

インバータ自動給水ユニット

ポンパー® KFE *New!*

0.75kW以下ラインナップ

KFE/KFEH-A・P形・KFE-T形

超省エネ(総合効率アップ)

超電脳給水制御盤

超機能美設計

IE5/IE4モーター^{クラス相当}



PAT.出願中

Ver. 1.8

次世代の給水ユニット誕生!!



KFE-A・P形



KFE-T形
3台ロータリー

次世代の 給水ユニット誕生!!

ポンパー® KFE シリーズ  イースター 製品※2

用途 ビル給水・簡易水道・
工業用・その他一般給水用

スマートドライブ

超 省エネ

業界初※1

**IE5
相当**

1 IE5※相当PM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。

■PMモータ(永久磁石同期モータ)とは

回転子(ロータ)の中にコイルではなく、永久磁石を埋め込んだ新しい交流モータです。

近年永久磁石の性能が飛躍的に向上したことから実用化が進んだ新世代のモータで、小形、軽量、高効率、ハイパワーが特長です。特にその省エネ効果が評価されています。

※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。

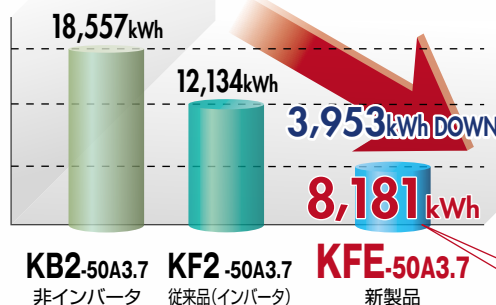
※出力3.7kW以下の場合。5.5kW以上はIE4相当となります。



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。

■年間消費電力の比較



計算条件 BL運転パターン

従来品との差 **3,953kWh**

例えば 一般家庭の約**1年**の消費電力量に相当

例えば ソーラーパネル※3 約**24枚分**の年間発電量に相当

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

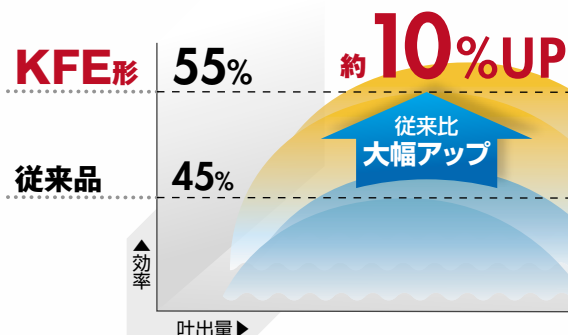
川本ポンプの省エネへのこだわり

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。

■仕様内最高総合効率(口径40、3.7kW機種比較)





優秀省エネルギー機器

資源エネルギー庁長官賞

平成26年度 日本機械工業連合会



KFE-A・P形



KFE-T形

スマート コントロール

超 电脑给水制御盤

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。

液晶表示部
追加で、
情報量UP!※

表示・操作部を
盤面に集中化!
操作ラクラク



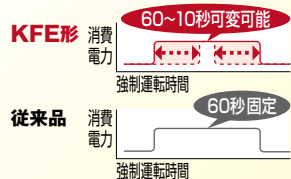
※0.75kW以下は除く

新機能追加

独自の新機能を多数追加。様々なニーズにお応えします。

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

(特別付属品)
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 特殊仕様

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。

詳しくはP.4を参照ください。

スマート フォーム

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。



高力率・高調波対策

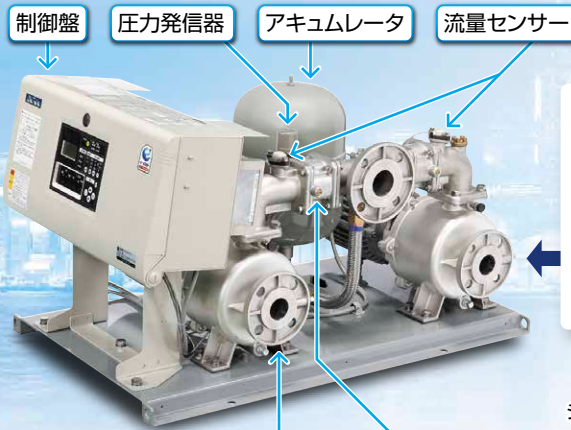
ポンプ毎にDCリアクトルを標準装備した高力率機器^{※1}で

電気基本料金も引き

になるほか、高調波の発生も抑制しています。^{※2} 又、サージキラー、メイン回路・制御回路兼用のノイズフィルター付でノイズ対策も万全です。

※1. 力率85.5%以上。

※2. (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。



高揚水特性

高効率 インペラ

により、静かでパワフルに給水します。

ステンレス精密铸造

ポンプケーシング、フランジなどには精密铸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、SCS部品の採用で赤水の心配がありません。浸出性能基準にも適合しています。

ステンレスポンプ、全閉モータ採用

チェック弁

- 高効率DCブラシレスモータ
- ヒータ端子付
- 全国统一仕様: 50Hz/60Hz共通
- 温度検出機能付
- 安心のバックアップ機能

シリーズ製品

温水
85℃
対応

インバータ
給湯加圧ユニット

ポンパー®
KFEH

▶P.24

ポンパー®KFE 標準仕様

液質、液温		清水、pH5.8～8.6、0～40℃(但し、冷凍なきこと)	
設置場所(周囲温度/湿度)		屋内(0～40℃、90%RH以下、標高1000m以下)	
使用電源	電圧*	単相・三相 200V 三相 400～440V	許容範囲 90～110%、相間不平衡率 3%以下
	周波数	50/60Hz	
吸込条件	流込み	0～ ³ / ₈ m ※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。	
	吸上げ	吸込全揚程 -6m以内(吸込実揚程-4m以内。0.4kWは吸込全揚程-4m以内)〈20℃時〉	
ポンプ(材料)		KR-C形ステンレス製多段タービンポンプ(インペラ:樹脂又はステンレス 主軸:接液部SUS304 ケーシング:SCS13)	
制御方式		周波数制御による推定末端圧一定制御、又は吐出し圧一定制御	
運転方式		A:交互運転、P:交互並列運転、T:3台ロータリー	
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:IE5相当、但し5.5、7.5kW品はIE4相当	
制御盤	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、温水
	計器	7セグメント・液晶表示	電源電圧、吐出し揚程、モータ電圧(個別)、モータ電流(個別)、消費電力(個別)、運転周波数(個別)、故障履歴、液面履歴、積算運転時間、積算運転回数、時刻、等
	外部信号(無電圧)		運転(個別)、故障(個別)、満水、減水、温水

※銘板をよくご確認ください。機種によって異なります。

(注)フラッシュバルブご使用の場合、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。

●LCA(ライフサイクルアセスメント)への評価向上

製品開発にLCAの環境評価手法を取り入れています

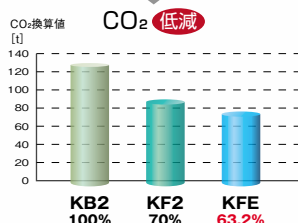
製品の資源採掘から資源輸送⇒部品製造⇒製品組立⇒使用そして処分までの環境負荷を算出した結果、従来製品に比べ地球温暖化への影響が63.2%、資源消費の割合が68.2%、廃棄物が76.4%への減少が達成されました。

※KB2とKFEの比較。

LCAライフ・サイクル・アセスメント(口径50mm、出力3.7、交互・交互並列タイプ)

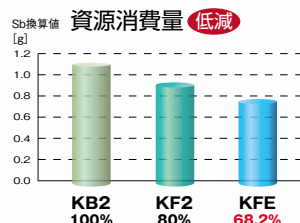
省エネ

- IE4相当PMモータ採用
- ポンプの効率アップ



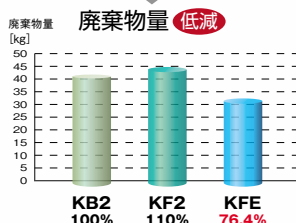
エコマテリアル

- 小形・軽量化



廃棄物削減

- 木材大幅削減
- ダンボール材使用



梱包材料の見直し

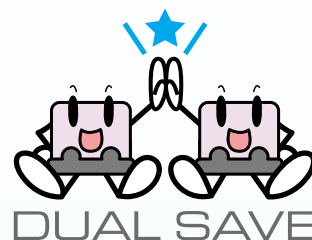
梱包材料から大幅に木材を減らし、リサイクルしやすいダンボール化を行いました。(A・Pタイプ口径32・40mm 3.7kW以下)



高機能で信頼性に優れたKFE形にさらに安心をプラス

次世代のバックアップ

デュアルセーブ



万が一、主基板、圧力発信器に不具合が発生しても
自動的に副基板へ切り替わり、正常時と同様の運転・給水を継続します。

●主な特長

1 主基板⇄副基板の切り替わりが業界最速!



2 ミラーリング機能で、運転データをバックアップ



ミラーリング機能とは

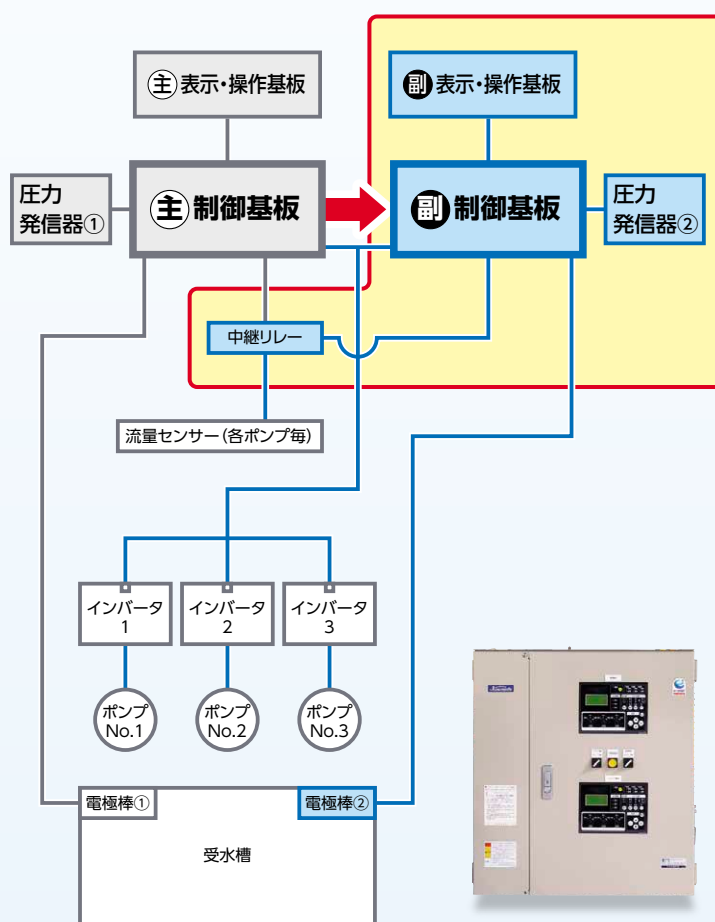
主基板と副基板で運転データを共有し（自動でデータをコピー）、万が一の事態に備えます。*

【コピー可能データ】

- 設定圧力変更
- 機能コード変更
- 故障履歴
- 積算運転情報

3 ポンプを運転しながら基板交換が可能

●構成イメージ



写真はKFE-Tの例

※制御基板や圧力発信器の故障を復旧した場合、手動操作で主基板運転へ切替えます。その後自動でデータのコピーを行います。

※0.75kW以下については、お問合せください。

■特殊仕様(VC品)

●制御盤位置変更

〔側面、背面〕
〔KFE-A・P3.7kW以下〕
(口径65mm品を除く)



●BK形防振架台付



●緊急停止回路付

- 400V仕様 (1.5kW以上)
- ステンレスインペラSCS13製 (口径40・50mm品の3.7kW以下。口径32mm品についてはお問合せください。)
- 感震器付
- 減台なし (KFE-T形)
- 流入電磁弁回路付 (0.75kW以下。1.1kW以上は標準。)

●BL認定品^(注)

- スルース弁内蔵型
- ヒータ付 (サーモスタート付)

(注) 設置場所に注意願います。BL認定基準の設置場所 (適用範囲) 以外で使用の場合はBL認定品としての性能が発揮できないことがあり、BL認定品とはなりません。

特別付属品(オプション)



ポンプカバー
※ステンレス製もあります。



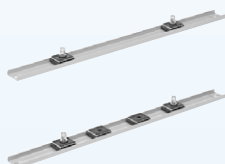
遠方監視装置



ACリアクトル盤
②DCリアクトル標準装備



警報盤



BK 防振架台



ポンプ用ヒータ



電極保持器



フート弁

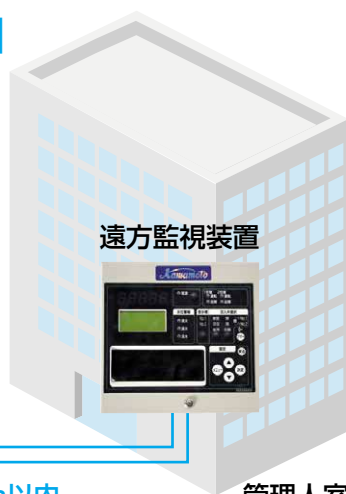


吐出方向変更連結管

● 特別付属品 遠方監視装置の詳細



ポンプ室



遠方監視装置

管理人室

500m以内

● 電源

- 電圧: 単相 AC100/200V、消費電力: 15W

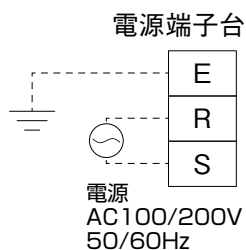
● 構造

- 屋内壁掛け(保護等級: IP20相当 配線穴を除く)

● 通信

- 通信方式 RS485準拠(2線式)
- 通信プロトコル mod-busRTU
- 最大伝送距離 500m
- 推奨電線 2芯VCT-0.75~2mm²(客先手配)

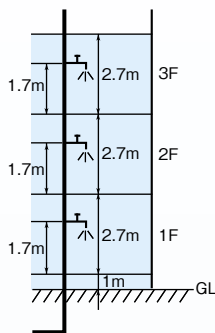
※ 壁面取付用ねじ類は付属しておりません。
別途M4(タッピング)ねじを4本、および電源線、通信線をお買い求めください。



- ・質量 1.3kg
- ・材料および板厚 本体 : SPCC 1.6mm
カバー : SPCC 1.2mm
- ・塗装 ポリエステル樹脂粉体 マンセル 5Y 7/1

選定早見表 (機種決定につきましては、給水量・給水圧を計算の上、確認してください。)

① 給水圧力の決め方 (吐出揚程:m)



$$Hd = \{2.7 \times (F-1) + 1.7 + 1\} \times 1.1 + 15$$

Hd: 吐出揚程 (m)

F: 階数

・ 階高2.7m、1階床面はGLより1m、

各階の給水栓高さは1.7m

・ 配管損失は実揚程の10%

・ 末端器具の必要圧力を0.15MPa

階数 F	Hd (吐出揚程): m
10	44.7
9	41.8
8	38.8
7	35.8
6	32.9
5	29.9
4	26.9
3	24.0

階数 F	Hd (吐出揚程): m
21	77.4
20	74.4
19	71.4
18	68.5
17	65.5
16	62.5
15	59.6
14	56.6
13	53.7
12	50.7
11	47.7

② 給水量の決め方

● 優良住宅部品の算定式による方法

10戸未満 : $Q = 42N^{0.33}$

10戸～600戸未満 : $Q = 19N^{0.67}$

600戸以上 : $Q = 2.8N^{0.97}$

Q: 瞬間最大給水量 L/min

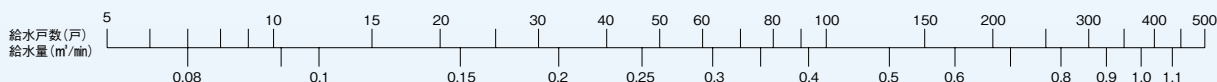
N: 戸数

・ 1人1日当たりの平均使用水量 : 250L

・ 1戸当たりの平均人数 : 4人

選定早見表

19	交互並列	40P5.5 ^⑦			50P7.5 ^⑧									
F	交互	40A5.5 ^④		50A7.5 ^⑤										
18	交互並列	40P3.7 ^⑦		40P5.5 ^③		50P7.5 ^⑧								
F	交互	40A3.7 ^②		40A5.5 ^⑤		50A7.5 ^⑥		50P5.5 ^③						
17	交互並列	50A5.5 ^⑤			40P3.7 ^⑦		40P5.5 ^③		50P7.5 ^⑧					
F	交互	40A3.7 ^②		40A5.5 ^⑤		50A7.5 ^⑥		50P5.5 ^③						
16	交互並列	50A5.5 ^⑤			40P3.7 ^⑦		40P5.5 ^③		50P7.5 ^⑧					
F	交互	40A3.7 ^②		40A5.5 ^⑤		50A7.5 ^⑥		65P7.5 ^⑨						
15	交互並列	40P3.7 ^⑦				50P5.5 ^③		50P7.5 ^⑧		65P7.5 ^⑨				
F	交互	40A3.7 ^②		50A5.5 ^⑤		50A7.5 ^⑥		65A7.5 ^⑩						
14	交互並列	40P3.7 ^⑦				50P5.5 ^③		65P7.5 ^⑨						
F	交互	40A3.7 ^②		50A5.5 ^⑤		65A7.5 ^⑩		50P3.7 ^⑦						
13	交互並列	50A3.7 ^③			40P3.7 ^⑦		50P5.5 ^③		65P7.5 ^⑨					
F	交互	40A3.7 ^②		50A5.5 ^⑤		65A7.5 ^⑩		50P3.7 ^⑦		65P5.5 ^④				
12	交互並列	40P2.2 ^⑤			50A3.7 ^③		65A5.5 ^⑩		40P3.7 ^⑦		50P5.5 ^③		65P7.5 ^⑨	
F	交互	40A2.2 ^①		40A3.7 ^②		50A5.5 ^⑤		65A7.5 ^⑩		50P3.7 ^⑦		65P5.5 ^④		
11	交互並列	32P1.9 ^④		40A2.2 ^①		50A3.7 ^③		40P3.7 ^⑦		50P5.5 ^③		65P7.5 ^⑨		
F	交互	32A1.9 ^①		40A2.2 ^①		40A3.7 ^②		50A5.5 ^⑤		65A7.5 ^⑩		50P3.7 ^⑦		
10	交互並列	32P1.9 ^④			40P2.2 ^⑤		65A5.5 ^⑩		40P3.7 ^⑦		65P5.5 ^④			
F	交互	32A1.9 ^①		40A2.2 ^①		40A3.7 ^②		65A5.5 ^⑩						
9	交互並列	32P1.1 ^③		50A3.7 ^③		40P2.2 ^⑤		50P3.7 ^⑦		65P5.5 ^④				
F	交互	32A1.1 ^①		40A2.2 ^①		50A3.7 ^③		65A5.5 ^⑩						
8	交互並列	32P1.1 ^③			40P2.2 ^⑤			50P3.7 ^⑦		65P5.5 ^④				
F	交互	32A1.1 ^①		40A2.2 ^①		50A3.7 ^③		65A5.5 ^⑩						
7	交互並列	32P1.1 ^③			40P2.2 ^⑤			50P3.7 ^⑦		65P5.5 ^④				
F	交互	32A1.1 ^①		40A2.2 ^①		50A3.7 ^③		65A5.5 ^⑩		50P2.2 ^⑤		65P3.7 ^②		
6	交互並列	32P1.1 ^③			40P1.5 ^②		40P2.2 ^⑤		50P3.7 ^⑦		65P5.5 ^④			
F	交互	32A1.1 ^①		40A1.5 ^②		40A2.2 ^①		50A3.7 ^③		65A5.5 ^⑩				
5	交互並列	50A2.2 ^④			40P1.5 ^②		50P2.2 ^⑤		65P3.7 ^②					
F	交互	40A1.5 ^②		50A2.2 ^④		65A3.7 ^⑩		65A3.7 ^⑩						
4	交互並列	40P1.1 ^②			40P1.5 ^②		50P2.2 ^⑤		65P3.7 ^②					
F	交互	40A1.1 ^②		40A1.5 ^②		50A2.2 ^④		65A3.7 ^⑩						
3	交互並列	40P1.1 ^②			40P1.5 ^②		50P2.2 ^⑤		65P3.7 ^②					
F	交互	40A1.1 ^②		40A1.5 ^②		50A2.2 ^④		65A3.7 ^⑩						

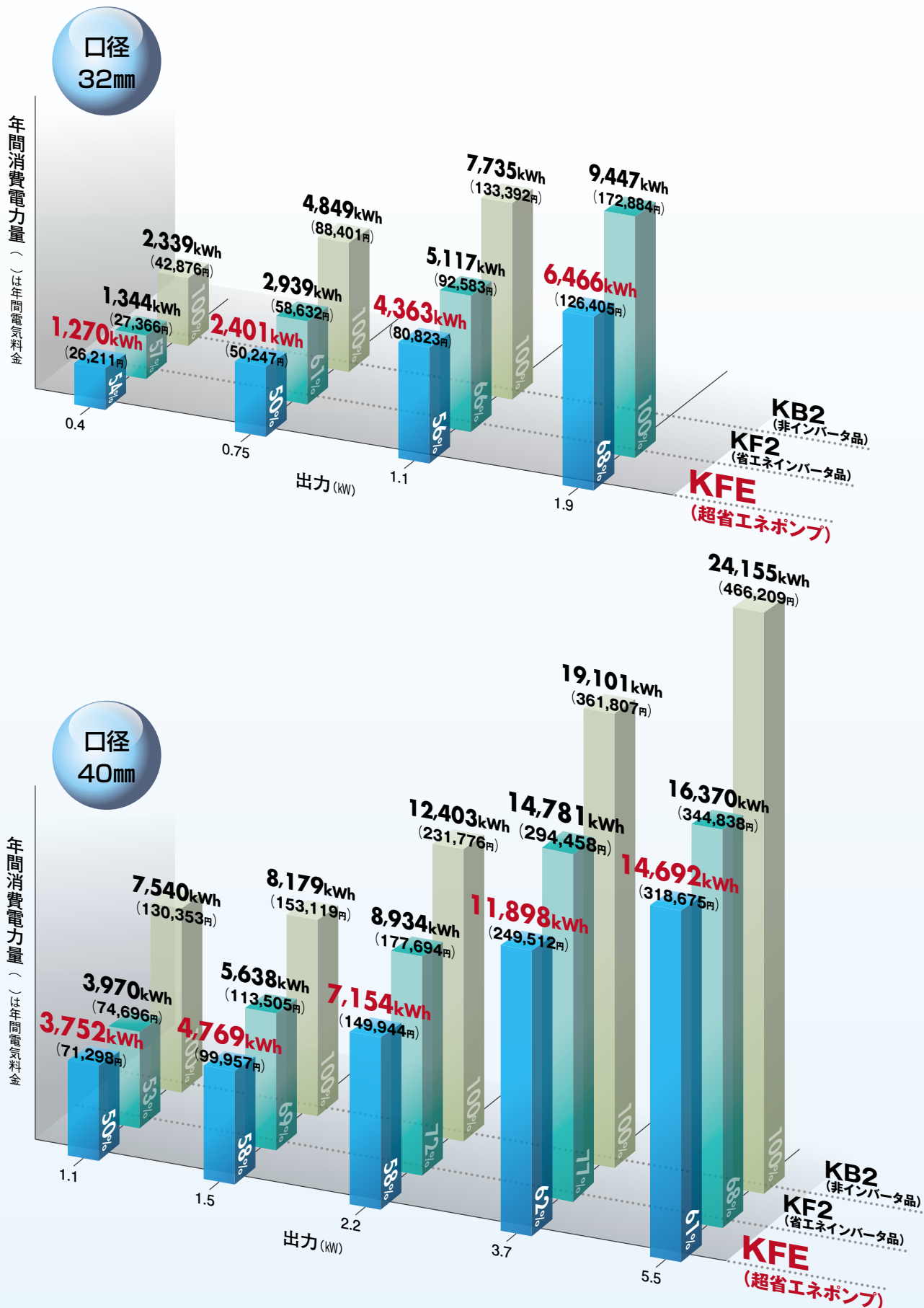


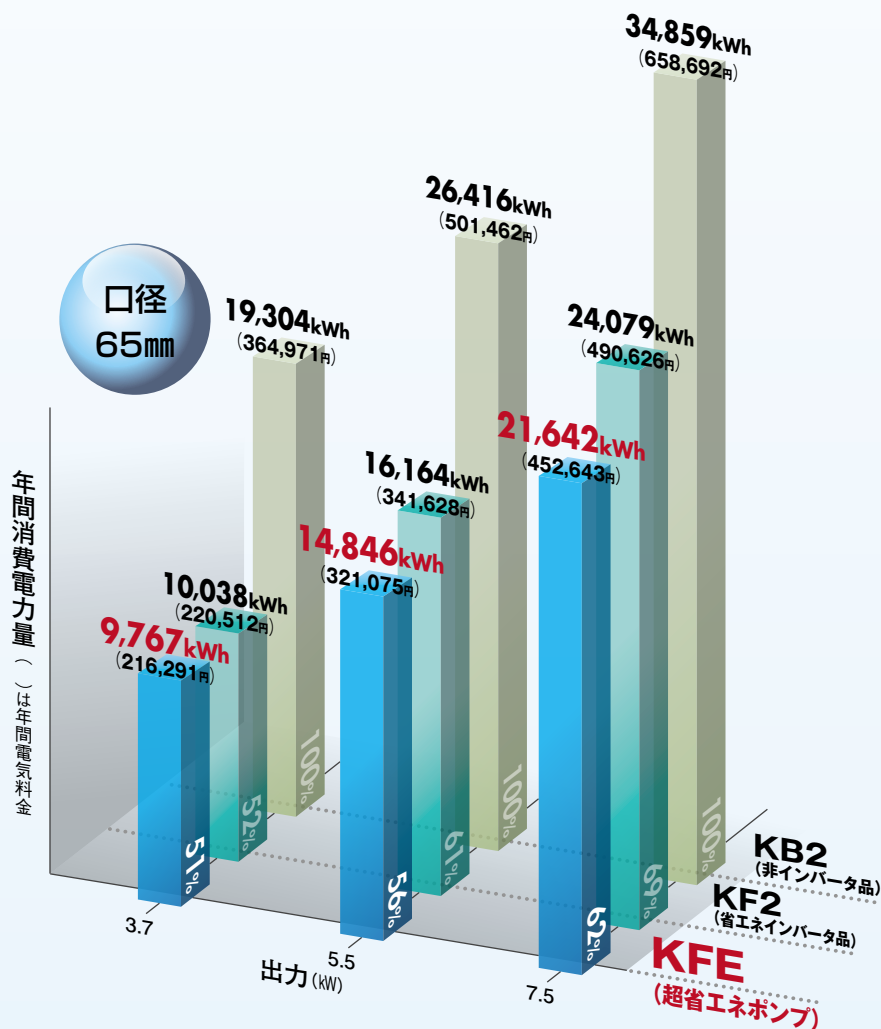
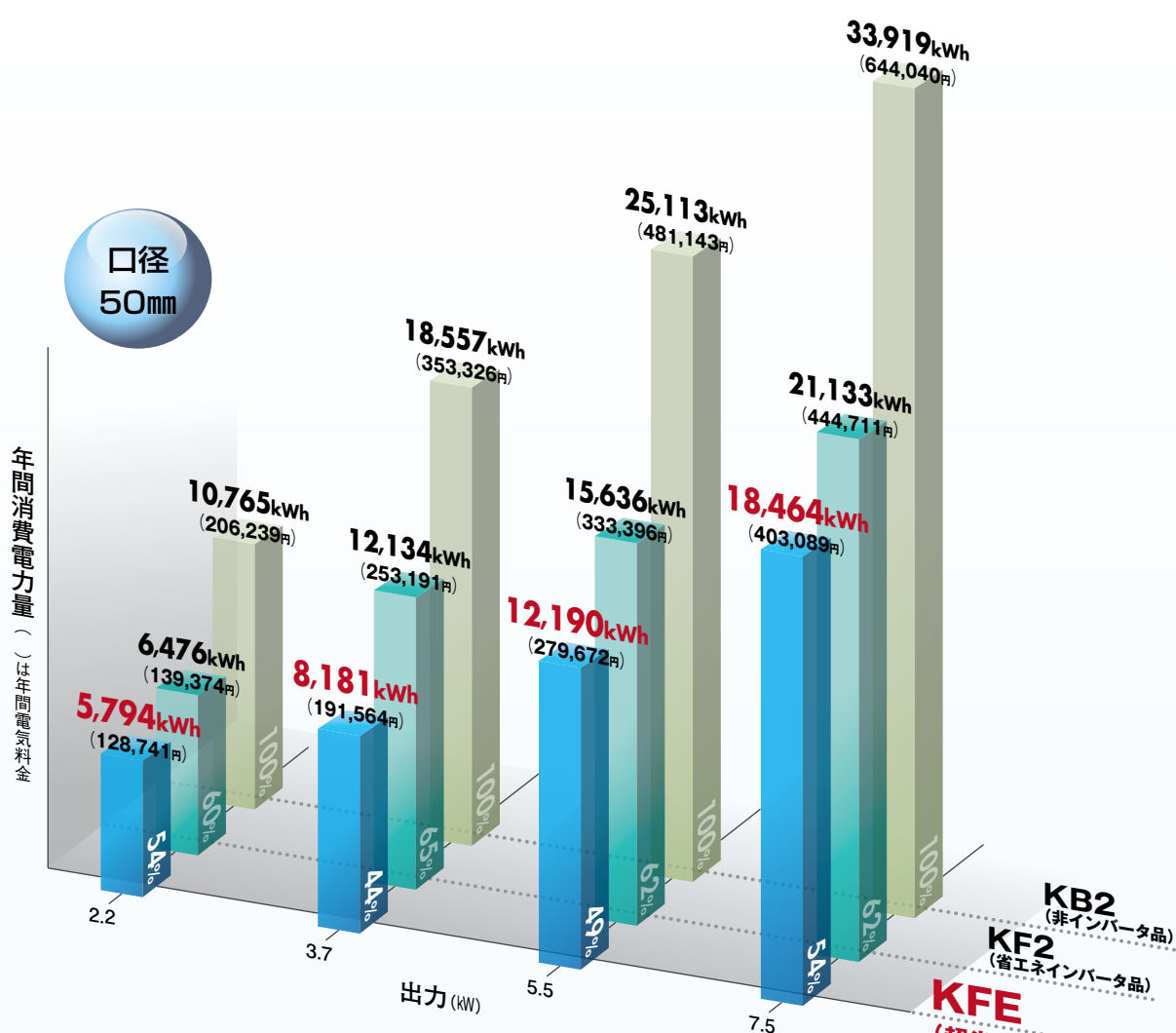
・ 流込み0mの場合で示してあります。・ 表中の形式は一部省略してあります。・ ○数字は給水戸数を示します。

ランニングコスト比較 (当社比)

① ランニングコスト比較 (交互タイプ 口径32・40・50・65mm 出力0.4～7.5kWの例)

計算条件 BL運転パターン、中部電力(高効率機器)にて。A:交互タイプにて試算。(電力料金は変動しますので参考としてください。)
 設定揚定は、設定揚定範囲の中間値にて試算(設定揚定により消費電力量が変動しますので参考としてください。)





② 少水量時の消費電力比較(エコ運転機能)

強制運転時間

KFE 10秒～60秒自動設定(エコ運転機能)

- 先回停止時間<50秒の場合
強制運転時間=60秒-先回停止時間
- 先回停止時間≥50秒の場合
強制運転時間=10秒

KF2 60秒固定

機種口径40-1.5kW

例1 1周期: 蛇口開時間 5秒、蛇口閉時間 65秒
水量: 1回当たり使用水量 20L/minの場合

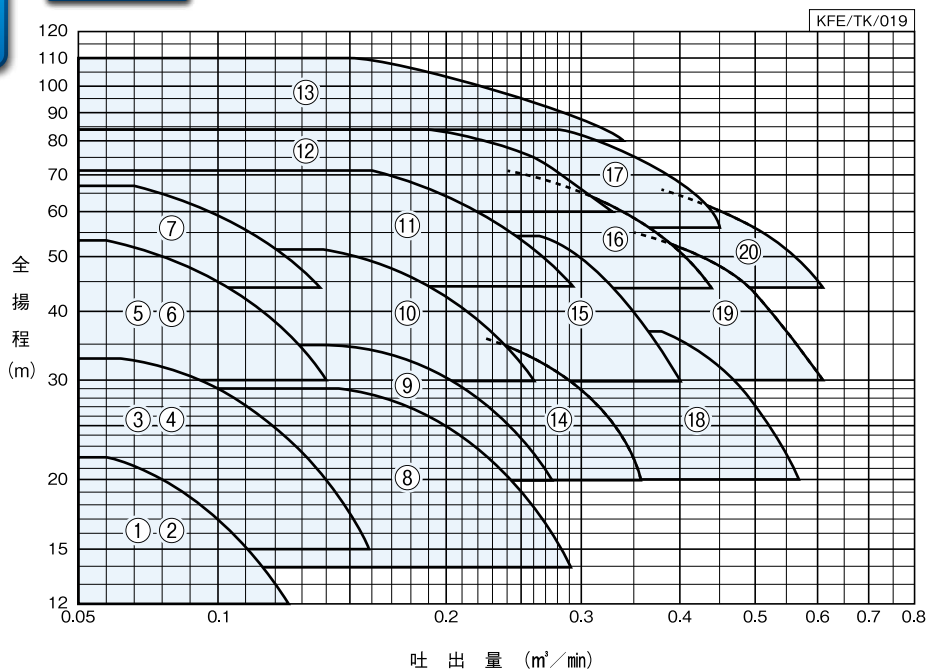
KFE	エコ運転	83kWh (21.9%)
KF2	標準	378kWh (100%)

例2 1周期: 蛇口開時間 20秒、蛇口閉時間 80秒
水量: 1回当たり使用水量 20L/minの場合

KFE	エコ運転	141kWh (45.2%)
KF2	標準	312kWh (100%)

適用図

交互運転



仕様表 (少水量停止流量: 10L/min)

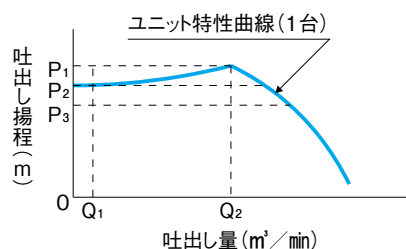
交互運転

KFE/SI/015													
ユニット 口径	吸込 口径	運 転 方 式	符 号	形 式	モータ (最大運転台数)	標 準 仕 様			設定揚程 調整範囲	7キュムレータ 封入圧力	騒音値 ※	力率	防振架台適用表
mm	mm				kW	吐出量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa	m	MPa	dB (A)	%	
40	32	交 互	1	KFE32A0.4S2	0.4	0.06	22	0.16	12~22	0.069	42~44	—	PJR-38 又は QGP-38
			2	KFE32A0.4T								86.2	又は RK-960
			3	KFE32A0.75S2	0.75	0.065	33	0.26	15~33	0.12	45~48	—	RK-960
			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
			6	KFE32A1.1								87.5	
	7		KFE32A1.9	1.9	0.07	67	0.55	44~67	0.32	53~54	85.5	QGP-38 又は RK-960	
	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	PJR-55 又は BK-1060	
	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	PJR-38 又は QGP-55	
	12		KFE40A5.5	5.5	0.19	84	0.71	60~84	0.45	59~61	87.9		
	13		KFE40A7.5	7.5	0.15	110	0.93	80~110	0.61	61~63	90.4	PJR-38 又は QGP-38 又は RK-960	
	14		KFE50A2.2	2.2	0.225	36	0.27	20~36	0.14	53~54	89.2		
	15		KFE50A3.7	3.7	0.265	54	0.44	30~54	0.22	54~56	88.7	PJR-55 又は BK-1060	
	16		KFE50A5.5	5.5	0.24	71	0.59	44~71	0.32	59~61	87.9		
	17		KFE50A7.5	7.5	0.28	84	0.71	56~84	0.42	59~63	90.4	QGP-55	
	50		65	18	KFE65A3.7	3.7	0.38	37	0.28	20~37	0.14		55~56
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	

⑬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。

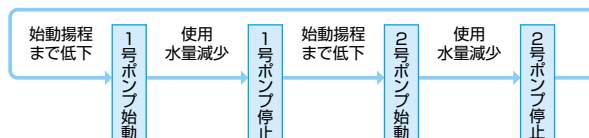
※騒音値は、吐出量0から標準仕様点までの値です。(参考値)

● 作動原理 交互運転



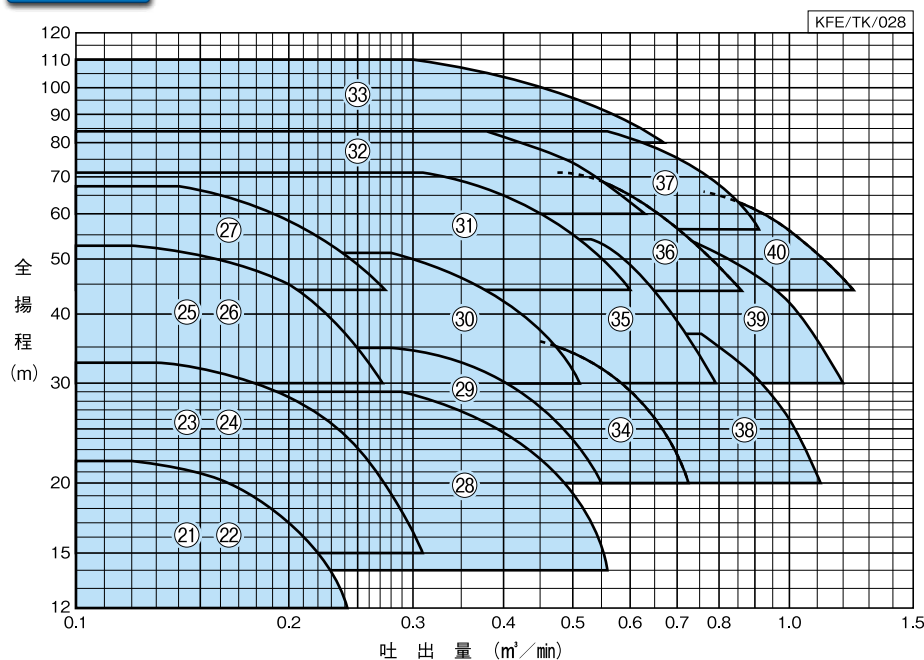
Q₁=停止流量 (10L/min) P₁=設定揚程 (盤面パネルにて設定)
 Q₂=最大流量 P₂=推奨末端揚程 (盤面パネルにて設定)
 P₃=始動揚程 (P₂-4m)

- 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。



適用図

交互並列運転



仕様表 (少量停止流量: 10L/min)

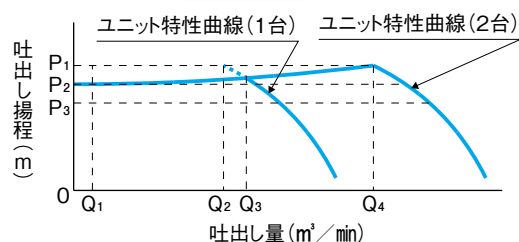
交互並列運転

RFE/SI/025											防振架台適用表		
ユニット 口径	吸込 口径	運 転 方 式	符 号	形 式	モータ (最大運転台数)	標 準 仕 様			設定揚程 調整範囲	アキュムレタ 封入圧力		騒音値 ※	力率
mm	mm				kW	吐出量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa	m	MPa		dB (A)	%
40	32	交互並列	21	KFE32P0.4S2	0.4×2	0.12	22	0.16	12~22	0.069	42~47	—	PJR-38
			22	KFE32P0.4T								85.7	又は QGP-38
			23	KFE32P0.75S2	0.75×2	0.13	33	0.26	15~33	0.12	45~52	—	又は RK-960
			24	KFE32P0.75								88.1	
			25	KFE32P1.1S2	1.1×2	0.12	53	0.43	30~53	0.22	51~54	—	PJR-38
			26	KFE32P1.1								91.5	
50	40		27	KFE32P1.9	1.9×2	0.14	67	0.55	44~67	0.32	53~58	89.9	又は QGP-38
			28	KFE40P1.1	1.1×2	0.29	29	0.22	14~29	0.09	50~56	91.5	又は RK-960
			29	KFE40P1.5	1.5×2	0.28	35	0.26	20~35	0.14	52~57	92.5	又は QGP-38
			30	KFE40P2.2	2.2×2	0.28	51	0.41	30~51	0.22	53~57	91.6	又は RK-960
			31	KFE40P3.7	3.7×2	0.32	71	0.59	44~71	0.32	55~60	90.3	
65	50		32	KFE40P5.5	5.5×2	0.38	84	0.71	60~84	0.45	59~64	91.4	PJR-55又は
			33	KFE40P7.5	7.5×2	0.30	110	0.93	80~110	0.61	61~66	92.7	BK-1060又はQGP-55
			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
80	65		35	KFE50P3.7	3.7×2	0.53	54	0.44	30~54	0.22	54~58	90.3	QGP-38又はRK-960
			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	
			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	

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。

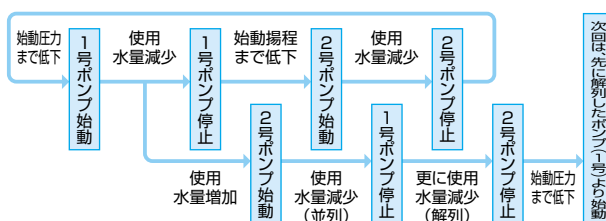
※騒音値は、吐出量0から標準仕様点までの値です。(参考値)

● 作動原理 交互並列運転



Q₁=停止流量 (10L/min) P₁=設定揚程 (盤面パネルにて設定)
 Q₂=解列流量 P₂=推定末端揚程 (盤面パネルにて設定)
 Q₃=並列流量 P₃=始動揚程 (P₂-4m)
 Q₄=最大流量

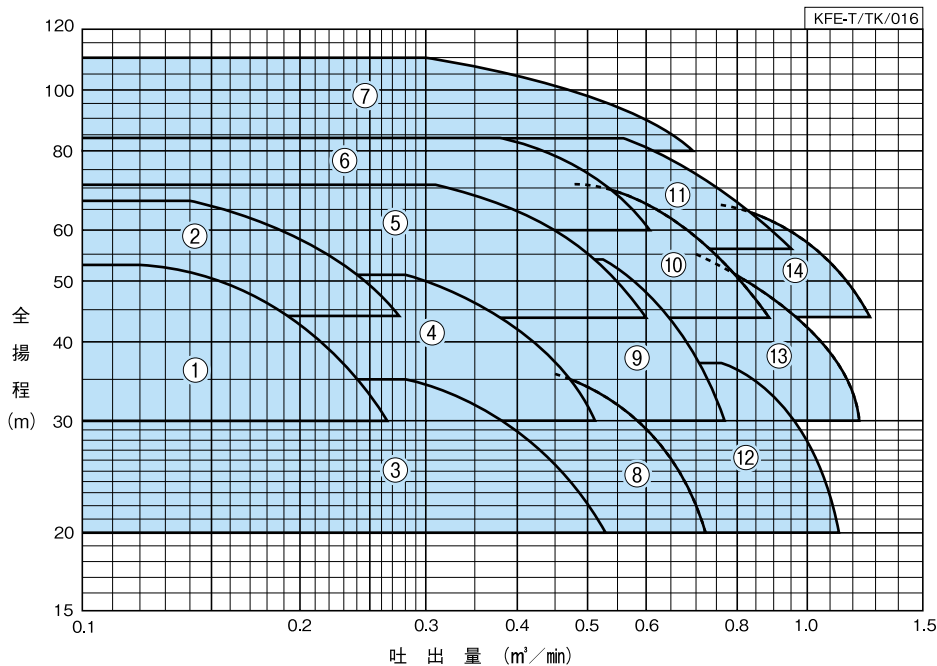
- ①ポンプ停止中に、水が使用され圧力がP₃まで下がると圧力発信器が検知し、ポンプは始動します。
- ②使用水量がQ₁~Q₂の間ではP₁の推定末端圧一定で給水を続けます。
- ③使用水量がQ₁以下になりますと、流量センサーが検知しポンプは停止します。
- ④使用水量がQ₃未満の場合は、交互運転を繰り返します。
- ⑤1台運転中に使用水量がQ₃以上に増加し、圧力がP₂まで下がりますと、2台目のポンプが始動し、並列運転となります。
- ⑥並列運転中に使用水量がQ₂以下になりますと、先発ポンプが停止 (解列) し、1台運転になります。
- ⑦使用水量がQ₃未満の場合は交互運転を、Q₃以上の場合は⑤⑥を繰り返します。



適用図

3台ロータリー

最大2台運転



仕様表 (少量停止流量: 10L/min)

3台ロータリー

最大2台運転

										KFE-T/SI/013			
ユニット 口 径	吸入 口径	運 転 方 式	符 号	形 式	モータ (最大運転台数)	標準仕様		設定揚程 調整範囲	アキュムラ タ 封入圧力	騒音値 ※1	力率	防振架台適用表	
						吐出量	全揚程						始動圧力
mm	mm	方式	号		kW	m³/min	m	MPa	m	MPa	dB (A)	(%)	
50	32	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	
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			
80	40		5	KFE40T3.7	3.7×2	0.32	71	0.59	44~71	0.32	56~60	90.3	PJR-203又は PBKV-MBP106
			6	KFE40T5.5	5.5×2	0.38	84	0.71	60~84	0.45	56~63	91.4	
			7	KFE40T7.5	7.5×2	0.30	110	0.93	80~110	0.61	60~65	92.7	PJR-202又は PBKV-MBP112
			8	KFE50T2.2	2.2×2	0.45	36	0.27	20~36	0.14	53~59	91.6	
			9	KFE50T3.7	3.7×2	0.53	54	0.44	30~54	0.22	57~60	90.3	PJR-203又は PBKV-MBP106
			10	KFE50T5.5	5.5×2	0.48	71	0.59	44~71	0.32	59~65	91.4	
	50		11	KFE50T7.5	7.5×2	0.56	84	0.71	56~84	0.42	57~63	92.7	
			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	

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。

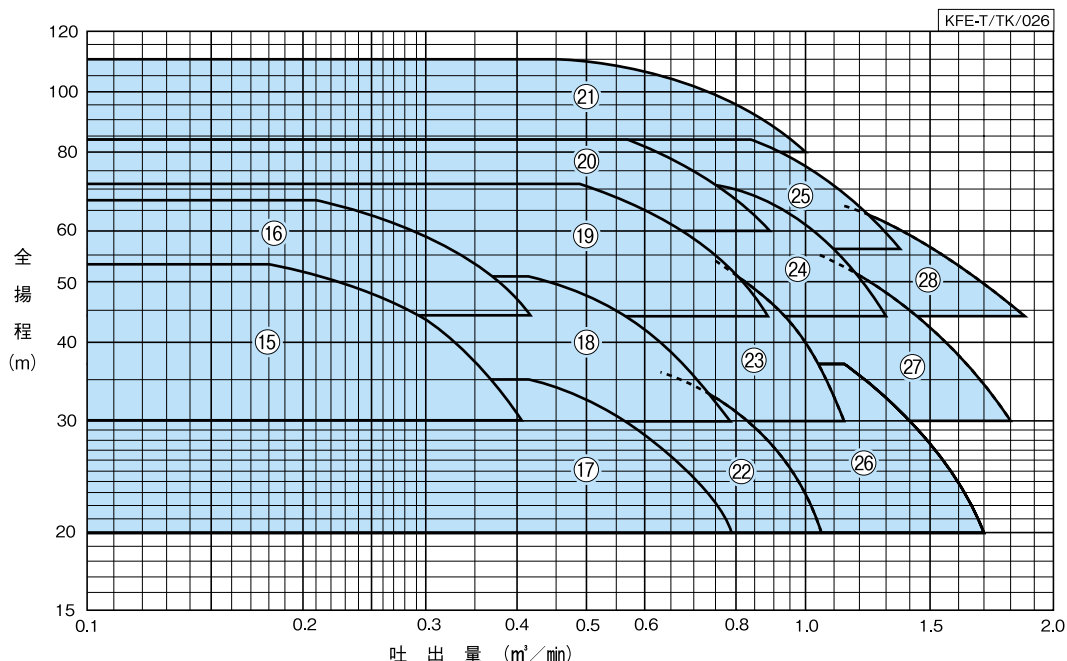
※1 騒音値は、吐出量0から標準仕様点までの値です。(参考値)

※2 0.75kW品(KF2-T形)については、お問合せください。

適用図

3台ロータリー

最大3台運転
(特殊仕様)



仕様表 (少量停止流量: 10L/min)

3台ロータリー

最大3台運転
(特殊仕様)

											KFE-T/SI/023		
ユニット 口 径	吸込 口 径	運 転 方 式	符 号	形 式	モータ (最大運転台数)	標準仕様			設定揚程 調整範囲	アキュムラ タ 封入圧力	騒音値 ※1	力率	防振架台適用表
						吐出量	全揚程	始動圧力					
mm	mm				kW	m³/min	m	MPa	m	MPa	dB(A)	(%)	
50	32	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	
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			
80	19		KFE40T3.7	3.7×3	0.48	71	0.59	44～71	0.32	56～61	91.7	PJR-203又は PBKV-MBP106	
	20		KFE40T5.5	5.5×3	0.57	84	0.71	60～84	0.45	56～64	92.5		
	21		KFE40T7.5	7.5×3	0.45	110	0.93	80～110	0.61	60～67	93.3	PJR-202又は PBKV-MBP112	
	22		KFE50T2.2	2.2×3	0.63	36	0.27	20～36	0.14	53～61	89.1		
	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		
	100		25	KFE50T7.5	7.5×3	0.84	84	0.71	56～84	0.42	57～65	93.3	PJR-203又は PBKV-MBP106
			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

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。

※1 騒音値は、吐出量0から標準仕様点までの値です。(参考値)

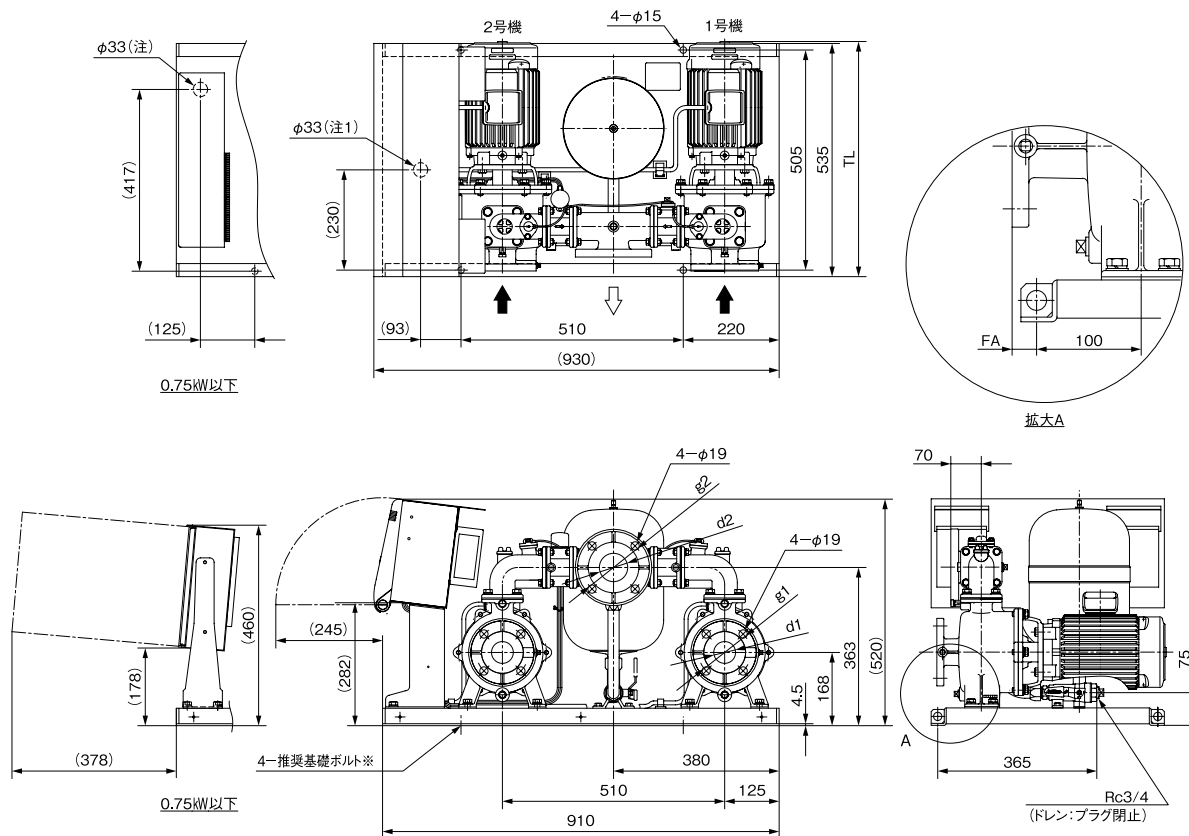
※2 0.75kW品 (KF2-T形) については、お問合せください。

実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。

KFE-A・P形 標準仕様 3.7kW以下 ※1

※1 口径65mm品は除く。

※2 0.75kW以下は、制御盤の形状が異なります。



※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M12×160)

※制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。

KFE/ZD/012

單位：mm

ユニット 口 径	吸込 口径	運 転 方 式	形 式	モータ	組合せ寸法		フ ラ ン ジ				質量
mm	mm			kW	FA	TL	d1	d2	g1	g2	kg
40	32	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 (50)	40		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
40 (65)	50		KFE40A(P) 3.7	3.7	2	540	40	40(50)	105	105(120)	124
			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、図と反対方向を表す。TL<535の場合はTLを省略。

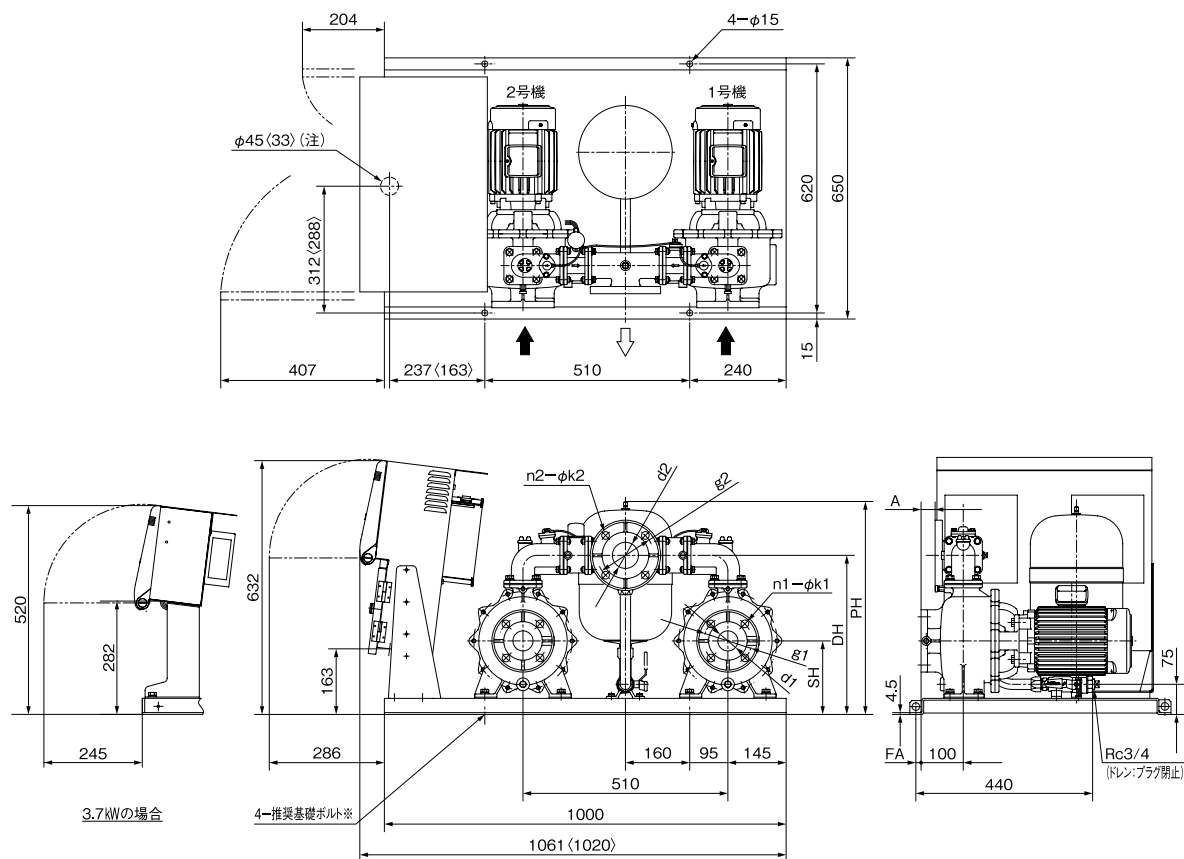
注2 吐出配管スルース弁付 (VC:95) の質量は、表質量+3kg。

③ ステンレスインペラ品 (VC:52) の質量は、表質量+2kg。

KFE/Zd/012

KFE-A・P形 標準仕様 5.5kW以上 ※1

※1 口径65mm品の3.7kW品を含む。
 ※2 3.7kW品は、制御盤の形状が異なります。



※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M12×160)
 ③制御盤底面の位置であり、ベースに穴加工はありません。
 〈 〉は3.7kWの場合

KFE/ZD/021

単位：mm

単位: mm

ユニット 口径	吸入 口径	運 転 方 式	形 式	モータ	組 合 せ 寸 法					フ ラ ン ジ				質量
				kW	PH	SH	DH	FA	A	d1	d2	g1	g2	kg
40 (50)	40	交互(交互並列)	KFE40A(P) 5.5	5.5	—	183	396	13	35	40	40(50)	105	105(120)	164(165)
			KFE40A(P) 7.5	7.5	662	183	396	13	35	40	40(50)	105	105(120)	173(174)
40 (65)	50		KFE50A(P) 5.5	5.5	—	183	396	13	35	50	40(65)	120	105(140)	164(165)
			KFE50A(P) 7.5	7.5	—	183	396	13	35	50	40(65)	120	105(140)	169(170)
50 (80)	65		KFE65A(P) 3.7	3.7	—	168	363	20	0	65	50(80)	140	120(150)	169(170)
			KFE65A(P) 5.5	5.5	—	203	466	20	0	65	50(80)	140	120(150)	184(185)
			KFE65A(P) 7.5	7.5	—	203	466	20	0	65	50(80)	140	120(150)	189(190)

③1 PHが制御盤高さより低い場合はPHを省略。
 ③2 吐出配管スルース弁付 (VC:95) の質量は、表質量+3kg。

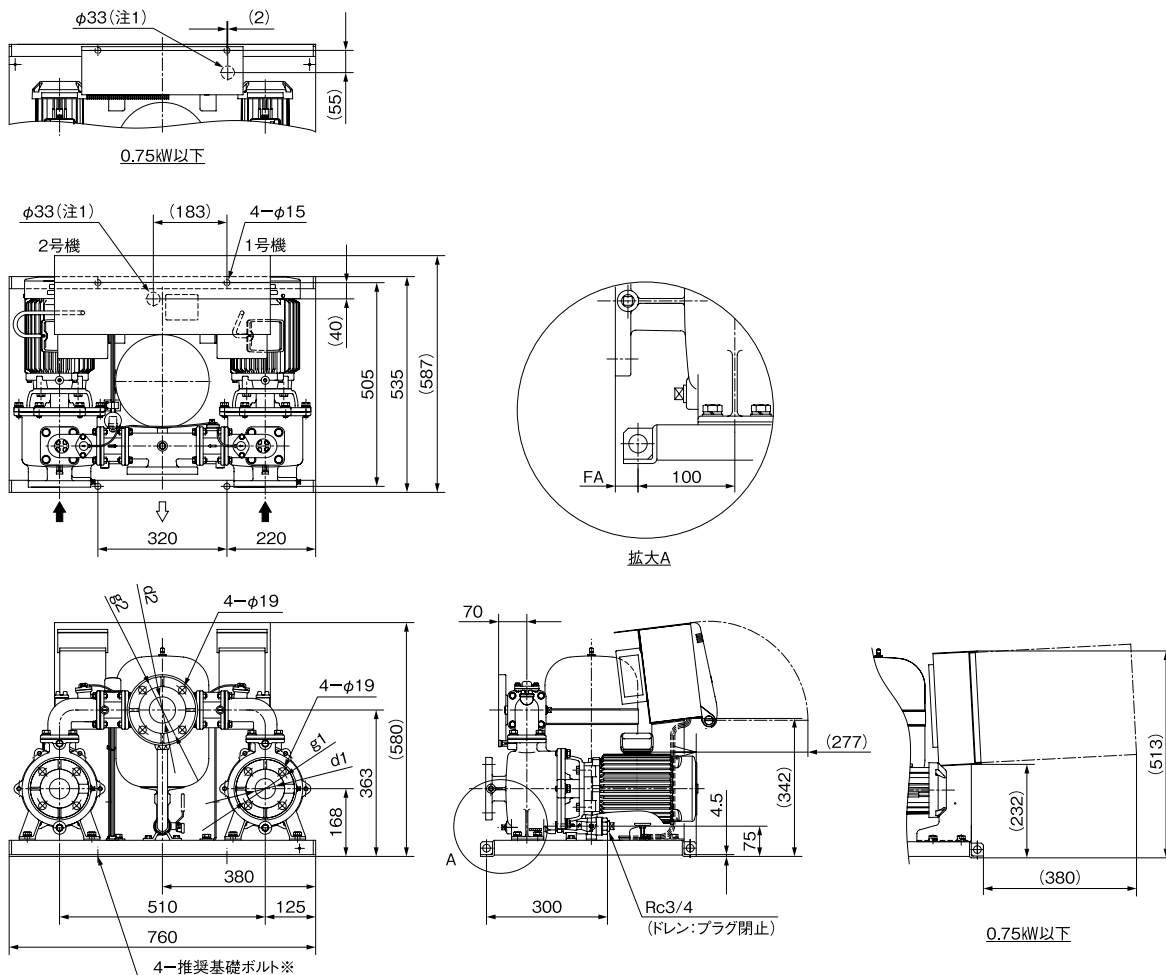
KFE/Zd/021

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。

KFE-A・P形 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以下は、制御盤の形状が異なります。



※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 M12×160)
③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/032

単位: mm

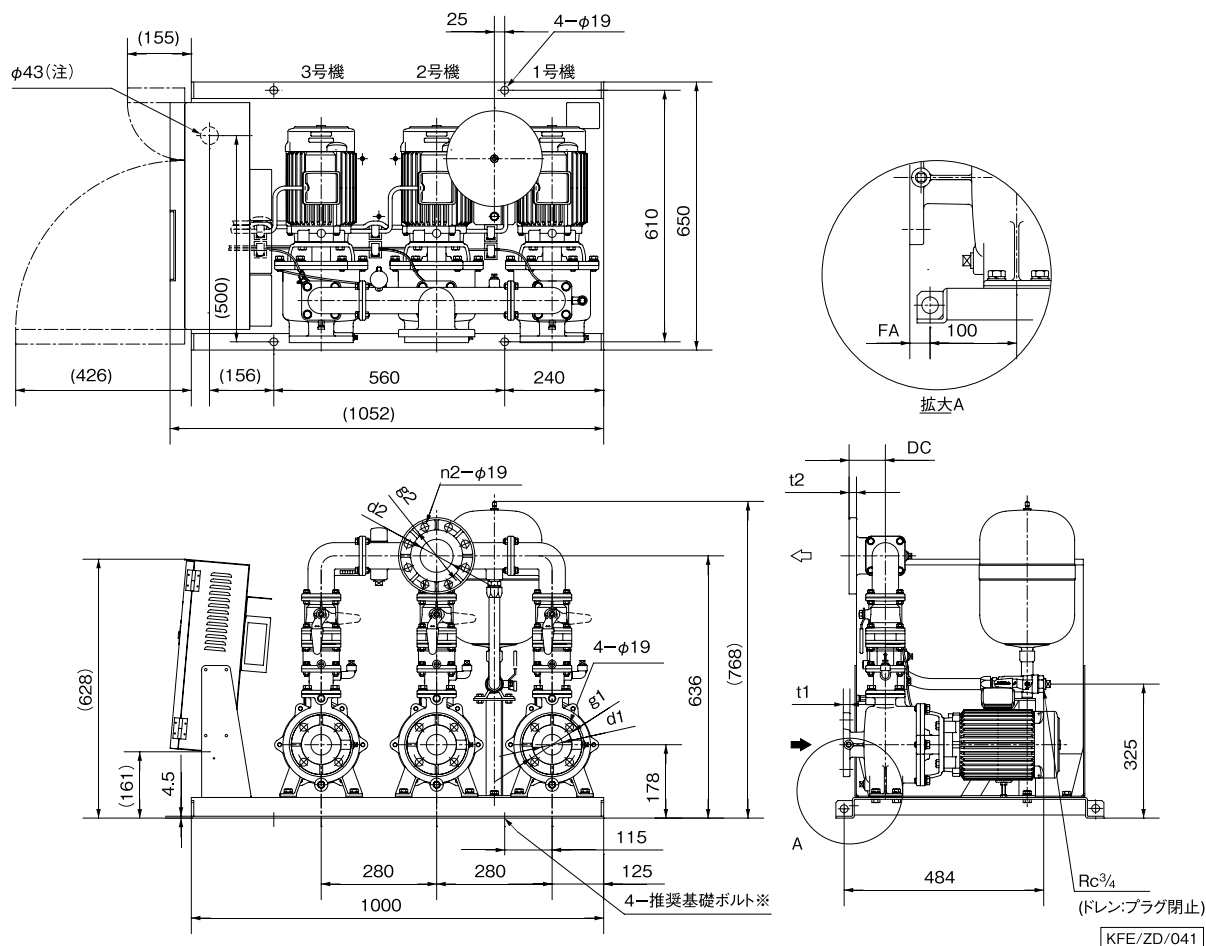
ユニット 口 径	吸込 口径	運 転 方 式	形 式	モータ	組合せ寸法	フ ラ ン ジ				質量
mm	mm			KW	FA	d1	d2	g1	g2	kg
40	32	交互（交互並列）	KFE32A(P) 0.4S2	0.4	－28	32	40	100	105	81
			KFE32A(P) 0.4T	0.4	－28	32	40	100	105	81
			KFE32A(P) 0.75S2	0.75	－28	32	40	100	105	81
			KFE32A(P) 0.75	0.75	－28	32	40	100	105	81
			KFE32A(P) 1.1S2	1.1	2	32	40	100	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 (50)	40		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
40 (65)	50		KFE40A(P) 3.7	3.7	2	40	40(50)	105	105(120)	120(121)
			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)

③表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表す。

KFE/Zd/032

KFE-T形 3台ロータリー 3.7kW以下

※口径65mm品は除く。



単位: mm

ユニット 口 径	吸込 口径	運 転 方 式	形 式	モータ	組合せ寸法		フ ラ ン ジ						質量	
				kW	FA	DC	d1	g1	t1	d2	g2	n2	t2	kg
50	32	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
80	40		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
			KFE50T2.2	2.2	—40	88	50	120	16	80	150	8	18	190
50	KFE50T3.7		3.7	2	88	50	120	16	80	150	8	18	200	

②1 表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表す。

②2 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/042

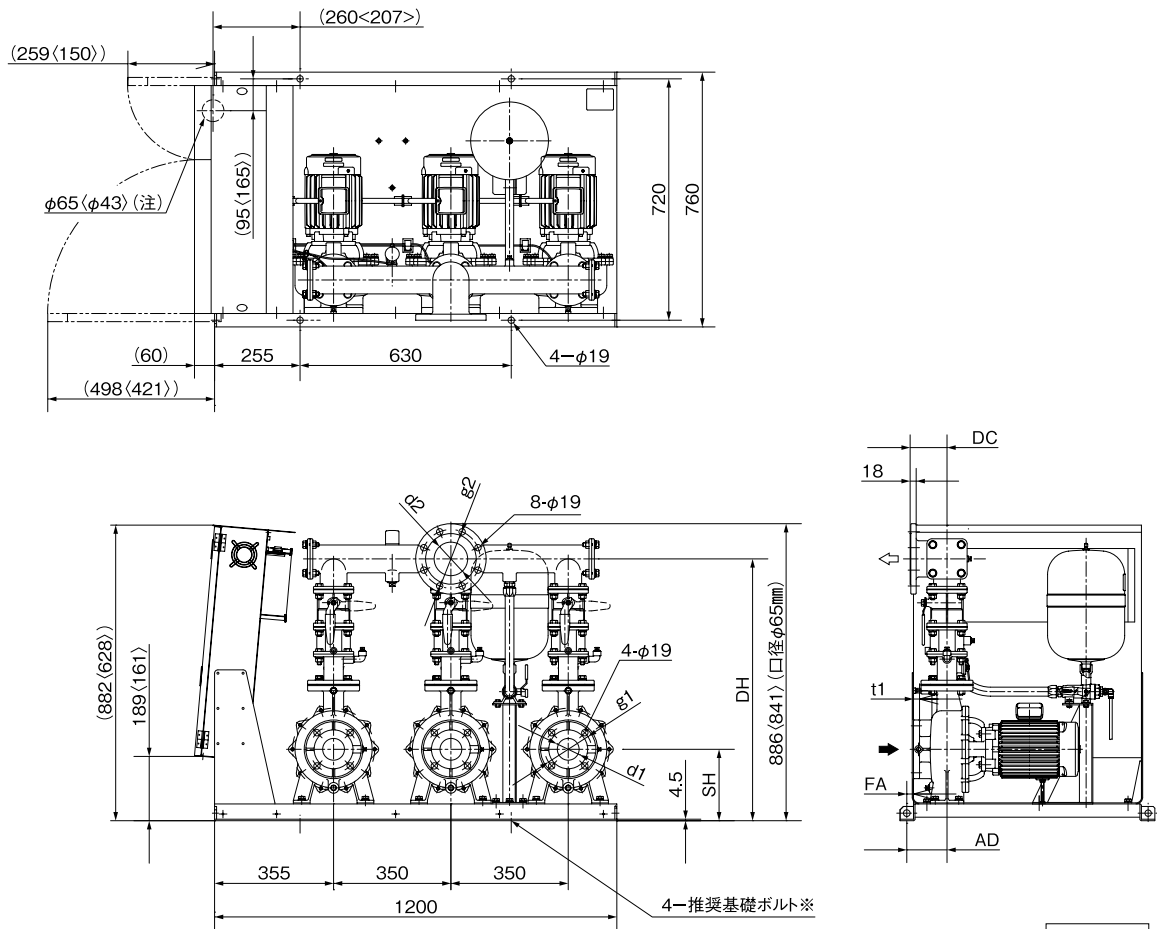
寸法図

実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。

KFE-T形

3台ロータリー 5.5kW以上

※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)

③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/050

単位：mm

ユニット 口 径	吸込 口径	運 転 方 式	形 式	モータ	組 合 せ 寸 法					フ ラ ン ジ					質 量
				kW	DH	SH	AD	FA	DC	d1	g1	t1	d2	g2	kg
80	40	2 ／ 3 台 ロ ー タ リ	KFE40T5.5	5.5	669	193	118	13	88	40	105	16	80	150	300
			KFE40T7.5	7.5	669	193	118	13	88	40	105	16	80	150	315
	50		KFE50T5.5	5.5	669	193	118	13	88	50	120	16	80	150	300
			KFE50T7.5	7.5	669	193	118	13	88	50	120	16	80	150	305
100	65		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	305
			KFE65T7.5	7.5	781	213	120	20	110	65	140	18	100	175	310

③400V品 (VC:73) の質量は、表の質量+3kg。

KFE/Zd/050



(写真は1.1～3.7kW品)

- 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
- 2槽式受水槽対応(5極)

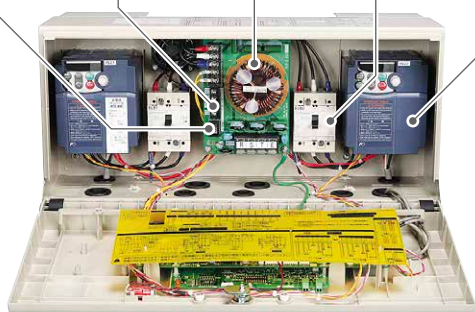
■表示部(0.75kW以下は表示部が異なります。)

液晶表示 7セグメントモニタ 電源表示(赤) リセットスイッチ 運転表示(赤)



運転モード切替スイッチ ポンプ切替スイッチ

ヒータスイッチ ヒータ端子 ノイズフィルタ 漏電しゃ断器 インバータ

インバータを
制御盤背面から
容易に
交換できます。

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、単相200V(1.1kW以下)
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・渴水	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)
	運転	○(個別)
外部無電圧信号	故障	○(個別)
	満水	○
	減水	○
	渴水	○

■故障警報一覧

分類	7セグメント表示	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
ユニット保護	*-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以下を除く。

分類	7セグメント表示	内 容
インバータ保護	*-Er8	インバータ通信異常
	*-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セグメント表示	内 容
液面異常	*-HL	満水
	*-LL2	減水
	*-LL1	渴水

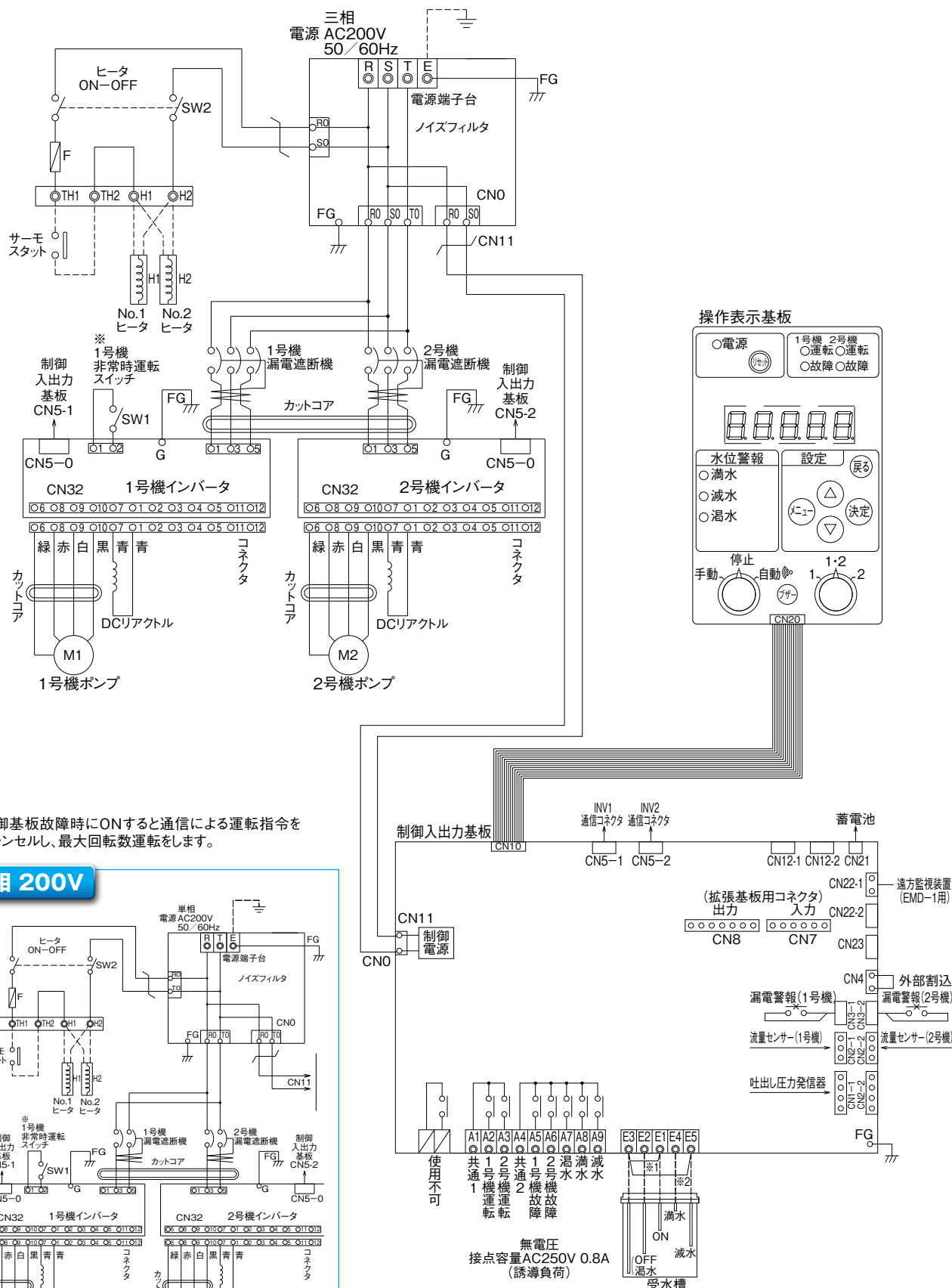
*No.1受水槽の場合は1、No.2受水槽の場合は2が表示されます。

「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、必ずこの装置から特別第3種接地工事を施してください。 C種

※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。

制御盤展開接続図例

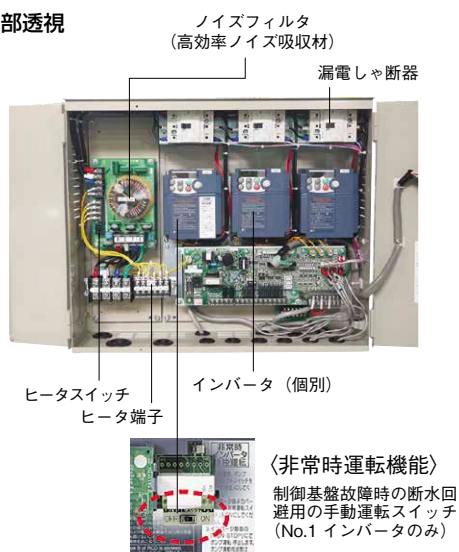
KFE-A・P形 三相 200V 交互・交互並列運転タイプ ※0.75kW以下



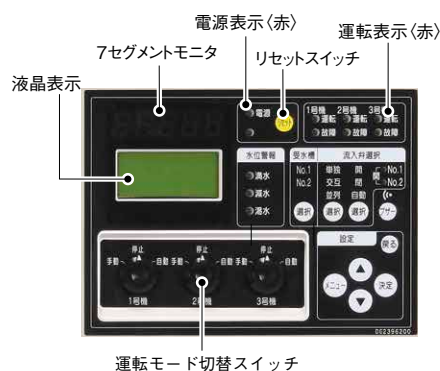
※1 液面制御を行う場合は、E3～E1間の短絡線を外し、電極棒を接続してください。
※2 さらに減水検出を行う場合は、E3～E5間の短絡線を外し、電極棒を接続してください。



■ KFE-T内部透視



■ 表示部



■ 故障警報一覧

分類	7セグメントモニタ表示	内容
ユニット保護	StOP	停電
	PEd	吐出し圧力発信器
	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

*警報を検出した号機番号が表示されます。

分類	7セグメントモニタ表示	内容
インバータ保護	*-Er8	インバータ通信異常
	*-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

- 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		台数ロータリー〔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・温水	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	○
	温水	○

■ 液面警告一覧

分類	7セグメントモニタ表示	内容
液面異常	*-HL	満水
	*-LL2	減水
	*-LL1	温水

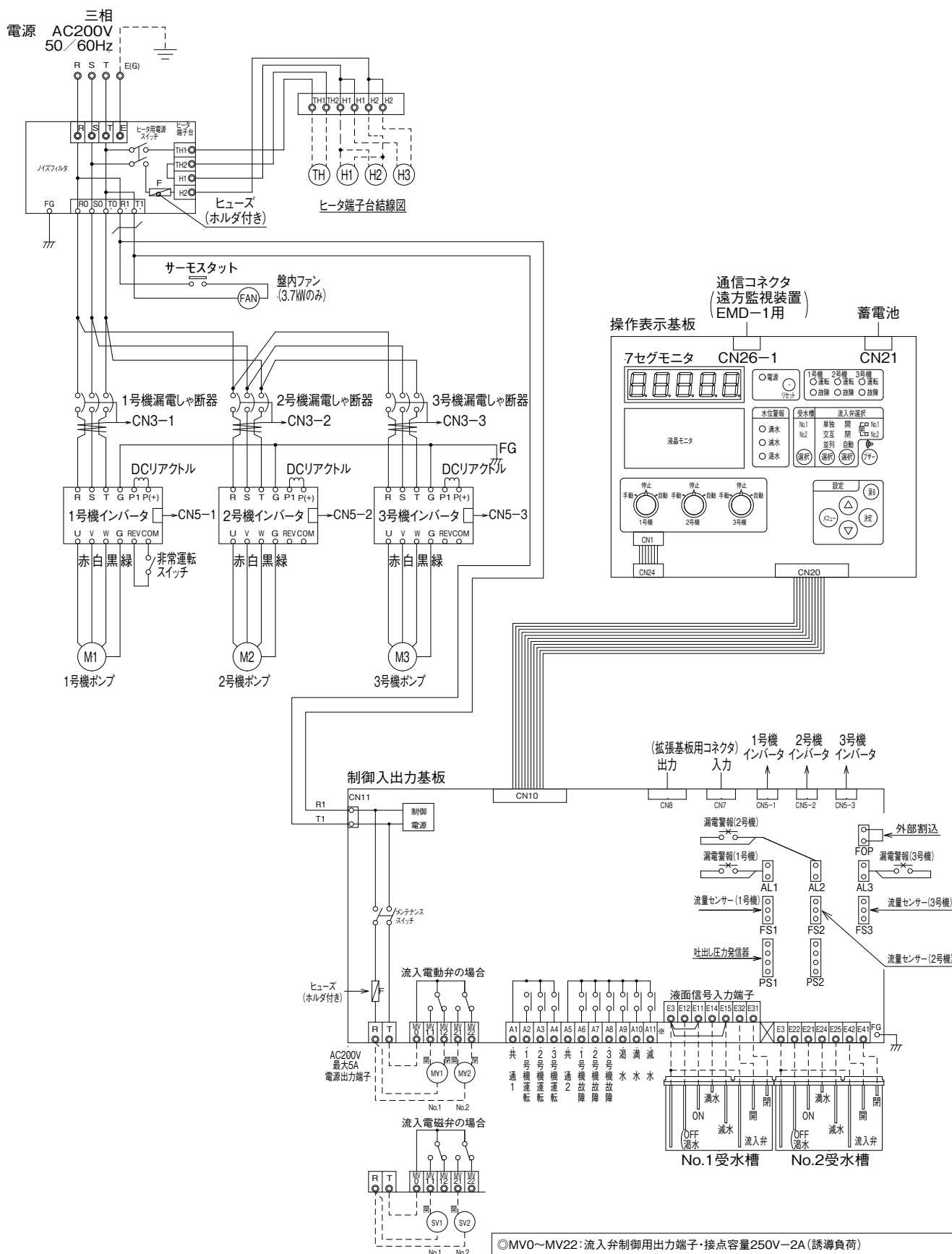
*No.1受水槽の場合は1、No.2受水槽の場合は2が表示されます。

「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、必ずこの装置から特別第3種接地工事を施してください。 C種

*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。

制御盤展開接続図例

三相 200V 1.1~3.7kW

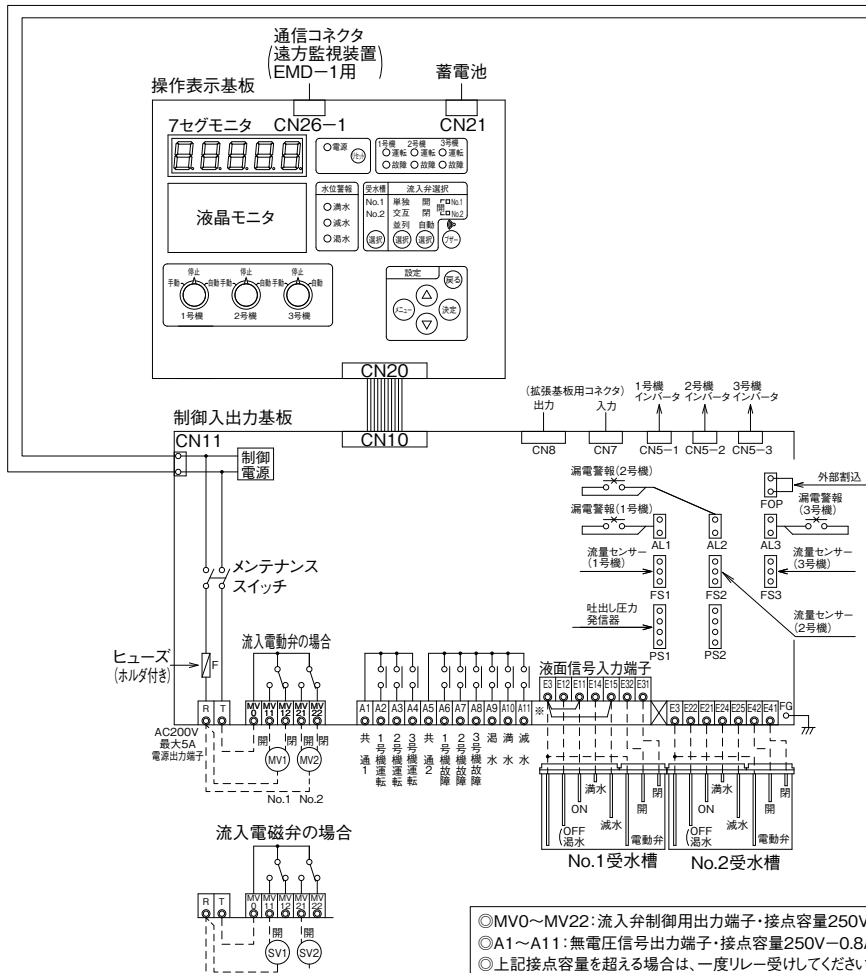
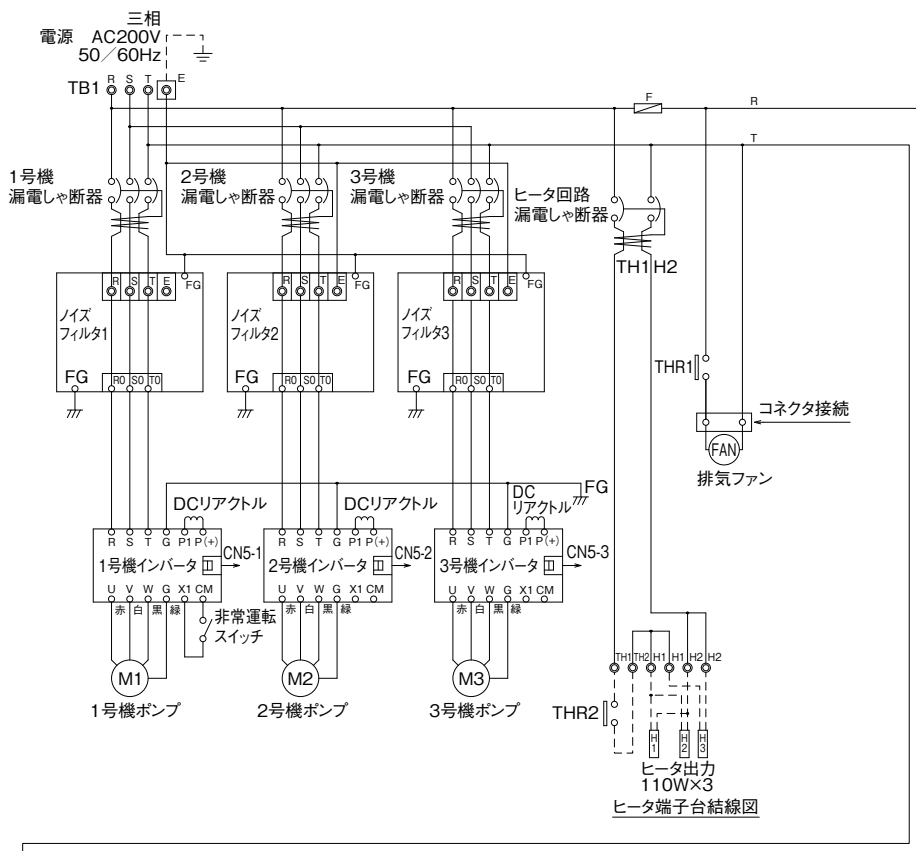


- ◎MV0～MV22:流入弁制御用出力端子・接点容量250V-2A(誘導負荷)
- ◎A1～A11:無電圧信号出力端子・接点容量250V-0.8A(誘導負荷)
- ◎上記接点容量を超える場合は、一度リレー受けしてください。

※液面制御を使用する場合は、E3-E11・E3-E15間の短路線を外してください。

制御盤展開接続図例

三相200V 5.5~7.5kW



◎MVO~MV22: 流入并制御用出力端子・接点容量250V-2A(誘導負荷)

◎A1~A11:無電圧信号出力端子・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ください。

※液面制御を使用する場合は、E3-E11・E3-E15間の短路線を外してください。

シリーズ製品

インバータ 給湯加圧ユニット

ポンパ― KFEH

KFEH-A・P形

エコ給湯
システム使用時
などの給湯加圧に

用途 給湯用専用の加圧ユニット：max85℃
給湯器・太陽熱温水器などの加圧用

ステンレス精密鑄造ポンプユニット

推定末端圧
一定：超省エネ給湯

充 実 の 標準装備：ポンプ個別インバータ、
漏電しゃ断器

高い信頼性：全閉モータ、サージキラー、
ノイズフィルター、DCリアクトル

高力率機器：力率85.5%以上

全国统一仕様：50Hz/60Hz共通



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℃(凍結なきこと)
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:接液部SUS304、 ケーシング:SCS13
モ ー タ	全閉外扇屋内形(KPMモータ) 極数:4極(最大回転数4,500min ⁻¹) 効率:スーパープレミアム(IE4相当)
吸 込 条 件	流込み(0~5m)
電 源	三相200V
塗 装 部 (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)

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

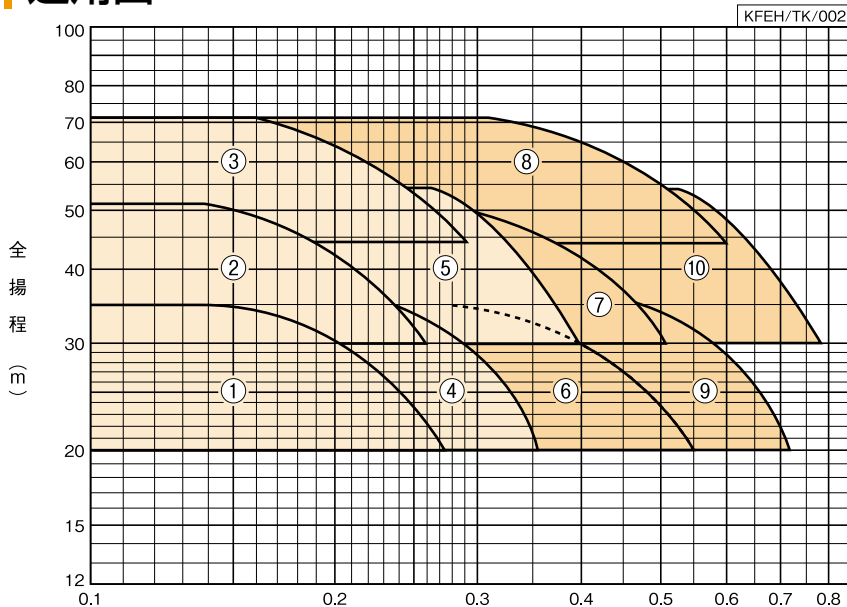
特殊仕様

●ポンプカバー…銅板製・ステンレス製(制御盤特殊仕様品)

特別付属品(オプション)

●防振架台 ●ACリアクトル盤 ●電極保持器
●連結曲管(吐出方向変更用)
●電極棒 ●基礎ボルト ●凍結防止ヒータ
●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。

適用図



仕様表 (少水量停止流量:10L/min)

KFEH/SI/002										防振架台適用表		
ユニット 口径	吸込 口径	運 転 方 式	符 号	形 式	モータ	標 準 仕 様			設定揚程		アキュムレータ	騒音値
mm	mm				kW	吐出量	全揚程	始動圧力	調整範囲		封入圧力	※
						m³/min	m	MPa	m		MPa	dB(A)
40	40	交	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-960 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	互	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	
50	40	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	
65	50		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	

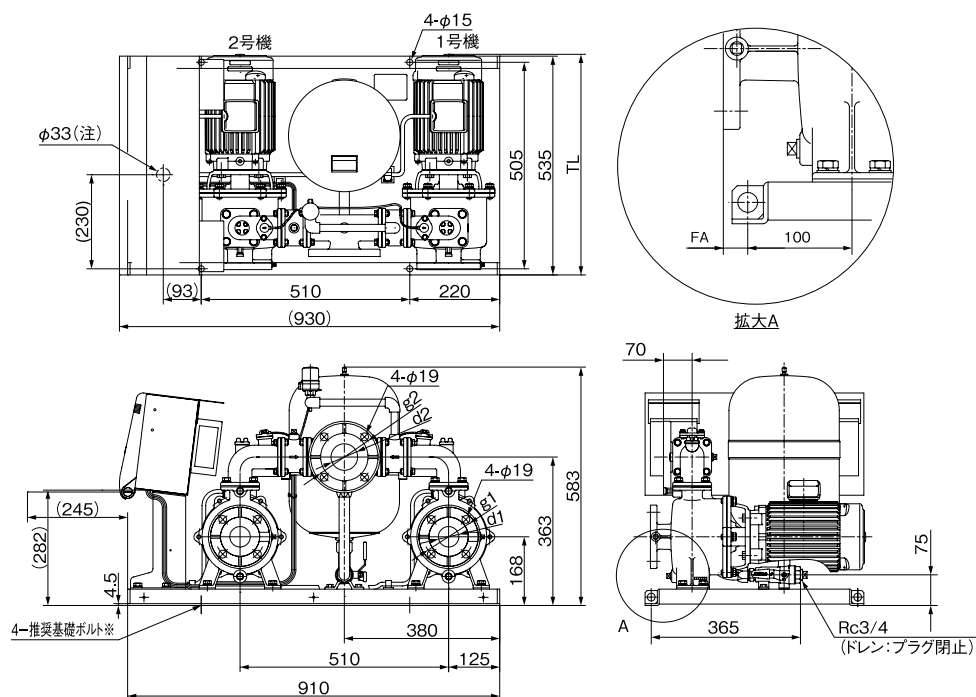
※騒音値は、吐出量0から標準仕様点までの値です。

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。

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。

KFEH-A・P形 標準仕様



※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)
③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/001

単位：mm

ユニット 口径	吸込 口径	運転 方式	形 式	モータ		組合せ寸法		フ ラ ン ジ				質量
				kW	FA	TL		d1	d2	g1	g2	
40	40	交	KFEH40A1.5	1.5	-40	—		40	40	105	105	110
			KFEH40A2.2	2.2	2	—		40	40	105	105	119
	50	互	KFEH40A3.7	3.7	2	540		40	40	105	105	126
			KFEH50A2.2	2.2	-40	—		50	40	120	105	119
50	40	交	KFEH50A3.7	3.7	2	540		50	40	120	105	127
			KFEH40P1.5	1.5	-40	—		40	50	105	120	111
	50	互	KFEH40P2.2	2.2	2	—		40	50	105	120	119
			KFEH40P3.7	3.7	2	540		40	50	105	120	126
65	50	交	KFEH50P2.2	2.2	-40	—		50	65	120	140	119
			KFEH50P3.7	3.7	2	540		50	65	120	140	128

③表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表す。TL<535の場合はTLを省略。

KFEH/Zd/000

自動給水ユニットの変遷一覧表

1978
S53年

1985
S60年

1990
H2年

1995
H7年

2000
H12年

2005
H17年

2010
H22年

2013
H25年

定圧給水

GN-CB

KNB

KNB2

KB1

KB2



ポンパーGN
GN-C×2B
ナイロンコーティング



ポンパーKN
KNB
ナイロンコーティング



ポンパーKN
KNB2
ナイロンコーティング



ポンパーKB
KB/KB2
ステンレス

従来機種から
スマートに取替。

配管取付寸法、ベース寸法は従来機種と同規格※なので、交換時に大規模な配管工事などの必要がなく、資材や工数を削減し、環境への影響を最小限に抑えます。

※KB形、KF形以外は、配管取付高さが異なります。詳細はお問合せください。



ポンパーKFE
(特殊仕様:背面盤)

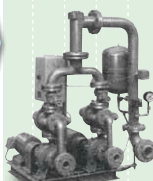
吐出圧力一定制御 (減圧弁方式)

G-2MV

GN-CV

KNV

KNV2



ポンパーV
G-2MV×2B
逃し弁式



ポンパーVN
GN-CV×2B
ナイロンコーティング
逃し弁式



ポンパーKNV
KNV
ナイロンコーティング
減圧弁式



ポンパーKNV
KNV2
ナイロンコーティング
減圧弁式

KF(KF-G)

KF2

KFE



ポンパーKF
KF/KF-G
ステンレス



ポンパーKF
KF2
ステンレス



ポンパーKFE
ステンレス



超省エネ

次世代ユニット

推定末端圧一定制御 (インバータ制御方式)



保守・点検契約のご案内

大きな安心をお届けします。

定期点検
サービス
[年1回又は2回]

技術者がポンプを健康診断

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

的確な点検で信頼性向上

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

定期点検内容

1年に1回又は2回、事前に予定日をご連絡のうえ実施いたします。

自動給水装置

部類	部品名	取替の判断基準	取替周期の目安
全体	ユニット全体	ユニット全体を取替(更新)	10~15年
	オーバーホール	分解・点検・整備	4~7年
ポンプ	軸受	軸受けが過熱したり、異音が発生したら取替	3年
	メカニカルシール	目視できるほど漏洩する場合は取替	1年
制御盤	インバータ	動作が不確実な場合は取替	7~8年
	プリント基板	各運転の動作が不確実の場合は取替	3~5年
	冷却ファン	異音が発生したり、ファンが回らない場合は取替	3年

取替周期

水質、使用環境により異なりますが、取替周期の目安は下表によります。

部類	部品名	取替の判断基準	取替周期の目安
機器類	流量センサー	動作が不確実の場合は取替	3年
	圧力発信器	圧力設定値に誤差が生じた場合は調整、設定が不確実の場合は取替	5年
	圧力タンク(隔膜式)	ポンプの停止時間が極端に短くなったら取替	3年
	圧力計、連成計	圧力を抜いて指針「0」を示さなければ取替	3年
	逆止弁	弁の動作に生じたら取替	5年
	フート弁	弁の動作に不具合が生じたら取替	2年

給水ポンプシステムの保守管理・整備診断について(一社)リビングアメニティ協会給水システム委員会、(一財)ベターリビング発行より一部引用

定期点検料金 | 詳細は、最寄りの川本サービス株式会社もしくは弊社事務所までお問い合わせ下さい。



川本ポンプでは「Comfort Earth」と題し、大切な「水」に関わる企業として全社一丸となって環境負荷低減や環境保全活動への取り組みを進めています。



川本製品の中で特に省エネ・環境性に優れた製品を表すマークです。



安全に関するご注意

ご使用前に取扱説明書を必ずお読みになり、正しく安全にお使いください。取扱説明書には危害や損害を未然に防止するための注意事項が記載されております。
※上記をお守りいただけないと責任を負いかねます。

- 用途に合った商品をお選びください。
不適切な用途で使われますと事故の原因になることがあります。
- 決められた製品仕様以外では使用しないでください。感電や火災、漏水などの原因になります。
- 生物(養魚場・生け簀・水族館など)の設備、または重要設備に使用する場合は、予備機を準備してください。ポンプ故障により、酸欠や水質悪化などが発生し、生物の生命に影響を与える恐れがあります。
- 食品関連の移送に使用する場合、使用材料のご確認など十分にご注意ください。
異物が混入する恐れがあります。
- 銅合金をさう生物などへの使用は避けてください。生物の生命に影響を与える恐れがあります。
- ポンプを水道管に直接配管しないでください。水道法により禁止されています。また、水が逆流して水道水が汚染される恐れがあります。
- 適用される法規定(電気設備技術基準・内線規程・建築基準法、水道法など)に従って施工してください。法規定に反するだけでなく感電・火災・落下・転倒によるけがなどの原因になります。
- 機器の寿命を考慮し、設置は風通しがよく、ほこり、腐食性及び爆発性ガス、塩分、湿気、蒸気、結露などがなく、風雨、直射日光の当たらないところを選んでください。
悪環境下では、モーター・制御盤の絶縁低下などにより、漏電・感電・火災の原因になります。
- 排水処理、防水処理されていない場所には設置しないでください。水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。
※排水処理、防水処理されていない場合の被害については責任を負いかねます。
- 設備によっては吐出側に用途に応じた適切なフィルタなどを設け、十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後、ご使用ください。製品製造時の切削油、ゴムの離型剤、異物などが配管系に含まれる切削油、異物などが扱い液に混入する恐れがあります。

- 故障などの警報はブザーなどを設け確認できるようにしてください。故障発生時、気が付かず重大事故につながる恐れがあります。
- フラッシュバルブなどの急激な流量変化を伴う機器を使用の場合は、事前に最寄りの弊社営業所へご相談ください。
ポンプ停止中にフラッシュバルブを使用すると管内圧力が急激に低下し、圧力変動やエア混入などの恐れがあります。
- 給湯器の2次側に設置する場合は負圧になる可能性がありますので負圧弁付空気抜弁などを設置してください。ポンプ吸込み側が負圧になり、故障、破損する恐れがあります。
- インバータ搭載機種には、進相コンデンサは取り付けしないでください。破損や異常発熱などの原因になります。
- インバータ搭載機種にて発電機を使用の際は、最寄りの弊社営業所にご相談ください。
制御盤(電装箱)や発電機が故障・破損する恐れがあります。
- ポンプの周辺、ケーブル、制御盤、ポンプカバー内に燃えやすいものを置いたりかぶせたりしないでください。過熱して発火することがあります。
- 修理技術者以外の人は、分解・修理・改造やケーブル交換を行わないでください。
不備があると、故障・破損・感電・火災の原因になります。
- 長期間安定してお使い頂くために定期点検と日常点検両方の実施と定期的な保守管理をお勧めいたします。
点検・保守を怠ると、ポンプの故障、漏水、断水、火災などの原因になります。
定期点検についてはご購入先、もしくは最寄りの弊社営業所にご相談ください。

改良等のため、仕様・形状など変更することがあります。本書からの無断転用はお断りします。

弊社取扱店

*ご質問、資料の請求は下記へお申込み下さい。

※ポンプに関するお問合せは最寄りの支店・営業所までお願いします。

株式会社 川本製作所

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

北海道支店 ☎(011) 831-0131 (代) 京都支店 ☎(075) 645-1011 (代)
東北支店 ☎(022) 232-4095 (代) 大阪支店 ☎(06) 6328-0877 (代)
北関東支店 ☎(048) 650-5871 (代) 四国支店 ☎(087) 886-2236 (代)
東京支店 ☎(03) 3946-4131 (代) 中国支店 ☎(082) 271-3661 (代)
名古屋支店 ☎(052) 249-9810 (代) 九州支店 ☎(092) 621-7235 (代)

営業所・駐在 全国112ヶ所

川本サービス株式会社

首都圏支店 ☎(03) 4526-0691 (代) 首都圏南営業所 ☎(045) 473-6251 (代)
名古屋営業所 ☎(052) 249-9816 (代) 関西支店 ☎(06) 6328-7734 (代)
京都営業所 ☎(075) 555-0530 (代)

名称	KFE-A・P・T
No.	3510T