

三菱電機
産業冷熱機器
別売部品
アクティブフィルター
形名
HF-N180A
HF-N300A

取扱説明書

もくじ

安全のために必ず守ること	2
1. 各部のなまえ	7
1-1. 各部のなまえ	7
2. ご使用前に	8
2-1. 使用上のお願い	8
3. 使用方法	8
4. お手入れ	9
5. 定期点検のお願い	10
6. 修理を依頼する前に	11
7. 保安上必要な事項の記載	12
8. 警報システムの設置について	13
9. 仕様	13
10. 保証とアフターサービス	14
10-1. 無償保証期間および範囲	14
10-2. 機器予防保全の目安	15
10-3. 消耗部品の交換周期目安	15
10-4. 補修用性能部品の保有期間	15
10-5. 修理について	16
10-6. 移設について	16
10-7. お問い合わせ	16

- ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
- 保証書は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめて、販売店からお受け取りください。
- 「取扱説明書」は大切に保管してください。
- 添付別紙の「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」は大切に保管してください。
- お客様ご自身では据付けないでください。(安全や機能の確保ができません。)
- この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。また、アフターサービスもできません。
This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country. No servicing is available outside of Japan.

安全のために必ず守ること

- ◆この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、取り付けてください。
- ◆ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。



警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度



注意

取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害・損害の程度

- ◆図記号の意味は次のとおりです。



(一般禁止)



(接触禁止)



(水ぬれ禁止)



(ぬれ手禁止)



(一般注意)



(発火注意)



(感電注意)



(高温注意)



(一般指示)



(アース線を必ず接続せよ)

- ◆お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- ◆お使いになる方は、本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しください。

警告

電気配線工事は「第一種電気工事士」の資格のある者が行うこと。

一般事項

警告

油・蒸気・有機溶剤・腐食ガスの多いところ、酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーを頻繁に使用するところにユニットを据え付けないこと。



使用禁止

- ◆電気部品腐食による感電・性能低下・故障・発煙・火災のおそれあり。

安全装置・保護装置の改造や設定変更をしないこと。



変更禁止

- ◆保護装置を短絡して強制的に運転を行った場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- ◆設定を変更して使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- ◆当社指定品以外のものを使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。

ユニットの据付・点検・修理をする前に周囲の安全を確認し、子どもを近づけないこと。



禁止

- ◆工具などが落下すると、けがのおそれあり。

改造はしないこと。

- ◆けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

運転中および運転停止直後の電気部品に素手で触れないこと。

- ◆火傷・感電のおそれあり。



接触禁止

電気部品に水をかけないこと。

- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

ぬれた手で電気部品に触れたり、スイッチを操作したりしないこと。

- ◆感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



ぬれ手禁止

販売店または専門業者が据付工事説明書に従って試運転・点検・サービスを行うこと。

- ◆不備がある場合、故障・けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

ユニットのカバーを取り付けること。

- ◆ほこり・水が入ると、感電・発煙・火災のおそれあり。



指示を実行

⚠ 注意

ユニットのカバーを外したまま運転しないこと。

- ◆回転機器に触れると、巻込まれてけがのおそれあり。
- ◆高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- ◆高温部に触れると、火傷のおそれあり。



使用禁止

部品端面に触れないこと。

- ◆けが・感電・故障のおそれあり。



接触禁止

保護具を身に付けて操作すること。

- ◆各基板の端子には電圧がかかっている。触れると感電のおそれあり。
- ◆主電源を切っても数分間は充電された電気が残っている。触れると感電のおそれあり。



感電注意

電気部品を触るときは、保護具を身に付けること。

- ◆高温部に触れると、火傷のおそれあり。
- ◆高電圧部に触れると、感電のおそれあり。



けが注意

隙間・穴に金属類を入れないこと。

- ◆感電・火災のおそれあり。



禁止

作業するときは保護具を身につけること。

- ◆けがのおそれあり。



けが注意

ユニットの廃棄は専門業者に依頼すること。

- ◆環境破壊のおそれあり。



指示を実行

運搬・据付工事をするときに

⚠ 注意

20kg以上の製品の運搬は、1人でしないこと。

- ◆けがのおそれあり。



運搬禁止

据付工事をするときに

⚠ 警告

可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところにユニットを設置しないこと。

- ◆可燃性ガスがユニットの周囲にたまると、火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

製品を可燃物に取り付けないこと。

- ◆引火・火災のおそれあり。



据付禁止

専門業者以外の人に触れるおそれがあるところに機器を設置しないこと。

- ◆機器損傷・故障・感電・火災のおそれあり。



据付禁止

梱包材は破棄すること。

- ◆窒息事故のおそれあり。



指示を実行

付属品の装着や取り外しを行うこと。

- ◆故障・発煙・発火のおそれあり。



指示を実行

強風・地震に備え、所定の据付工事を行うこと。

- ◆不備がある場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

⚠ 注意

配線取出し口の開口部は、塞ぐこと。

- ・小動物・塵埃・雪・雨水が内部に入り、機器が損傷・故障すると、漏電・感電のおそれあり。



販売店または専門業者が据付工事説明書に従って据付工事を行うこと。

- ・けが・感電・故障・火災のおそれあり。



電気工事をするときに

⚠ 警告

電源配線は信号端子台に接続しないこと。

- ・機器損傷・故障・発煙・火災のおそれあり。



端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- ・発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



電源用端子台に単線とより線や異なったサイズの配線を併用して使用しないこと。

- ・使用した場合、ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



配線端子のネジは規定のトルクで締めること。

- ・ネジ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



電気工事は第一種電気工事士の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付工事説明書に従って行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- ・電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



電源にはインバーター回路用漏電遮断器を取り付けること。

- ・漏電遮断器はユニット1台につき1個設置すること。
- ・取り付けない場合、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



正しい容量のブレーカー（インバーター回路用漏電遮断器・手元開閉器<開閉器+B種ヒューズ>・配線用遮断器）を使用すること。

- ・大きな容量のブレーカーを使用した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



電源配線には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。

- ・漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



D種接地工事（アース工事）は第一種電気工事士の資格のある電気工事業者が行うこと。アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないこと。

- ・感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



⚠ 注意

工事完了後、電源端子部で絶縁抵抗を測定し1MΩ以上あることを確認すること。

- ・故障・漏電・火災のおそれあり。



移設・修理をするときに

⚠ 警告

ユニットの分解・改造はしないこと。移設・修理は販売店または専門業者に依頼すること。

- ・けが・感電・火災のおそれあり。



雨天の場合、サービスはしないこと。

- ・ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



修理をした場合、部品を元通り取り付けること。

- ・不備がある場合、けが・感電・故障・火災のおそれあり。



⚠ 注意

基板に手・工具で触れたり、ほこりを付着させたりしないこと。

◆ショート・感電・故障・火災のおそれあり。



接触禁止

点検・修理をした場合、リード線が劣化していないか確認し劣化しているものは交換すること。

◆漏電・火災のおそれあり。



指示を実行

お願い

据付・点検・修理をする場合、適切な工具を使用してください。

- ◆ 工具が適切でない場合、機器損傷のおそれあり。

ユニットの使用温度範囲を守ってください。

- ◆ 範囲外で使用した場合、故障のおそれあり。

ユニットを病院・通信・放送設備がある所に据え付ける場合は、ノイズ対策を行ってください。

- ◆ ノイズにより医療機器に悪影響を与え、医療行為を妨げるおそれあり。
- ◆ ノイズにより映像放送の乱れ・雑音が生じるおそれあり。
- ◆ インバーター機器・自家発電機・高周波医療機器・無線通信機器などの影響によるユニットの故障・誤動作のおそれあり。

電源配線には専用回路を使用してください。

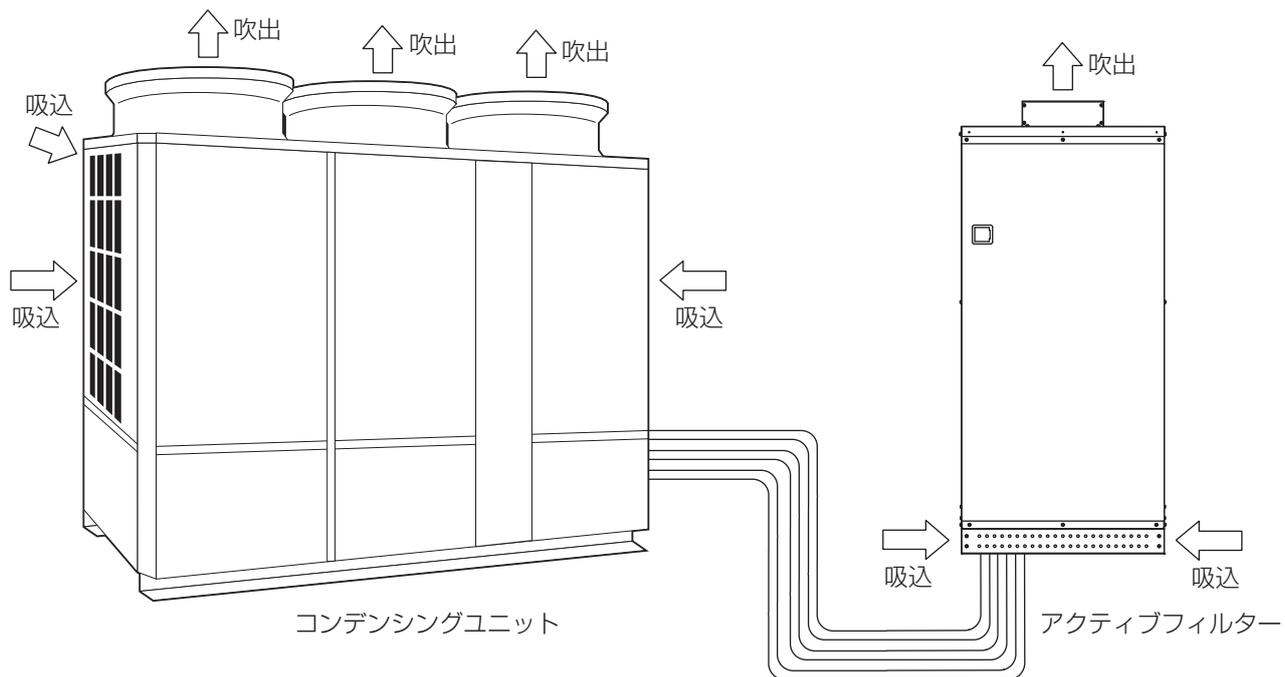
- ◆ 使用しない場合、電源容量不足のおそれあり。

設備の重要度により電源系統を分割するか漏電遮断器・配線用遮断器の保護協調を取ってください。

- ◆ 製品側の遮断器と上位の遮断器が共に作動するおそれあり。

1. 各部のなまえ

1-1. 各部のなまえ



※ HF-N180A を代表で表示しています。

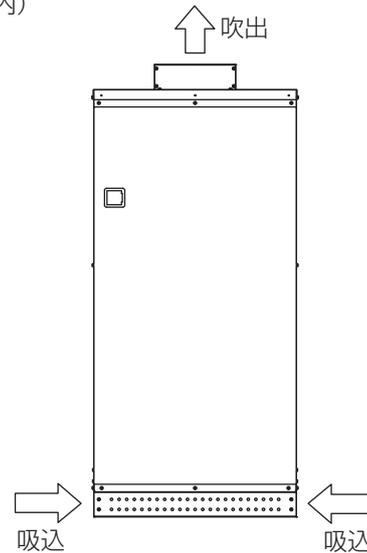
2. ご使用の前に

- お客様ご自身では据付けないでください。(安全や機能の確保ができません。)
- 本製品の据付工事は、販売店(工事店)が関連法規・資格に基づき実施しております。
- 据付工事完了後、「据付工事説明書の据付工事後の確認」の事項をお客様自身でご確認ください。
- 専門業者による据付工事が終了後、使用者立会いのもとで試運転の実施と安全を確保するための正しい使い方の説明を受けてください。
- 据付工事説明書のチェックリストを受け取ってください。

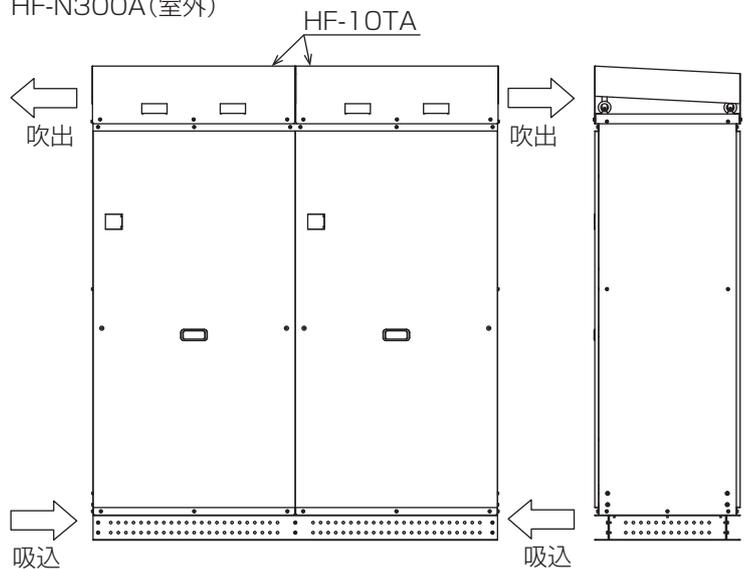
2-1. 使用上のお願い

- 1) 長時間使用しないときは主電源を切ってください。
 - 安全のため電源を切ってください。
- 2) 吹出口、吸込口をふさがないでください。
 - 風の流れをさまたげると故障の原因になります。
- 3) 製品の使用範囲を守ってください。
 - 範囲外で使用すると故障のおそれあり。

HF-N180A(室内)



HF-N300A(室外)



3. 使用方法

- 使用方法は販売店・工事店様用の「据付工事説明書」を参照してください。
- 本書の警告・注意表示内容を確認して使用してください。

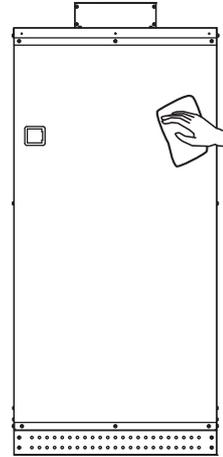
4. お手入れ

- 安全のため、お手入れの前に主電源を切ってください。
- 端子箱やファンモーターに、水をかけないでください。故障（特に漏電）のおそれがあります。
- シンナー・ベンジン・ミガキ粉などは、製品を傷めますので使わないでください。

アクティブフィルター

(1) キャビネット

- 乾いた柔らかい布でから拭きしてください。汚れがひどいときは、中性洗剤を溶かしたぬるま湯か水を柔らかい布にふくませて拭き、その後ぬれた布で洗剤が残らないようによく拭き取ってください。



5. 定期点検のお願い

本製品は、長期間の使用に伴い、製品を構成する部品に生ずる経年劣化などにより、安全上支障が生じるおそれがあります。

本製品を良好な状態で長く安心してご利用いただくために、サービス会社と保守契約を結び、定期的に点検することをお勧めします。

当社指定のサービス会社と保守契約（有料）いただければ、専門のサービスマンがお客様に代わって保守点検をいたします。万一の故障時も早期に発見し、適切な処理を行います。

点検のご依頼・ご相談は、別添の「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」に連絡してください。

6. 修理を依頼する前に

- サービスをお申しつけ前につぎのことをお調べください。
以下のことをお調べになって、それでも不具合があるときは使用を中止し、必ず電源スイッチを切ってください。故障の状況と表示部の英数字を、お買上げの販売店（工事店・指定のサービス店かお近くの「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」（別紙））にご連絡ください。

[1] 故障かな？と思ったら

現象	原因の確認	処置方法
まったく運転しない。	主電源・ブレーカが切れています。	完全に入っていますか。もう一度入れなおしてみてください。
	停電しています。	復電後自動復帰します。

7. 保安上必要な事項の記載

1) 機器製造者（設備工事業者）の名称・所在地・電話番号：〈最終ページ〉に記載

2) 担当サービス会社の名称・所在地・電話番号：〈最終ページ〉に記載

3) 運転および停止の方法

始動準備

- ① 送風機に異物が詰まったり、通風を妨げるものがないか、およびその他に異常がないか点検すること
- ② その他は、「3. 使用方法」の項を参照

始動の操作と始動直後のチェック

- ① 始動は、「3. 使用方法」の項を参照
- ② 始動直後ユニットの異常振動・異常音の発生、および保護装置が作動しないかチェックのこと

運転操作

- ① 運転は、「3. 使用方法」の項を参照

停止操作

- ① 運転停止は、「3. 使用方法」の項を参照
- ② 異常時の緊急停止は手元開閉器により電源を切ること

4) 保守の要点

- ① 安全装置、警報装置の点検、保守、記録は、「4. お手入れ」の項、「5. 定期点検のお願い」の項、「6. 修理を依頼する前に」の項を参照
- ② 動力装置の点検、電気設備の点検は、「4. お手入れ」の項、「5. 定期点検のお願い」の項、「6. 修理を依頼する前に」の項を参照

5) 故障の原因と対策

- ① 「6. 修理を依頼する前に」の項を参照

6) 定期点検、記録、整備

- ① 「4. お手入れ」の項、「5. 定期点検のお願い」の項を参照

7) その他保安上必要な事項

※ 販売店が試運転を行う際立ち合ってください。運転手順、安全を確保するための正しい使い方について、販売店から説明を受けてください。

※ 本製品の据付工事は、据付工事の資格所持者が各種法令に基づき実施しております。運転手順、安全を確保するための正しい使い方について販売店から説明を受けてください。

8. 警報システムの設置について

保護回路が作動して運転が停止したときに信号を出力する端子を設けていますので警報装置を接続するようにしてください。警報装置の設置や設備上のご配慮（保護サーモ設置等）をお願いします。

9. 仕様

1) 仕様

項目	単位	仕様値		備考
1 形名		HF-N180A	HF-N300A	
2 定格補償容量	VA	20kVA	30kVA	
3 高調波低減	%	5次 :3.0 11次 :1.8 17次 :1.6 23次 :1.4	7次 :1.8 13次 :1.3 19次 :1.2 25次 :1.1	対基本波電流% K33相当(※1)の回路で (c)の定格負荷時電源環境 により変動あり
4 損失	W	950W	1430W	定格負荷時 電源環境により変動あり
5 外形寸法	mm	W800×H1799×D575	W1600×H1799×D575	据付工事説明書参照
6 製品質量	kg	141kg	255kg	

※1 「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」における回路分類 K33 を意味する。

2) 適用負荷

インバータ部

項目	単位	仕様	規格値	備考
定格負荷	kW	20kVA	37kW	37kW を超える負荷では高調波抑制率が低下します。
		30kVA	60kW	60kW を超える負荷では高調波抑制率が低下します。

★製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

10. 保証とアフターサービス

10-1. 無償保証期間および範囲

- 保証書は、必ず「お買上げ日（据付日または試運転完了日）・販売店名（工事店名）」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受け取りください。
内容をよくお読みになったあと、大切に保管してください。
- 保証期間は、お買上げ日（据付けた当日を含め）から1年です。
- 無償にて支給するのは故障した部品、または当社が交換を認めたユニットに限ります。（ただし「10-1-1. 保証できない範囲」項に記載する使用方法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。）
なお、**ユニット本体の故障もしくは不具合より発生した、付随的損害（冷却物、営業補償などの2次補償）の責については、ご容赦ください。当社代理店などと相談の上、損害保険で対処してください。**
（代理店等と相談して損害保険に加入してください。）

10-1-1. 保証できない範囲

1) 下表に指定した範囲外で使用したことによる事故の場合

項目	使用範囲
据付条件	屋内・屋外設置 ※
周囲温度	吸込空気温度 - 10 ~ + 40℃
電源電圧	三相 200V 50 / 60Hz 運転中の電圧 190 ~ 210V 始動時の最低電圧 180V 以上 相間電圧不平衡率 2% (4V) 以内

※ 屋外設置の場合は別売のフードを取付けてください。

※ HF-N300A は別売のフードが2つ必要です。

2) 機種選定に不具合がある場合

負荷に対し明らかに過大または過小の能力を持つユニットを選定し、故障にいたったと当社が判断した場合

3) 当社の出荷品を据付けにあたって改造した場合

4) 運転、調整、保守が不備なことによる事故の場合

- 塩害
- 据付け場所不備による事故（風量不足、化学薬品等の特殊環境条件）
- 現地配線工事による事故

5) 天災、火災による事故

6) 据付工事中に不都合がある場合

- 当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
- 軟弱な基礎、軟弱な台枠が原因で起こした事故の場合

7) その他、ユニット据付、運転、調整、保守上常識となっている内容を逸脱した工事および使用方法での事故は、一切保証できません。

10-2. 機器予防保全の目安

本製品の設計標準使用期間は次の内容を守った上で 10 年です。「10-1-1. 保証できない範囲（14 ページ）」の「使用範囲」、「2-1. 使用上のお願い（8 ページ）」、「10-3. 消耗部品の交換周期目安（15 ページ）」設計標準使用期間を超えて使用されますと、経年劣化による発火・けが等の事故に至るおそれがあります。なお設計標準使用期間は保証期間ではありません。

< 保全周期 >

主要部品名	点検周期	保全周期（交換または修理）
AC ファン（フィルタ BOX 内）	1 年	20,000 時間
電子基板類		25,000 時間

- 本表は以下のご使用条件の場合です。
 - ① 頻繁な発停のない通常のご使用状態であること。（機種によって異なりますが、通常のご使用における発停の回数は 3 回 / 時間以下を目安としています。）
 - ② 製品の運転時間は 5,000 時間 / 年と仮定しています。
- 下記の項目に適合する時には、使用できない場合や「保全周期」の短縮を考慮する必要があります。
 - ① 温度・湿度の高い場所、あるいはその変化の激しい場所でご使用される場合。
 - ② 電源変動（電圧、周波数、波形歪みなど）が大きい場所でご使用される場合。（許容範囲外での使用はできません。）
 - ③ 振動、衝撃が多い場所に設定されご使用される場合。
 - ④ 塵埃、塩分、亜硫酸ガスおよび硫化水素などの有害ガス・オイルミストなど良くない環境でご使用される場合。
 - ⑤ 頻繁な発停のある場合、運転時間が長い場合。

※ 本表は主要部品を示します。詳細は保守点検契約に基づいて確認してください。

※ この保全周期は、製品を長く安心してご使用いただくために、保全行為が生じるまでの目安期間を示していますので、適切な保全設計（保守点検費用の予算化）のためにお役立てください。また保守点検契約の内容によっては本表よりも、点検・保全の周期が短い場合があります。

- 定期点検実施の場合でも予期できない突発的偶発故障が発生することがあります。この場合、保証期間外での故障修理は有償扱いとなります。

10-3. 消耗部品の交換周期目安

部品	交換周期目安
ファンモータ	5 年

交換周期は使用方法・環境により前後します。
性能部品（消耗部品）の供給保証期間は製造中止後 10 年です。
なお交換周期目安は保証期間ではありません。

10-4. 補修用性能部品の保有期間

- 当社は、この製品の補修用性能部品を製造打切後 9 年保有しています。
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。
この基準により、補修用性能部品を調達したうえ修理によって性能を維持できる場合は、お客様のご要望により有償修理を実施いたします。

10-5. 修理について

- 修理を依頼される場合は、「[1] 故障かな?と思ったら」の項にしたがってお調べください。(11 ページ参照)
- 不具合があるときは、電源スイッチを切り、必ず元電源を遮断してから、お買い上げの販売店（工事店・指定のサービス店かお近くの「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」（別紙））にご連絡ください。
- 保証期間中は、修理に際しまして、保証書をご提示ください。保証書の規程にしたがって、販売店（工事店）が修理させていただきます。
- なお、離島および離島に準じる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。
- 保証期間が過ぎているときは、修理すれば使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。点検・診断のみでも有料となることがあります。
- 修理料金は、技術料+部品代+出張料などで構成されています。

技術料	故障した製品を正常に修復するための料金
部品代	修理に使用した部品代金
出張料	製品のある場所へ技術員を派遣する料金

- 必要に応じて据付（接続・調整・取扱説明など）依頼すると有料になることがあります。
- ご連絡いただきたい内容（出張修理対象商品）

品名	アクティブフィルター	— 定格銘板に記載しています。
形名	HF-N180A	— 定格銘板に記載しています。
製造番号		— 定格銘板に記載しています。
お買い上げ日	保証書発行の年月日： 年 月 日	
故障の状況	「できるだけ具体的に」	
ご住所	「付近の目印なども」	
お名前		
電話番号		
訪問希望日		

- この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。また、アフターサービスもできません。This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country. No servicing is available outside of Japan.

10-6. 移設について

- 増改築・引越しのため、製品を取外し、再据付けをする場合は、移設のための専門の技術や工事の費用が別途必要になります。事前に、お買い上げの販売店、または指定のサービス店、またはメーカー指定のお客様相談窓口（別添）にご相談ください。

10-7. お問い合わせ

- ご不明な点や修理に関するご相談は、お買い上げの販売店（工事店・指定のサービス店）かお近くの「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」（別紙）にご相談ください。
（所在地、電話番号などについては変更になることがありますので、あらかじめご了承ください。）

お問合わせ窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて

三菱電機株式会社は、お客様からご提供いただきました個人情報は、下記のとおり、お取り扱いします。

- お問合わせ（ご依頼）いただいた修理・保守・工事および製品のお取り扱いに関連してお客様よりご提供いただいた個人情報は、本目的ならびに製品品質・サービス品質の改善、製品情報のお知らせに利用します。
- 上記利用目的のために、お問合わせ（ご依頼）内容に記録を残すことがあります。
- あらかじめお客様からご了承をいただいている場合および下記の場合を除き、当社以外の第三者に個人情報を提供・開示することはありません。
 - ①上記利用目的のために、弊社グループ会社・協力会社などに業務委託する場合。
 - ②法令等の定める規定に基づく場合。
- 個人情報に関するご相談は、お問合わせをいただきました窓口にご連絡ください。

便利 メ モ	■設備工事業者
	電話番号
	■担当サービス会社
	電話番号

ご不明な点がございましたらお客様相談窓口（別添）にお問い合わせください。

三菱電機冷熱相談センター

0037-80-2224(フリーボイス)/073-427-2224(携帯電話対応)

FAX(365日・24時間受付)

0037(80)2229(フリーボイス)・073(428)-2229(通常FAX)

三菱電機株式会社

冷熱システム製作所 〒640-8686 和歌山市手平6-5-66

WT08300X01