

取扱説明書

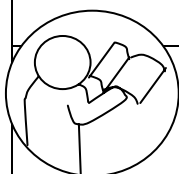


JQA-QM8678

モータ式高圧洗浄機

SAL-1532VNT

2012/6 R06



このたびはスーパーエース高圧洗浄機をお買い上げいただき

誠にありがとうございます。

ご使用に先立ち、この取扱説明書をよくお読みいただき本製品の仕様、性能を十分ご理解の上、適切な取り扱いと保守をしていただき、いつまでも安全に能率よくお使いくださるようお願い申し上げます。なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

- 目次

安全に使用していただく為に	1~6
重要ラベル	7
洗浄機各部の名称	8
仕様	9
運転準備	10
発電機による始動	11
運転方法	12
噴射ガンの操作方法	13
使用後の取り扱い	14.15.16
保守・点検について	17.18
定期点検項目	19
故障診断	20.21
電気回路図	22
わからない事や、故障したら	23
無料修理規定	24
スーパーエース高圧洗浄機保証書	25

安全に使用していただくために

本製品は、本書に記載した使用方法に従ってお使いいただく限り、お客様には十分満足いただけるものと信じております。

本書に従わなかった場合、重大な事故の原因になります。

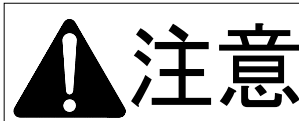
本書中、および本製品に貼付した警告表示で使用している安全標識とその意味はつぎのとおりです。





誤った取扱いをした時に、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が高いものを示す内容です。




誤った取扱いをした時に、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容です。



誤った取扱いをした時に、使用者が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容です。

本書中で  **危険**  **警告** が付いた記載事項は、取扱い上特に重要な注意事項です。

注意を怠った場合には、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が高いので必ずお守りください。

なお、 **注意** に記載した事項でも、状況によっては重大な事故に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

当社は、あらゆる環境下における運転・点検・整備のすべての危険を予測することはできません。

したがって、本書や当製品に明記されている警告は、安全のすべてを網羅したものではありません。

本書に書かれていない運転・点検・整備を行った場合、安全に対する配慮が必要です。取扱店とよくご相談ください。

⚠ 危険

- ・ 本機は非常に高い圧力水を発生しますので絶対に人、動物、自分の身体に向けて噴射しないでください。この洗淨機は業務用です。すべての危険、警告、注意事項をご確認の上、ご使用ください。
- ・ 高圧水により、人体が負傷した場合、思わぬ事態になっている事が有りますので、早急に医学的処置を必ず行ってください。
- ・ 噴射ガンを噴射する時に高圧水による反動が有りますので両手でしっかりとガン及びランスを握ってください。
- ・ 高所で作業する場合、足場をしっかりと固定して落下防止対策を行い、安全に作業してください。
- ・ 作業時は安全靴、ヘルメット、防護メガネ、防護服を着用してください。
- ・ 本機は水平な場所に設置し、動き出さないような措置をしてください。床面のしっかりした場所で、建物や設備から1 m以上離して使用してください。
- ・ 本機のまわりに引火物を置かないでください。また、引火物が充満するような場所で使用しないでください。
- ・ 降雨や雷鳴時は屋外での作業には使用しないでください。感電や落雷の危険があります。
- ・ 本機を使用中、異常を感じたら直ちに機械の使用を中止してください。
- ・ 本機に水や油などがかからないようにしてください。かかった時は乾いた布でよく拭き、十分に乾燥させてください。
- ・ 回転部分のカバー類を取り外したまま絶対に使用しないでください。
- ・ 運転中は回転部分に絶対に近づかないようにしてください。冷却ファン、ベルト、プーリーなどの回転部分に手や身体、衣服などが巻込まれて、けがをするおそれがあります。
- ・ 本機は指定の個所で吊り上げてください。指定以外の個所で吊ると本機の落下につながり大変危険です。
- ・ 本機のすべての部材は高圧力に耐える規格品を使用しておりますので、メーカー純正部品を使用してください。改造は絶対にしないでください。又、本機付属品は、磨耗や破損等が認められる

⚠ 警告

- ・ 過労、病気、薬物の影響のある時、飲酒時、妊娠時は使用しないでください。
- ・ ガン、ランス及び吐出ホースなどの接続はゆるんだり、外れたりすることのないように確実に接続してください。
- ・ 作業中は、高圧ホースを引っ張らないでください。
- ・ 針金などを使ってガンのレバーを固定するようなことは絶対にしないでください。
- ・ 高層建物でホースを垂直にはわす場合は、万一ホースの接続が外れても、ホースが落下しないように途中でホースを固定してください。

 **警告**

- ・作業終了後も高圧ホースには非常に高い高圧水を蓄圧しています。不用意にガンを握ったり無理に高圧ホース接続金具を外すと人身事故などにつながりますので必ず残圧を抜いてください。機械の故障（ガンの故障やノズル詰り等）で高圧ホースに非常に高い圧力を蓄圧している場合もありますので無理に接続金具を外さないでください。

 **注意**

- ・作業中は、高圧洗浄機のまわりをよく見て安全を確認してください。
- ・吐出された水を飲用などに用いないでください。
- ・清水を使用してください。ゴミ等を吸いますと、故障の原因となり、本機の能力の低下及び損傷につながりますので注意してください。
- ・工業用水、井戸水、海水など不純物の混入した水を使用すると故障の原因になります。
- ・本機使用の推奨温度は0 ~40 までです。吸水温度は最高40 までです。
- ・圧力調整は指定圧力の範囲で調整を行ってください。上げ過ぎ、下げ過ぎ共に本機故障につながりますので注意してください。
- ・冬期、凍結の恐れのある場合は必ず水抜き作業を行ってください。ポンプが凍結しますと重大な故障の原因となります。0 以下になる地域では原動機を始動させて高圧ポンプ及び配管ほか付属品に不凍液を吸水させて保管してください。
- ・冬期、水抜きを忘れ、凍結をしていると思われるときは、ぬるま湯等で高圧ポンプ及び配管ほか付属品の氷を溶かしてからご使用ください。むりに原動機を起動させますと故障の原因となりますので注意してください。
- ・空運転は絶対にしないでください。通常始動後約10秒程度で吸水をします。それ以上(最大1分間)たっても吸水しない場合は異常です。運転を中止して原因を調べてください。
- ・本機の点検、整備、調整を行う場合必ず原動機を停止させ圧力を抜いた後に熱部の冷却等を確認し安全に作業を行ってください。
- ・日常点検、整備を必ず行い本機を常に良好な状態にしておいてください。不具合な状態や問題のある状態で操作すると、ケガをしたり本機を故障する原因となります。
- ・高圧ホースを延長する場合は60m までにしてください。60m 以上延長する場合は、当社販売店まで相談してください。
- ・アスベストや危険粉塵を含む環境や、放射線に被曝した恐れのある環境等で使用もしくは保管された機械は、修理者の健康を害する恐れがある為、修理はお受けできません。

異常がありましたらそのままの状態にして販売店または最寄りの弊社営業所までご相談ください。

 **危険**

- ・一次側配線は、有資格者（電気工事士）が行ってください。
- ・必ずアース線（緑色又は黄/緑）を接地してください。
- ・アース線をガス管に接続しないでください。火災、爆発の原因になります。
- ・ケーブルを踏んだりひっぱったり、上に物をのせたりせず大切に扱ってください。また、加工しないでください。火災、感電の原因になります。
- ・ケーブルが損傷している場合は、そのまま使用しないでください。
- ・本機や通電部分（各種装置、ケーブル、コンセントなど）に、高圧水がかからないようにしてください。また、濡れた手で通電部分をさわらないでください。
- ・電源が切られていない状態で、点検、整備をしないでください。感電のおそれがあり、非常に危険です。必ず本機スイッチを切(OFF)にし、さらに元電源を切ってから作業してください。

 **警告**

- ・エンジン溶接機など正弦波でない電源は、本機のタイマーや電子機器を焼損させますので使用しないでください。
- ・昇圧器などのトランス類は使用しないでください。故障や発火、発熱、焼損の原因になります。
- ・運転中、および停止直後はモータ本体や、周辺が熱くなっていますから、手や肌が触れないようにしてください。
- ・専用の漏電遮断器を必ず取り付けてください。
- ・スイッチ、又は電磁開閉器周りのカバーは、外さないでください。外す時は電源を切り、さらに元電源を切ってください。

 **注意**

- ・運転中、停電または故障などで電源が切れた時は、本機のスイッチを必ず切(OFF)にしてください。
- ・指定の電圧・周波数で使用してください。電気部品の損傷につながります。

⚠ 危険

- ・ 排気ガス中毒を防ぐ為、通風のよい場所でご使用ください。
- ・ トンネル、室内などでは絶対に使用しないでください。本機のボイラーは多量の空気を必要とします。換気量が不足しますと不完全燃焼となり、非常に危険ですので十分な換気を行ってください。
- ・ 排気筒より高温の排気ガスを排出しますので、付近に可燃物を近付けたり、排気筒に物をのせたり手や顔を不用意に近付けないでください。
- ・ 排気口に金網等を付けたり、改造や延長は絶対にしないでください。
- ・ 本機は高温水を発生しますので、ヤケドしないように注意してください。ガンランス部、接続金具、ボイラー部などが熱くなりますので、手、身体、衣服などが触れないように注意してください。
- ・ 空焚きをしないでください。空焚き状態になった時は異常です。ただちに本機の電源スイッチをOFF(切)にしてください。
- ・ ガソリン・シンナーは絶対に使用しないでください。火災発生のおそれがあります。必ず指定燃料を使用してください。
- ・ 燃料タンクや送油管の接合部などから燃料もれが無いかよく確認してください。燃料もれは引火する危険があります。
- ・ 燃料補給は必ず本機および高圧洗浄機の電源スイッチを切り、運転を停止し、ボイラーが冷えてから給油してください。万一燃料がこぼれた時は、乾いた布で完全に拭き取ってください。給油時は火気を近付けないでください。
- ・ 燃料は給油口の口元まで入れず、給油限界位置を超えないように補給してください。入れすぎると燃料が燃料給油キャップからにじみ出ることがあり火災のおそれがあります。
- ・ 長期保管前にはタンク内の燃料を抜き取り、本機を火気や湿気のないところに保管してください。また、抜いた燃料は引火性があり、火災や爆発のおそれがあるので、所定の燃料タンクなどに入れ保管してください。

 **警告**

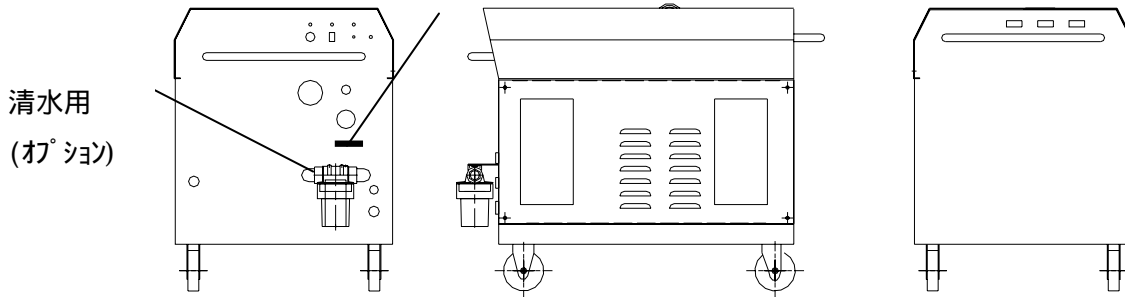
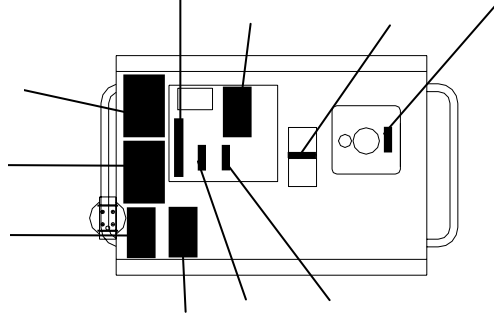
- ・ 作業終了後、高温のまま吐出ホースの取り外しを行わないでください。ヤケドをするおそれがあります。
- ・ 高圧ホースは、純正の温水用高圧ホースをご使用ください。指定以外のホースは使用しないでください。

 **注意**

- ・ 高温のまま運転を停止すると、各部に不具合が生じます。作業終了後は本機の冷却のため温度調整ダイヤルを OFF(切)の位置にし、吐出水が常温になるまでコールド運転を行ってください。
- ・ 作業中断および休憩などで 10 分以上機械を停止させる時は、上記同様コールド運転を行い、電源スイッチを OFF(切)にしてください。一日の作業が終了したら、必ず電源スイッチ、バーナースイッチを OFF(切)にしてください。
- ・ 燃料ポンプを空運転させないでください。燃料が無い状態でボイラースイッチを ON(入)しますと、ポンプが焼き付き、重大な故障の原因となります。
- ・ 運転中、停電または故障などで電源が切れた時は、本機のバーナースイッチを必ず OFF(切)にしてください。

重要ラベル

- ・警告表示は常に汚れや破損のないように保ち、もし破損・紛失した場合は、新しい物に張り直してください。
- ・安全銘板の購入は、最寄りの販売店にお申し付けください。



モータ式洗浄機 (04000922)

⚠ 危険		⚠ 警告		⚠ 注意	
雨の中での運転はしないでください。又本機に水をかけないでください。	点検・整備をする時は、必ず電源を切ってください。	運転中は本機のカバーを開けないでください。	必ずアース線を接続してください。		

(04000920)

⚠ 危険		⚠ 警告		⚠ 注意	
高圧水噴射 ガンノズルを人や動物に向けて噴射しないで下さい。又運転停止時には高圧ホース内の残圧を抜いて下さい。	高圧水 作動時、ヘルメット、手袋、ゴーグル等を着用し、適切な作業着を着用してください。	高圧水噴射 必ず安全距離を確保してください。	運転中に本機が移動しない様に、運転を中止せし、水平な場所に本機を設置してください。	高圧水噴射 必ず安全距離を確保してください。	高圧水噴射 必ず安全距離を確保してください。

危険 排気ガス中毒注意 (04000897)

	危険	排気ガス中毒注意 ボイラー起動時には必ず換気に注意して下さい。室内、トンネル内、船倉、タンク内、テント内などの換気の悪い所では、使用しないで下さい。
--	-----------	--

軽油又は白灯油 (04000889)

軽油又は白灯油

注意 高温注意 (04000885)

	注意	高温注意 この部分に触れるとやけどをおそれがあります。
--	-----------	---------------------------------------

注意 吊り位置 (04000888)

	注意	吊り位置
--	-----------	-------------

重要ラベル

警告 運転中はこの煙突・・・(041063019)



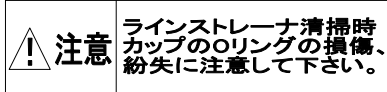
危険 通電中はこの部分・・・(04000883)



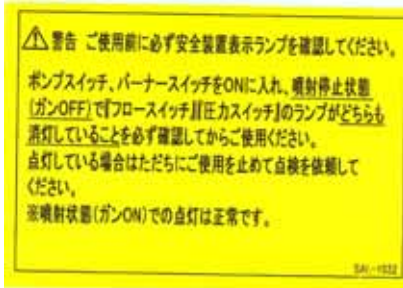
高温注意 ガン・高圧ホース・・・(04000866)



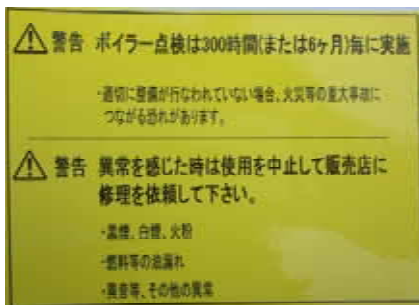
注意 ラインストレーナ清掃時カップ・・・(04000867)



警告 安全装置表示ランプ確認(04000982)



警告 ボイラ点検(04347048)



洗浄機各部の名称



仕 様

名称		モータ式高圧洗浄機
ポンプ	型式	SAL 1532VNT
	圧力 MPa(kgf/cm ²)	32Mpa(327kgf/cm ²)
	吸水量(L/min)	15 L/min
	伝達方式	ホローシャフト直結
	型式	全閉外扇型(200V - 3相)
ボイラー	出力(kw)	11kw
	温度範囲	30 ~ 80
	形 式	コイルヒーティング方式
	出 力	60000kcal/h
	使用燃料	灯油又は、軽油
	燃料タンク容量	30L
寸法(L×W×Hmm)		1000×710×910
重量(kg)		本体 317Kg
自動運転		有(ボイラー部のみ)
付属品	高圧ホース	3/8-20m 1本
	ガン	扇形ノズル付きライフルガン A s s y
	ボイラー	煙突排気カバー
	水タンク	15 L(本機に内蔵)
	防災面/ゴム手袋	1個/1対
	安全装置	安全弁、圧力スイッチ、フロースイッチ、サーモスイッチ
	その他	本機取扱説明書、高圧洗浄ガン取扱説明書

運 転 準 備

1. 標準付属品の確認

標準付属品が全てそろっているか確認してください。(9ページの付属品の欄参照)

2. 潤滑油の確認

ポンプのオイルレベルゲージにて必要量が入っているか確認してください。

3. 各ホース接続準備

水道水の場合は直接水道ホースを給水口に接続(供給圧力3kgf/cm²以下)してください。清水の場合はラインストレーナ入口給水口にホースを接続(供給圧力3kgf/cm²以下)してください。高圧ホースのクイックカプラーを吐出口及びガンに接続してください。

4. 燃料タンクに灯油又は、軽油を入れてください。(混合しないでください。)汚れた燃料、不燃物及び水分の混じった燃料は使用しないでください。故障の原因になります。

外部から給油する際は、三方コックを切り換えてください。(オプション)

外部燃料タンク内の燃料ホースの先端は、完全に燃料の中に入っていることを確認し、先端のストレーナにゴミが付着していないかも点検してください。

5. 電源接続 200V仕様



- ・ キャブタイヤの赤、白、黒の線を差込プラグ、もしくは端子で確実に電源と接続してください。

緑色のアース線をアースへ接続してください。モータの回転方法は、左右どちらでも作業可能です。

- ・ 電源には安全の為、ヒューズもしくはノーヒューズブレーカを使用し必ず漏電ブレーカも設置してください。



- ・ 一次配線は、有資格者(電気工事士)が行ってください。
- ・ キャブタイヤは、無理に引っ張ったり、巻いたり、踏みつけたりしないでください。
- ・ 通電部分(洗浄機本体、キャブタイヤ、コンセント等)に高圧水流がかからないようにしてください。
- ・ 濡れた手で通電部分を触らないでください。
- ・ 配線作業は、上位遮断機を切(OFF)にして、電気がきていないことを確認して行ってください。
- ・ 配線は裸線での結束は絶対避けてください。
- ・ 細いキャブタイヤを使用しますと電圧ドロップが起こり、始動不能、回転の低下などの重大な故障の原因につながりますので注意してください。



(下記参照)

50m未満	1.4mm ²
50～150	2.2mm ²
150以上	3.0mm ²

発電機による始動



注意

発電機によりモータを直入始動する際、容量に十分余力がないと、電圧ドロップを起し、電磁接触器の焼損や回転数が低下し能力低下、モータの焼損を起こします。

下記の発電機メーカー（ヤンマー）を目安として参考にしてください。

出力	周波数	ヤンマー発電機型式（容量）
11kw 200V 3相	50Hz	YAG45S-4 37KVA(14KW)
	60Hz	YAG45S-4 45KVA(17KW)



注意

細いキャブタイヤを使用しますと電圧ドロップが起こり、タイマー焼損、始動不能、回転数の低下などの重大な故障の原因につながりますので注意してください。

運 転 方 法

・メインスイッチを「入」に切り替えてください。エア抜きコックを開いて内蔵の水タンクとポンプ内の水を循環させ配管中のエアを抜いて下さい。約1分前後でエアは排出されますので、コックを閉めてください。

モータが駆動し圧力水が流れ圧力は規定圧力まで上昇しアンローダが作動します。

(ポンプ内は、ほぼ無負荷で作動しています。)

・冷水で作業する時は、このままで作業を開始してください。

・温水で作業する時は、メインスイッチを「入」にした状態でバーナースイッチを「入」に切り替えてください。温度調節ダイヤルは、30～80の間で設定してください。

バーナーの点火・消火は、ガンをひき圧力水を吐出すると自動で点火、ガンを放すと消火します。消火時もファンは、回っています。

・温水作業時は、ボイラー煙突に近づかないでください。

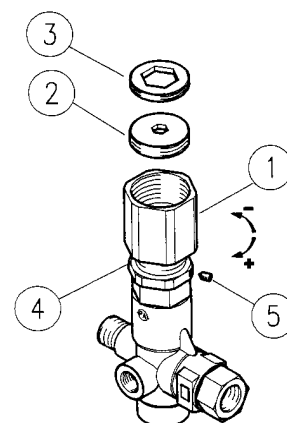


熱風が出てきますので、注意してください。

吐出圧力を下げる際は、右図のアンローダのノブを反時計回りに回し、上げる時は時計回りに回してください。万一、圧力が規定圧力より上がりすぎている時は、下記方法で調整してください。

・圧力調整の仕方

1. のノブを反時計方向に上限まで回す。
2. のノブをスパナで保持して のナット(対辺8)を反時計方向に回して約3Mpa(30kgf/cm²)にセットする。
 のナット(対辺18)を時計方向に のナットにあたるまで締めて最低圧力を固定する。
3. のノブを規定圧力になるまで回す。この際、ガンの開閉を4～5回繰り返してきて規定圧力を確認する。
 のリングナットを のノブにあたるまで反時計方向に回し のセットスクリューで固定する。



セット後は、余水が必ず1L以上ある事を確認してください。



- ・ 圧力は、出荷時に規定圧力に調整していますので、それ以上圧力を上げないでください。又、圧力の下げすぎにも注意してください。
2Mpa～規定圧力以内で使用してください。
- ・ ガンより水を噴射させる時は、両手でしっかりとガンを握り、人・動物・自分の体に向けないようにしてください。
- ・ ガンを短い間隔で引いたり放したりしますと、ボイラーが誤作動して危険です。
- ・ 圧力を下げすぎると安全装置が働きバーナーが点火しませんので点火するまで圧力を上げてください。

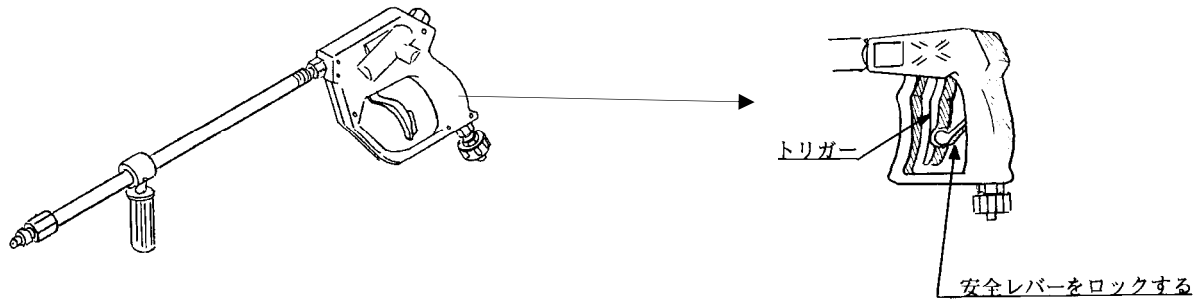
・安全弁の動作

万一、故障が起こり規定圧より高くなった時は、吐出口についている安全弁が開きベースの下部に流れます。その時は、直ちに機械を止め原因を調べてください。

噴射ガンの操作方法

・安全レバーについて

洗浄機を使用しない時は、トリガーについでる安全レバーを起し不意に他の作業者がスイッチを入れてもよいようにしてください。



一時中断

- 1) トリガーを放して噴射を停止させてください。
- 2) 本機のメインスイッチを「切」にしてください。
- 3) トリガーを握り高圧ホース内の残圧を抜いてください。
- 4) 危険防止の為、トリガーを安全レバーでロックしてください。



危険

洗浄作業をする場合は、両手でしっかりとガンを握り、絶対に人や動物、洗浄作業外の物に向けないでください。又高圧水による反動がありますので、足場をしっかりと固定し安全に作業してください。

使用後の取り扱い



注意

高温のまま運転を停止すると、各部に不具合が生じます。作業終了後は本機の冷却のため温度調整ダイヤルをOFF(切)の位置にし、吐出水が常温になるまでコールド運転を行ってください。

作業中断

- 1.バーナスイッチを「OFF」または温度調節ダイヤルをOFF(切)の位置にし、吐出水が常温になるまでコールド運転を行います。
- 2.メインスイッチを「切」にしてからガンのトリガを握って圧力を抜いてください。
- 3.残圧が抜けたらガンのトリガを安全レバーでロックしてください。

作業終了<水抜き運転>

- 1.コールド運転を行います。
- 2.水源を止めてから水タンク下のドレンコックを開けて排水してください。
- 3.ガン、高圧ホースを外します。
- 4.メインスイッチを「入」にして吐出口から水が出なくなるまで運転します。
水タンク内の水を排出後では、水抜きは1分程度で終わります。それ以上の空運転は高圧ポンプの故障の原因となりますので注意してください。
- 5.メインスイッチを「切」にします。

寒冷地での保管

- ・気温が0 以下の場合は原則として使用しないでください。凍結によりポンプが損傷します
- ・使用後の保管場所が凍結の恐れのある場合、必ず不凍液注入をしてください。(不凍液はガソリンスタンドまたは自動車用品店でお求めください。)

止むを得ず氷点下で作業する場合

前回使用後、不凍液処理をしていない場合、必ず暖房設備のある暖められた室内に置いて本体、水タンク、吸水ホース、高圧ホース、ガンなどを常温で十分に暖めてください。

ホースが弾性を取り戻し、各部の凍結が完全になくなってから次項の不凍液注入をして機械を作業現場へ搬出してください。搬出中に再凍結させないためです。

作業中断中の再凍結を防ぐため、運転はできるだけ連続吐出で行い、作業中断の際も低圧で吐出を続けてください。

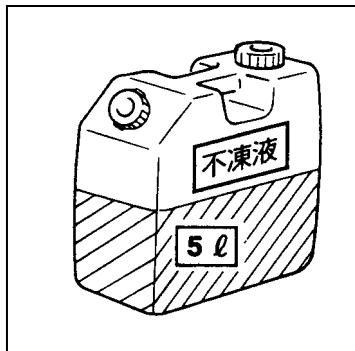


注意

ホースを含む本機の水経路内に凍結が発生したまま運転しますと、必ず損傷しますので充分注意してください。

使用後の取り扱い

運転終了後の不凍液注入



タンク上部蓋

4-1 P14<水抜き運転>を行います。

4-2 不凍液を 5 L 程度容器に用意してください。

4-3 本機上部のパネルを外し、内部のタンク上部の蓋を外します。そこから不凍液を注入してください。

4-4 吐出口から不凍液が排出されますので容器等で受けてからメインスイッチを「入」にしてください。

吐出口から排出される不凍液は容器に受けて産業廃棄物として処分してください。

4-5 吐出口から不凍液が出なくなったらメインスイッチを「切」にしてください。



使用後の取り扱い

ノズルが詰まった場合の注意事項

⚠ 警告

- ・ノズルが完全に詰まると、高圧ホースの中の高圧水が抜けずに高圧のまま残る為、カプラが固くなります。その状態で無理に緩めるとカプラが勢いよく外れたり、高圧水が噴出することがあります。

(1) ノズルが詰まった時のカプラの外し方

- ・洗浄作業と同じようにヘルメット、防護メガネ、防護手袋を着用します。
噴射ガンと高圧ホースの接続部を平らな安定した場所に移動させます。
(作業台上でバイスがあればホース金具を固定します。)
接続部をウエス等で覆います。
(万が一高圧水が噴出した時にウエス等が緩衝材になります。
カプラの取付け部をゆっくり緩める。
(圧力を少しずつ抜くことで勢いよく高圧水が噴き出すのを防止します。)

⚠ 警告

- ・カプラの接続部で外すとカプラが勢いよく外れることがある為、危険です。カプラ本体を取り付けているネジ部をゆっくり緩めて圧力を少しずつ抜いてください。

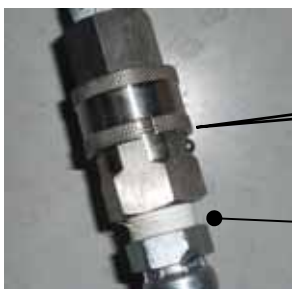
【クイックカプラ】



カプラを外すと危険！

カプラ本体の取付部をスパナで
ゆっくり緩める。

【ワンタッチカプラ】



カプラを外すと危険！

カプラ本体の取付部をスパナで
ゆっくり緩める。

保守・点検について



本機の保守・点検を行う場合は本機のセレクトスイッチを「切」にしてさらに電源を切ってから作業を行ってください。

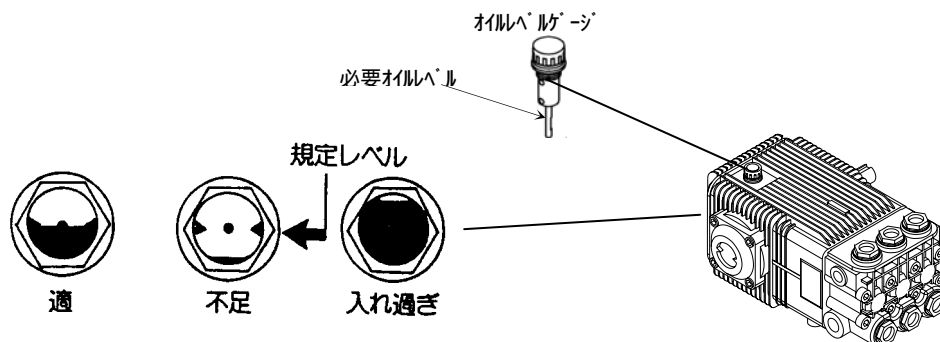
高圧ポンプのオイル交換



オイル交換は電源を切ってから行ってください。



高圧ポンプの潤滑油は 200 時間使用（初回は 50 時間）又は 90 日ごとに交換してください。SE 級以上 SAE10W-30 のエンジンオイルを使用してください。オイルレベルは常に点検して、減ったら注ぎ足してください。オイルレベルはオイルレベルゲージとポンプ後方のオイルレベル窓で確認してください。



電装関係の点検

キャブタイヤコード、コンセント、本機制御ボックス内の端子に緩みがないか点検してください。モータ、電磁開閉器、コンセントなどが水に濡れた場合、十分に乾燥させ絶縁抵抗をチェックしてください。

モータが吸湿してそうな時は、絶縁抵抗が規定値以上あるかどうかチェックしてください。

モータメーカーでは 500V メガデスタにて 1 分間 40 において 1M 以上必要です。

モータ負荷時連続定格電流値より低い状態にしてください。もし高い場合は、アンロードバルブにて各機種の規定圧力まで圧力を下げてください。

配管・付属品の点検



高圧ホース、キャブタイヤコード、吸水ホース、ガンなどに磨耗、破損、水漏れがないか点検してください。水漏れがありますとインチャージ動作を起こしモータが起動・停止を繰り返し電磁開閉器やモータの損傷につながります。異常がある場合は、ただちに修理・交換してください。

保守・点検について

加熱コイルの掃除

- ・ 煤煙、煤によりコイルが汚れるとボイラーの熱効率が低下しますので定期的にブラシ掃除してください。
- ・ 燃料タンクの掃除
燃料タンクの底に水及び不純物が沈殿しますのでタンクを本体の底部のドレンプラグを取り外し、掃除してください。(1年に1回以上)

安全装置の動作確認



警告

ご使用前に必ず安全装置表示ランプを確認してください。

- ・ フロースイッチ、圧力スイッチ
ポンプスイッチ、バーナースイッチをONに入れ、噴射停止状態(ガンOFF)で『フロースイッチ』『圧力スイッチ』のランプがどちらも消灯していることを確認してからご使用ください。
点灯している場合はただちにご使用を止めて点検を依頼してください。
噴射状態(ガンON)での点灯は正常です。
- ・ 安全弁の動作
万一、故障が起こり規定圧より高くなった時は、吐出口についている安全弁が開きベースの下部に流れます。その時は、直ちに機械を止め原因を調べてください。

定期点検項目

点検項目	時間（各時間ごとに実施）				
	作業前	50h	100h	200h	300h
【機体】					
各部の締付点検					
各部の水もれ点検					
各部のオイルもれ点検					
異常音、異常振動の点検					
ベースとカバー等の損傷、変形の点検					
防振ゴムの劣化、損傷、へたりの点検					
重要ラベル（PL）の剥がれ、汚れ、破れの点検					
【ホース】					
吸水、余水ホースおよびパッキンの点検					
ストレーナ、ラインフィルタ、ラインストレーナの点検・清掃					
高圧ホース、カブラおよびパッキンの点検					
ガンの水もれ点検					
【配線】					
配線外被の損傷点検					
配線結束状態の点検					
配線端子のゆるみ点検					
【配管】					
中間ホースの点検					
圧力計の点検					
自動エア抜き装置の点検					
圧力SWの点検・清掃					1
安全弁の点検					
アンローダーの点検・清掃					
フローSWの点検・清掃					2
【高圧ポンプ】					
オイルの点検					
オイルの交換		(初回のみ)			
バルブの点検					
シールの交換					
プランジャーの点検					
【モータ】					
絶縁抵抗の測定					
【ボイラ】					
煙突の点検					
点火電極の清掃					
バーナーノズルの清掃					
燃料ラインフィルターの清掃					
燃料タンクの清掃					
燃圧の調整					
風量の調整					
コイルの点検					
コイルの清掃					
<p>1：毎2000h交換 圧力SW(040000283)</p> <p>2：毎2000h交換 フロー（セサ）(0400128050623)</p> <p style="padding-left: 40px;">磁石(040500021)</p> <p>* 上記の時間は点検の目安であり耐久時間を示したものではありません。</p> <p>* 使用条件によっては表記時間より早期の点検が必要となる場合があります。</p> <p>* は技術や専用の工具を必要としますので、お買い上げ販売店にお申しつけください。</p>					

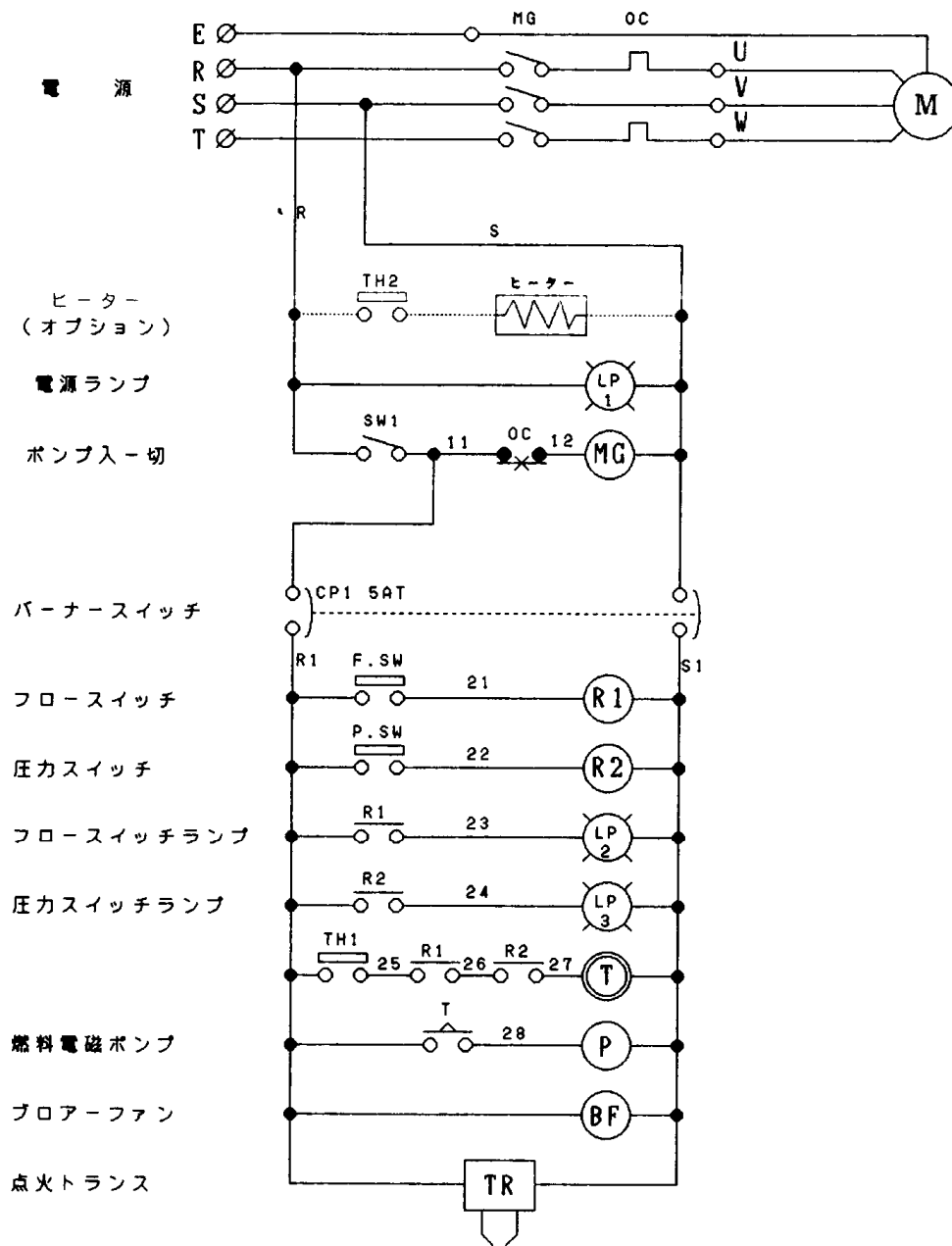
故障診断

症 状	原 因	対 策
バーナーの始動不良 途中停止する	吸水量の不十分	吸水量を増やす
	圧力スイッチの故障	圧力スイッチ交換（警報ランプが点いているか）
	フロースイッチの故障	フロースイッチ交換（警報ランプが点いているか）
	燃料ポンプが空気を吸っている	「ポンプ圧不足」の項参照
	燃料不足	燃料補給
	燃料ポンプ故障	燃料ポンプ交換
バーナーの点火不良	燃料ホース又は、接続部からの漏れ（空気を吸っている）	接続部の増し締め、必要に応じてパッキン又は、Oリングの交換
	バーナーノズルの汚れ	掃除
	点火トランスの不良	点火トランスの交換
	燃料ソレノイドバルブの不良	燃料ソレノイドバルブの交換
	燃料ポンプの不良	フィルタ、燃料ホース、プラスチックカプラー点検又は、交換
	サーモスタットの不良	温度センサー、キャピタリーチューブの点検又は、交換
水を全く吸わない	加熱コイルに煤が付着	掃除
	ポンプ内のバルブのこす着（余水なし）	バルブの掃除、交換
	吸込み揚程が高すぎる（自吸仕様）（余水なし）	揚程 1m以内にする
	ストレーナの目詰まり（オプション仕様）（余水なし）	ストレーナの掃除

故 障 診 断

症 状	原 因	対 策
ポンプ圧不足 圧力が安定しない	吸水量不足によるポンプのキャビテーション	吸水量を増やす
	ポンプがエアを吸っている (余水なし)	吸水口リング交換 ジョイント部増し締め
	ノズルのゴミ詰まり、磨耗	ノズルの掃除、交換
	アンローダ部から余水として戻っている (ゴミ詰まり、磨耗)(余水多い)	分解、掃除、バイパスニップル交換、 ローアピストン交換
	ポンプ内のバルブの磨耗 (余水なし)	バルブの交換
	低圧、高圧シール磨耗、損傷 (余水なし)	低圧、高圧シール交換
安全弁より水が出る	安全弁の動作不良 圧力設定不良	分解、掃除、チェックバルブの交換 圧力調整
始動しない 途中休止する	ポンプ圧過剰でモータブレーカが トリップする	アンローダバルブの圧力再調整
	電源が欠相状態になっている	正しく3相電源を接続する
	電圧低下でブレーカがトリップする	正常電圧かチェックする
バーナーモータが 始動しない	バーナースイッチがトリップしている	スイッチ復帰
	燃料ポンプの焼きつき	燃料ポンプの交換
熱効率不足	バーナーノズルの汚れ	掃除又は、交換
	燃料ポンプの圧力不足	燃料ポンプ圧力再設定
	加熱コイルに煤が付着	掃除

電気回路図



記号	名称	型式	メーカー	数量
MG	電磁開閉器	S-N50	三菱電機	1
R1.2	補助断電器	MY2N	オムロン	2
LP1	ランプ	BN5701L 透明	サトー	1
LP2.3	ランプ	BN5701L 緑	サトー	2
T	タイマー	CDX-2C-3S-200VAC	松下電工	1
SW1	ポンプスイッチ	ASN310	和泉電気	1
CP1	バーナースイッチ	NRLK2100-5AAB	和泉電気	1
F.SW	フロースイッチ	040002B05062	スーパー	1
P.SW	圧力スイッチ	040000283	スーパー	1
TH1	サーモスイッチ	043176000002	スーパー	1
P.S.W	燃料電磁ポンプ	MP45SC-S	タイサン	1
BF	ブロアファン	60.2.150.32M	AACO	1
TR	点火トランス	BIBC/38	COFI	1
	リレーソケット	PVF08A	オムロン	2
	タイマーソケット	AP3821	松下電工	1
	リレー保持金具	PYC-A1	オムロン	2
	タイマー保持金具	AD68002	松下電工	1

わからない事や、故障したら

ご使用のスーパーエース高圧洗浄機についてわからない事や故障が生じた時に、次の事を確認の上、販売店又は、弊社までお問い合わせください。

- (1) 型式名と機番
- (2) ご使用状況(どんな時に)
- (3) ご使用時間
- (4) 故障状況(水を吸わない、圧力が上がらない、原動機が始動しない等)

無料修理規定

1. 保証の内容

製品を構成する純正部品に、材料又は製造上の不都合が生じた場合、この保証書に示す期間と条件に従って、無償修理致します。(以下この無償修理を保証修理といたします。)
保証修理は部品の交換、あるいは補修により行います。また、取り外した不都合部品はスーパー工業株の所有となります。

2. 保証期間

保証修理の受けられる期間は製品を引き渡した日より起算し、一年間以内または使用時間が500時間に達するまでといたします。

3. 保証できない事項

(1) 次に示すものに起因する不具合は保証修理致しません。

弊社の「取扱説明書」に示す正しい取扱い操作や日常・定期点検方法・禁止事項・保管方法を守らず、それが原因で生じた故障と認められた場合。

弊社が示す使用の限度を越える使用。

弊社が認めていない改造又は変更。

純正部品及び指定している油脂類(潤滑油・燃料油等)以外の使用。

経時変化による自然変色発錆。

機能上に影響のない単なる感覚的現象(音・振動・外観上の軽微な傷等)

天災・地変による損傷。

弊社以外で修理され、それが原因で生じた故障と認められた場合。

アスベストや危険粉塵を含む環境や、放射線に被曝した恐れのある環境等で使用もしくは保管された機械は、修理者の健康を害する恐れがある為、修理はお受けできません。

(2) 次に示すものの費用は負担いたしません。

損傷部品を紛失された場合の修理費用。

不具合による休業保証・レンタル料・電話代等二次的損失。

下記に示す消耗部品及び油脂類等。


各フィルタエレメント・ランプ・計器類・ノズル・パッキン・ゴムホース・シール等及びこれに類する消耗部品。

< ご注意 >

保証の請求には、必ず本証書をご提示ください。ご提示なき場合は保証しかねる場合があります。

ご使用の前に取扱説明書をよく読んでください。

MEMO



スーパー工業株式会社

- 本社・大阪営業所 大阪府摂津市烏飼本町 5 丁目 3-7
〒566-0052 TEL(072)653-2721 FAX(072)653-2354
- 大阪工場 大阪府摂津市烏飼本町 2 丁目 2-48
〒566-0052 TEL(072)654-3990 FAX(072)653-2912
- 東京営業所 東京都江戸川区中央 4 丁目 15-13
〒132-0021 TEL(03)3653-2411 FAX(03)3653-2420
- 名古屋営業所 愛知県名古屋市緑区野末町 208
〒458-0915 TEL(052)626-3701 FAX(052)626-3702
- 札幌営業所 札幌市白石区菊水 7 条 1 丁目 1-24
〒003-0807 TEL(011)823-3661 FAX(011)823-3666
- 福岡営業所 福岡県粕屋郡志免町別府北 3 丁目 5-8
〒811-2205 TEL(092)622-6273 FAX(092)622-6279
- 広島営業所 広島市佐伯区五日市中央 7 丁目 25-23
〒811-2205 TEL(082)208-4885 FAX(082)208-4886
- サービス工場 大阪府摂津市烏飼本町 5 丁目 1-7
〒566-0052 TEL(072)653-2721 FAX(072)653-2354
- 沖縄駐在所 沖縄県那覇市首里当蔵町 1-18-3
〒903-0812 TEL(098)887-0089 FAX(098)887-0089
- <http://www.super-ace.co.jp> E-mail: info@super-ace.co.jp