

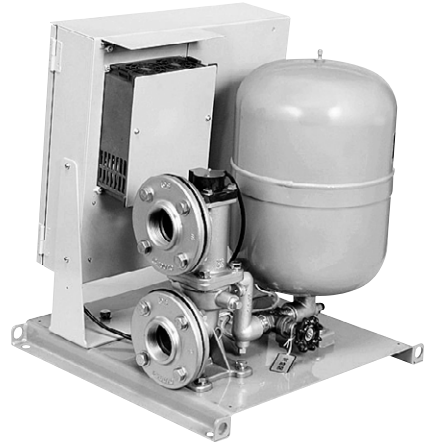
■用途

- 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



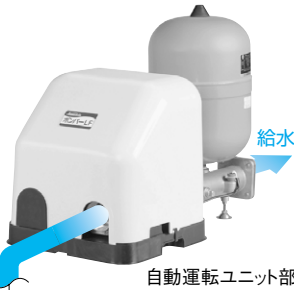
LFE形



LF形

LFE形

口径(mm)	32. 40. 50
モータ(kW)	1.5~3.7kW 迄

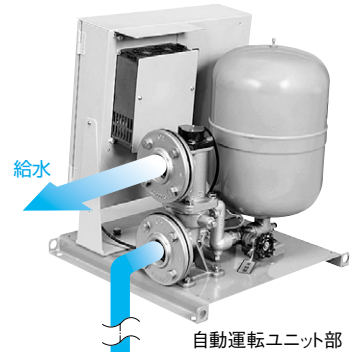


給水

自動運転ユニット部

LF形

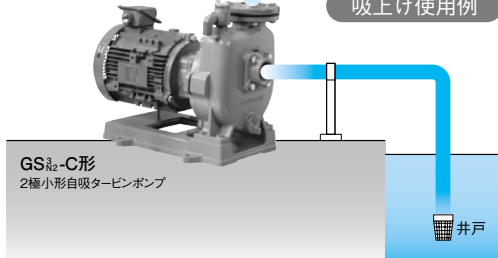
口径(mm)	40. 50. 65
モータ(kW)	3.7~7.5kW 迄



給水

自動運転ユニット部

吸上げ使用例



⑬図はイメージです

流込み使用例

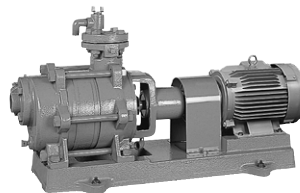


⑭図はイメージです

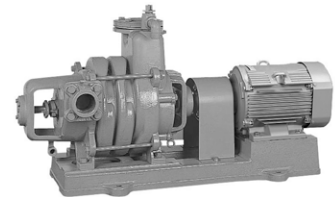
組合せポンプ例

- KR5-C形、GS₂-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。

- ※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量で使用の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。



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

■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
KR5-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	
場 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	
	(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
- 電極保持器・電極棒
- 保護カバー(LF形用)
- ヒータ(LF形用)

形式説明

LFE 32 S 1.5

①

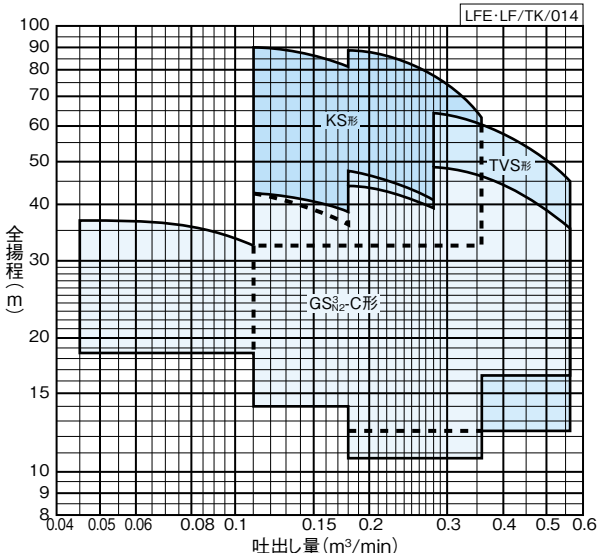
②

③

④

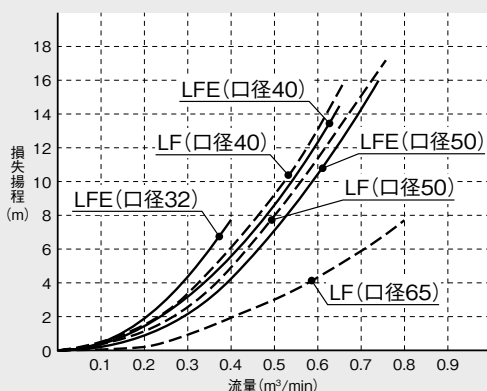
- ①ポンプ形式
- ②口径(mm)
- ③運転方式(S: 単独)
- ④モータ出力(kW)

■自吸式ポンプ選定図 GS₃-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)

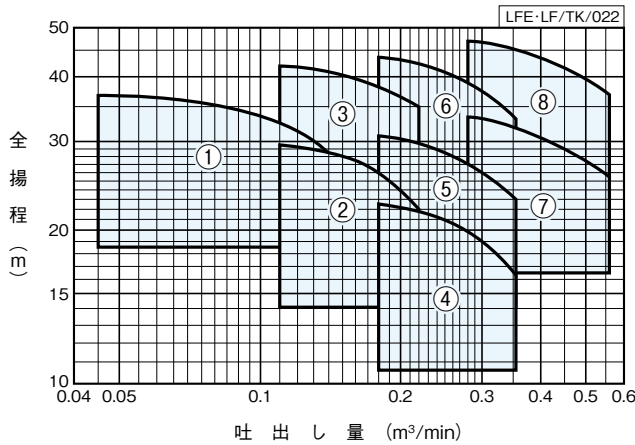


ポンパーLF

インバータ自動運転ユニット

■適用図

- 組合せポンプ
GS_{N2}-C形
60Hz品の例



■仕様表 少水量停止流量：0.01m³/min

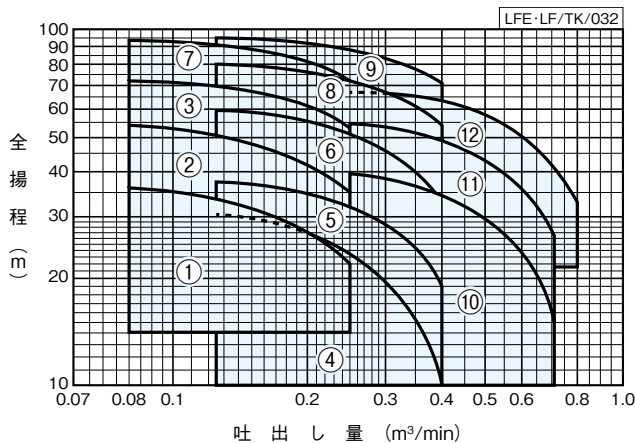
LFE-LF/SI/014

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	ユニット標準仕様	組合せポンプ形式 (60Hz品)
						kW		
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 _{N2} -326CE1.5
		2	LFE40S1.5	LFE-1.5	LFE-40-10L	1.5		GS _{N2} -406CE1.5
		3	LFE40S2.2	LFE-2.2		2.2		GS _{N2} -406CE2.2
50	単独	4	LFE50S1.5	LFE-1.5	LFE-50-10L	1.5		GS _{N2} -506CE1.5
		5	LFE50S2.2	LFE-2.2		2.2		GS _{N2} -506CE2.2
		6	LFE50S3.7	LFE-3.7		3.7		GS _{N2} -506CE3.7
65	単独	7	LF65S3.7	---	---	3.7		GS _{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	ユニット標準仕様	組合せポンプ形式 (60Hz品)
						kW		
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	単独	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	単独	7	LF40S5.5	---	---	5.5		KR5-406CE5.5
8		LF50S5.5	---	---	5.5	KR5-506CE5.5		
65	単独	9	LF50S7.5	---	---	7.5	KR5-506CE7.5	
		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。