

サンソー 給湯加圧器

SHB-511・1021・2021・2521A,B 取扱説明書

このたびは給湯加圧器をお買上げいただきまして、誠にありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書(安全上のご注意)をよくお読みの上、正しくお使いください。
また、後日の保守・点検等のために、大切に保管してください。

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。
誤った取り扱いによって生じる危害や損害の大きさを区分表示しています。

！警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

！注意

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

図記号の例



禁止(してはいけないこと)
を示します。



強制(必ずすること)
を示します。

据付上の注意事項

！警告



配線工事は電気設備技術基準や内線規定に従って、安全・確実に行なうこと。誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります。



アースを確実に取付け、専用の漏電遮断器を設置すること。故障や漏電のときに感電するおそれがあります。アースの取付けは販売店にご相談ください。

！注意



電源コードを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、たばねたりしないこと。また重い物を載せたり狭み込んだり、加工したりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。



空運転(ポンプに水のない状態での運転)はしないこと。
ポンプの軸封装置の寿命を縮め、水漏れの原因になります。

空運転禁止



ポンプに毛布や布などをかぶせたり、ポンプカバー内に燃えやすいものを入れないこと。
過熱して発火することがあります。



床面が防水処理・排水処理されているか確認すること。
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。

使用上の注意事項

！警告



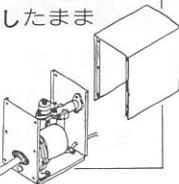
修理技術者以外の人は、絶対に分解したり修理・改造は行わないこと。発火したり、異常動作して、けがをすることがあります。

分解禁止



禁 止

ポンプカバーをはずしたまま
使用しないこと。
ほこりや絶縁劣化
などで感電や火災
の恐れがあります。



！注意



長期間ご使用にならないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜くこと。絶縁劣化による感電や漏電・火災の原因になります。

プラグを抜く



空運転禁止

空運転(ポンプに水のない状態での運転)はしないこと。
ポンプの軸封装置の寿命を縮め、水漏れの原因になります。



ポンプやモーターに触れないこと。
高温になっていますのでやけどの原因になります。

触れるな



燃焼物禁止

ポンプに毛布や布などをかぶせたり、ポンプカバー内に燃えやすいものを入れないこと。
過熱して発火することがあります。



保守・修理上の注意事項

！警告



お手入れの際は必ず電源プラグをコンセントから抜くこと。またぬれた手で抜き差ししないこと。感電やけがをすることがあります。

プラグを抜く



プラグを拭く

電源プラグは、刃及び刃の取付面にほこりが付着している場合は、よく拭くこと。
火災の原因になります。



！注意



電源コードを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、たばねたりしないこと。
また、重い物を載せたり、狭み込んだり、加工したりすると、電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。

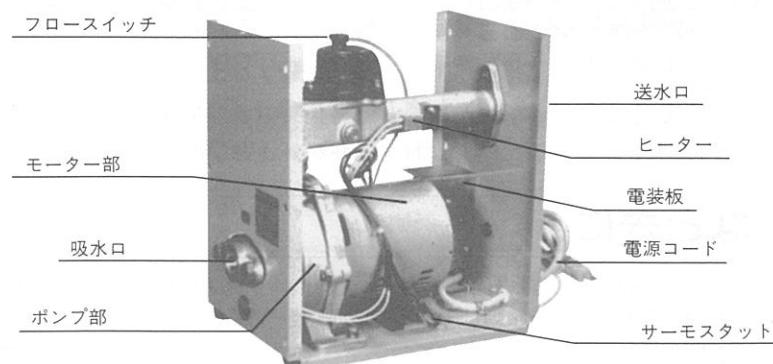
電源コード
傷付禁止



プラグを抜く

動かなくなったり、異常がある場合は事故防止のため、すぐに電源プラグを抜いて、お買い求めの販売店に、必ず点検・修理を依頼すること。感電や漏電・ショートなどによる火災の恐れがあります。

各部のなまえ



お願い

- 給湯加圧器の電源は、昼夜の別なくコンセントへ差込んでおいてください。
- 凍結のおそれがある場合は、防寒対策を十分にしてください。
- 給湯、シャワーにご使用されますときに急激に給湯用水栓、シャワーを止めますと、配管内に水による衝撃(ウォーターハンマー)現像が起こりますので、急激に止めるることはさけてください。

ご使用方法

試運転までは販売店(工事店)が責任をもって行いますが、次の運転要領を知っておかれますと、後日お役に立ちます。

運転は次の順序で行なってください。

- 給水バルブを開けてください。
- 本器の吸水側、送水側のバルブを開けてください。
- 給湯、シャワーで高い位置にある方の給湯栓を開けて各機種のフロースイッチの動作流量以上の中流量があるかどうか確かめてください。
(例SHB-511A/Bでは2.5L/min)
- 差込みプラグをコンセントへ数秒差込み、ポンプが起動するかどうかを確かめてください。
※万一起動しないときは、電源を切り、 \ominus ドライバーでモーターのシャフトを2~3回まわして、軽くまわるかどうかを確かめてください。
- 給湯水栓、シャワー等のバルブを確実に閉めて、ポンプが停止するのを確かめてください。



長期間使用されなかったときは

ポンプのメカニカルシール、羽根車等が、水アカなどで固着することがありますので、運転開始のときは必ずポンプの運転を確かめてください。もしポンプが運転しない場合は、電源を切り、 \ominus ドライバーでモーターのシャフトを入れ2~3回まわし、電源を入れ、運転を確認してください。

異常が生じた場合

- モータープロテクターについて
この装置は、モーターに異常な電流が流れた場合、モーターが異常に発熱して焼損するのを防止します。万一この装置が働いたときには、電源を切って販売店(工事店)にご相談ください。

2. メカニカルシールについて

このメカニカルシールは、ポンプ部とモーター部間の軸部の水漏れ防止装置です。

このメカニカルシールは、摩耗部品で、連続運転で2シーズン(2冬)以上の寿命がありますが、水質・異物の存否などにより、寿命は異なりますので、漏水しますとメカニカルシールは新品と交換してください。

(SHB-1021型にはメカニカルシールはありません)

3. フロースイッチについて

フロースイッチは、流量を検知してポンプを運転、停止させるものです。

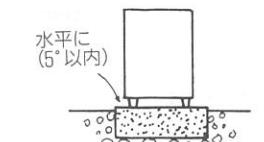
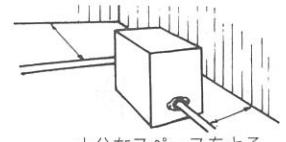
給湯栓を閉めても停止しない、開いても運転しないなどのときは、販売店(工事店)にご連絡ください。

配線工事について

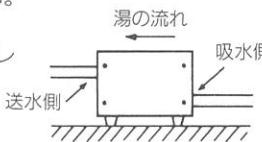
- アース線をガス用の管に取付けないでください。法律で禁じられております。
- 電源は専用のコンセントからとるようお願いします。
- 電源の配線は、電圧が低下しないようになってください。電圧があまり低いと電動機の故障の原因となりますので、据付けのときに電圧を確認してください。

据付・配管工事について

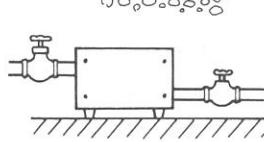
- 据付場所は、後日の保守・点検に便利な位置にしてください。
- コンクリート・ブロックなどで基礎を設け、水平(5°以内)にしてください。
- 据付場所の周囲温度は、40°C以下ところで使用してください。
- 給湯加圧器より給湯栓までの高さは、各機種の押上高さ以内にして下さい。
- 給湯加圧器への給水量を確保するために、1次側のボールタップの位置で100kPa以上の圧力となる様にしてください。



- 配管材料は錆ない材質のもので、銅管、ポリエチレン管、耐熱エンビ管などをご使用ください。



- 湯の流れる方向を間違わない様にしてください。



- 配管の接続は、後日の保守・点検のためにスリースバルブを取付けてください。



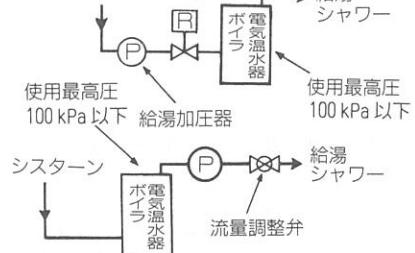
- 配管はエアロックしないよう、流水勾配にしてください。



- 配管はしっかりと固定してください。



- ボイラ(電気温水器)を通して給湯、シャワーを使用される場合で使用最高圧が100kPa以下のボイラ(電気温水器)を使用される場合には、ボイラ(電気温水器)の給水側に減圧弁を設けるか、又はボイラ(電気温水器)の出湯側に本器を取付けるかしてください。ボイラ(電気温水器)の出湯側に本器を取り付けた場合には、本器の送水口に流量調整弁を設け、ボイラ(電気温水器)が負圧になり、空気抜弁より空気を巻込まない様に調整してください。

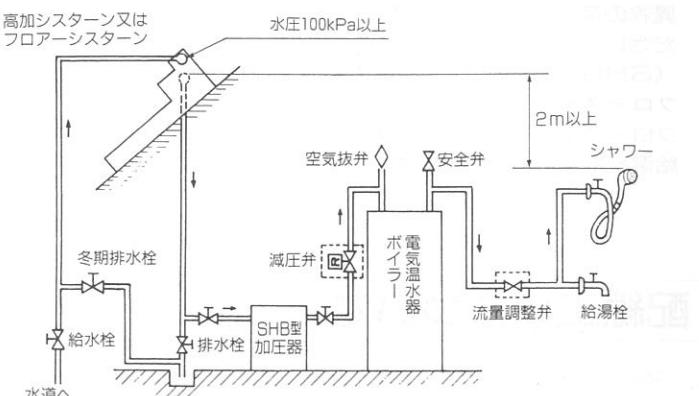


配管例

- シャワー出口で20kPa以上の圧力を確保してください。ポンプを止めて、フロースイッチの動作流量以上を確保してください。

- 水道に直結する時は、熱源器の一次側に減圧弁を取り付けてください。又200kPa以上の異常圧が給湯加圧器にかかるない様にしてください。熱源器と給湯加圧器の間にエアーベント（自動空気抜弁）を入れてください。

- 太陽熱温水器に接続する時は、太陽熱温水器への給水能力が、給湯加圧器の出湯能力以下ですと空気を巻込み出湯不能になります。この場合は、給湯加圧器の出口に流量調整用バルブを設け出湯量を調整してください。
- 配管工事は、各地の水道局の規定に従ってください。
- 取扱上の注意
- 温水ボイラ等の熱源器の出湯側に給湯加圧器を設置する場合は、給湯加圧器の一次側が負圧にならない様に、充分な給水能力、熱源器の容量、配管径などをご選定ください。



仕様

機種名	SHB-511A	SHB-511B	SHB-1021A	SHB-1021B	SHB-2021A	SHB-2021B	SHB-2521A	SHB-2521B
定格電圧	V	100	100	100	100	100	100	100
定格周波数	Hz	50	60	50	60	50	60	60
定格消費電力	W	101		150	150	360	301	330
定格電流	A	1.02	0.82/1.05	1.80	1.80	3.70	3.02	3.40
定格出力	W	50	50	100	100	200	200	250
コンデンサー	μF	8	8	10	10	16	16	16
絶縁	E種	E種	F種	F種	E種	E種	E種	E種
極数	2極	2極	2極	2極	2極	2極	2極	2極
プロテクター	自動復帰型	自動復帰型	自動復帰型	自動復帰型	自動復帰型	自動復帰型	自動復帰型	自動復帰型
耐水圧	kPa	250	250	250	250	300	300	300
吸水管		20A(3/4B)	20A(3/4B)	20A(3/4B)	20A(3/4B)	20A(3/4B)	32A(1/2B)	32A(1/2B)
送水管		20A(3/4B)	20A(3/4B)	20A(3/4B)	20A(3/4B)	20A(3/4B)	32A(1/2B)	32A(1/2B)
吸上高さ	m	0	0	0	0	0	0	0
押上高さ	m	6	6	9	9	14	14	6
送水量	L/min	15(5m時)	15(5m時)	18(8m時)	18(8m時)	25(14m時)	25(14m時)	90(6m時)
フロースイッチ	L/min	ON2.5以上	ON2.5以上	ON2.5以上	ON2.5以上	ON1.5以上	ON1.5以上	ON3.0以上

使用場所：屋外 使用水温：85°C 凍結防止装置：サーモスタット・ヒーター

●性能向上、改善、改良を供う仕様変更を行うことがあります。

防寒対策

凍結のおそれのある場合には、必ず防寒対策をしてください。

1. 配管には、石綿、フェルト、ガラスウールなどの保温材を巻付けてください。
2. ポンプには、凍結防止用のヒーターが取り付けてあり、サーモスタットにより周囲温度が5°Cになると自動的にONとなり、15°CになるとOFFとなります。
凍結防止ヒーターは、周囲温度が-5°Cまでですので、-5°C以下になる場合は、小屋を作り凍結しないようにしてください。
3. 長期間ご使用にならない場合や、電源を抜いて放置される場合は本体のカバーを取り外し、逆止弁を取りポンプ内と配管内の水を抜いて下さい。なお逆止弁を外さないと水が抜けないのでご注意願います。

このようなときに

修理を依頼される前に、この取扱説明書をよくお読みの上、再度次の点検をしていただき、なお異常のあるときは、電源を切り、販売店(工事店)へお申し出ください。

事故現象	原因	処置
ポンプが運転しない	電源が入っていない	電源を確実に入れる
	メカニカルシールの固着	シャフトカバーをはずし、△ドライバーでシャフトを2~3回まわす
	異物混入によるモーターロック	
	モーター・プロテクター作動	電源を切って修理を依頼する
	圧力スイッチ、リレーの故障	
ポンプは運転するが送水しない	羽根車に異物をかんでいる	修理又は分解清掃する
	ポンプがエアーロックしている	空気抜栓より空気を抜く
	ポンプ部に湯がきていない	原因を調べる
必要以外にポンプが回りだす	配管途中よりのモレ	修理を依頼する
	逆止弁に異物をかんでいる	
ポンプが回り続けて止まらない	圧力スイッチの故障	交換を依頼する
	羽根車の詰り	掃除する
	電圧低下による圧力不足	販売店(工事店)に相談する
	配管途中よりのモレ	修理を依頼する
	ポンプがエアーロックしている	空気抜栓より空気を抜く
ポンプがひんぱんに起動・停止する	フロースイッチ、リレーの故障	交換を依頼する
	逆止弁に異物をかんでいる	修理を依頼する
	アキュームレーター内のダイヤフラムの破れ	交換を依頼する

●長年ご使用のポンプの点検をぜひ！		
 愛情点検	<p>このような症状はありませんか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●運転中に異常な音や振動がする。 ●運転すると安全装置や漏電しゃ断器が動作する。 ●水漏れがする。(ポンプ部、フランジ部) ●こげくさい“におい”がする。 ●ポンプに触るとビリビリと電気を感じる。 ●コード類に“傷”や“ひび割れ”がある。 ●その他の異常がある。 	<p>このような症状のときは故障や事故防止のため、電源を切って(差込みプラグ)をコンセントから抜いて必ずお買いあげの販売店に点検・修理をご相談ください。</p>

 SAN SO 三相電機株式会社

〒671-2288 姫路市青山北1丁目1-1
TEL: (079) 266-1200(大代表) FAX: (079) 266-1206

営業所：別紙をご覧下さい

試験合格証
このポンプは各種の試験に合格しその品質の良好なることを保証いたします。

960102948