

CFR－321G 取扱説明書

—— コイン式 ふとん乾燥機 ——

ご使用の前に必ず取扱説明書を読んで、
正しく作業してください。
お読みになった後は必ず保存してください。

T O S E I 東 静 電 気 株 式 会 社

まえがき

このたびは、コイン式ふとん乾燥機『CFR-321G』をお求めくださいますこと誠にありがとうございました。

この「コイン式ふとん乾燥機」は、数々の特徴を持ち、あなたの期待に十分こたえ、お店の繁栄をもたらすものと確信いたします。

この「コイン式ふとん乾燥機」をご使用になる前にぜひこの取扱説明書をご一読ください。

正しく取り扱っていただければ、機械は常にスムーズに働き、優れた性能をいつまでも発揮し、ご満足いただけるものと確信いたしております。

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。

●お読みになった後は所定の場所に、大切に保存してください。

目 次

1. 安全上のご注意	2
2. 機械の概要	5
2-1) CFR-321G仕様	5
2-2) 運搬・搬入	6
2-3) 機械の据付け	6
2-4) 電気工事について	8
2-5) ガス配管工事について	9
2-6) 排気ダクト工事	10
3. 作業開始の前に	12
4. 取扱上の注意	13
5. 機械の概要	14
5-1) 主要構成部の名称	14
5-2) 運転工程	14
6. 運転操作方法	15
6-1) 表示部、操作部の説明	15
6-2) 使用方法(ふとんのセットの仕方)	18
6-3) オーナー操作部の説明	19
7. 標準プログラム	19
7-1) 標準プログラム設定内容	19
7-2) プログラム内容の変更例	21
8. トラブル表示について	23
8-1) トラブルモニター表示	23
8-2) エラーの内容と解除方法	23
8-3) シーケンサーのトラブル表示	23
8-4) シーケンサー内臓電池の交換	24
9. ドラムの仕切りワクの取扱い	25
10. 点検・整備	26
10-1) 日常点検	26
10-2) 燃焼の異常と処置方法	27
11. 保証とアフターサービス	28

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、または物的傷害（*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「乾燥設備」です、「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）

” 本機を安全にご使用頂くために、下記の注意事項を厳守してください”



危険

本機は『水洗い専用』のふとん乾燥機です。
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、ふとんは乾燥しないでください。
『火災や爆発の危険性があります』



危険

本機の周辺では『火気厳禁』です。
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でください。又、本機の周辺ではタバコを吸ったり、火気を絶対に取り扱わないようにしてください。



危険

『自然発火』の危険があります。火災を引き起こす場合があります。下記の内容をお守りください。
・乾燥した「ふとん」は、速やかに本機ドラム内より取出してください。
・取出した乾燥ふとんは、熱いまま積み置きしないでください。
・動植物油、シンナー、アルコール、ガソリン等の付着ふとんは、乾燥しないでください。
・ポリプロピレン系のふとんは、乾燥しないでください。



警告

カバーを外したまま、あるいは開けたままでは、絶対に運転をしないでください。
「回転部」に触れると巻き込まれけがを負う恐れがあります。
「加熱部及び配管」に触れると火傷を負う恐れがあります。



警告

万一、煙が出ている、変なにおいがするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。
すぐに元電源を切り、煙が出なくなるのを確認して、販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですので絶対おやめください。



警告

万一、本機の内部又は電装部等に水などが入った場合は、まず元電源を切り、販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。



警告

お客様ご自身で本機を修理・改造はしないでください。
火災・感電の原因となりますので、絶対におやめください。
修理に関するご相談は、別紙「取扱説明書」をご覧ください。販売店に修理をご依頼ください。
又、警告ラベルの取り外し、破損、改変はしないでください。



注意

子供など、ドラム内に入って遊んだりさせないように注意してください。子供だけで操作したり、取り扱いに不慣れなかに操作させないように注意してください。



注意

機械の操作は、「取扱説明書」を十分熟読し、理解した上で運転してください。不慣れな者が運転する場合は、必ず熟練者立会いの上、運転させてください。



注意

本機運転中は、「ドア」の開閉を絶対行わないでください。ふとんの「出し入れ」は、必ずドラムが停止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。



注意

何か緊急に本機を停止する場合は、機械の「停止ボタン」を押してください。【動作中の機械が停止いたします】



注意

トラブル発生時は、トラブルの原因を調べて、処置してから再スタートしてください。【トラブルの原因を処置しないまま、運転すると機械がより危険な状態を招く恐れがあります】

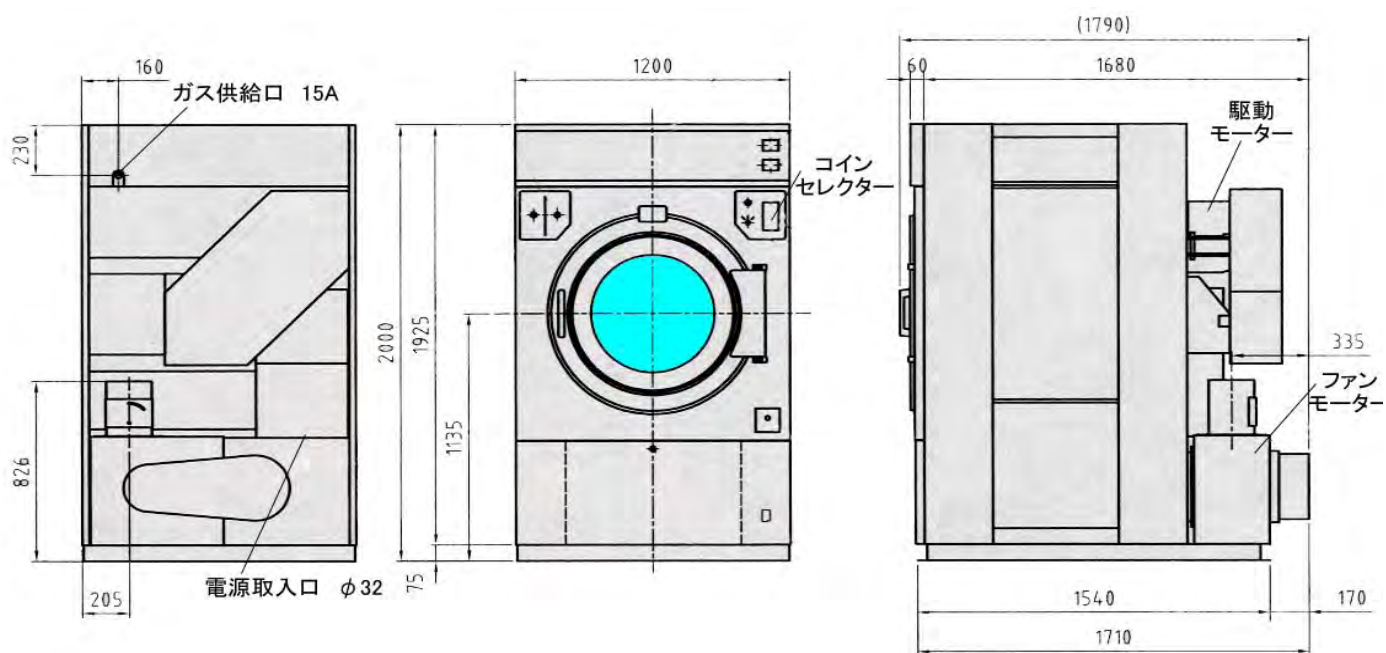


注意

購入後、年に一度くらい「内部の掃除」を販売店となどにご相談してください。【本機内部、ダクト等に「ホコリ・ダスト」が溜まり火災故障の原因となります】

2. 機械の概要

2-1 CFR-321G 仕様

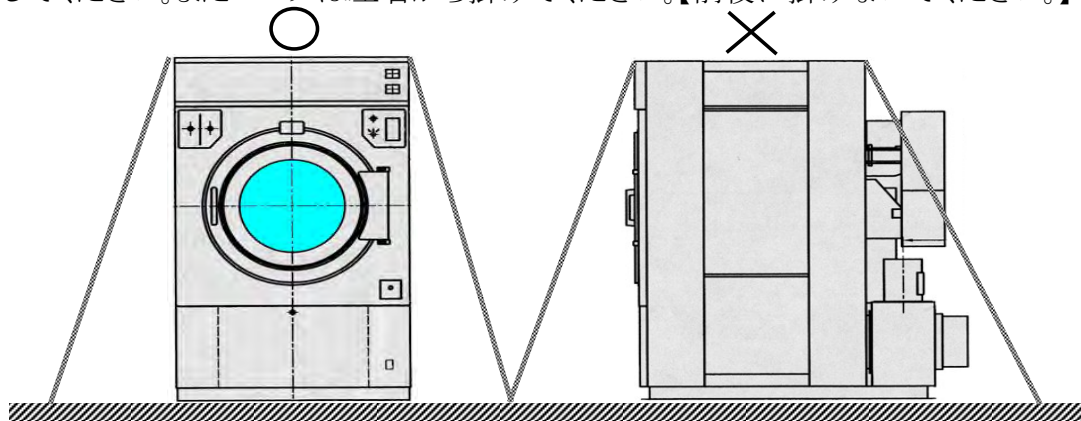


No	仕 様		
1	ドラム寸法 直径×奥行(mm)		$\phi 1100 \times 990$
2	負荷量 布団(枚)・一般衣類(kg)		布団2枚(一般衣類・乾燥重量22kg)
3	制御 方式		シーケンサー制御
4	温度制御方式		出口制御
5	冷風 装置		機械上部より冷風取入れ
6	ドラム回転数 (rpm)	乾燥コース	49 (一方回転)
		復元コース	33 (正逆回転)
7	電 源		AC200V 3相 50/60Hz
8	モータ容量 (kw/極数)	駆 動	0.75/4Pインバータ
		ファン	2.2/4P
9	排気ダクト口径(mm)		$\phi 200$ (調整用プレート付)
10	ガス配管口径		1/2 (15A)
11	ガス消費量 (Kg/h)		5.4 (70000Kcal)
12	風 量 (m^3/min)		33 (排気ファン2次側)
13	機械寸法(mm)		W1220×D1790×H2027
14	機械重量(kg)		700

2-2 運搬・搬入

 注意	運搬・搬入工事は、『専門の工事業者へ依頼して下さい』 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
---	---	--

- (1) 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いしてください。
- (2) 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。
- (3) クレーン等で機械を吊り上げる場合には、機械上部の「吊揚げフック」に掛けて吊ってください。
- (4) 輸送する際、ロープ掛けして本体が傷まないように、ロープの絞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。】

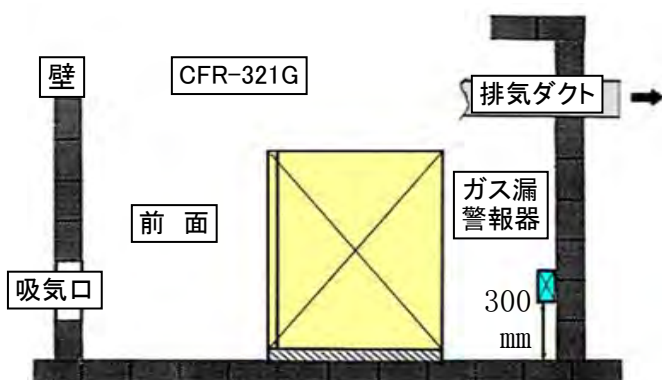


2-3 機械の据付け

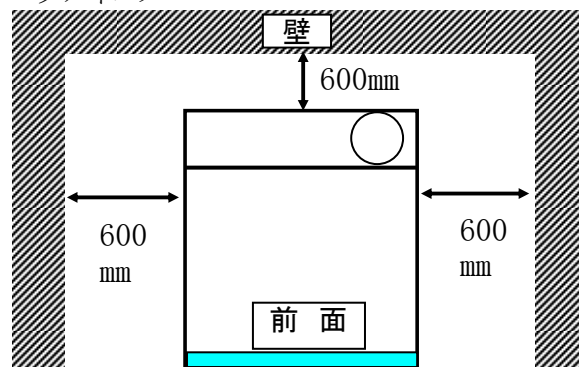
〈据付時の注意事項〉

 注意	本機の据付工事は、『専門の工事業者へ依頼して下さい』 据付工事をされる方は本機の据付工事説明書に従って 工事を行なってください	 専門業者 へ依頼
---	---	--

(1) 使用場所について



(2) セッティングスペース



- 密閉されたところでは使用しないでください。(必要な面積の吸気口を取付けてください。)
- 強い風の吹き込む所では使用しないでください。
- ガス漏れ警報器を本機と同室内で適切な位置に取付してください。
 (LPGの場合、乾燥機より4m以内で床面から300mm以内)
 (都市ガスの場合、乾燥機より8m以内で天井面から300mm以内)
- メンテナンス時に最低必要なスペースです。『必ず確保してください』
- 上方向は450mm以上のスペースを取ってください。

(3) 基礎工事

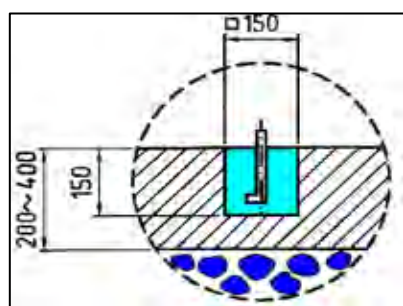
①機械の水平レベルを出してアンカーボルト等で固定してください。

②機械と基礎コンクリートが完全に密着するように工事してください。



＊基礎コンクリートに対して、排水口によってベッドが完全に密着していない為、振動の原因になる場合があります。

● アンカー取付

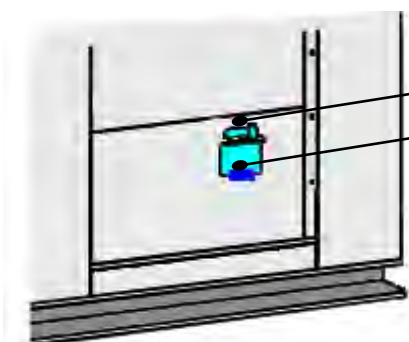


・水平レベル
アンカーボルト取付時に機械の水平レベルを出してください。

φ12×6時のアンカーボルト使用の場合

(4) 固定テープの取外し

機械左側面の風量センサーを固定してある「テープ」を取外してください。



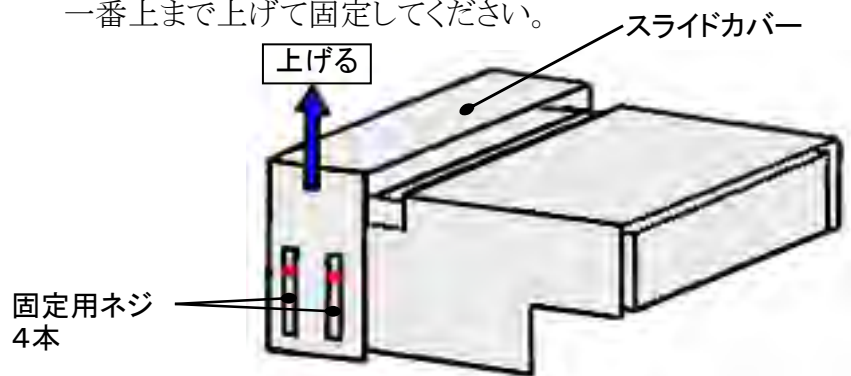
風量センサー

テープ

＊ 風量センサーは機械左後部にあります。

(5) スライドカバーの調整

機械上部バーナーケースのスライドカバーの取付ネジをゆるめてカバーを一番上まで上げて固定してください。



2-4 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。

 警告	配線電気工事は、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。『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。	 専門業者 へ依頼
---	---	--

(1) 電気容量

	定格電流	引込みコード
CFR-321G	30A	より線3.5mm ²

(2) 電源に使用する漏電遮断器(ELB)はインバータ専用(感度電流30～100mA)のも
のを使用してください。

【推奨品 三菱電機…NV-Sシリーズ、 富士電機 …EGシリーズ】

* 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) 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。

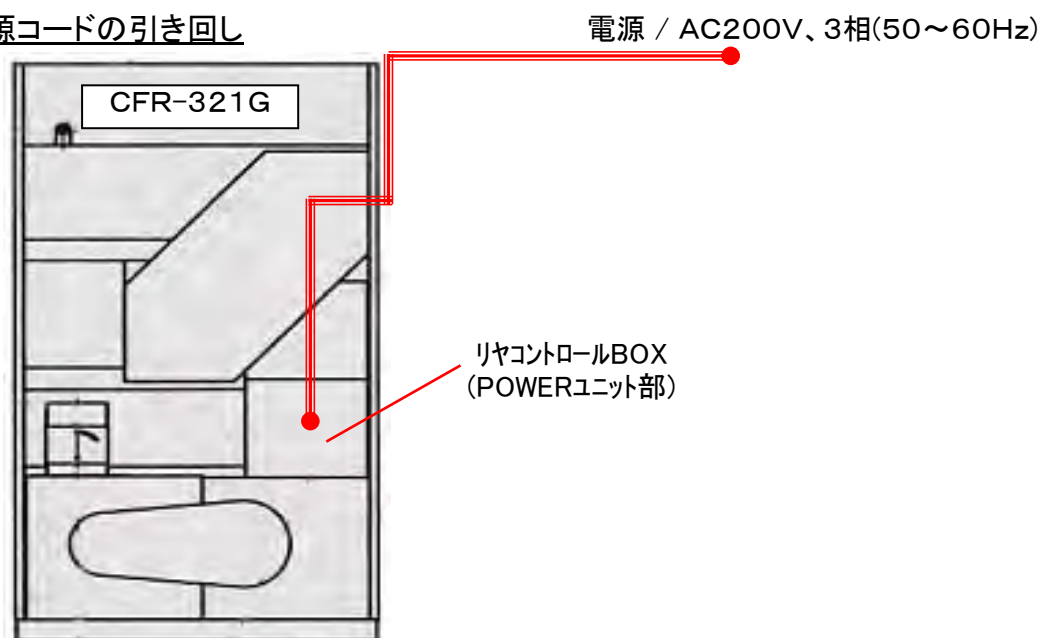
* コンデンサーを取付けると、インバータが破壊します。

(4) 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。

(5) 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以上離すこと)

(6) 機械の回転方向の確認。(ファン回転、機械後部より見て時計方向を確認)

電源コードの引き回し





警告

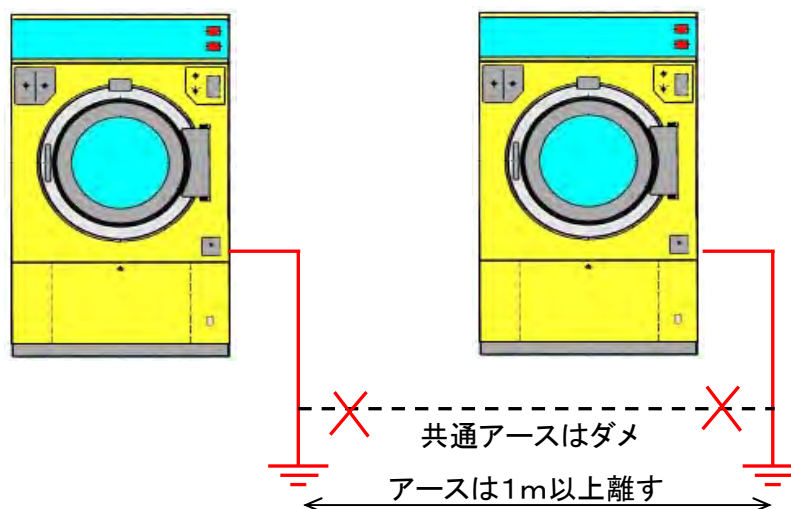
アース線は確実に取るため、必ず『専門の工事業者』へ依頼して下さい。
火災、感電の危険性があります。



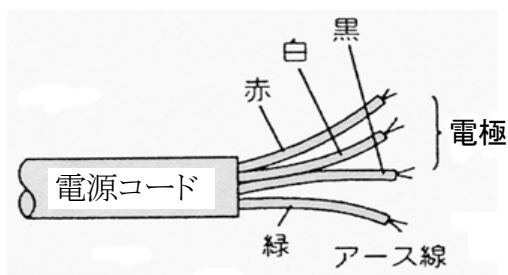
アース線は
確実に取る

(7)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 $100\ \Omega$ 以下)を確認して下さい。

①万一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必ず本機専用のアースを設けてください。



②電源コードは4芯のキャブタイヤケーブルを使用していますが、その内『緑色』の線がアース線です。付属のアース棒を用いて本機単独のD種接地工事をしてください。



*回転方向が逆の場合は、アースを除く3本の線の内2本を入れ替えてください。

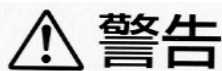
③次の様なところは、アース線を接続しないでください。

*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。

2-5 ガス配管工事について



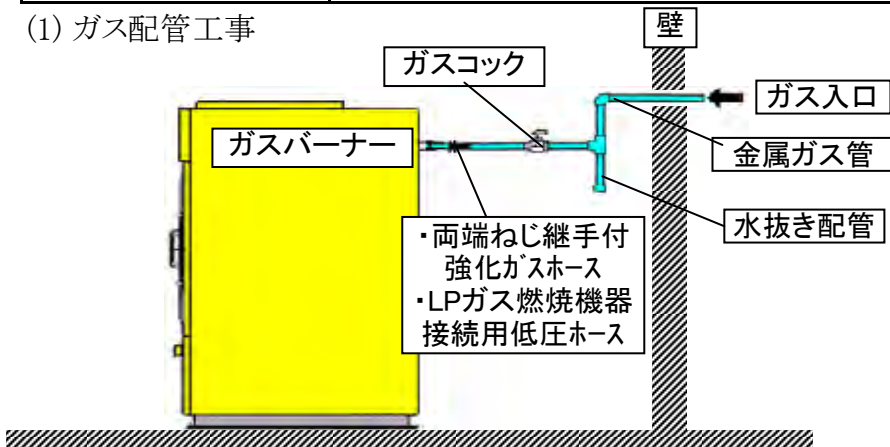
警告

ガス配管工事は、必ず「ガス配管施工士の資格」を有する者が行う必要があります。『専門の工事業者へ依頼してください』
火災、ガス洩れの危険性があります。



専門業者へ依頼

(1) ガス配管工事



- ・LPガス: 本機へのガス配管工事は、LPガス燃焼機器接続用低圧ホースを使用してください。
- ・都市ガス: 本機へのガス配管工事は、両端ねじ継手付強化ガスホースを使用してください。
- ・本機専用のガス元バルブ (ガスコック) を設けてください。

2-6 排気ダクト工事

① 排気ダクトの配管の長さは、「計算長さ15m以内」になる様にしてください。

◆ダクトの排気音が大きい場合は「防音ダクト」を取付けてください。

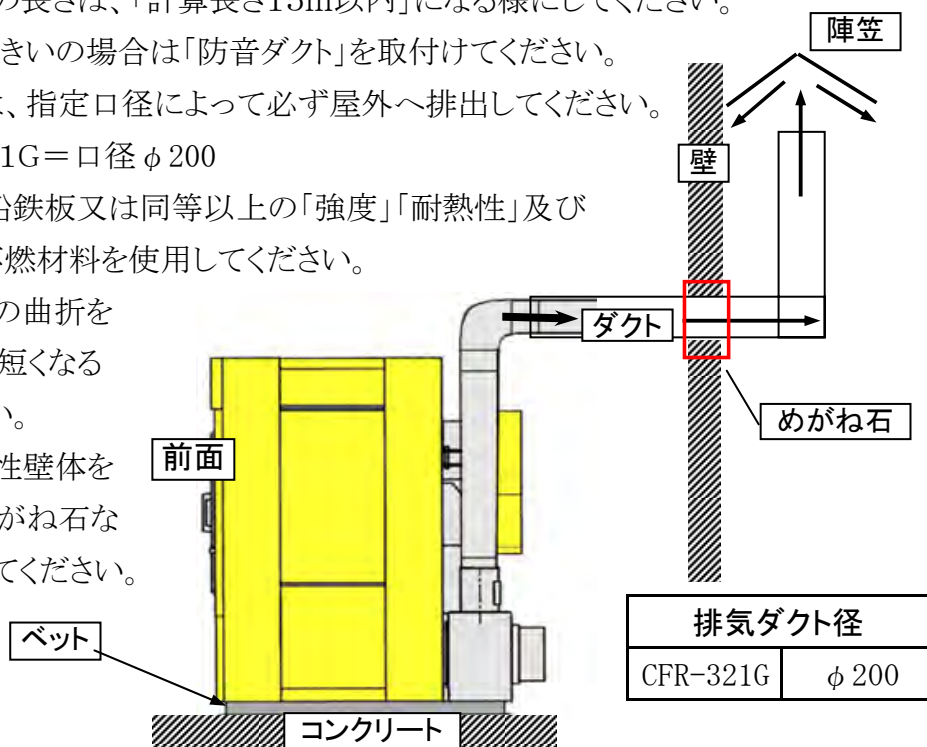
② 機械からの排気は、指定口径によって必ず屋外へ排出してください。

指定口径CFR-321G=口径φ200

③ 排気ダクトは、亜鉛鉄板又は同等以上の「強度」「耐熱性」及び「腐食性」を有する不燃材料を使用してください。

④ 排気ダクトは途中の曲折を少なくし、できるだけ短くなる様に工事してください。

⑤ 排気ダクトが可燃性壁体を貫通する場合は、めがね石などをを用いて工事をしてください。



⑥ エルボの使用は3ヶ所以内にし、できるだけ曲げRの大きいものを使用してください。

⑦ 排気管の出口最先端は風雨が入らない様に下方に向けるか、「陣笠」「H型のベントトップ」を取付けてください。

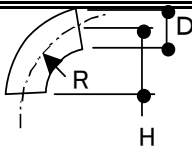
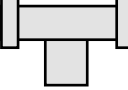
⑧ 排気管の先端に「金網」や「ガラリ」などを取付けますと風路が妨げられ排気不良を起こしたり細かい綿ぼこりが蓄積して乾燥不良の原因になります。

⑨ 排気ダクトは掃除できるように配管してください。

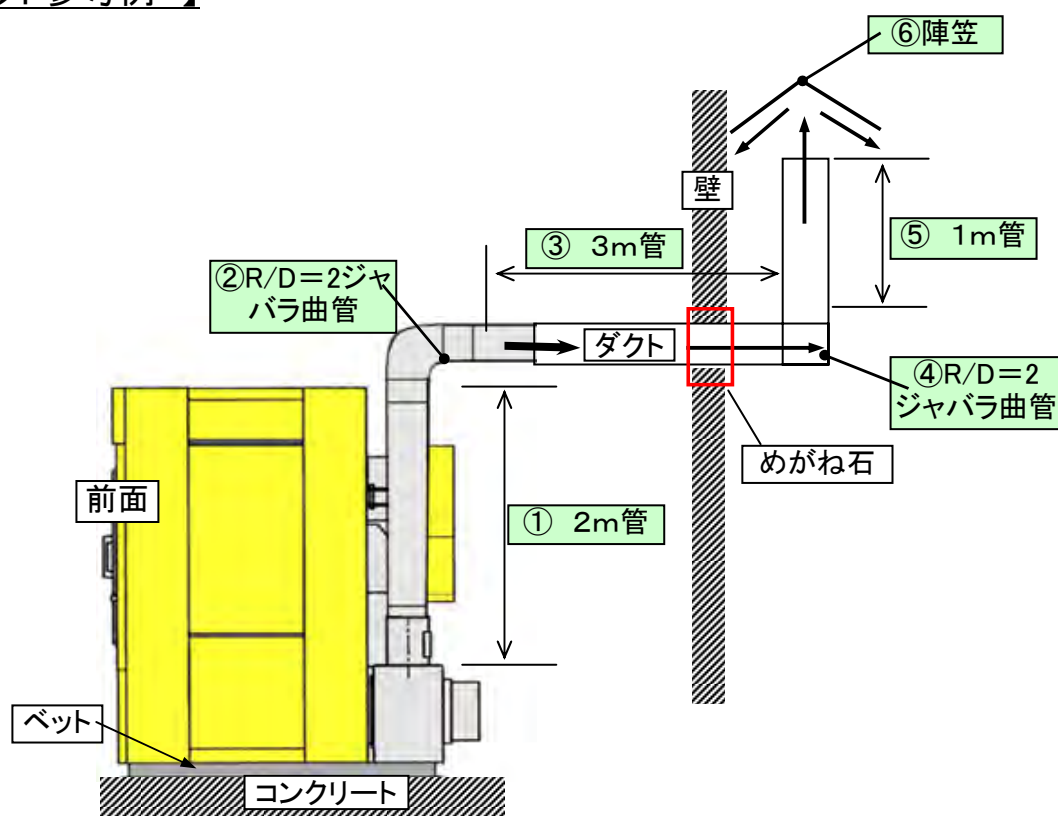
⑩ 2台以上の乾燥機で共用の排気ダクトを使用する場合は、稼動していない乾燥機に熱風が逆流しないよう対策してください。

◆ 配管長さの計算方法

1. 直管はそのまま寸法を加算します。
2. 曲折部及び先端は、表の値から直管長さに換算した値を加算してください。

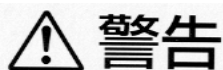
	形 状	条 件	換 算 長 さ (m)
エルボ		H/D 1.0	2.6
		1.5	1.8
		2.0	1.5
ベントップ			2.0
陣 笠			2.0

【 排気ダクト参考例 】



ダクト配管計算長さの算出
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥
 $2\text{m} + 1.5\text{m} + 3\text{m} + 1.5\text{m} + 2\text{m} + 1\text{m} =$
 合計11m

3. 作業開始の前に



警告

操作開始の前に確認してください。
「火災、漏電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3.5mm²ヒューズ30Aを確認する。
- ② 本機は、インバーター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ー専用のもので工事を施工して下さい。(感度電流 30～100mA)
- 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。

※ アース工事を行わないとガスバーナーが着火しません。必ず行って下さい。

3. 排気ダクトの取付はよいか

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. ガスの供給はよいか

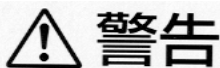
ガスの元バルブを開いて下さい。

6. リントフィルターの点検

前面のパネルロー内「リントフィルター」確認「ゴミ・ホコリ」等掃除

(運転中はフィルターボックス及びドアの開閉は行なわでください)

7. ガスバーナーの点検



警告

調整を行っても炎が正常にならない場合は、お買上げの「販売店」までにお問い合わせください。
火災、爆発、ガス中毒の危険性があります。



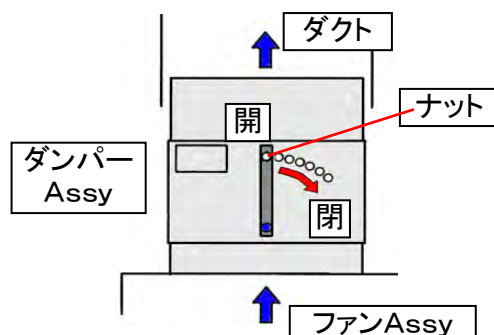
専門業者
へ依頼

①着火確認

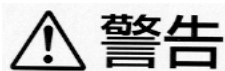
- ・据付後最初は配管内のエアが抜けるまでに約50秒かかります。スパークは9秒ですので9秒以内に着火しない時は、一度スタートスイッチを切って再びスタートしてください。
(着火が確認できるまで繰り返してください。 2回目以降は5～9秒で着火します)

②排気ダンパーの調整

- ・排気出口にダンパーが付いています、このダンパーの開き具合によりバーナーの炎を調整します。最初は全開にし、炎の状態を見ながら徐々に閉方向に調整します。
主バーナーに着火しない場合はダンパーの開きすぎです、閉方向に調整してください。
主バーナーの炎が上部へ流れる場合はダンパーの閉めすぎです、開方向に調整してください。
ダンパーの確認修了後、横のナットを締めて固定してください。
(排気ダンパーの調整の目安は、全開の位置から閉じ方向へ6～7番の位置です)



4. 取扱上の注意



操作開始の前に確認してください。
「火災、漏電の危険性があります」

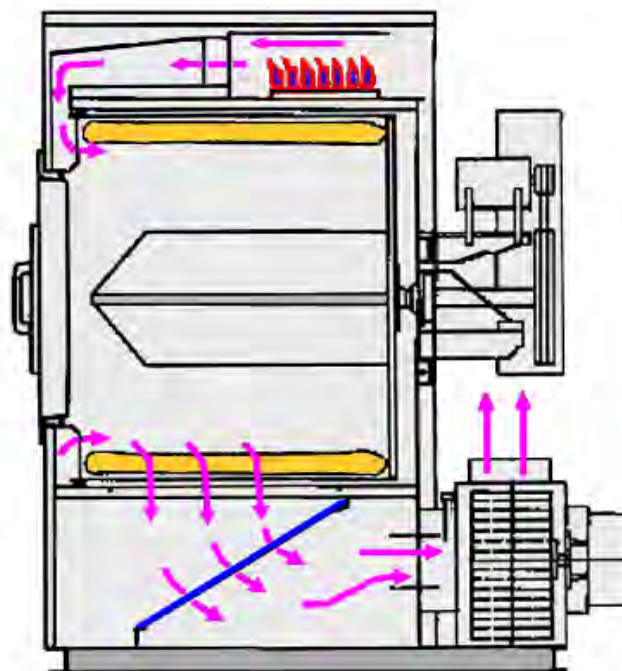
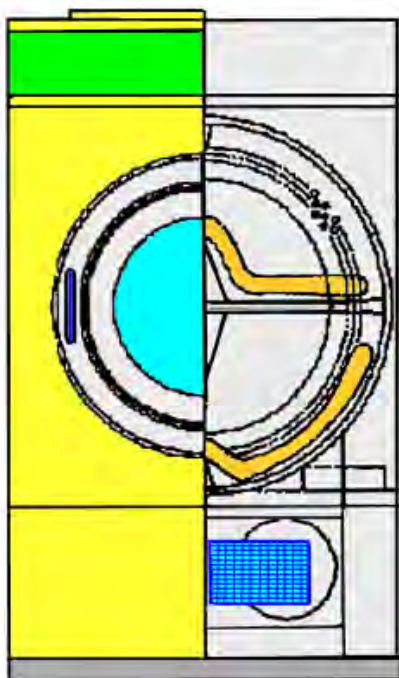


1. 本機の近くで、絶対に火気を使用しないでください。
2. 布団は、定格負荷量(敷布団 2枚)以上入れないでください。
3. ポリプロピレン系の繊維及び油汚れ(特に動植物油)の付いているふとんは、自然発火すること
がありますので、乾燥しないでください。
4. 乾燥した布団は、速やかにドラム内より取出してください。
5. 運転中は、ドアの開閉はしないでください。

5. 機械の概要

『CFR-321G』は、コイン式の「ふとん専用、ガス乾燥機」です。

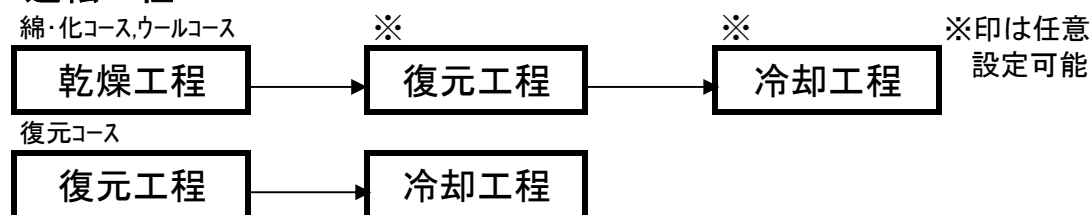
5-1 主要構成部の名称



※ヒーターで過熱された熱風は、吸気ダクトを経由してドラム前面よりドラム内に吸い込まれ、ふとんを通過してファンにより排出される。

※タンブリングにて乾燥を行うと、ふとんは綿が片寄ってしまう可能性があるため、ドラム内側に張り付かせた状態で乾燥を行う。

5-2 運転工程



- 1) 乾燥工程… 「ふとん」がドラムに張りつく状態でドラムを一方回転させ、「ふとん」の形状を保ちながら乾燥を進めていきます。
またヒーター部で暖められた空気をファンモーターで「ドラム」前面より引込み「ふとん」を通過させる事で乾燥をします。
- 2) 復元工程… ドラムの回転速度を低くし、ふとんをタンブリング状態にして「たたき効果」により復元させる工程です。
【長い時間行くと「型くずれ」の恐れがあり注意して下さい】
- 3) 冷却工程… ドラム内に外気を導入して、ファンにて引込み「ふとん」の温度を下げる工程です。
【ふとんの温度は外気温以下にはなりません】

6. 運転操作方法

6-1 表示部・操作部の説明

表示部



① ドラム内温度表示

ドラム内温度



- ・ドラムの出口温度を表示しています。
- ・トラブルが発生したときには「トラブルモニター」となります。

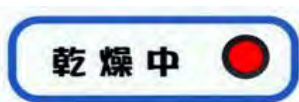
② 運転残り時間表示

残り時間



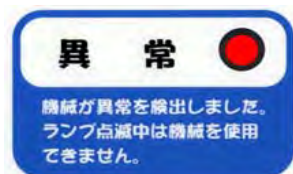
- ・運転中は残り時間を表示しています。

③ 乾燥中ランプ表示



- ・乾燥運転中はランプ表示しています。

④ 異常ランプ表示



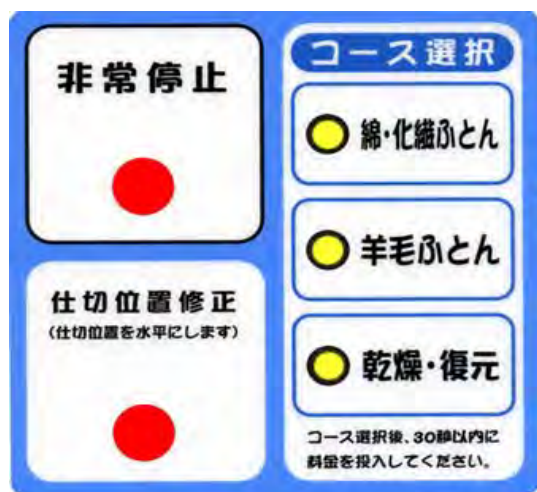
- ・機械トラブルが発生したときの異常ランプです。
異常ランプ点灯中は機械を使用できません。

⑤ 乾燥機使用方法表示

- ・お客様がこの乾燥機を使用する為の方法を書いた表示です。
機械使用方法とふとんの入れ方の表示です。



● 操作部(コイン投入部)



① コース選択スイッチ



・運転前にこのスイッチの選択で希望するコースを選んでください。

綿・化繊ふとん コース

羊毛ふとん コース

乾燥・復元 コース

② 非常停止ボタン



・緊急事態が発生した時に押してください。

運転中の機械が停止します。

③ 仕切位置修正スイッチ

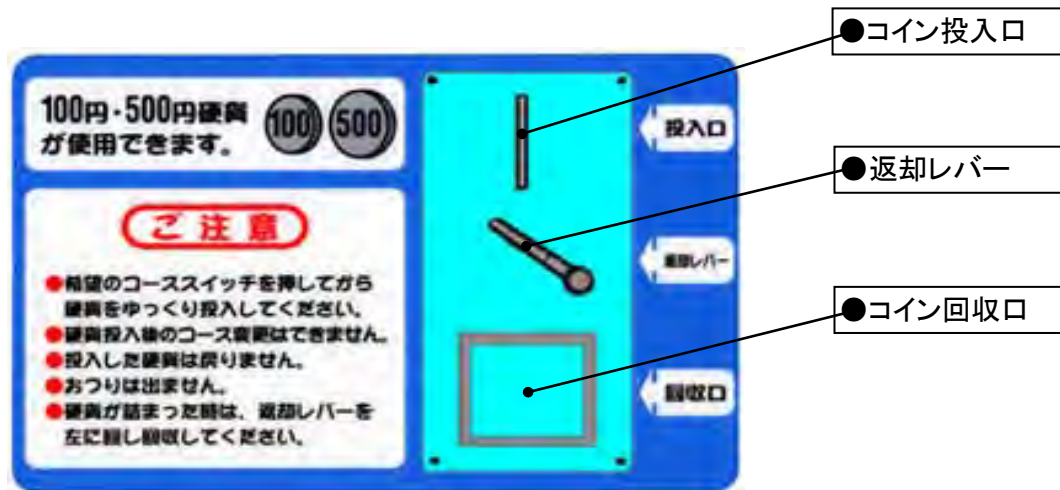


・ドラムの仕切りの位置を水平に調整する為のスイッチです。

仕切りの位置が傾いた時に使用します。

通常は押す必要はありません。

④ コインセレクトー(標準仕様)



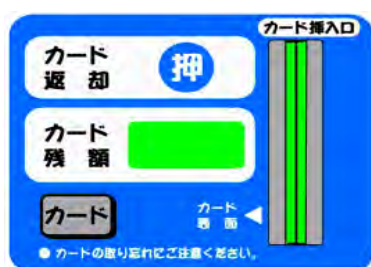
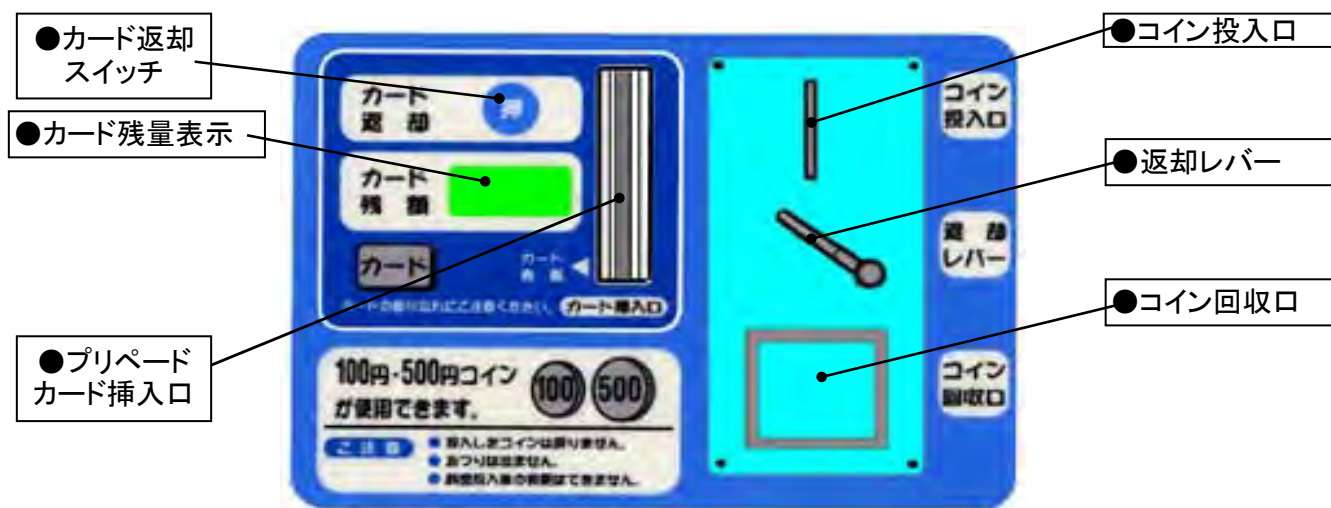
●金銭の投入装置で100円及び500円が投入できます。

- ・お客様のお金の投入口で投入した金額分、洗濯乾燥または乾燥運転をします。コインを投入すると自動的に運転が開始されます。

『使用できる硬貨は100円と500円です。』

- ・乾燥工程は100円硬貨を投入してください。

⑤ プリペードカード(オプション)



●専用カードの投入装置で洗濯金額の単位で投入できます。

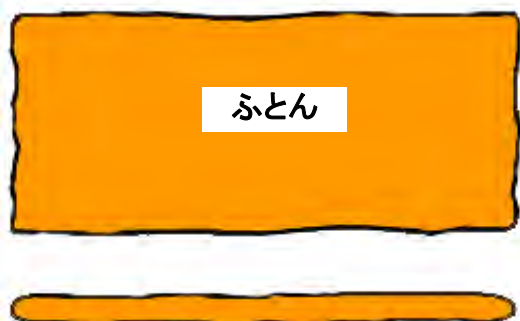
- ・カードを投入すると自動的にカード残量より洗濯の金額分差し引かれ運転が開始されます。
- ・カードの返却前にカード残量を表示します。

『使用できるカードは専用カードです。』

- ・コインセレクトーも並行してご使用になれます。

6-2 使用方法(ふとんのセットの仕方)

(1) ドアを開き「ふとん」を機械に投入してください。

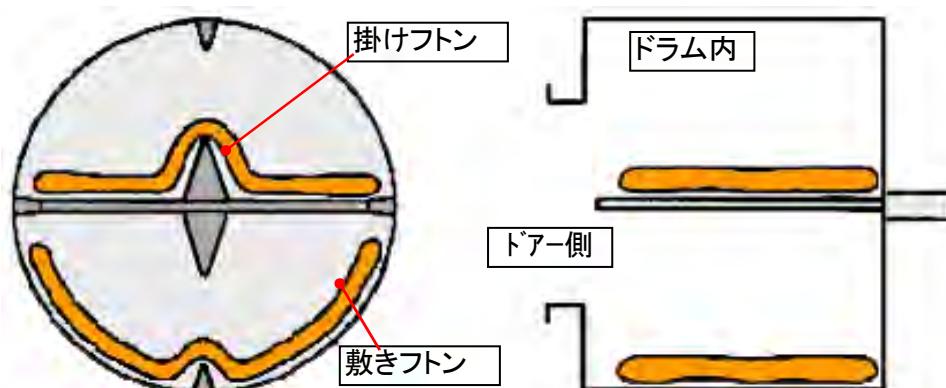


* ふとんをドラム内に2枚投入してドアを閉めてください。

- ・ ふとんは2枚以上投入できません。
- ・ ふとん以外の衣類は投入しないでください。

・ ふとんの入れ方

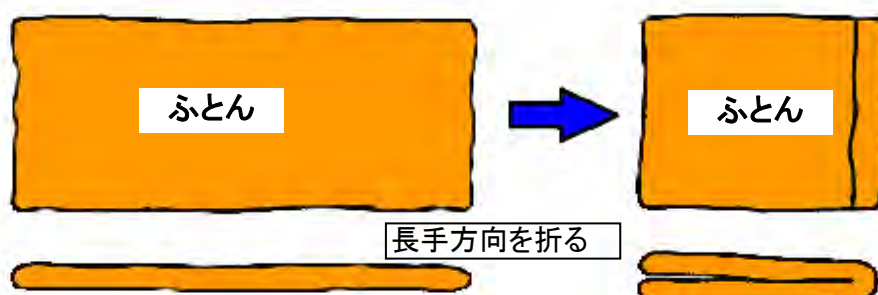
「ふとん」は下図のように上段、下段に分けて入れてください。



* 掛けふutonはドラムの上側、敷きふutonは下側にして投入してください。

(2) 大きい「ふとん」の投入方法

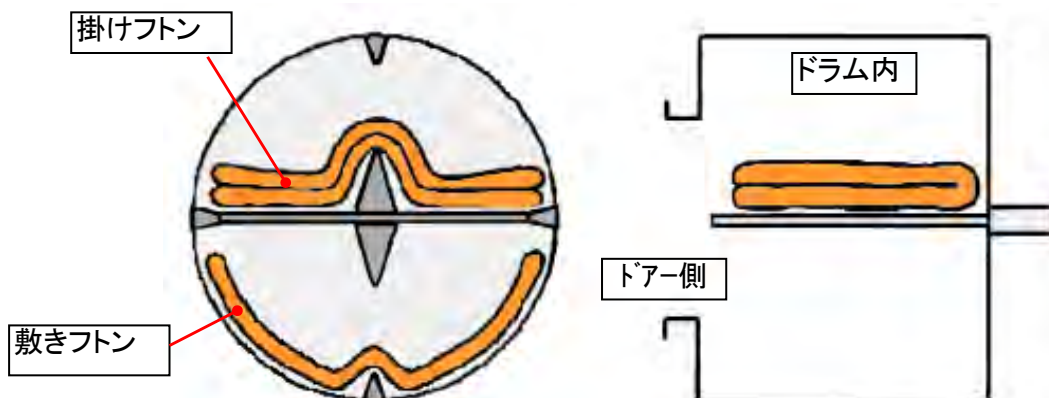
① ふとんを下図の様に折畳んでください。



② 「ふとん」を機械に投入してください。

・ ふとんの入れ方

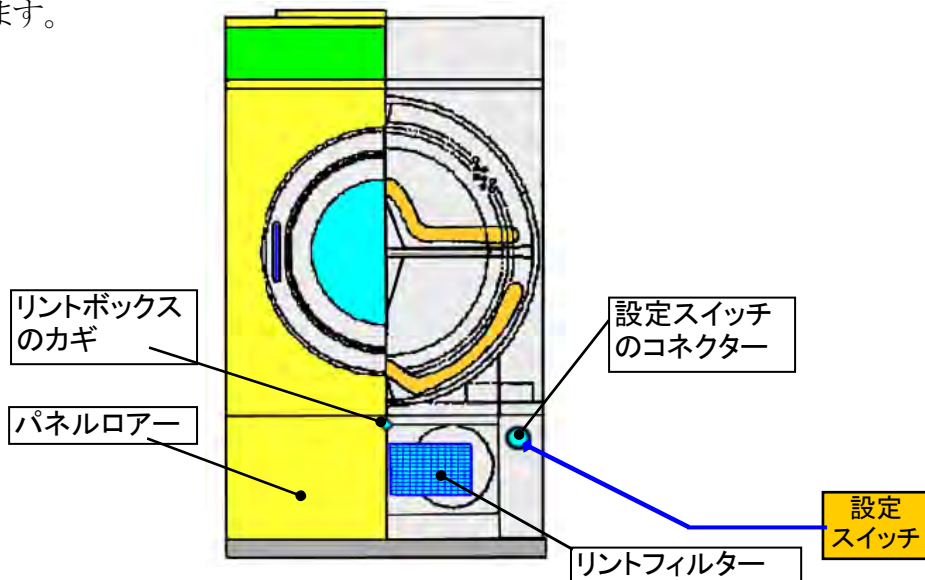
* 布団が大きい場合



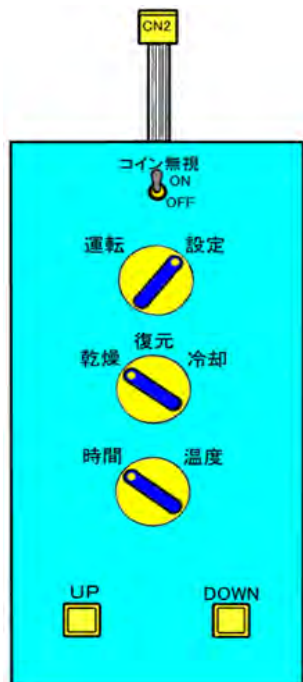
6-3 オーナー操作部の説明

1) オーナー設定スイッチの取付け

- ①カギを使用してリントボックス、パネルロアー部を外します。
- ②オーナー設定スイッチのコネクターを機械本体の右下部(外したパネルロアー)へ挿入します。



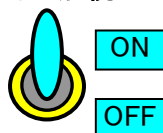
設定スイッチ部(オーナー用)



・設定スイッチは機械本体とは別になっています。
プログラム変更時に、配線を接続して使用できるようになっています。

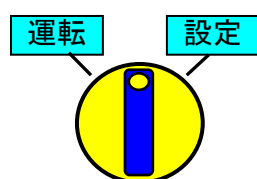
①コイン無視スイッチ

コイン無視



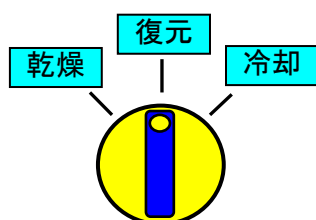
・このスイッチを1回ON/OFFすると100円投入と同等の動作となり、運転を開始します。
通常運転時は必ず「OFF」側にて使用してください。

②運転・設定切替スイッチ



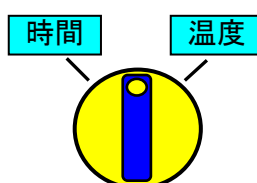
- ・通常運転か各設定変更の切替スイッチで「設定」側にすると時間・温度の変更モードになります。
- ・通常運転時は必ず「運転側」にて使用してください。

③工程内容切替スイッチ



- ・設定中に有効になるスイッチで、工程別の時間変更をするスイッチです。

④設定内容切替スイッチ



- ・設定中有効になるスイッチで、工程別の「時間・温度」の切替スイッチです。

⑤UP(アップ)/DOWN(ダウン)スイッチ



- ・設定中に有効になるスイッチで「時間」「温度」の設定数値を変更するのに使用します。
- ・増す場合は「UP」スイッチ、減らす場合は「DOWN」スイッチを押してください。
- ・「UP」「DOWN」スイッチは、押し続けると早送りします。

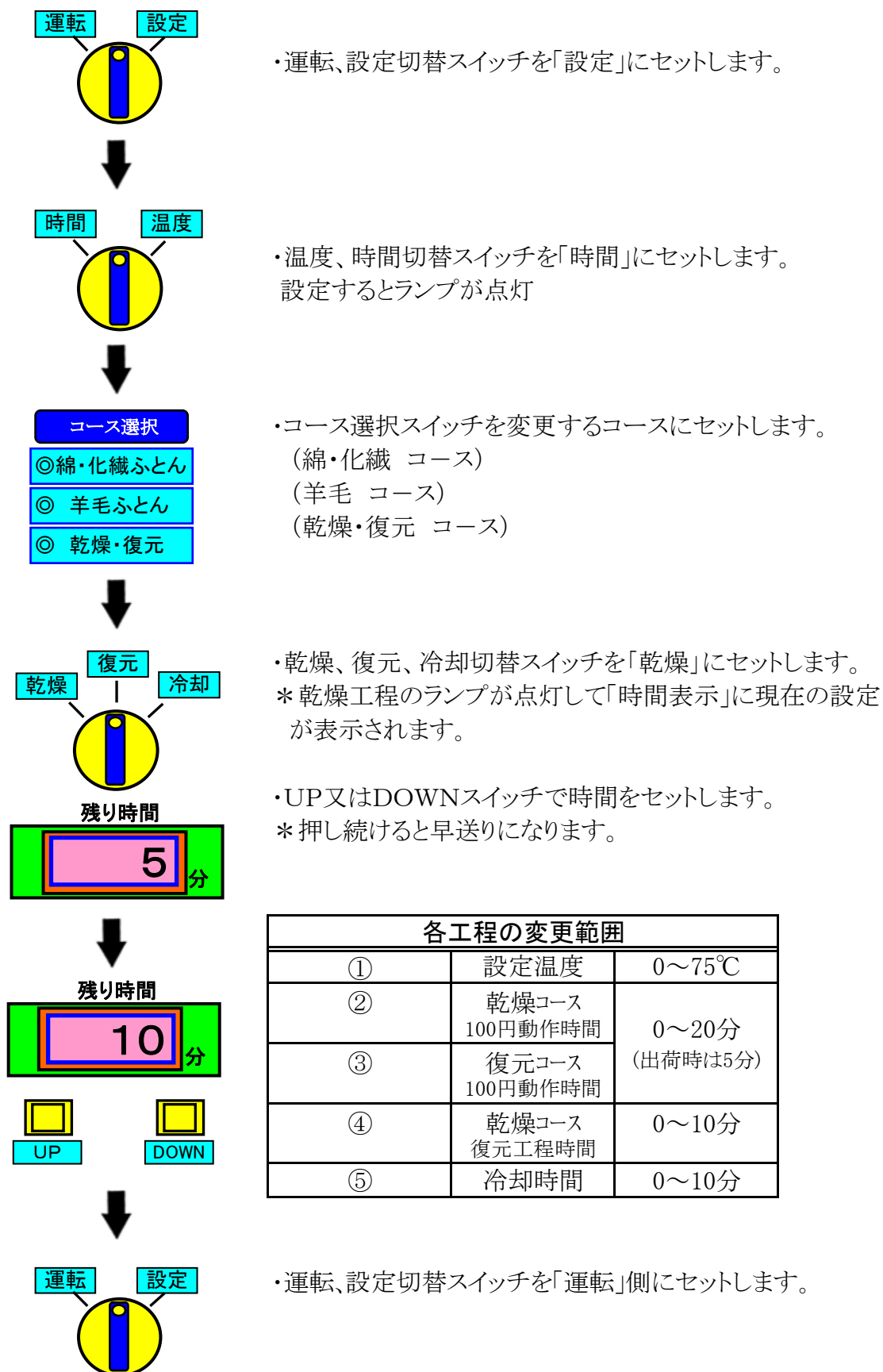
7. 標準プログラム

7-1 標準プログラム設定内容

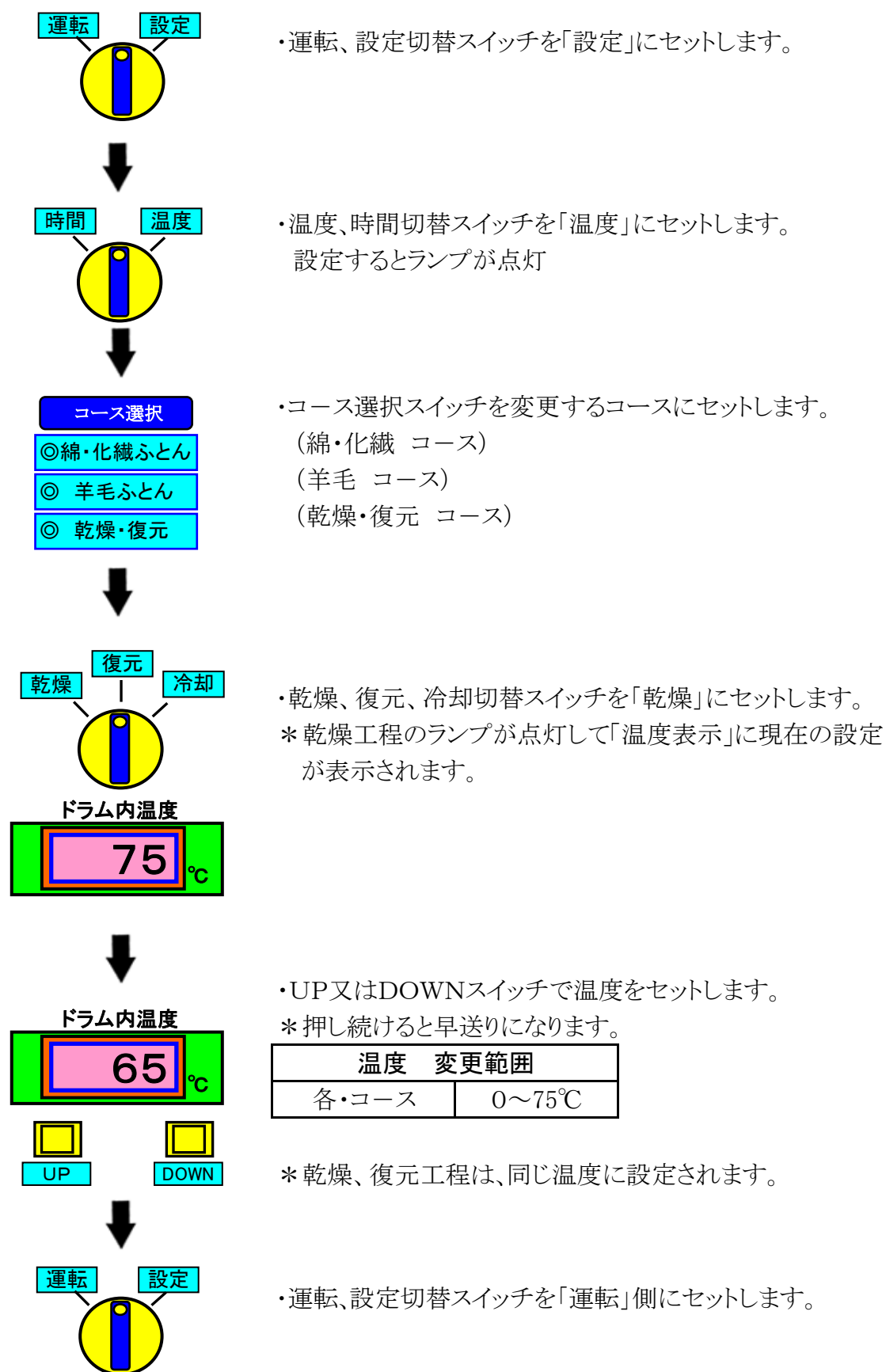
	綿・化せんコース	ウールコース	復元コース
設定温度	75℃	45℃	45℃
乾燥工程	100円＝5分	100円＝5分	——
復元工程	0分 (任意設定可)	0分 (任意設定可)	100円＝5分
冷却工程	3分 (任意設定可)	3分 (任意設定可)	3分

7-2 プログラム内容の変更例

1) 100円動作時間の変更(1コース 乾燥5分→10分)



2)設定温度の変更(2コース 75℃→65℃)



8. トラブル表示について

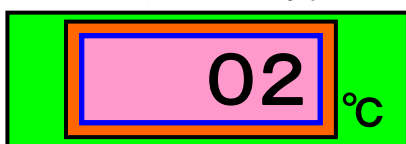
8-1 トラブルモニター表示

 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
---	---	---

＊乾燥中「トラブル」が発生した場合、機械が停止して発信音「ピッピッ」が鳴ります。

トラブルモニター

ドラム内温度



＊ パネルアッパー右側のドラム内温度表示部に
番号で表示します。

8-2 エラーの内容と解除方法

番号	エラー名	内 容	解 除 方 法
01	INV	駆動用モーターのインバータ トラブル(異常)	インバータをリセットする 元電源を切り、5分後再度投入する
02	サーマル	ファンモーターのサーマルが トリップ(異常)	元電源を切り、機械後部の電装ボックス 内のサーマルリレーを「リセット」する(ス イッチを押す)
03	ドア	ドアが開いている時	ドアを閉める ドアスイッチ点検、交換
04	風量	リントフィルター及び排気ダクトの ゴミ詰まり	リントフィルター掃除、ダクト点検 風量センサー点検、交換
06 ～ 11	温調ユニット	・温調ユニットの故障 ・測温体の故障	・温調ユニットの点検・交換 ・測温体の点検・交換
12	不着火	ガス元バルブが開いていない又 は、ガスが供給されていないとき	・ガス元栓チェック ・ボンベ点検・交換
13	過熱	運転中ドラム内温度が設定より 15℃オーバーした状態が2分続いた 時	・ガスバーナー電磁弁点検・交換
14	過熱サーモ	ガスバーナーのサーモスタットが 働いたとき	・ガスバーナー電磁弁 ・点検・交換
15	コインセクタ	コイン投入信号が5秒以上連続出 力している時	コインセクターの点検、交換
16	バーナー	30分間以上バーナーがONされ ていた時	・側温体の点検・交換 ・リントフィルター掃除、ダクト点検 ・ガスバーナー点検

注)トラブルが発生した場合は、原因を取り除いて安全を確認してから、スタートしてください。

8-3 シーケンサーのトラブル表示

＊シーケンサーのエラーが発生しますと、運転中ランプが点滅します。

8-4 シーケンサー内臓電池の交換

[1] 使用する内臓電池

バッテリーセット(形C500-BATO8 立石電機製)

※内臓電池の消耗が警告されてから手配しても、完全に消耗するまでに間に合わないことがあります。予備の電池あらかじめ用意しておくようにしてください。

[2] 内臓電池消耗時CQM1の動作

ALARMLLED(赤色)が点滅し、特殊補助リレー25308がONになります。

又、周辺ツールに「電池異常」が表示されます。

※電池異常が発生したら、1週間以内に新しい電池に交換してください。

そのままにしておくと、ユーザープログラムなどの保持されていたデータが消滅してしまいます。

[3] 内臓電池の交換手順

(1) CQM1の電源をOFFにします。

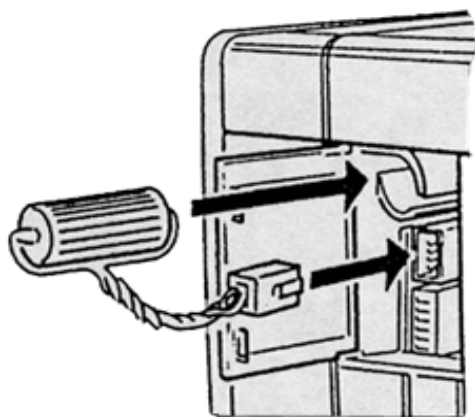
電源がはじめからOFFになっているときは、いったん電源をONにして1分間以上通電してください。

※CQM1の内部には、電池交換中に電池の代わりにメモリを保持するコンデンサが入っています。

1分以上通電しておかないと、コンデンサに十分電気が蓄えられず、電池交換中にデータが消滅することがあります。

(2) CQM1のカバーの中にある、電池のコネクタを外して引抜き、新しい電池に交換します。

(下図参照)



※古い電池を外したら、5分以内に新しい電池を装置してください。

5分以上電池が無い状態が続くと、保持されていたデータが消滅することがあります。

注意) 電池が発火、破裂、液漏れを起こす恐れがありますので、+-の単絡、充電、分解加熱火への投入などは、絶対にしないでください。



注意

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



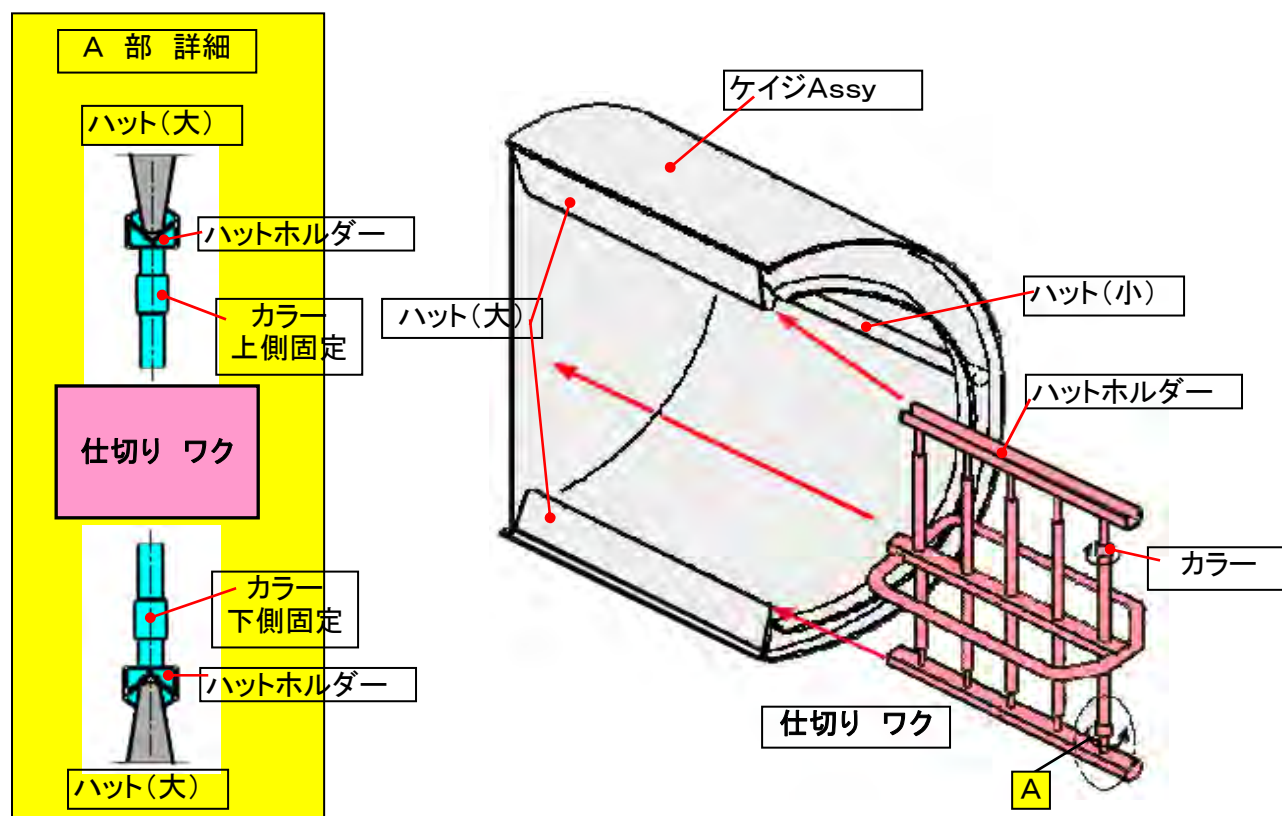
専門業者
へ依頼

9. ドラムの仕切りワクの取扱いについて

＊本機、ドラム内にあります。仕切りワクは取外しが可能です。

下図を参照して外すことが出来ます。(一般衣類の乾燥時)

- ① 仕切り位置修正スイッチを押して仕切りワクが縦になるようにしてください。
 - ② 仕切りワク前部にあります。カラーをゆるめてください。
 - ③ ハットホルダーがゆるみますので仕切りワクを引き出してください。
- ※ 仕切りワクをつけるときは逆の作業をしてください。



10、点検・整備

⚠ 注意

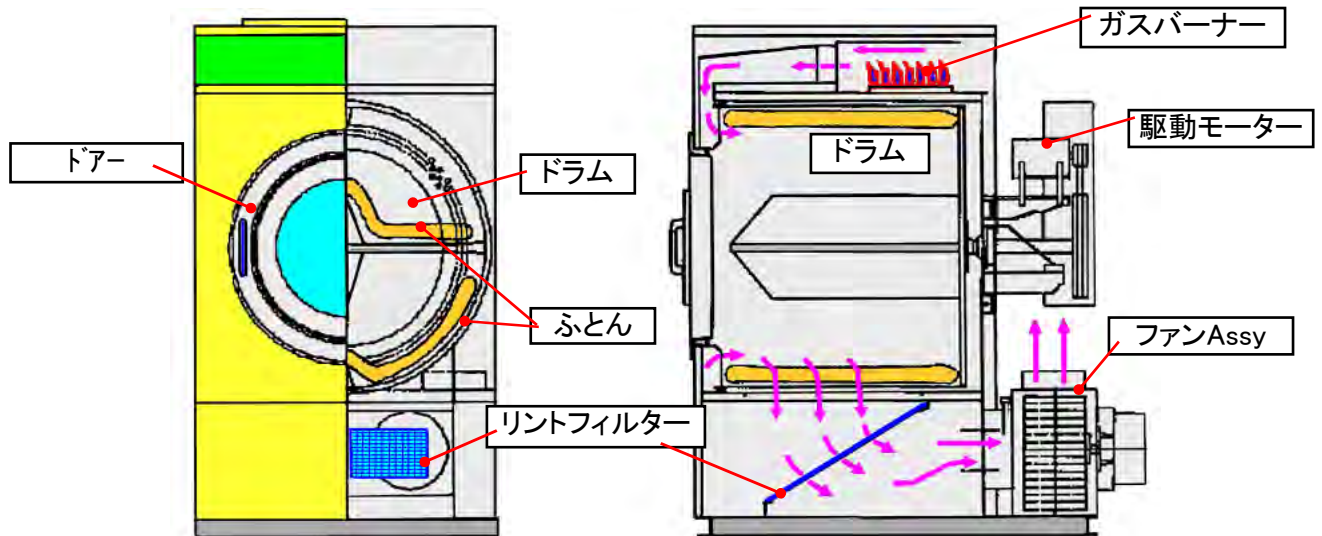
日常点検は毎日の始業前に点検してください。
又はガス漏れ、異常振動音などの異常を確認してください。
放置すると火災、爆発、ガス中毒の危険性があります。



* 本機のもっている性能をフルに発揮させる為、次の点検を定期的に行ってください。

10-1 日常点検

- ① リントフィルターは「毎日1回」必ず掃除をしてください。
・リントフィルターが目詰まりしますと、風量が低下し、乾燥が悪くなります。
(リントフィルター内のリント等を取り除き、リントボックス内全体を掃除してください)



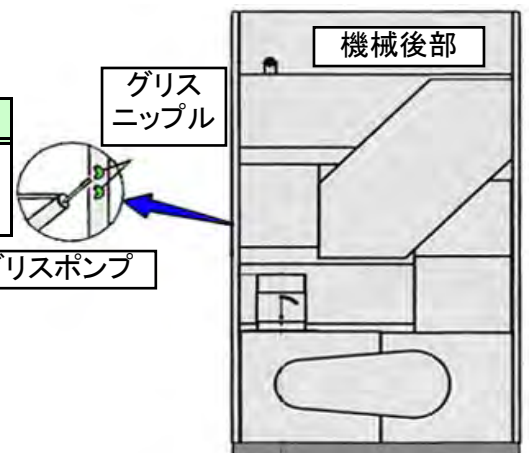
- ② 漏電、異常音、異常振動がないか確認してください。
③ ガスバーナーの点検・掃除
④ ガスバーナー・バーナーカバー付近の掃除・・・3ヶ月に1度実施してください。
⑤ 排気ダクトの点検を1ヶ月に1度してください。
⑥ ベルトの摩耗、破損はないか点検を1ヶ月に1度してください。

	駆動	ファン
50Hz	A-77(3本)	A-48(3本)
60Hz		A-50(3本)

- ⑦ ベアリングへのグリス注油は、3ヶ月に1度行ってください。

* グリスは下記のものを使用してください。

出光石油	ゼネラル石油	シェル石油	エッソ石油
ダフニ	ゼニコグリス	シェル	エッソ
コロネックスNo.2	MP-2	アルバニア2号	ビコーンNo.2



10-2 燃焼の異常と処置方法

 警告	処置を行っても炎が正常にならない場合は、お買上げの「販売店」までお問い合わせください。 火災、爆発、ガス中毒の危険性があります。	 専門業者 へ依頼
---	---	--

● ガスバーナーの炎が正常に燃焼していない場合、下表に従って処置してください。

① バーナーの炎の確認

● バーナーの炎が浮き上がったり、長く赤色がかった炎になっていないか確認してください。

完全燃焼 外炎と内炎の区別がはっきりして、炎の色は淡青色と淡黄色です。	
空気不足 炎が長く赤色がかかり、内炎と外炎の区別が見分けにくい。	
空気過多 炎が安定して燃えず、消火の際音をたてる。	

② 燃焼の異常と処置方法

現 象	原 因	処 置
イエロー(黄炎) (不完全燃焼を起こしているスも発生する)	● 排ガスの排出が不十分であるため一次空気が不足している。	● フィルター、バーナーケース、排気ダクトなどにほこりがたまっていないか点検する。
リフト (炎が炎口から離れて飛ぶように燃える。)	● ガスの圧力が高過ぎ、ガスが出過ぎている。 ● 排ガスの排出が不十分であるため二次空気の供給が不足している。	● フィルター、排気ダンパー、排気筒などにほこりがたまっていないか点検する。
逆 火 (異常燃焼音と共に炎がノズルの部分で燃える)	● ガスが十分に出ていない。	● ガスコックは全開かどうか点検する。 ● ガスコックなどに異物が詰っていないか点検する。 ● 専門の業者に依頼して供給ガス圧が低すぎないか点検する。 ● プロパンの場合、残ガス量を点検する。
燃焼中の異常音 (特にLPガスの燃焼中に笛を吹くような音を発する)	● ガス圧が高すぎ、ガスが出過ぎている。	● 専門の業者に依頼してガスボンベに付属のガバナーが正常か点検する。(LPガスの場合) ● 専門の業者に依頼して供給圧力を280mmH ₂ Oに設定する。(LPガスの場合)

11. 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。
- ・本機の保障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。

● この機械は「乾燥設備」です

《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。
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。

● 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。