



取扱説明書

業 務 用

- 家庭用として使用しないでください。
- 屋内仕様です。屋外では使用しないでください。
- ほかの用途での使用はしないでください。思わぬ事故の原因になります。
- 本製品はフロン排出抑制法における第一種特定製品であり、3ヶ月に1回以上の簡易点検が必要です。

保証書付き

移動式大風量スポットクーラ クールレボリューション

AP80D-YZS-30A

メンテナンス・据付編

メンテナンス・据付編

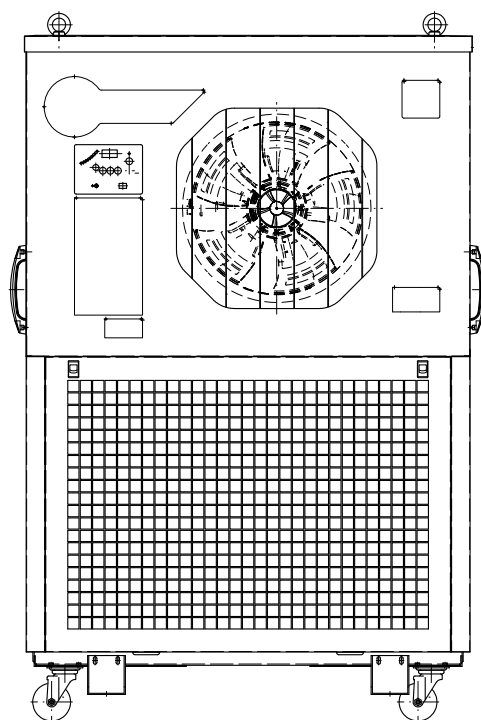
も く じ

メンテナンス編

安全のため必ずお守りください	2
各部の名称	4
操作パネルの名称および機能	5
安全装置	6
点検・手入れ	7
故障・異常の見分け方と処置のしかた	12
消耗部品／主要部品の保全周期／保管	24
保管	25
フロン排出抑制法における第1種特定製品	27
廃棄について／アフターサービス	29

据付編

安全のため必ずお守りください	30
搬入	32
据付	33
仕様表／外形寸法図／配線図	40
保証書	裏表紙



この商品は、海外でご使用になれません。

FOR USE IN JAPAN ONLY

- この度は、弊社 AP80D-YZS-30A をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
- ご使用前に、この取り扱い説明書を必ずよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
- お読みになったあとは、大切に保管してください。

05109484010

お買い上げありがとうございます。

このたびは、本製品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。

より安全に、また良好な状態でお使いいただくためにこの「取扱説明書」をお読みになり、正しくお使いください。

安全上のご注意

ご使用の前に「安全のため必ずお守りください」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製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

注意事項は、 警告  注意に区分して表示してあります。



警告

取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意

取り扱いを誤った場合、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発生が想定されるもの。

また、 注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

- ・取扱説明書をお読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。
- ・お使いになっている製品を譲渡されたり、貸与されるときには、新しく使用者となられる方が安全な正しい使い方を知るために、この取扱説明書を製品本体の目立つところに添付してください。

■図記号について

	 記号は、警告・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な注意内容（左図の場合は巻き込まれ注意）が描かれているものは、その行為を表します。
	 記号は、禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれているものは、その行為を表します。
	 記号は、行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は、アースを接地してください）が描かれているものは、その行為を表します。
	 記号は、警告・注意以外の重要な事項を示します。

安全のため必ずお守りください

使用上の注意（警告）



取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの

	改造はしない 配線、配管の変更には不備があると感電・火災の原因になります。 また、改造された場合は、保証対象外となります。
	販売店または専門業者以外の人には絶対に分解、修理をしない 分解、修理に不備があると異常動作によりケガをしたり、感電・火災などの原因になります。 濡れた手でスイッチ操作などをしない また、電気部品には触れないでください。 感電の原因になります。
	キャビネットを開けたまま運転しない 機械内部に触れるとケガ・感電の原因になります。 製品や機械室に直接水をかけない また、水を使って洗わないでください。感電や火災などの原因になります。 電源コードを破損したり加工しない 重いものを載せたり、加熱したり、引っばったり、はさみ込んだりすると電源コードが破損し、感電や火災などの原因になります。 移設は販売店または専門業者にご相談ください 据付けに不備があると、水などの漏れ、感電・火災などの原因になります。
	清掃・整備・点検のときは、元電源をしゃ断する 感電やケガ、火傷などの原因になります。 異常時は運転を停止し、販売店または専門業者にご相談ください 異常のまま運転を続けると感電・火災などの原因になります。 漏電しゃ断器が作動したときは、販売店または専門業者にご相談ください 無理な電源の復帰をすると、感電・火災などの原因になります。
	爆発性・可燃性物質の試験には絶対に使用しない また、「炭化物の浮遊」「生物を対象」「圧力がかかる」試験にも使用しないでください。 爆発・火災などの原因になります。

安全のため必ずお守りください

使用上の注意（注意）

注意

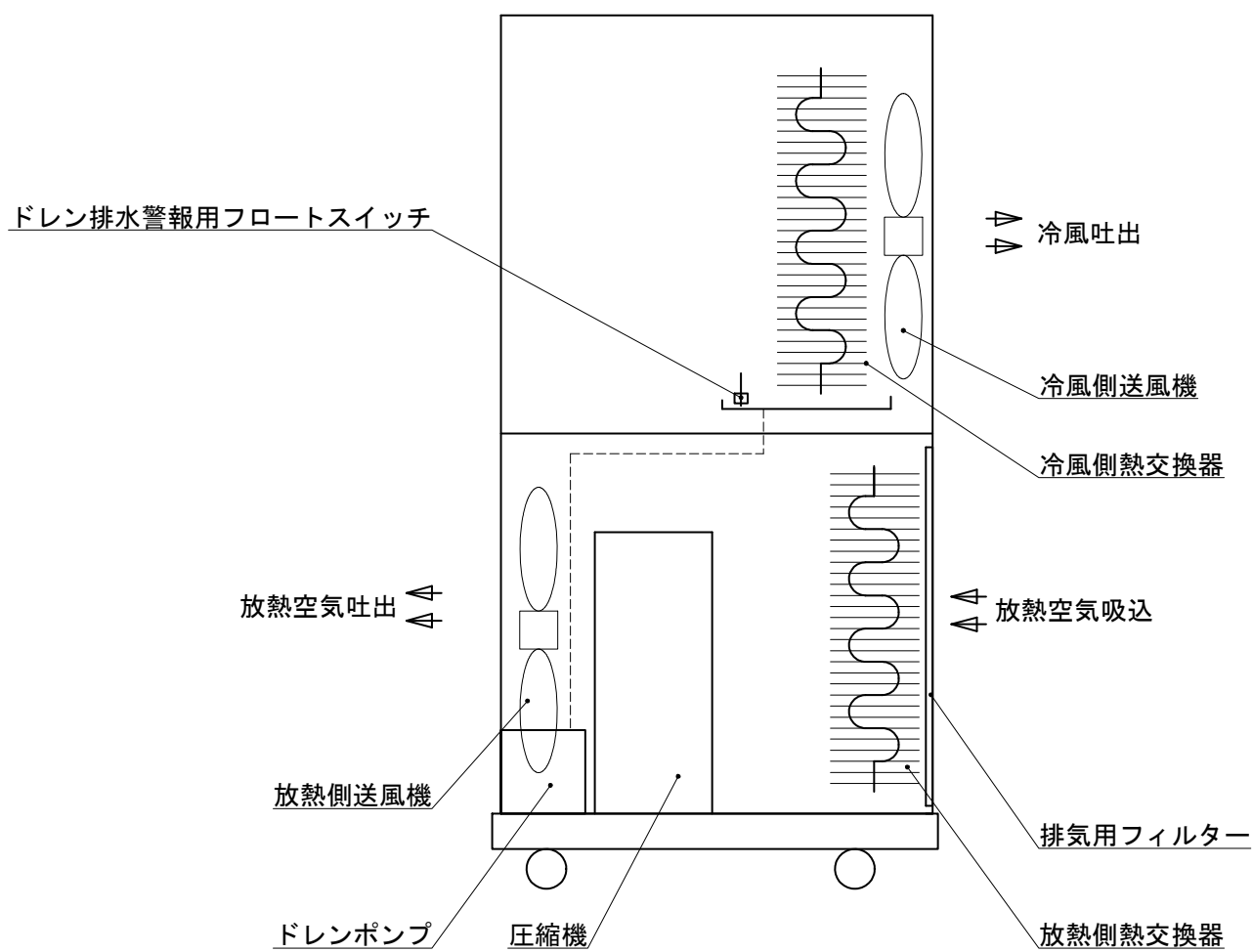
取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定されるもの

	製品の上に乗ったり物を載せたりしない 転倒・落下によるケガ、こぼれた水による漏電などの原因になります。 可燃性のスプレーを近くで使用しない また、近くに可燃物を置かないようにしてください。スイッチの火花などで引火し、発火の原因になります。 正しい容量のヒューズ以外は使用しない 針金などを使用すると故障や火災の原因になります。 補助を必要とする人や子どもが単独で製品を使用しない 安全に責任を負う人の監視又は指示のもと使用してください。また、子どもがこの製品で遊ぶことがないようにしてください。
	運転中や電源しや断直後は、内部部品に直接手を触れない 圧縮機周辺は高温になりますので、やけどの原因になります。 熱交換器を清掃するときは、フィンに直接手を触れない。 ケガの原因になります。
	空気の吐出口や吸込口に指や棒などを入れない 内部でファンが高速回転していますので、ケガの原因になります。
	漏電しや断器の作動を定期的に確認する 漏電しや断器を故障したまま使用すると漏電のときに作動せず、感電の原因になります。 譲渡されるときなどは取扱説明書を添付のこと お使いになっている商品を譲渡されたり、貸与されたりするときには、新しく所有者となる方が安全な正しい使い方を知るために、この取扱説明書を商品本体の目立つ所にテープ留めしてください。 別売品の取付けは、販売店に依頼する ケガや感電の原因になります。

各部の名称

機器構成図

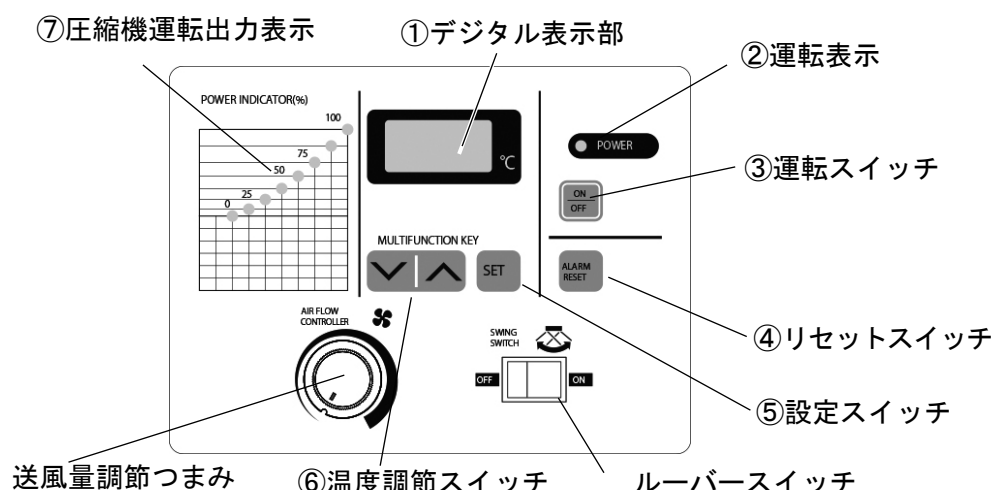
■機器構成図



操作パネルの名称および機能

操作パネルの名称および機能

操作パネルの名称および機能



1. 表示機能

① デジタル表示部	測定温度表示（通常の表示） ※装置内部温度センサでの測定値です。正確な冷風吐出温度を表示するものではありません。 20.0
② 運転表示	点灯：運転 点滅：送風機だけの運転 消灯：停止
⑦ 圧縮機運転出力表示	ランプ点灯により圧縮機稼働率（目安）を表示します。周囲高温等で圧縮機保護運転状態となった場合、設定温度未到達でもランプが全点灯にならないことがあります。

2. 操作機能

操作するスイッチ	時間※	機 能	操作編 参照頁
③ ON/OFF [ON/OFF]	—	空調機の運転／停止 送風機単独運転の停止	10
④ ALARM RESET [ALARM RESET]	—	警報（エラー）の解除または警報ブザー音停止	19
	5 秒	注意警報「C00」の解除	23
	—	各種モードから測定温度表示（通常モード）へ戻る	12
⑤ SET [SET]	—	設定温度表示	12
	—	温度設定変更値の確定	9
	2 秒	設定温度変更モードへ	9
	7 秒	冷凍機運転状態の表示モードへ	12
⑥ ▲ [Δ]	—	設定値変更時の設定値上昇等	9・12
⑥ ▼ [V]	—	設定値変更時の設定値下降等	9・12
▲ [Δ] + ON/OFF [ON/OFF]	—	送風機単独運転開始	10
▲ [Δ] + ▼ [V]	—	パラメータの設定／変更モードへ	13
⑧ 送風量調節つまみ	—	時計方向/風量増加 反時計方向/風量減少 ※周囲温度が高く設定温度まで測定温度表示が下がらない場合、風量を減少させることで、冷風吐出温度を下げる可能性があります。	9
⑨ ルーバースイッチ	—	ルーバーの運転/停止	10

時間※：スイッチを押しつづける時間。—は押しつづけてもよい操作。

安全装置

安全装置一覧



●安全装置の設定値は変更しないでください。設定値を変更すると、製品の破裂や発火の原因になります。

安全装置一覧

装置のなまえ	はたらき	エラー表示	本機の状態 ※1	装置が作動したときの処置
高圧圧力スイッチ	周囲温度が高い、冷風用フィルターや排気用フィルターが目詰まりで、冷媒圧力が異常上昇した場合に作動し、装置の運転を停止します。	E02	1 (2)	「故障・異常の見分け方と処置のしかた」(P12)を参照してください
冷風側送風機用過電流継電器	冷風側送風機用のモータに異常が起きたり過電流が流れた場合に作動し、装置の運転を停止します。	E05	2	
放熱側送風機用過電流継電器	放熱側送風機用のモータに異常が起きたり過電流が流れた場合に作動し、装置の運転を停止します。	E31	2	
ヒューズ	制御基板に過電流が流れた場合に、ヒューズが溶断し制御基板を保護します。	各相のヒューズ E09 または E05	2	
インバータ過負荷しゃ断	インバータに過電流が流れた場合、ヒューズを溶断し圧縮機の運転を停止します。	無 (E83, E80)	—	
過負荷保護兼用漏電しゃ断器	電気回路が漏電または過電流が流れた場合、電気回路をしゃ断し、装置の運転を停止します。	無	—	
ドレン排水警報用フロートスイッチ	ドレンポンプ内の結露水が正常に排出されず、ドレンポンプ内に溜まった場合に作動し、装置の運転を停止します。	E06	2	

※1 本機の状態の数字は、P13「■警報発生時の本機の動作」を参照してください。

本機の状態(警報処理パターン)のカッコ内は、パラメータ「F4」を“0”に設定した場合です。

重要事項

●安全装置が作動した場合は、P12「故障・異常の見分け方と処置のしかた」を参照してください

点検・手入れ

定期点検



警告

- 点検でキャビネットを外した場合は、作業終了後キャビネットを取り付けてください。キャビネットを開けたまま、または外したまま運転されますと機械内部に触れ、ケガ・感電の原因になります。
- 製品や機械室に直接水をかけたり、水で洗わないでください。感電・火災などの原因になります。



注意

- 点検のときは、元電源をしゃ断してください。感電やケガ、火傷などの原因になることがあります。
- 漏電しゃ断器は定期的に作動確認をしてください。漏電しゃ断器を故障のまま使いますと漏電のときに作動せず、感電の原因になることがあります。
- 手袋等の保護具を着用して作業してください。板金の端面等によるケガなどの原因になります。



注意

- フロン排出抑制法に基づく簡易点検について
本製品はフロン排出抑制法における第一種特定製品であり、3ヶ月に1回以上の簡易点検（異音、異常振動、損傷、腐食、錆び、油にじみ、霜付、温度、能力低下 等の有無確認）が必要です。
- 保守、修理、廃棄に関する内容は J60335-2-40 の付属書 DD に従って対応してください。

定期点検

点検項目	点検時期（目安）
冷風用フィルターの点検	1ヶ月ごと
排気用フィルターの点検	1ヶ月ごと
漏電しゃ断器の動作確認	1ヶ月ごと
熱交換器の清掃	1ヶ月ごと
送風機振動・異常音確認	3ヶ月ごと
ドレンポンプ点検	1シーズンごと

※点検時期は使用状況（周囲温度、設置環境等）により異なりますので、目安としてください。

※日常の点検は操作編 P18 にございます。

点検・手入れ

1 ヶ月ごとの点検

1 ヶ月ごとの点検

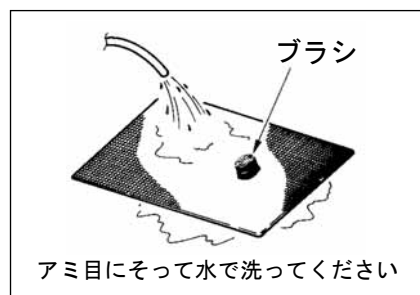
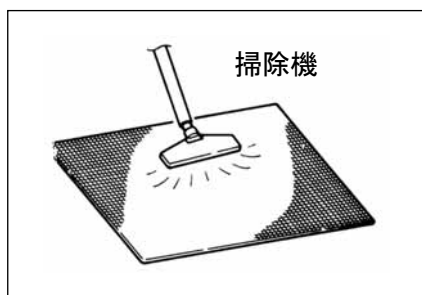
冷風用フィルター・排気用フィルターにゴミ、ホコリが付着している場合は取り除いてください。
清掃する際は、元電源を遮断してください。

■冷風用フィルターの点検

- (1) 汚れがひどい場合は、冷風用フィルターを外して水で洗い、日陰でよく乾かしてから取り付けてください。
- (2) 汚れが除去できない場合や冷風用フィルターが破損している場合は新品に交換してください。(P24 参照)

■排気用フィルターの点検

- (1) 排気用フィルターを外して掃除機でホコリを吸い取ってください。
- (2) 汚れがひどい場合は、水で洗い、日陰でよく乾かしてから取り付けてください。

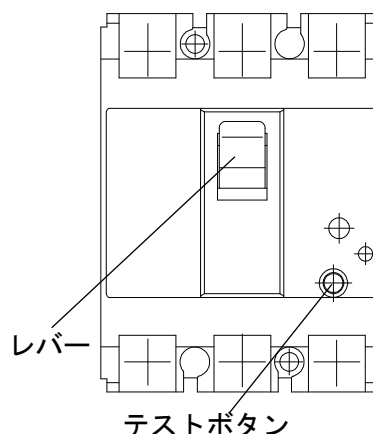


重要事項

- 冷風用フィルター・排気用フィルターにゴミ、ホコリが付着すると性能が悪くなるばかりか、ひどい時には安全装置が作動して装置の運転が停止する場合があります。
- 破損した冷風用フィルター・排気用フィルターは使用しないでください。なお、冷風用フィルター・排気用フィルターは点検交換部品として用意されていますので、必要に応じて交換してください。(P24 参照)

■漏電しゃ断器の作動確認

- (1) P15 を参照し、配電盤カバーを取り外してください。
- (2) 元電源通電中で漏電しゃ断器のレバーが「ON」状態の時、テストボタンを押します。
- (3) 漏電しゃ断器のレバーが下がれば、正常です。
(2) を行ってもレバーが下がらない場合は、漏電しゃ断器の交換が必要です。販売店に連絡してください。
- (4) レバーが下がった状態では、「ON」「OFF」の中間に位置しているので、電源を入れる場合は、一旦レバーを「OFF」にしてから、再度「ON」にしてください。



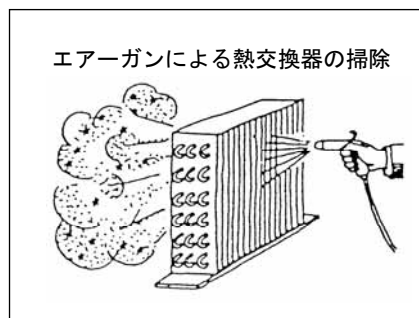
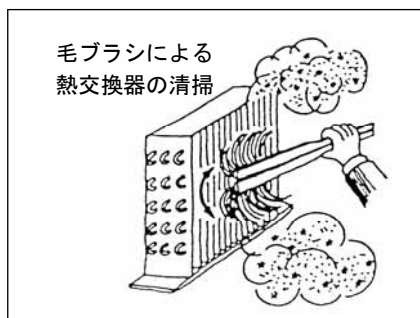
点検・手入れ

1 ヶ月ごとの点検／3 ヶ月ごとの点検

■熱交換器の清掃

熱交換器にホコリ・チリがたまっていないか確認してください。熱交換器にホコリ・チリがたまっている場合は、性能が低下しますので熱交換器のホコリ・チリを取り除いてください。

- (1) 冷風用フィルター・排気用フィルターを外す。
- (2) 毛の長いブラシまたはエアージェンを使用してきれいに清掃する。



※イラストはイメージです。実際に熱交換器を取り外すことはできません。

■フィルター500時間注意警報「C00」のクリア

冷風用フィルター・排気用フィルターおよび熱交換器の清掃が終了したら「C00」の運転時間タイマをクリアしてください。

＜「C00」フィルター500時間注意警報タイマクリア方法＞

- (1) 操作パネルのリセットスイッチを5秒以上押す。
- (2) 操作パネルのデジタル表示部に「C00」と「C1」が交互に5秒間表示されればクリア完了です。
(この時点から500時間のカウントが始まります。)
- (3) クリアは、本機が運転中でも操作可能です。(他の警報が発生しているときはクリアできません。)

重要事項

- 熱交換器にホコリ・チリがたまりますと、熱交換が悪くなり性能が低下するばかりか、ひどいときには安全装置が作動し本機の運転が停止する場合があります。
- 熱湯洗浄や火であぶったりしないでください。
- 清掃する際は、元電源を遮断してください。ケガや感電などの原因になります。
- 運転時には、必ず冷風用フィルター・排気用フィルターを取り付けてください。ホコリ・チリを吸い込むと、故障の原因になります。
- 清掃の後に、リセットスイッチを5秒以上押して、「C00」フィルター500時間注意警報タイマをリセットしてください。「C00」・「C1」の交互表示が現われればリセット完了です。

3 ヶ月ごとの点検

■送風機振動・異常音確認

- (1) 本機運転中に、各送風機の異常振動・異常音がないか確認してください。
- (2) 異常がある場合は、販売店に連絡してください。

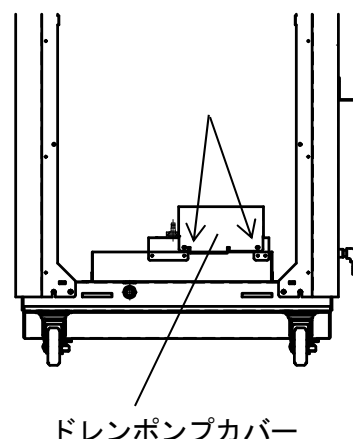
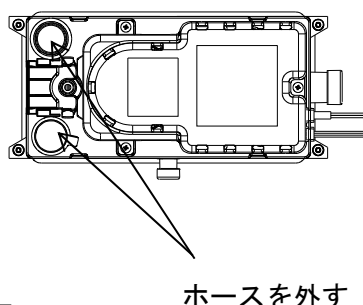
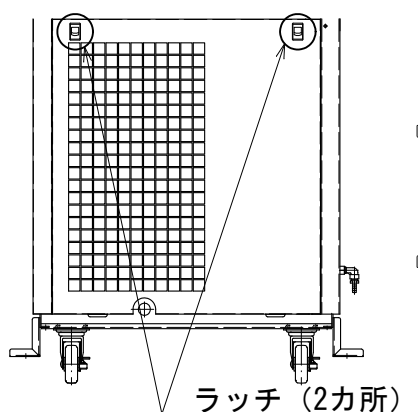
点検・手入れ

1 シーズンごとの点検

1 シーズンごとの点検

■点検・メンテナンス準備

- (1) キャビネット右側面下を外します。
- (2) ドレンポンプ左右にある穴に接続されているホースを外します。
(中央の細いホースは外さないでください。)
- (3) M4 ネジ (2 箇所) を外し、ドレンポンプカバーを取り外してください。



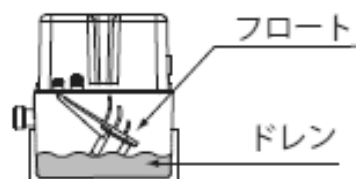
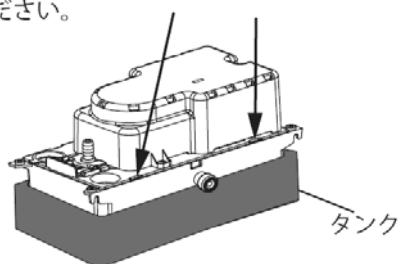
重要事項

- ドレン口およびドレンホースへの圧縮空気(エアブロー)は行わないでください。ドレンポンプ故障の原因になります。

■ドレンポンプの点検

- (1) フロートがフリーに作動できることを確認してください。
- (2) ドレンタンクに溜まった汚れを綺麗に洗い流してください。ドレンタンクの水抜き方法は P25 をご参照ください。
- (3) ドレンホースの緩み、傷、詰まりがないか確認してください。
- (4) 点検後は必ずポンプの動作テストを行い、出口配管周辺から水漏れがないか確認してください。動作テストの際は、電源を投入し、ドレン出口管左右の穴から、ゆっくり給水してください。
- (5) 試運転後、逆の手順で取り外した部品・板金等を取り付けてください。

タンク内を確認するにはマイナスドライバーを矢印の箇所に差し込み本体とタンクを分離させてください。



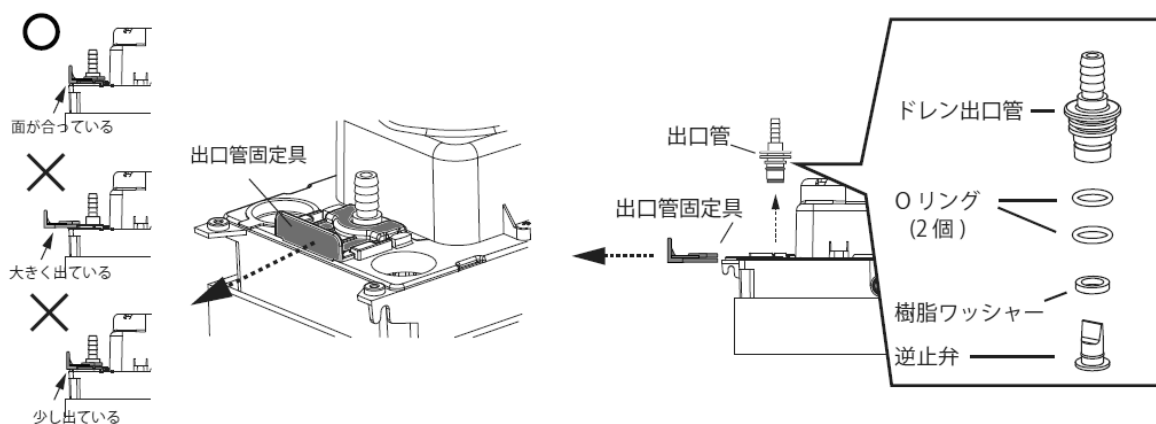
点検・手入れ

1 シーズンごとの点検

■逆止弁（ドレンポンプ内）のメンテナンス

逆止弁が目詰まりしてドレンの排出ができない場合、またはドレンが逆流してポンプの発停を繰り返す場合は、下記の要領で逆止弁を清掃するか、新しいものと交換してください。

- (1) 出口配管固定具を右図矢印方向に引きドレン出口管を引き上げて取り外してください。
- (2) 逆止弁と樹脂ワッシャを出口管から取り外してください。内部に異物がないか確認してください。
- (3) ドレン出口管内部または逆止弁内部の異物を取り除いてください。逆止弁に変形・傷が無いかを確認してください。必要に応じて新しいものに交換してください。
- (4) 逆止弁と樹脂ワッシャをを出口管に取り付け、落ちないか確認してください。
- (5) ドレン出口管をまっすぐポンプの奥まで差し込みます。（斜めに差し込むと O リングが機能せず水漏れの原因になります。）
- (6) 出口配管固定具を押してカチッと音がするまで差し込み、タンク側面と出口固定金具の側面が合うようにしてください。
- (7) メンテナンス後は必ずポンプの動作テストを行い、出口配管周辺から水漏れが無いか確認してください。動作テストの際は、電源を投入し、ドレン出口管左右の穴から、ゆっくり給水してください。
- (8) 試運転後、逆の手順で取り外した部品・板金等を取り付けてください。



故障・異常の見分け方と処置のしかた

警報の種類と本機の動作



警告

- 異常時は運転を止めてから元電源をしゃ断し、販売店または専門業者にご相談ください。異常のまま運転を続けると感電・火災などの原因になります。
- 処置をする際は、元電源をしゃ断してください。ケガや感電などの原因になります。
- 処置および安全装置の解除が終了したときは、必ずキャビネットを元にもどしてください。
キャビネットを外したまま運転しますとケガ・感電などの原因になります。

警報の種類と本機の動作

■警報処理一覧

警報番号	名 称	警報処理パターン	表示	復帰方法
C00	フィルター500 時間注意警報	0	交互	手動
E02	高圧圧力スイッチ	1 (2)	交互	手動
E05	冷風側送風機過電流継電器しゃ断	2	交互	手動
E06	結露水ドレン排水警報	2	交互	手動
E09	電源欠相	2	点滅	電源再投入
E10	電源逆相	2	点滅	電源再投入
E11	制御空気出口温度センサ異常(測定値低温異常)	2	点滅	手動
E12	制御空気出口温度センサ異常(測定値高温異常)	2	点滅	手動
E13	メモリエラー	2	点滅	電源再投入
C14	停電復帰	0	※2	自動
E14	停電復帰	2	交互	手動
E15	その他	2	点滅	手動
C21	周囲温度高温／低温注意	0	交互	自動
E21	周囲温度高温警報	2	点滅	手動
E31	放熱側送風機過電流継電器しゃ断	2	交互	手動
E44	圧縮機運転温度異常	1 (2)	交互	手動
E45	過熱度低下異常	1 (2)	交互	手動
E47	圧縮機吐出温度低温異常	1 (2)	交互	手動
E48	圧縮機吐出温度高温異常	1 (2)	交互	手動
E49	圧縮機吸入温度センサ異常(測定値低温異常)	1 (2)	交互	手動
E50	圧縮機吸入温度センサ異常(測定値高温異常)	1 (2)	交互	手動
E51	凝縮冷媒温度センサ異常(測定値低温異常)	1 (2)	交互	手動
E52	凝縮冷媒温度センサ異常(測定値高温異常)	1 (2)	交互	手動
E53	冷却器入口冷媒温度センサ異常(測定値低温異常)	1 (2)	交互	手動
E54	冷却器入口冷媒温度センサ異常(測定値高温異常)	1 (2)	交互	手動
E58	ディップスイッチ設定エラー	2	点滅	電源再投入
E59	電源周波数検出エラー	2	点滅	電源再投入
C64	圧縮機起動待機	1	交互	自動
C65	停止操作注意	2	交互	自動
E70~74	圧縮機インバータエラー	0	※2	自動
C72~84		1 (2)	交互	手動
E78		1 (2)	交互	手動
E80~85		1 (2)	交互	手動
E89		1 (2)	交互	手動
C93	インバータ交換注意警報	0	交互	※1

※1 インバータ運転時間を初期化しないと復帰不可。インバータ交換後、インバータ運転時間をクリアして手動復帰。

※2 警報履歴のみに表示されます。

故障・異常の見分け方と処置のしかた

警報の種類と本機の動作／その他

- ・ 警報処理パターンのカッコ内は、パラメータ「F4」に0を選択した場合。
- ・ 表示の交互は測定水温と警報番号の交互表示。点滅は警報番号の点滅を示す。
- ・ 「E14」は、パラメータ「F1」に0（工場出荷設定… “1”）を選択した場合のみ出力します。

■ 警報発生時の本機の動作

警報処理パターン	圧縮機運転	放熱側送風機運転	冷風側送風機運転
0	○	○	○
1	×	×	○
2	×	×	×

- ・ 運転の項目の○印は運転継続。×印は運転停止を示す。
- ・ 警報処理パターンの異なる警報が重複して発生した場合は、×印が優先する。
例）警報処理パターン1と2の警報が発生した場合、全停止となります。

その他

■ 元電源を入れても、何も表示しない。

<原因>

漏電しゃ断器が作動しています。

<処置方法>

下記の原因が考えられますので販売店に連絡してください。

- (1) 漏電している。
- (2) 過電流が流れている。

故障・異常の見分け方と処置のしかた

安全装置が作動した場合の再運転のしかた

安全装置が作動した場合の再運転のしかた

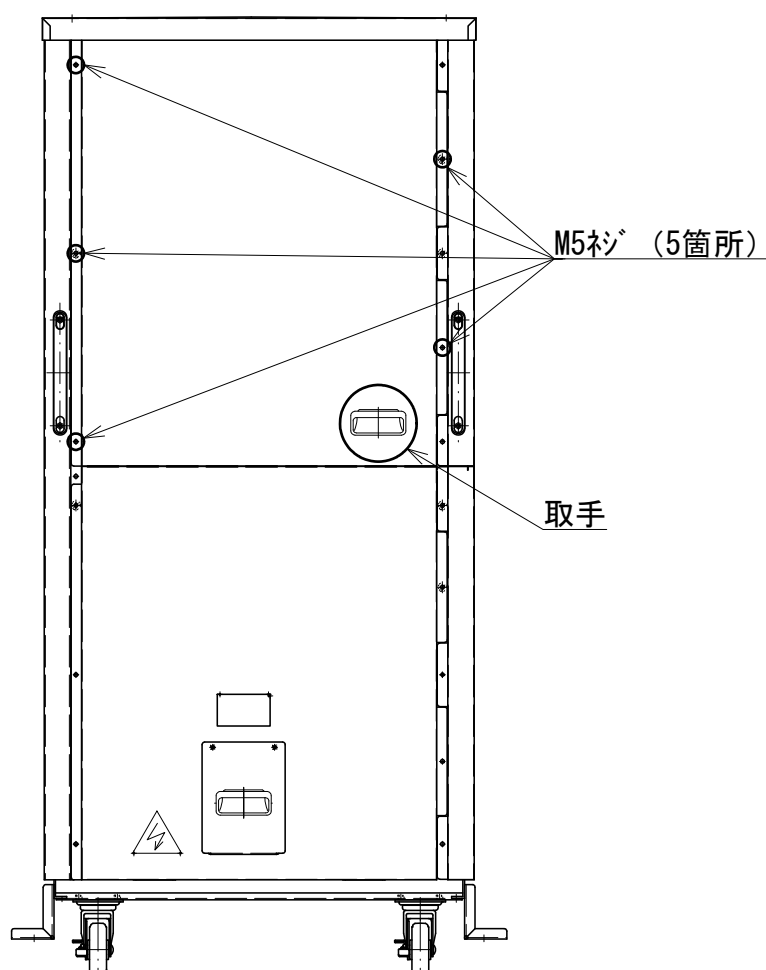


警告

- 処置および安全装置の解除が終了したときは、必ずキャビネットを元にもどしてください。
キャビネットを開けたまま、または外したままで運転しますとケガ・感電の原因になります。
- 異常時は運転を止めてから元電源をしゃ断して、販売店または専門業者にご相談ください。
異常のまま運転を続けると感電・火災などの原因になります。
- 処置および安全装置の解除のときは、装置の元電源をしゃ断してください。感電によるケガの原因になります。

■キャビネット左側面の外し方、取付け方

- (1) キャビネットを外す場合は必ず運転を停止し、元電源をしゃ断してください。
- (2) キャビネット左側面上の M5 ネジ (5箇所) を外し、取手を持ちながらキャビネットを取り外してください。
- (3) 取り付ける際は上記の逆の手順で取り付けてください。

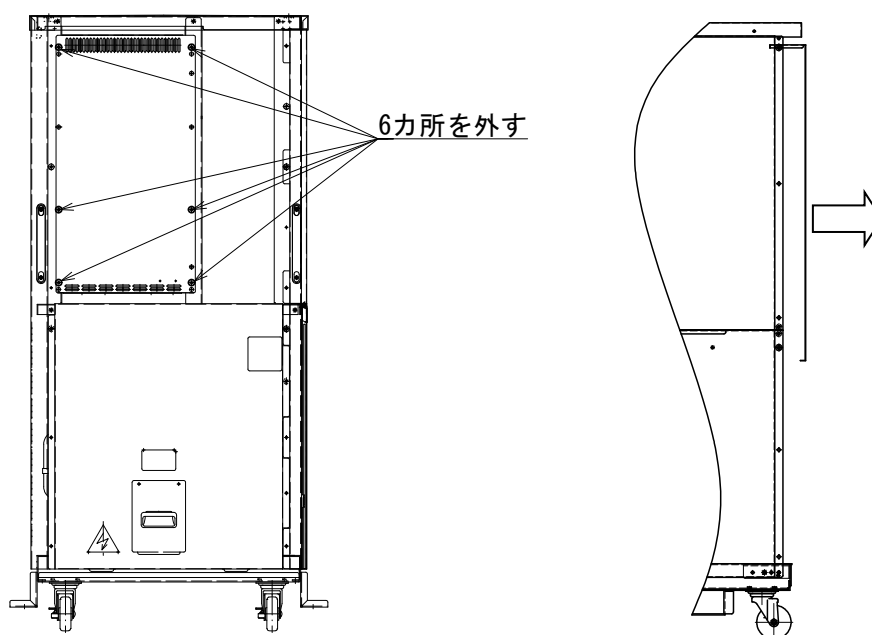


故障・異常の見分け方と処置のしかた

安全装置が作動した場合の再運転のしかた

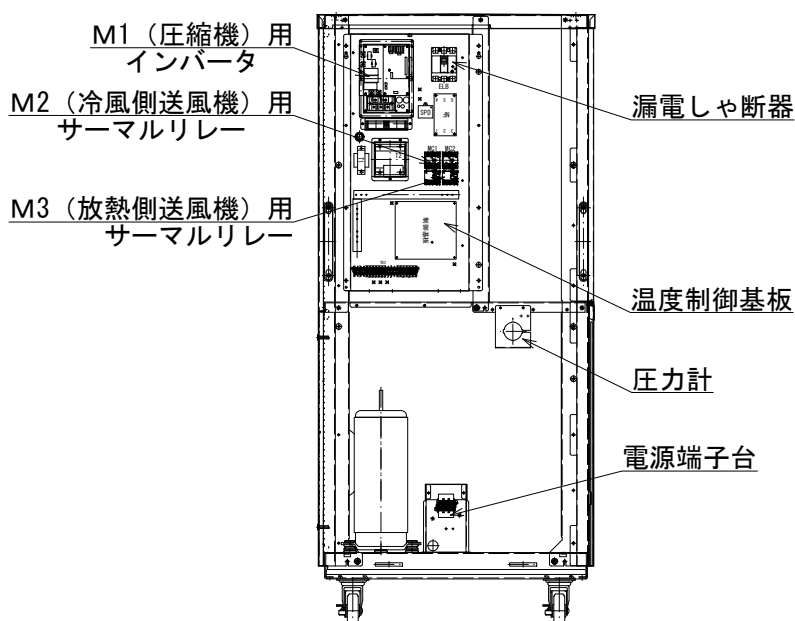
■配電盤カバーの外し方、取付け方

- (1) キャビネットを外す場合は必ず運転を停止し、元電源をしゃ断してください。
- (2) P14 を参照し、キャビネット左側面上を外してください。
- (3) 配電盤カバーの M4 ネジ (6 箇所) を外してください。(下図 (左))
- (4) 配電盤カバーを手前に引っ張ってください(下図 (右))
- (5) 取付けは、上記の逆の手順で、行ってください。



■安全装置の場所

下図をご参照ください。



故障・異常の見分け方と処置のしかた

警報の原因と処置のしかた

警報の原因と処置のしかた

■「C00」フィルター500時間注意警報

<原因>

運転時間が500時間経過しました。

<処置方法>

P8に従って冷風用フィルター・排気用フィルターおよび熱交換器を掃除してください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを5秒以上押すと解除されます。

解除は、本機が運転中でも操作可能です。

■「E02」高圧圧カスイッチ

<原因>

冷媒の圧力が異常に上昇し、高圧圧カスイッチ（HPRS）が作動しました。

<処置方法>

高圧圧カスイッチHPRSが作動しています。

P8に従って冷風用フィルター・排気用フィルターおよび熱交換器を掃除し、周囲温度を下げてください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の元電源をしゃ断後再投入すると解除されます。（吐出圧力が3.2MPa以下にならないと解除できません）

■「E05」冷風側送風機用過電流継電器しゃ断

<原因>

冷風側送風機用過電流継電器（THR1）が作動しました。

<処置方法>

- （1）電源電圧が規定値内か確認してください。
- （2）冷風吐出空気送風量が仕様範囲内になっているか確認してください。
- （3）P8に従って冷風用フィルターを掃除してください

<警報の解除方法>

いったん本機の元電源をしゃ断し、配電盤内の冷風側送風機用過電流継電器（THR1）のリセットスイッチを押した後、元電源を再投入すると解除されます。

故障・異常の見分け方と処置のしかた

警報の原因と処置のしかた

■「E06」結露水ドレン排水警報

<原因>

- (1) ドレンポンプにドレン排水が溜まっています。(排水されない) 操作編P21参照
- (2) 排水警報用フロートスイッチが断線しています。
- (3) ドレンポンプが故障しています

<処置方法>

- (1) 排水配管に折れやつまりが無いか確認してください。また、排水配管の引き回し状態(長さ・立ち上げ高さ)を確認してください。
※ドレンポンプ使用条件: 揚程4.8m、横引き30m以内
- (2) ドレンポンプの点検・逆止弁(ドレンポンプ内)のメンテナンスを行ってください。(P10点検・手入れ参照)
- (3) フロートスイッチの交換が必要です。販売店に連絡してください。
- (4) ドレンポンプの交換が必要です。販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

処置後、操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して、再投入すると解除されます。

■「E09」電源欠相

<原因>

本機の電源が欠相しているか制御基板内のヒューズ(R、S、T相のヒューズ)が切れています。欠相している相によっては操作パネルが表示されないことがあります。

<処置方法>

- (1) いったん本機の前電源をしゃ断し、接続を確認してください。
- (2) ヒューズが切れている場合は、販売店に連絡しヒューズを交換してください。

<警報の解除方法>

本機の前電源を再投入してください。

■「E10」電源逆相

<原因>

本機の電源が逆相になっています。

<処置方法>

いったん本機の前電源をしゃ断し、電源の3相のうち2相の接続を入れ替えてください。(P38参照)

<警報の解除方法>

本機の前電源を再投入してください。

■「E11」制御空気出口温度センサ異常(測定値低温)

<原因>

測定温度が-15℃未満か、温度センサが断線しています。

<処置方法>

- (1) 本機の空気回路が凍結していないか確認してください。送風機の単独運転をし、空気回路を全開にしても空気が流れない場合は凍結しています。送風量、または、周囲温度が規定以下になっていなかったか確認し改善してください。
また、再運転時は、最初に送風機単独運転をし、十分風が流れることを確認してください。
- (2) 凍結していない場合は、温度センサが断線しています。販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

測定温度表示が-15℃以上になれば、操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。

故障・異常の見分け方と処置のしかた

警報の原因と処置のしかた

■「E12」制御空気出口温度センサ異常（測定値高温）

<原因>

冷風吐出空気温度が50℃を超えているか、温度センサが短絡しています。

<処置方法>

(1) 実際に冷風吐出空気温度が50℃を超えている場合は、以下について確認してください。

- ①熱交換器および冷風用フィルター・排気用フィルターの目詰り、または、周囲温度が高いなどで冷却能力が低下している場合があります。熱交換器および冷風用フィルター・排気用フィルターを掃除し、周囲温度を下げてください。
- ②本機の冷却能力以上の熱負荷が入っていないか確認してください。

(2) 実際の冷風吐出空気温度が50℃以下でE12が発生している場合は、温度センサが短絡しています。販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

温度センサに異常がなければ、操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。

■「E13」メモリエラー

<原因>

制御基板のメモリの内容が異常です。

<処置方法>

- (1) 操作パネルのリセットスイッチを押してください。
- (2) リセットスイッチを押してもエラーが解除されない場合は、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入してください。

<警報の解除方法>

本機の前電源再投入時に異常が改善されていれば、自動的に解除されます。解除できない場合は、販売店へ連絡してください。

■「C14」「E14」停電復帰

<原因>

本機の運転中に停電が発生しました。

この警報は、本機のパラメータ「F1」の設定が「0」のときのみ、出力します。

<処置方法>

電源電圧を確認してください。

復電時に、運転を自動的に再開させたい場合は、本機のパラメータ「F1」の設定を操作編P14に従って変更してください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押すと解除されます。運転を再開するときは、運転スイッチを押してください。

※「C14」は警報履歴のみに表示されます。

故障・異常の見分け方と処置のしかた

警報の原因と処置のしかた

■「E15」その他

<原因>

- (1) 制御基板に、ノイズ・金属粉などの導電性異物が侵入した。
- (2) 電源の供給が不安定になっている。

<処置方法>

- (1) 近くにノイズの発生源はないか、本機の制御基板に異物が付着していないか確認してください。
- (2) 電源が、瞬時停電または、電圧が規定以下に低下することはないか確認してください。

<警報の解除方法>

原因が改善されれば、操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。

■「C21」周囲温度高温／低温注意

<原因>

本機の周囲温度が仕様温度範囲外です。

<処置方法>

- (1) 周囲温度を仕様範囲（操作編P5参照）内にしてください。
- (2) 直射日光があたっている場合は、あたらない様改善してください。
- (3) センサが断線または短絡（センサ測定値が異常）していないか確認してください。

<警報の解除方法>

周囲温度が仕様範囲内になると、自動的に解除します。

■「E21」周囲温度高温警報

<原因>

本機の周囲温度が50℃を超えているか、温度センサが短絡しています。

<処置方法>

- (1) 周囲温度を仕様範囲（操作編P5参照）内にしてください。
- (2) 直射日光があたっている場合は、あたらない様改善してください。
- (3) センサが短絡（センサ測定値が異常）していないか確認してください。

<警報の解除方法>

原因が改善されれば、操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。

■「E31」放熱側送風機用過電流継電器しゃ断

<原因>

放熱側送風機用過電流継電器（THR2）が作動しました。

<処置方法>

- (1) 電源電圧が規定値内か確認してください。
- (2) 放熱吐出空気が排出されているか確認してください。
- (3) P8に従って排気用フィルターを掃除してください

<警報の解除方法>

いったん本機の前電源をしゃ断し、配電盤内の放熱側送風機用過電流継電器（THR2）のリセットスイッチを押した後、元電源を再投入すると解除されます。

故障・異常の見分け方と処置のしかた

警報の原因と処置のしかた

■「E44」圧縮機運転温度異常

<原因>

- (1) 放熱側熱交換器での熱交換がうまくいっていない。
- (2) 電子膨張弁の制御が異常です。
- (3) 冷媒の量が少ない。

<処置方法>

- (1) 送風機の風量、または、周囲温度が規定以下になっていないか確認してください。
- (2) 周囲温度が低い場合は、設置環境の改善が必要です。
- (3) 本機の電源投入時に、装置内部から「カチ、カチ、カチ」という音がするか確認してください。
音がしない場合は電子膨張弁に異常があります。販売店に連絡してください。
- (4) 圧力計(P15参照)を確認してください。冷媒が漏れている場合があります。
販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押すか、本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。

■「E45」過熱度低下異常

<原因>

- (1) 冷風側熱交換器での熱交換がうまくいっていない。
- (2) 電子膨張弁の制御が異常です。

<処置方法>

- (1) 送風機の風量、または、周囲温度が規定以下になっていないか確認してください。
- (2) 周囲温度が低い場合は、設置環境の改善が必要です。
- (3) 本機の電源投入時に、装置内部から「カチ、カチ、カチ」という音がするか確認してください。
音がしない場合は電子膨張弁に異常があります。販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押すか、本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。

■「E47」圧縮機吐出温度低温異常（センサ異常）

<原因>

圧縮機の吐出温度センサが断線しています。

<処置方法>

圧縮機の吐出温度センサの交換が必要です。販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押すか、本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。(センサの異常が改善された場合)

■「E48」圧縮機吐出温度高温異常（センサ異常）

<原因>

圧縮機の吐出温度センサが短絡しています。

<処置方法>

圧縮機の吐出温度センサの交換が必要です。販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押すか、本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。(センサの異常が改善された場合)

故障・異常の見分け方と処置のしかた

警報の原因と処置のしかた

■「E49」圧縮機吸入温度センサ異常（測定値低温異常）

<原因>

圧縮機吸入温度が-10℃以下になっているか、吸入温度センサが断線しています。

<処置方法>

- (1) 冷却側熱交換器が凍結していないか確認してください。送風機の単独運転をし、空気回路を全開にしても空気が流れない場合は凍結しています。送風機の風量、または、周囲温度が規定以下になっていなかったか確認し改善してください。また、再運転時は、最初に送風機の単独運転をし、十分風が流れることを確認してください。
- (2) 操作編P12の方法で圧縮機吸入温度「F5」を表示させ、停止中に-10℃以下であれば断線していますので交換が必要です。

<警報の解除方法>

圧縮機吸入温度が-10℃以上になれば、操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。

■「E50」圧縮機吸入温度センサ異常（測定値高温異常）

<原因>

圧縮機吸入温度センサが短絡しています。

<処置方法>

圧縮機吸入温度センサの交換が必要です。販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。（センサの異常が改善された場合）

■「E51」凝縮冷媒温度センサ異常（測定値低温異常）

<原因>

凝縮冷媒温度センサが断線しています。

<処置方法>

凝縮冷媒温度センサの交換が必要です。販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。（センサの異常が改善された場合）

■「E52」凝縮冷媒温度センサ異常（測定値高温異常）

<原因>

凝縮冷媒配管が異常高温になっているか、温度センサが短絡しています。

<処置方法>

- (1) 周囲温度を仕様範囲（操作編P5参照）内にしてください。
 - (2) 直射日光があたっている場合は、あたらない様改善してください。
 - (3) センサが短絡（センサ測定値が異常）または、ファンモータに異常がないか確認してください。
- 異常時は交換が必要です。販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。（センサの異常が改善された場合）

故障・異常の見分け方と処置のしかた

警報の原因と処置のしかた

■「E53」冷却器入口冷媒温度センサ異常（測定値低温異常）

<原因>

- (1) 冷却器入口冷媒温度センサが異常低温になっているか、断線しています。
- (2) 空気吸込口が熱の影響をうけている場合、一時的に冷却器入口冷媒温度が異常低下する場合があります。

<処置方法>

- (1) 操作編P12の方法で冷却器入口冷媒温度「E53」を表示させ、停止中に-30℃以下であれば冷却器入口冷媒温度センサが断線していますので交換が必要です。販売店に連絡してください。
- (2) 送風機の風量が規定以下になっていないか確認してください。
- (3) 凝縮器に周辺機器から排熱の吸引や、輻射熱が当たっていないか確認してください。
低負荷時、周辺機器から排熱の吸引で凝縮温度が上昇すると、冷媒循環量が不足して冷却器入口冷媒温度が低下する場合があるため、設置環境の改善が必要です。

<警報の解除方法>

冷却器入口冷媒温度が-30℃超えれば、操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。

■「E54」冷却器入口冷媒温度センサ異常（測定値高温異常）

<原因>

冷却器入口冷媒温度センサが短絡しています。

<処置方法>

冷却器入口冷媒温度センサの交換が必要です。販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押すか、いったん本機の前電源をしゃ断して再投入すると解除されます。（センサの異常が改善された場合）

■「E58」ディップスイッチ設定エラー

<原因>

- (1) ノイズなどにより制御基板のディップスイッチの読み取りができない。
- (2) 制御基板のディップスイッチの設定が間違っている。

<処置方法>

本機の前電源をいったんしゃ断し、再投入してください。再び警報が出る場合は販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

原因が改善されれば、本機の前電源再投入時に自動的に解除されます。

■「E59」電源周波数検出エラー

<原因>

電源周波数の検出に失敗しました。

<処置方法>

本機の前電源をいったんしゃ断し、再投入してください。再び警報が出る場合は販売店に連絡してください。

<警報の解除方法>

原因が改善されれば、本機の前電源再投入時に自動的に解除されます。

故障・異常の見分け方と処置のしかた

警報の原因と処置のしかた

■「C64」圧縮機起動待機

<原因>

- (1) 圧縮機の運転準備中です。
- (2) 頻繁な運転・停止操作をした場合に表示されます。

<処置方法>

- (1) 運転・停止操作の間隔を3分以上あけてください。
- (2) 圧縮機の運転準備が完了すると自動的に運転を開始しますので、そのままお待ちください。

<警報の解除方法>

運転を開始すると自動的に解除されます。

■「C65」停止操作注意警報

<原因>

運転開始操作後3分以内に停止操作をしました。

<処置方法>

停止操作は、運転開始操作後、3分以上経過してから行うようにしてください。

<警報の解除方法>

約5秒間「C65」を点滅表示後、自動的に解除されます。

重要事項

●本機の運転停止操作は、必ず3分以上の間隔をあけてください。

頻繁な運転・停止操作は、故障の原因となります。

■「C72」～「C84」「E70」～「E89」圧縮機インバータエラー

<原因>

圧縮機または圧縮機インバータに異常が発生しました。

<処置方法>

- (1) 電源電圧が規定通りか確認してください。：「E72」「E73」「E83」「E84」「E85」
- (2) 圧縮機がロックしていないか確認してください。：「E72」「E83」「E84」
- (3) 周囲温度が仕様範囲内か確認してください。：「E85」
- (4) P8に従って冷風用フィルター・排気用フィルターおよび熱交換器を掃除してください。：「E85」

<警報の解除方法>

操作パネルのリセットスイッチを押してください。リセットスイッチで解除できない場合は、配電盤内のインバータの緑色LEDの点滅が消えるまで（約1分間）元電源をしゃ断して再投入してください。再び警報が出る場合は、販売店に連絡してください。

※「C72」「C73」「C74」「C83」「C84」は警報履歴のみに表示されます。

■「C93」インバータ交換注意警報

<原因>

インバータの運転時間が6万時間を経過しました。

<処置方法>

インバータの交換が必要です。販売店に連絡してください。

消耗部品／主要部品の保全周期

消耗部品

■点検交換部品(点検時の消耗状態に応じて交換する部品)

No.	部品名称	部品番号	個数/台	点検時期	交換判定基準
1	フィルター（放熱側） ※正面下側	05107247010	1	1ヶ月ごと	汚れ・破損の有無
2	フィルター（放熱側） ※右側面下側	05107248010	1	1ヶ月ごと	汚れ・破損の有無
3	フィルター（冷風側） ※右側面上側	03112188010	1	1シーズンごと	破損・つまりの有無

※時間は、使用状況（周囲温度・設置環境等）により異なりますので目安としてください。

主要部品の保全周期

■主要部品の保全周期(使用状況によっては、交換の必要性が発生する時間の目安)

No.	部品名称	部品番号	個数/台	点検時期
1	圧縮機	0A005286000	1	4シーズンごと
2	冷風側送風機	23000006350	1	2シーズンごと
3	放熱側送風機	0A003278010	1	2シーズンごと
4	電子膨張弁（本体）	0A004920000	1	4シーズンごと
5	電子膨張弁（コイル）	0A004921000	1	4シーズンごと
7	軸流ファン(圧縮機インバータ用冷却ファン)	05108067010	2	4シーズンごと
8	ドレンポンプ	0A005229000	1	1シーズンごと
9	オートルーバーモータ組立	03112296010	1	1シーズンごと

※記載されている時間は、磨耗故障域に達する可能性が高くなる時間です。これらは設置環境等により異なる場合がありますので、必ずしも時間通り交換する必要はありませんが、異常時は交換修理してください。

保管（長期間使用しない場合）

！ 注意

●手袋等の保護具を着用して作業してください。板金の端面等によるケガなどの原因になります。

1. 元電源をしゃ断します。

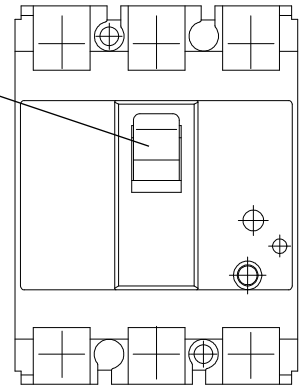
装置の漏電しゃ断器を「OFF」にしてください。

キャビネットの外し方については

P15「配電盤カバーの外し方、取り付け方」

を参照してください。

OFFにする



2. ドレンポンプの水抜きを行います。

(1) キャビネット右側面下を外します。

(2) ドレンポンプ左右にある穴に接続されているホースを外します。

(中央の細いホースは外さないでください。)

(3) M4 ネジ（2ヶ所）を外し、ドレンポンプカバーを取り外してください。

ドレンポンプカバーを外してください。

(4) ドレンポンプ本体を持ちながらドレンポンプのタンクを固定しているネジ(4ヶ所)を外します。

(落下した場合ドレンポンプが破損する可能性があります。)

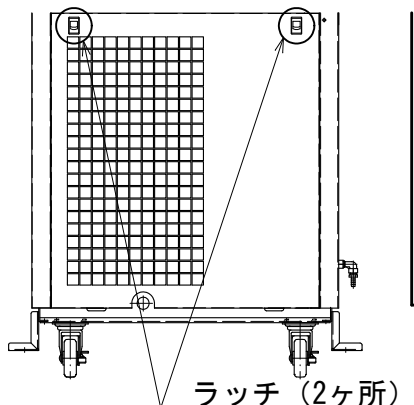
(5) マイナスドライバーを矢印の箇所に差し込み、ドレンポンプ本体とタンクを分離させてください。

(6) 手前のドレンポンプ固定金具2個をドレンパンから取り外し(M4 ネジ4ヶ所)、

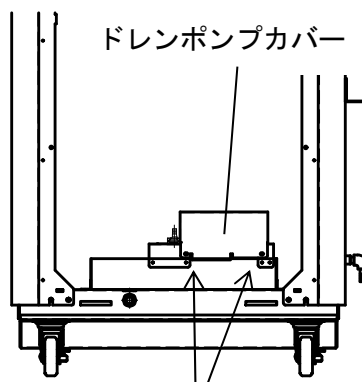
タンクを取り出してください。

(7) タンク内の水を捨て、残った水滴を布巾等でふき取ってください。

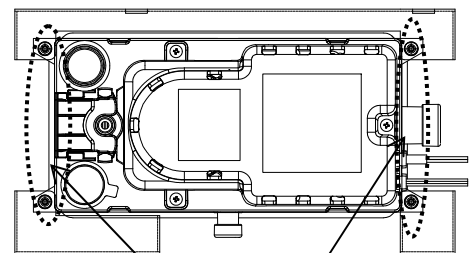
(8) 取り付けの際は逆の手順で行ってください



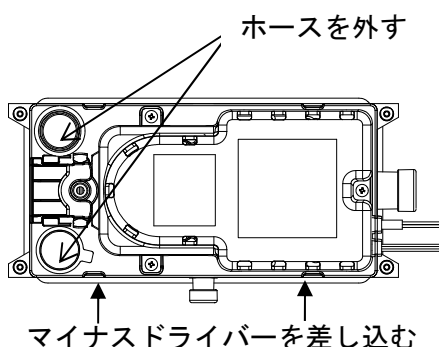
ラッチ（2ヶ所）



ネジを外す（2ヶ所）

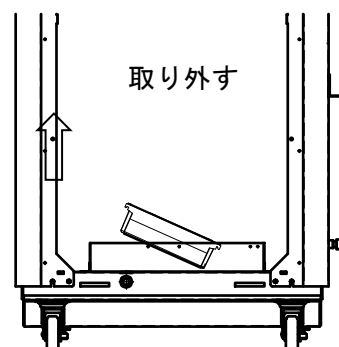


ネジを外す（4ヶ所）



ホースを外す

マイナスドライバーを差し込む



取り外す

保管(長期間使用しない場合)

3. キャビネットのネジを再度締めなおしてください。

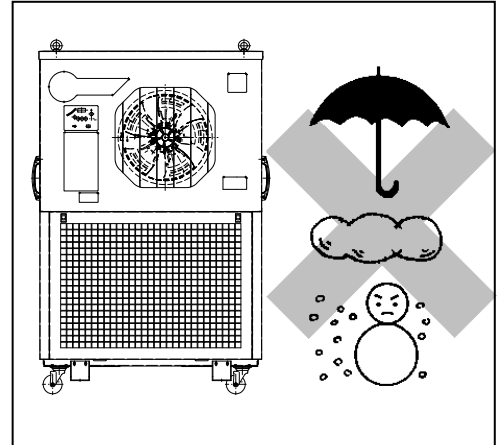
外観上の目視で確認できる箇所を点検し、ゆるんでいる場合は増し締めを行ってください。

4. 保管します。

ホコリなどの侵入を防ぐために、

ビニール等でおおい、保管してください。

※着火源が連続して存在するような開放炎（裸火）、
稼働中のガス機器、稼働中の電気ヒータなどがある
部屋では保管しないこと



5. 再び使用する場合

装置の各部を点検し、操作編の P8「運転方法」
に基づいて運転をしてください。

フロン排出抑制法における第一種特定製品（業務用冷凍空調機器）

フロン排出抑制法における第一種特定製品（業務用冷凍空調機器）について

本製品にはフロン（HFC）が使用されており、フロン排出抑制法における第一種特定製品（業務用冷凍空調機器）として扱われます。2020 年 4 月 1 日に改正フロン排出抑制法が施行され、機器を廃棄する際の規制が強化されました。機器の適切な管理および廃棄、修理について下記にご注意の上、実施してください。

■第一種特定製品の管理者には次のことが法律で義務付けられていますので必ず守ってください。

- ・機器の損傷等を防止するため、適切な場所への設置と設置する環境の維持・保全を行う。
- ・全ての機器を対象とする 3 ヶ月に 1 回以上の簡易点検（異音、異常振動、損傷、腐食、錆び、油にじみ、霜付、温度、能力低下 等の有無確認）と、冷媒回路圧縮機定格出力が 7.5 kW 以上の機器については十分な知見を有するものが行う定期点検を実施する。
- ・フロン類の漏えいやその可能性を見つけた場合、十分な知見を有する者による専門的な点検を実施する。（修理をしないでフロン類を充填することは原則禁止）
- ・適切な機器管理を行うため、機器の点検・修理、フロン類の充填・回収等の履歴を記録・保存する。（機器廃棄後 3 年間保存が必要）
- ・フロン類漏えい量の算定と 1000CO₂-t/年以上漏えいの場合は国への報告を行う。

■機器の廃棄時フロン類回収向上のため、次のことが法律で義務付けられていますので必ず守ってください。

- ・何人も、製品に封入されているフロン類を、みだりに大気中に放出してはならない。
- ・機器を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収を行う。
- ・冷媒が未回収の機器を引き渡してはならない。
- ・機器廃棄時の書類（フロン回収依頼書、引取証明書）は、廃棄後 3 年間保存が必要。

■違反した場合、その内容により 1 年以下の懲役または 50 万円以下の罰金に処せられます。

■フロンの番号および封入量は、製品本体の製品銘板に記載してあります。

■フロンの地球温暖化係数（GWP 値）は製品本体のプレートに記載しております。

■本商品は特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）の適用製品ではありません。

■製品によっては点検に費用が掛かる場合がございますので、ご負担をお願いします。

■フロン類の充填・回収には費用がかかりますのでご負担をお願いします。なお、フロン類の充填・回収は、第一種フロン類充填回収業者（登録業者）にご依頼ください。おわかりにならないときは、販売店にお問い合わせください。

■他社に売却する場合、記録簿またはその写しを第一種特定製品と合わせて売却の相手方に引き渡してください。

フロン排出抑制法における第一種特定製品（業務用冷凍空調機器）

簡易点検表

簡易点検表（AP・PAP・PEC 用）について

フロン排出抑制法により3ヶ月に1回以上の簡易点検を行い、記録を保存することが法律で義務づけられています。この簡易点検表は、機器を廃棄後3年間保存することになっておりますので大切に保管してください。

お客様用簡易点検表＜AP・PAP・PEC＞

- フロン排出抑制法より3ヶ月に1回以上の簡易点検が必要です。

お客様名							
住所							
設置場所			電話番号				
メーカー名			製造番号				
製品型式			管理番号				
圧縮機	kW × 台		冷媒封入量	No.1	g	No.3	g
冷媒種類				No.2	g	No.4	g

回数	1	2	3	4
点検日(年月日)				
点検者名				

点検項目

1. 機器周囲				
周囲温度				
機器周囲整理整頓	良 ・ 否	良 ・ 否	良 ・ 否	良 ・ 否
清掃（否の場合）	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)
点検・修理スペース	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無
周囲の異常振動	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無
2. 機器外観				
キャビネットの汚れ	良 ・ 否	良 ・ 否	良 ・ 否	良 ・ 否
清掃（否の場合）	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)
異常振動	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無
凝縮器フィルタ（有・無）汚れ	良 ・ 否	良 ・ 否	良 ・ 否	良 ・ 否
清掃（否の場合）	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)
凝縮器汚れ	良 ・ 否	良 ・ 否	良 ・ 否	良 ・ 否
清掃（否の場合）	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)
凝縮器状態 油にじみ	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無
腐食	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無
熱交換器状態 油にじみ	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無
腐食	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無
熱交換器汚れ	良 ・ 否	良 ・ 否	良 ・ 否	良 ・ 否
清掃（否の場合）	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)	(実施 ・ 未実施)
3. 機器内部				
異常音	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無	有 ・ 無
実温度 / 設定温度	/	/	/	/
特記事項				

このページをコピーしてお使いください。

冷媒種類はご使用製品貼付の仕様プレートまたは取扱説明書巻末の仕様表に記載されています。

廃棄について／アフターサービス

廃棄について／アフターサービス

廃棄について

本製品を廃棄するときは、次の手順で処理を委託してください。

- ①「フロン排出抑制法」に準拠し、各都道府県指定のフロン類充填回収業者にフロン回収を委託する。
- ②フロン類破壊・回収処理の証明書交付を受けた上で、「廃棄物処理法」に準拠し、各都道府県指定の産業廃棄物処理業者に製品の廃棄を委託する。

アフターサービス

■保証について

- 巻末が保証書となっています。大切に保管してください。
- お買い上げの際に販売店より必ず保証欄のお買い上げ年月日と販売店印の記入をお受けください。
- 保証期間中でも消耗部品等有償となる場合があります。保証書をよくお読みください。
- 保証期間経過後は有償修理となります。修理箇所および修理内容や経過年数によっては新規購入をお奨めする場合がありますので、販売店にご相談ください。

■点検・修理を依頼される前に

- P12「故障・異常の見分け方と処置のしかた」に従い確認、処置してください。
- その上で改善しない場合、またはご不明な点がある場合は、ご自身で修理なさらずに、お買い求めいただいた販売店にご連絡ください。

■補修用性能部品について

- 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。
- この製品の補修用性能部品の最低保有期間は、製造打切り後7年です。

■アフターサービスの依頼

- 点検、修理をお申しつけのときは、次の事項をお買い上げの販売店にお知らせください。
 - (1) 製品名
 - (2) 型式名（銘板表示のもの）
 - (3) 現象（できるだけ詳しく）
 - (4) 住所、電話番号
- 部品の申し込みをされるときは、次の事項をお知らせください。
 - (1) 製品名
 - (2) 型式名
 - (3) 部品の名称、部品番号、個数

据 付 編

安全のため必ずお守りください

使用上の注意（警告）



取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの

	据付け工事は、この取扱説明書の据付編に従って確実に 据付けに不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。 据付けは、販売店または専門業者に依頼 ご自分で据付け工事をされ不備があると、水漏れ・火災などの原因になります。 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」および本取扱説明書に従って確実に また、必ず専用回路を使用してください。電源回路の容量不足や施工不備があると感電・火災などの原因になります。 配線は、所定のケーブルを使用して確実に また、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定してください。 接続や固定が不完全な場合は、感電や発熱・火災などの原因になります。
	改造はしない 配線、配管の変更の不備があると感電・火災などの原因になります。 また、改造された場合は保証対象外となります。
	安全装置の設定値は変更しない 設定値を変えると製品の破裂、発火の原因になります。 屋外に据付けしない 本製品は屋内仕様です。屋外の直射日光、雨水のかかる場所に据付けすると、過熱事故・漏電・錆の発生の原因になります。 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へは据付けしない 万一ガスが漏れて製品の周囲にたまると発火の原因になります。 腐食性ガス、有機溶剤、化学薬品溶液等の雰囲気およびこれらが付着する可能性のある所には据付けしない 製品が腐食し、感電・火災などの原因になります。
	爆発性・可燃性物質の試験には絶対に使用しない また、「炭化物の浮遊」「生物を対象」「圧力がかかる」試験にも使用しないでください。 爆発・火災などの原因になります。
	アース工事が必要です アース線はガス管、水道管、避雷針などに接続しないでください。アース工事が不完全だと感電の原因になります。（電気工事者によるD種接地工事が必要です）

安全のため必ずお守りください

使用上の注意（注意）



取り扱いを誤った場合、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発生が想定されるもの

	据付けは、製品の重さに十分耐える所に確実に また、水平になるように据付け、転倒防止の処置をしてください。据付けに不備があると水漏れ、転倒・落下によるケガなどの原因になります。 据付けスペースにはゆとりを 換気・排熱をよくするために、また保守点検をしやすくするためにスペースを十分確保してください。 換気が悪い場所での使用は避けてください 本製品は微燃性冷媒を使用しています。 地下に設置する場合は必ず換気設備を設けてください。 冷媒は無臭であることにご注意ください。 排水工事は確実に 排水などが屋内に飛散し、周囲や家財などを濡らす原因になります。
	凍結のおそれのある場所へは据付けしない 使用中、排水管の凍結による破裂から飛散し、家財などを濡らす原因になります。 製品の上に乗ったり物を載せたりしない 転倒・破損・落下などによるケガの原因になります。

搬入

搬入の前に／搬入方法

搬入の前に

荷ほどきをされましたら、下記の項目をお確かめください。

1. ご注文どおりの製品かどうか仕様プレートでお確かめください。(P40 参照)
2. 輸送中の破損、変形箇所がないかお確かめください。
3. 万一、異常を発見された場合には、お買い上げいただいた販売店まで、お問い合わせください。

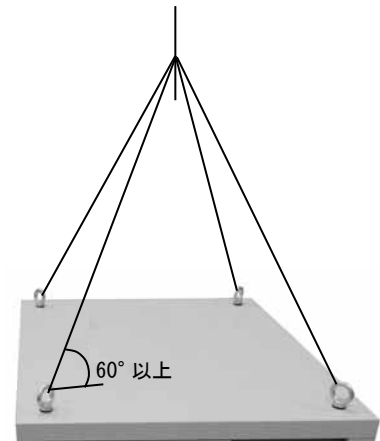
搬入方法

1. 重量物ですので運搬には十分注意してください。
2. 搬入は、フォークリフトや吊りボルトを使用し、安全に行ってください。



警告

- 本体搬入時に吊り上げる場合は、必ず4点吊りとし各点の吊り上げ角度は60度以上にしてください。
吊り上げ方法に不備があると転倒・落下によるケガなどの原因になります。



3. この製品にはキャスタがついていますので、平らな床であれば、そのまま押して搬入することも可能です。押して搬入する場合は、足元に注意し、製品が転倒しないように静かに運んでください。取手を利用する際は押してください。引っ張ると取手が破損する場合があります。

質量 (kg)
330



警告

- 搬入・移動時は、必ず二人以上で作業してください。一人で作業されると、転倒によるケガなどの原因になることがあります。

重要事項

- 横および逆さにして運搬などをしないでください。故障の原因となります。

据 付

据付場所



警告

- 据付けは、販売店または専門業者に依頼してください。
ご自分で据付け工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。

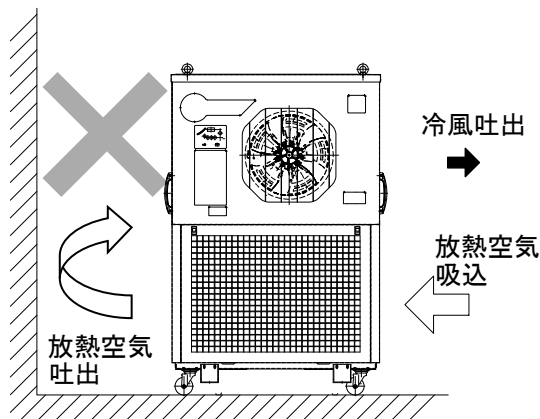
据付場所



警告

- 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へは据付けしないでください。万一ガスが漏れて製品の周囲にたまと発火の原因になります。
- 腐食性ガス、有機溶剤、化学薬品溶液等の雰囲気およびこれらが付着する可能性のある所には据付けしないでください。製品が腐食し、感電・火災などの原因になります。
(P35「腐食による故障を防止するために」参照)

1. 下図のように放熱空気がスムーズに排気されない場合、放熱空気を再吸入し、性能が低下したり、本機が停止することがあります。本機背面（放熱空気吐出側）から吐出される放熱空気が屋外や人がいない方向へスムーズに流れるように本機を配置してください。また、保守・点検スペースとして、製品の周囲4面および装置上方向に1m以上のスペースを確保してください。



2. 排気ダクトを使用する場合は、アクセサリ（別売品）の排気チャンバを利用し、ダクト（φ500）長さは3m以内、90° 曲げ回数は2回以下としてください。また、ダクトの曲げ半径は500mm以上にしてください。排気ダクト（長さ：3m／90° 曲げ回数：2回／曲げ半径：500mm）を使用した場合、最大2割程度冷却能力が減少します。ダクト長が長いと性能が低下し、安全装置が作動する場合があります。
3. ダクト先端を大気開放とし、補助ファン等を接続しないでください。



注意

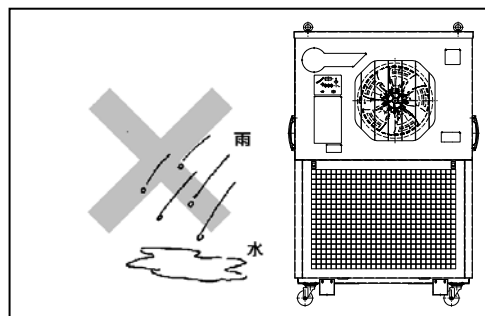
- 製品の重さに十分耐える丈夫で平らな床に水平になるように据付け、キャスタのストッパーで4箇所を固定する等転倒防止の処理をしてください。据付けに不備があると水漏れ、転倒、落下によるケガなどの原因になります。

据 付

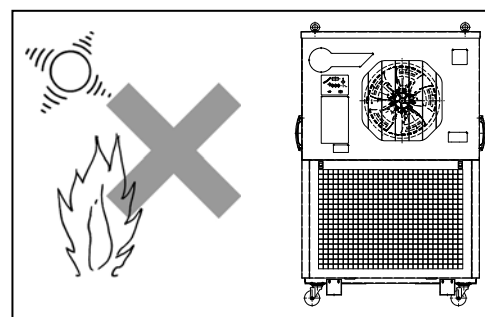
据付場所



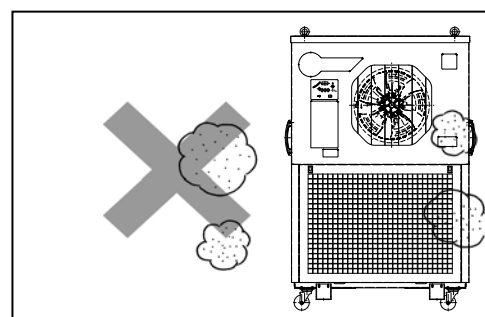
4. 屋外に据付けしないでください。
製品に水がかかると感電・火災の原因になります。



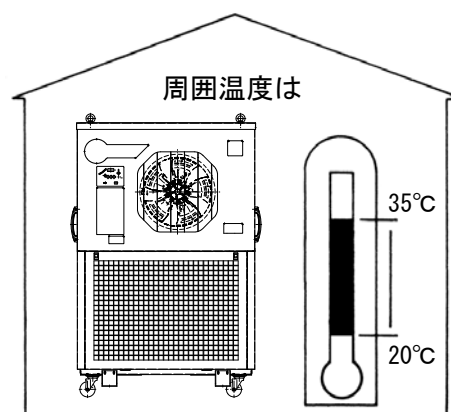
5. 直射日光、他機器からの排気（冷風・温風）・発熱などの影響を受けない屋内に設置してください。 直射日光や他機器からの排気・発熱などの熱の影響を受けると、本機の性能低下につながります。



6. ゴミやホコリの少ない所へ設置してください。



7. 周囲温度は、20℃～35℃の間で使用してください。
20℃より低い温度で使用しますと、装置の故障の原因になります。
また、35℃を超える温度で使用しますと、性能が低下して安全装置が作動し、本機の運転を停止することがあります。



据 付

腐食による故障を防止するために

腐食による故障を防止するために

■製品腐食による故障

腐食による故障は保証外となります。

本製品では、冷媒ガス配管、熱交換器内部配管に銅配管(りん脱酸銅管)を使用しています。特に、この銅配管が腐食し穴があくと、冷媒ガスが漏洩し、温湿度制御不能に至り、圧縮機を含む冷媒ガス配管全体の故障原因となります。また、電気配線等の導電材料としても銅が使用されており、腐食すると、漏電事故等の安全上の問題となる故障につながるおそれもあります。

従って、腐食による故障を防止するためには、銅に対し腐食性のある環境を避けることが重要となります。特に熱交換器内の銅配管は、結露や乾燥が繰り返され、腐食性の成分が存在している場合、銅配管表面で濃縮されて、腐食が促進され易い状況下にあります。

■設置環境の注意点

工場排気中には、NO_x(窒素酸化物)、SO_x(硫黄酸化物)、CO₂(炭酸ガス)等の腐食を促進する可能性のある物質が含まれている場合があります。本機が工場排気の影響を受けないように、設置場所の配慮が必要です。工場内で腐食性成分を使用している場合は、特に本機の設置環境に腐食性成分の影響が無い様十分な注意が必要です。また、まれな事例として、塩素系有機溶剤(トリクロロエチレン等)、アルデヒドやアルコール(建材から発生するホルムアルデヒドや使用薬品のメタノール等)が本機内に吸入され加水分解されると、銅管の腐食(蟻の巣状腐食)を引き起こす場合がありますので注意が必要です。

■腐食性物質例

銅管に対する耐薬品性のデータの内、腐食性が高い物質例※(1) ※(2) を下記に示します。

アニリン、アニリン染料、アンモニア(湿性)、イオウ(溶融)、塩化アンモニウム、塩化亜鉛、塩化水素酸(塩酸)、塩化第二鉄、塩化銅、塩素(湿性)、過酸化ナトリウム、クロム酸、酢酸鉄溶液、シアン化カリウム、シアン化ナトリウム、シアン化水素酸、次亜塩素酸ナトリウム、臭化水素酸、硝酸、硝酸アンモニウム、硝酸銅、銀塩、水銀、水銀塩、石灰硫黄、チオ硫酸ナトリウム、ニクロム酸カリウム(酸性)、ニクロム酸ナトリウム、ふっ化水素酸、硫化水素(湿性)、硫化ナトリウム、硫化バリウム、硫酸アンモニウム、硫酸第二鉄

※(1) 参考文献「伸銅品データブック」日本伸銅協会(編)

※(2) 上記の成分は一例であり、銅の腐食環境の全てを示したものではありません。

据 付

配線工事

配線工事



警告

- 電気工事は「電気設備に関する技術基準」および本取扱説明書にしたがって施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路の容量不足や施工不備があると感電・火災などの原因になります。
- 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部に外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合、感電や発熱・火災などの原因になります。
- 電源コードは、本機内部のモータや冷媒配管に接触しないようにしてください。発熱によりコードが溶け、漏電する場合があります。



警告

- 改造はしないでください。配線、配管の変更に不備があると感電・火災などの原因になります。また、改造された場合は保証対象外となります。



警告

- 安全装置の設定値は絶対に変更しないでください。設定値を変えると製品の破裂、発火の原因になります。



警告

- 本機は電源通電前に、アース工事が必要です。アース線はガス管、水道管、避雷針などに接続しないでください。アース工事が不完全ですと感電の原因になります。（電気工事者によるD種接地工事が必要です。）

重要事項

- 本機の電源は商用電源に接続してください。（インバータの二次側等に接続すると故障します。）
- 本機の電源1次側には必ず下表を満たす断路器の設置を行ってください。また、設置した断路器が本機の本電源のしゃ断器であることがわかるように表示を設けてください。なお、このしゃ断器の設置場所は、本機の設置場所から容易にアクセス可能な場所としてください。

電源 (V・Hz)	交流三相 200V・50/60 Hz
しゃ断器容量	定格 30A

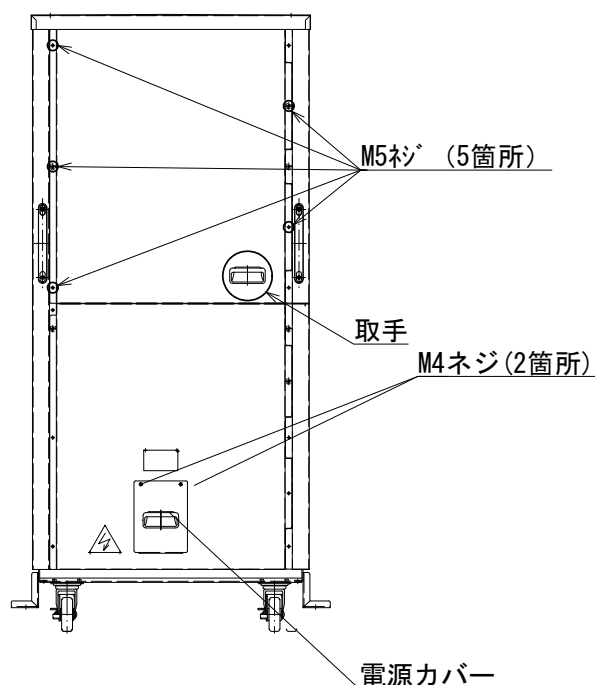
据 付

配線工事

1. 電源コード容量は下表のキャブタイヤケーブル(VCT、2PNCT)を選定してください。
また、アース線の接続は、配電盤内のアース用ビスを用いてください。

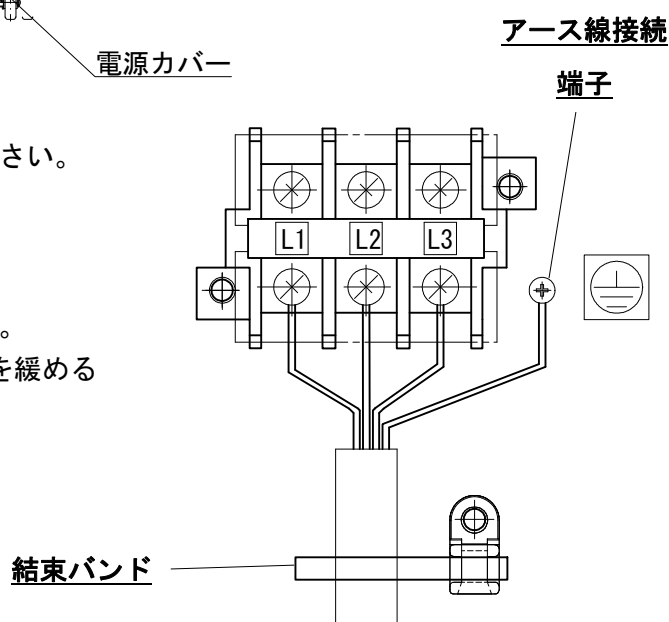
電源コード	VCT (JIS 3312)	2PNCT (JIS 3327)
電源コード断面積	8mm ² 以上	5.5mm ² 以上
コード長	30m 以内	20m 以内
最大運転電流	23.8 A	

2. キャビネット左側面下にある電源カバーを外してください。



3. 電源コードは本機下の電源穴から本機内部へ挿入し、電源ボックス内部へ引き込んでください。
電源コードの接続は、配電盤内端子台の **L1**、**L2**、**L3** に接続してください。

4. 電源コードは結束バンドで固定してください。
※ヘッド部のタブを倒しますと、結束バンドを緩めることができます。



据 付

配線工事

5. アースは必ず接地してください。アース工事は資格を有する専門業者により、専用のアース端子に接続してください。また線径は電源コード径以上としてください。

※各端子は、下表のネジサイズに対応するものをご用意ください。

	電源配線端子	アース端子
端子ネジ	M5	M5
端子台幅（内寸）	13	—

6. 電源電圧は定格の±10%の範囲内で使用してください。

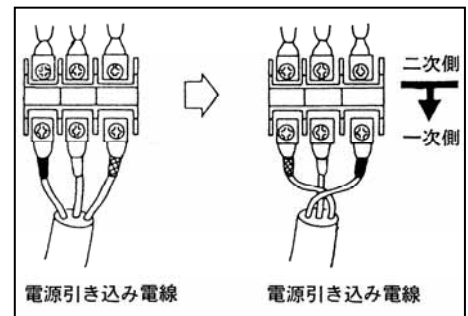
また、電源電圧の相間アンバランス率※は±3%の範囲内で使用してください。

※相間アンバランス率[%] = (最大電圧[V] - 最小電圧[V]) / 3相の平均電圧[V] × 67 (IEC61800-3準拠)

7. 本機は三相電源ですので、逆相の確認が必要です。

逆相ですと、電源投入時、デジタル表示部に

「E ID」と表示されます。この場合、必ず元電源をしゃ断し、電源コード3本のうちの **L1** と **L3** を入れ替えてください。なお、絶対に電磁接触器を指で押して強制運転をしたり、二次側で入れ替えたりしないでください。



重要事項

- 電源コードは、本機内部のモータや、冷媒配管に接触しないようにしてください。発熱によりコードが溶け、漏電する場合があります。(電源ボックス内部結束バンドで電源コードを固定してください)
- 電源投入後は、操作編の P8「運転方法」を参照し、正しく使用してください。
- 耐電圧テストおよび絶縁抵抗テストは行なわないでください。本機の制御基板やインバータの半導体が破損する場合があります。なお、テストが必要な場合は販売店にご相談ください。
- 通電したまま装置を移動しないでください。

据 付

排水配管工事

排水配管工事



注意

- 排水配管工事を確実に行ってください。漏水などにより排水が屋内に飛散し、周囲や家財などを濡らす原因になることがあります。



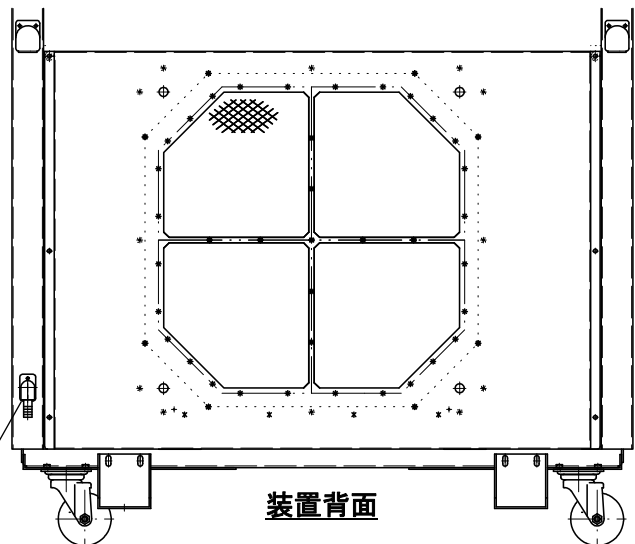
注意

- 凍結のおそれがある場所へは据付けしないでください。使用中、水配管の凍結による破裂から飛散し、家財などを濡らす原因になることがあります。

■結露水ドレン口

1. ドレン水排出口：内径 15 ホース用ニップル
2. 結露水ドレン口にホースを取付け、ホースバンド(付属品)で締め付けてください。また、ホースバンド締め付後、水漏れがないことを確認してください。
3. ドレンポンプドレン排出流量：10L/h
4. ポンプの揚程は 4.8m、横引長さを 30m 以下 (50/60Hz 共に) で、ドレンホースが折れないように使用してください。

結露水ドレン口



重要事項

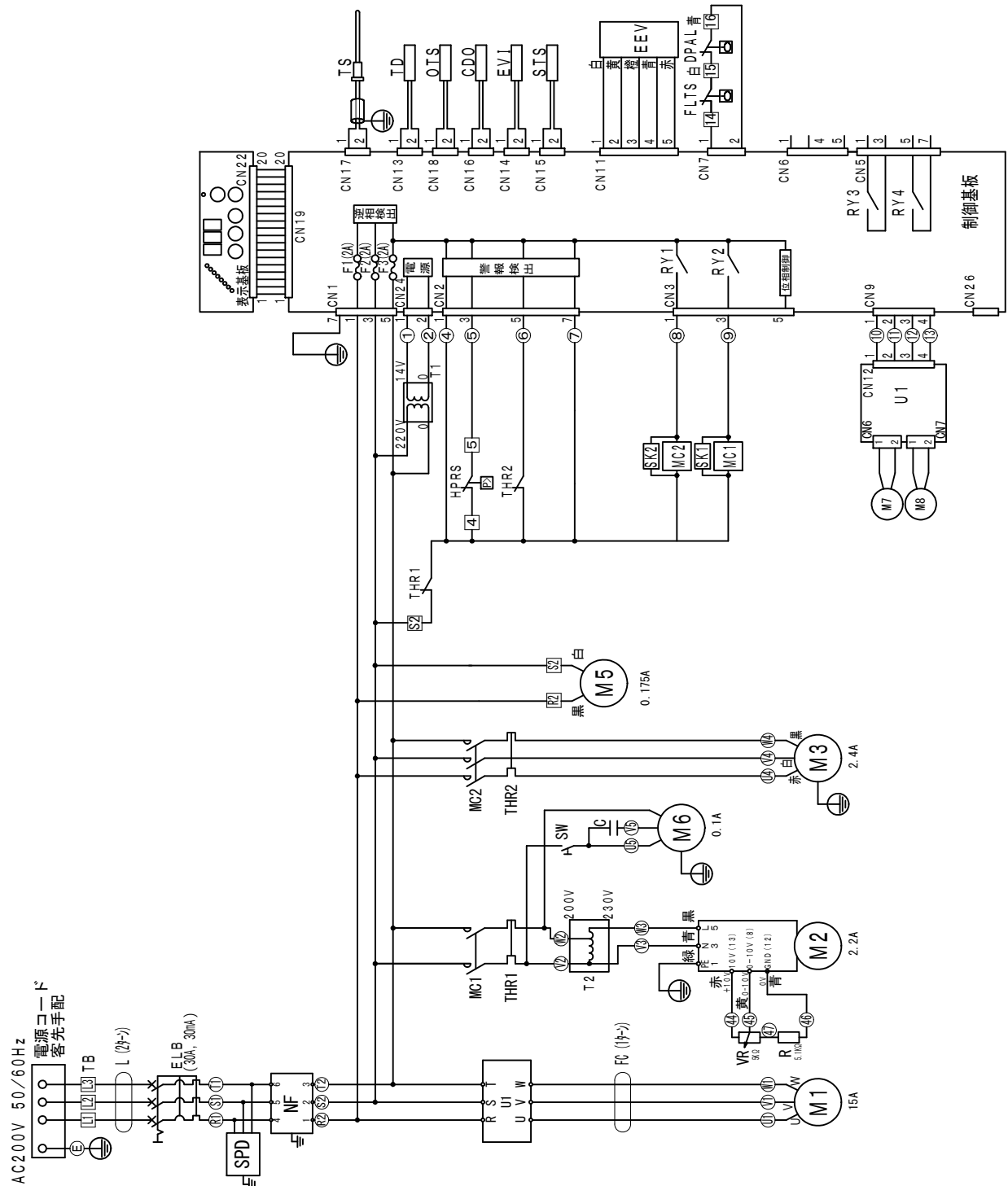
- 結露水ドレン口への逆圧印加（エアブロー・ドレンホース踏みつけ等）禁止です。
- ドレンホースに折れやつまり箇所があると、正常にドレン水の排水を行うことができません。ドレンホースに折れやつまり箇所が発生しないようにしてください。
- 結露水ドレン口配管は大気開放としてください。正常にドレン水が排出されないと、水漏れのおそれがあります。
- 結露水ドレン口には、バルブを付けしないでください。
- サイフォン現象が発生し、異音や排水異常が発生する場合は、ドレンホースの先端を本機の設置面より 300mm 以上高い位置で放流してください。

仕様表

型 式			AP80D-YZS-30A	
性能	設定可能温度範囲	℃	※1	18～30
	最大冷却能力 (50/60Hz)	kW	※2	18.0/ 19.0
	定格処理風量	m ³ /min	※3	60～100
環境条件：使用可能周囲温湿度範囲		℃, %	※1	20～35 , 30～70
外形寸法（高さ×奥行×幅）		mm	※4	(1815×820×1185)
製品質量		kg		330
冷風吐出口				オートルーバ（左右±20°）
ドレン水排出口		mm		内径φ15 ホース用ニップル
電気特性	電源		※5	三相 200±10%, 50/60Hz
	消費電力	kW	※6	6.2 (5.0)
	電流	A	※6	22.0 (17.3)
	電源容量	kVA	※6	7.3 (5.9)
法定冷凍トン				2.2
装置細目	圧縮機	kW		全密閉型（ロータリー式） 3.8（DC インバータ駆動）
	放熱側熱交換器			フィンアンドチューブ式
	冷風側熱交換器			フィンアンドチューブ式
	放熱側送風機	kW		プロペラファン 0.4
	冷風側送風機	kW		軸流ファン 0.5
	冷媒制御方式			電子比例制御弁
	冷媒	g		R32 , 2200
保護装置	ドレンポンプ			最大揚程 4.8m
	主回路			漏電ブレーカ（30A）
	圧縮機			過負荷運転・運転異常
	放熱側送風機			過電流継電器
	冷風側送風機			過電流継電器
	冷媒回路			高圧圧カスイッチ
外観塗装色				ライトグレー（マンセル No. N8.0）
添付図面：外形図				3-KU6178
付属品	・ドレンホース（3m, ホースバンド1 個付）			
備考	※1 制御可能な温度範囲を表すものではありません。 ※2 JIS 条件による定格冷房運転時（室内 DB27℃WB19℃, 風量 80 m ³ /min）。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 仕様表内の値は、＜通常運転モード＞時のものです。＜省電力運転モード＞時は、約 15%最大冷却能力が減少します。 ※3 電源電圧 200V 時。 ※4 突起物を除く。 ※5 電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内としてください。 ※6 仕様範囲内における最大値。括弧内表記は、＜省電力運転モード＞時における参考値。＜通常運転モード＞と＜省電力運転モード＞の切替はパラメータ設定で行います。 ※ 本機は電気用品安全法（区分及び品目：電気冷房機）に対応しています。			

配線図

記号	名	称
M 1	電動機 (圧縮機モータ)	
M 2	電動機 (送風機)	
M 3	電動機 (ファンモータ)	
M 4	電動機 (U1 軸流ファン)	
M 5	電動機 (ドレンポンプ)	
M 6	電動機 (オートルーバ)	
M 7, 8	電動機 (U1 用冷却ファン)	
U 1	M1 用インバータ	
MC1, 2	マグネットコンタクト	
S W	オートルーバスイッチ	
THR	サーマルリレー	
HPRS	高圧ガススイッチ	
DPAL	ドレンポンプ故障接点	
FLTS	ドレンフロートスイッチ	
T 1	トランス	
T 2	トランス	
EEV	電子膨張弁	
OTS	周囲温度センサ	
TD	圧縮機吐出温度センサ	
TS	出口温度センサ	
CDO	凝縮冷却温度センサ	
EVI	冷却器入口冷媒温度センサ	
STS	M1 用吸入温度センサ	
F1, 2, 3	ヒューズ (2A: 基板)	
RY1~4	リレー (基板)	
SK1, 2	スパーキラー	
C N	コネクタ	
T B	端子台	
R C	リングコア	
ELB	漏電しや断器	
NF	ノイズフィルタ	
VR	可変抵抗器	
R	抵抗器	
C	コンデンサ	
SPD	サージプロテクタ	
FC	フェライトコア	
L	零相リアクトル	



大型スポットクーラ クールレボリューション

保証書

出張修理

品 番	AP80D-YZS-30A				
保証期間	本 体	お買い上げ年月日 年 月 日 より 1 年			
お 客 様	お 名 前	様 〆 () —			
	ご 住 所	〒			
販 売 店	店 名	〆 () —			
	住 所				

本製品の保証内容は、下記のとおりです。保証修理をお受けになる場合は、機種名と製造番号をご確認のうえ、お買い上げの販売店へご連絡ください。

1. 保証期間

- (1) 冷媒回路：購入後 2 年間または製造元出荷後 2.5 年、あるいは稼動時間 10,000 時間のいずれか早い方
- (2) その他：購入後 1 年間または製造元出荷後 1.5 年のいずれか早い方

2. 保証範囲

- (1) 上記保証期間中に当社側の責任による故障が発生した場合は、製品の故障部分の交換または修理を無償で実施いたします。ただし、日本国内でのご使用の場合に限らせていただきます。
- (2) 取扱説明書の故障診断に沿った確認は、原則としてお客様にて実施をお願いいたします。ただし、ご要望により当社サービス網がこの業務を代行することができます。この場合、故障原因が当社側にある場合は無償といたします。
- (3) 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理（保証対象外）とさせていただきます。
 - ① 仕様書・取扱説明書等に記載されている以外の不適切な使用条件・環境・取扱い・使用方法・用途、およびお客様の不注意や過失等に起因する故障
 - ② 当社製品以外（お客様の装置やソフトウェアの設計等）の原因による故障
 - ③ 当社指定サービス業者以外による修理や改造に起因する故障
 - ④ 当社製品がお客様の装置に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置、または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造等を備えていれば回避できたと認められる故障
 - ⑤ 取扱説明書等に記載された定期点検や消耗部品の保守・交換が正常に実施されていれば回避できたと認められる故障
 - ⑥ 消耗部品（点検および定期交換部品）の交換
 - ⑦ 火災等の不可抗力による外部要因、および地震・雷・風水害等の天変地異による故障
 - ⑧ 当社出荷時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障
 - ⑨ 腐食性ガス・有機溶剤・化学薬品溶液等の雰囲気、およびこれらが付着する可能性のある環境下での使用による製品腐食に起因する故障
- (4) 個別契約等にて別途定めがある場合は、それを優先いたします。

3. 保証責務の除外

保証期間を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた障害・事故補償、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失・逸失利益・二次損害・当社製品以外への損傷、およびお客様による交換作業・現地機械設備の再調整・試運転業務に対する補償については、保証責務外とさせていただきます。

4. 用途限定

- (1) 本製品を重要な設備に適用する際は、本製品が故障しても重大な事故や損失に至らないように、バックアップやフェールセーフ機能を設備側に設けてください。
- (2) 本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されています。したがって、下記のような用途は保証適用外とさせていただきます。ただし、お客様の責任において製品仕様をご確認のうえ、必要な安全対策を講じていただく場合には適用可否について検討いたしますので、当社までご相談ください。
 - ① 原子力・航空・宇宙・鉄道・船舶・車両・医療機器・交通機器等、人命や財産に多大な影響が予想される用途
 - ② 電気・ガス・水道の供給システム等、高い信頼性や安全性が要求される用途。

販売店に修理のご相談ができない場合は、下記までご相談ください。

「お客様サービスセンター」 ☎0120-800-774

※PHS、IP 電話など一部の電話からのご利用はできません

受付時間 10:00～17:00（土・日・祝日を除く）

株式会社 **山善** 産業ソリューション事業部

〒550-8660 大阪市西区立売堀3丁目2番5号

個人情報のお取り扱いについて

株式会社山善およびその関係会社は、お客様の個人情報やご相談内容を、ご相談への対応や修理、その確認などのために利用し、その記録を残すことがあります。また、個人情報を適切に管理し、修理業務などを委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者には提供しません。