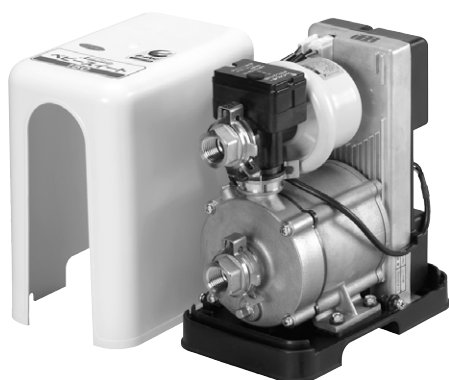




## ■用 途

- 給湯加圧：ソーラー貯水槽・電気温水器等の2次側加圧
- 家庭用ブースター：水圧不足のシャワーやタンクレストイレなどへの給水補助加圧  
高架水槽方式建物の最上階住戸への給水加圧
- 機械セット用：食器洗浄器・床屋用洗髪化粧台・給湯器ユニット・ジェットバス

## ■標準仕様

|              |                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 制 御 方 式      | 周波数制御による吐出圧一定                                                                         |
| 設 置 場 所      | 屋内・屋外(周囲温度：-10℃～40℃、湿度：90%RH以下)                                                       |
| 場 液          | 清水<br>SFR (W) 形：0～45℃(但し、凍結なきこと)、<br>SFRH (W) 形：0～90℃<br>pH：5.8～8.6、塩素イオン濃度：200mg/L以下 |
| ポンプ<br>(材 料) | キャンド式シールレスポンプ<br>(ケーシング：SCS13、インペラ：PPS)<br>(主軸：アルミナセラミックス)                            |
| モ ー タ        | PMモータ<br>定格出力：150W(温水時 120W)<br>保護方法：電子サーマル、瞬時過電流保護                                   |
| 吸 込 条 件      | 流れ込み専用                                                                                |
| 許 容 押 込 圧    | 0.01～0.49MPa                                                                          |
| 電 源          | 単相100V                                                                                |

## ■構成部品

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| 電 装 部     | ○                        |
| 流量スイッチ    | ○※                       |
| 圧力センサー    | ○※                       |
| アキュムレータ   | ○(容量0.1L)                |
| カ バ ー     | ○(樹脂製)                   |
| 電 源 コ ー ド | ○(2m)                    |
| 感温センサー    | ○※                       |
| そ の 他     | アース線、めすおすソケット、クッション、クランプ |

※流量スイッチ、圧力センサー、感温センサーを一体構造としたファインセンサーです。

### 形式説明

**SFRHW 150 S**

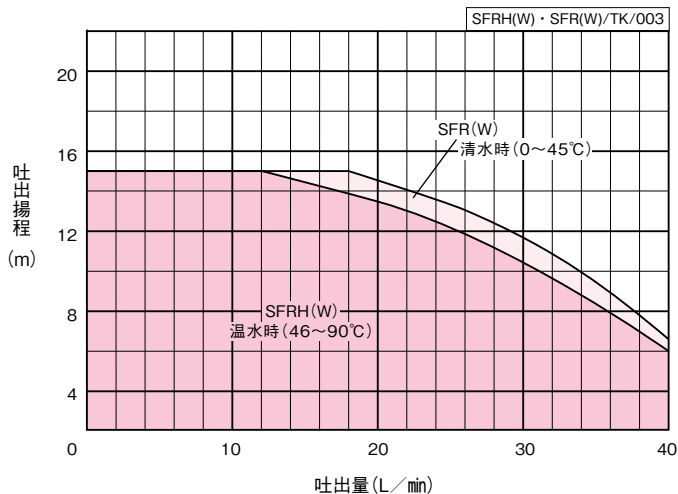
① ② ③

- ①ポンプ形式  
SFRH：温水用  
SFR：清水用  
W：口径20mm
- ②出力(W)
- ③電源 単相：100V

## ■特 長

- (公社)日本水道協会認証品  
(公社)日本水道協会認証取得により水道管に直接設置が可能。受水槽不要で新鮮な水を給水します。
- 小形省スペース  
小形・軽量スーパースリムポンプユニットは設置場所を選ばないコンパクトボディです。(小形なNF3-150Sと比べても、容積約31%、質量約40%)
- 業界トップクラスの低騒音
- 高効率・省エネ  
最新設計により従来品比105%のポンプ効率を実現。インバータ制御でさらに省エネ。
- 吐出圧力一定制御  
シールレスポンプで業界初のインバータ吐出圧力一定制御を実現しました。
- 清潔・メンテナンス低減  
高品質ステンレスとPPS素材採用によりサビがなく、シールレスだから液モレもなく衛生的です。  
またメカニカルシールのないシールレス構造のためメンテナンスの低減が図れます。

## ■適用図



## ■仕様表 少水量停止流量：約2L/min

SFRH(W)・SFR(W)/SI/002

| 口径 | 形 式       | モータ | 電 源       | 標準仕様 |       | 運転揚程※1 |    |    | 質量  | アキュム<br>レータ<br>封入圧 | 騒音値   |
|----|-----------|-----|-----------|------|-------|--------|----|----|-----|--------------------|-------|
|    |           |     |           | 全揚程  | 揚水量   | L      | M  | H  |     |                    |       |
| mm |           | W   | V         | m    | L/min | m      | m  | m  | kg  | MPa                | dB(A) |
| 13 | SFRH150S  | 150 | 単相<br>100 | 15   | 12    | 15     | 21 | 27 | 4.7 | 0.09               | 38※2  |
| 20 | SFRHW150S |     |           |      |       |        |    |    |     |                    |       |
| 13 | SFR150S   |     |           |      |       |        |    |    |     |                    |       |
| 20 | SFRW150S  |     |           |      |       |        |    |    |     |                    |       |

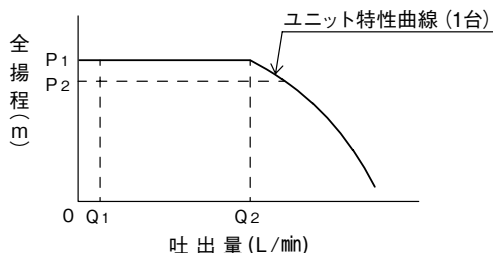
必要押込条件(動水压) 1m以上 6m以上 12m以上

※1 各押込条件による揚水量はお問合せください。  
 ※2 仕様内平均値

③ ●各運転揚程使用時には上記の押込揚程が必要となります。  
 ●始動揚程＝運転揚程－4m  
 ●出荷時はファインセンサーがL側です。  
 ※各押込条件による揚水量はお問合せください。  
 ●SFRH(W)形の配管は銅管または耐熱管をご使用ください。  
 VP管は破損の恐れがあり、使用出来ません。

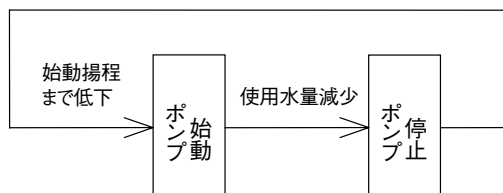
## ■動作説明

負荷水量に応じて、自動的にポンプの回転速度を変化させ、ポンプの吐出圧力一定制御を行うシステムです。



Q1＝停止流量 (2L/min)  
 Q2＝最大流量  
 P1＝設定揚程  
 P2＝始動揚程 (P1－4m)

- (1) ポンプ停止中に、水が使用され圧力がP2まで下がるとファインセンサー (圧力発信器) が検知し、ポンプは始動します。
- (2) 使用水量がQ1～Q2の間では吐出圧力一定で給水が続けます。
- (3) 使用水量がQ1以下になりますと、ファインセンサー (流量スイッチ) が検知し、ポンプは停止します。

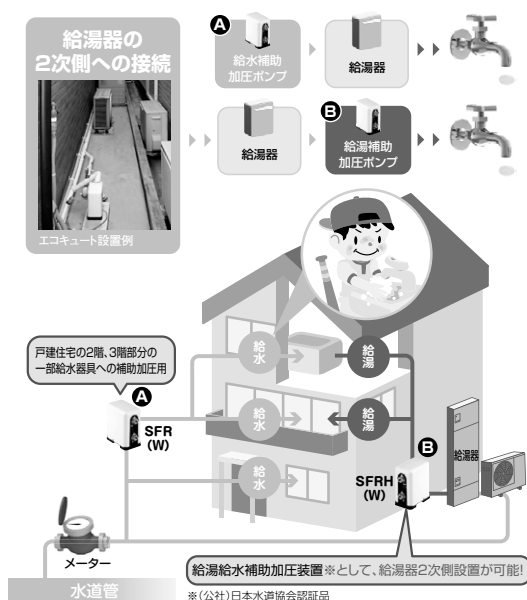
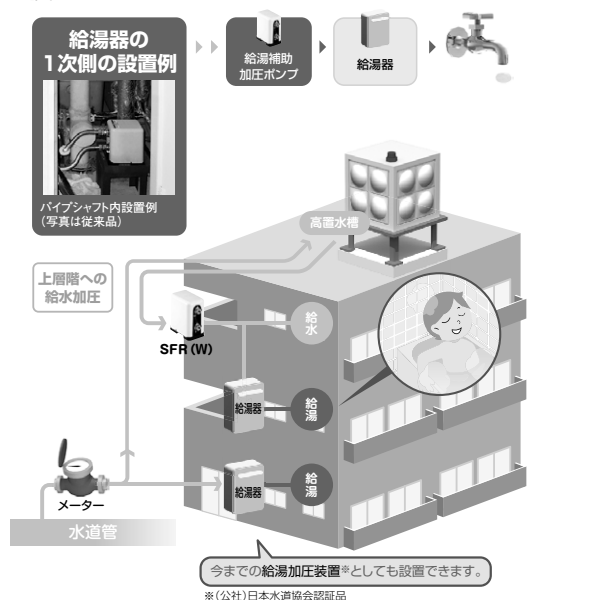


この製品での作動原理は次のとおりです。

じゃ口の開閉等によりアキュムレータ内の圧力が低下すると、ファインセンサーがそれを検知して本製品 (ポンプ) が自動で始動し、吐出圧力を一定に保つ運転を行ないます。吐出量が減少すると、ファインセンサー内の流量スイッチが動作 (約2L/min以下) し、ポンプが自動的に停止します。

(タイマー機能内蔵のため、すぐにポンプが停止しないことがあります、異常ではありません。)

## ■使用例



- 床面に排水・防水処理工事をしてください。
- ガス管、ガスメーターが設置されているパイプシャフト内にSFR(W)・SFRH(W)設置の際は、必ず自治体に確認をお願いします。

- ③1 ポンプ一次側よりの給水量が不足しますと不具合につながる恐れがあります。充分な給水量、配管径を選定してください。
- ③2 直結ボイラー、先止式湯沸器類の2次側に設置しないでください。空だきや不完全燃焼の原因になります。
- また、貯湯式給湯器などの給湯器の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。

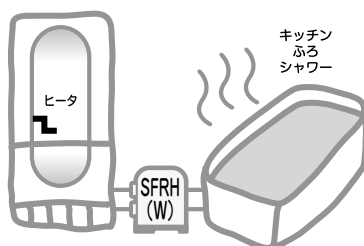
## 給湯用途

## 設置例

電気温水器  
(エコキュート)の  
2次側への設置  
(給湯加圧  
ポンプ)

電気温水器  
(ヒータ式)

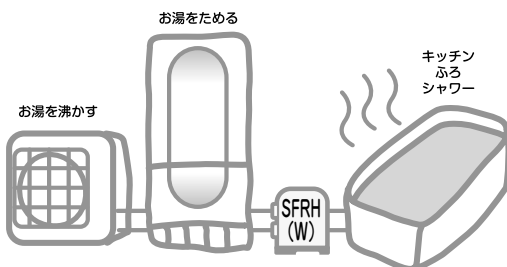
タンク内ヒータにより  
お湯を沸き上げる  
スタンダードタイプ



タンクのお湯を使って追いき・保温します。

エコキュート  
(ヒートポンプ式)

圧縮するとどんどん熱くなる気体の性質を利用した給湯器。  
燃焼しないので、排気がなくクリーン、しかもヒータ式の  
約1/3のエネルギーで、とても経済的です。



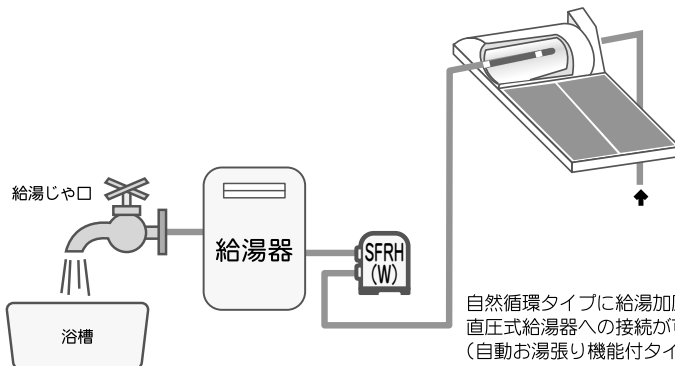
## 給湯用途

## 設置例

ソーラーの  
2次側への設置  
(給湯加圧  
ポンプ)

補助熱源使用の場合  
(押し出し給湯)

貯湯タンク内を常に  
満水にして使用する方式

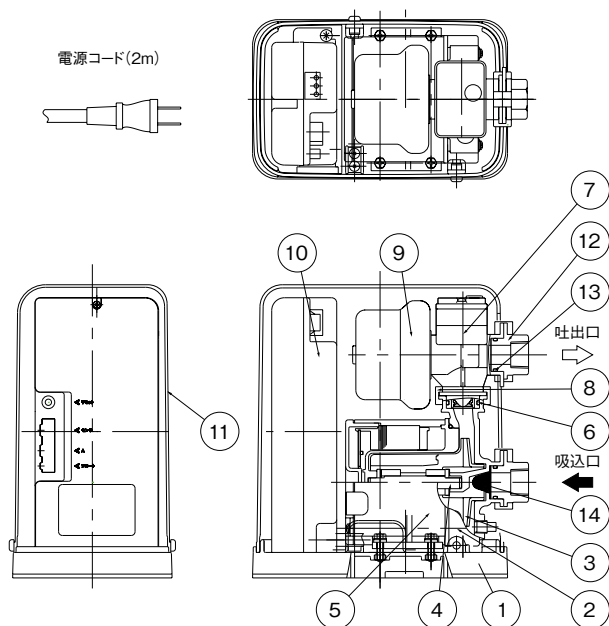


屋根に設置のため  
高低差が無く、圧力が弱い

給湯加圧ポンプの設置

自然循環タイプに給湯加圧ポンプを組合せることにより  
直圧式給湯器への接続が可能です。  
(自動お湯張り機能付タイプには接続不可)  
但し条件によってはボイラ能力が100%出ない場合もあります。

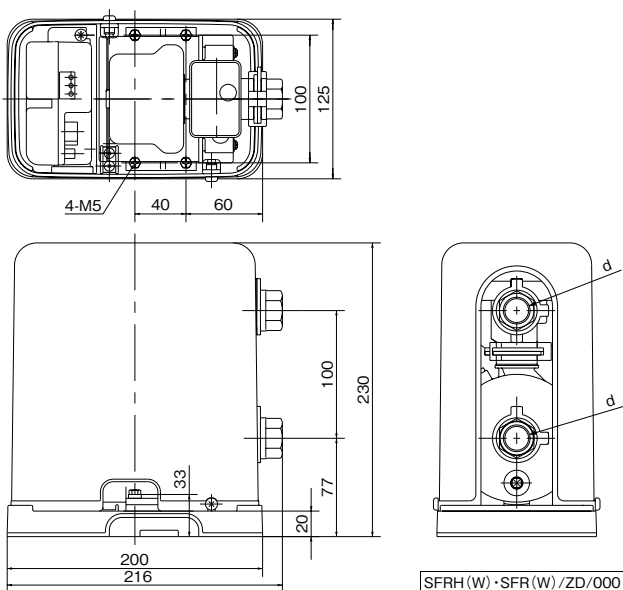
## ■部品配置図例



| No | 名 称      | 備 考        |
|----|----------|------------|
| 1  | ベース      | 樹脂         |
| 2  | ケーシング    | SCS13      |
| 3  | インペラ     | 樹脂         |
| 4  | 主軸       | アルミナセラミックス |
| 5  | モータ      |            |
| 6  | Oリング     | ゴム         |
| 7  | ファインセンサー |            |
| 8  | クランプ     | SUS304     |
| 9  | アキュムレータ  | 0.1L       |
| 10 | 電装箱      |            |
| 11 | ポンプカバー   | 樹脂         |
| 12 | めすおすソケット | SCS13      |
| 13 | Oリング     | ゴム         |
| 14 | ストレーナ    | SUS304     |

SFRH(W)・SFR(W)/ZC/001

## ■寸法図 実施計画に際しましては納入仕様書ご請求ください。



SFRH(W)・SFR(W)/ZD/000

| 吐出<br>口径<br>mm | 形 式       | 電 源   | モータ | フランジ             | 質量  |
|----------------|-----------|-------|-----|------------------|-----|
|                |           | V     | W   | d                | kg  |
| 13             | SFR150S   | 単相100 | 150 | Rc $\frac{1}{2}$ | 4.7 |
|                | SFRH150S  | 単相100 | 150 | Rc $\frac{1}{2}$ | 4.7 |
| 20             | SFRW150S  | 単相100 | 150 | Rc $\frac{3}{4}$ | 4.7 |
|                | SFRHW150S | 単相100 | 150 | Rc $\frac{3}{4}$ | 4.7 |

SFRH(W)・SFR(W)/Zd/000

## ■ファインセンサーの調整

吐出し揚程が低い場合に、ファインセンサーを調整して始動揚程を変更してください。

※工場出荷時は、ファインセンサーの始動揚程は、L側にセットされています。

| 運転揚程 (m)<br>(出荷時Lモード) |    | 押込条件  |
|-----------------------|----|-------|
| L                     | 15 | 1m以上  |
| M                     | 21 | 6m以上  |
| H                     | 27 | 12m以上 |

始動揚程＝運転揚程－4m



## SFRH(W)・SFR(W)150S設置計画、設置時の注意事項

SFRH(W)・SFR(W)150Sは、戸建住宅において直圧部分の圧力不足が懸念される2階、3階部分の一部給水器具（給湯器、トイレ・シャワー、手洗いなど）へ補助的に加圧することを目的に開発した水道直結タイプの『補給補助加圧装置』です。1戸住宅の全給水器具への加圧、集合住宅の1住戸への加圧目的には使用できず、別途受水槽方式などによる給水方法の検討が必要となりますので、ご注意ください。

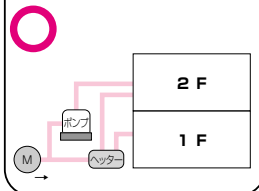
## 1.設置計画時の注意事項

- ①事前に必ず所轄の水道事業体との打ち合わせを実施し、水道事業体の指導を遵守しご計画ください。
- ②設置するには、SFRH(W)・SFR(W)150Sは口径13mm以上の量水器（水道メーター）が必要です。特に既存の建物に設置する場合には、量水器の口径を必ずご確認ください。
- ③流込み専用です。吸上げ運転は出来ません。
- ④高架水槽の上層階加圧の場合、ポンプへの押込圧が弱いので、縦管の近くに設置ください。

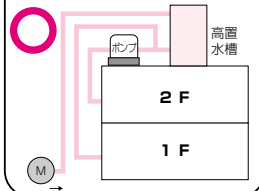
## 2.施行時の注意事項

- ①水道事業体の施工要領書、指導などを遵守し施工ください。
- ②その他、商品に付属の『SFRH(W)・SFR(W)150S取扱説明書』に従い施工ください。
- ③吸込配管として塩化ビニル管を使用される場合には、SFR(W)形を設置ください。SFRH(W)形に塩化ビニル管を設置すると、配管の加熱による水漏れが発生する恐れがあります。
- ④ガス管、ガスメーターが設置されているパイプシャフト内にSFRH(W)・SFR(W)設置の際は、必ず自治体に確認をお願いします。

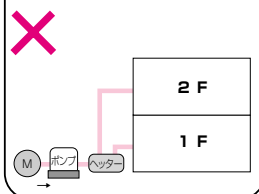
## 水圧が必要な器具加圧



## 高架水槽の上層階加圧



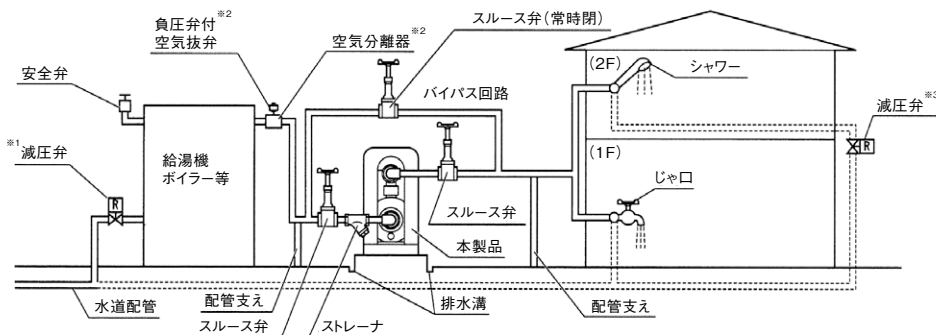
## 1戸全体加圧



## ■据付例

## ●給湯器の2次側に据え付ける場合

給水源（給湯器、ボイラー等）にできるだけ近く、できるだけ低い位置に設置してください。

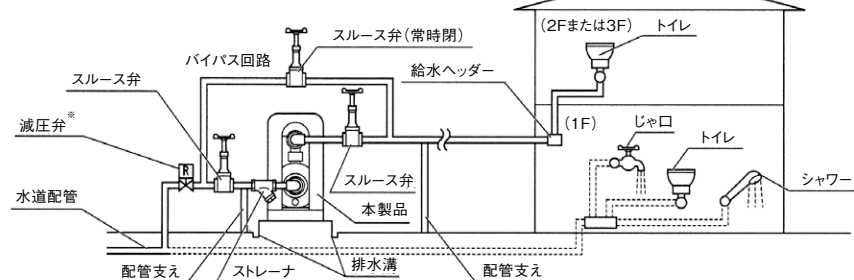


※1 吸込側圧力が0.49MPa以上の場合は、減圧弁を設置してください。

※2 給湯器、ボイラー保護のため、負圧弁付空気抜弁と空気分離器を必ず設置してください。

※3 給水圧力が高い地域では、減圧弁を取り付けると湯温の調節がしやすくなります。

## ●給水補助加圧装置として使用する場合



※吸込側圧力が0.49MPa以上の場合は、減圧弁を設置してください。