

高揚程 インバータ台数制御給水ユニット

ポンパー® KF

トップランナーモータ

KF2-H形

バックアップ機能付

2~6台ロータリー

ステンレス

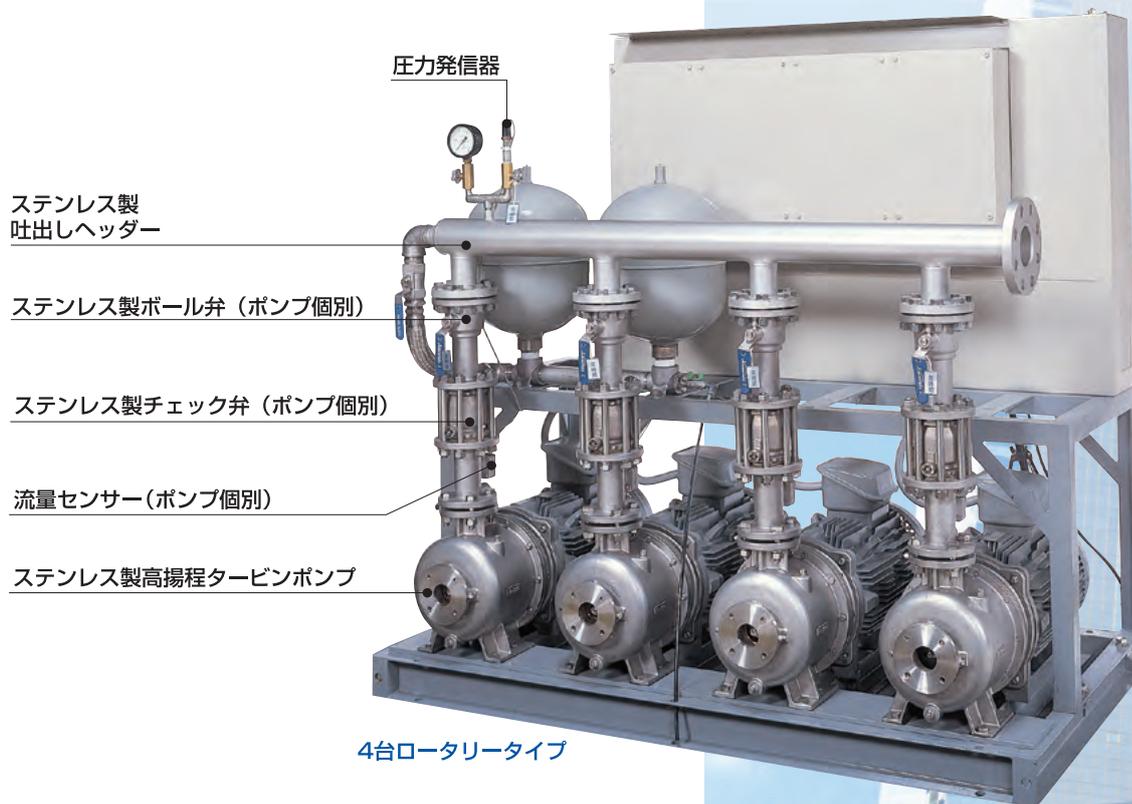
Max.170m

Ver.1.1



KF2-HR形

省エネ・静音・清潔・推定末端圧一定の 高品質給水ユニット「ポンパーKF」に



ポンパー® Pumper KF 高揚程タイプ

■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	2~6台ロータリー運転
設置場所	屋内(周囲温度0~40°C・湿度90RH%以下・標高1,000m以下)
揚液	清水・0~40°C
ポンプ(材料)	ステンレス多段タービンポンプ (インペラ: CAC406、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
効率	プレミアム効率 (IE3)
吸込条件	流込みく0~5m(※1) 又は吸上げく吸込全揚程-6m(※2)以内
電源	三相200V
フランジ形状	吸込側 JIS10K並形 ユニット吐出側JIS20K [7.5kWは吸込側JIS10Kうす形(相フランジ付) 吐出側JIS10K並形]
塗装部色彩 (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) 吸込実揚程-4m 以内、11・15kWは吸込全揚程-4m 以内。

注) 少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
- 400V仕様
- 減台運転なし
- 自家発信号入力端子付
(R2タイプを除く)
- 吐出し位置変更 (11、15kW)
- スルース弁付 (11、15kW)
- 緊急停止回路付
- 濁水b接点入力
- 濁水b接点出力

■特別付属品

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

高揚程機種をシリーズ化!

高揚程
Max.170m

ポンパー-KFシリーズで実績のあるステンレス製精密鑄造の多段タービンポンプの高出力機種を開発し、高層ビルへの給水が可能です。

コンパクトサイズ
約40%の省スペース
(従来比最大)

制御盤、吐出ヘッダー、ボール弁、チェック弁を組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。従来品(KRF形)に比べ最大約40%の省スペース化・軽量化を達成。

省エネルギー制御
Max.6台運転

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。

安心の
バックアップ機能

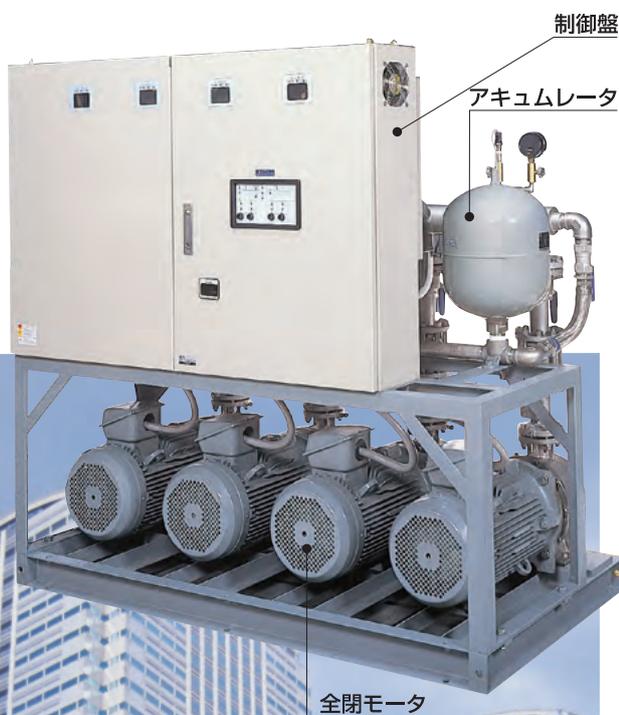
ポンプ故障・インバータ故障のほか圧力発信器故障、制御基板故障時もバックアップ機能により断水を極力回避します。(※KF2-HR形)
又、ポンプ内部水温上昇時にポンプを停止させる温度センサーをポンプ個別に装備しています。

高力率・高調波対策

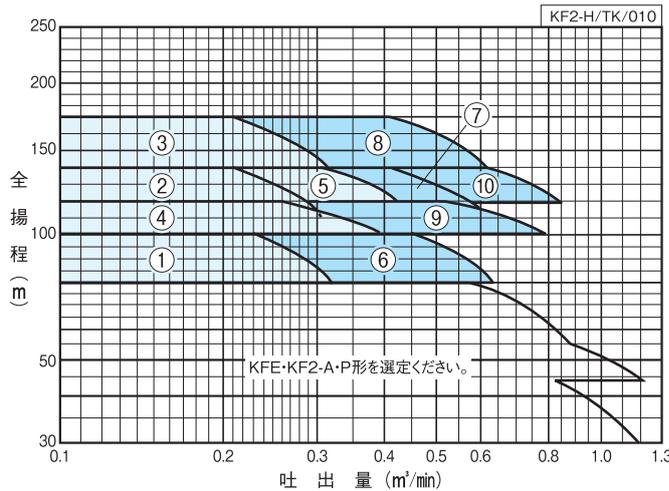
ポンプ毎にDCリアクトルを標準装備した高力率機器で電気基本料金も割引きになるほか、高調波の発生も抑制しています。

清潔ステンレス

ポンプケーシング、吐出ヘッダー、バルブ類にはステンレスを採用し、耐久性が高く清潔です。



2台ロータリータイプ



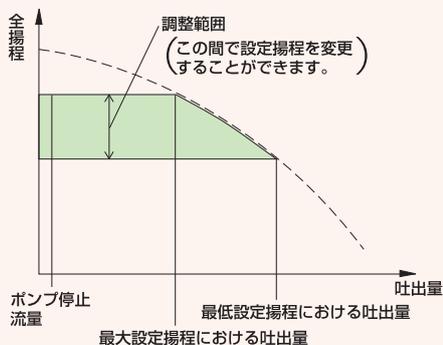
・仕様はチェック弁等のユニット内損失を引いたもので表示してあります。

■仕様表 少水量停止流量：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			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
						吐出量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa				
50	40	2 台ロータリー	1	KF2-40HR2E7.5	7.5	0.22	100	0.84	80~100	0.73	61~63	PJR-312
			2	KF2-40HR2E11	11	0.21	140	1.20	110~140	0.94	70~73	PJR-309又は PBKV-MBT04
			3	KF2-40HR2E15	15	0.21	170	1.46	140~170	1.15	70~71	
65	50	2 台ロータリー	4	KF2-50HR2E11	11	0.26	120	1.02	100~120	0.80	69~72	PJR-309又は PBKV-MBT04
			5	KF2-50HR2E15	15	0.30	140	1.20	120~140	0.94	71~74	
80	40	3 台ロータリー	6	KF2-40HR3E7.5	7.5×2	0.44	100	0.84	80~100	0.73	62~65	PJR-107又はQGP-107
			7	KF2-40HR3E11	11×2	0.42	140	1.20	110~140	0.94	73~76	PJR-305又は PBKV-MBT05
			8	KF2-40HR3E15	15×2	0.42	170	1.46	140~170	1.15	73~74	
100	50	3 台ロータリー	9	KF2-50HR3E11	11×2	0.52	120	1.02	100~120	0.80	72~75	PJR-305又は PBKV-MBT05
			10	KF2-50HR3E15	15×2	0.60	140	1.20	120~140	0.94	74~77	

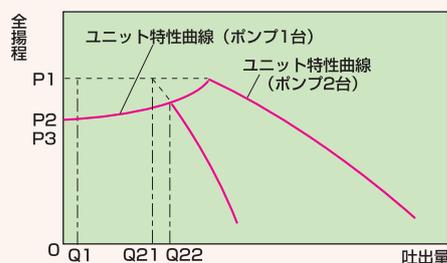
③フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
※騒音値は、吐出量0から標準仕様点までの値です。(参考値)

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-4m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。

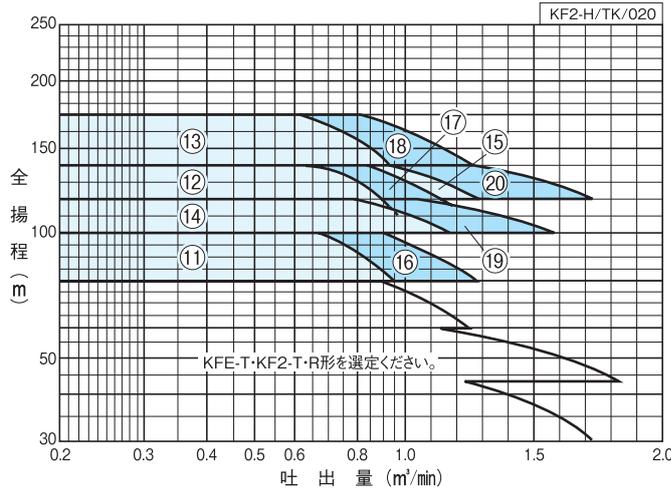
動作説明



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。
- 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以上の場合には、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以下になると、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。



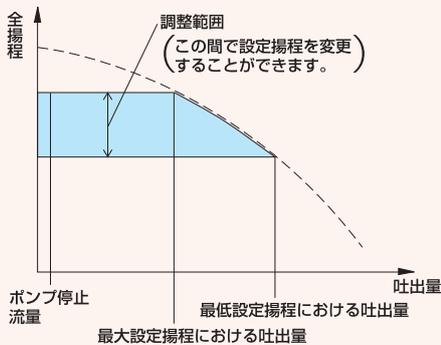
・仕様はチェック弁等のユニット内損失を引いたもので表示してあります。

■仕様表 少量水停止流量：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			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
						吐出量 m³/min	全揚程 m	始動圧力 MPa				
80	40	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	PJR-93又はQGP-93
			12	KF2-40HR4E11	11 ×3	0.63	140	1.20	110~140	0.94	75~78	
			13	KF2-40HR4E15	15 ×3	0.63	170	1.46	140~170	1.15	75~76	PJR-306又はPBKV-MBT06
			14	KF2-50HR4E11	11 ×3	0.78	120	1.02	100~120	0.80	74~77	
100	50	5台ロータリー	15	KF2-50HR4E15	15 ×3	0.90	140	1.20	120~140	0.94	76~79	PJR-302又はPBKV-MBP94
			16	KF2-40HR5E7.5	7.5×4	0.90	100	0.84	80~100	0.73	66~72	
100	40	5台ロータリー	17	KF2-40HR5E11	11 ×4	0.84	140	1.20	110~140	0.94	76~79	PJR-307又はPBKV-MBT08
			18	KF2-40HR5E15	15 ×4	0.84	170	1.46	140~170	1.15	76~77	
			19	KF2-50HR5E11	11 ×4	1.04	120	1.02	100~120	0.80	75~78	
125	50	5台ロータリー	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)

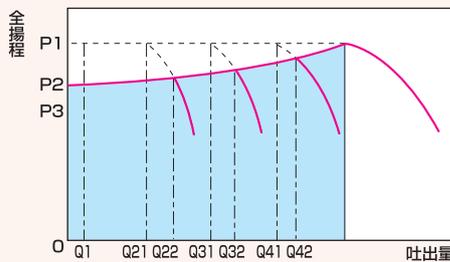
適用図・仕様表の見方



- 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-4mに自動調整されます。
- 吸込条件は、流込み5m~吸込全揚程-4m(7.5kWは-6m)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。

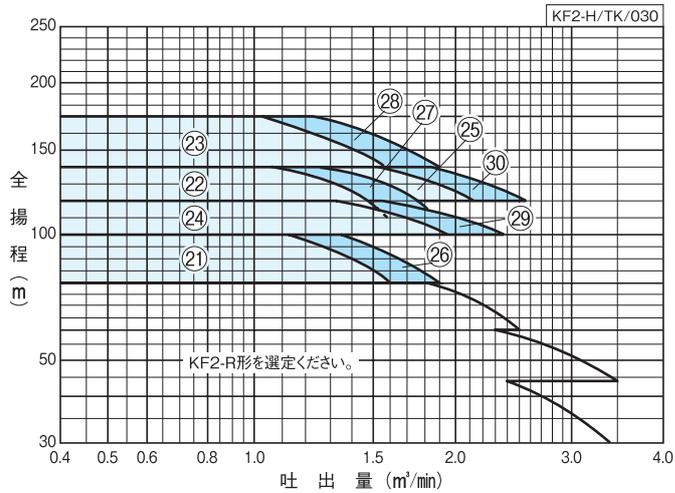
動作説明

〈4台ロータリーの例〉



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・Q22：2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
Q41・Q42：4台目ポンプの増減台流量
※破線は吐出一定運転の場合です。

- 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~Q21の間では推定末端圧一定で給水が続けます。
- 使用水量がQ1以下になりますと、ポンプは停止します。
- 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。
- 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・Q42となる毎にポンプが増台され、3台~最大4台運転になります。
- 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。
- 使用水量がQ1以下になりますと、ポンプは停止します。



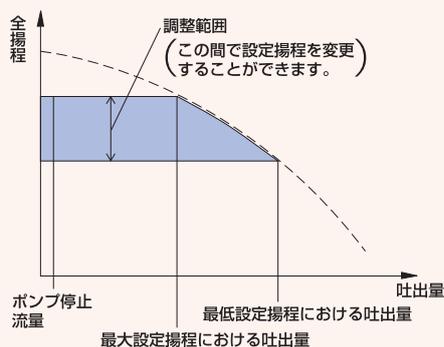
・仕様はチェック弁等のユニット内損失を引いたもので表示してあります。

仕様表 少水量停止流量：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			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
						吐出量 m ³ /min	全揚程 m	始動圧力 MPa				
100	40	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	PJR-304又はPBKV-MBP95
			22	KF2-40HR6E11	11×5	1.05	140	1.20	110~140	0.94	77~80	
			23	KF2-40HR6E15	15×5	1.05	170	1.46	140~170	1.15	77~78	
125	50		24	KF2-50HR6E11	11×5	1.30	120	1.02	100~120	0.80	76~79	PJR-308又はPBKV-MBT07
			25	KF2-50HR6E15	15×5	1.50	140	1.20	120~140	0.94	78~81	
			100	40	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
27	KF2-40HR6E11	11×6				1.26	140	1.20	110~140	0.94		
28	KF2-40HR6E15	15×6				1.26	170	1.46	140~170	1.15		
125	50	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		

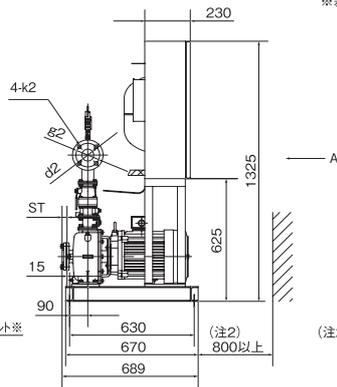
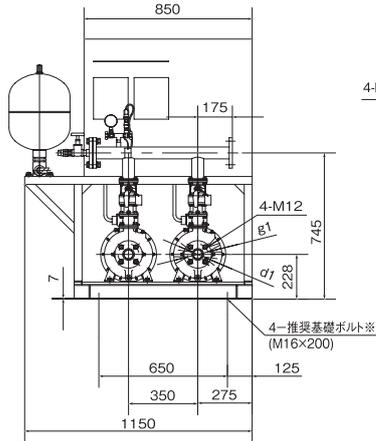
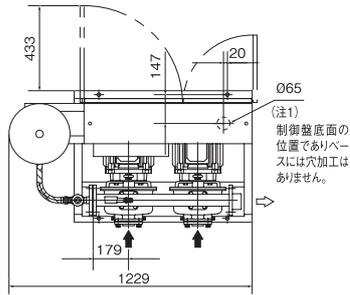
③フラッシュバルブ等瞬時に大水量をご使用の場合は、別途ご相談ください。
※騒音値は、吐出量0から標準仕様点までの値です。(参考値)

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に自動調整されます。
- ③吸込条件は、流込み5m~吸込全揚程-4m(7.5kWは-6m)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。

〈7.5kW〉



■フランジ寸法

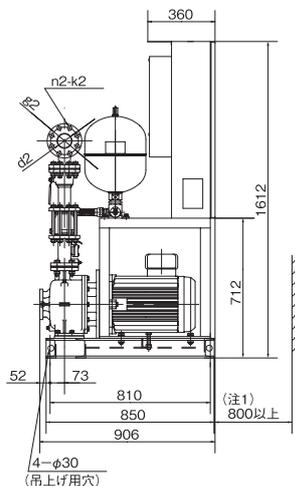
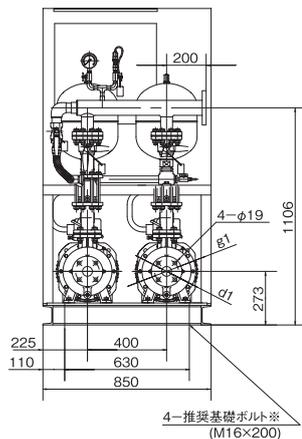
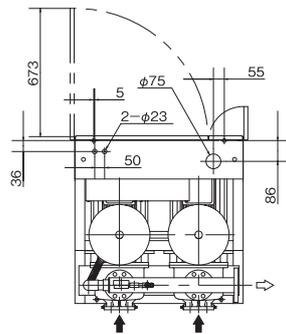
単位：mm

ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	形式	モータ		フランジ					質量 kg
			kW	d1	g1	d2	g2	k2	ST	
50	40	KF2-40HR2E7.5	7.5	Rc1 1/2	105	50	120	19	25	357

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。

(注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。

〈11・15kW〉



■フランジ寸法

単位：mm

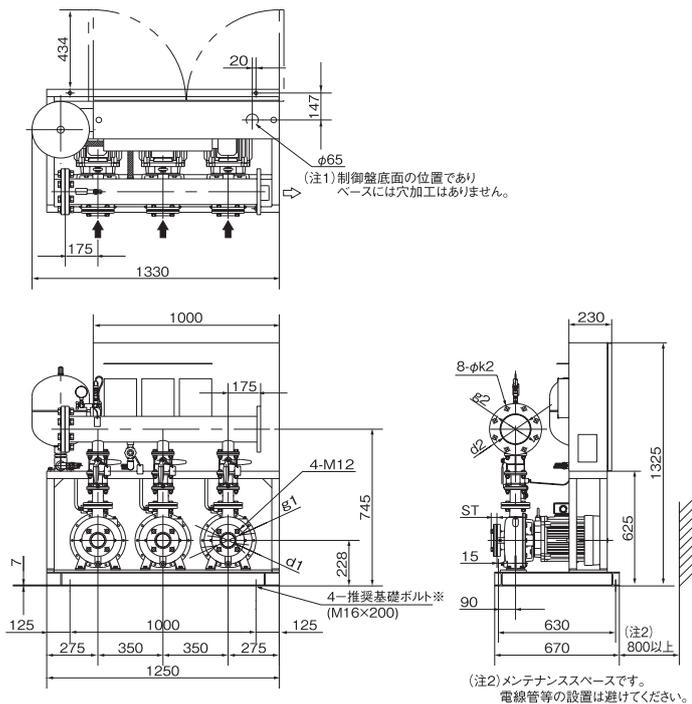
ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	形式	モータ		フランジ					質量 kg
			kW	d1	g1	d2	g2	n2	k2	
50	40	KF2-40HR2E11	11	40	105	50	120	8	19	590
50	40	KF2-40HR2E15	15	40	105	50	120	8	19	620
65	50	KF2-50HR2E11	11	50	120	65	140	8	19	590
65	50	KF2-50HR2E15	15	50	120	65	140	8	19	620

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。

(注1) 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。

KF2-H形 寸法図

3台ロータリー (7.5kW)



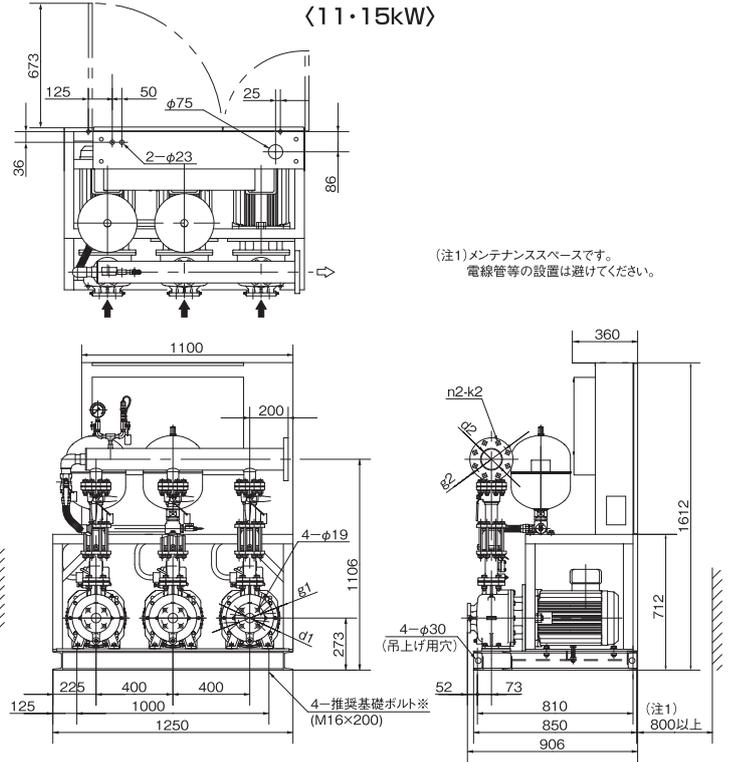
■フランジ寸法

単位: mm

ユニット 口径	吸込 口径	形式	モータ		フランジ					質量
			kW	d1	g1	d2	g2	k2	ST	
80	40	KF2-40HR3E7.5	7.5×2	Rc1½	105	80	150	19	25	492

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。

(11・15kW)



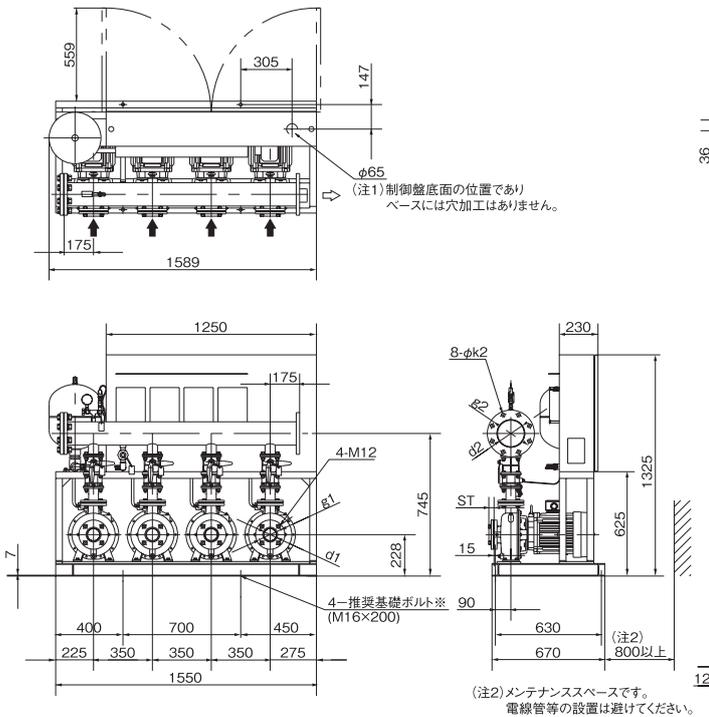
■フランジ寸法

単位: mm

ユニット 口径	吸込 口径	形式	モータ		フランジ					質量
			kW	d1	g1	d2	g2	n2	k2	
80	40	KF2-40HR3E11	11×2	40	105	80	160	8	23	820
80	40	KF2-40HR3E15	15×2	40	105	80	160	8	23	850
100	50	KF2-50HR3E11	11×2	50	120	100	185	8	23	830
100	50	KF2-50HR3E15	15×2	50	120	100	185	8	23	850

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。

4台ロータリー (7.5kW)



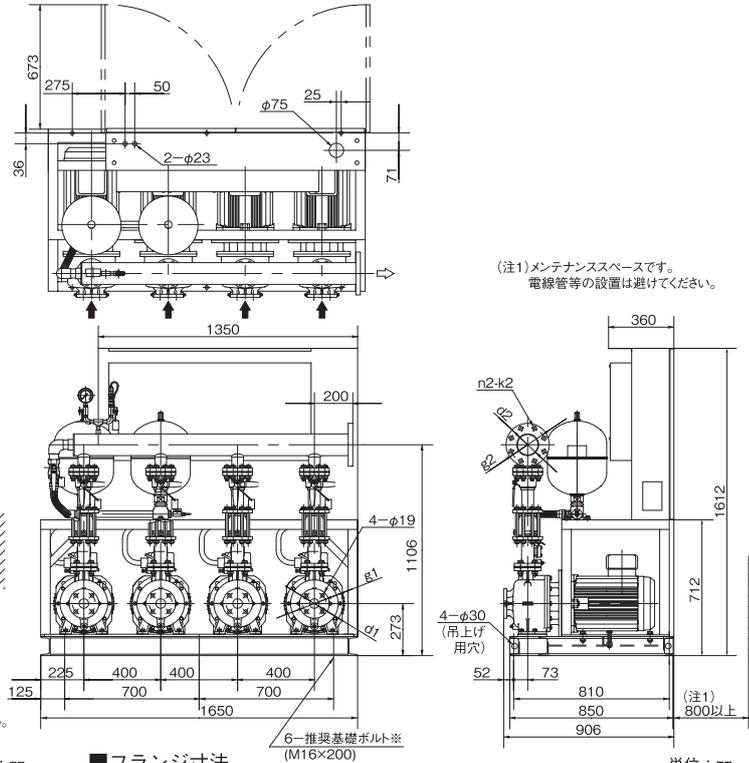
■フランジ寸法

単位: mm

ユニット 口径	吸込 口径	形式	モータ		フランジ					質量
			kW	d1	g1	d2	g2	k2	ST	
80	40	KF2-40HR4E7.5	7.5×3	Rc1½	105	80	150	19	25	619

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。

(11・15kW)



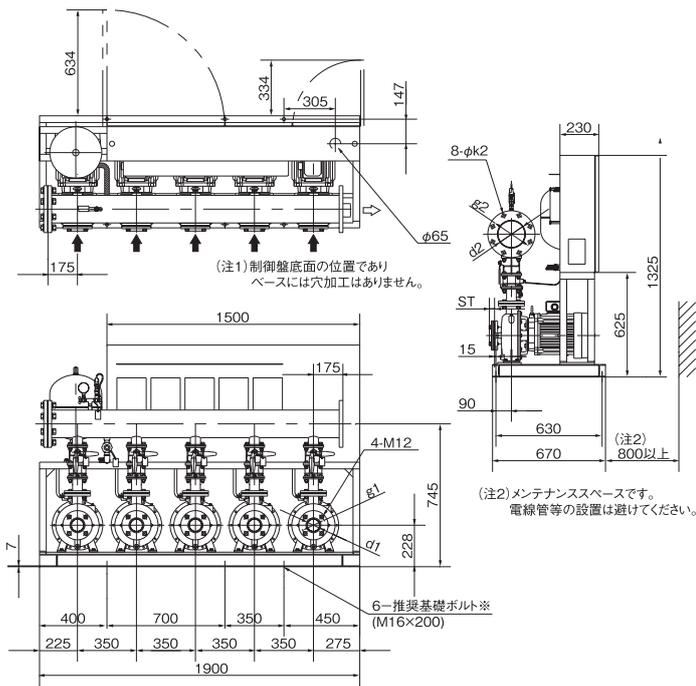
■フランジ寸法

単位: mm

ユニット 口径	吸込 口径	形式	モータ		フランジ					質量
			kW	d1	g1	d2	g2	n2	k2	
80	40	KF2-40HR4E11	11×3	40	105	80	160	8	23	1050
80	40	KF2-40HR4E15	15×3	40	105	80	160	8	23	1080
100	50	KF2-50HR4E11	11×3	50	120	100	185	8	23	1060
100	50	KF2-50HR4E15	15×3	50	120	100	185	8	23	1090

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。

5台ロータリー (7.5kW)



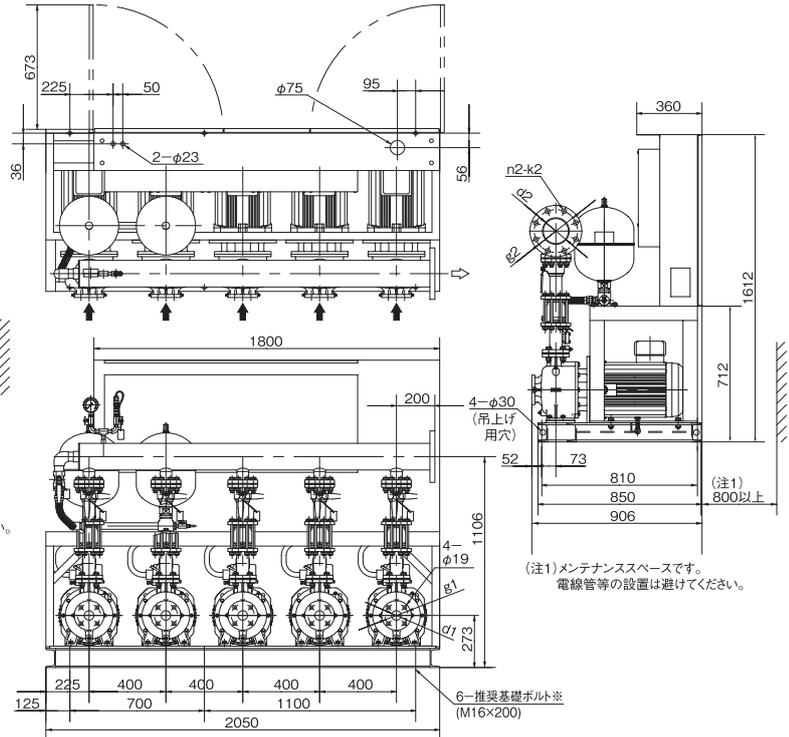
■フランジ寸法

単位: mm

ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	形式	モータ		フランジ					質量 kg
			kW	d1	g1	d2	g2	k2	ST	
100	40	KF2-40HR5E7.5	7.5×4	Rc1½	105	100	175	19	25	761

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。

(11・15kW)



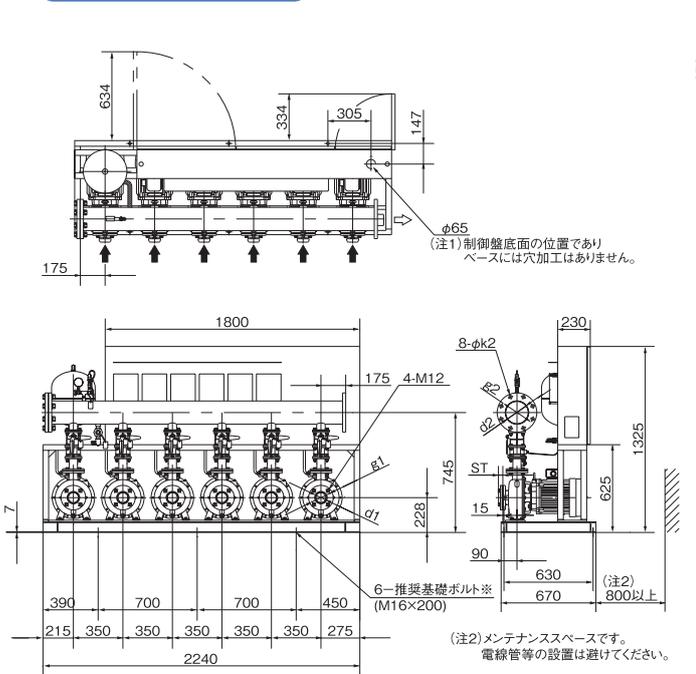
■フランジ寸法

単位: mm

ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	形式	モータ		フランジ					質量 kg
			kW	d1	g1	d2	g2	n2	k2	
100	40	KF2-40HR5E11	11×4	40	105	100	185	8	23	1300
100	40	KF2-40HR5E15	15×4	40	105	100	185	8	23	1330
125	50	KF2-50HR5E11	11×4	50	120	125	225	8	25	1310
125	50	KF2-50HR5E15	15×4	50	120	125	225	8	25	1340

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。

6台ロータリー (7.5kW)



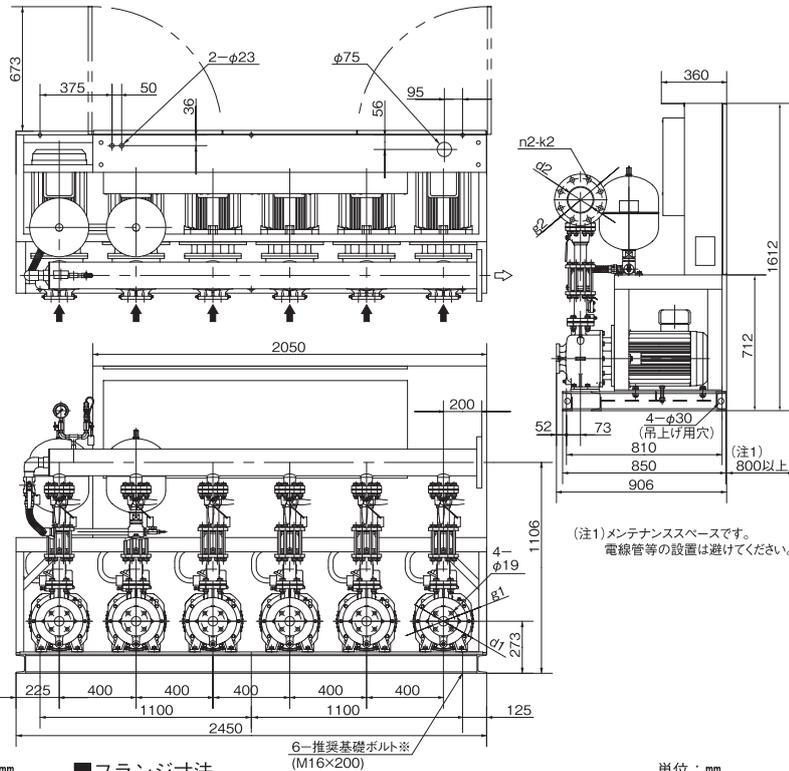
■フランジ寸法

単位: mm

ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	形式	モータ		フランジ					質量 kg
			kW	d1	g1	d2	g2	k2	ST	
100	40	KF2-40HR6E7.5	7.5×5	Rc1½	105	100	175	19	25	897

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。

(11・15kW)

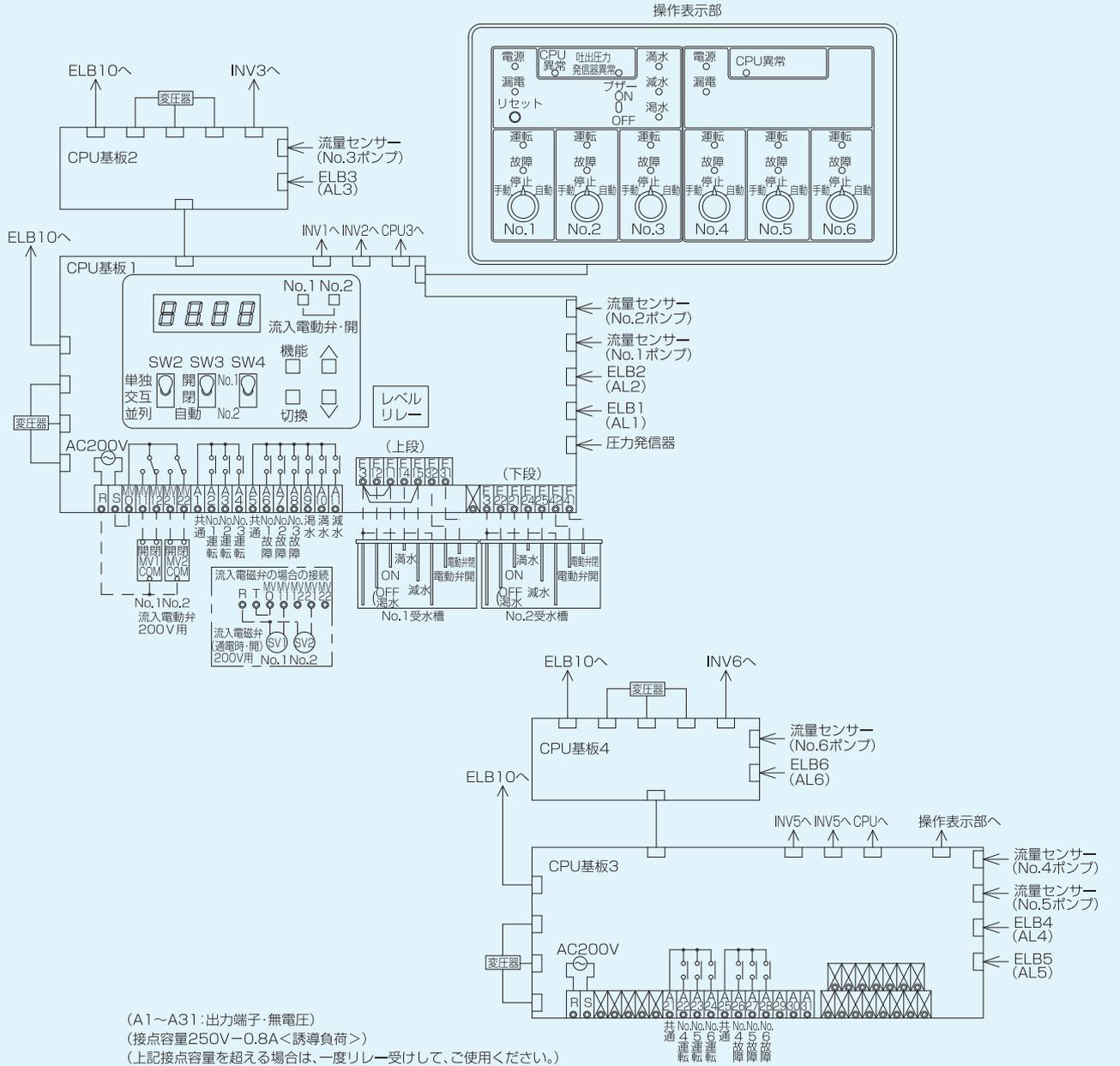
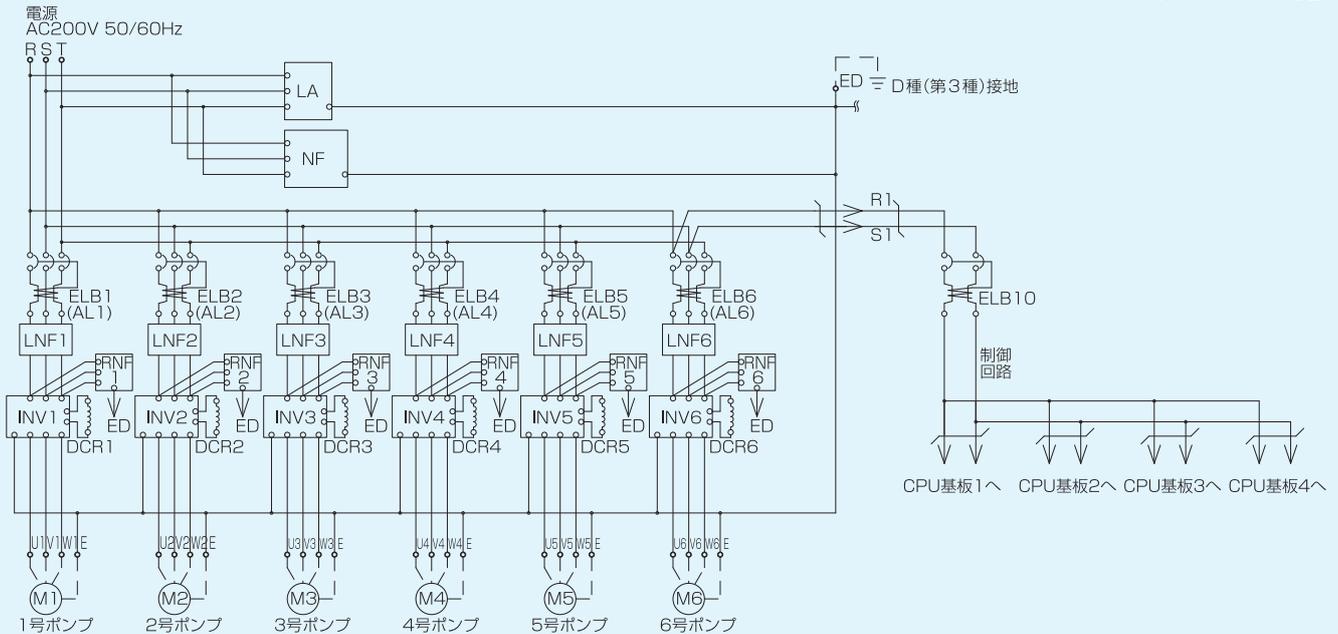


■フランジ寸法

単位: mm

ユニット 口径 mm	吸込 口径 mm	形式	モータ		フランジ					質量 kg
			kW	d1	g1	d2	g2	n2	k2	
100	40	KF2-40HR6E11	11×5	40	105	100	185	8	23	1530
100	40	KF2-40HR6E15	15×5	40	105	100	185	8	23	1560
125	50	KF2-50HR6E11	11×5	50	120	125	225	8	25	1540
125	50	KF2-50HR6E15	15×5	50	120	125	225	8	25	1570

※基礎ボルトは特別付属品です。別途お問い合わせください。



(A1~A31: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。)

シリーズ製品



KFE-合形
交互・交互並列運転



コンパクトな3台ロータリー
KFE-T形 台数制御運転



Max.250m立型高揚程タイプ
KVF2形
Max.6台ロータリー台数制御運転

*詳細については別途カタログをご請求ください。



大きな安心をお届けします。

有料 保守・点検契約のご案内

定期点検
サービス
[年1回又は2回]

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

運転状態での点検を行います。

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。

定期点検料金

詳細は、最寄りの弊社事務所までお問い合わせ下さい。



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。



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。

トップランナーモータについて

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プランナー規制の対象となり、モータメーカは規定されたモータ効率(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プランナーモータに取替えの際は、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。ポンプ設備の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、十分ブラッシングを行い、

- 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、気がつ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、資料は下記へお申し込み下さい。

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**

http://www.kawamoto.co.jp

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 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)896-2236(代) |
| 東京支店 ☎(03)3946-4131(代) | 中国支店 ☎(082)277-3661(代) |
| 名古屋支店 ☎(052)249-9810(代) | 九州支店 ☎(092)621-7235(代) |
- 営業所・駐在所 全国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-H
No.	5322 i