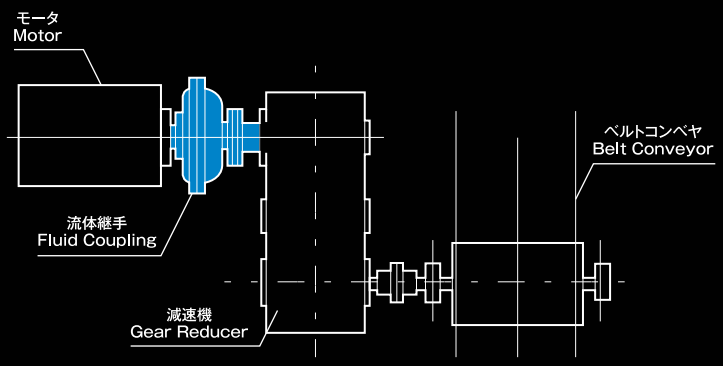
■時間軸での性能比較 Characteristics by Time Elapse Axle

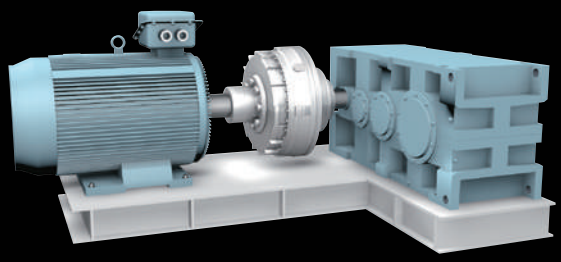


石炭火力発電プラントでの流体継手使用例　Application at Coal-Fired Power Plant

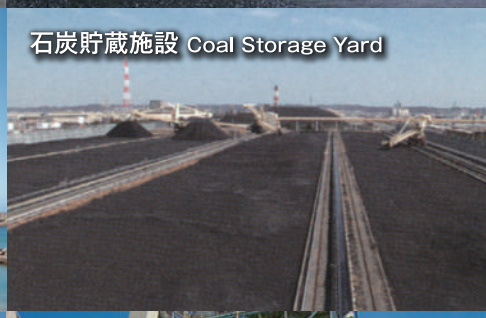


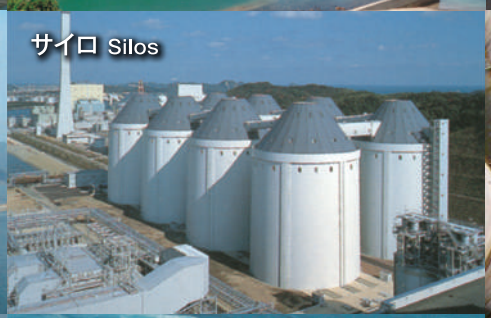
ベルトコンベヤにおける流体継手使用例　Typical Installation to Belt Conveyor Drive Unit

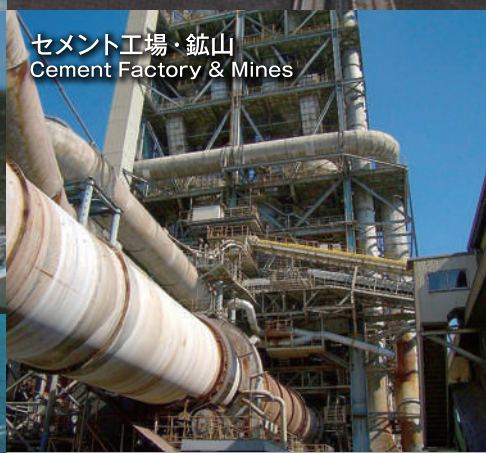




流体継手の主な使用設備・業界　Typical Equipment and Installation Site of Fluid Coupling







その他：　Other Application:

・撹拌機 / 押出機　・遠心分離機
・ドライヤ　・ロータリーキルンなど

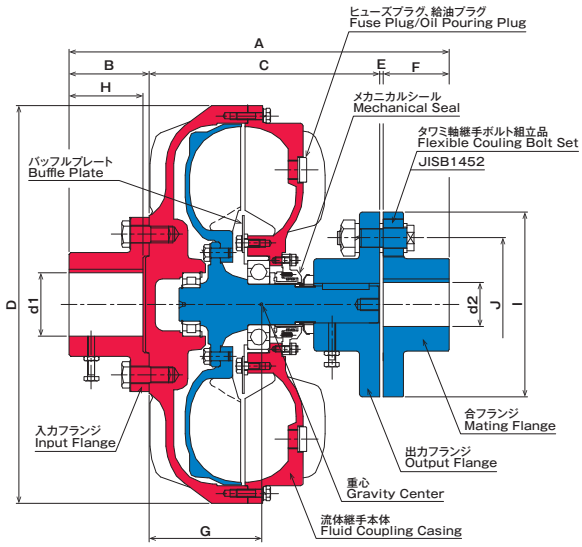
・Mixer/Extruder　・Centrifugal Separator
・Dryer　・Rotary Kiln, etc.

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%.

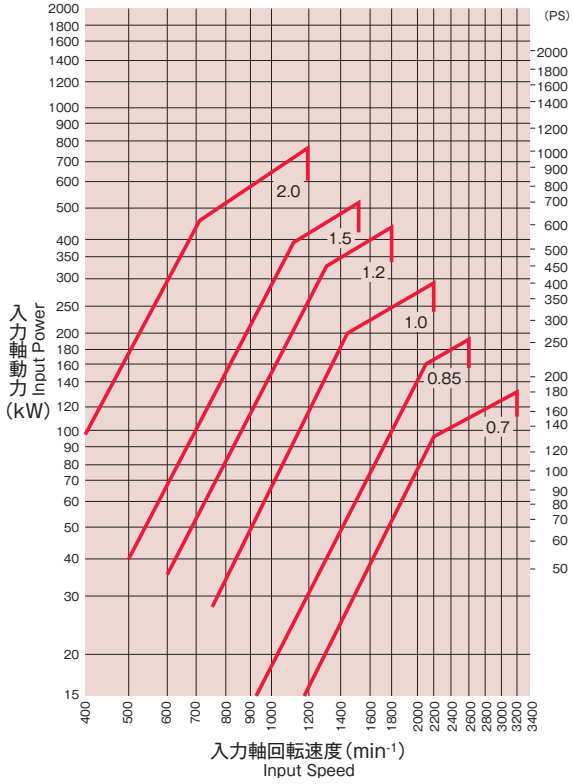
■FA型断面図
CROSS SECTION OF FA TYPE



■モータ(入力)軸との接続部
Input (motor) shaft connecting part.

■減速機(出力)軸との接続部
Output (gear reducer) shaft connecting part.

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



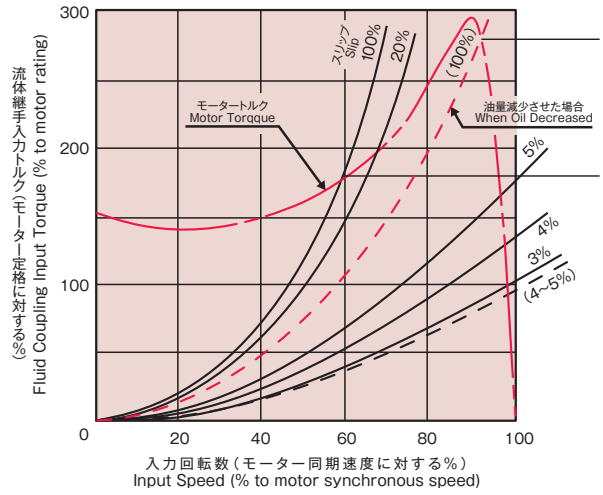
■FA型標準寸法表
STANDARD DIMENSIONS OF FA TYPE

Dimensions 寸法 / サイズ Model	D	A	B	C	E	F	G	H	I	J	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·m²) 起動時 Starting	GD2(kg·m²) 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)	423	145	35	64

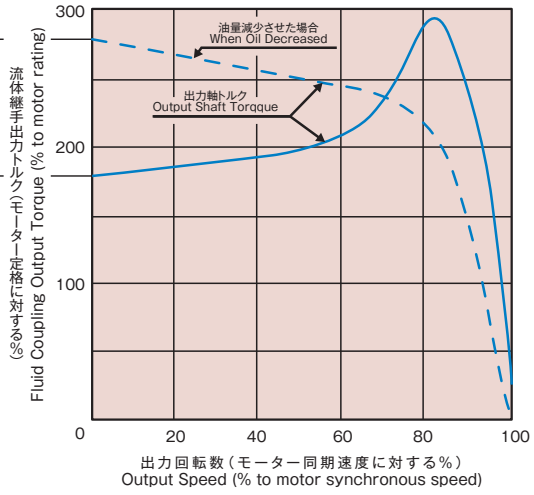
注1:単体乾燥質量は合フランジ、油の質量は含みません。
Dry weight does not include weight for mating flange and fluid.

注2:d_1MAX、d_2MAX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。
d_1MAX and d_2MAX show the maximum hole with standard flange boss size.
( )dimenisions 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.



省エネ型
Energy Saving Type

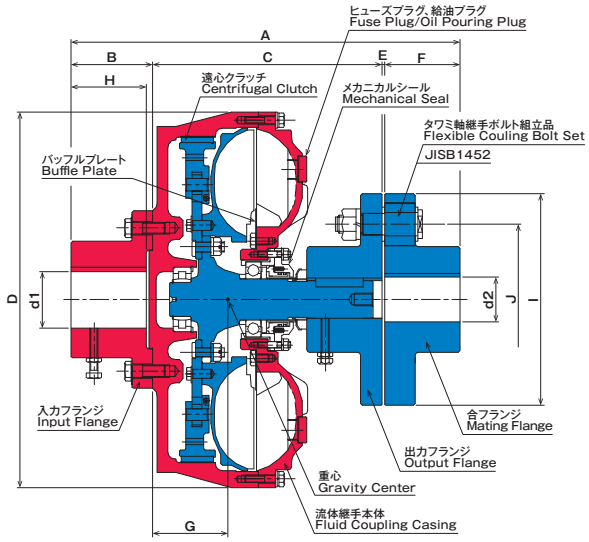
FB SERIES シリーズ

遠心クラッチを内臓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%).

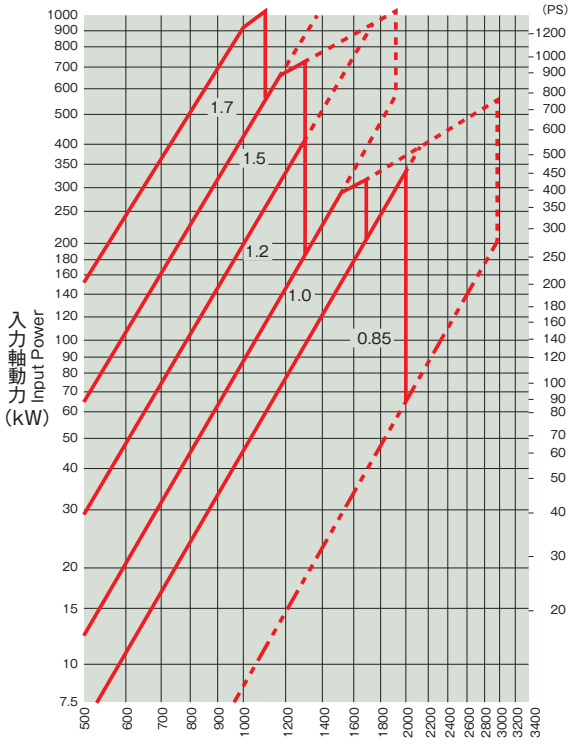
■FB型断面図
CROSS SECTION OF FB TYPE



■モータ(入力)軸との接続部
Input (motor) shaft connecting part.

■減速機(出力)軸との接続部
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。
Dotted line shows "High Speed Type".

高速型については別途ご相談に依ります。
Consult us for details.

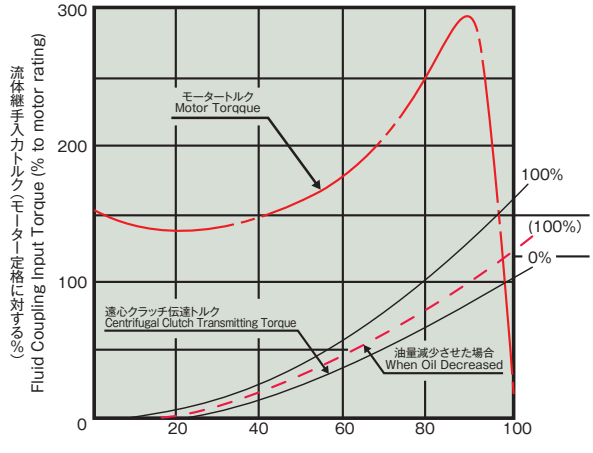
■FB型標準寸法表
STANDARD DIMENSIONS OF FB TYPE

サイズ Model / Dimensions 寸法	D	A	B	C	E	F	G	H	I	J	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·m²) 起動時 Starting	GD2(kg·m²) 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	650	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

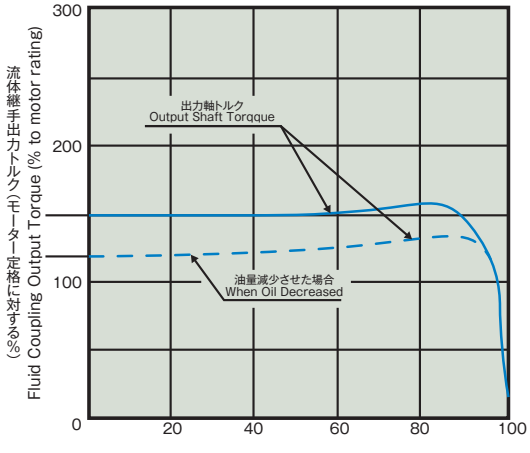
注1:単体乾燥質量は合フランジ、油の質量は含みません。
Dry weight does not include weight for mating flange and fluid.

注2:d_1MAX、d_2MAX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。
d_1MAX and d_2MAX show the maximum hole with standard flange boss size.
( )dimenisions 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.



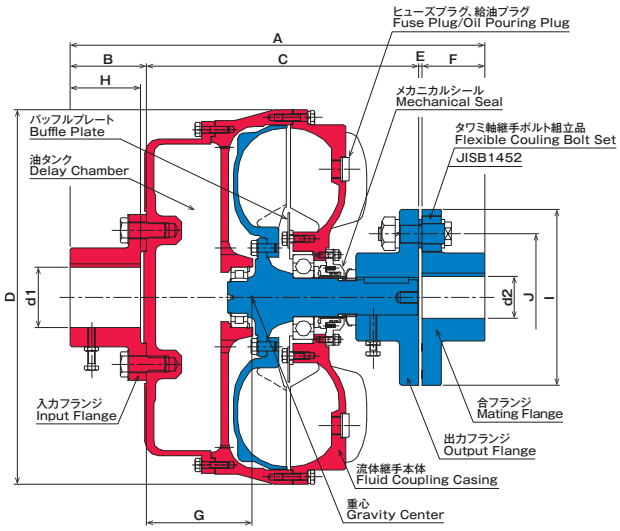
FC SERIES シリーズ

油タンク付のため起動時間が長くと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 obtrain optimun starting torque.

スリップロス:3~5%　Slip loss is 3 to 5%.

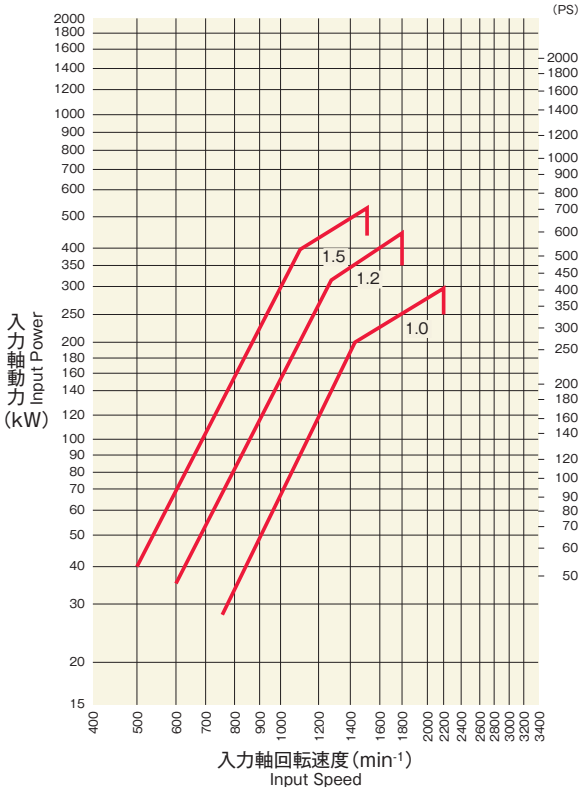
■FC型断面図
CROSS SECTION OF FC TYPE



■モータ(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



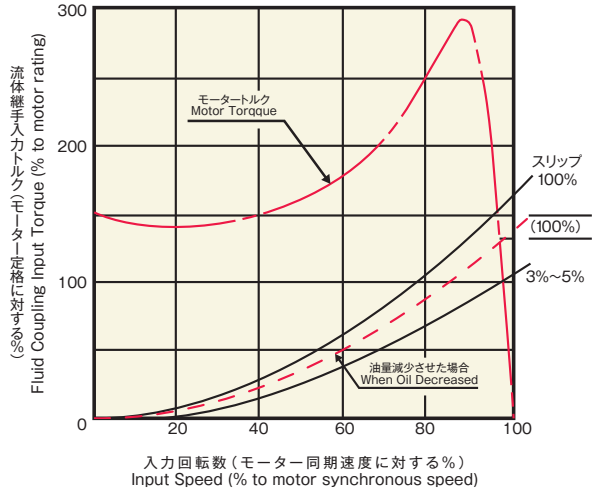
■FC型標準寸法表
STANDARD DIMENSIONS OF FC TYPE

サイズ Model / Dimensions 寸法	D	A	B	C	E	F	G	H	I	J	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·m²) 起動時 Starting	GD2(kg·m²) 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

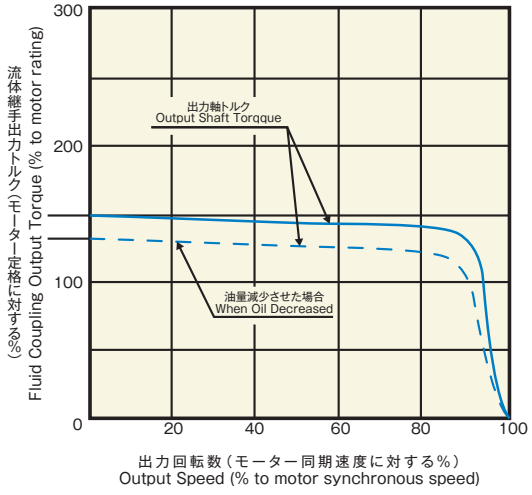
注1:単体乾燥質量は合フランジ、油の質量は含みません。
Dry weight does not include weight for mating flange and fluid.

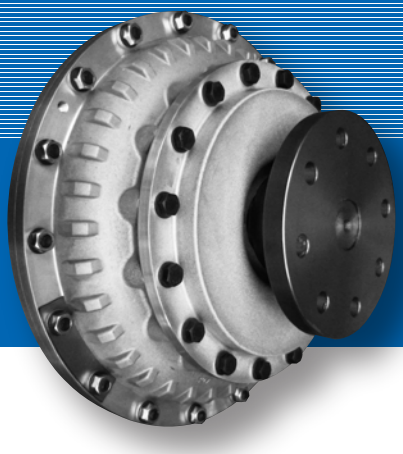
注2:d_1MAX、d_2MAXは、標準ボス径に対する最大穴径です。( )寸法は材質S45Cとなります。
d_1MAX and d_2MAX show the maximum hole with standard flange boss size.
( )dimenisions show flange material S45C which is optional at extra cost.

■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.





低トルク起動 Low Torque Start

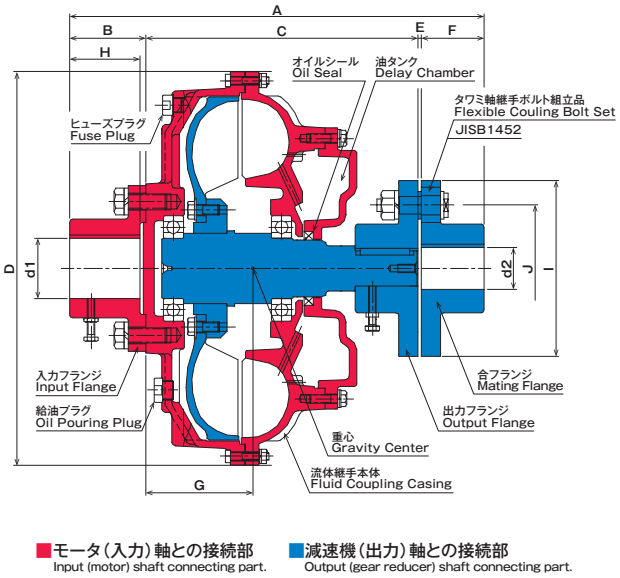
NEW

FD SERIES シリーズ

油タンク付のため起動時間が長くと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%.

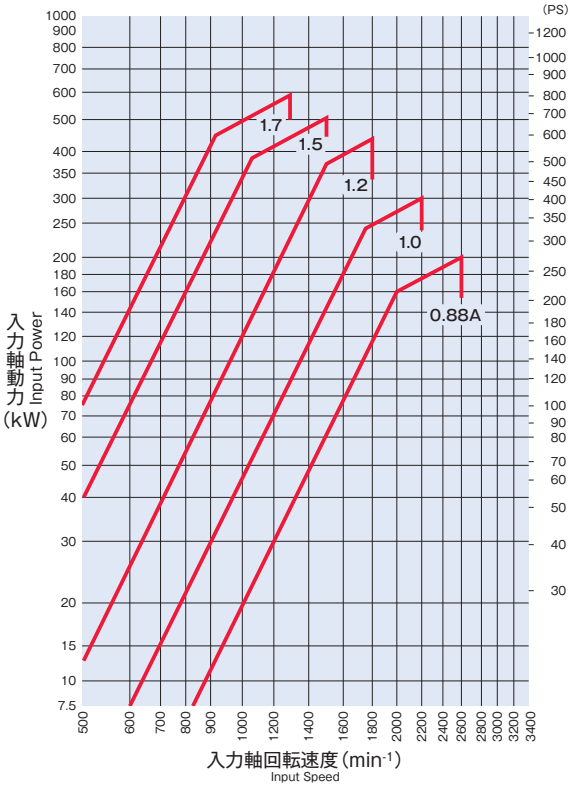
■FD型断面図
CROSS SECTION OF FD TYPE



■モータ(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.

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



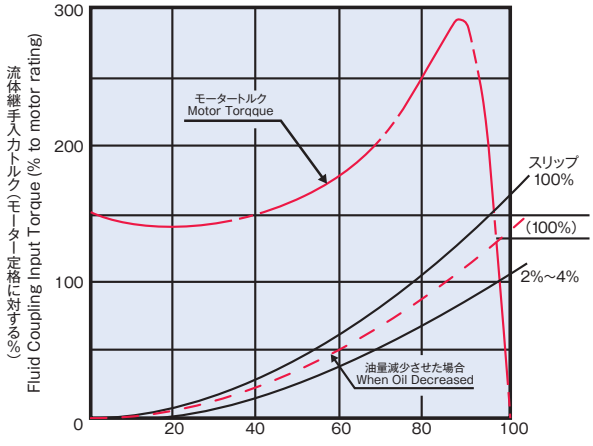
■FD型標準寸法表
STANDARD DIMENSIONS OF FD TYPE

サイズ Model / Dimensions 寸法	D	A	B	C	E	F	G	H	I	J	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·m²) 起動時 Starting	GD2(kg·m²) 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

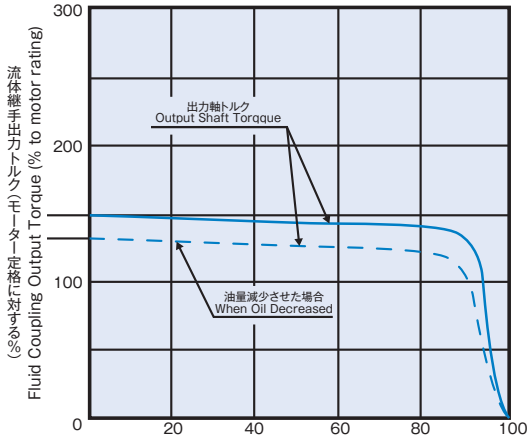
注1:単体乾燥質量は合フランジ、油の質量は含みません。
Dry weight does not include weight for mating flange and fluid.

注2:d_1MAX、d_2MAX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。
d_1MAX and d_2MAX show the maximum hole with standard flange boss size.
( )dimenisions 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.



注3:モータ容量と回転速度によっては特性が変化する場合があります。 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
SHINKO ENGINEERING CO.,LTD.

http://www.shinko-zoki.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

営業本部
〒141-8688　東京都品川区北品川5-9-12(ONビル)
TEL.(03)5739-5132　FAX.(03)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

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

名古屋営業所
〒451-0045　名古屋市西区名駅二丁目27番8号(名古屋プライムセントラルタワー)
TEL.(052)485-6612　FAX.(052)485-6615

KMV社(ベトナム・ドンナイ省)
Rental Factory 6-3, Road N3-2, Long Duc IP, Long Duc Ward,
Long Thanh District, Dong Nai Province, Vietnam
TEL.(+84)251-368-1963　FAX.(+84)251-368-1964

(株)光製作所(関連会社)
〒503-0953　岐阜県大垣市割田1-330
TEL.(0584)89-1433　FAX.(0584)89-2863

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

Sales Operations
ON Bldg., 5-9-12 Kita Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 141-8688
TEL.(+81)3-5739-5132　FAX.(+81)3-5739-5137

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

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

Nagoya Sales Office
Nagoya Prime Central Tower., 2-27-8, Meieki, Nishi-ku, Nagoya, Aichi 451-0045
TEL.(+81)52-485-6612　FAX.(+81)52-485-6615

KOBELCO MOBILE POWER VIETNAM CO.,LTD.
Rental Factory 6-3, Road N3-2, Long Duc IP, Long Duc Ward,
Long Thanh District, Dong Nai Province, Vietnam
TEL.(+84)251-368-1963　FAX.(+84)251-368-1964

20-01-2000-KBS-L