

技術資料 〈外気処理ユニット〉



天井埋込形加熱加湿付直膨タイプ

LGH-N35RDF₄-DM LGH-N80RDF₄(-DM)
LGH-N50RDF₄(-DM) LGH-N100RDF₄(-DM)



床置ビルトイン形加熱加湿付直膨タイプ

LB-150DF₈-50 LB-200DF₈-50
LB-150DF₈-60 LB-200DF₈-60



目次

▶ 技術設計編

第1章 外気処理ユニットについて	1
1. 外気処理ユニットについて	1
2. 加湿の必要性	1
3. 外気処理ユニットの据付イメージ	1
4. 外気処理ユニットの構造概要	2
1 構造概要	2
2 各部の名称とはたらき	2
5. 外気処理ユニットの特徴	4
6. 加湿制御・除湿制御	4
1 スマート加湿モード	4
2 スマート除湿モード	5
3 吹出温度制御（冷風防止制御）	5
4 吹出温度制御（温風防止制御）	6
5 吹出温度制御時のサーモ OFF 許可・禁止	6
7. その他の特長	7
1 高顕熱システムで最適コントロール	7
2 集中管理でもきめ細かい省エネ換気を実現	7
3 自動換気時 エンタルピー制御	8
4 CO ₂ センサー対応（天井埋込形 LGH-N ** RDF4 タイプのみ）	8
5 ドレンアップメカ内蔵機種（4 機種）（天井埋込形 LGH-N ** RDF4 タイプのみ）	8
8. 仕様	9
9. 外形寸法図	12
10. 電気配線図	20
第2章 外気処理ユニットの加湿計算・除湿計算	25
1. 外気処理ユニットの加湿量・除湿量計算の手順	25
2. 外気処理ユニットの機種選定の目安	25
3. P-Q 曲線	26
4. 必要加湿量の求め方	29
1 必要加湿量の算定式	29
2 空気線図による、空気条件の推移	29
5. 外気処理ユニットの加湿計算	30
1 計算手順	30
2 計算例	30
6. 外気処理ユニットの除湿計算	36
1 計算手順	36
2 計算例	37

第3章 据付工事	45
1. 据付方法	45
1 据付け前の準備	46
2 本体の固定	47
3 ダクト接続	48
4 給水配管工事	48
5 ドレン配管工事	49
6 凍結防止工事	52
7 冷媒配管工事	53
2. 電源線及び伝送線の接続方法	56
1 共通工事	57
2 選択工事	57
3 外部入力用コネクタを使用した各種制御	61
4 M 制御用遠方表示キットを使用した信号出力	62
3. アドレス設定及び分流コントローラ分岐口 No. 設定方法	63
1 アドレス設定のしかた	63
2 分流コントローラ分岐口 No. の設定	63
4. 外気処理ユニットご使用上の注意事項	64
1 機種選定上での注意事項	64
2 据付上の注意事項	65
3 ご使用上の注意	69
4 メンテナンスについて	69

▶ 制御設計編

第4章 動作原理	71
1. 外気処理ユニットの制御	71
1 除加湿優先制御の主な設定フロー	71
2 制御タイプ	73
3 属性設定	73
4 運転モード	73
5 温調制御	78
6 加湿制御	90
7 風量制御	93
8 ロスナイ換気／普通換気切換	98
9 ドレンアップメカ制御	101
10 保護運転	102
2. 機能設定	103
1 機種設定スイッチ	103
2 機能切換スイッチ	103
3 MA スマートリモコンからの機能選択	104
4 MA スマートリモコン 専用設定画面からの設定	105
5 LGH-N ** RDF4 タイプ機能設定	108
6 LGH-N ** RDF4 タイプ機能切換一覧	112
7 LB- ** DF8 タイプ機能設定	124
8 LB- ** DF8 タイプの機能切換一覧	128
3. 試運転	137
4. 外気処理ユニットのリモコン	140
1 手元リモコンの選択	140
2 MA スマートリモコン使用时	143
3 ME リモコン (PAR-F30ME1) 使用时	166
5. CO₂ センサー (LGH-N ** RDF4 タイプのみ)	168
1 CO ₂ センサー 仕様	168
2 注意事項	168
3 外形寸法図	169
4 結線図	169
5 システム構成	170
6 CO ₂ センサー 初期設定	170
7 MA スマートリモコン CO ₂ 濃度表示	171
8 風量自動制御	171
9 CO ₂ センサー 機能設定	176

第5章 システム設計	179
1. システム接続時の注意事項	179
2. システム構成例	181
3. 伝送線配線方法	187

▶ Q&A

Q&A	189
-----------	-----

▶ 参考資料

外気温度制御	195
1 主な設定フロー	195
2 運転モード	197
3 温調制御	198
4 加湿制御	200
5 ロスナイ換気／普通換気切換	201
6 外気温度制御専用 機能切換一覧	201
7 手元リモコンの機能比較	203
8 外気温度制御専用 リモコン機能操作手順	204

外気処理ユニットについて

1. 外気処理ユニットについて

▶ 外気処理ユニットとは・・・

- ①ロスナイエレメントによる省エネ換気
- ②建築物衛生法の基準である「相対湿度 40%」の空気を供給する加湿能力
- ③夏期は直膨コイルによる除湿運転

※壁からの吸湿やドアの開閉による湿度の逃げ等を運用上ご配慮をお願いします。

省エネ・快適（除湿、加湿）な換気が可能な換気機器

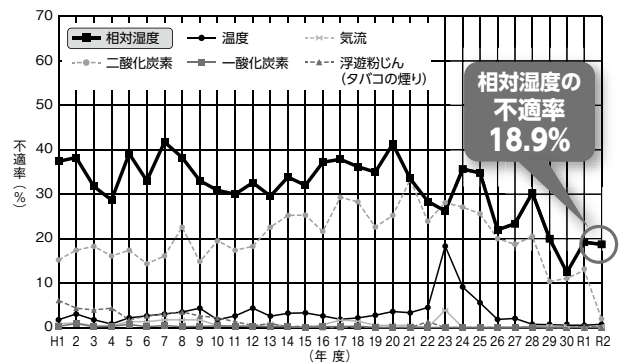
2. 加湿の必要性

▶ 建築物衛生法（建築物における衛生的環境の確保に関する法律）

■ 空気環境維持の管理基準

浮遊粉塵量	空気 1m ³ につき 0.15mg 以下
CO 含有率	6ppm 以下
CO ₂ 含有率	1,000ppm 以下
温度	① 18℃～28℃ ② 室内温度を外気温度より低くするときは、その差を著しくしないこと。
相対湿度	40%～70% 相対湿度 40%～70% 必要!
気流	0.5m/s 以下
ホルムアルデヒドの量	空気 1m ³ につき 0.1mg/m ³ (0.08ppm) 以下

■ 空気環境管理基準項目不適率の経年変化

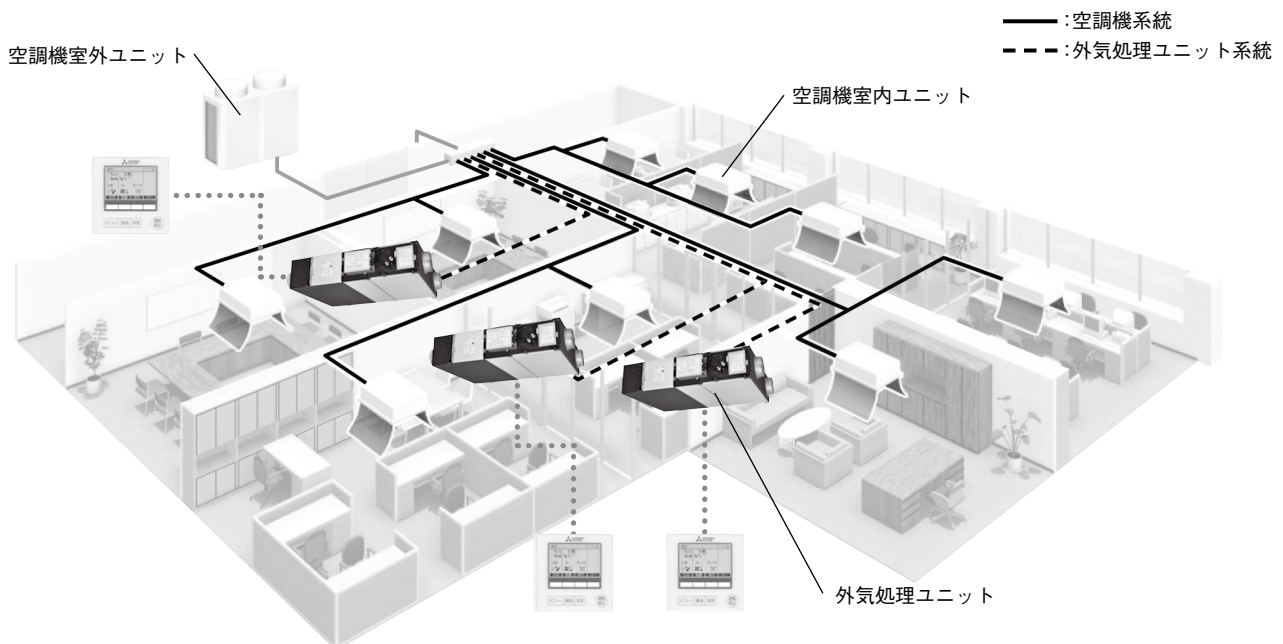


出典:「令和2年度立入検査結果と指導事項について」(東京都健康安全研究センター-広域監視部建築物監視指導課発行)

- 冬季の相対湿度不適率^{*1} は更に悪化!
ここ数年に比べ改善はしていますが、十分なレベルとは言えません。

湿度環境の改善が必要!

3. 外気処理ユニットの据付イメージ

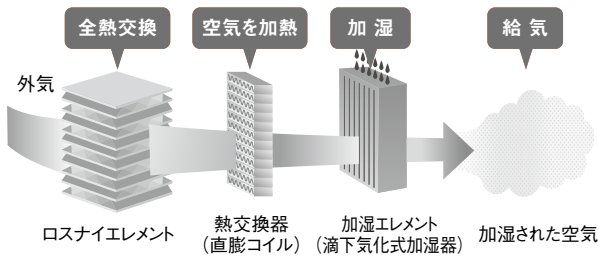


MEMO ※ 1 不適率：調査建築物中管理基準を満たさない建物の割合

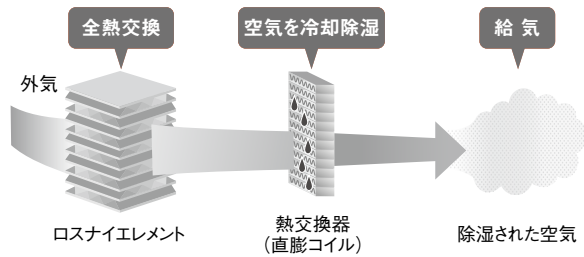
4. 外気処理ユニットの構造概要

1 構造概要

<加湿イメージ>



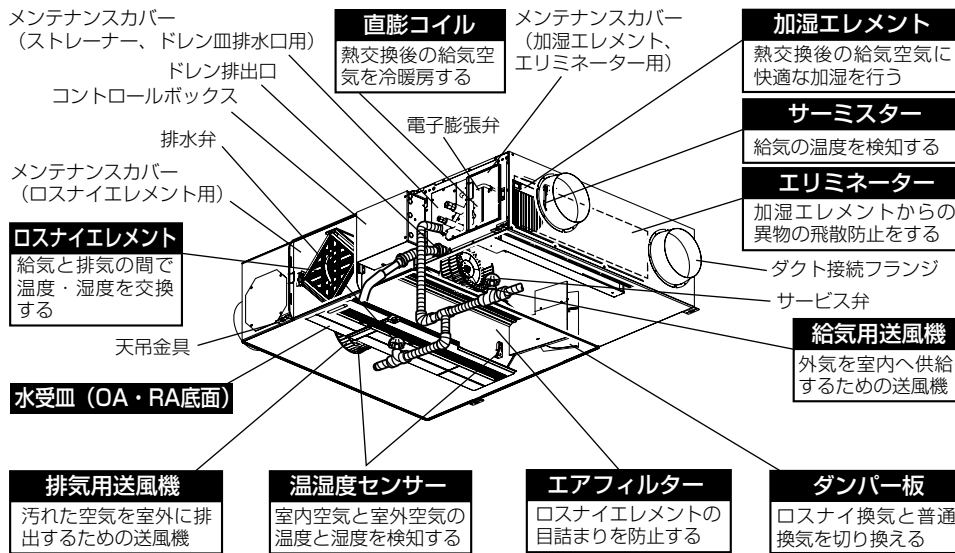
<除湿イメージ>



2 各部の名称とはたらき

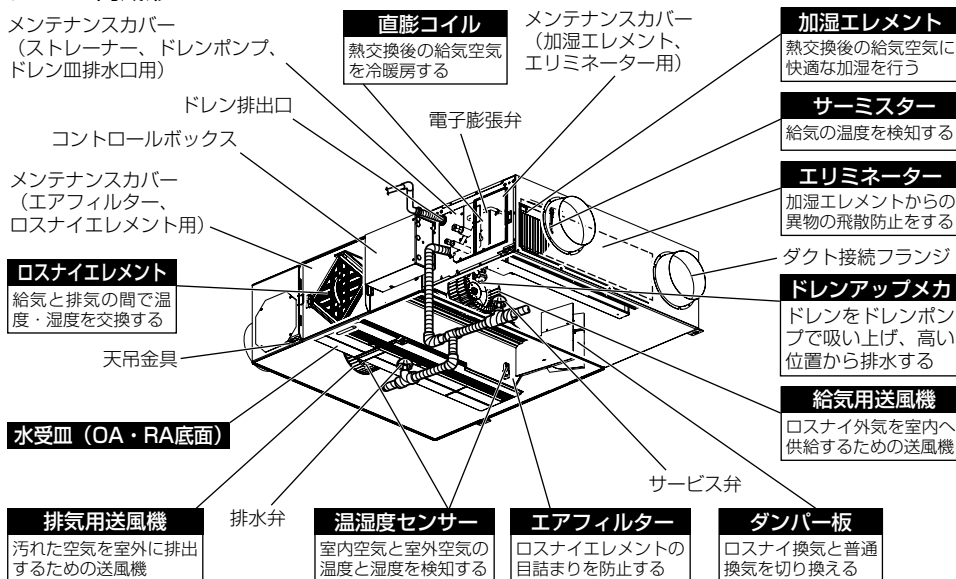
① (天井埋込形加熱加湿付直膨タイプ)

<ドレンアップメカ非内蔵形>



※図は LGH-N100RDF₄ タイプの場合

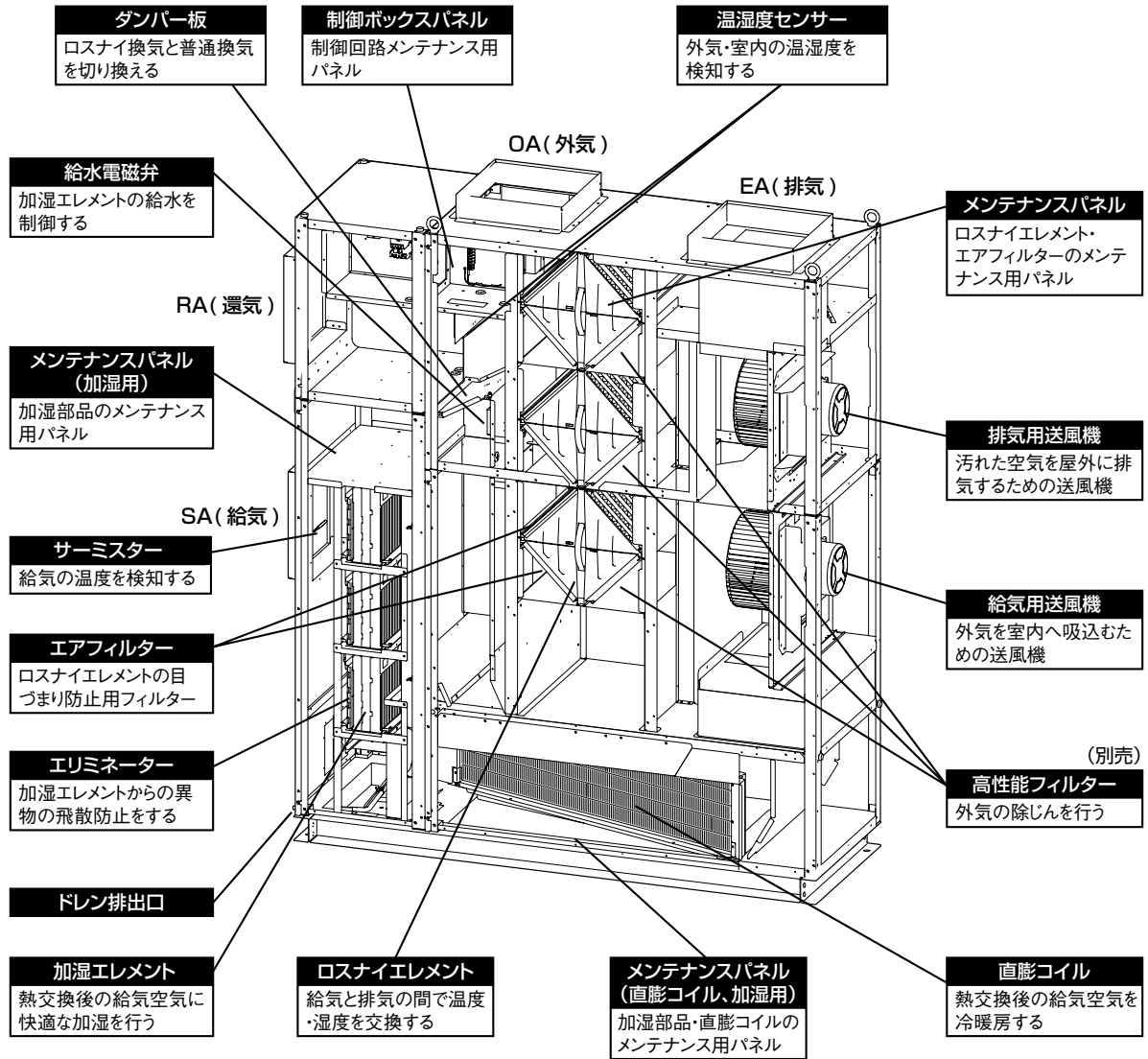
<ドレンアップメカ内蔵形>



※ドレンアップメカは下記のモード時に動作します。
・加湿運転時
・除湿 (冷房) モードで運転時
・製品の運転停止後も6分間は継続運転を行います。

※図は LGH-N100RDF₄-DM タイプの場合
※ドレンアップメカ非内蔵形とドレン排出口の位置が異なります。

② (床置ビルトイン形加熱加湿付直膨タイプ)



※図は LB-150DFe タイプの場合

5. 外気処理ユニットの特徴

- マルチエアコン用室外ユニット(直膨式)と組み合わせてご使用ください。(適用室外ユニットは25ページをご覧ください。)
- DC ブラシレスモーター採用による省エネ化^{※1}
- 風量設定(風量多段階設定)対応^{※1}
- 普通換気(バイパス換気)に自動切換可能
- 加熱加湿方式により非加熱加湿方式の約2倍の加湿量
- 寒冷地運転対応
- 室外側ダクト(OA、EA)方向変更可能^{※1}
- 水道直結可能((公社)日本水道協会品質認証センター登録済)
- 「スマート加湿モード(加湿能力自動制御)」と「スマート除湿モード(除湿能力自動制御)」を選択可能
(Fit マルチおよびマルチSシリーズ室外ユニット接続時は使用できません)
- 自動換気時 エンタルピー制御による省エネ制御
- 吹出温度制御(冷風・温風防止制御)により、コールドドラフト感の抑制(冷房・除湿時)や吹出温度上昇による不快感の抑制(暖房・加湿時)を実現
- 吹出温度制御時、MA スマートリモコンよりサーモ OFF 許可・禁止を選択可能
- 別売部材「高性能フィルター」、「給気口用除じんフィルター」、「花粉フィルター^{※1}」組込可能
- 過加湿防止機能搭載(湿度センサー内蔵)
- 高顕熱形室外ユニットとの連動可能(顕熱・潜熱処理を分ける「潜顕分離」も可能)
- 以下の機能は MA スマートリモコン使用時のみ可能
 - ・ナイトパージ ・週間タイマー ・微弱風量運転^{※1}
 - ・24時間換気^{※1} ・定風量制御設定(5段階から強ノッチを設定可) ・風量多段階設定可能(11段階から強、弱、微弱ノッチを設定可)
 - ・当社別売 CO₂ センサー(外気処理ユニット専用)による風量自動切替^{※1}、CO₂ 濃度表示
 - ・換気モード切換、加湿モード切換 ・リモコンからの機能設定
 - ・吹出温度制御設定、ナイトパージ設定、24時間換気設定、風量設定(風量多段階設定)は専用設定画面により設定容易化^{※1}

※1: LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応しています。

※室外ユニットの使用条件によって、給気空気-15℃まで対応できない場合がありますので、室外ユニットの使用条件にご注意ください。

※条件によっては建築物衛生法で規定する室内環境を満足できない場合があります。必要加湿量は、壁による吸湿、ドアの開閉などによる湿度の逃げなどを考慮してください。
※詳細は「制御設計編」をご覧ください。

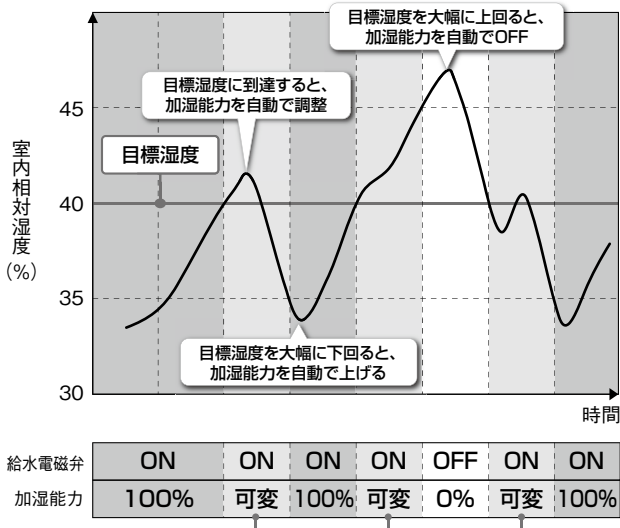
6. 加湿制御・除湿制御

1 スマート加湿モード

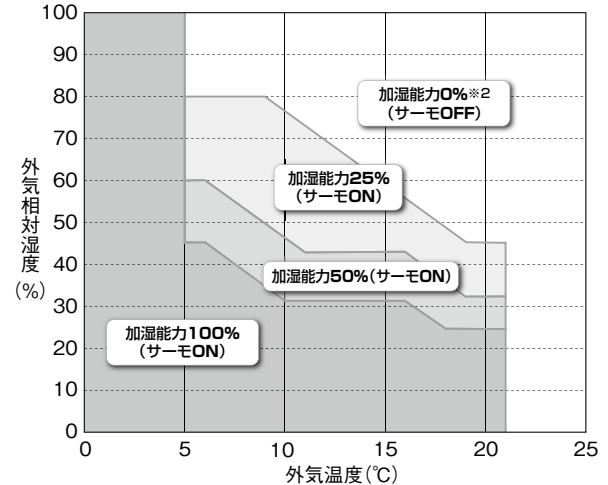
室内外の温湿度を検知し、加湿をしっかり行う運転と加湿能力を自動調整する運転を最適なバランスで使い分け、無駄のない省エネ加湿を行います。

- 低湿度時: 加湿能力100%で、目標湿度になるよう制御。
- 目標湿度到達時: 加湿能力を可変し、適切な加湿量となるよう制御。

■「スマート加湿モード」運転イメージ(加湿目標湿度40%の場合)



■加湿能力マップ(目標湿度到達時)



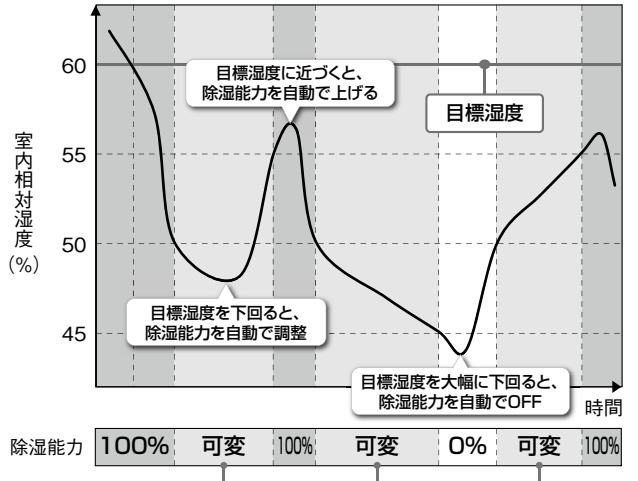
※2 給水電磁弁は ON の状態で送風加湿を行います。

2 スマート除湿モード

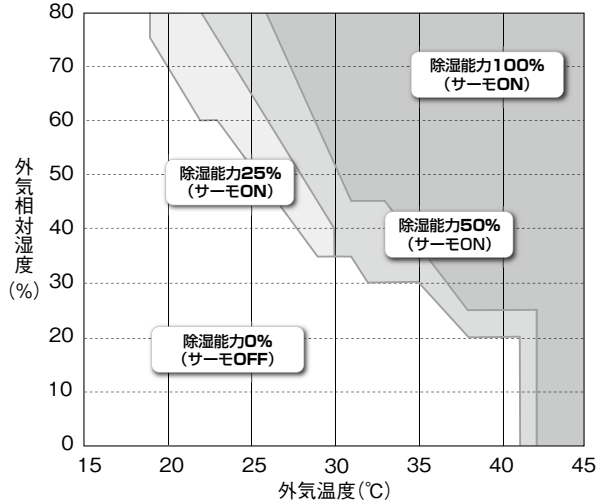
室内外の温湿度を検知し、除湿をしっかり行う運転と除湿能力を自動調整する運転を最適なバランスで使い分け、無駄のない省エネ除湿を行います。

- 高湿度時：除湿能力100%で、目標湿度になるよう制御。
- 目標湿度到達時：除湿能力を可変し、適切な除湿量となるよう制御。

■「スマート除湿モード」運転イメージ
(除湿目標湿度0.0125kg/kg(DA) (26℃、60%相当)の場合)



■除湿能力マップ(目標湿度到達時)



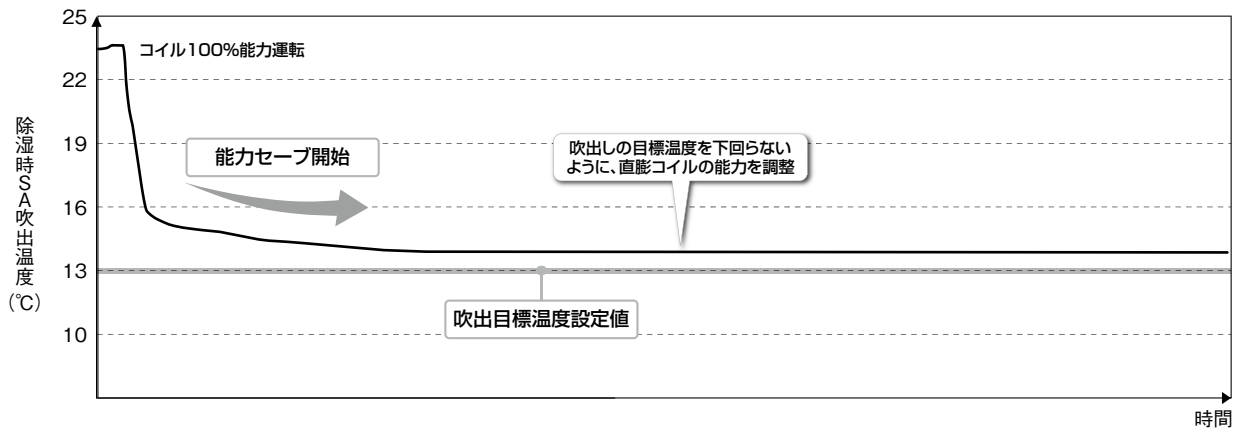
※ LB- ** DF₈タイプは外気温度21℃以下で除湿能力0%になります。

3 吹出温度制御 (冷風防止制御)

目標温度の設定値と給気温度センサーの実測値を比較することで、段階的にコイル能力をセーブさせて吹出温度が目標温度を下回らないようにコントロールします。吹出温度の低下抑制を実現することにより、冷房・除湿運転時のコールドドラフト感を抑制し、快適な空気を室内に給気します。

※本機能は、吹出空気が設定温度で吹き出すことを保証するものではありません。

■吹出温度制御 (冷風防止制御) (イメージ図)



- 吹出温度制御 (冷風防止制御)：目標吹出温度の設定値*と給気温度センサーの実測値を比較し、段階的にコイル能力をセーブ。最低サーモ ON 時間は 15 分間。

※工場出荷時は 13℃ 設定 (MA スマートリモコンより設定変更可能)

4 吹出温度制御 (温風防止制御)

目標温度の設定値と給気温度センサーの実測値を比較することで、段階的にコイル能力をセーブさせて吹出温度が目標温度を上回らないようにコントロールします。暖房加湿運転時の吹出温度上昇による不快感を抑制し、快適な空気を室内に給気します。

※本機能は、吹出空気が設定温度で吹き出すことを保証するものではありません。

- 吹出温度制御 (温風防止制御) : 目標吹出温度の設定値*と給気温度センサーの実測値を比較し、段階的にコイル能力をセーブ。最低サーモ ON 時間は 15 分間。

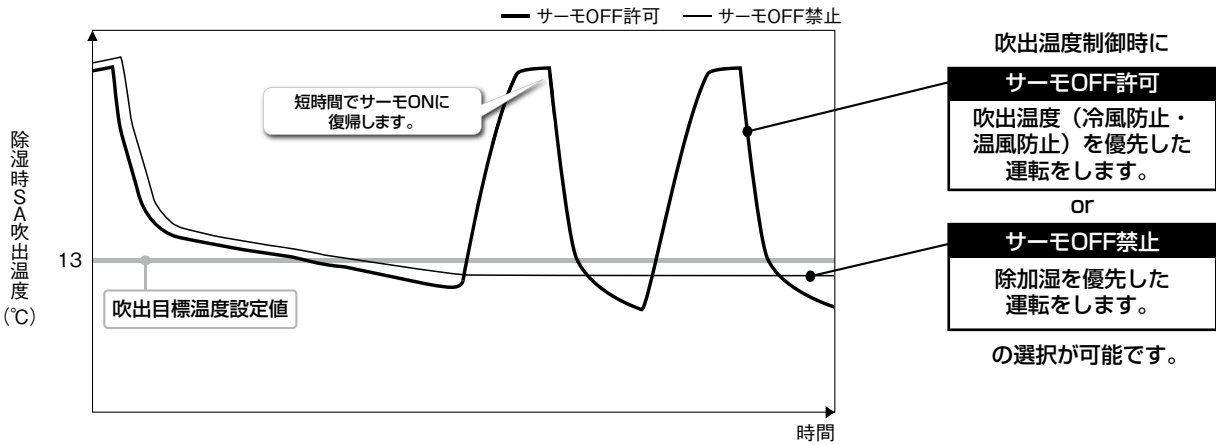
※工場出荷時は吹出温度制御の設定は無効 (MA スマートリモコンより設定変更可能)

5 吹出温度制御時のサーモ OFF 許可・禁止

機能設定より吹出温度制御 (冷風防止または温風防止制御) 時でも、中間期等の低負荷時では吹出温度が設定温度を満足しない (冷風防止時に下がり過ぎる、温風防止時に上がり過ぎる) ことがあります。この時、サーモ OFF させて冷風・温風を抑制するか (サーモ OFF 許可: 吹出温度優先)、コイル能力を最小容量まで絞ってサーモ ON を継続させるか (サーモ OFF 禁止: 除加湿優先) を選択可能です。(MA スマートリモコンより設定変更可能)

※本機能は、吹出空気が設定温度で吹き出すことを保証するものではありません。

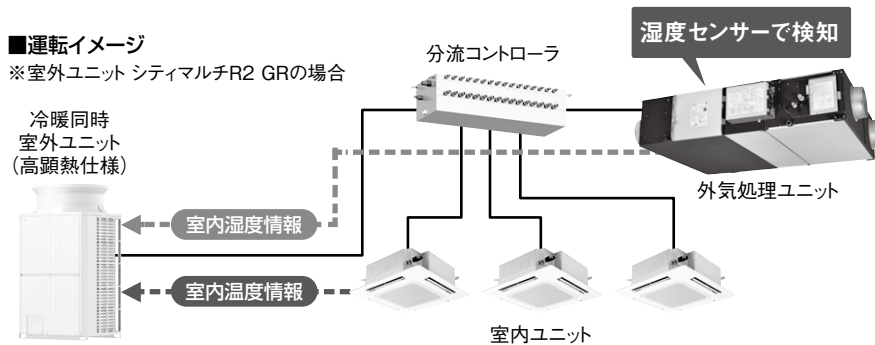
■ 吹出温度制御 (冷風防止制御時のイメージ図)



7. その他の特長

1 高顕熱システムで最適コントロール

- オールシーズン省エネ対応
夏期・中間期はもちろん、冬期冷暖房混在時でも高顕熱冷房運転が可能です。
- 省エネしながら快適空間
ビル用マルチエアコン高顕熱仕様の室外ユニットと業務用ロスナイ「外気処理ユニット」の組み合わせにより、室内の温度・湿度情報をキャッチし、蒸発温度をコントロール。また、外気処理ユニットの高い加湿性能により快適空間を実現。
- 高顕熱対応室外ユニットのラインアップ拡大
「シティマルチ R2 GR」高顕熱仕様に加え、「グランマルチ」 / 「シティマルチ Y GR」などの高顕熱仕様の室外ユニットにも対応可能です。



※ 高顕熱システムの詳細は、「潜顕スマート除 / 加湿空調システム・潜顕スマート省エネ空調システム技術マニュアル」を参照ください。

- 空調冷熱総合管理システム「AE-200J」からの制御性向上
室外ユニットごとに、高顕熱制御の有効 / 無効と、制御レベルのなし / 低 / 高の設定ができます。AE-200J の Ver.7.6 以降は上記に加え、以下の設定ができます。ただし、形名の末尾が G5 以降の室外ユニットが必要です。
 - ・ 制御温度差 ・ 制御湿度差
 - ・ ME リモコン目標湿度 (湿度情報取得元設定で ME リモコンが選択されている場合のみ)
 - ・ 温度情報取得元設定 (初期設定 Web ブラウザからは設定できません)
 - ・ 湿度情報取得元設定 (初期設定 Web ブラウザからは設定できません)

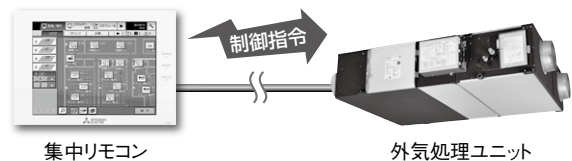
2 集中管理でもきめ細かい省エネ換気を実現

空調冷熱総合管理システム「AE-200J」を併用すれば、様々な省エネ・節電機能が操作可能。集中管理により最適で効率的なトータル空調をサポート。

操作・設定・監視が可能

- 週間スケジュール
- 微弱風量*
- 加湿操作
- ロスナイ / 普通 / 自動換気切換
- 24時間換気*
- ナイトパーズ

※ LGH-N**RDF4タイプのみ



3 自動換気時 エンタルピー制御

温湿度センサーが室内外の温度とエンタルピー※¹を検知。最適な換気方式に自動で切り換えることで外気冷房効果が向上します。 ※¹ 空気中の温度と湿度が保有する各エネルギー量の総和。

■「自動換気時 エンタルピー制御」運転イメージ



4 CO₂ センサー対応 (天井埋込形 LGH-N ** RDF4 タイプのみ)

別売の CO₂ センサー (外気処理ユニット専用) と組み合わせが可能。室内の CO₂ 濃度に応じて換気風量を自動で制御し、外気導入量を最小限にすることで消費電力と空調負荷を抑制して省エネを実現します。

5 ドレンアップメカ内蔵機種 (4 機種)(天井埋込形 LGH-N ** RDF4 タイプのみ)

ドレンアップメカ搭載により、ドレン配管の設置自由度が向上。天井裏に障害物があっても、障害物を避ける経路でドレン配管を設置できます。

8. 仕様

- 電流、消費電力は送風運転時の値です。
- 外気負荷熱処理能力及び加湿量は JRA4074:2017 の空気条件による値です。
外気負荷熱処理能力の () は、定格暖房標準能力、定格冷房標準能力で内数を示します。加湿量は初期の値を示します。加湿量の () はロスナイエレメントでの湿度回収分を含んだ値です。
- 上記以外の特性は JIS に規定された表示値規格に基づいています。(強ノッチ)
試験方法については自己適合宣言書(三菱電機暮らしと設備の業務支援サイト [WIN²K] 掲載)をご参照ください。なお、温度交換効率は暖房時・冷房時の平均値を示しています。
(LGH-N ** RDF₄ タイプ:「JIS B 8628:2017」、LB- ** DF₈ タイプ:「JIS B 8628:2003」)
- 電流、消費電力、交換効率は定格風量時の値です。交換効率は給気と排気の風量比や空気条件により変動します。
- 風量「微弱」は、MA スマートリモコン (PAR-44MA 以降)、空調冷熱総合管理システム (AE-200J) を使用した場合のみ設定可能です。(LGH-N ** RDF₄ タイプのみ対応しています。)

形名		LGH-N35RDF ₄ -DM						LGH-N50RDF ₄ (-DM)					
電源		単相 200V 50-60Hz						単相 200V 50-60Hz					
換気方式		ロスナイ換気			普通換気			ロスナイ換気			普通換気		
ノッチ		強	弱	微弱	強	弱	微弱	強	弱	微弱	強	弱	微弱
電流 (A)		1.80	0.81	0.32	1.85	0.82	0.33	2.25	1.00	0.35	2.35	1.05	0.36
消費電力 (W)		235	100	35	245	100	36	300	120	40	320	130	41
風量 (m ³ /h)		350	252	154	350	252	154	500	360	220	500	360	220
機外静圧 (Pa)		235	122	45	235	122	45	250	130	48	250	130	48
温度交換効率 (%)		70.5	72	75	-	-	-	74	76	79	-	-	-
エンタルピー 交換効率 (%)	暖房時	70	71.5	73.5	-	-	-	73	75	78	-	-	-
	冷房時	60	63	67	-	-	-	64.5	67	71	-	-	-
外気負荷熱処理能力 (kW)	暖房時	4.95 (3.20)						6.71 (4.11)					
	冷房時	4.35 (3.20) (SHF 0.59)						6.39 (4.63) (SHF 0.58)					
室内ユニット相当形番		P28						P36					
加湿器	加湿方式	滴下気化式加湿器						滴下気化式加湿器					
	加湿量 (kg/h)	2.4 (3.3)						3.2 (4.6)					
	給水圧力 (MPa)	最低圧力 0.05 ~ 最高圧力 0.49						最低圧力 0.05 ~ 最高圧力 0.49					
騒音 (dB) (本体真下 1.5m)		37	29.5	22	38	30.5	22	37.5	30.5	22	38.5	32	22
本体吹出口騒音 (dB) (斜め 45°、1.5m)		40.5	32	24	40.5	32	24	43.5	35	25.5	43.5	35.5	25.5
有効換気量率 (%)		90 [ロスナイ換気]						90 [ロスナイ換気]					
最大負荷電流 (A)		2.8						3.5					
フィルター材質		不織布フィルター (質量法捕集効率 82%)						不織布フィルター (質量法捕集効率 82%)					
質量 (kg)		61 (加湿器満水時 65)						64 (加湿器満水時 68)					
外装		溶融亜鉛めっき鋼板						溶融亜鉛めっき鋼板					

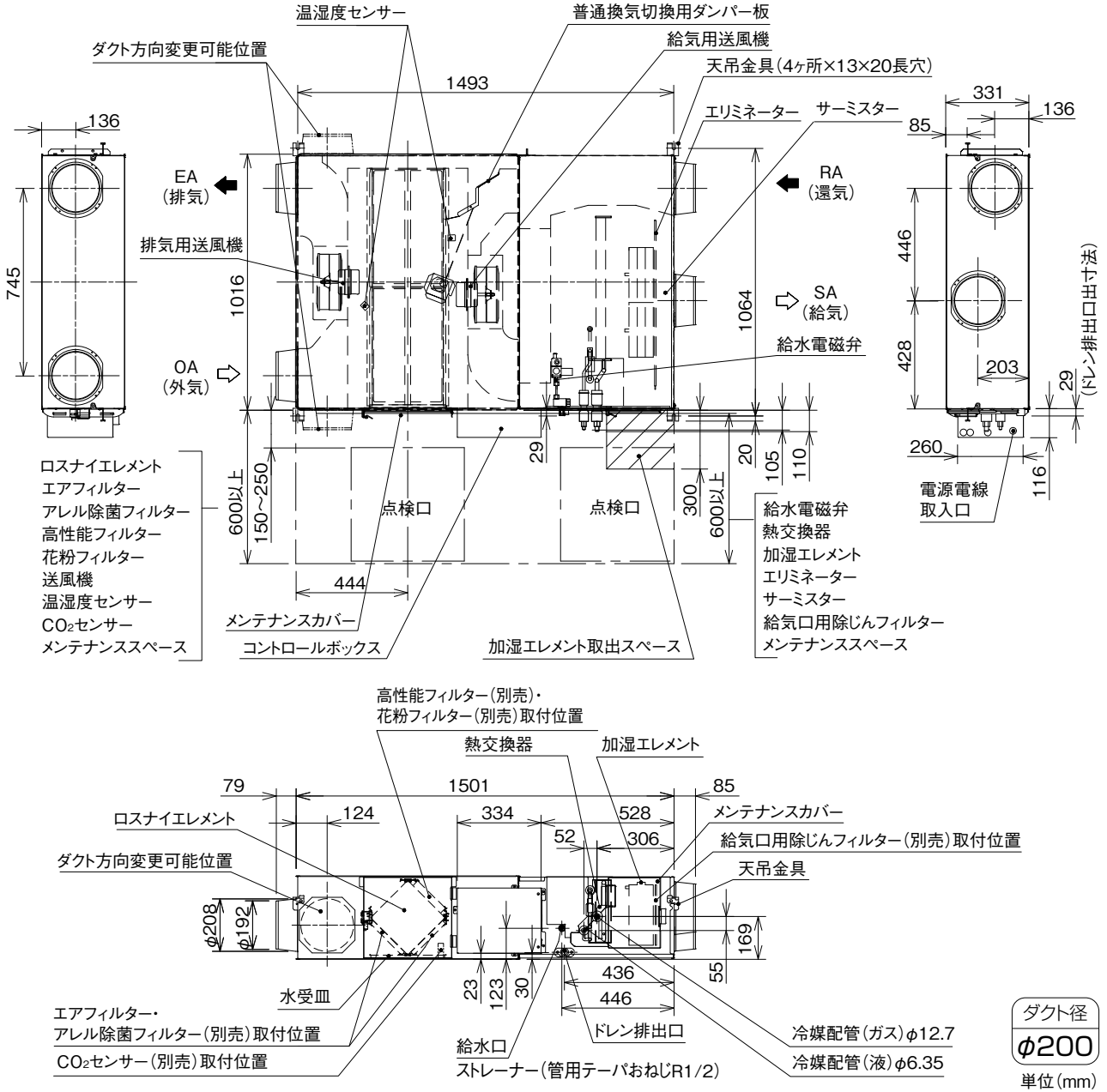
形名		LGH-N80RDF ₄ (-DM)						LGH-N100RDF ₄ (-DM)					
電源		単相 200V 50-60Hz						単相 200V 50-60Hz					
換気方式		ロスナイ換気			普通換気			ロスナイ換気			普通換気		
ノッチ		強	弱	微弱	強	弱	微弱	強	弱	微弱	強	弱	微弱
電流 <A>		3.25	1.45	0.55	3.30	1.40	0.50	4.50	1.95	0.70	4.90	2.00	0.70
消費電力 <W>		465	190	60	470	185	60	655	265	85	720	270	80
風量 <m ³ /h>		800	576	352	800	576	352	1000	720	440	1000	720	440
機外静圧 <Pa>		240	124	46	240	124	46	235	122	45	235	122	45
温度交換効率 <%>		75	78	82	-	-	-	71	74.5	79.5	-	-	-
エンタルピー 交換効率 <%>	暖房時	72.5	76	81	-	-	-	71	74.5	79	-	-	-
	冷房時	63.5	67	73	-	-	-	62.5	65.5	71	-	-	-
外気負荷熱処理能力 <kW>	暖房時	10.78 <6.65>						13.32 <8.26>					
	冷房時	9.45 <6.67> (SHF 0.59)						12.30 <8.88> (SHF 0.58)					
室内ユニット相当形番		P56						P71					
加湿器	加湿方式	滴下気化式加湿器						滴下気化式加湿器					
	加湿量 <kg/h>	4.8 (6.9)						6.4 (9.2)					
	給水圧力 <MPa>	最低圧力 0.05 ~ 最高圧力 0.49						最低圧力 0.05 ~ 最高圧力 0.49					
騒音 <dB> (本体真下 1.5m)		37	31.5	22	38	32.5	22	39.5	34	26	41	35	26
本体吹出口騒音 <dB> (斜め 45°、1.5m)		43	36.5	26.5	43.5	36.5	26.5	46	39	29.5	46	39	29.5
有効換気量率 <%>		90 [ロスナイ換気]						90 [ロスナイ換気]					
最大負荷電流 <A>		4.5						5.5					
フィルター材質		不織布フィルター (質量法捕集効率 82%)						不織布フィルター (質量法捕集効率 82%)					
質量 <kg>		97 (加湿器満水時 103)						98 (加湿器満水時 106)					
外装		溶融亜鉛めっき鋼板						溶融亜鉛めっき鋼板					

▶ 技術設計編 <第1章 外気処理ユニットについて>

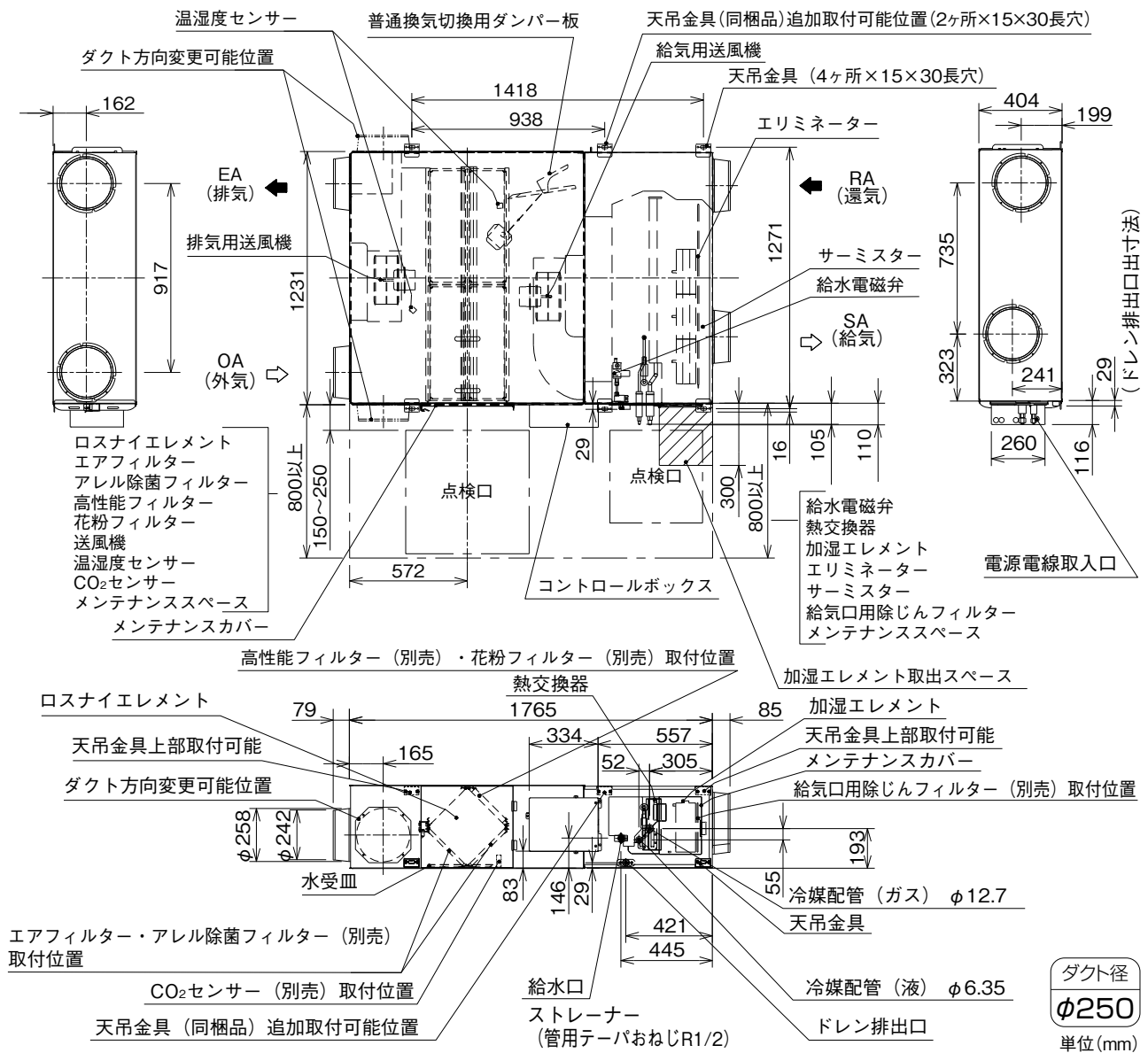
形名		LB-150DF ₃ -50		LB-150DF ₃ -60		LB-200DF ₃ -50		LB-200DF ₃ -60	
電源		3相 200V 50Hz		3相 200V 60Hz		3相 200V 50Hz		3相 200V 60Hz	
換気方式		ロスナイ換気	普通換気	ロスナイ換気	普通換気	ロスナイ換気	普通換気	ロスナイ換気	普通換気
電流〈A〉		4.9	5.0	5.1	5.4	5.5	5.7	7.2	7.4
消費電力〈W〉		1260	1320	1500	1600	1700	1750	2100	2150
風量〈m ³ /h〉		1500	1500	1500	1500	2000	2000	2000	2000
機外静圧〈Pa〉		185	185	185	185	185	185	185	185
温度交換効率〈%〉		70	—	70	—	70	—	70	—
エンタルピー 交換効率〈%〉	暖房時	69.5	—	69.5	—	69	—	69	—
	冷房時	67	—	67	—	67	—	67	—
外気負荷熱 処理能力〈kW〉	定格暖房能力	14.70 (8.31)	—	14.70 (8.31)	—	17.70 (9.18)	—	17.70 (9.18)	—
	定格冷房能力	13.82(8.61) (SHF 0.63)	—	13.82(8.61) (SHF 0.63)	—	16.84(9.90) (SHF 0.67)	—	16.84(9.90) (SHF 0.67)	—
室内機相当形番		P80				P90			
加湿器	加湿方式	滴下気化式加湿器							
	加湿量〈kg/h〉	8.3 (10.9)	—	8.3 (10.9)	—	9.7 (13.1)	—	9.7 (13.1)	—
	給水圧力〈MPa〉	最低圧力 0.05 ~ 最高圧力 0.49							
騒音〈dB〉 (本体正面 1.0m)		45	47	45.5	47.5	46	47	47	47
本体吹出口騒音〈dB〉 (斜め 45°, 1.5m 前方)		53	55	53.5	55.5	54	55	54	55
最大負荷電流〈A〉		6.4		6.7		7.2		8.8	
フィルター材質		不織布フィルター (質量法捕集効率 82%)							
質量〈kg〉		380 (上部 121、下部 259) (満水時 386 (水: 6))				390 (上部 121、下部 269) (満水時 398 (水: 8))			
外装		熔融亜鉛めっき鋼板							

9. 外形寸法図

▶ LGH-N50RDF4

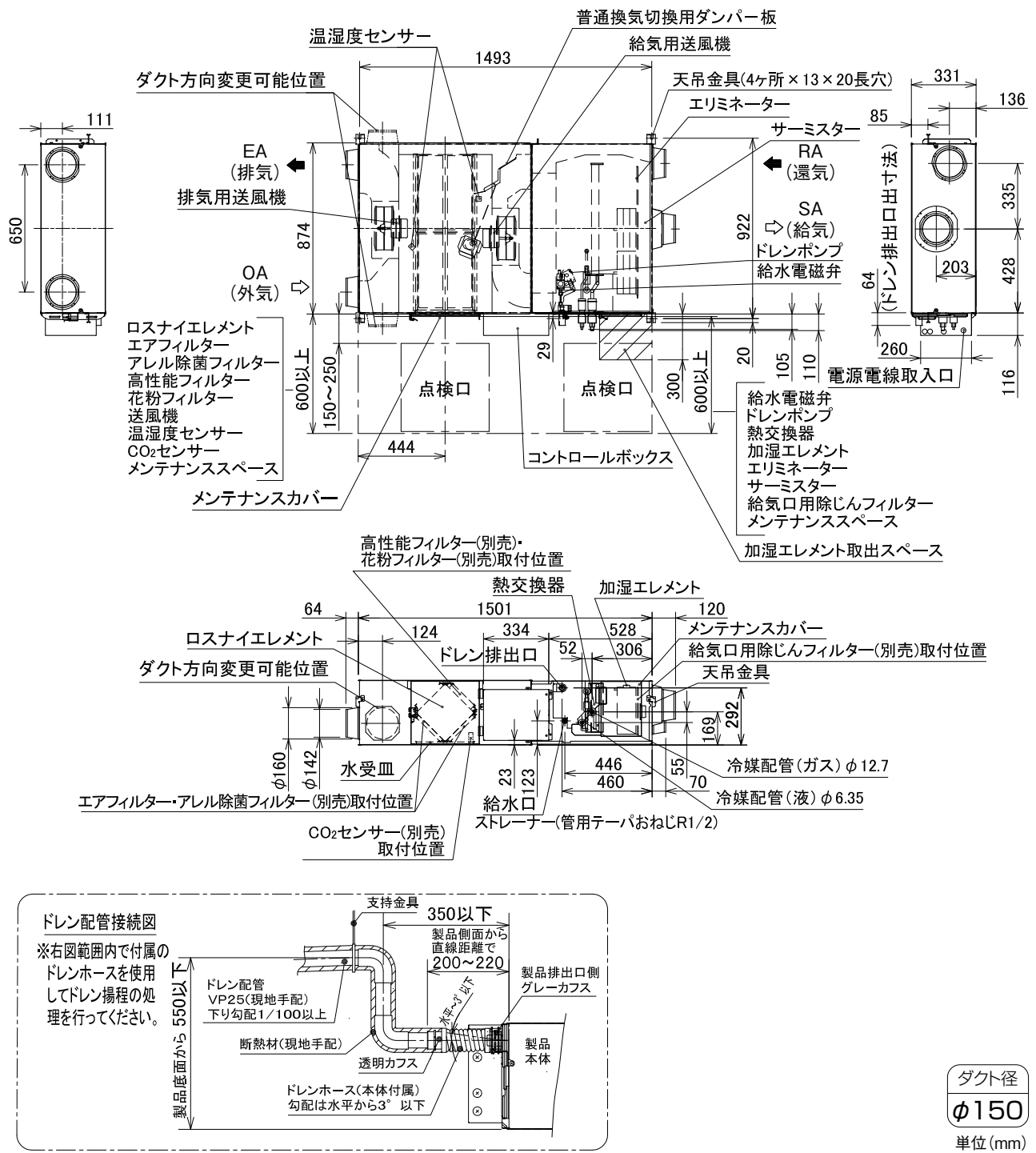


▶ LGH-N80RDF4

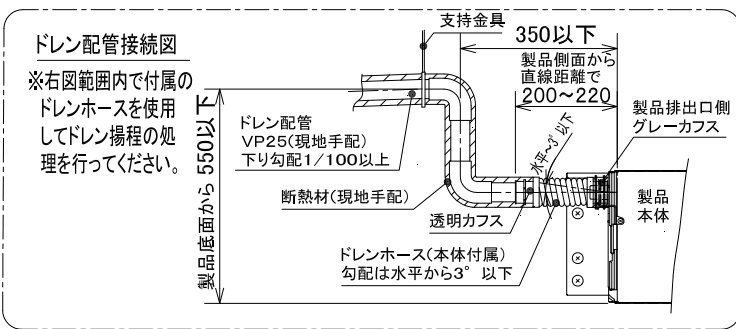
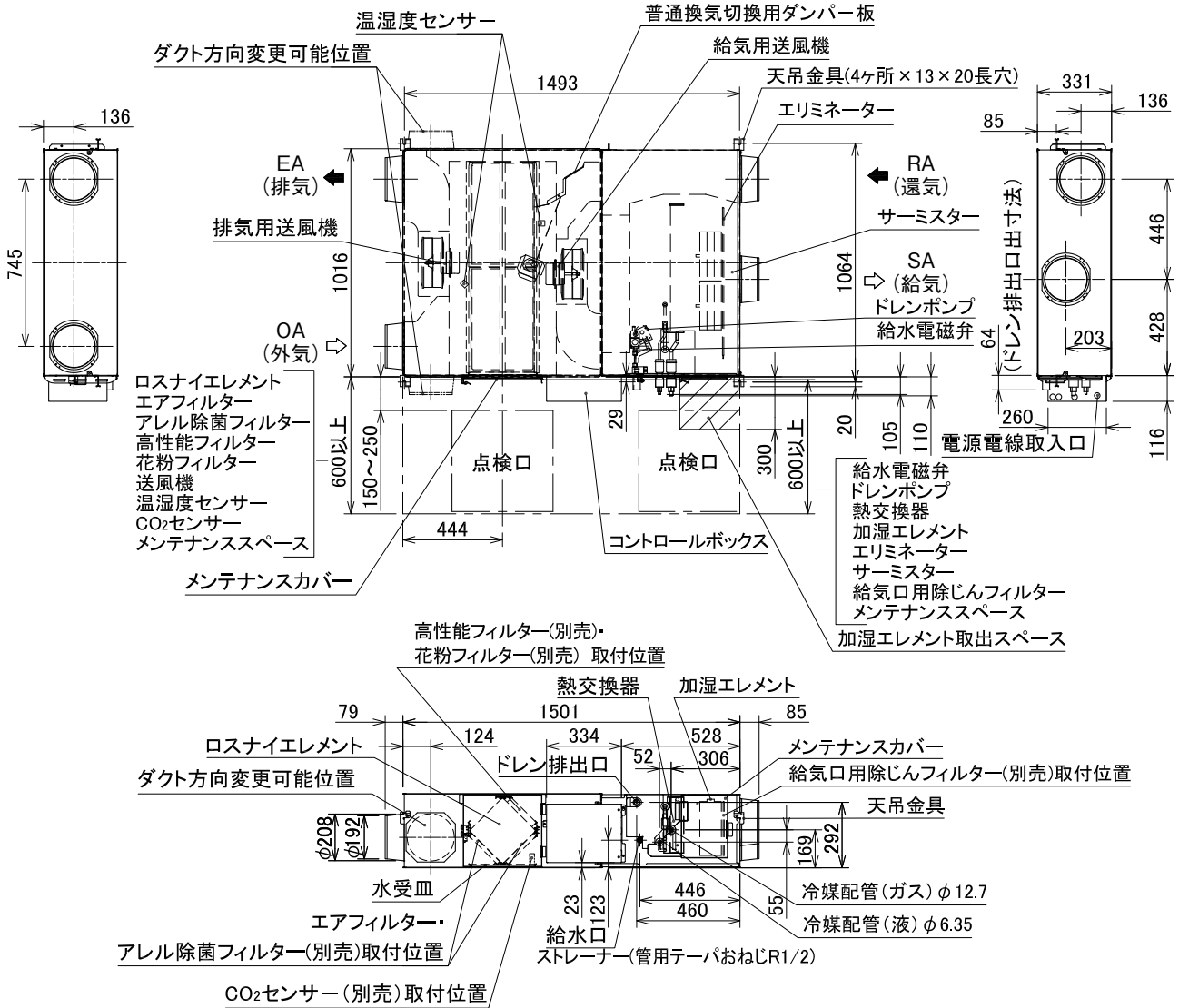


▶ LGH-N35RDF4-DM

第1章 外気処理ユニット
アパレル

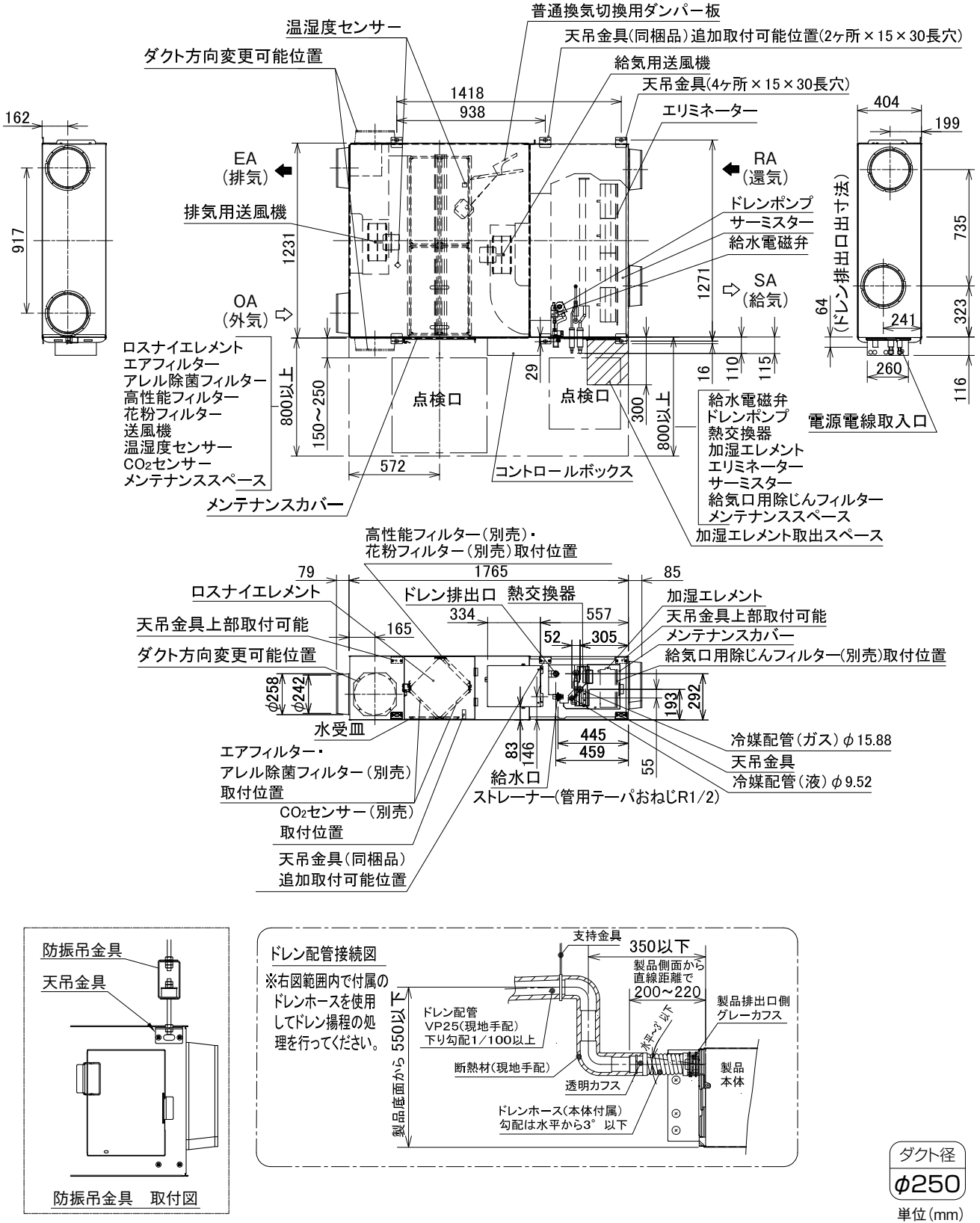


▶ LGH-N50RDF4-DM

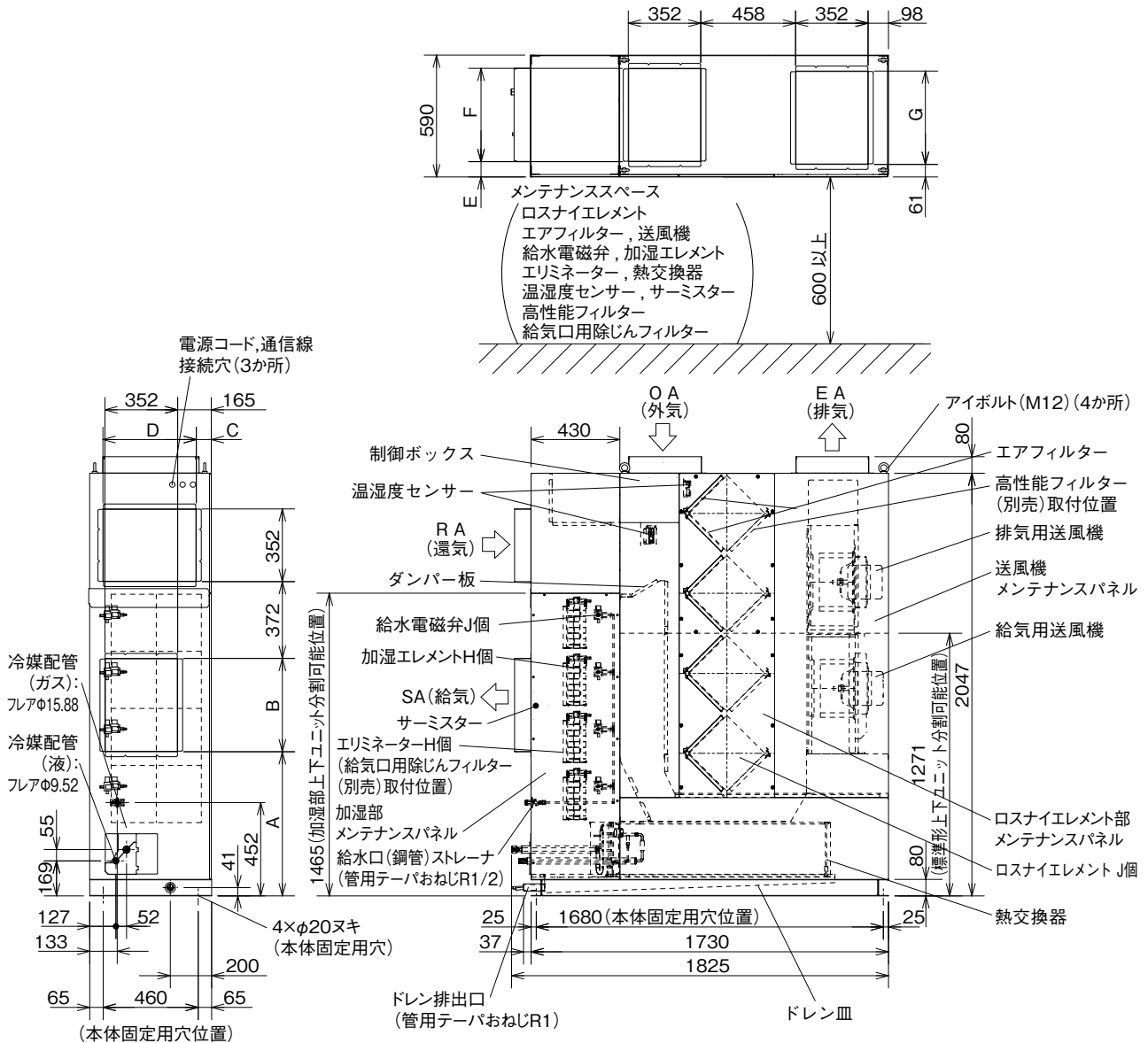


ダクト径
 φ200
 単位(mm)

▶ LGH-N100RDF4-DM



▶ LB-150DF₈-50、LB-150DF₈-60、LB-200DF₈-50、LB-200DF₈-60



※図はLB-200DF₈タイプを示す。

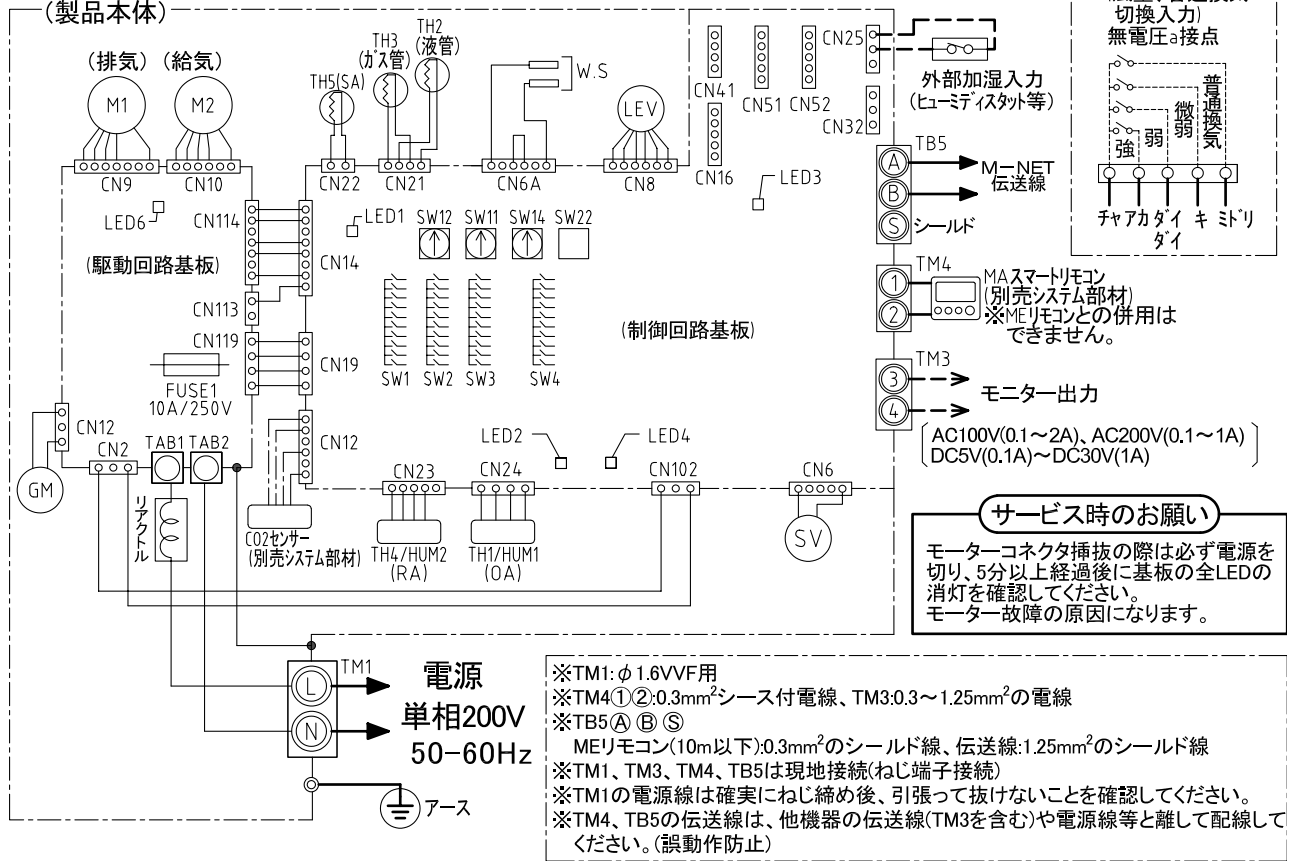
形名	ダクトフランジ位置							個数	
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
LB-150DF ₈ -50 LB-150DF ₈ -60	798	352	125	352	174	352	352	6	3
LB-200DF ₈ -50 LB-200DF ₈ -60	698	452	74	452	74	452	452	8	4

単位 (mm)

10. 電気配線図

▶ LGH-N50RDF4、LGH-N80RDF4、LGH-N100RDF4

※太線及び破線部分は有資格者である電気工事士にて施工してください。
 ※漏電保護用に電源側に漏電ブレーカーを設けてください。



■注意事項

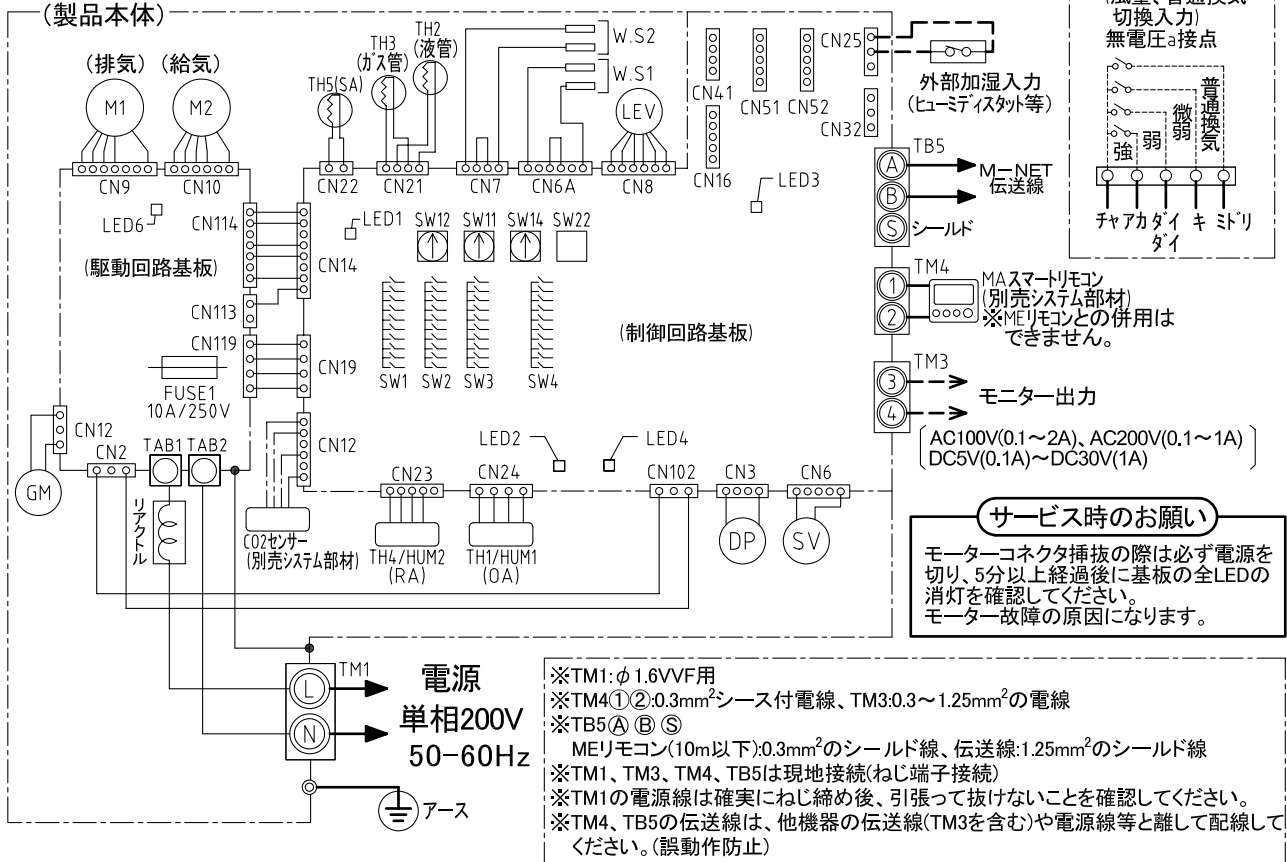
1. 電気工事およびお手入れの際は、必ず外気処理ユニットと室外機に分電盤のブレーカーを切って基板の全LEDの消灯を確認してください。
2. 本体の運転・停止を元電源の「入」「切」で行わないでください。製品が故障する可能性があります。
3. 1個のヒューミディスタットを複数台の外気処理ユニットで使用することは出来ません。基板が破損する原因となります。
4. 本製品ではON/OFFリモコン(PAC-YT40ANR-W1)の緊急停止信号は使用できません。
5. MEリモコンご使用の場合、TM4の①②には接続しないでください。

■記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
TM1	端子台(单相200V)	LED3	M-NET 伝送線給電表示	SV	給水電磁弁
TM3	端子台(モニター出力)	LED4	異常 / メンテナンス表示	W.S	水検知センサー
TM4	端子台(MAスマートリモコン)	LED6	送風機用電動機通電表示	CN12	コネクタ(CO ₂ センサー部材)
TB5	端子台(M-NET伝送線接続)	M1/M2	送風機用電動機(排気 / 給気)	CN16	コネクタ(風量、普通換気切換入力)
SW1~4	機能切換スイッチ	GM	普通換気切換用ダンパー板電動機	CN25	コネクタ(外部加湿入力)
SW11	アドレス設定スイッチ(1の位)	TH1/HUM1	外気(OA) 温湿度センサー	CN32	コネクタ(遠方入力)
SW12	アドレス設定スイッチ(10の位)	TH2	直膨コイル液管サーミスター	CN41	コネクタ(HA)
SW14	分岐口 No. 設定スイッチ	TH3	直膨コイルガス管サーミスター	CN51	コネクタ(集中管理)
SW22	メンテナンス用スイッチ	TH4/HUM2	還気(RA) 温湿度センサー	CN52	コネクタ(遠方表示、デマンド入力)
LED1	通電表示	TH5	給気(SA) サーミスター		
LED2	MAスマートリモコン給電表示	LEV	電子リアア式膨張弁		

▶ LGH-N35RDF4-DM、LGH-N50RDF4-DM、LGH-N80RDF4-DM
LGH-N100RDF4-DM

※太線及び破線部分は有資格者である電気工事士にて施工してください。
※漏電保護用に電源側に漏電ブレーカーを設けてください。



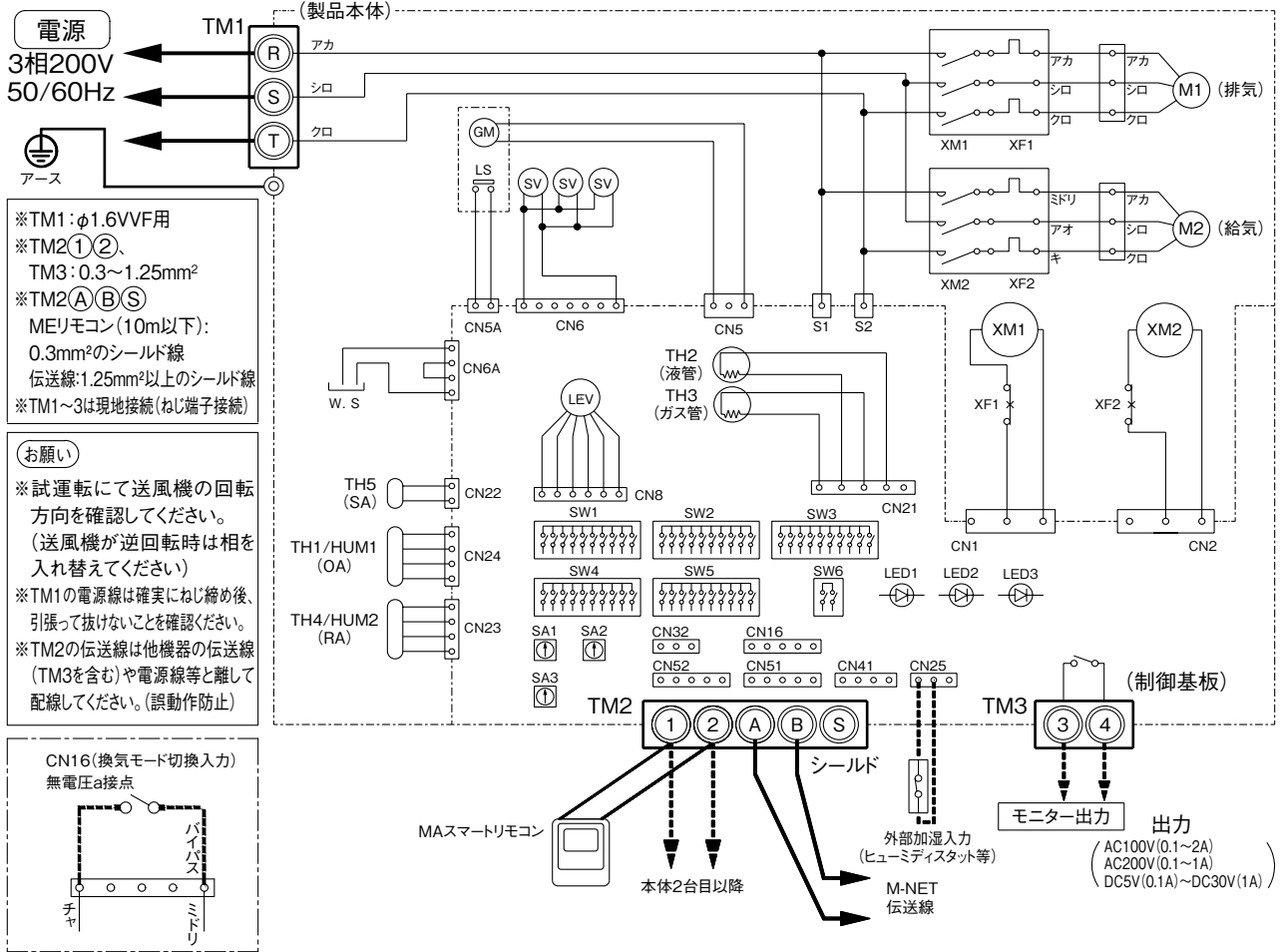
■ 注意事項

1. 電気工事およびお手入れの際は、必ず外気処理ユニットと室外機に分電盤のブレーカーを切って基板の全LEDの消灯を確認してください。
2. 本体の運転・停止を元電源の「入」「切」で行わないでください。製品が故障する可能性があります。
3. 1個のヒューミディスタットを複数台の外気処理ユニットで使用することは出来ません。基板が破損の原因となります。
4. 本製品ではON/OFFリモコン(PAC-YT40ANR-W1)の緊急停止信号は使用できません。
5. MEリモコンで使用する場合、TM4の①②には接続しないでください。

■ 記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
TM1	端子台(単相200V)	LED3	M-NET 伝送線給電表示	SV	給水電磁弁
TM3	端子台(モニター出力)	LED4	異常/メンテナンス表示	W.S1/W.S2	水検知センサー
TM4	端子台(MAスマートリモコン)	LED6	送風機用電動機通電表示	DP	ドレインポンプ
TB5	端子台(M-NET伝送線接続)	M1/M2	送風機用電動機(排気/給気)	CN12	コネクタ(CO ₂ センサー部材)
SW1~4	機能切換スイッチ	GM	普通換気切換用ダンパー板電動機	CN16	コネクタ(風量、普通換気切換入力)
SW11	アドレス設定スイッチ(1の位)	TH1/HUM1	外気(OA)温湿度センサー	CN25	コネクタ(外部加湿入力)
SW12	アドレス設定スイッチ(10の位)	TH2	直膨コイル液管サーミスター	CN32	コネクタ(遠方入力)
SW14	分岐口No.設定スイッチ	TH3	直膨コイルガス管サーミスター	CN41	コネクタ(HA)
SW22	メンテナンス用スイッチ	TH4/HUM2	還気(RA)温湿度センサー	CN51	コネクタ(集中管理)
LED1	通電表示	TH5	給気(SA)サーミスター	CN52	コネクタ(遠方表示、デマンド入力)
LED2	MAスマートリモコン給電表示	LEV	電子リニア式膨張弁		

▶ LB-150DF₈-50、LB-150DF₈-60

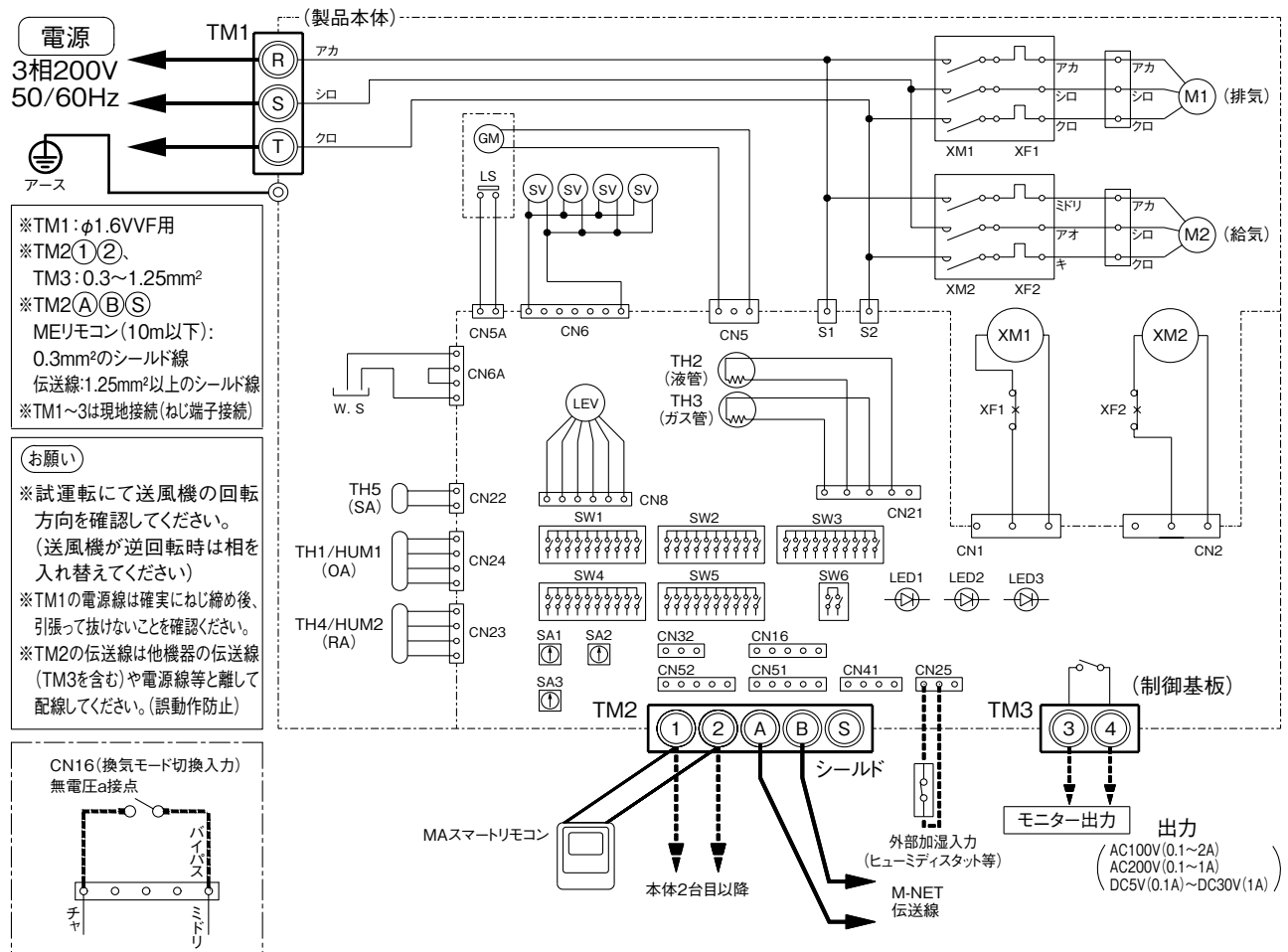


※太線及び破線部分は有資格者である電気工事士にて施工してください。(詳細は据付工事説明書参照)
 ※漏電保護用に電源側に漏電ブレーカーを設けてください。漏電ブレーカーの選定は、誤動作防止のために最大負荷電流の1.2倍程度を目安にしてください。
 ※本製品では、加湿エレメント乾燥機能等によりファンが回る場合があるため、ON/OFFリモコン(PAC-YT40ANR-W1)の緊急停止信号は使用できません。
 ※MEリモコンご使用の場合、TM2の①、②には接続しないでください。

■記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
TM1	端子台 (AC200V 入力)	SV	給水電磁弁	CN5	コネクタ (ダンパー接続用)
TM2	端子台 (M-NET 伝送線、MA スマートリモコン接続)	LEV	電子リニア式膨張弁	CN5A	コネクタ (ダンパーリミットスイッチ接続用)
TM3	端子台 (モニター出力)	TH1/HUM1	温湿度センサー (外気温湿度検知)	CN6	コネクタ (給水電磁弁接続用)
SW1~6	機能切換スイッチ	TH2	サーミスター (液配管温度検知)	CN6A	コネクタ (水検知センサー接続用)
SA1	アドレス設定スイッチ (10 の位)	TH3	サーミスター (ガス配管温度検知)	CN8	コネクタ (電子リニア式膨張弁接続用)
SA2	アドレス設定スイッチ (1 の位)	TH4/HUM2	温湿度センサー (還気温湿度検知)	CN16	コネクタ (換気モード切替入力)
SA3	分岐口 No. 設定スイッチ	TH5	サーミスター (給気温度検知)	CN21	コネクタ (液、ガス配管サーミスター接続用)
GM	バイパスダンパー用電動機	TM2 A,B	M-NET 伝送線端子 (無極性)	CN22	コネクタ (給気サーミスター接続用)
LS	リミットスイッチ	TM2 S	シールド	CN23	コネクタ (還気温湿度センサー接続用)
S1,S2	ファストン端子 (端子台接続用)	TM2 1,2	MA スマートリモコン接続端子 (無極性)	CN24	コネクタ (外気温湿度センサー接続用)
M1	送風機用電動機 (排気)	XM1	電磁接触器 (排気送風機用)	CN25	コネクタ (外部加湿入力)
M2	送風機用電動機 (給気)	XM2	電磁接触器 (給気送風機用)	CN32	コネクタ (遠方入力)
LED1	200V 電源通電モニター表示	XF1	過電流リレー (排気送風機用)	CN41	コネクタ (HA)
LED2	MA スマートリモコン給電モニター表示	XF2	過電流リレー (給気送風機用)	CN51	コネクタ (集中管理)
LED3	M-NET 伝送線給電モニター表示	CN1	コネクタ (排気用送風機駆動用)	CN52	コネクタ (遠方表示、デマンド入力)
W.S	水検知センサー	CN2	コネクタ (給気用送風機駆動用)		

▶ LB-200DF8-50、LB-200DF8-60



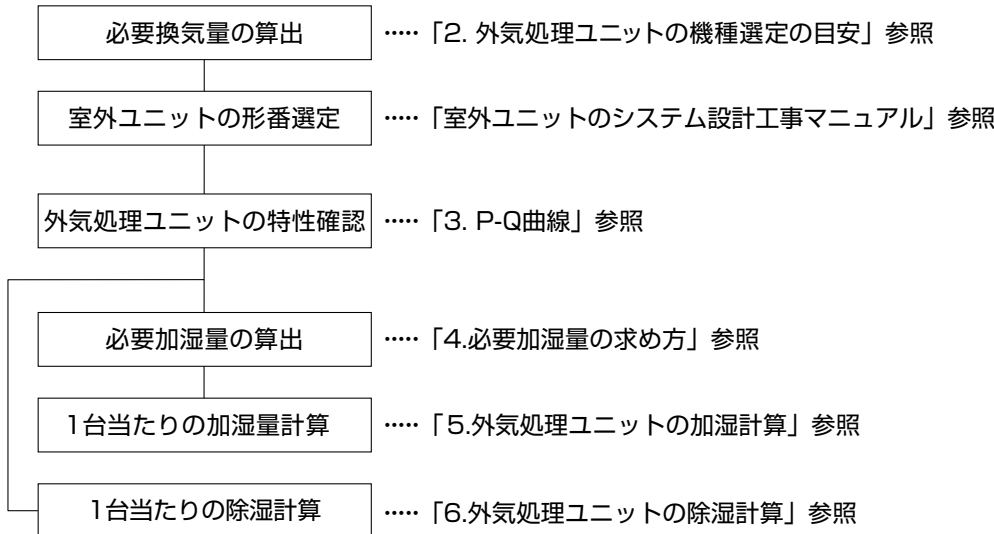
※太線及び破線部分は有資格者である電気工事士にて施工してください。(詳細は据付工事説明書参照)
 ※漏電保護用に電源側に漏電ブレーカーを設けてください。漏電ブレーカーの選定は、誤動作防止のために最大負荷電流の1.2倍程度を目安にしてください。
 ※本製品では、加湿エレメント乾燥機能等によりファンが回る場合があるため、ON/OFFリモコン(PAC-YT40ANR-W1)の緊急停止信号は使用できません。
 ※MEリモコンご使用の場合、TM2の①、②には接続しないでください。

■記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
TM1	端子台 (AC200V 入力)	SV	給水電磁弁	CN5	コネクタ (ダンパー接続用)
TM2	端子台 (M-NET 伝送線、MA スマートリモコン接続)	LEV	電子リニア式膨張弁	CN5A	コネクタ (ダンパーリミットスイッチ接続用)
TM3	端子台 (モニター出力)	TH1/HUM1	温湿度センサー (外気温湿度検知)	CN6	コネクタ (給水電磁弁接続用)
SW1~6	機能切換スイッチ	TH2	サーミスター (液配管温度検知)	CN6A	コネクタ (水検知センサー接続用)
SA1	アドレス設定スイッチ (10 の位)	TH3	サーミスター (ガス配管温度検知)	CN8	コネクタ (電子リニア式膨張弁接続用)
SA2	アドレス設定スイッチ (1 の位)	TH4/HUM2	温湿度センサー (還気温湿度検知)	CN16	コネクタ (換気モード切替入力)
SA3	分岐口 No. 設定スイッチ	TH5	サーミスター (給気温度検知)	CN21	コネクタ (液、ガス配管サーミスター接続用)
GM	バイパスダンパー用電動機	TM2 A,B	M-NET 伝送線端子 (無極性)	CN22	コネクタ (給気サーミスター接続用)
LS	リミットスイッチ	TM2 S	シールド	CN23	コネクタ (還気温湿度センサー接続用)
S1,S2	ファストン端子 (端子台接続用)	TM2 1,2	MA スマートリモコン接続端子 (無極性)	CN24	コネクタ (外気温湿度センサー接続用)
M1	送風機用電動機 (排気)	XM1	電磁接触器 (排気送風機用)	CN25	コネクタ (外部加湿入力)
M2	送風機用電動機 (給気)	XM2	電磁接触器 (給気送風機用)	CN32	コネクタ (遠方入力)
LED1	200V 電源通電モニター表示	XF1	過電流リレー (排気送風機用)	CN41	コネクタ (HA)
LED2	MA スマートリモコン給電モニター表示	XF2	過電流リレー (給気送風機用)	CN51	コネクタ (集中管理)
LED3	M-NET 伝送線給電モニター表示	CN1	コネクタ (排気用送風機駆動用)	CN52	コネクタ (遠方表示、デマンド入力)
W.S	水検知センサー	CN2	コネクタ (給気用送風機駆動用)		

外気処理ユニットの加湿計算・除湿計算

1. 外気処理ユニットの加湿量・除湿量計算の手順



2. 外気処理ユニットの機種選定の目安

外気処理ユニットは「換気機器」ですので、必要換気量にて選定してください。
加湿量では選定しないでください。

例：事務所ビルにおける在室者1人あたりの面積を5 (m²/人) [=1 (m²) 当たりの在室人員は0.2 (人)] とすると、130 (m²) の事務所ビルでは、26 (人) 在室することになります。

よって、必要換気量 = 1人あたりの換気量 30m³/h/人 × 人数 = 30 × 26 = 780 (m³/h) ≒ 800m³/h

➔外気処理ユニット LGH-N80RDF₄ が選定されます。

なお、接続可能な室外ユニットは下表の通りです。

■適用室外ユニット

2023年4月現在

形番	冷媒種類	最大接続容量	P80	P112	P140	P160	P224	P280	P335	P355	P400	P450	P500	P560	P630	P670	P730	P775	P850	P900	P950	P1000	P1060	P1120	P1180	P1220	P1280	P1360	P1400	
			3	4	5	6	8	10	12	13	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	
グランマルチ	切換	130%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シティマルチY GR(高効率EXシリーズ)	切換	130%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シティマルチY GR(高効率シリーズ)	切換	130%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fitマルチ	切換	100%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シティマルチR2 GR(高効率EXシリーズ)	同時	150%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シティマルチR2 GR(標準シリーズ)	同時	150%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
リプレースグランマルチ	切換	130%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
リプレースマルチY GR(高効率シリーズ)	切換	130%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
リプレースマルチR2 E eco	同時	100%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
リプレースズバ暖マルチY	切換	100%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
リプレースズバ暖マルチ7	切換	100%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
リプレースマルチWR2 E eco	同時	100%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ズバ暖マルチY/ズバ暖マルチ7	切換	100%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ズバ暖マルチS	切換	100%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ズバ暖マルチR2	同時	100%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シティマルチWY E eco	切換	130%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シティマルチWR2 E eco	同時	150%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※ 35タイプ (350m³/機種) はシティマルチ R2 GR、リプレースマルチ R2 E eco、ズバ暖マルチ R2、シティマルチWR2 E eco(リプレースマルチWR2 E ecoを除く)シリーズの室外ユニットのみ接続可能です。他室外ユニットとは接続できません。

- (注1) 上表の「○」は使用可能、「-」は、対応品なしを示します。
- (注2) 外気処理ユニットの単独システムとする場合、あるいは室内ユニットと組合せたシステムとする場合、カタログ特性(外気負荷熱処理能力・加湿量)を確保するために、接続可能容量比を100%以下となるよう室外ユニットの選定をお願いします。100%を超えて接続した際、システムエラーは発生しませんが、カタログ特性(外気負荷熱処理能力・加湿量)を満足できない場合があります。
- (注3) 室内ユニット容量比が冷暖切換機種は130%以下、冷暖同時機種は150%以下となるよう室外ユニットの選定をお願いします。但し、接続容量が100%を超える場合は、外気処理ユニットの容量は室外ユニット容量の30%以下としてください。また、接続容量が100%を超える場合、冷暖切換機種では外気0℃以下、冷暖同時機種では外気5℃以下で条件により暖房能力が低下します。
- (注4) 外気温度が-15℃を超え-10℃以下の場合、給気用送風機は間欠運転(60分運転、10分停止)となり、外気温度が-15℃以下の場合、給気用送風機は間欠停止運転(5分運転、55分停止)します。外気温度によって、建築物衛生法(旧ビル管理法)に対応した加湿量が得られない場合があります。
- (注5) Fitマルチ、ズバ暖マルチS接続時は「スマート加湿モード、スマート除湿モード」と「マイルド加湿モード、マイルド除湿モード」は選択できません。(リモコン設定温度とOA(外気)温度を比較して、加熱加湿ON/OFFの制御を行います。)また吹出温度制御(冷風防止制御・温風防止制御)機能は使用できません。
- (注6) シティマルチWR2 E eco、シティマルチWY E ecoのブライン仕様では接続できません。

※室外ユニットの詳細は「三菱電機ビル空調マルチエアコン総合カタログ」をご覧ください。

MEMO

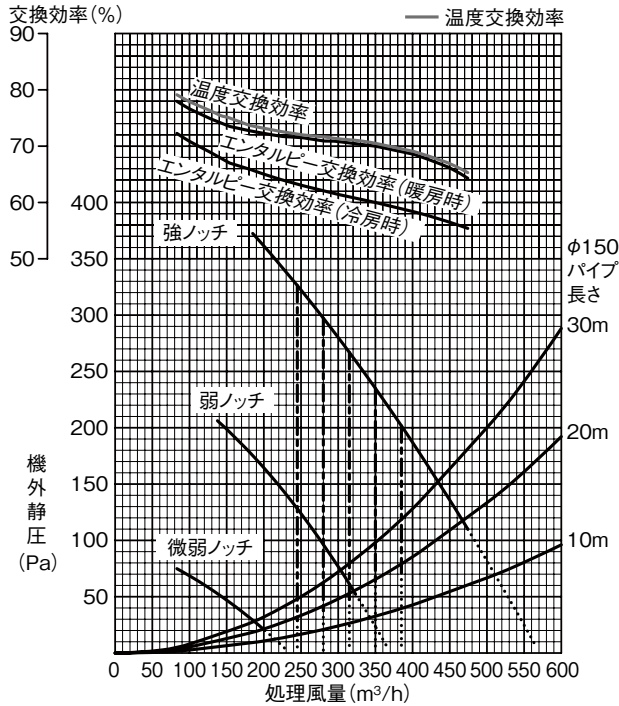
3. P-Q 曲線

空気通路に吹出しグリルやダクトなど部品を用いる場合、外気処理ユニットにどれくらいの静圧損失がかかるということはとても重要であり、静圧が大きくなれば風量は少なくなります。その度合いを表すのが風量-静圧曲線 (P-Q 曲線) です。

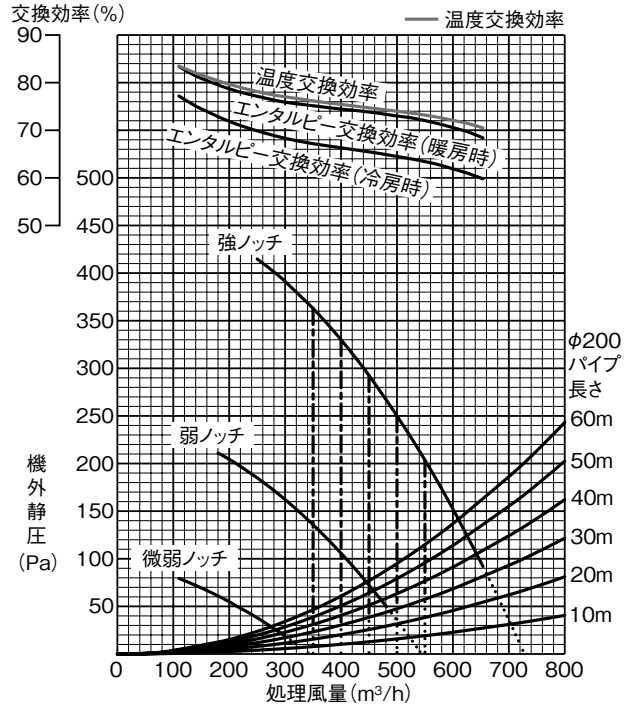
▶ 天井埋込形 カタログ P-Q 曲線

- 点線部は参考値です。(JIS B 8628:2017 規定外の試験方法で実施)
- 一点鎖線部は定風量制御設定時の特性です。
- 微弱ノッチは MA スマートリモコン接続時のみ使用可能です。

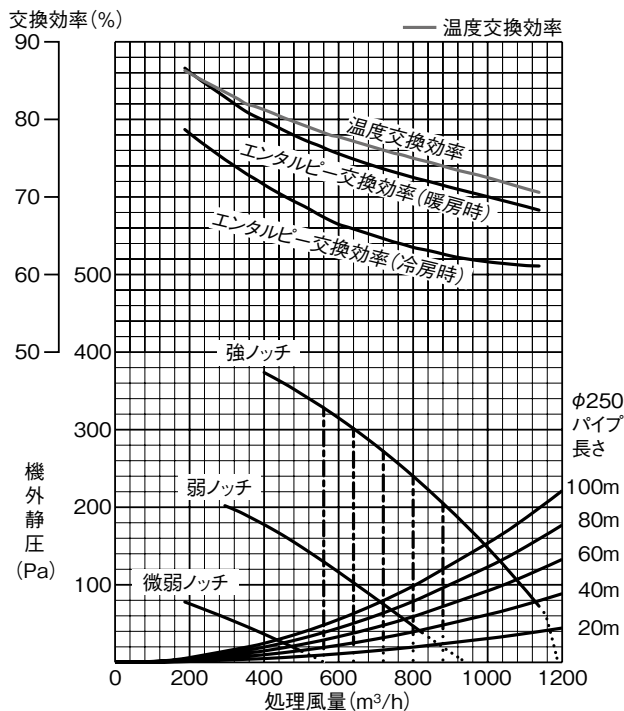
■ LGH-N35RDF4-DM



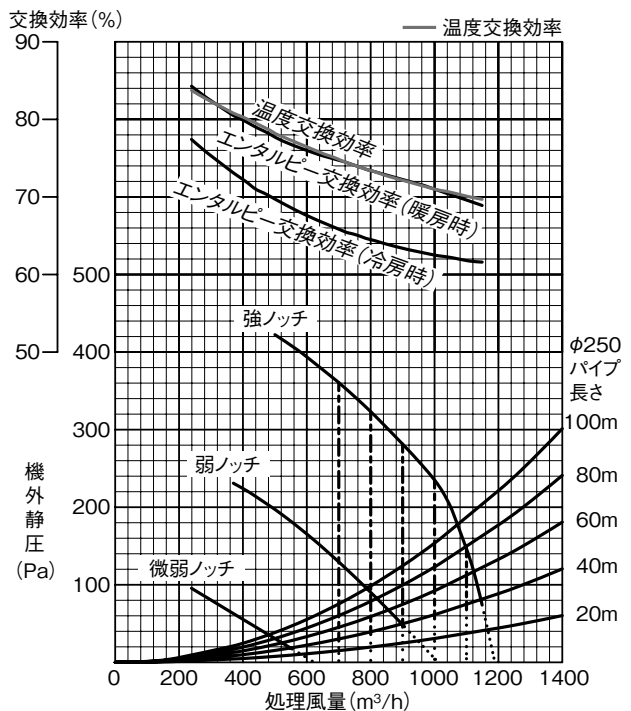
■ LGH-N50RDF4 (-DM)



■ LGH-N80RDF4 (-DM)



■ LGH-N100RDF4 (-DM)

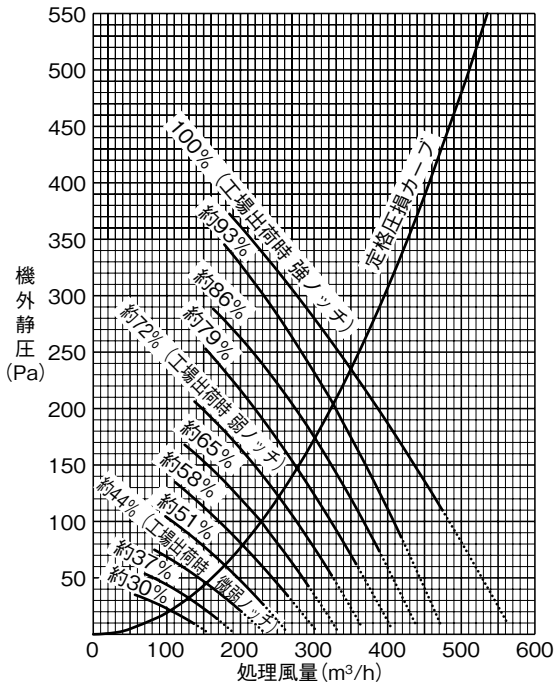


MEMO

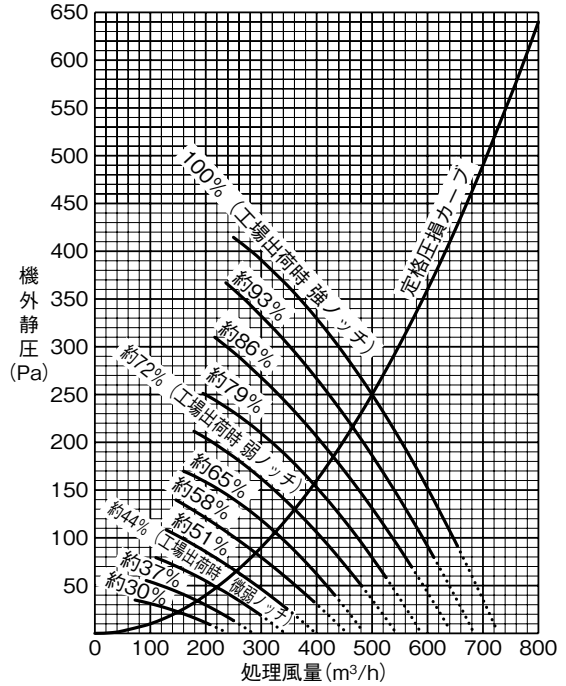
▶ 天井埋込形 多段階 P-Q 曲線

●点線部は参考値です。(JIS B 8628:2017 規定外の試験方法で実施)

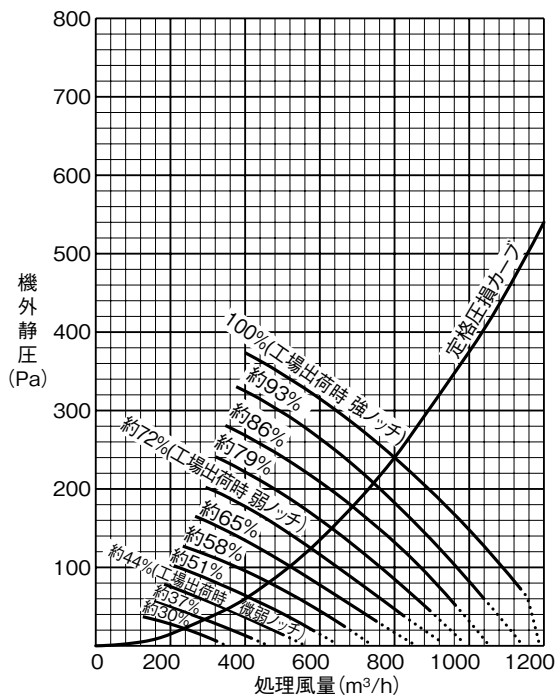
■ LGH-N35RDF4-DM



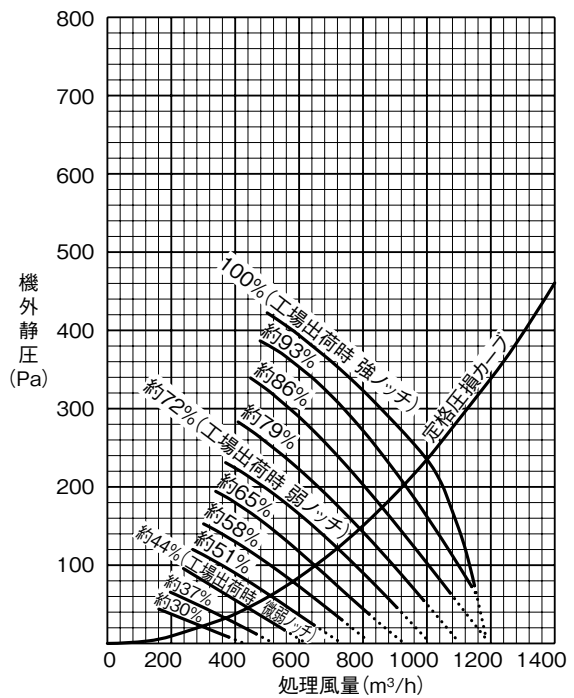
■ LGH-N50RDF4 (-DM)



■ LGH-N80RDF4 (-DM)



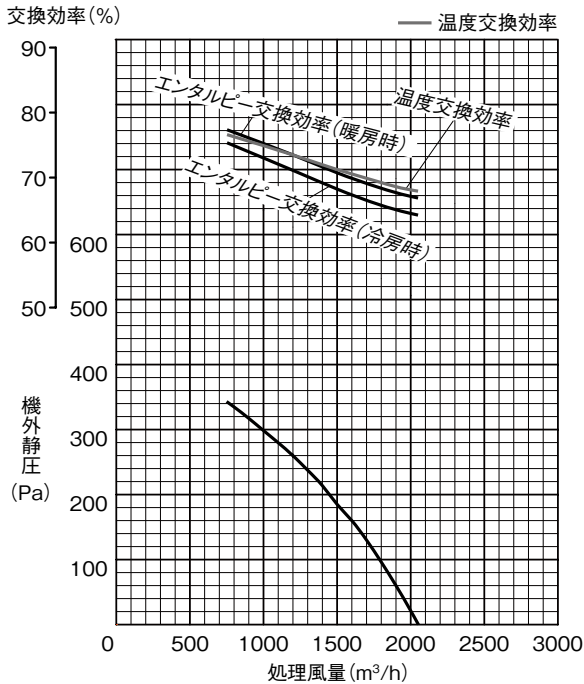
■ LGH-N100RDF4 (-DM)



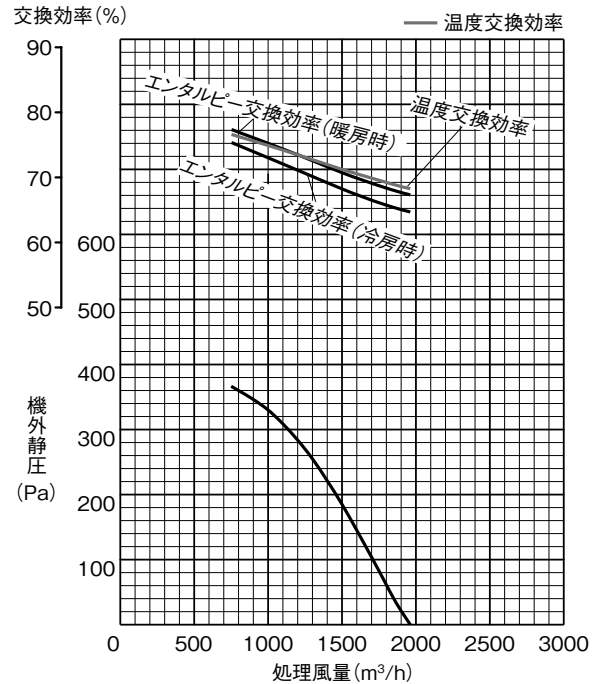
第2章 外気処理ユニットの加湿計算・除湿計算

▶床置ビルトイン形 カタログ P-Q 曲線

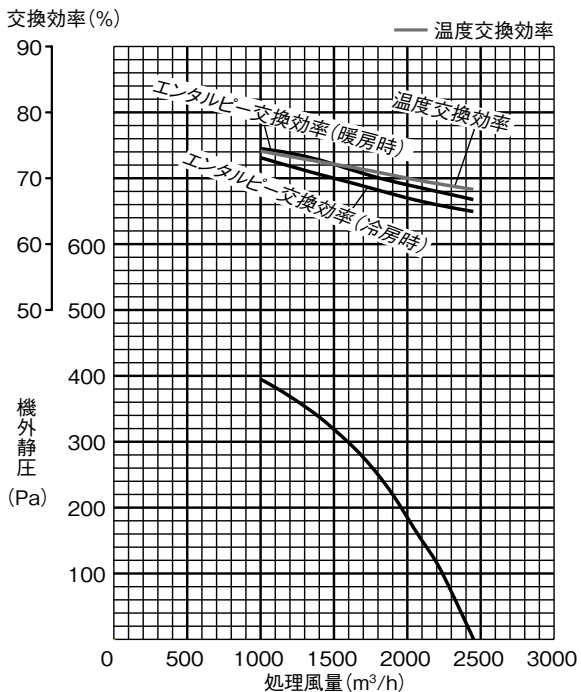
■ LB-150DF₈-50



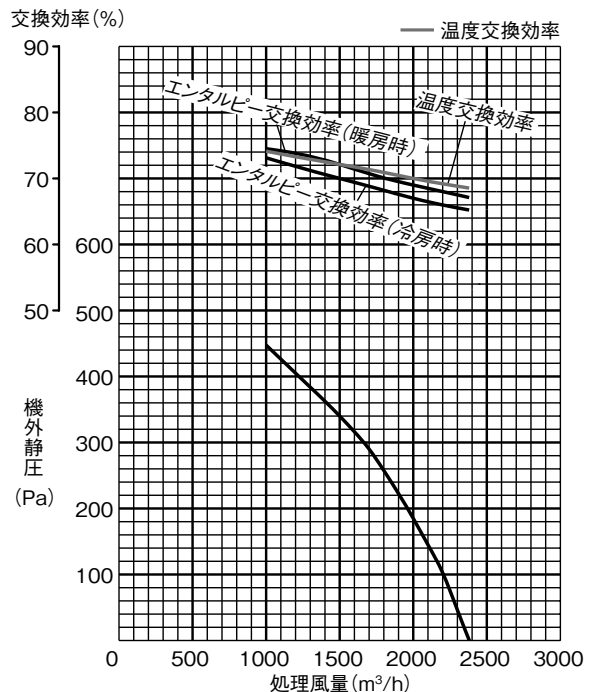
■ LB-150DF₈-60



■ LB-200DF₈-50



■ LB-200DF₈-60



▶風量調整に関して

外気処理ユニットのご使用にあたっては定格風量の約 50%以上(N80RDF₄、N100RDF₄に関してはさらに 1200m³/h 以下)でご使用いただきますようお願いいたします。

処理風量の低下(定格風量の約 50%以下)に伴い、

- ・冷房時…機器凍結、吹出し温度低下により結露
- ・暖房時…高圧上昇から室外ユニット停止が発生する可能性があります。

▶機外静圧に関して

補助送風機と併用してご使用の場合、外気処理ユニットの送風性能と同等またはそれ以下のものを選定いただき、外気処理ユニットの送風機が無負荷運転とならぬよう P-Q 曲線の範囲内となるよう配慮ください。P-Q 曲線の範囲外でご使用されると、モーター発熱による焼損や水漏れとなる可能性があります。

|MEMO

4. 必要加湿量の求め方

1 必要加湿量の算定式

$$\text{必要加湿量 } W \text{ (kg/h)} = (X_2 - X_1) / 1000 \times \rho \times Q_{OA} \times K$$

- X_2 : 室内空気の絶対湿度 (g/kg (DA))
- X_1 : 外気の絶対湿度 (g/kg (DA))
- ρ : 空気密度 = 1.2 (kg/m³)
- Q_{OA} : 外気量 (m³/h)
- K : 安全率 (参考: 1.2 ビル衛生管理講習会資料 平成 25年度版(東京都健康安全研究センター) による)

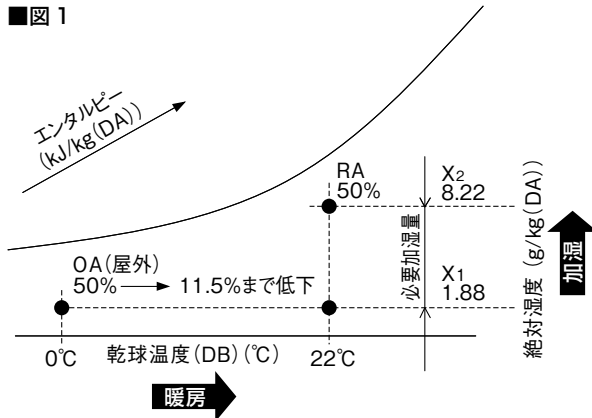
次に、空気線図を用いて必要加湿量を説明します。

2 空気線図による、空気条件の推移

▶ 加湿の必要性

- 空気調和において、特に暖房時の加湿は必要不可欠です。冬期暖房時、換気により外気を取り入れた場合、低温、低湿度(絶対湿度)の空気が空調機により加湿され、相対湿度が急激に低下するからです。

■ 図 1

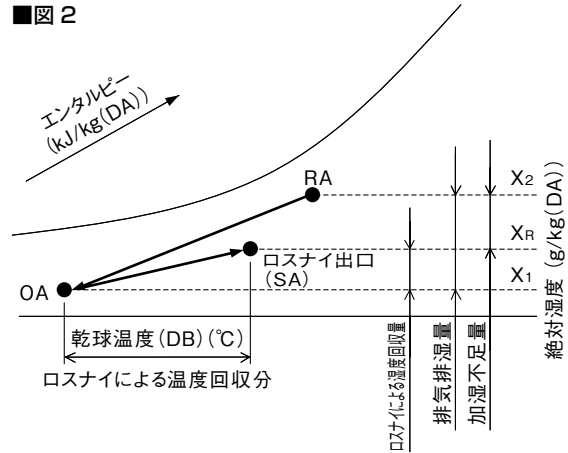


- 例えば、0°Cで相対湿度 50% の外気を導入して、そのまま 22°Cまで暖房すると相対湿度は 11.5%まで低下します。空気中の水蒸気量が一定の状態(絶対湿度が同じ)では、空気温度(乾球温度)を上げると、相対湿度は低下し、逆に空気温度を下げると相対湿度は上昇する反比例の関係にあります。
- 図 1 の変化では、空気は 22°C、11.5% になります。この空気を温度 22°Cのままで、相対湿度を 50%にするためには、絶対湿度 ($X_2 - X_1$) に相当する水蒸気量を空気に加える必要があります。この操作が「加湿」です。
- 快適な湿度については種々の文献があり一概には言えませんが、室温 20 ~ 24°Cに対して 40 ~ 50%RHといわれています。建築物衛生法(旧ビル管理法)では、相対湿度 40 ~ 70%を基準としています。

▶ 全熱交換器(ロスナイ) との組み合わせによる算出法

- 全熱交換器(ロスナイ) を用いれば、図 2 のようにロスナイによる湿度回収で排気排出量が軽減されますが、加湿不足であることには変わりはありません。不足分を補うためには、別途加湿が必要となります。
※必要加湿量(W)は、絶対湿度差($X_2 - X_1$)に安全率を掛けたものになります。

■ 図 2

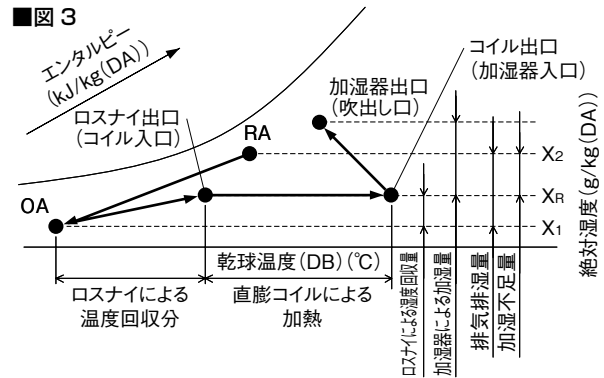


- カタログの温度交換効率・エンタルピー交換効率値を用いて、吹き出し空気後の空気条件を空気線図より算出します。35 ページの空気線図を参照ください。

▶ 外気処理ユニットを使用した場合の算出法

- 外気処理ユニットはロスナイによる全熱回収後の空気を熱交換器(直膨コイル)にて加熱してから加湿します。空調機の有無によらず十分な加湿量が得られます。

■ 図 3



※設定条件の指針は、東京都の「ビル衛生管理基準」の抜粋を参照しました。
室内: 22°C DB, 50%RH 外気: 0°C DB, 50%RH 安全率: 1.2
外気処理ユニット: LGH-N80RDF4 (-DM) 換気量 800m³/h の場合

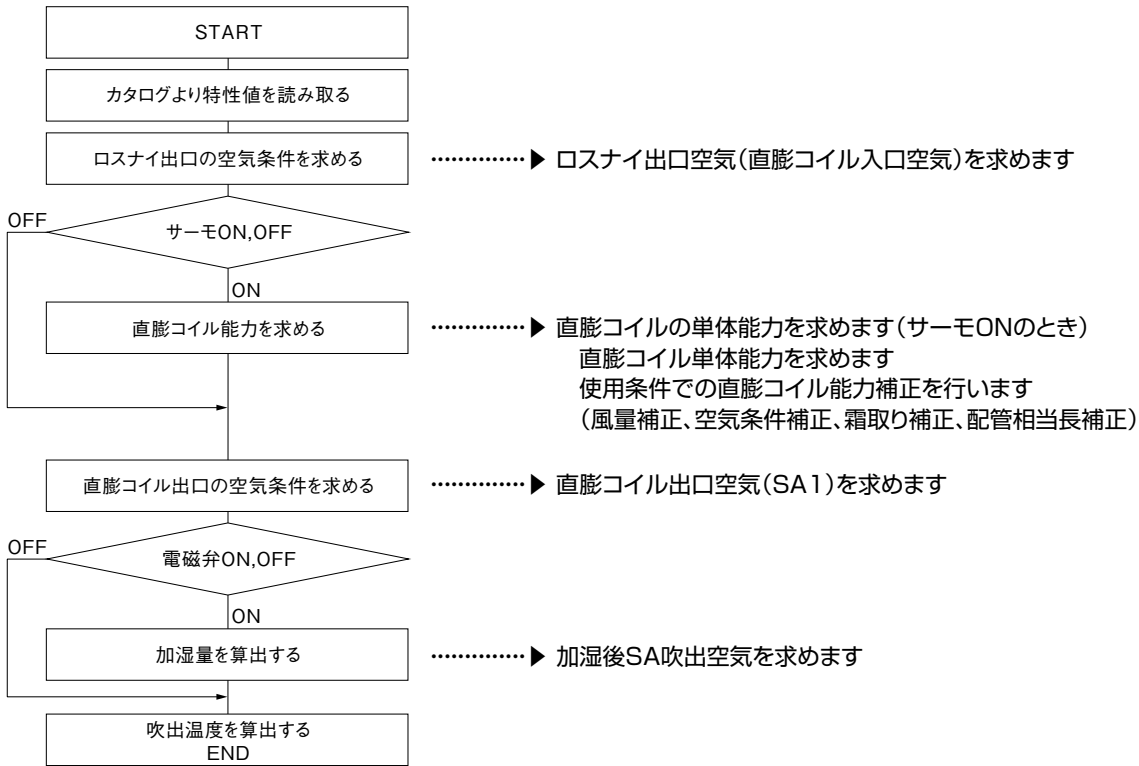
$$\begin{aligned} \text{排気排湿量 } H \text{ (kg/h)} &= \rho \times Q_{OA} \times (X_2 - X_1) / 1000 \text{ より} \\ H &= 1.2 \times 800 \times (8.22 - 1.88) / 1000 \\ &= 6.08 \text{ (kg/h)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{必要加湿量 } W \text{ (kg/h)} \\ W &= H \times K = 6.08 \times 1.2 = 7.30 \text{ (kg/h)} \end{aligned}$$

5. 外気処理ユニットの加湿計算

1 計算手順

下記のフローチャートに従って計算を行います。



2 計算例

1. 基準条件 (カタログ条件)

〈計算条件〉

- ・ 外気処理ユニット：LGH-N80RDF4 (-DM) 暖房運転の場合
- ・ 室外ユニット：PUHY-P280DMG9 (接続容量比は 100% 接続と仮定)
(接続容量比が 100% 以外の場合は、接続室外ユニットのシステム設計・工事マニュアルを参照して能力補正を行ってください。)
- ・ 配管相当長 : 7.5m
- ・ 換気風量 : 給気 800m³/h、排気 800m³/h (空気密度 ρ = 1.2kg/m³)
- ・ 必要加湿量 : 3.72kg/h (= (8.61 - 5.38) / 1000 × 1.2 × 800 × 1.2)

▶ ロスナイ出口空気を求めます

外気 (OA) 条件			還気 (RA) 条件			ロスナイ出口空気		
乾球温度	7	℃	乾球温度	20	℃	乾球温度	16.8	℃
湿球温度	6	℃	湿球温度	15	℃	湿球温度	12.8	℃
絶対湿度	5.38	g/kg (DA)	絶対湿度	8.61	g/kg (DA)	絶対湿度	7.60	g/kg (DA)
相対湿度	86.8	%	相対湿度	59.2	%	相対湿度	64.2	%
エンタルピー	20.6	kJ/kg (DA)	エンタルピー	41.9	kJ/kg (DA)	エンタルピー	36.1	kJ/kg (DA)

温度 交換効率	エンタルピー交換効率	
	カタログ	補正後
75	72.5	72.5

▶ 直膨コイルの単体能力を求めます

三菱換気送風機総合カタログ記載の外気負荷熱処理能力 (暖房) 10.78kW は、ロスナイ回収熱量を含んだ値を示していますので、ロスナイ回収熱量を差し引きます。

※ロスナイ回収熱量 (36.1 - 20.6) × 1.2 × 800 / 3600 = 4.13kW

※直膨コイル単体能力 = 10.78 - 4.13 = 6.65kW (左記の直膨コイル単体能力は、三菱換気送風機総合カタログの外気負荷熱処理能力に < > 書きで記載されています。)

MEMO

第2章 外気処理ユニットの加湿計算・除湿計算

(3) 霜取補正係数 C3

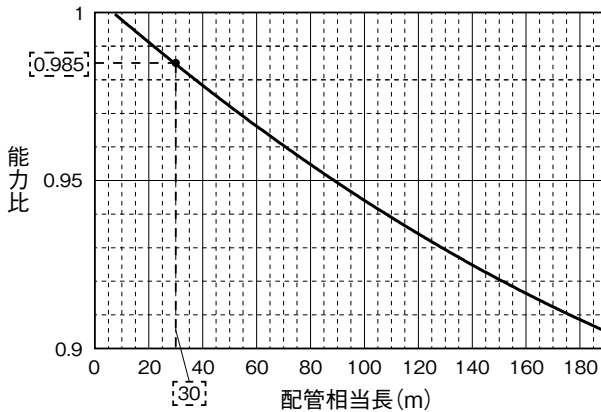
■表1 (室外ユニット技術マニュアル参照)

室外吸込空気湿球温度 (°C)	6	4	2	1	0	-2	-4	-6	-8	-10	-20
霜取補正係数 P280形	1.00	0.92	0.74	0.72	0.72	0.80	0.85	0.95	0.95	0.95	0.95

室外吸込 -3°C WB より、表1にて最も近い -4°C WB の値を採用して霜取補正係数 C3 = 0.85 となります。

(4) 配管相当長補正係数 C4

■グラフ3 (室外ユニット技術マニュアル参照)



配管相当長 30m の場合、グラフ3より配管相当長補正係数 C4 = 0.985 となります。

以上の (1) ~ (4) で求めた補正係数より、任意の空気条件における LGH-N8ORDF4 の補正後直膨コイル単体能力 = $6.65 \times 1.0 \times 0.81 \times 0.85 \times 0.985 = 4.51\text{kW}$ となります。

▶直膨コイル出口空気 SA1 を求めます

上記で求めた補正後の直膨コイルの単体能力からコイル出口のエンタルピーを求めます。

求める直膨コイル出口エンタルピー = $4.51 \times 3600 / (800 \times 1.2) + 31.9 = 48.8\text{kJ/kg (DA)}$

暖房時の直膨コイルの入口、出口では絶対湿度は変動しないので上記で求めた直膨コイル出口エンタルピーと絶対湿度の2点を基に空気状態を空気線図より求めます。

直膨コイル出口空気 (SA1)		
乾球温度	33.1	°C
湿球温度	17.5	°C
絶対湿度	6.05	g/kg (DA)
相対湿度	19.3	%
エンタルピー	48.8	kJ/kg (DA)

▶加湿後 SA 吹出空気を求めます

(1) 風量補正係数 (K1)

この計算例の処理風量は、 $800\text{m}^3/\text{h}$ で定格風量と同じなので風量補正係数 K1 = 1.0 となります。

(2) 空気条件補正係数 (K2)

求める空気条件での加湿器入口空気の乾球温度 - 湿球温度 = $33.1 - 17.5 = 15.6^\circ\text{C}$

カタログ空気条件での加湿器入口空気の乾球温度 - 湿球温度 = $41.2 - 21.3 = 19.9^\circ\text{C}$ より

空気条件補正係数 K2 = $15.6 / 19.9 = 0.784$ したがって、補正後の加湿器加湿量 = $4.8 \times 1.0 \times 0.784 = 3.76\text{kg/h}$

加熱加湿後絶対湿度 = 直膨コイル出口絶対湿度 + (加湿量 × 1000) ÷ (空気密度 (ρ) × 処理風量) (g/kg (DA)) より
 $= 6.05 + (3.76 \times 1000) \div (1.2 \times 800) = 9.97\text{g/kg(DA)}$

自然蒸発加湿のため、ほぼ等湿球温度線上を推移するので、加熱加湿後の空気条件は、空気線図上で直膨コイル出口の等湿球温度線上 (17.5°C) と加湿後絶対湿度 (9.97g/kg(DA)) との交点になります。

以上より、外気処理ユニット 1 台で得られる加湿量は $(9.97 - 1.88) / 1000 \times 1.2 \times 800 = 7.77\text{kg/h}$ であり、必要加湿量 7.30kg/h を満足します。

<参考>

カタログ空気条件における加湿器入口空気 (=直膨コイル出口空気 (SA1)) 【天井埋込形】

タイプ		LGH-N35RDF ₄ -DM	LGH-N50RDF ₄ (-DM)	LGH-N80RDF ₄ (-DM)	LGH-N100RDF ₄ (-DM)
乾球温度	℃	43.1	40.8	41.2	40.5
湿球温度	℃	21.8	21.2	21.3	21.1
絶対湿度	g/kg (DA)	7.62	7.69	7.60	7.68
相対湿度	%	14.1	16.1	15.5	16.3
エンタルピー	kJ/kg (DA)	63.0	60.8	61.0	60.5
乾球温度-湿球温度 (℃)		21.3	19.6	19.9	19.4

カタログ空気条件における加湿器入口空気 (=直膨コイル出口空気 (SA1)) 【床置形】

タイプ		LB-150DF ₈ -50 LB-150DF ₈ -60	LB-200DF ₈ -50 LB-200DF ₈ -60
乾球温度	℃	32.4	29.6
湿球温度	℃	17.9	16.9
絶対湿度	g/kg (DA)	6.82	6.78
相対湿度	%	22.6	26.3
エンタルピー	kJ/kg (DA)	50.1	47.1
乾球温度-湿球温度 (℃)		14.5	12.7

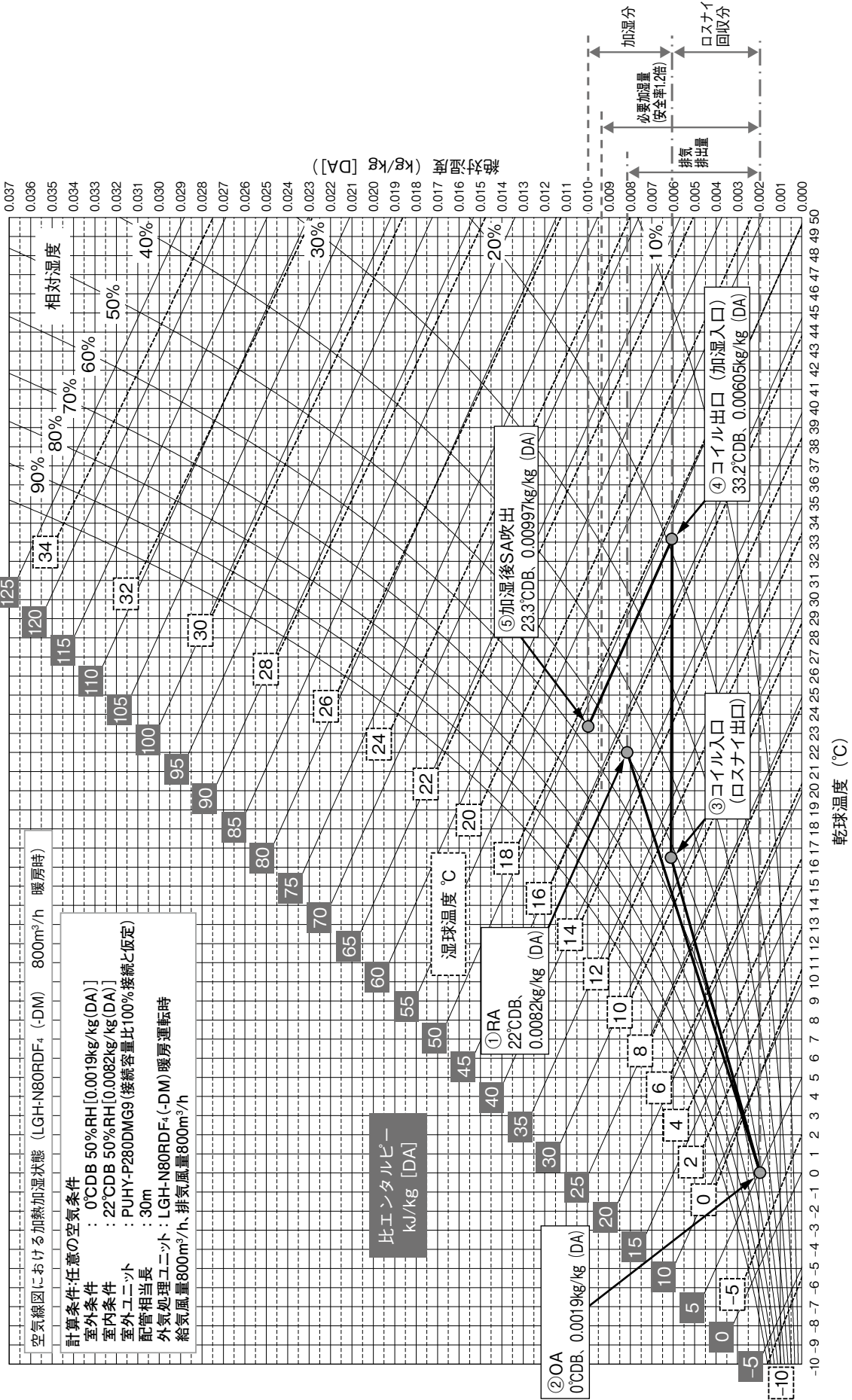
▶ 暖房空気線図 (室内 22°C 50%)

湿り空気 h-x 線図(SI)

-10~+50°C、大気圧 101.325 kPa

空気線図における加熱加湿状態 (LGH-N80RDF₄ (-DM) 800m³/h 暖房時)

計算条件・任意の空気条件
 室外条件 : 0°CDB 50%RH [0.0019kg/kg (DA)]
 室内条件 : 22°CDB 50%RH [0.0082kg/kg (DA)]
 室外ユニット : PUHY-P280DMG9 (接続容量比100%接続七反定)
 配管相当長 : 30m
 外気処理ユニット : LGH-N80RDF₄ (-DM) 暖房運転時
 給気風量800m³/h、排気風量800m³/h

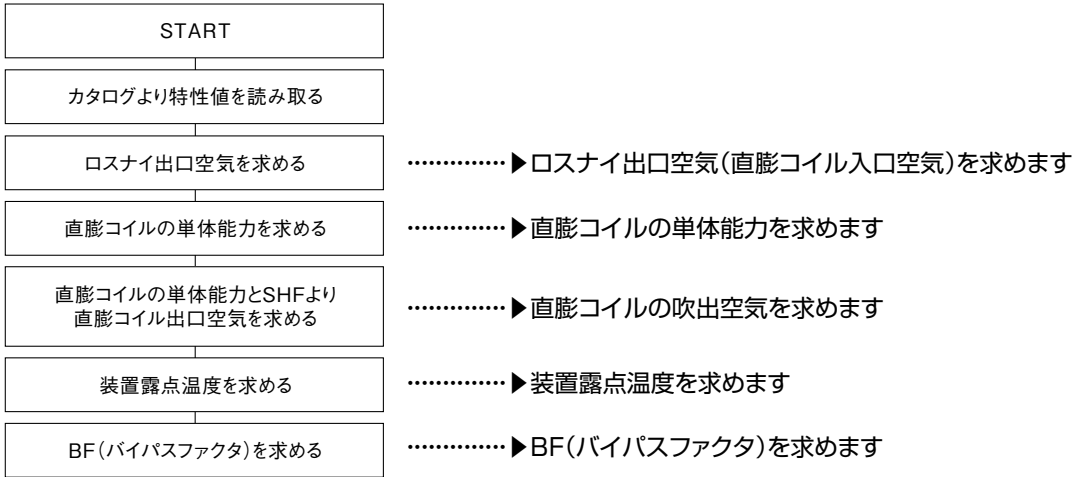


6. 外気処理ユニットの除湿計算

1 計算手順

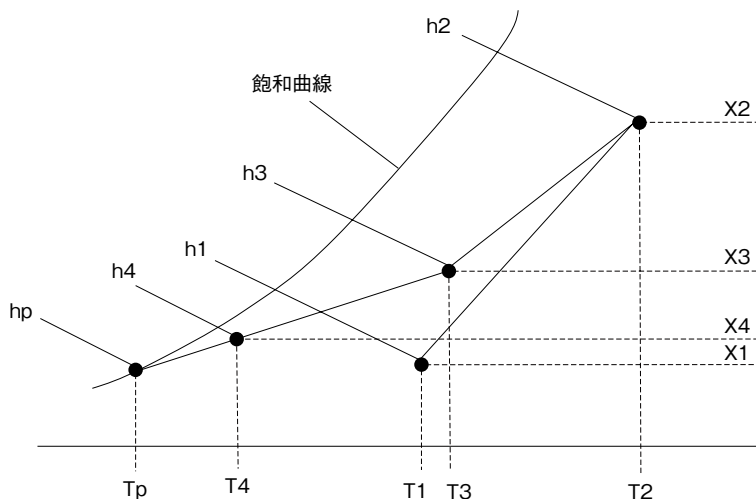
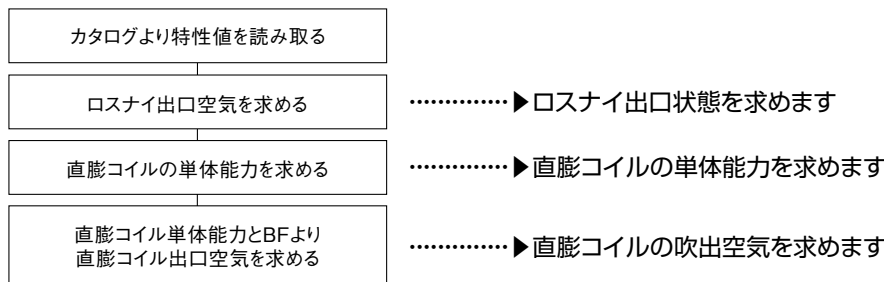
1. 基準条件(カタログ空気条件) 計算手順

下記のフローチャートに従って計算を行います。



2. 空気条件変更時の計算手順

下記のフローチャートに従って計算を行います。



- 記号説明
- T1、h1、X1：還気空気条件 (RA)
 - T2、h2、X2：外気空気条件 (OA)
 - T3、h3、X3：ロスナイ出口空気
 - T4、h4、X4：直膨コイル出口空気 (SA)
 - Tp：装置露点温度
 - hp：BF (バイパスファクタ) 算出用エンタルピー

2 計算例

1. 基準条件 (カタログ条件)

〈計算条件〉

- ・外気処理ユニット：LGH-N80RDF4 (-DM) 冷房運転の場合
- ・室外ユニット：PUHY-P280DMG9 (接続容量比は 100% 接続と仮定)
(接続容量比が 100% 以外の場合は、接続室外ユニットのシステム設計・工事マニュアルを参照して能力補正を行ってください。)
- ・配管相当長：7.5m
- ・換気風量：給気 800m³/h、排気 800m³/h (空気密度 ρ = 1.2kg/m³)

▶ロスナイ出口空気を求めます

外気 (OA) 条件			還気 (RA) 条件			ロスナイ出口条件			温度交換効率	エンタルピー交換効率	
乾球温度:T2	35	℃	乾球温度:T1	27	℃	乾球温度:T3	29	℃	75	カタログ	補正後
湿球温度	24	℃	湿球温度	19	℃	湿球温度	21.2	℃		63.5	58.1
絶対湿度:X2	0.0142	kg/kg (DA)	絶対湿度:X1	0.0104	kg/kg (DA)	絶対湿度:X3	0.0126	kg/kg (DA)			
相対湿度	40	%	相対湿度	47	%	相対湿度	50	%			
エンタルピー:h2	71.66	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h1	53.77	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h3	61.24	kJ/kg (DA)			

▶直膨コイルの単体能力を求めます

カタログ記載の外気負荷熱処理能力 (冷房) 9.45kW には、ロスナイ回収熱量を含んでいるので、直膨コイル分の能力を求めます。

※ロスナイ回収熱量 (71.66 - 61.24) × 1.2 × 800 / 3600 = 2.78kW

※直膨コイル単体能力 = 9.45 - 2.78 = 6.67kW (左記の直膨コイル単体能力は、三菱換気送風機総合カタログの外気負荷熱処理能力に < > 書きで記載されています。)

▶直膨コイルの吹出空気を求めます

カタログ空気条件では直膨コイル単体能力を補正する必要がない (補正係数が全て 1 となる) ため、直膨コイル単体能力から直膨コイル出口エンタルピーを求めます。

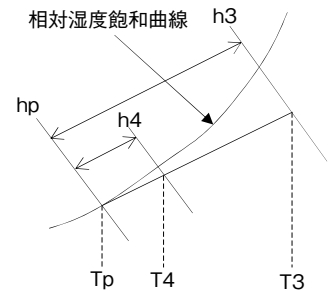
$$(直膨コイル出口エンタルピー:h4) = (直膨コイル入口エンタルピー:h3) - (直膨コイル単体能力) / (空気密度 \times 処理風量 / 3600)$$

カタログ記載の SHF (顕熱比) 0.59 より、直膨コイルの吹出温度を求めます。

$$SHF = 1.006 \times (T4 - T3) / (h4 - h3) \text{ より、} \Rightarrow T4 = (SHF \times (h4 - h3) / 1.006) + T3$$

※ 1.006: 乾き空気の定圧比熱 (kJ/kg・K)

ロスナイ出口 (直膨コイル入口) 状態		直膨コイル出口状態	
乾球温度: T3	29 ℃	乾球温度: T4	14.3 ℃
湿球温度	21.2 ℃	湿球温度	12.9 ℃
絶対湿度: X3	0.0126 kg/kg (DA)	絶対湿度: X4	0.0086 kg/kg (DA)
相対湿度	50 %	相対湿度	85 %
エンタルピー:h3	61.24 kJ/kg (DA)	エンタルピー:h4	36.24 kJ/kg (DA)



▶装置露点温度を求めます

上記で求めた直膨コイル出口状態から空気線図を用いて相対湿度飽和曲線 (100%RH) に向かって直線 (h3-h4) を顕熱比に沿って延長し交差させます。

装置露点温度 Tp		
乾球温度: Tp	9.4	℃
湿球温度	9.4	℃
絶対湿度: Xp	0.0073	kg/kg (DA)
相対湿度	100	%
エンタルピー: hp	27.90	kJ/kg (DA)

▶BF (バイパスファクタ) を求めます

装置露点温度と直膨コイル出口状態と直膨コイル入口状態から BF (バイパスファクタ) を求めます。

$$BF = (h4 - hp) / (h3 - hp) \text{ より、} BF = 0.25 \text{ となります。}$$

SHF (顕熱比) は、直膨コイルの入口空気状態によって変化するので、カタログ条件と空気条件が異なった場合、直膨コイル吹出温度は求められなくなります。一方、BF (バイパスファクタ) は、本体内に搭載している直膨コイル性能でほとんど決まる固定値なので任意の空気条件での計算時に用いることが可能です。

MEMO

第2章 外気処理ユニットの加湿計算・除湿計算

2. 任意の空気条件（カタログ条件以外の空気条件）での計算例

〈計算条件〉

- ・外気処理ユニット：LGH-N80RDF4（-DM）冷房運転の場合
- ・室外ユニット：PUHY-P280DMG9（接続容量比は100%接続と仮定）
（接続容量比が100%以外の場合は、接続室外ユニットのシステム設計・工事マニュアルを参照して能力補正を行ってください。）
- ・配管相当長：30m
- ・換気風量：給気800m³/h、排気800m³/h（空気密度ρ=1.2kg/m³）

▶ロスナイ出口空気を求めます

外気(OA)条件			還気(RA)条件			ロスナイ出口条件			温度交換効率	エンタルピー交換効率	
乾球温度:T2	35	℃	乾球温度:T1	26	℃	乾球温度:T3	28.3	℃	75	カタログ	補正後
湿球温度	28.2	℃	湿球温度	20.4	℃	湿球温度	23.7	℃		63.5	62.0
絶対湿度:X2	0.0215	kg/kg(DA)	絶対湿度:X1	0.0127	kg/kg(DA)	絶対湿度:X3	0.0165	kg/kg(DA)			
相対湿度	60	%	相対湿度	60	%	相対湿度	68	%			
エンタルピー:h2	90.24	kJ/kg(DA)	エンタルピー:h1	58.53	kJ/kg(DA)	エンタルピー:h3	70.60	kJ/kg(DA)			

▶直膨コイルの単体能力を求めます

補正後の直膨コイル（冷房）単体能力

=直膨コイル（冷房）単体能力 × 風量補正係数 C1 × 空気条件補正係数 C2 × 配管相当長補正 C3

(1)

(2)

(3)

直膨コイル能力補正には接続室外ユニットのシステム・工事マニュアル(能力補正グラフなど)より補正係数を読み取ります。

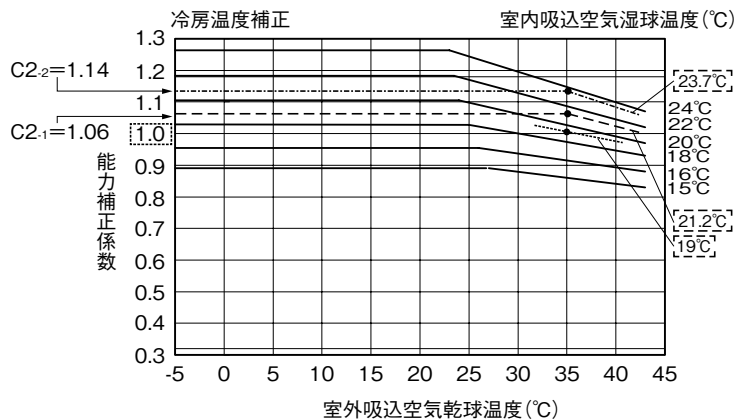
(1) 風量補正係数 C1

定格風量に対する割合 = 処理風量 / 定格風量

この計算例の処理風量は、800m³/hで定格風量と同じなので風量補正係数 C1=1.0 となります。

(2) 空気条件補正係数 C2

■グラフ4(室外ユニット技術マニュアル参照)



グラフ4より、それぞれの空気条件で補正値を読み取ると C2-1、C2-2 となるため、外気処理ユニットではカタログ空気条件でのロスナイ出口空気がコイル前吸込のときに、直膨コイル能力の補正係数が1になるように空気条件補正をする必要があります。

外気処理ユニット(LGH-N80RDF4)

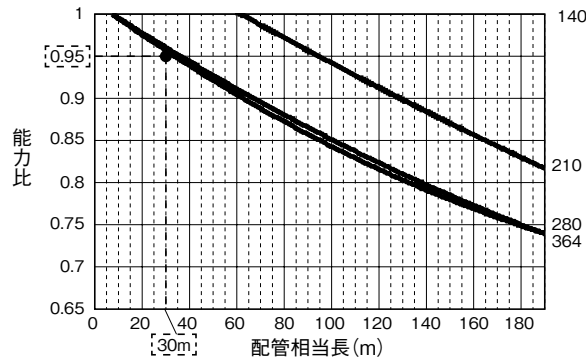
コイル前吸込 21.2°C WB (室外吸込 35°C DB) ⇒ 能力補正係数 C2-1 = 1.06

コイル前吸込 23.7°C WB (室外吸込 35°C DB) ⇒ 能力補正係数 C2-2 = 1.14 より

カタログ空気条件での能力補正係数 C2-2 で再補正を行うと、任意の空気条件では空気条件補正係数 C2 = 1.14 / 1.06 = 1.075 となります。

(3) 配管相当長補正

■ グラフ5 (室外ユニット技術マニュアル参照)



配管相当長 30m より、配管相当長補正係数 $C3 = 0.95$ になります。

以上の能力補正係数より、LGH-N8ORDF₄ の補正後の直膨コイル単体能力 = $6.67 \times 1.0 \times 1.075 \times 0.95 = 6.81 \text{ kW}$ となります。

▶ 直膨コイルの吹出空気を求めます

$$\text{直膨コイル出口エンタルピー } h4 = (\text{直膨コイル入口エンタルピー}) - (\text{直膨コイル能力}) / (\text{空気密度} \times \text{処理風量} / 3600)$$

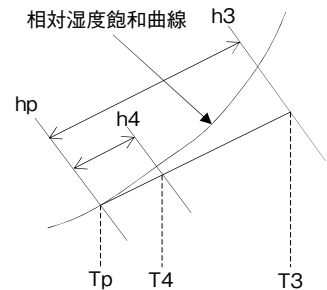
求める直膨コイル出口エンタルピー $h4 = 70.60 - 6.81 / (1.2 \times 800 / 3600) = 45.06 \text{ kJ/kg (DA)}$

LGH-N8ORDF₄ の BF (バイパスファクタ) = 0.25 なので $BF = (h4 - hp) / (h3 - hp)$ より

$$hp = (BF \times h3 - h4) / (BF - 1) = (0.25 \times 70.60 - 45.06) / (0.25 - 1) = 36.54 \text{ kJ/kg (DA)}$$

装置露点温度の相対湿度は 100% であり、エンタルピーと相対湿度より空気線図から装置露点温度 Tp を求めます。

装置露点温度 Tp		
乾球温度: Tp	13.0	°C
湿球温度	13.0	°C
絶対湿度: Xp	0.0093	kg/kg (DA)
相対湿度	100	%
エンタルピー: hp	36.54	kJ/kg (DA)



直膨コイル出口空気は、装置露点温度と直膨コイル入口空気の混合点ですので

$$\text{直膨コイル出口温度} = (1 - BF) \times \text{装置露点温度} + BF \times \text{直膨コイル入口温度}$$

求める直膨コイル出口温度 ($T4$) = $(1 - 0.25) \times 13.0 + 0.25 \times 28.3 = 16.8 \text{ °C}$ となり、直膨コイル出口空気状態は以下となります。

直膨コイル出口状態		
乾球温度: $T4$	16.8	°C
湿球温度	16.1	°C
絶対湿度: $X4$	0.0111	kg/kg (DA)
相対湿度	93	%
エンタルピー: $h4$	45.06	kJ/kg (DA)

参考までに、この時の SHF (顕熱比) = 0.45 となります。

■ LGH-N35RDF4-DM の場合

- ・配管相当長：7.5m
- ・換気風量：給気 350m³/h、排気 350m³/h (空気密度 $\rho = 1.2\text{kg/m}^3$)

温度交換効率	エンタルピー交換効率	
70.5	カタログ	補正後
	60	54.9

▶ ロスナイ出口空気を求めます

外気 (OA) 条件			還気 (RA) 条件			ロスナイ出口条件		
乾球温度:T2	35	℃	乾球温度:T1	27	℃	乾球温度:T3	29.4	℃
湿球温度	24	℃	湿球温度	19	℃	湿球温度	21.4	℃
絶対湿度:X2	0.0142	kg/kg (DA)	絶対湿度:X1	0.0104	kg/kg (DA)	絶対湿度:X3	0.0127	kg/kg (DA)
相対湿度	40	%	相対湿度	47	%	相対湿度	49	%
エンタルピー:h2	71.66	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h1	53.77	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h3	61.84	kJ/kg (DA)

▶ 直膨コイルの単体能力を求めます

三菱換気送風機総合カタログ記載の外気負荷熱処理能力 (冷房) 4.35kW には、ロスナイ回収熱量を含んでいますので、直膨コイル分の能力を求めます。

※ロスナイ回収熱量 $(71.66 - 61.84) \times 1.2 \times 350 / 3600 = 1.15\text{kW}$

※直膨コイル単体能力 = $4.35 - 1.15 = 3.20\text{kW}$ (左記、直膨コイル単体能力は、三菱換気送風機総合カタログの外気負荷熱処理能力にく) 書きで記載されています。)

▶ 直膨コイルの吹出空気を求めます

直膨コイル単体能力から直膨コイル出口エンタルピーを求めます。

三菱換気送風機総合カタログ記載の SHF (顕熱比) 0.59 より、直膨コイルの吹出温度を求めます。

ロスナイ出口 (直膨コイル入口) 状態			直膨コイル出口状態		
乾球温度:T3	29.4	℃	乾球温度:T4	13.1	℃
湿球温度	21.4	℃	湿球温度	12.1	℃
絶対湿度:X3	0.0127	kg/kg (DA)	絶対湿度:X4	0.0084	kg/kg (DA)
相対湿度	49	%	相対湿度	90	%
エンタルピー:h3	61.84	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h4	34.37	kJ/kg (DA)

▶ 装置露点温度を求めます

上記で求めた直膨コイル出口状態から空気線図を用いて相対湿度飽和曲線 (100%RH) に向かって直線 (h3 - h4) を顕熱比に沿って延長し交差させます。

装置露点温度 Tp		
乾球温度:Tp	9.9	℃
湿球温度	9.9	℃
絶対湿度:Xp	0.0076	kg/kg (DA)
相対湿度	100	%
エンタルピー:hp	29.14	kJ/kg (DA)

▶ BF (バイパスファクタ) を求めます

装置露点温度と直膨コイル出口状態と直膨コイル入口状態より、BF = 0.16 となります。

■ **LGH-N50RDF4 (-DM) の場合**

- ・配管相当長：7.5 m
- ・換気風量：給気 500m³/h、排気 500m³/h (空気密度 ρ = 1.2kg/m³)

温度交換効率	エンタルピー交換効率	
	74	カタログ
	64.5	59.0

▶ **ロスナイ出口空気を求めます**

外気 (OA) 条件			還気 (RA) 条件			ロスナイ出口条件		
乾球温度:T2	35	℃	乾球温度:T1	27	℃	乾球温度:T3	29.1	℃
湿球温度	24	℃	湿球温度	19	℃	湿球温度	21.2	℃
絶対湿度:X2	0.0142	kg/kg (DA)	絶対湿度:X1	0.0104	kg/kg (DA)	絶対湿度:X3	0.0125	kg/kg (DA)
相対湿度	40	%	相対湿度	47	%	相対湿度	50	%
エンタルピー:h2	71.66	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h1	53.77	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h3	61.10	kJ/kg (DA)

▶ **直膨コイルの単体能力を求めます**

三菱換気送風機総合カタログ記載の外気負荷熱処理能力(冷房) **6.39kW** には、ロスナイ回収熱量を含んでいるので、直膨コイル分の能力を求めます。

※ロスナイ回収熱量 (71.66 - 61.10) × 1.2 × 500 / 3600 = 1.76kW

※直膨コイル単体能力 = 6.39 - 1.76 = **4.63kW** (左記、直膨コイル単体能力は、三菱換気送風機総合カタログの外気負荷熱処理能力に < > 書きで記載されています。)

▶ **直膨コイルの吹出空気を求めます**

直膨コイル単体能力から直膨コイル出口エンタルピーを求めます。

三菱換気送風機総合カタログ記載の SHF (顕熱比) **0.58** より、直膨コイルの吹出温度を求めます。

ロスナイ出口 (直膨コイル入口) 状態			直膨コイル出口状態		
乾球温度:T3	29.1	℃	乾球温度:T4	13.0	℃
湿球温度	21.2	℃	湿球温度	11.7	℃
絶対湿度:X3	0.0125	kg/kg (DA)	絶対湿度:X4	0.0080	kg/kg (DA)
相対湿度	50	%	相対湿度	86	%
エンタルピー:h3	61.10	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h4	33.31	kJ/kg (DA)

▶ **装置露点温度を求めます**

上記で求めた直膨コイル出口状態から空気線図を用いて相対湿度飽和曲線 (100%RH) に向かって直線 (h3 - h4) を顕熱比に沿って延長し交差させます。

装置露点温度 Tp		
乾球温度:Tp	7.6	℃
湿球温度	7.6	℃
絶対湿度:Xp	0.0065	kg/kg (DA)
相対湿度	100	%
エンタルピー:hp	23.95	kJ/kg (DA)

▶ **BF (バイパスファクタ) を求めます**

装置露点温度と直膨コイル出口状態と直膨コイル入口状態より、BF = **0.252** となります。

■ **LGH-N10ORDF4 (-DM) の場合**

- ・配管相当長：7.5m
- ・換気風量：給気 1000m³/h、排気 1000m³/h (空気密度 $\rho = 1.2\text{kg/m}^3$)

温度交換効率	エンタルピー交換効率	
71	カタログ	補正後
	62.5	57.2

▶ **ロスナイ出口空気を求めます**

外気 (OA) 条件			還気 (RA) 条件			ロスナイ出口条件		
乾球温度:T2	35	℃	乾球温度:T1	27	℃	乾球温度:T3	29.3	℃
湿球温度	24	℃	湿球温度	19	℃	湿球温度	21.3	℃
絶対湿度:X2	0.0142	kg/kg (DA)	絶対湿度:X1	0.0104	kg/kg (DA)	絶対湿度:X3	0.0125	kg/kg (DA)
相対湿度	40	%	相対湿度	47	%	相対湿度	49	%
エンタルピー:h2	71.66	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h1	53.77	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h3	61.41	kJ/kg (DA)

▶ **直膨コイルの単体能力を求めます**

三菱換気送風機総合カタログ記載の外気負荷熱処理能力(冷房) 12.30kW には、ロスナイ回収熱量を含んでいますので、直膨コイル分の能力を求めます。

※ロスナイ回収熱量 $(71.66 - 61.41) \times 1.2 \times 1000/3600 = 3.42\text{kW}$

※直膨コイル単体能力 = $12.30 - 3.42 = 8.88\text{kW}$ (左記、直膨コイル単体能力は、カタログの外気負荷熱処理能力に〈 〉書きで記載されています。)

▶ **直膨コイルの吹出空気を求めます**

直膨コイル単体能力から直膨コイル出口エンタルピーを求めます。

三菱換気送風機総合カタログ記載の SHF (顕熱比) 0.58 より、直膨コイルの吹出温度を求めます。

ロスナイ出口 (直膨コイル入口) 状態			直膨コイル出口状態		
乾球温度:T3	29.3	℃	乾球温度:T4	13.8	℃
湿球温度	21.3	℃	湿球温度	12.3	℃
絶対湿度:X3	0.0125	kg/kg (DA)	絶対湿度:X4	0.0083	kg/kg (DA)
相対湿度	49	%	相対湿度	85	%
エンタルピー:h3	61.41	kJ/kg (DA)	エンタルピー:h4	34.77	kJ/kg (DA)

▶ **装置露点温度を求めます**

上記で求めた直膨コイル出口状態から空気線図を用いて相対湿度飽和曲線 (100%RH) に向かって直線 (h3 - h4) を顕熱比に沿って延長し交差させます。

装置露点温度 Tp		
乾球温度:Tp	8.3	℃
湿球温度	8.3	℃
絶対湿度:Xp	0.0068	kg/kg (DA)
相対湿度	100	%
エンタルピー:hp	25.40	kJ/kg (DA)

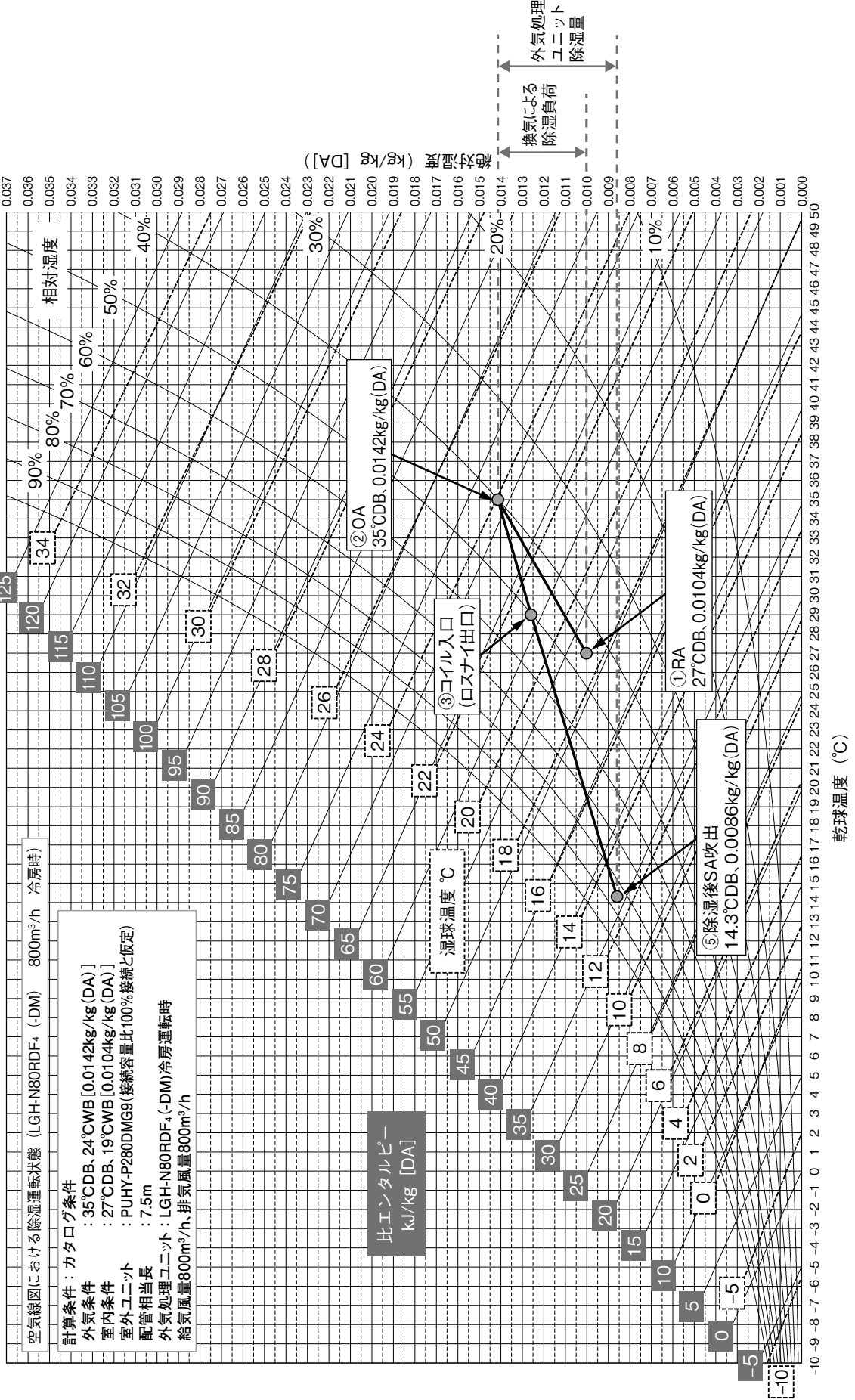
▶ **BF (バイパスファクタ) を求めます**

装置露点温度と直膨コイル出口状態と直膨コイル入口状態より、BF = 0.26 となります。

▶ 冷房空気線図 (カタログ条件)

湿り空気 h-x 線図 (SI)

-10~+50°C、大気圧 101.325 kPa

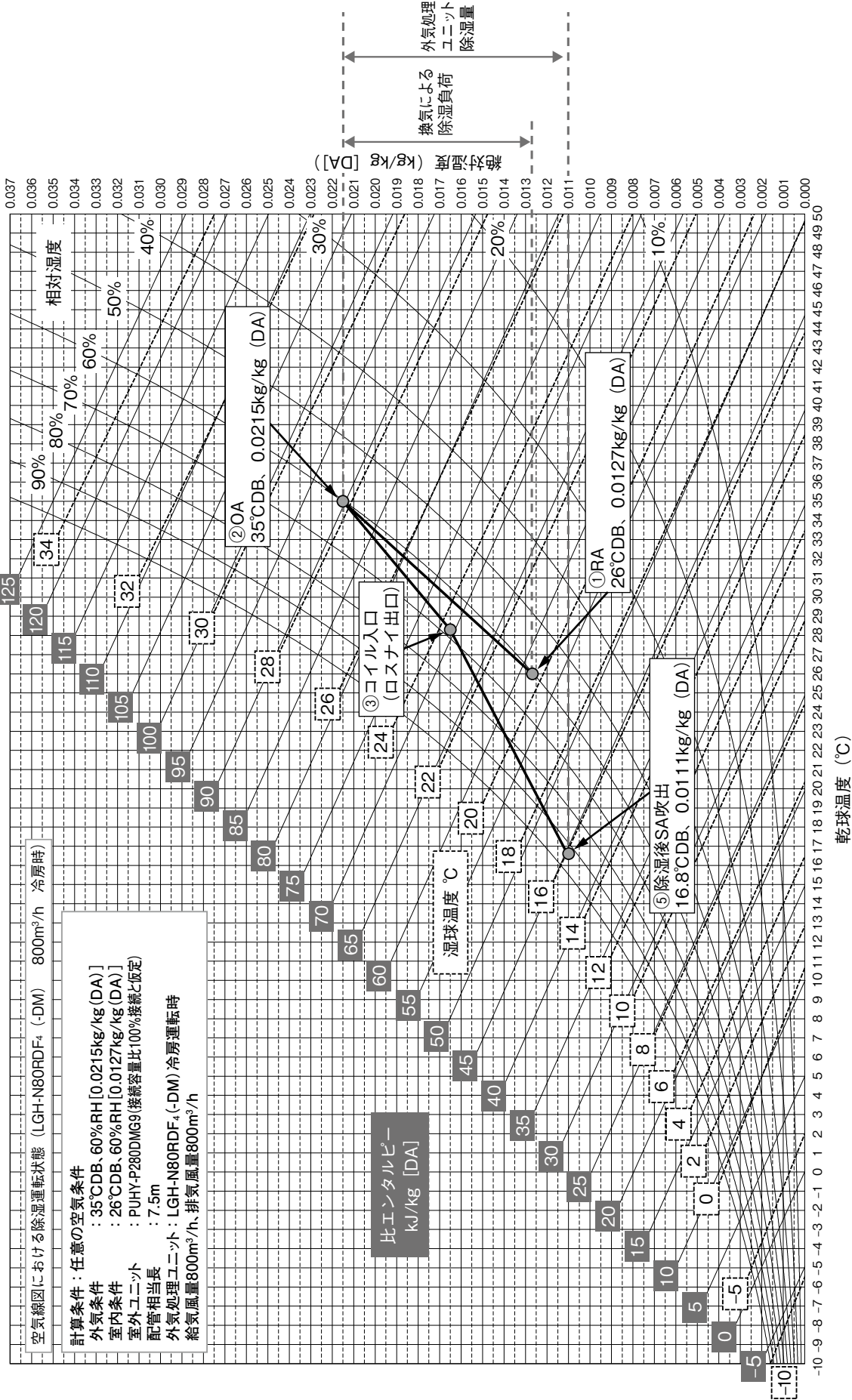


▶ 冷房空気線図 (任意条件)

▶ 技術設計編 <第2章 外気処理ユニットの加湿計算・除湿計算>

湿り空気 h-x 線図(SI)

-10~+50°C、大気圧 101.325 kPa

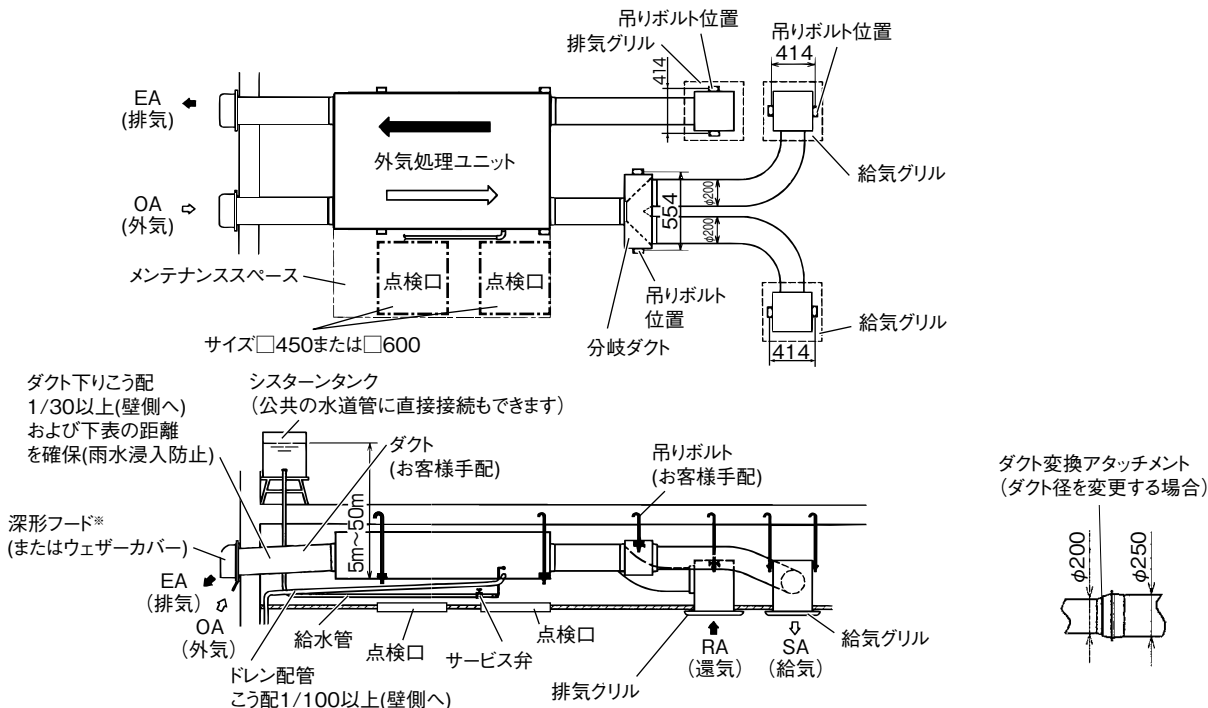


MEMO

据付工事

1. 据付方法

主に LGH-N ** RDF4 タイプの据付方法の例を示します。LB- ** DF8 タイプについての詳細は据付工事説明書をご参照ください。下記は LGH-N100 タイプの据付図を示します。



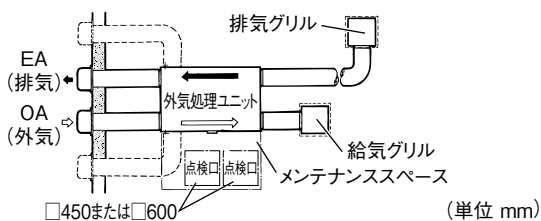
※ベントキャップ、丸形フードは雨水が直接かかる場所では使用できません。(雨水が浸入します)
紫外線があたると断熱材が劣化するため、紫外線が直接断熱材に当たる場所には設置しないでください。

(単位 mm)

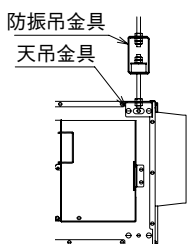
OA・EA 側ダクト距離

形名	距離
LGH-N35・N50 タイプ	1 m 以上
LGH-N80・N100 タイプ	2.5 m 以上

●破線のように室外側ダクトの方向が変換できます。

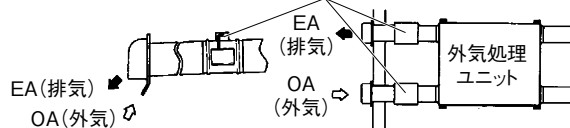


● LGH-N80・N100 タイプにおいて防振吊金具を使用の場合は天吊金具を上側に付け替えて、ダクト施工、メンテナンスカバーの開閉の妨げにならないように取付けてください。



●寒冷地や外風の強い場所、霧の発生しやすい場所並びに常時局所排気を併用するフロアでのご使用時では、外気処理ユニットの運転停止時に冷気・外風・霧が浸入することがありますので電動ダンパーを併用してください。

電動ダンパー(冷気・外風・霧浸入防止)



●メンテナンスのために以下の施工を実施してください。

- ・エアフィルター、ロスナイエレメント取出し側にはメンテナンスのための点検口(□450または□600)を必ず設けてください。
- ・加湿エレメント取出側にはメンテナンスのための点検口(□450または□600)および取出スペースを必ず設けてください。

●以下の施工の場合、外気処理ユニットとマルチエアコンの室内ユニットは同時に運転してください。(換気量の変化、製品外装に結露発生のおそれがあります)

- ・外気処理ユニットからの給気を天井内へ吹出し、室内ユニットにより室内へ供給する場合。
- ・外気処理ユニットの給気ダクトを室内ユニットへ直接接続し、室内ユニットより室内へ供給する場合。

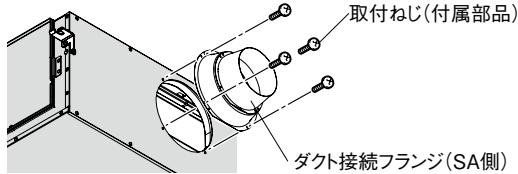
MEMO

1 据付け前の準備

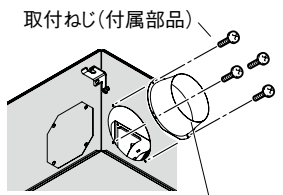
この製品は室外側ダクト (EA、OA) の方向を変更することができます。詳しくは「室外側ダクト (EA、OA) の方向を変更する場合」を参照してください。

1. ダクト接続フランジの取付け

- ダクト接続フランジを付属の取付ねじで本体に取付ける。
LGH-N35 タイプ (SA 側)

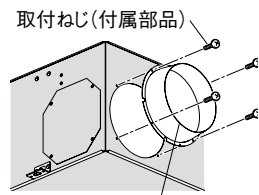


LGH-N50 タイプ



ダクト接続フランジ

LGH-N80・N100 タイプ



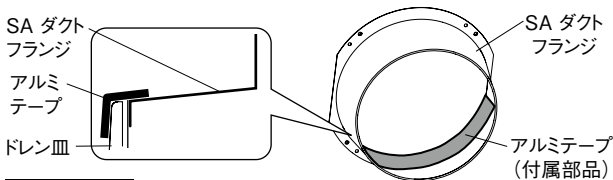
ダクト接続フランジ

▶お願い

- ダクト接続フランジを取付ける前に本体内に異物 (紙・ビニールなど)が入っていないことを確認してください。
- LGH-N35 タイプ用の SA ダクト接続フランジはφ 200 用ですがφ 150 へ変換可能な専用品です。SA 以外へは取付けないでください。(OA、EA、RA はφ 150 用です)

2. アルミテープの貼付け (SA ダクトフランジ接続時)

- SA ダクトフランジ接続後、本体付属のアルミテープをフランジとドレン皿のすき間をふさぐように貼り付ける。

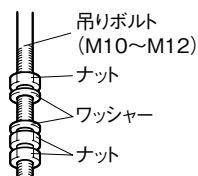


▶お願い

- すき間をふさがないと風漏れや加湿エレメント内部に詰りなどの異常が発生した場合に機外へ水漏れする原因となります。

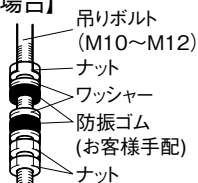
3. ワッシャー・ナットの取付け

- あらかじめ埋め込んである市販の吊りボルト (M10 ~ M12) に右図のように市販のワッシャー (外径 M10 で 21mm 以上、M12 で 24mm 以上) ・ナットを取付ける。



- 【防振ゴム (お客様手配) を使用する場合】

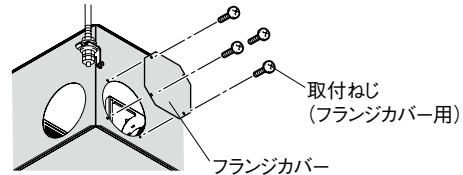
防振ゴム (お客様手配) を使用する場合は、強度低下の原因になる可能性がありますので、右記のような施工を推奨します。



▶ 室外側ダクト (EA・OA) の方向を変更する場合 LGH-N35・N50 タイプ

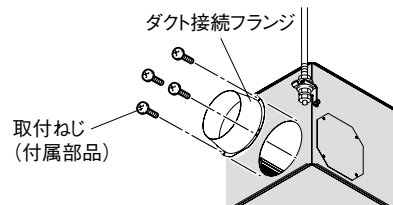
1. フランジカバーを付け換える

- ①フランジカバーのねじ 4 本をはずし、フランジカバーをはずす。
- ②はずしたねじ 4 本で付け換える面にフランジカバーを取付ける。



2. ダクト接続フランジの取付け

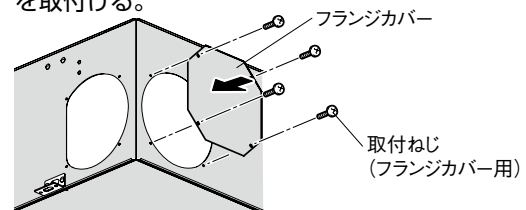
- ダクト接続フランジを、付属の取付ねじで本体に取付ける。
(▶ 据付け前の準備「1. ダクト接続フランジの取付け」を参照)



▶ 室外側ダクト (EA・OA) の方向を変更する場合 LGH-N80・100 タイプ

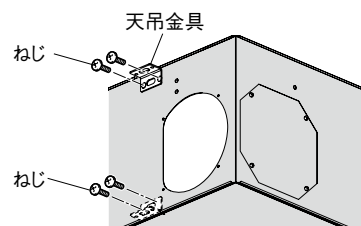
1. フランジカバーを付け換える

- ①フランジカバーのねじ 4 本をはずし、フランジカバーをはずす。
- ②はずしたねじ 4 本で付け換える面にフランジカバーを取付ける。



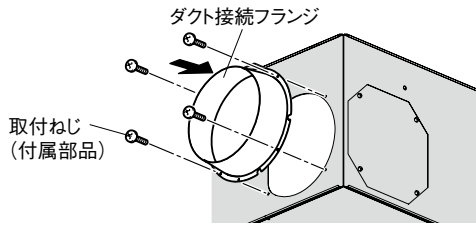
2. 天吊金具を上側に付け換える

- ①ねじ 2 本をはずし、天吊金具をはずす。
- ②本体上側に締め付けてあるねじ 2 本をはずす。
- ③天吊金具を上側へ取付ける。
- ④天吊金具をはずしたねじ穴にねじを締め付け、空気漏れを防止する。



3. ダクト接続フランジの取付け

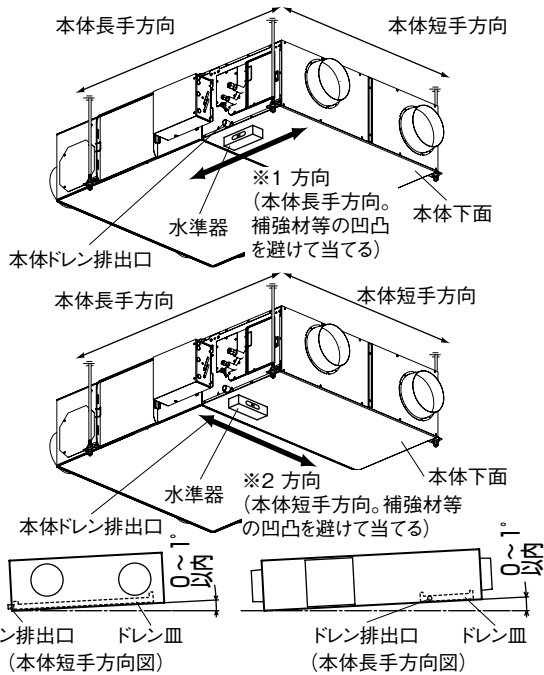
- ダクト接続フランジを、付属の取付ねじで本体に取付ける。
(46 ページ「**■**据付け前の準備 1. ダクト接続フランジの取付け」を参照)



2 本体の固定

LGH-N35・N50 タイプの場合は天吊金具を吊りボルトに引っ掛ける。
LGH-N80・N100 タイプの場合は吊りボルトを天吊金具の長穴に通す。

- 排水を確実にを行うため、本体の吊り下げ時、水準器を使用して必ず水平に吊り下げてください。確認箇所は目安としては下記に示す本体下面の本体ドレン排出口真下(※ 1、2)に水準器を当て、水平になっていることを確認後、吊りボルトのナット(ゆるみ防止のためダブルナット)を確実に締め付け、本体と吊りボルトを固定してください。本体天吊取付範囲は水平もしくはドレン排出口が下側に1°以内にしてください。
- 上記取付けが守られないと、排水が排出されず残水のスケール成分(白粉等)の発生および水漏れの原因となります。

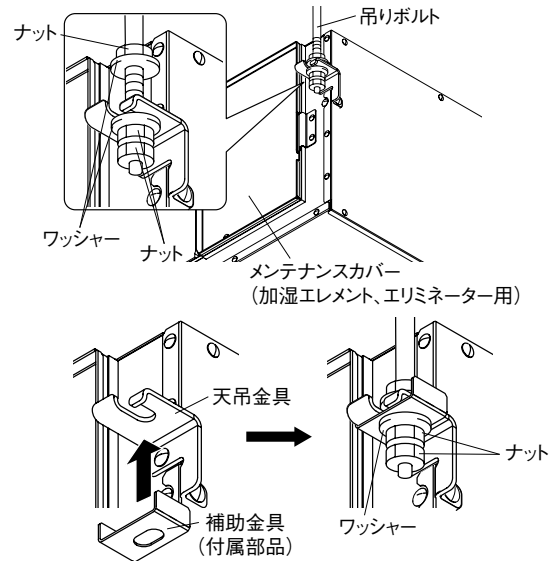


▶お願い

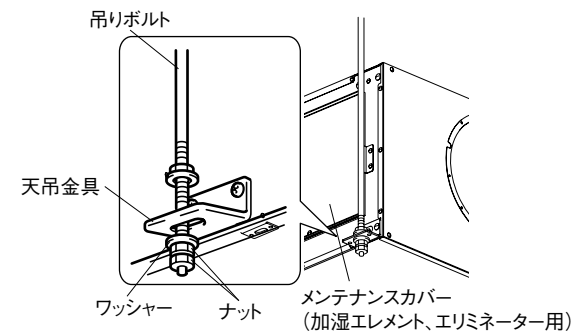
- 本体を吊り上げるとき、製品に無理な力を加えないでください。(製品に歪みが生じ、メンテナンスカバー等の密閉性が損なわれる原因となります)
- 吊りボルトがメンテナンスカバー(加湿エレメント、エリミネーター用)に掛からないようにしてください。
- 吊りボルトは振れ止め用耐震支持部材にて補強を行ってください。
- 天井内に本体を吊り上げたときに本体の下に人が通れるスペースがある場合は、必要に応じて本体下面のねじ先端に付属のねじキャップを取付けてください。

▶ LGH-N35・N50 タイプ

LGH-N35・N50 タイプは同梱の補助金具を使用して天吊金具を長穴仕様に変更することが可能です。

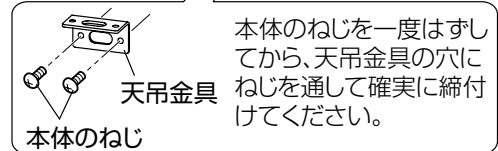
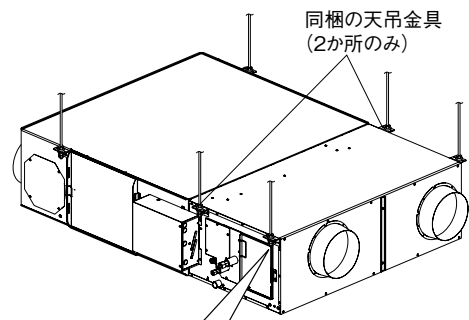


▶ LGH-N80・N100 タイプ



LGH-N80・N100 タイプは同梱の天吊金具 2 個を取付けて 6 点吊りが可能です。取付箇所は 17・18 ページの外形寸法図を参照して『天吊金具 (同梱品) 追加取付可能位置』に取付けてください。

※天吊金具(同梱品)は中央の取付可能位置以外には取付けないでください。

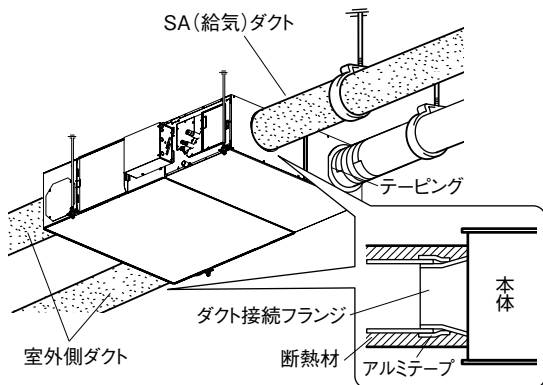


本体のねじを一度はずしてから、天吊金具の穴にねじを通して確実に締付けてください。

第3章 据付工事

3 ダクト接続

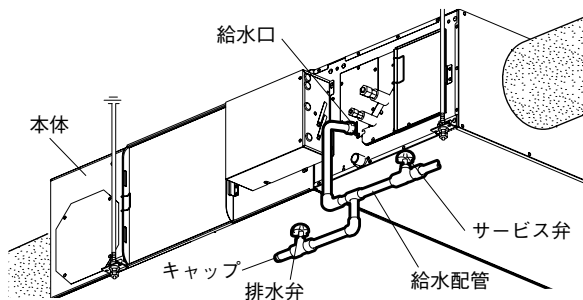
1. ダクトをダクト接続フランジにしっかり差し込み、風漏れのないよう市販のアルミテープを巻き付ける。
2. ダクトは外気処理ユニット本体に力が加わらないよう天井から吊る。
3. 室外側ダクト2本とSA(給気)ダクトおよびシステム部材には、結露防止のため必ず断熱材を巻く。断熱材はダクト接続フランジの根元まで確実に巻いてください。上記取付けが守られないと結露して水漏れの原因となります。



▶お願い

- ダクト接続をする前にダクトの中に切り粉、異物(紙・ビニールなど)が入っていないことを確認してください。
- ダクト接続工事の際に本体内のダンパー板には触れないでください。
- 外壁面の給排気口の位置はダクト径の3倍以上離してください。
- 下図のようなダクト工事はしないでください。風量低下や異常音発生の原因になります。
- 極端な曲げ
- 多数の曲げ
- ダクト接続フランジのすぐそばでの曲げ
- ダクト径を極端にしばる

4 給水配管工事



換算のしかた

1Pa=1.01972 × 10⁻⁵kgf/cm²
目安として 1kgf/cm² ≒ 0.1MPaで換算する

給水配管工事に際して給水配管と給水口(管用テーパおねじR1/2)との間に、屈曲・振動などを吸収するため市販の可とう性のあるフレキシブルパイプ等を使用して接続する。

- 給水口と接続の際はねじの種類に注意し、ねじの種類をあわせて工事を行う。
- 給水は、市水または上水(井戸水は使用禁止)を使用し防露工事を行う。
(凍結のおそれのある場合は凍結防止工事を行う)
- 給水圧力は水道管に接続する場合、シスターンタンクを使用する場合、いずれの場合も0.05MPa～0.49MPa、給水量は350cc/分以上になるように設定する。
- 給水口近くにサービス弁・排水弁を必ず設置して給水配管を行う。
- 給水配管工事の際、切り粉などが入らないよう真水できれいに洗い流してから配管するか、配管途中の排水弁で水の白濁がなくなるまで十分予備排水を行う。(排水が不十分な場合は給水電磁弁の故障や加湿エレメントの機能低下の原因になります)
- 給水はシスターンタンク使用以外に水道管を直接接続することもできます。(地区により規制を受ける場合がありますので、あらかじめ所轄官庁にご相談ください)

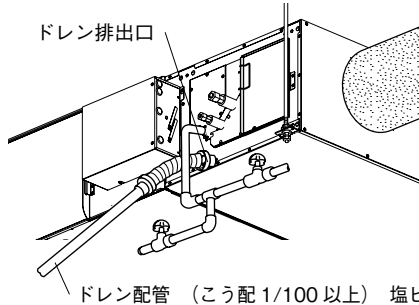
お願い

- 給水配管工事は、所轄水道局(水道事業者)指定の給水装置工事事業者の方が指定された配管材料を使用して施工してください。
- 給水温度は5℃～40℃以下としてください。
- 排水弁およびサービス弁は点検口からとどく範囲に設置してください。
- 給水口に力が加わらないよう給水配管を固定してください。
- 配管工事用切削油・洗浄液が混入しないようご注意ください。
- 給水配管およびドレン配管がメンテナンスカバー(ロスナイエレメント用および加湿エレメント、エリミネーター用)の開閉および加湿エレメント、エリミネーターの取り出しの妨げにならないよう配管してください。
- 切削油などの油類は加湿エレメントおよびドレン皿を劣化させますので供給水に切削油などが含まれないようにしてください。付着した場合には直ちに多量の水で洗い流してください。

5 ドレン配管工事

■ LGH-N50RDF4、N80RDF4、N100RDF4 の場合

1. 製品側のドレン排出口に付属のドレンホースを下向きに接続する。(排水性確保のため。)
2. ドレン配管の先端は必ず排水可能なところまで導く。(50 ページを参照ください。)



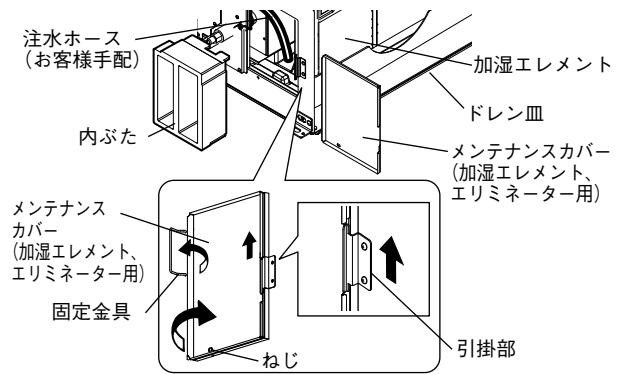
- ドレン配管の先端を雨どい等に入れない (大雪時、雨どいが凍結して排水されず、本体から水漏れする原因になります)
- ドレン配管の途中にドレンポンプ (ドレンアップメカ) を接続して排水を処理しない (製品の異常停止や、ドレンポンプの故障により水漏れし、天井・床その他、大切なものを濡らす原因になります)

3. 排水が排出されることを確認する。

- (1) メンテナンスカバー (加湿エレメント、エリミネーター用) をはずす。
 - ねじ1か所をゆるめ、固定金具をはずしてメンテナンスカバーを斜め 45° に開き、引掛部から上部に持ち上げて取りはずす。
- (2) 内ぶたを引き抜く。
- (3) 全ての加湿エレメント、エリミネーターに倒れや傾き、ズレがないことを確認する。

▶ お願い

- 加湿エレメント、エリミネーターに倒れや傾き、ズレがあると水漏れの原因になる場合があります。必ず修正してください。
- (4) ドレン皿に約 1000cc 注水する。
- (5) ドレン配管の最終出口部で排水が排出されることを確認する。
- (6) 内ぶたとメンテナンスカバーを取付ける。



▶ 注意点

- ドレン配管の施工時は以下に示す事柄を必ず守ってください。
- ドレン配管は下りこう配 (1/100 以上) とするようにしてください。
- ドレン配管は、イオウ系ガスが発生する下水溝には、直接入れないでください。(腐食や異臭の原因となります)
- 接続部から水漏れのないように確実に施工してください。
- 水タレが起らないように、断熱工事を確実に行ってください。
- 室内を通るドレン配管は、必ず市販の断熱材 (発泡ポリエチレン比重 0.03、厚さ 10mm 以上) を巻いてください。
 - ① 最上階または高温多湿の条件下で使用する場合は、上記の厚さ以上にする必要があります。
 - ② 客先指定の仕様がある場合は、それに従ってください。
- 施工後、ドレンが排出されていることをドレン配管最終出口部で確認してください。
- ドレン配管は室外側 (排水側) が下りこう配 (1/100 以上) とするようにし、途中にトラップや山越えを作らないようにしてください。
- 排水が逆流するおそれがありますので、ドレン配管の途中で内径を縮小しないでください。
- ドレン配管の横引きは 20m (高低差は含みません) 以下にし、横引きでの合流は設けないでください。
- ドレン配管が長い場合には途中に支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。通気管 (エア抜き管) は絶対につけないでください。ドレンが吹出する場合があります。
- ドレン配管は硬質塩ビパイプ一般管 VP25 (外径φ 32) を使用してください。

- 必ず付属のドレンホースを使用し、外気処理ユニットのドレン口と現地配管の距離は 50 ページの図 1 に従い、工事を行ってください。ドレンホースの透明カフスは必ずドレン配管側 (排水の流れの可視化するため) に接続してください。
- ドレンホースに無理な引張・圧縮荷重がかからないようにしてください。
- ドレンホースの接合部は日本水道協会規格品の硬質塩化ビニール管用接着剤を使用し、接合および止水してください。また、差込部が抜けかないよう付属の結束バンドにて固定してください。
- 集合配管の場合、50 ページの図 2 のように本体ドレン出口より 100mm 以上低い位置に集合配管がくるようにしてください。
- ドレン配管の出口は臭気の発生するおそれのない場所に施工してください。
- 補助送風機を使用する場合、SA (給気) 側ダクト内を負圧にしないようにしてください。負圧になると運転時に十分に排水がされず、水漏れ、加湿異常の原因になります。

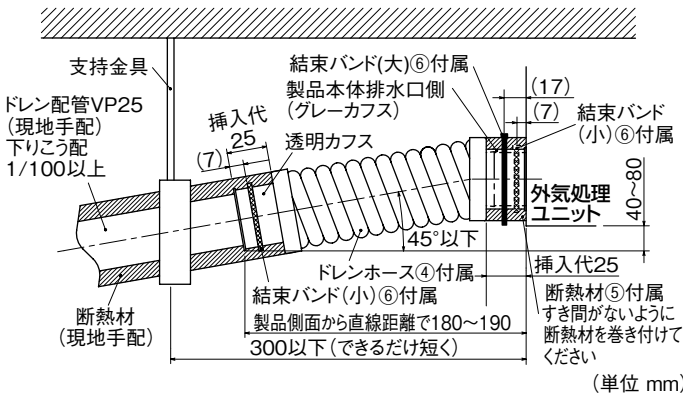


- ドレン配管スペースが横方向に取れない場合は、軟質塩ビカフス (現地手配) 等による接続をお勧めします。
- 天井内が高温多湿雰囲気 (露点温度 26°C 以上) で長時間運転されますと、ドレンホース部に結露する場合がありますので、そのような条件で使用する可能性がある場合は断熱材を貼付けるなどの処置をしてください。

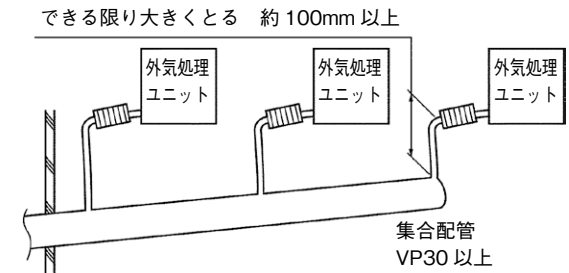
▶ 作業手順 (基本例)


1. 付属のドレンホース④を本体ドレン口に取付け、すき間が無いように奥まで差し込んでください。(折れ・詰まりが起こらないように45°曲げ以下で使用してください。)(接着剤にて接着し、付属の結束バンド(小)⑥で締付ける)
2. 現地手配のドレン配管(塩ビパイプ、VP25)を取り付けます。(接着剤にて接着し、結束バンド(小)⑥で締付ける)
3. 付属のドレンホース用断熱材⑤にて、本体ドレン口部を断熱し、付属の結束バンド(大)⑥で締付けます。(大・小の結束バンドは、かさならないように締め付けてください。)
4. 断熱工事を行います。[塩ビパイプ、VP-25及びソケット(エルボ含)]
5. 排水性を確認します。(49ページを参照ください。)

■ 図1「ドレンホースの取付方法」



■ 図2「集合配管する場合」



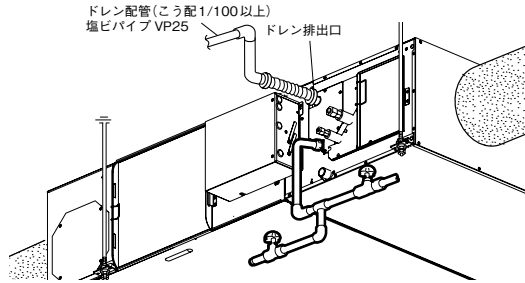


注意

- ドレン配管は、確実に排水するよう配管し、結露が生じないように保温してください。配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になります。
- ドレンホース接続時に使用する接着剤は、必ず日本水道協会規格品の硬質塩化ビニール管用接着剤を使用してください。それ以外を使用すると、水漏れし、家財を濡らす原因になります。
- 集合配管につながる他製品の運転の影響により配管内部の圧力が上昇し、排水されにくくなる場合があります。配管内の圧力が上がらないようご注意ください。

■ LGH-N35RDF4-DM、N50RDF4-DM、N80RDF4-DM、N100RDF4-DM の場合

1. 製品側のドレン排出口に付属のドレンホースを52ページの図3を参照して接続する。(排水性確保のため。)
2. ドレン配管の先端は必ず排水可能なところまで導く。(52ページを参照ください。)



- ドレン配管の先端を雨どい等に入れない
(大雪時、雨どいが凍結して排水されず、本体から水漏れの原因になります)
- ドレン配管の途中でドレンポンプ(ドレンアップメカ)を接続して排水を処理しない
(製品の異常停止や、ドレンポンプの故障により水漏れし、天井・床・その他、大切なものを濡らす原因になります)

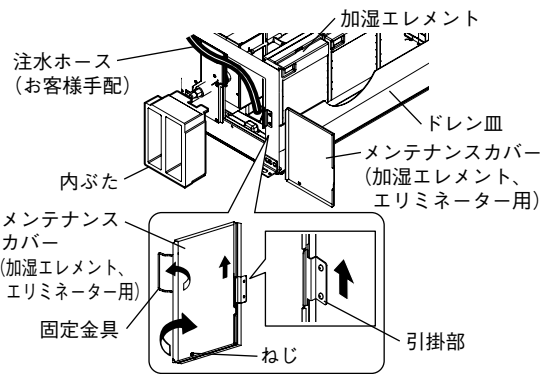
3. 排水が排出されることを確認する。

- (1) メンテナンスカバー(加湿エレメント、エリミネーター用)をはずす。
 - ねじ1か所をゆるめ、固定金具をはずしてメンテナンスカバーを斜め45°に開き、上部に持ち上げて取りはずす。
- (2) 内ぶたを引き抜く。

- (3) 全ての加湿エレメント、エリミネーターに倒れや傾き、ズレがないことを確認する。

▶ お願い

- 加湿エレメント、エリミネーターに倒れや傾き、ズレがあると水漏れの原因になる場合があります。必ず修正してください。
- (4) ドレン皿に約1000cc注水します。(直接ドレンポンプに水を掛けない)
- (5) 本体の電源を入れる。
- (6) ドレンポンプ試運転スイッチをONにする。
- (7) ドレン配管の最終出口部で排水されることを確認する。
- (8) ドレンポンプ試運転スイッチをOFFにする。
- (9) 本体の電源を切る。
- (10) 内ぶたとメンテナンスカバーを取付ける。



▶ 注意点

- ドレン配管の施工時は以下に示す事柄を必ず守ってください。
- ドレン配管は下りこう配(1/100以上)となるようにしてください。
- ドレン配管は、イオウ系ガスが発生する下水溝には、直接入れないでください。(腐食や異臭の原因となります)
- 接続部から水漏れのないように確実に施工してください。
- 水タレが起こらないように、断熱工事を確実に行ってください。
- 室内を通るドレン配管は、必ず市販の断熱材(発泡ポリエチレン比重0.03、厚さ10mm以上)を巻いてください。
 - ① 最上階または高温多湿の条件下で使用する場合は、上記の厚さ以上にする必要があります。
 - ② 客先指定の仕様がある場合は、それに従ってください。
- 施工後、ドレンが排出されていることをドレン配管最終出口部で確認してください。
- ドレン配管は室外側(排水側)が下りこう配(1/100以上)となるようにしてください。
- ドレン配管の立ち上げは、製品本体の排水口から350mm以内で、製品底面から550mm以下を1回のみとしてください。それ以降はトラップを設けないでください。
- ドレン配管の通気管、排水口から1/100こう配の中で横引きでの合流は設けないでください。
- 排水が逆流するおそれがありますので、ドレン配管の途中で内径を縮小しないでください。
- ドレン配管の横引きは20m(高低差は含みません)以下にしてください。また、ドレン配管が長い場合には途

中に支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。エア抜き管は絶対につけないでください。ドレンが吹出る場合があります。

- ドレン揚程の処理は52ページの図3に示す範囲で行ってください。守られないと漏水の原因となります。
- ドレン配管は硬質塩ビパイプ一般管VP25(外径φ32)を使用してください。
- 必ず付属のドレンホースを使用し、外気処理ユニットのドレン口と現地配管の距離は52ページの図3に従い、工事を行ってください。ドレンホースの透明カフスは必ずドレン配管側(排水の流れの可視化するため)に接続してください。
- ドレンホースに無理な引張・圧縮荷重がかからないようにしてください。
- ドレンホースの接合部は日本水道協会規格品の硬質塩化ビニール管用接着剤を使用し、接合および止水してください。また、差込部が抜けかないよう付属の結束バンドにて固定してください。
- 集合配管の場合、52ページの図4のように本体ドレン出口より100mm以上低い位置に集合配管がくるようにしてください。
- ドレン配管の出口は臭気の発生するおそれのない場所に施工してください。
- 補助送風機を使用する場合、SA(給気)側ダクト内を負圧にしないようにしてください。負圧になると運転時に十分に排水がされず、水漏れ、加湿異常の原因になります。

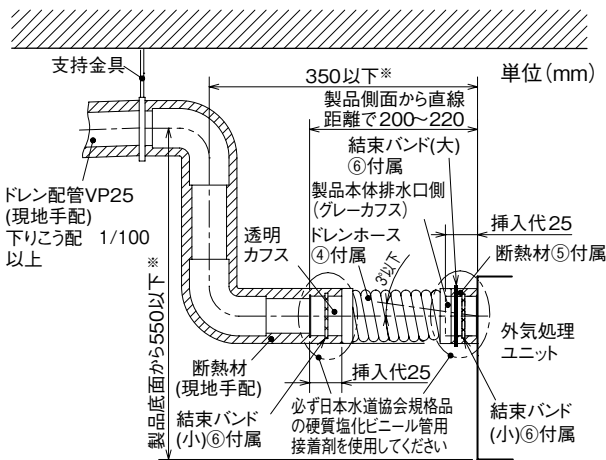


- ドレン配管スペースが横方向に取れない場合は、軟質塩ビカフス（現地手配）等による接続をお勧めします。
- 天井内が高温多湿雰囲気（露点温度 26℃以上）で長時間運転されますと、ドレンホース部に結露する場合がありますので、そのような条件で使用できる可能性がある場合は断熱材を貼付けるなどの処置をしてください。

▶ 作業手順（基本例）

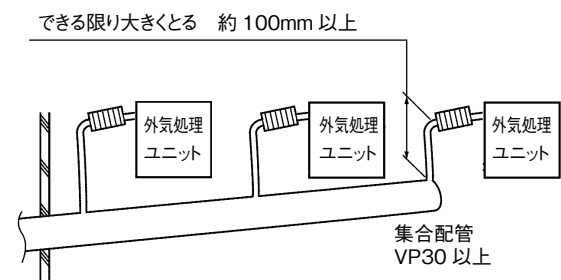
1. 付属のドレンホース④を本体ドレン口に取り付け、すき間が無いように奥まで差し込む。（折れ・詰まりが起こらないように水平（3°以内）で使用してください）（接着剤にて接着し、付属の結束バンド（小）⑥で締付ける）
2. 現地手配のドレン配管（塩ビパイプ、VP25）を取付ける。（接着剤にて接着し、結束バンド（小）⑥で締付ける）
3. 付属のドレンホース用断熱材⑤にて、本体ドレン口部を断熱し、付属の結束バンド（大）⑥で締付ける。（大・小の結束バンドは、かさならないように締め付けてください。）
4. 断熱工事を行う。（塩ビパイプ、VP25 およびソケット（エルボ含））
5. 排水性を確認する。（51 ページを参照ください。）

■ 図 3 「ドレンホースの取付方法」



※上図範囲内で付属のドレンホースを使用してドレン揚程の処理を行ってください。

■ 図 4 「集合配管する場合」



第3章
据付
工事



- ドレン配管は、確実に排水するよう配管し、結露が生じないように保温してください。配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になります。
- ドレンホース接続時に使用する接着剤は、必ず日本水道協会規格品の硬質塩化ビニール管用接着剤を使用してください。それ以外を使用すると、水漏れし、家財を濡らす原因になります。
- 集合配管につながる他製品の運転の影響により配管内部の圧力が上昇し、排水されにくくなる場合があります。配管内の圧力が上がらないようご注意ください。

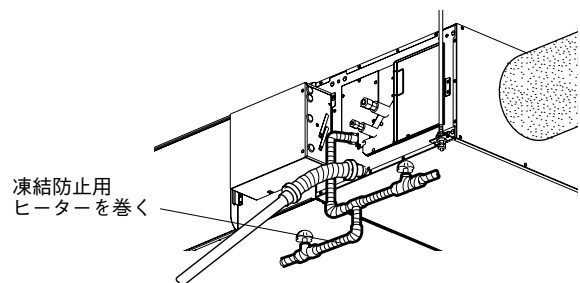
6 凍結防止工事

給水配管に凍結防止用ヒーター（市販品）を巻き凍結防止を行います。

- 凍結防止用ヒーターはロスナイ本体（給水口）まで巻きます。
- 冬期（加湿時期）に、凍結するおそれのある地域では必ずヒーターの電源を入れます。



- 凍結のおそれのある地域では、給水配管に必ず凍結防止工事を行ってください。（電磁弁・配管などが破損し、水漏れの原因になります。）



7 冷媒配管工事



●当社指定の冷媒以外は絶対に封入しない。
法令違反の可能性や、使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆発・火災などの発生のおそれがあります。封入冷媒の種類は、機器付属の説明書あるいは銘板に記載されています。それ以外の冷媒を封入した場合の故障・誤動作などの不具合や事故などについては、当社は一切責任を負いません。



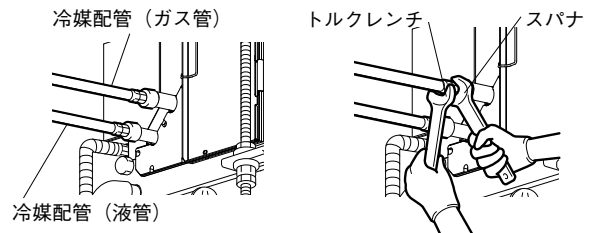
●ドレン皿に冷凍機油などの油類を付着させないでください。
(油類はドレン皿を劣化させるため、水漏れにより天井・床その他大切なものを濡らす原因になります。)

本工事を実施する場合は、必ずマルチエアコンの室外ユニット付属の説明書を合わせてお読みください。

- メンテナンスのじゃまにならないよう配管工事を行ってください。
- 加湿エレメント、エリミネーターの引き出しができるように取出スペースを設けて配管してください。
- 冷媒配管は、外気処理ユニット配管出口に荷重がかからないよう支持金具を設けて支えてください。
- 冷媒配管（液管・ガス管）からの水タレ防止のため、十分な防露断熱工事を施工してください。
- 設置環境に応じて冷媒配管の断熱材を強化します。強化しない場合は、断熱材表面に結露することがあります。
(断熱材…断熱温度 120℃・厚み 15 mm以上)
- ※ 最上階の天井裏など高温多湿の条件で使用する場合、さらに断熱の強化が必要となる場合があります。
- 冷媒配管の断熱は耐熱ポリエチレンフォームで室内ユニットと断熱材および断熱材間の継目にすき間がないよう行ってください。(配管が露出していると結露や接触によるやけどの原因となります)
- 真空引きおよびバルブ開閉操作は、室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。

1. この外気処理ユニットは、マルチエアコンの室外ユニットからの冷媒配管を途中で分岐し、各室内ユニットに接続する方式となっています。
2. 配管長さ、許容高低差などの制限は、室外ユニットの説明書を参照してください。
3. 配管の接続方法は、フレア接続です。

- フレアナット締め付け前にパイプと継手シート面に冷凍機油を薄く塗布します。
- 配管接続は必ずダブルスパナにて行います。
締め付トルクは 54 ページを参照してください。
- 4. 冷媒配管工事終了後、ガス漏れ検査を実施します。



- LGH-N35RDF4-DM は、シティマルチ R2, リプレースマルチ R2, ズバ暖マルチ R2, シティマルチ WR2 (リプレースマルチ WR2 を除く) シリーズの室外ユニットのみ接続が可能です。

▶注意点

- 冷媒配管は JIS H 3300「銅及び銅合金継目無管」の C1220 のりん脱酸銅、配管継手は JIS B 8607 に適合したものを使用してください。また、冷媒配管は、下表に示す肉厚のものをご使用ください。また管および継手の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ごみ、切粉等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください

φ 6.35 肉厚 0.8mm	φ 9.52 肉厚 0.8mm
φ 12.7 肉厚 0.8mm	φ 15.88 肉厚 1.0mm

上記以外の薄肉配管は、絶対に使用しないでください

冷媒配管の内部にコンタミネーションの付着があると冷凍機油劣化等の原因になります。

- 取付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともロウ付けする直前までシールしておいてください（エルボ等の継手はビニール袋等に包んだ状態で保管）
冷媒回路内にほこり、ごみ、水分が混入しますと、油の劣化・圧縮機故障の原因となります。
- フレア部に塗布する冷凍機油は、エステル油・エーテル油・ハードアルキルベンゼン油（少量）を使用してください
鉱油が多量に混入すると冷凍機油劣化等の原因となります。
- 液冷媒にて封入してください
ガス冷媒で封入するとボンベ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。
- R410A 以外の冷媒は使用しないでください
R410A 以外（R22 等）を使用すると、塩素により冷凍機油劣化等の原因になります。
- 逆流防止器付真空ポンプを使用してください
冷媒回路内に真空ポンプ油が逆流し、機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

|MEMO


- 下記の工具は冷媒 R410A 専用ツールを使用してください
冷媒 R410A 用として下表のツールが必要となります。
お問い合わせはお近くの「三菱電機システムサービス」へご連絡ください。

工具名 (R410A 用)	
ゲージマニホールド	フレアツール
チャージホース	出し代調整用銅管ゲージ
ガス漏れ検知器	真空ポンプ用アダプター
トルクレンチ	冷媒充てん用電子はかり

- 工具類の管理に注意してください
冷媒回路内にほこり、ごみ、水分等が混入しますと、冷凍機油劣化の原因となります。
- チャージングシリンダを使用しないでください
チャージングシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因となります。

▶ 作業手順

1. 外気処理ユニットのフレアナットおよびキャップを取りはずします。
2. 液管・ガス管をフレア加工し、フレアシート面に冷凍機油（現地手配）を塗布します。
3. 冷媒配管を素早く接続します。
 - フレアナットは、必ずトルクレンチを用いダブルスパナにて下表の締付力で締めます。
 - フレアナットを締め付けの際、外気処理ユニット本体から出た冷媒配管が曲がらないよう行ってください。
4. 冷媒配管接続口に断熱処理を確実にを行います。（50 ページまたは 52 ページをご確認ください。）



警告

● フレアナット飛びに注意！（内部に圧力がかかっています）
（フレアナットは以下の手順ではずしてください。）

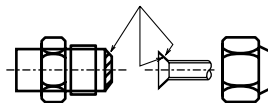
- ① 「シュー」と音がするまでナットをゆるめます。
- ② ガスが完全に抜けるまで（音がしなくなるまで）放置します。
- ③ ガスが完全に抜けたことを確認してナットを取りはずします。

パイプ径 (mm)	A 寸法 (mm)		
	R410A 用フレアツール	従来 (R22・R407C) のフレアツール使用の場合	
	リジット (クラッチ式)		インベリアル (ウイングナット) 式
φ 6.35 (1/4")	0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.0
φ 9.52 (3/8")	0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.0
φ 12.7 (1/2")	0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.5
φ 15.88 (5/8")	0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.5

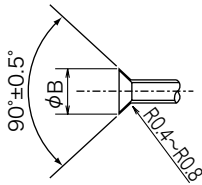
※従来のツールを使って冷媒 R410A 用のフレア加工をする場合は、上記を参考に加工してください。出し代調整用の銅管ゲージを使用すれば、A 寸法が確保できます。フレア加工後に B 寸法の確認をしてください。

- ・フレアシート面全周にエステル油またはエーテル油またはハードアルキルベンゼン油を少量塗布します。

※ねじ部分には塗布しないでください。（フレアナットがゆるみ易くなります。）



※フレアナットは、必ず本体に取り付けられているものを使用してください。（市販品を使うと割れることがあります。）

銅管径 (mm)	フレア寸法 φ B 寸法 (mm)		トルクレンチによる適正な締付力 N・m (kgf・cm)
φ 6.35	8.7 ~ 9.1		14 ~ 18 (140 ~ 180)
φ 9.52	12.8 ~ 13.2	34 ~ 42 (340 ~ 420)	
φ 12.7	16.2 ~ 16.6	49 ~ 61 (490 ~ 610)	
φ 15.88	19.3 ~ 19.7	68 ~ 82 (680 ~ 820)	

■ 配管サイズ

形名	液管	ガス管
LGH-N35RDF ₄ タイプ LGH-N50RDF ₄ タイプ LGH-N80RDF ₄ タイプ	φ 6.35	φ 12.7
LGH-N100RDF ₄ タイプ LB-150DF ₈ LB-200DF ₈	φ 9.52	φ 15.88

MEMO

▶ 冷媒配管接続口についてのお願い

不完全な断熱施工を行いますと冷媒配管の表面が結露して露タレなど発生し、天井・床その他大切なものを濡らす原因となりますので以下の点にご注意ください。

● 現地接続冷媒配管の断熱

- ・冷媒配管（液管・ガス管）からの水タレ防止のため、十分な防露断熱工事を施工してください。
- ・設置環境に応じて冷媒配管の断熱材を強化します。強化しない場合は、断熱材表面に結露することがあります。（断熱材…断熱温度 120℃・厚み 15 mm以上）


※最上階の天井裏など高温多湿の条件で使用する場合、さらに断熱強化が必要となる場合があります。

- ・冷媒配管の断熱は耐熱ポリエチレンフォームで室内ユニットと断熱材および断熱材間の継目にすき間がないよう行います。（配管が露出していると結露や接触によるやけどの原因となります）

【参考】配管温度（液管・ガス管）
 定格風量（強風量）で下記空気条件での冷房運転時
 外気空気条件：DB35℃、WB24℃
 室内空気条件：DB27℃、WB19℃
 室外ユニットの運転負荷が大きい場合：10℃程度になります。
 室外ユニットの運転負荷が小さい場合：5℃程度になります。

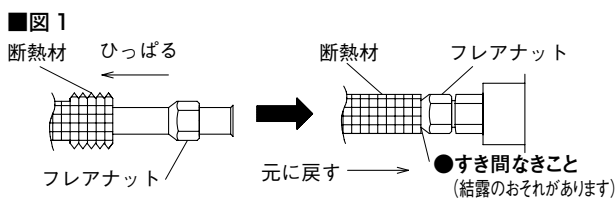
▶ 現地冷媒配管接続口 断熱処理のお願い

● 下記同梱部品を使用しますので、据付前に確認してください。

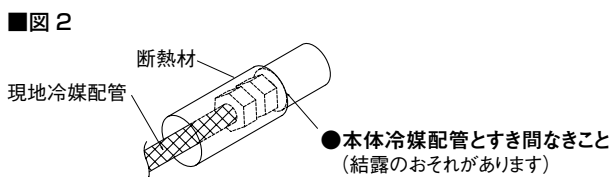
断熱材	断熱パイプ（ガス管用短い）	断熱パイプ（液管用長い）	結束バンド	備考
 2個	 1個	 1個	 4本	現地手配品 ・冷媒配管 ・配管施工用テープ

● 冷媒配管接続完了後、必ず接続口（フレア接続部）を下記のように付属の断熱パイプを用いて断熱施工してください。

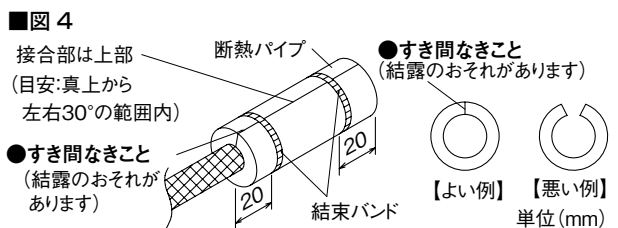
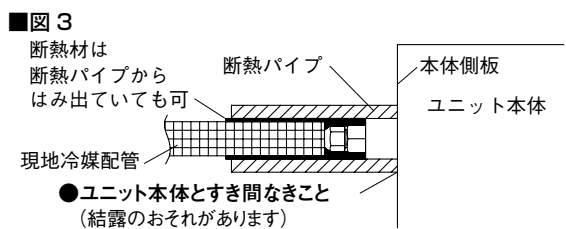
- ・断熱パイプと室内ユニット本体及び断熱パイプと現地冷媒配管にすき間がないように注意してください。
- ・断熱工事が不完全な場合、結露による露タレなどが発生し水漏れの原因になります。



① 現地冷媒配管にフレアナットを差し込み、フレア拡管する際に断熱材を引っ張り拡管後、銅管が露出しないように断熱材を元に戻します。（図 1 参照）

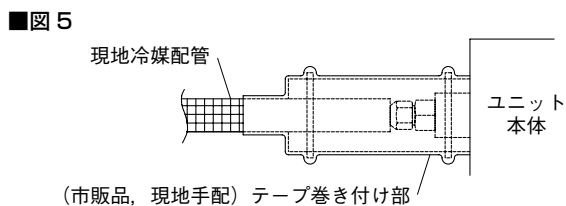


② フレア接続部、現地冷媒配管部に断熱材を巻き付け（すき間なきこと）市販の配管施工用テープで仮固定する。（③の断熱パイプで挟んで本固定します）（図 2 参照）



③ フレア部分に断熱パイプを巻き付け、結束バンドで各断熱パイプを固定してください。（図 3、4 参照）

※断熱パイプ接合面にすき間がないように必ず工事してください。（フレア部分が結露するおそれがあります）



④ 断熱パイプと現地冷媒配管との接合部及び断熱パイプ接合部が露出しないように、市販の配管施工用テープを巻き付けます。（図 5 参照）

2. 電源線及び伝送線の接続方法



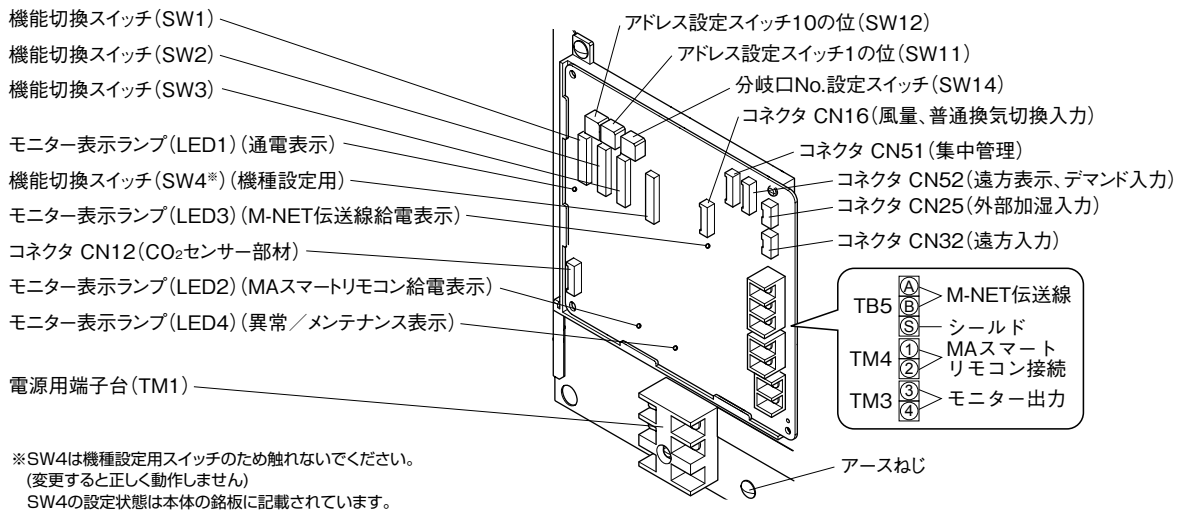
- 電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付工事説明書に従って取付け、必ず専用回路を使用する
(電源回路容量不足や取付不備があると感電、火災の原因になります)
- 各配線は、張力が掛からないように配線工事をする(断線したり、発熱・火災の原因になります)
- アースを確実に取付ける(アースを取付けないと故障や漏電のときに感電の原因になります)
- コントロールボックスカバーは施工後、必ず取付ける
(ほこり・湿気などにより漏電・火災の原因になります)

▶お願い

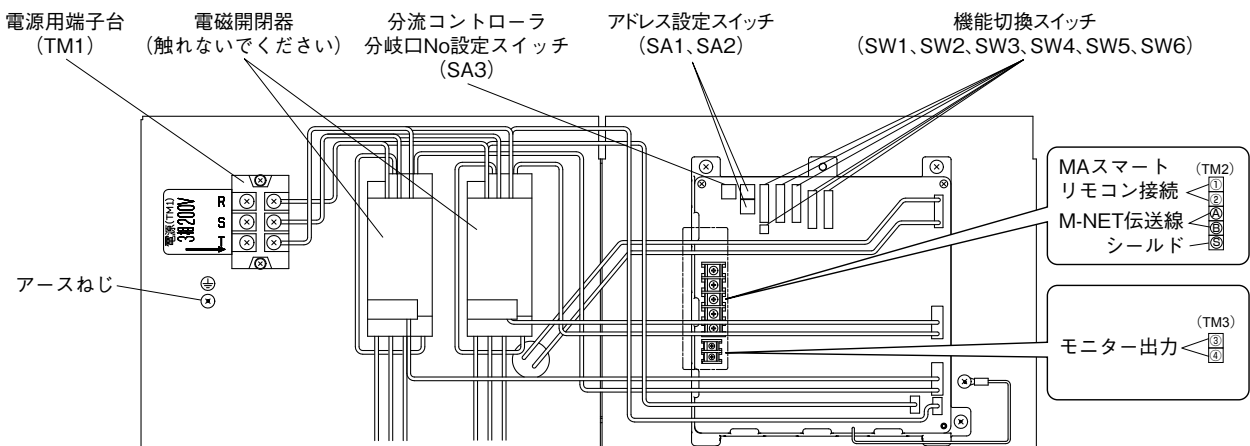
- 電気配線工事は電力会社の認定工事店で行ってください。
- 電源には、必ず漏電遮断器を取付けてください。
- 端子台の配線はねじに緩みがないよう指定のトルク以下で確実に行って下さい。
- 天井裏内の配線(電源線、MA スマートリモコン線、M-NET 伝送線等)はネズミ等にかじられ切断する場合がありますため、できる限り鉄管等の保護管内を通してください。
- MA スマートリモコン端子台、M-NET 伝送線接続端子台には 100V、単相 200V 電源を接続しないでください。(故障します)
- 外気処理ユニットとリモコンおよび室外ユニットを必ず配線接続してください。
- 電源線、MA スマートリモコン線、M-NET 伝送線等はそれぞれ 5cm 以上離して配線してください。
- 電源線、MA スマートリモコン線、M-NET 伝送線等はメンテナンスのじゃまにならないように配線工事をしてください。

▶コントロールボックス内の名称

<LGH-N ** RDF4 タイプ>



<LB- ** DF₈ タイプ>



1 共通工事

▶ 電源線を接続する

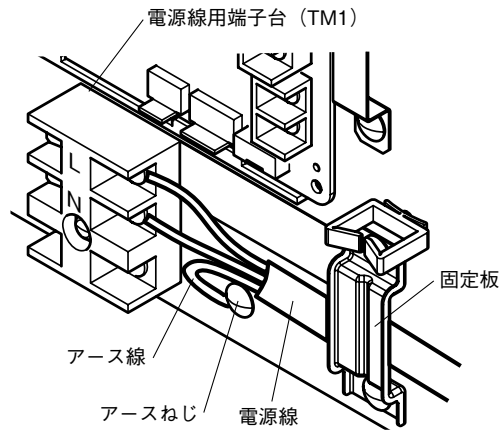
1. 電源線（単線φ1.6、例 VVF）を電源用端子台に確実に差し込み、端子台のねじで固定する。
2. アース線は、必ずアースねじに固定する。

▶ お願い

- 電源線と MA スマートリモコン線、M-NET 伝送線などの制御配線は別々の引出口から引き出してください。また引き出し後は誤動作防止のため、電源線、MA スマートリモコン線、M-NET 伝送線などの配線はそれぞれ 5cm 以上離して配線してください。
- 電源線を MA スマートリモコン端子台、M-NET 伝送線接続端子台に接続しないよう注意してください。
- 電源線とアース線は必ず固定板を用いて固定してください。（LGH-N ** RDF4 タイプのみ）
- 接続後電源線・アース線を引っ張って抜けないことを確認してください。
- 電源（TM1）への接続は確実に行ってください。

- 端子台のねじは以下の範囲で締め付けてください。規定値より大きいトルクで締めると端子台が破損するおそれがあります。
 - ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ：1.2 ~ 1.5N・m
 - ▶ LB- ** DF8 タイプ：2 ~ 2.5N・m

〈LGH-N ** RDF4 タイプ 接続例〉



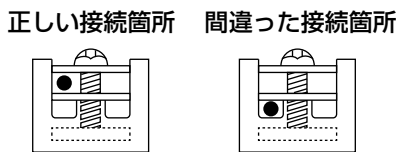
2 選択工事

次のようなシステム構成ができます。必要な部分を接続してください。

- ▶ M-NET 伝送線を接続する場合 57 ページ
- ▶ ヒューミedisタット等を接続する場合 58 ページ
- ▶ MA スマートリモコンを接続する場合 58 ページ
- ▶ 端子台より、運転信号、異常信号等を取り出す場合 58 ページ
- ▶ 外部で強 / 弱 / 微弱風量に切り換える場合 (LGH-N ** RDF4 タイプのみ) 59 ページ
- ▶ 外部で普通換気 (バイパス換気) に切り換える場合 60 ページ
- ▶ 遠方 / 手元切換・発停入力を使用する場合 60 ページ
- ▶ 発停パルス入力・デマンド入力を使用する場合 60 ページ

LGH-N ** RDF4 タイプ 端子台 TM4、TB5 の接続方法

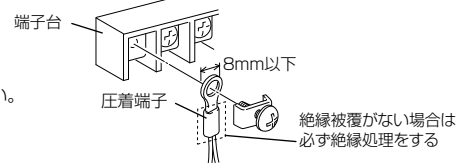
禁止 電源を絶対に接続しないでください



- 端子台に複数本接続する場合は、圧着端子などを使用して確実に接続してください。
- PVC線等の単線は利用できません。
- 端子台のねじは1.2N・mより大きなトルクで締めないでください。基板が破損するおそれがあります。

圧着端子 接続例

※外径が8mm以下のものを使用してください。
例) 日本圧着端子製造(株)：5.5-S4



▶ M-NET 伝送線を接続する場合

室外ユニット、ME リモコン（使用する場合のみ）と外気処理ユニットをつなぎます。（無極性）

伝送線	室外ユニット・室内ユニット伝送線	ME リモコン線 (10m 以下 ^{※1})
種類	LGH-N ** RDF4 タイプ：シールド線 CVVS、MVVS LB- ** DF8 タイプ：シールド線 CVVS、MVVS、CPEVS	シールド線 MVVS
線数	2芯ケーブル	2芯ケーブル
線径	LGH-N ** RDF4 タイプ：1.25mm ² LB- ** DF8 タイプ：1.25mm ² ~ 2mm ² 、φ1.2mm ~ φ1.6mm	0.3mm ²
最大給電距離	200m ^{※2}	—
最遠端距離	1km (500m) ^{※2 ※3}	—
端子台	LGH-N ** RDF4 タイプ：TB5 (A)ⓑ LB- ** DF8 タイプ：TM2 (A)ⓑ	

※1 10mを超える場合、ME リモコンの据付工事説明書に従い延長してください。

※2 最大給電距離、最遠端距離については、空調冷熱ネットワーク設計マニュアル(WIN²K[https://www.mitsubishielectric.co.jp/dg/wink/ssl/top.do])よりダウンロードをご確認ください。ご不明点は販売窓口までお問い合わせください。

※3 システム内に最遠端距離1000m非対応のM-NET機器が1台でも含まれる場合は最遠端距離500mになります。

MEMO

▶ メモ

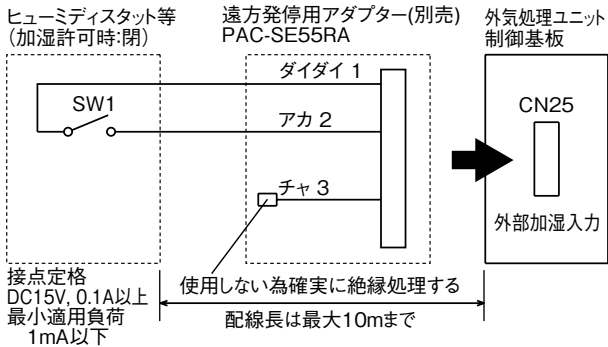
- ME リモコンと MA スマートリモコンの併用はできません。

▶ お願い

- 端子台のねじは下記より大きなトルクで締めないでください。基板が破損するおそれがあります。
 - ▶ LGH-N ** RDF₄ タイプ : 1.2N・m
 - ▶ LB- ** DF₈ タイプ : 0.5N・m
- ノイズ対策のため、必ずシールド線を使用してください。
- M-NET 伝送線接続端子台には 100V、単相 200V 電源を接続しないでください。(故障します。)
- PVC 線等の単線は使用できません。
- 端子台に複数本接続する場合は、圧着端子などを使用して確実に接続してください。

▶ ヒューミディスタット等を接続する場合

回路基板コネクタ (CN25) に別売の遠方発停用アダプター (PAC-SE55RA) を使用して、①ダイダイ、②アカにヒューミディスタット等を接続します。



- ※ MA スマートリモコンを使用の場合、加湿モード操作で「自動」を選択時のみ本機能は有効になります。
- ※ 1 個のヒューミディスタット等を複数台の外気処理ユニットで使用することはできません。基板が破損する原因となります。
- ※ 1 つのヒューミディスタットを親機に接続して、同一グループの外気処理ユニットを一括制御することはできません。1 つのグループ内に複数台の外気処理ユニットが接続されている場合、それぞれの外気処理ユニットに接続してください。
- ※ 機能設定で「外部加湿入力」を「有効」にする必要があります。
 - ▶ LGH-N ** RDF₄ タイプ : 外部加湿入力設定 (118 ページ)
 - ▶ LB- ** DF₈ タイプ : 外部加湿入力設定 (135 ページ)
- ※ ヒューミディスタット等の入力でのみ給水电磁弁の開閉を行いたい場合、機能設定で「加湿運転時 目標湿度設定」を「無効」にしてください。
 - ▶ LGH-N ** RDF₄ タイプ : 加湿運転時 目標湿度設定 (120 ページ)
 - ▶ LB- ** DF₈ タイプ : 加湿運転時の目標湿度設定 (131 ページ)

▶ MA スマートリモコンを接続する場合

MA スマートリモコンからのリモコン線を接続します。

通信線	リモコン線
種類	2 芯シース付ケーブル
線径	0.3mm ²
端子台	LGH-N ** RDF ₄ タイプ : TM4 ①② LB- ** DF ₈ タイプ : TM2 ①②

- 以下の別売ケーブルを使用することができます。
 - PAC-YT81HC(10m), PAC-YT82HC(20m)
- リモコンは 2 台まで接続することができます。2 台目も同様に接続してください。
- 外気処理ユニットとリモコン間、および 2 台のリモコン間の総延長は合計で 200m 以内としてください。

▶ お願い

- 端子台のねじは下記より大きなトルクで締めないでください。基板が破損するおそれがあります。
 - ▶ LGH-N ** RDF₄ タイプ : 1.2N・m
 - ▶ LB- ** DF₈ タイプ : 0.5N・m
- 電源線および M-NET 伝送線を接続しないよう注意してください。
- PVC 線等の単線は使用できません。
- 端子台に複数本接続する場合は、圧着端子などを使用して確実に接続してください。

▶ 端子台より、運転信号、異常信号等を取り出す場合

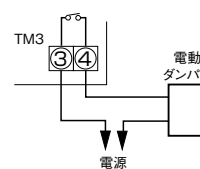
結線図を参照して端子台 (TM3) の③と④に接続します。設定により、以下の信号のいずれかを取り出すことができます。

- ・ 運転信号 (工場出荷時)
- ・ 除湿 (冷房) 信号
- ・ 加湿 (暖房) 信号
- ・ 普通換気信号
- ・ 異常信号
- ・ サーモ ON 信号
- ・ 加湿異常信号
- ・ 給水电磁弁信号
- ・ 排気用送風機運転信号
- ・ 給気用送風機運転信号

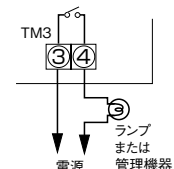
※ 設定方法は、以下の項を参照してください。

- ▶ LGH-N ** RDF₄ タイプ : モニター出力設定 TB22③ (119 ページ)
モニター出力設定 TM3/TB22② (119 ページ)
給気・排気用送風機モニター出力設定 (120 ページ)
- ▶ LB- ** DF₈ タイプ : 表示出力切換設定 (135 ページ)
モニター出力切換設定 (136 ページ)
保護運転時の運転モニター出力設定 (136 ページ)

例：給気用送風機運転信号で電動ダンパーを連動させる場合



例：異常信号でランプを表示させる場合

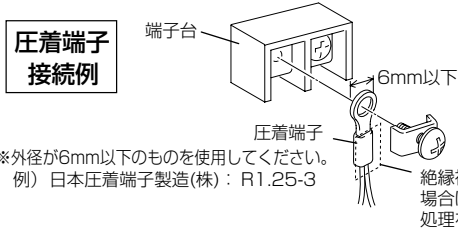


▶ メモ

- パルス信号、遠方入力信号で運転/停止操作を行う場合、入力信号に対する運転信号の応答時間は最大で 0.2 秒遅れます。
- 以下の範囲で使用してください。
 - 最大定格: AC100V 2A, AC200V 1A, DC30V 1A
 - 最小適用負荷: AC100V 0.1A, AC200V 0.1A, DC5V 0.1A
- 複数の信号を取り出す場合は、別売の M 制御遠方表示キット (PAC-YU80HK) を使用してください。

▶ お願い

- 端子台のねじは下記より大きなトルクで締めないでください。基板が破損するおそれがあります。
 - ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ : 0.2 ~ 0.5N・m の範囲
 - ▶ LB- ** DF8 タイプ : 0.5N・m
- 端子台の1か所に2本以上の電線を接続する場合、圧着端子などを使用して確実に接続してください。



- 電動ダンパー、補助送風機等を連動させる場合、必ず取り出す信号を連動させる送風機に合わせてください。加湿エレメント乾燥運転で加湿エレメントが乾燥しないなどの原因となります。
 - 例: 給気側風路に補助送風機を設置する場合、端子台の信号出力を「給気用送風機運転モニター」に設定してください。
 - ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ: モニター出力設定 TM3/TB22 @ (119 ページ)
 - ▶ LB- ** DF8 タイプ : モニター出力設定 (136 ページ)
- 補助送風機を使用する場合、SA (給気) 側ダクト内を負圧にしないようにしてください。負圧になると運転時に十分に排水がされず水漏れ、加湿異常発報の原因になります。
- 補助送風機の設置は、カタログ・納入仕様書に記載の各風量設定時における風量 - 圧力損失曲線の範囲で使用ください。開放風量以上の範囲で使用された場合、モーターの異常発熱、羽根損傷などの故障や製品不具合につながるおそれがあります。

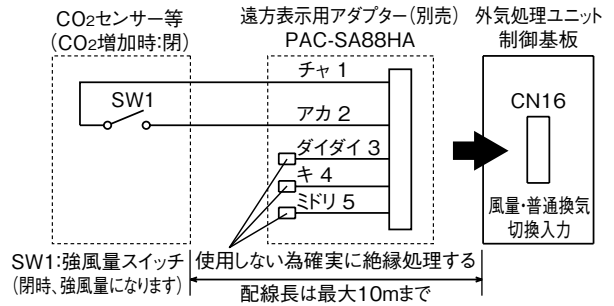
▶ 外部で強 / 弱 / 微弱風量に切り換える場合 (LGH-N ** RDF4 タイプのみ)

市販の CO₂ センサー等を使用し、風量・普通換気切換入力 (CN16) へ別売の遠方表示用アダプター (PAC-SA88HA) を差し込んで結線します。

- ※ 24 時間換気、ナイトバージで運転中は風量・普通換気切換入力で風量を切り換えることはできません。
- ※ 風量・普通換気切換入力による風量操作は、MA スマートリモコン等の表示には反映されません。
- ※ 「マルチ換気モード設定 (113 ページ)」の設定は、風量・普通換気切換入力よりも優先されます。
- ※ グループ内に複数の外気処理ユニットを接続する場合、外部で風量を切り換えた外気処理ユニットごとに風量・普通換気切換入力の接続を行ってください。接続した外気処理ユニットのみ風量が切り換ります。
- ※ 風量・普通換気切換入力以外で外気処理ユニットの運転 / 停止は行えません。(CO₂ センサー等の信号は運転中に有効となります)
- ※ 別売部材の CO₂ センサーとの併用はできません。
- ※ 「▶ 外部で普通換気 (バイパス換気) に切り換える場合 (60 ページ)」との併用は可能です。

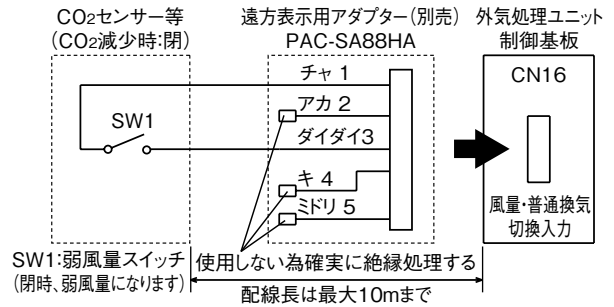
1. 外部で強風量に切り換える場合

SW1 が「ON」時はリモコンの選択した風量に関係なく外気処理ユニットの風量を強風量に切り換えます。常時弱または微弱風量で換気を行い、外部のセンサー等で室内空気の汚れを検知したときに強風量になるような使い方をします。



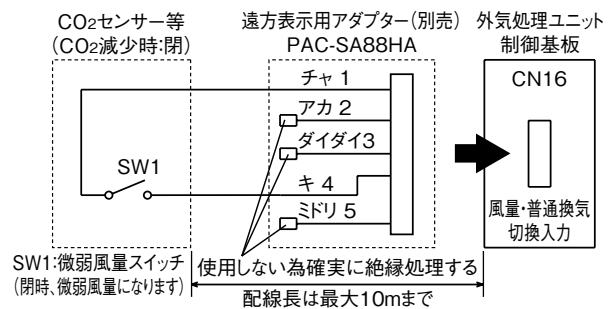
2. 外部で弱風量に切り換える場合

SW1 が「ON」時はリモコンの選択した風量に関係なく外気処理ユニットの風量を弱風量に切り換えます。常時強風量で換気を行い、外部のセンサー等で室内空気の汚れが少ないときに弱風量となるような使い方をします。



3. 外部で微弱風量に切り換える

SW1 が「ON」時はリモコンの選択した風量に関係なく外気処理ユニットの風量を微弱風量に切り換えます。常時強風量で換気を行い、外部のセンサー等で室内空気の汚れが少ないときに微弱風量となるような使い方をします。

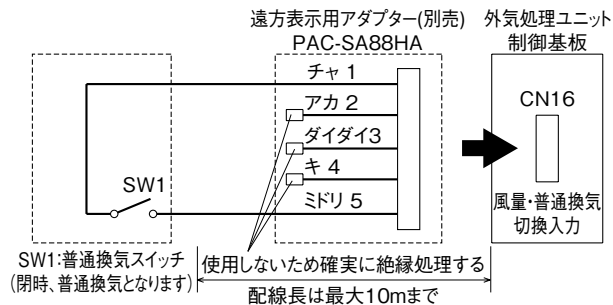


▶ 外部で普通換気（バイパス換気）に切り換える場合

風量・普通換気切換入力（CN16）へ別売の遠方表示用アダプター（PAC-SA88HA）を差し込んで結線します。

SW1 が「ON」時はリモコンの選択した換気モードに関係なく外気処理ユニットの換気モードが普通換気となります。

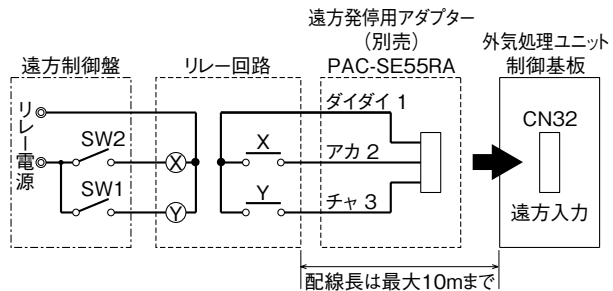
- ※ 風量・普通換気切換入力による換気モード操作は、MA スマートリモコン等の表示には反映されません。
- ※ 外気相対湿度が 80%以上、または暖房時外気温度が 15℃以下、冷房・送風時 8℃以下のときは熱交換換気となります。
- ※ グループ内に複数の外気処理ユニットを接続する場合、外部で換気モードを切り換える外気処理ユニットごとに風量・普通換気切換入力の接続を行ってください。接続した外気処理ユニットのみ換気モードが切り換ります。
- ※ 「▶外部で強 / 弱 / 微弱風量を切り換える場合 (59 ページ)」との併用は可能です。



▶ 遠方 / 手元切換・発停入力を使用する場合

遠方入力（CN32）へ別売の遠方表示用アダプター（PAC-SE55RA）を差し込んで結線します。

SW1 が「ON」時はリモコンでの運転 / 停止ができません。SW2 の「ON」で運転、SW2 の「OFF」で停止を行います。



- SW1: 遠方 / 手元切換スイッチ
- SW2: 発停スイッチ
- X, Y: リレー
- (LGH-N**RDF4タイプ: 接点定格 DC15V、最小適用負荷 1mA以下)
- (LB-**DF8タイプ: 接点定格 DC12V、最小適用負荷 1mA以下)

▶ お願い

- 工場出荷時の設定では、遠方入力で製品を停止させた場合、停止から 5 分後に加湿エレメント乾燥運転を自動的に行います。緊急停止で使用するなど、遠方入力で停止中に送風機を動かしたくない場合は、機能設定で「緊急停止設定」を「緊急停止」に設定してください。またシステムコントローラなどの集中管理機器を設置する場合、緊急停止は集中管理機器から行ってください。
 - ▶ LGH-N**RDF4タイプ: 緊急停止設定 (118 ページ)
 - ▶ LB-**DF8タイプ : 緊急停止設定 (135 ページ)
- グループ内に複数の外気処理ユニットを接続する場合、必ず MA スマートリモコンを使用してください。また遠方入力はグループ内の親機（アドレス設定が一番若い外気処理ユニット）にのみ接続してください。

- システムコントローラなどの集中管理機器で手元リモコン発停操作禁止を設定した場合、遠方入力は無効となります。
- マルチエアコンと連動する場合（属性 FU 時）は使用できません。
- 本体の運転・停止を元電源の「入」「切」で行わないでください。製品が故障する可能性があります。(LGH-N ** RDF4 タイプ)

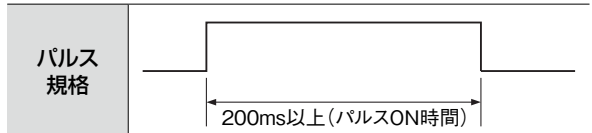
▶ 発停パルス入力・デマンド入力を使用する場合

集中管理（CN51）、遠方表示（CN52）へ別売の遠方表示用アダプター（PAC-SA88HA）を差し込んで結線します。

- パルス入力で発停操作を行う場合、またデマンド入力ですーモ ON を禁止する場合に使用します。基板上の機能切換スイッチで「発停パルス入力 / デマンド入力」または「運転パルス入力 / 停止パルス入力」を切り換えることができます。MA スマートリモコンからの機能設定はできません。

- ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ: 遠方入力機能設定 (112 ページ)
- ▶ LB- ** DF8 タイプ : 遠方入力機能設定 (134 ページ)

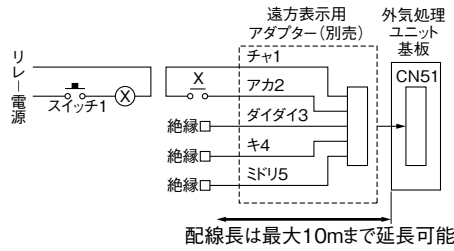
- パルス入力は無電圧接点で入力し、パルス ON 時間は 200ms 以上にしてください。



- 発停パルス入力、運転パルス入力、停止パルス入力はグループ内の親機（アドレス設定が一番若い外気処理ユニット）にのみ接続してください。また MA スマートリモコンもしくは ME リモコンを接続してください。
- デマンド入力は、同じグループ内でも外気処理ユニットごとに接続してください。
- 以下の場合は、発停パルス入力、運転パルス入力、停止パルス入力が無効となります。
 - ・ システムコントローラなどの集中管理機器で手元リモコン発停操作禁止を設定した場合
 - ・ 遠方 / 手元切換（CN32）が「遠方（ON）」の場合
 - ・ マルチエアコンとの連動（属性 FU）時

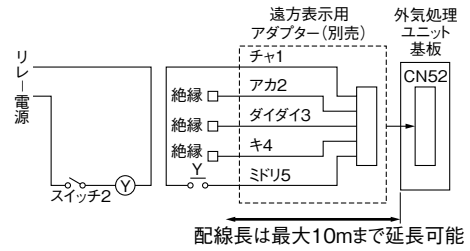
1. 発停パルス入力・デマンド入力(工場出荷時)

■CN51(発停パルス入力)



スイッチ 1	遠方発停スイッチ(モーメンタリースイッチ) ※スイッチ1を押す(パルス入力する)毎に運転/停止を反転します。 X: リレー(接点定格 DC15V 最小適用負荷 1mA以下)
--------	--

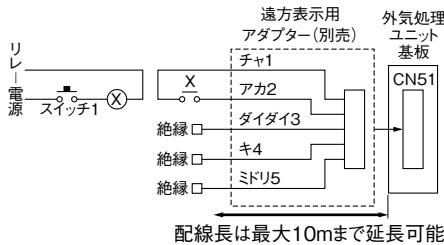
■CN52(デマンド入力)



スイッチ 2	デマンドスイッチ ※スイッチ2 ON時、除加湿(冷暖房)運転のサーモONを禁止します。 Y: リレー(接点定格 DC15V 最小適用負荷 1mA以下)
--------	---

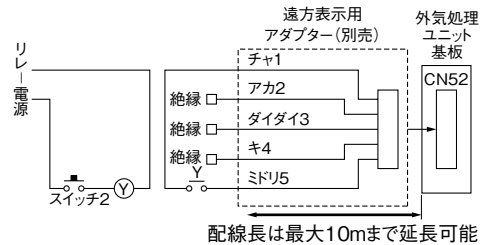
2. 運転パルス入力・停止パルス入力

■CN51(運転パルス入力)



スイッチ 1	遠方運転スイッチ(モーメンタリースイッチ) ※スイッチ1を押す(パルス入力する)と運転します。(スイッチ2で停止します) X: リレー(接点定格 DC15V 最小適用負荷 1mA以下)
--------	--

■CN52(停止パルス入力)



スイッチ 2	遠方停止スイッチ(モーメンタリースイッチ) ※スイッチ2を押す(パルス入力する)と停止します。(スイッチ1で運転します) Y: リレー(接点定格 DC15V 最小適用負荷 1mA以下)
--------	--

3 外部入力用コネクターを使用した各種制御

機能	使用用途	使用端子	使用オプション
遠方/手元切換・発停入力 ※1、※3	外気処理ユニットグループごとに外部からの接点・スイッチなどの ON/OFF により、発停制御をする方法 *タイマーアダプターとして使用可能 *「切り忘れ防止」や「緊急停止」として使用可能	CN32	遠方発停用アダプター (別売: PAC-SE55RA)
発停パルス入力 ※2、※3	外気処理ユニットグループごとに外部からのパルス入力(接点)により、運転/停止を反転させ、発停制御をする方法	CN51	遠方表示用アダプター (別売: PAC-SAB8HA) ※4
	外気処理ユニットグループごとに HA (JEMA 規格による HA 端子) で発停制御をする方法 *本規格に合致したテレコンなどからの発停制御として使用可能	CN41	—
デマンド入力 ※2	外気処理ユニットごとに外部からの接点・スイッチなどの ON/OFF により、除加湿(冷暖房)運転の禁止(強制サーモ OFF) 制御をする方法 *外気処理ユニットごとのデマンド制御として使用可能	CN52	遠方表示用アダプター (別売: PAC-SAB8HA) ※4

※1 使用方法は「▶遠方/手元切換・発停入力を使用する場合(60ページ)」を参照してください。
 ※2 使用方法は「▶発停パルス入力・デマンド入力を使用する場合(60ページ)」を参照してください。
 ※3 グループ内に複数の外気処理ユニットを接続する場合、「室内外自動アドレス立ち上げ(183ページ参照)」はできません。
 ※4 CN51 または CN52 をモニター出力として使用する場合は、M 制御用遠方表示キットを必ずご使用ください。
 M 制御用遠方表示キットは、CN51 および CN52 の入力信号で使用することができます。(62ページ参照)

■発停制御の組合せ制限

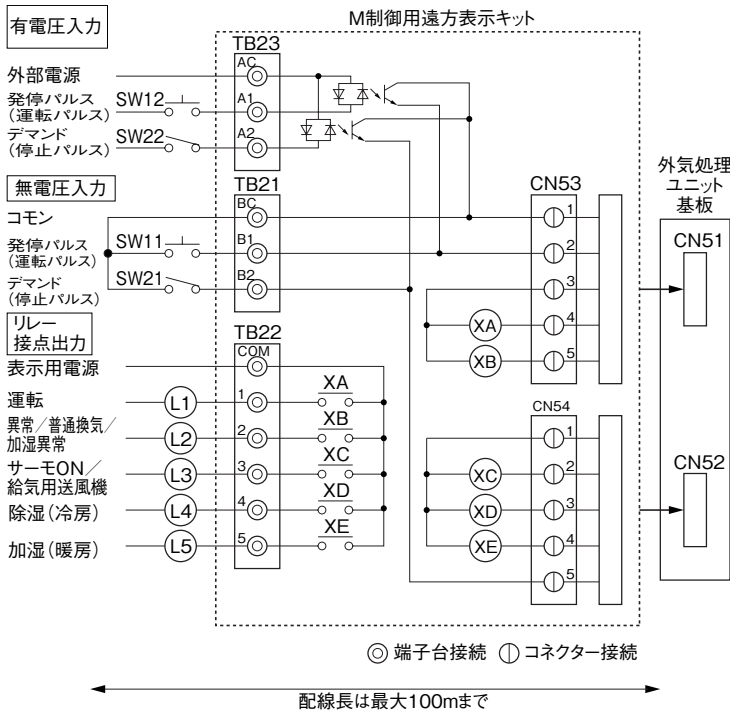
	発停の種類	遠方/手元切換	発停パルス入力	電源発停 ※2	復電自動復帰
1	遠方/手元切換	CN32	△※1	△※1	△※1
2	発停パルス入力	CN41, CN51	△※1	○	○
3	電源発停 ※2	—	△※1	○	×
4	復電自動復帰	—	△※1	○	×

※1 発停パルス入力・電源発停・復電自動復帰は、遠方/手元切換(CN32)が「手元(OFF)」の場合にのみ使用可能です。
 ※2 LB- ** DF₈ タイプのみ

MEMO

4 M 制御用遠方表示キットを使用した信号出力

集中管理 (CN51) または遠方表示 (CN52) をモニター出力として使用する場合、別売の M 制御用遠方表示キット (PAC-YU80HK) を使用してください。



リレー接点出力仕様

L1	運転状態表示ランプ ^{*1}
L2	異常 / 普通換気 / 加湿異常状態表示ランプ ^{*2}
L3	サーモON / 給気用送風機状態表示ランプ ^{*3}
L4	「除湿 (冷房)」状態表示ランプ
L5	「加湿 (暖房)」状態表示ランプ
表示用電源	DC30V以下 1A AC100V/200V 1A
XA~XE : 接点定格	AC250V / DC30V 1A 最小適用負荷:DC5V 10mA

※出力信号をご利用時は、必ず本表示キットをご使用ください。

有電圧 / 無電圧入力仕様

有電圧入力	外部電源 DC12~24V 1接点あたり約10mA (DC12V)
無電圧入力	微小電流用接点 (DC15V 1mA)

- ※ 1 LB- ** DF_e タイプで停止中の保護運転時も運転状態表を行う場合、「▶保護運転時の運転モニター出力設定 (136 ページ)」を参照してください。
- ※ 2 出力内容の選択方法は以下を参照してください。
▶ LGH-N ** RDF₄ タイプ: モニター出力設定 TM3 / TB22② (119 ページ)
▶ LB- ** DF_e タイプ: モニター出力切換設定 (136 ページ)
- ※ 3 出力内容は選択方法は以下を参照してください。
▶ LGH-N ** RDF₄ タイプ: モニター出力設定 TB22③ (119 ページ)
▶ LB- ** DF_e タイプ : 表示出力切換設定 (135 ページ)

有電圧 / 無電圧入力による制御

遠方入力機能設定	運転 / 停止パルス入力、デマンド入力
遠方運転 / 停止スイッチ (SW11・SW12)	スイッチを押す度に運転と停止が反転します。
デマンドスイッチ (SW21・SW22)	スイッチを押すと「加湿 (暖房)」および「除湿 (冷房)」で運転中のサーモONを禁止します。
遠方入力機能設定	運転パルス入力、停止パルス入力
遠方運転スイッチ (SW11・SW12)	スイッチを押すと運転します。
遠方停止スイッチ (SW21・SW22)	スイッチを押すと停止します。

※遠方入力機能設定は以下を参照してください。
 ▶ LGH-N ** RDF₄ タイプ: 遠方入力機能設定 (112 ページ)
 ▶ LB- ** DF_e タイプ : 遠方入力機能切換設定 (134 ページ)

3. アドレス設定及び分流コントローラ分岐口 No. 設定方法

1 アドレス設定のしかた

外気処理ユニットの M-NET アドレスを設定します。

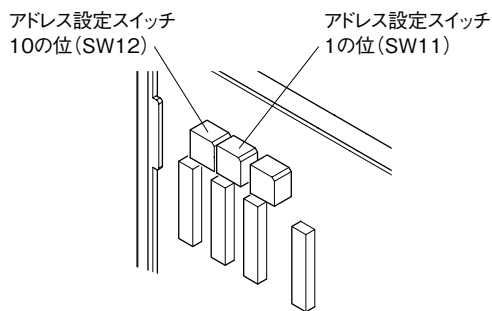
▶お願い

- 必ず元電源を切った状態で行ってください。

1. コントロールボックスカバー等はずす。
- 後で取付けるまでなくさないよう保管してください。
2. 基板上的アドレス設定スイッチを回す。
 - ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ : SW11, SW12
 - ▶ LB- ** DF8 タイプ : SA1, SA2
- 工場出荷時は「00」です。
- アドレスは「1～50」の範囲で他の機器(ロスナイ、マルチエアコンなど)と重複しないよう、外気処理ユニット1台につき1つの番号を割り当ててください。
- 複数の外気処理ユニットでグループを作成する場合、同じグループの外気処理ユニットは連番でアドレスを割り当ててください。またグループ内で最も若いアドレスを割り当てた外気処理ユニットが、グループ内での親機となります。

▶メモ

- MEリモコンを接続する場合、MEリモコンもアドレス設定が必要となります。ご使用のリモコン付属の取扱説明書をお読みください。
- アドレスの設定変更時は必ず室外ユニットの電源を入れ直してください。
- アドレス設定を変更した場合、MAスマートリモコンから実施した機能設定の内容は工場出荷にリセットされます。



〈例：LGH-N ** RDF4 タイプの場合〉

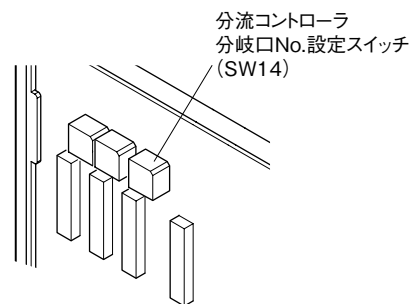
2 分流コントローラ分岐口 No. の設定

R2、WR2 シリーズの室外ユニットを使用している場合、分岐口 No. の設定が必要です。

▶お願い

- 必ず元電源を切った状態で行ってください。
1. コントロールボックスカバー等はずす。
 - 後で取付けるまでなくさないよう保管してください。
 2. 基板上的分流コントローラ分岐口 No. 設定スイッチを回す。
 - ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ : SW14
 - ▶ LB- ** DF8 タイプ : SA3
- 分岐口 No. は外気処理ユニットが接続されている分流コントローラの分岐口の番号です。(0～Fの16進表示)
- (例) 分岐口番号“3”は、SW14：“3”
 分岐口番号“10”は、SW14：“A”
 分岐口番号“16”は、SW14：“0”
- 外気処理ユニットの冷媒配管と接続されている分流コントローラの接続口 No. と同一にします。
 - 工場出荷時は「0」です。

※外気処理ユニットは分岐口1つに対し1台のみ接続とし、1つの分岐口に他の外気処理ユニットや室内ユニットを同時に接続しないでください。



〈例：LGH-N ** RDF4 タイプの場合〉

4. 外気処理ユニットご使用上の注意事項

1 機種選定上での注意事項

1. 使用条件（空気条件）について

機種によって使用できる空気条件（温湿度）が異なります。カタログ巻末の技術・据付・資料編の据付編にある業務用・設備用ロスナイご使用上の注意事項をご覧ください。条件を満足する環境でご使用ください。

製品内部に結露が発生した場合、ロスナイエレメントが結露で濡れてロスナイエレメントが劣化し、エンタルピー交換効率が下がることがあります。

2. 高湿度条件の場合

温水プール、浴室、きのこ栽培室、岩盤浴等の高温多湿（30℃以上、相対湿度 80%以上の時）になる地域や霧の多発地帯で使用する場合、エアフィルターやロスナイエレメント内部に結露が生じてドレンが発生することがあります。このような条件下においては外気処理ユニットは使用できませんので、耐湿形ロスナイをご使用ください。ただし、塩素濃度が高い場所でご使用した場合、ロスナイエレメントなどの寿命が短くなる場合があります。

3. 霧・もや・高湿度空気の吸い込みについて

霧・もや・高湿度空気を製品が吸い込むと、エアフィルター、ロスナイエレメントから水滴が垂れ、機外に水が漏れることがあります。このような場合は、下記の対策の検討をお願いします。

- ①換気モードをロスナイ換気で運転してください。濃霧や強風などで雨水が浸入するおそれがある場合は、運転を停止してください。
- ②建物内が負圧になる設置環境では、運転停止時や間欠運転時に霧・もや・高湿度空気が室内に浸入することがありますので、電動ダンパーを併用してください。
- ③別売の耐外風雨・霧浸入防止フードなどと組み合わせてご使用をご検討ください。なお、製品内に水が溜まっている場合は、水滴を拭き取るなどの清掃を行いご使用ください。

※霧・もや：視界範囲が10km以下となる高湿度状態を示します。霧が多く発生する地域は気象庁の気象統計データでは下表となっておりますので参考にしてください。また、表以外の地域で1ヶ月に2回以上、霧・もやが10時間以上連続で発生する地域も霧が多く発生する地域となり、山間部、湖、海岸などでも、霧・もや・高湿度な空気が発生するおそれがあります。

<霧多発地域>

都道府県名	地域名
北海道	稚内、北見枝幸、釧路、雄武、紋別、網走、寿都、江差、苫小牧、室蘭、浦河、帯広、根室
青森	八戸
岩手	宮古
宮城	石巻
福島	小名浜
栃木	奥日光
千葉	銚子、館山
静岡	石廊崎、御前崎
長野	軽井沢
高知	室戸岬
長崎	平戸、雲仙岳
熊本	阿蘇山

4. 室内外の空気について

- ①酸、アルカリ、有機溶剤、オイルミスト、塗料、殺虫剤等の有害ガス、腐蝕性成分を含んだ空気の使用はできません。
- ②排気ガス・工場排煙等、異臭の原因になる劣悪な空気が吹き込まれない位置に外気取入口を設置してください。また、火山灰等の影響を受ける地域では外気取入口、室内排気口にフィルターなど除去装置を設置してください。
- ③喫煙室の換気用途としてはご使用はできません。

5. 塩害・温泉害等について

商品の安全上、塩害・温泉害等の発生している場所でのご使用は避けてください。

錆の発生および絶縁劣化による漏電火災や故障の原因となります。（塩害の発生している場所でご使用する場合は外気（OA）ダクトの途中に塩害防止フィルターを取付けてください）

6. 冷気ならびに外風の侵入について

寒冷地・外風の強い場所や建物内が負圧になる設置環境の場合は、運転停止時に室内外の圧力差や外風により、冷気・外風等が侵入することがあります。侵入防止策としてOA（外気）側およびEA（排気）側に当社推奨の電動ダンパー（AT-150・200・250DE（株式会社メルコエアテック製））を併用してください。

7. 虫侵入について

一般的に、郊外建物などで給気側屋外フード近くに窓面などがあり、照明光に虫が集まりやすい環境下においては給気側屋外フードから商品内に侵入した虫が、室内に侵入する場合があります。

食品工場や病院などの衛生建物でしかもこのような環境にあり、虫侵入を防止する対応としては別売のシステム部材「給気口用除じんフィルター」または「フィルター付給気グリル」をご使用ください。

2 据付上の注意事項

1. 故障の原因となりますので現地改造はしないでください。

2. メンテナンススペース

エアフィルター・高性能フィルター・ロスナイエレメント取出側、加湿エレメント取出側には点検口(□450または□600)を必ず設けてください。

3. 外気取入口の設置場所

排気ガス・工場排煙ならびにごみ保管・処理の空気等異臭の原因になる劣悪な空気が吸い込まれない位置、及び積雪によって埋もれない位置に外気取入口を設置ください。

また、火山灰の影響を受ける地域では、外気取入口にフィルター等の除去装置を取付けてください。

4. ダクトの断熱処理(結露・結氷防止等)

使用条件によってはダクトに結露し天井材を汚損することがありますので以下の点にご注意ください。

- ① 室外側 [外気 (OA) 及び排気 (EA)] ダクト及び室内側の給気 (SA) ダクトは必ず断熱処理を行ってください。
- ② 天井裏の空気条件によっては室内側の還気 (RA) ダクトが結露することがありますので、この場合はダクトに断熱処理を行ってください。
- ③ 製品を運転しない場合でも室内外の圧力差や外風により外気が製品内に侵入する場合があります。電動ダンパーとの併用をお勧めします。
- ④ 寒冷地域などでは使用条件範囲内で使用した場合でも、外気条件と天井裏湿度条件(※1)によって、本体表面およびダクト接続部他が結露、結氷する恐れがあります。このような条件下で使用される場合は、断熱材の追加工事を実施してください。

※1 結露条件例 外気：0℃以下、設置場所露点温度：10℃以上
(天井裏温度 22℃以上で相対湿度 50%以上の時など)

- ⑤ 夏期冷房(冬期暖房)時、ロスナイ本体の設置周囲気温度が高温(低温)になる場合、室内側の還気 (RA) ダクトは加温(冷却)されて熱回収効果が減少してしまうため、断熱処理することをお勧めします。

5. 本体の固定について

吊りボルトは振れ止め用耐震支持部材にて必ず補強を行ってください。

6. 雨水の浸入防止

屋外取付用フード類のご使用にあたっては雨水浸入防止のために次のような対策を施してください。

- ① ベントキャップ、丸形フードは直接雨水のかかる場所では使用しないでください。(この場合、当社の深形フードをご使用ください。)
- ② 室外側ダクト2本(外気および排気ダクト)は壁側へ1/30以上の下り勾配をつけてください。
- ③ 当社推奨の深形フード(株式会社メルコエアテック製)をご使用の場合、深形フード(壁)から「外気処理ユニット」本体までのダクトの長さを次の通りとしてください。
※ AT-150・200FGS₅ タイプの場合…1 m以上
※ AT-250FGS₅ タイプの場合…2.5 m以上

7. ダクト工事について

・LGH-N ** RDF4 タイプの場合

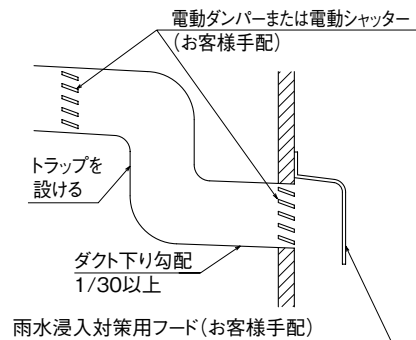
- ① 次のようなダクト工事はしないでください。
・ 極端な曲げ ・ 多数の曲げ
・ 製品本体の吸入口、吹出口のすぐそばでの曲げ
・ 急激なしぼり
- ② 外壁面の給排気口の位置はダクト径の3倍以上離してください。
- ③ ダクト(OA、EA)方向変更時は、据付工事説明書を参照ください。
- ④ 定風量制御設定時でも、給気、排気の室内側、室外側各々の圧力差が大きい場合などでは、設定風量にならないことがあります。また、定風量特性における機外静圧以上の圧力損失がある場合は設定値よりも風量は低下します。定風量制御時はモーター回転数が自動調整となるため製品運転騒音が初期値より大きくなる場合があります。

・LB- ** DF₈ タイプの場合

製品本体に雨水の浸入を防ぐため、室外側(OA,EA)ダクトに対策を施してください。雨水の浸入により機外への水漏れや商品故障のおそれがあります。

【施工例】

- ① 室外に向かって下り勾配(1/30以上)になるように施工する。
- ② ダクトにトラップを設ける。
- ③ 給・排気口に雨水浸入対策用のフード(お客様手配)を取り付ける。
推奨部材(三菱電機システムサービス株式会社製)
OA側：防雨ブレード付給気形ウエザーカバー
QWH- ** SA、KSAタイプ
EA側：排気形標準ウエザーカバー W- ** SB、KSAタイプ
- ④ 寒冷地・外風の強い場所や建物内が負圧になる設置環境ならびに霧・もやの発生しやすい場所では運転停止時に室内外の圧力差や外風により、冷気・外風・霧・もやが侵入しエアフィルター、ロスナイエレメントから水滴が垂れ、機外に水が漏れることがあります。侵入対策として、電動ダンパーまたは電動シャッター(お客様手配)を併用してください。
- ⑤ 虫侵入の対策をしてください。



8. 以下の施工の場合、外気処理ユニットとマルチエアコン室内ユニットは同時に運転してください。(換気量の変化、製品外装に結露のおそれがあります)

- ・外気処理ユニットからの給気を天井内へ吹出し、室内ユニットにより室内へ供給する場合。
- ・外気処理ユニットの給気ダクトを室内ユニットへ直接接続し、室内ユニットより室内へ供給する場合。

9. マルチエアコンの給気ダクトや給気チャンバーに外気処理ユニットの給気を混合させる場合には、マルチエアコンの風圧により外気処理ユニットの給気風量が少なくなる場合があります。

10. 補助送風機の設置は、風量設定時の特性曲線図の風量-圧力損失曲線の範囲内でご使用ください。

風量-圧力損失曲線以外の範囲でご使用された場合、モーターの異常発熱、羽根破損、加湿エレメントからの水飛びなどの故障や製品不具合に繋がる恐れがあります。

11. 給水配管、ドレン配管工事

- ①給水は水道法の水質基準を満たした市水または上水（井戸水は使用禁止）を使用し、給水管系には必ずサービス弁・排水弁を設けてください。
- ②加湿器への給水は、公共の水道管に直接接続することもできます。（公共の水道管に接続する場合、地区により規制を受ける場合がありますのであらかじめ所轄官庁にご相談ください）
- ③給水管と本体給水口は振動などを吸収させる為、市販の可とう性のあるフレキシブルパイプ等で接続し、必ず防露工事を施してください。
- ④水道管に接続する場合、シスターンタンクを使用する場合、いずれの場合も給水圧力は0.05MPa～0.49MPaになるように、給水量は約350cc/分以上（LGH-N ** RDF4 タイプ）、約450cc/分以上（LB- ** DF8 タイプ）を確保してください。
- ⑤給水配管工事の際、切り粉等が入らないよう真水できれいに洗い流してから配管するか、配管の途中に排水弁を設け、水の白濁がなくなるまで十分予備排水を行ってください。（排水が不十分な場合は加湿電磁弁の故障や加湿エレメントの機能低下の原因になります）
- ⑥配管工事に際して、加湿エレメントの引き出しができるようドレン配管及び給水配管を配管してください。なお、サービス弁及び排水弁は点検口から届く範囲に設置してください。
- ⑦加湿器への給水温度は5℃～40℃としてください。
- ⑧凍結の恐れのある地域では給水配管に必ず凍結防止（凍結防止用ヒーターなど市販品の施工）を実施してください。
※冬季（加湿時期）に凍結防止用ヒーターの電源を入れるよう使用される方に説明してください。
※停止時の凍結を防止するために必ず電動タンパーを併用してください。
- ⑨ドレン配管は必ず実施し、ドレン配管の途中に水がたまらないよう勾配（1/100以上）をつけてください。また、ドレン配管に通気管、排出口から1/100勾配の中で横引きでの合流は設けしないでください。
- ⑩ドレンアップ内蔵形（LGH-N ** RDF4 タイプのみ）の場合、ドレン配管の立ち上げは、製品本体の排出口から350mm以内で、製品底面から550mm以下を1回のみとしてください。それ以降はトラップを設けしないでください。

- ⑪ LGH-N ** RDF4 タイプは、ドレン配管は硬質塩ビパイプ一般管VP-25(外径φ32)を使用してください。
- ⑫ LGH-N ** RDF4 タイプは、必ず付属のドレンホースを使用し、外気処理ユニットドレン排出口と現地配管の工事を行ってください。ドレンホースの透明カフスは必ずドレン配管側に接続（排水の流れを可視化するため）してください。
- ⑬ ドレンホースに無理な引張、圧縮荷重がかからないようにしてください。本体ドレン接続口、現地配管とドレンホースの接続部は日本水道協会規格品の硬質塩化ビニール管用接着剤を使用し、接合及び止水をしてください。また、差込部が抜けやすい付属の結束バンドにて固定してください。
- ⑭ ドレン配管を集合配管とする場合、集合配管につながる他製品の運転の影響で排水が戻らないように、立ち上げたドレン配管高さより10cm低い位置に集合配管がくるよう配管してください。
- ⑮ ドレン配管の途中にドレンポンプ（ドレンアップメカ）を接続してドレン排水を処理しないでください。
- ⑯ ドレン配管の先端を雨どい等に入れないでください。大雪時、雨どいが凍結して排水されず、本体から水漏れする原因になります。
- ⑰ ドレンアップポンプ内蔵品の場合、必ず、外形図（ドレン配管接続図）記載の揚程範囲内でドレン配管接続を行ってください。取付が守られない場合は、漏水の原因となります。
- ⑱ 排水が逆流するおそれがありますので、ドレン配管の途中で内径を縮小しないでください。
- ⑲ 製品本体が水平、もしくはドレン排出口が下になる様（1°以内）に取付けられていることを確認してください。
- ⑳ 上記取付が守られない場合は、排水されず残水の不純物（スケール成分（白粉）等）の発生の原因となります。
- ㉑ 給水管・ドレン配管には防露工事を行ってください。
- ㉒ 本体の設置場所及び加湿部分への流入空気条件が0℃以下にならないようにしてください。
- ㉓ 試運転や立会検査実施後および長期間（2～3週間以上）加湿機能を使用しない場合には、給水バルブを閉止し排水弁を用いて製品本体内の水抜きを実施し、加湿「切」にした上で、累計3.5時間以上「強」風量運転で送風機を運転し、加湿エレメント内に水分が残留しないようにしてください。水分が残っていると腐敗し異臭が発生する場合があります。給水バルブ・サービス弁を閉止しない場合、凍結・ウォータハンマー等の影響により給水電磁弁・ストレーナが破損し水漏れの原因となります。なお、異臭が発生した加湿エレメントは交換することになります。
- ㉔ 製品を運転しない場合には、凍結防止のため水抜きの実施または凍結防止用ヒーター（市販品）の電源を入れる等の処置を施してください。（製品内の水抜きは、製品外部の給水管系の排水弁を用いて実施してください）
- ㉕ 給水装置の水圧検査時には、必ずサービス弁を閉じてから行ってください。（給水電磁弁・ストレーナが破損し水漏れの原因となります）

- ②⑥ 1個のヒューミディスタットを複数台の外気処理ユニットで使用することはできません。基板が破損する原因となります。
- ②⑦ 補助送風機を併用する場合、SA（給気）側ダクト内を負圧にしないようにしてください。負圧になると加湿（暖房）運転時や除湿（冷房）運転時に十分に排水がされず、水漏れや加湿異常発報の原因となります。
- ②⑧ 過加湿条件では、建物の躯体上に結露し、強度低下等の不具合が発生することがありますので、ご注意ください。
- ②⑨ 加湿エレメント表面へのスケール成分（白粉）析出や飛散の原因となるため、軟水器は使用しないでください。

12. 外気処理ユニットは公共の水道管に直接接続することができます

- ① 給水圧力は水道管に直接接続する場合も、各商品の納入仕様書に記載の圧力となるように設定してください。
- ② 公共の水道管に接続する場合、地区により規制を受ける場合がありますので、あらかじめ所轄官庁にご相談ください。
- ③ 給水は水道法の水質基準を満たした市水または上水（井戸水は使用禁止）を使用し、給水管系には必ずサービス弁・排水弁を設けてください。

13. 冷媒配管工事

- * 本工事を実施する場合は、必ずマルチエアコンの室外ユニット付属の説明書を合わせてお読みください。
- * メンテナンス時、冷媒配管がじゃまにならないように配管工事を行ってください。
- * 加湿エレメント、エリミネーターの引き出しができるよう取出スペースを設けて配管してください。
- * 冷媒配管は、外気処理ユニット配管出口に荷重が掛からないよう支持金具を設けて支えてください。

14. 冷媒配管の断熱処理（結露防止）

不完全な断熱施工を行いますと冷媒配管の表面が結露して露タレなど発生し、天井、床その他大切なものを濡らす原因となりますので以下の点にご注意ください。

① 現地接続冷媒配管の断熱

- ・ 冷媒配管（液管・ガス管）からの水タレ防止のため、十分な防露断熱施工をおこなってください。
- ・ 設置環境に応じて冷媒配管の断熱材を強化してください。強化しない場合は、断熱材表面に結露することがあります。（断熱材…断熱温度 120℃厚み 15mm以上）
※最上階の天井裏など高温多湿の条件で使用する場合、さらに断熱強化が必要となる場合があります。
- ・ 冷媒配管の断熱は耐熱ポリエチレンフォームで外気処理ユニットと断熱材および断熱材間の継目に隙間がないように行ってください。（配管が露出していると結露や接触によるやけどの原因となります）

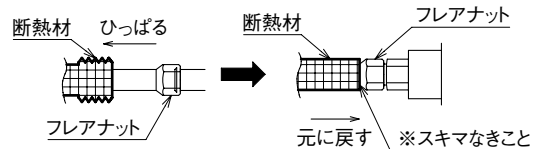
【参考】配管温度（液管・ガス管）

定格風量（強風量）で下記空気条件での除湿（冷房）運転時
 （外気空気条件 DB35℃, WB24℃, 室内空気条件 DB27℃, WB19℃）
 室外ユニットの運転負荷が大きい場合：10℃程度になります。
 室外ユニットの運転負荷が小さい場合：5℃程度になります。

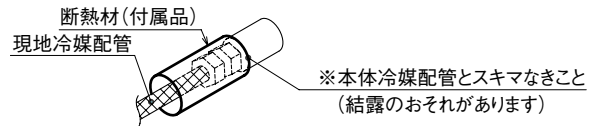
② 現地冷媒配管と製品本体のフレア接続部の断熱

- ・ 冷媒配管接続完了後、必ず接続口（フレア接続部）を下記のように付属の断熱パイプおよび断熱材を用いて断熱施工してください。
- ・ 断熱パイプと外気処理ユニット本体および断熱パイプと現地冷媒配管に隙間がないように注意してください。
- ・ 断熱工事が不完全な場合、結露による露タレ等が発生し水漏れの原因になります。

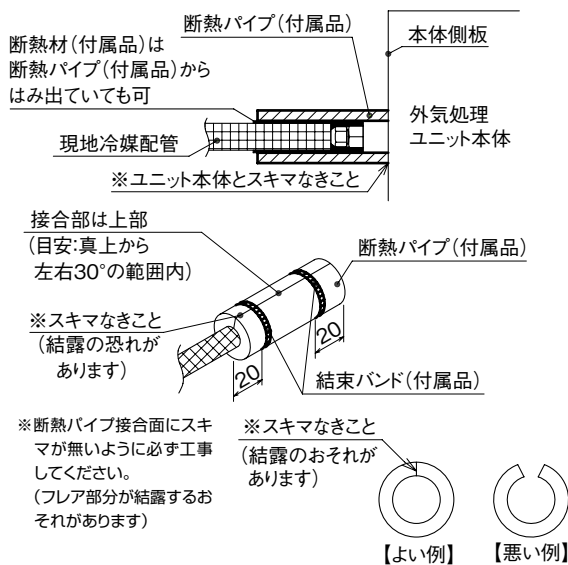
1. 現地冷媒配管にフレアナットを差込み、フレア拡管する際に断熱材を引っ張り拡管後、銅管が露出しないように断熱材を元に戻してください。（結露のおそれがあります）



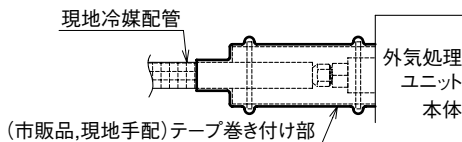
2. フレア接続部、現地冷媒配管部に断熱材を巻き付け（スキマなきこと）、市販の配管施工用テープで仮固定してください。（3項の断熱パイプで挟んで本固定します。）



3. フレア部分に断熱パイプを巻き付け、結束バンドで各断熱パイプを固定してください。



4. 断熱パイプと現地冷媒配管との接合部および断熱パイプ接合部が露出しないように、市販の配管施工用テープを巻き付けてください。



15. 製品の周囲温度が使用範囲の上限を超えると(例: 給気加温用ヒーターを製品近傍に設置)、製品が破損・故障する恐れがありますので、製品の周囲温度や外気・還気温度が使用範囲の上限を超えないように、注意してください。

16. 24時間運転について

24時間運転される場合は、以下の内容にご注意願います。

- ① 24時間(常時)運転した場合、使用条件範囲内で使用した場合でも、外気条件と天井裏湿度条件(結露条件例 外気:0℃以下、設置場所露点温度:10℃以上(天井裏温度22℃以上で相対湿度50%以上の時など))によっては本体表面およびダクト接続部が結露・結氷するおそれがありますので結露防止対策(断熱材の追加工事)を施してください。
- ② 寒冷地など終日または一時的に使用条件範囲外となる場所では24時間運転はできません。使用条件範囲外となる時は運転を停止してください。
- ③ 虫侵入防止対策を実施してください。
- ④ 24時間運転している場合でも、商品の保護機能が作動したときは間欠運転することがあります。

17. 電気工事について

- ① 漏電保護用として電源側に漏電ブレーカを設けてください。
- ② MAスマートリモコンまたはMEリモコンをご使用の際は、JIS C 8340のスイッチボックス(金属製)をご使用ください。
- ③ 必ずD種接地工事によるアース工事を実施してください。

18. その他

- ・紫外線に当たると断熱材が劣化するため、紫外線の当たる場所に設置しないでください。
- ・濡れて困るものの上に外気処理ユニットを設置しないでください。外気や設置場所の温湿度条件により外気処理ユニットから露が落ちる場合があります。
- ・フード類について
 - ① ステンレス製の屋外部材(フード類)は、海岸沿いおよび潮風の当たる地区に設置されると、錆が発生しますので塗装品(受注品)をご使用ください。
 - ② 防虫網付きの屋外フードは、防虫網の清掃ができない場合使用しないでください。
 - ③ 屋外取付用のフードやベントキャップは、下水の臭気抜き用途としてご使用できません。
- ・フレキサインサーについて
フレキサインサーは、浴室や台所等の湿気の多い所で使用にならないでください。吸湿による落下や油付着の原因となります。
- ・製品の表面に断熱材が貼付けされています。搬入設置時に断熱材を傷付けないように注意してください。

3 ご使用上の注意

- ① 冬期室内を加湿（暖房）しているとき「普通換気」で運転しないでください。本体に結露を生じ天井などを汚す原因となります。MA スマートリモコンで手動で「普通換気（バイパス換気）」に設定した場合でも、結露防止のため外気相対湿度が80%以上、または「冷房（除湿）」、「送風」運転時は外気が8℃以下、「暖房（加湿）」運転時は15℃以下で自動的に「ロスナイ換気」となります。（この場合リモコンの表示は「普通換気」のままです）
- ② 製品内に水滴が溜まっている場合は、水滴を拭き取る等の清掃をお願いします。

4 メンテナンスについて

メンテナンスの頻度ならびに方法につきましては、カタログ（ロスナイご使用上の注意事項）および取扱説明書をご覧ください。部品の交換時期はご使用条件によって大きく異なりますが主な消耗部品の一般的な交換目安は以下の通りです。交換の目安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。

- ・ロスナイエレメント：定期的な清掃が実施されれば10年程度使用できます。
- ・エアフィルター：定期的な清掃が実施されれば5年程度使用できます。
- ・高性能フィルター：3000時間
- ・モーター：30000時間
- ・温湿度センサー：5年
- ・サーミスター：5年
- ・ストレナー：10年
- ・電磁開閉器：10年
- ・制御基板：25000時間
- ・ドレンポンプ：20000時間（約5年）

※上記は使用時間です。ドレンポンプ交換の目安としてください。ただし排水量が少なくなり、異常停止する場合にはドレンポンプを交換してください。
【参考】10時間/日×365日/年=3,650時間/年のご使用を想定しています。

- ・加湿エレメント：交換目安は下記となります。

硬度 70 以下	硬度 100
3 シーズン (3,750 時間)	2 シーズン (2,500 時間)

※左記は使用シーズン（加湿運転時間）です。使用シーズン、加湿運転時間のどちらかが左記に達する時期を交換の目安として、ご確認ください。
【参考】10時間/日×125日/1シーズン=1,250時間/1シーズンのご使用を想定しています。
※供給水中の硬度、イオン状シリカ、酸消費量が多い場合は、加湿エレメントの劣化が早まり加湿能力の低下、変色、スケール成分（白粉）発生などがあらわれることがあります。
※外気の空気質や蒸発残留物の付着状況によっては、加湿エレメントに臭気が付着することがあります。
※交換の目安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。

▶お願い

- 霧・もや・高湿度な空気を吸込み続けるとエアフィルター、ロスナイエレメントから水滴が垂れて機外に水が漏れることがあります。
製品内に水滴が付着している場合は製品内の水滴をふき取り、下記の運転方法の検討をお願いします。
高湿度空気を吸い込む場合は、換気モードをロスナイ換気で運転してください。
濃霧や強風などで雨水が浸入するおそれがある場合は、運転を停止してください。
- 天井埋込形の場合、水受皿上の吸水材が水を吸収している場合は、水受皿の交換が必要ですのでお買上げの販売店にご相談ください。
- 寒冷地・外風の強い場所や建物内が負圧になる設置環境の場合は、運転停止時に室内外の圧力差や外風により、高湿度空気等が侵入することがありますので、OA（外気）側およびEA（排気）側に電動ダンパーを使用してください。
- 電気点検等による停電で運転が停止する際は、事前に給水用のサービス弁を閉めてください。給水用電磁弁にリーク等の故障が生じた場合、漏水の原因となります。

「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」

（略称：建築物衛生法（旧ビル管理法））では、衛生上必要な措置として下記が義務付けられています。（2003年4月施行）
「加湿装置について、使用開始時及び使用期間中の1か月以内ごとに1回の定期点検（必要に応じて清掃）、排水受け（ドレン受け、ドレンポンプ等）を備えるものは同じく1か月以内ごとに1回の定期点検（必要に応じて清掃）、1年に1回の定期的な清掃を求めています。」取扱説明書ご参照のうえ、準拠した対応をお願いします。

第4章 動作原理

1. 外気処理ユニットの制御

外気処理ユニットの運転パターンを以下の2つから選択することができます。工場出荷時は「除加湿優先制御」に設定されています。

※ 外気温度制御は「▶参考資料(195ページ)」参照

除加湿優先制御 (工場出荷時)	外気温度制御
室内へ吹出す空気に対して、加湿、除湿を優先した運転を行います。(工場出荷時)	外気温度と設定温度を比較し、サーモ ON/OFF する運転を行います。

1 除加湿優先制御の主な設定フロー

▶ 除湿運転

※ は工場出荷時設定

制御タイプ設定 ※LB- **DF₈タイプの工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
除加湿優先制御	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.101=0	室内へ吹出す空気に対し、除湿を優先した運転を行います。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW4-1=OFF	No.51=1	
外気温度制御	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.101=1	外気温度と設定温度を比較し、直膨コイルのサーモON/OFFを切り換えて運転します。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW4-1=ON	No.51=2	

除湿能力設定 ※LB- **DF₈タイプの工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
スマート除湿モード	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.121=0	RA (還気) 検知湿度により、除湿を優先した運転とマイルド除湿モードを自動で切り替えます。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW3-3=OFF	No.53=3	
マイルド除湿モード	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.121=1	OA (外気) 検知湿度により、除湿能力を可変させて運転を行います。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW3-3=ON	No.53=2	

除湿運転時 サーモOFF外気温度設定 ※MAリモコン接続時のみ、機能設定より変更可能													
機種	MA機能設定	選択内容											機能内容
		19℃	20℃	21℃	22℃	23℃	24℃	25℃	26℃	27℃	28℃	29℃	
LGH-N**RDF ₄ タイプ	No.123=	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	除湿時にサーモOFFさせる外気温度を設定します。
LB- **DF ₈ タイプ	No.61=	—	—	0	1	2	3	4	5	6	7	8	

除湿運転時 目標湿度 有効/無効 切換設定 ※工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
目標湿度設定有効	LGH-N**RDF ₄ タイプ	SW3-9=OFF	No.124=2	目標湿度に対する室内湿度の状態に合わせて除湿運転を行います。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW1-3=OFF	No.63=2	
目標湿度設定無効	LGH-N**RDF ₄ タイプ	SW3-9=ON	No.124=1	室内湿度によらず、除湿運転を行います。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW1-3=ON	No.63=1	

除湿運転時 目標湿度設定 ※工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)						
機種	設定	選択内容				機能内容
		高 12.5g/kg (DA) [26℃60%相当]	中 11.5g/kg (DA) [26℃55%相当]	低 10.4g/kg (DA) [26℃50%相当]	高+α 13.6g/kg (DA) [26℃65%相当]	
LGH-N**RDF ₄ タイプ	MA機能設定 No.104=	3	2	1	4	除湿運転時の室内空気の目標湿度を設定します。
	機能切換スイッチ設定 SW3-5/3-6=	OFF/OFF	OFF/ON	ON/OFF	ON/ON	
LB- **DF ₈ タイプ	MA機能設定 No.62=	3	2	1	4	
	機能切換スイッチ設定 SW3-4/3-5=	OFF/ON	OFF/OFF	ON/OFF	ON/ON	

除湿運転時 吹出下限温度設定 (冷風防止制御) ※工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)												
機種	設定	選択内容										機能内容
		無効	11℃	12℃	13℃	14℃	15℃	16℃	17℃	18℃		
LGH-N**RDF ₄ タイプ	MA機能設定 No.105=	1	2	3	4	5	6	7	8	9	除湿運転時、製品の吹出温度が設定温度より低下しないように除湿能力を抑制します。	
	機能切換スイッチ設定 SW3-7=	ON	—	—	OFF	—	—	—	—	—		
LB- **DF ₈ タイプ	MA機能設定 No.66=	1	—	—	4	—	3	—	—	2		
	機能切換スイッチ設定 SW3-8=	ON	—	—	OFF	—	—	—	—	—		

吹出温度制御時 サーモ設定 ※MAリモコン接続時のみ、機能設定より変更可能			
選択内容	機種	MA機能設定	機能内容
除湿：吹出温度優先 加湿：加湿優先	LGH-N**RDF ₄ タイプ	No.107=3	吹出温度が設定温度を満足しない場合、除湿運転時はサーモOFFし、加湿運転時は加湿能力25%でサーモONを継続します。
	LB- **DF ₈ タイプ	No.69=3	
吹出温度優先 (冷暖房共通)	LGH-N**RDF ₄ タイプ	No.107=0	吹出温度が設定温度を満足しない場合、除湿運転および加湿運転ともにサーモOFFします。
	LB- **DF ₈ タイプ	No.69=0	
除加湿優先 (冷暖房共通)	LGH-N**RDF ₄ タイプ	No.107=1	吹出温度が設定温度を満足しない場合、除湿運転時は除湿能力25%、加湿運転時は加湿能力25%でサーモONを継続します。
	LB- **DF ₈ タイプ	No.69=1	
除湿：除湿優先 加湿：吹出温度優先	LGH-N**RDF ₄ タイプ	No.107=2	吹出温度が設定温度を満足しない場合、除湿運転時は除湿能力25%でサーモONを継続し、加湿運転時はサーモOFFします。
	LB- **DF ₈ タイプ	No.69=2	

MEMO

▶ 加湿運転

※ は工場出荷時設定

制御タイプ設定				
※LB- **DF ₈ タイプの工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
除加湿優先制御	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.101=0	室内へ吹出す空気に対し、加湿を優先した運転を行います。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW4-1=OFF	No.51=1	
外気温度制御	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.101=1	外気温度と設定温度を比較し、直膨コイルのサーモON/OFFを切り換えて運転します。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW4-1=ON	No.51=2	

加湿能力設定				
※LB- **DF ₈ タイプの工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
スマート加湿モード	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.120=0	RA (還気) 検知湿度により、加湿を優先した運転とマイルド加湿モードを自動で切り替えます。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW3-2=OFF	No.52=3	
マイルド加湿モード	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.120=1	OA (外気) 検知湿度により、加湿能力を可変させて運転を行います。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW3-2=ON	No.52=2	

加湿運転時 サーモOFF外気温度							
※MAリモコン接続時のみ、機能設定より変更可能							
機種	MA機能設定	選択内容					機能内容
		17℃	18℃	19℃	20℃	21℃	
LGH-N**RDF ₄ タイプ	No.122=	0	1	2	3	4	加湿時にサーモOFFさせる外気温度を設定します。
LB- **DF ₈ タイプ	No.60=	0	1	2	3	4	

加湿運転時 目標湿度設定						
※工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)						
機種	設定	選択内容				
		相対湿度設定	40%RH	45%RH	50%RH	—
LGH-N**RDF ₄ タイプ	MA機能設定	No.103=	2	3	4	—
	機能切換スイッチ設定	SW3-2/3-3/3-4=	OFF/OFF/OFF	OFF/ON/OFF	OFF/OFF/ON	—
LB- **DF ₈ タイプ	MA機能設定	No.24=	1	2	3	—
	機能切換スイッチ設定	SW4-7/4-8/4-9=	OFF/OFF/OFF	OFF/ON/OFF	OFF/OFF/ON	—

機種	設定	絶対湿度設定	6.5g/kg (DA) 22℃40%相当	7.3g/kg (DA) 22℃45%相当	8.1g/kg (DA) 22℃50%相当	無効	
		LGH-N**RDF ₄ タイプ	MA機能設定	No.103=	5	6	7
	機能切換スイッチ設定	SW3-2/3-3/3-4=	ON/OFF/OFF	ON/ON/OFF	ON/OFF/ON	OFF/OFF/OFF	—
LB- **DF ₈ タイプ	MA機能設定	No.24=	4	5	6	7	
	機能切換スイッチ設定	SW4-7/4-8/4-9=	ON/OFF/OFF	ON/ON/OFF	ON/OFF/ON	OFF/OFF/OFF	—

機能内容
加湿運転時の室内空気目標湿度を設定します。
本機能を「無効」設定時は、室内湿度によらず、加湿運転を行います。

外部加湿入力設定				
※工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
無効	LGH-N**RDF ₄ タイプ	SW1-9=OFF	No.56=1	外部加湿入力を使用しません。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW4-10=OFF	No.25=1	
有効	LGH-N**RDF ₄ タイプ	SW1-9=ON	No.56=2	市販のヒューミディスタットなどを用いて加湿制御を行います。
	LB- **DF ₈ タイプ	SW4-10=ON	No.25=2	

加湿運転時 吹出上限温度設定 (温風防止制御)									
※工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)									
機種	設定	選択内容							
		無効	26℃	27℃	28℃	29℃	30℃	機能内容	
LGH-N**RDF ₄ タイプ	MA機能設定	No.106=	1	2	3	4	5	6	加湿運転時、製品の吹出温度が設定温度より上昇しないように加湿能力を抑制します。
	機能切換スイッチ設定	SW3-8=	OFF	ON	—	—	—	—	
LB- **DF ₈ タイプ	MA機能設定	No.67=	1	2	—	3	—	4	
	機能切換スイッチ設定	SW4-3=	OFF	ON	—	—	—	—	

2 制御タイプ

外気処理ユニットは、2つの制御タイプを備えています。

制御名	特長	運転モード表示
除加湿優先制御*1	設定温度によらず、「加湿」/「除湿」を優先した運転を行います。	「加湿」/「除湿」/「送風」*2
外気温度制御	外気温度と設定温度を比較し、直膨コイルのサーモ ON / OFF をする運転を行います。中間期などに積極的にサーモ OFF させたい場合に使用します。	「暖房」/「冷房」/「送風」

*1: Fit マルチおよびマルチ S シリーズ室外ユニット接続時は、除加湿優先制御ができません。外気温度制御に設定してご使用ください。

*2: MA スマートリモコン使用時(属性 IC)に限ります。属性 IC 時に使用する ME リモコン、システムコントローラ、属性 FU 時にマルチエアコンに接続される MA リモコン、ME リモコン、システムコントローラでは、〔加湿〕→〔暖房〕、〔除湿〕→〔冷房〕と表示します。

3 属性設定

外気処理ユニットは、2つの属性を備えています。システムによって切り換えて使用します。

属性	説明・動作
属性 IC	手元リモコン、システムコントローラを接続するシステム(マルチエアコンと連動運転できない)
属性 FU	マルチエアコンと連動運転するシステム(手元リモコン、システムコントローラは接続できない)

▶ LGH-N ** RDF4 タイプ :2. 機能設定 **6** LGH-N ** RDF4 タイプ機能切替一覧▶属性設定(マルチエアコン連動設定)(112 ページ)

▶ LB- ** DF8 タイプ :2. 機能設定 **8** LB- ** DF8 タイプの機能切替一覧▶属性設定(リモコン接続設定)(128 ページ)

4 運転モード

外気処理ユニットの運転モードは「加湿(暖房)」、「除湿(冷房)」、「送風」、「自動」の4つがあり、運転モード決定方法は属性によって異なります。

運転モード	属性 FU	属性 IC
加湿(暖房)	マルチエアコンの運転モードに連動している複数のマルチエアコンと連動している場合の優先順位「暖房」>「冷房」>「送風」	リモコンの運転モード切替ボタンを操作して選択します。
除湿(冷房)		
送風		
自動	設定できません。	

*室外ユニットの機種により、「自動」、「加湿(暖房)」機能がない場合があります。

▶ 属性 FU 時の運転モードについて

連動するマルチエアコンと同じ運転モードになります。

ただし、マルチエアコンが「ドライ」のときは、外気処理ユニットは「除湿(冷房)」になります。

マルチエアコン	外気処理ユニット	
	除加湿優先制御時	外気温度制御時
暖房	加湿	暖房
冷房、ドライ	除湿	冷房
送風	送風	送風

連動するマルチエアコンが2台以上ある場合で、各マルチエアコンの運転モードが異なるとき、外気処理ユニットの運転モードは「加湿(暖房)」>「除湿(冷房)」>「送風」の優先順位で決まります。

(マルチエアコン1)(マルチエアコン2)(マルチエアコン3) 外気処理ユニット

<例1> 暖房 冷房 冷房 ➔ 加湿(暖房)

<例2> 冷房 送風 送風 ➔ 除湿(冷房)

*連動するマルチエアコンがすべて停止している時に、マルチエアコンのリモコン(MA または ME リモコン)から「換気」運転操作をすると外気処理ユニットは「送風」で運転します。

▶ 属性 IC 時の運転モードについて

・リモコンからの操作によって、運転モードが決定されます。

除加湿優先制御時の MA スマートリモコンの表示は、〔加湿〕、〔除湿〕、〔自動〕、〔送風〕となります。

ME リモコン、あるいは外気温度制御時の MA スマートリモコンの表示は、〔暖房〕、〔冷房〕、〔自動〕、〔送風〕となります。

・除加湿優先制御で使用する場合、設定温度は変更できません。

MA スマートリモコンは設定温度を表示しません。ME リモコンは設定温度を変更しても自動で元の表示温度に復帰します。

▶ 属性 IC 時の自動運転モードについて

・自動運転モードとは、「加湿(暖房)」と「除湿(冷房)」を外気処理ユニットが自動で判別して切り換える運転モードのことです。

・自動運転モードは、室外ユニットが冷暖同時シリーズの時、または、1台の室外ユニットに外気処理ユニットを1台のみ接続するシステムの時に設定が可能です。

・自動運転モードが使用可能な場合、運転モードで「自動」を選択することができます。

・室外ユニットの機種により、「自動」、「加湿(暖房)」機能がない場合があります。

▶ 自動運転モード判定

「加湿サーモ OFF 外気温度 (工場出荷時 21℃)」、「除湿サーモ OFF 外気温度 (工場出荷時 25℃)」と製品内部で計測した「外気温度」を比較することで運転モードを判定します。

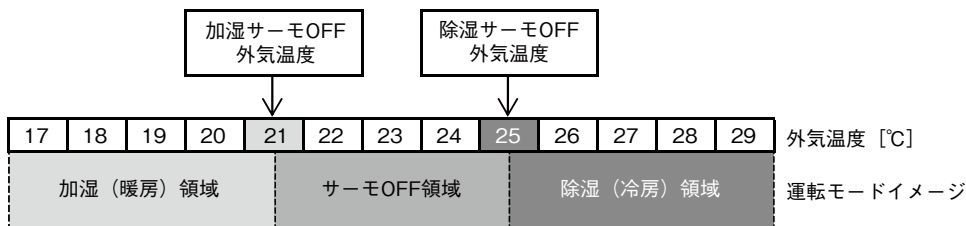
運転モードの判定方法は、「加湿サーモ OFF 外気温度」と「除湿サーモ OFF 外気温度」の温度差によって3パターンに分かれます。また運転開始時と運転中でも判定方法が異なります。

- ① 「除湿サーモ OFF 外気温度」から「加湿サーモ OFF 外気温度」を引いた温度差が 4℃以上の場合 (工場出荷時)
- ② 「除湿サーモ OFF 外気温度」から「加湿サーモ OFF 外気温度」を引いた温度差が 0℃以上かつ 4℃未満の場合
- ③ 「除湿サーモ OFF 外気温度」から「加湿サーモ OFF 外気温度」を引いた温度差が 0℃未満の場合

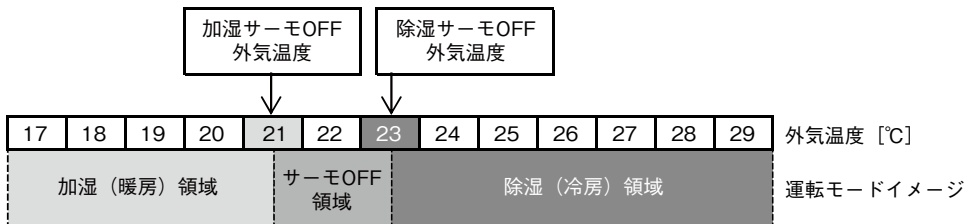
※ 本パターンは、LGH-N ** RDF4 タイプのみ設定することができます。

■ 運転モード判定パターン例

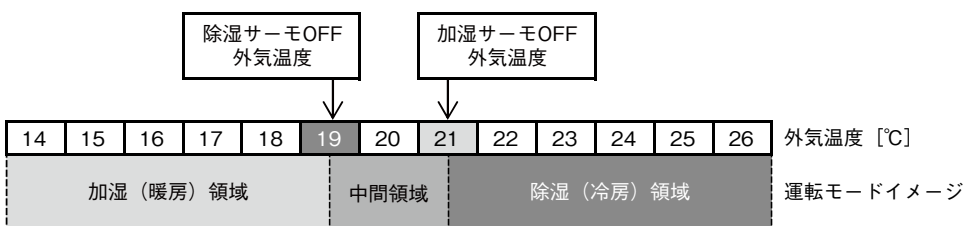
- ① [除湿サーモ OFF 外気温度 : 25℃ - 加湿サーモ OFF 外気温度 : 21℃] ≥ 4℃



- ② [除湿サーモOFF外気温度 : 23℃ - 加湿サーモOFF外気温度 : 21℃] ≥ 0℃
かつ [除湿サーモOFF外気温度 : 23℃ - 加湿サーモOFF外気温度 : 21℃] < 4℃



- ③ [除湿サーモOFF外気温度 : 19℃ - 加湿サーモOFF外気温度 : 21℃] < 0℃



※サーモOFF領域：「加湿 (暖房)」および「除湿 (冷房)」で運転中、サーモOFFとなる領域
 中間領域：「加湿 (暖房)」または「除湿 (冷房)」で運転中、サーモONとなる領域
 上記、サーモON/OFFの詳細については、「**■** 温調制御 (78ページ)」を参照してください。

● 「加湿サーモ OFF 外気温度」と「除湿サーモ OFF 外気温度」は下記で変更することができます。

- ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ : 加湿運転時 サーモ OFF 外気温度 (123 ページ)
 除湿運転時 サーモ OFF 外気温度 (123 ページ)
- ▶ LB- ** DF8 タイプ : 加湿運転時のサーモ OFF 温度設定 (130 ページ)
 除湿運転時のサーモ OFF 温度設定 (130 ページ)

1. パターン ① (工場出荷時)

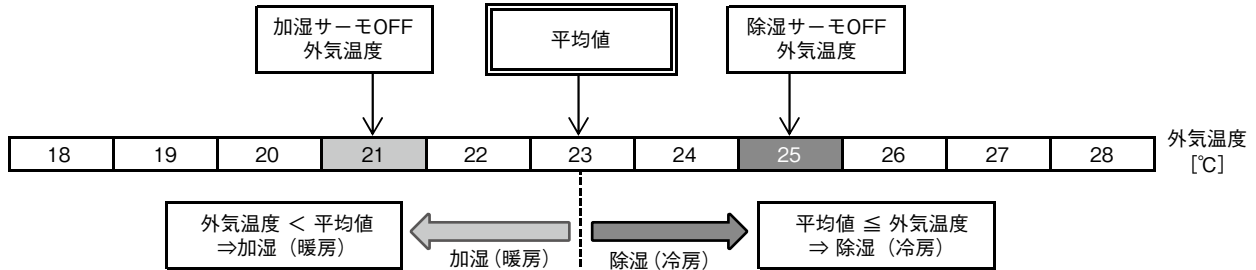
[除湿サーモ OFF 外気温度 - 加湿サーモ OFF 外気温度] ≥ 4℃

「除湿サーモ OFF 外気温度」を「加湿サーモ OFF 外気温度」よりも4℃以上高く設定した場合です。

(1) 運転開始時

「加湿サーモOFF 外気温度」と「除湿サーモOFF 外気温度」の「平均値」で運転モードを判定します。
 「外気温度」が「平均値」以上の場合は「除湿（冷房）」、未満の場合は「加湿（暖房）」となります。

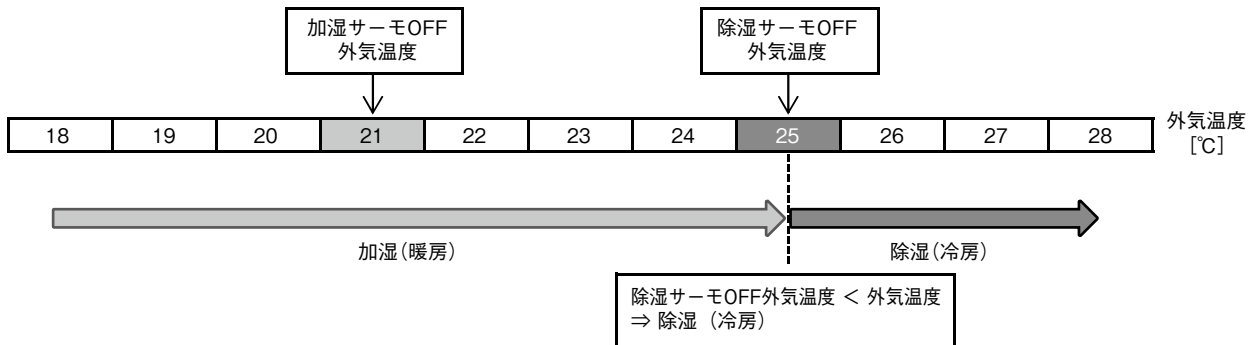
〔例〕 加湿サーモOFF 外気温度：21℃ (工場出荷時)
 除湿サーモOFF 外気温度：25℃ (工場出荷時)
 ⇒ 平均値：(21℃ + 25℃) ÷ 2 = 23℃



(2) 「加湿（暖房）」運転中

「外気温度」が「除湿サーモOFF 外気温度」を超えた場合、「除湿（冷房）」に切り換えます。

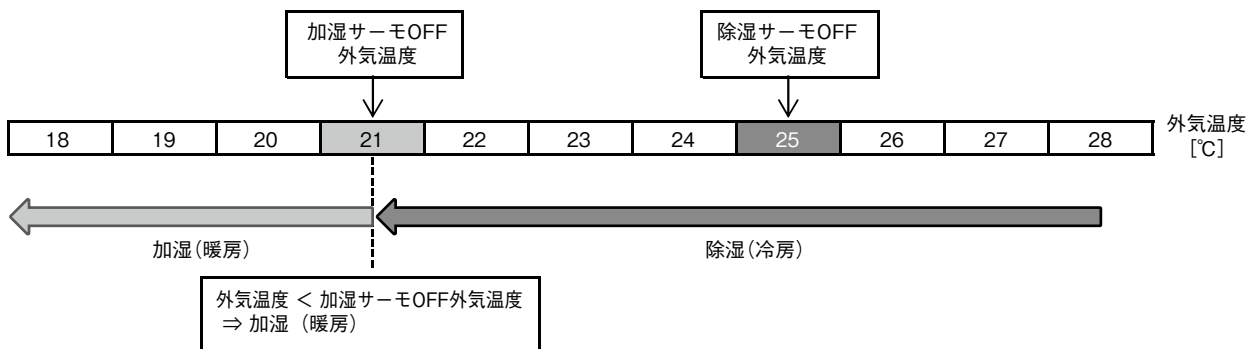
〔例〕 加湿サーモOFF 外気温度：21℃ (工場出荷時)
 除湿サーモOFF 外気温度：25℃ (工場出荷時)



(3) 「除湿（冷房）」運転中

「外気温度」が「加湿サーモ OFF 外気温度」を下回った場合、「加湿（暖房）」に切り換えます。

〔例〕 加湿サーモ OFF 外気温度：21℃ (工場出荷時)
 除湿サーモ OFF 外気温度：25℃ (工場出荷時)



第4章
動作原理

2. パターン ②

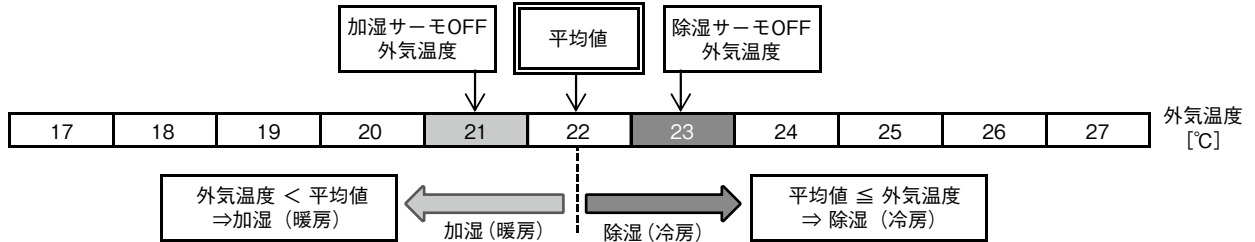
〔除湿サーモ OFF 外気温度 - 加湿サーモ OFF 外気温度〕 ≥ 0℃
かつ 〔除湿サーモ OFF 外気温度 - 加湿サーモ OFF 外気温度〕 < 4℃

「除湿サーモ OFF 外気温度」を「加湿サーモ OFF 外気温度」と同じ温度以上で設定し、その温度差が 4℃未満の場合です。

(1) 運転開始時

「加湿サーモOFF 外気温度」と「除湿サーモOFF 外気温度」の「平均値」で運転モードを判定します。
「外気温度」が「平均値」以上の場合は「除湿（冷房）」、未満の場合は「加湿（暖房）」となります。

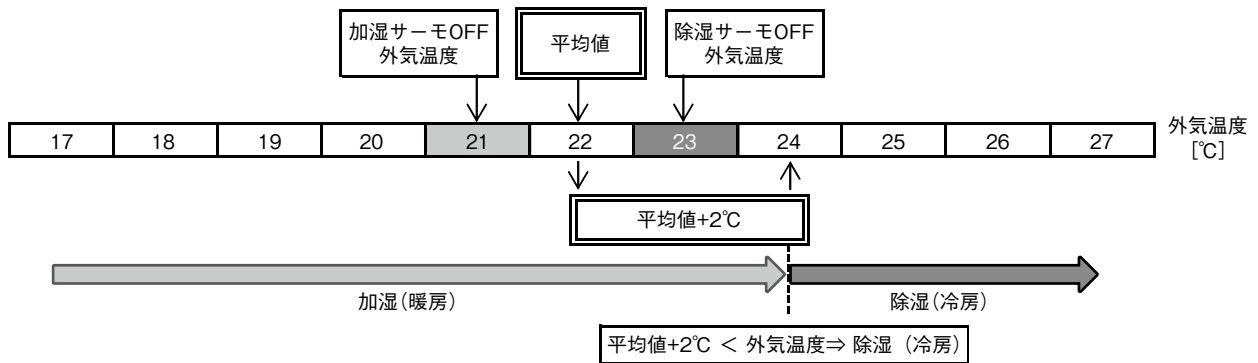
〔例〕 加湿サーモOFF 外気温度：21℃（工場出荷時）
除湿サーモOFF 外気温度：23℃（設定値変更）
⇒ 平均値：(21℃ + 23℃) ÷ 2 = 22℃



(2) 「加湿（暖房）」運転中

「加湿サーモOFF 外気温度」と「除湿サーモOFF 外気温度」の「平均値+2℃」で運転モードを判定します。
「外気温度」が「平均値+2℃」を超えた場合、「除湿（冷房）」に切り換えます。

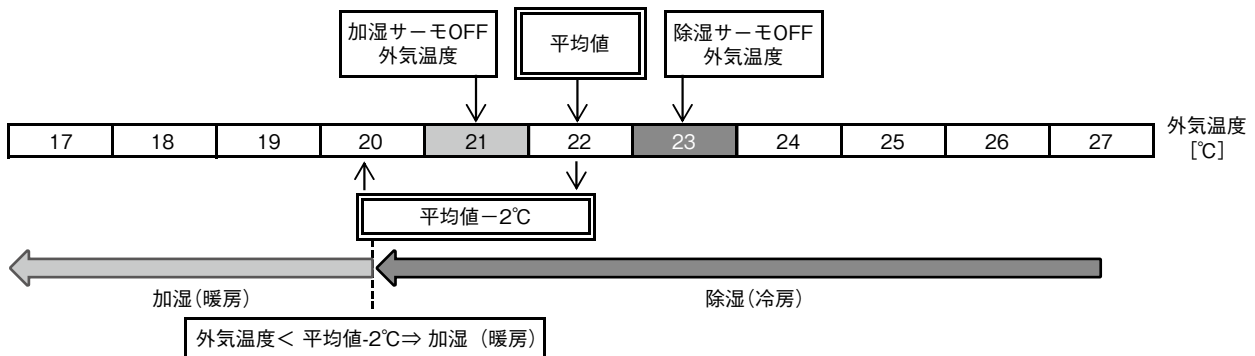
〔例〕 加湿サーモOFF 外気温度：21℃（工場出荷時）
除湿サーモOFF 外気温度：23℃（設定値変更）
⇒ 平均値+2℃：(21℃ + 23℃) ÷ 2 + 2℃ = 24℃



(3) 「除湿（冷房）」運転中

「加湿サーモOFF 外気温度」と「除湿サーモOFF 外気温度」の「平均値-2℃」で運転モードを判定します。
「外気温度」が「平均値-2℃」を下回った場合、「加湿（暖房）」に切り換えます。

〔例〕 加湿サーモOFF 外気温度：21℃（工場出荷時）
除湿サーモOFF 外気温度：23℃（設定値変更）
⇒ 平均値-2℃：(21℃ + 23℃) ÷ 2 - 2℃ = 20℃



3. パターン ③

[除湿サーモ OFF 外気温度 - 加湿サーモ OFF 外気温度] < 0℃

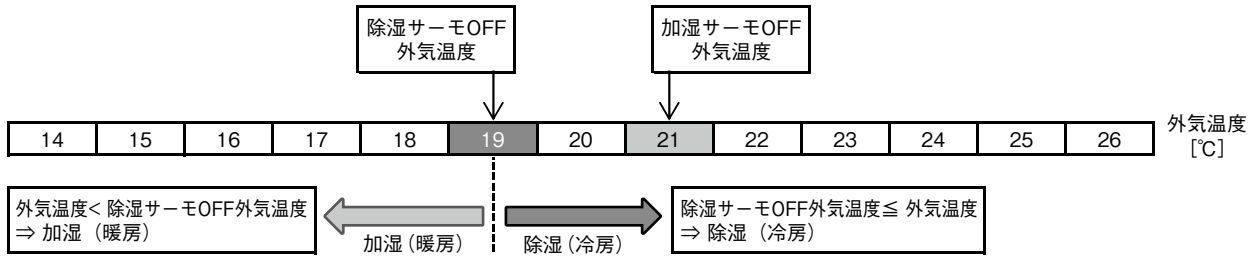
「除湿サーモ OFF 外気温度」を「加湿サーモ OFF 外気温度」よりも低い温度で設定した場合です。
(LGH-N * * RDF4 タイプのみ設定可能)

(1) 運転開始時

「除湿サーモOFF 外気温度」で運転モードを判定します。

「外気温度」が「除湿サーモOFF 外気温度」以上の場合は「除湿（冷房）」、未満の場合は「加湿（暖房）」となります。

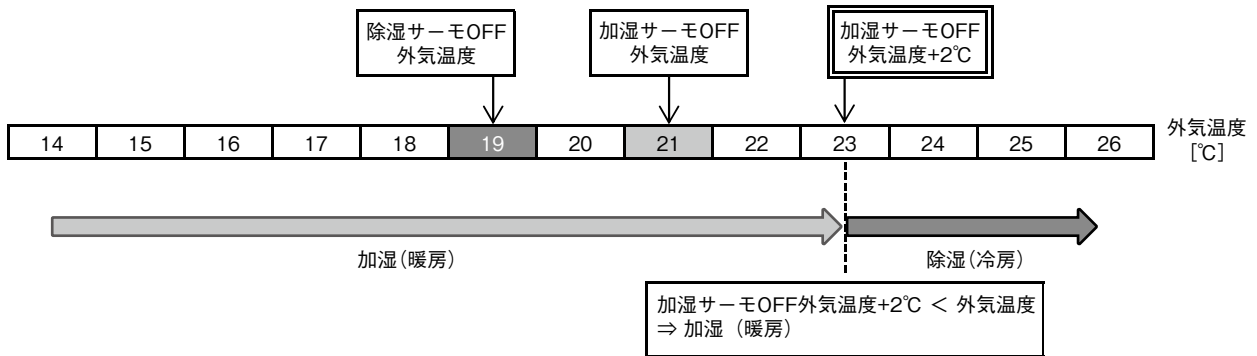
〔例〕 加湿サーモOFF 外気温度：21℃（工場出荷時）
除湿サーモOFF 外気温度：19℃（最小設定値）



(2) 「加湿（暖房）」運転中

「外気温度」が「加湿サーモOFF 外気温度+2℃」を超えた場合、「除湿（冷房）」に切り換えます。

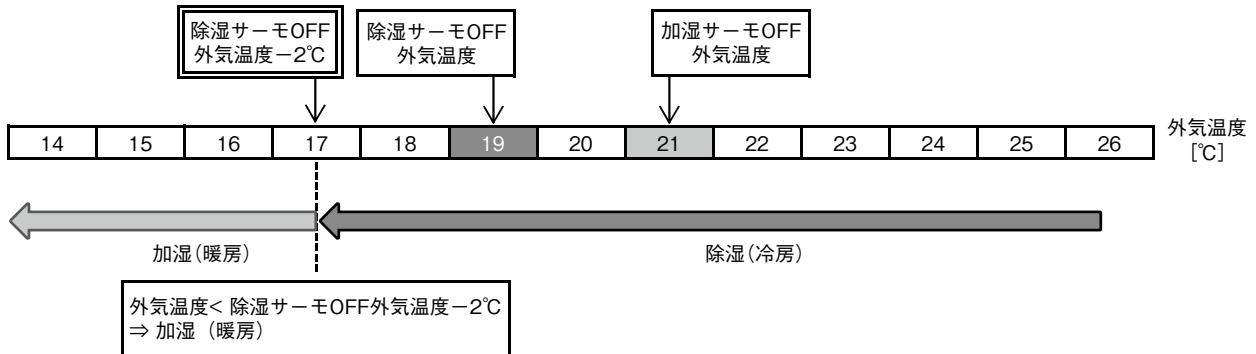
〔例〕 加湿サーモOFF 外気温度：21℃（工場出荷時）
除湿サーモOFF 外気温度：19℃（最小設定値）
=> 加湿サーモOFF 外気温度+2℃：23℃



(3) 「除湿（冷房）」運転中

「外気温度」が「除湿サーモOFF 外気温度-2℃」を下回った場合、「加湿（暖房）」に切り換えます。

〔例〕 加湿サーモOFF 外気温度：21℃（工場出荷時）
除湿サーモOFF 外気温度：19℃（最小設定値）
=> 除湿サーモOFF 外気温度-2℃：17℃



5 温調制御

以下の場合にはサーモ OFF します。

- ・「加湿（暖房）」時に給水電磁弁が OFF のとき（温風吹出防止）
ただし、「▶加湿エレメント乾燥運転（92 ページ）」の場合を除く（詳細は「**6**加湿制御（90 ページ）」参照）
 - ・「加湿（暖房）」または「除湿（冷房）」時に吹出温度制御が働いているとき（詳細は「▶吹出温度制御（84 ページ）」を参照）
 - ・製品保護運転等により給気用送風機の風量が以下のとき
 - ① LGH-N35RDF₄ タイプ：規定風量比 58% 以下*
 - ② LGH-N50 ~ 100RDF₄ タイプ：規定風量比 51% 以下*
 - ③ LB- ** DF₈ タイプ：給気用送風機停止
- * 「2. 機能設定 **6** LGH-N ** RDF₄ タイプ機能切替一覧 ▶風量設定（風量多段階設定）（115 ページ）」での動作風量となります。
工場出荷時は微弱風量を「規定風量比 44%」に設定しているため、微弱風量で運転時はサーモ OFF となります。

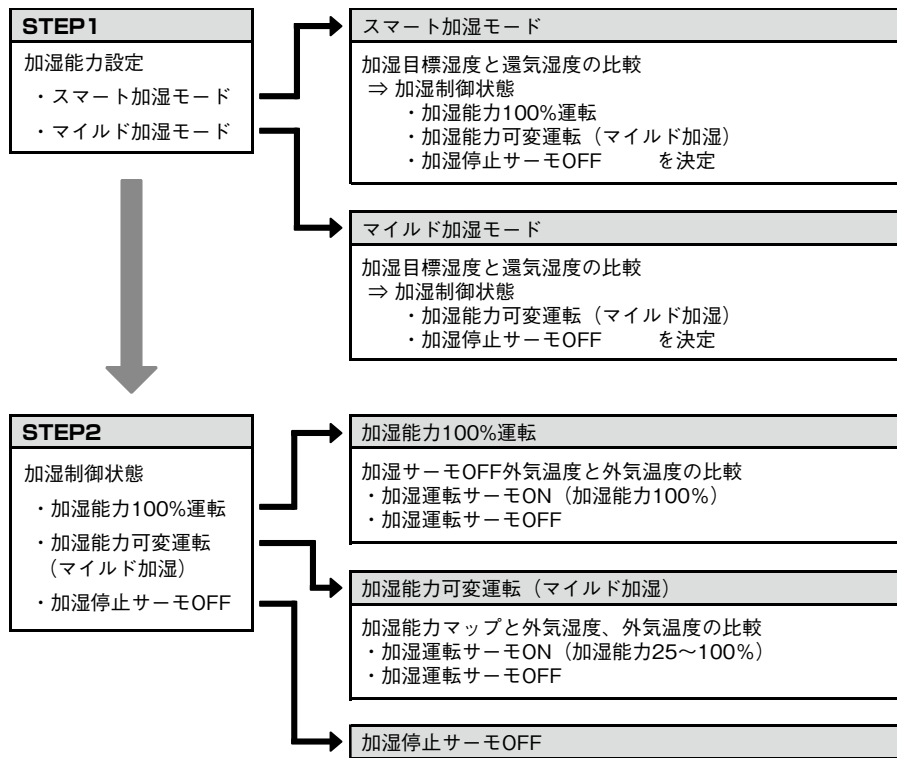
外気処理ユニットでの室内温度制御はできません。また吹出温度を一定にする機能はありません。
Fitマルチおよびマルチ S シリーズ室外ユニット接続時は、吹出温度制御は使用できません。無効に設定してください。

※外気温度制御は「▶参考資料（195 ページ）」参照

1. 「加湿（暖房）」時

加湿能力設定には「スマート加湿モード」、「マイルド加湿モード」の 2 つの制御モードがあります。

また加湿制御状態には、「加湿能力 100% 運転」、「加湿能力可変運転（マイルド加湿）」、「加湿停止サーモ OFF」の 3 つがあります。



※加湿運転サーモON → 給水電磁弁ON かつ サーモON
加湿運転サーモOFF → 給水電磁弁ON かつ サーモOFF
加湿停止サーモOFF → 給水電磁弁OFF かつ サーモOFF

- ・加湿目標湿度：還気相対湿度 RH 約 40%（工場出荷時）
「スマート加湿モード」、「マイルド加湿モード」で還気湿度と比較し、加湿制御状態を判定するための設定湿度です。
機能設定から相対湿度または絶対湿度で設定することができます。
▶ LGH-N ** RDF₄ タイプ：加湿運転時 目標湿度設定（120 ページ）
▶ LB- ** DF₈ タイプ：加湿運転時の目標湿度設定（131 ページ）
- ・加湿サーモ OFF 外気温度：21℃（工場出荷時）
「加湿（暖房）」時にサーモ ON / OFF を切り換える設定温度です。
機能設定から 17℃～ 21℃までの 1℃刻みで変更することができます。
▶ LGH-N ** RDF₄ タイプ：加湿運転時 サーモ OFF 外気温度設定（123 ページ）
▶ LB- ** DF₈ タイプ：加湿運転時のサーモ OFF 温度設定（130 ページ）

MEMO

▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>

(1) 加湿能力設定

機能設定により、「スマート加湿モード（工場出荷時）」または「マイルド加湿モード」に設定することができます。

- ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ：加湿能力設定（122 ページ）
- ▶ LB- ** DF8 タイプ：加湿能力切換設定（129 ページ）

加湿目標湿度と還気湿度の比較により、加湿制御状態を自動的に切り換えます。

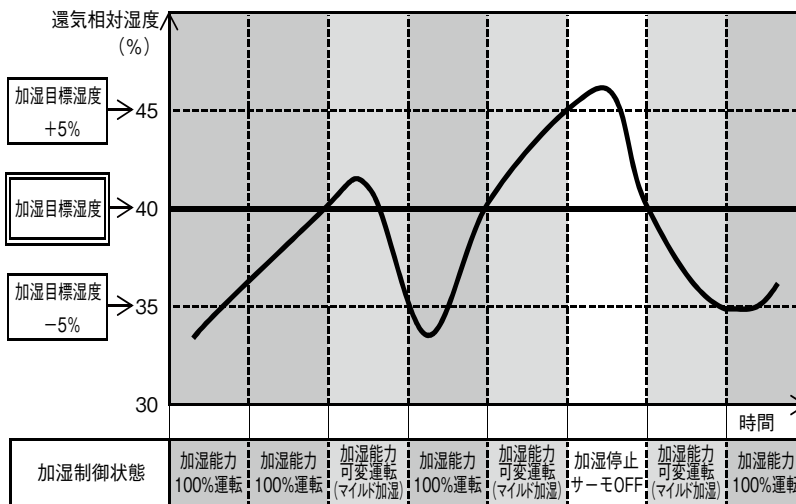
①スマート加湿モード

「加湿能力 100% 運転」、「加湿能力可変運転（マイルド加湿）」、「加湿停止サーモ OFF」の3つの加湿制御状態を自動的に切り換えます。

加湿目標湿度に対して還気湿度が低い場合は「加湿能力 100% 運転」、高い場合は「加湿停止サーモ OFF」、適正な場合は「加湿能力可変運転（マイルド加湿）」となります。

		加湿目標湿度 -5%	加湿目標湿度	加湿目標湿度 +5%	
還気相対湿度		35%	40%	45%	
運転開始		加湿能力 100%運転	加湿能力 100%運転	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿停止 サーモOFF
運転中	加湿能力 100%運転	加湿能力 100%運転	加湿能力 100%運転	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿停止 サーモOFF
	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿能力 100%運転	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿停止 サーモOFF
	加湿停止 サーモOFF	加湿能力 100%運転	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿停止 サーモOFF	加湿停止 サーモOFF

■ 加湿制御状態の切り換えイメージ



※加湿目標湿度を「絶対湿度」で指定している場合は、加湿目標湿度±5%相当の値は以下の表となります。

加湿時 設定湿度	相対湿度 -5%相当の値	相対湿度 +5%相当の値
6.5g/kg(DA)	5.7g/kg(DA)	7.3g/kg(DA)
7.3g/kg(DA)	6.5g/kg(DA)	8.1g/kg(DA)
8.1g/kg(DA)	7.3g/kg(DA)	9.0g/kg(DA)

②マイルド加湿モード

「加湿能力可変運転（マイルド加湿）」、「加湿停止サーモ OFF」の2つの加湿制御状態を自動的に切り換えます。サーバー室や電算室など、冬でも冷房を行う環境では、加湿能力を抑えて空調負荷を軽減させます。

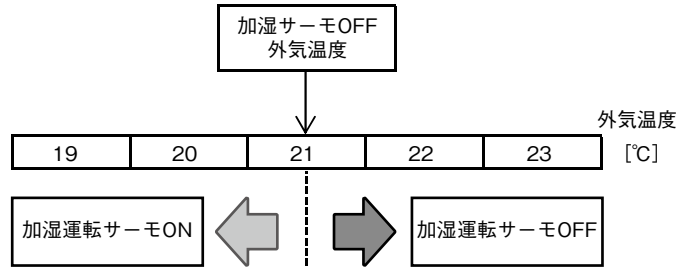
		加湿目標湿度	加湿目標湿度 +5%	
還気相対湿度		40%	45%	
運転開始		加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿停止 サーモOFF
運転中	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿停止 サーモOFF
	加湿停止 サーモOFF	加湿能力可変運転 (マイルド加湿)	加湿停止 サーモOFF	加湿停止 サーモOFF

(2) 加湿制御状態

「スマート加湿モード」、「マイルド加湿モード」の判定結果により、加湿制御状態が決定されます。

①加湿能力 100% 運転

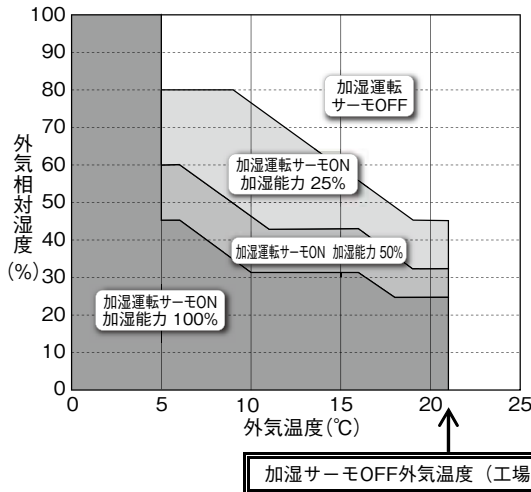
加湿サーモ OFF 外気温度と外気湿度を比較します。加湿サーモ OFF 外気温度より外気湿度が低い場合はサーモ ON、高い場合はサーモ OFF となります。サーモ ON 時は加湿能力が 100% 固定となります。また本制御中は、常に加湿運転（給水電磁弁 ON）となります。



②加湿能力可変運転（マイルド加湿）

外気相対湿度と外気温度から加湿能力マップを参照し、サーモ ON / OFF、加湿能力を決定します。サーモ ON 時は適切な加湿量となるよう加湿能力を切り換えて、容量制御を行います。また本制御中は、常に加湿運転（給水電磁弁 ON）となります。

■加湿能力マップ



※同じ室外ユニットに接続している他のマルチエアコンおよび外気処理ユニットの運転状態サーモ ON / OFF)によっては、吹出温度が安定しない、または抑えられない場合があります。加湿能力は目標値であり、加湿能力 25% では 1～49%、加湿能力 50% では 50～99% の範囲で直膨コイルの容量制御を行います。

第4章
動作原理

③加湿エレメント乾燥運転中の制御

「加湿能力 100% 運転」、「加湿能力可変運転（マイルド加湿）」でサーモ ON 中に加湿エレメント乾燥運転となった場合、温風吹出防止のため、加湿能力は 25% 固定となります。加湿器乾燥運転の終了後は、元の加湿能力に復帰します。

(3) 加湿目標湿度の無効化

加湿目標湿度を「無効」に設定した場合、加湿制御状態の判定を行いません。

加湿能力設定が「スマート加湿モード」の場合は「加湿能力 100% 運転」固定、「マイルド加湿モード」の場合は「加湿能力可変運転（マイルド加湿）」固定となります。

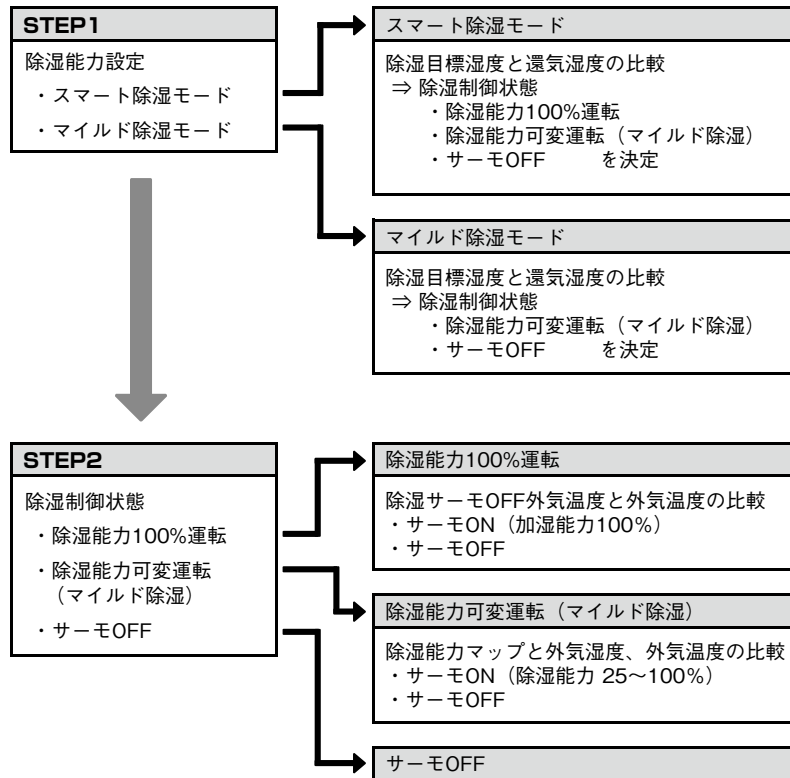
還気湿度によらず、外気相対湿度、外気温度のみでサーモ ON / OFF、加湿能力を決定します。

- ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ：加湿運転時 目標湿度設定（120 ページ）
- ▶ LB- ** DF8 タイプ：加湿運転時の目標湿度設定（131 ページ）

2. 「除湿（冷房）」時

除湿能力設定には「スマート除湿モード」、「マイルド除湿モード」の2つの制御モードがあります。

また除湿制御状態には、「除湿能力100%運転」、「除湿能力可変運転（マイルド除湿）」、「サーモOFF」の3つがあります。



- ・ 除湿目標湿度：高（12.5g/kg (DA) ⇒ 26℃ / 60% 相当）（工場出荷時）
「スマート除湿モード」、「マイルド除湿モード」で還気湿度と比較し、除湿制御状態を判定するための設定湿度です。
機能設定から絶対湿度で設定することができます。
▶ LGH-N ** RDF4 タイプ：除湿運転時 目標湿度設定（121 ページ）
▶ LB- ** DF8 タイプ：除湿運転時の目標湿度設定（130 ページ）
- ・ 除湿サーモ OFF 外気温度：25℃（工場出荷時）
「除湿（冷房）」時にサーモ ON / OFF を切り換える設定温度です。
機能設定から 19～29℃（LB- ** DF8：21～29℃）までの1℃刻みで変更することができます。
▶ LGH-N ** RDF4 タイプ：除湿運転時 サーモ OFF 外気温度設定（123 ページ）
▶ LB- ** DF8 タイプ：除湿運転時のサーモ OFF 温度設定（130 ページ）

(1) 除湿能力設定

機能設定により、「スマート除湿モード（工場出荷時）」または「マイルド除湿モード」に設定することができます。

- ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ：除湿能力設定（123 ページ）
- ▶ LB- ** DF8 タイプ：除湿能力切換設定（129 ページ）

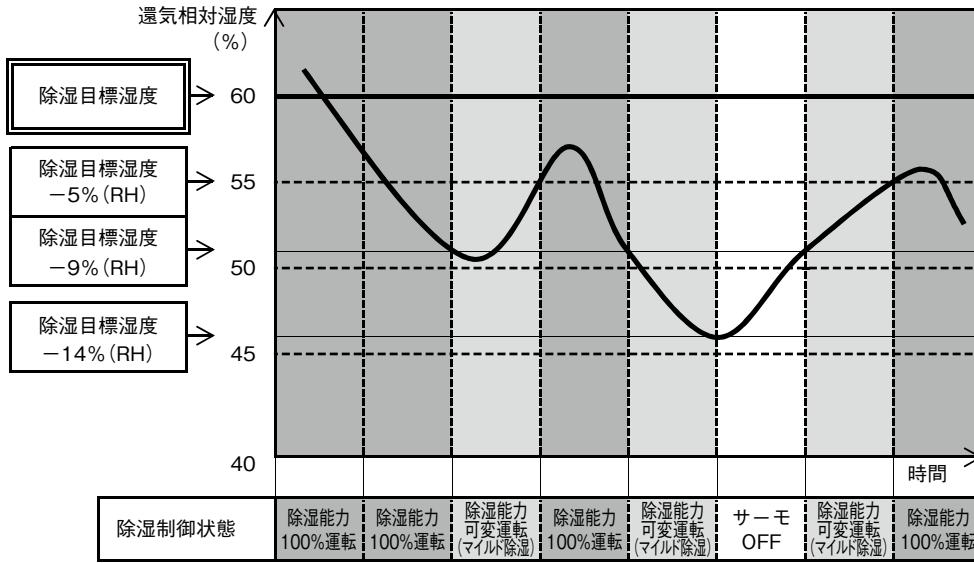
除湿目標湿度と還気湿度の比較により、除湿制御状態を自動的に切り換えます。

①スマート除湿モード

「除湿能力100%運転」、「除湿能力可変運転（マイルド除湿）」、「サーモ OFF」の3つの除湿制御状態を自動的に切り換えます。還気湿度が除湿目標湿度 - 5% (RH) 以上ならば「除湿能力100%運転」、除湿目標湿度 - 14% (RH) 以下ならば「サーモ OFF」、その中間では「除湿能力可変運転（マイルド除湿）」となります。

		除湿目標湿度 -14% (RH)	除湿目標湿度 -9% (RH)	除湿目標湿度 -5% (RH)	除湿目標湿度
還気湿度		26°C 46%相当	26°C 51%相当	26°C 55%相当	12.5g/kg(DA) 26°C 60%相当
運転開始		サーモOFF	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力 100%運転
運転中	除湿能力 100%運転	サーモOFF	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力 100%運転	除湿能力 100%運転
	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	サーモOFF	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力 100%運転
	サーモOFF	サーモOFF	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力 100%運転	除湿能力 100%運転

■ 除湿制御状態の切り換えイメージ



②マイルド除湿モード

「除湿能力可変運転（マイルド除湿）」、「サーモ OFF」の2つの除湿制御状態を自動的に切り換えます。

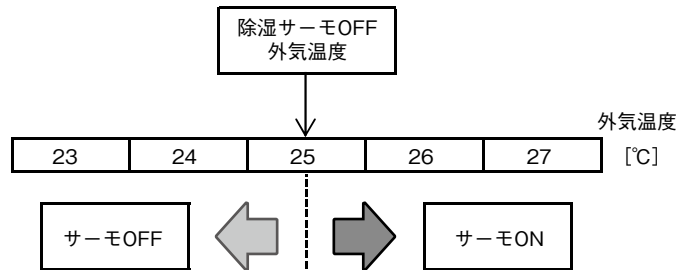
		除湿目標湿度 -14% (RH)	除湿目標湿度 -9% (RH)	除湿目標湿度 -5% (RH)	除湿目標湿度
還気湿度		26°C 46%相当	26°C 51%相当	26°C 55%相当	12.5g/kg(DA) 26°C 60%相当
運転開始		サーモOFF	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)
運転中	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	サーモOFF	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)
	サーモOFF	サーモOFF	サーモOFF	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)	除湿能力可変運転 (マイルド除湿)

(2) 除湿制御状態

「スマート除湿モード」、「マイルド除湿モード」の判定結果により、除湿制御状態が決定されます。

① 除湿能力 100% 運転

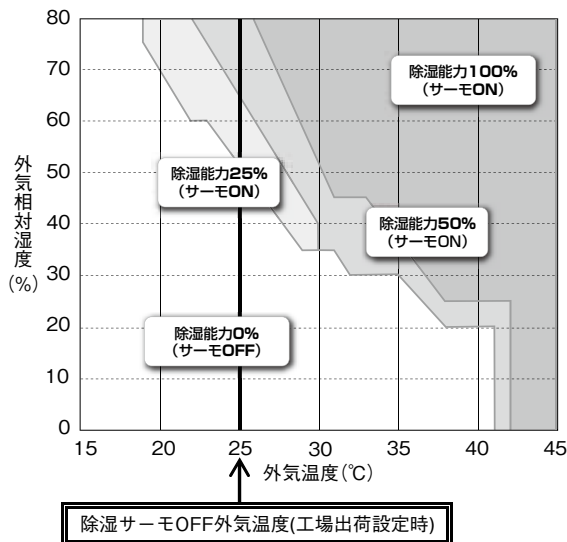
除湿サーモ OFF 外気温度と外気湿度を比較します。除湿サーモ OFF 外気温度より外気湿度が高い場合はサーモ ON、低い場合はサーモ OFF となります。サーモ ON 時は除湿能力が 100% 固定となります。



② 除湿能力可変運転 (マイルド除湿)

外気相対湿度と外気温度から除湿能力マップを参照し、サーモ ON / OFF、除湿能力を決定します。サーモ ON 時は適切な除湿量となるよう除湿能力を切り換え、容量制御を行います。

■ 除湿能力マップ



※同じ室外ユニットに接続している他のマルチエアコンおよび外気処理ユニットの運転状態(サーモ ON / OFF)によっては、吹出温度が安定しない、または抑えられない場合があります。除湿能力は目標値であり、除湿能力 25% では 1 ~ 49%、除湿能力 50% では 50 ~ 99% の範囲で直膨コイルの容量制御を行います。

(3) 除湿目標湿度の無効化

除湿目標湿度を「無効」に設定した場合、除湿制御状態の判定を行いません。

除湿能力設定が「スマート除湿モード」の場合は「除湿能力 100% 運転」固定、「マイルド除湿モード」の場合は「除湿能力可変運転 (マイルド除湿)」固定となります。

還気湿度によらず、外気相対湿度、外気温度のみでサーモ ON / OFF、除湿能力を決定します。

- ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ : 除湿運転時 目標湿度 有効/無効設定 (123 ページ)
- ▶ LB- ** DF8 タイプ : 除湿運転時の目標湿度 有効/無効切換設定 (130 ページ)

▶ 吹出温度制御 (温風防止制御 / 冷風防止制御)

「加湿(暖房)」および「除湿(冷房)」で運転しているとき、外気処理ユニットの吹出温度と「吹出上限温度 / 吹出下限温度」の設定温度を比較して、除加湿能力を段階的に抑制します。本制御は外気処理ユニットの吹出温度を、「吹出上限温度 / 吹出下限温度」の設定温度に維持する機能ではありません。

- ・「加湿(暖房)」運転：吹出温度が上がり過ぎないように温風防止制御を行います。
- ・「除湿(冷房)」運転：吹出温度が下がり過ぎないように冷風防止制御を行います。

外気処理ユニットの吹出温度が、「熱い / 寒い(吹出温度が不快)」場合、「温まらない / 冷えない(除加湿しない)」場合は、本項の制御イメージと想定シーンを参考に、設定内容を変更してください。

▶ 注意

本機能は Fit マルチおよびマルチ S シリーズの室外ユニットには対応していません。これらの室外ユニットと接続する場合は必ず温風防止制御と冷風防止制御の両方を「無効」に設定してください。

1. 温風防止制御

「加湿(暖房)」運転時、外気処理ユニットの吹出温度が「吹出上限温度」の設定温度を超えないよう、加湿能力を段階的に抑制します。

- 「吹出上限温度」は「26℃～30℃」の間で設定することができます。本設定を「無効」に設定した場合、温風防止制御を行いません。工場出荷時は「無効」に設定されています。

- ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ：加湿運転時 吹出上限温度設定 (温風防止制御) (122 ページ)
- ▶ LB- ** DF8 タイプ：吹出温度制御 (温風防止制御) (131 ページ)

- サーマ制御方式を 2 パターンから選択することができます。

- ・吹出温度優先：吹出温度が「吹出上限温度」以上になった場合、サーモ OFF によって吹出温度の上昇を抑制します。
- ・加湿優先：吹出温度が「吹出上限温度」以上になった場合でも最小の加湿能力でサーモ ON を継続します。

工場出荷時は「加湿優先」に設定されています。

- ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ：吹出温度制御 サーマ設定 (122 ページ)
- ▶ LB- ** DF8 タイプ：吹出温度制御時のサーモ設定 (132 ページ)

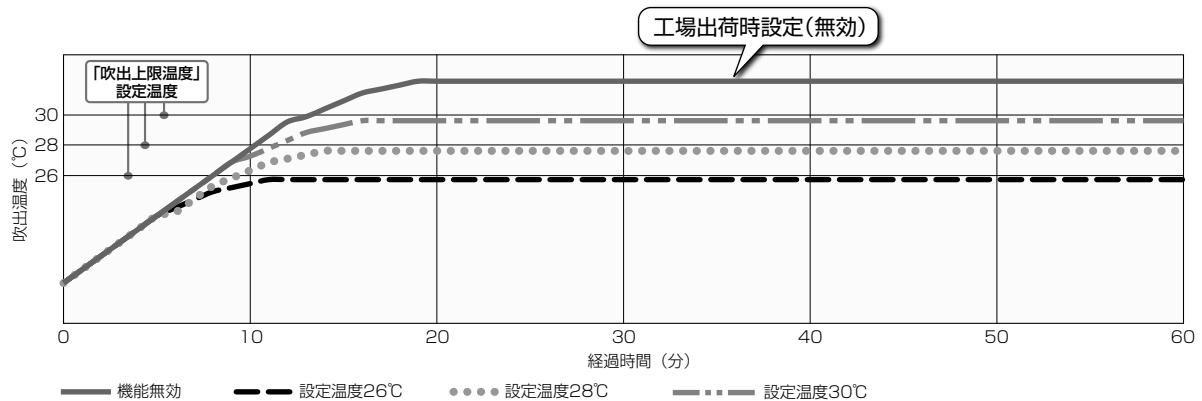
- 温風防止制御は工場出荷で「無効」となっています。

本機能を「有効」にした場合、外気処理ユニットの加湿能力が低下することがあります。加湿能力よりも吹出温度の抑制を優先したい場合は、本機能を「有効」にしてください。

■ 温風防止制御時の吹出温度推移イメージ

(1) 冷媒負荷が最適な状態・外気処理ユニットの加湿能力が最適な状態

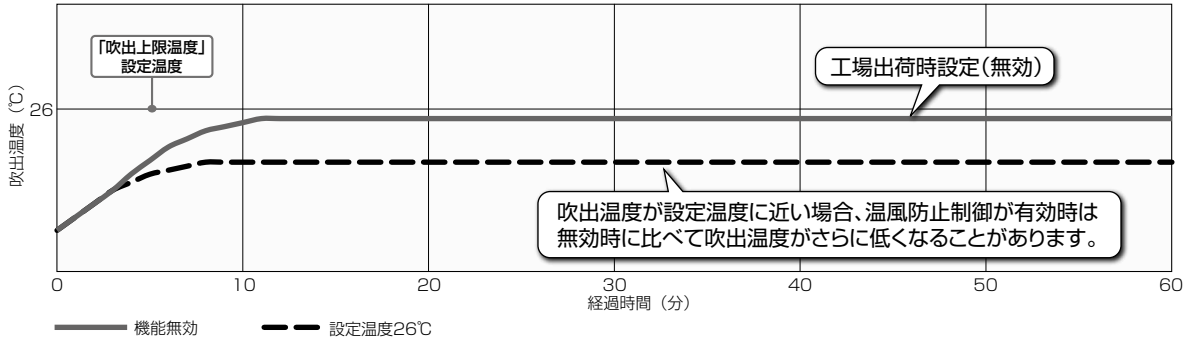
冷媒負荷が最適な状態では、外気処理ユニットの加湿能力を段階的に抑制することで吹出温度が設定温度を超えないように制御することができます。



▶ 注意

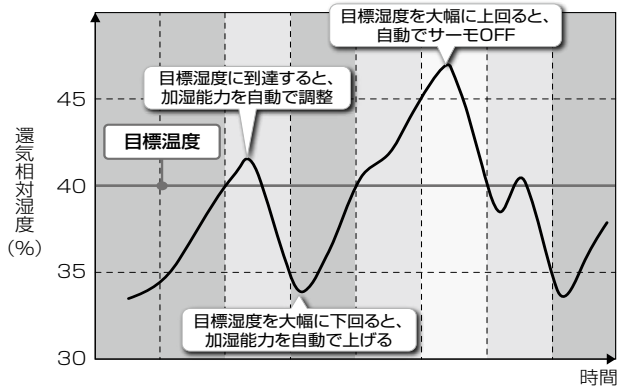
スマート加湿モードで加湿能力を調整している場合など、温風防止制御を行わなくても吹出温度が低くなるケースがあります。この場合、温風防止制御を有効にする、または設定温度を低くすることで、吹出温度がさらに低く抑制され、加湿能力が低下することがあります。

例えば【想定シーン1】は、加湿能力を50%に調整しているため、吹出温度が低くなりやすい状態となります。下図で【想定シーン1】の吹出温度が26℃付近だった場合、温風防止制御を有効にして、設定温度を26℃にすると、吹出温度は26℃よりもさらに低くなります。



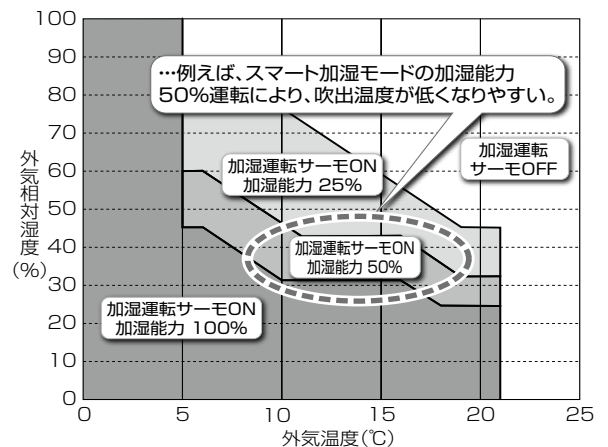
【想定シーン1】スマート加湿モードで加湿能力を抑制しているとき

① 「スマート加湿モード」運転イメージ (加湿目標湿度 40%の場合)



給水電磁弁	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
加湿能力	100%	可変	100%	可変	0%	可変	100%

② 加湿能力マップ (目標湿度到達時)

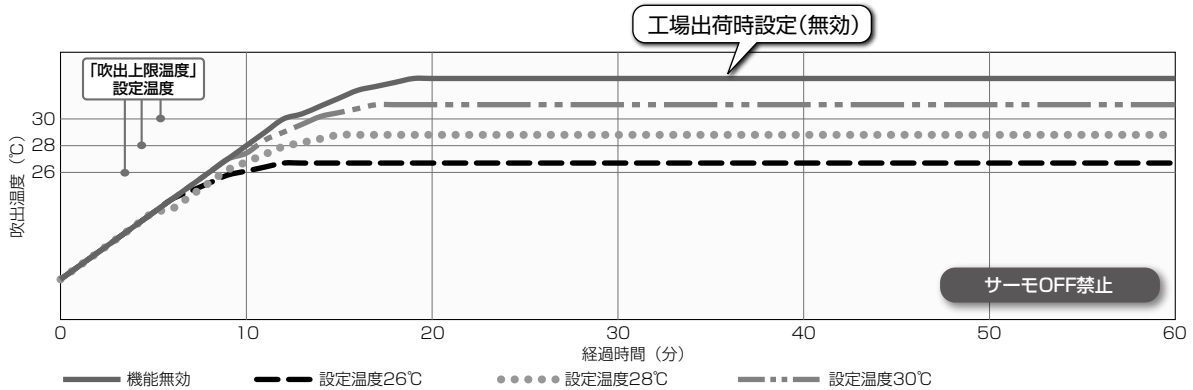


(2) 冷媒負荷が軽い状態・外気処理ユニットの加湿能力が過剰状態

サーモ制御方式を「加湿優先」と「吹出温度優先」から選択することができます。

①加湿優先（サーモ OFF 禁止）

冷媒負荷が軽く、吹出温度が設定温度を超える場合、最小の加湿能力でサーモ ON を継続します。ただし、外気処理ユニットの加湿能力が過剰の場合など、状況によっては設定温度を変更しても吹出温度を抑制できない場合があります。（例えば、設定温度 28℃で吹出温度が 30℃のときに、設定温度を 26℃に変更しても外気処理ユニットの加湿能力が過剰状態のため、吹出温度は 30℃程度で変わらない可能性があります。）

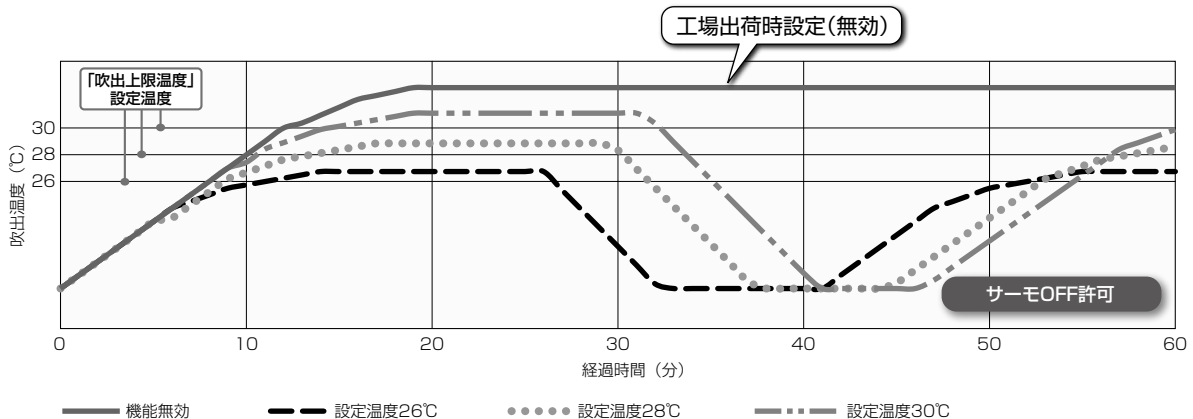


こんな使い方がしたいときはこの設定 吹出温度を抑制しつつ、最低限の加湿を継続させたい

居室人数が多い、または外気温度や空調により室内温度が高い場合でも、外気処理ユニットによる室内加湿を実施したいときは、【温風防止制御を「有効」かつ「加湿優先」】に設定してください。吹出温度を抑制しつつ、最小加湿能力（25%）でサーモ ON を継続させることができます。厳冬期でも、空調機と外気処理ユニットによる暖房で室内が暑く感じることもあり、場合によっては空調機で冷房運転させることがあります。そのような場合は本設定とすることにより、吹出温度が設定温度を超える場合でも、サーモ OFF せず最小能力で加湿を継続可能です。

②吹出温度優先（サーモ OFF 許可）

冷媒負荷が軽く、吹出温度が設定温度を超える場合、サーモ OFF によって吹出温度の上昇を抑制します。設定温度以上の吹出温度を 15 分検知した場合にサーモ OFF します。その後、15 分間はサーモ OFF を継続します。設定温度を低く設定するほどサーモ OFF しやすくなります。また本制御でサーモ OFF になった場合でも加湿運転（給水電磁弁 ON）は継続します。



こんな使い方がしたいときはこの設定 吹出温度の抑制を最優先させたい

外気処理ユニットの給気による温風感抑制を最優先した使い方をしたいときは、【温風防止制御を「有効」かつ「吹出温度優先」】にしてください。温風防止制御で加湿能力を抑制しても吹出温度が設定温度を超えてしまうような場合、強制的に短時間サーモ OFF させることで吹出温度を抑制します。

2. 冷風防止制御

「除湿（冷房）」運転時、外気処理ユニットの吹出温度が「吹出下限温度」の設定温度を下回らないよう、除湿能力を段階的に抑制します。

● 「吹出下限温度」は「11℃～18℃（LB- ** DF₈タイプは13℃～18℃）」の間で設定することができます。本設定を「無効」に設定した場合、冷風防止制御を行いません。工場出荷時は「13℃」に設定されています。

- ▶ LGH-N ** RDF₄タイプ：除湿運転時 吹出下限温度設定（冷房防止制御）（121 ページ）
- ▶ LB- ** DF₈タイプ：吹出温度制御（冷風防止制御）（132 ページ）

● サーマ制御方式を2パターンから選択することができます。

- ・吹出温度優先：吹出温度が「吹出下限温度」以下になった場合、サーモ OFF によって吹出温度の低下を抑制します。
- ・除湿優先：吹出温度が「吹出下限温度」以下になった場合でも最小の除湿能力でサーモ ON を継続します。

工場出荷時は「吹出温度優先」に設定されています。

- ▶ LGH-N ** RDF₄タイプ：吹出温度制御 サーマ設定（122 ページ）
- ▶ LB- ** DF₈タイプ：吹出温度制御時のサーモ設定（132 ページ）

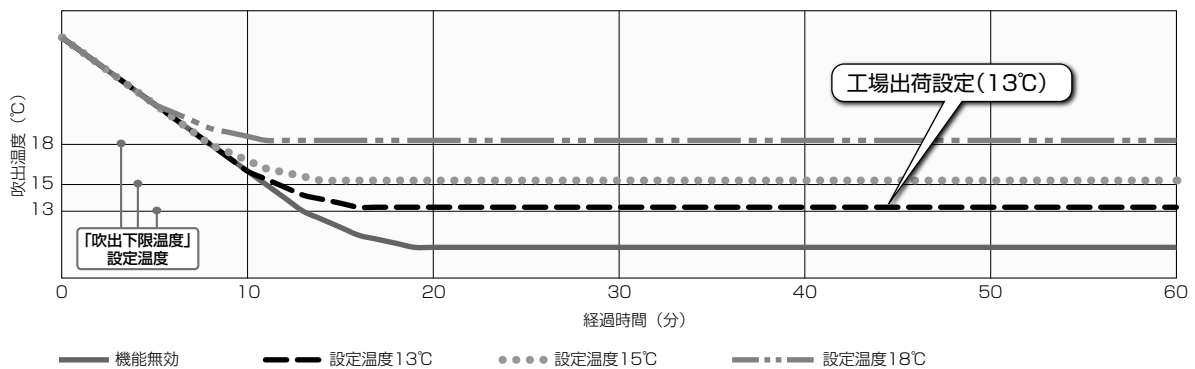
● 冷風防止制御は工場出荷で「有効」となっています。

本機能が「有効」の場合、外気処理ユニットの除湿能力が低下することがあります。吹出温度の抑制よりも除湿能力を優先したい場合は、本機能を「無効」にしてください。

■ 冷風防止制御時の吹出温度推移イメージ

(1) 冷媒負荷が最適な状態・外気処理ユニットの除湿能力が最適な状態

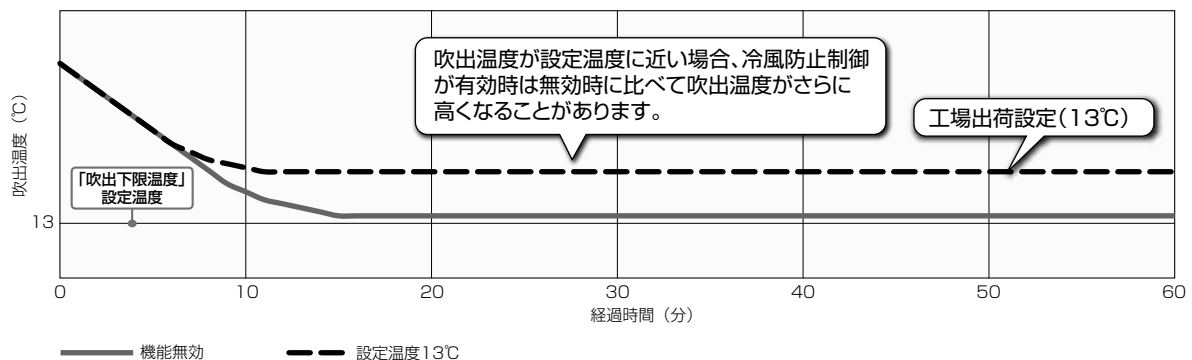
冷媒負荷が最適な状態では、外気処理ユニットの除湿能力を段階的に抑制することで吹出温度が設定温度を下回らないように制御することができます。



▶ 注意

スマート除湿モードや高顕熱運転で除湿能力を調整している場合、冷風防止制御を行わなくても吹出温度が高くなるケースがあります。この場合、冷風防止制御を有効にする、または設定温度を高くすることで、吹出温度がさらに高くなり、除湿能力が低下することがあります。例えば【想定シーン2】、【想定シーン3】は、除湿能力を低く調整しているため、吹出温度が高くなりやすい状態となります。

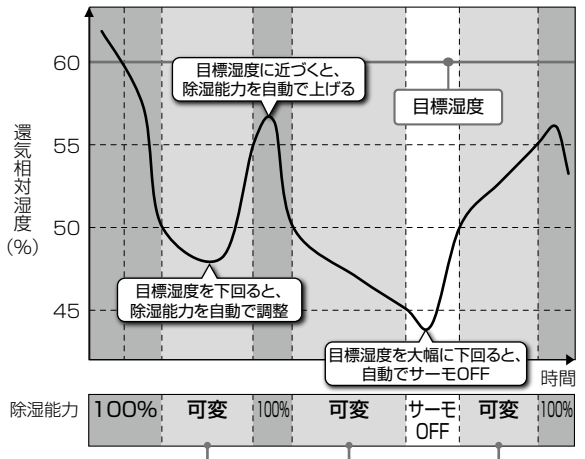
下図で【想定シーン2】、【想定シーン3】の吹出温度が13℃付近だった場合、冷風防止制御を有効にして、設定温度を13℃にすると、吹出温度は13℃よりもさらに高くなります。



【想定シーン2】スマート除湿モードで除湿能力を抑制しているとき

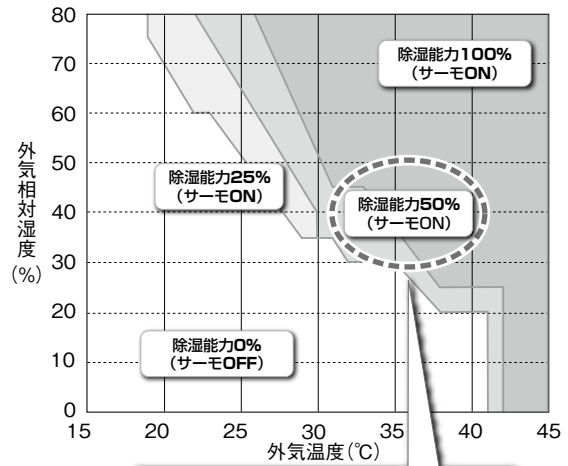
①「スマート除湿モード」運転イメージ

(除湿目標湿度12.5g/kg(26℃、60%相当)の場合)



②除湿能力マップ

(LGH-N ** RDF4 の場合)



…例えば、スマート除湿モードの除湿能力50%運転により、吹出温度が高くなりやすい。

【想定シーン3】室外ユニットが高顕熱運転を実施しているとき

高顕熱運転で、室外ユニットが省エネモードと なって除湿を行うため、吹出温度が高くなりやすい。

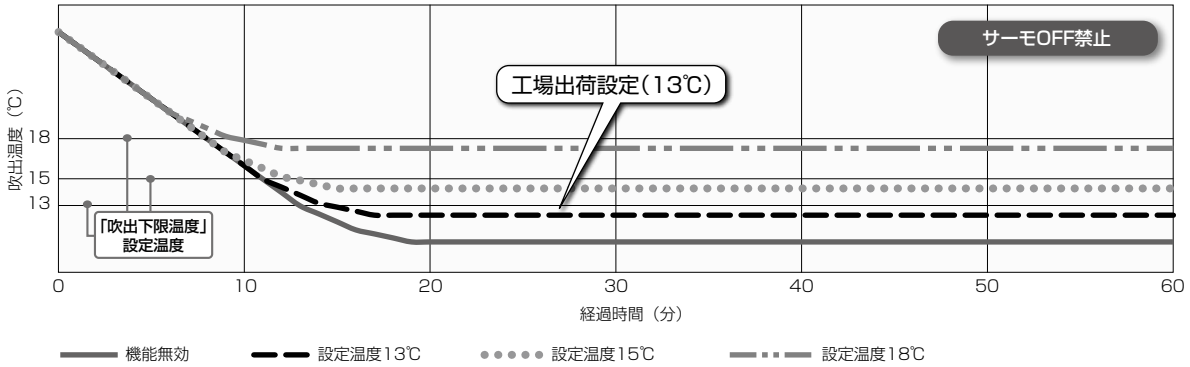
室内の状況	室外ユニットの状態	ゾーン	蒸発温度制御イメージ
快適な 温度・湿度の場合 高顕熱運転	圧縮機が 低回転でも 快適で省エネ	湿度 快適ゾーン 温度	高↑目標蒸発温度 外気処理ユニット内の 冷媒の温度を 高く維持 Hi Lo 小←外気処理ユニットの吸込温度と設定温度の差→大
湿度が 高くなった場合	湿度を 下げるため 圧縮機が 中回転	湿度 快適ゾーン 温度	高↑目標蒸発温度 外気処理ユニット内の 冷媒の温度を 少し下げる Hi Lo 小←外気処理ユニットの吸込温度と設定温度の差→大
温度・湿度が 高くなった場合	温度・湿度を 下げるため 圧縮機が 高回転	湿度 快適ゾーン 温度	高↑目標蒸発温度 外気処理ユニット内の 冷媒の温度を 大きく下げる Hi Lo 小←外気処理ユニットの吸込温度と設定温度の差→大

(2) 冷媒負荷が軽い状態・外気処理ユニットの除湿能力が過剰状態

サーモ制御方式を「加湿優先」と「吹出温度優先」から選択することができます。

① 除湿優先（サーモ OFF 禁止）

冷媒負荷が軽く、吹出温度が設定温度を下回る場合、最小の除湿能力でサーモ ON を継続します。ただし、外気処理ユニットの除湿能力が過剰の場合など、状況によっては設定温度を変更しても吹出温度を抑制できない場合があります。（例えば、設定温度 15℃ で吹出温度が 13℃ のときに、設定温度を 18℃ に変更しても外気処理ユニットの除湿能力が過剰状態のため、吹出温度は 13℃ 以上とはならない可能性があります。）



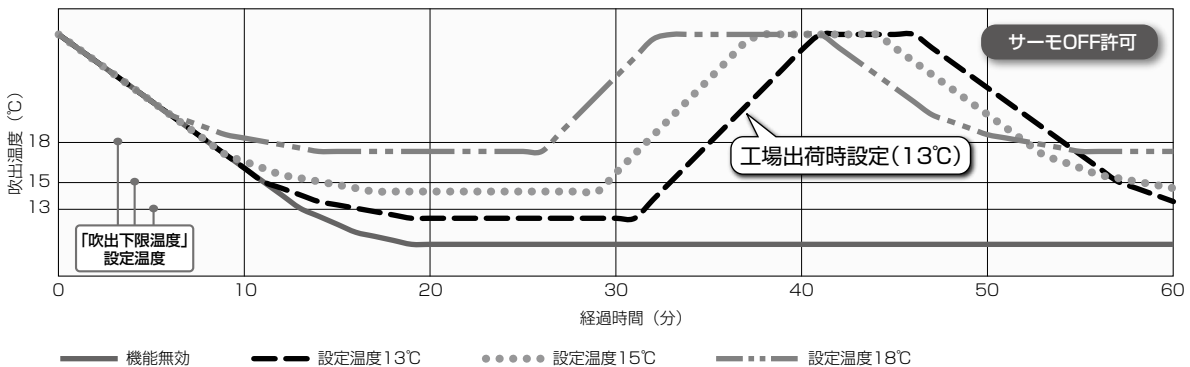
こんな使い方がしたいときはこの設定 吹出温度を抑制しつつ、最低限の除湿を継続させたい

居室人数が少ない、または中間期など外気温度が低く冷媒負荷が少ないことなどにより、空調機がサーモ OFF してしまうような場合があります。外気処理ユニットによる室内除湿を実施したいときは、【冷風防止制御を「有効」かつ「除湿優先」】に設定してください。吹出温度を抑制しつつ、最小除湿能力（25%）でサーモ ON を継続させることができます。

中間期などでは、外気処理ユニットと同一冷媒系統に接続されているマルチエアコンがサーモ OFF することで、設定温度によっては外気処理ユニットの冷房能力が過剰になることがあります。そのような場合は本設定とすることにより、吹出温度が設定温度を下回る場合でも、サーモ OFF せず最小能力で除湿を継続可能です。

② 吹出温度優先（サーモ OFF 許可）

冷房負荷が軽く、吹出温度が設定温度を下回る場合、サーモ OFF によって吹出温度の低下を抑制します。設定温度以下の吹出温度を 15 分検知した場合にサーモ OFF します。その後、15 分間はサーモ OFF を継続します。設定温度を高く設定するほどサーモ OFF しやすくなります。



こんな使い方がしたいときはこの設定 吹出温度の抑制を最優先させたい

外気処理ユニットの給気によるドラフト感抑制を最優先した使い方をしたいときは、【冷風防止制御を「有効」かつ「吹出温度優先」】に設定してください。冷風防止制御で除湿能力を抑制しても吹出温度が設定温度をより低下してしまうような場合、強制的に短時間サーモOFFさせることで吹出温度を上昇させてドラフト感を抑制します。



6 加湿制御

加湿運転（給水電磁弁 ON）の条件は、使用リモコンなどで異なります。工場出荷時は以下の条件で加湿運転を行います。

※ 外気温度制御は「▶参考資料（195ページ）」参照

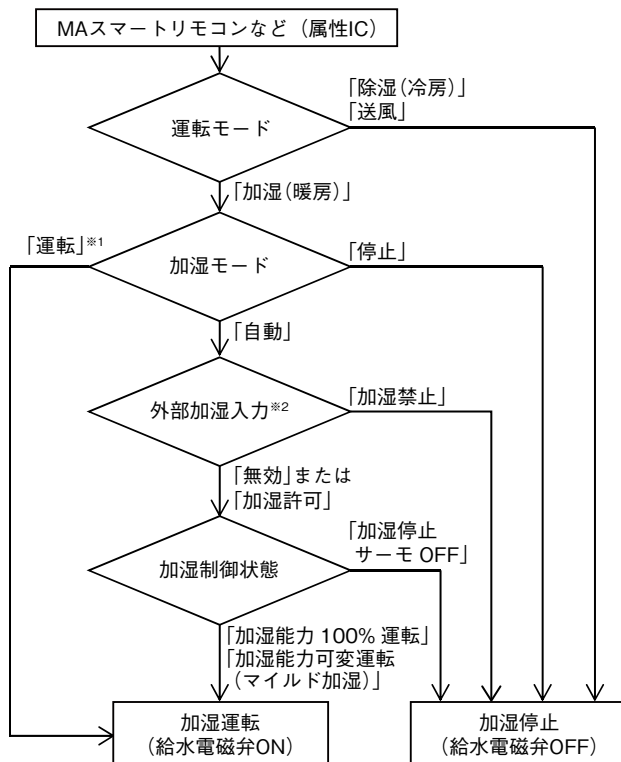
属性	リモコン	加湿運転（給水電磁弁 ON）条件
IC	MA スマートリモコン	「加湿（暖房）」かつ加湿モード「運転」または「自動」のとき
	ME リモコン	「暖房」のとき
	空調冷熱総合管理システム	「暖房」かつ加湿モード「運転」または「自動」のとき
	システムコントローラ	「暖房」のとき
FU	使用できません	外気処理ユニットが「暖房」のとき

※加湿停止（給水電磁弁 OFF）時は温風吹出防止のため、サーモ OFF します。

▶ 加湿モード操作

1. 加湿モード操作が可能な場合

MA スマートリモコンまたは空調冷熱総合管理システムなどを使用する場合、加湿モード操作が可能です。



※ 1 加湿モードが「運転」の場合、外部加湿入力、加湿制御状態での加湿制御は無効となります。

※ 2 「外部加湿入力」が「無効（工場出荷時）」の場合、常に「加湿許可」となります。
 ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ：2. 機能設定 6 LGH-N ** RDF4 タイプ機能切替一覧▶外部加湿入力設定（118 ページ）
 ▶ LB- ** DF8 タイプ：2. 機能設定 8 LB- ** DF8 タイプの機能切替一覧▶外部加湿入力設定（135 ページ）

▶ 注意

外部加湿入力を室内湿度の過昇防止で使用する場合、必ず加湿モードは「自動」に設定してください。「運転」で使用する場合、室内湿度によらず加湿運転を継続するため、過加湿で結露する場合があります。

2. 加湿モード操作がない場合

ME リモコンまたは空調冷熱総合管理システム AE-200J 以外のシステムコントローラなどを使用する場合、加湿モード操作ができません。

加湿モードは「暖房」の場合に「自動」、 「冷房」または「送風」の場合に「停止」となります。

3. マルチエアコンとの連動（属性 FU）で使用する場合

加湿モードは「暖房」の場合に「自動」、 「冷房」または「送風」の場合に「停止」となります。

▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>

▶ 加湿禁止

下記の条件では強制的に給水電磁弁を OFF にします。

加湿モードが「運転」または「自動」の場合でも、給水電磁弁は OFF となります。

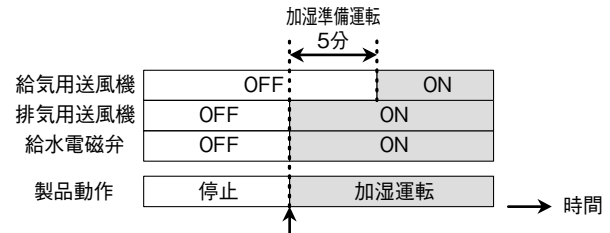
- ・ 製品が停止、24 時間換気 (LGH-N ** RDF4 タイプのみ)、ナイトパージのとき
- ・ 製品の運転開始後 15 秒間
- ・ 寒冷地運転の「給気停止モード (外気温度 $\leq -15^{\circ}\text{C}$)」のとき
- ・ 加湿異常、水検知センサー外れ異常のとき
- ・ 加湿エレメント乾燥運転のとき


▶ 加湿準備運転

加湿運転開始 (給水電磁弁 ON) 時に加湿の立ち上がりを早くするため、給気用送風機を 5 分間停止させて、加湿エレメントへの給水を行います。

- ・ 加湿準備運転中の製品動作

給気用送風機	停止 (OFF)
排気用送風機	運転 (ON)
給水電磁弁	ON



- ・ MA スマートリモコンを使用する場合、加湿準備運転中は「」アイコン表示を行います。
- ・ 以下の場合は加湿準備運転を行いません。

- ① 加湿禁止により加湿停止 (給水電磁弁 OFF) のとき
- ② 一度加湿準備運転を実施してから 24 時間以内
- ③ 試運転中

※製品本体のモニター出力を使用して、給気側に補助送風機などを設置する場合、モニター出力は給気用送風機モニター出力に設定してください。

詳細は「第3章 据付工事 2. 電源線及び伝送線の接続方法」▶選択工事▶端子台より、運転信号、異常信号等を取り出す場合 (58 ページ)」を参照してください。

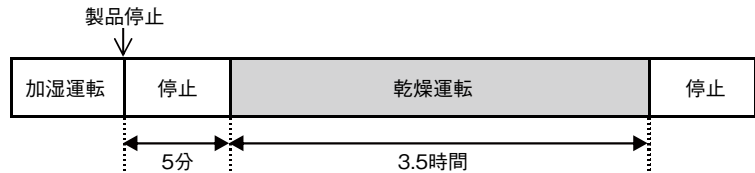
▶ 加湿エレメント乾燥運転

衛生的な空調を行うため、自動で加湿エレメントの乾燥運転を行います。乾燥運転には、製品停止時に行う場合と製品運転中に行う場合の2通りがあります。

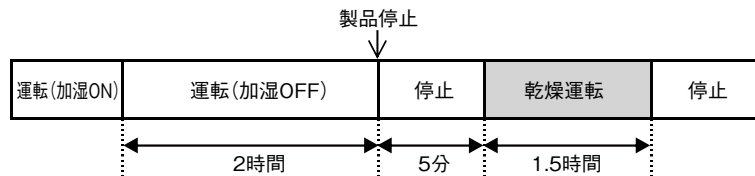
- ※製品電源を遮断する場合は自動で乾燥運転を行うことができません。
加湿エレメントを湿らせたまま長時間放置すると、腐敗臭が発生する恐れがあるため、製品電源を遮断する前には、手動で加湿エレメントの乾燥運転（運転モード「送風」（または「加湿（暖房）」で加湿モード「停止」、換気モード「ロスナイ換気」、風量「強」で3.5時間以上送風機を運転）を行ってください。
- ※外気温度が極端に低いなど、加湿エレメントの乾燥に適さない場合は、一時的に乾燥運転を中断します。乾燥運転を中断した場合は、6時間後に再開します。
- ※24時間換気中（LGH-N ** RDF4タイプのみ）は乾燥運転を行いません。
- ※製品本体のモニター出力を使用して、電動ダンパー、補助送風機などを設置する場合、設置風路に合わせてモニター出力を切り換えてください。
例えば、給気風路側に電動ダンパーを設置する場合、モニター出力は給気用送風機モニター出力に設定します。モニター出力が運転信号（工場出荷時）の場合、製品停止時の乾燥運転では電動ダンパーが開かず、加湿エレメントを乾燥させることができません。
機能設定の詳細は、「第3章 据付工事 2. 電源線及び伝送線の接続方法 2. 選択工事▶端子台より、運転信号、異常信号を取り出す場合（58ページ）」を参照してください。

1. 製品停止時の乾燥運転

加湿運転（給水電磁弁 ON）中に製品を停止させた場合、停止から5分後に3.5時間の乾燥運転を行います。



加湿停止状態で運転した後に製品を停止させた場合、乾燥運転時間は加湿停止状態で運転した分だけ差し引かれます。



・乾燥運転中の製品動作

給気用送風機	強風量*
排気用送風機	強風量*

*マルチ換気モード設定(113ページ)されている場合は、マルチ換気モードの設定に従います。(LGH-N ** RDF4タイプのみ)

・乾燥運転中のリモコン表示

停止画面となります。MA スマートリモコンを使用する場合、乾燥運転中は「」アイコンを表示します。

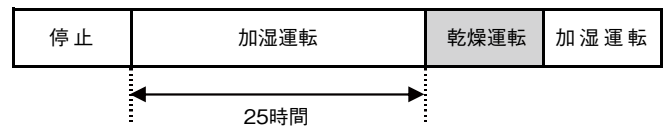
2. 製品運転中の乾燥運転

連続運転などで加湿運転開始（給水電磁弁 ON）から25時間以上、乾燥運転が行われなかった場合、一時的に加湿エレメントの給水を停止して乾燥運転を行います。

乾燥運転中は一時的に加湿量が低下します。

・乾燥運転中の製品動作

換気切替用ダンパー	ロスナイ換気固定
給水電磁弁	OFF
「加湿（暖房）」サーモ ON 時	加湿能力 25%固定



・乾燥運転中のリモコン表示

乾燥運転前の状態を維持します。MA スマートリモコンを使用する場合、乾燥運転中は「」アイコンを表示します。
※乾燥運転中は換気モード、加湿モードの表示が製品動作と一致しない場合があります。例えば、加湿モード表示が「運転」でも、乾燥運転中は給水電磁弁が OFF となります。
※乾燥運転中に加湿モードを「運転」⇄「自動」に操作した場合は、一時的に乾燥運転を中断します。乾燥運転を中断した場合は6時間後に再開します。

3. 乾燥運転時間

LGH-N ** RDF4タイプの乾燥運転時間は「2. 機能設定 6 LGH-N ** RDF4タイプ機能切替一覧▶風量設定（風量多段階設定）（115ページ）」によって異なります。乾燥運転時に規定風量比58%以上で動作している場合は最大3.5時間、51%以下の場合は最大7時間です。LB- ** DF8タイプの乾燥時間は最大3.5時間です。製品運転中の乾燥運転時、運転モードが「加湿（暖房）」の場合で、サーモON中は3.5時間が1時間（LB- ** DF8タイプは1.5時間）に短縮されます。また、加湿停止（給水電磁弁OFF）で運転した時間も乾燥運転時間に含まれます。ただし、乾燥運転中に加湿運転（給水電磁弁 ON）となったときは、乾燥運転時間はクリアされます。

▶ 「送風」時の加湿運転

MA スマートリモコンを使用する場合、「加湿（暖房）」以外に「送風」で加湿運転（給水電磁弁 ON）が可能です。加湿制御は「加湿（暖房）」の場合と同じです。機能設定により、「無効（工場出荷時）」または「有効」を設定することができます。

▶ LGH-N ** RDF4タイプ：送風運転時 加湿機能設定（120ページ）

▶ LB- ** DF8タイプ：送風時の加湿有効設定（132ページ）

7 風量制御

▶ リモコンでの風量切換 (LGH-N ** RDF4 タイプのみ)

属性	リモコン	対応風量			風量操作
		強/弱	微弱	自動	
IC	MA スマートリモコン	○	○	○	強、弱、微弱の3段です CO ₂ センサー (当社システム部材: 別売品) 使用時は、自動を加えて4段となります
	空調冷熱総合管理システム	○	○	○	
	ME リモコン	○	×	×	強、弱の2段です
	システムコントローラ	○	×	×	
FU	使用できません	△	×	×	連動するマルチエアコンのリモコンが、換気の風量切換機能付の場合は強、弱の2段です 風量切換機能がない場合は強風量固定です

※風量操作で「自動」を使用するには、CO₂ センサー (当社システム部材: 別売品) と MA スマートリモコンが必要です。
 ※ LB- ** DF₈ タイプでは風量切換がありません。固定風量で動作します。

▶ 機能設定

基板上の機能切換スイッチ、または MA スマートリモコンから以下の機能設定を行うことができます。
 機能設定の詳細は「2. 機能設定 (103 ページ)」より、各項目を参照してください。

(1) LGH-N ** RDF4 タイプ機能

- ▶ マルチ換気モード設定 (113 ページ)
- ▶ 運転開始時パワー給排気設定 (113 ページ)
- ▶ 予熱時外気取入停止設定 (遅延運転設定) (112 ページ)
- ▶ 加湿準備運転・除霜運転等 排気用送風機動作設定 (113 ページ)
- ▶ 寒冷地給気停止モード時 排気用送風機動作設定 (113 ページ)
- ▶ 風量設定 (風量多段階設定) (115 ページ)
- ▶ 定風量制御設定 (116 ページ)
- ▶ 普通換気時 風量最大制御設定 (116 ページ)

(2) LB- ** DF₈ タイプ機能

- ▶ 遅延運転設定 (133 ページ)
- ▶ 排気用送風機運転設定 (133 ページ)

▶ 給気用送風機の強制停止

外気処理ユニットは以下のときに、冷風防止などの理由で給気用送風機を停止します。

- ・ 室外ユニットが「霜取中」のとき
- ・ 「冷媒回収」のとき
(Fit マルチまたはマルチ S シリーズ室外ユニット接続時のみ)
- ・ 「暖房停止モード」「暖房起動モード」のとき
(R2 シリーズ室外ユニット接続時のみ)
- ・ 加湿準備運転時
- ・ 寒冷地運転時

▶ 換気切換用ダンパー動作時の制約

換気切換用ダンパーを切り換えるとき、送風機が一時的に停止します。詳細は「**3**ロスナイ換気/普通換気切換 ▶ダンパー切換 (98 ページ)」を参照してください。

▶ 給気用送風機の強制微弱風量 (LGH-N ** RDF4 タイプのみ)

外気処理ユニットが加湿異常を検知したときは、水飛散防止のため給気用送風機を強制的に微弱風量 (規定風量比 30%) に切り換えます。

▶ 保護運転時の風量制御

製品保護のため、給気用送風機、排気用送風機の風量を強制的に切り換える場合があります。
 詳細は「**4**保護運転 (102 ページ)」を参照してください。

▶ 加湿運転時の風量制御

加湿準備運転、加湿エレメント乾燥運転で、給気用送風機、排気用送風機の風量を強制的に切り換える場合があります。
 詳細は「**6**加湿制御 (90 ページ)」を参照してください。


▶ 24 時間換気 (LGH-N ** RDF4 タイプのみ)

24 時間換気機能を使用する場合、MA スマートリモコンが必要です。

運転中に停止操作を行った場合、微弱風量での送風運転に切り換わり、運転を継続します。停止させるには、MA スマートリモコンの〈運転／停止〉ボタンを5 秒間長押しします。

1. 設定方法

MA スマートリモコンから以下の機能設定を行うことができます。

24 時間換気設定が有効の場合、MA スマートリモコンに 24 時間換気設定中「」アイコンが表示されます。

- ・ MA スマートリモコンの「換気設定」画面から「24 時間換気設定」の設定変更が可能です。(106 ページ)
- ・ MA スマートリモコンの機能設定から以下の設定変更が可能です。

- ▶ 24 時間換気設定 (113 ページ)
- ▶ 24 時間換気時 停止動作切換設定 (114 ページ)

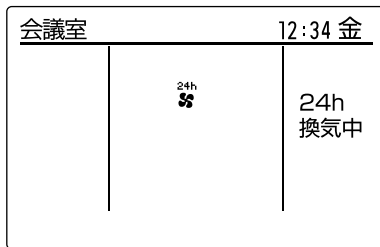
※空調冷熱総合管理システム AE-200J を接続する場合、MA スマートリモコンの「換気設定」画面は使用できません。
AE-200J の「換気設定」画面から行ってください。

2. 画面表示

24 時間換気中の画面表示はリモコンによって異なります。

- ・ MA スマートリモコン、空調冷熱総合管理システム AE-200J は、24 時間換気画面を表示します。24 時間換気画面では〈運転／停止〉のみ操作することができます。
- ・ それ以外のシステムコントローラは運転画面となり、風量表示は弱風量に切り換わります。運転モード表示が暖房、冷房の場合でも、外気処理ユニットは送風運転を行います。

■MAスマートリモコン 24時間換気中の表示例



3. 24 時間換気の開始と終了

リモコンによって異なります。

- ・ MA スマートリモコン使用時
運転中に〈運転／停止〉ボタンを押すと 24 時間換気、24 時間換気中に〈運転／停止〉ボタンを押すと運転に切り換わります。運転中および 24 時間換気中に〈運転／停止〉ボタンを 5 秒間長押しすると停止します。
- ・ 空調冷熱総合管理システム AE-200J 使用時
外気処理ユニットの操作画面から「運転」、「停止」、「24 時間換気」を選択して操作することができます。
- ・ その他のシステムコントローラ使用時
「24 時間換気時 停止動作切換設定」が「停止」のとき、24 時間換気に切り換えることはできません。運転中および 24 時間換気中に停止操作を行うと、停止に切り換わります。
「24 時間換気時 停止動作切換設定」が「24 時間換気 (工場出荷)」のとき、運転中および 24 時間換気中に停止操作を行うと、24 時間換気に切り換わります。このとき、MA スマートリモコン、空調冷熱総合管理システム以外のシステムコントローラから停止に切り換えることはできません。また 24 時間換気から運転に切り換えるには、風量操作で強風量を設定してください。

▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>

■ 24時間換気中および運転中の発停変化

リモコン、外部信号で操作したときの発停変化（運転、停止、24時間換気）を示します。
「発停変化」が「変化なし」の場合、操作を受け付け24時間換気および運転を継続します。

操作		発停変化		備考
		24時間換気中	運転中	
MA スマート リモコン	運転/停止	運転	24時間換気	—
	風量	操作不可	変化なし	24時間換気中は微弱風量固定となります
	加湿モード	操作不可	変化なし	24時間換気中は加湿停止固定となります
	換気モード	操作不可	変化なし	24時間換気中は停止操作を行う前の換気モードで動作します
	運転モード	操作不可	変化なし	24時間換気中は送風運転となります
ME リモコン		ME リモコン使用時 24時間換気機能は使用できません		
空調冷熱 総合管理 システム AE-200J	運転	運転	変化なし	24時間換気を終了して運転します
	停止	停止	停止	24時間換気を終了して停止します
	24時間換気	変化なし	24時間換気	—
	風量	操作不可	変化なし	24時間換気中は微弱風量固定となります
	加湿モード	操作不可	変化なし	24時間換気中は加湿停止固定となります
	換気モード	操作不可	変化なし	24時間換気操作を行う前の換気モードで動作します
	運転モード	操作不可	変化なし	24時間換気中は送風運転で動作します
	設定温度	操作不可	変化なし	設定温度の変更はできません
システム コントローラ AE-200J以外	運転/停止	24時間換気	24時間換気	「▶ 24時間換気時 停止動作切替設定 (114 ページ)」に従います ・工場出荷では「24時間換気」となります ・機能設定を「停止」に変更した場合、「停止」となります
	風量	運転	変化なし	24時間換気中に「強風量」を設定すると24時間換気を終了して運転します
	運転モード	変化なし	変化なし	24時間換気中に運転モード操作は可能ですが、動作は送風運転となります
	設定温度	変化なし	変化なし	設定温度の変更はできません
風量切替入力		変化なし	変化なし	24時間換気中は微弱風量固定となります
普通換気切替入力		変化なし	変化なし	—
遠方入力	ON	運転	変化なし	—
	OFF	停止	停止	—
発停パルス入力		停止	停止	—
運転パルス入力		運転	変化なし	—
停止パルス入力		停止	停止	—
運転モニター出力		ON	ON	—
異常モニター出力		異常時 ON	異常時 ON	24時間換気中は加湿異常など常時監視を行っている異常のみ検出可能です

▶ ナイトパーズ

ナイトパーズ機能を使用する場合、MA スマートリモコンが必要です。

夏季の夜間 (AM1:00 ~ AM6:00) に室内にこもった熱気を自動排気して、翌朝の冷房負荷を軽減させます。ナイトパーズ中、外気処理ユニットは普通換気での送風運転を行います。

このときの風量は機能設定によって選択することができます。

1. 設定方法

MA スマートリモコンから以下の機能設定を行うことができます。ナイトパーズ設定が有効の場合、MA スマートリモコンにナイトパーズ設定中「🌙」アイコンが表示されます。

(1) LGH-N ** RDF4 タイプ

① MA スマートリモコンの「換気設定」画面から以下の設定変更が可能です。(106 ページ)

- ▶ ナイトパーズ設定・風量設定
- ▶ ナイトパーズ開始時刻・終了時刻・曜日

② MA スマートリモコンの機能設定から以下の設定変更が可能です。

- ▶ ナイトパーズ設定・風量設定 (114 ページ)
- ▶ ナイトパーズ室内外温度差設定 (114 ページ)
- ▶ ナイトパーズOA(外気)温度しきい値設定(114ページ)

※空調冷熱総合管理システム AE-200Jを接続する場合、MAスマートリモコンの「換気設定」画面は使用できません。AE-200Jの「換気設定」画面から行ってください。

(2) LB- ** DF8 タイプ

MA スマートリモコンの機能設定から以下の設定変更が可能です。「換気設定」画面には対応していません。

- ▶ ナイトパーズ設定 (133 ページ)
- ▶ ナイトパーズ室内外温度差 (133 ページ)
- ▶ ナイトパーズOA(外気)温度しきい値設定(134ページ)

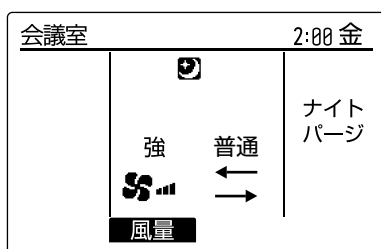
2. 画面表示

ナイトパーズ中の画面表示はリモコンによって異なります。

- ・ MA スマートリモコン、空調冷熱総合管理システム AE-200Jはナイトパーズ画面を表示します。ナイトパーズ画面では運転/停止、風量のみ操作することができます。
- ・ それ以外のシステムコントローラは運転画面を表示します。

運転モード表示が暖房、冷房の場合でも、外気処理ユニットは送風運転を行います。

■MAスマートリモコン ナイトパーズ中の表示例

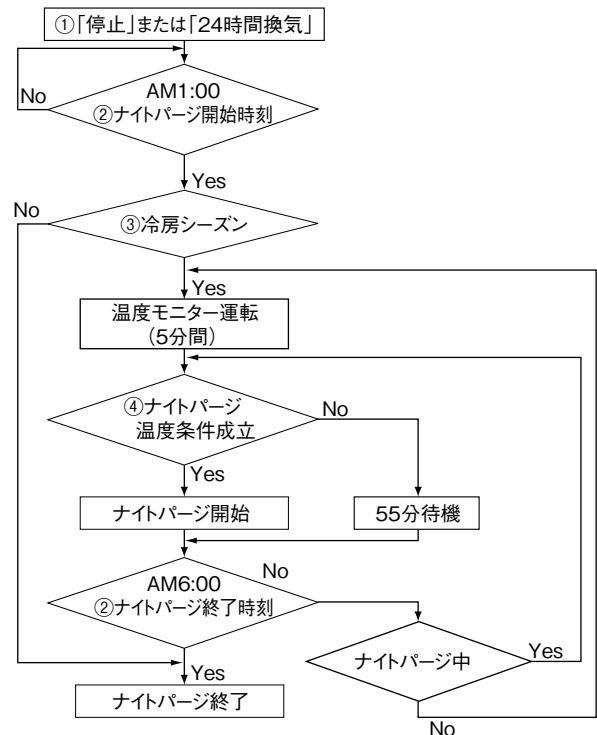


3. ナイトパーズ開始条件

以下の①~④をすべて満たした場合、ナイトパーズを行います。

- ①外気処理ユニットが「停止」または「24時間換気」のとき
- ②ナイトパーズ開始 / 終了時刻
リモコン時刻表示が AM1:00 ~ AM6:00 のとき*
- ③冷房シーズン
以下のいずれかの条件を満たしたとき
 - ・ 運転モードが「除湿 (冷房)」のとき
 - ・ 72 時間以内に外気温度 28℃以上を検知したとき (LB- ** DF8 タイプは「24 時間以内」)
- ④ナイトパーズ温度条件
以下のすべての条件を満たしたとき
 - ・ 還気温度が 22℃より高い (還気温度 > 22℃)
 - ・ 室内外温度差が5℃より大きい(還気温度-外気温度 > 5℃)*
 - ・ 外気相対湿度が80%未満(外気相対湿度 < 80%)

* 「1. 設定方法」で設定値の変更が可能



▶お知らせ

- ・ 条件①~③を満たした場合、還気温度、外気温度を計測するため、5分間の温度モニター運転を行います。温度モニター運転の結果、条件④を満たしていればナイトパーズを行います。条件を満たさない場合は、1時間ごとに温度モニター運転を繰り返します。
- ・ 温度モニター運転時のリモコン表示と動作は、ナイトパーズ中と同じです。
- ・ ナイトパーズ中に運転/停止操作を行った場合、ナイトパーズ終了となり、翌日までナイトパーズを行いません。
- ・ 24 時間換気と併用可能です。24 時間換気中にナイトパーズ開始条件を満たせば、ナイトパーズを行います。24 時間運転時は温度モニター運転は行いません。

4. ナイトパーズ中の発停変化

リモコン、外部信号で操作したときの発停変化（運転、停止）を示します。「発停変化」が「変化なし」の場合、操作を受け付けナイトパーズを継続します。

操作		発停変化	備考	
MAスマート リモコン	運転/停止	運転	—	
	風量*	変化なし	風量が切り換わります 当社システム部材CO ₂ センサー接続時でも「自動」は選択できません	
	加湿モード	操作不可	ナイトパーズ中は加湿停止固定となります	
	換気モード	操作不可	ナイトパーズ中は普通換気固定となります	
	運転モード	操作不可	ナイトパーズ中は送風運転となります	
MEリモコン		MEリモコン使用時ナイトパーズ機能は使用できません		
空調冷熱 総合管理 システム AE-200J	運転	運転	ナイトパーズを終了して運転します	
	停止	停止	ナイトパーズを終了して停止します	
	24時間換気	24時間換気	ナイトパーズを終了して24時間換気運転になります	
	風量*	変化なし	風量が切り換わります 当社システム部材CO ₂ センサー接続時でも「自動」は選択できません	
	加湿モード	操作不可	ナイトパーズ中は加湿停止固定となります	
	換気モード	操作不可	ナイトパーズ中は普通換気固定となります	
	運転モード	操作不可	ナイトパーズ中は送風運転となります	
システム コントローラ AE-200J以外	設定温度	操作不可	設定温度の変更はできません	
	運転/停止	停止	—	
	風量*	変化なし	風量が切り換わります	
	運転モード	変化なし	運転モード表示の操作は可能ですが、ナイトパーズ中は送風運転となります	
風量切換入力*	設定温度	変化なし	設定温度の変更はできません	
	普通換気切換入力	変化なし	無効となります	
	遠方入力	ON	運転	—
		OFF	停止	—
発停パルス入力	停止	—		
運転パルス入力	運転	—		
停止パルス入力	停止	—		
運転モニター出力	ON	—		
異常モニター出力	異常時ON	異常発生時はナイトパーズを終了し、停止します。ナイトパーズ中は加湿異常など常時監視を行っている異常のみ検出可能です		

※ LB- ** DF₈ タイプは風量操作に対応していません。

▶お知らせ

- ・ MA スマートリモコンからナイトパーズを停止させるには、〈運転/停止〉 ボタンを 1 回押して、運転画面にした後、2 分以上経過後に 〈運転/停止〉 ボタンをもう 1 回押してください。
- ・ MA スマートリモコン、AE-200J 以外のシステムコントローラでは、ナイトパーズ中も通常と同じ運転画面となります。停止操作でナイトパーズを停止させることができます。

8 ロスナイ換気／普通換気切換

外気処理ユニット本体内の風路をダンパーで切り換えることにより、ロスナイ換気または普通換気を行います。

※ 外気温度制御は「▶参考資料 (195 ページ)」参照

▶ 換気モード

3つの制御モードがあります。

- ・ロスナイ（熱交換）換気モード……熱交換換気を行います
- ・普通（バイパス）換気モード……熱交換をせずに換気を行います
- ・自動換気モード………本体内部の温湿度センサーにより、適切な換気モードに自動で切り換えます

▶ システムごとの換気モード操作

属性	リモコン	換気モード
IC	MA スマートリモコン	自動換気、ロスナイ換気、普通換気の換気モード切換ができます。ナイトパーズ時は普通換気固定となり、換気モードを切り換えることができません
	ME リモコン	自動換気モード固定になります
	空調冷熱総合管理システム	自動換気、ロスナイ換気、普通換気の換気モード切換ができます ナイトパーズ時は普通換気固定となり、換気モードを切り換えることができません
	システムコントローラ	自動換気モード固定になります
FU	使用できません	自動換気モード固定になります

▶ 普通換気禁止

下記条件に該当する場合は換気モードがロスナイ換気固定となります。MA スマートリモコンなどから普通換気を設定した場合、換気モード表示は普通換気でもダンパー動作はロスナイ換気となります。

- ① 普通換気モードかつ「加湿(暖房)」で外気温度が15℃以下のとき(冷風吹き出し防止)：外気温度が17℃より高いとき禁止を解除します。
- ② 上記の①以外で外気温度が8℃以下のとき(製品結露防止)：外気温度が10℃より高いとき禁止を解除します。
- ③ 外気の相対湿度が80%以上のとき(製品結露防止)：外気の相対湿度が75%以下で禁止を解除します。
- ④ 加湿エレメント乾燥運転中(「6 加湿制御▶加湿エレメント乾燥運転(92 ページ)」参照)
- ⑤ 外気処理ユニットが異常のとき
- ⑥ マルチエアコンと連動運転(属性FU)で以下の場合
LGH-N**RDF4タイプ：運転モードが「暖房」または「送風」のとき
LB-**DF8タイプ：運転モードが「送風」のとき

▶ ダンパー切換

- ・LGH-N**RDF4タイプ…ダンパー切換時は給気用送風機と排気用送風機が30秒程度停止します。
- ・LB-**DF8タイプ………ダンパーは30秒周期で制御を行うため、換気モード操作からダンパー切換まで最大30秒の遅延を生じることがあります。またダンパー切換時は排気用送風機が30秒程度停止します。

▶ お知らせ

- ・リモコンで換気モードを変更した場合、「自動換気」で運転中の場合、「普通換気」固定で運転操作をした場合など、ロスナイ換気 ⇄ 普通換気の切り換えを行う際、送風機が30秒程度、停止します。

▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>

▶ 自動換気時エンタルピー制御 (スマート外気冷房)

外気処理ユニット内部に組み込まれた温湿度センサーで、室内外のエンタルピーを検知し、最適な換気モードに切り換えることで冷房効果を高めます。

機能設定により、「有効 (工場出荷時)」または「無効」に設定することができます。

▶ LGH-N** * RDF4タイプ: 自動換気時 エンタルピー制御設定 (117ページ)

▶ LB-** * DF8タイプ : 自動換気切換モード時のエンタルピー制御設定 (134ページ)

自動換気モード、かつ運転モードが「除湿 (冷房)」、「送風」のときのみ有効です。

OA (外気) エンタルピーが RA (還気) エンタルピーよりも高い (低温高湿) ときは、自動換気切換モード温度マップによらず、ロスナイ換気に切り換えます。

エンタルピー制御	自動換気モード動作
OA(外気)エンタルピー ≥ RA(還気)エンタルピー	ロスナイ換気
RA(還気)エンタルピー > OA(外気)エンタルピー	「▶自動換気温度マップ」によって、ロスナイ換気 / 普通換気を切り換えます。 ▶ LGH-N** * RDF4タイプ : 99ページ ▶ LB-** * DF8タイプ : 100ページ

※エンタルピー制御は 30 分周期で行います。

▶ 自動換気温度マップ

換気モード操作で「自動」を選択した場合、外気処理ユニット本体内部に組み込まれた外気温度センサーと還気温度センサーの測定値により、最適な換気モードに切り換えます。

1. LGH-N** * RDF4 タイプ

温度条件を用途や目的に合わせて変更することができます。

例：中間期にも普通換気 (バイパス換気) で積極的な外気冷房を実施したい場合、「外気温度下限値」と「還気温度下限値」を工場出荷時よりも低く設定します。

▶ お知らせ

・マルチエアコンと連動運転している場合で、マルチエアコンが「暖房」または「送風」のときは、本設定によらずロスナイ換気固定となります。

● 使用方法

・ MA スマートリモコンから以下の機能設定を行うことができます。

▶ 自動換気時 室内外温度差設定 (117 ページ)

設定範囲：0 ~ 7℃ / 工場出荷時：4℃

▶ 自動換気時 外気温度下限値設定 (117 ページ)

設定範囲：10 ~ 25℃ / 工場出荷時：14℃

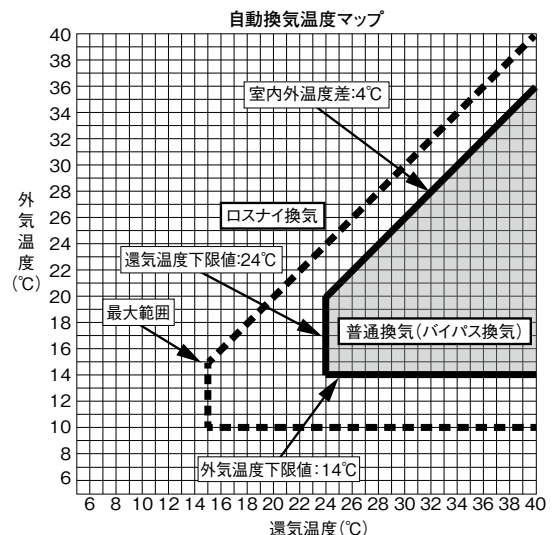
▶ 自動換気時 還気温度下限値設定 (117 ページ)

設定範囲：15 ~ 30℃ / 工場出荷時：24℃

・以下の条件をすべて満たしたとき、普通換気 (バイパス換気) に切り換わります。

- ① (還気温度 - 外気温度) ≥ 室内外温度差
- ② 外気温度 ≥ 外気温度下限値
- ③ 還気温度 ≥ 還気温度下限値

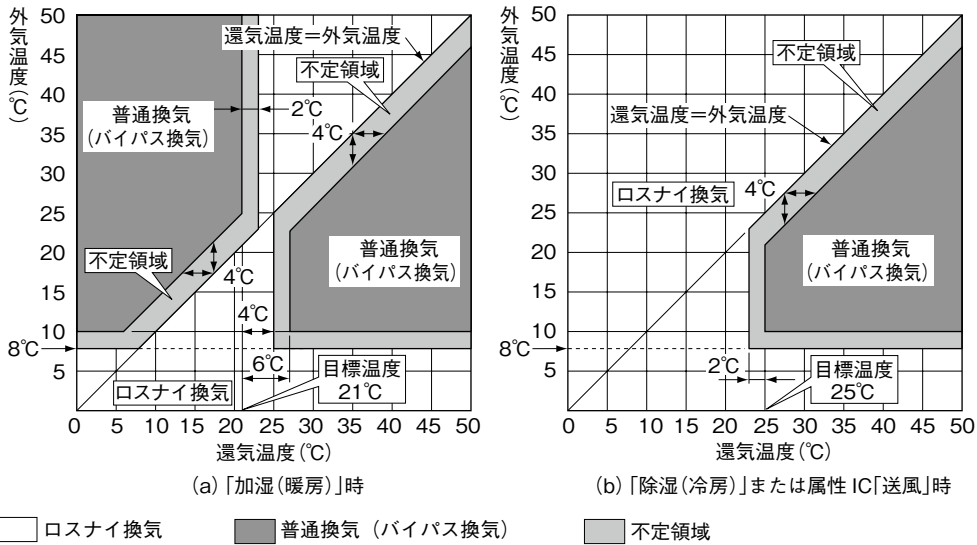
・自動換気温度マップの実線範囲は工場出荷時を示しています。



| MEMO

2.LB- ** DF₈ タイプ

次のマップに従います。



※属性FUの「送風」時はロスナイ換気固定となります。

運転開始時にこのエリアに温度があるとロスナイ換気。
運転中にこのエリアに温度が移動した場合は前の状態を保持する。

(1) 普通換気(バイパス換気) 条件

「**B** 温度制御 (78 ページ)」の加湿サーモ OFF 外気温度、除湿サーモ OFF 外気温度が、自動換気モードの目標温度となります。

※除加湿優先制御時の外気冷房優先モードを除き、加湿/除湿サーモ OFF 外気温度と自動換気モードの目標温度を別々に設定することはできません。

運転モード	目標温度	詳細説明
「加湿」	21℃	加湿サーモ OFF 外気温度が目標温度になります 機能設定により、17℃～21℃(1℃刻み)の範囲で変更することができます (「▶加湿運転時のサーモ OFF 温度設定 (130 ページ)」参照)
「送風」	21℃ or 25℃	運転モードが「送風」になる前の目標温度を継続します。 「送風」になる前が「加湿」なら目標温度は21℃、「除湿」なら目標温度は25℃となります
「除湿」	25℃	除湿サーモ OFF 外気温度が目標温度になります 機能設定により、21℃～29℃(1℃刻み)の範囲で変更することができます (「▶除湿運転時のサーモ OFF 温度設定 (130 ページ)」参照)

(2) 外気冷房優先モード

加湿サーモ OFF 外気温度、除湿サーモ OFF 外気温度とは別に、運転モードに関係なく自動換気モードの目標温度を19℃にすることができます。還気温度よりも外気温度が低い場合に積極的に外気を取り入れ、冷房するためのモードです。機能設定の詳細は、「▶外気冷房優先モード設定(除加湿優先制御専用)(134 ページ)」を参照してください。

9 ドレンアップメカ制御

ドレンアップメカ内蔵形 (LGH-N ** RDF4-DM) は、ドレン水を高い位置に汲み上げてから排水するためのドレンポンプを搭載しています。(LB- ** DF₈ タイプにはドレンアップメカ内蔵形はありません。)

▶お願い

・「▶停電時自動復帰設定 (128 ページ)」は使用できません。「無効 (工場出荷時)」から変更しないでください。

▶ドレンポンプ動作

ドレンポンプは下記の場合に動作します。

- ①加湿運転 (給水電磁弁 ON) 中
- ②「除湿 (冷房)」で運転中
- ③加湿異常、水検知センサー外れ異常中
- ④上記、①～③の終了後 6 分間

〈例〉加湿運転 (給水電磁弁 ON) 中に製品を停止させた場合、製品停止から 6 分間はドレンポンプが動作を続けます。

▶メンテナンス表示

ドレンポンプの運転積算時間が交換目安の 20,000 時間 (約 5 シーズン) を超えた場合、基板上の LED4 を 7 秒周期で点滅させ、交換時期を知らせます。

保守点検などで基板上の LED4 が点滅していた場合は、ドレンポンプの交換を検討してください。

▶お知らせ

・ドレンポンプ交換後は、基板上の LED4 の表示に関わらず、基板上のスイッチ (SW22) を 3 秒長押しして、ドレンポンプ運転積算時間をリセットしてください。リセットを行わない場合、ドレンポンプの交換から 20,000 時間以内でも基板上の LED4 が点滅します。

また基板上のスイッチ (SW22) の操作は、製品に電源を投入後、停止しているときに行ってください。

リセット時には基板上の LED4 が 5 秒間連続で点滅します。


▶注意

・交換目安は保証期間ではありません。

製品の使用環境、使用状況によっては、交換時期が早まる可能性があります。排水量が少なくなり、加湿異常が発生する場合は、ドレンポンプを交換してください。

10 保護運転**▶ 給水電磁弁凍結防止機能**

給水電磁弁の凍結を防止するために外気処理ユニットが停止後（45分経過後）、本体内蔵の外気温度センサーが -3°C 以下を検知した場合に排気用送風機のみを間欠運転させ、室内側の熱によって給水電磁弁の凍結を防止します。

MA スマートリモコンを使用する場合、凍結防止運転中は「」アイコンを表示します。

▶ 寒冷地運転対応

低温の外気を吸い込むとロスナイエレメントが結露し、性能が低下する恐れがありますので、外気温度に応じて送風機は自動的に間欠運転を行います。

MA スマートリモコンを使用する場合、寒冷地運転中は「」アイコンを表示します。

- ・ 間欠運転モード：外気温度 -10°C 以下
給気用送風機は 60 分運転ごとに 10 分間停止します。
- ・ 給気停止モード：外気温度 -15°C 以下
給気用送風機は停止します。55 分停止ごとに 5 分間、温度モニター運転を行います。

※製品使用温度範囲は、外気温度が -15°C までです。 -15°C 以下の運転を推奨する機能ではありません。

2. 機能設定

外気処理ユニットの据付工事時には、使用する用途に合わせてアドレス設定、分岐口 No. 設定、機能切換スイッチ設定、また MA スマートリモコン使用時には MA スマートリモコンからの機能設定を行う必要があります。それぞれの設定は必ず以下の順序で行ってください。

手 順	設定項目	備 考
1	基板上的アドレス設定スイッチでアドレスを設定します	室内外自動アドレス立ち上げの場合、アドレス設定は不要です。工場出荷時の「00」のままにしてください（183 ページ）
2	基板上的分岐口 No. 設定スイッチで分岐口 No. を設定します	分流コントローラを使用しない場合、分岐口 No. 設定は不要です
3	基板上的機能切換スイッチで属性を設定します	マルチエアコンと連動して使用する場合は属性 FU、手元リモコンを接続するなど単独で使用する場合は属性 IC に設定してください
4	基板上的機能切換スイッチを用途に合わせて設定します	MA スマートリモコンを使用する場合でも、MA スマートリモコンの機能設定に対応していない機能は機能切換スイッチで設定する必要があります
5	MA スマートリモコンを使用する場合、専用設定画面 (LGH-N**RDF4タイプのみ) または機能選択画面から機能設定を行います。また機能設定を変更した場合、必ずすべての設定内容を記録するなどの管理を行ってください	-

▶お知らせ

- 機能切換スイッチと MA スマートリモコンからの機能設定、両方から設定可能な機能については、MA スマートリモコンからの機能設定で「機能切換スイッチ優先」以外を選択すると、それ以後は MA スマートリモコンからの機能設定優先となり、機能切換スイッチ操作が無効となります。
- MA スマートリモコンからの機能設定後に、アドレス設定スイッチ (LGH-N**RDF4タイプ:SW11, SW12, LB-**DF8タイプ:SA1, SA2) を変更した場合は、設定内容がリセットされます。必ず MA スマートリモコンから機能設定をやり直してください。
- MA スマートリモコンからの機能設定は外気処理ユニットの基板上に記憶されています。基板交換を行うと、機能設定の内容はすべて工場出荷時に戻ります。
- MEリモコンの「機能設定」機能は使用できません。

1 機種設定スイッチ

以下の機種設定スイッチは、基板交換時以外は触れないでください。変更すると正しく動作しません。

▶ LGH-N ** RDF4 タイプ SW4

■基板交換時、SW4 は以下の通り設定してください。設定を間違えると正しく動作しません。

SW4						製品形名
1	2	3	4	5	6	
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	LGH-N50RDF4
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	LGH-N80RDF4
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	LGH-N100RDF4
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	LGH-N35RDF4-DM
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	LGH-N50RDF4-DM
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	LGH-N80RDF4-DM
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	LGH-N100RDF4-DM

▶ LB- ** DF8 タイプ SW2、SW6

■基板交換時、SW2、SW6 は以下の通り設定してください。設定を間違えると正しく動作しません。

SW2						製品形名
1	2	3	4	5	6	
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	LB-150DF8-50、LB-150DF8-60
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	LB-200DF8-50、LB-200DF8-60

SW6		製品形名
1	2	
ON	OFF	LB-150DF8-50、LB-150DF8-60
ON	OFF	LB-200DF8-50、LB-200DF8-60

2 機能切換スイッチ

使用する用途に合わせて機能切換スイッチの設定を行ってください。

- 試運転スイッチ以外は、外気処理ユニットおよび室外ユニットの電源を遮断して設定を行ってください。
- 「機能設定No.」の記載がある機能は、MA スマートリモコンから機能設定を行うことができます。
- 機能切換スイッチ一覧は以下を参照してください。

❶ LGH-N ** RDF4 タイプ機能設定（108 ページ）

❷ LB- ** DF8 タイプ機能設定（124 ページ）

3 MA スマートリモコンからの機能選択

手元リモコンにMAスマートリモコンを使用する場合のみ、MAスマートリモコンから機能設定を行うことができます。

- ・マルチエアコンと連動運転（属性FU）する場合、手元リモコンにMEリモコンを使用する場合は、機能切換スイッチで機能設定を行ってください。
- ・機能設定一覧は以下を参照してください。

5 LGH-N ** RDF4 タイプ機能設定（109ページ）
7 LB- ** DF8 タイプ機能設定（125ページ）

▶ 機能選択の方法

メイン画面から、「メインメニュー」→「サービス」→「設定」→「機能選択」と選択して機能設定を行います。

サービスメニューを選択するとパスワード入力画面が表示されます。

現在設定されているサービス用パスワード（数字4桁）を入力します。

<F1> ~ <F2> ボタンで桁を選択し、<F3> ~ <F4> ボタンにて0 ~ 9の数字を設定します。

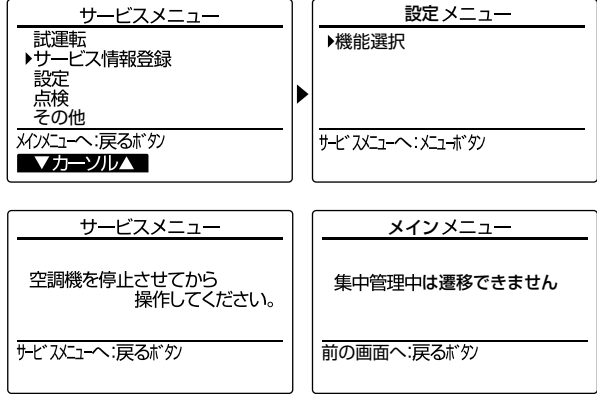
4桁のパスワードを入力後、<決定> ボタンを押します。

パスワードが一致すると、サービスメニューが表示されます。



▶ お知らせ

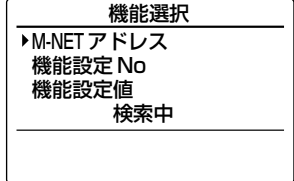
- ・サービス用パスワードを忘れてしまった場合など、詳細については「▶サービス用パスワード登録〔サービス〕（164ページ）」を参照してください。
- ・機能選択を行うには外気処理ユニットを停止させる必要があります。また、システムコントローラでの集中管理設定中は操作できません。



▶ 操作手順

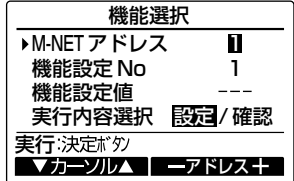
1. 外気処理ユニットの検索

サービスメニュー内の設定メニューにて「機能選択」を選択すると自動的に現在リモコンが接続されている外気処理ユニットの検索を行います。（「検索中」が点滅します。）



2.M-NET アドレスの表示

検索が終了すると現在リモコンが接続されている外気処理ユニットのグループ内で最小 M-NET アドレスを表示します。



3.M-NET アドレスの選択

「M-NET アドレス」の選択方法は、システム内のアドレス設定方法が手動アドレス設定の場合と自動アドレス設定の場合によって異なります。

<手動アドレス設定の場合>

同じグループ内に外気処理ユニットが複数台ある場合、グループ内の外気処理ユニットを全て同じ設定値にする「一括設定」と、グループ内の外気処理ユニットについて個別に設定値を変更する「個別設定」を行うことができます。ただし、「個別設定」に対応していない機能については、必ず「一括設定」を行ってください。

- ・「一括設定」を行う場合、「M-NET アドレス」で「一括」を選択します。
- ・「個別設定」を行う場合、「M-NET アドレス」で設定値を変更したい外気処理ユニットのアドレスを選択します。

<自動アドレス設定の場合>

同じグループ内に外気処理ユニットが複数台ある場合、必ずグループ内の外気処理ユニットを全て同じ設定値にする「一括設定」を行ってください。グループ内の外気処理ユニットについて、個別に設定値を変更することはできません。

- ・「M-NET アドレス」で「一括」を選択します。

▶ お知らせ

- ・グループ内の外気処理ユニットが1台のみの「M-NET アドレス」は初期値のまま設定値を変更しないでください。
- ・M-NET アドレス」は<F3> ボタンを押す度に設定値が「- 1」され、「1」の次に「一括」が表示されます。また<F4> ボタンを押す度に設定値が「+ 1」され、「127」の次に「一括」が表示されます。

4. 機能設定を変更する場合

機能設定したい M-NET アドレス、機能設定 No.、機能設定値を〈F1〉～〈F4〉ボタンにて選択し、「実行内容選択」で「設定」を選択して〈決定〉ボタンを押します。「設定中」が点滅表示され、正常に完了すると「設定完了」が表示されます。

機能選択		機能選択	
M-NETアドレス	1	M-NETアドレス	1
機能設定 No	1	機能設定 No	1
機能設定値	2	機能設定値	2
設定中		設定完了	
		前の画面へ:戻るボタン	

▶お知らせ

- 機能設定一覧にない「機能設定 No.」及び「設定値」は選択しないでください。

5. 設定内容を確認する場合

確認したい外気処理ユニットの M-NET アドレスと機能設定 No. を〈F1〉～〈F4〉ボタンにて選択し、「実行内容選択」で「確認」を選択して〈決定〉ボタンを押します。「確認中」が点滅表示され、正常に完了すると設定されている機能設定値が表示されます。

機能選択	
M-NETアドレス	1
機能設定 No	1
機能設定値	
確認中	

システム内のアドレス設定方法が、自動アドレス設定の場合、M-NET アドレスは初期値（グループ内の最も若いアドレス）から変更しないでください。

M-NET アドレスが「一括」の場合、設定内容を確認することはできません。

6. 工場出荷時に戻す場合

以下の機能設定 No.（機能リセット）を「1：リセット」に設定することで、全ての機能設定値を工場出荷時に戻すことができます。

- ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ:機能設定 No.150(123 ページ)
- ▶ LB- ** DF8 タイプ :機能設定 No.100(126 ページ)

ただし、機能切換スイッチを工場出荷時から変更していた場合は、機能切換スイッチの設定内容が有効となります。

▶お知らせ

- 機能切換スイッチの設定内容は MA スマートリモコンから工場出荷時に戻すことはできません。基板上の機能切換スイッチを直接操作するか、MA スマートリモコンの機能選択で工場出荷時の設定値に変更してください。
- 同じグループ内に外気処理ユニットが複数台ある場合で、「個別設定」に対応していない機能については、機能設定リセットで工場出荷時に戻した後も、必ずグループ内の外気処理ユニットをすべてを同じ設定値にしてください。

4 MAスマートリモコン 専用設定画面からの設定

LGH-N ** RDF4 タイプは、MA スマートリモコンの専用画面から以下の機能を容易に設定することができます。

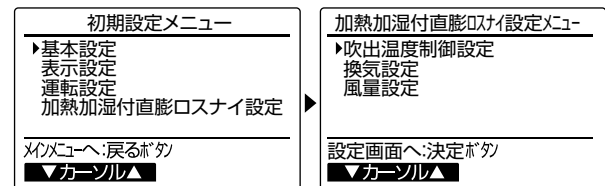
- ・吹出温度制御設定
- ・換気設定
- ・風量設定（風量多段階設定）

▶お知らせ

- 専用設定画面と機能選択画面は後から設定された内容が優先されます。
- 機能設定リセット（機能設定 No.150）を行うと設定は工場出荷時の状態にリセットされます。

▶操作手順

メイン画面から、「メインメニュー」→「初期設定」→「加熱加湿付直膨ロスナイ設定」より、各種設定が可能です。「加熱加湿付直膨ロスナイ設定」を選択すると、「加熱加湿付直膨ロスナイ設定メニュー」が表示されます。



▶お知らせ

- 初期設定メニューには管理者用パスワードの入力が必要です。管理者用パスワードを忘れてしまった場合など、詳細については「管理者パスワード登録（初期設定）（157 ページ）」を参照してください。

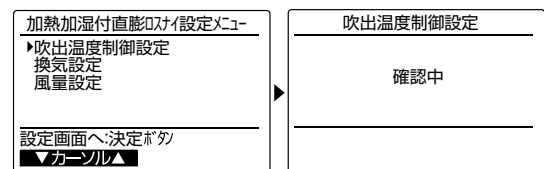
1. 吹出温度制御設定

機能の詳細および制約事項等は、以下を参照してください。

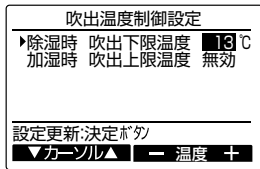
- ▶除湿運転時 吹出下限温度設定(冷風防止制御)(121ページ)
- ▶加湿運転時 吹出上限温度設定(温風防止制御)(122ページ)

(1) 吹出温度制御設定の選択

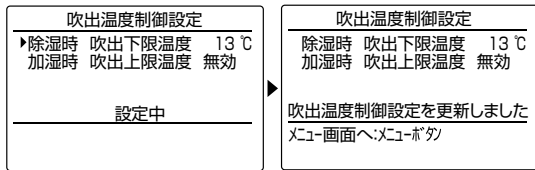
〈F1〉〈F2〉ボタンで「吹出温度制御設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。（「確認中」が点滅します）



- (2) 吹出温度制御での温度設定
 「除湿（冷房）」時の吹出下限温度、および「加湿（暖房）」時の吹出上限温度を設定します。
 〈F1〉〈F2〉ボタンで除湿 / 加湿のうち変更したい項目を選択します。
 〈F3〉〈F4〉ボタンで吹出温度の下限温度 / 上限温度を設定し、設定が完了したら〈決定〉ボタンを押します。（「設定中」が点滅します）



設定確定画面が表示されます。



画面移動方法

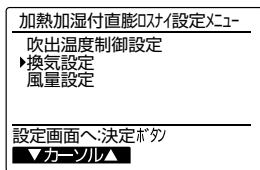
- メインメニュー画面へ戻る・・・〈メニュー〉ボタン
- 前の画面に戻る・・・〈戻る〉ボタン

2. 換気設定

- ・空調冷熱総合管理システム AE-200Jを使用している場合、換気設定は使用できません。ナイトパーズ、24時間換気の設定はAE-200Jで行ってください。
- ・機能の詳細および制約事項等は、以下を参照してください。
 - ▶24時間換気設定(113ページ)
 - ▶ナイトパーズ設定(114ページ)

(1) 換気設定の選択

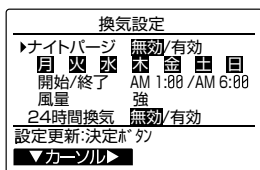
〈F1〉〈F2〉ボタンで「換気設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



(2) ナイトパーズ機能の選択

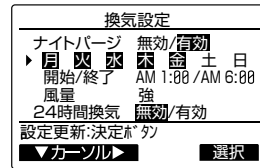
〈F1〉ボタンで「ナイトパーズ」の項目にカーソルを合わせ、〈F2〉ボタンで「無効 / 有効」を選択します。

※白黒反転している内容が選択されています



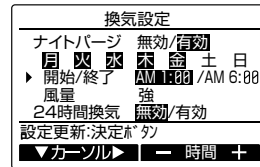
- (3) ナイトパーズ機能を有効にする曜日の選択
 〈F1〉ボタンで「月～日」の項目にカーソルを合わせ、〈F2〉ボタンで設定する曜日を選択(点滅表示)します。
 〈F4〉ボタンで選択した曜日のナイトパーズ「無効 / 有効」を切り換えます。

※白黒反転している曜日にナイトパーズが有効になります。



(4) ナイトパーズ開始時刻 / 終了時刻の設定

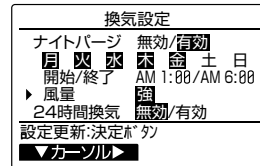
〈F1〉ボタンで「開始 / 終了」の項目にカーソルを合わせ、〈F2〉ボタンで「開始時刻 / 終了時刻」を選択します。
 〈F3〉〈F4〉ボタンで時刻を変更します。（10分単位で変更可能）



(5) ナイトパーズ風量の設定

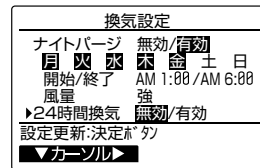
〈F1〉ボタンで「風量」の項目にカーソルを合わせ、〈F2〉ボタンで風量を選択します。

※選択可能な風量は「強 / 弱 / 微弱」です。「自動」は選択できません。

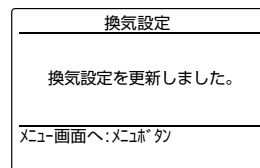


(6) 24時間換気設定

〈F1〉ボタンで「24時間換気」の項目にカーソルを合わせ、〈F2〉ボタンで「無効 / 有効」を選択します。



- (7) それぞれの設定が完了したら、〈決定〉ボタンを押します。設定確定画面が表示されます。

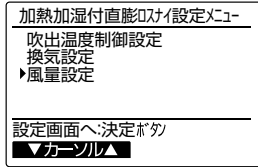


3. 風量設定 (風量多段階設定)

機能の詳細および制約事項等は、「▶ 風量設定 (風量多段階設定) (115ページ)」を参照してください。

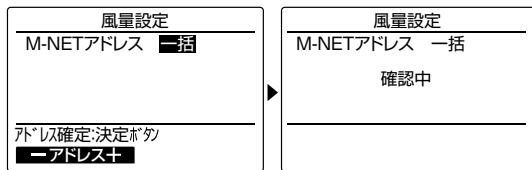
(1) 風量設定の選択

〈F1〉〈F2〉ボタンで「風量設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



(2) M-NET アドレスの選択

設定する外気処理ユニットの M-NET アドレスを選択し、〈決定〉ボタンを押します。(約 30 秒間、「確認中」が点滅します)



- ・一括 : グループ内の外気処理ユニットを全て同じ設定値に変更します。
- ・1 ~ 127 : 選択した M-NET アドレスの外気処理ユニットのみ設定値を変更します。

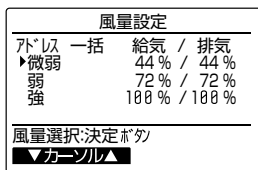
※外気処理ユニットのアドレス番号設定範囲は 1 ~ 50 です

▶お知らせ

- M-NET アドレスは〈F1〉ボタンを押すたびに設定値が「-1」され、「1」の次に「一括」が表示されます。
- また〈F2〉ボタンを押すたびに設定値が「+1」され、「127」の次に「一括」が表示されます。

(3) 風量の選択

〈F1〉〈F2〉ボタンで変更する風量を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



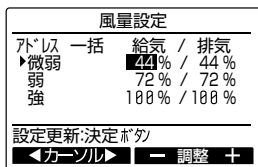
(4) 風量設定

選択した風量の出力を設定します。給気/排気ともに 7% 刻みで選択可能です。

〈F1〉〈F2〉ボタンで給気/排気を選択します。

〈F3〉〈F4〉ボタンで風量の出力を選択します。

ボタン長押しで調整スピードが速くなります。

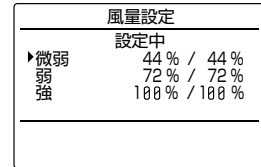


▶お知らせ

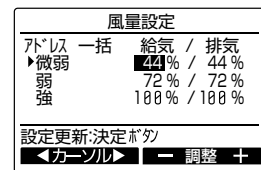
- 設定範囲は最大で 30% ~ 100% となります。
- 低い風量の出力を下回る設定、高い風量の出力を上回る設定はできません。

例: 表示画面で「弱」の設定範囲は 44% (微弱) ~ 100% (強) となります。

- (5) 設定が完了したら、〈決定〉ボタンを押して設定を更新します。(「設定中」が点滅します)



風量設定画面が表示されます。



画面移動方法

- 他の風量を変更する・・・〈戻る〉ボタン
- メインメニュー画面へ戻る・・・〈メニュー〉ボタン

5 LGH-N ** RDF4 タイプ機能設定

- 機能切換スイッチまたはMAスマートリモコンで機能設定を変更した場合、必ず設定内容を記録するなどの管理を行ってください。据付時に設定内容を記録する場合は、「▶外気処理ユニット設定状態記録 (111 ページ)」をコピーして使用することを推奨します。
- 表中「個別設定」はグループ内に複数の外気処理ユニットを接続する場合、外気処理ユニットごとに設定値を変更することが可能かどうかを示します。
M-NET アドレスの設定方法が手動アドレス設定の場合のみ適用されます。自動アドレス設定の場合、本内容に関わらず「個別」に対応していません。

○ : 「個別設定」に対応しています。

MA スマートリモコンで設定変更する場合、「M-NET アドレス」で対象となる外気処理ユニットのアドレスを選択します。

— : 「個別設定」に対応していません。グループ内の外気処理ユニットすべてを同じ設定値にしてください。

MA スマートリモコンで設定変更する場合、「M-NET アドレス」で「一括」を選択します。

▶ 機能切換スイッチ一覧

機能 切換 スイッチ	No.	個別 設定	制御タイプ						工場 出荷時
			除加湿優先制御	機能設定No.	参照 ページ	外気温度制御	機能設定No.	参照 ページ	
SW1	1	○	送風機 試運転	—	137	送風機 試運転	—	137	OFF
	2	○	ダンパー 試運転	—	137	ダンパー 試運転	—	137	OFF
	3	○	給水電磁弁 試運転	—	137	給水電磁弁 試運転	—	137	OFF
	4	○	ドレンポンプ 試運転 (LGH-N ** RDF4-DM タイプ以外は 触れないでください)	—	137	ドレンポンプ 試運転 (LGH-N ** RDF4-DM タイプ以外は 触れないでください)	—	137	OFF
	5	—	メンテナンス表示設定	1~3	112	メンテナンス表示設定	1~3	112	OFF
	6	○	定風量制御設定	42	116	定風量制御設定	42	116	OFF
	7	○	遠方入力機能設定	—	112	遠方入力機能設定	—	112	OFF
	8	—	予熱時外気取入停止設定(遅延運転設定) (属性FU時のみ使用可能)	—	112	予熱時外気取入停止設定(遅延運転設定) (属性FU時のみ使用可能)	—	112	OFF
	9	○	外部加湿入力設定	56	118	外部加湿入力設定	56	118	OFF
	10	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF
SW2	1	—	停電自動復帰設定	10	112	停電自動復帰設定	10	112	OFF
	2	—	モニター出力設定 TM3/TB22②	60,61	119	モニター出力設定 TM3/TB22②	60,61	119	OFF
	3	○	給気用送風機 マルチ換気モード設定	13	113	給気用送風機 マルチ換気モード設定	13	113	OFF
	4	○	排気用送風機 マルチ換気モード設定	14	113	排気用送風機 マルチ換気モード設定	14	113	OFF
	5	○	緊急停止設定	57	118	緊急停止設定	57	118	OFF
	6	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF
	7	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF
	8	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF
	9	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF
	10	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF
SW3	1	—	属性設定 (マルチエアコン連動設定)	—	112	属性設定 (マルチエアコン連動設定)	—	112	OFF
	2	—	加湿運転時 目標湿度設定	103	120	加湿運転時 目標湿度設定	103	120	OFF
	3	○	除湿運転時 目標湿度設定 (高顕熱冷房時 目標湿度設定)	104	121	属性FU/暖房運転時 サーモOFF外気温度設定*	—	201	OFF
	4	○	除湿運転時 吹出下限温度設定 (冷風防止制御)	105	121	除湿運転時 吹出下限温度設定 (冷風防止制御)	105	121	OFF
	5	○	加湿運転時 吹出上限温度設定 (温風防止制御)	106	122	加湿運転時 吹出上限温度設定 (温風防止制御)	106	122	OFF
	6	○	除湿運転時 目標湿度 有効/無効設定	124	123	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF
	7	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF
	8	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF
	9	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF
	10	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF固定(触れないでください)	—	—	OFF

* 「外気温度制御」専用の機能設定については「▶参考資料 (195ページ)」を参照してください。

MEMO

▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>〔LGH-N ** RDF4タイプ〕

▶ 機能設定一覧

機能設定No.	個別設定	機能名称	機能設定値(「-」の値は設定できません)															工場出荷時	参照ページ	
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15
1	-	エアフィルターメンテナンス表示設定	機能切換スイッチ優先	非表示	表示	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	112
2	-	ロスナイエレメントメンテナンス表示設定	機能切換スイッチ優先	非表示	表示	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	112
3	-	加湿エレメントメンテナンス表示設定	機能切換スイッチ優先	非表示	表示	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	112
10	-	停電自動復帰設定	機能切換スイッチ優先	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	112
11	○	運転開始時強制パワー給排気設定	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	113
13	○	給気用送風機マルチ換気モード設定	機能切換スイッチ優先	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	113
14	○	排気用送風機マルチ換気モード設定	機能切換スイッチ優先	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	113
15	○	加湿準備運転・除霜運転等排気用送風機動作設定	運転	停止	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	113
16	○	寒冷地給気停止モード時排気用送風機動作設定	運転	微弱風量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	113
20	-	24時間換気設定	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	113
21	-	24時間換気設定時停止動作設定	停止	24時間換気	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	114
22	-	ナイトパーズ設定	無効	有効/微弱風量	有効/弱風量	有効/強風量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	114
23	-	ナイトパーズ室内外温度差設定	0℃	1℃	2℃	3℃	4℃	5℃	6℃	7℃	-	-	-	-	-	-	-	-	5	114
24	-	ナイトパーズ外気温度しきい値設定	15℃	16℃	17℃	18℃	19℃	20℃	21℃	22℃	23℃	24℃	25℃	26℃	27℃	28℃	29℃	30℃	13	114
30	○	風量設定(風量多段階設定)給気用送風機微弱 風量設定	100%	93%	86%	79%	72%	65%	58%	51%	44%	37%	30%	-	-	-	-	-	8	115
31	○	風量設定(風量多段階設定)給気用送風機弱 風量設定	100%	93%	86%	79%	72%	65%	58%	51%	44%	37%	30%	-	-	-	-	-	4	115
32	○	風量設定(風量多段階設定)給気用送風機強 風量設定	100%	93%	86%	79%	72%	65%	58%	51%	44%	37%	30%	-	-	-	-	-	0	115
36	○	風量設定(風量多段階設定)排気用送風機微弱 風量設定	100%	93%	86%	79%	72%	65%	58%	51%	44%	37%	30%	-	-	-	-	-	8	115
37	○	風量設定(風量多段階設定)排気用送風機弱 風量設定	100%	93%	86%	79%	72%	65%	58%	51%	44%	37%	30%	-	-	-	-	-	4	115
38	○	風量設定(風量多段階設定)排気用送風機強 風量設定	100%	93%	86%	79%	72%	65%	58%	51%	44%	37%	30%	-	-	-	-	-	0	115
42	○	定風量制御設定	機能切換スイッチ優先	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	116
43	○	給気用送風機定風量設定	強ノッチ定格風量+10%	強ノッチ定格風量	強ノッチ定格風量-10%	強ノッチ定格風量-20%	強ノッチ定格風量-30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	116
44	○	排気用送風機定風量設定	強ノッチ定格風量+10%	強ノッチ定格風量	強ノッチ定格風量-10%	強ノッチ定格風量-20%	強ノッチ定格風量-30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	116
50	○	普通換気時風量最大制御設定	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	116
51	○	自動換気時エンタルピー制御設定	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	117
52	○	自動換気時室内外温度差設定	0℃	1℃	2℃	3℃	4℃	5℃	6℃	7℃	-	-	-	-	-	-	-	-	4	117
53	○	自動換気時外気温度下限値設定	10℃	11℃	12℃	13℃	14℃	15℃	16℃	17℃	18℃	19℃	20℃	21℃	22℃	23℃	24℃	25℃	4	117
54	○	自動換気時還気温度下限値設定	15℃	16℃	17℃	18℃	19℃	20℃	21℃	22℃	23℃	24℃	25℃	26℃	27℃	28℃	29℃	30℃	9	117
56	○	外部加湿入力設定	機能切換スイッチ優先	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	118
57	-	緊急停止設定	機能切換スイッチ優先	通常停止	緊急停止	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	118
60	○	モニター出力設定TM3	機能切換スイッチ優先	運転モニター	排気用送風機モニター	給気用送風機モニター	普通換気モニター	異常モニター	加湿異常モニター	給水電磁弁モニター	サーモONモニター	除湿運転モニター	加湿運転モニター	-	-	-	-	-	0	119

MEMO

第4章 動作原理

▶ 制御設計編 <第4章 動作原理> (LGH-N ** RDF4 タイプ)

機能設定 No.	個別設定	機能名称	機能設定値(「-」の値は設定できません)															工場出荷時	参照ページ	
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15
61	○	モニター出力設定 TB22②	機能切換スイッチ優先	異常モニター	加湿異常モニター	普通換気モニター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	119
62	○	モニター出力設定 TB22③	給気用送風機モニター	サーモONモニター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	119
63	○	給気用送風機モニター出力設定	通常	弱・強風量モニター	強風量モニター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	120
64	○	排気用送風機モニター出力設定	通常	弱・強風量モニター	強風量モニター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	120
70	○	CO ₂ センサー接続設定※1	接続なし	接続あり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	176
71	-	CO ₂ センサーグループ制御設定※1	親機連動制御	個別制御	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	176
72	○	CO ₂ センサーCO ₂ 濃度補正※1	-250ppm	-200ppm	-150ppm	-100ppm	-50ppm	補正なし	+50ppm	+100ppm	+150ppm	+200ppm	+250ppm	-	-	-	-	-	5	176
73	-	CO ₂ 濃度リモコン表示設定※1	非表示	表示	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	177
74	-	CO ₂ 濃度リモコン表示補正※1	-500ppm	-400ppm	-300ppm	-200ppm	-100ppm	補正なし	+100ppm	+200ppm	+300ppm	+400ppm	+500ppm	-	-	-	-	-	5	177
75	○	風量自動制御目標CO ₂ 濃度設定※1	標準(1,000ppm)	高(1,400ppm)	低(800ppm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	177
76	○	風量自動制御給排バランス設定※1	無効	給気用送風機	排気用送風機	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	178
77	○	風量自動制御給排バランス調整※1	無効	7%ダウン	14%ダウン	21%ダウン	28%ダウン	35%ダウン	42%ダウン	49%ダウン	56%ダウン	63%ダウン	70%ダウン	-	-	-	-	-	0	178
78	-	風量自動制御サーモ設定※1	サーモOFF禁止	サーモOFF許可	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	178
101	-	制御タイプ設定	除加湿優先制御	外気温度制御	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	120
102	-	送風運転時加湿機能設定	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	120
103	○	加湿運転時目標湿度設定	機能切換スイッチ優先	無効	RH 40%	RH 45%	RH 50%	AH 6.5g/kg (DA) 22℃ 40%相当	AH 7.3g/kg (DA) 22℃ 45%相当	AH 8.1g/kg (DA) 22℃ 50%相当	-	-	-	-	-	-	-	-	0	120
104	○	除湿運転時目標湿度設定(高頭熱冷房時目標湿度設定)	機能切換スイッチ優先	AH 10.4g/kg (DA) 26℃ 50%相当	AH 11.5g/kg (DA) 26℃ 55%相当	AH 12.5g/kg (DA) 26℃ 60%相当	AH 13.6g/kg (DA) 26℃ 65%相当	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	121
105	○	除湿運転時吹出下限温度設定(冷風防止制御)	機能切換スイッチ優先	無効	11℃	12℃	13℃	14℃	15℃	16℃	17℃	18℃	-	-	-	-	-	-	0	121
106	○	加湿運転時吹出上限温度設定(温風防止制御)	機能切換スイッチ優先	無効	26℃	27℃	28℃	29℃	30℃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	122
107	○	吹出温度制御サーモ設定	吹出温度優先(サーモOFF許可)	除加湿優先(サーモOFF禁止)	除湿: 除湿優先 加湿: 吹出温度優先	除湿: 吹出温度優先 加湿: 加湿優先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	122
115	○	加熱セーブ加湿モード設定※2	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	201
116	○	暖房運転時外気温度補正※2	外気温度+11℃	外気温度+7℃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	202
120	○	加湿能力設定	スマート加湿モード	マイルド加湿モード	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	122
121	○	除湿能力設定	スマート除湿モード	マイルド除湿モード	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	123
122	○	加湿運転時サーモOFF外気温度設定	17℃	18℃	19℃	20℃	21℃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	123
123	○	除湿運転時サーモOFF外気温度設定	19℃	20℃	21℃	22℃	23℃	24℃	25℃	26℃	27℃	28℃	29℃	-	-	-	-	-	6	123
124	○	除湿運転時目標湿度有効/無効設定	機能切換スイッチ優先	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	123
150	○	機能設定リセット	通常	機能設定リセット	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	123

※1 CO₂センサー接続時の機能設定は「5.CO₂センサー ■CO₂センサー機能設定(176ページ)」を参照してください。
 ※2 「外気温度制御」専用の機能設定については「▶参考資料(195ページ)」を参照してください。

▶ **外気処理ユニット設定状態記録**

日付： _____

① **基本情報**

設置場所			
製品形名	LGH-N (35 ・ 50 ・ 80 ・ 100) RDF4- (DM ・ なし)		
室外ユニット形名			
アドレス設定	基板上ロット番号 : 制御回路基板 (基板右下の白ベタ内印字番号) : 駆動回路基板 (基板中央下の白ベタ内印字番号)		
分岐口 No. 設定	基板上マイコン番号: 制御回路基板 (基板左中央の「072」文字の右側白ベタ内印字番号)		
手元リモコン	(あり ・ なし)	形名:	
連動マルチエアコン(属性FU時)	(あり ・ なし)	形名:	
システムコントローラ	(あり ・ なし)	形名:	
グループ内に複数台	(あり ・ なし)	台数:	親機アドレス: (グループ内で最も若いアドレス)

② **機能切換スイッチ**

基板上の機能切換スイッチの設定状況を記入してください。

SW1	ON	OFF	SW2	ON	OFF	SW3	ON	OFF	SW4	ON	OFF
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ 工場出荷時

(SW4-1~7は機種によって異なります)

③ **機能設定**

No.	設定値	No.	設定値	No.	設定値	No.	設定値	No.	設定値	No.	設定値
1	(0)	21	(1)	42	(0)	60	(0)	75	(0)		
2	(0)	22	(0)	43	(1)	61	(0)	76	(0)		
3	(0)	23	(5)	44	(1)	62	(0)	77	(0)		
10	(0)	24	(13)	50	(0)	63	(0)	78	(0)		
11	(0)	30	(8)	51	(1)	64	(0)	101	(0)		
13	(0)	31	(4)	52	(4)	70	(0)	102	(0)		
14	(0)	32	(0)	53	(4)	71	(0)	103	(0)		
15	(0)	36	(8)	54	(9)	72	(5)	104	(0)		
16	(0)	37	(4)	56	(0)	73	(0)	105	(0)		
20	(0)	38	(0)	57	(0)	74	(5)	106	(0)		
										107	(3)
										115	(0)
										116	(0)
										120	(0)
										121	(0)
										122	(4)
										123	(6)
										124	(0)

() : 工場出荷時

④ **外部入力**

基板上の外部入力の使用状況を記入してください。

コネクタ名	端子名	使用	未使用	接続先	コネクタ名	端子名	使用	未使用	接続先
CN32	遠方発停入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CN12	CO ₂ センサー入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CN25 ①②	外部加湿入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CN16 ①②	強風量入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CN51 ①②	発停パルス入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CN16 ①③	弱風量入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CN52 ①⑤	デマンド入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CN16 ①④	微弱風量入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CN41	HA 発停	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CN16 ①⑤	普通換気入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6 LGH-N ** RDF4 タイプ機能切換一覧

▶ 属性設定 (マルチエアコン連動設定)

マルチエアコンと連動した運転をするか、リモコン操作による運転をするかを設定します。

工場出荷時は「手元リモコンを接続する (属性 IC)」に設定されています。

※システム通电後に本機能の設定変更を行った場合、室外ユニットの電源を入れ直してください。

※本機能が「属性 FU」の場合、以下の運転/停止操作は使用できません。

- ① 運転/停止パルス (CN51)
- ② 運転パルス/停止パルス (CN51, CN52)
- ③ 遠方入力 (CN32)
- ④ HA (CN41)

※ MA スマートリモコンからの機能切換はできません。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		設定内容	システム	
	OFF	ON			機能設定 No.
SW3	1 <input type="checkbox"/>		-	-	属性 IC 手元リモコン、システムコントローラを接続する (工場出荷時) ※マルチエアコンと連動運転できない
	1 <input checked="" type="checkbox"/>				属性 FU マルチエアコンと連動運転する ※手元リモコン、システムコントローラは接続できない

▶ 遠方入力機能設定

システム部材の遠方表示用アダプター (PAC-SA88HA) を用いることにより、遠方操作ができます。工場出荷時は「CN51 ①-② 運転/停止パルス入力、CN52 ①-⑤ デマンド入力」に設定されています。

※ MA スマートリモコンからの機能切換はできません。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		設定内容
	OFF	ON	
SW1	7 <input type="checkbox"/>		CN51 ①-② 運転/停止パルス入力 CN52 ①-⑤ デマンド入力 (工場出荷時)
	7 <input checked="" type="checkbox"/>		CN51 ①-② 運転パルス入力 CN52 ①-⑤ 停止パルス入力

▶ 予熱時外気取入停止設定 (遅延運転設定)

マルチエアコンと連動する場合 (属性 FU) のみ使用することができます。マルチエアコンが「暖房」または「冷房」で運転を開始してから 30 分後に外気処理ユニットの運転を開始することで、マルチエアコンの温調効果を高めます。工場出荷時は「遅延なし」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		動作		
	OFF	ON		機能設定 No.	機能設定値
SW1	8 <input type="checkbox"/>		-	-	遅延なし (工場出荷時)
	8 <input checked="" type="checkbox"/>				遅延運転あり 30 分

※マルチエアコンが「暖房」または「冷房」で運転した場合のみ有効です。「送風」で運転した場合は即座に運転します。

※製品が停止してから 2 時間以内にマルチエアコンが運転した場合は即座に運転します

MEMO

▶ メンテナンス表示設定

メンテナンス表示を行わない場合に設定してください。工場出荷時は「表示する」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		動作		
	OFF	ON		機能設定 No.	機能設定値
SW1	5 <input type="checkbox"/>		1,2,3	2	リモコンへエアフィルター、ロスナイエレメント、加湿エレメントのメンテナンスサインを表示する (工場出荷時)
	5 <input checked="" type="checkbox"/>			1	リモコンへのメンテナンスサインを表示しない

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先) になっています。

※機能設定 No.1: エアフィルター メンテナンス表示設定 (給気用送風機 運転積算時間 3,000時間)
No.2: ロスナイエレメント メンテナンス表示設定 (ロスナイ換気 運転積算時 6,000時間)
No.3: 加湿エレメント メンテナンス表示設定 (給水電磁弁 運転積算時間 1,250時間)

を示します。

※「機能設定 No.1: エアフィルター メンテナンス表示設定」は、MA スマートリモコン、ME リモコンのみ表示を切り換えることができます。

※「ロスナイエレメント」および「加湿エレメント」のメンテナンスサインは、MA スマートリモコンのみ表示することができます。

▶ 停電自動復帰設定

停電後電源が復旧したとき、停電前の運転状態に自動復帰します。

工場出荷時は「無効」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作	
	OFF	ON			機能設定 No.
SW2	1 <input type="checkbox"/>		10	1	無効 停電復旧時、外気処理ユニットは停止 (工場出荷時)
	1 <input checked="" type="checkbox"/>			2	有効 停電復旧時、外気処理ユニットは停止前の運転状態に復帰

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先) になっています。

※マルチエアコンと連動する場合は設定できません。

▶ 運転開始時 強制パワー給排気設定

運転開始時、30分間は風量を強固定で運転させる場合に設定します。30分後はリモコンからの風量操作に切り換わります。夜間停止時に室内の空気が汚れ、運転開始時急速換気したい場合に使用します。

工場出荷時は、リモコン設定した風量で運転されるよう設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	11	0	無効	リモコンで設定した風量で運転します。(工場出荷時)
			1	有効	運転開始から30分間はリモコンの設定に関係なく強制的に給気、排気用送風機共に強風量で運転します。

- ※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。
- ※加湿運転時、運転開始から5分間は加湿準備運転のため排気用送風機のみ運転します。
- ※以下のいずれかの場合は本機能は無効となります。
 - ・別売のCO₂センサーを接続して、風量操作で「自動」を選択した場合
 - ・風量切換入力(CN16)を使用して風量操作をしている場合
- ※「▶マルチ換気モード設定(下記参照)」は本動作よりも優先します。

▶ マルチ換気モード設定

使用環境や設置場所に応じた給排気バランスを選択させる場合に設定します。

リモコンから強風量にした場合、本設定に従い給気および排気の送風機が運転します。

工場出荷時は給気側・排気側共に強風量で運転するように設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
SW2	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	13,14	No.13=1 No.14=1	パワー給排気モード	リモコンの風量操作に従い、給気および排気用送風機が運転します。(工場出荷時)
			No.13=1 No.14=2	パワー給気モード	排気用送風機は弱風量で運転します。 給気：強風量 排気：弱風量
			No.13=2 No.14=1	パワー排気モード	給気用送風機は弱風量で運転します。 給気：弱風量 排気：強風量
			No.13=2 No.14=2	省エネ換気モード	給気および排気の送風機はともに弱風量で運転します。 給気：弱風量 排気：弱風量

- ※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先)になっています。
- ※以下のいずれかの場合は本機能は無効となります。
 - ・「▶風量制御設定(116ページ)」を「有効」に設定している場合
 - ・別売のCO₂センサーを接続して、風量操作で「自動」を選択した場合

▶ 加湿準備運転・除霜運転等 排気用送風機 動作設定

加湿準備運転や加湿(暖房)運転中の除霜時、冷媒回収時には給気用送風機が停止しますが、そのときの排気用送風機の動作を設定します。工場出荷時は「運転」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	15	0	運転	排気用送風機はリモコンの設定風量で運転します。(工場出荷時) 給気：停止 排気：運転
			1	停止	排気用送風機が停止します。 給気：停止 排気：停止

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ 寒冷地給気停止モード時 排気用送風機 動作設定

外気温度が低温のときは給気用送風機が間欠運転(寒冷地運転)しますが、そのときの排気用送風機の動作を設定します。工場出荷時はリモコン設定した風量で運転されるよう設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	16	0	運転	排気用送風機はリモコンの設定風量で運転します。(工場出荷時) 給気：停止 排気：運転
			1	微弱風量	排気用送風機は微弱風量で運転します。 給気：停止 排気：微弱風量

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ 24 時間換気設定

運転中に、MA スマートリモコンの「運転/停止」ボタンの操作により停止になるか、微弱運転(24時間換気)を行うかの選択を行います。工場出荷時は「無効」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	20	0	無効	運転中、(運転/停止)ボタン操作で停止(工場出荷時)
			1	有効	運転中、(運転/停止)ボタン操作で微弱運転(24時間換気)、(運転/停止)ボタンの5秒長押しで停止

- ※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。
- ※24時間換気は、MA スマートリモコンを接続する場合のみ使用することができます。
- ※MA スマートリモコンの「換気設定」画面から本機能の設定変更が可能です。詳細は「▶MA スマートリモコン専用設定画面からの設定」の「換気設定(106ページ)」をご参照ください。
- ※24時間換気設定を有効に設定されている場合、運転中に「運転/停止」ボタンを押すと停止画面に24時間換気運転中アイコンおよび「24h換気中」が点灯し、微弱運転に切り換わります。停止させるにはMA スマートリモコンの「運転/停止」ボタンを5秒間長押しします。
- ※24時間換気に対応していないリモコン(システムリモコン PAC-SF50AT2等)から停止操作した場合は、「▶24時間換気設定時停止動作設定(114ページ)」によります。

▶ 24 時間換気設定時 停止動作設定

MA スマートリモコンを接続して、「▶ 24 時間換気設定 (113 ページ)」を「有効」にした場合のみ使用することができます。24 時間換気に対応していないリモコン (システムリモコン PAC-SF50AT2 等) から停止操作を行った場合でも、24 時間換気を行うことができます。工場出荷時は「24 時間換気」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	21	0	停止	停止操作時、外気処理ユニットは停止します
—	—		1	24 時間換気	停止操作時、外気処理ユニットは 24 時間換気を行います (工場出荷時)

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ ナイトパーズ設定

ナイトパーズとは、夏場の夜間にこもった熱気を自動排気し、翌朝の冷房負荷を軽減させるものです。ナイトパーズ設定の有効 / 無効およびナイトパーズ風量を選択します。

工場出荷時は「無効」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	22	0	無効	ナイトパーズ運転しません (工場出荷時)
—	—		1	有効 (微弱風量)	微弱風量でナイトパーズ運転します
—	—		2	有効 (弱風量)	弱風量でナイトパーズ運転します
—	—		3	有効 (強風量)	強風量でナイトパーズ運転します

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。
 ※ナイトパーズは、MA スマートリモコンを接続する場合のみ使用することができます。また、ナイトパーズを行う場合は、MA スマートリモコンの時刻設定を行ってください。
 ※ MA スマートリモコンの「換気設定」画面から本機能の設定変更が可能です。詳細は「MA スマートリモコン 専用設定画面からの設定 (106 ページ)」の「換気設定」をご参照ください。

▶ ナイトパーズ室内外温度差設定

工場出荷時は「室内外温度差 5℃」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		室内外温度差
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	
—	—	23	0	0℃
—	—		1	1℃
—	—		2	2℃
—	—		3	3℃
—	—		4	4℃
—	—		5	5℃ (工場出荷時)
—	—		6	6℃
—	—		7	7℃

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ ナイトパーズ OA (外気) 温度しきい値設定

ナイトパーズの OA (外気) 温度しきい値を切り換えます。夏期以外も積極的にナイトパーズ運転する場合、通常よりも低めに設定し、外気冷房を優先させます。

工場出荷時は、「OA (外気) 温度 28℃」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		OA (外気) 温度しきい値
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	
—	—	24	0	15℃
—	—		1	16℃
—	—		2	17℃
—	—		3	18℃
—	—		4	19℃
—	—		5	20℃
—	—		6	21℃
—	—		7	22℃
—	—		8	23℃
—	—		9	24℃
—	—		10	25℃
—	—		11	26℃
—	—		12	27℃
—	—		13	28℃ (工場出荷時)
—	—		14	29℃
—	—	15	30℃	

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ 風量設定（風量多段階設定）

給気・排気の換気風量を居室空間に合わせて細かく設定できるので、外気処理ユニットを最適な換気風量で運転させることができます。空調機が温調した空気を必要以上に換気しないため空調機の負荷も低減します。

微弱風量、弱風量、強風量のそれぞれについて、11段階から選択可能です。

11段階は規定風量比 *30～100%の間を7%で刻んだ値です。

* 規定風量比：強風量で運転したときの定格風量を100%とした比率

対象送風機	リモコン風量選択	MA スマートリモコン		規定風量比	対象送風機	リモコン風量選択	MA スマートリモコン		規定風量比
		機能設定 No.	機能設定値				機能設定 No.	機能設定値	
給気用送風機	微弱	30	0	100%	排気用送風機	微弱	36	0	100%
			1	93%				1	93%
			2	86%				2	86%
			3	79%				3	79%
			4	72%				4	72%
			5	65%				5	65%
			6	58%				6	58%
			7	51%				7	51%
			8	44% (工場出荷時)				8	44% (工場出荷時)
			9	37%				9	37%
			10	30%				10	30%
給気用送風機	弱	31	0	100%	排気用送風機	弱	37	0	100%
			1	93%				1	93%
			2	86%				2	86%
			3	79%				3	79%
			4	72% (工場出荷時)				4	72% (工場出荷時)
			5	65%				5	65%
			6	58%				6	58%
			7	51%				7	51%
			8	44%				8	44%
			9	37%				9	37%
			10	30%				10	30%
給気用送風機	強	32	0	100% (工場出荷時)	排気用送風機	強	38	0	100% (工場出荷時)
			1	93%				1	93%
			2	86%				2	86%
			3	79%				3	79%
			4	72%				4	72%
			5	65%				5	65%
			6	58%				6	58%
			7	51%				7	51%
			8	44%				8	44%
			9	37%				9	37%
			10	30%				10	30%

※給気・排気の室内側・室外側各々の圧力差が大きい場合などでは、設定風量にならないことがあります。

※給気用送風機および排気用送風機を選択範囲は「強風量 ≥ 弱風量 ≥ 微弱風量」です。

〔例〕「機能設定 No.31 給気用送風機 弱風量設定」が「72% (工場出荷)」の場合

・「機能設定 No.30 給気用送風機 微弱風量設定」の選択範囲は「30～72%」とする。

・「機能設定 No.32 給気用送風機 強風量設定」の選択範囲は「72～100%」とする。

※MA スマートリモコンの「風量設定 (風量多段階設定) (107ページ)」画面から本機能の設定変更が可能です。

※「▶ 定風量制御設定 (116ページ)」を「有効」に設定した場合、強風量の設定は無効です。

リモコンの風量操作で「強」を選択した場合、定風量制御で動作します。

※別売のCO₂センサーを接続して、風量操作で「自動」を選択した場合、本設定に関わらず風量自動制御を行います。

※給気用送風機の風量が一定以下の場合、製品保護のためサーモOFFで動作します。工場出荷時は、微弱風量 (44%) で運転時に温調制御を行いません。サーモOFFで動作します。

LGH-N35RDF₄-DM : 規定風量比58%以下はサーモOFF

LGH-N50～100RDF₄ (-DM) : 規定風量比51%以下はサーモOFF

※使用時に異常音や異常な振動が発生する場合は、規定風量比の設定を変更してご使用ください。

▶ 定風量制御設定

圧力損失が変化した場合でもモーターの回転数を自動調整することで、常に一定の換気風量を確保します。風量操作で「強風量」を選択した場合の動作を定風量制御に切り換えて運転することができます。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作	
	OFF	ON			
SW1	6 <input type="checkbox"/>	42	1	無効	定風量制御で動作しません(工場出荷時)
	6 <input checked="" type="checkbox"/>		2	有効	風量操作で「強風量」を選択した場合、定風量制御で動作します

- ※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。
- ※ 本機能を「有効」にした場合でも、給気・排気の室内側・室外側各々の圧力差が大きい場合などでは、一定の風量にならないことがあります。また、定風量特性における機外静圧上限以上の圧力損失がある場合は風量は低下します。
- ※ 定風量制御時はモーター回転数が自動調整されるため、製品本体騒音が運転初期より大きくなる場合があります。
- ※ 本機能を「無効」にした場合の強風量、および弱風量・微弱風量は「▶ 風量設定（風量多段階設定）（115 ページ）」に従い運転します。
- ※ 本機能を「有効」にした場合、以下の機能が使用できません。
 - ▶ マルチ換気モード設定（113 ページ）
 - ▶ 風量設定（風量多段階設定）における強風量の設定（115 ページ）
- ※ 別売の CO₂ センサーを接続して、風量操作で「自動」を選択した場合、本機能は無効となり、風量自動制御で動作します。

▶ 給気・排気用送風機 定風量設定

定風量制御時、使用環境や設置状況に応じて給気・排気の風量バランスを調整できます。「▶ 定風量制御設定（上記参照）」を「有効」に設定した場合のみ使用することができます。工場出荷時は「強ノッチ定格風量」に設定されています。

■ 給気用送風機設定

MA スマートリモコン		設定内容
機能設定 No.	機能設定値	
43	0	強ノッチ定格風量 + 10%
	1	強ノッチ定格風量（工場出荷時）
	2	強ノッチ定格風量 - 10%
	3	強ノッチ定格風量 - 20%
	4	強ノッチ定格風量 - 30%

■ 排気用送風機設定


MA スマートリモコン		設定内容
機能設定 No.	機能設定値	
44	0	強ノッチ定格風量 + 10%
	1	強ノッチ定格風量（工場出荷時）
	2	強ノッチ定格風量 - 10%
	3	強ノッチ定格風量 - 20%
	4	強ノッチ定格風量 - 30%

- ※ 定風量設定による動作風量例（LGH-N10ORDF4（-DM）の場合）
- ・ 強ノッチ定格風量（工場出荷時）設定時：1000m³/h
 - ・ 強ノッチ定格風量 + 10% 設定時：1100m³/h
 - ・ 強ノッチ定格風量 - 10% 設定時：900m³/h
 - ・ 強ノッチ定格風量 - 20% 設定時：800m³/h
 - ・ 強ノッチ定格風量 - 30% 設定時：700m³/h

▶ 普通換気時 風量最大制御設定

普通換気で運転中、外気冷房を積極的に行うため、強制的に強風量で運転させることが可能です。工場出荷時は「無効」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作	
	OFF	ON			
—	—	50	0	無効	普通換気で運転中、リモコンの風量操作に従います(工場出荷時)
			1	有効	普通換気で運転中、強風量で運転します

- ※ 設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。
- ※ 本動作中は、MA スマートリモコンに「」を表示します。
- ※ 除湿運転または送風運転で下記の条件をすべて満たしたときに強風量で運転します。外気温度が低い場合など、ダンパー動作が「ロスナイ換気」のとき、本機能は無効です。
 - ① 換気モード操作が「普通換気」または「自動換気」で、ダンパー動作が「普通換気」のとき
 - ② 風量・普通換気切換入力（CN16）の換気モード操作でダンパー動作が「普通換気」のとき
- ※ 別売の CO₂ センサーを接続して風量操作で「自動」を選択した場合でも、上記条件を満たせば最大風量で運転し、CO₂ センサーによる風量自動制御は行いません。
- ※ リモコンで風量操作をしたとき、本機能は無効になります。（次回、運転操作を行うまで本機能は無効となります）
- ※ 風量・普通換気切換入力（CN16）を使用して風量操作をする場合は本動作よりも優先します。
- ※ 「▶ マルチ換気モード設定（113 ページ）」は本動作よりも優先します。

▶ 自動換気時 エンタルピー制御設定

換気モード操作で「自動」を選択した場合、室内エンタルピーと室外エンタルピーの比較を行い、最適な換気モードに切り換えます。梅雨時などに生じる低温高湿（高エンタルピー）の外気は、通常ならば外気冷房として普通換気を取り込みますが、エンタルピー制御は室内以上に室外のエンタルピーが高い場合、低温高湿の外気をロスナイ換気を取り込むことによって湿度を下げ、冷房効果を高めることができます。

本機能は、「除湿（冷房）」運転または「送風」運転のときに有効となります。

工場出荷時は「有効」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作	
	OFF	ON			
—	—	機能設定 No. 51	機能設定値 0	無効	エンタルピー制御無効 自動換気時は、外気温度と還気温度によってロスナイ換気 / 普通換気を切り換えます。
		機能設定値 1	有効	エンタルピー制御有効（工場出荷時） 室内以上に室外のエンタルピーが高い場合はロスナイ換気を行います 室外エンタルピー ≥ 室内エンタルピー：ロスナイ換気 室外エンタルピー < 室内エンタルピー：外気温度と還気温度によってロスナイ換気 / 普通換気を切り換えます。	

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ 自動換気設定

換気モード操作で「自動」を選択した場合、外気処理ユニット本体内部に組み込まれた外気温度センサーと還気温度センサーの測定値により、最適な換気モードに切り換えます。

■ 室内外温度差設定

機能設定No.	MA スマートリモコン		室内外温度差
	機能設定値	チェック	
52	0		0℃
	1		1℃
	2		2℃
	3		3℃
	4		4℃ (工場出荷時)
	5		5℃
	6		6℃
	7		7℃

■ 外気温度下限値設定

機能設定No.	MA スマートリモコン		外気温度下限値
	機能設定値	チェック	
53	0		10℃
	1		11℃
	2		12℃
	3		13℃
	4		14℃ (工場出荷時)
	5		15℃
	6		16℃
	7		17℃
	8		18℃
	9		19℃
	10		20℃
	11		21℃
	12		22℃
	13		23℃
	14		24℃
	15		25℃

■ 還気温度下限値設定

機能設定No.	MA スマートリモコン		還気温度下限値
	機能設定値	チェック	
54	0		15℃
	1		16℃
	2		17℃
	3		18℃
	4		19℃
	5		20℃
	6		21℃
	7		22℃
	8		23℃
	9		24℃ (工場出荷時)
	10		25℃
	11		26℃
	12		27℃
	13		28℃
	14		29℃
	15		30℃

▶ 外部加湿入力設定

市販のヒューミディスタットなどを遠方発停用アダプター (PAC-SE55RA) を使用して外部加湿入力 (CN25) に接続し、外部からの信号で加湿制御を行う場合に設定します。

工場出荷時は「無効」に設定されています。

	機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
SW1	9	<input type="checkbox"/>	56	1	無効	外部加湿入力を使用しません (工場出荷時)
	9	<input checked="" type="checkbox"/>		2	有効	市販のヒューミディスタット等を用いて加湿制御を行います

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先) になっています。

※ 手元リモコン、システムコントローラから加湿モード操作が可能な場合、加湿モード操作を「自動」に設定したときのみ外部加湿入力による加湿制御が可能となります。外部加湿入力を使用して過加湿を防止したい場合、必ず加湿モード操作は「自動」に設定してください。

※ 「▶加湿運転時 目標湿度設定 (120 ページ)」との併用は可能ですが、計測場所や室内空気状態により検知のズレが発生します。

※ 外部加湿入力のみで加湿制御を行いたい場合は「▶加湿運転時 目標湿度設定 (120 ページ)」で「目標湿度設定無効」に設定してください。

※ 1 つの外部信号で複数の外気処理ユニットを一括制御することはできません。外気処理ユニットごとに外部信号を入力してください。また1つの外部信号を複数の外気処理ユニットで共用することはできません。

▶ 緊急停止設定

遠方入力 (CN32) で製品を停止させた場合、加湿エレメント乾燥運転、ナイトパーズ、給水電磁弁凍結防止運転を行うかどうかを設定します。

	機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
SW2	7	<input type="checkbox"/>	57	1	通常停止	遠方入力で製品を停止させた場合、MA スマートリモコン等で停止させた場合と同様、製品停止後に加湿エレメント乾燥運転、ナイトパーズ、給水電磁弁凍結防止運転を行います。(工場出荷時)
	7	<input checked="" type="checkbox"/>		2	緊急停止	遠方入力で製品を停止させた場合、加湿エレメント乾燥運転、ナイトパーズ、給水電磁弁凍結防止運転は行いません。

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先) になっています。

※ 緊急停止の場合、停止中の送風機動作 (加湿エレメント乾燥運転、ナイトパーズ、給水電磁弁凍結防止運転) は実施しません。

※ 緊急停止の解除後は、一度製品の運転 / 停止操作を行う等で加湿エレメント乾燥運転を行ってください。乾燥運転を行わないと残留水が腐敗し、異臭が発生する場合があります。異臭が発生した加湿エレメントは交換が必要となります。

※ 遠方入力の使用方法、制約事項は、「第3章 据付工事 2. 電源線及び伝送線の接続方法 2 選択工事▶遠方 / 手元切換・発停用入力を使用する場合 (60 ページ)」を参照してください。

▶ 給気・排気用送風機モニター出力設定

「▶ モニター出力設定 TB22 ③ (119 ページ)」または「▶ モニター出力設定 TM3 / TB22 ② (119 ページ)」で「排気用送風機モニター」または「給気用送風機モニター」に設定した場合、排気用送風機、給気用送風機の風量に合わせ、運転信号が取り出せます。

※別売の CO₂ センサーを接続して風量操作で「自動」を選択した場合、送風機の運転状態に応じてモニター出力が動作します。

規定風量比 30% ~ 44% : 微弱風量

規定風量比 51% ~ 72% : 弱風量

規定風量比 79% ~ 100% : 強風量

* 規定風量比 : 強風量で運転したときの定格風量を 100% とした比率

■ 給気用送風機モニター出力設定

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	63	0	通常	給気用送風機が微弱、弱、強風量で運転時にリレー接点が閉(ON)となります。(工場出荷時)
			1	弱・強風量モニター	給気用送風機が弱、強風量で運転時にリレー接点が閉(ON)となります。
			2	強風量モニター	給気用送風機が強風量で運転時にリレー接点が閉(ON)となります。

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

■ 排気用送風機モニター出力設定

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	64	0	通常	排気用送風機が微弱、弱、強風量で運転時にリレー接点が閉(ON)となります。(工場出荷時)
			1	弱・強風量モニター	排気用送風機が弱、強風量で運転時にリレー接点が閉(ON)となります。
			2	強風量モニター	排気用送風機が強風量で運転時にリレー接点が閉(ON)となります。

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ 制御タイプ設定

外気処理ユニットの運転パターンを以下の 2 つから選択することができます。

工場出荷時は「除加湿優先制御」に設定されています。

※ Fit マルチおよびマルチ S シリーズ室外ユニットを接続する場合は、本機能の設定によらず「外気温度制御」で動作します。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		タイプ	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	101	0	除加湿優先制御	室内へ吹出す空気に対して、加湿、除湿を優先した運転を行います。(工場出荷時)
			1	外気温度制御	外気温度と設定温度を比較し、サーモON/OFF する運転を行います。

※設定切換は、MA スマートリモコン使用時の場合に限り行えます。

▶ 送風運転時 加湿機能設定

外気処理ユニットが「送風」運転でも加湿モード操作を可能に設定できます。

工場出荷時は「加湿(暖房)」運転のみ加湿モード操作が有効に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	102	0	無効	「加湿(暖房)」運転のみ加湿モード操作可能(工場出荷時)
			1	有効	「加湿(暖房)」・「送風」運転で加湿モード操作可能

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

※除湿(冷房)運転時は加湿モード操作ができません。

※24 時間換気中、ナイトパージ中は本機能は無効です。

▶ 加湿運転時 目標湿度設定

加湿運転時の室内空気の目標湿度を設定します。「▶ 制御タイプ設定(120 ページ)」によって制御が異なります。

工場出荷時は「RH 約 40%」に設定されています。

● 除加湿優先制御 : スマート加湿の目標湿度となります。還気湿度が目標湿度に近づくよう加湿能力を制御します。

● 外気温度制御 : 還気湿度が目標湿度を越えた場合、加湿運転を停止することで過加湿を防止します。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		設定内容	
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
SW3	—	103	2 3 4	2	還気相対湿度 RH 約 40% (工場出荷時)
			2 3 4	3	還気相対湿度 RH 約 45%
			2 3 4	4	還気相対湿度 RH 約 50%
			2 3 4	5	還気絶対湿度 AH 約 6.5g/kg (DA) (22°C 40% 相当)
			2 3 4	6	還気絶対湿度 AH 約 7.3g/kg (DA) (22°C 45% 相当)
			2 3 4	7	還気絶対湿度 AH 約 8.1g/kg (DA) (22°C 50% 相当)
—	—	—	1	還気湿度によらず加湿を継続運転します。(目標湿度設定無効)	

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先)になっています。

※手元リモコン、システムコントローラから加湿モード操作が可能な場合、加湿モード操作を「自動」に設定したときのみ目標湿度を用いた制御を行います。過加湿を防止したい場合、必ず加湿モード操作は「自動」に設定してください。

▶ 除湿運転時 目標湿度設定
(高顕熱冷房時 目標湿度設定)

「▶制御タイプ設定(120ページ)」が「除加湿優先制御」の場合にスマート除湿モードの目標湿度を設定します。
また高顕熱対応の室外ユニットに接続した場合、高顕熱冷房時の目標湿度としても使用します。
工場出荷時は「高」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	目標湿度	
	OFF	ON			機能設定 No.
SW3	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	3	高	還気絶対湿度 AH 約12.5g/kg(DA) (26℃ 60%相当) (工場出荷時)
	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>			
	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	1	低	
	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>			
5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	2	中		
5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>				
5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	4	高α		
5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>				

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先)になっています。

※ 「▶制御タイプ設定」が「外気温度制御」の場合は、高顕熱冷房時の目標湿度としてのみ使用します。また「外気温度制御」の場合、機能切換スイッチでの設定変更はできません。機能設定値が「0」の場合、工場出荷時の「高」が設定されます。

※高顕熱冷房運転は専用室外ユニットと組み合わせ時のみ有効です。

▶ 除湿運転時 吹出下限温度設定
(冷風防止制御)

本機能は「除湿(冷房)」運転時に、設定温度と製品の吹出温度を比較して冷房能力を段階的に制御することで、吹出温度の低下を抑制し、コールドドラフトによる不快感や結露を防止する機能です。

吹出温度が設定温度となるように制御するものではありません。
吹出温度が設定温度を下回らないように制御するため、スマート除湿制御や外気温度制御などの他の制御によって既に吹出温度が設定温度よりも十分高い場合には、本機能による冷房能力の制御は行いません。

※ Fit マルチおよびマルチSシリーズ室外ユニットを接続する場合は、必ず本機能を無効に設定してください。(工場出荷時は「13℃」に設定されています)

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		吹出下限温度		
	OFF	ON		機能設定 No.	機能設定値
SW3	7 <input type="checkbox"/>		1	無効	
	7 <input type="checkbox"/>		4	13℃(工場出荷時)	
—	—		105	2	11℃
			3	12℃	
			5	14℃	
			6	15℃	
			7	16℃	
			8	17℃	
			9	18℃	

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先)になっています。

※本機能有効時は吹出温度が設定温度以下にならないように冷房能力を制御するため、除湿能力が低下することがあります。除湿を優先したい場合は無効としてください。

※工場出荷時は吹出温度が設定温度以下になるとサーモ OFF によって冷風を防止します。サーモ OFF させたくない場合(除湿を優先させたい場合)は「▶吹出温度制御 サーモ設定(122ページ)」にて「除湿優先(サーモ OFF 禁止)」を設定してください。

※ MA スマートリモコンの「吹出温度制御設定(105ページ)」画面から本機能の設定変更が可能です。「吹出温度制御設定」画面で「除湿時 吹出下限温度」を選択して設定変更を行ってください。

▶ 加湿運転時 吹出上限温度設定 (温風防止制御)

本機能は「加湿(暖房)」運転時に、設定温度と製品の吹出温度を比較して暖房能力を段階的に制御することで、吹出温度の上昇を抑制し、温風による不快感や室温上昇を防止する機能です。

吹出温度が設定温度となるように制御するものではありません。

吹出温度が設定温度を上回らないように制御するため、スマート加湿制御や外気温度制御などの他の制御によって既に吹出温度が設定温度よりも十分低い場合には、本機能による暖房能力の制御は行いません。

※ Fit マルチおよびマルチSシリーズ室外ユニットを接続する場合は、必ず本機能を無効に設定してください。(工場出荷時は「無効」に設定されています)

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		吹出上限温度
	OFF	ON	
SW3	8 <input type="checkbox"/>		1 無効(工場出荷時)
	8 <input checked="" type="checkbox"/>		2 26℃
—	—	106	3 27℃
			4 28℃
			5 29℃
			6 30℃

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先)になっています。

※ 本機能有効時は吹出温度が設定温度以上にならないように暖房能力を制御するため、加湿能力が低下することがあります。吹出温度の抑制を優先したい場合のみ、有効としてください。

※ 機能切換スイッチで本機能を「有効(吹出上限温度 26℃)」に設定した場合、吹出温度が設定温度以上になると加湿能力 25% でサーモ ON を継続します。サーモ ON を継続させたくない場合(温風防止を優先したい場合)は「▶ 吹出温度制御 サーマ設定(右記参照)」にて「吹出温度優先(サーモ OFF 許可)」を設定することができます。

※ MA スマートリモコンの「吹出温度制御設定(105 ページ)」画面から本機能の設定変更が可能です。「吹出温度制御設定」画面で「加湿時 吹出上限温度」を選択して設定変更を行ってください。

▶ 吹出温度制御 サーマ設定

「▶ 除湿運転時 吹出下限温度設定(冷風防止制御)(121 ページ)」および「▶ 加湿運転時 吹出上限温度設定(温風防止制御)(左記参照)」時、吹出温度が設定温度を満足しないときに、サーモ OFF させて温風・冷風を抑制するか(吹出温度優先:サーモ OFF 許可)、コイル能力目標値を 25% としてサーモ ON を継続させるか(除加湿優先:サーモ OFF 禁止)を設定します。

工場出荷時は「除湿(冷房)時:吹出温度優先、加湿(暖房)時:加湿優先」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	機能設定 No.	機能設定値		
—	107	0	吹出温度優先(サーモ OFF 許可)	吹出温度が設定温度を満足できない場合、「除湿(冷房)」および「加湿(暖房)」時サーモ OFF します。
		1	除加湿優先(サーモ OFF 禁止)	吹出温度が設定温度を満足できない場合、「除湿(冷房)」および「加湿(暖房)」時サーモ OFF せずに除加湿能力 25% でサーモ ON を継続します。
		2	除湿(冷房)時: 除湿優先 加湿(暖房)時: 吹出温度優先	吹出温度が設定温度を満足できない場合、「除湿(冷房)」時はサーモ OFF せず除加湿能力 25% でサーモ ON を継続し、「加湿(暖房)」時はサーモ OFF します。
		3	除湿(冷房)時: 吹出温度優先 加湿(暖房)時: 加湿優先	吹出温度が設定温度を満足できない場合、「除湿(冷房)」時はサーモ OFF し、「加湿(暖房)」時はサーモ OFF せず除加湿能力 25% でサーモ ON を継続します。(工場出荷時)

※ 設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ 加湿能力設定

加湿能力を切り換えます。

「▶ 制御タイプ設定(120 ページ)」が「除加湿優先制御」のときのみ使用することができます。

工場出荷時は「スマート加湿モード」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON		
—	—	120	0	スマート加湿モード 外気処理ユニットの RA(還気)湿度検知値により、湿度が低い場合は加湿を優先して運転を行い、RA(還気)湿度が高くなると自動的に「マイルド加湿モード」で運転します。(工場出荷時)
			1	マイルド加湿モード 外気処理ユニットの OA(外気)温湿度検知値により加湿量を抑えた運転を行います。吹出温度を抑えながら加湿する場合に使用します。

※ 設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

※ 吹出温度を一定にする機能はありません。

▶ 除湿能力設定

除湿能力を切り換えます。「▶制御タイプ設定(120ページ)」が「除加湿優先制御」のときのみ使用することができます。工場出荷時は「スマート除湿モード」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
—	—	121	0	スマート除湿モード	外気処理ユニットのRA(還気)湿度検知値により、湿度が高い場合は除湿を優先した運転を行い、RA(還気)湿度が低くなると自動的に「マイルド除湿モード」で運転します。(工場出荷時)
			1	マイルド除湿モード	外気処理ユニットのOA(外気)温湿度検知値により除湿量を抑えた運転を行います。吹出温度の低下を抑えながら除湿する場合に使用します。

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。
 ※吹出温度を一定にする機能はありません。

▶ 加湿運転時 サーモ OFF 外気温度設定

加湿運転時にサーモ OFF させる外気温度の変更が可能です。

「▶制御タイプ設定(120ページ)」が「除加湿優先制御」のときのみ使用することができます。

過加湿防止のために、早めにサーモ OFF させたい場合に変更します。

工場出荷時は「21℃」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		サーモOFF外気温度
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	
—	—	122	0	17℃
			1	18℃
			2	19℃
			3	20℃
			4	21℃(工場出荷時)

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ 機能設定リセット

全ての機能設定値を工場出荷時に戻すことができます。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	
—	—	150	0	通常(工場出荷時)
			1	機能設定リセット

※機能設定 No. と機能切換スイッチの両方に対応した機能設定は、機能設定リセット後、機能切換スイッチの設定内容が有効となります。
 ※機能設定リセット操作を行うとき以外、本機能の機能設定値は「0」になります。

▶ 除湿運転時 サーモ OFF 外気温度設定

除湿運転時にサーモ OFF させる外気温度の変更が可能です。「▶制御タイプ設定(120ページ)」が「除加湿優先制御」のときのみ使用することができます。

除湿量を抑えるために、早めにサーモ OFF させたい場合や除湿量を多くするためサーモ ON 継続させたい場合に変更します。

工場出荷時は「25℃」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		サーモOFF外気温度
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	
—	—	123	0	19℃
			1	20℃
			2	21℃
			3	22℃
			4	23℃
			5	24℃
			6	25℃(工場出荷時)
			7	26℃
			8	27℃
			9	28℃
10	29℃			

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ 除湿運転時 目標湿度 有効 / 無効設定

「▶除湿運転時 目標湿度設定(高頭熱冷房時 目標湿度設定(121ページ))」を無効にし、還気湿度によらず除湿を継続運転することも可能です。「▶制御タイプ設定(120ページ)」が「除加湿優先制御」のときのみ使用することができます。工場出荷時は「有効」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
SW3	9 <input type="checkbox"/>	124	2	有効	目標湿度に従って除湿運転を行います(工場出荷時)
	9 <input type="checkbox"/>		1	無効	還気湿度によらず、除湿を継続運転します(目標湿度設定無効)

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先)になっています。

※高頭熱冷房時の目標湿度は、本設定に関わらず「▶除湿運転時 目標湿度設定(高頭熱冷房時 目標湿度設定)(121ページ)」の設定を使用します。

7 LB- ** DF8 タイプ機能設定

- 機能切換スイッチまたはMA スマートリモコンで機能設定を変更した場合、必ず設定内容を記録するなどの管理を行ってください。据付時に設定内容を記録する場合は、「▶外気処理ユニット設定状態記録（127ページ）」をコピーして使用することを推奨します。
- 表中「個別設定」はグループ内に複数の外気処理ユニットを接続する場合、外気処理ユニットごとに設定値を変更することが可能かどうかを示します。M-NET アドレスの設定方法が手動アドレス設定の場合のみ適用されます。自動アドレス設定の場合、本内容に関わらず「個別」に対応していません。

○：「個別設定」に対応しています。

MA スマートリモコンで設定変更する場合、「M-NET アドレス」で対象となる外気処理ユニットのアドレスを選択します。

－：「個別設定」に対応していません。グループ内の外気処理ユニットすべてを同じ設定値にしてください。

MA スマートリモコンで設定変更する場合、「M-NET アドレス」で「一括」を選択します。

▶ 機能切換スイッチ一覧

機能切換スイッチ	No.	個別設定	制御タイプ				工場出荷時		
			除加湿優先制御	機能設定 No.	参照ページ	外気温度制御		機能設定 No.	参照ページ
SW1	1	○	送風機試運転	—	137	送風機試運転	—	137	OFF
	2	—	フィルター等のメンテナンス表示の設定 *1	1~3	128	フィルター等のメンテナンス表示の設定 *1	1~3	128	ON
	3	○	除湿運転時の目標湿度有効/無効切換設定	63	130	暖房時外気温度補正設定	41	130	OFF
	4	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	5	○	表示出力切換設定	—	135	表示出力切換設定	—	135	OFF
	6	○	遠方入力機能切換設定 *2	—	134	遠方入力機能切換設定 *2	—	134	OFF
	7	○	ダンパーモーター試運転	—	137	ダンパーモーター試運転	—	137	OFF
	8	○	給水電磁弁試運転	—	137	給水電磁弁試運転	—	137	OFF
	9	—	停電時自動復帰設定 *1	5	128	停電時自動復帰設定 *1	5	128	OFF
	10	—	電源発停機能設定 *1	5	129	電源発停機能設定 *1	5	129	OFF
SW2	1		機種により異なります (触れないでください)	—	—	機種により異なります (触れないでください)	—	—	—
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	8	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	9	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	10	—	緊急停止設定 *2	65	135	緊急停止設定 *2	65	135	OFF
SW3	1	—	属性設定 (リモコン接続設定) *1	—	128	属性設定 (リモコン接続設定) *1	—	128	OFF
	2	○	加湿能力切換設定	52	129	加熱セーブ加湿モード切換設定 *3	59	202	OFF
	3	○	除湿能力切換設定	53	129	暖房運転時の サーモ OFF 温度設定 *3	—	202	OFF
	4	○	除湿運転時の目標湿度設定	62	130				ON
	5								
	6	○	排気用送風機運転設定	13	133	排気用送風機運転設定	13	133	OFF
	7	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	8	○	吹出温度制御 (冷風防止制御) 設定	66	132	吹出温度制御 (冷風防止制御) 設定	66	132	OFF
	9	—	送風時の加湿有効設定 *1	54	132	送風時の加湿有効設定 *1	54	132	OFF
	10	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
SW4	1	—	制御タイプの設定 *1	51	128	制御タイプの設定 *1	51	128	OFF
	2	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	3	○	吹出温度制御 (温風防止制御) 設定	67	131	吹出温度制御 (温風防止制御) 設定	67	131	OFF
	4								OFF
	5	○	モニター出力切換設定	45~48	136	モニター出力切換設定	45~48	136	OFF
	6								OFF
	7								OFF
	8	○	加湿運転時の目標湿度設定	24	131	加湿運転時の目標湿度設定	24	131	OFF
	9								OFF
	10	○	外部加湿入力設定	25	135	外部加湿入力設定	25	135	OFF
SW5	1	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	2	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	3	○	自動換気切換モード時の エンタルピー制御設定	35	134	自動換気切換モード時の エンタルピー制御設定	35	134	OFF
	4	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	5	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	6	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	7	—	遅延運転設定 (属性 F.U 時のみ使用可能)	—	133	遅延運転設定 (属性 F.U 時のみ使用可能)	—	133	OFF
	8	○	保護運転時の 運転モニター出力設定	18	136	保護運転時の 運転モニター出力設定	18	136	OFF
	9	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
	10	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF
SW6	1	—	ON 固定 (触れないでください)	—	—	ON 固定 (触れないでください)	—	—	ON
	2	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF 固定 (触れないでください)	—	—	OFF

*1 同じグループ内に外気処理ユニットが複数ある場合、グループ内の外気処理ユニットはすべて同じ設定にしてください。

*2 同じグループ内に外気処理ユニットが複数ある場合、グループ内で最も若いアドレスの外気処理ユニット (親機) に信号を入力し、設定を変更してください。
(遠方入力機能切換設定は/バルス入力を使用する場合のみ。デマンド入力で使用の場合は外気処理ユニット個別に信号を入力してください。)

*3 「外気温度制御」専用の機能設定については「▶参考資料 (195ページ)」を参照してください。

▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>〔LB- ** DF₈タイプ〕

▶ 機能設定一覧

機能切換スイッチ	機能設定No.	個別設定	機能名称	機能設定値(「-」の値は設定できません)										工場出荷時	参照ページ		
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			10	
1-2	1	-	エアフィルターのメンテナンス表示	機能切換スイッチ優先	表示しない	表示する	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	128
	2	-	ロスナイエレメントのメンテナンス表示	機能切換スイッチ優先	表示しない	表示する	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	128
	3	-	加湿エレメントのメンテナンス表示	機能切換スイッチ優先	表示しない	表示する	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	128
1-9 1-10	5	-	停電時自動復帰設定	機能切換スイッチ優先	復電時停止	電源発停	自動復帰	-	-	-	-	-	-	-	-	0	128
-	10	○	外気冷房優先モード設定	標準	外気冷房優先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	134
3-6	13	○	排気用送風機運転設定	機能切換スイッチ優先	排気用送風機運転	排気用送風機停止	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	133
5-8	18	○	保護運転時の運転モニター出力設定	機能切換スイッチ優先	しない	する	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	136
4-7 4-8 4-9	24	○	加湿運転時の目標湿度設定	機能切換スイッチ優先	RH 40%	RH 45%	RH 50%	AH 6.5g/kg (DA) 22℃/40%相当	AH 7.3g/kg (DA) 22℃/45%相当	AH 8.1g/kg (DA) 22℃/50%相当	無効	-	-	-	-	0	131
4-10	25	○	外部加湿入力設定	機能切換スイッチ優先	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	135
-	30	-	ナイトパージ設定	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	133
-	31	-	ナイトパージ室内外温度差設定	0℃	1℃	2℃	3℃	4℃	5℃	6℃	7℃	-	-	-	-	5	133
-	32	-	ナイトパージOA(外気)温度しきい値設定	機能設定値0~15⇒外気温度15℃~30℃(1℃刻み) 工場出荷時: 13(28℃)										13	134		
5-3	35	○	自動換気切換モード時のエンタルピー制御設定	機能切換スイッチ優先	無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	134
1-3	41	○	暖房時外気温度補正設定※1	機能切換スイッチ優先	+11℃	+7℃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	202
4-4 4-5 4-6	47	○	モニター出力切換設定 TM3	機能切換スイッチ優先	運転	排気用送風機	給気用送風機	普通換気	異常	加湿異常	加湿	サーモ	冷房	暖房	-	0	136
	48	○	モニター出力切換設定 TB22	機能切換スイッチ優先	異常	加湿異常	普通換気	-	-	-	-	-	-	-	-	0	136
4-1	51	-	制御タイプの設定	機能切換スイッチ優先	除加湿優先制御	外気温度制御	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	128
3-2	52	○	加湿能力切換設定	機能切換スイッチ優先	-	マイルド加湿モード	スマート加湿モード	-	-	-	-	-	-	-	-	0	129
3-3	53	○	除湿能力切換設定	機能切換スイッチ優先	-	マイルド除湿モード	スマート除湿モード	-	-	-	-	-	-	-	-	0	129
3-9	54	-	送風時の加湿有効設定	機能切換スイッチ優先	加湿操作無効	加湿操作有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	132
3-2	59	○	加熱セーブ加湿モード切換設定※1	機能切換スイッチ優先	通常加湿モード	加熱セーブ加湿モード	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	202
-	60	○	加湿運転時のサーモOFF温度設定	17℃	18℃	19℃	20℃	21℃	-	-	-	-	-	-	-	4	130
-	61	○	除湿運転時のサーモOFF温度設定	21℃	22℃	23℃	24℃	25℃	26℃	27℃	28℃	29℃	-	-	-	4	130
3-4 3-5	62	○	除湿運転時の目標湿度設定	機能切換スイッチ優先	低AH 10.4g/kg (DA) 26℃/50%相当	中AH 11.5g/kg (DA) 26℃/55%相当	高AH 12.5g/kg (DA) 26℃/60%相当	高αAH 13.6g/kg (DA) 26℃/65%相当	-	-	-	-	-	-	-	0	130

※1 「外気温度制御」専用の機能設定については「▶参考資料(195ページ)」を参照してください。

▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>〔LB- ** DF8 タイプ〕

機能切換スイッチ	機能設定 No.	個別設定	機能名称	機能設定値〔-〕の値は設定できません										工場出荷時	参照ページ	
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			10
1-3	63	○	除湿運転時の目標湿度有効/無効設定	機能切換スイッチ優先	目標湿度設定無効	目標湿度設定有効	-	-	-	-	-	-	-	-	0	130
2-10	65	-	緊急停止設定	機能切換スイッチ優先	通常停止	緊急停止	-	-	-	-	-	-	-	-	0	135
3-8	66	○	吹出温度制御(冷風防止制御)設定	機能切換スイッチ優先	無効	18℃	15℃	13℃	-	-	-	-	-	-	0	132
4-3	67	○	吹出温度制御(温風防止制御)設定	機能切換スイッチ優先	無効	26℃	28℃	30℃	-	-	-	-	-	-	0	131
-	69	○	吹出温度制御時のサーモ設定	吹出温度優先(サーモOFF許可)	除加湿優先(サーモOFF禁止)	除湿(冷房)時: 除湿優先 加湿(暖房)時: 吹出温度優先	除湿(冷房)時: 吹出温度優先 加湿(暖房)時: 加湿優先	-	-	-	-	-	-	-	3	132
-	100	○	No.1~99のリセット機能	通常	機能設定リセット	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	129

▶ 外気処理ユニット設定状態記録

日付： _____

① 基本情報

設置場所			
製品形名	LB- (150 ・ 200) DF ₈ - (50 ・ 60)		
室外ユニット形名			
アドレス設定	基板スロット番号 :	(基板右下の白ベタ内印字番号)	
分岐口 No. 設定	基板マイコン番号 : R58	(基板右下の白ベタ内印字番号)	
手元リモコン	(あり ・ なし)	形名 :	
連動マルチエアコン(属性FU時)	(あり ・ なし)	形名 :	
システムコントローラ	(あり ・ なし)	形名 :	
グループ内に複数台	(あり ・ なし)	台数 :	親機アドレス : (グループ内で最も若いアドレス)

② 機能切換スイッチ

基板上的機能切換スイッチの設定状況を記入してください。

SW1	ON	OFF	SW2	ON	OFF	SW3	ON	OFF	SW4	ON	OFF	SW5	ON	OFF	SW6	ON	OFF
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

■ 工場出荷時 (SW2-1 ~ 6 は機種によって異なります)

③ 機能設定

MA スマートリモコンを使用して機能設定を行った場合、設定値を記入してください。

No.	設定値	No.	設定値	No.	設定値
1	(0)	31	(5)	59	(0)
2	(0)	32	(13)	60	(4)
3	(0)	35	(0)	61	(4)
5	(0)	41	(0)	62	(0)
10	(0)	47	(0)	63	(0)
13	(0)	48	(0)	65	(0)
18	(0)	51	(0)	66	(0)
24	(0)	52	(0)	67	(0)
25	(0)	53	(0)	69	(3)
30	(0)	54	(0)		

() : 工場出荷時

④ 外部入力

基板上的外部入力の使用状況を記入してください。

コネクタ名	端子名	使用	未使用	接続先
CN32	遠方発停入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CN25 ①②	外部加湿入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CN51 ①②	発停パルス入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CN52 ①⑤	デマンド入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CN41	HA 発停	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CN16 ①⑤	普通換気入力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

MEMO

8 LB- ** DF8タイプの機能切替一覧

▶ 属性設定 (リモコン接続設定)

マルチエアコンと連動した運転をするか、リモコン操作による運転をするかを設定します。

詳細は「1. 外気処理ユニットの制御 (71 ページ)」を参照してください。

工場出荷時は「マルチエアコンと連動運転する (属性 FU)」に設定されています。

機能切替スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON		
SW3	1 <input type="checkbox"/>			属性 FU マルチエアコンと連動運転する(工場出荷時) ※手元リモコン、システムコントローラーは接続できない
	1 <input type="checkbox"/>			属性 IC 手元リモコン、システムコントローラーを接続する ※マルチエアコンと連動運転できない

※設定変更時は、外気処理ユニットが接続されている室外ユニット電源を入れ直してください。
※ MA スマートリモコンからの機能切替はできません。

▶ 制御タイプの設定

外気処理ユニットの制御パターンを以下の 2 つから選択することができます。詳細は「1. 外気処理ユニットの制御

2 制御タイプ (73 ページ)」を参照してください。

工場出荷時は「除加湿優先制御」に設定されています。

機能切替スイッチ	MA スマートリモコン		タイプ	動作
	OFF	ON		
SW4	1 <input type="checkbox"/>		1	除加湿優先制御 室内へ吹き出す空気に対し、加湿、除湿を優先した運転を行います (工場出荷時)
	1 <input type="checkbox"/>		2	外気温度制御 外気温度と設定温度を比較し、直膨コイルのサーモを ON / OFF する運転を行います

※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」(機能切替スイッチ優先)になっています。
※ Fit マルチおよびマルチ S シリーズ室外ユニット接続時は必ず「外気温度制御」に設定してください。

▶ エアフィルター等のメンテナンス表示の設定

メンテナンス表示を行わない場合に設定してください。工場出荷時は「表示する」に設定されています。

機能切替スイッチ	MA スマートリモコン		動作		
	OFF	ON		機能設定 No.	機能設定値
SW1	2 <input type="checkbox"/>		1	2	リモコンへエアフィルターのメンテナンスサインを表示する (工場出荷時)
			2	2	リモコンへロスナイエレメントのメンテナンスサインを表示する (工場出荷時)
			3	2	リモコンへ加湿エレメントのメンテナンスサインを表示する (工場出荷時)
	2 <input type="checkbox"/>		1	1	リモコンへエアフィルターのメンテナンスサインを表示しない
			2	1	リモコンへロスナイエレメントのメンテナンスサインを表示しない
			3	1	リモコンへ加湿エレメントのメンテナンスサインを表示しない

※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」(機能切替スイッチ優先)になっています。

※ロスナイエレメント、加湿エレメントのメンテナンスサインは MA スマートリモコンのみ表示することができます。

※個別の表示設定は MA スマートリモコン使用の場合に限り設定が可能です。

※メンテナンス表示は以下の積算時間によって表示されます。

- ・エアフィルター : 給気用送風機の運転積算時間が 3,000 時間以上
- ・ロスナイエレメント : ロスナイ換気の運転積算時間が 6,000 時間以上
- ・加湿エレメント : 加湿 (給水電磁弁) の運転積算時間が 1,250 時間以上

▶ 停電時自動復帰設定

停電後、電源が復旧したときの運転状態を設定します。工場出荷時は「復帰時停止」に設定されています。

機能切替スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON		
SW1	9 <input type="checkbox"/>		1	復帰時停止 停電復旧時、外気処理ユニットは停止 (工場出荷時)
	9 <input type="checkbox"/>		3	自動復帰 停電復旧時、外気処理ユニットは停電前の運転状態に復帰

※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」(機能切替スイッチ優先)になっています。

※マルチエアコンと連動する場合 (属性 FU) は設定できません。

※機能設定 No. は「▶電源発停機能設定 (129 ページ)」と共通になります。

電源発停機能設定が「有効」の場合、停電時自動復帰設定は使用できません。

▶ 電源発停機能設定

外気処理ユニットに供給する元電源(3相 200V)の「入」「切」により運転・停止を行う場合を設定します。工場出荷時は「無効」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON		
SW1	10 <input type="checkbox"/>	5	0	無効 停電時自動復帰選択 (SW1-9) の設定に応じて動作 (工場出荷時)
	10 <input checked="" type="checkbox"/>		2	有効 電源「入」「切」で運転・停止

- ※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。
- ※ マルチエアコンと連動する場合（属性 FU）は設定できません。
- ※ 機能設定 No. は「▶ 停電時自動復帰設定（128 ページ）」と共通になります。本機能は停電自動復帰設定より優先します。
- ※ 電源発停機能を使用する場合、停止中の加湿エレメント乾燥運転機能が動きません。加湿エレメント内に水分を残したまま長時間放置すると腐敗臭を発生する恐れがあります。長時間製品を使用しない場合は、給水を止め、製品を運転させ、加湿エレメントの乾燥運転（加湿「停止」、ロスナイ換気）で 3.5 時間以上送風機を運転）を行ってください。

▶ 機能設定 No.1 ~ 99 のリセット機能

MA スマートリモコン使用の場合、機能設定 No.1 ~ 99 の機能リセットが可能です。基板交換時や設定変更の場合に使用します。工場出荷時は「通常」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		動作	
	OFF	ON		機能設定 No.
-	-	100	0	通常 (工場出荷時)
			1	機能設定 No.1 ~ 99 をリセットします ・外気処理ユニット基板上の機能切換スイッチの設定状態に機能設定が戻ります ・外気処理ユニット基板上の機能切換スイッチに割付が無い項目は、初期設定値に戻ります

- ※ MA スマートリモコンで本機能設定 No. の機能設定値を確認した場合、常に設定値「0」が表示されます。

▶ 加湿能力切換設定

加湿能力を切り換えます。詳細は「1. 外気処理ユニットの制御 ⑤ 温調制御（78 ページ）」を参照してください。工場出荷時は「スマート加湿モード」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON		
SW3	2 <input type="checkbox"/>	52	3	スマート加湿モード 還気湿度で加湿能力を自動的に切り換えます 湿度が低い場合は加湿量を優先、高い場合は、外気湿度と外気温度に応じて、加湿量を抑えた運転を行います (工場出荷時)
	2 <input checked="" type="checkbox"/>		2	マイルド加湿モード 外気湿度と外気温度に応じて、加湿量を抑えた運転を行います 吹出温度を抑えながら加湿する場合に使用します

- ※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。
- ※ 吹出温度を一定にする機能ではありません。

▶ 除湿能力切換設定

除湿能力を切り換えます。詳細は「1. 外気処理ユニットの制御 ⑤ 温調制御（78 ページ）」を参照してください。工場出荷時は「スマート除湿モード」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON		
SW3	3 <input type="checkbox"/>	53	3	スマート除湿モード 還気湿度で除湿能力を自動的に切り換えます 湿度が高い場合は除湿量を優先、低い場合は、外気湿度と外気温度に応じて、除湿量を抑えた運転を行います (工場出荷時)
	3 <input checked="" type="checkbox"/>		2	マイルド除湿モード 外気湿度と外気温度に応じて、除湿量を抑えた運転を行います 吹出温度の低下を抑えながら除湿する場合に使用します

- ※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。
- ※ 吹出温度を一定にする機能ではありません。

▶ **加湿運転時のサーモ OFF 温度設定**

「加湿（暖房）」時の加湿サーモ OFF 外気温度の変更が可能です。

過加湿防止のために、早めにサーモ OFF させたい場合に変更します。

詳細は「1. 外気処理ユニットの制御 ③ 温調制御（78ページ）」を参照してください。

工場出荷時は「21℃」設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		サーモOFF 外気温度
OFF	ON	機能設定 No.	機能 設定値	
-	-	60	4	21℃（工場出荷時）
			3	20℃
			2	19℃
			1	18℃
			0	17℃

※ MA スマートリモコンを使用する場合のみ、機能設定の変更が可能です。

▶ **除湿運転時のサーモ OFF 温度設定**

「除湿（冷房）」時の除湿サーモ OFF 温度（外気温度）の変更が可能です。

過冷却防止のために、早めにサーモ OFF させたい場合や除湿量を多くするためサーモ ON 継続させたい場合に変更します。詳細は「1. 外気処理ユニットの制御 ④ 温調制御（78ページ）」を参照してください。

工場出荷時は「25℃」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		サーモOFF 外気温度
OFF	ON	機能設定 No.	機能 設定値	
-	-	61	8	29℃
			7	28℃
			6	27℃
			5	26℃
			4	25℃（工場出荷時）
			3	24℃
			2	23℃
			1	22℃
			0	21℃

※ MA スマートリモコンを使用する場合のみ、機能設定の変更が可能です。

▶ **除湿運転時の目標湿度 有効／無効切換設定**

「▶ 除湿運転時の目標湿度設定（130ページ）」を無効にし、還気湿度によらず除湿を行います。

詳細は「1. 外気処理ユニットの制御 ③ 温調制御（78ページ）」を参照してください。

工場出荷時は「目標湿度設定有効」に設定されています。

※「有効」時は、「▶ 除湿運転時の目標湿度設定（130ページ）」に従って除湿運転を行います。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能 設定値		
SW1	<input type="checkbox"/>	63	2	目標湿度 設定有効	還気湿度で除湿量 を制御します （工場出荷時）
	<input checked="" type="checkbox"/>		1	目標湿度 設定無効	還気湿度によらず 除湿を行います

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。

▶ **除湿運転時の目標湿度設定
（高顕熱冷房時 目標湿度設定）**

「除湿（冷房）」時の還気湿度に対する目標湿度を設定します。詳細は「1. 外気処理ユニットの制御 ④ 温調制御（78ページ）」を参照してください。

工場出荷時は「高」に設定されています。

※高顕熱冷房運転時の目標湿度としても使用します。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	目標湿度
OFF	ON	機能設定 No.	機能 設定値		
SW3	<input type="checkbox"/>	62	3	高	還気絶対湿度 AH 約 12.5g/kg(DA) (26℃ 60% 相当) (工場出荷時)
	<input type="checkbox"/>		2	中	還気絶対湿度 AH 約 11.5g/kg(DA) (26℃ 55% 相当)
	<input type="checkbox"/>		1	低	還気絶対湿度 AH 約 10.4g/kg(DA) (26℃ 50% 相当)
	<input type="checkbox"/>		4	高α	還気絶対湿度 AH 約 13.6g/kg(DA) (26℃ 65% 相当)

※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。

※外気温度制御時は、MA スマートリモコンの機能設定値を「0」にした場合、工場出荷時の「高」が設定されます。

※外気温度制御のときは、高顕熱冷房運転時の目標湿度でのみ使用します。外気処理ユニットの温調制御では使用しません。

※高顕熱冷房運転は専用室外機との組み合わせ時のみ有効です。

▶ 加湿運転時の目標湿度設定

「加湿（暖房）」時の還気湿度に対する目標湿度を設定します。詳細は「1. 外気処理ユニットの制御 ③ 温調制御（78 ページ）」を参照してください。

工場出荷時は「RH（相対湿度）40%」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		目標湿度
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24	1	RH（相対湿度）40% （工場出荷時）
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24	2	RH（相対湿度）45%
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24	3	RH（相対湿度）50%
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24	4	還気絶対湿度 AH 約 6.5g/kg (DA) (22℃ 40%相当)
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24	5	還気絶対湿度 AH 約 7.3g/kg (DA) (22℃ 45%相当)
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24	6	還気絶対湿度 AH 約 8.1g/kg (DA) (22℃ 50%相当)
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24	7	無効 （還気湿度によらず 加湿を行います）
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。

※ 手元リモコン、システムコントローラから加湿モード操作が可能な場合、本機能を有効にするには加湿モード切換で「自動」を選択してください。

▶ 吹出温度制御（温風防止制御）設定

本機能は「加湿（暖房）」運転時に、設定温度と製品の吹出温度を比較して暖房能力を段階的に制御することで、吹出温度の上昇を抑制し、温風による不快感や室温上昇を防止する機能です。

吹出温度が設定温度となるように制御するものではありません。

吹出温度が設定温度を上回らないように制御するため、スマート加湿制御や外気温度制御などの他の制御によって既に吹出温度が設定温度よりも十分低い場合には、本機能による暖房能力の制御は行いません。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	上限温度
	OFF	ON		
SW4	3 <input type="checkbox"/>	67	1	無効 （工場出荷時）
	3 <input type="checkbox"/>		2	有効 低 26℃
—	—		3	有効 中 28℃
			4	有効 高 30℃

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。

※ 本機能有効時は吹出温度が設定温度以上にならないように制御するため、加湿能力が低下することがあります。吹出温度の抑制を優先したい場合のみ、有効としてください。

※ 機能切換スイッチによる吹出温度制御（温風防止制御）有効時、吹出温度が設定温度以上となる場合は加湿能力 25% でサーモ ON を継続します。吹出温度が設定温度以上でサーモ ON を継続させたくない場合（温風防止を優先したい場合）は「▶ 吹出温度制御時のサーモ設定（132 ページ）」にて「吹出温度優先（サーモ OFF 許可）」を設定することができます。

※ Fit マルチおよびマルチ S シリーズ室外ユニットを接続する場合は、必ず本機能を無効に設定してください。（工場出荷時は「無効」に設定されています）

▶ 吹出温度制御（冷風防止制御）設定

本機能は「除湿（冷房）」運転時に、設定温度と製品の吹出温度を比較して冷房能力を段階的に制御することで、吹出温度の低下を抑制し、コールドドラフトによる不快感や結露を防止する機能です。

吹出温度が設定温度となるように制御するものではありません。

吹出温度が設定温度を下回らないように制御するため、スマート除湿制御や外気温度制御などの他の制御によって既に吹出温度が設定温度よりも十分高い場合には、本機能による冷房能力の制御は行いません。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	下限温度	
	OFF	ON			機能設定 No.
SW3	8 <input type="checkbox"/>		1	無効	無効
	8 <input checked="" type="checkbox"/>		4	有効 低	13℃ (工場出荷時)
—	—	66	3	有効 中	15℃
			2	有効 高	18℃

- ※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。
- ※ 本機能有効時は吹出温度が設定温度以下にならないように制御するため、除湿能力が低下することがあります。除湿を優先したい場合は無効としてください。
- ※ 機能切換スイッチによる吹出温度制御（冷風防止制御）有効時、吹出温度が設定温度以下となる場合はサーモ OFF させて冷風を防止します。吹出温度が設定温度以下となる場合にサーモ OFF させたくない場合（除湿を優先させたい場合）は「▶吹出温度制御時のサーモ設定（右記参照）」にて「除湿優先（サーモ OFF 禁止）」を設定することができます。
- ※ Fit マルチおよびマルチ S シリーズ室外ユニットを接続する場合は、必ず本機能を無効に設定してください。（工場出荷時は「有効 低」に設定されています）

▶ 吹出温度制御時のサーモ設定

「▶吹出温度制御（温風防止制御）設定（131ページ）」および「▶吹出温度制御（冷風防止制御）設定（132ページ）」時、吹出温度が設定温度を満足しないときに、サーモOFFさせて温風・冷風を抑制するか（吹出温度優先：サーモOFF許可）、徐加湿能力を25%としてサーモONを継続させるか（除湿優先：サーモOFF禁止）を設定します。工場出荷時は「除湿（冷房）時：吹出温度優先、加湿（暖房）時：加湿優先」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作	
	OFF	ON			機能設定 No.
—	—	69	0	吹出温度優先 (サーモOFF許可)	吹出温度が設定温度を満足できない場合、「除湿（冷房）」および「加湿（暖房）」時サーモOFFします
			1	除湿優先 (サーモOFF禁止)	吹出温度が設定温度を満足できない場合、「除湿（冷房）」および「加湿（暖房）」時サーモOFFせず徐加湿能力25%でサーモONを継続します
			2	除湿（冷房）時： 除湿優先 加湿（暖房）時： 吹出温度優先	吹出温度が設定温度を満足できない場合、「除湿（冷房）」時はサーモOFFせず除湿能力25%でサーモONを継続し、「加湿（暖房）」時はサーモOFFします
			3	除湿（冷房）時： 吹出温度優先 加湿（暖房）時： 加湿優先	吹出温度が設定温度を満足できない場合、「除湿（冷房）」時はサーモOFFし、「加湿（暖房）」時はサーモOFFせず加湿能力25%でサーモONを継続します（工場出荷時）

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ 送風時の加湿有効設定

運転モードが「送風」のときも、MA スマートリモコンから加湿操作を可能に設定できます。詳細は「1. 外気処理ユニットの制御 6 加湿制御（90ページ）」を参照してください。

工場出荷時は「無効」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作	
	OFF	ON			機能設定 No.
SW3	9 <input type="checkbox"/>		1	無効	「加湿（暖房）」時のみ加湿操作可能（工場出荷時）
	9 <input checked="" type="checkbox"/>		2	有効	「加湿（暖房）」、「送風」時に加湿操作可能

- ※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。
- ※ 「除湿（冷房）」時は加湿停止（給水電磁弁 OFF）固定となります。
- ※ ナイトページ中は本機能は無効です。

▶ 遅延運転設定(マルチエアコン冷暖房起動時の遅延動作)

マルチエアコンと連動する(属性FU)場合のみ使用することができます。

連動するマルチエアコンが「暖房」または「冷房」で運転を開始してから30分後に運転を開始します。

「送風」で運転を開始したときは、遅延を行わずすぐに運転を開始します。

また、外気処理ユニットが停止してから2時間以内であれば、遅延を行わず、すぐに運転を開始します。

工場出荷時は「遅延なし」に設定されています。

	機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		動作
	OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	
SW5	7	<input type="checkbox"/>	—	—	遅延なし(工場出荷時)
	7	<input checked="" type="checkbox"/>			遅延運転あり 30分

※ MA スマートリモコンからの機能切換はできません。

▶ 排気用送風機運転設定 (加湿準備運転時、除霜時、冷媒回収時)

加湿準備運転時、除霜時、冷媒回収時などには給気用送風機が停止します。そのときの排気用送風機の動作を設定します。

工場出荷時は「排気用送風機運転」に設定されています。

	機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
SW3	6	<input type="checkbox"/>	13	1	運転	給気用送風機が停止していても排気用送風機は運転(工場出荷時)
	6	<input checked="" type="checkbox"/>			2	停止

※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先)になっています。

▶ ナイトパーズ設定

ナイトパーズ設定の有効/無効を設定します。

工場出荷時は「無効」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作	
	OFF	ON			機能設定 No.
—	—	30	0	無効	ナイトパーズを行いません(工場出荷時)
			1	有効	ナイトパーズを行います

※ MA スマートリモコンを使用する場合のみ、機能設定の変更が可能です。

※ ナイトパーズは、MA スマートリモコンを接続する場合のみ使用することができます。また、ナイトパーズを行う場合は、MA スマートリモコンの時刻設定を行ってください。

▶ ナイトパーズ室内外温度差設定

ナイトパーズを開始する室内外の温度差を設定します。

「還気温度 - 外気温度」で求めた温度差(ナイトパーズ室内外温度差)が設定温度以上ならば、ナイトパーズを開始します。

工場出荷時は「5℃」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		室内外温度差	
	OFF	ON		機能設定 No.
—	—	31	0	0℃
			1	1℃
			2	2℃
			3	3℃
			4	4℃
			5	5℃(工場出荷時)
			6	6℃
7	7℃			

※ MA スマートリモコンを使用する場合のみ、機能設定の変更が可能です。

▶ ナイトパーズ OA (外気) 温度しきい値設定

ナイトパーズ開始条件のOA (外気) 温度検知値 (24時間以内) を切り換えます。夏期以外も積極的にナイトパーズ運転する場合や、外気冷房を優先させる場合に使用します。

工場出荷時は「28℃」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		OA (外気) 温度しきい値
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	
-	-	32	0	15℃
			1	16℃
			2	17℃
			3	18℃
			4	19℃
			5	20℃
			6	21℃
			7	22℃
			8	23℃
			9	24℃
			10	25℃
			11	26℃
			12	27℃
			13	28℃ (工場出荷時)
			14	29℃
15	30℃			

※ MA スマートリモコンを使用する場合のみ、機能設定の変更が可能です。

▶ 外気冷房優先モード設定

自動換気切換モードのときの目標温度を設定します。

普通換気の判定温度を通常よりも低めに設定して、外気冷房を優先させる場合に使用します。

詳細は「1. 外気処理ユニットの制御 8 ロスナイ換気 / 普通換気切換 (98 ページ)」を参照してください。

工場出荷時は「標準」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
-	-	10	0	標準	運転モードによって自動的に目標温度を変更します。(工場出荷時)
			1	外気冷房優先	目標温度を19℃に固定にします。

※ MA スマートリモコンを使用する場合のみ、機能設定の変更が可能です。

▶ 自動換気切換モード時のエンタルピー制御設定

換気モード操作で「自動」を選択した場合、室内エンタルピーと室外エンタルピーの比較を行い、最適な換気モードに切り換えます。

梅雨時などに生じる低温高湿(高エンタルピー)の外気は、通常ならば外気冷房として普通換気で取り込みますが、エンタルピー制御は室内以上に室外のエンタルピーが高い場合、低温高湿の外気をロスナイ換気で取り込むことによって湿度を下げ、冷房効果を高めることができます。本機能は、「除湿(冷房)」運転または「送風」運転のときに有効となります。

工場出荷時は「有効」に設定されています。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		モード	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値		
SW5	3 <input type="checkbox"/>	35	2	有効	エンタルピー制御有効(工場出荷時) 室内以上に室外のエンタルピーが高い場合はロスナイ換気を行います。 室外エンタルピー ≥ 室内エンタルピー : ロスナイ換気 室外エンタルピー < 室内エンタルピー : 外気温度と還気温度によってロスナイ換気 / 普通換気を切り換えます。
	3 <input checked="" type="checkbox"/>		1	無効	エンタルピー制御無効 自動換気時は、外気温度と還気温度によってロスナイ換気 / 普通換気を切り換えます。

※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先)になっています。

▶ 遠方入力機能切換設定

システム部材の遠方表示用アダプター (別売: PAC-SA88HA) を用いることにより遠方操作ができます。

工場出荷時は「CN51 ①-② 運転 / 停止パルス入力、CN52 ①-⑤ デマンド入力」に設定されています。

詳細は「第3章 据付工事 2. 電源線及び伝送線の接続方法 2 選択工事 ▶ 発停パルス入力・デマンド入力を使用する場合 (60 ページ)」を参照してください。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン		動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	
SW1	6 <input type="checkbox"/>	-	-	CN51 ①-② 運転/停止パルス入力 CN52 ①-⑤ デマンド入力 (工場出荷時)
	6 <input checked="" type="checkbox"/>			CN51 ①-② 運転パルス入力 CN52 ①-⑤ 停止パルス入力

※ MA スマートリモコンからの機能切換はできません。

▶ 緊急停止設定

遠方／手元切換入力を使用し、遠方入力で製品を停止させた場合、加湿エレメント乾燥運転、ナイトパージ、給水電磁弁凍結防止運転を行うかどうかを設定します。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON		
SW2	10 <input type="checkbox"/>	65	1 通常停止	遠方入力で製品を停止させた場合、MA スマートリモコン等で停止させた場合と同様、製品停止後に加湿エレメント乾燥運転、ナイトパージ、給水電磁弁凍結防止運転を行います。(工場出荷時)
	10 <input checked="" type="checkbox"/>		2 緊急停止	遠方入力で製品を停止させた場合、加湿エレメント乾燥運転、ナイトパージ、給水電磁弁凍結防止運転は行いません。

- ※MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。
- ※緊急停止の解除後は、一度製品の運転／停止操作を行う等で加湿エレメント乾燥運転を行ってください。乾燥運転を行わないと残留水が腐敗し、異臭が発生する場合があります。異臭が発生した加湿エレメントは交換が必要となります。
- ※遠方入力の使用方法、制約事項は、「第3章 据付工事 2. 電源線及び伝送線の接続方法 ② 選択工事 ▶ 遠方／手元切換・発停入力を使用する場合(60 ページ)」を参照してください。

▶ 外部加湿入力設定

システム部材の遠方発停用アダプター（別売：PAC-SE55RA）を用いることにより加湿制御ができます。市販のヒューミディスタットなどを基板上コネクター（CN25）に接続して、外部信号で加湿制御を行います。工場出荷時は「無効」に設定されています。詳細は「第3章 据付工事 2. 電源線及び伝送線の接続方法 ② 選択工事 ▶ ヒューミディスタット等と接続する場合(58 ページ)」を参照してください。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON		
SW4	10 <input type="checkbox"/>	25	1 無効	外部加湿入力を使用しません(工場出荷時)
	10 <input checked="" type="checkbox"/>		2 有効	市販のヒューミディスタットなどを用いて加湿制御を行います

- ※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。
- ※ 1 個のヒューミディスタットなどを複数台の外気処理ユニットで使用することはできません。基板が破損する原因となります。
- ※ 手元リモコン、システムコントローラから加湿モード操作が可能な場合、本機能を有効にするには加湿モード切換で「自動」を選択してください。
- ※ 「▶ 加湿運転時の目標湿度設定(131 ページ)」との併用は可能ですが、計測場所や室内空気状態により検知のズレが発生します。

▶ 表示出力切換設定

システム部材の M 制御用遠方表示キット（別売：PAC-YU80HK）を接続する場合の端子台（TB22 ③）から取出す信号を選択します。工場出荷時は「給気用送風機」に設定されています。詳細は「第3章 据付工事 2. 電源線及び伝送線の接続方法 ④ M 制御用遠方表示キットを使用した信号出力(62 ページ)」を参照してください。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF	ON		
SW1	5 <input type="checkbox"/>	-	給気用送風機	「給気用送風機」モニター出力(工場出荷時)
	5 <input checked="" type="checkbox"/>		サーモ ON	「サーモ ON」モニター出力

※ MA スマートリモコンからの機能切換はできません。

▶ モニター出力切換設定

モニター出力 TM3 ③④から出力する信号及びシステム部材のM制御用遠方表示キット（別売：PAC-YU80HK）TB22のCOM-②から出力する信号を設定します。

詳細は「第3章 据付工事 2. 電源線及び伝送線の接続方法 4 M 制御用遠方表示キットを使用した信号出力（別売：PAC-YU80HK）（62 ページ）」を参照してください。

工場出荷時は TM3 ③④からは「運転信号」が、TB22のCOM-②からは「異常信号」が取り出せるように設定されています。外気処理ユニットの状態に応じて、端子台のリレー接点が閉（ショート）となります。

機能切換スイッチ	TM3 ③④				TB22 COM-②				
	OFF ON	MA スマートリモコン		出力信号	MA スマートリモコン		出力信号		
		機能設定 No.	機能設定値		機能設定 No.	機能設定値			
SW4	4 <input type="checkbox"/>	47	1	運転信号 (工場出荷時)	48	1	異常信号 (工場出荷時)		
	5 <input type="checkbox"/>								
	6 <input type="checkbox"/>								
	4 <input type="checkbox"/>							2	排気用送風機運転信号
	5 <input type="checkbox"/>								
	6 <input type="checkbox"/>								
	4 <input type="checkbox"/>								
	5 <input type="checkbox"/>								
6 <input type="checkbox"/>	4	普通換気運転信号							
4 <input type="checkbox"/>			5	異常信号					
5 <input type="checkbox"/>	6	加湿異常信号							
6 <input type="checkbox"/>			7	加湿運転信号					
4 <input type="checkbox"/>	8	サーモ ON 信号							
5 <input type="checkbox"/>			9	除湿 (冷房) 運転信号					
6 <input type="checkbox"/>	10	加湿 (暖房) 運転信号							
—			—	—	—	—	2	加湿異常信号	

※MAスマートリモコンの機能設定値は機能設定 No.47・48 とともに、工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。
 ※「異常信号」に設定した場合、機能切換スイッチによる試運転時の異常 (0900) を除くすべての異常でリレー接点が閉（ショート）となります。
 ※「加湿異常信号」に設定した場合は、加湿異常 (2600) または水検知センサー外れ異常 (2601) 等の場合のみリレー接点が閉（ショート）となります。
 ※電動ダンパー、補助送風機を設置する場合、設置する風路に合わせて「給気用送風機信号」または「排気用送風機信号」に設定してください。
 ※同一グループ内に複数の製品を接続する場合でも、出力信号は製品ごとに取り出してください。

▶ 保護運転時の運転モニター出力設定

外気処理ユニットの停止中に、保護運転（加湿エレメント乾燥運転、給水電磁弁凍結防止運転）で給排気用送風機が自動運転する場合があります。このときの運転モニター出力を設定します。詳細は「第4章 動作原理 1. 外気処理ユニットの制御 6 加湿制御（90 ページ）」、「第4章 動作原理 1. 外気処理ユニットの制御 10 保護運転（102 ページ）」を参照してください。工場出荷時は「出力しない」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン		モード	動作
	OFF ON	機能設定 No.		
SW5	8 <input type="checkbox"/>	18	1	出力しない 保護運転中は運転モニター出力しません (工場出荷時)
	8 <input type="checkbox"/>		2	出力する 保護運転中も運転モニター出力します

※ HA 入力 (CN41) を使用する場合 (61 ページ) は「出力しない」に設定してください。
 ※ MA スマートリモコンの機能設定値は、工場出荷時「0」（機能切換スイッチ優先）になっています。

3. 試運転

試運転の際、必ず据付工事説明書に記載されている「据付工事後の確認」を行ってください。

▶ 外気処理ユニットの試運転

1.LGH-N ** RDF4 タイプの場合

(1) 機能切換スイッチ(試運転スイッチ)を「ON」にして、各動作を確認してください。

機能切換スイッチ		動作
OFF	ON	
SW1	1 <input type="checkbox"/>	給気用送風機・排気用送風機に通電され強風量で運転します
	2 <input type="checkbox"/>	ダンパーモーターに通電され普通換気になります
	3 <input type="checkbox"/>	給水電磁弁に通電され加湿エレメントに給水します

- ※外気処理ユニットが停止しているときに行ってください。
- ※試運転スイッチ (SW1-1、1-2、1-3) を「ON」にすると、リモコンに異常コード「0900」が表示されます。
- ※ダンパーモーターの試運転スイッチ (SW1-2) を「ON」にしたときダンパー板の動作音がありますが異常ではありません。また、試運転スイッチを ON/OFF 操作してから実際にダンパーが動作するまでに 30 秒程度の時間を要する場合があります。
- ※送風機の試運転スイッチ (SW1-1) を「ON」にしているときにダンパーモーターの試運転スイッチ (SW1-2) を「ON」にしないでください。送風機の運転中にダンパーを作動させようとする原因となります。試運転スイッチ (SW1-2) は必ず送風機が停止している状態で「ON/OFF」操作してください。
- ※給水電磁弁の試運転スイッチ (SW1-3) を 5 分間 ON 状態とし、加湿エレメント底面から水が排水されることを確認してください。

(2) ドレンアップメカ内蔵形 (LGH-N ** RDF4-DM タイプ) の場合、試運転スイッチ (SW1-4) を「ON」にして、ドレンポンプの動作を確認してください。

機能切換スイッチ		動作
OFF	ON	
SW1	4 <input type="checkbox"/>	ドレンポンプに通電され排水します

- ※ MA スマートリモコンの「ドレンポンプ試運転操作」は使用できません。
- ※ 外気処理ユニットが停止しているときに行ってください。
- ※ 試運転スイッチ (SW1-4) を「ON」にすると、リモコンに異常コード「0900」が表示されます。

(3) 試運転スイッチ (SW1-1 ~ 4) をすべて「OFF」にする。

給水電磁弁の試運転スイッチ OFF にしてから 1 分間経過し、給水電磁弁および加湿エレメントから排水が止まることを確認してください。また、排水が戻る場合は、ドレン配管の勾配を見直してください。

- ※排水が止まらない場合は下記のいずれかの可能性が考えられます。電磁弁が故障している場合は、そのまま使用すると水漏れに至る可能性があるため部品を交換してください。
- ・操作した試運転スイッチが誤っている。
- ・電磁弁が異物の噛みこみ等により閉止できなくなっている。

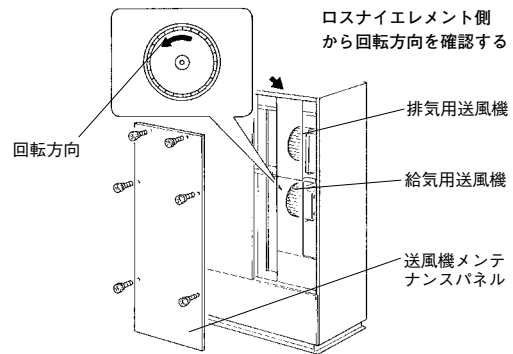
2.LB- ** DF8 タイプの場合

(1) 機能切換スイッチ(試運転スイッチ)を「ON」にして、各動作を確認してください。

機能切換スイッチ※1		動作
OFF	ON	
SW1	1 <input type="checkbox"/>	給気用送風機・排気用送風機に通電され運転します
	7 <input type="checkbox"/>	ダンパーモーターに通電され普通換気になります
	8 <input type="checkbox"/>	給水電磁弁に通電され加湿エレメントに給水します

- ※外気処理ユニットが停止しているときに行ってください。
- ※試運転スイッチ (SW1-1、1-7、1-8) を「ON」にすると、リモコンに異常コード「0900」が表示されます。
- ※ダンパーモーターの試運転スイッチ (SW1-7) を「ON」にしたとき、ダンパー板の動作音がありますが異常ではありません。
- ※送風機の試運転スイッチ (SW1-1) を「ON」にしているときにダンパーモーターの試運転スイッチ (SW1-7) を「ON」にしないでください。
- 送風機の運転中にダンパーを作動させようとする原因となります。試運転スイッチ (SW1-7) は必ず送風機が停止している状態で「ON/OFF」操作してください。
- ※給水電磁弁の試運転スイッチ (SW1-8) を 5 分間 ON 状態とし、加湿エレメント底面から水が排水されることを確認してください。

(2) 送風機の回転方向を確認してください。



- ・送風機部メンテナンスパネルを取り外し、給気用送風機の羽根の回転方向を確認する。
- ・排気用送風機の回転方向は、給気用送風機の回転と同じです。

▶お願い

- ・回転方向が逆回転の場合、本体への電源接続 (TM1) の結線を入れ換えてください。

(3) 試運転スイッチ (SW1-1、SW1-7、SW1-8) をすべて「OFF」にする。

給水電磁弁の試運転スイッチ OFF にしてから 1 分間経過し、給水電磁弁および加湿エレメントから排水が止まることを確認してください。また、排水が戻る場合は、ドレン配管の勾配を見直してください。

- ※排水が止まらない場合は下記のいずれかの可能性が考えられます。電磁弁が故障している場合は、そのまま使用すると水漏れに至る可能性があるため部品を交換してください。
- ・操作した試運転スイッチが誤っている。
- ・電磁弁が異物の噛みこみ等により閉止できなくなっている。

▶ マルチエアコンと連動する(属性FU)場合の試運転

マルチエアコンのリモコンを使用して「試運転」を実施し、外気処理ユニットが連動運転することを確認してください。

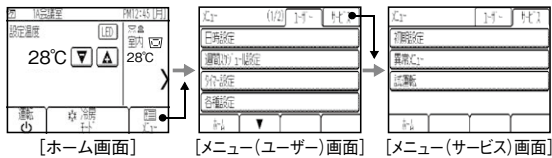
▶ マルチエアコンと連動しない(属性IC)場合の試運転

1. ME リモコン (PAR-F30ME1) の場合

(1) 12 時間以上前に元電源を入れる。
しばらくすると自動的にホーム画面に切り替わりま

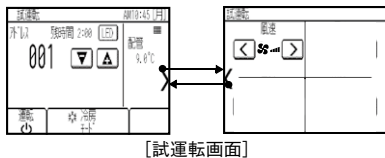
(2) リモコンを『試運転』に切り換える。

※サービスパスワードが必要です。(ME リモコンの据付工事説明書をご参照ください)
初期サービスパスワードは「99999」です。
[ホーム画面] → [メニュー(サービス)画面] → [試運転] を選択する。
※システム異常検知に最大 15 分かかる場合がありますので、全システム同時運転を 15 分以上実施してください。



(3) <運転モード> ボタンにタッチして「冷房」(または「暖房」) 運転に切り換える。

冷房運転…冷風の吹出しを確認する。
暖房運転…温風の吹出しを確認する。



(4) LGH-N ** RDF4 タイプの場合 <風速> ボタンにタッチして風速が切り換わることを確認する。

(5) ドレンアップメカ内蔵形 (LGH-N ** RDF4-DM タイプ) の場合、ドレンポンプが動作し、ドレン配管の最終出口部で排水されていることを確認する。

(6) 室外ユニットのファンの運転を確認する。

(7) 試運転の終了

<運転/停止> ボタンにタッチして試運転を終了させます。

2. MA スマートリモコンの場合

(1) 12 時間以上前に元電源を入れる。
リモコンの運転ランプ (緑) と “Please Wait” が点滅表示し、立上げ進捗を%で表示します。
点滅表示中はリモコンからの操作ができません。
“Please Wait” が消灯してから操作してください。
電源投入後、“PleaseWait” は約 3 分間表示されます。

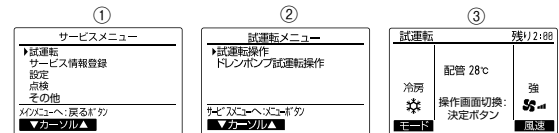


(2) リモコンを『試運転』に切り換える。

※サービス用パスワードが必要です
[2. 機能設定 8 MA スマートリモコンからの機能選択 (104 ページ)] 参照

- ① サービスメニュー画面で「試運転」を選択し、<決定> ボタンを押します。
- ② 試運転メニューが表示されますので、「試運転操作」を選択し、<決定> を押します。
- ③ 試運転が開始され、試運転操作画面が表示されます。

※システム異常検知に最大 15 分かかる場合があるため、全システム同時運転を 15 分以上実施してください。



(3) 「モード」(<F1>) ボタンを押して「冷房」(または「暖房」) 運転の切り換えを行います。

冷房運転…冷風の吹出しを確認します。
暖房運転…温風の吹出しを確認します。

※風量が「微弱」の場合は冷風・温風が出ません。(LGH-N ** RDF4 タイプのみ)
※加湿モード (停止 / 運転 / 自動) の操作はできません。
※換気モード (ロスナイ / 普通 / 自動) の操作はできません。

(4) LGH-N ** RDF4 タイプの場合、「風速」 (<F4>) ボタンを押して風量が切り換わることを確認します。
※ CO₂ センサー (当社システム部材:別売品) を接続している場合でも、風量「自動」は選択できません。

(5) ドレンアップメカ内蔵形 (LGH-N ** RDF4-DM タイプ) の場合、ドレンポンプが動作し、ドレン配管の最終出口部で排水されていることを確認する。
※「ドレンポンプ試運転操作」機能は使用できません。

(6) 室外ユニットのファンの運転を確認する。

(7) 試運転の終了。

<運転/停止> ボタンを押して試運転を終了させます。(試運転メニューに戻ります)

▶ 試運転時に異常があった場合

正常に動作しない場合は、下記の原因が考えられますので原因を取り除いてください。

(下記の症状は、リモコンからの試運転モードの判定です)

症 状	原 因
(1) リモコン表示が全く出ない	<ul style="list-style-type: none"> ● 元電源が入っていない ● MA スマートリモコン線、M-NET 伝送線の短絡・接触不良
(2) 異常コード“6831”～“6834”が表示する	<ul style="list-style-type: none"> ● MA スマートリモコン線の短絡・接触不良
(3) 異常コード“6600”が表示する	<ul style="list-style-type: none"> ● アドレス設定が重複している M-NET 伝送線上に同じアドレス番号を設定された外気処理ユニット、マルチエアコン室内ユニット等の機器が存在する
(4) 異常コード“7107”が表示する	<ul style="list-style-type: none"> ● 分岐口 No. 設定ミス
(5) 異常コード“7106”が表示する	<ul style="list-style-type: none"> ● 属性 FU 設定の状態では MA スマートリモコンを接続した
(6) 異常コード“7101”が表示する	<ul style="list-style-type: none"> ● 機種設定スイッチの設定が工場出荷時から変更されている LGH-N ** RDF4 タイプ…SW4 LB- ** DF8 タイプ…SW2-1～SW2-6、SW6
(7) 異常コード“7130”が表示する	<ul style="list-style-type: none"> ● 非対応室外機と接続されている。販売店へお問い合わせください

※リモコンによってはコードが点滅表示します。

▶ お願い

- 試運転や立会検査実施後は、給水バルブまたはサービス弁を閉止し、排水弁を用いて製品本体内の水抜きを実施した上で、運転モード「送風」(または「暖房」)で加湿モード「停止」,「ロスナイ(熱交換)換気」,「強」風量で累計 24 時間以上送風機を運転し、加湿エレメントの乾燥運転を行ってください。
 - ・ 乾燥運転を行わないと残留水が腐敗し異臭が発生する場合があります。
 - ・ 給水バルブまたはサービス弁を閉止しないと、凍結・ウォーターハンマー等の影響により電磁弁・ストレーナーが破損し水漏れの原因となります。
- 異臭の発生した加湿エレメントは交換が必要になります。
- LGH-N ** RDF4 タイプにおいて、「風量設定(風量多段階設定)(115 ページ)」で風量変更時に、異常音や異常な振動が発生する場合は、規定風量比の設定を変更してご使用ください。

4. 外気処理ユニットのリモコン

1 手元リモコンの選択

属性 IC で使用する場合、外気処理ユニットに直接接続する MA スマートリモコンと、M-NET 伝送線上に接続する ME リモコンのどちらかを手元リモコンとして使用することができます。選択に際しては、以下を参考にしてください。

※ 外気温度制御は「▶参考資料 (195 ページ)」参照

▶ 適用リモコン

製品	リモコン	適用リモコン	備考
LGH-N ** RDF4 タイプ	MA スマートリモコン	PAR-44MA 以降	PAR-43MA 以前の MA スマートリモコンは使用できません
	ME リモコン	PAR-F40ME PAR-F30ME1	PAR-F30ME 以前の ME リモコンは使用できません
LB- ** DF8 タイプ	MA スマートリモコン	PAR-42MA 以降	PAR-41MA 以前の MA スマートリモコンは使用できません
	ME リモコン	PAR-F40ME PAR-F30ME1	PAR-F30ME 以前の ME リモコンは使用できません

※ 適用リモコン以外は使用できません。

※ 同じグループ内で MA スマートリモコンと ME リモコンを併用することはできません。

※ 同じ冷媒系統内で MA スマートリモコンと ME リモコンを併用する場合、必ずシステムコントローラを使用してください。

※ 属性 FU に設定した外気処理ユニットは、MA スマートリモコン、ME リモコンを使用できません。また、グループ設定はできません。

※ ME リモコンは室外ユニットからの給電で動作します。室外ユニットの給電能力内で接続台数を決めてください。詳細はマルチエアコンのシステム設計・工事マニュアルを参照してください。

▶ 施工比較

リモコン	MA スマートリモコン	ME リモコン
M-NET アドレス設定	不要	必要
主従リモコン設定	2 台使用時は必要	不要
室内外ユニットアドレス設定	自動アドレス設定時は不要	必要
リモコン接続位置	同じグループ内ならば、どの外気処理ユニットに接続してもよい	M-NET 伝送線上ならば、どこに接続してもよい
グループ変更	MA スマートリモコン配線の変更が必要	外気処理ユニットと ME リモコンのグループ変更操作が必要
選定ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・システム拡張、グループ変更の可能性が少ない ・グループ編成 (間仕切り) が決まっている ・リモコンでの機能設定が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・リモコンを特定の場所にまとめて設置したい ・システム拡張、グループ変更の可能性はある ・グループ編成 (間仕切り) が決まっていない

▶ 機能比較

製品	リモコン機能	MA スマートリモコン	ME リモコン	備考
LGH-N ** RDF4 タイプ 操作	運転/停止	○	○	—
	運転モード切換	○	○	MA スマートリモコンは、制御タイプを除加湿優先制御で使用する場合、運転モードの〔暖房〕を〔加湿〕、〔冷房〕を〔除湿〕に置き換えて表示します。*
	設定温度	×	×	制御タイプを除加湿優先制御で使用する場合、設定温度は変更できません。* MA スマートリモコンは設定温度が表示されません。
	風量切換 (強/弱/微弱)	○	△	ME リモコンでは微弱風量に設定できません。強/弱の 2 段切換となります。
	風量切換 (自動)	○	×	CO ₂ センサー (当社システム部材: 別売品) が必要です。
	換気モード切換 (自動/熱交換/普通)	○	×	ME リモコンでは換気モード「自動」切換固定となります。
	加湿モード切換 (自動/運転/停止)	○	×	ME リモコンでは加湿モード「自動」切換固定となります。
LB- ** DF8 タイプ 操作	運転/停止	○	○	—
	運転モード切換	○	○	MA スマートリモコンは、制御タイプを除加湿優先制御で使用する場合、運転モードの〔暖房〕を〔加湿〕、〔冷房〕を〔除湿〕に置き換えて表示します。*
	設定温度	×	×	制御タイプを除加湿優先制御で使用する場合、設定温度は変更できません。* MA スマートリモコンは設定温度が表示されません。
	風量切換	×	×	風量切換に対応していません。
	換気モード切換 (自動/熱交換/普通)	○	×	ME リモコンでは換気モード「自動」切換固定となります。
	加湿モード切換 (自動/運転/停止)	○	×	ME リモコンでは加湿モード「自動」切換固定となります。

○: 対応 ×: 未対応 △: 一部未対応

※ Fit マルチまたはマルチ S シリーズの室外ユニットに接続する場合、制御タイプは外気温度制御となります。

外気温度制御については「▶参考資料 (195 ページ)」を参照してください。

▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>

	リモコン機能	MA スマートリモコン	ME リモコン	備考
機能	設定温度範囲制限	×	×	制御タイプを除加湿優先制御で使用する場合、範囲制限は無効です。*1
	操作ロック	○	△	運転/停止、運転モード、風量、メニュー、加湿モード、換気モードをそれぞれ操作ロックすることができます。 ・リモコンによって操作ロック可能な機能が異なります。 リモコンの取扱説明書を参照してください。 ・「風量」は LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。
	オン/オフタイマー	○	○	1日または毎日を選択して設定できます。
	切忘れ防止タイマー	○	○	—
	週間スケジュール	○	○	リモコンによって以下を設定できます。 〈MA スマートリモコン〉 運転/停止、風量 (LGH-N ** RDF4 タイプのみ) 〈ME リモコン〉 運転/停止、運転モード
	異常表示	○	○	—
	異常履歴	○	○*2	—
	ナイトパーズ	○	×	—
	24時間換気	○	×	LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。
	機能設定	○	×*3	リモコンから機能設定を変更できます。
	吹出温度制御設定	○	×	LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。
	換気設定 (24時間換気、ナイトパーズ)	○	×	LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。
	風量設定 (風量多段階設定)	○	×	LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。
表示	リモコン名表示	○	○	—
	時刻表示	○	○	—
	除湿/加湿表示	○	×	制御タイプを除加湿優先制御で使用する場合、運転モードの〔暖房〕を〔加湿〕、〔冷房〕を〔除湿〕に置き換えて表示します。*1
	CO ₂ 濃度表示	○	×	LGH-N ** RDF4 タイプと CO ₂ センサー (当社システム部材:別売品) を併用時、検知する CO ₂ 濃度を表示できます。
	保護運転表示	○	×	以下の運転中に保護運転アイコン表示を行います。 ・加湿準備運転 ・加湿エレメント乾燥運転 ・寒冷地運転 ・給水電磁弁凍結防止運転
	運転開始時の 強制パワー給排気運転表示	○	×	30分間の強制パワー給排気運転中に風量制御アイコン表示を行います。 LGH-N ** RDF4 タイプみ対応。
	普通換気時 風量最大制御表示	○	×	普通換気時風量最大制御中に省エネアイコン表示を行います。 LGH-N ** RDF4 タイプみ対応。
	エアフィルター メンテナンス表示	○	○	メンテナンス時期をアイコン表示でお知らせします。
	ロスナイエレメント メンテナンス表示	○	×	メンテナンス時期をアイコン表示でお知らせします。
	加湿エレメント メンテナンス表示	○	×	メンテナンス時期をアイコン表示でお知らせします。

○:対応 ×:未対応 △:一部未対応

*1 Fit マルチまたはマルチ S シリーズの室外ユニットに接続する場合、制御タイプは外気温度制御となります。
外気温度制御については「▶ 参考資料 (195 ページ)」を参照してください。

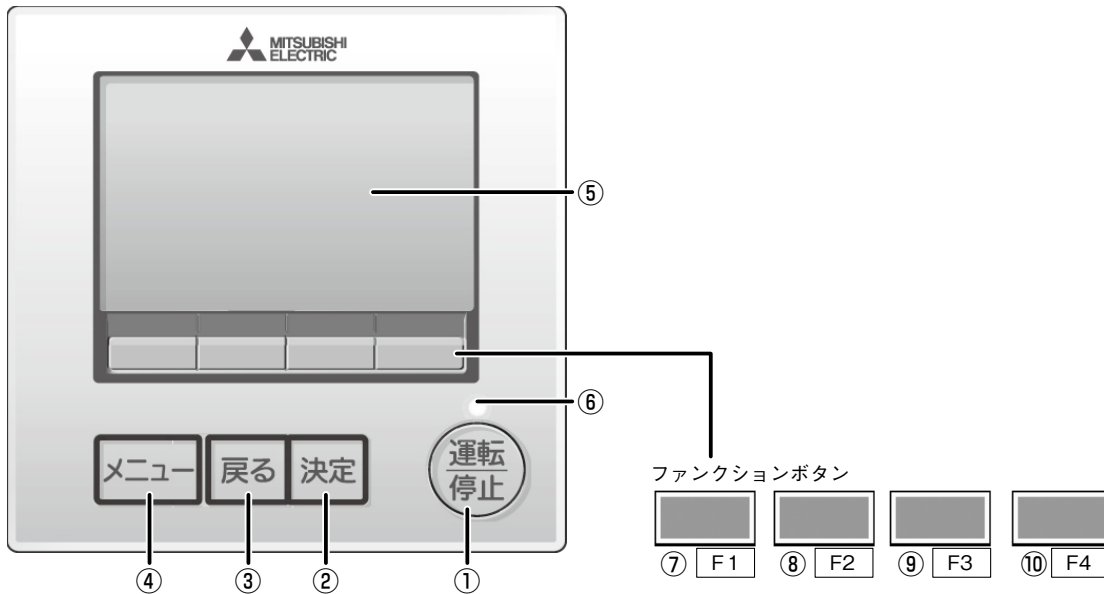
*2 PAR-F30ME1 は最新の異常履歴のみ表示します

*3 外気処理ユニットは「室内ユニット機能設定」または、サービスメニューの「機能選択」が使用できません。

*属性 FU に設定した外気処理ユニットに対しては、連動するマルチエアコンのリモコンにどちらを使用しても機能に違いはありません。単独または連動での運転/停止、強/弱風量 (LGH-N ** RDF4 タイプのみ) の操作のみ行うことができます。

2 MA スマートリモコン使用時

▶ 操作部



第4章
動作原理

① 運転/停止 ボタン

1 度押すと運転し、もう 1 度押すと停止します。
24 時間換気設定されている場合は「運転」
「24 時間換気」を切り換えます。

② 決定 ボタン

設定の決定をします。

③ 戻る ボタン

前の画面に戻ります。
メイン画面を表示中に 10 秒間、長押しすることで
メイン画面を英語表示または日本語表示に切り換える
ことができます。

④ メニュー ボタン

メインメニューを表示します。

⑤ 液晶表示部 (バックライト付)

運転内容を表示します。
バックライト消灯中にボタン操作すると、バックラ
イトが点灯します。一定時間ボタン操作が行われな
いと自動的に消灯します。バックライトの点灯時間
は画面により異なります。

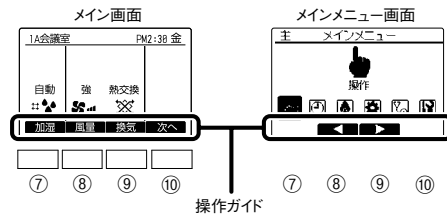
バックライトが消えている状態での最初のボタン操作は効き
ません。
バックライトのみ点灯します。
(運転/停止 ボタンは除く)

⑥ 運転ランプ

運転中、緑色に点灯します。
立上げ時・異常時は点滅します。

ファンクションボタンは操作する画面によって動作が変わります。

液晶表示下部の操作ガイドにしたがって操作してください。
集中管理中、操作ロックにより操作が禁止されている項
目に対応する操作ガイドは表示されません。



⑦ ファンクションボタン F1

メイン画面：加湿モードまたは運転モードを切り換
えます。

⑧ ファンクションボタン F2

メイン画面：風量の切り換えまたは設定温度を下げます。
メインメニュー画面：カーソルが左に移動します。

⑨ ファンクションボタン F3

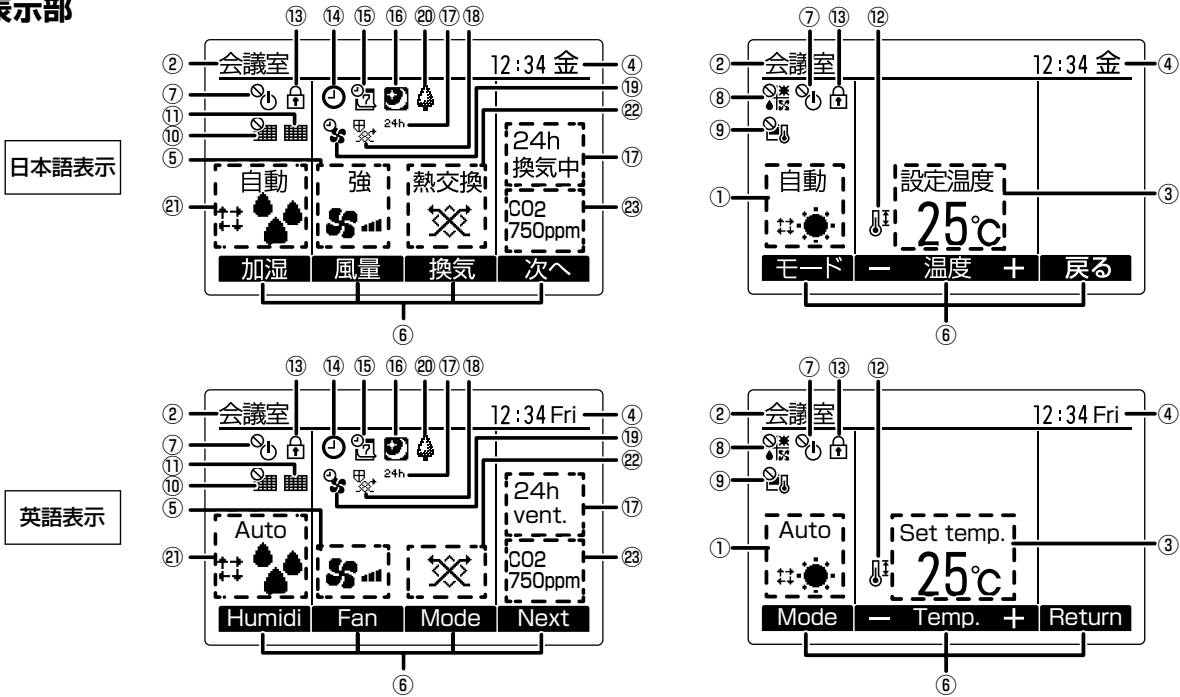
メイン画面：換気モードの切り換えまたは設定温度
を上げます。
メインメニュー画面：カーソルが右に移動します。

⑩ ファンクションボタン F4

メイン画面：メイン画面表示を切り換えます。

MEMO

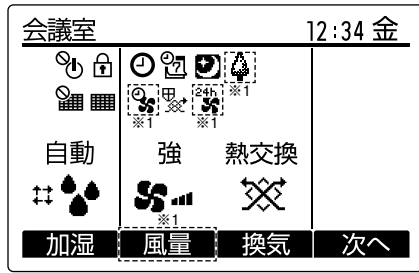
▶ 表示部



- ① 運転モード表示 (146 ページ)
運転中の状態を表示します。
- ② リモコン名表示 (158 ページ)
リモコンの名称を表示します。
(日本語表示 / 英語表示によらず「リモコン名称設定」で入力した名称を表示します)
- ③ 設定温度表示 (146 ページ)
設定温度を表示します。
(制御タイプが除加湿優先制御の場合は表示しません)
- ④ 時刻曜日表示 (157 ページ)
現在の時刻曜日を表示します。
- ⑤ 風量表示 (145 ページ)
風量の状態を表示します。
(LB- ** DFa タイプは強風量固定となります)
- ⑥ 操作ガイド
ファンクションボタンの機能名を表示します。
- ⑦  表示 (発停操作禁止中)
発停操作が集中管理中のときに表示します。
- ⑧  表示 (運転モード操作禁止中)
運転モード操作が集中管理中のときに表示します。
- ⑨  表示 (設定温度操作禁止中)
設定温度操作が集中管理中のときに表示します。
- ⑩  表示 (掃除サインリセット操作禁止中)
フィルターリセット操作が集中管理中のときに表示します。
- ⑪  表示 (清掃サイン) (155 ページ)
エアフィルター、ロスナイエレメント、加湿エレメントのメンテナンス時期になると表示します。
- ⑫  表示 (設定温度範囲制限中) (204 ページ)
設定温度範囲制限設定が有効のときに表示します。
(制御タイプが除加湿優先制御の場合は表示しません)
- ⑬  表示 (操作ロック中) (153 ページ)
操作ロック設定が有効のときに表示します。
- ⑭  表示 (タイマー設定中) (150 ページ)
オン / オフタイマー設定が有効のとき、または消忘れ防止設定が有効のときに表示します。
- ⑮  表示 (週間スケジュール設定中) (152 ページ)
週間スケジュール設定が有効のときに表示します。
- ⑯  表示 (ナイトパーズ設定中)
ナイトパーズ設定が有効またはナイトパーズ運転中に表示します。
- ⑰  表示 (24時間換気設定中) /  表示 (24時間換気運転中)
24時間換気設定が有効のときは  を表示します。
また、24時間換気運転中のときは  および「24h換気中」を表示します。
(LGH-N * * RDF4タイプのみ)
- ⑱  表示 (保護運転中)
機器を保護する運転中に表示します。
- ⑲  表示 (風量制御中)
運転開始時の強制パワー給排気運転中に表示します。(LGH-N * * RDF4タイプのみ)
- ⑳  表示 (省エネ運転中)
普通換気時風量最大制御中に表示します。(LGH-N * * RDF4タイプのみ)
- ㉑ 加湿モード表示 (145 ページ)
加湿モードの状態を表示します。
- ㉒ 換気モード表示 (145 ページ)
換気モードの状態を表示します。
- ㉓ CO₂ 濃度表示 (171 ページ)
外気処理ユニット本体で検知した CO₂ 濃度を表示します。
(LGH-N * * RDF4 タイプのみ)
・CO₂ 濃度は、システム部材の CO₂ センサー搭載時のみ表示が可能となります。
・CO₂ 濃度は、換気モードが熱交換、自動(熱交換)のときに表示します。
・表示する値は、外気処理ユニット本体の吸込み口で検知した値となります。
・実際の値とは異なる場合があります。計測器としてはご利用になれません。

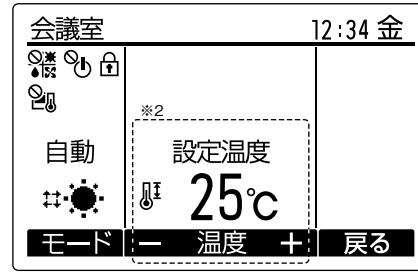
CO ₂ 濃度 表示範囲: 400~2000ppm
(400ppm未満はL0を表示 400ppm~1000ppmは50ppm単位 1000ppm~2000ppmは100ppm単位)

▶ メイン画面 操作手順



運転画面1

※1 LB-※DFタイプは表示されません。



運転画面2

※2 除加湿優先制御時は表示されません。

<最初の運転>

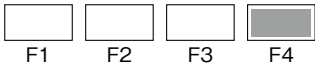
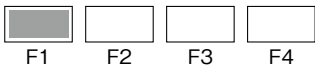


















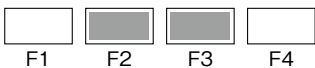

運転開始の前に・・・室外ユニットの電源が入っているか確認します。


停電や電気工事または外気温度が 10℃以下で 24 時間以上電源を切って放置した場合は電源を入れてから 12 時間以上運転をお待ちください。

すぐに運転を開始すると室外ユニットの圧縮機故障の原因となります。


<通常の運転>

操作項目	操作部	手順
① 運転開始	運転ランプ 	<運転/停止> ボタンを押す。 運転ランプ (緑) が点灯
② 加湿モード切換	運転画面1 	「⑥ 運転モード」で「加湿 (暖房)」を選択します。 <F1> ボタンを押すごとに 「自動」→「運転」→「停止」の順に変わります。 状況に合わせて表示が変わります ■工場出荷では「加湿 (暖房)」のときのみ表示します。 ※ 外部加湿入力で過加湿防止運転を行う場合、必ず加湿モードは「自動」に設定してください。
③ 風量切換	運転画面1 	<F2> ボタンを押すごとに 「微弱」→「弱」→「強」→「自動」の順に変わります。 ■LB-※DFタイプは風量切換に対応していません。「強」風量固定となります。 ■工場出荷では「微弱」のときに温調制御がOFF (サーモOFF) となります。 ※「自動」風量は、LGH-N※RDF4タイプでシステム部材のCO2センサー使用時のみ切り換えが可能です。
④ 換気モード切換	運転画面1 	<F3> ボタンを押すごとに 「熱交換」→「普通」→「自動」の順に変わります。 状況に合わせて表示が変わります ■ナイトページ中は「普通」固定になります。 ■「熱交換」⇄「普通」が切り換わる際、LGH-N※RDF4タイプの場合は給気用送風機と排気用送風機が、LB-※DFタイプの場合は排気用送風機が30秒程度停止します。

操作項目	操作部	手順												
⑤ 運転画面の変更	運転画面1・運転画面2 	〈F4〉 ボタンを押す。 「運転画面1」 → 「運転画面2」 の順に変わります。												
⑥ 運転モード	運転画面2 	〈F1〉 ボタンを押すごとに 「除湿 (冷房)」 → 「送風」 → 「自動」 → 「加湿 (暖房)」 の順に変わります。 <table border="1" data-bbox="853 421 1428 548"> <tr> <td>冷房</td> <td>除湿</td> <td>送風</td> <td>自動</td> <td>暖房</td> <td>加湿</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ■ 室外ユニットの機種により「自動」、「加湿 (暖房)」がない場合があります。 ■ 以下の場合には「冷房」および「暖房」を表示します。それ以外の場合は「除湿」および「加湿」を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ FitマルチまたはマルチSシリーズの室外ユニットと接続する場合 ・ 「制御タイプ設定」を「外気温度制御」に設定する場合 <ul style="list-style-type: none"> ▶ LGH-N ** RDF₄タイプ：制御タイプ設定 (120ページ) ▶ LB- ** DF₈タイプ：制御タイプの設定 (128ページ) 	冷房	除湿	送風	自動	暖房	加湿						
冷房	除湿	送風	自動	暖房	加湿									
														
⑦ 設定温度	運転画面2 	設定温度は 〈F2〉 ボタンを押すごとに1℃ずつ下がり、〈F3〉 ボタンを押すごとに1℃ずつ上がります。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 以下の場合のみ設定温度を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ FitマルチまたはマルチSシリーズの室外ユニットと接続する場合 ・ 「制御タイプ設定」を「外気温度制御」に設定する場合 <ul style="list-style-type: none"> ▶ LGH-N ** RDF₄タイプ：制御タイプ設定 (120ページ) ▶ LB- ** DF₈タイプ：制御タイプの設定 (128ページ) <table border="1" data-bbox="845 963 1420 1019"> <tr> <td>冷房運転</td> <td>暖房運転</td> <td>自動運転</td> <td>送風運転</td> </tr> <tr> <td>19 ~ 30℃</td> <td>17 ~ 28℃</td> <td>19 ~ 28℃</td> <td>設定できません</td> </tr> </table>	冷房運転	暖房運転	自動運転	送風運転	19 ~ 30℃	17 ~ 28℃	19 ~ 28℃	設定できません				
冷房運転	暖房運転	自動運転	送風運転											
19 ~ 30℃	17 ~ 28℃	19 ~ 28℃	設定できません											
⑧ 運転停止	運転ランプ 	〈運転/停止〉 ボタンを押す。 運転ランプが消灯												

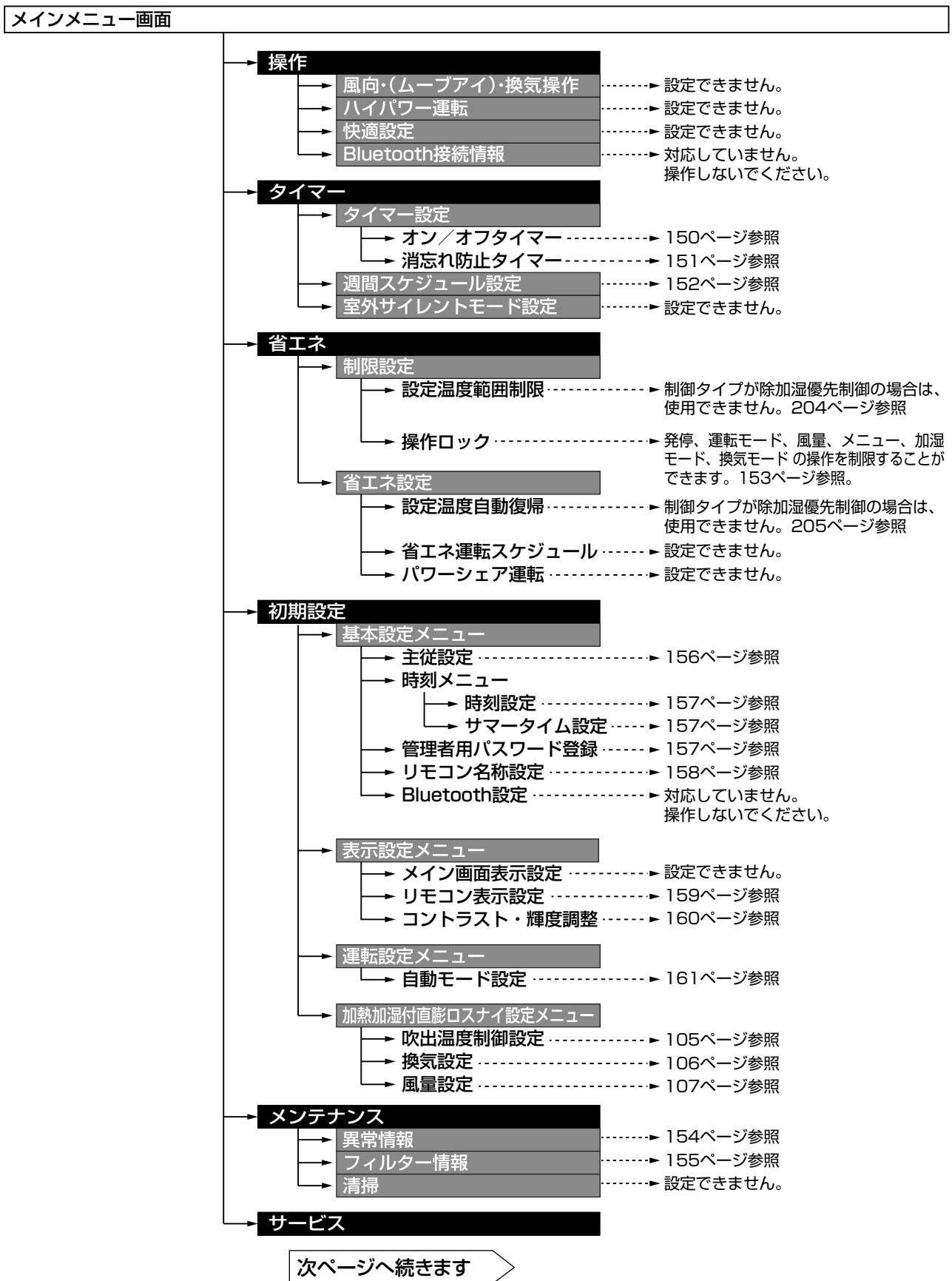
※ LGH-N ** RDF₄タイプで24時間換気設定を有効に設定している場合、運転中に〈運転/停止〉ボタンを押すと運転画面に24時間換気運転中アイコン「」及び「24h換気中」が表示され、微弱風量運転に切り換わります。停止させるには〈運転/停止〉ボタンを5秒間長押しします。

※ ナイトバージ運転中に停止させる場合は〈運転/停止〉ボタンを押して一旦運転操作した後、2分以上経過後に再度〈運転/停止〉ボタンを押してください。

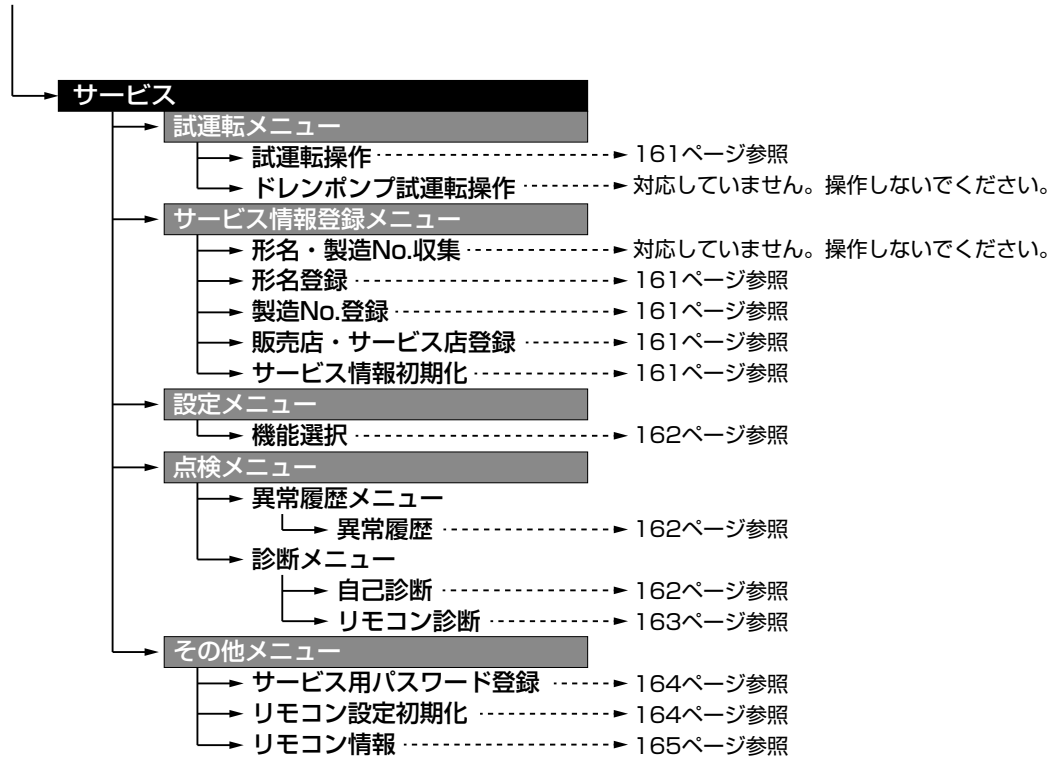
※ 運転停止操作のため〈運転/停止〉ボタンを押した後、保護運転アイコン「」が表示される場合があります。アイコン表示中は機器保護のために送風機が継続運転します。保護運転終了後、アイコン表示が消えます。

※ 冷風侵入により加湿部が冷凍破損、結氷により水漏れする可能性があります。低外気温度時に加湿運転をする際は、室内暖房運転と併用してご使用ください。

▶ メニュー画面構成








第4章
動作原理



▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>

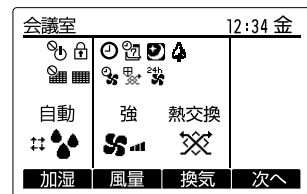
▶ メニュー画面 操作手順

本章内にマークがあるとき、以下の内容を表示しています。

	<p>設定を変更する場合に、管理者用またはサービス用のパスワード入力画面が表示されます。パスワードを入力してください。</p> <div data-bbox="419 362 770 589"> <p>タイマー情報</p> <p>管理者用パスワード入力 0000</p> <p>入力確定:決定ボタン ◀カーソル▶ - +</p> </div> <div data-bbox="427 600 762 678"> <p>F1 F2 F3 F4</p> </div>	<p>〈F1〉ボタン：カーソルが左に移動します。 〈F2〉ボタン：カーソルが右に移動します。 〈F3〉ボタン：数字を1減らします。 〈F4〉ボタン：数字を1増やします。</p> <p>※パスワードが一致しない場合は設定変更できません。</p>
	<p>運転モードが加湿（暖房）・除湿（冷房）・自動で運転中のみ有効となります。</p>	 <p>停止中のみ操作できます。 （運転中、24時間換気、ナイトパージの場合は操作できません。）</p>
	<p>リモコンのみ操作することができます。</p>	 <p>操作ロック中、集中管理中は操作できません。</p>

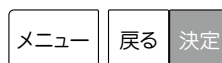
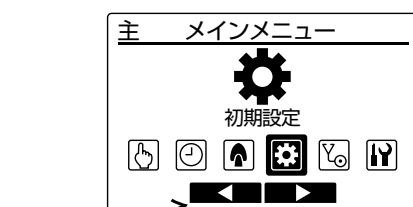
〈1〉メインメニュー画面での操作のしかた

- ①メイン画面で〈メニュー〉ボタンを押します。
 メインメニュー画面が表示されます。



- ②〈F2〉または〈F3〉ボタンを押して、項目を選択します。
 〈F2〉ボタンを押すとカーソルが左へ移動します。
 〈F3〉ボタンを押すとカーソルが右へ移動します。
 メインメニュー画面で選択できる項目は以下のとおりです。
 該当項目にカーソルを合わせて〈決定〉ボタンを押してください。各メニューが表示されます。

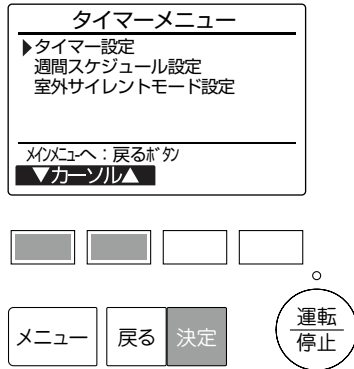
- 操作メニュー
- タイマーメニュー
- 省エネメニュー
- 初期設定メニュー
- メンテナンスメニュー
- サービスメニュー



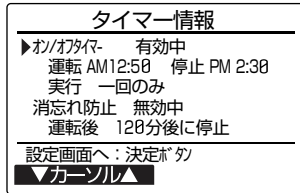
MEMO

〈2〉タイマー情報画面

①タイマーメニュー画面で「タイマー設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



②タイマー情報画面で現在の設定状況が表示されます。



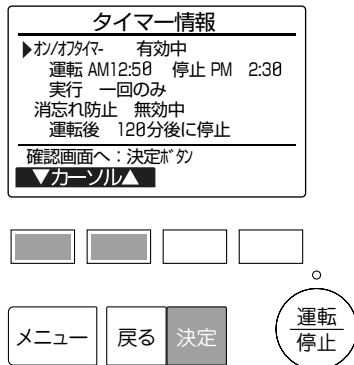
〈2.1〉オン / オフタイマー設定



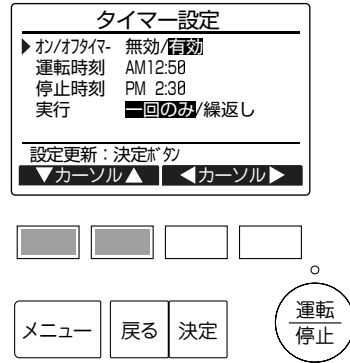
毎日同じ時間に運転 / 停止する場合（繰返し）や、当日だけ運転 / 停止する場合（1 回のみ）に設定します。運転 / 停止それぞれ 1 回ずつ設定できます。

以下の場合、オン / オフタイマー設定は実行されません。
 オン / オフタイマー無効中 / 異常中 / 点検中 (サービスメニュー内) / 試運転中 / リモコン診断中 / 時刻未設定 / 集中管理中 (運転 / 停止が禁止の場合) / 風量設定 (風量多段階設定) 操作中

①タイマー情報画面で「オン / オフタイマー」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
 管理者用パスワード入力画面が表示され、パスワードを入力して〈決定〉ボタンを押すと、タイマー設定画面が表示されます。



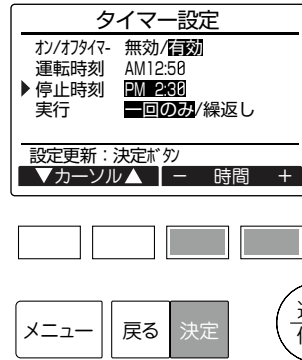
②〈F1〉または〈F2〉ボタンを押して「オン / オフタイマー」「運転時刻」「停止時刻」「実行」から変更する項目を選択します。



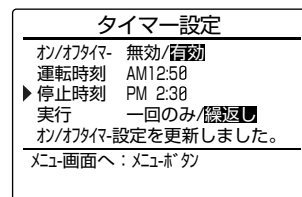
③〈F3〉または〈F4〉ボタンを押して希望の設定に切り換えます。希望の設定に切り換えた後、〈決定〉ボタンを押します。

- オン / オフタイマー: 「無効」「有効」
- 運転時刻: 5 分単位で設定*
- 停止時刻: 5 分単位で設定*
- 実行: 「一回のみ」「繰返し」

* ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。




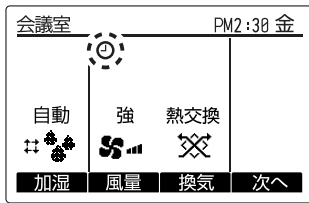
④設定確定画面が表示されます。



画面移動方法

- メインメニュー画面へ戻る・・・〈メニュー〉ボタン
- 前の画面に戻る・・・〈戻る〉ボタン

- ⑤ オン/オフタイマーが「有効」のとき、メイン画面に「」アイコンが表示されます。



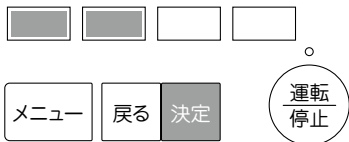
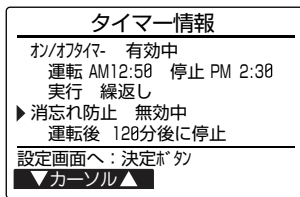
<2.2> 消忘れ防止タイマー設定



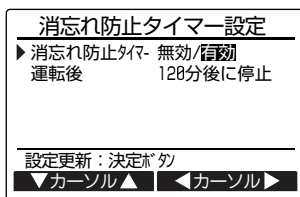
設定した時間に運転を停止します。

以下の場合、消忘れ防止タイマー運転は実行されません。
消忘れ防止タイマー無効中/異常中/点検中(サービスメニュー内) / 試運転中/リモコン診断中/集中管理中(運転/停止が禁止の場合) / 風量設定(風量多段階設定) 操作中

- ① タイマー情報画面で「消忘れ防止」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
管理者用パスワード入力画面が表示され、パスワードを入力して決定ボタンを押すと、現在の設定状況が表示されます。

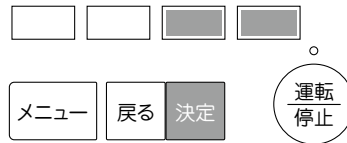
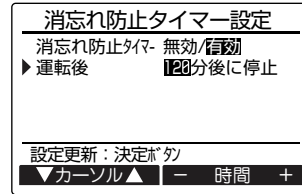


- ② <F1> または <F2> ボタンを押して「消忘れ防止タイマー」 「運転後」 から変更したい項目を選択します。

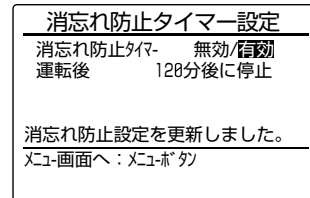


- ③ <F3> または <F4> ボタンを押して希望の設定に切り換えます。
希望の設定に切り換えた後、〈決定〉ボタンを押します。

- 消忘れ防止タイマー：「無効」「有効」
- 運転後 ：30～240分
- 10分単位で設定




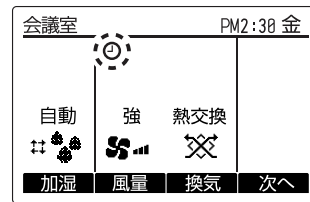
- ④ 設定確定画面が表示されます。



画面移動方法

- メインメニュー画面へ戻る・・・〈メニュー〉ボタン
- 前の画面に戻る・・・〈戻る〉ボタン

- ⑤ 消忘れ防止タイマー設定が有効のとき、メイン画面に「」アイコンが表示されます。



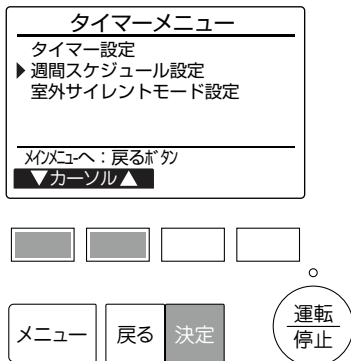
③ 週間スケジュール設定

主 P

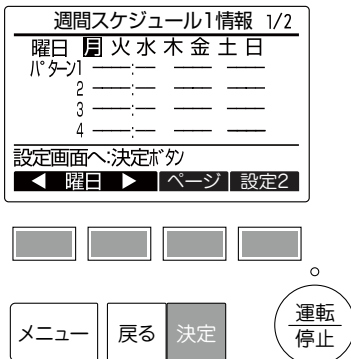
曜日ごとに運転/停止、風量のスケジュールを設定します。
また、週間スケジュールを2種類設定できます。
(例：夏用、冬用スケジュール等)
集中管理中（運転/停止が禁止の場合）は、運転/停止のスケジュールを実行しません。

以下の場合、週間スケジュール運転は実行されません。
オン/オフタイマー有効中/週間スケジュール無効中/異常中/
点検中（サービスメニュー内）/試運転中/リモコン診断中/時刻未設定/風量設定（風量多段階設定）操作中

- ① タイマーメニュー画面で「週間スケジュール設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

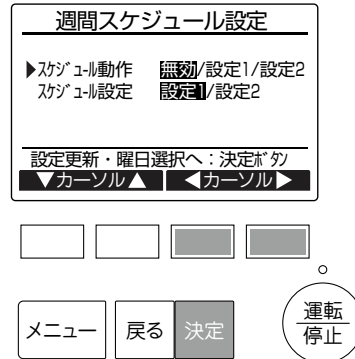


- ② 現在の設定内容が表示されます。
〈F1〉または〈F2〉ボタンを押すと月～日曜日までの設定内容が確認できます。
〈F3〉ボタンを押すとパターン5～8を表示します。
〈F4〉ボタンを押すと設定2の設定内容が表示されます。



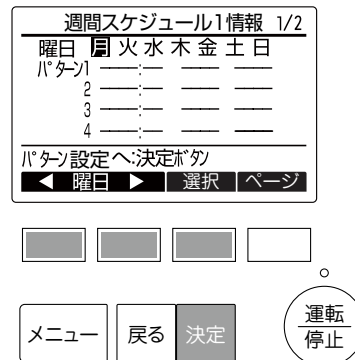
設定画面へ進むには〈決定〉ボタンを押します。
管理者用パスワード入力画面が表示され、
パスワードを入力して〈決定〉ボタンを押すと、週間スケジュール設定画面が表示されます。

- ③ スケジュール動作を変更する場合は、〈F3〉または〈F4〉ボタンを押して「スケジュール動作」の「無効」「設定1」「設定2」を選択して〈決定〉ボタンを押します。「無効」を選択した場合、スケジュールは実行されません。「設定1」「設定2」を選択した場合、選択した設定内容を実行します。

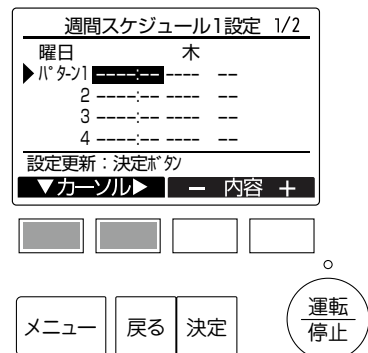


- ④ スケジュールの設定内容を更新する場合は、〈F1〉または〈F2〉ボタンを押して「スケジュール設定」を選択します。
〈F3〉または〈F4〉ボタンを押して「スケジュール設定」の「設定1」「設定2」を選択します。
〈決定〉ボタンを押すと週間スケジュール設定画面が表示されます。

- ⑤ パターン設定を行う場合は、〈F1〉または〈F2〉ボタンを押して曜日を選択し、〈F3〉ボタンを押して設定する曜日を確定します。（曜日は複数選択できます。）希望の曜日を選択した後、〈決定〉ボタンを押します。



- ⑥ パターン設定画面が表示されます。
〈F1〉ボタンを押してパターンを選択します。
〈F2〉ボタンを押して「時刻」「運転/停止」「風量」を選択します。



⑦ 〈F3〉または〈F4〉ボタンを押して希望の設定に切り換えます。

希望の設定に切り換えした後、〈決定〉ボタンを押します。

■時刻：5分単位で設定

※ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。

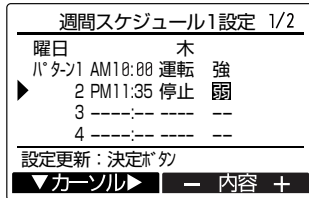
■運転/停止：「運転」「停止」「---」（変更しない）

※24時間換気設定を有効にしている場合、運転中に週間スケジュール設定で停止すると、24時間換気になります。

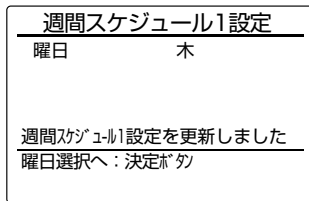
■風量：「強」「弱」「微弱」「自動」「---」（変更しない）

※LGH-N* * RDF4タイプのみ対応しています。

※「自動」はCO₂センサー（当社システム部材：別売品）使用時のみ選択できます。



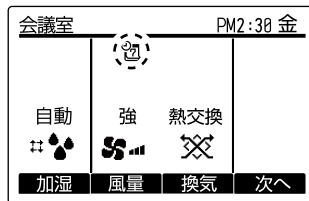
⑧ 設定確定画面が表示されます。



画面移動方法

- 曜日選択画面に戻る・・・〈決定〉ボタン
- メインメニュー画面へ戻る・・・〈メニュー〉ボタン
- 前の画面に戻る・・・〈戻る〉ボタン

⑨ 当日実行する週間スケジュール設定があるとき、メイン画面に「」アイコンが表示されます。



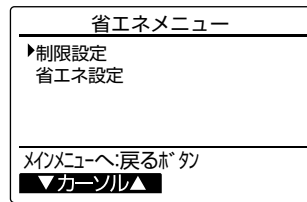
<4> 操作ロックの設定方法



運転/停止や運転モードなどの操作を制限できます。

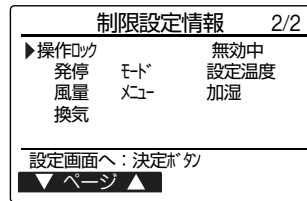
① メインメニュー画面で「省エネ」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

② 省エネメニュー画面で「制限設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



③ 〈F1〉または〈F2〉ボタンを押して「操作ロック」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

管理者用パスワード入力画面が表示され、パスワードを入力して〈決定〉ボタンを押すと、操作ロック設定画面が表示されます。



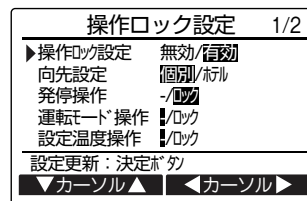
④ 〈F1〉または〈F2〉ボタンで変更したい項目を選択します。〈F3〉または〈F4〉ボタンで希望の設定に切り換えます。操作をロックするときは、操作ロック設定を「有効」にしてください。希望の設定に切り換えした後、〈決定〉ボタンを押します。

- 操作ロック設定 …「無効」「有効」
 - 向先設定 ……………「個別」「ホテル」
 - 発停操作 ……………「-」「ロック」
 - 運転モード操作 …「-」「ロック」
 - 設定温度操作 ……「-」「ロック」(外気温度制御時のみ)
 - 風量操作 ……………「-」「ロック」
- (LGH-N* * RDF4タイプのみ対応)

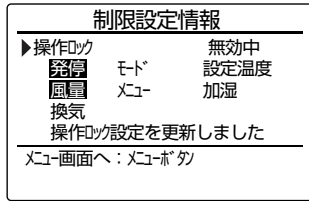
- メニュー操作 ……「-」「ロック」
- 加湿モード操作 …「-」「ロック」
- 換気モード操作 …「-」「ロック」

※向先設定で「ホテル」を選択した場合、ホテル専用の操作ロックモードとなり、「運転モード操作」、「メニュー操作」が自動でロック状態となります。

※LB- ** DF8タイプでPAR-42MAを使用する場合、「加湿モード操作」、「換気モード操作」のロックは使用できません。

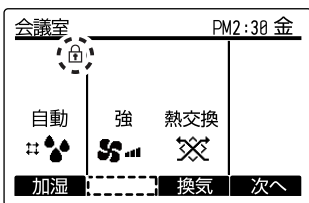


⑤設定確定画面が表示されます。



画面移動方法
 ■メインメニュー画面へ戻る・・・〈メニュー〉ボタン
 ■前の画面に戻る・・・〈戻る〉ボタン

⑥操作ロック設定が有効の時、メイン画面に「」アイコンが表示されます。
 操作ロックに対応する操作ガイドが表示されなくなります。

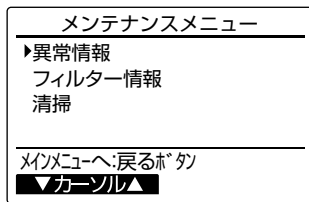


⑦メニュー操作ロック中にメインメニュー画面を表示する場合〈メニュー〉ボタンを10秒以上押し続けます。管理者用パスワード入力画面が表示されるため、パスワードを入力してください。

〈5〉メンテナンス

異常情報、フィルターなどのメンテナンス情報を確認することができます。

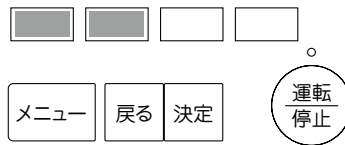
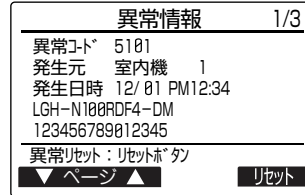
- ①メインメニュー画面で「メンテナンス」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ②メンテナンスメニュー画面が表示されます。



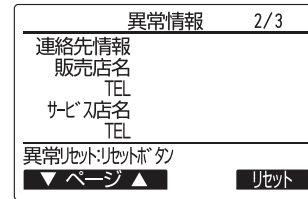
〈5.1〉異常情報

異常が発生した場合、以下の異常画面が自動的に表示され、運転LEDが点滅します。

- ①異常コード、異常発生元、M-NET アドレス、発生日時、形名、製造番号が表示されます。
 形名、製造番号はあらかじめ手入力されている場合に表示されます。
 〈F1〉または〈F2〉ボタンで次のページを表示します。



- ②連絡先情報（販売店名、販売店の電話番号、サービス店名、サービス店の電話番号）が表示されます。
 あらかじめ入力が必要です。



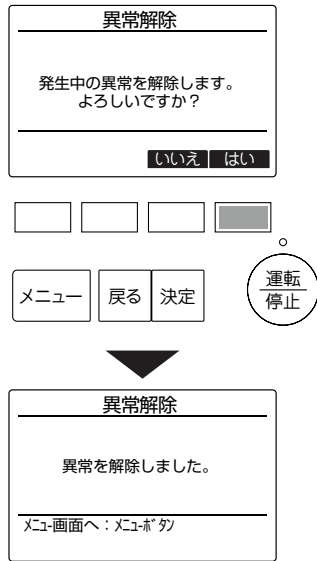
- ③携帯電話点検コード検索サービスサイトの二次元バーコードが表示されます。



二次元バーコード
 二次元バーコードリーダー機能が搭載されているスマートフォン等で利用いただけます。
 スマートフォン等を二次元バーコード読み取りモードに設定し、二次元バーコードを読み取ると簡単に点検サイトにアクセスすることができます。

- ④発生中の異常を解除する場合は、〈F4〉ボタンまたは〈運転/停止〉ボタンを押します。

- ⑤ 確認画面で〈F4〉ボタンを押して「はい」を選択します。異常をリセットします。

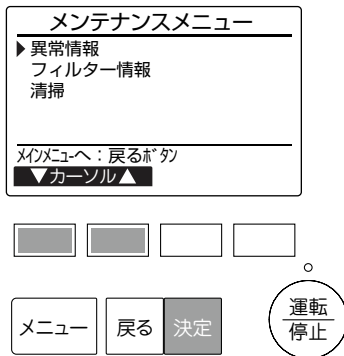


画面移動方法
 ■メインメニュー画面へ戻る・・・〈メニュー〉ボタン


お知らせ

- ・集中管理中（運転 / 停止が禁止の場合）は異常解除ができません。集中管理を解除するか、集中管理を行っているシステムコントローラから異常解除を行ってください。

- ⑥ 異常が発生していないとき、メンテナンスメニュー画面で「異常情報」を選択すると、異常情報画面の2/3, 3/3 ページの内容を確認することができます。異常リセットはできません。

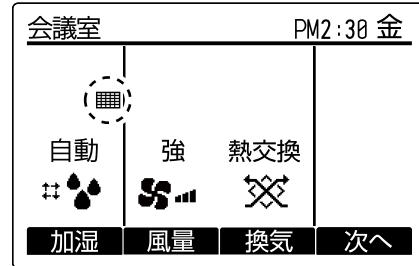


〈5.2〉フィルター情報

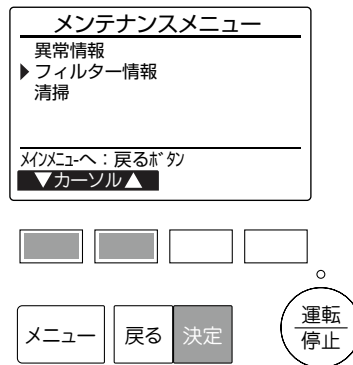
エアフィルター、ロスナイエレメント、加湿エレメントのお手入れ時期になると、メイン画面に「」アイコンが表示されます。

フィルター情報画面でお手入れ対象の確認とリセット操作を行うことができます。

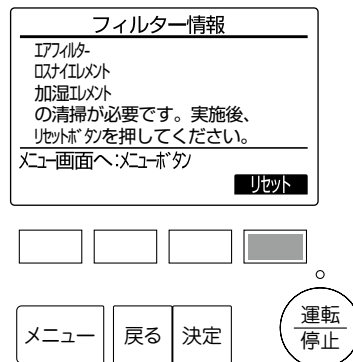
お手入れ方法などの詳細は、外気処理ユニットの取扱説明書を参照してください。



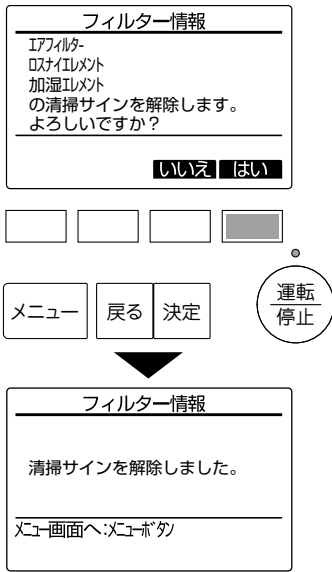
- ① メンテナンスメニュー画面で〈F1〉または〈F2〉ボタンを押して「フィルター情報」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



- ② フィルター情報画面にお手入れ対象が表示されます。清掃サインをリセットする場合は〈F4〉ボタンを押します。




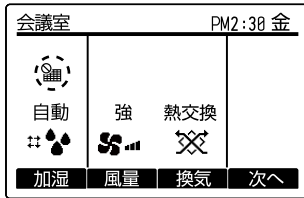
- ② 確認画面で〈F4〉ボタンを押して「はい」を選択します。
清掃サインをリセットします。




画面移動方法

- メインメニュー画面へ戻る・・・〈メニュー〉ボタン
- 前の画面に戻る・・・〈戻る〉ボタン

- ③ メイン画面に「」アイコンが表示されるときは、集中管理中のため清掃サインを解除することはできません。



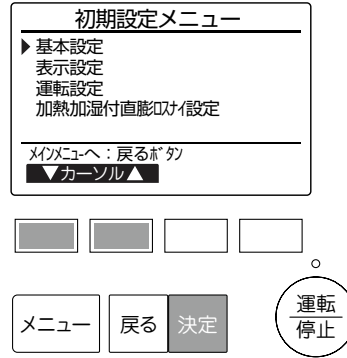
- ※グループ内に複数の外気処理ユニットが接続されている場合、親機の清掃時期を表示します。
- ※お手入れ対象ごとに清掃時期は異なります。
- ※「」アイコンは、一般的な室内での空気条件で使用した場合の清掃時期を目安に表示しています。環境条件によって、汚れの程度が異なりますので、汚れ具合に応じて清掃してください。

<6> 基本設定

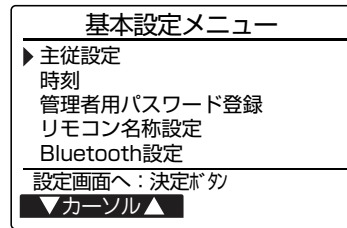
P

MA スマートリモコンを初めて使用する場合に必要な基本設定を行います。

- ①メインメニュー画面で「初期設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ②初期設定メニュー画面で「基本設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



- ③基本設定メニューが表示されます。

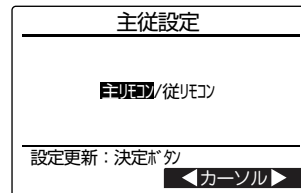


<6.1> 主従設定

P

リモコンを2台使用するときには設定が必要です。
2台のうち1台を従リモコンに設定してください。

- ①「主従設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ②〈F3〉または〈F4〉ボタンを押して、従リモコンを選択します。
〈決定〉ボタンを押して、設定更新します。
※ 従リモコンから主リモコンに変更した場合、自動的に再立ち上げを行います。

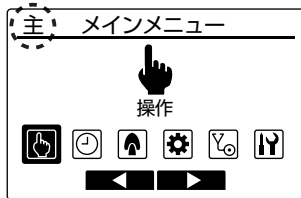


従リモコンの制約事項

従リモコンでは以下の設定ができないため、主リモコンにて設定してください。

主リモコンの場合、メインメニューのタイトル欄に「主」表示があります。

- タイマー設定（オン/オフタイマー、消忘れ防止タイマー）
- 週間スケジュール設定
- 省エネ設定（設定温度自動復帰）
- 吹出温度制御設定
- 換気設定
- 風量設定



<6.2>時刻設定

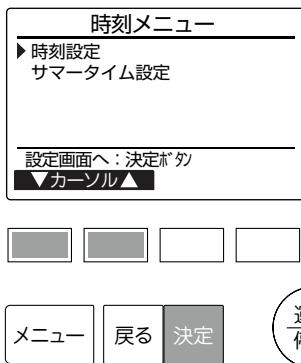
P

以下の機能を使用するには時刻設定が必要となります。MA スマートリモコンを初めて使用する場合、また長時間、使用しなかったときには時刻設定を行ってください。

- ・時刻表示
- ・週間スケジュール
- ・オン/オフタイマー
- ・サマータイム設定
- ・換気設定
- ・異常履歴

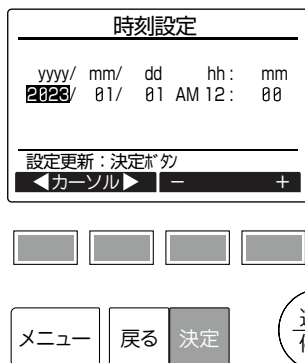
①基本設定メニュー画面で「時刻」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

②時刻メニュー画面で「時刻設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



③〈F1〉または〈F2〉ボタンを押して、変更する項目を選択します。

〈F3〉または〈F4〉ボタンを押して現在の日時に変更し、〈決定〉ボタンを押します。



<6.3>サマータイム設定

P

サマータイムの開始 / 終了時間を設定します。設定した内容に合わせサマータイム機能が働きます。システム内にシステムコントローラがある場合、本機能の設定は不要です。本機能が動作した場合、タイマー機能が複数回動作する可能性があります。また本機能は時刻未設定状態では動作しません。

①基本設定メニュー画面で「時刻」を押し、〈決定〉ボタンを押します。

②時刻メニュー画面で「サマータイム設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

③〈F1〉～〈F4〉ボタンを押してサマータイム機能を設定し、〈決定〉ボタンを押します。

〔1 ページ目〕

サマータイム: 無効 (サマータイムが動作しません)
有効 (サマータイムが動作します)

日時 (開始): サマータイム開始日の月、週、曜日を設定します。

変更前時刻: サマータイム開始時刻を設定します。

変更後時刻: サマータイム開始時の変更時刻を設定します。

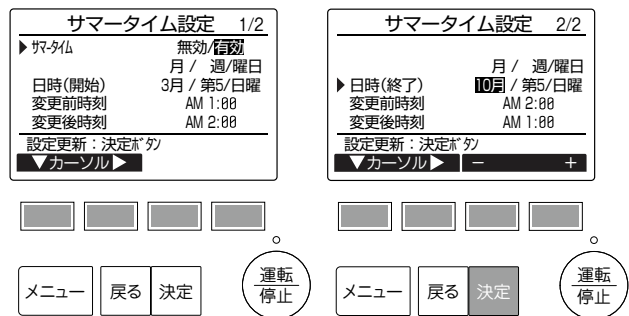
〔2 ページ目〕

日時 (終了): サマータイム終了日の月、週、曜日を設定します。

変更前時刻: サマータイム終了時刻を設定します。

変更後時刻: サマータイム終了時の変更時刻を設定します。

※開始終了日時で5週を選択し、その年の設定された月に5週が存在しない場合は4週として動作します。



<6.4>管理者パスワード登録

P

①基本設定メニュー画面で「管理者用パスワード登録」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

- ②現在設定されている管理者用のパスワード（数字4桁）を入力します。〈F1〉または〈F2〉ボタンを押して桁を選択し、〈F3〉または〈F4〉ボタンを押して0～9の数字を設定します。

管理者用パスワード登録

管理者用パスワード入力
0000

入力確定：決定ボタン

◀カーソル▶ +

メニュー 戻る 決定 運転停止

- ③4桁のパスワードを入力後、〈決定〉ボタンを押します。パスワードが一致すると新規パスワード入力画面になります。

管理者用パスワード登録

管理者用パスワード入力
1234

新しい管理者用パスワードを入力してください。

入力確定：決定ボタン

◀カーソル▶ +

メニュー 戻る 決定 運転停止

- ④同じ要領で新しい管理者用パスワードを設定し、〈決定〉ボタンを押します。

- ⑤確認画面で〈F4〉（はい）ボタンを押して管理者用パスワードを更新します。取り消す場合は〈F3〉（いいえ）ボタンを押します。

管理者用パスワード登録

管理者用パスワード入力
1234

管理者用パスワードを更新します。
よろしいですか？

いいえ はい

メニュー 戻る 決定 運転停止

お願い

- ・管理者用パスワードの初期値は「0000」です。管理者以外の方が設定を変更しないよう、パスワードを変更することをおすすめします。
- ・パスワードは必要な方が分かるように適切に管理してください。

お知らせ

- ・管理者パスワードを忘れた場合、管理者用パスワード入力画面で〈F1〉ボタンを10秒間以上押し続けると、パスワードを「0000」に初期化できます。

MEMO

〔6.5〕リモコン名称設定

〔P〕

メイン画面に表示する、リモコン名称を設定します。リモコン名称は半角16文字まで入力できます。（テンプレートで入力した文字は1文字あたり半角2文字分となります）

- ①基本設定メニュー画面で「リモコン名称設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

- ②〈F1〉～〈F4〉ボタンを押して変更する文字を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

リモコン名称設定

0123456789- / () アァワラヤマハナダカア
ABCDEFGHIJKLNO ユィリユミヒニジキイ
QRSTUVWXYZ ョッソルヨムフブワスクウ
テンプレート DEL ←→ ッェ.レ.メヘネフセケエ
終了 オ.ロ.モホトソコ
名称 : アイウエオカキクケコ123456
▼カーソル▲ ◀カーソル▶

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

お知らせ

- ・「←」②「→」④を選択して、リモコン名称の文字入力カーソル⑥の文字の消去、変更ができます。決定した文字を消去する場合は、消去したい文字にカーソルを合わせて「DEL」①を選択し〈決定〉ボタンを押します。
- ・テンプレートを使用して文字を入力することもできます。テンプレートで入力する場合は、「テンプレート」③を選択して〈決定〉ボタンを押します。（テンプレートの内容は変更できません）

リモコン名称設定

会議室 通路 東 西 南 北 側 窓
事務所 部屋 前 構 課 部 室
打合せ 廊下 空調 換気
キボト DEL ←→
終了
名称 : 1A会議室
▼カーソル▲ ◀カーソル▶

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ③入力が完了したら、「終了」⑤を選択して、〈決定〉ボタンを押し、リモコン名称を決定します。

〈7〉表示設定

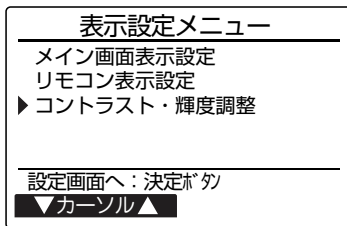
P

MAスマートリモコンの画面表示を変更します。

お知らせ

・メイン画面を表示中に〈戻る〉ボタンを10秒間、長押しすると、メイン画面の表示を「日本語」⇄「英語」と切り換えることができます。
表示設定メニュー画面から日本語／英語を切り換えることはできません。

- ①メインメニュー画面で「初期設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ②初期設定メニュー画面で「表示設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ③表示設定メニューが表示されます。

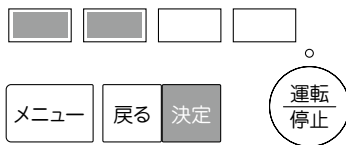
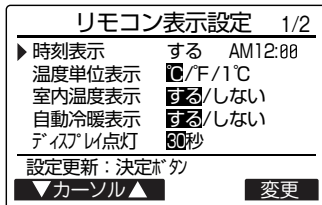


〈7.1〉リモコン表示設定

P

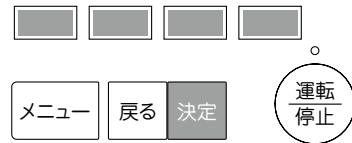
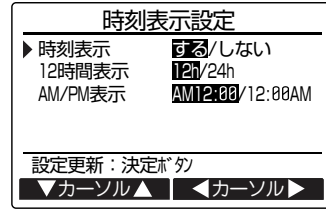
リモコンの各表示に関する項目の設定をします。

- ①表示設定メニュー画面で「リモコン表示設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ②各項目を設定後、〈決定〉ボタンを押して設定を更新します。



時刻表示

- ①リモコン表示設定画面の「時刻表示」で〈F4〉(変更)ボタンを押します。時刻表示設定画面を表示します。
- ②〈F1〉～〈F4〉ボタンを押して、画面に表示する時刻表示の有無と表示形式を選択します。



- ③〈決定〉ボタンを押して設定を更新します。

- 時刻表示 : メイン画面の時刻表示を選択します。
 - ・する (時刻を表示します)
 - ・しない (時刻を表示しません) (工場出荷時は「する」です)
- 12時間表示 : 時刻表示形式を選択します。
 - ・12h (12時間表示)
 - ・24h (24時間表示) (工場出荷時は「12h」です)
- AM/PM表示 : 「12時間表示」が「12h」の場合にAM/PMの表示位置を選択します。
 - ・AM12:00 (時刻前に表示)
 - ・12:00AM (時刻後に表示) (工場出荷時は「AM12:00」です)

お知らせ

・12時間表示、24時間表示はオン/オフタイマー設定、週間スケジュール設定などの設定表示にも反映されます。
12時間表示、24時間表示の表示例は以下のとおりです。
12時間表示 : AM12:00 ~ AM1:00 ~ PM12:00 ~ PM1:00 ~ PM11:59
24時間表示 : 0:00 ~ 1:00 ~ 12:00 ~ 13:00 ~ 23:59

温度単位表示

リモコン表示設定画面の、「温度単位表示」にカーソルを合わせ、〈F3〉または〈F4〉ボタンを押して設定します。(工場出荷時は「℃」です。)

- ℃ : 表示単位を摂氏にします。
外気処理ユニットの表示単位は1℃単位となります。
- ℉ : 表示単位を華氏にします。
- 1℃ : 外気処理ユニットでは選択しないでください。
※「℃」に設定した場合と同じ表示になります。

室内温度表示

外気処理ユニットでは本設定によらず室内温度を表示しません。

自動冷暖表示

リモコン表示設定画面の「自動冷暖表示」にカーソルを合わせ、〈F3〉または〈F4〉ボタンを押して設定します。(工場出荷時は「する」です。)

- する : 自動モード運転時、「自動加湿 (自動暖房)」または「自動除湿 (自動冷房)」を表示します。
- しない: 自動モード運転時、「自動」のみを表示します。

ディスプレイ点灯

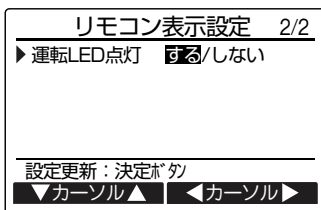
メイン画面のディスプレイ点灯時間を設定できます。リモコン表示設定画面の、「ディスプレイ点灯」にカーソルを合わせ、〈F4〉ボタンを押して設定します。(工場出荷時は「30 秒」です。)

点灯時間は、5/10/20/30/60 秒から選択できます。

運転 LED 点灯

「運転 LED 点灯」にカーソルを合わせ、〈F3〉または〈F4〉ボタンを押して、「する」 / 「しない」を設定します。(工場出荷時は「する」です。)

「しない」に設定した場合、通常運転中も運転 LED が点灯しません。

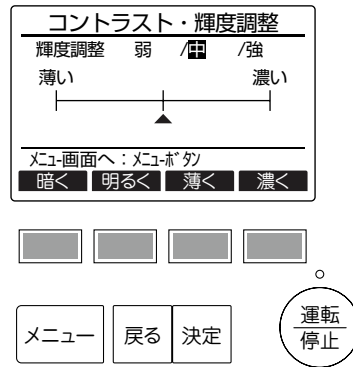


<7.2>コントラスト・輝度調整

P

①表示設定メニュー画面で「コントラスト・輝度調整」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

②〈F1〉または〈F2〉ボタンを押して輝度を調整します。〈F3〉または〈F4〉ボタンを押してコントラストを調整します。



お知らせ

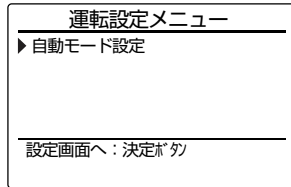
・据付位置や照明によって表示が見えにくい場合、コントラスト・輝度を調整することで改善する場合があります。ただし、コントラスト・輝度調整を行っても全方向から見やすくなることはできません。

〈8〉自動モード設定



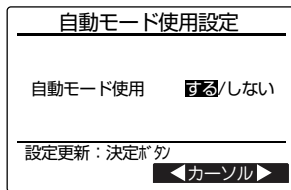
運転モード「自動」に対応した室外ユニットに接続した場合、運転モード操作で「自動」の表示有無を切り換えることができます。

- ①初期設定メニュー画面で「運転設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ②運転設定メニュー画面で「自動モード設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



- ③自動モード使用「する」/「しない」を〈F3〉〈F4〉ボタンを押してを選択し、〈決定〉ボタンを押します。(工場出荷時は「する」です)

する：運転モード操作で「自動」を表示します。
 しない：運転モード操作で「自動」を表示しません。

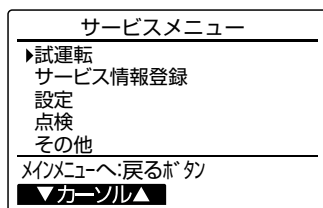


〈9〉サービス



据付工事のときの初期設定や異常履歴の確認などを行うことができます。

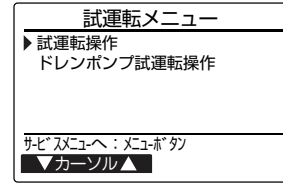
- ①メインメニュー画面で「サービス」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ②サービスメニューが表示されます。



〈9.1〉試運転操作



試運転の詳細は、「3. 試運転 (137 ページ)」を参照してください。



※ドレンアップメカ内蔵形 (LGH-N ** RDF4-DM) でもドレンポンプ試運転操作は使用できません。

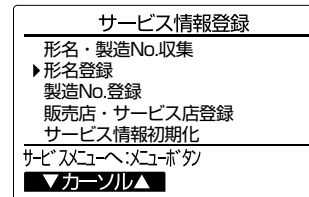
〈9.2〉サービス情報登録



サービスメニュー画面で「サービス情報登録」を選択すると、サービス情報登録画面が表示されます。

サービス情報登録メニューでは下記の設定が行えます。

- ・形名・製造 No. 収集
外気処理ユニットでは使用できません。
- ・形名登録・製造 No. 登録
外気処理ユニットの形名、製造番号を登録します。登録した内容は異常情報画面に表示されます。
- ・販売店・サービス店登録
販売店名、サービス店名及び電話番号を登録します。登録した内容は異常情報画面に表示されます。
- ・サービス情報初期化
形名登録内容、または販売店・サービス店登録を選択し、登録内容を全て初期化します。



〈9.3〉機能選択



サービスメニュー画面の「設定」から外気処理ユニットの機能設定を行うことができます。

「2. 機能設定 3 MA スマートリモコンからの機能選択 (104 ページ)」を参照してください。

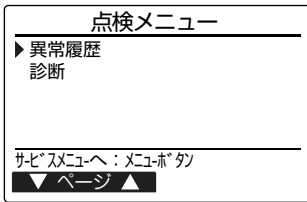
〈9.4〉異常履歴



過去に発生した異常の履歴を確認することができます。

① サービスメニュー画面で「点検」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

② 点検メニューで「異常履歴」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



③ 異常履歴を最大 36 件表示します。

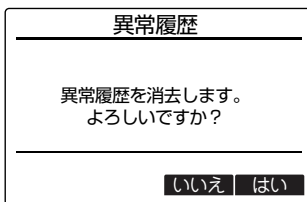
(古い順に自動で消去されます)

各ページに 4 件ずつ表示し、1/9 ページの表示が最新の異常履歴です。

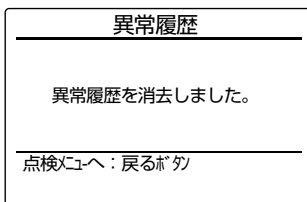
異常履歴				1/9
異常コード	号機	発生日時		
0900	1	23/04/17	AM12:34	
0900	1	23/04/17	AM12:34	
0900	1	23/04/17	AM12:34	
0900	1	23/04/17	AM12:34	
点検メニューへ：戻るボタン				
▼ ページ ▲				消去

異常履歴の消去

① 異常履歴が表示されている画面で 〈F4〉 (消去) ボタンを押すと、異常履歴消去の確認画面を表示します。



② 〈F4〉 (はい) ボタンを押して異常履歴を消去します。



〈9.5〉自己診断



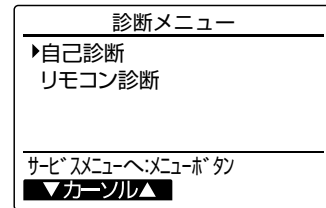
外気処理ユニットの M-NET アドレスを指定して、その外気処理ユニットが持つ最新の異常履歴を確認することができます。

異常履歴の検索

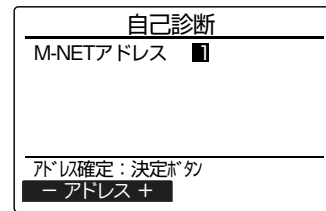
① サービスメニュー画面で「点検」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

② 点検メニュー画面で「診断」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

③ 診断メニュー画面で「自己診断」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

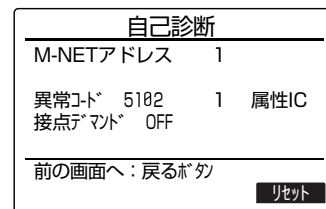


④ 〈F1〉 〈F2〉 ボタンで M-NET アドレスを設定し、〈決定〉ボタンを押します。



⑤ 異常コード・アドレス・属性・外気処理ユニットの接点デマンド ON/OFF 状態を表示します。

異常履歴が無い場合は、「-」を表示します。



異常履歴のリセット

- ①異常履歴が表示中に〈F4〉(リセット) ボタンを押すと確認画面を表示します。

自己診断	
M-NETアドレス	1
異常履歴をリセットします。 よろしいですか？	
いいえ はい	

- ②確認画面で〈F4〉(はい) ボタンを押します。
外気処理ユニットの異常履歴を消去します。消去できなかった場合は「正常に終了できませんでした。」、外気処理ユニットから応答が無い場合は「対象室内ユニットが存在しません。」を表示します。

自己診断	
M-NETアドレス	1
異常履歴をリセットしました。	
前の画面へ：戻るボタン	

〈9.6〉リモコン診断



リモコンの操作ができない場合、本機能でリモコンの診断をしてください。
リモコン表示の有無(線を含む)を確認してください。

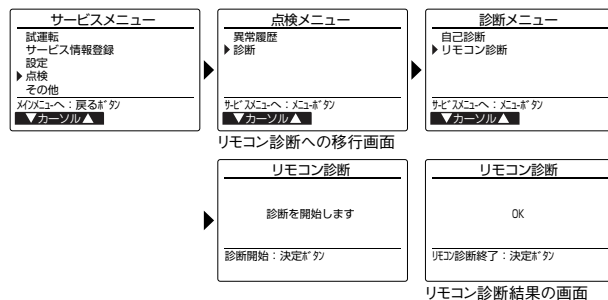
リモコンに何も表示しない場合

リモコンに正常な電圧(DC8.5 ~ 12V)が印加されていない場合、リモコンには何も表示されません。リモコン配線と外気処理ユニットを点検してください。

リモコンが表示している場合

- ①点検メニューで「診断」を選択し、〈決定〉ボタンを押す。
- ②診断メニューで「リモコン診断」を選択し、〈決定〉ボタンを押す。
- ③再度〈決定〉ボタンを押すとリモコン診断を開始し、結果を表示します。
リモコン診断を行わないときは、〈メニュー〉または〈戻る〉ボタンを押し「リモコン診断」を終了します。このとき、リモコンは再立上げをしません。

- ④リモコン診断結果表示後、〈決定〉ボタンを押すとリモコン診断を終了し、自動的に再立上げします。

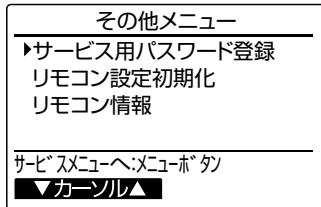


- OK : リモコンに問題はありません。他の原因を調査してください。
- E3、6832 : 伝送線にノイズがのっている、あるいは外気処理ユニット、他のリモコン(またはシステムコントローラ)の故障が考えられます。伝送線、他のリモコン(またはシステムコントローラ)を調査してください。
- NG (ALLO、ALL1) : リモコン送受信回路が故障していません。リモコンを交換してください。
- ERC (データエラー数) : データエラー数とはリモコンの送信データのビット数と実際に伝送線に送信されたビット数の差を示します。この場合、ノイズなどの影響で送信データが乱れています。伝送線を調査してください。

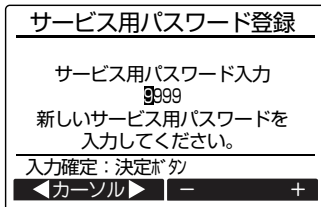
〔9.7〕サービス用パスワード登録 P

サービスメニューの操作を行うためのパスワードを変更します。

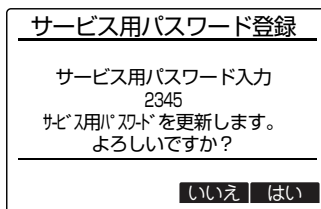
- ① サービスメニュー画面で「その他」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ② その他メニューで「サービス用パスワード登録」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



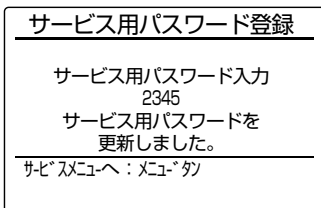
- ③ 新規パスワード登録画面を表示します。



- ④ 〈F1〉〈F2〉ボタンを押して桁を選択します。
〈F3〉〈F4〉ボタンを押して0～9の数字を設定します。
- ⑤ 4桁のパスワードを入力後、〈決定〉ボタンを押します。
パスワード更新確認画面を表示します。



- ⑥ 更新する場合は〈F4〉(はい)ボタンを押します。
取り消す場合は〈F3〉(いいえ)ボタンを押します。
パスワード更新の場合は、更新完了画面を表示します。



お願い

- ・サービス用パスワードの初期値は「9999」です。管理者以外の方が設定を変更しないように、パスワードを変更してください。
- ・パスワードは必要な方が分かるように適切に管理してください。

お知らせ

- ・サービス用パスワードを忘れた場合、サービス用パスワード入力画面にて〈F1〉ボタンを10秒間以上押し続けるとパスワードを「9999」に初期化できます。

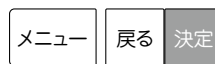
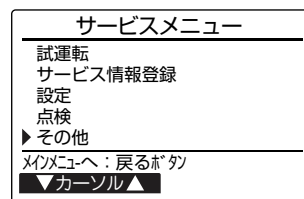
〔9.8〕リモコン設定初期化 P

リモコンを初期化して、下記の設定、登録を工場出荷時の状態に戻すことができます。

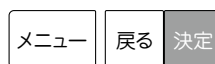
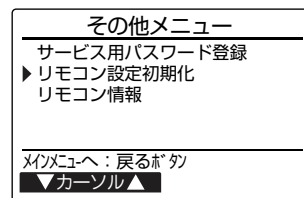
タイマー設定 / 週間スケジュール設定 / 省エネ設定 / 主従設定 / リモコン名称設定 / 時刻設定 / スマートタイム設定 / コントラスト・輝度調整 / リモコン表示設定 / 自動モード設定 / 形名登録 / 製造 No. 登録 / 販売店・サービス店登録 / 異常情報 / 管理者用パスワード / サービス用パスワード / 換気設定 (ナイトパージ開始時刻 / 終了時刻 / 曜日)

リモコンが初期化されると、自動的に再立ち上げをおこないません。

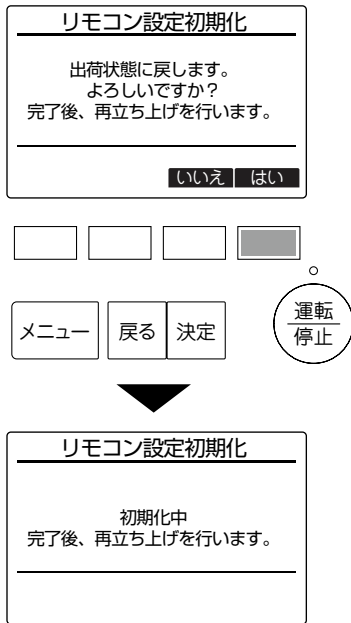
- ① サービスメニュー画面で「その他」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



- ② その他メニュー画面で「リモコン設定初期化」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



- ③ <F4> ボタンを押して「はい」を選択します。
初期化を実行後、自動的に再立ち上げをします。

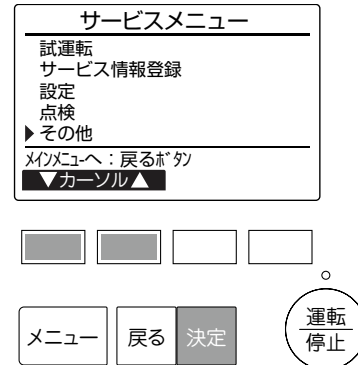


<9.9>リモコン情報

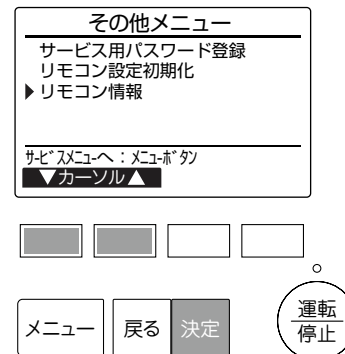
P

使用中のリモコン情報を確認できます。

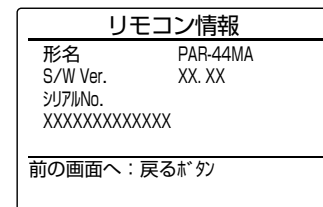
- ① サービスメニュー画面で「その他」を選択し、<決定> ボタンを押します。



- ② その他メニュー画面で「リモコン情報」を選択し、<決定> ボタンを押します。

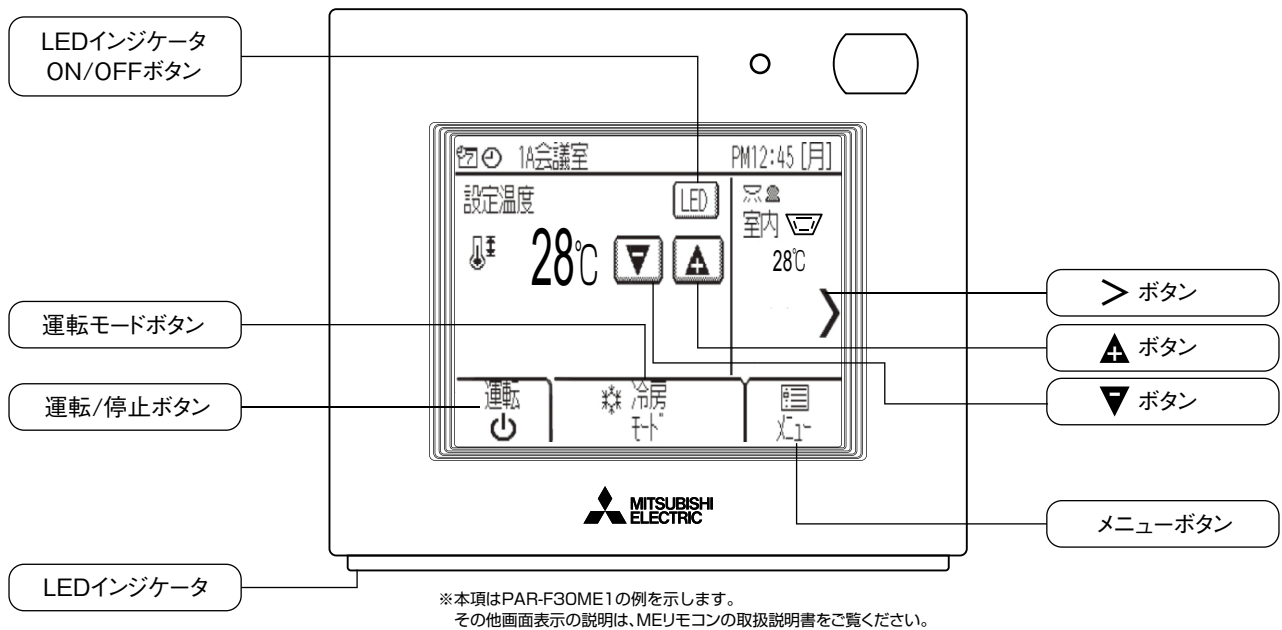


リモコンの「形名」、「ソフトウェアバージョン」、「シリアル No.」を確認できます。

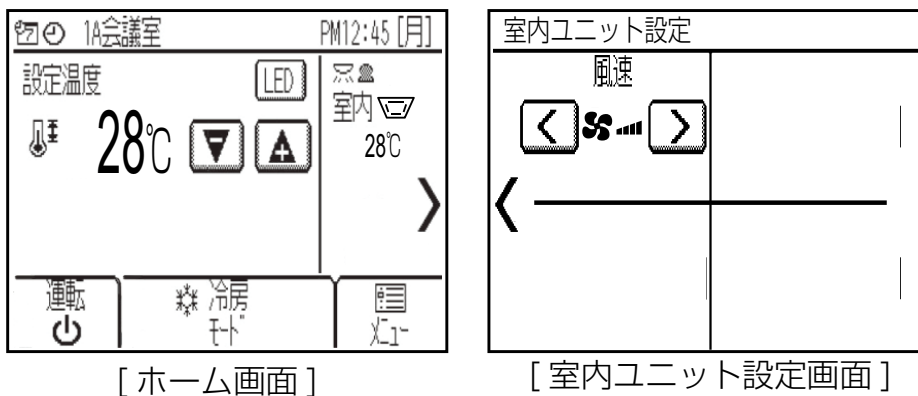


3 MEリモコン (PAR-F30ME1) 使用時

▶ 操作部



▶ 操作手順





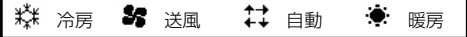




<最初の運転>

運転開始の前に……室外ユニットの電源が入っているか確認する

停電や電気工事または外気温度が 10℃以下で 24 時間以上電源を切って放置した場合は電源を入れてから 12 時間以上運転をお待ちください。

すぐに運転を開始すると室外ユニットの圧縮機故障の原因となります。

<通常の運転>

操作項目	操作部	手順								
①運転開始		<p><運転/停止> ボタンにタッチし、運転/停止を切り換えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運転中のとき、LED インジケータが点灯します。 ・LED インジケータは、設定により異なります。 <p>※詳細は PAR-F30ME1 の取扱説明書を参照してください。</p>								
②運転モードの変更		<p><運転モード> ボタンにタッチして、運転モードを設定します。</p> <p>▶ 冷房 → 送風 → 自動 → 暖房</p> <p>の順に設定が切り換わります。</p> <p></p> <p>※設定できない運転モードは表示されません。</p>								
③設定温度の変更		<p>▲ボタンで、設定温度が上がります。</p> <p>▼ボタンで、設定温度が下がります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1 回押すごとに設定温度を 1℃変えられます。 ● 設定できる温度は次の通りです。 <table border="1" data-bbox="842 703 1417 752"> <thead> <tr> <th>冷房運転</th> <th>暖房運転</th> <th>自動運転</th> <th>送風運転</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19 ~ 30℃</td> <td>17 ~ 28℃</td> <td>19 ~ 28℃</td> <td>設定できません</td> </tr> </tbody> </table> <p>※以下の場合のみ設定温度を変更することができます。それ以外の場合、設定温度を変更しても自動的に元の表示温度に戻ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Fit マルチまたはマルチ S シリーズの室外ユニットと接続する場合 ・LB- ** DF₈ タイプで「▶制御タイプの設定 (128 ページ)」を「外気温度制御」に設定した場合 <p>※デュアルオートモードには対応していません。</p>	冷房運転	暖房運転	自動運転	送風運転	19 ~ 30℃	17 ~ 28℃	19 ~ 28℃	設定できません
冷房運転	暖房運転	自動運転	送風運転							
19 ~ 30℃	17 ~ 28℃	19 ~ 28℃	設定できません							
④風速切換		<p>◀ボタンまたは▶ボタンにタッチして、風量を設定します。</p> <p>強 ← 弱</p> <p></p> <p>※微弱風量の設定はできません。</p> <p>▶お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●製品の保護運転時などは、液晶表示と製品の風量が異なる場合があります。 ●LB- ** DF₈ タイプの場合、風量は「強」固定になります。 								
⑤運転停止		<p><運転/停止> ボタンにタッチし、運転/停止を切り換えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・停止中のとき、LED インジケータが消灯します。 								

5. CO₂センサー (LGH-N**RDF₄タイプのみ)

システム部材 CO₂ センサー (PGL-100TGSF) を接続することで、MA スマートリモコンへの CO₂ 濃度表示と風量自動制御を行うことができます。

- CO₂ センサーを使用するには MA スマートリモコンが必要となります。
- 外気処理ユニット本体の還気風路内に CO₂ センサーを設置して室内 CO₂ 濃度を計測します。
目標 CO₂ 濃度 (標準/高/低) を超えないよう、風量を最大 11 段階で自動制御して省エネ換気を行うとともに温調制御時の外気負荷を軽減します。
- 「加湿(暖房)」および「除湿(冷房)」のときの風量自動制御は 2 パターンから選択(サーモ OFF 禁止/サーモ OFF 許可) することができます。
- 設置条件に応じてグループ制御方式を 2 パターンから選択 (親機連動制御/個別制御) することができます。

1 CO₂センサー仕様

電源 : 外気処理ユニット本体から給電
 消費電力: 4W 以下
 質量 : 0.14kg
 使用条件: - 10℃~+ 40℃、80%RH 以下
※外気処理ユニット本体の還気風路内に設置します
 ※ 0℃以下では正しい CO₂ 濃度を計測できない場合があります
 検知範囲: 400ppm ~ 2000ppm
 検知精度: ± (70 + 測定値の 5%) ppm

2 注意事項

1.CO₂ センサーを使用するには MA スマートリモコンが必要となります。また以下の制約事項があります。

- 次の場合は風量自動制御を行いません。また MA スマートリモコンの CO₂ 濃度は非表示になります。
 - ・ 換気モードが「普通換気」、「自動換気 (普通換気)」のとき
 - ・ 24 時間換気、ナイトパーズ、試運転で運転しているとき
 - ・ 「▶加湿準備運転・除霜運転等 排気用送風機 動作設定 (113 ページ)」で排気用送風機が停止しているとき
- 風量自動制御中は、定風量制御を実施しません。
- 風量・普通換気切換入力 (CN16) の風量操作と併用することはできません。

2.CO₂ センサーで計測した CO₂ 濃度は、実際の室内 CO₂ 濃度と差異を生じる場合があります。このため、風量自動制御を行ったときに室内 CO₂ 濃度が目標 CO₂ 濃度を上回る場合があります。また室内 CO₂ 濃度の計測機器としては使用できません。

- CO₂ センサーは外気処理ユニット本体の還気風路に設置するため、使用環境や設置条件によって室内 CO₂ 濃度と差異を生じる場合があります。
- 室外側と室内側の圧損差が大きいと、外気処理ユニット本体内部の空気漏れが大きくなり、室内 CO₂ 濃度と差異を生じる場合があります。
- 急激な温度変化や湿度変化が発生すると、室内 CO₂ 濃度を正しく計測できない場合があります。
- 運転を開始してから 15 分程度は室内 CO₂ 濃度を正しく計測できない場合があります。
- CO₂ センサーは自動校正機能を有しています。
過去に計測した最も低い CO₂ 濃度を一般的な外気 CO₂ 濃度である 400ppm として自動校正を行います。
このため、幹線道路沿いなど屋外の CO₂ 濃度が常に高い環境、また室内の CO₂ 濃度が常に高い環境で使用すると、CO₂ センサーで計測した CO₂ 濃度は実際の室内 CO₂ 濃度より低くなる場合があります。
- CO₂ センサーで計測した CO₂ 濃度と実際の室内 CO₂ 濃度との差異が大きい場合、MA スマートリモコンの機能設定より、「▶ CO₂ センサー CO₂ 濃度補正 (176 ページ)」で CO₂ センサーの計測値を補正してください。

▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>

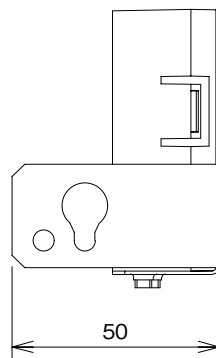
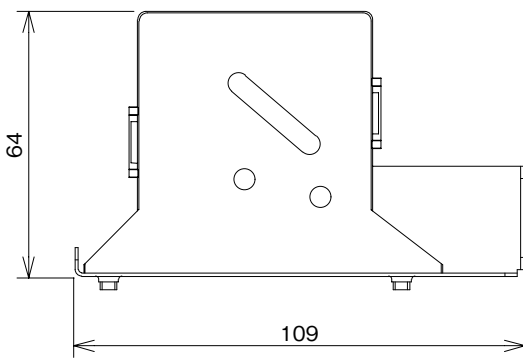
3.CO₂ センサーは一般的な室内環境での使用を目的としています。

- 極端に埃などが発生する室内で使用する場合、室内 CO₂ 濃度を正しく計測できない場合があります。
- タバコの煙が発生する室内では使用できません。
- 温泉地区など、二酸化硫黄を多く含む環境では使用できません。
- 酸欠や一酸化炭素中毒などの原因となる有毒ガス、可燃性ガスを検知したり、防止したりする安全装置としては使用できません。
- 臭いや粉塵などを風量自動制御で除去することはできません。

4.外気処理ユニット1台で複数の部屋の換気を行う場合、各部屋の CO₂ 濃度が還気風路で混合されてしまうため、最適な風量自動制御を行うことができません。




5.CO₂ センサーで外気処理ユニットの運転/停止を制御することはできません。

3 外形寸法図



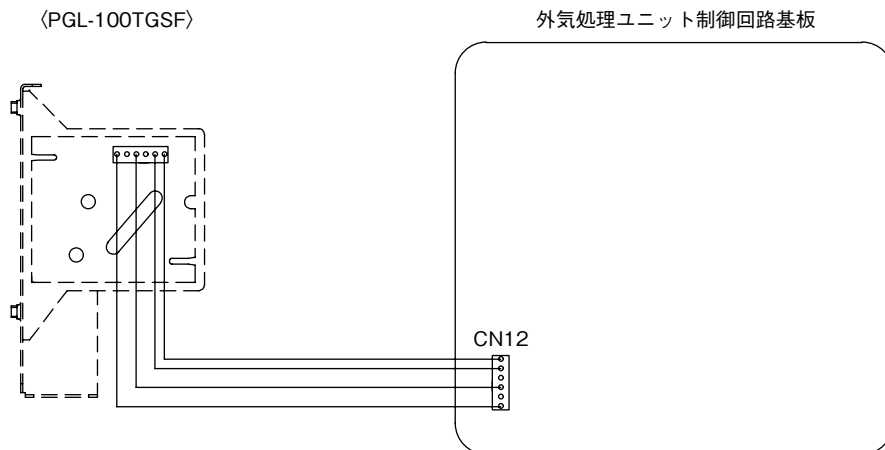
単位(mm)

付属部品

取付ねじ……………2本 (十字穴付トラスタッピンねじ 4×8)	
コードクリップ A…2個	
コードクリップ B…1個	

4 結線図

有資格者である電気工事士にて結線してください。



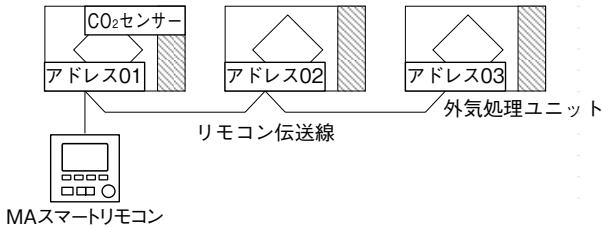
5 システム構成

グループ内に複数の外気処理ユニットを接続する場合、グループ制御方式を2パターンから選択することができます。

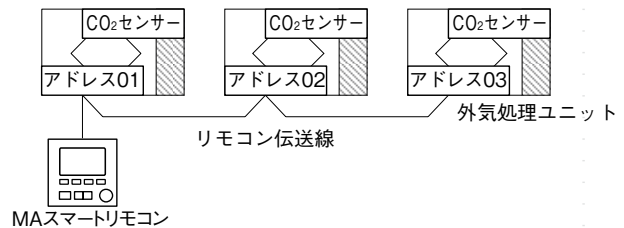
●グループ制御方式の設定方法は、「▶ CO₂ センサー グループ制御設定 (176 ページ)」を参照してください。

●グループ内の外気処理ユニットが1台のみの場合、「親機連動制御 (工場出荷時)」で使用してください。

①親機連動制御 (工場出荷時)



②個別制御



1. 親機連動制御

CO₂ センサー1台でグループ内すべての外気処理ユニット (最大16台) を制御します。

●CO₂ センサーはグループ内の親機に接続します。親機はグループ内で一番若いアドレスの外気処理ユニットです。

●グループ内の子機 (親機以外) は親機と同一の風量で動作します。

●外気処理ユニットをそれぞれ異なる部屋に設置する場合、または広い空間で場所によって人の密度が大きく異なる場合など、子機は最適な風量自動制御を行えない可能性があります。この場合、個別制御での使用を検討してください。

2. 個別制御

グループ内すべての外気処理ユニットに CO₂ センサーを接続して外気処理ユニットごとに制御を行います。

●CO₂ センサーはグループ内すべての外気処理ユニットに接続してください。

CO₂ センサーを接続する外気処理ユニットと接続しない外気処理ユニットを混在させることはできません。

●MA スマートリモコンに表示する風量および CO₂ 濃度は親機の情報となります。親機はグループ内で一番若いアドレスの外気処理ユニットです。

6 CO₂センサー初期設定

CO₂ センサーの取扱説明書を参照して、CO₂ センサーの据付工事を行ってください。

外気処理ユニットの電源投入後、MA スマートリモコンの立上げが完了したら、下記の機能設定を行います。

(1) CO₂ センサー接続設定 (176 ページ)

CO₂ センサーを接続した外気処理ユニットのみ「接続あり」に設定します。工場出荷時は「接続なし」に設定されています。

(2) CO₂ センサー グループ制御設定 (176 ページ)

グループ内すべての外気処理ユニットに CO₂ センサーを接続する場合、「個別制御」に設定します。

工場出荷時は「親機連動制御」に設定されています。

(3) CO₂ センサー CO₂ 濃度補正 (176 ページ)

CO₂ センサーで計測した CO₂ 濃度と実際の室内 CO₂ 濃度との差異が大きい場合、CO₂ センサーの計測値を補正します。

工場出荷時は「補正なし」に設定されています。詳細は「**2** 注意事項 (168 ページ)」を確認してください。

(4) CO₂ センサー CO₂ 濃度リモコン表示設定 (177 ページ)

MA スマートリモコンの運転画面に CO₂ 濃度を表示する場合、「表示」に設定します。工場出荷時は「非表示」に設定されています。

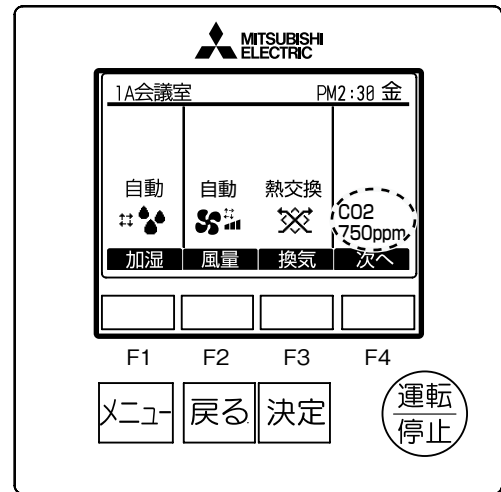
(5) CO₂ センサー CO₂ 濃度リモコン表示補正 (177 ページ)

MA スマートリモコンの運転画面に表示する CO₂ 濃度のみを補正します。工場出荷時は「補正なし」に設定されています。

7 MAスマートリモコンCO₂濃度表示

MA スマートリモコンの運転画面に CO₂ 濃度を表示することができます。

- 外気処理ユニットが運転中、換気モードが「ロスナイ換気」または「自動換気（ロスナイ換気）」のときに CO₂ 濃度を表示します。詳細は「2 注意事項（168 ページ）」の 1. 項を確認してください。
- CO₂ 濃度表示は、実際の室内 CO₂ 濃度と差異を生じる場合があります。詳細は「2 注意事項（168 ページ）」の 2. 項を確認してください。
- 外気処理ユニットの電源投入から 15 分間は CO₂ センサーのウォームアップを行うため、「---ppm」を表示します。
- リモコンに表示する CO₂ 濃度は以下を加算した値となります。
 - ▶ CO₂ センサー CO₂ 濃度補正（176 ページ）
 - ▶ CO₂ センサー CO₂ 濃度リモコン表示補正（177 ページ）
- 表示範囲：400ppm ~ 2000ppm
 - ※ 400ppm 未満は LO を表示します。
 - ※ 1000ppm 未満の表示単位は 50ppm です。
 - ※ 1000ppm 以上の表示単位は 100ppm です。



8 風量自動制御

MA スマートリモコンまたは空調冷熱総合管理システム AE-200J の風量操作で「自動」を選択して外気処理ユニットを運転させた場合、風量自動制御を開始します。風量自動制御中は、CO₂ 濃度に応じて最大 11 段階で風量の自動制御を行います。

1. 初期設定

MA スマートリモコンから下記の機能設定を行います。設定内容の詳細は 2. ~ 4. 項を参照してください。

(1) 風量自動制御 目標 CO₂ 濃度設定（177 ページ）

風量自動制御の目標値を「標準（1000ppm）」、「高（1400ppm）」、「低（800ppm）」から選択します。工場出荷時は「標準（1000ppm）」に設定されています。

(2) 風量自動制御 給排バランス設定（178 ページ）・風量自動制御 給排バランス調整（178 ページ）

「▶風量設定（風量多段階設定）（115 ページ）」または「▶マルチ換気モード設定（113 ページ）」で給排バランスの調整を行う場合、本設定で風量自動制御中の給排バランスを調整してください。工場出荷時は「無効」に設定されています。

(3) 風量自動制御 サーモ設定（178 ページ）

「加湿（暖房）」または「除湿（冷房）」で運転するとき、風量自動制御の風量範囲をサーモ ON 可能領域のみとするか、サーモ OFF 領域を含めた全領域とするかを選択します。工場出荷時は「サーモ OFF 禁止」に設定されています。この場合、サーモ ON 可能領域のみで風量自動制御を行います。

2. 動作概要

風量操作で「自動」を選択して外気処理ユニットを運転させた場合、風量自動制御を開始します。

- 風量自動制御の開始から 15 分間は最大風量（規定風量比 100%）で室内 CO₂ 濃度のセンシングを行います。
15 分経過後、室内 CO₂ 濃度の計測値に応じて風量を切り換えます。

※「▶加湿準備運転・除霜運転等 排気用送風機 動作設定（113 ページ）」で運転中に排気用送風機が停止した場合、排気用送風機の動作再開時に再度 15 分間のセンシングを行います。

- 風量は規定風量比 30%～100%の間を 7%で刻んだ 11 段階で切り換えます。

- 風量は目標 CO₂ 濃度に対応した上限値および下限値の間で判定を行います。

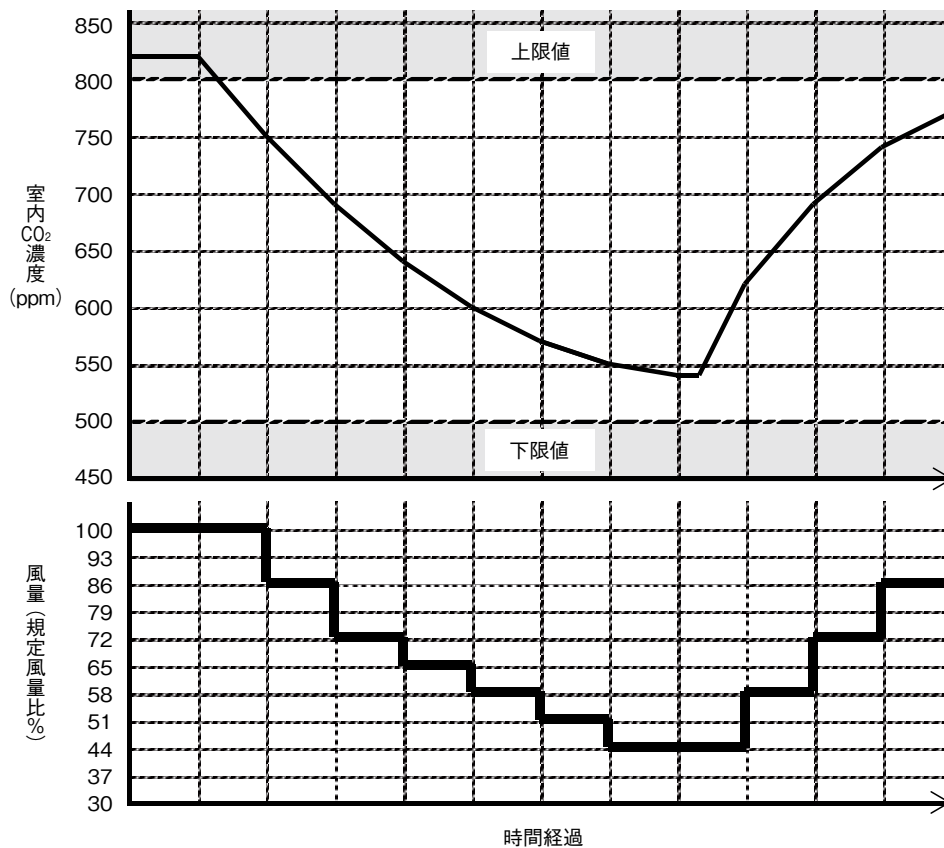
上限値を超えた場合は最大風量（規定風量比 100%）、下限値を下回った場合は最小風量（規定風量比 30%）となります。

※ 判定は CO₂ センサーの計測値に「▶ CO₂ センサー CO₂ 濃度補正（176 ページ）」を加算した値で行います。「▶ CO₂ センサー CO₂ 濃度リモコン表示補正（177 ページ）」は反映しません。

風量自動制御 目標 CO ₂ 濃度設定	上限値	下限値
標準 (1000ppm)	800ppm	500ppm
高 (1400ppm)	1300ppm	1000ppm
低 (800ppm)	600ppm	400ppm

- 換気モードが「普通換気」、「自動換気（普通換気）」で運転中は風量自動制御を行いません。風量自動制御中、換気モードが「普通換気」、「自動換気（普通換気）」に切り換わった場合、換気モードが切り換わる前の風量を継続します。
・「▶普通換気時 風量最大制御設定（116 ページ）」を「有効」にすることで、「普通換気」、「自動換気（普通換気）」のときの風量を最大風量（規定風量比 100%）に切り換えることができます。
・風量自動制御を常時行う場合は、換気モードを「ロスナイ換気」にしてください。

■ 風量自動制御イメージ（風量自動制御 目標 CO₂ 濃度設定：標準）



3. 給排バランス調整

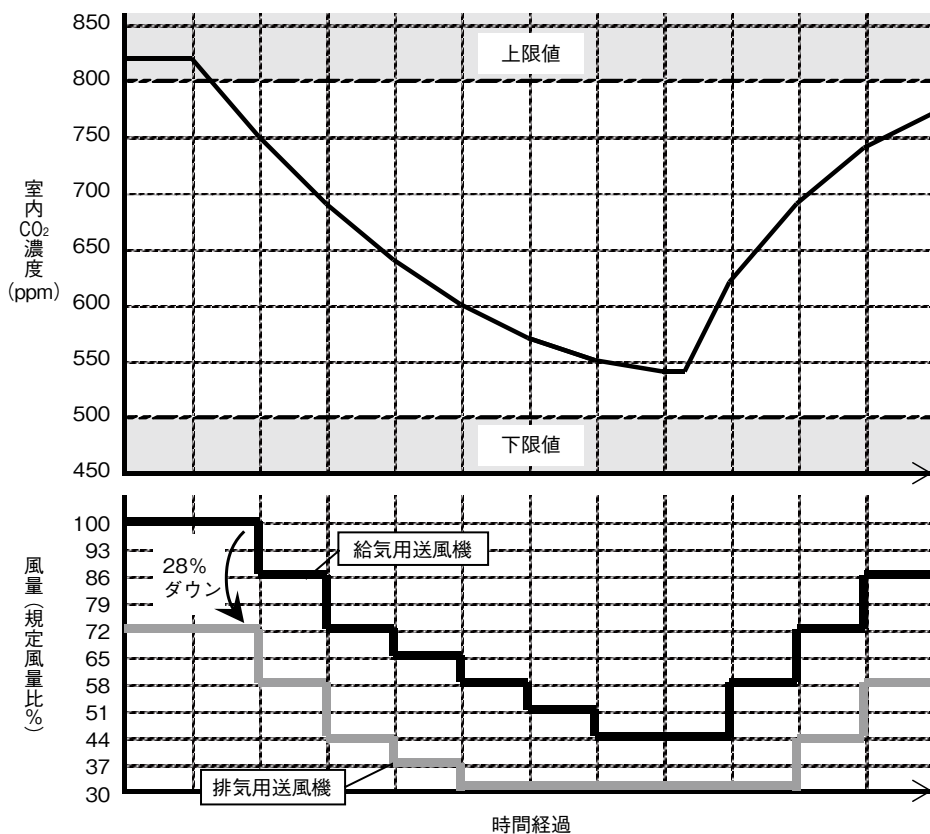
風量自動制御中は「▶風量設定（風量多段階設定）（115 ページ）」、「▶マルチ換気モード設定（113 ページ）」が無効となります。これらの機能を用いて給気用送風機と排気用送風機のバランス調整を行っている場合、風量自動制御では「給排バランス設定」、「給排バランス調整」で同様の設定を行う必要があります。

- 「▶風量自動制御 給排バランス設定（178 ページ）」で風量を下げる送風機（給気用送風機または排気用送風機）を選択します。
- 「▶風量自動制御 給排バランス調整（178 ページ）」で風量を下げるレベルを 10 段階（7% ～ 70%まで 7% 刻み）から選択します。
- 本設定で送風機の風量を下げる場合、下限値は規定風量比 30% となります。風量自動制御の風量が下限値に近づくとつれ、給気用送風機と排気用送風機の風量差は少なくなります。

〔例〕「風量設定（風量多段階設定）」で「強風量」の規定風量比を「給気用送風機 100%」、「排気用送風機 72%」に調整を行っている（排気用送風機を弱風量相当に下げている）場合、風量自動制御は以下に設定します。

- 風量自動制御 給排バランス設定：排気用送風機
- 風量自動制御 給排バランス調整：28% ダウン（ $100\% - 72\% = 28\%$ ）

■ 風量自動制御イメージ（風量自動制御 目標 CO₂ 濃度設定：標準）



4. サーモ設定

外気処理ユニットは製品保護を目的として給気用送風機の風量にサーモ OFF 領域を設定しています。

- ▶ LGH-N35RDF4 タイプ : 規定風量比 58% 以下でサーモ OFF
- ▶ LGH-N50 ~ 100RDF4 タイプ: 規定風量比 51% 以下でサーモ OFF

「加湿 (暖房)」または「除湿 (冷房)」で運転中、給気用送風機がサーモ OFF 領域の風量になると強制的にサーモ OFF となります。「▶風量自動制御 サーモ設定(178 ページ)」は、風量自動制御をサーモ ON 可能領域のみで行うか、サーモ OFF 領域を含めた全領域で行うか、2 パターンから選択 (サーモ OFF 禁止/サーモ OFF 許可) します。

※ サーモ ON 可能領域で運転中でも他の条件によってサーモ OFF になる場合があります。サーモ ON / OFF の詳細については、「1. 外気処理ユニットの制御 温度制御(78 ページ)」を参照してください。

(1) 風量自動制御 サーモ設定 : サーモ OFF 禁止 (工場出荷時)

サーモ ON 可能領域のみで風量自動制御を行うことにより、除湿および加湿を優先します。

●本設定では下記の範囲で風量自動制御を行います。

- ▶ LGH-N35RDF4 タイプ : 規定風量比 65% ~ 100% (6 段階制御)
- ▶ LGH-N50 ~ 100RDF4 タイプ: 規定風量比 58% ~ 100% (7 段階制御)

●グループ内に LGH-N35RDF4-DM タイプと LGH-N50 ~ 100RDF4 タイプを混在させる場合、LGH-N50 ~ 100RDF4 タイプを親機 (グループ内で一番若いアドレス) に設定してください。

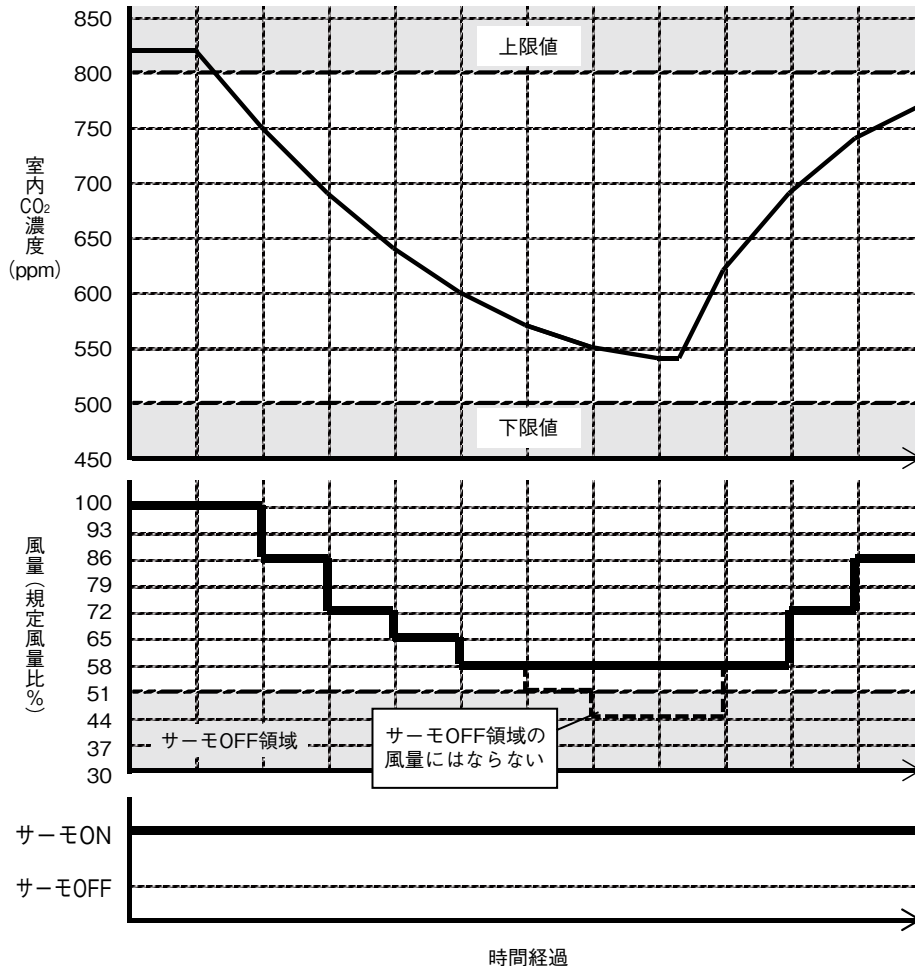
●運転モードが「送風」の場合は全領域 (規定風量比 30% ~ 100%) で風量自動制御を行います。

●「3. 給排バランス調整 (173 ページ)」を併用する場合は以下となります。

- ・排気用送風機の風量を下げる場合、排気用送風機はサーモ OFF 領域の風量になる場合があります。排気用送風機がサーモ OFF 領域の風量になっても、サーモ ON を継続します。
- ・給気用送風機の風量を下げる場合、給気用送風機はサーモ OFF 領域の風量にはなりません。風量自動制御の風量がサーモ ON 可能領域の下限値に近づくにつれ、給気用送風機と排気用送風機の風量差は少なくなります。

〔例〕 LGH-N50~100RDF4タイプ

■風量自動制御イメージ (風量自動制御 目標 CO₂ 濃度設定 : 標準)



▶ 制御設計編 <第4章 動作原理>

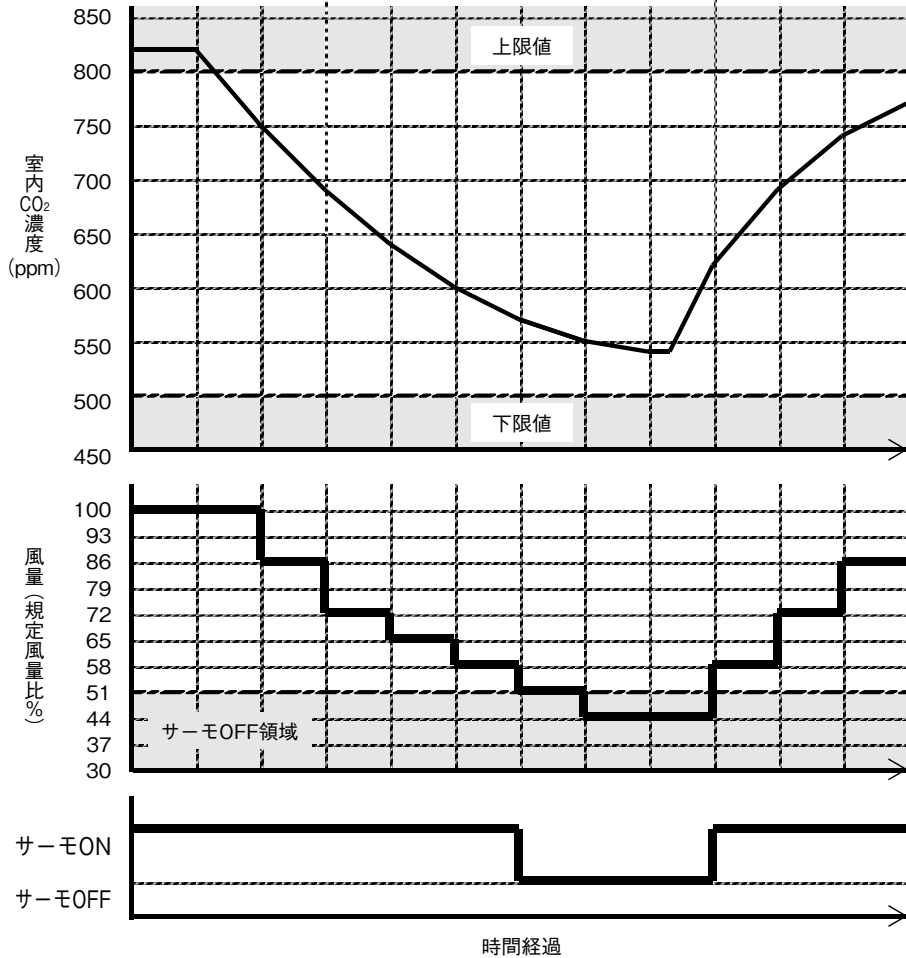
(2) 風量自動制御 サーモ設定：サーモ OFF 許可

サーモ OFF 領域を含めた全領域（規定風量比 30%～100%）で風量自動制御を行うことにより、換気を優先します。

本設定でサーモ ON からサーモ OFF に切り換わった場合、15分間はサーモ OFF を継続します。

〔例〕 LGH-N50～100RDF₄タイプ

■ 風量自動制御イメージ（風量自動制御 目標 CO₂ 濃度設定：標準）



5. MA スマートリモコン風量表示

風量操作で「自動」を表示している場合、風量自動制御の状態によって風量表示が変化します。

風量自動制御 規定風量比	MA スマートリモコン 風量表示
30%	
37%	
44%	
51%	
58%	
65%	
72%	
79%	
86%	
93%	
100%	

9 CO₂ センサー 機能設定

※設定切換はMAスマートリモコン使用の場合に限り行えます。

1. CO₂ センサー 接続設定

風量自動制御を実施するためには、CO₂ センサー（別売システム部材）を接続した外気処理ユニットを「接続あり」に設定します。

本設定を行iriリモコンの風量操作で「自動」を選択した場合、CO₂ センサーによる風量自動制御が可能となります。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン			モード	設定内容	
	OFF	ON	機能設定 No.			機能設定値
—	—	70	0		接続なし	CO ₂ センサーの接続なし（工場出荷時）
			1		接続あり	CO ₂ センサーの接続あり

- ※ CO₂ センサーを使用する場合、必ず MA スマートリモコンを接続してください。
- ※ CO₂ センサーを接続した外気処理ユニットのみを「接続あり」に設定してください。
- ※ CO₂ センサー 1 台で複数台の外気処理ユニットを制御する場合、CO₂ センサーを接続していない外気処理ユニットは「接続なし」としてください。
また、CO₂ センサーはグループ内でアドレスが一番若い外気処理ユニット（親機）へ接続してください。
- ※ 本設定を変更した場合、MA スマートリモコンの風量操作で「自動」の表示有無を確認してください。
- ※ 風量操作で「自動」を選択した場合（風量自動制御中）、以下の機能は無効となります。
 - ▶ 運転開始時 強制パワー給排気設定（113 ページ）
 - ▶ マルチ換気モード設定（113 ページ）
 - ▶ 風量設定（風量多段階設定）（115 ページ）
 - ▶ 定風量制御設定（116 ページ）
- ※ 本機種は、ビル用マルチエアコン用無線センサ（ラトックシステム株式会社製）との接続はできません。
- ※ 適用 CO₂ センサーの形名はカタログ等を参照してください。

2. CO₂ センサー グループ制御設定

「1. CO₂ センサー 接続設定」を「接続あり」に設定した場合のみ使用することができます。

グループ内に複数の外気処理ユニットを接続する場合で、CO₂ センサーを親機のみ接続する「親機連動制御」、すべての外気処理ユニットに接続する「個別制御」のいずれかが選択可能です。

本機能を「個別制御」に設定した場合、MA スマートリモコンは親機の情報を表示します。

同一グループ内で「親機連動制御」と「個別制御」の混在設定はできません。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン			設定内容	動作	
	OFF	ON	機能設定 No.			機能設定値
—	—	71	0		親機連動制御	親機にのみCO ₂ センサーを接続してグループ内すべての外気処理ユニットを一括制御する（工場出荷時） 風量自動制御のとき、グループ内の外気処理ユニットは親機の判断で風量を切り換える
			1		個別制御	グループ内すべての外気処理ユニットにCO ₂ センサーを接続して個別制御する 風量自動制御のとき、グループ内の外気処理ユニットは個別で判断して風量を切り換える

3. CO₂ センサー CO₂ 濃度補正

「1. CO₂ センサー 接続設定」を「接続あり」に設定した場合のみ使用することができます。

CO₂ センサーは過去およそ一週間で一番低いCO₂濃度を基準値（一般の外気CO₂濃度400ppm）と認識し、検知CO₂のレベル校正を実施します。外気CO₂濃度が基準値より常時高いと思われる場所（幹線道路沿いなど）や室内CO₂濃度が常時高い環境で使用される場合は、実際の濃度と検知濃度のずれが大きくなる場合があるため、CO₂濃度の補正を行ってください。

〔例〕
市街地で屋外のCO₂濃度が定常的に500ppmの場合にレベル校正を実施すると、500ppmを基準値400ppmとみなすため、CO₂センサーの計測値は100ppm低くなります。この場合、使用環境のCO₂濃度500ppmに合わせて、本機能を「+100ppm」に設定します。

機能設定 No.	MA スマートリモコン		設定内容	設置環境 CO ₂ 濃度
	機能設定値	チェック		
72	0		-250 ppm	150 ppm
	1		-200 ppm	200 ppm
	2		-150 ppm	250 ppm
	3		-100 ppm	300 ppm
	4		-50 ppm	350 ppm
	5		補正なし（工場出荷時）	400 ppm
	6		+50 ppm	450 ppm
	7		+100 ppm	500 ppm
	8		+150 ppm	550 ppm
	9		+200 ppm	600 ppm
10		+250 ppm	650 ppm	

4. CO₂ センサー CO₂ 濃度リモコン表示設定

「1. CO₂ センサー 接続設定」を「接続あり」に設定した場合のみ使用することができます。

MA スマートリモコンの運転画面で CO₂ 濃度を表示します。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン			設定内容	動作	
	OFF	ON	機能設定 No.			機能設定値
—	—	73	0		非表示	CO ₂ 濃度を表示しません（工場出荷時）
			1		表示	CO ₂ 濃度を表示します

※ リモコンに表示する CO₂ 濃度は、CO₂ センサーの測定値に「3. CO₂ センサー CO₂ 濃度補正」と「5. CO₂ センサー CO₂ 濃度リモコン表示補正」を加算した値となります。

※ CO₂ 濃度は、製品内部の還気風路で計測した値となるため、実際の室内 CO₂ 濃度と差異が生じる場合があります。実際の室内の環境計測器としては使用できません。

※ 運転開始から 15 分程度は実際の室内 CO₂ 濃度とは大きく異なる場合があります。

※ 普通換気で運転中、および「▶加湿準備運転・除霜運転等 排気用送風機 動作設定（113 ページ）」で排気用送風機が停止中は、CO₂ 濃度は表示されません。

※ 外気処理ユニットの電源を投入してから 15 分程度は CO₂ センサーのウォームアップを実施するため、「---ppm」を表示します。

5. CO₂ センサー CO₂ 濃度リモコン表示補正

「1. CO₂ センサー 接続設定」を「接続あり」に設定した場合のみ使用することができます。

CO₂濃度検知は外気処理ユニット本体の還気風路で行い、また居室内のCO₂濃度にもムラが生じるため、リモコンに表示されたCO₂濃度と環境計測等のCO₂濃度に差異が生じる場合があります。

リモコンに表示する CO₂ 濃度と環境計測等の CO₂ 濃度に差異がある場合は、リモコンに表示する CO₂ 濃度を補正することができます。

※ リモコンの CO₂ 濃度表示のみ補正します。

MA スマートリモコン			設定内容
機能設定 No.	機能設定値	チェック	
74	0		-500 ppm
	1		-400 ppm
	2		-300 ppm
	3		-200 ppm
	4		-100 ppm
	5		補正なし（工場出荷時）
	6		+100 ppm
	7		+200 ppm
	8		+300 ppm
	9		+400 ppm
10		+500 ppm	

6. 風量自動制御 目標 CO₂ 濃度設定

「1. CO₂ センサー 接続設定」を「接続あり」に設定した場合のみ使用することができます。

CO₂ センサーによる風量自動制御では、設定された CO₂ 濃度を超えないように換気風量を 11 段階で自動制御します。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン			設定内容	動作	
	OFF	ON	機能設定 No.			機能設定値
—	—	75	0		標準（1000 ppm）	1000ppmを超えないように風量を自動制御します（工場出荷時）
			1		高（1400 ppm）	1400 ppmを超えないように風量を自動制御します
			2		低（800 ppm）	800 ppmを超えないように風量を自動制御します

※ CO₂ 検知濃度は使用環境、製品設置条件等により異なるため、ご使用の環境によっては目標 CO₂ 濃度を上回ることがあります。

7. 風量自動制御 給排バランス設定

「1. CO₂センサー接続設定」を「接続あり」に設定した場合のみ使用することができます。
 風量自動制御時、使用環境や設置状況に応じて給気・排気の風量バランスを調整します。
 本機能で選択した送風機に対して、「8. 風量自動制御 給排バランス調整」で風量調整値を設定します。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン			設定内容	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	チェック		
—	—	76	0		無効	風量自動制御中、給気・排気送風機は同じ風量で運転します（工場出荷時）
			1		給気用送風機 風量ダウン	風量自動制御中、給気用送風機の風量を下げます
			2		排気用送風機 風量ダウン	風量自動制御中、排気用送風機の風量を下げます

※ 本機能は風量操作で「自動」を選択した場合のみ有効となります。

8. 風量自動制御 給排バランス調整

「7. 風量自動制御 給排バランス設定」で「給気用送風機」または「排気用送風機」を選択した場合のみ使用することができます。

風量自動制御時、選択した送風機はもう一方の送風機に対して風量調整値の分だけ低い風量で運転します。

〔例〕
 排気用送風機を「風量調整値：35%ダウン」に設定し、風量自動制御により最大風量(100%)で運転した場合、「給気用送風機：最大風量(100%)」、「排気用送風機：65%(100%-35%)」となります。

〔例〕
 給気用送風機を「風量調整値：70%ダウン」に設定した場合、排気用送風機の運転状態によらず、給気用送風機は常に「30%固定」で運転します。

MA スマートリモコン			風量調整値
機能設定 No.	機能設定値	チェック	
77	0		無効（工場出荷時）
	1		7% ダウン
	2		14% ダウン
	3		21% ダウン
	4		28% ダウン
	5		35% ダウン
	6		42% ダウン
	7		49% ダウン
	8		56% ダウン
	9		63% ダウン
	10		70% ダウン

9. 風量自動制御 サーモ設定

「1. CO₂センサー 接続設定」を「接続あり」に設定した場合のみ使用することができます。

給気用送風機の風量が一定以下になった場合、製品保護のためサーモ OFF 運転となります。

「除湿（冷房）」運転および「加湿（暖房）」運転のとき、風量自動制御による送風機の制御範囲をサーモ ON 可能領域のみとするか、全領域とするか、製品の用途に応じて選択します。

機能切換スイッチ		MA スマートリモコン			設定内容	動作
OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	チェック		
—	—	78	0		サーモOFF禁止	「除湿（冷房）」運転および「加湿（暖房）」運転のとき、サーモON可能領域で風量自動制御を行います（工場出荷時） LGH-N35RDF4-DM形 : 規定風量比 65~100% (6段階制御) LGH-N50~100RDF4 (-DM)形 : 規定風量比 58~100% (7段階制御) ※ サーモON維持
			1		サーモOFF許可	「除湿（冷房）」運転または「加湿（暖房）」運転のとき、サーモON/OFFによらず全領域（規定風量比 30~100%）で風量自動制御を行います LGH-N35RDF4-DM形 : 規定風量比58%以下でサーモOFF LGH-N50~100RDF4 (-DM) 形 : 規定風量比51%以下でサーモOFF


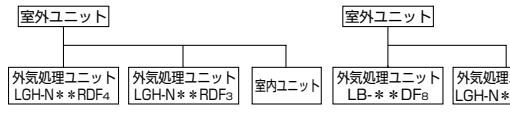

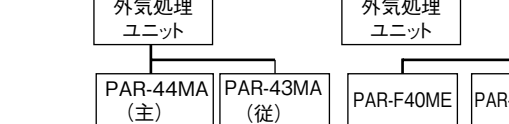

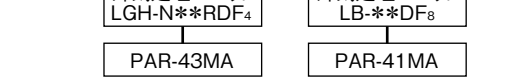

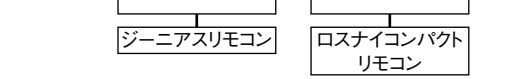
※ 同一グループ内に LGH-N35RDF4-DM と LGH-N50 ~ 100RDF4 (-DM) を混在させる場合、LGH-N50 ~ 100RDF4 (-DM) を親機に設定してください。

システム設計

1. システム接続時の注意事項

この製品は同一グループ内に外気処理ユニットおよびリモコンの新旧同時接続※1※2ができません。

また同一グループ内に天井埋込形(LGH-N**RDF4)と床置ビルトイン形(LB-**DF8)を混在させることができません。

<p>●同一グループ内にLGH-N**RDF4タイプとLGH-N**RDF3タイプ以前、LB-**DF8タイプとLB-**DF7タイプ以前を混在して接続することは出来ません。</p> <p>●同一グループ内にLGH-N**RDF4タイプとLB-**DF8タイプを混在して接続することはできません。</p> <p>●同一グループ内にマルチエアコンの室内ユニット等、外気処理ユニット以外の製品を混在して接続することはできません。</p> <p>1 </p> 	<p>MAスマートリモコン、MEリモコンを使用する場合、PAR-44MAとPAR-43MA、PAR-F40MEとPAR-F30ME1等、形名の異なるリモコンを混在して接続することはできません。</p> <p>2 </p> 
<p>MA スマートリモコンを接続する場合、適用リモコン以外の旧形リモコンを接続することはできません。</p> <p>3 </p> 	<p>ジーニアスリモコン、ロスナイコンパクトリモコン、MA スムースリモコン、MA コンパクトリモコンなど、適用リモコン以外のリモコンを接続することはできません。</p> <p>4 </p> 

- ※1 新：LGH-N**RDF4タイプおよびPAR-44MA以降のリモコン
旧：LGH-N**RDF3タイプ以前およびPAR-43MA以前のリモコンおよびロスナイリモコン
- ※2 新：LB-**DF8タイプおよびPAR-42MA以降のリモコン
旧：LB-**DF7タイプ以前およびPAR-41MA以前のリモコンおよびロスナイリモコン
- ※MEリモコンをご使用の場合、使用できない機能があります。詳細は「第4章 動作原理 4. 外気処理ユニットのリモコン(140ページ)」を参照してください。
- ※高頭熱対応室外ユニットをご使用の場合、同一冷媒系統内にLGH-N**RDF2~LGH-N**RDF4タイプ、LB-**DF7~LB-**DF8タイプの外気処理ユニットは接続できません。
- ※本製品ではON / OFFリモコン(PAC-YT40ANR-W1)の緊急停止信号は使用できません。
- ※以下の施工の場合、外気処理ユニットと室内ユニットは同時に運転してください。(換気量の変化、製品外装に結露発生のおそれがあります)
- ・外気処理ユニットからの給気を天井内へ吹き出し、室内ユニットより室内へ供給する場合
- ・外気処理ユニットの給気ダクトを室内ユニットへ直接接続し、室内ユニットより室内へ供給する場合

▶ グループ設定

- ①外気処理ユニット、マルチエアコン、ロスナイはそれぞれ同じグループに設定することはできません。
- ②外気処理ユニットは属性ICに設定してください。設定方法は以下を参照してください。
 - ▶ LGH-N**RDF4タイプ:2.機能設定 **6** LGH-N**RDF4タイプ機能切替一覧▶属性設定(マルチエアコン連動設定)(112ページ)
 - ▶ LB-**DF8タイプ :2.機能設定 **8** LB-**DF8タイプの機能切替一覧▶属性設定(リモコン接続設定)(128ページ)
- ③MAスマートリモコンを使用する場合、MAスマートリモコン接続端子をつないだ外気処理ユニット同士が同一グループとなります。

▶ マルチエアコン連動設定

- ①スリムエアコン、ロスナイとは連動できません。
- ②最大16台のマルチエアコンと連動することができます。
- ③外気処理ユニットは属性FUに設定してください。設定方法は以下を参照してください。
 - ▶ LGH-N**RDF4タイプ:2.機能設定 **6** LGH-N**RDF4タイプ機能切替一覧▶属性設定(マルチエアコン連動設定)(112ページ)
 - ▶ LB-**DF8タイプ :2.機能設定 **8** LB-**DF8タイプの機能切替一覧▶属性設定(リモコン接続設定)(128ページ)
- ④MAスマートリモコン、MEリモコンは使用できません。
- ⑤グループ設定はできません。
- ⑥連動させたいマルチエアコンのリモコンから連動設定を行ってください。
システムコントローラを使用する場合は、システムコントローラから連動設定を行ってください。
- ⑦マルチエアコン1台に連動できる外気処理ユニットは1台のみです。
- ⑧分流コントローラを使用する場合、1つの分岐口に接続できる外気処理ユニットは1台のみです。

▼ ご注意 ▲

LGH-N**RDF4タイプでマルチエアコンと連動(属性FUに設定)する場合、外気処理ユニットは強/弱風量操作のみ可能です。微弱風量で動作させるには、「第3章 据付工事 2. 選択工事 ▶外部で強/弱/微弱風量に切り換える場合(59ページ)」を参照してください。

MEMO

▶ 手元リモコン

- ① 使用できる手元リモコンは MA スマートリモコン、ME リモコンです。それ以外のリモコンは使用できません。手元リモコンの選定については、「第4章 動作原理 4. 外気処理ユニットのリモコン ■手元リモコンの選定 (140 ページ)」を参照してください。
- ② 同じグループ内で MA スマートリモコンと ME リモコンを併用することはできません。
- ③ 同じ冷媒系統内で MA スマートリモコンと ME リモコンを併用する場合、必ずシステムコントローラを使用してください。
- ④ 属性 FU に設定した外気処理ユニットは、手元リモコンが使用できません。またグループ設定もできません。

▶ MA スマートリモコン

- ① 1 グループで最大 16 台の外気処理ユニットを操作することができます。
- ② 同じグループ内で 2 台まで使用することができます。3 台以上は接続しないでください。
- ③ 同じグループ内で 2 台使用する場合、1 台を従リモコンに設定してください。
(設定方法は「第4章 動作原理 4. 外気処理ユニットのリモコン ■ MA スマートリモコン使用時▶(6.1) 主従設定 (156 ページ)」を参照してください)

▶ ME リモコン

- ① 1 グループで最大 16 台の外気処理ユニットを操作することができます。
- ② 同じグループ内で 2 台まで使用することができます。
- ③ ME リモコンはアドレス設定が必要です。

▶ リモコン線仕様

通信線	MA スマートリモコン	ME リモコン
種類	ビニールシースケープル*1	シールド線 MVVS
線数	2 芯ケーブル	2 芯ケーブル
線径	0.3mm ²	0.3mm ²
総延長	200m*2	10m*3
端子台	LGH-N**RDF4タイプ:TM4 ①② LB-**DF8タイプ:TM2 ①②	LGH-N**RDF4タイプ:TB5 ④⑧ LB-**DF8タイプ:TM2 ④⑧

*1 別売部品PAC-YT81HC (10m)、PAC-YT82HC (20m) が使用できます。
 *2 外気処理ユニット間、外気処理ユニット-MAスマートリモコン間、MAスマートリモコン間 (2台接続時) の総合計。
 *3 総延長が10mを超える場合、MEリモコンの据付工事説明書に従い延長してください。また、超えた分は M-NET 伝送線の最遠長に加算します。

▶ M-NET

- ① 異なる室外ユニットに接続された外気処理ユニット同士を、M-NET 伝送線端子で接続しないでください。
- ② 以下に従いアドレスの設定を行ってください。

手順	グループ内 使用リモコン	ユニットまたは 手元リモコン	関係	属性	アドレス 設定範囲	設定方法
1	MA スマート リモコン	・外気処理ユニット (属性 IC) ・マルチエアコン 室内ユニット	親機	IC	01 ~ 50	・親機にしたいユニットは同じグループ内で最も若いアドレスに設定 します。 ・別のグループで ME リモコンを使用する場合、ME リモコンを使 用するユニットより若いアドレスを設定してください。
			子機	IC	01 ~ 50	
	MA スマートリモコン	主リモコン	MA	-	・設定は不要です。	
		従リモコン	MA	-	・従リモコンに設定してください。(第4章 動作原理 4. 外気処理ユニットの リモコン ■ MA スマートリモコン使用時▶(6.1) 主従設定 (156 ページ)参照)	
2	ME リモコン	・外気処理ユニット (属性 IC) ・マルチエアコン 室内ユニット	親機	IC	01 ~ 50	・別のグループで MA リモコンを使用する場合、MA スマートリモコンを 使用するユニットのアドレスよりも大きなアドレスに設定してください。 ・親機にしたいユニットは同じグループ内で最も若いアドレスに設定します。
			子機	IC	01 ~ 50	
	ME リモコン	主リモコン	RC	101 ~ 150	・同じグループ内の親機のアドレス+100 を設定します。	
		従リモコン	RC	151 ~ 200	・同じグループ内の親機のアドレス+150 を設定します。	
3	-	・外気処理ユニット (属性 FU)	-	FU	01 ~ 50	・属性 IC に設定した外気処理ユニットとマルチエアコンのアドレス を設定した後に、アドレスが重複しないように任意のアドレスを設 定してください。

MEMO

▶ M-NET 伝送線接続端子仕様

通信線	M-NET 伝送線
種類	LGH-N* *RDF4タイプ：シールド線 CVVS、MVVS LB-* *DF8タイプ：シールド線 CVVS、MVVS、CPEVS
線数	2芯ケーブル
線径	LGH-N* *RDF4タイプ：1.25mm ² LB-* *DF8タイプ：1.25mm ² ～2mm ² 、φ1.2mm～φ1.6mm
最大給電距離	200m*1*3
最遠端距離	1000m*2*3 (500m)*4
端子台	LGH-N* *RDF4タイプ：TB5 (A)ⓑ LB-* *DF8タイプ：TM2 (A)ⓑ

- ※1 室外ユニットから一番遠い外気処理ユニット、マルチエアコン、MEリモコン、システムコントローラまでの距離。
- ※2 室外ユニットを経由した一番遠い外気処理ユニット、マルチエアコン、MEリモコン、システムコントローラ間の距離。
- ※3 最大給電距離、最遠端距離については、「空調冷熱ネットワーク設計マニュアル」を確認してください。
- ※4 システム内に最遠端距離1000m非対応のM-NET機器が1台でも含まれる場合は最遠端距離500mになります。

▶お知らせ

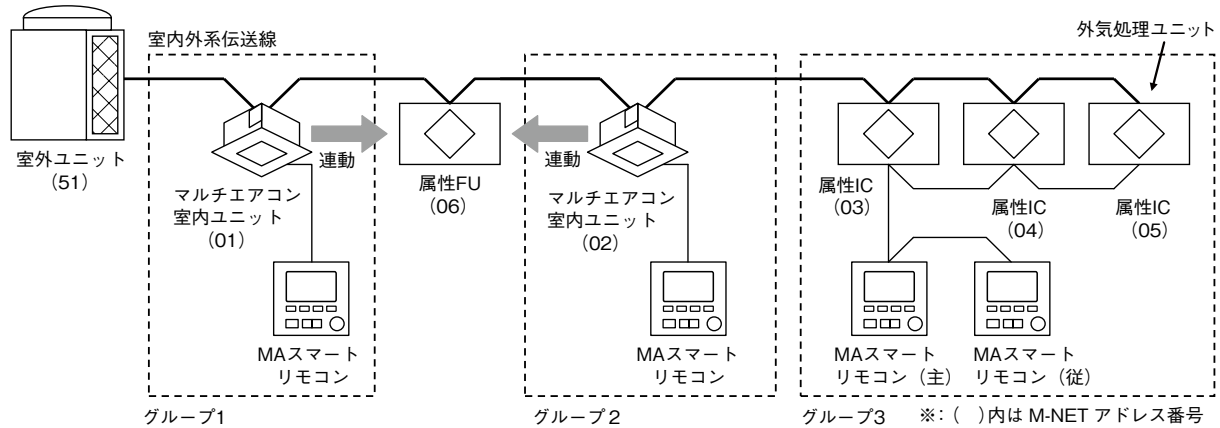
上記以外にも設計上の制約があります。詳細は「空調冷熱ネットワーク設計マニュアル」などを参照してください。
(暮らしと設備の業務支援サイト「WIN²K」から参照することができます)

2. システム構成例

以下にシステム構成の例を示します。「1. システム接続時の注意事項 (179 ページ)」と合わせて参照してください。

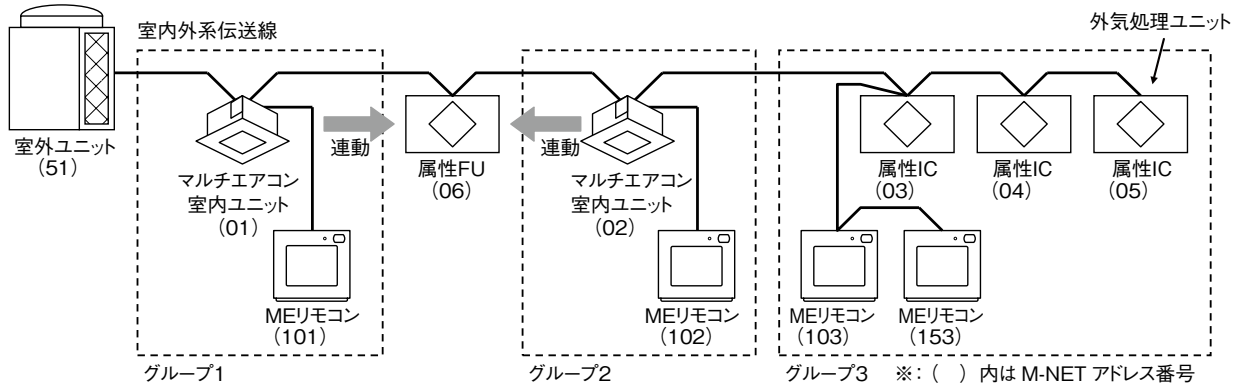
▶ 単一冷媒システム (手動アドレス設定)

1. MA スマートリモコン使用時



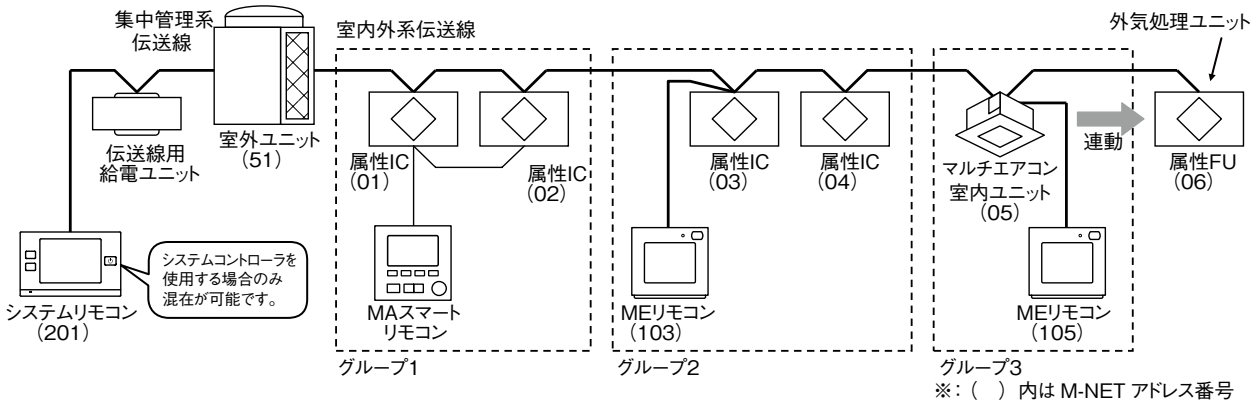
グループ	特 長
グループ 1・2	外気処理ユニットはマルチエアコンに連動して動作します。 ・最大 16 台のマルチエアコンと連動することができます。 ・外気処理ユニットは属性 FU に設定してください。 ・外気処理ユニットに MA スマートリモコンは使用できません。 ・外気処理ユニットはグループ設定できません。 ・連動させたいマルチエアコンの MA スマートリモコンから、それぞれ連動設定を行ってください。
グループ 3	外気処理ユニットを MA スマートリモコンで操作します。 ・外気処理ユニットは属性 IC に設定してください。 ・MA スマートリモコン接続端子同士をつないだ外気処理ユニットが 1 グループとなります。 ・同じグループ内で MA スマートリモコンと ME リモコンを併用することはできません。 ・1 グループで最大 16 台の外気処理ユニットを操作することができます。 ・MA スマートリモコンは同じグループ内で 2 台まで使用することができます。3 台以上は接続しないでください。 ・MA スマートリモコンを同じグループ内で 2 台使用する場合、1 台を従リモコンに設定してください。

2. ME リモコン使用時



グループ	特 長
グループ 1・2	外気処理ユニットがマルチエアコンに連動して動作します。 ・最大 16 台のマルチエアコンと連動することができます。 ・外気処理ユニットは属性 FU に設定してください。 ・外気処理ユニットと ME リモコンは接続設定できません。 ・外気処理ユニットはグループ設定できません。 ・連動させたいマルチエアコンの ME リモコンから、それぞれ連動設定を行ってください。
グループ 3	外気処理ユニットを ME リモコンで操作します。 ・外気処理ユニットは属性 IC に設定してください。 ・同じグループ内で MA スマートリモコンと ME リモコンを併用することはできません。 ・1 グループで最大 16 台の外気処理ユニットを操作することができます。 ・ME リモコンは同じグループ内で 2 台まで使用することができます。

3. MA スマートリモコンと ME リモコンの混在



グループ	特 長
グループ 1	外気処理ユニットを MA スマートリモコンで操作します。 ・システムコントローラを使用する場合のみ同じ冷媒系統内で MA スマートリモコンと ME リモコンの混在が可能です。 ・その他は「1.MA スマートリモコン使用時 (181 ページ)」のグループ 3 に同じです。
グループ 2	外気処理ユニットを ME リモコンで操作します。 ・システムコントローラを使用する場合のみ同じ冷媒系統内で MA スマートリモコンと ME リモコンの混在が可能です。 ・その他は「2.ME リモコン使用時 (上記参照)」のグループ 3 に同じです。
グループ 3	外気処理ユニットがマルチエアコンに連動して動作します。 ・最大 16 台のマルチエアコンと連動することができます。 ・外気処理ユニットは属性 FU に設定してください。 ・外気処理ユニットに MA スマートリモコン、ME リモコンは使用できません。 ・外気処理ユニットはグループ設定できません。 ・システムコントローラから連動設定を行ってください。

▶ 単一冷媒システムシステム (自動アドレス設定)

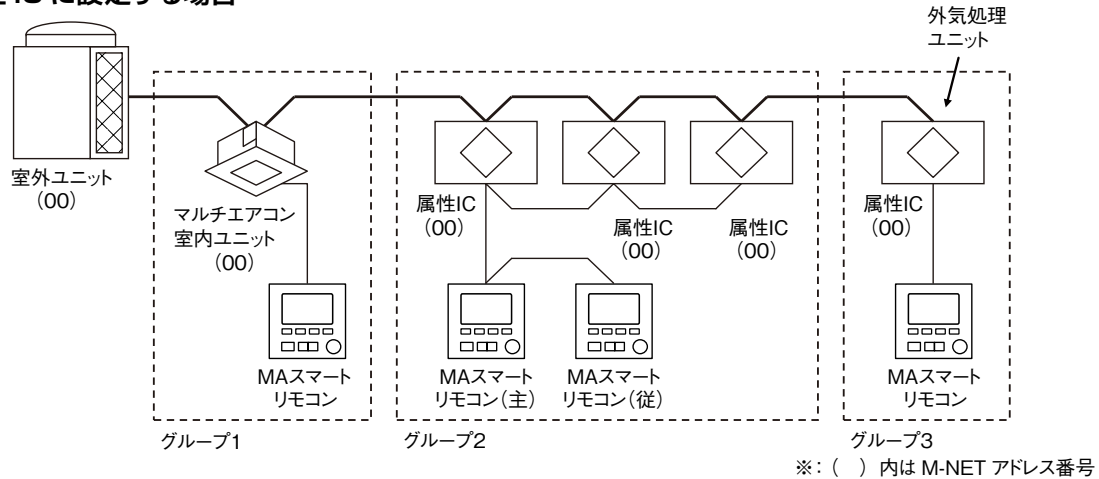
MA スマートリモコンを使用する場合に室内外自動アドレス立ち上げを行うことができます。システム内のアドレスはすべて「00」(工場出荷)に設定します。

※制約事項

- ・属性 IC と属性 FU の外気処理ユニットの混在はできません。
- ・属性 FU の場合、外気処理ユニットは 1 台しか接続できません。
- ・2 台以上の外気処理ユニットが所属するグループで遠方入力 (CN32)、発停パルス入力 (CN51、CN52) は使用できません。
- ・外気処理ユニット以外のロスナイは接続できません。

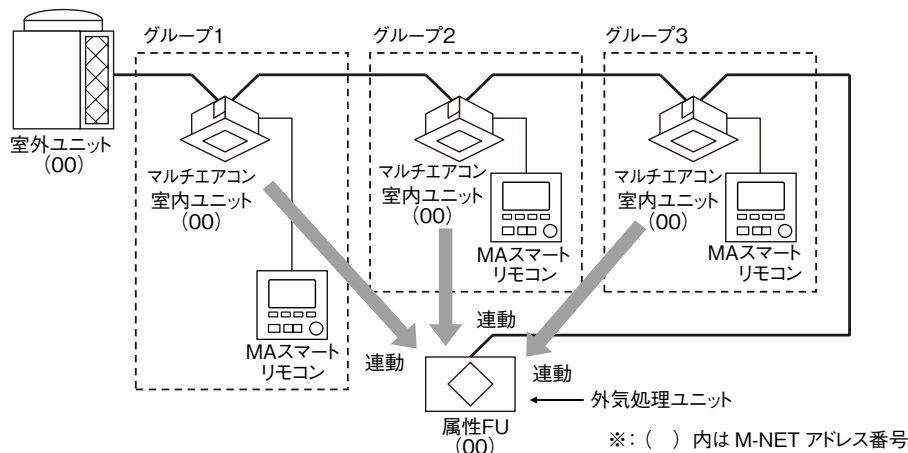
上記以外にも制約がある場合があります。詳細は室外ユニットのシステム設計・工事マニュアルを参照してください。(暮らしと設備の業務支援サイト「WIN²K」から参照することができます)

1. 属性 IC に設定する場合



グループ	特 長
グループ 1	マルチエアコンを MA スマートリモコンで操作します。 ・同じグループでなければ、自動アドレス設定でマルチエアコンと属性 IC に設定した外気処理ユニットは混在することができます。
グループ 2・3	外気処理ユニットを MA スマートリモコンで操作します。 ・外気処理ユニットは属性 IC に設定してください。 ・MA スマートリモコン接続端子同士をつないだ外気処理ユニットが 1 グループとなります。 ・1 グループで最大 16 台の外気処理ユニットを操作することができます。 ・MA スマートリモコンは同じグループ内で 2 台まで使用することができます。3 台以上は接続しないでください。 ・MA スマートリモコンを同じグループ内で 2 台使用する場合、1 台を従リモコンに設定してください。

2. 属性 FU に設定する場合

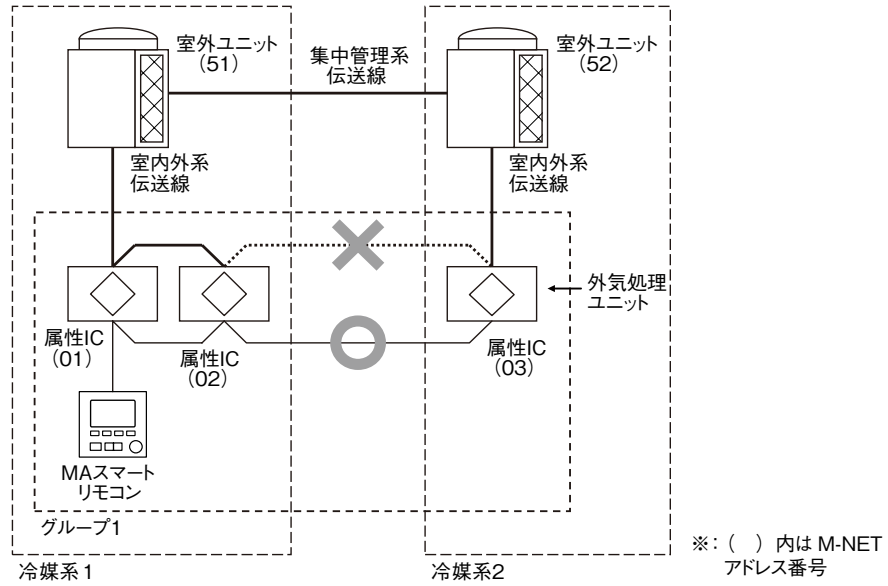


グループ	特 長
グループ 1 ~ 3	外気処理ユニットはマルチエアコンに連動して動作します。 ・属性 FU に設定した外気処理ユニットは、システム内のすべてのマルチエアコン (最大 16 台) と連動設定されます。 ・マルチエアコンが 17 台以上ある場合は、任意のマルチエアコン 16 台と連動設定されます。 ・外気処理ユニットは属性 FU に設定してください。 ・外気処理ユニットに MA スマートリモコンは使用できません。

MEMO

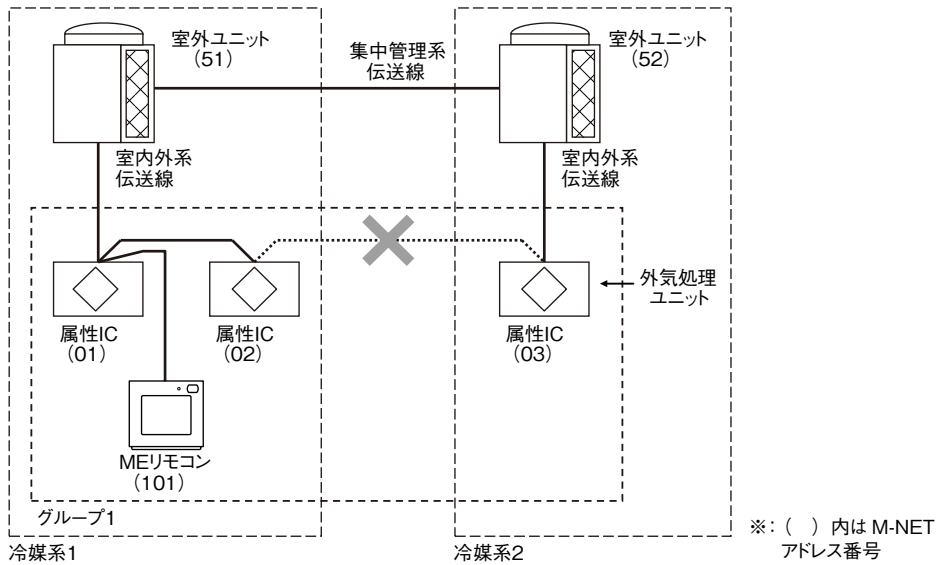
▶ 複数冷媒システムシステム

1. MA スマートリモコン使用時



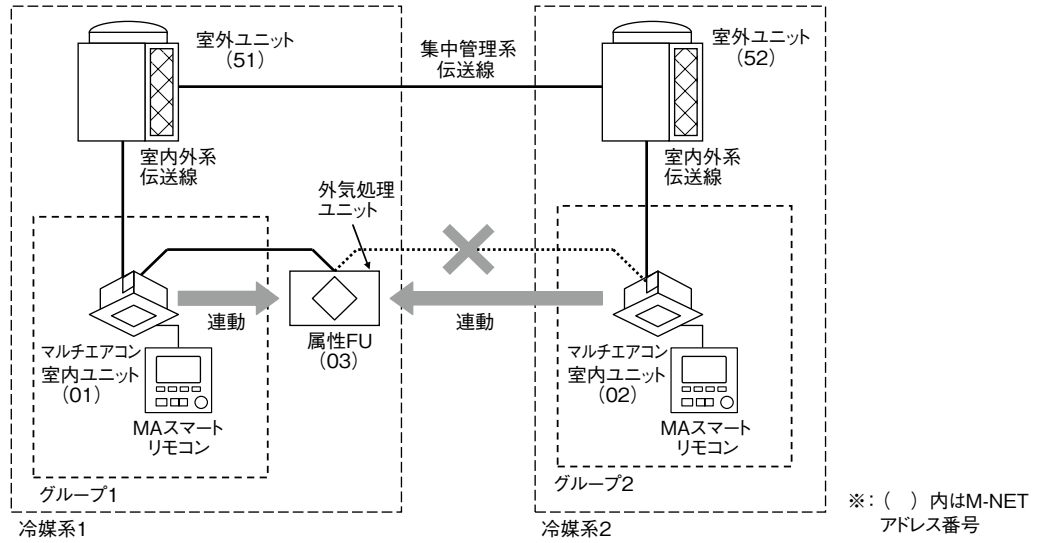
グループ	特 長
グループ 1	<ul style="list-style-type: none"> 外気処理ユニットを MA スマートリモコンで操作します。 異なる室外ユニットに接続された外気処理ユニット同士を、M-NET 伝送線端子で接続しないでください。 外気処理ユニットは属性 IC に設定してください。 MA スマートリモコン接続端子同士をつないだ外気処理ユニットが 1 グループとなります。 同じグループ内で MA スマートリモコンと ME リモコンを併用することはできません。 1 グループで最大 16 台の外気処理ユニットを操作することができます。 MA スマートリモコンは同じグループ内で 2 台まで使用することができます。3 台以上は接続しないでください。 MA スマートリモコンを同じグループ内で 2 台使用する場合、1 台を従リモコンに設定してください。

2. ME リモコン使用時



グループ	特 長
グループ 1	<ul style="list-style-type: none"> 外気処理ユニットを ME リモコンで操作します。 異なる室外ユニットに接続された外気処理ユニット同士を、M-NET 伝送線端子で接続しないでください。 外気処理ユニットは属性 IC に設定してください。 同じグループ内で MA スマートリモコンと ME リモコンを併用することはできません。 1 グループで最大 16 台の外気処理ユニットを操作することができます。 ME リモコンは同じグループ内で 2 台まで使用することができます。

3. 連動設定

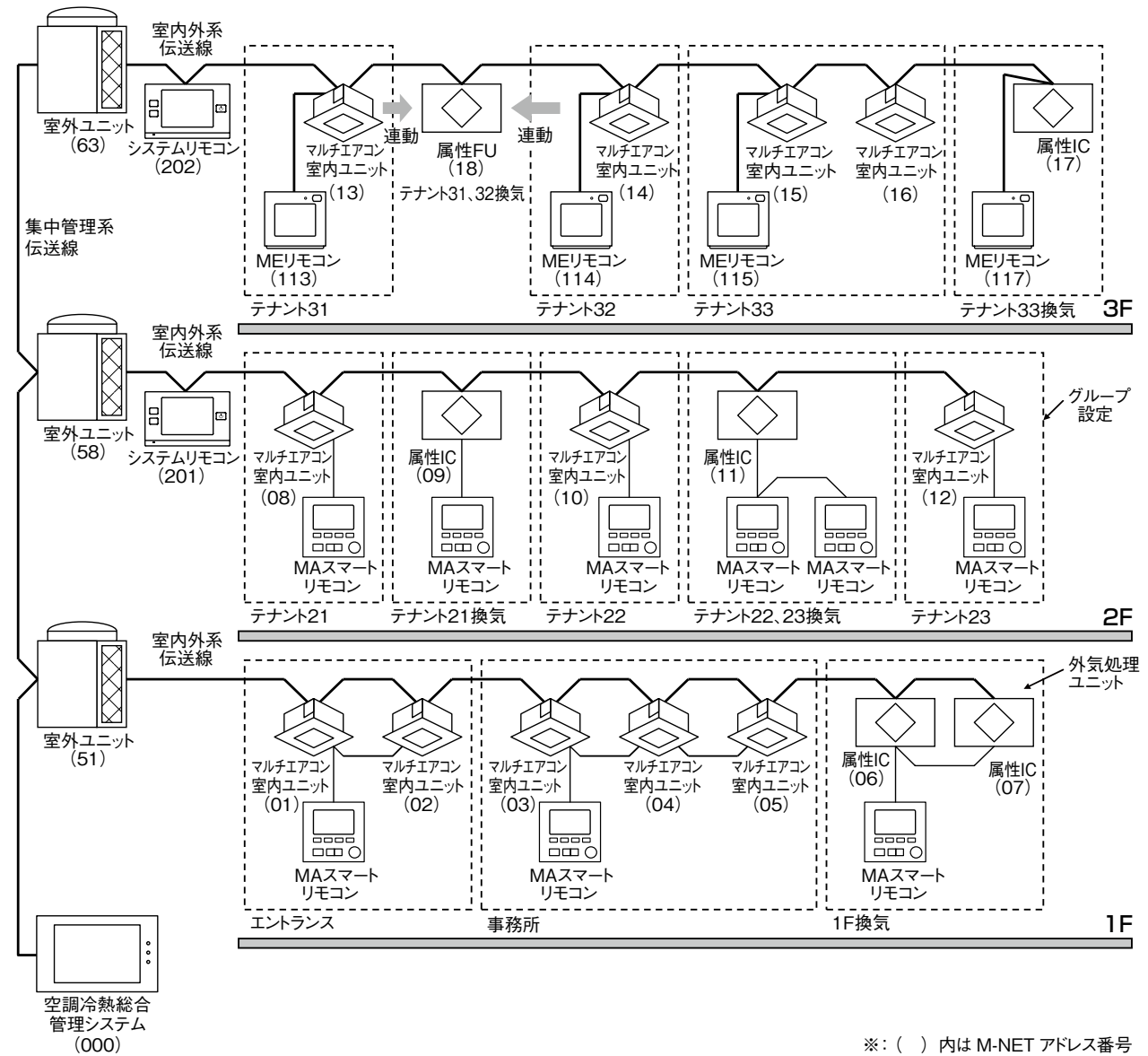


グループ	特 長
グループ 1・2	<p>外気処理ユニットがマルチエアコンに連動して動作します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ MA スマートリモコンの代わりに ME リモコンを使用することができます。 ・ 異なる室外ユニットに接続された外気処理ユニット、マルチエアコン同士を、M-NET 伝送線端子で接続しないでください。 ・ 最大 16 台のマルチエアコンと連動することができます。 ・ 外気処理ユニットは属性 FU に設定してください。 ・ 外気処理ユニットに MA スマートリモコン、ME リモコンは使用できません。 ・ 外気処理ユニットはグループ設定できません。 ・ 連動させたいマルチエアコンの MA スマートリモコンからそれぞれ連動設定を行ってください。

▶ システムコントローラを使用したシステム例

以下にシステムコントローラを使用したシステム例を示します。

実際にシステムを構成するには、使用するシステムコントローラ、室外ユニット、伝送線用給電ユニットの機能、制約を確認してください。

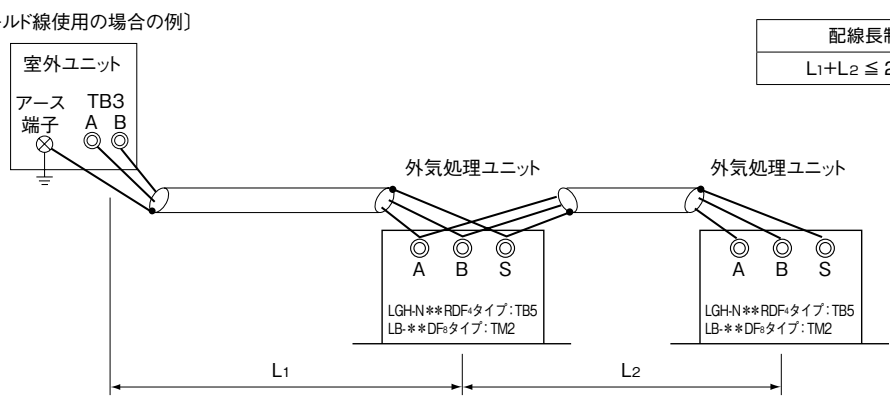
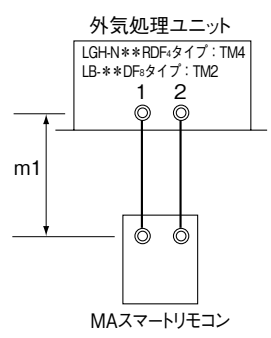
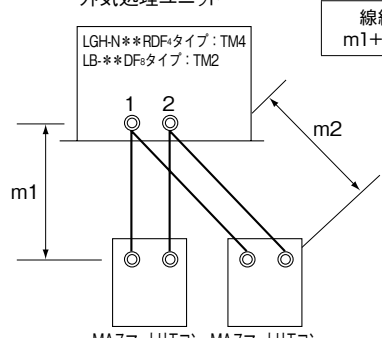
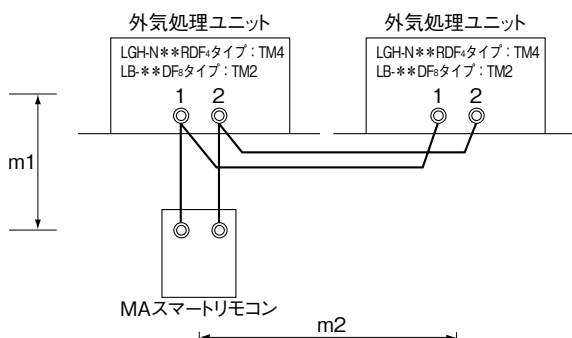
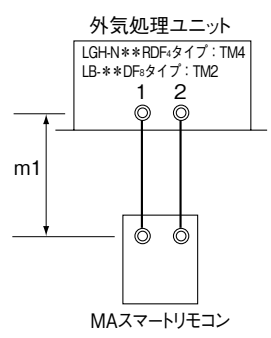
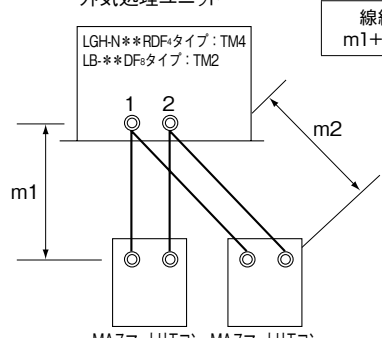
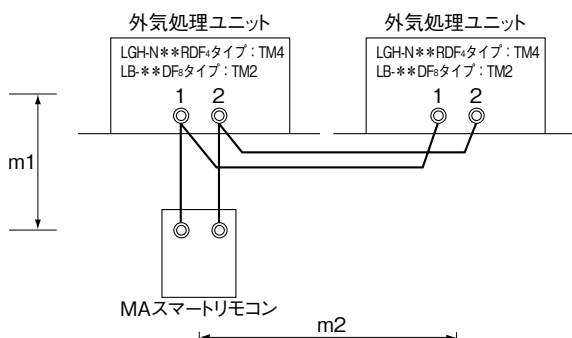
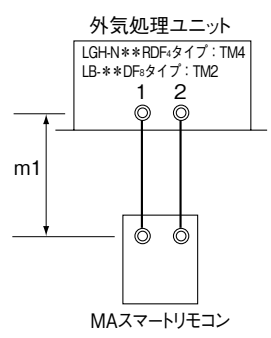
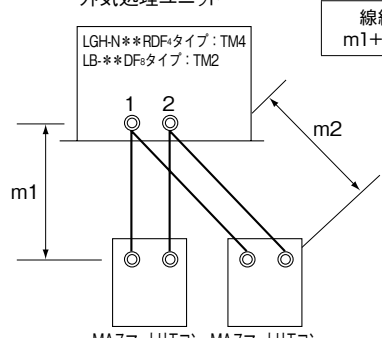
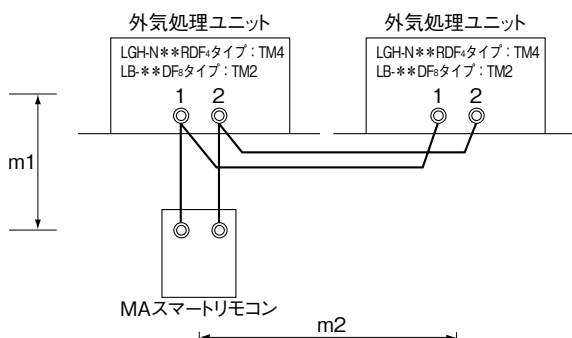


グループ	特 長
全体	・空調冷熱総合管理システムですべての空調を集中管理します。
3F	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ編成(間仕切り)の変更を想定し、MEリモコンを使用します。 ・システムリモコンでフロアのマルチエアコンと外気処理ユニットを集中管理することができます。 ・テナント31とテナント32は1台の外気処理ユニットで換気を行います。マルチエアコンが1台でも運転したとき、外気処理ユニットが自動的に運転します。またマルチエアコンが両方も停止したとき、外気処理ユニットが自動的に停止します。
2F	<ul style="list-style-type: none"> ・テナントごとにMAスマートリモコンで操作します。 ・システムリモコンでフロアのマルチエアコンと外気処理ユニットを集中管理することができます。 ・テナント22とテナント23は1台の外気処理ユニットで換気を行います。各テナントから操作が行えるようにMAスマートリモコンを2台使用します。 ・MAスマートリモコンを使用することで、24時間換気(LGH-N** RDF4タイプのみ)、ナイトパーズを行うことができます。
1F	<ul style="list-style-type: none"> ・エントランスと事務所の空調を、MAスマートリモコンで操作します。 ・MAスマートリモコンを使用することで、24時間換気(LGH-N** RDF4タイプのみ)、ナイトパーズを行うことができます。

3. 伝送線配線方法

伝送線の配線方法の詳細については「空調冷熱ネットワーク設計マニュアル」をご確認ください。
 (暮らしと設備の業務支援サイト「WIN²K」から参照することができます)

<配線例>

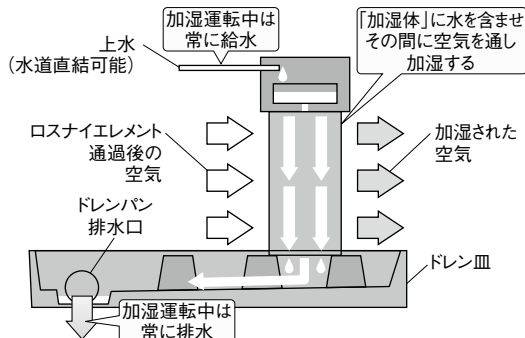
種類	配線方法												
<p>1. 室内外伝送線 (M-NET)</p>	<p>[シールド線使用の場合の例]</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> 配線長制限 $L_1 + L_2 \leq 200m$ </div> <p>① 室外ユニットの伝送線端子台のA, B端子と外気処理ユニットの端子台のA, B端子を配線します。(無極性2線)配線方法は、渡りでも分岐でも構いません。 ② シールドも、伝送線と同様に外気処理ユニットの端子台のS端子を配線します。 ③ シールドは、室外ユニットのアース端子に接続します。</p>												
<p>2. リモコン配線 (MA スマートリモコン)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">1対1</th> <th style="width: 50%;">2リモコン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> 配線長制限 線径: 0.3mm² $m_1 \leq 200m$ </div> </td> <td style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> 配線長制限 線径: 0.3mm² $m_1 + m_2 \leq 200m$ </div> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>外気処理ユニットの端子台の1, 2端子とMA スマートリモコンの端子台を接続します。(無極性2線)</p> <p>外気処理ユニットの端子台の1, 2端子と2台のMA スマートリモコンの端子台をそれぞれ接続します。(無極性2線)</p> <p>※一方のリモコンは「従設定」が必要です。 ※リモコン同士での渡り配線は禁止です。リモコンの端子台には配線1本しか接続できません。 ※外気処理ユニットの端子台に複数のリモコン線を接続する場合は、圧着端子などを使用して確実に接続してください。</p> </td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">グループ運転</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> 配線長制限 線径: 0.3mm² $m_1 + m_2 \leq 200m$ </div> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>外気処理ユニットの端子台の1, 2端子とMA スマートリモコンの端子台を接続します。(無極性2線)</p> <p>グループ運転する外気処理ユニットの端子台の1, 2端子同士を接続します。(無極性2線)</p> <p>※外気処理ユニットの端子台に複数のリモコン線を接続する場合は、圧着端子などを使用して確実に接続してください。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	1対1	2リモコン	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> 配線長制限 線径: 0.3mm² $m_1 \leq 200m$ </div>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> 配線長制限 線径: 0.3mm² $m_1 + m_2 \leq 200m$ </div>	<p>外気処理ユニットの端子台の1, 2端子とMA スマートリモコンの端子台を接続します。(無極性2線)</p> <p>外気処理ユニットの端子台の1, 2端子と2台のMA スマートリモコンの端子台をそれぞれ接続します。(無極性2線)</p> <p>※一方のリモコンは「従設定」が必要です。 ※リモコン同士での渡り配線は禁止です。リモコンの端子台には配線1本しか接続できません。 ※外気処理ユニットの端子台に複数のリモコン線を接続する場合は、圧着端子などを使用して確実に接続してください。</p>		グループ運転		 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> 配線長制限 線径: 0.3mm² $m_1 + m_2 \leq 200m$ </div>		<p>外気処理ユニットの端子台の1, 2端子とMA スマートリモコンの端子台を接続します。(無極性2線)</p> <p>グループ運転する外気処理ユニットの端子台の1, 2端子同士を接続します。(無極性2線)</p> <p>※外気処理ユニットの端子台に複数のリモコン線を接続する場合は、圧着端子などを使用して確実に接続してください。</p>	
1対1	2リモコン												
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> 配線長制限 線径: 0.3mm² $m_1 \leq 200m$ </div>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> 配線長制限 線径: 0.3mm² $m_1 + m_2 \leq 200m$ </div>												
<p>外気処理ユニットの端子台の1, 2端子とMA スマートリモコンの端子台を接続します。(無極性2線)</p> <p>外気処理ユニットの端子台の1, 2端子と2台のMA スマートリモコンの端子台をそれぞれ接続します。(無極性2線)</p> <p>※一方のリモコンは「従設定」が必要です。 ※リモコン同士での渡り配線は禁止です。リモコンの端子台には配線1本しか接続できません。 ※外気処理ユニットの端子台に複数のリモコン線を接続する場合は、圧着端子などを使用して確実に接続してください。</p>													
グループ運転													
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> 配線長制限 線径: 0.3mm² $m_1 + m_2 \leq 200m$ </div>													
<p>外気処理ユニットの端子台の1, 2端子とMA スマートリモコンの端子台を接続します。(無極性2線)</p> <p>グループ運転する外気処理ユニットの端子台の1, 2端子同士を接続します。(無極性2線)</p> <p>※外気処理ユニットの端子台に複数のリモコン線を接続する場合は、圧着端子などを使用して確実に接続してください。</p>													

第5章 システム設計

MEMO

種類	配線方法	
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">3. 集中管理用伝送線</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">異冷媒をまたがるグループ運転</p>	<div style="text-align: center;"> <p>配線長制限</p> $L_1+L_2, L_3+L_4, L_5 \leq 200\text{m}$ $L_1+L_2+L_3+L_4+L_5 \leq 1000\text{m} (500\text{m})^*$ </div>	<p>異冷媒系統にまたがるグループ運転をする場合は、室内外伝送線、集中管理用伝送線ともに必ず、シールド線をご使用ください。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①各室外ユニットの集中管理用端子台 (TB7) の A、B 同士を接続します。 ②シールドも、伝送線と同様に各室外ユニットの集中管理用端子台の S 端子同士を接続します。 ③室外ユニットの内の 1 台の給電コネクタを CN41 から CN40 に差換えます。 ④給電コネクタを CN41 から CN40 に差換えた室外ユニットの S 端子をアース端子 (E) に接続します。 <p>※最大給電距離、最遠端距離については、「空調全熱ネットワーク設計マニュアル」を確認してください。(暮らしと設備の業務支援サイト「WIN²K」から参照することができます)</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">4. 集中管理用伝送線</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">システムコントローラとの接続システム</p>	<div style="text-align: center;"> <p>配線長制限</p> $L_1+L_2, L_3+L_4, L_5+L_6 \leq 200\text{m}$ $L_1+L_2+L_3+L_4+L_5$ $L_1+L_2+L_5+L_6$ $L_3+L_4+L_6 \leq 1000\text{m} (500\text{m})^*$ </div>	<p>空調冷熱総合管理システム、システムコントローラを接続する場合には、室内外伝送線、集中管理用伝送線ともに必ず、シールド線をご使用ください。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①各室外ユニットの集中管理用端子台 (TB7) の A、B 端子と空調冷熱総合管理システム、システムコントローラ、給電ユニットを接続します。(無極性 2 線) ②シールドも、伝送線と同様に各室外ユニットの集中管理用端子台の S 端子と空調冷熱総合管理システム、システムコントローラ、給電ユニットを接続します。 ③給電ユニットの S 端子をアース接地してください。給電ユニットからのアース接地ができない場合には、室外ユニットの内の 1 台の S 端子をアース端子 (E) に接続します。 <p>※最大給電距離、最遠端距離については、「空調全熱ネットワーク設計マニュアル」を確認してください。(暮らしと設備の業務支援サイト「WIN²K」から参照することができます)</p>

Q & A

分類	質問	回答	備考								
構造	1 加湿シーズンOFF時の水抜き方法は?	製品の運転を停止後、給水元栓を閉め、排水弁を開き排水してください。									
	2 加湿器給水構造の概略を教えてください。	<p>加湿ON時：給水電磁弁=開 で加湿ユニットに給水します。 加湿OFF時：給水電磁弁=閉 となります。</p> 									
	3 フレア接続部の保温材（断熱材）厚みについて何 mm を指定しているのか?	配管サイズがφ 6.4 ~ 25.4mm 管は断熱材の厚さは 10mm 以上のものを使用してください。外気処理ユニット及び室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。									
制御	1 マルチ換気モード設定時、リモコンから風量操作は可能か?	MAスマートリモコンからの風量操作は可能です。(LGH-N**RDF4タイプ) 例えば、リモコンから弱及び微弱に操作したときは、弱及び微弱で動作しますが、リモコンから強に操作したときは、弱で動作します。									
	2 スマート加湿制御とマイルド加湿制御の違いは?	<p>スマート加湿：室内湿度が低い場合には加湿を優先して直膨コイルの温調制御を行い、室内が設定湿度に近づくと自動で外気湿度・外気温度に応じて吹出温度上昇を抑えながら加湿を行います。 マイルド加湿：外気湿度・外気温度に応じて吹出温度を抑えながら加湿を行います。</p>									
	3 「外気温度制御」時の温調制御補正值「外気+11K」の根拠は?	冬季は外気温度が 10℃以上になると加湿負荷が低くなります。温調制御補正值は初期のリモコン設定温度 21℃に対して、外気温度が 10℃以上のときにサーモ OFF するようにその温度差 (+11K) の補正を行っております。温調制御補正值を「外気+7K」に設定変更した場合は、外気温度が 14℃以上のときにサーモ OFF します。									
	4 暖房準備中はどれくらいの時間で終了するのか?	運転開始から、室外ユニットの圧縮機の準備運転や霜取を行なうため7~30分程度（運転状態により変化）かかります。この間、室内への冷風吹出防止のため給気側送風機は停止します。									
	5 冷暖同時室外ユニット（R2シリーズ）の場合、マルチエアコン同様に運転モード（冷暖房）を自動切換可能か?	外気処理ユニット単独（属性 IC）で使用する場合は、リモコンで運転モード「自動」を選択することで可能となります。マルチエアコンとの連動設定（属性 FU）で使用する場合は、連動するマルチエアコンの運転モードにより自動で切り換えます。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。									
	6 外気温度制御時、リモコンの設定温度範囲は?	<table border="1" data-bbox="638 1668 1165 1747"> <thead> <tr> <th>冷房運転</th> <th>暖房運転</th> <th>自動運転</th> <th>送風運転</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19 ~ 30℃</td> <td>7 ~ 28℃</td> <td>19 ~ 28℃</td> <td>設定できません</td> </tr> </tbody> </table>	冷房運転	暖房運転	自動運転	送風運転	19 ~ 30℃	7 ~ 28℃	19 ~ 28℃	設定できません	
	冷房運転	暖房運転	自動運転	送風運転							
	19 ~ 30℃	7 ~ 28℃	19 ~ 28℃	設定できません							
7 24 時間換気中及びナイトパーズ中に加湿はするのか?	加湿運転及び「除湿（冷房）」、「加湿（暖房）」運転はしません。										
8 「除湿（冷房）」、「加湿（暖房）」モードでの運転は風量によらず可能か?	外気処理ユニットは直膨コイル保護の観点より、定格風量の 50% 以上でのご使用をお願いしております。LGH-N**RDF4タイプは給気用送風機の風量が一定以下の場合にサーモ OFF となります。詳細は「▶風量設定（風量多段階設定）（115 ページ）」を参照願います。										

分類	質問	回答	備考
制御	9 除加湿優先制御時、除湿運転は外気何℃まで可能か？	除加湿優先制御時の除湿運転は、下記まで可能です。 LGH-N ** RDF ₄ タイプ：外気19℃まで LB- ** DF ₈ タイプ：外気21℃まで MA スマートリモコン使用の場合のみ、除湿運転時のサーモ OFF 温度を変更可能です。 ▶ LGH-N ** RDF ₄ タイプ：除湿運転時サーモ OFF 外気温度設定（123 ページ） ▶ LB- ** DF ₈ タイプ：除湿運転時のサーモ OFF 温度設定（130 ページ）	
	10 マルチエアコン連動の外気処理ユニット（属性 FU）に ME リモコンまたは MA スマートリモコンを接続して、マルチエアコン停止時に外気処理ユニット単体の運転は可能か？	属性 FU 設定時の外気処理ユニットにはリモコンを接続できません。またマルチエアコンが停止しているとき、マルチエアコンに接続されたリモコンから送風運転（換気単独運転）はできますが、暖房や冷房運転はできません。暖房、冷房運転はマルチエアコン連動運転時のみ操作ができます。	
	11 外気処理ユニットとロスナイを同一グループに設定することは可能か？	できません。	
	12 CN32（遠方 / 手元切換）と CN52（遠方表示）の違いは？	遠方 / 手元切換：リモコンでの発停操作を禁止にして、遠方で発停操作を行います。 遠方表示：M 制御遠方表示キットを接続することで、「加湿（暖房）」・「除湿（冷房）」などの状態信号を取り出すことができます。	
	13 LM アダプターを使用して LonWorks® で外気処理を制御する場合、風量切換、換気モードは切換可能か？	換気モード切換はできません（自動換気切換に固定されます）が、LGH-N ** RDF ₄ タイプのみ風量切換は可能です。LM アダプターによる制御一覧については、「▶システムコントローラとの機能比較（142 ページ）」を参照願います。	
	14 リモコン以外で風量の調節は可能か？外部信号で風量の調節は可能か？	LGH-N ** RDF ₄ タイプのみ CN16（風量・普通換気切換入力）への信号入力により制御できます。詳細は、「▶外部で強 / 弱 / 微弱風量に切り換える場合（59 ページ）」を参照してください。	
	15 外部信号を受けて、外気処理ユニットの加湿 ON/OFF 制御は可能か？	加湿モードが「自動」で、かつ外部加湿入力設定を有効にしているときに、CN25 ①②（ヒューミディスタット）への信号入力により加湿を OFF することができます。詳細は、「▶ヒューミディスタット等と接続する場合（58 ページ）」を参照してください。	
	16 外部信号を受けて、外気処理ユニットのサーモ ON/OFF 制御は可能か？	CN52 ①⑤（デマンド入力）への信号入力により、サーモを OFF させることができます。サーモ OFF のときに強制的にサーモ ON させることはできません。詳細は、「▶発停パルス入力・デマンド入力を使用する場合（60 ページ）」を参照してください。	
	17 ME リモコンの台数が室外ユニットの給電能力を超える場合どうすればよいか？	給電拡張ユニットを追加することで、給電能力を増強することができます。詳細については「空調冷熱ネットワーク設計マニュアル」を参照ください。（暮らしと設備の業務支援サイト「WIN ² K」から参照することができます）	
	18 システムコントローラのみを接続して外気処理ユニットを操作する場合（MA スマートリモコンや MR リモコンなどの手元リモコンなし）でも外気温度制御、除加湿優先制御は可能か？	LGH-N ** RDF ₄ タイプは、Fit マルチまたはマルチ S シリーズの室外ユニットと接続する場合に外気温度制御、それ以外の室外ユニットと接続する場合に除加湿優先制御となります。MA スマートリモコン以外で制御を切り換えることはできません。LB- ** DF ₈ タイプは、機能切換スイッチで制御を切り換えることができます。但し、Fit マルチまたはマルチ S シリーズ室外ユニットを接続する場合は外気温度制御固定になります。	
	19 連動関係にあるマルチエアコンが全て停止中に、マルチエアコン接続の MA スマートリモコン（ME リモコン）から換気運転操作して外気処理ユニットのみ運転させる場合は、運転モードは何で動作するのか？	送風モードで運転します。	
20 属性 IC で運転中の外気処理ユニットは、リモコン内蔵の温度センサーで温調制御可能か？	リモコン内蔵温度センサーでの温調制御はできません。		
21 室外ユニットの TB7 端子（集中管理）に外気処理ユニットを接続可能か？	接続できません。		

分類	質 問	回 答	備 考
制 御	22 加湿異常検知のシーケンスは?	水検知センサーが 10 秒間水を検知した場合に給水電磁弁を OFF します。 さらに、12 分間連続で水を検知すると加湿異常となります。 LGH-N ** RDF4-DM タイプは上記に加えて、2 つ目の水検知センサー (W.S2) が 1 分間水を検知した場合でも給水電磁弁を OFF にして加湿異常となります。	
	23 水検知センサーはすれ異常中は「除湿(冷房)」時もサーモ OFF となるか?	サーモ OFF します。	
	24 外気処理ユニットとスリムエアコン用室外ユニット、またハウジングエアコン用室外ユニットと接続可能か?	接続できません。	
	25 送風時の加湿設定は属性 FU 時でも可能か? 可能な場合の加湿 OFF 時条件は?	LGH-N ** RDF4 タイプの場合、属性 FU 時に送風時の加湿設定はできません。 LB- ** DF8 タイプは機能切換スイッチで設定することができます。 加湿 OFF 時の条件は属性 IC 時と同様です。	
	26 サーモ ON/OFF の判定に用いる温度を室内温度に変更可能か?	変更できません。	
	27 室内の温度監視はどこでしているか?	本体内の還気風路に設置したセンサーで検知しています。	
	28 制御タイプが外気温度制御のとき、マルチエアコン 2 台と連動している外気処理ユニット (属性 FU) の設定温度は何℃になるか?	マルチエアコン暖房運転時、設定温度は外気処理ユニット制御基板上の機能切換スイッチ設定によります。 マルチエアコン冷房運転時、設定温度は連動しているマルチエアコン 2 台の設定温度平均値になります。 マルチエアコンが別々 (暖房と冷房) で運転している場合は、暖房運転が優先されます。 詳細は、「▶参考資料 外気温度制御 ❷ 温調制御 (198 ページ)」を参照してください。	
	29 マルチエアコンに接続されている MA スマートリモコン、または ME リモコンから設定可能な外気処理ユニット (属性 FU) の機能は?	「■手元リモコン・システムコントローラ機能一覧(外気処理ユニット属性 FU 設定時) (142 ページ)」を参照ください。	
	30 外気処理ユニット2台に対し、ヒューミディスタット1台で無電圧接点を共用で接続してよいか?	できません。外気処理ユニット1台に対し、必ずヒューミディスタット1台 (1 接点) で使用するようになしてください。 (基板が破損します。)	
	31 外気処理ユニットの状態でもモニターできる内容は?	以下となります。 ●運転信号 ●加湿 (暖房) 信号 ●除湿 (冷房) 信号 ●普通換気信号 ●異常信号 ●加湿異常信号 ●サーモ ON 信号 ●給水電磁弁信号 ●排気用送風機信号 ●給気用送風機信号 詳細は以下を参照してください。 ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ : ▶ モニター出力設 TM3 / TB22 ② (119 ページ) ▶ LB- ** DF8 タイプ : ▶ モニター出力切換設定 (136 ページ)	
	32 室外ユニットの除霜運転時に外気処理ユニットは給気用送風機を停止しているが、解除できないか?	冷風吹出しを防止しているため、解除できません。	
	33 運転時に給気用送風機停止となる要因は何か?	「▶給気用送風機の強制停止 (93 ページ)」を参照願います。	
	34 外気処理ユニットに他社製換気扇コントローラを接続して、風量制御または発停可能か?	LGH-N ** RDF4 タイプのみ風量制御は可能です。 CN16 (風量・普通換気切換入力) に接続してください。 CN32 (遠方 / 手元入力) へ接続すると、発停操作が可能となりますが、リモコンまたは AE-200J などのシステムコントローラからの操作ができなくなります。 (接続方法は、「▶外部で強 / 弱 / 微弱風量に切り換える場合 (59 ページ)」または「他社製換気扇コントローラ」のマニュアル等を参照してください。)	
	35 マルチエアコンの連動設定時、ME リモコンで連動設定できない場合に考えられる要因は何か?	外気処理ユニットのアドレス設定ミス、属性 FU に設定されていない、伝送線接続ミスなどが考えられます。	

分類	質 問	回 答	備 考
制 御	36 MA スマートリモコン, ME リモコン以外のリモコンは使用可能か?	使用できません。	
	37 MA スマートリモコンの機能設定と、外気処理ユニット本体の機能切換スイッチ設定はどちらが優先されるか?	工場出荷時は機能切換スイッチ優先の設定となっていますが、MA スマートリモコンから設定変更時はリモコンの機能設定が優先されます。	
	38 冬に冷房していた場合、ナイトパーズ運転するか? またその場合、AM6:00 まで運転するの?	冬でも条件が成立すれば、ナイトパーズ運転します。条件については、「▶ナイトパーズ (96 ページ)」を参照してください。	
	39 室外ユニットに Fit マルチまたはマルチ S シリーズの室外ユニットを使用した場合、使用不可となる制御は? また、ナイトパーズ機能・24 時間換気機能・微弱風量操作は使用可能か?	制御タイプの除加湿優先制御と除加湿優先制御時専用機能が使用不可となります。 詳細は、「 ■ 制御タイプ (73 ページ)」を参照してください。 また、ナイトパーズ機能・24 時間換気機能・微弱風量操作は使用可能です。(24 時間換気・微弱風量操作は LGH-N ** RDF4 タイプのみ使用可能となります。)	
40 LGH-N ** RDF4 タイプが微弱風量時、加湿 ON するか?	サーモ OFF で給水電磁弁が ON となります。 ただし、24 時間換気中は給水電磁弁が OFF となります。		
41 マルチエアコン 1 台と連動できる外気処理ユニット(属性 FU)は何台か?	1 台です。 また、属性 FU の外気処理ユニットと連動設定可能なマルチエアコンは最大 16 台となります。		
42 外気処理ユニット 2 台を MA スマートリモコン 1 台で操作しつつ、外気処理ユニットの 1 台だけを遠方制御したいが、可能か?	できません。 外気処理ユニットを別々に操作したい場合、グループを分けてそれぞれの外気処理ユニットに MA スマートリモコンを接続してください。		
43 運転操作後に数十秒から 1 分程度送風機の運転が遅れるのはなぜか?	換気モード設定が「普通換気」になっている可能性があります。 その場合は、製品停止時は換気モード切換ダンパーが「全熱交換換気」側に固定されているため、運転開始直後に「普通換気」に切換中となり、切換が完了するまで送風機が停止 (製品保護) しています。		
44 LGH-N ** RDF4 タイプの定風量制御について、フィルター目詰まりや外風等、変化する圧力損失に対して定風量の制御を行っているのか?	定風量制御設定が「有効」の場合、風量制御は常時行っています。 (「 ■ LGH-N ** RDF4 タイプ機能切換一覧 (109 ページ)」参照)		
45 定風量はどのような制御を行っているのか?	モーターの内部データに基づいて、圧力損失に合わせて一定の風量となるように回転数を調整しています。		
46 定風量制御時の風量は任意に設定可能か?	強ノッチ定格風量に対して -30% ~ +10% の範囲で 10% 刻み (5 段階) で設定可能です。また、給排気風量を別々に設定することも可能です。(「▶定風量制御設定 (116 ページ)」参照)		
47 LGH-N ** RDF4 タイプの定風量制御について、定風量制御で騒音値は大きくならないか?	定風量制御時はモーター回転数が自動調整となるため、製品本体の騒音が運転初期より大きくなる可能性があります。		
48 LGH-N ** RDF4 タイプの風量設定 (風量多段階設定) について、風量レベル 1 段階あたりの風量差はどの程度か?	規定風量を 100% として 1 段階あたり約 7% の風量差になります。 (「第 2 章 選定の目安と選定方法 3. P-Q 曲線」参照)		
49 LGH-N ** RDF4 タイプの風量設定 (風量多段階設定) について、給排個別で風量設定することが可能か?	設定可能です。 (「▶風量設定 (風量多段階設定) (115 ページ)」参照)		
50 LGH-N ** RDF4 タイプの風量設定 (風量多段階設定) について、MA スマートリモコンの風量操作・表示はどうなるのか?	本設定による操作への影響はありません。各風量ノッチ (強・弱・微弱) は設定された風量にて動作するため、リモコン上の表示も選択した風量ノッチになります。		
51 LGH-N ** RDF4 タイプの風量設定 (風量多段階設定) について、強・弱・微弱の風量が逆転する設定も可能か? また、強・弱・微弱の異なるノッチに対して同風量の設定をすることは可能か?	強・弱・微弱の風量が逆転する設定をすることはできません。 強・弱・微弱を同じ風量に設定することは可能です。		

分類	質問	回答		備考
施工	1 加湿給水配管施工にて排水弁、サービスピストンを使用する理由は?	給水配管工事の際の切り粉などを洗い流すために配管途中に排水弁を設ける必要があります。 また、排水弁は加湿シーズン前の給水配管内の洗浄目的、サービスピストンは電気点検等の停電前に閉操作目的のためにも設置をお願いします。		洗い流しが不十分な場合は給水電磁弁の故障や加湿エレメントの機能低下の原因になります。
	特性	1 除湿(冷房)時の熱交配管温度は何℃になるか? (カタログ空気条件時)	冷媒制御用の液配管サーミスタ位置では、おおよそ6~8℃。 液配管側フレア接続部では、おおよそ以下ようになります。 ガス管フレア部: 13~14℃ 液管フレア部 : 19~21℃	
	2 除湿(冷房)時の顕熱比は? (カタログ空気条件時)	LGH-N35RDF4-DMタイプ : 0.59 LGH-N50RDF4 (-DM)タイプ : 0.58 LGH-N80RDF4 (-DM)タイプ : 0.59 LGH-N100RDF4 (-DM)タイプ : 0.58	LB-150DF8タイプ: 0.63 LB-200DF8タイプ: 0.67	
	3 除湿(冷房)時に発生する凝縮水量は? (カタログ空気条件時)	LGH-N35RDF4-DMタイプ : 2ℓ/h LGH-N50RDF4 (-DM)タイプ : 3ℓ/h LGH-N80RDF4 (-DM)タイプ : 4ℓ/h LGH-N100RDF4 (-DM)タイプ : 5ℓ/h	LB-150DF8タイプ: 5ℓ/h LB-200DF8タイプ: 5ℓ/h	
	4 空気の漏れ率は?	JIS B 8628 に規定された表示値規格に基づき、有効換気量率は90%以上を満足しています。(強ノッチ)		・LGH-N ** RDF4タイプ JIS B 8628 : 2017 ・LB- ** DF8タイプ JIS B 8628 : 2003
	5 室外ユニットへの室内ユニット接続容量が多くなると、液配管温度はどうなるのか?	接続容量が大きくなると配管温度は高くなる傾向がありますが、接続容量が100%以内であればほとんど変わりません。 一方で、接続容量が小さいと配管温度は下がる傾向にあります。 また、接続容量が大きい場合でも運転台数(サーモON)が1台のみの場合などでは、配管温度は下がる傾向にあります。		
	6 外気処理ユニットだけでのシステム構築する場合、室外ユニットの接続容量比を100%以下にする理由は?	冬季、マルチエアコンは室温制御で運転しているので、常時暖房運転している訳ではありません。しかし、外気処理ユニットは室内湿度等によっては常時サーモON運転する可能性があります。したがって、外気処理ユニットの単独システム構築をされる場合は、室外ユニットとの接続容量比を100%以下で使用してください。		
	7 吹出温度が低く寒い。加湿が効いていないのは何故か?	直膨コイルのサーモOFFが考えられます。 ご使用環境に対して下記の設定が適切かご確認ください。 ・制御タイプが「除加湿優先制御」の場合、 「1. 除加湿優先制御の主な設定フロー(71ページ)」の設定を確認してください。 ・制御タイプが「外気温度制御」の場合、 「▶参考資料 外気温度制御」の主な設定フロー(195ページ)」の設定を確認してください。		
	8 加湿器の飽和効率は何% (カタログ空気条件時)	LGH-N35RDF4-DMタイプ : 65% LGH-N50RDF4 (-DM)タイプ : 66% LGH-N80RDF4 (-DM)タイプ : 60% LGH-N100RDF4 (-DM)タイプ : 66%	LB-150DF8タイプ: 76% LB-200DF8タイプ: 76%	
	9 加湿(暖房)運転時の機器加湿量は? (カタログ空気条件時)	LGH-N35RDF4-DMタイプ : 3.3kg/h LGH-N50RDF4 (-DM)タイプ : 4.6kg/h LGH-N80RDF4 (-DM)タイプ : 6.9kg/h LGH-N100RDF4 (-DM)タイプ : 9.2kg/h	LB-150DF8タイプ: 10.9kg/h LB-200DF8タイプ: 13.1kg/h	機器加湿量はロスナイエレメントの湿度交換分と加湿エレメントによる加湿量の合算値です。
	10 除湿(冷房)運転時の機器除湿量は? (カタログ空気条件時)	LGH-N35RDF4-DMタイプ : 2.4kg/h LGH-N50RDF4 (-DM)タイプ : 3.7kg/h LGH-N80RDF4 (-DM)タイプ : 5.4kg/h LGH-N100RDF4 (-DM)タイプ : 7.1kg/h	LB-150DF8タイプ: 7.7kg/h LB-200DF8タイプ: 8.9kg/h	機器除湿量はロスナイエレメントの湿度交換分と直膨コイルによる除湿量の合算値です。

▶ 参考資料

外気温度制御

外気処理ユニットの制御タイプを「外気温度制御」に設定した場合について、「除加湿優先制御（工場出荷時）」との相違点を示します。「除加湿優先制御」およびその他の詳細については、「第4章 動作原理（71 ページ）」を参照してください。

1 主な設定フロー

▶ 冷房運転

※ ■ は工場出荷時設定

制御タイプ設定 <small>※LB-**DF₈タイプの工場出荷時のMA機能設定値は「0」（機能切換スイッチ優先）</small>				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
除加湿優先制御	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.101=0	室内へ吹出す空気に対し、除湿を優先した運転を行います。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW4-1=OFF	No.51=1	
外気温度制御	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.101=1	外気温度と設定温度を比較し、直膨コイルのサーモON/OFFを切り換えて運転します。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW4-1=ON	No.51=2	

温調制御（冷房運転時）		
冷房能力可変マップ		備考
処理温度とリモコン設定温度との差X X=処理温度-リモコン設定温度	冷房能力	
$3.5 \leq X$	冷房能力 100%	【処理温度（冷房運転時）】 ①ロスナイ換気時：Toa-0.7×(Toa-Tra) ②普通換気時：Toa ※Toa：外気温度、Tra：還気温度
$1.5 \leq X < 3.5$		
$0.5 \leq X < 1.5$	冷房能力 50%	【リモコン設定温度】 19~30℃（自動モード時：19~28℃） 属性FU時はマルチエアコンの設定温度。
$-0.5 \leq X < 0.5$	冷房能力 25%	
$X < -0.5$	サーモOFF	

冷房運転時 吹出下限温度設定（冷房防止制御） <small>※工場出荷時のMA機能設定値は「0」（機能切換スイッチ優先）</small>												
機種	設定	No.	選択内容									機能内容
			無効	11℃	12℃	13℃	14℃	15℃	16℃	17℃	18℃	
LGH-N**RDF ₄ タイプ	MA機能設定	No.105=	1	2	3	4	5	6	7	8	9	冷房運転時、製品の吹出温度が設定温度より低下しないように冷房能力を抑制します。
	機能切換スイッチ設定	SW3-7=	ON	—	—	OFF	—	—	—	—	—	
LB-**DF ₈ タイプ	MA機能設定	No.66=	1	—	—	4	—	3	—	—	2	
	機能切換スイッチ設定	SW3-8=	ON	—	—	OFF	—	—	—	—	—	

吹出温度制御時 サーモ設定 <small>※MARリモコン接続時のみ、機能設定より変更可能</small>				
選択内容	機種	MA機能設定	機能内容	
冷房：吹出温度優先 暖房：暖房優先	LGH-N**RDF ₄ タイプ	No.107=3	吹出温度が設定温度を満足しない場合、冷房時はサーモOFFし、暖房時は暖房能力25%でサーモONを継続します。	
	LB-**DF ₈ タイプ	No.69=3		
吹出温度優先 （冷暖房共通）	LGH-N**RDF ₄ タイプ	No.107=0	吹出温度が設定温度を満足しない場合、冷房および暖房時ともにサーモOFFします。	
	LB-**DF ₈ タイプ	No.69=0		
冷暖房優先 （冷暖房共通）	LGH-N**RDF ₄ タイプ	No.107=1	吹出温度が設定温度を満足しない場合、冷房時は冷房能力25%、暖房時は暖房能力25%でサーモONを継続します。	
	LB-**DF ₈ タイプ	No.69=1		
冷房：冷房優先 暖房：吹出温度優先	LGH-N**RDF ₄ タイプ	No.107=2	吹出温度が設定温度を満足しない場合、冷房時は冷房能力25%でサーモONを継続し、暖房時はサーモOFFします。	
	LB-**DF ₈ タイプ	No.69=2		

▶ その他の設定について

※ ■ は工場出荷時設定

送風運転時 加湿機能設定 <small>※LB-**DF₈タイプの工場出荷時のMA機能設定値は「0」（機能切換スイッチ優先）</small>				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
送風運転時加湿操作 無効	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.102=0	暖房運転時のみ加湿操作が可能となります。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW3-9=OFF	No.54=1	
送風運転時加湿操作 有効	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.102=1	暖房運転時・送風運転時に加湿操作が可能となります。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW3-9=ON	No.54=2	

暖房運転時 サーモOFF外気温度設定（属性FU時）										
機種	機能切換スイッチ設定	選択内容								
		17℃	18℃	19℃	20℃	21℃	23℃	24℃	25℃	27℃
LGH-N**RDF ₄ タイプ	SW3-5=	—	OFF	—	—	OFF	—	ON	—	ON
	SW3-6=	—	ON	—	—	OFF	—	OFF	—	ON
LB-**DF ₈ タイプ	SW3-3=	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	—	OFF	ON
	SW3-4=	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	—	ON	ON
	SW3-5=	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	—	ON	ON

※機能切換スイッチ設定からのみ設定可能

▶ 暖房運転

※ [] は工場出荷時設定

制御タイプ設定				
※LB-**DF ₈ タイプの工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
除加湿優先制御	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.101=0	室内へ吹出す空気に対し、加湿を優先した運転を行います。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW4-1=OFF	No.51=1	
外気温度制御	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.101=1	外気温度と設定温度を比較し、直膨コイルのサーモON/OFFを切り換えて運転します。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW4-1=ON	No.51=2	

温調制御補正值				
※LB-**DF ₈ タイプの工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
外気温度+11℃補正	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.116=0	暖房運転時は「設定温度>外気+11℃」のときに温調を開始します。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW1-3=OFF	No.41=1	
外気温度+7℃補正	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.116=1	暖房運転時は「設定温度>外気+7℃」のときに温調を開始します。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW1-3=ON	No.41=2	

加熱セーブ加湿モード切替設定				
※LB-**DF ₈ タイプの工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
通常加湿モード	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.115=0	通常の暖房運転を行います。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW3-2=OFF	No.59=1	
加熱セーブ加湿モード	LGH-N**RDF ₄ タイプ	—	No.115=1	通常時よりも暖房能力を抑えて運転を行います。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW3-2=ON	No.59=2	

温調制御 (暖房運転時)				備考
暖房能力可変マップ			備考	
処理温度とリモコン設定温度との差X X=リモコン設定温度-処理温度	通常加湿モード	加熱セーブ加湿モード		備考
4 ≤ X	暖房能力100%	暖房能力100%	【処理温度 (暖房運転時)】 Toa+温度制御補正值 ※Toa: 外気検知温度 【リモコン設定温度】 17~28℃ (自動モード時: 19~28℃)。 属性FU時は機能切換スイッチで設定。 (マルチエアコンの設定温度にはなりません)	
2.0 ≤ X < 4.0		暖房能力50%		
1.0 ≤ X < 2.0	暖房能力50%			
0 ≤ X < 1.0	暖房能力25%			
X < 0	サーモOFF	サーモOFF		

外部加湿入力設定				
※工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)				
選択内容	機種	機能切換スイッチ設定	MA機能設定	機能内容
無効	LGH-N**RDF ₄ タイプ	SW1-9=OFF	No.56=1	外部加湿入力を使用しません。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW4-10=OFF	No.25=1	
有効	LGH-N**RDF ₄ タイプ	SW1-9=ON	No.56=2	市販のヒューミディスタットなどを用いて加湿制御を行います。
	LB-**DF ₈ タイプ	SW4-10=ON	No.25=2	

暖房運転時 吹出上限温度設定 (温風防止制御)									
※工場出荷時のMA機能設定値は「0」(機能切換スイッチ優先)									
機種	設定		選択内容						機能内容
			無効	26℃	27℃	28℃	29℃	30℃	
LGH-N**RDF ₄ タイプ	MA機能設定	No.106=	1	2	3	4	5	6	暖房運転時、製品の吹出温度が設定温度より上昇しないように暖房能力を抑制します。
	機能切換スイッチ設定	SW3-8=	OFF	ON	—	—	—	—	
LB-**DF ₈ タイプ	MA機能設定	No.67=	1	2	—	3	—	4	
	機能切換スイッチ設定	SW4-3=	OFF	ON	—	—	—	—	

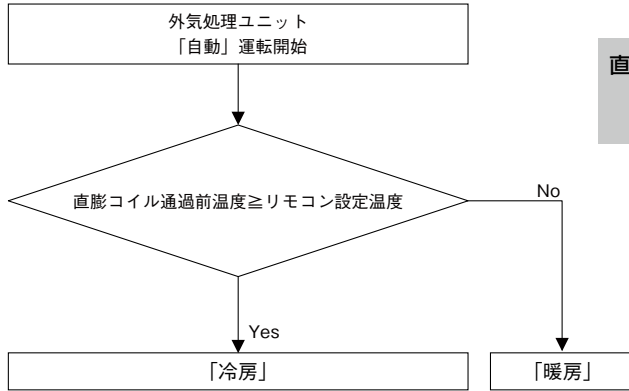
2 運転モード

リモコンからの運転モードで「自動」を選択した場合、リモコン設定温度によって「暖房」と「冷房」を判別します。

▶ 自動運転モード判定

1. 「自動」運転開始時

直膨コイル通過前温度とリモコン設定温度を比較して運転モードを決定します。



直膨コイル通過前温度は、以下のように算出しています。

- ・ロスナイ換気時：外気温度 - (外気温度 - 還気温度) × 0.7
- ・普通換気時：外気温度

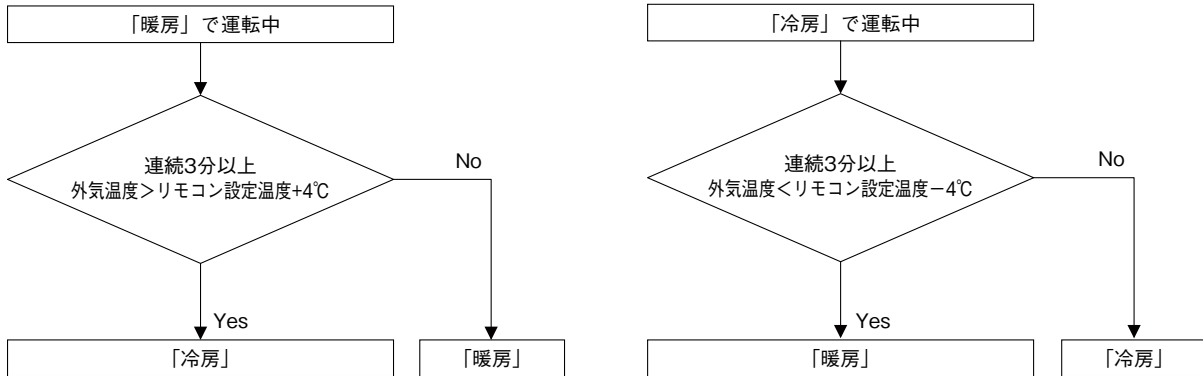
例) 外気温度 0℃、還気温度 22℃でリモコン設定温度 22℃の場合

$$\text{直膨コイル通過前温度} = \text{外気温度} - (\text{外気温度} - \text{還気温度}) \times 0.7 = 0 - (0 - 22) \times 0.7 = 15.4^\circ\text{C}$$

「直膨コイル通過前温度 15.4℃ < リモコン設定温度 22℃」となり、外気処理ユニットは「暖房」で運転します。

2. 「自動」運転中

外気温度とリモコン設定温度 ± 4℃を比較して運転モードを決定します。



3 温調制御

サーモ ON / OFF の判定条件、冷暖房能力制御が「除加湿優先制御」と異なります。

▶サーモ ON / OFF 判定

外気処理ユニットが「冷房」、「暖房」で運転時、以下の設定温度と処理温度の差より直膨コイルのサーモ ON / OFF を判定します。

冷房：「設定温度」 < 「処理温度」 のとき、サーモ ON

暖房：「設定温度」 > 「処理温度」 のとき、サーモ ON

※基本的に温調制御に室内温度は関与しませんので、外気処理ユニットでの室温制御はできません。

設定温度、処理温度は以下の通りです。

属性	運転モード	設定温度	処理温度
属性 IC (リモコン接続)	冷房	リモコン設定温度	直膨コイル通過前温度
	暖房	リモコン設定温度	温調制御補正值
属性 FU (マルチエアコンとの連動)	冷房	連動するマルチエアコンのうち、「冷房」で運転しているマルチエアコンのリモコン設定温度平均値	直膨コイル通過前温度
	暖房	基板上の機能切換スイッチで設定	温調制御補正值

直膨コイル通過前温度は以下のように算出しています。

- ・ロスナイ換気時：外気温度 - (外気温度 - 還気温度) × 0.7
- ・普通換気時：外気温度

1. 温調制御補正值

温調制御補正值の設定は

OA ダクトが長い場合または、外気取入口が南側で日が当たる時など、温調制御が入りにくい場合に使用します。

機能設定により、「外気温度 +11℃ (工場出荷時)」または「外気温度 +7℃」を設定することができます。

- ▶ LGH-N ** DF4 タイプ：暖房運転時 外気温度補正 (202 ページ)
- ▶ LB- ** DF8 タイプ：暖房時外気温度補正設定 (202 ページ)

2. 属性 FU 時の暖房設定温度

マルチエアコンと連動 (属性 FU) する場合、「暖房」の設定温度を機能切換スイッチの組合せから 18 ~ 27℃ (LGH-N ** RDF4 タイプ)、17 ~ 27℃ (LB- ** DF8 タイプ) の範囲内で設定できます。

- ▶ LGH-N ** DF4 タイプ：属性 FU / 暖房運転時 サーモ OFF 外気温度設定 (201 ページ)
- ▶ LB- ** DF8 タイプ：暖房運転時のサーモ OFF 温度設定 (202 ページ)

▶ 参考資料

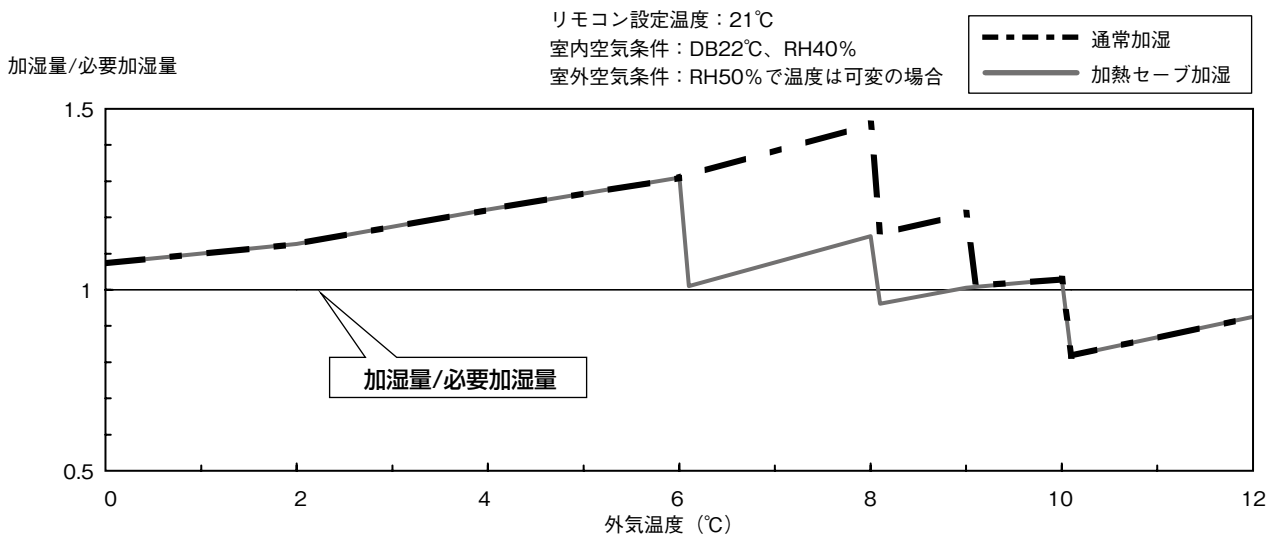
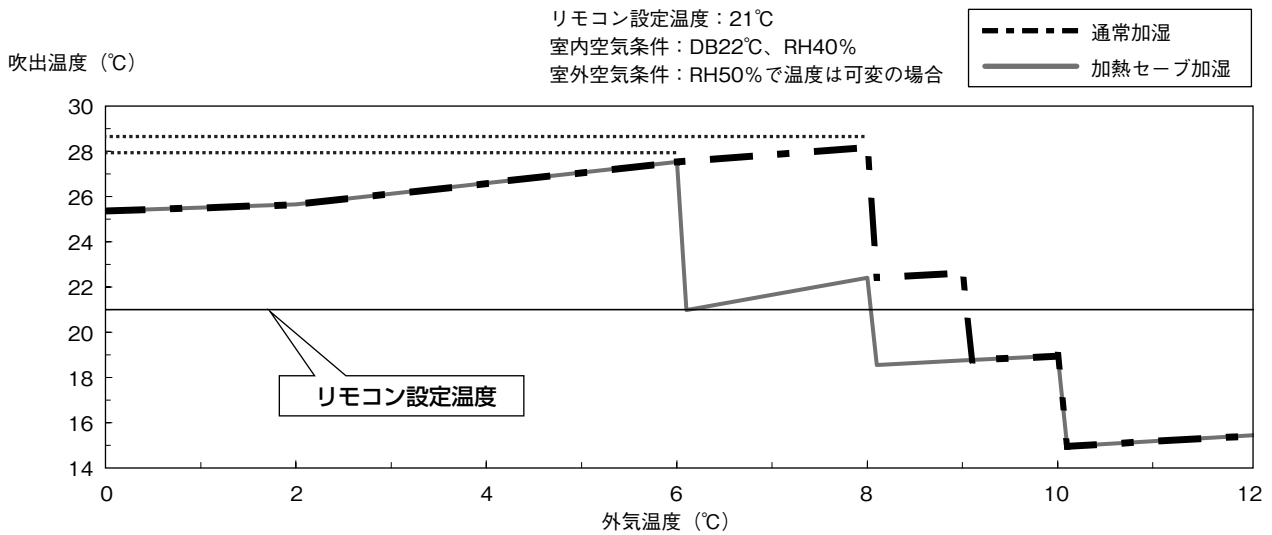
▶ 加熱セーブ加湿モード

外気温度が比較的高い場合に加湿過多となったり、OA 機器などからの発熱量が多い部屋で必要以上に室内温度が上昇してしまうケースがあります。

このような場合に「加熱セーブ加湿モード」を設定することで、吹出温度を抑えながら加湿するため、通常時に比べ暖房能力を抑えることができます。

▶ LGH-N ** DF₄ タイプ：加熱セーブ加湿モード設定（201 ページ）

▶ LB- ** DF₈ タイプ：加熱セーブ加湿モード切替設定（202 ページ）



▶ 暖房運転時の能力制御

以下の表に従って制御しています。

設定温度と処理温度の差 (x)	通常加湿モード時 (工場出荷時)	加熱セーブ加湿モード時
$4.0 \leq x$	100% 運転	100% 運転
$2.0 \leq x < 4.0$		50% 運転
$1.0 \leq x < 2.0$	50% 運転	25% 運転
$0.0 \leq x < 1.0$	25% 運転	
$x < 0.0$	サーモ OFF	サーモ OFF

※「処理温度」の詳細は、「▶サーモ ON / OFF 判定 (198 ページ)」を参照してください。
 ※同一室外ユニットに接続されている他のマルチエアコンまたは外気処理ユニットの運転状態 (サーモ ON / OFF) によって、吹出温度が安定しない、または抑えられない場合があります。
 能力制御 25% 運転は制御目標値であり、実際には 1 ~ 49% の範囲で調節します。
 能力制御 50% 運転は制御目標値であり、実際には 50 ~ 99% の範囲で調節します。

▶ 冷房運転時の能力制御

以下の表に従って制御しています。

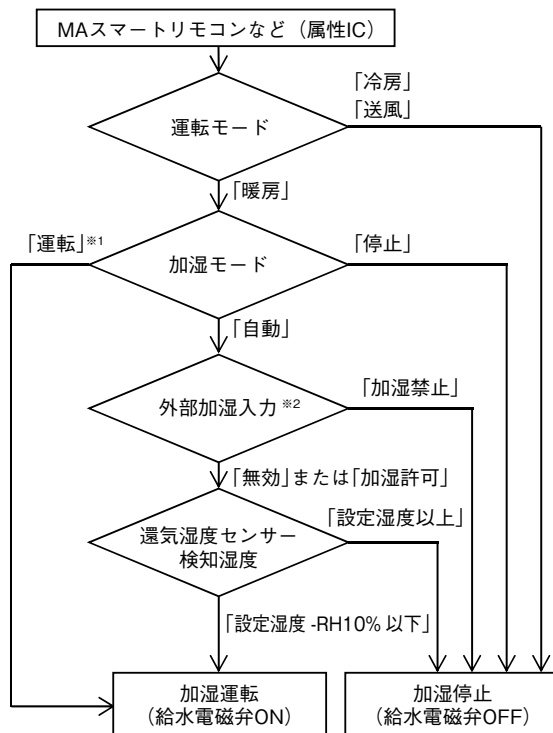
処理温度と設定温度の差 (x)	冷房運転時
$3.5 \leq x$	100% 運転
$1.5 \leq x < 3.5$	
$0.5 \leq x < 1.5$	50% 運転
$-0.5 \leq x < 0.5$	25% 運転
$x < -0.5$	サーモ OFF

※「処理温度」の詳細は、「▶サーモ ON / OFF 判定 (198 ページ)」を参照してください。
 ※直膨コイルの容量制御は、同一室外ユニットに接続されている他のマルチエアコンまたは外気処理ユニットの運転状態 (サーモ ON / OFF) によって、吹出温度が安定しない、または抑えられない場合があります。
 能力制御 25% 運転は制御目標値であり、実際には 1 ~ 49% の範囲で調節します。
 能力制御 50% 運転は制御目標値であり、実際には 50 ~ 99% の範囲で調節します。

4 加湿制御

MA スマートリモコンまたは空調冷熱総合管理システムから加湿モード操作を行ったときの判定条件が異なります。

▶ 加湿モード操作



※ 1 加湿モードが「運転」の場合、外部加湿入力、還気湿度センサーでの加湿制御は無効となります。
 ※ 2 「外部加湿入力」が「無効 (工場出荷時)」の場合、常に「加湿許可」となります。
 ▶ LGH-N ** RDF4 タイプ : 第 4 章 動作原理 2. 機能設定 6 LGH-N ** RDF4 タイプ機能切替一覧 ▶ 外部加湿入力設定 (118 ページ)
 ▶ LB- ** DF8 タイプ : 第 4 章 動作原理 2. 機能設定 8 LB- ** DF8 タイプの機能切替一覧 ▶ 外部加湿入力設定 (135 ページ)

▶ 注意

外部加湿入力または還気湿度センサーを室内湿度の過加湿防止で使用する場合、必ず加湿モードは「自動」に設定してください。「運転」で使用する場合、室内湿度によらず加湿運転を継続するため、過加湿で結露する場合があります。

▶ 参考資料

5 ロスナイ換気／普通換気切換

自動換気モード時の温度条件が「除加湿優先制御」と異なります。

▶ LGH-N ** RDF4 タイプ還気温度下限値

マルチエアコンと連動する場合（属性 FU 時）で、運転モードが「冷房」のとき、マルチエアコンの設定温度が「還気温度下限値」となります。複数のマルチエアコンと連動する場合、「冷房」で運転しているマルチエアコンの設定温度平均値が「還気温度下限値」となります。

▶ LB- ** DF₈ タイプ目標温度

属性 IC と属性 FU で目標温度が異なります。

属性	運転モード	目標温度
属性 IC	暖房	リモコンの設定温度が目標温度になります
	送風	運転モードが「送風」になる前の目標温度を継続します 「送風」になる前が「暖房」ならば、「暖房」のときの設定温度が目標温度となります
	冷房	リモコンの設定温度が目標温度になります
属性 FU	暖房	基板上の機能切換スイッチで目標温度を設定します。▶「暖房運転時のサーモ OFF 温度設定(202 ページ)」を参照してください。
	送風	ロスナイ換気固定のため、目標温度はありません
	冷房	連動するマルチエアコンのうち、「冷房」で運転しているマルチエアコンの設定温度平均値が目標温度となります

6 外気温度制御専用 機能切換一覧

外気温度制御でのみ使用する機能切換について示します。

〈LGH-N ** RDF4 タイプ〉

▶ 暖房運転時 サーモ OFF 外気温度設定 (属性 FU 時)

マルチエアコンと連動して使用する場合（属性 FU 時）、外気処理ユニットの暖房運転（温調）を自動的に停止させる設定温度を設定します。Fit マルチおよびマルチ S シリーズ室外ユニットを接続する場合のみ設定してください。工場出荷時は「21℃」に設定されています。

	機能切換スイッチ		チェック	MA スマートリモコン		動作
	OFF	ON		機能設定 No.	機能設定値	
SW3	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		—	—	21℃ (工場出荷時)
	6 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				18℃
	5 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				24℃
	6 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				27℃

※ MA スマートリモコンからの機能切換はできません。

▶ 加熱セーブ加湿モード設定

加湿モード設定を行います。工場出荷時は「無効」に設定されています。

	機能切換スイッチ		MA スマートリモコン			モード	動作
	OFF	ON	機能設定 No.	機能設定値	チェック		
—	—	—	115	0		無効	通常の暖房運転を行います。 (工場出荷時)
				1		有効	外気処理ユニットのみの運転で暖房時、室温が必要以上に上昇してしまうような場合に使用します。外気処理ユニットの外気温度検知値により通常時に比べ暖房能力を抑えた制御を行います。

※ 設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

▶ 暖房運転時 外気温度補正

OA ダクトが長い場合または、外気取り入れ口が南側で日が当たるときなどで暖房運転時、温調制御が入りにくい場合に使用します。工場出荷時は「外気温度 +11℃」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン			外気温度補正值	
	OFF ON	機能設定 No.	機能設定値		チェック
—	—	116	0		外気温度 +11℃ (工場出荷時)
			1		外気温度 +7℃

※設定切換は、MA スマートリモコン使用の場合に限り行えます。

※外気処理ユニットの暖房運転時は「リモコン設定温度 > 外気温度補正值」のときに温調制御を開始します。マルチエアコンに連動している場合で、Fit マルチおよびマルチSシリーズ室外ユニットを接続する場合、リモコン設定温度は、「暖房運転時 サーモ OFF 外気温度設定 (属性 FU 時)」の設定値になります。

※本設定は、暖房運転時のみ有効となります。

〈LB- ** DF8 タイプ〉

▶ 暖房時外気温度補正設定

OA ダクトが長い場合または、外気取り入れ口が南側で日が当たるときなどで暖房運転時、温調制御が入りにくい場合に使用します。工場出荷時の温調制御補正值は「外気温度 +11℃」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン			動作		
	OFF ON	チェック	機能設定 No.		機能設定値	チェック
SW1	3 <input type="checkbox"/>		41	1		外気温度 +11℃ (工場出荷時)
	3 <input checked="" type="checkbox"/>			2		外気温度 +7℃

※MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先)になっています。

※外気処理ユニットの暖房運転時は「リモコン設定温度 > 外気温度補正值」のときに温調制御を開始します。マルチエアコンに連動している場合、リモコン設定温度は、「暖房運転時のサーモ OFF 温度設定」の設定値になります。

※本設定は、暖房運転時のみ有効となります。

▶ 加熱セーブ加湿モード切換設定

加湿モード設定を行います。工場出荷時は「無効」に設定されています。

機能切換スイッチ	MA スマートリモコン			モード	動作	
	OFF ON	チェック	機能設定 No.			機能設定値
SW3	2 <input type="checkbox"/>		59	1		無効 通常の暖房運転を行います。 (工場出荷時)
	2 <input checked="" type="checkbox"/>			2		有効 外気処理ユニットのみの運転で暖房時、室温が必要以上に上昇してしまうような場合に使用します。外気処理ユニットの外気温度検知値により通常時に比べ暖房能力を抑えた制御を行います。

※ MA スマートリモコンの機能設定値は工場出荷時「0」(機能切換スイッチ優先)になっています。

▶ 暖房運転時のサーモ OFF 温度設定

外気処理ユニットをマルチエアコンとの連動 (属性 FU) で使用する場合、「暖房」時の設定温度を機能切換スイッチで設定します。詳細は「**3** 温調制御 (198 ページ)」を参照してください。工場出荷時は「21℃」に設定されています。

機能切換スイッチ	OFF ON	設定温度	OFF ON	設定温度
SW3	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	17℃	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/>	21℃ (工場出荷時)
	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/>	18℃	3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	23℃
	3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	19℃	3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	25℃
	3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	20℃	3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	27℃

※ MA スマートリモコン、ME リモコンは使用できません。

参考資料

7 手元リモコンの機能比較

外気温度制御で MA スマートリモコンまたは ME リモコンを使用した場合の機能比較を示します。
 LGH-N ** RDF4 タイプの場合、外気温度制御で ME リモコンを使用可能なケースは、室外ユニットに Fit マルチおよびマルチ S シリーズ室外ユニットを接続する場合に限ります。
 その他の詳細については「第 4 章 動作原理 4. 外気処理ユニットのリモコン (140 ページ)」を参照してください。

リモコン機能		MA スマートリモコン	ME リモコン	備 考	
LGH-N ** RDF4 タイプ	操 作	運転/停止	○	○	—
		運転モード切換	○	○	運転モードの表示は「暖房」、「冷房」となります。「加湿」、「除湿」にはなりません。
		設定温度※1 ※2	○	○	—
	機 能	風量切換 (強/弱/微弱)	○	△	ME リモコンでは微弱風量に設定できません。強/弱の2段切換となります。
		風量切換 (自動)	○	×	CO ₂ センサー (当社システム部材: 別売品) が必要です。
		換気モード切換 (自動/ロスナイ/普通)	○	×	ME リモコンでは換気モード「自動」切換固定となります。
		加湿モード切換 (自動/運転/停止)	○	×	ME リモコンでは加湿モード「自動」切換固定となります。
機 能	設定温度範囲制限	○	○	—	
	操作ロック	○	△	運転/停止、運転モード、設定温度、風量、メニュー、加湿モード、換気モードをそれぞれ操作ロックすることができます。 ・リモコンによって操作ロック可能な機能が異なります。リモコンの取扱説明書を参照してください。 ・「風量」は LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。	
	オン/オフタイマー	○	○	1 日または毎日を選択して設定できます。	
	切忘れ防止タイマー	○	○	—	
	週間スケジュール	○	○	リモコンによって以下を設定できます。 〈MA スマートリモコン〉 運転/停止、風量 (LGH-N ** RDF4 タイプのみ) 〈ME リモコン〉 運転/停止、運転モード、設定温度	
	異常表示	○	○	—	
	異常履歴	○	○※3	—	
	ナイトパーズ	○	×	—	
	24 時間換気	○	×	LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。	
	機能設定	○	×※4	リモコンから機能設定を変更できます。	
	吹出温度制御設定	○	×	LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。	
	換気設定 (24時間換気、ナイトパーズ)	○	×	LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。	
	風量設定 (風量多段階設定)	○	×	LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。	
表 示	リモコン名表示	○	○	—	
	時刻表示	○	○	—	
	除湿/加湿表示	×	×	—	
	CO ₂ 濃度表示	○	×	LGH-N ** RDF4 タイプと CO ₂ センサー (当社システム部材: 別売品) を併用時、検知する CO ₂ 濃度を表示できます。	
	保護運転表示	○	×	以下の運転中に保護運転アイコン表示を行います。 ・加湿準備運転 ・加湿エレメント乾燥運転 ・寒冷地運転 ・給水電磁弁凍結防止運転	
	運転開始時のパワー給排気運転表示	○	×	30 分間の強制パワー給排気運転中に風量制御アイコン表示を行います。LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。	
	普通換気時風量最大制御表示	○	×	普通換気時風量最大制御中に省エネアイコン表示を行います。LGH-N ** RDF4 タイプのみ対応。	
	エアフィルターメンテナンス表示	○	○	メンテナンス時期をアイコン表示でお知らせします。	
ロスナイエレメントメンテナンス表示	○	×	メンテナンス時期をアイコン表示でお知らせします。		
加湿エレメントメンテナンス表示	○	×	メンテナンス時期をアイコン表示でお知らせします。		

○: 対応 ×: 未対応 △: 一部未対応
 ※1 0.5℃単位の温度切換えはできません。
 ※2 デュアルオートモードには対応していません。
 ※3 PAR-F 30ME1 の場合最新の異常履歴のみ表示します
 ※4 外気処理ユニットは「室内ユニット機能設定」またはサービスメニューの「機能選択」が使用できません。
 ※属性 FU に設定した外気処理ユニットに対しては、連動するマルチエアコンのリモコンにどちらを使用しても機能に違いはありません。
 単独または連動での運転/停止、強/弱風量 (LGH-N ** RDF4 タイプのみ) の操作のみ行うことができます。

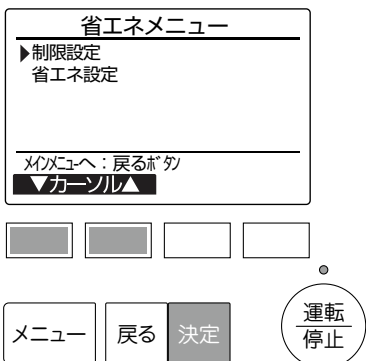
8 外気温度制御専用 リモコン機能操作手順

外気温度制御時のみ MA スマートリモコンから使用できる機能について操作手順を示します。
 「メニュー画面構成」、「マーク説明」など詳細については「第4章 動作原理 4. 外気処理ユニットのリモコン 2 MA スマートリモコン使用時（143 ページ）」を参照してください。

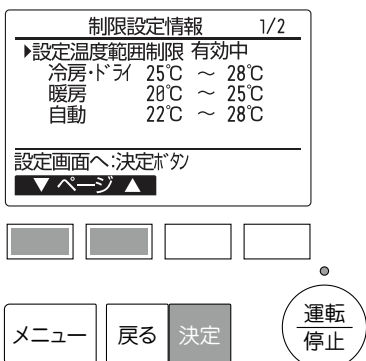
▶ **設定温度範囲制限の設定方法（省エネ）** 冷暖 P

運転モードごとに、設定温度の範囲を制限できます。
※システムコントローラから設定温度範囲制限を設定されている場合は設定内容を変更できません。

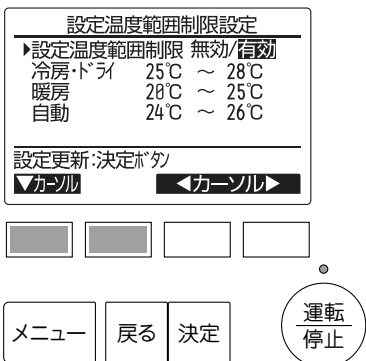
- ①メインメニュー画面で「省エネ」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ②省エネメニュー画面で「制限設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。



- ③現在の設定状況が表示されます。
 〈F1〉〈F2〉ボタンで「設定温度範囲制限」を選択し〈決定〉ボタンを押します。
 管理者用パスワード入力画面が表示され、パスワードを入力して〈決定〉ボタンを押すと、設定温度範囲制限設定画面が表示されます。



- ④〈F1〉ボタンで「設定温度範囲制限」 「冷房・ドライ」 「暖房」 「自動」のうち、変更したい項目を選択します。
※「自動」は運転モード操作で「自動」が選択できない場合、表示されません。

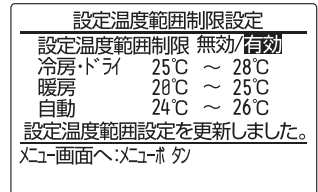
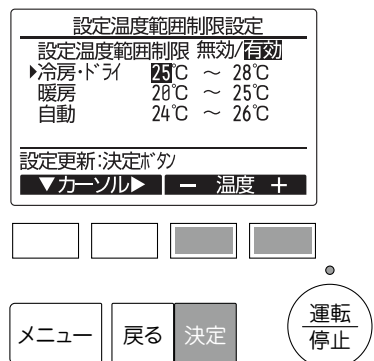


- ⑤ 〈F3〉 〈F4〉 ボタンでご希望の設定に切り換えます。
 ■設定温度範囲制限：「無効」「有効」
 ■冷房・ドライ：上下限值（1℃単位）
 ■暖房：上下限值（1℃単位）
 ■自動：上下限值（1℃単位）

設定温度範囲制限の設定範囲

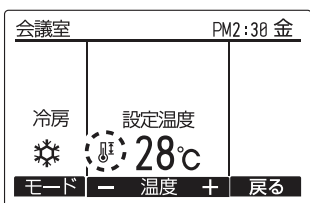
モード	下限値	上限値
冷房、ドライ	19 ~ 30℃	30 ~ 19℃
暖房	17 ~ 28℃	28 ~ 17℃
自動	19 ~ 28℃	28 ~ 19℃

- ⑥希望の設定に切り換えた後、〈決定〉ボタンを押します。
 設定確定画面が表示されます。



画面移動方法
 ■メインメニュー画面へ戻る・・・〈メニュー〉ボタン
 ■前の画面に戻る・・・〈戻る〉ボタン

設定温度範囲制限設定が有効の時、メイン画面に「」アイコンが表示されます。



▶ 参考資料

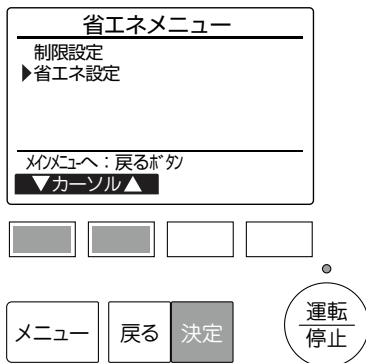
▶ 設定温度自動復帰



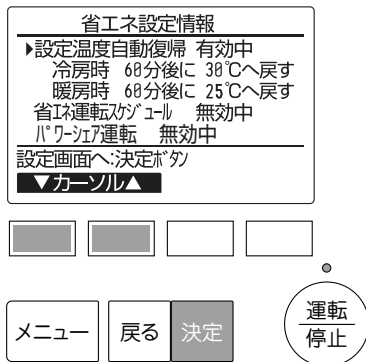
設定時間後に設定した温度へ自動的に戻ります。

- ①メインメニュー画面で「省エネ」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
- ②省エネメニュー画面で「省エネ設定」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。

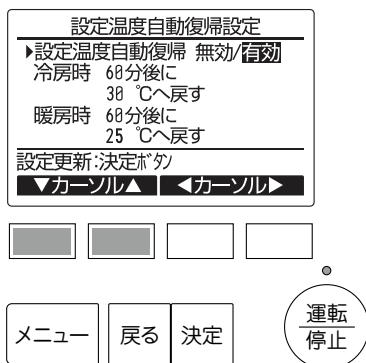
設定温度範囲制限が有効中、及び集中管理中（禁止中の項目が「設定温度」の場合）は、本設定は実行されません。



- ③現在の設定状況が表示されます。
〈F1〉〈F2〉ボタンで「設定温度自動復帰」を選択し、〈決定〉ボタンを押します。
管理者用パスワード入力画面が表示され、パスワードを入力して〈決定〉ボタンを押すと、設定温度自動復帰設定画面が表示されます。



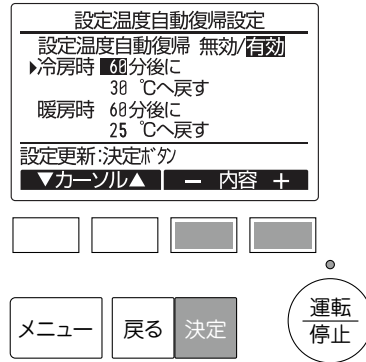
- ④〈F1〉〈F2〉ボタンで「設定温度自動復帰」〔冷房時〕〔暖房時〕のうち、変更したい項目を選択します。



- ⑤〈F3〉〈F4〉ボタンで希望の設定に切り換えます。
 - 設定温度自動復帰：「無効」「有効」
 - 冷房時
時間の設定範囲：30分～120分（10分単位）
温度の設定範囲：19℃～30℃（1℃単位）
 - 暖房時
時間の設定範囲：30分～120分（10分単位）
温度の設定範囲：17℃～28℃（1℃単位）

※「冷房時」は自動冷房、「暖房時」は自動暖房を含みます。

- ⑥希望の設定に切り換えた後、〈決定〉ボタンを押します。設定確定画面が表示されます。



画面移動方法

- メインメニュー画面へ戻る・・・〈メニュー〉ボタン
- 前の画面に戻る・・・〈戻る〉ボタン

※本リモコンで運転モード、運転/停止操作を行うと設定時間に関係なく、設定温度が戻ります。

三菱電機株式会社

中津川製作所 〒508-8666 専用郵便番号 岐阜県中津川市駒場町1-3

お問い合わせは下記へどうぞ。

三菱電機住環境システムズ(株) 北海道支社	〒004-8610	札幌市厚別区大谷地東2-1-11	(011) 893-1342 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 東北支社	〒983-0045	仙台市宮城野区宮城野1-12-1 (いちご仙台イーストビル3F)	(022) 742-3020 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 関越支社	〒331-0812	さいたま市北区宮原町3-297-2	(048) 651-3224 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 東京支社	〒110-0014	東京都台東区北上野1-8-1	(03) 3847-4337 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 中部支社	〒453-6121	名古屋市中村区平池町4-60-12 グローバルゲート 21F	(052) 527-2080 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 北陸統括支店	〒920-0811	金沢市小坂町西81	(076) 252-9935 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 関西支社	〒564-0063	吹田市江坂町2-7-8	(06) 6310-5060 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 中四国支社	〒730-0022	広島市中区銀山町3-1 ひろしまハイビル21	(082) 504-7362 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 四国開発営業課	〒761-1705	高松市香川町川東下717-1 (新空港通り)	(087) 879-1066 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 九州支社	〒812-0007	福岡市博多区東比恵3-9-15 (Esteem福岡)	(092) 476-7104 (直通)
沖縄三菱電機販売(株)	〒901-2223	沖縄県宜野湾市大山7-12-1	(098) 898-1111 (代表)

北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区大通西3-11 (北洋ビル)	(011) 212-3792 (直通)
東北支社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20 (花京院スクエア)	(022) 216-4559 (直通)
機器営業第一部	〒110-0016	東京都台東区台東1-30-7 (秋葉原アイマークビル)	(03) 5812-1340 (直通)
中部支社	〒450-6423	名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビルヂング)	(052) 565-3345 (直通)
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル)	(076) 233-5501 (直通)
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町4-20 (グランフロント大阪タワー A)	(06) 6486-4119 (直通)
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32 (ニッセイ広島ビル)	(082) 248-5296 (直通)
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0072 (直通)
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	(092) 721-2243 (直通)

換気送風機技術相談センター

(全国) ☎ (0573) 66-8220 フリーダイヤル ☎ 0120-726471 〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1-3