

■用 途

●漁港・魚市場の加工場の洗浄・各種海水給水用



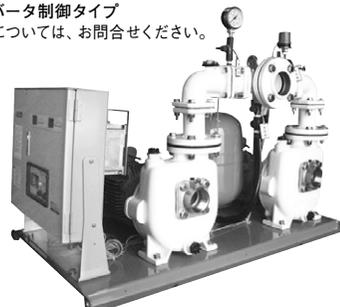
〈単独〉



〈交互・交互並列〉

特別仕様ポンパー-ZF

インバータ制御タイプ
詳細については、お問合せください。



■特 長

(1)業界初の海水用自吸式自動給水ユニット

当社海水用使用実績より、独自のノウハウを盛り込んだ業界初の海水用自吸式自動給水ユニットです。直接海水を取水可能なため、取水用ポンプや貯水用の受水槽が不要でスペースの有効利用ができます。

(2)優れた耐食性(主要部ナイロンコーティング)

ケーシングなどの主要接液部はナイロンコーティングによる高耐食ユニットです。その他の接液部にはSUS316、樹脂を採用し、優れた耐食性で海水送水用に最適です。

(3)定圧給水

圧力センサーと流量センサーによる運転方式を採用しており、給水中の圧力変動が少なく安定した給水圧力が得られます。

(4)高い信頼性

自動運転の要である圧力センサー、流量センサー部をはじめ、耐海水用に最適材料を使用した専用設計品を採用。*腐食や異物のつまりに強く、安定した給水を行います。また、制御盤は無接点方式で、マグネットスイッチの接点摩耗がなく長寿命です。(単独運転除く)

*定期的に交換は必要です。(圧力センサー、流量センサー、チェック弁弁体、可とう管、アキュムレータ、メカニカルシール)

■標準仕様

制 御 方 式	圧力センサー・流量センサーによる定圧給水
運 転 方 式	単独、交互、交互並列
設 置 場 所	屋 内
揚 液 液 質	[清水]:pH5.8~8.6 [海水]:pH7.8~8.2 塩素イオン濃度19000mg/L以下 砂の含有量1000mg/L以下
液 温	0~40°C但し凍結なきこと
ポ ン プ (材 料)	GSZ-C形ナイロンコーティング自吸タービンポンプ (インペラ:SCS14 主軸:SUS316) (ケーシング:FC+ナイロンコーティング)
モ ー タ	全閉外扇屋外形(ユニットは屋内設置) 同期回転速度 50Hz:3,000min ⁻¹ 60Hz:3,600min ⁻¹ 効率:プレミアム効率(IE3)
吸 込 条 件	吸込全揚程:-6m (20°C)
電 源	三相 200V
塗 装 色 (マンセルNo.)	ナイロンコーティング部:ホワイト(N-9.5) アキュムレータ:グレー(10Y5.5/0.5) その他:グレー(2.5PB5.1/0.8)

③少量で連続してお使いになる場合は別途ご相談ください。

■構成部品

制 御 盤	ECF5-B形、ECF8形
アキュムレータ	○PTD3-1AS (SPCE、接液部PP、SUS316)
可 とう 管	○(ステンレス製)
チ ェ ッ ク 弁	○(弁体樹脂製)
圧 力 計	○
圧 力 セ ン サ ー	○(海水用)
流 量 セ ン サ ー	○(海水用)
そ の 他	フランジ

■特別付属品(オプション)

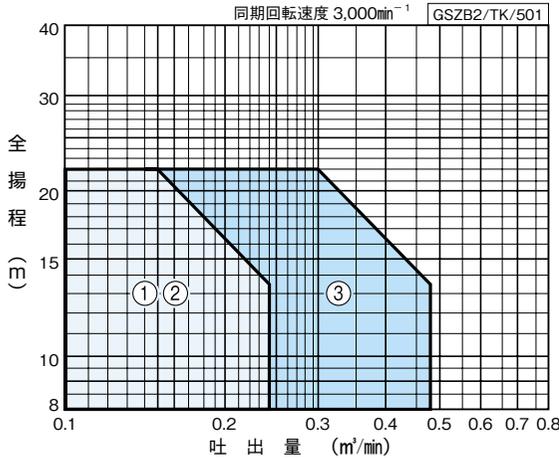
- 防振架台
- 基礎ボルト(推奨ボルトサイズ4-M12×160)
- 海水用フロートスイッチ(液面制御用) EHF5-1X10S

形式説明

GSZB2 - 40 5 A E 1.5

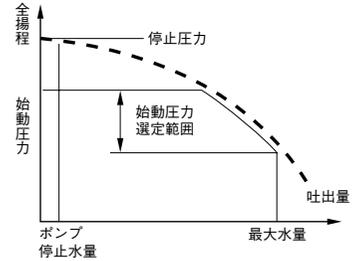
- | | |
|-------------------|--------------------|
| ①ポンプ形式 | ④運転方式 |
| ②吸込口径(mm) | (S:単独 A:交互 P:交互並列) |
| ③周波数 | ⑤トッランナーモータ |
| (5: 50Hz、6: 60Hz) | ⑥モータ出力(kW) |

■適用図



適用図・仕様表の見方

- ① 全揚程は、ポンプ性能よりチェック弁等の損失を差し引いた値で表します。
- ② 全揚程には、吸込全揚程6mが含まれています。
- ③ 始動圧力を変更する場合は、始動圧力選定範囲の値に設定してください。



■仕様表 少量水停止流量：0.01m³/min

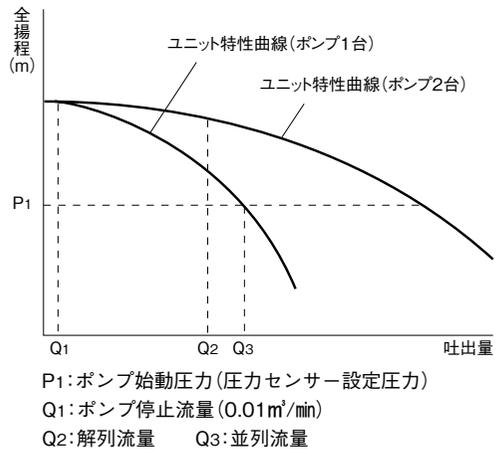
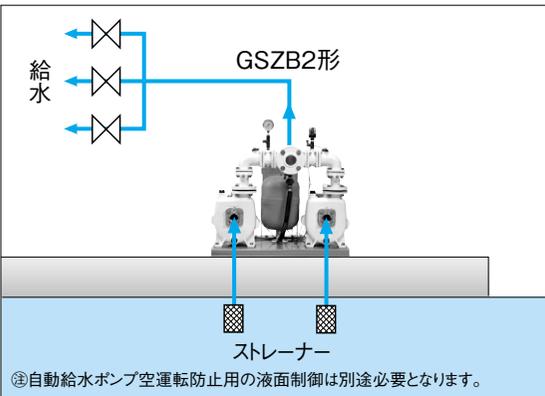
エント 口径 mm	吸込 口径 mm	運 転 方 式	符 号	形 式	モータ kW	標準仕様				始動圧力 調節範囲 MPa	アキュムレータ 封入圧力 MPa	最大 騒音値 [※] dB(A)	防振架台 適用表
						吐出量 m³/min	全揚程 m	押し揚程 m	吸込高さ m				
40	40	単独	1	GSZB2-405SE1.5	1.5	0.15	22	16	6	0.1~0.25	0.09	52	PBKV-10070043 ※PJR-310
		交互	2	GSZB2-405AE1.5	1.5	0.15	22	16	6	0.1~0.25	0.09	52	
50	40	交互並列	3	GSZB2-405PE1.5	1.5×2	0.3	22	16	6	0.1~0.25	0.09	59	PBKV-10070044

③1 フラッシュバルブ等瞬時に大量水をご使用の場合は、別途ご相談ください。

③2 始動揚程は、標準仕様の押し揚程に設定してあります。

※騒音値は吸上-1mで仕様内最大値

■動作説明



P1: ポンプ始動圧力 (圧力センサー設定圧力)

Q1: ポンプ停止流量 (0.01m³/min)

Q2: 解列流量 Q3: 並列流量

●単独・交互運転

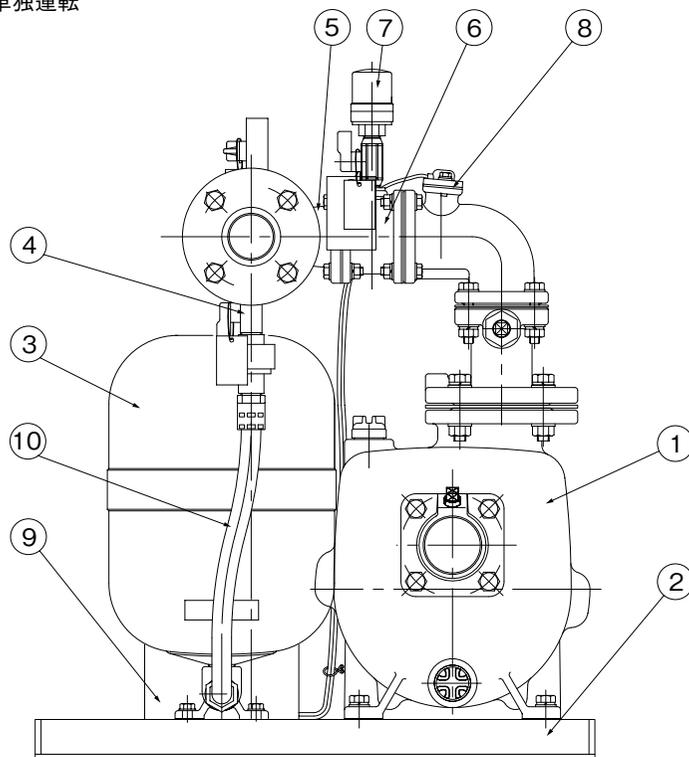
- (1) ポンプ停止中に水が使用され、圧力がP1まで下がるとポンプは始動します。
- (2) 使用水量がQ1以上の場合には、ポンプは連続運転しつづけます。
- (3) 使用水量が減少し、Q1以下になりますと、ポンプは停止します。
- (4) 交互タイプは(1)~(3)を1号ポンプ、2号ポンプ交互に始動停止を行います。

●交互並列運転

- (1) ポンプ1台運転中に、使用水量がQ3以上に増大すると圧力が再びP1まで下がり2台目のポンプが始動し並列運転となります。
- (2) 並列運転状態で使用水量がQ2以下に減少すると、先発ポンプが停止し、1台運転となります。
- (3) 使用水量がQ3未満の場合には、交互運転、Q3以上の場合には(1)~(2)をくり返します。

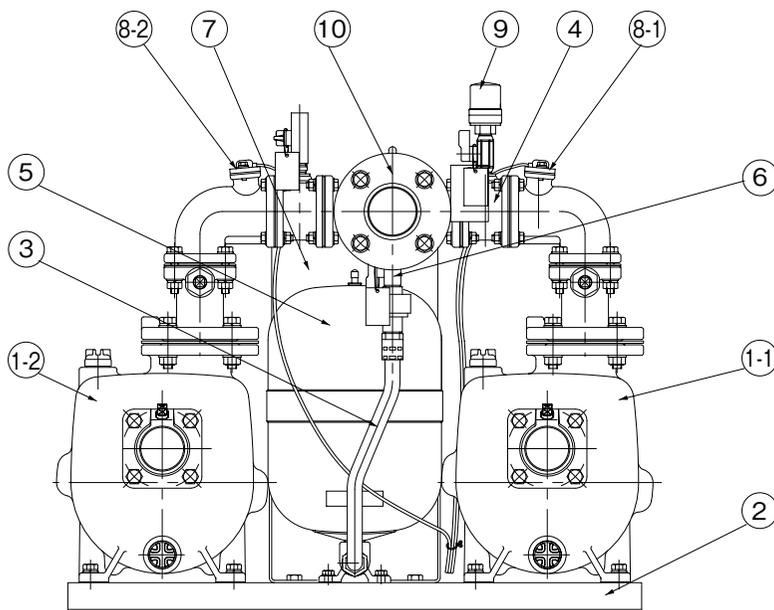
■ 部品配置図例

● 単独運転



No	名 称
1	ポンプ
2	ベース
3	アキュムレータ
4	ボール弁
5	連結曲管
6	チェック弁
7	圧力センサー
8	流量センサー
9	制御盤
10	可とう管

● 交互・交互並列運転



No	名 称
1-1	ポンプ (No.1)
1-2	ポンプ (No.2)
2	ベース
3	可とう管
4	チェック弁
5	アキュムレータ
6	ボール弁
7	制御盤
8-1	流量センサー (No.1ポンプ)
8-2	流量センサー (No.2ポンプ)
9	圧力センサー
10	連結管

GSZB2/ZC/000

■制御盤標準仕様

●単独運転 (ECF5-B形制御盤)

●交互・交互並列運転 (ECF8形制御盤)



形 式		ECF5-B	ECF8-A形	ECF8-P形
運転方式		単 独	交 互	交互並列
定格電圧		三相200V		
箱材料(板厚)		箱型:鋼板(1.0t)	箱型:鋼板(1.2t)扉:樹脂(2.0t)	
設置場所		屋内		
電流計(個別)		—	○	
モータ保護		サーマルリレー	○※1	
警報ブザー		—	○	
機 能		—	始動頻度自動調整 故障時自動代替運転 送水不能リトライ 送水モニタ(送水不能検出)	
表示灯	電源	○(白)	○(赤)	
	運転モード(手動・停止・自動)	—	○(赤)×3個	
	選択ポンプ(No.1・No.2・No.1・2)	—	○(赤)×3個	
	運転(個別)	—	○(赤)×2個	
	故障(個別)	—	○(橙)×2個	
	送水(個別)	—	○(赤)×2個	
	電源電圧、電流、積算運転時間・運転回数	—	デジタル	
外部信号 ※2	満水、渴水	—	○(橙)	
	運転、故障(個別)	—	○	
	満水、渴水	—	○	

※1 盤内の変流器からの電流値データを基にソフトウェアにて保護。 ※2 無電圧信号

③貯水槽液面制御についてはお問い合わせください。

■ECF8-合形制御盤デジタル表示一覧

状 況	デジタル表示		表示内容
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
電 源 投 入	0.	0	
運 転 時	0.	0	停止時
	0~9.	0~9	電流値 9.9A以下の場合 10A以上の場合 MAX 50A
	1~5	0~9	
	2	0	電圧値 例 200Vの場合
0	V		
故障モード(点滅表示)	電流値.		解列電流値(交互並列運転のみ)右端ポイント点灯※
	0	0	電源異常(S相欠相、周波数異常)
	0	1	電源反相
	1	0	過負荷
	1	1	拘束
	2	0	SSC.MCオープン
	2	1	SSC.MCショート
3	0	送水不能	
4	0	流量センサー異常	
積 算 時 間	H1またはH2		単位:時間 最大6桁
積 算 始 動 回 数	C1またはC2		単位: 回 最大8桁
故 障 履 歴	E1またはE2		4回分

※3秒以上点灯で解列。(3秒未満では並列運転継続)

●制御盤の寸法図、接続図はP.140~を参照ください。

●サーモスタット(単独のみ)



単独運転機種は空運転防止用サーモスタット付です。
ECF5-B形制御盤の端子台①、②に接続ください。
(交互・交互並列運転は制御盤の送水不能で検出)