

インバータ自動給水ユニット

# ポンパー® KF

トップランナーモータ

## KF2-A・P/KF2-T/KF2-R形

交互・並列・Max6台ロータリー

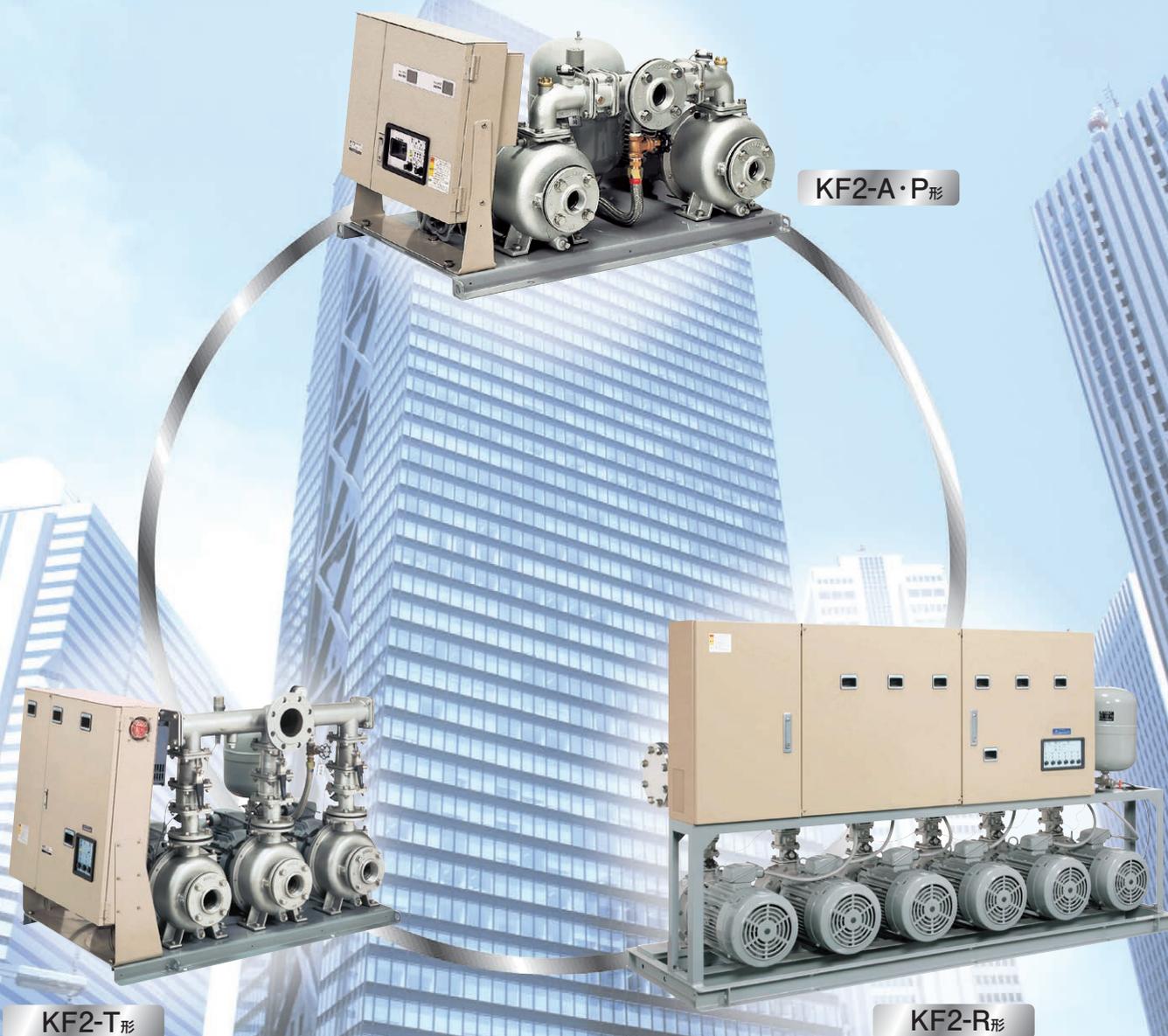
非常時運転機能搭載

静音・ステンレス



PAT.

Ver. 1.2



KF2-T形

KF2-A・P形

KF2-R形

Kawamoto



# ポンパー<sup>®</sup> KF

省エネ・静音・

清潔・推定末端圧一定の高品質給水。

用途 ビル給水・簡易水道・

工業用・その他一般給水用

交互・交互並列運転

コンパクトな3台

台数制御ロータリー

大水量まで対応の  
Max.6台運転の台数制御ロータリー

**KF2-A・P**

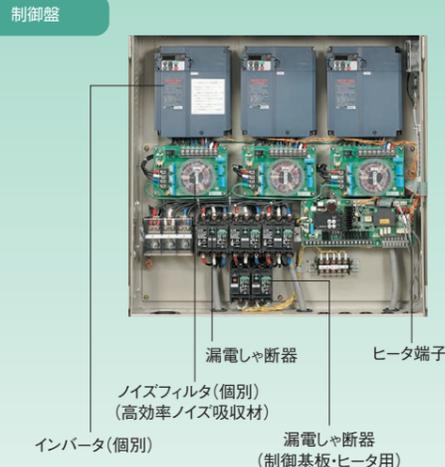
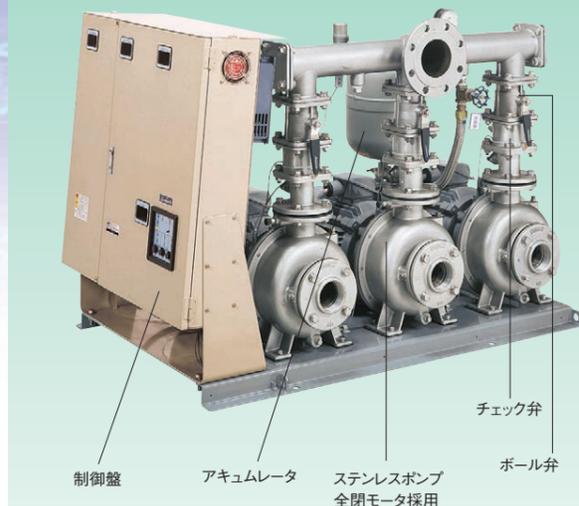
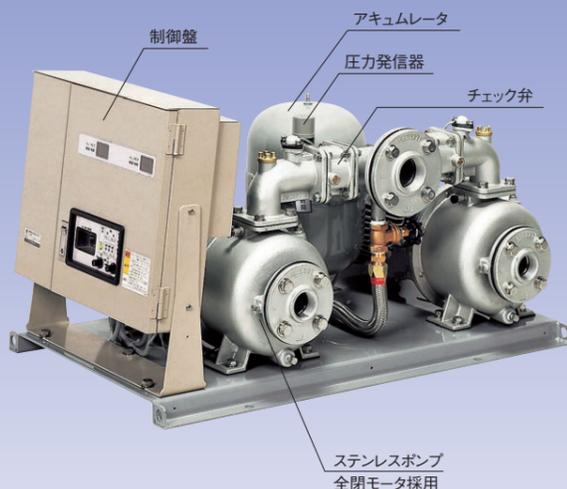
PAT.

**KF2 -T**

PAT.

**KF2-R**

PAT.



## 推定末端圧一定 省エネ40%

インバータにより使用水量の変化に応じてポンプ回転数を最適制御、推定末端圧一定給水で末端での圧力変動が少なく、最大40%の省エネ運転となります。  
(KF2形と当社従来品KNV比)  
(KF2-R形と当社従来品KNV-R比)

## 高効率・高調波対策

ポンプ毎にDCリアクトルを標準装備した高効率機器<sup>\*1</sup>で電気基本料金が5%割引になるほか、高調波の発生も抑制しています。<sup>\*2</sup>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。  
(KF2-R形は高効率ノイズフィルターを採用)  
<sup>\*1</sup> 効率85.5%以上。  
<sup>\*2</sup> (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。

## 多機能制御盤

ポンプ毎のインバータ、漏電しゃ断器(AL付)、デジタル式電圧・電流・運転周波数表示のほか、積算運転時間、積算始動回数表示、警報ブザー、非常時運転機能などメンテナンス機能も充実。安心の保護機能と併せ、長時間安定した給水をお約束します。又、流入電動弁回路<sup>\*1</sup>も標準です。  
<sup>\*1</sup> KF2-A・P形は除く

## 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、自動バックアップ機能により、断水を極力回避します。  
<sup>\*1</sup> KF2-R形「非常運転スイッチ」を搭載し、制御基板故障時の断水を回避します。  
<sup>\*2</sup> KF2-R

吐出側にボール弁を標準装備しメンテナンスが容易



## 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。接液部材質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。浸出性能基準にも適合しています。

## 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。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。

## 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。

## 施工性アップ・小形軽量

KF2-32A・P形は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。KF2-A・P・T形の吸込・吐出フランジ面は同一面、吐出管はユニットセンターに配置。KF2-R形は従来品SKF3形比容積最大45%の小形化を達成。吐出方向は左右どちらでも可能です。

## 温度検出機能付

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。

## 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。

## 吐出側個別仕切弁標準

KF2-T形、KF2-R形はポンプ吐出側仕切弁(ステンレスボール弁)標準です。

## 全国統一仕様

50Hz/60Hz兼用。流入用/吸上りも兼用タイプとしました。

### 形式説明

**KF2 - 32 A E 0.75 S2**  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥  
 ① 形式: KF2 (A: 交互, P: 交互並列, T: 3台ロータリー, R: ロータリー運転)  
 ② 吸込口径(mm)  
 ③ 運転方式  
 ④ E: トップランナーモータ  
 ⑤ モータ出力(kW)  
 ⑥ 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(吐出圧一定も可能)
運転方式	交互・交互並列・台数ロータリー(MAX6台運転)
設置場所	屋内(周囲温度0~40°C・湿度90%以下・標高1,000m以下)
揚液	清水・0~40°C
吸込条件	流込み(0~5m(※1))又は吸上げ(吸込全揚程-6m以内(※2))
ポンプ(材料)	ステンレス多段タービンポンプ(インペラ:樹脂又はCAC406又はSCS13、主軸:接液部SUS304、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	0.75kW以上:プレミアム効率(IE3)(※3)
電源	三相200V、単相200V(KF2-A・P:0.75kW以下)
相フランジ形状	JIS 10Kうす形(KF2-T、KF2-Rの吐出側は付属していません。)
塗装部色彩(マンセルNo.)	制御盤:ベージュ(5Y7/1)、アクキュムレータ:グレー(10Y5.5/0.5) その他:グレー(2.5PB5.1/0.8)

(※1) 40-5.5kW、50-7.5kWは3m。押込揚程が5mを超える場合はお問合せください。  
 (※2) 吸込実揚程-4m以内、0.4kWは吸込全揚程-4m以内。(吸上仕様時には、常時迷し配管の取付をおすすめします。詳細に付きましては、お問い合わせください。)  
 (※3) 5.5kW品は高効率クラス。

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。

### 特殊仕様

- BL認定品(注1)
- 400V仕様(KF2-R形2.2kW以上)
- KF2形スルース弁内蔵型(BL認定品のみ吸込口径65mm除く)
- 流入電動弁(電磁弁)用回路(制御箱入:KF2-A・P形0.75kW以下用)
- ヒータ付
- 制御盤位置変更(KF2-A・P形及びKF2-T形)
- 減台運転なし(A・P除く)
- 防振機能付(KF2-A・P形)
- 緊急停止回路付(KF2-R形)



### 特別付属品

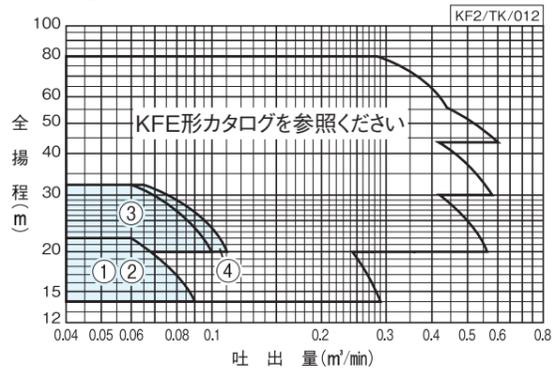
- ポンプカバー...KF2形用(鋼板製・ステンレス製)(注2)
- ヒータ ●フット弁(吸上りの場合)
- レベリレー(KF2形0.75kW以下減水用)
- 吐出方向変更連結管(KF2形用)
- 防振架台(KF2形用)
- ACリアクトル盤(KF2形)(三相200V用)
- 電極棒 ●基礎ボルト



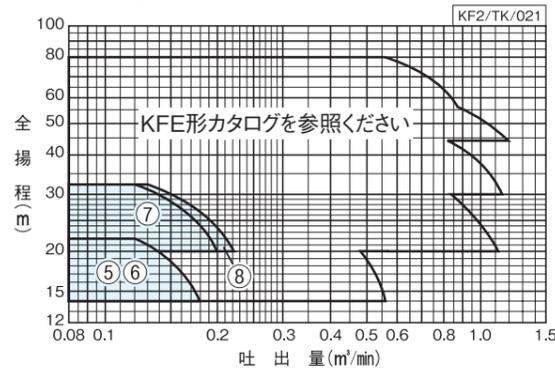
(注1) 設置場所に注意願います。BL認定基準の設置場所(適用範囲)以外で使用の場合はBL認定品としての性能が発揮できないことがあり、BL認定品とはなりません。  
 (注2) 特殊仕様の400V仕様5.5kW以上及び制御盤位置変更品除く

■適用図

●交互運転

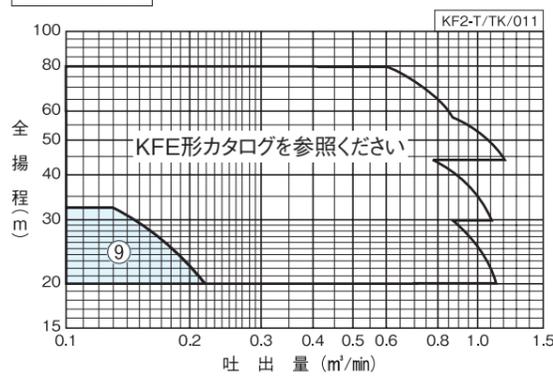


●交互並列運転



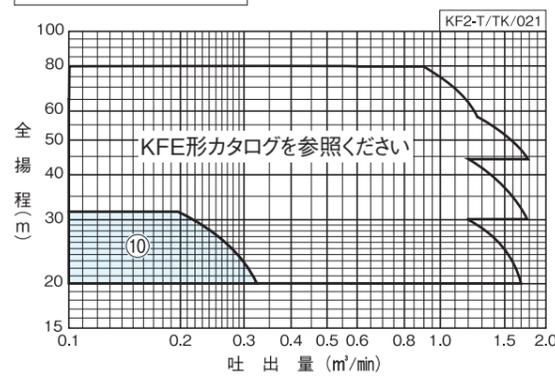
●3台ロータリー

最大2台運転



●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：10L/min

ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	運 転 方 式	符 号	形 式	モータ kW	標準仕様			アキュムレータ 封入圧力 MPa	騒音値 ※1 dB(A)	力 率 %	防振架台 適用表	
						吐出量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa					
40	32	交互	1	KF2-32A0.4S2	0.4 <sup>※2</sup>	0.06	22	0.16	14~22	0.069	41~43	QGP-38又は PJR-38又は BK-970	
			2	KF2-32A0.4T	0.4	0.06	22	0.16	14~22	0.069	41~43		86.8
			3	KF2-32AE0.75S2	0.75 <sup>※2</sup>	0.06	32	0.25	20~32	0.12	47~50		—
			4	KF2-32AE0.75	0.75	0.065	32	0.25	20~32	0.12	46~50		90.0
		交互並列	5	KF2-32P0.4S2	0.4×2 <sup>※2</sup>	0.12	22	0.16	14~22	0.069	41~46		—
			6	KF2-32P0.4T	0.4×2	0.12	22	0.16	14~22	0.069	41~46		90.3
			7	KF2-32PE0.75S2	0.75×2 <sup>※2</sup>	0.12	32	0.25	20~32	0.12	47~53		—
			8	KF2-32PE0.75	0.75×2	0.13	32	0.25	20~32	0.12	46~53		90.7
50	32	3台ロータリー	9	KF2-32TE0.75	0.75×2	0.13	32	0.25	20~32	0.12	46~53		90.7
			10	KF2-32TE0.75	0.75×3	0.195	32	0.25	20~32	0.12	46~57		91.3

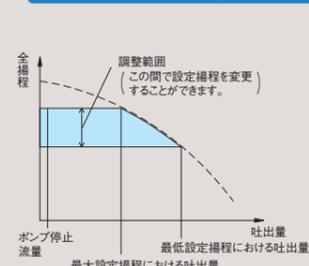
③フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。

※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 単相200V用

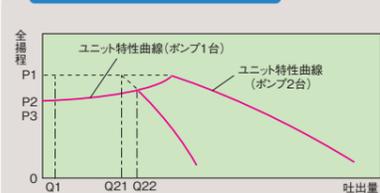
※3 符号9・10の防振架台はPJR-202又はPBKV-MBP112

適用図・仕様表の見方



- 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。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-0.04(MPa))に自動調整されます。
- 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量は、吸込条件により異なります。

動作説明



〈交互・交互並列の例〉  
P1:設定揚程 P2:推定末端揚程  
P3:始動揚程(P2-0.04MPa)  
Q1:停止流量(10L/min) Q21-Q22:解列・並列流量  
※破線は吐出圧一定運転の場合です。

■交互運転

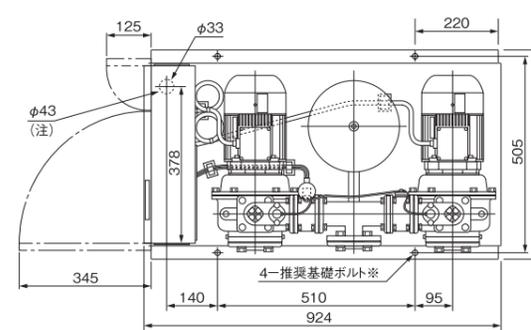
- ポンプ停止中に水が使用され、圧力がP3まで下るとポンプは始動します。
- 使用水量がQ1~Q22の場合には、ポンプは推定末端圧一定で給水を続けます。
- 使用水量が減少し、Q1以下になりますと、ポンプは停止します。
- ①~③を1号ポンプ、2号ポンプ交互に始動停止を行います。

■交互並列運転

- ポンプ1台運転中に、使用水量がQ22以上に増大すると、圧力検知により2台目のポンプが始動し並列運転となります。
- 並列運転状態で使用水量がQ21以下に減少すると、圧力検知により先発ポンプが停止し、1台運転となります。
- 使用水量がQ21未満の場合には、交互運転を行います。

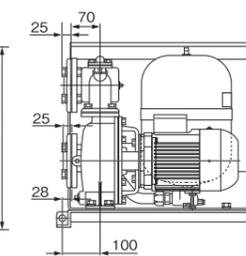
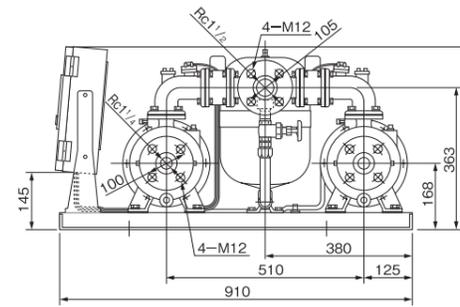
■寸法図 実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。

●交互・交互並列運転



ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	運 転 方 式	符 号	形 式	モータ kW	質量 kg	インベ ラ材 料
40	32	交互	1	KF2-32A0.4S2	0.4	98	樹脂
			2	KF2-32A0.4T	0.4	97	
			3	KF2-32AE0.75S2	0.75	108	
			4	KF2-32AE0.75	0.75	107	
		交互並列	5	KF2-32P0.4S2	0.4×2	98	
			6	KF2-32P0.4T	0.4×2	97	
			7	KF2-32PE0.75S2	0.75×2	108	
			8	KF2-32PE0.75	0.75×2	107	

KF2/Zd/010

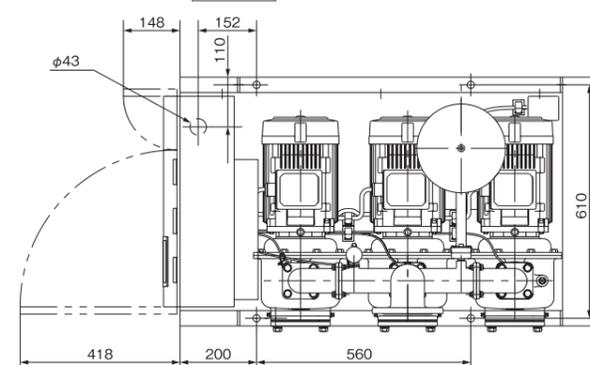


※基礎ボルトは特別付属品です。別途お買い求めください。(推奨基礎ボルトサイズ 4-M12×160)

③制御盤裏面の位置であり、ベースに穴加工はありません。

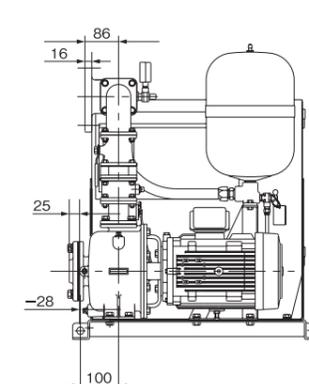
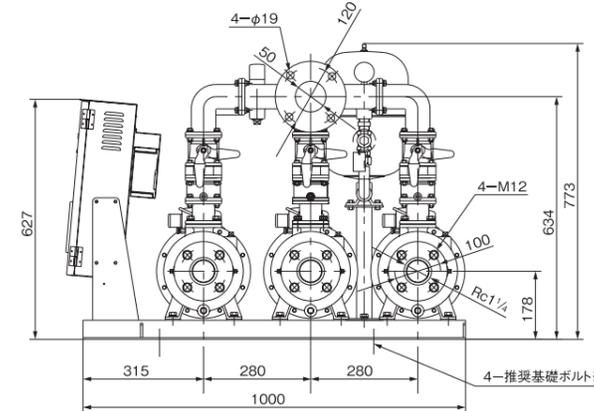
KF2/ZD/011

●3台ロータリー 0.75kW



ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	形 式	モータ kW	質量 kg	インベ ラ材 料
50	32	KF2-32TE0.75	0.75	170	樹脂

KF2/Zd/020



※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 4-M16×200)

KF2/ZD/021

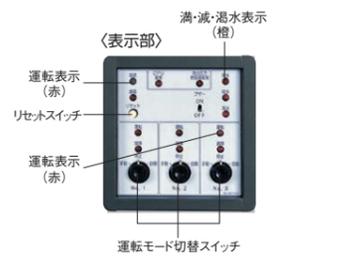
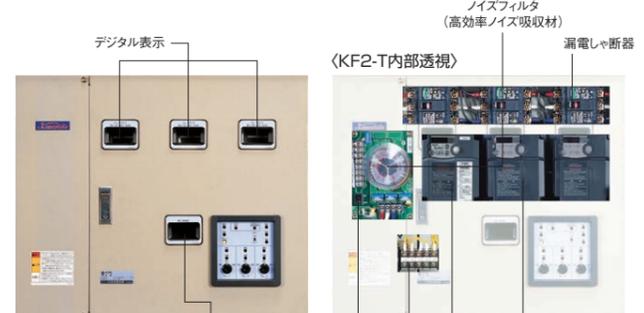
■交互・交互並列運転用制御盤仕様 (ECSG2形)

ECSG2 : 0.4~0.75kW

●写真は代表例です。



■3台ロータリー用制御盤仕様 (ECSG3-T形)



■故障メッセージ一覧 (ECSG2-A・P形)

表示	状態
OC1	瞬時過電流保護(拘束、出力側短絡)
OC2	始動時地絡
OL	電子サーマル動作(過負荷)
LU	不足電圧保護
OU	過電圧保護
HdL	圧力低下
OH1	制御盤異常温度上昇保護
PEd	圧力発信器異常
PE2	大水量異常

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	ECSG2-A・P	ECSG3-T
出 力	0.75kW以下	
運転方式	A交互 P交互並列	台数ロータリー(2/3(標準)、3/3(台運転))
定格電圧	単相200V・三相200V	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) DCリアクトル ノイズフィルタ インバータ 制御基板	ポンプ個別 ポンプ個別 メイン回路・制御回路兼用 高効率ノイズ吸収材採用 ポンプ個別 液面レベルリレー付 制御基板、表示基板
運 転	電源 表示灯	表示灯(ポンプ個別)
吐出揚程	デジタル	デジタル
電源電圧、電流、周波数	デジタル	デジタル
積算運転時間・始動回数	デジタル	デジタル
故障	表示灯(ポンプ個別)	表示灯(ポンプ個別)
圧力低下	表示灯(故障メッセージ)	表示灯(故障メッセージ)
漏電	表示灯	表示灯
圧力発信器故障	表示灯(故障メッセージ)	表示灯(故障メッセージ)
満水・減水・温水	表示灯*	表示灯
液面制御	○1槽式[4極・5極*]	○2槽式[5極]
流入電動(磁)弁制御	特別付属品	○2槽式[3極]
ポンプ故障	○(自動代替運転)	○(自動代替運転)
インバータ故障	○(自動代替運転)	○(自動代替運転)
誤作動防止リトライ	○(下表参照)	○(下表参照)
吐出圧力発信器故障	○	○
CPU異常	○	○
ブザー	○(ON-OFFスイッチ付)	○
非常時運転機能	○	○
外部無電圧信号	○(一括)	○(個別)
故障	○(個別)	○(個別)
満水	○	○
減水	○(*)	○
温水	○	○

(※) 特別付属品レベルリレー(1個)追加の場合

■故障メッセージ一覧 (ECSG3-T形)

項 目	ランプ表示	故 障 メッセージ	外部出力 (個別故障)	リトライ
瞬時過電流保護 (拘束、出力側短絡、地絡)	○故障	OC1~3	○	○
電子サーマル動作(過負荷)	○故障	OL1/OLU	○	—
不足電圧保護	○故障	LU	○	—
過電圧保護	○故障	OU1~3	○	—
出力欠結保護	○故障	OPL	○	—
過熱保護	○故障	OH1	○	—
メモリー異常	○故障	Er1	○	—
インバータCPU異常	○故障	Er3	○	—
通信異常	○故障	Er8	○	—
不足電圧時データエラー	○故障	ErF	○	—
圧力低下	○故障	HdL	○	○
圧力発信器異常	○吐出圧力 発信器異常	PEd	○	—
制御基板CPU異常	○CPU異常	CPE	○	—
大水量運転	—	PE2	—	—

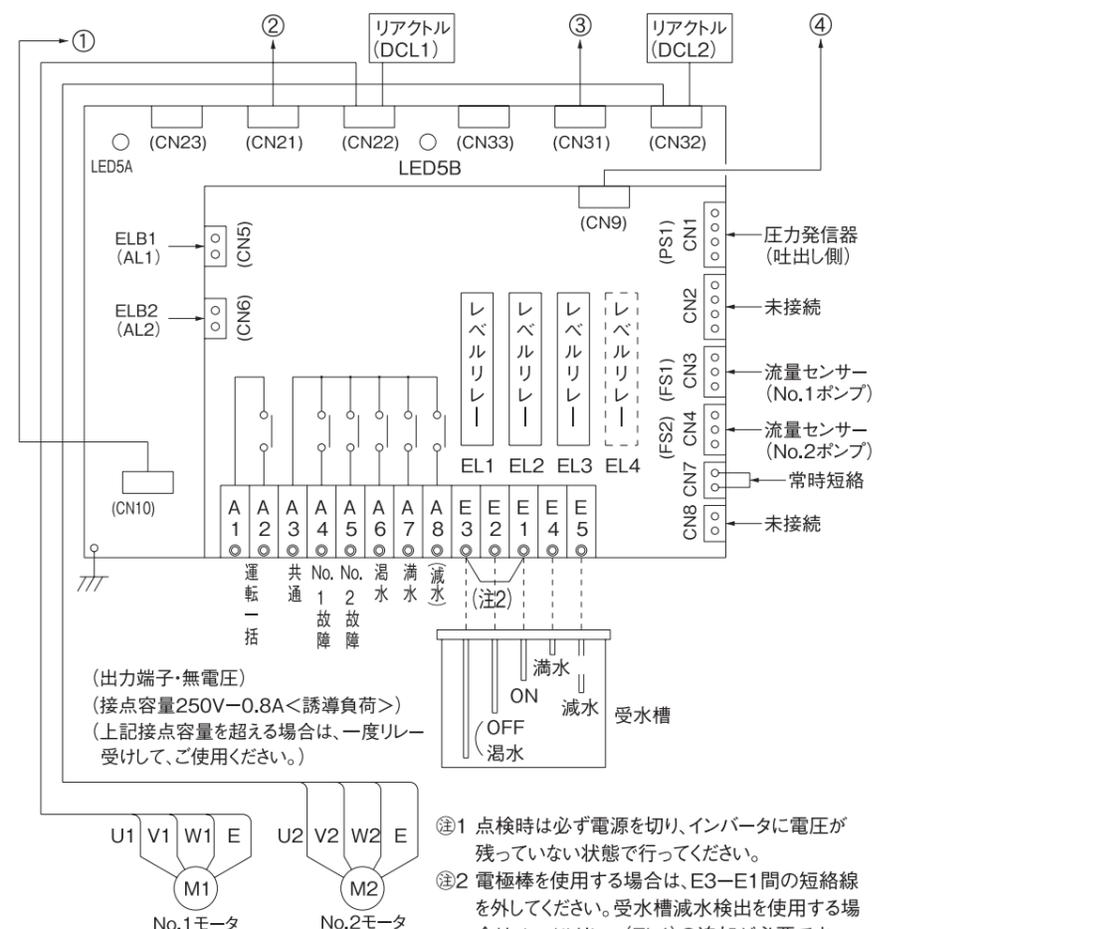
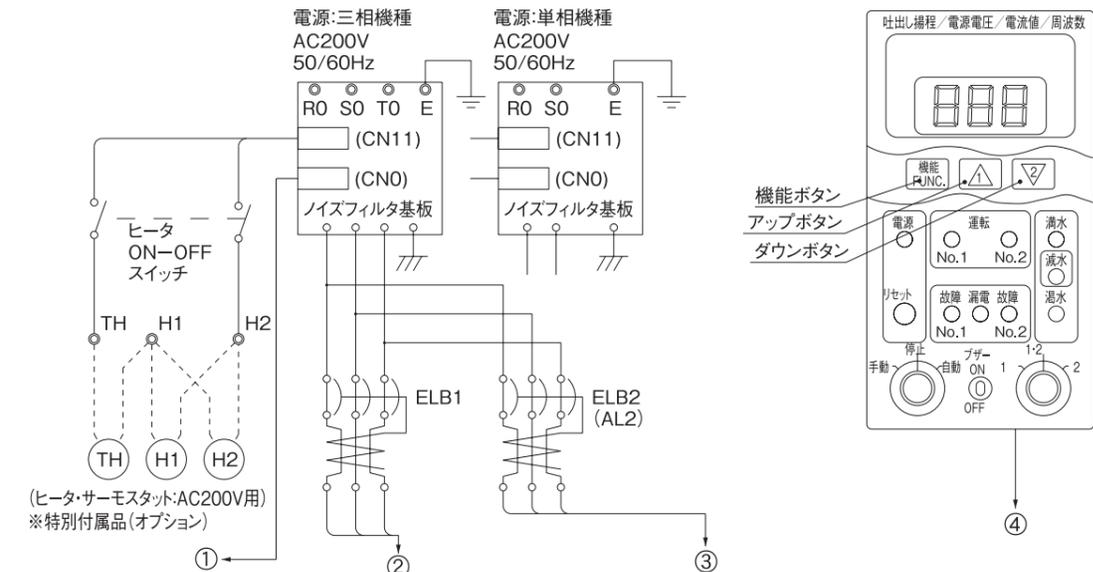
雷対策

「KF2-KF2-T」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下さい。

C種

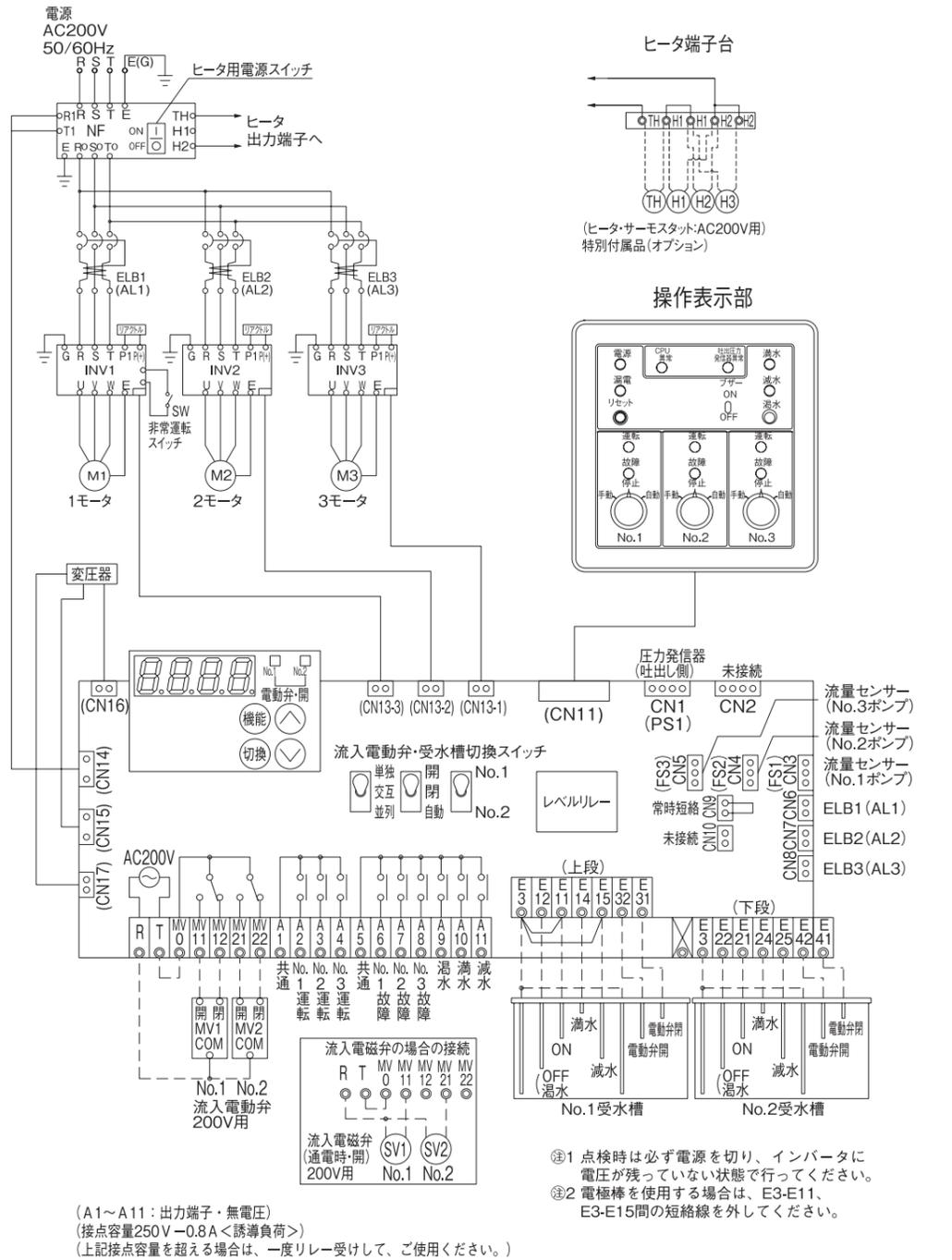
※設置状況、落雷の程度などによっては保護出来ない場合もあります。

■回路図 (KF2-A・P)



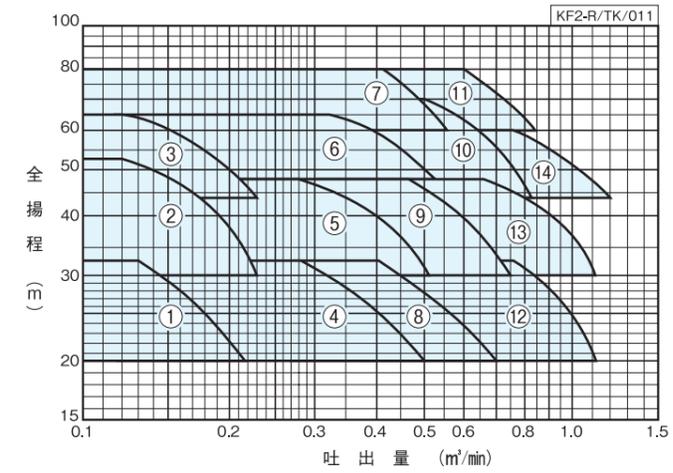
- ① 点検時は必ず電源を切り、インバータに電圧が残っていない状態で行ってください。
- ② 電極棒を使用する場合は、E3-E1間の短絡線を外してください。受水槽減水検出を使用する場合は、レベルリレー(EL4)の追加が必要です。

■回路図 (KF2-T)

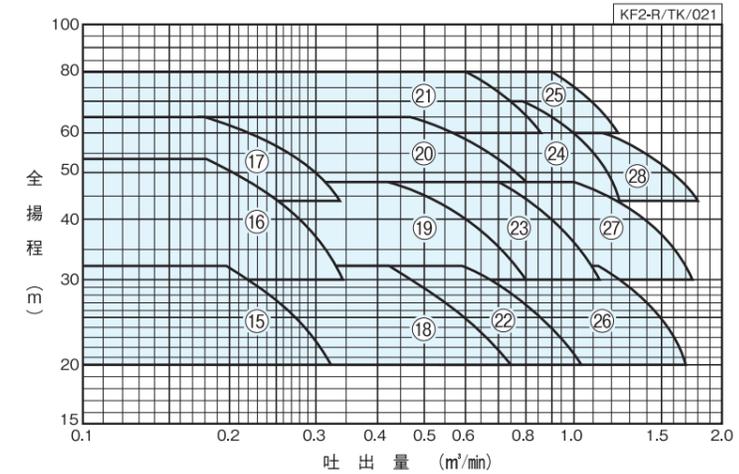


■適用図 (流込用・吸上用兼用)

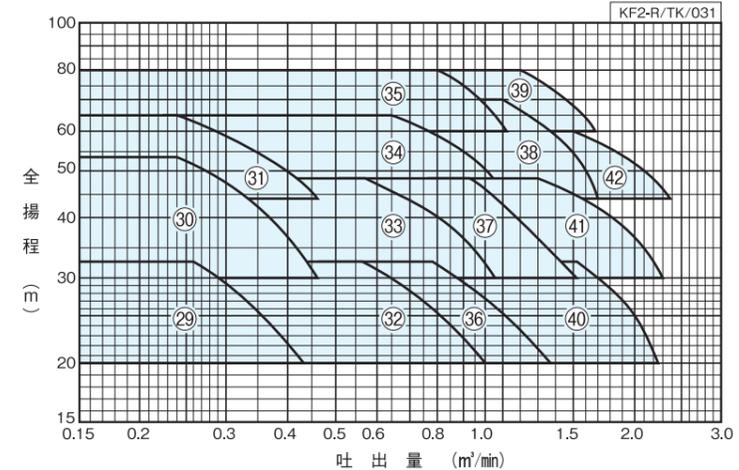
●最大2台運転 (2/3台ロータリー)



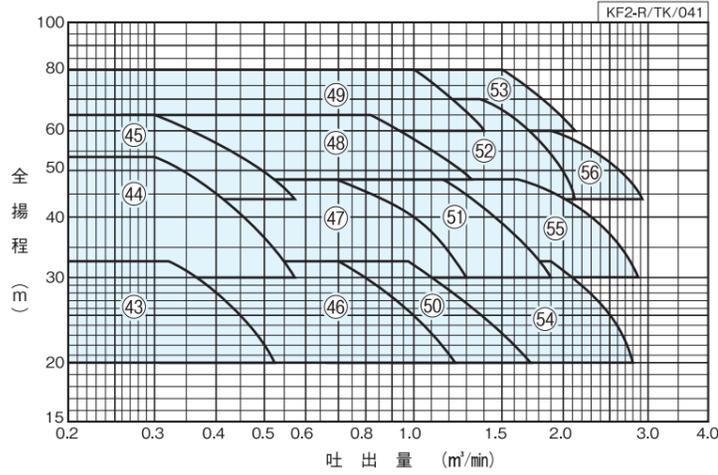
●最大3台運転 (3/3・3/4台ロータリー)



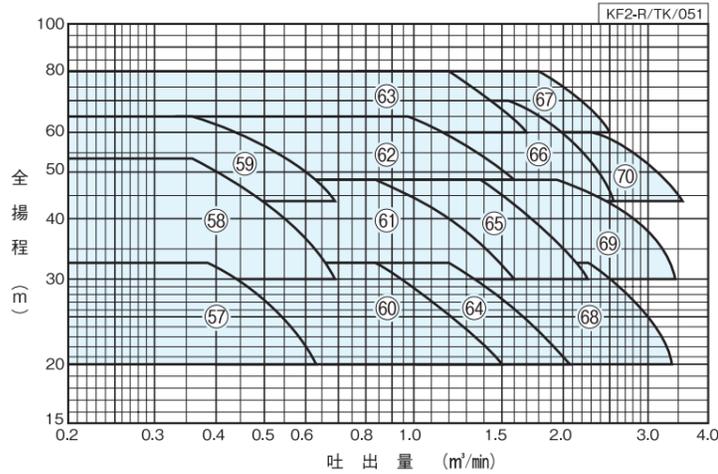
●最大4台運転 (4/4台・4/5台ロータリー)



●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 少量水停止流量：10L/min

ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	運転 方式 号	符 号	形 式	モータ 最大運転台数 kW	標準仕様			設定揚程 調整範囲 m	アキュムレータ 封入圧力 MPa	騒音 ※ dB (A)	力 率 %	防振架台適用表
						吐出量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa					
65	32	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 QGP-107又はPJR-107 QGP-88又はPJR-88 QGP-107又はPJR-107
			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	
80	40	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		
100	50	7	KF2-40R3E5.5	5.5×2	0.41	80	0.67	60~80	0.58	55~62	91.4		
		8	KF2-50R3E2.2	2.2×2	0.4	32	0.25	20~32	0.19	52~57	91.6		
		9	KF2-50R3E3.7	3.7×2	0.47	48	0.38	30~48	0.29	54~58	90.3		
125	65	10	KF2-50R3E5.5	5.5×2	0.5	70	0.58	44~70	0.5	58~63	91.4		
		11	KF2-50R3E7.5	7.5×2	0.6	80	0.67	60~80	0.58	58~66	92.7		
		12	KF2-65R3E3.7	3.7×2	0.76	32	0.25	20~32	0.19	54~59	90.3		
125	65	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		

④フラッシュバルブ等瞬時に大量水をご使用の場合は、別途ご相談ください。  
※騒音値は、吐出量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 少量水停止流量：10L/min

ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	運転 方式 号	符 号	形 式	モータ 最大運転台数 kW	標準仕様			設定揚程 調整範囲 m	アキュムレータ 封入圧力 MPa	騒音 ※ dB (A)	力 率 %	防振架台適用表
						吐出量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa					
65	32	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 QGP-93又はPJR-93 QGP-89又はPJR-89 QGP-93又はPJR-93 PJR-301又はPBKV-MBP90 PJR-302又はPBKV-MBP94 PJR-301又はPBKV-MBP90 PJR-302又はPBKV-MBP94 PJR-303又はPBKV-MBP91 PJR-304又はPBKV-MBP95 PJR-303又はPBKV-MBP91 PJR-304又はPBKV-MBP95 PJR-303又はPBKV-MBP91 PJR-304又はPBKV-MBP95
			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	
80	40	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		
100	50	21	KF2-40R4E5.5	5.5×3	0.6	80	0.67	60~80	0.58	55~66	92.5		
		22	KF2-50R4E2.2	2.2×3	0.59	32	0.25	20~32	0.19	52~61	89.1		
		23	KF2-50R4E3.7	3.7×3	0.7	48	0.38	30~48	0.29	54~63	91.7		
125	65	24	KF2-50R4E5.5	5.5×3	0.78	70	0.58	44~70	0.50	58~66	92.5		
		25	KF2-50R4E7.5	7.5×3	0.9	80	0.67	60~80	0.58	58~67	93.3		
		26	KF2-65R4E3.7	3.7×3	1.12	32	0.25	20~32	0.19	54~63	91.7		
80	32	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		
		29	KF2-32R5E0.75	0.75×4	0.26	32	0.25	20~32	0.19	46~59			
100	40	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		
		32	KF2-40R5E1.5	1.5×4	0.56	32	0.25	20~32	0.19	49~61	89.9		
125	50	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		
150	65	36	KF2-50R5E2.2	2.2×4	0.79	32	0.25	20~32	0.19	52~63	90.3		
		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		
80	32	39	KF2-50R5E7.5	7.5×4	1.19	80	0.67	60~80	0.58	58~68	93.6		
		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		
100	40	42	KF2-65R5E7.5	7.5×4	1.52	60	0.49	44~60	0.42	58~69	93.6		
		43	KF2-32R6E0.75	0.75×5	0.325	32	0.25	20~32	0.19	46~60			
		44	KF2-32R6E1.1	1.1×5	0.3	53	0.43	30~53	0.33	48~62	90.2		
125	50	45	KF2-32R6E1.9	1.9×5	0.3	65	0.54	44~65	0.42	48~62	90.2		
		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		
150	65	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		
		50	KF2-50R6E2.2	2.2×5	0.98	32	0.25	20~32	0.19	52~64	91.7		
80	32	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		
		53	KF2-50R6E7.5	7.5×5	1.48	80	0.67	60~80	0.58	58~69	93.6		
100	40	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		
125	50	57	KF2-32R6E0.75	0.75×6	0.39	32	0.25	20~32	0.19	46~61			
		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		
150	65	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		
80	32	63	KF2-40R6E5.5	5.5×6	1.2	80	0.67	60~80	0.58	55~70	93.5		
		64	KF2-50R6E2.2	2.2×6	1.18	32	0.25	20~32	0.19	52~65	92.1		
		65	KF2-50R6E3.7	3.7×6	1.4	48	0.38	30~48	0.29	54~67	93.4		
100	40	66	KF2-50R6E5.5	5.5×6	1.56	70	0.58	44~70	0.50	58~69	93.5		
		67	KF2-50R6E7.5	7.5×6	1.78	80	0.67	60~80	0.58	58~70	93.7		
		68	KF2-65R6E3.7	3.7×6	2.24	32	0.25	20~32	0.19	54~66	93.4		
125	50	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		

④フラッシュバルブ等瞬時に大量水をご使用の場合は、別途ご相談ください。  
※騒音値は、吐出量0から標準仕様点までの値です。(参考値)

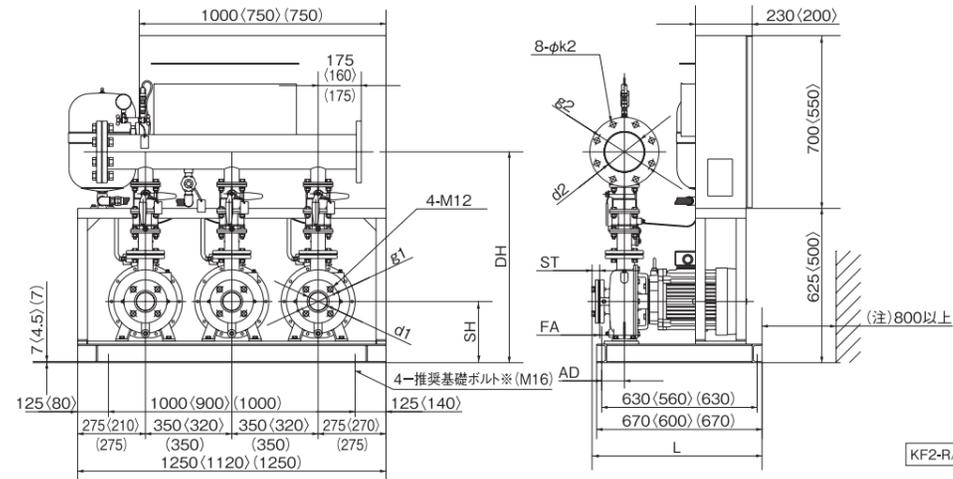
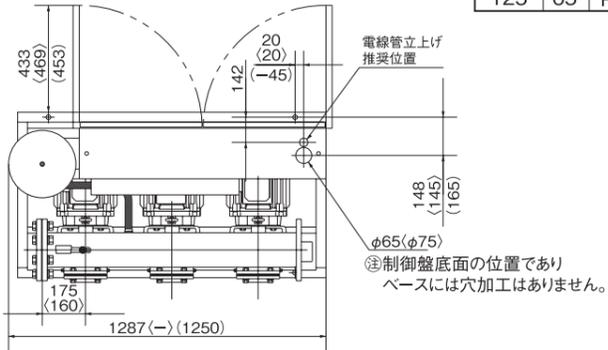
■寸法図 実施計画に際しましては納入仕様書をご請求ください。

●3台ロータリー方式

●フランジ寸法

単位：mm

ユニット口径	吸込口径	フランジ						
mm	mm	d1	g1	d2	g2	n2	k2	ST
65	32	Rc1 $\frac{1}{4}$	100	65	140	4	19	25
80	40	Rc1 $\frac{1}{2}$	105	80	150	8	19	25
100	50	Rc2	120	100	175	8	19	27
125	65	Rc2 $\frac{1}{2}$	140	125	210	8	23	31



※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(ゴムプッシュ付)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。

③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。

ユニット口径	吸込口径	形 式	モータ	組合せ寸法					質量	インペラ材料
				kW	SH	DH	FA	L		
65	32	KF2-32R3E0.75	0.75	178	676	-23	-	95	202	樹脂
		KF2-32R3E1.1	1.1	178	676	7	611	95	230	
		KF2-32R3E1.9	1.9	178	676	7	611	95	254	
80	40	KF2-40R3E1.5	1.5	178	676	-35	-	95	227	SCS
		KF2-40R3E2.2	2.2	178	676	7	611	95	256	
		KF2-40R3E3.7	3.7	178	676	7	611	95	276	
		KF2-40R3E5.5	5.5	228	745	15	689	90	430	
100	50	KF2-50R3E2.2	2.2	178	676	-35	613	95	256	SCS
		KF2-50R3E3.7	3.7	178	676	7	613	95	281	
		KF2-50R3E5.5	5.5	228	745	15	691	90	435	
		KF2-50R3E7.5	7.5	228	745	15	691	90	487	
125	65	KF2-65R3E3.7	3.7	228	809	8	689	92	374	CAC406
		KF2-65R3E5.5	5.5	248	854	8	689	92	465	
		KF2-65R3E7.5	7.5	248	854	8	689	92	517	

④表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表す。

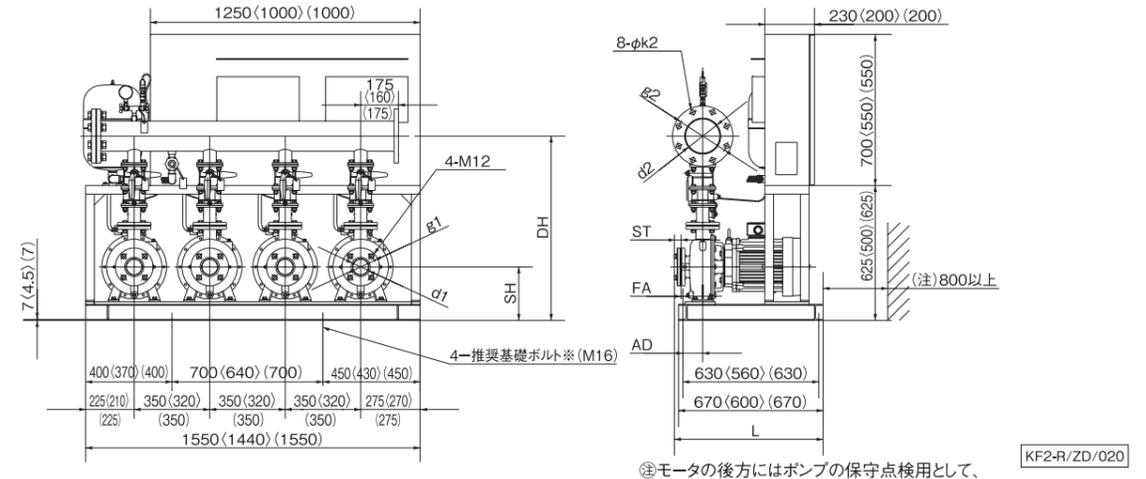
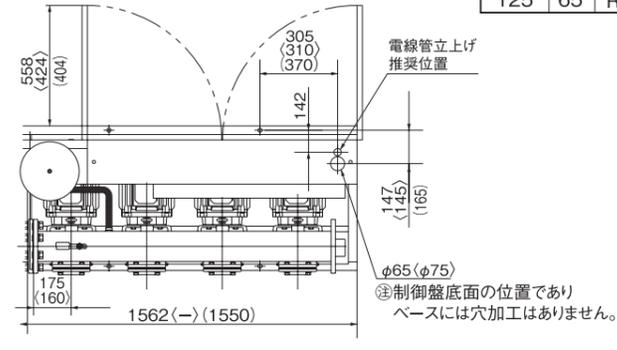
KF2-R/Zd/010

●4台ロータリー方式

●フランジ寸法

単位：mm

ユニット口径	吸込口径	フランジ						
mm	mm	d1	g1	d2	g2	n2	k2	ST
65	32	Rc1 $\frac{1}{4}$	100	65	140	4	19	25
80	40	Rc1 $\frac{1}{2}$	105	80	150	8	19	25
100	50	Rc2	120	100	175	8	19	27
125	65	Rc2 $\frac{1}{2}$	140	125	210	8	23	31



※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(ゴムプッシュ付)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。

③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。

ユニット口径	吸込口径	形 式	モータ	組合せ寸法					質量	インペラ材料
				kW	SH	DH	FA	L		
65	32	KF2-32R4E0.75	0.75	178	676	-23	-	95	256	樹脂
		KF2-32R4E1.1	1.1	178	676	7	611	95	295	
		KF2-32R4E1.9	1.9	178	676	7	611	95	327	
80	40	KF2-40R4E1.5	1.5	178	676	-35	-	95	291	SCS
		KF2-40R4E2.2	2.2	178	676	7	611	95	330	
		KF2-40R4E3.7	3.7	178	676	7	611	95	355	
		KF2-40R4E5.5	5.5	228	745	15	689	90	543	
100	50	KF2-50R4E2.2	2.2	178	676	-35	613	95	329	SCS
		KF2-50R4E3.7	3.7	178	676	7	613	95	361	
		KF2-50R4E5.5	5.5	228	745	15	691	90	548	
		KF2-50R4E7.5	7.5	228	745	15	691	90	622	
125	65	KF2-65R4E3.7	3.7	228	809	8	689	92	471	CAC406
		KF2-65R4E5.5	5.5	248	854	8	689	92	588	
		KF2-65R4E7.5	7.5	248	854	8	689	92	657	

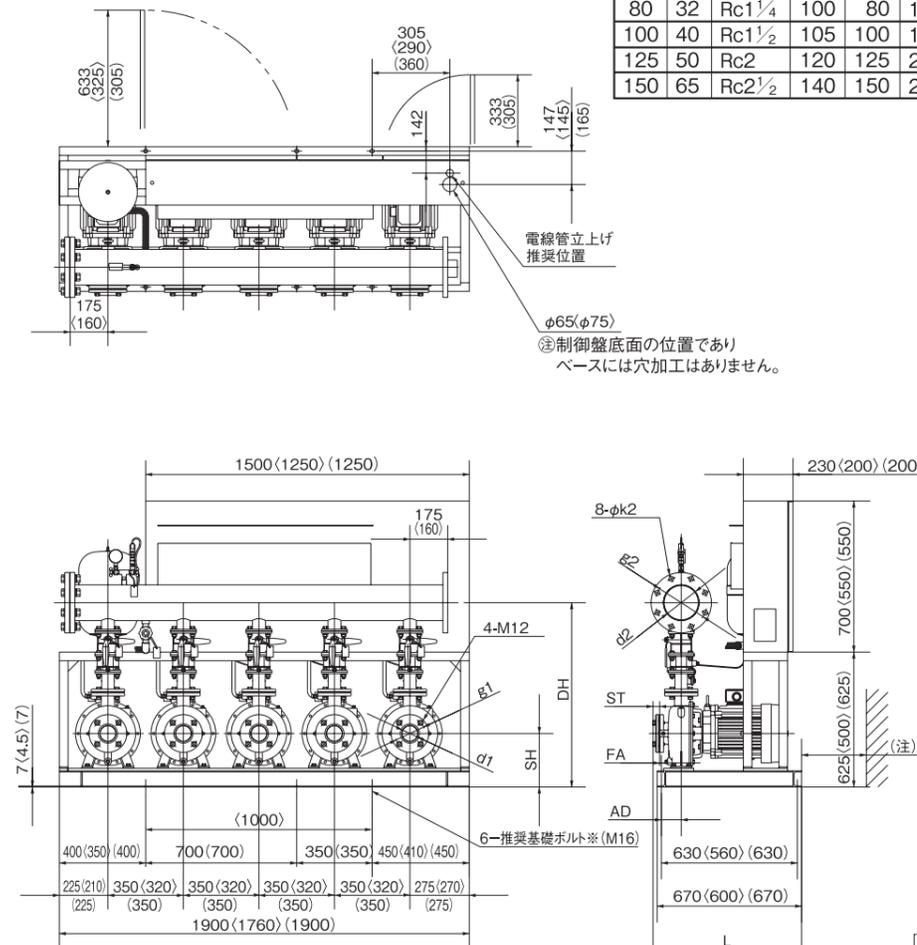
④表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表す。

KF2-R/Zd/020

●5台ロータリー方式

●フランジ寸法 単位:mm

ユニット 口径	吸込 口径	フランジ						
mm	mm	d1	g1	d2	g2	n2	k2	ST
80	32	Rc1 $\frac{1}{4}$	100	80	150	8	19	25
100	40	Rc1 $\frac{1}{2}$	105	100	175	8	19	25
125	50	Rc2	120	125	210	8	23	27
150	65	Rc2 $\frac{1}{2}$	140	150	240	8	23	31



電線管立上げ  
推奨位置

φ65(φ75)  
③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。

③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/030

単位:mm

ユニット 口径	吸込 口径	形 式	モータ kW	組合せ寸法					質量 kg	インペラ 材 料
				SH	DH	FA	L	AD		
80	32	KF2-32R5E0.75	0.75	178	676	-23	-	95	313	樹脂
		KF2-32R5E1.1	1.1	178	676	7	611	95	361	
		KF2-32R5E1.9	1.9	178	676	7	611	95	401	
100	40	KF2-40R5E1.5	1.5	178	676	-35	-	95	358	SCS
		KF2-40R5E2.2	2.2	178	676	7	611	95	407	
		KF2-40R5E3.7	3.7	178	676	7	611	95	439	CAC406
		KF2-40R5E5.5	5.5	228	745	15	689	90	680	
125	50	KF2-50R5E2.2	2.2	178	676	-35	613	95	413	SCS
		KF2-50R5E3.7	3.7	178	676	7	613	95	455	
		KF2-50R5E5.5	5.5	228	745	15	691	90	695	CAC406
		KF2-50R5E7.5	7.5	228	745	15	691	90	784	
150	65	KF2-65R5E3.7	3.7	228	809	8	689	92	581	CAC406
		KF2-65R5E5.5	5.5	248	854	8	689	92	740	
		KF2-65R5E7.5	7.5	248	854	8	689	92	824	

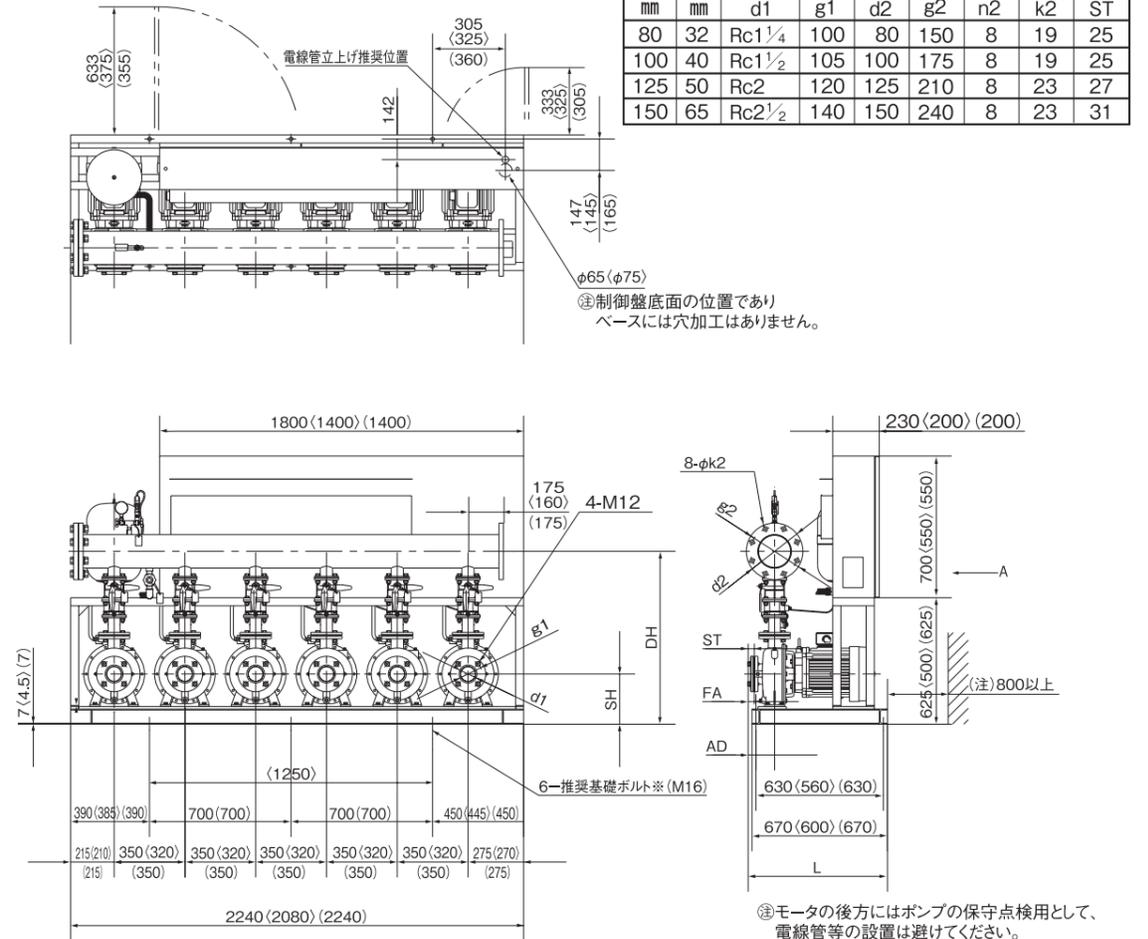
③表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表す。

KF2-R/Zd/030

●6台ロータリー方式

●フランジ寸法 単位:mm

ユニット 口径	吸込 口径	フランジ						
mm	mm	d1	g1	d2	g2	n2	k2	ST
80	32	Rc1 $\frac{1}{4}$	100	80	150	8	19	25
100	40	Rc1 $\frac{1}{2}$	105	100	175	8	19	25
125	50	Rc2	120	125	210	8	23	27
150	65	Rc2 $\frac{1}{2}$	140	150	240	8	23	31



電線管立上げ推奨位置

φ65(φ75)  
③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。

③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/040

単位:mm

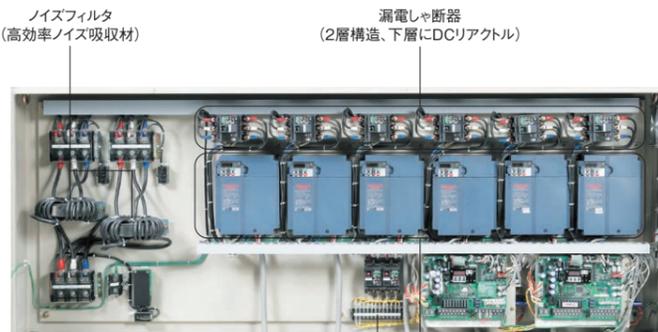
ユニット 口径	吸込 口径	形 式	モータ kW	組合せ寸法					質量 kg	インペラ 材 料
				SH	DH	FA	L	AD		
80	32	KF2-32R6E0.75	0.75	178	676	-23	-	95	368	樹脂
		KF2-32R6E1.1	1.1	178	676	7	611	95	424	
		KF2-32R6E1.9	1.9	178	676	7	611	95	472	
100	40	KF2-40R6E1.5	1.5	178	676	-35	-	95	420	樹脂
		KF2-40R6E2.2	2.2	178	676	7	611	95	479	
		KF2-40R6E3.7	3.7	178	676	7	611	95	516	CAC406
		KF2-40R6E5.5	5.5	228	745	15	689	90	812	
125	50	KF2-50R6E2.2	2.2	178	676	-35	613	95	484	CAC406
		KF2-50R6E3.7	3.7	178	676	7	613	95	532	
		KF2-50R6E5.5	5.5	228	745	15	691	90	832	CAC406
		KF2-50R6E7.5	7.5	228	745	15	691	90	936	
150	65	KF2-65R6E3.7	3.7	228	809	8	689	92	684	CAC406
		KF2-65R6E5.5	5.5	248	854	8	689	92	882	
		KF2-65R6E7.5	7.5	248	854	8	689	92	986	

③表中のマイナス寸法は、図と反対方向を表す。

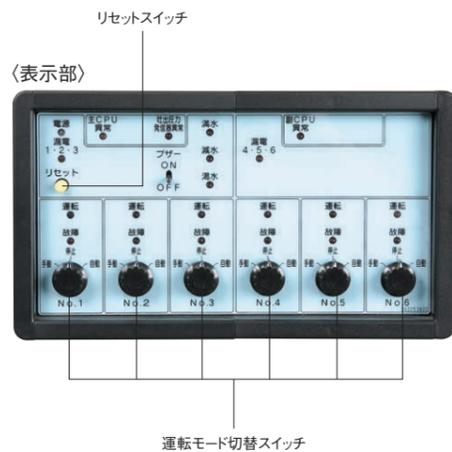
KF2-R/Zd/040

■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。



(KF2-R内部透視) ノイズフィルタ (高効率ノイズ吸収材) 漏電しゃ断器 (2層構造、下層にDCリアクトル) インバータ ヒータ端子



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

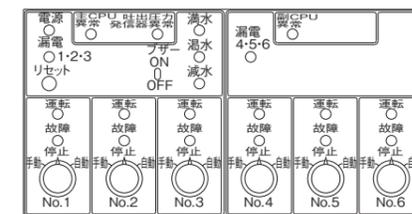
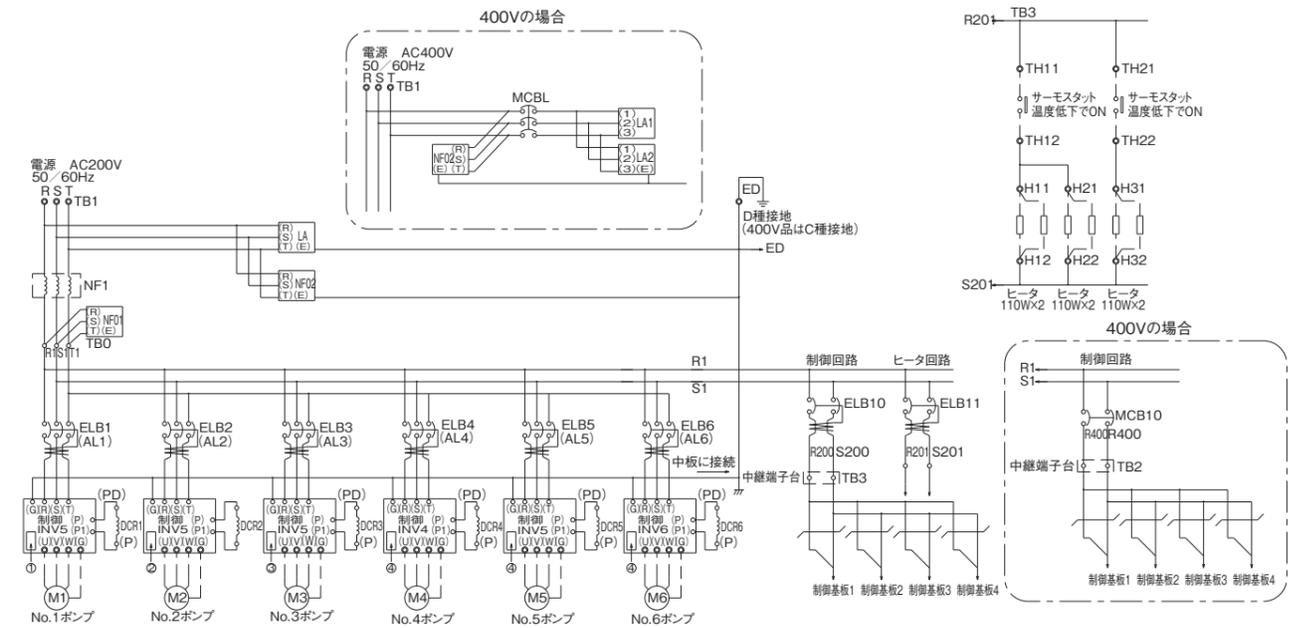
形 式	ECSG3-R
運転方式	台数ロータリー (2~6台運転)
定格電圧	三相200V
設置場所	屋内、標高1,000m以下、周囲温度0~40°C、湿度90%RH以下
主要構成部品	漏電しゃ断器 (AL付) DCリアクトル ノイズフィルタ インバータ 制御基板
電源	表示灯
運転	表示灯 (ポンプ個別)
吐出揚程	デジタル
電源電圧、電流、周波数	デジタル
積算運転時間・始動回数	デジタル
故障	表示灯 (ポンプ個別)
圧力低下	表示灯 (故障メッセージ)
漏電	表示灯 (故障メッセージ)
圧力発信器故障	表示灯 (故障メッセージ)
満水・減水・湯水	表示灯
液面制御	○ 受水槽2槽式 [5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	○ (個別)
運転	○ (個別)
故障	○ (個別)
満水	○
減水	○
湯水	○

■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
過負荷	○故障	0L	○	○	○
拘束・欠相	○故障	0C1~3	○	○	○
接地	○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	○	—	○
制御基板故障	○故障	ECU	○	—	○
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、必ずこの装置から特別第3種接地工事を施してください。  
○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。



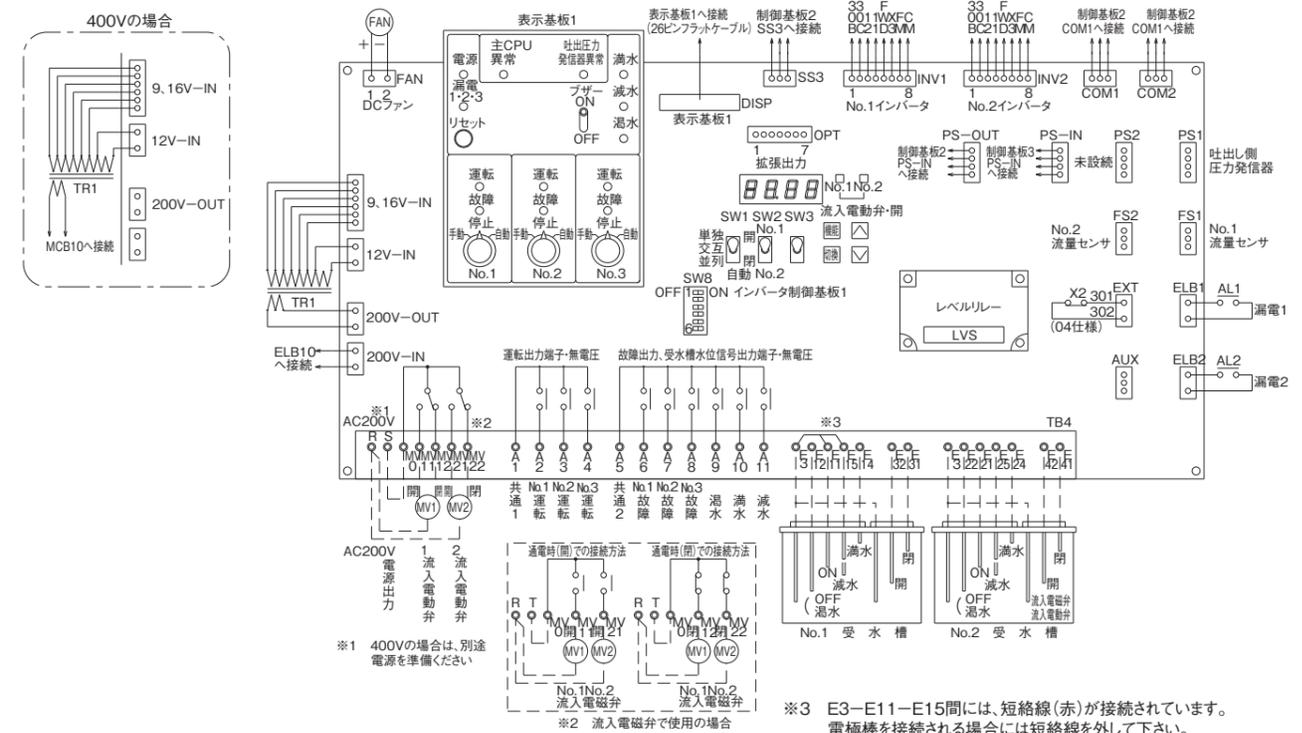
表示部詳細



注2 表示部詳細



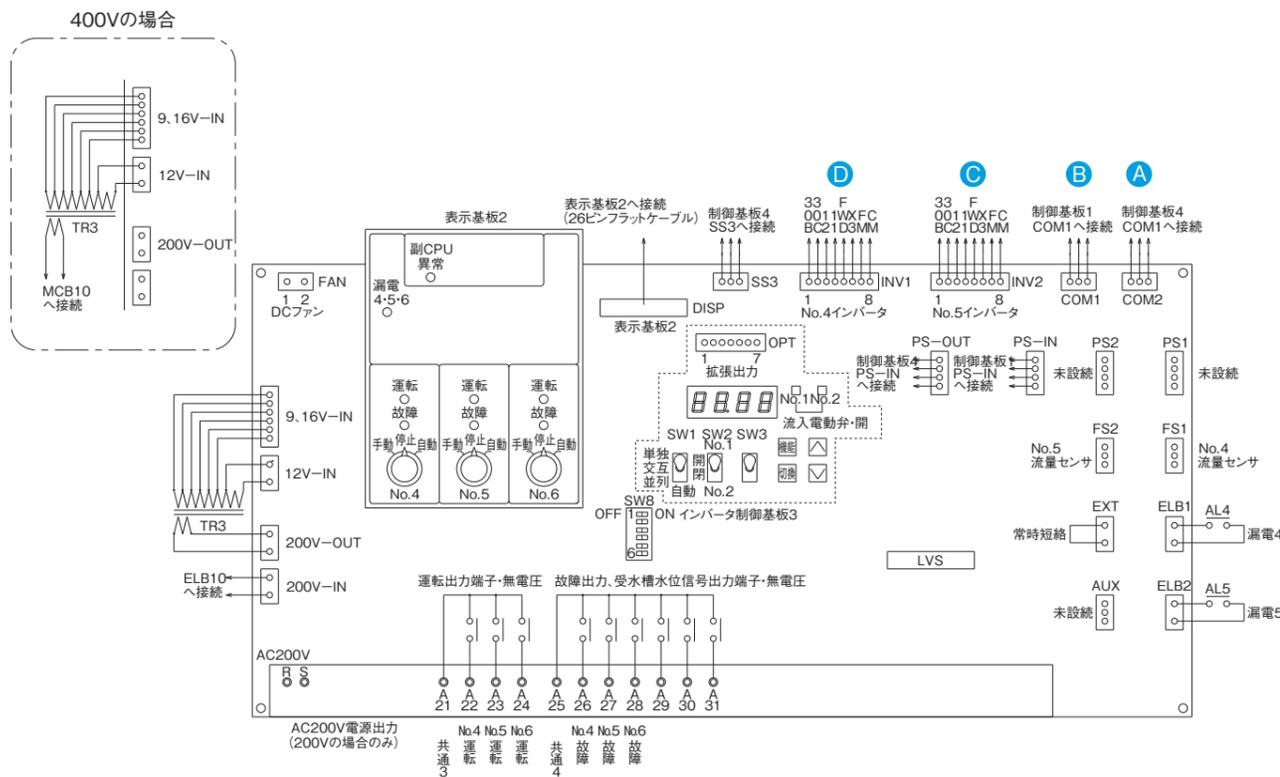
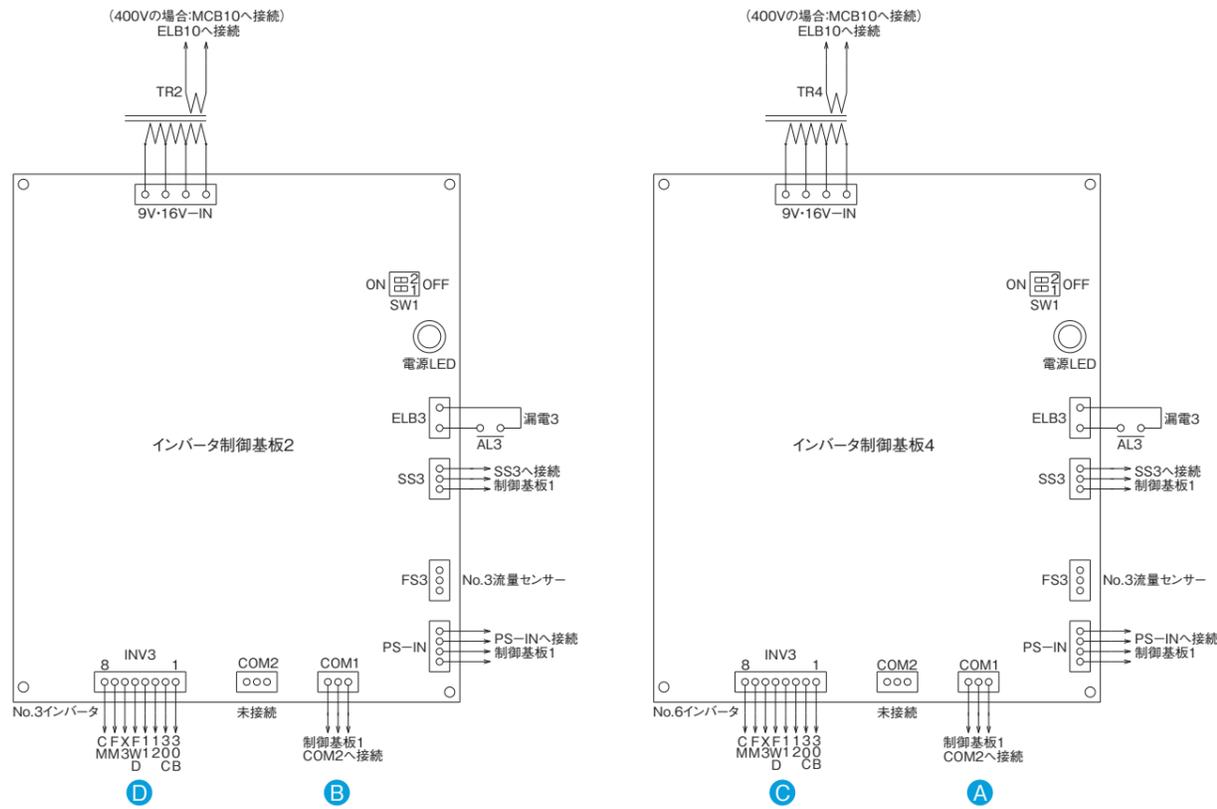
注3 表示部詳細



※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。

超省エネ自動給水ポンパーKFEシリーズ

資源エネルギー庁長官賞受賞  
平成26年度日本機械工業連合会

- 口径 32~65mm
- 出力 1.1~7.5kW



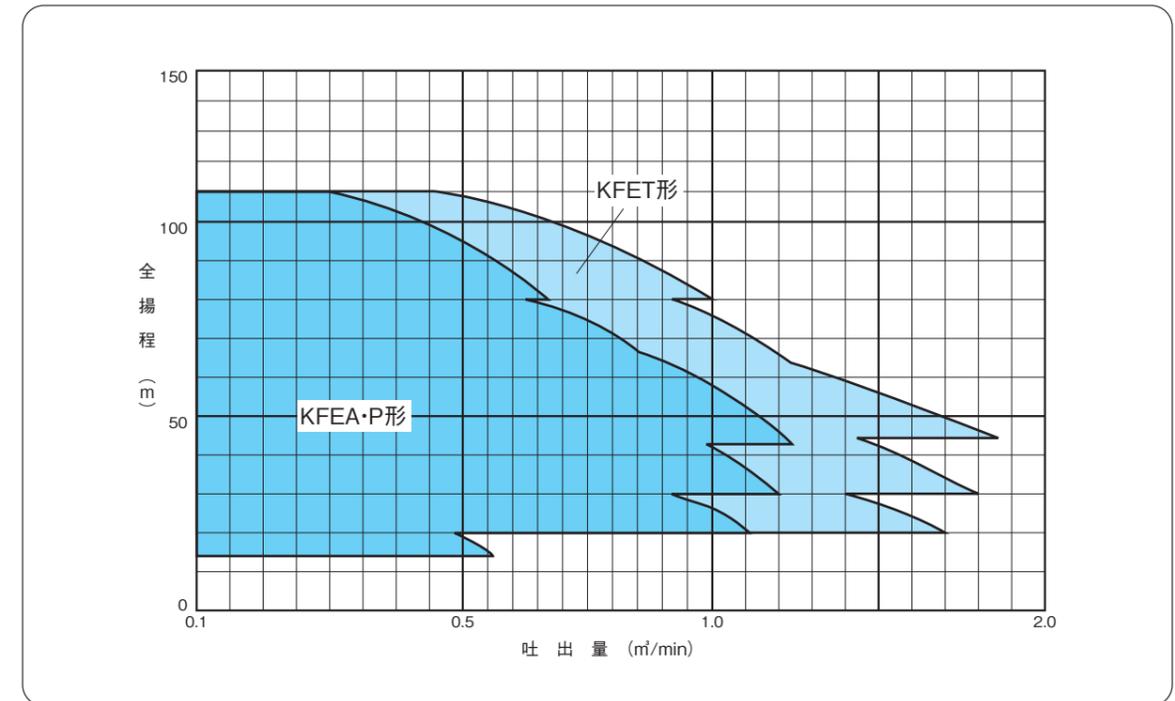
KFE-A・P形  
交互・交互並列



KFE-T形  
3台ロータリー

※詳細についてはKFEカタログをご覧ください。

■適用図





# 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]

### 定期点検料金

詳細は、最寄りの川本サービス(株)もしくは弊社事務所までお問い合わせ下さい。

### 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ことで漏水や湯水不能、冷暖房不能といった大きなトラブルにつながるがちな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
	グランドパッキン	増し締めしても著しく水漏れするときは取替	1年
	インバータ	動作が不確実な場合は取替	7~8年
制御盤	プリント基板	各運転の動作が不確実の場合は取替	3~5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
	リレー・タイマー	誤作動したり接点の荒損がひどい場合は取替	3~5年
	電磁開閉器	誤作動したり接点の荒損がひどい場合は取替	3~5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	圧力センサー	圧力設定値に誤差が生じた場合は調整、設定が不確実の場合は取替	5年
	圧カスイッチ	圧力設定値に誤差が生じた場合は調整、設定が不確実の場合は取替	3年
	圧力タンク(隔膜式)	ポンプの停止時間が極端に短くなったら取替	3年
	圧力計、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	3~5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 発行より (一財)ベスターリビング 一部引用



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きます。

### トッピングモータについて

省エネ法の改正により、2015年4月から0.75~375kWの三相誘導モータがトッピング規制の対象となり、モーターメーカーは規定されたモーター効率(IE3)を上回るモータの出荷が義務付けられ、規定効率を下回るモータの出荷が原則できなくなります。本カタログには対象となる機種が掲載されています。標準モータからトッピングモータに取替える際は、形状(モータ枠番)、質量、回転数及び運転電流値が変更となるものがあります。ポンプ設備ご計画の際にはご注意ください。



### 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います。\*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。
- 銅合金をきら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・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、気が付かずに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をお勧めいたします。点検を怠ると、ポンプの故障、漏水、断水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)277-3661(代)  
 名古屋支店 ☎(052)249-9810(代) 九州支店 ☎(092)621-7235(代)

営業所・駐在 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)

名称	KF2-A・P・T・R
No.	5313 ㊞