



取扱説明書

■キュービクルオーブン

CUE-332C
-343C
-444C

この取扱説明書は、安全にご使用いただくために必要な、重要な警告、注意事項および取扱い方法について記載しております。

ご使用前に必ずお読みになり、内容を十分ご理解の上、ご使用ください。

本書はすぐに確認できる場所に、大切に保管してください。

※ ご使用になる前に、かならず下の表の空欄に必要事項をご記入ください。
修理・サービスの際に必要となり、お客様のお役に立ちます。

形 式	
製 造 番 号	
購 入 先	
設 置 業 者	
購入年月日	年 月 日
使用開始日	年 月 日

重要なお知らせ



このたびは、当社の金庫型乾燥炉（キュービクルオーブン）をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

- ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をお読みにになり、操作方法や機能を正しくご理解願います。
- 正しい使用方法にてご使用いただけない場合、『火災・人身事故・爆発』等の災害に繋がりにかねませんので、十分にご注意願います。
- お買い上げの製品や取扱説明書の内容についてご質問がある場合は、お買い上げいただきました販売会社または、弊社の支店・営業所にお問い合わせください。
- 取扱説明書および警告ラベル等は大切にご使用願います。万一、紛失・汚損された場合は速やかにご購入の上、適正に保管し、また、機械への貼り付けをお願い致します。




■ 安全性について

本文中に次の警告・注意マークが表示されている箇所は、安全にお使いいただくために、特に重要な部分です。絵表示、記号の意味は次の通りとなっています。

注意喚起の表示

 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合
 注意	取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合

絵文字の例

	この記号は『してはいけないこと』を意味します。 この記号の中や近くに、具体的な禁止内容を表示します。
	この記号は『注意すべきこと』を意味しています。 この記号の中や近くに、具体的な注意内容を表示します。（左図の例は高温注意）
	この記号は『しなければならないこと』を意味しています。 この記号の中や近くに、具体的な指示内容を表示します。 （左図の例は、一般的事項のしなければならないことが記載されていることを示します。）

* 警告、注意の表示を無視して使用した場合の損害、損傷については、弊社では、責任を負いかねますのでご了承願います

補足表示について

重 要	この記号は、乾燥炉の性能や機能を十分に発揮していただくために守っていただきたい内容を示しています。
------------	---

目 次

1. 使用目的	3
2. 警告・注意事項	
2.1. 警告・注意事項	3
2.2. その他の重要事項	5
3. 仕様一覧	
3.1. 共通仕様	6
3.2. 形式別仕様	7
4. 各部の名称	
4.1. 炉全体	8
4.2. 操作パネル	9
4.3. 操作パネル盤面表示灯	10
5. 据え付け	
5.1. 据え付け場所	11
5.2. 排気ダクト	13
5.3. 電 源	15
6. 乾燥炉に関する法令	
6.1. 届出書類	16
6.2. 関係法令	17
7. 運転・停止	
7.1. 運転準備	23
7.2. 運転	29
7.3. 停止	30
7.4. 異常表示とその解除方法	31
8. 各部の構造と取り扱い	
8.1. 吐出フィルタ	32
8.2. 吐出ギャラリ	33
8.3. 吸込フィルタ	34
8.4. 新鮮空気取り入れ口	34
8.5. 棚受け金具	35
8.6. 扉パッキン	35
8.7. 循環ファン	36
9. 保守点検項目	40
10. 補用部品一覧	42
11. 異常・故障とその対策	43
12. 保証と修理サービスについて	
12.1. 保証について	46
12.2. 修理サービスについて	47

1. 使用目的

このキュービクルオーブンは、塗装物の乾燥を目的とした金庫型乾燥炉です。
塗装物の乾燥のためにご使用願います。

2. 警告・注意事項

2.1 警告・注意事項

下記の指摘事項を守らない場合、人身事故・火災、および乾燥炉の寿命短縮・故障等に繋がる恐れがあります。内容を良く理解した上で、正しくご使用願います。

 警 告	
	溶剤ガスによる爆発注意 シンナー・塗料・ウエス等の可燃物の炉内、天井部への放置禁止。 塗装後の製品の大量投入禁止。
	火災注意 可燃性の床、または耐熱性に余裕無き床への設置禁止。 乾燥炉の周囲を建造物で囲うことの禁止。
	電源がON状態での電気系統の点検禁止 電源をOFFにして、点検してください。
	取扱説明書を良く読み、理解した上で使用 内容を理解していない場合、誤操作により、思わぬ事故に繋が り、また、乾燥炉の寿命を縮めることがあります。

⚠ 注 意

	<p>炉体高温注意</p> <p>直接手で触れないでください。火傷をする場合があります。</p> <p>* 炉の外壁温度は、おおよそ外気温度 + 5 0℃です。 (使用温度、乾燥時間、場所により違いが出てきます。)</p>
	<p>排気温度高温注意</p> <p>排気ダクトを直接手で触れないで下さい。火傷をするおそれがあります。排気ダクトは据付け状況、建屋状況により断熱処理を行ってください。</p> <p>* 排気温度は、Max 2 0 0℃となります。</p>
	<p>換気が不十分な状態での乾燥炉運転注意</p> <p>乾燥炉で熱された溶剤が気化し、乾燥炉外に放出される場合があります。適時、作業室内の換気を行ってください。</p> <p>また、排気ダクトは必ず設置願います。</p>
	<p>周囲壁等との離隔距離の確保</p> <p>発生室廻りは、メンテナンス、安全確保の為、300mm 以上を確保願います。その他の炉壁部分については、安全確保の為、300mm 以上を確保願います。天井部分については、組立上、安全確保の為、500mm 以上を確保願います。</p>
	<p>平坦な床に設置のこと</p> <p>炉の振動を防ぐため、平坦な床に設置してください。</p> <p>床板のズレ防止、曲がり防止の為にも、平坦な床に設置してください。</p>
	<p>高温度、高湿度の場所への設置禁止</p> <p>電子機器を使用しております。</p> <p>電子機器の誤作動防止の為、高温度、高湿度の場所への設置はおやめください。</p>
	<p>改造禁止</p> <p>故障の原因になります。</p> <p>また、部品を交換する場合は、必ず純正部品をご使用願います。</p>

2.2 その他の重要事項

その他の重要事項は次の通りです。

警告

塗装物を大量に乾燥炉内に入れしないでください。

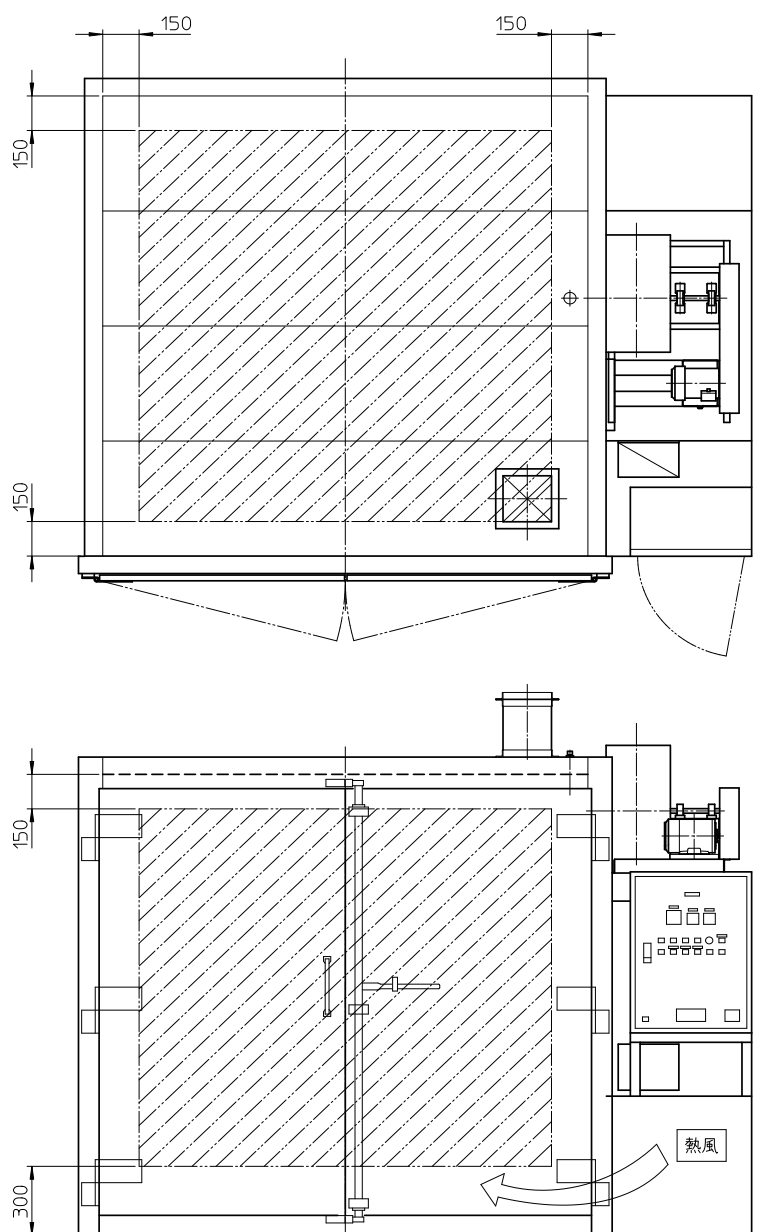
本製品には、乾燥物の処理可能範囲が定められております。（下図参照）

この処理可能範囲を超えますと、炉内の熱風の流れを妨げて温度ムラが起き、乾燥状態が悪くなります。

また、炉内爆発が起こる可能性が高まり大変に危険です。



乾燥物の処理可能範囲は、必ず守って下さい。

*乾燥物は、下図の斜線内の範囲に入れて乾燥して下さい。



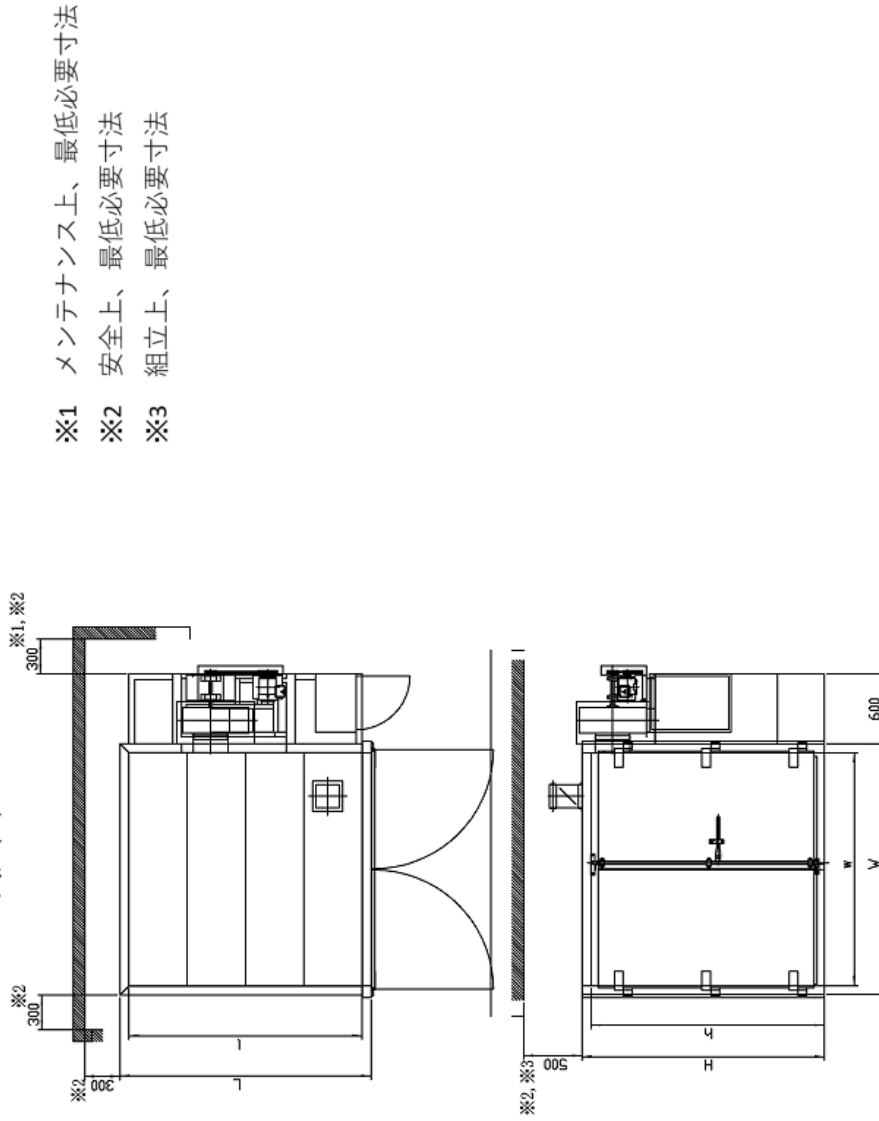
3. 仕様一覧

3. 1 共通仕様

		CUE-332C	CUE-343C	CUE-444C
No		仕 様		
1	炉体構造	パネル組立式 内・外板  ガルバリウム鋼板 t1.0 構造材  断熱材 グラスウール 32K t50 (断熱層 t75) 床 板 ボンデ鋼板 t3.2		
2	熱 源	電 気		
3	電 源	AC 200V/220V 3φ 50Hz/60Hz		
4	使用温度	最低 大気温+50℃ 最高 200℃		
5	ヒータ 形 式 仕 様	コイルフィンヒータ		
		F-8	F-16	F-18
	制御方式 異常停止	1kW 6本 ×3回路=18kW 時間比例 ON-OFF 制御、3回路個別、ベース-OFF-温調モード 異常確認回路によるヒータ運転停止		
6	循環ファン	No. 1 1/4 シロッコファン		No. 2 リミットロードファン
	風 量	15m ³ /min	25m ³ /min	40m ³ /min
	静 圧	2.5hPa	3.4hPa	4.4hPa
7	安全機器	温度調節計 デジタル式、高温異常検出付		
		風圧スイッチ 循環ファン用		
8	操作パネル	サーマルリレ 循環ファン用		
		炉本体への壁掛け式 乾燥タイマ付き (時間可変) アフターパージ機能付き (時間可変)		
9	棚受け金具	CUE-332C 4段 1組	CUE-343C, -444C 5段 1組	

3. 2 形式別仕様

寸法図



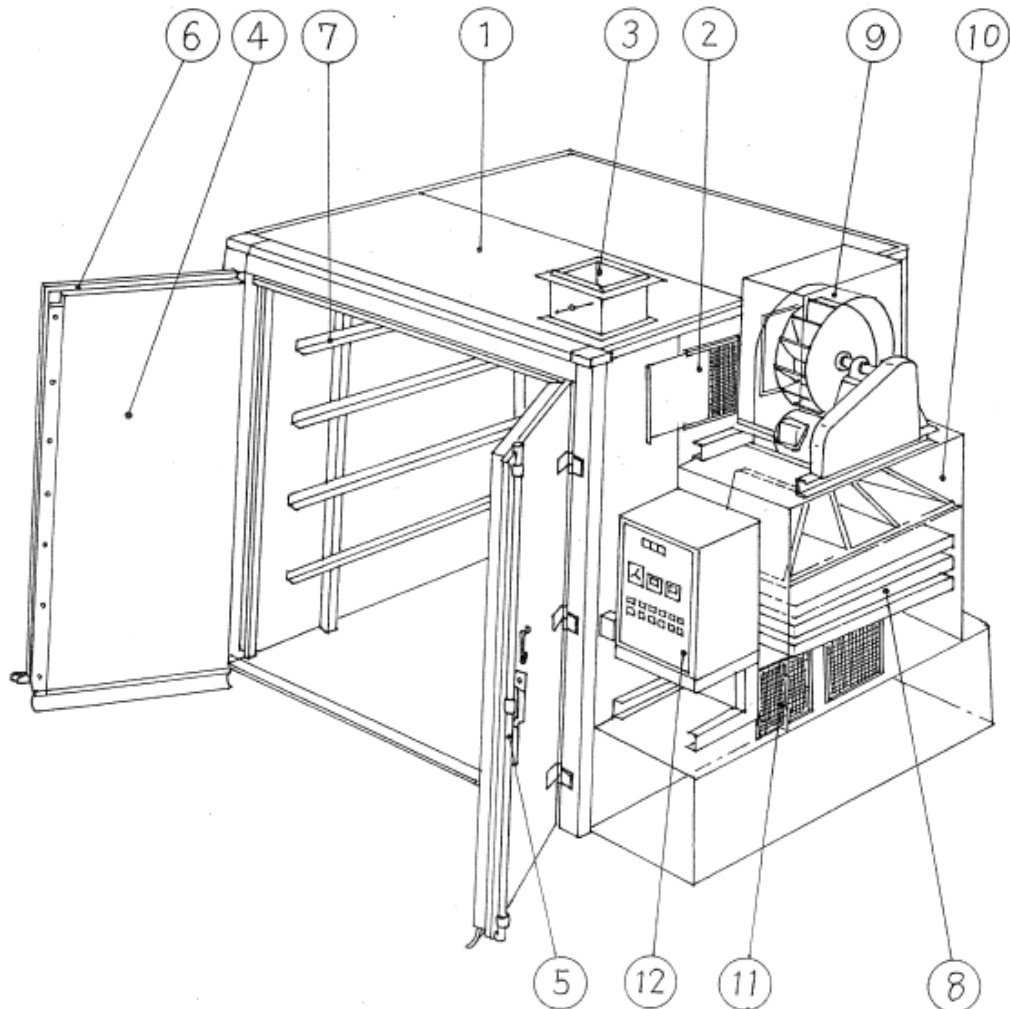
- ※1 メンテナンス上、最低必要寸法
- ※2 安全上、最低必要寸法
- ※3 組立上、最低必要寸法

形式	炉体外形寸法(mm)				炉内有効寸法(mm)			容積 (m ³)	ヒータ容量	電気容量 (kg)	重量 (kg)	扉構造	棚段数	循環ファン	1次側配線 (x3相+E)
	W	H	L	D	W	h	L								
CUE-332C	1700	1580	1160	1300	1390	980	2.3	6kWx3回路	18.4kW	860	2枚面開き	4	No.1 1/4	シロツコ	22m ²
CUE-343C	1700	2080	1660	1300	1890	1480	4.5	8kWx3回路	24.8kW	1220	2枚面開き	5	No.1 1/4	シロツコ	30m ²
CUE-444C	2200	2080	2160	1800	1890	1980	8.0	10kWx3回路	30.8kW	1660	2枚面開き	5	No.2	マイルド	38m ²

4. 各部の名称

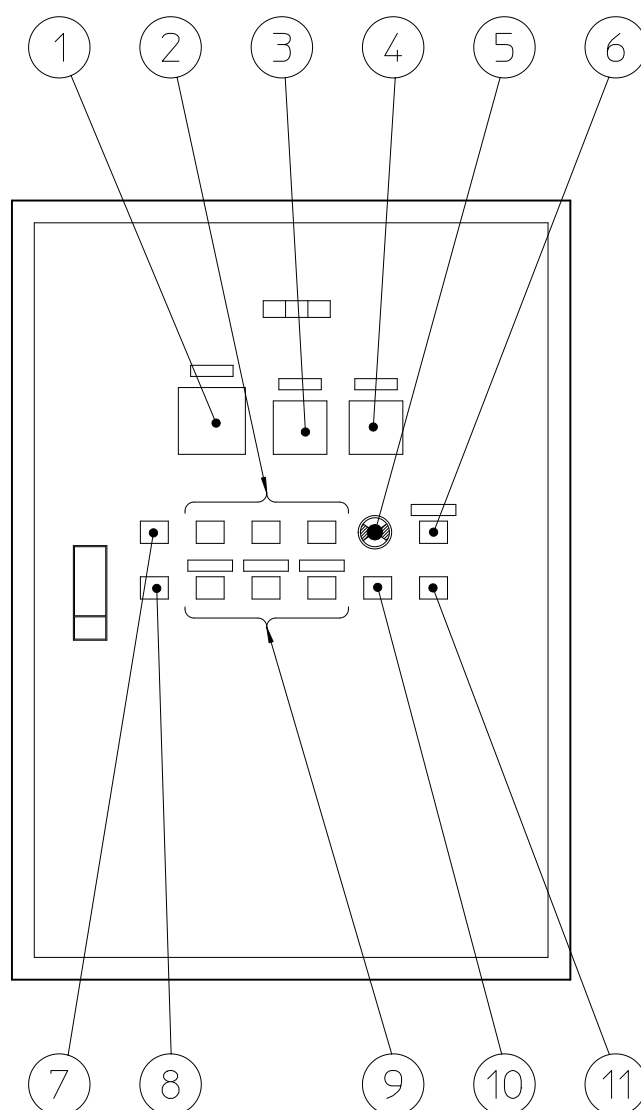
4. 1 炉全体

No.	炉本体	No.	熱風発生室
①	天井防爆口	⑧	ヒータ
②	新鮮空気取入口 (吸込フィルタ)	⑨	循環ファン
③	排気ダクト	⑩	熱風発生室
④	扉	⑪	吐出フィルタ
⑤	扉ハンドル	⑫	操作パネル
⑥	扉パッキン	⑬	点検扉 (熱風発生室～炉内の境部分)
⑦	棚受け金具		



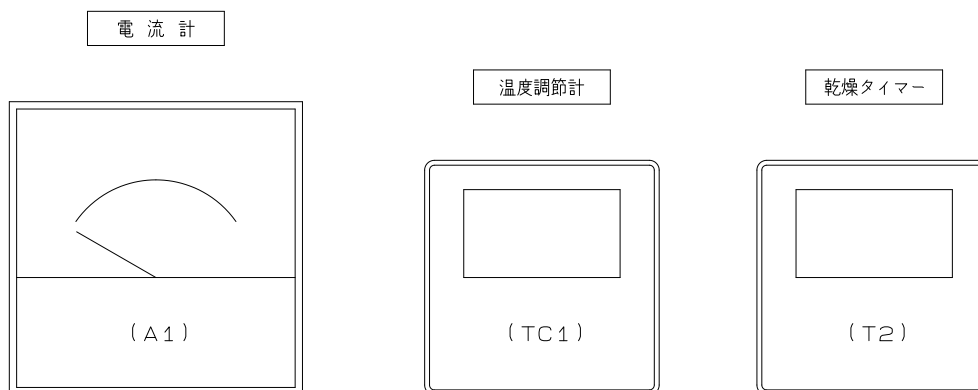
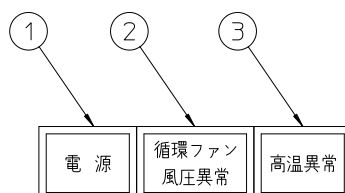
4. 2 操作パネル（操作盤）

No	名 称	仕 様
①	電流計	ヒータ運転電流の指示
②	ヒータ運転ランプ	ヒータON時に表示
③	温度調節計	炉内温度表示、温度設定用
④	乾燥タイマ	乾燥時間を設定
⑤	ブザー	異常時、乾燥終了時のお知らせ
⑥	乾燥タイマ ON-OFF 切換スイッチ	乾燥タイマ ON-OFF 選択用のスイッチ
⑦	運転 ON スイッチ	運転 ON 用押しボタンスイッチ, 表示灯
⑧	運転 OFF スイッチ	運転 OFF 用押しボタンスイッチ
⑨	運転モード切換スイッチ	ベース-OFF-温調のモード切換用
⑩	ブザー停止 スイッチ	ブザー停止用押しボタンスイッチ
⑪	リセット スイッチ	異常リセット用押しボタンスイッチ



4. 3 操作パネル盤面表示灯

No	名 称	仕 様
①	“電源” 表示灯	電気が入りますと、白色（ホワイト）ランプが点灯します
②	“循環ファン風圧異常” 表示灯	循環ファンの風圧を圧力スイッチで検出しており、風圧異常が起きると赤色（レッド）ランプが点灯します。
③	“高温異常” 表示灯	温度調節計で設定した上限温度を越えますと、赤色（レッド）ランプが点灯します



5. 据え付け

5. 1 据え付け場所

重 要

本乾燥炉の据え付け場所は屋内とし、床面の平坦な場所に設置してください。
また、換気が十分に行える場所に設置してください。

*乾燥炉はパネルの組合せにより構成されております。振動を防ぐため平坦な床に設置してください。2階などに設置される場合は特にご注意ください。

*床板のズレ防止、曲がり防止の為に、平坦な床に設置してください。

注 意

下記のような場所には設置しないでください。

屋外等の雨、風のかかる場所。

高温度、高湿度の場所。

粉塵、塵埃の多い場所。

振動、衝撃の多い場所。

引火性ガス、腐食性ガス、油煙の発生する周辺。

ノイズ、電波障害の発生する機器の周辺。

可燃性の床、または耐熱性に余裕無き床。

耐荷重に余裕無き床。

保守点検のスペースの無い場所。

警 告

落雷の恐れがある場合は、電源をOFFにしてください。

また、本乾燥炉の運転を見合わせてください。



注 意

乾燥炉の周りは、周囲との適正な離隔距離を確保ください。

- 1) メンテナンス上の最低必要寸法 (保守点検スペース)
- 2) 安全上の最低必要寸法 (換気、火災防止の為のスペース)
- 3) 組立上の必要最低寸法

発生室廻り	⇒ 300mm 以上	————	1)、2) の要件より
炉壁と周囲壁	⇒ 300mm 以上	————	2) の要件より
炉天井と建屋天井	⇒ 500mm 以上	————	2)、3) の要件より

*詳細については、本編P 7 “形式別仕様”の図を参照ください。

5. 2 排気ダクト

本乾燥炉を設置した時は、必ず排気ダクトの取付けを行ってください。

排気ダクトはお客様の施工範囲です。

注 意

- ・乾燥炉は有機溶剤を含有する塗料を使用する可能性が高いため、法規により排気ダクトの取付けが義務づけられております。
- ・圧力損失を少なくする為に、曲がりの箇所を極力少なくし、ダクト面積を充分確保してください。
- ・炉からの排気温度はMax 200℃となります。
排気ダクト、パッキン類の材質は耐熱性の有るものを使用してください。
建屋の貫通箇所の仕舞い処理も耐熱(断熱)を考慮してください。
据付け状況、建屋状況によりダクトの断熱処理を行ってください。
- ・排気ダクトの横引きが長い場合、ダクト全長が長い場合、ダクト面積が少ない場合等にて、排気が充分に行われない場合が出てきます。
10度以上の勾配のある横引きダクトとする、排気ファン利用の強制排気とする等の対応が必要です。
- ・集合排気ダクトを使用する場合、他の装置の排気が炉内へ流れ込まないような対策(排気口に自動ダンパの取付け、強制排気の使用等)を採ってください。

以上の点に注意し、適切なダクトを施工ください。

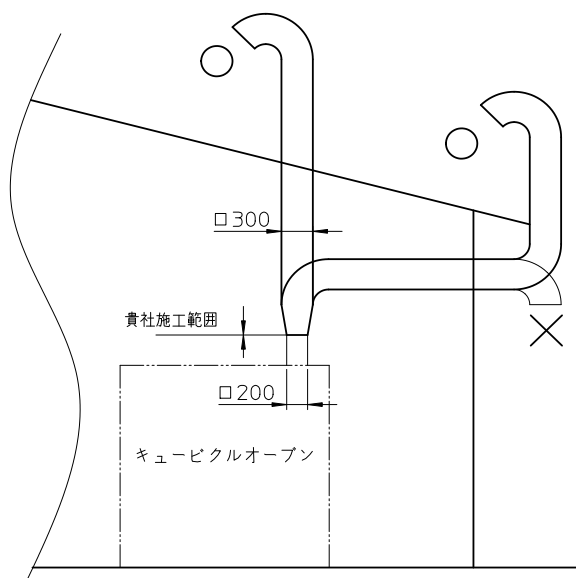
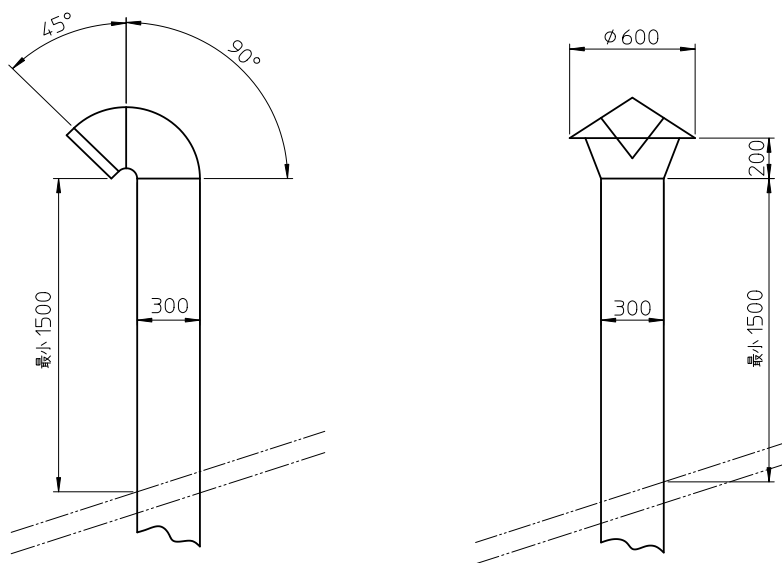
*排気風量は、3~5m³/minとなります。

(機種により、違いがあります。)

排気ダクト施工条件

項目	仕様	
ダクト長さ	炉～建屋まで	10m以内
ダクト径	曲がりか3直角以内	200 [□]
	曲がりか3直角以上	300 [□]
排気口	屋根上 1.5m以上	

排気ダクト施工例



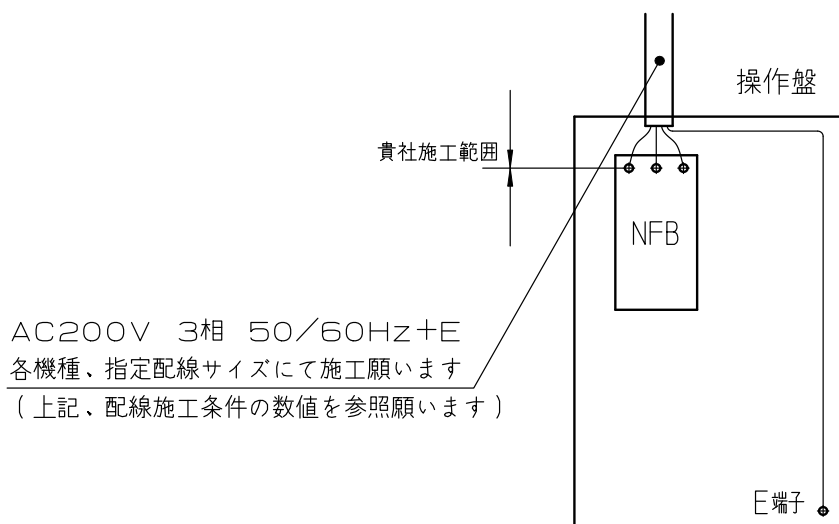
5. 3 電 源

一次側電源配線は、お客様の施工範囲となります。

⚠ 注 意
電源の必要容量は必ず確保してください。
容量が少ないと、電圧変動により乾燥炉の運転に支障をきたす場合があります。

配線施工条件

形 式	CUE-332C	CUE-343C	CUE-444C
指定電線サイズ	22mm ² 以上	30mm ² 以上	38mm ² 以上
繋ぎ込み	操作盤内のメインブレーカの一次側端子台へ繋ぎ込んでください。		



1次側電気配線（貴社施工）は
操作盤内のメインNFBの一次側端子台へ接続して下さい。

6. 乾燥炉に関する法令

本乾燥炉を使用する場合は、下記の法令を熟知してください。

6.1 届出書類

- ・下記により、労働基準監督署へ乾燥炉の設置届出が必要となる。

「労働安全衛生法	第88条	計画の届出等」
「労働安全衛生規則	第88条	計画の届出をすべき機械等」

様式①-1 (本編 P19 参照)

- ・下記により、300kg以上のガスボンベは、消防署への設置届出が必要となる。

「消防法	第9条の2	圧縮アセチレンガスなどの貯蔵と 取扱いの届出」
「危険物の規則に関する政令	第1条の10	届出を要する物質の指定液化石油 ガス300kg以上」

様式①-2 (本編 P20 参照)

- ・下記により、消防署へ乾燥炉の設置届出が必要となる。

「火災予防条例	第44条	火を使用する設備等の設置の届出」
---------	------	------------------

様式①-3 (本編 P21 参照)



注 意

各届出書類の様式は、地域によって異なる場合がございます。
正式な届出に当たっては、所轄の監督官庁へお問い合わせ願います。

6. 2 関係法令

・「労働安全衛生規則 第5節 乾燥設備（乾燥炉に関する規則 抜粋）」

第293～296, 300条 割愛

第297条 乾燥設備作業主任者の選定

事業者は、令第六条第八号の作業については、乾燥設備作業主任者技能講習を終了した者のうちから、乾燥設備作業主任者を選任しなければならない。

第298条 乾燥設備作業主任者の職務

事業者は、乾燥設備作業主任者に次の事項を行わせなければならない。

- (1) 乾燥設備をはじめて使用するとき、または乾燥方法若しくは乾燥物の種類を変えたときは、労働者にあらかじめ当該作業の方法を周知させ、かつ当該作業を直接指揮すること。
- (2) 乾燥設備及びその付属設備について、不備な箇所を認めたときは、直ちに必要な措置をとること。
- (3) 乾燥設備の内部における温度、換気の状態及び乾燥物の状態について随時点検し、異常を認めたときは、直ちに必要な措置をとること。
- (4) 乾燥設備がある場所を常に整理整頓し、およびその場所にはみだりに可燃性の物を置かないこと。

第299条 定期自主点検

事業者は、乾燥設備およびその付属設備については、一年以内ごとに一回、定期に次の事項について自主検査を行わなければならない。（以下略）

- 1 (1) 内面および外面並びに内部の棚、わく等の損傷、変形および腐食の有無。
- (2) 危険物乾燥設備にあつては、乾燥に伴って生ずるガス、蒸気または粉塵で爆発または火災の危険があるものを排出するための設備の異常の有無。
- (3) （前略）燃焼室その他点火する箇所の換気のための設備の有無。
- (4) のぞき窓、出入口、排気孔等の開口部の異常の有無。
- (5) 内部の温度の測定装置および調整装置の異常の有無。
- (6) 内部に設ける電気機械器具または配線の異常の有無。

2 項 略

3 事業者は、全二項の自主検査を行ったときは、次の事項を記録し、これを三年間保存しなければならない。

(1) 検査年月日

(2) 検査方法

(3) 検査箇所

(4) 検査の結果

(5) 検査を実施した者の指名

(6) 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

様式①-4 (本編 P22 参照)

・「火炎予防条例

第3章 第1節」

第3条

炉およびかまど

第7条

乾燥設備

様式①-1

様式第 20 号 (第 85 条, 第 86 条関係)

建設物

機械等

設置・移転・変更届

事業の種類		事業場の名称		常時使用する労働者数	
設置地			主たる事務所の所在地	電話 ()	
計画の概要					
製造し、又は取り扱う物質等及び当該業務に従事する労働者数	種類等	取扱量	従事労働者数		
			男	女	計
参画者の氏名		参画者の経歴の概要		電気使用設備の定格容量	kW
工事着手予定年月日		工事落成予定年月日			

年 月 日

事業者職 氏名

㊟

労働基準監督署長 殿

備考

- 1 表題の「建設物」及び「機械等」並びに「設置」、「移転」及び「変更」のうち、該当しない文字を抹消すること。
- 2 「事業の種類」の欄は、次の業種を除き、日本標準産業分類の中分類により記入すること。
化学調味料製造業 動植物油脂製造業 紡績業 染色整理業 紙加工品製造業 セロファン製造業 新聞業 出版業製本業 印刷物加工業 機械修理業
- 3 「設置地」の欄は、「主たる事務所の所在地」と同一の場合は記入を要しないこと。
- 4 「計画の概要」の欄は、建設物又は機械等の設置、移転又は変更の概要を簡潔に記入すること。
- 5 「製造し、又は取り扱う物質等及び当該業務に従事する労働者数」の欄は、別表第 7 の 13 の項から 24 の項まで (22 の項を除く。) の上欄に掲げる機械等の設置等の場合に記入すること。
この場合において、以下の事項に注意すること。
イ 別表第 7 の 21 の項の上欄に掲げる機械等の設置等の場合は、「種類等」及び「取扱量」の記入は要しないこと。
ロ 「種類等」の欄は、有機溶剤等にあつてはその名称及び有機溶剤中毒予防規則第 1 条第 1 項第 3 号から第 5 号までに掲げる区分を、鉛等にあつてはその名称を、焼結鉍等にあつては焼結鉍、煙灰又は電解スライムの別を、四アルキル鉛等にあつては四アルキル鉛又は加鉛ガソリンの別を、粉じんにあつては粉じんとなる物質の種類を記入すること。
ハ 「取扱量」の欄には、日、週、月等一定の期間に通常取り扱う量を記入し、別表第 7 の 14 の項の上欄に掲げる機械等の設置等の場合は、鉛等又は焼結鉍の種類ごとに記入すること。
ニ 「従事労働者数」の欄は、別表第 7 の 14 の項、15 の項、23 の項及び 24 の項の上欄に掲げる機械等の設置等の場合は、合計数の記入で足りること。
- 6 「参画者の氏名」及び「参画者の経歴の概要」の欄は、型枠支保工又は足場に係る工事の場合に記入すること。
- 7 「参画者の経歴の概要」の欄には、参画者の資格に関する職歴、勤務年数等を記入すること。
- 8 別表第 7 の 22 の項の上欄に掲げる機械等の設置等の場合は、「事業場の名称」の欄には建築物の名称を、「常時使用する労働者数」の欄には利用事業場数及び利用労働者数を、「設置地」の欄には建築物の住所を、「計画の概要」の欄には建築物の用途、建築物の大きさ (延床面積及び階数)、設置の種類 (空調設備、機械換気設備の別) 並びに換気的方式を記入し、その他の事項については記入を要しないこと。
- 9 この届出に記載しきれない事項は、別紙に記載して添付すること。
- 10 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

様式①-2

様式第1号(第1条の5関係)

圧縮アセチレンガス等貯蔵又は取扱いの開始(廃止)届出書

宇部市消防長 様		年 月 日		
届出者		住所 (電話)		
		氏名 印		
事業所の所在地 及び名称	所在地			
	名称			
貯蔵し又は取 り扱う倉庫、施 設等の名称	貯蔵し又は取 り扱う倉庫、施 設等の概要	貯蔵し、又は取 り扱う物質の名称	最大貯蔵数量又は最 大取扱数量 (kg)	消火設備の概要
物質に対する 処理剤の種類 及び保有量	種 類	保 有 量	対 象 物 質	
貯蔵又は取扱開始(廃止) 予 定 年 月 日				
緊 急 時 の 連 絡 先	昼 間	(電 話 番)		
	夜間・休日	(電 話 番)		
そ の 他 必 要 な 事 項				
※ 受 付 欄		※ 経 過 欄		

- 備 考
- 1 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。
 - 2 法人にあつては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地を記入すること。
 - 3 「処理剤」とは、消石灰等の化学処理剤及び乾燥砂等の吸着剤をいう。
 - 4 ※印の欄には、記入しないこと。
 - 5 貯蔵又は取扱いを開始しようとするときは、倉庫、施設等の位置及び倉庫、施設等内における物質の貯蔵又は取扱場所を示す見取図を添付すること。

様式①-3

第3号様式

炉・厨房設備・温風暖房機・ボイラー・
給湯湯沸設備・乾燥設備・サウナ設備・ 設置届出書
ヒートポンプ冷暖房機
火花を生ずる設備・放電加工機

年 月 日						
船橋市消防局長 あて						
住所						
届出者 氏名 ㊞						
電話番号						
防火 対象 物	所在地	電話番号				
	名称			主要用途		
設置 場所	用途		床面積	m ²	消防用設備等 又は特殊消防 用設備等	
	構造		階 層			
届 出 設 備	設備の種類					
	着工(予定)年月日				竣工(予定)年月日	
	設備の概要					
	使用する 燃料・熱源 ・加工液	種 類		使 用 量		
	安全装置					
取扱責任者の職氏名						
工事施工者	住 所	電話番号				
	氏 名					
※ 受 付 欄			※ 経 過 欄			

備考

- 1 法人にあつては、その名称、代表者氏名及び主たる事務所の所在地を記入すること。
- 2 階層欄には、屋外に設置する設備にあつては、「屋外」と記入すること。
- 3 設備の種類欄には、鉄鋼溶解炉、暖房用熱風炉、業務用厨房設備等と記入すること。
- 4 設備の概要欄に書き込めない事項は、別紙に記載して添付すること。
- 5 ※の欄は、記入しないこと。
- 6 当該設備の設計図書を添付すること。

乾燥設備・定期自主検査表

労働安全衛生規則第299条によるもの（1年以内に1回は実施すること）					
検査年月日				検査実施者	
形式	CUE-	形キュービクルオープン		製造番号	
検査箇所・検査方法および結果は下記の通り					
	検査箇所		方法	異常	対策・措置
1	本体・内面および外面等の損傷	内面の変形・損傷		目視	有・無
		外面の変形・損傷		目視	有・無
		棚・わくの損傷		目視	有・無
2	乾燥時生ずるガス等を排出する装置	排気ダンパ	動き	手動	有・無
			開度	目視	有・無
		排気ダクト	変形	目視	有・無
			腐食	目視	有・無
3	燃焼室他 点火する箇所の換気装置	燃焼室の変形		目視	有・無
		循環ファン	変形	目視	有・無
			音	聴音	有・無
		ピローブロック		聴音	有・無
		新鮮空気取入口		目視	有・無
4	のぞき窓 出入口排気孔等の開閉	防爆扉		手動	有・無
		のぞき窓		手動	有・無
		正面扉の変形		目視	有・無
5	内部の温度 測定装置 調整装置	感温部（測温抵抗体）		目視	有・無
		温度調節計		作動	有・無
		温度制限器		作動	有・無
6	内部における電気機械器具または配線	操作盤内配線		増締	有・無
		内部スイッチ		作動	有・無
		制御機器		作動	有・無
		風圧スイッチ		作動	有・無
		ヒータ		作動	有・無
記事	----- -----				

本記録は、3年間保存のこと

7. 運転・停止

7. 1 運転準備

(1) 準備の流れ

①操作パネルの電源（メインFB）をON



②温度調節計にて炉内温調温度、高温異常温度（イベント1：E1に設定）
アフターパージ温度（イベント2：E2に60℃を設定）を設定

……本編 P24～26 参照



③タイマにて必要時間を設定

……本編 P27 参照

イ) 乾燥タイマ（乾燥時間を設定）

ロ) アフターパージタイマ（乾燥終了～循環ファン停止迄の時間を設定）



④乾燥タイマのセレクトスイッチ
をON

……乾燥タイマが不要な場合
はOFFにする

但し、この場合連続運転となります。
（乾燥タイマが作動せず、ヒータ運転が続きます。）



⑤ヒータのセレクトスイッチを
必要に応じて切換える

……温調、ベース、OFF
の3種のいずれかに切換

※ 注) ヒータセレクトスイッチの『ベース』とは、ヒータが設定温度
と関係なく、常にONとなります。

『温調』とは、炉内温度が設定温度に近くなると、温度調節器
の制御により設定温度に出来る限り近づけるために、ヒータの
ON-OFF動作を自動で実施させます。

(2) 温度調節計の設定について

⚠ 注 意

周囲には、ノイズ、電波障害を発生する機器は置かないでください。
 表面をシンナー等の溶剤で絶対に拭かないでください。
 操作スイッチは必ず指先で押し、ドライバーやペンなどの先の尖ったもので
 押さないでください。

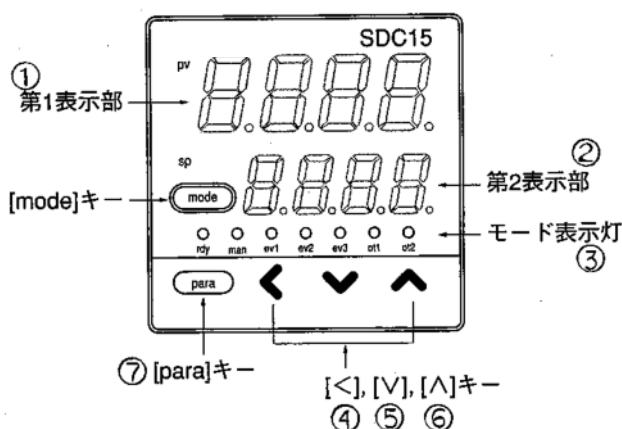
※詳しくは、添付の「デジタル指示調節計 SDC15 取扱説明書」を参照ください。

■温度調節計の形式、メーカー

形 式 : SDC15TR0RA0100

メーカー : アズビル(株)

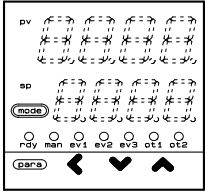
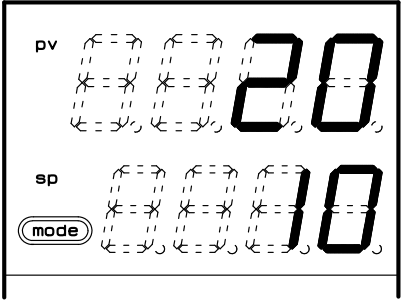
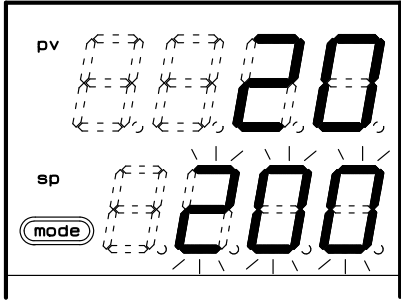
■表示面と各部名称

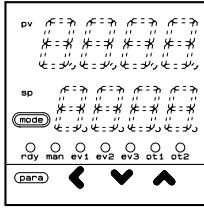
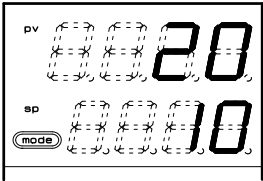
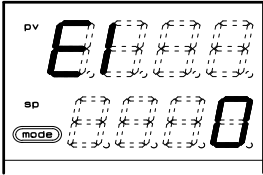
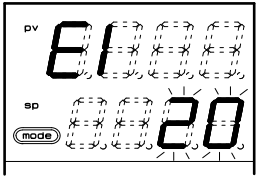
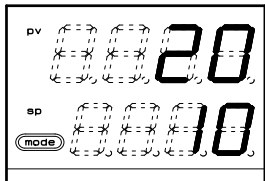


N	名 称	機 能
①	第1表示部	PV値（現在温度等）を表示
②	第2表示部	SP値（設定温度）やパラメータ値を表示
③	モード表示灯	ev1 イベント1がONの時点灯 ※温度上限設定（偏差値）
		ev2 イベント2がONの時点灯 ※低温確認温度（60℃）設定
④	LEFTキー	数値の桁数を変更
⑤	DOWNキー	数値を減少
⑥	UPキー	数値を増加
⑦	p a r a	第2表示部の切替え

- 注) 1. ‘mode’ キーを1秒以上押しすぎてしまい、‘RUN’ モードから
 ‘REDY’ モードに切り替わってしまった場合
 (モード表示灯の r d y が点灯) は、再度 ‘mode’ キーを1秒以上押し、
 ‘RUN’ モードとしてください。(装置の動作不良が発生します。)
2. ‘para’ キーを2秒以上押しすぎてしまい判らなくなった場合は、そのまま
 の状態で3分以上操作をしなければ、初期画面にもどります。

■温度設定方法


例 : 主設定 (SP値) を 200°C に設定します。			
①	<p>電源を投入</p>  <p>← 消灯 ← 消灯 ← モード表示灯が左から順に点灯</p>	<p>電源投入後、6秒の間は、第1表示部・第2表示部が消灯のまま、モード表示灯が左から順に点灯していき、すべてが点灯すると、運転表示に切り替わります。</p>	
②	<p>運転表示</p> 	<p>上段 現在のPV値が表示されます。</p>	<p>下段 現在のSP値が表示されます。</p>
③	<p>UP・DOWN・LEFTキーにて数値を『200』を入力</p> 	<p>下段 更新中の桁が点滅します約2秒後に点滅が終了し入力している数値が確定されます。</p>	

例：イベント 1 の値（上限警報値。偏差を設定。実際の上限警報値＝S P 値＋偏差となる）を 20℃に設定します。			
①	電源を投入 	電源投入後、6秒の間は、第1表示部・第2表示部が消灯のまま、モード表示灯が左から順に点灯していき、すべてが点灯すると、運転表示に切り替わります。	
②	運転表示 	上段	現在の P V 値が表示されます。
		下段	現在の S P 値が表示されます。
③	para キーを数回押しイベント 1 を表示させます。 	上段	E1 と表示されます。
④	UP・DOWN・LEFT キーにて数値を『20』と入力 	下段	更新中の桁が点滅します 約 2 秒後に点滅が終了し 入力している数値が確定 されます。
⑤	para キーを数回押し運転表示に戻ります。 	上段	現在の P V 値が表示されます。
		下段	現在の S P 値が表示されます。

参 考

イベント 2（E 2）に低温確認温度（＝アフターパージ温度：60℃）も同様に設定します。

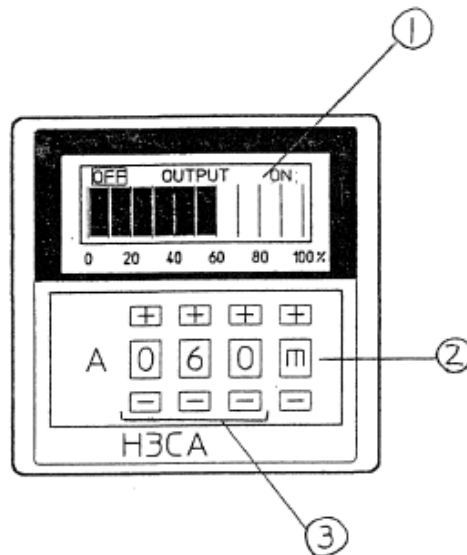
(3) 乾燥時間およびアフターパーズ時間の設定について

 注 意
<p>タイマの作動中に設定時間を変えないでください。故障の原因となります。 表面はシンナー等の溶剤で拭かないでください。 押しボタンは必ず指先で押し、ドライバーやペンなどの先の尖ったもので 押さないでください。</p>

■乾燥時間タイマの形式、メーカー

形 式 : H3CA-8H
 メーカー : オムロン

■表示面と各部名称



	セット時間単位	単位
0.1s	0.1~99.9sec	秒
s	1~999sec	秒
0.1m	0.1~99.9min	分
m	1 ~999min	分
0.1h	0.1~99.9Hr	時間
h	1 ~999Hr	時間
10h	10~9990Hr	時間

①	表示部	タイマ動作の残時間を表示 但し、設定時間を100%とした10%毎の表示 <例> 設定30分として表示6コマ時 $30\text{min} \times 10 / 100 \times 6 \text{コマ} = 18\text{min} / 1 \text{コマ}$
②	設定部 (1)	時間の単位の設定 上下の+ - ボタンで切替える *単位はm (分) が最も使いやすい
③	設定部 (2)	設定時間の切替え 上下の+ - ボタンで切替える *設定が000の時は、タイマがONとなっても 作動しません



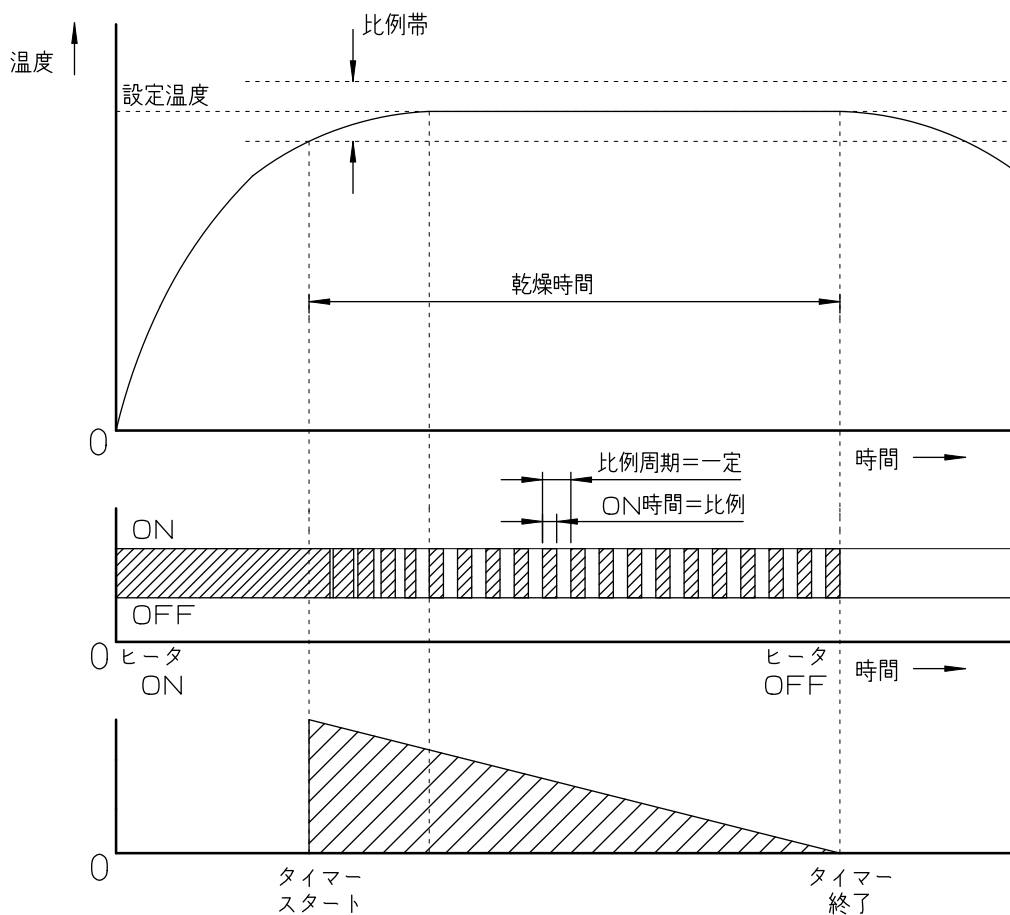
注 意

アフターパーズは、炉内を冷却するためのものです。
アフターパーズが完了するまで、むやみに乾燥炉を開けたり、タイマの設定を変えたりしないでください。

■乾燥タイマの動作について

キュービクルオープンの乾燥タイマは、乾燥炉が運転を始めた後昇温し、ヒータのON-OFF動作を始めた時（昇温確認された時）から、カウントを開始します。

乾燥タイマがタイムアップしますとヒータは運転を停止しますが、循環ファンは、アフターパーズ時間がタイムアップ、または炉内温度（PV値）が温度調節計イベント2（E2）の設定温度に到達する、のどちらか遅いほうまで（アフターパーズ時間タイムアップ+E2設定温度到達まで）、運転を続けます。



7. 2 運 転

操 作	動 作	表 示
①運転ボタンスイッチ「ON」	循環ファン運転 ヒータ ON ↓ 設定温度に到達 乾燥時間 …スタート ↓ 時間比例動作 ON←→OFFの繰り返し ↓ 乾燥タイマ …終了 ③ヒータ OFF (断続ブザー ON)	循環ファン運転表示 ……緑 ヒータ運転表示 ……緑 タイマ表示 100% 表示器の黒帯が だんだん減って行く 表示 (緑) が点滅 タイマ表示 0% ヒータ運転表示 …消灯 ブー!ブー! 断続ブザー音 …停止
②ブザー停止ボタン スイッチ「ON」	ブザー OFF	断続ブザー音 …停止
	運転終了 …7.3 項へ	

※もう一度運転へ



注 意

もう一度乾燥を行う場合は、運転ボタンを押してください。
 運転を終了する場合は、7.3 項 停止へと進んでください。



警 告

落雷の恐れがある場合は、電源をOFFにしてください。
 また、本乾燥炉の運転を見合わせてください。

7. 3 停 止

運転ボタンスイッチを押さず、そのままアフターパージ時間をスタートさせます。

操 作	動 作	表 示
	※前ページ③より続く ↓ ↓ アフターパージ時間…スタート	アフターパージ時間表示 ……点灯
	↓ アフターパージ時間…タイムアップ	アフターパージ時間表示 ……消灯
	↓ 循環ファン ……停止	ファン運転表示…消灯

↓
④操作パネルの電源(NFB) ……OFF



注 意

アフターパージ運転は、温度調節計イベント2 (E2) で設定します。

(P 26 参照)

設定をしていない場合は、循環ファンは運転停止ボタンを押すまで回り続けます。
また、手動でOFFする場合は、炉内温度が60℃以下になるまで循環ファンの
運転を停止しないでください。

7. 4 異常表示とその解除方法

表示	異常内容	異常内容意味	リセット方法
赤	循環ファン風圧異常	循環ファンの風圧に異常が起きた	(1) ブザー停止を押す (2) 原因を取り除く (11. 故障と対策参照) (3) リセットボタンを押す
赤	高温異常	温度調節計に設定した上限温度を越えた	ヒータ運転が停止し、温度が下がれば復帰します ****復帰しない場合**** (1) ブザー停止を押す (2) 原因を取り除く (11. 故障と対策参照) (3) リセットボタンを押す

8. 各部の構造と取り扱い

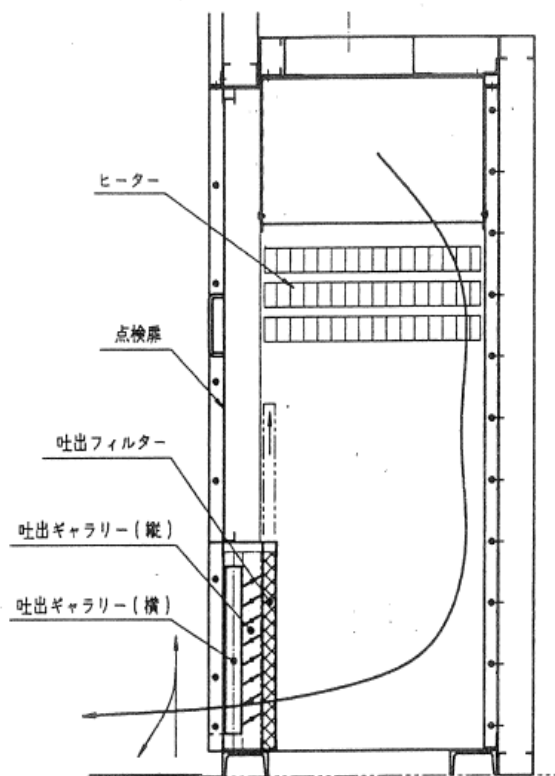
8. 1 吐出フィルタ

⚠ 注 意

取り扱いには十分注意してください。

材質がガラス繊維ですので、手や指を傷つける場合があります。

取り扱う場合は、軍手や手袋をはめて行ってください。



- (1) 目的 乾燥炉内を循環する空気内塵埃等をろ過します。
- (2) 取付位置 熱風発生室からの風の吹き出し口（右図参照）
- (3) 材 質 ガラス繊維の枠付フィルタ
- (4) 交換時期 設置される周囲の環境によって異なりますが、おおよそ、6ヶ月から1年くらいです。
1ヶ月に1回、必ず汚れ具合を点検し、汚れている場合は、新しいフィルタと交換してください。

※ 本フィルタは、洗浄しての再使用は“不可”です。

- (5) 交換方法
 - イ) ①炉内より、点検扉を外す
↓
②下方のフィルタ枠よりフィルタを持ち上げ、交換する
 - ロ) ①炉内より、吐出ギャラリを外す
↓
②奥のフィルタ枠よりフィルタを持ち上げ、交換する

- (6) 使用枚数 乾燥炉の機種・形式により使用枚数が違います。
下表を参照してください。

形 式	枚数	形 式	枚数
CUE-332C	2 枚	CUE-444C	4 枚
CUE-343C	3 枚		

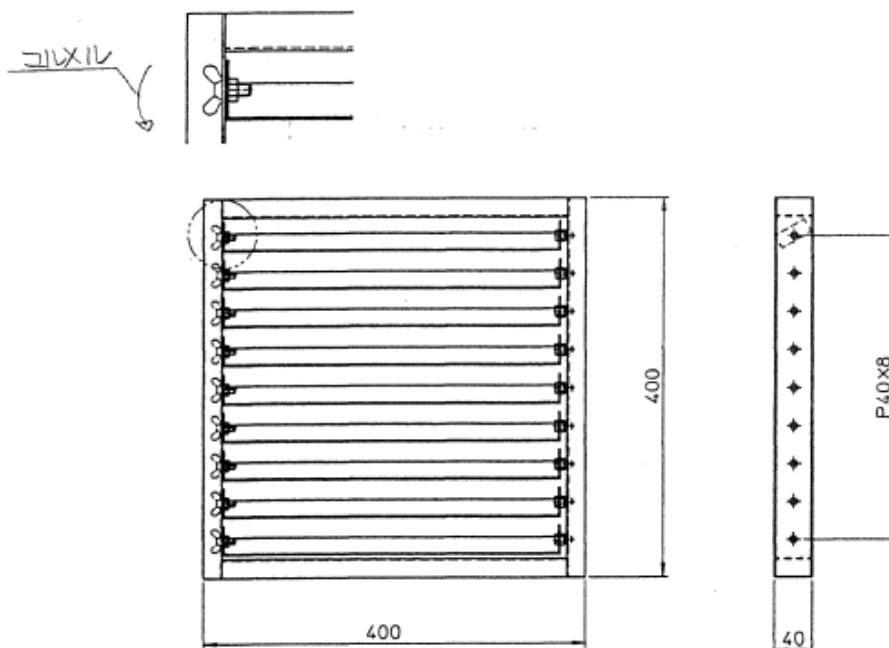
8. 2 吐出ギャラリ (風向板)

- (1) 目的 炉内の温度の均一化をはかります。
(2) 取付け位置 熱風発生室からの吹き出し口 (前頁図参照)
(3) 調整方法 ①炉内の吹き出し口のギャラリ枠を持ち上げ、手前に引き出し、取り出します。



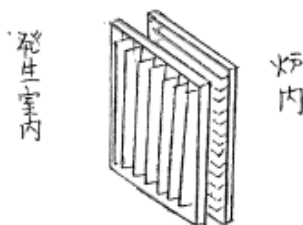
②風向の調整は、枠横の蝶ネジをゆるめ、羽を動かします。

向きを変えた後は、必ず蝶ネジを締めて下さい。



注意

縦方向と横方向の羽が 2 枚一組で枠の中に入っていますが、発生室側が縦方向、炉内側が横方向になるよう、組込んでください。



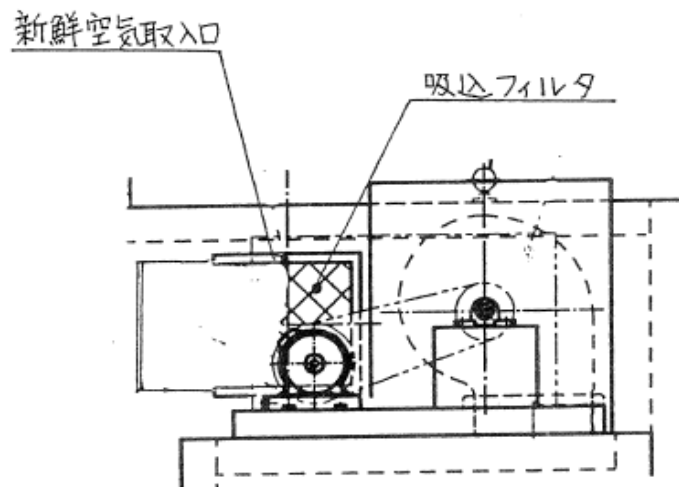
また、吐出フィルタを交換した際は、調整済みのギャラリの取付け位置及び方向を間違えないようにしてください。

8. 3 吸込フィルタ

- (1) 目的 炉内に取り込む新鮮空気をろ過します。
- (2) 取付け位置 新鮮空気取り入れ口（下図参照）
- (3) 材質 ステンレスウールの枠付フィルタ
- (4) 清掃方法 エアブロー、水洗いのいずれも可能です。
1ヶ月に1回は点検、清掃を行ってください。

8. 4 新鮮空気取り入れ口

- (1) 目的 炉内の溶剤濃度を低下させるため、ここより新鮮空気を取り入れます。
- (2) 取付け位置 循環ファンの後部、炉体の側面上部（下図参照）
- (3) 調整方法 炉内へ投入する塗装物の面積が大きい場合や、低温（60℃以下）で乾燥炉を使用する場合は、開口部スキマを開けるようにしてください。

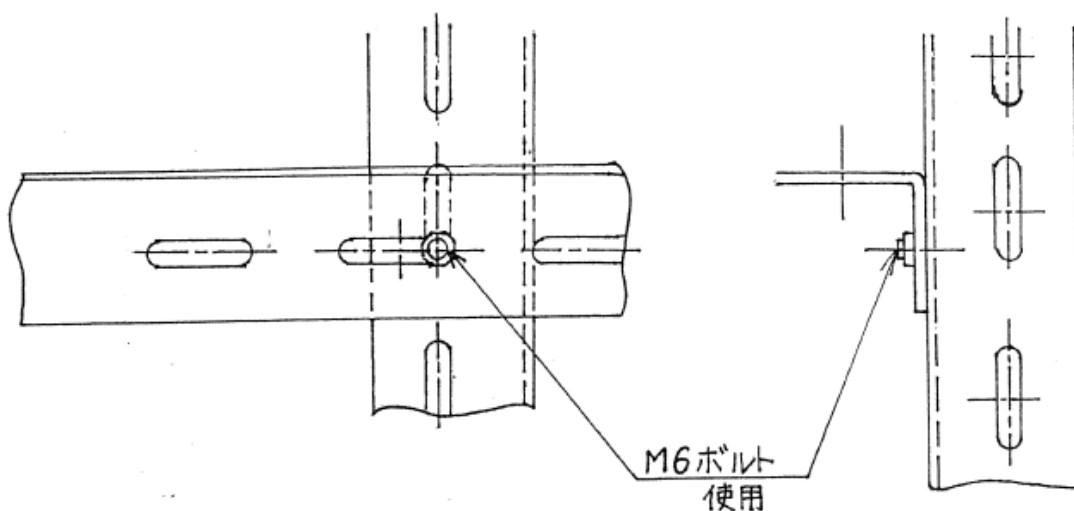


8. 5 棚受け金具

棚受け金具は、炉内の両サイドに取り付けてあります。

段数は機種・形式により異なります。（本編 P6 参照）

棚受け金具は、穴あきアングルを使用していますので棚段数、棚高さを任意に変更することができます。



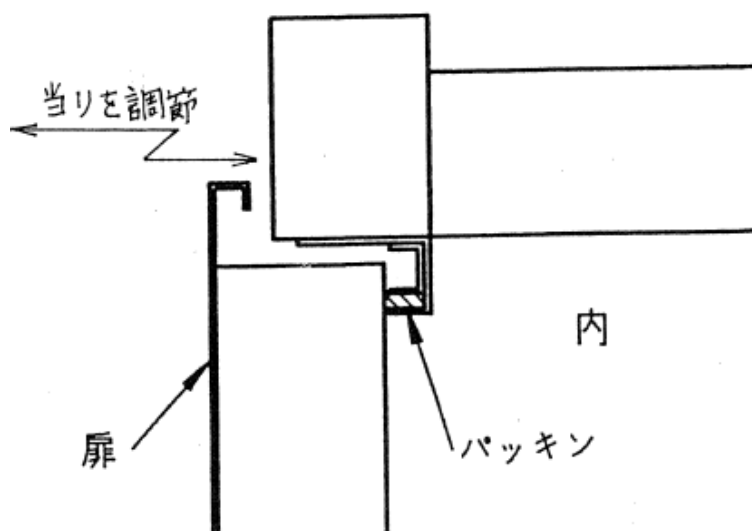
8. 6 扉パッキン

パッキンの素材は、オレンジ色のシリコンスポンジを使用しています。

扉の開閉にともない、へたり、位置ズレが起こる場合があります。

へたり、位置ズレが起こった場合、取付けボルトをゆるめ、扉とパッキンが密着するように取付け位置を調整してください。

また、切れたり、つぶれたりした場合は交換してください。



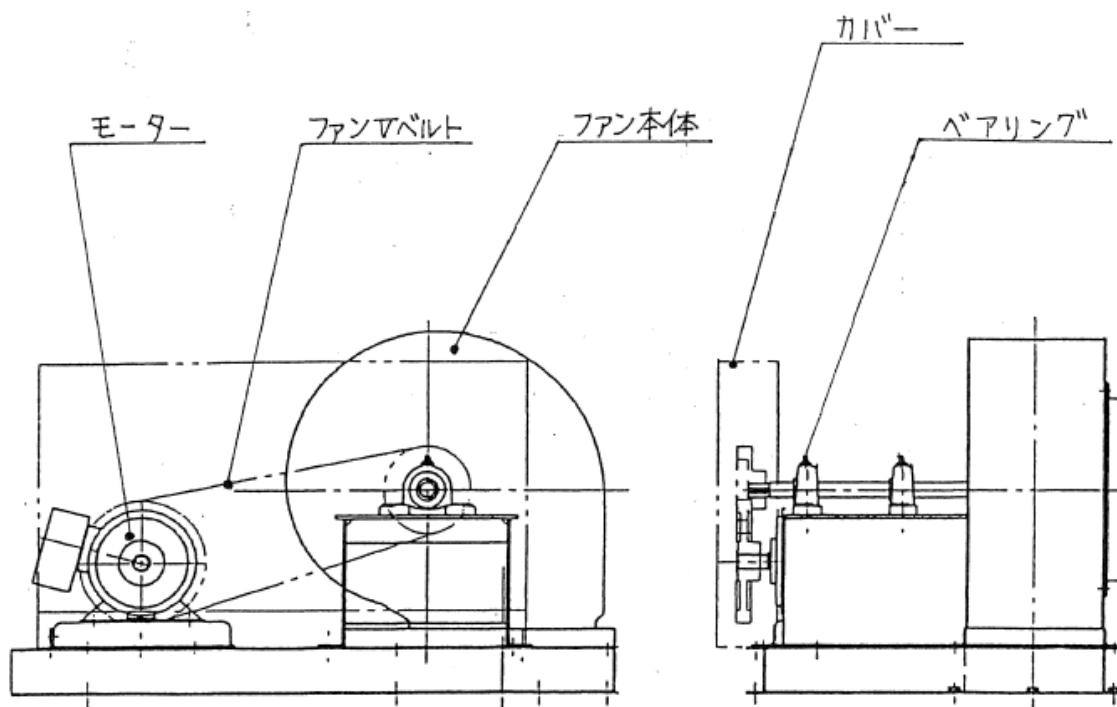
8. 7 循環ファン

注意

取り扱いには十分注意してください。

異常音がしたり、異常な振動を感じた場合は、直ちにファンの運転を中止し、電源を切った後、点検、調整を行い、また部品の交換を行ってください。

(1) 循環ファン図と各部名称






(2) 軸受けの給油について

循環ファンを長くご使用されておられますと、軸受けから異音を生じたり、軸受けの動きが悪くなる場合があります。

(異常状況が進行するとファン軸の損傷に繋がる場合もあります。)


保守点検の際に確認し、この様な状況が有れば給油を行ってください。

 注 意	
給油は惰性運転等の低速回転時に行ってください。	
 警 告	
	ファン運転中の作業は危険を伴います。 衣類等の巻き込まれに十分注意してください。

■本循環ファンは、耐熱グリースを使用しています。

初期の注入グリースは、下記となります。

グリース名	メーカー	使用温度	区分
スーパーループ No.3	油研工業	-20℃～200℃	カルシウムコンプレックス系

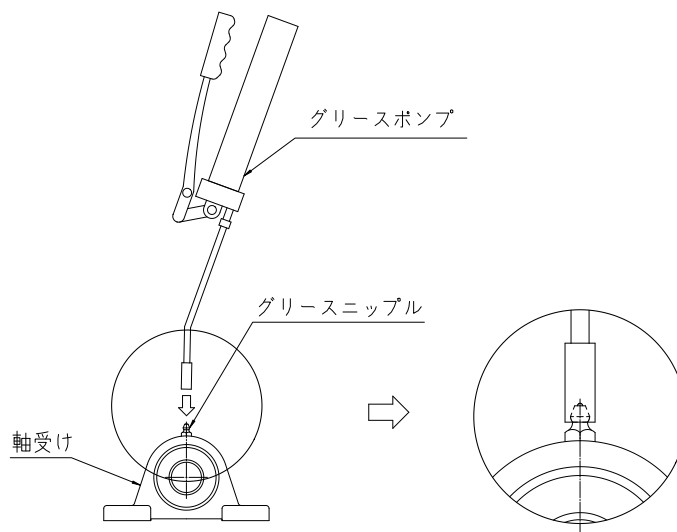
 注 意
給油をするときは、初期に給油されていたものと同じもの、あるいは同じ石鹼基のものを給油してください。 (次ページの表参照) また、必ず耐熱グリースを使用してください。 非常に高温になりますので、耐熱グリースを使用しない場合、ベアリングが焼けたり、火災の原因となる場合があります。ご注意願います。 炉の使用後は、周囲の部品、炉体が高温になっていますのでグリースの交換時は、十分に注意してください。

■給油方法

補給する時は、通常給油量（2.2g）の2倍以上のグリースを注入してください。

この作業はフラッシングといい、古くなったのグリースを排出するのに必要です。

また、補給はグリースニップルからグリースポンプにて行ってください。



⚠ 注意

十分な注入を行わなければ、給油効果が少なくなるばかりか、新旧の混合グリースとなってグリースの性状に影響を及ぼす場合があります。

■グリース種類

下記の表のグリースは、スーパーループ No. 3 と同様、石鹼基の性質を持っております。

スーパーループが手に入りにくい場合は、下表を参照の上購入してください。

グリース名	メーカー	使用温度	区分
ダイヤモンド 耐熱グリース 1, 2 号	三菱石油	-15℃～180℃	カルシウムコンプレックス系
モービルプレックススペシャル	モービル石油	-30℃～150℃	
テンプレックス N2, N3	エッソスタンダード	-30℃～160℃	リチウムコンプレックス系
トリウムグリース R	昭和シェル石油	-30℃～150℃	ポリウレア系
バリエント U1, U2		-20℃～180℃	
ユレット 1, 2	日本鉱油	-15℃～180℃	
パイロロックグリース 1, 2	日本石油	-20℃～250℃	
マルチン SC-A	協同油脂	-20℃～200℃	
ユリタックス No. 1, 2	中央油化	-20℃～210℃	
コスモウレアグリース No. 1, 2	コスモ石油	-20℃～200℃	
リキンハイテン #1	ワネンループ	0℃～250℃	

(3) ベアリングの交換について

注意

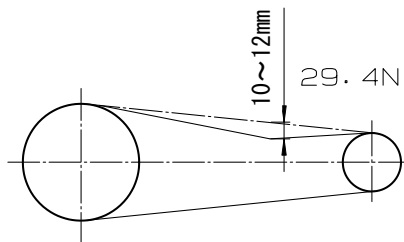
ベアリングの交換は、弊社あるいは弊社販売会社へ依頼してください。
指定の専門業者を向かわせます。自社での、無理な交換は行わないでください。

- ベアリング形式 UCP204 メーカー：ASAHI CUE-332C, 343C 用
 UCP206(HR5) メーカー：ASAHI CUE-444C 用

(4) Vベルトの張り

定期的にVベルトの張り状態を確認して下さい。張りがゆるすぎる場合、張り調整を行ってください。

プーリ間の中央部にて29.4Nの力でVベルトを押して10~12mmのたわみが生じるようにセットしてください。(右図)



注意

適正なたわみがなければ、ベアリングを痛めたり、軸の損傷を起こす可能性があります。

また、ゆるすぎますと、滑りを起こし、Vベルトを痛めたり、ファン運転中にVベルトが外れたりします。

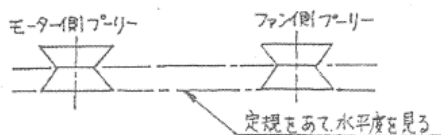
注意

Vベルトの張りを調整した際は、必ず芯出しを行ってください。

- 1) モータ側プーリと循環ファン側のプーリ面が面一になるように取付けてください。

循環ファン側のプーリに定規をあて、プーリの出入り(高さ)を目視にて確認してください。(下図参照)

- 2) また、互いの軸の平行度を出してください。
(偏芯が無い様にと付けてください。)







芯出しが不十分ですと、Vベルトが外れたり、異音がしたり、Vベルトの異常摩耗や切損が起きやすくなります。また、ベアリング、軸の損傷を起こす可能性があります。

9. 保守点検項目

安全に使用していただくために、必ず保守点検を行ってください。

また、点検期間は設置場所の環境、稼働時間等によって異なりますので、目安としてください。

 注 意	
	電源がON状態での電気系統の点検禁止 感電や思わぬケガをすることがあります。
	運転中および電源がON状態でのファンの内部点検禁止 回転部に巻き込まれたりして、思わぬケガをすることがあります。
	異常と思われる箇所が発見された場合は使用禁止 そのままお使いになると重大な事故につながる可能性や、本乾燥炉の破損、故障の原因になります。 修復を完全に行うまで使用を禁止し、直ちに弊社あるいは弊社販売会社までご連絡ください。

点検箇所	点検内容	点検方法	点検期間	処 置
乾燥炉内	可燃物はないか	目視	毎日	取り除く
天井部	物が載ってないか	目視		取り除く
操作パネル内	電磁接触器が変色していないか	目視		電磁接触器の交換
	異臭はないか	嗅覚		電磁接触器の交換
吐出フィルタ	汚れていないか	目視	1ヶ月	交換 8.1 吐出フィルタ参照
吸込フィルタ	汚れていないか	目視		清掃または交換 (8.3 吸込フィルタ参照)
循環ファン	異音はないか	聴覚		軸受けに給油 (8.7 循環ファン参照)
		張り確認		3ヶ月
温度調節計	機能は正常か	作動		交換または再設定
	高温異常は作動するか	作動		交換または再設定

点検箇所	点検内容	点検方法	点検期間	処 置
風圧スイッチ	異常回路の作動確認	作動	3ヶ月	交換
乾燥炉本体	変形・腐食はないか	目視		防蝕塗装または交換
熱風発生室内	変形・腐食はないか	目視		防蝕塗装または交換
扉用蝶番部	カラーに磨耗、変形はないか	目視	6ヶ月	交換
排気ダクト	汚れ、詰まりはないか	目視	6ヶ月	交換
	変形・腐食はないか	目視		1年
配線・端子	断線はないか	点検		修理 弊社販売会社に依頼してください。（有料）
	緩みはないか	増締		増締め

重 要

より、長く、安全にご使用いただくために、発生炉（ヒータ）の点検は年1回行うようにしてください。

（法令で年1回の自主検査が義務付けられています。）

外部へ点検依頼の際は、弊社あるいは弊社販売会社を通じて依頼するようにしてください。

配線・端子等の点検で、修理が必要になった場合も専門知識を必要としますので弊社あるいは弊社販売会社を通じて依頼するようにしてください。

10. 補用部品一覧

品名	形式	メーカー	備考	
吐出フィルタ	CUG-444-0701	アネスト岩田	半年毎の交換必要	
吸込フィルタ	CUG-444-0702		1年毎の交換必要	
扉パッキン	各機種毎		1年毎の交換必要	
扉スカートゴム	各機種毎		半年毎の交換必要	
乾燥タイマ アフターホースジ時間タイマ	H3CA-8H	オムロン	3年毎の交換必要	
電磁接触器	SC-4-0 AC200V	富士電機	CUE-332C	3年毎の 交換必要
	SC-4-1 AC200V		CUE-343C -444C	
温度調節計	SDC15TR0RA0100	アズビル	3年毎の交換必要	
測温抵抗体	RD-18C-048350FN51-0	シマデン	3年毎の交換必要	
ヒータ	F-8 AC115V 1kW	坂口電熱	CUE-332C	2年毎の 交換必要
	F-16 AC115V 1.33kW		CUE-343C	
	F-18 AC115V 1.66kW		CUE-444C	
循環ファン Vベルト	A-43×1本 (60Hz)	メーカー不問	CUE-332C	1年毎の 交換必要
	A-44×1本 (50Hz)		CUE-343C	
	A-44×1本 (60Hz)			
	A-46×1本 (50Hz)			
	A-54×2本 (60Hz)			
A-56×2本 (50Hz)				
循環ファン ベアリング	UCP204	ASAHI	CUE-332C -343C	2年毎の 交換必要
	UCP206 (HR5)		CUE-444C	
循環ファン モータ	SF-JR 0.4kW 4P AC200V 3相	三菱	CUE-332C	5年毎の 交換必要
	SF-JR 0.75kW 4P AC200V 3相		CUE-343C -444C	
循環ファン グリース	本編 P37～P38 を参照	〃	3ヶ月毎の給油必要	

* 交換周期はおおよその目安です。実際の交換周期は使用状況により変わってきます。

* 乾燥炉の保証期間は1年間です。

使用されている部品について、個別に、交換年限迄を保証するものではありません。

* 循環ファン用グリースについては、必要時にすぐに給油できるよう、あらかじめ準備願います。

1 1. 異常・故障とその対策

故障かな、と思われる前に、下記項目を点検し原因を確認してください。

重 要

リセットを行う場合は、必ず原因が判明し、対策を施してから行うようにしてください。

NO	故障状態	推定原因	対 策
1	循環ファン風圧異常	風圧検知管路の詰まり	風圧検知管路点検、清掃
		Vベルトの切れ	Vベルト交換
		Vベルトのゆるみ	Vベルトテンション調整
		単相運転	端子、配線の点検、修理
		逆相運転	操作パネル～モータ間の配線の入替え
		モータの焼損	モータ交換
		風圧検知センサの設定不良	風圧検知センサ調整
		風圧検知センサの故障	風圧検知センサ交換
2	高温異常	ヒータのセレクトスイッチのモードが全て『ベース』となっている。	炉内温度を確認しながら、適正なモードへ変更する。 (温調、OFF)
		温度調節計の設定ミス	温度調節計の再設定
		温度調節計の不良	温度調節計交換
		測温抵抗体の断線、誤配線、不良	測温抵抗体交換 配線の点検、交換
3	温度表示の異常 * 温調計の表示温度と実際の炉内温度との違いの発生	測温抵抗体の断線、誤配線、不良	測温抵抗体交換 配線の点検、交換
		温度調節計の不良	温度調節計交換
		吐出フィルタの詰まり	吐出フィルタの交換
4	サーマルトリップ	モータの過負荷	軸受け焼付き 軸受けの交換 端子、配線の点検、修理
		モータの焼損	モータ交換
		逆相運転	操作パネル～モータ間の配線の入替え
		一次電圧の低下	電源容量を増やす
		一次電圧の上昇	電源の調整
		ファンの汚れによる抵抗増加	ファンの点検、清掃

※次ページへ続く

NO	故障状態	推定原因	対 策
5	モータが回らない	電源がきていない	電源ヒューズ、NFB の点検
		サーマルトリップ	※前記 4 項参照
		単相運転	端子、配線の点検、修理
		逆相運転	①操作パネル一次側の配線 の入替え ②操作パネル～モータ間の配線 の入替え
		モータの焼損	モータ交換
		操作スイッチの不良	操作スイッチ交換、修理
		電磁開閉器の不良	電磁開閉器交換、修理
		制御用ヒューズの焼損	制御ヒューズ点検、交換
6	ヒータ運転ができない	他の異常は発生していないか？	再点検～リセットする
		セレクト SW は OFF になっていないか？	セレクト SW を温調、ベースにする
		操作スイッチの不良	操作スイッチ交換、修理
		電磁継電器の不良	電磁継電器交換、修理
		制御用ヒューズの焼損	制御ヒューズ点検、交換
7	温度が上がらない	セレクト SW は OFF になっていないか？	セレクト SW を温調、ベースにする
		操作スイッチの不良	操作スイッチ交換、修理
		電磁継電器の不良	電磁継電器交換、修理
		制御用ヒューズの焼損	制御ヒューズ点検、交換
		ヒータの不良	ヒータ交換
8	異常表示が出ない	表示ランプの故障	表示ランプ換
		温度調節計の設定ミス	温度調節計の再設定
		温度調節計の不良	温度調節計交換
		センサの設定不良	センサ調整
		センサの故障	センサ交換
9	異常表示が消えない	温度調節計の設定ミス	温度調節計の再設定
		温度調節計の不良	温度調節計交換
		センサの設定不良	センサ調整
		センサの故障	センサ交換

※次ページへ続く

	故障状態		推定原因	対 策
10		異常音がする	循環ファン軸受け	※8.7 循環ファン参照
			①給油不足	軸受けへの給油
			②軸受け焼付き	ベアリングの交換
			③バランスの狂い	芯出し調整
		Vベルトのスリップ	テンション調整、ベルト交換	
11	温度調節計 エラー表示	AL01	測温体の断線, 誤配線 レンジコードの誤設定	配線の確認、修正 測温体の交換 レンジコードの再設定
		AL02	測温体の断線, 誤配線 レンジコードの誤設定	配線の確認、修正 測温体の交換 レンジコードの再設定
		AL03	測温体の断線, 誤配線	配線の確認、修正 測温体の交換
		AL70	A/D 変換異常	温度調節計交換
		AL97	パラメータ異常	データの再設定
		AL98	調整データ異常	温度調節計交換
		昇温しない 高温異常が出たまま	測温体の異常	測温体の交換
	温度調節計の設定不良		温度調節計の設定を修正	
	温度調節計の不良		温度調節計の交換	
	設定が変わらない	キーロックされている	温度調節計のロックを解除	
		オートチューニング(AT)中	AT 終了後取り扱う	
	表示がおかしい	パラメータが違う	パラメータの設定値を変更する	

12. 保証と修理サービスについて

12. 1 保証について

保証書（保証規定）

お買いあげの商品を本取扱説明書にしたがって正常のご使用状態で万一故障が起きましたときは、本保証書の記載内容により無償修理いたします。

尚、保証の範囲は、不具合部分の機械的補償までとし、その故障に起因する種々の出費及びその他の損害の保証は致しかねます。

形式		品名 キュービクルオープン	
お客様	御社名		
	お名前		
	ご住所	〒□□□-□□□□	
	TEL () -	FAX () -	
保証期間	お買いあげ日 年 月 日から 「1年間」を保証期間とします。		
販売店	販売店住所	〒□□□-□□□□	
	TEL () -	FAX () -	

◇ 無償修理を受けるための条件および手続き

- (1) 本保証書をご提示の上お買いあげの販売店または当社営業所、サービス会社にご依頼ください。
- (2) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。 This warranty is valid only in Japan.

◇ 次の場合は保証期間内でもお客様のご負担（有償）になります。

- (1) 本保証書のご提示がない場合
- (2) 本保証書にお名前、お買いあげ日、販売店名の記載がない場合あるいは字句等を書換えられている場合
- (3) 塗料物以外の乾燥に使用したことによる故障及び損傷並びにそれに伴う一切の事故責任と賠償責任
- (4) 取り扱い上の不注意・取扱説明書の記載事項を守られなかったことによる故障および損傷
- (5) 消耗品の交換・修理
- (6) 指定外の動力源(電圧, 周波数, 燃料他) または天災・地変(火災, 地震, 水害, 塩害, 落雷, 公害など) による故障および損傷
- (7) ご契約時に当社へ除外を指示され、お客様にて購入された部品に起因する不具合, 事故が発生した場合
- (8) 当社指定の修理店以外による修理がなされている場合

◇ 法的責任

本保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。したがって、本保証書によってお客さまの法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理等またご不明の点はお買いあげの販売店または当社営業所までお問い合わせください。

◇ 保証書の保管

- 「保証書」は、内容をよくお読みになったうえで、「お客様のお名前・ご住所」、「お買いあげ日」、「販売店」など必要事項については、誠に恐縮ですがお客様でご記入していただき、納品書とともに大切に保管して下さるようお願いいたします。
- 本保証書は紛失されても再発行しませんので、大切に保管してください。

12. 2 修理サービスについて

修理依頼をされるときには


- 修理はお買いあげの販売店または当社営業所、サービス会社にご相談ください。
このときお買いあげの商品の形式名およびお買いあげの時期をお知らせください。
- 保証期間経過後の修理は、修理により機能が維持できる場合、お客さまのご要望により有料にて修理いたします。
- 詳しくはお買いあげの販売店にご相談ください。
また その他ご不明な点はお近くの当社支店・営業所、サービス会社へお気軽にお問い合わせください。

製品に関するお問い合わせ、ご意見・ご希望などございましたら、当社お客様相談室までご連絡ください。


お問い合わせ先

➤ 電話でのお問い合わせ

- ・ スプレーガン、静電塗装機、塗料供給装置、液圧機器、塗装ブース、自動塗装装置、塗装プラント、塗装ロボット、環境装置に関するお問い合わせ

 **0800-100-1926**

- ・ その他、上記以外に関するお問い合わせ

 **0120-917-144**

受付時間： 9:00～12:00/13:00～17:00

但し、土日・祝日・弊社指定休日を除く。

➤ メールでのお問い合わせ

<http://www.anest-iwata.co.jp>

 **アネスト岩田株式会社**

〒223-8501 横浜市港北区新吉田町 3176

No. T216-04

コードNo.00753020