

快洗 Jr. 200

AW-3100

技術マニュアル



書類No. J4013036A

目次

1 . 仕様	1- 1
1 . 1 仕様一覧	1- 1
2 . 機械概要	2- 1
2 . 1 外形図	2- 1
2 . 2 各部の名称	2- 2
本体外観	2- 2
本体内部	2- 2
2 . 3 配管系統図	2- 3
2 . 4 電気部品配置図	2- 4
2 . 5 ケミカル吸引について	2- 5
3 . 制御詳細	3- 1
3 . 1 制御盤内配置図	3- 1
3 . 2 設定スイッチについて	3- 2
操作電源 S W	3- 2
凍結防止 S W	3- 2
水タンクヒーター S W	3- 2
3 . 3 洗車開始 / 停止条件	3- 3
3 . 4 凍結防止 (放水・ヒーター) ・水タンクヒーター 開始 / 停止条件	3- 3
3 . 5 各動作における電磁弁・ポンプ・リレー 動作表	3- 4
3 . 6 ヒューズについて	3- 4
3 . 7 制御回路図 (1/2)	3- 5
3 . 8 制御回路図 (2/2)	3- 6
4 . 設置要領	4- 1
4 . 1 梱包内容確認	4- 1
本体同梱品	4- 1
4 . 2 別途必要部材	4- 2
4 . 3 本体の組立	4- 2
高圧ホースの取り付け	4- 2
泡ガンホースの取り付け	4- 2
給水ホースの取り付け	4- 2
エアホースの取り付け	4- 3
電源コードの接続	4- 3
本体のアンカー固定	4- 3
5 . 各種調整	5- 1
5 . 1 ケミカル濃度調整	5- 1
調整方法	5- 1
濃度調整参考データ	5- 1
6 . トラブルシューティング	6- 1

7 . 主要部品構造図	7- 1
7 . 1	アンローダー構造図	7- 1
7 . 2	高圧ポンプ構造図	7- 2
7 . 3	高圧切替電磁弁	7- 3
	構造図	7- 3
	吐出切替について	7- 4
	弁部の清掃について	7- 4
7 . 4	チェックバルブ構造図	7- 6
	(水タンク吐水口)	
7 . 5	減圧弁 (給水口)	7- 7

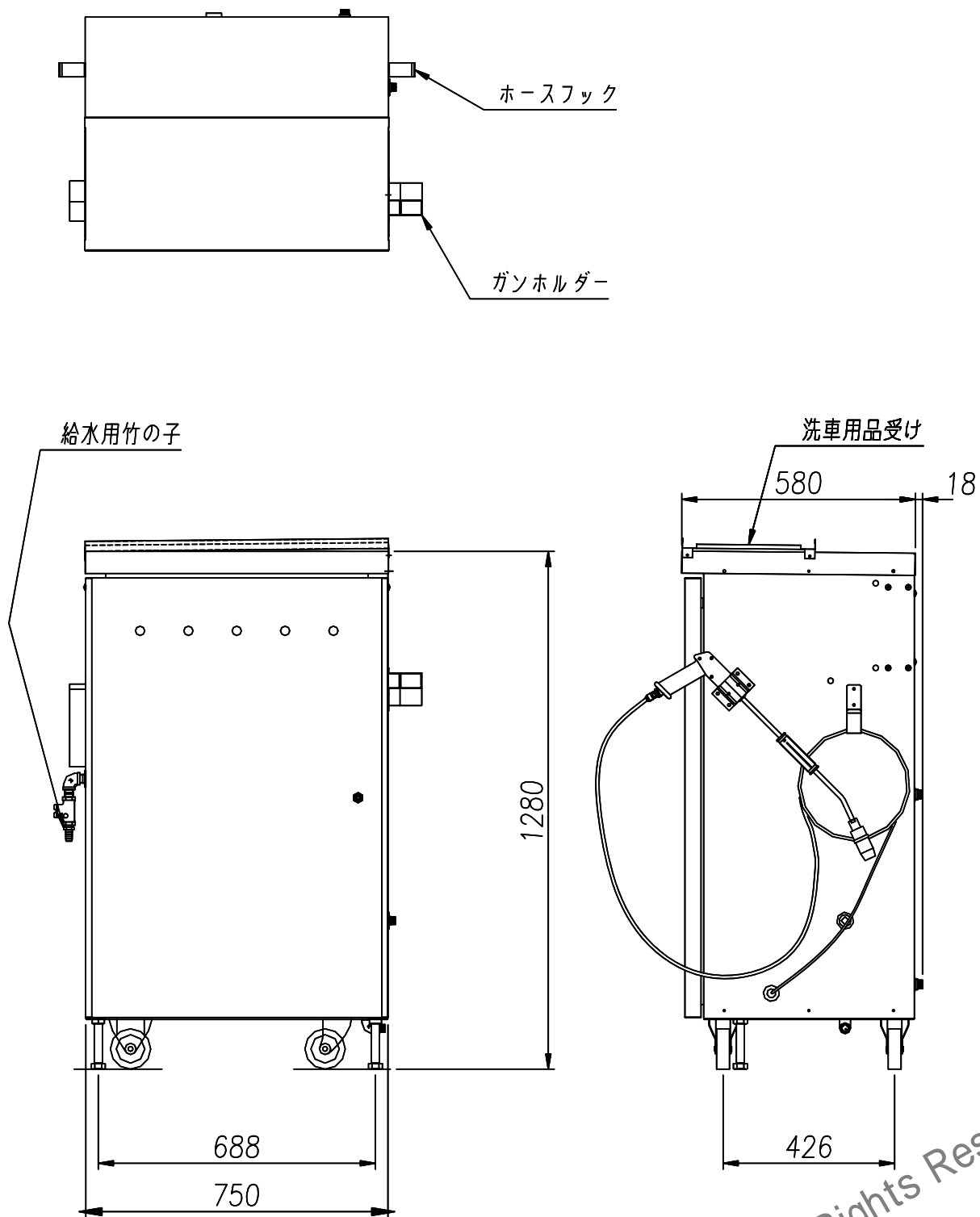
1. 仕様

1.1 仕様一覧

機種名	「快洗 Jr. 200」				
型式	AW - 3100				
本体外形寸法	高さ 1280 mm 幅 750 mm 奥行き 580 mm 突起物含まず				
重量	約150 kg (乾燥状態)				
電源	三相AC200V ± 10% 50 / 60 Hz D種設置工事必要				
消費電力	・ポンプ駆動時 2.2 kW ・水タンクヒーター 5.0 kW (凍結防止ヒーターオプション取り付け時 + 0.3 kW)				
電源ケーブル	5 m				
ポンプ	2.2 kW				
水タンクヒーター	5 kW、50 固定				
吐出種類		50 Hz		60 Hz	
		吐出流量	吐出圧力	吐出流量	吐出圧力
	高圧水	11.5 L/min	6.5 MPa	12.7 L/min	8 MPa
	高圧洗剤	11.5 L/min	6.5 MPa	12.7 L/min	8 MPa
	泡洗剤	3.5 L/min	—	4.2 L/min	—
撥水剤	11.5 L/min	6.5 MPa	12.7 L/min	8 MPa	
薬剤注入方式	負圧吸引、ニードルバルブによる手動調整				
ノズル数	・高圧水、高圧洗浄、撥水剤・・・共用1本 ・泡洗剤・・・専用1本				
洗浄ガン	・高圧ホース長さ 13 m ・泡ホース長さ 10 m				
水タンク	ステンレス 約80 L				
給水条件	・給水量 15 L/min以上 ・給水口 17 mm (ホース内径15 mm)				
泡の生成方法	圧縮エアの混合方式				
圧縮エア条件	0.5 ~ 1 MPa				
使用ケミカル	撥水剤：ベースコート 泡洗剤、高圧洗剤：パワームース				
オプション	・回転式ホースポール ・水取り出し用蛇口 ・凍結防止用ヒーター0.3 kW ・エアガンキット (ホース長さ10 m)				
凍結対策	放水回路、凍結防止用ヒーター				

2. 機械概要

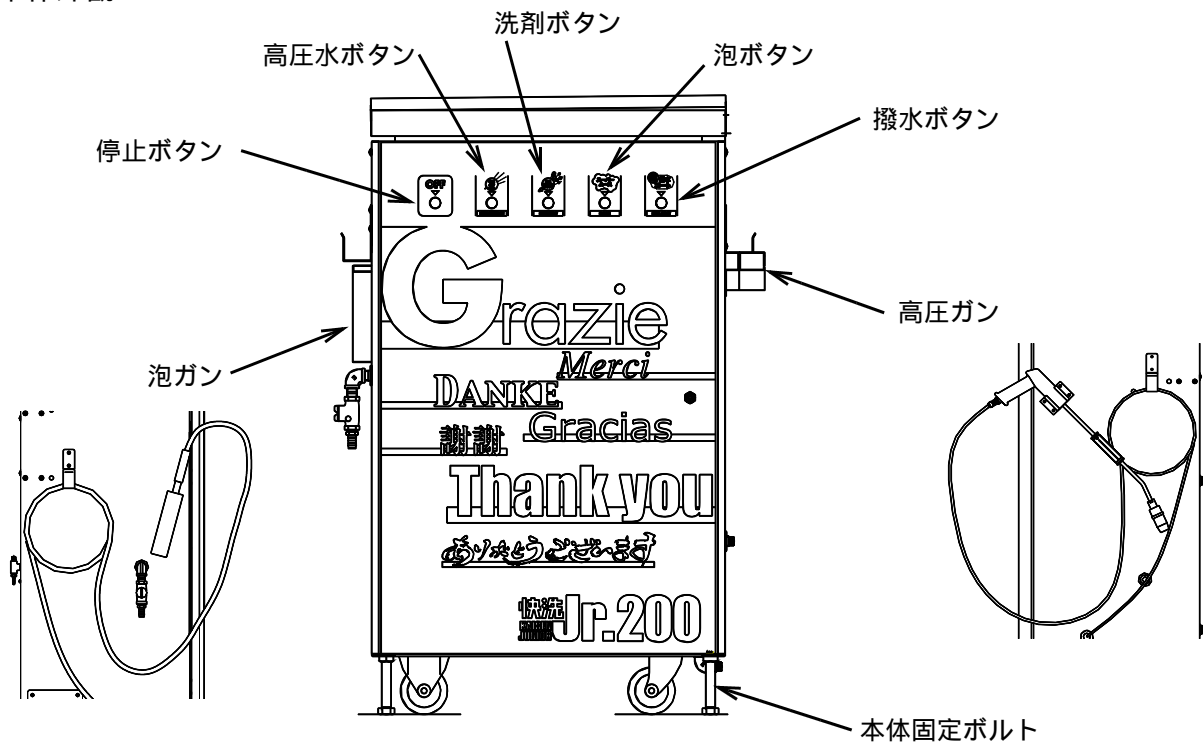
2.1 外形図



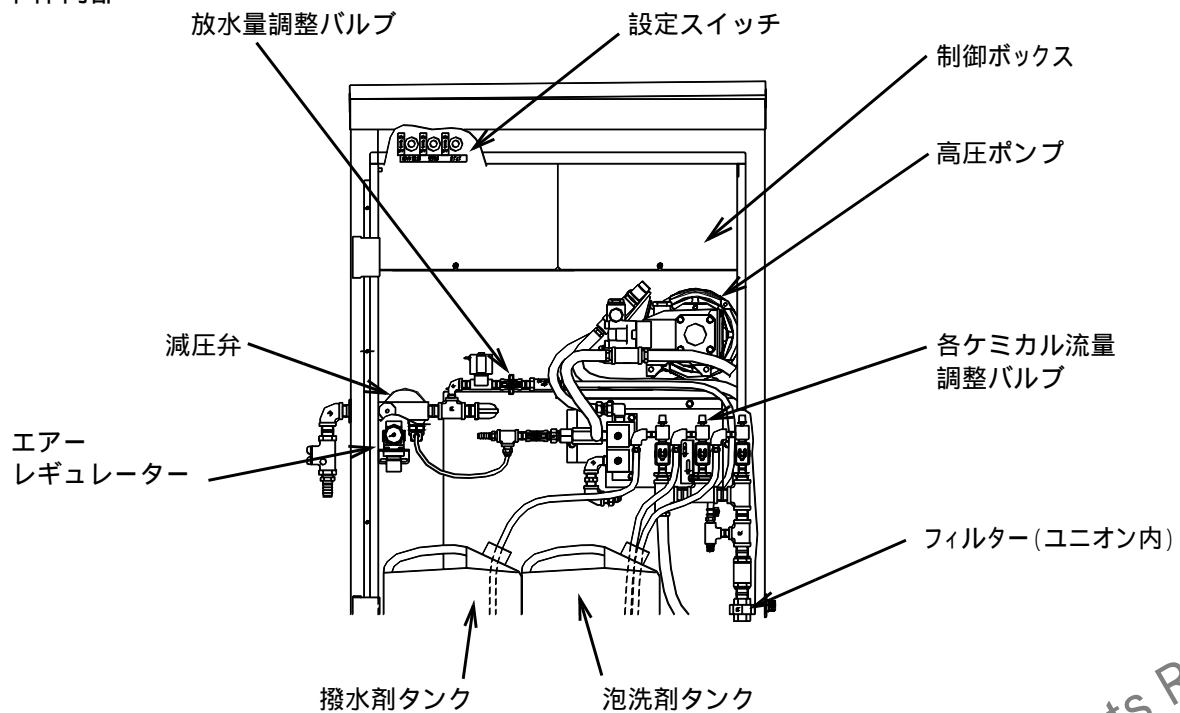
2. 機械概要

2.2 各部の名称

本体外観



本体内部

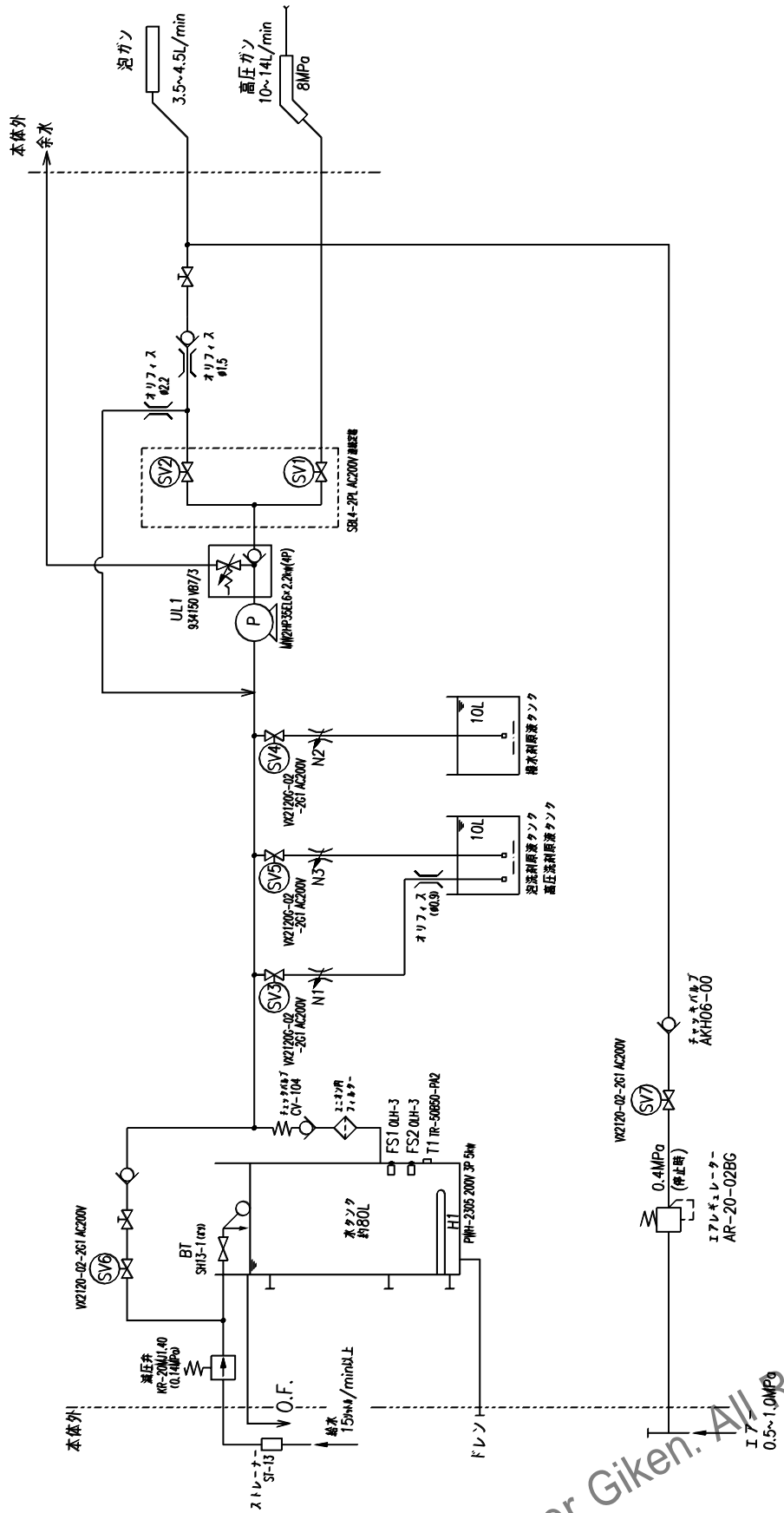


設定スイッチ



左から 操作電源スイッチ
洗浄・凍結防止スイッチ
水タンクヒータースイッチ

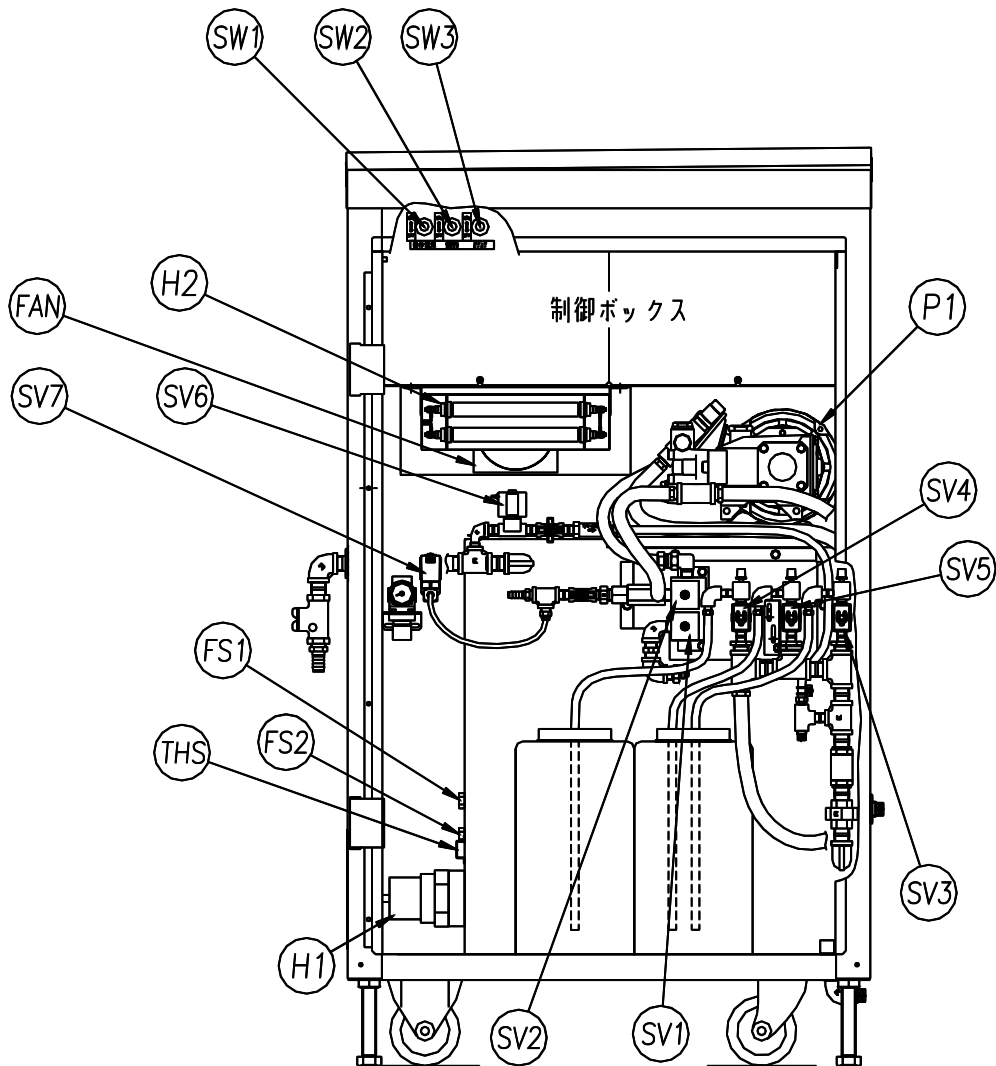
2.3 配管系統図



(c) Keeper Giken. All Rights Reserved

2. 機械概要

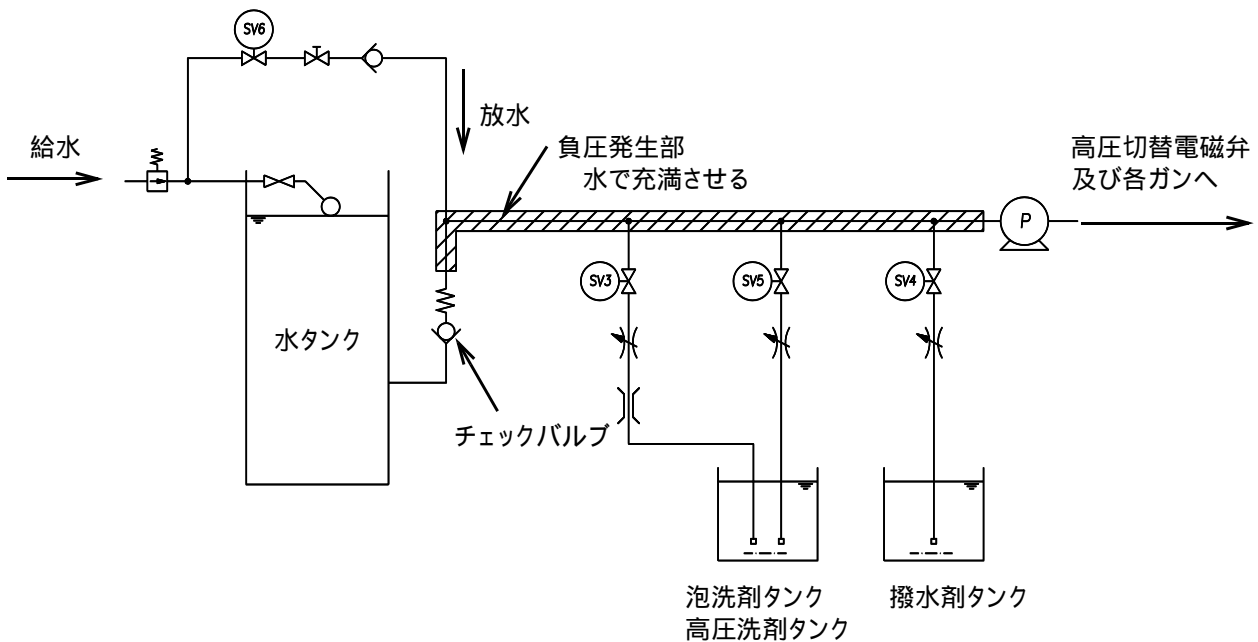
2.4 電気部品配置図



記号	名称	型式	記号	名称	型式
H1	水タンクヒーター	200V 3P 5kw	SV7	エア-電磁弁	VX2120-02-2G1 AC200V
P1	高圧ポンプ	MW2HP35EL6x2.2kw(4P)	FS1	フロートスイッチ(上)	OLH-3
H2	凍結防止ヒーター	■C3016072 1P AC200V 300W	FS2	フロートスイッチ(下)	OLH-3
SV1	高圧切替電磁弁(高圧側)	SBL4-2PL AC200V 連続定格	FAN	ファン	TFDDM8024AA
SV2	高圧切替電磁弁(低圧側)		THS	水タンク感温センサー	MQT8H K50XA(DS)
SV3	洗剤電磁弁	VX2120G-02-2G1 AC200V	SW1	操作電源スイッチ	S-211
SV4	撥水剤電磁弁	VX2120G-02-2G1 AC200V	SW2	洗浄・凍結防止スイッチ	S-211
SV5	泡洗剤電磁弁	VX2120G-02-2G1 AC200V	SW3	水タンクヒータースイッチ	S-211
SV6	放水電磁弁	VX2120-02-2G1 AC200V			

(H2) (FAN) は凍結防止用ヒーターオプション取付機に取り付きます。

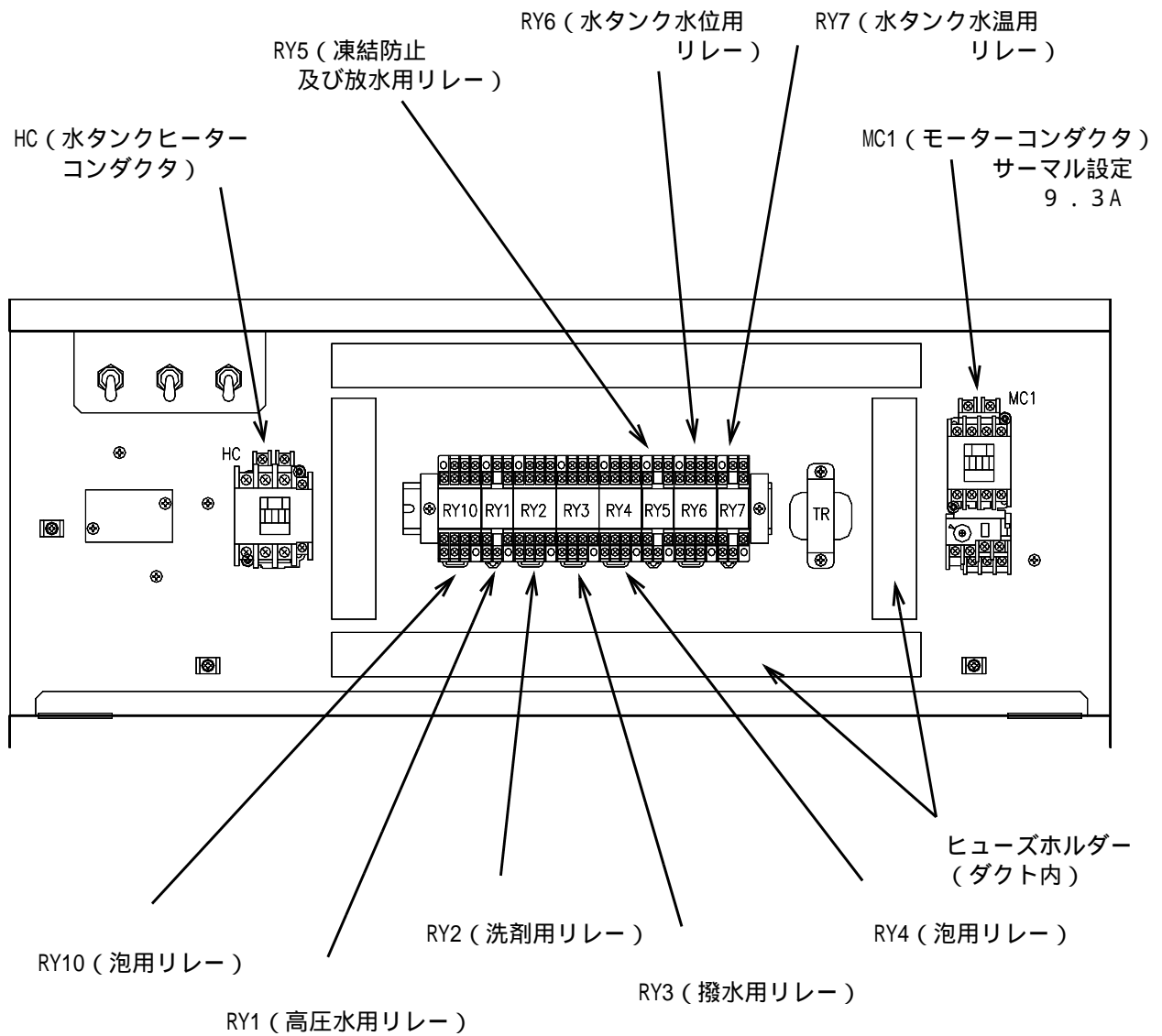
2.5 ケミカル吸引について



ケミカル吸引は、高圧ポンプ一次側(斜線部)に発生している負圧により吸引するものです。負圧の発生方法は、高圧ポンプが動作すると水タンク吐水口にあるチェックバルブを開こうとして、高圧ポンプ給水口に吸引力が発生します。その吸引力が負圧となります。ただし、チェックバルブを開く負圧を発生させるためにはポンプ一次側(斜線部)が水で充満されている必要があります。設置時や、ケミカルタンクが空で空気を吸った場合、十分な負圧を発生させることができないため水の吐出や洗剤吸引ができません。その場合は洗浄・凍結防止スイッチをONし放水させることにより、ポンプ一次側を水で充満させる必要があります。

3. 制御詳細

3.1 制御盤内配置図



注) RY1～5とRY10はAC200V定格、
RY6とRY7はAC24V定格のリレーとなります。

3.2 設定スイッチについて

操作電源 S W

操作電源SWは本体正面の「停止」、「高圧水」、「洗剤」、「泡」、「撥水」のボタンの電源スイッチです。操作電源 ON で操作可能となり、OFF で無効となります。外部操作を禁止したいときなどに使用します。本装置の主電源ではありません。

洗浄・凍結防止 S W

洗浄・凍結防止SWは

ケミカル析出による本体内の配管寿命（詰まり）をできるだけ長くするため、終業時に放水により配管洗浄を行う。

凍結対策として放水・凍結防止ヒーター（オプション）の操作を行う。

以上の2つの目的を主としたスイッチです。ON にすると高圧ガン、泡ガンから放水されます。

「凍結防止ヒーターオプション（注1）」が装備されている場合は、スイッチをONすることでヒーターが加熱され、本体の保温が行われます。

注1）寒冷地の場合は「凍結防止ヒーターオプション」を取り付ける必要があります。凍結防止ヒーターオプションはフィンヒーターとファンで本体内の凍結を防止します。

水タンクヒーター S W

水タンクヒーターSWをONにすると水タンク内のヒーターが加熱し、タンク内の水を暖められます。

水タンクには、濁水検知のためのフロートスイッチと感温センサ（50 以上でOFF）が取り付けられ

水温が50 になった場合及び、水タンクない濁水状態になった場合には自動的にヒーターは停止されます。

凍結のおそれがあるときは、水タンクヒーターSWを ON にします。

3. 制御詳細

3.3 洗車開始/停止条件

高圧水、洗剤、撥水、泡の各工程を開始及び停止させるための条件

動作工程	洗車開始/停止	制御条件
高圧水 洗剤 撥水 泡	開始条件	以下の条件を全て満たしたときに、各操作ボタンが ON で開始する 1) 操作電源SWがONであること 2) 高圧ポンプサーマルがトリップしていないこと 3) 洗車が停止されていること (注1) 4) 水タンクに水が入っていること。
	停止条件	以下の条件を一つでも満たしたときに停止する 1) 停止ボタンを押したとき 2) 操作電源SWをOFFにしたとき 3) 高圧ポンプサーマルがトリップしたとき 4) 水タンク内が濁水の時

注1) 基本的には、停止ボタンを押して停止せずに別の工程へ移行することはできません。

但し、

「洗剤」 「高圧水」

「撥水」 「高圧水」

の2パターンのみ、移行が可能です。

3.4 洗浄・凍結防止(放水・ヒーター)・水タンクヒーター開始/停止条件

洗浄・凍結防止(放水・ヒーター)、水タンクヒーターを開始及び停止させるための条件

動作工程	洗車開始/停止	制御条件
洗浄・凍結防止 (放水・ヒーター)	開始条件	以下の条件を全て満たしたときに開始する 1) 洗浄・凍結防止SWが ON になっていること 2) 洗車が停止されていること
	停止条件	以下の条件を一つでも満たしたときに停止する 1) 洗浄・凍結防止SWをOFFにしたとき 2) 洗車を開始したとき。
水タンクヒーター	開始条件	以下の条件を全て満たしたときに開始する 1) 水タンクヒーターSWが ON になっていること 2) 洗車が停止されていること 3) 水タンク内に水が入っていること。 4) 水タンクの水温が50 以下であること。
	停止条件	以下の条件を一つでも満たしたときに停止する 1) 水タンクヒーターSWをOFFにしたとき 2) 洗車を開始したとき 3) 水タンク内が濁水の時 4) 水タンクの水温が50 を超えたとき。

3. 制御詳細

3.5 各動作における電磁弁・ポンプ・リレー動作表

AW-01に関する各動作中における電磁弁・ポンプ・リレーの動作表

	高圧ポンプ	SV1	SV2	SV3	SV4	SV5	SV6	SV7	RY10	RY1	RY2	RY3	RY4	RY5	RY6	RY7
高圧水																
洗剤																
撥水																
泡																
水タンク																
洗浄・凍結防止																

: 動く
 空白 : 動かない
 / : 関与しない(どちらの場合も有り)

3.6 ヒューズについて

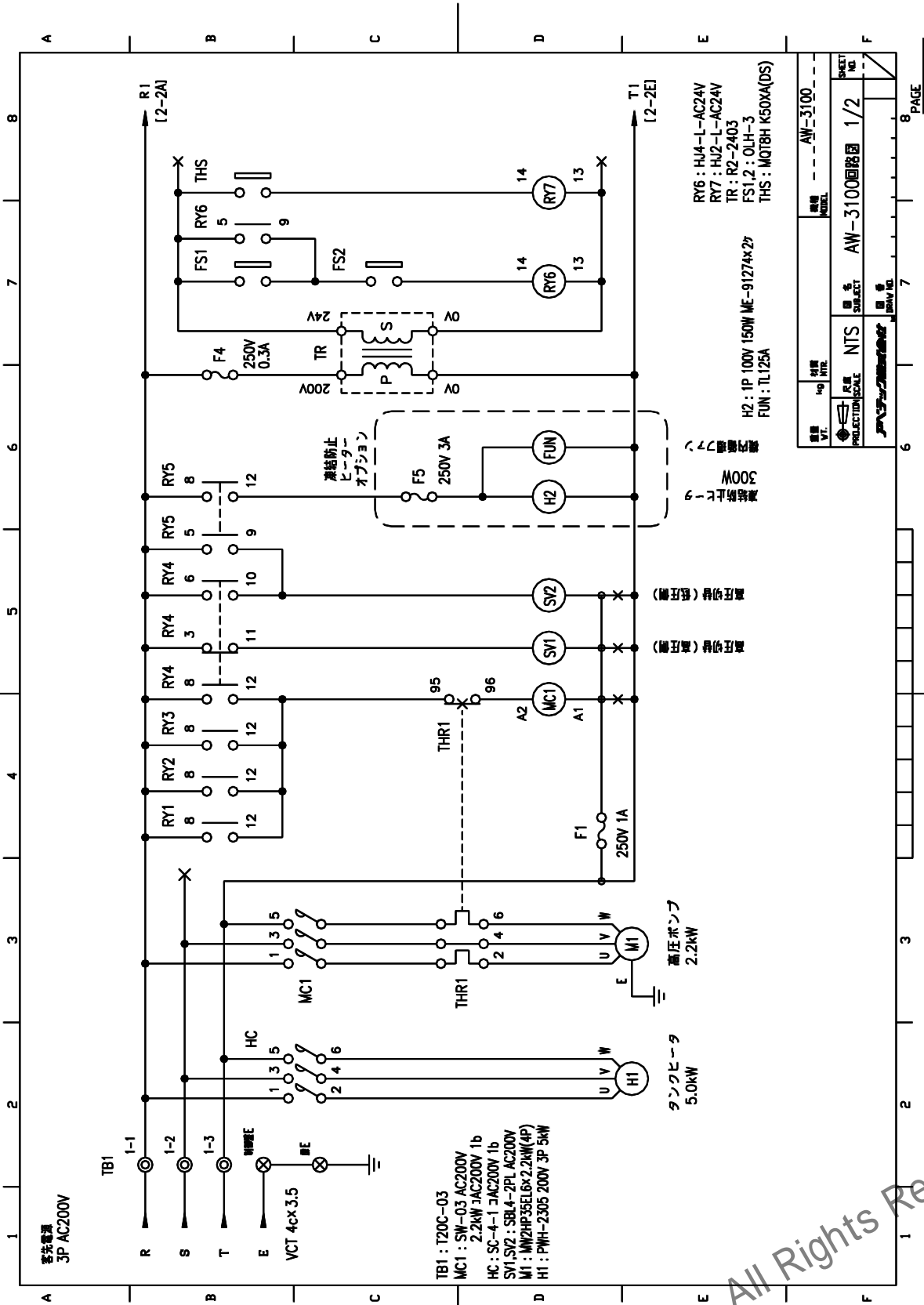
ヒューズは下表のとおり、機器の保護、または故障時の遮断として取付けられています。

	MC1	SV1	SV2	SV3	SV4	SV5	SV6	SV7	RY10	RY1	RY2	RY3	RY4	RY5	RY6	RY7	HT1	HT2	FUN
F1(250V 1A) (吐出系)																			
F2(250V 1A) (ケミカル系)																			
F3(250V 0.3A) (凍結防止系)																			
F4(250V 0.3A) (水タンク系)																			
F5(250V 3A) (耐寒OP系)																			

ヒューズは制御盤ダクト内のヒューズホルダー(半透明)に格納されています。ヒューズホルダーには番号が記入されています。点検または交換の際は必ず元電源を切ってから行ってください。

F1 . . . 250V 1A F4 . . . 250V 0.3A
 F2 . . . 250V 1A F5 . . . 250V 3A
 F3 . . . 250V 0.3A (ヒューズの適合サイズは 6.4×30)

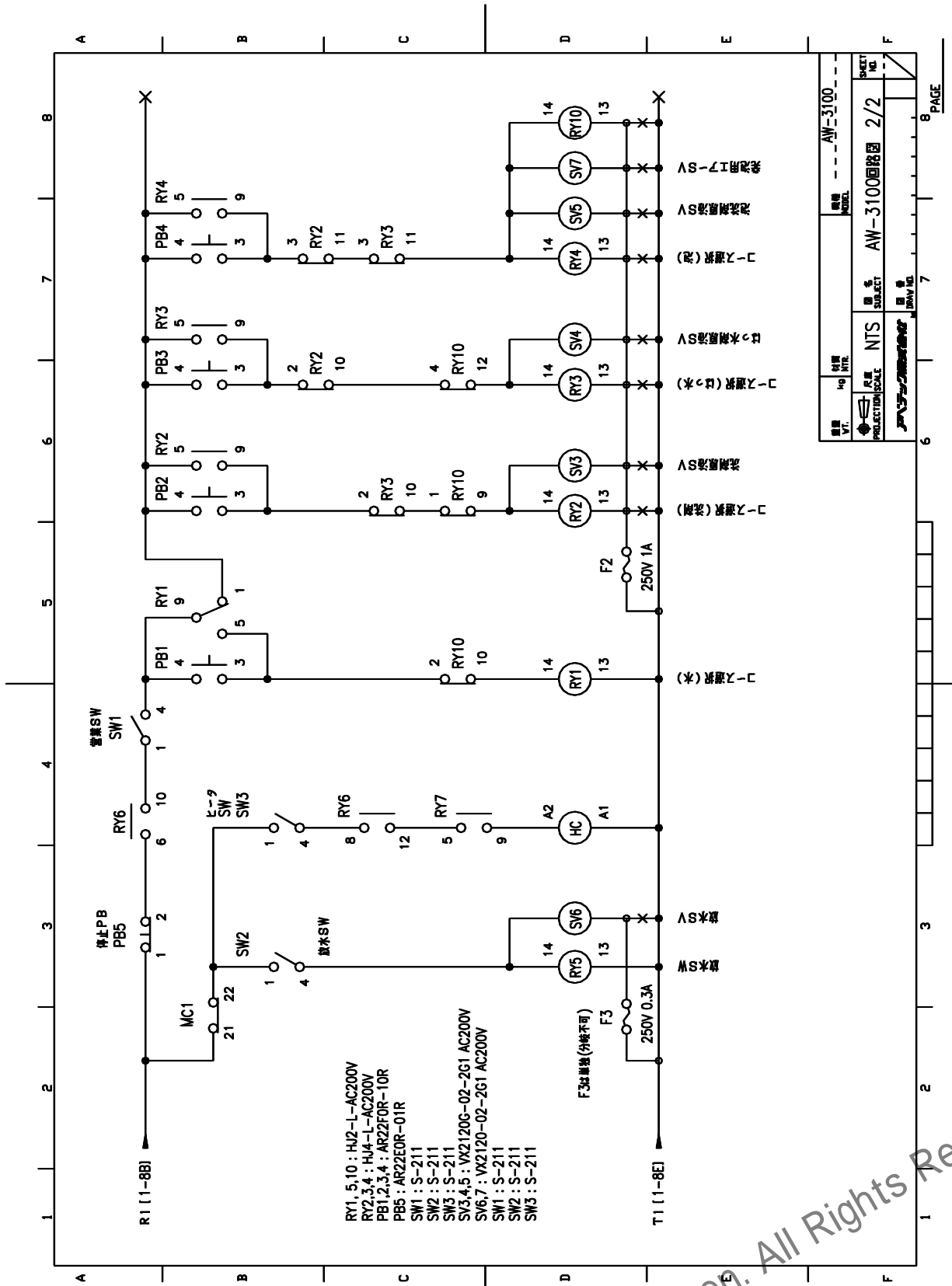
3.7 制御回路図 (1/2)



(c) Keeper Giken. All Rights Reserved

3. 制御詳細

3.8 制御回路図 (2/2)



図番 No.	49	図名 TITLE	AW-3100
図種 PROJECTION/SCALE	1/1	図番 SUBJECT	AW-3100回路図 2/2
図名 PROJECT/SCALE	NTS	図番 SUBJECT	AW-3100回路図 2/2
図種 PROJECTION/SCALE	1/1	図番 SUBJECT	AW-3100回路図 2/2

(c) Keeper Giken. All Rights Reserved.

4. 設置要領

4.1 梱包内容確認

本体同梱品

以下の部品は本体とともに梱包されています。

1		取扱説明書 (巻末保証書付)	1
2		扉開閉用鍵	2
3		高圧ガン Assy	1
4		泡ノズル Assy	1
5		ホースバンド (大: 泡ガンホース取付用) (小: エアーホース取付用)	各 1
6		ケミカルタンク ・高圧、泡洗剤用 ・撥水剤用	2
7		ホースクリップ	1
8		座金組込みなべ小ねじ	1
9		アンカー金具 (梱包輸送時本体 取付品)	2
10		ハイアンカーボルト	2

4. 設置要領

4.2 別途必要部材

本機専用の元電源ブレーカーをご用意ください。

- ・漏電遮断器 三相200V 30A 感度電流30mA 高速型

端子・端子カバー(元電源ブレーカー接続用) 注) 必ず端子カバーを使用してください。
使用する漏電遮断器に合わせて、ご用意ください。

給水ホース(内径 15mm)および、ホースバンド

エアホース(内径 6mm)

4.3 本体の組立

高圧ホースの取り付け

高圧ホースを本体に接続します。

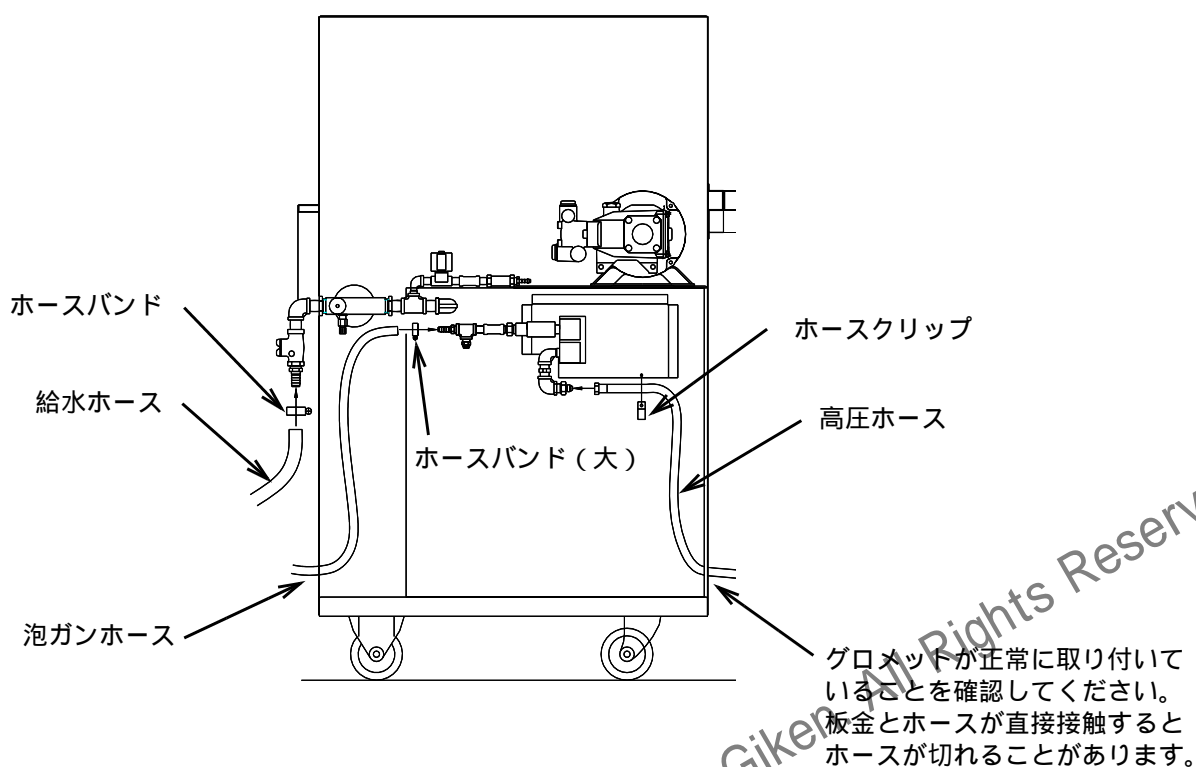
ホース接続後、ホースクリップ、座金組込みなべ小ねじ(M4×10-SUS P=3)
にて固定します。

泡ガンホースの取り付け

泡ガンホースを本体に接続し、ホースバンド(大)で締め付けます。

給水ホースの取り付け

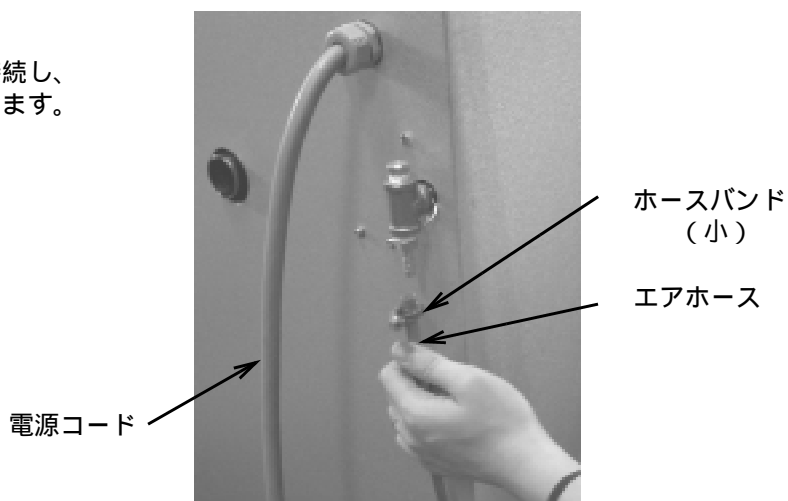
給水口に給水ホースを接続し、ホースバンドで締め付けます。



4. 設置要領

エアホースの取り付け

エア接続口にエアホースを接続し、ホースバンド（小）で締め付けます。



電源コードの接続

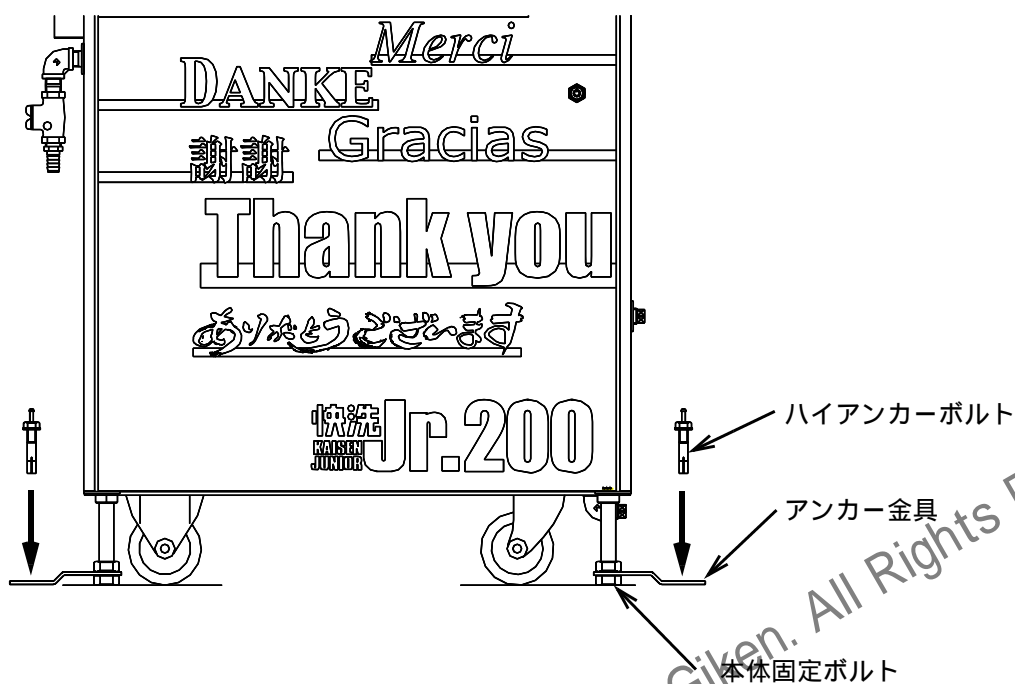
本機専用の元電源ブレーカーに電源コードを接続します。

⚠危険

- ・D種設置工事を必ず施すこと。
(施されない場合、漏電時に感電のおそれがあります。)
- ・電源には漏電遮断器(容量:30A、遮断電流30mA、高速型)を取り付けること。(接続しないと漏電時に感電・火災のおそれがあります。)
- ・接続する電源は本機専用にすること。
- ・電源ケーブルの接続には、必ず端子と端子カバーを使用してください。
(使用しないと漏電時に感電・火災のおそれがあります。)

本体のアンカー固定

本体下部の本体固定ボルトにアンカー金具を取り付けハイアンカーボルトにてアンカー固定をします。



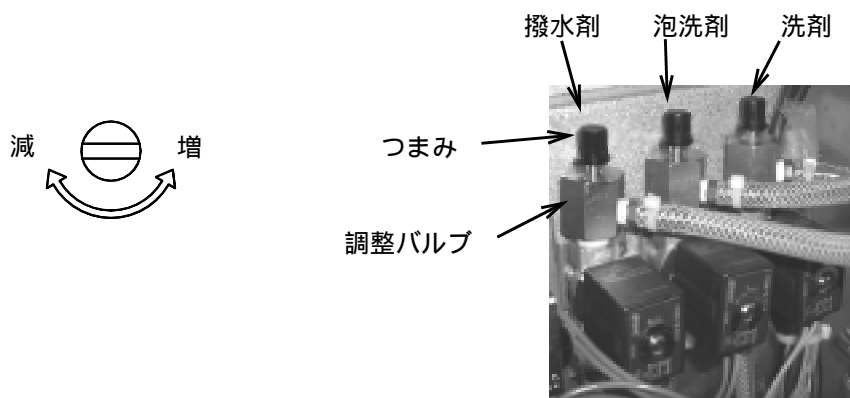
5. 各種調整

5.1 ケミカルの濃度調整

各ケミカル毎に調整バルブで調整します。
出荷時に流量調整済みですが、濃くしたい、又は薄くしたい場合は調整願います。

調整方法

調整バルブのつまみを時計回りにまわすと、バルブが閉じていき濃度が薄くなります。
つまみを反時計回りにまわすと、バルブが開いていき濃度が濃くなります。



濃度調整参考データ

各ケミカルの基準濃度と、調整バルブのつまみ回転角に対する洗剤吸引量の実験値を示します。
(吸引量調整時は実際の量を確認下さい。)

高圧洗剤 : パワームース4

高圧ポンプ吐水量	50Hz : 11.5 L/min 60Hz : 12.7 L/min
洗剤基準濃度	0.1%
基準濃度時洗剤量	50Hz : 11.5 cc/min 60Hz : 12.7 cc/min

参考データ

つまみ全閉からの回転量	吸引量 (cc/min)
1 / 8	1.4
1 / 4	3.6
1 / 2	7.1

泡洗剤 : パワームース 4

高圧ポンプ吐水量 50Hz : 3.5 L/min
 60Hz : 4.2 L/min

泡洗剤基準吸引量 100 cc/min

参考データ

つまみ全閉からの回転量	吸引量 (cc/min)
1 / 4	52
1 / 2	102
1	163

撥水剤 : ベースコート 2

高圧ポンプ吐水量 50Hz : 11.5 L/min
 60Hz : 12.7 L/min

撥水剤基準吸引量 60 cc/min

参考データ

つまみ全閉からの回転量	吸引量 (cc/min)
1 / 8	23
1 / 4	61
1 / 2	128

6. トラブルシューティング

症 状	原 因	処 置
・水が出ない	<ul style="list-style-type: none"> ・電源が入っていない ・水タンクが満水している ・給水口ストレーナーが詰まっている ・ポンプ給水ホースに空気がたまっている（ポンプ一次側） ・水タンク吐水口のチェックバルブCV-104が固着している 	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を投入する（電源ブレーカー、本体内部電源スイッチ） ・水タンクに水を供給する ・ストレーナーを清掃する ・凍結防止スイッチをONし、放水する ・チェックバルブを清掃又は交換する
・ポンプが動かない	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプのサーマルがトリップしている 	<ul style="list-style-type: none"> ・サーマルを復帰させる。 ☞ P6-2参照
・ポンプがエア噛みする	<ul style="list-style-type: none"> ・ケミカルが空になっている ・ケミカル調整バルブを開きすぎている ・水タンク吐水口のユニオン内のフィルターがごみ詰まりしてキャビテーションが発生している ☞ P2-2参照 	<ul style="list-style-type: none"> ・ケミカルを補給する ・全閉から3回転以内で調整する ・フィルターを清掃する その際はユニオンパッキンを新品に交換する
・ケミカルが出ない	<ul style="list-style-type: none"> ・ケミカルが切れている ・ケミカルフィルターが詰まっている ・流量調整バルブが閉じている ・水タンク吐水口のチェックバルブCV-104が固着又はゴミ詰まりしている（ポンプ一次側に負圧がたっていない） ・ケミカル供給配管が詰まっている 	<ul style="list-style-type: none"> ・ケミカルを補給する ・ケミカルフィルターを清掃する ・流量調整バルブを開く ・チェックバルブを清掃又は交換する ・配管の洗浄をする
・泡にならない	<ul style="list-style-type: none"> ・エアーが供給されていない ・エアー圧力が調整されていない ・水量が不足している 	<ul style="list-style-type: none"> ・エアーを供給する ・エアー圧力を調整する ・泡側の流量調整バルブを調整する
・放水されない	<ul style="list-style-type: none"> ・放水量調整バルブが閉じている ・洗浄・凍結防止スイッチがONになっていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・放水量調整バルブを開く ・洗浄・凍結防止スイッチをONにする
・高圧ガン、泡ガン両方から水がでる	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧切替電磁弁にゴミが詰まっている（吐出開始・停止時に一瞬出るのは故障ではありません） 	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧切替電磁弁を清掃する ☞ P7-3, 7-4, 7-5参照

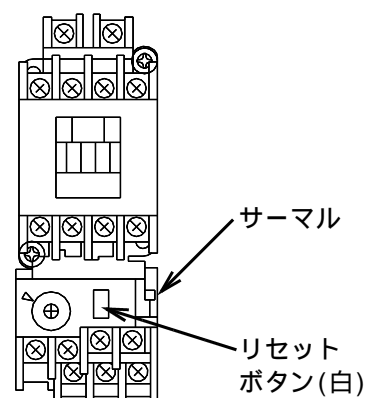
6. トラブルシューティング

サーマルを復帰させる方法

1. 本機接続元の電源ブレーカーを「OFF」にします。
2. 制御ボックス内右側にあるサーマルのリセットボタンを押してください。

警告

- ・感電事故防止のため、制御ボックス内で作業するときは必ず元電源ブレーカーを「OFF」にしてください。

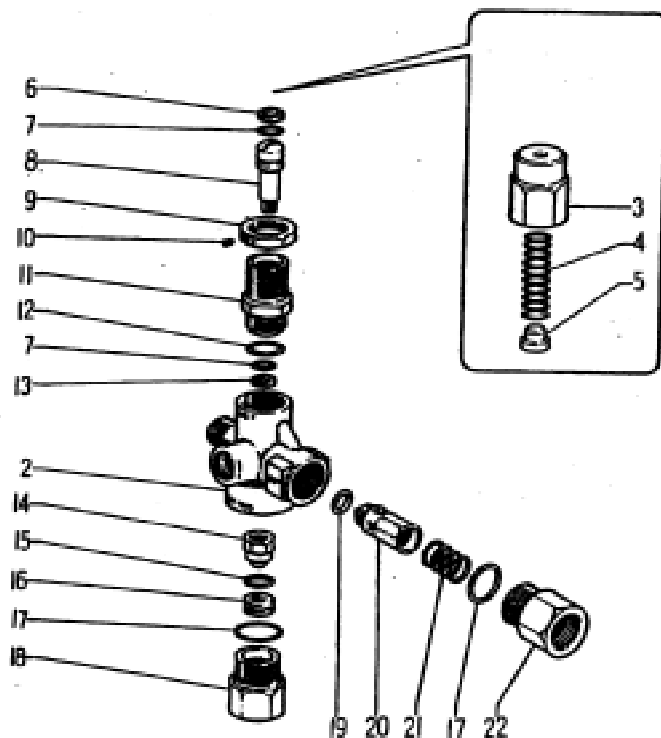


7. 主要部品構造図

7.1 アンローダー構造図（高圧ポンプ取付）

型式：VB7/3 部品番号934150

パーツコード：08012256



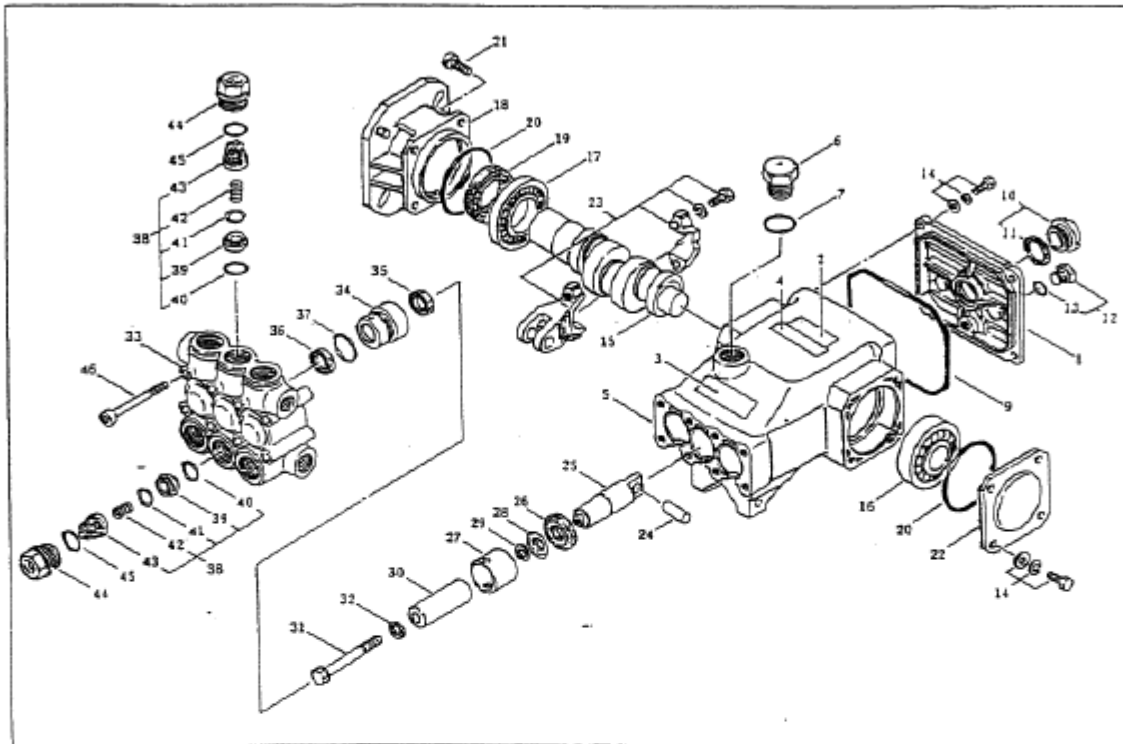
22	934154	アダプター	1	
21	934153	アッシュクコイルバネ	1	
20	934152	ベン	1	
19	934141	Oリング	1	3 × 6
18	934140	ベンザウケ	1	
17	934139	Oリング	2	1.78 × 18.77
16	934138	ベンザ	1	
15	934137	Oリング	1	1.78 × 11.11
14	934136	ベン	1	
13	934135	バックアップリング	1	11.6 × 7
12	934134	Oリング	1	1.78 × 17.17
11	934133	ピストンガイド	1	
10	934132	トメネジ	1	M4 × 4
9	934131	ロックナット	1	M18 × 1
8	934130	ピストン	1	
7	934129	Oリング	2	2.62 × 6.02
6	934128	バックアップリング	1	11 × 6.4
5	934127	バネウケ	1	
4	934126	アッシュクコイルバネ	1	
3	934125	チョウアツキャップ	1	
2	934151	ボデー	1	
番号	部品番号	部品名称	個数	備考

注 部品番号は全てメーカー(マルヤマエクセル)番号

7. 主要部品構造図

7.2 高圧ポンプ構造図

型式 : MW2HP35EL6 × 2. 2kW(4P)
 パーツコード : 08012255



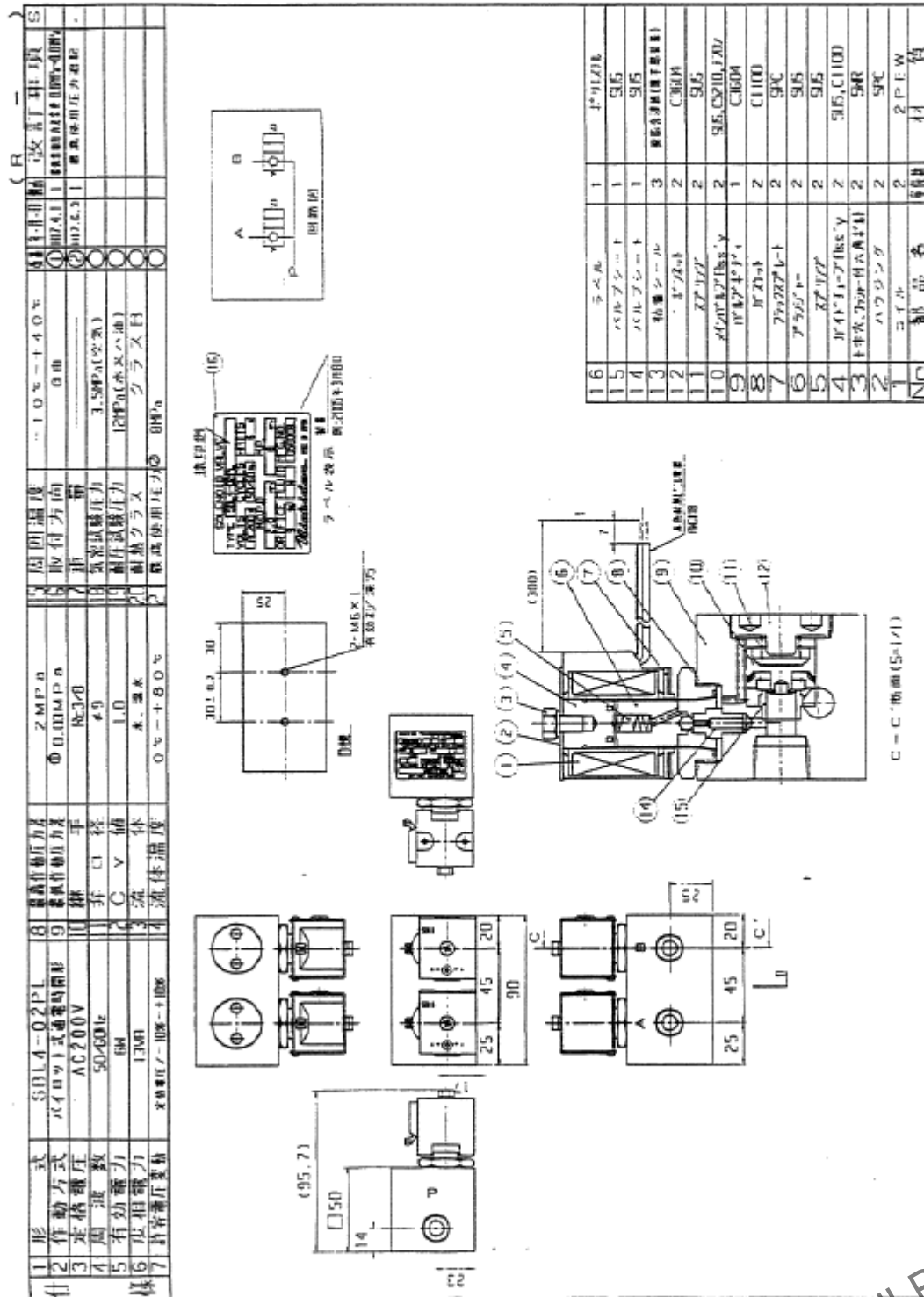
見出し番号	部品番号	部品名称	数量	備考	見出し番号	部品番号	部品名称	数量	備考
1	357171	MW2HP35EL6	1		31	046201	フランジツキ6カクボルト	3	M6×60×30
2	119430	ネームプレート	1	MW2HP35EL6	32	046730	シールワッシャ	3	
3	101388	チェウイマーク	1		33	119318	マニホルド	1	
4	117812	ハリマーク	1	4(7794)(245)	34	046625	シールケース	3	
5	046534	クランクケース	1		35	043241	UパッキンB	3	18 1'1877
6	044839	チェウニコクワケ マット	1		36	043245	UパッキンA	3	18
7	014179	Oリング	1	P20	37	013976	Oリング	3	S25
8	046535	クランクケースワシ	1		38	117964	ベン タミタテ	6	39-4379L
9	014041	Oリング	1	S100	39	046658	ベンヤ	6	
10	043987	オイルゲージ	1	11774	40	017547	Oリング	6	P15
11	044428	ゴムマルパッキン	1	φ25×φ34×12.5	41	043723	ベン	6	16×1.5
12	595042	メクラセシット	1	13774 PFI4	42	043750	アッシュコイルパネ	6	
13	023170	Oリング	1	P12.5	43	044585	ベンヤック	6	
14	092519	6カクボルト (+) WSW	8	M6×16	44	046756	プラグ	6	
15	118537	クランクジク	1		45	017615	Oリング	6	P20
16	014480	ベアリング	1	#6205	46	087870	6カクアナフキボルト	8	M6×63
17	550111	ベアリング	1	6908					
18	118553	フランジ	1						
19	046419	オイルシール	1	D40559					
20	014028	Oリング	2	S60					
21	087817	6カクアナフキボルト	4	M6×16					
22	117892	ケース	1						
23	046828	コンロッド クミタテ	3						
24	046615	ピストンピン	3						
25	046975	プラグジャ	3						
26	046839	オイルシール	3	S15247					
27	046541	シールパッキンオサエ	3						
28	043900	カップヤギネ	3						
29	045697	ワッシャ	3	φ10×φ18×0.4					
30	046976	スリーブ	3						

7. 主要部品構造図

7.3 高圧切替電磁弁

型式：SBL4-2PL AC200V 連続定格
 パーツコード：03051000

■構造図



7. 主要部品構造図

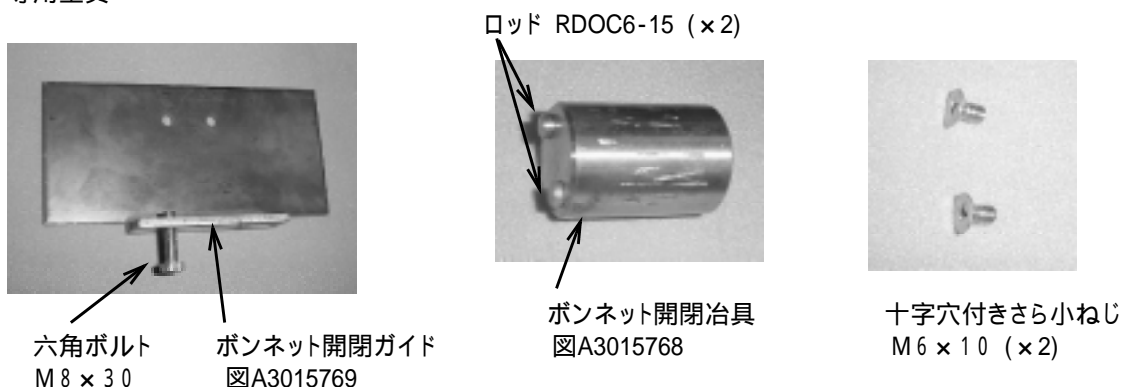
吐出切替について

本電磁弁はパイロット式電磁弁です。
吐出開始時に、ポンプからの吐出圧力が電磁弁に伝わるまでの一瞬は弁が完全に閉じきれず、両方のガンから吐出されることがあります。
また、停止時も弁開閉の速度の関係により、両方のガンから一瞬吐出されることがあります。
電磁弁の特性であり、故障ではありません。
ただし、両方のガンから吐出が止まらない場合は弁部にゴミが詰まっていますので、清掃してください。

弁部の清掃について

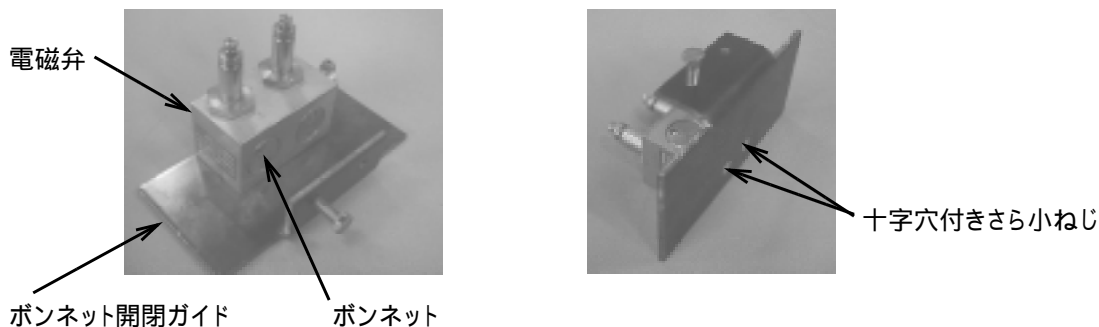
本電磁弁の弁部は構造図(前ページ) メインバルブAss'yですが、清掃の際は ボンネットを外す必要があります。ボンネットは専用工具で外すことができます。

専用工具

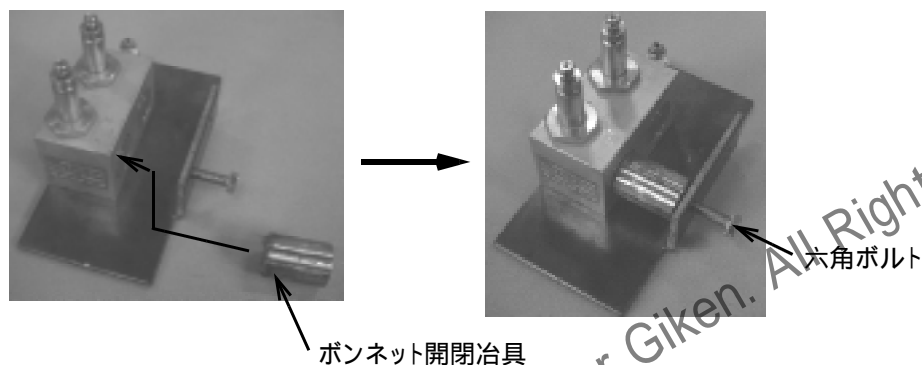


ボンネット取り外し方法

1. 電磁弁をボンネット開閉ガイドに十字穴付きさら小ねじで固定します。

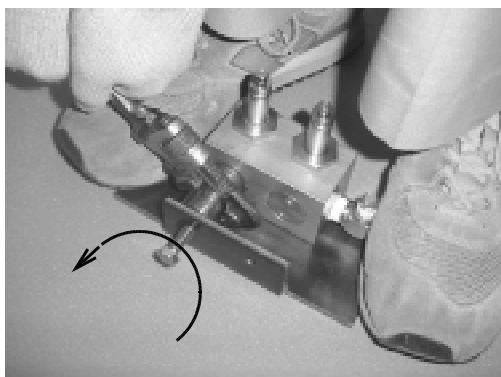


2. ボンネットの穴に、ロッドを付けたボンネット開閉治具を差し込み、六角ボルトで軽く押さえ付けます。

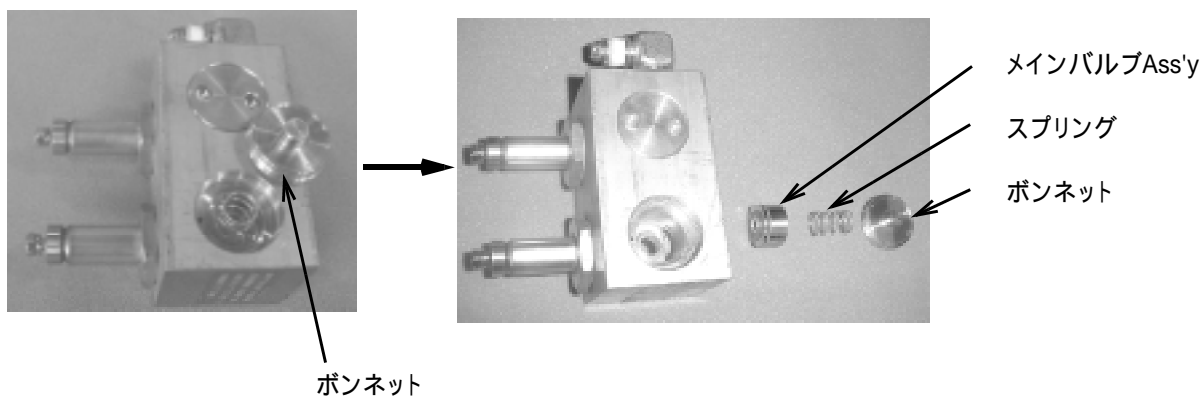


7. 主要部品構造図

3. ボンネット開閉ガイドの両端を足で踏み、ボンネット開閉冶具をパイプレンチで45°ぐらい回し、ボンネットを緩めます。



4. 電磁弁から専用工具を外し、ボンネットを取り外します。

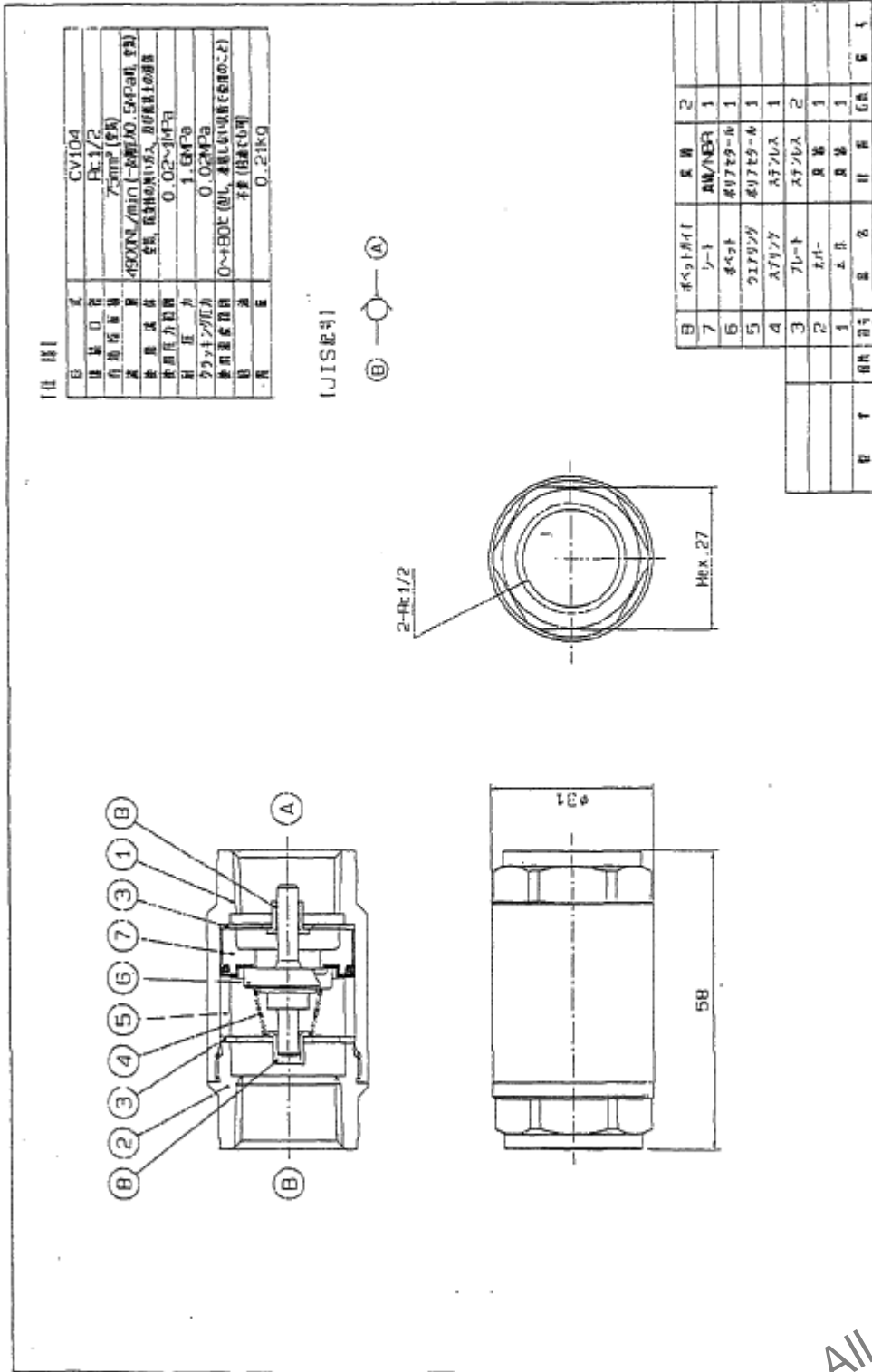


7. 主要部品構造図

7.4 チェックバルブ構造図 (水タンク吐水口)

型式 : CV104

パーツコード : 10055150



7.5 減圧弁（給水口）

型式：KR20MJ 1.40
 パーツコード：10101032

取扱説明書

水道用減圧弁

取付けが終わりましたらお音聲にお聴きください。

安全上の注意

- 用途：本装置は、一般家庭用の水道減圧弁、小形ボイラーに用いるものです。減圧は水道水です。水道水以外に使用される場合は、お取扱の注意書へお聴きください。
- 安全のために必ずお守りください。ご使用の前にこの「安全上の注意」をよくお読みください。この説明書では、減圧を安全に正しくお使いいただく、お取り扱いの注意やお取り扱いの注意を正しくお読みください。また、お取り扱いの注意は必ずお守りください。

- ⚠ **警告** この水圧を無視して、お取り扱いをされると、人が死にまたは重傷を負う可能性があります。必ずお守りください。
- ⚠ **注意** この装置を修理して動かした後は必ず、人が重傷を負う可能性があります。必ずお守りください。また、お取り扱いの注意は必ずお守りください。
- ⊗ この装置を示してはいけません。この装置を示してはいけません。必ずお守りください。

使用に関する注意

- ⊗ 器具の取付けは、必ずお守りください。器具の取付けは、必ずお守りください。
- ⚠ 器具の取付けは、必ずお守りください。器具の取付けは、必ずお守りください。

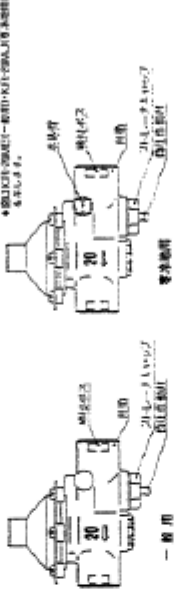
取扱いに関する警告・注意

- ⚠ **警告** 器具の取付けは、必ずお守りください。器具の取付けは、必ずお守りください。
- ⚠ **注意** 器具の取付けは、必ずお守りください。器具の取付けは、必ずお守りください。

設置方法

1. 器具の取付けは、必ずお守りください。
2. 器具の取付けは、必ずお守りください。
3. 器具の取付けは、必ずお守りください。
4. 器具の取付けは、必ずお守りください。
5. 器具の取付けは、必ずお守りください。
6. 器具の取付けは、必ずお守りください。
7. 器具の取付けは、必ずお守りください。
8. 器具の取付けは、必ずお守りください。

各部のなまえ



お手入れのしかた

- ⚠ **注意** 器具の取付けは、必ずお守りください。器具の取付けは、必ずお守りください。
- ⚠ **注意** 器具の取付けは、必ずお守りください。器具の取付けは、必ずお守りください。

KKK 兼工業株式会社

KKK 兼工業株式会社
 〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
 TEL: 03-5561-1111 FAX: 03-5561-1112
 〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
 TEL: 03-5561-1111 FAX: 03-5561-1112