

施工説明書

分離形空冷ユニット (コンデンサユニット)

品番

MCF-N40NU(-SL)

MCF-N60NU(-SL)

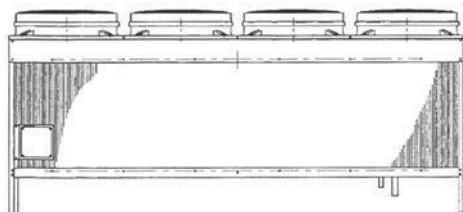
MCF-N100NU(-SL)

MCF-N150NU(-SL)

MCF-N200NU(-SL)

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。
この施工説明書を必ずお読みいただき、説明に沿って正しく施工してください。特に「安全上のご注意」(2～6ページ)は、事前に必ずお読みいただき、安全に施工してください。
この施工説明書は、大切に保管してください。

製品には、注意ラベルが貼付されています。



図は MCF-N200NU

目次



■ 安全上のご注意	2～6
■ 各部の名称	7
■ 使用範囲	7
■ 据付工事上のご注意	8～9
■ 冷媒配管工事	10～11
■ 電気配線工事	11
■ ファンモータコントローラについて	12
■ コントローラ各部の名称及び機能	12～13
■ 運転時の確認	13
■ 保守点検のお願い	14
■ ファンモータコントローラ 及びファンモータの故障診断	14
■ ユニットの保証条件	15

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。

■誤った使い方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。

	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

据付工事

据え付けは、専門業者に依頼し、高圧ガス保安法および施工説明書に準じる



据付工事に不備があると、異常振動等の不具合により、水漏れ・冷媒ガス漏れ・感電・火災の恐れがあります。

指定冷媒以外は使用（冷媒補充・入替え）しない



機器の故障や破裂、けがなどの原因

据え付けは、ユニット質量に十分耐えるところに確実に行う



基礎に不備があると、転倒・落下の事故により、水漏れ・冷媒ガス漏れ・けが・感電・火災の恐れがあります。

- ユニット質量の3倍程度のコンクリート基礎とし、アンカーボルトにより、確実に固定してください。

冷媒充填前に気密試験を実施する



冷媒が漏れると酸素欠乏となり死亡事故の恐れがあります。

感電火災の原因になります。

- 気密試験を確実にを行い、冷媒漏れのない事を確認してください。

安全カバーを取付ける



取扱者以外の方がユニットに手を触れるとケガをする恐れがあります。

- 安全カバー、あるいは、防護柵を取付けてください。

電気工事

必ず専用回路を使用し、漏電遮断器を設置する



電気工事に不備があると漏電し、感電、火災の恐れがあります。

- 〈電気工事に関する技術基準〉、〈内線規定〉および施工説明書に準じて電気工事を行ってください。

アース工事を行う



アース工事がされていないと漏電による感電の恐れがあります。

- 電気工事業者によるD種接地工事を確実に行ってください。

電気配線は、指定のケーブルを使用し、固定する



指定のケーブルを使用していなかったり、接続や固定が不完全な場合、電気抵抗が大きくなり、異常発熱・火災の恐れがあります。

- 指定のケーブルを使用し、配線固定を確実に行ってください。

電装箱のカバーは、確実に取り付ける



取り付けが不完全な場合は、内部に水や生き物が入り、漏電して火災・感電の恐れがあります。

- 確実に取り付けられていることを確認してください。

使用上のご注意

漏電遮断器が作動したら、専門業者に連絡する



無理に電源復帰を行うと、漏電により、火災・感電の恐れがあります。

水などが電装箱内部に入ったら、電源スイッチを切り、漏電遮断器を OFF する



そのまま使用するとショートして、火災・感電の恐れがあります。

●電気部品に直接水をかけたり、水洗いをしないでください。

ファンガードに指、棒、異物を入れない



高速回転しているファンに当たり、けがの恐れがあります。

●ファンガードに指、棒、異物を入れないでください。

修理

分解、修理は、専門業者に依頼する



分解、修理に不備があると異常動作により、けがや、火災・感電の恐れがあります。

●分解、修理は、専門業者に依頼してください。

改造は、絶対に行わないでください。

異常運転を発見したとき、分解、修理を行うときは、電源スイッチを切り、漏電遮断器を OFF する



異常のまま運転を継続したり、電源を切らずに分解、修理を行うと、漏電やショートして、火災・感電の恐れがあります。

修理用交換部品は、指定部品を使用する



指定部品を使用しないと安全停止しないで、破裂、発火の恐れがあります。

●販売店にご相談ください。

移動・移設

移動、移設のときは、専門業者に依頼する



移動、移設工事に不備があると、異常振動等の不具合により、水漏れ・冷媒ガス漏れ・感電・火災の恐れがあります。

注意

据付工事

可燃性ガスの漏れる恐れがある場所に
設置しない



可燃性ガスが漏れて周囲に溜まるとスイッチの火花などで引火し、火災の恐れがあります。

使用基準内で冷凍サイクルを製造する



逸脱した冷凍サイクルでは、異常高圧、異常発熱により、破裂・発煙・発火・漏電の恐れがあります。

必要に応じて排水工事を行う



排水の処理が考慮されていないと雨水や霜取後の水分排出により、かびやこけが発生し、すべり転倒してけがの恐れがあります。

ユニット運搬は、専門業者に依頼する



運搬に不備があるとユニットが転倒、落下し、はさまれてけがの恐れがあります。
●ユニットは、重量物です。専門業者にご相談ください。

空気の淀まないところに据え付ける



万一冷媒が漏れると酸素欠乏となり、健康を害する恐れがあります。
●風通しの良い場所に設置してください。

電気工事

必ず指定容量の漏電遮断器を設置する



指定容量のものでないと適切な安全停止をせず、感電、火災の恐れがあります。

電気配線は、配管断熱材の中を通さない



配管と一緒にすると露付きによる漏電、過熱による火災の恐れがあります。

使用上のご注意

冷媒が噴出したら、電源スイッチを切り、サービスバルブを全閉にする



サービスバルブのサービス口等冷凍サイクルの一部を開放し、冷媒が噴出すると酸素欠乏となり、健康を害する恐れがあります。

可燃性スプレーは、近くで使用しない、可燃物は、近くに置かない



スイッチの火花などで引火し、火災の恐れがあります。

濡れた手で電気部品に触れない



濡れた手でスイッチ操作をすると感電し、けがの恐れがあります。

点検整備は、電源スイッチを切り、漏電遮断器を OFF して行う



通電したまま点検すると感電、はさまれ、発熱によりけが、火傷の恐れがあります。

漏電遮断器は、定期的に動作確認する



故障したまま使用すると安全停止をせず、感電、火災の恐れがあります。

据え付け台は定期点検する



長期使用で傷んでいるとユニットが落下、転倒し、はさまれてけがの恐れがあります。

ユニットに乗らない



上に乗ったり、ものを載せると、振動により、転倒、落下してけがの恐れがあります。

露出している配管や配線に触れない



やけどや感電の恐れがあります。

凝縮器フィンに触れない



フィンに手を触れ、縦に擦るとエッジで手を切る恐れがあります。

廃棄

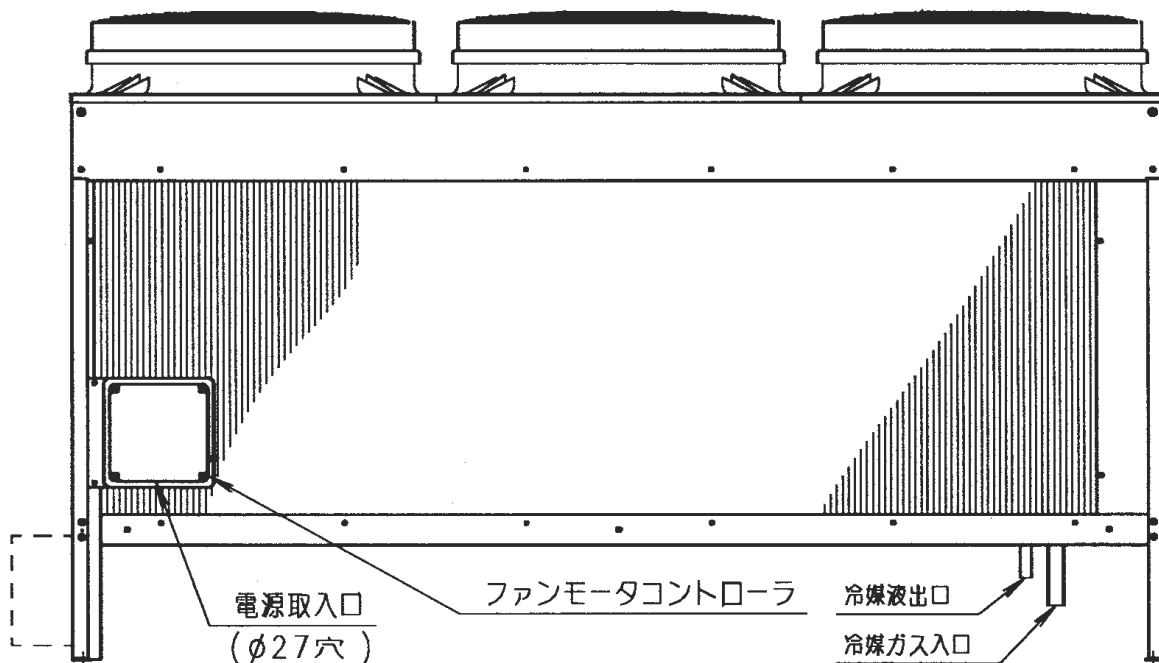
ユニットの廃棄は、専門業者に依頼する



ユニット内部に冷媒およびオイルを充填したまま廃棄すると外火により爆発の恐れがあります。

各部の名称

1. 各部の名称 (MCF-N150NUを示す)



※ファンモータコントローラの移動
 8HP以上…前・後、左側面の3面取付可
 6HP以下…前面、左側面の2面取付可

別売部品

品番	対応品番	用途
SPK-GA4002	MCF-N40NU(-SL), MCF-N50NU(-SL)	フィンガード2枚 (吸入部1面に1枚使用)
SPK-GA4003	MCF-N60NU(-SL)	
SPK-GA4004	MCF-N100NU(-SL)	
SPK-GA4005	MCF-N150NU(-SL)	フィンガード4枚 (吸入部1面に2枚使用)
SPK-GA4009	MCF-N200NU(-SL)	

使用範囲

凝縮温度	20~50℃	電源電圧	3相 200 V ± 20 V
周囲温度	-5~40℃	電圧不平衡率	2%以内

品番	始動電流(A) 50/60Hz	運転電流(A) 50/60Hz	漏電しゃ断器		電源線太さ(mm ²) 長さ50m以下	接地線太さ (mm ²)
			定格電流	感度電流		
MCF-N40NU、50NU	2.8/2.6	1.0/1.1	10A	30mA	2	2以上
MCF-N60NU	4.2/3.9	1.5/1.65	10A	30mA	2	2以上
MCF-N100NU	5.8/5.4	2.4/2.6	10A	30mA	2	2以上
MCF-N150NU	8.7/8.1	3.6/3.9	10A	30mA	2	2以上
MCF-N200NU	11.6/10.8	3.7/4.5	10A	30mA	2	2以上

据付工事上のご注意

屋外設置のため、下記項目を充分考慮して、最適な据付をおこなってください。

1. 据付場所

- (1) 凝縮器の吸い込み風温度が40℃以下になるような場所に据え付けてください。
(推奨据付場所：風通しの良い所、直射日光の当たりにくい所、照り返しのない所)
- (2) 凝縮器から出た風が再び凝縮器に入らない様に、また凝縮器に付着したゴミが掃除できる様に据え付けてください。
- (3) ファンモータコントローラができるだけ直射日光を受けない方向に据え付けてください。
- (4) コントロール運転中、電源ラインに高調波が発生し、ラジオやテレビにノイズが入る場合があります。ラジオやテレビのアンテナより2m以上離して設置してください。(金属管施工しない場合の電源電線は同様に2m以上離してください。)
- (5) 人家に近接して、騒音・振動が問題になるような所はさけてください。

2. 凝縮器の吸込み・吹出しスペースの確保

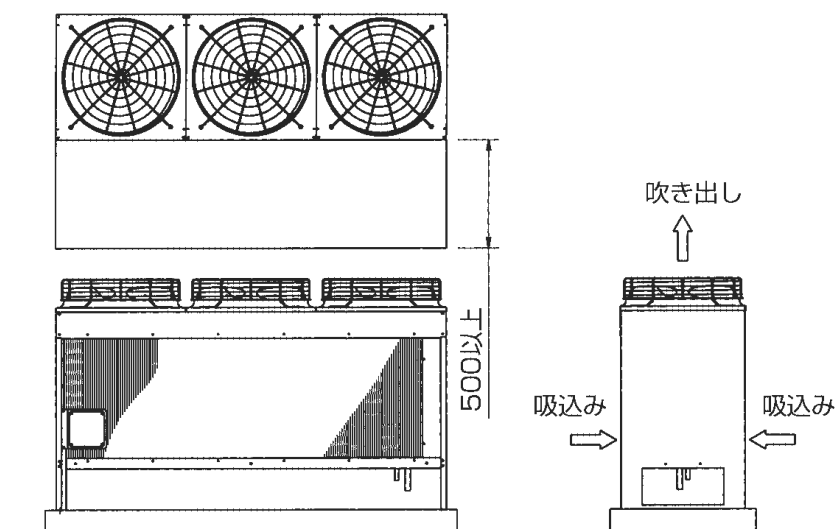
- (1) 凝縮器は前後吸込み、上吹出しが基本で、吸込みスペース、吹出しスペースがそれぞれ必要です。設置例を参考に吸込みスペース、吹出しスペースを確保してください。

3. 据付基礎

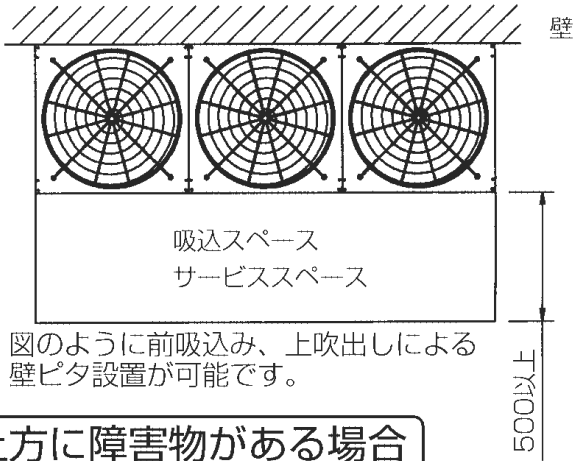
- (1) 異常振動の発生のないよう堅固な基礎（コンクリートなど）にアンカーボルトで固定してください。
- (2) 基礎の傾斜は3°以内にしてください。
- (3) 必要に応じて防振パットを使用してください。
ユニットは低振動にしておりますが、設置状況により、振動伝達を押える必要がある場合は市販の防振パット（8～15mm程度）を使用してください。

4. 設置例

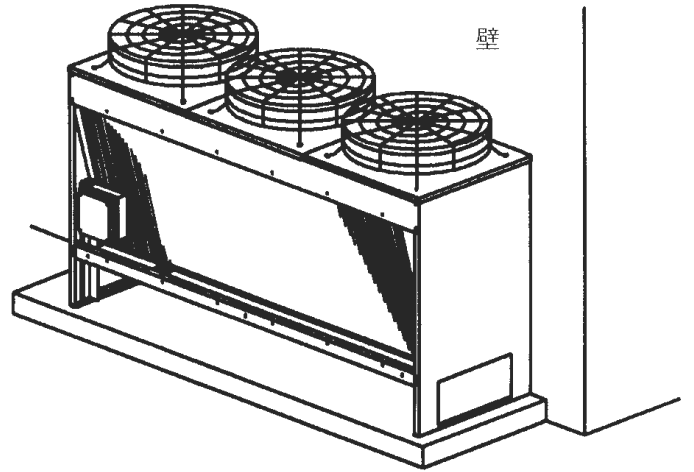
標準 前後吸込み、上吹出し



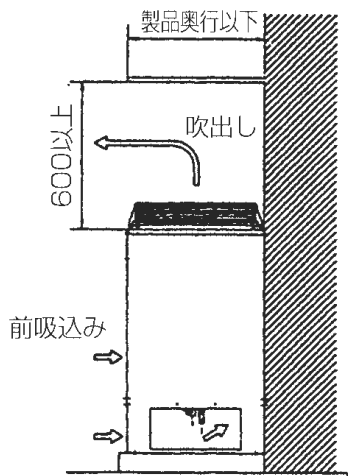
壁ピタ 前後吸込み、上吹出し



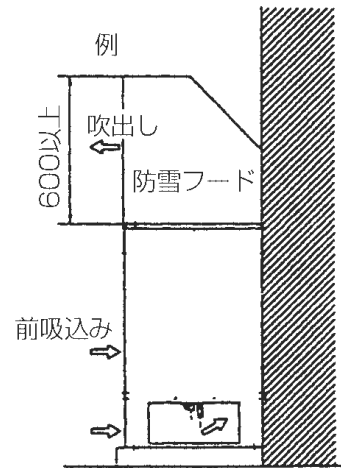
図のように前吸込み、上吹出しによる壁ピタ設置が可能です。



上方に障害物がある場合



降雪地域

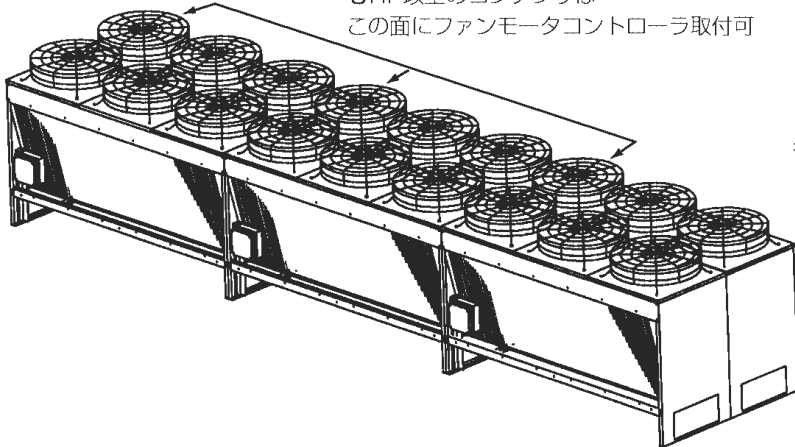


ブロック設置

連続設置例①

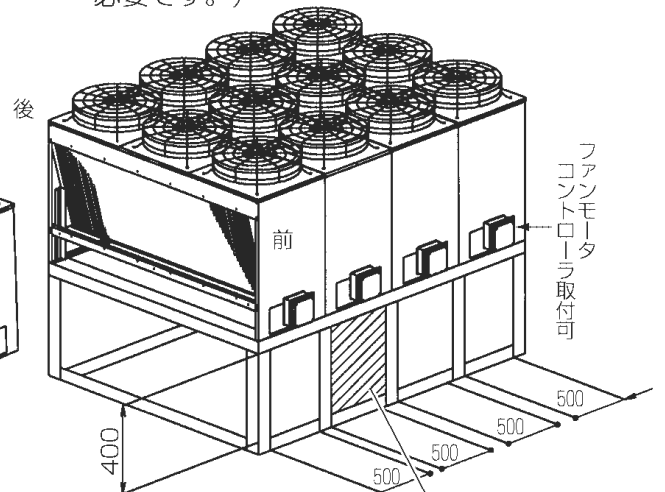
前後に通風スペースを取ることによって図のような連続設置が可能です。

8HP以上のコンデンサはこの面にファンモータコントローラ取付可



連続設置例② (6HP以下は2台まで可)

底部に通風部をもうけることによって図のような連続設置が可能です。
(3台以上の連続設置は底部の開口が必要です。)



必要最小開口面積0.2㎡/台以上
ただし前後とも開口のこと

冷媒配管工事

従来のコンデンシングユニットと同様に配管サイズの選定や溶接の際の窒素ガスブローには充分注意してください。

1. 配管施工

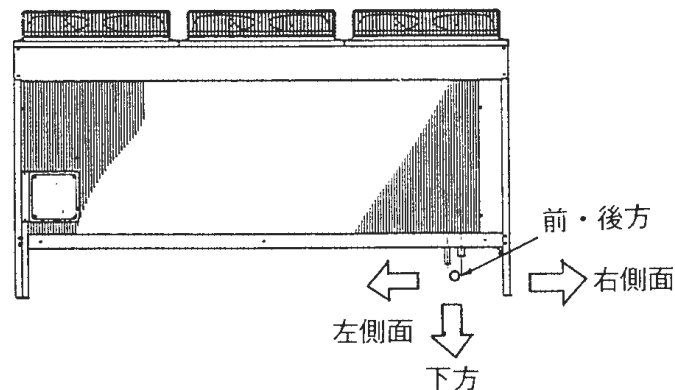
- (1) 適正冷媒入量は冬期と夏期により異なります。冬期は凝縮器内に溜る冷媒量が増えますので夏期設置の場合は冬期を考慮余分に冷媒を封入する必要があります。
- (2) 0.59~0.78MPaの低凝縮圧力で運転する場合がありますので高圧液管は断熱処理することをお勧めします。(過熱によるフラッシュガス発生を防ぐ)
- (3) コンデンサを連結設置する場合、連結ヘッダーは分流が均一になるよう製作施工してください。(当社品以外使用時)
- (4) コンプレッサユニットに付属の連結ヘッダーを使用する場合は、コンプレッサユニットに付属の説明書に従ってください。

2. 気密試験

検査圧力は下表の圧力で実施してください。

冷媒	高圧部MPa
R404A	2.9以上

3. 配管の取出方法

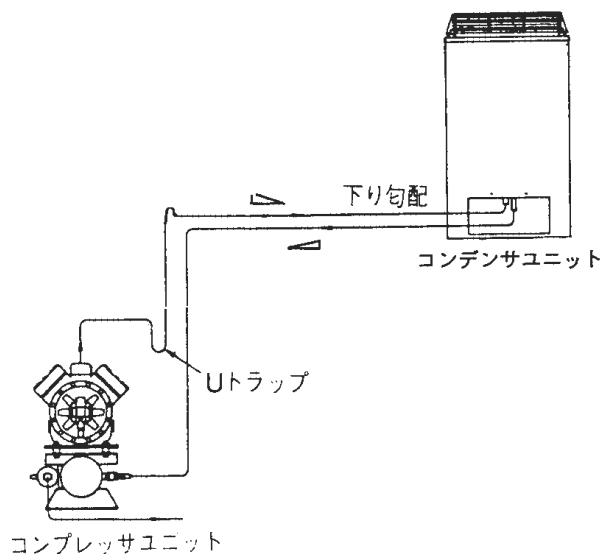


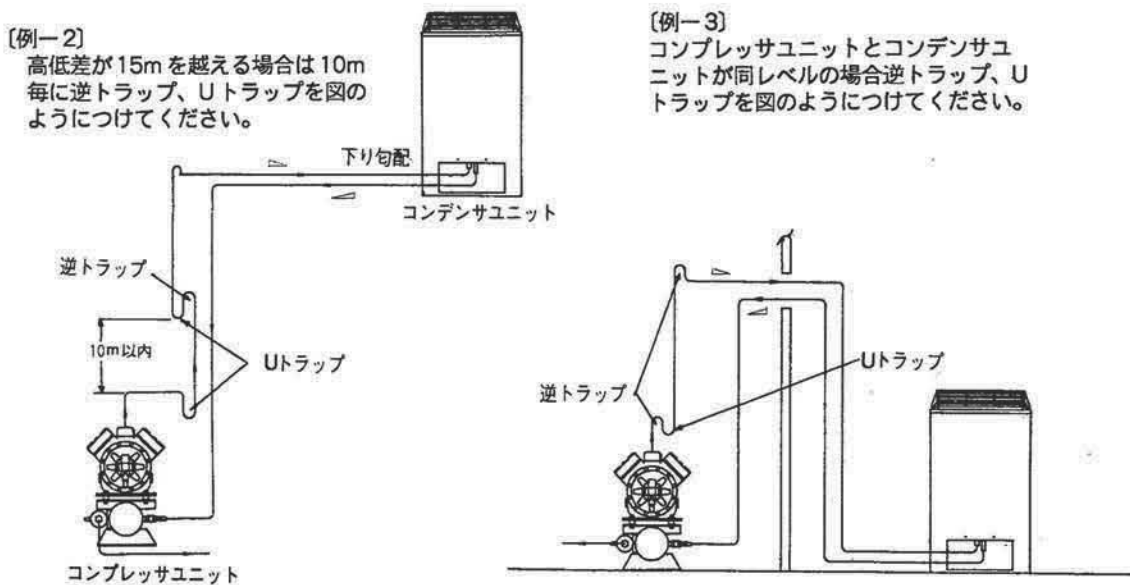
4. 配管の接続

コンデンサユニットとコンプレッサユニットの据付高低差は15m以内が標準です。コンプレッサユニットとコンデンサユニットの配管立上がりが大きいと、コンプレッサの停止中に吐出ガス管内に液冷媒が留り、始動時にコンプレッサの故障の原因になります。

[例-1]

コンデンサユニットがコンプレッサユニットより上にある場合Uトラップを図のようにつけてください。コンデンサの逆トラップはコンデンサユニット内に取ってありますので心配ありません。





電気配線工事

電気工事は、電気設備に関する技術基準（経済産業省令）および、所轄電力会社の内線規定に従うほか、以下の内容にそって電気工事士の有資格者が行ってください。

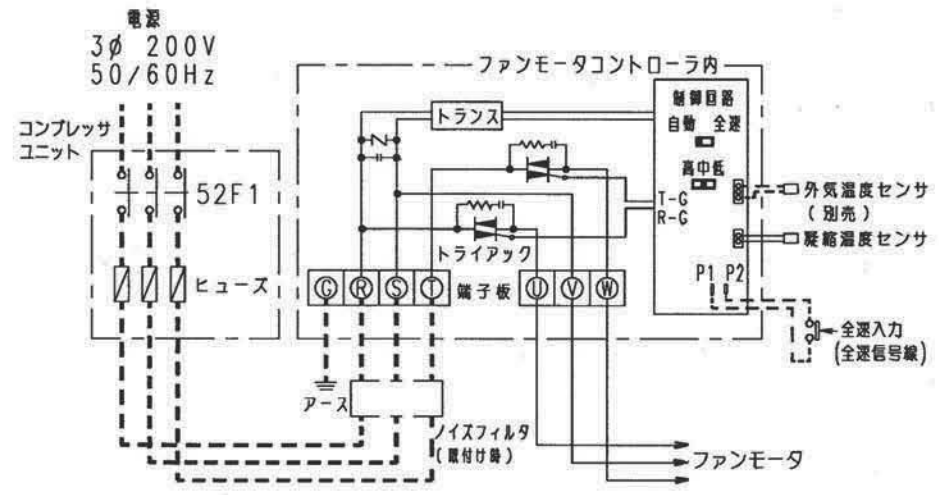
必ず指定容量の漏電遮断器を設置する

! 指定容量のものでないと適切な安全停止をせず、感電、火災の恐れがあります。
漏電リレーでは保護できません。

1. 電気配線

1. 電源電線は2mm²(φ1.6)のIV線等を使用し、金属管施工してください。なお金属管は接地してください。(電波障害防止上有効です)
尚、金属管はラジオ受信地域よりなるべく離してください。(2m以上)
2. 電線類は高温部(高压ガス管等)やエッチ部に接触しないよう配線してください。
3. 電線はファンモータコントローラ基板の裏側に入らないように、また基板上の電子部品に接触しないように配線してください。

2. 電気回路



ファンモータコントローラについて

凝縮温度変化に応じ、ファンモータは回転数を制御し、凝縮圧力調整します。

1. ファンモータの回転方向の確認

★回転方向が指定方向（左回転）通りであること⇒外気温が低い場合は（凝縮温度が約18℃以下）、ファンが回転するまでに数分かかる場合があります。

★逆回転の場合は電源を切り、RとS相の電源線を入れ替えてください。

2. 各種設定について⇒通常操作する必要はありません。

1) 凝縮圧力設定スイッチ (SW3) : “中” にて出荷
 高 : 低騒音運転、ヒートリクレ임運転等
 中 : 標準的な運転 (凝縮圧力、騒音) 時
 低 : 省エネ運転 (騒音は高くなる) 時等

2) 夜間低騒音モード (SW1-1) : OFFにて出荷
 外気温度センサ (別売) を取り付け、このスイッチをONすると、気温が約25~30℃ (熱帯夜等) の時、低騒音 (高モード) 運転をします。

注 : 外気温度センサ (別売) を取り付けずにSW1-1をONするとセンサ異常が点滅します。

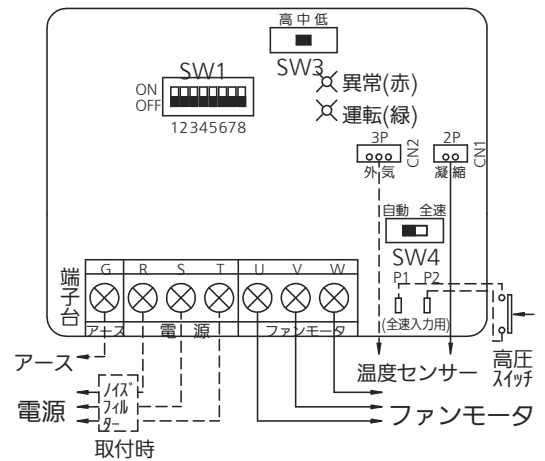
3) 高凝縮温度全速モード (SW1-2) : OFFにて出荷
 このスイッチをONすると、凝縮温度が約48℃を超えると全速運転となります。(復帰温度 : 約41℃)

4) 全速-自動切換スイッチ (SW4) : 自動にて出荷
 サービス時等に全速スイッチをご利用ください。

5) 寒冷地モード (DIP SW1-7) : OFFにて出荷
 このスイッチをONすると、低外気温時 (3℃以下) に、ファンが運転開始した時、寒冷地用の特性カーブ運転になります。(凝縮温度 : 約48℃全速/33℃停止) 但し、寒冷地対応ファンコンキットSPK-ECF230(外気温度センサ+高圧SW : 別売) が必要です。

注 : DIP SW1は、No.1、2、7以外は変更しないでください。 又、外気温度センサなしで、寒冷地モードを選択すると、2.5秒間隔でセンサ異常LEDが点滅し全速運転になります。

基板のスイッチ類配線図



3. 表示灯

制御運転中 : 緑色ランプ点灯 (正常な制御状態にある場合、緑色ランプが点灯します)

温度センサ異常 : 赤色ランプ点滅 (2.5秒間隔は外気温度、0.5秒間隔は凝縮温度) し、全速運転 (オープン、ショート) 赤色ランプ点灯 (外気温度、凝縮温度の両センサ異常) し、全速運転
 ただし、外気温度センサ異常はSW1-1またはSW1-7がON時のみ表示します。

3. 各スイッチの用途と出荷時設定値

スイッチNO.	用途及び設定							
SW1	SW1							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	夜間低騒音モード用	高凝縮温度全速モード用	未使用	未使用	特性カーブ選択用	特性カーブ選択用	寒冷地モード用	検査プログラム用
	設定は別記							
SW3	凝縮圧力設定用 : 出荷時設定 — 中							
SW4	全速・自動運転切換用 : 出荷時設定 — 自動							

(SW1の出荷時設定値)

ファンモータコントローラ型式	SW1								
SPK-ECF***	1	2	3	4	5	6	7	8	
135	155	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
145		OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF

5. 電波障害について

ユニット及び電源電線の近傍でラジオを受信した場合、雑音が出る場合があります。電源電線は金属管施行を推奨します。また金属管はラジオ受信地域より2m以上離してください。

または次のノイズフィルターをコントローラの一次側に接続してください。尚、ノイズフィルターは防雨処置をし、接続してください。

ノイズフィルター形式	メーカー	問い合わせ先
NF3010A-VZ	双信電機	03 (5730) 8001 東京本社営業本部

6. ファンモータコントローラ故障時

万一、ファンモータコントローラが故障した場合は、運転モード切換スイッチ (SW4) を“全速”にすると全速運転ができます。但し地絡状態では運転できません。

7. 進相コンデンサーの配線

進相コンデンサを取り付ける場合はファンモータコントローラの1次側に接続してください。

2次側 (U、V、W 端子) に接続するとトライアックが破壊します。

8. ファン全速入力用端子 (P1、P2) について

コンプレッサユニット付属の全速信号線を接続すると、強制的に全速運転にすることができます。(圧力設定等はコンプレッサユニットの施工説明書を参照ください。)

運転時の確認

1. 始動前の確認事項

- (1) 誤配線 (電源回路の相順等)、配線のゆるみがないか再確認してください。
- (2) 電源電圧は定格電圧の±10%以内になる様にしてください。
- (3) 絶縁抵抗が1MΩ以上あることを確認してください。

2. 試運転時の確認事項

- (1) ファンの回転方向が指定方向になっているか、もしも回転が逆の場合は電源を切り、電源回路の相順を合わせてください。例えば端子台R S TのRとS端子に接続している線を入れ替える。

保守点検のお願い

性能と寿命を充分維持するために定期的に次の項目をチェックしてください。

- (1) ファンモータコントローラは正規に取り付いているか。防雨性が維持されているか。
 - カバー取付ビス部の防雨性
 - 運転モード切換スイッチの取付部及び防水キャップ部の防雨性
 - 電線の出入口内部へのゴミの侵入
- (2) 温度センサがパイプにしっかりと固定されているか。
- (3) コンデンサが汚れてファンが目づまりを起こしていないか。

ファンモータコントローラ及びファンモータの故障診断

1. 電源ブレーカが切れる場合

- a) 電源部及びファンモータコントローラ（以下、ファンコントローラ又はコントローラ）のU、V、Wの各端子とアース（G端子）間の絶縁抵抗確認
…… 1MΩ以下の時はファンコントローラあるいはファンモータ不良
- b) ファンコントローラのU、V、Wよりモータリード線（赤・白・黒）を外し、このリード線とアース間の絶縁抵抗確認
…… 1MΩ以下の時はモータ絶縁不良
- c) b) の状態でモータリード線間のコイル抵抗を測定する。
（EEOQ-OTV-P2モータの場合、常温で35から45Ωなら正常、KFC6-63CPモータの場合、常温で65~80Ωなら正常）
この値より小さいとレアショート、大きいと断線または保護サーモ不良等が考えられる。
（抵抗測定時ファンは静止させること、回っていると値はふらつきます）

2. その他回転ムラ、停止のまま、うなり音などの場合は以下のチェックをしてください。

（注）ファンコントロール中に周期的にコンコン音がする場合がありますが、異常ではありません。

- a) 電源電圧
コントローラの端子（一次側：R、S、T）に180から220Vが印加されているか確認
… この時LED（緑）が点灯するか？点灯しない場合は電源OFF/ONしてください。
これでも点灯しない時はコントローラ不良です。
- b) 運転モード切換スイッチを全速にセットする。
モータが全速で正常に運転すればコントローラかセンサ不良が考えられます。
- c) センサ不良（赤色LEDが点滅あるいは点灯）
凝縮・外気温センサが、しっかりコネクタに差し込まれているか？
… センサ不良の場合は温度に関係なく全速運転をします。接触不良の場合回転ムラの原因になります。
（凝縮・外気温センサ共：センサ抵抗1℃から37℃で、15Kから3KΩなら正常です）
- d) センサ固定
凝縮温度センサが、しっかり固定し断熱されていることを確認する。
- e) モータ通電状態で、モータが滑かに回らず異常音がする。
… モータのベアリング不良です。
- f) コントローラ2次側の電流がアンバランス、あるいは二相しか流れていない。（モータ始動しない）
2次側の電圧が各相とも同じ値であれば、モータ内蔵の保護サーモ作動あるいは断線、もしくは巻線不良です。
- g) コントローラの2次側の電圧・電流は一定値に安定しませんが、異常ではありません。
（早いスピードでつねにON/OFFして回転数を制御しているため）

3. コントローラ故障時の応急処置

運転モード切換スイッチを“全速”側にセットする。

ファンモータは全速運転しますので、異常高圧となるのを応急的に防止できます。

上記処置で運転不能の場合はモータが正常であることを確認してから、U、V、W（モータ側）リード線をR、S、T（一次側）の電源線と直接接続してください。（ファンコントローラのトライアック不良のため、全速とならない状態です。）

ユニットの保証条件

1.無償保証期間及び範囲

無償保証期間はコンデンスユニットを据付けた日から1年間といたしますが、無償保証の範囲は故障した当該部品とし、代品を支給いたします。
ただし、下記による故障については、保証期間中であっても有償となります。

2.保証できない範囲

(1) 機種選定、冷凍装置設計に不具合がある場合

施工説明書及び弊社発行のマニュアル等に記載した指示事項及び注意事項を遵守せずに工事を行ったり、冷却負荷に対し明らかに過大過小の能力を持つコンデンスユニットを選定し、故障に至ったと弊社が判断する場合。

(例：膨張弁の選定ミス、取付ミス、液ライン中に電磁弁を取り付けない場合、冷凍機に弊社指定以外の冷媒及び冷凍機油を封入した場合、充填冷媒の種類の表示なき場合など)

(2) 据付工事に不具合がある場合

- 据付工事中取扱不良のため損傷、破損した場合
- 据付配管工事にサイクル内に異物が入ったと判断される場合
- 据付配管工事の電気配線不良と判断される場合
- 弊社関係者が工事上の不備を指摘したにもかかわらず改善されなかった場合
- 各種法規に違反する工事により生じた事故
- 振動が大きく、もしくは運転音が大いのを承知で運転した場合
- 軟弱な基礎、軟弱な台枠が原因でおこした場合

(3) 弊社の製品仕様を据付に当たって現地改造、付帯工事、或いは移設したことにより生じた事故、又は弊社製品付属の保護機器を使用せずに事故となった場合

(4) 運転環境及び保守点検が不備なことによる事故の場合

- 油(機械油を含む)、水分、塩分(海岸地区等)、硫化ガス(温泉地区等)などの多い環境に据付けたことによる事故
- 据付場所による事故(風量不足、水圧、化学薬品等の特殊環境条件)
- 調整ミスによる事故(膨張弁のスーパーヒート、圧力遮断装置の低圧側設定)
- ショートサイクル(運転一停止おのおの5分以下)運転による事故(ファン運転もこれに準ずる)
- メンテナンス不備(ガス漏れを気付かなかった場合)
- 修理作業ミス(部品違い、欠品、取付不良)
- 冷媒過充填、冷媒不足及び冷凍機油不足に起因する事故(始動不良、電動機冷却不良、潤滑不良)
- 除霜不良による事故
- 異常電圧による事故
- サイクル内に空気、水分を吸い込んだと判断される場合

(5) 電源の不具合による事故の場合

- 電源側のヒューズ溶断、電源の端子緩みによる単相通電(欠相)によって起こるモータ、電装品の不具合事故
- 停電後、非常電源への切り替え後の始動時に起こる電源電圧異常低下(170V以下)によって起こるモータ、電装品の不具合事故
(対策としてはユニットの順次始動、電源容量、電線サイズのアップ等が考えられる)
- 雷等による電源への異常高電圧の印加あるいはアース火花等の過大ノイズ印加によるモータ、電装品の不具合事故
- 規定の電圧以外の条件による事故の場合、および汎用のインバータ等の使用による歪み電圧を印加した事故の場合
- 当社指定容量の漏電遮断器を取り付けずに生じた事故の場合

(6) 本製品に指定された蒸発温度、凝縮温度、使用外気温度、使用電圧の範囲を守らなかったことによる事故の場合

(7) 火災、地震、水害、落雷その他の天災地変による事故

(8) 国外で使用した場合

(9) 車両、船舶、搬送車などに搭載使用した場合(振動、衝撃、瞬時停電、油面確保等に影響)

(10) その他、ユニットの据付、運転、調整、保守上常識となっている内容を逸脱した工事及び使用方法での事故は一切保証できません。また、コンデンスユニット事故に起因した冷却物、営業保証等の二次補償はいたしません。したがって、二次災害については警報システムの設置あるいは弊社代理店等と相談の上、事前に損害保険を掛けるなどで対処してください。

施工説明書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施工されたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その施工が原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

(販売元・お問合せ先)

パナソニック株式会社

冷熱空調デバイス事業部

〒370-0596 群馬県邑楽郡大泉町坂田 1-1-1
TEL(0276)61-8533

お客様の個人情報のお取り扱いについて

お客様からお受けした、お客様のお名前、ご住所、お電話番号などの個人情報は適切に管理いたします。また、お客様の同意がない限り、業務委託の場合および法令に基づき必要と判断される場合を除き、第三者への開示は行いません。

〈利用目的〉

●お客様からお受けした個人情報は、商品・サービスに関わるご相談・お問い合わせの対応のみを目的として用います。なお、この目的のためにパナソニック株式会社および関係会社で上記個人情報を利用することがあります。

〈業務委託の場合〉

●上記目的の範囲内で対応業務を委託する場合、委託先に対しては当社と同等の個人情報保護を行わせるとともに、適切な管理・監督をいたします。