

大切な「水」をあなたへ



川本ポンプ

ステンレス製定圧給水ユニット ポンパー[®] KB



ステンレス精密鑄造

全閉モータ採用

無接点制御盤 交互・並列3.7kW以下



PAT.



Kawamoto

再生紙を使用しています。

小さくて凄い

ステンレス精密鑄造で……………清潔給水・堅固

Silent & Clean

ステンレスシリーズ

Stainless steel castings (SCS)

ポンプケーシング、フランジなどには精密鑄造ステンレスを採用し、ひすみの心配がありません。接液部材質はステンレスを主に樹脂、CAC(BC)部品の採用で赤水の心配がありません。

Silent operation

ポンプの多段化、二重ケーシング、一体成形三次元羽根インペラの採用で高効率で運転音も静かです。

Save space

小型高揚程ステンレス製多段ポンプを採用し、特にユニット高さを低く抑えたコンパクトな省スペース設計です。

Save energy (PAT.)

交互、交互並列タイプでは、少水量給水時におけるポンプの最適運転時間(10~90秒)を自動調整機能により選定し省エネ効果の高い給水を実現しました。また、交互並列タイプでは、並列ポンプの運転時間自動調整機能と解列時の解列ポイント自動調整機能により並列・解列流量の差が小さく無駄の少ない運転を行います。

Safety & security (PAT.)

全閉モータ標準で、ホコリ・湿気に強く、制御盤は無接点回路(交互・交互並列3.7kW以下)及び無接点の流量・圧力センサー採用のマイコン制御(単独運転除く)により信頼性の高い運転制御を行うとともに、防滴性も高く、万一のトラブルにもリトライ機能(※)、自動代替運転機能を備えた安心のシステム設計です。

Simple monitor (PAT.)

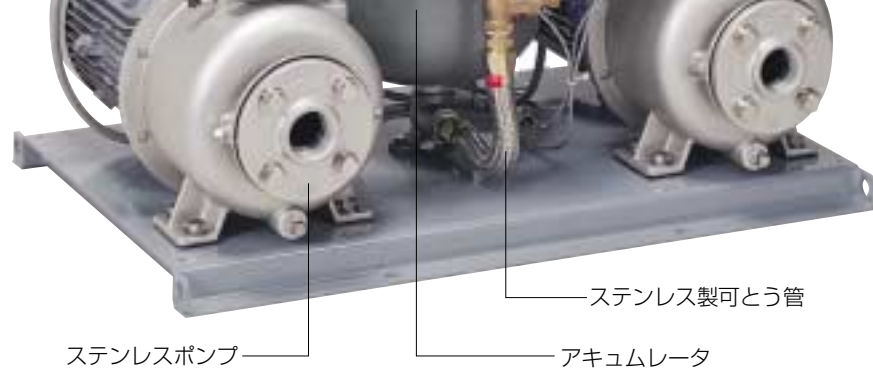
ポンプの運転状況は、個別表示で判り易く、万一のトラブル時にも故障モード表示機能でメンテナンスも容易です。(交互、交互並列タイプ)

(※) リトライ機能: ポンプ始動後、送水不能を検出した場合、直ちに警報を発するのではなく自動代替運転を行い、該当ポンプが再始動後、再び送水不能を検出した場合に故障表示及び信号出力します。再始動後に給水が回復すれば正常に復帰します。



■標準仕様	
制御方式	光センサーと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	清水・0~40℃
ポンプ(材質)	ステンレス多段タービンポンプ (インペラ:樹脂又はCAC406(BC6) 主軸:接液部SUS304) ケーシング:SCS13
モータ	全閉外扇形(3.7kW以下:全閉屋内 5.5kW以上:全閉屋外) 同期回転速度 50Hz:3,000min ⁻¹ 60Hz:3,600min ⁻¹
吸込条件	流込用:0~5m、0~3m(40 ^g -5.5kW、50 ^g -7.5kW) 吸上用:吸込全揚程-6m、吸込実揚程-4m以下
電源	単相100V(0.4kW)、単相200V(0.75kW)、三相200V(0.4~7.5kW)
相フランジ形状	JIS 10Kうす形
塗装色(マンセルNo.)	ポンプ、配管:シルバー 制御盤:グレー(5Y7/1) 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)

(注) 少水量で長時間連続してお使いになる場合には別途ご相談ください。



- ### 特殊仕様
- 制御盤位置変更(お問合せください)
 - 制御盤特殊仕様(三相200V 0.75 kW以上) [P.8参照]
 - BL認定品
 - インペラCAC(BC)製(口径32、65mm、405-3.7及び5.5kW以上除く)
 - 防振機能付(BK形防振架台付)
 - 減水制御(5種電極対応)

- ### 特別付属品
- 防振架台
 - ポンプカバー……(銅板製、ステンレス製(ステンレス製は交互・交互並列運転用のみ))
 - 凍結防止ヒーター
 - 流入電磁弁(電動弁)用回路(制御箱内:P10参照)
 - 連結曲管(40~65mm)
 - 電極保持器
 - 電極棒
 - 基礎ボルト

無接点回路採用

無接点回路を採用した新型制御盤によりポンプ始動時の投入音もなく、また運転制御に必要な圧力・流量・受水槽水位の検出には無接点タイプのセンサーを採用し、信頼性の高い制御を行います。 ※交互・交互並列3.7kW以下

定圧給水

圧力センサーとポンプ個別流量センサーによる独自の運転方式で、給水中の始動頻度が少なく安定した給水圧が得られます。

安心設計

軸封部には、長寿命メカニカルシール(セラミック×カーボン)を採用しており、長期間安心してご使用いただけます。また冬期のポンプ部の凍結防止には、ヒーターが簡単に取付可能な構造となっています。(ユニット配管部には別途対策が必要です。)

ショックレスバルブ採用

ユニット専用に開発した衝撃吸収式チェック弁によりウォーターハンマを防止します。

適用図・仕様表の見方 P3.P4

- 全揚程は、ポンプ性能よりチェック弁(ショックレスバルブ)等の損失を差し引いた値で表しています。
- 始動圧力は、流込み(0m)の場合です。吸上(吸込全揚程-4m)でご使用の場合は始動圧力を-0.039MPa(-0.4kgf/cm²)に設定してください。
- 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。例:流込み圧力(0~0.049MPa(0.5kgf/cm²))がある場合には、流込み圧力を加算してください。

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(10ℓ/min)
Q2: 解列流量-各ポンプの運転ごとにサンプリングされた最新の電圧データから算出された最適な解列電流値から求められる流量
Q3: 並列流量-ポンプ1台運転中に再びポンプ始動圧力に達する流量

■単独・交互運転

- 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。
- 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。
- 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。
- 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

- 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まで下り2台分のポンプが始動し並列運転となります。
- 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。
- 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①②をくり返します。

ポンパーKBシリーズ



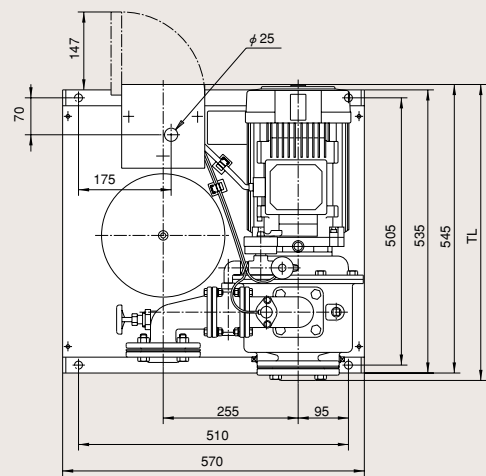
単独運転用



交互・交互並列運転用
(写真は3.7kW以下の例です)

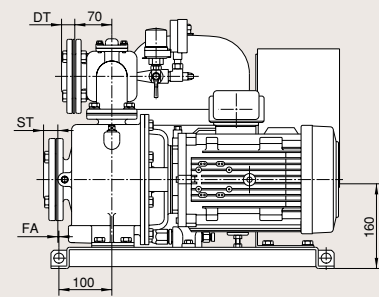
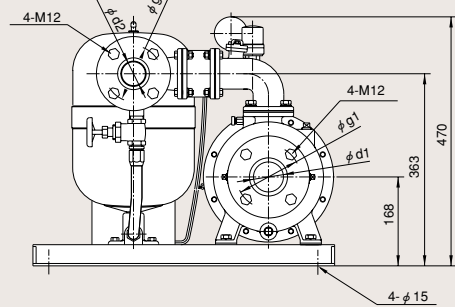
寸法図 実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。

●単独運転



●フランジ寸法

ユニット 口径	吸込 口径	運転 方式	d1	d2	g1	g2	ST	DT
40	32	単 独	PT1¼	PT1½	100	105	25	25
40	40		PT1½	PT1½	105	105	25	25
40	50		PT2	PT1½	120	105	27	25



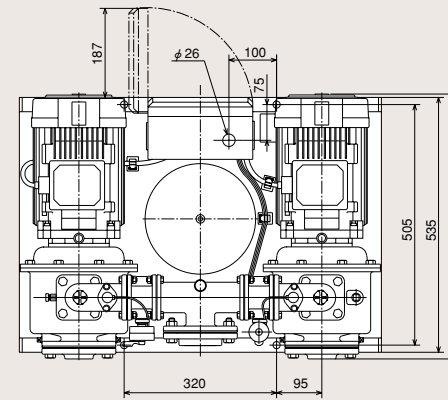
周波数	ユニット 口径	吸込 口径	運 転 方 式	形 式	モータ			質量
					kW	FA	TL	
50	40	32	単 独	KB2-325S0.4S	0.4	-28	-	57
				KB2-325S0.4T	0.4	-28	-	55
				KB2-325S0.75	0.75	-28	-	61
				KB2-325LS1.1	1.1	2	561	67
				KB2-325S1.1	1.1	5	564	68
	40	40		KB2-405S1.5	1.5	-40	-	70
				KB2-405S2.2	2.2	2	561	72
				KB2-505S2.2	2.2	2	563	73
				KB2-505S3.7	3.7	2	563	83

(注) ーは図と反対方向を示します。TL<545の場合はTLを省略。

周波数	ユニット 口径	吸込 口径	運 転 方 式	形 式	モータ			質量		
					kW	FA	TL			
60	40	32	単 独	KB2-326S0.4S	0.4	-28	-	57		
				KB2-326S0.4T	0.4	-28	-	55		
				KB2-326S0.75	0.75	-28	-	61		
				KB2-326LS1.1	1.1	2	561	67		
				KB2-326S1.1	1.1	2	561	67		
				KB2-406S1.5	1.5	-40	-	70		
	40	40		KB2-406S2.2	2.2	2	561	72		
				KB2-406S3.7	3.7	2	561	82		
				40	50	KB2-506S2.2	2.2	-40	-	72
						KB2-506S3.7	3.7	2	563	83

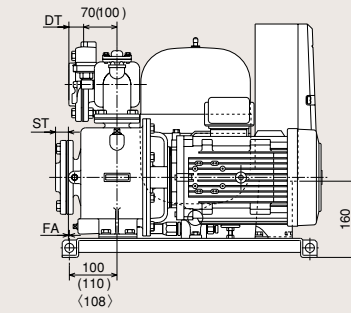
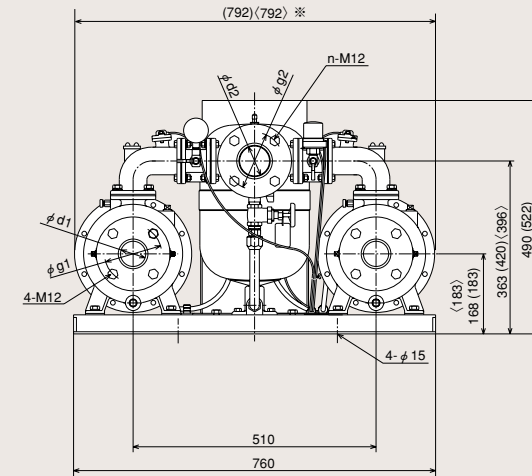
●交互・交互並列運転

3.7kW
以下



●フランジ寸法

ユニット 口径	吸込 口径	運 転 方 式	d1	d2	g1	g2	ST	DT	n
40	32	交 互	PT1¼	PT1½	100	105	25	25	4
40	40		PT1½	PT1½	105	105	25	25	
40	50		PT2	PT1½	120	105	27	25	
50	65	交互並列	PT2½	PT2	140	120	31	27	4
40	32	PT1¼	PT1½	100	105	25	25		
50	40	PT1½	PT2	105	120	25	27		
65	50	PT2½	PT2½	120	140	27	31		
80	65		PT2½	PT3	140	150	31	33	8



()内は口径65mmの場合です。< >内はKB2-405φ3.7の場合です。
*口径65mm及びKB2-405φ3.7以外は760mm以下となります。

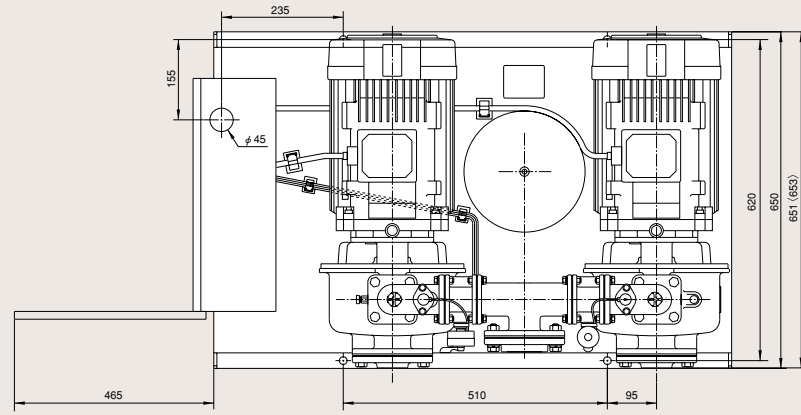
周波数	ユニット 口径	吸込 口径	運 転 方 式	形 式	モータ			質量		
					kW	FA	TL			
50	40	32	交 互 並 列	KB2-325A0.4S	0.4	-28	-	93		
				KB2-325A0.4T	0.4	-28	-	89		
				KB2-325A0.75(S2)	0.75	-28	-	101(100)		
				KB2-325LA1.1	1.1	2	551	112		
				KB2-325A1.1	1.1	5	554	113		
				KB2-405A0.75	0.75	-40	-	102		
	40	40		KB2-405A1.1	1.1	-40	-	112		
				KB2-405A1.5	1.5	-40	-	118		
				KB2-405A2.2	2.2	2	551	121		
				KB2-405A3.7	3.7	-3	564	167		
				KB2-505A1.5	1.5	-40	-	127		
				KB2-505A2.2	2.2	2	553	130		
	40	50		KB2-505A3.7	3.7	2	563	150		
				KB2-655A3.7	3.7	-10	548	173		
				50	65	KB2-325P0.4S	0.4x2	-28	-	93
						KB2-325P0.4T	0.4x2	-28	-	89
						KB2-325P0.75(S2)	0.75x2	-28	-	101(100)
						KB2-325LP1.1	1.1x2	2	551	112
KB2-325P1.1	1.1x2	5	554			113				
KB2-405P0.75	0.75x2	-40	-			103				
50	40	KB2-405P1.1	1.1x2	-40	-	113				
		KB2-405P1.5	1.5x2	-40	-	119				
		KB2-405P2.2	2.2x2	2	551	122				
		KB2-405P3.7	3.7x2	-3	564	168				
		KB2-505P1.5	1.5x2	-40	-	129				
		KB2-505P2.2	2.2x2	2	553	132				
65	50	KB2-505P3.7	3.7x2	2	563	152				
		85	65	KB2-505P3.7	3.7x2	2	563	152		
				KB2-655P3.7	3.7x2	-10	548	175		

(注) ーは図と反対方向を示します。TL<535の場合はTLを省略。

周波数	ユニット 口径	吸込 口径	運 転 方 式	形 式	モータ			質量		
					kW	FA	TL			
60	40	32	交 互 並 列	KB2-326A0.4S	0.4	-28	-	93		
				KB2-326A0.4T	0.4	-28	-	89		
				KB2-326A0.75(S2)	0.75	-28	-	101(100)		
				KB2-326LA1.1	1.1	2	551	112		
				KB2-326A1.1	1.1	2	551	112		
				KB2-406A0.75	0.75	-40	-	102		
	40	40		KB2-406A1.1	1.1	-40	-	112		
				KB2-406A1.5	1.5	-40	-	118		
				KB2-406A2.2	2.2	2	551	121		
				KB2-406A3.7	3.7	2	561	141		
				KB2-506A1.5	1.5	-40	-	127		
				KB2-506A2.2	2.2	-40	-	129		
	40	50		KB2-506A3.7	3.7	2	563	150		
				KB2-656A3.7	3.7	-10	548	173		
				50	65	KB2-326P0.4S	0.4x2	-28	-	93
						KB2-326P0.4T	0.4x2	-28	-	89
						KB2-326P0.75(S2)	0.75x2	-28	-	101(100)
						KB2-326LP1.1	1.1x2	2	551	112
KB2-326P1.1	1.1x2	2	551			112				
KB2-406P0.75	0.75x2	-40	-			103				
50	40	KB2-406P1.1	1.1x2	-40	-	113				
		KB2-406P1.5	1.5x2	-40	-	119				
		KB2-406P2.2	2.2x2	2	551	122				
		KB2-406P3.7	3.7x2	2	561	142				
		KB2-506P1.5	1.5x2	-40	-	129				
		KB2-506P2.2	2.2x2	-40	-	131				
65	50	KB2-506P3.7	3.7x2	2	563	152				
		85	65	KB2-506P3.7	3.7x2	2	563	152		
				KB2-656P3.7	3.7x2	-10	548	175		

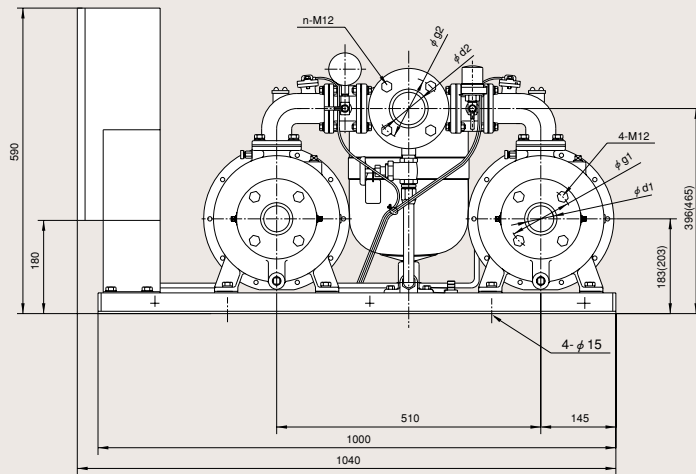
●交互・交互並列運転

5.5kW
以上

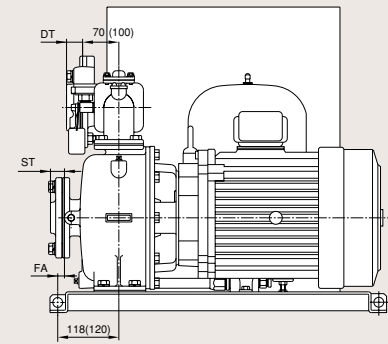


●フランジ寸法

ユニット 口径	吸込 口径	運転 方式	d1	d2	g1	g2	ST	DT	n
40	40	交互	PT1½	PT1½	105	105	25	25	4
40	50		PT2	PT1½	120	105	27	25	
50	65	交互並列	PT2½	PT2	140	120	31	27	4
50	40		PT1½	PT2	105	120	25	27	
65	50	交互並列	PT2	PT2½	120	140	27	31	8
80	65		PT2½	PT3	140	150	31	33	



()内は口径65mmの場合です。
< >内は口径50mmの場合です。



周波数	ユニット 口径	吸込 口径	運転 方式	形 式	モータ kW	組合せ寸法 FA	質量 kg
50	40	40	交	KB2-405A5.5	5.5	13	186
	40	50		KB2-505A5.5	5.5	13	185
	50	65	KB2-655A5.5	5.5	20	191	
			KB2-655A7.5	7.5	20	255	
	50	65	交互並列	KB2-405P5.5	5.5×2	13	187
			KB2-505P5.5	5.5×2	13	186	
80	65	交互並列	KB2-655P5.5	5.5×2	20	192	
KB2-655P7.5	7.5×2	20	256				

周波数	ユニット 口径	吸込 口径	運転 方式	形 式	モータ kW	組合せ寸法 FA	質量 kg
60	40	40	交	KB2-406A5.5	5.5	13	183
				KB2-506A5.5	5.5	13	185
	40	50	交互	KB2-506A7.5	7.5	13	249
				KB2-656A5.5	5.5	20	191
	50	65	交互並列	KB2-656A7.5	7.5	20	255
				KB2-406P5.5	5.5×2	13	184
	50	40	交互並列	KB2-506P5.5	5.5×2	13	186
				KB2-506P7.5	7.5×2	13	250
	80	65	交互並列	KB2-656P5.5	5.5×2	20	192
				KB2-656P7.5	7.5×2	20	256

制御盤

ECF5・ECF8形

単独運転 ECF5-B形

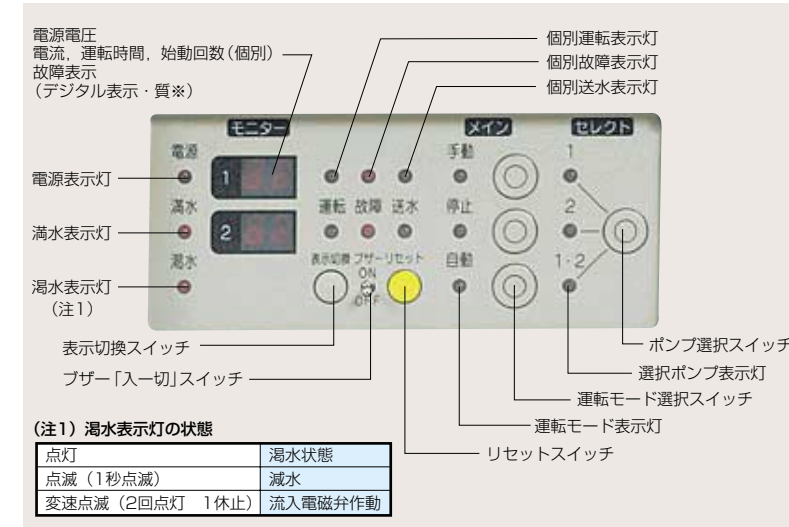


交互、交互並列運転 ECF8-合形



写真は3.7kW以下用(無接点式)の例です。

ECF8-合形 パネル面



(※) ECF8-合形 デジタル表示一覧

状 況	デジタル表示	表示内容
電源投入	0. 0	停止時
運転時	0~9. 0~9	電流値 9.9A以下の場合
	1~5 0~9	10A以下の場合 MAX 50A
故障モード (点滅表示)	2 0	電圧値 例 200Vの場合
	0 0	電流値
	0 1	電流値(交互並列運転のみ)右端ポイント点灯(*)
	1 0	電源異常(S相欠相、周波数異常)
	1 1	過負荷
積算時間	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
積算始動回数	4 0	流量センサー異常
故障履歴	H1またはH2	単位:時間 最大6桁
	C1またはC2	単位:回 最大8桁
	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)

■制御盤標準仕様

形 式	ECF5-B形	ECF8-A形	ECF8-P形	
運転方式	単 独	交 互	交互並列	
定格電圧	単相100V(0.4kWのみ)	単相200V(0.75kWのみ)	三相200V	
箱材質(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		
電圧・電流形	—	デジタル表示		
モータ保護	サーマルリレー	電子サーマル		
液面レベルリレー	—	3.7kW以下 5P+3P(流入電磁弁用)		
		5.5・7.5kW 5P		
機 能	警報プザー	—	○	
	故障時自動代替運転	—	○	
	送水モニタ(送水不能検出)	—	○	
	始動頻度自動調節	—	○	
	並列・解列運転自動調整	—	○	
	送水不能リトライ	—	○	
	2槽式受水槽対応	—	○	
	電 源	○(白)	○(赤)	
	運転モード(手動・停止・自動)	—	○(赤)×3	
	選択ポンプ(No.1・No.2・No.1・2)	—	○(赤)×3	
表 示 灯	運 転(個別)	—	○(赤)×2	
	故 障(個別)	—	○(橙)×2	
	送 水(個別)	—	○(赤)×2	
	満 水	—	○(橙)	
	渇 水	—	○(橙)(※1)	
外 部 信 号(※2)	運 転	—	○(個別)	
	故 障	—	○(個別)	
	満 水	—	○	
	渇 水	—	○	
	減 水	—	○	
流入電磁弁	—	3.7kW以下 ○		
		5.5・7.5kW —		

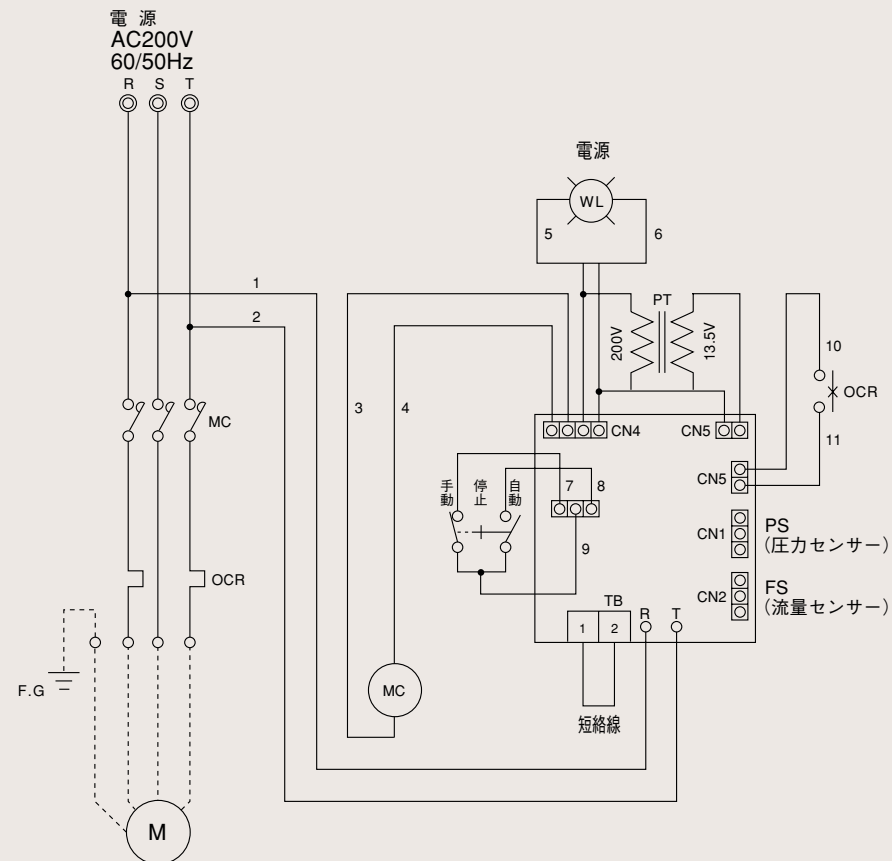
(※1) 減水時 1秒点滅 また 電磁弁作動時 2回点滅 1秒OFF
(※2) 無電圧信号

■制御盤バリエーション

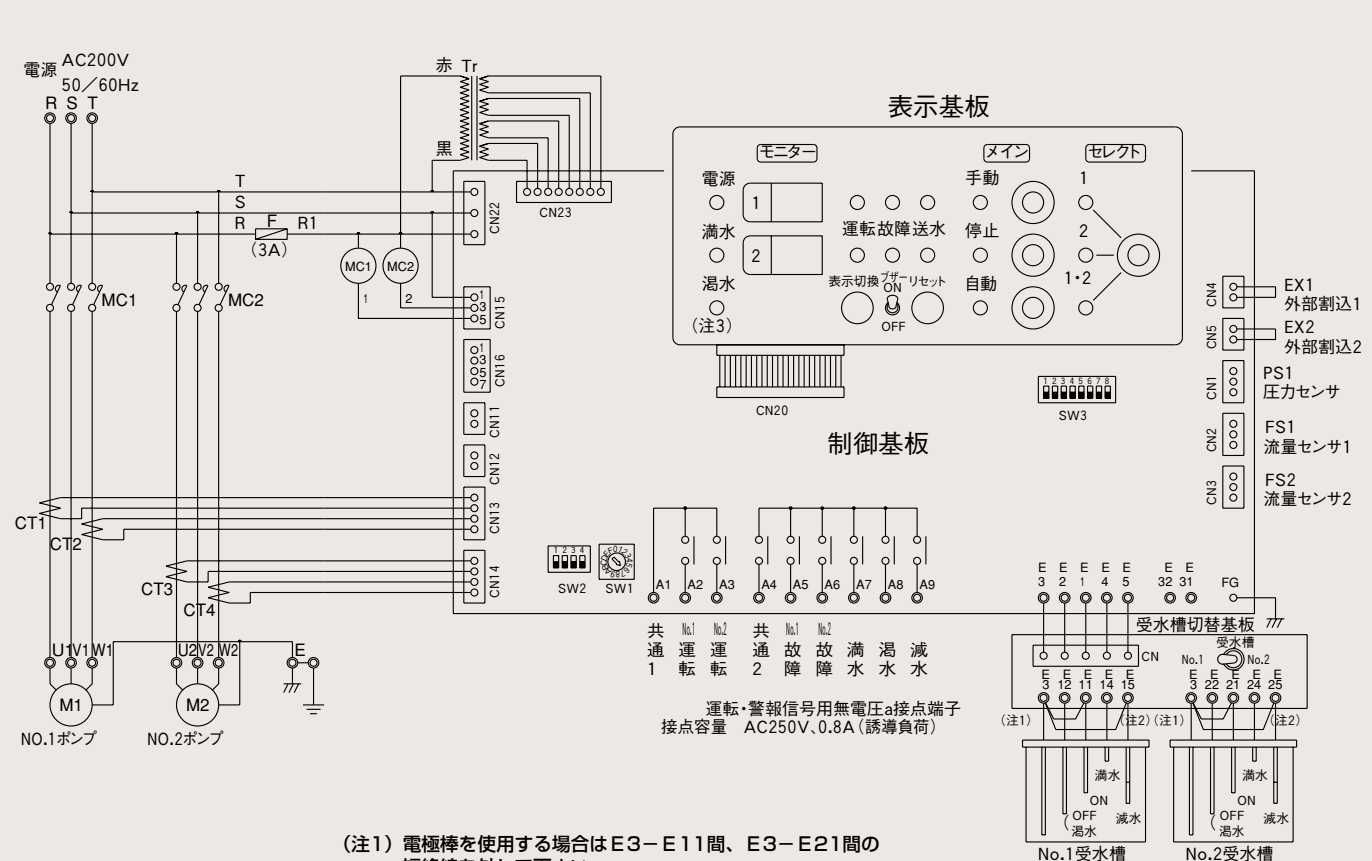
運転方式	特殊仕様 No.	故障、満水 渇水 表示・出力	漏電 しゃ断器付	進相 コンデンサ 付	受水槽 2槽式対応
単 独 運 転	01	○			
	02	○	○		
	03	○		○	
	04	○	○	○	
交 互 運 転	01	標準	○		
	02	標準		○	
	03	標準	○	○	
	04	標準	○	○	
交 互 並 列 運 転	01	標準	○	○	○
	02	標準	○	○	標準
	03	標準	○	○	標準

■制御盤接続図例（三相200V用）

●単独運転ECF5-B形

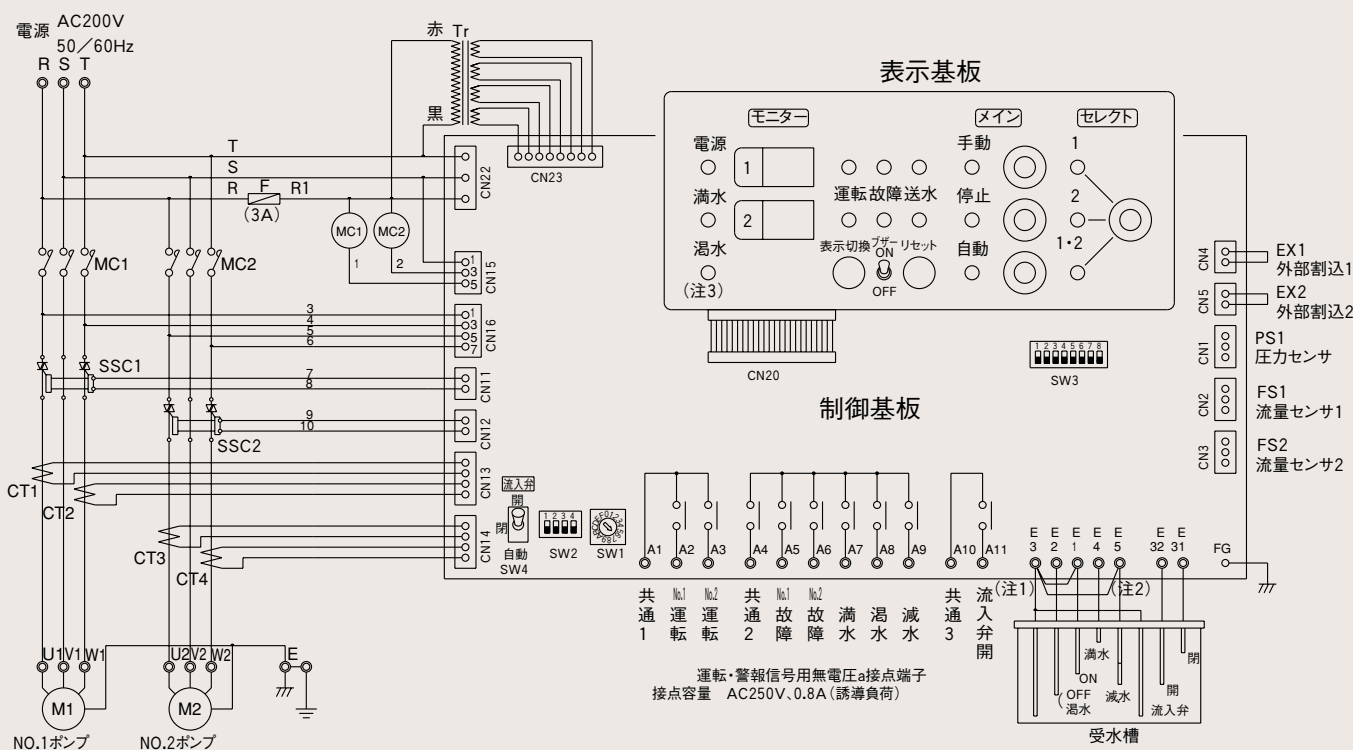


●交互・交互並列運転 ECF8-△形 5.5, 7.5kW以上



- (注1) 電極棒を使用する場合はE3-E11間、E3-E21間の短絡線を外して下さい。
- (注2) 受水槽減水検出を使用する場合は、E3-E15間、E3-E25間の短絡線を外して下さい。
- (注3) 減水検出時は、濁水ランプ点滅で表示します。(1秒点滅)

●交互・交互並列運転 ECF8-△形 0.75~3.7kW以下



- (注1) 電極棒を使用する場合はE3-E1間の短絡線を外して下さい。
- (注2) 受水槽減水検出を使用する場合は、E3-E5間の短絡線を外して下さい。
- (注3) 減水検出時は、濁水ランプ点滅で表示します。(1秒点滅) また、流入弁動作時は変速点減します。(2回点滅、1秒休止)

特別付属品

ポンプカバー 単独運転用、交互・交互並列運転用

●鋼板製



●ステンレス製 (交互・交互並列運転用)



流入電磁弁(電動弁)回路

- 2槽式受水槽対応
- 適用: 3.7kWまでの特殊制御盤仕様 No.04, 07及び5.5kW以上 (単独運転用除く)



連結曲管

- 吐出方向変更用
- 口径40~65mm



■姉妹機種

ポンパーKBT 受水槽一体型定圧給水 耐震1G標準



- ・受水槽容量 角形: 1~5m³ 円筒形: 1~3m³
- ・運転方式: 単独 (3m³以下) 交互、交互並列
- ・モーター: 0.4kW~3.7kW



保守・点検契約のご案内

定期点検
サービス
(年1回又は2回)

大きな安心をお届けします。

技術者がポンプを健康診断

優れた性能を持つポンプも、使用年月や運転状況により少しずつ摩耗し、やがて部品の劣化などにより機能が十分に発揮できなくなります。川本の「定期点検サービス」は、専門技術者が6ヵ月又は12ヵ月ごとに訪問し、ポンプのコンディションをきめ細かにチェック。運転状況や部品の劣化、各機能などを総合的に点検し、良否をご報告します。

的確な点検で信頼性向上

ポンプの消耗状態を早めに知り、重大な故障になる前に修理をおこなうことで、長期にわたり常に最良の運転状態を維持。これにより、保守管理のトータルコストも割安になります。機能の劣化に気づかないまま放置しておくとう漏水や揚水不能、冷暖房不能といった大きなトラブルにつながりかねず二次損害を引き起こすこともあります。

定期点検内容

1年に1回又は2回、事前に予定日をご連絡のうえ実施いたします。

取替周期

水質、使用環境により異なりますが、取替周期の目安は下表によります。

自動給水装置

部類	部品名	取替の判断基準	取替周期の目安
全体	ユニット全体	ユニット全体を取替(更新)	10年
	オーバーホール	分解・点検・整備	4~7年
ポンプ	軸受	軸受けが過熱したり、異音が発生したら取替	3年
	メカニカルシール	目視できるほど漏洩する場合は取替	1年
	グランドパッキン	増し締めしても著しく水漏れするときは取替	1年
制御盤	プリント基板	各運転の動作が不確実の場合は取替	3年
	冷却ファン	異音が発生したり、ファンが回らない場合は取替	3年
	平滑コンデンサー	5年に1度、取替	5年
	リレー・タイマー	誤作動したり接点の荒損がひどい場合は取替	3年
機器類	電磁開閉器	誤作動したり接点の荒損がひどい場合は取替	3年
	圧力センサー	圧力設定値に誤差が生じた場合は調整、設定が不確実の場合は取替	5年
	圧力スイッチ	圧力設定値に誤差が生じた場合は調整、設定が不確実の場合は取替	3年
	圧力タンク(隔膜式)	ポンプの停止時間が極端に短くなったら取替	3年
	圧力計、運成計	圧力を抜いて指針"0"を示さなければ取替	3年
	逆止弁	弁の動作に生じたら取替	3年
フート弁	弁の動作に不具合が生じたら取替	2年	

BL認定品「保守管理について」(社)リビングアメニティ協会給水システム委員会 発行より引用
(財)ペターリビング

定期点検料金

詳細は、最寄りの弊社事務所までお問い合わせ下さい。



安全に関する ご注意

- ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 用途にあった商品をお選びください。不適切な用途で使われますと、故障の原因になることがあります。
- 床面が防水処理・排水処理されているか確認してください。水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。
- 電気配線、配線工事は、電気設備技術基準や内線規定に従って安全・確実に行ってください。
- アースを確実に取り付け、専用の漏電しゃ断器を設置してください。故障や漏電のときに感電する恐れがあります。アースの取り付けは販売店にご相談ください。

改良等のため、仕様・形状など変更することがあります。

弊社取扱店

*ご質問、資料の請求は下記へお申込み下さい。

※ポンプに関するお問合せは最寄りの支店・営業所までお願いします。

株式会社 川本製作所

本社 名古屋市中区大須4-11
http://www.kawamoto.co.jp 〒460-8650 TEL (052) 251-7171 (代)

北海道支店 ☎(011) 831-0131(代) 京都支店 ☎(075) 645-1011(代)
 東北支店 ☎(022) 232-4095(代) 大阪支店 ☎(06) 6328-0877(代)
 北関東支店 ☎(048) 650-5871(代) 四国支店 ☎(087) 886-2236(代)
 東京支店 ☎(03) 3946-4131(代) 中国支店 ☎(082) 277-3661(代)
 名古屋支店 ☎(052) 249-9810(代) 九州支店 ☎(092) 621-7235(代)

営業所・駐在所 全国106ヶ所

川本サービス株式会社

東京 ☎(03) 3946-0691(代) 大阪 ☎(06) 6328-7734(代)
 名古屋 ☎(052) 249-9816(代)

名称	ポンパーKB
No.	7615 ㊞