

渦巻

FS型



FS型片吸込渦巻ポンプ

■用途

- ①一般給水
- ②冷温水循環
- ③工業用水
- ④かんがい

■特長

- ①小形軽量化を追求した2極形、及び4極形をシリーズ化しています。
- ②独自の解析技術を生かした羽根車、ケーシングの採用によりポンプ効率を大幅に改善しました。
- ③従来形より標準仕様（水量範囲、取扱液温度、最高使用圧力）を拡大し、更に高押込仕様（特殊仕様）にも対応します。
- ④吸込、吐出し配管や保温、保冷材を外すことなく分解・点検ができるBPO（Back Pull Out）形です。
- ⑤吐出し口がケーシングの中心上にあり、しかもケーシングに脚が付いているので、配管荷重に強い構造です。



- ⑥回転体露出部には密閉形のカップリングガードとプロテクタ等を取付けて安全性を強化しています。

■標準仕様

極取	数液	2 極 清水※1 0～100℃	4 極 清水※1 0～100℃
吸 込 全 揚 程		—6m（20℃）（選定図吐出し量範囲内にて） （口径100×80は—5m）	—6m（20℃）（選定図吐出し量範囲内にて） （口径200×200は—5m） （口径200×150は—3.5m） （口径250×200は押込専用）
標準許容押込圧力		要目表をご覧ください	要目表をご覧ください
最 高 使 用 圧 力		0.98MPa {10kgf/cm ² }	0.98MPa {10kgf/cm ² }：口径100×80以下 1.37MPa {14kgf/cm ² }：口径125×100以上
構 造	羽 根 車 軸 封 軸 受	クローズド メカニカルシール 密封玉軸受	クローズド メカニカルシール 密封玉軸受
フ ラ ン ジ		JIS10K形（並）	JIS10K形（並）
材 料	ケーシング	FC200	FC200：口径100×80以下 FC250：口径125×100以上
	羽 根 車	SUS304：32×32FS2F、2G 40×32FS2G 50×40FS2G、2H 65×50FS2G、2H、2J SCS13：上記以外の機種	FC200：下記以外の機種 SUS304：口径40×32、50×40 SCS13：口径65×50、80×65 FC150：口径100×80 FCD400：125×100FS4L、150×125FS4L、4N 200×150FS4L、4N、250×200
	主 軸	SUS304（接液部）	SUS304（接液部）：口径80×65以下 SUS403：口径100×80 SUS420J2：口径125×100以上
電動機※ ※2※3	電 相 圧	三相 200V：37kW以下 200/400V：45kW	三相 200V：37kW以下 200/400V：45kW～132kW （160kW以上はお問合わせください）
	形式・保護方式 効 率	全閉外扇形・IP44（屋内） IE3（プレミアム効率）※4※5	全閉外扇形・IP44（屋内） IE3（プレミアム効率）※4※5
設 置 場 所※6		屋内	屋内

※1 清水とは水道水、工業用水、井戸水でpH5.8～8.6、塩素イオン濃度200mg/L以下、遊離残留塩素濃度1mg/L以下のものを意味します。

※2 インバータ駆動の場合は、別項の『インバータ運転時の注意』をご参照ください。

※3 電圧変動：±5%以内・周波数変動：±2%以内・電圧、周波数の同時変動：双方絶対値の和が5%以内。
ただしいずれの場合も電動機の特性、温度上昇などは定格値に準じません。

※4 三相0.75kW以上はトッランナーモータです。

※5 三相0.75kW未満はプレミアム効率相当（当社独自設定）電動機です。

※6 周囲温度0～40℃、相対湿度85%以下（結露しないこと）、標高1000m以下、腐食性および爆発性ガス、蒸気がないこと。

*電動機特性は別項の「エバラ電動機」をご参照ください。

注）軸受オイルバス潤滑、軸スリーブ付をご希望の場合はFSW型をご選定ください。

【参考図-2】

下工単R6-56 須原終末処理場脱水機向け給水設備更新工事

FS型片吸込渦巻ポンプ



FS型

渦巻

■特殊仕様

極	数	2極	4極
構 造 変 更		ポンプ屋外仕様 ラフレックスカップリング付 (18.5kW以下) ^{※2} 軸封 グランドパッキン 外部注水方式 ^{※1} 標準許容押込圧力+0.2MPa {2kgf/cm ² } ^{※1} (FS2E、2G、2F型)	ポンプ屋外仕様 ラフレックスカップリング付 (55kW以下) ^{※2※3} 軸封 グランドパッキン 外部注水方式 ^{※1} 標準許容押込圧力+0.2MPa {2kgf/cm ² } ^{※1} (口径100×80以下) 自己注水方式 (口径125×100以上に適用します。グランドパッキン仕様かつ吸上げ運転の場合は必ず本仕様に変更してください。)
材 料 変 更		全鉄製 ^{※1}	全鉄製 ^{※1} 羽根車材料SCS13 ^{※4} 主軸材料SUS304 ^{※7} 高押込仕様 (材料FCD400) ^{※5}
電 動 機 変 更		全閉外扇形・IP44 (屋外) : 0.4kW 全閉外扇形・IP55 (屋外) : 0.75kW以上 異電圧 400V : 37kW以下	全閉外扇形・IP44 (屋外) : 0.4kW 全閉外扇形・IP55 (屋外) : 0.75kW以上 異電圧 400V : 37kW以下
そ の 他		防滴形取替用ベース付 ^{※6} ベース新規 立会試験	防滴形取替用ベース付 ^{※6} ベース新規 立会試験

※1 グランドパッキン仕様のみ対応いたします。

※2 カップリングガードは開放形になります。「ラフレックス」は東洋ゴム㈱の登録商標です。

※3 150×125FS4N型、200×150FS4K型は対応できません。

※4 標準羽根車材料がFC、FCD製に適用します。

※5 口径125×100以上に適用します。最高使用圧力2.45MPa {25kgf/cm²}、フランジはJIS 20K形になります。メカニカルシール仕様のみ対応いたします。

許容押込圧力は最高使用圧力からポンプ締切圧力を引いた値となります。但し最高許容押込圧力は1.6MPa {16.3kgf/cm²} です。

※6 標準品を旧防滴形電動機仕様品用の基礎の上に据え付けるためのベースです。取付関係寸法 (外形寸法図のH、P、BM、BN1、BY) が旧品と同一になります。

旧品からの取替に便利です。(適用 2極 : 22、37、45kW 4極 : 18.5、37、45、55、75、90kW (125X100FS4L(C)型は除く))

※7 一部SUS329J3Lを使用する機種があります。

■標準附属品

共通ベース1
呼水じょうご (口径50×40以下は呼水栓)1
カップリング1組
カップリングガード (密閉形)1
ガスケット (吸込用・吐出し用)各1

■機名説明

100	×	80	FS2F	5	7.5	BE
①		②	③	④	⑤	⑥
①吸込口径(mm) ②吐出し口径(mm)						
③機種記号(型式) [※] ④周波数(5 : 50Hz、6 : 60Hz)						
⑤出力(kW) ⑥判別記号						
※機種記号中の数値は極数を表します。						

■特別附属品 (オプション)

相フランジ (鋳鉄製 : 口径150以下、鋼製 : 口径200以上) ^{※1}
特殊相フランジ (口径40×32~100×80)
フート弁 ^{※2}
吸込異径管 (口径80×65以上)
吐出し異径管
防振架台
エバラフレックス ^{※3}

※1 鋳鉄製はボルト・ナット、ガスケット各1枚分付。鋼製はボルト・ナット各1枚分付。相フランジの寸法は別項の『附属品フランジ』をご参照ください。

※2 口径80×65以上の機種については、フート弁を必要とする場合、必ず吸込異径管も必要となります。適用表を参照ください。

※3 口径250×200、200×200、200×150の機種においては、筒形フレキになります。

【参考図-3】

下工単R6-56 須原終末処理場脱水機向け給水設備更新工事

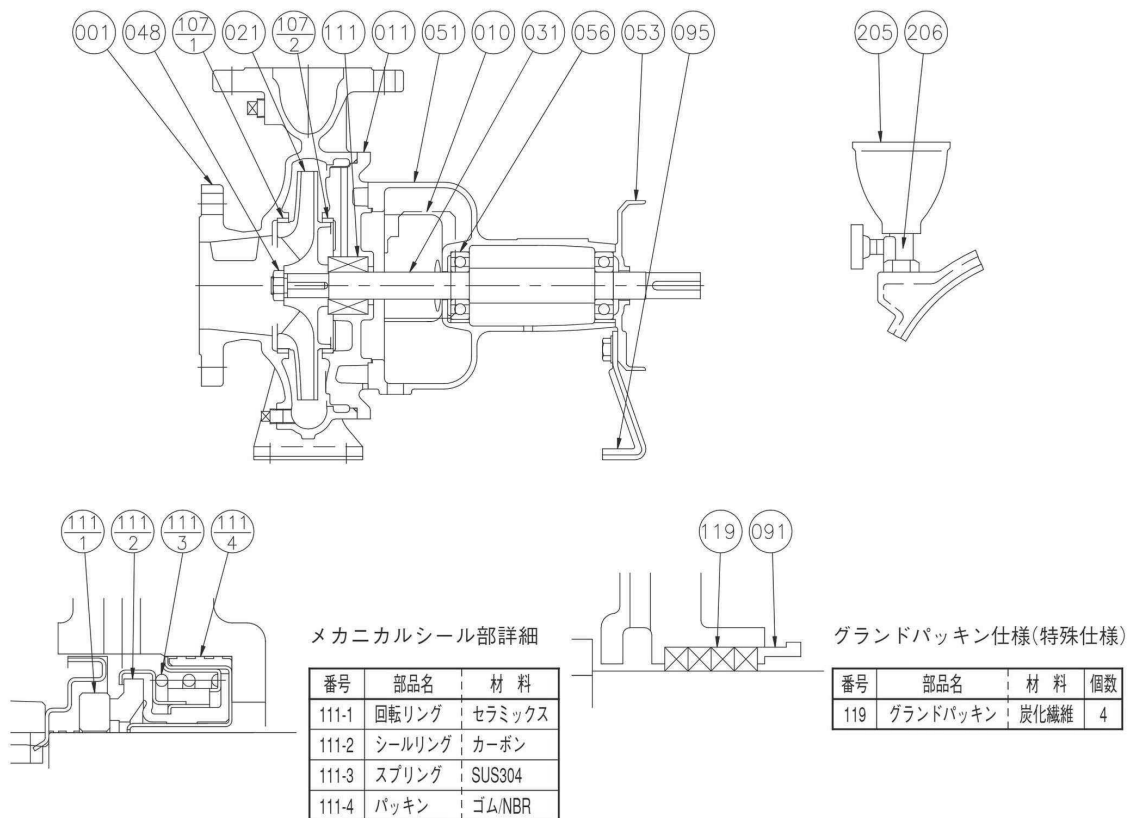
渦巻

FS型



FS型片吸込渦巻ポンプ

■構造断面図（例：80×65FS4H型）



番号	部品名	材 料
111-1	回転リング	セラミックス
111-2	シールリング	カーボン
111-3	スプリング	SUS304
111-4	パッキン	ゴム/NBR

番号	部品名	材 料	個数
119	グランドパッキン	炭化繊維	4

206	呼水弁	C3771BD	FC150	—	1
205	呼水じょうご	合成樹脂	合成樹脂	—	1
111	メカニカルシール	セラミックス/カーボン	(グランドパッキン)	SiC/カーボン	1組
107-2	ライナリング	CAC406	FC200	CAC406	1
107-1	ライナリング	CAC406	FC200	CAC406	1
095	支柱	SPHC	SPHC	SPHC	1
091	パッキン押え※1	C3771BE	FC150	—	1
056	玉軸受				2
053	軸受カバー	FC150	FC150	FC150	1
051	軸受ケーシング	FC150	FC150	FC150	1
048	羽根車ナット	SUS304	SUS304	SUS304	1
031	主軸	SUS304 (接液部)	SUS304 (接液部)	SUS420J2	1
021	羽根車	SCS13	SCS13	FC200/FCD400	1
011	ケーシングカバー	FC200	FC200	FCD400	1
010	プロテクタ	SUS304	SUS304	SUS304	2
001	ケーシング	FC200	FC200	FCD400	1
番号	部品名	標準仕様	全鉄仕様※2	高押込仕様※3	個数
			材 料		

※1 軸封がグランドパッキン仕様

※2 全鉄仕様は軸封部グランドパッキン仕様

※3 口径125×100以上に適用します。

【参考図-4】

下工単R6-56 須原終末処理場脱水機向け給水設備更新工事

FS型片吸込渦巻ポンプ

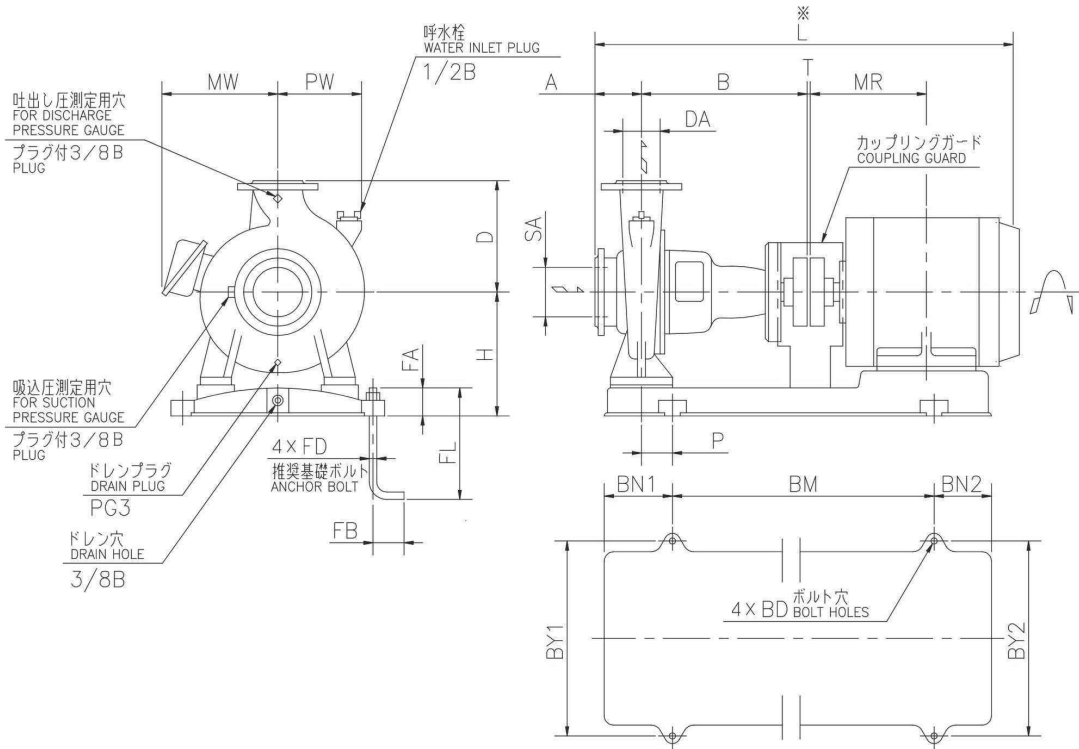


FS型

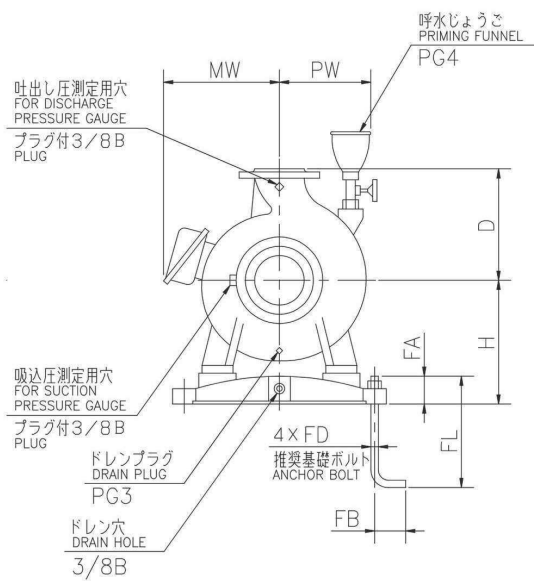
渦巻

■外形寸法図 計画・実施に際しては納入仕様書をご請求ください。

A図



B図



C図

