

ダクト熱交換 LWZ70/170/270設計・施工

計画換気システム設計ガイド

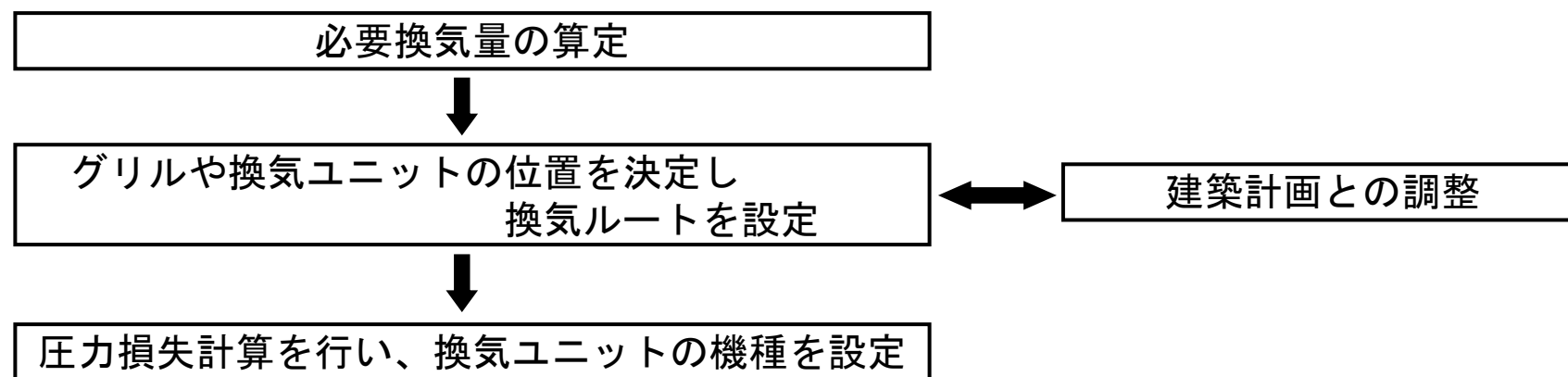
換気計画設計フロー

換気設計の概略フローを以下に示します。

LWZの場合は各居室にダクト配管を行うため、第三種換気システムに比べダクトルートが長くなるので、換気ユニット及び給排気グリルの位置の計画が非常に重要なポイントとなります。

梁や耐力壁と干渉しないようにし、給気経路、排気経路それぞれが出来るだけ均等な圧損となるように、換気経路を設定する。

必要換気量が確保されるように、設計した換気設備の圧力損失を考慮して機器の選定を行う。



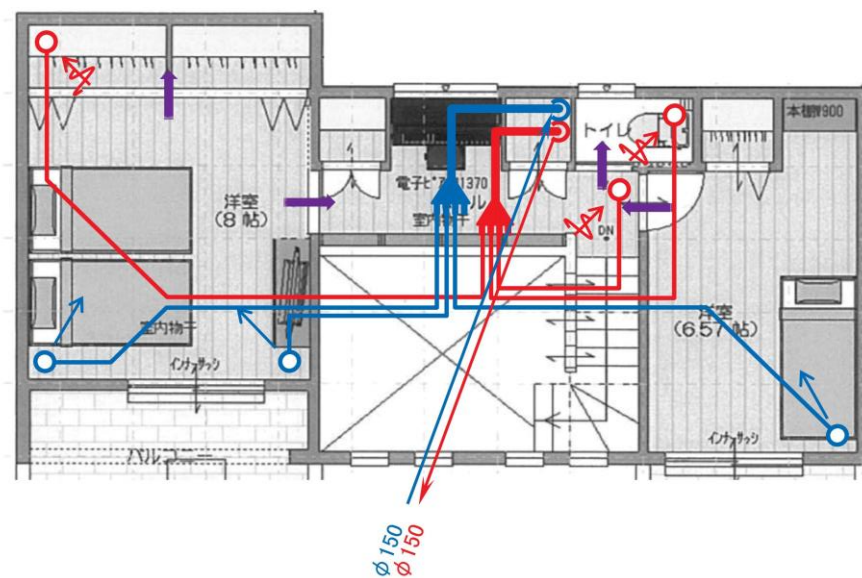
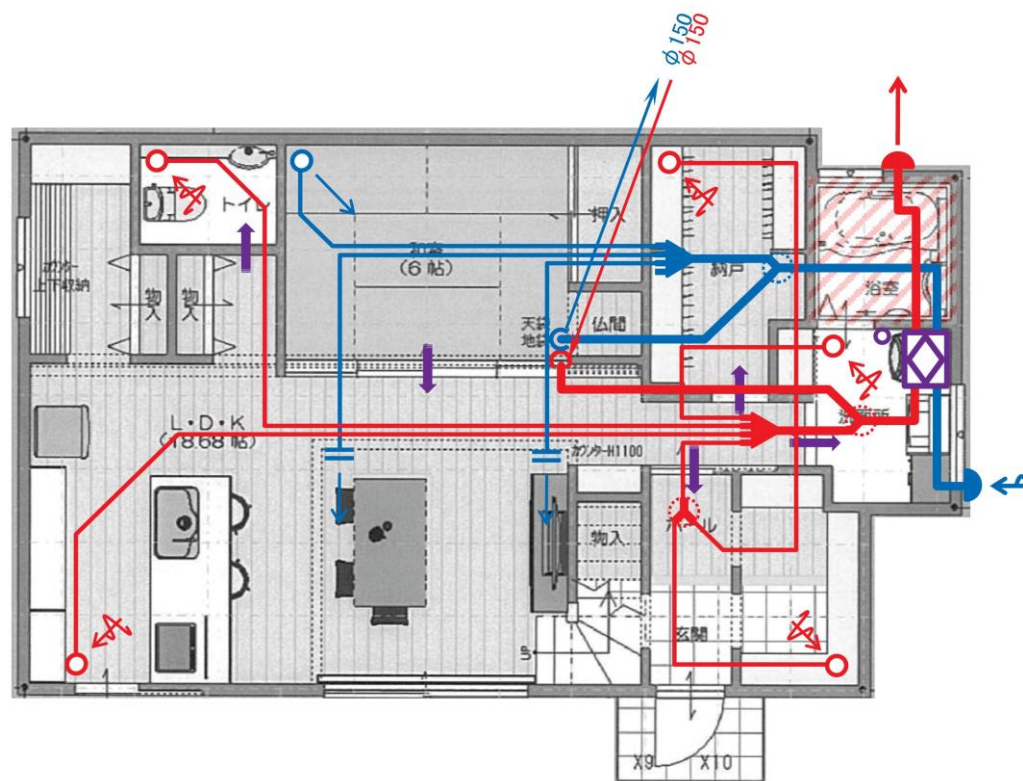
計画換気システム設計ガイド

計画前の確認検討事項

- 設置する場所の防火指定などを確認し、外壁貫通部の防火対策等必要性を検討する
→貫通部に防火ダンパーを設置する、貫通部鞘管を鉄管にする、等
- 建物内の換気機本体設置場所を検討する（LWZ）
→断熱範囲内の騒音の問題の起こらないバックヤード(例：洗面室等)に露出設置
- 建築工法により天井内の配管スペースの確保を検討する（LWZ）
→2×4工法の場合：ハイスタットによる天井フトコロの確保、部分的な下がり天井の造作
- ドレン排水のある機種の場合は、排水系統への接続が必要
→設置予定場所から雑排水系統などへの経路の確認、検討
※顕熱交換型はドレン排水があります。
- 換気対象範囲の確認、設定
→必ず換気対象とする居室以外の換気対象範囲への算入の有無(水廻り、収納、床下空間等)
※全熱交換型は、浴室、トイレの排気は回収できませんので、別途局所換気が必要です。

計画換気システム設計ガイド

換気経路、ダクト経路の設定例 LWZ

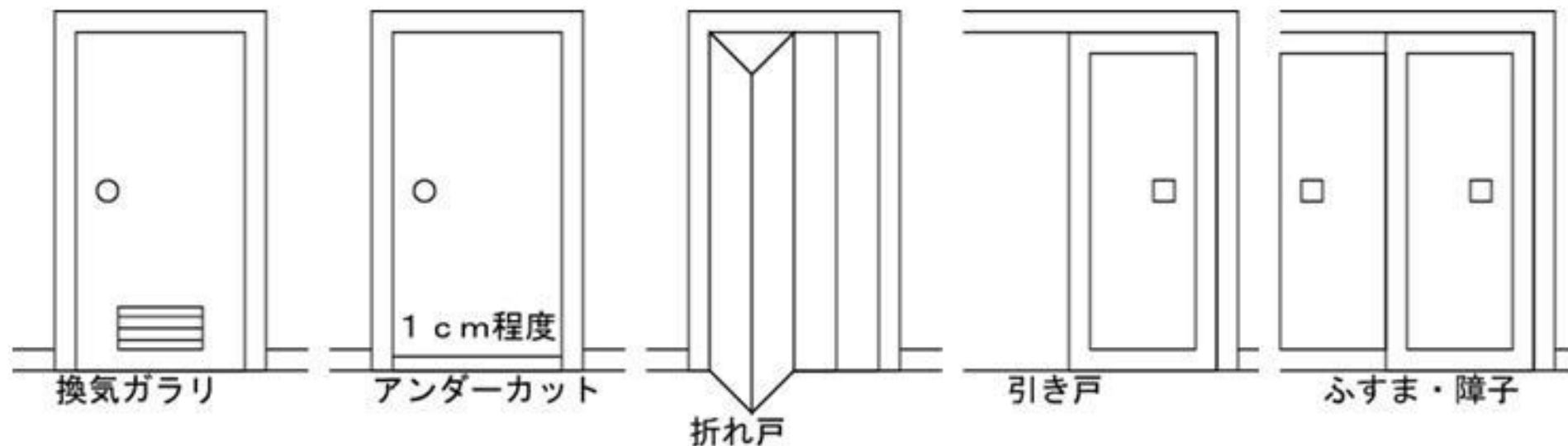


計画換気システム設計ガイド

換気経路にある扉の通気の確保

換気ルートにある扉、例えば、居室の排気をトイレからまとめて排気するため、空気を居室→廊下→トイレと流そうとする場合、その間にある扉は通気の確保が必要になります。換気経路となるこの扉には有効開口面積で $100\text{cm}^2 \sim 150\text{cm}^2$ の開口が必要とされます。通常の開き戸には扉の周囲に隙間があるので、高さ1cm程度のアンダーカットやガラリを設けることによって必要な通気が確保できます。

一般的な折れ戸や引き戸など比較的隙間の多い建具の場合はそのまま換気経路として有効です。



計画換気システム設計ガイド

必要換気量の算定

(1) 必要な換気量は次の式で計算します。

$$\text{必要換気量 (m}^3/\text{h)} = \text{換気回数 (回/h)} \times \text{床面積 (m}^2\text{)} \times \text{室の天井高さ (m)}$$

(2) 風量切替スイッチの設定例 (LWZ換気回数推奨値)

1 (弱) : 0.3 回/h

2 (中) : 0.5 回/h

3 (強) : 0.7 回/h

(3) 給排気グリルの設置基準 (目安個数 : 必要換気量 $\div$ 25 m³/h)

給気 : 空気の清浄度が求められる居室等のクリーンゾーンに導入する。

各居室の1カ所。但し、必要風量の大きいリビング等は2カ所以上。

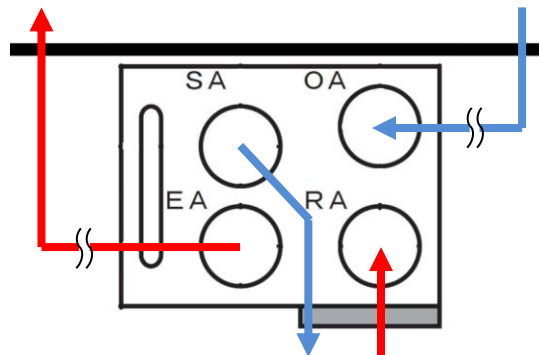
また、吹出し風速を弱めたい寝室なども2カ所となる場合がある。

排気 : 空気の汚れる水廻り等のダーティーゾーンより回収する。(全熱タイプを除く)

浴室、トイレ、台所、納戸(WIC含む)、ホール、等に各1カ所。

計画換気システム設計ガイド

換気ユニット設置位置の設定(LWZ)



①静粛性が求められる寝室等の居室付近は避け、洗面・納戸等のバックヤードに設置する。

→回転数の無段変速が行われ騒音が一定でないため。

②本体に容易にアクセスできる場所に設置する。

→フィルター清掃等のため、居住者が定期的に本体を操作するため。

③本体は断熱範囲内に設置する。

→結露・凍結による故障の防止と、効率低下の防止のため。

④ドレンの排水が確保できる空間に設置する。

→排水管の勾配を確保するため、横引きが極端に長い場所は避ける。

⑤メインダクトが重ならないように計画する。

→本体直上に2階のP Sが重なると、ダクトが納まらない場合がある。

計画換気システム設計ガイド

ダクトルートの設定

- ①各系統のダクトは、長さ、曲がり等を出来るだけそろえる。
- ②チャンバーの位置はダクト長が出来るだけ均等になる位置に設置する。
- ③換気機から外部フードは、1 m以上離れた位置に設置する。(サージングや雨滴吸込みの防止)
- ④外部給排気フードは、互いを3 m以上離して設置する。(ショートサーキット防止)
- ⑤外部給気口は湿気の多い地表面から離して設置する。
- ⑥外部給気口は空気の汚染源から離す。(ボイラー、駐車場、浄化槽等)

台所のレンジフード等の局所排気

レンジフードは排気風量が非常に大きいため、同時給排気タイプか、同時給排でないタイプの場合は、レンジフードに連動して開閉する専用の給気口を設けてください。

計画換気システム設計ガイド

機種を選定(LWZ)

機種は、設計した換気設備の圧力損失と必要換気量を考慮して選定する。

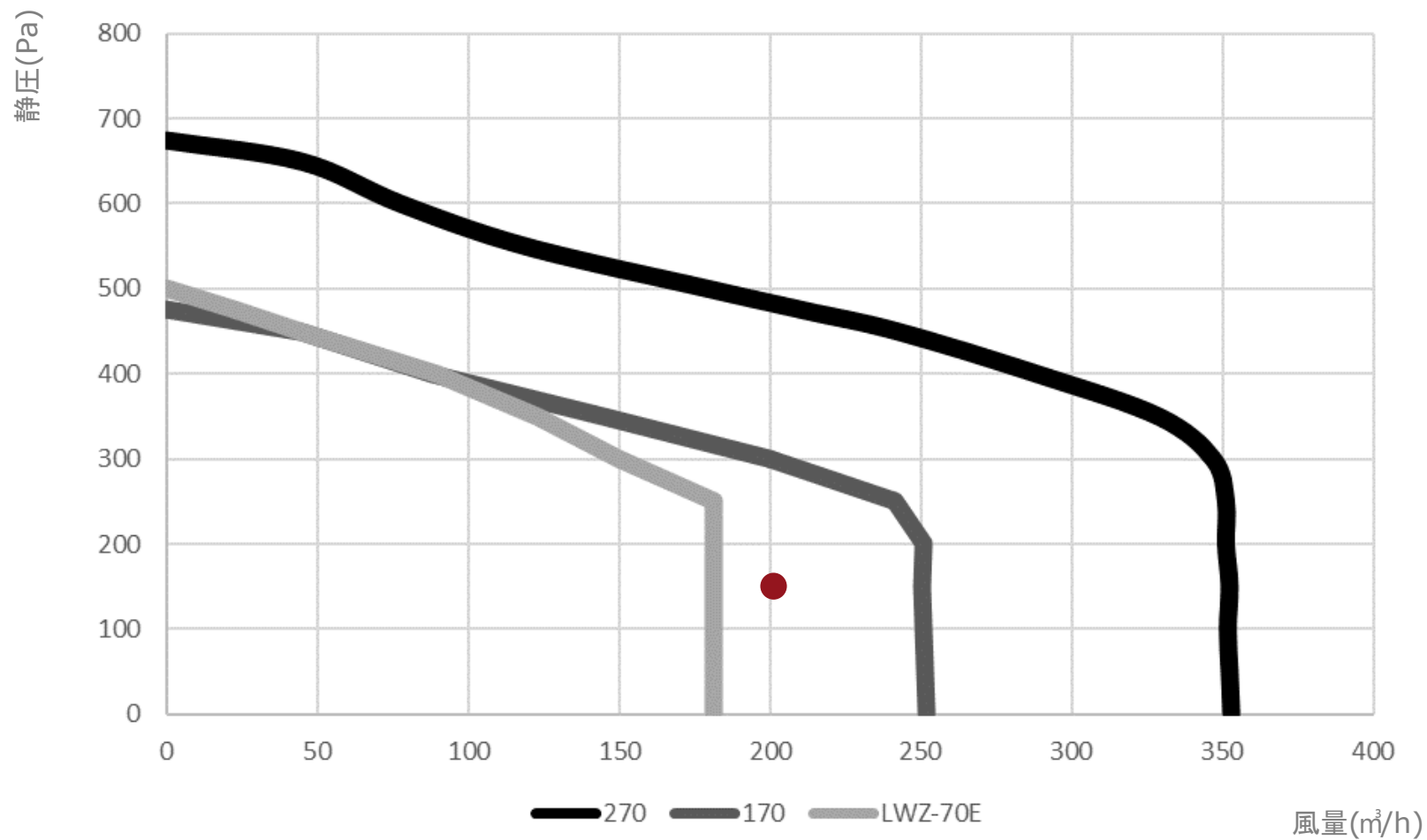
ファンが空気を送る圧力である「静圧」Pと、ファンが送る空気の量である「風量」Qの関係をグラフにしたものがP-Q線図で、この曲線が機種能力を表す（曲線は機種毎に異なる）。

P-Q線図の曲線より下の範囲がファンの送風能力を示しており、その範囲に必要な換気量と圧力損失が入るような機器を選定する。

※機種を選定例(図は次ページに記載)

必要換気量A（ $200\text{ m}^3/\text{h}$ ）から立ち上げた垂線と、圧力損失B（ 150 Pa ）からの水平線の交点Cが、必要な機種能力となる。この図では、交点CがLWZ70Eより外側（右側）にあるため、LWZ70Eは選定できない。LWZ170又はLWZ270を選ぶことができるが、価格等を考慮し、LWZ170を選定する。

計画換気システム設計ガイド



計画換気システム設計ガイド

制気口（屋外給排気フード、室内給排気グリル）

①室内側

吹出口、吸込口を天井へ取付ける場合は、①天井材に固定、②野縁材に固定、など下地の状況に合わせて確実に固定する。

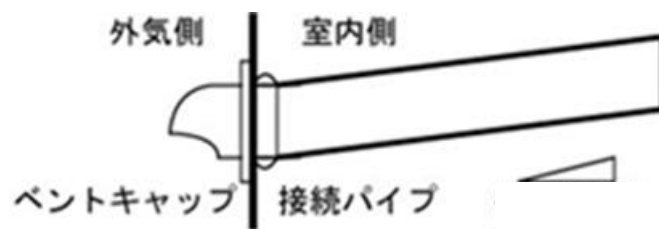
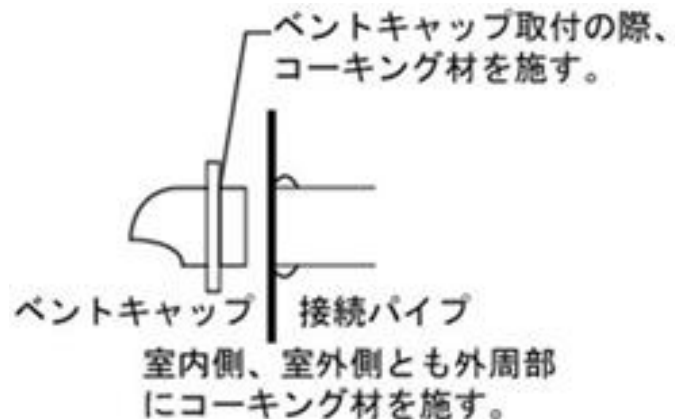
天井面に気密層がある場合は、吹出口、吸込口の周辺の気密性能が確保できるように各部材の施工基準に従い施工する。

②外気側

屋外端末に用いるベントキャップなどは、雨仕舞・防風性能等を考慮し各部材の施工基準に従い施工する。

各部材の施工基準に従い施工する。

雨水対策には接続部のコーキングと適切な配管勾配を取る。



配管の勾配

排気ダクト：屋外側へ1／100以上で下る。

給気ダクト：屋外側へ1／30以上で下る。

計画換気システム設計ガイド

換気設備の維持管理（お客様への説明事項）

※フィルターメンテナンス

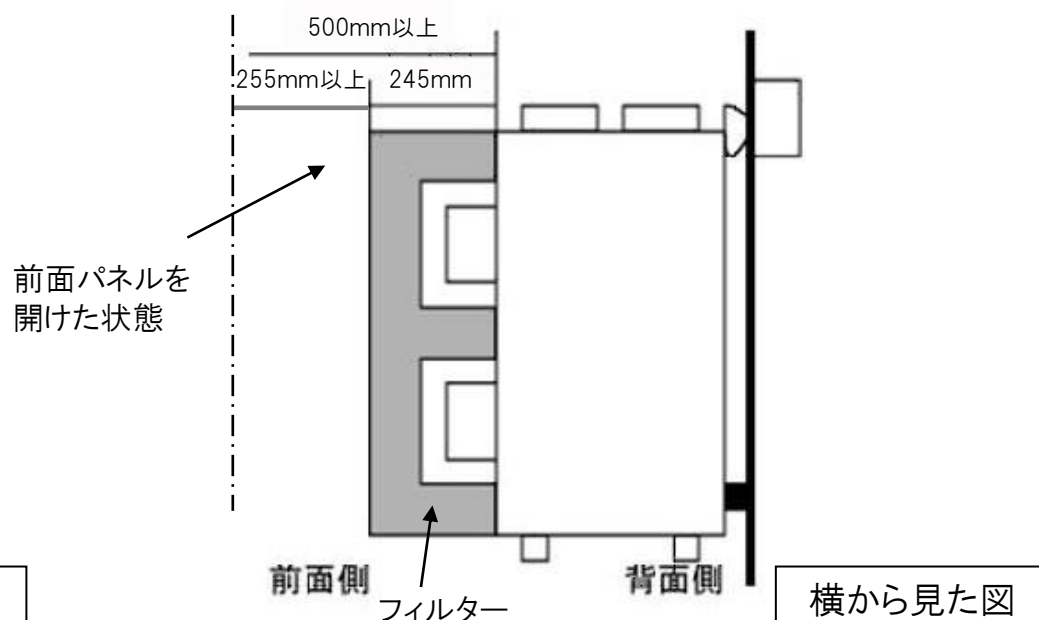
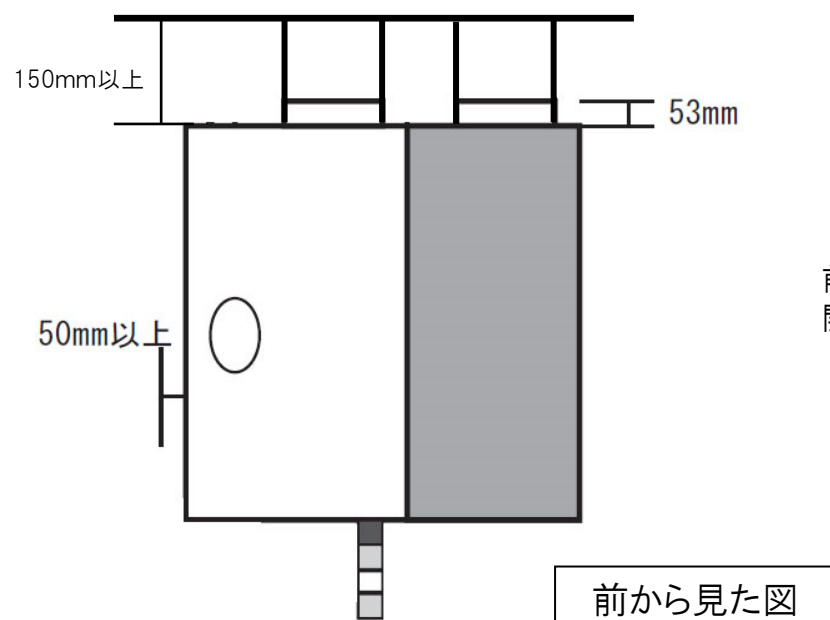
- ①外気に含まれるほこりや虫などを除去するために、外気を取り入れ経路にフィルターが設置されている。それが詰まった場合には、ファンは動作していても、換気システムを経由する新鮮空気の供給がストップするため、お客様には定期的（目安は3か月に1回）なフィルターの清掃を行うようご説明する。
- ②フィルターが目詰まりすると、ほこり等が本体のファンやドレン管、熱交換素子等にまで移動しやすくなり、ドレン管が詰まり漏水するなどの問題が生じやすくなる。

計画換気システム設計ガイド

設計上の注意点

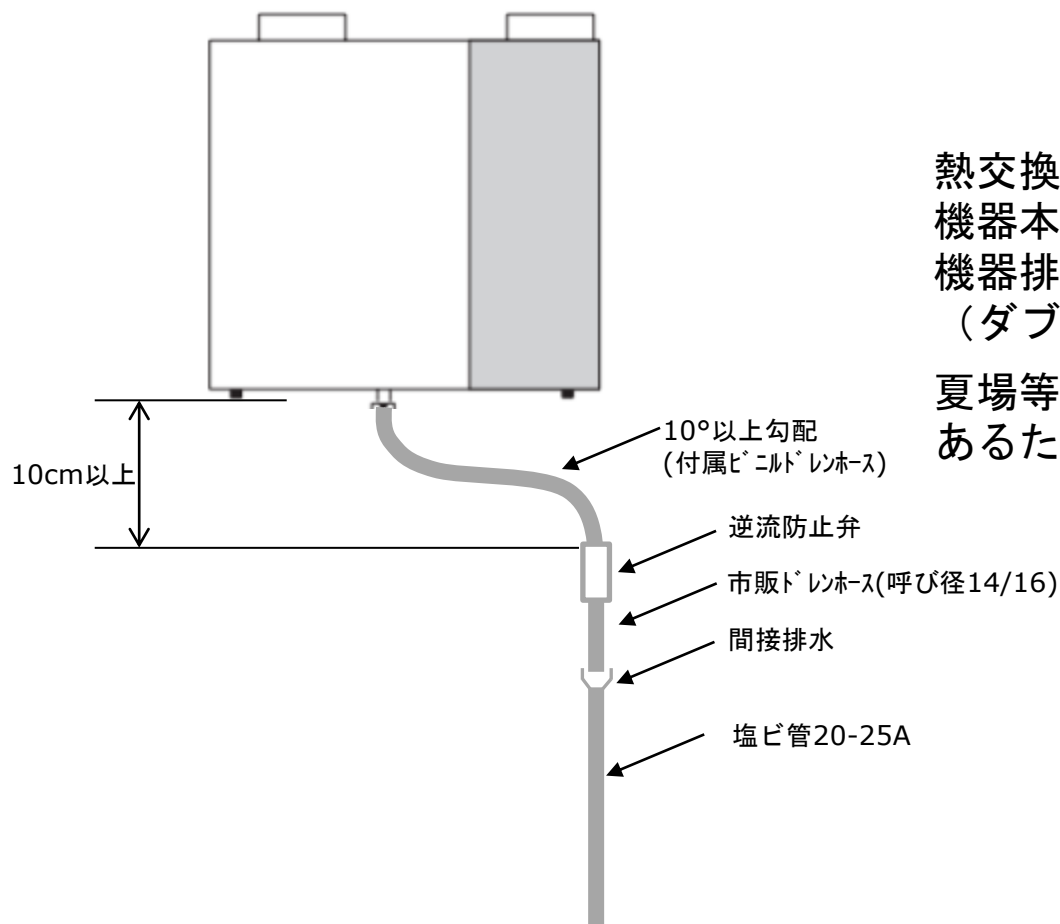
(1) メンテナンスのスペース

- ①機器本体は壁面への露出設置とする。
- ②メンテナンスは前面から行う。
- ③左右側面には50mm、前面には500mm以上の離隔を確保する。



計画換気システム設計ガイド

(2) 機器からの排水（ドレン）



熱交換効率が高く、機器内で結露水が発生するため
機器本体下部よりドレンを行う。
機器排水はトラップを設け、雑排水に間접接続する。
(ダブルトラップにならないよう注意する)

夏場等のドレンの発生が無い時期は破封の可能性が
あるため、接続する系統に留意する。

計画換気システム設計ガイド

ダクト

- ①ダクトなど部材の接続は、アルミテープを使用する。
(長期間にわたって確実に分離や空気漏れの生じないようにするため)
- ②ダクト施工時に無理な押し込みや曲げは行わず、ゆとりを持って配管する。
(無理な施工によって、圧力損失が増加し必要換気量が確保できないため)
特にフレキダクトは施工性が良い反面、弛み、タワミ、無理な曲げ等による圧力損失を増加させる施工になりやすいのでより注意する。
- ③ダクトの断熱については以下の通りとする。
但し、1) SA、RAダクトはモーター騒音や、室毎の騒音の伝搬を防ぐため、吸音性の
あるグラスウール断熱ダクトを推奨する。
2) 省令準耐火対応のため、ダクトは不燃ダクトとする。

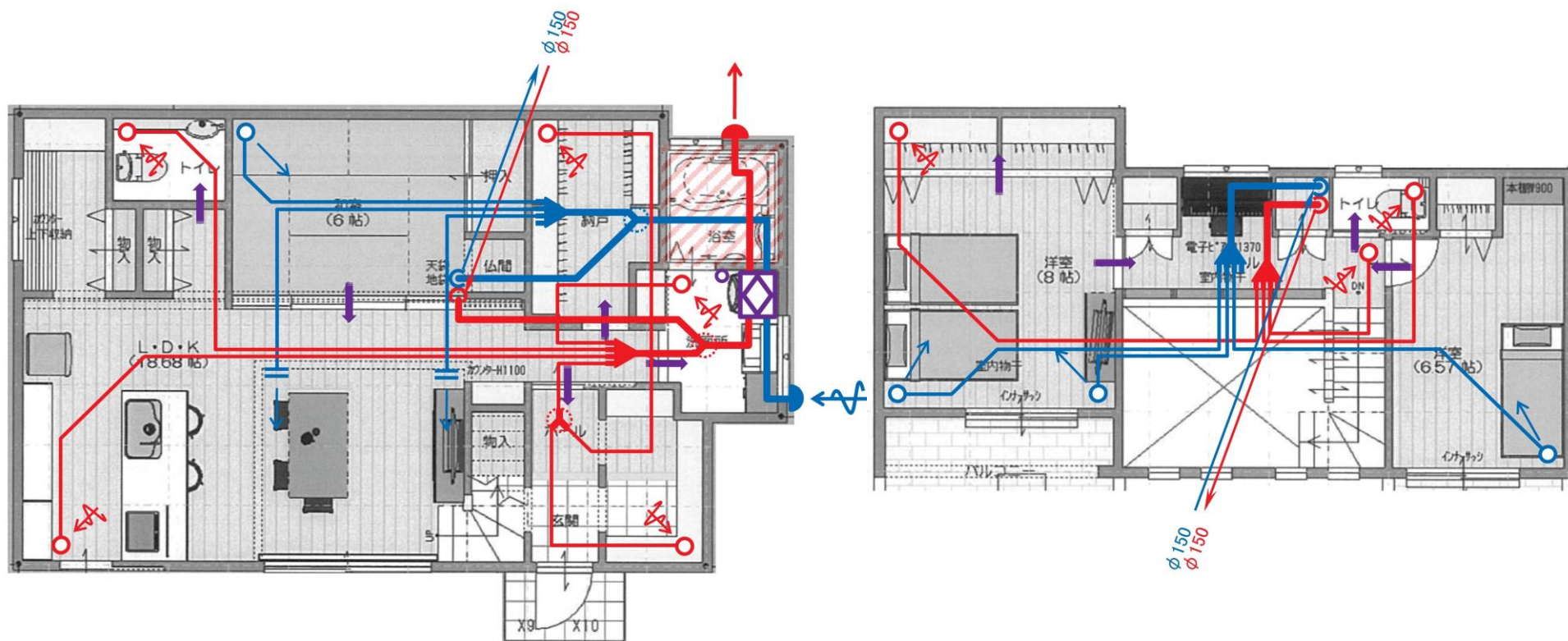
	OAダクト	EAダクト	SAダクト	RAダクト
断熱範囲内に配管(外張り断熱工法等)	○	○	－※1	－※1
断熱範囲外に配管(充填断熱工法等)	○	○	○	○

○：断熱が必ず必要

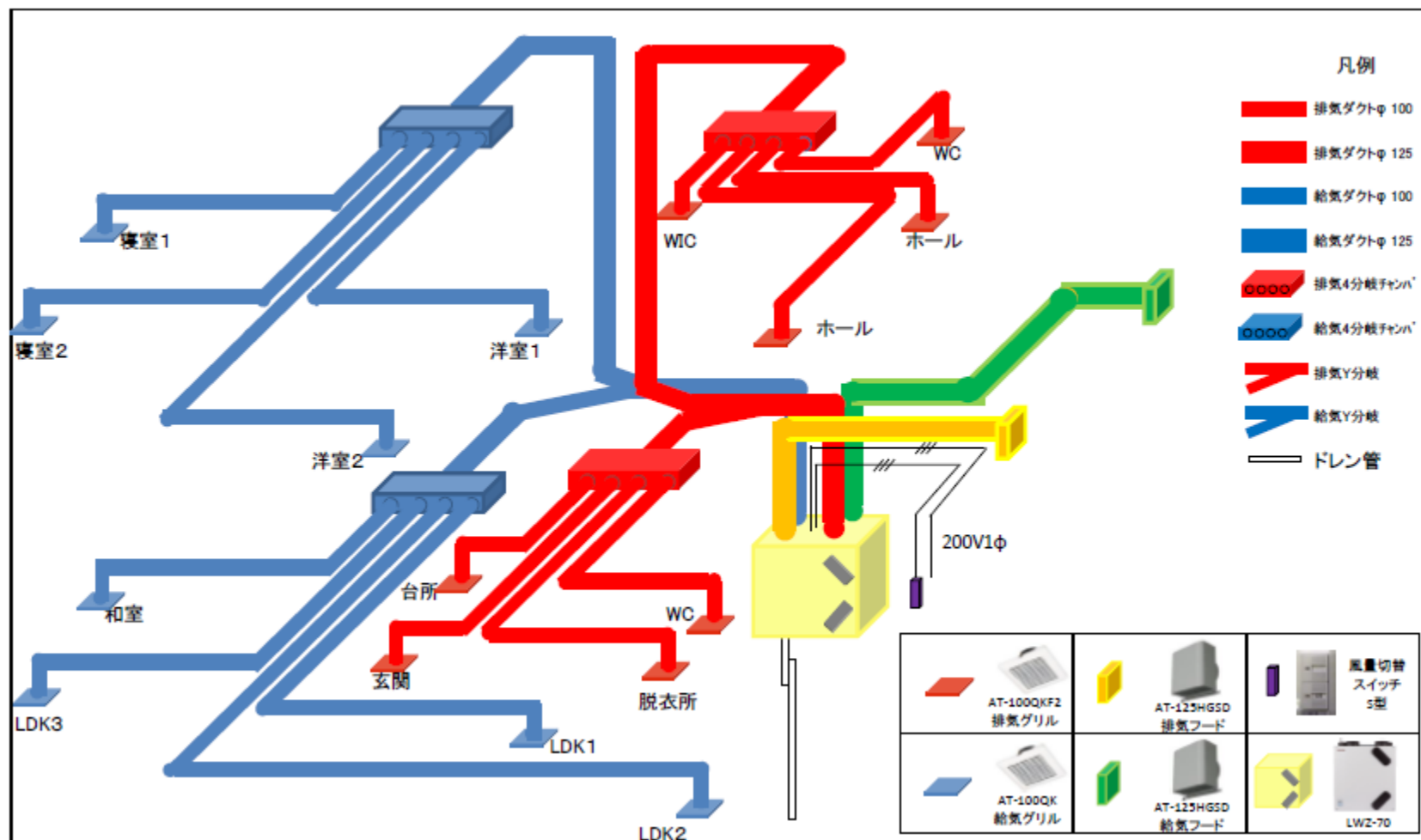
－：断熱しなくても可

※1 吸音性能があるため、断熱ダクトを推奨

LWZ 配管経路図



システム概要



施工順序

- > 0、施工前の確認事項
 - > 1) 現場状況の確認
 - > 2) 納品部材の確認
- > 1、メインダクトの配管
 - > 1) ダクトの取り回し
 - > 2) 4分岐チャンバーの施工
 - > 3) ダクトの延長方法
- > 2、LWZの設置
 - > 1) LWZの固定
 - > 2) ダクトの接続
 - > 3) ドレン配管の方法
 - > 4) 電源接続とスイッチの取り付け
- > 3、グリル、フードの取り付け
 - > 1) 給排気フードの取り付け
 - > 2) 給排気グリルの取り付け
- > 4、試運転

事前確認事項

> 新鮮空気の確保

→外気取り入れ口周囲に空気の汚染源が無いか。(局所換気の排気口、ボイラー、浄化槽等)

> ダクト経路、給排気口の設置位置

→ダクトが通らない個所が無いか。

> 本体設置位置

→窓等と被らないか、フィルター交換が可能か、下地が施工されているか。

> ドレン排水系統の確認

→機器周辺にドレンの接続口や配管の立ち上げがあるか。

※全熱交換タイプはドレン排水は不要です。

> 電源、風量スイッチのケーブルの確認

→電源(单相200V)は確保されているか、本体から風量スイッチまでの配線の確認。

部材の確認 機器付属部品

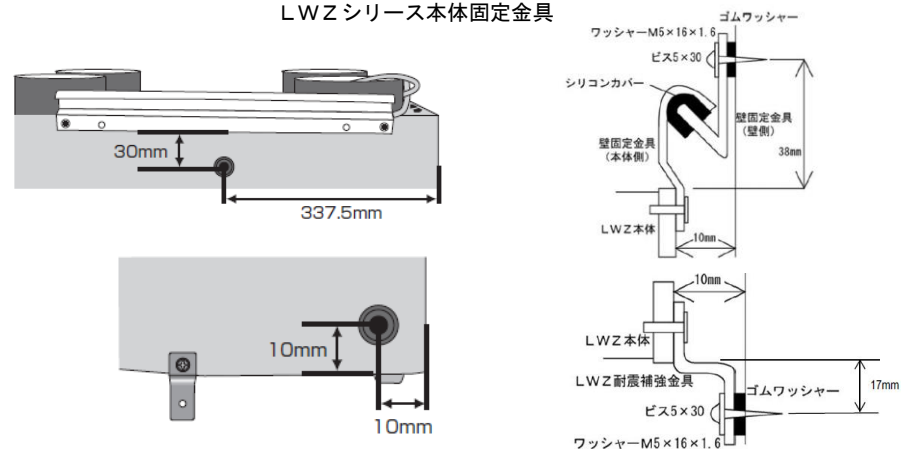
LWZシリーズ本体



説明書



LWZシリーズ本体固定金具



風量切替スイッチS型若しくはDJ 型



S 型

DJ 型

モジュージャック



ドレンホース



ドレンホースニップル (ストレート)



ドレンホースニップル (エルbow)



部材の確認 配管材料

ダクト



4分岐チャンバー



Y分岐管



ニップル



インターテープ



給排気フード



給気グリル



排気グリル(フィルター付)



ワイドバンド



つがれない!
くい込まない!

エスコガセット



Bバンド



ロングソケット



配管モール



キャップ



SUS自在バンド



逆止弁



ドレンアダプター



ダクトの取り回し

壁、床、天井面の工事前に配管を行います。

ダクトはLWZ本体から管末に向かって下り勾配で配管します。

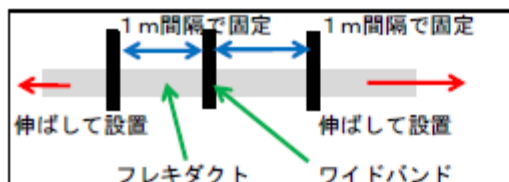
勾配は下記となります

排気	1/100	EAダクト
給気	1/30	OAダクト
排気	1/100	RAダクト
給気	ただし、浴室等の湿気の多い部屋からの排気は1/30	SAダクト

ダクトの固定は約1m間隔で固定します。

ダクトの固定はオプション部材の「ワイドバンド」をご利用いただけます。

フレキダクトは必ず伸びきった状態で配管します。

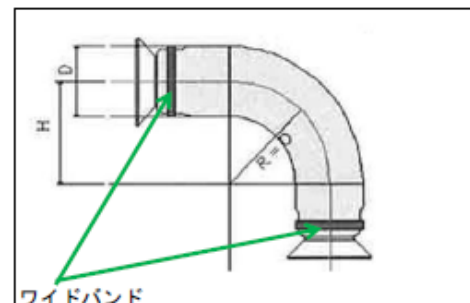


<注意>

フレキダクトを弛んだ状態とすると凹凸が生じます。フレキダクトの凹凸は、埃や水滴等が溜まる原因、風量が所定通りでない原因になります。



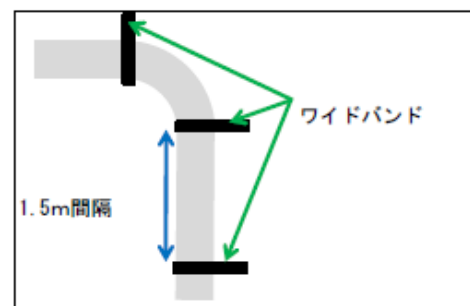
ワイドバンドは、住宅の構造材等に固定します。縦管の最上部は必ず固定します。



ダクトの曲率半径はR 1, 000にします。
(100φ、125φ、150φ共通)
曲率半径を保てるように、ワイドバンドで固定、接続を確実にします。

<注意>

ダクトと他の部材を接続する際は、必ず最初に内ダクトをインターテープで固定すること。さらに、内ダクトをBバンドで固定すること。



ダクトを縦に配管する場合は、頭頂部をワイドバンドで固定すること。
縦に配管する場合は、1.5m間隔程度でダクトを固定すること。

● 極端な曲げ



● 多数の曲げ



● 吐出口のすぐそばでの曲げ



● しぼり



4 分岐チャンバーの接続

1) チャンバーの向きを決めます。



主管側接続口：
1ヶ所

管末側接続口：
4ヶ所

フレキダクトの
配管に従い
チャンバーの
向きを決めま
す。

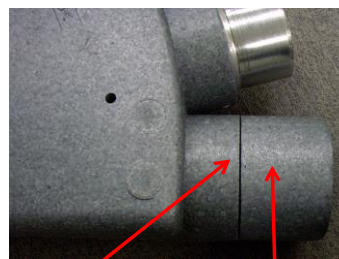
2) チャンバーを固定します。



Φ10貫通穴

Φ10貫通穴
2ヶ所に、吊り
ボルトまたは
ワイヤーを通
して、チャン
バーを固定し
ます。

3) 枝管キャップを固定します。



インターテープで固定

枝管キャップ

使用しない管
末側接続口
には、枝管キャ
ップを被せま
す。

枝管キャップを
チャンバー本
体に押し付
け、チャンバー
本体をイン
ターテープで
固定します。

4) 主管にダクトを差込む準備をします。



パッキンを巻く

主管側接続口
の管の端から
50mmの位
置にパッキン
を巻きます。

5) 主管に内ダクトを固定します。



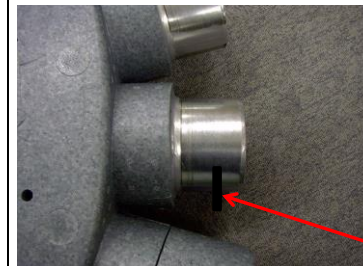
インターテープで固定

接続口

内ダクトを主
管側接続口の
パッキンより奥
に差し込みま
す。

内ダクトをイン
ターテープで
主管側接続口
に固定しま
す。

7) 枝管にダクトを差込む準備をします。



パッキンを巻く

枝管側接続口
の管の端から
50mmの位
置にパッキン
を巻きます。

8) 枝管に内ダクトを固定します。



インターテープで固定

内ダクトを枝
管側接続口の
パッキンより奥
に差し込みま
す。

内ダクトをイン
ターテープで
枝管側接続口
に固定しま
す。

6) 主管に外表面を固定します。



インターテープで
固定

外表面をチャ
ンバーに被
せ、インター
テープで固定
します。

9) 枝管に外表面を固定します。



インターテープで固定

外表面をチャ
ンバーに被
せ、インター
テープで固定
します。

ダクトの延長

1) パッキンを巻きます。



パッキン

ニップル/Y分岐/塩ビ管等の管材とフレキダクトの間に隙間が生じないようにパッキンを巻きます。

2) 内ダクトを差込みます。

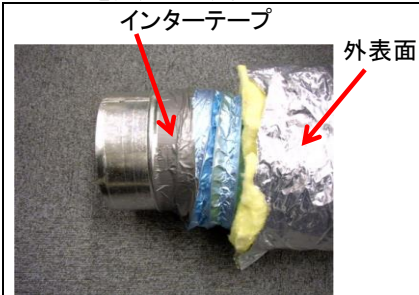


内ダクト

断熱材

管材に内ダクトを差し込みます。必ずパッキンより奥まで差し込みます。

3) 内ダクトを固定します。



インターテープ

外表面

内ダクトをインターテープで管材に固定します。

4) 外表面を両側から固定する場合



インターテープ

反対側も同様の作業を行った後、外表面同士をインターテープで貼り付けて固定します。

5) 外表面を片側のみ固定する場合



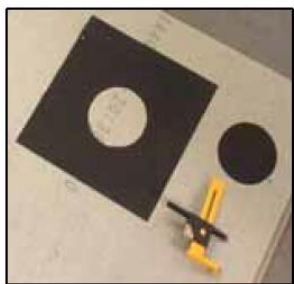
インターテープ

片側のみの場合は、外表面をインターテープで管材に貼り付けて固定します。

開口部の処理

防水ゴムシートの加工と取り付け

- ①防水ゴムシートの中心をコンパスカッター等で切り抜く。孔径は接続パイプ外径の 80% 程度とする。
- ②パイプに被せ、防水紙面までパイプ受け等を利用して均等にのり押し込む。



防水ゴムシートとコンパスカッター



パイプ受けを治具として押し込む



防水ゴムシートがセットされた状態

防水ゴムシートと防水紙の接合

防水ゴムシートと防水紙を、サッシまわりと同じ手順で 50mm 程度の幅の防水テープで隙間の無いようにはり付け圧着する。

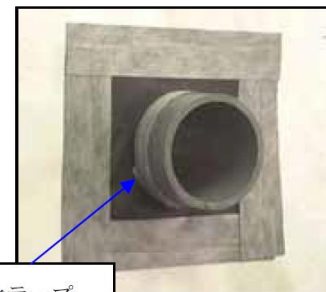


防水ゴムシートとパイプの接合

15mm 幅の片面粘着防水テープで、防水ゴムシートの孔部立ち上がりとパイプを、隙間の無いように圧着して接合する。

* 片面防水テープ 15mm 幅 ≤ 通気層厚さ

シートのご圧着

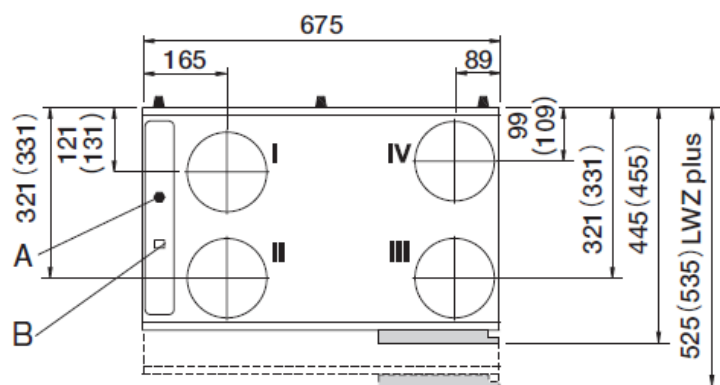


15mm 片面防水テープ

機器本体の固定

留意事項

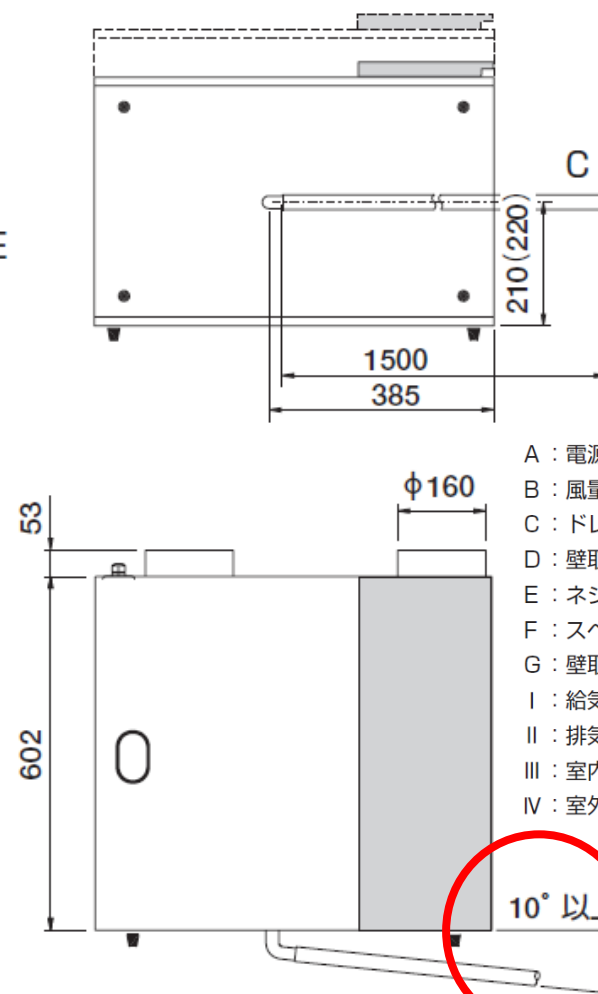
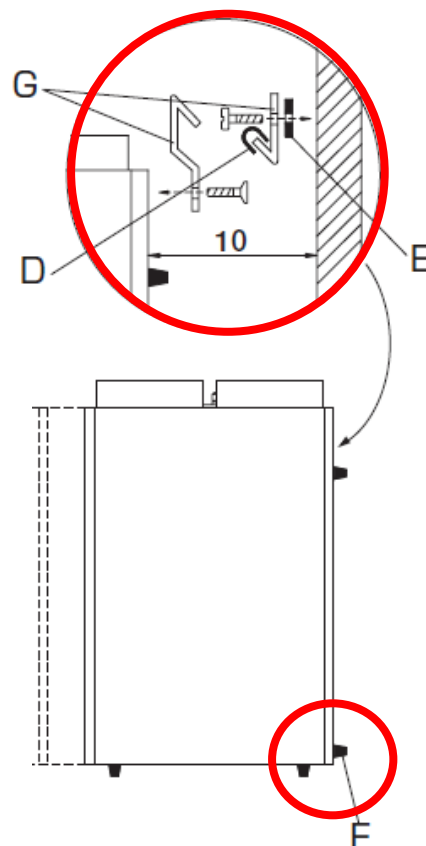
- ・水平に設置。
- ・フィルター交換できる場所。
- ・壁下地処理。



() = LWZ 270 / 270 plus

離隔距離表（全機種共通）

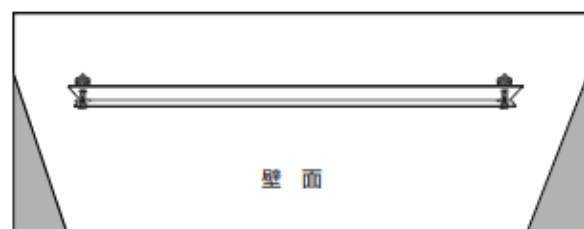
	前面	左右	上面	下面
離隔距離	500mm	50mm	500mm	200mm



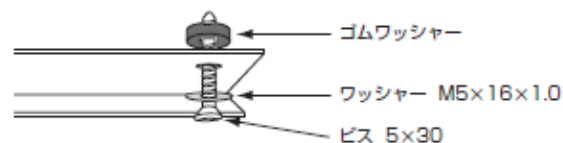
- A : 電源ケーブル取入口
- B : 風量切替スイッチ接続用ジャック
- C : ドレン管
- D : 壁取付金具用緩衝剤
- E : ネジ用緩衝剤
- F : スペーサー
- G : 壁取付金具
- I : 給気 (SA)
- II : 排気 (EA)
- III : 室内吸込み (RA)
- IV : 室外吸込み (OA)

機器本体の固定

1) 壁固定金具（壁側）を壁に固定します。

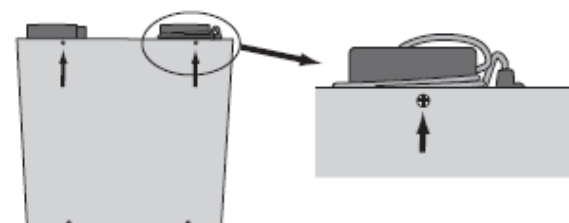


- 下地にコンパネ（12mm厚）などの補強があることを確認してください。
- 必ず床面に対して平行になるように設置してください。
- 壁と壁固定金具（壁側）のビス止め位置（2ヶ所）の間に、必ずゴムワッシャーを挟んでください。
- 壁固定には、付属のビス 5×30とワッシャー M5×16×1.0を使用してください。

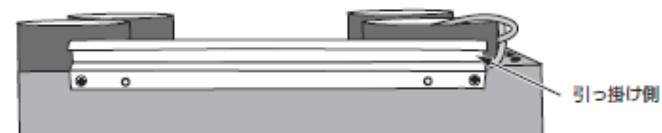


2) 本体を固定する準備をします。

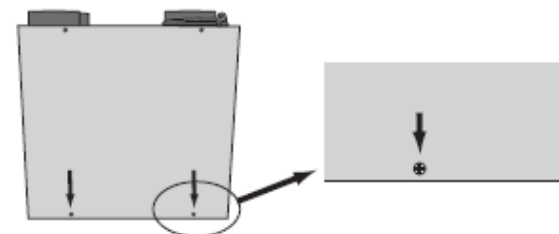
① LWZ本体背面上部のネジ2本を外します。



② 壁固定金具（本体側）を引っ掛けがある側を背面側に向けて、①で外したネジ2本で固定します。

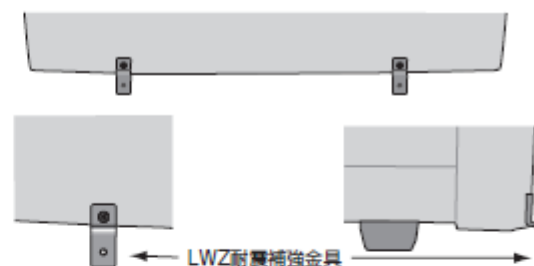


③ LWZ本体背面前部のネジ2本を外します。



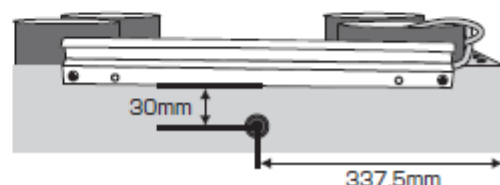
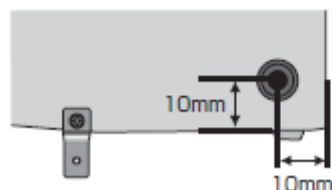
機器本体の固定

- ④LWZ耐震補強金具の大きい方の穴側をLWZ本体背面下部のネジ穴に合わせ、③で外したネジ2本で固定します。



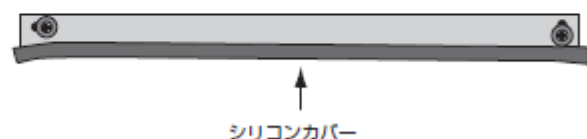
- ⑤付属のスペーサー3個を各々LWZ本体背面の下記の位置に貼り付けます。

- i) 本体下端から10mm、本体左端から10mm (下図左)
- ii) 本体下端から10mm、本体右端から10mm
- iii) 壁固定金具 (本体側) 下端から30mm、本体左端から337.5mm (下図右)

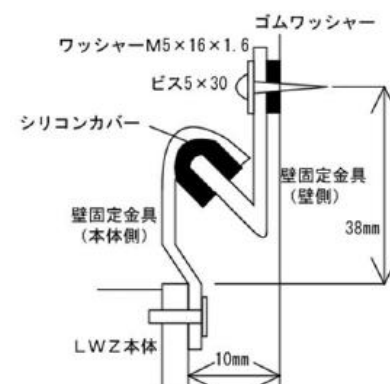


- 3) 本体を壁に固定します。

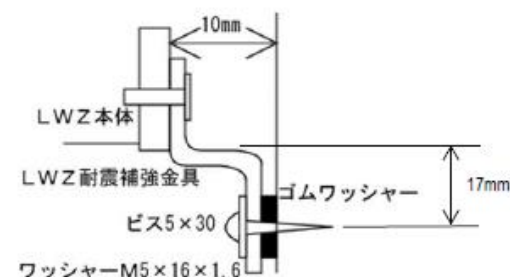
- ①壁固定金具 (壁側) の先端部に同梱されているシリコンカバーをつけます。



- ②壁固定金具 (本体側) の引っ掛け部を壁固定金具 (壁側) に引っ掛けます。



- ③LWZ耐震補強金具の裏面にゴムワッシャーをそれぞれ挟み、ビス5×30とワッシャーM5×16×1.0で固定します。



スイッチの配線



付属モジュージャック



本体側差込みジャック



風量切替スイッチ側棒端子

モジュージャック配線表

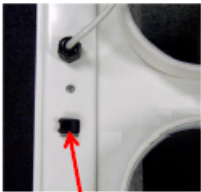
ケーブル名称	接続端子	
P (0V)	L 1	
2	2	
3	3	
0	なし	未使用
LED	なし	未使用
24V	なし	未使用

風量切替スイッチS型



風量切替スイッチD J





モジュージャック差し込み口

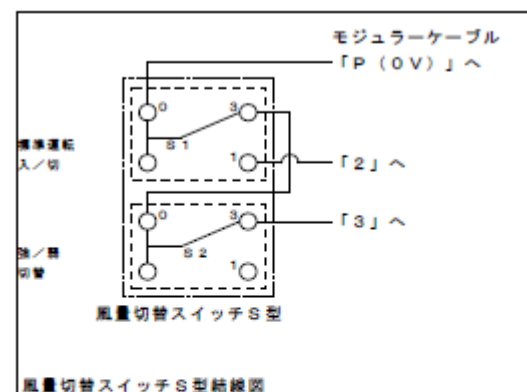
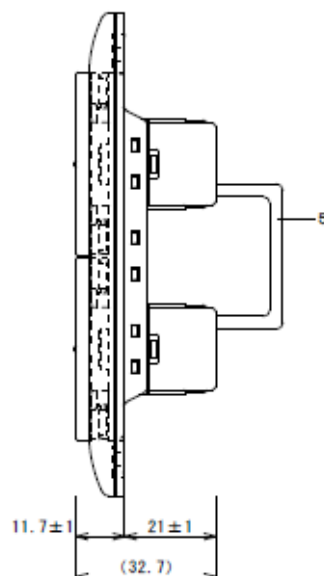
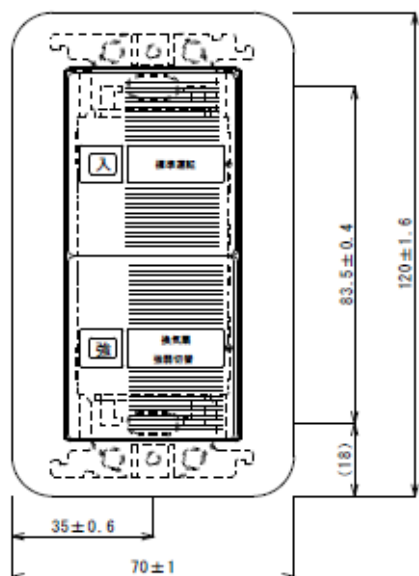
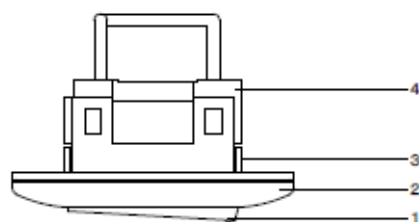
本体左上にモジュージャック差し込み口があります。



差込み

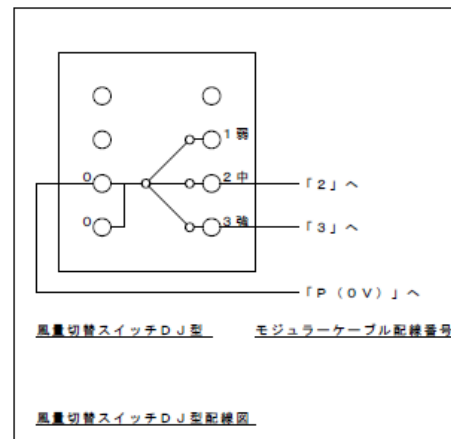
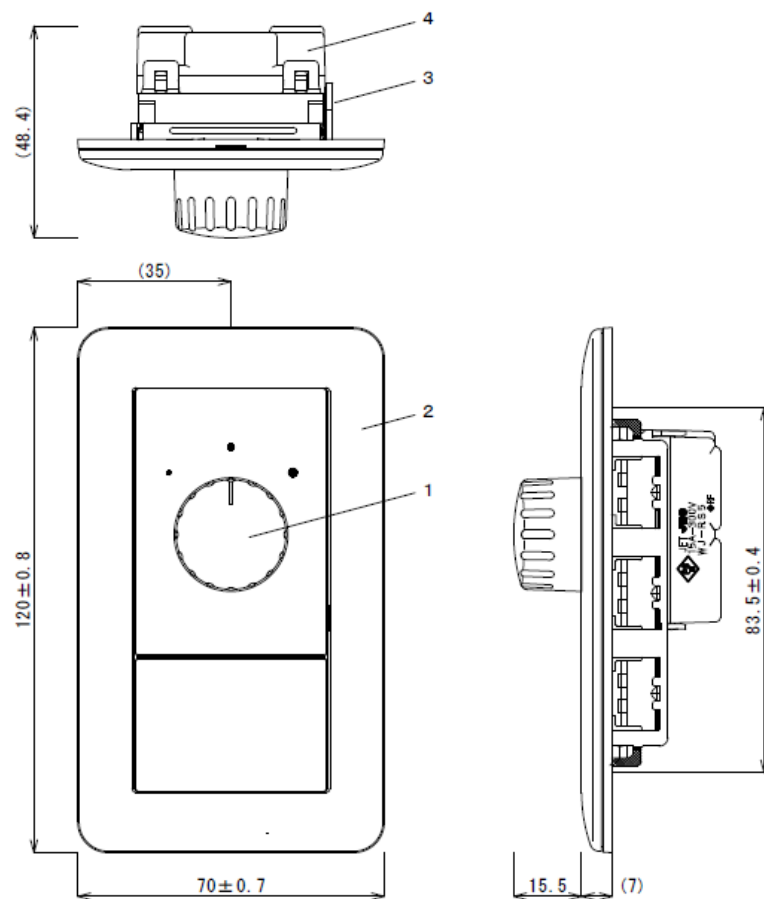
モジュラーの向きを合わせて差し込みます。

スイッチの配線 S型



- 標準運転「入」 本体「U 2」の設定で運転
 標準運転「切」 強／弱切替可能
 「強」 本体「U 3」の設定で運転
 「弱」 本体「U 1」の設定で運転

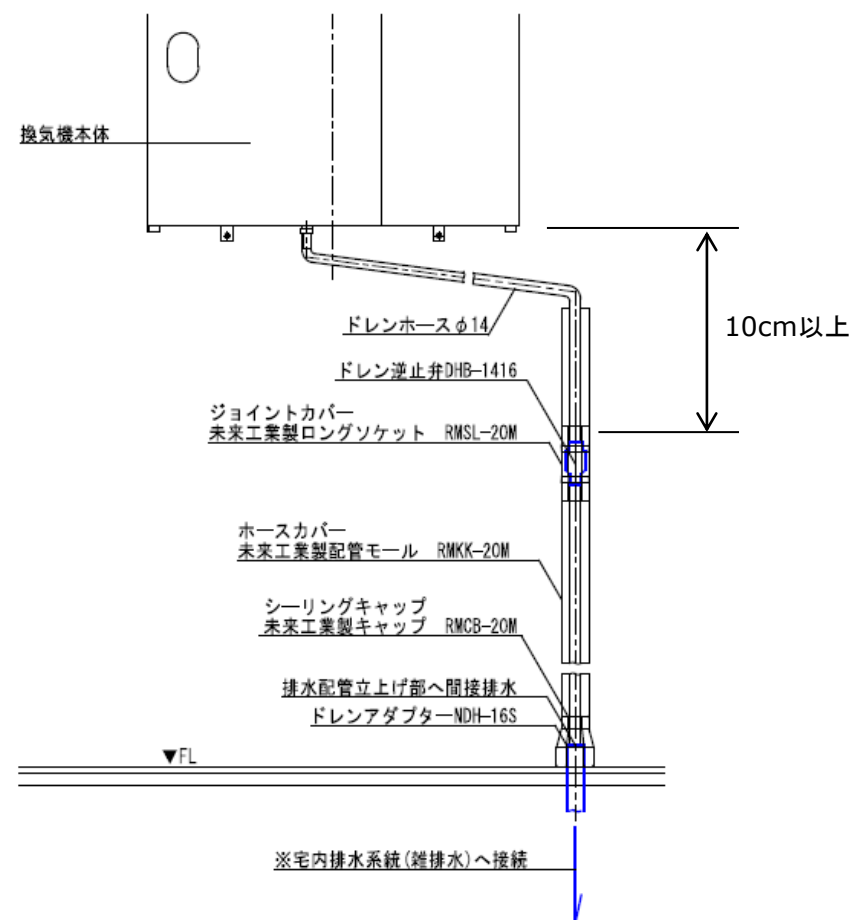
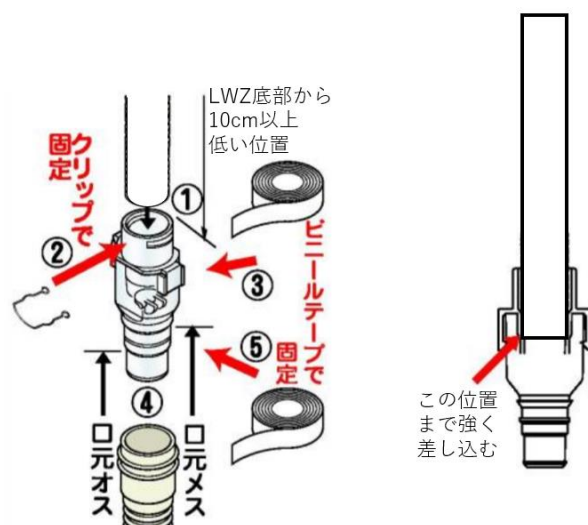
スイッチの配線 DJ型



番号	名称	備考
1	ツマミ	10171PW
2	スイッチプレート	NWP-1
3	金属ワンタッチ取付枠	NWS-C
4	ロータリースイッチ	WJ-RS5

ドレン配管

- ・ドレン管と本体の接続
- ・トラップ工事
- ・ドレン管と排水管の接続
- ・勾配(10%以上)を必ずとる
- ・床設置の時は機器に下駄をはかせる。
- ・ダブルトラップに注意
- ・ドレン管の結露に注意
- ・原則屋外に排水しない



ドレン管の接続



エルボを差込み



ストレートを差込み



差込み前

ドレンのコネクタを本体下部のネジに差込みます。
この際、ネジを締めすぎると、本体のドレン管のコーキングが破損することがありますので注意が必要です。



エルボを差込み



ストレートを差込み

ドレンのコネクタにドレン
ホースを接続します。
ビニルテープ等を巻きしっ
かり固定します。
ネジ径はR 1/2です。

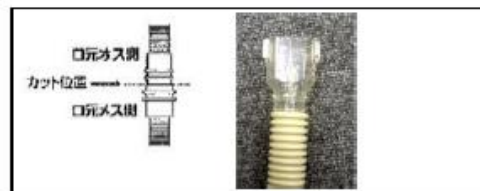
ドレンの接続部を「ステン
レス自在バンド」でしっ
かりと固定します。

トラップの施工とドレン管への接続

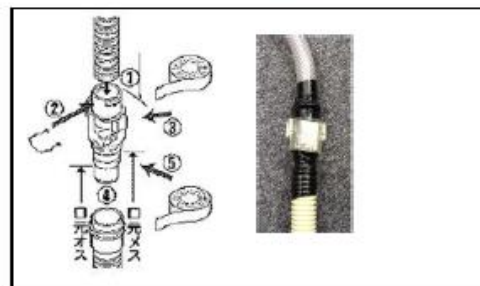


(1)
上側のドレンホースの接続は、奥までしっかりと差込みます。

(2)
クリップを奥まで差込みます。
付属のホースはDHQ-16になります。



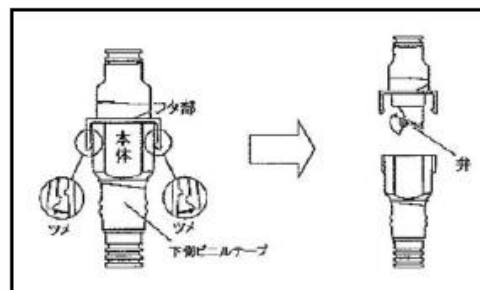
(3)
下側のドレンホースは口元まで挿入します。



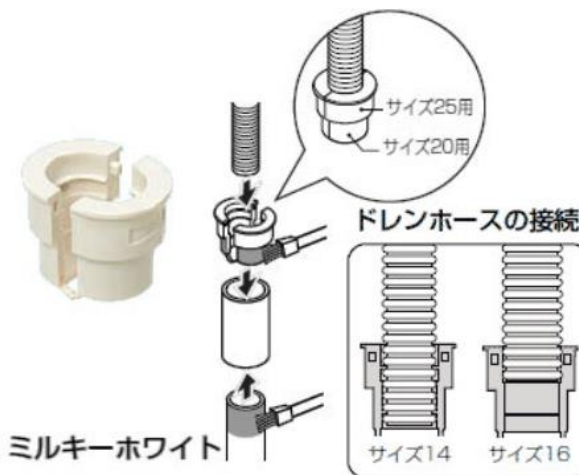
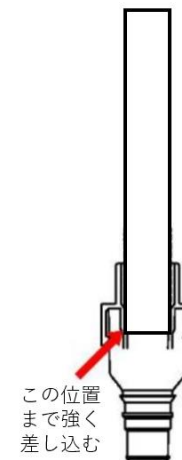
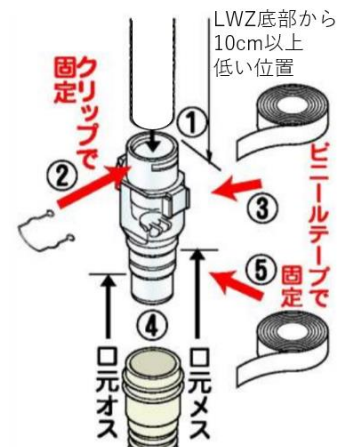
(4)
クリップが外れないようにビニルテープ等を上から巻きます。

(5)
ドレンホースが外れないようにビニルテープ等を上から巻きます。

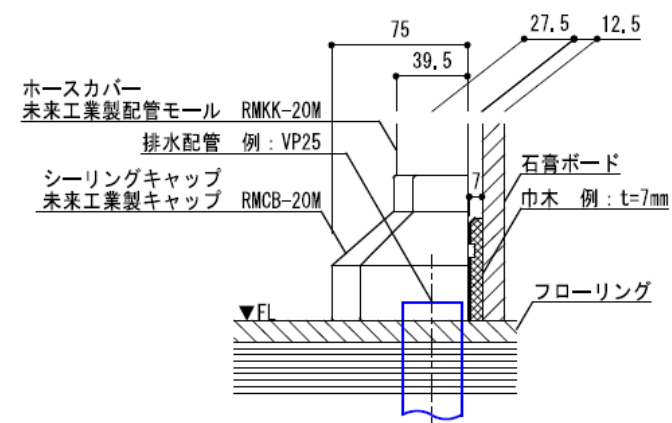
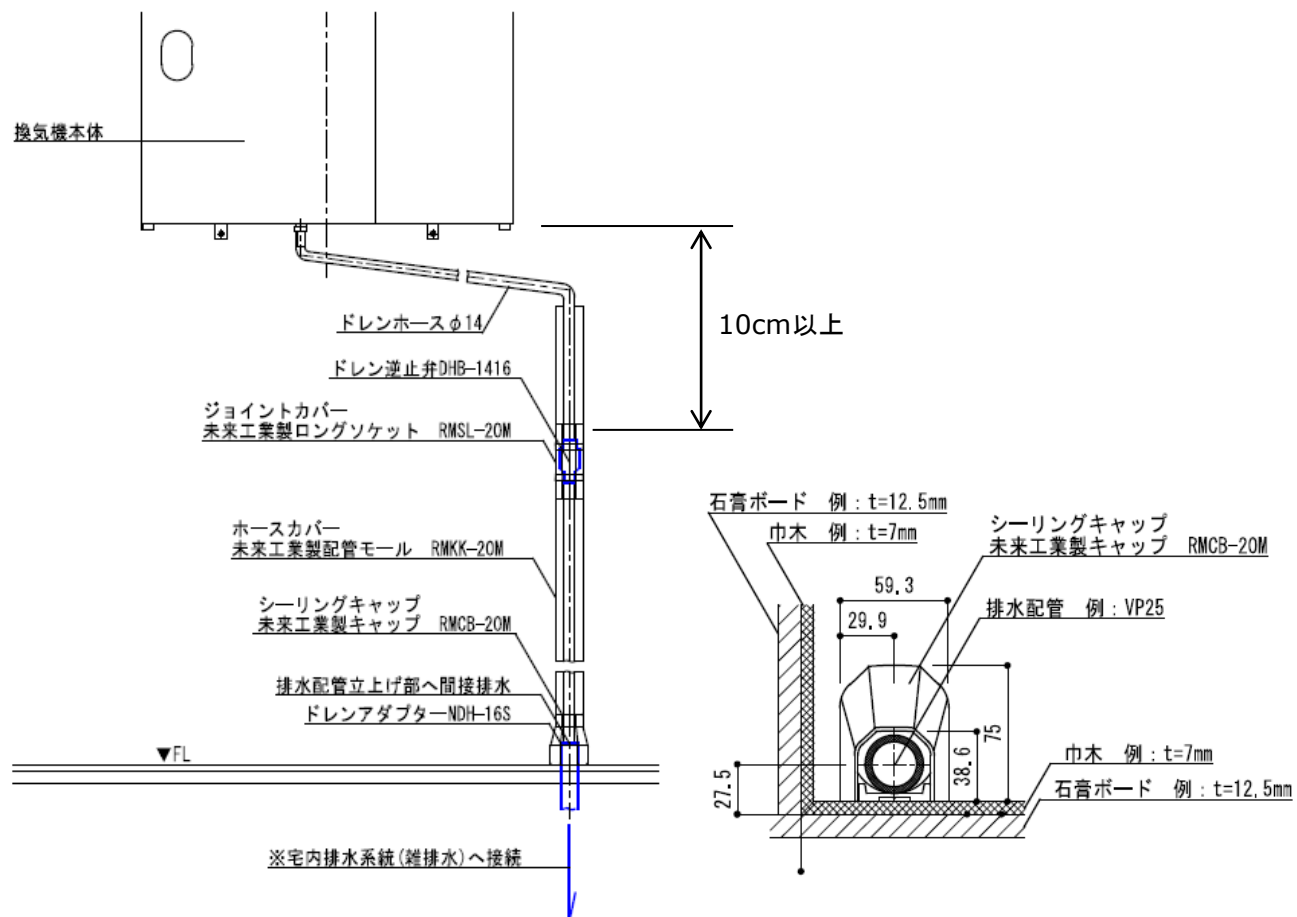
おとめちゃんを常時清掃できるように、「フタ部のツメ」にビニルテープを巻かない。



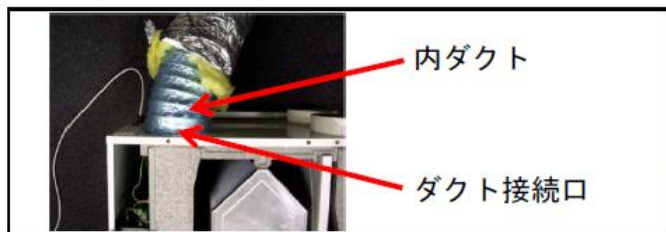
おとめちゃんの仕組み



色：milキーホワイト



機器本体にダクトの接続



内ダクトをダクト接続口に差込みます。
非断熱ダクトの場合は内ダクトはありません。
O AとE Aのダクトは必ず断熱ダクトを使用します。



インターテープで内ダクトを本体に固定します。
この際にしっかりと気密をとらないと、末端のグリルで所定の風量がでないことがあります。

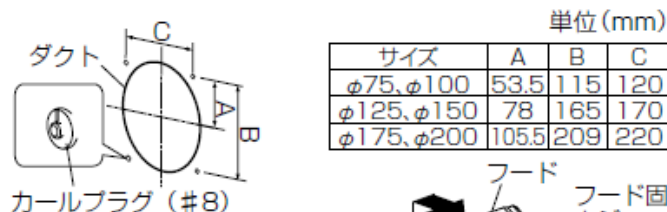
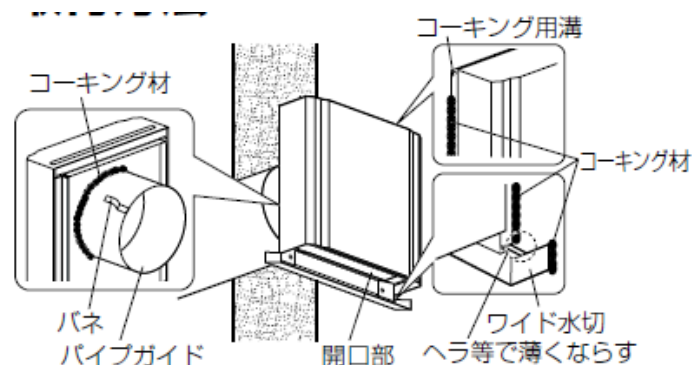


Bバンドで内ダクトをしっかりと固定します。
非断熱ダクトは外表面を直接ダクトバンドで固定します。



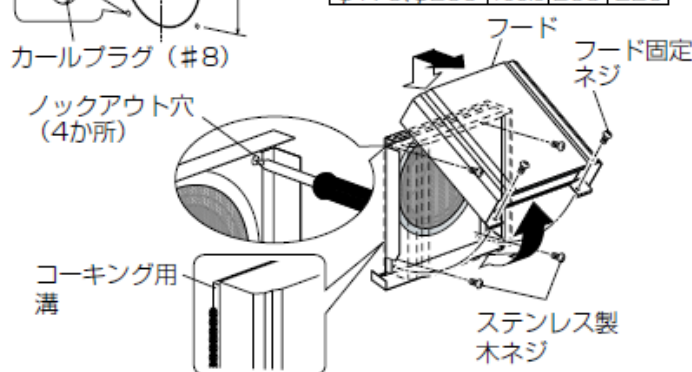
断熱材と外表面をインターテープで固定します。
前面パネルを、後から取付け取外しができるように注意します。

給排気フードの取り付け



単位 (mm)

サイズ	A	B	C
φ75、φ100	53.5	115	120
φ125、φ150	78	165	170
φ175、φ200	105.5	209	220



* 室内側塩ビ管には断熱ダクトを接続する。断熱材がテープで圧縮され断熱効果が低減する場合は低減部分をウレタン等で断熱を補強する。

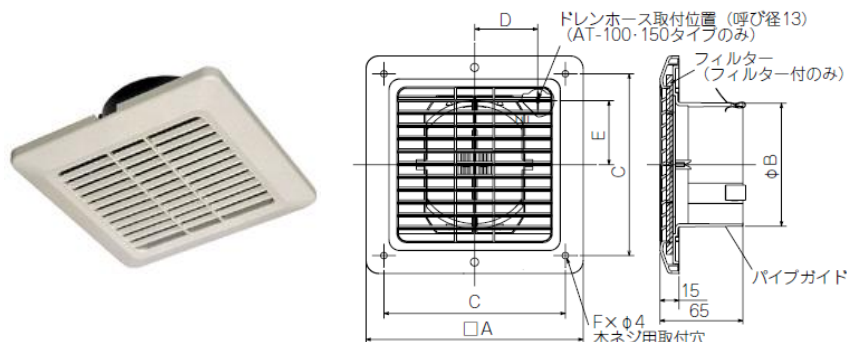
バネで固定する場合

1. フードを取付ける前に、市販のコーキング材で左図のようにパイプガイドに防水処理を施す。
 2. 開口部が下側になるようにして、外壁まで配管されたダクトに差し込む。(バネにより固定されます)
 3. フードの全周(上部と側面部)のコーキング用溝に市販のコーキング材で防水処理を施す。
- ※図のようにワイド水切の端部はコーキング材を薄くし、ヘラ等でならして防水処理をしてください。

ネジで固定する場合

1. 左表を参照して、あらかじめ外壁にφ4.8、深さ45mmの穴を4か所あけ、市販のカールプラグ(#8)を挿入する。
 2. フード下部にある2本のフード固定ネジを取りはずし、フードを手前に持ち上げて取りはずす。
 3. ベースのノックアウト取付用穴4か所をドライバー等で抜く。
 4. パイプガイドに市販のコーキング材で防水処理を施す。
 5. 開口部が下側になるようにして、外壁まで配管されたダクトに差し込み、市販のステンレス製木ネジ(4本)で確実に固定する。
 6. フードの全周(上部と側面部)のコーキング用溝に、市販のコーキング材で防水処理を施す。
- ※図のようにワイド水切の端部はコーキング材を薄くし、ヘラ等でならして防水処理をしてください。
- ※コーキングをする際にコーキング用溝以外にコーキングが付着しないように注意してください。
7. フードをベース上部に引掛け、元通り取付ける。
- ※140N・cm以下の締め付けトルクで締め付けてください。

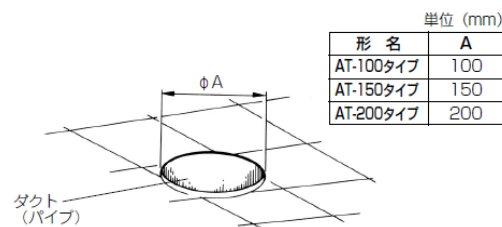
給排気グリル（M型）の取り付け



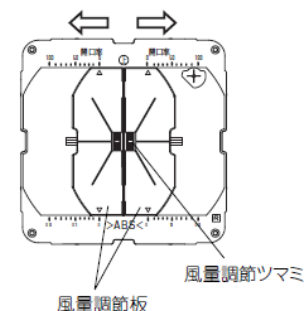
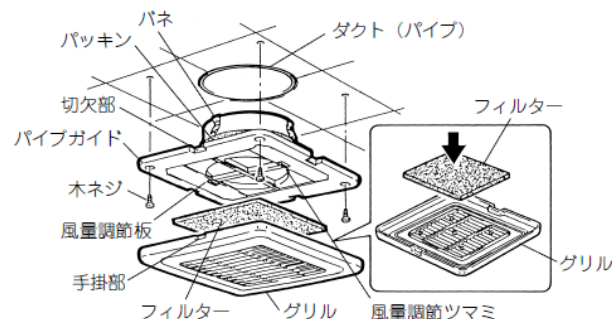
■ 変化寸法表

単位 (mm)

形 名	A	B	C	D	E	F	パイプ口径	質量 (kg)
AT-100QK	170	97	142	49.5	50	4	φ100 (4番)	0.2
AT-100QK-BE	170	97	142	49.5	50			
AT-100QKF ₂	170	97	142	—	—			
AT-100QKF ₂ -BE	170	97	142	—	—	4	φ100 (4番)	0.2
AT-150QK	225	144	196	75	70	4	φ150 (6番)	0.3
AT-150QKF ₂	225	144	196	—	—			
AT-200QK	285	197	256	—	—			
AT-200QKF ₂	285	197	256	—	—	6	φ200 (8番)	0.4



- 1、天井若しくは壁面にA寸法の穴を空けてダクトを引き出す
 - 2、引き出したダクトとグリルをインタートープ、パッキンを使用し接続する
 - 3、グリルを天井若しくは壁面に固定する
 - 4、必要に応じて風量調整ツマミを設定する
- * 排気グリルはフィルター付



薪ストーブの際の注意事項

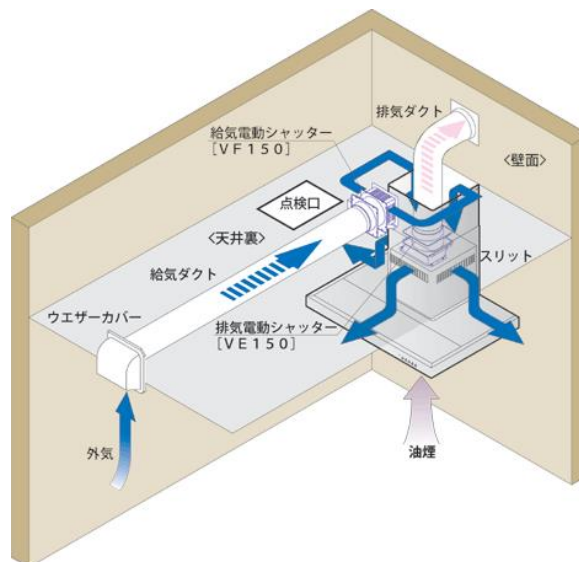
> 薪ストーブ



外気導入キット

このキットを取り付けると、屋外から直接燃焼用の空気を取り込むことができますので、高気密住宅などへの設置に適しています。

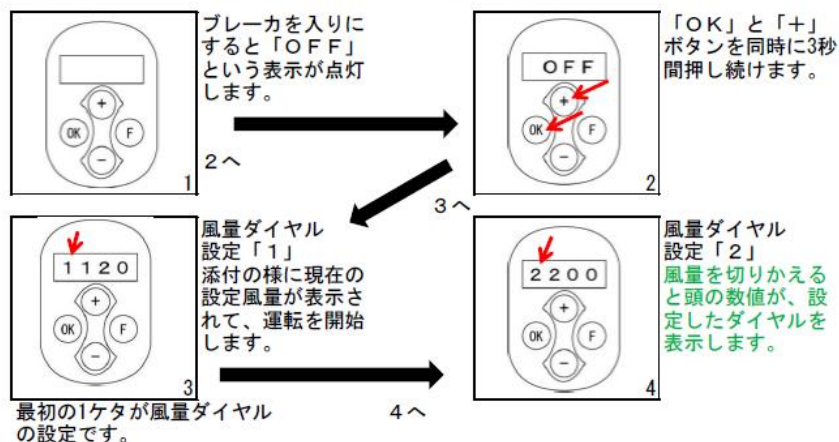
> 同時給排レンジフード



試運転

電源を入れる。

初めにLWZシリーズを接続しているブレーカを「入」にします。

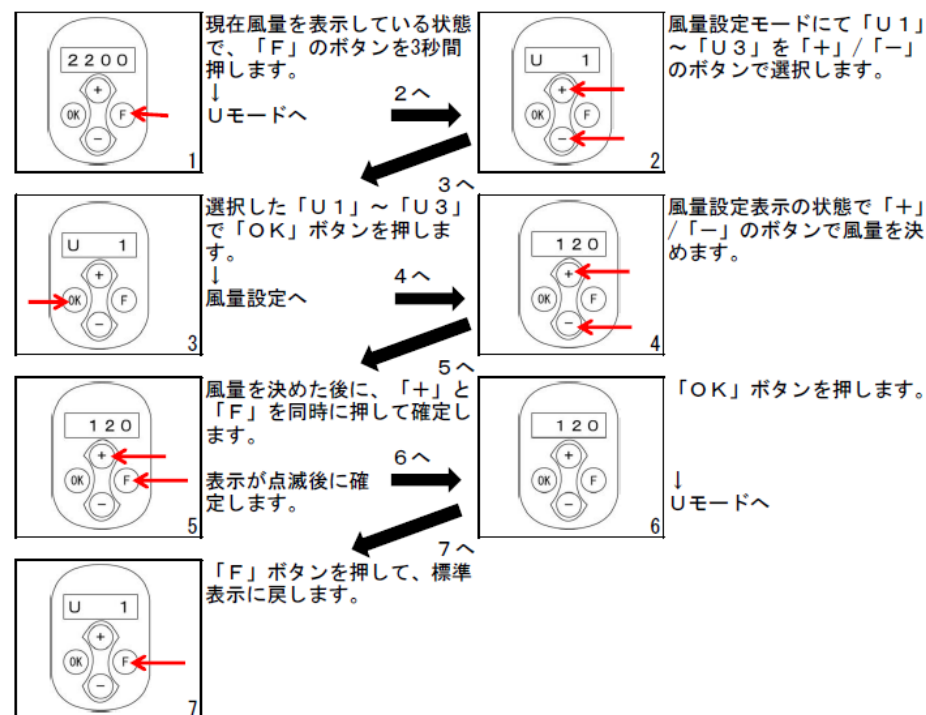


設定表

Uモード	設定内容
U 1	風量切替スイッチのダイヤル「1」の風量
U 2	風量切替スイッチのダイヤル「2」の風量
U 3	風量切替スイッチのダイヤル「3」の風量
U 4	バイパスが動作する最低外気温度
U 5	バイパスが動作する最低室温

設定風量を入力する。

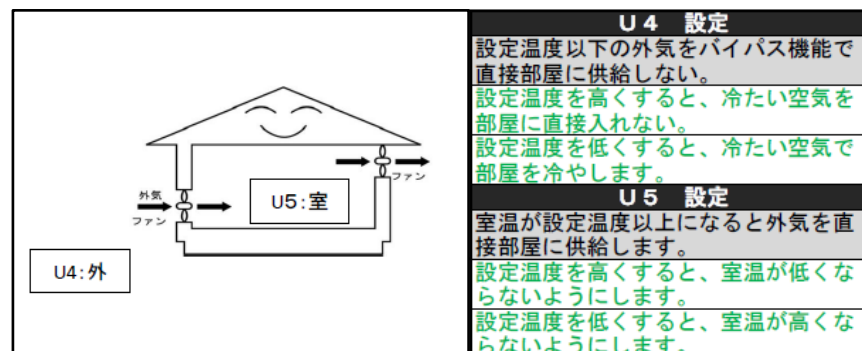
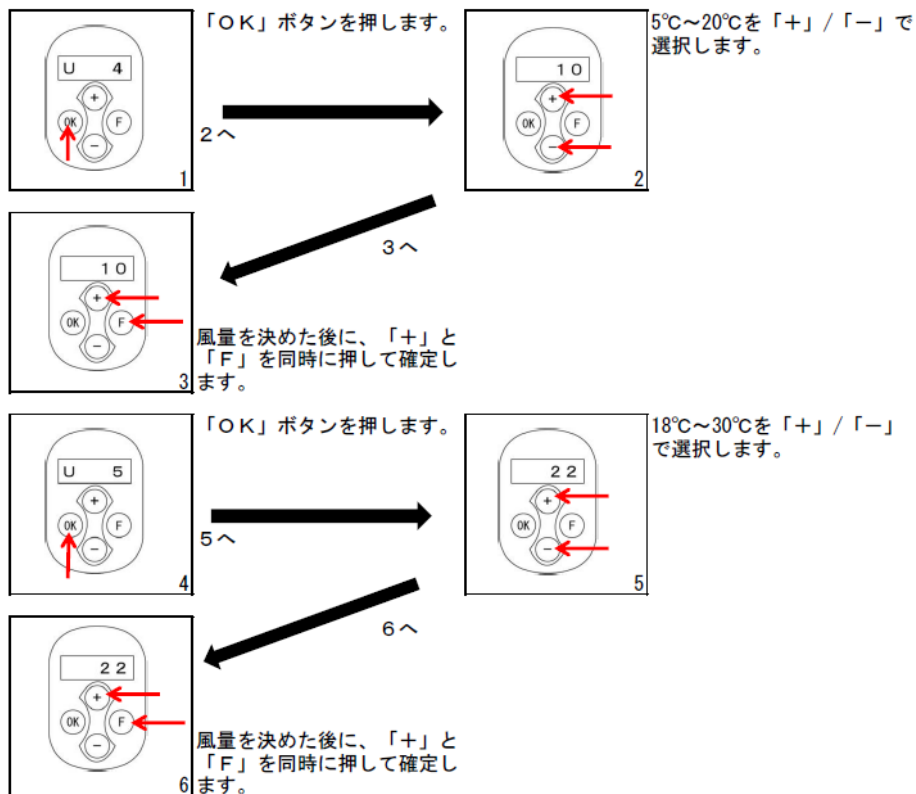
快適にご使用いただくために必ず住宅に合わせて風量の設定をしてください。



試運転

バイパスの設定を変更する。

Uモードの状態では、それぞれ「U4」と「U5」を設定します。



試運転

LWZ点検表

納入先				
部屋NO				
検査日				
検査者				
	点検項目		点検結果	判定
	点検項目	測定・試験		
全体システム	・腐食、機械的損傷及び気体、液体の漏洩の有無	・目視(他)		
	・運転中における異常音、異臭、振動、発熱、発煙などの異常の有無	・目視(他)		
	・機器本体の水平設置	・水平器にて確認		
配管系	・接続部の損傷及び漏気の有無	・目視(他)		
	・屋外接続配管等の断熱の有無	・目視(他)		
	・風呂接続ダクトの勾配の有無	・目視(他)		
	・運転中における振動・異常音などの有無	・目視(他)		
電気系	・絶縁測定	・500Vメガにて測定		
	・電圧測定	・テスターにて測定	V	
	・運転中における電流値	・クランプメーターにて測定	A	
	・運転中における振動・異常音などの有無	・目視(他)		
	・外部、内部配線の損傷の有無	・目視(他)		
	・各コネクター類の差込確認	・目視(他)		
	・各スイッチの設定と動作確認	・目視(他)		
ドレン系	・ドレン管の勾配(10%以上)の有無	・目視(他)		
	・ドレン管のトラップの有無	・目視(他)		
	・ドレン排水の確認	・ドレンパンに給水し、排水することを確認		
その他	・熱交換器、ドレンパン、ドレンホース、ファンの洗浄	・臭い、目詰まり、汚れから判断		

風量調整

新築工事									
(居室毎の機械換気設備)									
室 名		床面積 m2	平均天井高 m	気積 m3	換気種別	給気機による 給気量(A) m3/h	給気口	排気機による 排気量(B) m3/h	換気 回数 n
1F	1			0.00	給気機及 び排気機				
	2			0.00					
	3			0.00					
	4			0.00					
	5			0.00					
	6			0.00					
	7			0.00					
	8			0.00					
	9			0.00					
	10			0.00					
	小 計		0.00	0.00		0		0	####
2F	1			0.00					
	2			0.00					
	3			0.00					
	4			0.00					
	5			0.00					
	6			0.00					
	7			0.00					
	8			0.00					
	9			0.00					
	10			0.00					
	小 計		0	0		0		0	####
合 計		0		0		0		0	####

風量測定

コンパクトクラス
φ100mmベーン式
風速（風量）計
testo417

82,000円



testo 417 対応風量ファンネル



testo 417風量ファンネルセット

吸気風量、低風速やダクト径が分からないところでも風量演算ができる!

型番:0563 4170 標準価格(税別)¥ 35,000



 Testo K.K.
株式会社 テストー

<http://www.testo.jp/index.html>