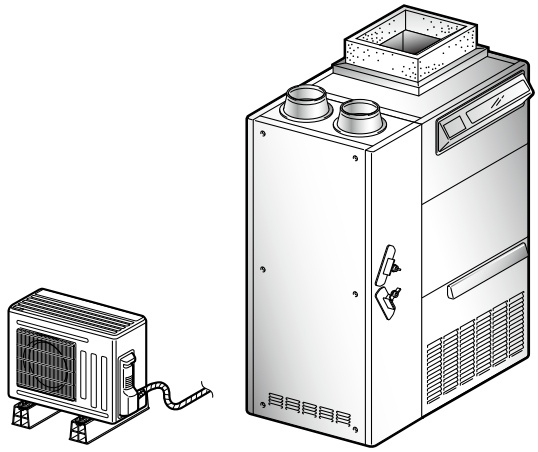
2307876H68601

MITSUBISHI ELECTRIC

·エアリゾート·



高気密 高断熱 住宅用 **換気・冷暖房システム**

形名

VL-515HPF〈冷暖房室内ユニット〉
VL-54ALS〈冷暖房室外ユニット〉
VL-200KF〈ロスナイ換気ユニット〉
P-513AR(-AT)〈ルームコントローラー〉
P-WA01〈無線LANアダプター〉

据付工事説明書 販売店・工事店様用

- 本製品は、高気密・高断熱住宅専用です。それ以外の用途（業務用など）には使用しないでください。
  故障の原因になります。
- 据付工事を始める前に必ずこの据付工事説明書をお読みになり、正しく安全に据付けてください。
- 据付工事は販売店様、または工事店様が実施してください。間違った工事、お客様自身での工事は故障や事故の原因になります。
- 据付工事部品は必ず同梱部品と指定の部品およびシステム部材をご使用ください。システム部材を使用するときは、システム部材の据付工事説明書をお読みになり、正しく安全に据付けてください。
  当社指定部品およびシステム部材を使用しないと故障の原因になります。
- VAVユニットの据付はVAVユニットの据付工事説明書をお読みになり、正しく安全に据え付けてください。
- 床吹出しVAVユニット（形名：P-370VA-AT）と組み合せて使用するときは、床吹出しVAVユニットの据付工事説明書をお読みになり、正しく安全に据付けてください。
- ロスナイ換気ユニットがVL-200KFではない場合は、対象のロスナイ換気ユニットの据付工事説明書をお読みになり、正しく安全に据付けてください。
- 無線LANアダプターは、三菱HEMSと組み合わせて使用し、三菱HEMS（情報収集ユニット）からの無線通信を制御対象機器へ伝えるものです。システム全体での設定方法については、下記ホームページにて最新の三菱HEMS（HM-ST03-E,-W）取扱説明書をご覧ください。http://www.MitsubishiElectric.co.jp/home/hems/（本システムの仕様は予告なしに変更する場合があります）。

**別冊の「取扱説明書」はお客様用です。
必ずお渡しください。**

もくじ

1.安全のために必ず守ること ·· 2
2.使用部材 …… 4
3.現地で使用する主な部品と工具
■据付けに使う主な部品 …… 5
■据付けに必要な工具 …… 5
4.製品寸法と同梱部品
冷暖房室内ユニット …… 6
冷暖房室外ユニット …… 7
ルームコントローラー …… 7
ロスナイ換気ユニット …… 7
無線LANアダプター …… 7
据付け
5.据付け場所の選定 …… 8
6.冷暖房室内ユニットの据付け … 10
7.無線LANアダプターの据付け … 16
8.ロスナイ換気ユニットの据付け … 18
9.ルームコントローラーの据付け … 24
10.冷暖房室外ユニットの据付け …· 25
11.冷媒管の接続 …… 26
12.据付工事後の確認と試運転 … 31
お客様への説明 …… 35

1.安全のために必ず守ること

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただくことを説明しています。

●誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などの重大な結果に結びつく可能性があるもの。
⚠注意	誤った取扱いをしたときに、軽傷または家屋・家財などの物的損害に結びつくもの。

●“図記号”の意味は次のとおりです。

禁止	水ぬれ禁止	アース確認
分解禁止	指示に従う	

⚠警告

禁止

●**指定冷媒（R32）以外の冷媒は使用（冷媒補充・入替え）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。
当社指定外の冷媒を使用した場合の故障・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。

●**冷媒サイクル内に空気など指定冷媒（R32）以外のものを混入させない**
冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂・けがなどの原因になります。

●**電源電線や冷暖房室内ユニット/室外ユニット間の内外接続電線、冷暖房室内ユニット/ロスナイ換気ユニット間の連絡電線をはさんだり、ネジなどで傷つけない**
電源電線や内外接続電線、連絡電線に傷がつくと、火災・感電の原因になります。

●**可燃性ガスの漏れるおそれのある場所には据付けない**
万一ガスが漏れて製品の周囲にたまると、爆発の原因になります。

●**高温となる場所や直接炎があたったり、油煙の多い場所には据付けない**
火災の原因になります。

●**冷暖房室外ユニットは、小動物のすみかになるような場所には据付けない**
小動物が侵入して、内部の電気部品に触れると、故障や発煙・発火の原因になることがあります。また、お客様に周囲をきれいに保つことをお願いしてください。

●**基板へ直接手を触れない**
感電や故障の原因になります。

分解禁止

●**改造や必要以上の分解はしない**
火災・感電・けがの原因になります。

水ぬれ禁止

●**浴室など湿気の多い所には据付けない**
漏電や感電の原因になります。

●**リモコン類を水のかかる所に据付けない**
漏電や感電の原因になります。

指示に従う

●**据付工事は、販売店または専門の工事店が実施する**
据付工事には専門の知識と技術が必要です。お客様自身で据付工事をされ不備があると、火災・感電・けがの原因になります。

●**電源は単相200Vを使用し、VAVユニットへの電源接続はAC100Vとする**
電源を間違えると感電や火災の原因になります。

●**据付けは、製品質量に十分耐える所に確実に行う**
強度の不十分な所に据付けると製品が落下・転倒し、けがの原因になります。

●**ロスナイ換気ユニットより室外側のダクトは室外に向かって下りこう配になるように設置し、断熱処理を確実に行う**
雨水の浸入により感電・火災や家財の破損の原因になります。

●**端子台接続部は、指定の電線を使用し、抜けないように確実に接続する**
接続に不備があると火災の原因になります。

●**電気工事は電気設備技術基準や内線規定に従って有資格者である電気工事士が安全・確実に行う**
接続不良や誤った電気工事は感電や火災の原因になります。

●**メタルラス張り・ワイヤラス張り、または金属張りの木造の造営物に金属製ダクトが貫通する場合、金属製ダクトとメタルラス・ワイヤラス・金属板とが電気的に接触しないように据付ける**
漏電した場合発火の原因になります。

⚠警告

指示に従う	●**据付部品は、必ず当社同梱部品および指定の部品を使用する** 部品の不備があると火災・感電・製品の落下・転倒によるけが・水漏れの原因になります。	指示に従う	●**火災予防条例などの法令の基準を守る** 誤った工事は火災のおそれがあります。
	●**作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気する** 冷媒ガスが火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。		●**漏電しゃ断器を取付ける** 取付けないと火災・感電の原因になります。
	●**フレアナットはトルクレンチを用いて指定のトルクで締付ける** 締付けすぎると長期経過後、フレアナットが破損し、冷媒漏れの原因になります。		●**冷暖房室内ユニットのフロントパネル、冷暖房室外ユニットのサービスパネル、ロスナイ換気ユニットのフロントパネル、回路カバーは確実に取付ける** ホコリ・湿気・雪などの侵入により、漏電・火災の原因になります。
	●**据付け作業では、圧縮機を運転する前に、確実に冷媒配管を取付ける** 冷媒管を取付けていない状態で、ストップバルブ開放状態で圧縮機を運転すると、空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂・けがなどの原因になります。		●**外気取入口は燃焼排ガスなどを吸い込まない積雪で埋もれない位置に取付ける** 新鮮な空気が取入れられず、室内が酸欠状態になるおそれがあります。
	●**ポンプダウン作業では、冷媒管をはずす前に圧縮機を停止する** 圧縮機を運転したまま、ストップバルブ開放状態で冷媒管をはずすと、空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂・けがなどの原因になります。		●**電気工事、ロスナイ換気ユニットの基板設定を行うときは、必ずブレーカーを切る** 感電の原因になります。
			●**据付け後長期間ご使用にならない場合は、必ず分電盤ブレーカーを切る** 絶縁劣化による感電・漏電火災の原因になります。
	●**据付け終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する** 冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。	アース確認	●**アースを確実に取付ける** 故障や漏電のときに感電の原因になります。

⚠注意

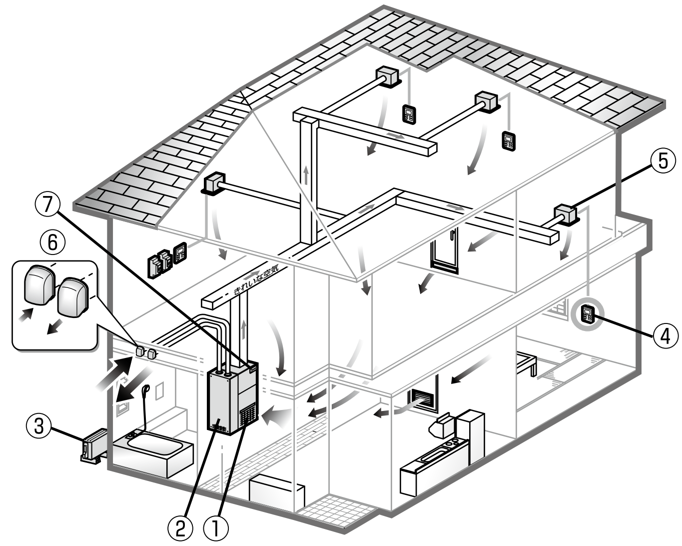
禁止	●**冷暖房室外ユニットの吸込口やアルミフィンに触らない** けがの原因になります。	指示に従う	●**ドレン管の配管・接続は、据付工事説明書に従って確実に行う** 排水経路に不備があると、冷暖房室内ユニットから水が滴下して家財などをぬらし、汚損の原因になります。
指示に従う	●**据付けの際は必ず手袋を着用する** 着用しないとけがの原因になります。		●**冷暖房室内ユニットは水平に据付ける（許容傾斜角度：前後左右0.3度）** 万一ドレンが排水されなくなった場合、水が滴下して汚損の原因になります。

お願い

- **電源電線、冷暖房室内／室外ユニット間の接続電線は、必ず単線を使用してください**
  電源供給や信号伝達ができず、動作不良の原因になります。
- **電気配線部が高温部に触れないようにしてください**
- **電気配線が鋭い角部に触れないようにしてください**
- **トイレなど、異臭の元となる部屋や物の近くに設置しないでください**

2.使用部材

■据付けの例

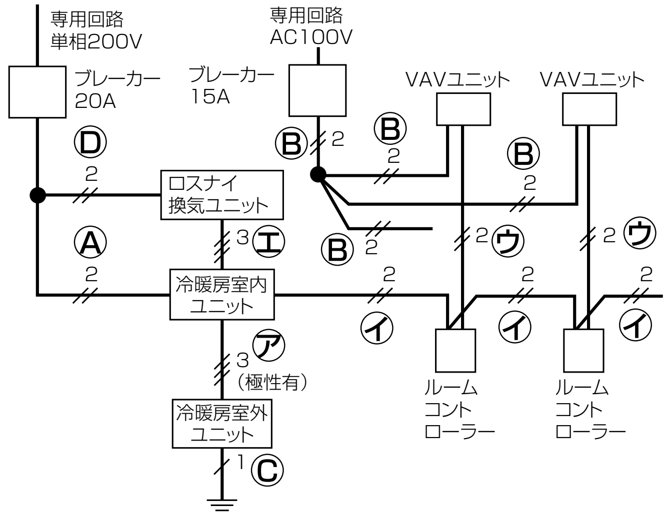


■使用する主な部材

No.	品　名	形　名	台数
①	冷暖房室内ユニット	VL-515HPF	1台
②	ロスナイ換気ユニット	VL-200KF	1台
③	冷暖房室外ユニット	VL-54ALS	1台
④	ルームコントローラー	P-513AR（-AT）	必要数
⑤	VAVユニット	P-362VAX -WH -BE P-362VAY -WH -BR （P-370VA-AT※1）	必要数
⑥	屋外フード（システム部材）	P-18VA3	2台
⑦※2	無線LANアダプター	P-WA01	1台

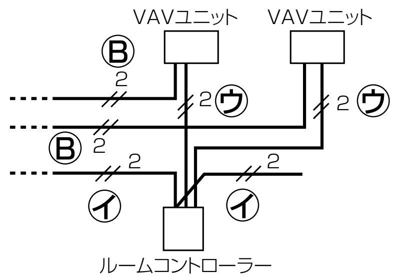
※1 別売のグリル（P-370G-BE（-DB）-AT）と組み合せて使用します。
※2 三菱HEMS利用時のみ使用します。

■電気結線図と使用する電線



VAVユニットの連動設定

ルームコントローラー1台に対して、VAVユニットを最大2台まで接続することができます。



㋑は必ず渡り配線にしてください。（スター配線不可）
ⒸD種接地工事（アース）は冷暖房室外ユニット側で行ってください。

記号	電気工事	使用電線	ポイント
Ⓐ	冷暖房室内ユニット電源電線	VVF　φ2.0㎜，φ2.6㎜ 2心	●電源は必ず専用回路とする。 ●電源は単相200Vです。 ●専用回路とし、ブレーカー 20A を使用してください。
Ⓑ	VAVユニット電源電線	VVF　φ1.6㎜，φ2.0㎜ 2心	●電源はAC100Vです。 ●専用回路とし、ブレーカー15Aを使用してください。
Ⓒ	アース線	IV　φ2.0㎜	●冷暖房室外ユニットでD種接地工事（アース）を行ってください。
Ⓓ	ロスナイ換気ユニット電源電線	VVF　φ1.6㎜，φ2.0㎜ 2心	●電源は単相200Vです。
㋐	冷暖房室内ユニット ⇔冷暖房室外ユニットの内外接続電線	VVF　φ2.0㎜　3心	●極性（端子番号1, 2, 3）があります。（間違えると回路が破損） ●最大長さ20m（φ2.0㎜）
㋑	冷暖房室内ユニット ⇔ルームコントローラーの連絡電線	ビニルキャブタイヤ丸形コード 1.25㎟　2心	●無極性 ●1つの渡りが25m以内、最大総延長100m以内
㋒	ルームコントローラー ⇔VAVユニットの連絡電線	ビニルキャブタイヤ丸形コード 0.75㎟　2心	●無極性 ●最大30m以内
㋓	冷暖房室内ユニット ⇔ロスナイ換気ユニットの連絡電線	専用線	●VL-200KF同梱

3.現地で使用する主な部品と工具

■据付けに使う主な部品（■：システム部材　□：一般市販品）

品名	
冷暖房 室外ユニット 設置	□ 冷暖房室外ユニット固定台〔ブロックなど〕 ■ 日よけ（形名：MAC-524HI） ■ 吹出ガイド（形名：MAC-882SG）
ダクト設置	□ 断熱ダクト〔グラスウールダクト厚さ25㎜、密度64kg/m³以上相当品〕 □ 内径φ150グラスウールダクト〔ロスナイ換気ユニットOA（給気）用、EA（排気）用、VAVユニット用〕 □内径φ150フレキダクト（断熱仕様）〔ロスナイ換気ユニットOA（給気）用、EA（排気）用、VAVユニット用〕 □内径φ150塩化ビニール管〔ロスナイ換気ユニットEA（排気）用〕 □ アルミテープ〔ダクトメーカー指定品〕 □ 接着剤〔ダクトメーカー指定品〕
ドレン管配管	□ 延長ドレンパイプ〔塩ビ管VP25〕 □ ドレンパイプ用断熱材〔発泡ポリエチレン熱伝導率0.043W/（m·K）以下、厚さ10㎜以上相当品〕 □ 断熱ドレンホース〔ビニールホース内径15㎜（冷暖房室外ユニット用）〕 □ 塩ビ系接着剤
冷媒管配管	□ 冷媒管〔液管φ6.35㎜（1/4"）、ガス管φ9.52㎜（3/8"）〕 □ 冷媒管用断熱材〔耐熱発泡ポリエチレン熱伝導率0.043W/（m·K）以下、厚さ14㎜以上相当品 〕 □ 壁穴用スリーブ □ 配管穴補修部品〔パテ、カバー、または石こうなど〕 □ 配管固定バンド □ 配管テープ □ 冷凍機油

品名	
電気工事	□ ブレーカー（冷暖房室内ユニット用） 単相200V　20A □ ブレーカー（VAVユニット用） AC100V　15A □ 冷暖房室内ユニット電源電線 VVFφ2.0㎜、φ2.6㎜　2心 □ ロスナイ換気ユニット電源電線 VVFφ1.6㎜、φ2.0㎜　2心 □ VAVユニット電源電線 VVFφ1.6㎜、φ2.0㎜　2心 □ 冷暖房室内ユニット⇔冷暖房室外ユニット内外接続電線 VVFφ2.0㎜　3心 □ アース線 IVφ2.0㎜ □ 冷暖房室内ユニット⇔ルームコントローラー連絡電線 ビニルキャブタイヤ丸形コード 1.25㎟ 2心 □ ルームコントローラー⇔VAVユニット連絡電線 ビニルキャブタイヤ丸形コード 0.75㎟ 2心 □ スイッチボックス 1個用スイッチボックス JIS C 8340（カバーなし） □ 電線管 薄銅電線管（JIS C 8305） 呼び径15～25 □ ロックナットブッシング 電線管に合うロックナット、ブッシング

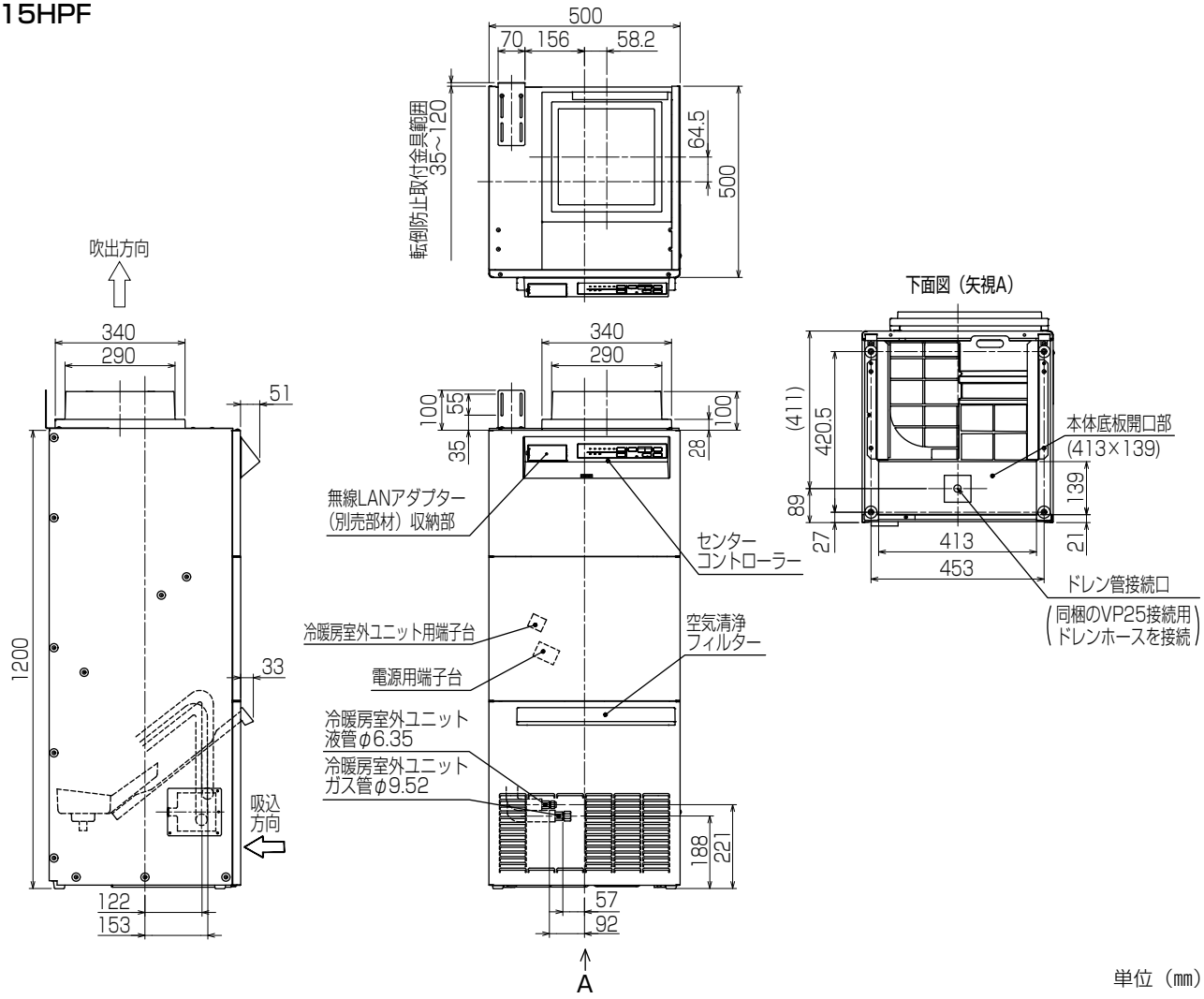
■据付けに必要な工具

1.ドライバー⊕・⊖	6.トルクレンチ	9.カッター	14.クランプメーター	19.六角レンチ
2.金ノコギリ	・Φ6.35㎜（1/4"）用	10.ガス漏れ検知機	15.絶縁抵抗計（メガテスタ）	（対辺4㎜）
3.φ70㎜コアドリル	・Φ9.52㎜（3/8"）用	11.水さしの容器	16.冷媒（R32）	20.リーマ
4.スパナ・モンキーレンチ	7.フレアツールセット	12.巻尺	17.チャージセット	
5.水準器	8.パイプカッター	13.温度計	18.検電器	

4.製品寸法と同梱部品

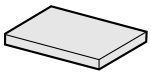
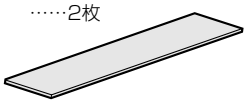
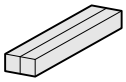
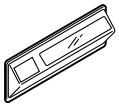
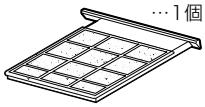
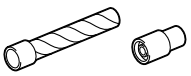
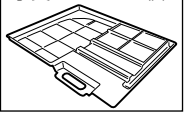
冷暖房室内ユニット 6.冷暖房室内ユニットの据付け P.10～P.15

■VL-515HPF



単位（mm）

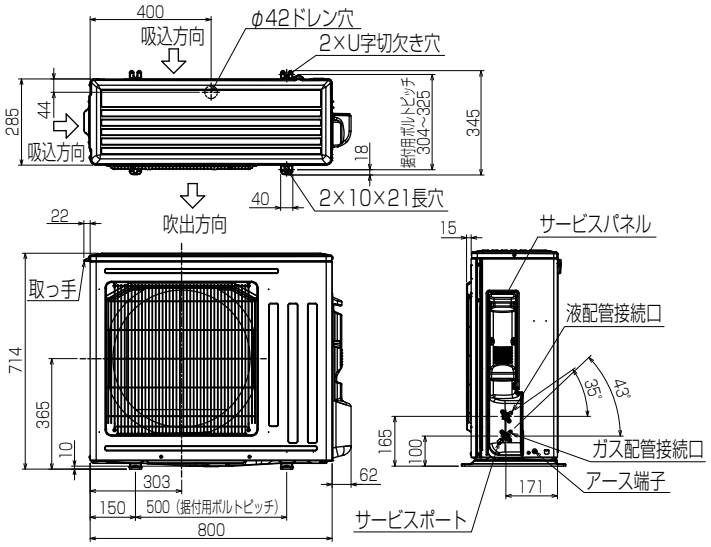
冷暖房室内ユニット用同梱部品 （同梱されているかご確認ください）

壁固定ネジ（丸木ネジ4.1×45）……4本	冷媒管接続部断熱材（厚い方）……1枚 	バンド……6個	ダクト断熱材（薄い方）……2枚 	お部屋番号表……1枚	冷媒管用パッキン……1枚（2本組） 
センターコントローラー……1個 	空気清浄フィルター…1個 	ドレンホース・ソケット……各1個 	ドレンエア逆流防止部品……1個	水受皿……1個 	

冷暖房室外ユニット

10.冷暖房室外ユニットの据付け P.25

■VL-54ALS



冷暖房室外ユニット用同梱部品

（同梱されているかご確認ください）

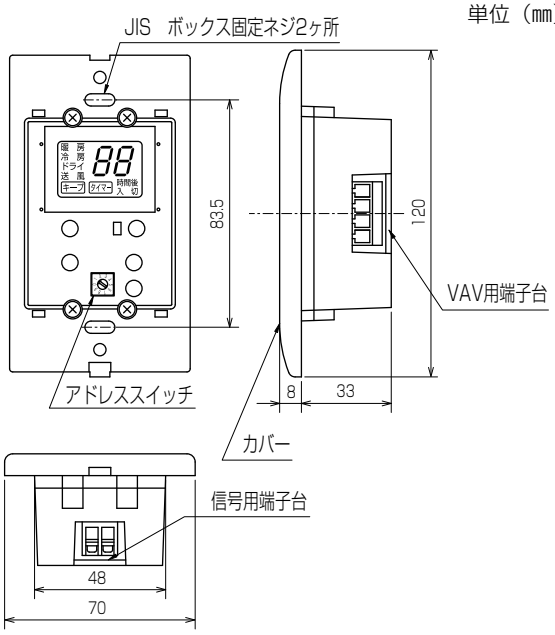
ドレンソケット……1個

ルームコントローラー

9.ルームコントローラーの据付け P.24

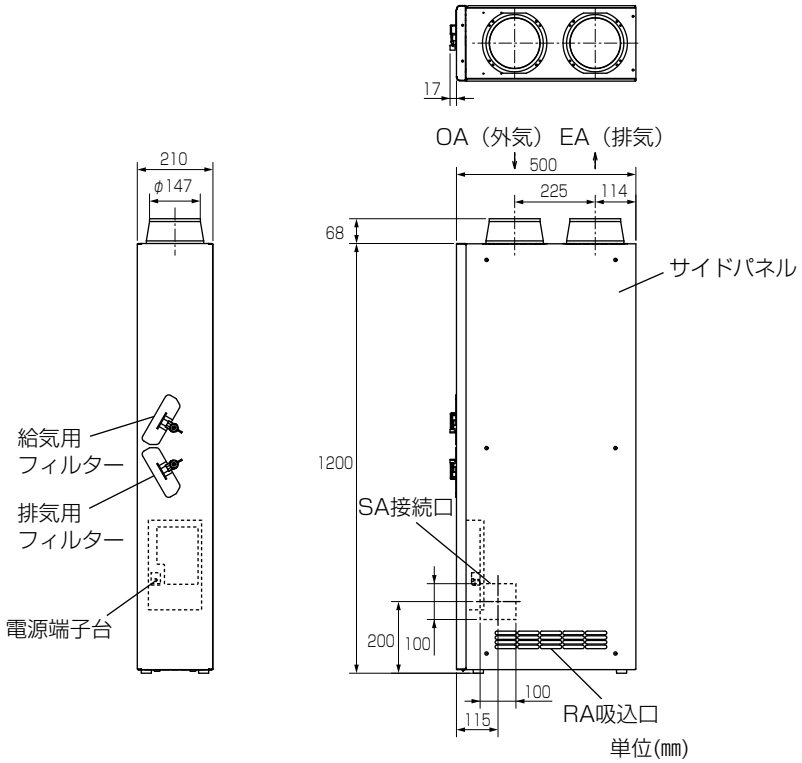
■P-513AR（-AT）

単位（mm）



ロスナイ換気ユニット

8.ロスナイ換気ユニットの据付け P.18~P.23



単位(mm)

ロスナイ換気ユニット用同梱部品

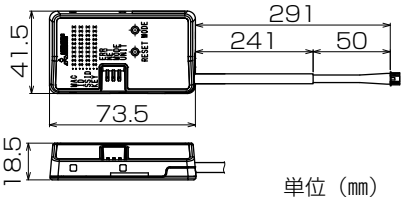
（同梱されているかご確認ください）

固定金具……1個	固定金具取付用（トラスタッピンネジ4×8）…4本
SA（室内）接続口固定用（トラスタッピンネジ4×12）…3本	連絡電線……1本
電源電線断熱材……1枚	ダクト断熱材……2枚

無線LANアダプター

7.無線LANアダプターの据付け P.16,17

■P-WA01



単位（mm）

無線LANアダプター用同梱部品

（同梱されているかご確認ください）

設定情報シール…1枚

5.据付け場所の選定 住宅図面を確認して据付場所を選定してください。

■システム適用外気温度−5℃～35℃

次のような場所には据付けない

- ●機械油が多い所。
- ●海浜地区など塩分が多い所。
- ●温泉地帯など硫化ガスがある所。
- ●高周波機器、無線機器などがある所。
- ●油の飛まつや油煙がたちこめる所（調理場や機械工場など）。
- ●その他周囲のふんい気が特殊な所。

冷暖房室内ユニット　ロスナイ換気ユニット

⚠警告

指示に従う

- **●据付けは、製品質量に十分耐える所に確実に行う**
  強度の不十分な所に据付けると製品が落下・転倒し、けがの原因になります。

⚠注意

指示に従う

- **●冷暖房室内ユニットは水平に据付ける（許容傾斜角度：前後左右0.3度）**
  万一ドレンが排水されなくなった場合、水が滴下して汚損の原因になります。

床吹出しVAVユニット（形名：P-370VA-AT）を利用の場合は、冷暖房室内ユニットの必要周囲空間、設置収納スペースは、床吹出しVAVユニットの据付工事説明書をご確認ください。

お願い

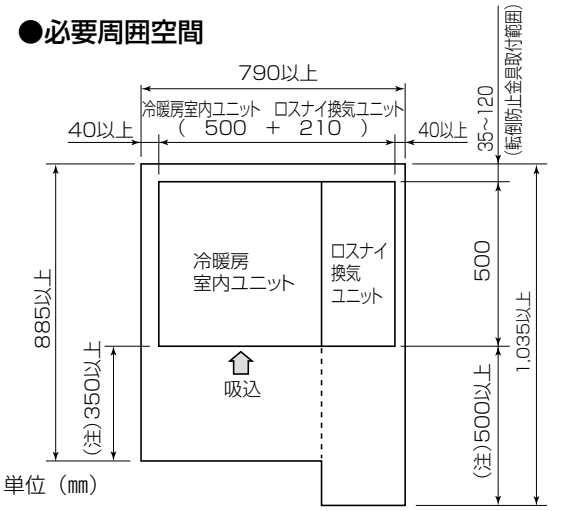
- **●冷暖房室内ユニットの転倒防止金具を固定する壁内には厚さ35㎜以上の強固な木材（べいまつ、くろまつ等、比重が0.50程度の木材［参考:木質構造設計基準・同解説（日本建築学会）］）による補強が必要です。**

- ●本システムは各部屋に吹出した空気が冷暖房室内ユニットに集まる集中リターン方式です。
  （空気リターン経路を確保しないと所定の性能が発揮できないおそれがあります）
- ●専用の収納室に設置する。収納室には冷暖房室内ユニットへの空気リターン経路に有効開口面積0.27m²以上の空気の取入口を確保する。
- ●ダクトからの吹出口を設置する部屋は、冷暖房室内ユニットへの空気リターン経路に有効開口面積0.056m²以上の空気の出入口を確保する。
- ●周囲の温湿度が以下の条件を満たす所。

温度	0℃～35℃
湿度	冬期：相対湿度50%RH以下、かつ露点温度10.7℃（22℃、48%RH相当）となる絶対湿度以下。 夏期・中間期：相対湿度80%RH以下、かつ露点温度24℃（28℃、79%RH相当）となる絶対湿度以下。

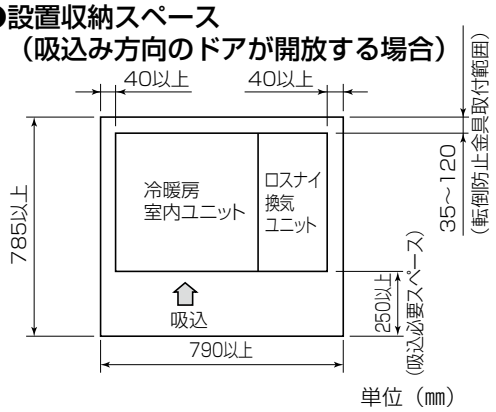
- ●メンテナンススペースを含めた所定の必要周囲空間を確保できる所。
- ●運転音や振動が増大しない強固な所。
- ●テレビ、ラジオのアンテナより3m以上離れた所。
  （映像の乱れや雑音が生じることがあります）
- ●近傍にメンテナンス用AC100Vコンセントを設けられる所。
- ●冷暖房室内ユニットの倒れ防止が行える所。
- ●ドレン排水が容易にできる所。
- ●ダクト設置ができる所。
- ●空気清浄フィルターの取りはずしおよび収納操作の可能な所。
- ●非居室で寝室から離れた所。
- ●トイレなど異臭の元となる部屋や物から離れた所。
- ●ドレンパイプ、冷媒管が水受皿（同梱部品）を取り付けた際に干渉しない所。
- ●無線LAN機能を使う場合は、電波の届く位置に情報収集ユニットを設置してください。
- ●ロスナイ換気ユニットは冷暖房室内ユニットに対して逆側に設置することもできます。その場合でも必要周囲空間、設置収納スペースは確保してください。
- ●ドレン管、冷媒管の立上げ位置の詳細P.10▶範囲以外に配管を立上げると製品が設置できなくなります。

●必要周囲空間



注）フィルターなどのメンテナンスのために必要となるスペースですが、ユニット前面の収納壁にドアなどを設置し、ドアの開きにより、350㎜以上および、500㎜以上確保できれば250㎜（吸込み必要スペース）としても構いません。

●設置収納スペース
（吸込み方向のドアが開放する場合）



冷暖房室外ユニット

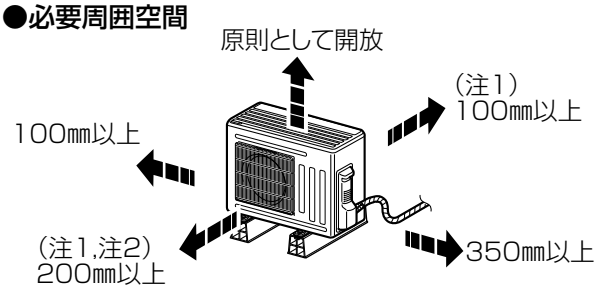
⚠警告

禁止

- **可燃性ガスの漏れるおそれのある場所には据付けない**
  万一ガスが漏れて製品の周囲にたまると、爆発の原因になります。

- メンテナンススペースを含めた所定の必要周囲空間を確保できる所。
- 冷暖房室内ユニットのドレン管排水口部をさけた所。
  （排水口部は点検・清掃作業のためのスペースが必要です）
- テレビ、ラジオのアンテナより3m以上離れた所。
  （映像の乱れや雑音が生じることがあります）
- 強風のあたらない所。
  （霜取運転中、冷暖房室外ユニットに風があたると霜取時間が長くなります）
- 風通しの良いほこりの少ない所。
- 雨・雪や直射日光があたりにくい所。
- 運転音や熱風・冷風がご近所の迷惑にならない所。
- 運転音や振動が増大しないような丈夫な壁や強固な台。
- 吹出した風が植木など植物にあたらない場所。
- 近傍にメンテナンス用のAC100Vコンセントを設けられる所。

●必要周囲空間



上記の矢印寸法は、性能を保証するために必要な空間です。後々のメンテナンス、補修なども考慮してできるだけ周囲の空間が大きくとれる場所に設置してください。

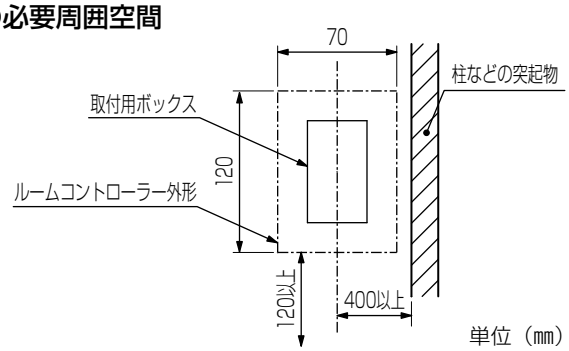
注1）風通しが悪くショートサイクルが起きやすい場合は、冷暖房能力及び消費電力が10%程度悪化する場合があります。吹出ガイド（別売部品MAC-882SG）を付けると冷暖房能力及び消費電力の改善が図れます。

注2）壁に向けて吹出すと壁がよごれる場合があります。

ルームコントローラー

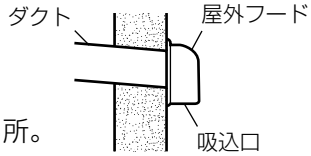
- 据付け面が平らな壁。
  （天井面や床面には据付けない）
- メンテナンススペースを含めた所定の必要周囲空間を確保できる所。
- 操作しやすく見やすい所。
- 幼児の手が届かない所。
- 周囲の温度が40℃以上にならない所。
- テレビ、ラジオのアンテナより1m以上離れた所。
  （映像の乱れや雑音が生じることがあります）
- ほこりの少ない所。
- 直射日光や雨のあたらない所。
- 薬品がかかるおそれのない所。
- 水、油煙のかからない所。
- 有害ガスの発生するおそれのない所。
- ゾーンの代表的な温度が検知できる所。
  （床上1.2m～1.5mの垂直な壁面）
- ストーブや調光機能付スイッチなどの熱の影響を受けない所。
- 外気や冷風、温風の影響を受けない所。

●必要周囲空間



屋外フード

- 吸込口に雨水のはね返りがあたらない所。
- 給気用と排気用の間に接続ダクト内径φ150㎜の3倍のスペースを確保できる所。



6.冷暖房室内ユニットの据付け

●据付条件は「5.据付け場所の選定」P.8,9 をご確認ください。

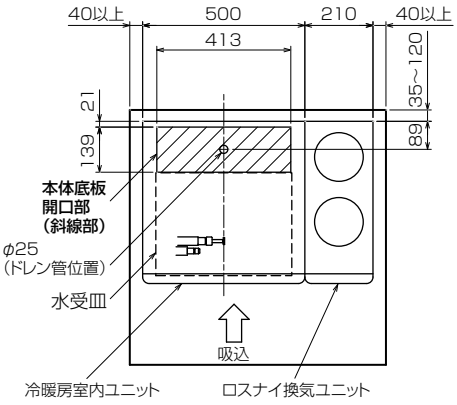
6-1.据付け前の準備

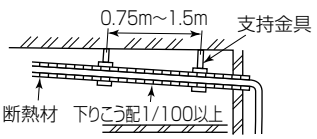
冷暖房室内ユニットの据付け前に、下記の作業が必要です。冷媒管・ドレン管の立上げ位置は同梱の型紙をご利用ください。

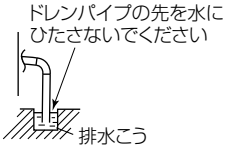
1. ダクト…… 天井が張られる前にダクトを設置する。
- ダクト設置はダクト設置図に従い実施してください。

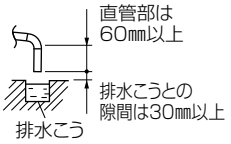
2. 冷媒管…… 壁内部や床下に冷媒管を配管しておく。
- 床下から配管する場合は、**本体底板開口部（斜線部）から冷媒管を立ち上げて**ください。
- 水受皿（同梱部品)を取り付けた際に干渉しない位置へ配管してください。
- 冷媒管を土中埋設しないでください。

3. ドレン管… 硬質塩ビパイプ一般管VP25を使用し接続部は必ず塩ビ系接着剤を用い、漏水のないよう行う。
- 水受皿（同梱部品)を取り付けた際に干渉しない位置へ配管してください。
- ドレンパイプが屋内（床下含む）を通る場合は必ず市販の断熱材（発泡ポリエチレン熱伝導率0.043W/（m·K）以下、厚さ10㎜以上相当品）を巻いてください。
- ドレンパイプを土中埋設しないでください。
- ドレン管は室外側（排水側）が下りこう配（1/100以上）となるようにし、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。
- ドレン管の横引き部は20m以下にしてください。また、ドレン管が長い場合には途中に支持金具を設けてドレン管の波打ちをなくしてください。
- ドレン管の排水口部の臭気トラップは必要ありません。









お願い
- 冷媒管、ドレン管はゴミ、砂、水分などが入らないよう、接続するまでテープなどでキャップをしてください。

4. 電源電線、内外接続電線を引いておく。

5. 冷暖房室内ユニット、各ルームコントローラー、VAVユニットの連絡電線を引いておく。
連絡電線の端末に、どこに接続する電線かを記入しておくと後の電気工事がスムーズに行えます。

6. 吸込口を確認する。
冷暖房室内ユニット収納室にはアンダーカットまたはドアガラリなどの空気取入口が必要です。空気取入口の開口面積は下記を目安にしてください。
有効開口面積（m^2）＝0.27m^2（ただし、ドア周辺のすき間は含みません）

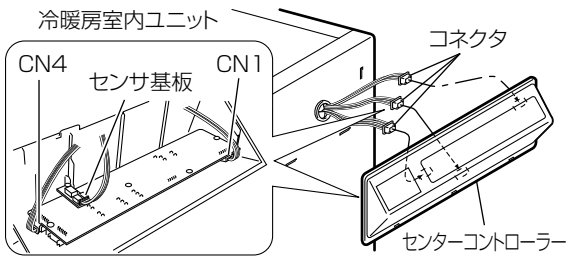
6-2.センターコントローラーの取付けとフロントパネルの取りはずし

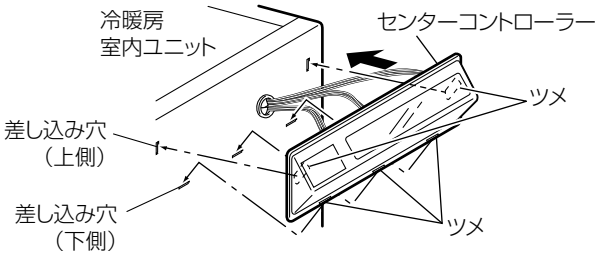
6-2-1.センターコントローラーの取付け

センターコントローラー（同梱部品）を冷暖房室内ユニットに取付ける。
（無線LAN機能をご利用の際は、「7.無線LANアダプターの据付け」P.16,17 を先に実施してください。）

（1）冷暖房室内ユニットより出ているコネクタをセンターコントローラー（CN1、CN4、センサ基板）に差し込む。

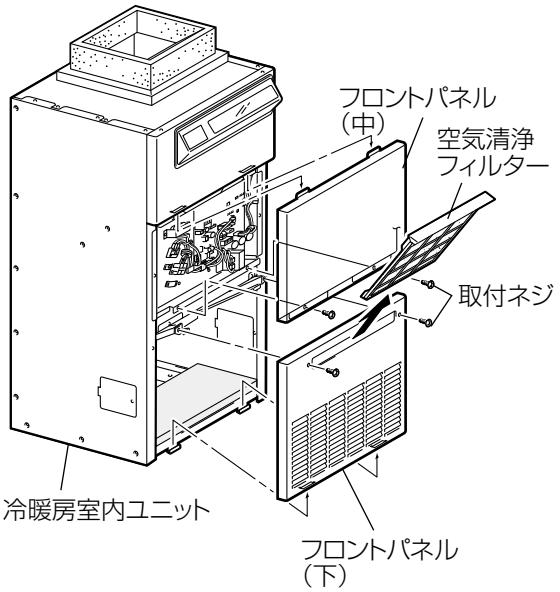
（2）センターコントローラーのツメを冷暖房室内ユニットの差し込み穴に下側・上側の順に差し込み固定する。





6-2-2.フロントパネルの取りはずし

空気清浄フィルターを取りはずし、取付ネジを取り、フロントパネル（中、下）を取りはずす。



6-3.冷暖房室内ユニットの固定

⚠警告

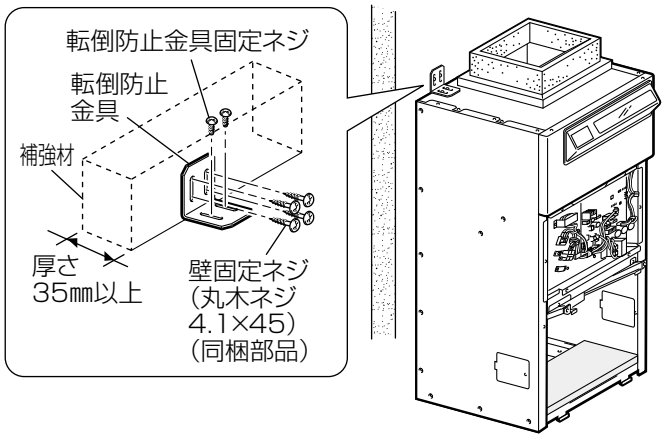
指示に従う

- **据付けは、製品質量に十分耐える所に確実に行う**
  強度の不十分な所に据付けると製品が落下・転倒し、けがの原因になります。

お願い

- **冷暖房室内ユニットの転倒防止金具を固定する壁内には厚さ35㎜以上の強固な木材（べいまつ、くろまつ等、比重が0.50程度の木材［参考:木質構造設計基準・同解説（日本建築学会）］）による補強が必要です。**

冷暖房室内ユニットを所定の位置に配置後、安全のため転倒防止処置を実施してください。

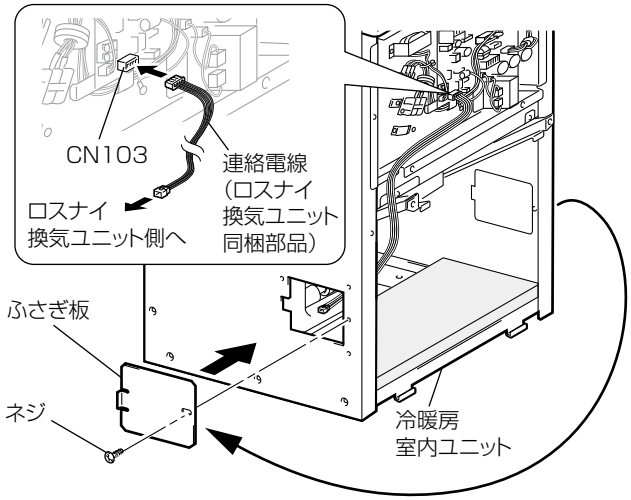


1. **転倒防止金具は転倒防止金具固定ネジをゆるめ、壁面との距離を調整しながら固定する。**
2. **壁と転倒防止金具を壁固定ネジ（丸木ネジ4.1×45）（同梱部品）（4本）にて固定する。**
3. **壁に強度のあることを確認する。**

6-4.ロスナイ換気ユニットの据付け準備

1. **連絡電線（ロスナイ換気ユニット同梱部品）の接続**
   （1）**ロスナイ換気ユニットを右側に据付ける場合は、冷暖房室内ユニット右側面下部に配置されているネジをはずし、ふさぎ板を取りはずし、左側面にふさぎ板を取付けて、ネジ（1本）で固定する。**
   - ロスナイ換気ユニットを左側に据付ける場合は、ふさぎ板の位置はそのままにしてください。

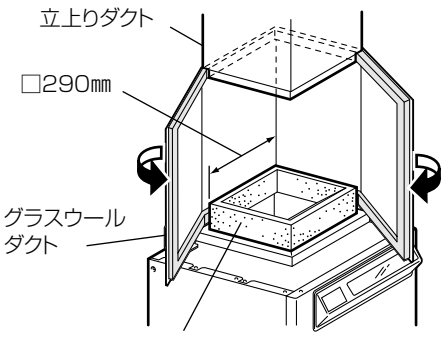
   （2）**連絡電線（ロスナイ換気ユニット同梱部品）を、制御基板のCN103に差し込み、連絡電線のもう一方をロスナイ換気ユニット側コネクタと接続してください。**
   - 8.ロスナイ換気ユニットの据付け P.18

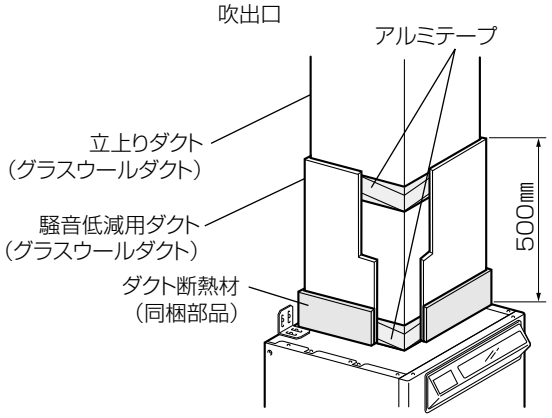


6.冷暖房室内ユニットの据付け　つづき

6-5.ダクト工事

1. 主ダクトと冷暖房室内ユニットの吹出口の距離に合わせ、グラスウールダクト（厚さ25㎜、密度64kg/m³以上相当品）を加工し接続する。
   - 吹出口の接続部の寸法は□290㎜です。
2. 接続部は、接着剤と専用のアルミテープで確実にシールする。
3. 冷暖房室内ユニット側から高さ500㎜の位置までグラスウールダクトを巻き付ける。（騒音低減用）
4. ダクト断熱材を図のように巻き付ける。
   - 騒音低減用ダクトを巻き付けた後、ダクト断熱材（同梱部品）を巻き付けてください。





お願い

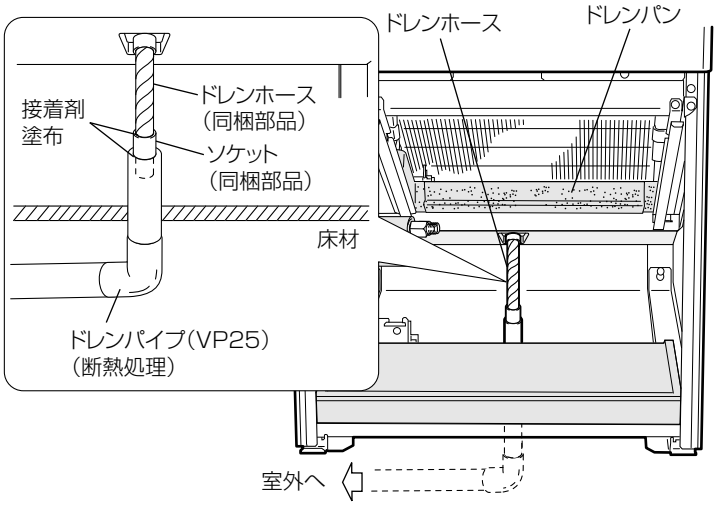
- 吹出口とグラスウールダクトの接続は、すき間なく確実に行ってください。
  （風漏れがあると結露の原因になります）

6-6.ドレン管の接続

⚠注意

指示に従う	● **ドレン管の配管・接続は、据付工事説明書に従って確実に行う** 排水経路に不備があると、冷暖房室内ユニットから水が滴下して家財などをぬらし、汚損の原因になります。

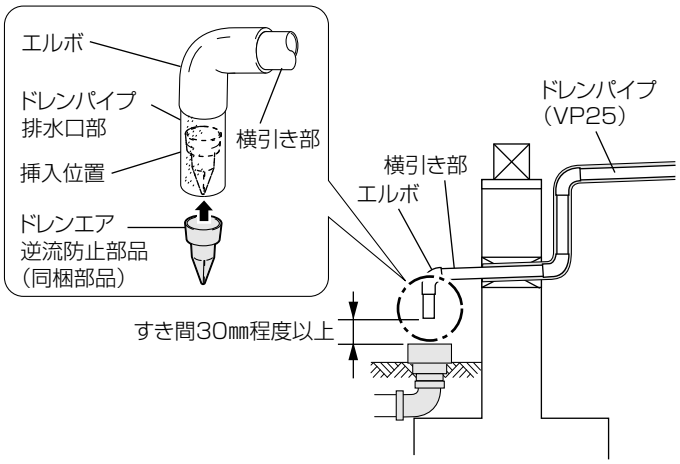
1. ドレンホース(同梱部品)をドレンパンとドレンパイプの距離に合わせて切断する。
2. 塩ビ系接着剤でドレンホースとソケット（同梱部品）を接着する。
3. ドレンホースをドレンパンへつき当たるまで確実に差し込む。
4. 床面より立ち上げてあるドレンパイプにソケットを差し込み塩ビ系接着剤で接着する。
5. 接続部を固定し、断熱する。



お願い

- ドレンホースをドレンパンに差し込む際に無理な力を加えないでください。
  （ドレンパンが破損し、水漏れの原因になります）

6. ドレンパイプの室外側排水口部にドレンエア逆流防止部品（同梱部品）を差し込む。

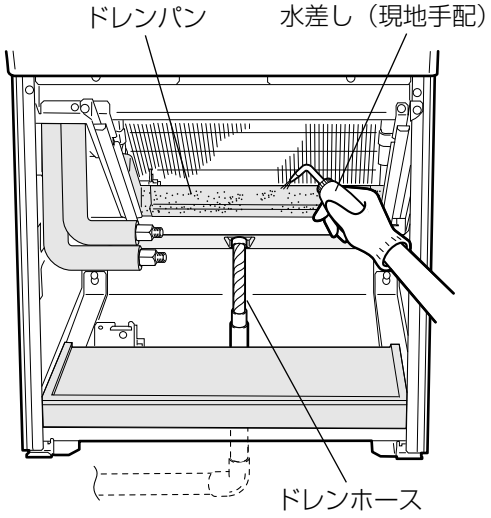


お願い

- ドレンエア逆流防止部品は確実に取付けてください。
  （取付けないと室内が負圧状態の時、空気がドレンパイプから室内側に流入し、ドレンパンの水が押し出されて製品の周囲を濡らしたり、空気が吹き出す音が発生するおそれがあります）
- ドレンエア逆流防止部品は清掃が必要です。
  ドレンエア逆流防止部品、室外側のドレンパイプ（排水口部、エルボ）は点検・清掃のため接着しないでください。
- ドレンエア逆流防止部品を横取付けしないでください。
  （弁が開いて空気の逆流を防止できないおそれがあります。また、つまりの原因になります）

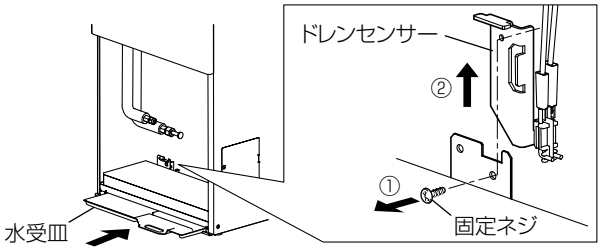
7. ドレンパイプの室外側排水口部から正常に取付けられたか確認する。

- ドレンパンへ水差しなど（現地手配）により注水し、水が正常に排水されるか確認ください。
  また、接続部からの漏れがないことを確認ください。



6-7.水受皿の取付け

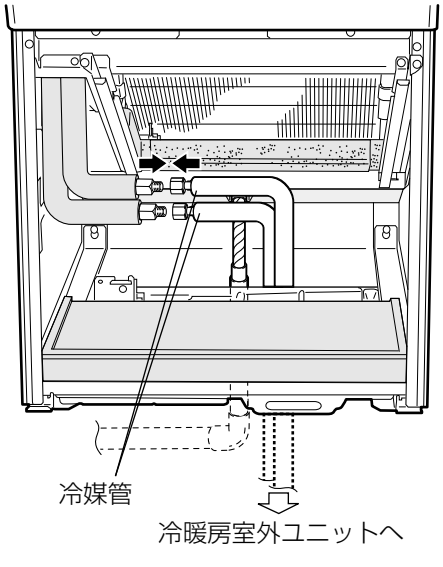
1. 水受皿用ドレンセンサの固定ネジをはずし、ドレンセンサをはずす。
2. 水受皿（同梱部品）を取付ける。
3. 水受皿用ドレンセンサを固定ネジで締め付け、固定する。



お願い

- 水受皿は確実に取付けてください。
  （取付けないと床に水が垂れるおそれがあります。）
- 水受皿の脱着はドレンセンサがはずれている状態で行ってください。（水受皿が破損するおそれがあります）

6-8.「11.冷媒管の接続」に従い実施する⇒P.26をご覧ください。



6.冷暖房室内ユニットの据付け　つづき

6-9.電気配線工事

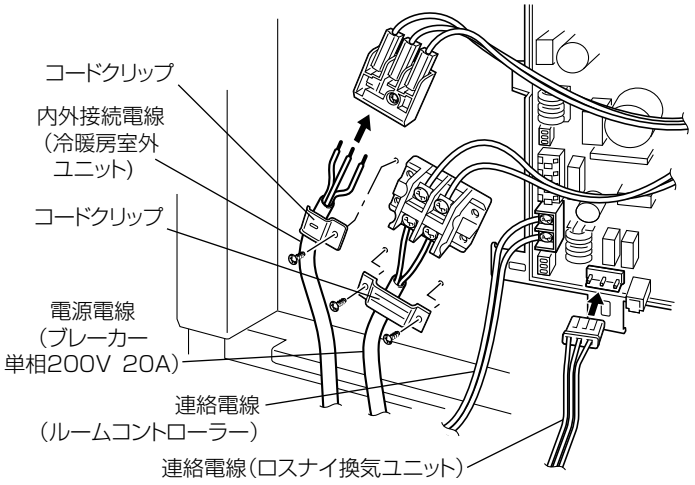
⚠警告

禁止	●**基板へ直接手を触れない** 感電や故障の原因になります。
指示に従う	●**電源は単相200Vを使用する** 電源を間違えると感電や火災の原因になります。
	●**端子台接続部は、指定の電線を使用し、抜けないように確実に接続する** 接続に不備があると火災の原因になります。
	●**電気工事は電気設備技術基準や内線規定に従って有資格者である電気工事士が安全・確実に行う** 接続不良や誤った電気工事は感電や火災の原因になります。
	●**冷暖房室内ユニットのフロントパネルは確実に取付ける** ホコリ・湿気などの侵入により、漏電・火災の原因になります。
	●**電気工事を行うときは、必ずブレーカーを切る** 感電の原因になります。

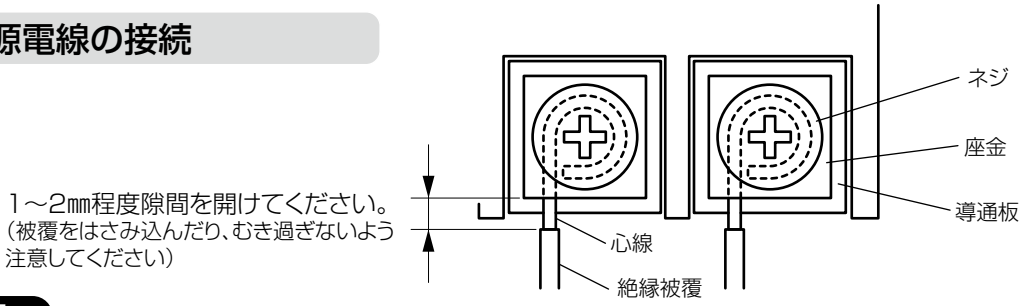
冷暖房室内ユニットの接続電線

お願い

- 冷暖房室内/室外ユニット間の配線は、所定の内外接続電線を使用してください。
- 内外接続電線は15㎜皮むきし、端子台へ心線が隠れるまで差し込んでください。
- 内外接続電線は、端子台の電線接続部に外力が加わらないように、必ずコードクリップで確実に固定してください。



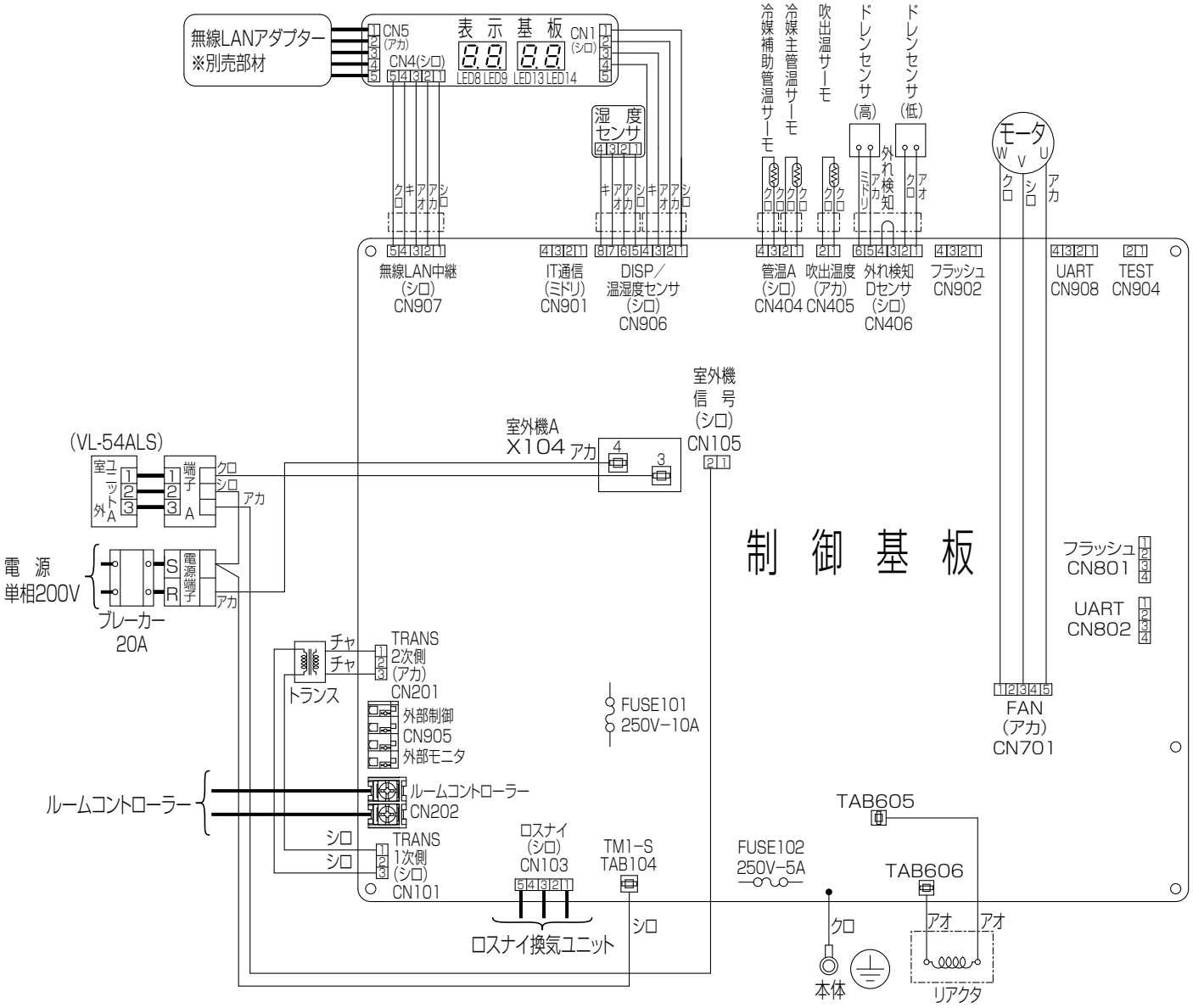
電源電線の接続



お願い

- 電源は必ず「単相3線式200V」を使用してください。
- 三相200V（動力電源）には絶対に接続しないでください。（故障の原因）
- 電源用端子台のネジを確実に締め付けてください。（締付トルク：1.6～2.0N·m）
- 電源用端子台の電線接続部に外力が加わらないように、必ずコードクリップで電源電線を確実に固定してください。
- ネジの緩みがないようコードクリップで固定した後で、増し締めを行って確認してください。
- 適用電線相当品（より線）を使用する場合は、電源電線の心線太さに適合した丸形端子を使用してください。

電気配線図（結線図）



お願い

- 電源は必ず専用回路とし、ブレーカーを使用してください。
- 工事店様が行う電気配線工事は太線（━━）部分になります。
- 結線に間違いがないか、ご確認ください。
- 冷暖房室内ユニット、冷暖房室外ユニット、ロスナイ換気ユニットの複数箇所で接地工事を行ったり、他の機器とアースを共有しないでください。
  （ノイズによる通信異常が発生するおそれがあります）
- 換気・冷暖房システムのアース工事は、冷暖房室外ユニットで行ってください。冷暖房室外ユニットで工事できない場合は、冷暖房室内ユニットで行ってください。
- アース線はガス管・水道管・避雷針などには絶対に取付けないでください。

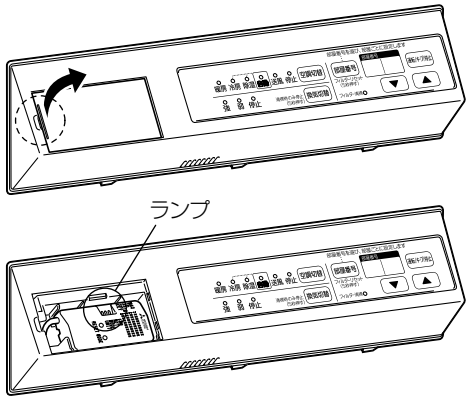
7.無線LANアダプターの据付け

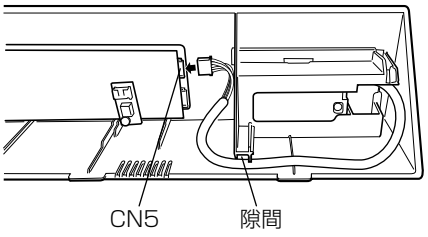
本項目は以下の場合に対応ください。
- 三菱HEMSを利用する場合
- 無線LANアダプターを冷暖房室内ユニットに取付ける場合

無線LANアダプターを冷暖房室内ユニットの外部に据付ける場合は、三菱HEMS用制御アダプター（別売）をお使いください。

7-1.無線LANアダプターの取付け

1. センターコントローラーの前面カバーをはずす。
2. 無線LANアダプターのランプが上を向く方向で取付ける。
3. リード線を隙間にはめ込んで固定する。
4. 無線LANアダプターをセンターコントローラーのコネクタCN5に差し込む。
5. センターコントローラーの前面カバーを取付ける。



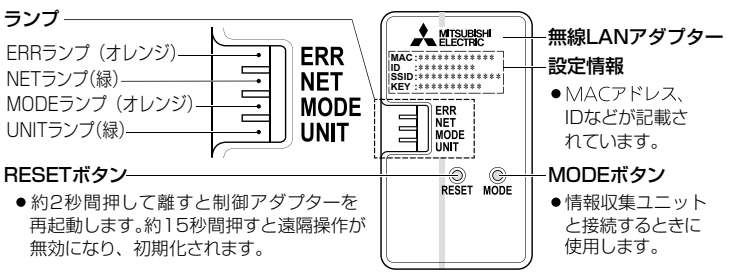


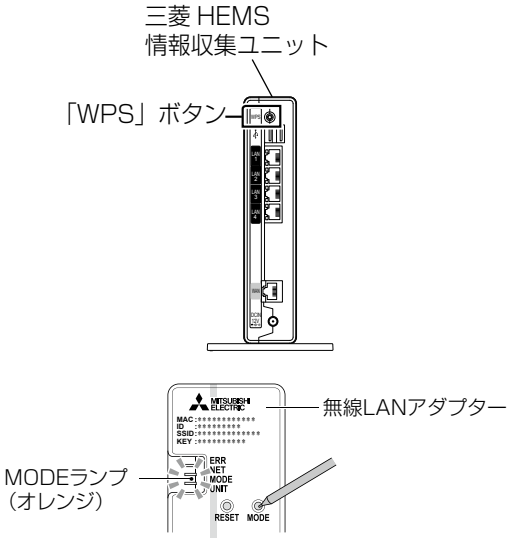
7-2.無線LANアダプターの設定

1. 冷暖房室内ユニットの電源を入れる。
2. 無線LANアダプターのUNITランプ（緑）が5秒に1回点滅していることを確認する。
   他のランプは消灯しています。
3. 情報収集ユニットの「WPS」ボタンを1秒以上押して離す。
   前面の登録ランプがオレンジ色に点滅します。
4. 無線LANアダプターの「MODE」ボタンをMODEランプ（オレンジ）が点滅するまで押す。(約2秒間)
   他のランプは消灯します。
   操作3を行ったあと、2分以内に操作してください。
5. 無線LANアダプターのNETランプ（緑）が5秒間点灯することを確認する。
   NETランプ（緑）が5秒間点灯すると、無線LANアダプターと情報収集ユニットとの接続が完了です。
   ERRランプ（オレンジ）が5秒間点灯したときは、接続に失敗しています。
   2分以上経過してから、操作2からやり直してください。

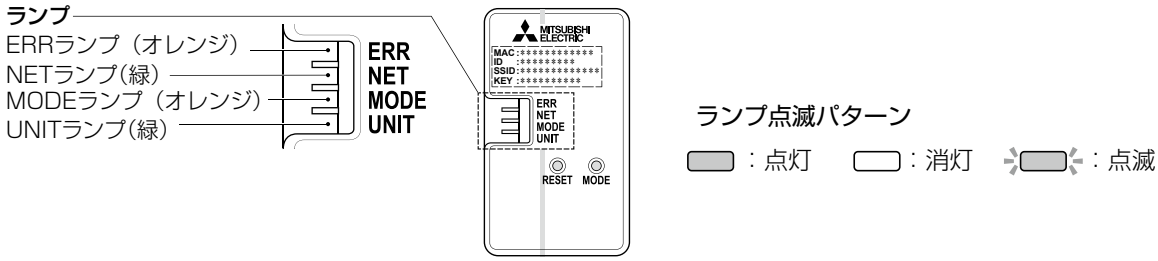
メモ

詳細の設定方法は、三菱HEMSの据付説明書をご覧ください。





ルームコントローラーの台数が正しく認識されていない場合は、全ルームコントローラーの通電、通信線接続状態を確認の上、問題がなければ、冷暖房室内ユニットのブレーカーにて電源リセットを行う。



ランプ点滅パターン

：点灯　：消灯　：点滅

	ERR ランプ（オレンジ）	NET ランプ（緑）	MODE ランプ（オレンジ）	UNIT ランプ（緑）
WPS 接続前	消灯	消灯	消灯	5 秒間隔で 1 回点滅
WPS 接続中	消灯	消灯	0.5 秒間隔で点滅	消灯
WPS 成功	消灯	5 秒点灯	消灯	消灯
WPS 失敗	5 秒点灯	消灯	消灯	消灯
正常通信中（通常時）	消灯	5 秒間隔で 3 回点滅	消灯	5 秒間隔で 1 回点滅
接続機器通信異常	消灯	5 秒間隔で 3 回点滅	消灯	消灯
	処置方法：制御対象機器の電源、通信ケーブルの接続状況を確認する。			
無線 LAN 通信異常	消灯	消灯	消灯	5 秒間隔で 1 回点滅
	処置法法：遠隔操作を無効にしていないか確認する。無線の接続状況を確認する。			

7-3.設定情報シールの貼付け

無線LANアダプターに同梱されている設定情報シールを取扱説明書P.9の設定情報シール貼付位置に貼付ける。

8.ロスナイ換気ユニットの据付け

●据付条件は「5.据付け場所の選定」P.8,9 をご確認ください。

8-1.ロスナイ換気ユニットの据付け位置の選択

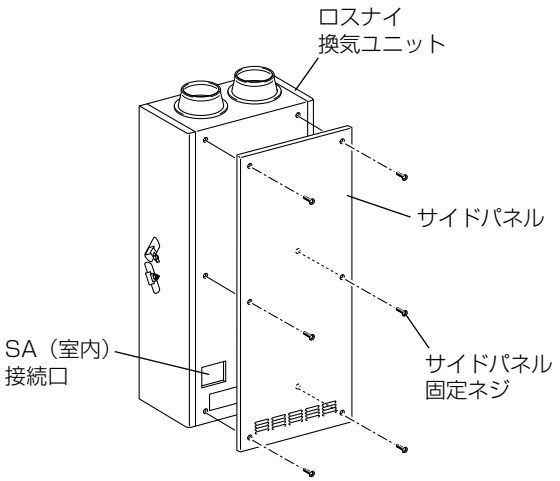
お願い

●冷暖房室内ユニットの左側に据付ける場合は、ロスナイ換気ユニットの右側からサイドパネルをはずして左側に取付けてください。

1. サイドパネル固定ネジ（6本）をはずし、サイドパネルをはずす。
2. ロスナイ換気ユニットの左側に、はずしたサイドパネル固定ネジ（6本）でサイドパネルを締め付け固定する。

お願い

●冷暖房室内ユニットの右側に据付ける場合は、サイドパネルの位置はそのままにしてください。

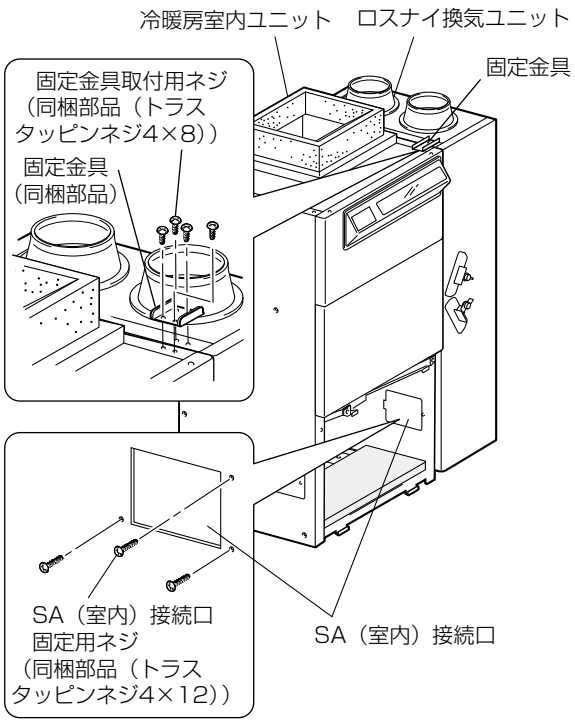


8-2.冷暖房室内ユニットへの取付け

1. 冷暖房室内ユニットとロスナイ換気ユニットの上部を固定金具（同梱部品）と固定金具取付用ネジ（同梱部品（トラスタッピンネジ4×8））（4本）で確実に取付ける。
2. 冷暖房室内ユニットのフロントパネル（下）をはずし、冷暖房室内ユニットとロスナイ換気ユニットのSA（室内）接続口を冷暖房室内ユニットの内側からSA（室内）接続口固定用ネジ（同梱部品（トラスタッピンネジ4×12））（3本）で締め付け確実に固定する。

お願い

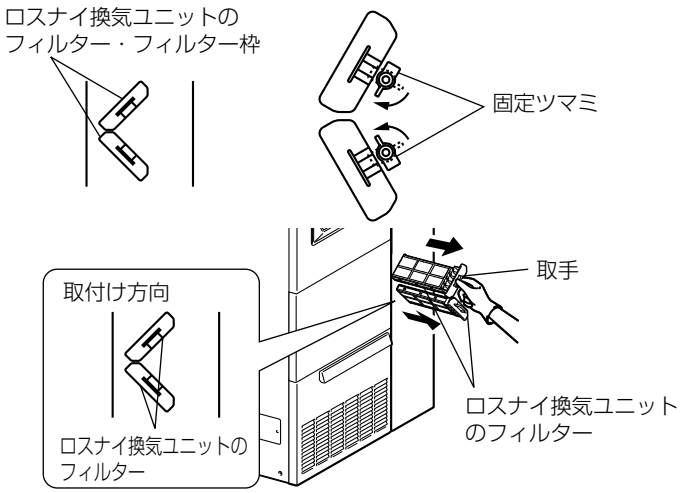
●冷暖房室内ユニットのフロントパネルの取りはずしかたは、「6-2-2.フロントパネルの取りはずし」P.11 に従ってください。



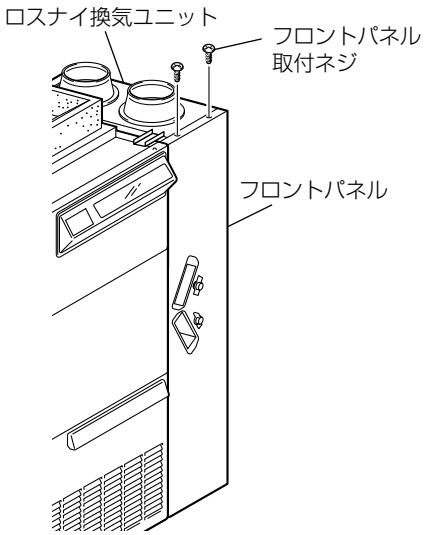
8-3.電気配線工事

1. 空気清浄フィルターを取りはずす。

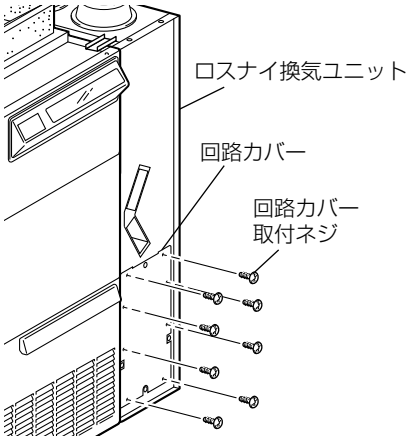
① 固定ツマミを回し、フィルターの固定を解除する。
② 空気清浄フィルターの取手をつかみ、手前へ引き出す。



2. フロントパネル取付ネジ（2本）をはずし、フロントパネルをはずす。

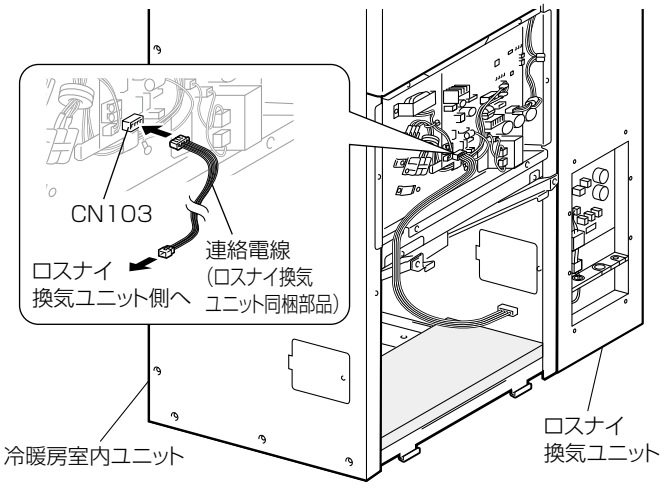


3. 回路カバー取付ネジ（8本）をはずし、回路カバーをはずす。



8.ロスナイ換気ユニットの据付け　つづき

4. 連絡電線（同梱部品）を、冷暖房室内ユニット制御基板のコネクタCN103に差し込む。



5. 連絡電線（同梱部品）のもう一方を、ロスナイ換気ユニット回路基板のコネクタCN200に差し込む。

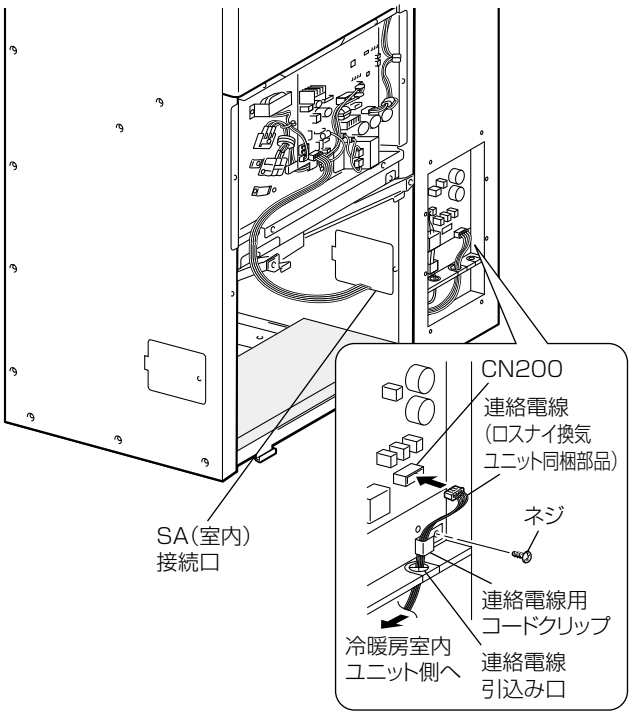
お願い

- 連絡電線は、SA（室内）接続口を通して、ロスナイ換気ユニットの連絡電線引込み口から引込んでください。

6. コードクリップで連絡電線を固定する。

お願い

- コネクタに外力が加わらないように、必ずコードクリップで連絡電線を確実に固定してください。



7. 電源電線を電源端子台に接続する。

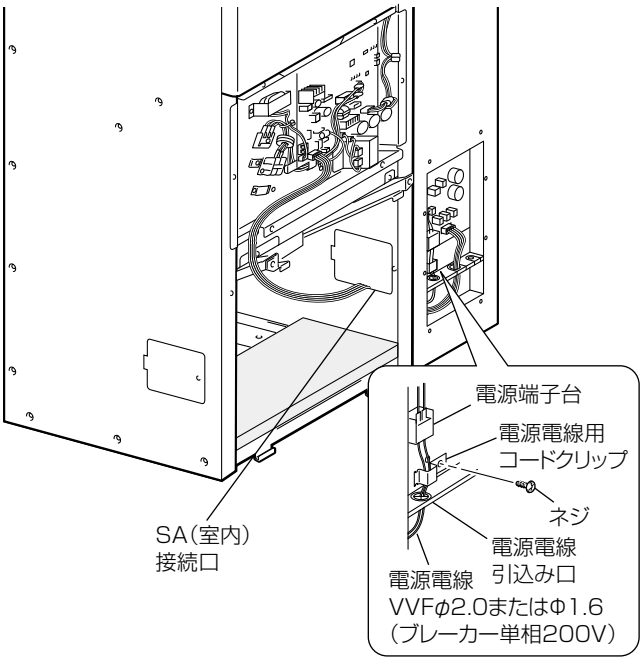
お願い

- 電源電線はSA（室内）接続口を通して、ロスナイ換気ユニットの電源電線引込み口から引込んでください。
- 電源電線引込み口のすき間を埋めるために、電源電線引込み口を貫通する箇所の電源電線に電源電線断熱材（同梱部品）を巻き付けてください。
- 電源電線は15㎜皮むきし、端子台へ心線が隠れるまで差し込んでください。

8. コードクリップで、電線を固定する。

お願い

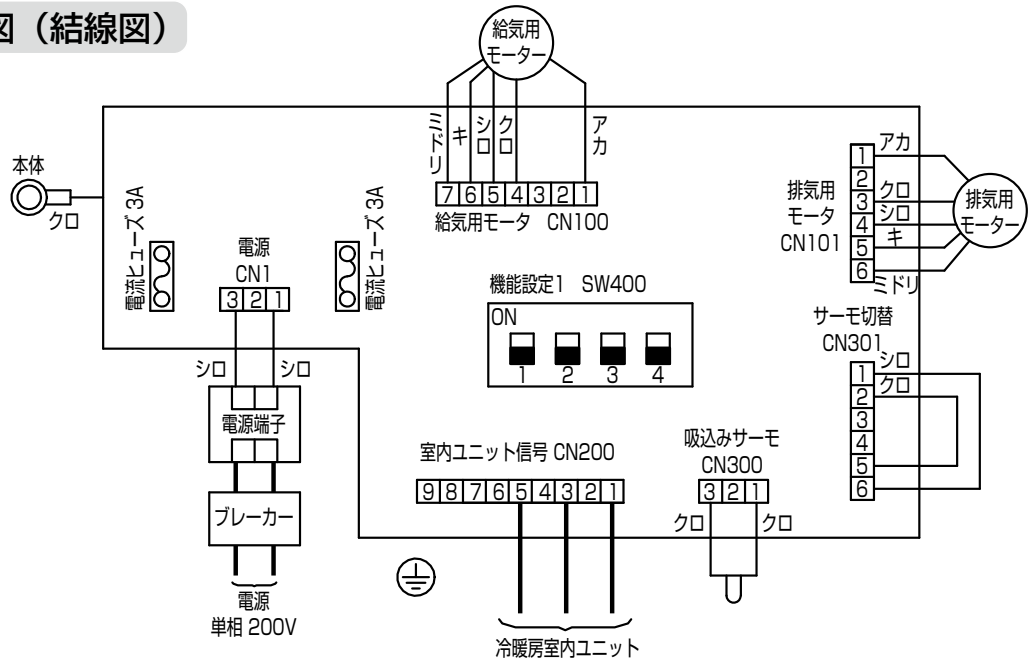
- 電源端子台に外力が加わらないようにし、必ずコードクリップで電源電線を確実に固定してください。



⚠警告

禁止	●**基板へ直接手を触れない** 感電や故障の原因になります。
指示に従う	●**電源は単相200Vを使用する** 電源を間違えると感電や火災の原因になります。
	●**端子台接続部は、指定の電線を使用し、抜けないように確実に接続する** 接続に不備があると火災の原因になります。
	●**電気工事は電気設備技術基準や内線規定に従って有資格者である電気工事士が安全・確実に行う** 接続不良や誤った電気工事は感電や火災の原因になります。
	●**冷暖房室内ユニットのフロントパネルは確実に取付ける** ホコリ・湿気などの侵入により、漏電・火災の原因になります。
	●**電気工事を行うときは、必ずブレーカーを切る** 感電の原因になります。

電気配線図（結線図）



お願い

- 電源は、必ず専用回路とし、ブレーカーを使用してください。
- 工事店様が行う電気配線工事は太線（ ━ ）部分になります。
- 結線に間違いがないか、ご確認ください。
- 冷暖房室内ユニット、冷暖房室外ユニット、ロスナイ換気ユニットの複数箇所で接地工事を行ったり、他の機器とアースを共有しないでください。
  （ノイズによる通信異常が発生するおそれがあります）
- 換気・冷暖房システムのアース工事は、冷暖房室外ユニットで行ってください。冷暖房室外ユニットで工事できない場合は、冷暖房室内ユニットで行ってください。
- アース線はガス管・水道管・避雷針などには絶対に取付けないでください。

8.ロスナイ換気ユニットの据付け　つづき

9. 住宅の規模に合わせて風量を設定する。

＜ディップスイッチの設定（SW400）＞

●住宅規模に応じてディップスイッチで風量パターンを選択してください。

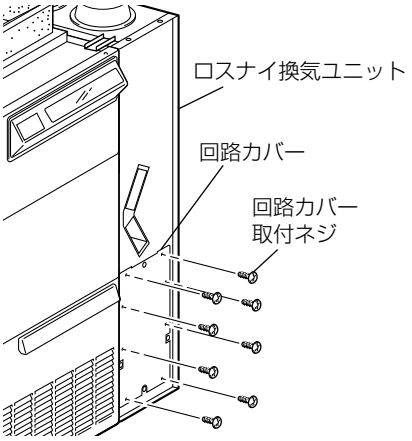
風量パターン	風量（m^3/h）		SW400	
	強	弱	1	2
1（工場出荷時）	200	120	OFF	OFF
2	180	108	OFF	ON
3	150	90	ON	OFF
4	120	72	ON	ON

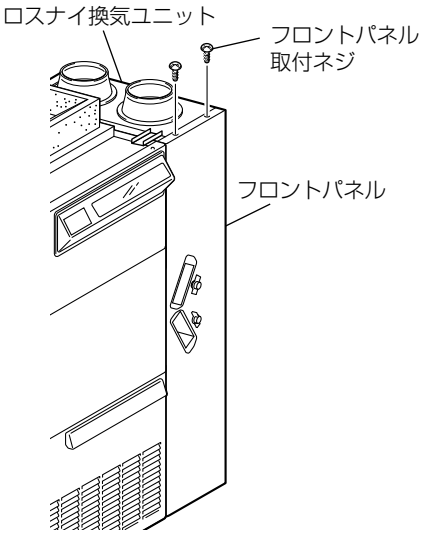
※SW400-1、SW400-2は、工場出荷時は「OFF」に設定されています。
※設定を変更した場合は、電源を入れ直してください。

お願い

●SW400-3とSW400-4は操作しないでください。
（工場出荷時は「OFF」に設定されています）
●基板のその他の箇所には触れないでください。
（感電や故障の原因になります）

10. 回路カバーとフロントパネルを元通りに取付け、取付ネジを締め付け固定する。

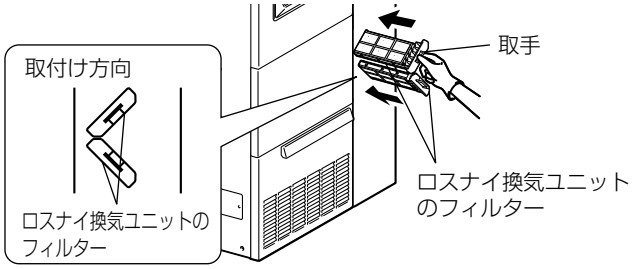


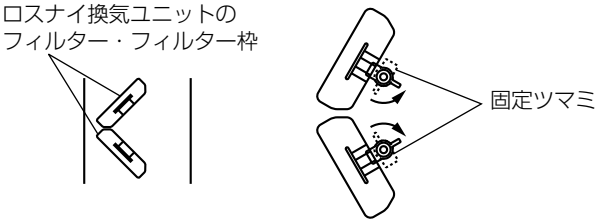


11. 空気清浄フィルターを元通り取付け、固定ツマミを回して空気清浄フィルターを固定する。

お願い

●空気清浄フィルターは固定ツマミで確実に固定してください。
（固定を忘れると換気運転中の風漏れや、空気清浄フィルターが飛び出してけがをするおそれがあります）





8-4.ダクト工事

1. OA（給気）、EA（排気）ダクト接続口までダクト配管をする。

- ダクト長さは4m、曲がり2か所以内を目安としてください。

2. ダクトをダクト接続口に確実に差し込み、市販のアルミテープなどで風漏れのないように確実にシールする。

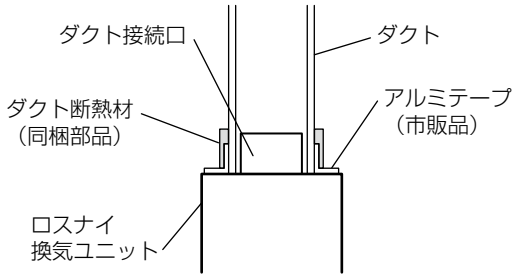
お願い

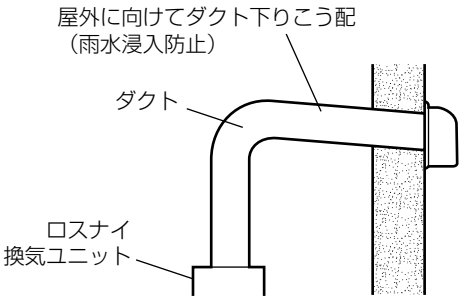
- ダクトは雨水の浸入を防ぐため、屋外に向けて下記の下りこう配をつけてください。

排気	給気
ダクトの長さ2m以上 1/100以上の下りこう配	ダクトの長さ2m以上 1/30以上の下りこう配

- ダクトは必ず市販のアルミテープなどで風漏れ防止を行ってください。
（風漏れがあると結露の原因になります）

3. ダクト断熱材（同梱部品）を図のように巻き付ける。





9.ルームコントローラーの据付け

●据付条件は「5.据付け場所の選定」P.8,9 をご確認ください。
●VAVユニットの設置が完了していることを確認してください。

9-1.据付け前の準備

1. あらかじめ工事店様手配部品にてスイッチボックスを埋込み、冷暖房室内ユニットからの連絡電線（ビニルキャブタイヤ丸形コード1.25㎟ 2心）、VAVユニットからの連絡電線（ビニルキャブタイヤ丸形コード0.75㎟ 2心）を配線する。

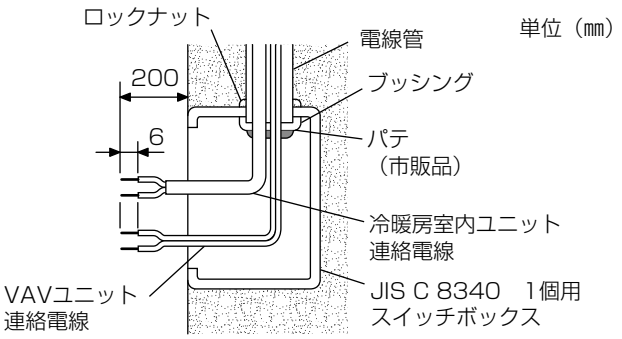
- 外気侵入による基板表面の結露防止のため、市販のパテで確実にシールする。

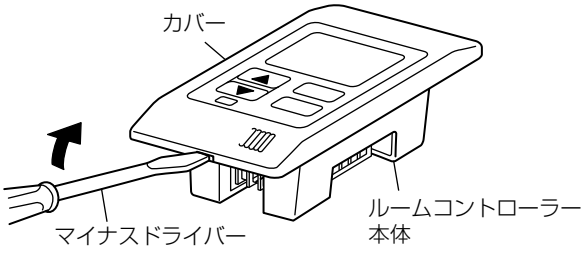
お願い

- 電線管の中には他の電線をいっしょに入れないでください。

2. 切欠部にマイナスドライバーを入れて図のように回して、カバーを取りはずす。

- カバーに傷がつかないようにはずしてください。





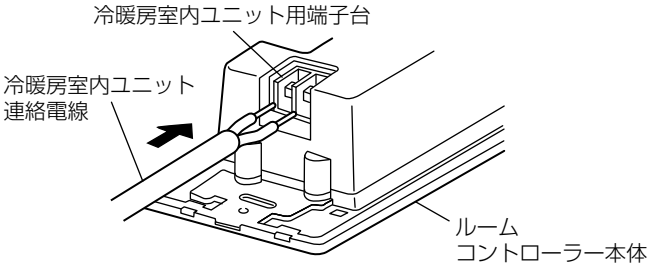
9-2.電気配線工事

お願い

- 分電盤ブレーカーが「切」であることを確認してから電気工事を行ってください。

1. 連絡電線を端子台に接続する。

- 連絡電線は無極性です。
- 連絡電線を軽く引いて抜けないことを確認してください。



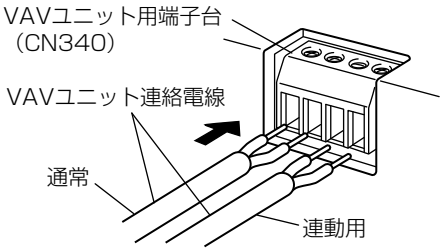
9-3.アドレスの設定

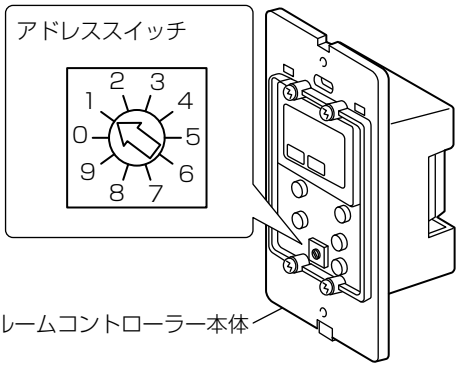
1. 据付けるすべてのルームコントローラーにアドレスを設定する。(最大8まで)

- すべてのルームコントローラーについてアドレス番号1から順に設定してください。
- 番号をとばしたり、他のルームコントローラーと番号が重複しないよう注意してください。

アドレススイッチ	アドレス番号
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
0※	10

※工場出荷時の設定





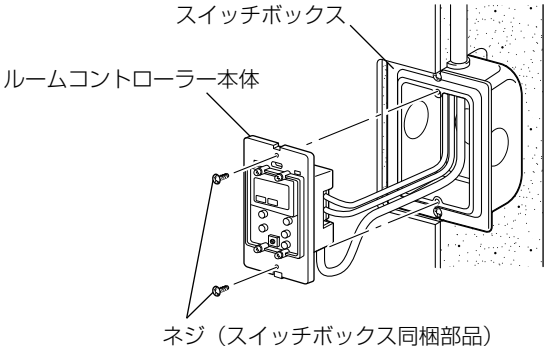
9-4.据付け

1. ルームコントローラー本体をスイッチボックスにネジ（スイッチボックス同梱部品）（2本）で据付ける。

2. カバーのツメをルームコントローラー本体上側の引掛部に引掛け、下側に「パチン」と音がするまで押さえて確実に取付ける。

お願い

- 連絡電線をかみ込まないように注意してください。



10.冷暖房室外ユニットの据付け

●据付条件は「5.据付け場所の選定」P.8.9 をご確認ください。

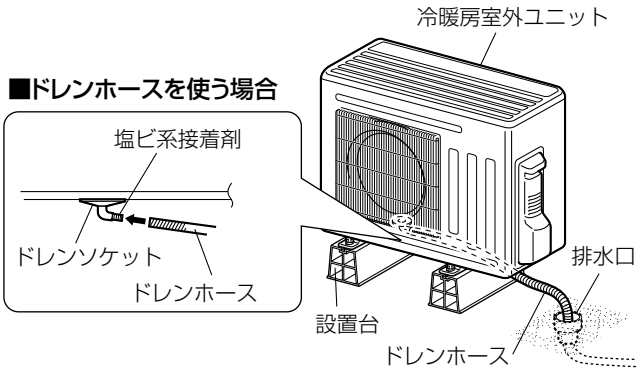
10-1.冷暖房室外ユニットの設置

1. ドレン管を配管する。

● ドレンソケット（同梱部品）を取付け、ドレンホース（市販の内径15㎜または16㎜のビニールホース）を取付けてください。

お願い

- ドレンホースはドレン水が流れやすいように、必ず下りこう配をつけて配管してください。
- ドレン水が凍結するおそれのある地域では、ドレンソケットは取付けないでください。
（ドレン水が凍結するとファンが回らなくなるおそれがあります）

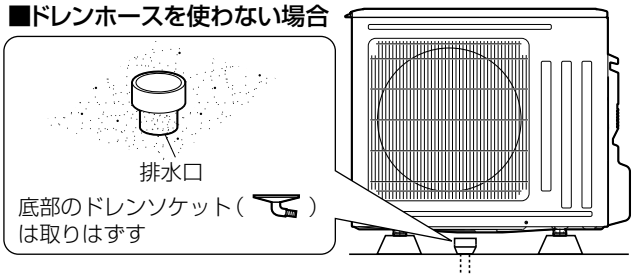


2. 冷暖房室外ユニットを固定する。

● アンカーボルト（M8またはM10）にて設置台に固定してください。

お願い

- 水準器をあて、水平を確認してください。
（水平に設置されていないとドレン水が排水されず、氷結による故障の原因になります）



10-2.電気配線工事

⚠警告

指示に従う	●電気工事は電気設備技術基準や内線規定に従って有資格者である電気工事士が安全・確実に行う 接続不良や誤った電気工事は感電や火災の原因になります。
	●冷暖房室外ユニットのサービスパネルは確実に取付ける ホコリ・湿気・雪などの侵入により、漏電・火災の原因になります。

お願い

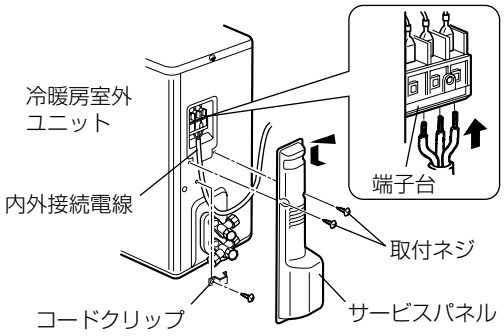
- 分電盤ブレーカーが「切」であることを確認してから電気工事を行ってください。
- 後々のサービスのことも考え、内外接続電線には余裕を持たせてください。

1. 端子番号を確認し、端子台へ心線がかくれるまで差し込む。

2. コードクリップを一旦はずし、端子台へ力が加わらないようコードクリップで内外接続電線を固定する。

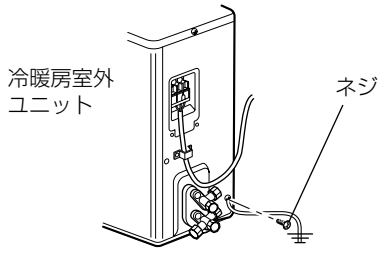
3. 電気設備技術基準にもとづき、D種接地工事されたアース線を接続する。

※冷暖房室外ユニットで工事できない場合は冷暖房室内ユニットで行ってください。



お願い

- 冷暖房室内ユニット、ロスナイ換気ユニット、冷暖房室外ユニットの複数箇所で接地工事を行ったり、他の機器とアースを共有しないでください。
（ノイズによる通信異常が発生するおそれがあります）
- アース線はガス管、水道管、避雷針などには絶対に取付けないでください。



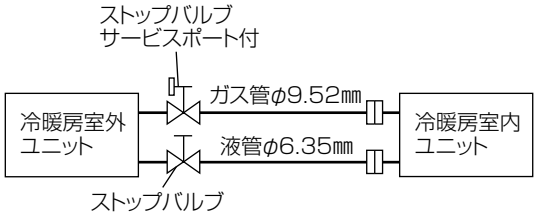
11.冷媒管の接続

お願い

- 冷媒はR32を使用してください。
- 配管長が15mを超える場合は、冷媒の追加充てんが必要です。

11-1.冷媒回路の確認

許　容　値	
配 管 長	3m以上20m以内
高 低 差	15m以内
曲げ箇所	10か所以内



- 配管長が15mを超える場合は、冷媒の追加充てんが必要です。
  追加冷媒質量は20×（配管長−5m）gです。
  （例）…配管長16mの場合の追加充てん量
  20×（16m−5m）＝220g
  また、冷媒管の配管長は20mが許容長ですので、この長さを超える接続を行わないでください。

11-2.冷媒管の準備と製作

1. 市販の銅パイプを使用する場合は下表の仕様のものを使用する。

外　　径		肉　厚	材料および規格
液　管	φ6.35㎜（1/4"）	0.8㎜	リン脱酸銅　C1220T　JIS　H3300
ガス管	φ9.52㎜（3/8"）	0.8㎜	リン脱酸銅　C1220T　JIS　H3300

2. 断熱材は、耐熱発泡ポリエチレン、熱伝導率0.043W/(m·K)以下・厚さ14㎜以上相当品を使用する。

- 冷媒管は結露防止のために2本とも確実に断熱する。
- 冷媒管の曲げ半径は10cm以上とする。
- 冷媒管をつぶしたり、折らないよう注意して曲げる。

3. フレアナットは、冷暖房室内ユニット、冷暖房室外ユニットに取付けてあるナットをはずして使用する。

冷媒管加工のしかた

(1) 銅パイプの切断

銅パイプの長さに余裕（300～500㎜）を見てパイプカッターで正しく切断する。

(2) バリ取り

切粉が銅パイプ内に入らないように下向きにしてスペアリーマで完全に取り除く。

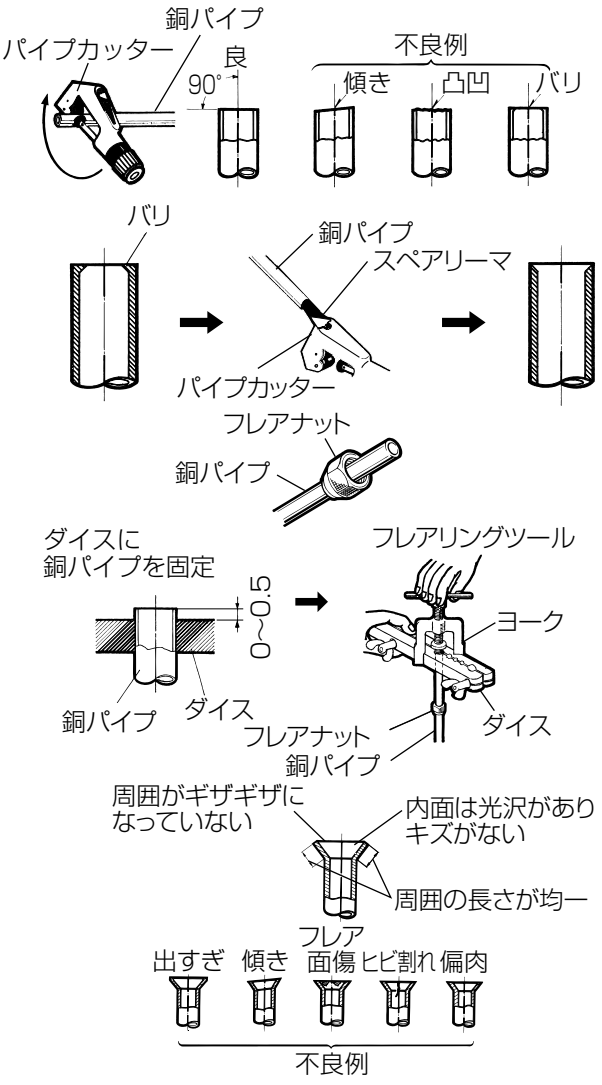
- 銅パイプ内部にバリ、砂などの異物が混入しますと圧縮機などの故障の原因になります。取扱には十分注意してください。
- エアブローなどによる配管内部の洗浄をおすすめします。

(3) フレアナット挿入・フレア加工

① 冷暖房室内ユニット、冷暖房室外ユニットのガス管、液管に取付けてあるナットをはずして銅パイプに通す。

② R32・R410A用フレアリングツールでフレア加工をする。

- パイプの曲げ加工は、パイプをつぶしたり折らないように十分注意して行ってください。



11-3.冷暖房室内ユニットの接続

⚠警告

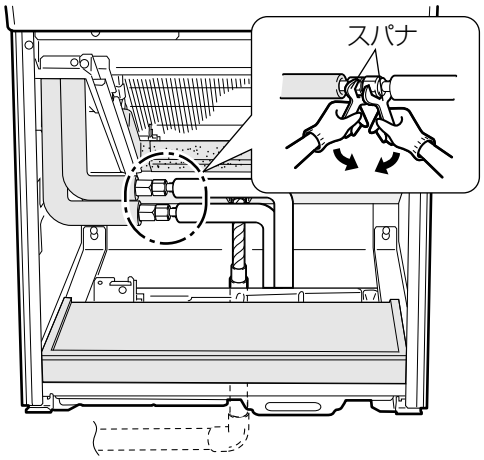
指示に従う

●据付け作業では、圧縮機を運転する前に、確実に冷媒配管を取付ける
冷媒管を取付けていない状態で、ストップバルブ開放状態で圧縮機を運転すると、空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂・けがなどの原因になります。

1. パイプの接続面に、冷凍機油を塗布する。
2. 接続は中心を合わせ、フレアナットの最初の3～4回転は手で締める。
3. 接続部は必ず2丁スパナでトルクレンチを用いて、表の締付トルクで締め付ける。
（2丁スパナを使用しないと接続部が破損します）

パイプ径	締付トルク
φ6.35㎜（1/4"）	14～18N·m（140～180kgf·cm）
φ9.52㎜（3/8"）	34～42N·m（340～420kgf·cm）

- 締付トルクが大きすぎると、フレア部を破損しガス漏れの原因になります。
- フレア部が破損すると、増締めしてもガス漏れは止まりません。

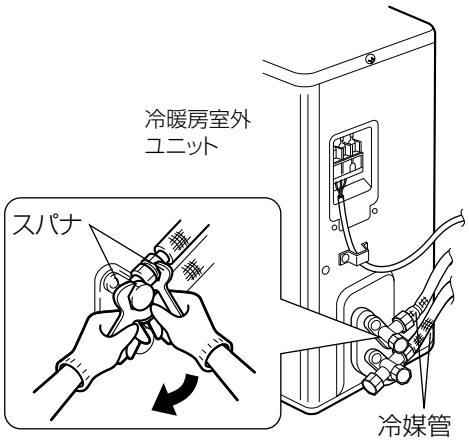


お願い

●接続時に冷媒管内部に水・バリ・砂などが入ると、圧縮機の故障ならびに性能低下につながります。
冷媒管加工時や接続時に水・バリ・砂などが入らないように十分注意すると共に、冷媒管接続後は真空引きを必ず実施してください。

11-4.冷暖房室外ユニットの接続

1.「11-3.冷暖房室内ユニットの接続」と同様に行う。



11-5.真空引きとリークテスト

お願い

●地球環境保護の観点から、エアパージは必ず真空ポンプ方式でお願いします。
（真空ポンプを使用しないと、冷暖房室外ユニットの故障の原因になります）

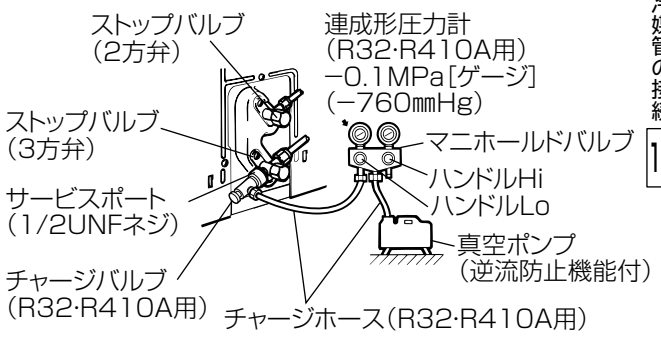
■真空引きの手順

- マニホールドバルブ使用方法の詳細は、マニホールドバルブの「取扱説明書」をご参照ください。
- ハンドルHiは全閉で、以下の作業中は操作しません。

(1) 配管接続が確実に行われたかを確認する。

(2) ストップバルブ（3方弁）のサービスポートへ、チャージバルブを接続する。

(3) ストップバルブ（2方弁、3方弁）の弁が全閉になっていることを確認し、チャージホースを真空ポンプに接続する。



11.冷媒管の接続　つづき

(4) マニホールドバルブのハンドルLoを全開にし真空ポンプを運転する。

(5) 連成形圧力計が−0.1MPa［ゲージ］（−760㎜Hg）になっていることを確認し、チャージバルブⒷ部（下図参照）を締める。
（配管内の真空引きが始まると一旦連成計は＋側を示し、真空になると−0.1MPa［ゲージ］（−760㎜Hg）を示します）

(6) 真空引きを必ず15分以上行い、連成形圧力計が−0.1MPa［ゲージ］（−760㎜Hg）になっていることを確認する。

(7) 真空引きが終わったらマニホールドバルブのハンドルLoを全閉にし、真空ポンプ側のチャージホースをゆるめ、エアーを吸込ませてから真空ポンプの運転を止める。

(8) 3分程度このままの状態にして針が戻らないことを確認し、チャージバルブⒷ部（下図参照）を戻す。

(9) ストップバルブ（2方弁、3方弁）の弁棒を反時計方向にあたるまでいっぱいに回し、全開にする。ストッパーにあたったら、それ以上に力を加えない。

(10) 下記表に従い、冷媒の追加チャージを行う。

冷暖房室外ユニット	冷媒管配管長	追加冷媒質量
VL-54ALS	15m以下	追加チャージ不要
	15mを超える	20×（配管長−5m）g

お願い

- 冷媒充てん用電子はかりを使用して、ボンベから液相の冷媒をチャージしてください。
- 液冷媒を一気にチャージすると圧縮機が故障するおそれがありますので徐々にチャージしてください。

(11) ストップバルブ（3方弁）のサービスポートよりチャージバルブをはずす。

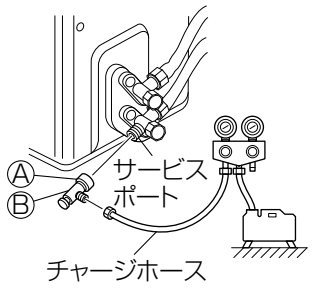
(12) サービスポートのキャップとストップバルブ（2方弁、3方弁）の弁棒用キャップをトルクレンチで締め付ける。
- サービスポート…締付トルク14〜18N·m（140〜180kgf·cm）
- ストップバルブ…締付トルク20〜30N·m（200〜300kgf·cm）

(13) リークテストをする
リークテスターや石けん水を冷暖房室内ユニット接続部・冷暖房室外ユニット接続部に塗り、
ガス漏れチェックを行う。
泡の出ないことを確認する。（ガス漏れしている場合は泡が出ます）

チャージバルブを使用する場合の注意

チャージバルブをサービスポートに取付ける際に締め過ぎるとバルブコア（虫ピン）の変形・緩みによるガス漏れのおそれがあります。

Ⓐ 部のみを回して締め込んでください。
バルブコア（虫ピン）を押込んだ状態（開いた状態）で Ⓐ 部を増締めをすると、バルブコア（虫ピン）が変形するおそれがあります。
Ⓐ 部とⒷ 部（チャージバルブ本体）を同時に回して増締めしないでください。



- 締めすぎると、フレア部が破損し、ガス漏れの原因になります。
- フレア部が破損すると、増締めしてもガス漏れは止まりません。

ガス漏れの場合

- フレアナット接続部を増締めする。
- 増締めを行っても止まらない場合は、漏れ箇所修理後サービスポートより本体ガスをすべて回収し、ガスボンベにより規定量を充てんしてください。

■ポンプダウンの手順（強制冷房運転）

⚠警告

●ポンプダウン作業では、冷媒管をはずす前に圧縮機を停止する
圧縮機を運転したまま、ストップバルブ開放状態で冷媒管をはずすと、空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂・けがなどの原因になります。

●移設などで、冷暖房室内ユニットと冷暖房室外ユニットとの冷媒管を取りはずす場合に、冷媒を大気放出しないために、ポンプダウンにて冷媒を冷暖房室外ユニットに回収します。

（1）冷暖房室外ユニットのガス側ストップバルブ（3方弁）のサービスポートにマニホールドバルブ（圧力計付）を接続し、冷媒圧力が測定できるようにします。
（2）サービスポートに極力近い所にバルブを接続する。（チャージバルブなどを利用）
（3）サービスポートからマニホールドバルブ内を真空引きしたあとに、サービスポートを開いてください。（マニホールドバルブ内の空気を吸引させない配慮です）
（4）冷暖房室外ユニットの液側ストップバルブ（2方弁）を全閉にします。
（5）冷暖房室外ユニットのガス側ストップバルブ（3方弁）をあらかじめ全閉近くまで締めます。（圧力計の指示がOMPa〔ゲージ〕（0kgf/cm^2）に近づいたとき、容易に全閉ができるように準備します）
（6）冷房運転または強制冷房運転をします。
（7）圧力計が0.05～0MPa〔ゲージ〕（約0.5～0kgf/cm^2）でガス側ストップバルブ（3方弁）を全閉にします。
（8）冷房運転または強制冷房運転を停止します。
（9）マニホールドバルブ（圧力計付）をはずし、ストップバルブ部に各キャップを締め付けます。
（10）冷媒管接続部を取りはずします。

製品廃棄時も同様にポンプダウンを行い、バルブをしっかり締めて廃棄してください。

この製品にはGWP（地球温暖化係数）が675のフロン類（R32）が封入されています。
地球温暖化防止のため、移設･修理･廃棄等にあたってはフロン類の回収が必要です。

11.冷媒管の接続　つづき

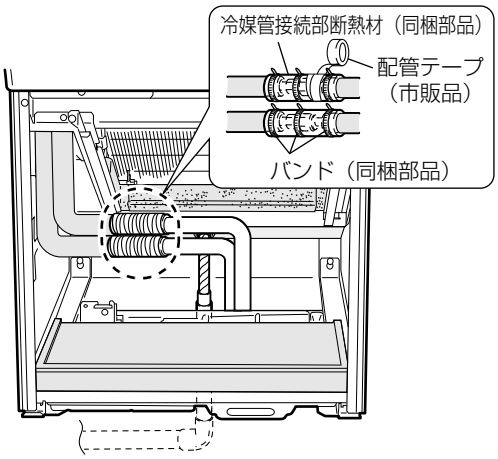
11-6.断熱とテーピング

お願い

- 冷媒管接続部は断熱・気密処理をしてください。
（断熱・気密処理をしないと結露が発生し、露垂れしたり、能力が十分に発揮できません）

1. 冷暖房室内ユニットに同梱の冷媒管接続部断熱材（断熱材は適当な長さに切り2枚）、バンド（6本）にて冷暖房室内ユニット内の冷媒管接続部を断熱する。

- 断熱材をバンドで固定した後、配管テープで全体を巻いてください。



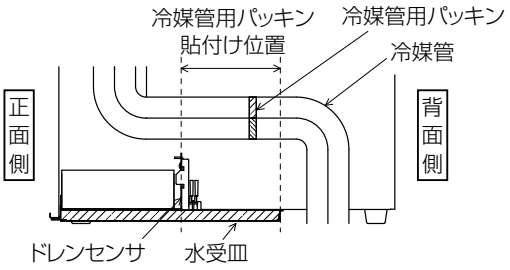
お願い

- バンドは締めすぎないように注意してください。
（断熱材の厚みがなくなり、結露するおそれがあります）

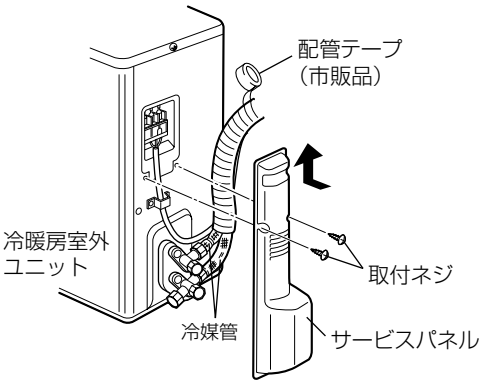
2. 冷暖房室内ユニットに同梱の冷媒管用パッキン（2枚）をドレンセンサより背面側かつ水受皿の上部で冷媒管に巻き付ける。

お願い

- 冷媒管1本につき、冷媒管用パッキンを1枚巻いてください。
（冷媒管用パッキンを巻かないと、冷媒管に露垂れした場合に、露が冷媒管を伝って床に垂れるおそれがあります）

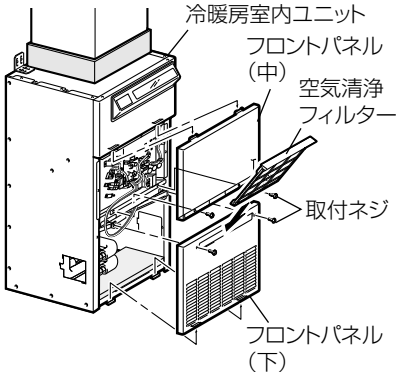


3. 冷暖房室外ユニットの冷媒管接続部はバルブ部までしっかり断熱する。



4. 冷暖房室外ユニットのサービスパネルを元通りに取付け、取付ネジを締め付け固定する。

5. 冷暖房室内ユニットのフロントパネル（中、下）を元通りに取付け、取付ネジを締め付け固定する。空気清浄フィルターを冷暖房室内ユニットへ元通り取付ける。

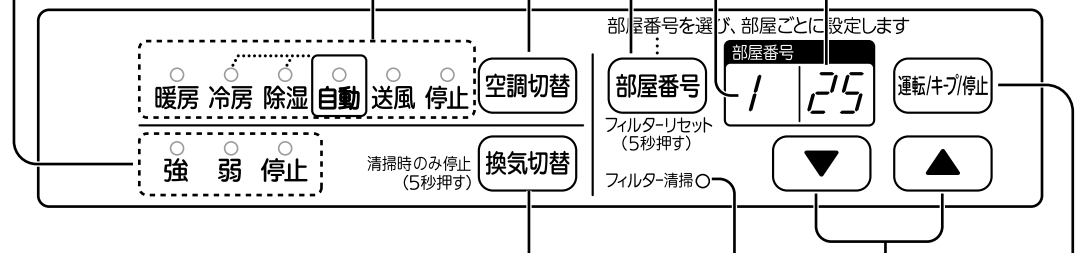


12.据付工事後の確認と試運転

据付工事が完了しましたら、施工チェックシート（別紙）にしたがってもう一度据付工事の点検を行ってください。施工チェックシートで確認した結果、不具合がある場合は、必ず修正してください。（機能が発揮できないばかりか、安全が確保できません）
保証書、施工チェックシートに必要事項を記入の上、必ずお客様にお渡しください。（お客様が保証を受ける場合に必要になります）

12-1.操作部のボタンと機能

■センターコントローラー



空調モード切替ボタン
空調モード（暖房→冷房→除湿→自動→送風→空調停止）を切替えます。

部屋番号切替ボタン
操作する部屋を切替えます。

部屋番号表示：左2桁

設定温度／湿度表示：右2桁
※「－－」の場合、その部屋は「停止」です。
※「00」の場合、その部屋は「キープ」です。

換気モード表示ランプ

空調モード表示ランプ

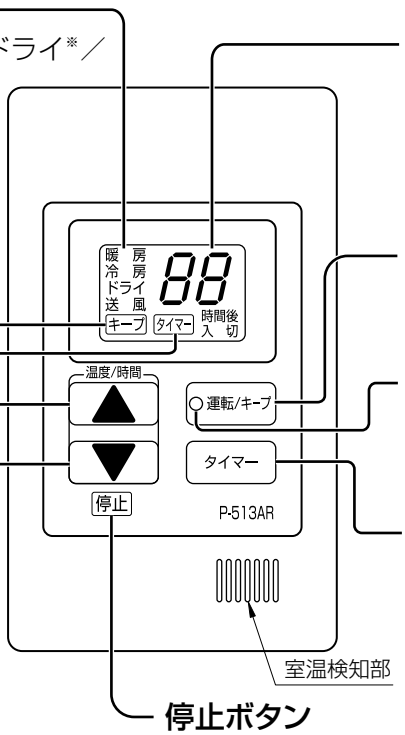
換気モード切替ボタン
換気モード（強↔弱）を切替えます。
（換気停止にする場合は5秒以上長押しします）

フィルター清掃ランプ
点灯したらフィルターを掃除します。

運転／キープ／停止ボタン
部屋番号表示の部屋の運転を切替えます。
- 暖房／冷房：通常運転→キープ運転→停止
- 除湿／送風：運転→停止

設定用ボタン
- 部屋番号表示の部屋の温度を設定します。（暖房／冷房時のみ）
- すべての部屋の湿度を「強」か「弱」に設定します。（除湿時のみ）

■ルームコントローラー



空調モードを表示
空調モード（暖房／冷房／ドライ※／送風）を表示します。
※ ルームコントローラーでは、除湿はドライと表示されます。

キープ表示
キープ運転中に表示されます。

タイマー表示
タイマー運転時に表示されます。

温度／時間設定ボタン
- その部屋の温度を設定します。（暖房／冷房時のみ）
- その部屋のタイマーの時間を設定します。（タイマー運転時のみ）

設定温度／タイマー時間表示
- その部屋の設定温度を表示します。（暖房／冷房時のみ）
- 設定したタイマーの残り時間を表示します。（タイマー運転時のみ）

運転／キープボタン
通常運転とキープ運転を切替えます。

運転ランプ
通常運転中に点灯します。
（キープ運転中は消灯します）

タイマー切替ボタン
入タイマーと切タイマーを切替えます。
（切タイマー→入タイマー→タイマーなしの順に変わります）

停止ボタン
その部屋の空調運転を停止します。

12.据付工事後の確認と試運転　つづき

12-2.ルームコントローラーの接続チェック

冷暖房室内ユニットと各ルームコントローラーが正常に接続され正常に動作するか確認します。

1. ルームコントローラーのアドレス設定を確認する。
2. VAVユニット（AC100V）、冷暖房室内ユニット（単相200V）の順に電源を投入する。
3. センターコントローラー、ルームコントローラーに「H0」が表示されることを確認する。
   （ルームコントローラーの接続状態を自動的に確認しています）
4. 冷暖房室内ユニットと各ルームコントローラーの設定温度表示部が消灯している事を確認する。
   - エラーコードが表示される場合は、「12-6.エラーコード一覧」P.34 に従い処置してください。

12-3.VAVユニットの接続チェック

各ルームコントローラーとVAVユニットが正常に接続され正常に動作するか確認します。

1.冷暖房室内ユニットの空調モードを「送風」にする。
   - 冷暖房室内ユニットのセンターコントローラーで空調モード切替ボタンを押して、送風ランプを点灯させてください。

2. 各ルームコントローラー（アドレス番号1～8）で以下の確認を行う。
   - 運転ボタンを押して、該当のVAVユニットから風が吹出す事を確認してください。
   - 停止ボタンを押して、該当のVAVユニットから風が停止する事を確認してください。

   ※該当するVAVユニットの風の吹出し／停止が正常でない場合には、VAVユニットの電源工事または、ルームコントローラーとVAVユニット間の渡り線工事を確認してください。

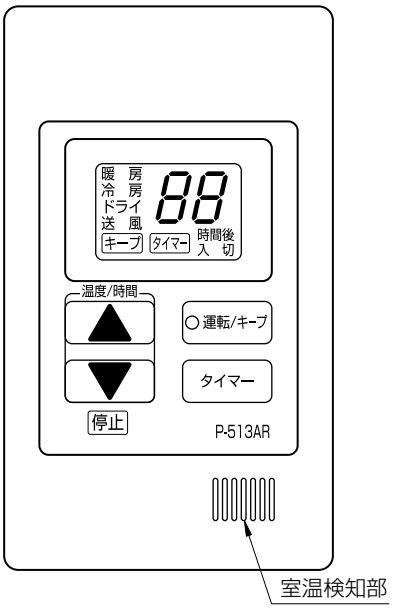
3. ルームコントローラーの設定を行う。
   - 1部屋毎に冷暖房の能力ランク（部屋の大きさ）、連動設定の有無を設定してください。
     12-4.ルームコントローラーの設定 P.32

4. すべての確認が終わったら空調モードを「停止」にする。
   - 冷暖房室内ユニットセンターコントローラーで空調モード切替ボタンを押して、停止ランプを点灯させてください。

12-4.ルームコントローラーの設定（試運転前に必ず行ってください）

設定モードの使い方

1. 冷暖房室内ユニットに通電する。
2. 冷暖房室内ユニットが運転停止していることを確認し、ルームコントローラーの ▼ と ▲ ボタンを同時に長押し（5秒以上）する。
3. 設定モードに入り、表示部に設定項目と設定値が表示される。
   上位1ケタ：設定項目
   下位1ケタ：設定値（点滅）
4. 各設定を行う。P.33
   - VAV種の設定：接続されているVAVユニットを設定します。
   - 連動設定：VAVユニットの連動動作を設定します。
   - 能力設定：お部屋の吹出風量を設定します。
   - 室温補正：検知した室温の補正値を設定します。



設定モードでの操作

▲ ボタン：設定項目の順送り
▼ ボタン：設定項目の逆送り
運転/キープ ボタン：設定値の順送り

5. 設定を終えたら 停止 ボタンを押して設定モードを終了する。
6. 冷暖房室内ユニットの電源を入れなおす。

お願い

- 設定を変更したら必ず冷暖房室内ユニットの電源を入れなおしてください。

設定項目と設定値

VAV種の設定

接続されているVAVユニットを設定します。

●設定項目番号

設定項目	設定項目番号
VAV種	1

●設定値

VAVユニットの形名	設定値
P-360VA（-DB,-DW） P-360VAX（-DB,-DW） P-360VAY（-DB,-DW）	1
P-361VAX（-DB,-DW） P-362VAX（-WH,-BE） P-362VAY（-WH,-BR） (P-370VA-AT※)	3

※床吹出しVAVユニット（形名：P-370VA-AT）については、床吹出しVAVユニットの据付工事説明書をご確認ください。

連動設定

1台のルームコントローラーで2台のVAVユニットを連動して動作させる場合に設定します。
連動に設定するにはルームコントローラーとVAVユニットの接続が連動制御の結線になっている必要があります。
（連動を行うVAVユニットは同じ種類のものを使用してください）

●設定項目番号

設定項目	設定項目番号
連動設定	2

●設定値

連動設定	設定値
なし	0※
あり	1

※工場出荷時の設定

能力設定

お部屋の空間負荷に応じて能力設定をしてください。
能力ランクに応じて吹出風量が設定されます。（吹出風量は一定ではありません。空間負荷に応じて自動的に変化します）
能力ランクは1～3の範囲で設定することをおすすめします。（能力ランクを大きくすると、特にダクトの圧力損失が小さい場合に必要以上に風量が出すぎることがあります）
※ダクトの圧力損失が明らかに小さい場合は、対象となるお部屋の能力ランクを低め（1または2）に設定することをおすすめします。

●設定項目番号

設定項目	設定項目番号
暖房能力	3
冷房能力	4

●設定値

畳数の目安	相当能力（参考）	設定値（能力ランク）
3～4.5	0.6kW	1
4.5～6	0.7kW	2
6～9	0.9kW	3※
9～12	1.3kW	4

※工場出荷時の設定

相当能力とは、機器が定格能力5.0kWの性能を発揮しているときに、設定した部屋に対してどの程度の能力が分配されるかの目安を示す数値です。
すべてのルームコントローラーの相当能力の合計が冷暖房室内ユニットの定格冷暖房能力5.0kWとなることを目安として設定してください。
連動設定の場合は2台分として計算してください。

室温補正

ルームコントローラーは室温の検知を行っていますが、取付場所によってはその部屋の平均温度より高い温度あるいは低い温度を検知することがあります。
そのような場合に検知した室温補正をすることができます。（通常は使用しません）

●設定項目番号

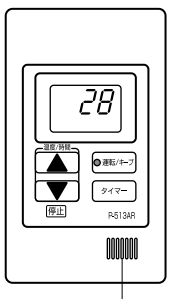
設定項目	設定項目番号
暖房時の室温補正	5
冷房時の室温補正	6

●設定値

室温補正	設定値
−4℃	1
−3℃	2
−2℃	3
−1℃	4
0	5※
+1℃	6
+2℃	7
+3℃	8
+4℃	9

※工場出荷時の設定

（例）
お部屋の平均室温が28℃である時に、ルームコントローラーの取付場所の温度が26℃だった場合、室温補正の値を+2℃（設定値7）とすることで、ルームコントローラーは室温を28℃として動作することができます。



検知温度26℃

12.据付工事後の確認と試運転　つづき

12-5.試運転（冷房・暖房・換気運転チェック）

お客様立ち会いのもとで以下の試運転を行ってください。

冷房運転のチェック

（1）空調モードを「冷房」にする。
- 冷暖房室内ユニットのセンターコントローラーで空調モード切替ボタンを押して、冷房ランプを点灯させます。

（2）すべての部屋の設定温度を16℃で運転する。
（3）各部屋のVAVユニット吹出口から冷風が出ることを確認する。

暖房運転のチェック

（1）空調モードを「暖房」にする。
- 冷暖房室内ユニットのセンターコントローラーで空調モード切替ボタンを押して、暖房ランプを点灯させます。

（2）すべての部屋の設定温度を31℃で運転する。
（3）各部屋のVAVユニット吹出口から温風が出ることを確認する。

お願い

- VAVユニットの吹出口やフィルター（床取付けの場合）、および周囲にゴミやホコリがないことを確認してください。

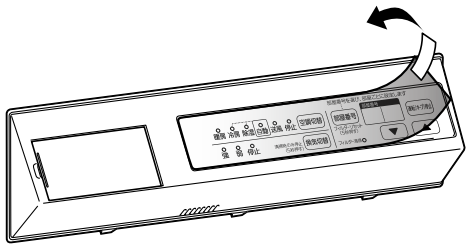
換気運転のチェック

（1）冷暖房室内ユニットのセンターコントローラーで換気モード切替ボタンを押して、換気を強、弱と切替える。
（2）ロスナイ換気ユニットの送風音が強・弱で切替わることを確認する。

試運転が終了したら…

（1）正常に動作することを確認したら、設定温度を元にもどして、空調モード、換気モードとも「停止」にしてください。
- 換気停止にする場合は、換気モード切替ボタンを5秒以上長押ししてください。

（2）センターコントローラーの表面に保護シートが貼付けてありますので保護シートをはがしてください。
- 市販のセロハンテープ等を右図のように角部に貼付けて保護シールをはがしてください。



12-6.エラーコード一覧

	センターコントローラー表示	内　容	センターコントローラー表示	内　容
異常時交互表示	｜c↔2500	ドレン異常(ドレンパン)	oA↔5 100	室外ユニット　サーモ系異常
	｜c↔2600	ドレン異常(水受皿)	oA↔0405	室外ユニット　EEPROM異常
	｜c↔7109	システム構成異常	oA↔0 100	室外ユニット　その他の異常
	rx↔6600	リモコンアドレス異常(※1)	｜A↔5 103	室内ユニット　冷媒主管温サーモ異常
	rx↔6608	リモコン通信異常(※1)	｜A↔5 102	室内ユニット　冷媒補助管温サーモ異常
	rx↔5 101	リモコンサーモ異常(※1)	｜c↔4 115	室内ユニット　瞬停検知回路異常
	rx↔5 102	リモコン高温異常(※1)	｜c↔5 104	室内ユニット　吹出温度センサ異常
	oA↔6500	室外ユニット　誤配線異常	｜c↔2603	室内ユニット　ドレンセンサはずれ
	oA↔6608	室外ユニット　通信異常	｜c↔5401	室内ユニット　湿度センサ異常
	oA↔4200	室外ユニット　パワー系異常	｜c↔4400	室内ユニット　インバータ異常
	oA↔ 1000	室外ユニット　冷媒系異常(※2)	｜c↔6800	室内ユニット　ディスプレイ間通信異常

（※1）xはルームコントローラーのアドレス番号（1～8）を表示する。
（同一の異常で複数のルームコントローラーが異常の場合は、アドレス番号1から優先で表示する）
（※2）冷暖房室外ユニットのストップバルブが「開」になっていることと、封止キャップをはずしていることをご確認の上、再度運転を行ってください。

12-7.お部屋番号表の貼付け

部屋番号とお部屋の名前のシールを、冷暖房室内ユニットの見やすい位置に貼ってください。

お客様への説明

付属の取扱説明書にもとづいて、正しい使いかたをお客様に説明してください。
とくに「安全のために必ず守ること」の項は、安全に関する重大な注意事項を記載していますので、必ず守るよう説明してください。
また、取扱説明書の「故障かな？と思ったら」に記載している内容をお客様に説明してください。
なお、物件などで使用者が不在の場合は、発注者（オーナー、ゼネコン）や管理人などに説明してください。

- この据付工事説明書は、据付け後付属の取扱説明書および保証書、施工チェックシートとともに必ずお客様にお渡しください。

三菱電機株式会社
中津川製作所 〒 508 – 8666 岐阜県中津川市駒場町1番3号

この説明書は、
再生紙を使用
しています。