



EBARA

CF5160KB

(社)日本水道協会認証

エバラフレッシャーミニ

省エネルギータイプ

給水補助加圧装置 HPFD型

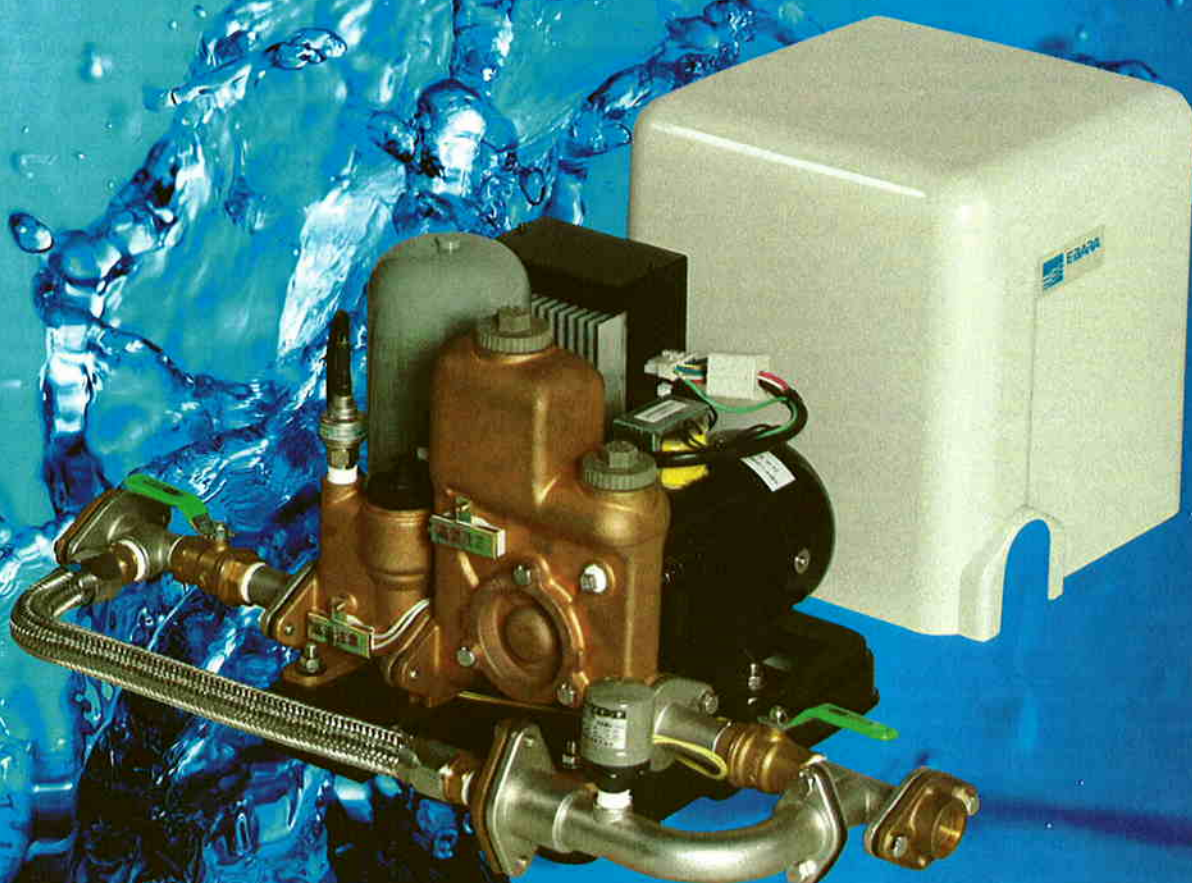
50/60Hz

※カタログ中「〇〇〇型」の表示は当社の機種記号です。

浸出性能基準
適合品
EBARA

くらしのサポート

2階・3階の水圧不足を解消

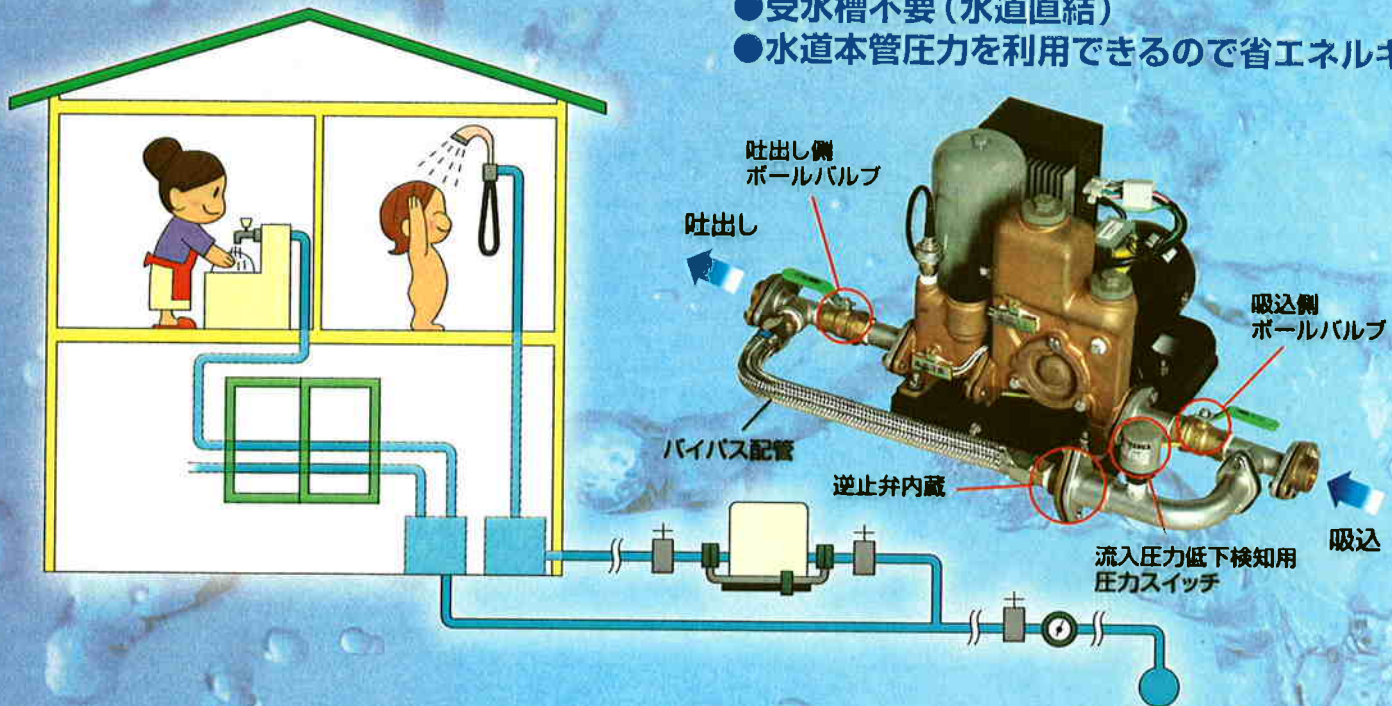


2世帯住宅でも安心

家庭用ホームポンプで2階・3階にゆとりの給水

くらしに役立つ給水

- シャワー・トイレ・水栓など2階・3階に設置しても、らくらく給水
- 2世帯住宅の水圧不足もこれで解消
- 受水槽不要（水道直結）
- 水道本管圧力を利用できるので省エネルギー

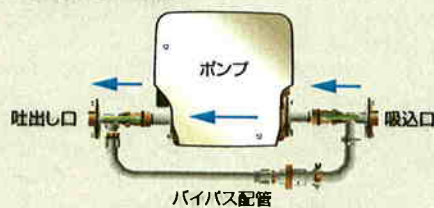


設置にあたっては、事前に所轄の水道事業体に設置の可否を確認し、指示に従い施工してください。

【補助加圧装置の運転】

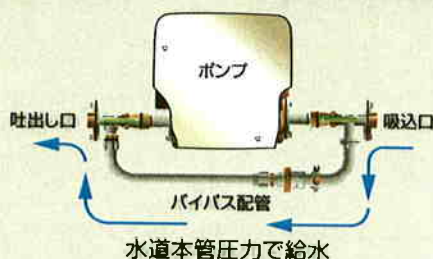
水栓を開き、給水を開始したとき。

- ①吐出し側の圧力が、設定圧力未満の場合
 - ポンプ運転により加圧



2階・3階での給水量が大きく吐出し圧力が低い場合

- ②吐出し側の圧力が、設定圧力以上の場合
 - ポンプの運転は停止し、バイパス配管から水道本管圧力で給水



【メンテナンスが容易】

断水せずにポンプのメンテナンス可能。



- 吸込側、吐出し側にあるボールバルブを閉じることで、水はバイパス管を通過、断水しらず。

家庭用ポンプで推定末端圧力一定制御を採用。 省エネルギー・低騒音化を更に推進します。

DCブラシレスモータ+インバータの組合わせにより推定末端圧力一定制御を行います。

1. 省エネルギー 80%

受水槽方式HPN型250Wと比較し80%の省エネルギーを実現。

2. 運転音を低減

インバータにより回転速度を自動調整し、カスケードポンプ特有の運転音を抑制します。運転音を約7dB (A) 低減。
(受水槽方式HPN型250Wとの比較)

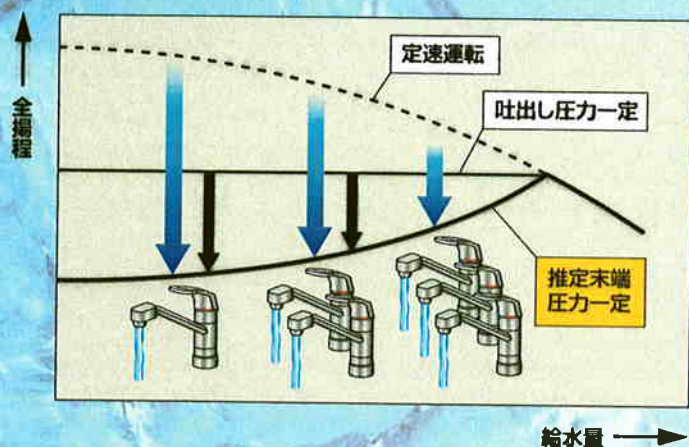
3. 清潔・安心

ケーシングはCAC406 (鉛除去表面処理) を採用、水道法による浸出性能基準に適合しますので、安全性の高い給水が可能です。

4. メンテナンスが容易

ポンプ吸入口、吐出口にボールバルブを設けてあるのでポンプメンテナンス時は、ボールバルブを閉じることにより、断水させずにポンプのメンテナンスが可能。

[推定末端圧力一定制御]



給水量 →

使用給水栓の増減に応じ、インバータにより回転速度を自動調整し、最適圧力に合わせ運転します。

給水量が小さい場合、インバータ・吐出し圧力一定方式より更に回転速度を下げて運転しますので、給水圧力が安定すると同時に、省エネルギー効果が高く、運転音が低くなります。

【電気料金比較】

●電気料金計算の条件

・1日使用水量 1000L ・平均使用水量 10L/min ・電気料金 23円/kW・h
HPFD型吸込圧力 0.15MPaの場合

	HPFD型250W (インバータ運転・水道直結形)	HPF型250W (インバータ運転・受水槽方式)	HPN型250W (定速運転・受水槽方式)
10L/min時の消費電力	112W	248W	550W
1年間の消費電力量	68kW・h	151kW・h	335kW・h
1年間の電気料金	1,564円	3,473円	7,705円

↑ 省エネルギー 55%
↑ 省エネルギー 80%

標準仕様

制御方式		インバータによる推定末端圧力一定制御／始動頻度過多防止の小水量停止制御
設置場所		屋内・屋外 ※1
取扱液		清水・0～40℃ ※2 ※本ポンプは水道法による「給水装置の浸出性能基準」に適合します。
吸込圧力		0.45MPa以下（30kPa以下で自動停止、60kPa以上で自動復帰）
ポンプ	形式	渦流ポンプ
	軸封	メカニカルシール
	軸受	密封玉軸受
主要構成材料	ケーシング	CAC406(鉛除去表面処理)
	ケーシングカバー	CAC406(鉛除去表面処理)
	羽根車	CAC406(鉛除去表面処理)
	主軸	SUS304(接液部)
	ユニットベース	合成樹脂
	吐出し管	CAC406(鉛除去表面処理)
	ボールバルブ	C3771BE/C3604BD/PTFE/FPM(接液部)
	バイパス管類	SCS13
フレキシブルメタルホース		SUS304/CAC406
電動機	種類	DCブラシレスモータ(全閉防まつ形)
	相・電圧 ※3	単相・100V(50/60Hz) 三相・200V(50/60Hz)
制御盤	表示/スイッチ	運転(RL)・異常(OL)表示灯 運転・停止スイッチ 圧力設定スイッチ
	保護	インバータトリップ及び電動機過負荷、ポンプ過熱、吸込圧力低下、圧力センサ異常、ポンプ過熱用温度センサ異常
圧力タンク		圧力タンク ダイアフラムタンク(1L)
制御用機器		圧力センサ、フロースイッチ
保護用機器		凍結防止ヒータ

※1 周囲温度-5～40℃、相対湿度85%以下 (結露なきこと)、標高1000m以下、腐食性及び爆発性ガス・蒸気がないこと。

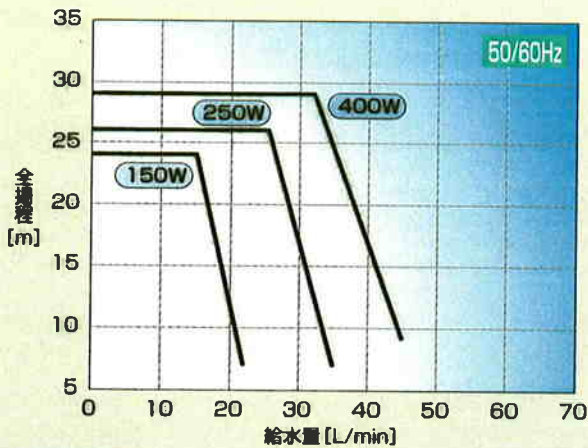
※2 清水とは水道水、工業用水、井戸水で水温0～40℃、pH5.8～8.6、遊離塩素イオン濃度10mg/L以下のものを意味します。

※3 電源電圧変動: ±5%以内 電源周波数変動: ±2%以内 電源電圧、周波数の同時変動: 双方絶対値の和が5%以内

据付け時の注意

- 給水補助加圧装置としての使用は、戸建て住宅 (2階・3階建て) に限定されており、2階・3階に設置の一部給水器具 (シャワー・トイレ・水栓) への補助的な加圧に用います。集合住宅の一住戸への使用、戸建て住宅の全給水器具への使用はできません。
- 設置にあたっては、事前に、所轄の水道事業体に設置の可否を確認し、指示に従い施工してください。
- 給水補助加圧装置設置位置での入口圧力は、0.45MPa以下として下さい。0.45MPaを超えると機器部品に支障をきたす恐れがあります。
- 給水補助加圧装置設置位置での入口水圧 (必要水量を給水したときの水圧) が、30kPa以上であることをご確認ください。30kPaより下がる場合は、保護動作により自動停止しますので、設置位置の変更・受水槽方式での給水へ変更などの検討が必要です。
- 設置にあたっては、口径20A以上の量水器の設置が必要となります。既存の建物に設置する場合には、ご計画前に量水器が20A以上であることをご確認ください。

■性能表



記号説明

20 HPFD 0.15 S

①

②

③

④

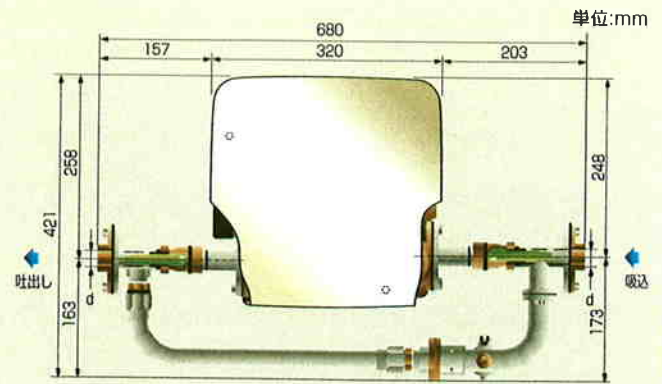
①口径 (mm) ②ポンプ型式

③電動機呼び出力 0.15:150W

0.25:250W 0.4:400W

④相 S:単相 無記号:三相

■外形寸法図



機名	口径d mm (接続)	質量kg
20HPFD0.15S	20 (Rc 3/4)	20
20HPFD0.25S		20.5
20HPFD0.4S		21
20HPFD0.4		

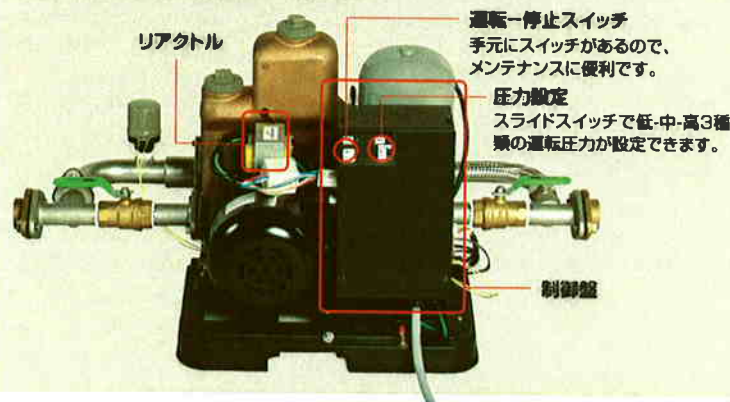
■要目表 50Hz/60Hz

口径 mm (接続)	機 名	電動機 呼び出力 W	電源 V	標準仕様		標準 押上高さ m	許容吸込 圧力 MPa	始動揚程		圧力タンク		定格 電流 A	消費 電力 W	仕様内 騒音値 dB(A)	標準価格 (税抜価格)
				給水量 L/min	全揚程 m			標準設定 m	変更可能値 (低-中-高)m	容量 L	封入圧力 MPa				
20 (Rc 3/4)	20HPFD0.15S	150	単相100	15	24	26	0.45	26	20-23-26	1	0.18	3.9	155~285	41.5~44	138,600円 (132,000円)
	20HPFD0.25S	250		25.5	26	28		28	22-25-28			5.5	220~405	44.5~46.5	159,600円 (152,000円)
	20HPFD0.4S	400	三相200	32	29	31		31	25-28-31			8.3	320~620	47.5~49	213,150円 (203,000円)
	20HPFD0.4											2.4	315~595	47.5~49	213,150円 (203,000円)

※1 消費電力は、圧力設定「高」(標準設定)、吸込圧力50kPa (5m) の時の値です。吸込圧力が大きくなると、ポンプ回転速度が下がり、消費電力も小さくなります。

※2 騒音値は、圧力設定「高」(標準設定)、吸込圧力50kPa (5m) の時、工場の無響室の機側1mで測定した値です。吸込圧力が小さくなると、騒音値は大きくなります。

更に便利な機能を搭載。

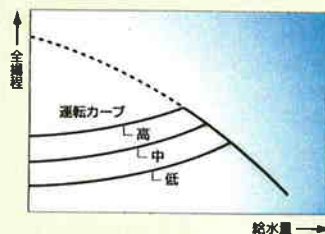


●ファジィ方式による停止制御

ポンプの運転状況(停止時間、運転時間、フロースイッチ動作回数)により、停止する条件を自動調整します。無駄な運転、始動頻度を抑え、更に省エネルギー運転を行います。

●ノイズ・高調波対策

ノイズフィルタ・リアクトルを標準装備。社団法人日本電機工業会が定めた「汎用インバータ(入力電流20以下)の高調波抑制指針」に適合します。



安全に関する ご注意

- ご使用に際して、正しく安全にお使いいただくために取扱説明書・注意書をよくお読みください。
- 用途にあった商品をお選びください。不適切な用途に使われると、事故の原因になることがあります。
- 電気設備技術基準、内線規程、建設基準法及び適用する法則に従って正しく施工してください。
- 配管工事は電気設備技術基準や内線規程に従って正しく行ってください。配線の端のゆるみがないことをご確認ください。誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります。
- アース線を確実に取付け、接地工事は必ず行ってください。故障や漏電の時に感電する恐れがあります。
- 感電防止のため、専用の漏電しゃ断器を設置してください。
- 仕様から外れた範囲では、ご使用にならないようお願いいたします。
- 食品関連の液輸送には使用できません。
- 生き物(養魚場・生け簀・水族館等)の設備に使用する場合は必ず緊急時の対応(予備機の準備等)をしてください。ポンプ故障により酸欠の恐れがあります。
- 重要設備(コンピュータ・冷却設備・冷凍庫冷却設備等)に使用する場合は、必ず緊急時の対応(予備機の準備等)をしてください。ポンプ故障により断水の恐れがあります。
- ポンプ製造時の切削油、ゴムの離型剤、異物などが吸い込まれると、配管の詰まりや破損の原因となります。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。
- 機器の寿命を考慮し、設置は風通しがよく、ほこり、湿気、塩分等汚染の少ない、風雨、直射日光の当たらない所を選んでください。悪環境下では、電動機・制御盤の絶縁不良などの原因となります。
- 流相コンデンサーを取り付けください。
- 冬季などで凍結の恐れがある場合は、保温・ヒータ取付・排水などにより凍結防止を行ってください。
- 銅合金をささう生物への使用は避けてください。

※製品改良のためカタログ内容を一部変更する場合があります。予めご了承ください。 ※カタログ中「〇〇〇型」の表示は当社の機種記号です。 ※本カタログの内容を無断転載することを禁じます。



荏原テクノサーブ株式会社

東京支社 〒144-8677 東京都大田区羽田5-1-13
大阪支社 〒555-0001 大阪市西淀川区佃4-7-3
中部支社 〒451-0044 名古屋市中区南井2-22-7
その他、支店・営業所・出張所 69箇所

☎(03)3743-3860
☎(06)6478-4496
☎(052)569-5311

株式会社 荏原製作所

本社 〒144-8510 東京都大田区羽田旭町11-1

☎(03)3743-6111

第2版 H19.3



古紙配合率100%再生紙を使用しています

35-287-J02
A2525②JG-C (AC) M