

業務用

汎用パッケージエアコン 水冷形 MBH シリーズ

形名

MBH-P100MT MBH-P1<u>70MT</u>

取扱説明書

9 <0
安全のために必ず守ること
1. 各部の名称とはたらき 5 1-1. 本体部分 5
1-1. 本体部分5
1-2. 操作スイッチ部分
2. 運転温度範囲のめやす5
2-1. 運転温度範囲のめやす5
3. ご使用方法6
3-1. ふだんのお取扱い
3-2. はじめて運転されるとき・シーズンはじめ7
3-3. 長時間使用しない場合・シーズンおわり7
4. お手入れ8
4-1. エアフィルタの清掃8
4-2. パネルの清掃
4-3. 冷却水の入れ替え
4-4. 水側熱交換器の洗浄
5. ようすがおかしいとき9
6. 保証とアフターサービス
6-1. 機器予防保全の目安
6-2. 消耗部品の交換周期目安
6-3. アフターサービスご契約のおすすめ11
6-4. 保証書について
6-5. 移設および廃棄について
7. 仕様
7-1. 製品仕様表



省エネで 守る環境 豊かな暮らし

このたびはパッケージエアコンをお買上げいただきまして、まことにありがとうございます。

- ・で使用の前に、正しく安全にお使いいただくため、必ずこの説明書をお読みください。
- ・お読みになった後は、『据付工事説明書』とともに、お使いになる方がいつでも見られるところに保管してください。
- 保証書は、『お買上げ日・販売店名』などの記入をお確かめの上、大切に保管してください。
- お使いになる方が変わる場合、本書と『据付工事説明書』『保証書』をお渡しください。
- お客さまご自身では、据付・移設をしないでください。(安全や機能の確保ができません。)

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、取り扱ってください。
- 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。

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



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。

















(高温注意)

(回転物注意)

般指示)

- ◆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。

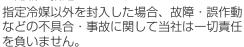
般事項

警告

当社指定の冷媒以外は絶対に封入しな いこと。

- ◆使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆 発・火災のおそれあり。
- 法令違反のおそれあり。

封入冷媒の種類は、機器付属の説明書・銘板 に記載し指定しています。





吹出し風を身体に直接当てないこと。

・吹出し風を身体に直接当てた場合、体調悪 化や健康障害、食品劣化のおそれあり。



冷やし過ぎないこと。

冷やし過ぎた場合、体調悪化や健康障害、 食品劣化のおそれあり。



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 にコントローラを据え付けないこと。



◆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。

吹き出しの風が直接あたる所に燃焼器 具を置かないこと。

◆ 燃焼器具が不完全燃焼を起こし、酸素欠 乏・一酸化炭素中毒のおそれあり。



ユニットを水・液体で洗わないこと。

◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発 火・火災のおそれあり。



ぬれた手で電気部品に触れたり、スイッ チ・ボタン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



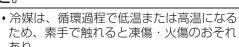
掃除・整備・点検をする場合、運転を 停止して、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。
- ファン・回転機器により、けがのおそれあ



運転中および運転停止直後の冷媒配

管・冷媒回路部品に素手で触れないこ





換気をよくすること。

- 冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
- 冷媒が火気に触れた場合、有毒ガス発生の おそれあり。



換気をよくすること。

• 燃焼器具を使用した場合、不完全燃焼を起 こし、酸素欠乏・一酸化炭素中毒のおそれ あり。



異常時(こげ臭いなど)は、運転を停止 して電源スイッチを切ること。

- ◆お買い上げの販売店・お客様相談窓口に連 絡すること。
- ◆異常のまま運転を続けた場合、感電・故 障・火災のおそれあり。

指示を実行

⚠注意

殺虫剤・可燃性スプレーなどを製品の 近くに置いたり、直接吹付けないこ یے



◆変形・引火・火災・爆発のおそれあり。

パネルやガード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
- 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。

存など特殊用途には使用しないこと。

食品・動植物・精密機器・美術品の保

◆保存品が品質低下するおそれあり。



吹き出しの風が直接あたる所に動植物

• 悪影響のおそれあり。

を置かないこと。

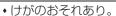


運転停止後、すぐにユニットの電源を 切らないこと。

- ◆運転停止から5分以上待つこと。
- ユニットが故障し、水漏れにより家財がぬ れるおそれあり。



部品端面・ファンや熱交換器のフィン 表面を素手で触れないこと。





空気の吹出口や吸込口に指や棒などを 入れないこと。

ファンによるけがのおそれあり。



販売店または専門業者が定期的に点検す ること。

ユニットの内部にゴミ・ほこりがたまった 場合、ドレン排水経路が詰まり、水漏れに より家財がぬれるおそれあり。



• においが発生するおそれあり。

水回路内の水が凍結する可能性のある地 域では、水回路の温度が0℃以下になら ないようにユニットを運転する。



- 水回路凍結によりユニットが損傷するおそ れあり。
- *水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

水回路を定期的に点検・洗浄すること。

- 水回路が汚れた場合、著しい性能低下や腐 食によりユニットが損傷するおそれあり。 • 水漏れにより家財がぬれるおそれあり。
- 指示を実行

据付工事をするときに

据付台などが傷んでいないか定期的に点 検すること。

◆傷んだ状態で放置した場合、ユニットが落 下し、けがのおそれあり。



修理をするときに

҈魚警告

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



3

◆冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のお それあり。

お願い

運転を開始する 12 時間以上前に電源を入れてください。

ユニット運転期間中は電源を切らないこと。故障のおそれあり。

ユニット内の冷媒は回収し、規定に従って廃棄してくださ い。

◆法律(フロン回収・破壊法)によって罰せられます。

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。

吹出口・吸込口を塞がないでください。

◆風の流れを妨げた場合、能力低下・故障のおそれあり。

エアフィルターを外した状態で運転しないでください。

• ユニット内部にゴミが詰まり、故障のおそれあり。

お願い

- 循環水が止まっている時は、運転スイッチを入れない。 保護装置が作動しユニットは停止しますが、繰り返し運転操作をすると故障の原因になります。
- ・ 循環水は適温を保つ。

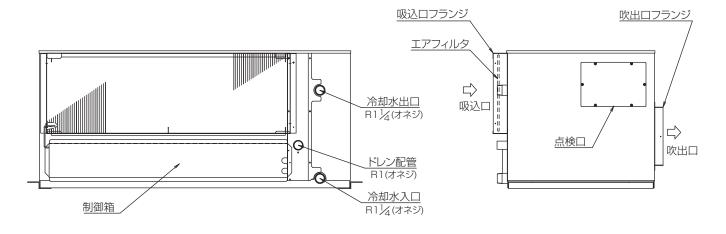
循環水が適温でない時、ユニットが停止することがあります。また、繰り返し運転操作をすると故障の原因になります。

4

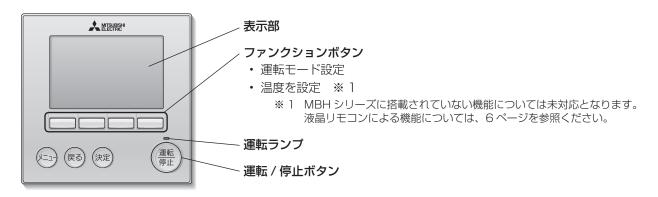
- ・ 運転停止して再運転するときは、3 分以上経過してから運転スイッチを入れる。
 - 3分以内の発停を繰り返すと、故障の原因になります。
 - 3分以内の発停時、約3分間はエアコンを保護するため送風運転となります。

1. 各部の名称とはたらき

1-1. 本体部分



1-2. 操作スイッチ部分



2. 運転温度範囲のめやす

2-1. 運転温度範囲のめやす

- ・ 風量・水量にも制限があります。
- ・ 風量・水量によって運転温度範囲が変わる場合があります。(詳細はお買い上げの販売店にご相談ください。)
- ※ 下表に示す温度範囲でご使用いただきますとともに室内の相対湿度は 35 ~ 80%の範囲内でご使用ください。

5

	室内吸込空気温度(℃)	入口水温(℃)
冷房運転	15.0 ~ 24.0 (湿球温度)	18 ~ 35
暖房運転	17.0 ~ 27.0(乾球温度)	15 ~ 40

3. ご使用方法

3-1. ふだんのお取扱い

リモコン機能表

機能	設定	表示	内容				
運転 / 停止	0	0	重転 / 停止の切替ができます。				
運転モードの切替	0	0	冷房 / 送風 / 暖房の切替が可能。				
			下記の範囲で温度設定が可能。				
室温設定	0	0	冷房運転時暖房運転時				
			設定温度範囲 19℃ ~ 30℃ 17℃ ~ 28℃				
風速設定	×	0	風速は、1速となります。				
手元操作への禁止/許可	×	0	[中コントローラからの設定により、運転 / 停止、運転モード、設定温度、フィルターリセットの 身作が禁止されます。 ・禁止中は「集中管理」が点灯。				
運転モードの切替制限	×	0	集中コントローラからの設定により、モード切替の操作が禁止。				
異常表示	_	0	在発生している異常内容を、アドレスとともに表示。				
タイマー運転	0	0	週間スケジュールタイマー対応。(PAR-33, 34MA の場合のみ) 簡易タイマー / 消し忘れタイマーの何れかを使用可能。 ・簡易タイマー :ON/OFF を 1 回行うタイマー ・消し忘れタイマー : 運転後に一定時間経過すると停止するタイマー				
温度設定範囲制限機能	0	0	初期設定により、室内設定の温度範囲を制限することが可能。				
操作制限機能	0	0	リモコンスイッチの操作ロックの設定 / 解除が可能 運転 / 停止、運転モード、設定温度のそれぞれをロック(PAR-33, 34MA の場合) ・全スイッチロック、または運転 / 停止スイッチ以外のスイッチロック(PAR-26MA 1 の場合				

※○: グループ別操作 / ×:対応不可

3-1-1. 運転

手順

1. クーリングタワーなどのポンプ の電源を入れる。



2. 液晶リモコンの [運転/停止] ボタンで運転が行われます。



3. 運転モードの選択、設定温度の 設定はファンクションボタンに て行います。 (PAR-33, 34MA の場合)



お知らせ

温度調節は、リモコンに内蔵の温度センサを使用し行います。吸込ダクト利用時は、ユニット本体の温度センサを使用することもできます。

※ユニットの制御基板の設定変更が必要となります。本体ユニットの据付工事説明書を参照ください。

3-1-2. 停止

手順

1. 液晶リモコンの [**運転/停止**] ボタンで停止します。



 クーリングタワーなどのポンプ の電源を切ります。







お知らせ

• 停電などで運転が停止した場合、停電が回復したとき、自動復帰で運転を行います。

WRM0198X02 6

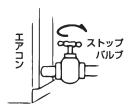
3-2. はじめて運転されるとき・シーズンはじめ

手順

1. クーリングタワーの水槽部分を 清掃します。



2. 循環水配管のストップバルブを 開きます。



3. クーリングタワーなどのポンプの電源開閉器を入れ、循環水が流れていることを確かめてください。



 電源開閉器のスイッチを入れます。 (パネル等を必ず取付けてから電源を入れてください。)



3-3. 長時間使用しない場合・シーズンおわり

手順

1. 電源開閉器のスイッチを切ります。

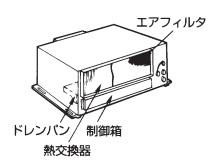


2. 循環水配管のストップバルブを 閉じます。



7

3. エアフィルタの清掃及びドレン排水を確認します。



エアフィルタの清掃は、「4-1. エアフィルタの清掃(8ページ)」を ご覧ください。

お願い

・お買上げ店にご相談のうえ、循環水のお手入れも心がけてください。

4. お手入れ

部品端面・ファンや熱交換器のフィン 表面を素手で触れないこと。

けがのおそれあり。



掃除・整備・点検をする場合、運転を 停止して、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。
- ファン・回転機器により、けがのおそれあり。



4-1. エアフィルタの清掃

- 1週間に1度が清掃の目安です。
- ・エアフィルタにゴミがたまると、冷暖房能力の低下や故障の原因になります。

手順

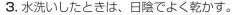
- 1. エアフィルタを取り外す。
 - フィルタは通常室内ユニットの吸込口側に取付けてあります。

取付位置と取外し方法については販売店などに確認してください。

• 室内ユニットの吸込口側に取付けている場合は、右図を参照してください。



- 2. 取外したエアフィルタのホコリを掃除機で吸取るか、水洗いする。
 - ・汚れがひどいときは、中性洗剤を溶かしたぬるま湯で洗ってください。
 - ・50℃以上の熱いお湯をかけないでください。変形することがあります。
 - もみ洗いや強く絞ることはさけてください。
 - ・すすぎは十分に行い、洗剤が残らないようにしてください。



- 直射日光や直接火に当てて乾かさないでください。変形・変色することがあります。
- 4. エアフィルタを元どおりに取付ける。

4-2. パネルの清掃

中性洗剤をやわらかな布にふくませて 拭き、最後に乾いた布で洗剤が残らない ように拭きとります。



お願い

ベンジン・シンナーの使用は さけてください。



4-3. 冷却水の入れ替え

クーリングタワーをご使用の場合、冷却水を定期的に入れ替えるか、水処理剤を使用してください。とくに大都市や工場地域などでは、冷却水は汚染されやすく、そのまま放置すると水側熱交換器や水配管を腐触して、故障の原因となります。

なお、冷却水の水質基準は、日本冷凍空調工業会標準規格 JRA-GL-02-1994 に定められた水質基準値以下となるようにしてください。

くわしくは、お買い上げ販売店にご相談ください。



4-4. 水側熱交換器の洗浄

長期間ご使用になりますと、水側熱交換器に水アカ、コケなどがつき、機能を損ないます。 1シーズンに1回程度(水質の悪い所では回数を多くして)、お買上げ販売店にご相談の上、 水側熱交換器を洗浄してください。

洗浄しないと腐食の原因となります。



5. ようすがおかしいとき

お願い

原因・確認事項に従って処置を実施しても正常に戻らない場合は、お買い上げ店へご連絡 ください。



症状	原因・確認事項	処置		
エアコンの風がにおう。	壁や家具などにしみ込んだにおいを 吸い込んで、風を吹き出すためです。	故障ではありません。そのままお使いください。 ただし焦げ臭いなど異常なにおいがする場合は、 運転を停止しお買上げ店にご連絡ください。		
"ピシッ"という音がする。	温度変化でパネルなどが膨張 · 収縮してこすれ合う音です。	故障ではありません。そのままお使いください。		
"プシュッ"という音がする。	エアコン内部の冷媒の流れが切り換 わるときの音です。	故障ではありません。そのままお使いください。		
水の流れるような音がする。	エアコン内部の冷媒が流れている音 です。	故障ではありません。そのままお使いください。		
イ田森 口を接るによりますか	停電ではありませんか。	運転スイッチを『切』にして電源が回復するのを お待ちください。		
送風機・圧縮機のどちらも動かない。	ノーヒューズブレーカまたはヒュー ズが切れていませんか。	ブレーカを入れるかヒューズを交換してください。		
	電源電圧が適正ですか。	電力会社にご連絡ください。		
送風機がまわるが圧縮機が運転しない。	温度調節が適切になっていますか。	温度調節を確認して設定温度を調節してください。		
	運転温度範囲外ではありませんか。 「2-1. 運転温度範囲のめやす」参照 (5ページ)	運転できません。		
	停止後、すぐに運転ボタンを押していませんか。	約 3 分間お待ちください。 エアコンを保護するため止まっています。		
圧縮機が動くがすぐ止まる。	空気の吸込口・吹出口をふさいでいませんか。	障害物を取り除いてください。		
江州成が到へが多く正みる。	循環水が流れていますか。	クーリングタワーまたはポンプの電源を入れてく ださい。バルブが閉じていれば開いてください。		
	空気の吸込口・吹出口をふさいでいませんか。	障害物を取り除いてください。		
よく冷えない。 暖まらない。	エアフィルタが汚れていませんか。	清掃・交換してください。 「4. お手入れ」参照(8 ページ)		
	窓や扉が開いていませんか。	閉めてください。		
	温度調節が適切になっていますか。	温度調節を確認して設定温度を調節してください。		
リモコンにエラーコードが表 示される。	空調機に障害が発生し運転を継続で きずに停止しています。	エアコンの電源を切り、お買い上げ店にリモコンの表示内容を連絡してください。 ※自分では絶対に修理しないでください。		

9

6. 保証とアフターサービス

- 保証書は本ユニットに添付しております。
- ご不明な点や修理に関するご相談はお客様相談窓口にお問い合わせください。

6-1. 機器予防保全の目安

保全周期は保証期間を示しているものではありませんのでご注意ください。

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事があります。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。

表 - 1. 点検周期および保全周期

主要部品名	点検 周期	保全周期 [交換または修理]	主要部品名	点検 周期	保全周期 [交換または修理]		
圧縮機		20,000 時間	膨張弁		20,000 時間		
モータ (ファン、ルーバ、ドレンポンプ用など)		20,000 時間	バルブ (電磁弁、四方弁など)] 年	20,000 時間		
ベアリング	1年	15,000 時間	センサ (サーミスタ、圧力センサなど)	1 +	5年		
電子基板類		25,000 時間	ドレンパン		8年		
熱交換器		5年					

- ※ 1 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。 本表には MBH に使用していない部品も含めて記載しています。
- ※2 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など)の為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。

6-1-1. ご使用条件

「表 - 1. 点検周期および保全周期」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事。

(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、6 回/時間以下を目安としています。)

- 2) 製品の運転時間は、10時間/日、2.500時間/年と仮定しています。
 - また、下記の項目に適合する時には、「保全周期」及び「交換周期」の短縮を考慮する必要があります。
 - 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。
 - ・電源変動(電圧、周波数、波形歪み等)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)
 - 振動、衝撃が多い場所に設置されご使用される場合。
 - ・塵埃、塩分、亜硫酸ガス及び硫化水素などの有害ガス・オイルミスト等良くない雰囲気でご使用される場合。
 - 頻繁な発停のある場合、運転時間が長い場合。(24 時間空調等)

6-1-2. 補修用部品の保有期間について

このエアコンの補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後9年間となっています。

この期間は経済産業省の指導によるものですが、当社はこの基準により補修用部品を調達した上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致します。

6-2. 消耗部品の交換周期目安

交換周期は保証期間を示しているものではありませんのでご注意ください。

表 -2. 交換周期

主要部品名	点検 周期	交換周期	主要部品名	点検 周期	交換周期		
ロングライフフィルタ		5年	ヒューズ		10年		
高性能フィルタ	1 年	1年	加湿エレメント	1年	5年		
ファンベルト	#	8,000 時間	クランクケースヒータ	1 4	8年		
平滑コンデンサ		10年					

^{※ 1} 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。 本表には MBH に使用していない部品も含めて記載しています。

6-3. アフターサービスご契約のおすすめ

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致します。万一の故障時も早期に発見し適切な処置を行う事が出来ます。

6-4. 保証書について

保証期間は、お買上げ日または据付日または試運転完了日から起算して1年間です。

- 保証書はお買上げの店で所定事項を記入しお渡ししますので、記載内容をご確認の上、大切に保管してください。
- ・保証期間中、万一故障した時は、お買上げの店または指定のサービス店にご連絡ください。 保証書の記載事項に基づいて 1 年間は無償修理致します。**保証期間経過後の修理は有償になります**。 保証期間中でも有償になる場合もありますので、保証書をよくお読みください。
- 良好な状態で長く安心してご使用いただくために、お客さまに実施していただく日常点検(フィルタ清掃など)以外に専門技術者による定期的な保守点検を実施してください。

標準的な保守点検の、「点検周期」及び定期点検に伴う「保全周期」「主要部品の交換・修理実施周期」は、「表 -1. 点検周期および保全周期(10ページ)」を目安にされると便利です。

また、代表的「消耗部品」の例を「表 -2. 交換周期」に示します。

なお、保守点検の内容は契約会社によって若干異なる場合がありますので、契約時によくお確かめください。

6-5. 移設および廃棄について

- ・ 転居などでエアコンを移動再設置する場合は専門の技術が必要ですので、お買上げの店またはメーカー指定のお客様相談窓口にご相談ください。
- エアコンを廃棄される時は冷媒の回収などが必要ですので、お買上げの店またはメーカー指定のお客様相談窓口にご相談ください。

| The state of the

^{※ 2} この交換周期は、製品を長く安心してご使用いただくために、交換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 (部品交換費用の予算化など) の為にお役立てください。

7. 仕様

7-1. 製品仕様表

項目		形名	MBH-P100MT	MBH-P170MT	
Ä	 院房能力	kW	9.0/10.0	15.0/17.0	
暖		kW	10.6/11.2	17.0/19.0	
	電源	_	三相 200٧	50/60Hz	
圧	縮機出力	kW	2.2	3.7	
冷媒	種類	_	R4	IOA	
/市)妹	封入量	kg	1.41	2.015	
風量 送風装置 標準機外静圧 送風機出力		m³/min	30/30	37/39	
		Pa	80/120	85/140	
		kW	0.3	0.3	
	冷房時の入口水温	$^{\circ}$	3	0	
暖房時の入口水温		\mathbb{C}	25		
冷却水	水量	m³/h	1.9/2.2	3.2/3.7	
	水圧損失	kPa	20/28	25/34	
外形寸法	高さ×幅×奥行	mm	550 × 1388 × 705	570 × 1388 × 705	
		kg	144	165	

WRM0198X02 12

愛情点検

●長年ご使用のエアコンの点検を!

エアコン補修用性能部品の最低保有期間は、製造打切り後9年です。



ご使用の際、 このようなことは ありませんか?

- ●運転音が異常に大きくなる。
- ●室内ユニットから水が漏れる。
- ●電源が頻繁に落ちる。
- ●その他の異常や故障がある。

ご使用中止

故障や事故防止のため、電源 を切り、必ず販売店に点検・ 修理をご相談ください。

後日のために記入しておくと便利です。			
お買上げ店名	電話		
お買上げ(据付)日	年	月	日

三菱電機冷熱応用システム株式会社

〒 640-8686 和歌山市手平 6 丁目 5 番 66 号 (三菱電機(株)冷熱システム製作所内)

TEL 073-422-8333 FAX 073-436-6540