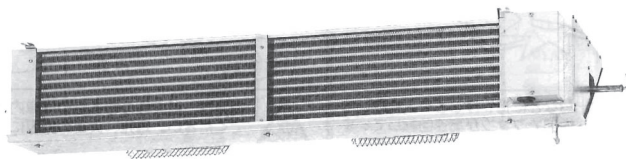


取扱説明書 クーリングコイル（業務用）

品番	冷蔵	冷凍
	（使用温度：+25℃～+3℃）	（使用温度：+3℃～-30℃）
CC-T2000		CC-T2000FH
CC-T3000		
CC-T4000		
CC-T3000-R		
CC-T4000-R		



CC-T3000

上手に使って上手に節電

もくじ

ご使用前に

安全上のご注意	2～4
各部のなまえ	5
付属品	6

据付けのしかた

設置について	6～11
電気配線工事について	12
試運転について	12

操作のしかた

ご使用方法	13～14
-------	-------

その他

点検とお手入れのしかた	15
このようなときには	16
修理について	17～18
仕様	19～21
付属品寸法	22
製品取付天井寸法	22
製品電気回路図	23
配線図	24～27

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」（2～4ページ）を必ずお読みください。

安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。



警告「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。



注意「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。（次は図記号の例です。）



してはいけない内容です。



実行しなければならない内容です。

警告



異常・故障時には直ちに使用を中止し、電源回路を切る

異常・故障例

〈発煙・発火、感電おそれ〉

- 漏電遮断器が自動的に「切」になる。
- 運転中、焦げ臭いにおい、異常な音がする。
- 電源線が異常に熱い。
- 災害で製品が水没した場合。
- ビリビリと電気を感じる。

■ すぐに商品をご購入いただいた販売店または代理店へご相談ください。



アース接続

アースを接続する

〈漏電時に感電のおそれ〉

- アース工事は必ず専門の業者に依頼してください。



専門業者に依頼する

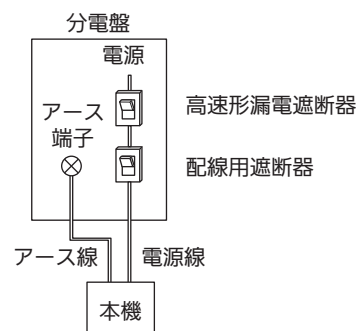
〈火災や漏電のおそれ〉

- 電気工事とは…

- 漏電遮断器を取り付ける。
- 配線用遮断器を取り付ける。
- 分電盤のアース端子に接続する。
- 電気工事は「電気設備に関する技術基準を定める省令」に従い、電気工事士の有資格者が行う。

（アースが不完全な場合は、感電のおそれがあります。）

※12ページ「漏電遮断器一覧表」をご覧ください。



■電源線は…



禁止

次のことをしない

〈火災や感電のおそれ〉

- 傷つけない、破損しない、加工しない、無理に曲げない、引っ張らない、ねじらない、束ねない。また、重い物を載せたり、挟み込んだりしない。
- ぬれた手で電気部品に触れない。



次のことを守る

〈火災や感電のおそれ〉

- 電源は専用回路を設ける。

警告

■お使いのときは…



禁止

次のことをしない

〈火災や感電、けがのおそれ〉

- 揮発性・引火性のある物は庫内に入れない。
- 可燃性スプレーを製品の近くで使用したり、可燃物を置いたりしない。
- 製品の外側や庫内に直接水をかけたり、水洗いしたりしない。
- ぬれた手でスイッチを操作しない。
- 分解や修理・改造は絶対にしない。
- 製品の外側にねじなどを打ち付けない。
- 製品の上に物や水を入れた容器を置かない。
- 製品の上に乗らない。
- 吹出口・吸込口・可動部に指や棒を入れない。

〈引火爆発・火災のおそれ〉

- ガス漏れに気づいたら製品やスイッチに手を触れない。



次のことを守る

- 食品の一時保存用として使用する。

〈引火・爆発、火災のおそれ〉

- ガス漏れに気づいたら製品や電源プラグに手を触れず、窓を開け換気する。

■使用温度範囲を守る



次のことを守る

- 仕様欄を確認し、適切な機種を適切な温度範囲で使用する。

■お手入れや整備・点検のときは…



次のことを守る

〈けが・感電のおそれ〉

- 必ず電源回路を切る。

■設置のときは…



禁止

次のことをしない

〈火災や感電のおそれ〉

- 水のかかりやすい場所に据え付けない。
- 屋外で使用しない。
- ドレンホースに巻いてあるヒーターを切断しない。(FHタイプ)



次のことを守る

〈火災や感電、けがのおそれ〉

- 据え付けは専門業者に依頼してください。専門業者以外で工事をされると水漏れ、感電、火災の原因になります。
- 重量に十分耐える水平な所に確実に据え付ける。

■保管・廃棄のときは…



禁止

次のことをしない

〈けがなどのおそれ〉

- 子供が遊ぶ可能性のある場所には放置しない。



次のことを守る

〈閉じ込めなどのおそれ〉

- テープやロープなどで扉が開かないように固定する。

〈漏電や感電、けがのおそれ〉

- 雨水のかからない場所に保管する。
- 製品の廃棄は専門業者に依頼する。詳しくは、商品をご購入いただいた販売店または代理店へご相談ください。
- 使用を終了した製品は、万一の落下防止のため放置せずに撤去をする。

安全上のご注意

必ずお守りください



注意

■お使いのときは…



禁止

次のことをしない

- 運転中の製品に手を触れない。
〈部品腐食のおそれ〉
- 腐食性ガスを発生する食品は、無包装のまま貯蔵庫に入れない。
〈やけどや感電・けがのおそれ〉
- 露出している配管や配線には触れない。



次のことを守る

- 〈貯蔵物梱包材の劣化のおそれ〉
- 貯蔵物は運転中の製品に触れない場所に貯蔵する。
- 異常運転停止の場合には、商品の温度上昇を防止する。
商品の移動もしくは貯蔵庫内に保冷材などを入れる。

■お手入れのときは…



次のことを守る

- 〈けがのおそれ〉
- 安全のため、手袋を着用する。
- 〈火災や感電のおそれ〉
- 漏電遮断器は、定期的(1年に1回以上)に動作確認をする。
点検方法は、商品をご購入いただいた販売店または代理店へご相談ください。

■設置・移動・保管のときは…



禁止

次のことをしない

- 温泉地や海岸付近での使用・保管は、故障の原因になることがあります。
(硫酸分や塩分が多いため)
- 〈発煙・発火のおそれ〉
- FHタイプのドレンホースには断熱材を巻かない。(ヒーターが巻いてあります。)
- 可燃性ガスの漏れるおそれがある場所へは設置しない。



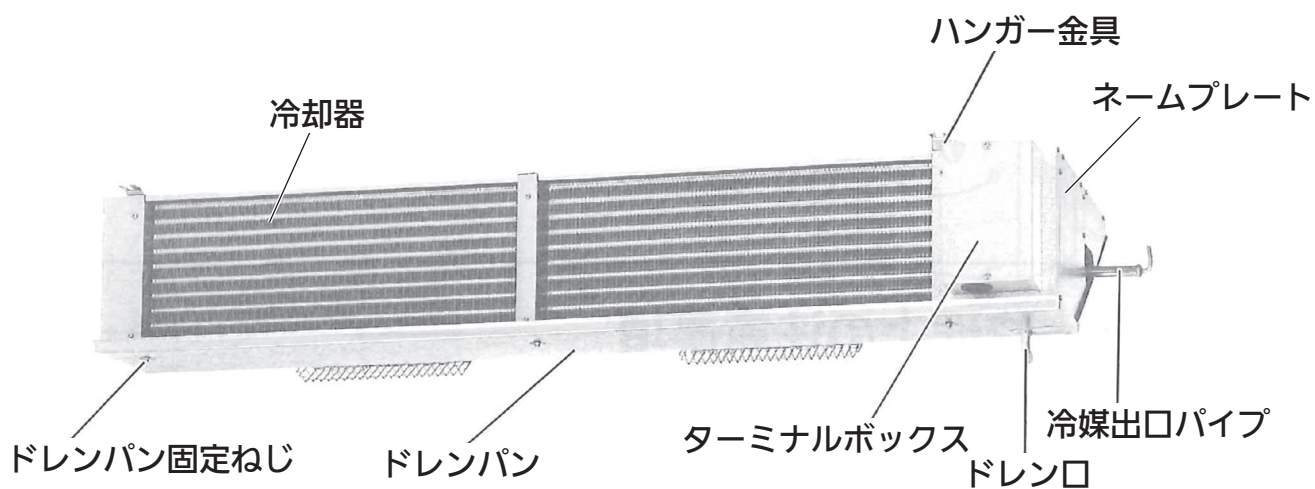
次のことを守る

- 排水工事を確実にを行う。

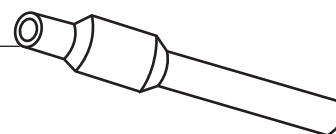
各部のなまえ

品番：CC-T3000で説明しています。

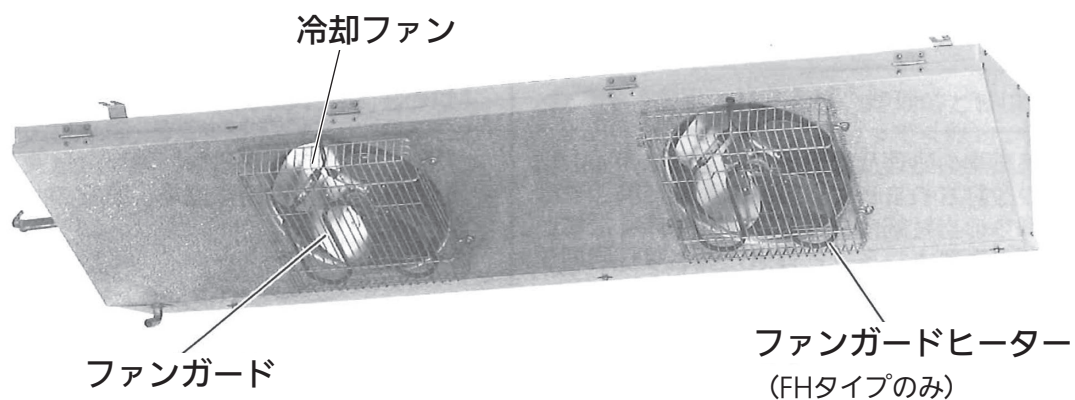
正面



ドレンホース
(FHタイプはヒーター内蔵)

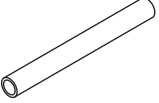
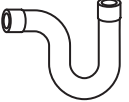
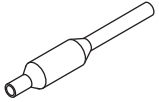
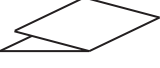


裏面



付属品

■下表を参考に本製品の付属品を確認してください。

名 称		形 状	個数	名 称	形 状	個数	名 称	形 状	個数
ドレン ホース	冷蔵		1	Uトラップ管		1	ホースバンド		2
	冷蔵（H）冷凍		1				取扱説明書 （本誌）		1

※ドレンホース、Uトラップ管の寸法は22ページを参照願います。

設置について

据え付けの前に

■冷媒配管の接続仕様は下記のとおりです。

冷媒入口	φ12.7 mm FN 溶接
冷媒出口	φ19.05 mm OD 溶接

■ドレン配管の接続仕様は下記のとおりです。

ドレン口寸法	φ 22 mm OD
ドレンホース内径	φ 22 mm ID

■端子板に使用する丸端子はご使用になる電気回路の電流値・配線距離により下記の中から選定してください。

メーカー	日本圧着端子製造（株）
型式	R1.25-4
型式	R2-4
型式	3.5-R4

※端子加工の際は、端子メーカーが指定する適用圧着工具を使用して加工してください。

設置について

ご用意するもの

■クーリングコイルを設置するにあたり、付属品以外に下記のものが必要です。

クーリングコイルの据え付けに必要なもの

	呼び	個 数
ボルト	M 8	4
ナット	M 8	8
ばね座金	M 8	4
平ワッシャー（みがき丸）	M 8	8

冷凍回路や電気制御回路等との接続に必要なもの

電磁弁	ご使用の冷媒、冷却ユニットの仕様および設置先冷却回路より最適のものを選定してください。
膨張弁（外部均圧式）	ご使用の冷媒、冷却ユニットの仕様および設置先冷却回路より最適のものを選定してください。
銅配管	クーリングコイルの冷媒入口・出口管の接続仕様をご覧になり適正サイズを選定してください。その他の配管は冷却ユニットやその他接続機器の取扱説明書ならびに施工説明書を良くお読みになって選定してください。
ドレン用配管	ドレン接続仕様をご覧になり選定してください。
接続電線	設置機種仕様、必要電線長さ等より選定してください。
丸端子	6ページをご覧ください。
結束バンド	電気の配線処理に使用します。

使用工具

- ・電動ドリル
- ・ロウ付け用バーナー
- ・パイプカッター
- ・フレアツール
- ・スパナー
- ・ドライバー（+）
- ・圧着機
- ・プライヤー（ペンチ）

■ねじの締めつけトルクは下表を参考としてください。

	締めつけトルク（N・m）	対象部品
M 4 ねじ	0.9	外装カバー取り付けなど
M 5 ねじ	1.7	電装箱取り付け・ドレンパン取り付け・ファンガード取り付けなど
端子ねじ	1.62 ～ 1.98	端子板への端子取り付け

■フレアナットの締めつけトルクは下表を参考としてください。

パイプ径	締めつけトルク（N・m）
φ 6.35（1/4"）	12 ～ 17
φ 9.52（3/8"）	31 ～ 38
φ 12.7（1/2"）	44 ～ 54
φ 15.88（5/8"）	54 ～ 63
φ 19.05（3/4"）	72 ～ 82

設置について

事故・損害（故障）免責のご注意

■本書説明に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が発生した場合には、当社では責任を負えません。また、その据え付けが原因で故障が生じた場合には、当社保証の対象外となります。

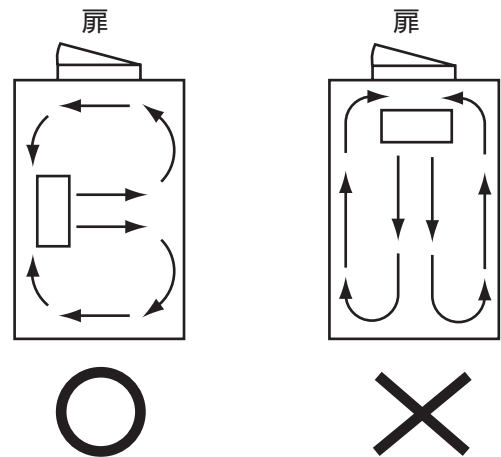
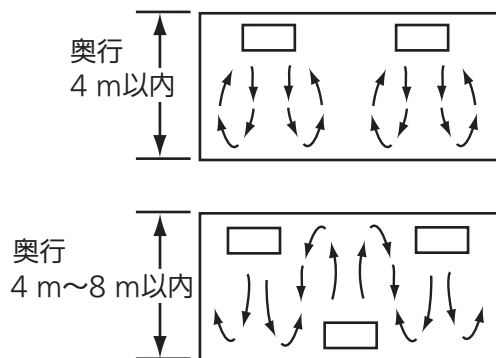
- 設置時の据付作業は専門業者に依頼してください。

設置場所

■温泉地や海岸付近での使用・保管は、故障の原因になることがあります。
(硫黄分や塩分が多いため)

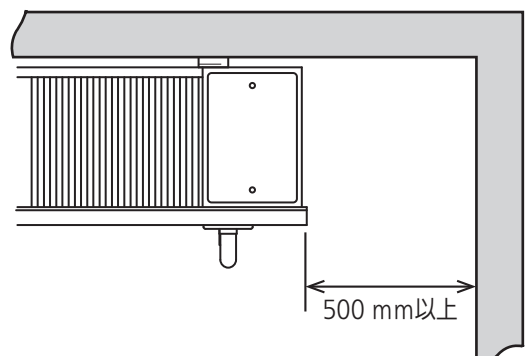
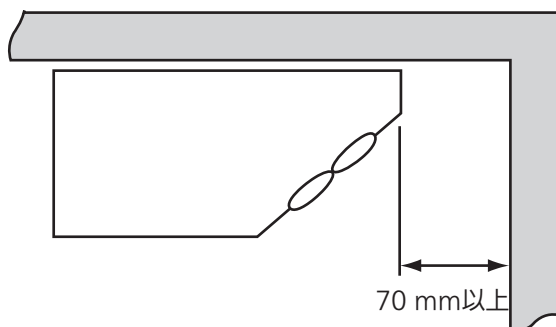
■冷蔵庫奥行寸法が4 m以内の場合は、クーリングコイルを片側方面に並べてください。
4 mを越える場合は、両側に向かい合わせに取り付けてください。

■クーリングコイルを扉の近くにおきますと、扉の開閉時に外気の暖かい湿った空気を吸い込み、着霜が増し、能力が低下し、冷えない現象になりますので注意してください。



■クーリングコイルは冷蔵庫の天井に直接取り付けます。

本体は冷却ファンが壁側に向くよう取り付けて、冷気の循環と取付工事、サービス等の施工を考え、後部(吸込側)と壁面には70 mm以上の間隔をあけてください。
右側面(配管側)と壁面との間隔を500 mm以上あけてください。



アース工事のお願い

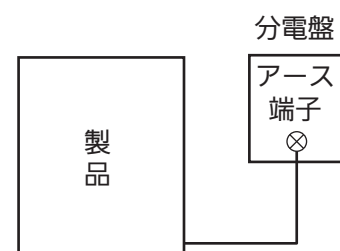
ご使用前にアースが正しく確実に、取り付けられているかご確認ください。

■本製品は安全のため、必ずアース工事を行なってください。

(専門の業者によるD種接地工事が必要です。)

■ガス管や水道管、電話や避雷針のアース線には絶対に接続しないでください。(法令で禁止されています。)

■ご不明な点は、商品をご購入いただいた販売店または代理店へご相談ください。



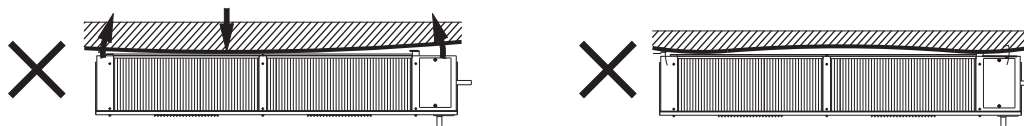
設置について

据え付け方法

- ①天井に取り付穴寸法(22 ページ)および製品仕様を参考に、冷凍／冷蔵庫の天井に穴φ10 mmを所定の位置に所定の数を開けてください。

〈据え付け上のご注意〉

- 据え付けの際には、製品の取り付け面が同一平面上にあることをご確認ください。
※クーリングコイル本体を水平に取り付けてください。排水をスムーズにするため、ドレンパンにはわずかな傾きをもっています。
- 製品の取り付け面が同一平面上にある状態です。(右図参照)
- 取り付け面が下図のような場合、製品両端の矢印のような力が常にかかり、製品が変形した状態となります。(下図参照)



- ②M 8 ボルトを通して下側からナットでクーリングコイルを天井パネルに固定する方法で設置してください。取り付け場所の状況により、傾斜が 1/100 より小さい場合は傾斜が 1/100 より大きくなるように調整してください。

※クーリングコイルハンガー金具と天井を密着(面接触)させてください。

※右図のように、プレハブ冷凍冷蔵庫の天井パネル外側に充分補強を行い、ボルト・ナット等でしっかり固定してください。天井パネルとの固定が不十分ですと、クーリングコイル本体が振動し、異音やファンモーター等の故障の原因となることがあります。

〔振動・異音が生じた場合の対処方法〕

- ・クーリングコイルを天井パネルに固定しているボルトとナット等を、製品落下等の危険が無い程度に一旦緩めて、締め直してください。対角の順番で均等になるように調整し、ボルトとナット等を締め直すことで、振動や異音が低減することがあります。

- ③ドレンホース用穴は、冷媒配管及び配線用穴と分けてあけてください。ドレンホース用穴はφ50 mmのホールソーで穴をあけてください。ドレンホースより穴径が小さいと、ドレンホースに圧力がかかり、異常加熱の原因になります。
また、パネルに穴あけ後、板金端面のバリは必ず取り除いてください。断線・漏電・感電の原因になります。

- ④ドレンホースの貯蔵庫庫外にUトラップを設けて庫外からの空気の進入を防止してください。

※1. ドレン配管とドレンホースとの接続は、付属のホースバンドで固定し、図のようにドレンホース先端から30 mm以内にホースバンドをかけてください。
30 mmを超えるとヒーター線の断線の原因となります。

※2. ホースバンドは、締めつけトルク1～1.5(N・m)で固定してください。

※3. ドレンホース用穴のすき間は、庫内外側両方からパテなどのシール材で塞いでください。
(冷媒配管及び配線用穴についても同様にシール材で塞いでください。)

- ⑤ドレンホース付属のホースバンドで固定してください。

FHタイプはドレンホース内にヒーターが組み込まれております。

リード線はケース側面のリード線クリップを通し、ターミナルボックスへ接続してください。
(端子番号⑪、⑫)

※1. 端子番号については、23 ページの製品電気回路図を参照してください。

※2. ホースバンドは、締めつけトルク1～1.5(N・m)で固定してください。

- ⑥Tシリーズクーリングコイルは、冷媒入口パイプに内部均圧式膨張弁をご使用ください。

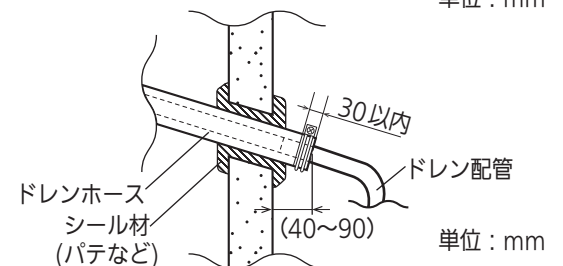
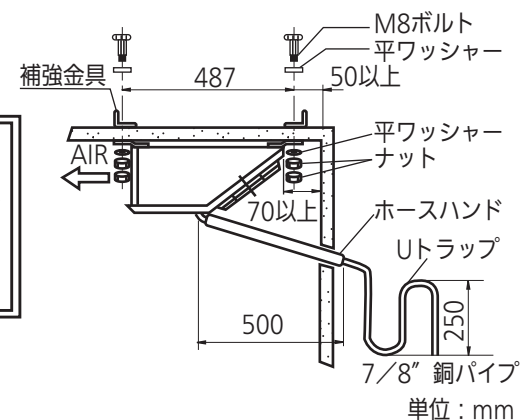
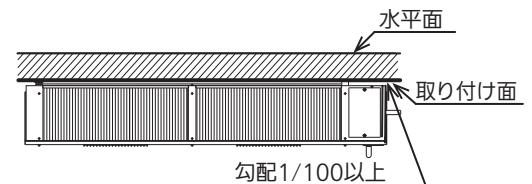
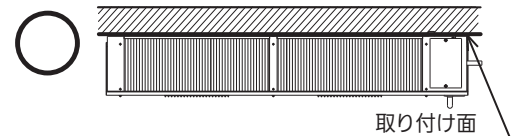
注意

FHタイプのドレンホース には断熱材を巻かない



禁止

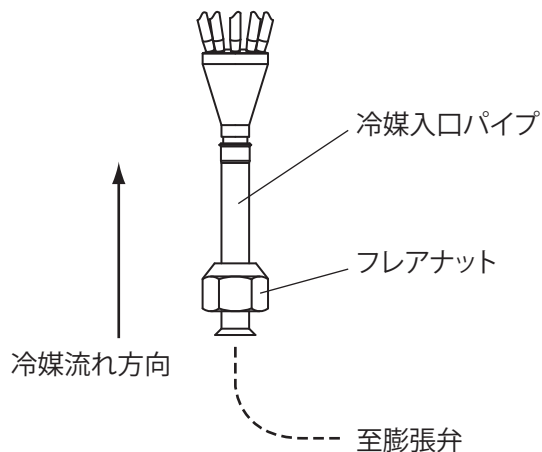
ヒーターが巻いてあり危険です。
ドレンパイプの劣化、ヒーターの断線の原因になります。



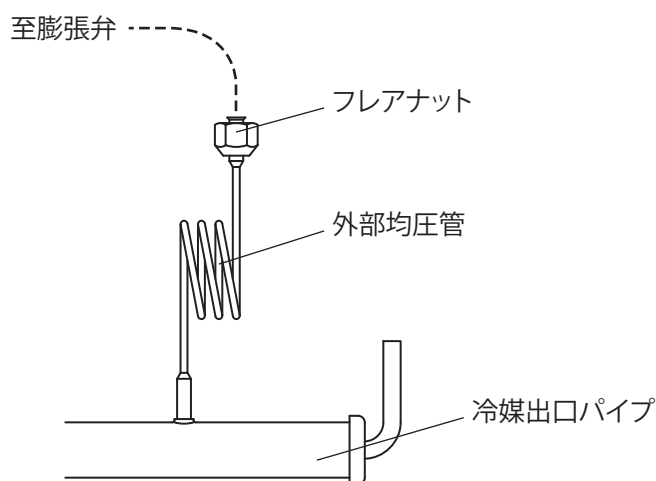
設置について

冷媒入口パイプの接続

- 膨張弁の大きさ・形状などを検討のうえ膨張弁の配置・配管を決めてください。
冷媒入口パイプはフレア接続です。



- 本機冷媒出口管の外部均圧管は、膨張弁の外部均圧口に接続してください。



- CC-Tシリーズクーリングコイルは、冷媒入口パイプに外部均圧式膨張弁をご使用ください。

ご注意

外部均圧管はクーリングコイル冷媒出口パイプに装備されています。
膨張弁取り付け時、外部均圧管等がリード線に接触しないようにしてください。

設置について

冷媒入口・出口パイプの接続

■冷媒出口パイプには、キャップがロウ付けされています。ロウ付け用バーナーにてキャップをあぶり、はずしてからUトラップ管をロウ付けしてください。

※冷媒出口パイプと冷媒配管の間には、Uトラップ管を接続(ロウ付け)してください。

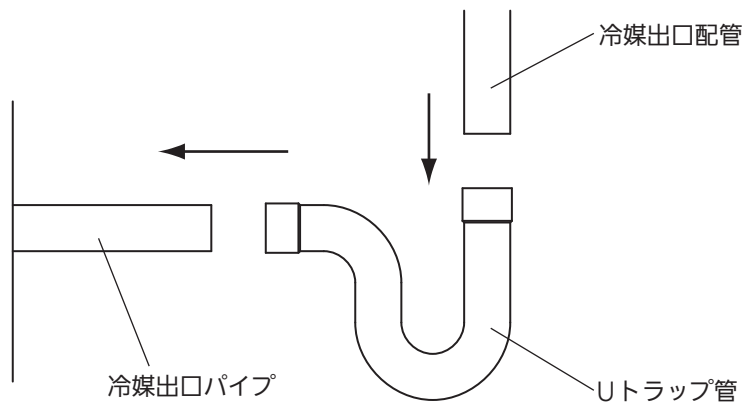


警告

溶接は有資格者が行う



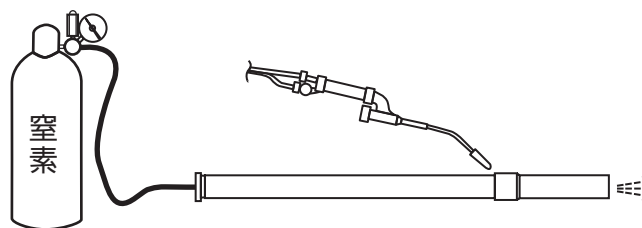
配管の溶接・溶断は、法令により定められた有資格者が行なってください。



■溶接接続

溶接時には必ず、乾燥窒素ガスを通して溶接を行ない、配管内に酸化スケールが生成しないようにしてください。

また、配管の溶接時に炎がユニット内の電気配線や、内部の他の機器などに当たらないようにストレート板などで保護してください。



電気配線工事について

- 電気工事は「電気設備に関する技術基準を定める省令」に従い電気工事士の有資格者が行なってください。電源回路不良、容量不足、施工不備があると火災や漏電の原因になります。

感電防止

- 安全のためD種接地工事によるアース(接地)を取り付けてください。電気設備技術基準により、アース工事をするほか、万一の感電や火災を防止し安全に使用していただくため、必ず漏電遮断器を取り付けてください。アース工事と漏電遮断器の設置は、お買い上げの販売店または電気工事店にご依頼ください。
- 電源は、高温部(コンプレッサー、凝縮器、吹出配管)および金属のエッジ部に接触しないようにしてください。直接接触すると配線被覆の損傷により漏電の原因となります。

漏電遮断器一覧表

霜取り方式：オフサイクル方式

機種名	漏電遮断器	
	モーター回路	
	定格電流 (A)	感度電流 (mA)
CC-T2000	5	30
CC-T3000		
CC-T3000-R		
CC-T4000		
CC-T4000-R		

霜取り方式：ヒーター方式

機種名	漏電遮断器		漏電遮断器	
	モーター回路		ヒーター回路	
	定格電流 (A)	感度電流 (mA)	定格電流 (A)	感度電流 (mA)
CC-T2000FH	5	30	10	30

試運転について

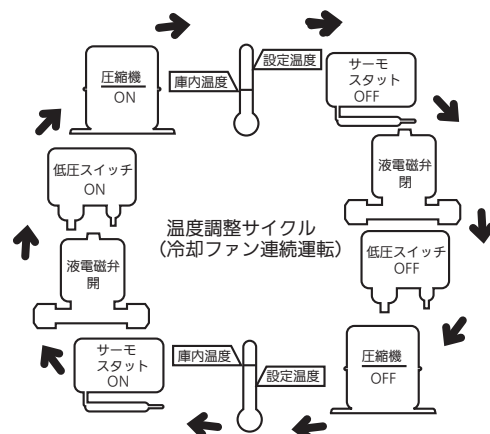
- クーリングコイルおよび室外機の設置、配管、配線工事終了後、試運転を行なってください。
- 試運転にはお客様に立合いをお願いして行い、実際に冷えていることを確認してください。
- 「取扱説明書」は必ずお客様にお渡しください。そして、「安全上のご注意」、「ご使用方法」、「お手入れのしかた」などをご説明ください。

ご使用方法

温度調節について

■温度調節サイクル

- ①市販の温度調節器(サーモスタット)、液電磁弁が必要です。
- ②庫内温度がサーモスタットの設定温度以下に冷えると、サーモスタットの作動により液電磁弁を閉じて運転するため、低圧圧力が下がることで低圧スイッチがOFFし、圧縮機は停止します。このとき、冷却ファンは連続運転します。
- ③庫内温度がサーモスタットの設定温度以上に上昇した場合、サーモスタットがONし、液電磁弁が開いて、冷却器に冷媒が流れ込むことで低圧圧力が上昇し、低圧スイッチが復帰して圧縮機は再び運転をはじめます。



このシステムの電気回路は配線図をご覧ください。

なお、弊社マイコンコントローラーSEC-C230T/TA、クーリングシステムコントローラーSDT-12S1などをご使用になると現地での電気工事の短縮が図れます。

温度調節について

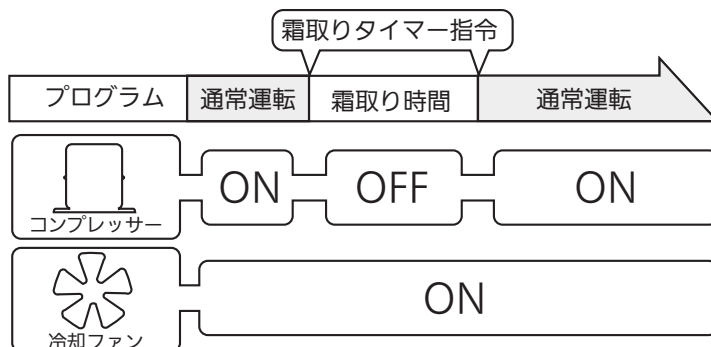
霜 取 り 方 式	冷蔵庫温度	適用クーリングコイル
オフサイクル霜取り	+3℃以上	CC-T2000,T3000,T4000,T3000-R,T4000-R
ヒーター霜取り	+3℃～-30℃	CC-T2000FH

このシステムの電気回路は配線図をご覧ください。

オフサイクル霜取り

- 冷蔵庫の温度が+3℃を越える場合に使用されます。霜取りはタイマーによって開始され、圧縮機は停止して冷却ファンのみ運転します。冷却器に付着した霜は、冷蔵庫内の空気によって溶かされ、除霜することができます。霜取回数は1日6回（1回15分セット）が標準ですが、着霜の状態によって回数を増減してください。霜取りタイマーは市販のタイマーをご使用ください。

霜取りサイクルプログラム



ご使用方法

ヒーター霜取り

■冷蔵庫の温度が3℃以下の場合、オフサイクル霜取りでは除霜できません。この場合、ヒーター霜取りが必要です。このヒーター霜取りは、タイマーによって除霜が開始されます。霜取り回数は1日4回を標準としています。1回当たりの霜取り終了時間は、霜取り終了感知サーモスタットからの霜取り終了信号とタイマーによる設定時間とのどちらか短い時間により決定されます。標準霜取り時間は25分～30分程度ですが、霜つきの激しい設置条件では50分程度の霜取り時間が必要な場合があります。この場合のタイマーの設定は、安全を考えて50分セットとしてください。なお上記は標準的な設定ですので、霜つき状態をご覧になり、着霜状態によっては霜取り回数を増減してください。霜取りタイマーは、弊社マイコンタイマーのご使用をお勧めいたします。

このシステムの電気回路は配線図をご覧ください。

霜取りサイクル

①通常の冷却運転

クーリングコイルの冷却ファンは連続運転をし、圧縮機はサーモスタットと低圧スイッチの指令に従って冷却運転を行います。

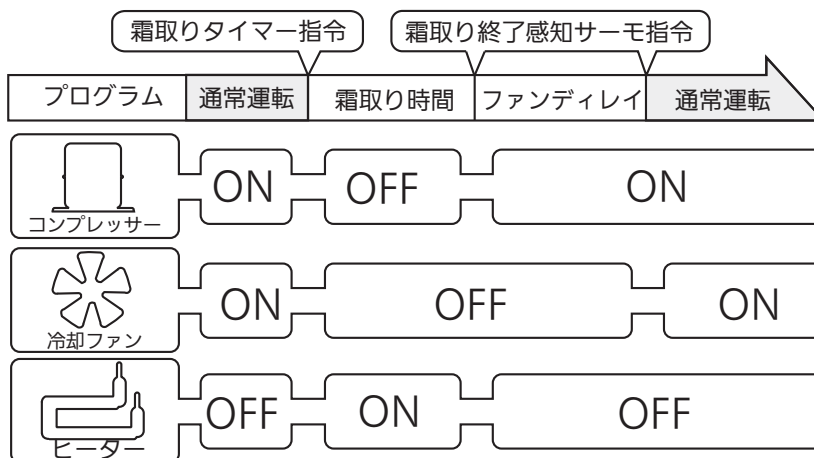
②霜取り

- (a) 霜取りタイマーにより、圧縮機と冷却ファンが停止します。
- (b) 冷却器にセットしている霜取りヒーターに通電され、短時間に除霜が行われます。
- (c) ドレン水はドレンホースを通して排水されます。冷凍用のドレンホースは常時通電されており、ホース内部での氷結を防止しています。

③霜取り後の冷却運転

- a. 冷却器が+10℃になると霜取り終了感知サーモスタットにより、タイマーの接点は通常運転の位置に戻ります。これによって、ヒーターへの通電が停止され、同時に圧縮機の運転を開始します。
- b. 万一霜取り終了感知サーモスタットが故障した場合は、タイマーの設定時間でヒーターへの通電を停止します。またさらに冷却器が+50℃になると、ヒーターの主回路中の過熱防止器により、ヒーターへの通電を直接切る方式を採用しております。

霜取りサイクルプログラム



温度ヒューズについて

■ヒーター霜取りタイプのクーリングコイルには、温度ヒューズがついています。これは、異常過熱防止サーモスタット付近の温度が+97℃を超えた場合に作動して霜取り時に通電されるヒーターへの電源供給を強制的に遮断するものです。（配線方法については配線図を参照ください。）また温度ヒューズは、一旦作動すると付近の温度が+97℃以下になっても自動復帰しませんので交換となります。温度ヒューズが作動した場合は、18ページの交換方法をご覧ください。交換をお願いします。冷却運転を再開する際には、クーリングコイル周辺が高温にさらされていたことを考慮して、本機・周辺機器等に異常がないか十分に確認・点検を行ってください。

点検とお手入れのしかた

警告

製品の外側や庫内に直接水をかけたり、水洗いしたりしない



禁止

ショートなどによる感電・火災のおそれがあります。

ぬれた手で電源回路のスイッチを操作しない



禁止

感電の原因になります。

お手入れのときは必ず電源回路を切る



火災や感電のおそれがあります。

クーリングコイルケース（外側）の清掃のしかた

■いつも清潔にご使用いただくために定期的にお手入れをしてください。

■柔らかい乾いた布でから拭きしてください。

汚れがひどい場合は、中性洗剤を含ませたあと、水を浸した布で拭き取ってください。アルカリ性または酸性洗剤・酸・油類・シンナー・ベンジン・アルコール・みがき粉・粉せっけん・熱湯・たわしを使用すると塗装やプラスチックを傷めますので使用しないでください。

台所用中性洗剤は容器に書いてある使用方法に従ってください。

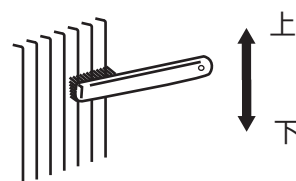
ドレンパンの清掃のしかた

■ドレンパン固定ねじをドライバーで反時計方向に回すと、簡単にドレンパンが開きます。底部を清掃してください。

冷却器の清掃のしかた

半年に1度実施してください

■ブラシで上下方向にごみを取り去ってください。冷却器のフィンに傷めないように注意してください。



修理を依頼される前に



警告

ぬれた手で電源回路の
スイッチを操作しない



禁止

感電の原因になります。

修理のときは必ず
電源回路を切る



火災や感電の原因になります。

■以下のことをお調べになって、それでも調子が悪い場合、あるいは、万一異常な音、におい、煙が出たときはすぐに運転を停止し、電源回路を切って、庫内商品を別のケースに移すなどの処理をしたうえで、お買い上げの販売店または代理店に下記の「お知らせいただきたい事項」をご連絡ください。

■機械の症状を確認し、再度下記の点検を行なってください。

症 状	原 因	処 置 方 法
運転 しない	停電していませんか。	電源回路を確認してください。 (停電の際は安全のため、元電源を切っておいてください。)
	電源が完全に入っていますか。	電源スイッチを確認してください。
	漏電遮断器が動作していませんか。	漏電遮断器を「ON(入)」にしてください。 漏電遮断器を「ON(入)」にしても自動的に「OFF(切)」になる場合は、漏電している可能性があります。
よく 冷えない	温度調節は適切ですか。	設定温度を確認してください。
	吸込口・吹出口を食品などでふさいでいませんか。	冷気の通路を十分に確保してください。
	食品を詰めすぎていませんか。	食品と食品との間隔を適当にあげ、冷気の通りを良くしてください。
	霜の取り残しはありませんか。	霜取り設定を見直してください。

お知らせいただきたい事項

- ①故障の状況 (具体的に、できるだけくわしくお知らせください。)
- ②品番
- ③製造番号 } (ネームプレートに記載してあります。)
- ④おなまえ、おところ、電話番号、道順
(分かりやすい目標物、棟、部屋番号までお知らせください。)
- ⑤お買い上げ年月日
- ⑥訪問ご希望日

修理について



警告

修理は販売店または、専門業者に依頼する

修理のときは必ず電源回路を切る



けがや、やけどの原因になります。



感電やファンによるけが、ヒーターによるやけどの原因になります。



注意

ヒータークリップを取りはずす場合、ドライバー等でこじらない

修理のときは手袋を着用する。



禁止

パイプの変形、ガス漏れの原因になります。



けがの原因になります。

ファンモーターの交換

1. ホースバンドを緩め、ドレンホースを取りはずします。
2. ターミナルボックスを開き、ファンモーター端子を取りはずします。
3. ドレンパン固定ねじをはずし、ドレンパンを開きます。
4. ファン固定ねじを緩めファンを取りはずします。
5. 金具取り付けねじを4本はずし金具を取りはずします。
6. ファンモーター取り付けねじを4本はずし、ファンモーター取り付け金具よりファンモーターを取りはずします。
7. ファンモーターを交換の後、取りはずしと逆の順番で取り付けを行なってください。

※締め付けトルク

ファンモーター取り付けねじ：0.9 N・m

ファン固定ねじ：5.5N・m～8.24N・m

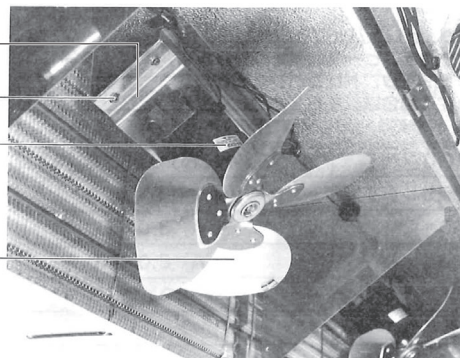
※ファンモーター取り付けねじ、ファン固定ねじに青ねじロックを塗布してください。
(スリーボンド製TB1401Bもしくは相当品)

ファンモーター取り付け金具

金具取り付けねじ

ファンモーター

冷却ファン



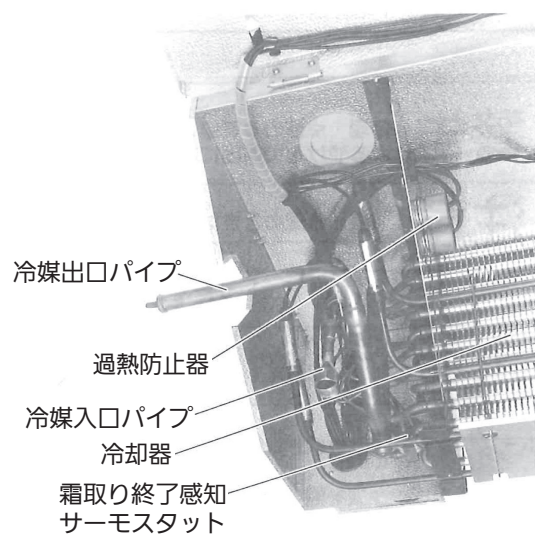
ご注意

Tシリーズに使用しているファンモーターは保護サーモを内蔵しており、異常が起きた場合ファンモーターの温度上昇を感知して自動的に停止しますので、ファンモーターの焼損が防止できます。もし、ファンがヒーター除霜時以外で庫内温度が+12℃以下になっているにもかかわらず停止した場合は、ファンロック等により保護サーモが働いている可能性がありますので確認してください。

修理について

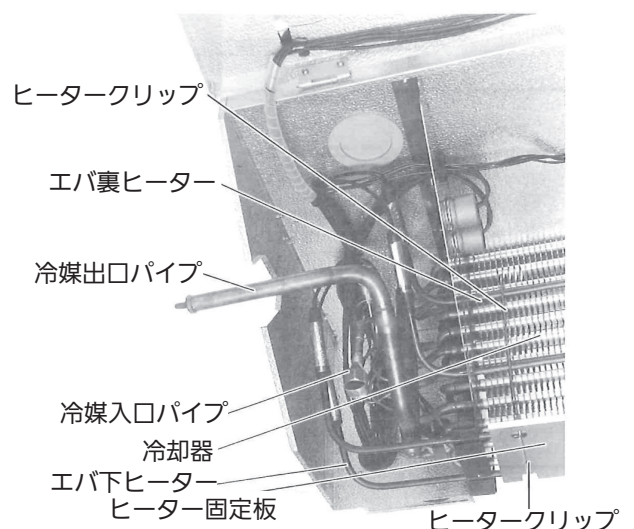
霜取り終了感知サーモスタット、過熱防止器

1. ホースバンドを緩め、ドレンホースを取りはずします。
2. ターミナルボックスを開き、サーモスタット端子を取りはずします。
3. ドレンパン固定ねじをはずし、ドレンパンを開きます。
4. 銅パイプに取り付けてあるのが霜取り終了感知サーモスタット、冷却器側板にねじで取り付けてあるのが過熱防止器です。



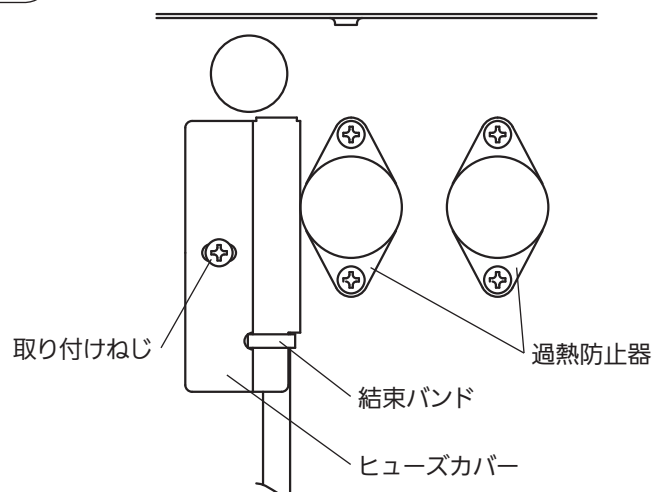
霜取りヒーターの交換

1. ホースバンドを緩め、ドレンホースを取りはずします。
2. ターミナルボックスを開き、ヒーター端子を取りはずします。
3. ドレンパン固定ねじをはずし、ドレンパンを開きます。
4. エバ裏ヒーターを交換する場合は、左右2個のヒーター穴カバーを取りはずします。
5. ヒータークリップをプライヤー（ペンチ、ラジオペンチ）で取りはずします。
6. 冷却器よりヒーターを取りはずします。



温度ヒューズの交換

1. ホースバンドを緩め、ドレンホースを取りはずします。
2. ターミナルボックスを開き、温度ヒューズ端子を取りはずします。
3. ドレンパン固定ねじをはずし、ドレンパンを開きます。
4. ヒューズカバーの取り付けねじをはずし、ヒューズカバーごと温度ヒューズを取りはずします。
5. ヒューズカバーの結束バンドをはずし、温度ヒューズ本体を取りはずします。
6. 温度ヒューズを交換の後は、はずした順番に元に戻してください。

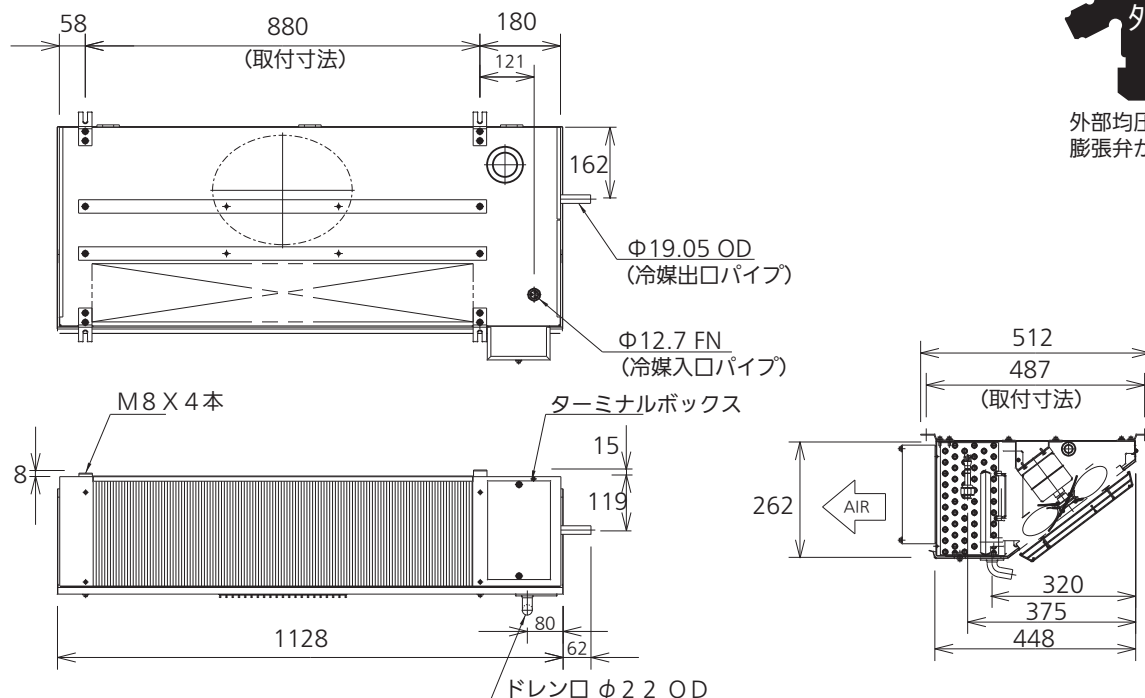


仕 様

CC-T2000
CC-T2000FH



外部均圧型
膨張弁が必要です。



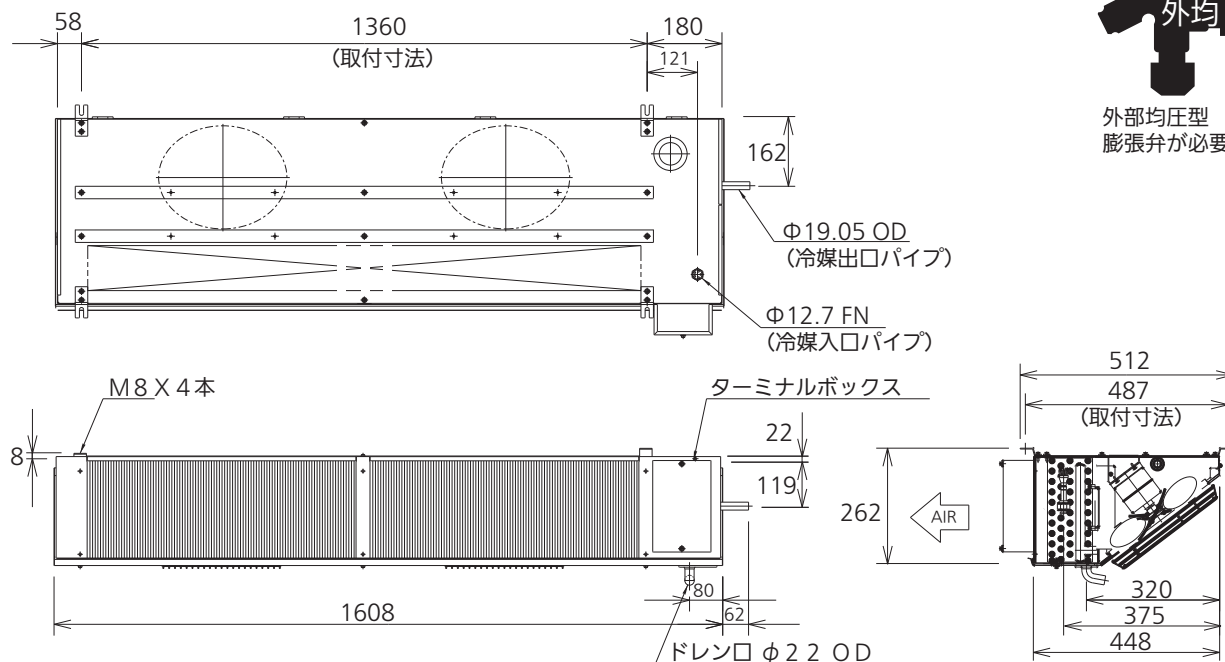
品 番		CC-T2000	CC-T2000FH
外 装 ケ ー ス		アルミニウム	
使 用 温 度		+25℃以下+3℃超	+3℃以下-30℃まで
使 用 冷 媒		R404A, R410A, R448A, R449A, R407H	
フ ィ ン ピ ッ チ		4.23 mm	6.35 mm
冷 却 面 積		10.48 m ²	8.93 m ²
冷 凍 能 力	5℃TD	1 080 W / 1 130 W	1 080 W / 1 140 W
	7℃TD	1 510 W / 1 580 W	1 510 W / 1 600 W
	10℃TD	2 160 W / 2 260 W	2 160 W / 2 280 W
フ ァ ン モ ー タ ー		20 W (入力 50 Hz / 60 Hz 72 W / 76 W)	
フ ァ ン 直 径		φ270 mm	
風 量		15 m ³ /min / 16 m ³ /min	16 m ³ /min / 17 m ³ /min
電 源		三相200 V 50 Hz / 60 Hz	
総 合 消 費 電 力	運 転	0.08 kW / 0.08 kW	0.11 kW / 0.11 kW
	霜 取 り	0.08 kW / 0.08 kW	1.49 kW / 1.49 kW
総 合 消 費 電 流	運 転	0.5 A / 0.5 A	0.6 A / 0.6 A
	霜 取 り	0.5 A / 0.5 A	5.4 A / 5.4 A
霜 取 り 方 式		オフサイクル方式	ヒーター方式
ヒーター容量	霜 取 り ヒ ー タ ー	—	1 450 W
	ターミナルボックスヒーター	4 W	8 W
	ドレンホースヒーター	—	27 W
配 管 接 続	冷 媒 入 口 パ イ プ	12.7 mmFN (1/2")	
	冷 媒 出 口 パ イ プ	19.05 mmOD	
	ド レ ン 口	φ22 mmOD (ドレンホース内径φ22 mm I D)	
製 品 質 量		20 kg	23 kg
適 用 冷 凍 機		0.75 kW ~ 1.1 kW	0.75 kW ~ 2.2 kW
付 属 品		ドレンホース、ホースバンド、Uトラップ管、取扱説明書	

仕 様

CC-T3000
CC-T3000-R



外部均圧型
膨張弁が必要です。



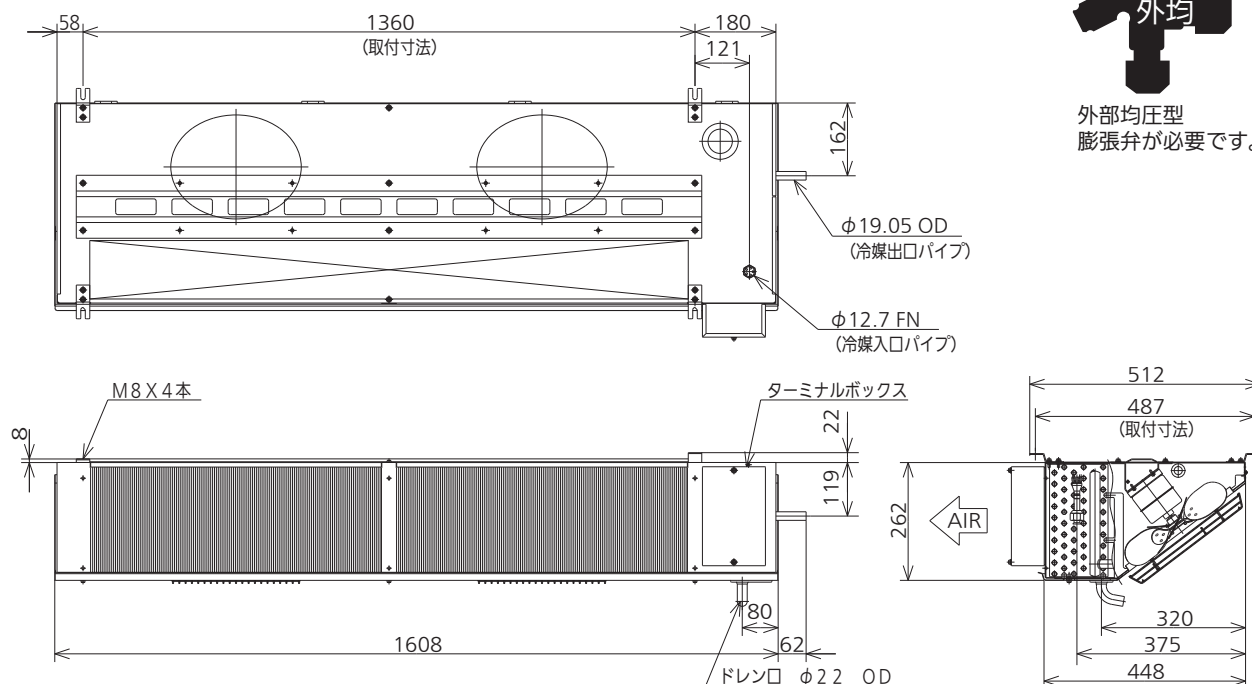
品 番			CC-T3000, CC-T3000-R
外 装 ケ ー ス			アルミニウム
使 用 温 度			+25℃以下+3℃超
使 用 冷 媒			R404A, R410A, R448A, R449A, R407H
フ ィ ン ピ ッ チ			4.23 mm
冷 却 面 積			13.19 m ²
冷 凍 能 力	5℃TD		1 780 W / 1 840 W
	7℃TD		2 490 W / 2 570 W
	10℃TD		3 550 W / 3 670 W
フ ァ ン モ ー タ ー			20 W × 2 (入力 50 Hz / 60 Hz 144 W / 152 W)
フ ァ ン 直 径			$\Phi 270$ mm
風 量			30 m ³ /min / 31 m ³ /min
電 源			三相200 V 50 Hz / 60 Hz
総 合 消 費 電 力	運 転		0.15 kW / 0.16 kW
	霜 取 り		0.15 kW / 0.16 kW
総 合 消 費 電 流	運 転		0.9 A / 0.9 A
	霜 取 り		0.9 A / 0.9 A
霜 取 り 方 式			オフサイクル方式
ヒーター容量	霜 取 り ヒ ー タ ー		—
	ターミナルボックスヒーター		4 W
	ドレンホースヒーター		—
配 管 接 続	冷 媒 入 口 パ イ プ		12.7 mmFN (1/2")
	冷 媒 出 口 パ イ プ		19.05 mmOD
	ド レ ン 口		$\Phi 22$ mmOD (ドレンホース内径 $\Phi 22$ mm I D)
製 品 質 量			27 kg
適 用 冷 凍 機			1.5 kW ~ 2.2 kW
付 属 品			ドレンホース、ホースバンド、Uトラップ管、取扱説明書

仕 様

CC-T4000
CC-T4000-R



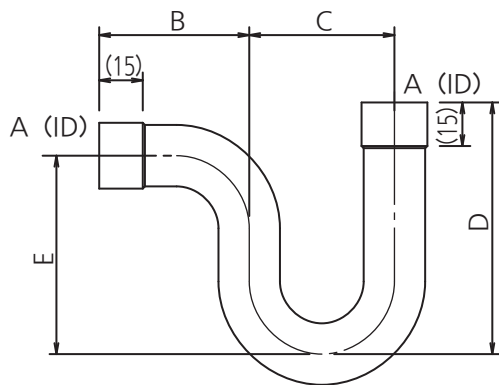
外部均圧型
膨張弁が必要です。



品 番		CC-T4000,CC-T4000-R
外 装 ケ ー ス		アルミニウム
使 用 温 度		+25℃以下+3℃超
使 用 冷 媒		R404A,R410A,R448A,R449A,R407H
フ ィ ン ピ ッ チ		4.23 mm
冷 却 面 積		19.79 m ²
冷 凍 能 力	5℃TD	2 000 W / 2 060 W
	7℃TD	2 790 W / 2 870 W
	10℃TD	3 990 W / 4 100 W
フ ァ ン モ ー タ ー		20 W × 2 (入力 50 Hz / 60 Hz 144 W / 152 W)
フ ァ ン 直 径		φ270 mm
風 量		27 m ³ /min / 28 m ³ /min
電 源		三相200 V 50 Hz / 60 Hz
総 合 消 費 電 力	運 転	0.15 kW / 0.16 kW
	霜 取 り	0.15 kW / 0.16 kW
総 合 消 費 電 流	運 転	0.9 A / 0.9 A
	霜 取 り	0.9 A / 0.9 A
霜 取 り 方 式		オフサイクル方式
ヒーター容量	霜 取 り ヒ ー タ ー	—
	ターミナルボックスヒーター	4 W
	ドレンホースヒーター	—
配 管 接 続	冷 媒 入 口 パ イ プ	12.7 mmFN (1/2")
	冷 媒 出 口 パ イ プ	19.05 mmOD
	ド レ ン 口	φ22 mmOD (ドレンホース内径φ22 mm I D)
製 品 質 量		29 kg
適 用 冷 凍 機		1.5 kW ~ 2.2 kW
付 属 品		ドレンホース、ホースバンド、Uトラップ管、取扱説明書

付属部品寸法

Uトラップ管



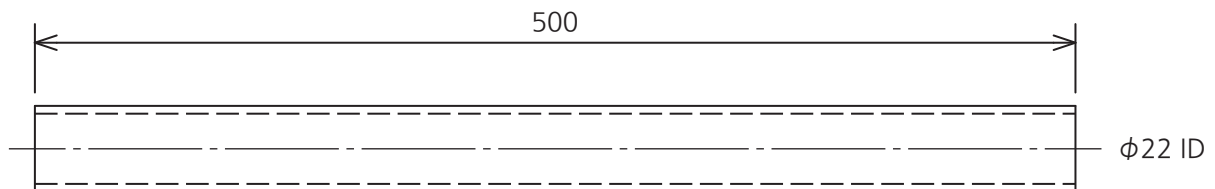
単位：mm

A	φ 19.2
B	45
C	44
D	79
E	69

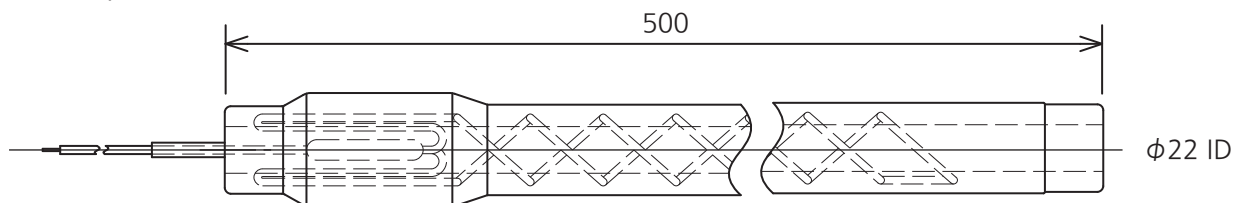
ドレンホース

(冷蔵用)

単位：mm

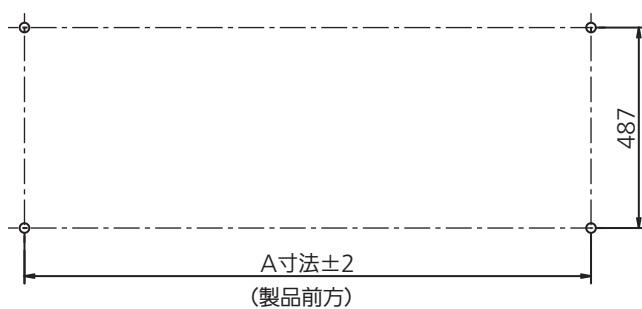


(冷蔵(H), 冷凍用)



製品取付天井寸法

対象機種 CC-T2000 / T3000 / T4000 / T2000FH
CC-T3000-R / T4000-R

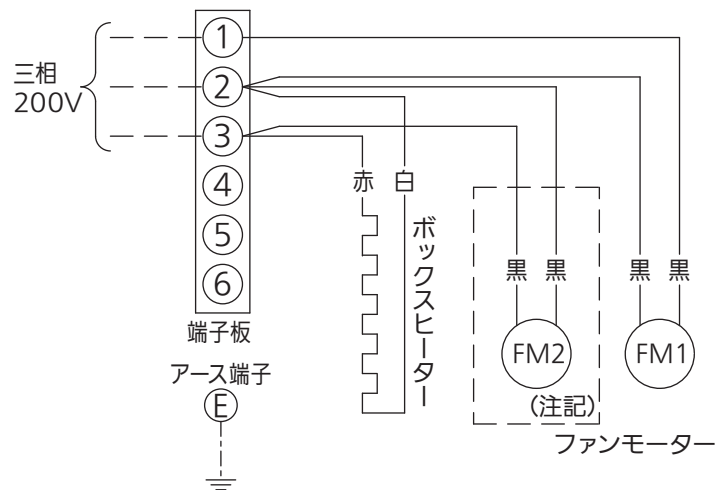


単位:mm

A寸法	対象機種
880	CC-T2000、T2000FH
1360	CC-T3000、T4000
1360	CC-T3000-R、T4000-R

製品電気回路図

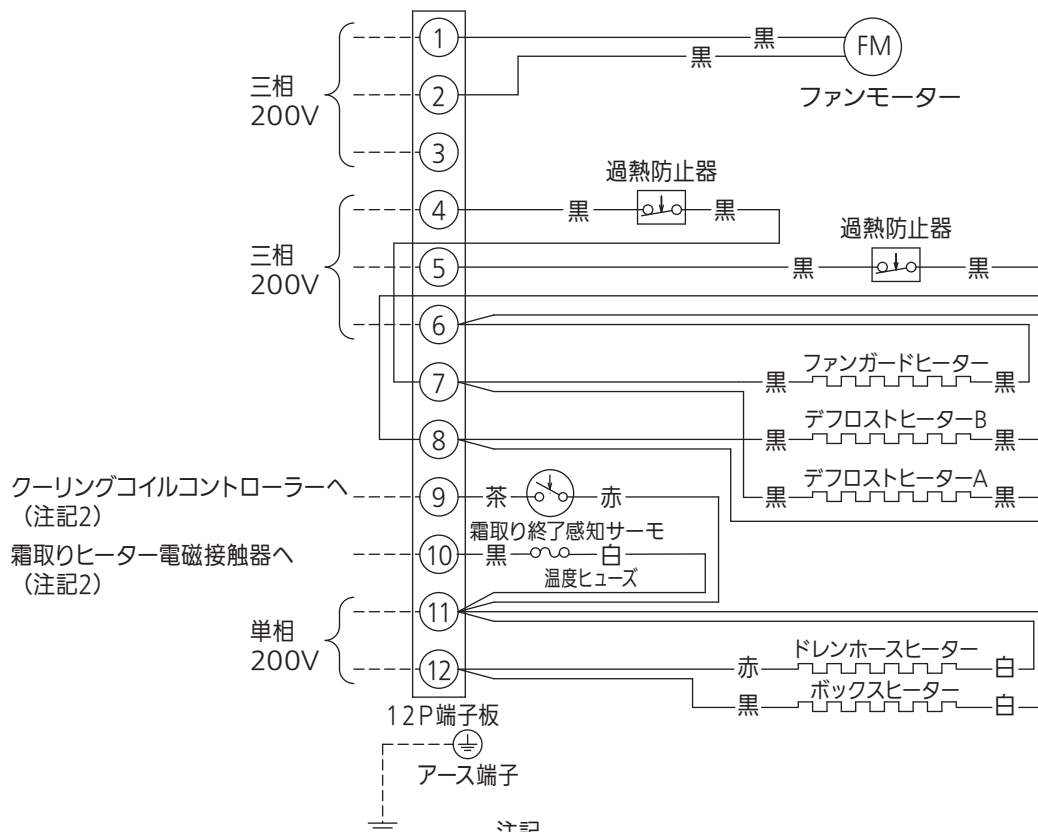
冷蔵用電気回路図



機種名	FM2
CC-T2000	なし
CC-T3000、T4000 CC-T3000-R、T4000-R	あり

注記
機種により仕様、部品等が異なります。
詳細は左表を参照してください。

冷凍用電気回路図

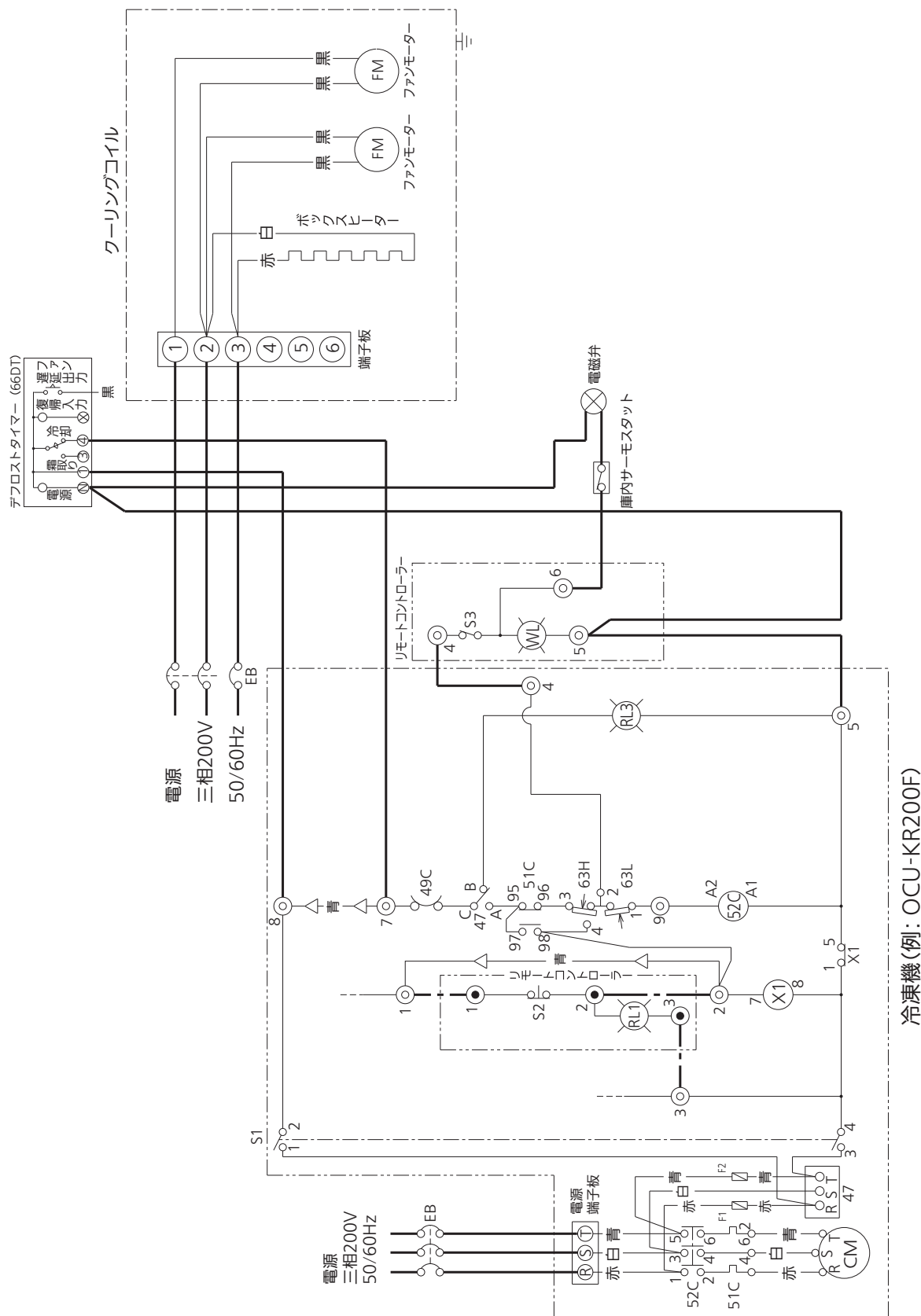


注記
1.接点部の矢印は、温度が上昇した場合の接点部の動作方向を示します。
2.端子板 9,10への配線は、使用するコントローラーの取扱説明書を参照ください。

配線図

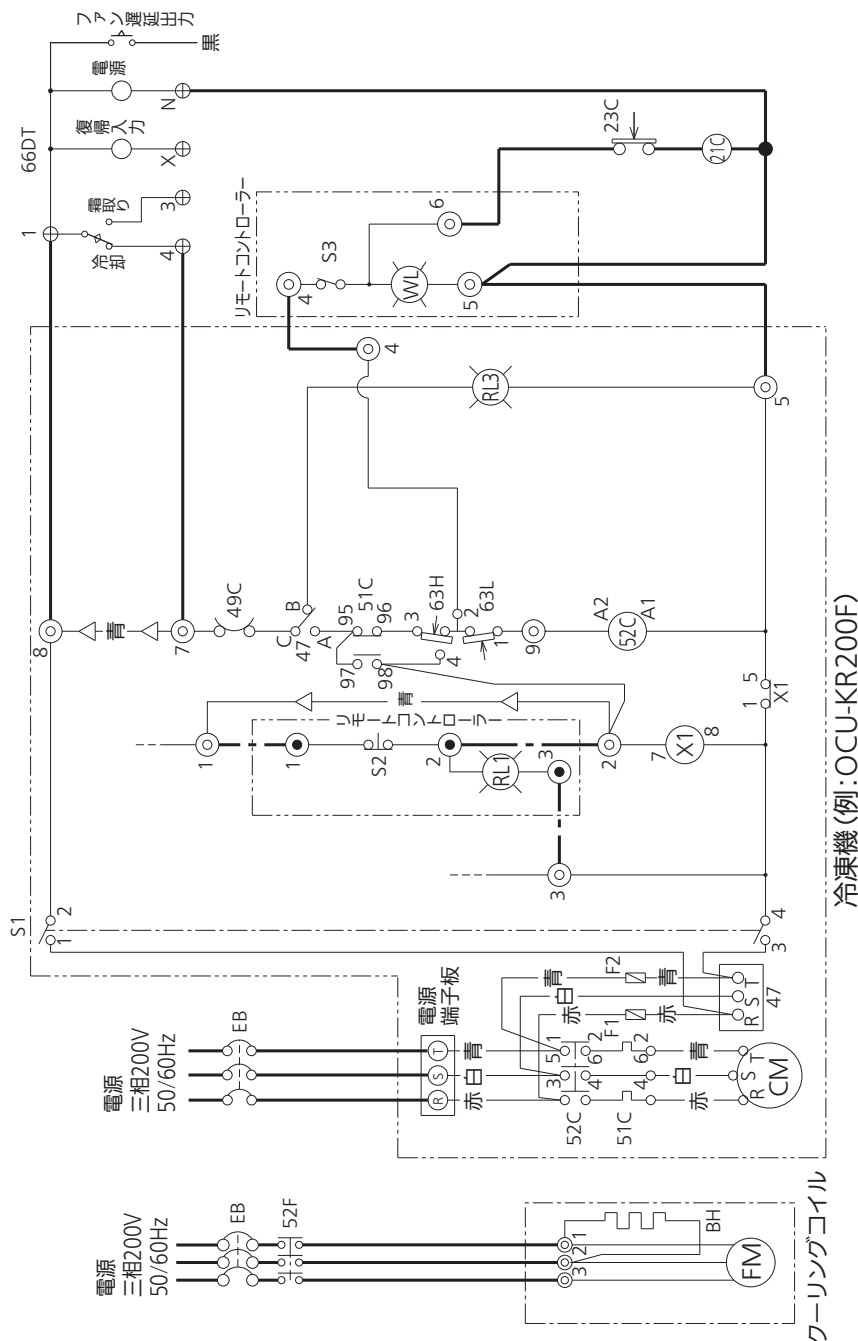
オフサイクル霜取り（1台連結）三相200 V用（デフロストタイマーSDT-53TFを使用の場合）

電気配線図1 CC-T2000・CC-T3000、CC-T4000、
CC-T3000-R、CC-T4000-Rの場合



配線図

操作回路図1



記 号	名 称	記 号	名 称
F1.2	操作回路ヒューズ (AC250 V, 5 A)	23S	温度センサー
S1	運転スイッチ	CM	コンプレッサモーター
S2	警報リセットスイッチ (通電流・警報消圧)	CF	コンデンサファンモーター
S3	運転スイッチ (ポンプダウン用)	CH	クロックモーター
X1	補助リレー	C1	運転コンデンサー (CF用)
47	逆相防止リレー	C2	逆相コンデンサー
WL	冷却運転ランプ (白色)	EB1,2,3	消電遮断器
RL1	警報ランプ (赤色)	23C	庫内温度調節用サーモスタット
RL3	電路逆相運転ランプ (赤色)	21C	電磁弁
52C	コンプレッサ用電磁格納器	66DT	デフロストタイマー (SDT-53TF)
51C	コンプレッサ用過負荷リレー	FM	ファンモーター
49C	保護サーモ	BH	ボックスマーター
63H,63L	高低圧ガススイッチ	④	デフロストタイマー端子
⑤	ファンモーターコントロール基板	⑥	端子板

※冷凍機の端子板⑦、⑧間に結線されている青線をはずしてください。

※リモートコントローラーを結線する場合は、端子板①、②間の青線を必ずしてください。

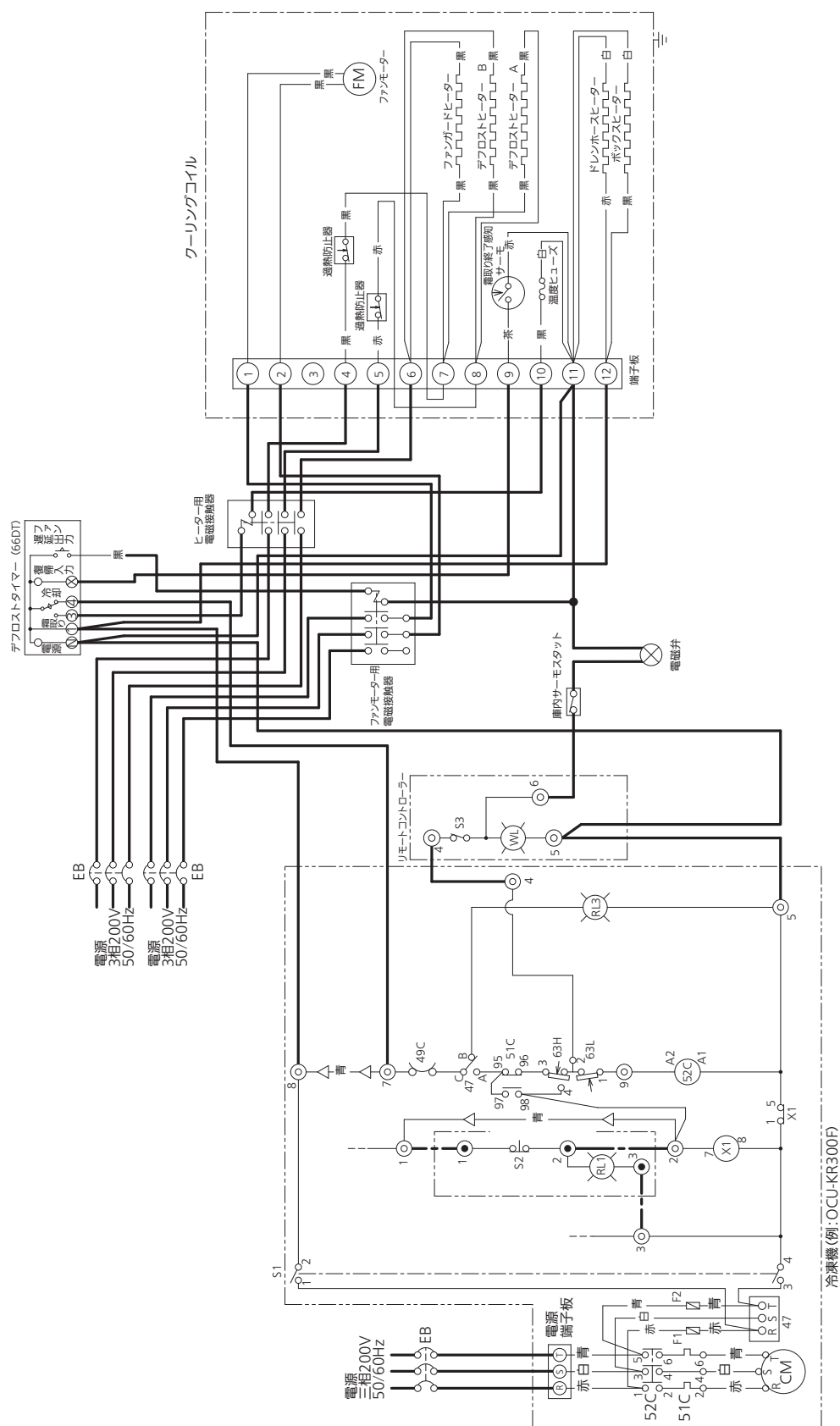
——※——の配線は、現地で行なってください。二……内部は、工場にて配線済です。

※庫内サーモスタット、電磁弁、漏電遮断器、電磁接触器は、市販品をご使用ください。

⚠ この製品をご使用になる場合は、漏電遮断器の設置とアース配線工事が必要です。

配線図

ヒーター霜取り（1台連結）三相200 V用（デフロストタイマーSDT-53TFを使用の場合）
電気配線図2 CC-T2000FHの場合



操作回路図2



記 号	名 称	記 号	名 称
F1,2	操作回路ヒューズ (AC250V, 5A)	CM	コンプレッサモーター
S1	運転スイッチ	C1	コンデンサファンモーター
S2	警報リセットスイッチ (過電流・異常高圧)	CF	運転コンデンサ (CF用)
S3	運転スイッチ (ポンプタン用)	C2	連相コンデンサ
X1	補助リレー	EB1,2,3	漏電遮断器
47	辺相防止リレー	23C	庫内温度調整用サーモスタット
WL	冷却運転ランプ (白色)	21C	電磁弁
RL1	警報ランプ (赤色)	66DT	デフロストタイマー (SDT-53TF)
RL3	電源逆相警報ランプ (青色)	F M	ファンモーター
52C	コンプレッサ用電磁接触器	H	デフロストヒーター、ドレンパンヒーター
51C	コンプレッサ用過負荷リレー	DH	ドレンボイスヒーター
49C	保護サーモ	BH	ロックヒーター
63H,63L	高低圧カセット	⊕	デフロストタイマー 端子
PCB	ファンモーターコントロール基板	⊙	端子板
23S	温度センサー	F	湿度ヒューズ 動作温度96℃(20V-5 A)

※庫内サーモスタット、電磁弁、漏電遮断器、電磁接触器は、市販品をご使用ください。

27

◎商品に関わるご相談

商品に関わるご相談は、ご購入いただいた販売店または代理店へご相談ください。

◎お客様メモ

ご購入の際に記入しておいてください。修理など依頼されるとき便利です。

品番	
ご購入年月日	年 月 日
ご購入店名	
	電話 () ー

パナソニック HVAC & CC システムズ株式会社 コールドチェーン事業部

〒370-0596 群馬県邑楽郡大泉町坂田1丁目1番1号

© Panasonic HVAC & CC Systems Co., Ltd. 2012-2026

部品品番
3FL6P110077008

C0412-8046