

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 汚水 160NA（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。
---	---------------------	---	------------------

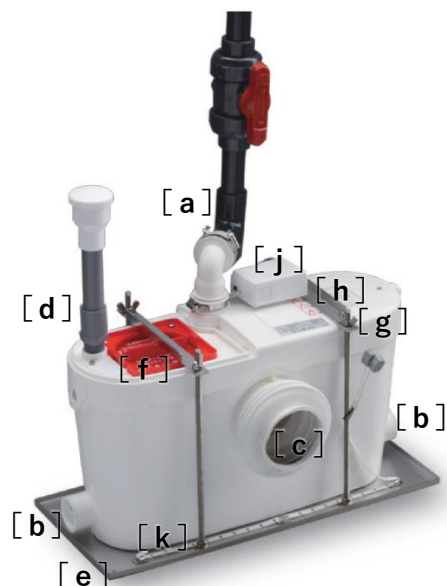
	警告	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	分解および改造は行わない 故障・感電・火災・けが等の原因になります。	
	屋外や水没のおそれがある場所、高温または多湿となる場所に設置しない 故障・感電・火災・けが等の原因になります。	
	指定する電源（単相 100V・漏電遮断器で保護された専用回路）以外では使用しない 感電・火災の原因になります。	
	電源プラグは根元まで確実に差し込む 感電・火災の原因になります。	

	注意	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。
	次のようなご利用はお控えください。 ・ 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） 本製品の故障などにより排水することができず、生活に支障をきたすおそれがあります。	
	大便器のうち以下に該当する種類は、接続することはできません。 ・ フラッシュバルブ式の大便秘器 ・ 泡洗浄による自動洗浄機能付き大便器（例、アラウーノ）	
	洗浄水量 6L 未満の大便秘器（通称、節水型大便秘器）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 以上の大便秘器をお勧めしています。節水型大便秘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。	

2. 機器概要

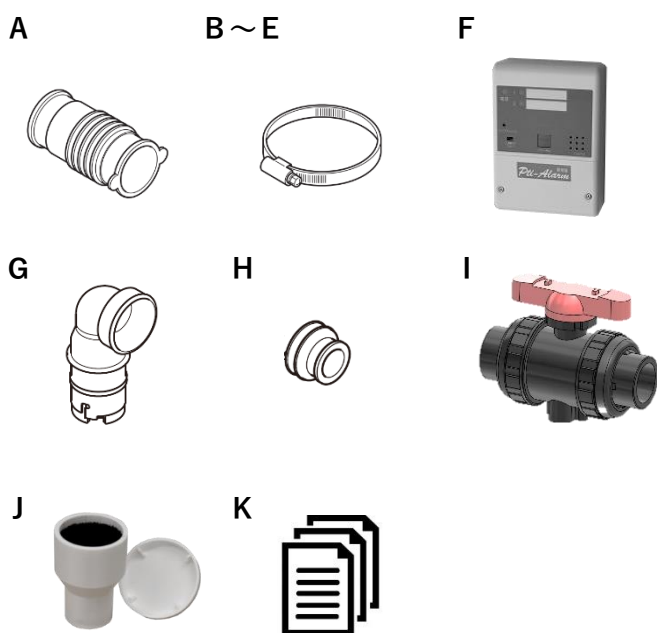
本製品は汚水専用の圧送排水ポンプです。大便器からの汚水排水が接続されることが前提となりますが、加えて少量の雑排水（手洗い器、洗面器程度）を接続することができます。本体ケース内に排水が流入し、運転水位まで水位が上昇するとポンプが起動、回転刃によりトイレットペーパー・汚物を粉碎、細粒化された汚物を排水とともに排出します。また、本製品は警報機能を搭載しており、本体ケース内の満水および漏水検知時に警報ブザーが発報します

3. 各部名称



	名称	備考
[a]	吐出管接続口	25A
[b]	排水管接続口	40A・出荷時プラグにて閉止
[c]	汚水管接続口	75 A
[d]	通気管接続口	キャニスター S 付属
[e]	床固定用ビス穴	φ5・対角 2 か所
[f]	点検口	
[g]	蝶ナット	4 個
[h]	蓋固定金具	
[i]	電源コード	2 極接地極付差込プラグ
[j]	満水センサー	
[k]	漏水検知帯	

4. 付属品



	名称	数量
A	フレキシブルジョイント	2 個
B	ホースバンド 40-60	4 個
C	ホースバンド 80-100	1 個
D	ホースバンド 32-50	2 個
E	ホースバンド 25-40	1 個
F	警報盤	1 個
G	逆止弁付き吐出エルボ	1 個
H	吐出エルボ用ゴムアダプター	1 個
I	ボールバルブ 25 A	1 個
J	キャニスター S	1 個
K	取扱説明書・保証書	各 1 部

5. 本体の設置

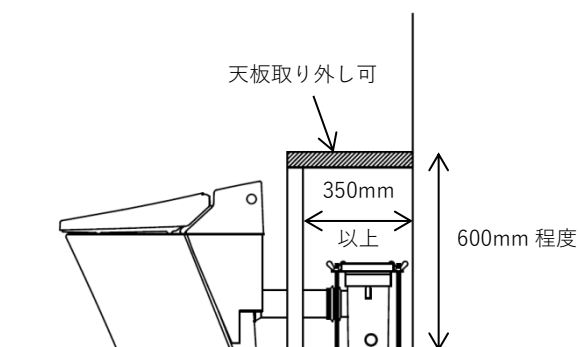
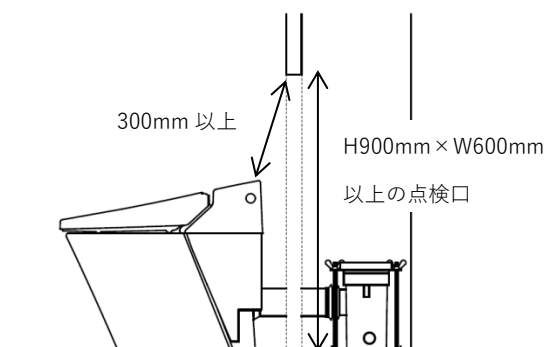
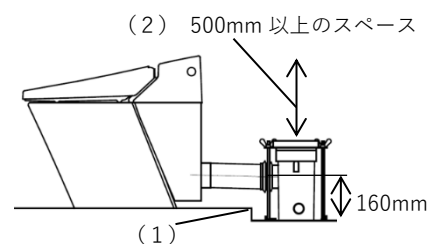
5-1. 設置場所

 注意	
	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。 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本製品の正面（または直上）に設けてください。
- (3) 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。
- (4) 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。

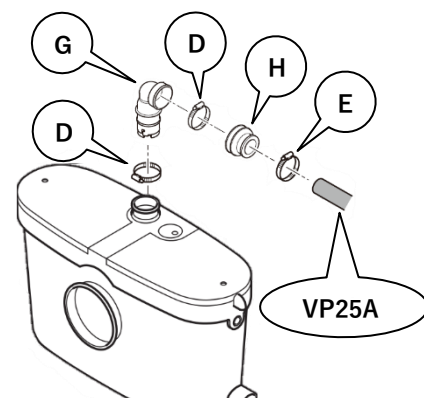
5-2. 設置に必要な寸法

- (1) **設置レベル** 大便器の排水高寸法を確認し、大便器と本製品の間を VP 管などで接続する場合は、必要に応じて本製品設置床を落とし込むなど 1/100 以上のこう配が取れることを確認してください。
- (2) **上部の空間** 本製品の上部は、500mm 以上のメンテナンススペースを確保してください。
- (3) **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。大便器背面の壁内に設置する場合の点検口の寸法は下図を参考にしてください。



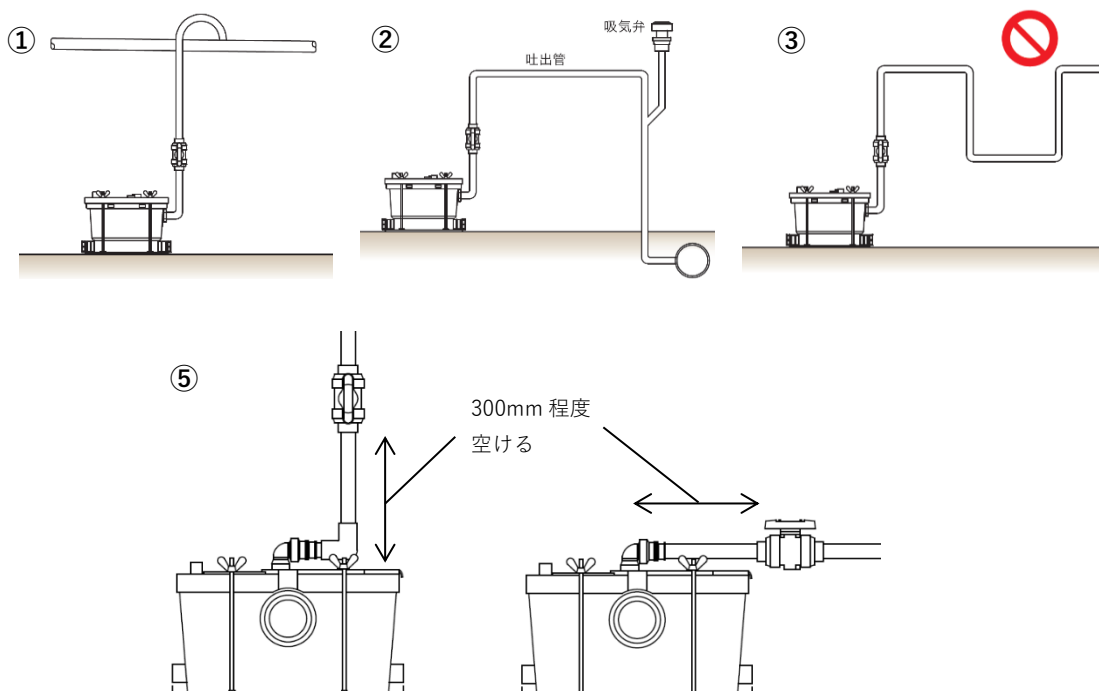
6. 吐出管の配管方法

- (1) 逆止弁付吐出エルボ **G** にゴムアダプター **H** を取付け、ホースバンド **D** で締め付けて固定します
- (2) **G** を隙間がなくなるまで本体に挿入し、**D** で締め付けて固定します。吐出管 (VP25A) を **H** に差し込み、ホースバンド **E** で締め付けて固定します
- (3) 吐出管には付属のボールバルブ **I** を必ず取り付けて下さい。試運転調整やメンテナンス時などに必要となります。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 300mm 以上～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 25A 以上のパイプ ((HI)VP) を使用し、必ず支持金具等で固定してください。
- ⑤ メンテナンス時に障害になるため、ポンプユニットの真上にはバルブを設置しないでください。



7. 排水管の配管方法

7-1. 雑排水管の接続

- (1) 雑排水管接続口 [b] のプラグを▲印を上にして外します。
- (2) フレキシブルジョイント A のツマミがある側を本体根元まで差し込みます。
- (3) A に排水管 (VP40) を差し込み、ホースバンド B で締め付けます。



7-2. 汚水管の接続

汚水管接続口 [c] に便器排水口または VP75A を差し込み、ホースバンド C で締め付けます。

 注意	
	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。
	本製品は原則として大便器背面に設置してください。やむを得ず、汚水の流入管を延長する必要がある場合は、流入管内に汚物が残り詰まりの原因となることがありますので、全長 2m (高低差 1m 未満) まで、曲がり (90° エルボ) は 2 個までとしてください。

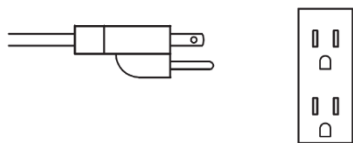
8. 通気管の配管方法

通気管接続口 [d] に VP20A を接続し、便器あふれ縁+150mm の位置にキャニスターS J を取り付けてください。J を使わない場合は、通気管端部は外気開放とし、ポンプユニットから 500mm 以内にユニオンを設置して脱着ができるようにしてください (試運転調整やメンテナンス時などに必要となります。)

 注意	
	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。

9. 電気工事

電源コンセントプラグは2極接地極付差し込みプラグです。漏電遮断器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。



警告

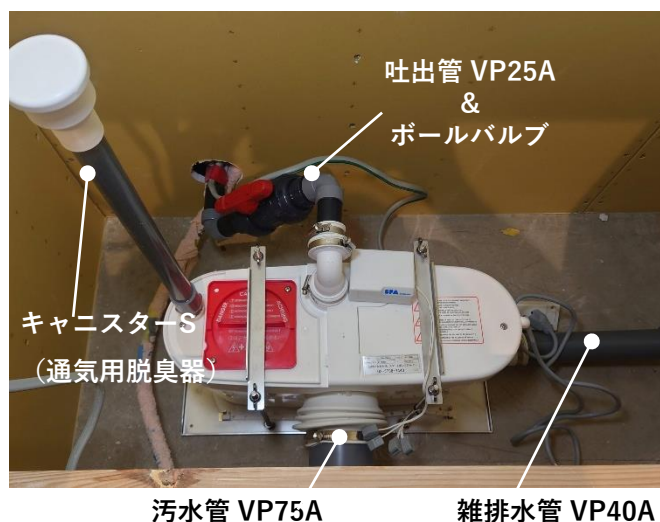
	指定する電源（単相 100V・漏電遮断器で保護された専用回路）以外では使用しない 感電・火災の原因になります。
	電源プラグは根元まで確実に差し込む 感電・火災の原因になります。



注意

	分岐タップの使用は禁止。
	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。

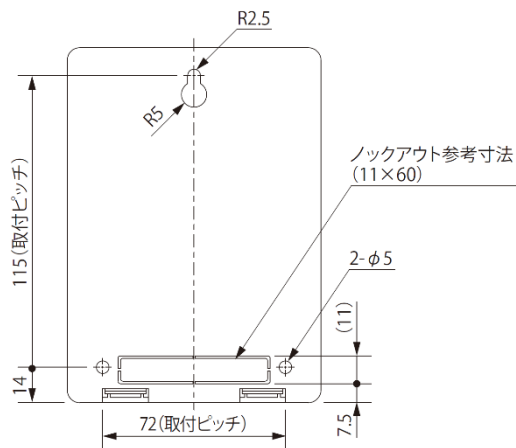
➤ 配管施工例



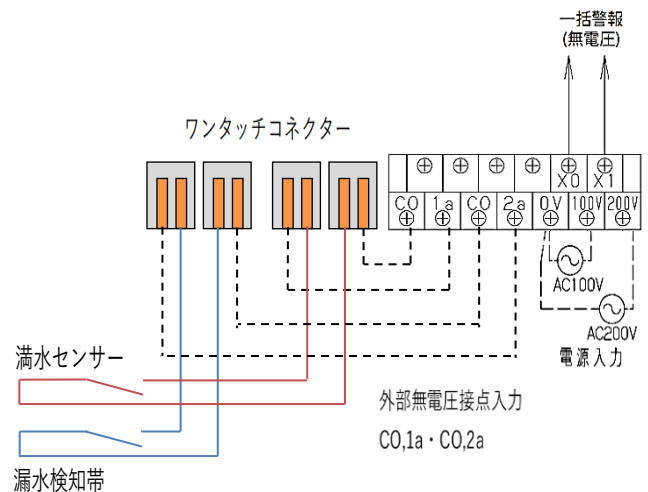
10. 警報盤の取付

 注意	
	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 mm²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むき出してください

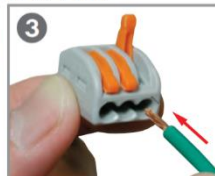


電線を10mmむき出してください

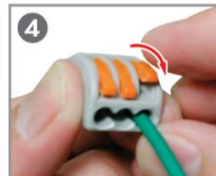
● 結線の方法(単線・より線 共通)



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)

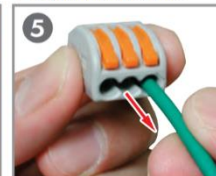


1本ずつ突き当たるまで差し込んでください



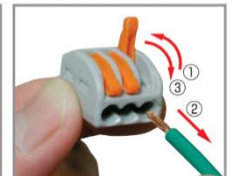
レバーを押し下げれば結線の完了です
(指はさみに注意してください)

● 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むき出してください



曲がりがあれば、まっすぐにしてください



注意

- 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 1. 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きちんと差し込まれているか？
- ☐ 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？）
- ☐ 吐出配管の止水弁は全開となっているか？

(2) ポンプの試運転

- ① 大洗浄にて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。
トイレットペーパーを投入し、1 回の大洗浄で便器内から排出されることを確認します
- ② 吐出管の配管長・管径に応じて 1～5 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 ポンプの電源プラグを抜き、満水テスト（ポンプ内水位 250mm 前後）を実施し、正しくアラームが発報されることを確認します。電源を投入しポンプを作動させ、アラームが消えることを確認します。
- ② 漏水検知帯に水を付着させ、正しくアラームが発報されることを確認します。付着させた水を拭き、アラームが消えることを確認します。

1 2. 異物除去の手順

 警告	
	この作業は、止水弁が閉じていること、電源プラグが抜かれていることを確認の上、実施してください。
	必ず保護具を着用し、素手で回転刃に触れないでください。



- ① 蝶ナット 2 箇所外します。
- ② 点検口 [f] のビスを外します。
- ③ 点検口を開けると、汚物粉碎用の回転刃があります。
- ④ ラジオペンチ等の道具で混入した異物を除去して下さい。



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