

蒸気式乾燥機

T-136/T-226/T-356

取扱説明書

- このたびは本製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。
- ご使用前に必ず本書「取扱説明書」をよくお読みください。
- お読みになった後は必ず手元に保管してください。

株式会社 **TOSEI**

目 次

◆重要なお知らせ◆	1
安全上のご注意	2
1. 機械の仕様	6
1.1 T-136	6
1.2 T-226	7
1.3 T-356	8
2. 据付工事について	9
2.1 運搬・搬入	9
2.2 機械の据付	10
2.3 電気工事について	13
2.4 配管工事について	15
2.5 給気口(ガラリ)	16
2.6 排気筒工事	17
2.7 付属品	19
3. お使いになる前に	20
4. 取扱上の注意	20
5. 機械の概要	21
6. 運転操作方法	26
6.1 表示部の説明	26
6.2 各ボタンの説明	27
6.3 使用方法	31
6.4 日時の設定方法	32
6.5 機能の設定方法	34
6.6 プログラム設定方法	36
7. トラブル表示について	42
7.1 トラブルモニター表示	42
7.2 エラーの内容と解除方法	42
8. 点検・整備	44
8.1 日常点検	44
8.2 定期点検	45
保守・点検項目(日常点検)	46
保守・点検項目(定期点検)	46
9. 保証とアフターサービス	47
10. アフターサービスについて	48

◆ 重要なお知らせ ◆

■ 本製品について

- 本製品をお使いになるときは、必ず本書に従ってください。
本書の記載内容を守らない事により生じた損害に関しては、当社は一切の責任を負いません。
- 製品本来の使用目的以外に使用して生じた損害に関しては、当社は一切の責任を負いません。
- 本製品の仕様および外観は改良のため、予告なしに変更することがあります。
- 本製品は日本国内仕様であり、国外の規格などには適合していません。
本製品を国外で使用された場合、当社は一切の責任を負いません。
また、当社は本製品に関する国外での保守サービス、および技術サポートなどは行っていません。

■ 本書について

- 本書の内容の一部または全部を、無断で転載することは禁止されています。
- 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。
- その他、本書に記載している商品名は商標登録または商標になっている場合があります。




■ 移設・廃棄・譲渡について

- 本製品を移設する場合は、専門業者またはお買い上げの販売店までご相談ください。
据付不備があると感電・火災の原因になります。
- 本製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として扱われます。
専門の廃棄業者へご依頼ください。詳しくはお買い上げの販売店にご相談ください。
- 本製品を転売・譲渡する場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

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
 危険	“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。
 警告	“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。
 注意	“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この機械は「乾燥設備」です。

*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・家財および家畜・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、禁止の行為を示します。 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。 具体的な指示内容は、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。 具体的な注意内容は、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

- 「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「乾燥設備」に該当します。
「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)
- 本機は『火災予防条例準則第44条、第6号』に該当します。
所管の消防署に届出をしてください。

⚠ 危険

◆ 引火物はドラムに入れない 『水洗い衣類専用』の乾燥機

『火災や爆発の危険性があります』

- ・ 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しない。
- ・ 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乾燥しない。
- ・ 石油系ドライ機および合成溶剤でドライクリーニングした衣類は乾燥しない。
- ・ ゴム製品などは絶対に乾燥しない。火災や有毒ガスが発生するおそれがあります。



引火物禁止

◆ 子供など取り扱いに不慣れな方には使わせない

『やけど、感電、けがの危険性があります』

- ・ 子供だけで操作、または取り扱いに不慣れな方に操作させない。
- ・ 子供など、ドラム内に入って遊ばせない。
- ・ 思わぬ不注意で、やけど、感電、けがをするおそれがあります。



禁止

◆ 十分な換気をする

『酸欠事故の危険性があります』

- ・ 本機の設置状況に応じた給気口および排気口を行う。
酸素不足などにより酸欠事故のおそれがあります。



換気実施

◆ 機械の異常に気付いたら電源を切る

『火災や爆発の危険性があります』

- ・ 煙が出ている、変なにおいがするなど異常がある場合は、
電源を切り、販売店に修理を依頼する。
地震や火災発生時は運転を停止してください。



ガス栓閉める

⚠ 警告

◆ 周辺では『火気厳禁』

『火災の危険性があります』

- ・ 本機の周辺にはストーブ、電熱器などの火気機器を絶対に置かない。
また、周辺では禁煙にし灰皿の設置や、火気を取り扱わない。



火気厳禁

◆ 周囲に引火物を近づけない

『火災の危険性があります』

- ・ 本機の周辺、上部には可燃物を置かない。
- ・ 本機の周辺にガソリン、シンナー、灯油、アルコールなどの引火物を持ち込まない。



引火物禁止

◆ 乾燥以外の用途に使用しない

『機械故障の危険性があります』

- ・ 本機を衣類の乾燥以外に使用すると、
故障や事故につながるおそれがあります。



用途外使用禁止

◆ ドラム内に衣類以外の物はいれない

『火災・感電・けがの危険性があります』

- ・ ドラム内には衣類以外の物や動物を入れて運転しない。



衣類以外は
運転禁止

◆ 濡れた手で操作しない

『感電、漏電の危険性があります』

- ・ 濡れた手で本機を操作したり、水をかけないでください。



水かけ禁止

<p>◆ 各ボタンやスイッチは指で操作する</p> <p>『機械故障の危険性があります。』</p> <ul style="list-style-type: none"> 各ボタンやスイッチを先のとがったもの(ボールペン等)で操作すると、故障や事故のおそれがあります。 	 <p>禁止</p>
<p>◆ 本機のカバーを開けたまま運転しない</p> <p>『やけど、けがの危険性があります』</p> <ul style="list-style-type: none"> 本機のカバー(リントボックス等)を開けて運転をしない。 本機の前面カバー、後部のカバーを開けたまま、運転をしない。(お客様がけがを負うおそれがあります) 「回転部」および「加熱部」に触れるとやけどやけがを負うおそれがあります。 	 <p>カバーを開け 運転しない</p>
<p>◆ ドアまわりのすきまに手を入れない</p> <p>『やけどやけがの危険性があります』</p> <ul style="list-style-type: none"> 高温部分や振動部分などへの接触による、やけどやけがのおそれがあります。 	 <p>やけど、けが注意</p>
<p>◆ やけどに注意する</p> <p>『やけどの危険性があります』</p> <ul style="list-style-type: none"> 乾燥中はドラム、ドアなどの本体が高温になっています。乾燥中および乾燥終了直後に手などが触れるとやけどをするおそれがあります。 	 <p>やけど注意</p>
<p>◆ 衣類の取り出しはドラムが停止してから</p> <p>『衣類が巻きつき、けがの危険性があります』</p> <ul style="list-style-type: none"> 衣類の取り出しは、必ずドラムの回転が完全に停止したことを確認してから行ってください。 ドラム回転中は、ドアを開いて手を入れないでください。 	 <p>回転中 取り出し禁止</p>
<p>◆ ドラム内の清掃に可燃物を使用しない</p> <p>『爆発、火災の危険性があります』</p> <ul style="list-style-type: none"> ドラム内の清掃にシンナー、石油などの可燃物を使用しないでください。 	 <p>可燃物使用禁止</p>
<p>◆ 排気筒の掃除</p> <p>『火災の危険性があります』</p> <ul style="list-style-type: none"> 火災事故防止のため接続部分のゆるみ、外れ、および排気筒トップの破損などがいないか、またそれらにほこりがたまっていないか毎日の始業前に点検してください。 排気筒の掃除は定期的(1年/1回)に行ってください。排気筒周辺にほこりがたまり、乾燥性能が低下します。たまったほこりを放置すると、排気の熱により発火のおそれがあります。 	 <p>排気筒掃除</p>
<p>◆ 分解・改造・修理をしない</p> <p>『火災、感電、けがの危険性があります』</p> <ul style="list-style-type: none"> 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ご連絡ください。感電やショートによる火災、また異常動作によるけがのおそれがあります。また、警告ラベルの取り外し、破損、改造はしない。 	 <p>分解禁止</p>
<p>◆ 長期間ご使用にならない時は</p> <p>『火災、感電、けがの危険性があります』</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源を切る。絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。 	 <p>ガス栓 電源確認</p>
<p>◆ 廃棄処分するときは</p> <p>『閉じ込め事故の危険性があります』</p> <ul style="list-style-type: none"> 本機を廃棄される場合は、ドアを取り外す。 子供が閉じ込められるおそれがあります。 	 <p>廃棄時ドア分解</p>

注意

◆ 衣類を確認する

『火災や発煙の危険性があります』

- ・ポケットの中を確認して、マッチやライター、ヘアピン、硬貨、くぎなどを取り除く。
また薄手衣類、顔料プリント衣類など熱に弱い素材のものは乾燥しないでください。



衣類確認

◆ 衣類は十分に脱水する

『感電・火災の危険性があります』

- ・しずくのたれるような衣類を入れない。



禁止

◆ 洗濯物を入れすぎない

『洗濯物を痛めてしまうおそれがあります』

- ・衣類は乾燥機に表示している適量ライン以内で、ドアに衣類を挟まないように入れてください。



入れすぎ注意

◆ 厚手の綿ふとんや大きすぎるふとんは乾燥しない

『洗濯物が破れてしまう危険性があります』

- ・厚手のふとんは洗濯中に破れるおそれがあるので乾燥しないでください。
(キルティング加工したこたつふとんや化学繊維のふとんは乾燥できます)



厚手の布団
乾燥禁止

◆ 水などがに入った場合

『感電・火災の危険性があります』

- ・万一、本機内部または電装部に水が入ったときは運転を停止し、
電源を切り販売店に連絡する。



電源を切る

◆ 乾燥後の衣類は放置しない

『火災の危険性があります』

- ・乾燥した衣類は、速やかに本機ドラム内より取り出す。
- ・取り出した乾燥衣類は、熱いまま積み置きしない。
ポリプロピレン系の衣類や油汚れが残っている衣類は、
余熱により自然発火する場合があります。



乾燥後の衣類を
放置しない

◆ 塩素系漂白剤は直接衣類にかけない

『衣類変色のおそれがあります』

- ・塩素系漂白剤は直接衣類にかけないでください。



塩素系漂白剤
使用禁止

◆ ドラム外周の掃除

『火災の危険性があります』

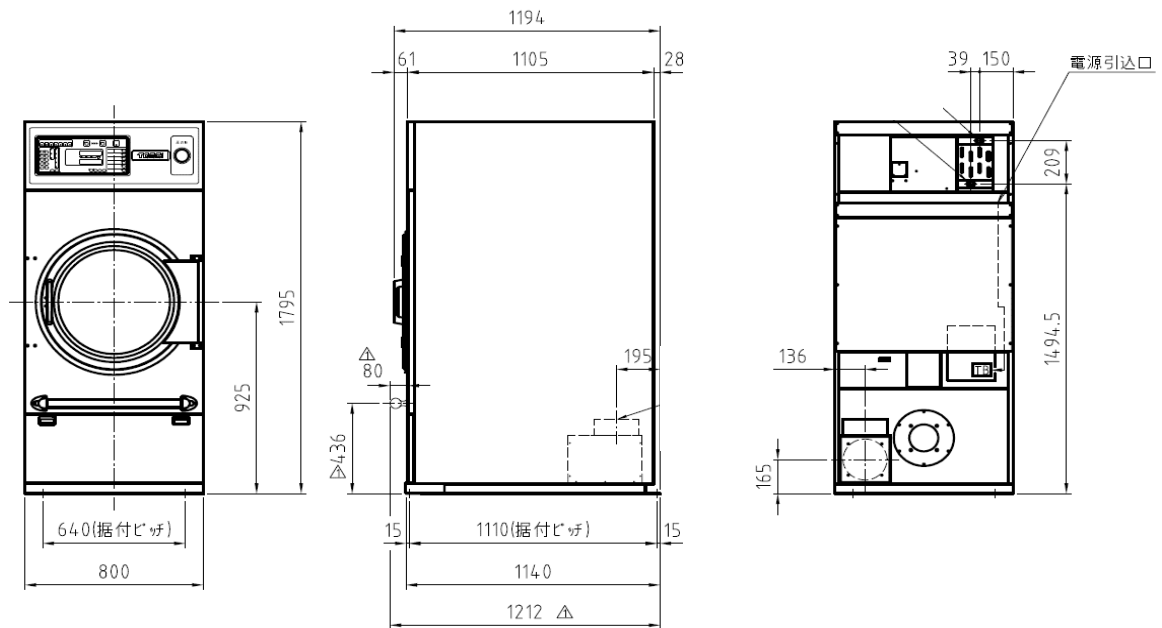
- ・ドラム外周の掃除は定期的(半年/1回)に行う。
ドラム周辺にホコリがたまり、能力が低下します。
たまったホコリを放置しますと、乾燥の熱により発火のおそれがあります。



ドラム外周掃除

1. 機械の仕様

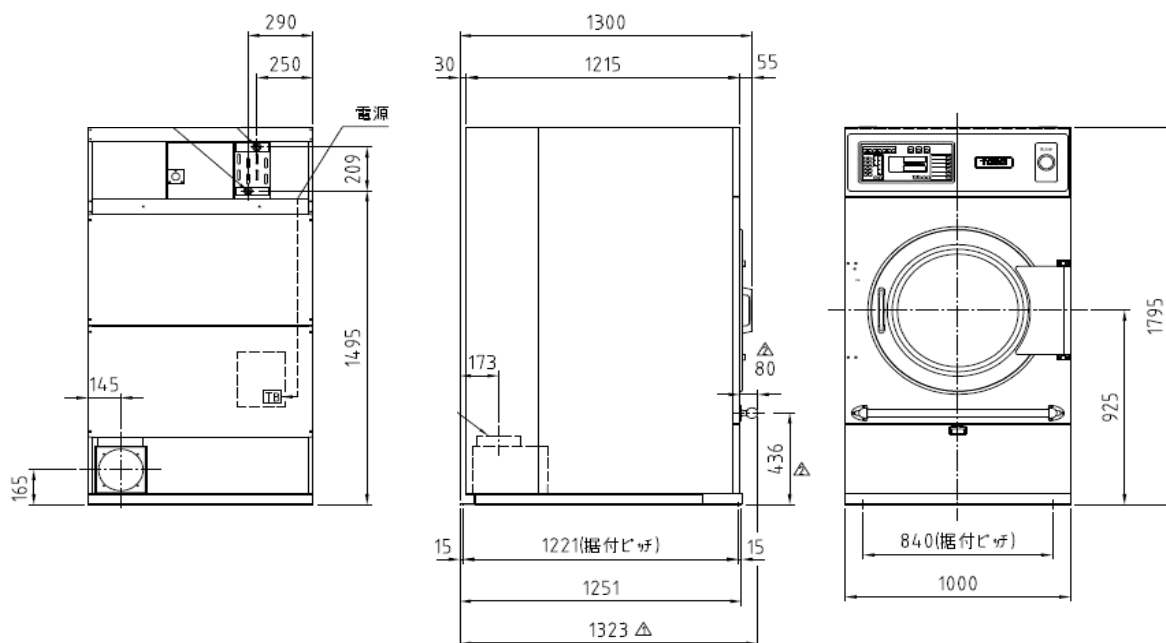
1.1 T-136



No.	項目		単位	T-136
1	電源			AC200V 三相 50/60Hz
2	電動機容量 (インバータ駆動)	ドラム	kW/Pole	0.4/4(ギヤードモータ)
		ファン		0.4/4(ギヤードモータ)
3	負荷量 呼称/JIMS		kg	13/11.4
4	ドラム寸法 (径×奥行mm)		mm	Φ760×630
5	被洗物投入口径		mm	Φ560
6	乾燥および加熱方式			オープン乾燥方式 蒸気ダクトによる加熱方式
7	乾燥熱源			蒸気
8	蒸気消費量		(kg/h)	15~25
9	ファン風量	入口温度制御	m ³ /min	15.0(排気筒出口部) (排気筒条件:直管換算 7m)
		出口温度制御		14.0(排気筒出口部) (排気筒条件:直管換算 7m)
10	ドラム回転方向			一方/正逆/自動(選択可能)
11	排気筒径		mm	Φ200
12	制御マイコン			CL5マイコン
13	ドラム回転数		rpm	48(44~52:5段階)
14	配管口径	蒸気		20A
15	機械寸法 (巾×奥×高)		mm	800×1212×1795
16	機械重量		kg	240
17	安全装置	ドアスイッチ		磁気近接スイッチ
		乾燥風温度過昇防止		サーモスタット 出口 1カ所(手動復帰型)
		乾燥風温度監視		サーミスタ検出(入口/出口)
		乾燥風量監視		リミットスイッチ
		モータ過負荷防止		サーマル(インバータ内蔵)

※ 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。

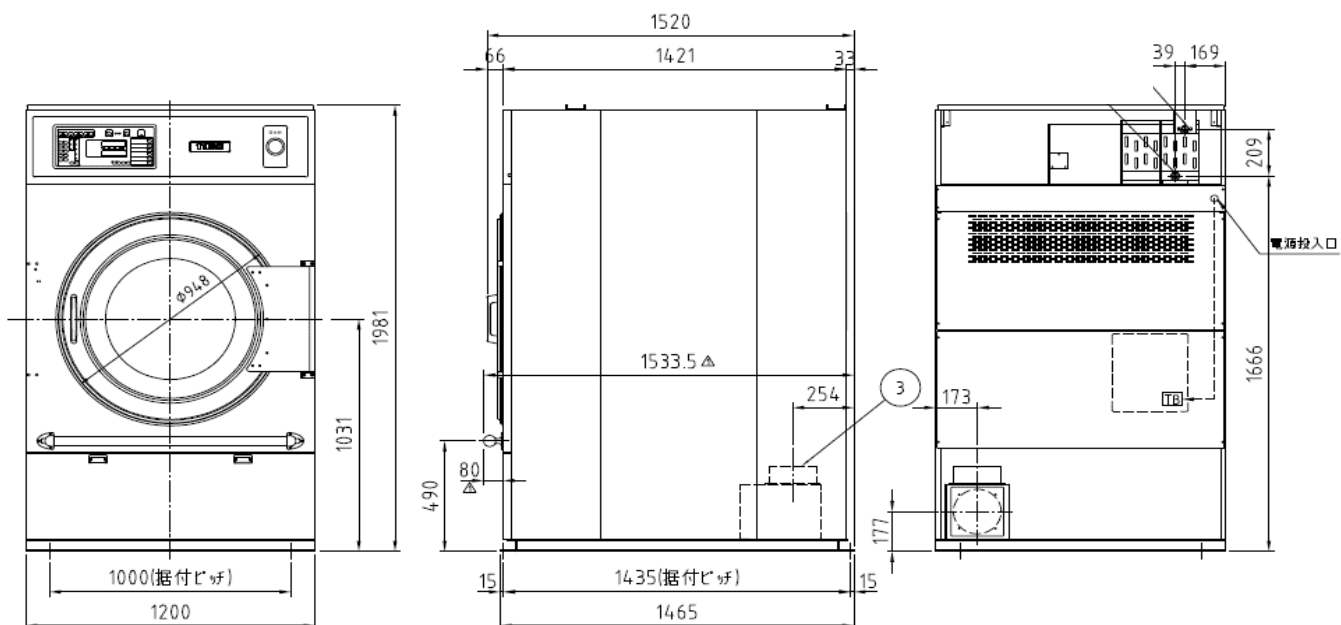
1.2 T-226



No.	項目		単位	T-226
1	電源			AC200V 三相 50/60Hz
2	電動機容量 (インバータ駆動)	ドラム	kW/Pole	0.4/4(ギヤードモータ)
		ファン		0.4/4(ギヤードモータ)
3	負荷量 呼称/JIMS		kg	22/19.9
4	ドラム寸法 (径×奥行mm)		mm	Φ900×780
5	被洗物投入口径		mm	Φ623
6	乾燥および加熱方式			オープン乾燥方式 蒸気ダクトによる加熱方式
7	乾燥熱源			蒸気
8	蒸気消費量		(kg/h)	35~45
9	ファン風量	入口温度制御	m ³ /min	15.0(排気筒出口部) (排気筒条件:直管換算 7m)
		出口温度制御		16.0(排気筒出口部) (排気筒条件:直管換算 7m)
10	ドラム回転方向			一方/正逆/自動(選択可能)
11	排気筒径		mm	Φ200
12	制御マイコン			CL5マイコン
13	ドラム回転数		rpm	42(38~46:5段階)
14	配管口径	蒸気		20A
15	機械寸法 (巾×奥×高)		mm	1000×1323×1795
16	機械重量		kg	340
17	安全装置	ドアスイッチ		磁気近接スイッチ
		乾燥風温度過昇防止		サーモスタット 出口 1カ所(手動復帰型)
		乾燥風温度監視		サーミスタ検出(入口/出口)
		乾燥風量監視		リミットスイッチ
		モータ過負荷防止		サーマル(インバータ内蔵)

※ 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。




1.3 T-356





No.	項目		単位	T-356
1	電源			AC200V 三相 50/60Hz
2	電動機容量 (インバータ駆動)	ドラム	kW/Pole	0.75/4(ギヤードモータ)
		ファン		0.75/4(ギヤードモータ)
3	負荷量 呼称/JIMS		kg	35/32.3
4	ドラム寸法 (径×奥行mm)		mm	Φ1100×850
5	被洗物投入口径		mm	Φ740
6	乾燥および加熱方式			オープン乾燥方式 蒸気ダクトによる加熱方式
7	乾燥熱源			蒸気
8	蒸気消費量		(kg/h)	35~45
9	ファン風量	入口温度制御	m ³ /min	18.0(排気筒出口部) (排気筒条件:直管換算 7m)
		出口温度制御		20.0(排気筒出口部) (排気筒条件:直管換算 7m)
10	ドラム回転方向			一方/正逆/自動(選択可能)
11	排気筒径		mm	Φ200
12	制御マイコン			CL5マイコン
13	ドラム回転数		rpm	35(31~39:5段階)
14	配管口径	蒸気		20A
15	機械寸法 (巾×奥×高)		mm	1200×1534×1981
16	機械重量		kg	480
17	安全装置	ドアスイッチ		磁気近接スイッチ
		乾燥風温度過昇防止		サーモスタット 出口 1カ所(手動復帰型)
		乾燥風温度監視		サーミスタ検出(入口/出口)
		乾燥風量監視		リミットスイッチ
		モータ過負荷防止		サーマル(インバータ内蔵)

※ 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。

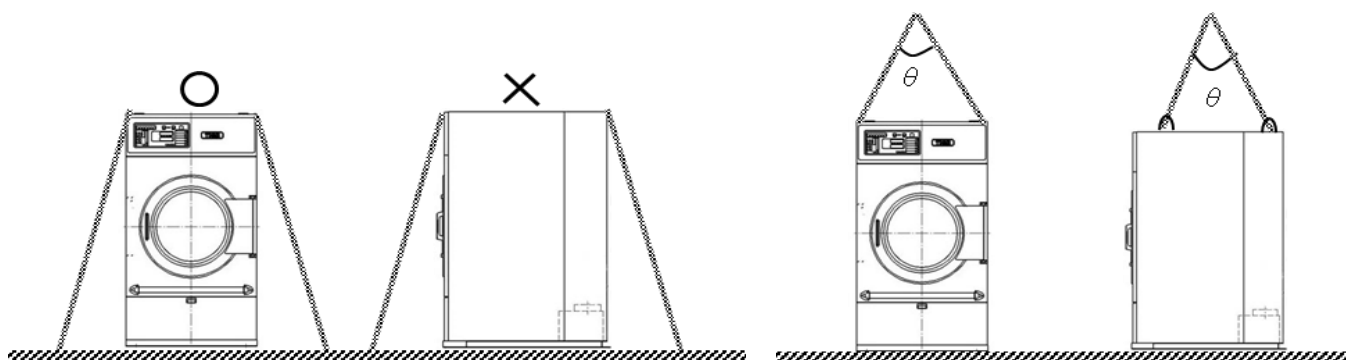
2. 据付工事について

 警告	<p>◆ 据付工事は、『専門の工事業者へ依頼してください』 感電やショートによる火災、本機や建物の破損のおそれがあります。</p>	 専門業者へ依頼
	<p>◆ 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いただき十分に理解してください。</p>	 強制

2.1 運搬・搬入



 注意	<p>◆ 運搬・搬入工事は、『専門の工事業者へ依頼してください』 本機が転倒してけがの危険性があります。</p>	 専門業者へ依頼
---	--	--

- (1) 極度の衝撃、損傷を与えないよう取り扱ってください。
- (2) 降雨の場合は、必ず本機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。
- (3) クレーンなどで機械を吊り上げる場合には、機械上部の「吊上げフック」に掛けてください。
- (4) 玉掛作業は、資格習得者が行ってください。
- (5) 機械重量に見合ったワイヤ類を選定して玉掛作業を行ってください。
- (6) ワイヤを使用する場合は「玉掛用」ワイヤを使用してください。
- (7) 吊り上げの際は、4本吊り、吊り角度 θ は60度未満にて行ってください。





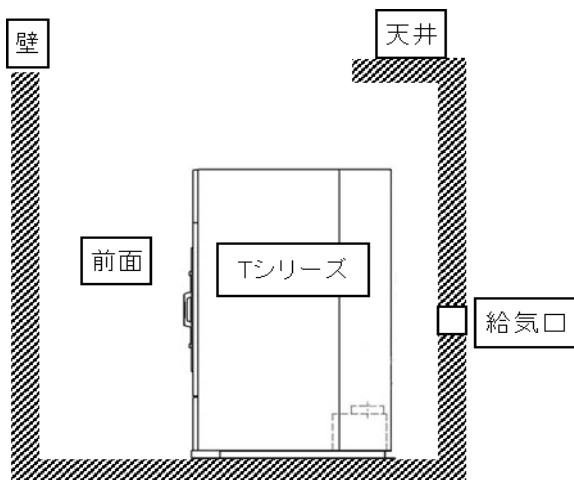
- (8) 輸送する際、ロープ掛けして本体が傷まないように注意してください。
特に、ロープの締めすぎには十分注意してください。
※またロープは左右から掛けてください。【前後に掛けないでください。】

2.2 機械の据付

 注意	<p>◆ 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。</p>	 専門業者へ依頼
---	---	--

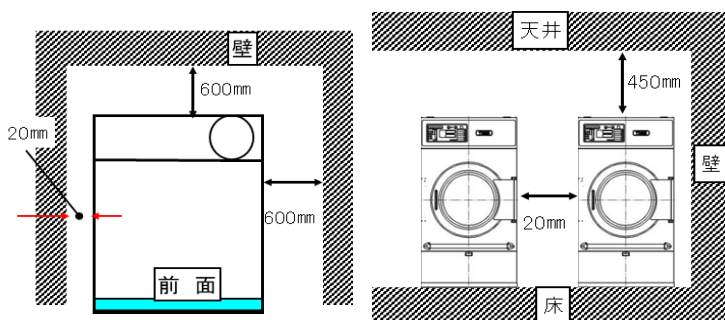
(1)使用場所について

 警告	<p>◆ 本機は室内専用です。必ず屋内に設置してください。 屋外で風雨にさらされる場所に置くと、感電や故障の原因となります。</p> <p>◆ 年間を通して40℃以下の環境が保たれる場所に設置してください。 周辺温度が高い場所に設置すると故障の原因になります。</p> <p>◆ ガソリン、ベンジンなどの引火性の危険物を貯蔵または 取り扱う場所には設置しないでください。 爆発、火災が起こるおそれがあります。</p> <p>◆ 湿気が多い場所には設置しないでください。 機械が故障したり、感電や漏電による火災のおそれがあります。</p>	 禁止
---	--	---



- ・ 密閉されたところでは使用しないでください。
(必要な面積の給気口を取り付けてください)
- ・ 強い風の吹き込む所では使用しないでください。

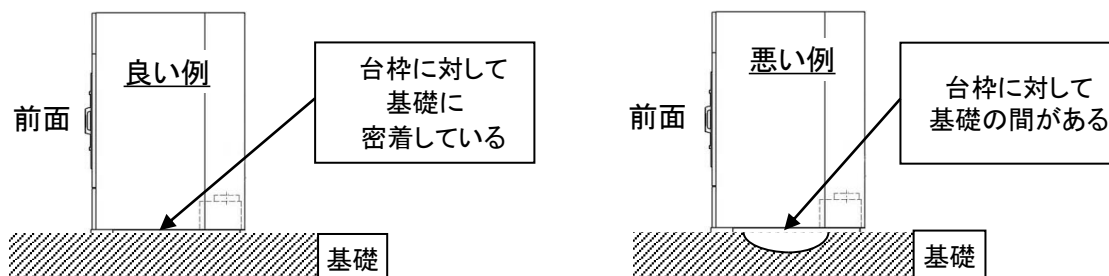
(2)セッティングスペース



- ・ メンテナンス性、安全性、配管、
配線などを考慮したスペースです。
『必ず確保してください』
- ・ 上部高さ方向は450mm以上のスペースを
取ってください。
- ・ 本機を2台以上並べて使用する場合、
左右とも20mmあけて設置してください。
- ・ 本機は燃焼排ガス、放射熱などによって
ガスメーター、ガス配管、電気設備等に
悪影響を与えない位置に設置してください。

(3)据付

- ・地震やその他の振動、衝撃により容易に転倒、亀裂、破損しないように、十分な強度を有する床に付属のアンカーボルトで堅固に固定してください。
- ・近隣への騒音や、機械の異常振動のおそれがあるため、基礎の深さは地盤により異なりますが、基礎コンクリートは200mm以上の厚さを確保してください。
- ・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。



※基礎コンクリートの厚さは200mm以上確保してください。

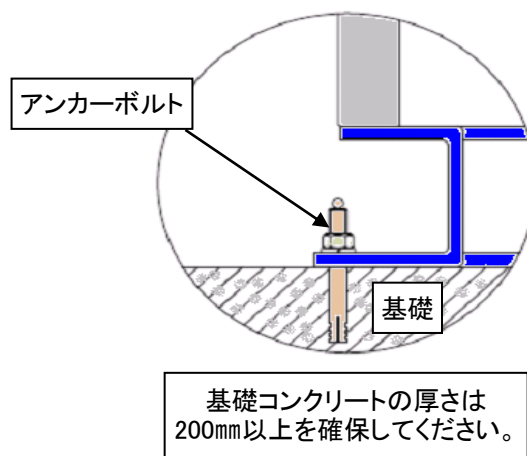
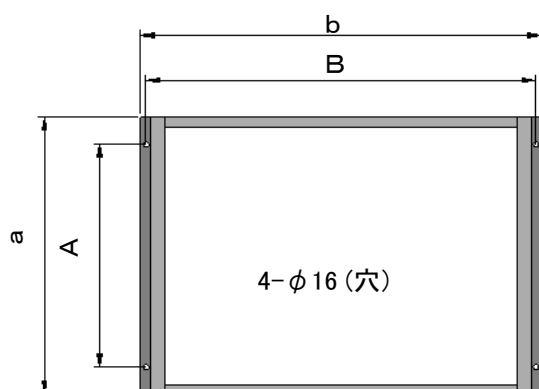
※基礎コンクリートに対して、中空部(排水口、溝など)によって台枠が完全に密着していない場合、振動の原因になる事があります。

- ・付属のアンカーボルトで前後4カ所を固定してください。

据付寸法表

機種	A(mm)	a(mm)	B(mm)	b(mm)
T-136	640	800	1,110	1,140
T-226	840	1,000	1,221	1,251
T-356	1,000	1,200	1,435	1,465

φ12×6吋のアンカーボルト使用の場合



(4) 輸送用テープ取り外しについて

※試運転前に輸送用に固定している風量センサのテープを取り外してください。

・ 輸送テープ取り外し方法

- ① 機械背面のリアパネルを取り外してください。
- ② 風量センサのプレートを固定しているテープを剥してください。
- ③ 機械背面のリアパネルを取り付けてください。



※テープを剥がした後、プレートが変形していない事を確認してください。



本体後面

2.3 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。

 <h3 style="margin: 0;">警告</h3>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 電気工事は必ず「電気工事士の資格」を有する者が行ってください。 感電、火災の危険性があります。 ◆ 据付工事の際には銘板を確認して使用する電源が適用しているか確認してください。 電源仕様が異なっていると、故障や異常動作によるけがのおそれがあります。 ◆ 電気配線とガス管は近づけないでください。 電気配線はガス配管から15cm以上離してください。 また、電気配線は金属管または合成樹脂管で保護してください。 爆発事故のおそれがあります。 ◆ 本機を据え付けるときは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、漏電または過電流が流れたとき、感電、火災のおそれがあります。 ◆ 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専門の工事業者に工事を依頼してください。 ◆ 故障、修理時や落雷の可能性がある場合は元電源を切ってください。 感電もしくは機械の故障の原因になります。 	 <p style="margin: 0;">強制</p>
--	--	---

① 電気容量

機種	ブレーカー容量	引込みコード
T-136/226/356	15A	より線 2.0mm ²

② 土間、コンクリート床、洗い場など湿気や水気のある場所に据え付けるときは、漏電遮断器の取り付けが法令で義務付けられています。

③ 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。
※上記以外の漏電遮断器では、高調波漏洩電流により誤動作し、使用不能となります。

④ 機械毎に漏電遮断器(ELB)を取り付する場合は感度電流30mAのものを使用してください。

⑤ 本機はインバータを使用しています。

電源端子での絶縁測定(メガテスト)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』についてのお願い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。

⑥ 力率改善用コンデンサは、絶対に取り付けしないでください。
※コンデンサを取り付けると、インバータが破壊します。

⑦ 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。

注意

『電気工事』についてのお願

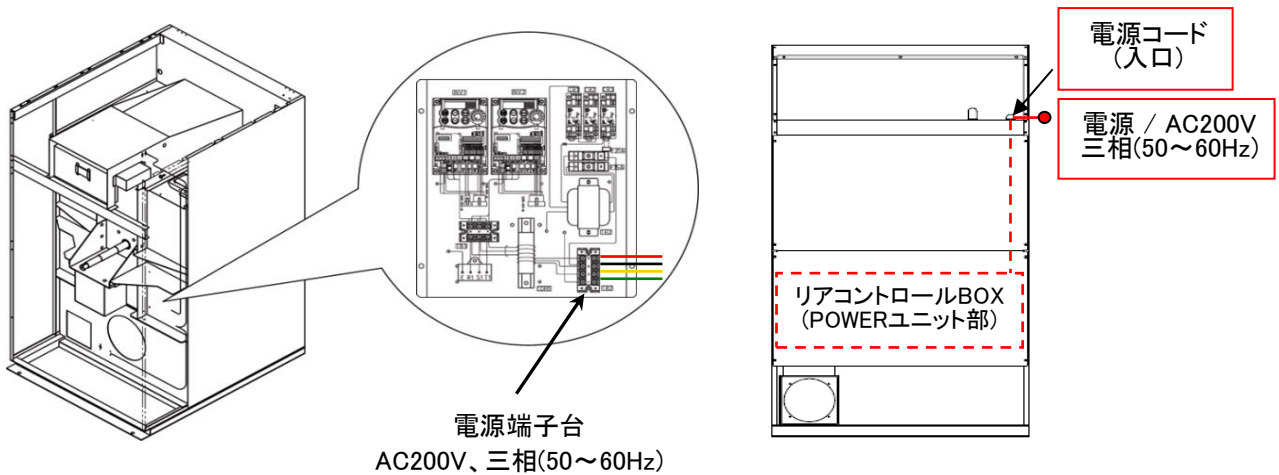
1. 本機はインバータを使用していますので電圧端子での絶縁測定(メガテスト)は行わないで下さい。半導体素子が破損します。
2. 本機はインバータを使用していますので漏洩電流は多くなります。
3. 『力率改善用コンデンサ』を取り付けると「インバータコントローラ」が破損します。
4. インバータによる高調波漏洩電流により、それが誤動作しますので、主幹には感度電流100mAを使用して下さい。
5. 必ず銘内の接地端子を利用してD接地工事を施工して下さい。



株式会社 TOYOBO

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。

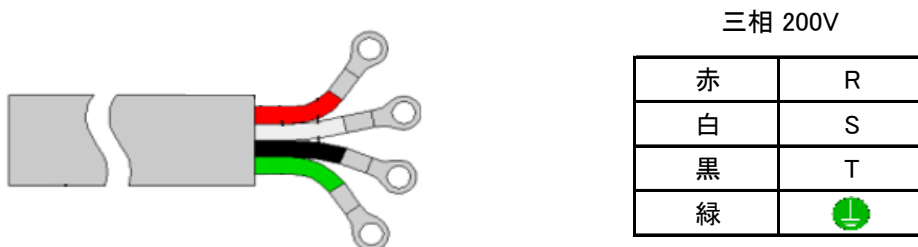
配電配電盤貼付用ラベル 《見本》

- ⑧ 電気配線は、高温部(燃焼部など)に接近させないでください。
(15cm以上離す)
- ⑨ 電源コードは水道、ガス配管などの設備には結束しないでください。
- ⑩ 機械の回転方向の確認をしてください。
※ ファンモータに記載の矢印方向
- ⑪ 電源コードの引き回し。





 <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">警告</p>	<p>◆ アース線は確実に取るため、必ず『専門の工事業者』へ依頼してください。 火災、感電の危険性があります。</p> <p>次のようなところはアース線を接続しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水道管・・・配管途中で塩化ビニル配管の場合、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・・・落雷時、大きな電流が流れて危険です。 	 <p>アース線は 確実に取る</p>
---	--	--

- ⑫ 万一の感電や落雷時における事故防止および、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。

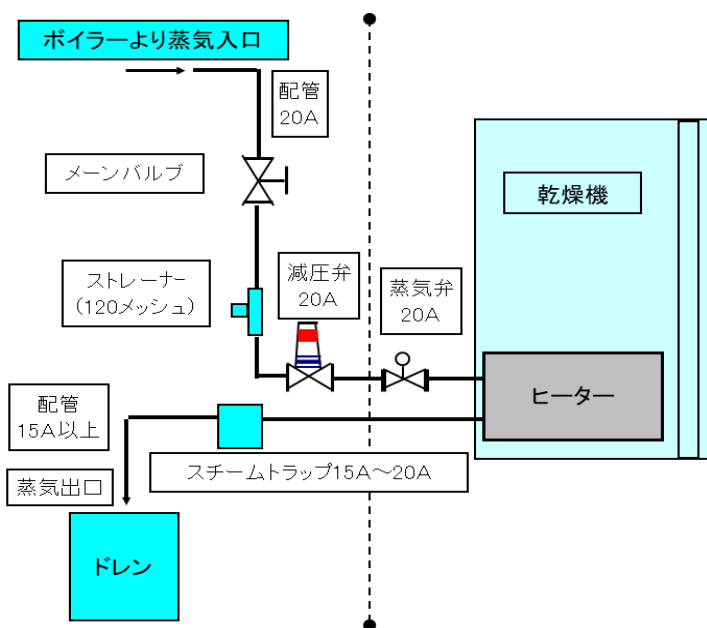


2.4 配管工事について

 注意	◆ 本機の配管工事は、必ず『専門の工事業者へ依頼してください』 配管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) スチーム配管工事

- ① 蒸気圧力は0.4～0.6Mpaに調整してください。
- ② 蒸気入口配管は20A(3/4吋)以上にしてください。
- ③ 蒸気出口配管はスチームトラップ15A(1/2吋)以上を取付けてください。



※施工上の注意点

- ・ 蒸気配管をする際には必ず減圧弁をいれてください。
- ・ 設定圧力は0.4～0.6Mpaの範囲内になるように、減圧弁にて調整してください。
- ・ 減圧弁を使用せずヒーターが破損した場合には、保証対象外となるケースがあります。
- ・ 蒸気配管内部は綺麗に清掃後、接続してください。
- ・ ストレーナーおよび減圧弁は必ず入れてください。
- ・ 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。



(2) スチーム配管工事とメインバルブの操作について

- ① 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。
- ② ストレーナーは120メッシュを図のように取り付けてください。
- ③ メインバルブは必ず全開して操作してください。
- ④ ストレーナーは1カ月に1度点検掃除してください。

(3) 蒸気バルブの取り付けと取扱いについて

- ① 配管施行時、バルブを機械の近くの操作しやすい場所に必ず取り付けてください。
- ② 作業開始時バルブを開くときは、急激に開かないで徐々に開いてください。
急激に開くと蒸気圧によるハンマー現象でヒーターのパンクの原因になります。
- ③ 作業終了後はバルブを必ず締めてください。

2.5 給気口(ガラリ)

 警告	<ul style="list-style-type: none">◆ 設置室の状況に応じた給気口および排気筒を設けて十分な換気を行ってください。 室内の酸素不足などによって、酸欠事故が生じるおそれがあります。◆ 給排気設備を設置するにあたって、形状、設置方法、本機との関係および周囲の隣家への配慮などについては下記の方法を参照してください。	 換気実施
---	--	---




■ 給気口について

- ① 室内の空気の浄化、熱の排除、酸素の供給等の為、必ず給気口を設けてください。
- ② 給気口は外気に面した壁に設けてください。ただし、給気経路が確保されている場合は、隣室側の壁に設けてもかまいません。
- ③ 給気口の位置は本機への影響のない場所で、室内がよく換気される位置に設けてください。
- ④ 給気口には雪、雨水の流入、またはねずみ、埃、その他有害なものの侵入に対応する為、ガラリ等を設けてください。
- ⑤ 給気口が確保できない場合は、不足分を補う流量の換気扇を取り付けてください。

※ ガラリの開口率は下記の表にて計算してください。

スチール	50%
木製	40%
パンチング	30%

2.6 排気筒工事

 警告	<p>◆ 排気筒は必ず本機の排気口内径に相当する断面積以上のものを使用してください。 内径が小さすぎたり、長すぎる排気筒を使用すると、十分に排気できず乾燥が悪くなったり、トラブルの原因になります。</p>	 排気筒指示
	<p>◆ 火災防止のため乾燥機排気口の周囲600mm、吹き出し方向600mmの範囲内に可燃物がないようにしてください。</p>	 可燃物禁止

(1) 排気筒

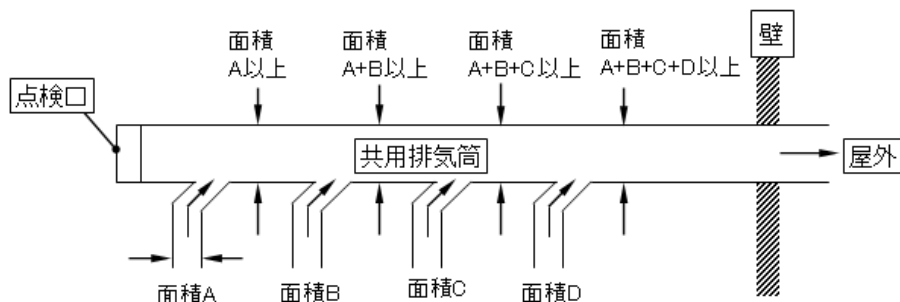
- ① 乾燥機の排気中には水蒸気、糸クズ等を含んでいます。
必ず排気筒によって屋外へ排出してください。
 - ② 排気筒は、亜鉛鉄板または同等以上の「強度」「耐熱性」および「耐食性」を有する不燃材料を使用してください。
 - ③ フレキシブルダクトは排気抵抗が大きく、また折れ曲がりによる損傷の可能性があります。
乾燥不良の原因となるばかりか、一酸化炭素中毒のおそれがある為、原則的に使用しないでください。
 - ④ 機械からの排気は、指定口径によって必ず屋外へ排出してください。
 - ・ 指定口径「内径φ200」
(小さい管を使用しますと十分に排気できず、乾燥性能が大幅に低下します)
 - ⑤ 排気筒は点検、維持が容易にでき、修理や取り替えに必要な範囲の隠ぺい部材の取り外しができるように配慮して設置してください。
 - ⑥ 排気筒の長さはP18「(3) 排気筒長さの計算」を参照し、【計算長 15m以内】になるようにしてください。
 - ⑦ エルボの使用は3カ所以内にし、できるだけ曲げRの大きいものを使用してください。
 - ⑧ 排気筒が可燃性壁体を貫通する場合は、めがね石などを用いてください。
 - ⑨ 排気筒先端には風雨に対して有効な排気筒トップを取り付けてください。
排気筒の先端に目の細かい金網を取り付けると綿ぼこりが蓄積して事故の原因になります。
「金網・ガラリ」は抵抗が少なく、16mmの鋼球が入らない、細かすぎない適正な網目の大きさのものにしてください。
 - ⑩ 排気筒が長く排気風量が不足し、強制排気システムを設ける場合は、法令に従って施工するよう専門業者にご相談ください。
 - ⑪ 本体との接続および排気筒同士の接続は自重、風圧、積雪荷重及び振動などに十分耐え、さらに排気筒を構成する接続部が容易に外れないよう、専用リベット、専用ボルトなどで堅固に取り付け、コーキングシール材を充填、または耐熱テープを巻き付けてください。
 - ⑫ 防火ダンパは取り付けないでください。
(防火ダンパの作動(閉塞等)により重大なガス事故に繋がるおそれがあります)
防火ダンパの取り付けは法令で禁止されています。(建設省告示第1826号)
- ※ 排気筒が防火区画を貫通する場合や、延焼のおそれがある壁を貫通する場合は、関係行政に事前確認してください。
- ⑬ 排気筒は他の水洗専用乾燥機以外の共用排気筒に接続しないでください。

排気筒吹き出し口の流量

T-136	入口温度制御時：15.0m ³ /分(排気筒7m)/台 出口温度制御時：14.0m ³ /分(排気筒7m)/台
T-226	入口温度制御時：15.0m ³ /分(排気筒7m)/台 出口温度制御時：16.0m ³ /分(排気筒7m)/台
T-356	入口温度制御時：18.0m ³ /分(排気筒7m)/台 出口温度制御時：20.0m ³ /分(排気筒7m)/台



(2) 共用排気について

2台以上で共用の排気筒を集合して設ける場合は下記のように行ってください。



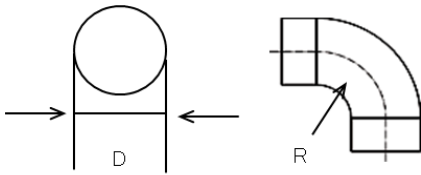
- ① 共用排気の場合、本機からの排気筒を主排気筒に接続するときは、出口方向への排気がスムーズにできるよう、45度傾ける等の配慮をしてください。(直角に接続すると排気が妨げられます)
- ② 排気筒トップは、雨水の侵入しないよう配慮してください。
- ③ 共用排気の場合、排気筒を通じて稼働していない機器に逆流しないような措置を講じてください。

(3) 排気筒長さの計算

	<h3>警告</h3>	<p>◆ 排気筒は必ず本機の排気口内径に相当する断面積以上のものを使用してください。 内径が小さすぎたり、長すぎる排気筒を使用すると十分に排気できず、乾燥が悪くなったり、トラブルの原因になります。</p>	 <p>換気指示</p>
---	-------------	--	---

※直管は、そのままの寸法を加算します。

※曲折部、および先端は、表の値から直管長さに換算した値を加算してください。

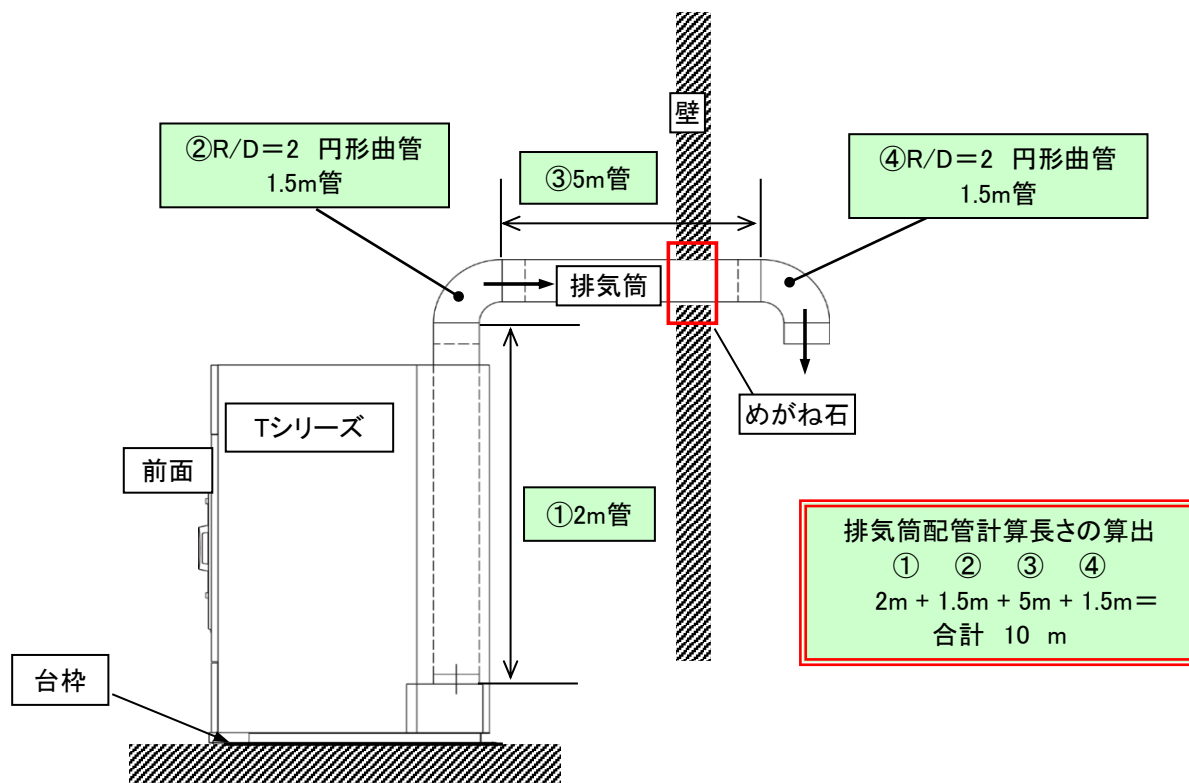
	形状	条件による値の長さ		
円形の曲管		R	=1.0	2.6m
		—	=1.5	1.8m
		D	=2.0	1.5m

R: 円形曲管の曲げ半径 D: 円形曲管の直径

※ ジャバラ形式の曲管は圧損抵抗が大きい為、使用しないでください。

- ① エルボの使用は3カ所以内にし、できるだけ曲げRの大きいものを使用してください。
- ② 機械本体からの排気は、指定口径で必ず屋外へ排出してください。
- ③ 排気筒の配管の長さは、「計算長さ15m以内」になるようにしてください。

【推奨の施工例】





2.7 付属品

No.	名称	個数
1	取扱説明書	1
2	配線図	1
3	アンカーボルト(M12)	4



No.	名称	個数
4	リントフィルターAssy	1
5	パネルストッパー	1
6	電気工事ラベル (E)	1

3. お使いになる前に

 警告	◆ 操作開始の前に確認してください。 「火災、漏電、けが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は、絶対に取り付けしないでください。(コンデンサを取り付けると、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) 排気筒の取り付けはよいか
- (4) 電源の供給はよいか
電源の元スイッチを入れ表示ランプ点灯確認。
- (5) 蒸気の供給はよいか
蒸気元バルブを開いてください。
接続箇所よりの蒸気漏れを点検してください。
- (6) リントフィルタの点検
機械前部のリントボックス内の「リントフィルタ」を確認し「ゴミ、ほこり」等の清掃を行ってください。
- (7) 風量センサーの確認はよいか
機械背面部の「風量センサー」固定用テープはがし、動作確認を行ってください。
- (8) 給気口および排気口の確認
建物の給気口と排気口の確認をしてください。

4. 取扱上の注意

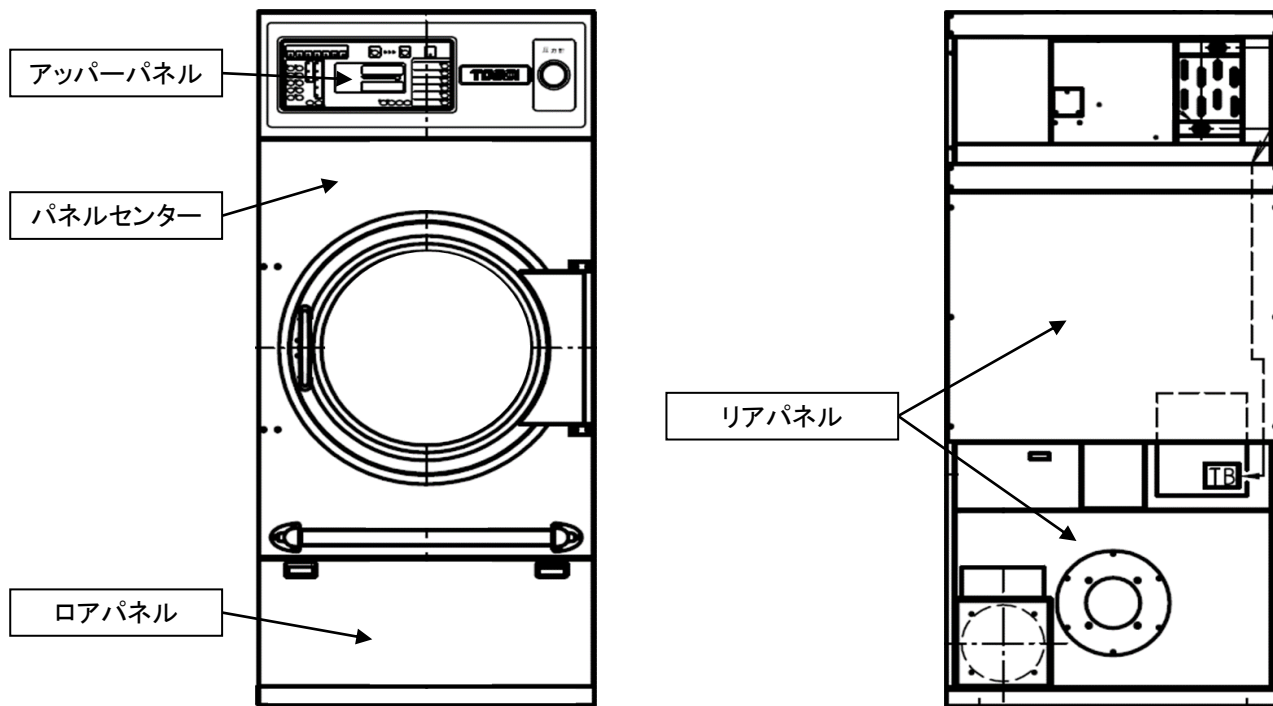
 警告	◆ 操作開始の前に確認してください。 「火災、漏電、けがの危険性があります」	 確認
---	---	---

- (1) 本機の近くで、絶対に火気を使用しないでください。
- (2) 水洗いした衣類以外は、乾燥しないでください。
- (3) 衣類は、定格負荷量以上入れないでください。
- (4) ポリプロピレン系の繊維および油汚れ(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、乾燥しないでください。
- (5) 大物衣類は「ネットの使用またはひもで縛っての」1枚乾燥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)
- (6) 乾燥し終えた衣類は、速やかにドラム内より取り出してください。
- (7) 運転中は、ドアの開閉はしないでください。

5. 機械の概要

主な構成部と各々の役目と働きは次の通りです。



■ 各パネル

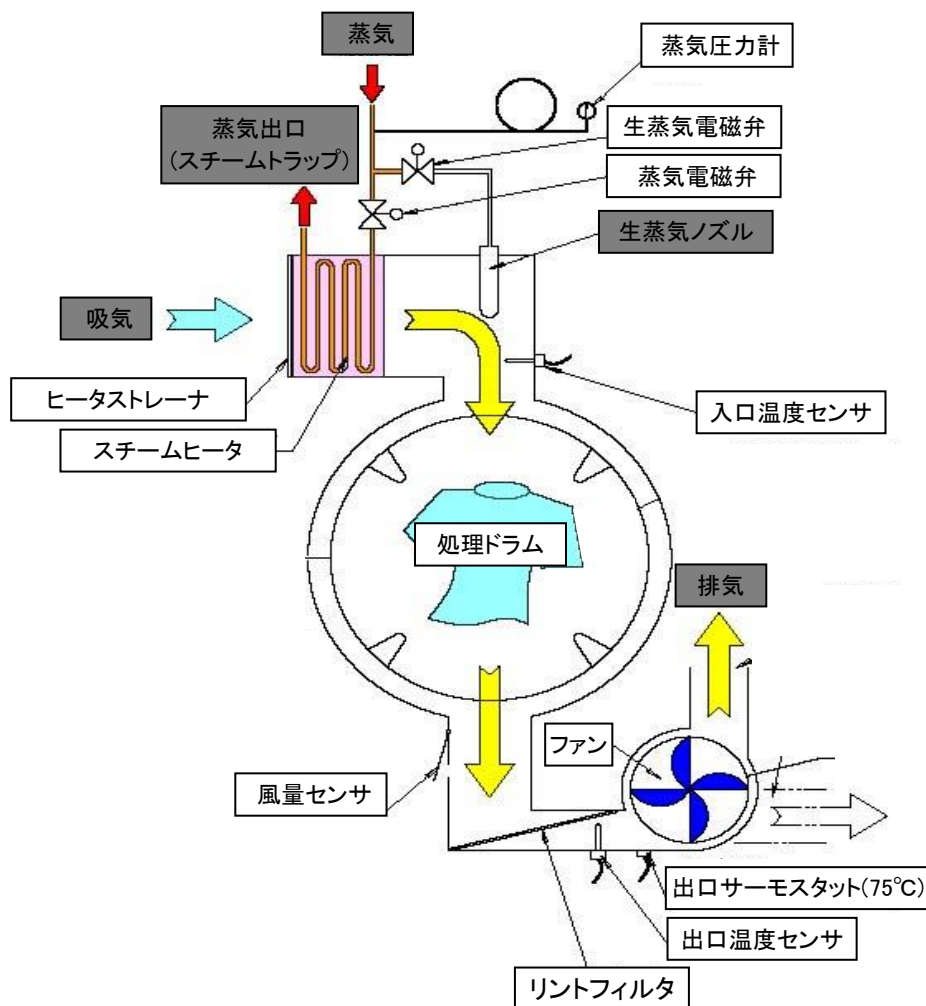


・アッパーパネル	:	操作部/表示部がある機械正面上部のパネルです。
・パネルセンター	:	機械正面中央のパネルです。
・ロアパネル	:	機械正面下側のパネルです。
・リアパネル	:	機械背面のパネルです。

■ 熱風 循環部



乾燥工程時の温風回路です。

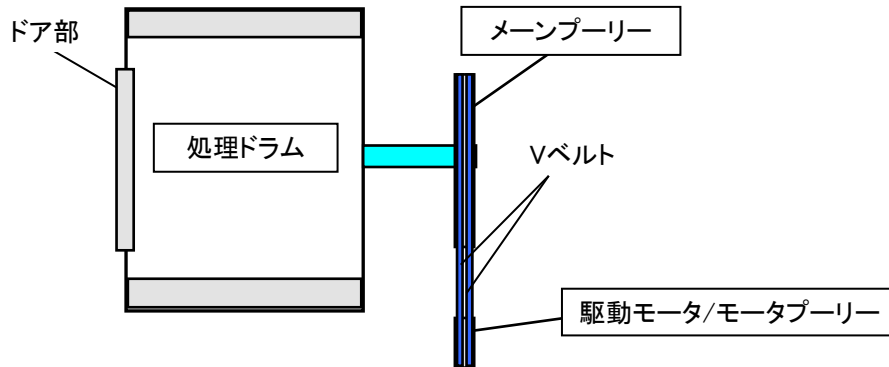
	警告	◆ 火傷の危険性があるため触らないでください。	 禁止
---	----	-------------------------	---



・リントボックス/リントフィルタ	: 洗濯物を乾燥させた空気はファンにより吸い込まれ、移動されます。この空気には洗濯物より出る「糸くず」などを含んでいますので、これを除去回収する箱およびフィルタです。
・入口温度センサ	: ドラム内の乾燥温度の変化をマイクロコンピュータに伝えます。
・風量センサ	: ファンが動作すると検知する安全装置です。
・スチムヒータ	: 蒸気によりドラム内を加熱するための熱交換器です。
・ヒータストレナ	: ヒータつまりを保護するストレナです。
・蒸気圧力計	: 蒸気の圧力を表示する計器です。
・蒸気電磁弁	: 乾燥動作時に蒸気ON/OFFを切替する弁です。
・生蒸気電磁弁	: 生蒸気工程中に蒸気ON/OFFを切替する弁です。
・ファン	: ファンモータ用のインバータの指令によりファンを回転させ、乾燥風ダクト経路に空気の流れを作りだします。
・出口温度センサ	: ドラム内の乾燥温度の変化をマイクロコンピュータに伝えます。
・出口サーモスタット	: 異常燃焼を検知する安全装置です。

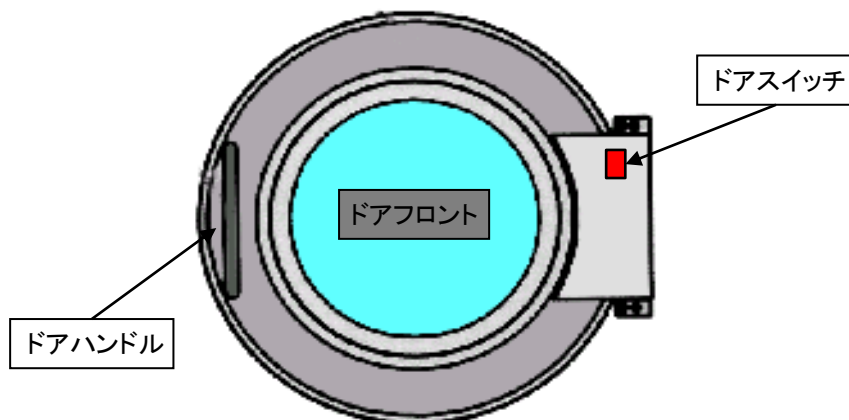
■ 動力 伝達部

	警告	<p>◆ 回転部につき、巻き込まれの危険性があります。 回転中は手を入れないこと。</p>	 禁止
---	-----------	---	--



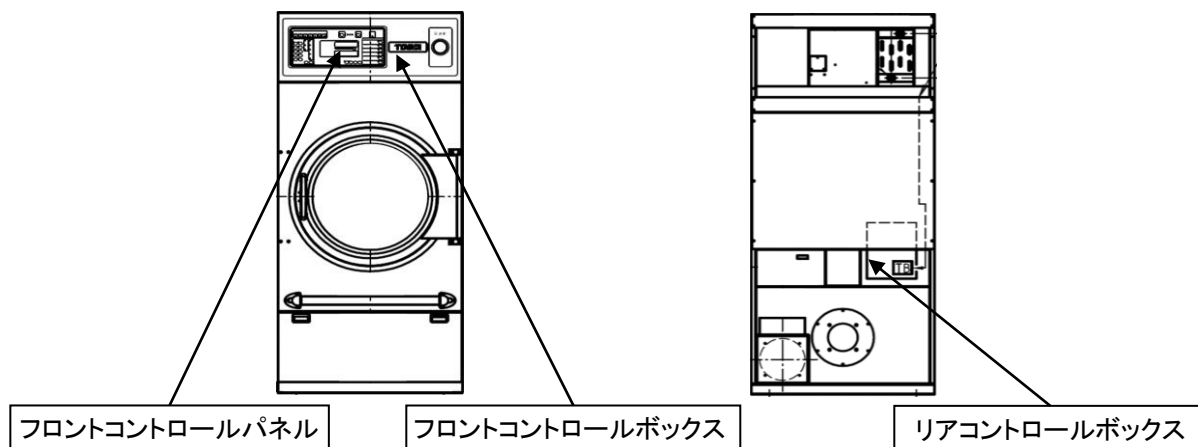
・ 処理ドラム	:	乾燥する衣類を入れるステンレス製のドラムです。
・ メインプーリー	:	ドラムをVベルトで回転させるプーリーです。
・ 駆動モータ/ モータプーリー	:	インバータ(周波数)により低速から高速回転を行うモータです。

■ ドアフロント部



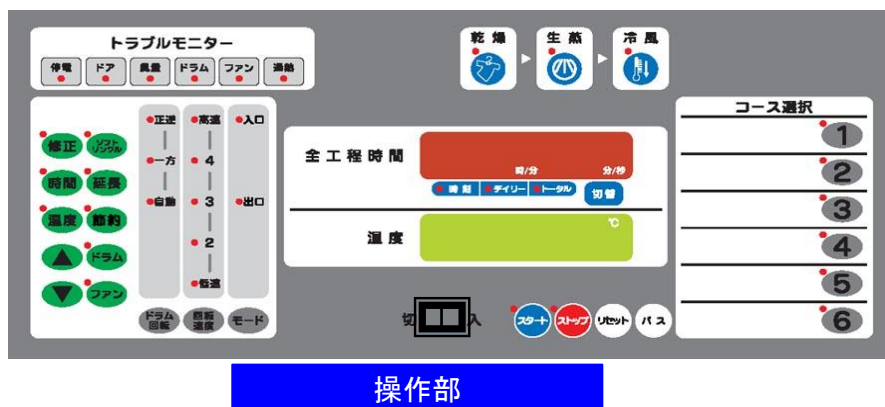
・ ドアハンドル	:	ドアを開閉するハンドルです。
・ ドアスイッチ	:	ドアフロントの開閉を確認するスイッチで、 ドアを閉めると待機状態になります。 注意…ドアスイッチの動作が不完全な場合、 機械が運転出来ない場合があります。

■ 電気制御部

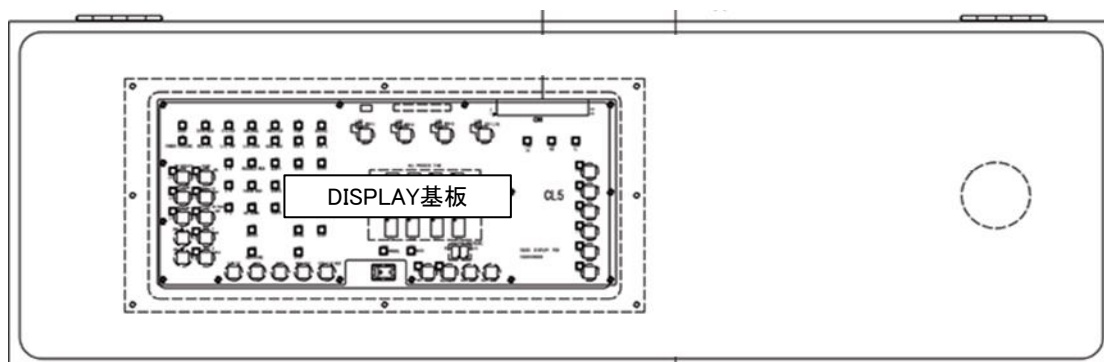


・フロントコントロールパネル	:	機械を操作するための操作部です。 (操作部)
・フロントコントロールボックス	:	機械の動きを制御するための電装部品を収納してある箱です。 (CPUユニット・電源ユニット)など
・リアコントロールボックス	:	機械の動きを制御するための電装部品を収納してある箱です。 (INVユニット・電源端子台)など

● フロントコントロールパネル

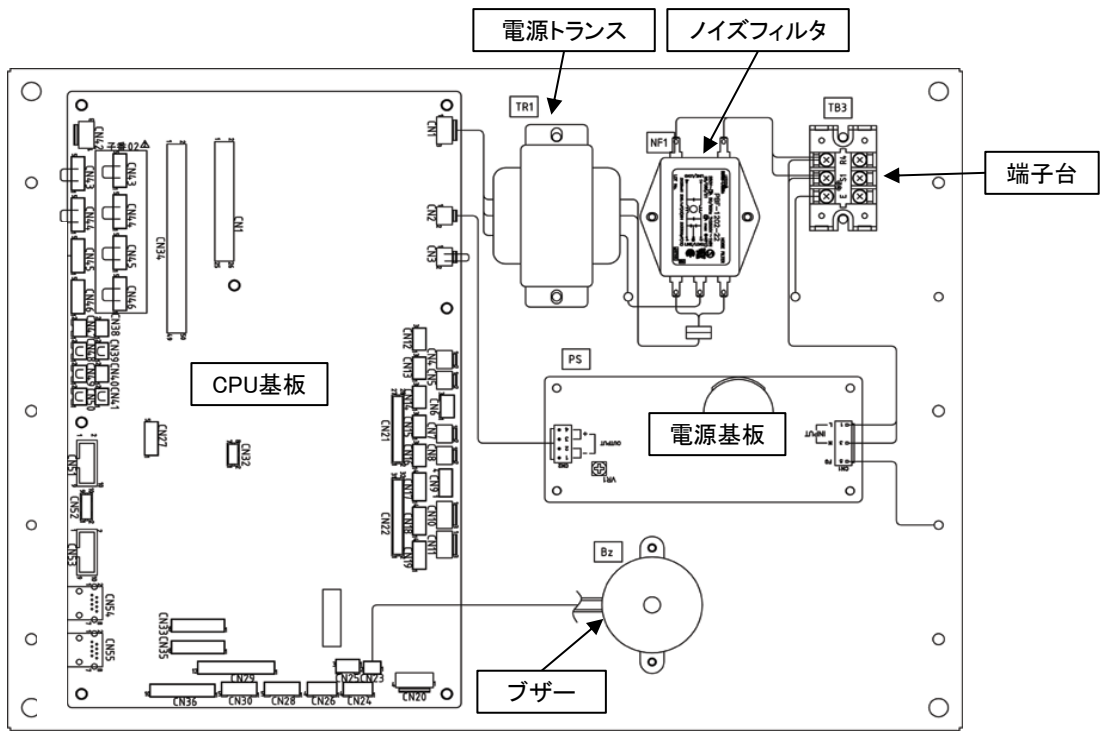


操作部



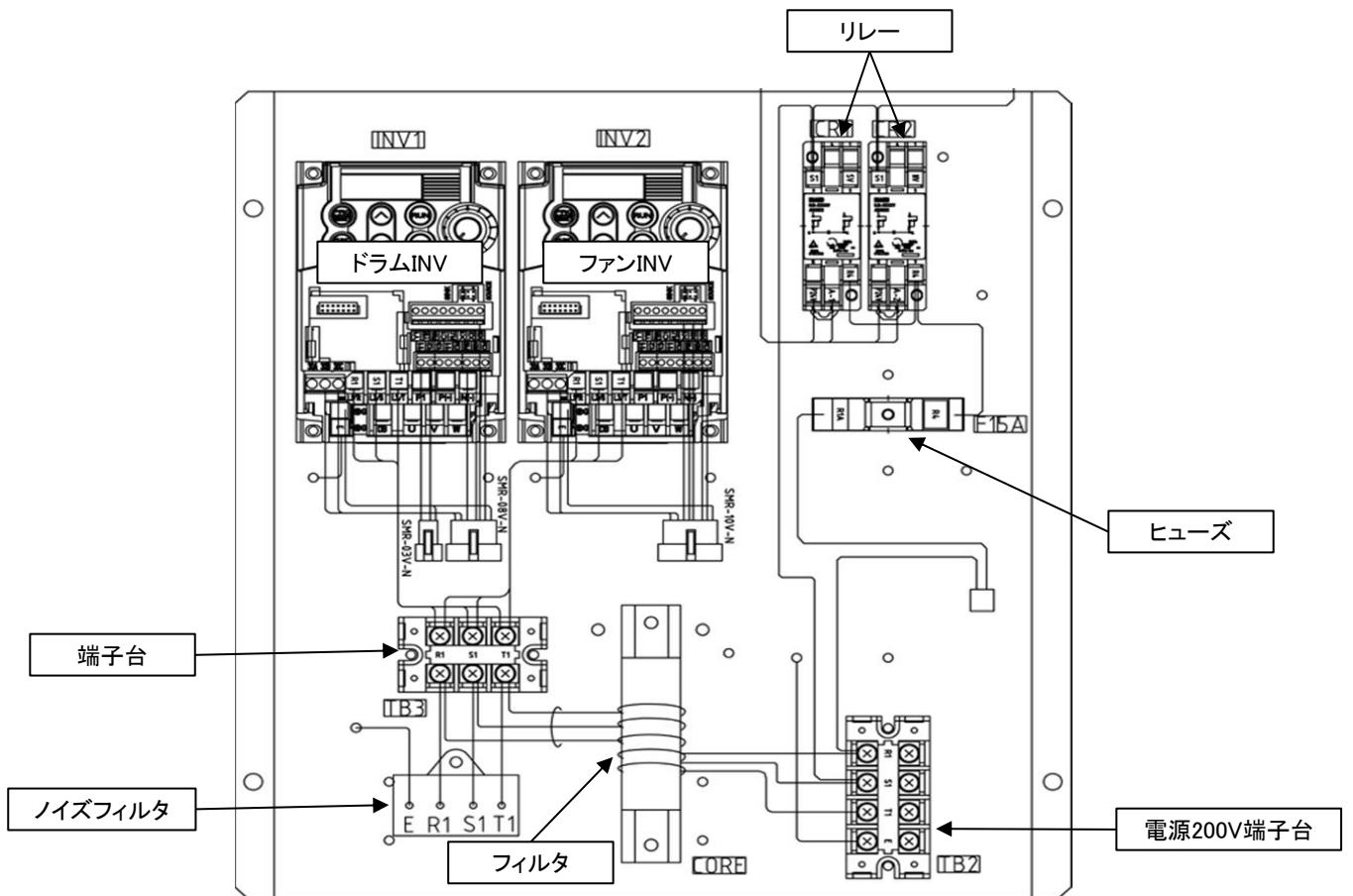
アッパーパネル内側

● フロントコントロールボックス



フロントEパーツ

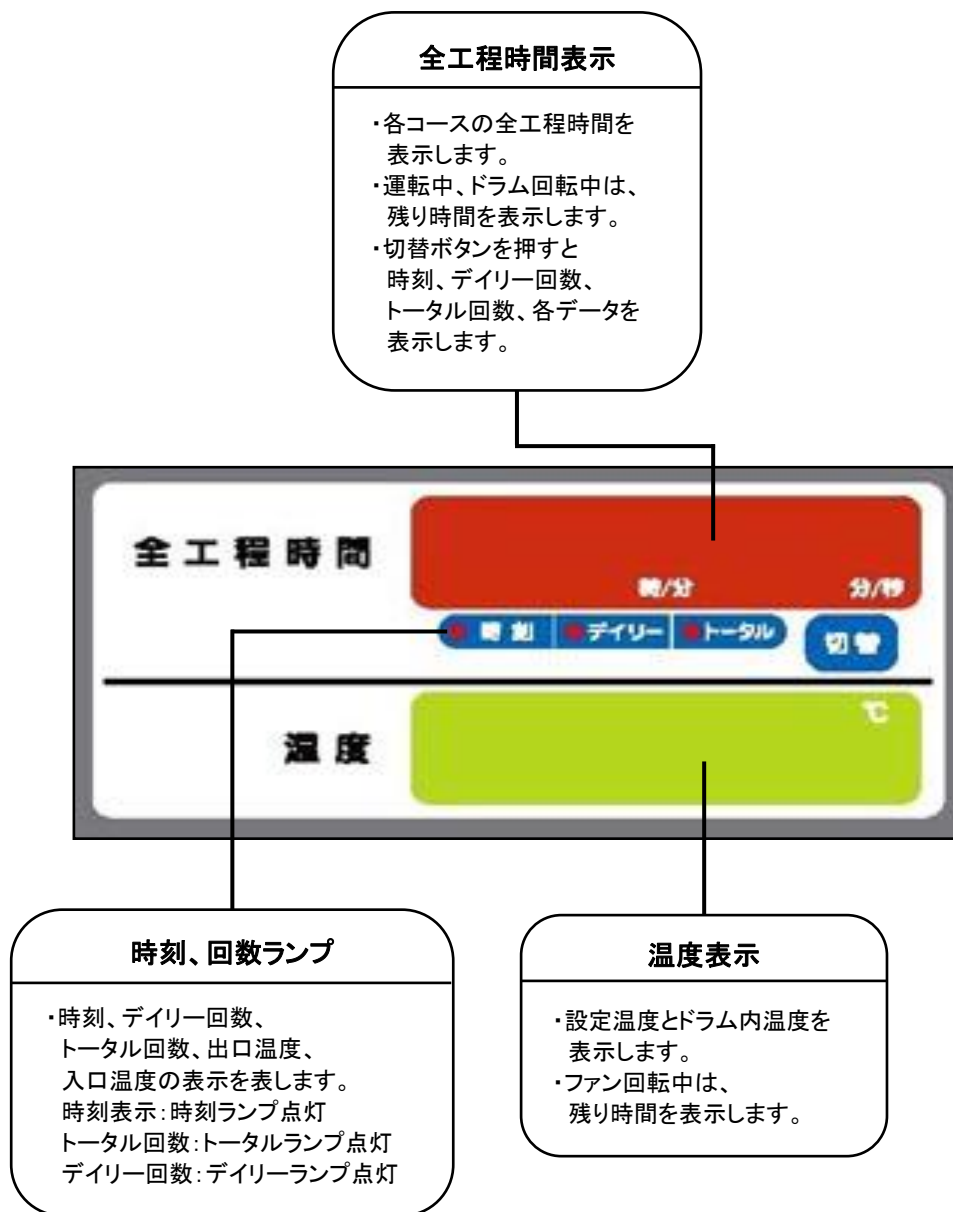
● リアコントロールボックス



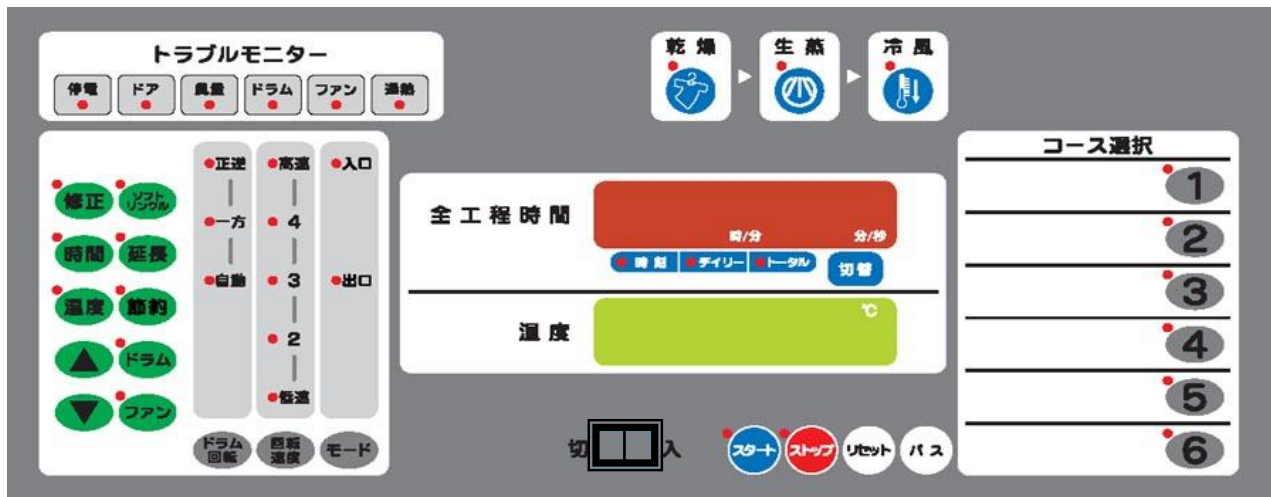
リアEパーツ

6. 運転操作方法

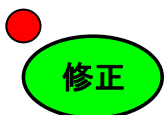
6.1 表示部の説明



6.2 各ボタンの説明



① 修正ボタン



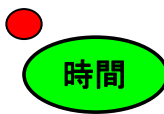
- ・各コースのプログラム修正ボタンです。
- ・待機中に修正ボタンを3秒以上長押しすることで、設定モードに入ることができます。
- ・設定モードは、現在の時刻、工程時間などを変更できます。
- ・設定モードにこのボタンを押すと、変更した値を保存し、設定モードから待機中に戻ります。

② ソフトリンクルボタン



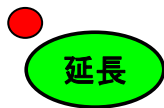
- ・ソフトリンクルの選択ボタンです。
- ・自動運転終了後のソフトリンクルの「有効」または「無効」を選択します。
- ・ソフトリンクルは、運転終了後、衣類にしわがつかないように、30秒に1回ドラムが回転する機能です。

③ 時間ボタン



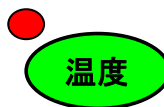
- ・各工程の時間を設定するボタンです。
- ・時間ボタンを1回押すと(分)表示、もう1度押すと(秒)表示をします。
- ・時間の増減は▲ (増) ▼ (減)で行います。

④ 延長ボタン



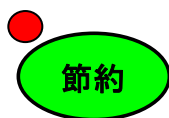
- ・運転中の延長ボタンです。
- ・運転中に延長ボタンを押すと、現在運転している工程時間を10分追加します。

⑤ 温度ボタン



- ・各工程の温度を設定するボタンです。
- ・設定した温度は、温度表示に表示します。

⑥ 節約ボタン



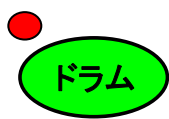
- ・ 運転の節約ボタンです。
- ・ コースを選択し節約ボタンを押すと、選択したコースが「出口温度2段制御」の節約運転に切り替わります。
- ・ 切替温度(65°C)に達しない、または10分以内に設定温度に到達すると、節約運転は行いません。

⑦ 変更ボタン



- ・ 各工程の時間、設定の変更ボタンです。
- ・ 手動運転の時間または温度の設定もこのボタンで行います。
- ・ 設定値の増減は▲（増） ▼（減）で行います。

⑧ ドラムボタン



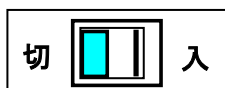
- ・ ドラム回転の運転ボタンです。
- ・ 待機中にドラムボタンを押すと、ドラム回転のみの運転を行います。ドラム回転の運転時間は、30分00秒に設定されています。
- ・ ドラム回転運転中にドラムボタンを押すと、ドラム回転を停止し、待機中に戻ります。

⑨ ファンボタン



- ・ ファン回転の運転ボタンです。
- ・ 待機中にファンボタンを押すと、ファン回転のみの運転を行います。ファン回転の運転時間は、30分00秒に設定されています。
- ・ ファン回転運転中にファンボタンを押すと、ファン回転を停止し、待機中に戻ります。

⑩ 電源スイッチ



- ・ 電源の入/切を行うスイッチです。
- ・ 電源「入」を押すと、機械の電源がONになります。
- ・ 電源「切」を押すと、機械の電源がOFFになります。

⑪ スタートボタン



- ・ 自動運転または手動運転のスタートボタンです。
- ・ 待機中にスタートボタンを押すと、現在選択しているコースの運転を開始します。
- ・ ストップボタンで一時停止中にスタートボタンを押すと、運転を再開します。

⑫ ストップボタン



- ・ 自動運転または手動運転の一時停止ボタンです。
- ・ 運転中にストップボタンを押すと、運転が一時停止します。

⑬ リセットボタン



- ・ 運転のリセットボタンです。
- ・ ストップボタンで機械を一時停止中にリセットボタンを押すと、待機中に戻ります。また、エラー表示中は、エラーの解除を行います。

⑭ パスボタン



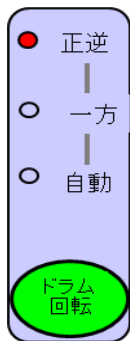
- ・自動運転のパスボタンです。
- ・自動運転中にパスボタンを押すと、現在選択して行っている工程を省略し、パスされた次の工程を開始します。
- ・設定モード中にパスボタンを押すと、工程のパスする/しないの切り替えを行います。

⑮ 手動ボタン



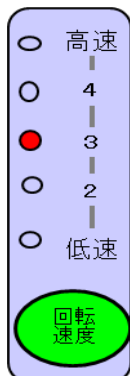
- ・自動運転、手動運転の切り替えボタンです。
- ・手動運転を行う場合、このボタンを押して手動設定を行ってください。

⑯ ドラム回転ボタン



- ・ドラム回転の切替ボタンです。
- ・正逆、一方回転、自動の3つの回転制御方法を選択できます。
- ・自動回転は切替温度(65°C)まで一方回転で回り、切替温度到達後、正逆回転で運転を行います。設定温度に到達しない場合、一方回転で運転を続けます。

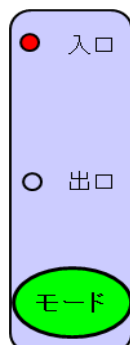
⑰ 回転速度ボタン



- ・ドラム回転速度の設定ボタンです。
- ・高速、4、3、2、低速の5つの速度を選択できます。

回転速度	ドラム回転数 (rpm)		
	T-136	T-226	T-356
高速	52	46	39
4	50	44	37
3(標準)	48	42	35
2	46	40	33
低速	44	38	31

⑱ モードボタン



- ・乾燥モードの切替ボタンです。
- ・乾燥モードの「入口」または「出口」を選択できます。

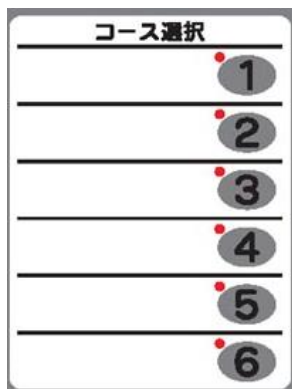
	ファン回転設定		
	T-136	T-226	T-356
入口制御の乾燥モード設定	70Hz	70Hz	65Hz
出口制御の乾燥モード設定	65Hz	65Hz	70Hz

⑱ 切替ボタン



- ・時刻表示、デイリー回数表示などの切替ボタンです。
- ・待機中に切替ボタンを押すと、押すごとに現在時刻→デイリー回数→トータル回数→出口温度→入口温度を表示します。
- ・設定モード中は、時刻ランプ表示中に「現在時刻(時)」、「現在時刻(分)」、「日付」を設定できます。

⑳ コース選択ボタン



- ・1コース～6コースのコース選択ボタンです。
- ・待機中に、設定変更または運転する1コース～6コースを選択してください。

㉑ 工程セットボタン



- ・乾燥～冷風の工程セットを行うボタンです。
- ・設定モード中は、工程セットボタンの各工程ボタンを押すと、工程表示ランプが点滅します。
- ・工程を選択し、パスボタンを押すと、選択している工程をパスできます。

6.3 使用方法

1. 準備

先ず洗濯物を入れてドアを
しっかり閉めてください



- ・ ドアを開けてください。
洗濯物をいれてドアを閉めてください。

2. コース選択



- ・ 運転を行うコース
1コース～6コースを選択します。
- ・ 選択したコースの赤ランプが点灯します。

3. 運転開始



- ・ スタートボタンを押すと、
運転を開始します。

4. 終了

運転終了後、
洗濯物を取り出して
ください

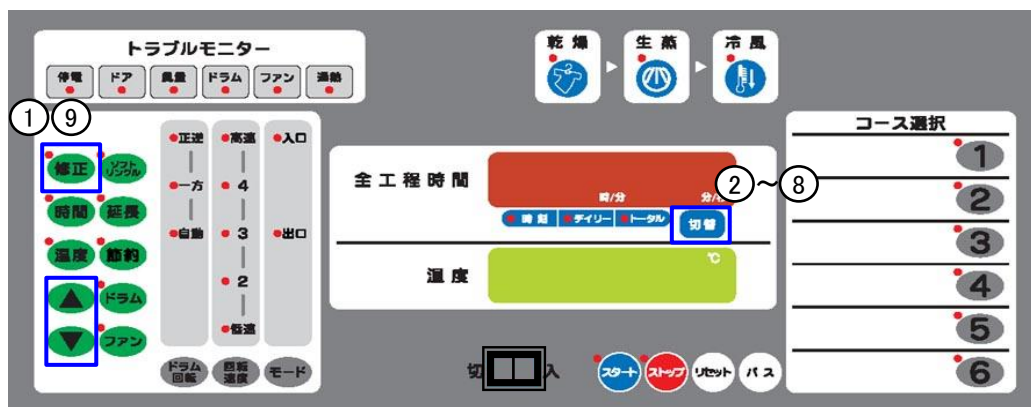


- ・ 表示時間が「0」になりましたら
「ブザー」で終了をお知らせます。
- ・ ドアを開いて洗濯物を取り出してください。

6.4 日時の設定方法

待機中に、『修正』ボタンを押すことで、設定モードに入ります。

設定モード中に、『切替』ボタンを押すことで、時刻、西暦、日付などの変更ができます。



① 『修正』ボタンを押します。



② 『切替』ボタンを1回押します。

全工程時間に、時刻を表示し、時刻(時)表示が点滅します。

『▲』ボタン、『▼』ボタンで時刻(時)を変更(0時～23時:24時間制)



③ 『切替』ボタンを1回押します。

全工程時間に、時刻を表示し、時刻(分)表示が点滅します。

『▲』ボタン、『▼』ボタンで時刻(分)を変更(0分～59分)



④ 『切替』ボタンを1回押します。

全工程時間に、曜日を表示します。

『▲』ボタン、『▼』ボタンで曜日を変更(dAy0:日曜日～dAy6:土曜日)

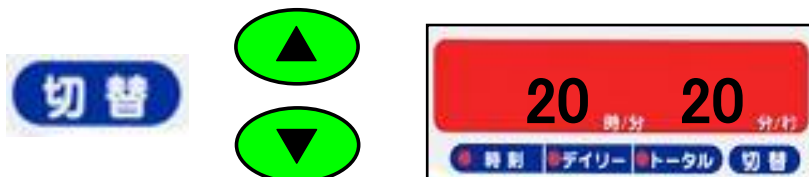


day	0	1	2	3	4	5	6
曜日	日	月	火	水	木	金	土

⑤ 『切替』ボタンを1回押します。

全工程時間に、西暦を表示します。

『▲』ボタン、『▼』ボタンで西暦を変更(2000年～2099年)



⑥ 『切替』ボタンを1回押します。

全工程時間に、日付(月)を表示します。

『▲』ボタン、『▼』ボタンで月を変更(1月～12月)



⑦ 『切替』ボタンを1回押します。

全工程時間に、日付(日)を表示します。

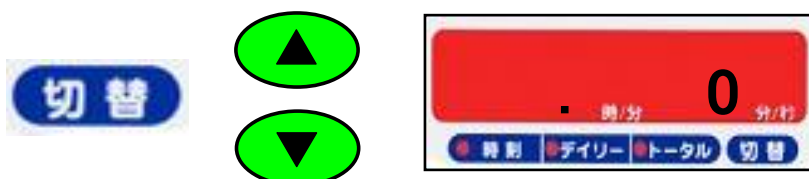
『▲』ボタン、『▼』ボタンで日を変更(1日～31日)



⑧ 『切替』ボタンを1回押します。

全工程時間に、デイリー回数を表示します。

『▲』ボタン、『▼』ボタンでデイリー回数を変更(0回～99回)



⑨ 『モニター』ボタンを1回押します。

全工程時間に、トータル回数を表示します。

『▲』ボタン、『▼』ボタンでトータル回数を変更(0回～9999回)



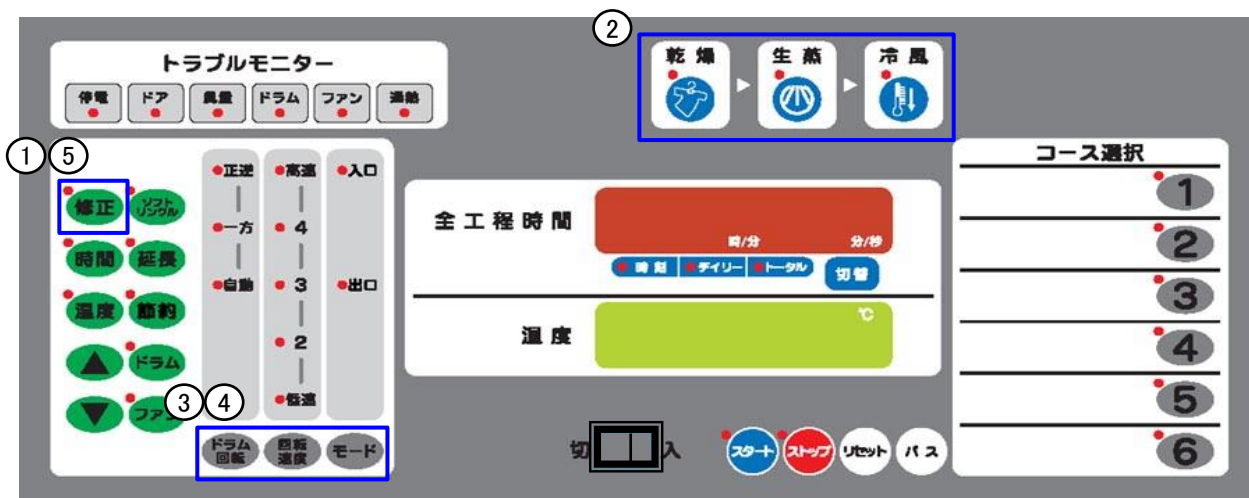
⑩ 設定変更後、『修正』ボタンを押し、設定を終了します。



6.5 機能の設定方法

■ プログラム 設定方法

アップパネルの操作部で変更します。



- ① 『修正』ボタンを3秒以上長押し、設定モードに入ります。
- ② 『工程セット』ボタンで工程を選択し、設定を変更する工程
乾燥～冷風を選択します。
- ③ 『ドラム回転』ボタン～『モード』ボタンのいずれかを押し、機能を選択します。
- ④ 『ドラム回転』ボタン～『モード』ボタンを押すごとに、選択した箇所のランプが点灯し、
設定値を選択できます。
- ⑤ 設定変更後、『修正』ボタンを押し、設定を終了します。

※ 設定内容の詳細については次ページを参照してください。

■ T-136/226/356 標準プログラム

コース		時間	ドラム回転	回転速度	温度	モード	全工程時間
1 (標準)	乾燥	35分 00秒	正逆	回転3	70℃	出口	40分00秒
	冷風	5分 00秒	正逆	回転3	-----		
2 (少量)	乾燥	25分 00秒	正逆	回転3	70℃	出口	30分00秒
	冷風	5分 00秒	正逆	回転3	-----		
3 (低温)	乾燥	20分 00秒	正逆	回転3	60℃	出口	25分00秒
	冷風	5分 00秒	正逆	回転3	-----		
4 (デリケート)	乾燥	17分 00秒	正逆	回転3	50℃	出口	20分00秒
	冷風	3分 00秒	正逆	回転3	-----		
5 (追加乾燥)	乾燥	10分 00秒	正逆	回転3	-----	出口	10分00秒
	冷風		正逆	回転3	-----		
6 (冷風)	乾燥		正逆	回転3	70℃	出口	10分00秒
	冷風	10分 00秒	正逆	回転3	-----		

※上記表は、T-136/226/356 工場出荷時のプログラムです。

■設定値 詳細

項目	設定値	設定内容
時刻(時)	---	0時～23時
時刻(分)	---	0分～59分
西暦	---	2000年～2099年
日付(月)	---	1月～12月
日付(日)	---	1日～31日
デイリー回数	---	0回～99回
トータル回数	---	0回～9999回
時刻(時)	dAy0	日曜日
	dAy1	月曜日
	dAy2	火曜日
	dAy3	水曜日
	dAy4	木曜日
	dAy5	金曜日
	dAy6	土曜日
工程時間	---	00分00秒～99分59秒(乾燥、生蒸) 00分00秒～99分00秒(冷風) ※1
入口温度	---	70℃～150℃
出口温度	---	30℃～75℃
ドラム回転	正逆	正逆回転
	一方	一方回転
	自動	自動回転 ※2

※1 乾燥工程、生蒸工程、冷風工程の合計時間が99分59秒を超える設定はできません。

※2 出口温度が65℃に到達すると、一方回転から正逆回転にドラムの回転が切り替わる設定です。

■機種ごとに設定内容が異なる機能

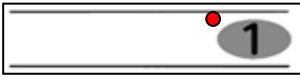










項目	設定値	T-136	T-226	T-356
回転速度	高速	52rpm	46rpm	39rpm
	4	50rpm	44rpm	37rpm
	3	48rpm	42rpm	35rpm
	2	46rpm	40rpm	33rpm
	低速	44rpm	38rpm	31rpm
モード	入口	70Hz	70Hz	65Hz
	出口	65Hz	65Hz	70Hz

6.6 プログラム設定方法

■ 乾燥時間時間の変更

変更工程	工程	変更
乾燥時間の変更	乾燥	乾燥時間 35分→30分に変更



操作方法		ボタン操作	表示内容
①	コース選択ボタンの『1』を押します	赤ランプが点灯します	全工程の時間を表示します
			
②	『修正』ボタンを3秒間長押しします	赤ランプが点滅します	全工程の時間を表示します
			
③	『乾燥』ボタンを押し、工程を『乾燥』にします	赤ランプが点滅します	工程時間を表示します
			
④	乾燥時間を変更します 『▲』ボタン、『▼』ボタンで数値変更		数値を変更します
			
⑤	『設定』ボタンを押します 設定終了です	赤ランプが消灯します	設定終了です
			

■ 乾燥出口温度の変更

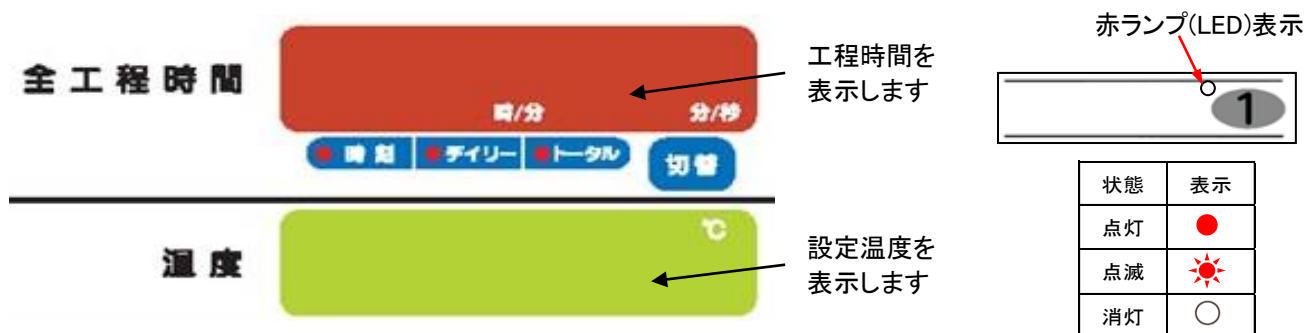
変更工程	工程	変更
乾燥出口温度の変更	乾燥	出口温度 65℃→55℃に変更







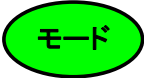
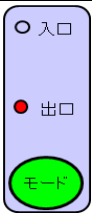
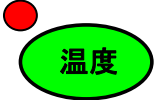









操作方法		ボタン操作	表示内容
①	コース選択ボタンの『1』を押します	赤ランプが点灯します	全工程の時間を表示します
②	『修正』ボタンを3秒間長押しします	赤ランプが点滅します	全工程の時間を表示します
③	『乾燥』ボタンを押し、工程を『乾燥』にします	赤ランプが点滅します	工程時間を表示します
④	乾燥モードの切替をします 『モード』ボタンを押します ※『モード』ボタンを押すごとに乾燥モードが『入口』→『出口』と切り替わります		設定値を変更します
⑤	『温度』ボタンを押します		温度を表示します
⑥	出口温度を変更します 『▲』ボタン、『▼』ボタンで数値変更		数値を変更します
⑦	『設定』ボタンを押します 設定終了です	赤ランプが消灯します	設定終了です

■ 乾燥入口温度の変更

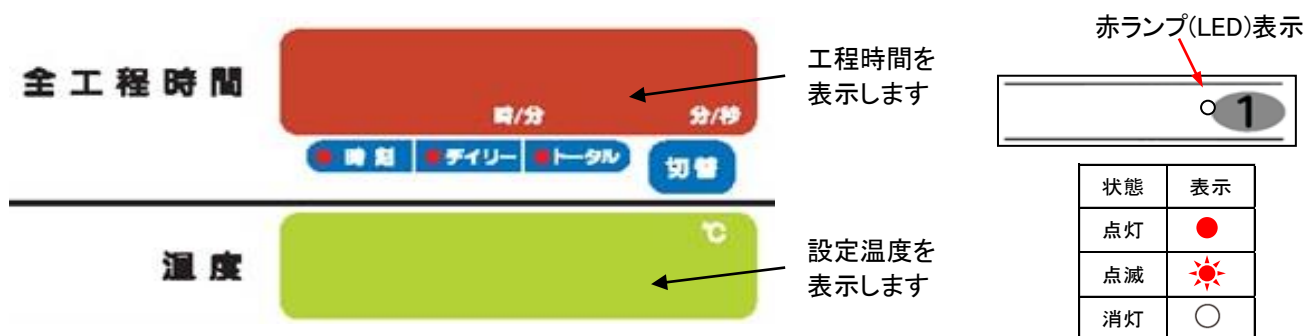
変更工程	工程	変更
乾燥入口温度の変更	乾燥	出口温度 140℃→120℃に変更

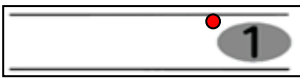











操作方法		ボタン操作	表示内容
①	コース選択ボタンの『1』を押します	赤ランプが点灯します	全工程の時間を表示します
			
②	『修正』ボタンを3秒間長押しします	赤ランプが点滅します	全工程の時間を表示します
			
③	『乾燥』ボタンを押し、工程を『乾燥』にします	赤ランプが点滅します	工程時間を表示します
			
④	乾燥モードの切替をします 『モード』ボタンを押します ※『モード』ボタンを押すごとに乾燥モードが『入口』→『出口』と切り替わります		設定値を変更します 
⑤	『温度』ボタンを押します		温度を表示します
			
⑥	入口温度を変更します 『▲』ボタン、『▼』ボタンで数値変更	 	数値を変更します
			 → 
⑦	『設定』ボタンを押します 設定終了です	赤ランプが消灯します	設定終了です
			

■ 冷風時間の変更

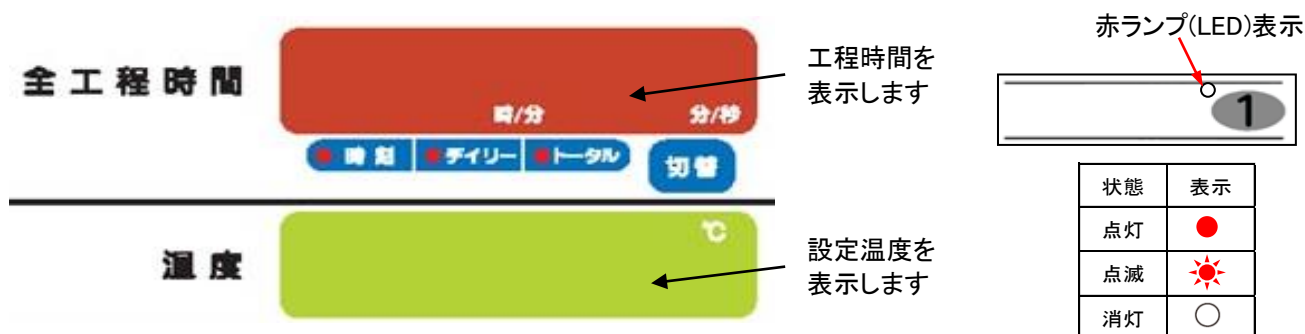
変更工程	工程	変更
冷風時間の変更	冷風	冷風時間 5分→10分に変更



操作方法		ボタン操作	表示内容
①	コース選択ボタンの『1』を押します	赤ランプが点灯します	全工程の時間を表示します
			
②	『修正』ボタンを3秒間長押しします	赤ランプが点滅します	全工程の時間を表示します
			
③	『冷風』ボタンを押し、工程を『冷風』にします	赤ランプが点滅します	工程時間を表示します
			
④	冷風時間を変更します 『▲』ボタン、『▼』ボタンで数値変更		数値を変更します
			
⑤	『設定』ボタンを押します 設定終了です	赤ランプが消灯します	設定終了です
			

■ ドラム回転制御の変更

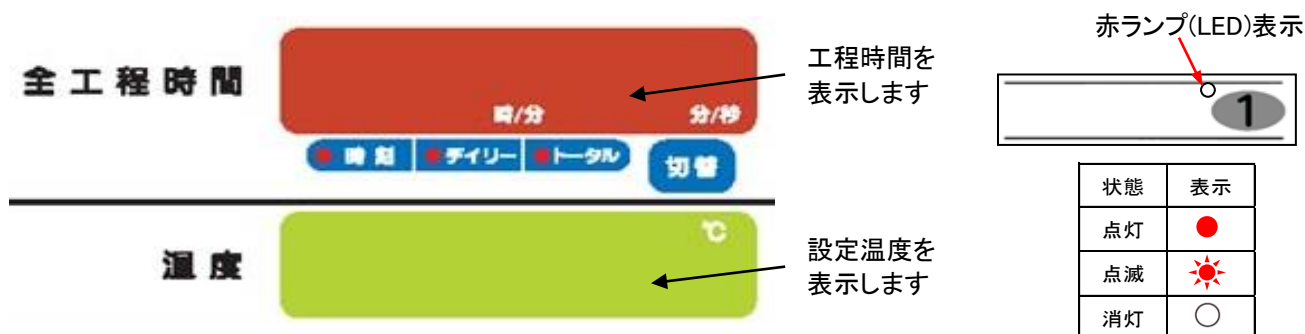
変更工程	工程	変更
ドラム回転制御の変更	乾燥	ドラム回転 正逆→一方に変更

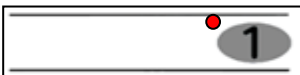






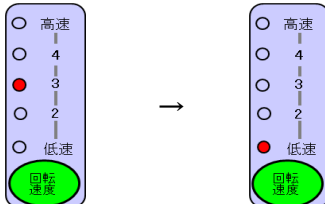




操作方法		ボタン操作	表示内容
①	コース選択ボタンの『1』を押します	赤ランプが点灯します	全工程の時間を表示します
②	『修正』ボタンを3秒間長押しします	赤ランプが点滅します	全工程の時間を表示します
③	『乾燥』ボタンを押し、工程を『乾燥』にします	赤ランプが点滅します	工程時間を表示します
④	ドラム回転の切替をします 『ドラム回転』ボタンを押します ※『ドラム回転』ボタンを押すごとにドラム回転が『正逆』～『自動』と切り替わります		設定値を変更します
⑤	『設定』ボタンを押します 設定終了です	赤ランプが消灯します	設定終了です

■ ドラム回転速度変更

変更工程	工程	変更
ドラム回転速度の変更	乾燥	回転速度 3→低速に変更



操作方法		ボタン操作	表示内容
①	コース選択ボタンの『1』を押します	赤ランプが点灯します	全工程の時間を表示します
			
②	『修正』ボタンを3秒間長押しします	赤ランプが点滅します	全工程の時間を表示します
			
③	『乾燥』ボタンを押し、工程を『乾燥』にします	赤ランプが点滅します	工程時間を表示します
			
④	回転速度の切替をします 『回転速度』ボタンを押します ※『回転速度』ボタンを押すごとに回速度転が『高速』～『低速』と切り替わります		設定値を変更します 
⑤	『設定』ボタンを押します 設定終了です	赤ランプが消灯します	設定終了です
			

7. トラブル表示について

7.1 トラブルモニター表示



- ・トラブル発生時は下記[7.2]エラーの内容と解除方法を確認してください。
- ・確認項目と処置(オーナー)を行っても解除しない場合は、「販売店」または当社の「サービス窓口」にご相談ください。

7.2 エラーの内容と解除方法

※ 運転中「トラブル」が発生した場合、機械が停止して発信音が鳴ります。

表示	エラー名	エラー内容	確認項目と処置(オーナー)	確認項目と処置(販売店)
Er 0	停電エラー	・運転中に停電が発生した ・運転中に動力電源電圧が170V以下に低下した	・自動復帰・停電復帰後、停電が発生した所から再スタート ・手動復帰・停電復帰後、スタートボタンを押して再スタート、ストップ、リセットボタンを押して機状態へ戻る	・ブレーカーを確認(漏電など) ・元電源測定 AC200V ・電源ケーブルが外れていないか確認
Er 7	ファンインバータエラー	・ファンモータ用インバータが異常を検知した ・ファンインバータの故障	・リアパネルを開け、ファンインバータ表示を確認 ・元電源を入れ直す(OFF/ON)	・ファンモータのゴミ詰り確認 ・ファンモータ点検 ・インバータの点検、交換
Er 8	ドラムインバータエラー	・ドラムモータに過負荷がかり、インバータでインバータエラーを検知した	・リアパネルを開け、ドラムインバータの表示を確認 ・元電源を入れ直す(OFF/ON)	・ドラム点検、インバータ配線 ・インバータ点検(モータ含む) ・インバータの故障
Er 9	風量エラー	・運転中に風量が低下して15秒以上連続で風量センサがOFF状態を検知した	・リントフィルタの掃除 ・ファンが回転しているか確認 ・排気筒が詰っていないか確認 ・風量センサが動作しているか確認	・ファンインバータの調整 ・ファンモータの故障 ・排気筒点検、掃除
Er 10	出口温度エラー	・出口温度が20秒以上設定温度+10℃を検知した ・出口温度が20秒以上85℃以上検知した ・出口温度センサが故障した	・入口温度の設定温度の確認(高すぎないか) ・出口温度の設定温度の確認(低すぎないか) ・蒸気バルブが開いているか確認 ・生蒸バルブが開いているか確認	・蒸気弁の点検、交換 ・生蒸弁の点検、交換 ・設定温度の確認 ・出口温度センサの確認
Er 17	入口温度計オープン	・入口温度計センサが断線している ・入口温度計センサのコネクタおよび線が外れている	・元電源を入れ直す(OFF/ON)	・入口温度計のコネクタおよび配線を確認 ・入口温度計の点検、交換
Er 18	入口温度計ショート	・入口温度計センサが接触不良または故障している	・元電源を入れ直す(OFF/ON)	・入口温度計がショートしている ・入口温度計の点検、交換 ・入口温度配線の点検、交換



表示	エラー名	原因	確認項目と処置(オーナー)	確認項目と処置(販売店)
Er 19	出口温度計オープン	<ul style="list-style-type: none"> 出口温度計センサが断線している 出口温度計センサのコネクタおよび線が外れている 	<ul style="list-style-type: none"> 元電源を入れ直す(OFF/ON) 	<ul style="list-style-type: none"> 出口温度計のコネクタおよび配線を確認 出口温度計の点検、交換
Er 20	出口温度計ショート	<ul style="list-style-type: none"> 出口温度計センサが接触不良または故障している 	<ul style="list-style-type: none"> 元電源を入れ直す(OFF/ON) 	<ul style="list-style-type: none"> 出口温度計がショートしている 出口温度計の点検、交換 出口温度配線の点検、交換
Er 26	給蒸エラー	<ul style="list-style-type: none"> 乾燥工程運転中、5分経過しても、55℃を超えない 	<ul style="list-style-type: none"> ボイラが運転しているか確認 蒸気バルブが開いているか確認 生蒸バルブが開いているか確認 蒸気圧力が0.4~0.6Mpaの範囲に設定されているか確認 	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気弁の点検、交換 生蒸弁の点検、交換 減圧弁の点検、交換 ボイラの点検、修理
Er 29	入口温度エラー	<ul style="list-style-type: none"> 入口温度が165℃を超えた 乾燥工程中、入口温度が入口設定温度+50℃を超えた時 冷風工程運転中、入口温度が2分経過しても入口設定温度以下にならない時 	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気バルブが開いているか確認 生蒸バルブが開いているか確認 蒸気圧力が0.4~0.6Mpaの範囲に設定されているか確認 	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気弁の点検、交換 生蒸弁の点検、交換 減圧弁の点検、交換 入口温度計の点検、交換
	ドアオープン	<ul style="list-style-type: none"> 運転停止中にドアが開いた 	<ul style="list-style-type: none"> ドア開閉の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ドアセンサーの交換
FC	風量センサエラー	<ul style="list-style-type: none"> 動作完全停止中に風量センサを5秒以上検知した 風量センサの調整不良 	<ul style="list-style-type: none"> 風量センサ部の清掃 	<ul style="list-style-type: none"> 風量センサの動作を確認 リミットスイッチの点検、交換 風量センサの交換
CLr	CPU基板 設定保存用 電池異常 (RAM破損)	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> リセットスイッチを押す 	<ul style="list-style-type: none"> 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)
nCLr	①ソフトバージョンアップ異常	①ソフトバージョンアップ後、RAMクリアせず電源を投入した時	①リセットスイッチを押す	-
	②CPU基板 設定保存用 電池異常	②CPU基板の電池切れ、または電池の電圧不足(設定保存用)	②リセットスイッチを押す	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)
Er 53	ドア開閉の確認	<ul style="list-style-type: none"> 機種選択が設定されていない番号を選択した 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	-
F-ng	データ バックアップ失敗	<ul style="list-style-type: none"> 設定(F-ROM)の書込み、読み込みに失敗した時 	<ul style="list-style-type: none"> リセットスイッチを押す(※3) 	-
Er ※4 (その他 エラー)	CPUエラー	<ul style="list-style-type: none"> CPUの損傷、ノイズによるCPU処理の誤作動 	-	<ul style="list-style-type: none"> マイコンの信号確認 マイコン基板の交換

※1 工場出荷時の設定に戻ります。再度プログラム、日時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	<ul style="list-style-type: none"> 処置を行っても「エラー」が解除にならない場合はお買上げの販売店までお問い合わせください。 	 原因究明
---	--	---

8. 点検・整備

 注意	<p>◆ 日常点検は毎日の始業前に点検してください。 日常点検また、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、爆発、ガス中毒の危険性があります。</p>	 点検実施
	<p>◆ 点検や整備は元電源を切ってから行ってください。 感電や、やけど、けがのおそれがあります。</p>	 電源を切る

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。

8.1 日常点検

 警告	<p>◆ 乾燥工程運転中はリントボックスの開閉はお止めください。 エラーの発生または機械が故障するおそれがあります。</p>	 禁止
	<p>◆ リントフィルタの掃除は温度が十分下がってから行ってください。 乾燥運転後はリントフィルタの温度が高くなっています。 温度が高いまま掃除を行うと、やけどをするおそれがあります。</p>	

(1) 機械本体の点検

- ・ 機械本体の各パネル、操作パネル、ドアなどを乾いた柔らかい布で清掃してください。
汚れが落ちにくいときは、中性洗剤を布に浸してから清掃してください。
- ※ ベンジン、シンナー、アルコールなどを使用すると機械の損傷のおそれがあります。

(2) ドラム内の点検

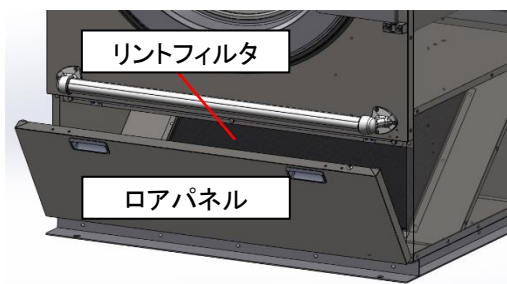
- ・ ドラム内に釘や硬貨など異物がないか確認。

(3) ドアパッキンの点検

- ・ ドア内側のパッキンにほこりが付着していないか確認。
- ・ ドアパッキンの外れがないか確認。

(4) リントフィルタの点検

- ① ロアパネルを開き、リントフィルタを手前に引き、取り外してください。
 - ② リントフィルタに付着している綿ぼこりなどを清掃してください。
 - ③ リントフィルタ取り付け後、ロアパネルを確実に閉めてください。
- ※ リントフィルタのセットは、リントボックスの枠内へ確実に取り付けてください。



(5) 蒸気漏れの点検

- ・ 蒸気配管の接続部の緩みの確認。

(6) 異常音、異常振動の点検

- ・ 異常音、異常振動がないか確認。

8.2 定期点検

(1) 操作ボタンの点検

- ・ボタン割れ等の破損がないか確認。

(2) フィルタヒータの清掃

- ・フィルタヒータに付着している綿ぼこりなどを清掃。

(3) ヒータストレーナの清掃

- ・ヒータストレーナ内部を清掃。

(4) ベアリング部の給油 ※T-226/356のみ

- ・3か月に1度、メインシャフトのベアリングにグリスを注入してください。

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 エポネックス 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。

① 注入量について

注 入 量	
フロントベアリング側	12(cc)
リアベアリング側	12(cc)

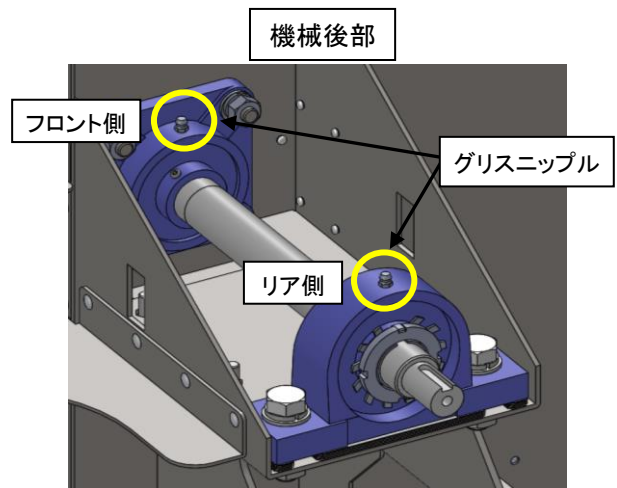
② 注入方法

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)させ、グリスニップルへポンプのノズルを差し込み、グリスを注入してください。

※ 指定グリスを注入してください。

※ グリスポンプは付属しておりません。



(5) 設置状態の点検

- ・本体にガタつきがないか確認。
- ・本体内部から異常音がないか確認。
- ・アンカーボルトの緩みがないか確認。

(6) サーミスタなどのセンサ部の点検

- ・センサにほこりがついていないか確認。

(7) 風量センサの点検

- ・正常に動作するか確認。
- ・ほこりの付着がないか確認。

(8) 駆動部の点検

- ・Vベルトの摩耗、損傷の確認。

(9) ファン/ファンケースの点検

- ・ファンモータから異音がないか確認。
- ・ファン/ファンケース内清掃。

(10) 排気筒の点検

- ・接続部の緩み、外れおよび排気筒トップの破損の確認。
- ・排気筒内部、周辺および排気筒トップのほこりの確認。

(11) 給気口の点検

- ・給気口にほこり等でつまりがないか確認。

保守・点検項目（日常点検）

No.	点検項目	点検内容	期間
1	機械本体	・機械本体の汚れの清掃	1日/1回
2	ドラム内	・ドラム内に釘や硬貨など異物がないことを確認	1日/1回
3	ドアパッキン	・ドア内側のパッキンにほこりが付着していないか確認 ・ドアパッキンの外れがないか確認	1日/1回
4	リントフィルタ	・フィルタに付着している綿ぼこりなどを清掃	1日/1回
5	蒸気漏れ	・蒸気配管の接続部の緩みの確認	1日/1回
6	異常音、異常振動	・異常音、異常振動がないか確認	1日/1回

保守・点検項目（定期点検）

No.	点検項目	点検内容	期間
1	操作ボタン	・ボタン割れ等の破損がないか確認	1週間/1回
2	フィルタヒータの清掃	・フィルタに付着している綿ぼこりなどを清掃	1週間/1回
3	ヒータストレーナの清掃	・ヒータストレーナ内部の清掃	1ヵ月/1回
4	ベアリング部の給油 ※T-226/356のみ	・メインシャフトのベアリング部にグリスを注入する	3ヵ月/1回
5	設置状態	・本体にガタつきがないか確認 ・本体内部から異常音がないか確認 ・アンカーボルトの緩みがないか確認	1年/1回
6	サーミスタなどのセンサ部	・センサにほこりがついていないか確認	1年/1回
7	風量センサ	・ほこりの付着がないか確認 ・正常に作動しているか確認	1年/1回
8	駆動部	・ベルトの摩耗、損傷の確認 ・モータ周辺にほこりがないか確認	1年/1回
9	ファン/ファンケース	・ファンモータから異常音がないか確認 ・ファン/ファンケース内部清掃	1年/1回
10	排気筒	・接続部の緩み、外れおよび排気筒トップの破損の確認 ・排気筒内部、周辺および排気筒トップのほこりの確認	1年/1回
11	給気口	・給気口にほこりなどでつまりがないか確認	1年/1回

9. 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1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、お使いになるのをやめ、電源を切りましてから、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、お客様の故意または過失、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。
- ・本製品の使用また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。

《労働安全衛生法・火災予防条例について》

- ・本機は労働安全衛生法の「乾燥設備」に該当します。
「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おります。
(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)
- ・本機は『火災予防条例準則第44条、第6号』に該当します。
所管の消防署に届出をしてください。

《お願い》

- ・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。
付きましては、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。

10. アフターサービスについて

- ご使用中に異常が生じたときは、使用をやめ電源プラグを抜いてお買い上げの販売店または当社サービス窓口までご相談ください。
なお、その際に乾燥機の型式名、製造No.およびお買い上げ時期をお知らせください。

販売店様名:

TEL:() — 購入年月日: 年 月 日

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/>