

東芝パッケージエアコン用ドレンアップキット

[工事業者様用]

取付説明書


形名 TCB-DP1401CP

- このたびは東芝パッケージエアコン用ドレンアップキットをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。
- 取付の前に、この説明書をよくお読みになり正しい取り付けを行ってください。

仕様

ドレンアップキット形名	TCB-DP1401CP
ドレンアップ高さ	セット上面から 300mm 以下

構成部品

部 品 名	個数	形 状	用 途	部 品 名	個数	形 状	用 途
ドレンアップキット	1		_____	L字配管 (液側)	1		液配管用
ドレンアップキット取付金具A	1		ドレンアップキット接続用	断熱パイプ (φ49×150)	1		L字配管 (ガス側) 断熱用
ドレンアップキット取付金具B	1		ドレンアップキット接続用	断熱パイプ (φ55×150)	1		L字配管 (液側) 断熱用
ドレンホース	1		ドレンアップキット塩ビ管接続用	ホースバンド	1		異径ドレンホース固定用
断熱パイプ (φ70×400)	1		ドレンホース断熱用	ホースバンド	2		ドレンホース固定用
異径ドレンホース	1		ドレンアップキット室内ユニット接続用	ねじ	7		ドレンアップキット固定用 取付金具固定用
断熱材 (174×164×t6)	1		天板断熱用	断熱材 (220×250×t10)	1		異径ドレンホース断熱用
断熱材 (220×130×t3)	1		背面断熱用	断熱材 (200×70×t3)	2		異径ドレンホース断熱用
断熱材 (200×70×t5)	2		ドレンホース断熱用	結束バンド (L290)	10		断熱パイプ固定用
結束バンド (L100)	2		配線固定用	取付説明書	1	(本紙)	お客さまに必ず渡してください。
L字配管 (ガス側)	1		ガス配管用				

安全上のご注意

- 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止するための安全に関する重大な内容を記載しています。つぎの内容（表示・図記号）をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

表示の説明



警告

“取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷（＊１）を負うことが想定される内容”を示します。



注意

“取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷（＊２）を負うことが想定されるか、または物的損害（＊３）の発生が想定される内容”を示します。

＊１：重傷とは、失明やけが・やけど（高温・低温）・感電・骨折・中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

＊２：軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさします。

＊３：物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットなどにかかわる拡大損害をさします。

図記号の説明



禁止

⊘は、禁止（してはいけないこと）を示します。具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。



指示

●は、指示する行為の強制（必ずすること）を示します。具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。



注意

△は、注意を示します。具体的な注意内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

警告

- 据付工事は R32 用もしくは R410A 用に製造された専用のツール・配管を使用し、この取付説明書に従って確実に行う
専用の配管部材を使用しなかったり、据付に不備があると破裂・けが、また水漏れや感電・火災の原因になります。
- 据付は、販売店または専門業者に依頼する
ご自分で据付工事をされると、水漏れや感電・火災の原因になります。
- 据付工事は、この取付説明書に従って確実に行う
据付に不備があると、水漏れや感電・火災の原因になります。
- 小部屋へ据え付ける場合は適用床面積を守り、万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要
適用床面積、限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据え付けてください。
万一、冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故や着火の原因となります。
- 据付は、重量に十分耐える所に確実に行う
強度が不足している場合は、ユニットの落下により、けがの原因になります。
- 台風などの強風・地震に備え、所定の据付工事を行う
据付工事に不備があると、転倒・落下などによる事故の原因になります。
- 据付工事中に冷媒ガスが漏れた場合は換気を行う
漏れた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。
- 据付工事終了後、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となります。
- 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」および取付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する
電源回路容量不足や施工不備があると感電・火災の原因になります。
- 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
接続や固定が不完全な場合は、火災などの原因になります。
- アースを必ず接続する
アース線はガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。
アースが不完全な場合は、感電の原因になります。



注意

- フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締め付ける
フレアナットの締め付けすぎがあると、長期経過後フレアナットが割れ冷媒漏れの原因になることがあります。
- 据付作業のときは手袋（※）を着用する
着用しないと部品などにより、けがをする原因になります。（※軍手などの厚手の手袋）



定期メンテナンスについて

ドレンアップキットの内部清掃は、３ヵ月に１回程度行ってください。
保守点検を実施しないと、油やゴミによりドレンポンプが詰まり、空調機の停止や水漏れに至るおそれがあります。
詳細は、本誌 14 ページ「8. 定期メンテナンスについて」をご確認ください。
メンテナンスは、お買い上げの販売店もしくは専門の業者に依頼してください。

据付場所について

次のような場所での使用はさせていただきます。ドレンポンプが詰まり、運転の停止や水漏れを起こすおそれがあります。また、ガスや油の飛沫が周囲にたまると、発火・火災および機器の変形・腐食・破損の原因になります。

- 小麦粉・うどん粉・そば粉などの粉が浮遊する場所
- 硫黄系ガス・塩素系ガス・酸性・アルカリ性の雰囲気のある場所
(酸性の溶液・特殊スプレーを使用する美容院・温泉地・機械工場など)
- 酢酸を大量に使用する場所
- 火気・熱気・油などを直接吸い込むおそれのある場所
- 油の飛沫・蒸気の多い場所
- 精密機器や設備、商品などぬれて困るものの上
- 調理する場所の真上

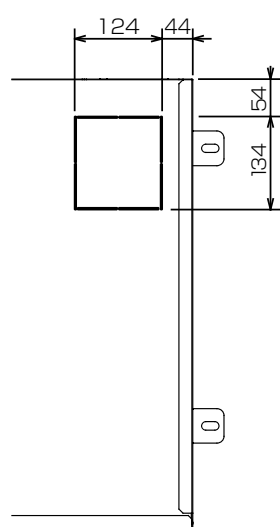
1. ドレンアップキット取付準備

取付時の注意事項

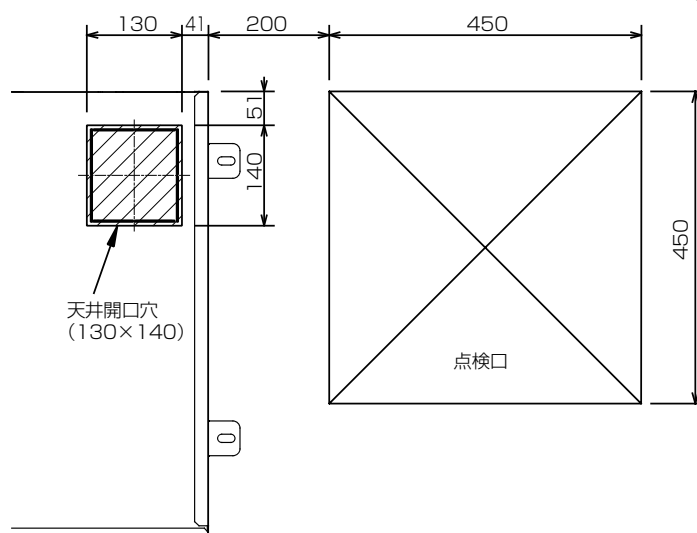
- ドレン配管は全て断熱処理をしてください。
- 据え付ける天井面に冷媒配管・ドレン配管を貫通させるために天井開口穴（130 × 140）を開けてください。
- 据え付ける天井面に口 450 の点検口を設けてください。
- 既に据え付けている製品にドレンアップキットを取り付けるときは、冷媒回収後に接続されている配管を取りはずしてください。

※配管取り出し口が背面であると、ドレンアップキットの取り付けができません。

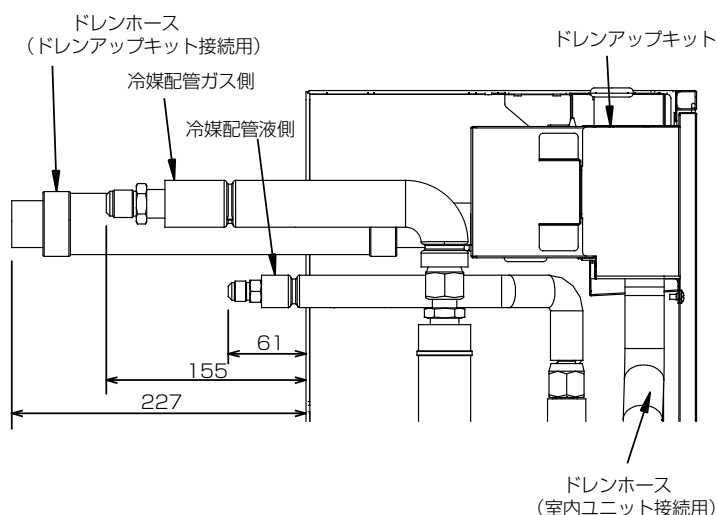
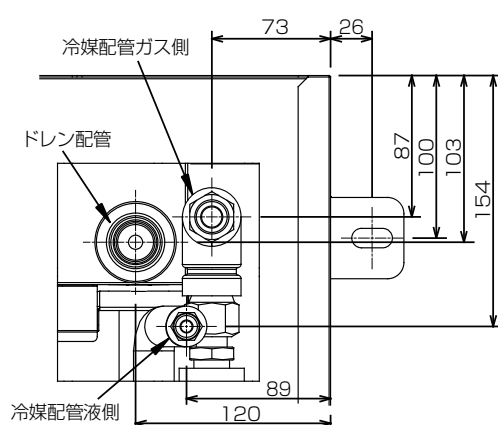
(単位 mm)



室内ユニット上部
ハーフカット位置



天井開口穴位置



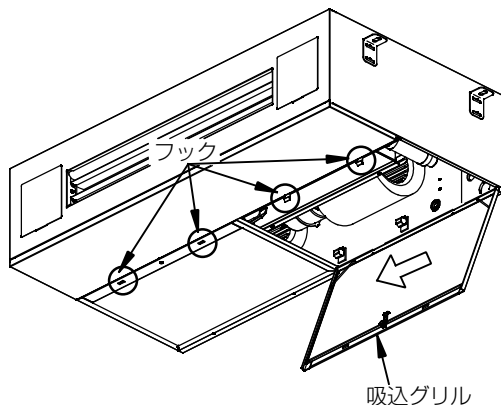
冷媒配管およびドレン配管位置

2. ドレンアップキットの取付手順

据付の前に

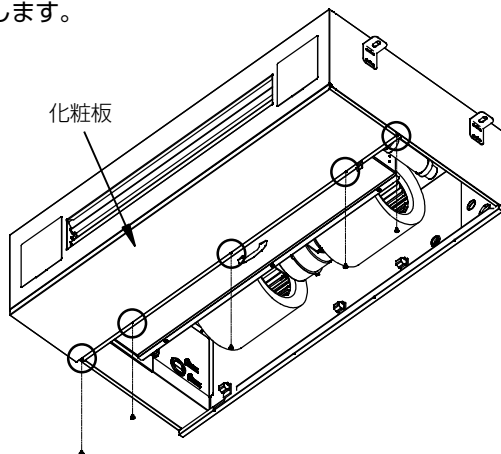
1. 吸込グリルの取りはずし

吸込グリルをフックからはずし、矢印方向にスライドして取りはずします。



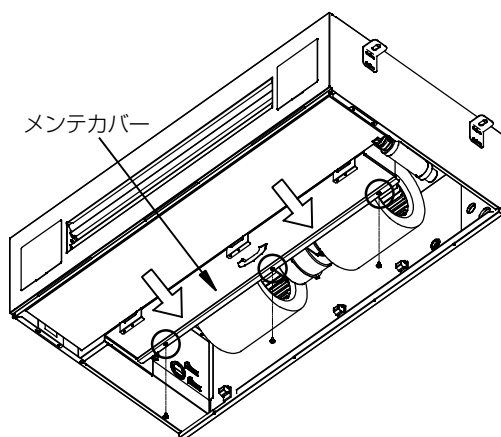
2. 化粧板の取りはずし

ねじ固定箇所 (5 カ所) を取りはずし、化粧板を取りはずします。



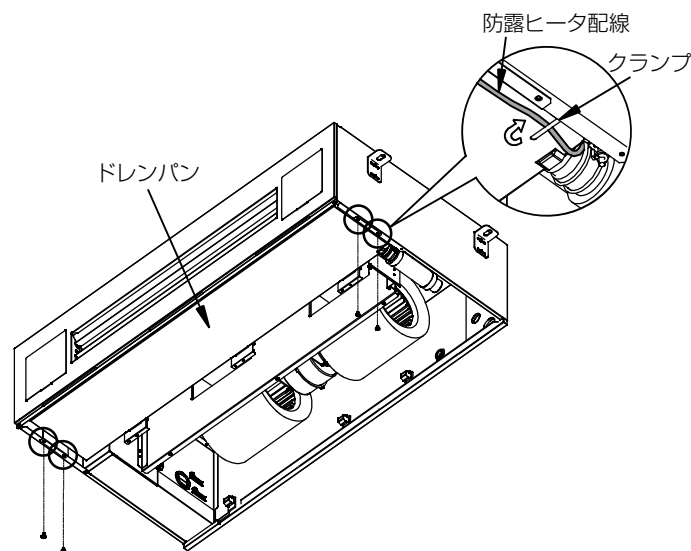
3. メンテカバーの取りはずし

ねじ固定箇所 (3 カ所) を取りはずし、矢印方向に引きながらメンテカバーを取りはずします。



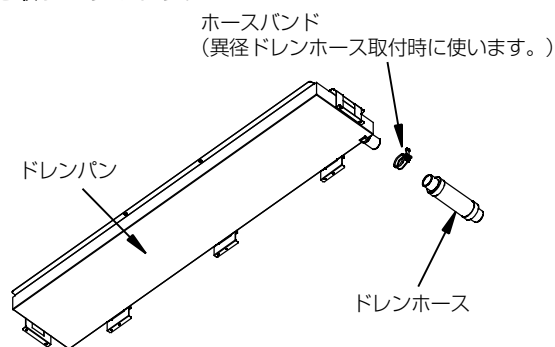
4. ドレンパンの取りはずし

防露ヒータ配線をクランプから取りはずします。ねじ固定箇所 (4 カ所) を取りはずし、ドレンパンを取りはずします。



5. ドレンホースの取りはずし

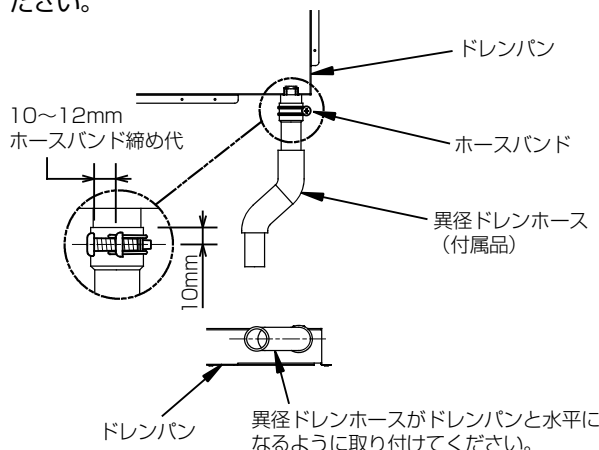
ホースバンドを緩め、ドレンパンに接続されたドレンホースを取りはずします。



6. 異径ドレンホースの取付

付属の異径ドレンホースの径が大きいほうをドレンパンに接続し、ドレンホースが取り付けられていたホースバンドで固定します。

このとき、異径ドレンホースの向きは下図の通りにしてください。

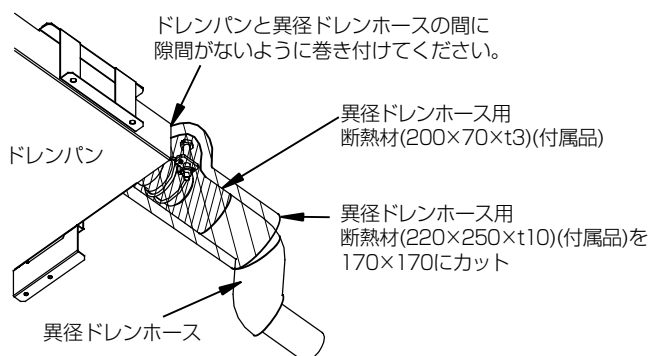


7. 断熱材を巻き付ける

付属の異径ドレンホース用断熱材(200×70×t3)をドレンホース接続部およびドレンパン間が露出しないように巻き付けます。

その上からさらに付属の異径ドレンホース用断熱材(220×250×t10)を170×170にカットし巻き付けます。

どちらの断熱材も巻き付け時につなぎ目が天板側に来るようにしてください。

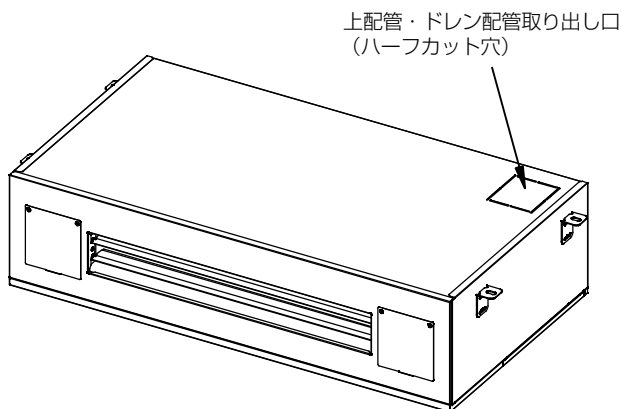


8. ドレンパン・メンテカバー・化粧板の取付

ドレンパン・メンテカバー・化粧板を元どおりに取り付けます。

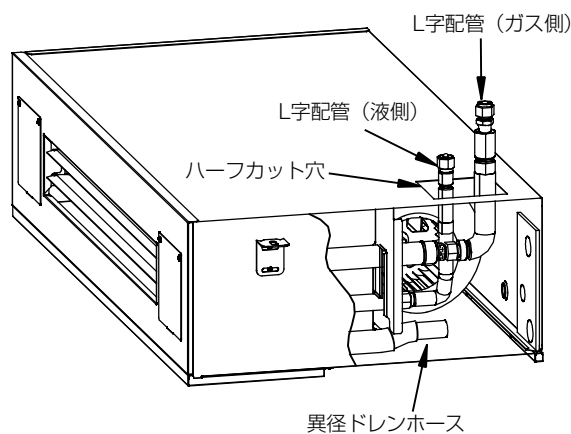
ハーフカット穴

上配管・ドレン配管取り出し口(ハーフカット穴)を開口します。ハーフカット穴は、金鋸・ニッパーなどで丁寧に板金を切断し、開口してください。



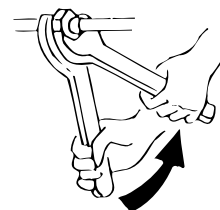
L字配管の接続

付属の「L字配管(ガス側・液側)」を接続してください。



- 室内ユニットの配管接続は必ずダブルスパナにて行ってください。
- 締付トルクは下表に従ってください。

接続配管外径 (mm)	締付トルク (N-m)
φ 6.4	14～18
φ 9.5	34～42
φ 12.7	49～61
φ 15.9	68～82



ダブルスパナ作業

●フレア配管接続部の締付トルク

使用しているHFC系新冷媒はR22に比べ、圧力が約1.6倍と高くなります。従って、室内・室外の各ユニットを接続するフレア配管接続部は、トルクレンチを使用して規定の締付トルクで確実に締め付けてください。接続に不備があるとガスリークだけでなく、冷凍サイクル故障の原因にもなります。

お願い

- トルクをかけ過ぎると、据付条件によってはナットが割れる場合があります。
- フレア面への冷凍機油の塗布は行わないでください。

2. ドレンアップキットの取付手順 (つづき)

L字配管の断熱処理

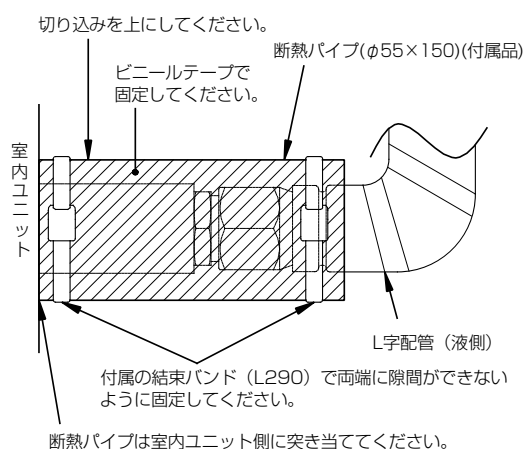
L字配管の断熱は液側とガス側の両方を行います。

- ガス側配管の断熱材は必ず耐熱温度 120℃以上のものを使用してください。
- 配管接続部の断熱は、付属の断熱パイプを用いて隙間なく確実に断熱処理してください。

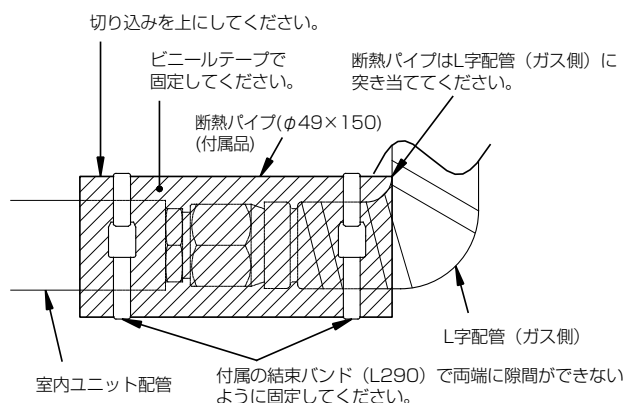
お願い

断熱処理は室内ユニットの配管接続部付根まで露出がないよう確実に行ってください。(配管が露出していると、水漏れの原因となります。)

L字配管 (液側) の断熱処理



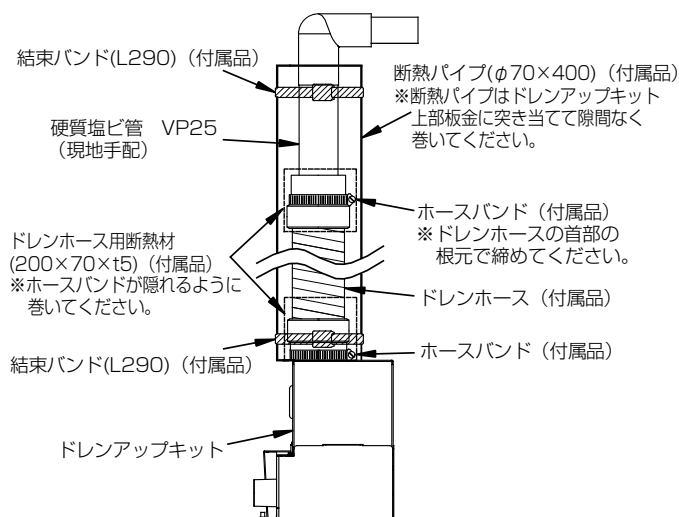
L字配管 (ガス側) の断熱処理



室内ユニット吊り下げ後の冷媒配管の接続および断熱処理については、室内ユニット付属の据付説明書をご覧ください。

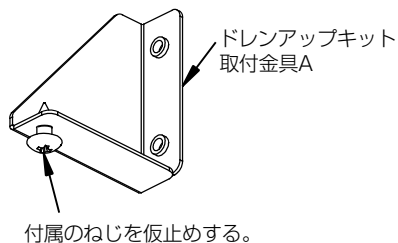
ドレンアップキット側ドレンホースの接続

1. 付属のドレンホースをドレンアップキット上部のドレン配管接続口に挿入します。
2. 付属のホースバンドをドレンホースの首部の根元でしっかり締めてください。
ホースバンドは締め込みやすい位置に回転させてマイナスドライバなどで締めます。
3. 付属のドレンホース用断熱材 (200 × 70 × t5) をドレンアップキット上部板金に突き当ててドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。
4. ドレンホースに現地手配の硬質塩ビ管 (VP25) を挿入し、ホースバンドをドレンホースの首部の根元でしっかり締め、ドレンホース用断熱材 (200 × 70 × t5) をホースバンドが隠れるように隙間なく巻いてください。
5. 全体を覆うように付属の断熱パイプ (φ 70 × 400) をドレンアップキット上部板金に突き当てて隙間なく巻いてください。
6. 付属の結束バンド (L290) で断熱パイプを固定してください。

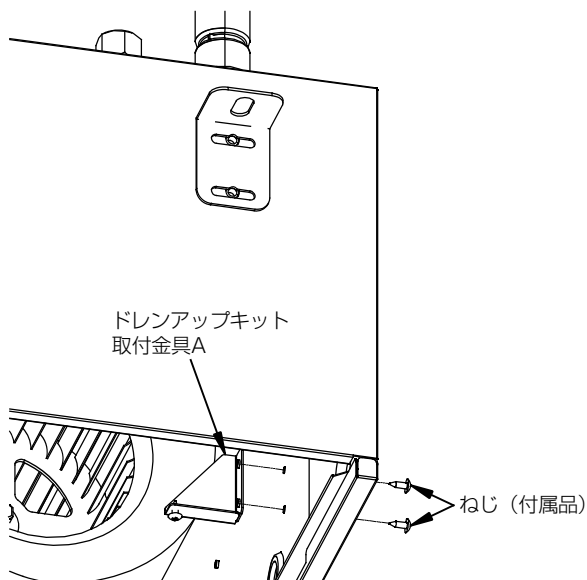


ドレンアップキットの取付

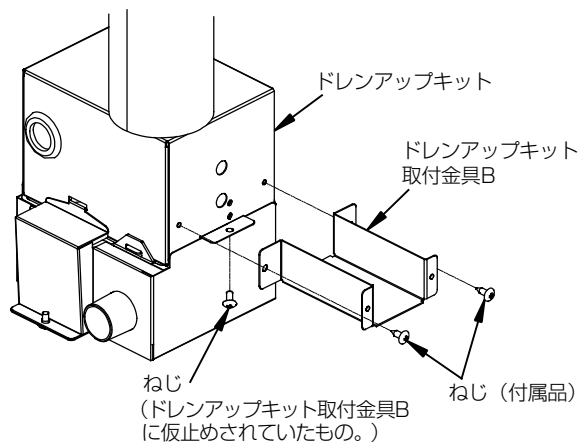
1. ドレンアップキット取付金具 A に付属のねじを取り付けます。(ねじ 1 本)



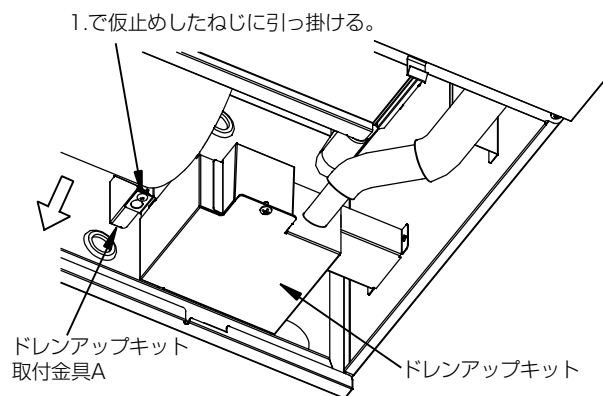
2. ドレンアップキット取付金具 A を室内ユニット内側側面に固定します。(ねじ 2 本)



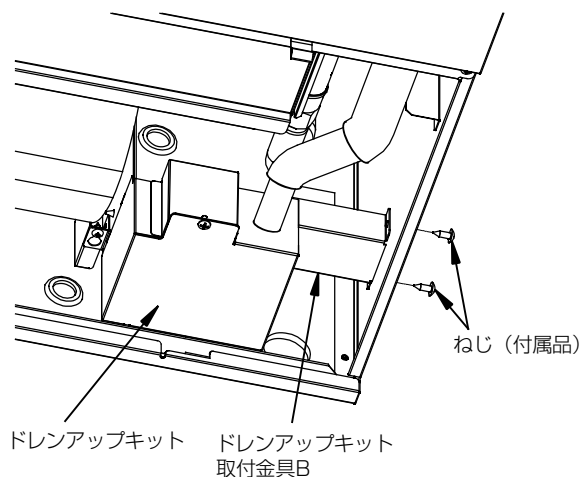
3. ドレンアップキット取付金具 B をドレンアップキットに取り付けます。(ねじ 3 本)



4. ドレンアップキットを 1. で取り付けしたドレンアップキット取付金具 A の仮止めねじに引っ掛け、矢印方向にスライドさせたあとねじ止めしてください。



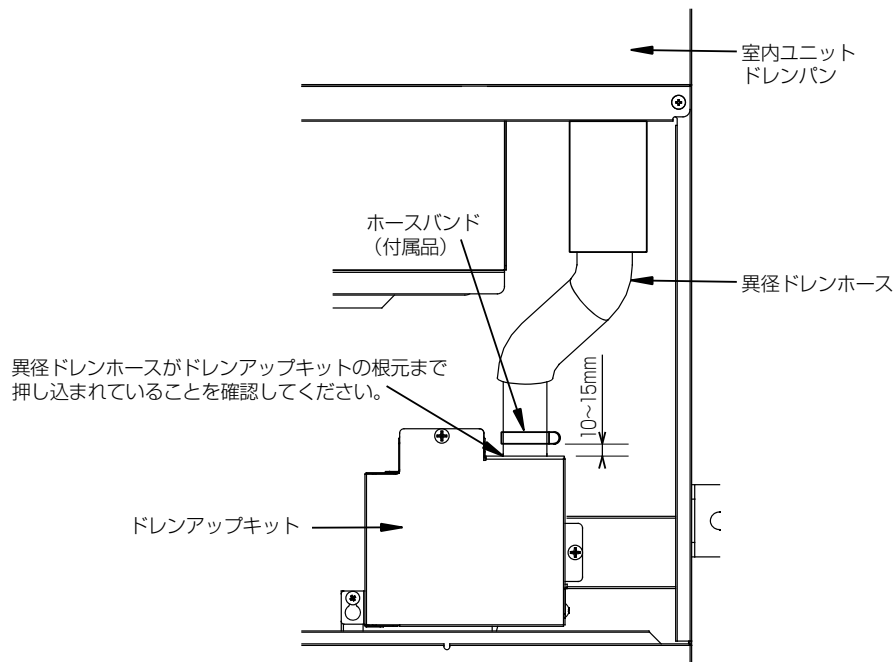
5. ドレンアップキット取付金具 B を固定します。(ねじ 2 本)



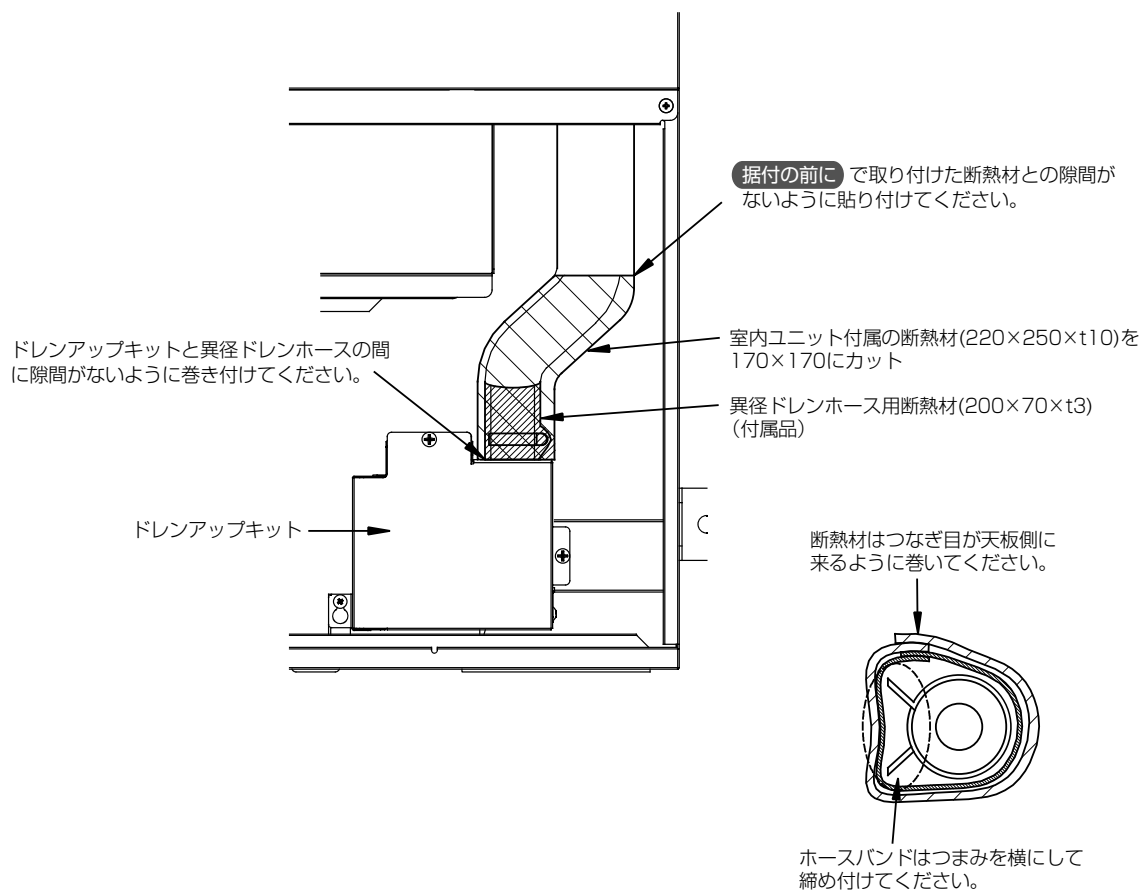
2. ドレンアップキットの取付手順 (つづき)

室内ユニット側ドレンホースの接続

1. 据付の前に で取り付けた異径ドレンホースをドレンアップキットのドレン配管接続口に挿入します。
このときドレンホースはドレン配管接続口に突き当たるまで挿入してください。
2. 付属のホースバンドをドレン配管根元から 10 ～ 15mm の位置で、しっかり締めてください。



3. 付属の異径ドレンホース用断熱材 (200 × 70 × t3) をドレンホースとドレンアップキットとの接続部を被うように隙間なく巻き付けてください。
4. 室内ユニット付属の断熱材 (220 × 250 × t10) を 170 × 170 にカットし、下図のように巻き付けてください。



3. ドレン配管

室内ユニット吊り下げ

室内ユニット付属の据付説明書に従い、室内ユニットを吊り下げます。冷媒配管の接続および断熱処理については室内ユニットの据付説明に従ってください。

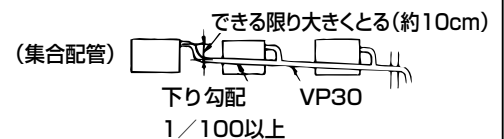
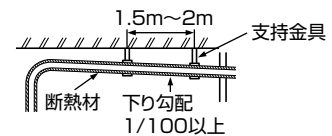
⚠ 注意

ドレン配管は、据付説明書に従って確実に排水するよう施工し、結露が生じないよう断熱すること
配管工事に不備があると、屋内に水漏れし、家財などをめらす原因になることがあります。



お願い

- 室内のドレン配管の断熱を確実に行ってください。
- ドレンアップキットとの接続部も必ず断熱してください。断熱が不完全になると結露の原因になります。
- ドレン配管は下り勾配（1／100以上）とし、途中に山越えやトラップを作らないでください。異常音の原因になります。
- ドレン配管の横引きは20 m以下にしてください。配管が長い場合は、1.5～2m間隔で支持金具を設け、波打ちを防止してください。
- 集合配管は右図のように施工してください。
- エア抜き管は付けしないでください。ドレン水が吹き出し、水漏れの原因となります。
- ドレン配管との接続部に力を加えないよう注意してください。
- ドレンアップキットのドレン配管接続口に直接硬質塩ビ管を接続することはできません。
ドレン配管接続口との接続には、必ず付属のドレンホースを取り付けます。
- ドレンアップキットのドレン配管接続口（硬質ソケット）には、接着剤の使用はできません。接着剤を使用すると、ドレン配管接続口の破損や水漏れの原因になります。
必ず付属のホースバンドで固定してください。



配管材料・断熱材およびサイズ

配管工事および断熱処理には下表の材料を現地手配してください。

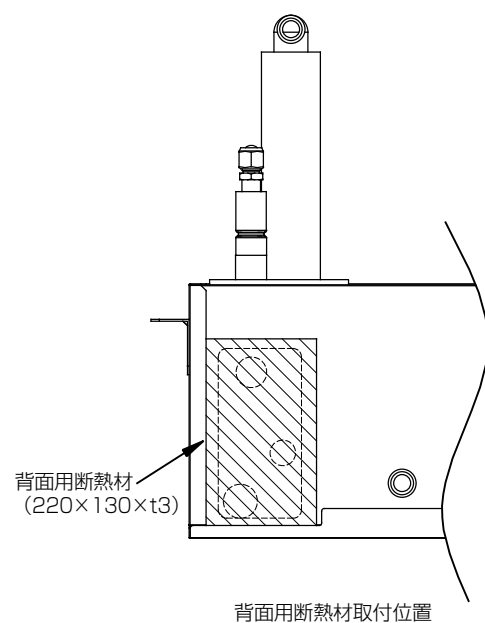
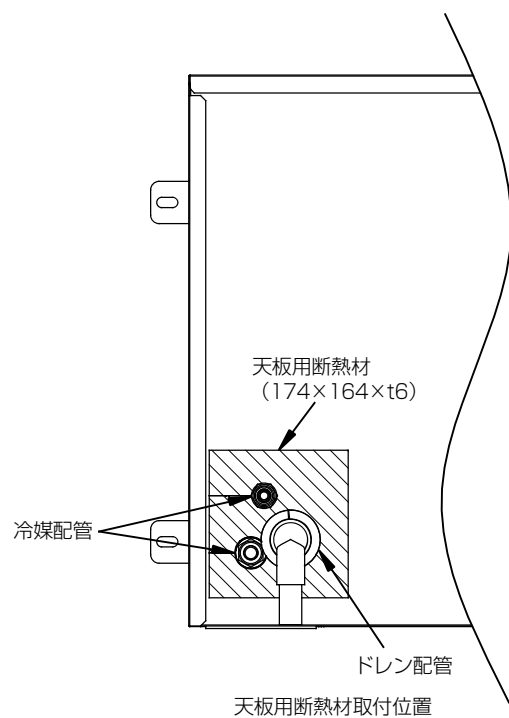
配管材料	硬質塩ビ管	VP25(外径φ32mm)
断熱材	発泡ポリエチレンフォーム	厚さ6mm以上

ドレン配管の接続

- 取り付けた付属のドレンホースに、硬質塩ビ管（現地手配）を接続します。

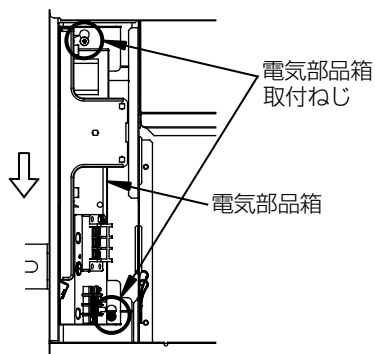
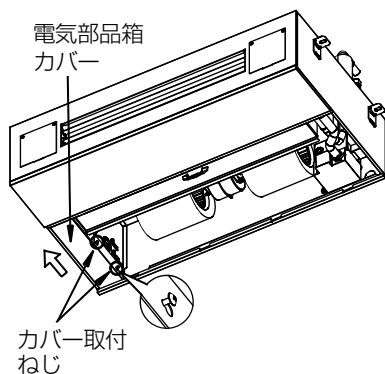
4. 天板・背面断熱材

室内ユニット付属の断熱材を下図のように隙間なく貼り付けます。



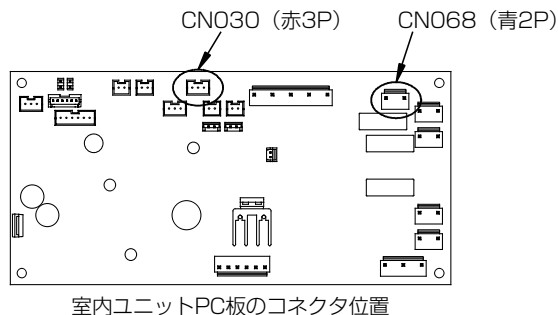
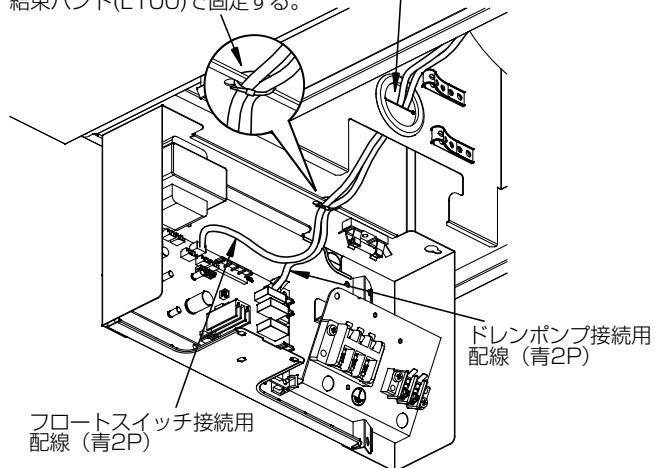
5. 配線接続

1. 電気部品箱のカバー取付ねじ（2カ所）を緩め、電気部品箱カバーをはずします。電気部品箱取付ねじ（2カ所）を緩めて、電気部品箱を作業しやすい位置まで下げます。



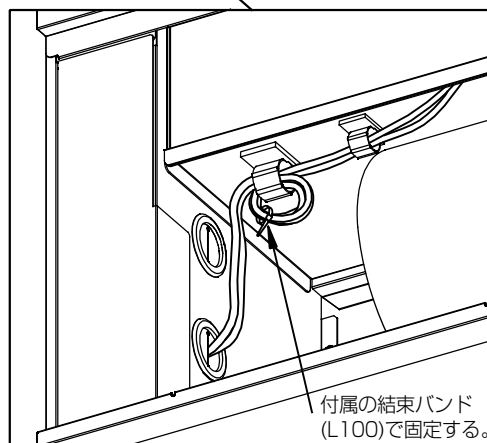
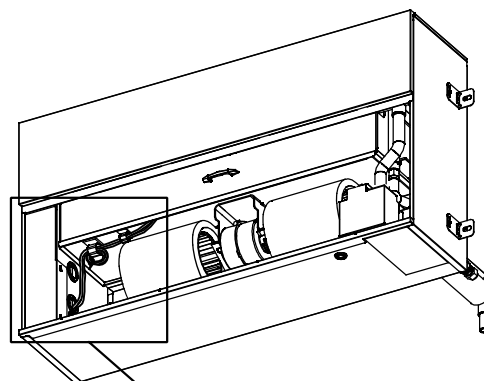
2. 配線をブッシングに通したあと、ドレンアップキットのドレンポンプ接続用配線（青 2P）を室内ユニット PC 板 CN068（青 2P）、フロートスイッチ接続用配線（赤 3P）を室内ユニット PC 板 CN030（赤 3P）に接続します。このとき、CN030（赤 3P）の短絡用 3P コネクタをはずして接続してください。配線接続後、付属の結束バンド（L100）で固定してください。

既に取付されている結束バンドを取りはずし、ドレンアップキットの配線（2本）も合わせて付属の結束バンド（L100）で固定する。



室内ユニットPC板のコネクタ位置

3. 配線を挟み込まないように注意し、電気部品箱を元どおりに組み立ててください。
4. 余った配線は付属の結束バンド（L100）で固定してください。



6. 抗菌ガラスについて

本製品は抗菌ガラスを内蔵しています。

抗菌ガラスは消耗品です。交換の目安は、一般的な冷房運転下において約 10,000 時間です。ただし、使用環境によって変わります。

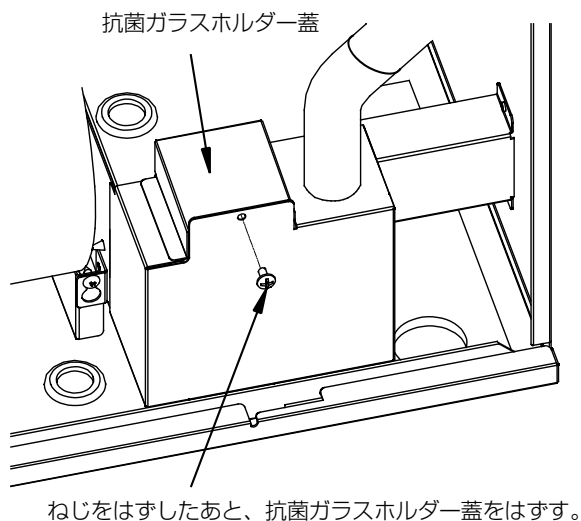
(冷房運転を毎日 10 時間・5 ヶ月使用した場合、年間では 1,500 時間となります。)

交換時にはサービス部品の抗菌ガラスホルダー（サービスコード：43479037）を使用してください。

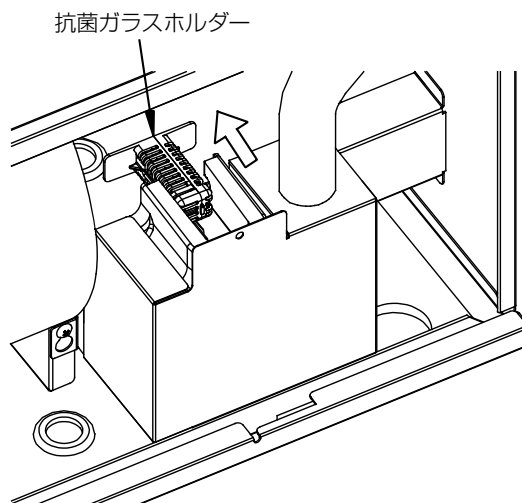
なお、抗菌ガラスの効果範囲はドレンアップキット内のドレンパンのみになります。

抗菌ガラスの交換

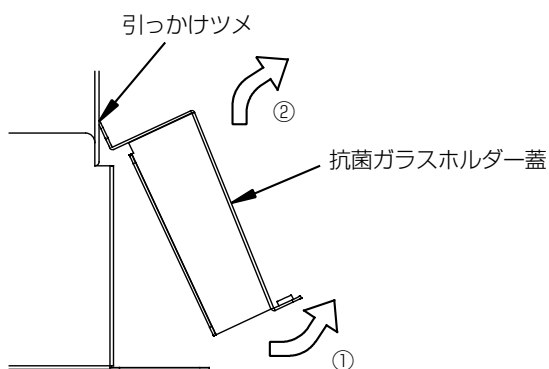
1. 抗菌ガラスホルダー蓋を固定しているねじをはずします。
2. 抗菌ガラスホルダー蓋は上部が引っ掛けツメになっているので上に持ち上げるように取りはずします。(図 a、図 b 参照)
3. ドレンアップキット内部に吊り下がっている抗菌ガラスホルダーを上面にあいた穴より取り出します。(図 c 参照)
4. 新しい抗菌ガラスホルダーを入れ抗菌ガラスホルダー蓋を確実に取り付けてねじにて固定します。(抗菌ガラスホルダー蓋上部はドレンアップキット本体への引っ掛けツメになっています。確実に引っかかっていることを確認してください。)



図a



図c



図b

7. 試運転

ドレン排水状態の確認

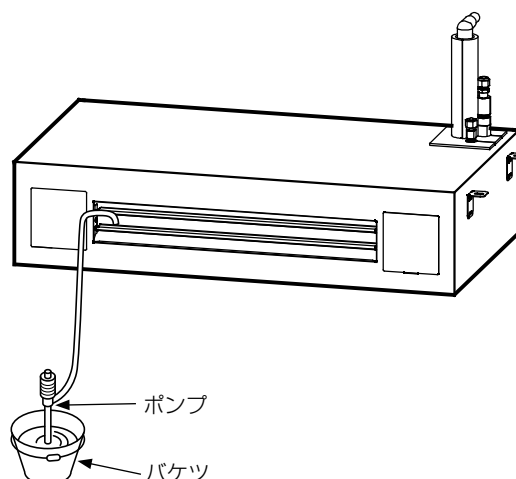
配管工事・電気工事完了後、冷房運転をしてドレンがスムーズに排水することを確認してください。

長時間冷房運転ができない場合は、室内ユニット吹出口よりポンプなどを使って水（約 1200cc）を入れ、排水がうまく行われるか確認してください。

また、各接続部から水漏れのないことも確認してください。

「6. 抗菌ガラスについて」で説明した抗菌ガラスホルダー蓋をはずすことにより、ドレンアップキットの水のたまりや排水状態が目視できます。

確認後は「6. 抗菌ガラスについて」を参考に必ず抗菌ガラスホルダー蓋をねじにて固定してください。



点検整備について

本製品はドレンポンプを内蔵しています。油・じんあいの多い場所で使用するとポンプが詰まり、ドレンの排水ができなくなりますので定期的にポンプの清掃が必要です。

抗菌ガラスホルダー蓋を開けることによりドレンアップキット内部の水の汚れの目視が可能です。

もしドレン水が汚れていた場合、ドレンポンプの清掃について販売店にご相談ください。

8. 定期メンテナンスについて

ドレンアップキットの内部清掃は、ドレンアップキットのドレンパンをはずし、排水後に作業してください。

清掃作業はドレンパン内・ドレンポンプの吸込口・フロートスイッチに、油やゴミ・ドレンスライムなどの付着物がないよう清掃してください。

清掃作業後は、排水確認を実施し接続部などから漏れがないことを確認してください。

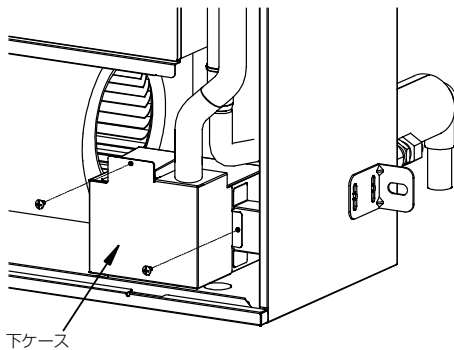
保守点検を実施しないと、油やゴミ・ドレンスライムなどによりドレンポンプが詰まり、空調機の停止や水漏れに至るおそれがあります。

油やゴミ・ドレンスライムが発生しやすい環境においては、3 ヶ月に 1 回のメンテナンスだけではなく、シーズン中は短期間のメンテナンスも実施していただくようお願いいたします。

メンテナンスは、お買い上げの販売店もしくは専門の業者に依頼してください。

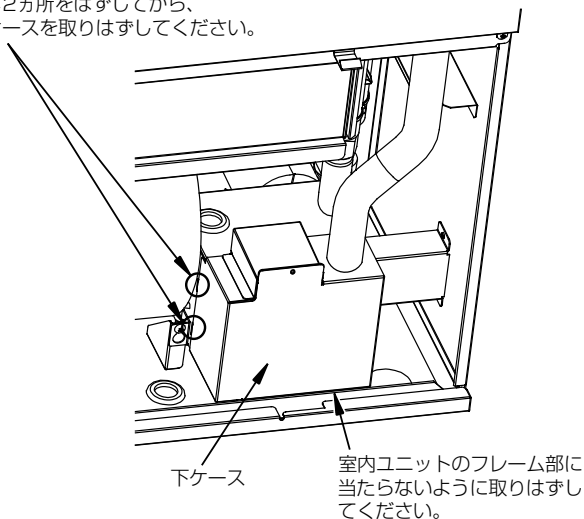
排水作業

1. 下ケースを固定しているねじ (2 ヶ所) をはずします。

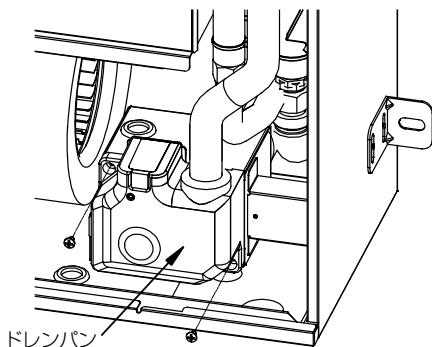


2. 下ケースのツメ (2 ヶ所) をドレンアップキットからはずし、室内ユニットのフレーム部に当たらないように取りはずします。

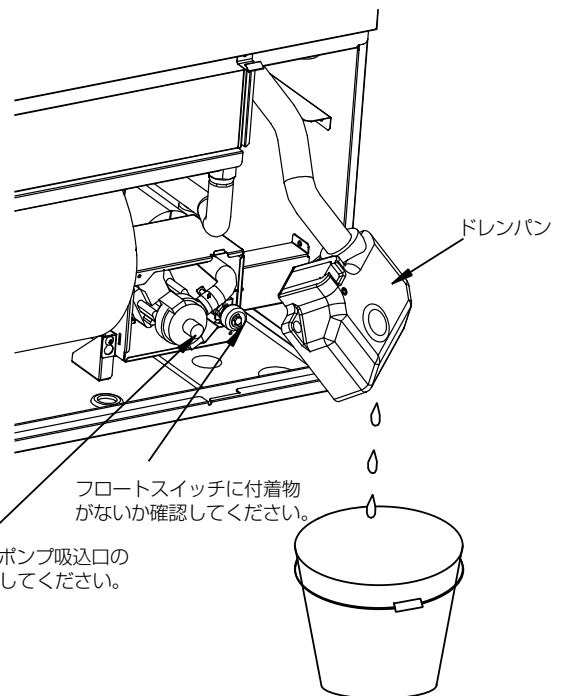
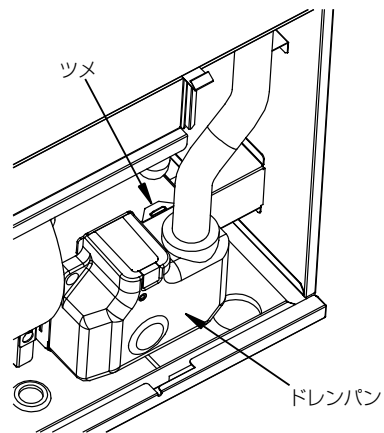
ツメ2カ所をはずしてから、
下ケースを取りはずしてください。



3. ドレンパンを固定しているねじ (2 ヶ所) をはずします。



4. ドレンパンのツメをドレンアップキットからはずし、ドレンパンを取りはずしてから排水をします。



MEMO

東芝キャリア株式会社

〒416-8521 静岡県富士市蓼原 336 番地