

微細気泡発生装置付きウェット&ランドリー機  
WI-251B

---

---

# 取扱説明書

---

---

- ご使用前に必ず「取扱説明書」を読んで、正しくお使いください。
- お読みになった後は必ず保管してください。
- 本機仕様は予告なき変更する場合があります。

**株式会社 TOSEI**



## まえがき

- このたびは、“微細気泡発生装置付きウエット&ランドリー機”をお求めくださいます。誠にありがとうございます。
- この商品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり十分に理解してください。
- 保証書は必要事項を記入の上、弊社まで返送ください。
- 本機をご使用の際は、日常点検はもちろんのこと取扱注意事項を十分守って、事故の起きないように注意してください。
- 本書の内容については万全を期しておりますが万一、不審な点や誤り、お気づきの点等がございましたら、お買い上げの販売店までご連絡ください。
- お読みになった後は、いつでも見られる所に、大切に保管してください。

## 目 次

安全上の注意	-----	3
機械の仕様	-----	6
運搬・搬入	-----	7
機械の据付	-----	8
電気工事について	-----	10
配管工事について	-----	12
蒸気配管工事について	-----	14
機械の概要	-----	15
循環系統図	-----	17
作業開始の前に	取扱い上の注意 -----	18
使用上の注意	-----	19
ソープセンサー調整方法	-----	21
オートグリス取付方法	-----	22
表示部・操作部の説明	-----	23
設定方法	-----	29
設定できる項目	-----	44
標準プログラム・ウエット	-----	45
標準プログラム・ランドリー	-----	47
トラブル表示について	-----	49
エラー対処法	-----	51
点検・整備	-----	53
保証とアフターサービス	-----	55

# 安全上のご注意

- ご使用の前に、この「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。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
- 表示と意味は、次のようになっています。

## ■ 表示の説明

表 示	表 示 の 意 味
 <b>危険</b>	“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(*1)を負うことがあり、その切迫の度合いが高いこと”を示します。
 <b>警告</b>	“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(*1)を負うことが想定されること”を示します。
 <b>注意</b>	“取扱いを誤った場合、使用者が傷害(*2)を負うことが想定されるか、または物的損害(*3)の発生が想定されること”を示します。

\*1: 重傷とは失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

\*2: 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さないけが・やけど・感電などをさします。

\*3: 物的損害とは、家屋・家財及び家畜・ペット等にかかわる拡大損害をさします。

## ■ 図記号の説明

図 記 号	図 記 号 の 意 味
 禁止	 は、禁止(してはいけないこと)を示します。  具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。
 指示	 は、指示する行為の強制(必ずすること)を示します。  具体的な強制内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。
 注意	 は、注意を示します。  具体的な強制内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。

## 安全上のご注意

### オーナーの方へ

- 「安全上のご注意」の中でご使用になる方への項目は、本機の注意ラベルで表示してあります。お客様や他の人への危害や損害を未然に防止するため、注意事項を守り、使用するよう管理、指導してください。
- 本機に表示してある「安全上の注意ラベル」が破れたり、はがれた場合は新しい注意ラベルに必ず貼り換えてください。
- 本機は労働安全衛生法の「遠心機械」に該当しますので、「法律により1年に1回の自主定期検査」が必要です。またその記録を3年間保管するよう義務付けられています。(労働安全衛生法 第45条1項、労働安全衛生規則 第141条3項、第299条)
- この製品は、日本国内用に設計されています。電源電圧や電圧周波数の異なる国では使用できません。



## 危険

### ■引火物はドラムに入れない

- ・ガソリン・灯油・ベンジン・シンナー・アルコールなどやそれらの付着した洗濯物はいれない
- ・食用油・動物系油・機械油・アロマ・エステ系オイルなどが付着した衣類はいれない
- ・石油系ドライ機及び合成溶剤でドライクリーニングした衣類はいれない

『火災や爆発の危険性があります』



引火物禁止

### ■子供など取り扱いに不慣れなかたには使わせない

- ・子供だけで操作したり、取り扱いに不慣れなかたに操作させない
- ・子供など、ドラム内に入って遊んだりさせない

『やけど、感電、ケガの危険性があります』



禁止



## 警告

### ■分解・改造・修理をしない

- ・お客様ご自身で本機の分解・改造・修理をしない  
修理は、お買い上げの販売店に連絡してください  
又、警告ラベルの取り外し、破損、改変はしないでください

『火災・感電・ケガの危険性があります』



分解禁止

### ■機械の異常に気付いたら『元電源』を切る

- ・使用中に異常なけむり・異臭(臭気)・異常音が生じた時は、  
運転を停止して「元電源」を切り取扱販売店に連絡する  
\* 地震や火災発生時も運転を停止する

『火災・感電・ケガの危険性があります』



元電源切る

### ■本機のカバーを開けたまま運転しない

- ・本機の前面カバーを開けたまま、運転しない  
(お客様がケガを負う恐れがあります)
- ・本機の後部のカバーを開けたまま、運転しない  
「回転部」及び「加熱部」に触れるとやけどやケガを負う恐れがあります

『回転部挟まれの危険性があります』



カバーを開け運転しない

### ■周辺では『火気厳禁』

- ・本機の周辺にはボイラー、ストーブ、電熱器  
などの火気機器を絶対に置かない  
又、本機の周辺ではタバコのための灰皿の  
設置や、火気を取り扱わない

『火災の危険性があります』



禁止

### ■長期間ご使用にならない時は

- ・電源を切り、水の元栓を閉める  
絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります  
また、水漏れ事故の恐れがあります

『火災・感電・ケガの危険性があります』



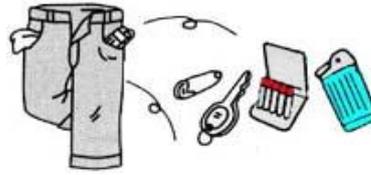
電源確認



## 注意

### ■衣類を確認する

- ・衣類のポケットを確認してマッチ、ライター、硬貨などを取り除くように指導する



衣類確認

---

### ■ドラム内に衣類以外の物はいれない

- ・ドラム内には衣類以外の物や動物を入れて運転しない
- ・『感電・ケガの危険性があります』



衣類以外は乾燥禁止

---

### ■衣類の取り出しはドラムが停止してから

- ・衣類の「出し入れ」は、必ずドラムが停止してからおこなう
- ・ドラム回転中は、ドアを開いて、手を入れない



『衣類が巻きつきケガの危険性があります』

回転中取出し禁止

---

### ■水などが入った場合

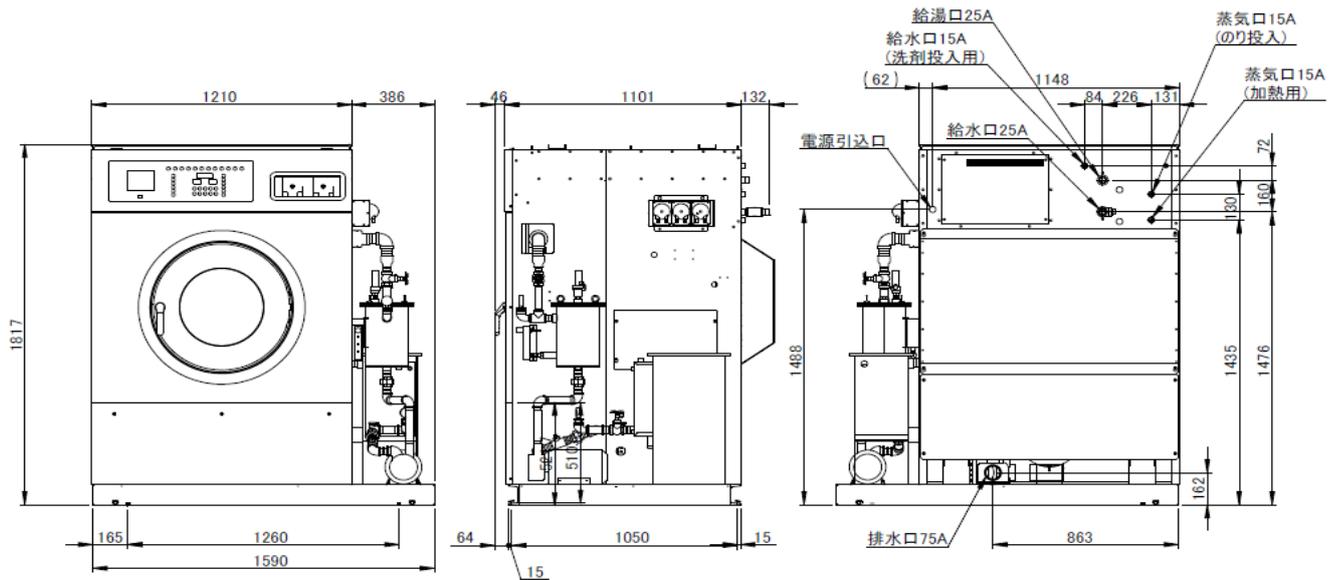
- ・万一、本機内部又は電装部に水が入った場合は本機の運転を停止し、電源を切り、販売店に連絡する



『感電、火災の危険性があります』

電源切る

# 機械の仕様



No.	項目		仕様	備考
1	電源		AC200V、3相、50/60Hz	
2	制御方式		マイコン制御(CL5Bマイコン)	
3	負荷量(呼/JIMS)		ランドリー: 25/20.8(kg)	注)呼称は最大負荷量
			ウエット: 10kg	
4	ドラム寸法(インポート径)(mm)		φ 840 × 535(φ 486)	
5	ドラム回転数 (rpm)	洗濯	20~48(10段階)	
		脱水	400~820(316G)	
6	モータ容量	ドラム	5.5kW/4P	インバータ駆動
		ポンプ	1.5kW/2P	インバータ駆動
7	原動機容量(kW)		7.0	
8	水位切替 (水深度/水量%)		1~10, 60~420 (10段階、圧力センサ検知による)	
9	配管口径	給水	25A	
		給湯	25A	
		洗剤給水	15A	
		排水	65A	
		蒸気	15A (加熱及びのり投入エジェクタ)	
		エア	8A(φ6)	
10	洗(薬)剤投入		洗剤カップ2連、チューブポンプ3連	
11	温水加熱方式	方式	蒸気式サイレンサ	
		熱源	蒸気圧力0.3~0.5MPa	
		蒸気消費量	最大40kg/h (0.35MPa)	
12	安全装置	ドアスイッチ	リミットスイッチ	
		温度	サーミスタ検知(洗浄水温)	
13	エア消費量		最大15ℓ/h	
14	オプション		①温水弁②のり投入③チューブポンプ(最大3連)	
15	機械寸法(mm, kg) (幅×奥行×高さ/質量)		1,590 × 1,300 × 1,820 / 1100	
16	運転条件(温度℃/湿度%)		5~40/10~80	
17	保存条件(温度℃/湿度%)		-25~60/10~80	

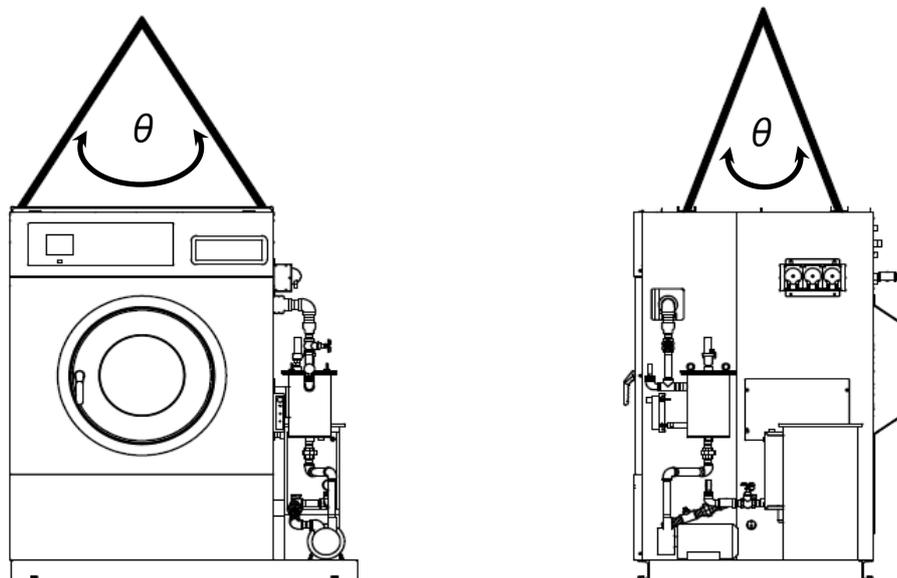
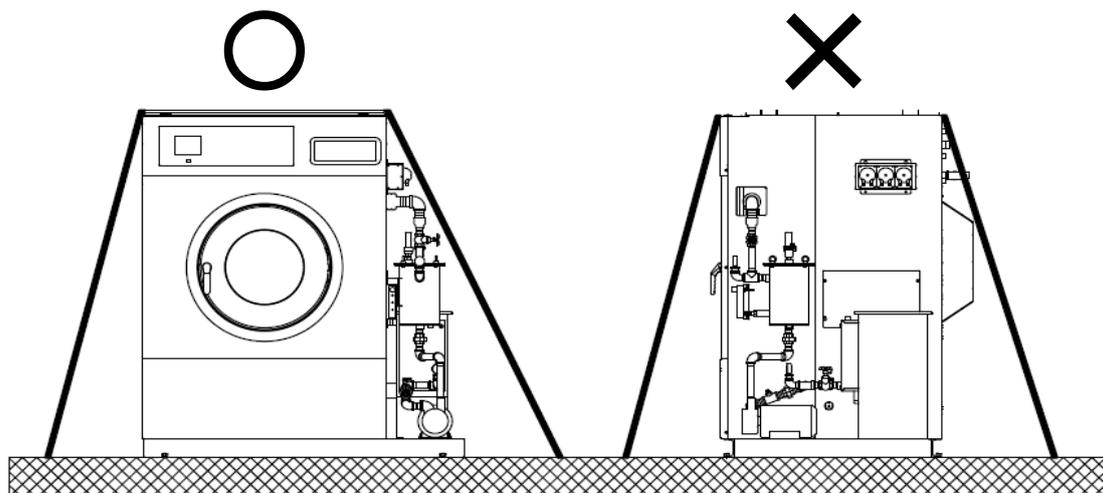
※ 本仕様ならびにデザインは改良のため、予告なく変更することがあります。

## 運搬・搬入

 <b>警告</b>	製品を安全に使用していただくために据付工事説明書をよくお読みになり十分に理解してください。	 強制
---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

 <b>注意</b>	搬入工事は、『専門の工事業者へ依頼してください』 本機が転倒してケガの危険性があります。	 専門業者へ依頼
---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

- 機械の運搬、搬入に際しては、極度の衝撃を与えたり機械の外装部に損傷を与えないよう取り扱ってください。
- 機械の運搬、搬入に際しては、降雨の場合必ず本体にビニールシート類を掛けて雨水が機械内(特に制御ボックスの中)に入らないよう注意してください。
- クレーン等で機械を吊り上げる場合には、機械上部の「吊上げフック」に掛けて吊ってください。
  - ①玉掛作業は、資格習得者が行ってください。
  - ②機械質量に見合ったワイヤー類を選定して玉掛作業を行ってください。
  - ③ワイヤーを使用する場合は「玉掛用」ワイヤーを使用してください。
  - ④吊り上げの際は、4本吊り、吊り角度 $\theta$ は60度未満にて行ってください。
- 輸送する際、ロープ掛けして本体が傷まないように、ロープの締めすぎに十分注意してください。またロープは左右から掛けてください。【前後に掛けないでください。】



# 機械の据付け



**注意**

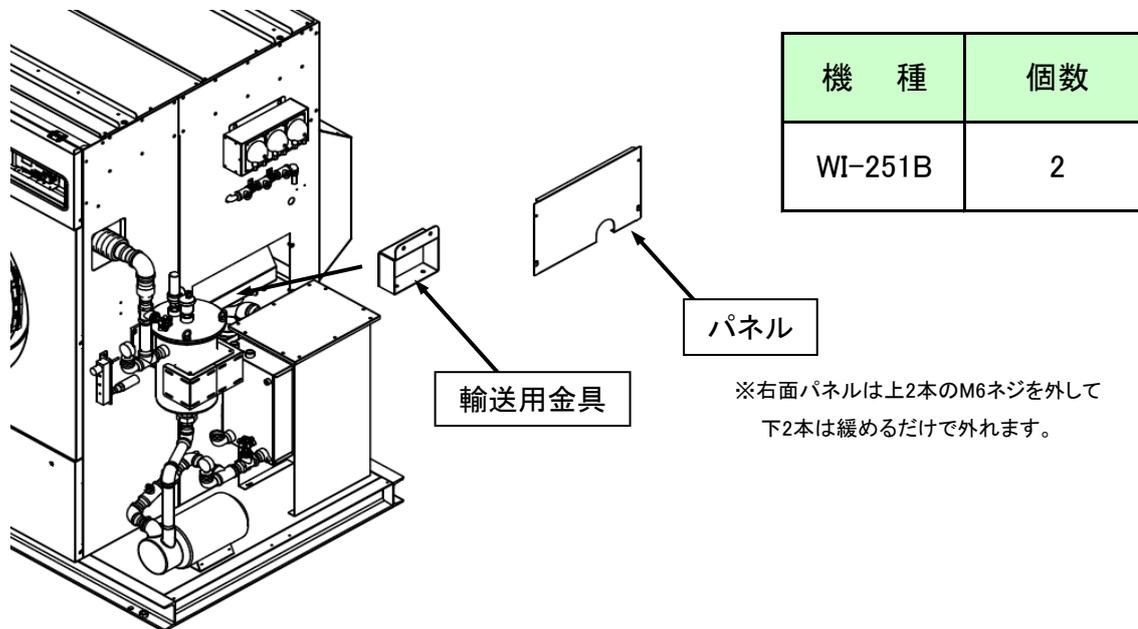
本機の据付工事は、『専門の工事業者へ依頼してください』  
据付工事をされる方は本機の据付工事説明書に  
従って工事を行ってください。



専門業者へ依頼

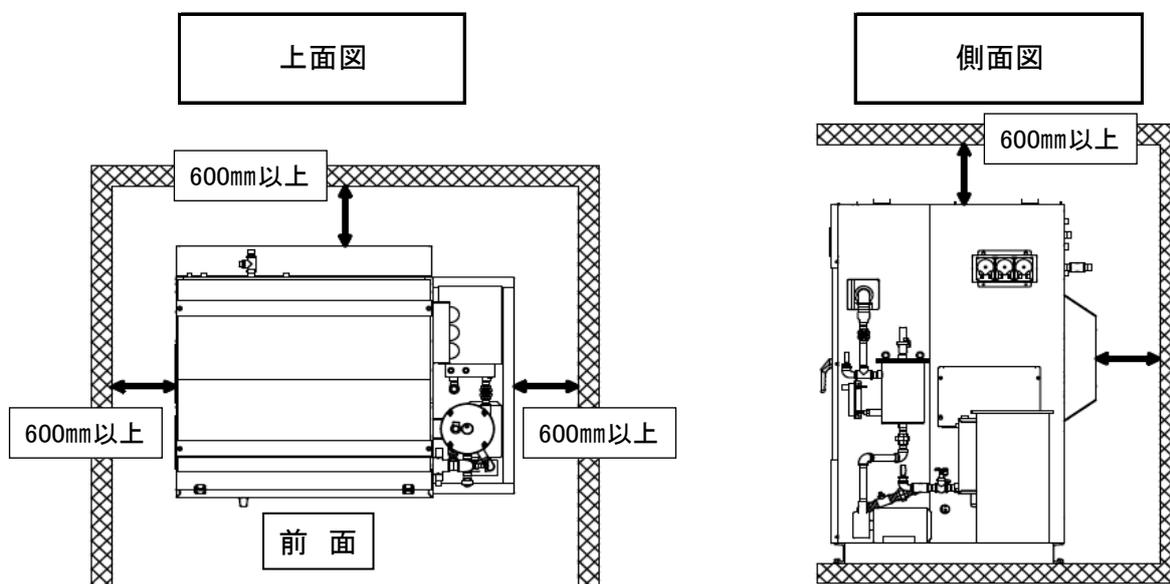
## (1) 輸送用金具の取り外しについて

- 試運転前(設置後)に輸送用に固定してある輸送金具(機械左右にある)を必ず外してください。



## (2) セッティングスペース

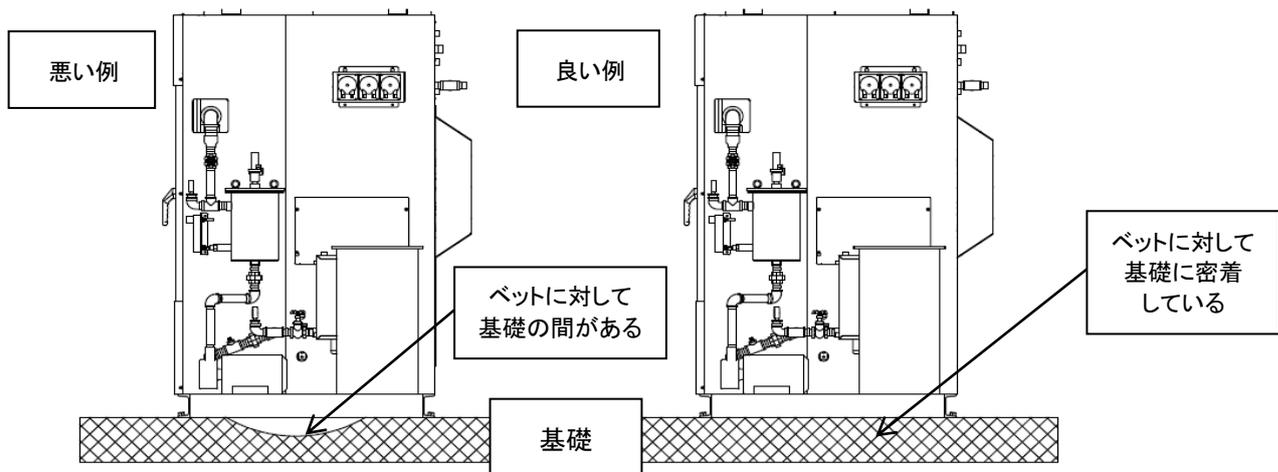
- 日常管理や定期保守点検、またメンテナンスを容易に行なうため  
機械の設置には図に示した必要最小以上の寸法を確保するようにしてください。
- 上部高さ方向は600mm以上のスペースを確保するようにしてください。
- 本機を2台以上並べて使用する場合、前面板の「開閉がスムーズ」に行える間隔を  
設けるようにしてください。



### (3) 据付

- 地震やその他の振動または衝撃により容易に転倒、亀裂または破損しないように、十分な強度を有する床に、付属のオールアンカーで堅固に固定してください。

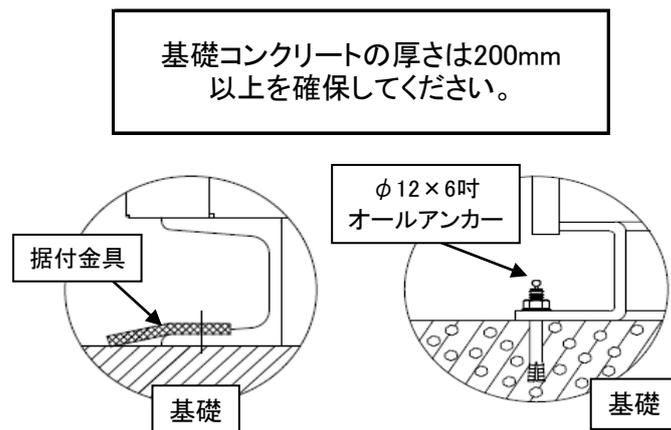
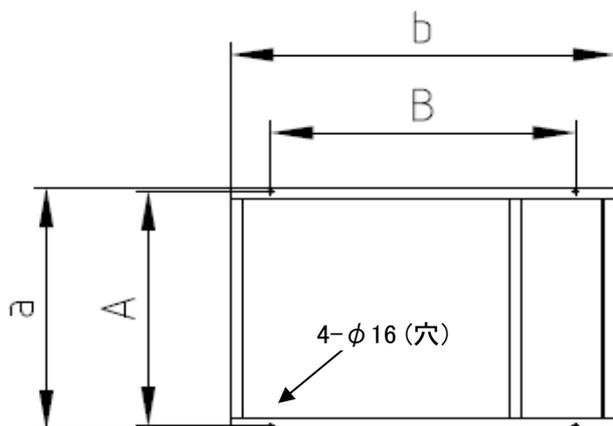
機械の水平(前後・左右方向にガタつきがないこと)を確認してください。



※ 基礎コンクリートに対して、中空部(排水口、溝など)によってベッドが完全に密着していない場合、振動の原因になるケースがあります。

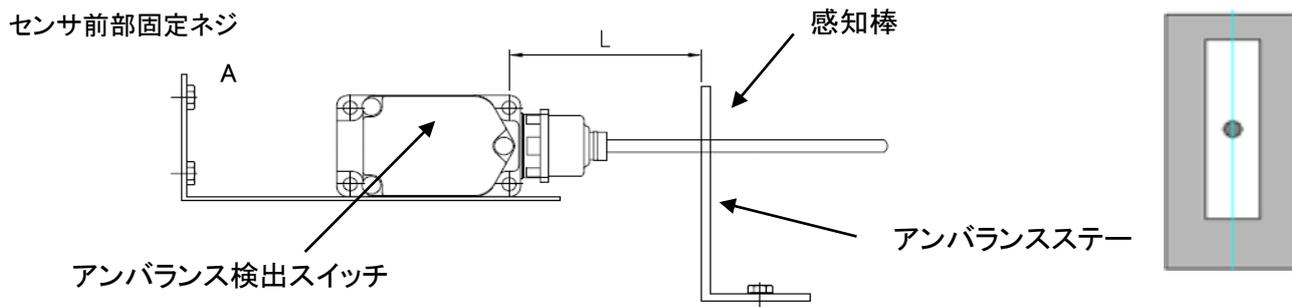
- オールアンカー(付属)で前後4カ所を固定してください。

据付穴寸法表	A	a	B	b
	1050	1,080	1,260	1,590



### (4) アンバランス検出スイッチの調整

- ① 機械据付終了後、試運転前にアンバランス検出スイッチの感知棒の位置を確認してください。
- ② 機械前側のドラム外胴上部にあります。
- ③ 感知棒がアンバランスステーの左右の中心にない場合は感知棒の深さ(L寸法)を変えないようにA部のボルトを緩めて、中心にくるように調節してください。



機種	L
WI-251B	80

# 電気工事について

★ 本機はインバータを使用しております、下記「電気工事の注意事項」に添った施工をしてください。

 <b>警告</b>	<p>電気工事は必ず「電気工事士の資格」を有する者が行う必要があります。          ※感電、火災の危険性があります。</p> <p>本機を据え付けるときは下記の過電流遮断器内蔵型の漏電遮断器を取り付けてください。          故障して漏電、過電流が流れた時、感電、火災のおそれがあります。</p> <p>故障などの理由により電源コードを交換する場合、お買い上げ販売店または          当社営業所、専門の工事業者に工事を依頼してください。</p>	 <b>強制</b>
 <b>警告</b>	<p>故障/修理時や落雷の可能性がある場合は元電源を切ること。          感電もしくは機械故障の原因になります。</p>	 <b>強制</b>

## (1) 電気容量

機種	ブレーカー容量	引込みコード
WI-251B	30A	より線3.5mm <sup>2</sup> /単線φ2.0mm

(2) 主幹に使用する漏電遮断器(ELB)はインバータ専用(感度電流 100mA)のものを使用してください。

\* 普通の漏電遮断器では、高調波漏洩電流により誤動作して使用不能となります。

(3)本機はインバータを使用していますので電源端子での絶縁測定(メガーテスト)は行わないでください。半導体素子が破損します。

この内容を記載した『電気工事』についてのお願ひラベルを配電ボックスに貼りつけてください。  
**ラベルは本体ドラム内の保存袋に同封してあります。**

(4) 力率改善用コンデンサーは、絶対に取付けないでください。

\* コンデンサーを取付けると、インバータが破壊します。

(5) 電気配線は、出来るだけ金属管または合成樹脂管で保護してください。

(6) 電気配線は、高温部に接近させないでください。(15cm以上離すこと)

(7) 電源コードはパネル類または水道・ガス配管に結束しないでください。

(8) 機械の回転方向の確認(ドラム駆動モータ正転/逆転 ポンプモータは記載の矢印方向)

**注意**

**『電気工事』についてのお願ひ**

- 本機はインバータを使用していますので電源端子での絶縁測定(メガーテスト)は行わないで下さい。半導体素子が破損します。
- 本機はインバータを使用していますので漏洩電流は多くなります。
- 『力率改善用コンデンサ』を取付けると「インバータコントローラー」が破損します。
- インバータによる高調波漏洩電流によりELBが誤動作しますので、主幹には感度電流100mAを使用して下さい。
- 必ず盤内の接地端子を利用してD種接地工事を施工して下さい。
- 電気工事仕様

機種	定格電流	引込みコード
WI-251B	30A	3.5mm <sup>2</sup>

電気工事ラベル 《見本》

**注意**

**『電気工事』についてのお願ひ**

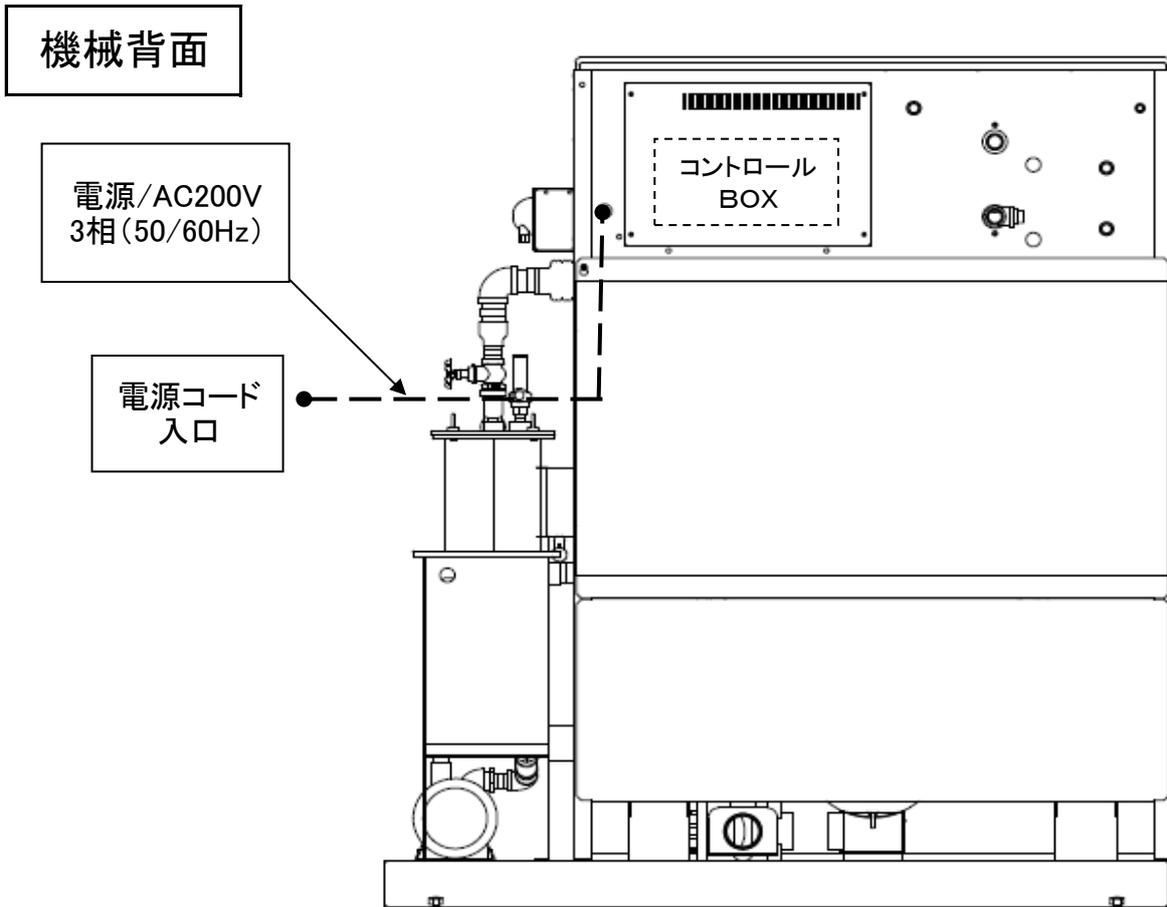
- 本機はインバータを使用していますので電源端子での絶縁測定(メガーテスト)は行わないで下さい。半導体素子が破損します。
- 本機はインバータを使用していますので漏洩電流は多くなります。
- 『力率改善用コンデンサ』を取付けると「インバータコントローラー」が破損します。
- インバータによる高調波漏洩電流によりELBが誤動作しますので、主幹には感度電流100mAを使用して下さい。
- 必ず盤内の接地端子を利用してD種接地工事を施工して下さい。

**株式会社 TOSEI**

このラベルは 配電盤カバーの内側に必ず貼付して下さい。

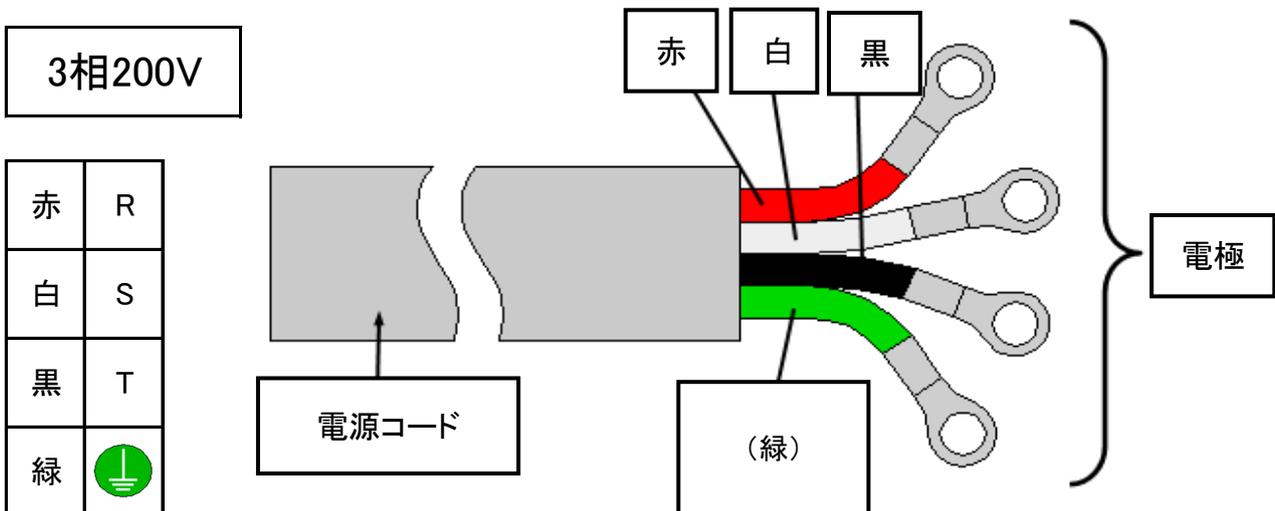
配電盤貼付用ラベル 《見本》

(9) 電源コードの引き回し



 <b>警告</b>	アースを確実に取るため、必ず『専門の工事業者』へ依頼してください。	 アース線を 確実に取る
	火災、感電の危険性があります。	
	次のようなところはアース線を接続しないで下さい。	
	* 水道管・・・配管途中で塩化ビニール配管の場合、アースされません。 * ガス管・・・爆発や引火の危険があります。 * 電話線のアースや避雷針・・・落雷の時、大きな電流が流れて危険です。	

万一の感電や落雷時における事故防止及び、制御回路の耐ノイズ性を向上させるために接地工事『アース』は、盤内の接地端子を利用してD種接地工事(接地抵抗100Ω以下)を施工してください。



# 配管工事について

## (1) 給水(給湯)配管工事

 <h3 style="margin: 0;">注意</h3>	上下水道の配管工事は「市町村の指名業者」が行う必要があります。『指定給水装置工事事業者』へ依頼してください。	 <p style="font-size: small;">指定業者へ依頼</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- \* 給水元バルブを開いて、水量、水圧0.2～0.8MPaであることを確認してください。
- ① 給水配管と製品本体は、取り外しできるようにユニオンで接続してください。
  - ② 水圧が0.2MPa(2kg/cm<sup>2</sup>)未満又は、シスタンクを使用している場合は、給水に時間が掛り(10分後に検知)トラブル表示『水位』が点灯する場合があります。
  - ③ 水圧が高い場合は、ウォーターハンマーが起き、給水弁あるいは配管を破損する恐れがありますので、別途防止対策を行ってください。  
水圧が高い条件でご使用される場合は、必ずウォーターハンマー防止の配管を行ってください。
  - ④ 凍結によりホースが破損すると水漏れが生じ、感電や漏電の原因になりますので、冬場凍結のおそれがあるときは、ホース破裂防止の水抜き配管を行ってください。
- ※ 給湯配管も同様の工事を行ってください。

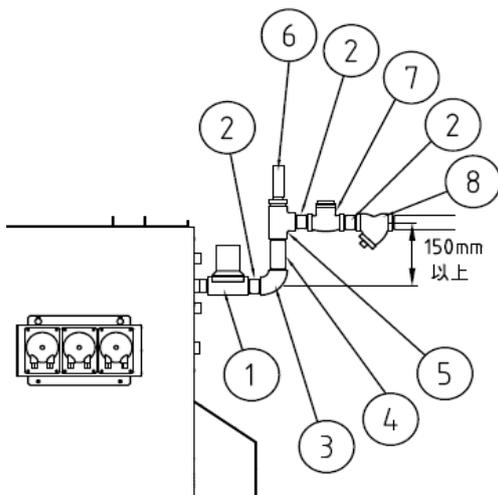
## (2) 水道配管への直結配管工事の場合

 <h3 style="margin: 0;">注意</h3>	本機は、水道法第16条に基づき、水道法施工令第4条に規定する給水装置の自己認証をしております。 必ず水道法に基づき工事を実施してください。	 <p style="font-size: small;">指定業者へ依頼</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

水道配管への直結配管工事の場合は下記施工工事を実施してください。

- ① 給水配管の入口側にNo.7の逆流防止(チャッキバルブ)を接続してください。
- ② 水圧の高い場合はウォーターハンマーが起き、給水弁等を破損する恐れがあるため、No.6の水撃防止器の取り付けをしてください。
- ③ 給水、給湯口にストレーナを接続してください。
- ④ 給水装置の自社検査証が必要な場合は弊社までご連絡ください。

## 水道管へ配管接続図



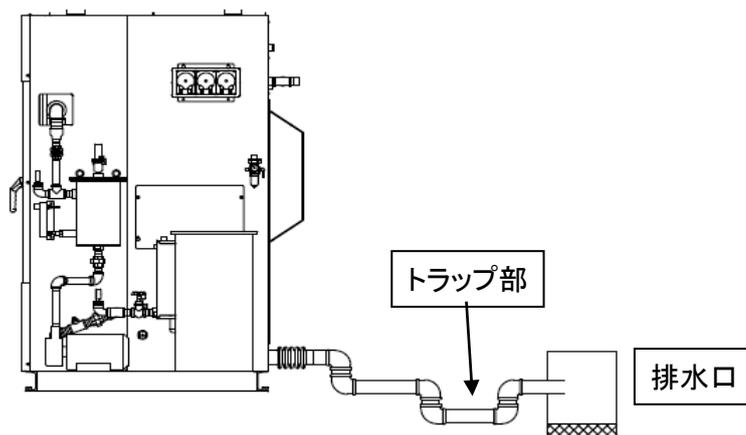
### ※施工上の注意点

- ・チャッキバルブは、給水弁より150mm以上上方に取り付けてください。
- ・チャッキバルブは流れる方向に注意して水平に取り付けてください。
- ・本体と給水管の間には必ず長さ300mm以上のフレキシブルチューブを使用してください。機械の振動により配管の緩み、破損、または建物の振動の原因となります。
- ・給水配管を行う場合、入口側に必ず逆流防止(チャッキバルブ)配管をおこなってください。
- ・建物の床下、天井および壁、柱等に添わせて配管する場合には、自重、水圧等による振動やたわみ等により損傷を受けやすいため、配管の管種、口径の適した支持金具を取り付け、建造物に支持固定すること。

No.	部品名	形式	No.	部品名	形式
1	電磁弁	3/4"	5	チーズ	3/4"
2	ニップル	3/4"	6	水撃防止器	3/4"
3	エルボ	3/4"	7	チャッキバルブ	3/4"
4	ニップル	3/4"	8	ストレーナ	3/4"

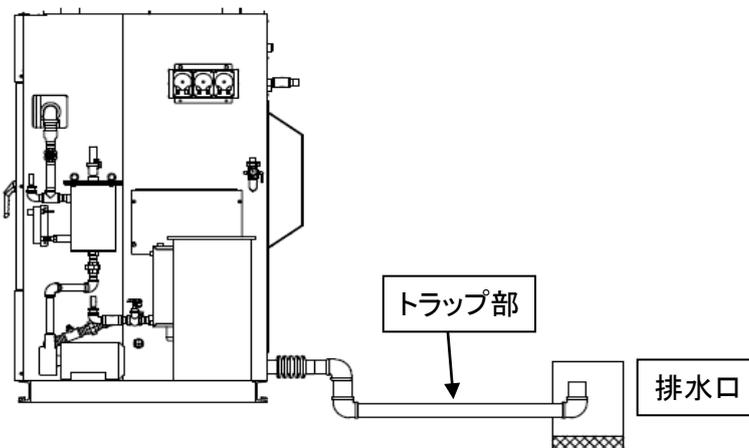
## メイン排水配管の末端処理

[例 1]



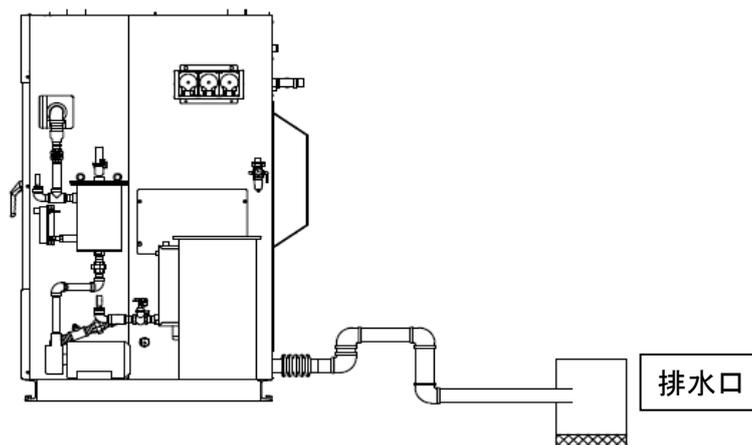
※ 浄化槽等よりの異臭がドラム内に流入することを防ぐために、水貯まり装置(トラップ)を付けてください。

[例 2]

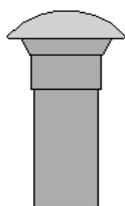


※排水配管の末端部にエルボを上側に向けて取り付け、水が貯まっているように施工してください。  
但し、本体の排水口よりも低い位置で吹き出るようにしてください。

[排水配管の悪い例]

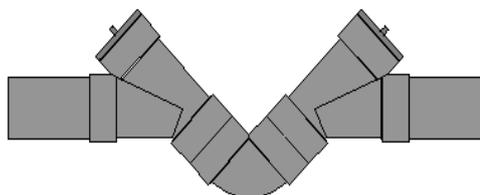


※機械本体の排水口出口配管より上側に向けて、排水配管はしないでください。  
排水ができなくなり、排水エラー等のトラブルが発生します。



排水管用のエア抜き弁

入口側 ⇒



出口側 ⇒

汚臭防止トラップの施工例

## 蒸気配管工事について



### 注意

本機の配管工事は『専門工事業者』に依頼してください。  
据付説明書に従って工事をしてください。



指定業者へ依頼

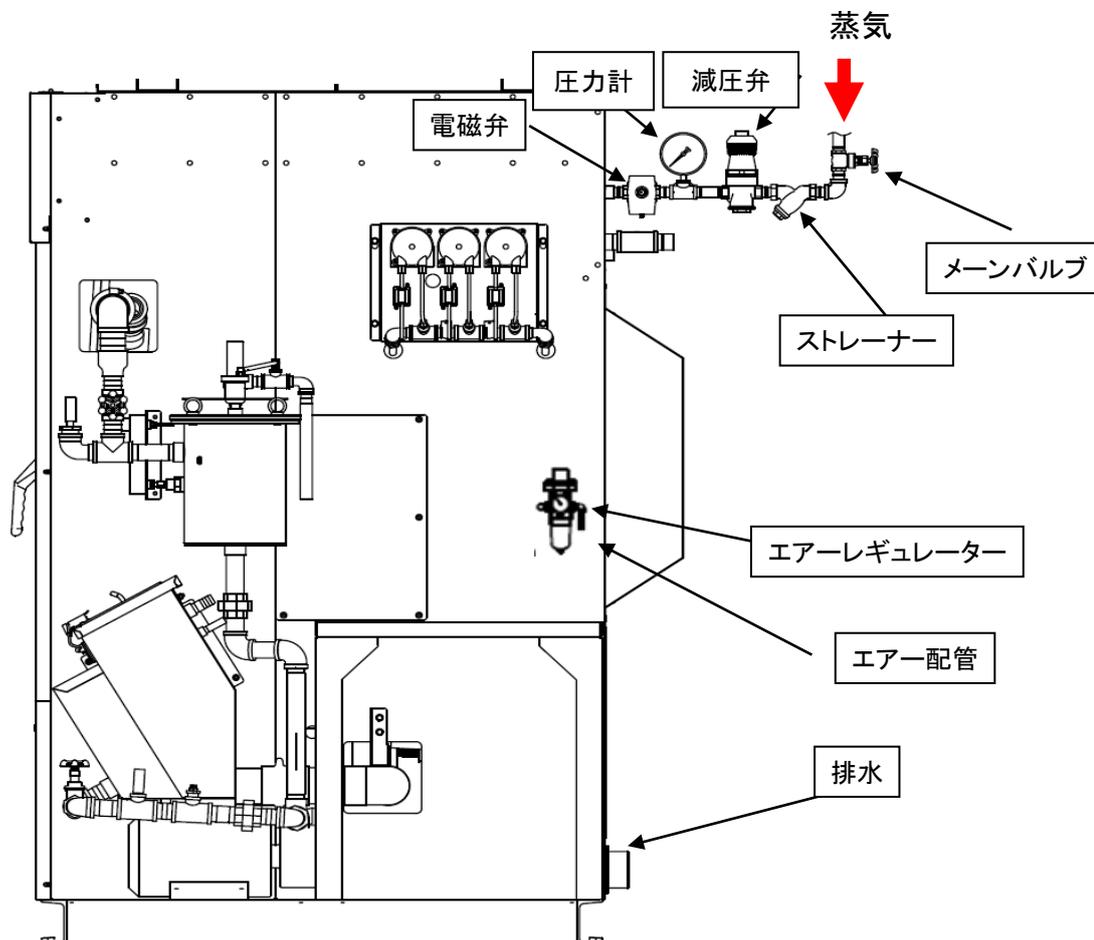
- メインバルブは電磁弁より1メートル以内に取り付けてください。
- ストレーナーは「120メッシュ」を図のように必ず取り付けてください。
- 給蒸圧力は0.3~0.5MPa
- ※ 蒸気圧力が0.3~0.5Mpaにならない場合は減圧弁を取り付けてください。
- メインバルブは必ず全開にし操作してください。
- 蒸気を一旦入れた後、必ずユニオンを増し締めしてください。
- 試運転時にはストレーナーを外して、必ずフラッシングを実施してください。

## エア配管工事について

- 機械左側にフィルター付きエアレギュレーターが付いています。
- エアレギュレーター圧力を設定0.5MPa(5kg/cm<sup>2</sup>)に設定してください。

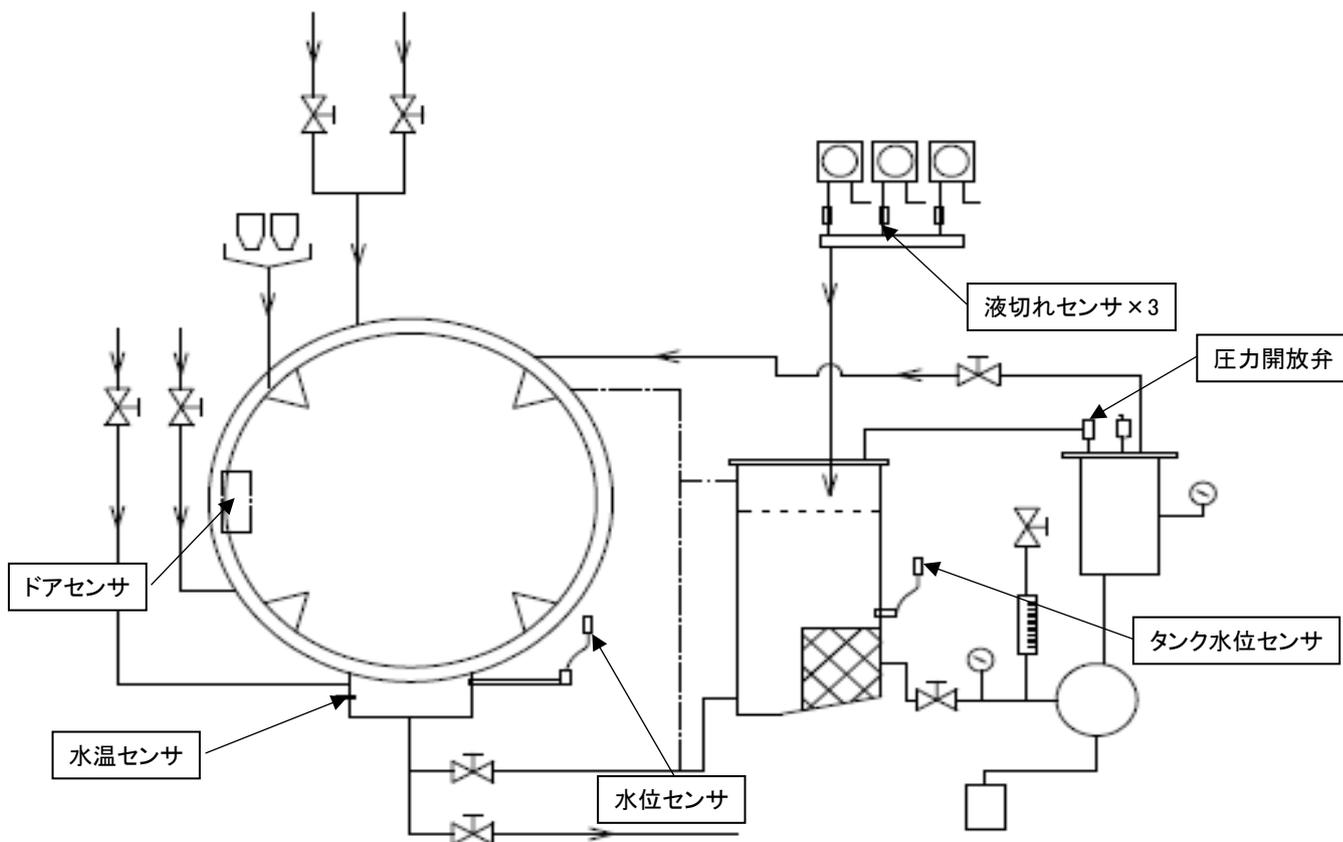
## 排水配管工事について

- 排水管路は、ゴミ等のツマリで時々掃除することがある為、着脱出来るように
- 排水パイプは、配管途中で立ち上げないでください。
- 排水配管(65A)



# 機械の概要

## 各センサ



### センサ役割

- ・ ドアセンサ : ドアのロックの開閉を検出するセンサ
- ・ 水温センサ : ドラム内の温度を検出するセンサ
- ・ 水位センサ : ドラム内の水量を検出するセンサ
- ・ 液切れセンサ : 洗剤や柔軟剤を検出するセンサ
- ・ タンク水位センサ : タンク内の水位を検出するセンサ
- ・ 圧力開放弁 : 加圧タンクの圧力を見張り開放する弁

## 動力 伝達部

- ・ 処理 ドラム : 乾燥する衣類を入れるステンレス製のドラムです。
- ・ 駆動モータ : 低速から高速回転をインバータ(周波数)にて行うモータです。
- ・ スピードセンサ : ドラムの回転を検出する装置です。
- ・ アンバランスセンサ : ドラム回転で異常を検知した場合、安全に止める装置です。



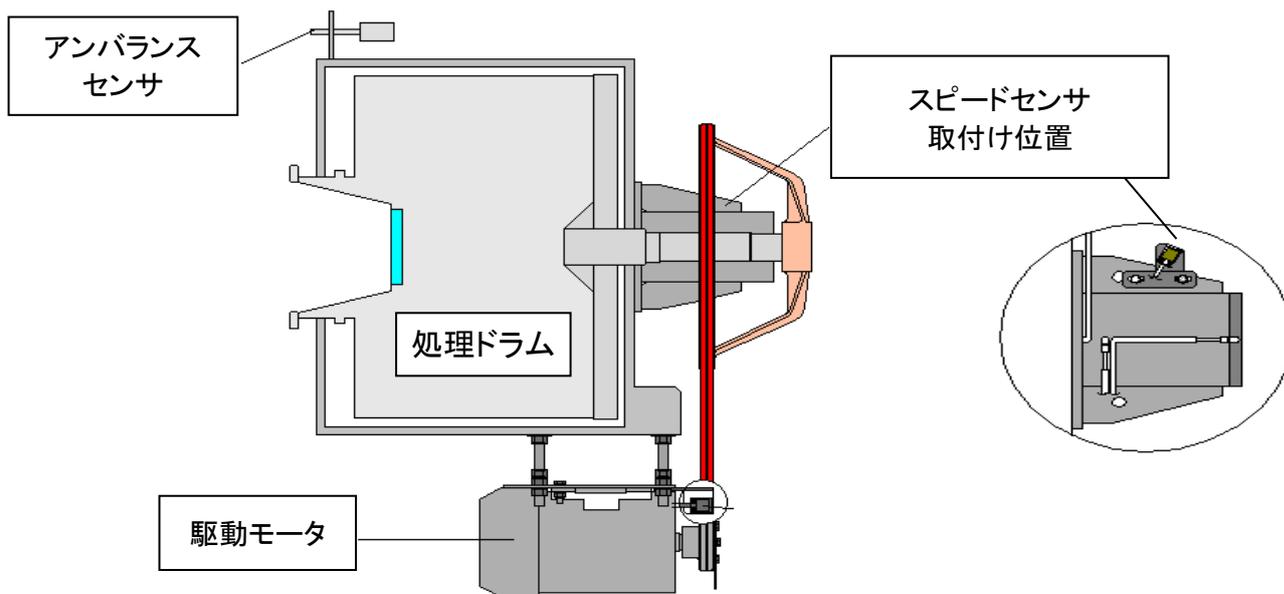
**警告**

回転部につき、巻き込まれの危険性あり

回転中は手をいれないこと

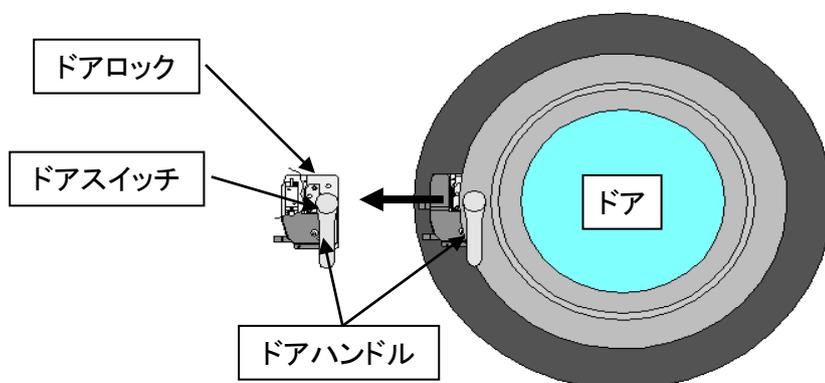


禁止

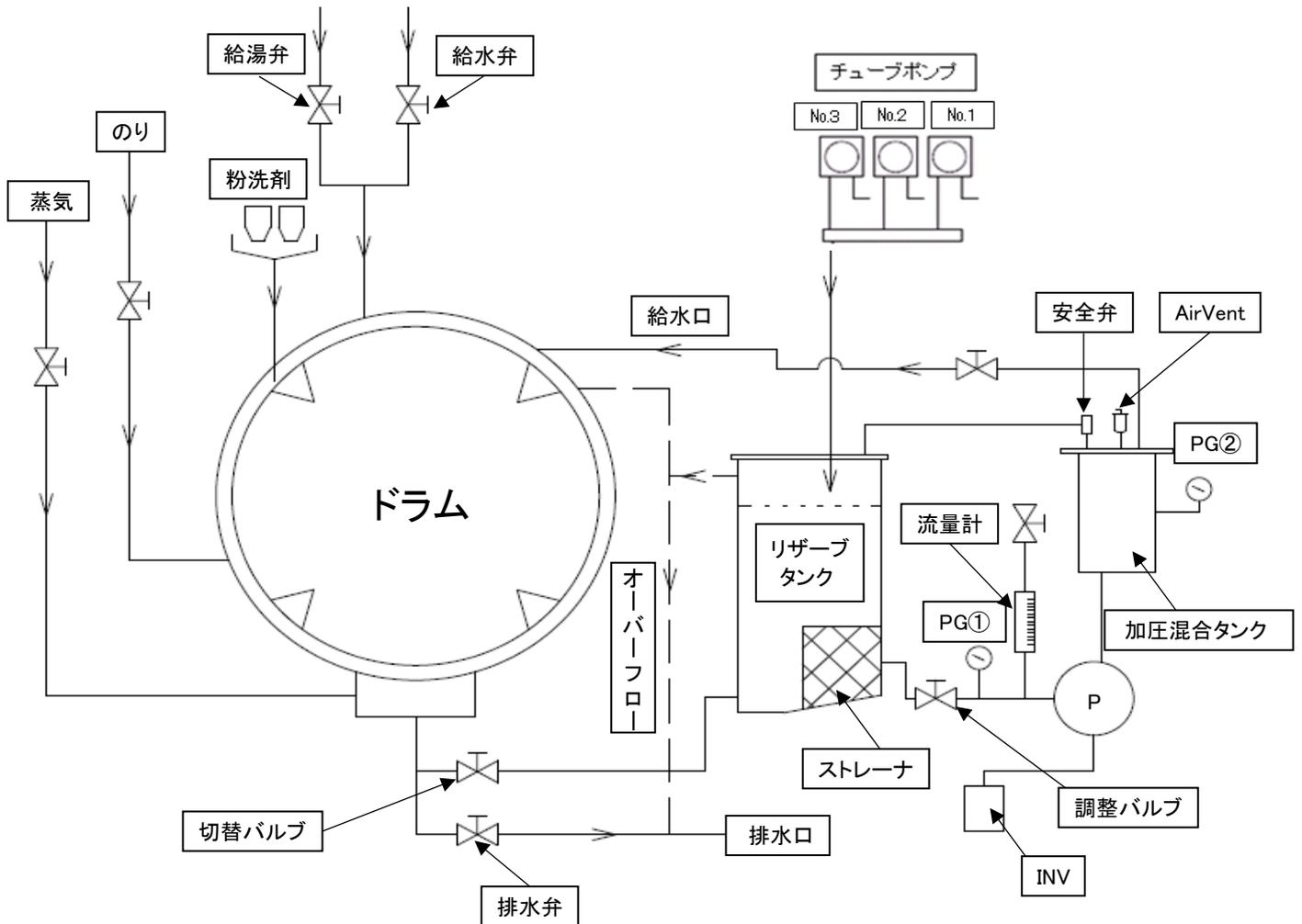


## ドアフロント部

- ・ ドアスイッチ : ドアフロントの開閉を確認するスイッチで、ドアを閉めると自動運転が可能になります。  
注意 … ドアハンドルの動作が不完全な場合、ドアスイッチが作動せず、機械が運転出来ない場合があります。
- ・ ドアロック : ドアロックは機械運転中、あるいはドラム内に高水位まで水が入っている場合にドアロックします。



# 循環系統図



## ・ 給排水 系統

・ 給水弁	自動でドラムへの給水、停止する弁
・ 給湯弁	自動でドラムへの温水、停止する弁
・ 粉洗剤	付属のカップに洗剤等を入れておくと自動で投入されます
・ のり	自動でのりを投入する弁です
・ 蒸気	設定せれた温度になるように自動で給蒸、停止する弁
・ チューブポンプ	洗剤や柔軟剤などを自動で投入するポンプ No.1 No.2 No.3
・ リザーブタンク	バブル発生用の水をため、ソープや柔軟剤を添加します
・ ストレーナ	循環経路内のごみを取り除きます
・ 流量計	注入する空気の量を調整します
・ PG①(圧力計)	各部の圧力を表示します
・ PG②(圧力計)	各部の圧力を表示します
・ 加圧混合タンク	洗剤や空気などを混合します
・ 圧力解放弁	加圧タンクの圧力が0.5MPa以上になると解放され圧力を逃がします
・ AirVent	加圧タンク内の余分な空気を取り除きます
・ 調整バルブ	手動で開閉することにより圧力を調整します
・ 切替バルブ	自動で開閉し循環水を調整します
・ 排水弁	自動でドラム内の水を排水、停止する弁

## 作業開始の前に

	<b>警告</b>	操作開始の前に確認してください。 「火災、漏電、ケガの危険性があります」	
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------	-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

確認

### (1) 電気工事はよいか

- ① 線の太さを確認する。
- ② 本機は、インバータを使用していますので電源に使用する漏電遮断器はインバータ専用のもので工事を施工してください。(感度電流100mA)
- ③ 力率改善用コンデンサーは、絶対に取付けないでください。  
(コンデンサーを取付けると、インバータを破壊します。)

### (2) アースはよいか

接地工事はしてあるか。D種接地工事確認。

### (3) 各バルブの開閉はよいか

- ① 給水,給蒸元バルブを開く
  - ・ 給水0.2～0.8MPa
  - ・ 給蒸0.3～0.7MPa

### (4) モータの回転方向は良いか

- ① ドラムが本機全面より右回転(時計方向)のこと。

### (5) 水(温水)の供給はよいか

給水の元バルブを開いてください。

### (6) 排水口の取付けはよいか

### (7) ソープセンサー調整はよいか

P21 ソープセンサーの調整方法に基づき調整してください。

## 取扱上の注意

	<b>警告</b>	操作開始の前に確認してください。 「火災、漏電、ケガの危険性があります」	
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

確認

- (1) 本機の近くで、絶対に火気を使用しないでください。
- (2) 衣類は、定格負荷量以上入れないでください。
- (3) ポリプロピレン系の繊維及び油污れ(特に動植物油)のついている衣類は、自然発火することがありますので、洗濯しないでください。
- (4) ※大物衣類で「ネットの使用又はひもで縛っての」1枚洗濯をしないでください。  
(※大物衣類 …カーペット、毛布、布団、カーテン、マット、シートなど)
- (5) 洗濯した衣類は、速やかにドラム内より取出してください。
- (6) 運転中は、ドアの開閉はしないでください。

## 使用上の注意

本機は、2016年12月1日に運用開始となる 新JIS L 0001に対応した繊維製品の  
取扱い表示に適合するランドリー&ウエット兼用機です。

下記の点に十分な注意を払った上でご使用ください。

### ウエットクリーニングの注意点

#### 1, 適正負荷量

ランドリー	...	25kg
ウエット	...	10kg

(スーツ上下=約1kg 10着・20点が目安)

#### 2, 仕分け

1コース		MA値 20	漬込み程度の力
2コース		MA値 35	手洗い程度の力
3コース		MA値 60	家庭用洗濯機の弱程度の力

新しい取扱い表示がついた衣類に関しては、**表示別に仕分け**をした上で適合するコースを選択してください。  
但し、付属品や装飾品によっては、ダメージが出る恐れがありますので、適切な保護措置を  
施してから洗ってください。また、着用によるダメージや経年劣化がないことを確認してください。



家庭洗濯×、ウエットクリーニング×が表示されている物は  
水洗い禁止を意味します。ウエットクリーニングで受注しないようにしてください。  
表示者側には禁止の根拠があります。  
(縮みが大きい、水に弱い染料の使用している等)

**トラブル防止のためにも洗う前に表示者に問い合わせすることをお勧めします。**

2016年12月1日前に販売されたものや、一部の在庫品に関しては現行の洗濯絵表示がついています。

**現行表示がついた衣類のクリーニング処理は従来通りクリーニング業者の自己責任となります。**

ウエットクリーニングの可否については、充分な注意をしながら仕分けを行ってください。

#### 3, 寸法変化について

アパレルメーカーがウエットマークを表示するに当たり、試験結果で±3%程度の寸法変化を  
許容すると考えられています(メーカー・ブランドにより異なる)

**この変化も、生地素材や糸の太さ、織組織、縫製方法によって大きな違いがあります。**

寸法変化を最小に抑えるため、本機は機械力の抑制とマイクロバブルの摩擦低減効果を利用しています。

ウエットクリーニング用の洗剤には防縮剤や平滑剤、移染防止剤等が配合されています。

**洗剤がない状態で使用しますと通常よりも大きな寸法変化が発生することがあります。**

始業時には洗剤残量、ホースが適切な位置に入っているかを確認してください。

洗剤が正常に吸い上げられていない場合にはエラーが発生して運転を停止します。

念のためドアガラスからドラム内を確認して、泡立って白濁した洗剤液が

供給されていることを確認してください。

#### 4, バランス取りについて

1コース  は、非常に繊細な衣類を洗うことを前提としています。

そのため、アンバランスが発生した場合バランス取りを繰り返すと濡れた衣類を何度もドラムに

叩きつけることになりダメージの原因になるため、**アンバランスを検出せず脱水に移行します。**

機械的負荷を避けるため脱水回転の設定範囲は低速のみとなっています。

**脱水時に異常な揺れや振動を感じた場合、脱水を中止してください。**

## 使用上の注意

### ・ウエットクリーニング用 推奨薬剤とソープポンプについて

安全にウエットクリーニングを行うには薬剤による繊維の保護が不可欠です。

マイクロバブル発生機により、洗剤液は攪拌されドラムが動作していない状態でも激しく泡立ちます。

そのため、高発泡の薬剤を使用しますと、排水が検知されずエラー停止したり、すすぎを繰り返し行っても泡が残る恐れがあります。

推奨の薬剤類を使用することをお勧めします。

#### 推奨薬剤(日華化学株式会社製)

No.1 ウェット用液体洗剤 (ソープ)

ソイルノンW-10

No.2 ウェット用品質保護材 (防縮・防しわ)

ソフシル

No.3 ウェット用仕上げ剤 (ポパール樹脂系合成糊剤)

ウエットコンディショナー

#### ソープポンプ(自動投入機について)

ご使用になる薬剤の粘度により1秒あたりの薬剤吐出量は変わります。

また、薬剤の粘度は気温により変化するため定期的に吐出量の確認をしてください。

#### 確認のタイミング

使用薬剤を変更したとき

季節の変わり目

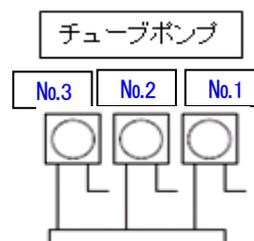
(3カ月に1回程度)

#### 《参考》

##### 1秒当たりの吐出量

水	8.3ml
ソイルノンW-10	5.0ml
ソフシル	6.5ml
ウエットコンディショナー	2.0ml

外気温20℃



※工場出荷時

No.1 液体洗剤

No.2 品質保護材

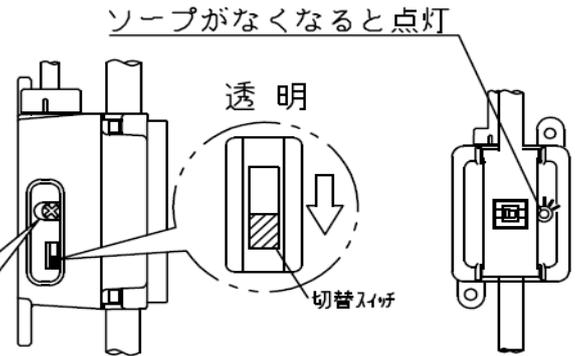
No.3 仕上げ剤

衣類の量、素材や仕上がりに合わせてポンプ運転時間を調整してください。

薬剤	50ml	100ml	150ml	200ml	250ml
ソイルノンW-10	10秒	20秒	30秒	40秒	50秒
ソフシル	8秒	16秒	24秒	32秒	40秒
ウエットコンディショナー	25秒	50秒	75秒	100秒	125秒

# ソープセンサー調整方法

- ① チューブ内を空にして、選択スイッチが透明(下側)になっていることを確認する。  
ソープ切れセンサーのランプが点灯していることを確認する(タッチパネルには””と表示されている)



※点灯していない場合はランプが点灯するまで感度調節ボリュームをゆっくりと右(感度:大)方向へ回す。

感度: 目安



最大位置

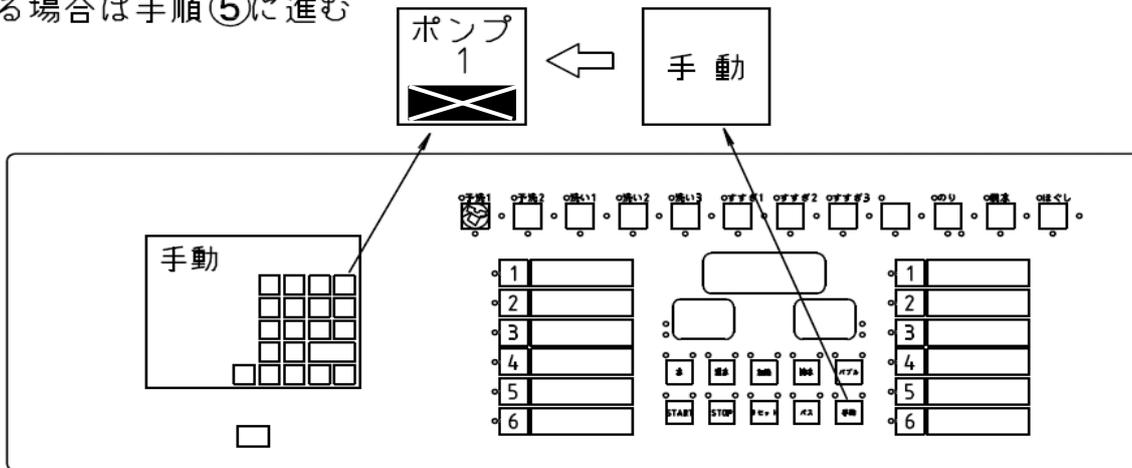


最小位置



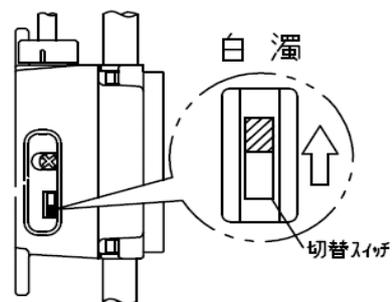
ドライバーなどでまわして調整します。  
※感度調整ボリュームには無理な力を加えないでください。

- ② 手動ボタンを押し手動モードに切替えてタッチパネルの[ポンプ1]ボタンを押しポンプを作動させて薬剤を吸上げる(5秒程度)。もう一度[ポンプ1]ボタンを押しソープポンプを停止させる。  
センサー部まで薬剤が吸上げられているか確認し、センサーのランプが消灯している場合は手順⑤に進む



- ③ 選択スイッチを白濁(上側)に切替える。センサーのランプが消灯した場合は手順⑤に進む

- ④ 点灯している場合はランプが消灯するまで感度調節ボリュームをゆっくりと右(感度:大)方向へ回す。最大にしてもランプが消えない場合はもう一度最初から調整し直してください。



- ⑤再度チューブを空にしてセンサーのランプが点灯することを確認する。

ポンプ2とポンプ3についても同様の調整を行ってください。

# オートグリス取付方法

- ① オートグリス本体の先端突起部をカッターもしくはニッパー等でカットしてください。先端部をカットするにあたって、細心の注意をし、ケガをしないようにしてください。先端突起部をカットした部分にグリス突出穴が開いているか必ず確認してください。
- ② オートグリス本体「下部」のネジ込部に「3mmの六角レンチ」で「下記」の数値【12】を▼印の所まで時計回りでまわし設定してください。
- ③ オートグリス本体にシールテープを巻いた後、エルボ配管部にネジ込んでください。
- ④ 取付日と次回の交換予定日を記入してください。
- ⑤ オートグリス本体の交換は約12ヵ月です(25℃使用)  
※取付より12ヵ月経過または内部のオイルがなくなった場合は交換してください。

## 補足

- ◆ 弊社洗濯乾燥機の軸受部には、「オートグリス」を使用しております。
- ◆ ご注意
  - ・ 設置する場所の温度により吐出量が変わります。
  - ・ 長期間使用しない時は本体下部ネジ込み部を「0」に戻してください。



オートグリス下部  
▼を「12」に合わせ



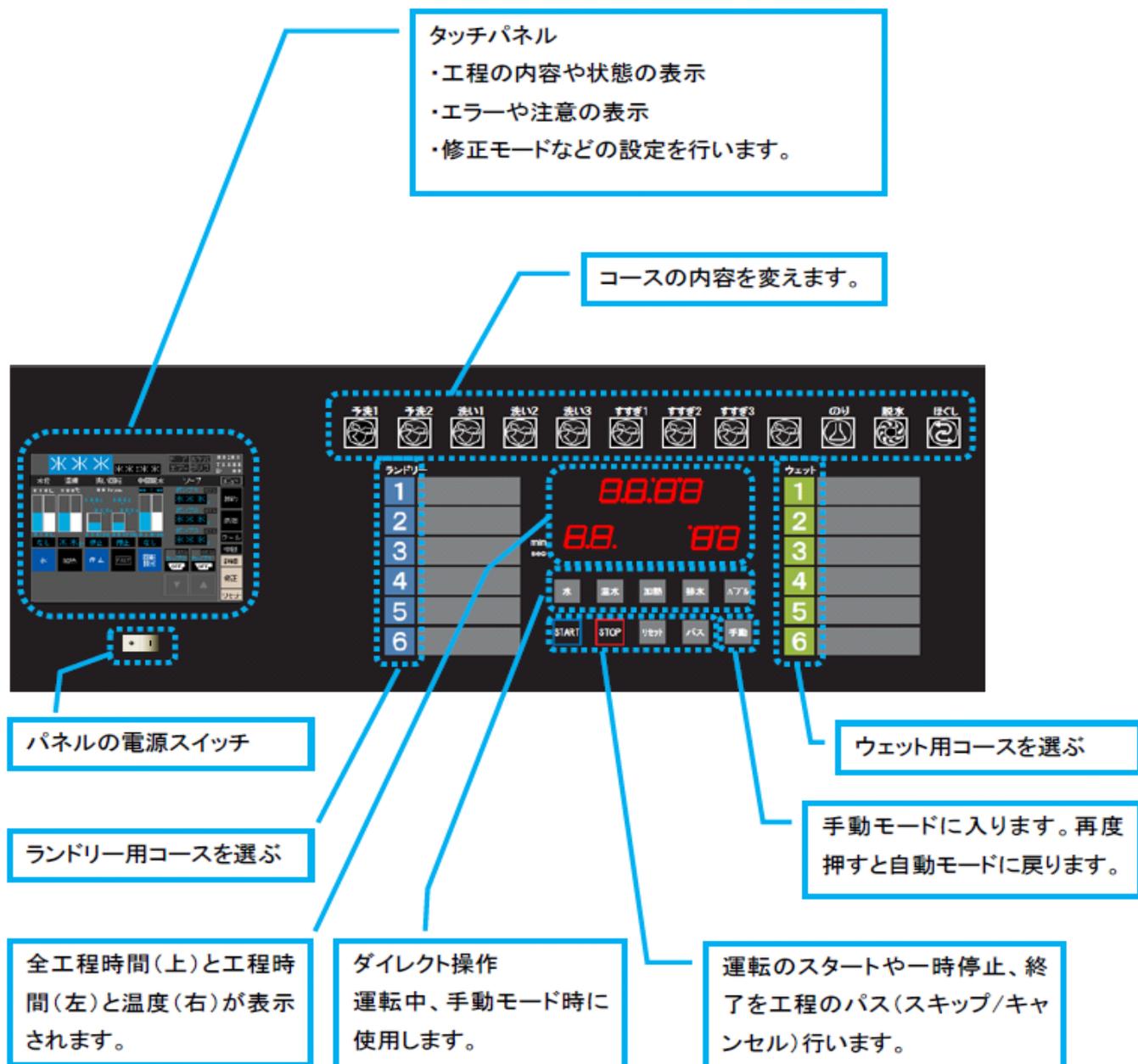
吐出部を切り落とす



ネジ部にシールテープ巻き付ける

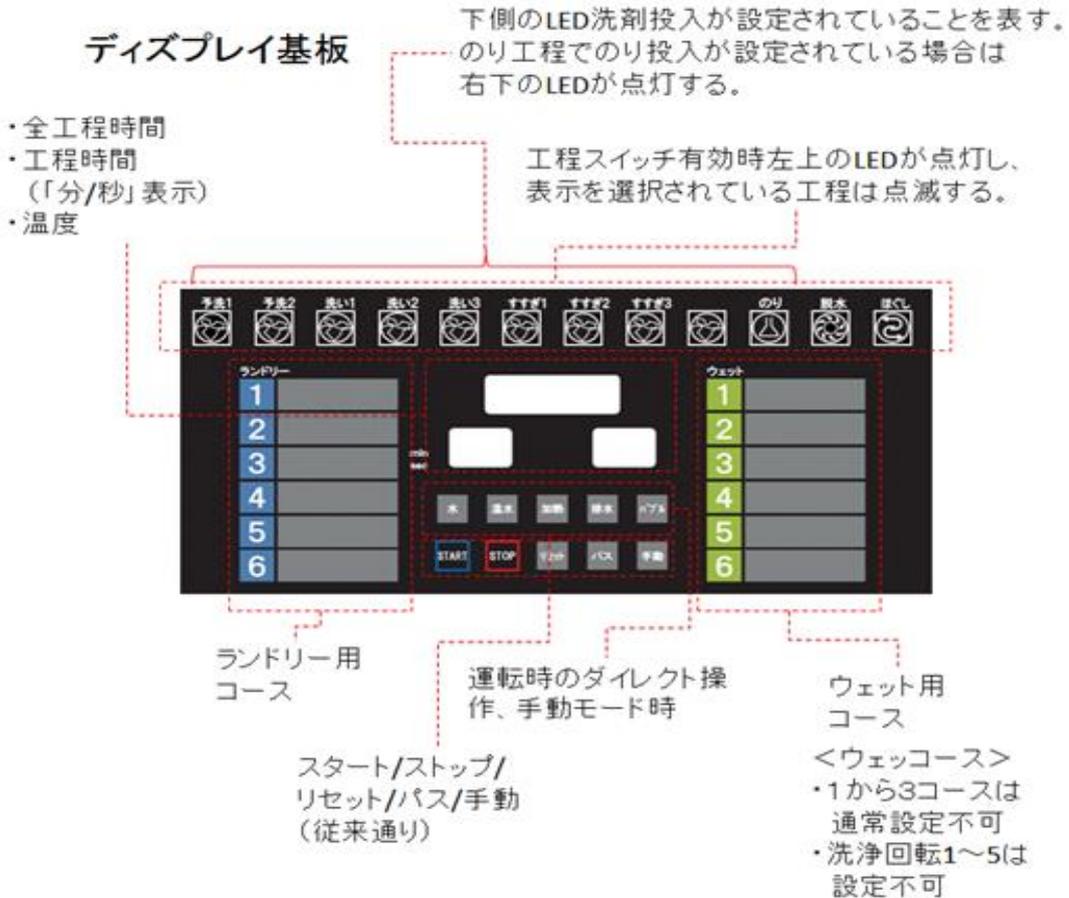
- <仕様> ◆仕様温度範囲：-20～+55℃  
◆オイル型名：「純正オイル」

# 表示部・操作部の説明

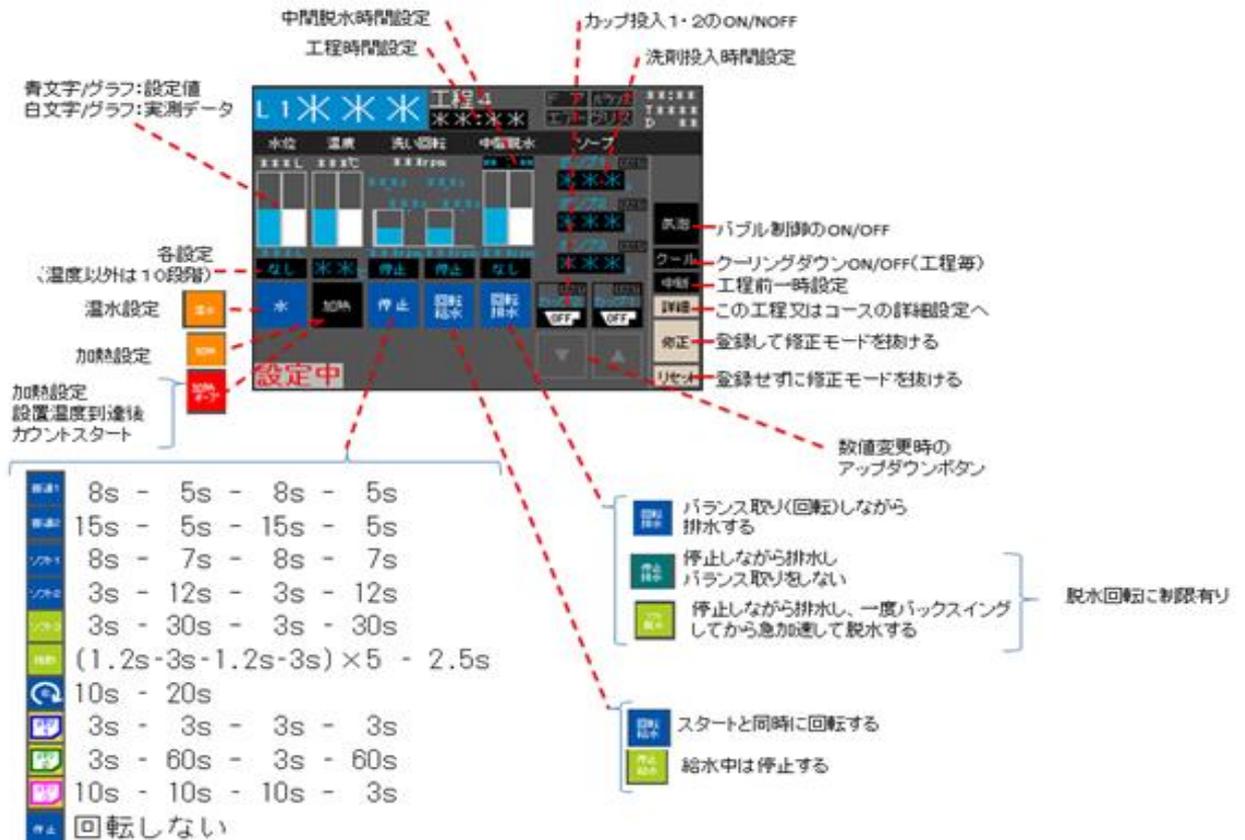


# 表示部・操作部の説明

## ・ディスプレイ



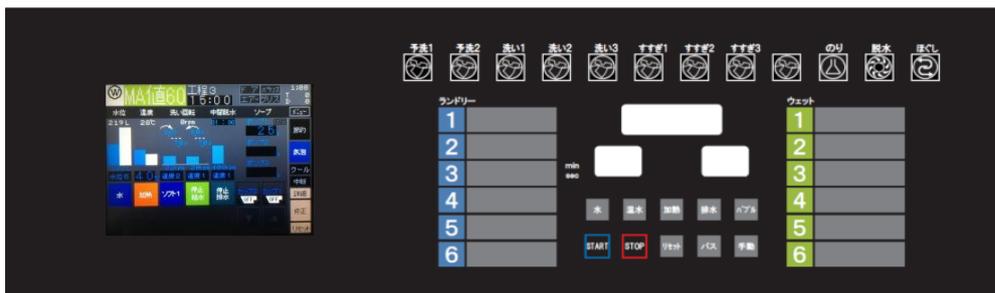
## ・タッチパネル



## 表示部・操作部の説明

- ・ ディスプレイ

:タッチパネルやボタンにより運転や設定の変更ができます。



- ・ タッチパネル

:設定の変更や手動操作などに使用します

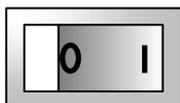
エラー発生時などタッチパネルにエラー名が表示されます



- ・ 電源

:操作部を起動するスイッチです。

「1」で各表示、ランプが点灯します。



- ・ コース選択

:全12コース選択スイッチを押すことにより被洗物に合ったプログラムを選択出来ます。



ウェット用コーススイッチ

ウェット用として用意されている6個のコース選択スイッチです。

1～3コースはMA値別に用意され、タッチパネルに絵表示が出ます。

1～3コースを修正する時は警告画面が出ます。

1コース:W2本アンダーバー:(MA値20)

2コース:W1本アンダーバー:(MA値35)

3コース:Wアンダーバーなし:(MA値60)

ランドリー用コーススイッチ

ランドリー用として用意されている6個のコース選択スイッチです。

## 表示部・操作部の説明

### ・ 表示部

#### 工程時間

各工程の設定時間と残り時間を分で表示します。秒設定又は残り時間が1分以下の時は秒表示に変わります。

\* 工程時間がフラッシングしている時は時間を停止させ条件(給水、排水等の時間)を見ている時



#### 全工程時間

各コースの全工程時間と残り時間を表示します。

#### 洗濯温度

設定洗濯温度とドラム内水温を表示します。

#### 運転表示

自動、手動運転の表示をします。

### ・ 全工程時間表示 (4 ケタ表示エリア)

選択中のコースの全工程時間が表示される。

全工程時間とは、実行される工程時間、中間脱水時間とそのバランス取り時間15秒(バランスと無しも同じ時間が含まれる)の合計である。運転中は残りの全工程時間が表示される。

エラー発生時はEr\* \*が表示される(\* \*はエラーナンバー)、複数のエラー発生時はエラーナンバーが若い番号順に1秒毎に切り替わり繰り返される。

### ・ 工程時間表示 (左下2 ケタ表示エリア)

選択中の工程の時間が表示される。

工程時間には、中間脱水時間とそのバランス取り時間等は加算されない。

運転中は残りの工程時間が表示され、バランス取り中や排水中、中脱中は、その工程の残り時間が表示される。

工程時間が1分以上の場合は分単位で表示しminのLEDが点灯する。1分未満は秒単位で表示しsecのLEDが点灯する。

### ・ 温度表示 (右下2 ケタ表示エリア)

運転中に現在水温を表示

### ・ 工程セット表示



1. 予洗からほぐしまでの工程セットに使用するスイッチ(キー)です。
2. プログラム変更時は工程セットの各スイッチ(キー)を押すと工程表示ランプ(赤)がフラッシングします。
3. 工程セットを間違えて入れた時は削除したい工程の工程セットキーを押し「パス」キーを押すことにより削除出来ます。

現在選択されているコースの選択スイッチで、有効な工程はLEDが点灯する。

選択中または、運転中のLEDは点滅する。

洗浄用の固定スイッチの下のLEDは、その工程内に洗剤投入が入っている場合に点灯する。

工程間のLEDは前工程内に中間脱水が設定されていると点灯する。

のり工程の右下LED点灯はのり投入が設定されていることを示す

## 表示部・操作部の説明

START	: 自動、手動運転コースのスタートスイッチで、一時停止(ストップスイッチ)後の再スタートのスイッチでもあります。
STOP	: 自動、手動運転の一時停止用スイッチです。
リセット	: いつでも電源「入」の状態に戻すスイッチで自動、手動運転中は必ずストップスイッチを押し一時停止にしてからリセットスイッチを押してください。
パス	: 自動運転コースの省略スイッチで、自動運転中にこのスイッチを押すと現在行われている工程が終了し次の工程に進みます。 プログラム修正の時、省略する工程スイッチを押してからパススイッチを押すと、その工程はコースより省略されます。 工程表示がフラッシング中はパススイッチを押してもパス出来ません。
手動	: 自動、手動運転の切り替えスイッチです。 手動運転を行いたい場合、このスイッチを押して各手動設定を行ってください。
水	: コース運転中にこのスイッチを押している間、任意に給水できます。 手動モード中は、このスイッチを押すと給水を開始します。
温水	: コース運転中にこのスイッチを押している間、任意に給湯できます。 手動モード中は、このスイッチを押すと給湯を開始します。
加熱	: 洗濯水の温度を上げる「給蒸」設定スイッチです。 コース運転中にこのスイッチを押している間、任意に給蒸できます。 手動モード中は、このスイッチを押すと給蒸を開始します。 水位1以上ですと、このスイッチを押している間、任意に給蒸出来ます。
排水	: 運転中はこのスイッチを押している間、排水します 待機中は排水弁開閉の切り替えします
バブル	: コース運転中にこのスイッチを押すと、バブル運転のON/OFFが可能です。 手動モード中にこのスイッチを押すとバブル運転を開始します。

# 表示部・操作部の説明

## ・タッチパネル

タッチパネルには機械の状態や、選んでいるコースの工程の内容が表示されます。

\*脱水/ほぐし工程は一部表示項目が省略されます。

(!)コース内容を変更する場合は、コースを選択後[修正]押し**設定中**にしてから変更を行ってください。

押さないで変更を行った場合は、[リセット]を押すか運転が終了かで元の設定に戻ります。

**工程時間**

**工程番号**

**コース名**

**現在のデータ**  
水量、温度、回転速度が表示されます。

**洗浄の設定値**

- ・[水位]1~10
- ・[温度]~63/80℃
- ・[洗い回転]右/左 速度 1~10
- ・脱水回転 1~10

**修正ボタンを押すと表示されます。**

注意表示

[ドア]ドアが開いています

[エア-]エア-圧が不足しています。(標準は使用しません)

[バランス]脱水時にアンバランスを検出しました。

[グリス]グリスアップの目安。(500 ワッシャー後に表示)

**\*\*:\*\* 時刻**

**T\*\*\*\* トータル回数**

**D \*\* デイリー回数**

**工程の設定**

- ・[水]・[温水]の選択
- ・[加熱]のONOFF、[加熱キープ]は温度到達後から工程の時間のカウントダウンを行います。
- ・[普通1] [普通2] [ソフト1] [ソフト2] [ソフト3] [揺動][右][メモリ1] [メモリ2] [メモリ3] [停止]洗いの回転パターンを変更します。
- ・[回転給水][停止給水]給水時のドラム制御を選択します。
- ・[回転排水][停止排水][ソフト脱水]排水時のドラム制御を選択します。

**洗剤投入設定**

- ・[ポンプ]タッチして動作時間をセットします。
- ・[カップ]ONOFFを切り替えます
- ・投入開始する条件が表示されます。

**FAST** スタートしてすぐに

- 🕒 20秒後
- 📈 水位検出時
- 🔥 温度到達時

- ・[メニュー]全体的な設定や確認を行います。
- ・[節約]選択中のコースを節約設定に一括返還します。
- [節約1]=少量
- [節約2]=極少量
- ・[パブル]: 工程のバブル運転のONOFFを設定します。
- ・[クール]クーリングダウンを行うかのONOFF設定です。
- ・[中断]工程前に一時停止します。
- ・[詳細]この工程の詳細を設定します。
- ・[修正]コース内容を変更する場合、このボタンを押してから修正します。再度押すと登録されます。

-28-

# 設定方法

## 温水設定のしかた(オプション)

- 洗浄時、給水するか給湯するかを変更します。

水

ドラムへ給水します。

温水

ドラムへ給湯します。給湯時、設定温度を保つように給水に切り替わることがあります。



オプションが搭載されていない場合に温水を設定すると給湯できずエラー停止します。

## 加熱設定のしかた

- 水を加熱する設定をします。

加熱

(消灯)加熱制御は行いません。

加熱

(点灯)給蒸して加熱制御を行います。洗浄工程中、設定温度に達すると止まり、温度が一定温度下がると再度給蒸します。

加熱  
キープ

給蒸して加熱制御を行います。設定温度に到達するとカウントダウンを開始します。



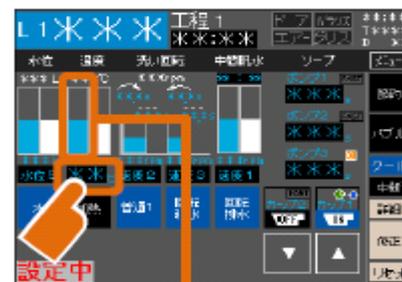
## 温度の変更のしかた

設定温度をタッチし入力モード(点滅)にしてから、△▽ボタンで変更します。

設定範囲について

水位1~5      10℃~80℃

水位6~10    10℃~63℃



温度の目安を 0℃~100℃のグラフで表示されます。

# 設定方法

## 水位の変更のしかた

- 水位設定値をタッチし入力モード(点滅)にしてから、△▽ボタンで変更します。

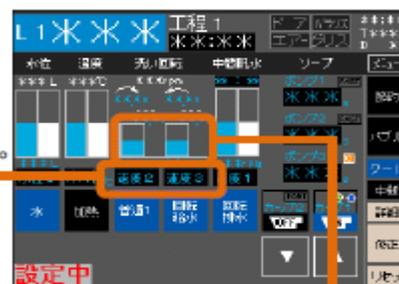
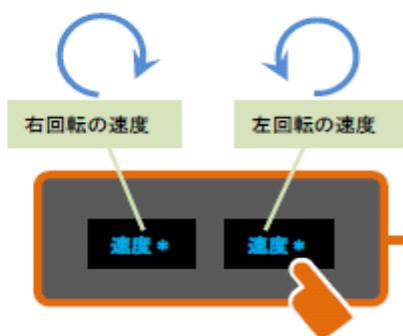


水位10までの水量の目安をグラフで表示されます。

水位1～10の各水深を調整することができます。  
[メニュー]-[制御]-[水位]  
工場出荷値では水位10がドラムの中心です。

## 洗い回転スピードの変更のしかた

- 回転設定値をタッチし入力モード(点滅)にしてから、△▽ボタンで変更します。



回転スピードが r.p.m.で表示されます。

速度1～10の回転数を調整することができます。  
[メニュー]-[制御]-[洗い回転]

# 設定方法

## 洗い回転パターンの変更

■ 洗浄時のドラム回転の運転パターンを変更します。



ボタン表示	ドラムインターバル 秒			
	①右回転時間	②停止時間	③左回転時	④停止時間
普通1	8.0	5.0	8.0	5.0
普通2	15.0	5.0	15.0	5.0
ソフト1	8.0	7.0	8.0	7.0
ソフト2	3.0	12.0	3.0	12.0
ソフト3	3.0	30.0	3.0	30.0
揺動				
右	10.0	20.0	-	-
メモリ1	(3.0)	(3.0)	(3.0)	(3.0)
メモリ2	(3.0)	(60.0)	(3.0)	(60.0)
メモリ3	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(3.0)
停止	ドラムは回転しません。			

※メモリ1～3は、[メニュー]-[制御]-[インターバル]で変更できます。

# 設定方法

## 給排水時のデリケート設定のしかた

### 給水時のドラム制御を選択します。

**回転給水** 一定水位到達後から運転が開始します。

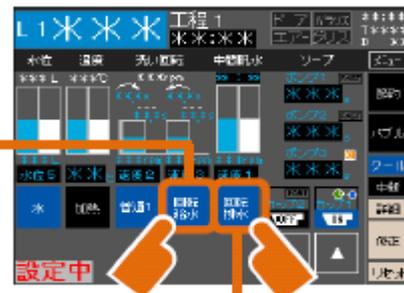
**停止給水** 設定水位到達するまで運転しません。

### 排水時のドラム制御を選択します。

**回転排水** 回転のスピードを徐々に上げながら排水します。(バランス取り)  
脱水時の品物が均等に振り分けて偏りにくなります。

**停止排水** ドラムを停止して排水します。脱水する場合は、張り付く回転までストレートに加速し、MA値を抑えます。  
※偏りが発生するため脱水は 620rpm 以上あがりません。

**ソフト脱水** ドラムを停止して排水します。脱水する場合は、一度逆方向に持ち上げてから一気に加速します。  
MA値を極力抑えられますが、偏らせて脱水するため背広等軽量な物で且つ少量限定で行ってください。  
※偏りが発生するため脱水は 620rpm 以上あがりません。



# 設定方法

## 中間脱水の設定のしかた

### ■時間の設定

中間脱水時間の分又は秒をタッチし、  
入力モード(点滅)にしてから、  
△▽ボタンで変更します。  
時間が0分の場合、中間脱水を行いません。



### ■回転速度の設定

回転速度の設定値をタッチしてし、  
入力モード(点滅)にしてから、△▽ボタンで変更します。  
「なし」を選択すると、中間脱水を行いません。

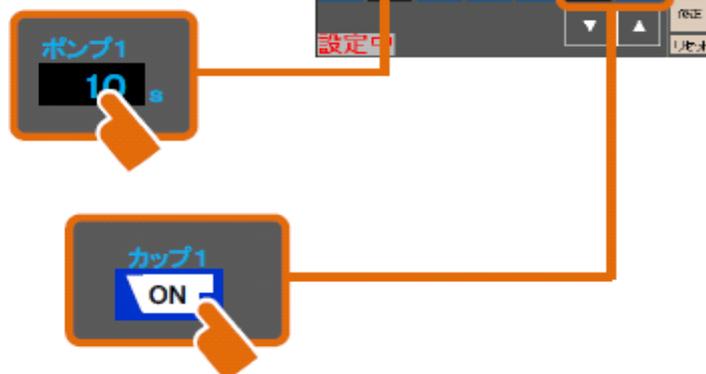


速度1～10の回転数を調整することができます。  
[メニュー]-[制御]-[脱水回転]

## 洗剤設定のしかた

### ■ ソープポンプで投入する場合

ソープポンプの秒数設定欄をタッチし、入力モード(点滅)にしてから、△▽ボタンで変更します。



### ■ カップで投入する場合

カップのマークを押してONに切り替えてください。

### ■ 投入しはじめるタイミングについて

投入され始める条件をマークで表示されます。

2つ表示されている場合は、どちらかの条件が成立すると投入されます。

	スタートしてすぐに投入します。
	工程がスタートしてから 20 秒後に投入します。
	水位検出後に投入します。
	温度到達時に投入します。 加熱設定が無い場合は、設定水位到達後に投入されます。

各投入タイミングは、[修正]-[詳細]-[洗剤]で変更できます。  
工程毎の設定となります。

# 設定方法

## バブル機能を設定する

- バブル運転を使用する場合、バブルを押し点灯させます。これは工程毎に設定することができます。



バブル運転を使用する場合は、表示水量より使用水量がタンク分多くなります。

## クーリングダウンを設定する

- 洗浄工程にて排水前に温度を下げてから排水します。設定していても排水時の温度が40℃未満の場合は、クーリングダウンを行いません。40℃を変更する場合は、[詳細]-[洗い]-[クーリングダウン温度]で、各工程で変更できます。



### クーリングダウンの動作

洗浄工程のカウント終了後、水温がクーリングダウン温度以上の場合、給水が行われます。温度がクーリングダウン温度未満になるか、水位が満水(約水深12度)になると、40秒間のドラムを回転させてから排水します。

## 中断(工程前一時停止)を設定する

- 設定した工程は、運転開始する前に一時停止します。(音：ピッピッピッ……ピッピッピッ……ピッピッピッ……)各工程で設定できます。運転を再開する場合は、スタートスイッチを押してください。



# 設定方法

## 節約機能を使う

■ 選ばれているコースを一時的に節約コースにします。  
コースを選択してからボタンを選びます。[リセット]を押すか、コースを選択し直すか、運転が終了しても解除されます。



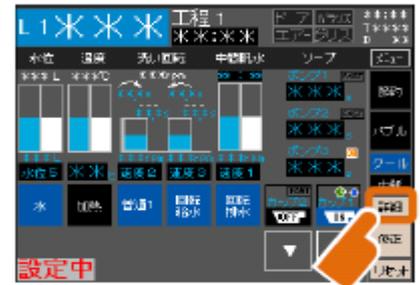
ボタン表示	時間	水位	回転数
節約	変更なし	変更なし	変更なし
節約 1	1割減	2段下がる	2段下がる
節約 2	2割減	4段下がる	4段下がる

ウェット1～3コースは使用できません。

水位/回転数は設定1より下には上がりません。

## 詳細な設定について

- 選ばれているコース又は、工程の内容について更に詳細な変更をします。詳細ボタンは修正ボタンを押すと表示されます。各コース、各工程で設定が必要となります。



### 洗剤投入開始時間の変更

- 洗剤の投入を開始する条件を変更します。



### クーリングダウン温度の変更

- クーリングダウン温度を変更します。



### のり投入時間の変更

- のり投入時間を変更します。※のり工程のみ設定可能です。



### コース名の変更

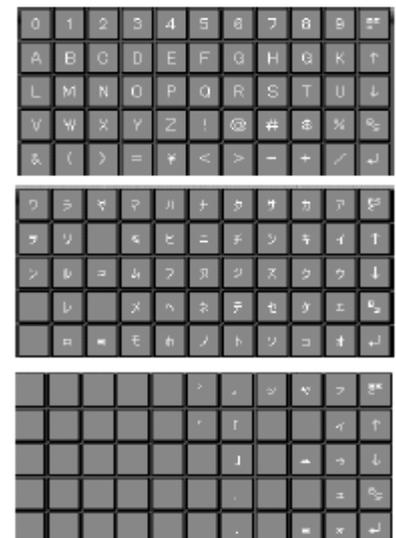
- コース名を変更します。



直接入力する場合は、ここをタッチし、キーボードから入力します。キーボードは↑↓キーで種類を変更できます。入力できる文字は[英数カナ記号]で、6文字までです。

サンプルコース名から選ぶ場合は、ここをタッチします。

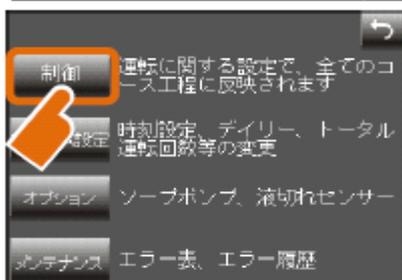
MA 値 20	漬込み	その他	加工	水洗い
MA 値 35	Yシャツ	脱水	Yシャツ白	
MA 値 60	強汚れ	浴衣	Yシャツ色	
揺動	普通衣	毛布	作業着	
一方	タオル	学生服	白衣	



# 設定方法

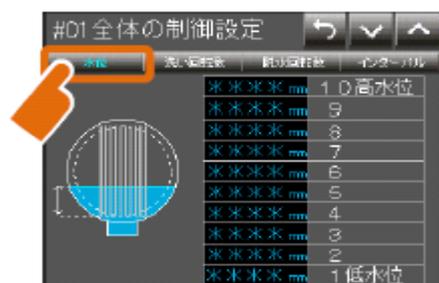
## 水位、回転数、回転パターンの微調整

- 工程内で設定する設定値に対しての定数を変更します。
- この設定を行うと既に設定されている設定値に対する値が一括で反映されます。  
また、極端な設定変更を行うと運転時にエラーが発生する場合があります。



### 水位の微調整

- 水位1～10にはそれぞれ高さが設定されています。
- 変更する水位データをタッチしてやじるしボタンで変更してください。



### 洗い回転数の微調整

- 洗い回転速度1～10にはそれぞれ回転数が設定されています。
- 変更する回転数をタッチしてやじるしボタンで変更してください。



### 脱水回転数の微調整

- 脱水回転速度1～10にはそれぞれ回転数が設定されています。
- 変更する回転数をタッチしてやじるしボタンで変更してください。



### ドラム回転パターン メモリ1・メモリ2・メモリ3を変更する

- ドラム回転パターンのメモリ1～3は自由に設定変更が可能です。
- 各回転パターンは「右回転」-「停止」-「左回転」-「停止」を1サイクルで運転し続けます。各運転時間を設定してください。

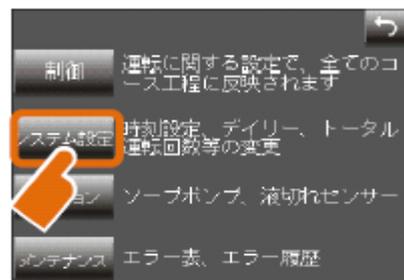
回転に対して停止時間が短すぎるとモーター温度の上昇につながりエラー停止する場合があります。



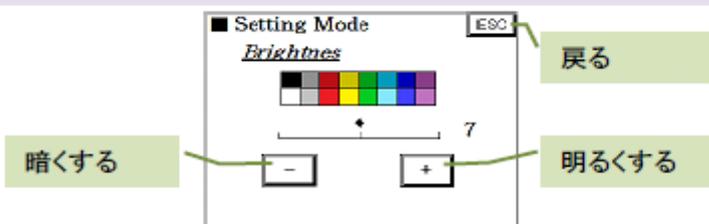
# 設定方法

## システム設定

■ タッチパネルの明るさ調整や、時刻の設定、運転回数(デイリー、トータル)クリア、変更を行います。



### タッチパネルの明るさを調整する



### 時計を合わせる

■ 西暦、月、日にち、時間、分を合わせます。  
各枠をタッチするとテンキーが表示されますので、入力してください。  
決定する場合は、[ENT]を押してください。  
範囲外は設定できません。2月31日など存在しない日付は若い日付に修正されます。時間は24時間表示です。



### 運転回数のリセット、変更を行う

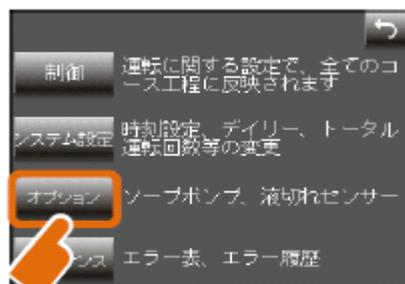
■ デイリー回数または、トータル回数の表示をタッチすると、テンキーが表示されます。  
クリアする場合は、[CLR]を押し[ENT]を押してください。  
コース別回数は一括してクリアされます。

デイリー回数	1日にコース運転した回数です。 日付が変わった場合、自動でクリアされます。
トータル回数	コース運転した合計の回数です。



デイリートータル回数は、コース運転終了時にカウントアップされます。

## オプション設定



### ソープポンプを4つ以上使用する

■ソープポンプは、最大6つまで接続可能ですが、工場出荷時には工程設定画面に3つしかソープポンプの表示がありません。ここで[4機以上]に設定することで、6つのソープポンプが表示されます。ただし、画面制限上数値表示が小さくなります。



### ソープポンプを4つ以上使用する

■ソープポンプは、最大6つまで接続可能ですが、工場出荷時には工程設定画面に3つしかソープポンプの表示がありません。ここで[4機以上]に設定することで、6つのソープポンプが表示されます。ただし、画面制限上数値表示が小さくなります。



### ソープ切れセンサーの設定を変更

■ソープ切れ監視用のセンサーを有効にするか無効にするかを設定します。未使用のソープポンプは「表示なし・エラーなし」に設定をしてください。



「表示あり」にするとソープ切れ時に  が表示します。



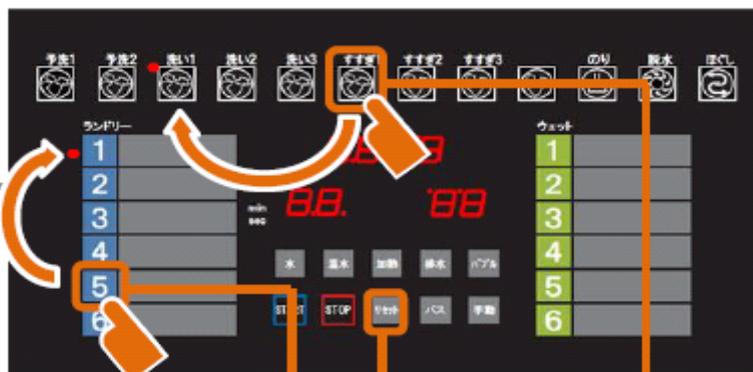
「エラーあり」にするとソープ切れ時に、そのソープポンプが設定されているコースを運転するとソープ切れエラーが発生します。



## 設定方法

### コピー機能を使う

■ 設定中のコースへ他のコースをコピーしたり、他の工程をコピーしたりします。



#### コースを複製する

■ 変更するコースを選択し、修正ボタンを押して設定中にします。  
コピーしたいコーススイッチを10秒以上長押しする。

#### 特定のコースだけを工場出荷値に戻す

■ 変更するコースを選択し、修正ボタンを押して設定中にします。  
リセットスイッチを10秒以上長押しする。

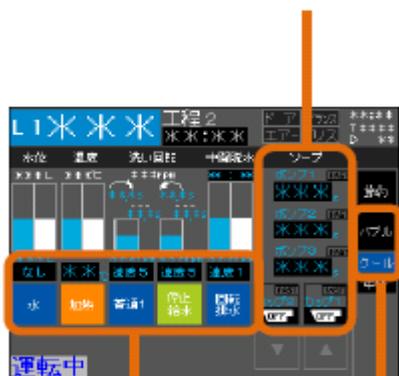
#### 工程を複製する

■ 変更するコースを選択し、修正ボタンを押して設定中にします。  
変更したい工程を選択してから、コピーしたい工程スイッチを10秒以上長押しする。

## 運転中の操作

### ダイレクトで操作する

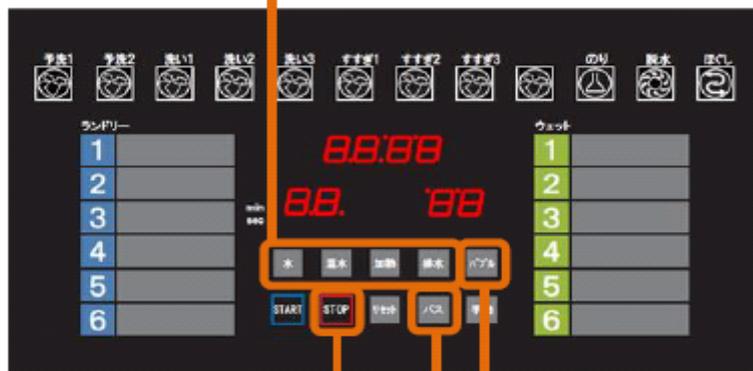
■一度押すとソーブが投入されます  
再度押すと止まります。



### 一時的に設定内容を変更する

■運転中も設定を変更できます。  
ただしこの運転中のみ適応されます。  
運転が終了すると変更点は、  
クリアされて元に戻ります。

■ダイレクトスイッチは、押している間だけ  
各それぞれの機能が働きます。



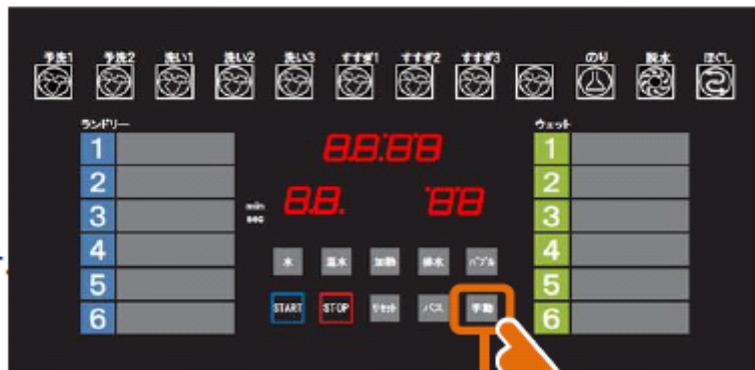
■工程をスキップします。  
(工程時間が0になります)

■一時停止します。  
再度運転する場合は、  
スタートスイッチをおしてください。  
終了したい場合は、  
リセットを押してください。

# 設定方法

## 手動で運転する

■ 手動スイッチを押して手動画面にします。  
脱水する場合は、[洗い]をタッチし[脱水]に  
切り替えます。  
各ボタンを押すと直ぐに動作が開始されます  
加熱は水位が不足していると動作しません。



## 設定できる項目

項目	範囲	保存場所	変更できるモード			備考
			通常	修正	修正	
パス設定	工程有り/無し	各工程	○	○	○	
工程時間	0秒～99分59秒	各工程	○	○	○	
	脱水工程:0秒～19分59秒					
中脱時間	0秒～4分59秒	各洗浄工程	○	○		
一時停止設定	する/しない	各工程		○		
温水設定	ON/OFF	各洗浄工程	○	○	○	
加熱設定	ON/OFF/昇温後スタート	各洗浄工程	○	○	○	
温度設定値	10～65℃	各洗浄工程	○	○	○	
給水方法	回転給水 停止給水	各洗浄工程	○	○	○	
排水方法 バランス取り	回転排水 停止排水 ソフト脱水 排水なし	各洗浄工程	○	○		
水位	1～10段階 各水位は0～600mmで可変	各洗浄工程	○	○	○	
モード	普通1～3、ソフト1～3、揺動 メモリ1～3、停止	各工程(脱水を除く)	○	○	○	
バブル	ON/OFF	各洗浄工程				
カップ1・2	ON/OFF	各洗浄工程	○	○	○	
ソープポンプ1～6	投入時間0秒～300秒	各洗浄工程	○	○	○	
のり投入時間	投入時間0秒～300秒	のり工程 詳細	○	○		
クーリングダウン有無	ON/OFF	各工程	○	○		
クーリングダウン温度	0～99℃	各工程 詳細	○	○		
洗い右回転	停止・1～10段階	各工程	○	○	○	
洗い左回転	停止・1～10段階	各工程	○	○	○	
脱水回転	1～10段階 (中脱は無しを選択可)	各工程	○	○	○	
コース名	半角英数記号6文字 又は、サンプル文字	各工程コース		○		
節約	OFF、節約1、節約2	一回書込み	○			
各水位データ	0～600mm	メニュー 制御		○		
各洗い回転データ	20～100rpm	メニュー 制御		○		
各脱水回転データ	20～820rpm	メニュー 制御		○		
インターバル メモリー1・2・3	右回転-停止-左回転-停止 の各時間 0.0-60.0秒(0.1秒単位)	メニュー 制御		○		
日付時刻	西暦 2000-2099年 月 1-12月 日 1-31日 時刻 0:00～23:59	メニューシステム 設定		○		
デイリー回数	ゼロクリア	メニュー システム設定		○		
トータル回数	ゼロクリア	メニュー システム設定		○		
輝度調整	0～14段階	メニュー システム設定		○		GTに保存



# 標準プログラム ウェットコース



4コース  
揺動洗い  
全行程時間  
19:30

	洗い1	すすぎ1	すすぎ2	すすぎ3	脱水
時間	10分	5分	—	—	3分
水位	6	8			
水温	40℃	加熱なし			
ドラム回転数 右	1	1			
ドラム回転数 左	1	1			
モード	揺動	揺動			
ドラム回転時間 右	1.2	1.2			
ドラム停止時間	3	3			
ドラム回転時間 左	1.2	1.2			
排水	停止	停止			
脱水 回転数	設定1				設定1
中間脱水 時間	1分				
洗剤	10秒				
柔軟剤		10秒			
バブル	○	○			



5コース  
一方回転  
全行程時間  
19:30

	洗い1	すすぎ1	すすぎ2	すすぎ3	脱水
時間	10分	5分	—	—	3分
水位	6	8			
水温	40℃	加熱なし			
ドラム回転数 右	1	1			
ドラム回転数 左	—	—			
モード	右一方	右一方			
ドラム回転時間 右	10秒	10秒			
ドラム停止時間	20秒	20秒			
ドラム回転時間 左	—	—			
排水	停止	停止			
脱水 回転数	設定1				設定1
中間脱水 時間	1分				
洗剤	10秒				
柔軟剤		10秒			
バブル	○	○			



6コース  
漬込み  
全行程時間  
19:30

	洗い1	すすぎ1	すすぎ2	すすぎ3	脱水
時間	10分	5分	—	—	3分
水位	5	7			
水温	40℃	加熱なし			
ドラム回転数 右	—	—			
ドラム回転数 左	—	—			
モード	停止	停止			
ドラム回転時間 右	—	—			
ドラム停止時間	—	—			
ドラム回転時間 左	—	—			
排水	停止	停止			
脱水 回転数	設定1				設定1
中間脱水 時間	1分				
洗剤	10秒				
柔軟剤		10秒			
バブル	○	○			

# 標準プログラム ランドリーコース



※(カッコ)は、設定してありますが実際には機能しません

## 1コース

### Yシャツ

全行程時間  
36:45

	予洗	本洗	すすぎ1	すすぎ2	すすぎ3	糊/加工	脱水	ほぐし
時間	5分	15分	2分	2分	—	4分	5分	1分
水位	5	5	7	6		4		
水温	加熱なし	60℃	加熱なし	加熱なし		加熱なし		
ドラム回転数 右	9	9	9	9		9		9
ドラム回転数 左	7	7	7	7		7		7
モード	普通2	普通2	普通2	普通2		普通1		普通1
ドラム回転時間 右	15	15	15	15		8		8
ドラム停止時間	5	5	5	5		5		5
ドラム回転時間 左	15	15	15	15		8		8
排水	回転	回転	回転	回転		回転		
脱水 回転数	—	設定2	設定2	設定2		—	設定10	
中間脱水 時間	—	30秒	30秒	30秒				
カップ1	○							
カップ2		○						
のり						10秒		
クーリングダウン	(○)	○	(○)	(○)				



## 2コース

### 強汚れ

全行程時間  
40:45

	予洗	本洗	すすぎ1	すすぎ2	すすぎ3	糊/加工	脱水	ほぐし
時間	10分	15分	3分	2分	2分	—	5分	1分
水位	6	5	7	6	4			
水温	加熱なし	60℃	加熱なし	加熱なし	加熱なし			
ドラム回転数 右	9	9	9	9	9			9
ドラム回転数 左	7	7	7	7	7			7
モード	普通2	普通2	普通2	普通2	普通2			普通1
ドラム回転時間 右	15	15	15	15	15			8
ドラム停止時間	5	5	5	5	5			5
ドラム回転時間 左	15	15	15	15	15			8
排水	回転	回転	回転	回転	回転			
脱水 回転数	—	設定2	設定2	設定2	(設定2)		設定10	
中間脱水 時間	—	30秒	30秒	30秒	(30秒)			
カップ1	○							
カップ2		○				150cc		
のり						10秒		



## 3コース

### 普通衣

全行程時間  
31:45

	予洗	本洗	すすぎ1	すすぎ2	すすぎ3	糊/加工	脱水	ほぐし
時間	5分	10分	2分	2分		2分	5分	1分
水位	6	5	7	6		4		
水温	加熱なし	40℃	加熱なし	加熱なし		加熱なし		
ドラム回転数 右	8	8	8	8		8		8
ドラム回転数 左	7	7	7	7		7		7
モード	普通1	普通1	普通1	普通1		普通1		普通1
ドラム回転時間 右	8	8	8	8		8		8
ドラム停止時間	5	5	5	5		5		5
ドラム回転時間 左	8	8	8	8		8		8
排水	回転	回転	回転	回転		回転		
脱水 回転数	—	設定2	設定2	設定2		—	設定10	
中間脱水 時間	—	30秒	30秒	30秒				
カップ1	○							
カップ2		○						
のり						10秒		

# 標準プログラム ランドリーコース



## 4コース

### タオル

全行程時間  
36:45

	予洗	本洗	すすぎ1	すすぎ2	すすぎ3	糊/加工	脱水	ほぐし
時間	5分	10分	2分	2分	—	2分	5分	1分
水位	6	5	7	6		4		
水温	加熱なし	40°C	加熱なし	加熱なし		加熱なし		
ドラム回転数 右	8	8	8	8		8		8
ドラム回転数 左	7	7	7	7		7		7
モード	普通2	普通2	普通2	普通2		普通1		普通1
ドラム回転時間 右	15	15	15	15		8		8
ドラム停止時間	5	5	5	5		5		5
ドラム回転時間 左	15	15	15	15		8		8
排水	回転	回転	回転	回転		回転		
脱水 回転数	—	設定2	設定2	設定2		—	設定10	
中間脱水 時間	—	1分	30秒	30秒				
カップ1	○							
カップ2		○						
のり						10秒		



## 5コース

### その他

全行程時間  
36:45

	予洗	本洗	すすぎ1	すすぎ2	すすぎ3	糊/加工	脱水	ほぐし
時間	—	10分	2分	2分	—	—	5分	1分
水位		5	7	6				
水温		40°C	加熱なし	加熱なし				
ドラム回転数 右		8	8	8				8
ドラム回転数 左		7	7	7				7
モード		普通1	普通1	普通1				普通1
ドラム回転時間 右		8	8	8				8
ドラム停止時間		5	5	5				5
ドラム回転時間 左		8	8	8				8
排水		回転	回転	回転				
脱水 回転数		設定2	設定2	(設定2)			設定10	
中間脱水 時間		1分	30秒	(30秒)				
カップ1		○						
カップ2								
のり								



## 6コース

### 脱水のみ

全行程時間  
36:45

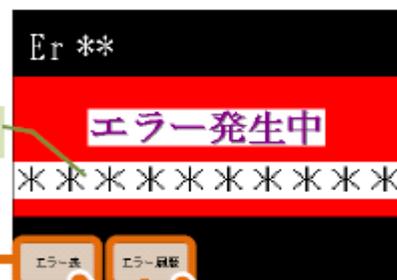
	予洗	本洗	すすぎ1	すすぎ2	すすぎ3	糊/加工	脱水	ほぐし
時間							5分	1分
水位								
水温								
ドラム回転数 右								9
ドラム回転数 左								7
モード								普通1
ドラム回転時間 右								8
ドラム停止時間								5
ドラム回転時間 左								8
排水								
脱水 回転数							設定10	
中間脱水 時間								
カップ1								
カップ2								
のり								

# トラブル表示について

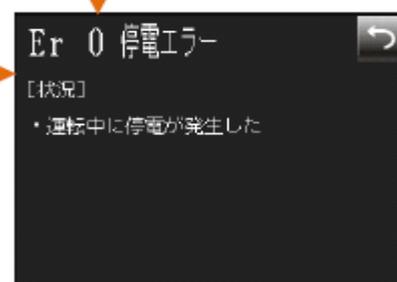
## エラー表示

- エラーが発生するとエラー名表示画面に切り替わります。エラー番号は通常全工程時間が表示する部分へ表示します。複数エラーが発生している場合は、順次表示が切り替わり続けます。エラーは、ストップスイッチを押して(ブザー停止)後、リセットスイッチで解除されます。
- エラー表示画面からエラー履歴、エラー表が見ることができます。

エラー名

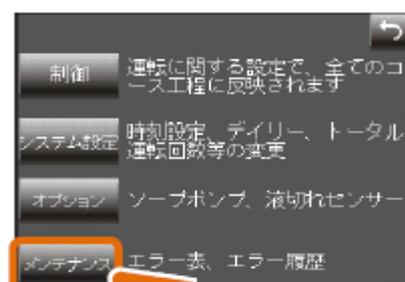
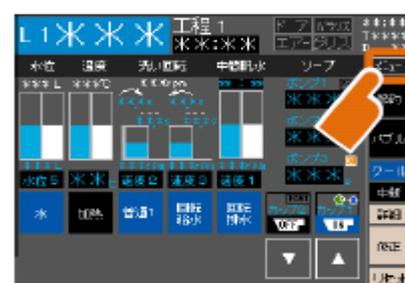


- エラー履歴、エラー表からタッチすることでエラー説明を表示させることができます。



## エラー表/エラー履歴をみる

- 通常時からエラー表または、エラー履歴を見る場合は、[メニュー] - [メンテナンス] - [エラー表]または[エラー履歴]で表示できます。



※ エラーコードは次ページ参照

## トラブル表示について



### 注意

異常の原因を取り除かないで、再度運転してもエラーが生じます。  
原因の究明まで、電源を切り、ガスの元栓を閉じてください。  
漏電、火災、爆発、ガス漏れの危険性があります。



原因究明

- オーナーが下記をチェックしてください。
- 「オーナー対処」でも対処できない場合は「販売店又はメーカー」に連絡してください。

### エラー項目

	エラー名	タッチパネル表示	状況
Er 0	停電エラー	停電	・運転中に停電が発生した
Er 1	給水エラー	水位	・10分経過しても設定水位に達しない
Er 2	水温エラー	水温	・水温98℃以上又は、60℃以上で設定水温より10℃オーバーを検出した
Er 3	水温不足エラー	水温不足	・給蒸後30分経過しても設定温度に達しない
Er 4	排水エラー	排水	・4分たっても排水できない
Er 5	ドアエラー	ドア	・ロック中にドアが開いた
Er 6	アンバランス	アンバランス	・脱水工程中にアンバランスが検出された (注意:1コースは検出されない)
Er 8	ドラムインバーターエラー	ドラム インバータ	・ドラム用のインバーターが異常を検出した
Er 13	水位センサオープン	ドラム水位計オープン	・水位センサが外れた
Er 14	水位センサショート	ドラム水位計ショート	・水位センサがショートした
Er 15	水温センサオープン	水温センサ オープン	・水温センサが外れた
Er 16	水温センサショート	水温センサ ショート	・水温センサがショートした
Er 21	水位異常	水位異常	・設定水位を超え、異常に高い水位を検出した
Er 22	ドアロック	ドアロック	・ドアロックが動作しない
Er 23	排水弁	排水弁	・排水弁が開かない又は、閉じない (通常未使用)
Er 25	スピードセンサ異常	スピードセンサ異常	・スピードセンサの異常 又はドラムが回転しない時など
Er 27	エア圧不足	エア圧不足	・動作中に、エア圧力が低下した (通常未使用)
Er 30	タンクフィルタ詰まり	タンクフィルタ詰まり	・ポンプ運転中にタンクフィルタ2次側の水位が異常に低下した
Er 31	タンク水位センサオープン	タンク水位計オープン	・タンクの水位センサが外れた
Er 32	タンク水位センサショート	タンク水位計ショート	・タンクの水位センサがショートした
Er 33	ソープ切れ	ソープ切れ	・いずれかのソープ切れセンサが液なしを検出した
Er 36	ポンプインバーターエラー	ポンプ インバータ	・ポンプ用のインバーターが異常を検出した
Er 40	タンクオーバーフロー	タンクオーバーフロー	・タンクの異常水位を検出した
	ドアオープン	ドア	・ドアオープン中/運転停止中にドアが開いた
	エア圧不足	エア	・停止中、圧力不足信号がOFFでエラー (通常未使用)
	グリスアップ	グリス	・トータルワッシャーが500回毎に一定期間表示
	アンバランス復帰中	バランス	・高速脱水中にアンバランスを検出した
CLr	CPU基板設定保存用 電池異常(RAM破損)		・CPU基板の電池切れ、または電池の電圧不足(設定保存用) および設定(RAM)の破損
nCLr	①ソフトウェアアップデート異常 ②CPU基板設定保存用 電池異常		①ソフトウェアアップデート後、RAMクリアせず電源を投入した時 ②CPU基板の電池切れ、または電池の電圧不足(設定保存用)
F-ng	F-ROMバックアップ失敗		設定(F-ROM)の書込み、読み込みに失敗した時

※ 対処方法は次ページ参照

## エラー対処方法

表示	オーナー対処	販売店 or メーカー
Er 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>・停電復帰後、Er 0表示</li> <li>・スタートボタンを押して再スタート、</li> <li>・リセットボタンを押すと待機状態へ戻る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブレーカーチェック(漏電等)</li> <li>・元電源測定 AC200Vあるか確認</li> <li>・電源ケーブルが外れていないか確認</li> </ul>
Er 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水用(給湯)のバルブが作動していることを確認</li> <li>・給水用配管の水圧・サイズ・水洩れを確認</li> <li>・排水弁が閉じていることを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水用電磁弁が正常に動作しているか確認</li> <li>・水位用圧力センサ異常(ホースのねじれ・外れ等)</li> <li>・エアートラップ配管の清掃</li> <li>・エアートラップ～水位センサー間のエアールールがないか確認</li> <li>・排水弁が正常に動作しているか確認</li> </ul>
Er 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給湯器等の給湯の温度を確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水用電磁弁(給湯用電磁弁)が正常に動作しているか確認</li> <li>・温度センサが正常に感知しているか確認</li> </ul>
Er 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給蒸関連の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気弁が正常に動作しているか確認</li> <li>・温度センサが正常に感知しているか確認</li> </ul>
Er 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム内に水・泡が残ってるかを確認</li> <li>・排水弁の動作を確認(ゴミ詰りなど)</li> <li>・ソープ投入時間の見直し(泡ギレ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水弁の動作確認(動作,ゴミ詰り)</li> <li>・ソープ投入時間の見直し(泡ギレ)</li> <li>・給水弁チェック</li> <li>・排水溝点検</li> <li>・排水回路チェック,水位計チェック</li> <li>・排水弁が正常に動作しているか確認</li> <li>・エアートラップ配管の清掃</li> <li>・エアートラップ～水位センサー間のエアールールがないか確認</li> </ul>
Er 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドアをしっかり閉めて再度スタートボタンを押す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドアロック、フックフロントドアのチェック</li> <li>・ドア近接センサー点検,交換</li> <li>・ドアバッキンのあたり調整、確認</li> </ul>
Er 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗濯物の片寄りを修正(修正後再スタートする)</li> <li>・洗濯してはいけない物が入っていないか、ドラムの中をチェック</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アンバランススイッチの位置、動作確認</li> <li>・アンバランススイッチの交換</li> <li>・アブソーバーのチェック(油/ガス漏れ等)</li> </ul>
Er 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リヤコントロールボックスを開け、ドラム用インバータの表示を見る</li> <li>・本機の元電源スイッチを入れなおす</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム点検,インバータ配線点検</li> <li>・インバータ点検(モータ含む)</li> <li>・インバータの故障、交換</li> </ul>
Er13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水位センサが外れがないか確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水位センサの点検、交換</li> </ul>
Er14	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水位センサがショートしています</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水位センサの点検、交換</li> </ul>
Er15	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水位センサが外れています</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水位センサの点検、交換</li> </ul>
Er16	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水位センサがショートしています</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水位センサの点検、交換</li> </ul>
Er 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水弁/リレーの動作確認</li> <li>・給湯弁/リレーの動作確認</li> <li>・ドラム内に水・泡が残ってるかを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水弁の点検、交換</li> <li>・給湯弁の点検、交換</li> <li>・水位センサーの交換</li> <li>・エアートラップ配管の清掃</li> <li>・エアートラップ～水位センサー間のエアールールがないか確認</li> </ul>
Er 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドアハンドルの開閉の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドアハンドルの動作確認</li> <li>・ドアロックの確認、交換・修理</li> </ul>
Er 23	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水弁の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水弁の動作確認(動作,ゴミ詰り)</li> <li>・ソープ投入時間の見直し(泡ギレ)</li> <li>・給水弁チェック</li> <li>・排水溝点検</li> <li>・排水回路チェック,水位計チェック</li> <li>・排水弁が正常に動作しているか確認</li> <li>・エアートラップ配管の清掃</li> <li>・エアートラップ～水位センサー間のエアールールがないか確認</li> </ul>

## エラー対処方法

表示	オーナー対処	販売店 or メーカー
Er 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スピードセンサ確認</li> <li>・ドラム回転確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スピードセンサの位置、動作確認</li> <li>・スピードセンサの交換</li> <li>・ドラムインバータエラー表示確認</li> <li>・ドラムインバータ交換</li> </ul>
Er 27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンプレッサー確認</li> <li>・エア圧力センサ確認</li> <li>・エア元バルブ確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・圧力センサ交換</li> </ul>
Er 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンクフィルターの清掃</li> <li>・ポンプ動作の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・圧力センサ交換</li> <li>・ポンプ動作確認、交換</li> </ul>
Er 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンク水位センサのコネクターが外れてないか確認してください</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンク水位センサ交換</li> </ul>
Er 32	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンク水位センサショート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンク水位センサ交換</li> </ul>
Er 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗剤又は柔軟剤を交換又は、補充してください</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホース内部の詰りがいいか確認</li> <li>・センサ部に汚れがないか確認</li> <li>・液切れセンサ交換</li> </ul>
Er 36	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リヤコントロールボックスを開け、ドラム用インバータの表示を見る</li> <li>・本機の元電源スイッチを入れなおす</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラム点検、インバータ配線点検</li> <li>・インバータ点検(モータ含む)</li> <li>・インバータの故障、交換</li> </ul>
Er 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンクフィルターの清掃</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オーバーフローセンサ交換</li> </ul>
ドア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドア開閉の確認(ドアをしっかり閉めてください)</li> </ul>	
エア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンプレッサー確認</li> <li>・エア圧力センサ確認</li> <li>・エア元バルブ確認</li> </ul>	
グリス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリスアップを実施してください</li> </ul>	
バランス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗濯物にかたよりのないか確認してください</li> </ul>	
Er 53	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機種選択が設定されていない番号を選択してしまった(番号確認)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機種選択番号確認</li> </ul>
CLr	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リセットスイッチを押す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CPU基板の電池(設定保存用)を交換し、リセットスイッチを押す ※1</li> </ul>
nCLr	<ul style="list-style-type: none"> <li>・①リセットスイッチを押す</li> <li>・②リセットスイッチを押す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・②CPU基板の電池(設定保存用)を交換し、リセットスイッチを押す ※2</li> </ul>
F-n9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リセットスイッチを押す ※3</li> </ul>	
Er ※4 (その他エラー)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CPU基板の異常が考えられます</li> <li>・お買い上げの販売店に連絡をお願いします</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マイコンの信号チェック</li> <li>・マイコン基板の交換</li> </ul>

※1 工場出荷時の設定に戻ります。再度プログラム、日時、デイリー回数、トータル回数の設定を行ってください。

※2 日時のずれが発生してしまうため、再度日時の設定を行ってください。

※3 トラブルモニター解除後、再度設定の書き込み、読み込みを行ってください。

※4 上記表に記載のないエラーコードを表示した場合は、CPUエラーとなります。



**注意**

処置を行っても「エラー」が解除にならない場合は  
お買い上げの販売店までお問い合わせください。



原因究明

## 点検・整備



### 注意

日常点検は毎日の始業前に点検してください。  
又は水漏れ、異常振動・音などの異常を確認してください。  
放置すると火災、感電の危険性があります。

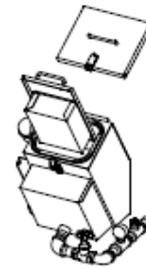


日常点検の実施

いつも安心してご使用いただくため、つぎの点検を行ってください

### 日常点検

- ・ 漏電・異常音・異常振動がないか確認・点検
- ・ 機械周辺、機械各部、ジャバラ等からの水漏れがないか確認・点検  
(・排水弁2カ所・リザーブタンク～シェル1カ所・シェル～ポンプ1カ所・給水1カ所・シェル下部1カ所)
- ・ 各部エアースホースからのエア漏れがないか確認・点検
- ・ エア圧力確認(0.5MPa)・点検
- ・ 機械周辺の清掃
- ・ 洗剤や柔軟剤などの残量の確認・点検
- ・ ソープポンプの動作確認・点検
- ・ ドラム内に異物がないか点検・確認
- ・ 流量計の流量確認(4.0ℓ/min)
- ・ PG②の圧力確認(PG②0.4MPa)
- ・ リザーブタンク内フィルター点検・清掃
- ・ バブル発生確認(目視)



リザーブタンク内フィルター点検・清掃

### 1カ月点検

- ・ PG①圧力確認(PG①-0.04MPa)

### 3カ月点検

- ・ 薬剤類投入量の確認
- ・ ベアリング部の給油  
(3カ月に1度または500ワッシャーに1度、メインシャフトのベアリングにグリスを補給してください)

### 1年点検

- ・ 操作ボタン確認(操作ボタン割れ等の破損がないか確認)
- ・ オートグリス交換
- ・ 機械設置状態の確認(ガタツキ、アンカーのゆるみ、機械からの異常音は無いかなど確認)
- ・ ドアハンドル確認(ガタツキ、ゆるみ、硬さ等確認)
- ・ 駆動部の確認(ベルトの摩耗・損傷の確認 モーター周辺にホコリがないか確認)
- ・ 排水口確認(排水弁動作確認、排水配管につまりがないか確認、エアートラップ部の確認)
- ・ 各センサ確認(センサにホコリ等がないか確認)
- ・ アブソーバ確認(油・ガス漏れがないか確認)

## 定期点検

### (1) ベアリング部の給油

・3か月に1度または500ワッシャーに1度、メインシャフトのベアリングにグリスを補給してください。

① 指定グリスは下記の通りです。

昭和シェル石油	出光石油	JX日鉱 日石エネルギー	コスモ石油 ルブリカンツ	エクソン モービル
アルバニア EP-2	ダフニー エボネックス EP No.2	JOMO リゾニック EP-2	ダイナマックス EP No.2	モービラックス EP-2

※ 工場出荷の際は昭和シェル石油「アルバニアEP-2」が入っています。

### ② 補給量について

補給回数(量)	
フロントベアリング側	15～20回 (約70cc)
リヤベアリング側	30～40回 (約140cc)

### ③ 補給方法

・本機のグリス給油口は、機械後部に2カ所あります。

■ ドラムを回転(機械を運転中)させグリスニップルへポンプのノズルを差込みます。

■ グリスポンプを上記指定回数あおってください。

(フロント/リアベアリングの2カ所あります)

※ 指定グリスを注入してください

※ グリスポンプは付属されません

### (2) オイルシール部の給油

・本機の使用グリスは、オートグリスです。

・オートグリスの寿命は、約1年間です。(常温25℃)内容量を確認し定期的に交換してください。

※ オイルの補給を怠りますと、オイルシールの早期摩耗の原因となります。

## 保証とアフターサービス

- **ご不明な点や修理に関するご相談**
  - ・修理に関するご相談ならびに、お取り扱い・お手入れに関するご不明な点はお買い上げの販売店にご相談ください。
- **保証書（別添）**
  - ・保証書は別途添付しております。
  - ・保証書は必ず「お買い上げ日、販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店から受け取って頂き内容を良くお読みになった後、大切に保管してください。
  - ・本機の保証期間はお買い上げ頂いた日から「3年」です。
  - その他、詳しくは保証書をご覧ください。
- **補修用性能部品の保有期間**
  - ・本機の補修用性能部品の保有期間は、製造打ち切り後「13年」です。
  - ・補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。
- **修理を依頼されるときは**
  - ・異常があるときは、使用を中止し、電源を切り、お買い上げの販売店にご連絡ください。

### ■ 保証期間中

- ・保証書の規定に従って、販売店が修理させていただきます。
- なお、修理に際しましては、保証書をご提示ください。

### ■ 保証期間が過ぎている場合

- ・保証期間経過後の修理については、お買い上げの販売店にご相談ください。
- 修理すれば使用できる場合は、ご希望により有料で修理させていただきます。

### 《免責事項について》

- ・地震、雷、火災、第三者の行為、その他の事故、お客様の故意又は過失、誤使用、その他の異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
- ・本製品の使用又は使用不能から生じる付随的な障害（事業利益の中断による損失など）に関して、当社は一切の責任を負いません。
- ・取扱説明書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
- ・海外で使用した場合当社は一切の責任を負いません。

### ● この機械は労働安全衛生法の「遠心機械」に該当します 《お願い》

- ・労働安全衛生法 第45条1項、労働安全衛生規則 第141条3項、第299条により、お客様は1年に1回の自主検査を義務付けられています。
- ・そしてお客様はその記録を3年間保管するよう義務付けられています。
- ・機械を安全に操作し良好な状態に保つため、適切に使用し、適時清掃・点検を行ってください。
- つきましては、サービスマンの定期保守点検サービス(有償)をご利用くださるようお勧めします。

### ● 廃棄するときは

- ・製品を廃棄するときは専門の廃棄業者へ依頼してください。
- 詳しくはお買い上げの販売店にご相談ください。

本取扱説明書において掲載されているすべての内容の著作権は、株式会社TOSEI(以下当社といいます)に帰属しています。

著作権法および関連法律、条約により、私的使用など明示的に認められる範囲を超えて、本取扱説明書の掲載内容(文章、画像、映像、プログラムなど)の一部およびすべてについて、事前の許諾なく無断で複製、転載、送信、放送、配布、貸与、翻訳、変造することは、著作権侵害となり、法的に罰せられることがあります。

このため、当社の許可無く、掲載内容の一部およびすべてを複製、転載または配布、印刷など、第三者の利用に供することを禁止します。

## 株式会社 TOSEI

本 社・工 場	〒410-2325 静岡県伊豆の国市中島244	0120-557-338
東 京 支 社	〒141-0022 東京都品川区東五反田1-24-2	(03)6422-7290(代)
中 部 支 店	〒465-0032 愛知県名古屋市名東区藤が丘141	(052)772-3988(代)
関 西 支 店	〒564-0051 大阪府吹田市豊津町30-28	(06)6338-9601(代)
九 州 支 店	〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東2-8-3	(092)482-6613(代)
東北営業所・広島営業所・鹿児島営業所		

●ホームページのアドレス <https://www.tosei-corporation.co.jp/>