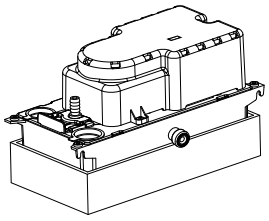
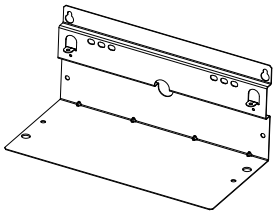
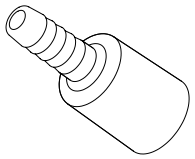
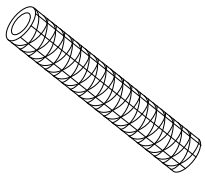
# 中揚程タイプ ドレンポンプ
（5.0m,50/60Hz）

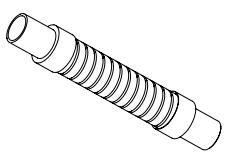
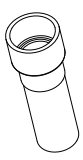
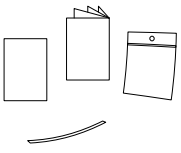
# NP20W2
（単相100V－単相200V）

# 据付／取扱説明書

● このたびは本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
● 据付／取扱説明書をよくお読みいただき、正しい手順で作業を行ってください。
● 本書末に保証書が付属しております。ご使用後は大切に保管してください。

## 構成部品一覧

| 名称 | ドレンポンプ | ドレンポンプ取付板 | アダプター | ドレン出口用ホース |
|---|---|---|---|---|
| 部品 |  |  |  VP13用ソケット |  |
| 材質 | ABS・POM・PE・EPDM | SGCC | PVC | PVC-P |
| 個数 | 1 | 1 | 1 | 1（100㎜） |

| 名称 | ドレン入口断熱ホース | ドレン入口継手 | | ホースバンド | ビス | 据付／取扱説明書、クイックガイド、クイックガイド保管用袋、ビニールタイ（クイックガイド保管袋用） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 部品 |  |  上部用 | 側面用 | | |  |
| 材質 | 発泡PE・軟質PVC・PP・PVC | EPDM | | POM | --- | |
| 個数 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2（M4×12㎜） | 各1 |

# 安全にご使用いただくために

## ◆ ドレンポンプの用途について

・ドレンポンプ（NP20W2）は、空調機などから出るドレンを排水するための**間欠運転専用**のドレンポンプです。

・『据付／取扱説明書』記載の用途以外でのご使用目的の場合は、事前に販売店、または弊社にご相談ください。事前相談なしでのご使用における不具合は、保証できない場合があります。

## ◆ 選定時のご注意

・空調機などの設備1台毎にドレンポンプを設置してください。

・ドレンポンプには常時電源（単相100V、または、単相200V）が供給されるようにしてください。

・東芝キヤリア（株）製のインターフェースをご使用の場合は、専用ブレーカーが必要になります。

・インターロックが取れない、または、アラームや警報器が取り付けられない場所では使用できません。

・ドレンポンプの動作に影響する薬品や有機溶剤などの化学物質が存在する場所（切削、鉱物油などによる）、オイルミストが周囲で発生する場所ではご使用できません（ドレンポンプ本体の割れなど破損につながる可能性があります）。※**ドレンポンプの材質をご確認のうえ、ご使用ください。**

・停電等で家財などを濡らし・汚損に至らないように、現地にて対策を行ってから設置してください。

・ドレンポンプが設置されている天井内が外気取り入れ通路になってる場合や高温多湿条件下でのご使用時に結露が確認される場合は、配管・ホースの保温（断熱）を必ず行ってください（温度と相対湿度による空気の露点温度は設置環境により異なります）。

## ◆ 据付工事について

・据付工事は必ず空調の専門業者が行ってください。据付工事の不備は、水漏れや感電、火災の原因になります。

・据付工事の前に必ず『据付／取扱説明書』をよくお読みのうえ、正しい手順にて作業してください。

・ドレンポンプに直接雨水がかかる戸外や可燃性のガス・引火物のある場所でのご使用は、感電や火災の原因になることがありますので設置しないでください。

・故障信号線は必ず接続してご使用ください。

・据付工事完了後は必ず試運転を行い、ドレンポンプの動作に異常がない事をご確認ください。

・ドレンポンプ吐出側のドレン配管やドレンホースが床面に沿って施工される場合は、踏まれたりしないよう事前に現地対策を行ってください。

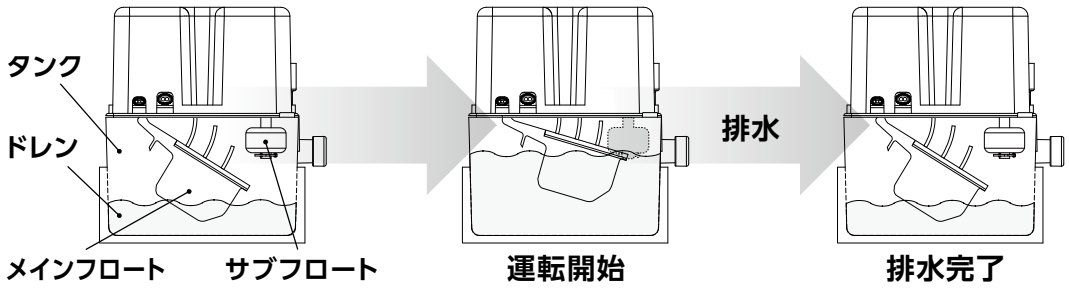
・『据付／取扱説明書』は、紛失されることのないよう大切に保管してください。

・クイックガイドは、構成部品の袋に入れ、必要な時にすぐ利用できる場所に保管してご使用ください。

# ドレンポンプについて

## ◆ 運転の流れについて（通常時）

ドレンポンプを電源に接続し、タンクにドレンが流れてくるようにしてください。
タンクにドレンが流れ、タンク内の水位が上がるとメインフロートが上昇、スイッチが入ることでポンプが運転を開始します。
ドレンが排水され、水位が下がるとスイッチが切れてポンプが運転を停止します（LED表示：緑点灯）。



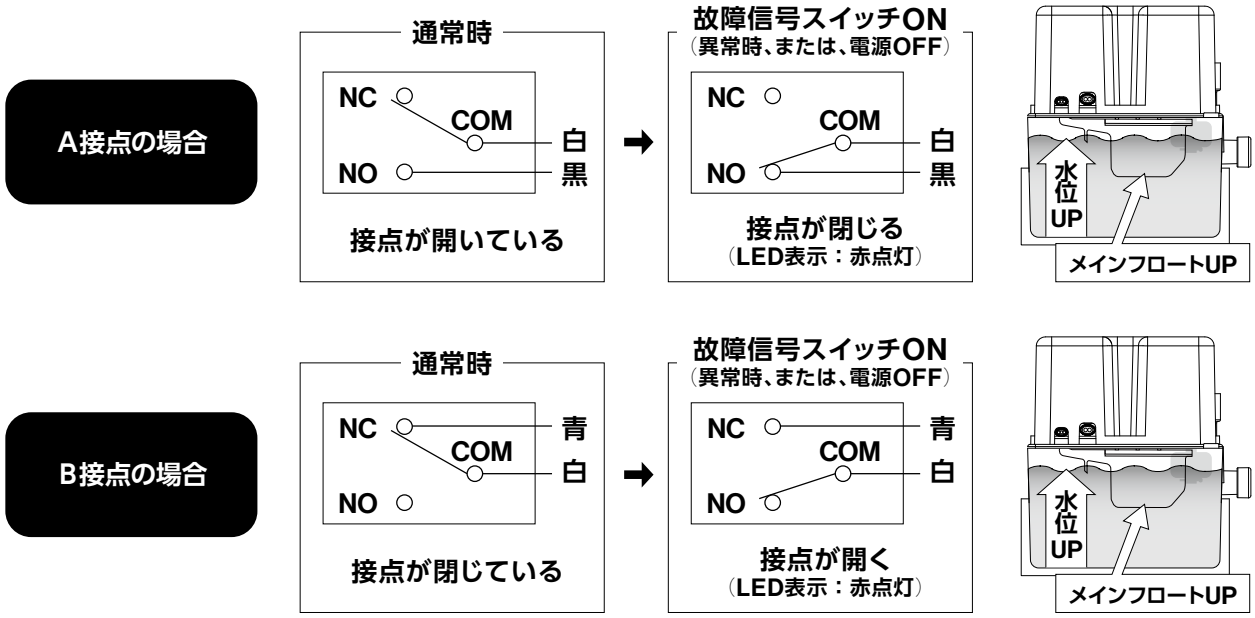

## ◆ 故障信号について（異常時）

**● メインフロートの動作について**

**故障信号（異常時）は、無電圧常時A接点、またはB接点の取り出しが可能です。**
ドレンが排水されず、タンク内水位が満水近くまで上がると故障信号用スイッチが入り、接続されている空調機のインターロックや警報機などが作動します※1（LED表示：赤点灯… 60分間連続運転を行っても満水状態が改善されない場合、モーターは**赤点灯保持のまま**※2で強制停止します）。

※1 …故障信号線を接続されている場合に限ります。

※2 …緑点灯（通常）時でも15分間連続運転している場合、排水不良が考えられるため、赤点灯に切り替わり、故障信号用スイッチが入ります。その後、45分間連続運転を行っても満水状態が改善されない場合、モーターは**赤点灯保持のまま**で強制停止します。



### ● サブフロートの動作について

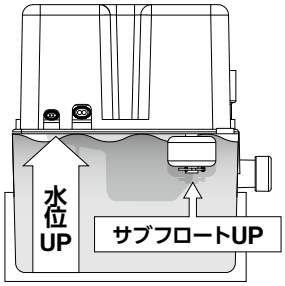
メインフロートが正常に動作しなかった場合に、サブフロートが動作して故障信号用スイッチが入り、強制運転します（LED表示：赤点滅… 15分間連続運転を行っても満水状態が改善されない場合、モーターは**赤点滅保持のまま**で強制停止します）。

**メインフロートがA接点（白線と黒線）の場合**

**→ サブフロートもA接点で故障信号用スイッチが動作**

**メインフロートがB接点（白線と青線）の場合**

**→ サブフロートもB接点で故障信号用スイッチが動作**




**電源が入っていない場合、故障信号接点が逆接点に切り替わり、空調機等を異常停止させる故障信号用スイッチが入りますのでご注意ください。**

**●赤点灯／赤点滅解除の条件**

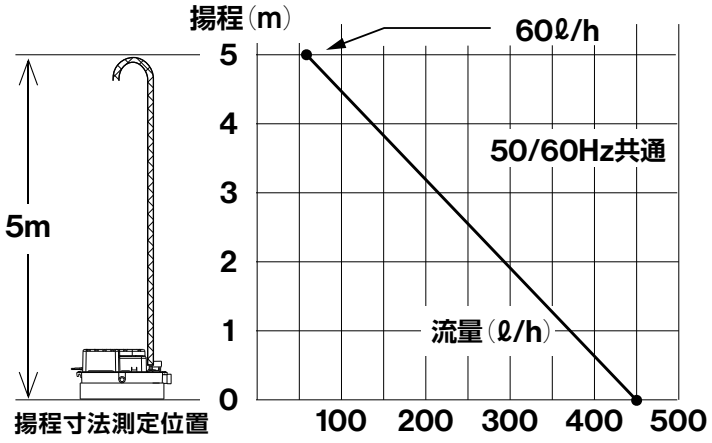
**排水が正常に行われ、タンク内の水位が下がり、メインフロート、および、サブフロートが正常に動作できる状態になると、赤点灯／赤点滅が消灯し、故障信号用スイッチが切れます（LED表示：緑点灯）。**

# ドレンポンプの仕様および性能表

## ◆ 仕様

| | |
|---|---|
| 定格電圧 | 単相100V―単相200V |
| 定格消費電力 | 35W |
| 定格周波数 | 50/60Hz |
| 使用水温度範囲 | 5℃～ 48℃ |
| 使用可能周囲温度 | 5℃～ 40℃ |
| 電源線 | VCTF 0.75mm²×2芯（1.5m） |
| 故障信号線 | UL1007 18AWG×3芯（1.5m） |
| 重量（取付板含む） | 2.3kg（満水時：4.2kg） |
| 最大揚程 | 5m（最大時のドレン排出流量60ℓ/h） |

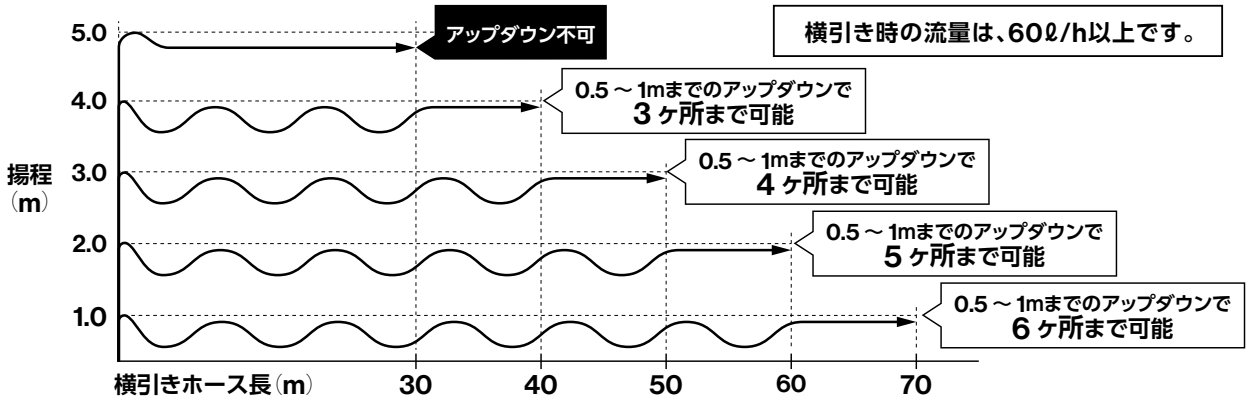
## ◆ 排水能力表（連続運転時の計測値）




NP20W2が使用できる空調機は、28kw（10馬力）までの一般空調機です。
28kwのオールフレッシュエアコン、大型エアハン等はドレンポンプの排水能力を超える量のドレンが発生するため、長時間運転となりご使用できません（排水性能表はドレンポンプの連続運転時の最大排水量を表しています。28kwまでの一般空調機でのご使用時にご参照ください）。

年間冷房など年中ドレンが発生する空調機にドレンポンプをご使用の場合、冷房シーズンのみ稼働する一般空調に使用しているドレンポンプより、運転期間が長くなり耐用年数が短くなる可能性がございます。

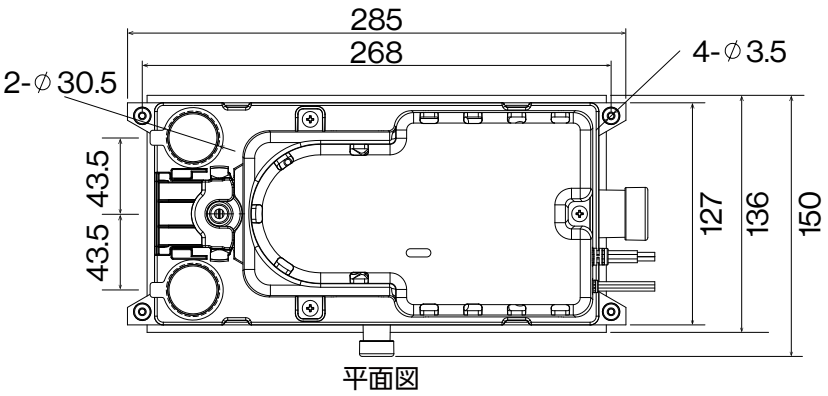
## ◆ ホース施工での横引き可能距離



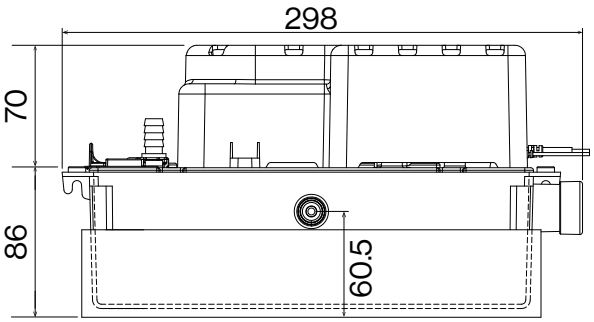

- 塩ビ配管でのアップダウンはできません。
- 横引きの距離ではなく、ホースの長さで表記しています。
- ホースはできるだけストレートに保ち、曲げる場合はカーブを大きく作るようにしてください。
- アップダウンが多い場合は、揚程を下げてご使用ください。

# 外形寸法図

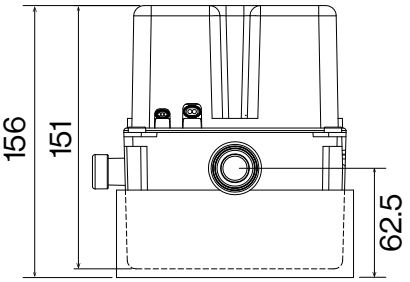
## ◆ ドレンポンプ（NP20W2）



平面図

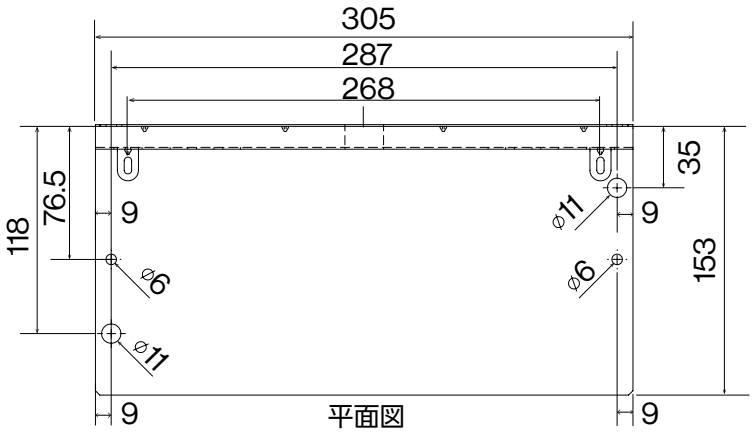


正面図

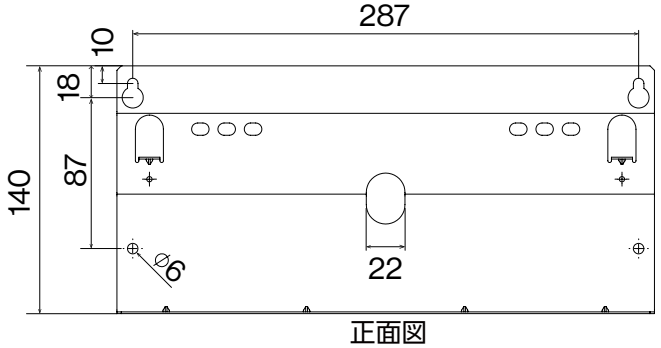


側面図

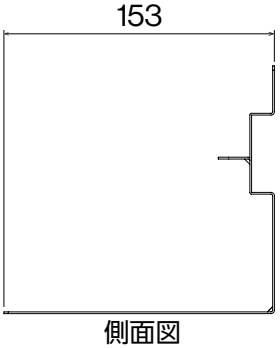
## ◆ ドレンポンプ取付板



平面図



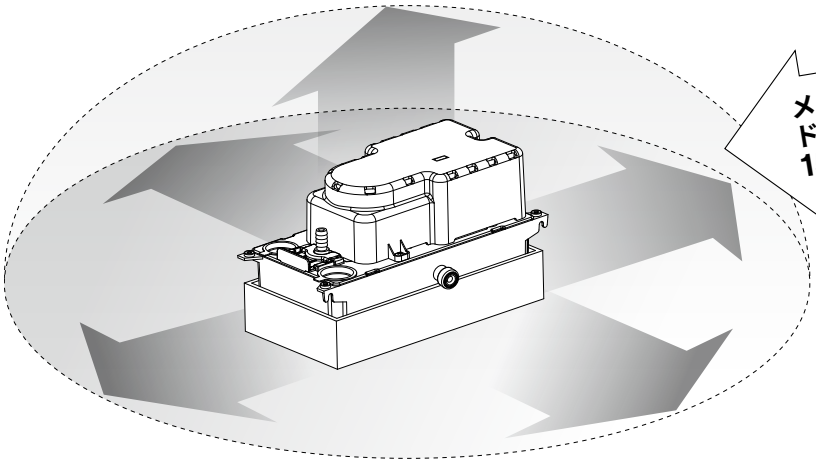
正面図



側面図

# メンテナンススペースについて

ドレンポンプを天井内や壁の中に設置される場合は、必ず点検口を設けてメンテナンスができるようにしてください。
メンテナンススペースは、ドレンポンプ各面から150㎜以上を設けてください。
取付板、化粧ボックス（NPB2）、補助ドレンパン（HD3）を併用の場合もメンテナンススペースを設けてください。

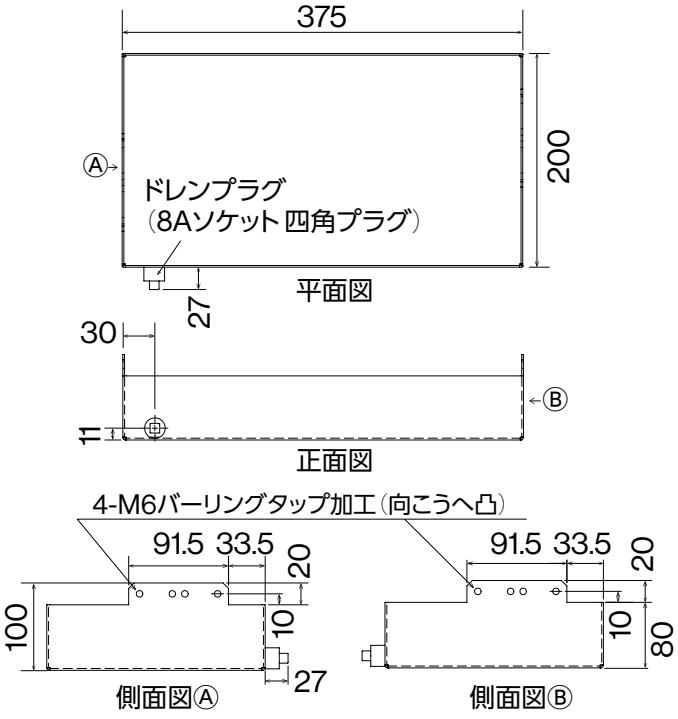



**左図を参考にメンテナンススペースを確保してください。**

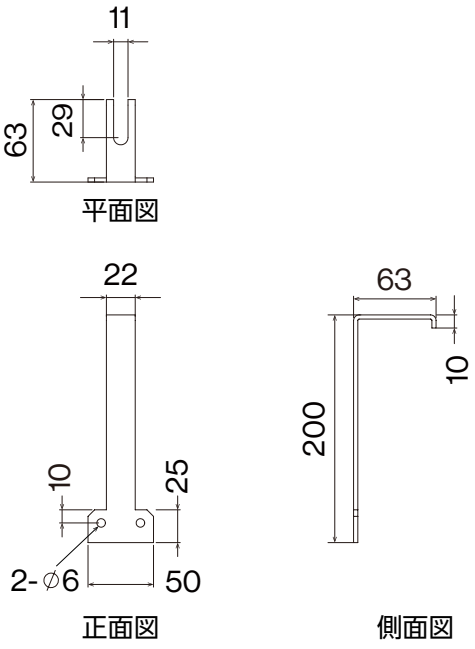
# 別売品外形寸法図

## ◆ 補助ドレンパン（HD3）

**● 補助ドレンパン本体**

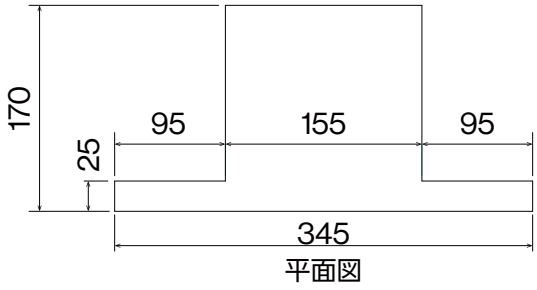



**● 吊ブラケット**

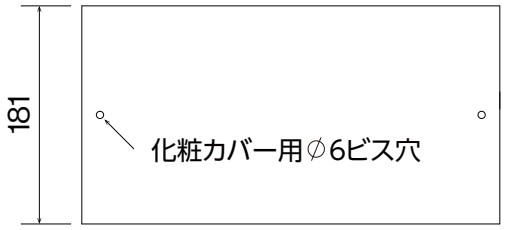


## ◆ 化粧ボックス（NPB2）

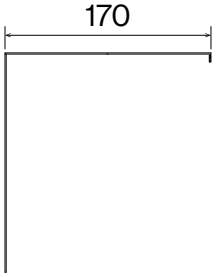
### ● 化粧カバー




平面図

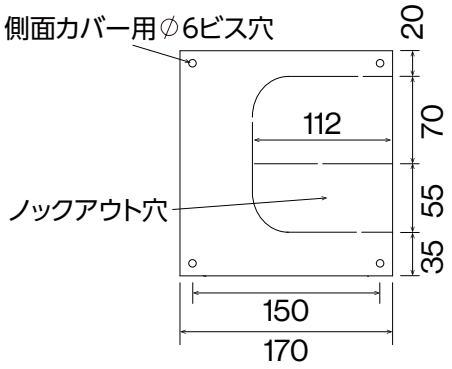


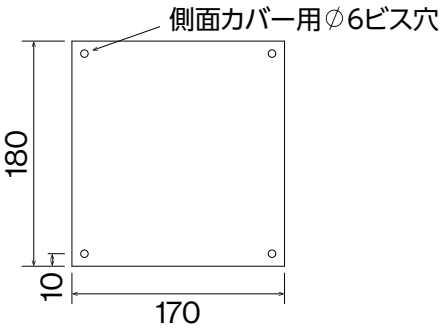

正面図



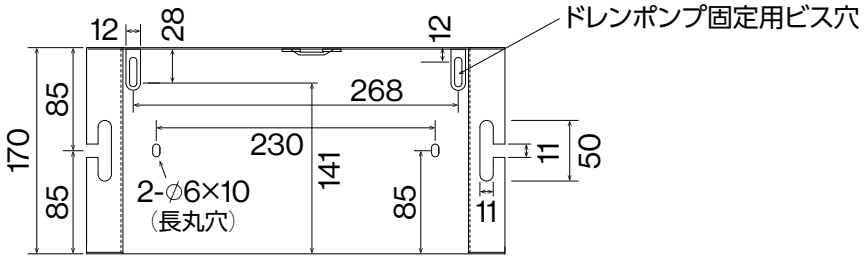

側面図

### ● 側面カバー

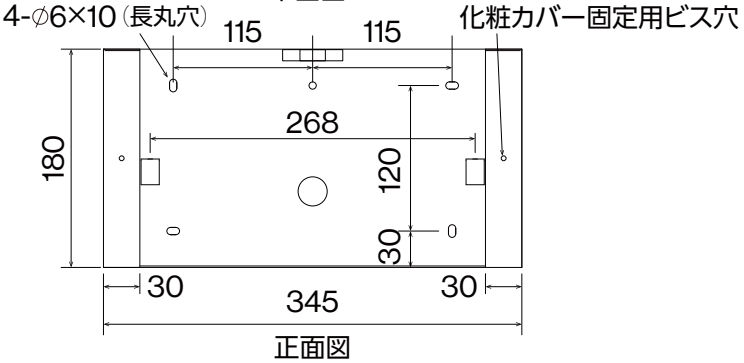


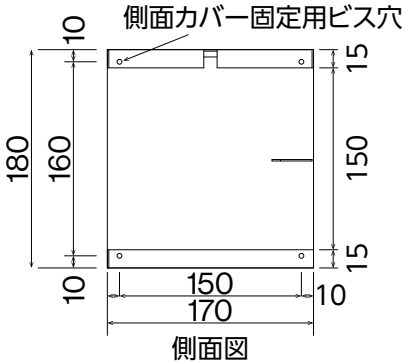

### ● ドレンポンプ取付台




平面図




正面図




側面図

# 据付要領

## 1 ドレンポンプ取付板・化粧ボックス（NPB2：別売品）・補助ドレンパン（HD3：別売品）の設置方法

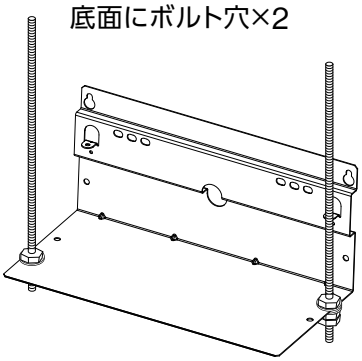
NP20W2は、単相100V/単相200V兼用のタンク一体型全自動ドレンポンプです。
ドレンポンプの固定・設置は、構成部品のドレンポンプ取付板、化粧ボックス（NPB2：別売品）を使用して、下記の要領に従って施工してください。

**・ドレンポンプはドレンポンプ取付板、化粧ボックス（NPB2：別売品）を使用して水平になるよう設置してください。傾けて設置するとフロートスイッチが正常に作動せず、水漏れをする恐れがありますので注意してください。**

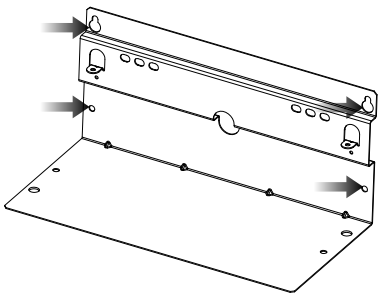
**・据付ける壁が石膏ボードの場合、ボードアンカーは必ずカサ式のもので壁の厚さに適合したものをご使用ください。**
**ボードアンカーの種類によってはネジの締め過ぎで石膏ボードが破損する場合があります（ねじ込み式ボードアンカーは使用しないでください）。**

### ◆ ドレンポンプ取付板（構成部品、ビス・ボルトは現地手配）

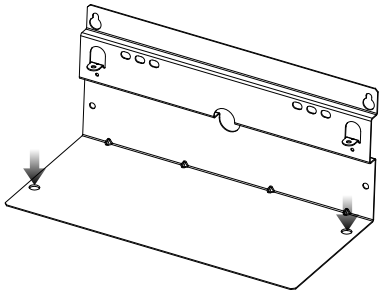
**吊設置の場合**
底面にボルト穴×2



**壁設置の場合**
背面にビス穴×4

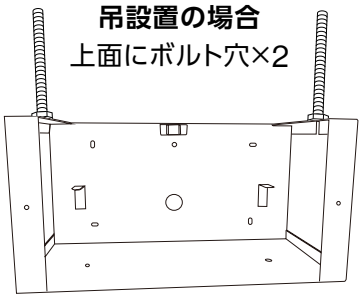


**床設置の場合**
底面にビス穴×2、
または、ボルト穴×2

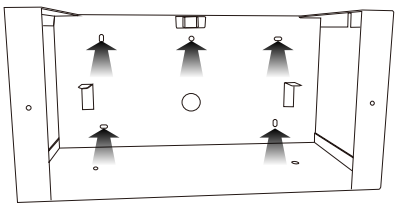


### ◆ 化粧ボックス（NPB2：別売品、ビス・ボルトは現地手配）

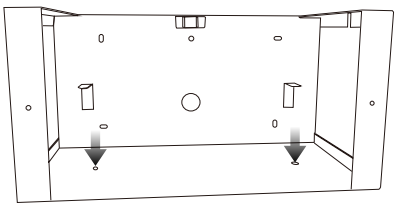
**吊設置の場合**
上面にボルト穴×2



**壁設置の場合**
背面にビス穴×5



**床設置の場合**
底面にビス穴×2



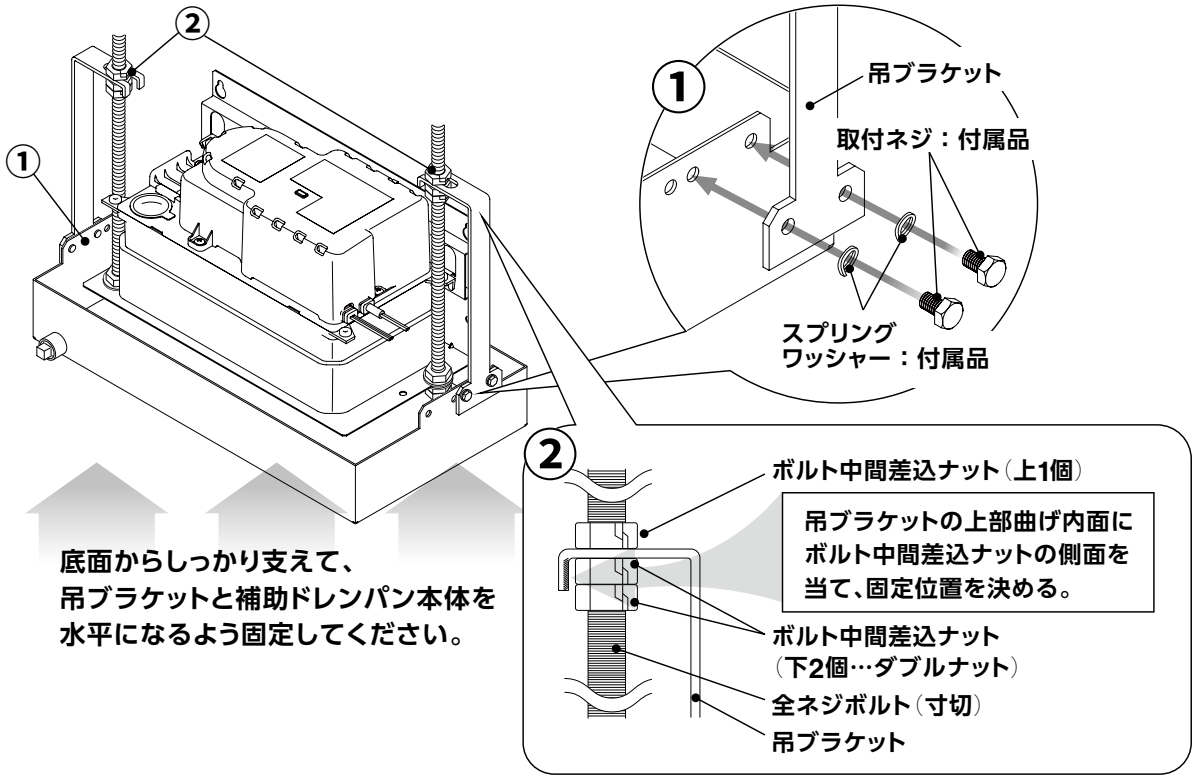
## ◆ 補助ドレンパン（HD3：別売品）

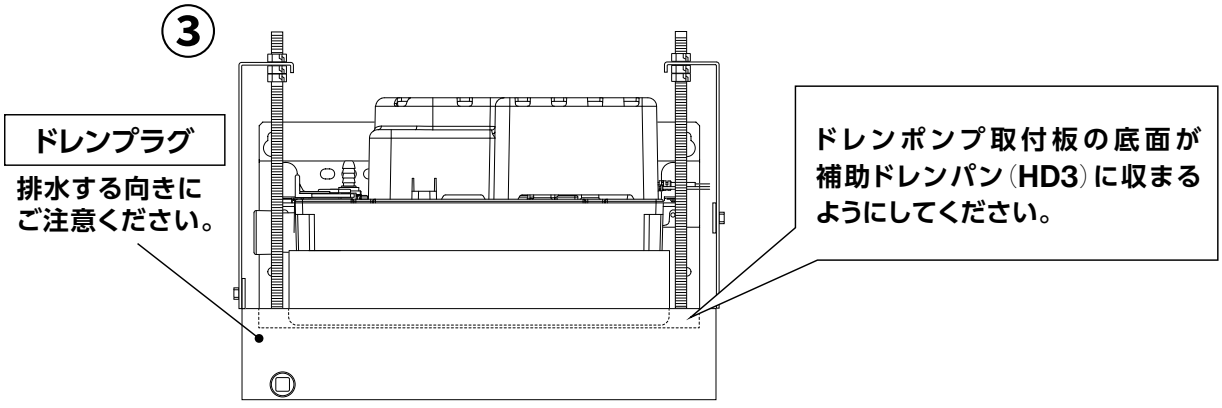
> ⚠ **加湿器付き全熱交換器にドレンポンプをご使用の場合、停電時にドレンポンプからの漏水を防ぐために補助ドレンパン（HD3）をご使用ください。**

### ● 設置手順

1. **吊ブラケットを補助ドレンパン本体に取り付け補助ドレンパン（HD3）を組み立てる（下図①）**
   **（取付ネジ（付属品）×4、スプリングワッシャー（付属品）×4）**
2. **全ネジボルト（寸切）にボルト中間差込ナットを取り付ける（下図②）**
   **（ボルト中間差込ナット（付属品）×6）**
3. **全ネジボルト（寸切）に補助ドレンパン（HD3）を固定する（下図③）**

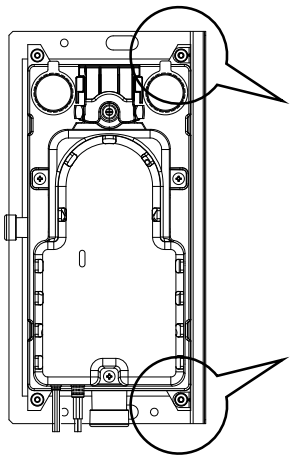
※詳しい取付方法は、補助ドレンパン（HD3）に付属の据付／取扱説明書をご参照ください。



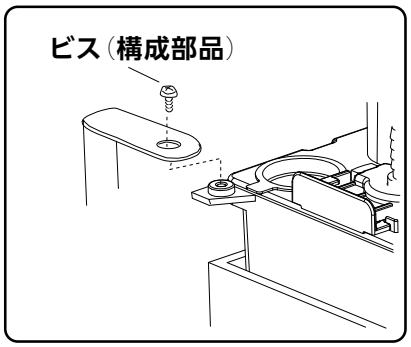



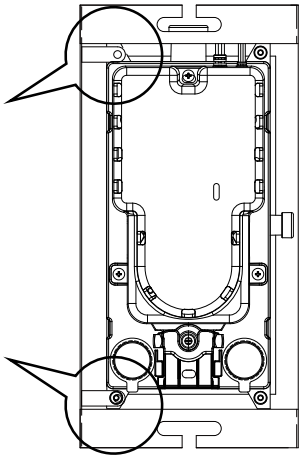
## 2 ドレンポンプ取付板・化粧ボックス（NPB2：別売品）への ドレンポンプの固定方法

構成部品のビスでドレンポンプをドレンポンプ取付板、または化粧ボックス（NPB2：別売品）に固定してください。設置状況に応じてドレンポンプの向きを変えて固定してください。



ドレンポンプ取付板（構成部品）



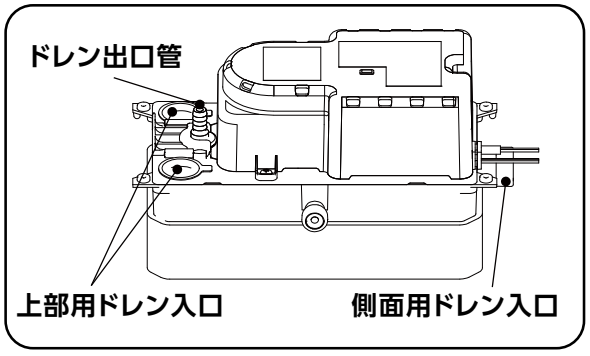



化粧ボックス（NPB2：別売品）

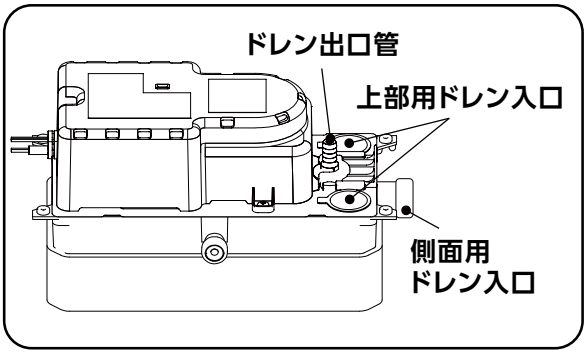
### ◆ ドレン入口とドレン出口管の向きの調整について

ドレンポンプ本体とタンクを分離することで、ドレン入口とドレン出口管の向きを変更できます。

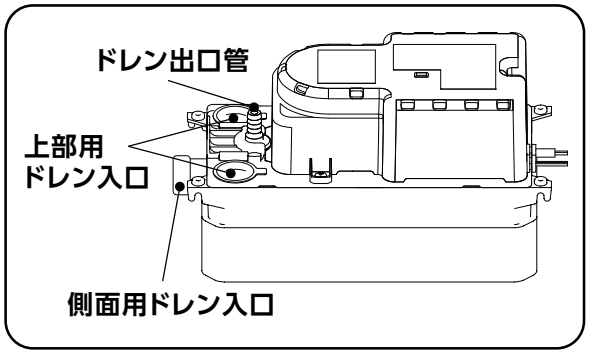
パターン①（納入時）



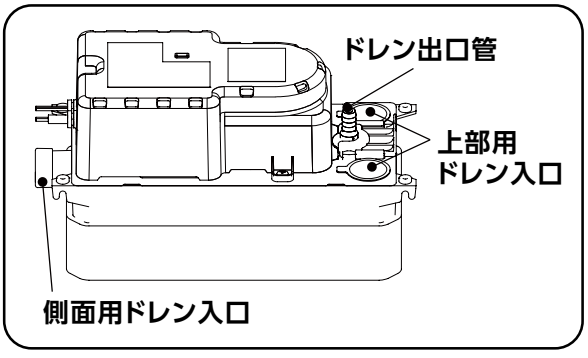

パターン②




パターン③




パターン④



# 3 ドレン入口への接続方法

ドレン入口はタンク上部に2カ所、タンク側面に1カ所設けています。いずれか1カ所をご使用ください。
空調機からのドレンポンプへの接続は、構成部品のドレン入口継手（2種類）とドレン入口断熱ホースをご利用ください。

## ◆上部ドレン入口をご使用の場合の作業手順

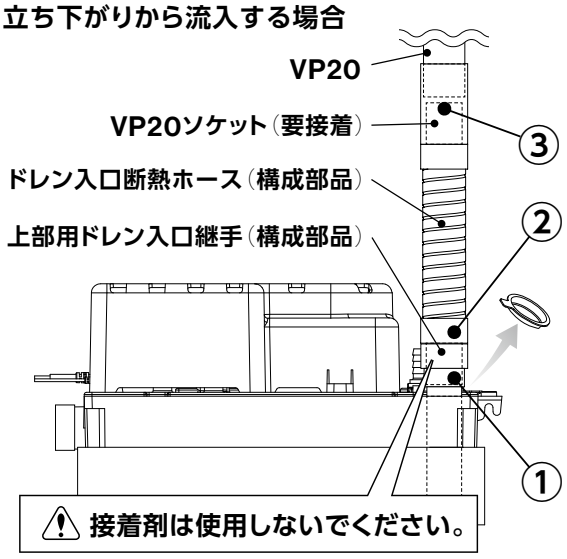
**1. 上部ドレン入口のキャップを外し、上部用ドレン入口継手を奥まで差し込む。（下図①）**

**2. ドレン入口断熱ホースを上部用ドレン入口継手のVP20用入口に奥まで差し込む。（下図②）**

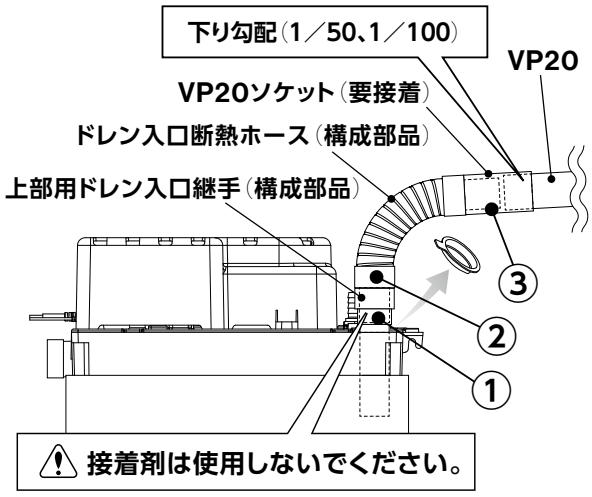
**3. ドレン入口断熱ホースの反対側にVP20（現地手配）・VP20ソケット（現地手配）を接続する（下図③）**

※ 配管施工後に断熱材を現地手配いただき、各接続部分に取り付けてください。

**● 立ち下がりから流入する場合**



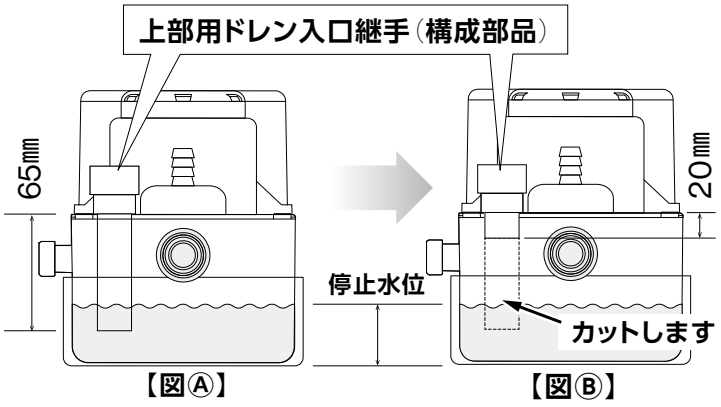

**● 横引きから流入する場合**




⚠ **座屈の原因となりますので、ドレン入口断熱ホースの最小曲げ半径は、外径の3倍（93㎜）以上で施工してください。**

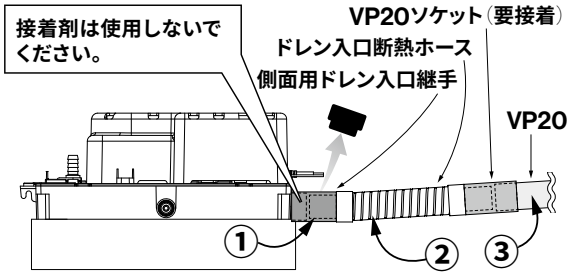
ドレントラップが必要な空調機は（空調機の機外静圧が高くドレン配管が正圧・負圧になる場合、水はね等によりドレンポンプが水漏れに至る可能性があります）タンクに自然にドレンが流れ込むよう、空調機側でドレントラップを取ってください。
空調機を運転し、自然にドレンがタンクに流れ込むことを確認してください。

ドレンアップ機能が搭載された空調機にドレンポンプを装備する場合、サイフォン現象による逆流防止のためにドレン入口継手を【図Ⓐ】から【図Ⓑ】のように変更して下さい（上部用ドレン入口継手の挿入寸法を20㎜残し切断して挿入してください）。



## ◆ 側面ドレン入口をご使用の場合の作業手順

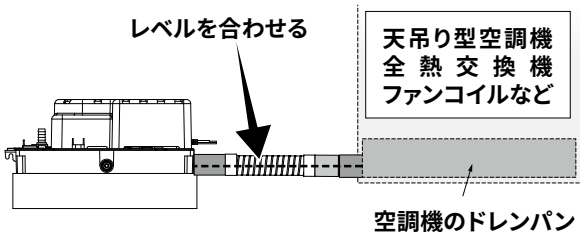
1. **側面ドレン入口のキャップを外し、側面用ドレン入口継手を奥まで差し込む。（右図①）**
2. **側面用ドレン入口継手との接続口の反対側にドレン入口断熱ホースを奥まで差し込む。（右図②）**
3. **ドレン入口断熱ホースの反対側にVP20（現地手配）・VP20ソケット（現地手配）を接続する（右図③）**




**※空調機からドレンポンプまでの配管は必ず下り勾配で施工し、自然にタンクへ水が流れ込むようにしてください。**

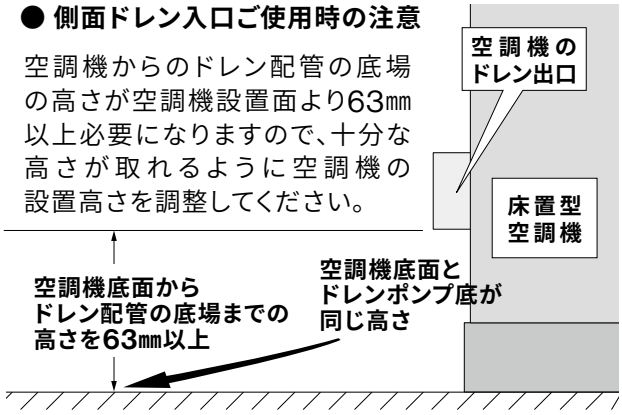
**● 天吊り型空調機、全熱交換器、ファンコイルなどでのご使用時について**

下図のように施工することで、空調機ドレンパンを補助用ドレンパンとしてご使用できます。




**● 側面ドレン入口ご使用時の注意**

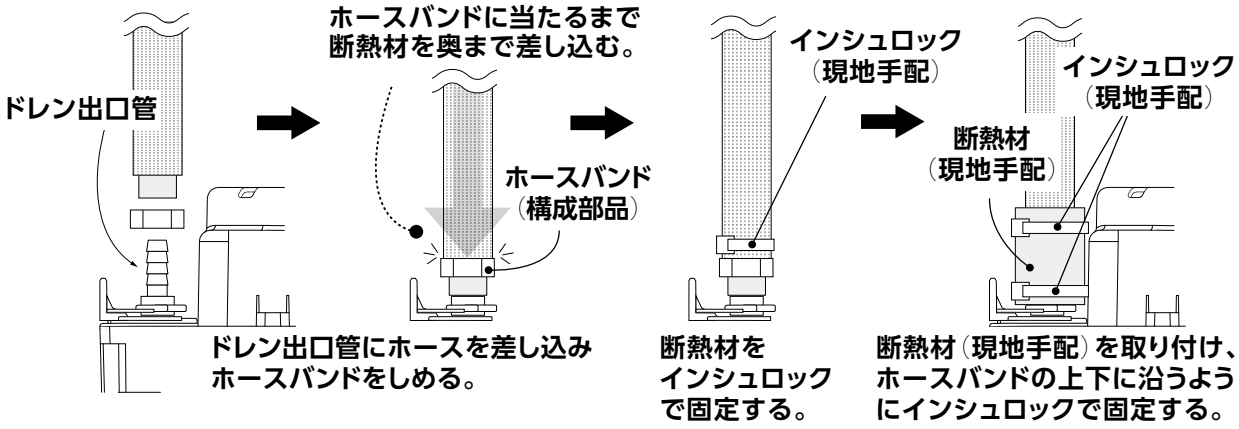
空調機からのドレン配管の底場の高さが空調機設置面より63㎜以上必要になりますので、十分な高さが取れるように空調機の設置高さを調整してください。




# 4 ドレン出口管とホース（吐出側）の接続方法

## ◆ 使用するドレンホースについて

別売品の断熱付ホース（D9）、または市販の内径9㎜（外径15㎜）の耐圧ビニールホースを使用してください（規定のサイズと異なるホースをご使用の場合、ドレンポンプの性能を保証できません）。
市販の耐圧ビニールホース（現地手配）をご使用の場合は保温（断熱）する必要があります。
ただし、温度と相対湿度による空気の露点温度は設置環境により異なり、発生するすべての結露を保証するものではありません。

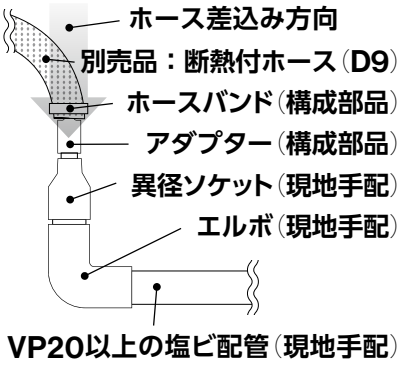



⚠ **断熱付ホース（D9）は、メンテナンス時に取り外しできるよう、接着剤は使用しないでください。**

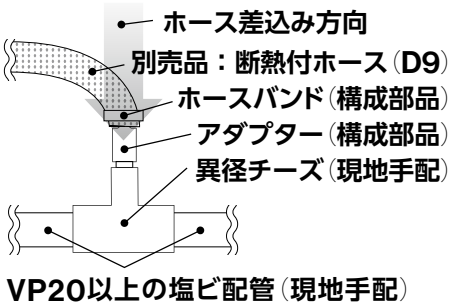
## ◆ ドレンポンプからのホースを既設配管へ接続される場合について

ドレンポンプの揚程は5m以下（50/60Hz共に）でご使用ください。
ドレンポンプからのホースを既設の排水管に接続される場合、構成部品のアダプターを使用し、異径ソケット・エルボ、または、チーズをご用意いただき、VP20以上の排水管にドレンが流れ込むよう下り勾配にて施工してください（構成部品のアダプター以外は現地で手配してください）。
構成部品のアダプターはホース差込口が上向きになるように接続してください。

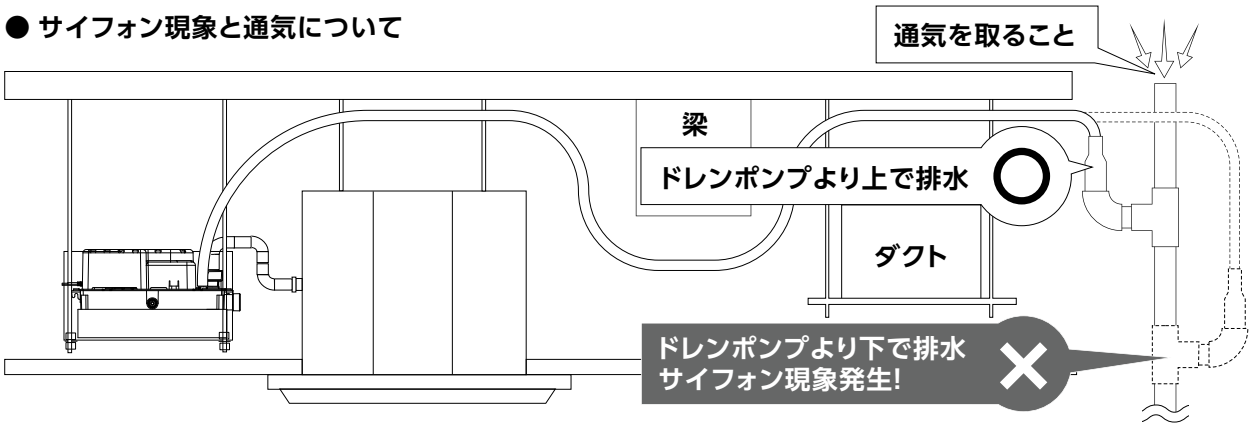
**● 排水管に接続される場合**




**⚠ ドレンポンプからのホースをエルボ・チーズに接続する場合、必ずホースを上から接続してください。下向き、横向きからの接続はできません。（ポンプが正常に排水できない場合があります）。**




**● サイフォン現象と通気について**




・別売品の断熱付ホース（D9）をご使用の際は、排水するホースの末端位置はドレンポンプより高い位置でVP20以上の配管に排水するようにしてください。ドレンポンプより下へホースの末端を配置すると、サイフォン現象が発生し、タンク内の水が全て吸い出されることで異音が発生する事がありますのでご注意ください。

・立て配管内の状態によりドレンの流れが悪くなる場合があるため、配管には通気を取る事を推奨します。

## ◆ 立ち上げ配管に塩ビ配管（VP13）を使用する場合

塩ビ配管（VP13）での立ち上げ配管施工は、必ず構成部品のアダプターとドレン出口用ホースをご使用ください（立ち上げの塩ビ配管は、VP13と異なるサイズをご使用にならないでください）。

**配管を垂直に立ち上げられない場合**

**⚠ 立ち上げの途中で横引きされる場合は、下記をお守りください。**

- **45°エルボを使用した曲がりは、10ヵ所以内。**
- **横引き配管可能総距離は5m以内（各横引き配管距離は1.5m以内）。**
- **横引き配管の途中で一度下げた配管は、再び立ち上げることができません。**

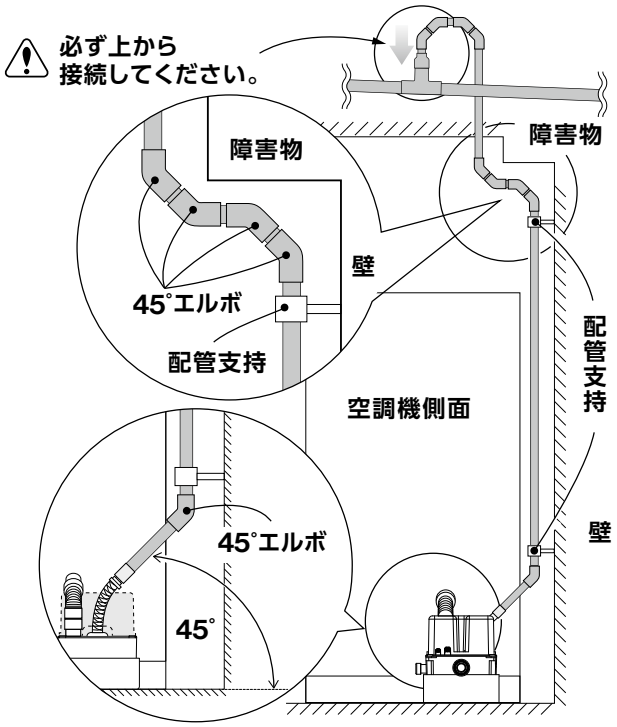
⚠

**吐出配管が塩ビ配管での施工の場合、塩ビ配管（VP13）を使用し、必要な高さまで垂直に立ち上げてください。**

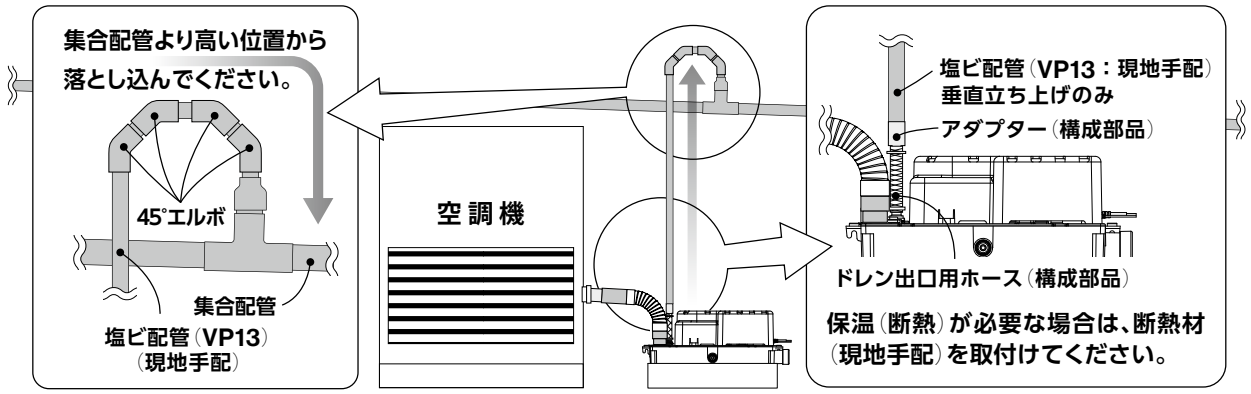
**塩ビ配管での施工で配管支持や障害物などを回避する理由から垂直立ち上げの途中で横引きされる場合は、45˚エルボをご使用ください（90˚エルボは配管内の抵抗や逆勾配などによる空気溜まりが発生し、正常に排水できなくなる可能性があります）。**

**垂直立ち上げ後、集合配管へ放水する際は、上から接続してください。**

**また、この場合はサイフォン現象防止のために、ドレンポンプより高い位置で放水してください。**

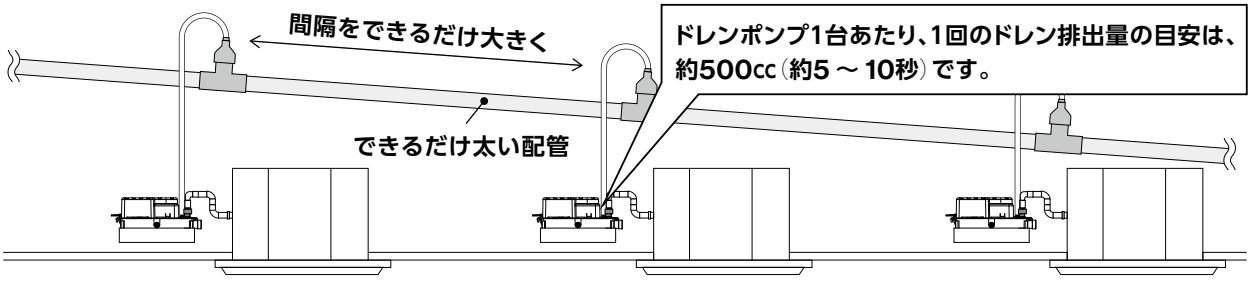



**配管をそのまま垂直に立ち上げられる場合**




## ◆ 集合配管へ接続される場合について

ドレンポンプを集合配管へ接続をされる場合は、ドレンポンプとドレンポンプの間隔をできるだけ大きくし、1/50、または、1/100の勾配をとってください。また、集合配管に複数のドレンポンプの合流がある場合は、できるだけ太い配管をご使用ください（ドレンポンプが同時に運転した場合のドレン排水量をご考慮ください）。
集合配管への接続が原因で発生したドレンポンプの不具合は保証できません。



# 電源線および故障信号線の接続要領

## ◆ 電源線の接続要領

単相100V、または、単相200Vの常時電源が供給されるところから電源を取ってください。
空調機からの残留ドレンを排水するため、常時ドレンポンプに電源が供給できるよう単独電源にしてください。

**● 東芝キヤリア（株）製のインターフェースをご使用の場合**

ドレンポンプ専用ブレーカーが必要になります（空調機の電源供給後に空調機のリモコンが「設定中」と表示されますので、表示が消えたことを確認してからドレンポンプに電源供給する必要があるため）。

**⚠ ドレンポンプ、および空調機の電源はすべての作業が終わるまで入れないでください。**

## ◆ 故障信号線（無電圧常時接点）の接続要領

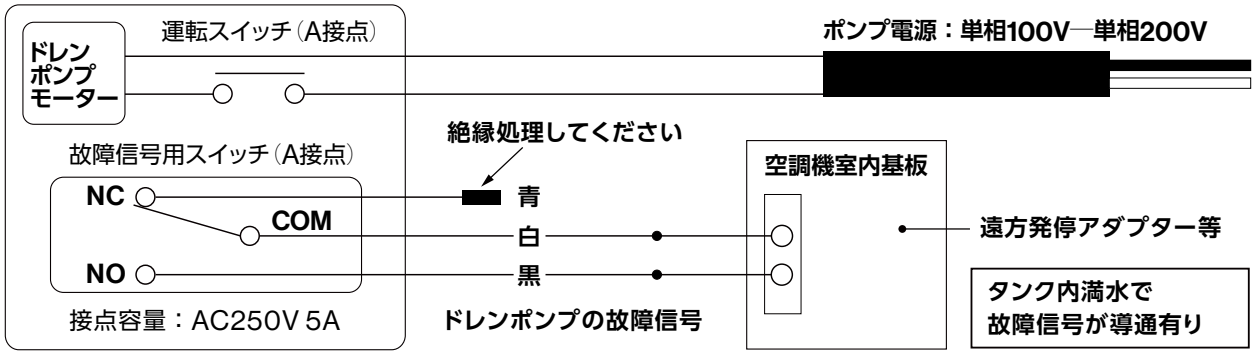
1. 水漏れ事故を防止するために、必ず故障信号線をインターロック配線（ドレンポンプ故障時に空調機を停止させる配線）してください（白線と青線：B接点／白線と黒線：A接点）。
2. 故障信号線の接続方法は各空調機メーカーの電気配線により配線要領が異なります。
   配線図をご参照のうえ、ドレンポンプの故障信号線の配線を行ってください。

**⚠ ドレンポンプの電源が入っていない場合、空調機等を異常停止させる故障信号用スイッチが入ります。電源を入れると故障信号接点が下記の様に切り替わります。**

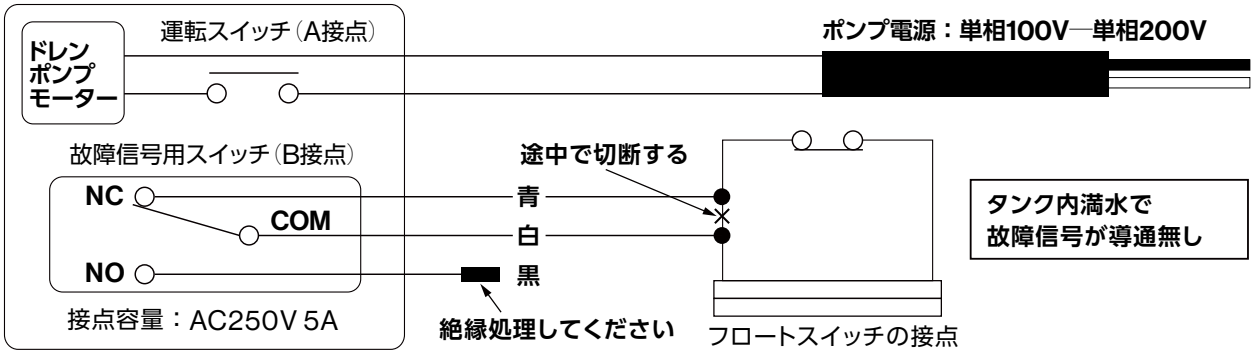
| | ドレンポンプ電源OFF | ドレンポンプ電源ON |
|---|---|---|
| 白線－青線 | 導通無し | 導通有り（無電圧常時B接点） |
| 白線－黒線 | 導通有り | 導通無し（無電圧常時A接点） |

**配線図に記載のドレンポンプからの故障信号線の3本のうち、1本は使用しませんので絶縁処理をしてください。**

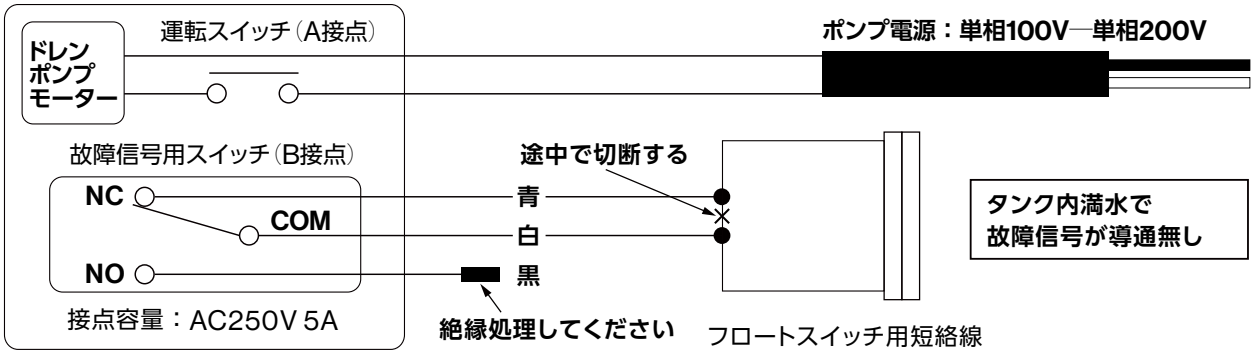
**● 空調機メーカー純正の遠方発停アダプターをご使用の場合（入力信号A接点の場合）**



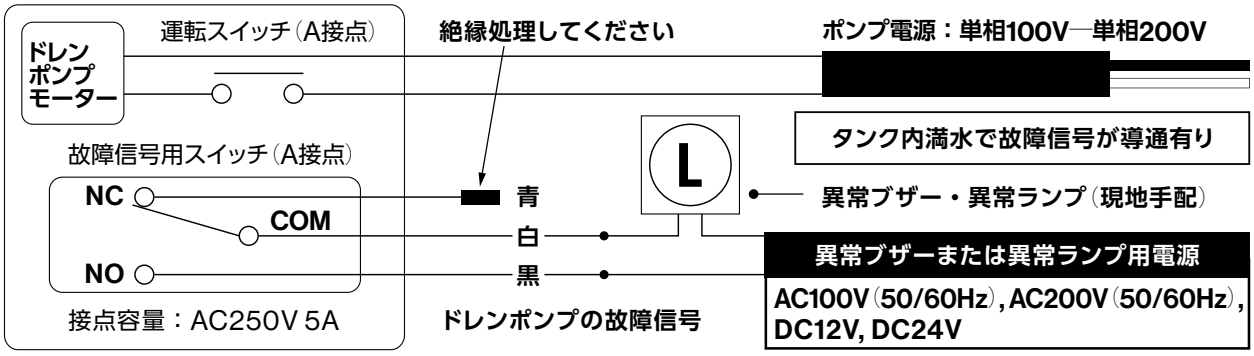
● 空調機メーカーのドレンアップが標準で付属している場合（ドレンアップのフロートスイッチに直列に接続）




● 空調機メーカーのドレンアップが別売である場合（フロートスイッチ用の短絡線に接続）




● 異常ブザーまたは異常ランプ接続




⚠ ドレンポンプ、および空調機の電源はすべての作業が終わるまで入れないでください。

⚠ フロートスイッチ（短絡コネクタ）について

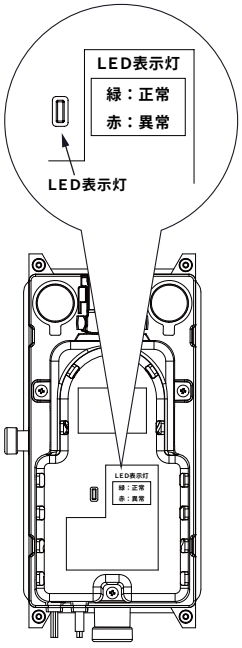
- 三菱電機（株）様製：フロートSW（CN4F）
- 日立グローバルライフソリューションズ（株）様製：CN14
- パナソニック（株）様製：FS
- ダイキン工業（株）様製：X15A、X8A

空調機側の基板にフロートスイッチ（短絡コネクタ）が付いている場合でも、機種により使用しておらず機能していない場合がありますので、ご確認のうえご使用ください。
ドレンポンプの試運転時は、後述の試運転要領にしたがって、故障信号が機能している事もご確認ください。

# 試運転要領について

⚠ **試運転は、必ずドレンポンプの電源を入れて行ってください。**

## ◆ LED表示灯の確認




**LED緑（点灯）：ドレンポンプのタンク内の水位、動作は正常です。**
**LED赤（点灯）：ドレンポンプのタンク内が満水状態です。**

## ◆ 運転確認

空調機のドレンパンに水を少しずつ（約1.6ℓ）入れ、ドレンポンプが運転開始するのをご確認ください（LED表示：緑点灯）。
**試運転時にドレンポンプからのホースの末端で排水が確実に行われている事、接続部からの水漏れがない事をご確認ください（横引きされる場合は、特にご注意ください）。**
運転時間が30秒以上かかる場合はドレン出口管の折れ、詰まり、ドレンポンプの最大揚程、または、ホース施工での横引き可能距離（ドレンポンプの仕様および性能表欄参照）を超えている場合がありますのでご確認ください。
ドレンポンプの最大揚程、または、ホース施工での横引き可能距離を超えている場合は、それぞれの使用可能範囲内におさめてください。

⚠ **ドレンポンプへの注水量に気をつけてください。**
**一度に大量の水を入れるとドレンポンプの排水量を上回り水漏れを起こします。**
**必ず水を少しずつ入れて試運転を行なってください。**

## ◆ 故障信号確認

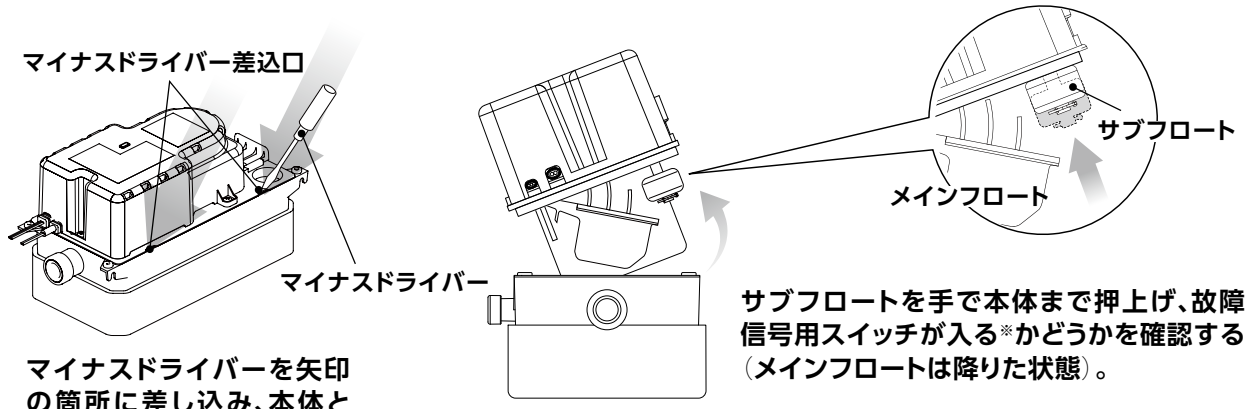
### ● メインフロートの動作確認

出口側のビニールホースをホースピンチプライヤーでピンチして、水の流れを止めます。
ドレンポンプのタンクが空の状態から約1.8ℓまで水を入れて故障信号が出るかを確認してください（LED表示：赤点灯）。
各空調機のメーカーによって、インターロックにより空調機が停止する時間はさまざまです。
必ず空調機が停止する事をご確認ください。

**● サブフロートの動作確認**

マイナスドライバー等でドレンポンプ本体とタンクを分離し、サブフロートを手で本体まで押し上げて、故障信号が出るかを確認してください※（LED表示：赤点滅）。
**※この時、必ずメインフロートが降りた状態で行ってください。**

各空調機のメーカーによって、インターロックにより空調機が停止する時間はさまざまです。
必ず空調機が停止する事をご確認ください。




**マイナスドライバーを矢印の箇所に差し込み、本体とタンクを分離させます。**

**サブフロートを手で本体まで押上げ、故障信号用スイッチが入る※かどうかを確認する（メインフロートは降りた状態）。**

**⚠ 故障信号用スイッチが入ると、強制運転しますのでご注意ください。**

## ◆ その他

試運転時、ドレンポンプの動作に異常がある場合は、後述のトラブルシューティングをご確認ください。
付属のクイックガイドは、必要な時にすぐ利用できる場所に保管してご使用ください。

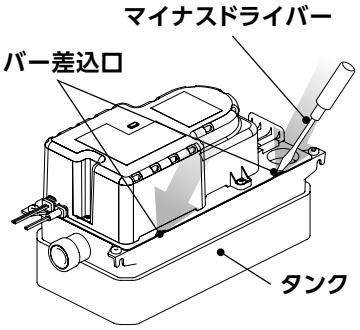
# メンテナンスについて

## ◆ メンテナンスについてのご注意

ドレンポンプの洗浄は、水で行ってください。薬品・洗剤などは本体破損につながる可能性がありますので使用しないでください。ドレンポンプ本体は防水性がありません。ドレンポンプのモーター、および電気部品に水がかからないようにご注意ください。
また、空調機のメンテナンスにおける洗浄の際は、ドレンポンプに薬品・洗剤などが流れ込まないように対策を取ってください。

## ◆ 点検について

・定期的に実施してください（空調機のご使用期間（シーズン）前後）。
・フロートが手でスムーズに動くことをご確認ください。
・ドレンポンプのタンク内に溜まった汚れをきれいに洗い流してください。
・ホースの緩み、キズ、詰まりがないかご確認ください。
・点検後は、試運転要領に添った動作確認を必ず行ってください（**その際、ドレンポンプの電源は必ず入れてください**）。

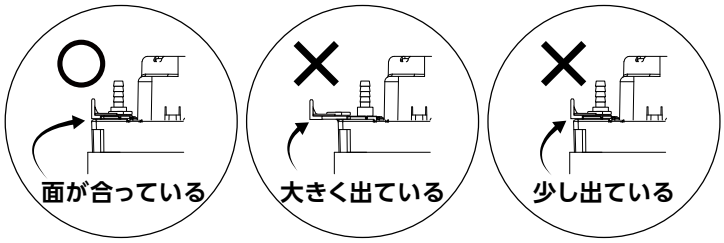


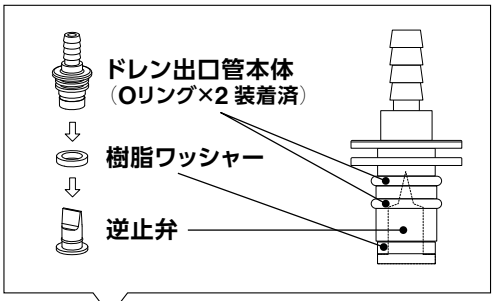
ドレンポンプのタンク内を確認するには、マイナスドライバーを矢印の箇所に差し込み、本体とタンクを分離させてください。

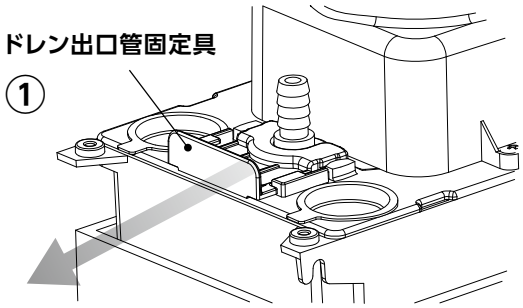
## ◆ 逆止弁のメンテナンス方法について

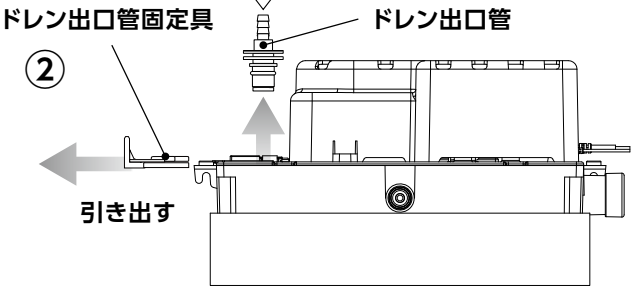
逆止弁が目詰まりしてドレンの排出ができない場合、または、ドレンポンプが発停を繰り返す場合は、下記の手順で逆止弁を清掃するか、新しい物と交換してください（**洗剤、薬品、有機溶剤は使用せずに水洗いで行ってください**）。

1. ドレン出口管固定具を矢印方向に引き、ドレン出口管を引き上げて取り外してください。（図①）
2. 逆止弁と樹脂ワッシャーを出口管から取り外してください。内部に異物が無いかを確認してください。（図②）
3. ドレン出口管内部、または、逆止弁内部の異物を取り除き、逆止弁にキズが無いかをご確認ください。必要な場合は新しい物と交換してください。
4. 逆止弁をドレン出口管にセットして落ちないかをご確認ください。
5. ドレン出口管をまっすぐドレンポンプの奥まで差し込みます（斜めに差し込むとOリングが機能せず水漏れの原因となります）。
6. ドレン出口管固定具を押してカチッと音がする位置まで差し込み、タンク側面とドレン出口管固定具の側面位置が合うようにしてください。
7. メンテナンス後は、必ず試運転要領に添った動作確認を行い、ドレン出口管周辺から水漏れがない事をご確認ください。



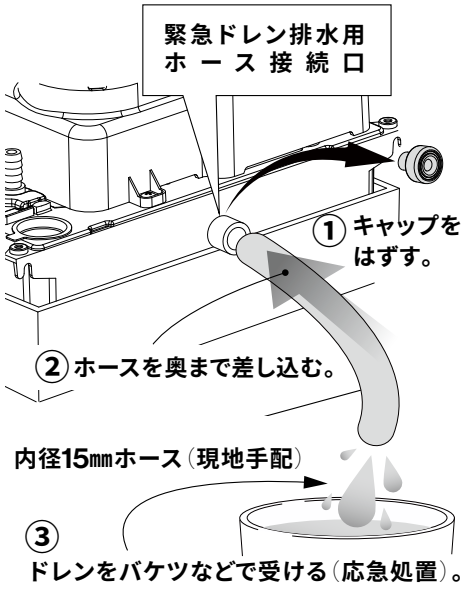




## 緊急ドレン排水用ホース接続口の使用要領について

緊急ドレン排水用ホース接続口は、主に空調機が停止できない状況でドレンポンプが故障、または詰まりなどで排水が出来なくなった時、内径15㎜ホース（現地手配）を接続して、ドレンポンプのタンクからあふれるドレンをバケツなどに一時的に排水する応急処置を行うための接続口です。
下図の手順で作業を行ってください。その際、ドレンポンプの電源はお切りください。
作業終了後、再度ドレンポンプの電源を入れてください。

### ◆ 作業手順について

1. ドレンポンプの電源を切ってください。
2. 接続口のキャップをはずしてください（右図①）。
3. 内径15㎜のホースを奥まで差し込んでください（右図②）。
4. 流れ出てくるドレンをバケツなどで受けてください（右図③）。
5. 再度ドレンポンプの電源を入れてください。

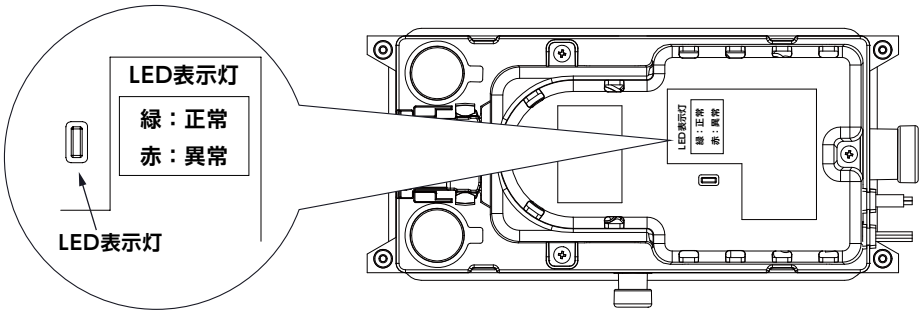



⚠ **キャップを外した時にドレンが勢いよく出てくる可能性があります。**
**下にウエスなどを敷いてキャップを外してください。**

⚠ **上記手順は緊急時の応急処置です。**
**処置後に後述のトラブルシューティングを参考に対策を行ってください。**
**原因がわからない場合は、販売店、または、弊社までお問い合わせください。**

# トラブルシューティング

ドレンポンプが故障かな?と思ったら、下表をご参照ください。




| LED表示 | 状況 | 考えられる原因 | 対処方法 |
|---|---|---|---|
| 緑（点灯） | 水漏れ有り | 当社製品以外からの水漏れ | 水漏れ箇所を特定し、<br>適切に対処してください |
| | 水漏れ無し | 運転水位まで水が入っていない | 運転水位まで水を足してください |
| | 停　止 | ポンプ異常後に水位が下がり、<br>ポンプ異常がリセットされた | 正常に排水するかをご確認ください |
| 赤（点灯） | 正常に<br>排水していない<br>（水漏れ有り<br>または、無し） | 排水能力不足 | 試運転要領、性能表をご確認ください |
| | | 逆止弁の詰まり | 逆止弁のメンテナンスの方法を<br>ご確認ください |
| | | ホースの折れ | 据付要領、試運転要領をご確認ください |
| | | ホース、配管の詰まり | 試運転要領をご確認ください |
| 赤（点滅） | 連続運転、<br>または、停止 | 制御回路不良 | 販売店、または、<br>弊社までお問い合わせください |
| 表示灯が<br>ついていない | 運転しない | 電源供給できていない | ドレンポンプに電源供給できているかを<br>ご確認ください |

⚠ **排水不良時、ドレンポンプの不具合か排水管の不具合かを確認するには、内径9㎜で1mほどのホース（現地手配）をドレン出口管につなぎ、ドレンを問題なく排水できるか、バケツなどで受けてご確認ください。**

**上記のトラブルシューティングを実施後も不具合が改善しない場合は、**
**販売店、または、弊社へお問い合わせください。**

# ドレンポンプ保証書

| | |
|---|---|
| **ドレンポンプ機種名** | |
| **現　　場　　名** | |

**保証期間**

この製品の保証期間は、ご使用開始日の　　年　　月　　日より1年間とさせていただきます。

**保証範囲**

1. 上記保証期間中に当社側の責任による故障が発生した場合は、製品の故障部分の交換または修理を無償で実施いたします（持込修理となります）。
   ただし、ご使用される国・地域によっては修理対応ができない場合や時間を要す場合がございます。

2. 保証期間内でも、以下の場合は有償修理（保証対象外）とさせていただきます。

   （1）仕様書・取扱説明書等に記載されている以外の不適切な使用条件・環境・取扱い・使用方法・用途、およびお客さまの不注意や過失等に起因する故障

   （2）当社製品以外（お客さまの装置等）の原因による故障

   （3）当社以外の業者さまによる修理や改造に起因する故障

   （4）当社製品がお客さまの装置に組み込まれて使用された場合、お客さまの機器が受けている法的規制による安全装置、または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造等を備えていれば回避できたと認められる故障

   （5）取扱説明書等に記載された定期点検や消耗部品の保守・交換が正常に実施されていれば回避できたと認められる故障

   （6）消耗部品（逆止弁、スイッチ等）の交換

   （7）火災等の不可抗力による外部要因、および地震・雷・風水害等の天変地異による故障

   （8）腐食性ガス・有機溶剤・化学薬品溶液等の雰囲気、およびこれらが付着する可能性のある環境下での使用による製品破損・腐食等に起因する故障

   （9）ご購入後の輸送、振動、落下などによる故障、損傷

**保証責務の除外**

保証期間を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた障害・事故補償、当社製品の故障に起因するお客さまでの機会損失・逸失利益・二次損害・当社製品以外への損傷、およびお客さまによる交換作業・現地機械設備の再調整・試運転業務に対する補償については、保証責務外とさせていただきます。

**その他**

1. 当社製品を重要な設備に適用する際は、本製品が故障しても重大な事故や損失に至らないように、バックアップやフェールセーフ機能を設備側に設けてください。

2. 当社製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されています。下記のような用途は保証適用外とさせていただきます。ただし、お客さまの責任において製品仕様をご確認のうえ、必要な安全対策を講じていただく場合には適用可否について検討いたしますので、弊社までご相談ください。

   ・切削粉・腐食性ガス・化学薬品溶液等のドレンポンプが影響を受ける環境での使用
   ・インターロックが取れない、または、アラームや警報機が取り付けられない空調機への使用
   ・電気・ガス・水道の供給システム等、高い信頼性や安全性が要求される用途
   ・人命や財産に多大な影響が予想される用途

**株式会社 エヌ・エス・シー**
〒561－0894　大阪府豊中市勝部2－6－34
TEL 06－6849－2500 ／ FAX 06－6849－2515