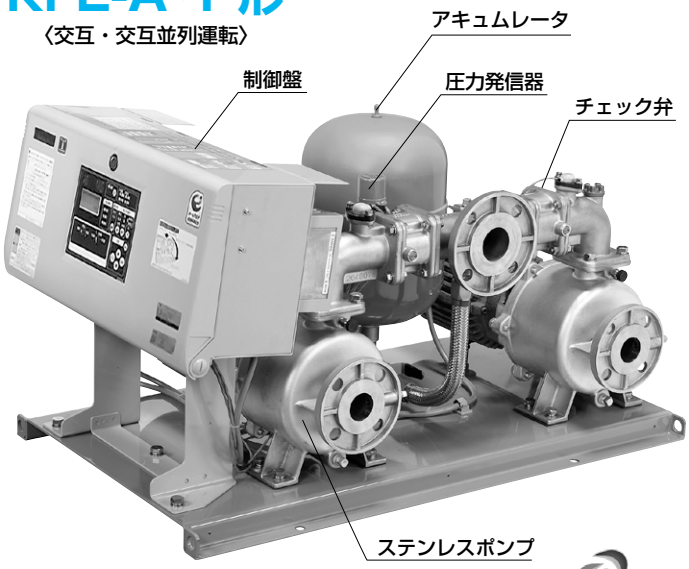
iで広がる超性能給水ユニット

無線通信対応アプリ KAWAMOTO i に対応

※詳細はP.9を参照ください。

KFE-A・P形

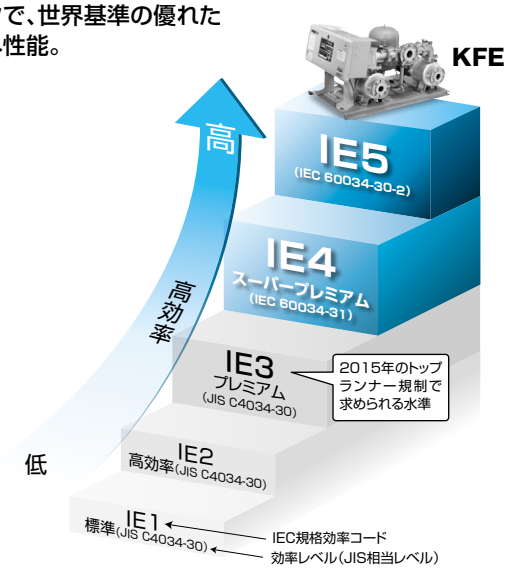
〈交互・交互並列運転〉



平成26年度　日本機械工業連合会
資源エネルギー庁長官賞 受賞

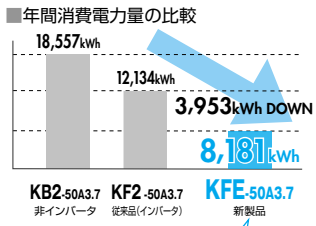
1 IE4又は5相当※2PMモータ採用

最高クラスの効率を誇るPMモータで、世界基準の優れた省エネ性能。



2 省電力

当社従来製品に比べ消費電力量の大幅な削減を実現しました。

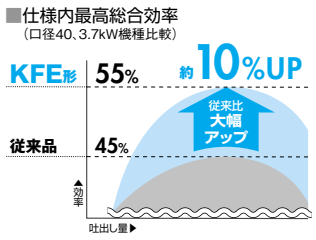


消費電力量はポンプの設定揚程調整範囲により変動します。
Max～Minで 約12,000～5,800kWh

3 総合効率UP

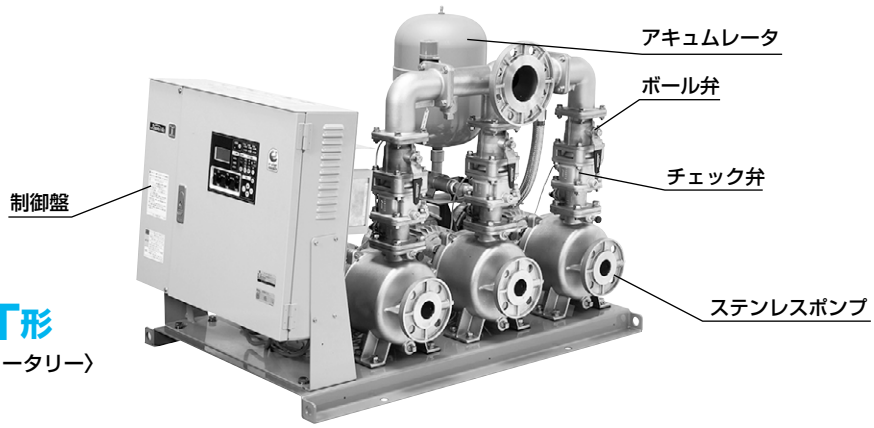
川本ポンプの省エネへのこだわり

インペラをはじめポンプ部の構造を見直し、
ユニット総合効率UP
ポンプの省エネ化には総合効率の改善が有効です。
川本ポンプは、ポンプ効率及びモータ効率双方での**総合効率での改善**をはかっていきます。



※1 小形給水ポンプユニット(7.5kW以下)当社調べ。
※2 IE5:国際電気標準会議(IEC)のIEC60034-30-2で現在策定議論中のモータのエネルギー効率ガイドラインで最も高いレベルのもの。

ポンパー® KFE シリーズ



KFE-T形
〈コンパクト3台ロータリー〉

超 電脳給水制御盤

高い視認性・操作性
制御盤操作部の改良により、さらに見やすく、使いやすくなりました。

KAWAMOTO i
Bluetooth® 通信により、スマートフォンでポンプの運転状態を確認できます。

エコ運転機能
強制運転時間を現場状況に合わせ自動で最適設定することで余分な電力をカットします。

通信機能(オプション)
遠方監視装置で離れた場所からポンプの状態を確認できます。

デュアルセーブ仕様(特別仕様)※詳細はP.10を参照ください。
業界最速のバックアップ移行とミラーリング機能を搭載。不具合発生時も予備回路へ自動で切り替わり、正常時と同様の運転をします。

超 機能美設計

小形・軽量化
PMモータの採用やポンプ・制御盤の改良により、

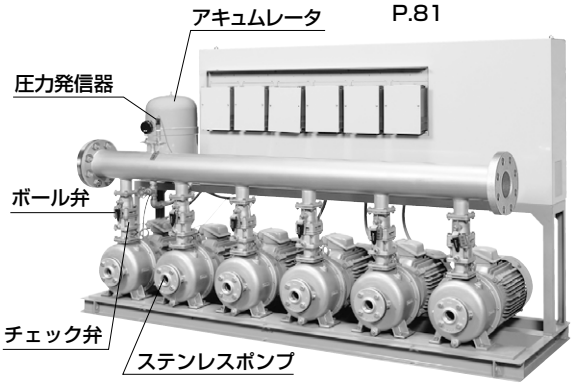
従来比約 25% の軽量化を実現。

スマートメンテナンス
制御盤内部の構造が見やすい親切設計で、メンテナンスがより容易になりました。また、インバータも制御盤背面から容易に交換できます。

ポンパーKFシリーズ

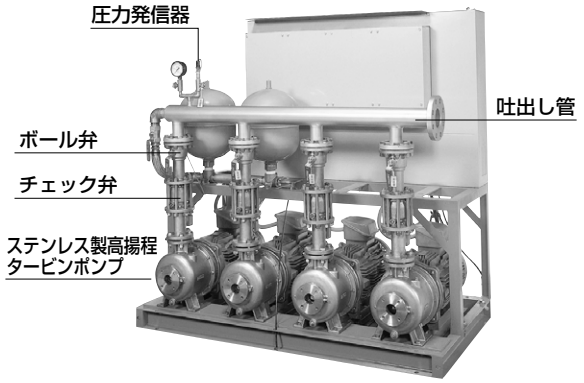
大水量まで対応する台数制御ロータリー MAX6台運転までシリーズ化!!

KF2-R形
〈台数制御ロータリー〉
P.81



全揚程170mまで対応する高揚程シリーズ

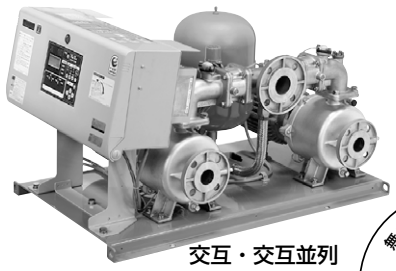
KF2-H形
〈高揚程ロータリー制御方式〉
P.97



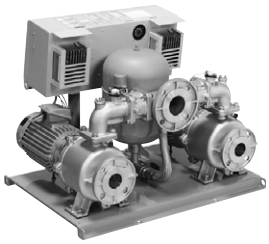
ステンレス製速度制御給水ユニット　ポンパー® KFE　推定末端圧一定 インバータ制御

■用　途

●床置式受水槽・地下式受水槽からの自動給水
ビル給水用・アパート・マンション・ホテル・病院・業務用・簡易水道用・その他一般給水用



交互・交互並列



交互・交互並列 制御盤背面タイプ



KFE-T形 3台ロータリー

無線通信対応アプリ KAWAMOTO i 対応

資源エネルギー庁長官賞受賞

平成26年度優秀省エネルギー機器表彰制度
主催：日本機械工業連合会

➡詳細はP.9を参照下さい。

■特　長

(1)ポンプ部の高効率設計とPMモータ（IE4又は5相当※）の採用により、業界トップクラスの総合効率を実現しました。
※IE5：国際電気標準会議(IEC)のIEC60034-30-2で現在策定議論中のモータのエネルギー効率ガイドラインで最も高いレベルのもの。

(2)新型制御盤を採用し、機能アップ、操作性の向上及びエコ運転、遠方監視(オプション)などの機能を新たに追加。また、無線通信アプリKAWAMOTO i に対応。スマートフォンにてポンプの運転状況が確認できます。詳細はP.9を参照ください。

(3)**省エネ運転**
使用水量の変化に応じてポンプの回転速度をインバータ制御する給水方法で消費電力も少なくなります。

(4)**ステンレス精密鋳造**
ポンプケーシング、配管などには精密鋳造ステンレスを採用し、ひずみの心配がありません。接液部材料はステンレスを主に樹脂部材の採用で赤水の心配がありません。

(5)**シリーズ拡大**
設定揚程範囲が最大110mまで拡大、従来品KF2形に比べ、より選定範囲が広がりました。

(6)**高応答性・高揚水特性**
圧力応答が速く、圧力変動幅の少ない新制御方式を採用。ポンプ内部のインペラやガイドベーン形状を見直し、静かでパワフル・スムーズに給水。

(7)**施工性アップ・小形軽量**
受水槽下にも設置可能な高さ520mm以下のコンパクト軽量ユニット。(KFE-A・Pタイプの3.7kW以下)
吸込・吐出しフランジ面は、従来品KF2形と同寸法で取替え互換があります。また、KB2形からの取替に制御盤位置変更タイプもございます。お問合せください。

(8)**ヒータ端子付**
ヒータ端子を標準装備。ヒータの取付も容易です。

(9)**温度検出機能付**
ポンプ内部水温上昇時にはポンプを停止させる機能付です。

形式説明

KFE 32 A 0.4 S2
①　②　③　④　⑤

①ポンプ形式
②吸込口径(mm)
③運転方式
（A:交互
P:交互並列
T:3台ロータリー）
④モータ出力(kW)
⑤電源
（S2：単相200V
T又は無記号：三相200V）

■標準仕様

制御方式	周波数制御による推定末端圧一定
運転方式	交互・交互並列台数ロータリー（MAX3台運転）
設置場所	屋内（周囲温度0～40℃・湿度90%RH以下・標高1,000m以下）
揚液	清水・0～40℃（凍結なきこと）※1
ポンプ（材料）	KR-C形ステンレス多段タービンポンプ (インペラ：樹脂又はSCS13　主軸：SUS304(接液部)　ケーシング：SCS13)
モータ	全閉外扇屋内形：PMモータ
	極数：4極（5.5、7.5kWは8極） 最大回転数4,500min⁻¹
	効率：IE4又は5相当
吸込条件	流込み〈0～$\frac{3}{5}$m ※2〉又は 吸上げ：〈吸込全揚程－6m以内 ※3〉
電源	三相 200V、単相 200V（0.4～1.1kW）
塗装色（マンセルNo.）	制御盤：ベージュ(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)

※1 0～85℃対応については、KFEH形(P.166)を参照ください。
※2 口径40mmの5.5、7.5kW及び、口径50mmの7.5kWは、押込揚程は0～3m、その他は0～5m。
※3 吸込実揚程－4m以内。なお0.4kWは吸込全揚程－4m以内。

■構成部品

制御盤	ECSG4-A・P・T形
流量センサー	○
圧力発信器	○
チェック弁	○（ステンレス製ショックレスバルブ）
アキュムレータ	○ PTD3-1形、PTD4-2形(口径40mmの7.5kW品)
その他	ベース

㊟相フランジは付属されておりません。

■特殊仕様

●BL認定品
●インペラSCS製（口径40･50mm品の3.7kW以下）
●KFE-T形 3/3台運転
●400V仕様(1.5kW以上)　●ヒータ付
●制御盤位置変更(側面、背面 ※1)
●BK形防振架台付※2(詳細はP.145を参照ください)
●緊急停止回路付　●流入電磁弁回路付 ※3
●受水槽2槽切替回路付 ※3

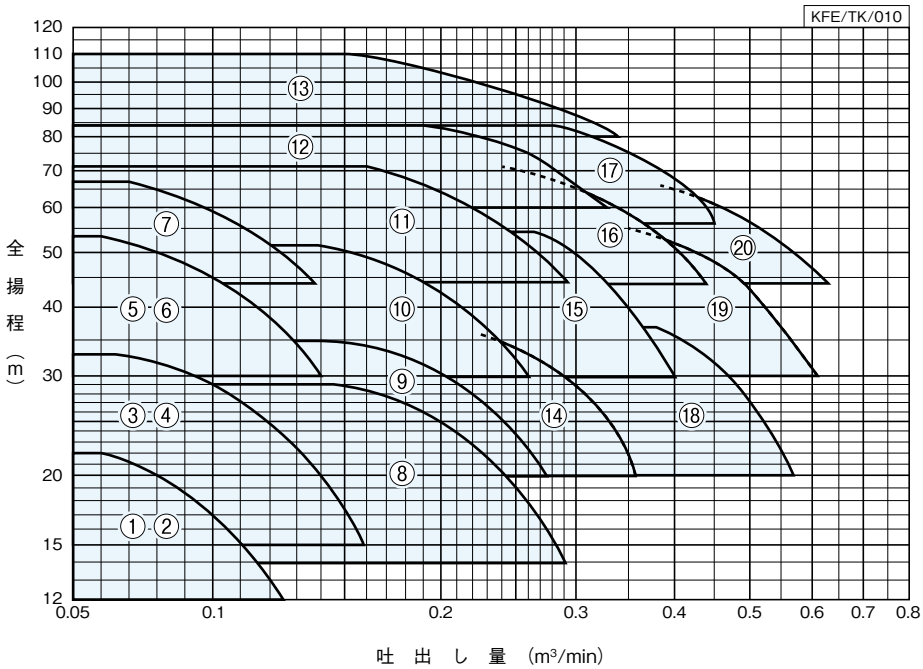
※1 KFE-A・P3.7kW以下タイプのみ。(口径65mm品を除く)
※2 KFE-T形を除く。
※3 KFE-A・P0.75kW以下のみ。1.1kW以上は標準対応。

■特別付属品（オプション）

●ポンプカバー(詳細はP.71を参照ください)
●吐出し方向変更連結管(KFE-A・P形)
●遠方監視装置　●基礎ボルト　●ヒータ
●フート弁(吸上用の場合)　●防振架台　●電極棒
●警報盤EBA-6形(詳細はP.534を参照ください)
●フランジセット(相フランジ、パッキン、ボルト 各1)
※フランジパッキンセットもあります。

■適 用 図

●交互運転



■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

●交互運転

KFE/SI/016

口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	形式	出力 (最大運転台数)	標準仕様 吐出し量	標準仕様 全揚程	標準仕様 始動圧力	設定揚程 調整範囲	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ 封入圧力	騒音値 ※	力率	防振架台適用表
mm				kW	m³/min	m	MPa	m	MPa	dB(A)	%	
32×40	交互	1	KFE32A0.4S2	0.4	0.06	22	0.16	12～22	0.069	42～44	—	PJR-38 又は QGP-38 又は RK-961N
		2	KFE32A0.4T								86.2	
		3	KFE32A0.75S2	0.75	0.065	33	0.26	15～33	0.12	45～48	—	
		4	KFE32A0.75								87.0	
		5	KFE32A1.1S2	1.1	0.06	53	0.43	30～53	0.22	51～52	—	PJR-38 又は BK-970 又は QGP-38 又は RK-961N
		6	KFE32A1.1								87.5	
		7	KFE32A1.9	1.9	0.07	67	0.55	44～67	0.32	53～54	85.5	
40		8	KFE40A1.1	1.1	0.145	29	0.22	14～29	0.09	50～52	87.5	
		9	KFE40A1.5	1.5	0.14	35	0.26	20～35	0.14	52～53	89.6	
		10	KFE40A2.2	2.2	0.14	51	0.41	30～51	0.22	53～54	89.2	
		11	KFE40A3.7	3.7	0.16	71	0.59	44～71	0.32	55～57	88.7	
		12	KFE40A5.5	5.5	0.19	84	0.71	60～84	0.45	59～61	87.9	PJR-55又は BK-1060又はQGP-55
		13	KFE40A7.5	7.5	0.15	110	0.93	80～110	0.61	61～63	90.4	
50×40		14	KFE50A2.2	2.2	0.225	36	0.27	20～36	0.14	53～54	89.2	PJR-38又はBK-970又は QGP-38又はRK-961N
		15	KFE50A3.7	3.7	0.265	54	0.44	30～54	0.22	54～56	88.7	
		16	KFE50A5.5	5.5	0.24	71	0.59	44～71	0.32	59～61	87.9	PJR-55 又は BK-1060 又は QGP-55
		17	KFE50A7.5	7.5	0.28	84	0.71	56～84	0.42	59～63	90.4	
65×50		18	KFE65A3.7	3.7	0.38	37	0.28	20～37	0.14	55～56	88.7	
		19	KFE65A5.5	5.5	0.35	55	0.45	30～55	0.22	60～61	87.9	
		20	KFE65A7.5	7.5	0.38	66	0.54	44～66	0.33	60～61	90.4	

㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。

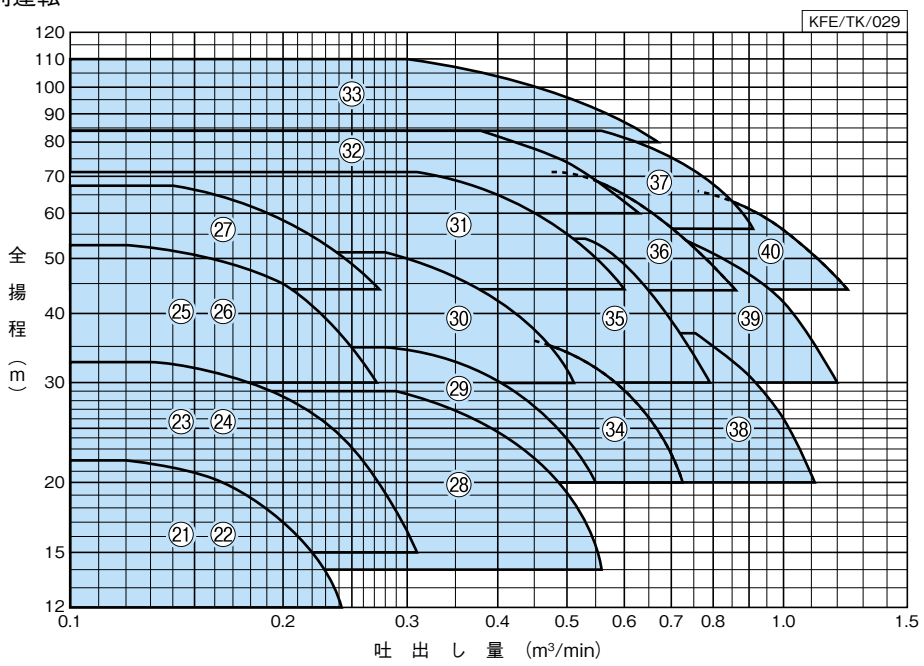
※騒音値は、吐出し量0から標準仕様点までの値です。（参考値）

ポンパーKFE

ステンレス製
インバータ制御

■適 用 図

●交互並列運転



■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

●交互並列運転

KFE/SI/026

口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	形式	出力 (最大運転台数)	標準仕様 吐出し量	標準仕様 全揚程	標準仕様 始動圧力	設定揚程 調整範囲	アキュムレータ 封入圧力	騒音値 ※	力率	防振架台適用表
mm				kW	m³/min	m	MPa	m	MPa	dB(A)	%	
32×40	交互並列	21	KFE32P0.4S2	0.4×2	0.12	22	0.16	12～22	0.069	42～47	—	PJR-38 又は QGP-38 又は RK-961N
		22	KFE32P0.4T								85.7	
		23	KFE32P0.75S2	0.75×2	0.13	33	0.26	15～33	0.12	45～52	—	
		24	KFE32P0.75								88.1	
		25	KFE32P1.1S2	1.1×2	0.12	53	0.43	30～53	0.22	51～54	—	PJR-38 又は BK-970 又は QGP-38 又は RK-961N
		26	KFE32P1.1								91.5	
		27	KFE32P1.9	1.9×2	0.14	67	0.55	44～67	0.32	53～58	89.9	
40×50		28	KFE40P1.1	1.1×2	0.29	29	0.22	14～29	0.09	50～56	91.5	
		29	KFE40P1.5	1.5×2	0.28	35	0.26	20～35	0.14	52～57	92.5	
		30	KFE40P2.2	2.2×2	0.28	51	0.41	30～51	0.22	53～57	91.6	
		31	KFE40P3.7	3.7×2	0.32	71	0.59	44～71	0.32	55～60	90.3	
		32	KFE40P5.5	5.5×2	0.38	84	0.71	60～84	0.45	59～64	91.4	PJR-55又は BK-1060又はQGP-55
		33	KFE40P7.5	7.5×2	0.30	110	0.93	80～110	0.61	61～66	92.7	
50×65		34	KFE50P2.2	2.2×2	0.45	36	0.27	20～36	0.14	53～57	91.6	PJR-38又はBK-970又は QGP-38又はRK-961N
		35	KFE50P3.7	3.7×2	0.53	54	0.44	30～54	0.22	54～58	90.3	
		36	KFE50P5.5	5.5×2	0.48	71	0.59	44～71	0.32	59～64	91.4	PJR-55 又は BK-1060 又は QGP-55
		37	KFE50P7.5	7.5×2	0.56	84	0.71	56～84	0.42	59～66	92.7	
65×80		38	KFE65P3.7	3.7×2	0.76	37	0.28	20～37	0.14	55～60	90.3	
		39	KFE65P5.5	5.5×2	0.70	55	0.45	30～55	0.22	60～64	91.4	
		40	KFE65P7.5	7.5×2	0.76	66	0.54	44～66	0.33	60～65	92.7	

㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
※騒音値は、吐出し量0から標準仕様点までの値です。（参考値）

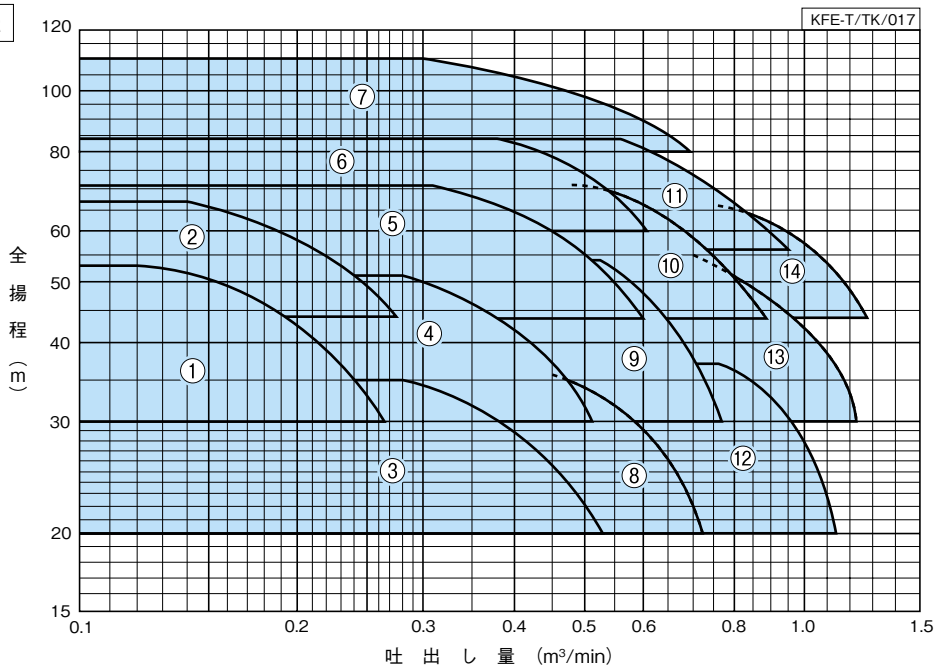
■動作説明

詳細についてはP.64を参照ください。

■適 用 図

●3台ロータリー

最大2台運転



■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

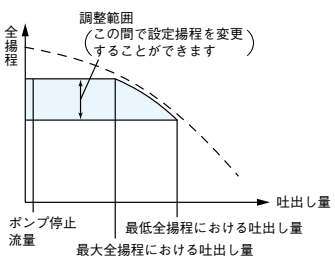
●3台ロータリー

KFE-T/SI/015

口径 吸込×吐出し mm	運転方式	符号	形式	出力 (最大運転台数) kW	標準仕様 吐出し量 m³/min	標準仕様 全揚程 m	標準仕様 始動圧力 MPa	設定揚程調整範囲 m	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ封入圧力 MPa	騒音値※ dB(A)	力率 (%)	防振架台適用表
32×50	2/3台ロータリー	1	KFE32T1.1	1.1×2	0.12	53	0.43	30~53	0.22	53~55	91.5	PJR-202 又は PBKV-MBP112
		2	KFE32T1.9	1.9×2	0.14	67	0.55	44~67	0.32	51~56	89.9	
40×80		3	KFE40T1.5	1.5×2	0.28	35	0.26	20~35	0.14	50~55	92.5	
		4	KFE40T2.2	2.2×2	0.28	51	0.41	30~51	0.22	52~58	91.6	
		5	KFE40T3.7	3.7×2	0.32	71	0.59	44~71	0.32	56~60	90.3	
		6	KFE40T5.5	5.5×2	0.38	84	0.71	60~84	0.45	56~63	91.4	PJR-203又は PBKV-MBP106
		7	KFE40T7.5	7.5×2	0.30	110	0.93	80~110	0.61	60~65	92.7	
50×80		8	KFE50T2.2	2.2×2	0.45	36	0.27	20~36	0.14	53~59	91.6	PJR-202又は PBKV-MBP112
		9	KFE50T3.7	3.7×2	0.53	54	0.44	30~54	0.22	57~60	90.3	
		10	KFE50T5.5	5.5×2	0.48	71	0.59	44~71	0.32	59~65	91.4	PJR-203 又は PBKV-MBP106
		11	KFE50T7.5	7.5×2	0.56	84	0.71	56~84	0.42	57~63	92.7	
65×100		12	KFE65T3.7	3.7×2	0.76	37	0.28	20~37	0.14	54~59	90.3	
		13	KFE65T5.5	5.5×2	0.70	55	0.45	30~55	0.22	58~64	91.4	
		14	KFE65T7.5	7.5×2	0.76	66	0.54	44~66	0.33	61~65	92.7	

㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
※騒音値は、吐出し量0から標準仕様点までの値です。(参考値)

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（ショックレスバルブ）等の損失を差し引いた値で表わしています。
②吐出し圧を変更される場合には、設定揚程調整範囲内でご使用ください。始動圧力は、吐出し圧力に合わせ調整ください。
③吸込条件は標準仕様の範囲でご使用ください。設定吐出し圧による最大吐出し量は、吸込条件により異なります。

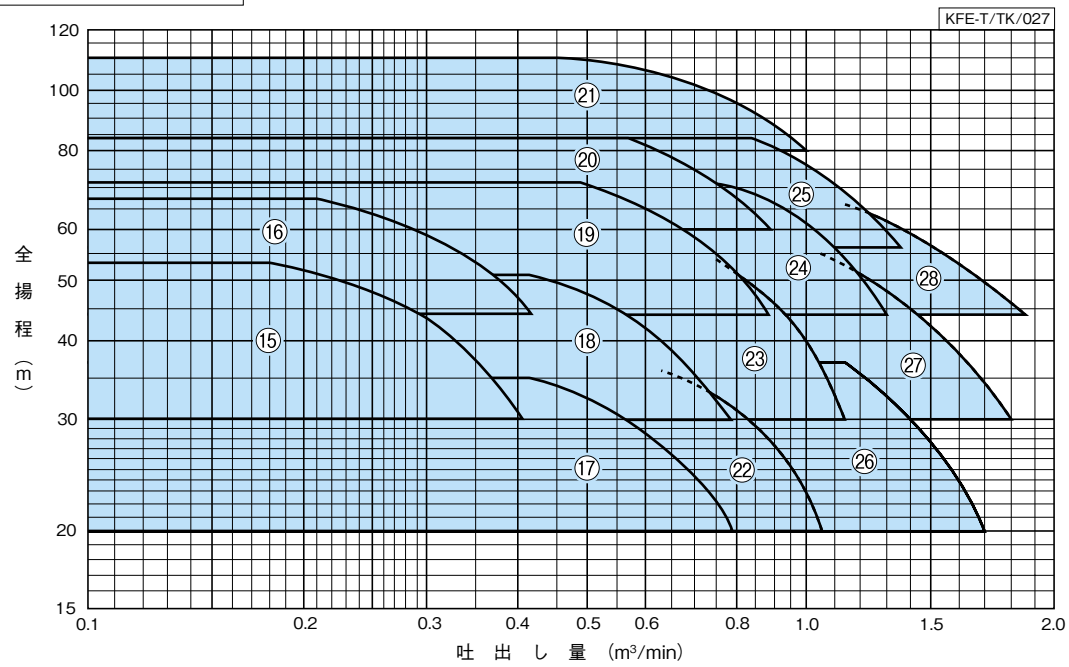
ポンパーKFE

ステンレス製
インバータ制御

■適　用　図

●3台ロータリー

最大3台運転（特殊仕様）



■仕　様　表　少水量停止流量：0.01m³/min

●3台ロータリー

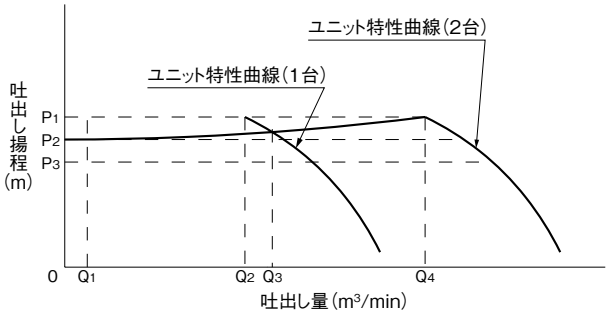
KFE-T/SI/025

口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	形式	出力 (最大運転台数)	標準仕様 吐出し量	標準仕様 全揚程	標準仕様 始動圧力	設定揚程 調整範囲	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ 封入圧力	騒音値 ※	力率	防振架台適用表
mm				kW	m³/min	m	MPa	m	MPa	dB(A)	(%)	
32×50	3/3台ロータリー	15	KFE32T1.1	1.1×3	0.18	53	0.43	30~53	0.22	53~56	92.8	PJR-202 又は PBKV-MBP112
		16	KFE32T1.9	1.9×3	0.21	67	0.55	44~67	0.32	51~58	91.0	
40×80		17	KFE40T1.5	1.5×3	0.42	35	0.26	20~35	0.14	50~57	93.2	
		18	KFE40T2.2	2.2×3	0.42	51	0.41	30~51	0.22	52~61	89.1	
		19	KFE40T3.7	3.7×3	0.48	71	0.59	44~71	0.32	56~61	91.7	
		20	KFE40T5.5	5.5×3	0.57	84	0.71	60~84	0.45	56~64	92.5	PJR-203又は PBKV-MBP106
		21	KFE40T7.5	7.5×3	0.45	110	0.93	80~110	0.61	60~67	93.3	
50×80		22	KFE50T2.2	2.2×3	0.63	36	0.27	20~36	0.14	53~61	89.1	PJR-202又は PBKV-MBP112
		23	KFE50T3.7	3.7×3	0.75	54	0.44	30~54	0.22	57~63	91.7	
		24	KFE50T5.5	5.5×3	0.72	71	0.59	44~71	0.32	59~67	92.5	PJR-203 又は PBKV-MBP106
		25	KFE50T7.5	7.5×3	0.84	84	0.71	56~84	0.42	57~65	93.3	
65×100		26	KFE65T3.7	3.7×3	1.14	37	0.28	20~37	0.14	54~61	91.7	
		27	KFE65T5.5	5.5×3	1.05	55	0.45	30~55	0.22	58~66	92.5	
		28	KFE65T7.5	7.5×3	1.14	66	0.54	44~66	0.33	61~68	93.3	

㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
※騒音値は、吐出し量0から標準仕様点までの値です。（参考値）

■動作説明

●交互・交互並列運転



Q1＝停止流量(0.01m³/min)

Q2＝解列流量

Q3＝並列流量

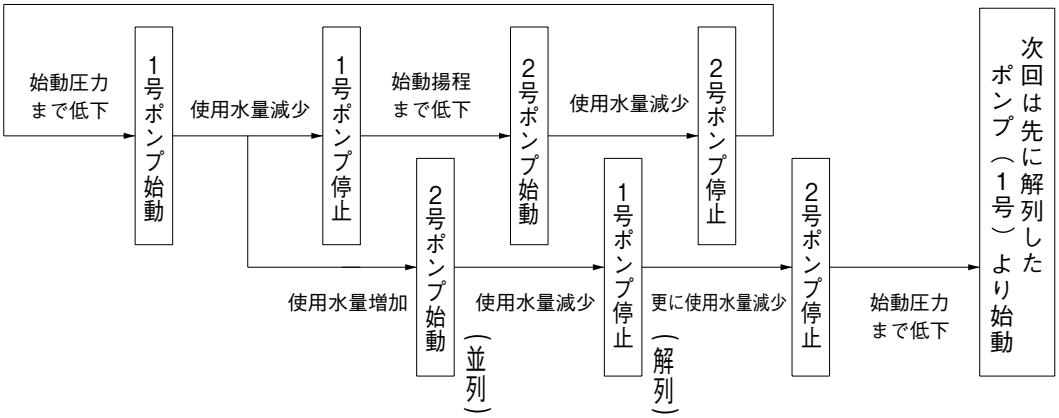
Q4＝最大流量

P1＝設定揚程(盤内パネルにて設定)

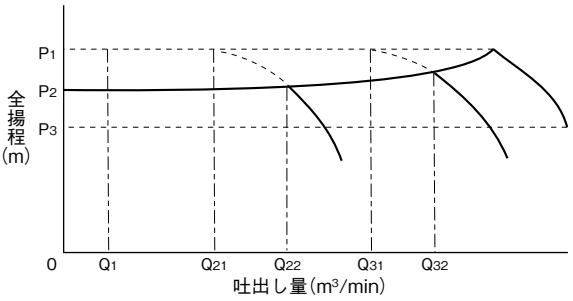
P2＝推定末端揚程(盤内パネルにて設定)

P3＝始動揚程(P2－4m)

(1) ポンプ停止中に、水が使用され圧力がP3まで下がると圧力発信器が検知し、ポンプは始動します。
(2) 使用水量がQ1～Q2の間ではP1の推定末端圧一定で給水を続けます。
(3) 使用水量がQ1以下になりますと、流量センサーが検知しポンプは停止します。
(4) 使用水量がQ3未満の場合は、交互運転を繰り返します。
(5) 1台運転中に使用水量がQ3以上になると、2台目のポンプが始動し、並列運転となります。
(6) 並列運転中に使用水量がQ2以下になりますと、先発ポンプが停止(解列)し、1台運転になります。
(7) 使用水量がQ3未満の場合には交互運転を、Q3以上の場合は(5)(6)を繰り返します。



●3台ロータリーの例



Q1=停止流量(0.01m³/min)

Q21・Q22=2台目ポンプの増減台流量

Q31・Q32=3台目ポンプの増減台流量

P1=設定揚程

P2=推定末端揚程

P3=始動揚程(P2－4m)

※破線は吐出し圧一定運転の場合です。

(1) ポンプ停止中に水が使用され、圧力がP3まで下るとポンプは始動します。
(2) 使用水量がQ1～Q21以上の間では推定末端圧一定で給水を続けます。
(3) 使用水量がQ1以下になりますと、ポンプは停止します。
(4) 使用水量がQ21未満の場合は、ロータリー運転を繰り返します。
(5) 1台運転中に、使用水量がQ22以上に増加しますと、2台目のポンプが増台され、2台運転となります。
さらに使用水量が増加してQ32となるとポンプが増台され、最大3台運転になります。
(6) 3台運転状態で使用水量がQ31以下になりますと、圧力検知によりポンプが減台され2台運転になります。
さらに使用水量が減少してQ21以下になるとポンプが減台され、1台運転になります。
(7) 使用水量がQ1以下になりますと、ポンプは停止します。

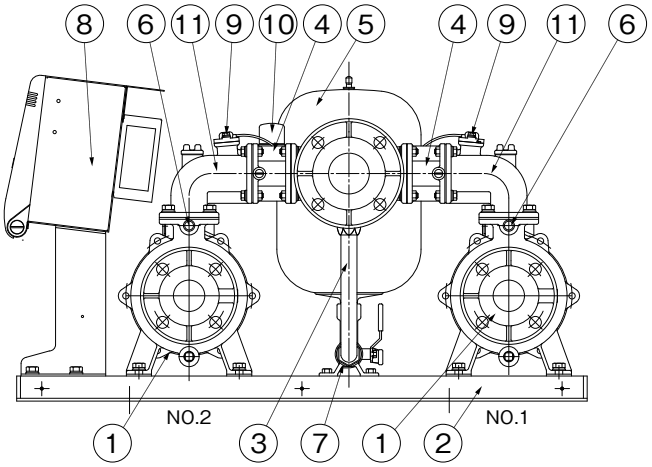
ポンパーKFE

ステンレス製
インバータ制御

■部品配置図例

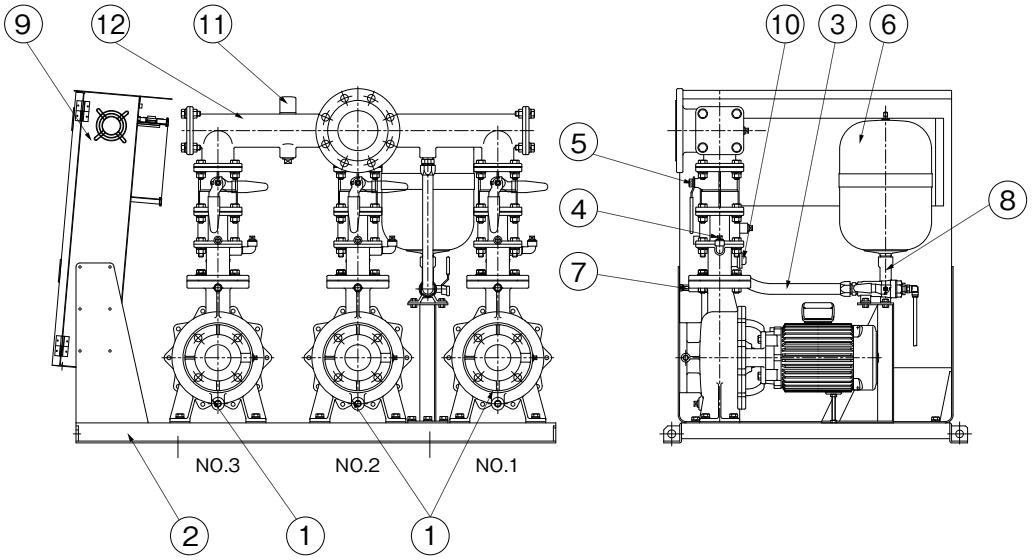
ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

●交互・交互並列（口径50mm 3.7kWの例）



No	名　称	材　料
1	ポンプ	——
2	ベース	SPHC
3	可とう管	SUS304
4	チェック弁	SCS13
5	アキュムレータ	——
6	排気弁	SUS316
7	ボール弁	SCS13
8	制御盤	——
9	流量センサー	——
10	圧力発信器	——
11	連結曲管	SCS13

●3台ロータリー

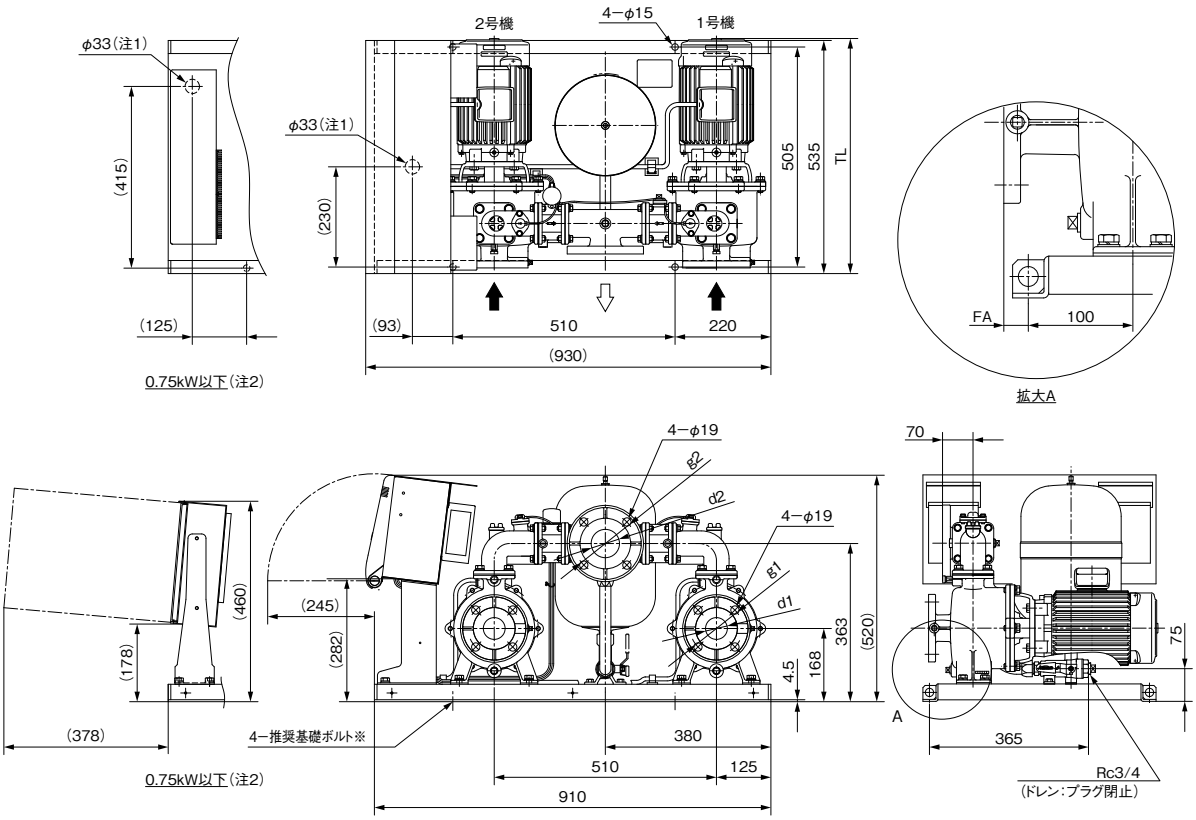


No	名　称	材　料	No	名　称	材　料
1	ポンプ	——	7	排気弁	SUS316
2	ベース	SPHC	8	ボール弁	SCS13
3	可とう管	SUS304	9	制御盤	——
4	チェック弁	SCS13	10	流量センサー	——
5	ボール弁	SCS13	11	圧力発信器	——
6	アキュムレータ	——	12	連結管	SCS13

KFE/ZC/002

■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。

●標準仕様 口径65mm品を除く3.7kW以下



※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズM12×160)
㊟1 制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。
㊟2 0.75kW以下は制御盤の形状が異なります。

KFE/ZD/013

単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	形 式	出力	組合せ寸法		フ ラ ン ジ				質量
			kW	FA	TL	d1	d2	g1	g2	kg
32×40	交互(交互並列)	KFE32A(P)0.4S2	0.4	−28	−	32	40	100	105	84
		KFE32A(P)0.4T	0.4	−28	−	32	40	100	105	84
		KFE32A(P)0.75S2	0.75	−28	−	32	40	100	105	84
		KFE32A(P)0.75	0.75	−28	−	32	40	100	105	84
		KFE32A(P)1.1S2	1.1	2	−	32	40	100	105	108
		KFE32A(P)1.1	1.1	2	−	32	40	100	105	108
		KFE32A(P)1.9	1.9	2	−	32	40	100	105	116
40×40(50)		KFE40A(P)1.1	1.1	−40	−	40	40(50)	105	105(120)	108(109)
		KFE40A(P)1.5	1.5	−40	−	40	40(50)	105	105(120)	108(109)
		KFE40A(P)2.2	2.2	2	−	40	40(50)	105	105(120)	117
		KFE40A(P)3.7	3.7	2	540	40	40(50)	105	105(120)	124
50×40(65)		KFE50A(P)2.2	2.2	−40	−	50	40(65)	120	105(140)	117
		KFE50A(P)3.7	3.7	2	540	50	40(65)	120	105(140)	125(126)

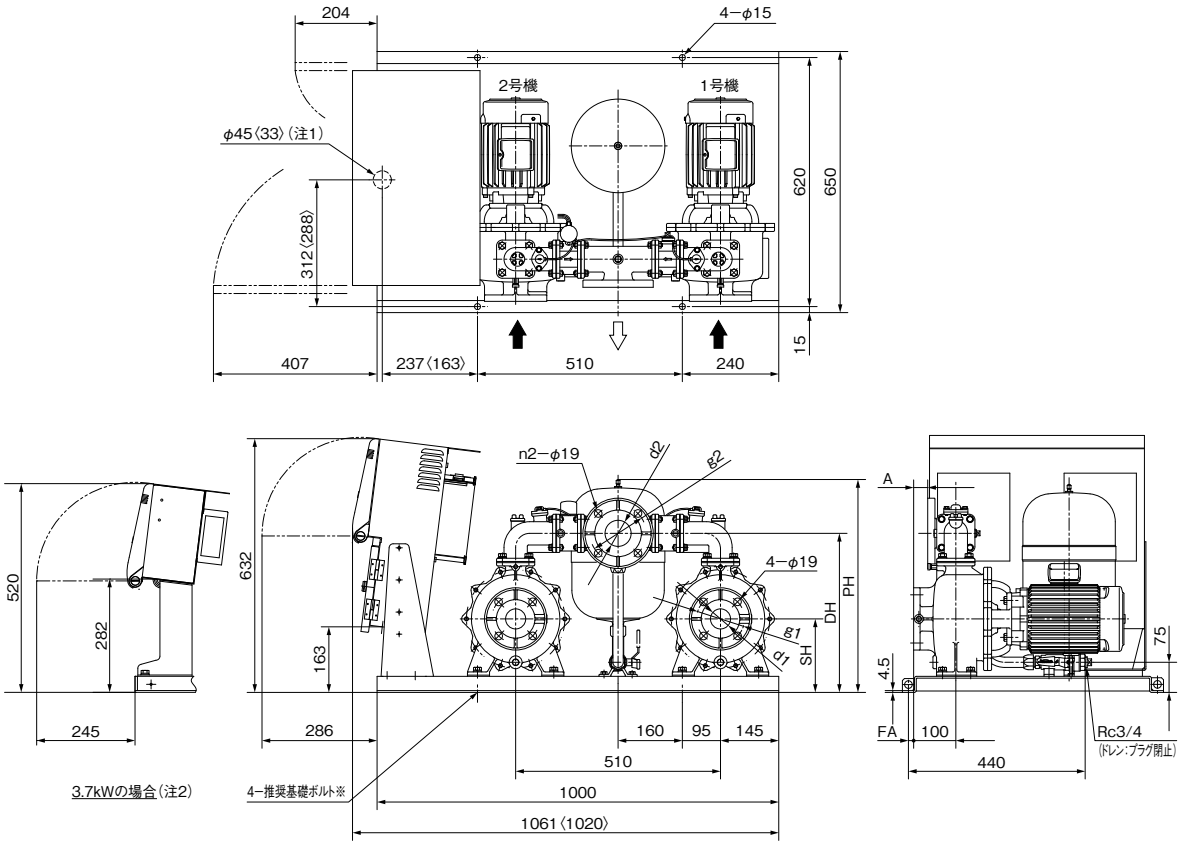
㊟1 表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。TL<535の場合はTLを省略。
㊟2 吐出し配管スルース弁付[VC:95]の質量は、表質量+3kg。
㊟3 ステンレスインペラ品[VC:52]の質量は、表質量+2kg。

KFE/Zd/013

ポンパーKFE

ステンレス製
インバータ制御

●標準仕様 5.5kW以上。但し口径65mmの3.7kW品を含む



〈 〉は3.7kWの場合
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズM12×160)
㊟1 制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。
㊟2 3.7kW品は制御盤の形状が異なります。

KFE/ZD/023

単位：mm

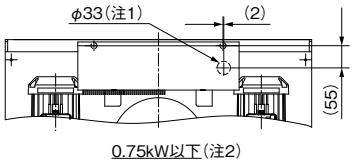
口径 吸込×吐出し	運転方式	形式	出力	組合せ寸法					フランジ					質量
			kW	PH	SH	DH	FA	A	d1	d2	g1	g2	n2	kg
40×40(50)	交互(交互並列)	KFE40A(P)5.5	5.5	—	183	396	13	35	40	40(50)	105	105(120)	4	163(164)
		KFE40A(P)7.5	7.5	662	183	396	13	35	40	40(50)	105	105(120)	4	172(173)
50×40(65)		KFE50A(P)5.5	5.5	—	183	396	13	35	50	40(65)	120	105(140)	4	163(164)
		KFE50A(P)7.5	7.5	—	183	396	13	35	50	40(65)	120	105(140)	4	168(169)
65×50(80)		KFE65A(P)3.7	3.7	—	168	421	20	0	65	50(80)	140	120(150)	4(8)	169(170)
		KFE65A(P)5.5	5.5	—	203	466	20	0	65	50(80)	140	120(150)	4(8)	183(184)
		KFE65A(P)7.5	7.5	—	203	466	20	0	65	50(80)	140	120(150)	4(8)	188(189)

㊟1 PHが制御盤高さより低い場合はPHを省略。
㊟2 吐出し配管スルース弁付[VC:95]の質量は、表質量+3kg。

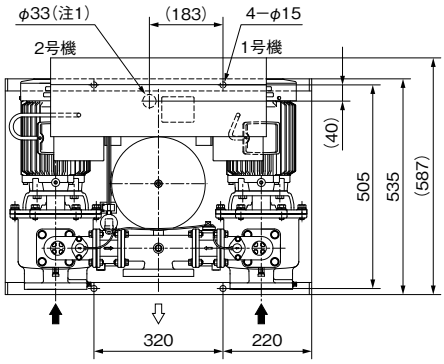
KFE/Zd/023

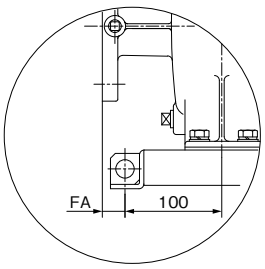
●特殊仕様(背面タイプ　VC:93)

・KB形給水ユニットとベース、配管の取替互換性があります。

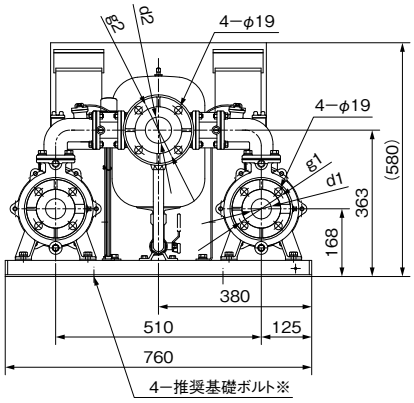


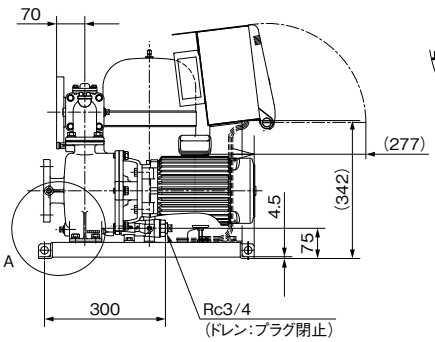
0.75kW以下(注2)

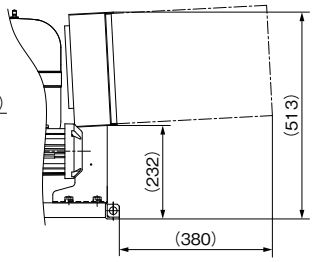




拡大A







0.75kW以下(注2)

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ M12×160)
㊟1 制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。
㊟2 0.75kW以下は、制御盤の形状が異なります。

KFE/ZD/033

単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	形　式	出力	組合せ寸法	フ　ラ　ン　ジ				質量
			kW	FA	d1	d2	g1	g2	kg
32×40	交互(交互並列)	KFE32A(P)0.4S2	0.4	−28	32	40	100	105	81
		KFE32A(P)0.4T	0.4	−28	32	40	100	105	81
		KFE32A(P)0.75S2	0.75	−28	32	40	100	105	81
		KFE32A(P)0.75	0.75	−28	32	40	100	105	81
		KFE32A(P)1.1S2	1.1	2	32	40	100	105	105
		KFE32A(P)1.1	1.1	2	32	40	100	105	105
		KFE32A(P)1.9	1.9	2	32	40	100	105	113
40×40(50)		KFE40A(P)1.1	1.1	−40	40	40(50)	105	105(120)	105
		KFE40A(P)1.5	1.5	−40	40	40(50)	105	105(120)	105
		KFE40A(P)2.2	2.2	2	40	40(50)	105	105(120)	114
		KFE40A(P)3.7	3.7	2	40	40(50)	105	105(120)	120(121)
50×40(65)		KFE50A(P)2.2	2.2	−40	50	40(65)	120	105(140)	113(114)
		KFE50A(P)3.7	3.7	2	50	40(65)	120	105(140)	122(123)

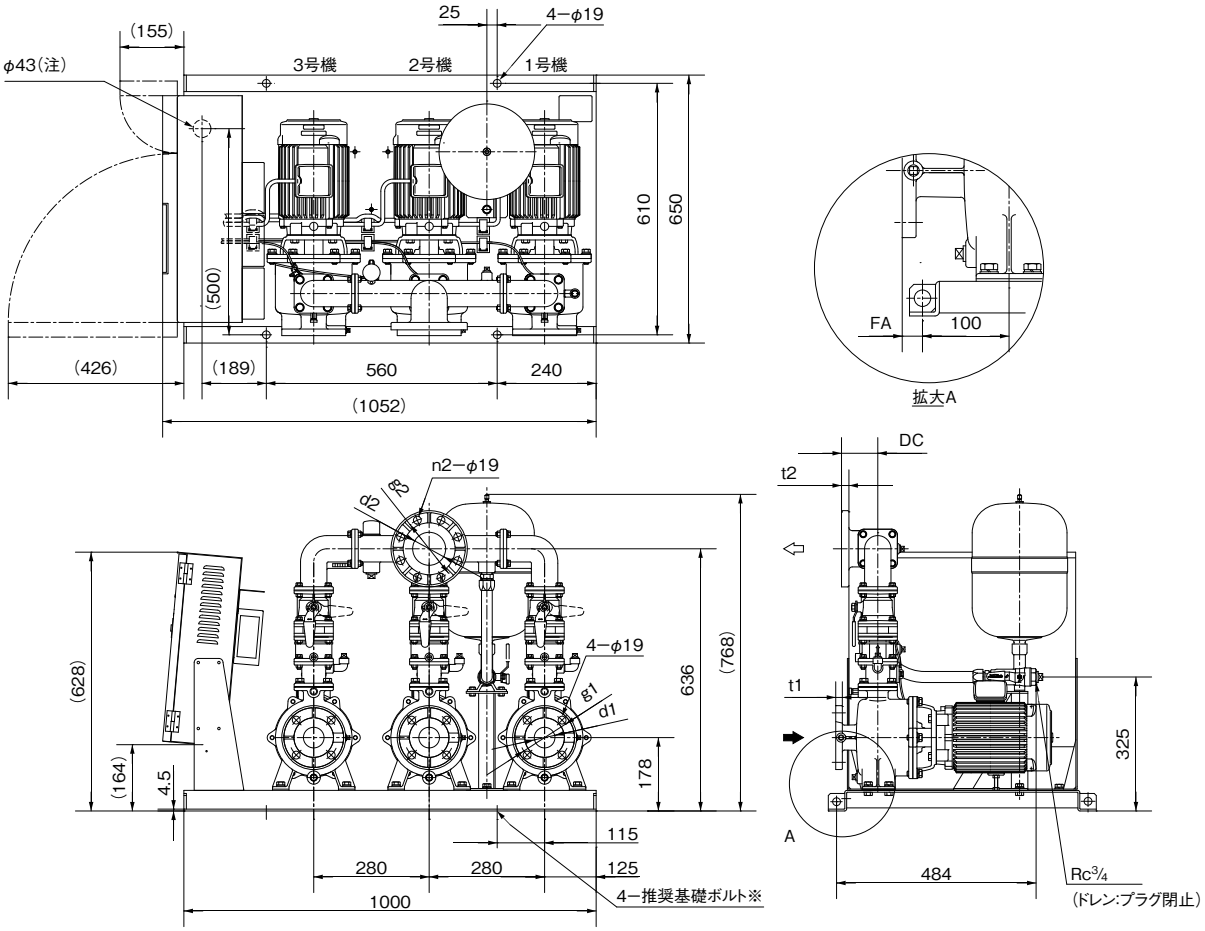
㊟表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。

KFE/Zd/033

ポンパーKFE

ステンレス製
インバータ制御

●3台ロータリー 口径65mm品を除く3.7kW以下



※基礎ボルトは特別付属品です。（推奨基礎ボルトサイズ　M16×200）
㊟制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。

KFE/ZD/042

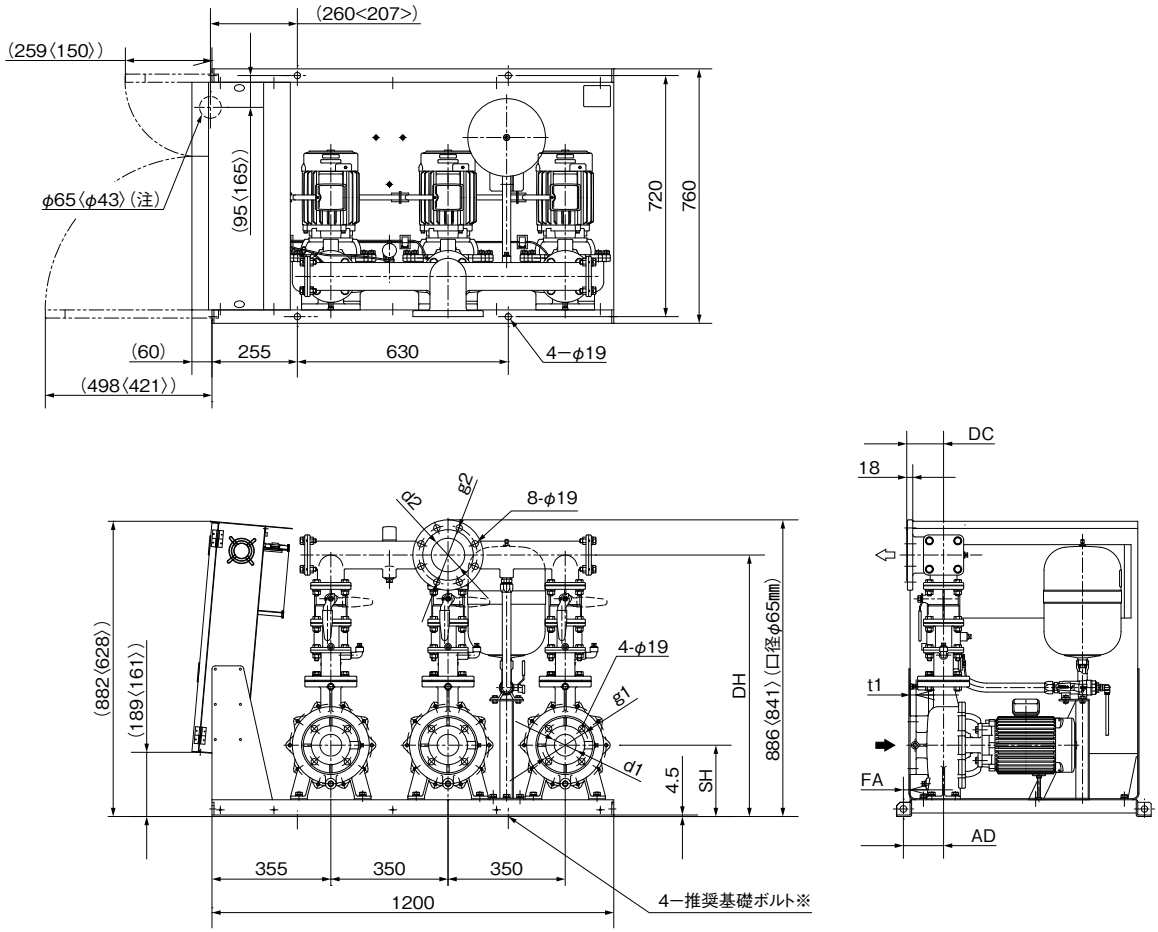
単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	形　式	出力	組合せ寸法		フ　ラ　ン　ジ							質量
			kW	FA	DC	d1	g1	t1	d2	g2	n2	t2	kg
32×50	2／3台ロータリー	KFE32T1.1	1.1	2	86	32	100	16	50	120	4	16	169
		KFE32T1.9	1.9	2	86	32	100	16	50	120	4	16	186
40×80		KFE40T1.5	1.5	−40	88	40	105	16	80	150	8	18	175
		KFE40T2.2	2.2	2	88	40	105	16	80	150	8	18	190
		KFE40T3.7	3.7	2	88	40	105	16	80	150	8	18	200
50×80		KFE50T2.2	2.2	−40	88	50	120	16	80	150	8	18	190
		KFE50T3.7	3.7	2	88	50	120	16	80	150	8	18	200

㊟1 表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。
㊟2 ステンレスインペラ品[VC:52]の質量は、表の質量+3kg。400V品(VC:73)の質量は、表の質量+3kg。

KFE/Zd/043

●3台ロータリー 5.5kW以上。但し口径65mmの3.7kW品を含む



〈 〉内は3.7kWの場合

※基礎ボルトは特別付属品です。(推奨基礎ボルトサイズ　M16×200)

㊟制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。

KFE/ZD/051

単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	形　式	出力	組合せ寸法					フ　ラ　ン　ジ					質量
			kW	DH	SH	AD	FA	DC	d1	g1	t1	d2	g2	kg
40×80	2／3台ロータリー	KFE40T5.5	5.5	669	193	118	13	88	40	105	16	80	150	299
		KFE40T7.5	7.5	669	193	118	13	88	40	105	16	80	150	314
50×80		KFE50T5.5	5.5	669	193	118	13	88	50	120	16	80	150	299
		KFE50T7.5	7.5	669	193	118	13	88	50	120	16	80	150	304
65×100		KFE65T3.7	3.7	736	193	120	20	110	65	140	18	100	175	240
		KFE65T5.5	5.5	781	213	120	20	110	65	140	18	100	175	304
		KFE65T7.5	7.5	781	213	120	20	110	65	140	18	100	175	309

㊟400V品[VC:73]の質量は、表の質量+3kg。

KFE/Zd/051

ポンパーKFE

ステンレス製
インバータ制御

■特別付属品（オプション）

●ポンプカバー

種　類	材　料	対　象　製　品
ポンプカバー 53C	鋼板	KFE-A,P形 出力0.75kW以下（標準）
ポンプカバー 53RC	鋼板	KFE-A,P形 出力0.75kW以下（制御盤逆）
ポンプカバー 53HC	鋼板	KFE-A,P形 出力0.75kW以下（制御盤背面）
ポンプカバー 53	鋼板	KFE-A,P形 出力1.1～3.7kW以下（標準）※
ポンプカバー 53S	ステンレス	
ポンプカバー 53R	鋼板	KFE-A,P形 出力1.1～3.7kW以下（制御盤逆）※
ポンプカバー 53RS	ステンレス	
ポンプカバー 53H	鋼板	KFE-A,P形 出力1.1～3.7kW以下（制御盤背面）※
ポンプカバー 53HS	ステンレス	
ポンプカバー 58C	鋼板	KFE-A,P形 出力5.5、7.5kW、口径65mm3.7kW（標準品）㊟
ポンプカバー 58SC	ステンレス	
ポンプカバー 58RC	鋼板	KFE-A,P形 出力5.5、7.5kW、口径65mm3.7kW（制御盤逆）㊟
ポンプカバー 58RSC	ステンレス	
ポンプカバー 55	鋼板	KFE-T形 出力3.7kW以下※
ポンプカバー 55S	ステンレス	
ポンプカバー 59	鋼板	KFE-T形 出力5.5、7.5kW㊟
ポンプカバー 59S	ステンレス	
ポンプカバー 60	鋼板	KFE65T3.7用
ポンプカバー 60S	ステンレス	

※口径65mmの出力3.7kW品は含まない。　㊟特別仕様の温水対応品についてはお問合せください。

●遠方監視装置　EMD-1

項　目	標準仕様
設置場所	屋内
周囲条件	温度0℃～40℃、湿度90%RH以下、標高1000m以下
電　源	AC100/200V－50/60Hz（電源線0.75～2mm^2：ユーザー手配）
配線可能距離	500m（通信線VCT－0.75～2mm^2：ユーザー手配）
据　付	壁面取付
伝送方式/プロトコル	RS-485/mod-bus

㊟制御盤設定値の変更はできません。



●吐出し方向変更用連結管（ステンレス製）
口径40～65mm



●2槽式受水槽用流入電磁弁（電動弁）回路
（制御箱入）

1.1kW以上は標準。
0.75kW以下は特殊仕様流入
電磁弁回路付もございます。



形　式
ECV-3（電磁弁）
ECV-4（電動弁）

※単相AC200V

●ヒータセット（ヒータ電源110W、200V）

ヒータ	サーモスタット
3m×1 本	3m×1 本
1.5m×2 本	1.5m×1 本

㊟ポンプ部以外のユニット部の配管及び付属機器につきましては、断熱材や水道凍結防止ヒータ等による防寒処理をしてください。

●電極保持器・電極棒



形　式
EHC-3N（抵抗なし3極用）
EHC-4N（抵抗なし4極用）
EHC-5N（抵抗なし5極用）
電極棒（1m）
電極セパレータ（3P）
ナット

●警報盤 EBA-6 形
詳細は P.534 を参照ください。

●フート弁（吸上げ運転の場合）（P.536 を参照ください）

●基礎ボルトセット
・推奨基礎ボルトサイズ　M12×160 , M16×200

●フランジセット（相フランジ、パッキン、ボルト各 1）
※フランジパッキンセットもあります。

● KF2 形取替用フランジパッキンセット
・ユニット 1 台分（パッキン、ボルト各 1）

■制御盤ECSG4形（交互・交互並列運転）部品一覧

※ECSG4-T形（3台ロータリー）についてはお問合せください。

部品 ＼ 出力(kW)		0.4(単相200)	0.75(単相200)	1.1(単相200)	1.5	1.9	2.2	3.7	5.5	7.5
漏電しゃ断器（30mA感度 AL付）		NV30-FA-3P(2P)							EW50AAG-3P	EW63EAG-3P
		30AF/15AT	30AF/15AT (30AF/20A)	30AF/15AT (30AF/30A)		30AF/20AT		30AF/30AT	50AF/50AT	63AF/60AT
主回路電線	幹線※	1.25mm^2		2mm^2(3.5mm^2)				3.5mm^2	UL1015 AWG-12	UL1015 AWG-10

※入力HVSF又はHIV出力VCTF又はVCT

■制御盤電源端子台寸法、専用モータ特性、消費電力…巻末を参照ください。

ポンパーKFE

ステンレス製
インバータ制御

■施工方法

1．吸込配管

＜共通＞

（1）吸込配管は各々設け、途中で合流させないでください。

（2）配管はできるだけ短く、曲がりのないようにしてください。

＜流込みの場合＞

（1）メンテナンス用として吸込口の近傍にスルース弁を設置してください。

＜吸上げの場合＞

（1）吸込配管の先端は管径（D）の2倍以上深く、底面および側面から2D以上離してください。

（2）吸込配管は空気だまりが出来ないように、こう配を付けてください。

（3）吸込配管はスルース弁を設けないようにしてください。

（4）チェック弁のバイパス弁を反時計方向に２回緩めて、各々の吸込配管に正圧がかかるようにしてください。
又、フート弁からの漏れがないか確認してください。

2．吐出し配管

（1）メンテナンス用として吐出し口の近傍にスルース弁を設置してください。

（2）メンテナンス用に、試験用配管の設置をお勧めします。

3．共　　通

（1）配管の荷重が直接ポンプにかからないように、防振継手および配管支えを設置し、支持してください。

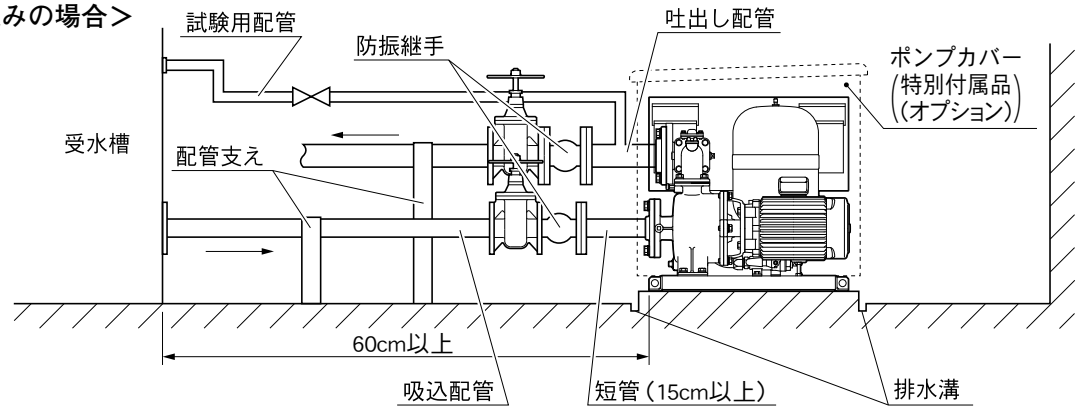
（2）漏水しても排水が十分できるように排水溝を設ける等、排水の配慮をしてください。

（3）凍結防止のため、配管には保温材を巻いてください。また、ポンプにもヒータ（特別付属品（オプション））
を取り付けられることをお勧めします。

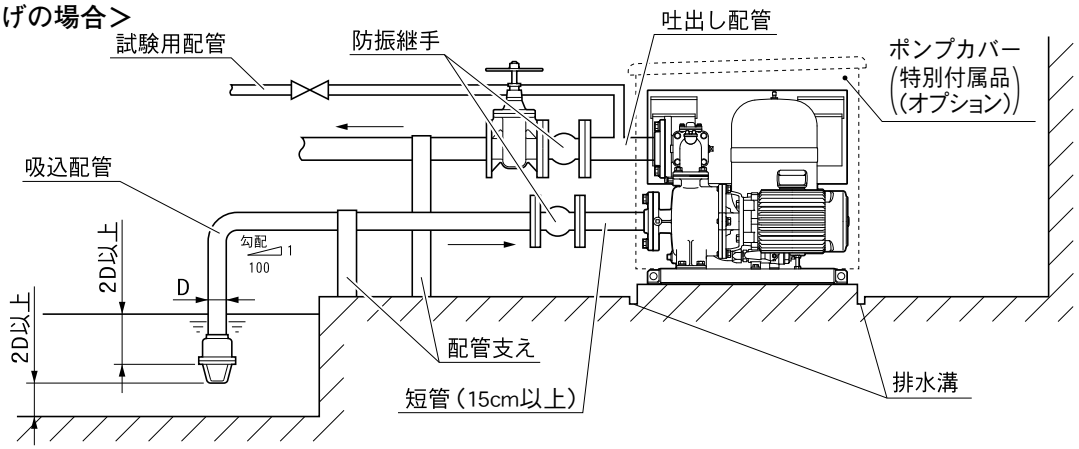
4．ポンプカバー取付上の注意

（1）ポンプに直接防振継手を取付ける場合に、ポンプカバーと干渉する場合があります。その際には、ポンプ
と防振継手の間に短管を取付けてください。

＜流込みの場合＞



＜吸上げの場合＞



■交互・交互並列運転用制御盤仕様（ECSG4-A・P形）

●写真は1.1～3.7kWの代表例です。

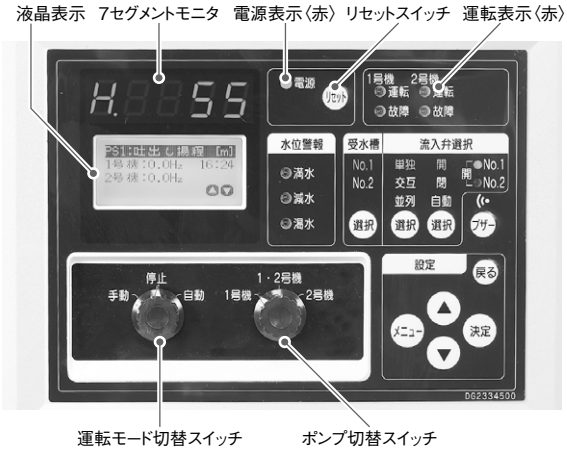


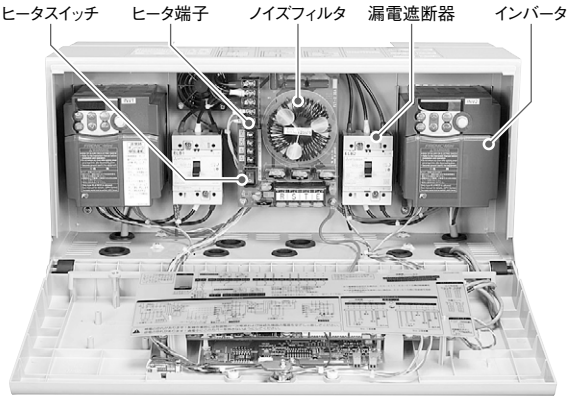
特　長

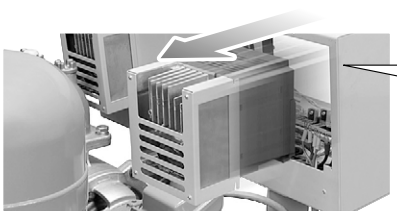
●ポンプ個別インバータ、DCリアクトル、漏電しゃ断器付
●ノイズフィルタ　●2槽式流入電動弁回路
●2槽式受水槽対応（5極）

形　　式		ECSG4-A・P
出力		0.4～7.5kW
運転方式		A交互　P交互並列
定格電圧		三相200V
設置場所		屋内、標高1,000m以下、周囲温度0～40℃、湿度90RH%以下
主要構成部品	漏電しゃ断器（AL付）	ポンプ個別
	DCリアクトル	ポンプ個別
	ノイズフィルタ	メイン回路・制御回路兼用
	インバータ	ポンプ個別
	制御基板	液面レベルリレー付
運転表示	電源	表示灯
	運転	表示灯（ポンプ個別）
	吐出し揚程	デジタル
	電源電圧、電流、周波数	デジタル
	積算運転時間・始動回数	デジタル
故障表示	故障	表示灯（ポンプ個別）
	圧力低下	表示灯（故障メッセージ）
	漏電	表示灯（故障メッセージ）
	圧力発信器故障	表示灯（故障メッセージ）
	満水・減水・渇水	表示灯（故障メッセージ）
機能	液面制御	○2槽式〔5極〕
	流入電動（磁）弁制御	○2槽式〔3極〕
	ポンプ故障	○（自動代替運転）
	インバータ故障	○（自動代替運転）
	誤作動防止リトライ	○
	ブザー	○（ON－OFFスイッチ付）
外部無電圧信号	運転	○（個別）
	故障	○（個別）
	満水	○
	減水	○
	渇水	○

■表示部（0.75kW以下は表示部が異なります）







■故障警報一覧

分　類	7ｾｸﾞﾒﾝﾄﾓﾆﾀ表示	内　容
ユニット保護	StOP	停電
	PEd	吐出し圧力発信器異常
	FOP	外部割込
	CPE	制御基板異常
	r－Er8	遠方監視装置通信異常
	Etq	地震緊急停止
	＊－HdL	吐出し圧力低下
	＊－ELb	漏電

＊1号機の場合は1、2号機の場合は2が表示されます。
※の項目は、0.75kW以下を除きます。

分　類	7ｾｸﾞﾒﾝﾄﾓﾆﾀ表示	内　容
インバータ保護	＊－Er8	インバータ通信異常 制御盤内漏電しゃ断器「切」
	＊－OC1	過電流（加速中）
	＊－OC2	過電流（減速中）
	＊－OC3	過電流（一定速中）
	＊－OU1	過電圧（加速中）
	＊－OU2※	過電圧（減速中）
	＊－OU3※	過電圧（一定速中）
	＊－LU	不足電圧
	＊－OPL	出力欠相
	＊－OH1	インバータ異常温度上昇
	＊－OLU	過負荷
	＊－OL1	電子サーマル
	＊－Er1	メモリーエラー
	＊－Er3	CPUエラー
	＊－Erd	脱調検出
	＊－ErF※	不足電圧時データセーブエラー

■液面警告一覧

分　類	7ｾｸﾞﾒﾝﾄﾓﾆﾀ表示	内　容
液面異常	＊－HL	満水
	＊－LL2	減水
	＊－LL1	渇水

＊No.1受水槽の場合は1、No.2受水槽の場合は2が表示されます。

雷対策
「KFE」には標準で雷サージ対策※が施されています。但し、山頂などの特殊な設置場所や接地抵抗が大きい場合には雷サージ吸収装置の減衰効果が落ちますので接地線も最短距離で大地に1点接地し、必ずこの装置から適切な接地工事を施してください。

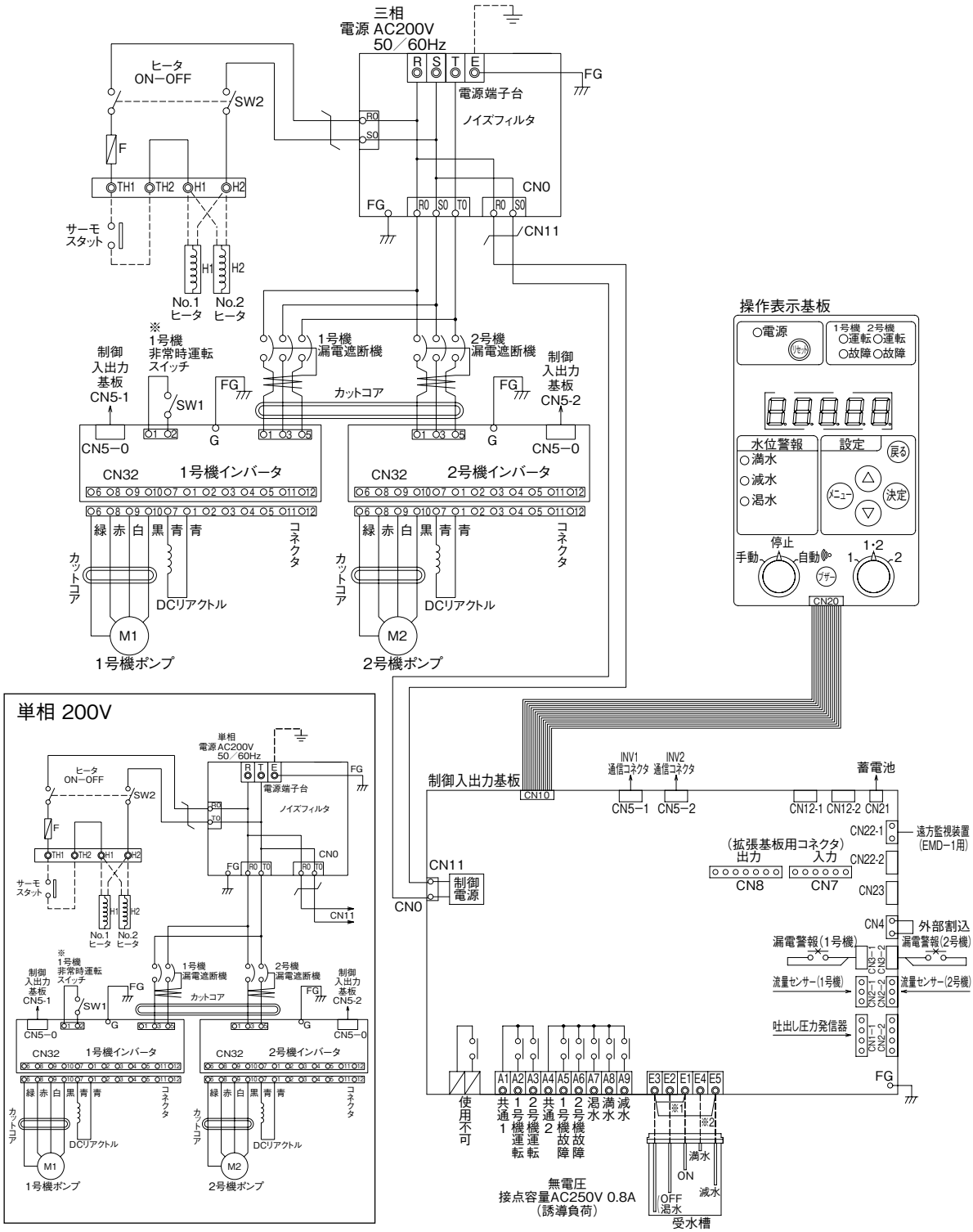
※設置状況、落雷の程度などによっては保護出来ない場合もあります。

ポンパーKFE

ステンレス製
インバータ制御

■回 路 図

●制御盤接続図例（三相交互・交互並列運転タイプ ※0.75kW以下）

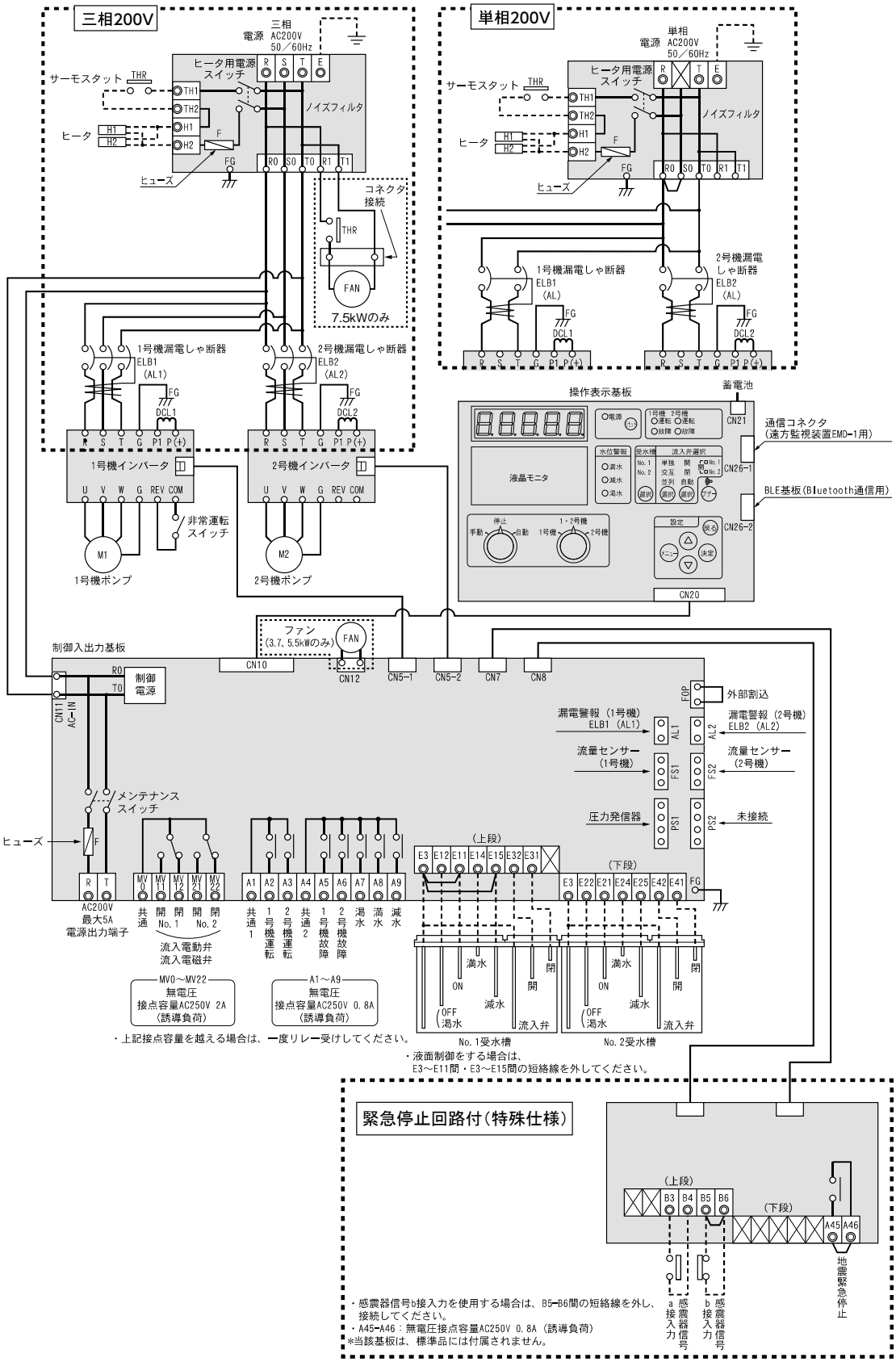


※制御基板故障時にONすると通信による運転指令をキャンセルし、最大回転数運転をします。

※1 液面制御を行う場合は、E3−E1間の短絡線を外し、電極棒を接続してください。

※2 さらに減水検出を行う場合は、E3−E5間の短絡線を外し、電極棒を接続してください。

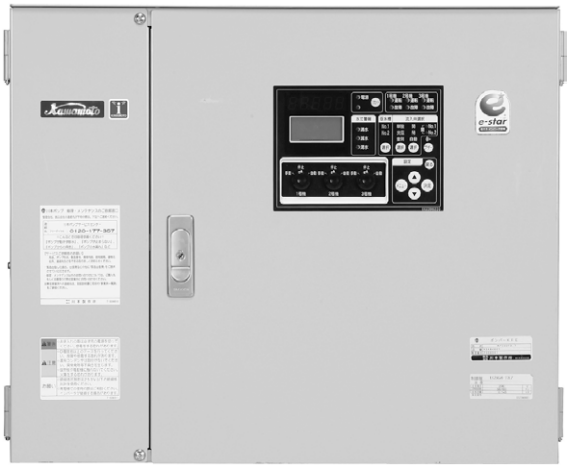
●制御盤接続図例（三相交互・交互並列運転タイプ ※1.1kW以上）



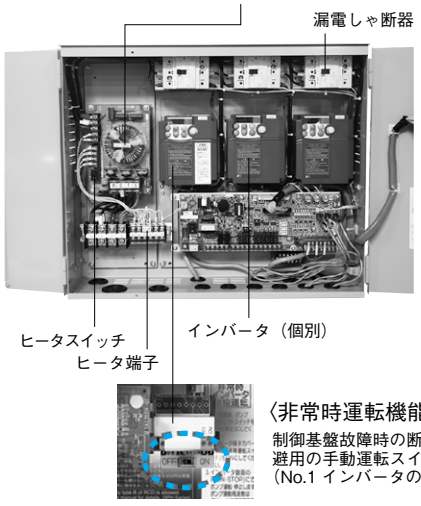
ポンパーKFE

ステンレス製
インバータ制御

■3台ロータリー用制御盤仕様（ECSG4-T形）

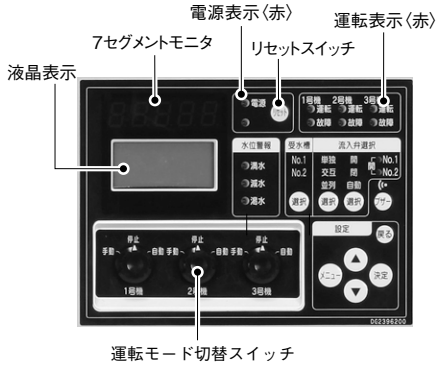


〈KFE-T内部〉



〈非常時運転機能〉
制御基盤故障時の断水回避用の手動運転スイッチ（No.1 インバータのみ）

〈表示部〉



特　長

- ●ポンプ個別インバータ、DCリアクトル、漏電しゃ断器付
- ●ノイズフィルタ標準　●非常時運転機能付
- ●2槽式流入電動弁回路　●2槽式受水槽対応（5極）

形　式		ECSG4-T
出力		1.1～7.5kW
運転方式		台数ローテーション〔2/3（標準）、3/3 台運転〕
定格電圧		三相200V
設置場所		屋内、標高1,000m以下、周囲温度0～40℃、湿度90%RH以下
主要構成部品	漏電しゃ断器（AL付）	ポンプ個別
	DCリアクトル	ポンプ個別
	ノイズフィルタ	メイン回路・制御回路兼用
	インバータ	ポンプ個別
	制御基板	液面レベルリレー付
運転表示	電源	表示灯
	運転	表示灯（ポンプ個別）
	吐出し揚程	デジタル
	電源電圧、電流、周波数	デジタル
	積算運転時間・始動回数	デジタル
故障表示	故障	表示灯（ポンプ個別）
	圧力低下	表示灯（故障メッセージ）
	漏電	表示灯（故障メッセージ）
	圧力発信器故障	表示灯（故障メッセージ）
	満水・減水・渇水	表示灯（故障メッセージ）
機能	液面制御	○2槽式〔5極〕
	流入電動（磁）弁制御	○2槽式〔3極〕
	ポンプ故障	○（自動代替運転）
	インバータ故障	○（自動代替運転）
	誤作動防止リトライ	○
	ブザー	○（ON－OFFスイッチ付）
外部無電圧信号	運転	○（個別）
	故障	○（個別）
	満水	○
	減水	○
	渇水	○

■故障警報一覧

分　類	7ｾｸﾞﾒﾝﾄﾓﾆﾀ表示	内　容
ユニット保護	StOP	停電
	PEd	吐出し圧力発信器異常
	FOP	外部割込
	CPE	制御基板異常
	r－Er8	遠方監視装置通信異常
	Etq	地震緊急停止
	＊－HdL	吐出し圧力低下
	＊－ELb	漏電

＊警報を検出した号機番号が表示されます。

分　類	7ｾｸﾞﾒﾝﾄﾓﾆﾀ表示	内　容
インバータ保護	＊－Er8	インバータ通信異常 制御盤内漏電しゃ断器「切」
	＊－OC1	過電流（加速中）
	＊－OC2	過電流（減速中）
	＊－OC3	過電流（一定速中）
	＊－OU1	過電圧（加速中）
	＊－OU2	過電圧（減速中）
	＊－OU3	過電圧（一定速中）
	＊－LU	不足電圧
	＊－OPL	出力欠相
	＊－OH1	インバータ異常温度上昇
	＊－OLU	過負荷
	＊－OL1	電子サーマル
	＊－Er1	メモリーエラー
	＊－Er3	CPUエラー
	＊－Erd	脱調検出
	＊－ErF	不足電圧時データセーブエラー

■液面警告一覧

分　類	7ｾｸﾞﾒﾝﾄﾓﾆﾀ表示	内　容
液面異常	＊－HL	満水
	＊－LL2	減水
	＊－LL1	渇水

＊No.1受水槽の場合は1、No.2受水槽の場合は2が表示されます。

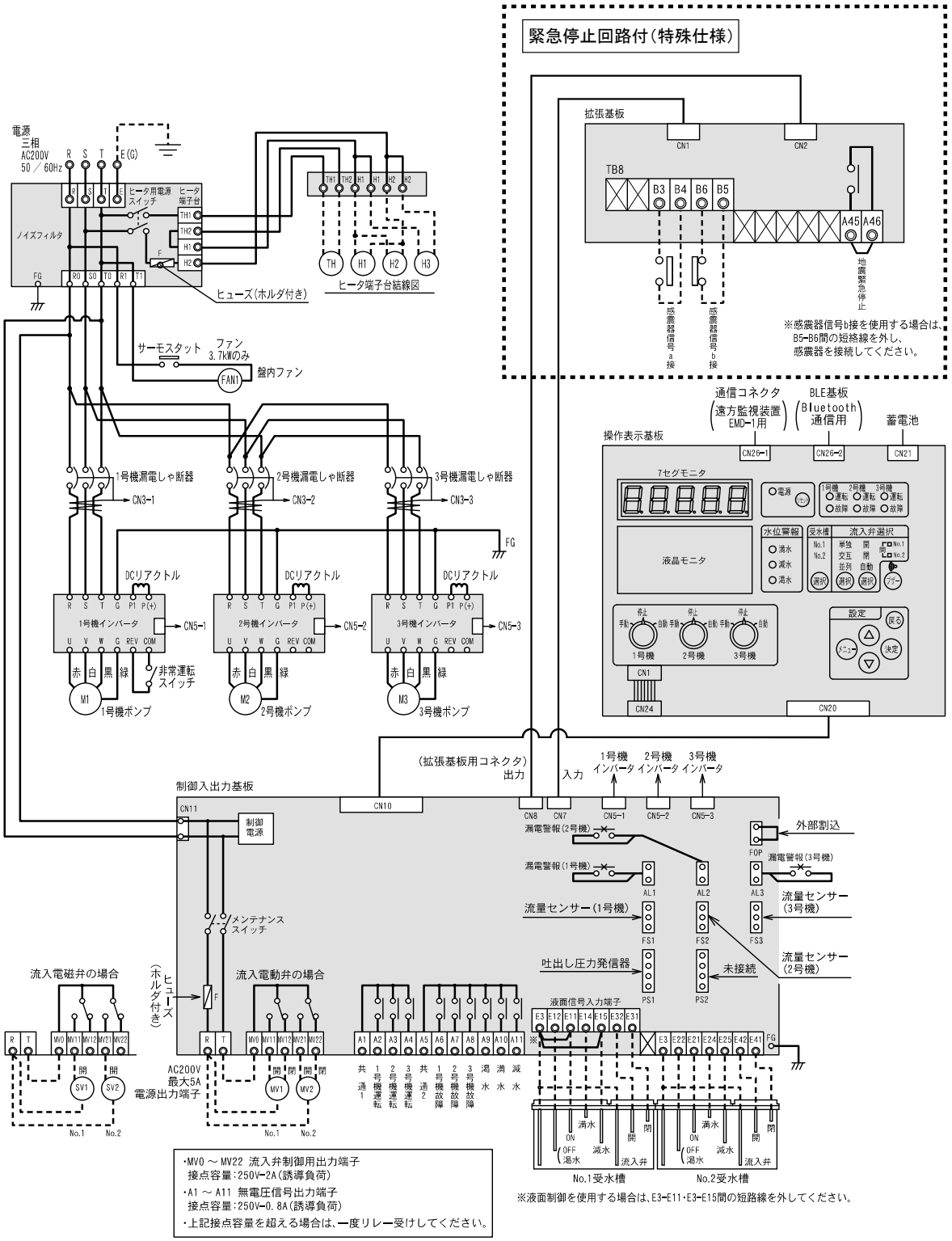
雷対策

「KFE」には標準で雷サージ対策※が施されています。但し、山頂などの特殊な設置場所や接地抵抗が大きい場合には雷サージ吸収装置の減衰効果が落ちますので接地線も最短距離で大地に1点接地し、必ずこの装置から適切な接地工事を施してください。

※設置状況、落雷の程度などによっては保護出来ない場合もあります。

■回 路 図

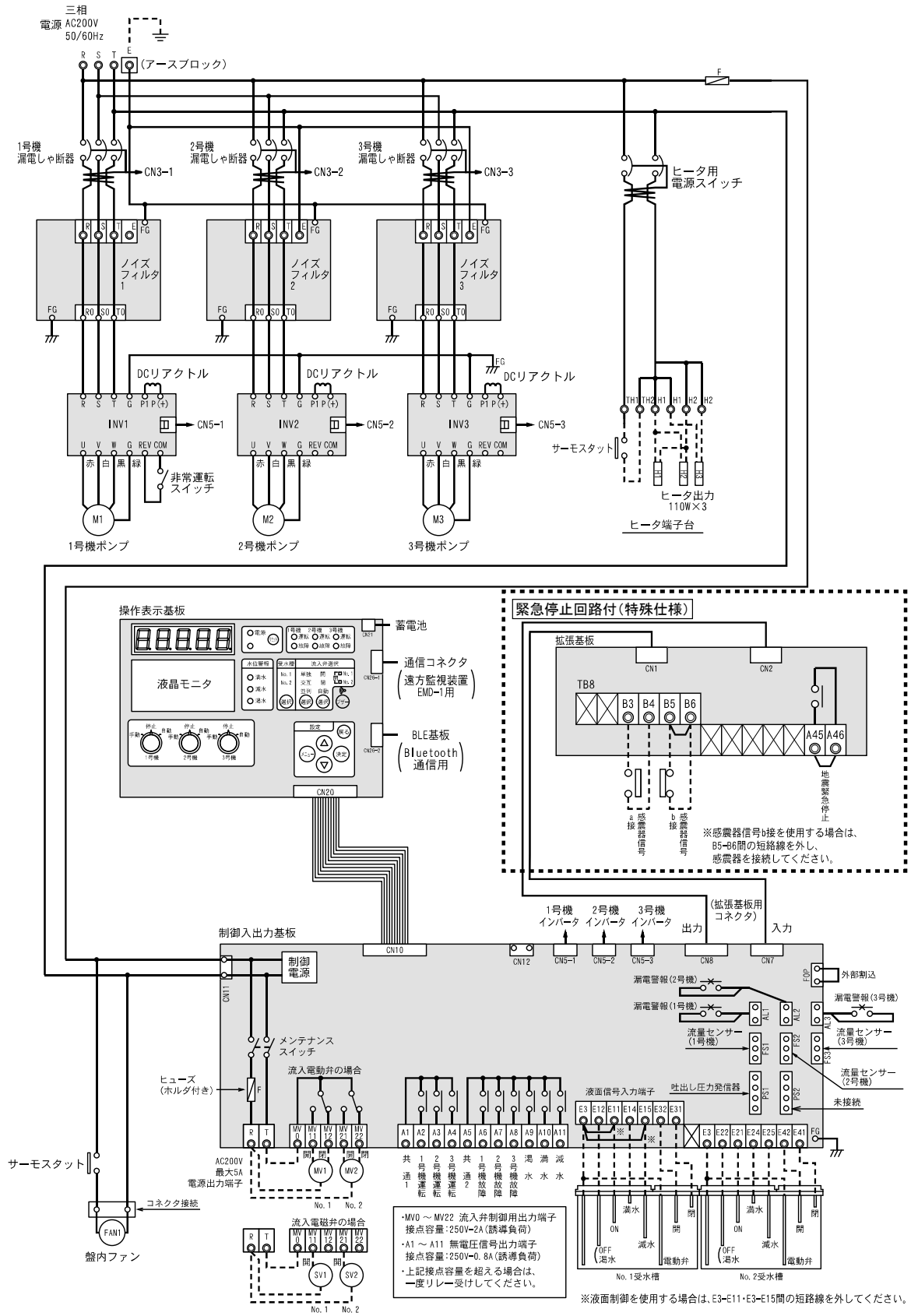
●制御盤接続図例（3台ロータリータイプ ※3.7kW以下）



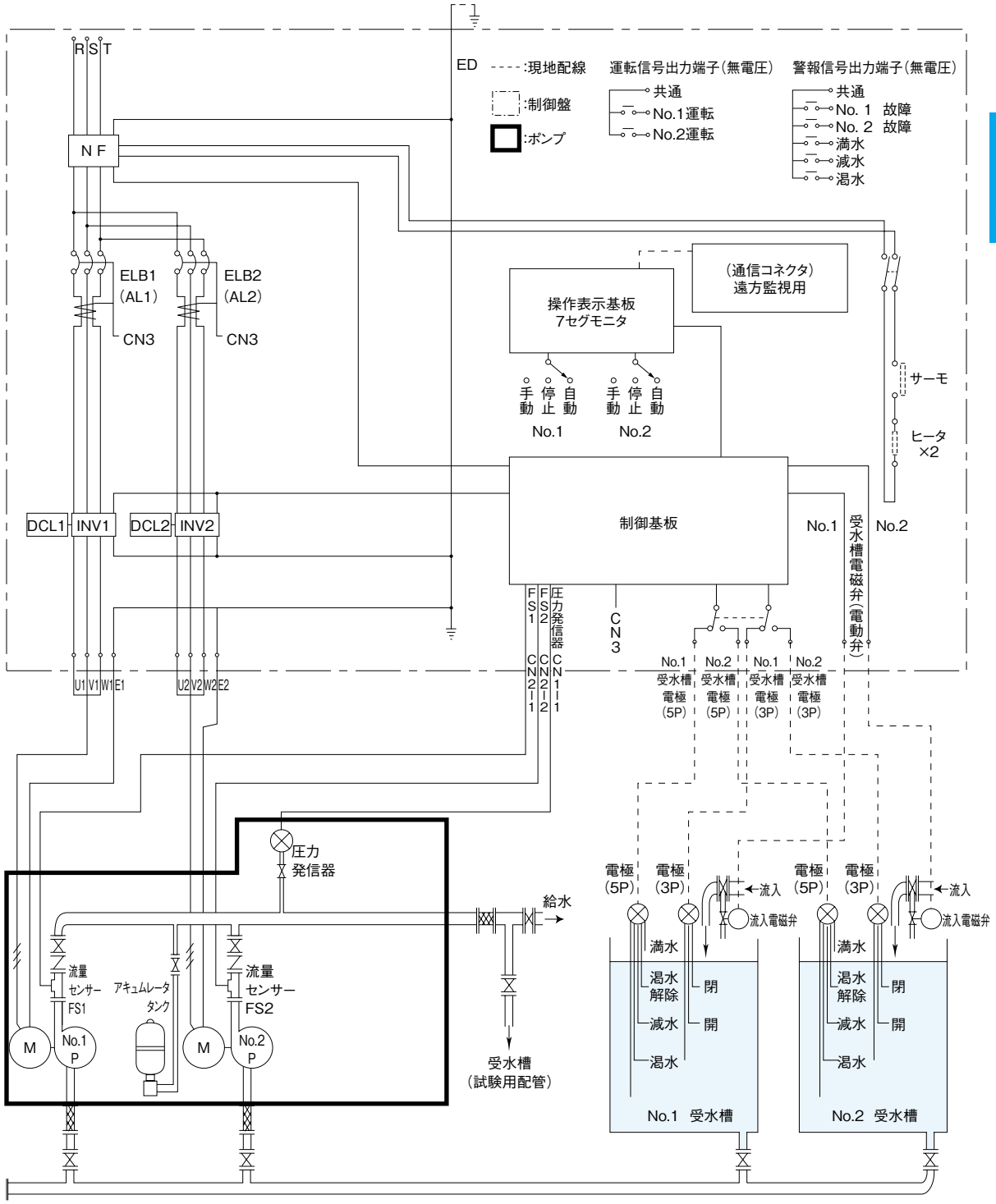
ポンパーKFE

ステンレス製
インバータ制御

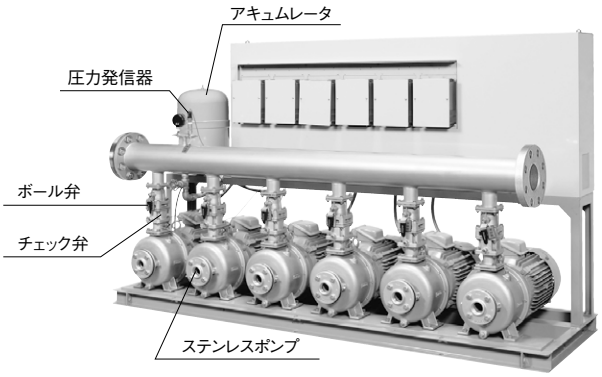
●制御盤接続図例（3台ロータリータイプ ※5.5kW以上）



■フローシート（交互・交互並列の場合）



インバータ 台数制御ロータリー　KF2-R形　推定末端圧一定 ポンパー®KFシリーズ



コンパクト3台ロータリー品についてはポンパーKFE P.59を参照ください。

■特　長

(1)ポンパーKFの台数制御タイプで、2台～最大6台までロータリー運転を行います。

(2)ポンプ毎ボール弁付でメンテナンスも容易です。

(3)**安心のバックアップ機能**
ポンプ故障・インバータ故障のほか、圧力発信器故障・制御基板故障時も、バックアップ機能により、断水を極力回避します。

(4)液面制御は5極電極2槽式で流入電動弁回路、ヒータ取付端子も標準です。

(5)**ステンレス精密鋳造**
ポンプケーシング、フランジなどには精密鋳造ステンレスを採用し、ひずみの心配がありません。接液部材料はステンレスを主に樹脂、CAC部品の採用で赤水の心配がありません。

(6)**低騒音全閉モータ採用**
全機種に低騒音型全閉モータを標準。ホコリ、吸湿による絶縁劣化に強く長寿命です。

(7)**高応答性・高揚水特性**
圧力レスポンスが速く、圧力変動幅の少ない新制御方式を採用。高効率三次元インペラによる高いポンプ特性と相まって、静かでパワフル・スムーズに給水。

(8)**施工性アップ・小形軽量**
従来品比容積最大45%の小形化を達成。吐出し方向は左右どちらでも可能です。

(9)**ヒータ端子付**
ヒータ端子を標準装備。ヒータ取付けも容易です。

(10)**温度検出機能付**
ポンプ内部水温上昇時にはポンプを停止させる機能付です。

(11)**全国統一仕様**
50Hz/60Hz兼用。
流込み用/吸上げ用も兼用タイプとしました。

形式説明

KF2 - 32 R 3 E 0.75
①　②　③ ④　⑤　⑥

①ポンプ形式
②口径(mm)
③運転方式(ロータリー運転)
④ポンプ台数
⑤E:トップランナーモータ
⑥モータ出力(kW)

■標準仕様

制御方式	周波数制御による推定末端圧一定
運転方式	2～6台ロータリー
設置場所	屋内(周囲温度0～40℃・湿度90%RH以下・標高1,000m以下)
揚液	清水・0～40℃(凍結なきこと)
ポンプ(材料)	KR$^{4}_{5}$-C形ステンレス多段タービンポンプ インペラ：樹脂又はSCS13、CAC901 主軸：SUS304(接液部) ケーシング：SCS13
モータ	全閉外扇屋内形
	極数：2極(自動運転最大周波数：60Hz)
	効率：プレミアム効率(IE3)※1
吸込条件	流込み〈0～5m ※2〉又は 吸上げ：〈吸込全揚程－6m以内 ※3〉
電源	三相 200V
相フランジ形状	JIS 10Kうす形(吐出し側は付属されません)
塗装色(マンセルNo.)	制御盤：ベージュ (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)

※1 5.5kW品は高効率
※2 40-5.5kW、50-7.5kWは、0～3m。押込揚程が5mを超える場合はお問合せください。
※3 吸込実揚程-4m以内。

■構成部品

制御盤	ECSG3-R形
流量センサー	○
圧力発信器	○
チェック弁	○(ステンレス製ショックレスバルブ)
アキュムレータ	○(PTD3-2AS形)
圧力計	○
その他	相フランジ、ベース、ボール弁

■特殊仕様

- ●BL認定品
- ●400V仕様(1.5kW以上※)
- ●制御盤位置変更
- ●自家発信号付(R2タイプ除く)
- ●渇水b接点入力
- ●ヒータ付
- ●減台運転なし
- ●緊急停止回路付
- ●渇水b接点出力

※仕様寸法が一部標準品と異なります。

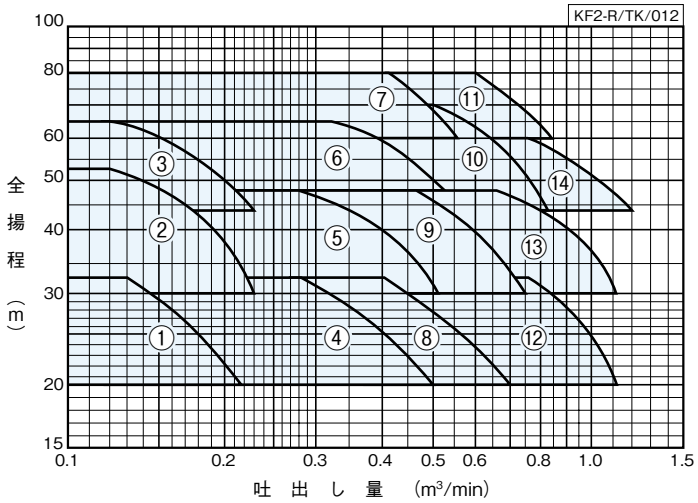
■特別付属品(オプション)

- ●ヒータ
- ●防振架台
- ●電極棒、電極保持器
- ●フート弁(吸上用の場合)
- ●基礎ボルト

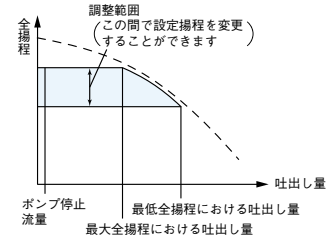
※ポンプカバーについては、お問合せください。

■適 用 図

●最大2台運転（2/3台ロータリー）

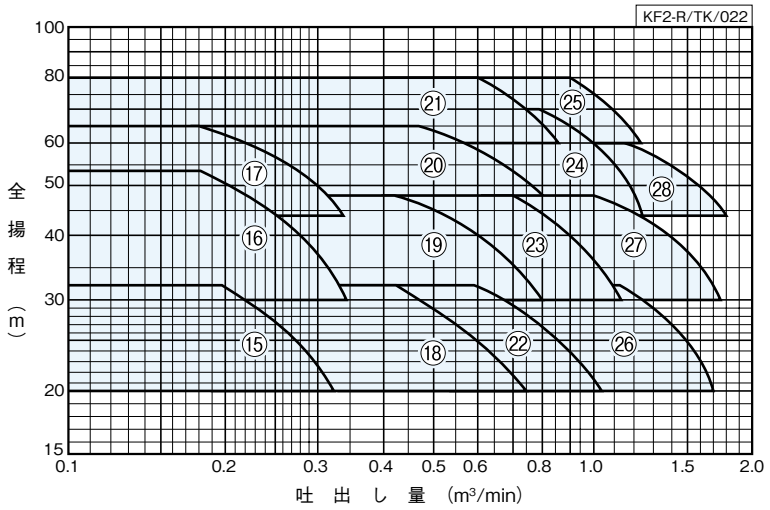


適用図・仕様表の見方

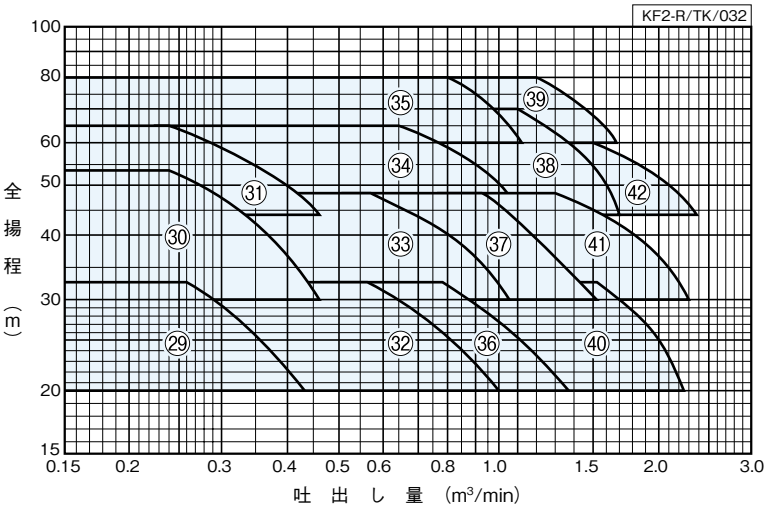


①全揚程は、ポンプ性能よりチェック弁（ショックレスバルブ）等の損失を差し引いた値で表わしています。
②吐出し圧を変更される場合には、設定揚程調整範囲内でご使用ください。始動圧力は、吐出し圧に合わせて調整ください。
③吸込条件は、標準仕様の範囲でご使用ください。設定吐出し圧による最大吐出し量は、吸込条件により異なります。

●最大3台運転（3/3・3/4台ロータリー）



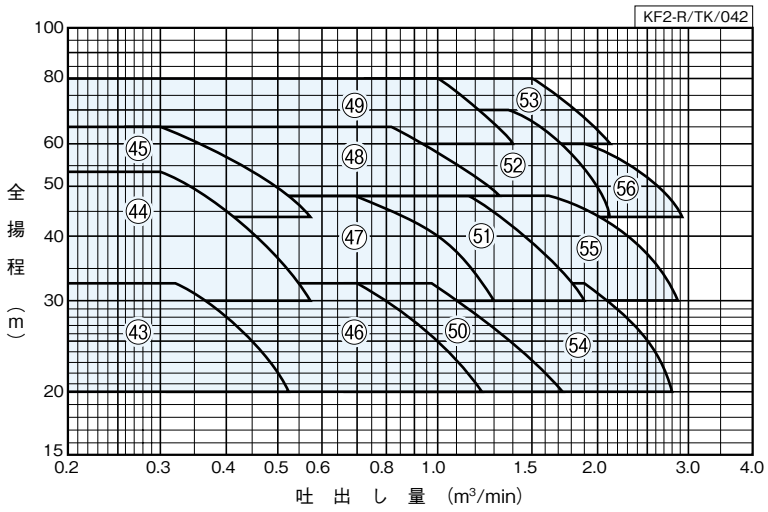
●最大4台運転（4/4台・4/5台ロータリー）



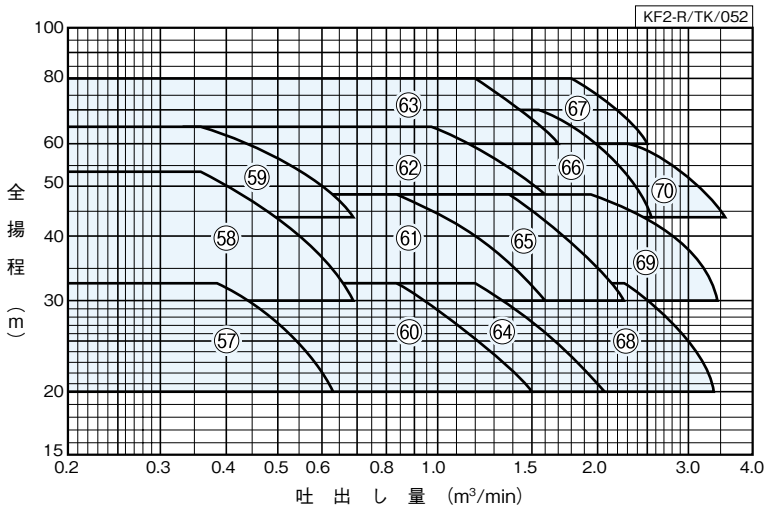
KF2-R形

インバータ
台数制御ロータリー

●最大5台運転（5/5・5/6台ロータリー）



●最大6台運転（6/6台ロータリー）（特殊仕様）



■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

KF2-R/ZSI/014

口径 吸込×吐出し mm	運転方式	符号	形式	出力 最大運転台数 kW	標準仕様 吐出し量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa	設定揚程 調整範囲 m	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ 封入圧力 MPa	騒音値※ dB(A)	力率 %	防振架台適用表
32×65	2／3台ロータリー	1	KF2-32R3E0.75	0.75×2	0.13	32	0.25	20~32	0.19	46~53	90.7	QGP-88又はPJR-88
		2	KF2-32R3E1.1	1.1×2	0.12	53	0.43	30~53	0.33	48~54	91.5	
		3	KF2-32R3E1.9	1.9×2	0.12	65	0.54	44~65	0.42	48~58	89.9	
40×80		4	KF2-40R3E1.5	1.5×2	0.28	32	0.25	20~32	0.19	49~55	92.5	
		5	KF2-40R3E2.2	2.2×2	0.28	48	0.38	30~48	0.29	49~55	91.6	
		6	KF2-40R3E3.7	3.7×2	0.32	65	0.54	48~65	0.42	55~59	90.3	
		7	KF2-40R3E5.5	5.5×2	0.41	80	0.67	60~80	0.58	55~62	91.4	QGP-107又はPJR-107
50×100		8	KF2-50R3E2.2	2.2×2	0.4	32	0.25	20~32	0.19	52~57	91.6	QGP-88又はPJR-88
		9	KF2-50R3E3.7	3.7×2	0.47	48	0.38	30~48	0.29	54~58	90.3	
		10	KF2-50R3E5.5	5.5×2	0.5	70	0.58	44~70	0.5	58~63	91.4	QGP-107又はPJR-107
		11	KF2-50R3E7.5	7.5×2	0.6	80	0.67	60~80	0.58	58~66	92.7	
65×125		12	KF2-65R3E3.7	3.7×2	0.76	32	0.25	20~32	0.19	54~59	90.3	
		13	KF2-65R3E5.5	5.5×2	0.66	48	0.38	30~48	0.32	58~53	91.4	
		14	KF2-65R3E7.5	7.5×2	0.76	60	0.49	44~60	0.42	58~65	92.7	

㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
※騒音値は、吐出し量0から標準仕様点までの値です。（参考値）

次ページに続く

■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

KF2-R/ZSI/025

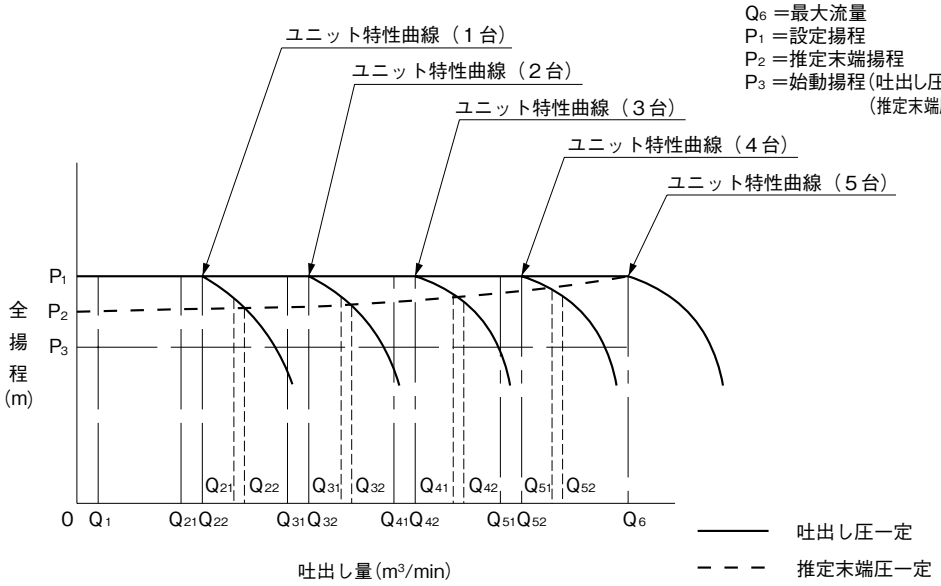
口径 吸込×吐出し mm	運転方式	符号	形式	出力 最大運転台数 kW	標準仕様 吐出し量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa	設定揚程 調整範囲 m	アキュムレータ 封入圧力 MPa	騒音値※ dB(A)	力率 %	防振架台適用表
32×65	3／4台ロータリー	15	KF2-32R4E0.75	0.75×3	0.195	32	0.25	20~32	0.19	46~57	91.3	QGP-89又はPJR-89
		16	KF2-32R4E1.1	1.1×3	0.18	53	0.43	30~53	0.33	48~59	92.8	
		17	KF2-32R4E1.9	1.9×3	0.18	65	0.54	44~65	0.42	48~59	91.0	
40×80		18	KF2-40R4E1.5	1.5×3	0.42	32	0.25	20~32	0.19	49~59	93.2	
		19	KF2-40R4E2.2	2.2×3	0.42	48	0.38	30~48	0.29	49~59	89.1	
		20	KF2-40R4E3.7	3.7×3	0.48	65	0.54	48~65	0.42	55~63	91.7	
		21	KF2-40R4E5.5	5.5×3	0.6	80	0.67	60~80	0.58	55~66	92.5	QGP-93又はPJR-93
50×100		22	KF2-50R4E2.2	2.2×3	0.59	32	0.25	20~32	0.19	52~61	89.1	QGP-89又はPJR-89
		23	KF2-50R4E3.7	3.7×3	0.7	48	0.38	30~48	0.29	54~63	91.7	
		24	KF2-50R4E5.5	5.5×3	0.78	70	0.58	44~70	0.50	58~66	92.5	QGP-93又はPJR-93
		25	KF2-50R4E7.5	7.5×3	0.9	80	0.67	60~80	0.58	58~67	93.3	
65×125		26	KF2-65R4E3.7	3.7×3	1.12	32	0.25	20~32	0.19	54~63	91.7	
		27	KF2-65R4E5.5	5.5×3	1.0	48	0.38	30~48	0.32	58~65	92.5	
		28	KF2-65R4E7.5	7.5×3	1.14	60	0.49	44~60	0.42	58~67	93.3	
32×80	4／5台ロータリー	29	KF2-32R5E0.75	0.75×4	0.26	32	0.25	20~32	0.19	46~59		PJR-301又は PBKV-MBP90
		30	KF2-32R5E1.1	1.1×4	0.24	53	0.43	30~53	0.33	48~61	87.8	
		31	KF2-32R5E1.9	1.9×4	0.24	65	0.54	44~65	0.42	48~61	87.2	
40×100		32	KF2-40R5E1.5	1.5×4	0.56	32	0.25	20~32	0.19	49~61	89.9	
		33	KF2-40R5E2.2	2.2×4	0.56	48	0.38	30~48	0.29	49~61	90.3	
		34	KF2-40R5E3.7	3.7×4	0.64	65	0.54	48~65	0.42	55~65	92.3	
		35	KF2-40R5E5.5	5.5×4	0.8	80	0.67	60~80	0.58	55~68	93.2	PJR-302又はPBKV-MBP94
50×125		36	KF2-50R5E2.2	2.2×4	0.79	32	0.25	20~32	0.19	52~63	90.3	PJR-301又は PBKV-MBP90
		37	KF2-50R5E3.7	3.7×4	0.94	48	0.38	30~48	0.29	54~65	92.3	
		38	KF2-50R5E5.5	5.5×4	1.1	70	0.58	44~70	0.50	58~67	93.2	PJR-302又は PBKV-MBP94
		39	KF2-50R5E7.5	7.5×4	1.19	80	0.67	60~80	0.58	58~68	93.6	
65×150		40	KF2-65R5E3.7	3.7×4	1.52	32	0.25	20~32	0.19	54~64	92.3	
		41	KF2-65R5E5.5	5.5×4	1.3	48	0.38	30~48	0.32	58~66	93.2	
		42	KF2-65R5E7.5	7.5×4	1.52	60	0.49	44~60	0.42	58~69	93.6	
32×80	5／6台ロータリー	43	KF2-32R6E0.75	0.75×5	0.325	32	0.25	20~32	0.19	46~60		PJR-303又は PBKV-MBP91
		44	KF2-32R6E1.1	1.1×5	0.3	53	0.43	30~53	0.33	48~62	90.2	
		45	KF2-32R6E1.9	1.9×5	0.3	65	0.54	44~65	0.42	48~62	90.2	
40×100		46	KF2-40R6E1.5	1.5×5	0.7	32	0.25	20~32	0.19	49~62	90.8	
		47	KF2-40R6E2.2	2.2×5	0.7	48	0.38	30~48	0.29	49~62	91.7	
		48	KF2-40R6E3.7	3.7×5	0.8	65	0.54	48~65	0.42	55~66	92.7	
		49	KF2-40R6E5.5	5.5×5	1.0	80	0.67	60~80	0.58	55~69	93.4	PJR-304又はPBKV-MBP95
50×125		50	KF2-50R6E2.2	2.2×5	0.98	32	0.25	20~32	0.19	52~64	91.7	PJR-303又は PBKV-MBP91
		51	KF2-50R6E3.7	3.7×5	1.17	48	0.38	30~48	0.29	54~66	92.7	
		52	KF2-50R6E5.5	5.5×5	1.3	70	0.58	44~70	0.50	58~68	93.4	PJR-304又は PBKV-MBP95
		53	KF2-50R6E7.5	7.5×5	1.48	80	0.67	60~80	0.58	58~69	93.6	
65×150		54	KF2-65R6E3.7	3.7×5	1.87	32	0.25	20~32	0.19	54~65	92.7	
		55	KF2-65R6E5.5	5.5×5	1.62	48	0.38	30~48	0.32	58~67	93.4	
		56	KF2-65R6E7.5	7.5×5	1.9	60	0.49	44~60	0.42	58~70	93.6	
32×80	6／6台ロータリー（特殊仕様）	57	KF2-32R6E0.75	0.75×6	0.39	32	0.25	20~32	0.19	46~61		PJR-303又は PBKV-MBP91
		58	KF2-32R6E1.1	1.1×6	0.36	53	0.43	30~53	0.33	48~63	90.8	
		59	KF2-32R6E1.9	1.9×6	0.36	65	0.54	44~65	0.42	48~63	90.8	
40×100		60	KF2-40R6E1.5	1.5×6	0.84	32	0.25	20~32	0.19	49~63	91.4	
		61	KF2-40R6E2.2	2.2×6	0.84	48	0.38	30~48	0.29	49~63	92.1	
		62	KF2-40R6E3.7	3.7×6	0.96	65	0.54	48~65	0.42	55~67	93.4	
		63	KF2-40R6E5.5	5.5×6	1.2	80	0.67	60~80	0.58	55~70	93.5	PJR-304又はPBKV-MBP95
50×125		64	KF2-50R6E2.2	2.2×6	1.18	32	0.25	20~32	0.19	52~65	92.1	PJR-303又は PBKV-MBP91
		65	KF2-50R6E3.7	3.7×6	1.4	48	0.38	30~48	0.29	54~67	93.4	
		66	KF2-50R6E5.5	5.5×6	1.56	70	0.58	44~70	0.50	58~69	93.5	PJR-304又は PBKV-MBP95
		67	KF2-50R6E7.5	7.5×6	1.78	80	0.67	60~80	0.58	58~70	93.7	
65×150		68	KF2-65R6E3.7	3.7×6	2.24	32	0.25	20~32	0.19	54~66	93.4	
		69	KF2-65R6E5.5	5.5×6	1.95	48	0.38	30~48	0.32	58~68	93.5	
		70	KF2-65R6E7.5	7.5×6	2.28	60	0.49	44~60	0.42	58~71	93.7	

㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
※騒音値は、吐出し量0から標準仕様点までの値です。（参考値）

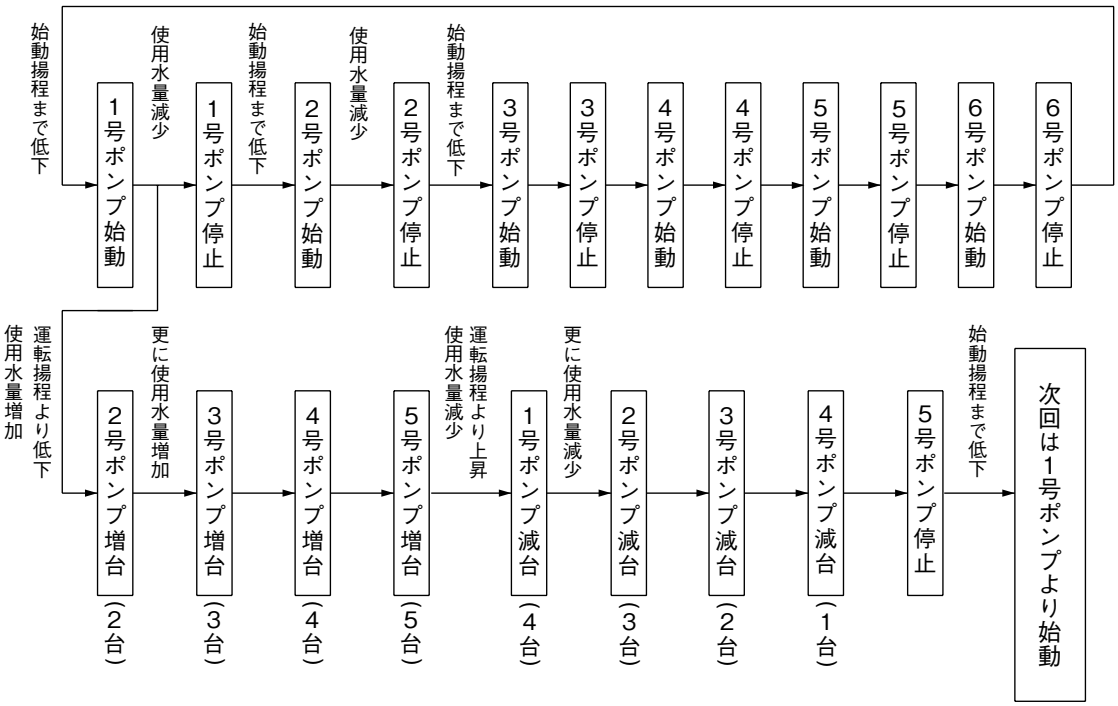
■動作説明

例）5/6台ロータリー運転

Q_1 ＝停止流量（0.01m³/min）
Q_{21}、Q_{31}、Q_{41}、Q_{51} ＝減台流量
Q_{22}、Q_{32}、Q_{42}、Q_{52} ＝増台流量
Q_6 ＝最大流量
P_1 ＝設定揚程
P_2 ＝推定末端揚程
P_3 ＝始動揚程（吐出し圧一定:P_1 −4m）
（推定末端圧一定:P_2 −4m）

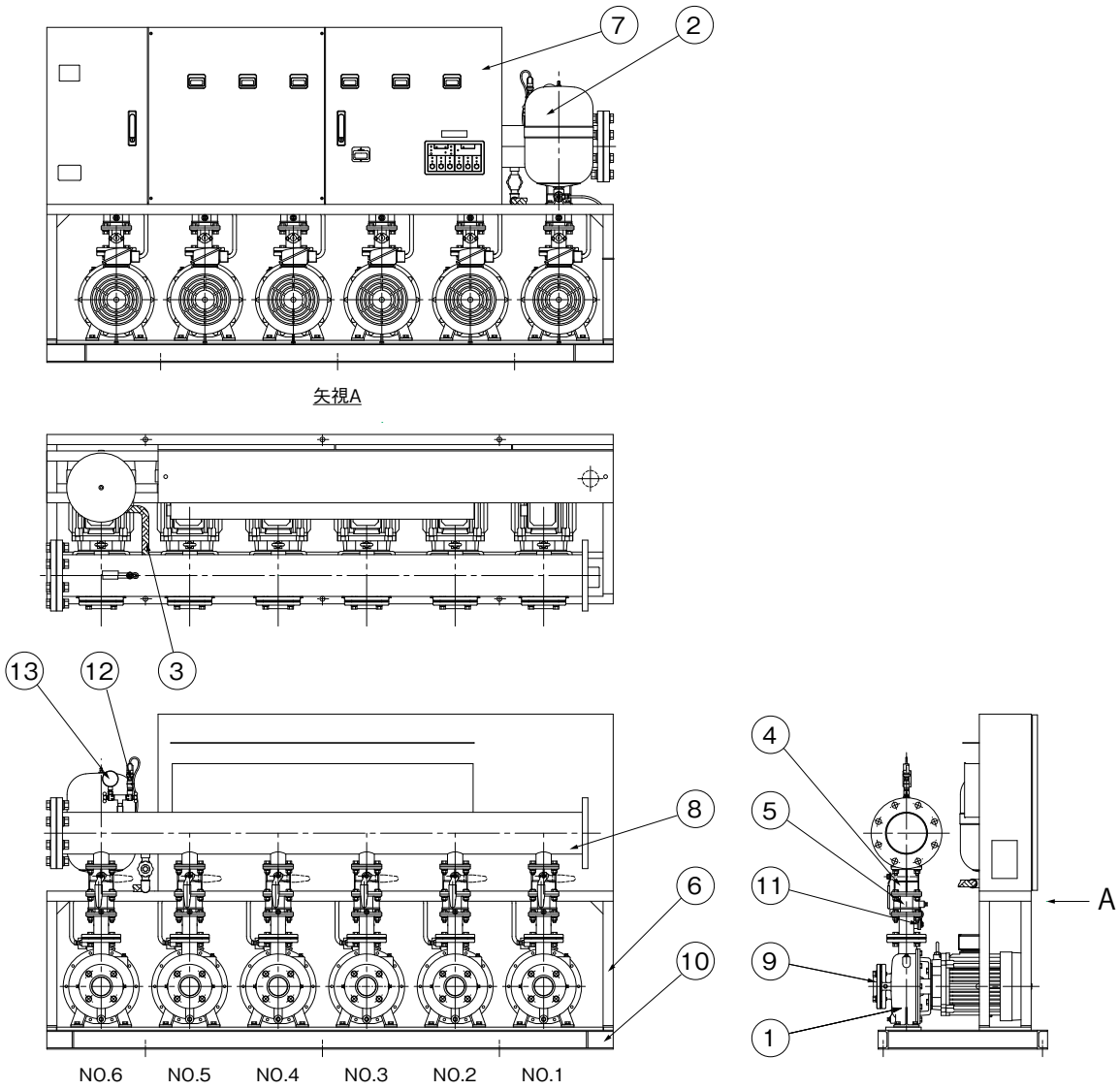


（1）ポンプ停止中に、水が使用され揚程がP_3まで下がると圧力発信器が検知し、ポンプは始動します。
（2）使用水量がQ_1～Q_{22}の間では吐出し圧一定または推定末端圧一定で給水を続けます。
吐出し圧一定および推定末端圧一定は、設定揚程の入力方法により自動的に選択されます。
（3）使用水量がQ_1以下になりますと、流量センサーが検知しポンプは停止します。
（4）使用水量がQ_{22}未満の場合は、ロータリー運転を繰り返します。
（5）１台運転中に、使用水量がQ_{22}以上に増加しますと、2台目のポンプが増台され、2台運転となります。
さらに使用水量が増加してQ_{32}、Q_{42}、Q_{52}となる毎にポンプが増台され、5台運転になります。
ただし、バリエーション46（減台運転なし）の場合は、増台台数は最大6台になります。
（6）5台運転状態で使用水量がQ_{51}以下になりますと、先発ポンプが減台され4台運転になります。
さらに使用水量が減少してQ_{41}、Q_{31}、Q_{21}以下になる毎にポンプが減台され、3台、2台、1台運転になります。
（7）使用水量がQ_1以下になりますと、流量センサーが検知し、ポンプは停止します。



■部品配置図例

ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。
図は6台運転の場合です。



No.	名　称	材　料	No.	名　称	材　料
1	ポンプ	——	8	連結管	SUS304
2	アキュムレータ	——	9	フランジ	SCS13
3	可とう管	SUS304	10	ベース	SPHC又はSS400
4	ボール弁	SCS13	11	流量センサー	——
5	チェック弁	SCS13	12	圧力発信器	——
6	架台	SS400	13	圧力計	——
7	制御盤	——			

KF2-R/ZC/002

KF2-R形

インバータ
台数制御ロータリー

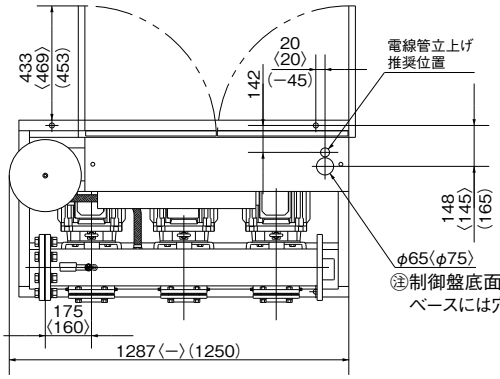
■寸 法 図 実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。

●3台ロータリー方式

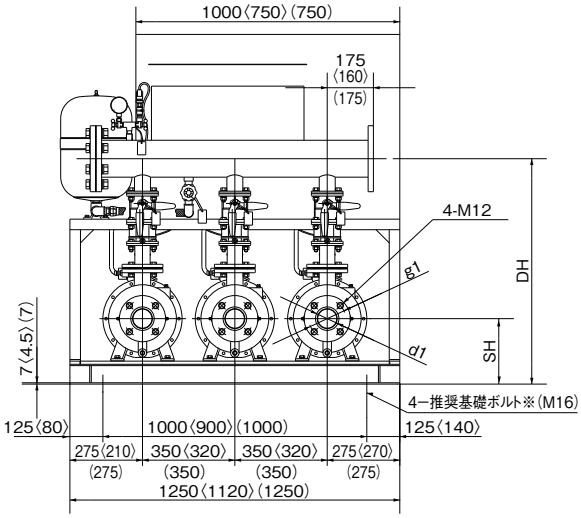
●フランジ寸法

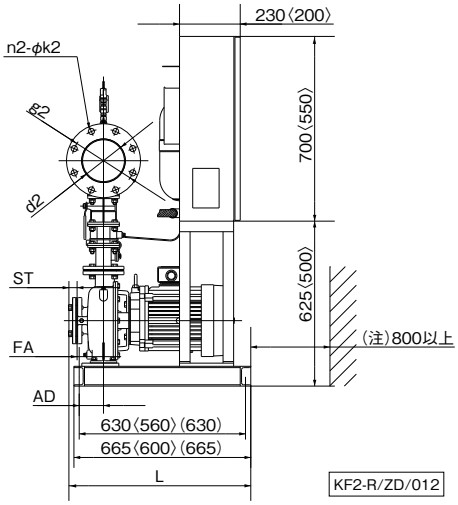
単位：mm

口径 吸込×吐出し	フランジ						
	d1	g1	d2	g2	n2	k2	ST
32×65	Rc1¼	100	65	140	4	19	25
40×80	Rc1½	105	80	150	8	19	25
50×100	Rc2	120	100	175	8	19	27
65×125	Rc2½	140	125	210	8	23	31



㊟制御盤底面の位置であり
ベースには穴加工はありません。





※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

※3.7kW以下はベースにも電源用穴付(ゴムブッシュ付)があります。
〈 〉内は3.7kW以下の場合です。( )内は65-3.7の場合です。

㊟モータの後方にはポンプの保守点検用として、
電線管等の設置は避けてください。

単位：mm

口径 吸込×吐出し	形式	出力	組合せ寸法					質量	インペラ 材料
		kW	SH	DH	FA	L	AD	kg	
32×65	KF2-32R3E0.75	0.75	178	675	−23	−	95	202	樹脂
	KF2-32R3E1.1	1.1	178	675	7	612	95	230	
	KF2-32R3E1.9	1.9	178	675	7	612	95	254	
40×80	KF2-40R3E1.5	1.5	178	675	−35	−	95	227	SCS
	KF2-40R3E2.2	2.2	178	675	7	612	95	256	
	KF2-40R3E3.7	3.7	178	675	7	612	95	276	
	KF2-40R3E5.5	5.5	228	743	15	688	90	430	CAC406
50×100	KF2-50R3E2.2	2.2	178	675	−35	614	95	256	SCS
	KF2-50R3E3.7	3.7	178	675	7	614	95	281	
	KF2-50R3E5.5	5.5	228	743	15	690	90	435	CAC406
	KF2-50R3E7.5	7.5	228	743	15	690	90	487	
65×125	KF2-65R3E3.7	3.7	228	808	8	687	92	374	
	KF2-65R3E5.5	5.5	248	852	8	687	92	465	
	KF2-65R3E7.5	7.5	248	852	8	687	92	517	

㊟表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。

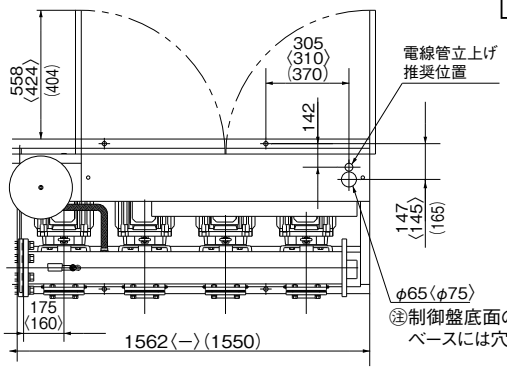
KF2-R/Zd/012

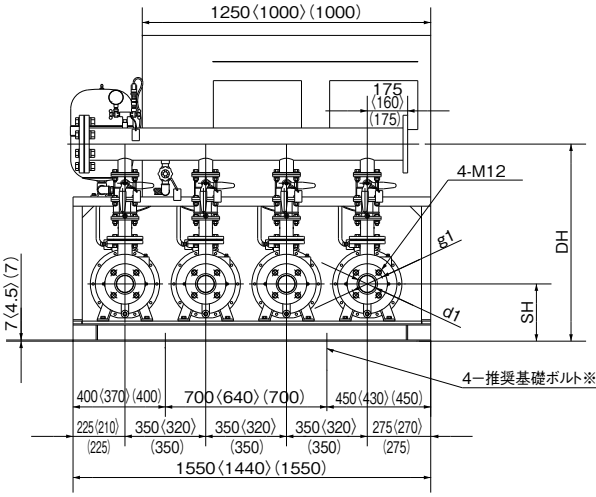
●4台ロータリー方式

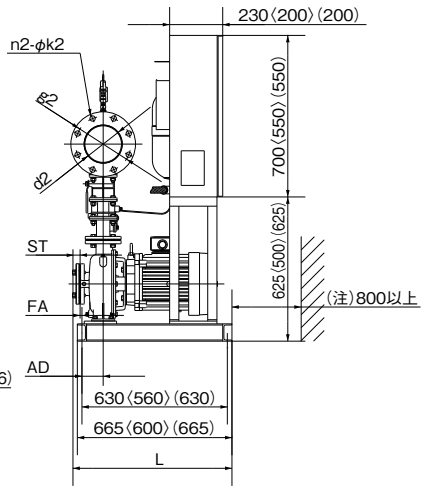
●フランジ寸法

単位：mm

口径 吸込×吐出し	フランジ						
	d1	g1	d2	g2	n2	k2	ST
32×65	Rc1¼	100	65	140	4	19	25
40×80	Rc1½	105	80	150	8	19	25
50×100	Rc2	120	100	175	8	19	27
65×125	Rc2½	140	125	210	8	23	31







㊟モータの後方にはポンプの保守点検用として、
電線管等の設置は避けてください。

KF2-R/ZD/022

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。
※3.7kW以下はベースにも電源用穴付(ゴムブッシュ付)があります。
〈 〉内は3.7kW以下の場合です。( )内は65-3.7の場合です。

単位：mm

口径 吸込×吐出し	形式	出力	組合せ寸法					質量	インペラ材料
		kW	SH	DH	FA	L	AD	kg	
32×65	KF2-32R4E0.75	0.75	178	675	−23	—	95	256	樹脂
	KF2-32R4E1.1	1.1	178	675	7	612	95	295	
	KF2-32R4E1.9	1.9	178	675	7	612	95	327	
40×80	KF2-40R4E1.5	1.5	178	675	−35	—	95	291	SCS
	KF2-40R4E2.2	2.2	178	675	7	612	95	330	
	KF2-40R4E3.7	3.7	178	675	7	612	95	355	
	KF2-40R4E5.5	5.5	228	743	15	688	90	543	CAC406
50×100	KF2-50R4E2.2	2.2	178	675	−35	614	95	329	SCS
	KF2-50R4E3.7	3.7	178	675	7	614	95	361	
	KF2-50R4E5.5	5.5	228	743	15	690	90	548	CAC406
	KF2-50R4E7.5	7.5	228	743	15	690	90	622	
65×125	KF2-65R4E3.7	3.7	228	808	8	687	92	471	
	KF2-65R4E5.5	5.5	248	852	8	687	92	588	
	KF2-65R4E7.5	7.5	248	852	8	687	92	657	

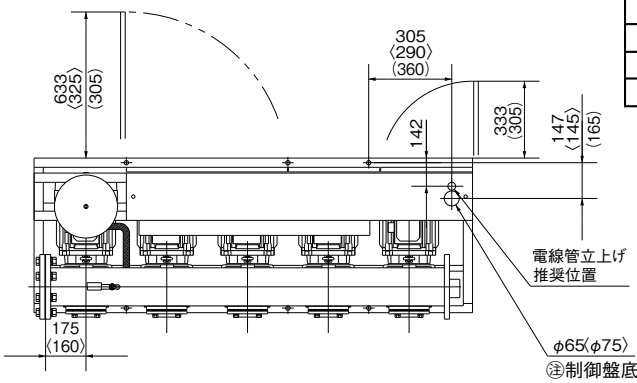
㊟表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。

KF2-R/Zd/022

KF2-R形

インバータ
台数制御ロータリー

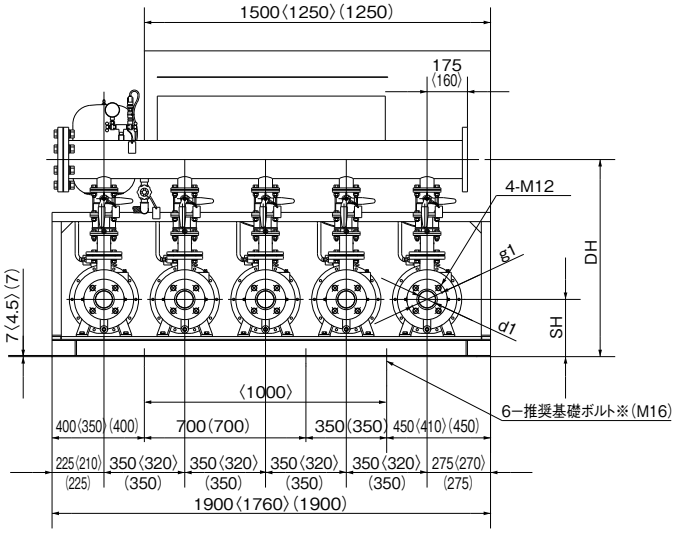
●5台ロータリー方式

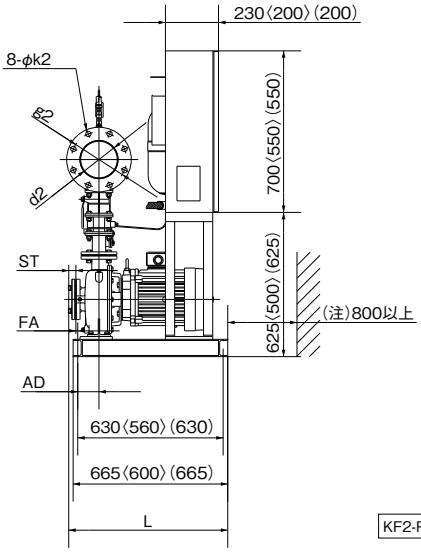


㊟制御盤底面の位置であり
ベースには穴加工はありません。

●フランジ寸法　単位:mm

口径 吸込×吐出し	フランジ					
	d1	g1	d2	g2	k2	ST
32×80	Rc1¼	100	80	150	19	25
40×100	Rc1½	105	100	175	19	25
50×125	Rc2	120	125	210	23	27
65×150	Rc2½	140	150	240	23	31





KF2-R/ZD/032

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。
※3.7kW以下はベースにも電源用穴付(ゴムブッシュ付)があります。
〈 〉内は3.7kW以下の場合です。( )内は65-3.7の場合です。

㊟モータの後方にはポンプの保守点検用として、
電線管等の設置は避けてください。

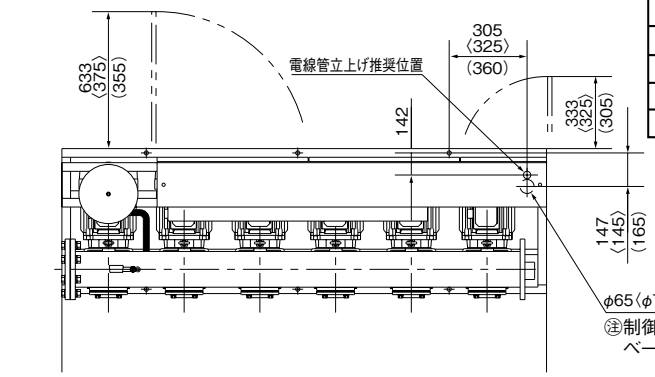
単位：mm

口径 吸込×吐出し	形式	出力	組合せ寸法					質量	インペラ材料
		kW	SH	DH	FA	L	AD	kg	
32×80	KF2-32R5E0.75	0.75	178	675	−23	−	95	313	樹脂
	KF2-32R5E1.1	1.1	178	675	7	612	95	361	
	KF2-32R5E1.9	1.9	178	675	7	612	95	401	
40×100	KF2-40R5E1.5	1.5	178	675	−35	−	95	358	SCS
	KF2-40R5E2.2	2.2	178	675	7	612	95	407	
	KF2-40R5E3.7	3.7	178	675	7	612	95	439	
	KF2-40R5E5.5	5.5	228	743	15	688	90	680	CAC406
50×125	KF2-50R5E2.2	2.2	178	675	−35	614	95	413	SCS
	KF2-50R5E3.7	3.7	178	675	7	614	95	455	
	KF2-50R5E5.5	5.5	228	743	15	690	90	695	CAC406
	KF2-50R5E7.5	7.5	228	743	15	690	90	784	
65×150	KF2-65R5E3.7	3.7	228	808	8	687	92	581	
	KF2-65R5E5.5	5.5	248	852	8	687	92	740	
	KF2-65R5E7.5	7.5	248	852	8	687	92	824	

㊟表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。

KF2-R/Zd/032

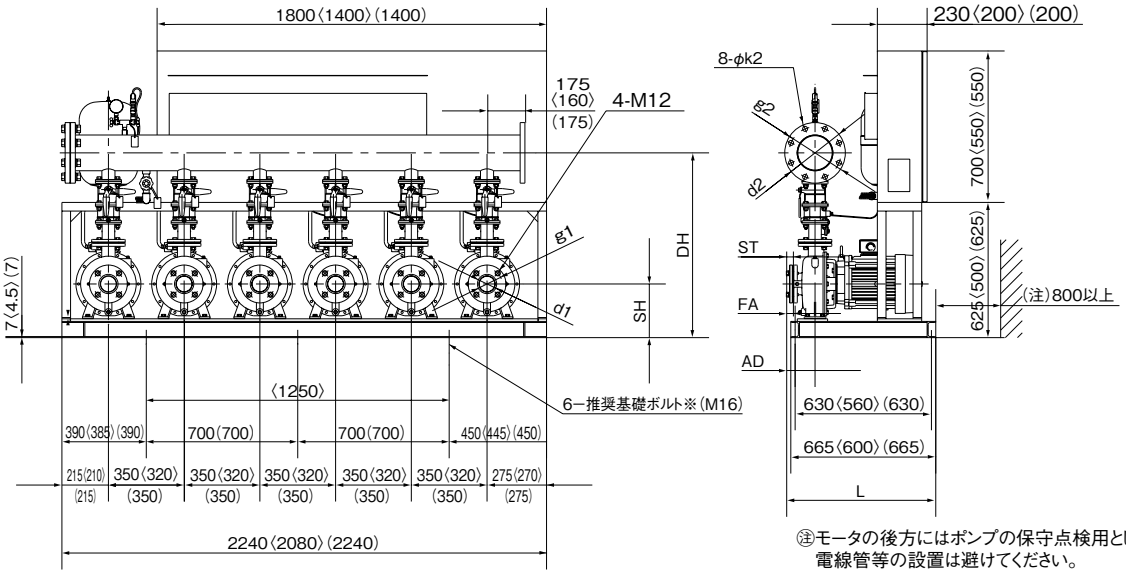
●6台ロータリー方式



㊟制御盤底面の位置であり
ベースには穴加工はありません。

●フランジ寸法　単位：mm

口径 吸込×吐出し	フランジ					
	d1	g1	d2	g2	k2	ST
32×80	Rc1¼	100	80	150	19	25
40×100	Rc1½	105	100	175	19	25
50×125	Rc2	120	125	210	23	27
65×150	Rc2½	140	150	240	23	31



㊟モータの後方にはポンプの保守点検用として、
電線管等の設置は避けてください。

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。
※3.7kW以下はベースにも電源用穴付(ゴムブッシュ付)があります。
〈 〉内は3.7kW以下の場合です。( )内は65-3.7の場合です。

KF2-R/ZD/043

単位：mm

口径 吸込×吐出し	形式	出力	組合せ寸法					質量	インペラ材料
		kW	SH	DH	FA	L	AD	kg	
32×80	KF2-32R6E0.75	0.75	178	675	−23	−	95	368	樹脂
	KF2-32R6E1.1	1.1	178	675	7	612	95	424	
	KF2-32R6E1.9	1.9	178	675	7	612	95	472	
40×100	KF2-40R6E1.5	1.5	178	675	−35	−	95	420	
	KF2-40R6E2.2	2.2	178	675	7	612	95	479	
	KF2-40R6E3.7	3.7	178	675	7	612	95	516	
	KF2-40R6E5.5	5.5	228	743	15	688	90	812	CAC406
50×125	KF2-50R6E2.2	2.2	178	675	−35	614	95	484	CAC406
	KF2-50R6E3.7	3.7	178	675	7	614	95	532	
	KF2-50R6E5.5	5.5	228	743	15	690	90	832	
	KF2-50R6E7.5	7.5	228	743	15	690	90	936	
65×150	KF2-65R6E3.7	3.7	228	808	8	687	92	684	
	KF2-65R6E5.5	5.5	248	852	8	687	92	882	
	KF2-65R6E7.5	7.5	248	852	8	687	92	986	

㊟表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。

KF2-R/Zd/042

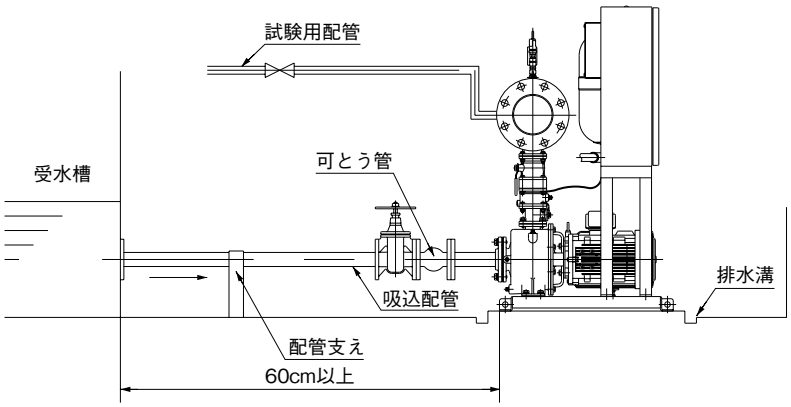
■施工方法

1. 吸込配管
〈共通〉
(1) 吸込配管は各々設け、途中で合流させないでください。
(2) 配管はできるだけ短く、曲がりのないようにしてください。
(3) 異物、砂等の混入が考えられる場合は、ストレーナ、砂こし器を取付けてください。
〈流込みの場合〉
(1) メンテナンス用に、吸込口の近傍にスルース弁を設置してください。
〈吸上げの場合〉
(1) 吸込配管の先端は管径(D)の2倍以上深く、底より30cm以上離してください。
(2) 吸込配管は空気だまりが出来ないように、勾配を付けてください。
(3) 吸込配管はスルース弁を設けないようにしてください。

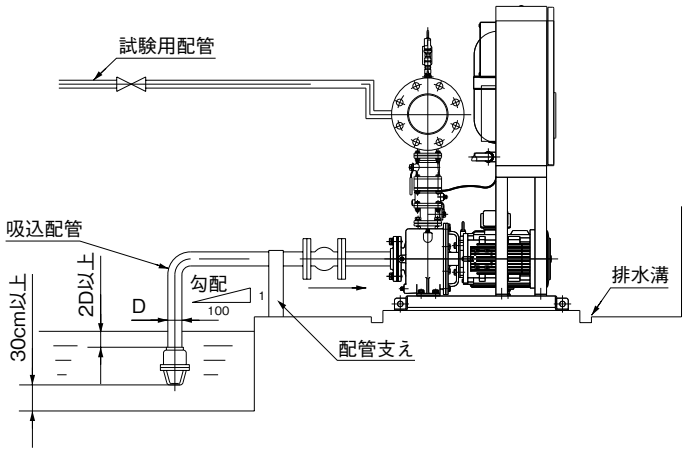
2. 吐出し配管
(1) メンテナンス用として吐出し口の近傍にスルース弁を設置してください。
(2) メンテナンス用に、試験用配管の設置をお勧めします。

3. 共　　通
(1) 配管の荷重が直接ポンプにかからないように、可とう管および配管支えを設置して支持してください。
(2) 漏水しても排水が十分できるように排水溝を設ける等、排水の考慮をしてください。
(3) 凍結防止のため、配管には保温材を巻いてください。また、ポンプにヒータ(特別付属品(オプション))を取り付けられることをお勧めします。

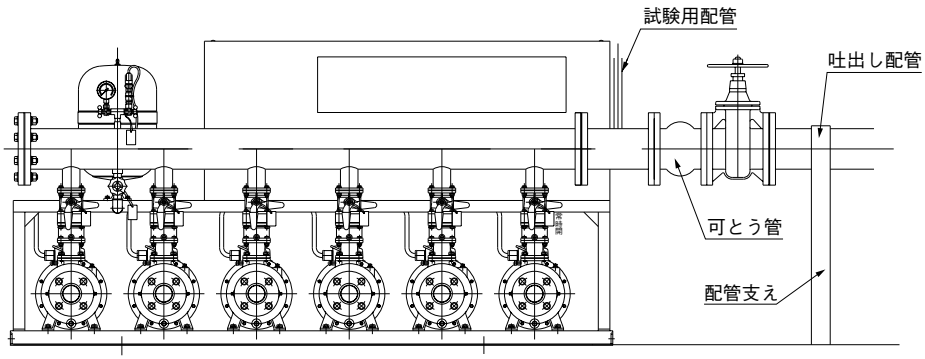
[吸込配管:流込み]



[吸込配管:吸上げ]



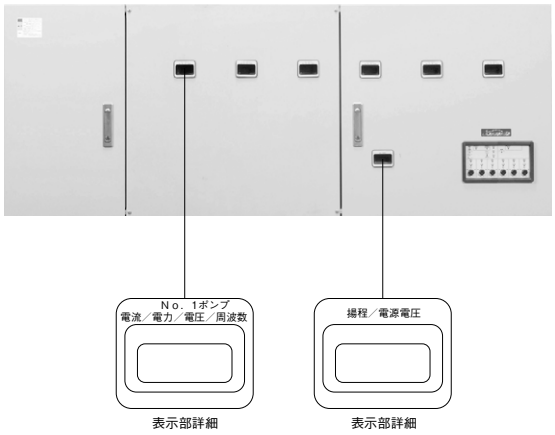
[吐出し配管]

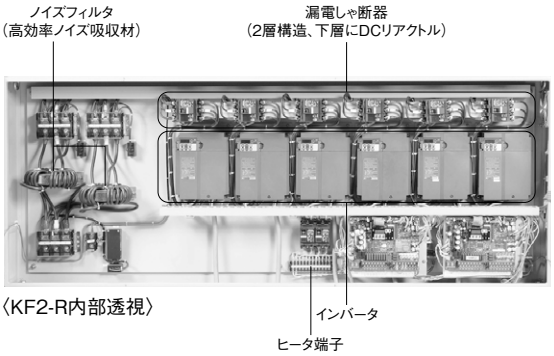


■制御盤仕様（ECSG3-R形）

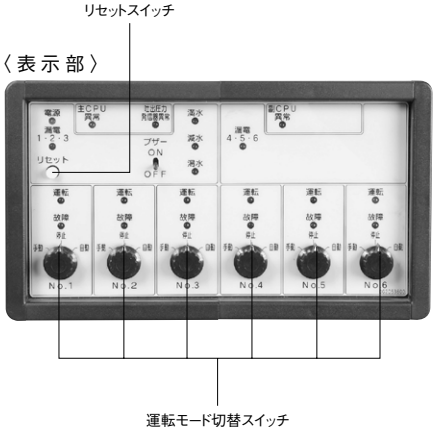
●台数制御KF2-R形は制御部、インバータ部、ポンプ部の相互通信による安心のバックアップ機能を採用。

●写真は6台ロータリーの場合です（参考）





〈KF2-R内部透視〉



特　長

●ポンプ毎インバータ、DCリアクトル、漏電しゃ断器付
●ノイズフィルタ、2槽式流入電動弁回路標準
●2槽式受水槽対応（5極）
●圧力発信器故障・制御基板故障時、バックアップ機能

形　式		ECSG3-R
運転方式		台数ロータリー（2〜6台運転）
定格電圧		三相200V
設置場所		屋内、標高1,000m以下、周囲温度0〜40°C、湿度90%RH以下
主要構成部品	漏電しゃ断器（AL付）	ポンプ、制御回路、ヒータ回路、流入電動弁回路
	DCリアクトル	ポンプ個別
	ノイズフィルタ	高効率ノイズ吸収材採用（メイン回路・制御回路兼用）
	インバータ	ポンプ個別
	制御基板	制御基板、表示基板、液面基板
運転表示	電源	表示灯
	運転	表示灯（ポンプ個別）
	吐出し揚程	デジタル
	電源電圧、電流、周波数	デジタル
	積算運転時間・始動回数	デジタル
故障表示	故障	表示灯（ポンプ個別）
	圧力低下	表示灯（故障メッセージ）
	漏電	表示灯
	圧力発信器故障	表示灯（故障メッセージ）
	満水・減水・渇水	表示灯
機能	液面制御	○　受水槽2槽式〔5極〕
	流入電動（磁）弁対応	○　2槽式〔3極〕
	ポンプ故障	○（バックアップ運転〔過負荷、拘束、欠相、短絡〕）
	インバータ故障	○（バックアップ運転）
	誤動作防止リトライ	○（下表参照）
	圧力発信器故障	○（バックアップ運転）
	制御基板故障	○（バックアップ運転）
	ブザー	○（ON−OFFスイッチ付）
外部無電圧信号	運転	○（個別）
	故障	○（個別）
	満水	○
	減水	○
	渇水	○

■故障メッセージ一覧

項　目		ランプ表示	故障メッセージ	外部出力（故障一括）	リトライ	バックアップ運転
インバータ	過負荷	○故障	0L	○	○	○
	拘束・欠相	○故障	0C1〜3	○	○	○
	地絡	○故障	0C1〜3	○	○	○
	過・不足電圧	○故障	0V・LV	○	○	○
	インバータ加熱	○故障	0H1	○	○	○
圧力低下		○故障	HdL	○	○	○
圧力発信器故障		○故障	PEd	○	−	○

バックアップ運転	故障発生時に正常な制御基板、インバータ、ポンプを自動的に選択して運転を継続します。

雷対策

「KF2-R」には標準で雷サージ対策※が施されています。
但し、山頂などの特殊な設置場所や接地抵抗が大きい場合には雷サージ吸収装置の減衰効果が落ちますので接地線も最短距離で大地に1点接地し、必ずこの装置から適切な接地工事を施してください。

※設置状況、落雷の程度などによっては保護できない場合もあります。

KF2-R形

インバータ
台数制御ロータリー

■バックアップ機能について

KF2-R形は極力断水を回避し、給水を継続する為、下記のバックアップ機能を採用しています。

●内容

ポンプ、インバータ、制御基板に万一不具合が発生した場合に、正常な機器を自動的に選択し、運転を継続します。

●バックアップ機器

・インバータ(ポンプ毎)(3～最大6台)

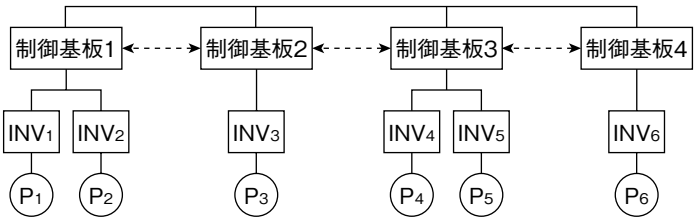
・制御基板(マイコン)2～4基

各制御基板にポンプ運転ソフトを搭載。

1つの制御基板で最大ポンプ2台を制御します。

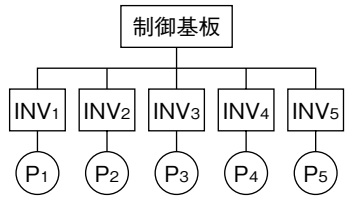
バックアップ用 機器台数	KF2-R
制御基板(マイコン)	MAX4基
インバータ	MAX6台
ポンプ	MAX6台

●機器構成(6台ロータリー運転の場合)



・左図で制御基板3に不具合が生じた場合、制御基板1、2、4で運転を継続。
(←---→部で相互通信)
最大4/6(67%)で給水を行い、断水を回避します。

〈参考〉制御基板1つの場合



・左図の場合、制御基板に不具合があった場合、全てのポンプが運転不能となり、断水につながります。

●バックアップ内容

No.	内　容	バックアップの有無 KF2-R
①	インバータ故障	○
②	圧　力　低　下	○
③	圧力発信器故障	○
④	制御基板故障	○

バックアップNo.①…インバータ故障時

故障インバータ(ポンプ)を飛び越して、残りのインバータ(ポンプ)でロータリー運転し、給水を継続します。

バックアップNo.②…圧力低下時

故障ポンプ(インバータ)を飛び越して、残りのポンプ(インバータ)でロータリー運転し、給水を継続します。

バックアップNo.③…圧力発信器故障時

インバータによる定速運転＋ポンプ個別流量センサーによりバックアップ運転を行い、給水を継続します。

バックアップNo.④…制御基板故障時

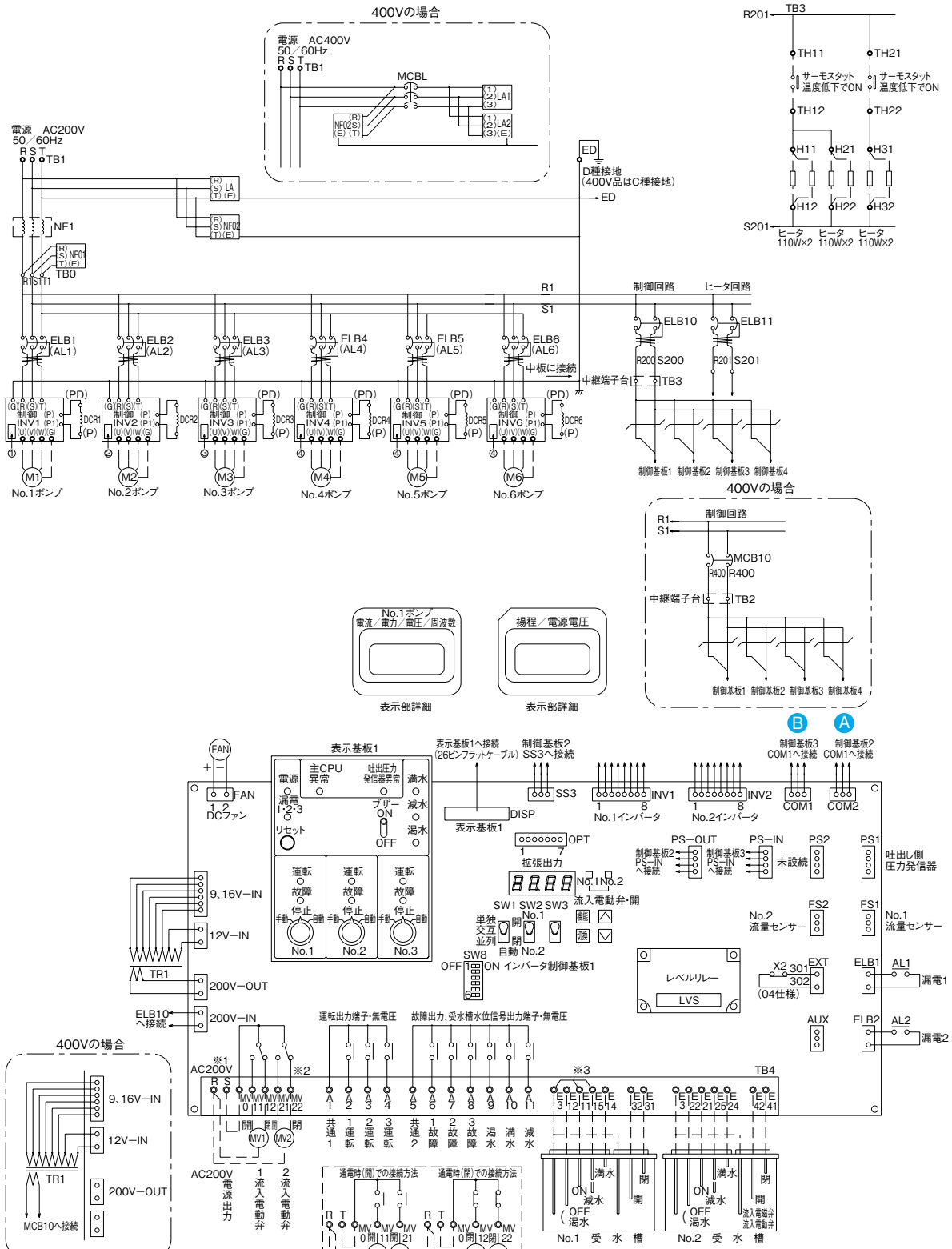
故障の制御基板(インバータ、ポンプ)を飛び越して、残りの制御基板(インバータ、ポンプ)でバックアップ運転を行い、給水を継続します。

■制御盤ECSG3-R形　部品一覧

	部品＼出力(kW)	～1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
主回路	漏電しゃ断器	EW32AAG-3P	EW32AAG-3P	EW32AAG-3P	EW50AAG-3P	EW63EAG-3P
	(30mA感度〈AL付〉)	32AF/15A	32AF/20A	32AF/30A	50AF/50A	63AF/60A
制御回路	漏電しゃ断器	EW32AAG-2P				
	(30mA感度)	32AF/5A				

■制御盤電源端子台寸法、モータ特性…巻末を参照ください。

■制御盤接続図例



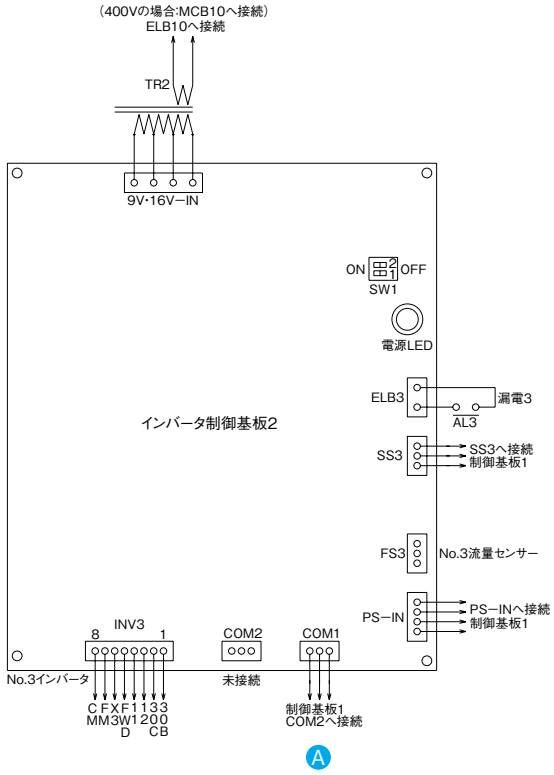
※1　400Vの場合は、別途電源を準備ください。
※2　流入電磁弁で使用の場合
※3　E3−E11−E15間には、短絡線(赤)が接続されています。
電極棒を接続される場合には短絡線を外して下さい。

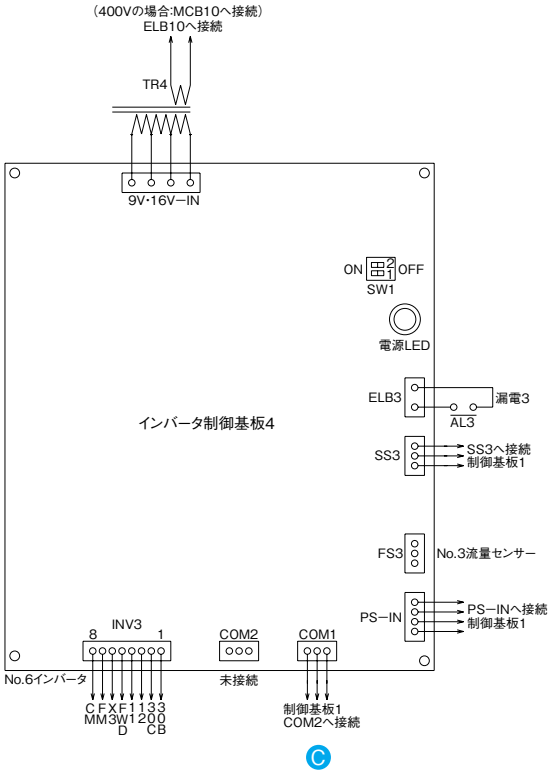
Ⓐ Ⓑ 表示は各接続図との接続場所を表示します。

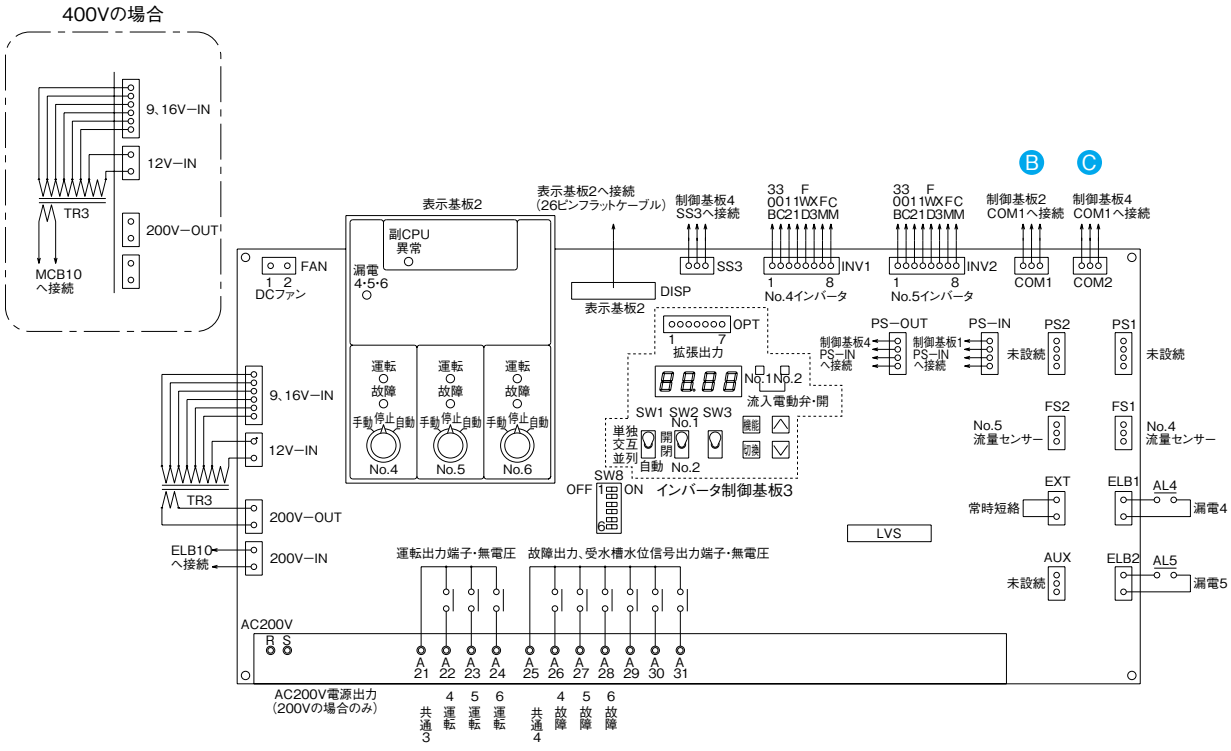
KF2-R形

インバータ
台数制御ロータリー

■制御盤接続図例



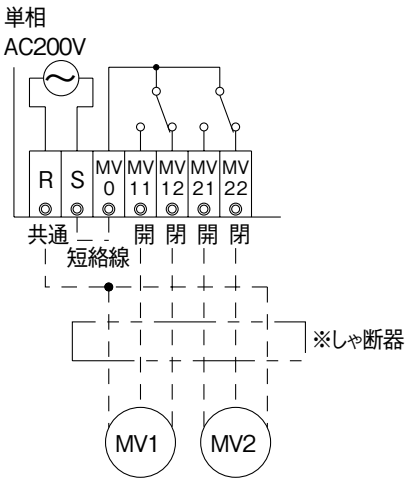




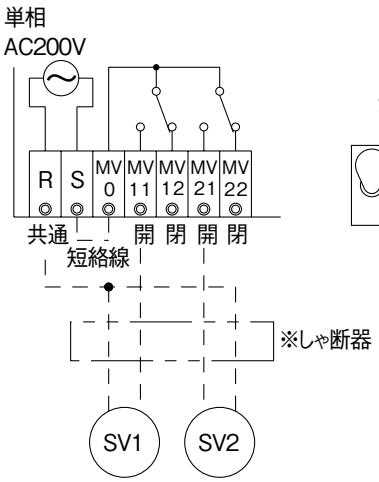
A B C 表示は各接続図との接続場所を表示します。

■流入電動弁・流入電磁弁の結線方法

（1）展開接続図を参照して、受水槽の結線を行ってください。
　　なお、一槽式で使用する場合は、No.1用の回路を使用してください。
（2）AC200V用流入電動弁使用時の結線方法は＜図−1＞をご参照ください。
（3）AC200V用流入電磁弁（通電開）使用時の結線方法は＜図−2＞をご参照ください。
　　通電閉の流入電磁弁の場合は、電磁弁を閉ー共通間で結線してください。
（4）流入電動弁回路用リレーの接点容量は、250Vー0.8Aです。
　　上記接点容量を超える場合は、一度リレー受けしてご使用ください。
（5）流入電動弁・流入電磁弁の開閉選択は、操作表示部のセレクトスイッチにより行います。
　　通常は「自動」にしてください。液面水位により自動的に開閉します。
（6）二槽式受水槽の選択は、操作表示部のセレクトスイッチにより行います。
　　通常は「No.1」にしてください。



＜図−1＞

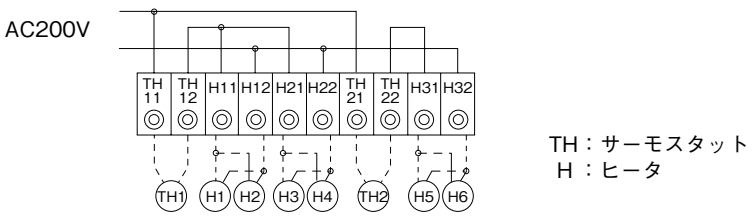


＜図−2＞



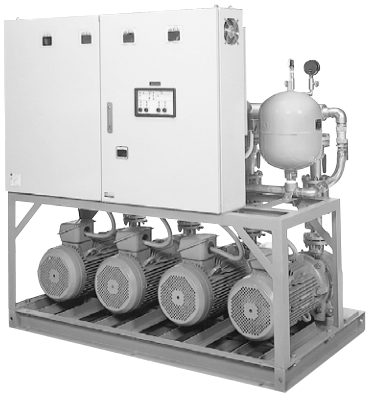
■ヒータ・サーモスタットの結線方法

（1）下図のように結線を行ってください。
（2）ヒータ・サーモスタットは特別付属品（オプション）です。



TH：サーモスタット
H ：ヒータ

ステンレス製高揚程 速度制御給水ユニット　KF2-H形　推定末端圧一定 ポンパー®KFシリーズ



KF2-HR形
（2～6台ロータリー制御運転）

■特　　長

(1)**高揚程速度制御ユニット**
ポンパーKFの高揚程タイプで、全揚程170mまでの高層ビルなどへの給水が可能です。

(2)**コンパクトサイズ**
制御盤、吐出しヘッダー、ボール弁、チェック弁を組み込んだコンパクトな一体ユニットで据付施工の省力化とコスト低減が図れます。

(3)**省エネロータリー制御**
最大6台運転までの台数制御ロータリー運転でキメ細かい省エネ運転が可能です。

(4)**ステンレス精密鋳造**
ポンプケーシング、フランジなどには精密鋳造ステンレスを採用し、ひずみの心配がありません。接液部材料はステンレスを主に樹脂、CAC部品の採用で赤水の心配がありません。

(5)**安心のバックアップ機能**
ポンプ故障・インバータ故障のほか、圧力発信器故障・制御基板故障時※も、バックアップ機能により、断水を極力回避します。又、ポンプ内部水温上昇時にポンプを停止させる温度センサーをポンプ個別に装備しています。※R2タイプを除く。

(6)**高力率・高調波対策品**
ポンプ毎にDCリアクトルを標準装備した高力率機器で電気基本料金も5%割引きになるほか、高調波の発生も抑制しています。

(7)**全国統一仕様**
50Hz/60Hz兼用。
流込み用/吸上げ用も兼用タイプとしました。

形式説明

KF2 - 40 H R 3 E 7.5
①　②　③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①ポンプ形式
②口径（mm）
③高揚程タイプ
④運転方式（ロータリー運転）
⑤ポンプ台数
⑥E:トップランナーモータ
⑦モータ出力（kW）

■標準仕様

制御方式	周波数制御による推定末端圧一定
運転方式	2～6台ロータリー
設置場所	屋内（周囲温度0～40℃、湿度90%RH以下、標高1,000m以下）
揚液	清水・0～40℃（凍結なきこと）
ポンプ（材料）	ステンレス多段タービンポンプ （インペラ：CAC901　主軸：SUS304（接液部） ケーシング：SCS13）
モータ	全閉外扇屋内形
	極数：2極　最大回転速度： （3720min⁻¹ 7.5kW、口径40mm-15kW 3780min⁻¹ 口径50mm-15kW　3840min⁻¹ 11kW）
	効率：プレミアム効率（IE3）
吸込条件	流込み（0～5m※1）又は吸上げ：（吸込全揚程－4m以内※2）
電源	三相 200 V
フランジ形状	吸込側　JIS 10K　ユニット吐出し側JIS 20K （7.5kWは吸込側JIS 10Kうず形相フランジ付、吐出し側JIS 10K）
塗装色（マンセルNo.）	制御盤：ベージュ（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）

※1 押込揚程が5mを超える場合はお問合せください。
※2 7.5kW品は吸込全揚程－6m以内、吸込実揚程は－4m以内。
㊟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。

■構成部品

制御盤	ECSG3-R形
流量センサー	○
圧力発信器	○
チェック弁	○（ステンレス製）
アキュムレータ	○（PTD4-2）
圧力計	○
ボール弁	○（ステンレス製）
吐出しヘッダー	○（ステンレス製）
その他	ベース

■特殊仕様

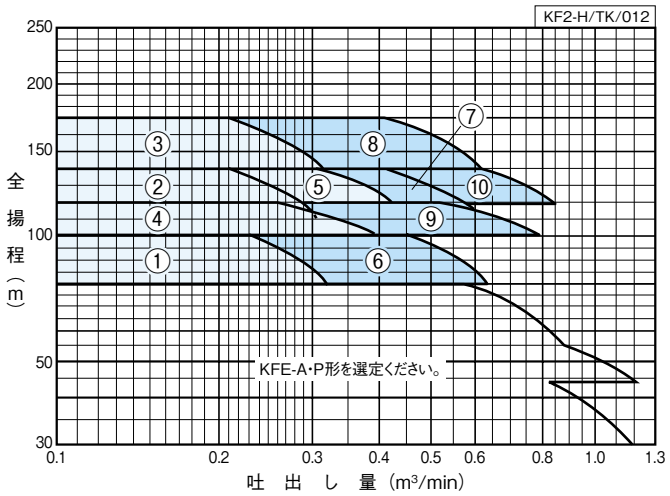
- ●BL認定品
- ●400V仕様
- ●減台運転なし
- ●スルース弁（7.5kWは除く）
- ●自家発信号入力端子付（R2タイプは除く）
- ●吐出し位置変更（7.5kWは除く）
- ●渇水b接点入力
- ●渇水b接点出力
- ●緊急停止回路付

■特別付属品（オプション）

- ●ヒータ
- ●防振架台
- ●電極棒
- ●フート弁（吸上げ用の場合）
- ●基礎ボルト

■適 用 図

●1台・2台運転（1/2〜2/3台ロータリー）



・仕様はチェック弁等のユニット内損失を引いたもので表示してあります。

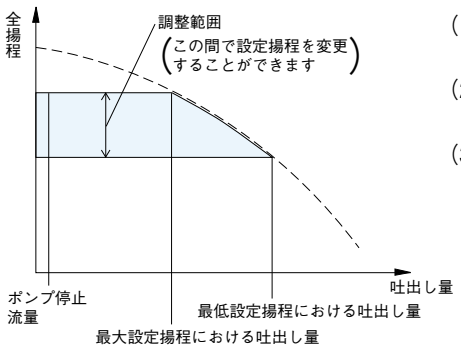
■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

KF2-H/ZSI/017

口径 吸込×吐出し mm	運転方式	符号	形　式	出力 kW	標準仕様 吐出し量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa	設定揚程 調整範囲 m	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ 封入圧力 MPa	騒音値※ dB(A)	防振架台 適用表
40×50	1/2台ロータリー	1	KF2-40HR2E7.5	7.5	0.22	100	0.84	80〜100	0.73	61〜63	PX-145Z又はQGP-111又はPJR-312
		2	KF2-40HR2E11	11	0.21	140	1.20	110〜140	0.94	70〜73	PBKV-MBT04 又はPJR-309
		3	KF2-40HR2E15	15	0.21	170	1.46	140〜170	1.15	70〜71	
50×65		4	KF2-50HR2E11	11	0.26	120	1.02	100〜120	0.80	69〜72	
		5	KF2-50HR2E15	15	0.30	140	1.20	120〜140	0.94	71〜74	
40×80	2/3台ロータリー	6	KF2-40HR3E7.5	7.5×2	0.45	100	0.84	80〜100	0.73	62〜65	QGP-107又はPJR-107
		7	KF2-40HR3E11	11 ×2	0.42	140	1.20	110〜140	0.94	73〜76	PBKV-MBT05 又はPJR-305
		8	KF2-40HR3E15	15 ×2	0.42	170	1.46	140〜170	1.15	73〜74	
50×100		9	KF2-50HR3E11	11 ×2	0.52	120	1.02	100〜120	0.80	72〜75	
		10	KF2-50HR3E15	15 ×2	0.60	140	1.20	120〜140	0.94	74〜77	

㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
※騒音値は、吐出し量0から標準仕様点までの値です。（参考値）

適用図・仕様表の見方



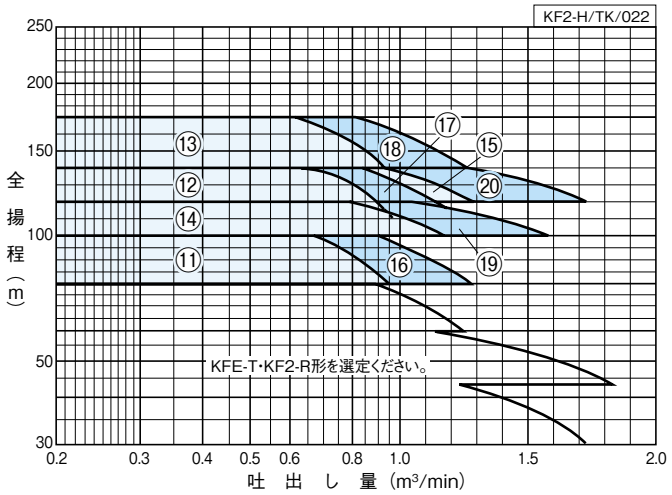
(1) 全揚程は、ポンプ性能よりチェック弁（ショックレスバルブ）等の損失を差し引いた値で表わしています。
(2) 設定揚程を変更される場合には、設定揚程調整範囲内でご使用ください。始動圧力は、推定末端圧−4mに自動設定されます。
(3) 吸込条件は、流込み5m〜吸込全揚程−4mの範囲でご使用ください。設定揚程による最大吐出し量は、吸込条件により異なります。

KF2-H形

ステンレス製
インバータ制御

■適 用 図

●3台・4台運転（3/3・3/4台ロータリー、4/4・4/5台ロータリー）



・仕様はチェック弁等のユニット内損失を引いたもので表示してあります。

■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

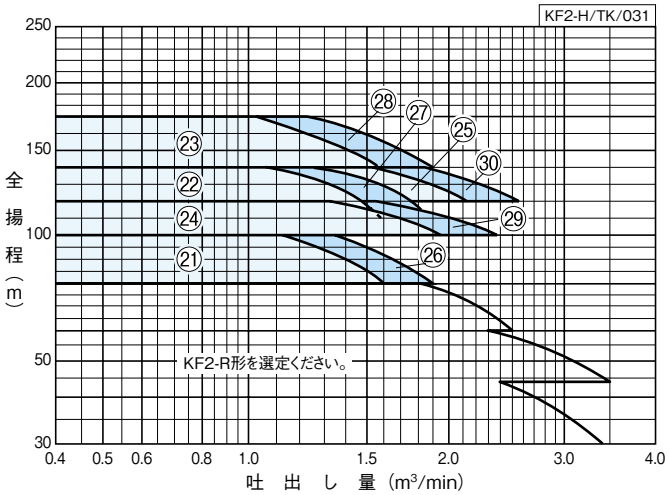
KF2-H/ZSI/026

口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	形式	出力	標準仕様			設定揚程調整範囲	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ封入圧力	騒音値※	防振架台適用表
					吐出し量	全揚程	始動圧力				
mm				kW	m³/min	m	MPa	m	MPa	dB(A)	
40×80	3/4台ロータリー	11	KF2-40HR4E7.5	7.5×3	0.67	100	0.84	80～100	0.73	66～71	QGP-93又はPJR-93
		12	KF2-40HR4E11	11 ×3	0.63	140	1.20	110～140	0.94	75～78	PBKV-MBT06又はPJR-306
		13	KF2-40HR4E15	15 ×3	0.63	170	1.46	140～170	1.15	75～76	
50×100		14	KF2-50HR4E11	11 ×3	0.78	120	1.02	100～120	0.80	74～77	
		15	KF2-50HR4E15	15 ×3	0.90	140	1.20	120～140	0.94	76～79	
40×100	4/5台ロータリー	16	KF2-40HR5E7.5	7.5×4	0.90	100	0.84	80～100	0.73	66～72	PBKV-MBP94又はPJR-302
		17	KF2-40HR5E11	11 ×4	0.84	140	1.20	110～140	0.94	76～79	PBKV-MBT08又はPJR-307
		18	KF2-40HR5E15	15 ×4	0.84	170	1.46	140～170	1.15	76～77	
50×125		19	KF2-50HR5E11	11 ×4	1.04	120	1.02	100～120	0.80	75～78	
		20	KF2-50HR5E15	15 ×4	1.20	140	1.20	120～140	0.94	77～80	

㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
※騒音値は、吐出し量0から標準仕様点までの値です。（参考値）

■適 用 図

●5台・6台運転（5/5・5/6台ロータリー、6/6台ロータリー）



・仕様はチェック弁等のユニット内損失を引いたもので表示してあります。

■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

KF2-H/ZSI/035

口径 吸込×吐出し mm	運転方式	符号	形式	出力 kW	標準仕様 吐出し量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa	設定揚程 調整範囲 m	アキュムレータ封入圧力 MPa	騒音値 ※ dB(A)	防振架台 適用表
40×100	5/6台ロータリー	21	KF2-40HR6E7.5	7.5×5	1.12	100	0.84	80～100	0.73	66～73	PBKV-MBP95又はPJR-304
		22	KF2-40HR6E11	11 ×5	1.05	140	1.20	110～140	0.94	77～80	PBKV-MBT07又はPJR-308
		23	KF2-40HR6E15	15 ×5	1.05	170	1.46	140～170	1.15	77～78	
50×125		24	KF2-50HR6E11	11 ×5	1.30	120	1.02	100～120	0.80	76～79	
		25	KF2-50HR6E15	15 ×5	1.50	140	1.20	120～140	0.94	78～81	
40×100	6/6台ロータリー（特殊仕様）	26	KF2-40HR6E7.5	7.5×6	1.35	100	0.84	80～100	0.73	お問合せください。	PBKV-MBP95又はPJR-304
		27	KF2-40HR6E11	11 ×6	1.26	140	1.20	110～140	0.94		PBKV-MBT07又はPJR-308
		28	KF2-40HR6E15	15 ×6	1.26	170	1.46	140～170	1.15		
50×125		29	KF2-50HR6E11	11 ×6	1.56	120	1.02	100～120	0.80		
		30	KF2-50HR6E15	15 ×6	1.80	140	1.20	120～140	0.94		

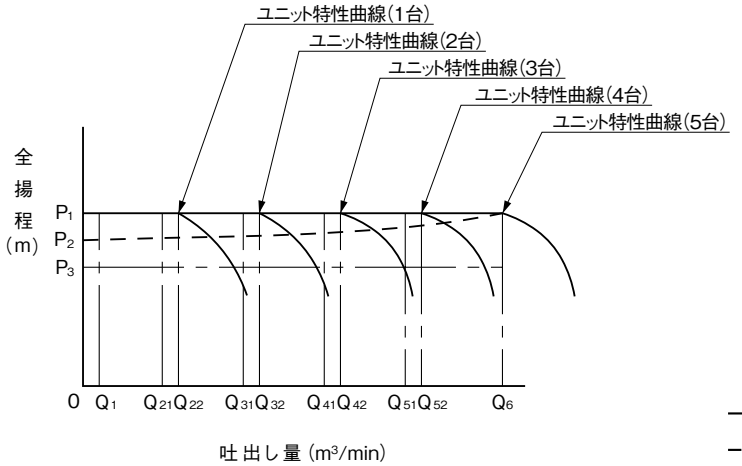
㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
※騒音値は、吐出し量0から標準仕様点までの値です。（参考値）

KF2-H形

ステンレス製
インバータ制御

■動作説明

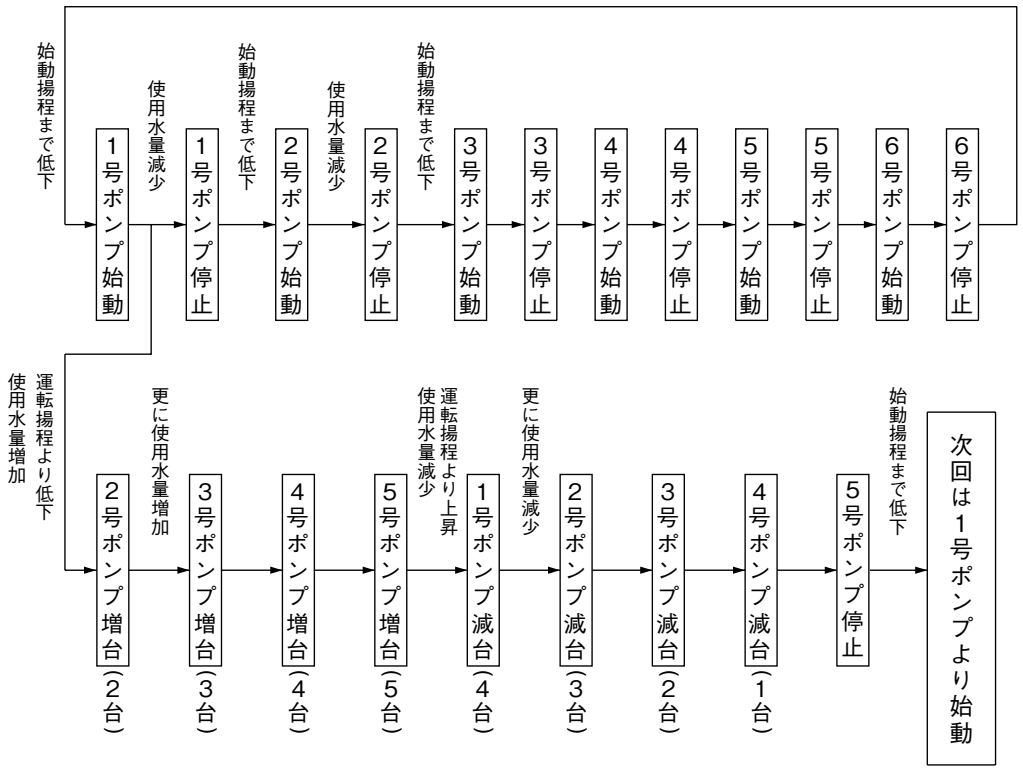
例）5/6台ロータリー運転



Q_1 ＝停止流量(0.01m³/min)
Q_{21}、Q_{31}、Q_{41}、Q_{51} ＝減台流量
Q_{22}、Q_{32}、Q_{42}、Q_{52} ＝増台流量
Q_6 ＝最大流量
P_1 ＝設定揚程
P_2 ＝推定末端揚程
P_3 ＝始動揚程(吐出し圧一定:P_1－4m)
(推定末端圧一定:P_2－4m)

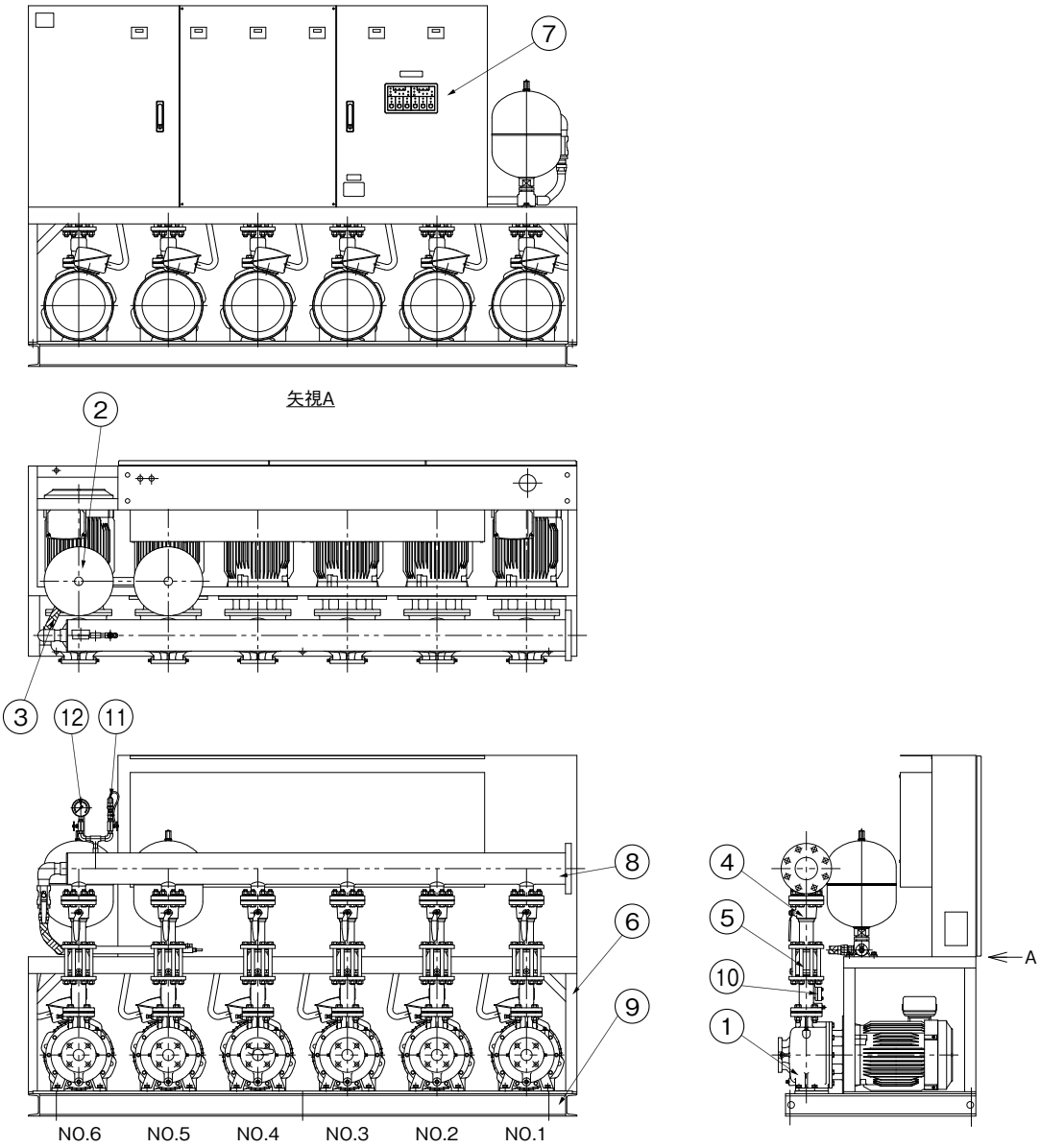
——— 吐出し圧一定
－ － － 推定末端圧一定

（1）ポンプ停止中に、水が使用され揚程がP_3まで下がると圧力発信器が検知し、ポンプは始動します。
（2）使用水量がQ_1～Q_{22}の間では吐出し圧一定または推定末端圧一定で給水を続けます。
吐出し圧一定および推定末端圧一定は、設定揚程の入力方法により自動的に選択されます。
（3）使用水量がQ_1以下になりますと、流量センサーが検知しポンプは停止します。
（4）使用水量がQ_{22}未満の場合は、ロータリー運転を繰り返します。
（5）1台運転中に、使用水量がQ_{22}以上に増加しますと、2台目のポンプが増台され、2台運転となります。
さらに使用水量が増加してQ_{32}、Q_{42}、Q_{52}となる毎にポンプが増台され、5台運転になります。
ただし、バリエーション46(減台運転なし)の場合は、増台台数は最大6台になります。
（6）5台運転状態で使用水量がQ_{51}以下になりますと、先発ポンプが減台され4台運転になります。
さらに使用水量が減少してQ_{41}、Q_{31}、Q_{21}以下になる毎にポンプが減台され、3台、2台、1台運転になります。
（7）使用水量がQ_1以下になりますと、流量センサーが検知し、ポンプは停止します。



■部品配置図例

ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。
図はKF2-HR形の6台運転の場合です。



No.	名　称	材　料	No.	名　称	材　料
1	ポンプ	——	7	制御盤	——
2	アキュムレータ	——	8	連結管	SUS304
3	可とう管	SUS304	9	ベース	SS400
4	ボール弁	SCS13	10	流量センサー	——
5	スモレンスキバルブ	SCS13	11	圧力発信器	——
6	架台	SS400	12	圧力計	——

KF2-H/ZC/002

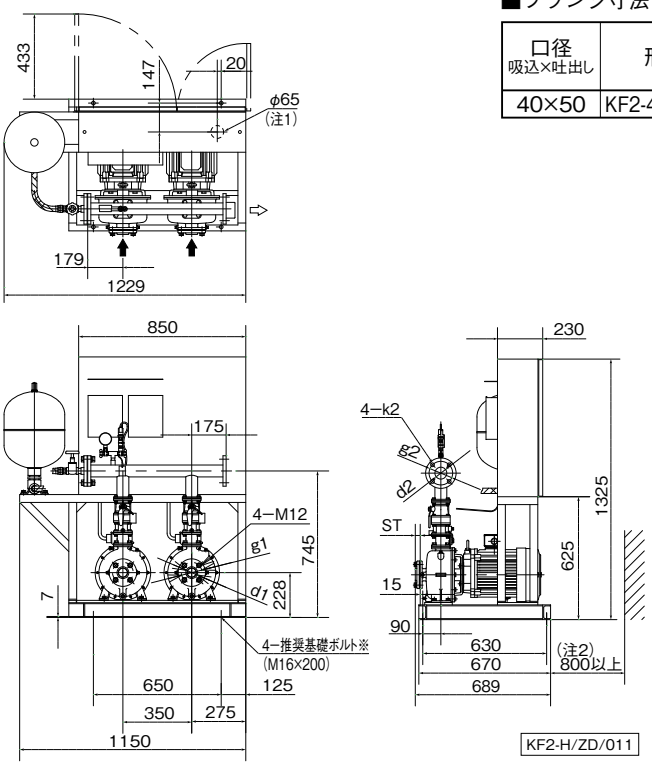
KF2-H形

ステンレス製
インバータ制御

■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。

●2台ロータリー方式

7.5kW



■フランジ寸法

単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	フランジ						質量
		kW	d1	g1	d2	g2	k2	ST	kg
40×50	KF2-40HR2E7.5	7.5	Rc1½	105	50	120	19	25	357

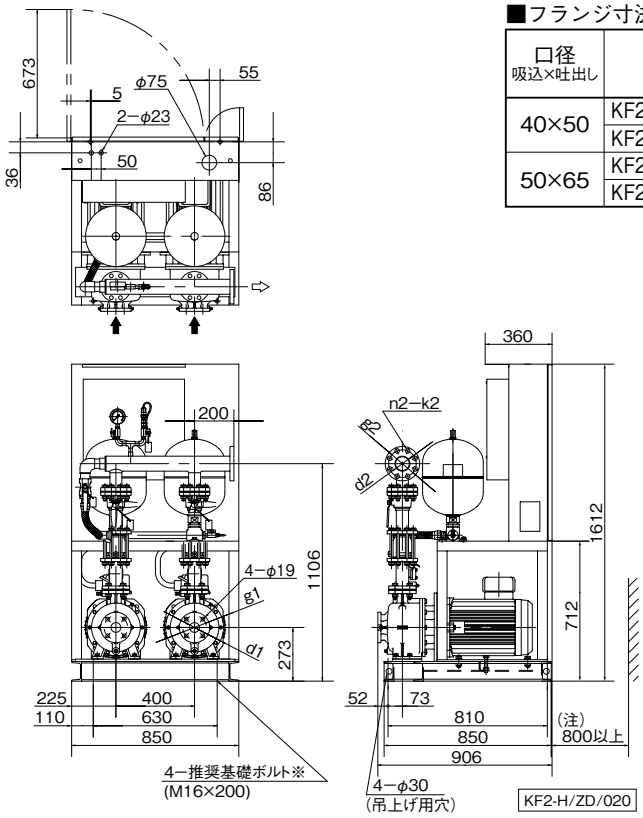
KF2-H/Zd/011

㊟1 制御盤底面の位置でありベースには穴加工はありません。
㊟2 メンテナンススペースです。電線管等の設置は避けてください。

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

KF2-H/ZD/011

11・15kW



■フランジ寸法

単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	フランジ						質量
		kW	d1	g1	d2	g2	n2	k2	kg
40×50	KF2-40HR2E11	11	40	105	50	120	8	19	590
	KF2-40HR2E15	15	40	105	50	120	8	19	620
50×65	KF2-50HR2E11	11	50	120	65	140	8	19	590
	KF2-50HR2E15	15	50	120	65	140	8	19	620

KF2-H/Zd/021

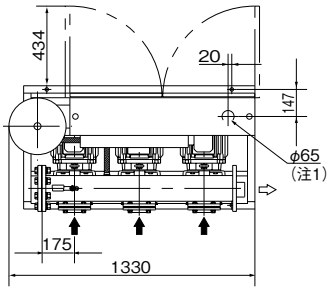
㊟メンテナンススペースです。電線管等の設置は避けてください。

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

KF2-H/ZD/020

●3台ロータリー方式

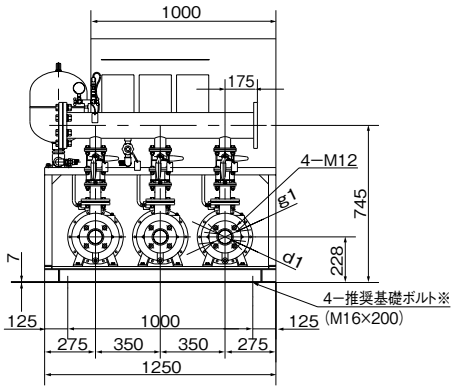
7.5kW

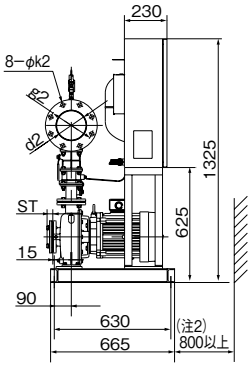


■フランジ寸法　　単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	フランジ						質量
		kW	d1	g1	d2	g2	k2	ST	kg
40×80	KF2-40HR3E7.5	7.5×2	Rc1½	105	80	150	19	25	492

KF2-H/Zd/031

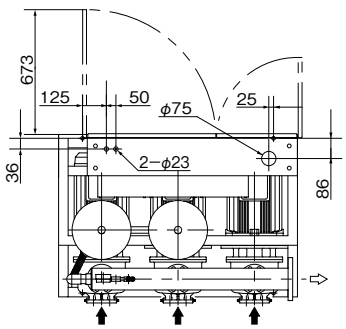




KF2-H/ZD/031

㊟1 制御盤底面の位置でありベースに穴加工はありません。
㊟2 メンテナンススペースです。電線管等の設置は避けてください。
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

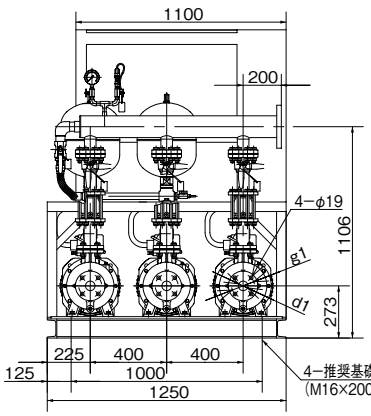
11･15kW

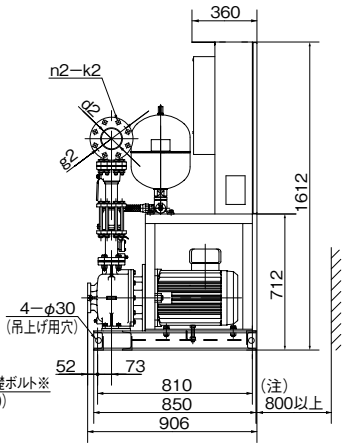


■フランジ寸法　　単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	フランジ						質量
		kW	d1	g1	d2	g2	n2	k2	kg
40×80	KF2-40HR3E11	11×2	40	105	80	160	8	23	820
	KF2-40HR3E15	15×2	40	105	80	160	8	23	850
50×100	KF2-50HR3E11	11×2	50	120	100	185	8	23	830
	KF2-50HR3E15	15×2	50	120	100	185	8	23	850

KF2-H/Zd/041





KF2-H/ZD/040

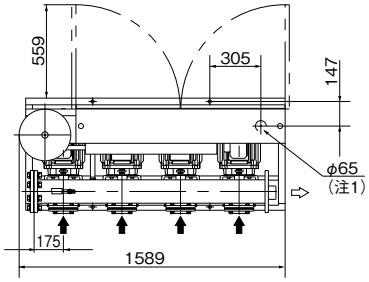
㊟メンテナンススペースです。電線管等の設置は避けてください。
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

KF2-H形

ステンレス製
インバータ制御

●4台ロータリー方式

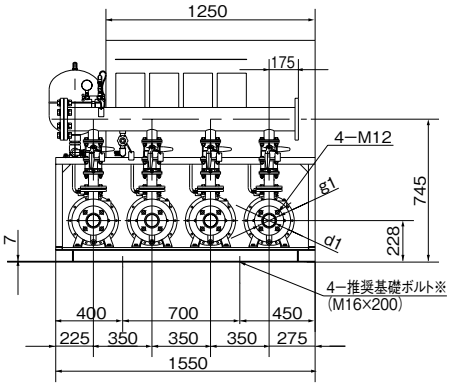
7.5kW

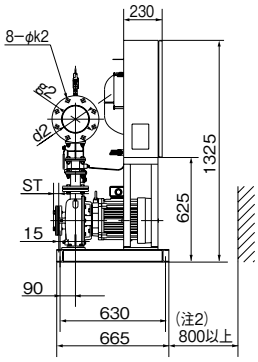


■フランジ寸法　　単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	フランジ						質量
		kW	d1	g1	d2	g2	k2	ST	kg
40×80	KF2-40HR4E7.5	7.5×3	Rc1½	105	80	150	19	25	619

KF2-H/Zd/051



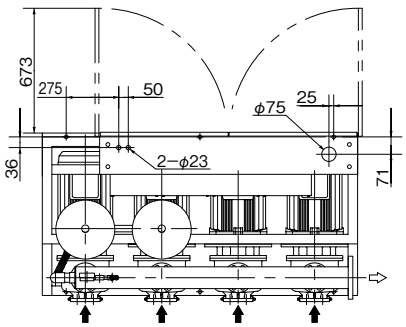


KF2-H/ZD/051

㊟1 制御盤底面の位置でありベースには穴加工はありません。
㊟2 メンテナンススペースです。電線管等の設置は避けてください。

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

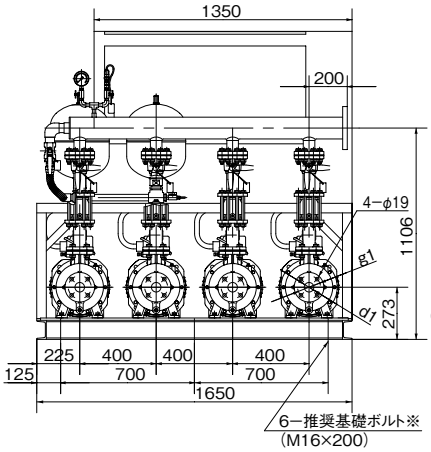
11・15kW

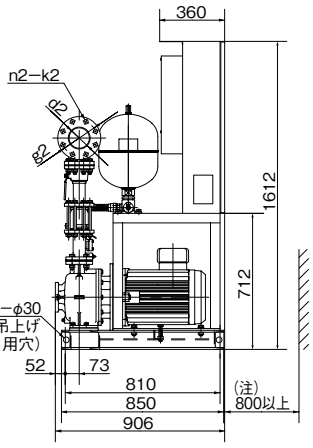


■フランジ寸法　　単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	フランジ						質量
		kW	d1	g1	d2	g2	n2	k2	kg
40×80	KF2-40HR4E11	11×3	40	105	80	160	8	23	1050
	KF2-40HR4E15	15×3	40	105	80	160	8	23	1080
50×100	KF2-50HR4E11	11×3	50	120	100	185	8	23	1060
	KF2-50HR4E15	15×3	50	120	100	185	8	23	1090

KF2-H/Zd/061





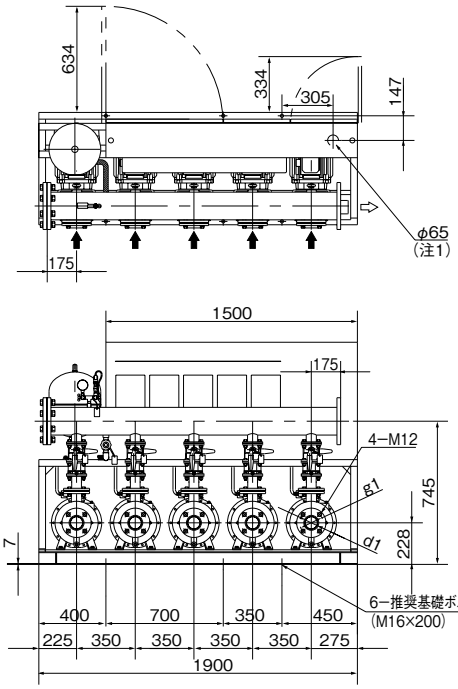
KF2-H/ZD/060

㊟メンテナンススペースです。電線管等の設置は避けてください。

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

●5台ロータリー方式

7.5kW



KF2-H/ZD/071

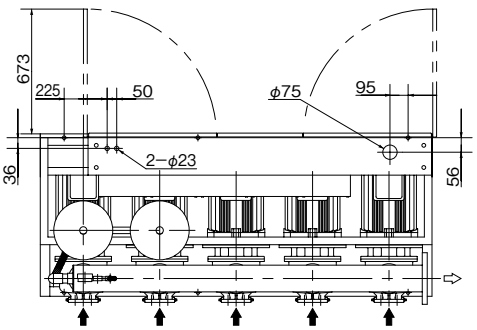
■フランジ寸法　単位:mm

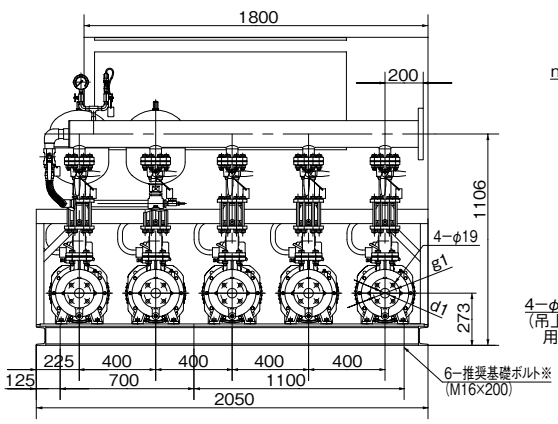
口径 吸込×吐出し	形　式	出力	フランジ						質量
		kW	d1	g1	d2	g2	k2	ST	kg
40×100	KF2-40HR5E7.5	7.5×4	Rc1½	105	100	175	19	25	761

KF2-H/Zd/071

㊟1 制御盤底面の位置でありベースには穴加工はありません。
㊟2 メンテナンススペースです。電線管等の設置は避けてください。
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

11・15kW





KF2-H/ZD/080

■フランジ寸法　単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	フランジ						質量
		kW	d1	g1	d2	g2	n2	k2	kg
40×100	KF2-40HR5E11	11×4	40	105	100	185	8	23	1300
	KF2-40HR5E15	15×4	40	105	100	185	8	23	1330
50×125	KF2-50HR5E11	11×4	50	120	125	225	8	25	1310
	KF2-50HR5E15	15×4	50	120	125	225	8	25	1340

KF2-H/Zd/081

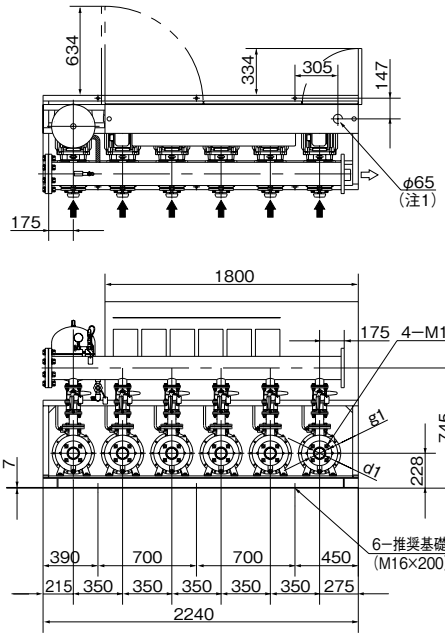
㊟メンテナンススペースです。
電線管等の設置は避けてください。
※基礎ボルトは特別付属品です。
別途お買い求めください。

KF2-H形

ステンレス製
インバータ制御

●6台ロータリー方式

7.5kW



■フランジ寸法

単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	フランジ						質量
		kW	d1	g1	d2	g2	k2	ST	kg
40×100	KF2-40HR6E7.5	7.5×5	Rc1½	105	100	175	19	25	897

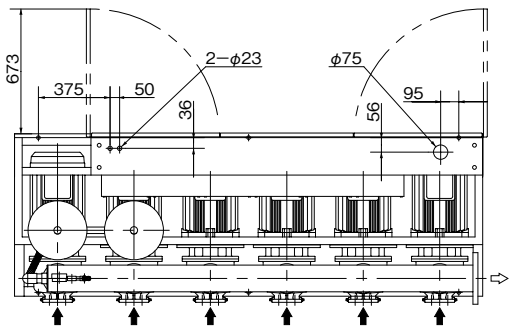
KF2-H/Zd/091

KF2-H/ZD/091

㊟1 制御盤底面の位置でありベースには穴加工はありません。
㊟2 メンテナンススペースです。電線管等の設置は避けてください。

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

11・15kW

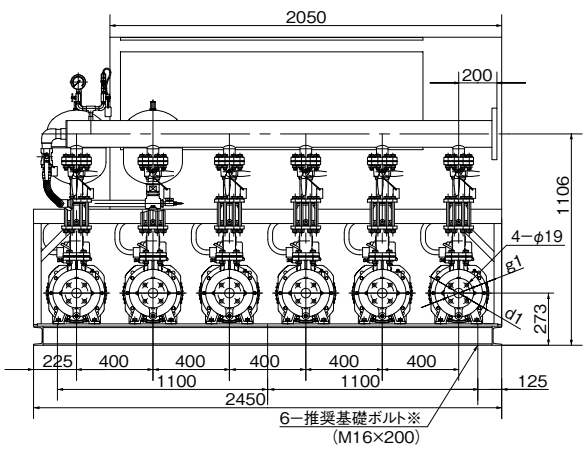


■フランジ寸法

単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	フランジ						質量
		kW	d1	g1	d2	g2	n2	k2	kg
40×100	KF2-40HR6E11	11×5	40	105	100	185	8	23	1530
	KF2-40HR6E15	15×5	40	105	100	185	8	23	1560
50×125	KF2-50HR6E11	11×5	50	120	125	225	8	25	1540
	KF2-50HR6E15	15×5	50	120	125	225	8	25	1570

KF2-H/Zd/0101



KF2-H/ZD/0100

㊟メンテナンススペースです。
電線管等の設置は避けてください。

※基礎ボルトは特別付属品です。
別途お買い求めください。

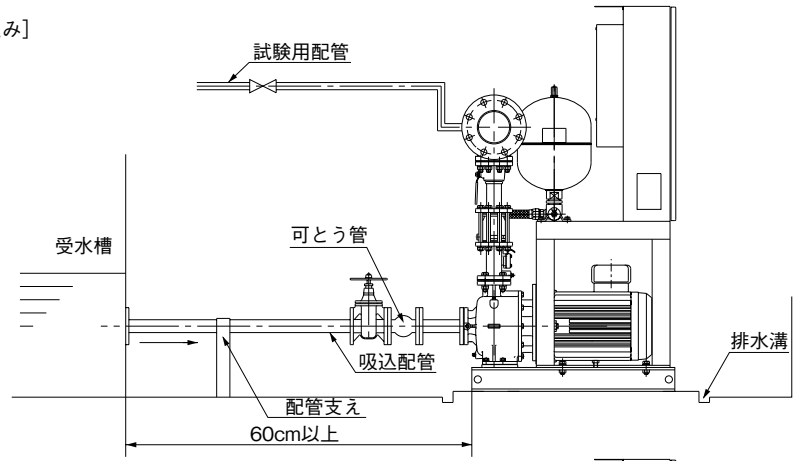
■施工方法

1. 吸込配管
〈共通〉
（1）吸込配管は各々設け、途中で合流させないでください。
（2）配管はできるだけ短く、曲がりのないようにしてください。
（3）異物、砂等の混入が考えられる場所は、ストレーナ、砂こし器を取付けてください。
〈流込みの場合〉
（1）メンテナンス用として吸込口の近傍にスルース弁を設置してください。
〈吸上げの場合〉
（1）吸込配管の先端は管径（D）の2倍以上深く、底より30cm以上離してください。
（2）吸込配管は空気だまりが出来ないように、勾配を付けてください。
（3）吸込配管はスルース弁を設けないようにしてください。

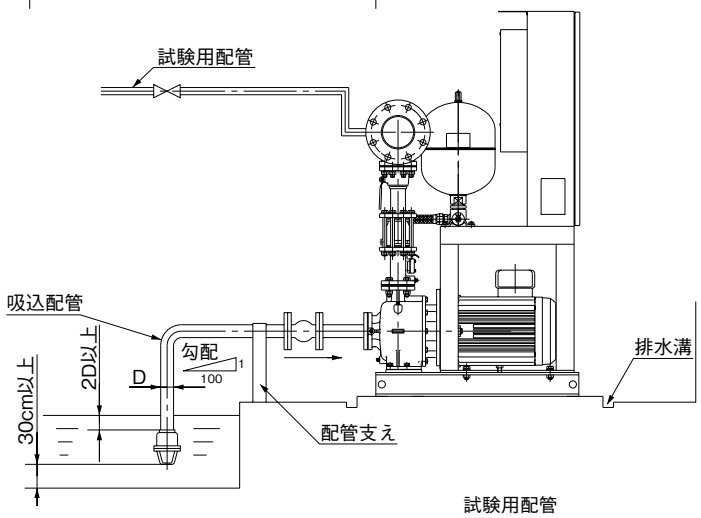
2. 吐出し配管
（1）メンテナンス用として吐出し口の近傍にスルース弁を設置してください。
（2）メンテナンス用に、試験用配管の設置をしてください。

3. 共　　通
（1）配管の荷重が直接ポンプにかからないように、可とう管および配管支えを設置して支持してください。
（2）漏水しても排水が十分できるように排水溝を設ける等、排水の考慮をしてください。
（3）凍結防止のため、配管には保温材を巻いてください。また、ポンプにもヒータ（特別付属品（オプション））を取り付けられることをお勧めします。

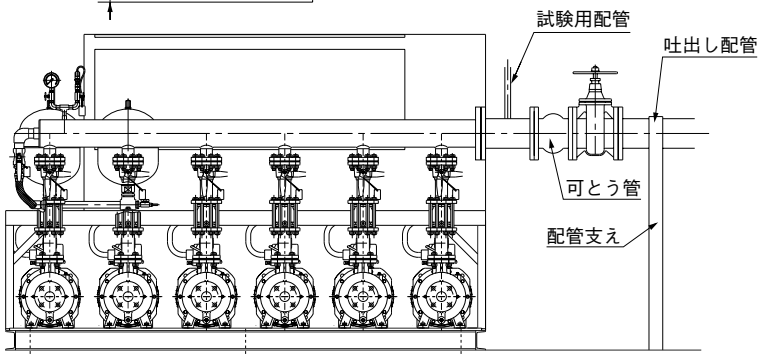
[吸込配管：流込み]



[吸込配管：吸上げ]



[吐出し配管]



KF2-H形

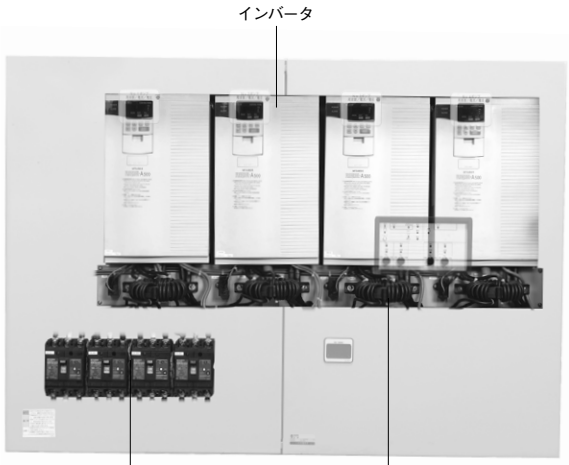
ステンレス製
インバータ制御

■制御盤仕様（ECSG3-R形）

11kW・15kWの例

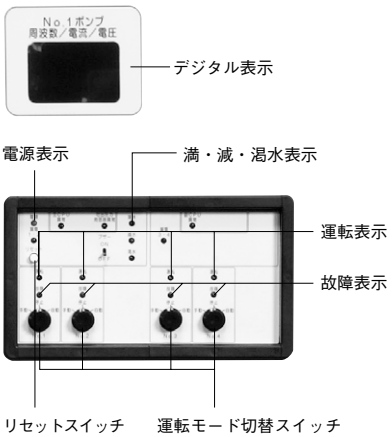
●写真は4台ロータリーの場合です。（参考）





〈内部透視〉

〈表示部〉



7.5kWの制御盤については、P.92を参照ください。

特　長

●ポンプ毎インバータ、DCリアクトル、漏電しゃ断器付
●ノイズフィルタ、2槽式流入電動弁回路標準
●2槽式受水槽対応（5極）
●圧力発信器故障・制御基板故障時、バックアップ機能

形　　式		ECSG3-R
運転方式		台数ロータリー（2～6台運転）
定格電圧		三相200V
設置場所		屋内、標高1,000m以下、 周囲温度0～40°C、湿度90%RH以下
主要構成部品	漏電しゃ断器（AL付）	ポンプ、制御回路、流入電動弁回路
	DC リアクトル	ポンプ個別
	ノイズフィルタ	高効率ノイズ吸収材採用（メイン回路・制御回路兼用）
	インバータ	ポンプ個別
	制御基板	制御基板、表示基板、液面基板
運転表示	電源	表示灯
	運転	表示灯（ポンプ個別）
	吐出し揚程	デジタル
	電源電圧、電流、周波数	デジタル
	積算運転時間・始動回数	デジタル
故障表示	故障	表示灯（ポンプ個別）
	圧力低下	表示灯（故障メッセージ）
	漏電	表示灯
	圧力発信器故障	表示灯（故障メッセージ）
	満水・減水・渇水	表示灯
機能	液面制御	○　受水槽2槽式〔5極〕
	流入電動（磁）弁対応	○　2槽式〔3極〕
	ポンプ故障	○　（バックアップ運転〔過負荷、拘束、欠相、短絡〕）
	インバータ故障	○　（バックアップ運転）
	誤作動防止リトライ	○　（下表参照）
	圧力発信器故障	○　（バックアップ運転）
	ブザー	○　（ON－OFFスイッチ付）
外部無電圧信号	運転	○　（個別）
	故障	○　（個別）
	満水	○
	減水	○
	渇水	○

■故障メッセージ一覧

項　　目		ランプ表示	故障メッセージ	外部出力（故障一括）	リトライ	バックアップ運転
インバータ	過電流	○故障	E, 0C1～3	○	○	○
	過電圧	○故障	E, 0V1～3	○	○	○
	冷却体加熱	○故障	E, Fin	○	○	○
	モータ過負荷	○故障	E, THM	○	○	○
	インバータ過負荷	○故障	E, THT	○	○	○
	不足電圧	○故障	E, UVT	○	○	○
	メモリエラー	○故障	E, PE	○	○	○
	CPU異常	○故障	E, CPU	○	○	○
外部割り込み		－	FOP	－	－	－
インバータ異常		○故障	ErP	○	○	○
吐出し圧力発信器異常		○故障	PEd	○	－	○
吐出し圧力低下		○故障	HdL	○	○	○
温度制限運転		－	OH2	－	－	－

バックアップ運転	故障発生時に正常な制御基板、インバータ、ポンプを自動的に選択して運転を継続します。

雷対策

「KF2-H」には標準で雷サージ対策※が施されています。
但し、山頂などの特殊な設置場所や接地抵抗が大きい場合には雷サージ吸収装置の減衰効果が落ちますので接地線も最短距離で大地に1点接地し、必ずこの装置から適切な接地工事を施してください。

※設置状況、落雷の程度によっては保護出来ない場合もあります。

■バックアップ機能について

KF2-H形は極力断水を回避し、給水を継続する為、下記のバックアップ機能を採用しています。

●内容

ポンプ、インバータ、制御基板に万一不具合が発生した場合に、正常な機器を自動的に選択し、運転を継続します。

●バックアップ機器

・インバータ(ポンプ毎)(3～最大6台)

・制御基板(マイコン)2～4基

各制御基板にポンプ運転ソフトを搭載。

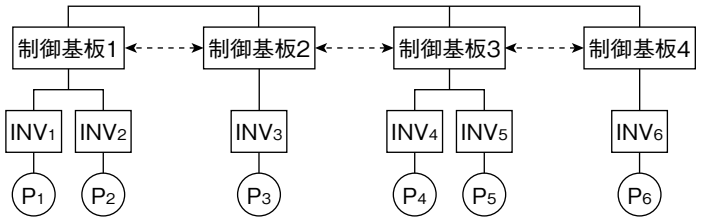
1つの制御基板で最大ポンプ2台を制御します。

バックアップ用機器台数	KF2-H
制御基板(マイコン)	MAX4基
インバータ	MAX6台
ポンプ	MAX6台

●機器構成(6台ロータリー運転の場合)

・下図で制御基板3に不具合が生じた場合、制御基板1、2、4で運転を継続。(←- - -→ 部で相互通信)

最大4/6(67%)で給水を行い、断水を回避します。



●バックアップ内容

No.	内　容	バックアップの有無 KF2-H
①	インバータ故障	○
②	圧　力　低　下	○
③	圧力発信器故障	○
④	制 御 基 板 故 障	○

バックアップNo.①…インバータ故障時

故障インバータ(ポンプ)を飛び越して、残りのインバータ(ポンプ)でロータリー運転し、給水を継続します。

バックアップNo.②…圧力低下時

故障ポンプ(インバータ)を飛び越して、残りのポンプ(インバータ)でロータリー運転し、給水を継続します。

バックアップNo.③…圧力発信器故障時

インバータによる定速運転＋ポンプ個別流量センサーによりバックアップ運転を行い、給水を継続します。

バックアップNo.④…制御基板故障時

故障の制御基板(インバータ、ポンプ)を飛び越して、残りの制御基板(インバータ、ポンプ)でバックアップ運転を行い、給水を継続します。

■制御盤ECSG3-R形　部品一覧

	部品 ＼ 出力(kW)	11	15
主回路	漏電しゃ断器	NV125-CV	NV125-CV
	(30mA感度〈AL付〉)	125AF/75A	125AF/100A
制御回路	漏電しゃ断器	NV30FA-2P	
	(30mA感度)	30AF/5AT	

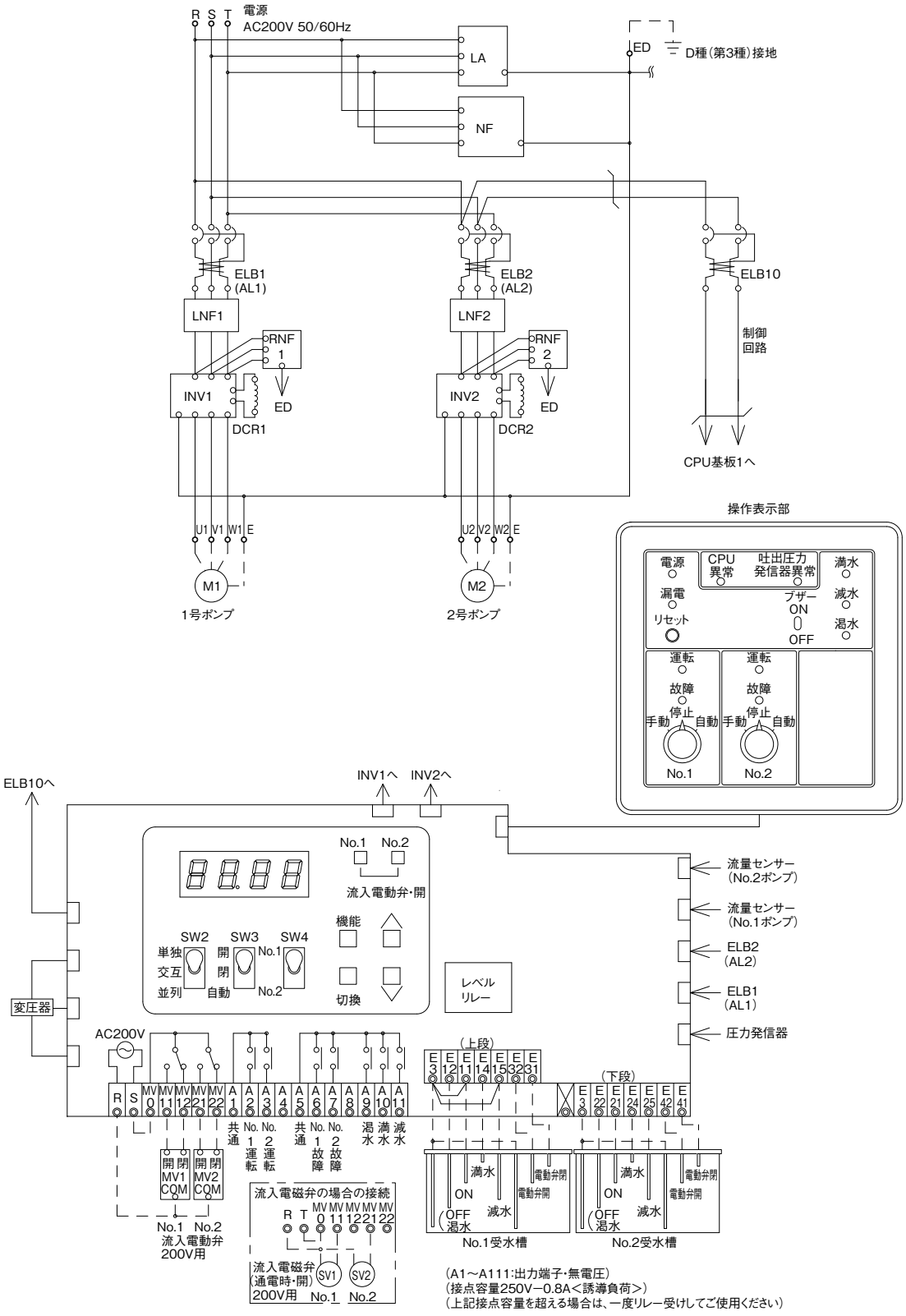
※7.5kWについてはP.93を参照ください。

KF2-H形

ステンレス製
インバータ制御

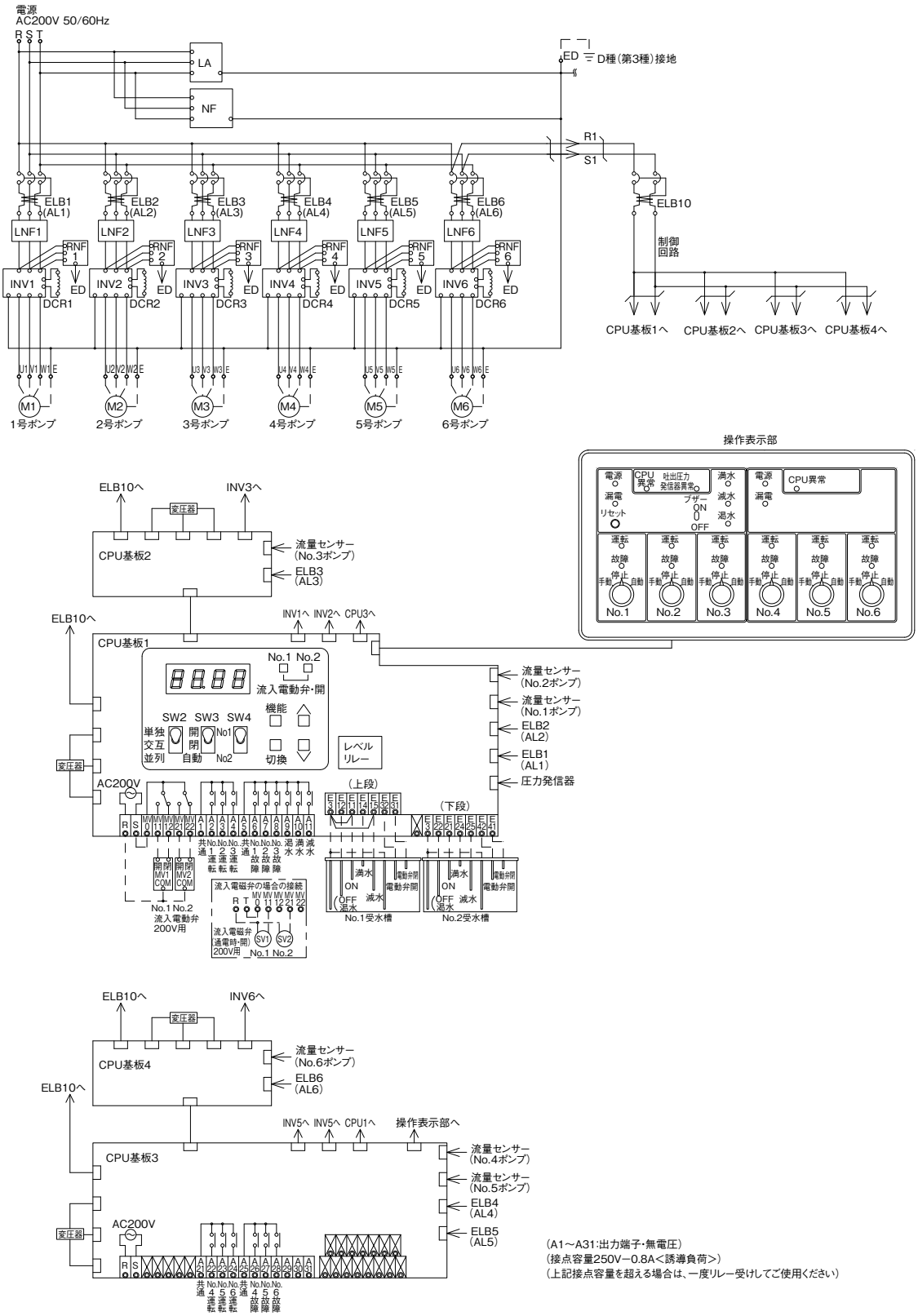
■制御盤接続図例　図は11kW・15kWの場合です。

●2台ロータリー



■制御盤接続図例　図は11kW・15kWの場合です。

●6台ロータリー



■流入電動弁・流入電磁弁の結線方法…KF2-R形 (P.96) を参照ください。

ステンレス製高揚程インバータ立形台数制御ユニット KVF2形 ポンパー®KVF 推定末端圧一定

■用　途

●高層ビル給水用　●マンション用　●業務用
●簡易水道用　●その他一般給水用

■特　長

(1)同期モータ採用

従来品※1とのモータ比で質量比67%容積比55%ユニット比で質量比79%の小形化、軽量化に成功しました。モータ効率と大水量域での特性もアップしました。電気料金は従来品※2と比べて約5%削減の省エネを実現しました。

※1 3台ロータリー吸込口径50mm、18.5kW品比較
※2 18.5kW×2台運転（72戸で計算）

(2)高揚程ポンプ

超高層ビルへ対応した立形多段タービンポンプユニットです。

(3)メンテ性容易

ポンプを分解せずにメカニカルシール、軸受、モータが交換可能な構造です。

(4)省エネロータリー制御

2台～最大6台運転までのインバータ台数制御ロータリー運転で、キメ細かい省エネ運転が可能です。

(5)安心の自動バックアップ機能

ポンプ・インバータ故障時はもちろん制御基板・圧力発信器故障時にも自動でバックアップ運転を行い断水を極力回避します。又、ポンプ内部水温上昇時にポンプを停止させる温度センサーもポンプ個別に装備しています。

※3 R2を除く

(6)一体設計

制御盤を含めた一体ユニットです。
ポンプ部独立型鋼板製防振架台を標準搭載しています。

(7)清潔ステンレス

ポンプ部、吐出しヘッダー、バルブ類にはステンレスを採用しています。

(8)長寿命

インバータの冷却ファン、主・制御回路コンデンサの長寿命化を実現しました。

(9)高力率・高調波対策

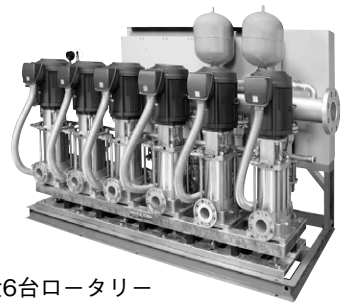
ポンプ毎にDCリアクトルを標準装備した高力率機器※4で電気基本料金も5%割引きになるほか、高調波の発生も抑制しています。※5
又、サージキラー、メイン回路・制御回路兼用の高効率ノイズフィルタ付でノイズ対策も万全です。

※4 力率85.5%以上。
※5（一社）日本電機工業会が定めた「汎用インバータ（入力電流20A）以下」の高調波抑制対策実施要領に適合します。

形式説明

KVF2-50 R 3 -15
①　②　③　④　⑤

①ポンプ形式
②口径（mm）
③運転方式
（R：ロータリー運転）
④運転台数
⑤モータ出力（kW）



最大6台ロータリー

■標準仕様

制御方式	周波数制御による推定末端圧一定
運転方式	2～6台ロータリー運転方式
設置場所	屋内（周囲温度0～40℃、湿度90%RH以下、標高1,000m以下）
揚液	清水・0～40℃（凍結なきこと）
ポンプ（材料）	KVS形ステンレス製立形多段ポンプ インペラ：SCS13 主軸：SUS316又はSUS329J4L（接液部） ケーシング：SCS13
モータ	同期（IPM）モータ、全閉外扇屋内形 極数：6極　最大運転周波数：225Hz 効率：スーパープレミアム（IE4相当）
吸込条件（吸上げ特殊仕様）	流込み〈0～5m〉 吸上げ（最大吸込全揚程（口径50mmは－5m・口径65mmは－3m）（20℃））
電源	三相 200V
フランジ形状	吸込側　JIS 20K相当、吐出し側　JIS 20K
塗装色（マンセルNo.）	制御盤：ベージュ（5Y7/1） ベース：グレー（2.5PB5.1/0.8）

㊟吸上げ運転の場合はお問合せください。

■構成部品

制御盤	ECSG4-R形
流量センサー	○
圧力発信器	○
チェック弁	○（ステンレス製）
アキュムレータ	○2個（但し、R2形は1個）
圧力計	○
ボール弁	○（ステンレス製）
吐出しヘッダー	○（ステンレス製）
防振架台	○（ポンプ部独立型鋼板製）
常時逃し配管	○
その他	ベース

■特殊仕様

●BL認定品
●減台運転なし※
●スルース弁付
●400V品
●自家発信号入力端子付（R2機種除く）
●緊急停止回路付
●渇水b接点入力
●渇水b接点出力

※R6－22kWを除く

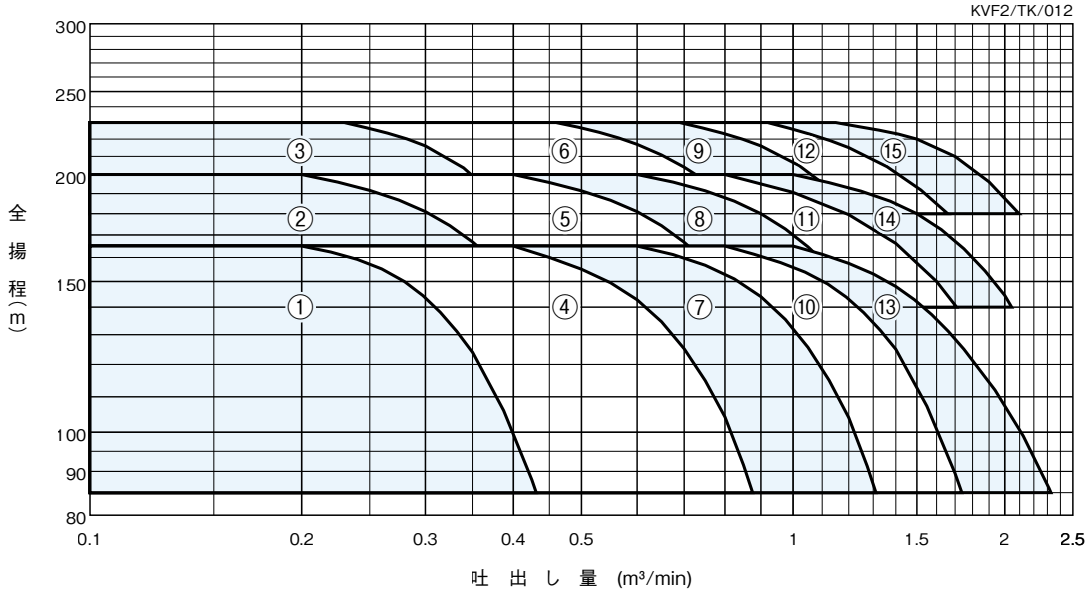
■特別付属品（オプション）

●電極棒　●フート弁（吸上げ用の場合）
●基礎ボルト　●電極保持器

■適 用 図

●吸込口径50mm

KVF2/TK/012



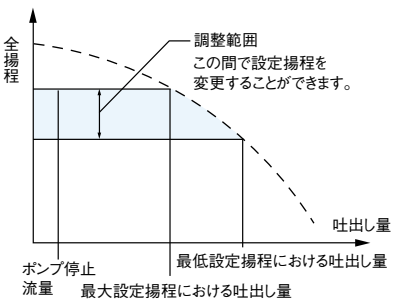
■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

KVF2/SI/011

口径 吸込×吐出し mm	運転方式	符号	形式	出力 kW (最大運転台数)	標準仕様 吐出し量 m³/min 標準	標準仕様 吐出し量 m³/min 予備機なし※	標準仕様 全揚程 m	設定揚程調整範囲 m
50×80	2台ローテーション	1	KVF2-50R2-11	11	0.2	0.4	165	85～165
		2	KVF2-50R2-15	15	0.2	0.4	200	140～200
		3	KVF2-50R2-18	18.5	0.23	0.46	230	180～230
50×80	3台ローテーション	4	KVF2-50R3-11	11×2	0.4	0.6	165	85～165
		5	KVF2-50R3-15	15×2	0.4	0.6	200	140～200
		6	KVF2-50R3-18	18.5×2	0.46	0.69	230	180～230
50×100	4台ローテーション	7	KVF2-50R4-11	11×3	0.6	0.8	165	85～165
		8	KVF2-50R4-15	15×3	0.6	0.8	200	140～200
		9	KVF2-50R4-18	18.5×3	0.69	0.92	230	180～230
50×125	5台ローテーション	10	KVF2-50R5-11	11×4	0.8	1	165	85～165
		11	KVF2-50R5-15	15×4	0.8	1	200	140～200
		12	KVF2-50R5-18	18.5×4	0.92	1.15	230	180～230
50×125	6台ローテーション	13	KVF2-50R6-11	11×5	1	1.2	165	85～165
		14	KVF2-50R6-15	15×5	1	1.2	200	140～200
		15	KVF2-50R6-18	18.5×5	1.15	1.38	230	180～230

※ 特殊仕様となります。

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(ショックレスバルブ)等の損失を差し引いた値です。
(2)設定揚程を変更される場合には、設定揚程調整範囲内でご使用ください。
始動圧力は、推定末端圧－4mに自動設定されます。
(3)吸込条件は、流込み0～5mの範囲内でご使用ください。
設定揚程による最大吐出し量は、吸込条件により異なります。

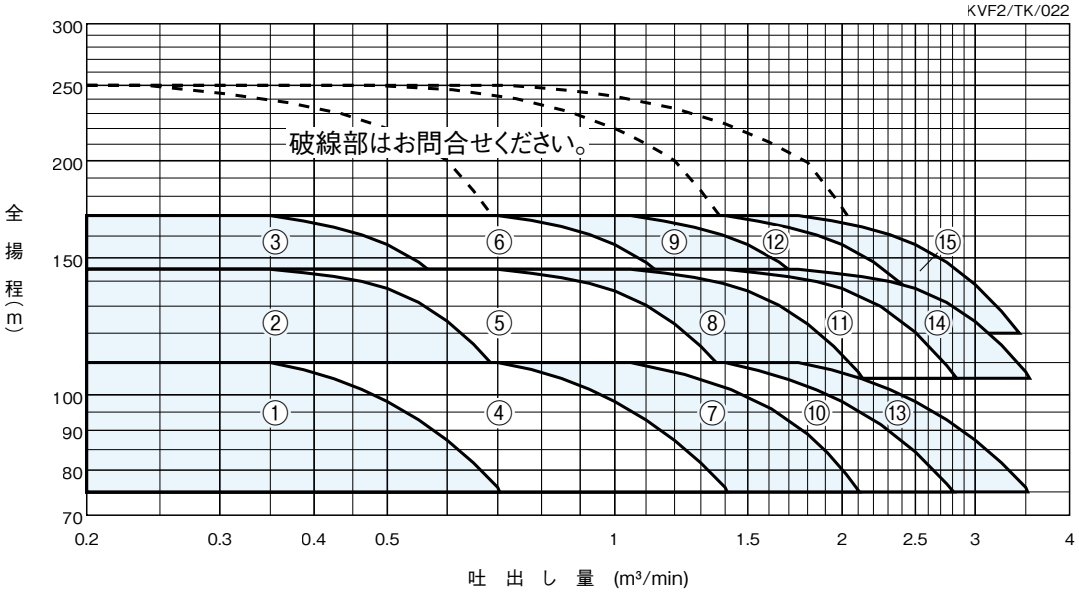
KVF2形

ステンレス製
インバータ制御

■適 用 図

●吸込口径65mm

KVF2/TK/022



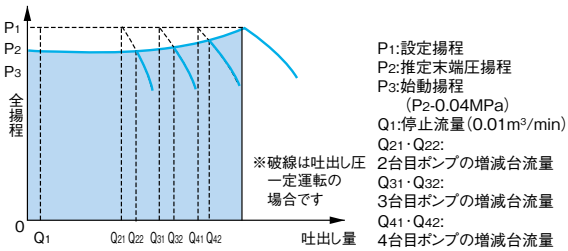
■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

KVF2/SI/023

口径 吸込×吐出し mm	運転方式	符号	形式	出力 kW (最大運転台数)	標準仕様 吐出し量 m³/min 標準	標準仕様 吐出し量 m³/min 予備機なし※	標準仕様 全揚程 m	設定揚程調整範囲 m
65×100	2台ロータリー	1	KVF2-65R2-15	15	0.35	0.7	110	75～110
		2	KVF2-65R2-18	18.5	0.35	0.7	145	105～145
		3	KVF2-65R2-22	22	0.35	0.7	170	120～170
65×100	3台ロータリー	4	KVF2-65R3-15	15×2	0.7	1.05	110	75～110
		5	KVF2-65R3-18	18.5×2	0.7	1.05	145	105～145
		6	KVF2-65R3-22	22×2	0.7	1.05	170	120～170
65×125	4台ロータリー	7	KVF2-65R4-15	15×3	1.05	1.4	110	75～110
		8	KVF2-65R4-18	18.5×3	1.05	1.4	145	105～145
		9	KVF2-65R4-22	22×3	1.05	1.4	170	120～170
65×150	5台ロータリー	10	KVF2-65R5-15	15×4	1.4	1.75	110	75～110
		11	KVF2-65R5-18	18.5×4	1.4	1.75	145	105～145
		12	KVF2-65R5-22	22×4	1.4	1.75	170	120～170
65×150	6台ロータリー	13	KVF2-65R6-15	15×5	1.75	2.1	110	75～110
		14	KVF2-65R6-18	18.5×5	1.75	2.1	145	105～145
		15	KVF2-65R6-22	22×5	1.75	—	170	120～170

※ 特殊仕様となります。

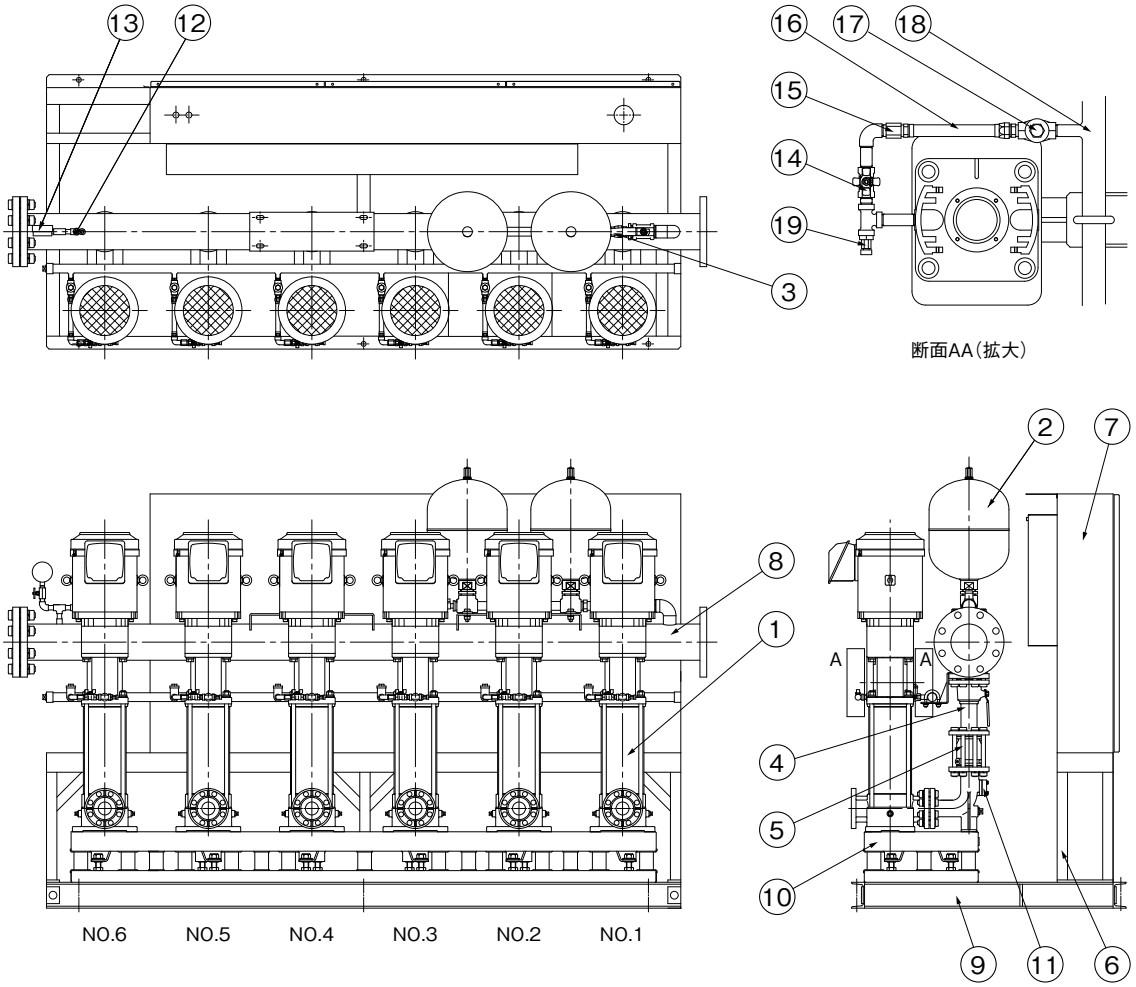
ロータリー動作説明〈⅘台ロータリーの場合〉



(1)ポンプ停止中に水が使用され、圧力がP3まで下がると始動します。
(2)使用水量がQ1～Q21以上の間では、推定末端圧一定で給水を続けます。
(3)使用水量がQ1以下になりますと、ポンプは停止します。
(4)使用水量がQ22未満の場合は、ロータリー運転を繰り返します。
(5)使用水量がQ22以上に増加しますと、2台目のポンプが増台され、2台運転となります。さらに使用水量が増加してQ32・Q42となる毎にポンプが増大され、3台～4台運転になります。
(6)4台運転状態で使用水量がQ41以下になりますと、圧力検知によりポンプが減台され、3台運転になります。さらに使用水量が減少してQ31・Q21以下になる毎にポンプが減台され、2台、1台運転になります。
(7)使用水量がQ1以下になりますと、ポンプは停止します。

■部品配置図例

ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。
図はKVF2-R6形の6台運転の場合です。



No.	名　称	材　料	No.	名　称	材　料
1	ポンプ	——	11	流量センサー	——
2	アキュムレータ	——	12	圧力発信器	——
3	可とう管	SUS304	13	圧力計	——
4	ボール弁	SCS13	14	ボール弁	SCS14
5	スモレンスキバルブ	SCS13	15	オリフィス	SUS304
6	架台	SS400	16	可とう管	SUS304
7	制御盤	——	17	チェック弁	SCS13
8	連結管	SUS304	18	連結管	SUS304
9	ベース	SS400	19	排気弁	SUS316
10	防振架台	——			

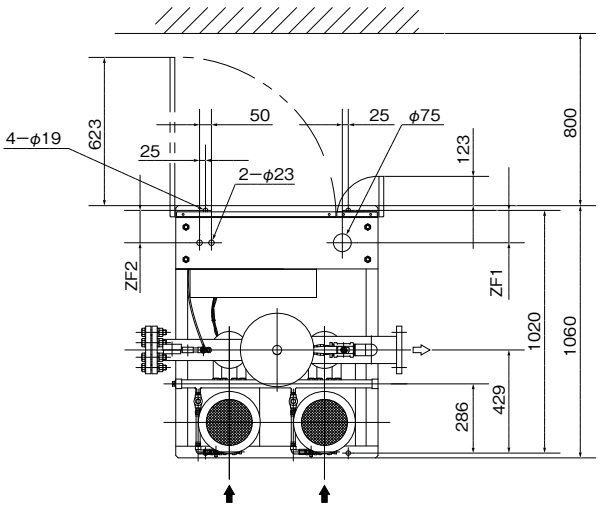
KVF2/ZC/002

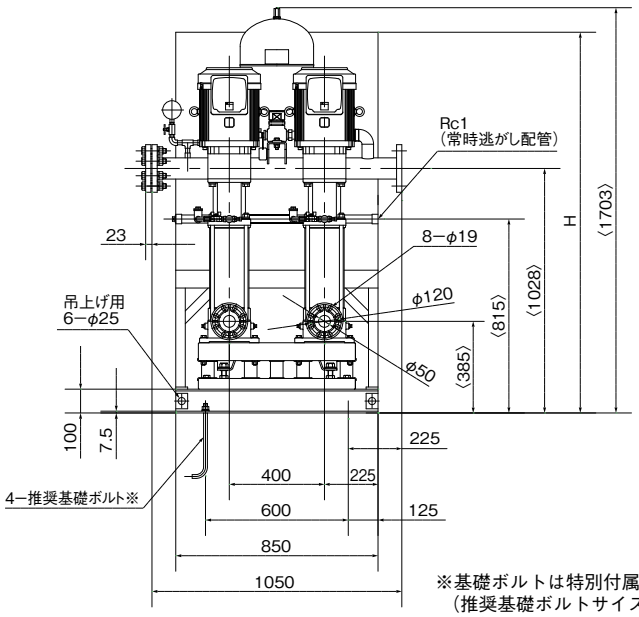
KVF2形

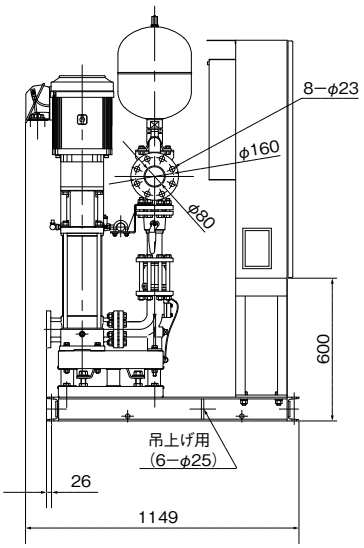
ステンレス製
インバータ制御

■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。

●2台ロータリー方式
吸込口径50mm







※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。
（推奨基礎ボルトサイズ：M16×315）
※〈 〉内の寸法は防振架台出荷時の寸法にて算出しております。
ポンプ質量及び圧力荷重によって約10mm収縮しますのでご注意ください。

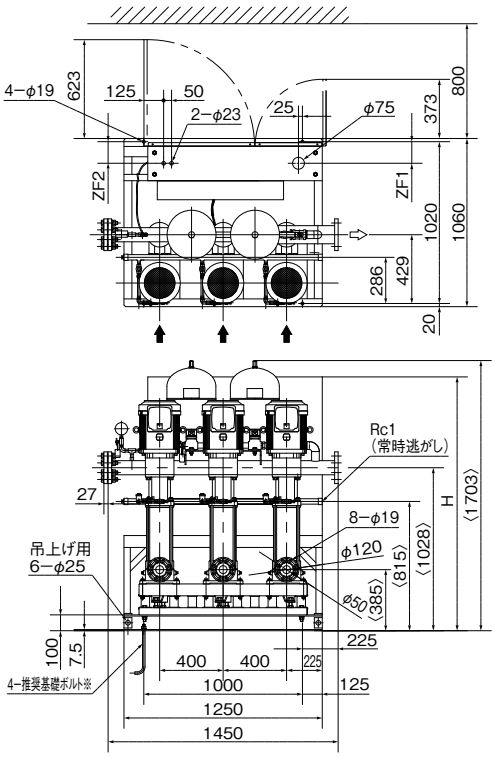
KVF2/ZD/011

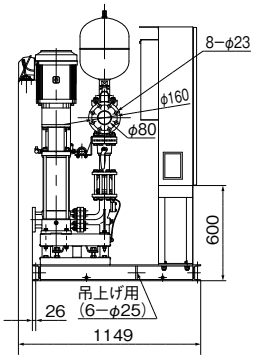
単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　　式	出力 kW	H	ZF1	ZF2	質量 kg
50×80	KVF2-50R2-11	11	1500	121	86	540
	KVF2-50R2-15	15	1500	121	86	551
	KVF2-50R2-18	18.5	1600	136	136	601

KVF2/Zd/011

●3台ロータリー方式
吸込口径50mm





KVF2/ZD/021

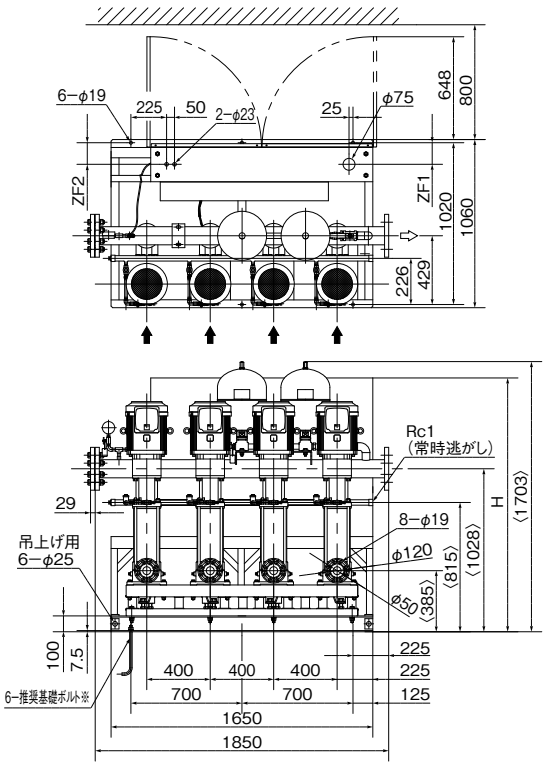
単位:mm

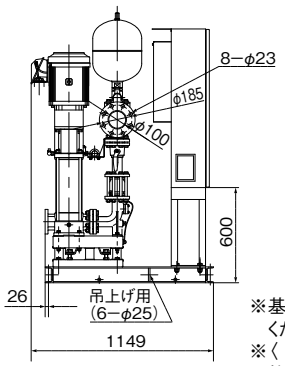
口径 吸込×吐出し	形　　式	出力 kW	H	ZF1	ZF2	質量 kg
50×80	KVF2-50R3-11	11　×2	1500	121	86	746
	KVF2-50R3-15	15　×2	1500	121	86	763
	KVF2-50R3-18	18.5×2	1600	136	136	839

KVF2/Zd/021

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ:M16×315)
※〈　〉内の寸法は防振架台出荷時の寸法にて算出しております。ポンプ質量及び圧力荷重によって約10mm収縮しますのでご注意ください。

●4台ロータリー方式
吸込口径50mm





KVF2/ZD/031

単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　　式	出力 kW	H	ZF1	ZF2	質量 kg
50×100	KVF2-50R4-11	11　×3	1500	121	86	956
	KVF2-50R4-15	15　×3	1500	121	86	978
	KVF2-50R4-18	18.5×3	1600	136	136	1080

KVF2/Zd/031

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ:M16×315)
※〈　〉内の寸法は防振架台出荷時の寸法にて算出しております。ポンプ質量及び圧力荷重によって約10mm収縮しますのでご注意ください。

KVF2形

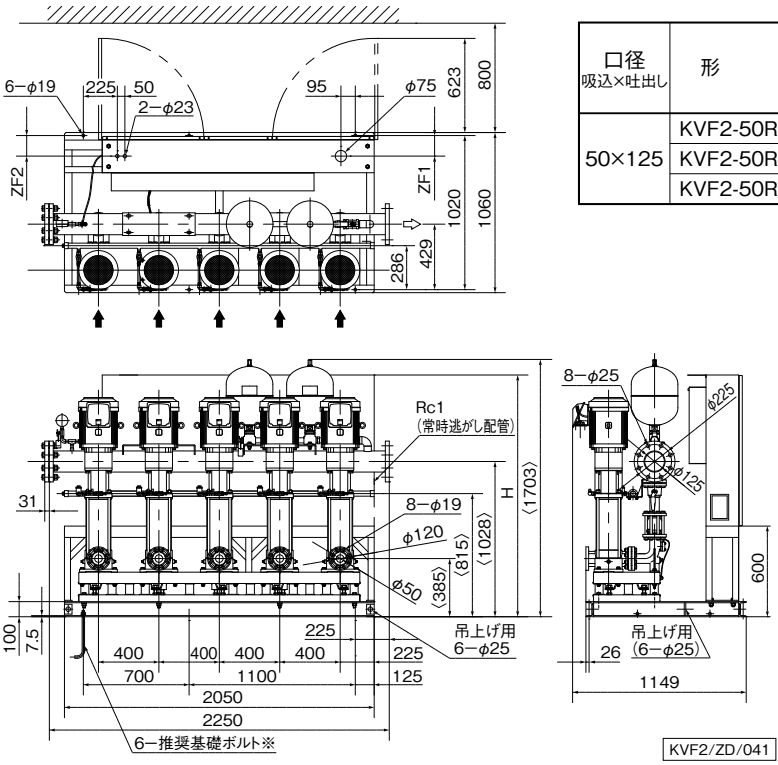
ステンレス製
インバータ制御

●5台ロータリー方式
吸込口径50mm

単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　　式	出力 kW	H	ZF1	ZF2	質量 kg
50×125	KVF2-50R5-11	11　×4	1500	121	86	1170
	KVF2-50R5-15	15　×4	1500	121	86	1198
	KVF2-50R5-18	18.5×4	1600	136	136	1316

KVF2/Zd/041



KVF2/ZD/041

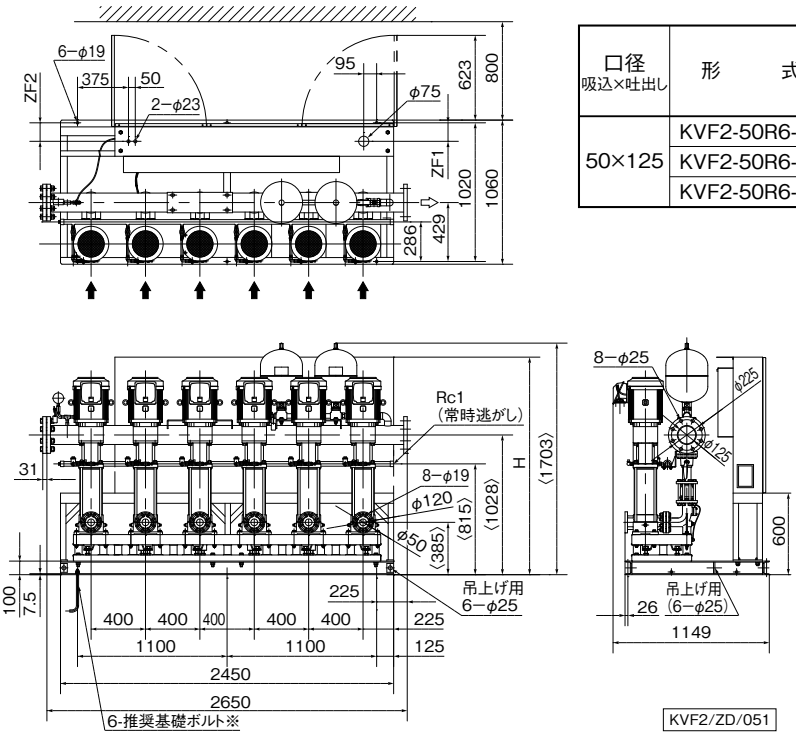
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ:M16×315)
※〈　〉内の寸法は防振架台出荷時の寸法にて算出しております。ポンプ質量及び圧力荷重によって約10mm収縮しますのでご注意ください。

●6台ロータリー方式
吸込口径50mm

単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　　式	出力 kW	H	ZF1	ZF2	質量 kg
50×125	KVF2-50R6-11	11　×5	1500	121	86	1379
	KVF2-50R6-15	15　×5	1500	121	86	1412
	KVF2-50R6-18	18.5×5	1600	136	136	1556

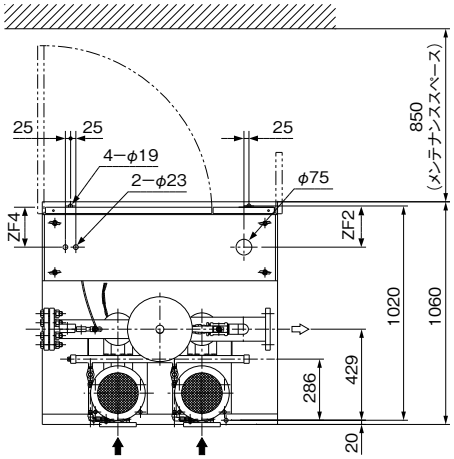
KVF2/Zd/051



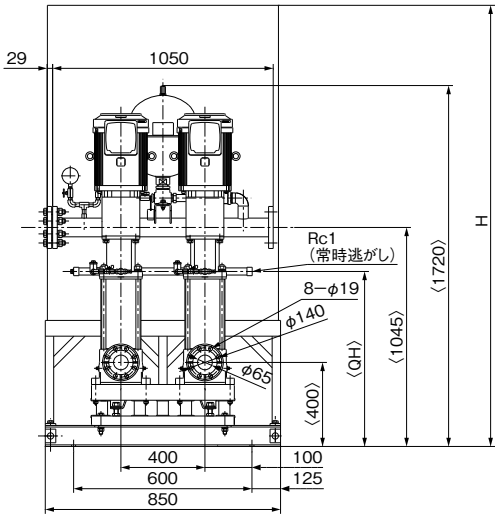
KVF2/ZD/051

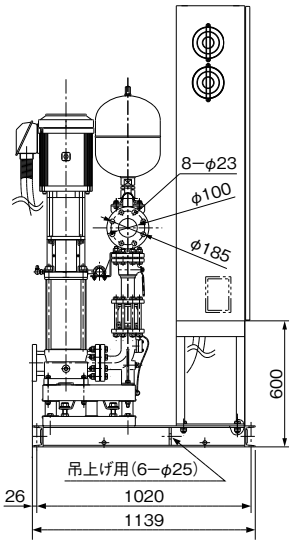
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ:M16×315)
※〈　〉内の寸法は防振架台出荷時の寸法にて算出しております。ポンプ質量及び圧力荷重によって約10mm収縮しますのでご注意ください。

●2台ロータリー方式
吸込口径65mm



※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。
（推奨基礎ボルトサイズ:M16×315）
※〈　〉内の寸法は防振架台出荷時の寸法にて算出しております。ポンプ質量及び圧力荷重によって約10mm収縮しますのでご注意ください。





KVF2/ZD/061

単位:mm

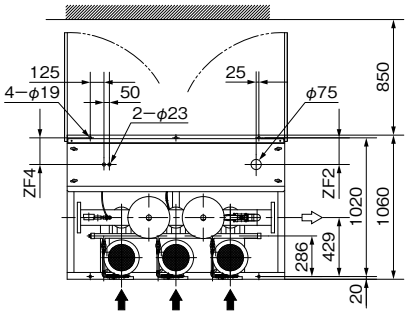
口径 吸込×吐出し	形　　式	出力 kW	QH	H	ZF2	ZF4	質量 kg
65×100	KVF2-65R2-15	15	653	1500	121	86	577
	KVF2-65R2-18	18.5	698	1600	136	136	623
	KVF2-65R2-22	22	743	1600	136	136	645

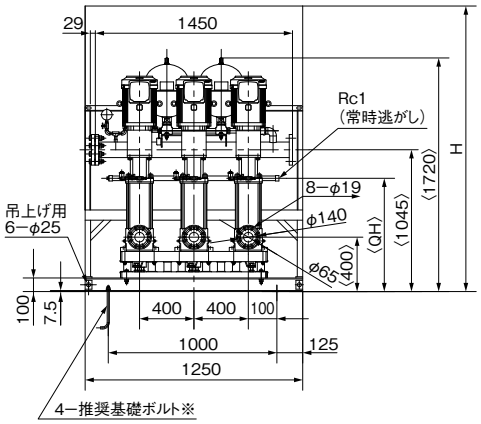
KVF2/Zd/063

KVF2形

ステンレス製
インバータ制御

●3台ロータリー方式
吸込口径65mm



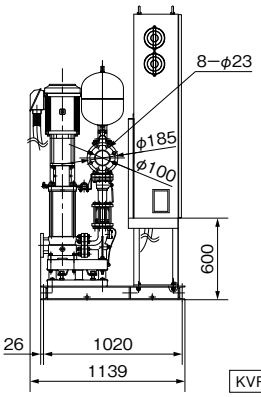


※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。
（推奨基礎ボルトサイズ:M16×315）
※〈　〉内の寸法は防振架台出荷時の寸法にて算出しております。ポンプ質量及び圧力荷重によって約10mm収縮しますのでご注意ください。

単位:mm

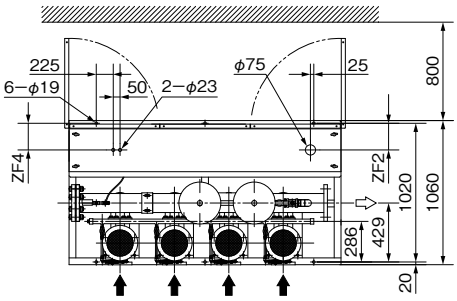
口径 吸込×吐出し	形　　式	出力 kW	QH	H	ZF2	ZF4	質量 kg
65×100	KVF2-65R3-15	15　×2	653	1500	121	86	802
	KVF2-65R3-18	18.5×2	698	1600	136	136	872
	KVF2-65R3-22	22　×2	743	1600	136	136	905

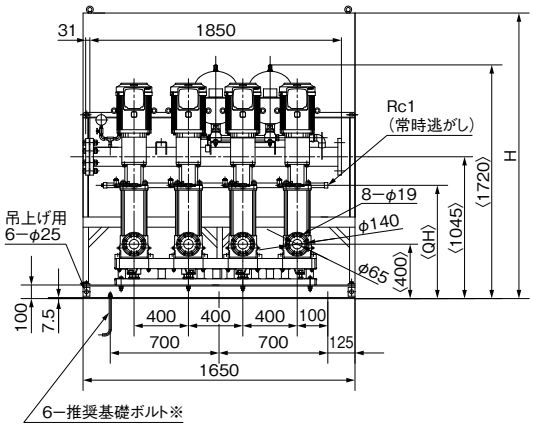
KVF2/Zd/072



KVF2/ZD/072

●4台ロータリー方式
吸込口径65mm



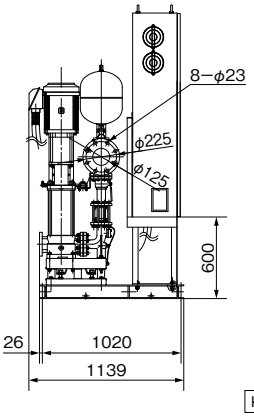


※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。
（推奨基礎ボルトサイズ:M16×315）
※〈　〉内の寸法は防振架台出荷時の寸法にて算出しております。ポンプ質量及び圧力荷重によって約10mm収縮しますのでご注意ください。

単位:mm

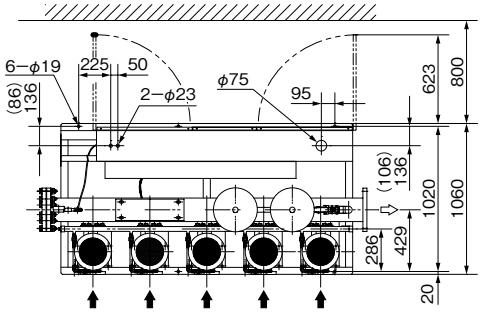
口径 吸込×吐出し	形　　式	出力 kW	QH	H	ZF2	ZF4	質量 kg
65×125	KVF2-65R4-15	15　×3	653	1500	121	86	1030
	KVF2-65R4-18	18.5×3	698	1600	136	136	1124
	KVF2-65R4-22	22　×3	743	1600	136	136	1168

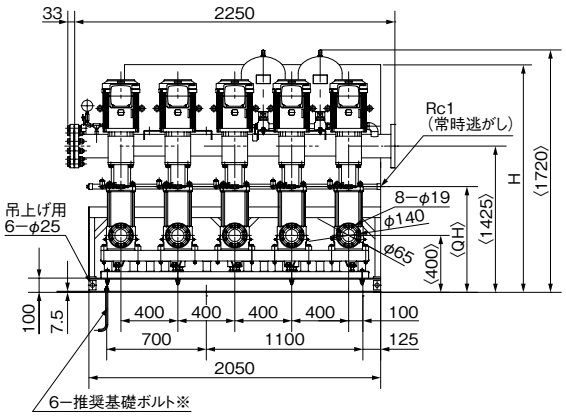
KVF2/Zd/082



KVF2/ZD/082

●5台ロータリー方式
吸込口径65mm



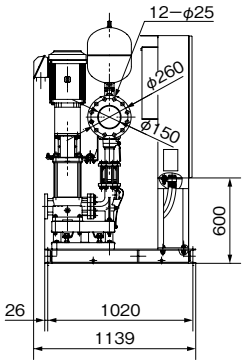


※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。
（推奨基礎ボルトサイズ：M16×315）
※〈 〉内の寸法は防振架台出荷時の寸法にて算出しております。
ポンプ質量及び圧力荷重によって約10mm収縮しますのでご注意ください。

単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　　式	出力 kW	QH	H	質量 kg
65×150	KVF2-65R5-15	15　×4	653	1500	1263
	KVF2-65R5-18	18.5×4	698	1600	1371
	KVF2-65R5-22	22　×4	743	1600	1426

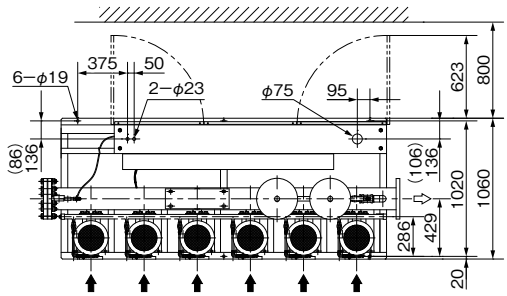
KVF2/Zd/092

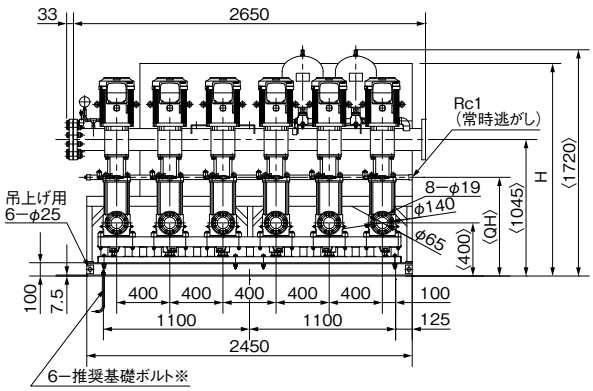


（　）内は15kWの場合です。

KVF2/ZD/090

●6台ロータリー方式
吸込口径65mm



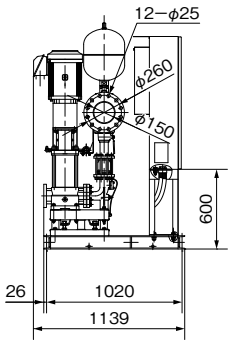


※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。
（推奨基礎ボルトサイズ：M16×315）
※〈 〉内の寸法は防振架台出荷時の寸法にて算出しております。
ポンプ質量及び圧力荷重によって約10mm収縮しますのでご注意ください。

単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　　式	出力 kW	QH	H	質量 kg
65×150	KVF2-65R6-15	15　×5	653	1500	1490
	KVF2-65R6-18	18.5×5	698	1600	1622
	KVF2-65R6-22	22　×5	743	1600	1688

KVF2/Zd/0101



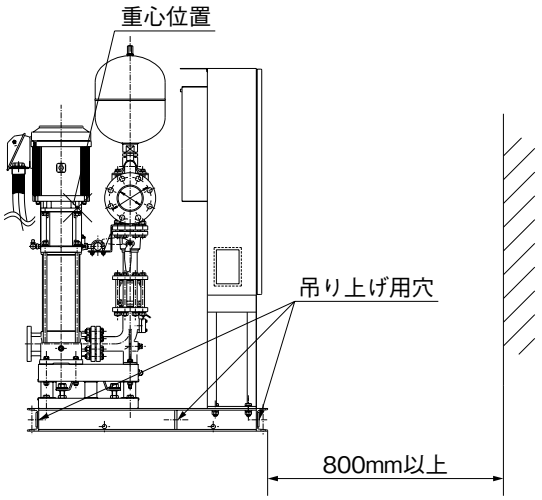
（　）内は15kWの場合です。

KVF2/ZD/0101

■施工方法

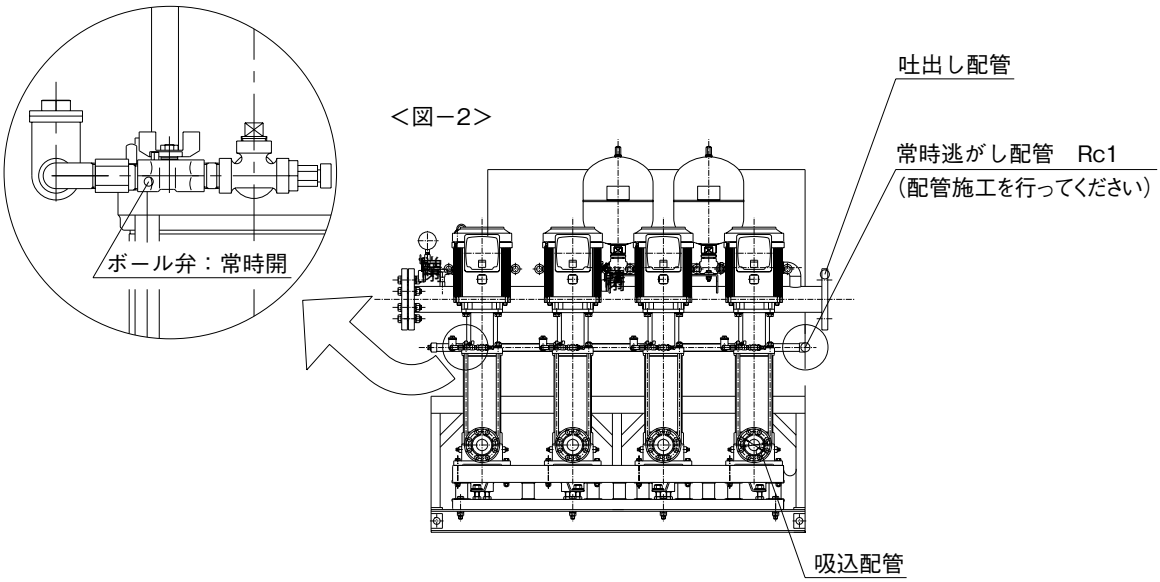
1. 搬入・据付け
（1）ユニットの重心位置が高いため、吊り上げ時には、チェーンブロック等を用いて前後のバランスに注意して水平に吊り上げてください。＜図−1＞
（2）吊り上げには、必ずベースの吊り上げ用穴を用いて玉掛け作業を行ってください。モータや配管等に玉掛けをするとポンプの破損や落下の危険があります。
（3）ポンプは周囲温度40℃、湿度90%RH、標高1000mを越えない場所に設置してください。
（4）メンテナンススペースを、制御盤前面に800mm以上設けてください。

＜図−1＞



2. 配管施工（特に注意して頂きたいこと）
（1）ユニットには、常時逃がし配管（Rc1）が設けられています。温度上昇防止のため、水道事業体の指導に従い、受水槽への戻し配管または捨て水配管を必ず施工してください。なおポンプごとに設けられているボール弁は必ず開けてください。＜図−2＞

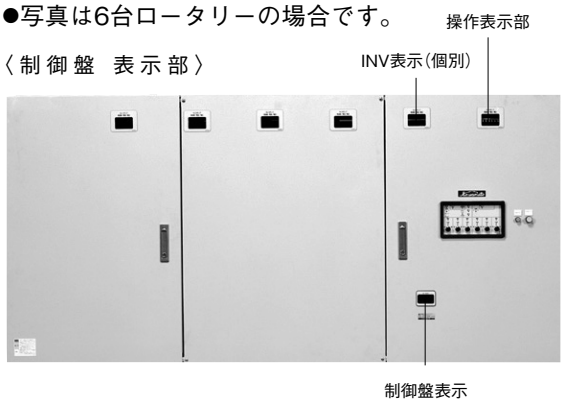
＜図−2＞



■制御盤仕様（ECSG4-R形）

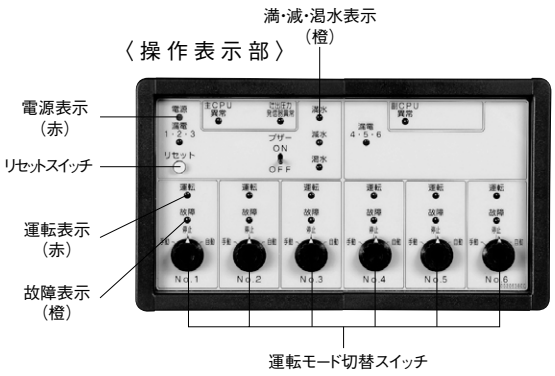
●写真は6台ロータリーの場合です。

〈制御盤 表示部〉





〈操作表示部〉



特　長

●ポンプ毎インバータ、DCリアクトル、漏電しゃ断器付
●ノイズフィルタ、2槽式流入電動弁回路標準
●2槽式受水槽対応（5極）
●圧力発信器故障・制御基板故障時、バックアップ機能

形　式		ECSG4-R
インバータ		低騒音PWM方式
モータ保護装置		電子サーマル
表示灯		電源、運転（個別）、故障（個別）、満水、減水、渇水、漏電、CPU異常
		吐出し圧力発信器異常
外部信号（無電圧）		運転（個別）、故障（個別）、満水、減水、渇水
表示内容	表示パネル	電源電圧、吐出し揚程、積算運転時間、積算始動回数、故障来歴
	インバータパネル	電圧、電流、周波数

■故障メッセージ一覧

項　目		ランプ表示	故障メッセージ	外部出力（故障一括）	リトライ	バックアップ運転
インバータ	過電流	○故障	E, OC1～3	○	○	○
	過電圧	○故障	E, OU1～3	○	○	○
	フィン加熱、主回路素子加熱	○故障	E, Fin	○	○	○
	モータ過負荷	○故障	E, THM	○	○	○
	インバータ過負荷	○故障	E, THT	○	○	○
	不足電圧	○故障	E, UVT	○	○	○
	メモリエラー	○故障	E, PE	○	○	○
	CPU異常	○故障	E, CPU	○	○	○
外部割り込み		—	F0P	—	—	—
インバータ異常		○故障	ErP	○	○	○
吐出し圧力発信器異常		○故障	PEd	○	—	○
吐出し圧力低下		○故障	HdL	○	○	○
温度制限運転		—	0H2	—	—	—

バックアップ運転	故障発生時に正常な制御基板、インバータ、ポンプを自動的に選択して運転を継続します。

雷対策

「KVF2」には標準で雷サージ対策※が施されています。
但し、山頂などの特殊な設置場所や接地抵抗が大きい場合には雷サージ吸収装置の減衰効果が落ちますので接地線も最短距離で大地に1点接地し、必ずこの装置から適切な接地工事を施してください。

※設置状況、落雷の程度などによっては保護出来ない場合もあります。

KVF2形

ステンレス製
インバータ制御

■バックアップ機能について

KVF2形は極力断水を回避し、給水を継続する為、下記のバックアップ機能を採用しています。

●内容

ポンプ、インバータ、制御基板に万一不具合が発生した場合に、正常な機器を自動的に選択し、運転を継続します。

●バックアップ機器

・インバータ(ポンプ毎)(3～最大6台)

・制御基板(マイコン)2～4基

各制御基板にポンプ運転ソフトを搭載。

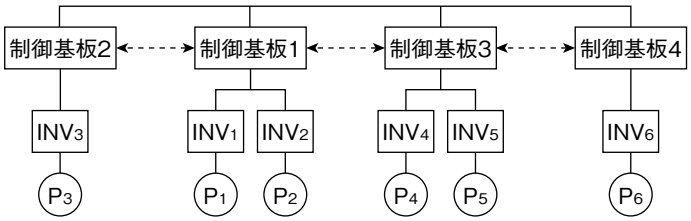
1つの制御基板で最大ポンプ2台を制御します。

バックアップ用機器台数	KVF2
制御基板(マイコン)	MAX4基
インバータ	MAX6台
ポンプ	MAX6台

●機器構成(6台ロータリー運転の場合)

・下図で制御基板3に不具合が生じた場合、制御基板1、2、4で運転を継続。(←--→部で相互通信)

最大4/6(67%)で給水を行い、断水を回避します。



●バックアップ内容

No.	内　容	バックアップの有無 KVF2
①	インバータ故障	○
②	圧　力　低　下	○
③	圧力発信器故障	○
④	制御基板故障	○

バックアップNo.①…インバータ故障時

故障インバータ(ポンプ)を飛び越して、残りのインバータ(ポンプ)でロータリー運転し、給水を継続します。

バックアップNo.②…圧力低下時

故障ポンプ(インバータ)を飛び越して、残りのポンプ(インバータ)でロータリー運転し、給水を継続します。

バックアップNo.③…圧力発信器故障時

インバータによる定速運転＋ポンプ個別流量センサーによりバックアップ運転を行い、給水を継続します。

バックアップNo.④…制御基板故障時

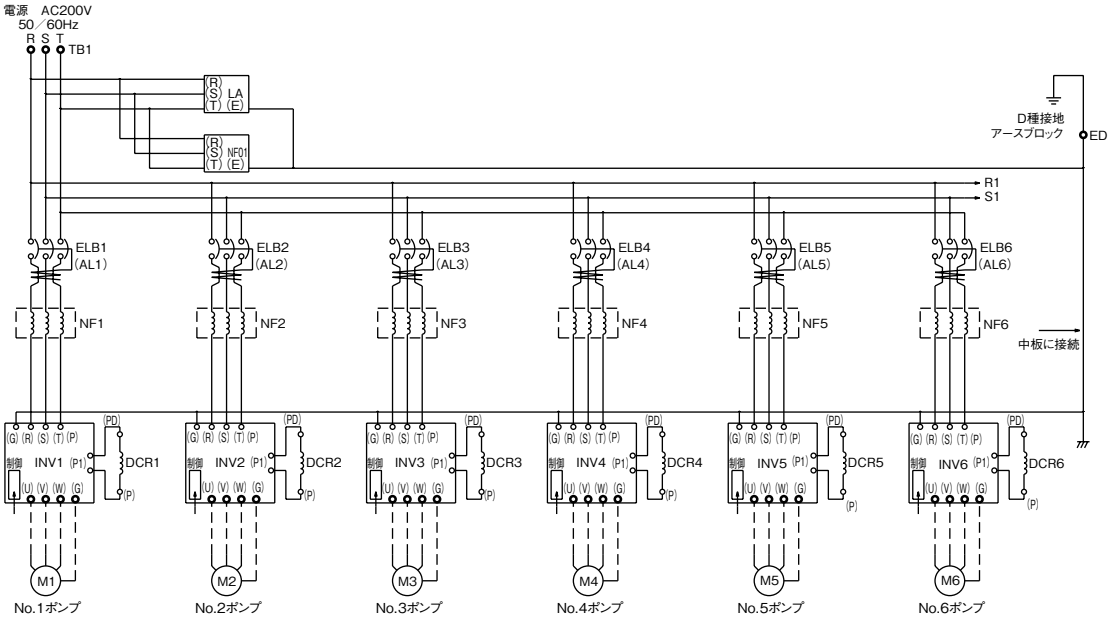
故障の制御基板(インバータ、ポンプ)を飛び越して、残りの制御基板(インバータ、ポンプ)でバックアップ運転を行い、給水を継続します。

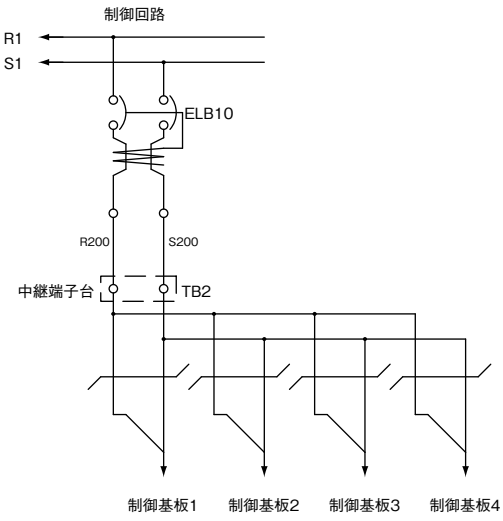
■制御盤 ECSG4-R 形　部品一覧

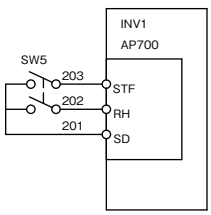
	部品＼出力(kW)	11	15	18.5	22
主回路	漏電しゃ断器	NV125-CV	NV125-CV	NV250-CV	NV250-CV
	(30mA感度〈AL付〉)	125AF/75AT	125AF/100AT	250AF/125AT	250AF/150AT
制御回路	漏電しゃ断器	NV30-FA			
	(30mA感度)	30AF/5AT			

■制御盤接続図例

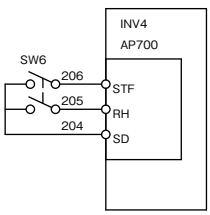
●6台ロータリー







非常時手動運転No.1



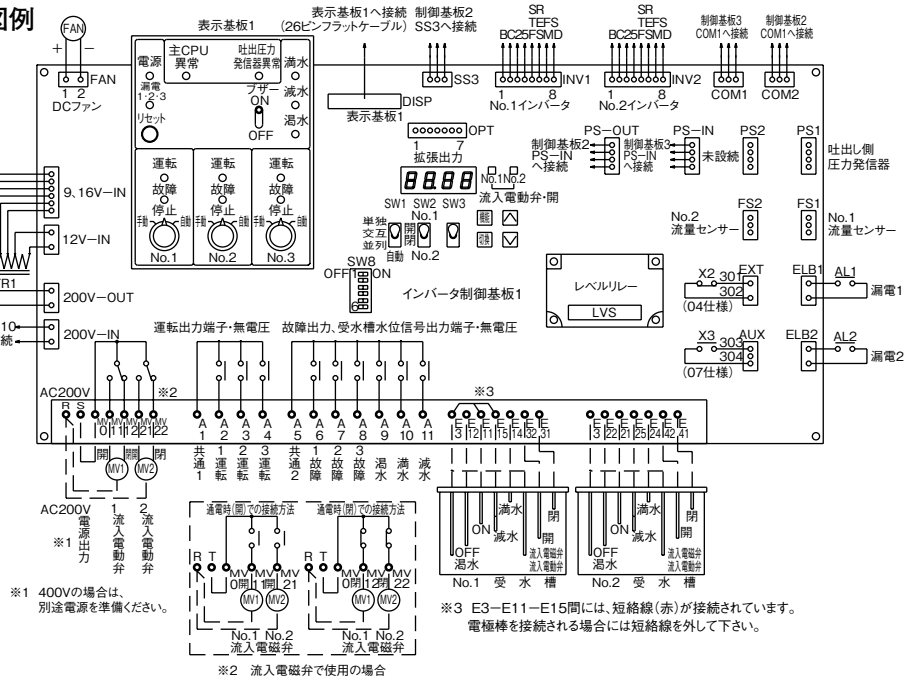
非常時手動運転No.4

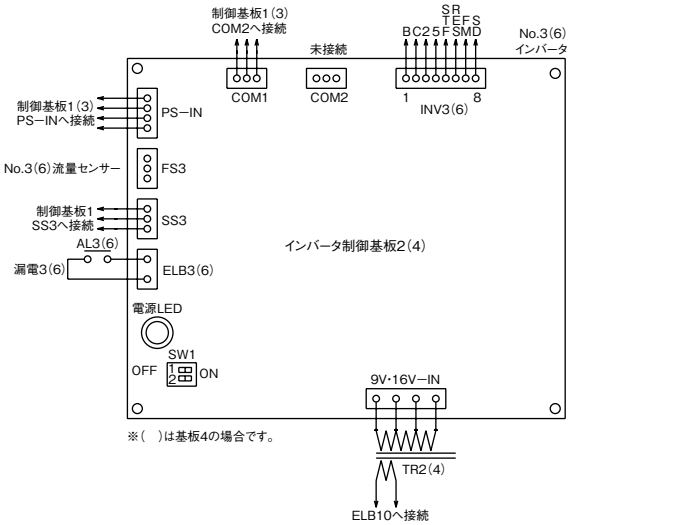
KVF2形

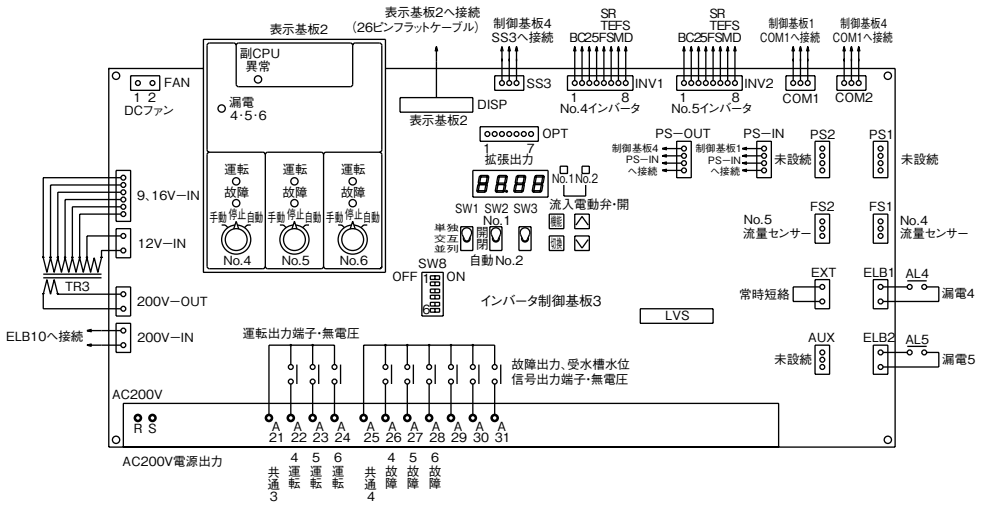
ステンレス製
インバータ制御

■制御盤接続図例

●6台ロータリー







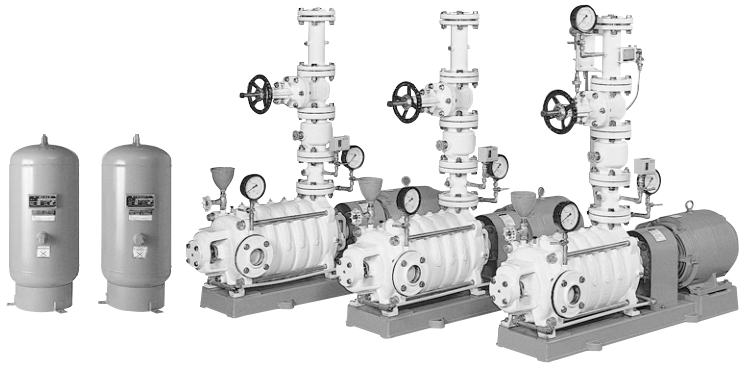
■流入電動弁・流入電磁弁の結線方法…P.96を参照ください。

MEMO

特殊仕様　リバースイート Sシリーズ　インバータ制御 赤水対策品

■用　途

●各種建築物給水用・簡易水道用・農事用・その他給水用





写真はSTNF形：BL品です。

■特　長

⑴**省エネ運転**
使用水量の変化に応じてポンプの回転数をインバータ制御する給水方法で消費電力も少なくなります。

⑵**吐出し圧一定又は推定末端圧一定**
インバータ制御による吐出し圧一定又は推定末端圧一定給水を行います。

⑶**豊富なシリーズ**
汎用インバータを採用しており大出力まで豊富なシリーズです。

⑷**少水量停止装置付**
夜間などの使用水量の少ない場合には、ポンプを停止させる少水量停止装置付で電力量が節約されます。

⑸**BL認定品もあります。**

■主ポンプ種類

●STNF形：4極ナイロンコーティング多段タービン（TN・TKN形主ポンプ）
●SKRF形：2極ステンレス高揚程多段タービン（KR-M形主ポンプ）

■ユニット種類

●変速ポンプ2台、交互運転方式
●変速ポンプ2台、交互並列運転方式
●変速ポンプ2台、定速ポンプ1台、交互並列運転方式

形式説明

200 STNF-100 5×5S-M 30×3 B E D
①　②　③ ④ ⑤　⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

①ユニット口径（mm）
②ポンプ形式
③吸込口径（mm）
④周波数（5：50Hz　6：60Hz）
⑤ポンプ段数
⑥モータ出力（kW）
⑦ポンプ台数
⑧少水量停止装置付
⑨エンジン付
⑩BL品

■標準仕様

制御方式	周波数制御による推定末端圧一定
運転方式	交互、交互並列、交互並列（変速2台、定速1台）
設置場所	屋内（周囲温度0~40℃、湿度90%RH以下、標高1000m以下）
揚液	清水・0~40℃
ポンプ（材料）	TN･TKN形ナイロンコーティングタービンポンプ （インペラ：CAC901又は902　主軸：SUS304（接液部） ケーシング：FC＋ナイロンコーティング）
	KR-M形ステンレス製高揚程タービンポンプ （インペラ：CAC901又は902 主軸：SUS403（接液部）＋S35C（スリーブ：SUS316） ケーシング：SCS13）
モータ	全閉外扇屋内形
吸込条件	流込み

■構成部品

制御盤	○
圧力発信器	○
衝撃吸収式チェック弁	○
スルース弁	○
連成計	○
圧力計	○
圧力スイッチ	○
流量検出装置	○
その他	ベース、アキュムレータ

■特殊仕様

●BL認定品
●エンジン付
●除菌器回路
●流入電磁弁回路
●換気扇回路
●ノイズフィルタ付
●吸上げ仕様
●避雷器
●流量記録計盤
●電磁流量計
●リアクトル
●進相コンデンサ

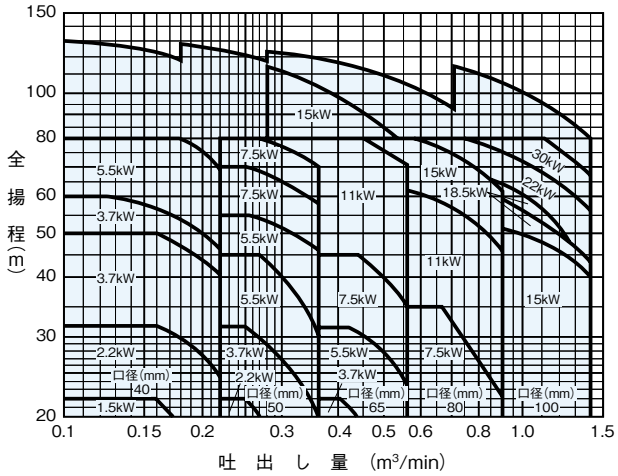
■特別付属品（オプション）

●防振架台
●基礎ボルト

■適 用 図

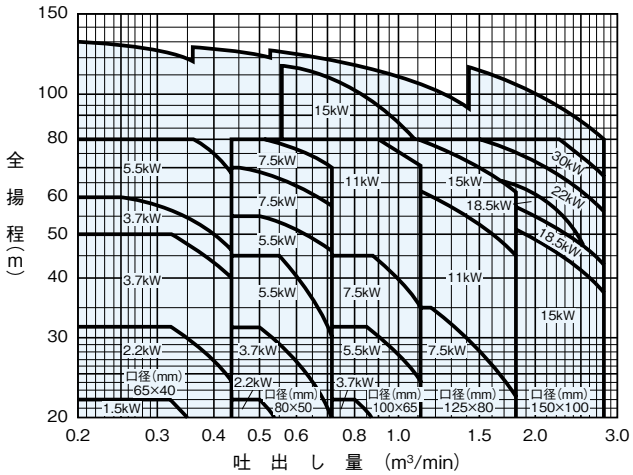
●STNF形

交互運転



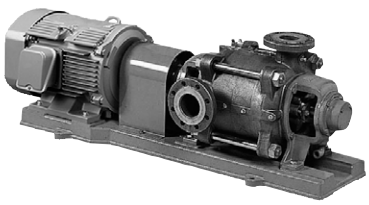
※出力記載がない範囲も作製可能です。お問合せください。

交互並列運転

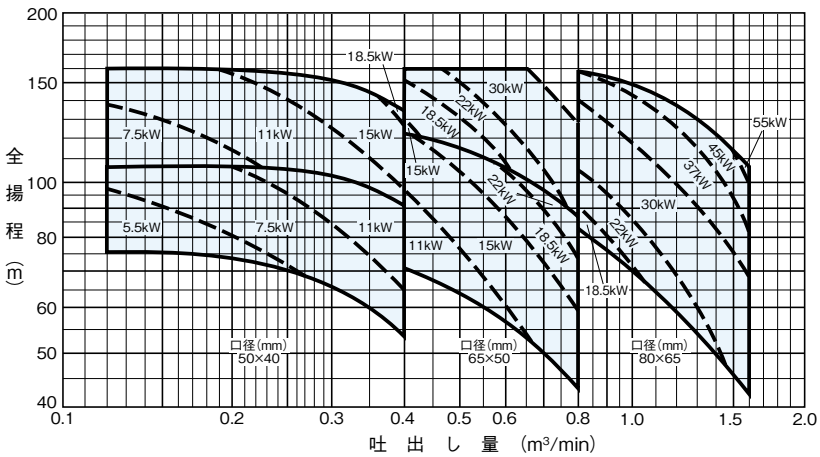


●SKRF形

（参考：ポンプ本体の仕様です）



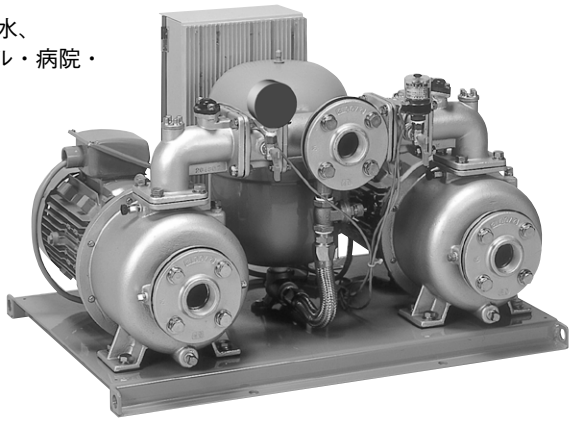
ステンレス製主ポンプ



ステンレス製給水ユニット　KB2形 ポンパー®KB　定圧給水

■用　途

●床置式受水槽・地下式受水槽からの定圧給水、ビル給水用・アパート・マンション・ホテル・病院・業務用・簡易水道用・その他一般給水用



■特　長

(1)運転音の低い静音設計

ポンプの多段化と二重ケーシング化、低騒音モータの採用により低騒音化を実現しました。

(2)赤水対策

ポンプ・チェック弁・ユニット配管に剛性の高いステンレス鋳鋼品を採用するとともに、CAC、樹脂部品の使用によりユニットからの赤水の発生を防止します。

(3)定圧給水

光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、給水中の始動頻度が少なく安定した給水圧が得られます。

(4)コンパクト設計

据付スペースも小さく、またユニット高さも低い省スペース設計です。

(5)高信頼性

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。又、ポンプ内部水温上昇時にはポンプを停止させる温度検出機能付です。

(6)ショックレスバルブ採用

ユニット専用に開発したステンレス製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。

(7)光電式小形圧力センサー採用

無接点化により機械的摩耗・圧力設定値の変動もなく長時間安定した動作をします。

(8)BL認定品もあります。

※リトライ機能(単独運転除く)：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。

形式説明

KB2-32 5 A 0.75 S2
①　②③④　⑥　⑦

①ポンプ形式
②吸込口径(mm)
③周波数(5：50Hz、6：60Hz)
④運転方式
(S：単独、A：交互、P：交互並列)

KB2-32 5 A E 0.75
①　②③④⑤　⑥

⑤E：トップランナーモータ
⑥モータ(kW)
⑦単相200V
(S：単相100V
T又は無記号：三相200V)

■標準仕様

制御方式	圧力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℃(凍結なきこと)
ポンプ(材料)	KR$^{4}_{5}$-C形ステンレス多段タービンポンプ (インペラ：樹脂又はSCS13、CAC901 主軸：SUS304(接液部)　ケーシング：SCS13)
モータ	全閉外扇屋内形 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	流込み：0～5m、0～3m(40$^{6}_{5}$-5.5kW 50$^{6}_{5}$-7.5kW) 吸上げ：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	専用フランジ
塗装色(マンセルNo.)	ポンプ、配管：シルバー 制御盤：ベージュ(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)

※60Hzの5.5kW品は高効率

■標準仕様

制御盤	ECF5-B形、ECF8形
流量センサー	○
光電式圧力センサー	○
チェック弁	○(ステンレス製ショックレスバルブ)
アキュムレータ	○(PTD3-1形)
圧力計	○
その他	相フランジ、ベース

■特殊仕様

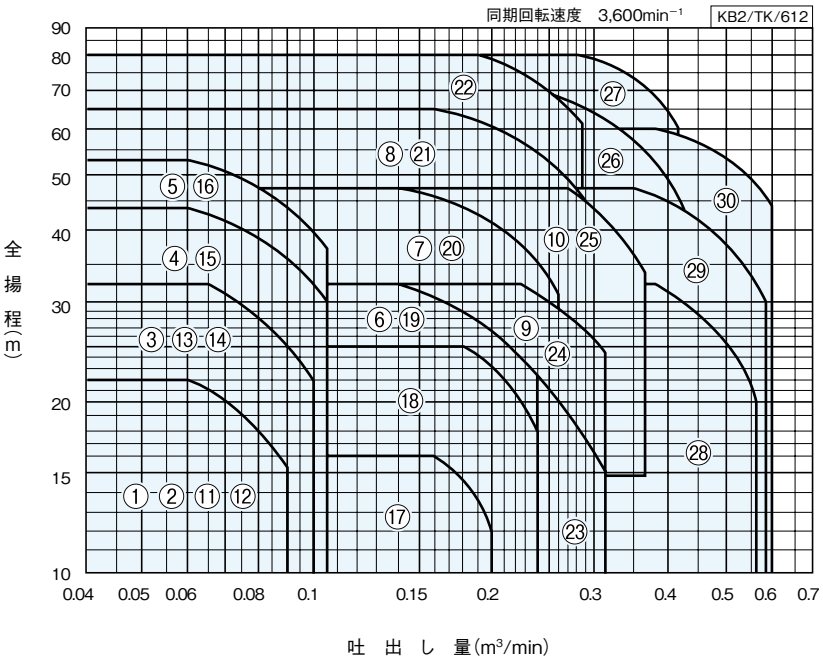
●制御盤特殊仕様
(三相200V　0.75kW以上)
(P.139を参照ください)
●BL認定品
●BK形防振架台付(単独運転除く)
(詳細はP.145を参照ください)
●ヒータ付

■特別付属品(オプション)

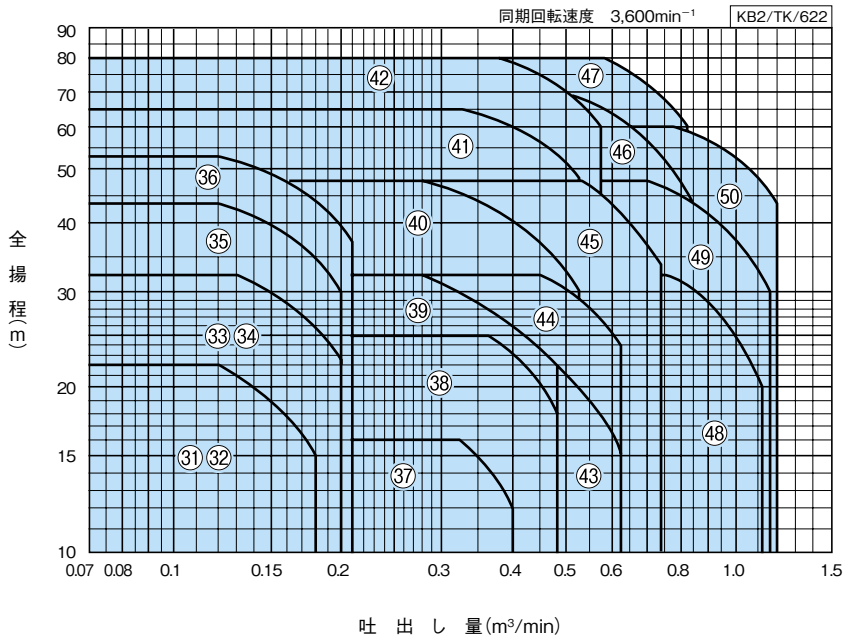
●防振架台
●ポンプカバー(鋼板製又はステンレス製)
●凍結防止ヒータ
●流入電磁弁(電動弁)用回路(制御箱入)
●連結曲管(吐出し方向変更用)
●電極保持器
●電極棒
●基礎ボルト
●警報盤EBA-6形
(詳細はP.534を参照ください)

■適 用 図

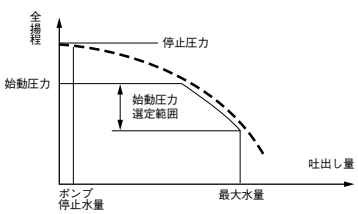
●単独・交互運転



●交互並列運転



適用図・仕様表の見方



⑴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。

⑵始動圧力は、流込み(0m)の場合です。吸上げ(吸込全揚程−4m)でご使用の場合は始動圧力を−0.039MPaに設定してください。

⑶始動圧力は、標準仕様の欄の値に設定してあります。

⑷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)がある場合には、流込み圧力を加算してください。

ポンパーKB　　定圧給水

■仕 様 表　　少水量停止流量：0.01m³/min

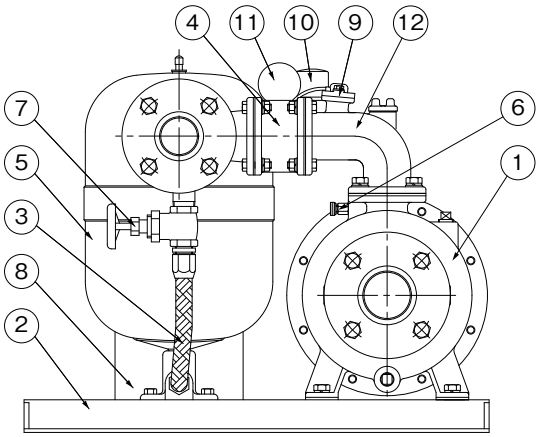
KB2/SI/603

口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	形式	出力	標準仕様				始動圧力※2 選定範囲	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ 封入圧力	騒音	防振架台適用表
					吐出し量	全揚程	始動圧力	停止圧力				
mm				kW	m³/min	m	MPa	MPa	MPa	MPa	dB(A)	
32×40	単独	1	KB2-326S0.4S※1	0.4	0.06	22	0.22	0.28	0.15	0.12	47	QGP-56 又は PJR-56 又は RK-961N
		2	KB2-326S0.4T※1	0.4	0.06	22	0.22	0.28	0.15	0.12	43	
		3	KB2-326SE0.75	0.75	0.065	32	0.31	0.40	0.22	0.17	50	
		4	KB2-326LSE1.1	1.1	0.06	44	0.43	0.53	0.29	0.25	50	
		5	KB2-326SE1.1	1.1	0.06	53	0.52	0.61	0.36	0.29	52	
40		6	KB2-406SE1.5	1.5	0.14	32	0.31	0.38	0.22	0.17	52	
		7	KB2-406SE2.2	2.2	0.14	48	0.47	0.57	0.29	0.25	52	
		8	KB2-406SE3.7	3.7	0.16	65	0.64	0.75	0.43	0.34	56	
50×40		9	KB2-506SE2.2	2.2	0.225	32	0.31	0.39	0.24	0.20	54	
		10	KB2-506SE3.7	3.7	0.265	48	0.47	0.59	0.32	0.27	56	
32×40	交互	11	KB2-326A0.4S※1	0.4	0.06	22	0.22	0.28	0.15	0.12	47	QGP-37 又は PJR-37 又は RK-771N 又は BK-820
		12	KB2-326A0.4T※1	0.4	0.06	22	0.22	0.28	0.15	0.12	43	
		13	KB2-326A0.75S2	0.75	0.065	32	0.31	0.40	0.22	0.17	54	
		14	KB2-326AE0.75	0.75	0.065	32	0.31	0.40	0.22	0.17	50	
		15	KB2-326LAE1.1	1.1	0.06	44	0.43	0.53	0.29	0.25	50	
		16	KB2-326AE1.1	1.1	0.06	53	0.52	0.61	0.36	0.29	52	
40		17	KB2-406AE0.75※1	0.75	0.16	16	0.16	0.24	0.12	0.088	47	
		18	KB2-406AE1.1	1.1	0.18	25	0.25	0.33	0.18	0.14	50	
		19	KB2-406AE1.5	1.5	0.14	32	0.31	0.38	0.22	0.17	52	
		20	KB2-406AE2.2	2.2	0.14	48	0.47	0.57	0.29	0.25	52	
		21	KB2-406AE3.7	3.7	0.16	65	0.64	0.75	0.43	0.34	56	
		22	KB2-406AE5.5	5.5	0.19	80	0.78	0.92	0.59	0.44	60	QGP-55又はPJR-55又はBK-1060
50×40		23	KB2-506AE1.5※1	1.5	0.24	22	0.22	0.29	0.15	0.12	50	QGP-37又はPJR-37又は RK-771N又はBK-820
		24	KB2-506AE2.2	2.2	0.225	32	0.31	0.39	0.24	0.20	54	
		25	KB2-506AE3.7	3.7	0.265	48	0.47	0.59	0.32	0.27	56	
		26	KB2-506AE5.5	5.5	0.24	70	0.69	0.79	0.43	0.39	60	QGP-55又はPJR-55又は BK-1060
		27	KB2-506AE7.5	7.5	0.28	80	0.78	0.92	0.59	0.44	64	
65×50		28	KB2-656AE3.7	3.7	0.38	32	0.31	0.42	0.23	0.17	56	QGP-37又はPJR-37又はRK-771N又はBK-820
		29	KB2-656AE5.5	5.5	0.35	48	0.47	0.55	0.29	0.25	61	QGP-55又はPJR-55又は BK-1060
		30	KB2-656AE7.5	7.5	0.38	60	0.59	0.68	0.43	0.3	64	
32×40	交互並列	31	KB2-326P0.4S※1	0.4×2	0.12	22	0.22	0.28	0.15	0.12	49	QGP-37 又は PJR-37 又は RK-771N 又は BK-820
		32	KB2-326P0.4T※1	0.4×2	0.12	22	0.22	0.28	0.22	0.12	46	
		33	KB2-326P0.75S2	0.75×2	0.13	32	0.31	0.40	0.22	0.17	57	
		34	KB2-326PE0.75	0.75×2	0.13	32	0.31	0.40	0.22	0.17	53	
		35	KB2-326LPE1.1	1.1×2	0.12	44	0.43	0.53	0.29	0.25	52	
		36	KB2-326PE1.1	1.1×2	0.12	53	0.52	0.61	0.36	0.29	55	
40×50		37	KB2-406PE0.75※1	0.75×2	0.32	16	0.16	0.24	0.12	0.088	50	
		38	KB2-406PE1.1	1.1×2	0.36	25	0.25	0.33	0.18	0.14	53	
		39	KB2-406PE1.5	1.5×2	0.28	32	0.31	0.38	0.22	0.17	55	
		40	KB2-406PE2.2	2.2×2	0.28	48	0.47	0.57	0.29	0.25	55	
		41	KB2-406PE3.7	3.7×2	0.32	65	0.64	0.75	0.43	0.39	59	
		42	KB2-406PE5.5	5.5×2	0.38	80	0.78	0.92	0.59	0.44	62	QGP-55又はPJR-55又はBK-1060
50×65		43	KB2-506PE1.5※1	1.5×2	0.48	22	0.22	0.29	0.15	0.12	53	QGP-37又はPJR-37又は RK-771N又はBK-820
		44	KB2-506PE2.2	2.2×2	0.45	32	0.31	0.39	0.24	0.20	57	
		45	KB2-506PE3.7	3.7×2	0.53	48	0.47	0.59	0.32	0.27	59	
		46	KB2-506PE5.5	5.5×2	0.48	70	0.69	0.79	0.43	0.39	63	QGP-55又はPJR-55又は BK-1060
		47	KB2-506PE7.5	7.5×2	0.56	80	0.78	0.92	0.59	0.44	66	
65×80		48	KB2-656PE3.7	3.7×2	0.76	32	0.31	0.42	0.23	0.17	59	QGP-37又はPJR-37又はRK-771N又はBK-820
		49	KB2-656PE5.5	5.5×2	0.7	48	0.47	0.55	0.29	0.25	64	QGP-55又はPJR-55又は BK-1060
		50	KB2-656PE7.5	7.5×2	0.76	60	0.59	0.68	0.43	0.3	66	

・形式の末尾の S は単相 100V、S2 は単相 200V。　・停止圧力は参考値です。　・騒音は仕様内最大値です。
※1 流込み専用　※2 標準始動圧力から調整可能な最低始動圧力
㊟1 フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
㊟2 少水量で長時間連続してお使いになる場合は、別途ご相談ください。

■部品配置図例　ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

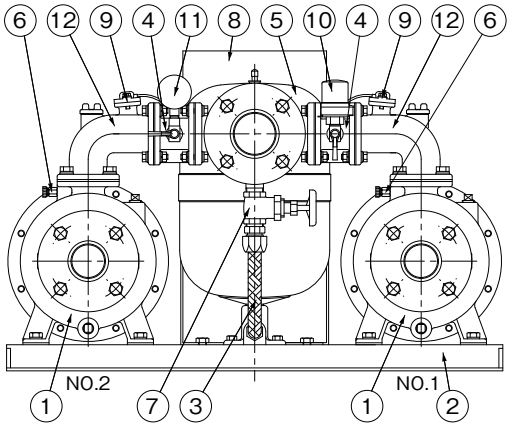
●単独運転



No.	名　称	材　料
1	ポンプ	——
2	ベース	SPHC
3	可とう管	SUS304
4	チェック弁	SCS13
5	アキュムレータ	——
6	排気弁	SUS316
7	スルース弁	CAC406
8	制御盤	——
9	流量センサー	——
10	圧力センサー	——
11	圧力計	——
12	連結曲管	SCS13

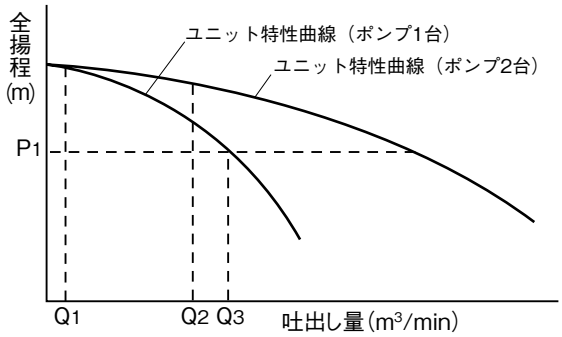
KB2/ZC/001

●交互・交互並列運転



㊟図は3.7kW以下の場合です。5.5kW以上は制御盤位置がポンプ横となります。（詳細はP.137を参照ください）

■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（0.01m³/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流データから演算された最適の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

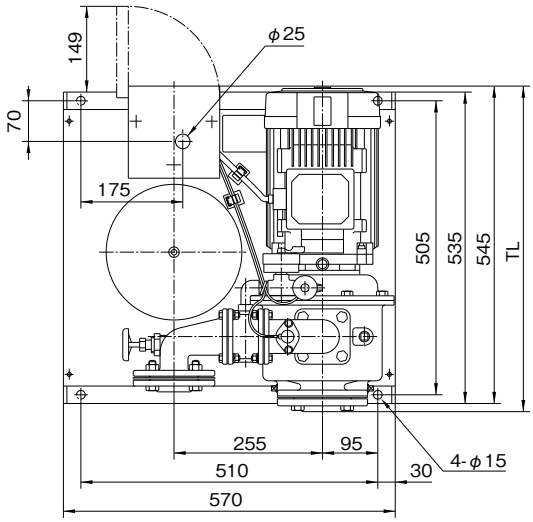
・単独運転・交互運転
⑴ポンプ停止中に水が使用され、圧力がP1まで下がるとポンプは始動します。
⑵使用水量がQ1以上の場合には、ポンプは連続運転しつづけます。
⑶使用水量が減少し、Q1以下になりますと、ポンプは停止します。
⑷始動・停止は交互運転の場合、1号ポンプ、2号ポンプ交互にくり返します。

・交互並列運転
⑴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台目のポンプが始動し並列運転となります。
⑵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。
⑶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⑴⑵をくり返します。

ポンパーKB　　定圧給水

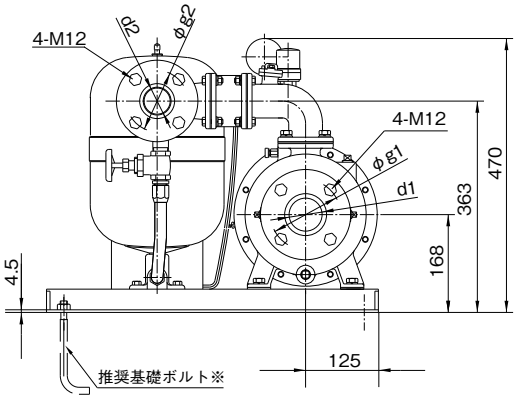
■寸 法 図　実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。

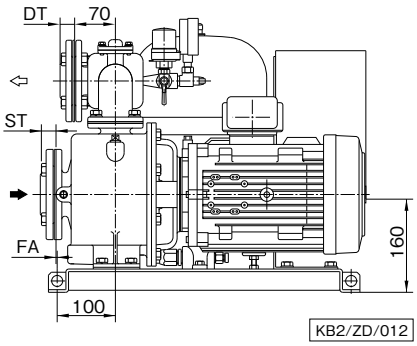
●単独運転



●フランジ寸法　　単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	d1	d2	g1	g2	ST	DT
32×40	単	Rc1¼	Rc1½	100	105	25	25
40		Rc1½	Rc1½	105	105	25	25
50×40	独	Rc2	Rc1½	120	105	27	25





※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。（推奨基礎ボルトサイズM12×160）

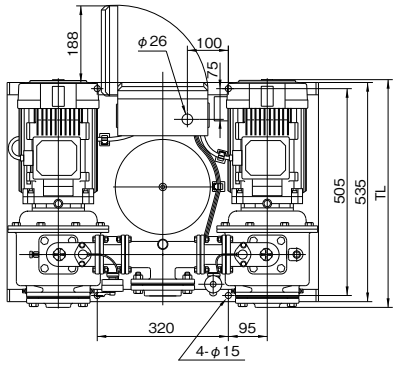
単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	形　式	出力 kW	組合せ寸法 FA	組合せ寸法 TL	質量 kg	インペラ材料
32×40	単	KB2-326S0.4S	0.4	−28	—	57	樹　脂
		KB2-326S0.4T	0.4	−28	—	55	
		KB2-326SE0.75	0.75	−28	—	61	
		KB2-326LSE1.1	1.1	2	561	67	
		KB2-326SE1.1	1.1	2	561	67	
40	独	KB2-406SE1.5	1.5	−40	—	70	SCS13
		KB2-406SE2.2	2.2	2	561	74	
		KB2-406SE3.7	3.7	2	561	84	
50×40		KB2-506SE2.2	2.2	−40	—	74	
		KB2-506SE3.7	3.7	2	563	85	

㊟表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。TL<545の場合はTLを省略

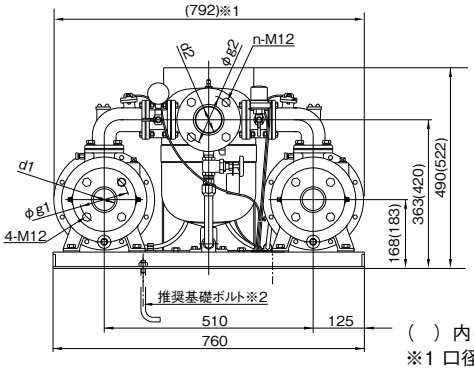
KB2/Zd/612

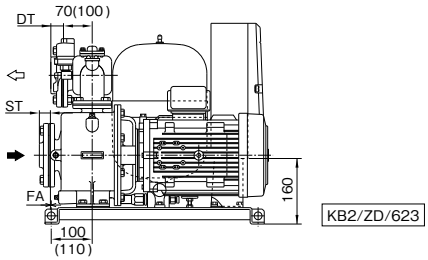
●交互・交互並列運転　3.7kW以下



●フランジ寸法　単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	d1	d2	g1	g2	ST	DT	n
32×40	交互	Rc1¼	Rc1½	100	105	25	25	4
40		Rc1½	Rc1½	105	105	25	25	
50×40		Rc2	Rc1½	120	105	27	25	
65×50		Rc2½	Rc2	140	120	31	27	
32×40	交互並列	Rc1¼	Rc1½	100	105	25	25	4
40×50		Rc1½	Rc2	105	120	25	27	
50×65		Rc2	Rc2½	120	140	27	31	
65×80		Rc2½	Rc3	140	150	31	33	8





KB2/ZD/623

（　）内は吸込口径65mmの場合です。
※1 口径65mm以外は760mm以下となります。
※2 基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。（推奨基礎ボルトサイズM12×160）

単位：mm

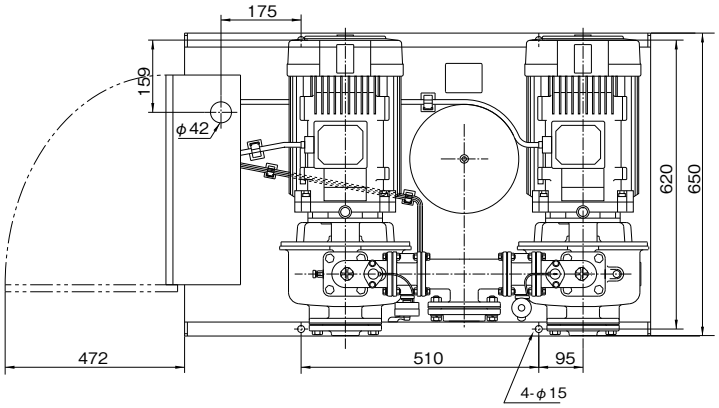
口径 吸込×吐出し	運転方式	形　式	出力 kW	組合せ寸法 FA	組合せ寸法 TL	質量 kg	インペラ 材　料
32×40	交互	KB2-326A0.4S	0.4	−28	—	93	樹　脂
		KB2-326A0.4T	0.4	−28	—	89	
		KB2-326AE0.75(S2)	0.75	−28	—	101(100)	
		KB2-326LAE1.1	1.1	2	551	112	
		KB2-326AE1.1	1.1	2	551	112	
40		KB2-406AE0.75	0.75	−40	—	102	SCS13
		KB2-406AE1.1	1.1	−40	—	112	
		KB2-406AE1.5	1.5	−40	—	118	
		KB2-406AE2.2	2.2	2	553	125	
		KB2-406AE3.7	3.7	2	563	145	
50×40		KB2-506AE1.5	1.5	−40	—	127	
		KB2-506AE2.2	2.2	−40	—	133	
		KB2-506AE3.7	3.7	2	565	154	
65×50		KB2-656AE3.7	3.7	−10	550	177	CAC901
32×40	交互並列	KB2-326P0.4S	0.4×2	−28	—	93	樹　脂
		KB2-326P0.4T	0.4×2	−28	—	89	
		KB2-326PE0.75(S2)	0.75×2	−28	—	101(100)	
		KB2-326LPE1.1	1.1×2	2	551	112	
		KB2-326PE1.1	1.1×2	2	551	112	
40×50		KB2-406PE0.75	0.75×2	−40	—	103	SCS13
		KB2-406PE1.1	1.1×2	−40	—	113	
		KB2-406PE1.5	1.5×2	−40	—	119	
		KB2-406PE2.2	2.2×2	2	553	126	
		KB2-406PE3.7	3.7×2	2	563	146	
50×65		KB2-506PE1.5	1.5×2	−40	—	129	
		KB2-506PE2.2	2.2×2	−40	—	135	
		KB2-506PE3.7	3.7×2	2	565	156	
65×80		KB2-656PE3.7	3.7×2	−10	550	179	CAC901

㊟表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。

KB2/Zd/623

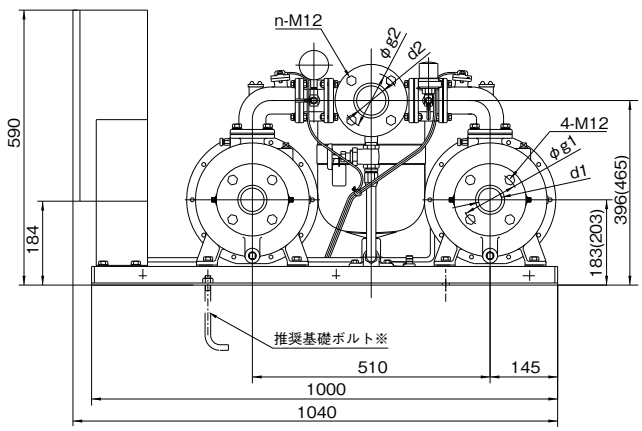
ポンパーKB　　定圧給水

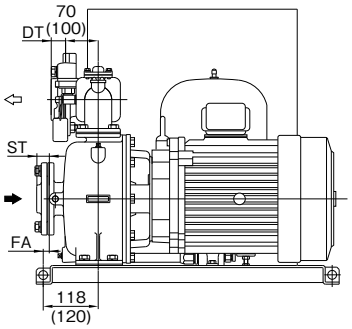
●交互・交互並列運転　5.5kW以上



●フランジ寸法　単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	d1	d2	g1	g2	ST	DT	n
40	交互	Rc1½	Rc1½	105	105	25	25	4
50×40		Rc2	Rc1½	120	105	27	25	
65×50		Rc2½	Rc2	140	120	31	27	
40×50	交互並列	Rc1½	Rc2	105	120	25	27	4
50×65		Rc2	Rc2½	120	140	27	31	
65×80		Rc2½	Rc3	140	150	31	33	8





KB2/ZD/032

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。（推奨基礎ボルトサイズM12×160）　　（　）内は口径65mmの場合です。

単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	形　式	出力 kW	組合せ寸法 FA	質量 kg	インペラ材料
40	交互	KB2-406AE5.5	5.5	13	191	CAC901
50×40		KB2-506AE5.5	5.5	13	193	
		KB2-506AE7.5	7.5	13	249	
65×50		KB2-656AE5.5	5.5	20	199	
		KB2-656AE7.5	7.5	20	255	
40×50	交互並列	KB2-406PE5.5	5.5×2	13	192	
50×65		KB2-506PE5.5	5.5×2	13	194	
		KB2-506PE7.5	7.5×2	13	250	
65×80		KB2-656PE5.5	5.5×2	20	200	
		KB2-656PE7.5	7.5×2	20	256	

KB2/Zd/632

■ポンパーKB用制御盤部品一覧　ECF5-B形（単独）・ECF8形（交互・交互並列運転：3.7kW以下は無接点です）

部品＼出力（kW）		0.4（単相100V） 0.75（単相200V）	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
電磁開閉器（単独）		MSO-T10BC			MSO-T12BC		MSO-T20BC		——	——
電磁接触器（交互・交互並列）		S-T10BC							S-T35BC	
ソリッドステートコンタクタ（交互・交互並列3.7kW以下）		US-H30DDHZ	US-H30HZ				US-H40HZ	US-K25KM	——	——
主回路電線	幹　線（IV線）	2mm²						3.5mm²	5.5mm²	8mm²
	分岐線（IV線）	2mm²						3.5mm²	5.5mm²	8mm²

■制御盤電源端子台寸法、専用モータ特性…巻末を参照ください。

■特別付属品（オプション）

●吐出し方向変更用連結管（ステンレス製）
口径40～65mm



●電極保持器・電極棒



形　　式
EHC-3N（抵抗器なし3極用）
EHC-4N（抵抗器なし4極用）
EHC-3（抵抗器内蔵3極用）
EHC-4（抵抗器内蔵4極用）
電極棒（1m）
電極セパレータ（3P）
ナット

●ヒータ（サーモスタット付）



定格容量	電　　圧
W	V
110	100
110	200

㊟ポンプ部以外のユニット部の配管及び付属機器につきましては、断熱材や水道凍結防止ヒータ等による防寒処理をしてください。

●フート弁（吸上用にご使用ください。）

口径 mm	樹脂製フート弁	ステンレス製フート弁（ねじ込みタイプ）
32	○	―
40	○	○
50	○	○
65	○	○
80	○	○

●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（単独運転除く）

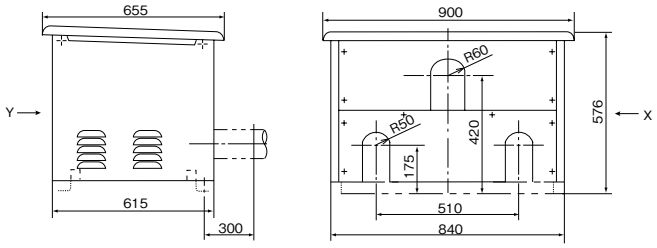
形　　式	電　　源
	V
ECV-3（電磁弁）	200
ECV-4（電動弁）	200

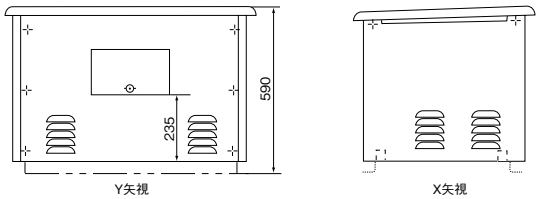
●ポンプカバー



・現地組立方式でユニットベースに取付けます。
（防振架台を使用する場合にも取付可能です）

ポンプカバー56の例





運転方式	種　　類	備　　考
単独	ポンプカバー28C	
単独	ポンプカバー38C	（防音タイプ）
交互・交互並列	ポンプカバー56	3.7kW以下用鋼板製
交互・交互並列	ポンプカバー56S	3.7kW以下用ステンレス製
交互・交互並列	ポンプカバー57	3.7kW以下用鋼板製（防音タイプ）
交互・交互並列	ポンプカバー57S	3.7kW以下用ステンレス製（防音タイプ）
交互・交互並列	ポンプカバー58C	5.5kW以上用鋼板製
交互・交互並列	ポンプカバー58SC	5.5kW以上用ステンレス製

㊟防音タイプは三相200V用です

㊟ポンプカバー組立・分解スペースとして基礎ボルトから300mmの間は直管（短管）としてください。
なお、防振継手をご使用の場合は必ず直管（短管）を取り付け、その後に設置ください。

ポンパーKB　　定圧給水

■ポンパーKB用制御盤

●単独運転ECF5-B形



標準仕様



特殊仕様
ヒータ付（サーモスタット式）

●交互、交互並列運転ECF8-P形



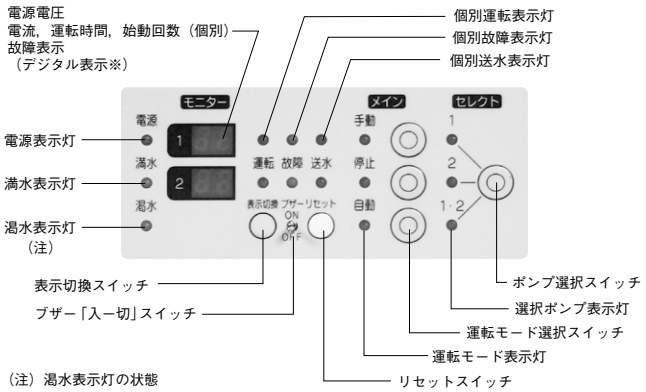
標準仕様



特殊仕様
ヒータ付（サーモスタット式）

写真は3.7kW以下用（無接点式）の場合です。

ECF8-P形　パネル面



（注）渇水表示灯の状態

点灯	渇水状態
点滅（1秒点滅）	減水
変速点滅（2回点灯、1休止）	流入電磁弁作動

ECF8-P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	
運転時	0●	0	停止時
	0～9●	0～9	電流値　9.9A以下の場合
	1～5	0～9	電流値　10A以上の場合　MAX 50A
	2	0	電圧値　例　200Vの場合
	0	V	
	電流値●		解列電流値(交互並列運転のみ)右端ポイント点灯 ※
故障モード（点滅表示）	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		
電圧・電流計		－	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	警報ブザー	－	○	
	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	－	5.5，7.5kWのみ	
表示灯	電　源	○（白）	○（赤）	
	運転モード（手動・停止・自動）	－	○（赤）×3	
	選択ポンプ（No.1・N0.2・No.1・2）	－	○（赤）×3	
	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）	○（個別）
	故　障	－	○（個別）	○（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　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

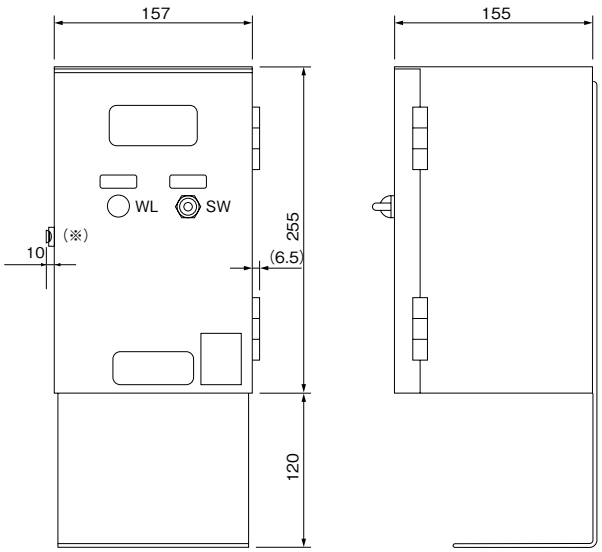
運転方式		特殊仕様No.	故障、満水渇水表示・出力	漏電しゃ断器付	進相コンデンサ付	受水槽2槽式対応
単独運転	0.75kW以上	01	○			
		02	○	○		
		03	○		○	
		04	○	○	○	
交互運転・交互並列運転	0.75kW～3.7kW	01	標準	○		
		02	標準		○	
		03	標準	○	○	
		04	標準			○
		07	標準	○	○	○
	5.5kW以上	01	標準	○		標準
		02	標準		○	標準
		03	標準	○	○	標準

単独運転 ECF5-B形

■部品配置図・寸法図　ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

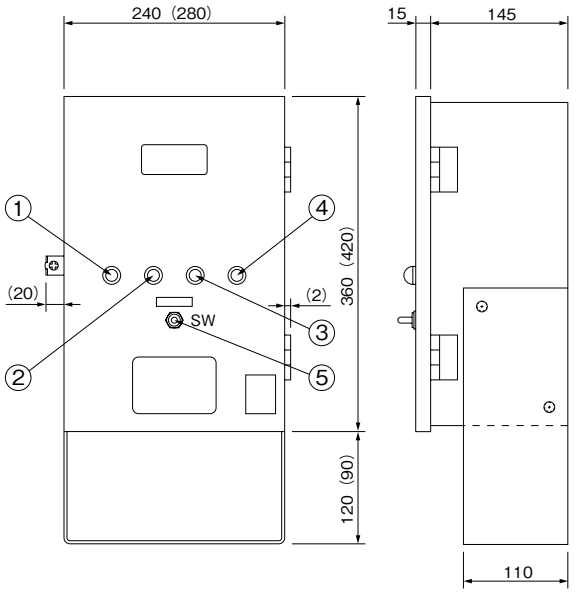
●標準品

単位：mm



●特殊仕様品（01～04）

単位：mm



No	名　　称
1	電源表示灯（白）
2	故障表示灯（橙）
3	満水表示灯（橙）
4	渇水表示灯（橙）
5	スナップスイッチ（手動－停止－自動）

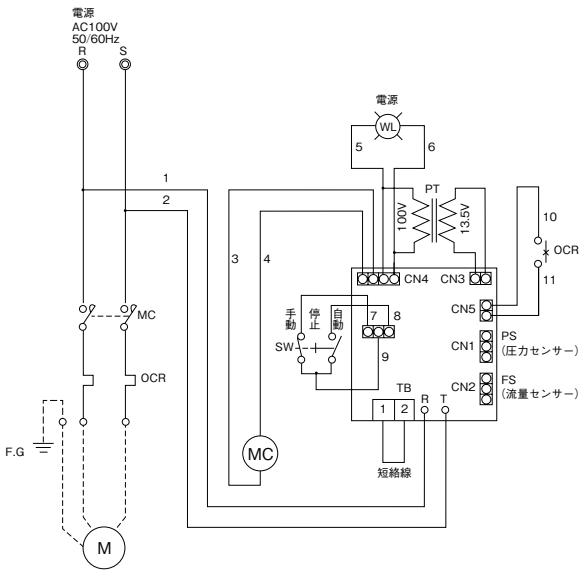
ECF5-B/ZX/000

（　）内は02～04の場合です。

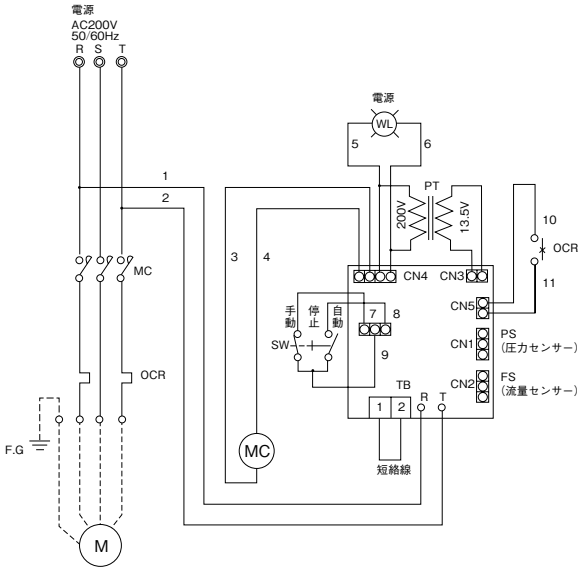
ポンパーKB　　定圧給水

■制御盤接続図例

●標準品　・単相用 0.4kW

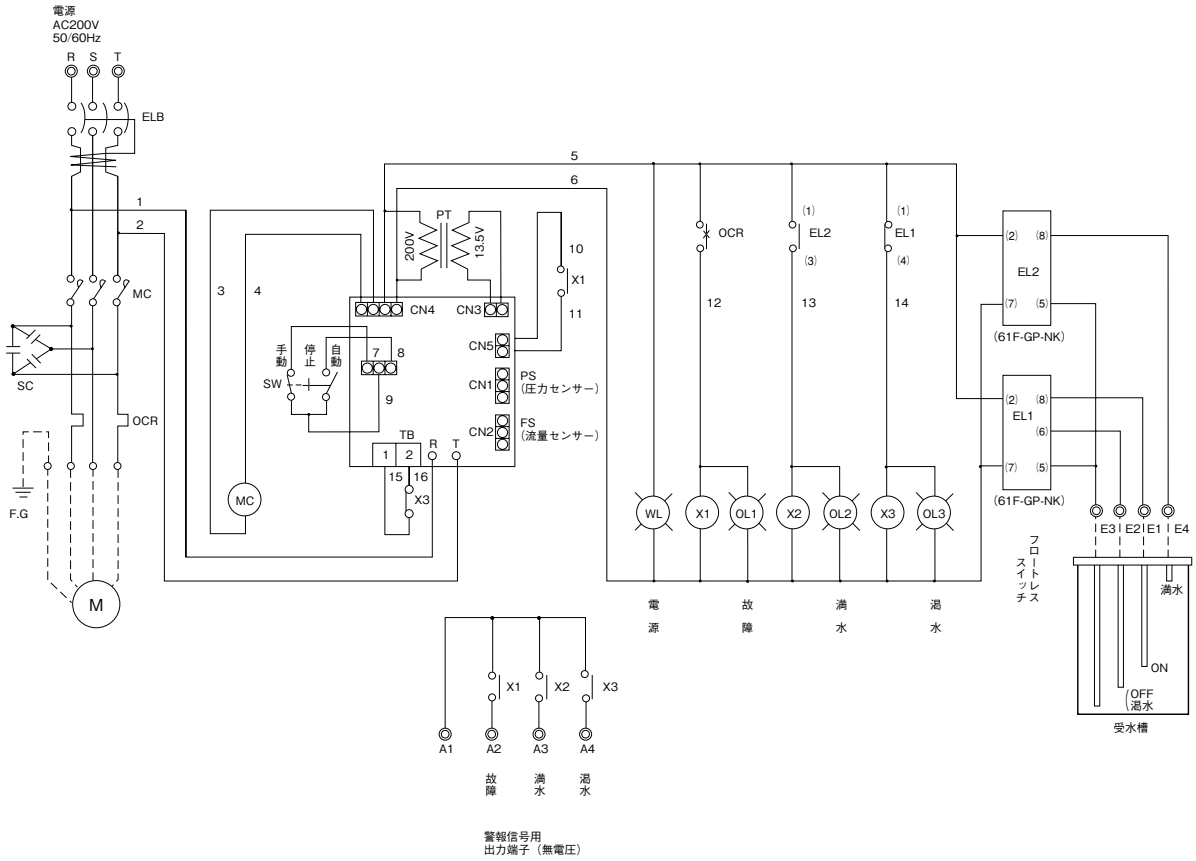


・三相用 0.4～3.7kW



●特殊仕様品(04)

（漏電しゃ断器、進相コンデンサ、満渇水・故障表示灯及び無電圧出力端子付）

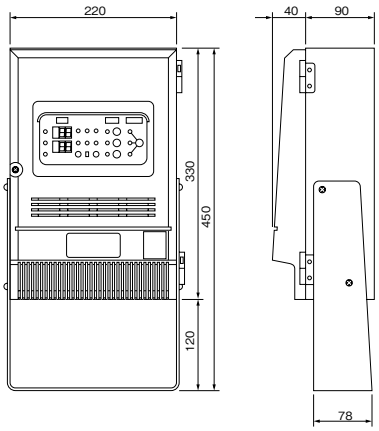


交互・交互並列運転　ECF8-㊀形

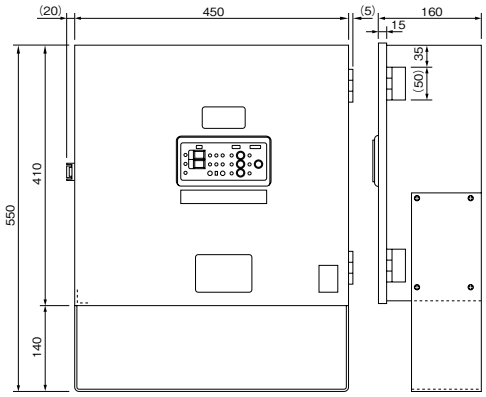
■寸 法 図

●標準品

3.7kW以下

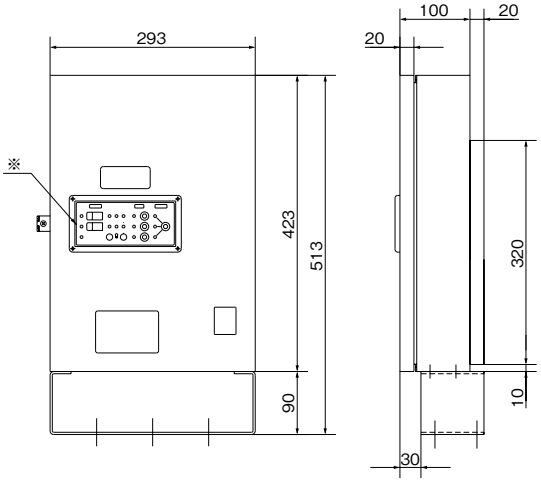


5.5kW以上　単位：mm

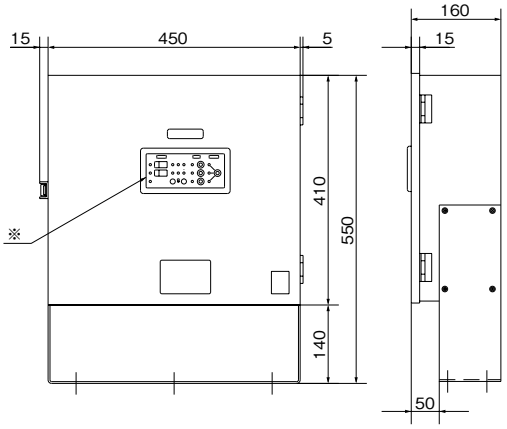


●特殊仕様品（01～07）

3.7kW以下



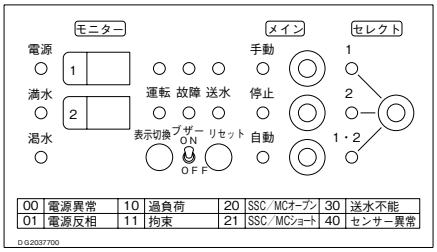
5.5kW以上　単位：mm



㊟5.5kW以上はバリエーション01～03となります。

㊟図は1.1～3.7kW（01～03）の場合です。
その他については別途お問合せください。

※表示部



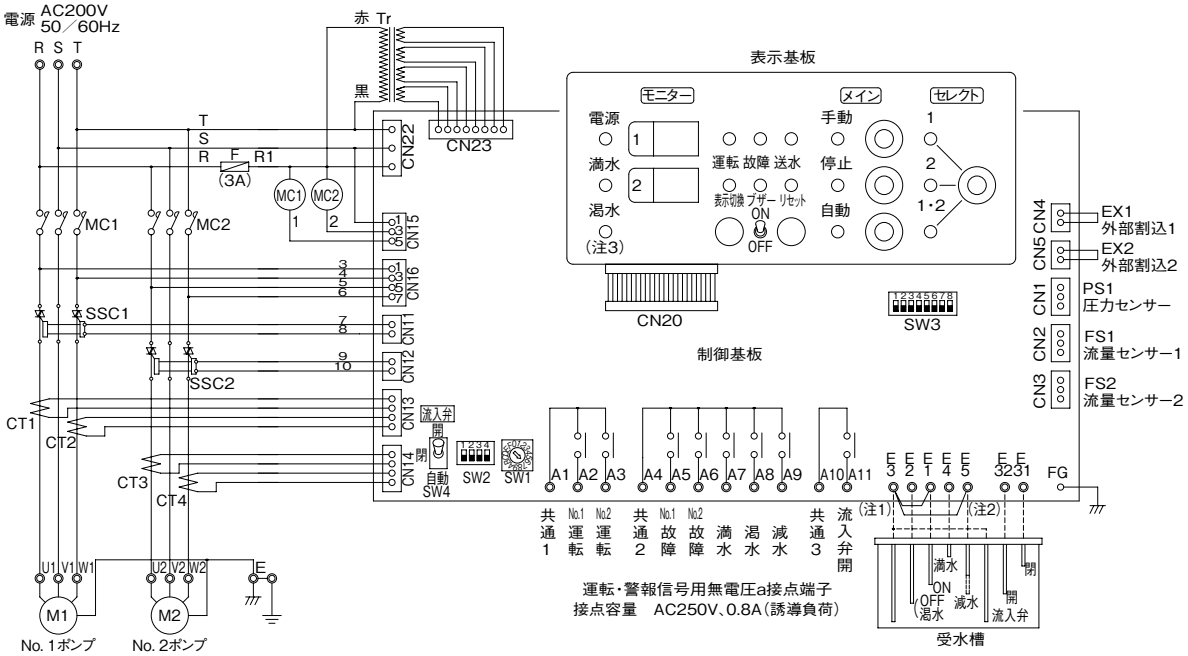
・盤面表示

ECF8-A/P/ZD/000

ポンパーKB　　定圧給水

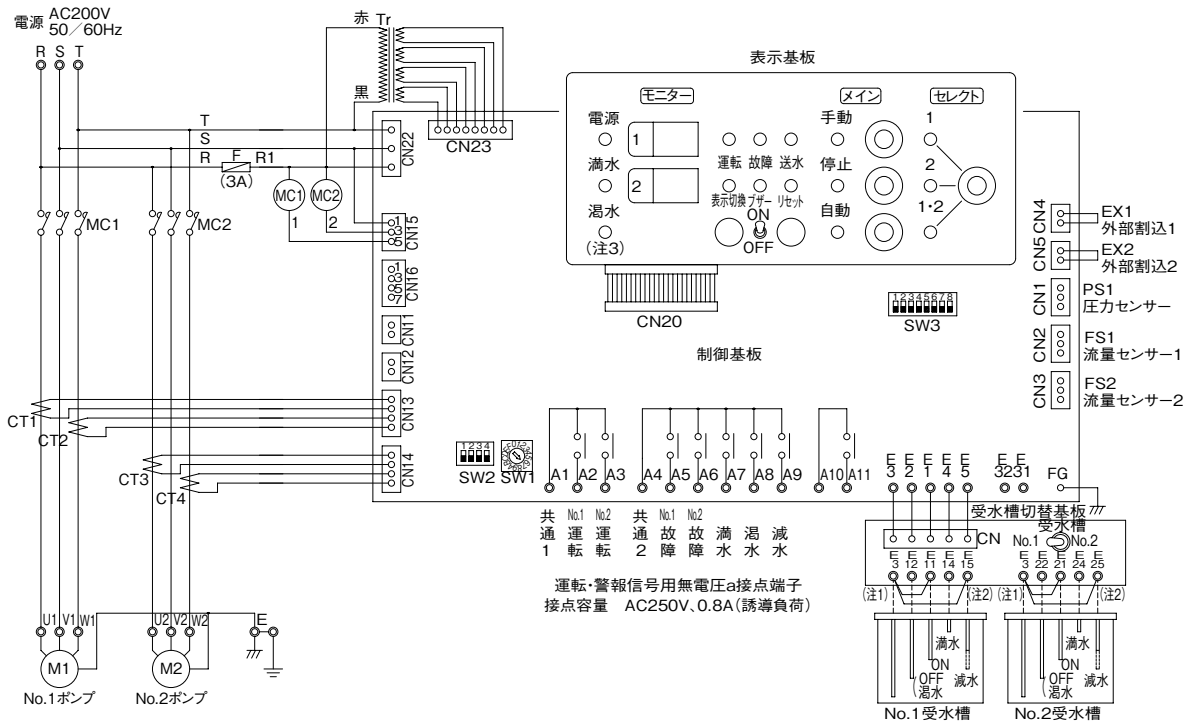
■制御盤接続図例（三相200V用）

●標準品　　3.7kW以下



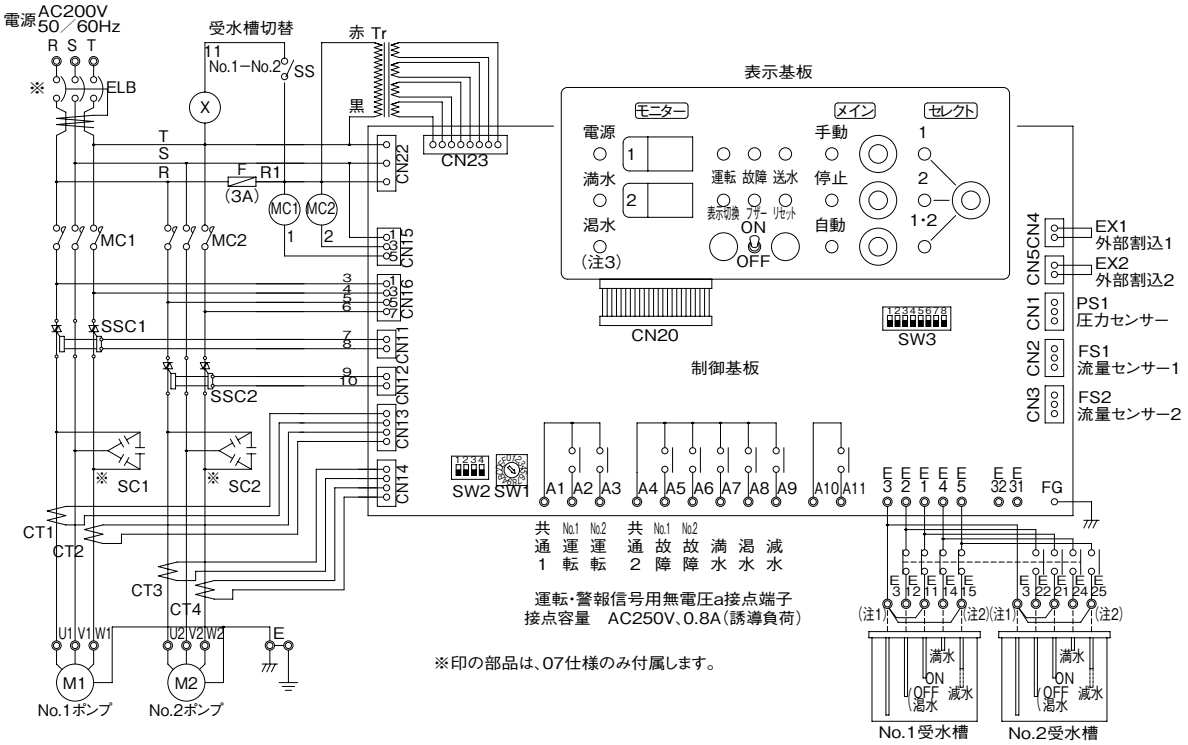
㊟1 電極棒を使用する場合はE3−E1間の短絡線を外して下さい。
㊟2 受水槽減水検出を使用する場合は、E3−E5間の短絡線を外して下さい。
㊟3 減水検出時は、渇水ランプ点滅で表示します。（1秒点滅）
　また、流入弁動作時は変速点滅します。（2回点滅、1秒休止）

5.5kW以上



㊟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。
㊟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。
㊟3 減水検出時は、渇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滅します。（2回点滅、1秒休止）

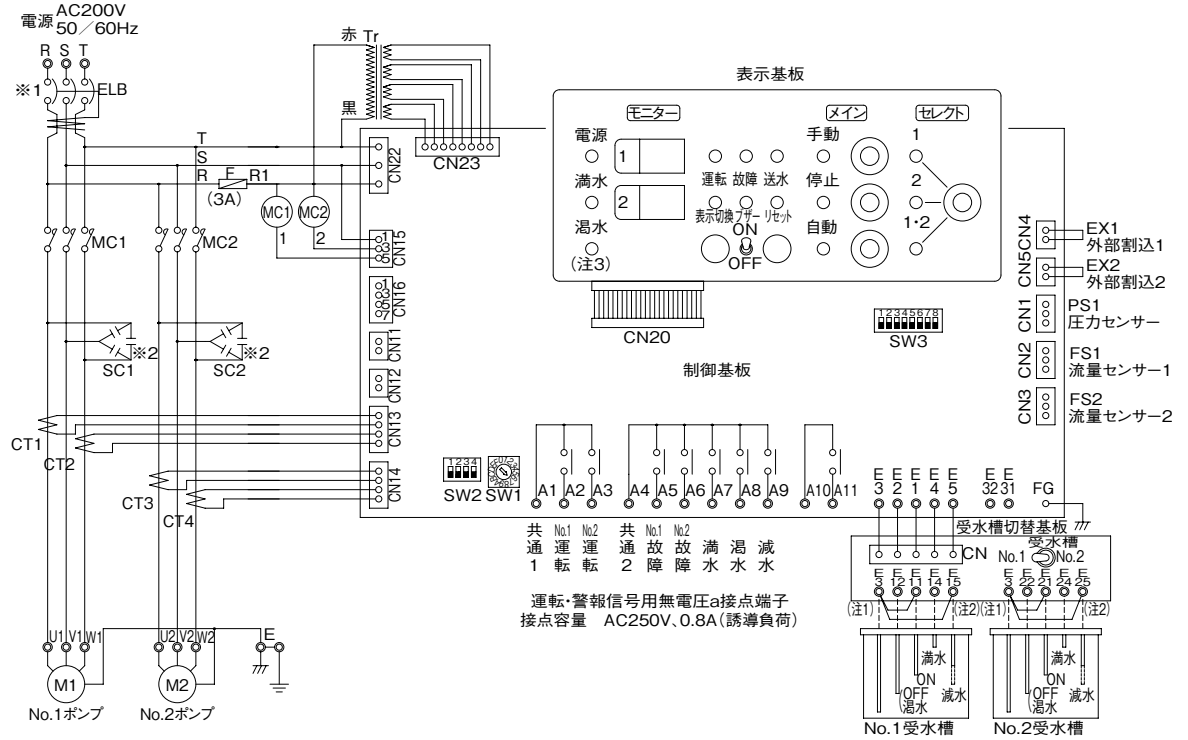
特殊仕様 No.07　3.7kW以下（漏電しゃ断器、進相コンデンサ、受水槽2槽式対応）



㊟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。
㊟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。
㊟3 減水検出時は、渇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滅します。（2回点滅、1秒休止）

●ECF8-㊃形（交互・交互並列運転）

特殊仕様 No.03　5.5kW以上（漏電しゃ断器、進相コンデンサ付）



㊟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。
㊟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。
㊟3 減水検出時は、渇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滅します。（2回点滅、1秒休止）

防振機能付自動給水ユニット(BK形コンパクト防振架台付)



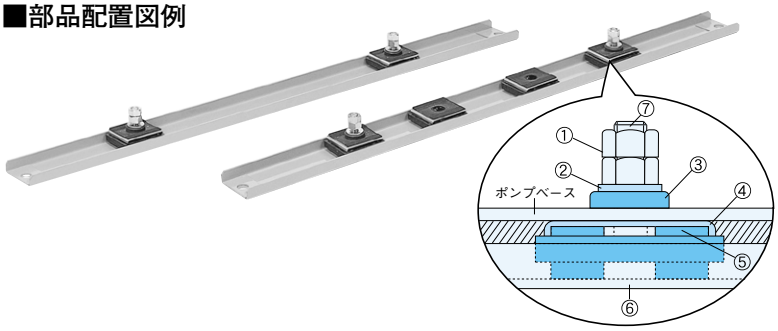
■特　　長

(1)ポンプと防振架台のセット工事が不要で防振施工の省力化を達成。
(2)優れた防振効果を発揮。振動絶縁効率80%以上(振動伝達率20%以下)で国土交通省(建設省)仕様防振基礎適合※です。
(3)耐震ストッパーを標準装備。(水平1G 、垂直0.5G)

※『国土交通大臣官房庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書(平成25年版)第5編給排水衛生設備工事　第2章　施工」』より「振動絶縁効率は特記がなければ80%以上とする。」

●防振架台の単品販売もいたします。

■部品配置図例

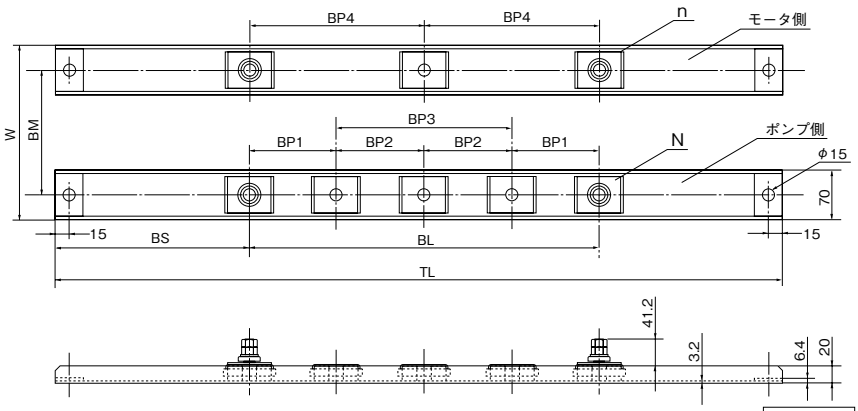


①ナット：M12
②平座金
③ゴムパッド
④スペーサ
⑤防振材(ゴム、スプリング複合体)
⑥架台(防振材下架台)
⑦ストッパーボルト

■防振架台仕様

形　式	B K 形		
振動絶縁効率	80%以上(振動伝達率20%以下)		
耐震ストッパー	4−M12ボルト(SUS304) 水平 1G、垂直 0.5G		
吸振体数 (給水ユニットとの組合せ)	ポンプ側	モータ側	対象防振架台
	4	2	防振架台 BK-820、970
	5	3	防振架台 BK-1060

■寸　法　図　給水ユニットとのセット寸法については別途納入仕様書をご請求ください。



BK/ZD/000

単位：mm

形式	寸法							参考寸法		防振材		質量
	TL	BL	BP1	BP2	BP3	BP4	BS	W	BM	N	n	kg
BK-820	820	320	107	−	106	−	250	575	505	4	2	5
BK-970	970	510	170	−	170	−	210	575	505	4	2	6
BK-1060	1060	510	127	128	(256)	255	280	690	620	5	3	7

BK/Zd/001

■防振架台適用ユニット

防振架台形　式	適用ユニット形　式	モータ出力(kW)
BK-820	KB2-A・P KZB-A・P	0.4〜3.7
BK-970	KFE-A・P KFED-A KFEH-A・P	0.4〜3.7
BK-1060	KFE-A・P KFED-A KB2-A・P	5.5〜7.5 (3.7)※

※KFE-65A・P

■振動伝達率(%)

計算書が必要な場合はお問合せください。

周波数	給水ユニット形式	振動伝達率(%)
50 Hz	KFE-A・P	4.34〜6.52
	KB2-A・P	3.60〜9.85
	KFED-A	3.97〜4.35
60 Hz	KFE-A・P	4.34〜6.52
	KB2-A・P	2.82〜7.18
	KFED-A	3.97〜4.35

標準仕様にて算出

ポンパー® KFET KBT　受水槽付 推定末端圧一定 定圧給水

■用　途

- 小規模ビル用
- アパート・マンション用
- その他一般、業務用

} として給水・ポンプアップに広く応用いただけます。



角形受水槽付



うす形受水槽付

■特　長

(1)受水槽付ステンレス給水ユニット

ステンレス精密鋳造のポンパーKFE、ポンパーKBとFRP製受水槽をセットした給水ユニットです。

(2)省エネ＆優れたメンテナンス性（KFET形）

KFET形は超省エネ給水ポンプのKFE形を搭載し、無線通信アプリKAWAMOTOiに対応。スマートフォンでポンプの運転状況が確認できます。（詳細はP.9を参照ください）

(3)コンパクト設計

ポンプ部と受水槽をコンパクトにセットしてありますので、据付スペースをとりません。

(4)豊富な種類とバリエーション

運転方式は推定末端圧一定給水のポンパーKFE、定圧給水のポンパーKBの2種類。また、サンドイッチ（複合板）仕様の受水槽や特殊仕様制御盤などバリエーションも豊富です。

(5)耐震基準1G・藻類増殖防止構造

受水槽には耐震基準1G及びスロッシング対策品を標準。水槽照度率も0.10%以下の藻類増殖防止構造を採用しています。（「FRP製水槽藻類発生増殖防止の為の製品基準」に準拠）

(6)簡単な施工

配管接続後はユニット内の配線は接続済みですので電源の結線のみで運転可能です。

(7)BL認定品もあります。

形式説明

KFETL 2 - 32 A 1.1 S2
① ② ③ ④ ⑥ ⑧ ⑨

KB2T 5 - 32 5 P E 0.75
① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①ポンプ形式（KFET：推定末端圧一定 / KB2T：定圧給水）
②受水槽種類（L：うす型受水槽 / 無記号：角形受水槽）
③受水槽呼称容量（m³）　④ポンプ吸込口径（mm）
⑤周波数（KB2Tのみ5：50Hz、6：60Hz）⑥運転方式
⑦E：トップランナーモータ　（S：単独 A：交互 P：交互並列）
⑧モータ出力（kW）
⑨単相200V（S：単相100V / T又は無記号：三相200V）

■標準仕様

制御方式	ポンパーKFET	周波数制御による推定末端圧一定
	ポンパーKBT	光圧力センサーと流量センサーによる定圧給水
運転方式	単独（KB2T形1～3m³のみ）・交互・交互並列	
設置場所	屋内・屋外	
揚液	清水・0～40℃（凍結なきこと）	
ポンプ（材料）	KR$^4_5$-C形ステンレス多段タービンポンプ （インペラ：樹脂又はSCS13又はCAC901 主軸：SUS304（接液部）　ケーシング：SCS13）	
モータ	全閉外扇屋内形 極数：2極（KFET形は4極） 効率：0.75kW以上はプレミアム効率（IE3） KFET形はIE4又は5相当※	
受水槽（呼称容量）	FRP製、耐震基準1G （角形受水槽：1m³、2m³、3m³、4m³、5m³ うす形受水槽：1m³、1.5m³、2m³、3m³）	
電源	単相100V（KB2T形0.4kWのみ） 単相200V（1.1kW以下）、三相200V	
塗装色（マンセルNo.）	受水槽：アイボリー（2.5Y9/2） ポンプカバー：アイボリー（2.5Y9/1） その他：アイボリー（2.5Y9/2）	

㊟KB2形の単相200V、0.75kW品は、標準効率
※IE5:国際電気標準会議（IEC）のIEC60034-30-2で現在策定議論中のモータのエネルギー効率ガイドラインで最も高いレベルのもの。

■構成部品

ポンプ部	制御盤、流量センサー、圧力発信器、ショックレスバルブ、アキュムレータ、相フランジ（KFET形除く） 圧力計（KFET形除く）
受水槽	ボールタップ（交互並列運転除く※） （受水槽容量3m³以下：複式25mm 受水槽容量4、5m³：圧力バランス型複式30mm） 電極棒、電極保持器、オーバーフロー管 ドレン管（スルース弁付） 内・外はしご（受水槽容量 4、5m³のみ） ベース、ポンプカバー

※交互並列運転は、水位調整弁（付属しません）を現地にて取付けてください。
（主弁：32A、副弁：20A）

■特殊仕様

- 受水槽構造変更（複合板仕様、耐震基準1.5G）
- 制御盤特殊仕様（KB2T形）
- 波立防止構造
  （KB2T形単独・交互運転のみ：ボールタップ部、電極部）
- 給水口変更（単独・交互運転のみ）
- 給水口径変更（単独・交互運転、受水槽容量1～3m³のみ：25A→32A）
- 水位調整弁対応（単独・交互運転のみ：主弁用32A・副弁用20A）
- 外はしご付（1～3m³）　●内・外はしご付（1～3m³）
- カバーなし　●ヒータ付
- 点検扉付カバー（KFET角形受水槽除く）
- 流入電磁（動）弁対応（KFET形のみ）
- BL認定品
- ステンレスタンク一体型自動給水ユニット
  （詳細はP.160を参照ください）

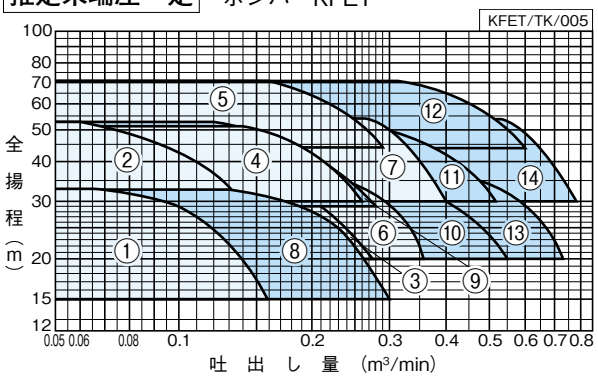
■特別付属品（オプション）

- 防振架台　●基礎ボルト　●相フランジ（KFET形用）
- 受水槽内ふた（公共建築工事標準仕様：受水タンク対応品）

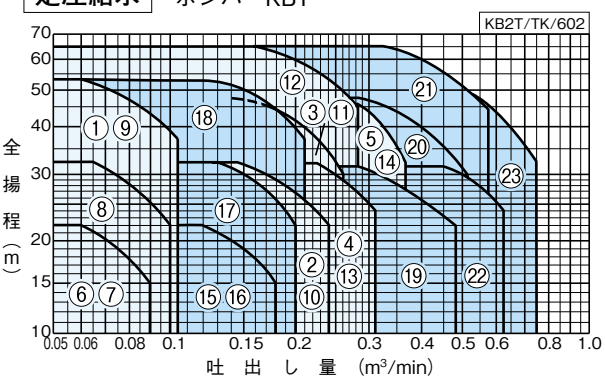
ポンパーKFET・KBT　受水槽付

■適 用 図

推定末端圧一定　ポンパーKFET



定圧給水　ポンパーKBT



■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

●ポンパーKFET　KFET/SI/006

ユニット口径	運転方式	符号	形式	出力（最大運転台数）	標準仕様 吐出し量	標準仕様 全揚程	標準仕様 始動圧力	設定揚程調整範囲	アキュムレータ封入圧力	受水槽容量
mm				kW	m³/min	m	MPa	m	MPa	m³（呼称）
40	交互	1	KFET-32A0.75(S2)	0.75	0.065	33	0.26	15～33	0.12	角　形：1～5 うす形：1～3
		2	KFET-32A1.1(S2)	1.1	0.06	53	0.43	30～53	0.22	
		3	KFET-40A1.5	1.5	0.14	35	0.26	20～35	0.14	
		4	KFET-40A2.2	2.2	0.14	51	0.41	30～51	0.22	
		5	KFET-40A3.7	3.7	0.16	71	0.59	44～71	0.32	
		6	KFET-50A2.2	2.2	0.225	36	0.27	20～36	0.14	
		7	KFET-50A3.7	3.7	0.265	54	0.44	30～54	0.22	
40	交互並列	8	KFET-32P0.75(S2)	0.75×2	0.13	33	0.26	15～33	0.12	角　形：2～5 うす形：2・3
		9	KFET-32P1.1(S2)	1.1　×2	0.12	53	0.43	30～53	0.22	
50		10	KFET-40P1.5	1.5　×2	0.28	35	0.26	20～35	0.14	
		11	KFET-40P2.2	2.2　×2	0.28	51	0.41	30～51	0.22	
		12	KFET-40P3.7	3.7　×2	0.32	71	0.59	44～71	0.32	
65		13	KFET-50P2.2	2.2　×2	0.45	36	0.27	20～36	0.14	
		14	KFET-50P3.7	3.7　×2	0.53	54	0.44	30～54	0.22	

●ポンパーKBT　KB2T/SI/604

ユニット口径	運転方式	符号	形式	出力	標準仕様 吐出し量	標準仕様 全揚程	標準仕様 始動圧力	標準仕様 最大水量	標準仕様 停止圧力	始動圧力※2選定範囲	アキュムレータ封入圧力	受水槽容量
mm				kW	m³/min	m	MPa	m³/min	MPa	MPa	MPa	m³（呼称）
40	単独	1	KB2T-326SE1.1	1.1	0.06	53	0.52	0.105	0.61	0.36	0.29	角　形：1～3
		2	KB2T-406SE1.5	1.5	0.14	32	0.31	0.24	0.38	0.22	0.17	
		3	KB2T-406SE2.2	2.2	0.14	48	0.47	0.26	0.57	0.29	0.25	
		4	KB2T-506SE2.2	2.2	0.225	32	0.31	0.31	0.39	0.24	0.20	
		5	KB2T-506SE3.7	3.7	0.265	48	0.47	0.37	0.59	0.32	0.27	
40	交互	6	KB2T-326A0.4S	0.4※1	0.06	22	0.22	0.09	0.28	0.15	0.12	角　形：1～5 うす形：1～3
		7	KB2T-326A0.4T	0.4	0.06	22	0.22	0.09	0.28	0.15	0.12	
		8	KB2T-326AE0.75(S2)	0.75※3	0.065	32	0.31	0.1	0.40	0.22	0.17	
		9	KB2T-326AE1.1	1.1	0.06	53	0.52	0.105	0.61	0.36	0.29	
		10	KB2T-406AE1.5	1.5	0.14	32	0.31	0.24	0.38	0.22	0.17	
		11	KB2T-406AE2.2	2.2	0.14	48	0.47	0.26	0.57	0.29	0.25	
		12	KB2T-406AE3.7	3.7	0.16	65	0.64	0.285	0.74	0.43	0.34	
		13	KB2T-506AE2.2	2.2	0.225	32	0.31	0.31	0.39	0.24	0.20	
		14	KB2T-506AE3.7	3.7	0.265	48	0.47	0.37	0.59	0.32	0.27	
40	交互並列	15	KB2T-326P0.4S	0.4　×2※1	0.12	22	0.22	0.18	0.28	0.15	0.12	角　形：2～5 うす形：2・3
		16	KB2T-326P0.4T	0.4　×2	0.12	22	0.22	0.18	0.28	0.15	0.12	
		17	KB2T-326PE0.75(S2)	0.75×2※3	0.13	32	0.31	0.2	0.40	0.22	0.17	
		18	KB2T-326PE1.1	1.1　×2	0.12	53	0.52	0.21	0.61	0.36	0.29	
50		19	KB2T-406PE1.5	1.5　×2	0.28	32	0.31	0.48	0.38	0.22	0.17	
		20	KB2T-406PE2.2	2.2　×2	0.28	48	0.47	0.52	0.57	0.29	0.25	
		21	KB2T-406PE3.7	3.7　×2	0.32	65	0.64	0.57	0.74	0.43	0.31	
65		22	KB2T-506PE2.2	2.2　×2	0.45	32	0.31	0.62	0.39	0.24	0.20	
		23	KB2T-506PE3.7	3.7　×2	0.53	48	0.47	0.74	0.59	0.32	0.27	

形式は、角形受水槽の場合で受水槽容量を省略しています。
※1 単相100V用　※2 標準始動圧力から調整可能な最低始動圧力　※3 KB2T形のS2品は単相200V用
㊟1 フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。　㊟2 KB2タイプの単相200V(S2)品は、形式に「E」は付きません。

■製品種類

●ポンパーKFET

ユニット口径 mm	運転方式	形式	出力(最大運転数) kW	角形受水槽付(呼称m³) 1	2	3	4	5	うす形受水槽付(呼称m³) 1	1.5	2	3
40	交互	KFET-32A0.75(S2)	0.75	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KFET-32A1.1(S2)	1.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KFET-40A1.5	1.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KFET-40A2.2	2.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KFET-40A3.7	3.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KFET-50A2.2	2.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KFET-50A3.7	3.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40	交互並列	KFET-32P0.75(S2)	0.75×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
		KFET-32P1.1(S2)	1.1×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
50		KFET-40P1.5	1.5×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
		KFET-40P2.2	2.2×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
		KFET-40P3.7	3.7×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
65		KFET-50P2.2	2.2×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
		KFET-50P3.7	3.7×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○

形式は受水槽容量を省略しています。（　）内は単相200V

●ポンパーKBT

ユニット口径 mm	運転方式	形式	出力(最大運転数) kW	角形受水槽付(呼称m³) 1	2	3	4	5	うす形受水槽付(呼称m³) 1	1.5	2	3
40	単独	KB2T-326SE1.1	1.1	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		KB2T-406SE1.5	1.5	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		KB2T-406SE2.2	2.2	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		KB2T-506SE2.2	2.2	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		KB2T-506SE3.7	3.7	○	○	○	—	—	—	—	—	—
40	交互	KB2T-326A0.4S	0.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KB2T-326A0.4T	0.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KB2T-326AE0.75(S2)	0.75	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KB2T-326AE1.1	1.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KB2T-406AE1.5	1.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KB2T-406AE2.2	2.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KB2T-406AE3.7	3.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KB2T-506AE2.2	2.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		KB2T-506AE3.7	3.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40	交互並列	KB2T-326P0.4S	0.4×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
		KB2T-326P0.4T	0.4×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
		KB2T-326PE0.75(S2)	0.75×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
		KB2T-326PE1.1	1.1×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
50		KB2T-406PE1.5	1.5×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
		KB2T-406PE2.2	2.2×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
		KB2T-406PE3.7	3.7×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
65		KB2T-506PE2.2	2.2×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○
		KB2T-506PE3.7	3.7×2	—	○	○	○	○	—	—	○	○

形式は受水槽容量を省略しています。（　）内は単相200V
㊟単相200V（S2）品は、形式に「E」は付きません。

■ボールタップ一覧

受水槽容量(m³)		ボールタップ※	受水槽容量(m³)		ボールタップ※
角形	1	SH25-3	うす形	1	SH25-3
	2	SH25-3		1.5	SH25-3
	3	SH25-3		2	SH25-3
	4	FW30		3	SH25-3
	5	FW30			

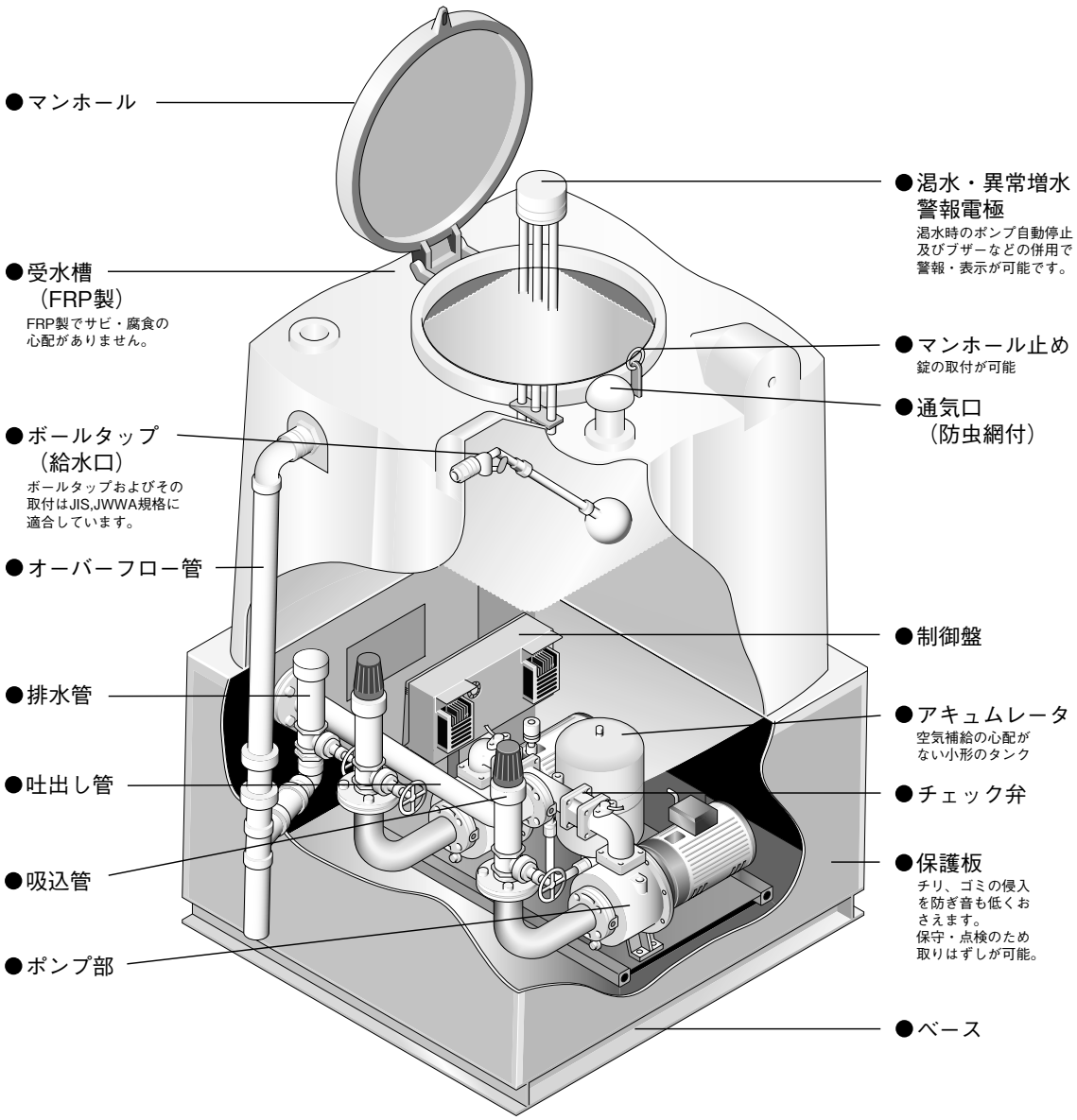
※交互運転の場合です。交互並列運転は現地にて水位調整弁を取付けてください。

ポンパーKFET・KBT　受水槽付

■部品配置図例

ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

●ポンパーKFET　角形受水槽容量1m³の例で示してあります。



■有効容量

受水槽容量（呼称m³）		角形					うす形			
		1	2	3	4	5	1	1.5	2	3
有効容量 m³	単　板	1.00	2.00	3.02	4.00	5.03	1.18	1.75	2.30	3.32
	複合板	0.93	1.88	2.87	3.83	4.84	0.98	1.47	1.95	2.91

有効容量は、受水槽底板～ボールタップ停止水位（給水圧0.25MPa）の容量を示します。

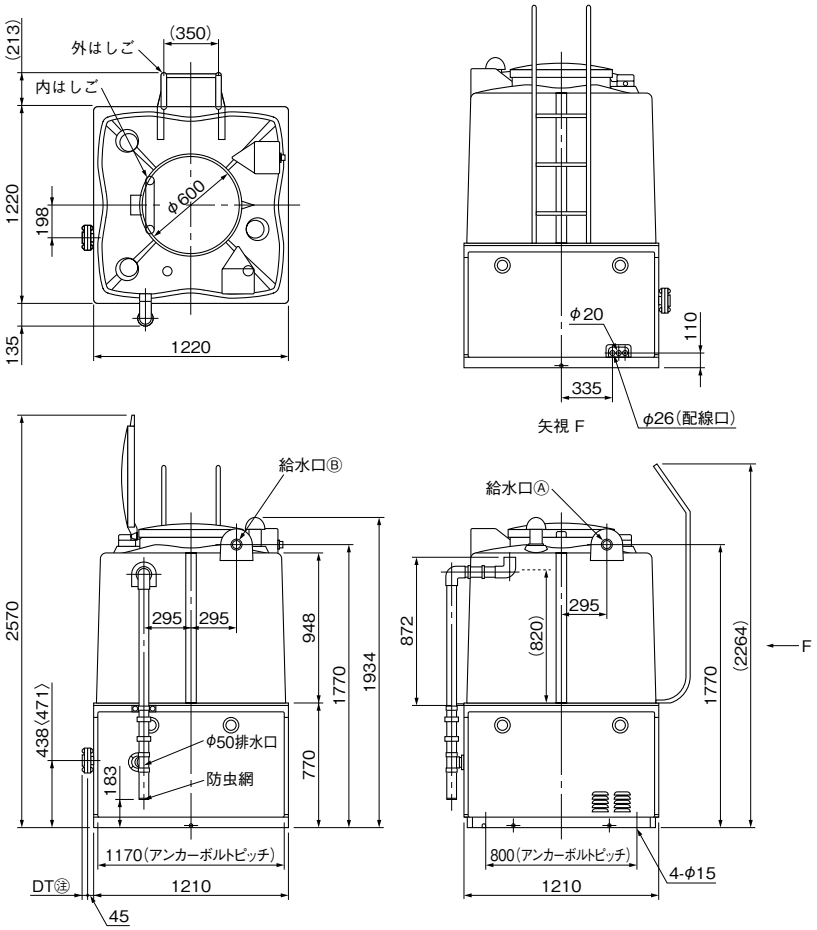
KFET/ZC/001

■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。

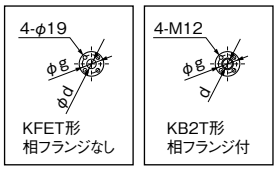
受水槽容量	角形1m³

		標 準 品	特殊仕様(変更内容)
受水槽		単板	→ サンドイッチ(複合板)
給水口の位置		Ⓐ位置	→ Ⓑ位置
給水口径		25A	→ 32A
はしご		無	→ 外はしご付、内・外はしご付
制御盤	ポンパーKFET	ECSG4-A	—
	ポンパーKBT	ECF5、ECF8-A	→ ECF5-04、ECF8-A-01～03

※特殊仕様の変更内容については各項目ごとにご計画ください。
※水位調整弁対応の場合にはⒶ32A、Ⓑ20Aの金具が付きます。
サンドイッチ(複合板)受水槽の場合は、質量25kg加算ください。
内・外はしご付の場合は、質量11kg加算ください。



吐出しフランジ形状



〈　〉内はKB2T1-405A3.7の場合です。　はしごは特殊仕様です。
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ　M12×250)
㊟KFET形は相フランジはつきません。

KFET・KBT/ZD/012

●ポンパーKFET　単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	フランジ g	フランジ DT	質量 kg
40	交互	1	KFET1-32A0.75S2	0.75	40	105	—	324
		2	KFET1-32A0.75	0.75	40	105	—	324
		3	KFET1-32A1.1(S2)	1.1	40	105	—	335
		4	KFET1-40A1.5	1.5	40	105	—	342
		5	KFET1-40A2.2	2.2	40	105	—	346
		6	KFET1-40A3.7	3.7	40	105	—	358
		7	KFET1-50A2.2	2.2	40	105	—	355
		8	KFET1-50A3.7	3.7	40	105	—	360

KFET/Zd/011

●ポンパーKBT　単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	フランジ g	フランジ DT	質量 kg
40	単独	1	KB2T1-32$^{5}_{6}$SE1.1	1.1	Rc1½	105	25	294/291
		2	KB2T1-40$^{5}_{6}$SE1.5	1.5	Rc1½	105	25	283
		3	KB2T1-40$^{5}_{6}$SE2.2	2.2	Rc1½	105	25	303
		4	KB2T1-50$^{5}_{6}$SE2.2	2.2	Rc1½	105	25	290
		5	KB2T1-50$^{5}_{6}$SE3.7	3.7	Rc1½	105	25	305
40	交互	6	KB2T1-32$^{5}_{6}$A0.4S	0.4	Rc1½	105	25	319
		7	KB2T1-32$^{5}_{6}$A0.4T	0.4	Rc1½	105	25	319
		8	KB2T1-32$^{5}_{6}$AE0.75(S2)	0.75	Rc1½	105	25	327
		9	KB2T1-32$^{5}_{6}$AE1.1	1.1	Rc1½	105	25	344/341
		10	KB2T1-40$^{5}_{6}$AE1.5	1.5	Rc1½	105	25	333
		11	KB2T1-40$^{5}_{6}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	360
		12	KB2T1-40$^{5}_{6}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	403/377
		13	KB2T1-50$^{5}_{6}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	355
		14	KB2T1-50$^{5}_{6}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	380

質量は上段50Hz、下段60Hzです。
㊟単相200V(S2)品は、形式に「E」は付きません。

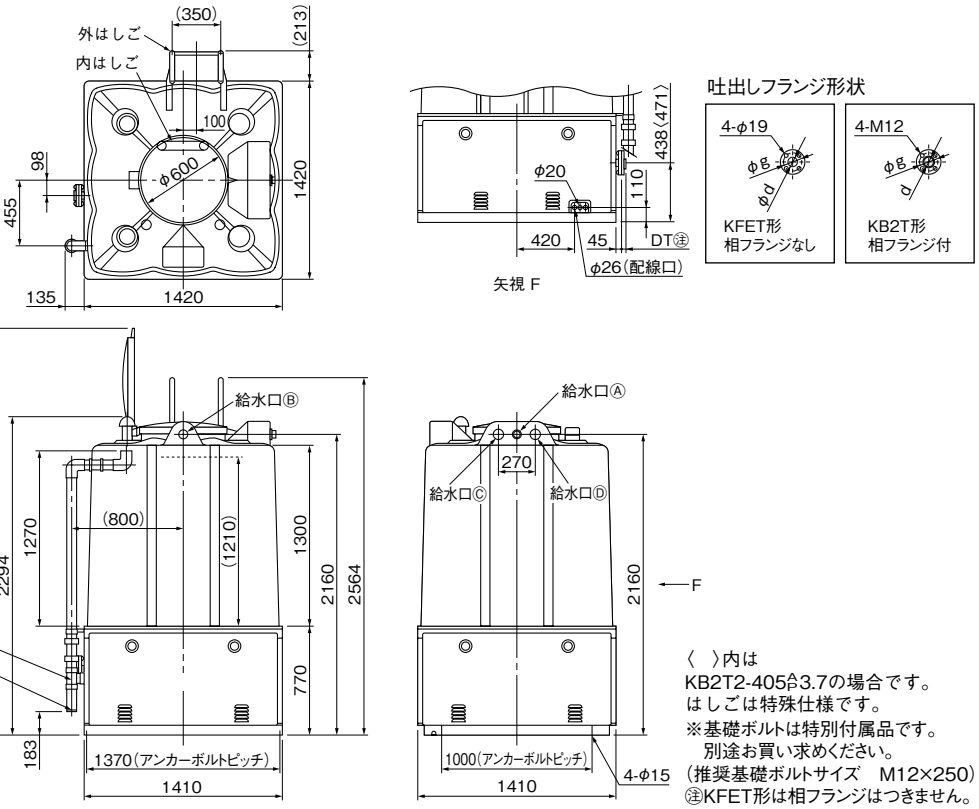
KBT/Zd/012

ポンパーKFET・KBT　受水槽付

受水槽容量	角形2m³

		標準品	特殊仕様(変更内容)
受水槽		単板	→ サンドイッチ(複合板)
給水口の位置	単独・交互	Ⓐ位置	→ Ⓑ位置
	交互並列	Ⓒ、Ⓓ位置	—
給水口径	単独・交互	25A	→ 32A
	交互並列	Ⓒ32A、Ⓓ20A	—
はしご		無	→ 外はしご付、内・外はしご付
制御盤	ポンパーKFET	ECSG4-A・P	—
	ポンパーKBT	ECF5、ECF8-A・P	→ ECF5-04、ECF8-A・P-01～03

※特殊仕様の変更内容については各項目ごとにご計画ください。
※水位調整弁対応の場合にはⒸ32Aの給水口と副弁(ボールタップ)取付用のⒹ20Aの金具が付きます。
サンドイッチ(複合板)受水槽の場合は、質量30kg加算ください。
内・外はしご付の場合は、質量12kg加算ください。



〈 〉内は
KB2T2-405♧3.7の場合です。
はしごは特殊仕様です。
※基礎ボルトは特別付属品です。
別途お買い求めください。
(推奨基礎ボルトサイズ　M12×250)
注KFET形は相フランジはつきません。

KFET・KBT/ZD/021

●ポンパーKFET

単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	g	DT	質量 kg
40	交互	1	KFET2-32A0.75(S2)	0.75	40	105	—	387
		2	KFET2-32A1.1(S2)	1.1	40	105	—	398
		3	KFET2-40A1.5	1.5	40	105	—	405
		4	KFET2-40A2.2	2.2	40	105	—	414
		5	KFET2-40A3.7	3.7	40	105	—	422
		6	KFET2-50A2.2	2.2	40	105	—	415
		7	KFET2-50A3.7	3.7	40	105	—	423
40	交互並列	8	KFET2-32P0.75(S2)	0.75×2	40	105	—	389
		9	KFET2-32P1.1(S2)	1.1×2	40	105	—	400
50		10	KFET2-40P1.5	1.5×2	50	120	—	408
		11	KFET2-40P2.2	2.2×2	50	120	—	416
		12	KFET2-40P3.7	3.7×2	50	120	—	423
65		13	KFET2-50P2.2	2.2×2	65	140	—	421
		14	KFET2-50P3.7	3.7×2	65	140	—	430

KFET/Zd/021

●ポンパーKBT

単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	g	DT	質量 kg
40	単独	1	KB2T2-32♧SE1.1	1.1	Rc1½	105	25	367/364
		2	KB2T2-40♧SE1.5	1.5	Rc1½	105	25	356
		3	KB2T2-40♧SE2.2	2.2	Rc1½	105	25	377
		4	KB2T2-50♧SE2.2	2.2	Rc1½	105	25	363
		5	KB2T2-50♧SE3.7	3.7	Rc1½	105	25	378
40	交互	6	KB2T2-32♧A0.4S	0.4	Rc1½	105	25	389
		7	KB2T2-32♧A0.4T	0.4	Rc1½	105	25	389
		8	KB2T2-32♧AE0.75(S2)	0.75	Rc1½	105	25	397
		9	KB2T2-32♧AE1.1	1.1	Rc1½	105	25	414/411
		10	KB2T2-40♧AE1.5	1.5	Rc1½	105	25	403
		11	KB2T2-40♧AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	430
		12	KB2T2-40♧AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	473/448
		13	KB2T2-50♧AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	424
		14	KB2T2-50♧AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	449
40	交互	15	KB2T2-32♧P0.4S	0.4×2	Rc1½	105	25	389
		16	KB2T2-32♧P0.4T	0.4×2	Rc1½	105	25	389
		17	KB2T2-32♧PE0.75(S2)	0.75×2	Rc1½	105	25	397
		18	KB2T2-32♧PE1.1	1.1×2	Rc1½	105	25	414/411
50	並列	19	KB2T2-40♧PE1.5	1.5×2	Rc2	120	27	405
		20	KB2T2-40♧PE2.2	2.2×2	Rc2	120	27	432
		21	KB2T2-40♧PE3.7	3.7×2	Rc2	120	27	475/449
65		22	KB2T2-50♧PE2.2	2.2×2	Rc2½	140	31	430
		23	KB2T2-50♧PE3.7	3.7×2	Rc2½	140	31	455

質量は上段50Hz、下段60Hzです。
注単相200V(S2)品は、形式に「E」は付きません。

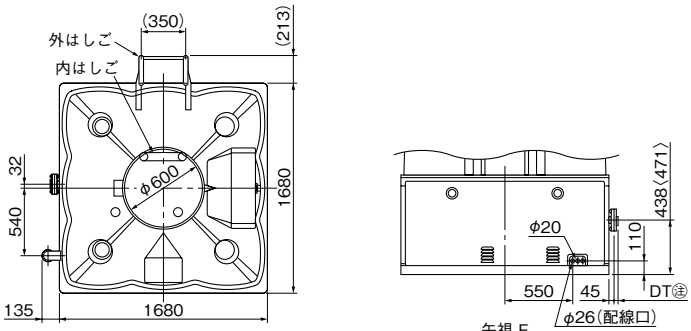
KBT/Zd/021

受水槽付　ポンパーKFET・KBT

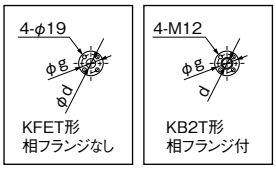
受水槽容量	角形3m³

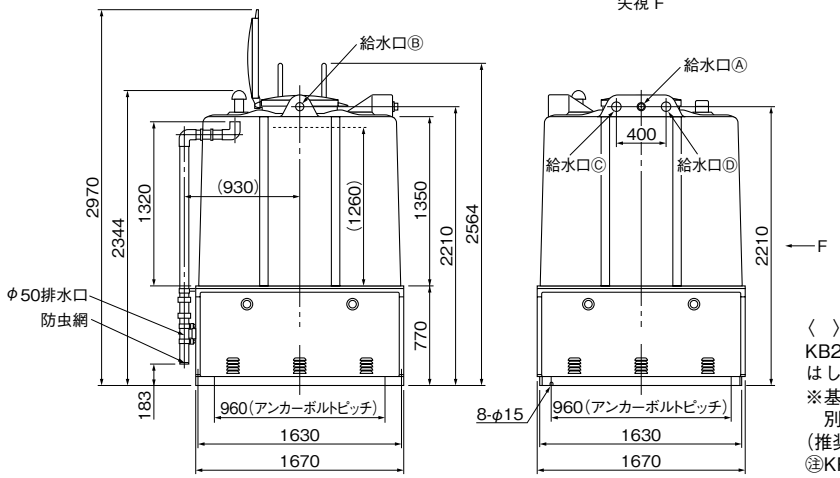
		標準品		特殊仕様(変更内容)
受水槽		単板	→	サンドイッチ(複合板)
給水口の位置	単独・交互	Ⓐ位置	→	Ⓑ位置
	交互並列	Ⓒ、Ⓓ位置		—
給水口径	単独・交互	25A	→	32A
	交互並列	Ⓒ32A、Ⓓ20A		—
はしご		無	→	外はしご付、内・外はしご付
制御盤	ポンパーKFET	ECSG4-A・P		—
	ポンパーKBT	ECF5、ECF8-A・P	→	ECF5-04、ECF8-A・P-01～03

※特殊仕様の変更内容については各項目ごとにご計画ください。
※水位調整弁対応の場合にはⒸ32Aの給水口と副弁(ボールタップ)取付用のⒹ20Aの金具が付きます。
サンドイッチ(複合板)受水槽の場合は、質量35kg加算ください。
内・外はしご付の場合は、質量12kg加算ください。



吐出しフランジ形状





〈 〉内は
KB2T3-405♧3.7の場合です。
はしごは特殊仕様です。
※基礎ボルトは特別付属品です。
別途お買い求めください。
(推奨基礎ボルトサイズ　M12×250)
注KFET形は相フランジはつきません。

KFET・KBT/ZD/031

●ポンパーKFET

単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	g	DT	質量 kg
40	交互	1	KFET3-32A0.75(S2)	0.75	40	105	—	483
		2	KFET3-32A1.1(S2)	1.1	40	105	—	494
		3	KFET3-40A1.5	1.5	40	105	—	501
		4	KFET3-40A2.2	2.2	40	105	—	510
		5	KFET3-40A3.7	3.7	40	105	—	517
		6	KFET3-50A2.2	2.2	40	105	—	511
		7	KFET3-50A3.7	3.7	40	105	—	519
40	交互並列	8	KFET3-32P0.75(S2)	0.75×2	40	105	—	485
		9	KFET3-32P1.1(S2)	1.1×2	40	105	—	496
50		10	KFET3-40P1.5	1.5×2	50	120	—	504
		11	KFET3-40P2.2	2.2×2	50	120	—	512
		12	KFET3-40P3.7	3.7×2	50	120	—	519
65		13	KFET3-50P2.2	2.2×2	65	140	—	517
		14	KFET3-50P3.7	3.7×2	65	140	—	526

KFET/Zd/031

●ポンパーKBT

単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	g	DT	質量 kg
40	単独	1	KB2T3-32♧SE1.1	1.1	Rc1½	105	25	460/457
		2	KB2T3-40♧SE1.5	1.5	Rc1½	105	25	449
		3	KB2T3-40♧SE2.2	2.2	Rc1½	105	25	469
		4	KB2T3-50♧SE2.2	2.2	Rc1½	105	25	455
		5	KB2T3-50♧SE3.7	3.7	Rc1½	105	25	470
40	交互	6	KB2T3-32♧A0.4S	0.4	Rc1½	105	25	485
		7	KB2T3-32♧A0.4T	0.4	Rc1½	105	25	485
		8	KB2T3-32♧AE0.75(S2)	0.75	Rc1½	105	25	493
		9	KB2T3-32♧AE1.1	1.1	Rc1½	105	25	510/507
		10	KB2T3-40♧AE1.5	1.5	Rc1½	105	25	499
		11	KB2T3-40♧AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	526
		12	KB2T3-40♧AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	569/543
		13	KB2T3-50♧AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	521/520
		14	KB2T3-50♧AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	545
40	交互	15	KB2T3-32♧P0.4S	0.4×2	Rc1½	105	25	485
		16	KB2T3-32♧P0.4T	0.4×2	Rc1½	105	25	485
		17	KB2T3-32♧PE0.75(S2)	0.75×2	Rc1½	105	25	493
		18	KB2T3-32♧PE1.1	1.1×2	Rc1½	105	25	510/507
50	並列	19	KB2T3-40♧PE1.5	1.5×2	Rc2	120	27	501/491
		20	KB2T3-40♧PE2.2	2.2×2	Rc2	120	27	528
		21	KB2T3-40♧PE3.7	3.7×2	Rc2	120	27	571/545
65		22	KB2T3-50♧PE2.2	2.2×2	Rc2½	140	31	526
		23	KB2T3-50♧PE3.7	3.7×2	Rc2½	140	31	551

質量は上段50Hz、下段60Hzです。
注単相200V(S2)品は、形式に「E」は付きません。

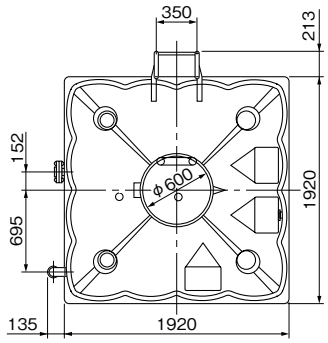
KBT/Zd/031

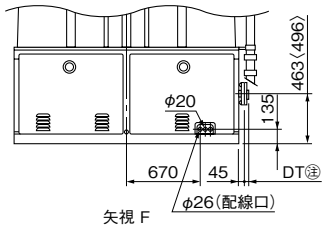
ポンパーKFET・KBT　受水槽付

受水槽容量	角形4m³

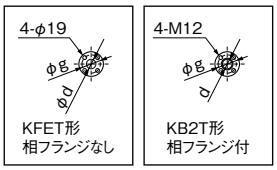
		標準品	特殊仕様(変更内容)
受水槽		単板	→ サンドイッチ(複合板)
給水口の位置	単独・交互	Ⓐ位置	→ Ⓑ位置
	交互並列	Ⓐ、Ⓒ位置	—
給水口径	単独・交互	32A	—
	交互並列	Ⓐ32A、Ⓒ20A	—
はしご		有	
制御盤	ポンパーKFET	ECSG4-A・P	—
	ポンパーKBT	ECF8-A・P	→ ECF8-A・P-01～03

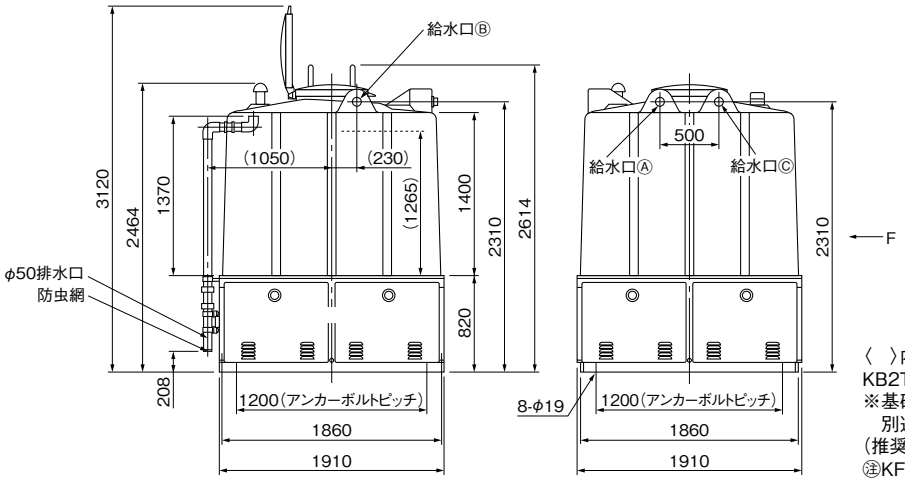
※特殊仕様の変更内容については各項目ごとにご計画ください。
※水位調整弁対応の場合にはⒶ32Aの給水口と副弁(ボールタップ)取付用のⒸ20Aの金具が付きます。
サンドイッチ(複合板)受水槽の場合は、質量40kg加算ください。





吐出しフランジ形状





〈 〉内は
KB2T4-405♧3.7の場合です。
※基礎ボルトは特別付属品です。
別途お買い求めください。
(推奨基礎ボルトサイズ　M16×315)
注KFET形は相フランジはつきません。

KFET・KBT/ZD/041

●ポンパーKFET

単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	g	DT	質量 kg
40	交互	1	KFET4-32A0.75(S2)	0.75	40	105	—	630
		2	KFET4-32A1.1(S2)	1.1	40	105	—	641
		3	KFET4-40A1.5	1.5	40	105	—	648
		4	KFET4-40A2.2	2.2	40	105	—	657
		5	KFET4-40A3.7	3.7	40	105	—	664
		6	KFET4-50A2.2	2.2	40	105	—	658
		7	KFET4-50A3.7	3.7	40	105	—	666
40	交互	8	KFET4-32P0.75(S2)	0.75×2	40	105	—	632
		9	KFET4-32P1.1(S2)	1.1×2	40	105	—	643
50	並列	10	KFET4-40P1.5	1.5×2	50	120	—	651
		11	KFET4-40P2.2	2.2×2	50	120	—	659
		12	KFET4-40P3.7	3.7×2	50	120	—	668
65		13	KFET4-50P2.2	2.2×2	65	140	—	664
		14	KFET4-50P3.7	3.7×2	65	140	—	673

KFET/Zd/041

●ポンパーKBT

単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	g	DT	質量 kg
40	交互	6	KB2T4-32$^{5}_{6}$A0.4S	0.4	Rc1½	105	25	630
		7	KB2T4-32$^{5}_{6}$A0.4T	0.4	Rc1½	105	25	630
		8	KB2T4-32$^{5}_{6}$AE0.75(S2)	0.75	Rc1½	105	25	636
		9	KB2T4-32$^{5}_{6}$AE1.1	1.1	Rc1½	105	25	651/648
		10	KB2T4-40$^{5}_{6}$AE1.5	1.5	Rc1½	105	25	640
		11	KB2T4-40$^{5}_{6}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	665
		12	KB2T4-40$^{5}_{6}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	709/682
		13	KB2T4-50$^{5}_{6}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	659
		14	KB2T4-50$^{5}_{6}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	684
40	交互	15	KB2T4-32$^{5}_{6}$P0.4S	0.4×2	Rc1½	105	25	632
		16	KB2T4-32$^{5}_{6}$P0.4T	0.4×2	Rc1½	105	25	632
		17	KB2T4-32$^{5}_{6}$PE0.75(S2)	0.75×2	Rc1½	105	25	640
		18	KB2T4-32$^{5}_{6}$PE1.1	1.1×2	Rc1½	105	25	657/654
50	並列	19	KB2T4-40$^{5}_{6}$PE1.5	1.5×2	Rc2	120	27	648
		20	KB2T4-40$^{5}_{6}$PE2.2	2.2×2	Rc2	120	27	675
		21	KB2T4-40$^{5}_{6}$PE3.7	3.7×2	Rc2	120	27	720/694
65		22	KB2T4-50$^{5}_{6}$PE2.2	2.2×2	Rc2½	140	31	673
		23	KB2T4-50$^{5}_{6}$PE3.7	3.7×2	Rc2½	140	31	698

質量は上段50Hz、下段60Hzです。
注単相200V(S2)品は、形式に「E」は付きません。

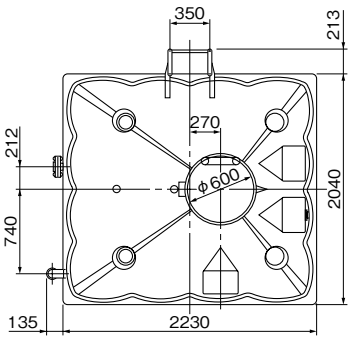
KBT/Zd/041

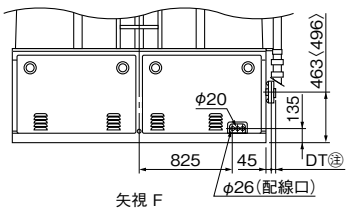
受水槽付　ポンパーKFET・KBT

受水槽容量	角形5m³

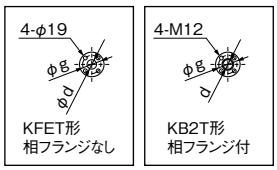
		標準品	特殊仕様(変更内容)
受水槽		単板	→ サンドイッチ(複合板)
給水口の位置	単独・交互	Ⓐ位置	→ Ⓑ位置
	交互並列	Ⓐ、Ⓒ位置	—
給水口径	単独・交互	32A	—
	交互並列	Ⓐ32A、Ⓒ20A	—
はしご		有	
制御盤	ポンパーKFET	ECSG4-A・P	—
	ポンパーKBT	ECF8-A・P	→ ECF8-A・P-01～03

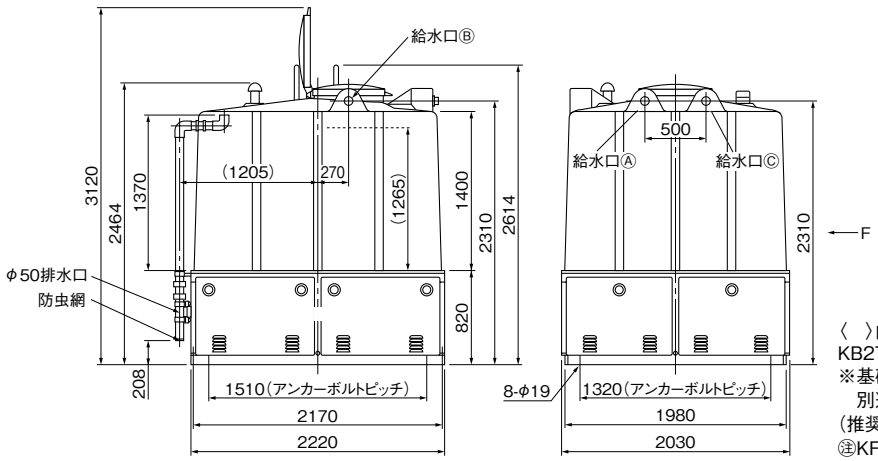
※特殊仕様の変更内容については各項目ごとにご計画ください。
※水位調整弁対応の場合にはⒶ32Aの給水口と副弁(ボールタップ)取付用のⒸ20Aの金具が付きます。
サンドイッチ(複合板)受水槽の場合は、質量40kg加算ください。





吐出しフランジ形状





〈 〉内は
KB2T5-405㎥3.7の場合です。
※基礎ボルトは特別付属品です。
別途お買い求めください。
(推奨基礎ボルトサイズ　M16×315)
注KFET形は相フランジはつきません。

KFET・KBT/ZD/051

●ポンパーKFET

単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	g	DT	質量 kg
40	交互	1	KFET5-32A0.75(S2)	0.75	40	105	—	709
		2	KFET5-32A1.1(S2)	1.1	40	105	—	720
		3	KFET5-40A1.5	1.5	40	105	—	727
		4	KFET5-40A2.2	2.2	40	105	—	736
		5	KFET5-40A3.7	3.7	40	105	—	743
		6	KFET5-50A2.2	2.2	40	105	—	737
		7	KFET5-50A3.7	3.7	40	105	—	745
40	交互	8	KFET5-32P0.75(S2)	0.75×2	40	105	—	711
		9	KFET5-32P1.1(S2)	1.1×2	40	105	—	722
50	並列	10	KFET5-40P1.5	1.5×2	50	120	—	730
		11	KFET5-40P2.2	2.2×2	50	120	—	738
		12	KFET5-40P3.7	3.7×2	50	120	—	745
65		13	KFET5-50P2.2	2.2×2	65	140	—	743
		14	KFET5-50P3.7	3.7×2	65	140	—	752

KFET/Zd/051

●ポンパーKBT

単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	g	DT	質量 kg
40	交互	6	KB2T5-32㎥A0.4S	0.4	Rc1½	105	25	711
		7	KB2T5-32㎥A0.4T	0.4	Rc1½	105	25	711
		8	KB2T5-32㎥AE0.75(S2)	0.75	Rc1½	105	25	719
		9	KB2T5-32㎥AE1.1	1.1	Rc1½	105	25	736/733
		10	KB2T5-40㎥AE1.5	1.5	Rc1½	105	25	725
		11	KB2T5-40㎥AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	752
		12	KB2T5-40㎥AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	795/769
		13	KB2T5-50㎥AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	746
		14	KB2T5-50㎥AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	771/770
40	交互	15	KB2T5-32㎥P0.4S	0.4×2	Rc1½	105	25	711
		16	KB2T5-32㎥P0.4T	0.4×2	Rc1½	105	25	711
		17	KB2T5-32㎥PE0.75(S2)	0.75×2	Rc1½	105	25	719
		18	KB2T5-32㎥PE1.1	1.1×2	Rc1½	105	25	736/733
50	並列	19	KB2T5-40㎥PE1.5	1.5×2	Rc2	120	27	727
		20	KB2T5-40㎥PE2.2	2.2×2	Rc2	120	27	754
		21	KB2T5-40㎥PE3.7	3.7×2	Rc2	120	27	797/771
65		22	KB2T5-50㎥PE2.2	2.2×2	Rc2½	140	31	752
		23	KB2T5-50㎥PE3.7	3.7×2	Rc2½	140	31	777

質量は上段50Hz、下段60Hzです。
注単相200V(S2)品は、形式に「E」は付きません。

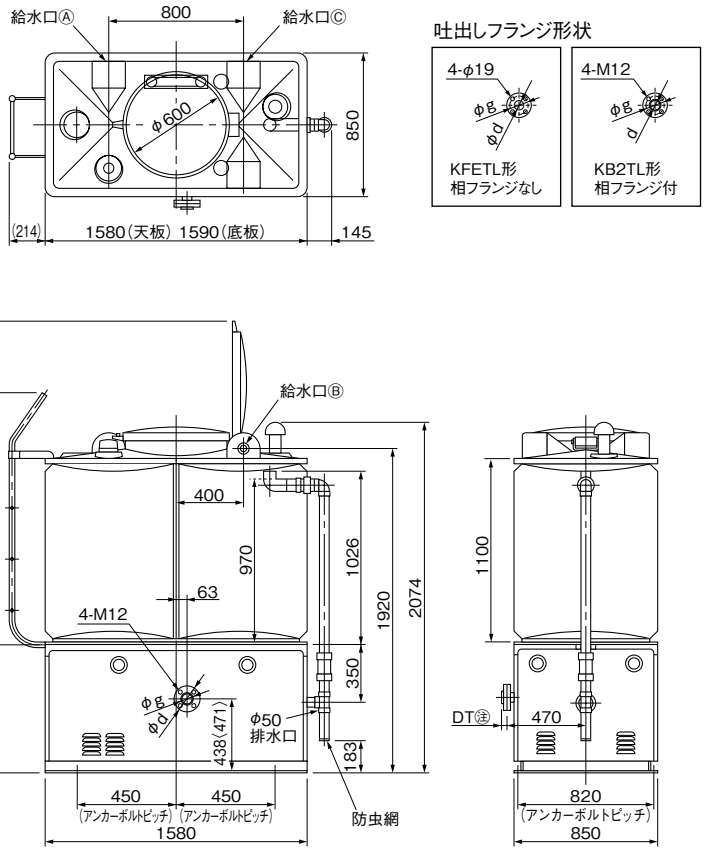
KBT/Zd/051

ポンパーKFET・KBT　受水槽付

受水槽容量	うす形1m³

		標準品		特殊仕様(変更内容)
受水槽		単板	→	サンドイッチ(複合板)
給水口の位置		Ⓐ位置	→	Ⓑ位置
給水口径		25A	→	32A
はしご		無	→	有
制御盤	ポンパーKFET	ECSG4-A		—
	ポンパーKBT	ECF8-A	→	ECF8-A-01～03

※特殊仕様の変更内容については各項目ごとにご計画ください。
※水位調整弁対応の場合にはⒶ32A、Ⓒ20Aの金具が付きます。
サンドイッチ(複合板)受水槽の場合は、質量30kg加算ください。
内・外はしご付の場合は、質量11kg加算ください。



〈 〉内はKB2TL1-405A3.7の場合です。はしごは特殊仕様です。
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ　M12×250)
注KFETL形は相フランジはつきません。

KFETL・KBTL/ZD/012

●ポンパーKFETL

単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	フランジ g	フランジ DT	質量 kg
40	交	1	KFETL1-32A0.75(S2)	0.75	40	105	—	320
		2	KFETL1-32A1.1(S2)	1.1	40	105	—	331
		3	KFETL1-40A1.5	1.5	40	105	—	338
		4	KFETL1-40A2.2	2.2	40	105	—	347
		5	KFETL1-40A3.7	3.7	40	105	—	354
	互	6	KFETL1-50A2.2	2.2	40	105	—	349
		7	KFETL1-50A3.7	3.7	40	105	—	357

KFETL/Zd/011

●ポンパーKBTL

単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	フランジ g	フランジ DT	質量 kg
40	交	6	KB2TL1-32$^{5}_{3}$A0.4S	0.4	Rc1½	105	25	322
		7	KB2TL1-32$^{5}_{3}$A0.4T	0.4	Rc1½	105	25	322
		8	KB2TL1-32$^{5}_{3}$AE0.75(S2)	0.75	Rc1½	105	25	330
		9	KB2TL1-32$^{5}_{3}$AE1.1	1.1	Rc1½	105	25	347/344
		10	KB2TL1-40$^{5}_{3}$AE1.5	1.5	Rc1½	105	25	336
		11	KB2TL1-40$^{5}_{3}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	363
	互	12	KB2TL1-40$^{5}_{3}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	406/380
		13	KB2TL1-50$^{5}_{3}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	358
		14	KB2TL1-50$^{5}_{3}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	383

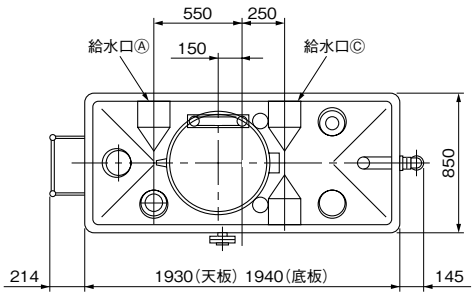
質量は上段50Hz、下段60Hzです。
注単相200V(S2)品は、形式に「E」は付きません。

KBTL/Zd/011

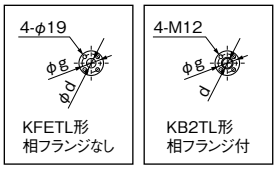
受水槽容量	うす形1.5m³

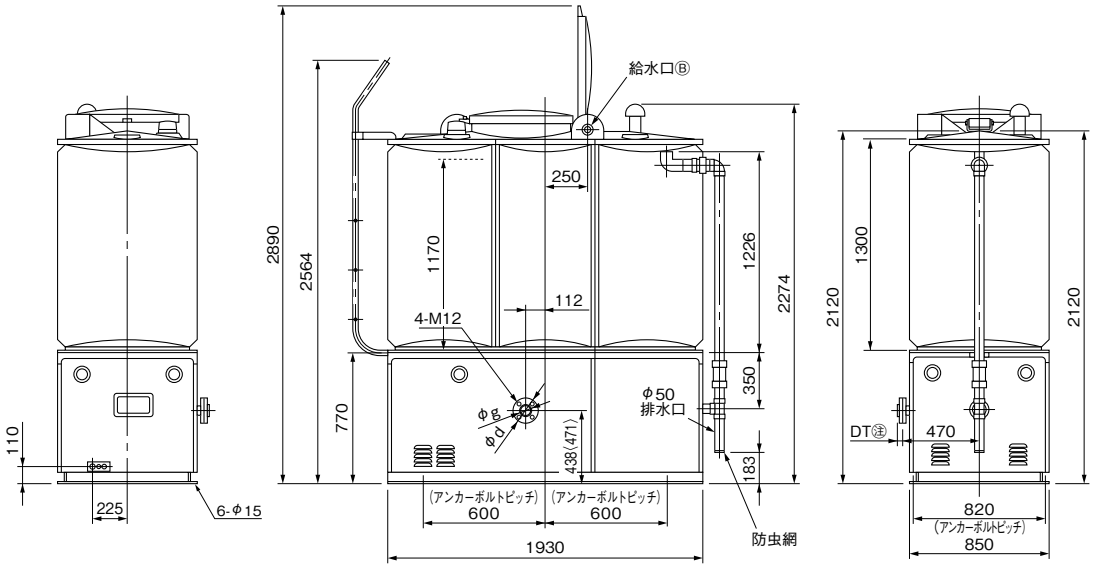
		標準品		特殊仕様(変更内容)
受水槽		単板	→	サンドイッチ(複合板)
給水口の位置		Ⓐ位置	→	Ⓑ位置
給水口径		25A	→	32A
はしご		無	→	有
制御盤	ポンパーKFET	ECSG4-A		—
	ポンパーKBT	ECF8-A	→	ECF8-A-01～03

※特殊仕様の変更内容については各項目ごとにご計画ください。
※水位調整弁対応の場合にはⒶ32A、Ⓒ20Aの金具が付きます。
サンドイッチ(複合板)受水槽の場合は、質量35kg加算ください。
内・外はしご付の場合は、質量12kg加算ください。



吐出しフランジ形状





〈　〉内はKB2TL1.5-405A3.7の場合です。はしごは特殊仕様です。
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ　M12×250)
注KFETL形は相フランジはつきません。

KFETL・KBTL/ZD/022

●ポンパーKFETL　　単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	フランジ g	フランジ DT	質量 kg
40	交互	1	KFETL1.5-32A0.75(S2)	0.75	40	105	—	341
		2	KFETL1.5-32A1.1(S2)	1.1	40	105	—	352
		3	KFETL1.5-40A1.5	1.5	40	105	—	359
		4	KFETL1.5-40A2.2	2.2	40	105	—	368
		5	KFETL1.5-40A3.7	3.7	40	105	—	375
		6	KFETL1.5-50A2.2	2.2	40	105	—	370
		7	KFETL1.5-50A3.7	3.7	40	105	—	378

KFETL/Zd/021

●ポンパーKBTL　　単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	フランジ g	フランジ DT	質量 kg
40	交互	6	KB2TL1.5-32$^{S}_{E}$A0.4S	0.4	Rc1½	105	25	343
		7	KB2TL1.5-32$^{S}_{E}$A0.4T	0.4	Rc1½	105	25	343
		8	KB2TL1.5-32$^{S}_{E}$AE0.75(S2)	0.75	Rc1½	105	25	351
		9	KB2TL1.5-32$^{S}_{E}$AE1.1	1.1	Rc1½	105	25	368/365
		10	KB2TL1.5-40$^{S}_{E}$AE1.5	1.5	Rc1½	105	25	357
		11	KB2TL1.5-40$^{S}_{E}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	384
		12	KB2TL1.5-40$^{S}_{E}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	427/401
		13	KB2TL1.5-50$^{S}_{E}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	379
		14	KB2TL1.5-50$^{S}_{E}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	404

質量は上段50Hz、下段60Hzです。
注単相200V(S2)品は、形式に「E」は付きません。

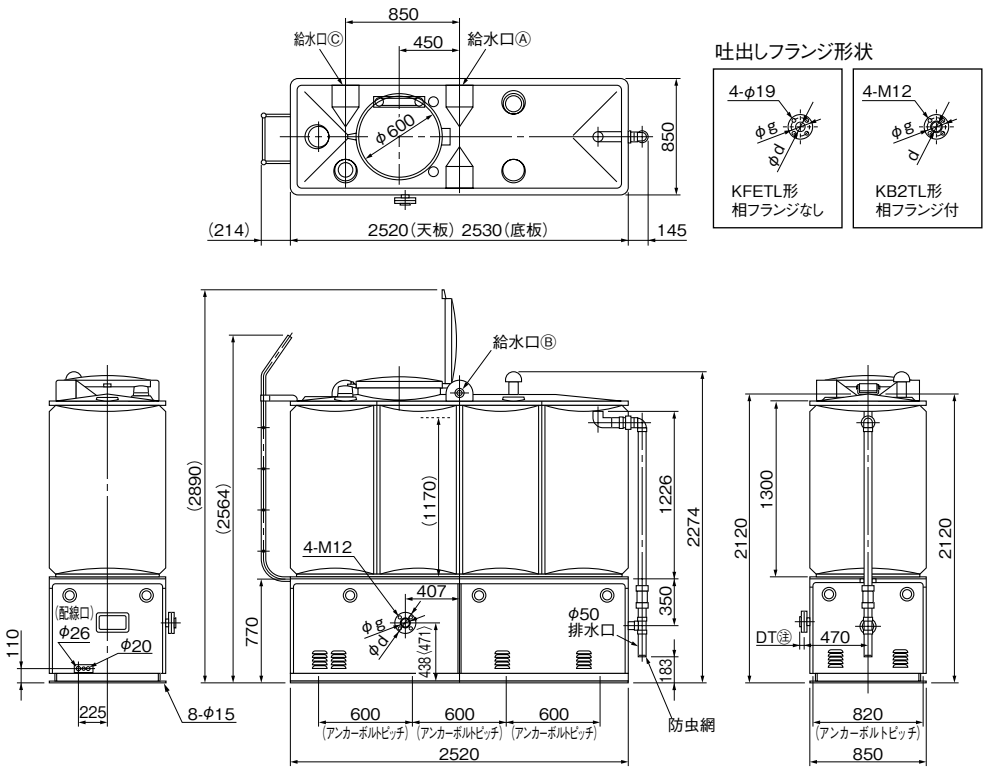
KBTL/Zd/021

ポンパーKFET・KBT　受水槽付

受水槽容量	うす形2m³

		標準品		特殊仕様(変更内容)
受水槽		単板	→	サンドイッチ(複合板)
給水口の位置	単独・交互	Ⓐ位置	→	Ⓑ位置
	交互並列	Ⓐ、Ⓒ位置	→	Ⓐ、Ⓒの変更
給水口径	単独・交互	25A	→	32A
	交互並列	32A(Ⓒ20A)		—
はしご		無	→	有
制御盤	ポンパーKFET	ECSG4-A・P		—
	ポンパーKBT	ECF8-A・P	→	ECF8-A・P-01～03

※特殊仕様の変更内容については各項目ごとにご計画ください。
※水位調整弁対応の場合にはⒶ32A、Ⓒ20Aの金具が付きます。
サンドイッチ(複合板)受水槽の場合は、質量40kg加算ください。
内・外はしご付の場合は、質量12kg加算ください。



〈 〉内はKB2TL2-405Aˆ3.7の場合です。はしごは特殊仕様です。
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ　M12×250)
注KFETL形は相フランジはつきません。

KFETL・KBTL/ZD/032

●ポンパーKFETL

単位：mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	フランジ g	フランジ DT	質量 kg
40	交互	1	KFETL2-32A0.75(S2)	0.75	40	105	—	408
		2	KFETL2-32A1.1(S2)	1.1	40	105	—	419
		3	KFETL2-40A1.5	1.5	40	105	—	426
		4	KFETL2-40A2.2	2.2	40	105	—	435
		5	KFETL2-40A3.7	3.7	40	105	—	442
		6	KFETL2-50A2.2	2.2	40	105	—	437
		7	KFETL2-50A3.7	3.7	40	105	—	445
40	交互並列	8	KFETL2-32P0.75(S2)	0.75×2	40	105	—	409
		9	KFETL2-32P1.1(S2)	1.1×2	40	105	—	420
50		10	KFETL2-40P1.5	1.5×2	50	120	—	428
		11	KFETL2-40P2.2	2.2×2	50	120	—	436
		12	KFETL2-40P3.7	3.7×2	50	120	—	443
65		13	KFETL2-50P2.2	2.2×2	65	140	—	441
		14	KFETL2-50P3.7	3.7×2	65	140	—	450

KFETL/Zd/031

●ポンパーKBTL

単位：mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	フランジ g	フランジ DT	質量 kg
40	交互	6	KB2TL2-32$^{5}_{6}$A0.4S	0.4	Rc1½	105	25	410
		7	KB2TL2-32$^{5}_{6}$A0.4T	0.4	Rc1½	105	25	410
		8	KB2TL2-32$^{5}_{6}$AE0.75(S2)	0.75	Rc1½	105	25	418
		9	KB2TL2-32$^{5}_{6}$AE1.1	1.1	Rc1½	105	25	435/432
		10	KB2TL2-40$^{5}_{6}$AE1.5	1.5	Rc1½	105	25	424
		11	KB2TL2-40$^{5}_{6}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	451
		12	KB2TL2-40$^{5}_{6}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	494/468
		13	KB2TL2-50$^{5}_{6}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	446
		14	KB2TL2-50$^{5}_{6}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	471
40	交互並列	15	KB2TL2-32$^{5}_{6}$P0.4S	0.4×2	Rc1½	105	25	410
		16	KB2TL2-32$^{5}_{6}$P0.4T	0.4×2	Rc1½	105	25	410
		17	KB2TL2-32$^{5}_{6}$PE0.75(S2)	0.75×2	Rc1½	105	25	418
		18	KB2TL2-32$^{5}_{6}$PE1.1	1.1×2	Rc1½	105	25	435/432
50		19	KB2TL2-40$^{5}_{6}$PE1.5	1.5×2	Rc2	120	27	426
		20	KB2TL2-40$^{5}_{6}$PE2.2	2.2×2	Rc2	120	27	453
		21	KB2TL2-40$^{5}_{6}$PE3.7	3.7×2	Rc2	120	27	496/470
65		22	KB2TL2-50$^{5}_{6}$PE2.2	2.2×2	Rc2½	140	31	452
		23	KB2TL2-50$^{5}_{6}$PE3.7	3.7×2	Rc2½	140	31	477

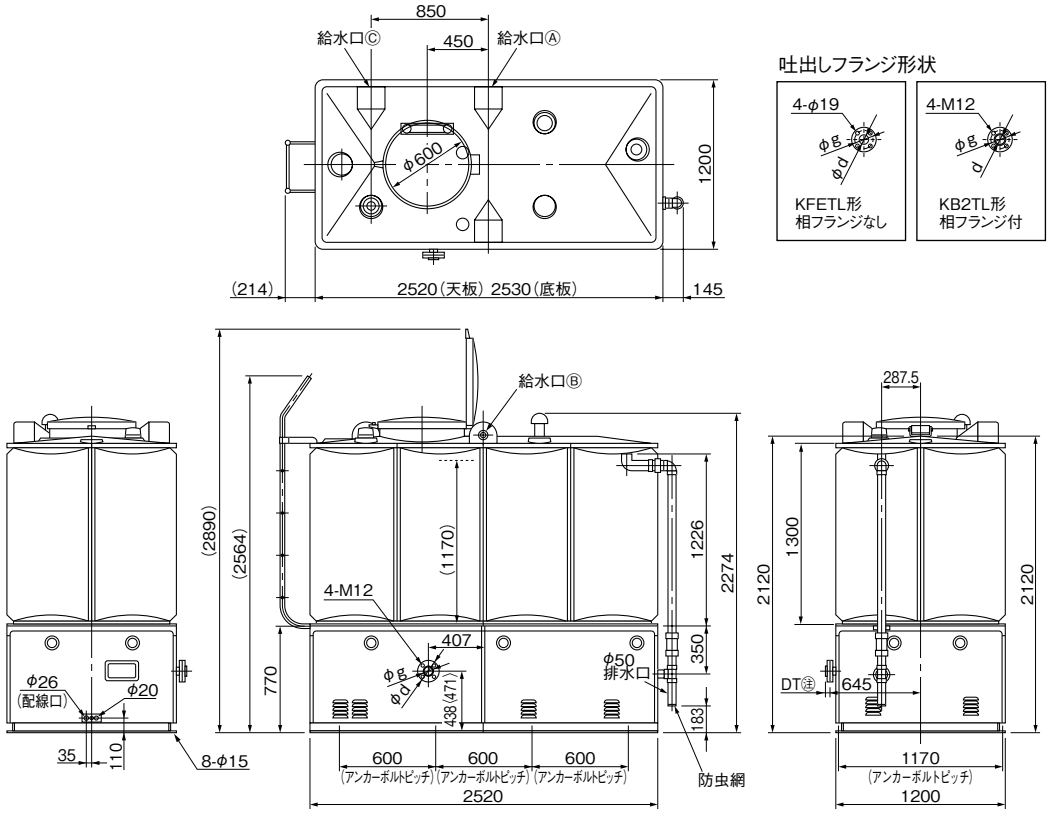
質量は上段50Hz、下段60Hzです。
注単相200V(S2)品は、形式に「E」は付きません。

KBTL/Zd/031

受水槽容量	うす形3m³

		標準品		特殊仕様(変更内容)
受水槽		単板	→	サンドイッチ(複合板)
給水口の位置	単独・交互	Ⓐ位置	→	Ⓑ位置
	交互並列	Ⓐ、Ⓒ位置	→	Ⓐ、Ⓒの変更
給水口径	単独・交互	25A	→	32A
	交互並列	32A(Ⓒ20A)		—
はしご		無	→	有
制御盤	ポンパーKFE	ECSG4-A		—
	ポンパーKBT	ECF8-A・P	→	ECF8-A・P-01～03

※特殊仕様の変更内容については各項目ごとにご計画ください。
※水位調整弁対応の場合にはⒶ32A、Ⓒ20Aの金具が付きます。
サンドイッチ(複合板)受水槽の場合は、質量50kg加算ください。
内・外はしご付の場合は、質量12kg加算ください。



〈　〉内はKB2TL3-405♠3.7の場合です。はしごは特殊仕様です。
※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ　M12×250)
注KFETL形は相フランジはつきません。

KFETL・KBTL/ZD/042

●ポンパーKFETL　単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	g	DT	質量 kg
40	交互	1	KFETL3-32A0.75(S2)	0.75	40	105	—	537
		2	KFETL3-32A1.1(S2)	1.1	40	105	—	548
		3	KFETL3-40A1.5	1.5	40	105	—	555
		4	KFETL3-40A2.2	2.2	40	105	—	564
		5	KFETL3-40A3.7	3.7	40	105	—	571
		6	KFETL3-50A2.2	2.2	40	105	—	566
		7	KFETL3-50A3.7	3.7	40	105	—	574
40	交互並列	8	KFETL3-32P0.75(S2)	0.75×2	40	105	—	538
		9	KFETL3-32P1.1(S2)	1.1×2	40	105	—	549
50		10	KFETL3-40P1.5	1.5×2	50	120	—	557
		11	KFETL3-40P2.2	2.2×2	50	120	—	565
		12	KFETL3-40P3.7	3.7×2	50	120	—	572
65		13	KFETL3-50P2.2	2.2×2	65	140	—	570
		14	KFETL3-50P3.7	3.7×2	65	140	—	579

KFETL/Zd/041

●ポンパーKBTL　単位:mm

ユニット口径 mm	運転方式	符号	形式	出力(最大運転数) kW	フランジ d	g	DT	質量 kg
40	交互	6	KB2TL3-32$^{5}_{6}$A0.4S	0.4	Rc1½	105	25	539
		7	KB2TL3-32$^{5}_{6}$A0.4T	0.4	Rc1½	105	25	539
		8	KB2TL3-32$^{5}_{6}$AE0.75(S2)	0.75	Rc1½	105	25	547
		9	KB2TL3-32$^{5}_{6}$AE1.1	1.1	Rc1½	105	25	564/561
		10	KB2TL3-40$^{5}_{6}$AE1.5	1.5	Rc1½	105	25	553
		11	KB2TL3-40$^{5}_{6}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	580
		12	KB2TL3-40$^{5}_{6}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	623/597
		13	KB2TL3-50$^{5}_{6}$AE2.2	2.2	Rc1½	105	25	575
		14	KB2TL3-50$^{5}_{6}$AE3.7	3.7	Rc1½	105	25	600
40	交互並列	15	KB2TL3-32$^{5}_{6}$P0.4S	0.4×2	Rc1½	105	25	539
		16	KB2TL3-32$^{5}_{6}$P0.4T	0.4×2	Rc1½	105	25	539
		17	KB2TL3-32$^{5}_{6}$PE0.75(S2)	0.75×2	Rc1½	105	25	547
		18	KB2TL3-32$^{5}_{6}$PE1.1	1.1×2	Rc1½	105	25	564/561
50		19	KB2TL3-40$^{5}_{6}$PE1.5	1.5×2	Rc2	120	27	555
		20	KB2TL3-40$^{5}_{6}$PE2.2	2.2×2	Rc2	120	27	582
		21	KB2TL3-40$^{5}_{6}$PE3.7	3.7×2	Rc2	120	27	625/599
65		22	KB2TL3-50$^{5}_{6}$PE2.2	2.2×2	Rc2½	140	31	581
		23	KB2TL3-50$^{5}_{6}$PE3.7	3.7×2	Rc2½	140	31	606

質量は上段50Hz、下段60Hzです。
注単相200V(S2)品は、形式に「E」は付きません。

KBTL/Zd/041

ポンパーKFET・KBT　受水槽付

■特殊仕様

●サンドイッチ(複合板)受水槽・給水位置、給水口径変更

受水槽容量 m³		サンドイッチ(複合板)受水槽	給水位置変更〈交互運転のみ〉	給水口径変更〈25A→32A：単独・交互運転のみ〉
角形	1	○	○	○
	2	○	○	○
	3	○	○	○
	4	○	○	標準φ32です。
	5	○	○	
うす形	1	○	○	○
	1.5	○	○	○
	2	○	○	○
	3	○	○	○

●水位調整弁対応・内外はしご付・外はしご付

受水槽容量 m³		水位調整弁対応(主弁32A 副弁20A：交互運転のみ)	内外はしご付	外はしご付
角形	1	○	○	○
	2	○	○	○
	3	○	○	○
	4	○	標準付属されます。	標準付属されます。
	5	○		
うす形	1	○	○	○
	1.5	○	○	○
	2	○	○	○
	3	○	○	○

●波立防止構造・点検扉付カバー

受水槽容量 m³		給水部波立防止構造〈KB2T形単独・交互運転のみ〉	電極部波立防止構造〈KB2T形のみ〉	点検扉付カバー〈KFET形角形受水槽除く〉	BL給水ユニット〈KB2T形の単独タイプは除く〉
角形	1	○	○	○	○
	2	○	○	○	○
	3	○	○	○	○
	4	○	○	○	○
	5	○	○	○	○
うす形	1	○	○	○	○
	1.5	○	○	○	○
	2	○	○	○	○
	3	○	○	○	○

●カバーなし・ヒータ付

受水槽容量 m³		カバーなし※	ヒータ付※
角形	1	○	○
	2	○	○
	3	○	○
	4	○	○
	5	○	○
うす形	1	○	○
	1.5	○	○
	2	○	○
	3	○	○

※0.75kW以下のヒータ付の場合、カバーなしは製作致しません。

●流入電磁弁対応(KFET形のみ)　●受水槽構造変更(耐震基準1.5G)　●ステンレス製受水槽

●KB2T制御盤特殊仕様

標準制御盤仕様

運転方式	制御盤形式	制御盤機能一覧 セレクトスイッチ	レベルリレー	表示灯	外部信号(無電圧)	その他
単独	ECF5-01	手動・停止・自動	○	電源(白) 故障(橙) 満水(橙) 渇水(橙)	故障 満水 渇水	―――
交互	ECF8-A形	手動・停止・自動 1→2→1・2	○	電源(赤) 運転(赤) 故障(橙) 送水(赤) 満水(橙) 渇水(橙) (運転・故障：1号・2号個別)	運転 故障 (1号・2号個別) 満水 渇水	・警報ブザー付 ・個別デジタル電圧・電流表示付 ・電磁弁出力端子付
交互並列	ECF8-P形					

特殊仕様項目　0.75kW以上のみ

運転方式	特殊仕様No.(VCコードNo.)	特殊仕様項目 漏電しゃ断器付	進相コンデンサ付	故障及び受水槽満渇水表示外部信号(無電圧)付
交互 交互並列	01(41)	○		標準装備
	02(42)		○	
	03(43)	○	○	
単独	04(44)	○	○	○

■特別付属品(オプション)

●防振架台

受水槽容量 m³		防振架台
角形	1	OMT-P52082 又は PBKV-MBP71
	2	OMT-P52083 又は PBKV-MBP72
	3	OMT-P52084 又は PBKV-MBP73
	4	OMT-P52085 又は PBKV-MBP74
	5	OMT-P52086 又は PBKV-MBP75
うす形	1	OMT-P52087 又は PBKV-MBP76
	1.5	OMT-P52088 又は PBKV-MBP77
	2	OMT-P52089 又は PBKV-MBP78
	3	OMT-P52090 又は PBKV-MBP79

KFETM形 ポンパー®KFE

ステンレス水槽一体型
自動給水ユニット

■用　途

- ●小規模ビル用
- ●アパート・マンション用
- ●その他一般、業務用



（写真は透視イメージです）

無線通信対応アプリ KAWAMOTO i 対応

➡詳細はP.9を参照下さい。

■特　長

⑴超省エネ
KFETM形は、超省エネKFE形給水ユニットを搭載し業界トップクラスの省エネを誇ります。

⑵省スペース
給水ユニットと受水槽をコンパクトにユニット化。

⑶ステンレス水槽一体型自動給水ユニット
ステンレス製水槽で貯水し、給水ユニットで推定末端圧一定の給水を行います。

⑷メンテナンスが容易
カバーをはずすだけでポンプの点検ができ、作業スペースが確保されているので、メンテナンスが容易です。

⑸簡単施工
ユニット内の配線は接続済みですので、配管接続後は電源配線のみで運転可能です。

⑹ポンプ設置スペースが不要
受水槽の一画に設置するため、基礎等のポンプ設置スペースが不要です。

⑺清潔なステンレス製受水槽は耐圧基準1G
受水槽本体はステンレスパネル製で藻などの発生がなく、いつまでも清潔に保ちます。また、ポンプ主要部もステンレス精密鋳造を採用していますので、赤水の心配がありません。

⑻優れたデザイン性
ポンプ室をカバーすることで、受水槽の外観を損ないません。また、カバーには点検窓が設置されているので動作確認が容易です。

■標準仕様

制　御　方　式	周波数制御による推定末端圧一定
運　転　方　式	交互･交互並列
設　置　場　所	屋内･屋外
ポ　ン　プ（材　料）	ステンレス製多段タービンポンプ （イ ン ペ ラ：樹脂又はSCS13 主　　軸：SUS304（接液部） ケーシング：SCS13）
モ　ー　タ	全閉外扇屋内形：PM モータ 効率：IE4 又は IE5※相当
電　　源	単相200V（1.1kW以下） 三相200V
受水槽（呼称容量）	下表を参照ください
受　水　槽（材　料）	ステンレスパネル （SUS444、SUS329J4L）

※IE5:国際電気標準会議（IEC）のIEC60034-30-2で現在策定議論中のモータのエネルギー効率ガイドラインで最も高いレベルのもの。

■特別仕様

- ●防振架台（ポンプ部＋BK形防振架台）
- ●配管支持金具付
- ●ポンプスペース底面SUSカバー付（動物侵入防止用）
- ●緊急遮断弁付（KFE吸込側×2ヶ又は吐出し側×1ヶ）
  ※感震器内蔵制御盤付
- ●外はしご背かご付
- ●受水槽内ふた
  （公共建築工事標準仕様:受水タンク対応品）

形式説明

KFETM ① 6 ② D ③ - 32 ④ A ⑤ 1.1 ⑥ S2 ⑦

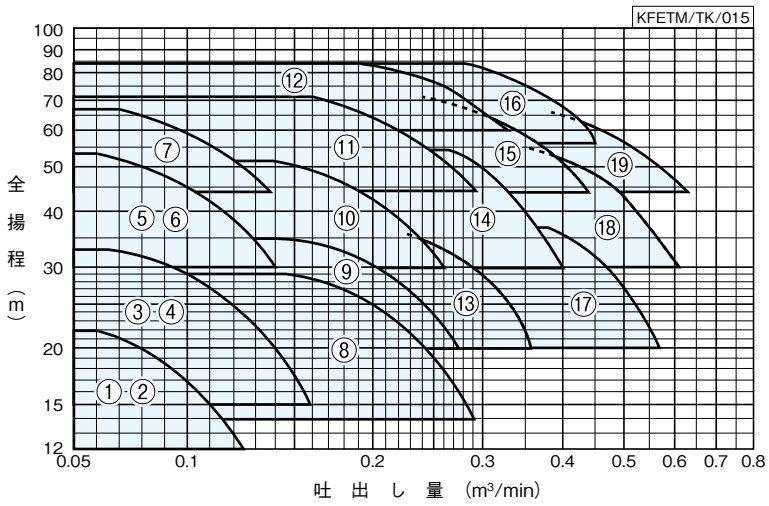
①ポンプ形式
②受水槽呼称容量
③受水槽方式
（無記号：1槽式　D：2槽式）
④吸込口径（mm）
⑤運転方式
（A：交互、P：交互並列）
⑥モータ出力（kW）
⑦電源
（S2：単相200V
無記号：三相200V）

KFETM形 ポンパーKFE　ステンレス水槽一体型

■適 用 図

交互運転

●最大1台運転



■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

KFETM/ZSI/011

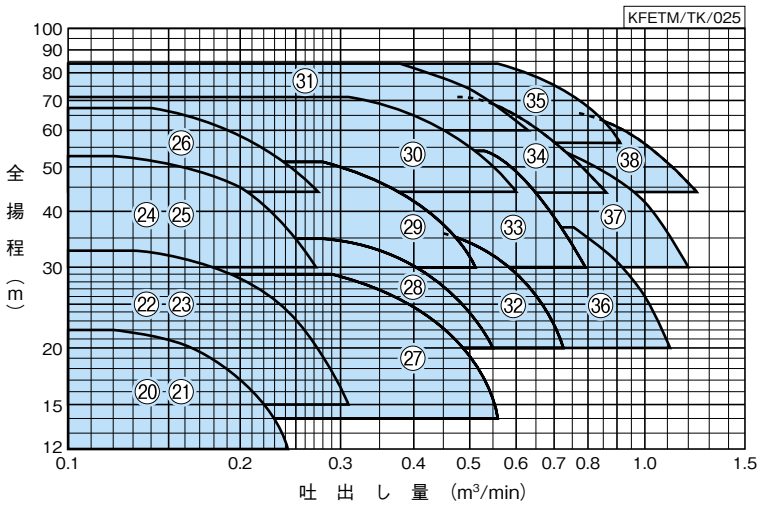
口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	形式 ※1	出力 (最大運転台数)	標準仕様			設定揚程 調整範囲	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ 封入圧力	騒音値 ※2	力率
					吐出し量	全揚程	始動圧力				
mm				kW	m³/min	m	MPa	m	MPa	dB(A)	%
32×40	交互	1	KFETM(D)32A0.4S2	0.4	0.06	22	0.16	12～22	0.069	42～44	—
		2	KFETM(D)32A0.4T								86.2
		3	KFETM(D)32A0.75S2	0.75	0.065	33	0.26	15～33	0.12	45～48	—
		4	KFETM(D)32A0.75								87.0
		5	KFETM(D)32A1.1S2	1.1	0.06	53	0.43	30～53	0.22	51～52	—
		6	KFETM(D)32A1.1								87.5
		7	KFETM(D)32A1.9	1.9	0.07	67	0.55	44～67	0.32	53～54	85.5
40		8	KFETM(D)40A1.1	1.1	0.145	29	0.22	14～29	0.09	50～52	87.5
		9	KFETM(D)40A1.5	1.5	0.14	35	0.26	20～35	0.14	52～53	89.6
		10	KFETM(D)40A2.2	2.2	0.14	51	0.41	30～51	0.22	53～54	89.2
		11	KFETM(D)40A3.7	3.7	0.16	71	0.59	44～71	0.32	55～57	88.7
		12	KFETM(D)40A5.5	5.5	0.19	84	0.71	60～84	0.45	59～61	87.9
50×40		13	KFETM(D)50A2.2	2.2	0.225	36	0.27	20～36	0.14	53～54	89.2
		14	KFETM(D)50A3.7	3.7	0.265	54	0.44	30～54	0.22	54～56	88.7
		15	KFETM(D)50A5.5	5.5	0.24	71	0.59	44～71	0.32	59～61	87.9
		16	KFETM(D)50A7.5	7.5	0.28	84	0.71	56～84	0.42	59～63	90.4
65×50		17	KFETM(D)65A3.7	3.7	0.38	37	0.28	20～37	0.14	55～56	88.7
		18	KFETM(D)65A5.5	5.5	0.35	55	0.45	30～55	0.22	60～61	87.9
		19	KFETM(D)65A7.5	7.5	0.38	66	0.54	44～66	0.33	60～61	90.4

※1 形式は、受水槽呼称容量と受水槽方式を省略しています。
※2 騒音値は、ポンプユニット単体の仕様内最大値です。
㊟ フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は別途ご相談ください。

■適 用 図

交互並列運転

●最大2台運転



■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

KFETM/ZSI/021

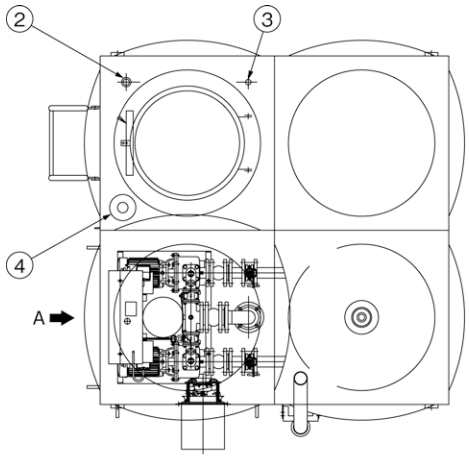
口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	形式 ※1	出力 (最大運転台数)	標準仕様 吐出し量	標準仕様 全揚程	標準仕様 始動圧力	設定揚程 調整範囲	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ 封入圧力	騒音値 ※2	力率
mm				kW	m³/min	m	MPa	m	MPa	dB(A)	%
32×40	交互並列	20	KFETM(D)32P0.4S2	0.4×2	0.12	22	0.16	12～22	0.069	42～47	—
		21	KFETM(D)32P0.4T								85.7
		22	KFETM(D)32P0.75S2	0.75×2	0.13	33	0.26	15～33	0.12	45～52	—
		23	KFETM(D)32P0.75								88.1
		24	KFETM(D)32P1.1S2	1.1×2	0.12	53	0.43	30～53	0.22	51～54	—
		25	KFETM(D)32P1.1								91.5
		26	KFETM(D)32P1.9	1.9×2	0.14	67	0.55	44～67	0.32	53～58	89.9
40×50		27	KFETM(D)40P1.1	1.1×2	0.29	29	0.22	14～29	0.09	50～56	91.5
		28	KFETM(D)40P1.5	1.5×2	0.28	35	0.26	20～35	0.14	52～57	92.5
		29	KFETM(D)40P2.2	2.2×2	0.28	51	0.41	30～51	0.22	53～57	91.6
		30	KFETM(D)40P3.7	3.7×2	0.32	71	0.59	44～71	0.32	55～60	90.3
		31	KFETM(D)40P5.5	5.5×2	0.38	84	0.71	60～84	0.45	59～64	91.4
50×65		32	KFETM(D)50P2.2	2.2×2	0.45	36	0.27	20～36	0.14	53～57	91.6
		33	KFETM(D)50P3.7	3.7×2	0.53	54	0.44	30～54	0.22	54～58	90.3
		34	KFETM(D)50P5.5	5.5×2	0.48	71	0.59	44～71	0.32	59～64	91.4
		35	KFETM(D)50P7.5	7.5×2	0.56	84	0.71	56～84	0.42	59～66	92.7
65×80		36	KFETM(D)65P3.7	3.7×2	0.76	37	0.28	20～37	0.14	55～60	90.3
		37	KFETM(D)65P5.5	5.5×2	0.70	55	0.45	30～55	0.22	60～64	91.4
		38	KFETM(D)65P7.5	7.5×2	0.76	66	0.54	44～66	0.33	60～65	92.7

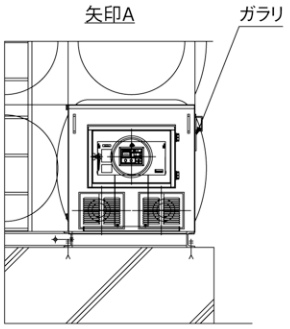
※1 形式は、受水槽呼称容量と受水槽方式を省略しています。
※2 騒音値は、ポンプユニット単体の仕様内最大値です。
㊟ フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は別途ご相談ください。

KFETM形 ポンパーKFE　　ステンレス水槽一体型

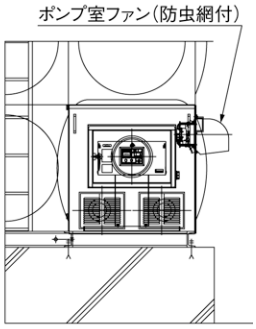
■部品配置図例

図は1槽式(KFETM7形)の例で示してあります。

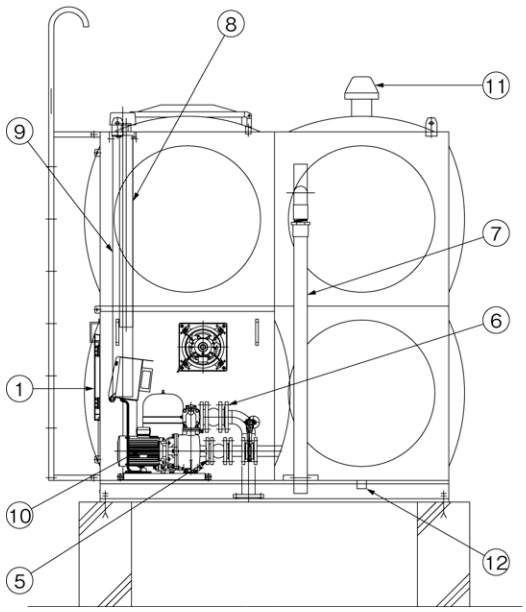




-A0.4～5.5kW
-P1.5kW以下の場合



-A7.5kW
-P2.2～7.5kWの場合



No	名　　称	備　　考
1	点検窓	
2	給水口	40A
3	給水口	20A
4	電極座	
5	吸込配管	
6	吐出し配管	
7	オーバーフロー管	
8	給水用防波筒	
9	電極用防波筒	
10	ポンプ	KFE形
11	通気口	
12	ドレン口	40A

KFETM/ZC/000

■ステンレス水槽標準仕様

方式	受水槽容量(呼称m^3)	有効容量(m^3)	寸法 L×W×H(m)	容積(m^3)
1槽式	1	0.83	1.0×1.0×2.0	2
	2	1.67	1.5×1.0×2.0	3
	3(2.5)	2.53(2.06)	2.0×1.0×2.0	4
	4(3.5)	3.34(2.88)	2.5×1.0×2.0	5
	5(4.5)	4.2 (3.69)	3.0×1.0×2.0	6
	7(6.5)	5.78(5.24)	2.0×2.0×2.0	8
	9(8.5)	7.38(6.81)	2.5×2.0×2.0	10
	11(10.5)	9.03(8.4)	3.0×2.0×2.0	12
	13(12.5)	10.6 (9.97)	3.5×2.0×2.0	14
	15(14.5)	12.2 (11.5)	4.0×2.0×2.0	16

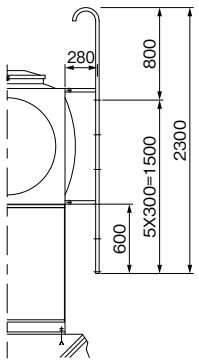
方式	受水槽容量(呼称m^3)	有効容量(m^3)	寸法 L×W×H(m)	容積(m^3)
2槽式	6.5	5.35(5.24)	2.0×2.0×2.0	8
	8.5	6.96(6.81)	2.5×2.0×2.0	10
	10.5	8.60(8.4)	3.0×2.0×2.0	12
	12.5	10.2 (9.97)	3.5×2.0×2.0	14
	14.5	11.8 (11.5)	4.0×2.0×2.0	16

( )内は出力5.5kW以上及び口径65mmの3.7kW品のポンプ組合せ時の値になります。但し、交互並列タイプは呼称2.5、3.5m^3の組合せは除きます。
㊟受水槽容量1m^3の、交互並列タイプとの組合せについてはお問合せください。
※耐震設計は1Gです。(1.5G対応も可能)
※保温仕様もあります。
※ステンレス水槽は森松工業(株)製。
※有効容量は、ポンプ吸込配管の上端からボールタップの推定停止水位までです。
※上記以外の水槽容量については、お問合せください。

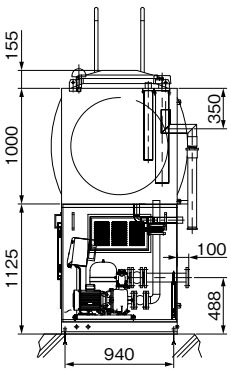
■寸 法 図　実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。

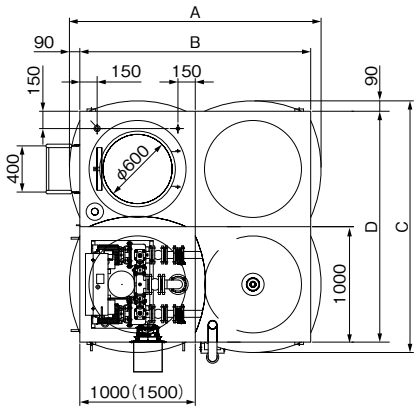
〈1槽式の場合〉

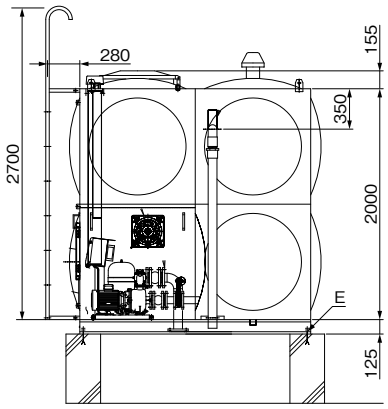
KFETM1の場合



外タラップ側面図







KFETM/ZD/010

単位:mm

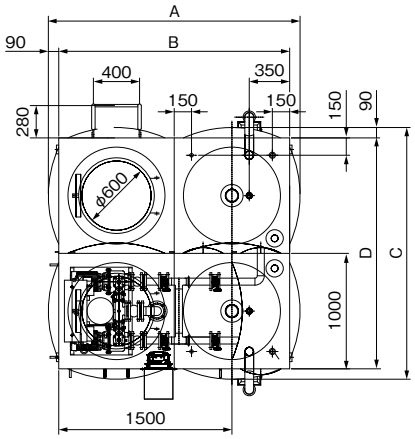
形　　式	水槽呼称容量 m^3	有効容量 m^3	A	B	C	D	E (アンカー穴)	質量 ※ kg
KFETM1	1	0.83	1180	1000	1180	1000	4-φ21キリ	440～ 490
KFETM2	2	1.67	1680	1500	1180	1000	4-φ21キリ	570～ 620
KFETM3(2.5)	3(2.5)	2.53(2.06)	2180	2000	1180	1000	4-φ21キリ	650～ 840
KFETM4(3.5)	4(3.5)	3.34(2.88)	2680	2500	1180	1000	6-φ21キリ	720～ 900
KFETM5(4.5)	5(4.5)	4.2 (3.69)	3180	3000	1180	1000	6-φ21キリ	790～ 990
KFETM7(6.5)	7(6.5)	5.78(5.24)	2180	2000	2180	2000	6-φ21キリ	830～1040
KFETM9(8.5)	9(8.5)	7.38(6.81)	2680	2500	2180	2000	8-φ21キリ	940～1150
KFETM11(10.5)	11(10.5)	9.03(8.4)	3180	3000	2180	2000	8-φ21キリ	1030～1240
KFETM13(12.5)	13(12.5)	10.6 (9.97)	3680	3500	2180	2000	8-φ21キリ	1150～1350
KFETM15(14.5)	15(14.5)	12.2 (11.5)	4180	4000	2180	2000	8-φ25キリ	1240～1440

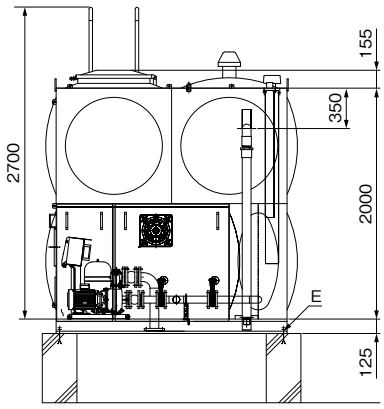
㊟( )内は出力5.5kW以上及び口径65mmの3.7kW品のポンプ組合せ時の値になります。　KFETM/Zd/010
有効容量はポンプ吸込配管の上端からボールタップの推定停止位置までになります。ポンプ吸込口径によって若干異なります。
※質量は組合せのメインポンプ(KFE形)の種類によって異なります。

KFETM形 ポンパーKFE　ステンレス水槽一体型

■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。

〈2槽式の場合〉





KFETM/ZD/020

単位:mm

形　　式	水槽呼称容量 m^3	有効容量 m^3	A	B	C	D	E（アンカー穴）	質量 ※ kg
KFETM6D	6.5	5.35（ 5.24）	2180	2000	2180	2000	6-φ21キリ	980～1110
KFETM8D	8.5	6.96（ 6.81）	2680	2500	2180	2000	8-φ21キリ	1110～1250
KFETM10D	10.5	8.6 （ 8.4 ）	3180	3000	2180	2000	8-φ21キリ	1240～1380
KFETM12D	12.5	10.2 （ 9.97）	3680	3500	2180	2000	8-φ21キリ	1370～1510
KFETM14D	14.5	11.8 （11.5 ）	4180	4000	2180	2000	8-φ25キリ	1500～1630

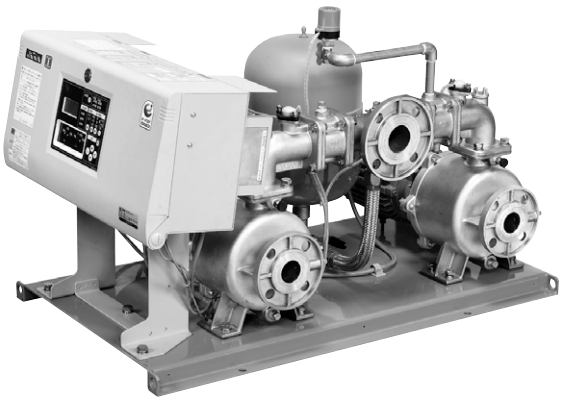
㊟（ ）内は出力5.5kW以上及び口径65mmの3.7kW品のポンプ組合せ時の値になります。　KFETM/Zd/020
有効容量はポンプ吸込配管の上端からボールタップの推定停止位置までになります。ポンプ吸込口径によって若干異なります。
※質量は組合せのメインポンプ(KFE形)の種類によって異なります。

ステンレス製給湯加圧ユニット KFEH形 ポンパー®KFEH

推定末端圧一定
インバータ制御

■用　途

●給湯用専用の加圧ユニット
●給湯器・太陽熱温水器などの加圧用





➡詳細はP.9を参照下さい。

■特　長

(1)ポンプ部の高効率設計とIE4又はIE5※相当PMモータの採用により、業界トップクラスの総合効率を実現しました。

※IE5：国際電気標準会議（IEC）のIEC60034-30-2で現在策定議論中のモータのエネルギー効率ガイドラインで最も高いレベルのもの。

(2)ステンレス製ポンプユニット

ステンレス製（SCS13）メインポンプにステンレス製チェック弁、配管を採用した温水専用のポンプユニットです。

(3)推定末端圧一定給湯

圧力検出には高応答型圧力発信器を採用し、圧力差の少ない安定した動作をします。

(4)充実の標準装備

ポンプ毎のインバータ、漏電しゃ断器、2槽式受水槽対応液面制御、電圧・電流・運転周波数デジタル表示のほか各種表示機能･無電圧信号出力を備えています。又、流入電動弁回路も標準です。

(5)高い信頼性

全閉モータ採用や制御盤は密閉構造のため湿気や埃にも強く、サージアブソーバ、ノイズフィルタ、DCリアクトルを標準装備しており、雷やノイズ、高調波対策にも安心です。

(6)高力率機器

力率85.5％以上の高力率機器のため力率改善用リアクトルは不要です。また電気基本料金も割引となります。

(7)取換互換性

50Hz/60Hz兼用です。従来機種KFH2形との配管取付互換性があります。

形式説明

KFEH 40 A 1.5
①　②　③　④

①ポンプ形式
②吸込口径（mm）
③運転方式
（A：交互、P：交互並列）
④モータ出力（kW）

■標準仕様

制御方式	周波数制御による推定末端圧一定
運転方式	交互、交互並列
設置場所	屋内（周囲温度0～40℃･湿度90％RH以下･標高1,000m以下）
揚液	清水・0～85℃
ポンプ（材料）	KR-C形 ステンレス多段タービンポンプ（インペラ:樹脂､主軸:SUS304（接液部）､ケーシング:SCS13）
モータ	全閉外扇屋内形：PMモータ
	極数：4極（最大回転数4,500min^{-1}）
	効率：IE4又は5相当
吸込条件	流込み（0～5m）
電源	三相 200Ｖ
塗装色（マンセルNo.）	制御盤：ベージュ（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）

※1.1、1.9、5.5、7.5kW品、および3台ロータリー品の温水対応については特別仕様になります。詳細はお問合せください。

■構成部品

制御盤	ECSG4-A･P形
流量センサー	○
圧力発信器	○
チェック弁	○（ステンレス製ショックレスバルブ）
アキュムレータ	○（PTD3-2AS形）
その他	ベース

■特別付属品（オプション）

●防振架台
●電極保持器
●電極棒
●凍結防止ヒータ
●連結曲管（吐出し方向変更用）
●基礎ボルト
●相フランジ
●フランジセット
（相フランジ、パッキン、ボルト各1）
※フランジパッキンセットもあります。

■特殊仕様

ポンプカバー付（標準品から制御盤が変更になります）

■シリーズ製品

温水用NFH2形ソフトカワエース
・モータ出力：0.15～0.75kW
選定につきましてはP.253～を参照ください。

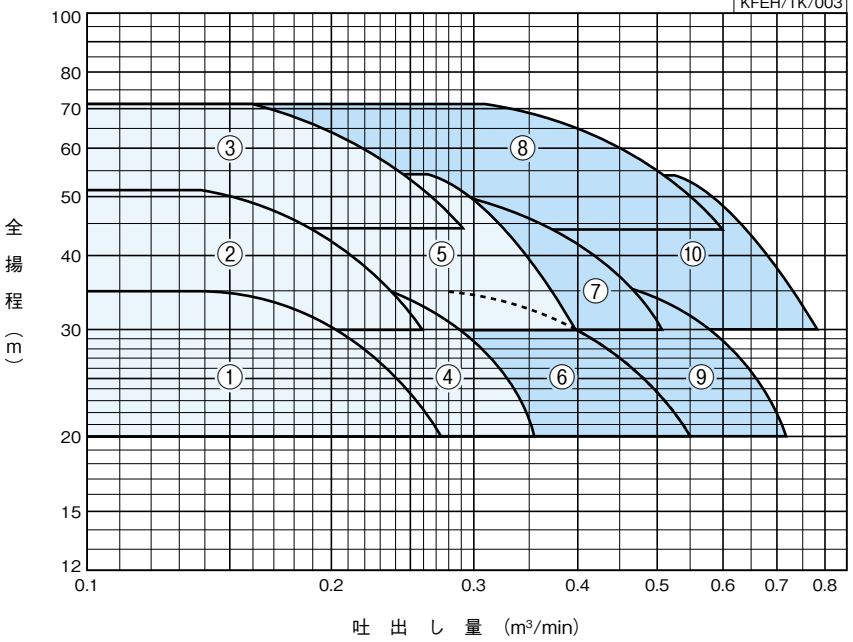


ポンパーKFEH

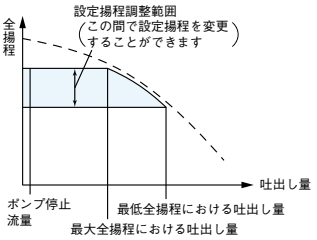
給湯加圧
インバータ

■適 用 図

KFEH/TK/003



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（ショックレスバルブ）等の損失を差し引いた値で表わしています。
②吐出し圧を変更される場合には、設定揚程調整範囲内でご使用ください。始動圧力は、吐出し圧力に合わせて調整ください。
③吸込条件は標準仕様の範囲でご使用ください。

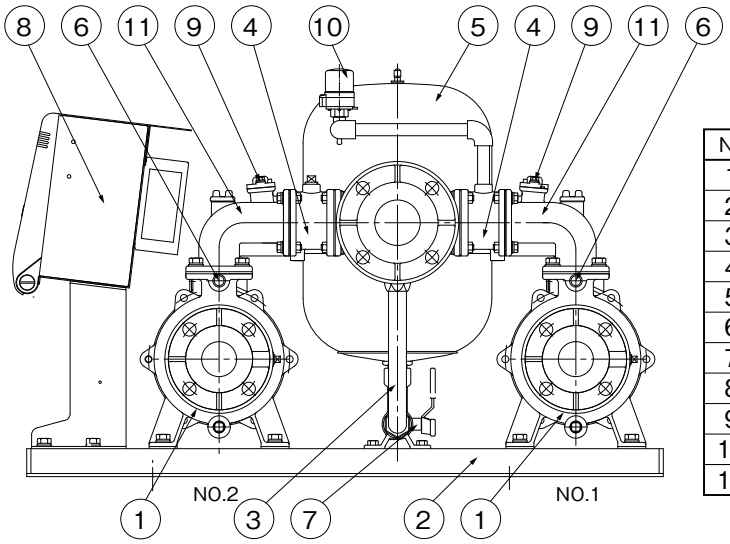
■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

KFEH/SI/003

口径 吸込×吐出し mm	運転方式	符号	形式	出力 kW	標準仕様 吐出し量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa	設定揚程調整範囲 m	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ封入圧力 MPa	騒音値※ dB(A)	防振架台適用表
40	交互	1	KFEH40A1.5	1.5	0.14	35	0.26	20～35	0.14	50～52	PJR-38 又は QGP-38 又は RK-961N 又は BK-970
		2	KFEH40A2.2	2.2	0.14	51	0.41	30～51	0.22	52～53	
		3	KFEH40A3.7	3.7	0.16	71	0.59	44～71	0.32	55～58	
50×40		4	KFEH50A2.2	2.2	0.225	36	0.27	20～36	0.14	53～56	
		5	KFEH50A3.7	3.7	0.265	54	0.44	30～54	0.22	55～57	
40×50	交互並列	6	KFEH40P1.5	1.5×2	0.28	35	0.26	20～35	0.14	50～55	
		7	KFEH40P2.2	2.2×2	0.28	51	0.41	30～51	0.22	52～56	
		8	KFEH40P3.7	3.7×2	0.32	71	0.59	44～71	0.32	55～61	
50×65		9	KFEH50P2.2	2.2×2	0.45	36	0.27	20～36	0.14	53～59	
		10	KFEH50P3.7	3.7×2	0.53	54	0.44	30～54	0.22	55～60	

※騒音値は、吐出し量0から標準仕様点までの値です。
㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。

■部品配置図例　ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

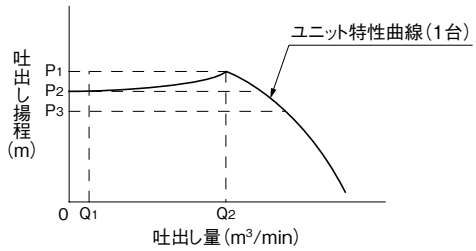


No	名称	材料
1	ポンプ	——
2	ベース	SPHC
3	可とう管	SUS304
4	チェック弁	SCS13
5	アキュムレータ	——
6	排気弁	SUS316
7	ボール弁	SCS13
8	制御盤	——
9	流量センサー	——
10	圧力発信器	——
11	連結曲管	SCS13

KFEH/ZC/002

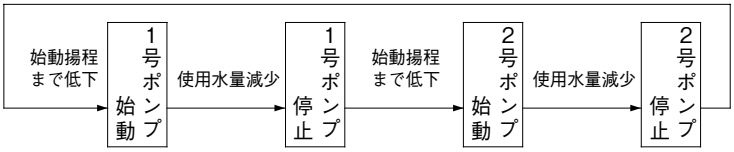
■動作説明

● 交互運転

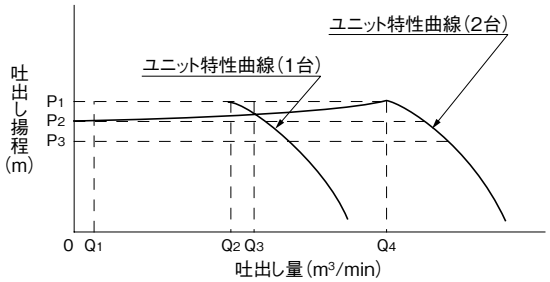


Q1＝停止流量（0.01m³/min）
Q2＝最大流量
P1＝設定揚程（盤内パネルにて設定）
P2＝推定末端揚程（盤内パネルにて設定）
P3＝始動揚程（P2−4m）

（1）ポンプ停止中に、水が使用され圧力がP3まで下がると圧力発信器が検知し、ポンプは始動します。
（2）使用水量がQ1～Q2の間では推定末端圧一定で給水を続けます。
（3）使用水量がQ1以下になりますと、流量センサーが検知しポンプは停止します。
（4）（1）～（3）を1号ポンプ、2号ポンプが交互に繰り返します。

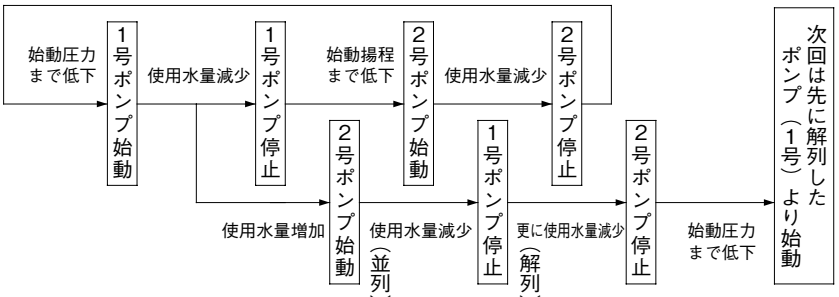


● 交互並列運転



Q1＝停止流量（0.01㎥/min）
Q2＝解列流量
Q3＝並列流量
Q4＝最大流量
P1＝設定揚程（盤内パネルにて設定）
P2＝推定末端揚程（盤内パネルにて設定）
P3＝始動揚程（P2−4m）

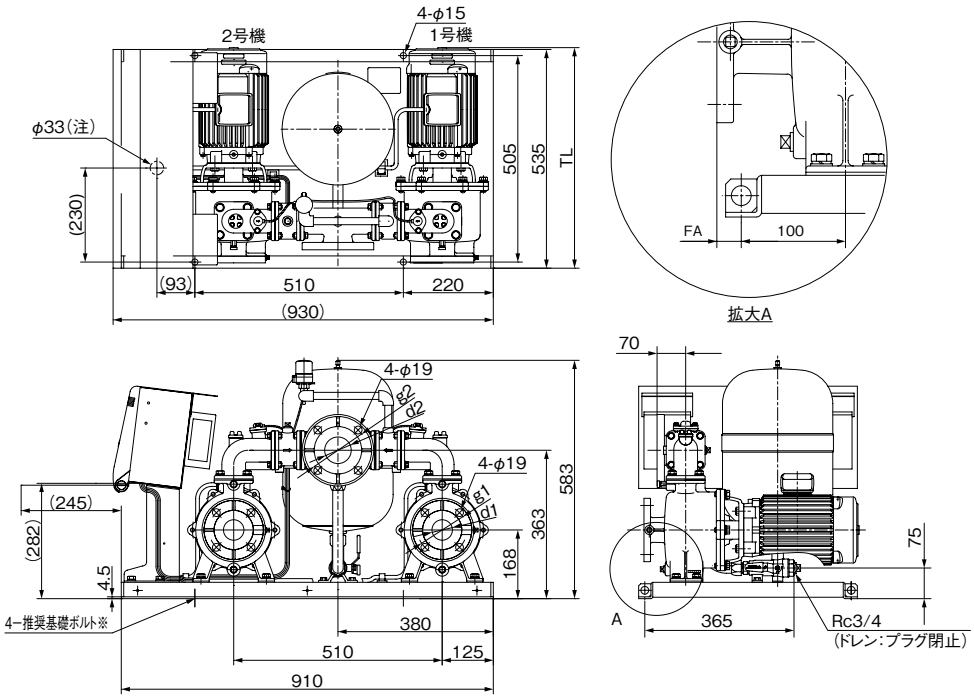
（1）ポンプ停止中に、水が使用され圧力がP3まで下がると圧力発信器が検知し、ポンプは始動します。
（2）使用水量がQ1～Q2の間ではP1の推定末端圧一定で給水を続けます。
（3）使用水量がQ1以下になりますと、流量センサーが検知しポンプは停止します。
（4）使用水量がQ3未満の場合は、交互運転を繰り返します。
（5）１台運転中に使用水量がQ3以上になると、2台目のポンプが始動し、並列運転となります。
（6）並列運転中に使用水量がQ2以下になりますと、先発ポンプが停止（解列）し、1台運転になります。
（7）使用水量がQ3未満の場合には交互運転を、Q3以上の場合は（5）（6）を繰り返します。



ポンパーKFEH

給湯加圧
インバータ

■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。



※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズM12×160)
㊟制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。

KFEH/ZD/002

単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	形　　式	出力	組合せ寸法		フ ラ ン ジ				質量
mm			kW	FA	TL	d1	d2	g1	g2	kg
40	交互	KFEH40A1.5	1.5	-40	—	40	40	105	105	110
		KFEH40A2.2	2.2	2	—	40	40	105	105	119
		KFEH40A3.7	3.7	2	540	40	40	105	105	126
50×40		KFEH50A2.2	2.2	-40	—	50	40	120	105	119
		KFEH50A3.7	3.7	2	540	50	40	120	105	127
40×50	交互並列	KFEH40P1.5	1.5	-40	—	40	50	105	120	111
		KFEH40P2.2	2.2	2	—	40	50	105	120	119
		KFEH40P3.7	3.7	2	540	40	50	105	120	126
50×65		KFEH50P2.2	2.2	-40	—	50	65	120	140	119
		KFEH50P3.7	3.7	2	540	50	65	120	140	128

㊟表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。TL<535の場合はTLを省略。

KFEH/Zd/001

■特別付属品(オプション)

●防振架台

●吐出し方向変更用連結管(ステンレス製)
口径40～65mm



●ヒータセット（ヒータ電源110W、200V）

ヒータ	サーモスタット
1.5m×2本	1.5m×1本

㊟ポンプ部以外のユニット部の配管及び付属機器につきましては、断熱材や水道凍結防止ヒータ等による防寒処理をしてください。

●電極保持器・電極棒



形　　式
EHC-3N(抵抗なし3極用)
EHC-4N(抵抗なし4極用)
EHC-5N(抵抗なし5極用)
電極棒(1m)
電極セパレータ(3P)
ナット

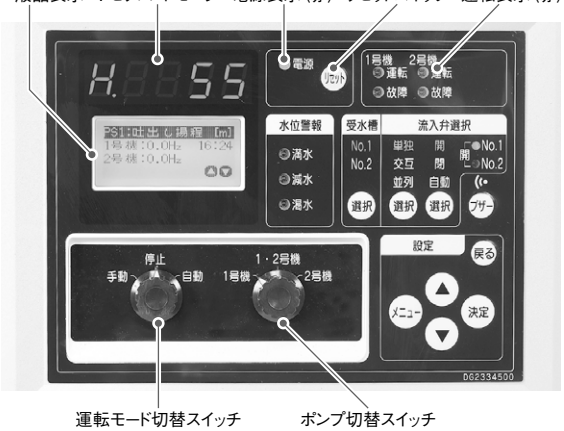
●基礎ボルトセット
・推奨基礎ボルトサイズ M12×160

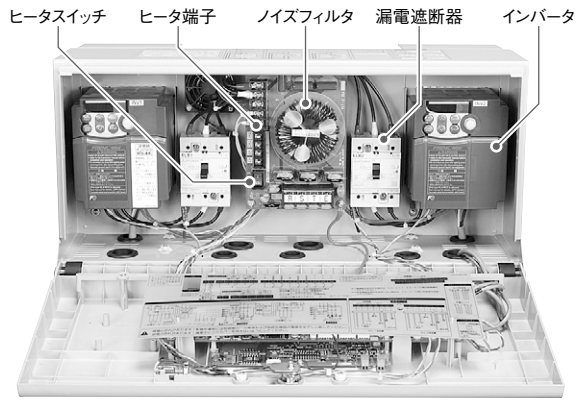
■制御盤仕様（ECSG4形 1.5～3.7kW）

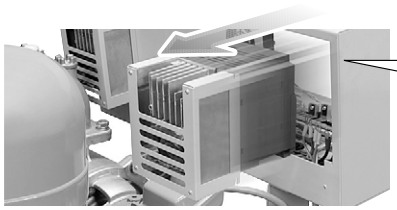
●写真は代表例です。



▮表示部







インバータを
制御盤背面から
容易に
交換できます。

特　長

●ポンプ個別インバータ、DCリアクトル、漏電しゃ断器付
●ノイズフィルタ
●2槽式流入電動弁回路
●2槽式受水槽対応（5極）

形　式		ECSG4-A・P
出力		1.5～3.7kW
運転方式		A交互　P交互並列
定格電圧		三相200V
設置場所		屋内、標高1,000m以下、 周囲温度0～40℃、湿度90%RH以下
主要構成部品	漏電しゃ断器（AL付）	ポンプ個別
	DCリアクトル	ポンプ個別
	ノイズフィルタ	メイン回路・制御回路兼用
	インバータ	ポンプ個別
	制御基板	液面レベルリレー付
運転表示	電源	表示灯
	運転	表示灯（ポンプ個別）
	吐出し揚程	デジタル
	電源電圧、電流、周波数	デジタル
	積算運転時間・始動回数	デジタル
故障表示	故障	表示灯（ポンプ個別）
	圧力低下	表示灯（故障メッセージ）
	漏電	表示灯（故障メッセージ）
	圧力発信器故障	表示灯（故障メッセージ）
	満水・減水・渇水	表示灯（故障メッセージ）
機能	液面制御	○2槽式〔5極〕
	流入電動（磁）弁制御	○2槽式〔3極〕
	ポンプ故障	○（自動代替運転）
	インバータ故障	○（自動代替運転）
	誤作動防止リトライ	○
	ブザー	○（ON－OFFスイッチ付）
外部無電圧信号	運転	○（個別）
	故障	○（個別）
	満水	○
	減水	○
	渇水	○

■故障警報一覧

分　類	ｱﾙﾌｧﾍﾞｯﾄﾓﾆﾀ表示	内　容
ユニット保護	StOP	停電
	PEd	吐出し圧力発信器
	FOP	外部割込
	CPE	制御基板異常
	r－Er8	遠方監視装置通信異常
	＊－HdL	吐出し圧力低下
	＊－ELb	漏電

＊1号機の場合は1、2号機の場合は2が表示されます。

分　類	ｱﾙﾌｧﾍﾞｯﾄﾓﾆﾀ表示	内　容
インバータ保護	＊－Er8	インバータ通信異常 制御盤内漏電しゃ断器「切」
	＊－OC1	過電流（加速中）
	＊－OC2	過電流（減速中）
	＊－OC3	過電流（一定速中）
	＊－OU1	過電圧（加速中）
	＊－OU2	過電圧（減速中）
	＊－OU3	過電圧（一定速中）
	＊－LU	不足電圧
	＊－OPL	出力欠相
	＊－OH1	インバータ異常温度上昇
	＊－OLU	過負荷
	＊－OL1	電子サーマル
	＊－Er1	メモリーエラー
	＊－Er3	CPUエラー
	＊－Erd	脱調検出
	＊－ErF	不足電圧時データセーブエラー

■液面警告一覧

分　類	ｱﾙﾌｧﾍﾞｯﾄﾓﾆﾀ表示	内　容
液面異常	＊－HL	満水
	＊－LL2	減水
	＊－LL1	渇水

＊No.1受水槽の場合は1、No.2受水槽の場合は2が表示されます。

雷対策

「KFEH」には標準で雷サージ対策※が施されています。但し、山頂などの特殊な設置場所や接地抵抗が大きい場合には雷サージ吸収装置の減衰効果が落ちますので接地線も最短距離で大地に1点接地し、必ずこの装置から適切な接地工事を施してください。

※設置状況、落雷の程度などによっては保護出来ない場合もあります。

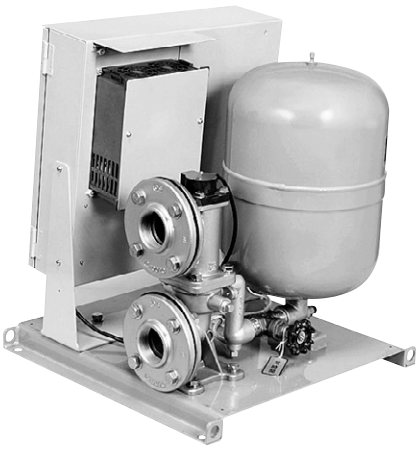
■用　　途

●農業用・各種工場給水用・消雪用・散水用・ビル給水用

自動運転ユニット



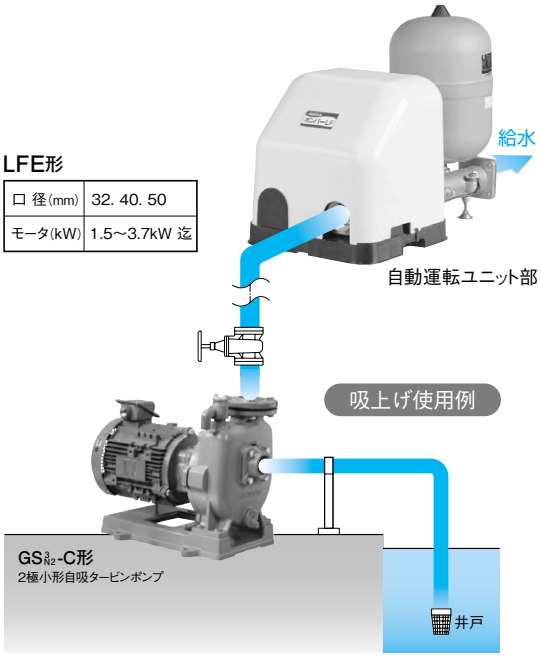
LFE形



LF形

LFE形

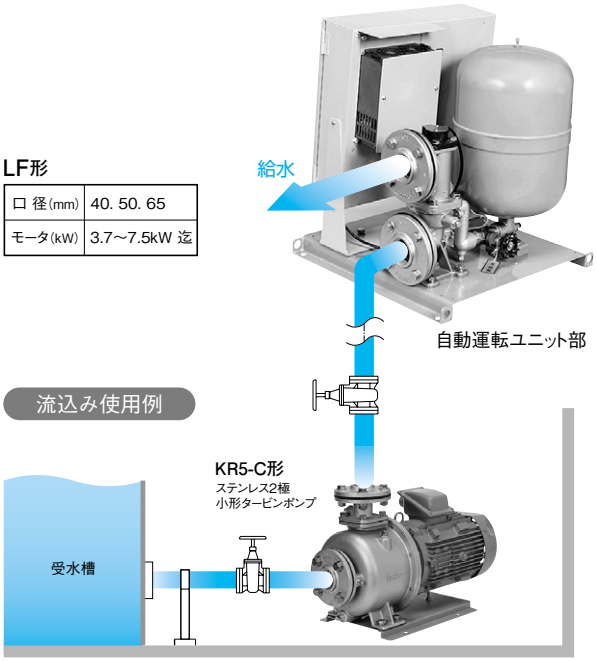
口 径(mm)	32. 40. 50
モータ(kW)	1.5～3.7kW 迄



注図はイメージです

LF形

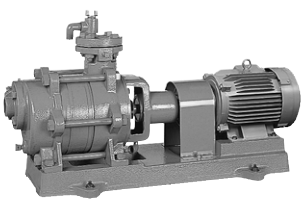
口 径(mm)	40. 50. 65
モータ(kW)	3.7～7.5kW 迄



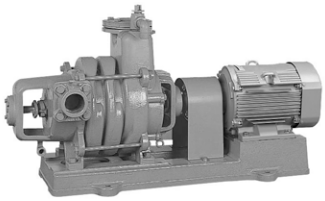
注図はイメージです

組合せポンプ例

KR5-C形、GS$^{\square}_{N2}$-C形、GE-C形、TVS形、KS形など
50/60Hz品陸上用汎用ポンプ（締切揚程100m未満）
※カスケードポンプは使用出来ません。
※50Hz品使用の場合は、制御盤設定の切替が必要です。
（出荷時60Hzに設定を50Hzに切替え）
詳細はP.201の接続図参照ください。
※LFE形3.7kW品は60Hzポンプのみ使用可能です。
50Hzポンプはご使用になれません。



KS形
2極自吸タービンポンプ



TVS形
4極自吸タービンポンプ

※LF形5.5、7.5kW品の50Hzポンプの組合せは特殊仕様となります。詳細は別途お問合せください。
※LF形は組合せポンプによっては、現地にてサーマル設定値変更が必要な機種があります。（F、T、GS-M、KS形等）
適用ポンプについては別途お問合せください。
※自吸式ポンプとの組合せで少水量で使用する場合は常時逃しが必要となります。詳細はお問合せください。

■特　　長

(1)小形・軽量化
自動運転ユニットはコンパクト設計により、従来の圧力タンク方式に比べ大幅な小形・軽量化を実現しました。

(2)インバータ採用
インバータ周波数制御による推定末端圧一定給水により省エネ効果の高い運転を行います。

(3)清潔ステンレス製
地上部自動運転ユニットは接液部はステンレスを主に樹脂、ゴム材等の使用により赤水の心配がないクリーンな給水を行います。

(4)組合せポンプの自由・多様化
KR$^{4}_{5}$-C、GS3-C、GSN-C、TVS、KS形など幅広いポンプに対応。

(5)屋外設置可能（LFE形の場合）
自動運転ユニット部は保護カバー標準付属の為、屋外に設置可能。※LF形は特別付属品

(6)耐雷性能アップ
耐サージ量をアップし、高い信頼性を確保。

(7)ウォーターハンマー防止
インバータによるソフトスタート、ソフトストップ運転により始動・停止時の圧力変動を最小限とし、ウォーターハンマーの発生がなく、また、始動電流も定格電流以下に抑え始動時の電圧降下など電源に与える影響も少ない。

(8)全国統一仕様
インバータ制御により50／60Hzの仕様・寸法を国内統一仕様としました。

(9)高調波・ノイズ対策
ノイズフィルタ、DCリアクトル付で、ノイズ、高調波対策を標準装備。

(10)ユニット化により施工が容易
制御盤、ファインセンサー、チェック弁※、アキュムレータを使い易くユニット化。設置も容易になり据付面積の減少、機器の選定、設定工数の低減を実現しました。
※LFEは弁体付パッキン

(11)高機能制御盤（LF形）
漏電しゃ断器（AL接点付）、各種表示・外部警報端子の他、センサー異常検出機能（圧力発信器、流量センサーの作動状態を監視し、早期故障発見により重大事故を未然に防ぎます）など充実の保護機能を備えた信頼性の高いハイグレードな制御盤です。

■標準仕様

形　　式		LFE形	LF形
制御方式		周波数制御による推定末端圧一定	
運転方式		単独運転	
揚液	液質	清水　pH：5.8～8.6	
	液温	0～40℃（凍結なきこと）	
設置場所（周囲温度/湿度）		屋内・屋外	屋内
		（0～40℃、90%RH以下、標高1000m以下）	
適用ポンプ		GS3-C、GSN2-C（吸上げ）、KR5-C（流込み）など50/60Hz品陸上ポンプ※	
電源		三相200V	
塗装色（マンセルNo.）		アキュムレータ：グレー（10Y5.5/0.5） ポンプカバー：ホワイト（7GY9.2/0.4） 制御盤：ベージュ（5Y7/1）	

※詳細については前頁の 組合せポンプ例 を参照ください。

■構成部品

形　　式	LFE形	LF形
制御盤	○電装箱	○ECSL2形
ファインセンサー	○圧力スイッチ、流量センサー一体型	
チェック弁	○弁体付きパッキン	○ステンレス製内蔵形
配管セット	○	——
アキュムレータ	○10L	○20L

■特別付属品（オプション）

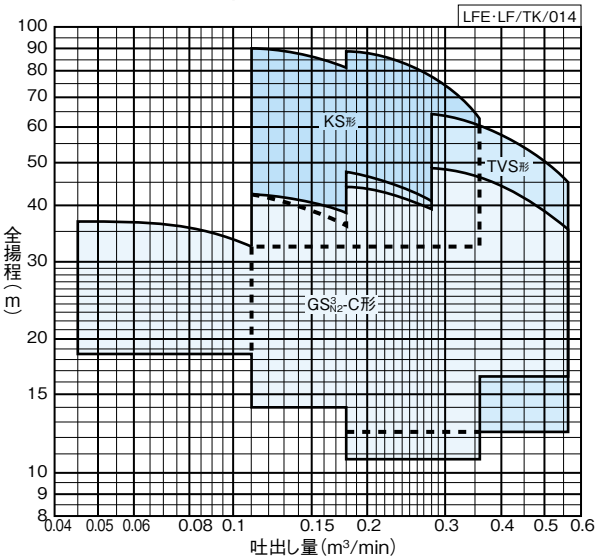
- バルブセット
- 保護カバー（LF形用）
- 電極保持器・電極棒
- ヒータ（LF形用）

形式説明

LFE ① 32 ② S ③ 1.5 ④

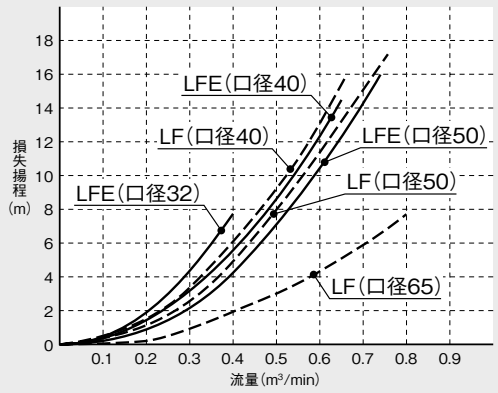
①ポンプ形式
②口径（mm）
③運転方式（S：単独）
④モータ出力（kW）

■自吸式ポンプ選定図　GS$^{3}_{N2}$-C／KS／TVS形　60Hz品の例



■各組合せポンプ適用図の性能曲線から、図1に従って、各損失抵抗を減じてユニット仕様を検討ください。

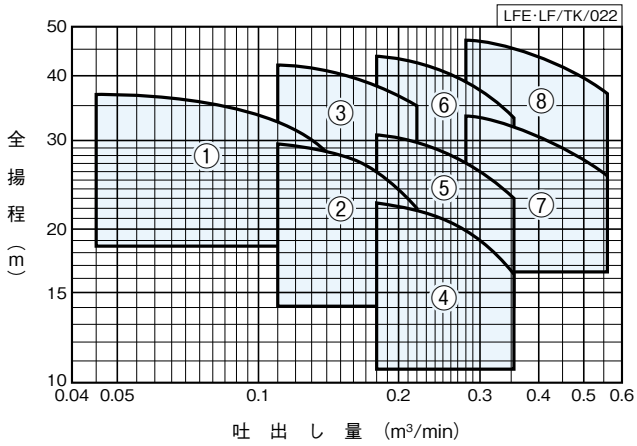
図-1　自動運転ユニット損失抵抗（揚程）



ポンパーLF　　インバータ自動運転ユニット

■適 用 図

●組合せポンプ
GS$^{3}_{N2}$-C形
60Hz品の例



■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

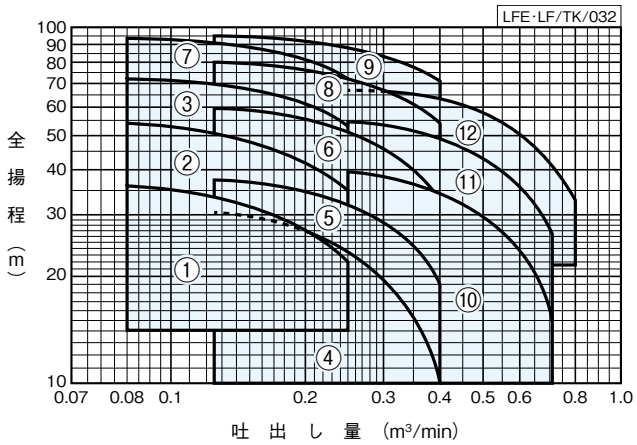
LFE·LF/SI/014

口径 mm	運転方式	符号	自動運転ユニットセット	自動運転ユニット	配管セット	出力 kW	ユニット標準仕様	組合せポンプ形式（60Hz品）
32	単独	1	LFE32S1.5	LFE-1.5	LFE-32-10L	1.5	組合せポンプの性能曲線及び自動運転ユニットの損失を減じて、ユニット標準仕様の設定揚程は30mから調整してください。	GS$^{3}_{N2}$-326CE1.5
40		2	LFE40S1.5	LFE-1.5	LFE-40-10L	1.5		GS$^{3}_{N2}$-406CE1.5
		3	LFE40S2.2	LFE-2.2		2.2		GS$^{3}_{N2}$-406CE2.2
50		4	LFE50S1.5	LFE-1.5	LFE-50-10L	1.5		GS$^{3}_{N2}$-506CE1.5
		5	LFE50S2.2	LFE-2.2		2.2		GS$^{3}_{N2}$-506CE2.2
		6	LFE50S3.7	LFE-3.7		3.7		GS$^{3}_{N2}$-506CE3.7
65		7	LF65S3.7		——	3.7		GS$^{3}_{N2}$-656CE3.7
		8	LF65S5.5		——	5.5		GS3-656CE5.5

㊟1 フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
㊟2 適用ポンプ:TVS、KS形等の詳細はお問合せください。　㊟3 LFE32S2.2もあります。

■適 用 図

●組合せポンプ
KR5-C形
60Hz品の例



■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

LFE·LF/SI/023

口径 mm	運転方式	符号	自動運転ユニットセット	自動運転ユニット	配管セット	出力 kW	ユニット標準仕様	組合せポンプ形式（60Hz品）
40	単独	1	LFE40S1.5	LFE-1.5	LFE-40-10L	1.5	組合せポンプの性能曲線及び自動運転ユニットの損失を減じて、ユニット標準仕様の設定揚程は30mから調整してください。	KR5-406CE1.5
		2	LFE40S2.2	LFE-2.2		2.2		KR5-406CE2.2
		3	LFE40S3.7	LFE-3.7		3.7		KR5-406CE3.7
50		4	LFE50S1.5	LFE-1.5	LFE-50-10L	1.5		KR5-506CE1.5
		5	LFE50S2.2	LFE-2.2		2.2		KR5-506CE2.2
		6	LFE50S3.7	LFE-3.7		3.7		KR5-506CE3.7
40		7	LF40S5.5		——	5.5		KR5-406CE5.5
50		8	LF50S5.5		——	5.5		KR5-506CE5.5
		9	LF50S7.5		——	7.5		KR5-506CE7.5
65		10	LF65S3.7		——	3.7		KR5-656CE3.7
		11	LF65S5.5		——	5.5		KR5-656CE5.5
		12	LF65S7.5		——	7.5		KR5-656CE7.5

㊟1 フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。　㊟2 適用ポンプ:TVS、KS形等の詳細はお問合せください。

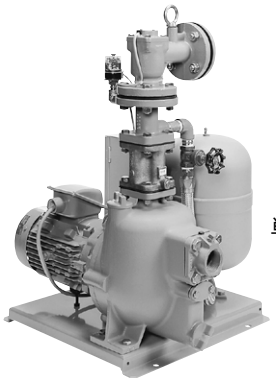
LFE形、LF形の部品配置図、寸法図、制御盤接続図についてはUSFE形、USF2形（P.194～）を参照ください。

JSB3形 ポンパー®J

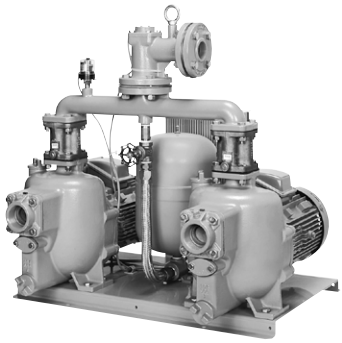
定圧給水
吸上運転専用

■用　途

●吸上げ運転専用の自動給水
●打込み井戸・堀抜き井戸・地下式受水槽などからの定圧給水



単独運転



交互運転

■特　長

(1)吸上げ運転専用設計
打込み井戸などからの給水・散水に適した吸上げ専用の小形自動給水ポンプユニットです。

(2)自吸式メインポンプ
ユニットの心臓部には、吸上げ方式の自動運転に最適な自吸式タービンポンプを採用しています。ポンプ内部にジェット部を内蔵し、優れた吸上げ性能を発揮すると共に、少水量から大水量まで安定した運転をおこないます。

(3)定圧給水
吸上げ運転では困難とされていた定圧給水を、吸上げ専用メインポンプの開発と、圧力スイッチ・流量スイッチとの組合せにより実現しました。このため、給水中の始動・停止が少なく安定した給水圧が得られます。

(4)高信頼性の制御盤
無接点回路採用のほか故障時の代替運転機能を備えています。(単独運転除く)

(5)コンパクト設計
据付スペースに重点をおいた省スペース設計で据付場所をとりません。

(6)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X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)

(7)ショックレスバルブ採用
チェック弁には、ユニット専用に開発したCAC製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。

形式説明

JSB3 - 40 5 S E 1.5
①　②　③ ④ ⑤ ⑥

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

■標準仕様

制御方式	圧力スイッチと流量スイッチによる定圧給水
運転方式	単独、交互
設置場所	屋内
揚液	清水・0～40℃(凍結なきこと)
ポンプ(材料)	JS3形ジェット部内蔵小形自吸タービンポンプ (インペラ:CAC406、主軸:SUS304(接液部) ケーシング:FC)
モータ	全閉外扇屋外形(ポンプは屋内設置:単独運転ポンプカバー使用時除く) 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－7m(最大－8mまで(注))
電源	三相 200V
相フランジ形状	吸込　：専用弁座付角フランジ 吐出し：JIS10Kうす形
塗装色(マンセルNo.)	制御盤：ベージュ(5Y7/1) ブラック(交互・交互並列) 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)

㊟吸込全揚程－8mの場合には、仕様表の最大水量までは使用できません。

■構成部品

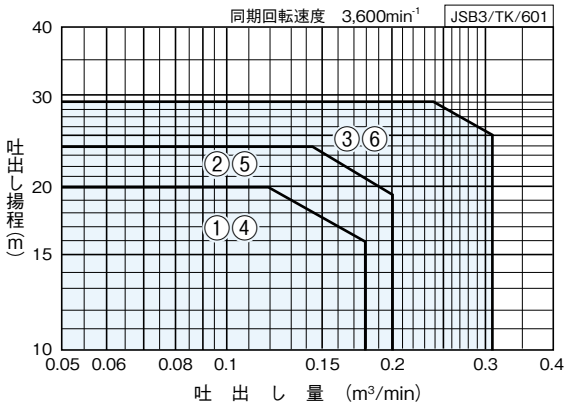
制御盤	ECF5-B形(単独)、ECF8-B形(交互・交互並列)
圧力スイッチ	○
流量スイッチ	○
チェック弁	○(CAC製ショックレスバルブ)
アキュムレータ	○(PTD3-1形)
その他	相フランジ、ベース

■特別付属品(オプション)

●ポンプカバー(単独用)
●防振架台
●砂こし器(口径40mm)
●凍結防止ヒータ
(ヒータ取付用3/8X1オスキャップと合わせてご使用ください)
●基礎ボルト

ポンパーJ　吸上運転専用 定圧給水

■適 用 図（吸込全揚程－7mの場合で示してあります）



■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

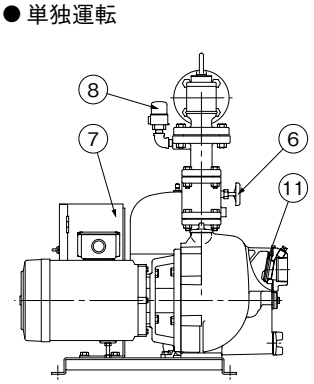
JSB3/SI/601

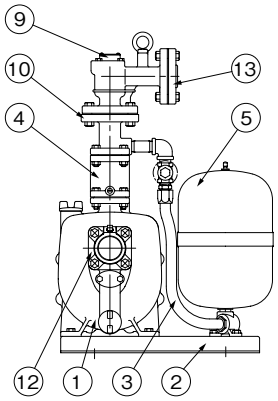
口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	形式	出力	標準仕様			運転範囲			アキュムレータ封入圧力	最大騒音値	防振架台適用表
					吐出し量	押上高さ	吸込高さ	始動圧力	停止圧力	最大水量			
mm				kW	m³/min	m	m	MPa	MPa	m³/min	MPa	dB(A)	
40×32	単独	1	JSB3-406SE1.5	1.5	0.13	18	7	0.20	0.33	0.18	0.14	61	PJR-100
		2	JSB3-406SE2.2	2.2	0.165	22	7	0.24	0.39	0.2	0.17	63	
50×40		3	JSB3-506SE3.7	3.7	0.27	26	7	0.28	0.44	0.31	0.20	68	
40×32	交互	4	JSB3-406AE1.5	1.5	0.13	18	7	0.20	0.32	0.18	0.14	60	PJR-13又はQGP-13
		5	JSB3-406AE2.2	2.2	0.165	22	7	0.24	0.39	0.2	0.17	61	
50×40		6	JSB3-506AE3.7	3.7	0.27	26	7	0.28	0.44	0.31	0.20	69	

停止圧力、騒音値（仕様内最大騒音値）は参考値です。
㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。

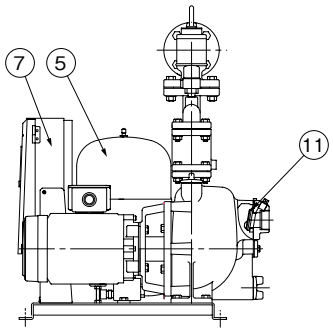
■部品配置図例　ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

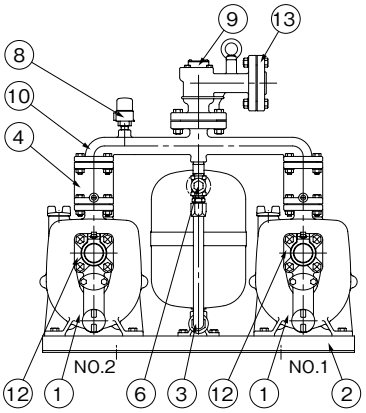
● 単独運転





● 交互運転





No	名称	材料
1	ポンプ	——
2	ベース	SPHC
3	可とう管	SUS304
4	チェック弁	——
5	アキュムレータ	——
6	スルース弁	CAC406
7	制御盤	——
8	圧力センサー	——
9	流量スイッチ	——
10	連結曲管 ※	FC150
11	弁体付角パッキン	EPDM
12	弁座付角フランジ	FC200
13	フランジ	FC200

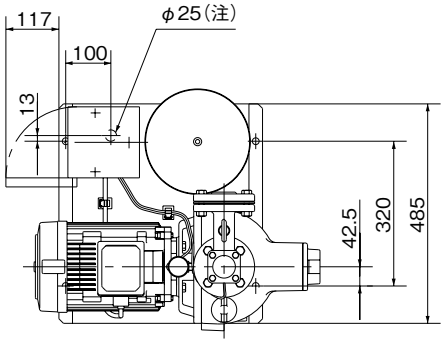
※単独タイプは連結直管

JSB3/ZC/001

■専用モータ特性…巻末を参照ください。

■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。

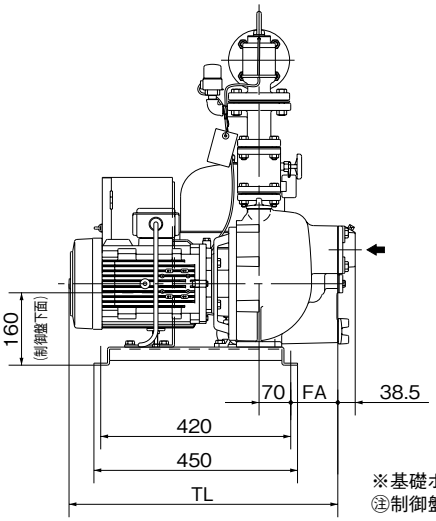
● 単独運転

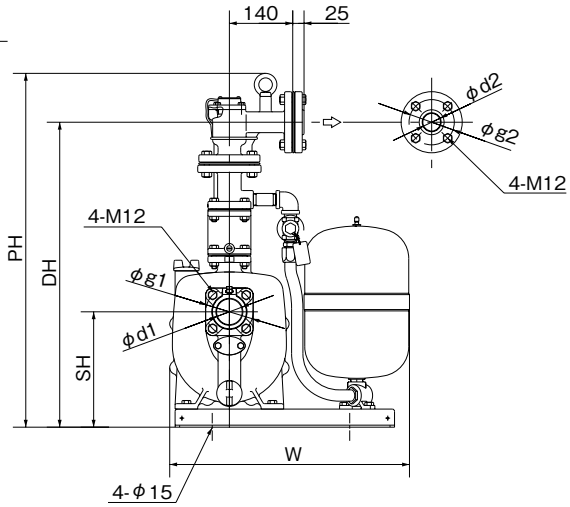


単位：mm

口径 吸込×吐出し	形式	出力 kW	組合せ寸法 SH	DH	PH	W	FA	TL	フランジ d1	d2	g1	g2	質量 kg
40×32	JSB3-406SE1.5	1.5	242	656	764	530	80	551	40	32	95	100	76
	JSB3-406SE2.2	2.2	242	656	764	530	80	543	40	32	95	100	83
50×40	JSB3-506SE3.7	3.7	255	674	788	530	104	617	50	40	105	105	92

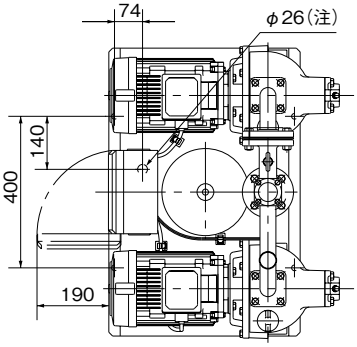
JSB3/d/611





※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求め下さい。(推奨基礎ボルトサイズ　M12×160)
㊟制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。
JSB3/D/010

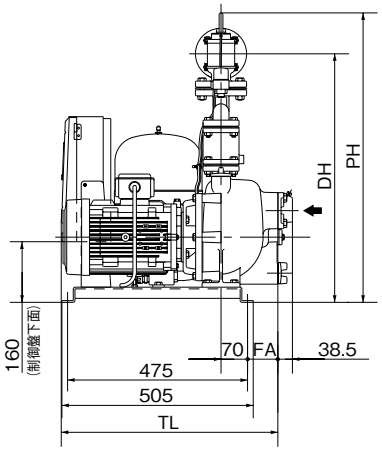
● 交互運転

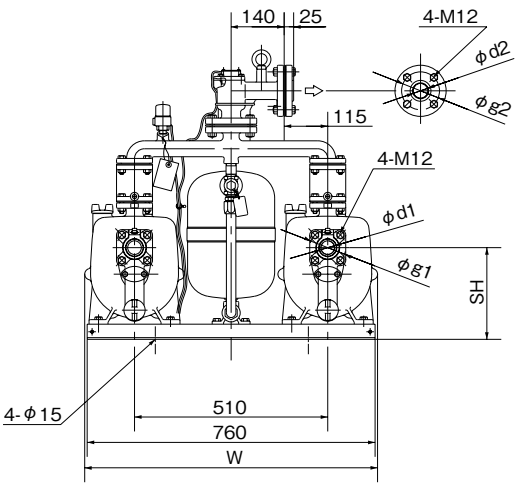


単位：mm

口径 吸込×吐出し	形式	出力 kW	組合せ寸法 SH	DH	PH	W	FA	TL	フランジ d1	d2	g1	g2	質量 kg
40×32	JSB3-406AE1.5	1.5	242	656	764	773	80	572	40	32	95	100	131
	JSB3-406AE2.2	2.2	242	656	764	773	80	572	40	32	95	100	144
50×40	JSB3-506AE3.7	3.7	255	674	788	773	104	617	50	40	105	105	162

JSB3/d/621





※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求め下さい。(推奨基礎ボルトサイズ　M12×160)
㊟制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。
JSB3/D/020

ポンパーJ　吸上運転専用定圧給水

■ポンパーJ用制御盤

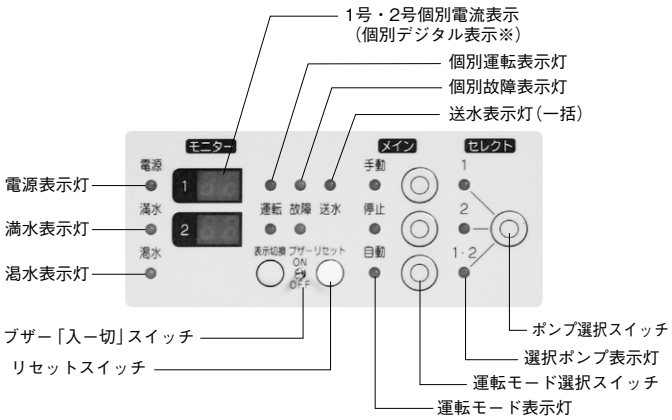
●単独運転ECF5-B形



●交互運転ECF8-B形



ECF8-B形　パネル面



ECF8-B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	F	4	初期状態異常なし(OKモニタ機能)
	F	5	
運転時	0	0	停止中
	0～9	0～9	9.9A以下の場合
	1～9	0～9	電流値　10A以上100A未満の場合
	U	P	100A以上の場合
故障モード(点滅表示)	0	0	電源異常
	0	1	電源反相
	1	0	過負荷
	1	1	拘束
	2	0	MCオープン
	2	1	MCショート
	3	0	送水不能
	4	0	流量センサー異常

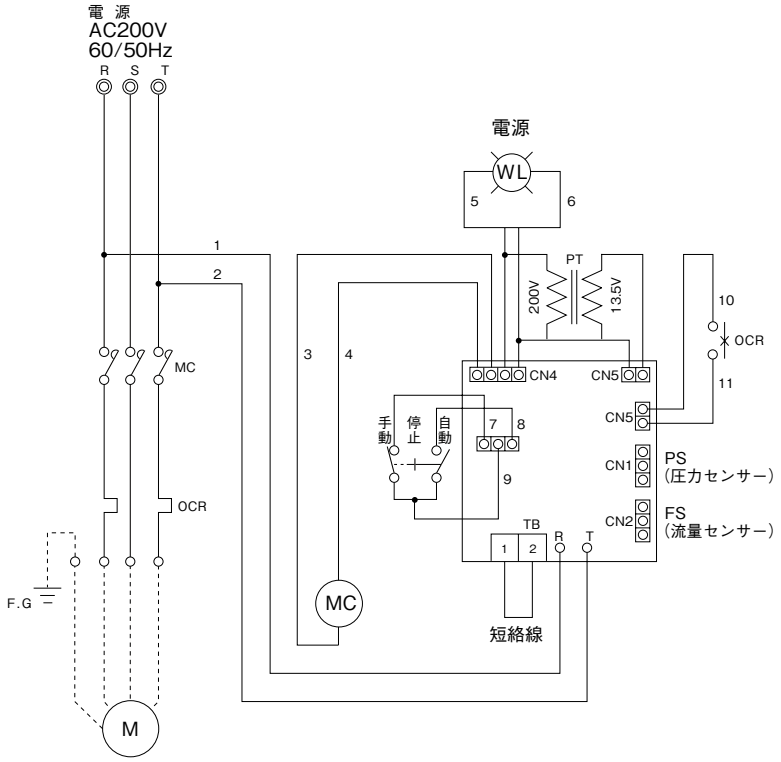
■制御盤標準仕様

形　　式		ECF5-B形	ECF8-B形
運転方式		単　独	交　互
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		ー	屋　内
電流計(個別)			○
モータ保護		サーマルリレー	○※1
液面レベルリレー		ー	○(4極用)
警報ブザー		ー	○
機能	自己診断(OKモニタ)	ー	○
	故障時自動代替運転	ー	○
	送水モニタ(送水不能検出)	ー	○
	始動頻度自動調整	ー	○
	並列・解列運転自動調整	ー	ー
	送水不能リトライ	ー	○
表示灯	電　源	○(白)	○(赤)
	運転モード(手動・停止・自動)	ー	○(赤)×3個
	選択ポンプ(No.1、No.2、No.1・2)	ー	○(赤)×3個
	運　転(個別)	ー	○(赤)×2個
	故　障(個別)	ー	○(橙)×2個
	送　水(一括)	ー	○(赤)
	電源電圧、電流、積算運転時間、運転回数	ー	デジタル
	満　水	ー	○(橙)
	渇　水	ー	○(橙)
外部信号※2	運　転(個別)	ー	○
	故　障(個別)	ー	○
	満　水	ー	○
	渇　水	ー	○

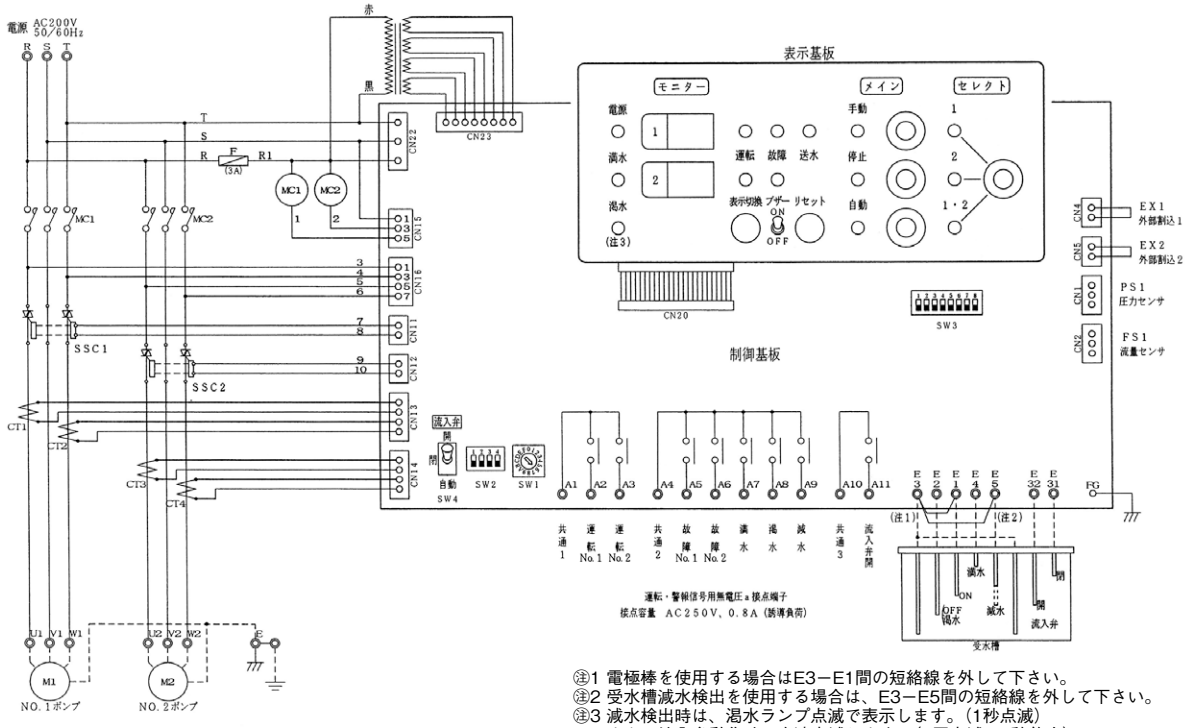
※1 盤内の変流器からの電流値データを基にソフトウエアにて保護。
※2 無電圧信号

■制御盤接続図例

●ECF5-B形（単独運転）



●ECF8-B形（交互運転）



㊟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。
㊟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。
㊟3 減水検出時は、渇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滅します。（2回点滅、1秒休止）

アキュムレータ付定圧給水装置 GS3-CB形 ポンパー®G　定圧給水

■用　途

●床置式受水槽からの自動給水
●ビル給水用・農事用・業務用・その他一般給水用



■特　長

(1)定圧給水
圧力スイッチと流量スイッチによる運転方式を採用しており給水中の始動頻度も少なく、少水量使用時もON～OFFのはげしい繰りかえしもなく安定した給水圧が得られます。

(2)コンパクト設計
小形タービンポンプと自動運転に必要な圧力スイッチ、流量スイッチ、アキュムレータ、制御盤をコンパクトにセットした小形大水量の自動給水装置です。

(3)アキュムレータ採用
自動運転に必要な圧力タンクには、小形のアキュムレータを採用しており、空気補給も不要で白濁の心配もありません。

(4)ポンプカバー付
屋外設置も可能なポンプカバー付です。

(5)エポキシ焼付塗装
流水路内面には、エポキシ焼付塗装を施してあります。

(6)全閉モータ標準

形式説明

GS3 - 32 5 C E 0.75 B
①　②③　④　⑤　⑥

①ポンプ形式
②口径(mm)
③周波数
(5:50Hz、6:60Hz)
④E:トップランナーモータ
⑤モータ出力(kW)
⑥アキュムレータ付

■標準仕様

制御方式	圧力スイッチと流量スイッチによる定圧給水
運転方式	単独
設置場所	屋内、屋外
揚液	清水・0～40℃(凍結なきこと)
ポンプ(材料)	GS3-C形小形タービンポンプ (インペラ:CAC406　主軸:SUS304(接液部) ケーシング:FC)
モータ	全閉外扇屋外形 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	流込み(0～5m)※吸上げ仕様は−6m(20℃)
電源	三相 200 V
相フランジ形状	専用フランジ又は角形JIS5K
塗装色(マンセルNo.)	制御盤：ベージュ(5Y7/1) アキュムレータ：グレー(10Y5.5/0.5) カバー：ベージュ(5Y7/1) その他：グレー(2.5PB5.1/0.8)

■構成部品

制御盤	EC5B形
圧力スイッチ	○(PS-105形又はFNS形)
流量スイッチ	○
チェック弁	○
アキュムレータ	○(PTD3-2形)
カバー	○
その他	相フランジ、ベース

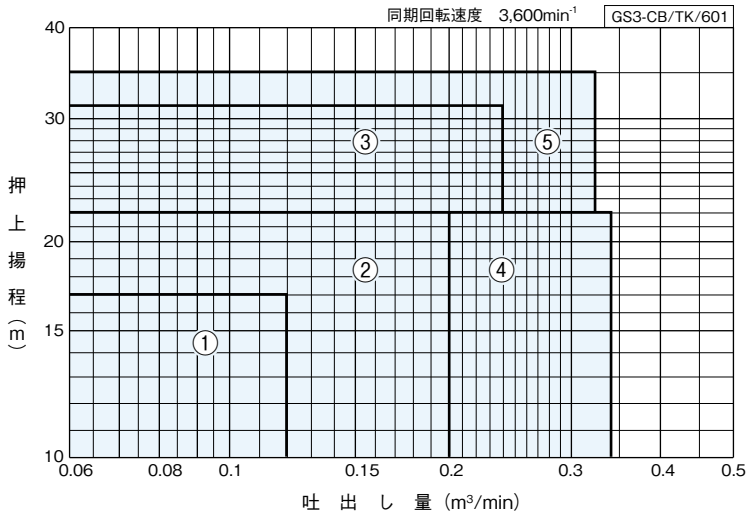
■特殊仕様

●吸上げ仕様(60Hzのみ)

■特別付属品(オプション)

●防振架台

■適 用 図（流込み0mの場合で示してあります）



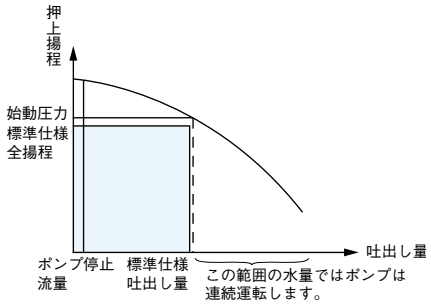
■仕 様 表 少水量停止流量：0.01m³/min

GS3-CB/SI/603

口径	運転方式	符号	形式	出力	標準仕様					防振架台適用表
					吐出し量	全揚程	押上揚程	始動圧力	停止圧力	
mm				kW	m³/min	m	m	MPa	MPa	
32	単独	1	GS3-326CE0.75B	0.75	0.12	17	17	0.19	0.26	PJR-200
40		2	GS3-406CE1.5B	1.5	0.2	22	22	0.24	0.31	PJR-201
		3	GS3-406CE2.2B	2.2	0.24	31	31	0.33	0.44	
50		4	GS3-506CE2.2B	2.2	0.34	22	22	0.24	0.31	
		5	GS3-506CE3.7B	3.7	0.33	35	35	0.38	0.47	

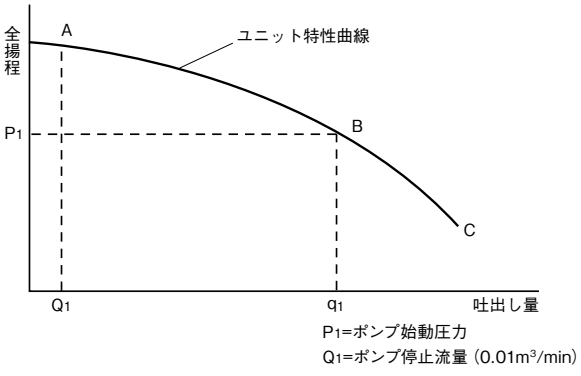
・停止圧力は参考値です。
㊟1 フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
㊟2 吸上げ仕様は、上記適用図より揚程が低下します。詳細はお問合せください。

適用図・仕様表の見方



①全揚程（押上揚程）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わしています。
②表示数値は流込み0mの場合で示してあります。
③停止圧力は、停止流量での圧力を示します。（参考値）

■動作説明

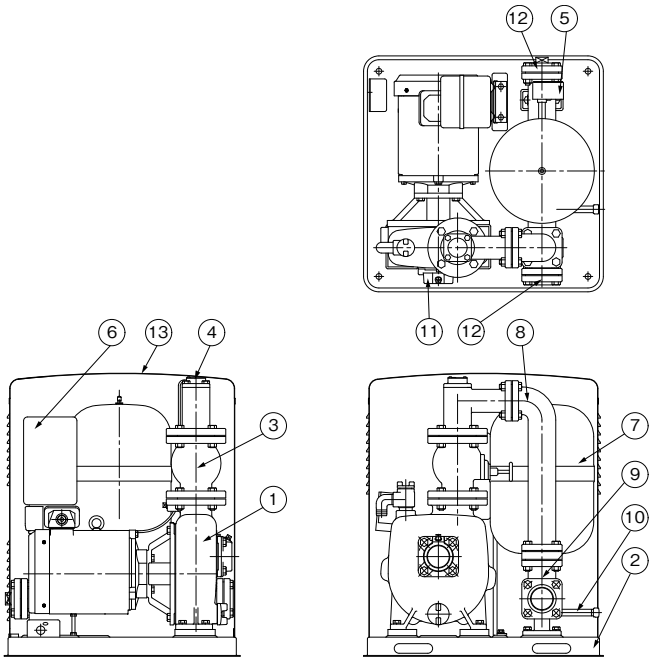


⑴水が使用されていない状態では、ポンプは停止しておりユニット内の圧力は左図Aでの停止圧力で保持されています。
⑵水が使用されるとユニット内の圧力が下がり、ポンプ始動圧力P1になるとポンプが始動します。
⑶使用水量がq1より少ない場合、ポンプは使用水量に応じたユニット特性曲線上のAB間で運転しつづけます。
⑷運転点がQ1水量の点まで移動すると、流量スイッチによりポンプは停止します。
⑸使用水量がq1より多い場合にはユニット特性曲線上のBC間の点で運転することになります。

ポンパーG　　定圧給水

■部品配置図例

ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

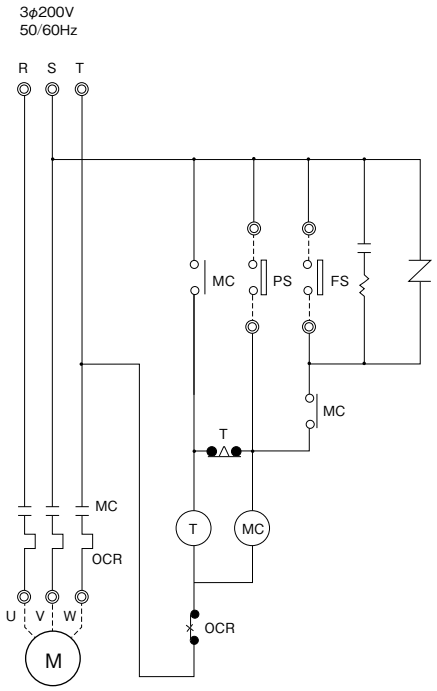


No	名　称	材　料	No	名　称	材　料
1	ポンプ	——	8	連結曲管	FC150
2	ベース	SPCC	9	ベース付連結管	FC150
3	チェック弁	——	10	直管	STPG370
4	流量スイッチ		11	弁座付角フランジ	FC200
5	圧力スイッチ	——	12	角フランジ	FC150
6	制御盤	——	13	ポンプカバー	SPCC
7	アキュムレータ	——			

GS3-CB/ZC/001

■ポンパーG用制御盤接続図例

●EC5B形

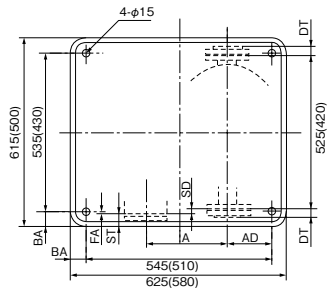


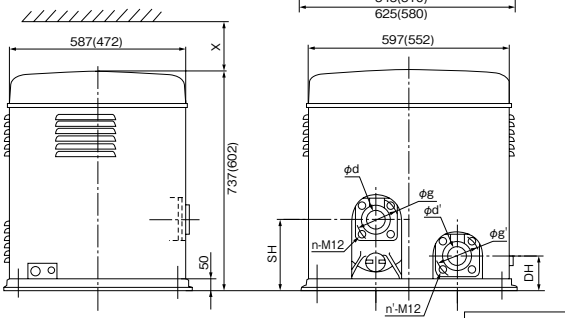
■寸 法 図　実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。

●フランジ寸法

単位：mm

口径	d	d'	g	g'	n	n'	ST	DT
32	Rc1¼	Rc1¼	90	90	2	2	38	23
40	Rc1½	Rc1½	95	105	4	4	38.5	25
50	Rc2	Rc2	105	105	4	4	38.5	27





（　）内は0.75kWの場合です。

GS3-CB/ZD/001

単位：mm

口径	形　式	出力	組合せ寸法							その他	質量
		kW	DH	SH	A	AD	FA	SD	BA	X	kg
32	GS3-326CE0.75B	0.75	100	207	240	125	−5	0	35	400	74
40	GS3-406CE1.5B	1.5	150	222	270	120	−23	−18	40	500	107
	GS3-406CE2.2B	2.2	150	242	270	120	−30	−25	40	500	107
50	GS3-506CE2.2B	2.2	150	227	270	120	−8	−3	40	500	116
	GS3-506CE3.7B	3.7	150	247	270	120	−20	−15	40	500	124

㊟表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。

GS3-CB/Zd/601

■専用モータ特性……巻末を参照ください。

NFZ2 3形 マリンカワエース®

簡易海水用
吐出し圧一定給水

■用　途

●船舶の雑用水用・各種海水の取水・その他一般給水用



150・250W



400W 品

■特　長

⑴優れた耐食性

ケーシングなど主要接液部はステンレス・樹脂による高耐食ユニットです。その他の接液部にも耐海水用に最適な材料を使用した専用設計品を採用し、腐食に強く海水送水用に最適です。

※定期的に部品交換は必要です。
（ファインセンサー、アキュムレータ、メカニカルシール）

接液部の一部に銅合金を使用しています。
銅合金をきらう生物などへの使用は避けてください。

⑵吐出し圧一定

使用水量の変化に応じて、ポンプの回転速度をインバータ制御することにより、地下水位に影響されることなく、吐出し圧一定給水を行います。

⑶省エネ運転

低騒音型インバータ、高効率モータの採用、ポンプ部の効率upなどにより静かで省エネ効果の高い運転を実現。

⑷ノイズ・高調波対策

ノイズフィルタ・リアクトル内蔵でノイズ、高調波対策を標準装備。

⑸ソフトスタート運転

スタート時の始動電流をインバータ制御で軽減。ソフトスタート運転で電圧降下など電源に与える影響を抑えました。

⑹小形・軽量

コンパクト設計で小形・軽量化を実現。

形式説明

NFZ3 250S
①　②　③

①ポンプ形式
②モータ出力
（150：150W
250：250W
400：400W
750：750W）

③電源
（S：単相100V
T又は無記号：三相200V）

■標準仕様

制御方式	周波数制御による吐出し圧一定
運転方式	単独
設置場所	屋内・屋外（標高1,000m以下） （周囲温度：−10〜40℃ 湿度：90%RH以下）
揚液	海水・清水・0〜40℃（凍結なきこと）
ポンプ（材料）	インペラ：樹脂、主軸：SUS304（接液部） ケーシング（ベースー体型）：樹脂※（150・250W品） ケーシング：SCS13（400W、750W品）
モータ	4極PMモータ
吸込条件	吸込全揚程−8m（20℃）
電源	単相 100 V（150W〜400W） 三相 200 V（400W・750W）
塗装色（マンセルNo.）	アキュムレータ：グレー（10Y5.5/0.5） カバー：ベビーブルー〔樹脂製〕 ベース：グレー〔樹脂製〕

※250W以下は、ベースとケーシングが一体構造となります。

■構成部品

電装部	○
ファインセンサー®	○※
アキュムレータ	○（PTB3-01形）
カバー	○（樹脂製）
電源コード	○（2m）
その他	相フランジ、ベース、アース線、ストレーナ

※圧力センサーと流量スイッチー体構造

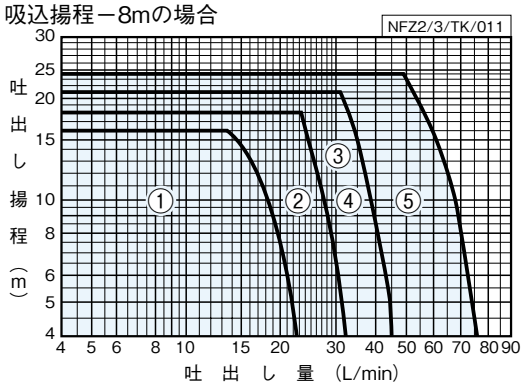
■特別付属品（オプション）

●コントロールユニットDMS2 3形

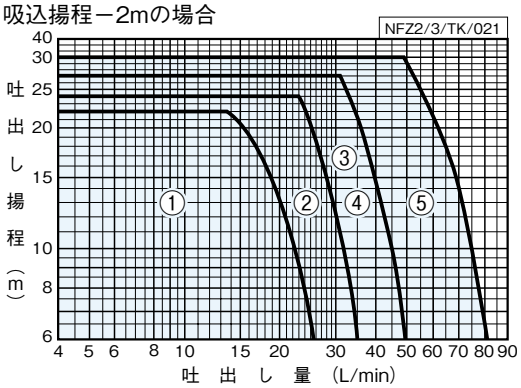
NFZ$^{2}_{3}$形 マリンカワエース® 吐出し圧一定給水

■適 用 図

吸込揚程－8mの場合



吸込揚程－2mの場合



■仕 様 表 少水量停止流量：4L/min

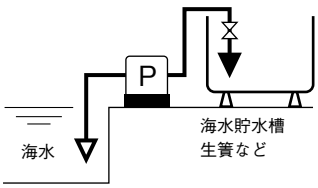
NFZ2/3/SI/002

口径	符号	形式	出力	標準仕様		運転特性※1				Sモード設定時	仕様内騒音値
				全揚程	吐出し量	吸込揚程	運転揚程	吐出し量	始動揚程	運転揚程※2	
mm			W	m	L/min	m	m	L/min	m	m	dB
20	1	NFZ3-150S	150※3	20	17	8 / 2	16 / 22	14 / 14	12 / 18	18 / 24	46～49
25	2	NFZ3-250S	250※3	22	25	8 / 2	18 / 24	23 / 23	14 / 20	21 / 27	46～49
	3	NFZ2-400S	400※3	25	34	8 / 2	21 / 27	31 / 31	17 / 23	25 / 31	47～50
	4	NFZ2-400T	400	25	34	8 / 2	21 / 27	31 / 31	17 / 23	25 / 31	47～50
32	5	NFZ2-750	750	28	54	8 / 2	24 / 30	49 / 49	20 / 26	28 / 34	49～51

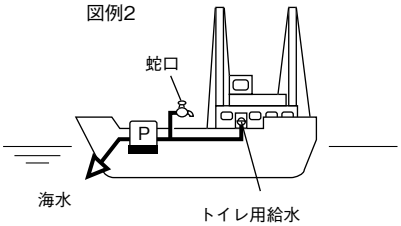
※1 運転特性の数値は、上段が吸込揚程－ 8m、下段が吸込揚程－ 2m の値です。ご使用される際には用途に合せて始動揚程を調整してご使用ください。
※2 吐出し量 10L/min における運転揚程（参考値）です。S モードは流量に応じて運転揚程が変動します。
※3 単相 100V
㊟S モード設定時は、吐出し圧力一定運転とはなりません。E モードに比べ消費電力が少水量側でアップします（出荷時設定は E モードとなります）。

■据 付 例

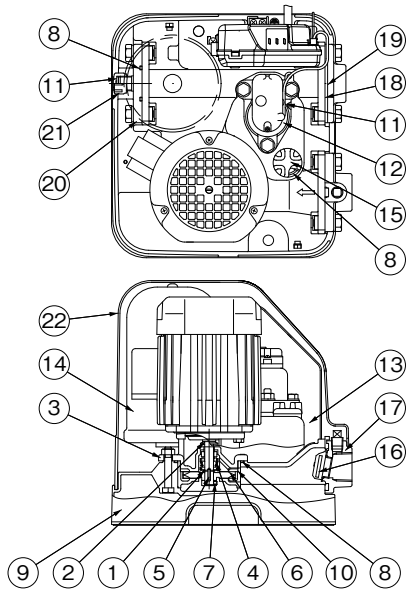
図例1



図例2



■部品配置図例 ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。



No	名称	材料
1	モータ主軸	SUS304(接液部)
2	水切つば	EPDM
3	ケーシングカバー	SCS13
4	メカニカルシール	モータ側:セラミック,ポンプ側:カーボン
5	キー	SUS304
6	インペラ	PPS
7	ストッパーリング	SUS316
8	Oリング	EPDM
9	ベース※	PP
10	ケーシングライナ	CAC403
11	パッキン	EPDM
12	ファインセンサー	——
13	電装箱	——
14	アキュムレータ	——
15	プラグ	PP
16	弁体付パッキン	EPDM
17	弁座付ひしフランジ	SCS13
18	ひしフランジパッキン	EPDM
19	ひしフランジ	SCS13
20	ひしフランジ	PPE
21	キャップ	PP
22	ポンプカバー	PP

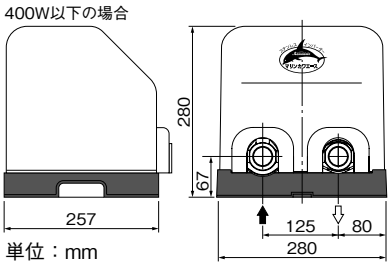
NFZ2/3/ZC/003

※250W以下は、ベースとケーシングの一体構造。
400W以上は、ケーシングはSCS13製。

■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。

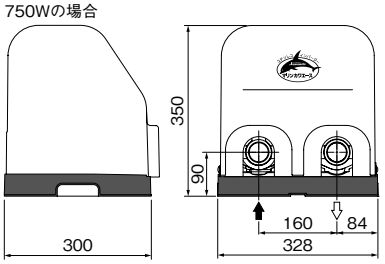
400W以下の場合



単位：mm
質量:9.6kg(400W品は12.5kg)

NFZ2/3/D/010

750Wの場合



質量 :18kg

NFZ2/3/D/020

GSZB2形カワホープ®

海水用自吸式 定圧給水 自動給水ユニット

■用　途

●漁港・魚市場の加工場の洗浄・各種海水給水用



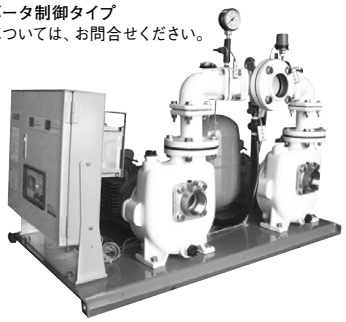
〈単独〉



〈交互・交互並列〉

特別仕様ZFシリーズ

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)高い信頼性

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。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)

■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
揚液 液温	0~40℃（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℃）以内
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)

㊟少水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	○(樹脂製)
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

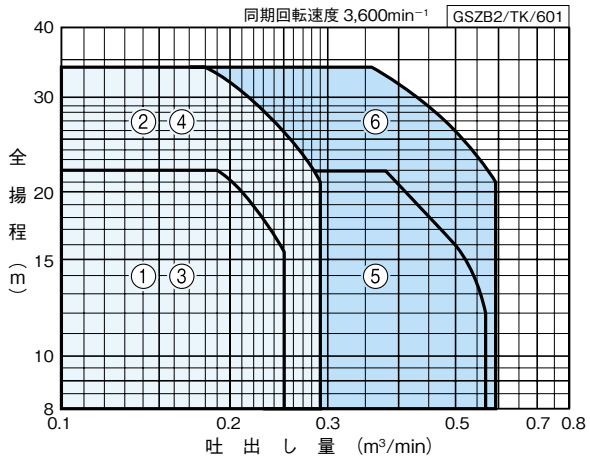
形式説明

GSZB2 − 40 5 A E 1.5
①　②③④⑤⑥

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

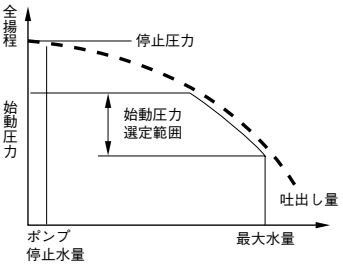
GSZB2形　海水用自吸式 定圧給水 自動給水ユニット

■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。

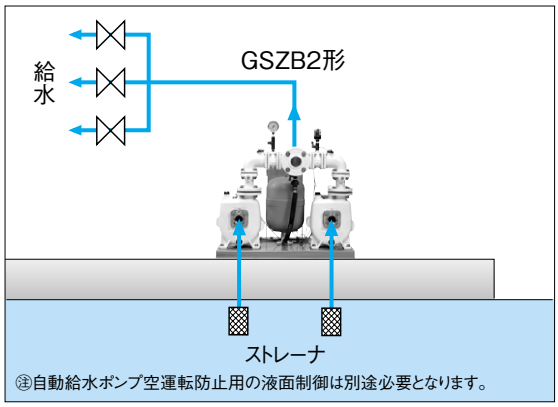


■仕 様 表 少水量停止流量：0.01m³/min

GSZB2/SI/603

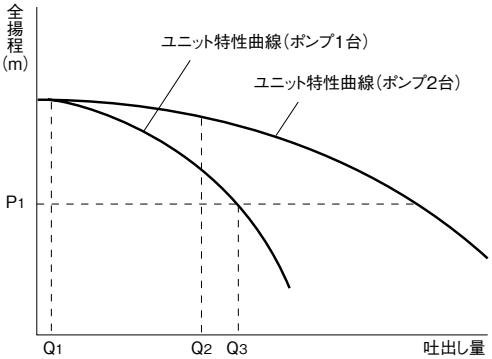
口径 吸込×吐出し mm	運転方式	符号	形式	出力 kW	標準仕様 吐出し量 m³/min	全揚程 m	押上揚程 m	始動圧力 MPa	アキュムレータ封入圧力 MPa	最大※騒音値 dB(A)	防振架台適用表
40	単独	1	GSZB2-406SE1.5	1.5	0.19	22	16	0.16	0.14	56	PBKV-10070043 又はPJR-56
		2	GSZB2-406SE2.2	2.2	0.18	34	28	0.27	0.09	64	
	交互	3	GSZB2-406AE1.5	1.5	0.19	22	16	0.16	0.14	56	PBKV-10070044
		4	GSZB2-406AE2.2	2.2	0.18	34	28	0.27	0.09	64	
40×50	交互並列	5	GSZB2-406PE1.5	1.5×2	0.38	22	16	0.16	0.14	59	
		6	GSZB2-406PE2.2	2.2×2	0.36	34	28	0.27	0.09	67	

㊟始動揚程は、標準仕様の押上揚程に設定してあります。
※騒音値は吸上げ−1mで仕様内最大値



㊟自動給水ポンプ空運転防止用の液面制御は別途必要となります。

■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。

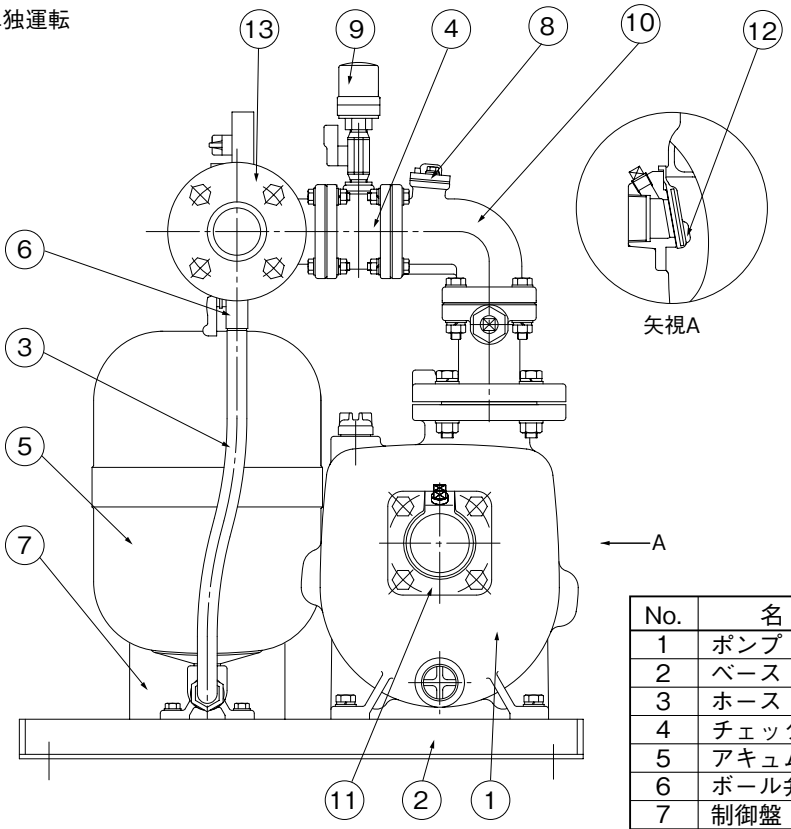
●交互並列運転

(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

ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

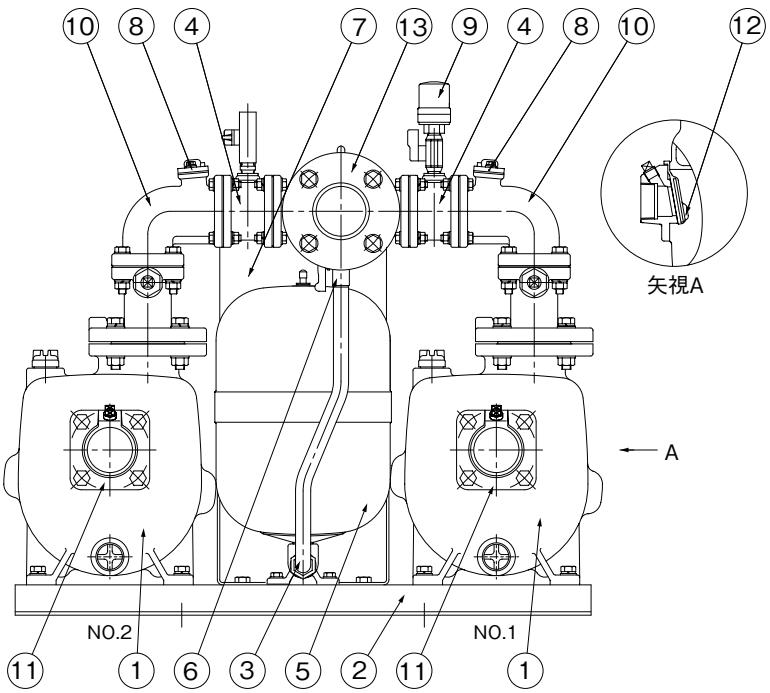
● 単独運転



No.	名　称	材　料
1	ポンプ	——
2	ベース	SPHC
3	ホース	PVC
4	チェック弁	——
5	アキュムレータ	——
6	ボール弁	PVC
7	制御盤	——
8	流量センサー	——
9	圧力センサー	——
10	連結曲管	FC150
11	弁座付角フランジ	SCS14
12	弁体付角パッキン	EPDM
13	フランジ	FC200

GSZB2/ZC/001

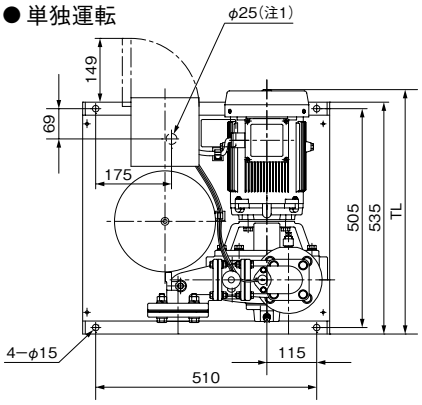
● 交互・交互並列運転



GSZB2形　海水用自吸式 定圧給水 自動給水ユニット

■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。

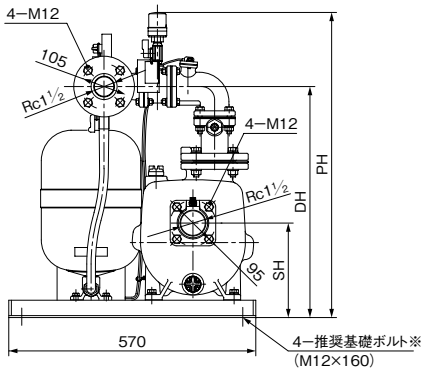
● 単独運転

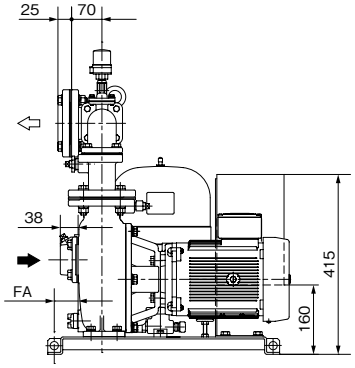


単位:mm

口径	形　式	出力	組合せ寸法					質量
		kW	SH	DH	PH	FA	TL	kg
40	GSZB2-406SE1.5	1.5	193	483	654	60	—	68
	GSZB2-406SE2.2	2.2	213	533	704	60	555	75

GSZB2/d/612

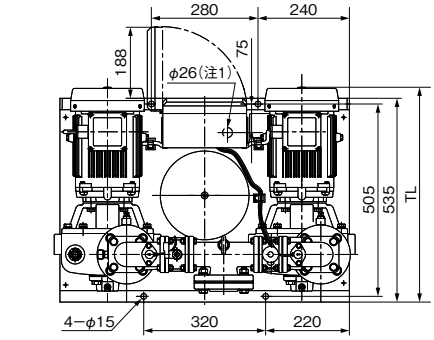




GSZB2/D/613

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求め下さい。
㊟1 制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。
㊟2 TL<535の場合はTLを省略。

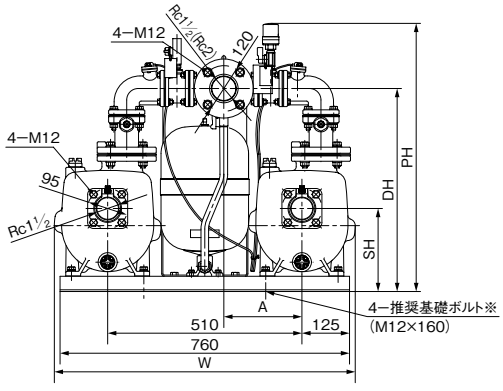
● 交互・交互並列運転

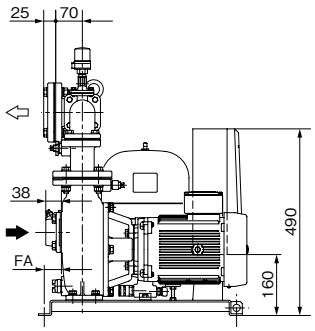


単位:mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	組合せ寸法							質量
		kW	SH	DH	PH	FA	W	TL	A	kg
40	GSZB2-406AE1.5	1.5	193	483	654	60	—	—	220	116
	GSZB2-406AE2.2	2.2	213	533	704	60	780	555	205	131
40×50	GSZB2-406PE1.5	1.5	193	483	654	60	—	—	220	116
	GSZB2-406PE2.2	2.2	213	533	704	60	780	555	205	131

GSZB2/d/622





GSZB2/D/622

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求め下さい。
(　　)内はPタイプの場合です。
㊟1 制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。
㊟2 W<760の場合はWを省略、TL<535の場合はTLを省略。

海水用自吸式 定圧給水 自動給水ユニット　GSZB2形

■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）	
		—	—	並列・解列運転自動調整
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	
	満水、渇水	—	○（橙）	
外部信号※2	運転、故障（個別）	—	○	
	満水、渇水	—	○	

※1 盤内の変流器からの電流値データを基にソフトウエアにて保護。　※2 無電圧信号
㊟貯水槽液面制御についてはお問合せください。

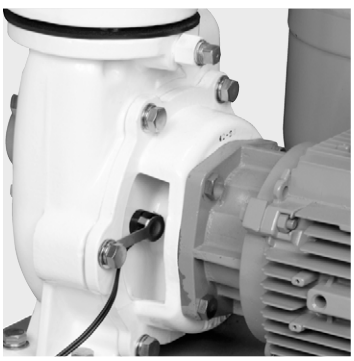
■ECF8-㊟形制御盤デジタル表示一覧

状　況	デジタル表示		表 示 内 容
電　源　投　入	0.	0	
運　転　時	0.	0	停止時
	0～9. 1～5	0～9 0～9	電流値　9.9A以下の場合 10A以上の場合　MAX 50A
	2 0	0 V	電圧値　例　200Vの場合
	電流値.		解列電流値（交互並列運転のみ）右端ポイント点灯※
故障モード（点滅表示）	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）

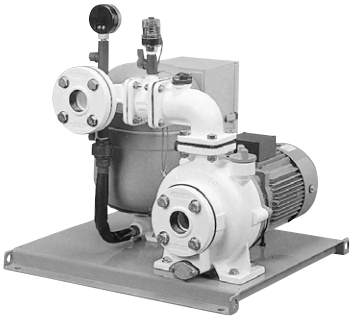
ナイロンコーティング

KZB形カワホープ®

海水用 定圧給水 自動給水ユニット

■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ZFシリーズ
インバータ制御タイプについては、お問合せください。

■特　長

(1)業界初の海水用自動給水ユニット

当社海水用ポンプ使用実績より、独自のノウハウを盛り込んだ業界初の海水用自動給水ユニットです。

(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。※1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。

※1 独自構造のナイロンコーティングで新鮮な海水が入ってこない条件下での有機物腐食に優れた耐食性を示します。

(3)定圧給水

光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、給水中の始動頻度が少なく安定した給水圧が得られます。

(4)高い信頼性

自動運転の要である圧力センサー、流量センサー部には、耐海水用に最適材料を使用した専用設計品を採用。※2
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)

※2 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)

(5)全閉モータ採用

湿気、埃による絶縁劣化に強く、長寿命。

形式説明

KZB ① 40 ② 5 ③ A ④ E ⑤ 1.5 ⑥

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

■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℃(但し、凍結なきこと)
ポンプ(材料)		KZ-C形ナイロンコーティング多段タービンポンプ (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		流込み：0～5m以内
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)

㊟少水量で連続してお使いになる場合は別途ご相談ください。
※屋外設置の場合は特別付属品のポンプカバーをご使用ください。

■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	○(樹脂製)
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	ベース、相フランジ

■特殊仕様

●BK形防振架台付(詳細はP.145参照ください)

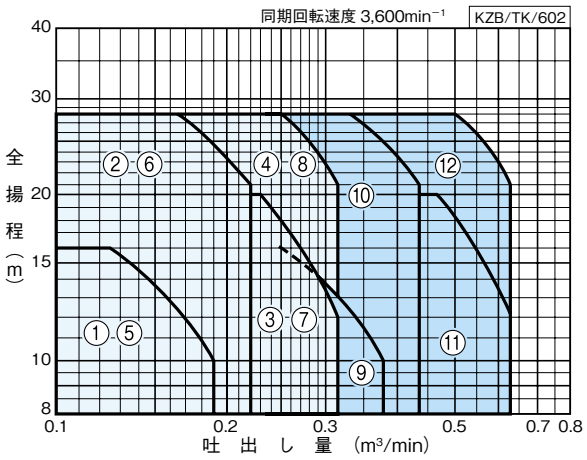
■特別付属品(オプション)

●防振架台
●ポンプカバー※(鋼板製・ステンレス製)
●基礎ボルト
●海水用フロートスイッチ(液面制御用) EHF5-1X10S

※圧力計取付状態では不可。また、単独用についてはお問合せください。

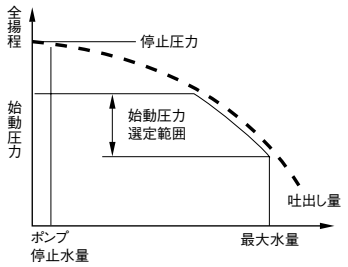
海水用 定圧給水 自動給水ユニット　KZB形

■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始動圧力は、流込み(0m)の場合です。
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。



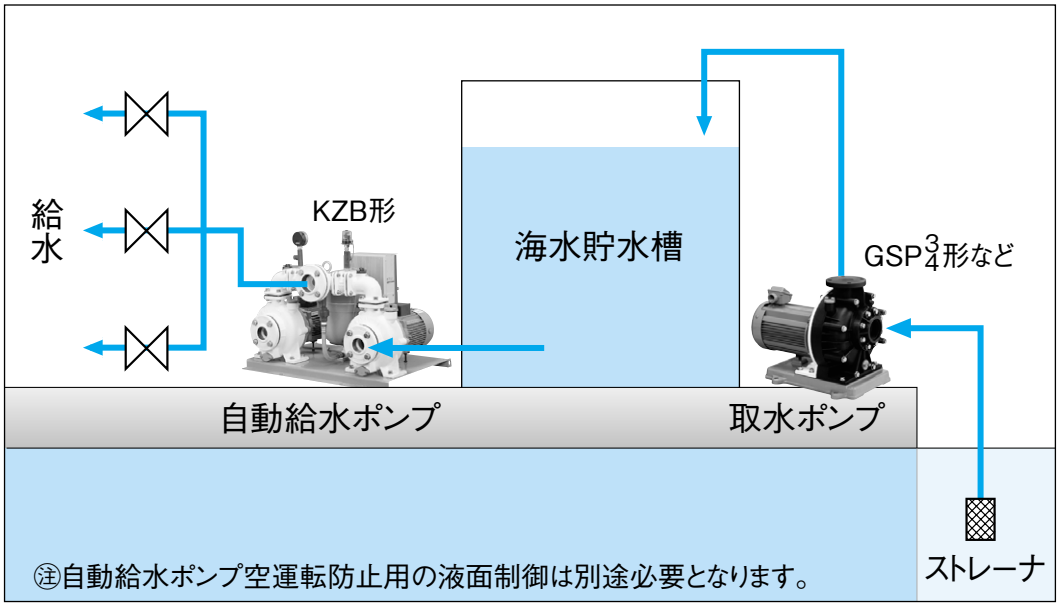
■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

KZB/ZSI/607

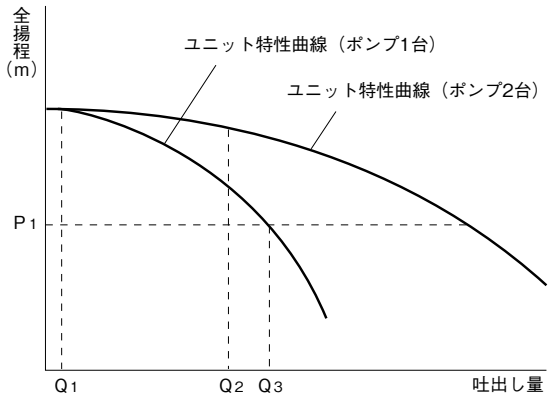
口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	形式	出力	標準仕様			アキュムレータ封入圧力	騒音 ※1	防振架台適用表 ※2
					吐出し量	全揚程	始動圧力			
mm				kW	m³/min	m	MPa	MPa	dB(A)	
40	(単独)交互	(1)5	KZB406(S)AE0.75	0.75	0.125	16	0.16	0.09	50	(PJR-56) PJR-37
		(2)6	KZB406(S)AE1.5	1.5	0.165	28	0.27	0.20	55	
50×40		(3)7	KZB506(S)AE1.5	1.5	0.23	20	0.20	0.14	52	
		(4)8	KZB506(S)AE2.2	2.2	0.25	28	0.27	0.20	55	
40×50	交互並列	9	KZB406PE0.75	0.75×2	0.25	16	0.16	0.09	53	PJR-37
		10	KZB406PE1.5	1.5×2	0.33	28	0.27	0.20	58	
50×65		11	KZB506PE1.5	1.5×2	0.46	20	0.20	0.14	55	
		12	KZB506PE2.2	2.2×2	0.5	28	0.27	0.20	58	

※1 騒音は標準仕様点での値です。
※2 防振架台の塩害仕様についてはお問合せください。また、(　)は単独運転の場合になります。

KZB形　海水用 定圧給水 自動給水ユニット



■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。

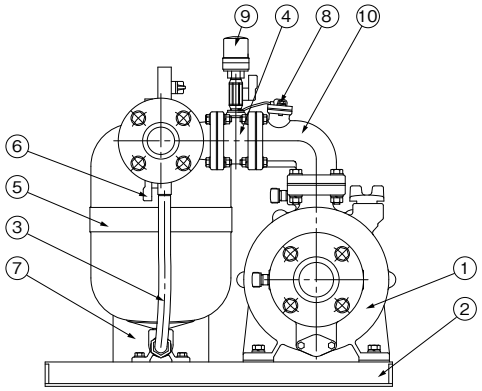
●交互並列運転

(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。

■専用モータ特性……巻末を参照ください。

■部品配置図例　ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

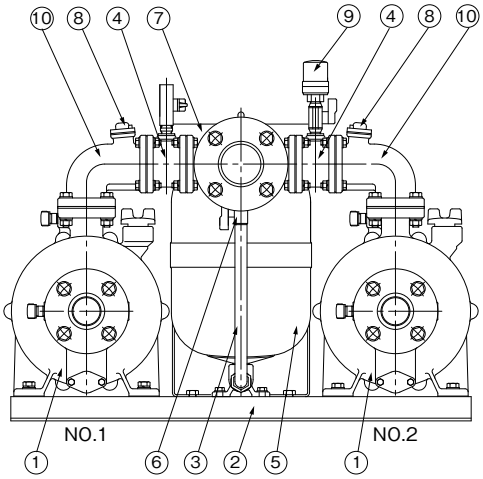
● 単独運転



No	名　称	材　料	No	名　称	材　料
1	ポンプ	——	6	ボール弁	PVC
2	ベース	SPHC	7	制御盤	——
3	ホース	PVC	8	流量センサー	——
4	チェック弁	——	9	圧力センサー	——
5	アキュムレータ	——	10	連結曲管	FC150

㊟圧力計は測定時以外は取り外すか、コックを閉じておいてください。

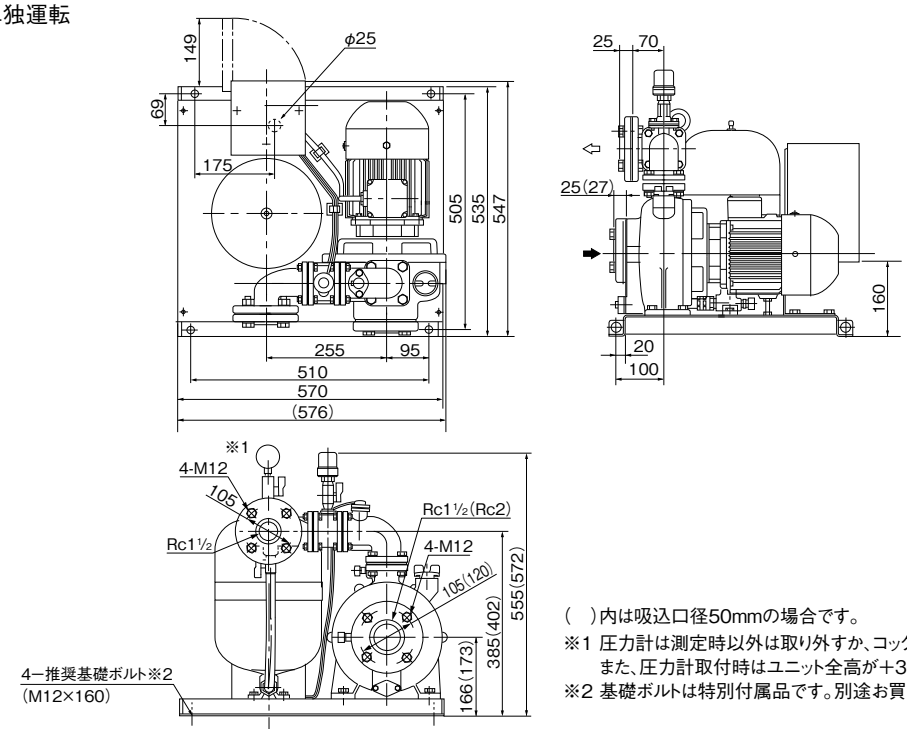
● 交互・交互並列運転



KZB/ZC/001

■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



(　)内は吸込口径50mmの場合です。
※1 圧力計は測定時以外は取り外すか、コックを閉じておいてください。
　また、圧力計取付時はユニット全高が+30mmとなります。
※2 基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

KZB/ZD/013

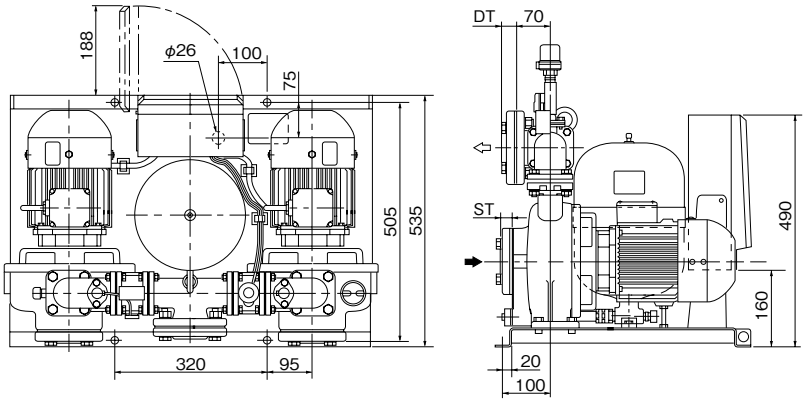
単位：mm

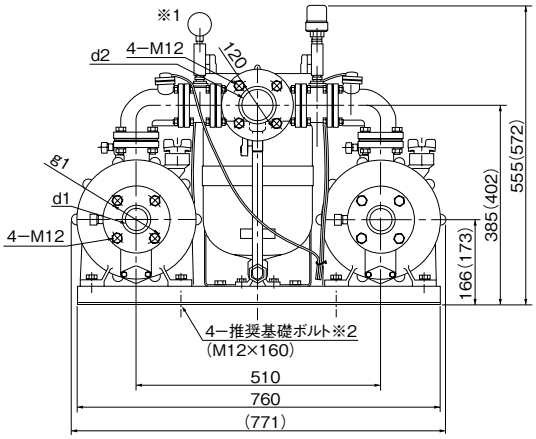
口径 吸込×吐出し	運転方式	形　式	出力 kW	質量 kg
40	単独	KZB406SE0.75	0.75	69
		KZB406SE1.5	1.5	70
50×40		KZB506SE1.5	1.5	73
		KZB506SE2.2	2.2	85

KZB/d/611

KZB形　海水用 定圧給水 自動給水ユニット

● 交互・交互並列運転





(　)内は吸込口径50mmの場合です。

※1 圧力計は測定時以外は取り外すか、コックを閉じておいてください。
また、圧力計取付時はユニット全高が＋30mmとなります。
※2 基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。

KZB/ZD/022

単位：mm

口径 吸込×吐出し	運転方式	形式	出力	フランジ					質量
			kW	d1	d2	g1	ST	DT	kg
40	交互	KZB406AE0.75	0.75	Rc1½	Rc1½	105	25	25	115
		KZB406AE1.5	1.5						118
50×40		KZB506AE1.5	1.5	Rc2	Rc1½	120	27	25	125
		KZB506AE2.2	2.2						143
40×50	交互並列	KZB406PE0.75	0.75×2	Rc1½	Rc2	105	25	27	115
		KZB406PE1.5	1.5×2						118
50×65		KZB506PE1.5	1.5×2	Rc2	Rc2½	120	27	31	125
		KZB506PE2.2	2.2×2						143

㊟交互・交互並列運転ユニット吐出し口径40、65mmは特殊フランジです。相フランジを使用せず、ユニット吐出し側に直接可とう管等を取付の際は、ユニット口径に関係なく、口径50mm用をご用意ください。

KZB/d/621

■制御盤の仕様についてはP.188を参照ください。
※制御盤の寸法図、接続図はP.140～を参照ください。

ポンパー®USF

■用　途

●農事用・各種工場給水用・消雪用・散水用・ビル給水用

自動運転ユニット



USFE形



USF2形

組合せポンプ例



US(N)2形
ポンプ



KUR$^{2}_{3}$形
ポンプ

■特　長

(1)小形・軽量化

自動運転ユニットはコンパクト設計により、従来の圧力タンク方式に比べ大幅な小形・軽量化を実現しました。

(2)インバータ採用

インバータ周波数制御による推定末端圧一定給水により省エネ効果の高い運転を行います。

(3)清潔ステンレス製

ポンプ部、地上部自動運転ユニットともに接液部はステンレスを主に樹脂、ゴム材等の使用により赤水の心配がないクリーンな給水を行います。

(4)砂に強い［US(N)2形ポンプ使用の場合］

ポンプは充分な肉厚のステンレス精密鋳造製インペラの他、SiC軸受、ゴムシールライナリング等の採用で砂に強く、長寿命です。

(5)組合せポンプの自由・多様化

深井戸水中ポンプ、受水槽用清水水中ポンプが組合せ可能。

(6)屋外設置可能（USFE形の場合）

自動運転ユニット部は保護カバー標準付属の為、屋外に設置可能。※USF2形は特別付属品

(7)耐雷性能アップ

耐サージ量をアップし、高い信頼性を確保。

(8)ウォーターハンマ防止

インバータによるソフトスタート、ソフトストップ運転により始動・停止時の圧力変動を最小限とし、ウォーターハンマの発生がなく、また、始動電流も定格電流以下に抑え始動時の電圧降下など電源に与える影響も少ない。

(9)全国統一仕様

インバータ制御により50／60Hzの仕様・寸法を国内統一仕様としました。

(10)高調波・ノイズ対策

ノイズフィルタ、DCリアクトル付で、ノイズ、高調波対策を標準装備。

(11)ユニット化により施工が容易

制御盤、ファインセンサー、チェック弁、アキュムレータを使い易くユニット化。設置も容易になり据付面積の減少、機器の選定、設定工数の低減を実現しました。

(12)高機能制御盤（USF2形）

漏電しゃ断器(AL接点付)、各種表示・外部警報端子の他、センサー異常検出機能(圧力発信器、流量センサーの作動状態を監視し、早期故障発見により重大事故を未然に防ぎます)など充実の保護機能を備えた信頼性の高いハイグレードな制御盤です。

■標準仕様

形　　式		USFE形	USF2形
制　御　方　式		周波数制御による推定末端圧一定	
運　転　方　式		単独運転	
揚　液	液　質	清水（pH：5.8~8.6,塩素イオン：200mg/L以下 / 砂(細砂0.1~0.25mm以下)の含有量：50mg/L以下）	
	液　温	0~35℃(組合せポンプの仕様を参照ください)	
設　置　場　所（周囲温度/湿度）		屋内・屋外	屋内
		(0~40℃、90%RH以下、標高1000m以下)	
適　用　ポ　ン　プ		50/60Hz品※1	60Hz品※2
		US(N)2形 深井戸水中ポンプ KUR$^{2}_{3}$形 ステンレス製清水用タービンポンプ	
吸　込　条　件		水中	
電　源		三相200V、周波数50/60Hz品	
塗　装　色（マンセルNo.）		アキュムレータ：グレー(10Y5.5/0.5) ポンプカバー：ホワイト(7GY9.2/0.4) 制御盤：ベージュ(5Y7/1)	

※1　50Hz品使用の場合は、制御盤設定の切替えが必要です。
（出荷時の60Hz設定を50Hzに切替え）
詳細はP.201の結線図を参照ください。

※2　50Hz品ポンプの組合せは特別仕様になります。

■構成部品

形　　式	USFE形	USF2形
制　御　盤	○電装箱	○ECSU3形
ファインセンサー	○圧力センサーと流量スイッチ一体型	
チ　ェ　ッ　ク　弁	○弁体付きパッキン	○ステンレス製内蔵形
配　管　セ　ッ　ト	○	——
アキュムレータ	○10L	○20L
そ　の　他	水中ポンプ用チェック弁(降水弁付※)、アース棒	

※深井戸水中ポンプUS2、USN2形と組合せ時に使用

■特別付属品（オプション）

●チェック弁用ロープ(20m、40m、80m)
●フランジ(フランジ付揚水管チェック弁用)
●井戸ふた　●バルブセット　●水中電極
●電極保持器・電極棒(KUR$^{2}_{3}$形用)
●保護カバー(USF2形用)　●ヒータ(USF2形用)

形式説明

USFE 32 S 1.1
①　②　③　④

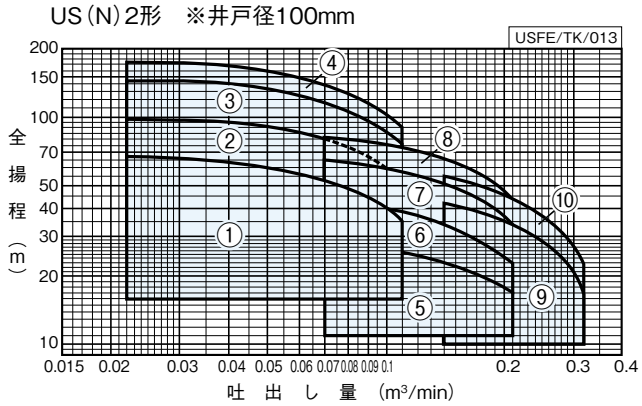
①ポンプ形式
②口径(mm)
③運転方式(S：単独)
④モータ出力(kW)

ポンパーUSF　インバータ自動運転ユニット

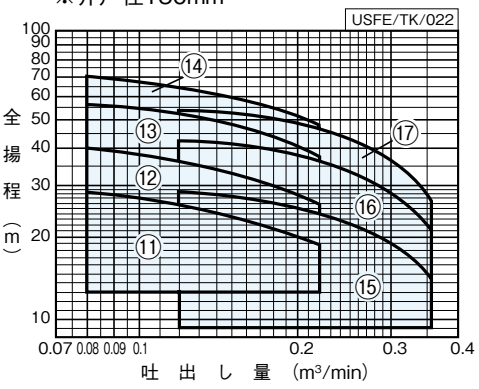
■適 用 図

●USFE形 組合せポンプ適用図（60Hz品の例）

US（N）2形　※井戸径100mm



※井戸径150mm



※ 各組合せポンプ適用図の性能曲線から、図１に従って、各損失抵抗を減じてユニット仕様を検討ください。

■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

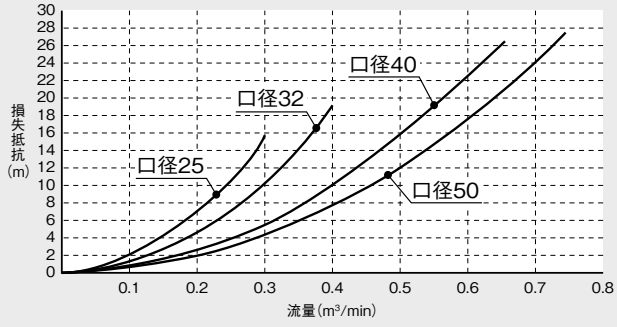
●US（N）2形

USFE/SI/013

井戸径	口径	運転方式	符号	自動運転ユニットセット	出力	参考仕様			セット構成		
						吐出し量	全揚程	設定揚程	自動運転ユニット	配管セット	組合せポンプ形式（60Hz品）
mm	mm		号		kW	m³/min	m	m			
100	25	単独	1	USFE25S1.1	1.1	0.08	48	30	USFE-1.1	USFE-25-10L	US2-256-1.1C
			2	USFE25S1.5	1.5	0.08	69	30	USFE-1.5		US2-256-1.5C
			3	USFE25S2.2	2.2	0.08	103	30	USFE-2.2		US2-256-2.2CR
	32		1	USFE32S1.1	1.1	0.08	48	30	USFE-1.1	USFE-32-10L	US2-326-1.1C
			2	USFE32S1.5	1.5	0.08	69	30	USFE-1.5		US2-326-1.5C
			3	USFE32S2.2	2.2	0.08	103	30	USFE-2.2		US2-326-2.2CR
			4	USFE32S2.7	2.7	0.08	128	30	USFE-2.7		US2-326-2.7C
150	40		11	USFE40S1.1	1.1	0.16	22	30※	USFE-1.1	USFE-40-10L	US2-406-1.1C
100			5			0.14	24	30※			USN2-406-1.1C
150			12	USFE40S1.5	1.5	0.16	32	30	USFE-1.5		US2-406-1.5C
100			6			0.14	33	30			USN2-406-1.5C
150			13	USFE40S2.2	2.2	0.16	45	30	USFE-2.2		US2-406-2.2CR
100			7			0.14	50	30			USN2-406-2.2CR
150			14	USFE40S2.7	2.7	0.16	58	30	USFE-2.7		US2-406-2.7C
100			8			0.14	63	30			USN2-406-2.7C
150	50		15	USFE50S1.5	1.5	0.25	19	30※	USFE-1.5	USFE-50-10L	US2-506-1.5C
150			16	USFE50S2.2	2.2	0.25	30	30	USFE-2.2		US2-506-2.2CR
100			9			0.22	30	30			USN2-506-2.2CR
150			17	USFE50S2.7	2.7	0.25	38	30	USFE-2.7		US2-506-2.7C
100			10			0.22	40	30			USN2-506-2.7C

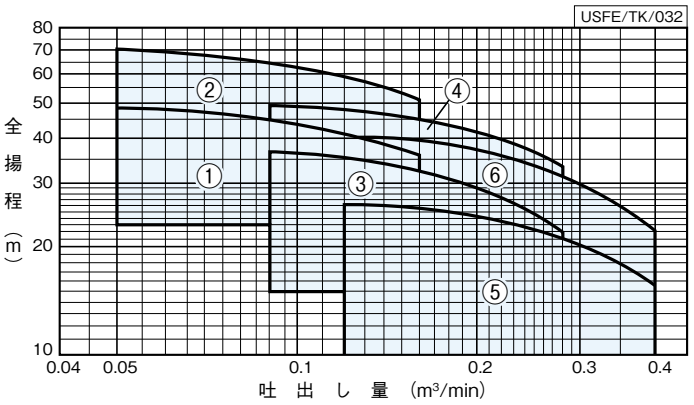
※ 設定圧及びアキュムレータ封入圧力の調整が必要になります。

図1 USFE
USタイプ損失抵抗曲線（自動運転ユニット＋降水弁付チェック弁）



■適 用 図

●KUR$^{2}_{3}$形



※各組合せポンプ適用図の性能曲線から、
図２に従って、各損失抵抗を減じて
ユニット仕様を検討ください。

■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

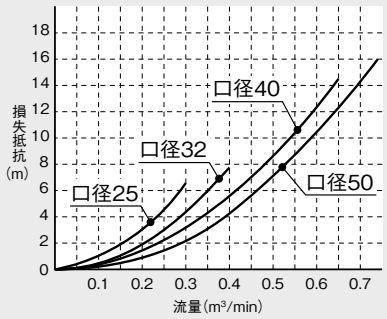
●KUR$^{2}_{3}$形　㊟KUR$^{2}_{3}$形用自動運転ユニットは、特殊仕様となります。

USFE/SI/021

口径	運転方式	符号	自動運転ユニットセット	出力	参考仕様		設定揚程調整範囲	セット構成		適用ポンプ形式（60Hz品）
					吐出し量	全揚程		自動運転ユニット	配管セット	
mm				kW	m³/min	m	m			
32	単独	1	USFE32S1.5	1.5	0.08	44	32～44	USFE-1.5	LFE-32-10L	KUR2-326-1.5K
		2	USFE32S2.2	2.2	0.08	65	44～65	USFE-2.2		KUR3-326-2.2
40		3	USFE40S1.5	1.5	0.15	32	18～32	USFE-1.5	LFE-40-10L	KUR2-406-1.5K
		4	USFE40S2.2	2.2	0.16	44	28～44	USFE-2.2		KUR3-406-2.2
50		5	USFE50S1.5	1.5	0.23	20	12～20	USFE-1.5	LFE-50-10L	KUR2-506-1.5K
		6	USFE50S2.2	2.2	0.23	32	18～32	USFE-2.2		KUR3-506-2.2

㊟ フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。

図2 USFE
KURタイプ損失抵抗曲線（自動運転ユニット）

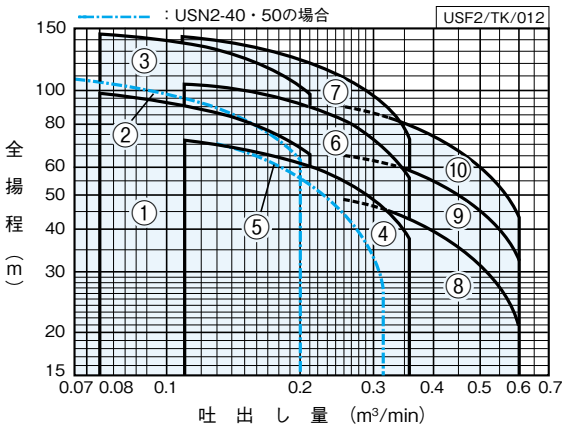


ポンパーUSF　インバータ自動運転ユニット

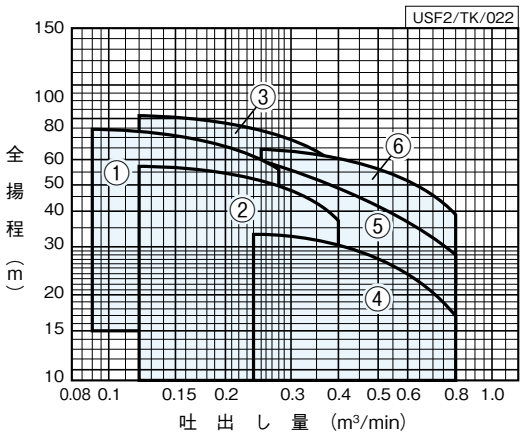
■適 用 図

●USF2形 組合せポンプ適用図（60Hz品の例）

US（N）2形　※井戸径100・150mm



KUR$_3^2$形



※ 各組合せポンプ適用図の性能曲線から、図３、図４に従って、各損失抵抗を減じてユニット仕様を検討ください。

■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min

●US（N）2形

USF2/SI/013

井戸径	口径	運転方式	符号	自動運転ユニット形式	出力	参考仕様 吐出し量	参考仕様 全揚程	参考仕様 設定揚程	参考仕様 始動揚程	地下揚程	アキュムレータ封入圧力	適用ポンプ形式（60Hz品）	力率
mm	mm		号		kW	m³/min	m	m	m	m	MPa		%
150	40	単独	1	USF2-40S 3.7	3.7	0.16	81	30	23	51	0.20	US2-406-3.7C	89.4
100			2			0.14	79	30	23	49	0.20	USN2-406-3.7C	
150			3	USF2-40S 5.5	5.5	0.18	110	30	23	80	0.20	US2-406-5.5C	89.8
150	50		4	USF2-50S 3.7	3.7	0.25	57	30	23	27	0.20	US2-506-3.7C	89.4
100			5			0.22	54	30	23	24	0.20	USN2-506-3.7C	
150			6	USF2-50S 5.5	5.5	0.25	81	30	23	51	0.20	US2-506-5.5C	89.8
150			7	USF2-50S 7.5	7.5	0.25	108	30	23	78	0.20	US2-506-7.5C	90.0
150	65		8	USF2-65S 3.7	3.7	0.36	34	20	14	14	0.20	US2-656-3.7C	89.4
			9	USF2-65S 5.5	5.5	0.36	50	30	23	20	0.20	US2-656-5.5C	89.8
			10	USF2-65S 7.5	7.5	0.36	72	30	23	42	0.20	US2-656-7.5C	90.0

㊟ 設定揚程調整範囲については、ポンプ設置場所の地下揚程により変動します。都度お問合せください。

●KUR$_3^2$形　㊟KUR$_3^2$形用自動運転ユニットは、特殊仕様となります。

USF2/SI/022

口径	運転方式	符号	自動運転ユニット形式	出力	参考仕様 吐出し量	参考仕様 全揚程	設定揚程調整範囲	アキュムレータ封入圧力	適用ポンプ形式（60Hz品）	力率
mm		号		kW	m³/min	m	m	MPa		%
40	単独	1	USF2-40S 3.7	3.7	0.21	65	44～65	0.34	KUR3-406-3.7	89.5
50		2	USF2-50S 3.7	3.7	0.28	44	28～44	0.20	KUR3-506-3.7	89.5
		3	USF2-50S 5.5	5.5	0.31	65	44～65	0.34	KUR2-506-5.5	89.8
65		4	USF2-65S 3.7	3.7	0.36	24	12～24	0.09	KUR3-656-3.7	89.5
		5	USF2-65S 5.5	5.5	0.3	44	22～44	0.20	KUR2-656-5.5	89.8
		6	USF2-65S 7.5	7.5	0.36	55	28～55	0.22	KUR2-656-7.5	90.4

㊟フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。

図3 USF2形
USタイプ損失抵抗曲線（自動運転ユニット＋降水弁付チェック弁）

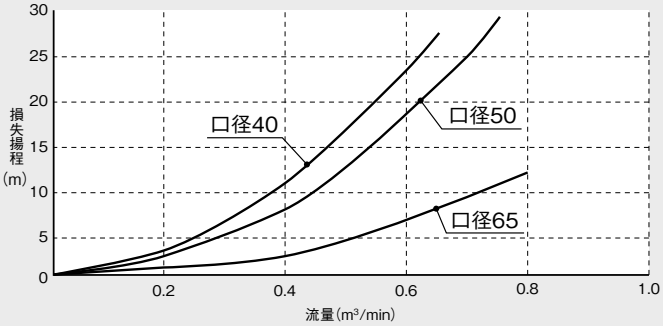
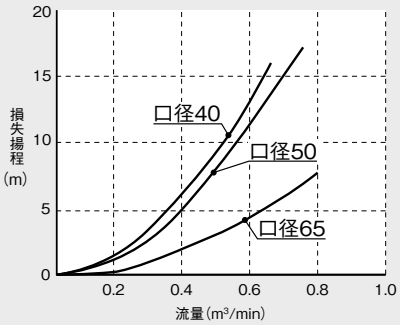
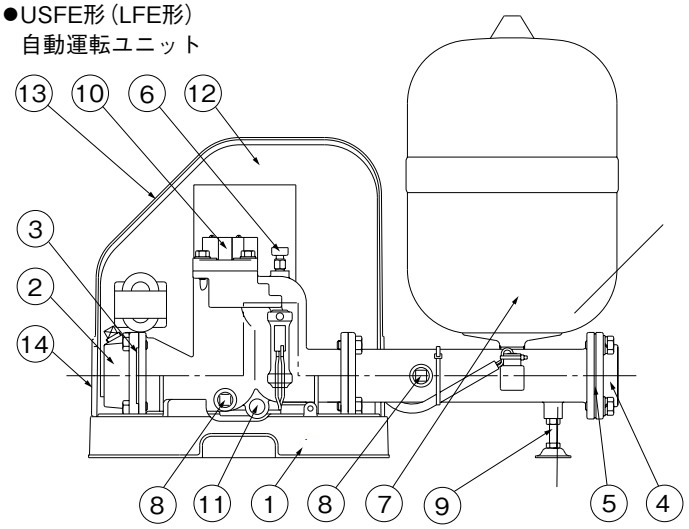


図4 USF2形
KURタイプ損失抵抗曲線（自動運転ユニット）



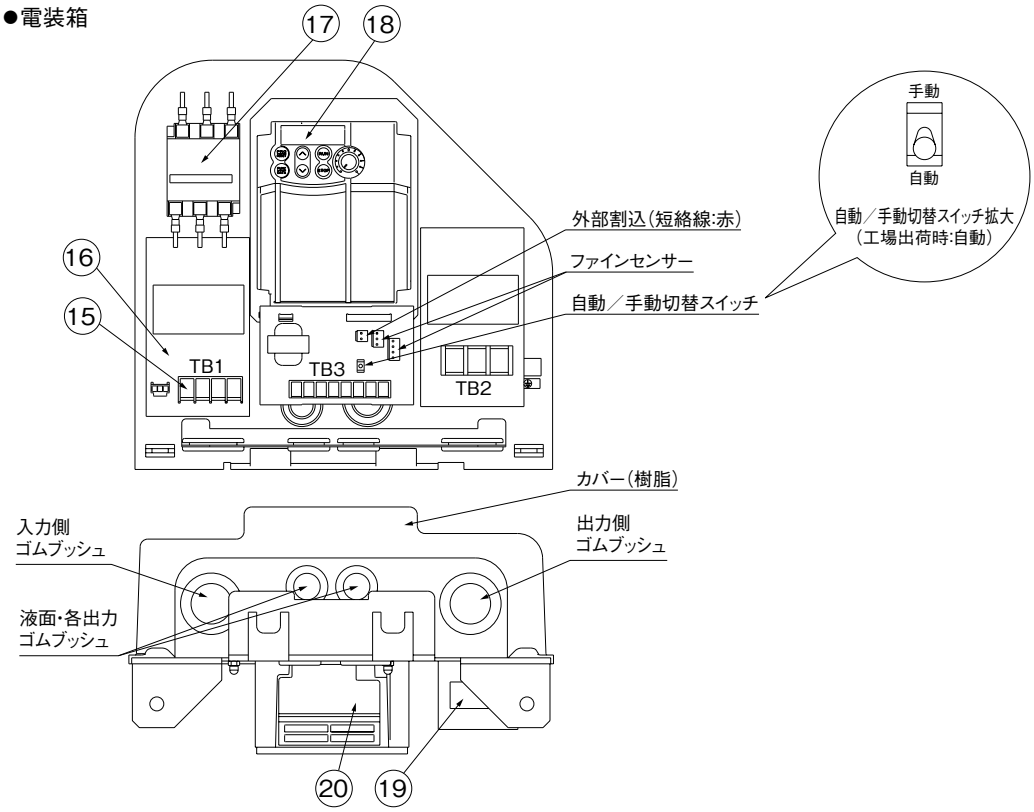
■部品配置図例　ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

●USFE形（LFE形）
自動運転ユニット

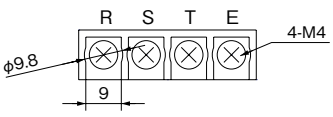


No.	名　称	材　料
1	ベース	PP
2	弁座付角フランジ	SCS13
3	弁体付角パッキン	EPDM
4	角フランジ	SCS13
5	角フランジパッキン	EPDM
6	排気弁	SUS316
7	アキュムレータ	——
8	プラグ	SCS13
9	支え	SUS304
10	ファインセンサー	——
11	セラミックヒータ	——
12	電装箱	——
13	ポンプカバー	A/EPDM/S
14	保護キャップ	EPDM
15	端子台	——
16	ノイズフィルタ	——
17	保護スイッチ	——
18	インバータ	——
19	DCリアクトル	——
20	ファン	——

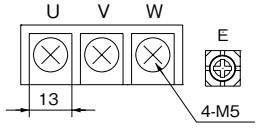
●電装箱



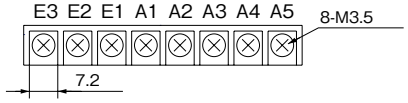
TB1（入力側）



TB2（出力側）



TB3（液面・各出力）

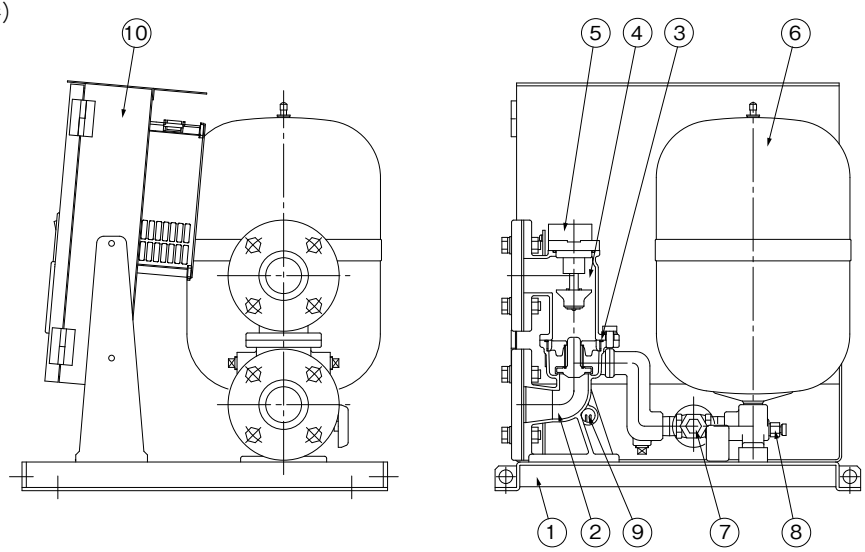


USFE（LFE）/ZC/003

ポンパーUSF　インバータ自動運転ユニット

■部品配置図例　ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

●USF2形（LF形）

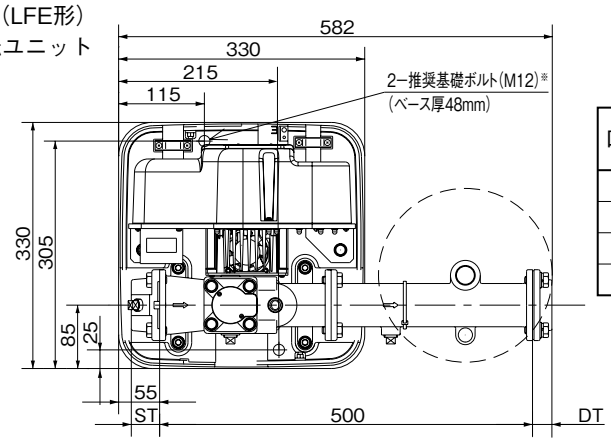


No	名　称	材　料	No	名　称	材　料
1	ベース	SPHC	6	アキュムレータ	——
2	ベース付連結管	SCS13	7	スルース弁	CAC406
3	Oリング	NBR	8	排気弁	C3604
4	流量スイッチボデー	SCS13	9	セラミックヒータ	——
5	ファインセンサー	——	10	制御盤	——

USF2(LF)/ZC/002

■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。

●USFE形（LFE形）
自動運転ユニット

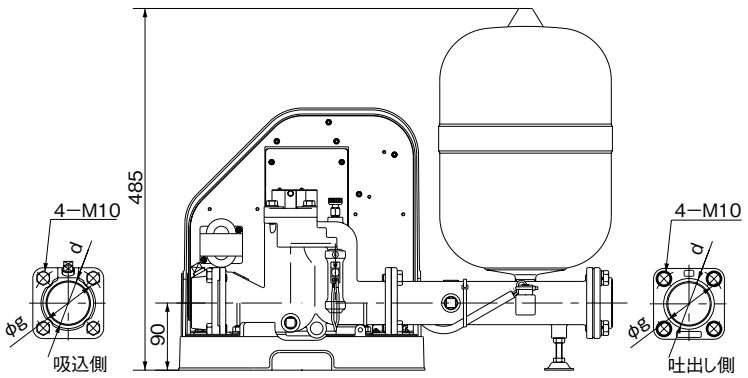


※基礎ボルトは特別付属品です。
別途お買い求めください。

単位：mm

口径	フランジ				質量※
	d	g	ST	DT	kg
25	Rc1	95	36	22	22
32	Rc1 1/4	95	38	22	22
40	Rc1 1/2	95	38	24	22
50	Rc2	95	38	26	22

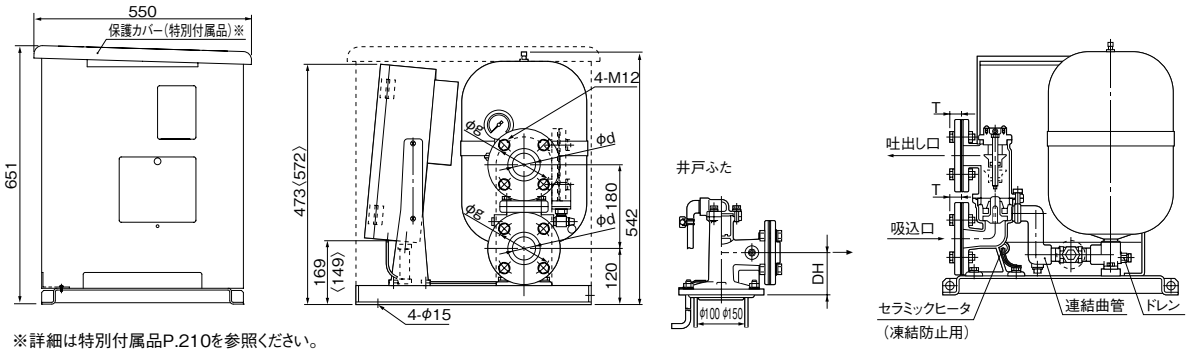
※ケーブル質量除く



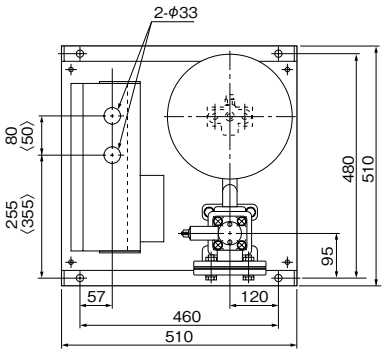
USFE(LFE)/D/001

●USF2形（LF形）

自動運転ユニット（口径40・65mmのフランジ取付寸法はJIS10KL-50相当です）



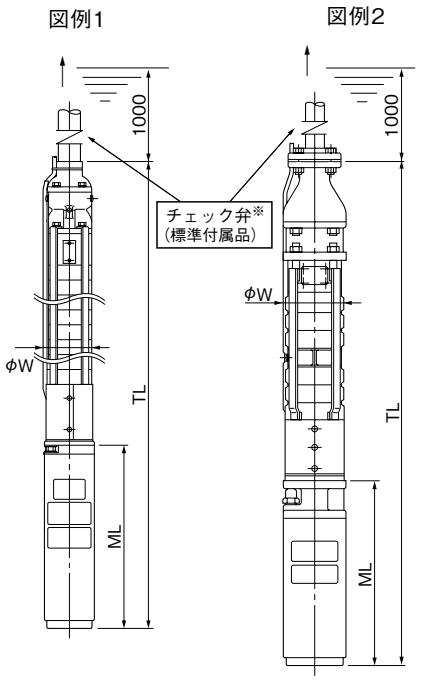
※詳細は特別付属品P.210を参照ください。



USF2(LF)/ZD/012

〈　〉内は5.5kW以上の場合です

●ポンプ（参考：US(N)2）



※水中ポンプ上部吐出し口の直近に標準付属品のチェック弁を接続してください

USF2(LF)/ZD/021

単位：mm

口径	自動運転ユニット 形式	出力	組合せ寸法			質量
		kW	d	g	T	kg
40	USF2-40S3.7	3.7	40	120	27	49
	USF2-40S5.5(LF40S5.5)	5.5	40	120	27	54
50	USF2-50S3.7	3.7	50	120	27	49
	USF2-50S5.5(LF50S5.5)	5.5	50	120	27	54
	USF2-50S7.5(LF50S7.5)	7.5	50	120	27	54
65	USF2-65S3.7(LF65S3.7)	3.7	65	120	31	49
	USF2-65S5.5(LF65S5.5)	5.5	65	120	31	54
	USF2-65S7.5(LF65S7.5)	7.5	65	120	31	54

USF2(LF)/Zd/001

●ポンプ　参考：USF2形＋US(N)2形の組合せ

単位：mm

井戸径	口径	適用ポンプ 形式	出力	ポンプ			質量※	適用井戸ふた	井戸ふた	寸法図例
			kW	ML	TL	W	kg		DH	
100	40	USN2-406-3.7C	3.7	564	1554	97	38	SDT-SN40	90	1
	50	USN2-506-3.7C	3.7	564	1569	97	37	SDT-SN50	100	
150	40	US2-406-3.7C	3.7	564	1292	140	43	SDT-S40	120	
		US2-406-5.5C	5.5	543	1375	141	67			
	50	US2-506-3.7C	3.7	564	1292	140	41	SDT-S50	130	2
		US2-506-5.5C	5.5	543	1265	141	62			
		US2-506-7.5C	7.5	603	1445	141	77			
	65	US2-656-3.7C	3.7	564	1232	140	42	SDT-S65	160	
		US2-656-5.5C	5.5	543	1245	141	63			
		US2-656-7.5C	7.5	603	1405	141	77			

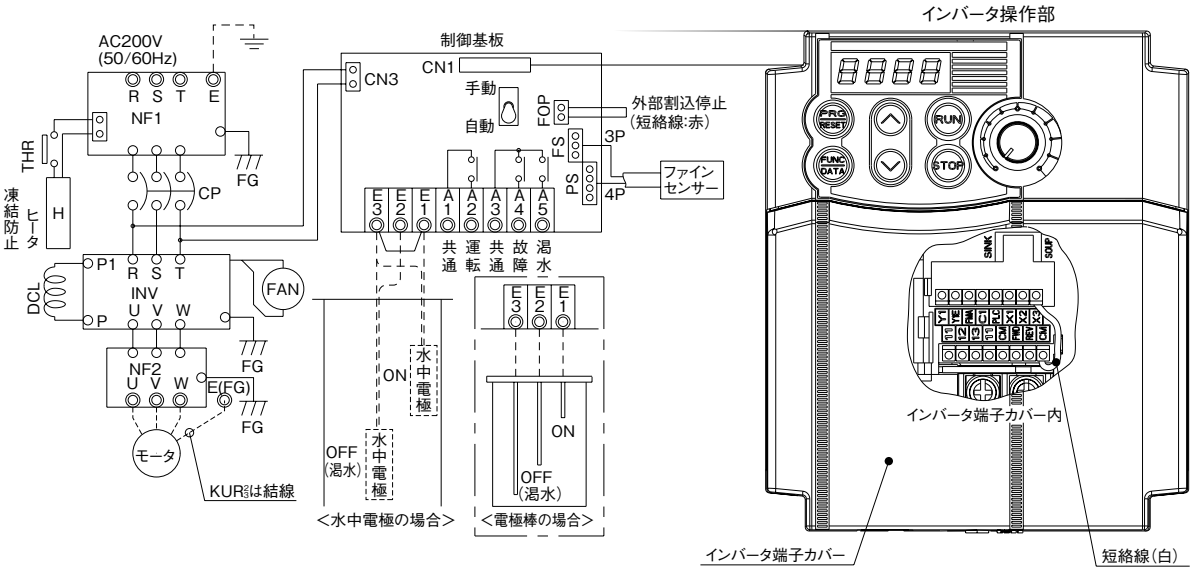
※ケーブル質量除く

US(N)2/Zd/001

ポンパーUSF　インバータ自動運転ユニット

■制御盤接続図例

●USFE形（LFE形）



制御基板端子台

●E1～3:
水位制御する場合は、E1－E3間の短絡線を外してください。
＜水中電極（EHS－2）の場合＞
上記図を参照し、黒コードをE3に、白コードをE2（E1）に接続してください。
＜電極棒の場合＞
上記図を参照ください。

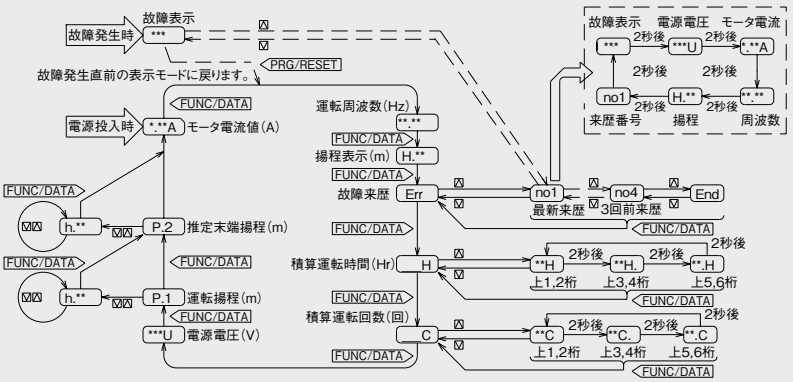
●A1～5：
無電圧ａ接点端子（接点容量ＡＣ250Ｖ－0.8Ａ ＜誘導負荷＞）
上記接点容量を超える場合は、一度リレー受けしてご使用ください。
㊟A1とA3は共通ではありませんのでご注意ください。

50Hz品ポンプ対応方法
出荷時は60Hz品ポンプ対応にて設定されています。50Hz品ポンプを使用される場合はインバータ端子カバーを外し、端子台X3-CM間に接続されている短絡線（白）を外してください。

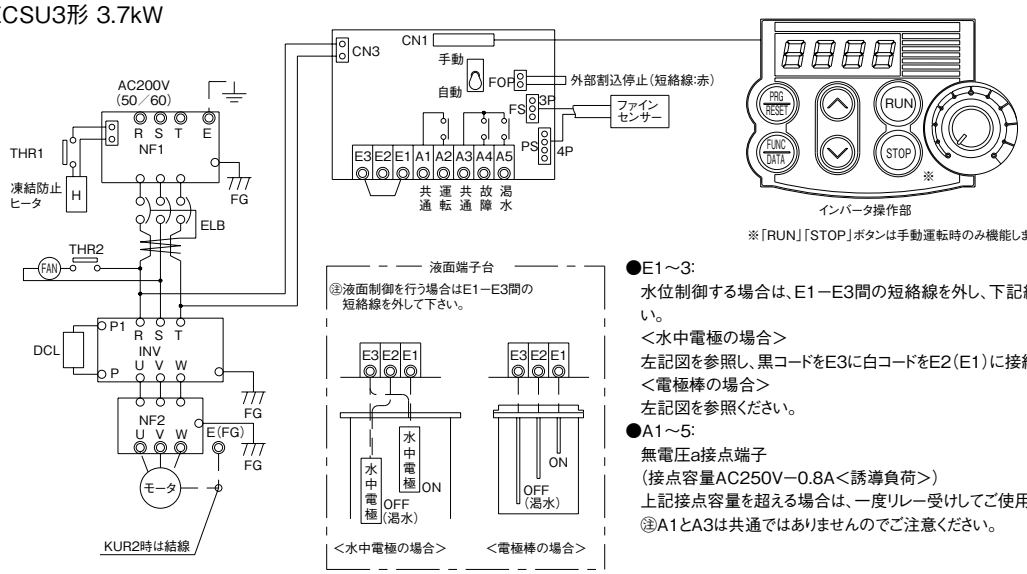
●操作説明図

＜表示切替＞
「FUNC／DATA」ボタンを押すごとに
下記順番に表示されます。
（電源投入時はモータ電流値を表示します。）
＜故障表示＞
保護機能が働いた場合は下表の表示がされます。

表　示	名　称
FOP	外部割込停止・渇水
PE1	圧力発信器異常
HdL	圧力低下
E.3	流量センサー異常
OC1～3	過電流
OU1～3	過電圧
OH1	異常温度上昇
OPL	出力欠相
OL1／OLU	過負荷（電子サーマル）
Er1	メモリ異常
Er3	CPU異常
ErF	不足電圧時データセーブエラー



●USF2形（LF形）
ECSU3形 3.7kW

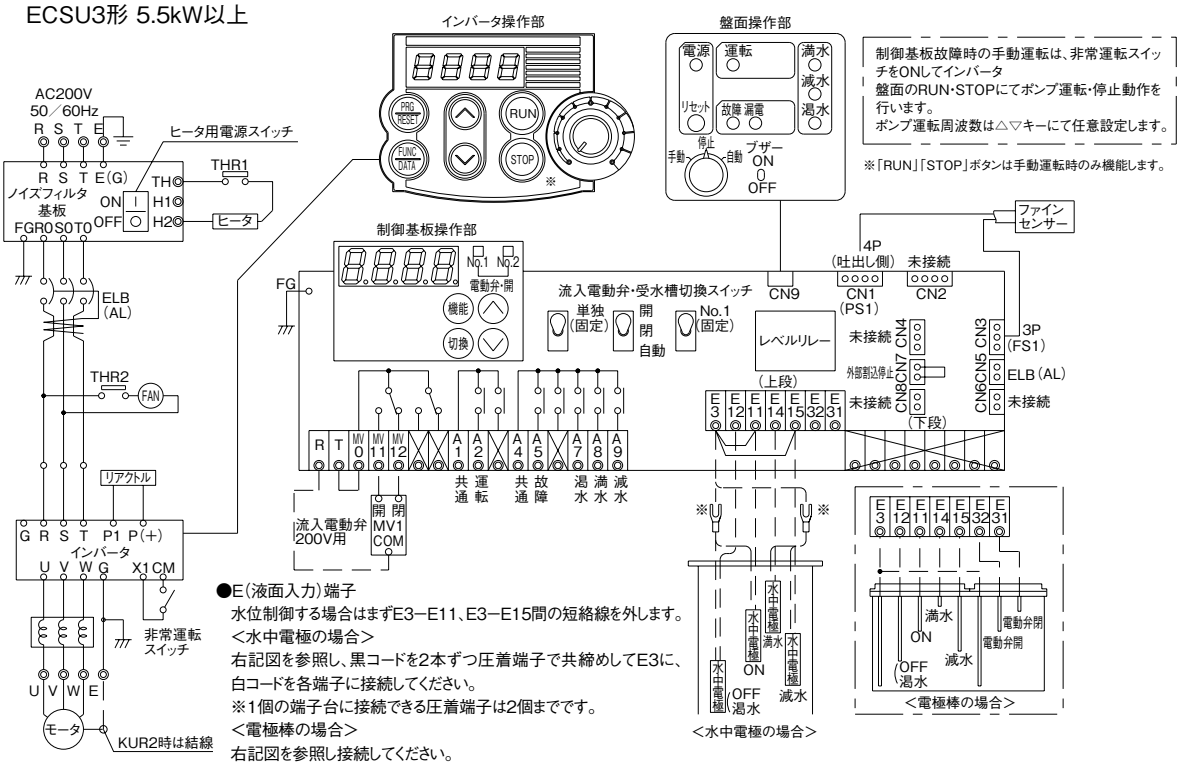


※「RUN」「STOP」ボタンは手動運転時のみ機能します。

●E1～3:
水位制御する場合は、E1－E3間の短絡線を外し、下記結線をしてください。
<水中電極の場合>
左記図を参照し、黒コードをE3に白コードをE2（E1）に接続してください。
<電極棒の場合>
左記図を参照ください。

●A1～5:
無電圧a接点端子
（接点容量AC250V−0.8A<誘導負荷>）
上記接点容量を超える場合は、一度リレー受けしてご使用ください。
注A1とA3は共通ではありませんのでご注意ください。

ECSU3形 5.5kW以上



●E（液面入力）端子
水位制御する場合はまずE3−E11、E3−E15間の短絡線を外します。
<水中電極の場合>
右記図を参照し、黒コードを2本ずつ圧着端子で共締めしてE3に、白コードを各端子に接続してください。
※1個の端子台に接続できる圧着端子は2個までです。
<電極棒の場合>
右記図を参照し接続してください。

●A（外部信号出力）端子
無電圧a接点端子（接点容量AC250V・0.8A<誘導負荷>）
上記接点容量を越える場合は、一度リレー受けしてご使用ください。
注A1とA4は共通ではありませんので、ご注意ください。

【制御基板表示項目（ユニット保護）】

表　示	名　称
FOP	外部割込停止
PEd ※	吐出し側圧力発信器異常
HdL	圧力低下
E. 3	流量センサー異常
CPE ※	制御基板異常
PE2 ※	大水量運転（来歴のみ）

※保護機能が作動した場合は、上記の表の様に表示されます。

【インバータ表示項目（インバータ保護）】

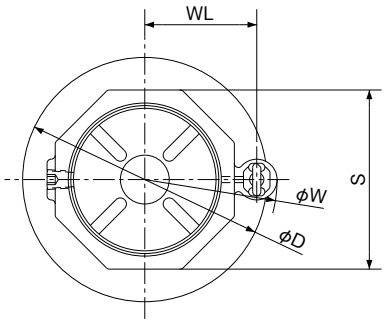
表　示	名　称
OC1～3	瞬時過電流
OU1～3	過電圧
OL1/OLU ※	電子サーマル動作
OH1	異常温度上昇
OPL	出力欠相
Er1	メモリー異常
Er2 ※	通信異常（インバータ操作部）
Er3	CPU異常
Er8/ErP ※	通信異常（制御基板部）
ErF	不足電圧時データセーブエラー
ErH ※	通信基板接続異常

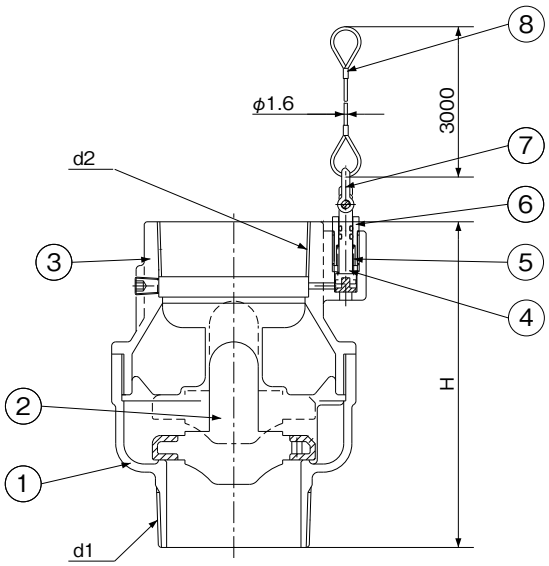
※保護機能が作動した場合は、上記の表の様に表示されます。

ポンパーUSF　インバータ自動運転ユニット

■チェック弁 部品配置図例

ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。
実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。





No	名　称	材　料
1	弁箱	SCS13
2	弁体	(SCS13)
3	弁箱(降水弁)	SCS13
4	弁箱(降水弁)	(SUS304)
5	ばね(降水弁)	SUS304-WPB
6	弁案内(降水弁)	CAC406
7	シャックル	SUS304
8	ワイヤロープ	SUS304

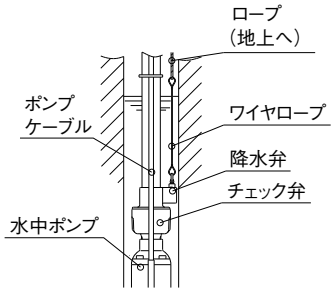
単位：mm

口径	部品名	組合せ寸法							質量
		d1	d2	H	D	W	WL	S	kg
25	チェック弁　1	R1	Rc1	129	84	77	28.5	42	1.5
32	チェック弁　1 1/4	R1 1/4	Rc1 1/4	129	84	85	32.5	50	1.5
40	チェック弁　1 1/2	R1 1/2	Rc1 1/2	129	84	91	35.5	56	1.5
50	チェック弁　2	R2	Rc2	132	84	94	38.5	68	1.5
65	チェック弁　2 1/2	R2 1/2	Rc2 1/2	160	120	130	55	88	3.6

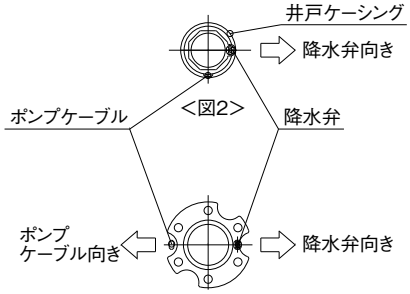
㊟ワイヤロープ(3m)先端にロープ(特別付属品(オプション))を結びつけてください。

■チェック弁 施工例

実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。



<図1>



<図2>

<図3>

●施工例

ポンプ部配管の詳細については、水中ポンプの取扱説明書を参照ください。

(1)水中ポンプ吐出し部にチェック弁(降水弁付)を接続してください。
<図1参照>

USN2−40、50で100mm井戸に設置する場合　<図2参照>

チェック弁内蔵の降水弁方向とポンプケーブル方向を図のようにしてください。
降水弁とポンプケーブルを対称方向にすると、井戸ケーシングに引っかかり、ポンプの据付・引揚げ時に支障が出る場合があります。

US2−40、50、65でフランジ付揚水管を使用する場合　<図3参照>

チェック弁に長さ100mm以上のロングニップル(SUS304：JISB2303準拠)をねじ込み、フランジ部切り欠きに対して<図3>のように降水弁の位置にくるよう、特別付属品のフランジを接続してください。

(ロングニップルを取り付けないと降水弁シャックル部と干渉し動作しない場合があります。)

また、揚水管のフランジも切り欠きを合わせて接続してください。
(2)チェック弁内蔵の降水弁ワイヤロープの先端にロープ(特別付属品(オプション))を結びつけてください。

(降水弁に結び付けたロープを引っ張ると、揚水管内の水が排出されます。
ポンプの引揚げ時にご使用ください。
なお、再度ポンプを据付ける際には降水弁が正常に閉止することをご確認ください。)

ポンパー®KUF

■用　途

● ビル給水用・アパート・マンション・ホテル・病院・業務用・簡易水道用・その他一般給水用



■特　長

⑴省エネ
インバータによる推定末端圧一定で省エネ効果の高い給水を行います。

⑵高機能
DCリアクトル付で力率85.5%以上の高力率機器。漏電しゃ断器（AL付）ノイズフィルタ、5極2槽式液面制御、2槽式流入電動弁回路も標準。積算運転時間・始動回数表示機能付。

⑶バックアップ…非常時運転機能付
圧力発信器故障や制御基板故障時に非常運転スイッチをONさせることで、1号ポンプインバータ単独運転が可能です。

⑷高性能、施工が容易
減圧弁などを使用しないためユニット内損失が少なく優れた揚水特性。また、圧力調整の為の逃し配管が不要のため、施工も容易です。

⑸ウォーターハンマー防止
インバータによるソフトスタート、ソフトストップ運転によりウォーターハンマーを防止。機器・配管に与える影響も最少です。

⑹ステンレス製
ステンレス製水中ポンプと、ステンレス製地上部ユニットの組合せにより、サビに強く清潔です。

⑺小形・軽量
容積60%、質量65%※と大幅に小形・軽量化。据付スペースが小さく、施工も容易です。
（※当社従来品減圧弁方式の交互、交互並列比）

⑻全国統一仕様
インバータにより、50/60Hzの仕様・寸法を国内統一仕様としました。

⑼BL認定品もあります

形式説明

KUF ① 32 ② A ③ 1.5 ④

①ポンプ形式
②ポンプ口径（mm）
③運転方式（A：交互、P：交互並列）
④モータ出力（kW）

■標準仕様

制御方式	周波数制御による推定末端圧一定
運転方式	交互、交互並列運転
揚液	清水0~30℃(3.7kW以下は0~35℃)(凍結なきこと)
自動運転ユニット設置場所（周囲温度/湿度）	屋内 (0~40℃／90%RH以下、標高1000m以下)
電源	三相200V
適用ポンプ(60Hz品)	KUR3形ステンレス製清水用水中タービンポンプ(60Hz品)
ポンプ（材料）	インペラ：SCS13　主軸：SUS403 吸込ケーシング：SCS13（管ケーシングはSUS304）
モータ	キャンド式水中モータ
吸込条件	水中
相フランジ形状（ステンレス製）	ポンプ：JIS10K相当 地上部ユニット：JIS10Kうす形相当 （一部寸法除く）
水中ケーブル	2PNCT（4芯）10m
塗装色（マンセルNo.）	アキュムレータ：グレー（10Y5.5/0.5) 制御盤：ベージュ（5Y7/1）

■構成部品

制御盤	◯ECSU3形（レベルリレー付）
流量センサー	◯
圧力発信器	◯
チェック弁	◯ステンレス製
アキュムレータ	◯PTD3-1（交互、交互並列）
その他	相フランジ、アース棒

■特殊仕様

- スルース弁付（BL認定品）
- BL認定品（ポンプ口径50mm以下）

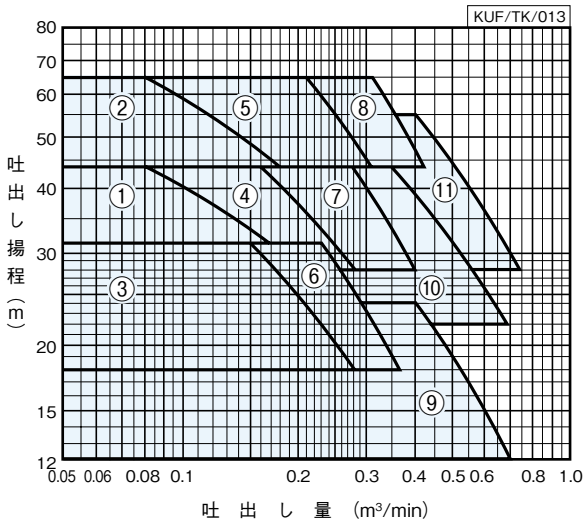
■特別付属品（オプション）

- バルブセット
- 基礎ボルト
- ヒータ取付用連結直管
- 吐出しユニット
- ヒータ

ポンパーKUF　インバータ清水水中

■適 用 図

●交互運転



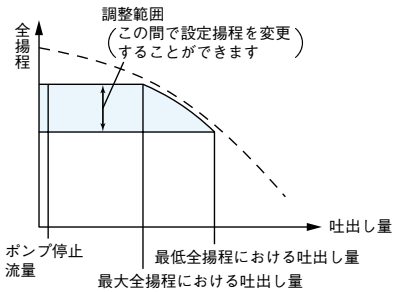
■仕 様 表　少水量停止流量：0.01m³/min　地下揚程5m以内※1

KUF/SI/013

口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	セット記号	出力	標準仕様（KURS形組合せ仕様）			設定揚程調整範囲	アキュムレータ封入圧力	自動運転ユニット形式	適用ポンプ形式（60Hz品）※2	力率
					吐出し量	設定揚程	始動揚程					
mm				kW	m³/min	m	m	m	MPa			%
32×40	交互	1	KUF32A1.5	1.5	0.08	44	36	32～44	0.2	UF32A1.5	KUR2-326-1.5K	88.3
		2	KUF32A2.2	2.2	0.08	65	55	44～65	0.34	UF32A2.2	KUR3-326-2.2	89.0
40		3	KUF40A1.5	1.5	0.15	32	25	18～32	0.12	UF40A1.5	KUR2-406-1.5K	88.3
		4	KUF40A2.2	2.2	0.16	44	36	28～44	0.2	UF40A2.2	KUR3-406-2.2	89.0
		5	KUF40A3.7	3.7	0.21	65	55	44～65	0.34	UF40A3.7	KUR3-406-3.7	89.5
50×40		6	KUF50A2.2	2.2	0.23	32	25	18～32	0.12	UF50A2.2	KUR3-506-2.2	89.0
		7	KUF50A3.7	3.7	0.28	44	36	28～44	0.2	UF50A3.7	KUR3-506-3.7	89.5
		8	KUF50A5.5	5.5	0.31	65	55	44～65	0.34	UF50A5.5	KUR2-506-5.5	89.8
65×50		9	KUF65A3.7	3.7	0.4	24	18	12～24	0.09	UF65A3.7	KUR3-656-3.7	89.5
		10	KUF65A5.5	5.5	0.35	44	36	22～44	0.2	UF65A5.5	KUR2-656-5.5	89.8
		11	KUF65A7.5	7.5	0.4	55	46	28～55	0.22	UF65A7.5	KUR2-656-7.5	90.0

※1「受水槽最低水位～自動運転ユニット」を表します。　※2 ポンプ2台。
㊟水中ポンプ横置き設置の場合はお問合せください。
フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。

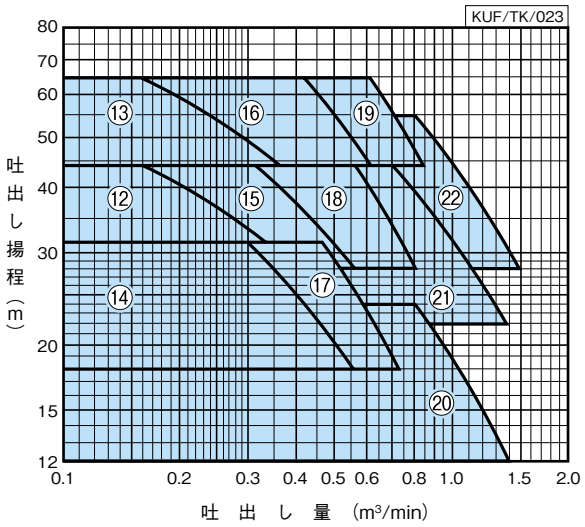
適用図・仕様表の見方



(1)全揚程は、ポンプ性能よりチェック弁（ショックレスバルブ）等の損失を差し引いた値で表わしています。
(2)始動圧力は、標準仕様の欄の値に設定してあります。
(3)仕様を現地にて変更する場合には、仕様調整範囲内でご使用ください。

■適 用 図

●交互並列運転



■仕 様 表 少水量停止流量：0.01m³/min　地下揚程5m以内※1

KUF/SI/022

口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	セット記号	出力	標準仕様(KUR$^2_3$形組合せ仕様)			設定揚程調整範囲	ｱｷｭﾑﾚｰﾀ封入圧力	自動運転ユニット形式	適用ポンプ形式（60Hz品）※2	力率
					吐出し量	設定揚程	始動揚程					
mm				kW	m³/min	m	m	m	MPa			%
32×40	交互並列	12	KUF32P1.5	1.5×2	0.16	44	36	32～44	0.2	UF32P1.5	KUR2-326-1.5K	89.4
		13	KUF32P2.2	2.2×2	0.16	65	55	44～65	0.34	UF32P2.2	KUR3-326-2.2	89.7
40×50		14	KUF40P1.5	1.5×2	0.3	32	25	18～32	0.12	UF40P1.5	KUR2-406-1.5K	89.4
		15	KUF40P2.2	2.2×2	0.32	44	36	28～44	0.2	UF40P2.2	KUR3-406-2.2	89.7
		16	KUF40P3.7	3.7×2	0.42	65	55	44～65	0.34	UF40P3.7	KUR3-406-3.7	90.2
50×65		17	KUF50P2.2	2.2×2	0.46	32	25	18～32	0.12	UF50P2.2	KUR3-506-2.2	89.7
		18	KUF50P3.7	3.7×2	0.56	44	36	28～44	0.2	UF50P3.7	KUR3-506-3.7	90.2
		19	KUF50P5.5	5.5×2	0.62	65	55	44～65	0.34	UF50P5.5	KUR2-506-5.5	92.0
65×80		20	KUF65P3.7	3.7×2	0.8	24	18	12～24	0.09	UF65P3.7	KUR3-656-3.7	90.2
		21	KUF65P5.5	5.5×2	0.7	44	36	22～44	0.2	UF65P5.5	KUR2-656-5.5	92.0
		22	KUF65P7.5	7.5×2	0.8	55	46	28～55	0.22	UF65P7.5	KUR2-656-7.5	92.5

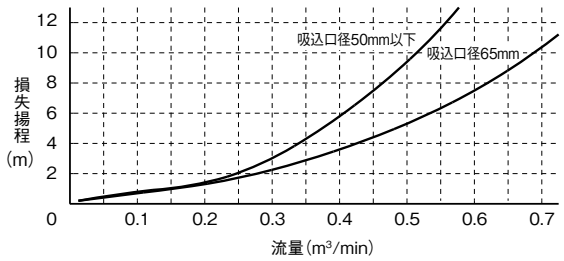
※1「受水槽最低水位～自動運転ユニット」を表します。　※2 ポンプ2台。

●自動運転ユニット圧力損失揚程曲線（吸込口径50mm以下、65mm）

●適用ポンプ：KUR$^2_3$形ステンレス水中タービンポンプ

ポンプ性能曲線より、下記値を減じて仕様検討ください。

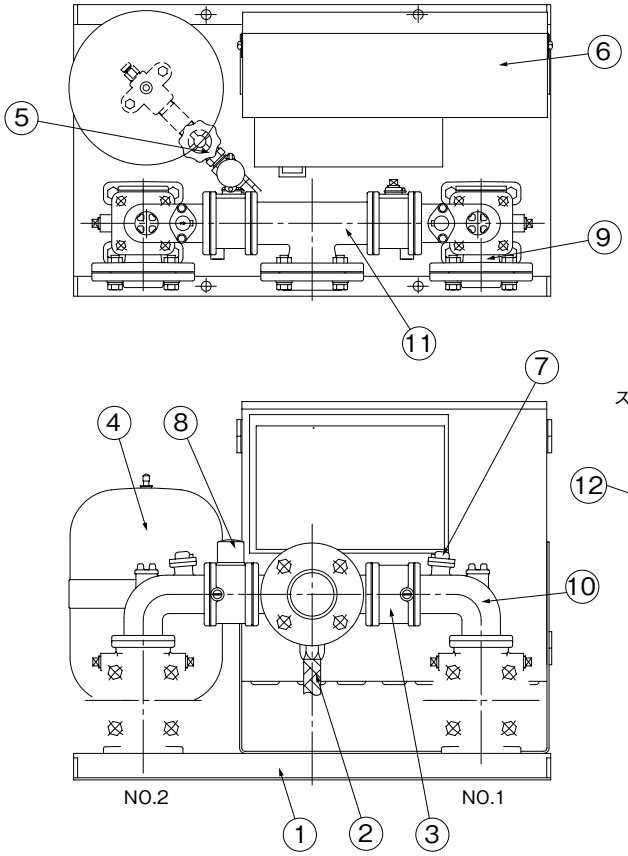
（並列時は下記値を減じたポンプ性能曲線を水量2倍で仕様検討ください）



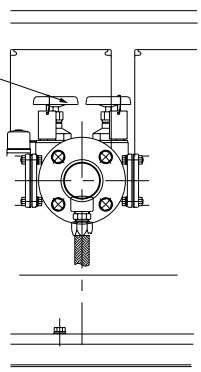
ポンパーKUF　インバータ清水水中

■部品配置図例　ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。

●交互・交互並列運転



スルース弁付（特殊仕様）



No.	名　称	材　料
1	ベース	SPHC
2	可とう管	SUS304
3	チェック弁	SCS13
4	アキュムレータ	——
5	スルース弁	CAC406
6	制御盤	——
7	流量センサー	——
8	圧力発信器	——
9	ベース付連結管	SCS13
10	連結曲管	SCS13
11	連結管	SCS13
12	スルース弁（一体型）	

KUF/ZC/001

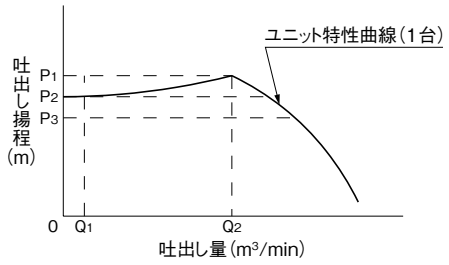
■自動運転ユニット制御盤　ECSU3形（交互・交互並列：KUF形用）

運　転　方　式	交互・交互並列				
部品 ＼ 出力(kW)	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
漏電しゃ断器（30mA感度）	NV30-FA-3P 30AF/15AT	NV30-FA-3P 30AF/20AT	NV30-FA-3P 30AF/30AT	EW50AAG-3P 50AF/50AT	EW63EAG-3P 63AF/60AT
主回路電線(mm)	2mm²	2mm²	3.5mm²	5.5mm²	

■制御盤電源端子台寸法…巻末を参照ください。

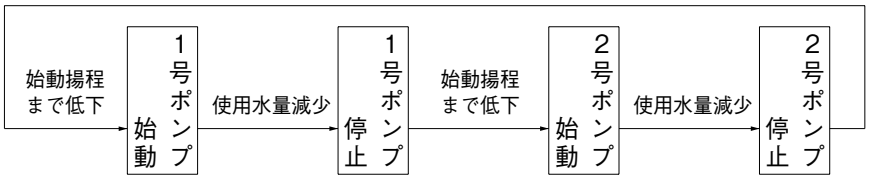
■動作説明

● 交互運転

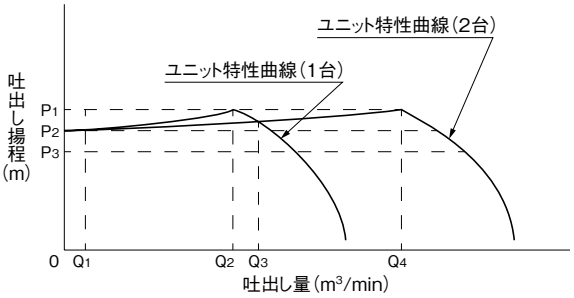


Q_1＝停止流量（0.01 m³/min）
Q_2＝最大流量
P_1＝設定揚程（盤内パネルにて設定）
P_2＝推定末端揚程（盤内パネルにて設定）
P_3＝始動揚程（P_2－4m）

（1）ポンプ停止中に、水が使用され圧力がP_3まで下がると圧力発信器が検知し、ポンプは始動します。
（2）使用水量がQ_1～Q_2の間では推定末端圧一定で給水を続けます。
（3）使用水量がQ_1以下になりますと、流量センサーが検知しポンプは停止します。
（4）交互運転の場合（1）～（3）を1号ポンプ、2号ポンプが交互に繰り返します。（USF形はポンプ1台運転となります）

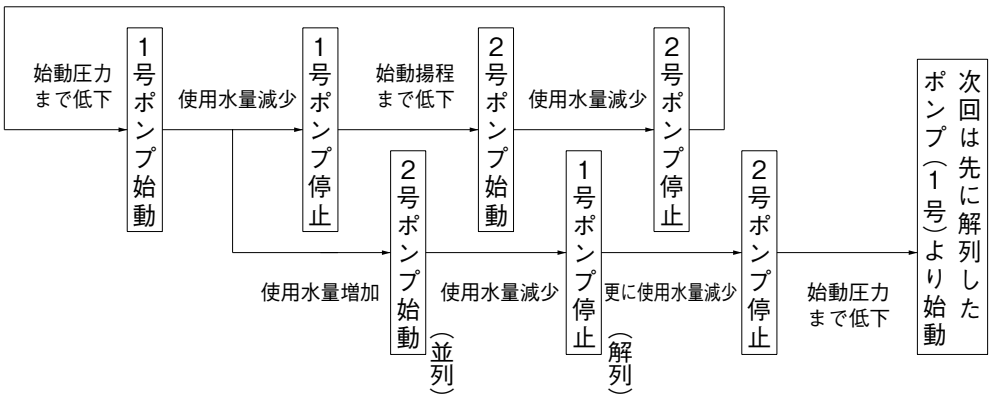


● 交互並列運転



Q_1＝停止流量（0.01 m³/min）
Q_2＝解列流量
Q_3＝並列流量
Q_4＝最大流量
P_1＝設定揚程（盤内パネルにて設定）
P_2＝推定末端揚程（盤内パネルにて設定）
P_3＝始動揚程（P_2－4m）

（1）ポンプ停止中に、水が使用され圧力がP_3まで下がると圧力発信器が検知し、ポンプは始動します。
（2）使用水量がQ_1～Q_2の間ではP_1の推定末端圧一定で給水を続けます。
（3）使用水量がQ_1以下になりますと、流量センサーが検知しポンプは停止します。
（4）使用水量がQ_3未満の場合は、交互運転を繰り返します。
（5）１台運転中に使用水量がQ_3以上になると、2台目のポンプが始動し、並列運転となります。
（6）並列運転中に使用水量がQ_2以下になりますと、先発ポンプが停止（解列）し、1台運転になります。
（7）使用水量がQ_3未満の場合には交互運転を、Q_3以上の場合は（5）（6）を繰り返します。

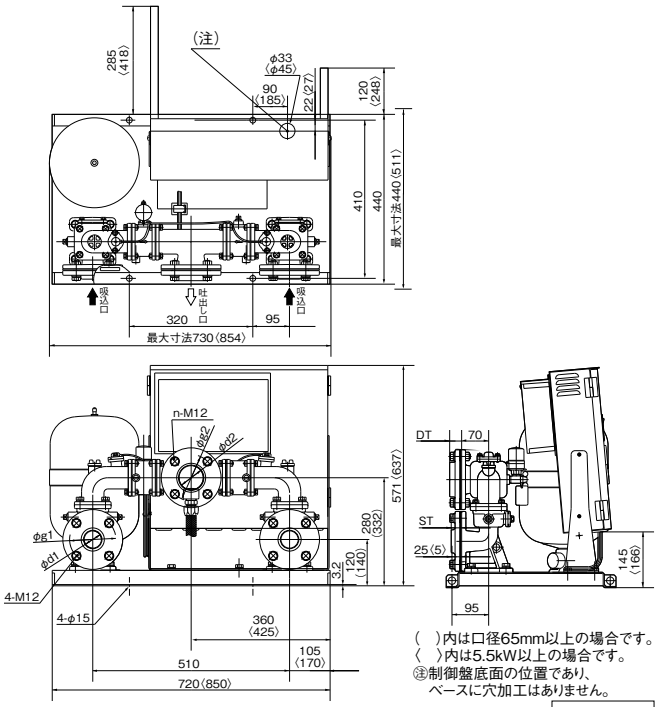


ポンパーKUF　インバータ清水水中

■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。

［自動運転ユニット部UF形寸法図］

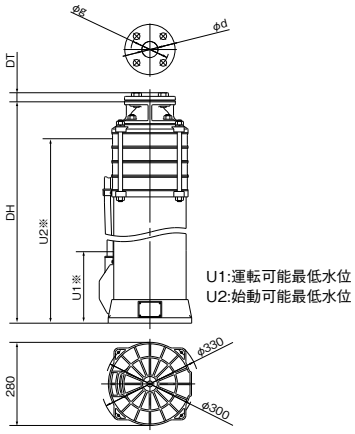
●交互・交互並列運転（吸込側口径40mmのフランジ取付寸法はJIS10KL-50相当です）



（　）内は口径65mm以上の場合です。
〈　〉内は5.5kW以上の場合です。
㊟制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。

KUF/ZD/002

［ポンプ部KUR形寸法図］



※ポンプ横置き設置についてはお問合せください。

●フランジ寸法　単位：mm

運転方式	口径 吸込×吐出し	d1	g1	d2	g2	ST	DT	n
交互	32×40	32	100	40	105	25	25	4
	40	40	120	40	105	25	25	
	50×40	50	120	40	105	27	25	
	65×50	65	140	50	120	31	27	
交互並列	32×40	32	100	40	105	25	25	4
	40×50	40	120	50	120	25	27	
	50×65	50	120	65	140	27	31	
	65×80	65	140	80	150	31	33	8

■自動運転ユニット部

単位：mm

運転方式	口径 吸込×吐出し	セット記号	出力 kW	質量 kg
交互	32×40	UF32A1.5	1.5	60
		UF32A2.2	2.2	60
	40	UF40A1.5	1.5	61
		UF40A2.2	2.2	61
		UF40A3.7	3.7	62
	50×40	UF50A2.2	2.2	61
		UF50A3.7	3.7	62
		UF50A5.5	5.5	75
	65×50	UF65A3.7	3.7	66
		UF65A5.5	5.5	79
		UF65A7.5	7.5	80

運転方式	口径 吸込×吐出し	セット記号	出力 kW	質量 kg
交互並列	32×40	UF32P1.5	1.5	60
		UF32P2.2	2.2	60
	40×50	UF40P1.5	1.5	62
		UF40P2.2	2.2	62
		UF40P3.7	3.7	63
	50×65	UF50P2.2	2.2	63
		UF50P3.7	3.7	64
		UF50P5.5	5.5	78
	65×80	UF65P3.7	3.7	68
		UF65P5.5	5.5	82
		UF65P7.5	7.5	83

■ポンプ部

単位：mm

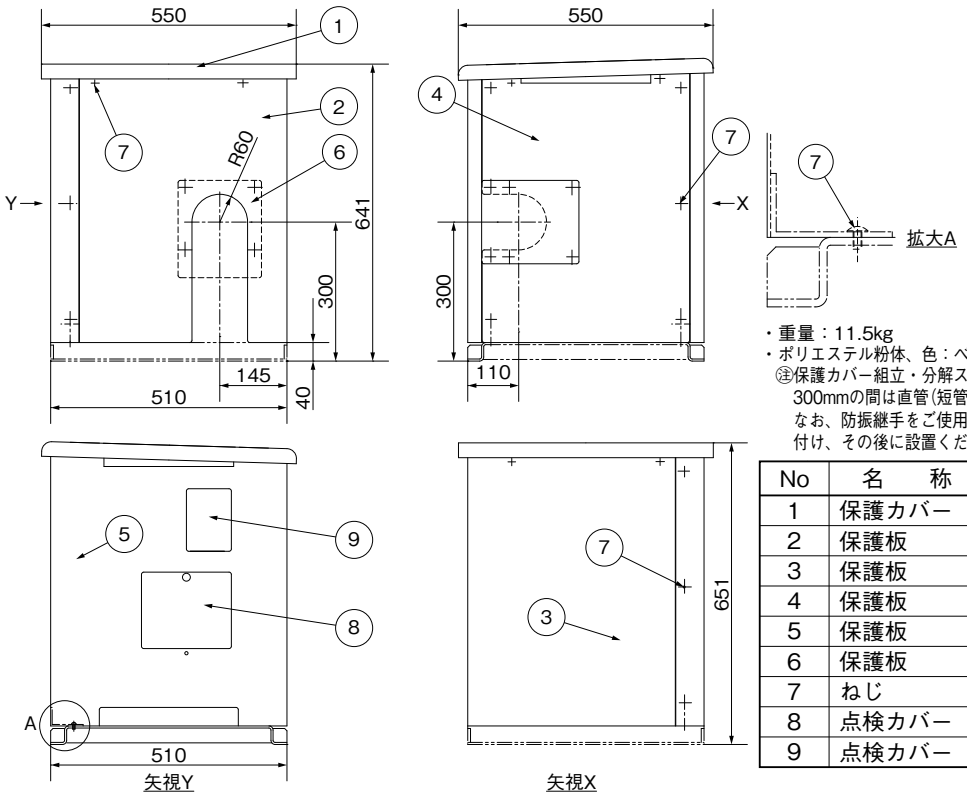
口径	ポンプ形式	出力 kW	段数	寸法 DH	U1	U2	d	g	DT	質量 kg
32	KUR2-326-1.5K	1.5	2	617	200	506	32	100	25	39
	KUR3-326-2.2	2.2	3	699	200	607	32	100	25	46
40	KUR2-406-1.5K	1.5	2	617	200	506	40	105	25	39
	KUR3-406-2.2	2.2	2	659	200	567	40	105	25	41
	KUR3-406-3.7	3.7	3	901	200	790	40	105	25	56
50	KUR3-506-2.2	2.2	2	659	200	567	50	120	27	41
	KUR3-506-3.7	3.7	2	861	200	750	50	120	27	52
	KUR2-506-5.5	5.5	3	881	200	770	50	120	27	70
65	KUR3-656-3.7	3.7	1	841	200	730	65	140	31	48
	KUR2-656-5.5	5.5	2	871	200	760	65	140	31	67
	KUR2-656-7.5	7.5	2	931	200	820	65	140	31	74

KUF/Zd/004

インバータ清水水中

■特別付属品（オプション）（ポンパーKUF、ポンパーUSF用）

●保護カバー
（USF2・LF形単独運転用）



・重量：11.5kg
・ポリエステル粉体、色：ベージュ（マンセルNo.5Y7／1）
㊟保護カバー組立・分解スペースとして基礎ボルトから300mmの間は直管（短管）としてください。
なお、防振継手をご使用の場合は必ず直管（短管）を取り付け、その後に設置ください。

No	名　称	材　料	数量
1	保護カバー	SPCC	1
2	保護板	SPCC	1
3	保護板	SPCC	1
4	保護板	SPCC	1
5	保護板	SPCC	1
6	保護板	SPCC	1
7	ねじ	SUS304	27
8	点検カバー	樹脂	1
9	点検カバー	樹脂	1

●ヒータ（サーモスタット付）



品　名	定格容量	電　圧
	W	V
ヒータ	110	200

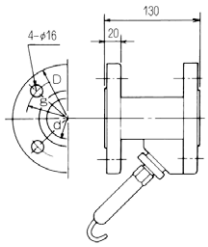
㊟ユニット部以外の配管及び付属機器につきましては、断熱材や水道凍結防止ヒータ等による防寒処理をしてください。

●井戸ふた・吐出しユニット
（ステンレス製、ナイロンコーティング製）

●フランジ（フランジ付揚水管用）

品　名	備　考
フランジ40S	USF形用
フランジ50S	
フランジ65S	

●ヒータ取付用連結直管



単位：mm

口径	d	g	D
32	32	100	135
40	40	105	140
50	50	120	155

※KUF形の口径65mm品でヒータを使用する際はご相談ください。

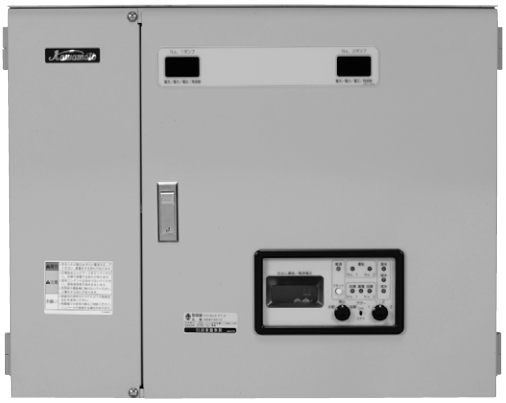
●水中電極（ポンパーUSF用）



形　式
EHS-2コード25m付
EHS-2コード30m付
EHS-2コード40m付
EHS-2コード50m付

ポンパーKUF　インバータ清水水中

■ECSU3形制御盤



●写真は5.5kWの例です。

〈表示部〉





●デジタル表示内容

※1	電流値、電力、出力電圧、周波数
※2	電源電圧、吐出し揚程 積算運転時間／始動回数

特　長

●ポンプ毎インバータ、DCリアクトル、漏電しゃ断器
●ノイズフィルタ
●2槽式流入電動弁回路
●2槽式受水槽対応（5極）

■制御盤仕様表

運転方式		交互・交互並列運転
定格電圧		三相200V
設置場所		屋内、標高1,000m以下、 周囲温度0～40°C、湿度90%RH以下
主要構成部品	漏電しゃ断器(AL付)	ポンプ個別
	DCリアクトル	ポンプ個別
	ノイズフィルタ	メイン回路・制御回路兼用
	インバータ	ポンプ個別
	制御基板	液面レベルリレー付
運転表示	電源	表示灯
	運転	表示灯(ポンプ個別)
	吐出し揚程	デジタル
	電源電圧、出力電圧、電力、電流、周波数	デジタル
	積算運転時間・始動回数	デジタル
故障表示	故障	表示灯(ポンプ個別)
	圧力低下	表示灯(故障メッセージ)
	漏電	表示灯
	圧力発信器故障	表示灯(故障メッセージ)
	満水・減水・渇水	表示灯
機能	液面制御	○2槽式〔5極〕
	流入電動(磁)弁制御	○2槽式〔3極〕
	ポンプ故障	○(自動代替運転〔過負荷、拘束、欠相、短絡〕)
	インバータ故障	○(自動代替運転)
	保護機能	○(下表参照、故障ランプ表示、外部出力)
	ブザー	○(ON－OFFスイッチ付)
外部無電圧信号	運転	○(個別)
	故障	○(個別)
	満水	○
	減水	○
	渇水	○

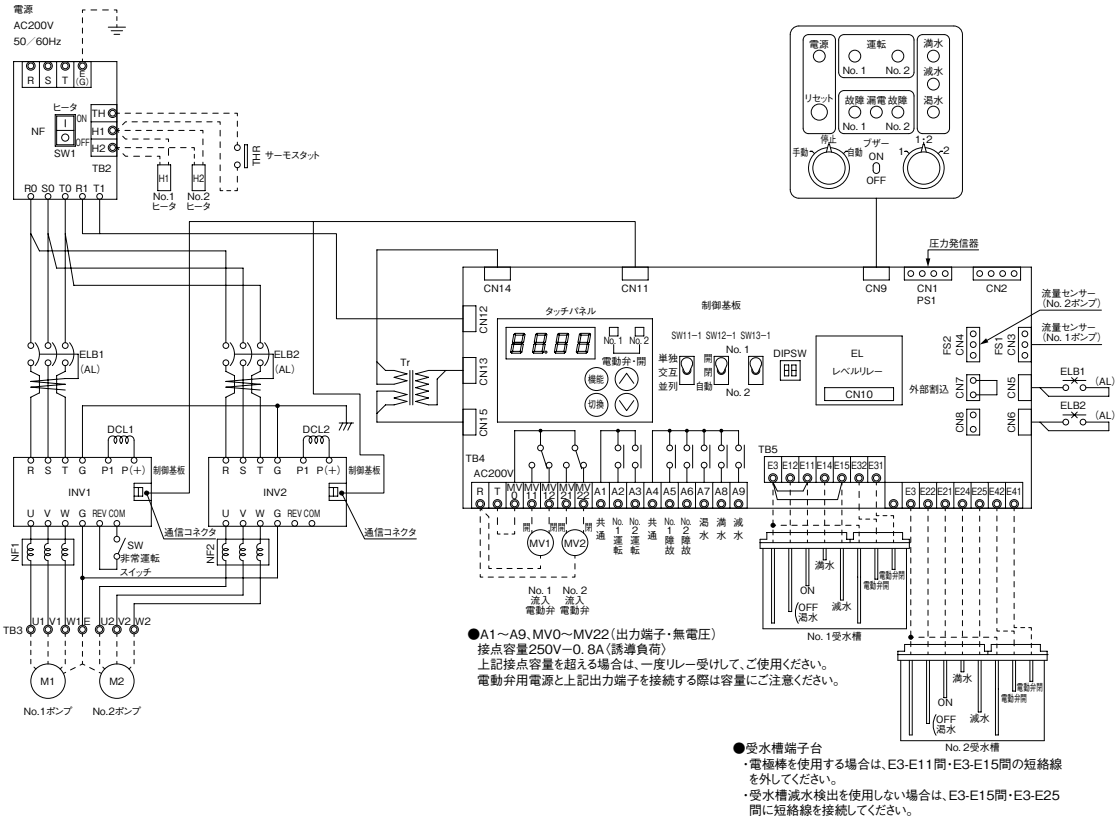
■故障メッセージ一覧

●交互・交互並列運転(ECSU3形)

項　目		故障メッセージ	リトライ
インバータ	瞬時過電流保護 (拘束、出力側短絡、地絡)	OC1～3	○
	電子サーマル動作(過負荷)	OL1/OLU	－
	不足電圧保護	LU	－
	過電圧保護	OU1～3	○
	出力欠相保護	OPL	－
	過熱保護	OH1	－
	メモリー異常	Er1	－
	CPU異常	Er3	－
	通信異常	Er8	－
	不足電圧時データセーブエラー	ErF	－
圧力低下		HdL	○
圧力発信器異常		PEd	－
大水量運転		PE2	－

■制御盤接続図例

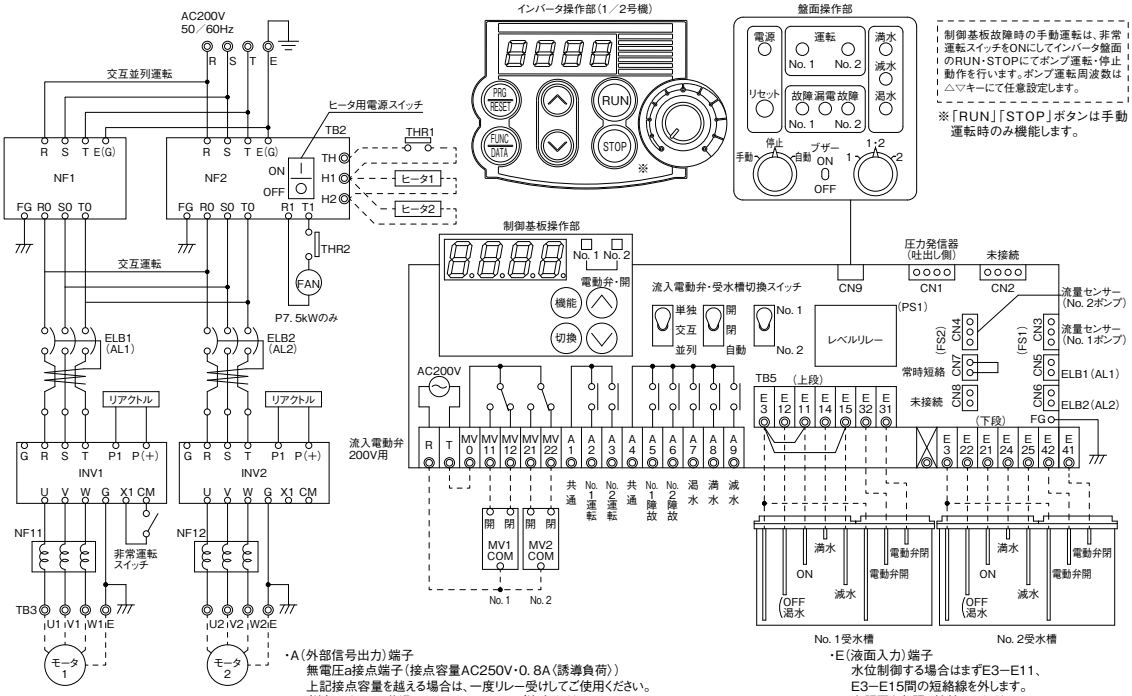
●交互・交互並列運転（ECSU3形 3.7kW以下）



●A1～A9、MV0～MV22（出力端子・無電圧）
接点容量250V−0．8A（誘導負荷）
上記接点容量を超える場合は、一度リレー受けして、ご使用ください。
電動弁用電源と上記出力端子を接続する際は容量にご注意ください。

●受水槽端子台
・電極棒を使用する場合は、E3-E11間・E3-E15間の短絡線を外してください。
・受水槽減水検出を使用しない場合は、E3-E15間・E3-E25間に短絡線を接続してください。

●交互・交互並列運転（ECSU3形 5.5、7.5kW）



・A（外部信号出力）端子
無電圧a接点端子（接点容量AC250V・0．8A（誘導負荷））
上記接点容量を越える場合は、一度リレー受けしてご使用ください。
（注）A1とA4は共通ではありませんので、ご注意ください。

・E（液面入力）端子
水位制御する場合はまずE3−E11、E3−E15間の短絡線を外します。
上記図を参照し接続してください。

ステンレス製　KW2形 ポンパー®KW　高架(高置)水槽用

■用　途

受水槽から高架(高置)水槽への給水
●ビル給水用・アパート・マンション・ホテル・病院など



■特　長

(1)運転音の低い静音設計
ポンプの多段化と二重ケーシング化および低騒音モータの開発により低騒音化を実現しました。

(2)赤水対策
ポンプ部、ユニット部にはステンレス製、CAC製部品の使用によりユニットからの赤水の発生を防止します。

(3)吸上げ運転ＯＫ
地下受水槽からの吸上げ運転も可能で、受水槽の設置場所を選ばず、スペースの有効利用ができます。

(4)高揚程・コンパクト設計
メインポンプは、小形の高揚程多段タービンポンプを採用し、ユニットとしてもコンパクトな設計で据付場所をとりません。

(5)豊富な機能の制御盤
各種の表示灯・外部信号のほか故障時の代替運転機能を備えています。

(6)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Ｘ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)

(7)ショックレスバルブ採用
チェック弁には、ユニット専用に開発したCAC製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。

(8)ユニット設計で施工も容易
ポンプ、制御盤はコンパクトにユニット化されており、配管、電気工事も容易です。

(9)全閉モータを採用し、埃(ホコリ)、絶縁劣化に強く長寿命。

形式説明

KW2-32 5 A E 1.1
①　②　③ ④ ⑤ ⑥

①ポンプ形式
②吸込口径(mm)
③周波数(5：50Hz、6：60Hz)
④運転方式(A：交互)
⑤E：トップランナーモータ
⑥モータ出力(kW)

■標準仕様

制御方式	高架(高置)水槽水位による自動運転
運転方式	交互
設置場所	屋内
揚液	清水・0～40℃(凍結なきこと)
ポンプ(材料)	KR$_5^4$-C形ステンレス製多段タービンポンプ (インペラ:SCS13又は樹脂 主軸:SUS304(接液部)　ケーシング:SCS13)
モータ	全閉外扇屋内形 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～流込み5mまで
電源	三相200Ｖ※
相フランジ形状	JIS10Ｋうす形相当
塗装色(マンセルNo.)	制御盤：ベージュ(5Y7/1) その他：グレー(2.5PB5.1/0.8)

※60Hz品は単相100V、200Vタイプもございます。

■構成部品

制御盤	ECB2-A形
チェック弁	○(CAC製ショックレスバルブ)
スルース弁	○
圧力計	○
その他	相フランジ、ベース

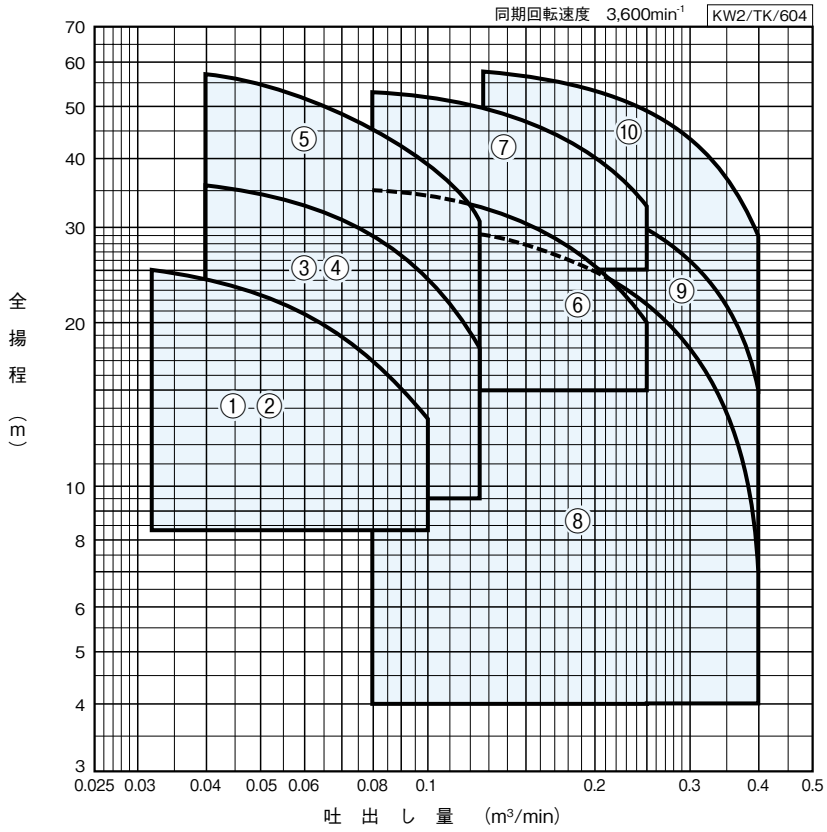
■特殊仕様

●制御盤特殊仕様(P.217を参照ください)

■特別付属品(オプション)

●防振架台
●ポンプカバー
●凍結防止ヒータ
●レベルリレー(減水警報用)
●電極棒
●フート弁
●流入電磁弁(電動弁)回路
●基礎ボルト

■適 用 図



■仕 様 表

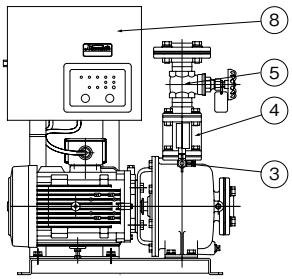
KW2/SI/603

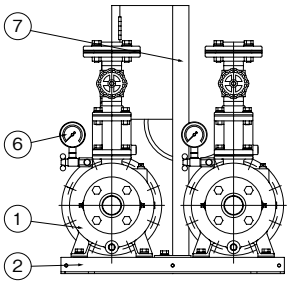
口径 吸込×吐出し	運転方式	符号	形式	出力	電源	標準仕様				騒音※	防振架台適用表
						吐出し量	全揚程	吐出し量	全揚程		
mm				kW	V	m^3/min	m	m^3/min	m	dB(A)	
32	交互	1	KW2-326A0.4S	0.4	単相100	0.032	25	0.1	13.5	47	QGP-21 又は PJR-21
		2	KW2-326A0.4T	0.4	三相200	0.032	25	0.1	13.5	43	
		3	KW2-326A0.75S2	0.75	単相200	0.04	36.5	0.125	18	50	
		4	KW2-326AE0.75	0.75	三相200	0.04	36.5	0.125	18	50	
		5	KW2-326AE1.1	1.1	三相200	0.04	55.5	0.125	31	52	
40×32		6	KW2-406AE1.5	1.5	三相200	0.08	35	0.25	20	51	
		7	KW2-406AE2.2	2.2	三相200	0.08	53	0.25	33	51	
50×40		8	KW2-506AE1.5	1.5	三相200	0.125	29	0.4	6	51	
		9	KW2-506AE2.2	2.2	三相200	0.125	36	0.4	15	54	
		10	KW2-506AE3.7	3.7	三相200	0.125	58	0.4	29	56	

※騒音値は仕様内最大値です。

ポンパーKW　　高架(高置)水槽用

■部品配置図例　ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。





No	名　称	材　料
1	ポンプ	——
2	ベース	SPHC
3	チェック弁	——
4	スルース弁	CAC406
5	排気弁	SUS316
6	制御盤	——
7	支え	SS400
8	圧力計	——

KW2/ZC/001

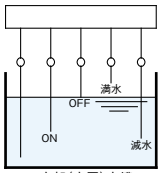
■動作説明

この給水ユニットは高架(高置)水槽の水位により下記の様に運転します。

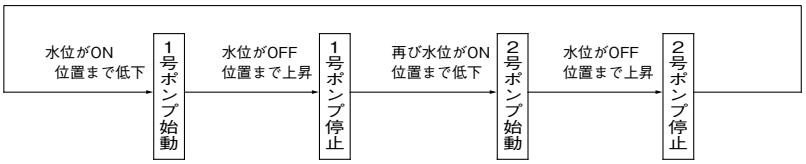
(1)　ポンプ停止中に、水位がON位置まで下がるとポンプが運転し、高架(高置)水槽に給水します。

(2)　給水により水位がOFF位置まで上昇するとポンプは停止します。

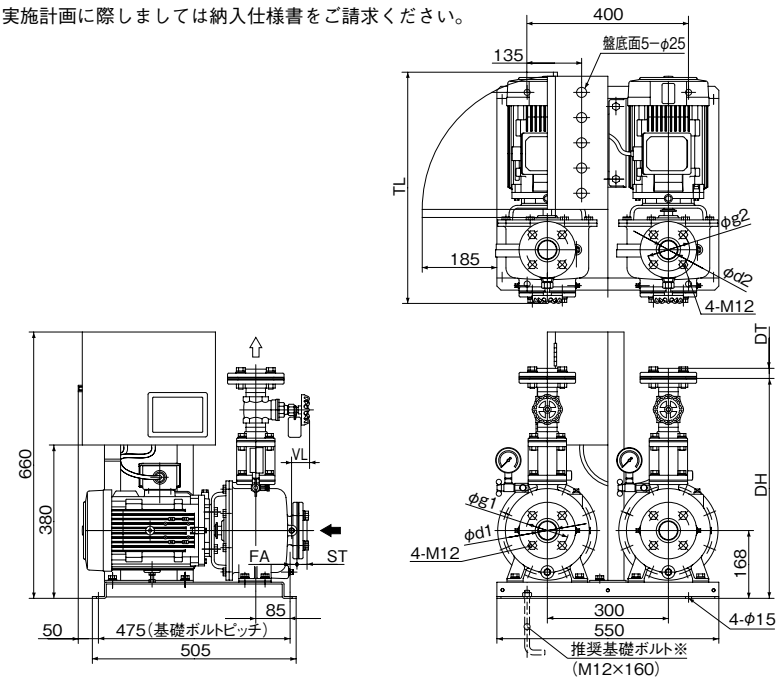
(3)　(1)(2)を1号ポンプ、2号ポンプが交互に繰り返します。



高架(高置)水槽



■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。



※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。　KW2/ZD/000

単位：mm

口径 吸込×吐出し	形　式	出力	組合せ寸法				フランジ						質量
		kW	DH	FA	VL	TL	ST	DT	d1	d2	g1	g2	kg
32	KW2-326A0.4S	0.4	533	−13	29	554	25	25	32	32	100	100	84
	KW2-326A0.4T	0.4	533	−13	29	554	25	25	32	32	100	100	80
	KW2-326AE0.75(S2)	0.75	533	−13	29	554	25	25	32	32	100	100	88
	KW2-326AE1.1	1.1	533	17	29	567	25	25	32	32	100	100	97
40×32	KW2-406AE1.5	1.5	533	−25	29	554	25	25	40	32	105	100	101
	KW2-406AE2.2	2.2	533	17	29	567	25	25	40	32	105	100	114
50×40	KW2-506AE1.5	1.5	543	−25	48	573	27	25	50	40	120	105	104
	KW2-506AE2.2	2.2	543	−25	48	573	27	25	50	40	120	105	115
	KW2-506AE3.7	3.7	543	17	48	573	27	25	50	40	120	105	130

㊟表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表します。

KW2/Zd/602

■特別付属品（オプション）

●電極保持器・電極棒



形　　式
EHC-3N（3極用）
EHC-4N（4極用）
EHC-5N（5極用）
電極棒（1m）
電極セパレータ（3P）
ナット

●レベルリレー（受水槽減水警報用）



●2槽式受水槽用流入電磁弁（電動弁）回路（制御箱入）



形　　式
ECV-3（電磁弁）
ECV-4（電動弁）

●ヒータ（サーモスタット付）



定格容量	電　　圧
W	V
110	200

㊟ポンプ部以外のユニット部配管及び付属機器につきましては、
断熱材や水道凍結防止ヒータ等による防寒処理をしてください。

●ポンプカバー（交互運転用）

●標準仕様品から特殊仕様制御盤付までに適用されます。
●鋼板製と遮音効果の高い吸音材内貼品の2種あります。

名　　称	備　　考
ポンプカバー09	鋼板製
ポンプカバー19	吸音材内貼品

●防振架台

●パイプサイレンサー（ナイロンコーティング品）

●防振継手

●フート弁

口径 mm	樹脂製フート弁	ステンレス製フート弁（ねじ込みタイプ）
32	○	―
40	○	○
50	○	○

■ポンパーKW用制御盤部品一覧　ECB2-A形

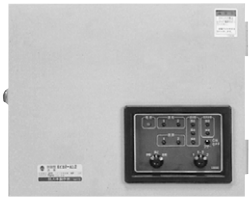
部品 ＼ 出力（kW）		0.4（単相100V）	0.4	0.75	1.1・1.5	2.2	3.7
電磁開閉器	電磁接触器	SC-03				SC-0	SC-4-1
	サーマルリレー	TR-0N6～9A	TR-0N1.7～2.6A	TR-0N2.8～4.2A	TR-0N5～8A	TR-0N7～11A	TR-0N12～18A
	サーマル設定値	7.6A	2.4A	4.0A	7.1A	11A	16.4A
端子台（9P）		TM-20					TM-35
電線（mm²）	主回路（幹線HIV）	2					3.5
	主回路（分岐線HIV：交互）	2					3.5
	操作回路（UL）	0.83					

上記以外は、お問合せください。

■制御盤電源端子台寸法、専用モータ特性…巻末資料を参照ください。

ポンパーKW　高架(高置)水槽用

■制御盤ECB2形



〈交互運転用〉

特　長

(1)豊富な機能をコンパクトな制御盤にまとめました。
(2)各種の表示灯や外部信号のほか、故障時の代替運転機能を備えています。
(3)標準品のほか、各種バリエーションも用意しております。

■標準仕様

形　式		ECB2-A
運転方式		交互
定格容量		0.4～3.7kW
定格電圧		0.4kW：単相100V　0.75kW：単相200V　0.4～3.7kW：三相200V
周波数		50/60Hz
周囲温度		−10～40℃（屋内）
相対湿度		90%RH以下（結露なきこと）
保護装置		サーマルリレー
表示灯	電源	○（白）
	運転	○（赤）No.1、No.2個別表示
	故障	○（橙）
	受水槽	○（橙）満水・渇水の個別表示
	高架槽	○（橙）満水・減水の個別表示
外部信号（無電圧）		運転、故障、受水槽満水、受水槽渇水、高架水槽満水、高架水槽減水
フロートレススイッチ		レベルリレー
始動方式		直入

標準制御盤仕様

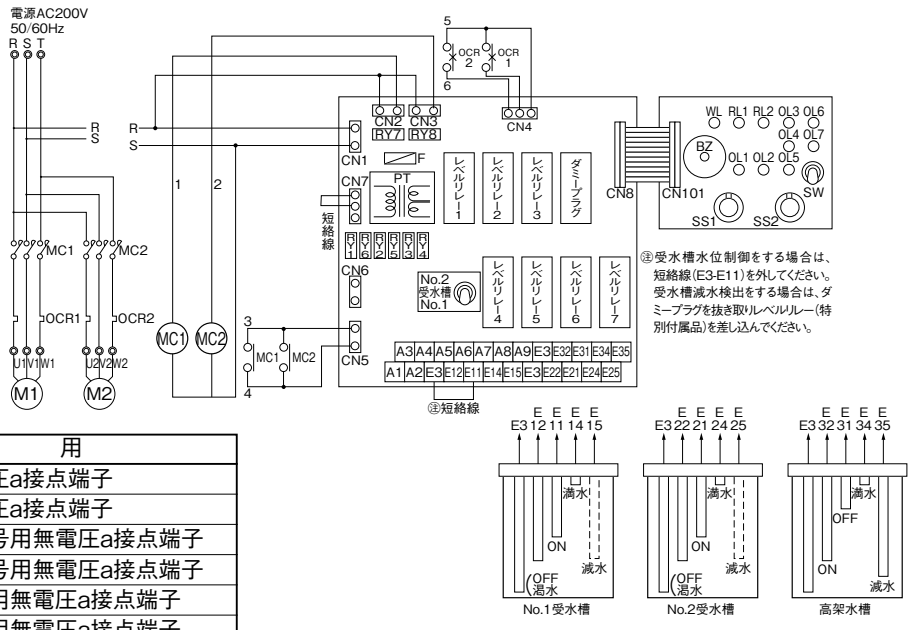
運転方式	セレクトスイッチ	レベルリレー	表　示　灯	外部信号（無電圧）	代替回路	その他
交互	手_停_自動 1号_交互_2号	○ 受水槽 （4極4線式） 高架水槽 （5極5線式）	電源　（白） 運転　（赤） 故障　（橙） 受水槽渇水　（橙） 受水槽満水　（橙） 高架水槽減水（橙） 高架水槽満水（橙）	運転 故障 受水槽渇水 受水槽満水 高架水槽減水 高架水槽満水	故障時の自動代替運転	・警報ブザー付 ・受水槽2槽式

特殊仕様　（1.1kW以上のみ）

特殊仕様No. ＼ 項目	漏電しゃ断器付（AL接点付）	進相コンデンサ付	電流計・電圧計付	警報ブザー付
01	○			標準装備
02	○	○		
03	○	○	○	

■制御盤接続図例

●ECB2-A形

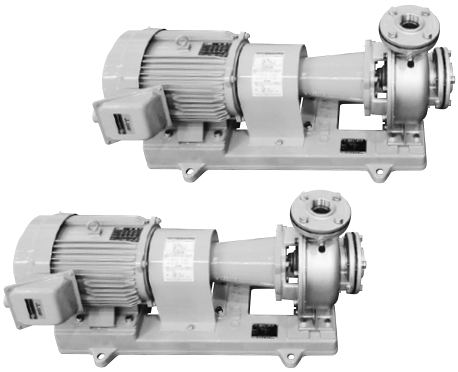


端子	適　用
A1-A2	運転信号用無電圧a接点端子
A3-A4	故障信号用無電圧a接点端子
A3-A5	高架水槽満水信号用無電圧a接点端子
A3-A6	高架水槽減水信号用無電圧a接点端子
A3-A7	受水槽満水信号用無電圧a接点端子
A3-A8	受水槽渇水信号用無電圧a接点端子
A3-A9	受水槽減水信号用無電圧a接点端子（注）
備　考	接点容量AC250V　0.8A（誘導負荷）

ジャンボスイート®

■用　　途

●ビル給水用、アパート、マンション、ホテル、病院、業務用、簡易水道用、その他一般給水用



ポンプ



圧力タンク



制御盤

※ポンプ、圧力タンク、制御盤などを組合わせ、ユニット製作いたします。

■特　　長

●無動力空気補給で故障もなく保守が容易。

●タンク容量も大きく、また自動空気補給器と自動排気弁によりタンク内の空気量が常に適正に保たれているため、安定した給水を行います。

■種　　類

●交互運転　●交互並列運転

■構 成 例

●ポンプ、自動空気補給装置１式、制御盤、圧力タンク、スルース弁、衝撃吸収式チェック弁、圧力スイッチ、圧力計、連成計、連結管、相フランジ

■用　途

●地下式受水槽、浅井戸からの自動給水・小規模ビル給水用・業務用・その他一般給水用



■特　長

⑴**定圧給水**
圧力スイッチと流量スイッチによる運転方式を採用しており給水中の始動頻度も少なく、少水量使用時もON～OFFのはげしい繰りかえしもなく安定した給水圧が得られます。

⑵**コンパクト設計**
小形タービンポンプGS3-C形を使用した圧力タンク式の小形大水量の自動給水装置です。

⑶**自動空気補給器付**
自動空気補給器付で安定した自動運転を行います。

⑷**ウォーターハンマ防止**
ポンプとタンクの間にはウォーターハンマ防止構造のチェック弁を採用。

⑸**簡単な施工**
マグネットスイッチ等内蔵のため三相電源を結ぶだけで電気工事が完了します。

■標準仕様

制御方式	圧力スイッチと流量スイッチによる定圧給水
運転方式	単独
設置場所	屋内
揚液	清水・0～40℃（凍結なきこと）
材料	GS3-C形小形タービンポンプ （インペラ：FC又はCAC406 主軸：SUS304（接液部） ケーシング：FC） 圧力タンクSS400
モータ	全閉外扇屋外形（ポンプは屋内設置） 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まで（20℃）
最高使用圧力	0.9MPa
電源	三相 200 V
塗装色（マンセルNo.）	制御盤：ベージュ（5Y7/1） その他：グレー（2.5PB5.1/0.8）

形式説明

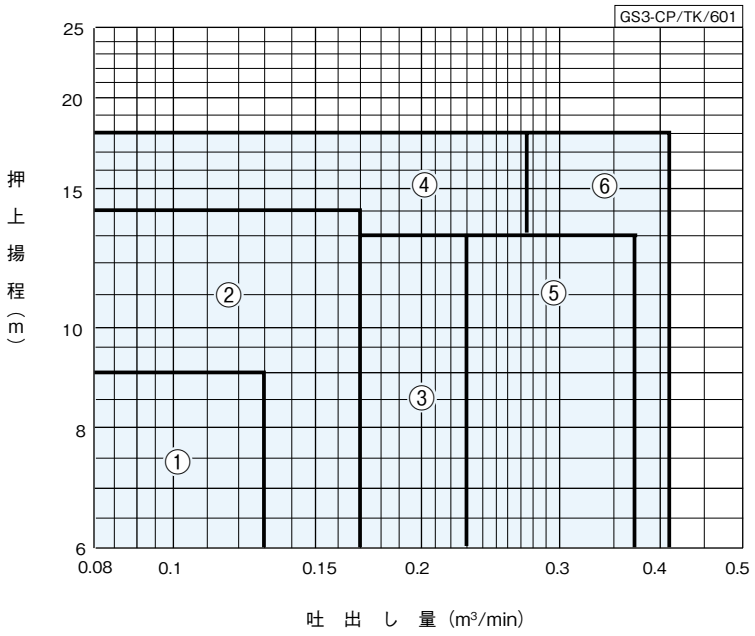
GS3- 32 5 CE 0.75 P
①　②　③　④　⑤　⑥

①形式
②口径（mm）
③周波数（5：50Hz 6：60Hz）
④E：トップランナーモータ
⑤モータ出力（kW）
⑥圧力タンク付

■構成部品

制御盤	EC5B-01形
圧力スイッチ	○（PS-13形又はPS-57B形）
流量スイッチ	○
チェック弁	○
圧力タンク	○
空気補給器	○
ストレーナ	○
その他	相フランジ、ベース

■適 用 図（吸込全揚程－6mの場合で示してあります）



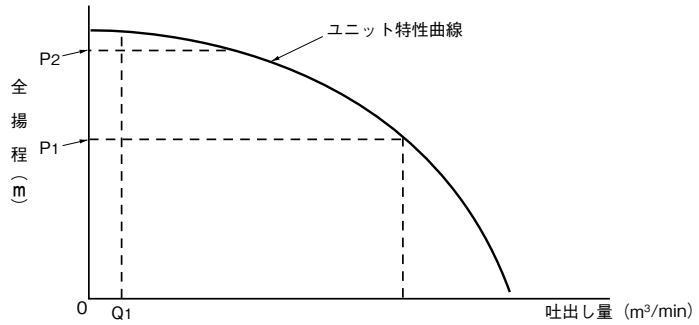
■仕 様 表

GS3-CP/SI/604

口径	符号	形式	出力	標準仕様			運転範囲		停止圧力	圧力タンク容量	防振架台適用表
				吐出し量	全揚程	押上揚程	圧力スイッチ	停止流量			
mm			kW	m³/min	m	m	ON～OFF（MPa）	m³/min	MPa	L	
32	1	GS3-326CE0.75P	0.75	0.13	15	9	0.098～0.17	0.035	0.21	20	PBKV-MBD05
	2	GS3-326CE1.5P	1.5	0.17	20	14	0.16～0.25	0.035	0.30	20	PBKV-MBD05
40	3	GS3-406CE1.5P	1.5	0.23	19	13	0.14～0.22	0.035	0.25	37	PBKV-MBD02
	4	GS3-406CE2.2P	2.2	0.275	24	18	0.20～0.29	0.035	0.38	37	PBKV-MBD02
50	5	GS3-506CE2.2P	2.2	0.375	19	13	0.14～0.22	0.035	0.25	37	PBKV-MBD02
	6	GS3-506CE3.7P	3.7	0.41	24	18	0.20～0.29	0.035	0.40	37	PBKV-MBD02

・停止圧力は参考値です。

■動作説明



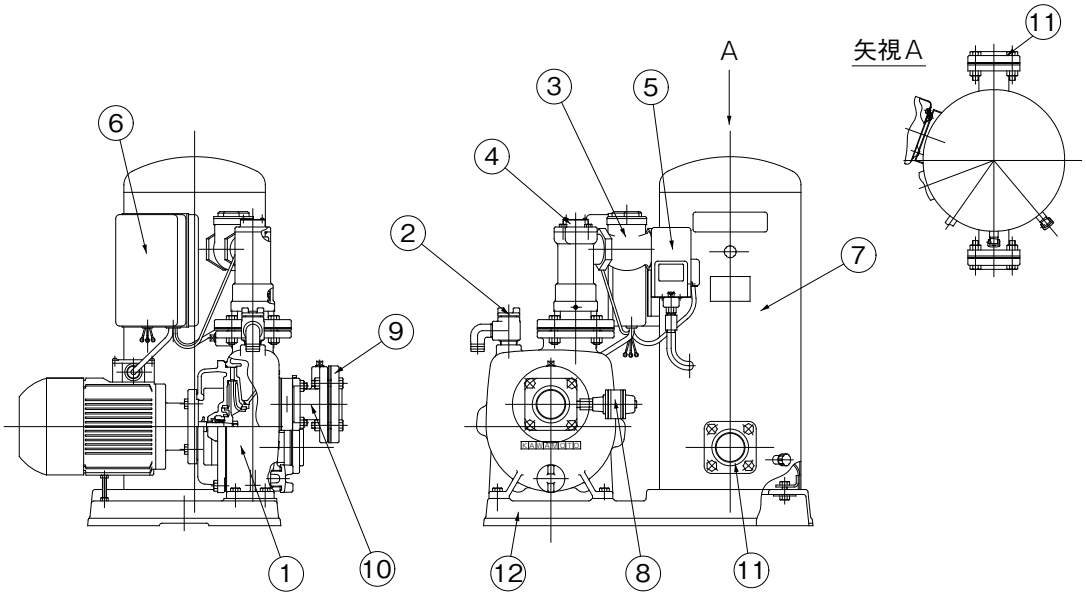
Q1=停止流量（0.035m³/min）
P1=始動圧力
P2=圧力スイッチがOFFする圧力

⑴ポンプ停止中に、水が使用され圧力がP1まで下がると圧力センサーが検知し、ポンプは始動します。
⑵使用水量がQ1以下になりますと、圧力スイッチがOFFし、流量スイッチがOFFしてポンプが自動的に停止します。（タイマ機能により10秒程度ポンプが停止しないことがありますが、異常ではありません）
尚、P1以下では、ポンプは連続運転します。

■専用モータ特性…巻末を参照ください。

■部品配置図例

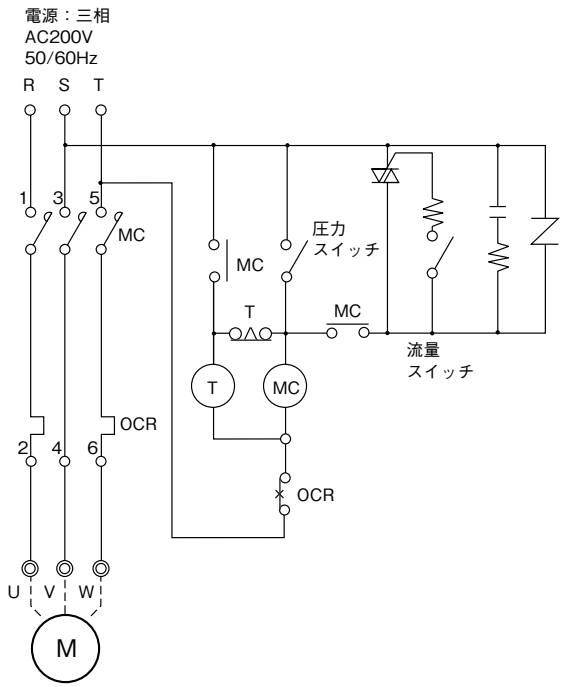
ポンプの図は代表図であり、機種によって異なる場合があります。



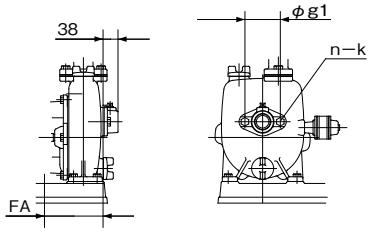
No	名　称	備　考	No	名　称	備　考
1	ポンプ		7	圧力タンク	
2	プラグ	呼び水用	8	空気補給器	VAL7-20
3	チェック弁		9	フランジ	吸込用(口径32は弁座付フランジ)
4	流量スイッチ		10	弁座付連結管	(口径40、50)
5	圧力スイッチ		11	フランジ	吐出し用
6	制御盤	EC5B-01形	12	ベース	

GS3-CP/ZC/001

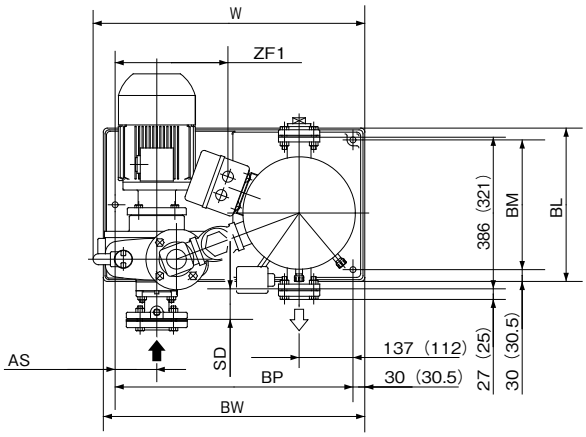
■制御盤接続図例

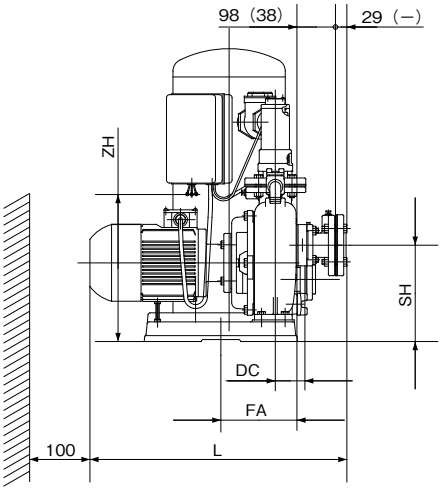


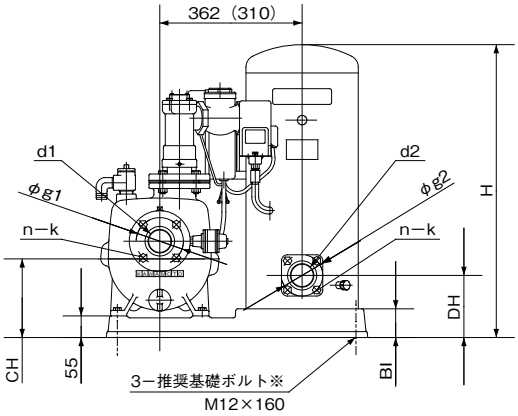
■寸 法 図　実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。

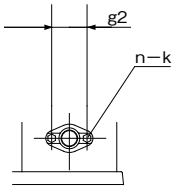


口径32の場合









口径32の場合

（　）内は口径32mm品の場合です。
※基礎ボルトは特別付属品です。
別途お買い求めください。

GS3-CP/D/001

単位：mm

口径	フランジ				
	n	k	d1・d2	g1	g2
32	2	M12	Rc1 1/4	90	90
40	4	M12	Rc1 1/2	105	105
50		M12	Rc2	120	105

単位：mm

口径	形式	出力	ポンプ				ベース					組合せ寸法						その他		質量
		kW	CH	H	SD	L	BI	BW	BP	BM	BL	DH	DC	SH	W	FA	AS	ZF1	ZH	kg
32	GS3-326CE0.75P	0.75	167	564	27	512	50	566	505	275	336	135	56	207	574	128	83	250	300	60
	GS3-326CE1.5P	1.5	167	564	27	542	50	566	505	275	336	135	56	207	574	128	83	270	300	71
40	GS3-406CE1.5P	1.5	167	722	76	591	50	650	590	320	380	135	69	207	676	138	91	300	390	89
	GS3-406CE2.2P	2.2	187	722	67	625	50	650	590	320	380	135	81	227	681	141	91	280	370	91
50	GS3-506CE2.2P	2.2	167	722	91	635	50	650	590	320	380	135	69	212	676	153	91	280	370	88
	GS3-506CE3.7P	3.7	187	722	77	645	50	650	590	320	380	135	81	232	691	151	91	280	370	102

GS3-CP/d/601