

販売終了



1995. 6.21

SM-7654

取扱説明書

第2版

セレックスドライア (空冷形)

RD-300E

RD-360E

RD-450E

販売終了

このたびは、セレックスドライアをお買いあげいただきまして、ありがとうございました。

この説明書は、セレックスドライアの性能を、十分に発揮させるために、据付、運転、保守等の、基本的な事項を記したものです。ご使用される前に、この取扱説明書を、よく読んでいただき、正しくお使いください。

尚、この取扱説明書は紛失されませんように、大切に保管してください。

製品の仕様等の変更により、この取扱説明書の内容が、製品と一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

注：各頁、頁番号横のゴシックブラケットに入った記号番号及びイラスト近傍の記号番号(例 [C2-4PP07]・[V2-503-B] など)は本文と関係のない編集記号です。

販売終了



本製品を安全にご使用いただくために

本製品は使用するにあたって、電気、圧縮空気、液体、配管、冷凍などについての基礎的な知識を持った人を対象にしています。上記の知識を持たない人や十分な訓練を受けていない人が、据付、使用、修理などを行って引き起こした事故に関しては、当社は責任を負いません。

使用方法によっては、十分に性能を発揮できない場合や事故につながる場合もあります。

製品の仕様を必ず確認されるとともに、決められた使用方法でご使用ください。

本製品には、さまざまな安全対策を施していますが、お客さまの取扱いミスによって事故につながる場合があります。そのために、必ず取扱い説明書を熟読し内容を充分にご理解いただいたうえでご使用ください。

本文中に記載してある取り扱い注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

取扱説明書は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

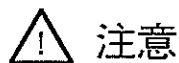
安全上のご注意

注意事項は、 **警告**  **注意** に区分して表示してあります。



警告

取扱いを誤った場合に、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に、使用者が障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



警告

回転注意

★ファンは突然回転し、ケガの恐れがあります。手や物を入れないでください。

●点検は、必ず電源を遮断して行なってください。

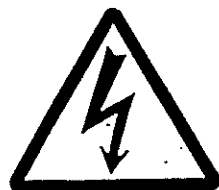


警告

感電注意

★電源端子台、スイッチ類等の電気部品は感電の恐れがあります。

●点検時は、必ず電源を遮断して行なってください。また、濡れ手での作業は危険です。



注意

高温注意

★運転中、停止後しばらくの間は高温になります。

●点検は、電源を遮断し、冷えてから行なってください。



注意

足場厳禁

★パネルに乗ると、落下の恐れがあります。

●絶対にパネルには乗らないでください。



アース接続

★感電事故防止のため、必ずアースを接続してください。



この製品は『産業用』です。取り扱いには十分注意してください。

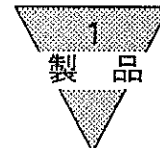
目 次

RD-300E, RD-360E, RD-450E

セレックスドライア (空冷形)

SM-7654

1. 製 品	
1-1 仕 様	1
1-2 外形寸法図	3
1-3 電気回路図	4
1-4 系 統 図	7
1-5 各部の名称	8
1-6 機 能 説 明	9
2. 注意事項	
2-1 耐圧証明書の保管	10
2-2 第二種圧力容器明細書取扱注意事項	10
2-3 使用上の注意	11
3. 操作に関する事項	
3-1 運転手順	12
4. 据付に関する事項	
4-1 据付前にお調べください	13
4-2 据付場所について	13
4-3 据付方法について	13
4-4 空気配管について	14
4-5 電気配線について	14
5. 保守に関する事項	
5-1 定期点検	15
5-2 故障と対策	16
5-3 ストレーナの掃除	17
5-4 ドレンレベラーの掃除	18
5-5 コンデンサの掃除	20
6. 形番表示方法	21
7. 参考資料	22
8. アフターサービスについて	
8-1 修理を依頼される前に	23
8-2 保証について	23
8-3 保証期間が過ぎているとき	23
8-4 有料定期点検	23



1. 製品

1-1. 仕様

形 番			RD-300E	RD-360E	RD-450E
項 目					
空気出入口管接続口径 (FLG)			4	4	6
基準処理 空気流量	空気量 (m³/min) (大気圧換算)	50Hz	44.2	56.1	72.3
		60Hz	52	66	85
	入口空気温度 (°C)		40		
	入口空気圧力 (kgf/cm²) {MPa}		7 {0.7}		
	周囲温度 (°C)		32		
	出口空気露点 (°C)		10 (加圧下)		
使用条件 範 囲	使用流体		圧縮空気		
	入口空気温度 (°C)		2~50		
	周囲温度 (°C)		2~40		
	最高使用圧力 (kgf/cm²) {MPa}		9.9 {0.99}		
電気仕様	電源 (V)		3相AC200V 50/60Hz		
	入力 (kW)		5.4/6.2	7.3/8.4	9.6/10.8
	電流 (A)		20.3/21.0	25.9/27.2	37.3/35.8
	クランクケースヒータ (W)		40×2		
装置細目	凝縮器		フィンアンドチューブ形・強制空冷式		
	冷媒制御方式		温度式自動膨張弁		
	温度制御方式		容量調整弁		
	冷 媒		フロンR-22		
製品重量 (kgf)			850	900	930
ドレン排出器形番			電磁弁 (AB41-03-3 AC200V)		
ドレン排出口口径 (Rc)			1/2		

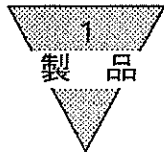
注1: 上記処理空気流量の条件の異なる場合は、下記乗数表でお求めください。

注2: FLGは、JIS10kgf/cm²用フランジです。

大型RD乗数表

㊤加圧露点乗数		㊦入口空気温度乗数		㊢周囲温度乗数	
加圧露点	乗 数	入口空気温度	乗 数	周囲温度	乗 数
15°C	1.1	30°C	1.68	25°C	1.11
10°C	1.0	35°C	1.27	30°C	1.04
5°C	0.7	40°C	1.00	32°C	1.00
		45°C	0.80	35°C	0.94
		50°C	0.65	40°C	0.84

㊦圧力乗数					
入口圧力 (kgf/cm ²)	2	3	4	5	6
乗 数	0.65	0.72	0.79	0.86	0.94
入口圧力 (kgf/cm ²)	7	8	9	9.9	
乗 数	1.0	1.03	1.05	1.07	



処理空気流量の求め方

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{基準処理} \\ \text{空気流量} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{㉠加圧露} \\ \text{点乗数} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{㉢入口空気} \\ \text{温度乗数} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{㉣周囲温} \\ \text{度乗数} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{㉤圧力乗} \\ \text{数} \\ \hline \end{array}$$

= 処理空気流量 (m³/min大気圧換算)

電 源
AC 200V
三相50/60Hz

番地 NO.

1 F

2 ①

3 PB1 CS1 手元

4 D1 D2 ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

5 ②

6 ③

7 ④

8 ⑤

9 ⑥

10 ⑦

11 ⑧

12 ⑨

13 ⑩

14 ⑪

15 ⑫

16 ⑬

17 ⑭

18 ⑮

19 ⑯

20 ⑰

21 ⑱

22 ⑲

23 ⑳

24 ㉑

25 ㉒

CH2 110Vクランクケースヒータ

CH1 110Vクランクケースヒータ

MC3 ORC3 ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

R U/2 ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

S V/4 ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

T W/6 ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

R U ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

S V ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

T W ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

MC2 ORC2 ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

R U ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

S V ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

T W ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

MC1 ORC1 ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

R U ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

S V ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

T W ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

M3 ファンモータ

M2 110V圧縮機モータ

M1 110V圧縮機モータ

電源ランプ

運 転

後発遅延

110V圧縮機時間計

110V圧縮機ランプ

110V圧縮機補助

高圧過電流異常

110V圧縮機時間計

110V圧縮機ランプ

110V圧縮機補助

110V過電流補助

110V過電流補助

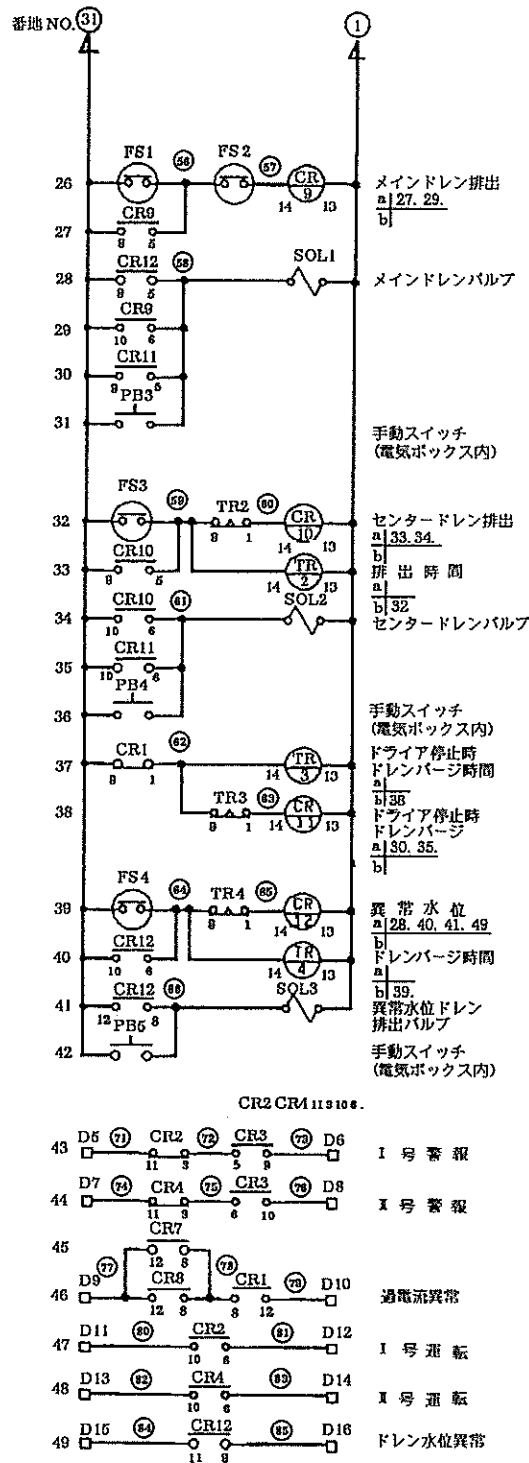
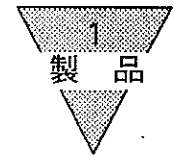
110V過電流警報

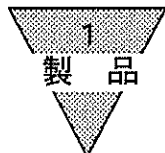
110V過電流警報

ファンモータ

次頁へ

次頁へ





1) 部品表

品 番	部 品 名	数量	備 考
ORC1	過電流継電器	1	日立製作所
ORC2	過電流継電器	1	日立製作所
MC1	電磁接触器	1	三菱電機
MC2	電磁接触器	1	三菱電機
M1	圧縮機モータ No.Ⅰ	1	日立製作所
M2	圧縮機モータ No.Ⅱ	1	日立製作所
SOL1~3	ドレン排出電磁弁	3	AB41-03-3 シーケーディ
RL2	運転ランプ(赤)	1	LP-200RE マルヤス
CR1~12	補助リレー	12	MY-4N オムロン
CH1	クランクケースヒータ No.Ⅰ	1	40W 日立製作所
CH2	クランクケースヒータ No.Ⅱ	1	40W 日立製作所
F	ヒューズ	1	3A サトーパーツ
WL1	電源ランプ(白)	1	LP-200WE マルヤス
RL1	運転ランプ(赤)	1	LP-200RE マルヤス
PB1	起動スイッチ	1	ABS-110N 和泉電気
PB2	停止スイッチ	1	ABS-101N 和泉電気
PB3~5	ドレン手動排出スイッチ	3	AB532177 松下電工
CS1	遠隔・手元切換スイッチ	1	ASS211N 和泉電気

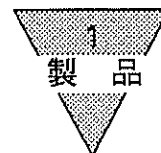
品 番	部 品 名	数量	備 考
CS2	容量切換スイッチ	1	ASS33SN-B-243 和泉電気
CS3	先発切換スイッチ	1	ASS222N-B 和泉電気
PS1	高圧圧力スイッチ	1	FTB-Z314 鷺宮製作所
PS2	高圧圧力スイッチ	1	FTB-Z314 鷺宮製作所
FS1~4	液面検知器	4	KS-2 木村製作所
HM1	Ⅰ号運転時間計	1	H7ET-BM オムロン
HM2	Ⅱ号運転時間計	1	H7ET-BM オムロン
THS	入気温度スイッチ	1	TNSC1034C 鷺宮製作所
TR1	タイマー(圧縮機同時始動防止用)	1	H3Y-4 オムロン
TR2	タイマー(ドレン排出時間)	1	H3Y-4 オムロン
TR3	タイマー(ドレン抜き)	1	H3Y-4 オムロン
TR4	タイマー(異常水位パージ時間)	1	H3Y-4 オムロン
PS3、4	ファンコントロールスイッチ	2	ACB-IA02 鷺宮製作所
M3	ファンモータ	1	日立製作所
MC3	電磁接触器	1	三菱電機
ORC3	過電流継電器	1	三菱電機

2) 機器設定値

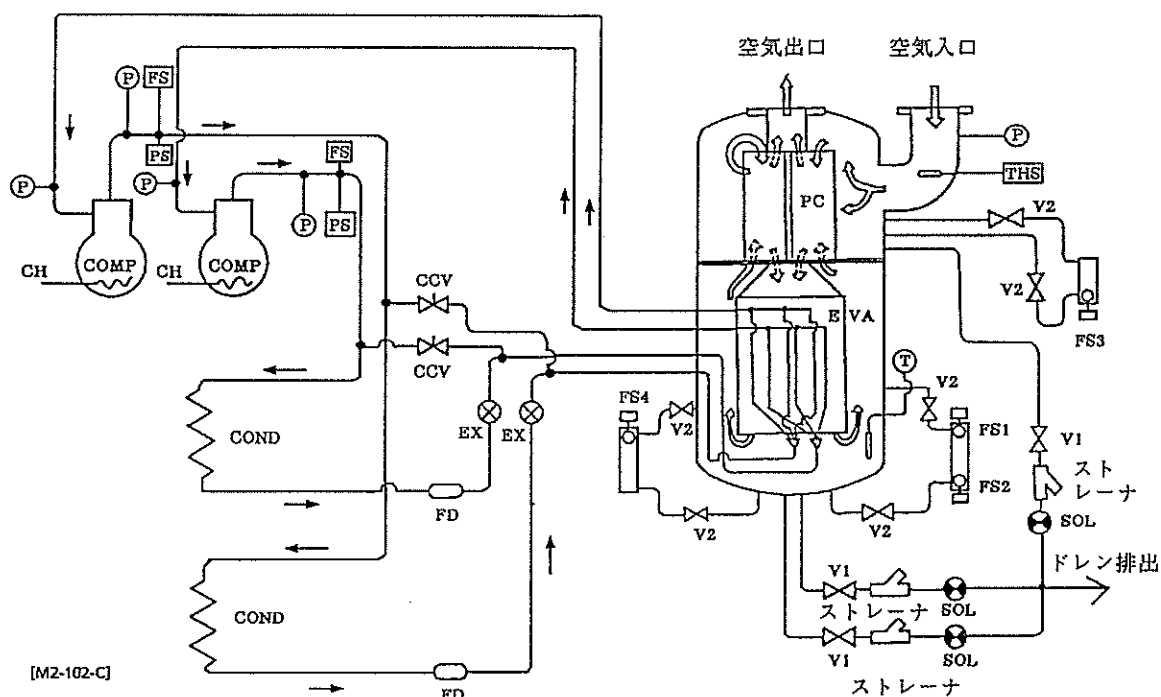
記 号	内 容
PS1,2	28kgf/cm ² でOFF 手動リセット
PS3,4	17kgf/cm ² でON 12kgf/cm ² でOFF
THS	28℃でON 26℃でOFF
TR1	5秒でON

記 号	内 容		
	RD-300E	RD-360E	RD-450E
TR2	(53秒)	(76秒)	(70秒)
TR3	(80秒)	(90秒)	(90秒)
TR4	(140秒)	(160秒)	(160秒)
ORC1,2	17A	25A	32A
ORC3	4A	4A	4.4A

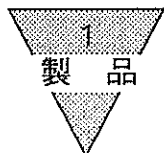
()内参考値



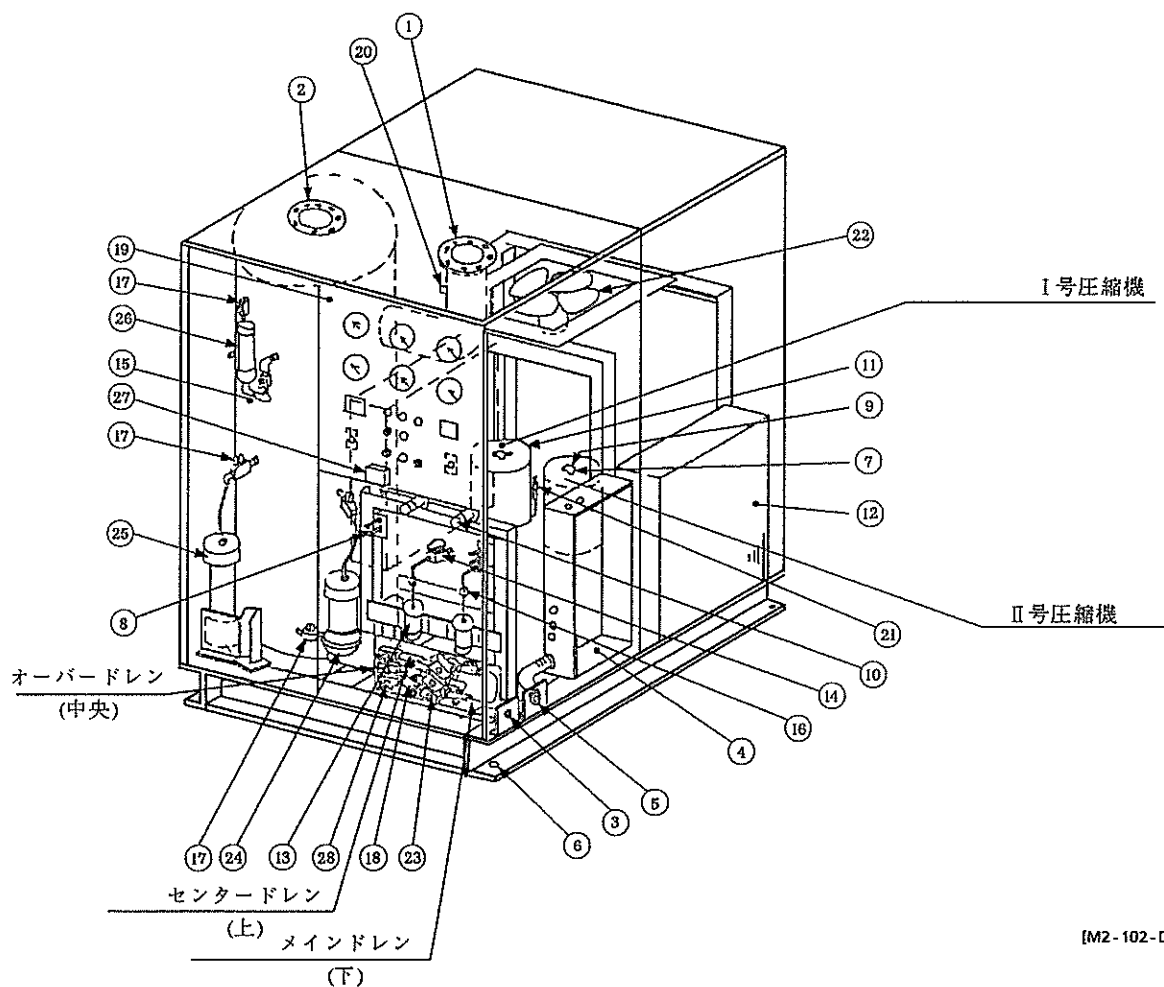
1-4. 系統図



記号	部 品 名	数量	RD-300E	RD-360E	RD-450E
COMP	圧縮機	2	305FH2 日立	402FH2 日立	505FH2 日立
P	圧力計又は、連成形	5			
PS	圧力スイッチ	2	FTB-Z314 鷺ノ宮		
CH	クランクケースヒータ	2			
COND	凝縮機	2			
EX	温度式自動膨張弁	2	TEX2-3 ダンフォス	TEX5-3 ダンフォス	TEX5-4.5 ダンフォス
FD	フィルタドライア	2	EK-163S アルコ	EK-304S アルコ	
CCV	容量調整弁	2	CTX-12330DH 鷺ノ宮		CTX-12500DH 鷺ノ宮
PC	プリクーラ (兼レヒータ)	2			
EVA	蒸発器	1			
THS	温度スイッチ	1	TNSC1034C 鷺ノ宮		
T	露点温度計	1	50B-2 岡谷計器		
SOL	電磁弁	3	AB41-03-3 シーケーディ		
V1	手動止弁	3	1/2" オンダ		
FS	ファンコントロールスイッチ	2	ACB-IA02 鷺ノ宮		
FS1	メインドレンレベルスイッチ	1	KS-2 木村製作所		
FS2	メインドレンレベルスイッチ	1	KS-2 木村製作所		
FS3	センタードレンレベルスイッチ	1	KS-2 木村製作所		
FS4	オーバードレンレベルスイッチ	1	KS-2 木村製作所		
V2	ボールバルブ	6	1/2" オンダ		



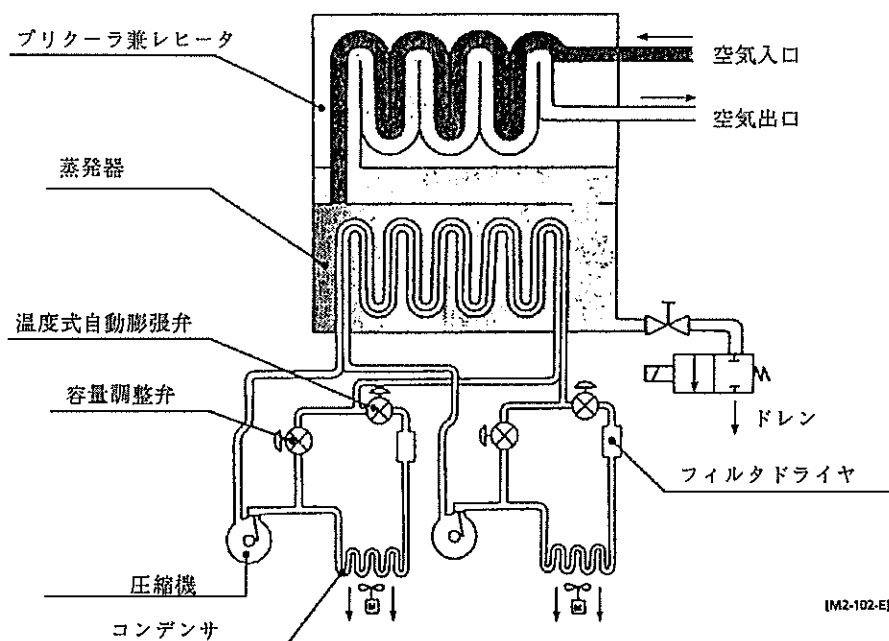
1-5. 各部の名称



[M2-102-D]

No	部 品 名	数量	No	部 品 名	数量
1	空気入口	1	15	熱交換器	1
2	空気出口	1	16	サイトグラス	2
3	ドレン出口	1	17	ボールバルブ	6
4	電気ボックス	1	18	ストレーナ	3
5	配線穴	1	19	ゲージパネル	1
6	アンカーボルト穴	4	20	温度センサー用取出口	1
7	チャージ弁 (低压側)	2	21	ファンコントロールスイッチ	2
8	チャージ弁 (高压側)	2	22	ファンモータ	1
9	チェックポイント (圧縮機吸入部分)	2	23	電磁弁	3
10	容量調整弁	2	24	メインドレン	1
11	圧縮機	2	25	オーバー dren	1
12	凝縮器	2	26	センター dren	1
13	フィルタドライア	2	27	温度スイッチ	1
14	温度式自動膨張弁	2	28	手動止弁	3

1-6. 機能説明



1) 空気回路

空気入口よりの暖かい湿った圧縮空気は、プリクーラにて、蒸発器にて冷却・除湿された冷たい圧縮空気によって予冷されます。

蒸発器に入ってきた湿った圧縮空気は、冷たいフロンガスによって冷却され、10℃(最低5℃)まで冷却します。圧縮空気中の水蒸気は凝縮し、水滴(ドレン)となって熱交換器底部へ溜まり、フロートスイッチの作動により、電磁弁を開きドレン排出をします。

蒸発器で冷やされ除湿された圧縮空気は、レヒータに入り、暖かい湿った圧縮空気によって暖められ、暖かい乾燥空気となって空気出口より出ていきます。

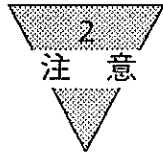
2) 冷媒回路

圧縮機にて圧縮された高温高压の過熱フロンガスは、凝縮器で凝縮し暖かい高压の冷媒液になります。

フィルタドライヤにて冷媒液中の水分・塵を除去し、温度式自動膨張弁にて絞り膨張され低温低压の液となります。蒸発器にて暖かい湿った圧縮空気と熱交換することにより蒸発、ガス化し気化熱により圧縮空気を冷却します。ガス化した冷媒ガスは、圧縮機へ戻ります。

容量調整弁は、入気圧縮空気熱量の少ない時弁が開き、冷媒回路の熱バランス調整をします。

冷媒回路は2系統あり、空気量の少ない時または、空気温度の低い時は、容量切換スイッチの50%又は、自動で省エネ運転出来ます。



2. 注意事項

2-1. 耐圧証明書の保管

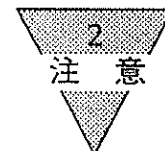
本機には、圧力容器が内蔵されていますので、労働省令による「ボイラおよび圧力容器安全規制」による「第2種圧力容器」の適用を受けます。本製品出荷の際、第2種圧力容器耐圧証明書(本証:1通)が添付されておりますので、本製品使用中は貴社にて大切に保管してください。(労働基準監督署への届出義務は、1990年10月1日よりなくなりました。)

2-2. 第二種圧力容器明細書取扱注意事項

- 1) 第二種圧力容器は、労働大臣が定める第二種圧力容器構造規格の要件を具備しなければ譲渡、貸与、設置ができませんが、この第二種圧力容器明細書は、この圧力容器が上記の構造規格の要件を具備していることを証明する重要な書類です。
- 2) この第二種圧力容器明細書は、破いたり、よごしたり、なくしたりしないよう大切に保存してください。
- 3) この第二種圧力容器明細書の再発行は、個別検定実施後1年以内のものでなければできません。

それ以外のものは、新たに個別検定を受けなければなりません。

- 4) 第二種圧力容器を設置した場合は、必ず次のことを守ってください。
 - イ. 安全弁は、最高使用圧力以下で作動するように調整しておくこと。
 - ロ. 圧力計の目盛りには、最高使用圧力を示すところに見やすいように赤で標示をしておくこと。
 - ハ. 毎年1回以上次の事項について定期自主検査を行ってその結果を記録し、3年間保存しておくこと。
 - ① 本体の損傷の有無
 - ② ふたの締付けボルトの摩耗の有無
 - ③ 管及び弁の損傷の有無

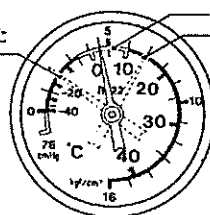


2-3. 使用上の注意

- 1) 始動4時間以前に通電してください。
 圧縮機のオイル内に冷媒が溶け込み、始動時にオイルフォーミング現象が起きないように、クランクケースヒータが圧縮機を暖めます。クランクケースヒータは、連続通電しても過熱しない容量のヒータとなっています。また運転中は、補助リレーのb接点により通電されません。
 - 2) 運転前にⅠ・Ⅱ号冷媒圧力計の指示値がほぼ等しく、周囲温度に近い値を示しているか確認してください。指示値が周囲温度に対し低過ぎる場合は、冷媒ガス漏れですので、冷媒漏れ箇所を修理し、冷媒を規定量充填してください。
 - 3) 運転中、ファンのみが「ON」「OFF」します。(ファンコントロールスイッチが働き正常動作です。)
 - 4) 周囲温度が40℃以上になる時は、換気扇や空気取入口を設けてください。2℃以下になる時は暖房をしてください。
 - 5) 運転中、冷媒圧力計の針が、グリーン帯より上にある場合の多くは、オーバーロードです。
- 次の条件をチェックしてください。
- 圧縮空気の入口温度 ●周囲温度 ●処理空気量 ●電源電圧
 - 凝縮器のゴミ、ホコリによる目詰まり
- 6) 運転中は、本機の通気穴に手や物を差し込まないようにご注意ください。ケガや、故障の原因となります。

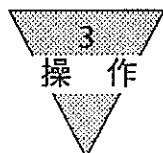
(冷媒圧力計)

冷媒ガス無いまたは
冷えすぎ



グリーン帯
オーバーロード

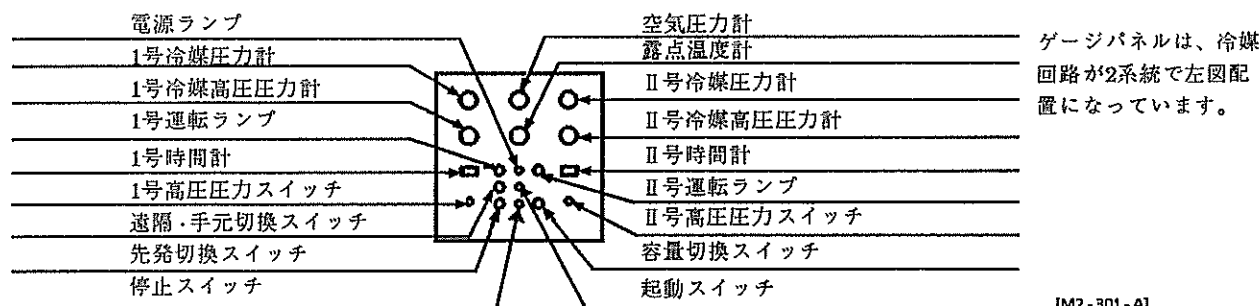
[M2-201-A]



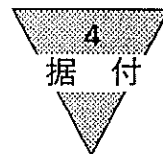
3. 操作に関する事項

3-1. 運転手順

(ゲージパネル配置)



- 1) 始動4時間以前に、通電してください。
- 2) 先発切換スイッチにて先発機の選択をしてください。
 切換操作は、ドライア停止中に行ない、運転中の切換操作を避けてください。
 適時切換え I・II号機の稼働時間調整にご利用ください。
- 3) 容量切換スイッチを処理空気量に合せ、選択してください。
 切換操作はドライア停止中に行い、運転中の切換操作を避けてください。
 <容量切換スイッチ>
 50%・自動・100%の3段階切換が出来ます。
 50% : 圧縮機は、1台のみ運転。(先発側)
 自動 : 50%負荷において、入気温度により圧縮機の運転台数を自動的に切換えます。
 入気温度28℃以上の時、圧縮機2台運転。
 入気温度26℃以下の時、圧縮機1台運転。
 切換頻度が多い場合 (5~10回/時) の自動運転は避けてください。
 100% : 圧縮機は、2台共運転。
- 4) 電源ランプが点灯していることを確認して、起動スイッチを押してください。
- 5) 運転ランプが I、II (または II、I) の順で5秒間の時間差を持って点灯し、圧縮機が動きます。(容量切換100%の場合)
- 6) 冷媒圧力計の針がグリーン帯の下限近くで安定します。
- 7) 圧縮空気は、起動後約5分程度の後流してください。もしこれより短い時間で圧縮空気を流しますと、湿った空気が配管内へ流入し、ドレンが発生する可能性があります。
- 8) 熱交換器の下部のドレン出口から、電磁弁を介して、ドレンが排出されます。(電磁弁は、フロートスイッチによって開閉します。)
- 9) 停止の場合は、停止スイッチを押してください。運転が停止します。停止直後ドレン用電磁弁が開き80~90秒間残留ドレンを排出します。



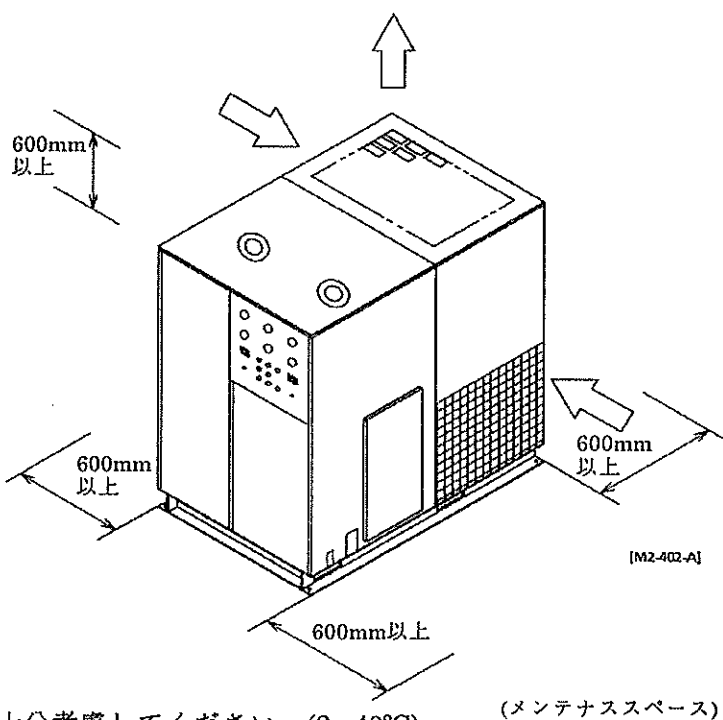
4. 据付に関する事項

4-1. 据付前にお調べください。

- 1) I・II号冷媒圧力計の指示値が等しく、周囲温度に近い値を示しているか確認してください。又、内部に油もれはないか確認してください。これは、冷媒ガスぬけのチェックです。
- 2) 第2種圧力容器耐圧証明書が電気ボックス内に入っていることを確認してください。
- 3) 空気出入口フランジに相フランジ、ガスケットが、ボルトにて仮締されています。

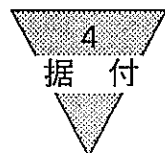
4-2. 据付場所について

- 1) 床が丈夫で振動の少ない、水平な場所に据付けてください。
- 2) 風通しの良い場所に据付けてください。空冷式を採用しておりますので、本機の周囲の壁などとの間を、図のようにあけてください。
- 3) ゴミ、ホコリの少ない、清浄な場所を選んでください。
- 4) 発熱体の近くはさけてください。
- 5) 屋外に設置される場合には、直射日光が直接当たったり、また雨水のかからない場所としてください。
- 6) 冬季および夏季の周囲温度も十分考慮してください。(2~40℃)
- 7) 配管の連結や保守が、容易にできる所に据付けてください。



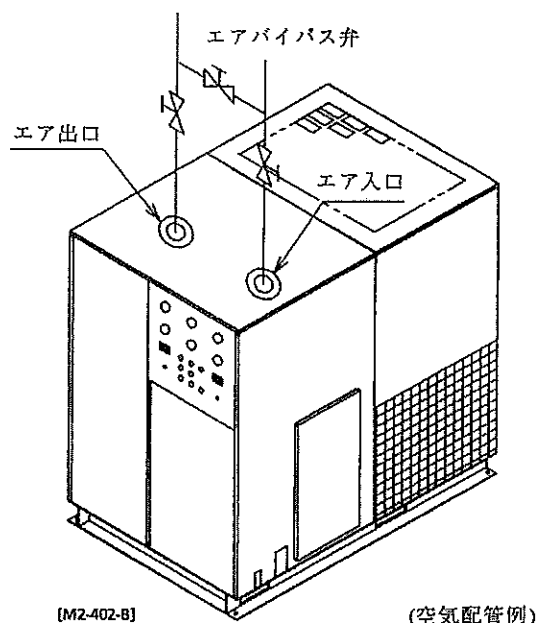
4-3. 据付方法について

- 1) 地盤が軟弱な場所では基礎工事を行ってください。
- 2) ベース部分にアンカーボルト用の穴が4個ありますが、これを利用して取り付けてください。取付け寸法は、外形寸法図を参照ください。



4-4. 空気配管について

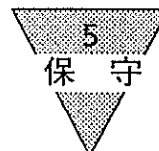
- 1) 空気回路には、必ずバイパス回路を設けてください。
- 2) 配管重量が、本機に加わらないようにしてください。
- 3) エアコンプレッサの振動が、伝わらないようにしてください。
- 4) ゴミ、異物等が空気回路にはいらないように、必ずフラッシングを行ってから空気配管を接続してください。
- 5) 亜鉛メッキを施した管を使用してください。
- 6) ドレン出口からは、ドレンが排出されますので排水溝まで配管してください。
- 7) フランジボルトは、添付ボルトを使用してください。



4-5. 電気配線について

- 1) 必ず専用配線を行ってくださるようお願いします。
- 2) ブレーカ (過負荷保護兼用漏電ブレーカ等) を必ず取り付けてください。ブレーカ容量は、下表によります。
- 3) 感電防止のため、必ずアースをしてください。端子番号Eがアース取出し用です。
- 4) 電源は、電気ボックス内の端子台に接続してください。
- 5) ファンモータは、3相ですので、風の吸入・排出方向を確認してください。風の向きが反対の場合、2本の線を入れ換えて、もう一度、起動させてください。(風の向きは外形寸法図を参照してください。)

形 番	電 源	ブレーカ容量 (A)	トランス容量 (KVA)
RD-300E	3相AC200V	35	12
RD-360E	3相AC200V	40	16
RD-450E	3相AC200V	50	20

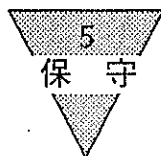


5. 保守に関する事項

5-1. 定期点検

本機の性能を十分に発揮させ、故障を未然に防ぐために下記の点検を行ってください。

点 検 項 目	規 準		点 検 周 期			
			毎日	毎週	毎月	6ヶ月毎
周囲温度	2~40℃		○			
運転電圧	AC200V±10% 各相間電圧の不平衡率は3%以内					○
運転電流	仕様書による					○
入気圧力	9.9kgf/cm ² 以下				○	
入気温度	2~50℃				○	
露点温度	0~15℃		○			
冷媒圧力	停止中	周囲温度に相当する圧力値	○			
	運転中	3.5~6kgf/cm ²				
冷媒高圧圧力	停止中	周囲温度に相当する圧力値	○			
	運転中	11~18kgf/cm ²				
電源ランプ	点 灯		○			
運転ランプ	点 灯		○			
圧縮機	異常音無いこと		○			
コンデンサ	汚れ、目詰まり無いこと			○		○ 掃除
ファンモータ	回転なめらかで、異常音無いこと		○			
ドレンレベラー	メイン センター	水位が各レベラーの上部フロート スイッチより下にあること	○		○ ストレー ナ掃除	○ ドレンレベ ラー掃除
	異常水位					
エア洩れ	無いこと				○	
ガス洩れ	冷媒配管部より圧縮機オイルのにじみ、洩れ 無いこと				○	
	サイトグラスの色 緑~白色のこと		○			



5-2. 故障と対策

万一故障が起こった場合には、次の表に従ってお調べいただき、処置をしてください。
それでも直らない時はお求めの販売店、または当社各支店、営業所へご連絡ください。

(8項のアフターサービスについてをご参照ください。)

- 形番 (MODEL No)、機番 (SERIAL No)
- 据付年月日
- 購入先 (販売店名)
- 異常の状況 (できるだけ詳しくおねがいします。)

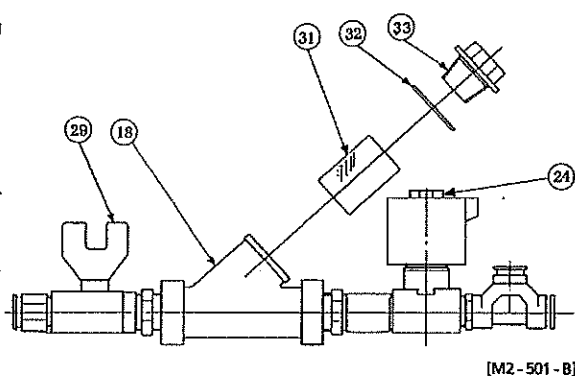
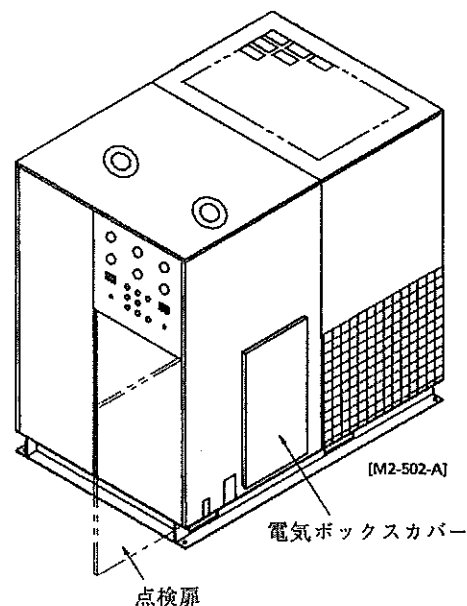
状 況	原 因	処 置
1. 起動スイッチを押しても運転ランプが点灯しない。	1) 電源がきていない 2) 断 線 3) 接触不良 4) ランプ切れ	電源を入れる } テスター等にてチェックし修理
2. 冷媒圧力がグリーン帯より上にある	オーバーロードとなっている。 イ) 入気温度が高すぎる ロ) 周囲温度が高すぎる ハ) ファンモータが回らない ニ) コンデンサにゴミ、ホコリが付着して、目詰まりしている ホ) ファン通風口がふさがっている ヘ) 処置空気量が多すぎる ト) 電源電圧が異常	原因をとりのぞく
3. 冷媒圧力がグリーン帯より下にある	1) 処理空気量が少ない 2) 周囲温度、入気温度が低い 3) コンデンサに冷風が吹き込んでいる 4) ファンコントロールスイッチ不良 (高圧圧力11kgf/cm ² 以下でファン回転している) 5) 冷媒ガス漏れ	} 容量切換スイッチを50%にする 使用条件範囲内にする 風が直接コンデンサに当たらないようにする。 ファンコントロールスイッチ交換 冷媒漏れ修理後、冷媒を規定量充填する
4. 末端の機器に水が出る	上記2.をチェックする メインドレンレベラー、異常ドレンレベラー共、フロートが水没している。	原因をとりのぞく ストレーナの掃除、ドレンレベラーの掃除をする
5. ファンモータが回らない	1) 冷媒高圧圧力が18kgf/cm ² 以下 2) 過電流継電器が切れている。	正常 コンデンサ掃除後、過電流継電器をリセットする
6. ドライアの出口圧力が下がる	1) 周囲温度が低い 2) 使用空気量が多すぎる	周囲温度を2°C以上にする。 使用空気量を少なくする。
7. 運転中に異常停止した	1) 高圧カットした 2) 過電流が流れた 3) 制御回路のヒューズが切れた 4) 瞬間停電	} 2.の原因をチェックし、原因をとりのぞく ヒューズ交換 再起動
8. ドレンが排出しない	1) ドレンの電磁弁の故障 2) ストレーナのゴミつまり 3) ドレンパイプのつまり 4) フロートスイッチの故障	電磁弁交換 ストレーナ清掃 パイプ清掃 フロートスイッチ交換

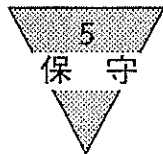
5-3. ストレーナの掃除

- 1) 点検扉 (右図) を開けてください。(マグネットキャッチを使用していますので、手で容易に右開き出来ます。)

右下図のようなドレン配管が3系列取り付いており、上からセンター用、オーバー用、メイン用となっております。

- 2) 電気ボックスカバーを取外してください。
- 3) 各ドレン配管の入口側の手動止弁 29 を閉めてください。
- 4) 電気ボックス 4 内の手動スイッチ PB3、PB4、PB5 を押し残圧の排出をしてください。(ドライアは、運転中に実施)
- 5) ストレーナ 18 のキャップ 33 (24mm スパナ) を取外してください。(ガスケット 32 の紛失に注意してください。)
- 6) 内部のストレーナフィルタ 31 を抜き出し洗浄してください。(汚れのひどい時は交換してください。)
- 7) ストレーナフィルタ 31、ガスケット 32、キャップ 33、を組付け後、手動止弁 29 を開いてください。
- 8) 手動スイッチ PB3、PB4、PB5 を押しドレン排出が正常なことを確認してください。





5-4. ドレンレベラーの掃除

大型セレックスドライアRD-300E, RD-360E, RD-450Eでは、ドレンを排出する際、無駄なエア放出を避ける為、熱交換器内部に溜ったドレンの水位を検知しドレンのみを排出するフロート式レベルスイッチを採用しております。

1) 機能

(1) メインドレンレベラー (FS1、FS2)

冷却器内 (エバポレータ部) に溜ったドレンの水位を、上・下限のフロート式レベルスイッチによりドレン排出電磁弁 (SOL1) を働かせ、全くエアの放出無しに確実にドレンを排出させます。

(2) センタードレンレベラー (FS3)

予冷・再熱器内 (プリクーラ兼レヒータ部) に溜ったドレンの水位を、上限のフロート式レベルスイッチにより検知し、タイマ (TR2) の設定時間だけドレン排出電磁弁 (SOL2) を働かせドレンを排出させます。

(3) 異常水位ドレンレベラー (FS4)

万一メインドレンレベラー部の故障によりドレン水位が上昇した場合、異常水位をフロート式レベルスイッチにより検知し、タイマ (TR4) の設定時間だけ電磁弁 (SOL3) を働かせドレンを排出させます。又、ドレン水位異常信号 (D15-D16) を出します。

(4) 手動排出用押しボタン (PB3、PB4、PB5)

各フロート式レベルスイッチ毎に、電気ボックス内にドレン手動スイッチ (手動排出用押しボタンスイッチ) があります。ドレンレベラーの点検等に御利用下さい。

PB3: メインドレン手動スイッチ

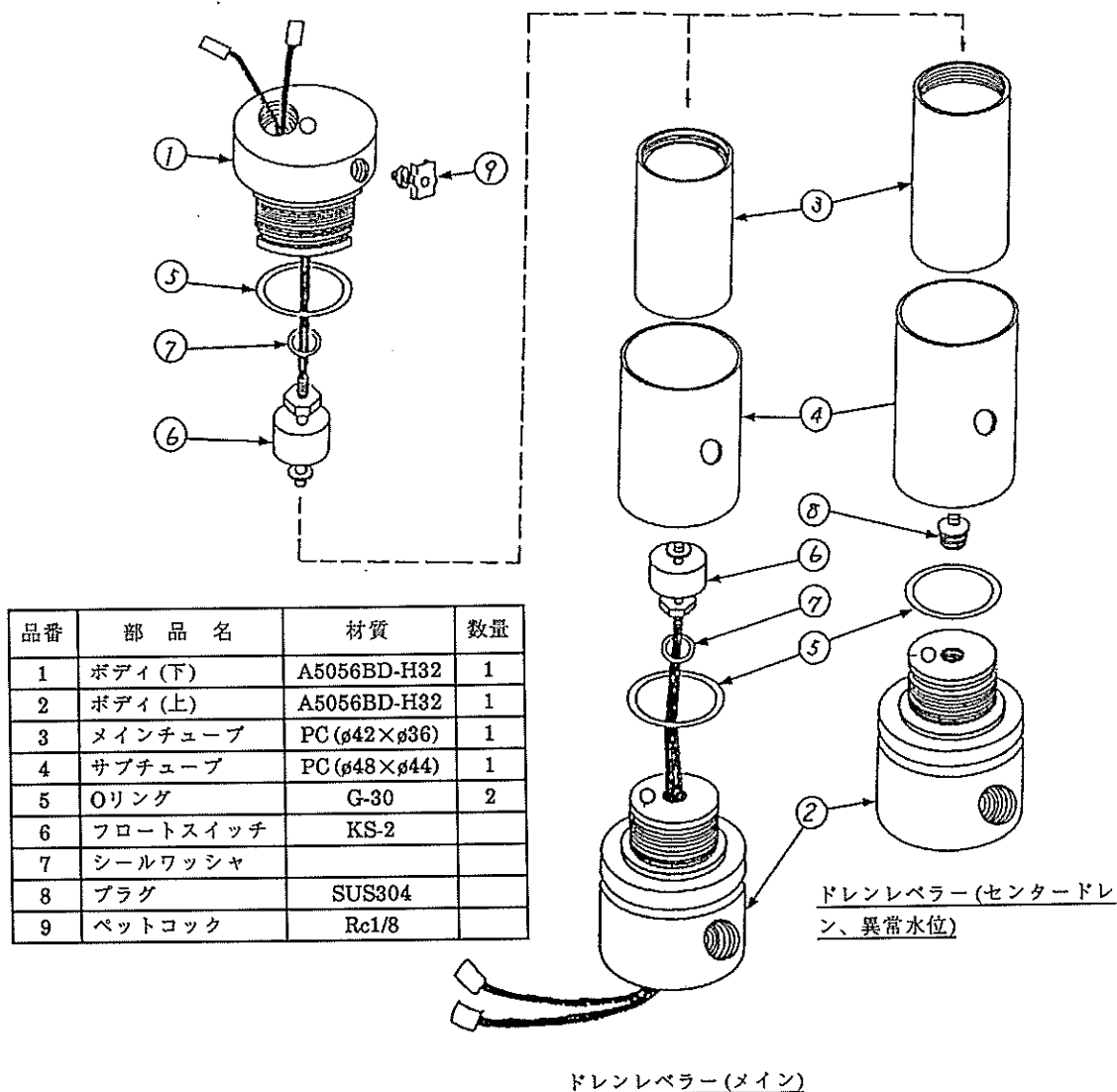
PB4: センタードレン手動スイッチ

PB5: 異常水位ドレン手動スイッチ

(5) セレックスドライア停止時には、残水を排出する為、メインドレン排出電磁弁、センタードレン排出電磁弁が同時にタイマ (TR3) の設定時間内開きます。

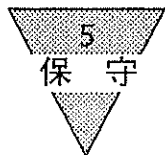
ドライア型式	タイマ設定時間 (参考値)		
	センタ (TR2)	停止時 (TR3)	異常水位 (TR4)
RD-300E	53秒でOFF	80秒でOFF	140秒でOFF
RD-360E	76秒でOFF	90秒でOFF	160秒でOFF
RD-450E	70秒でOFF	90秒でOFF	160秒でOFF

2) ドレンレベラー内部構造



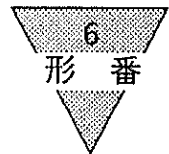
3) 分解手順

- (1) ドレンレベラー出入口のボールバルブを閉じる。
- (2) ドレンレベラー上部のベットコック 9を開いて、レベラー内の残圧を排出する。
- (3) ドレンレベラー出入口のワンタッチチューブを取り外し、突合せ端子にて配線を外す。
- (4) ドレンレベラー本体を構造図のごとく分解(ネジ止めとなっています)し、中性洗剤で汚れを洗い落として下さい。
- (5) Oリング 5へグリス塗付し、分解と逆手順にて組付けて下さい。

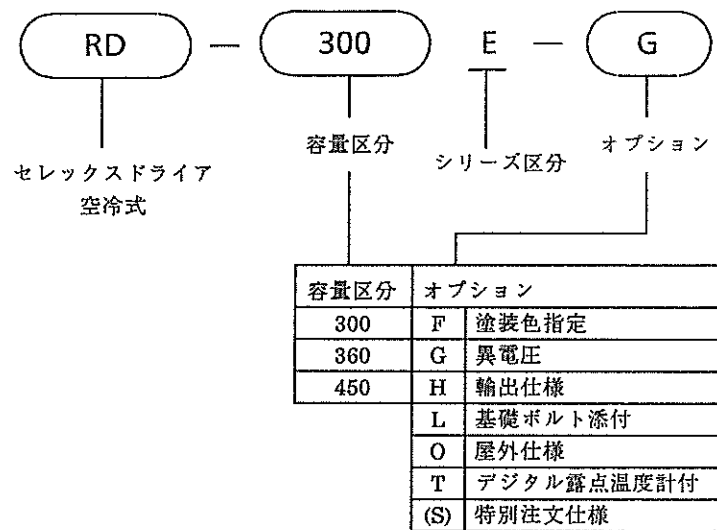


5-5. コンデンサの掃除

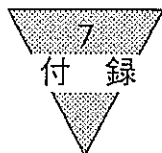
- (1) ドライアの電源を必ず切ってから行ってください。
- (2) ドライア背面の下側のパネルを取外してください。
- (3) コンデンサの内・外面よりエアーガンでエアーブローして埃を吹きとばしてください。(コンデンサのフィンは、薄いアルミ板です、変形しやすいので注意して行ってください。)
- (4) ファンに付着している埃も取ってください。
- (5) 取外したパネルを組付けてください。
(パネルを取外したまま運転すると、高圧カットをします。又、ファンが回転し危険です。)



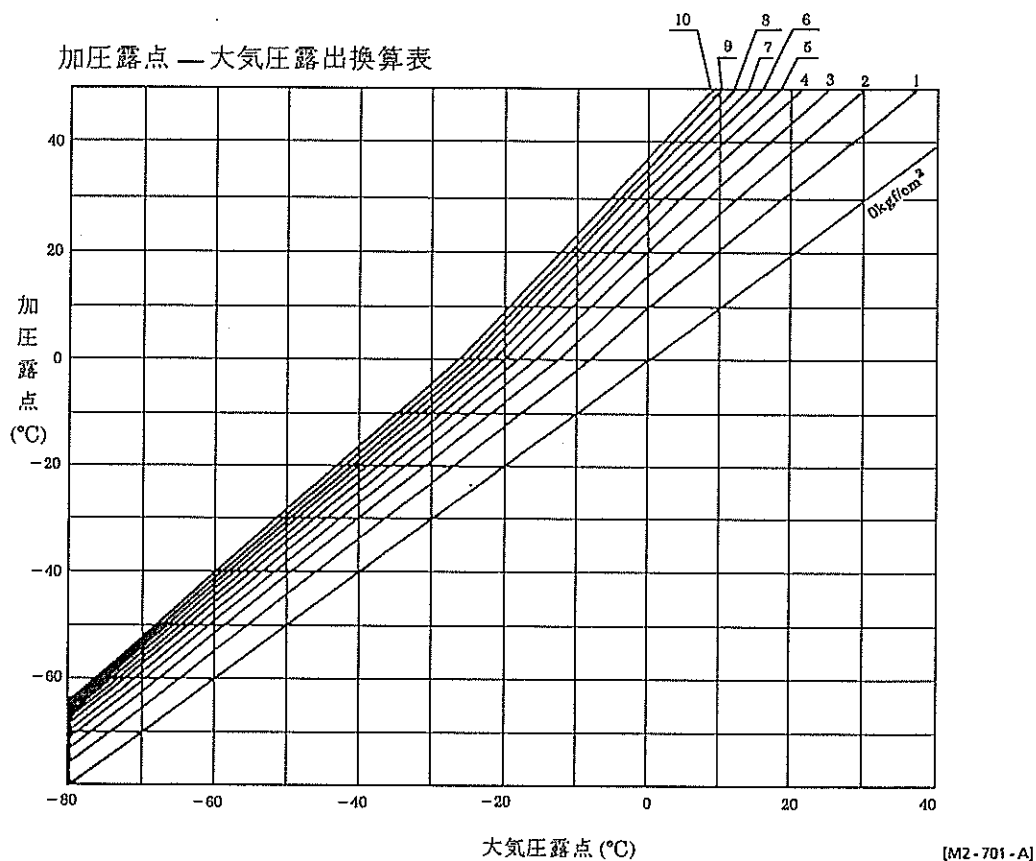
6. 形番表示方法



数値:対応するエアコンプレッサの出力kW表示



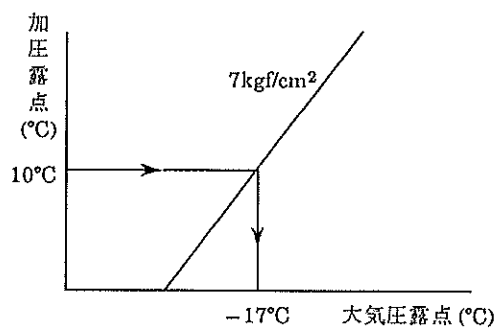
7. 参考資料



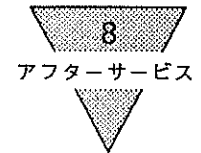
加圧露点 — 大気圧露点換算表の見方

この表は、各圧力における加圧露点を大気圧露点にまたは大気圧露点を加圧露点に変換する時に使用します。

(例) 圧力7kgf/cm²・加圧露点10°Cの時、大気圧露点を求めます。



上記表の見方により、圧力7kgf/cm²の時加圧露点10°Cを大気圧露点に変換しますと-17°Cとなります。



8. アフターサービスについて

8-1. 修理を依頼される前に

修理を依頼される前に、16ページの表にしたがってお調べいただき、なお異常のあるときはお求めの販売店、または当社各支店、営業所にご連絡ください。

ご連絡していただきたい内容

- 形番 (MODEL No.) 機番 (SERIAL No.) (本体のラベルに記載されています。)
- お買い上げ日
- 異常の状況 (できるだけ詳しく)

8-2. 保証について

次の内容にもとづき保証いたします。

1) 保証期間

お買い上げの日から1年間です。

納品書または領収書の日付をもって開始日といたします。

2) 無料修理規定

(1) 保証期間内に、取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書にしたがった正常な使用状態で故障した場合には、無料修理いたします。

(2) 保証期間内でも、次の場合には有料となります。

- ① 使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障または損傷。
- ② 据付後の据付場所の移動、落下、輸送などによる故障または損傷。
- ③ 車両、船舶などに搭載された場合に生じた故障または損傷。
- ④ 火災、地震、水害、落雷、その他の天災、地変、公害、塩害、ガス害、異常電圧、異常水圧、異常水質、凍結、その他の外部要因による故障または損傷。
- ⑤ 故障の原因が本機以外にある場合。
- ⑥ 離島または離島に準ずる遠隔地へ出張修理を行う場合の出張に要する実費。

(注記) この保証内容は日本国内においてのみ有効です。

8-3. 保証期間が過ぎているとき

有料にて修理致いたします。

8-4. 有料定期点検

当社では有料定期点検を行っております。詳しくは、お求めの販売店または当社各支店、営業所にお問い合わせください。