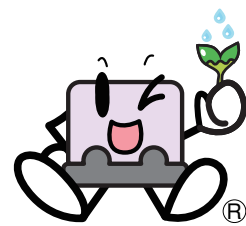


大切な「水」をあなたへ

 川本ポンプ

インバーター家庭用ポンプ
ソフトカワエース[®]
NF2形



ステンレス

省エネ

静音

吐出圧一定

PAT.

新価格



平成13年度

**省エネ
大賞**

資源エネルギー庁長官賞

(財) 省エネルギーセンター主催

Kawamoto

用途

浅井戸からの揚水
受水槽からのポンプアップ
高架水槽からのブースタ
その他の一般給水



●単独運転
(交互・交互並列は、P5)

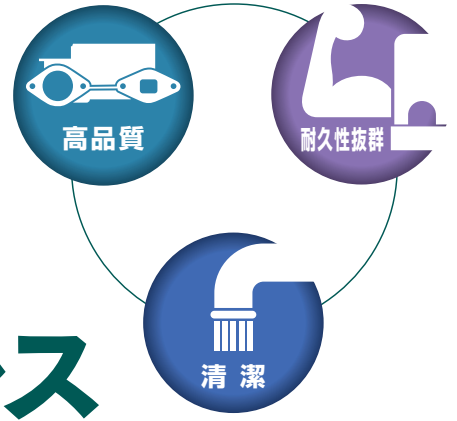
自己冷却型ケース

電気部品の
無接点化

標準仕様

制御方式	インバーターによる吐出圧一定給水*
運転方式	単独・交互・交互並列
設置場所	屋内・屋外(標高1,000m以下)
揚液	清水・0~40℃
ポンプ (材質)	縦型カスケードポンプ インペラ: CAC406 (BC6) 主軸: 接液部SUS304 ケーシング: SCS13
モータ	KPMモータ(全閉外扇屋内形) 150W~750W
電源	単相100V(150W~400W) 単相200V(400W・750W) 三相200V(400W・750W)
電源ケーブル	2m(単独運転のみ)
付属品	アース棒、ストレーナ、 クランプ(単独のみ)

※交互・交互並列は推定末端圧一定も可能



高品質 ステンレス

最新技術による高品質でなめらかな
ステンレスケーシングを採用。
清潔給水をお約束します。

? 高品質ステンレスの魅力は?
! 耐久性抜群で、清潔です!

ポイント1

精密鑄造ステンレスの採用により、ひずみがなく、
耐久性も向上しました。

ポイント2

流水部がなめらかで、損失も少なく、
高い揚水特性を發揮します。



ステンレス精密鑄造 (SCS 13)

① 清潔
ステンレス

21世紀型ホームポンプ。

ステンレス・省エネ・静音。

吐出圧一定

③ 拍子揃った高性能が魅力です。

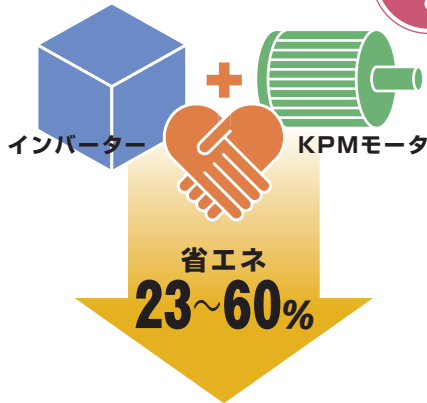
インバーターで省エネ

インバーター＋高効率モータ(KPMモータ)の、ベストマッチングによる高い省エネ性。



省エネのヒミツは？

少水量域で消費電力が高くなるカスケードポンプの特性を、解消しました。



ポイント1

ホームポンプに業界初のインバーターを採用。使用水量の変化に応じて、ポンプの回転数をインバーターが最適に制御し、モータの出力を抑え、吐出圧を一定にします。

ポイント2

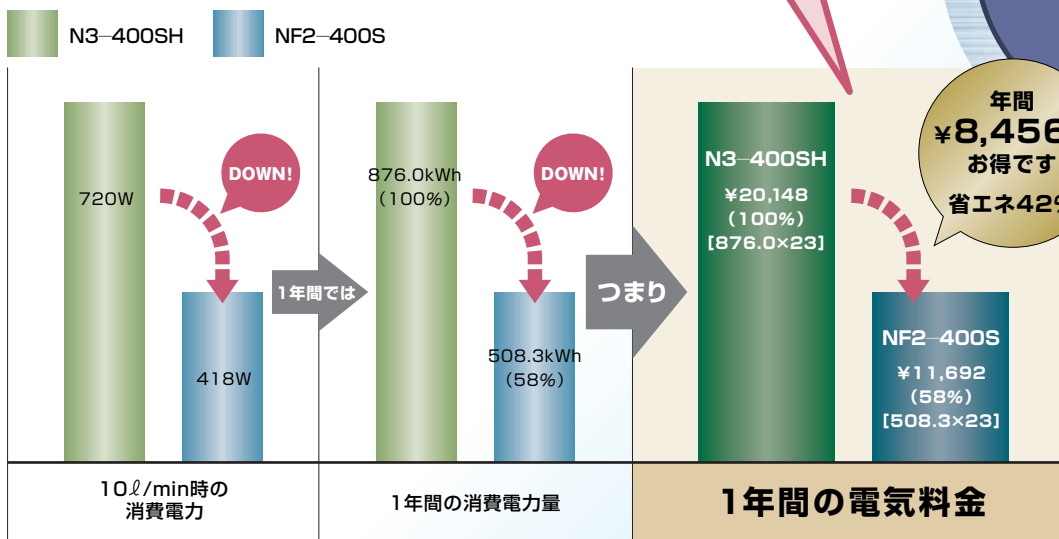
高効率DCブラシレスモータ(KPMモータ)を採用。インバーターとの最適制御で高い省エネ性を達成。

1年間の電気代が約半分になります。

単独運転機種
NF2-400S形と
N3-400SH形との比較例。

つまり・・・電気代が約半分！

年間
¥8,456も
お得です。
省エネ42%



【計算条件】

井戸水位-8mとして計算。

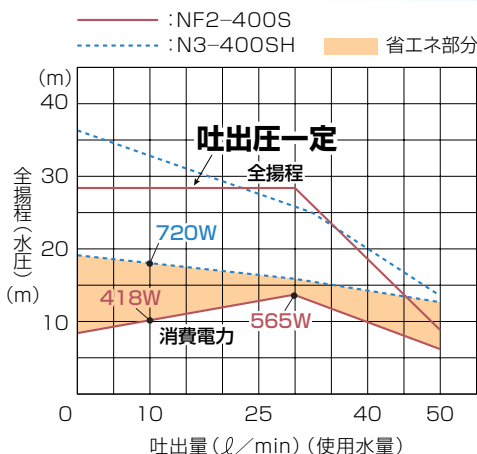
1日の使用水量	2,000ℓ/日
平均使用水量	10ℓ/min
電気料金	23円/kWh

【参考】

■150~750Wの省エネ% (上記条件時)

形式	モータ(W)	省エネ%*
NF2-150S	150	23~47%
NF2-250S	250	39~57%
NF2-400S	400	42~59%
NF2-400T	400	36~54%
NF2-750	750	46~60%

* 井戸水位-8m~-2m。
注) 250W以下は1日の使用水量/1000ℓで計算。



図は全揚程表示で示しており、実際の揚程(水圧)は浅井戸の場合には井戸水位(地下水位)を差し引いた値となります。
[例:浅井戸用-8m設定時は29-8m=「21m」]

なお、井戸水位が-8mより浅い場合は、より省エネ運転となります。

たとえば井戸水位-2mのとき10ℓ/min運転時の消費電力はN3比約59%となります。

運転音 約 $\frac{1}{2}$



従来のカスケードポンプと比べてください。
新時代の低騒音。

? 運転音 約 $\frac{1}{2}$ とはどのくらい?
! 耳に聞こえる音の大きさは約半分です。



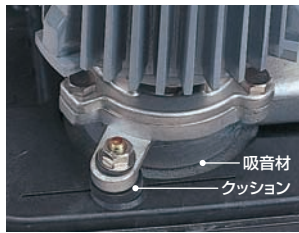
ポイント1

インバーターによる回転数の自動調整で、運転音を抑制し、騒音値を最大で約**10dB低減**(NF2-400S形:4ℓ/min時)。10dB低減すると、実際に耳に聞こえる音の大きさ(SONE)が、**約半分**になります。

ソーン
※SONE=音の感覚量を数量化しようとする目的で定められた単位。ある2つの音を比べ、一方の音が他方に比べ2倍大きいとき、SONE値で2倍の数字となる。
※比較機種は当社N3-400SH形カワエース(単相100V、400W)です。交互・交互並列運転機種は、最大マイナス5dB(当社NB-400SH-A形比)。

ポイント2

ポンプ部には騒音防止のため、吸音材、クッションなどを採用しました。



〈ポンプ部の静音対策〉

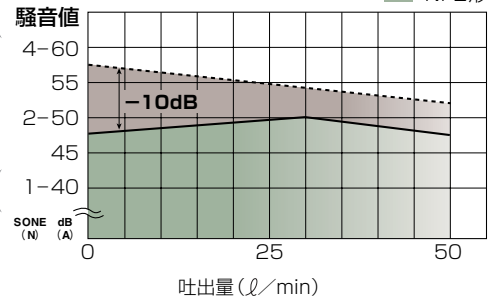


60dB
普通の会話



50dB
静かな事務所の作業音

騒音比較



セーフティガード機能。 他の機器や環境に影響を与えません。

● **ノイズ・高調波対策**

ノイズフィルター・リアクトル内蔵で、ノイズ、高調波対策を標準装備。NF2形は、社団法人日本電気工業会が定めた“汎用インバーター(入力電流20A以下)の高調波抑制指針”に適合しています。

● **さまざまな保護機能**

過負荷・拘束保護に加え、感温センサーによりポンプを強制運転するヒーター不要の凍結防止運転機能(単独運転のみ)などを備えています。

● **電圧への影響を抑え、電源に優しいソフトスタート運転。**

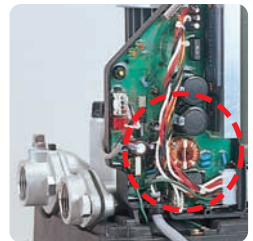
スタート時の始動電流をインバーター制御で軽減。ソフトスタート運転で、電圧降下など電源に与える影響を抑えました。

● **50/60Hzを統一仕様。吸上げ・流込みも兼用です。**

単独用は、ファインセンサーの設定変更。交互・交互並列用は、制御盤の運転揚程の設定変更。



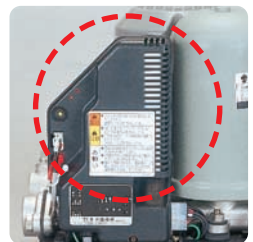
DCリアクトル



ノイズフィルター



ファインセンサー



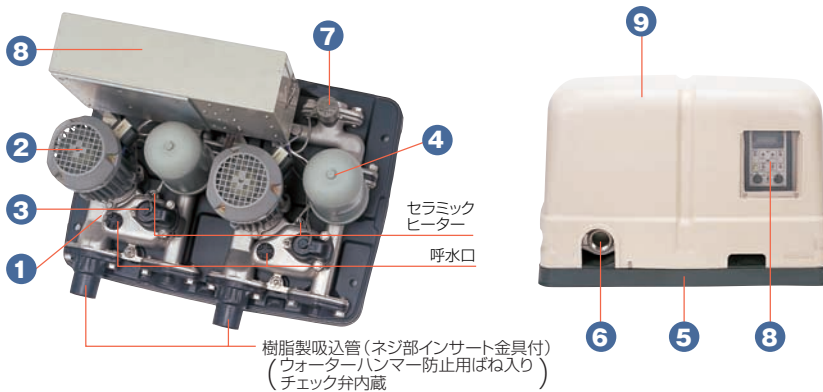
電装部

小規模集合住宅に

吸上 -6m O・K 浅井戸・受水槽兼用

NF2・NFK-A_P形

省エネ・高性能な
2台運転タイプ



- ① **ポンプ部**
ステンレス製カスケードポンプ
(吸込全揚程-6~+5m)
- ② **モータ**
熱損失が少なく高効率で耐環境性に優れる
KPMモータ(全閉外扇形)を採用。
- ③ **流量センサー**
新開発小型流量センサー(PAT.)
- ④ **アキュムレータ**
ポンプごとに小型アキュムレータをセットした
コンパクト設計。
- ⑤ **ベース**
樹脂製の密封ブロック構造で強度にも優れています。
- ⑥ **吐出口**
ステンレス製相フランジ付。
- ⑦ **圧力発信器**
- ⑧ **制御盤(ECSN形)**
各種表示灯・外部信号(無電圧)のほか故障時の
代替運転機能を備えたマイコン制御、無接点制御盤。
- ⑨ **カバー**
自己冷却形の樹脂製ケースで屋外設置可能。

高性能制御盤

漏電しゃ断器・警報ブザー標準

ECSN形
交互・交互並列制御盤

(ノイズフィルター・リアクトル内蔵)



- 漏電しゃ断器標準(電源一括)警報ブザー標準です。
- インバーターによるソフトスタートで始動時の
マグネット投入音もなく、マイコン制御で信頼
性も高く長寿命です。
- 表示パネルは吐出揚程、電源電圧、モータ電流、
回転速度を切替表示。
- 標準で受水槽の4極液面制御が可能です。
(電極棒、電極保持器(抵抗なし)を使用ください。)
- 推定末端圧一定制御も可能です。
- 外部出力信号(無電圧)
- 運転(一括)・故障(個別)・満水・濁水、
減水(オプション)

見やすい
デジタル表示部



■表示灯の点灯条件

- 電源 - 通電時(白)
- 運転 - 該当ポンプ運転(個別:橙)
- 故障 - 該当ポンプ故障(個別:橙)
- 満水 - 受水槽満水時(橙)
- 濁水 - 受水槽濁水時(橙)

点検・メンテナンスに便利な
表示切り替え機能

表示パネル:3桁デジタル表示



- 機能 FUNC. ボタンにより右記の表示に切替わります。
- F1 No.1 電源電圧、モータ電流、
回転速度表示(×10min⁻¹)
 - F2 No.2 電源電圧、モータ電流、
回転速度表示(×10min⁻¹)
 - PS1 吐出し揚程表示(m)
 - P1 運転揚程設定(m):
▲▽ボタンで設定
 - Err メンテナンス用機能
- ボタンで各項目の表示切替、設定を行います。

●水圧不足でお困りのご家庭に！

高台などにお住まいの方で、水圧が低く給湯器の着火不良や太陽熱温水器への給水に。

●水量不足でお困りのご家庭に！

一度に多量の水をご使用になる時に水不足となるご家庭に。

●3F～5Fへの給水に！

小規模の集合住宅や都市部の3階～5階建て小型ビル、マンションに。

樹脂製タンクに、自動運転に必要な機器をセットしました。

- 自動運転に必要な樹脂製タンクで機器をセット。
- カバー付ですからチリ・ゴミ等の侵入を防ぎます。
また吸込管には凍結防止カバーが付いており屋外設置も可能です。
- FRP受水槽(500ℓ・1000ℓ)は建築基準法適合品です。
(特別付属品の架台を合わせてご使用ください。)
- FRP受水槽は、耐震基準1G及びスロッシング対策品、藻類増殖防止構造です。
- ポリエチレン製受水槽300ℓ・500ℓには架台付もあります。



TAB形受水槽



TAK4-A形受水槽

■構成部品

受水槽材質		ポリエチレン					FRP [建築基準法適合水槽※1]			
受水槽形式		TAB-5	TAB-10	TAB-20	TAB-30※2	TAB-50※2	TAK4-50	TAK4-100-A	TAK4-100-B	
受水槽容量(呼称)		50ℓ	100ℓ	200ℓ	300ℓ	500ℓ	500ℓ		1,000ℓ	
適用ポンプ		単独運転 (750W除く)		単独運転(150W～750W)					交互・交互並列 運転	
付 属 品 セ ット	ボール タップ	400W以下	20mm	20mm	13mm	13mm	13mm	13mm	13mm	13mm
		750W	——	20mm	20mm	20mm	20mm	20mm	13mm	13mm
	吸込管	○ [衝撃吸収式チェック弁※3、防寒カバー付]								
	レベルスイッチ	○ [漏水運転防止用 FLTS-6形フロートスイッチ]								○※4
	オーバーフロー管	○ [防虫網付めすおすエルボ]					○ [防虫網付ソケット付属]			
	その他	ポンプ据付用樹脂ベース(単独運転 750W) ポンプ据付用ボルト、ナット、座金								

(※1) 別売部品の専用架台と組み合わせてご使用ください。(※2) 架台付受水槽の場合は受水槽形式末尾に-Bが付きます。
(※3) 交互・交互並列はポンプに付属。(※4) 電極(4P)による漏水運転防止および満水・漏水無電圧出力。

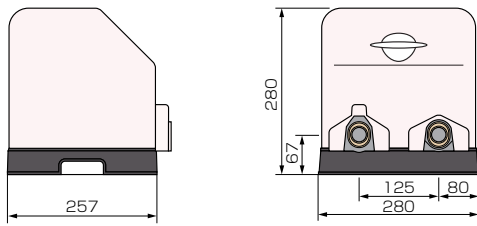
■ポンプ・受水槽の組合せ標準価格(円)〈ポンプセット価格〉

メインポンプ		ポリエチレン製受水槽 TAB形								FRP製受水槽 TAK4形					
		50ℓ		100ℓ		200ℓ		300ℓ*		500ℓ*		500ℓ		1000ℓ	
		税込価格	本体価格	税込価格	本体価格	税込価格	本体価格	税込価格	本体価格	税込価格	本体価格	税込価格	本体価格	税込価格	本体価格
単 独	NF2-150S	150,150	143,000	159,390	151,800	176,715	168,300	189,525	180,500	218,400	208,000	349,020	332,400	466,620	444,400
	NF2-250S	170,730	162,600	179,970	171,400	197,295	187,900	210,105	200,100	238,980	227,600	369,600	352,000	487,200	464,000
	NF2-400 [♀]	224,280	213,600	233,520	222,400	250,845	238,900	263,655	251,100	292,530	278,600	423,150	403,000	540,750	515,000
	NF2-400S2	234,780	223,600	244,020	232,400	261,345	248,900	274,155	261,100	303,030	288,600	433,650	413,000	551,250	525,000
	NF2-750S2	—	—	271,635	258,700	288,960	275,200	301,770	287,400	328,335	312,700	449,715	428,300	567,315	540,300
	NF2-750	—	—	261,135	248,700	278,460	265,200	291,270	277,400	317,835	302,700	439,215	418,300	556,815	530,300
	NFK-750	—	—	266,385	253,700	283,710	270,200	296,520	282,400	323,085	307,700	444,465	423,300	562,065	535,300
交 互	NF2-400 [♀] H-A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	890,925	848,500
	NF2-400S2H-A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	932,925	888,500
	NF2-750H-A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	949,725	904,500
	NF2-750S2H-A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	995,925	948,500
	NFK-750H-A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	967,575	921,500
交 互 並 列	NF2-400 [♀] H-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	977,025	930,500
	NF2-400S2H-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,025,325	976,500
	NF2-750H-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,006,425	958,500
	NF2-750S2H-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,056,825	1,006,500
	NFK-750H-P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,025,325	976,500

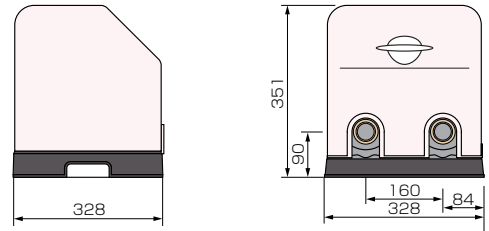
* 架台付の場合はお手数ですが、その都度お問い合わせください。

単独運転

●150・250・400W



●750W

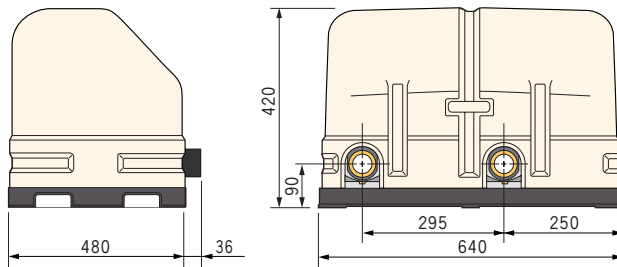


■質量

	150W	250W	400W	750W
口径:mm	20	25	25	32
質量:kg	11.8	12	12.5	18

交互・交互並列運転

●400・750W



■質量

	400W	750W
口径:mm	32	32
質量:kg	45	47

特別付属品

砂コシ器 砂のでる井戸に……



●SFS形 (ステンレス製) (最高使用圧力 0.49MPa)

口径 (mm)	形式	標準価格 税込 (本体)
25	SFS-25	31,500円 (30,000円)
32	SFS-32	
40	SFS-40	



●SFP形 (樹脂製) (最高使用圧力 0.098MPa)

口径 (mm)	形式	標準価格 税込 (本体)
20	SFP-20	9,660円 (9,200円)
25	SFP-25	



●S2形 (FC製) (最高使用圧力 0.49MPa)

口径 (mm)	形式	標準価格 税込 (本体)
32	S2-32	15,120円 (14,400円)
40	S2-40	

※フィルターは、40・60・80メッシュ金網の3種よりお選びください。

めすおすエルボ



- 20mm用
- 25mm用
- 32mm用

電極保持器: NF2-A・P用



- EHC-3N
(抵抗器なし3極用)
- EHC-4N
(抵抗器なし4極用)



◀TAB形受水槽用 固定金具 受水槽の横ズレ、 移動防止用



▲TAK4形受水槽用架台 500ℓ用 1000ℓ用



◀受水槽満水警報機

- FLTS-3
(単相100Vプザー付)
- FLTS-31
(単相100Vプザー付・
フロート位置調整可能)
- FLTS-5
(プザーなし無電圧端子付)

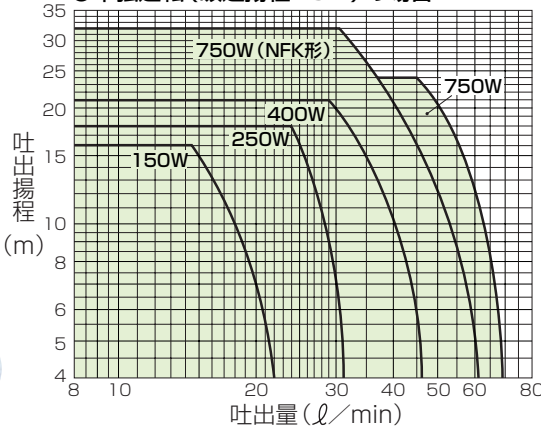


▲アキュムレータ 20L- 25 32

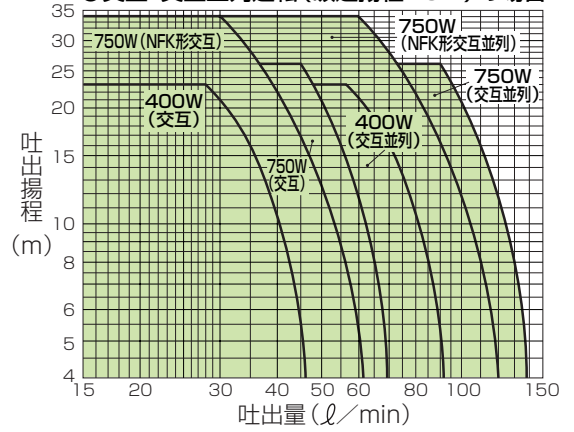
詳細は別途お問い合わせください。

浅井戸用

●単独運転(吸込揚程-8m)の場合



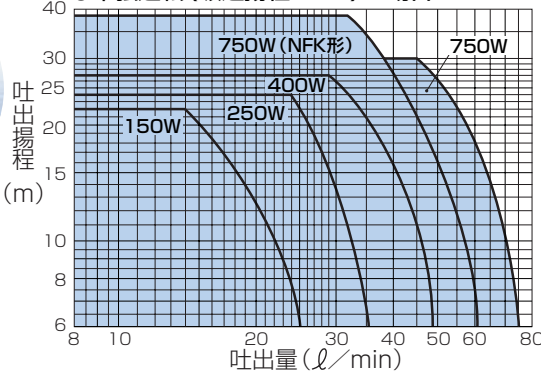
●交互・交互並列運転(吸込揚程-6m)の場合



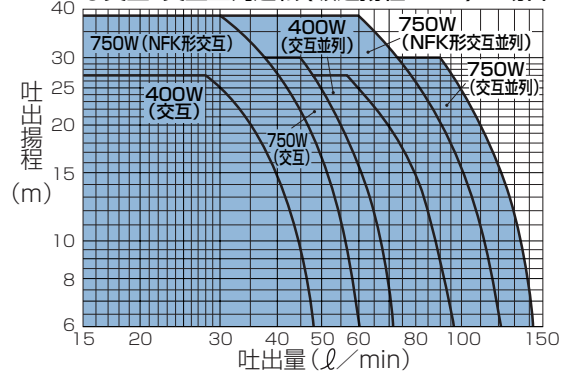
■浅井戸用 停止流量4ℓ/min(吸上全揚程-8m:交互・交互並列は-6mの場合) ※参考値

運転方式	口径 mm	形式	モータ W	電源 V	標準仕様		運転特性			アキュムレータ 容量 ℓ	全揚程 12m表示 ℓ/min	仕様内 騒音値 dB(A)	標準価格(円)	
					全揚程	吐出量	運転揚程	吐出量*	始動揚程				税込価格	本体価格
単独	20	NF2-150S	150	単相100	20	16	16	14	12	1	21.5	41.5~46.5	87570	83,400
		NF2-250S	250	単相100	22	26	18	24	14	1	32.5	42~49	108150	103,000
	25	NF2-400S	400	単相100	25	33	21	29	17	1	45	46~50	161700	154,000
		NF2-400S2	400	単相200	25	33	21	29	17	1	45	45.5~50	172200	164,000
		NF2-400T	400	三相200	25	33	21	29	17	1	45	46~50	161700	154,000
		NF2-750S2	750	単相200	28	50	24	45	20	1	69	53~56	184800	176,000
交互	32	NF2-750	750	三相200	28	50	24	45	20	1	69	53.5~56	174300	166,000
		NFK-750	750	三相200	36	34	32	31	28	1	56	54~56.5	179550	171,000
	32	NF2-400SH-A	400	単相100	25	32	23	28	19	1x2	44	46~50	502950	479,000
		NF2-400S2H-A	400	単相200	25	32	23	28	19	1x2	44	46~50	544950	519,000
		NF2-400TH-A	400	三相200	25	32	23	28	19	1x2	44	46~50	502950	479,000
		NF2-750H-A	750	三相200	28	48	26	45	22	1x2	68	53.5~56	561750	535,000
交互並列	32	NF2-750S2H-A	750	単相200	28	48	26	45	22	1x2	68	53.5~56	607950	579,000
		NFK-750H-A	750	三相200	36	32	34	30	30	1x2	55	54~56.5	579600	552,000
	32	NF2-400SH-P	400x2	単相100	25	64	23	56	19	1x2	89	46~53	589050	561,000
		NF2-400S2H-P	400x2	単相200	25	64	23	56	19	1x2	89	46~53	637350	607,000
		NF2-400TH-P	400x2	三相200	25	64	23	56	19	1x2	89	46~53	589050	561,000
		NF2-750H-P	750x2	三相200	28	96	26	90	22	1x2	136	53.5~58	618450	589,000
32	NF2-750S2H-P	750x2	単相200	28	96	26	90	22	1x2	136	53.5~58	668850	637,000	
	NFK-750H-P	750x2	三相200	36	64	34	60	30	1x2	110	54~59	637350	607,000	

●単独運転(吸込揚程-2m)の場合



●交互・交互並列運転(吸込揚程-2m)の場合



■受水槽用 停止流量4ℓ/min(吸上全揚程-2mの場合) ※参考値

運転方式	口径 mm	形式	モータ W	電源 V	標準仕様		運転特性			アキュムレータ 容量 ℓ	全揚程 12m表示 ℓ/min	仕様内 騒音値 dB(A)	標準価格(円)	
					全揚程	吐出量	運転揚程	吐出量*	始動揚程				税込価格	本体価格
単独	20	NF2-150S	150	単相100	20	16	22	14	18	1	21.5	41.5~46.5	87570	83,400
		NF2-250S	250	単相100	22	26	24	24	20	1	32.5	42~49	108150	103,000
	25	NF2-400S	400	単相100	25	33	27	29	23	1	45	46~50	161700	154,000
		NF2-400S2	400	単相200	25	33	27	29	23	1	45	45.5~50	172200	164,000
		NF2-400T	400	三相200	25	33	27	29	23	1	45	46~50	161700	154,000
		NF2-750S2	750	単相200	28	50	30	45	26	1	69	53~56	184800	176,000
交互	32	NF2-750	750	三相200	28	50	30	45	26	1	69	53.5~56	174300	166,000
		NFK-750	750	三相200	36	34	38	31	34	1	56	54~56.5	179550	171,000
	32	NF2-400SH-A	400	単相100	25	32	27	28	23	1x2	44	46~50	502950	479,000
		NF2-400S2H-A	400	単相200	25	32	27	28	23	1x2	44	46~50	544950	519,000
		NF2-400TH-A	400	三相200	25	32	27	28	23	1x2	44	46~50	502950	479,000
		NF2-750H-A	750	三相200	28	48	30	45	26	1x2	68	53.5~56	561750	535,000
交互並列	32	NF2-750S2H-A	750	単相200	28	48	30	45	26	1x2	68	53.5~56	607950	579,000
		NFK-750H-A	750	三相200	36	32	38	30	34	1x2	55	54~56.5	579600	552,000
	32	NF2-400SH-P	400x2	単相100	25	64	27	56	23	1x2	89	46~53	589050	561,000
		NF2-400S2H-P	400x2	単相200	25	64	27	56	23	1x2	89	46~53	637350	607,000
		NF2-400TH-P	400x2	三相200	25	64	27	56	23	1x2	89	46~53	589050	561,000
		NF2-750H-P	750x2	三相200	28	96	30	90	26	1x2	136	53.5~58	618450	589,000
32	NF2-750S2H-P	750x2	単相200	28	96	30	90	26	1x2	136	53.5~58	668850	637,000	
	NFK-750H-P	750x2	三相200	36	64	38	60	34	1x2	110	54~59	637350	607,000	

※始動揚程は、単独運転用の場合、浅井戸(吸込全揚程-8m)用にセット、交互・交互並列運転の場合、受水槽用にしております。
ご使用される際には、用途に合わせて始動揚程を調節してご使用ください。BL認定品の価格についてはお問い合わせください。



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うも漏水や揚水不能、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。



安全に
関する
ご注意

- ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 用途にあ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。
- 電気配線、配線工事は、電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に行ってください。
- アースを確実に取り付け、専用の漏電しゃ断器を設置してください。故障や漏電のときに感電する恐れがあります。アースの取り付けは販売店にご相談ください。

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 名古屋市市中区大須4-11

http://www.kawamoto.co.jp 〒460-8650 名古屋(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・駐在所 全国106ヶ所

川本サービス株式会社

東京 ☎(03)3946-0691(代) 大阪 ☎(06)6328-7734(代)
名古屋 ☎(052)249-9816(代)

名称	NF2形ソフトカワエース
No.	7D27 ㊞