

静止型高回収乾燥機

QDF-151R/QDF-301R

取扱説明書

■このたびは本機をお買いあげいただきまして、まことにありがとうございました。

■ご使用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管してください。

製造元 **株式会社 宮田工機**

販売元 **株式会社 TOSEI**

まえがき

- このたびは、“QDFシリーズ”をお求めくださいますて誠にありがとうございました。
- 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。
- 保証書は必ずお受け取ください。

●お読みになったあとは、お使いになるかたがいつでも見られるところに必ず保管してください。

目次

1. 乾燥機安全上のご注意	2
1-1) 危険	3
1-2) 警告	4
1-3) 注意	5
2. 仕様	6
2-1) QDF-151R仕様	6
2-2) 冷凍機 TAM351AM-SV仕様	7
2-3) QDF-301R仕様	8
2-4) 冷凍機 TAM501AB-SV仕様	9
3. 据付け工事	10
3-1) 工事仕様	10
3-2) 据付基礎工事	11
3-3) 電気工事について	12
3-4) スチーム配管工事について	14
3-5) 水分分離器水配管工事	12
3-6) 排気筒工事	15
3-7) 冷凍機据付について	16
4. 作業開始の前に	19
5. 取扱上の注意	19
6. 運転操作方法	20
6-1) 各スイッチの説明	20
6-2) 変更スイッチ	20
6-3) 工程セット	23
6-4) 表示部	23
6-5) トラブルモニタ	24
7. 自動運転の操作例	25
標準コースで乾燥(コース1)	25
8. 設定変更の操作例	25
8-1) 乾燥1の時間変更	25
8-2) 冷却脱臭時間の変更	26
8-3) スチーム時間とスチーム(生蒸)噴霧時間の変更	26
8-4) 乾燥1の温度変更	26
8-5) 冷却脱臭工程の削除	26
8-6) 温度制御出口温度の変更	27
8-7) アフターバキュームについて	27
9. 高回収乾燥とオープン乾燥	28
10. 標準プログラムの設定内容	28
10-1) QDF-151R	28
10-2) QDF-301R	29
11. 点検・整備	30
11-1) 日常点検	30
11-2) 定期毎点検	32
12. 保証とアフターサービス	35

1, 乾燥機安全上のご注意

安全にお使いいただくために必ずお守りください

- この取扱説明書「安全上のご注意」に書かれている内容は、お客様が購入された製品の仕様には含まれない項目も記載されています。

お買上げいただいた、製品(本機)及び取扱説明書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本機を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



危険

この表示を無視し、誤った取り扱いをして危険を回避できなかった場合死亡、重傷、焼損を負う可能性が想定される内容を示しています。



警告

この表示を無視し、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視し、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

《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。
- ・本機は労働安全衛生法の「乾燥設備 イ」に該当します。
所管の労働基準監督署および乾燥設備作業主任者の選任が必要です。
- ・労働安全衛生法により、「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

- ◆ 使用方法を誤ると火災や爆発を招く恐れがありますので、下記内容をお守りください。
 - ◇ 本機の周辺では火気厳禁です。
本機の周辺にはボイラ、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。
 - ◇ 衣類に入っているライター、マッチ、金属類などは、着火源となりますので、
機械本体に投入する前に必ず取り除いてください。
 - ◇ 溶剤は石油系ドライクリーニング専用溶剤をご使用ください。
 - ・石油系ドライクリーニング専用溶剤以外の引火点の低い溶剤(引火点 40℃以下のもの)
で、洗浄した衣類は乾燥しないでください。
 - ・合成洗剤で洗浄した衣類は絶対に乾燥しないでください。
 - ◇ 前処理剤およびその他の助剤について、今一度その引火点をご確認ください。
溶剤の引火点(40℃)以下を有するものを使用して洗浄した衣類は乾燥しないでください。
 - ◇ 定格以上の負荷量を入れないでください。
 - ◇ 静電気の発生を防ぐため、帯電防止剤を配合した溶剤で洗浄した品物を投入してください。
- ◆ 運転中は危険ですので、回転部に手や身体を入れないでください。
巻込み等けがの原因となります。
- ◆ 脱液していない衣類は乾燥しないでください。
- ◆ ポリプロピレン系の衣類は、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。
- ◆ 動植物油、シンナ、アルコール、ガソリン(クリーニングソルベントJIS,K-2201工業用ガソリン5号を除く)
等の付着衣類の乾燥は、自然発火する恐れがありますので、乾燥しないでください。
- ◆ 乾燥し取り出した衣類は、熱いまま積んでおかないでください、発火の恐れがあります。
- ◆ 何か緊急に機械を止めなければならない時は、機械の電源及び元電源を切ってください。
- ◆ 機械BOX内にははいらないでください。ドアは内部からは開くことができません。



警告

- ◆ 万一、煙が出ている、変な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。
- ◆ 万一、本機の内部又は電装部等に水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、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。
- ◆ 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」をご覧になり、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、改装はしないでください。
- ◆ ぐらついた台の上や傾いた場所など、不安定な場所に設置しないでください。
- ◆ 本機の上に毛布、シーツ等の品物及び容器類、金属類を置かないでください。
火災や故障の原因となります。
- ◆ 本機前面パネルを外す時は必ず元電源を切ってください。
感電の恐れがあります。
内部の点検、調整、修理は販売店にご依頼ください。
- ◆ 感電の恐れがあるときは、三相200Vの漏電遮断器の電源を切ってください。
マイコン、インバータが破損する恐れがあります。
- ◆ 本機熱源(スチームヒータ)部及び配管には、手で直接触れないでください。
やけどの恐れがあります。
- ◆ 本機械は衣類を乾燥する機械ですので、それ以外の目的で使用しないでください。
- ◆ 部屋の換気を充分に行ってください。
- ◆ トラブル解除の運転はしない。
トラブル発生時はトラブルの原因を調べ、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。
- ◆ 本機械を破棄する場合は、ドアを取外してください。子供のいたずら等による閉じ込め事故の原因となります。

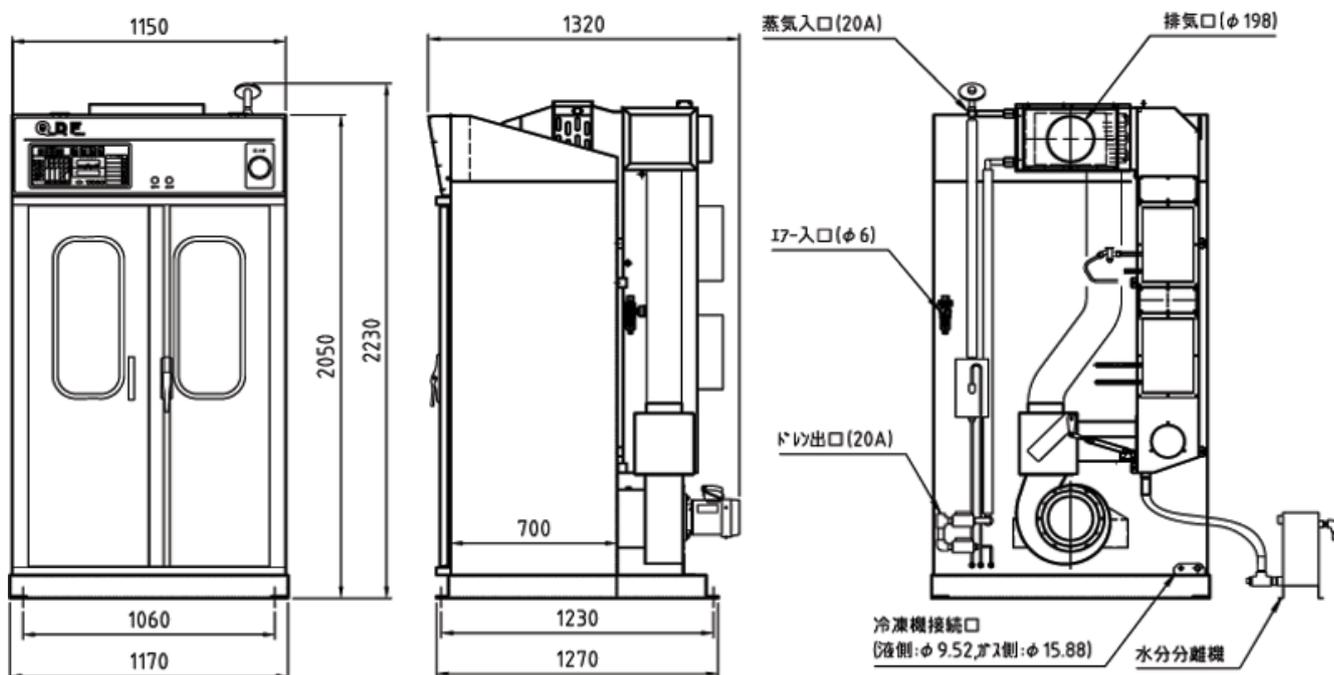


注意

- ◆ 購入後、年に一度は本体内部・室外機の掃除を販売店などにご相談ください。
本機の内部に、ほこりがたまっただま使用すると、火災や故障の原因となる事があります。掃除は、特に湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。
なお、内部掃除費用については、販売店などにご相談ください。
- ◆ 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。
- ◆ BOX内出口温度、クーラ出口温度及びBOX内入口温度の関係を常に監視し、所定の蒸気圧力、冷媒圧力を確保してください。
- ◆ 循環及び給排気系統を定期的に掃除してください。
- ◆ 水分分離器は、少なくとも1ヶ月1回以上掃除してください。
- ◆ 機械の電気接地工事(D種接地工事)が完全に行われていることを確認してください。
- ◆ 運転中はドアの開閉は、なるべくお止めください。

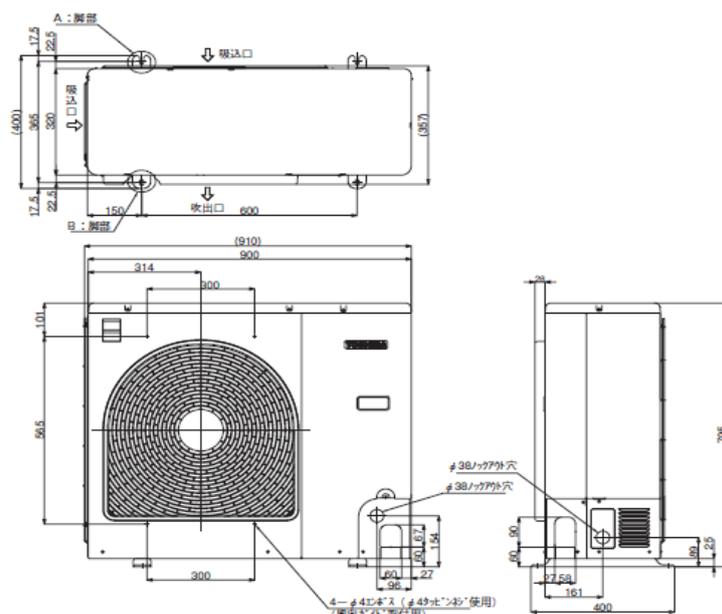
2. 仕様

2-1 QDF-151R 仕様



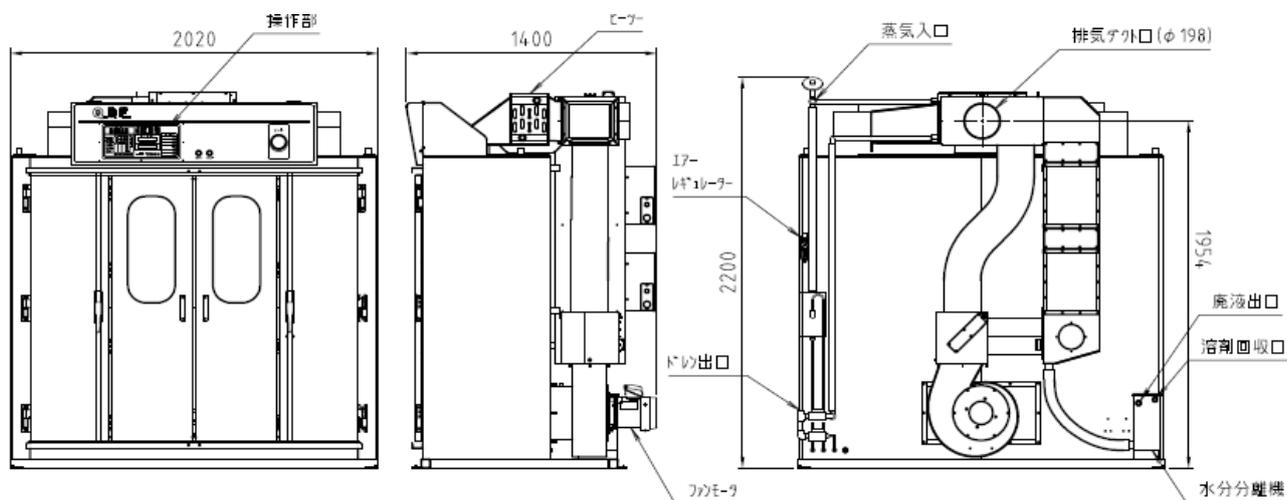
名称	QDF-151R	
電源	AC200V 3相 50/60Hz	
庫内寸法	巾1120×奥665×高1620	
最大負荷量	15着	
制御方法	マイコン制御方式	
温度制御	入口／出口温度制御	
ダンパ動作方式	エアシリンダ	
乾燥方式	蒸気加熱式熱風乾燥	
溶剤回収方式	冷却凝縮回収	
水分分離器	比重分離方式	
モータ容量 (Kw/極数)	揺動	0.025
	ファン	0.75/4P(INV)
蒸気使用圧力(Mpa)	0.4MPa	
蒸気使用量(kg/h)	約25	
エア圧力(Mpa)	0.4	
排気口径(mm)	φ200	
配管口径	エア	φ6
	蒸気	入口20A, 出口20A
冷媒配管口径	高圧φ9.52, 低圧φ15.88	
外形寸法(mm)	巾1170×奥1320×高2230	
製品質量(kg)	430	

2-2 冷凍機 仕様



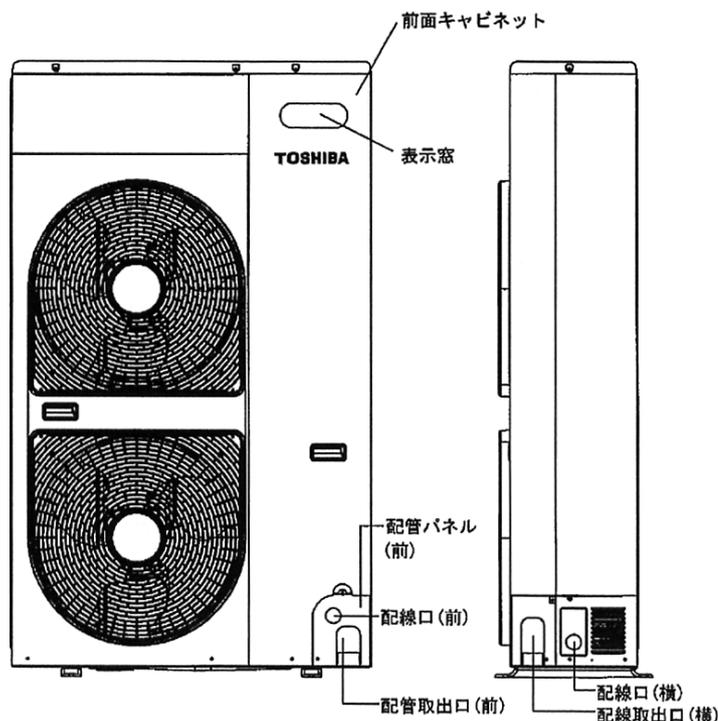
型名/型式		屋外設置形インバータ冷凍機		
		TAM351AM-SV(#101～) TAM350AT-SV(#1066～)		
用途		中高温用		
呼称出力(kw)		2.2		
電源		3φ 200V 50/60Hz		
使用冷媒		R407C		
使用範囲	蒸発温度(°C)	-10～+10		
	周囲温度(°C)	-20～+40		
圧縮機	形名	DS420A3FJ-10M	DS420A3FJ-10M1	
	冷凍トン	60Hz	0.93	
	冷凍機油	種類/封入量	エステル油VG74(1.9L)	
	クランクケースヒータ	ヒータレス(巻線加熱方式)		
	冷却方式	液インジェクション		
凝縮器	形式	空冷フィンチューブ形		
	端板間×列×段数	866×2×30(1.3)		
	ファンモータ	形名	ICF-140-63-2R	
		出力・ファン径	63W φ490	
	風量(700rpm)	67m ³ /分		
高圧制御方式	マイコン制御ファンコントロール			
最大許容冷媒封入量(kg)		5		
受液器容量(L)		4		
アキュムレータ(容量L)		SA-1C(0.6)		
冷媒配管接続管径(mm)	吸入側	φ15.88(フレア)		
	液出側	φ9.52(フレア)		
電装部品	IPDU基板	IPDU-2T40DB3		
	CDB基板	ET1106	ET118A0	
外形寸法(幅×奥行×高)(mm)		900×320×795		
製品質量(kg)		70		
付属品		ドライヤ(DML053)		

2-3 QDF-301R 仕様



名 称		QDF-301R
電 源		AC200V 3相 50/60Hz
庫内寸法		巾1970×奥670×高1690
最大負荷量		30着
制御方法		マイコン制御方式
温度制御		入口／出口温度制御
ダンパ動作方式		エアシリンダ
乾燥方式		蒸気加熱式熱風乾燥
溶剤回収方式		冷却凝縮回収
水分分離器		比重分離方式
モータ容量 (Kw/極数)	揺動	0.025
	ファン	1.5/4P(INV)
蒸気使用圧力(Mpa)		0.4MPa
蒸気使用量(kg/h)		約35
エア圧力(Mpa)		0.4
排気口径(mm)		φ200
配管口径	エア	φ6
	蒸気	入口20A, 出口20A
冷媒配管口径		高圧φ12.7, 低圧φ19.05
外形寸法(mm)		巾2020×奥1400×高2200
製品質量(kg)		600

2-4 冷凍機 TAM501AB-SV仕様



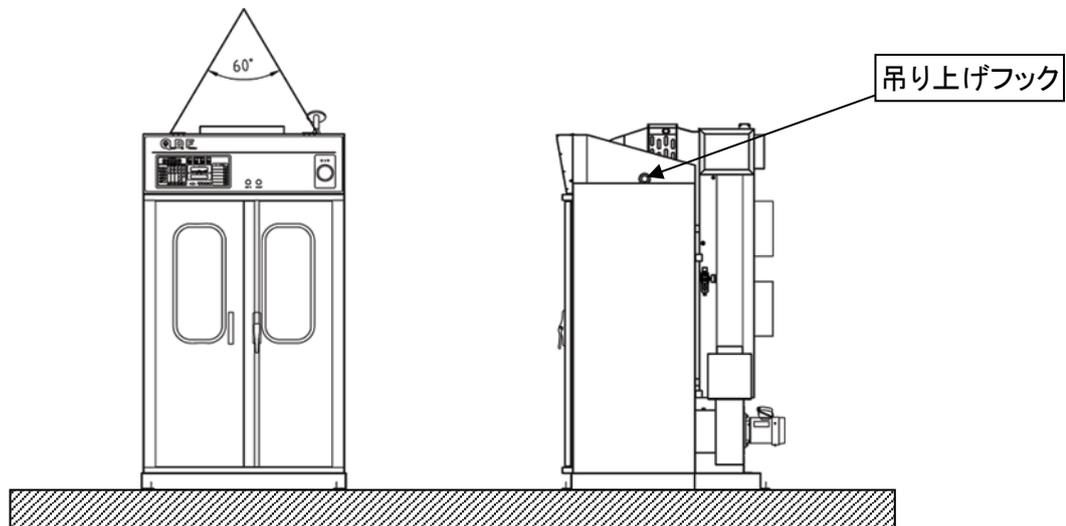
名 称		空冷式中高温用 屋外設置形インバータ冷凍機	
呼称出力(kw)		3.75	
電源		3φ 200V 50/60Hz	
使用冷媒		R410A	
使用 範囲	蒸発温度(°C)	-20~15	
	周囲温度(°C)	-20~43	
圧縮機	形 名	DS550A3FJ-10M	
	冷凍トン	80Hz	2.79
	冷凍機油	種類/封入量	VG74AF ・ 1.9L
	クランクケースヒータ	ヒータレス(巻線加熱方式)	
冷却方式		液インジェクション	
凝縮器	形式	空冷フィンチューブ形	
	送風機	型名	ICF-280-100-1R(上下共)
		出力・ファン径	100W・φ490×2
高圧制御方式		マイコン制御ファンコントロール	
許容冷媒封入量(kg)		10.5	
受液器(収容量L)		8.3	
アキュムレータ(容量L)		2.8	
冷媒 接続	吸込側	φ19.05(フレア)	
	液出側	φ12.7(フレア)	
付属品		ドライヤ、サイトグラス	
外形寸法(幅×奥行×高)(mm)		900×36×154	
製品質量(kg)		116	

3. 据付工事

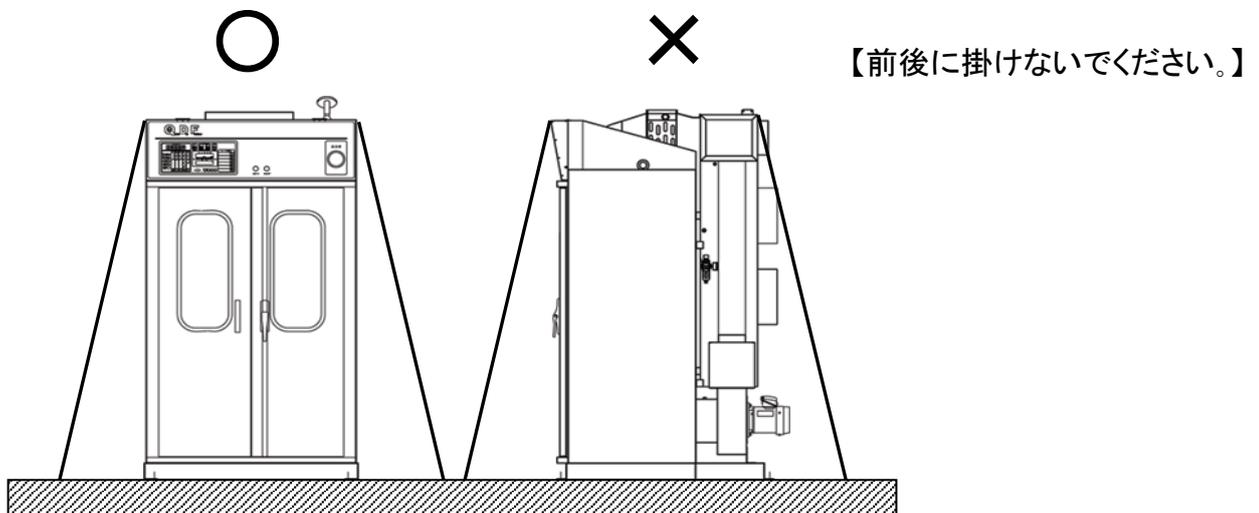
3-1 工事仕様

 注意	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「吊り上げフック」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 機械重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、2本吊りで、吊り角度 θ は60度未満にて行ってください。(下図参照)



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



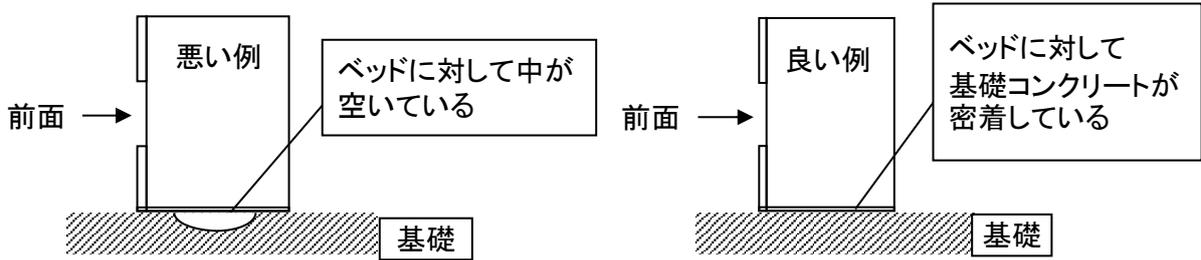
- (4) 輸送する際、ロープ掛して本体が傷まないように、ロープの締め過ぎに十分注意してください。

3-2 据付基礎工事

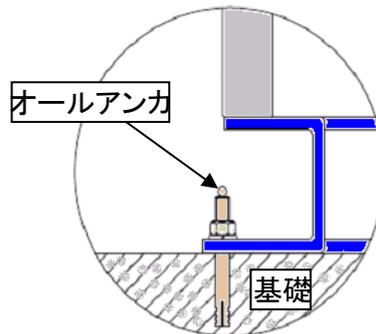
(1) 基礎工事

- ①機械の水平レベルを出してオールアンカ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。

● 据付方法



● オールアンカ取付



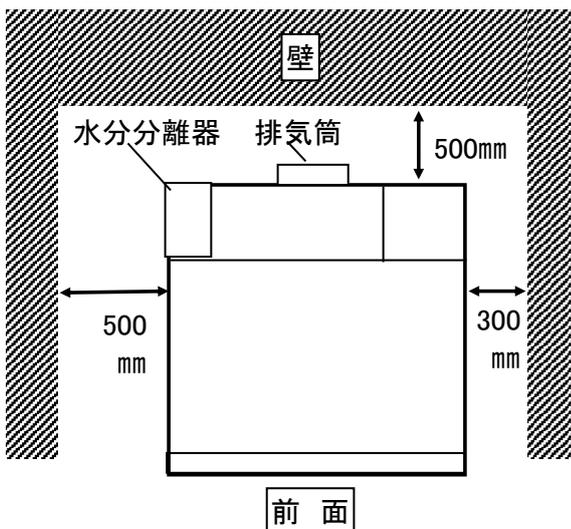
基礎コンクリートの厚さは100mm以上を確保してください。

φ12×6吋のオールアンカ使用の場合

・水平レベル

オールアンカ取付時に機械の前後左右の水平レベルを出してください。

(2) セッティングスペース



※ 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。

3-3 電気工事について

 警告	<ul style="list-style-type: none"> ●電気工事は必ず「電気工事士の資格」を有する者が行う必要があります。 ※感電、火災の危険性があります。 ●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。 ●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 	 強制
---	---	--

(1)電気容量(機械本体)

	定格電流	引込みコード
QDF-151R	10(A)	より線 2.0mm ²
QDF-301R	20(A)	より線 2.0mm ²

(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』についてのお願いら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は、絶対に取付けないでください。

* コンデンサを取付けると、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(燃焼部など)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(ファンモータに記載の矢印方向)

(9)乾燥機と冷凍機は、必ず別電源にしてください。冷凍機の電気工事は「3-9冷凍機の電気工事」に従って実施してください。

※冷凍機本体は寒冷地でご使用の場合「低温時の起動保護のため」
昼夜電源を入れて置いてください。



注意

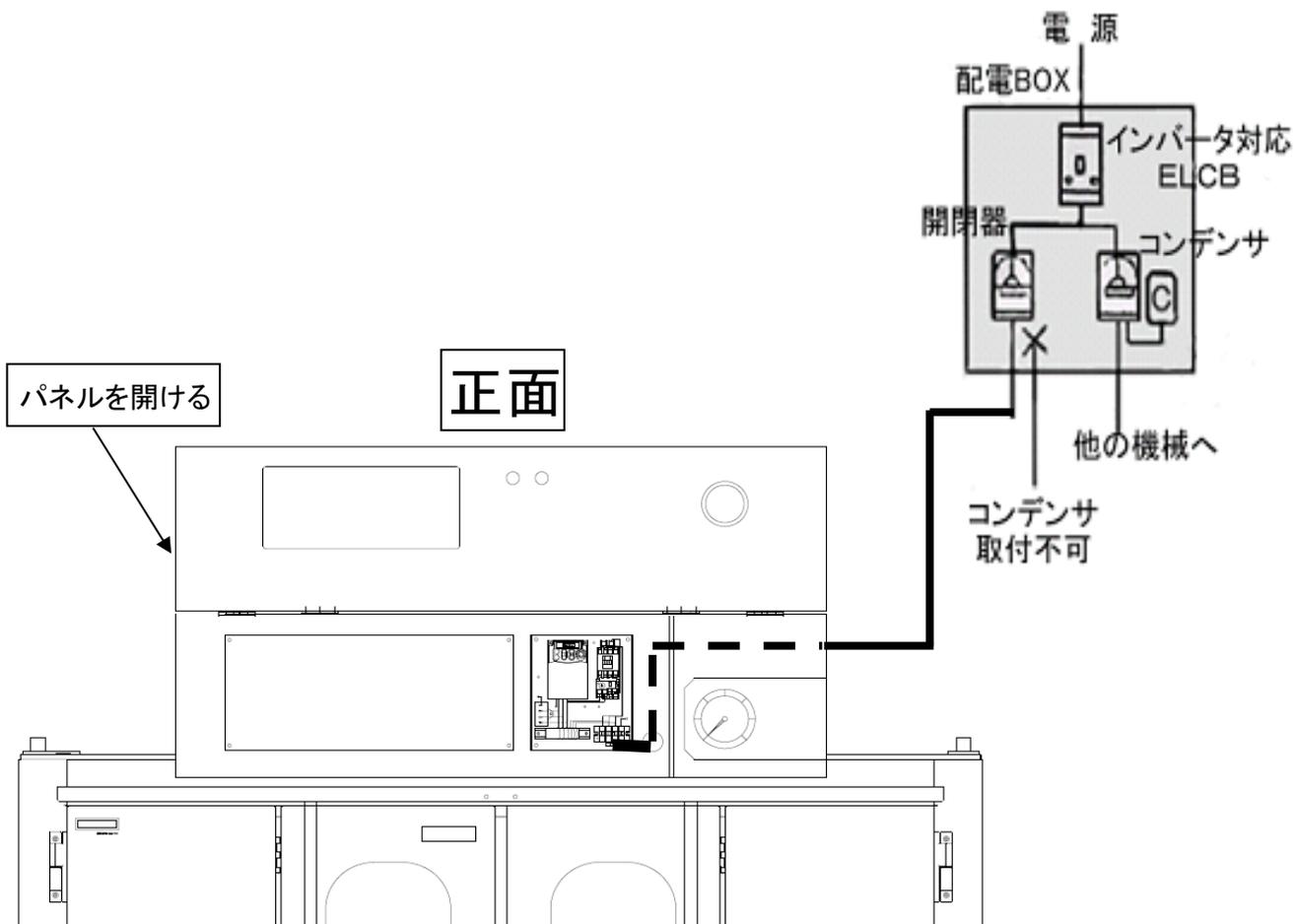
『電気工事』についてのお願

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。
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』を取付けると「インバータコントローラー」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ELBが誤動作しますので、主幹には感度電流100mAを使用してください。
5. 必ず盤内の接地端子を利用してD種設置工事を施工してください。

株式会社 TOSEI

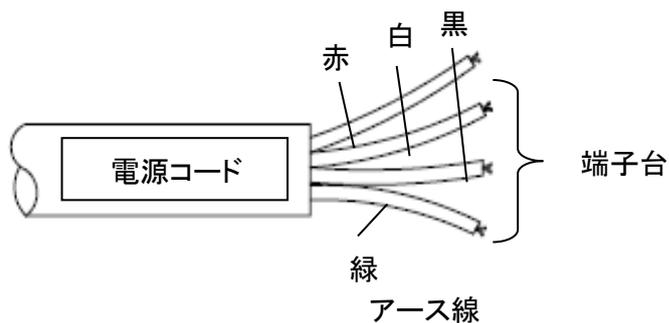
このラベルは配電盤カバーの内側に必ず貼付してください。

配電盤貼付用ラベル 《見本》



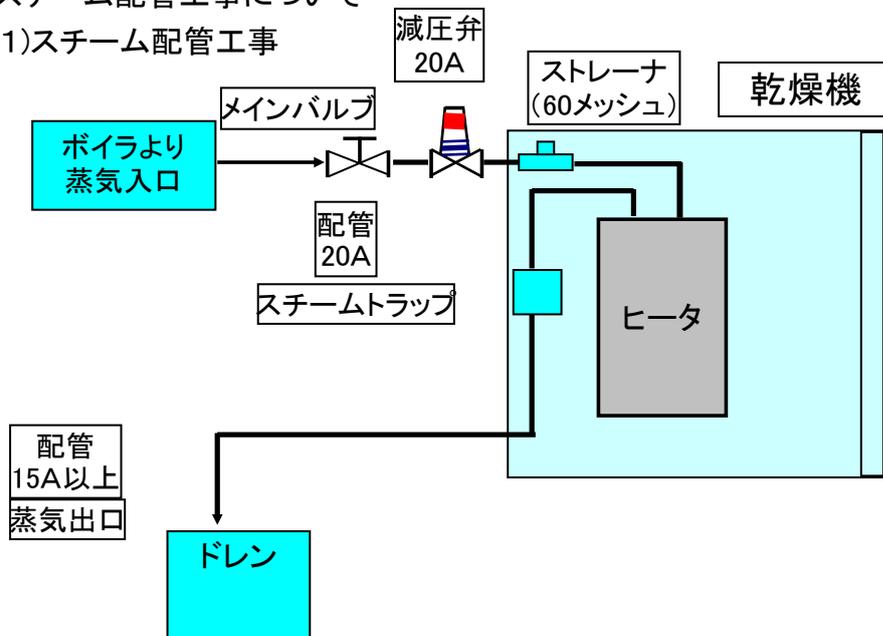
<p>警告</p>	<p>アース線は確実に取るため、必ず『専門の工事業者』へ依頼してください。 火災、感電の危険性があります。 次のようなところはアース線を接続しないで下さい。 * 水道管・・・配管途中で塩化ビニル配管の場合、アースされません。 * ガス管・・・爆発や引火の危険があります。 * 電話線のアースや避雷針・・・落雷の時、大きな電流が流れて危険です。</p>	<p>アース線は 確実に取る</p>
------------------	--	------------------------

- (10) 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。



3-4 スチーム配管工事について

(1)スチーム配管工事



●蒸気入口配管は20A(3/4吋)にて行なってください。

●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。

(2)スチーム配管工事とメインバルブの操作について

- ◆ 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。
- ◆ メインバルブは必ず全開して操作してください。
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現象でヒータのパンクの原因になります。
- ◆ 減圧弁により蒸気圧力は0.4Mpaに調整してください。
- ◆ 減圧弁を使用せずヒータ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。
- ◆ ストレーナは1ヶ月に1度点検掃除してください。
- ◆ 作業終了後はバルブを必ず締めてください。
- ◆ 蒸気配管内部は綺麗に清掃後、接続してください。
- ◆ ストレーナ及び減圧弁は必ず入れること。
- ◆ 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。

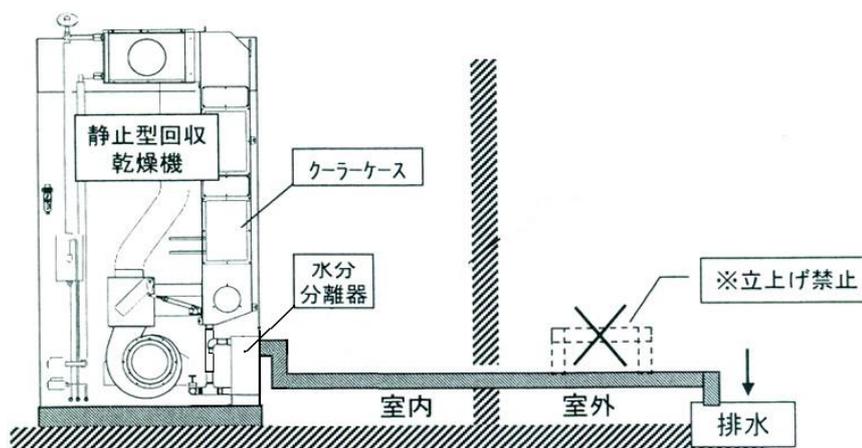
3-5 水分分離器配管工事

(1)水分分離器配管工事

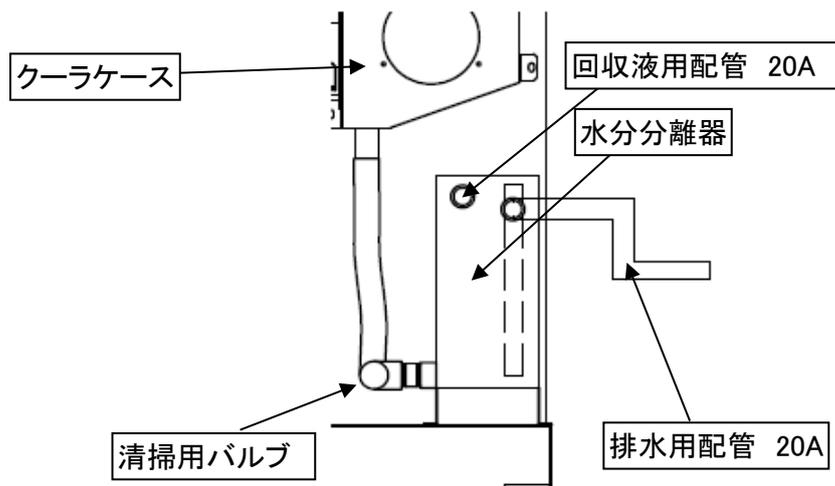
回収乾燥工程時に、室内の気温、湿度の状態により多量の水分が溶剤と一緒に回収され、水分分離器より排水されますので、水分分離器から室外に排水の工事を必ず施行してください。

※試運転前及び水分分離器清掃後は、水を入れて下さい。

QDF-151R・・・6ℓ QDF-301R・・・8ℓ



下記図を参考に水分分離器の配管を行ってください。



3-6 排気筒工事

① 排気筒の長さは、横引き3m縦引き5m以内としてください。

* 管の長さ(抵抗)により排気の排気風量が変わります。

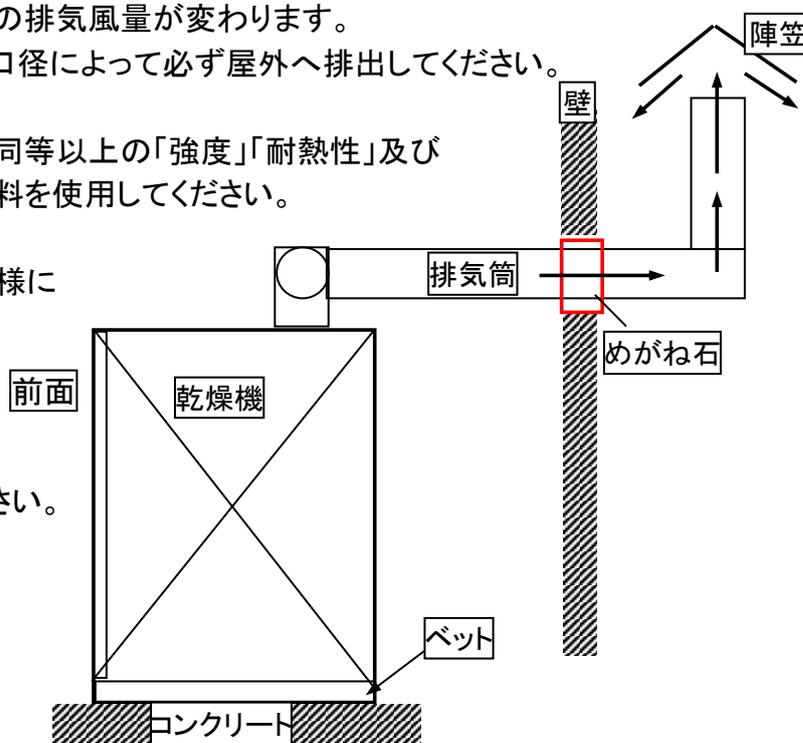
② 機械からの排気は、指定口径によって必ず屋外へ排出してください。

『 指定口径φ200 』

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

④ 排気筒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 排気筒は掃除できるように配管してください。

⑩ 1台ごと単独に排気工事をしてください。やむをえない場合は販売店に、ご相談してください。

3-7 冷凍機据付について

(1) 据付場所について

① 隣家の迷惑にならない場所

- ・ 送風機からの吹出風が出ますので、隣家や人へ吹付けたり、騒音が伝わらないよう注意してください。

② 水平で丈夫な場所

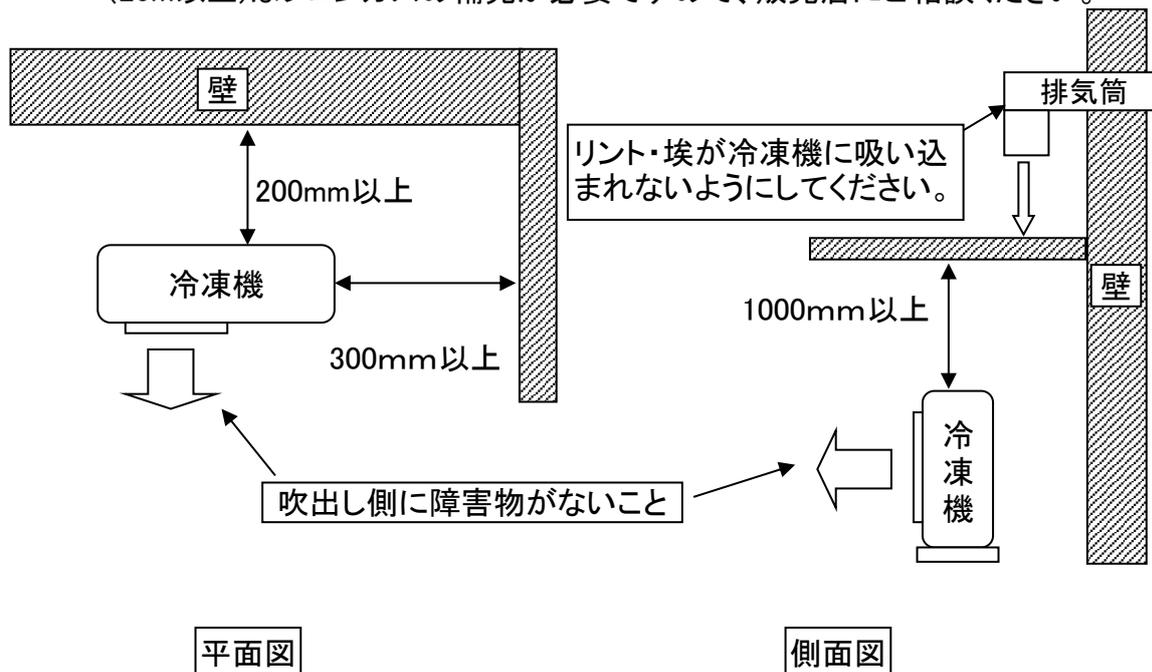
- ・ 冷凍機重量に十分耐える場所で、隣家に騒音や振動が伝わらないよう注意してください。

③ 風通し、環境がよい場所

- ・ 直射日光のあたる場所は避けてください。
- ・ コンデンサの吸い込み空気が40℃以下で、風通しがよい場所に据え付けてください。
(強風が吹きつける場合は、送風機の吹出側の方向に注意してください。)
- ・ 寒冷地帯では、冬場の雪を防ぎ、凍結や着霜をしにくくするために屋根などの対策を行ってください。
- ・ 腐食性ガスなどの影響がない場所、乾燥機の排気筒や室内排気筒などの熱気やホコリの影響がないように、注意してください。
- ・ 塩分の多い場所(海岸地区)や、硫化ガスの多い場所(温泉地区)は、注意してください。

④ 乾燥機と冷凍機の距離

- ・ 冷媒配管の長さが20m以内、高低差は10m以内にしてください。配管が長い場合(20m以上)はフロンガスの補充が必要ですので、販売店にご相談ください。



(2) 機械運搬・搬入

- ・ 冷凍機は工場出荷時にフロンガスを封入済ですので運搬搬入は垂直を保ち、転倒させないでください。

QDF-151R	R407C	4.0Kg
QDF-301R	R410A	7.5Kg

- ・ 輸送する際、ロープ掛して本体が傷まないように、ロープの締め過ぎに十分注意してください。

(3) 据付工事

- ① 風通しのよいところに据え付けてください。万一フロンガスが漏れると、酸素欠乏の原因になることがあります
- ② 据え付けは重量に十分耐えるところに、確実に行ってください。
- ③ 機械の水平レベルを出してオールアンカ等で固定してください。不備があると転倒し危険です。

(4) 工事手順

① 冷媒管接続

冷媒配管を準備してください。冷媒配管は、規定されている肉厚の配管を使用してください。専用工具が必要となるので予め準備してください。

- ② 冷媒管途中にドライヤを取り付ける(ドライヤは冷凍機内に付属)
 - ③ 乾燥機と冷凍機の電源を接続してください。(電源は別電源の事)
 - ④ 機械の回転方向を確認した後、回収乾燥工程にて乾燥機をスタートさせて、真空引きを行ってください。
(この時、冷凍機の電源は入れないでください。乾燥機を運転させるのは、乾燥機後部に取り付けてあります冷媒の電磁弁を開かせるためです。)
 - ⑤ 真空引き後、リークを確認した後、冷凍機側パッキンバルブを半開にして冷媒回路を开通させます。
 - ⑥ 乾燥機と冷凍機を運転し、乾燥機後部に取り付けてあります冷媒配管途中のサイトグラスに、泡が生じていたら、フロンガスを補充してください。
運転速度が低い場合は、適正冷媒量であっても気泡が発生しているように見える場合があります。過充填には十分注意してください。
(出荷時、冷凍機にフロンガスを封入済み)
 - ⑦ 最後に、パッキンバルブを全開にして真空引き用ホースを取り外して、機械を使用してください。
 - ⑧ 低圧設定圧力を確認してください。
膨張弁は調整済みです。現地調整はしないでください。
- ※ フロンガス注入時は、極力液側パッキンバルブから半開もしくは全閉にして入れてください。
(冷凍機取扱説明書「冷媒封入」に従って実施してください。)

(3) 保守点検

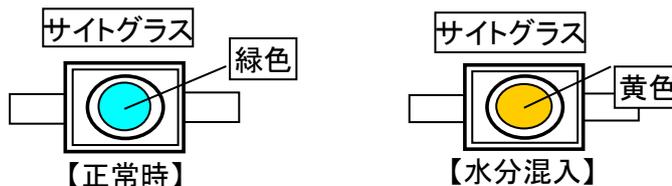
- ① 圧カスイッチ、サーモスイッチ、タイマ等の安全装備及び制御装置の動作確認を1ヶ月に1回してください。
- ② 冷凍機の寿命を長くするため、空冷コンデンサの汚れを定期的に掃除し、正常な状態でご使用ください。(冷凍機フィンの掃除は1ヶ月に1回してください。)
- ③ コンプレッサ圧力が、使用条件の範囲内か、時々確認してください。

各部の圧力

	QDF-151R	QDF-301R
高圧側	1.2~1.5MPa(12~15Kg/cm ²)	2.0MPa以下(20Kg/cm ² 以下)
低圧側	0.3~0.45MPa(3.0~4.5Kg/cm ²)	0.5~1.0MPa(5.0~10.0Kg/cm ²)

(4) 冷媒中の水分の有無の確認

(冷凍機配管の中のサイトグラスにて確認してください。)



- 冷凍機点検時は、高温部、回転部には絶対に手を触れないでください。

3-9 冷凍機の電気配線について

 警告	<p>電気工事は「電気設備に関する技術基準」、「内線規定」および取扱説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。</p>	 感電、火災に注意
 注意	<p>インバータ冷凍機に進相用コンデンサを取り付けしないで下さい。破裂、発煙、発火、漏電の原因となります。</p>	
 警告	<p>配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定して下さい。</p>	 火災注意
 警告	<p>アースを必ず取り付けてください。法律によるD種接地工事が必要です。アースが不完全な場合は感電の原因になります。アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないで下さい。</p>	 アース線の取付

(1)進相用コンデンサは取付不可

インバータ冷凍機は進み位相になっています。進相用コンデンサを取り付けると力率が悪くなるばかりでなく、進相コンデンサが破壊、発煙、漏電の原因になります。進相用コンデンサは絶対に取り付けしないで下さい。

(2)電源容量

冷凍機(圧縮機)に使用しているモータは汎用モータより高出力設計になっていますので、呼称出力での容量検討には十分注意して下さい。

形名	呼称出力 (kW)	最大負荷入力 (kW)	最大負荷電流 (A)	漏電遮断器容量 (A)	配線径(mm ²)	
					電線長さ ~15m	電線長さ ~30m
TAM351AM-SV	2.2	5.16	16.0	30	3.5mm ² (ヨリ線)	5.5mm ² (ヨリ線)
形名	呼称出力 (kW)	最大負荷入力 (kW)	最大負荷電流 (A)	漏電遮断器容量 (A)	配線径(mm ²)	
					電線長さ ~20m	電線長さ ~50m
TAM501AB-SV	3.75	10.2	34.0	50	14mm ² (ヨリ線)	22mm ² (ヨリ線)

(3)電気配線の安全面でのお願い

- ① 漏電遮断器(定格感度電流30mA、定格動作時間10msec以下)を必ず使用して下さい。
- ② D種接地工事は必ず専用端子に接続してください。
- ③ 配線接続部には、必ず丸形端子を専用の圧着工具で圧着するか、半田付けしたもので配線してください。
- ④ 導電部が露出しないように電装品のふたは必ず閉めてください。また、その他の接続部分のキャビネットやカバーも必ず取り付けてください。
- ⑤ 屋外の配線部品は防滴、防水仕様のものを使用して下さい。
- ⑥ 配線は高温部や傷つきやすい部分に接触しないようにして下さい。

4. 作業開始の前に

1. 電気工事はよいか

- ・ブレーカ容量・線の太さを確認する。

(冷凍機は別のブレーカより配線してください)

- ・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 30mA)
- ・力率改善用コンデンサは、絶対に取付けないでください。
(コンデンサを取付けると、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. 排気筒の取付はよいか。

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. 蒸気の供給はよいか。

- ・蒸気元バルブを開き圧力計で圧力確認 0.4Mpa(4kg/cm²)

6. エアの供給はよいか。

- ・エア元バルブを開きエアレギュレータで圧力確認0.4MPa(4kg/cm²)

7. 冷凍機ユニットの設置場所は屋外で、周囲温度が-5°C~40°C以内になる様にしてください。

※寒冷地でご使用の場合は、低温時の起動保護のため昼夜電源を入れて置いてください。

※冬季(低温時)の場合、室外機保護のため約10分、暖機運転をしてください。

8. リントフィルタの点検

- ・前パネルを開きリントフィルタ確認、ゴミ・ホコリ等掃除
- ・機械上部後方のリントフィルタ確認、ゴミ・ホコリ等掃除

9. 水分分離器

- ・試運転前及び水分分離器掃除後は、所定量の水を入れてください。

5. 取扱上の注意

1. 本機の近くで、絶対に火気を使用しないでください。

2. ポケット掃除は必ず行い、ライター・マッチ・金属類等は取り除いてください。

3. 衣類は、定格負荷量以上に入れないでください。

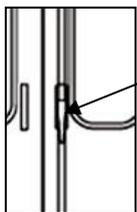
4. 十分に脱液(300G以上の回転数で、5分間以上)を行ってから乾燥してください。

5. 合成溶剤で洗濯した衣類は、絶対に乾燥しないでください。

6. 静電気の発生を防ぐため、帯電防止剤を配合した溶剤で洗浄した品物を投入してください。

7. ポリプロピレン系の衣類は、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。

8. 乾燥した衣類は、速やかに室内より取出してください。



ドアハンドル

:機械運転開始時にはドアが確実に閉まっている事を確認してください。

9. 運転中は、ドアの開閉はしないでください。

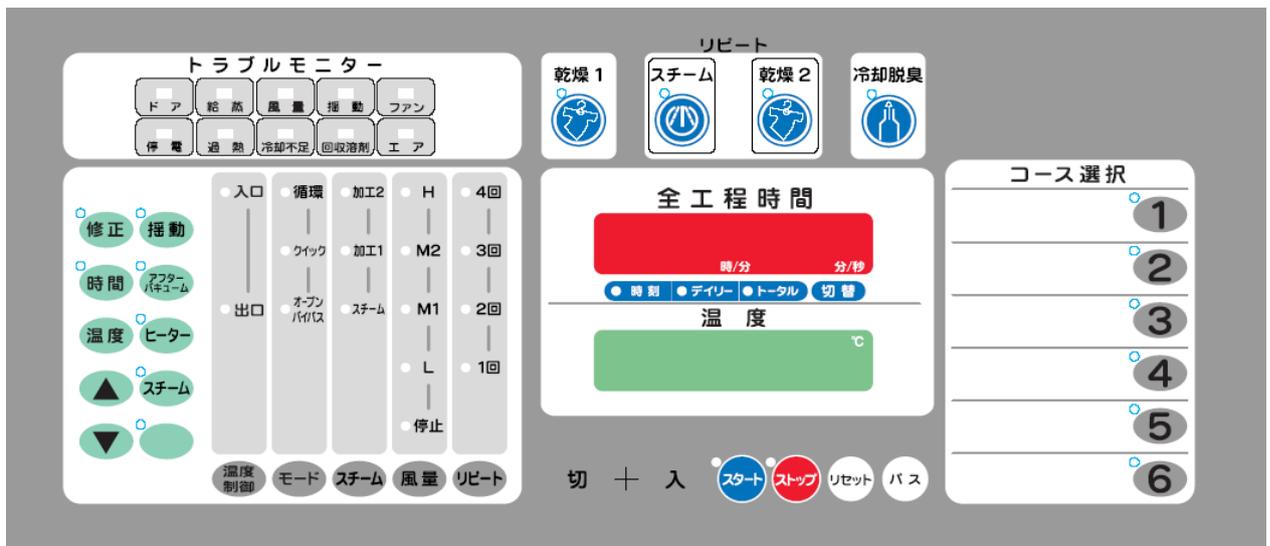
10. 運転中、トラブルモニタが警告点灯した場合は、ワンパス回収に切換わり、回収率が減少する事があります。機械各部の動きが正常であるか確認してから運転してください。

11. 電源を再投入するときは、ファンが停止していることを確認してから、入れてください。

※微差圧センサ(風量センサ)の値を、電源投入時に自動補正するためです

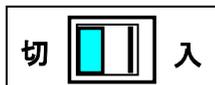
12. ハンガーは耐熱性の物をご使用ください。また揺動を使用する場合は、ハンガーが回転しない物を使用してください。詳しくは、販売店に相談してください。

6. 運転操作方法



6-1 各スイッチの説明

電源



操作回路へ電気を供給するスイッチで、スイッチ「入」で各表示ランプが点灯します。

コース選択



各コースの選択スイッチで1～6コースを被洗物に合せセット出来ます。

スタート



・自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。
スタートスイッチを押すとランプが点灯します。

ストップ



・自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



- ・各コースのプログラムを修正する時は、このスイッチを押してから(ランプが点灯)1コース～6コースの内容を修正すると各コースに修正内容が記憶されます。

時間切替スイッチ



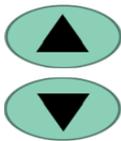
- ・工程時間を修正するスイッチで「分」セット、「秒」セットの切替スイッチです。
ランプが点灯している状態で「秒」セット、ランプが消灯状態で「分」セットが出来ます。

温度切替スイッチ



- ・各工程の乾燥温度を修正するスイッチです。

時間(温度)変更スイッチ



- ・各工程時間の変更及び温度設定の変更スイッチです。
時間および温度の増減は ▲ (増)、 ▼ (減)スイッチで行ってください。

揺動



- ・揺動モーターの動作の有無を設定します。
ランプ点灯=ON ランプ消灯=OFF
運転・待機中、スイッチを押すとON、もう一度押すとOFFになります。

アフターバキューム



- ・コース運転終了後、バキュームの有無を設定します。
ランプ点灯=ON ランプ消灯=OFF
運転・待機中、スイッチを押すとON、もう一度押すとOFFになります。

風量	L(45Hz)
ダンパー位置	循環／排気ダンパー＝排気側
	回収／開放ダンパー＝開放側

ヒーター



- ・スチームヒーター弁を、操作するスイッチです。
ランプ点滅=ON ランプ消灯=OFF
待機中、スイッチを押すとON、もう一度押すとOFFになります。

スチーム



- ・生蒸弁を、操作するスイッチです。
ランプ点滅=ON ランプ消灯=OFF
待機中、スイッチを押すとON、もう一度押すとOFFになります。

6-2 変更スイッチ

温度制御切替スイッチ



・温度制御の切替スイッチで「入口」「出口」の切替が出来ます。

- 入口制御の温度設定 60℃～90℃
- 出口制御の温度設定 60℃～80℃

循環、クイック、オープンバイパス切替スイッチ



・循環、クイック、オープンバイパス乾燥を切替ます。回収乾燥を行う時は 循環またはクイック側に、オープン乾燥を行う時は、オープンバイパス側にセットしてください。
 ※クイックにセットしますと、工程の途中から回収→オープン乾燥に切替わり、乾燥率(アップもしくは乾燥時間の短縮)が出来ます。但し、回収率は若干低減します。

	循環	クイック	オープンバイパス
乾燥 1	○	○	○
スチーム	×	×	○ (固定)
乾燥 2	×	×	○ (固定)
冷却脱臭	○	○	○

※ ○は設定可能、×は設定不可

スチーム(生蒸)・加工剤設定スイッチ



・スチーム(生蒸)、加工剤1・2の有無を選択し設定します。
 (加工剤1・2は、オプション)

▲▼スイッチで噴霧時間を(秒単位)でセットします。

設定可能時間 0 ~ 599秒

	表示
スチーム	JEt
加工 1	SPL1
加工 2	SPL2

風量切替スイッチ



・風量を切替えるスイッチで、H、M2、M1、L、停止を工程毎に任意に選択することが出来ます。

	回収(Hz)	オープン(Hz)
H	60	75
M2	55	65
M1	50	60
L	45	55
停止	-	-

※スチーム工程でのLは 10Hz

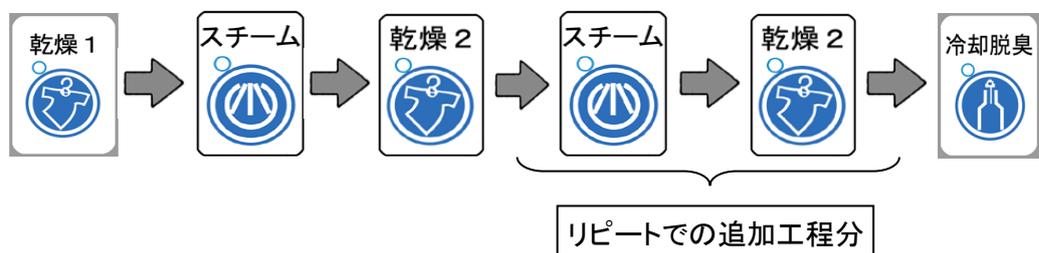
リピート設定スイッチ



・スチーム・乾燥2工程を繰り返す回数を設定します。

1～4回まで選択できます。

例) リピート回数2回で スチーム・乾燥2 を追加した場合の流れ



6-3 工程セット



- 1.乾燥1から冷却脱臭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が点滅します。
- 3.工程セットを間違えて入れた時、又は、削除したい工程は工程セットキーをもう一度押すことにより削除出来ます。

6-4 表示部

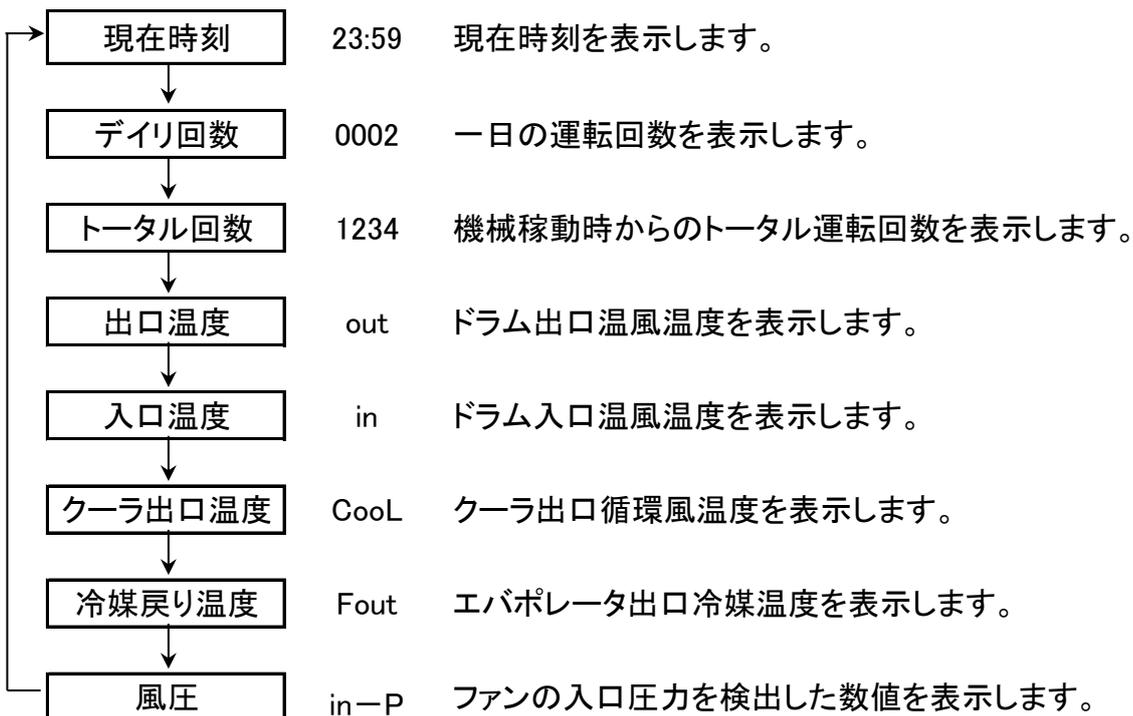
全工程時間
待機中は、各コースの全工程時間を表示します。又、各工程キーを押すことにより各工程の時間も表示します。運転中は、残り時間を表示します。エラー発生時は、エラー番号を表示(Er-××)する。

時刻、回数
切替SWを押すことにより時刻、デイリ、トータル回数を順次に表示します。

乾燥温度
待機中は設定乾燥温度を表示。運転中は本体内の測定温度を表示する。

● トータル、デイリー 切替

スイッチを押す度にデータが切替わります。 ※ 約5秒後に、通常表示に戻ります。



6-5 トラブルモニター



- 機械運転中に不具合があった場合
ブザーが鳴りトラブルモニタが
点滅します。

エラー名称	Er-No.	内容	表示方法		エラー処理	解除方法		
			LED	ブザー		ブザー解除	継続SW	終了SW
ドア※2	door	・ドアオープン(運転前)	点灯	なし	—	—	—	—
	Er 5	・ドアオープン(工程運転中)	点滅	断続音	停止 (排気側送風)	ストップ	スタート	リセット
給蒸	—	・乾燥工程スタート後5分が経過しても入口設定温度-10℃に達しない場合	点灯	なし	—	—	—	—
風量	—	・ファン起動後、センサ値が120以上を20秒間継続した場合	点灯	なし	※1 動作可(排気側)	—	—	—
	Er 6	・ファン起動後、センサ値が130以上又は、60以下を20秒間継続した場合	点滅	断続音	停止 (排気側送風)	ストップ	スタート	リセット
揺動	Er 1	・揺動モータ異常によりサーマルがトリップした場合	点滅	断続音	停止 (排気側送風)	ストップ	スタート	リセット
ファン	Er 2	・インバータ異常によりファン停止	点滅	断続音	停止	ストップ	スタート	リセット
停電	Er 0	・工程運転中、電源オフ時(停電信号検出)	点滅	断続音	停止 (排気側送風)	ストップ	スタート	リセット
温度過昇	—	・設定温度+10℃以上が20秒以上続いた場合	点灯	なし	※1 動作可(排気側)	—	—	—
	出口Er 3 入口Er 4	・設定温度+20℃以上が20秒以上続いた場合	点滅	断続音	停止 (排気側送風)	ストップ	スタート	リセット
冷却不足	—	・クーラ出口温度>20℃が20秒以上続いた場合	点灯	なし	※1 動作可(排気側)	—	—	—
	クーラEr 8 冷媒戻りEr 9	・クーラ出口温度>30℃が20秒以上続いた場合 ・冷媒戻り温度>35℃が120秒以上続いた場合	点滅	断続音	停止 (排気側送風)	ストップ	スタート	リセット
回収溶剤	FULL	・循環回収運転5回(もしくはフロートSWがON)運転終了後表示	点滅	(断続音)	停止	(ストップ)	—	リセット
センサ異常	Er16 ~27	・全工程時間窓にエラーNo.表示する(サーミスタ、圧力センサのオープン/ショート)	—	断続音	停止	ストップ	スタート	リセット
CPUエラー	Er51 ~82	・全工程時間窓にエラーNo.表示する	—	断続音	停止	ストップ	スタート	リセット

- ※1) トラブルモニターランプが点灯、警告します、また回収乾燥から強制排気(ワンパス)回路に切り換え運転を継続します。
- ※2) QDF-301Rには左右にドアセンサがありますので、両方の扉が閉じていないとドアエラーになります。

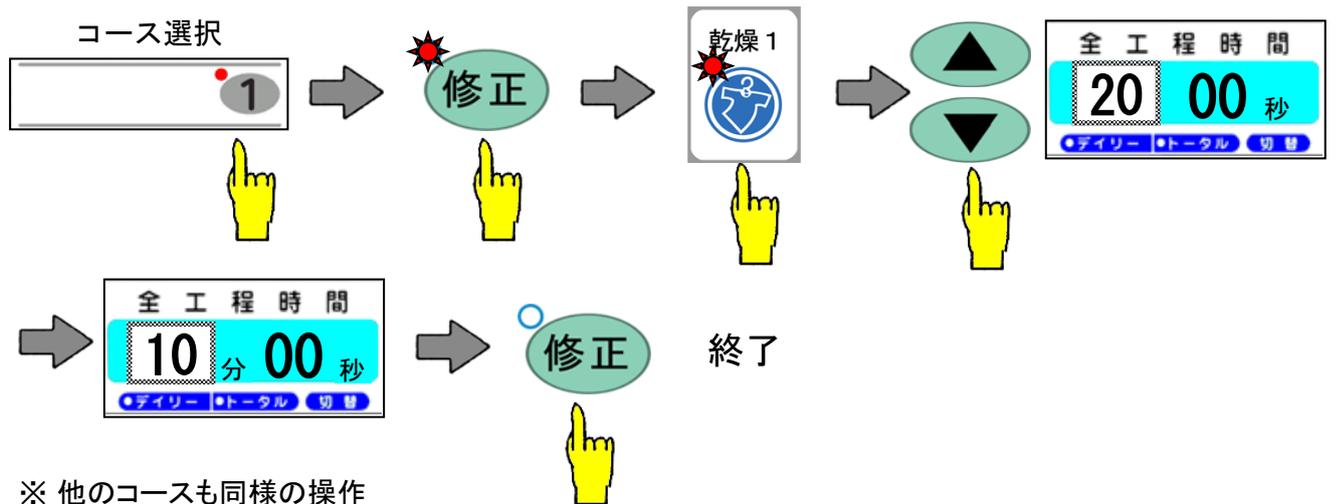
7. 自動運転の操作例

- 標準コースで乾燥(コース ①)

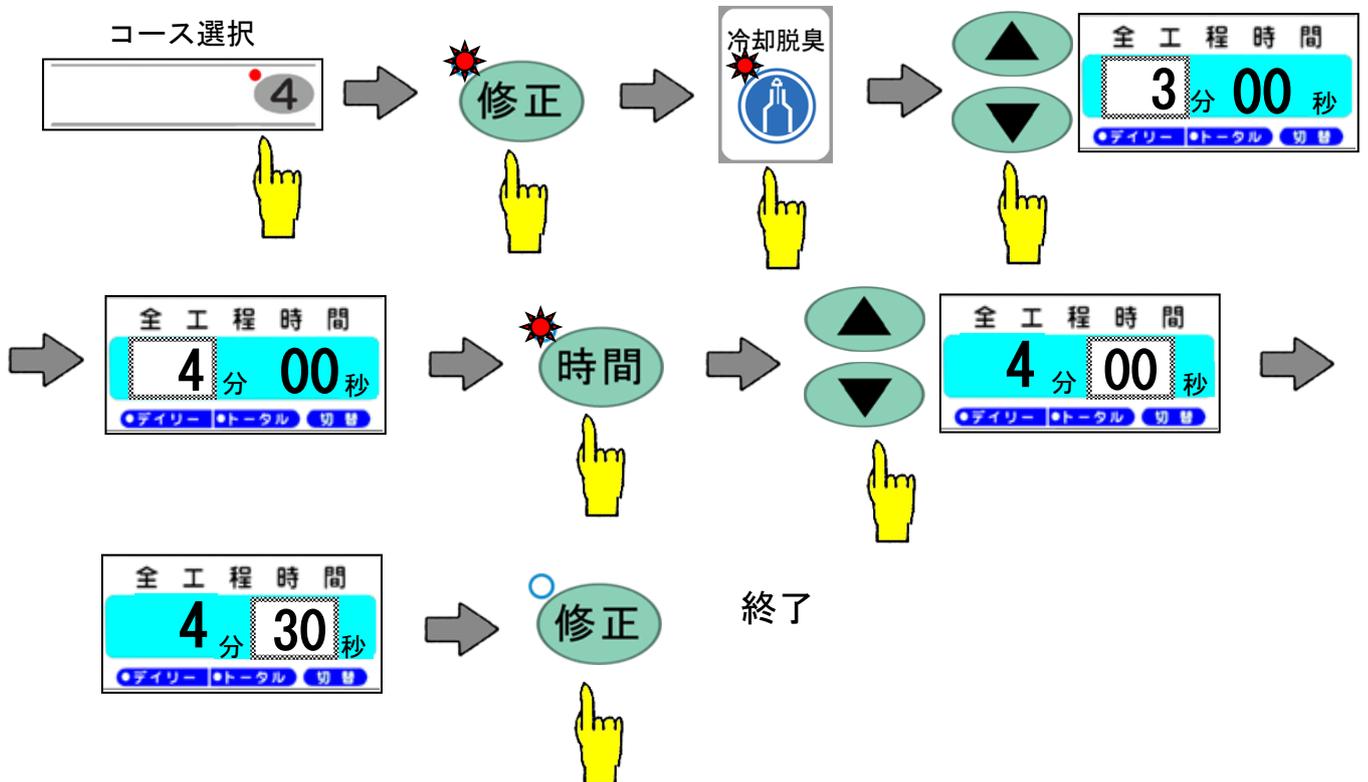


8. 設定変更の操作例

- 8-1 乾燥1の時間変更(コース ①)標準20分→10分

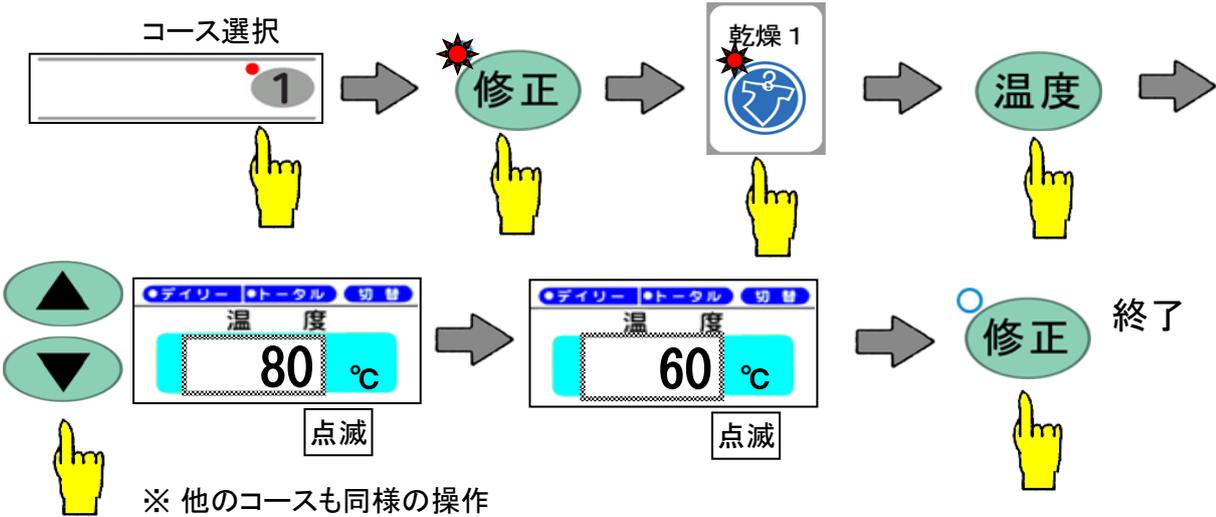
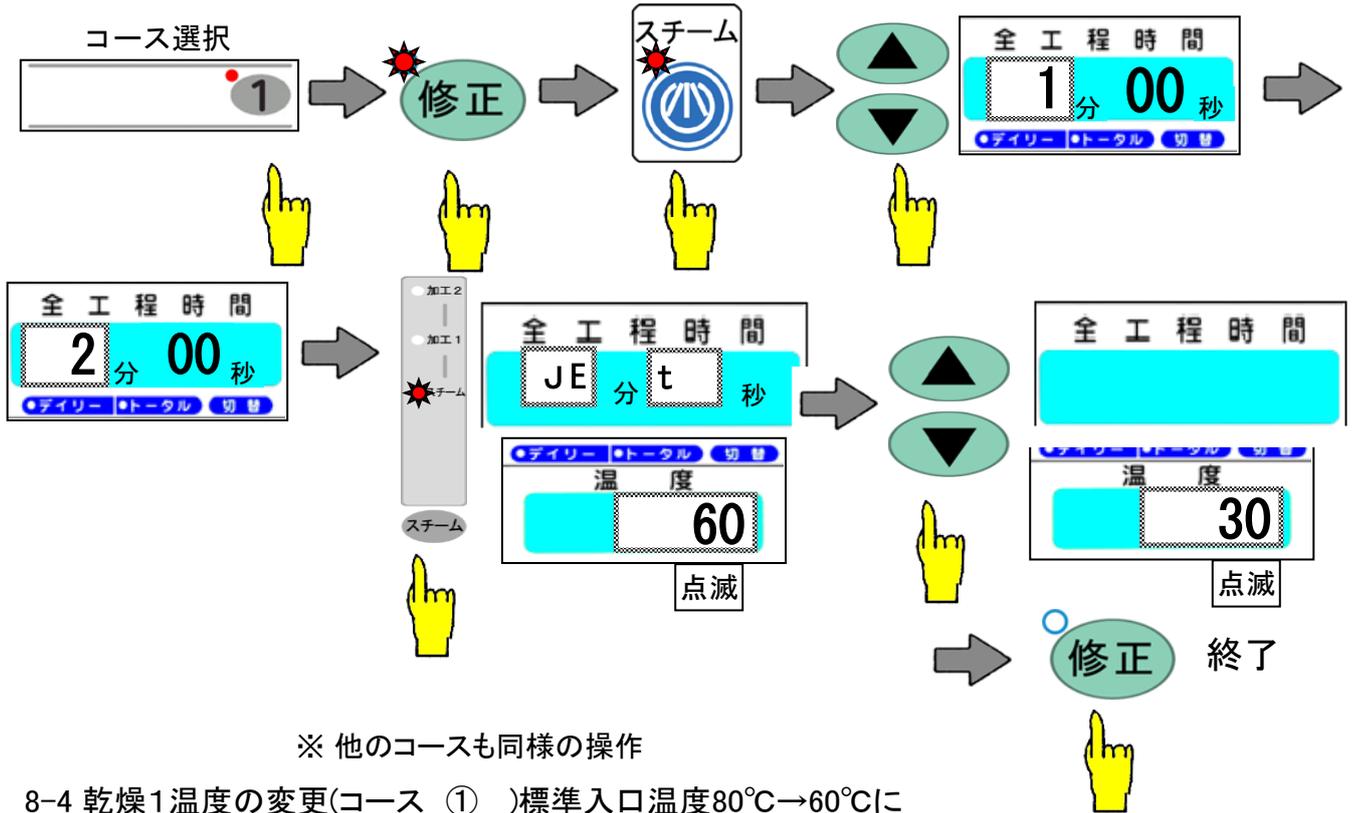


- 8-2 冷却脱臭時間の変更(コース ④)標準 3分00秒→4分30秒

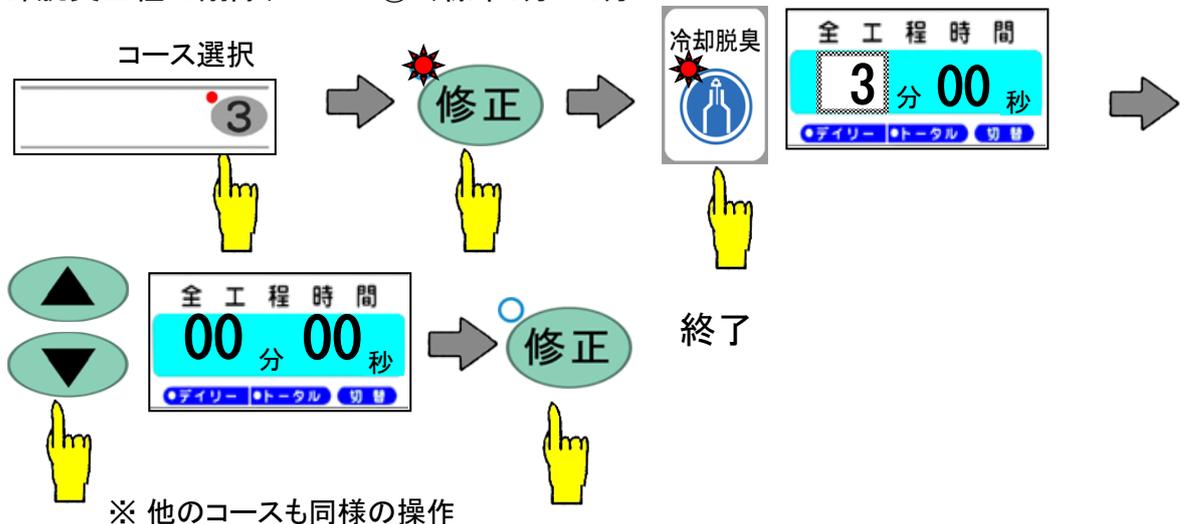


8-3 スチーム時間とスチーム(生蒸)噴霧時間の変更(コース ①)

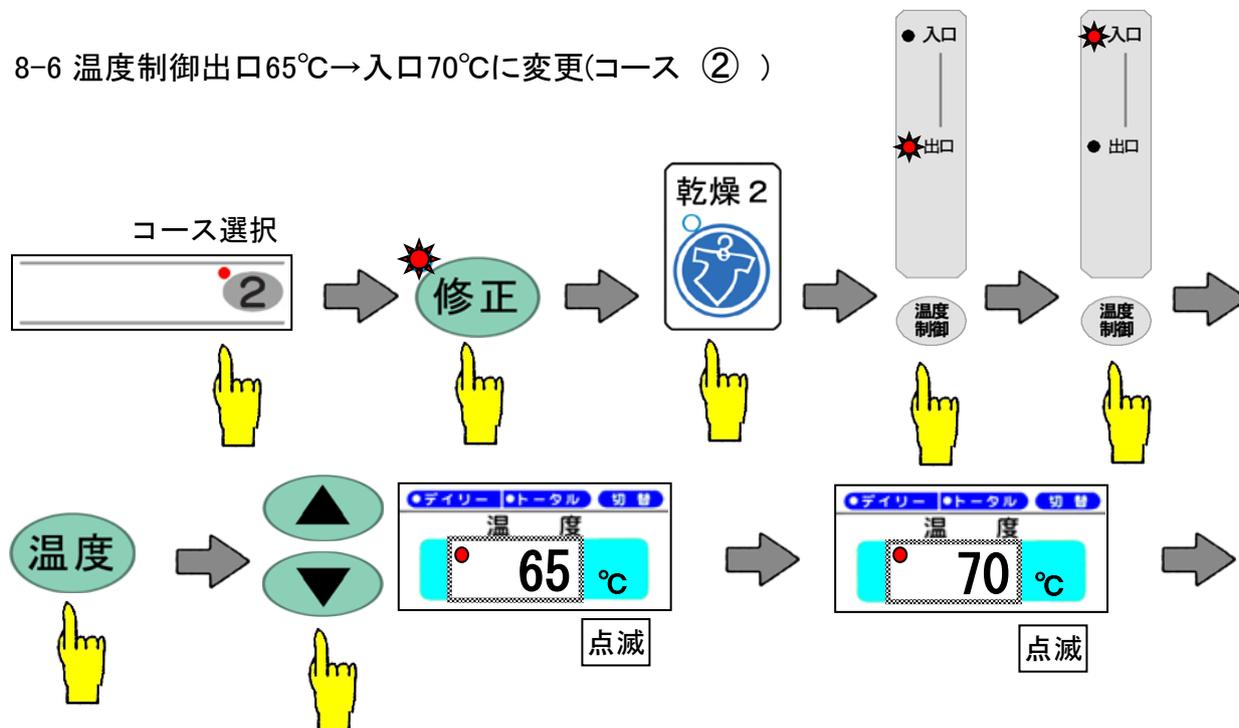
標準スチーム時間1分→2分 スチーム(生蒸)噴霧時間60秒→30秒



8-5 冷却脱臭工程の削除(コース ③)標準3分→0分

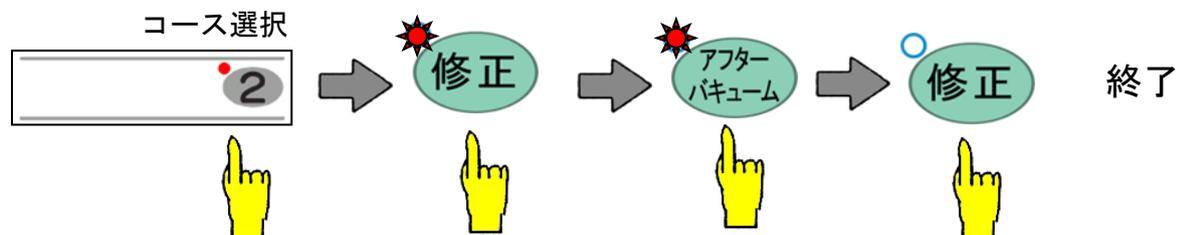


8-6 温度制御出口65°C→入口70°Cに変更(コース ②)



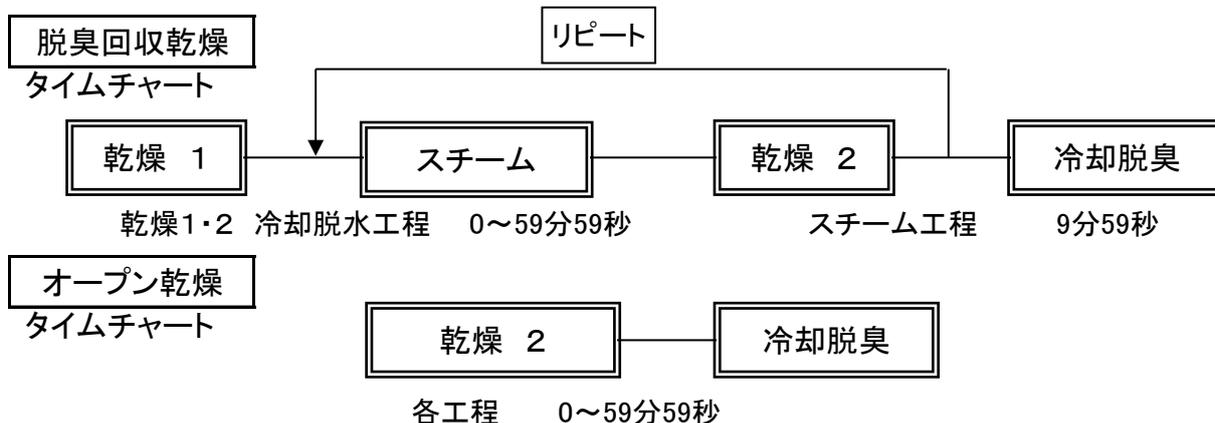
※ 他のコースも同様の操作

8-7 アフターバキュームについて



【注意】 アフターバキューム機能は、ドアを開ける、又は、ストップ・リセットスイッチを押すまで停止しません。

9. 回収乾燥とオープン乾燥



[注意]

- 水洗物をオープン乾燥する時は、本器内に水分が残らないよう十分に注意し、完全乾燥を行ってください。

10. 標準プログラムの設定内容

10-(1) QDF-151R

コース		1	2	3	4	5	※6
工程		スーツ仕上	コート仕上	スーツ	コート	デリケート	(水洗)
乾燥1(入口)	工程時間	20分	22分	22分	25分	20分	—
	温度	入口80℃	入口80℃	入口80℃	入口80℃	入口60℃	
	モード	循環回収	循環回収	循環回収	循環回収	循環回収	
	風量	M2	M2	M2	M2	M1	
	揺動	ON	ON	ON	ON	OFF	
スチーム	工程時間	1分30秒	2分	—	—	—	—
	生蒸	60秒	60秒				
	仕上剤1						
	仕上剤2						
	風量	L	L				
揺動	ON	ON					
乾燥2(出口)	工程時間	3分30秒	4分	—	—		30分
	温度	入口80℃	入口80℃				入口80℃
	モード	オープン	オープン				オープン
	風量	M2	M2				H
	揺動	ON	ON				ON
リピート回数		1	1	—	—	1	1
冷却脱臭	工程時間	3分	3分	3分	3分	3分	5分
	モード	オープン	オープン	オープン	オープン	オープン	オープン
	風量	H	H	M2	M2	M2	H
	揺動	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
アフターバキューム		あり	あり	あり	あり	あり	あり
合計時間		28分00秒	31分00秒	25分00秒	28分00秒	23分00秒	35分00秒

10-(2) QDF-301R

コース		1	2	3	4	5	※6
工程		スーツ仕上	コート仕上	スーツ	コート	デリケート	(水洗)
乾燥1(入口)	工程時間	22分	26分	27分	32分	22分	—
	温度	入口80℃	入口80℃	入口80℃	入口80℃	入口60℃	
	モード	循環回収	循環回収	循環回収	循環回収	循環回収	
	風量	M2	M2	M2	M2	M1	
	揺動	ON	ON	ON	ON	OFF	
スチーム	工程時間	1分30秒	2分	—	—	—	—
	生蒸	60秒	60秒				
	仕上剤1						
	仕上剤2						
	風量	L	L				
	揺動	ON	ON				
乾燥2(出口)	工程時間	3分30秒	4分	—	—		30分
	温度	入口80℃	入口80℃				入口80℃
	モード	オープン	オープン				オープン
	風量	M2	M2				H
	揺動	ON	ON				ON
リピート回数		1	1	—	—	1	1
冷却脱臭	工程時間	3分	3分	3分	3分	3分	5分
	モード	オープン	オープン	オープン	オープン	オープン	オープン
	風量	H	H	M2	M2	M2	H
	揺動	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
アフターバキューム		あり	あり	あり	あり	あり	あり
合計時間		30分00秒	35分00秒	30分00秒	35分00秒	25分00秒	35分00秒

リピート工程

11. 点検・整備

11-1 日常点検



注意

機械分解作業時は、電源(壁面スイッチ)を切ってから行ってください。また機械が冷えている作業前に行ってください。

1. 機械各部の動きは正常ですか。

電磁弁, ダンパ等が正常に動かないと乾燥, 回収不良となります。

● 点検方法 …… 暖機運転中に確認してください。

- ①蒸気電磁弁
 - ・設定温度に到達すること。
 - ・温度過昇エラーがでないこと。
- ②ダンパ A・B
 - ・循環回収のダンパA・Bはシリンダーが伸びている。
 - ・オープンバイパスのダンパA・Bはシリンダが縮んでいる。

※その他、エラーが発生しましたら、エラー原因を取除きリセットしてください。

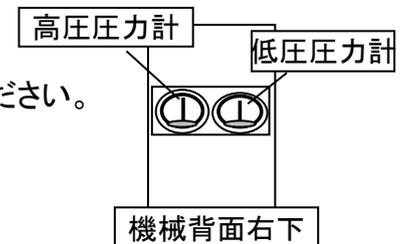
2. 冷凍機の点検

①運転中、切替スイッチにてクーラ出口・冷媒戻り温度を確認してください。

確認方法は、P-21参照のこと。

クーラ出口温度(COOL) …… 10～15℃

冷媒戻り温度(FOUT) …… 15～20℃



②運転中の圧力が下記範囲に入っていること

	QDF-151R	QDF-301R
高圧側	1.2～1.5MPa(12～15Kg/cm ²)	2.0MPa以下(20Kg/cm ² 以下)
低圧側	0.3～0.45MPa(3.0～4.5Kg/cm ²)	0.5～1.0MPa(5.0～10.0Kg/cm ²)

【注意】 外気温度が40℃以上を長時間超えて運転させた時には、冷凍機の安全装置が作動して停止します。原因を取除きリセットしてください。

リセット方法は、冷凍機の電源(ブレーカー)を一度切り再度電源を入れてください。

3. コンプレッサのエア圧力は正常ですか(0.4MPa)

エアの圧力が低下しますと、ダンパが正常に作動しなくなり、乾燥, 回収能力が低下しますので、十分注意してください。

4. 運転中に各部から溶剤の洩れはありませんか。

溶剤が洩れていますと作業場に溶剤が流れ出し危険ですし、回収溶剤のムダにもなります。

パッキン	汚れ、破れ確認	良・否	(1)破れ, 亀裂, 汚れ等確認する。 (2)運転中、ドア回りの液洩れを確認する。

5. 蒸気圧力は正常ですか(0.4MPa)・乾燥温度設定が正しくセットされていますか。

蒸気の圧力が正常でないと、温度過昇または給蒸エラーになります。

被洗物に合った正しい温度にセットされていないと、乾燥不良や衣類の縮み事故につながります。特にアクリル等の化学繊維の乾燥には十分注意してください。

6. リントフィルタは、5回運転毎に必ず掃除をしてください。

リントフィルタが目詰まりしますと、風量が低下し、乾燥、回収効率が悪くなり機械内部に気化された溶剤が溜り危険です。

リント フィルタ	A 詰まり	多・中・小	(1)ゴミの状況確認(掃除回数の指導をする) (2)破れの確認 (3)リントフィルタは正しく取付られているか。 (4)リントボックス内の掃除は リントフィルタを外して行なう。 (リントボックスの掃除は掃除機等で 綿ホコリを吸い取ってください)
	B 破れ	有・無	
	C セット状況	良・否	
	D リントボックス 内汚れ	多・中・小	



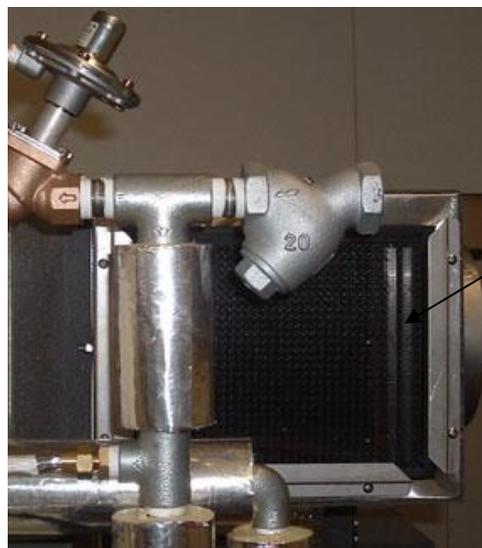
リントフィルタ

7. 給気ストレーナ

ヒータ入口のストレーナにホコリが溜りますとヒータの能力が低下し、乾燥効果を低下させます。ヒータストレーナは毎週掃除してください。

⚠ 注意

スチーム配管は温度が高いため、火傷をしないために配管が冷えてから作業を行なってください。

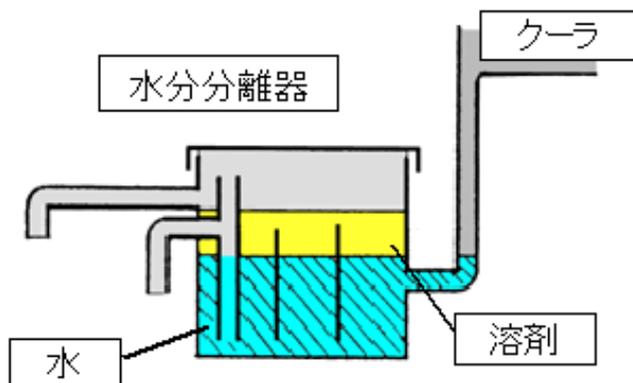


給気ストレーナ

8. 水分分離器に回収された溶剤が正常に出てきていますか。

水分分離器入口にゴミ等がつまると、クーラで液化された溶剤がクーラユニットの中に溜ってしまい危険です。回収された溶剤が水分分離器に正常に出てきているか点検してください。水分分離器の掃除は、1ヶ月に一度行ってください。(水,溶剤を抜き取ってください。)
クーラケース⇔水分分離器の配管内部につまりが無いか点検してください。

水分分離器	掃除状況	有・無	(1)側面低部のドレン抜きから水、溶剤を抜く (2)掃除後バルブを閉じ、所定量の水を入れる
-------	------	-----	--



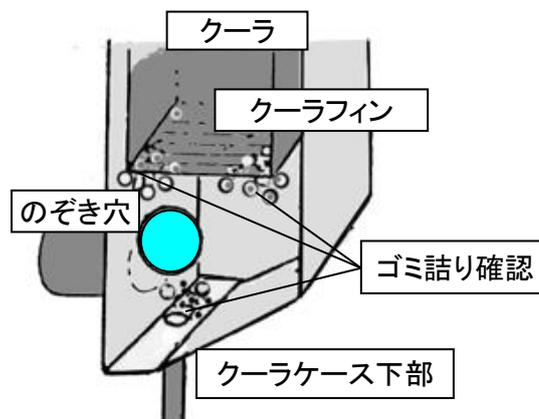
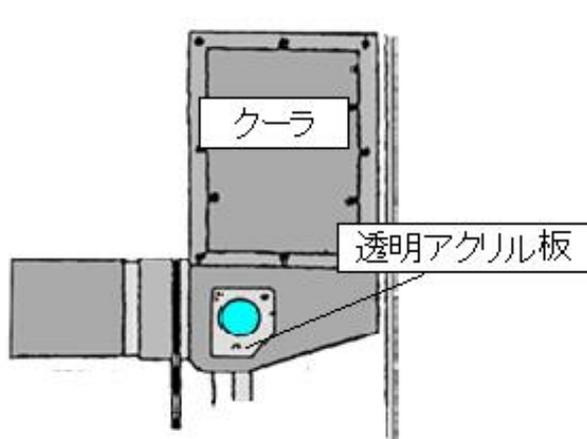
	水量
QDF-151R	6ℓ
QDF-301R	8ℓ

11-2 定期(月毎)点検

1. クーラのフィンの掃除をしてください。

クーラのフィンにホコリ等がつまると、回収乾燥運転中の風量が減少し、乾燥回収能力が共に低下しますのでクーラケース下部の透明アクリル板を外して点検掃除をしてください。

クーラ	A クーラフィンのつまり	多・中・小	(1)クーラケース下部点検口の透明アクリル板を外す。 ①点検口内上側クーラフィンのゴミつまり確認。 ②点検口内下側クーラ下部ゴミ溜り確認。 (点検口より溶剤を入れ下部に溜まらない事)
	B ケース下部	多・中・小	



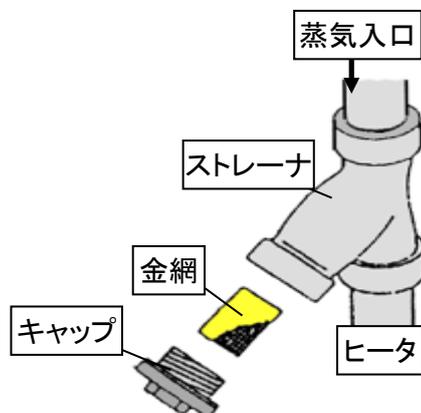
2. 蒸気ストレーナの掃除をしてください。

蒸気用ストレーナにゴミが詰りますと、乾燥温度が上がらなくなり、回収能力が低下しますので点検してください。



注意

スチーム配管は温度が高いため、火傷をしないために配管が冷えてから作業を行ってください。



3. サーミスタ等の検知部の掃除をしてください。

サーミスタ等の検知部にゴミ等が付きますと、温度不良の原因になりますので点検してください。

センサ	(1) 出口温度センサ汚れ	多・中・小		(1) 出口温度センサ汚れ ・リントフィルタを外し、奥側ファン吸気ダクト部にセンサがあります。ゴミ等の汚れを点検してください。
	(2) 入口温度センサ汚れ	多・中・小		(2) 入口温度センサ汚れ ・本体右上部のBOX内にセンサがあります。点検してください。
	(3) クーラ出口温度センサ汚れ	多・中・小		(3) クーラ出口温度センサ汚れ ・クーラ出口部にセンサがねじ込まれています。取り外して確認後、再度取付てください。取付時はシールテープを巻く事。
	(4) 入口・出口温度制御動作確認	良・否		(4) 入口, 出口温度制御動作 ① 入口温度制御で運転し、設定温度で蒸気弁のON, OFFを確認する。 ② 同じく出口温度制御で確認する。
	(5) ドアスイッチ動作確認	良・否		(5) ドアスイッチ動作 ・運転中ドアを開け、ドアエラーになり機械が停止することを確認する。 ※QDF-301は左右に各1個取付けされています。

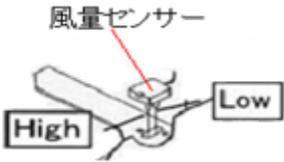
4. 機械内部のリント掃除をしてください。

機械内部	ゴミ詰り	多・中・小		<p>(1) 機械内部の掃除を行うこと ※蒸気配管には注意してください。 やけどの恐れがあります。</p>
------	------	-------	---	---

5. 排気ダクトの掃除をしてください。

排気ダクトがつまりますと排気不良となり、機内に気化された溶剤が溜り危険ですので点検してください。

6. 風量(リントつまり)センサの動作確認

リント詰り センサ	動作確認	良・否		<p>(1)動作確認</p> <p>①リント詰りない時は、風量エラーが点灯・点滅しない事。</p> <p>②リントフィルタをタオル等で塞ぎ風量エラーが点灯もしくは点滅停止する事。</p> <p>③エラー解除はストップ、リセットで行う。</p> <p>(2)風量エラーが点滅・点灯しない場合</p> <p>①風量センサやホースにゴミ詰りがいないか確認してください。</p> <p>②ファンの2次側(クーラフィンのゴミ詰りなど)が考えられます。「クーラフィン掃除」(10-2-1項)などを再度確認してください。</p>
	ホース、 センサの ゴミ詰り	多・中・小		

12. 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、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。

《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 イ」に該当します。
所管の労働基準監督署および乾燥設備作業主任者の選任が必要です。
- ・労働安全衛生法により、「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。
- 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(以下当社といひます)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/>