

## FSD

## FSD型片吸込渦巻ポンプ

## ■電動機特性 FSD・FSDN：2P-60Hz

分類 相 式	出力 kW	定 格					始 動			耐熱 クラス	軸 受	
		電圧 V	電流 A	回転速度 min <sup>-1</sup>	力率 %	効率 %	始動トルク %	始動入力 kVA/kW	始動方式		負荷側	反負荷側
三 相	0.25	200/220	1.4 / 1.4	3450/3480	82.3/76.9	71.4/71.6	365/442	12.5/15.5	じか入れ	E	6204DDW	6203DDW
		400/440	0.62/0.62									
	0.4	200/220	2.0 / 1.9	3400/3440	87.2/82.5	75.0/76.2	349/422	11.5/14.0		E	6204DDW	6203DDW
		400/440	1.0 / 0.9									
	0.75	200/220	3.4 / 3.2	3440/3460	88.7/84.9	76.2/77.4	229/277	9.5/11.5		F	6205DDWC3	6204DDWC3
		400/440	1.7 / 1.6									
	1.5	200/220	6.2 / 5.6	3390/3440	92.5/90.9	77.3/79.3	265/320	9.0/10.5		F	6306DDWC3	6304DDWC3
		400/440	3.1 / 2.8									
	2.2	200/220	8.8 / 8.0	3400/3450	92.1/89.8	81.1/82.3	333/403	10.0/12.0		F	6306DDWC3	6304DDWC3
		400/440	4.4 / 4.0									
3.7	200/220	14.2/13.2	3440/3470	90.6/87.5	83.7/84.7	317/383	10.5/13.0	F	6307DDWC3	6305DDWC3		
	400/440	7.1 / 6.6									93.7/92.3	82.8/83.7
5.5	200/220	20.4/18.6	3445/3475	93.7/92.3	82.8/83.7	268/324	9.5/11.5	F	6309DDWC3	6306DDWC3		
	400/440	10.2 / 9.3									93.8/92.2	85.2/86.3
7.5	200/220	27.0/25.0	3450/3480	93.8/92.2	85.2/86.3	326/394	11.0/13.5	F	6309DDWC3	6306DDWC3		
	400/440	13.5/12.5									91.5/90.3	88.5/88.8
11	200/220	40.4/37.8	3500/3525	91.5/90.3	88.5/88.8	225/272	8.0 / 9.5	F	6309DDWC3	6208DDWC3		
	400/440	20.2/18.9										

$$\text{始動電流(A)} = \frac{\text{始動入力(kVA/kW)} \times \text{出力(kW)} \times 1000}{\sqrt{3} \times \text{電圧(V)}} \quad (\text{三相})$$

## FSDN型ナイロンコーティング製片吸込渦巻ポンプ



## FSDN

## ■用途

- ①赤水をさらう給水
- ②工業用水
- ③一般給水

## ■特長

- ①接液部にナイロンコーティングを施した、完全赤水対策品です。
- ②電動機直動形なのでコンパクトです。
- ③電動機直動形なので、直結不良による振動騒音がありません。
- ④電動機に低騒音全閉防まつ屋外形電動機を採用。屋内・屋外設置場所を問いません。
- ⑤吸込、吐出し配管や、保温、保冷材をはずすことなく分解・点検ができるBPO(Back Pull Out)形です。
- ⑥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。
- ⑦軸封にメカニカルシールを採用しているので、保守が容易です。



## ■標準仕様

取 扱 液	清水※1 0～40℃ *本ポンプは水道法による「給水装置の浸透性能基準」に適合します。
吸 込 全 揚 程	—6m (20℃) (選定図吐出し量範囲内にて)
標準許容押込圧力	要目表をご覧ください。
構 造	羽 根 車 クローズド 軸 封 メカニカルシール 軸 受 密封玉軸受(電動機内)
フ ラ ン ジ	JIS 10K形(並)※2
材 料	ケーシング FC200・ナイロンコーティング 羽 根 車 SUS304：32×32FSFDN CAC406相当品 鉛減量化材料：上記以外の機種 主 軸 SUS304(接液部)
電動機 ※3※4	相・極数 三相・2極 電 圧 200/220V 形 式 全閉防まつ形(屋外)
設 置 場 所※5	屋内・屋外

- ※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10mg/L以下のものを意味します。(但し、遊離残留塩素濃度1mg/L以上ではゴム部品等の劣化が促進されます。)海水、特殊液には使用できません。
- ※2 32×32FSFDNはJIS 10K形(薄)になります。
- ※3 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。
- ※4 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長、温度上昇などは定格値に準じません。
- ※5 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、腐食性及び爆発性ガス、蒸気がないこと。

## ■標準付属品

単独ベース	.....1
呼水栓	.....1
ガスケット(吸込用・吐出し用)	.....各1

## ■特殊仕様

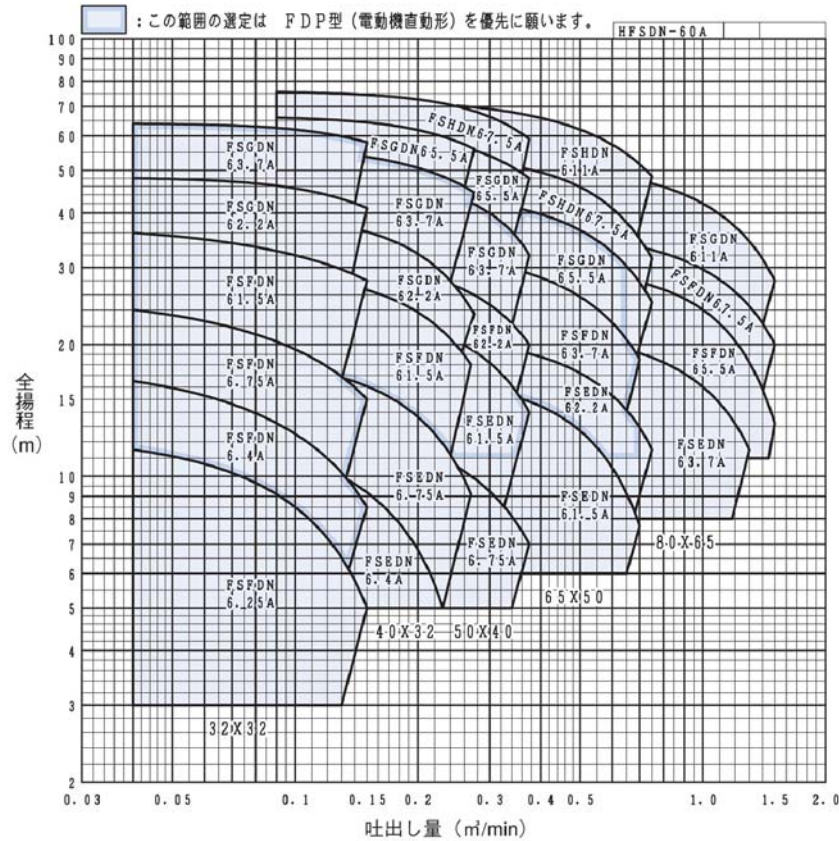
電動機変更	異電圧 400/440V
その他	立会試験

## ■特別付属品

相フランジ(ナイロンコーティング製)※1	
フート弁※2	
スルース弁(ナイロンコーティング製)	
チェック弁(ナイロンコーティング製)	
吸込異径管(ナイロンコーティング製)	
圧力計(ステンレス配管)	
防振架台	
エバラフレックス	

- ※1 ボルト・ナット・座金、ガスケット各1枚付。相フランジの寸法は別項の「付属品 フランジ」をご参照ください。
- ※2 口径80×65の機種でφ100フート弁を必要とする場合は、必ず100×80の吸込異径管も必要になります。

■選定図 60Hz〔同期速度：3600min<sup>-1</sup>〕

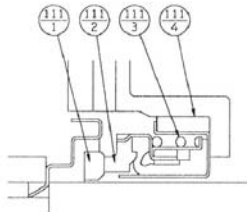
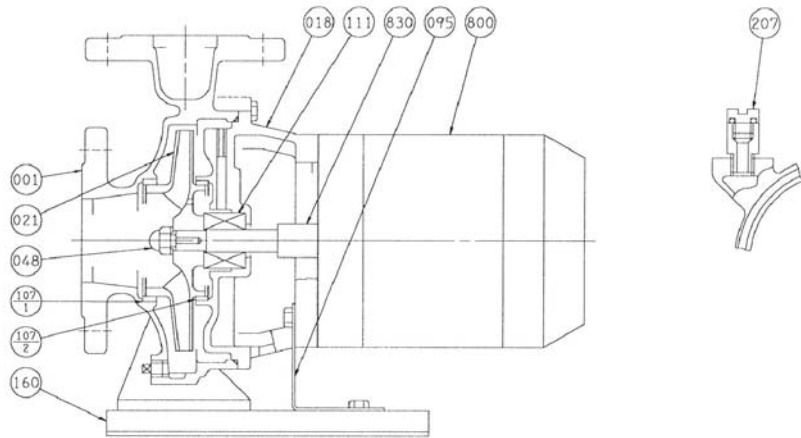


■要目表

口径 mm	機 名	出力 kW	吐出し量 m <sup>3</sup> /min	全揚程 m	吐出し量 m <sup>3</sup> /min	全揚程 m	標準許容 押込圧力 MPa[kgf/cm <sup>2</sup> ]	防振架台適用表	
								DAS型	DB型
32×32	32×32FSDN6.25A	0.25	0.040	11.5	0.150	5.0	0.56(5.7)	DAS-10	DB-1
	32×32FSDN6.4A	0.4	0.040	16.5	0.150	8.5	0.50(5.0)	DAS-10	DB-1
	32×32FSDN6.75A	0.75	0.040	24.0	0.150	15.0	0.43(4.3)	DAS-10	DB-1
	32×32FSDN61.5A	1.5	0.040	36.0	0.150	28.0	0.31(3.1)	DAS-10	DB-1
	32×32FSDN62.2A	2.2	0.040	48.0	0.150	41.0	0.51(5.2)	DAS-10	DB-1
40×32	32×32FSDN63.7A	3.7	0.040	64.0	0.150	58.0	0.35(3.5)	DAS-1	DB-1
	40×32FSEDN6.4A	0.4	0.090	11.3	0.230	5.0	0.87(8.8)	DAS-10	DB-1
	40×32FSEDN6.75A	0.75	0.090	18.0	0.270	9.1	0.80(8.1)	DAS-10	DB-1
	40×32FSDN61.5A	1.5	0.090	29.0	0.270	18.0	0.68(6.9)	DAS-10	DB-1
	40×32FSDN62.2A	2.2	0.090	39.0	0.275	23.5	0.59(6.0)	DAS-10	DB-1
50×40	40×32FSDN63.7A	3.7	0.090	56.0	0.275	44.5	0.42(4.2)	DAS-1	DB-1
	40×32FSDN65.5A	5.5	0.090	66.0	0.275	56.0	0.32(3.2)	DAS-1	DB-1
	50×40FSEDN6.75A	0.75	0.125	13.0	0.375	7.0	0.84(8.5)	DAS-10	DB-1
	50×40FSEDN61.5A	1.5	0.125	23.4	0.375	14.0	0.75(7.6)	DAS-10	DB-1
	50×40FSDN62.2A	2.2	0.125	30.8	0.375	20.0	0.67(6.8)	DAS-10	DB-1
65×50	50×40FSDN63.7A	3.7	0.125	48.0	0.375	32.0	0.51(5.2)	DAS-1	DB-1
	50×40FSDN65.5A	5.5	0.125	61.0	0.375	48.0	0.38(3.8)	DAS-1	DB-1
	50×40FSDN67.5A	7.5	0.090	75.6	0.375	59.0	0.23(2.3)	DAS-2	DB-1
	65×50FSEDN61.5A	1.5	0.250	16.2	0.700	7.7	0.82(8.3)	DAS-10	DB-1
	65×50FSEDN62.2A	2.2	0.250	20.3	0.750	11.5	0.77(7.8)	DAS-10	DB-1
80×65	65×50FSDN63.7A	3.7	0.250	31.5	0.700	18.5	0.66(6.7)	DAS-1	DB-1
	65×50FSDN65.5A	5.5	0.250	43.0	0.750	25.0	0.55(5.6)	DAS-1	DB-1
	65×50FSDN67.5A	7.5	0.250	53.0	0.750	31.5	0.44(4.4)	DAS-2	DB-2
	65×50FSDN611A	11	0.250	70.3	0.750	48.5	0.27(2.7)	DAS-2	DB-2
	80×65FSEDN63.7A	3.7	0.500	20.5	1.300	11.5	0.77(7.8)	DAS-1	DB-1
80×65	80×65FSDN65.5A	5.5	0.500	29.2	1.500	13.2	0.68(6.9)	DAS-1	DB-1
	80×65FSDN67.5A	7.5	0.500	35.0	1.500	20.0	0.62(6.3)	DAS-2	DB-1
	80×65FSDN611A	11	0.500	49.8	1.500	28.0	0.48(4.8)	DAS-2	DB-2



■構造断面図 (例)



メカニカルシール部詳細

番号	部品名	材料
111-1	回転リング	セラミック
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

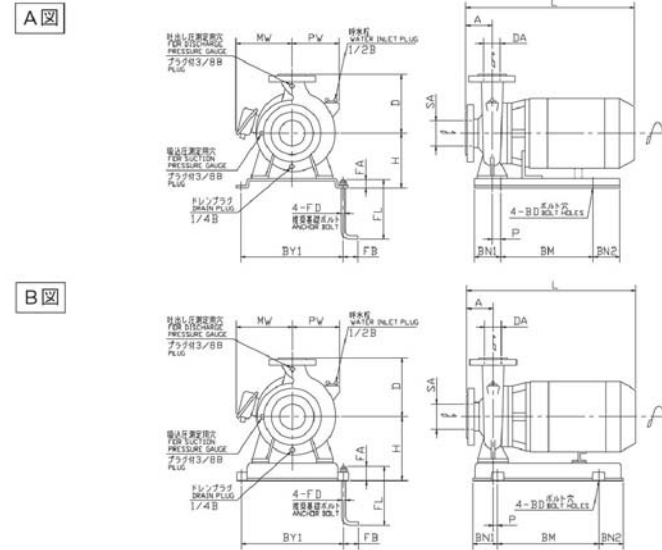
注) 主軸材料はポンプ側を示します。

番号	部品名	材料	個数
107-1	ライナリング	CAC406	1
095	支柱	SPHC	1
021	羽根車ナット	SUS304	1
048	羽根車	CAC406相当品*	1
018	ブラケット	FC200・ナイロン	1
001	ケーシング	FC200・ナイロン	1

番号	部品名	材料	個数
830	主軸	SUS304	1
800	電動機		1
207	呼水栓	SUS304	1
160	単独ベース	SPCC	1
111	メカニカルシール		1
107-2	ライナリング	CAC406	1

\* 鉛減量化材料

■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。



単位: mm

吸込口径 SA	吐出し口径 DA	機名	出力 kW	図	ポンプ及び電動機														質量 kg		
					A	H	D	P	L	MW	PW	BM	BN1	BN2	BY1	BD	FD	FL		FA	FB
32	32	32×32FSDN6.25A	0.25	A	65	132	140	22	327	150	115	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	22
		32×32FSDN6.4A	0.4	A	65	132	140	22	327	150	115	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	23
		32×32FSDN6.75A	0.75	A	65	132	140	22	348	158	115	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	25
		32×32FSDN61.5A	1.5	A	65	132	140	22	379	152	115	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	31
		32×32FSGDN62.2A	2.2	A	80	152	160	—	452	152	115	130	60	60	290	12	M10	125	20	40	36
40	32	32×32FSGDN63.7A	3.7	B	80	167	160	5	508	151	115	270	65	45	290	12	M10	125	40	40	54
		40×32FSEDN6.4A	0.4	A	65	120	125	22	369	150	117	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	25
		40×32FSEDN6.75A	0.75	A	65	120	125	22	404	158	117	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	27
		40×32FSDN61.5A	1.5	A	65	132	140	22	406	152	117	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	32
		40×32FSGDN62.2A	2.2	A	80	152	160	—	451	152	115	130	60	60	290	12	M10	125	20	40	36
50	40	40×32FSGDN63.7A	3.7	B	80	167	160	5	508	151	115	270	65	45	290	12	M10	125	40	40	53
		40×32FSGDN65.5A	5.5	B	80	195	160	5	554	242	115	270	65	45	290	12	M10	125	40	40	67
		50×40FSEDN6.75A	0.75	A	65	132	140	22	404	158	122	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	27
		50×40FSEDN61.5A	1.5	A	65	132	140	22	406	152	122	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	32
		50×40FSDN62.2A	2.2	A	80	132	140	—	451	152	122	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	36
65	50	50×40FSGDN63.7A	3.7	B	80	167	160	5	508	151	120	270	65	45	290	12	M10	125	40	40	52
		50×40FSGDN65.5A	5.5	B	80	195	160	5	554	242	120	270	65	45	290	12	M10	125	40	40	68
		50×40FSDN67.5A	7.5	B	80	195	180	5	554	242	136	270	65	45	290	12	M10	125	40	40	78
		65×50FSEDN61.5A	1.5	A	80	132	140	—	451	152	165	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	33
		65×50FSEDN62.2A	2.2	A	80	132	140	—	451	152	165	130	60	60	230	12	M10	125	20	40	34
80	65	65×50FSDN63.7A	3.7	B	80	175	140	5	508	151	165	270	65	45	290	12	M10	125	40	40	53
		65×50FSGDN65.5A	5.5	B	80	195	160	5	549	242	165	270	65	45	290	12	M10	125	40	40	67
		65×50FSDN67.5A	7.5	B	100	195	180	5	574	242	165	270	65	45	290	12	M10	125	40	40	80
		65×50FSDN611A	11	B	100	225	180	5	729	280	165	270	65	45	350	15	M12	160	55	50	148
		80×65FSEDN63.7A	3.7	B	100	167	160	5	528	151	180	270	65	45	290	12	M10	125	40	40	52



■電動機特性 FSD・FSDN：2P-60Hz

分類 相 式	出力 kW	定 格					始 動			耐熱 クラス	軸 受	
		電圧 V	電流 A	回転速度 min <sup>-1</sup>	力率 %	効率 %	始動トルク %	始動入力 kVA/kW	始動方式		負荷側	反負荷側
三 相 全 閉 防 まつ 形	0.25	200/220	1.4 /1.4	3450/3480	82.3/76.9	71.4/71.6	365/442	12.5/15.5	じ か 入 れ	E	6204DDW	6203DDW
		400/440	0.62/0.62									
	0.4	200/220	2.0/ 1.9	3400/3440	87.2/82.5	75.0/76.2	349/422	11.5/14.0		E	6204DDW	6203DDW
		400/440	1.0/ 0.9									
	0.75	200/220	3.4/ 3.2	3440/3460	88.7/84.9	76.2/77.4	229/277	9.5/11.5		F	6205DDWC3	6204DDWC3
		400/440	1.7/ 1.6									
	1.5	200/220	6.2/ 5.6	3390/3440	92.5/90.9	77.3/79.3	265/320	9.0/10.5		F	6306DDWC3	6304DDWC3
		400/440	3.1/ 2.8									
	2.2	200/220	8.8/ 8.0	3400/3450	92.1/89.8	81.1/82.3	333/403	10.0/12.0		F	6306DDWC3	6304DDWC3
		400/440	4.4/ 4.0									
	3.7	200/220	14.2/13.2	3440/3470	90.6/87.5	83.7/84.7	317/383	10.5/13.0		F	6307DDWC3	6305DDWC3
		400/440	7.1/ 6.6									
5.5	200/220	20.4/18.6	3445/3475	93.7/92.3	82.8/83.7	268/324	9.5/11.5	スターデルタ	F	6309DDWC3	6306DDWC3	
	400/440	10.2/ 9.3										
7.5	200/220	27.0/25.0	3450/3480	93.8/92.2	85.2/86.3	326/394	11.0/13.5	F	6309DDWC3	6306DDWC3		
	400/440	13.5/12.5										
11	200/220	40.4/37.8	3500/3525	91.5/90.3	88.5/88.8	225/272	8.0/ 9.5	F	6309DDWC3	6208DDWC3		
	400/440	20.2/18.9										

$$\text{始動電流(A)} = \frac{\text{始動入力(kVA/kW)} \times \text{出力(kW)} \times 1000}{\sqrt{3} \times \text{電圧(V)}} \quad (\text{三相})$$