

# スマートポンプNシリーズ 汚雑排ビッグ NA 施工説明書

本書は設置施工後、お客さまへお渡ししてください。

## はじめに

この度は、スマートポンプ N シリーズ 汚雑排ビッグ NA（以下、本製品）をお買い上げいただきありがとうございます。本書は、製品の性能および機能が十分に発揮されるように計画・設計・施工していただくためのガイドです。内容をよくお読みいただきご理解の上、正しくご利用ください。

## 1. 安全に関するご注意

安全上の警告・注意事項を必ず守ってください。

絵表示の例

|                                                                                   |                     |                                                                                   |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | してはいけないこと「禁止」を示します。 |  | 必ずすること「強制」を示します。 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|

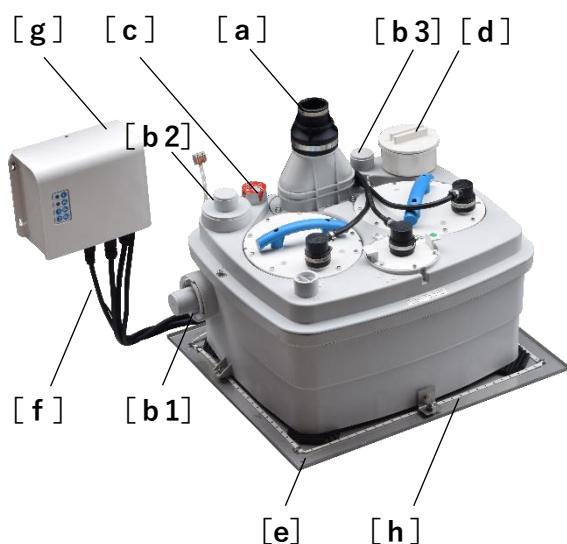
|                                                                                     |                                                                   |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|    | <b>警告</b>                                                         | 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。 |
|  | <b>分解および改造は行わない</b><br>故障・感電・火災・けが等の原因になります。                      |                                             |
|  | <b>屋外や水没のおそれがある場所、高温または多湿となる場所に設置しない</b><br>故障・感電・火災・けが等の原因になります。 |                                             |
|  | <b>指定する電源（単相 200V・漏電遮断器で保護された専用回路）以外では使用しない</b><br>感電・火災の原因になります。 |                                             |
|  | <b>電源プラグは根元まで確実に差し込む</b><br>感電・火災の原因になります。                        |                                             |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | <b>注意</b>                                                                                                                                                                                                                        | 誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害の発生が想定される内容を示しています。 |
|  | <b>次のようなご利用は控えください。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>工場等の生産ラインの排水に利用するなど、生産が中断するおそれのある場合</li> <li>詰まり等によりトイレが使用できなくなった際に、他に利用するトイレが近くにない場合（住宅で1つしかないトイレに使用するなど）</li> </ul> 本製品の故障などにより排水することができず、業務・生活に支障をきたすおそれがあります。 |                                                  |

## 2. 機器概要

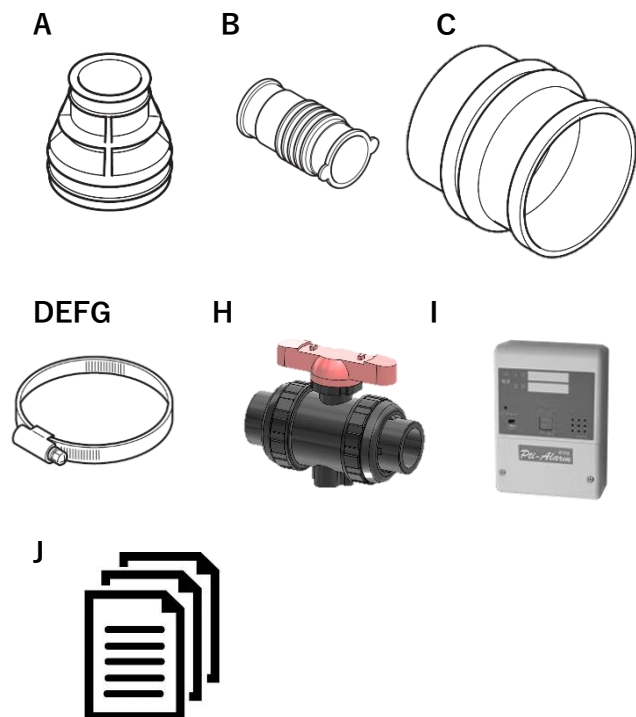
本製品は2台のポンプを搭載した「単独交互非常時並列運転」方式の圧送排水ポンプです。本体ケース内に排水が流入し、運転水位まで水位が上昇すると片方のポンプが起動、回転刃によりトイレペーパー・汚物を粉砕、細粒化された汚物を排水とともに排出します。2台のポンプは交互に作動しますが、片方のポンプが故障などで作動しない、または流入過多となった場合には、自動的にもう片方のポンプが追掛け（バックアップ）運転をします。なお、追掛け運転の際には警報ブザーが発報します。

## 3. 各部名称



|      | 名称         | 備考                    |
|------|------------|-----------------------|
| [a]  | 吐出管接続口     | 40A                   |
| [b1] | 排水管接続口     | 40/75/100A・出荷時プラグにて閉止 |
| [b2] | 排水管接続口     | 40/75/100A・使用時要開口     |
| [b3] | 排水管接続口     | 40A・使用時要開口            |
| [c]  | 通気管接続口     | 40A・シール貼付け            |
| [d]  | 点検口        |                       |
| [e]  | 床固定用ビス穴    | φ8・対角2か所              |
| [f]  | 電源コード      | 1.3m 2極接地極付差込プラグ付き    |
| [g]  | コントロールボックス |                       |
| [h]  | 漏水検知帯      |                       |

## 4. 付属品



|   | 名称                    | 数量    |
|---|-----------------------|-------|
| A | ゴムジョイント (吐出管用)        | 1 個   |
| B | フレキシブルジョイント (排水/通気管用) | 3 個   |
| C | フレキシブルジョイント (排水管用)    | 2 個   |
| D | ホースバンド 100-120        | 4 個   |
| E | ホースバンド 80-100         | 1 個   |
| F | ホースバンド 50-70          | 1 個   |
| G | ホースバンド 40-60          | 6 個   |
| H | ボールバルブ 40 A           | 1 個   |
| I | 警報盤                   | 1 個   |
| J | 取扱説明書・保証書             | 各 1 部 |

## 5. 排水器具

本製品は、台所流し、浴室、洗濯機、洗面器、手洗い器、大便器、掃除流し（SK/スロップシンク）、機器ドレン排水などの排水にご利用いただけます。

|  <b>注意</b> |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>上記に類する排水器具であっても、次のようなご利用はお控えください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工場等の生産ラインの排水に利用するなど、生産が中断するおそれのある場合</li> <li>・ 詰まり等によりトイレが使用できなくなった際に、他に利用するトイレが近くでない場合（住宅で1つしかないトイレに使用するなど）</li> </ul> <p>本製品の故障などにより排水することができず、業務・生活に支障をきたすおそれがあります</p> |
|            | <p><b>複数フロアにまたがる排水器具を接続することはできません。</b></p> <p>例えば1階に設置した本製品に、1階の洗面器と2階の大便器を接続した場合、本製品の故障などで機能が停止している時に2階の大便器から排水すると、1階の洗面器から污水が噴出するおそれがあります。</p>                                                                                                            |
|            | <p><b>大便器のうち以下に該当する種類は、複数台接続することはできません。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フラッシュバルブ式の大便器</li> <li>・ 泡洗浄による自動洗浄機能付き大便器（例、アラウーノ）</li> </ul>                                                                                                     |
|           | <p>洗浄水量 6L 未満の大便器（通称、節水型大便器）は、排水管内で詰りが生じることがありますので、洗浄水量 8L 以上の大便器をお勧めしています。節水型大便器でも洗浄水量を変更できるものがあります。洗浄水量の変更方法は、製造者の施工説明書や取扱説明書などでご確認ください。</p>                                                                                                              |
|          | <p><b>本製品に接続する排水器具の数（流入する水量）は、各排水器具の利用頻度等を考慮して、本製品の排水能力の範囲内（80%を目安）となるように設計してください。</b></p>                                                                                                                                                                  |
|          | <p><b>モーターの過熱とモーター、シール、ベアリングへの過度のストレスを防ぐため、始動回数を1時間あたり60回以内となるように本製品に接続する排水器具の数（流入する水量）を制限してください。</b></p>                                                                                                                                                   |
|          | <p><b>本製品の一次側には阻集器（グリース阻集器、毛髪阻集器など）を設置してください。</b><br/>ただし、必要のない場合には省略することができます。</p>                                                                                                                                                                         |

## 6. 本体の設置と必要寸法

### 6-1. 設置場所

|  <b>注意</b> |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>設置環境につきましては、以下の本文中の注意事項を遵守してください。</b><br>不具合・故障等の原因となります。また、機器の寿命を短くする要因となります。 |

- (1) 本製品は必ず屋内の水平な床面に設置し、固定する場合は、トレーの固定用ビス穴〔e〕を利用してください。なお、〔e〕を使用しないときは、シールするなどして必要に応じて対策をしてください。
- (2) 本製品の設置にあたっては、必ず、メンテナンスも考慮した適切なスペースを確保し、隠ぺいする場合は、メンテナンスに有効な点検口や扉、マンホールなどの開口を設けてください。
- (3) 本製品を地下などのピットに設置する場合には、ピットに直接出入りできるマンホールを設置してください。マンホールは、本製品の外形寸法以上の有効寸法を確保してください。なお、複数ピットがあり連通口がある場合でも、本製品の交換ができない場所への設置はできません。
- (4) 本製品を冠水のおそれのある場所、高温多湿となる場所に設置しないでください。結露するおそれがある場合などには、換気設備等を設置することをお勧めします。
- (5) 寒冷地など凍結のおそれのある地域では、吐出管内の排水が凍結し、排出できなくなるなどのおそれがあるので、十分な対策を施してください。

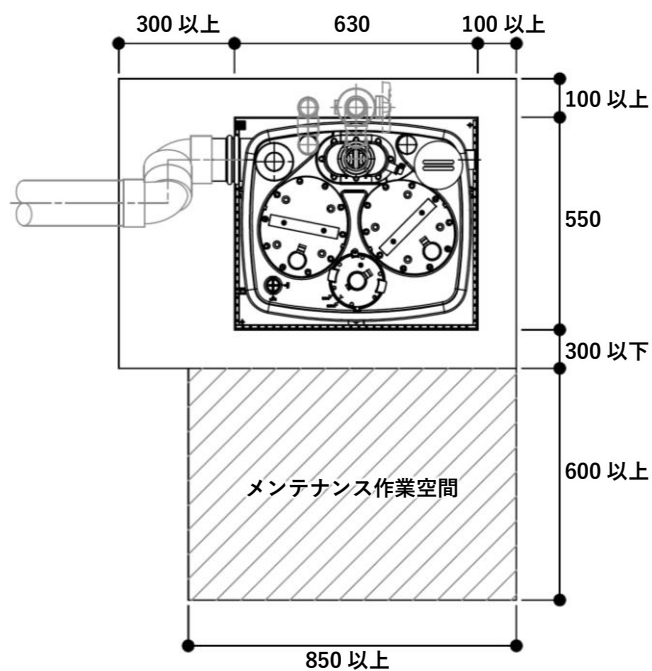
### 6-2. 設置に必要な寸法（P5・図1 参照）

- (1) **上部の空間** 本製品の上部は、500mm 以上の空間を確保してください。
- (2) **周囲の寸法** 本製品と壁面との距離は、排水管を接続する面においては 300mm 以上、それ以外の面においては 100mm 以上の離隔距離を確保してください。
- (3) **設置レベル** 排水器具を設置する高さは、本製品の設置レベルから、排水器具の排水芯で +250mm 以上、および、排水器具のあふれ縁で +300mm 以上を確保してください。

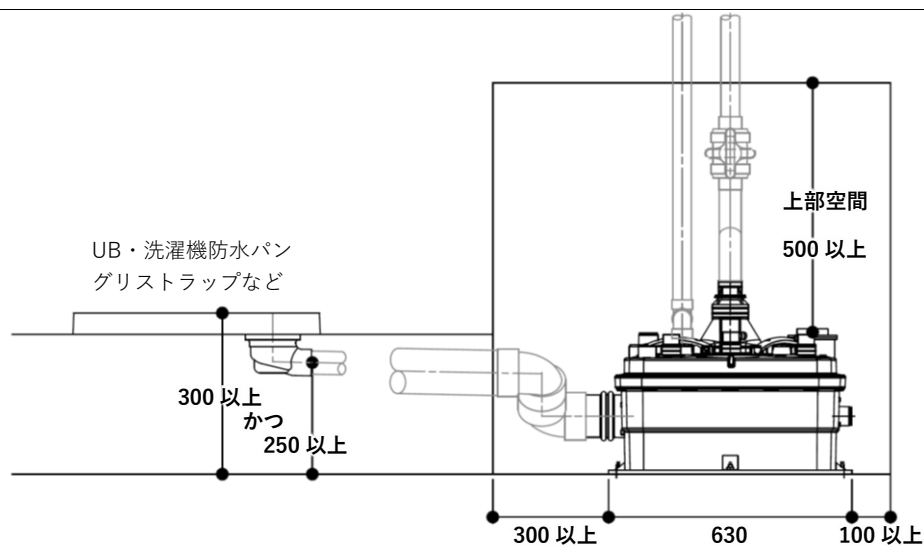
|  <b>注意</b> |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | 本製品の故障等により排水できなくなった場合、接続されている排水器具のうち最もあふれ縁の低い器具から排水が溢れ出すことがありますので、必要に応じて系統を分けるなどの検討をしてください。<br>また、UB（ユニットバス）や洗濯機防水パンなどのあふれ縁の低い排水器具を接続する場合には、満水センサーが感知する前に排水器具から溢れることがありますので、上記の設置レベル差を必ず確保してください。 |

- (4) **点検口の寸法** 点検口の有効寸法は、600mm×600mm 以上、かつ本製品の外形寸法以上を確保してください。
- (5) **メンテナンス作業空間** 本製品の周囲にメンテナンスの作業空間として、本製品から 300mm 以内に W850mm 以上×D600mm 以上×H1500mm 以上の空間が必要となります。点検口を設置する際は、原則として本製品の前面から 300mm 以内の位置に設置し、このメンテナンス作業空間に掛らないようにしてください。ただし、扉などを設置し開放時にこのメンテナンス作業空間が確保できる場合には、この限りではありません。

平面



正面



側面

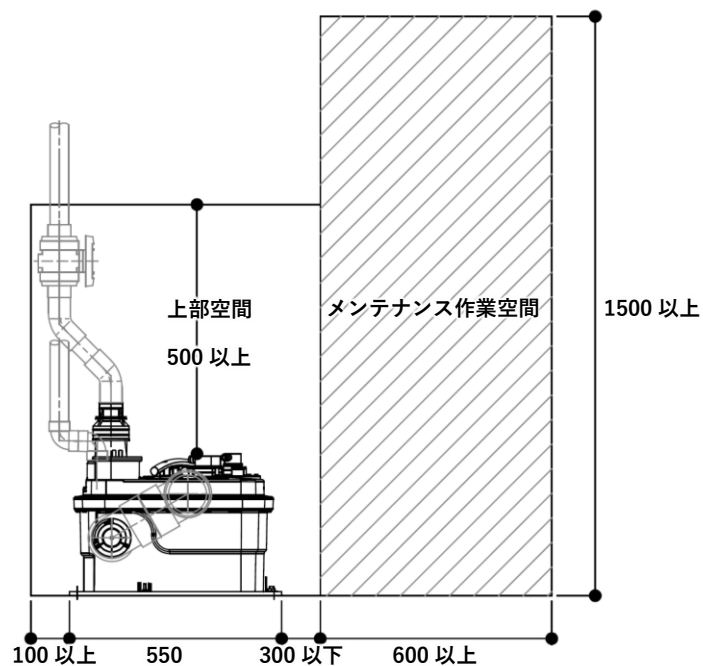
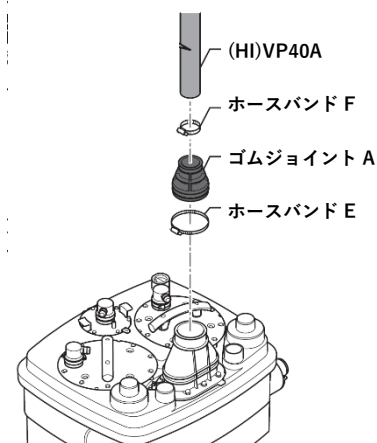


図 1 設置に必要な寸法

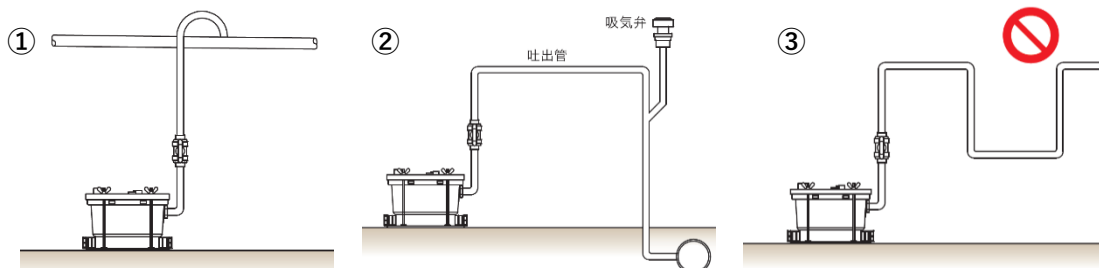
## 7. 吐出管の接続方法

- (1) 吐出管接続口 [a] にゴムジョイント **A** を取り付け、(HI)VP 40A を差し込み（差し込みしろ 40mm）、ホースバンド **E・F** で十分に締め付けます。
- (2) 吐出管には付属のボールバルブ **H** を必ず取り付けてください。試運転調整やメンテナンス時などに必要となります。なお、逆止弁はユニットに内蔵されているため、吐出管への取り付けは不要です。バルブの取り付け位置は、メンテナンス時に障害とならない位置、かつ手の届く範囲（本製品から 500mm 以内を目安）としてください。



## ⚠ 注意

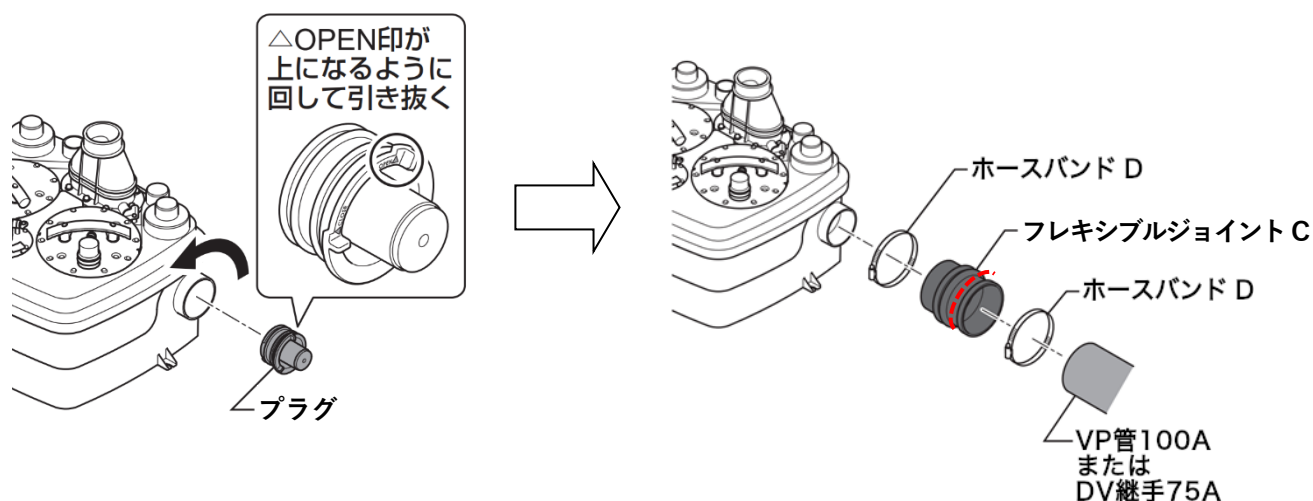
- ① 吐出管を既存排水管に接続する場合は、十分な許容流量を持つ管径の排水管に接続してください。また、接続は横引き管の上部より接続してください。
- ② 吐出管を設置レベルより下げる場合はサイフォン現象を防ぐために適切な場所に吸気弁を設けてください。
- ③ 吐出管は鳥居配管にならないように施工してください。
- ④ 吐出管は 40A 以上のパイプ（VP・HI）を使用して配管し、必ず支持金具等で吐出管を固定してください。



## 8. 排水（流入）管の接続方法

### 8-1. 下部排水接続部 [b1] に接続する場合（75・100A）

- (1) 底部排水接続部プラグを左に回転し手前に引き抜きフレキシブルジョイント **C** を取り付けます。
- (2) 75A の場合 エルボ又はソケットを差し込み点線の箇所をホースバンド **D** で締め付けます。  
**※75A のパイプは接続不可。75A 継手外径に適合します。**
- (3) 100A の場合 フレキシブルジョイントを切り取らず VP 管 100A を差し込みホースバンド **D** で締め付けます。

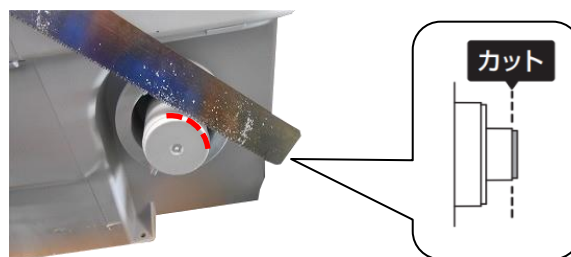




## 8-2. 下部排水接続部 [b1] に接続する場合 (40A)

点線の箇所を切取りフレキシブルジョイント B

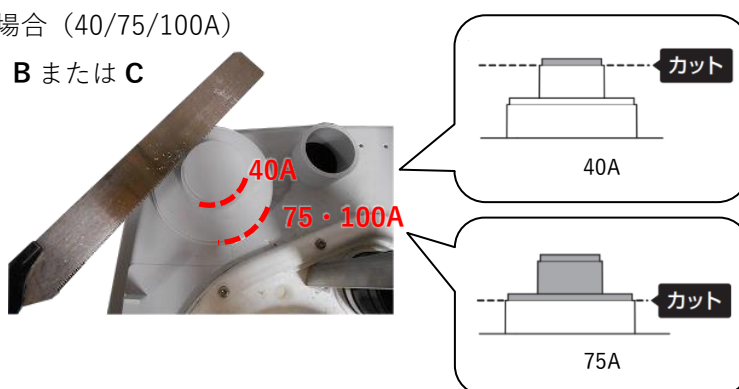
ホースバンド G にて VP40A を接続します。



## 8-3. 上部排水接続部 [b2] [b3] に接続する場合 (40/75/100A)

点線の箇所を切取り、フレキシブルジョイント B または C

ホースバンド D または G にて接続します。



## ⚠ 注意

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本体両側下部の排水管接続口の高さは 150mm であり、ポンプ起動水位 150 (±10) mm と同じ高さであるため、ポンプが起動する直前は横引き排水管内にも排水が溜まっている状態になります。</p> <p>横引き排水管の長さ (= 滞留排水量) によってはポンプ 1 回の運転で溜まった排水を排出できず、接続された器具の排水不良やポンプの作動不良が発生します。</p> <p><b>1 回の運転で確実に排出させるため、必ず本製品の直前 (1m 以内) で落差 (横引き排水管の管底と本体設置レベルで 200mm 以上) を付けて接続してください。</b></p> <p>200mm 以上の落差</p> |
|  | <p>本製品への流入側の排水管は、一般の排水配管と同様に自然排水であるため、通常と同じように SHASE-S 206、関連法規および関係規格に準拠して設計および施工を行ってください。</p>                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p>ピットに設置する場合など流入管の高低差が 1m 以上ある場合は、本製品直近の流入管にバルブ (ボールバルブもしくはゲートバルブ) を施工してください (P8・図 2 参照)。</p>                                                                                                                                                                                                                    |

## 9. 通気管の接続方法

通気管接続口〔c〕に貼付けられているシールを剥がし、フレキシブルジョイント B を取り付け、VP40A を差し込み、ホースバンド G で締め付けます。  
通気管端部は外気開放としてください。



| <div style="text-align: center;">  <b>注意</b> </div> |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | 本製品には吸排気が必要のため、吸気弁（ドルゴなど）の使用はできません。                                                                                                                                                       |
|                                                     | 通気管の施工が困難な場合は、当社のキャニスタ L(通気用カーボンフィルター・オプション)を使用してください。                                                                                                                                    |
|                                                     | <p>通気管は接続する排水器具のあふれ縁より上まで必ず立ち上げてください（図2参照）。キャニスタ L を使用する際も同様です。ピットなど階下に本体を設置する場合、本体設置レベルで通気管を開放すると、本製品の故障などによる機能停止時に通気管の先端より排水が溢れ、本体が排水で水没するおそれがあります。</p> <p>通気管の立上が困難な場合は当社へご相談ください。</p> |

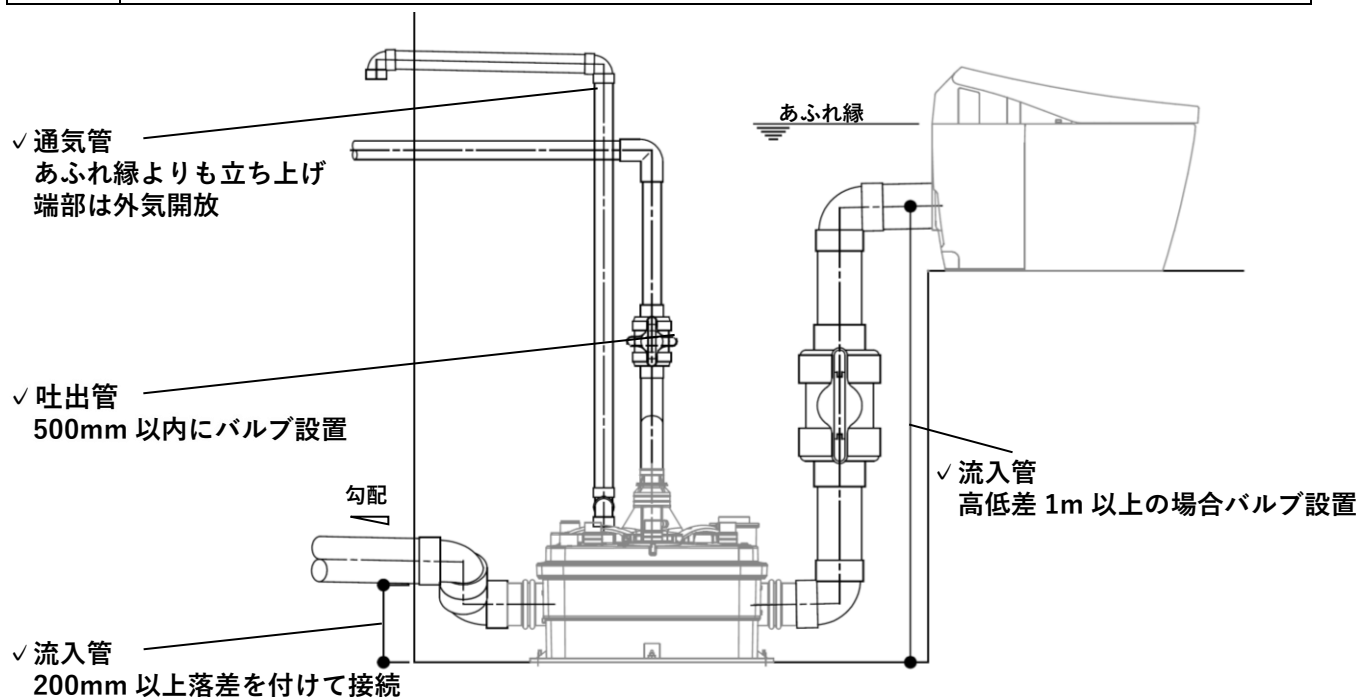


図2 各配管の施工要領



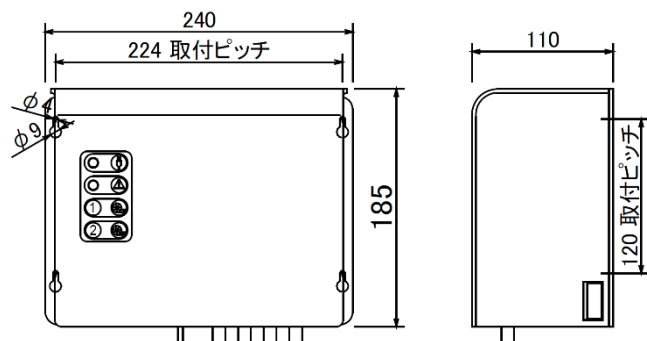
➤ 配管施工例



## 10. コントロールボックスの取付

コントロールボックスは本体設置場所近傍の壁面に取り付けます。

4 箇所のダルマ穴にネジ等で引っ掛け、締め付けて固定します。



### 警告



屋外や水没のおそれがある場所、高温または多湿となる場所に設置しない  
故障・感電・火災・けが等の原因になります。

## 11. 電気工事

- 電源プラグは 2 極接地極付差し込みプラグです。漏電遮断器（20A・定格感度電流 30mA）で保護された専用回路の接地極付コンセントを用意してください。なお、警報盤にも別途 100V(200V)の電源が必要です。
- 本製品の直近(2m 以内)に、メンテナンスコンセント(单相 100V)を用意してください。



2 極接地極付コンセント  
20A 250V



### 警告



指定する電源（单相 200V・漏電遮断器で保護された専用回路）以外では使用しない  
感電・火災の原因になります。



電源プラグは根元まで確実に差し込む  
感電・火災の原因になります。



### 注意

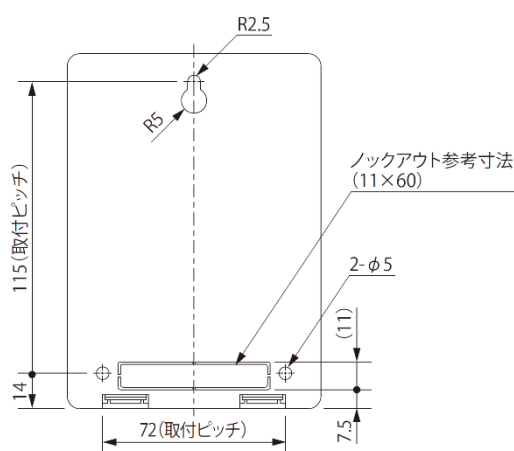


メンテナンス時にプラグの着脱が必要になりますので、決して電源線に直結をしないでください。

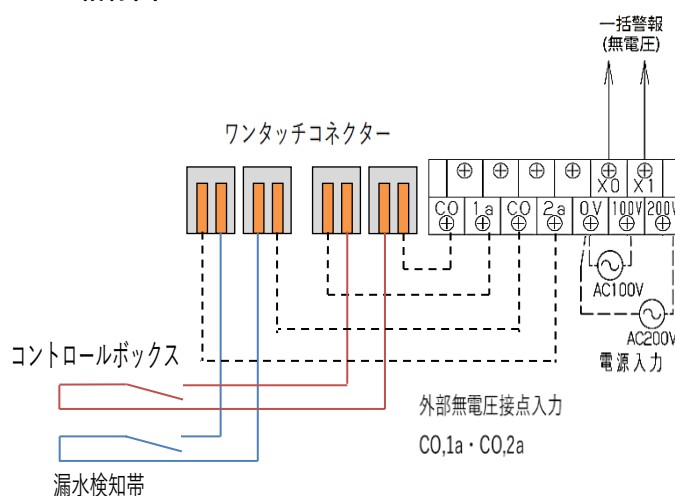
## 1 2. 警報盤の取付

|  <b>注意</b> |                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|            | 警報盤は、生活空間上に設置してください。隠ぺいされた空間に設置するとポンプ故障時に警報音が聞こえない場合があります。                 |
|            | 警報盤は、外部に警報信号を出力することができます。必要に応じて、別途警報器などに接続してください。                          |
|            | 警報盤の電源は、本製品の電源と同一系統とした場合、ブレーカー遮断時などの停電時には警報が機能しません。必要に応じて、本製品とは別回路としてください。 |

### ■ 取付寸法 (単位: mm)



### ■ 結線図



破線部分（電源線および渡り線）を接続してください。

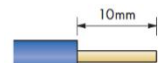
渡り線に使用する電線は 0.75 mm<sup>2</sup>以上、200m 以下としてください。

### ■ ワンタッチコネクタ結線方法

#### ● 電線のむき出し



ストリップゲージで長さを確認し 10mm むき出ししてください



電線を 10mm むき出ししてください

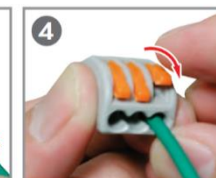
#### ● 結線の方法（単線・より線 共通）



レバーを押し上げます  
(一度に全部のレバーを上げないでください)

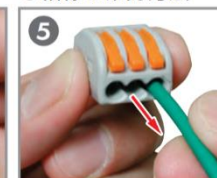


1 本ずつ突き当たるまで差し込んでください



レバーを押し下げれば結線の完了です  
(指はさみに注意してください)

#### ● 結線の確認方法



電線を 1 本ずつ軽く引っ張り、抜けないことを確認してください  
(強く引っ張らないでください)

#### ● 電線の取り外し



①レバーを押し上げます  
②電線を引き抜いてください  
③レバーを戻してください



電線を 10mm むき出ししてください 曲がりがあれば、まっすぐにしてください



● 指を挟まれないようにご注意ください。  
● 差し込みが不十分だと導通不良や発熱の恐れがあります。  
● 結線および離線時のレバー操作は、必ず 1 本ずつ押し上げてください。全ての操作レバーを押し上げた場合、ハウジングの嵌合割れ、破損などの原因となります。

警報盤には、日東工業(株)社製・小型警報盤(プチアラーム)GAP-2N を採用しています。詳細は、製造者の資料をご確認ください。

### 1 3. 試運転

#### (1) 試運転前のチェック

- ☐ コンセントは通電しているか？（漏電遮断器やブレーカーが落ちていないか？）
- ☐ 電源プラグがコンセントに差し込まれて、コントロールボックスの通電ランプは点灯しているか？
- ☐ 警報盤に通電しているか？（通電ランプは点灯しているか？）
- ☐ 警報盤の警報が出ていないか？（各窓の“橙色”ランプが点灯していないか？）
- ☐ 各配管の止水弁は全開となっているか？

#### コントロールボックスの表示



通電ランプ（黄色 LED）

警報ランプ（赤色 LED）

1 号ポンプ手動スイッチ

2 号ポンプ手動スイッチ

#### (2) ポンプの試運転

- ① コントロールボックス **〔通電ランプ〕** が点灯していることを確認し、止水弁を全開にします。
- ② **〔通電ランプ〕** が点滅している場合は **〔1 号,2 号ポンプ手動スイッチ〕** を押下し、点灯に切り替わることを確認します。
- ③ 点検口 **〔d〕** から注水、または接続されている器具から排水し運転と停止を確認してください。配管接続部などからの水漏れがないことを確認します。
- ④ コントロールボックスの **〔1 号, 2 号ポンプ手動スイッチ〕** を押下し、動作確認をします。
- ⑤ 吐出管の配管長・管径に応じて 5 分程度の連続排水による試運転を実施します。

#### (3) 警報機能の確認

- ① 吐出管の止水弁を締め切り、接続されている器具から排水し、ポンプを運転させます。  
満水水位（ポンプ内水位 250mm 前後）まで上昇させ、器具の排水を中止します。  
並列運転が開始され、コントロールボックスおよび警報盤でブザー鳴動・警報ランプが点灯します。  
吐出管の止水弁を全開にし、水が排出され、運転停止とともにブザーが消えることを確認します。  
コントロールボックスの手動運転ボタン **〔1 号,2 号ポンプ手動スイッチ〕** を押下し、警報ランプが消灯することを確認をします
- ② 漏水検知帯に水を付着させ、警報盤でブザーが鳴動することを確認します。付着させた水を拭き、ブザーが消えることを確認します。



有限会社スマートポンプジャパン <https://www.smartpump.jp/>

東京都世田谷区北沢 3-2-16 TEL:03-5738-7440 FAX:03-5738-7441