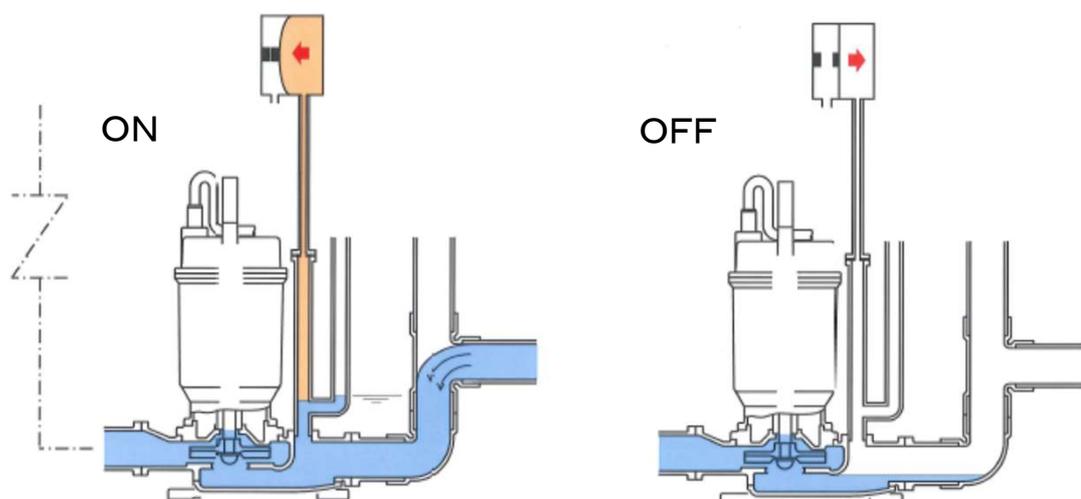


# 施工・保守マニュアル（工事店さま用）

本製品は2022年3月末で生産終了です。代替品については別途お問い合わせください

## 即排君 II

## H-NP型 (雑排水用)



このマニュアルはいつでも見ることできる場所に保管してください

また、本マニュアルは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。

用語	意味
警告	取扱いを誤った場合に死亡や重傷などに結びつく可能性があるものです
注意	取扱いを誤った場合に傷害または家屋・家財などの損害に結びつくものです
してはいけないこと（禁止）	必ずすること（強制）

本 社	〒101-8605	東京都千代田区神田紺屋町34	TEL 03(3257) 7005 (代)
本社営業本部	〒101-0042	東京都千代田区神田東松下町14	TEL 03(3257) 7000 (代)
仙台支店	〒983-0034	宮城県仙台市宮城野区扇町2-3-7	TEL 022(235) 7111 (代)
北関東支店	〒321-0905	栃木県宇都宮市平出工業団地36番9	TEL 028(346) 5001 (代)
横浜支店	〒240-0015	横浜市保土ヶ谷区岩崎町29-39	TEL 045(333) 8911 (代)
城東営業所	〒121-0075	東京都足立区一ツ家2-19-3	TEL 03(5242) 8421 (代)
立川営業所	〒190-0023	東京都立川市柴崎町5-8-24	TEL 042(525) 3411 (代)
千葉営業所	〒264-0023	千葉県千葉市若葉区貝塚町1313-1	TEL 043(232) 2861 (代)
青森営業所	〒030-0947	青森県青森市浜館6-1-11	TEL 0177(44) 0117 (代)
厚木営業所	〒243-0039	神奈川県厚木市愛甲1-8-39	TEL 046(250) 2481 (代)
大阪HSセンター	〒550-0025	大阪市西区九条南3-7-4	TEL 06(6583) 7550 (代)
名古屋営業所	〒457-0078	名古屋市南区塩屋町6-23 笠寺ハウス1F	TEL 052(626) 5005 (代)
沖縄営業所	〒904-0032	沖縄県沖縄市室川2-33-60	TEL 098(989) 4149 (代)
江東配送センター	〒135-0011	東京都江東区扇橋3-21-9	TEL 03(3647) 6231 (代)

お問い合わせは上記の最寄りの支店・営業所 または下記までどうぞ

橋本産業株式会社

<相談窓口>

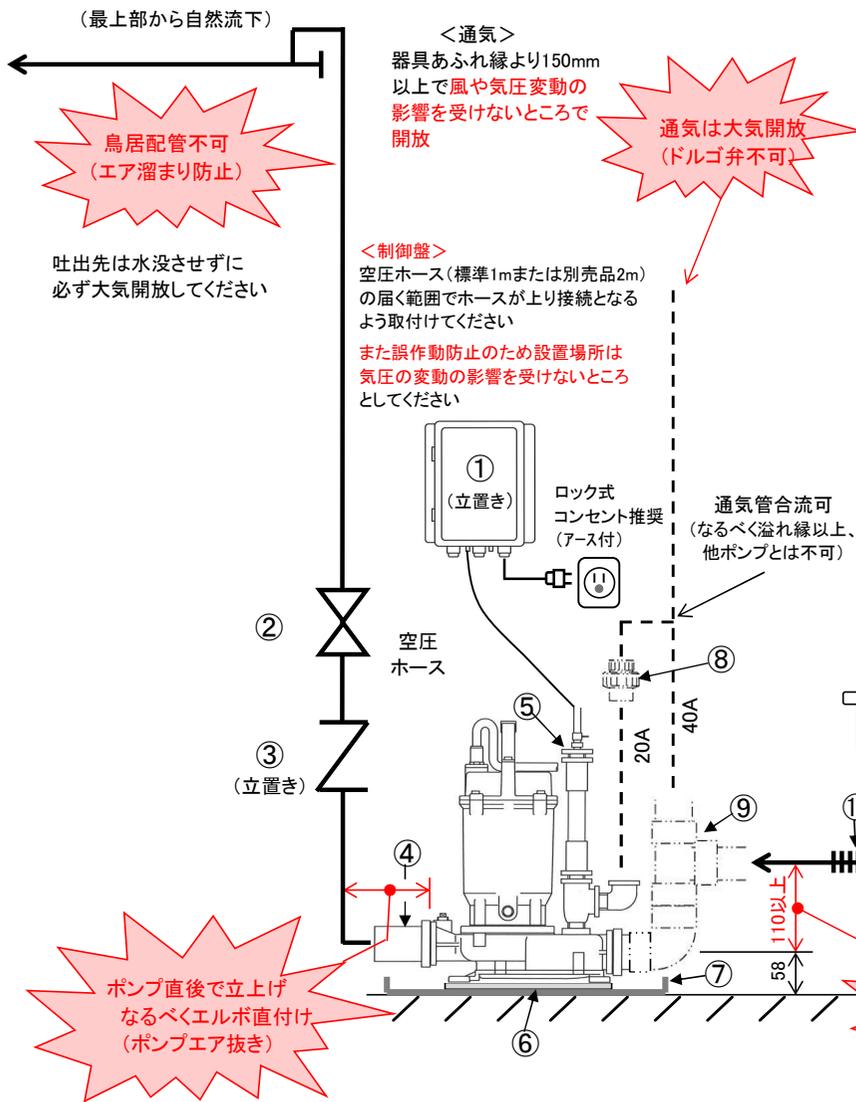
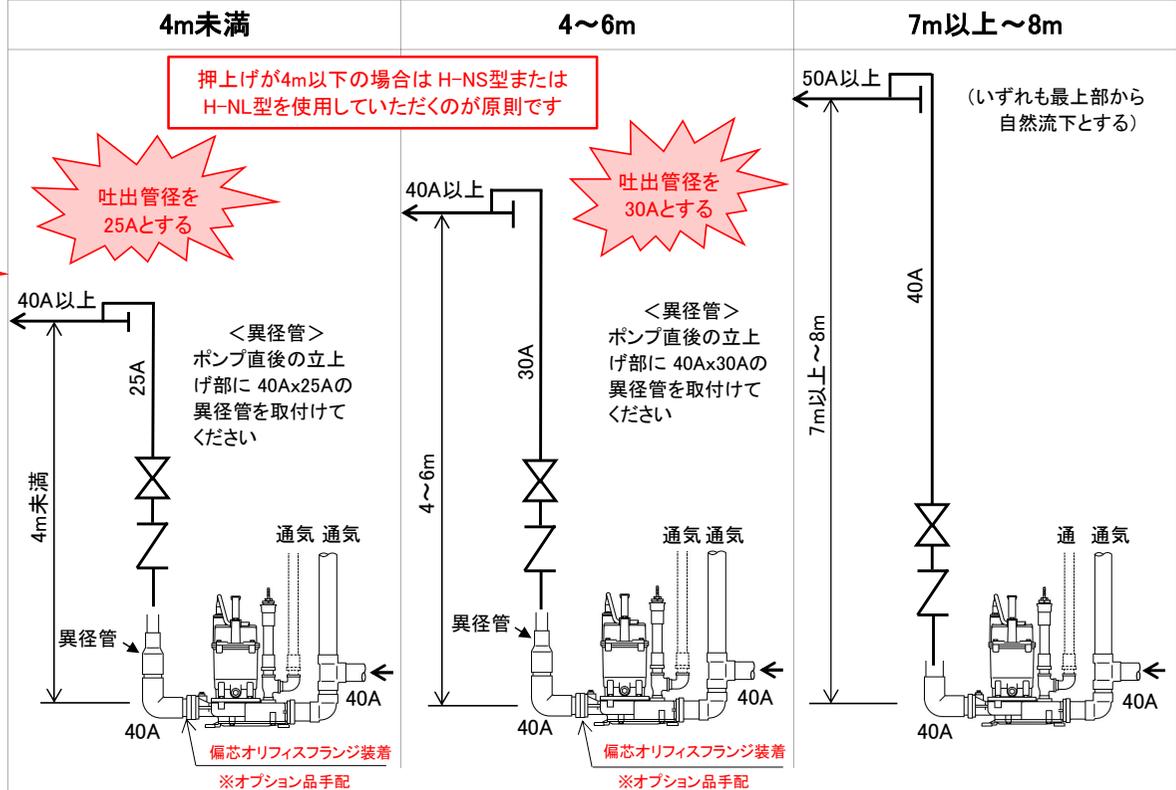
TEL 03-3257-7080  
フリーダイヤル 0120-840-981  
(受付時間 平日9:00~17:30)

# H-NP型 雑排水用配管 施工時の注意

- 警告 設置・試運転は必ず施工技術者が行ってください また 必ず重量を確認し安全に作業してください
- 警告 器具負荷単位合計が許容値以内であることを確認してください 多すぎるとあふれることがあります

- ・ポンプはコンクリート面など堅固なところに設置してください
- ・メンテナンスのできるスペース・開口部を設けてください
- ・静音化のため 当社高性能防振パッドをお勧めします
- ・防振対策が必要な場合は 流入管にフレキ取付けをお勧めします
- ・当社ドレンパンの設置をお勧めします

## 押上げ高さ(実揚程)と吐出し立管径



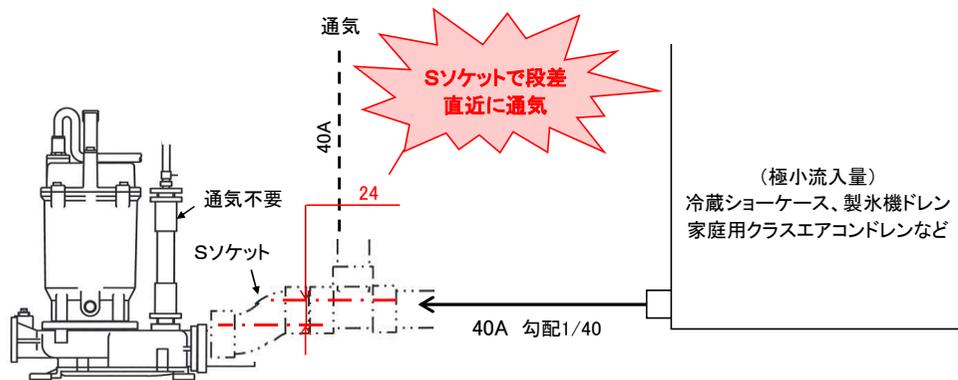
品名	仕様	数	備考
① 制御盤	0.4kW 100V	1	標準付属品
② 吐出し弁	25A・30A・40A	1	付属しません
③ チャッキ弁	25A・30A・40A	1	標準付属品
④ 相フランジセット	40A (吸・吐)	1式	標準付属品
⑤ 空圧ホースセット	1m (取付部付)	1式	標準付属品
⑥ 防振パッド	t=12	1	(特別付属品)
⑦ ドレンパン	550x300x50H	1	
⑧ ユニオン	20A	1	
⑨ 90° エルボ	40A	1	付属しません
90° Y	40A	1	
⑩ フレキ (防振用)	40A	1	

# H-NP型 ドレン排水・浴槽などの配管・25A吐出管

	警告 設置・試運転は必ず施工技術者が行ってください また 必ず重量を確認し安全に作業してください	
	警告 器具負荷単位合計が許容値以内であることを確認してください 多すぎるとあふれることがあります	

## <極小流入量で排水口の低い器具>

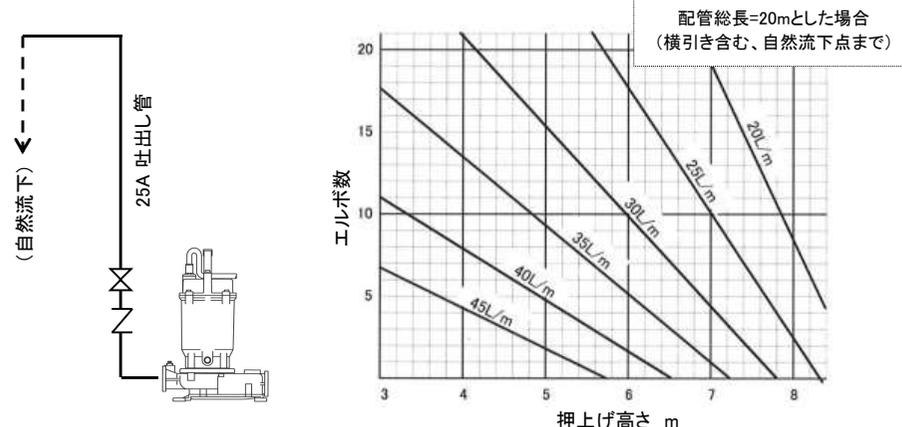
- ・空圧ホース通気を取付けず Sソケット段差とすることで始動水位を低くできます (ポンプ下面から67mm)
- ・配管通気は必ずポンプ近くにご確認ください



## 吐出管を25Aとした場合の流量

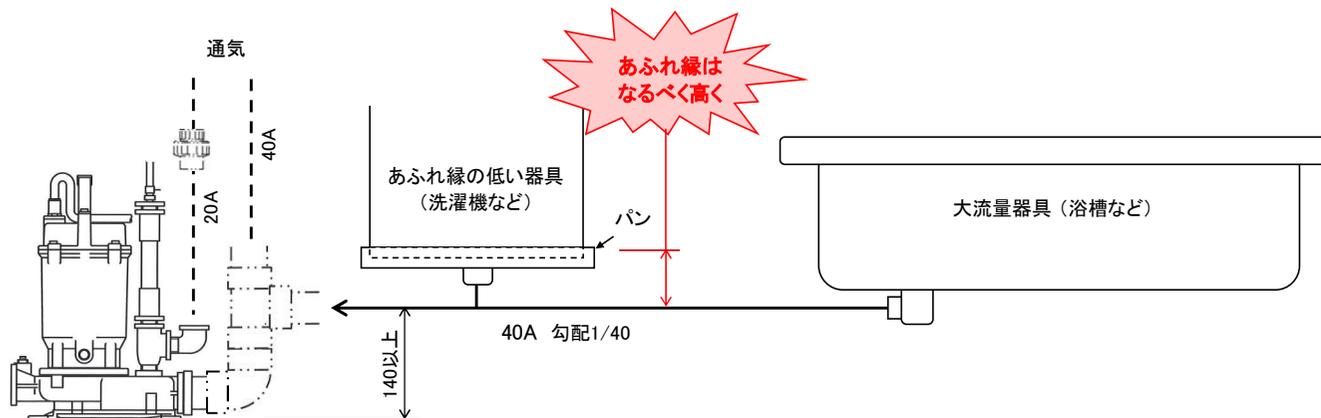
吐出し配管を25Aとすると、管損失により流量が低下します 下表は押し上げ高さ と エルボ数によるポンプ流量(エアを混入しない場合)を示したものです。

エアを混入すると更に流量が低下しますので、排水量が多い場合にはエルボ数を少なくするなど管損失を小さくしてください。 ※詳細はお問い合わせください  
 <H-NP型 25A配管時の流量>



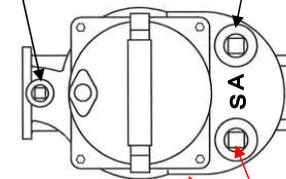
## <大流量器具とあふれ縁の低い器具の組合せ>

- ・あふれ縁の低い器具はなるべく浴槽など大流量器具と併用しないでください
- ・併用する場合はなるべく大流量器具を下流側になるようにしてください
- やむを得ずあふれ縁の低い器具が下流側になる場合はあふれ縁を高くしてください



## <空圧ホース取付位置>

- <常時閉> 吐出し側 3/8B 試運転時の圧力測定用
- <通常閉> A側 3/4B 極小流量時の補助通気、および真空破壊用です

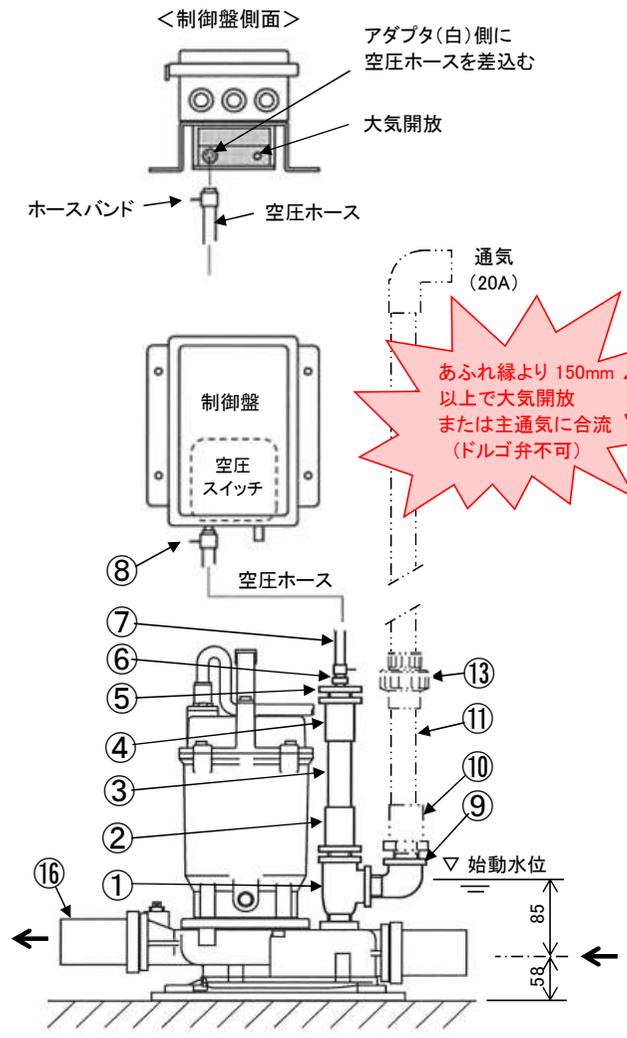


**S側 3/4B 空圧ホース取付穴**

# H-NP型 空圧ホース・相フランジ・オリフィスフランジの取付け

-  **警告** 試運転は必ず空圧ホース接続後に行ってください 水が噴出し感電する恐れがあります 
-  **注意** 器具あふれ面は始動水位に余裕をもった高さにして下さい あふれ事故の原因になります 

ポンプと制御盤に空圧ホースを接続してください  
(万一の浸水に備え たるまないよう接続してください)



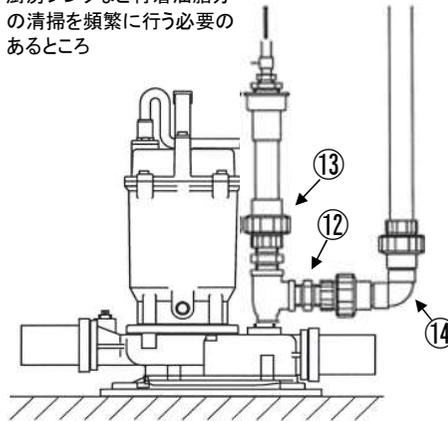
部品名	仕様	数	備考	
① オスメスチーズ	3/4B	1	標準付属品	
② バルブソケット	20Ax3/4B	1		
③ VP直管	20Ax150L	1		
④ 給水栓ソケット	20Ax3/4B	1		
⑤ プッシング	3/4Bx3/8B	1		
⑥ ホースニップル	3/8BxΦ6.5	1		
⑦ 空圧ホース	Φ6xΦ11x1m	1		
⑧ ホースバンド	Φ11	2		
⑨ ストリートエルボ	3/4B	1		
⑩ バルブソケット	20Ax3/4B	1		付属しません
⑪ VP直管	20A	-		
⑫ ニップル	3/4B	2		特別付属品
⑬ ユニオン	3/4Bx20A	3		
⑭ エルボ	20A	1		

部品名	仕様	数	備考	
相フランジ オリフィス	相フランジ(吸・吐)	40A	2	標準付属品
	リング G-50	Φ50xΦ3	2	
	ボルト	M8x25L	8	
	平座金・バネ座金	M8	各8	

- ・空圧ホースは1mです 制御盤は空圧ホースの届く範囲に設置してください (オプションで空圧ホース2mもあります)
- ・空圧ホースをユニオン付きあるいは空圧通気なしとする場合は当社にご相談ください 厨房シンクの排水にはユニオン付きをお勧めします
- ・通気管(20A)を主通気に合流させる場合には 風圧や気圧変動などの影響が無いことを確認してください
- ・相フランジにはTS継手を直接差込み取付け可能です

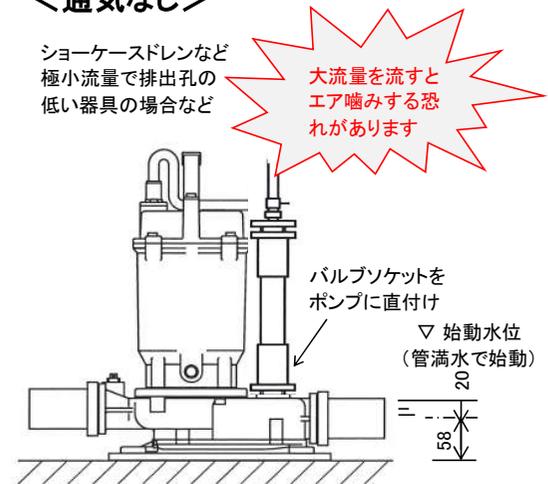
## ＜ユニオン付き(別売品)＞

厨房シンクなど付着油脂分の清掃を頻繁に行う必要のあるところ



## ＜通気なし＞

ショーケースドレンなど 極小流量で排出孔の低い器具の場合など



## H-NP型 結線 (単相 100V 0.4kW)

⚠ 警告	配線作業は電気設備技術基準、内線規定にもとづき必ず電気技術者が行ってください	❗
⚠ 警告	本製品用に漏電しゃ断器を設置してください 感電や火災を起こす恐れがあります	❗
⚠ 警告	アース線は確実に接地させてください 故障や漏電のとき感電する恐れがあります	❗

## 試運転

⚠ 警告	試運転は施工・電気技術者が行ってください 慣れない取扱いは けが、故障の原因になります	❗
⚠ 警告	事故防止のため 施工技術者以外の人は点検・補修などを行わないでください	🚫

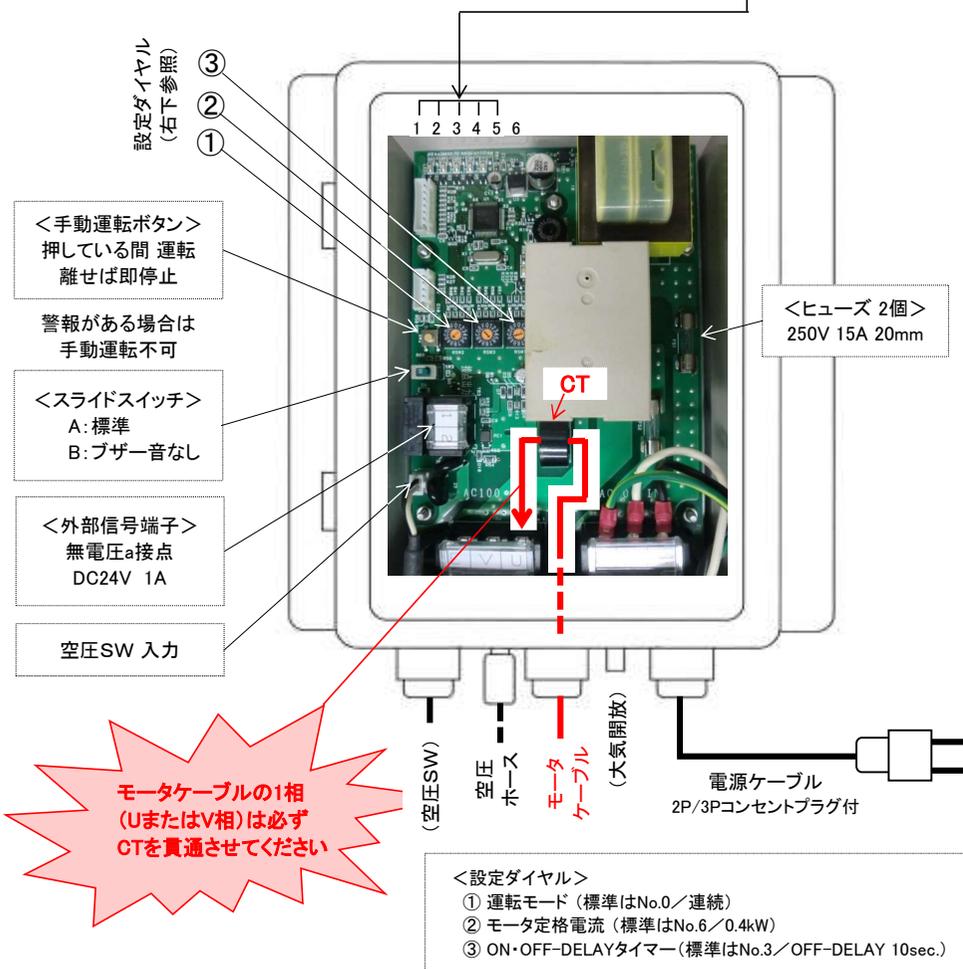
### <モーターケーブルの結線>

- ・ケーブルは3芯(E・U・V)x1.25mm<sup>2</sup>x2mで、E(緑)がアース線です 端末に圧着端子を使用してください
- ・V(黒)・U(白)のいずれか1相は、必ずCT貫通後に、端子台(M3)に接続してください

### <電源ケーブル>

- ・標準付属しています コンセントに合わせ2P/3Pのいずれかを使用してください

LEDランプ	表示
1 (黄)	電源 電源投入時点灯
2 (赤)	運転 運転時点灯
3 (橙)	故障 過電流時点灯 インチング時点滅
4 (橙)	過熱 モータ過熱時点灯
5 (橙)	空圧 空圧スイッチ検出時点灯
6 (緑)	- 参考 (CPU動作正常時点滅)



### ■ 試運転

- ① 運転前にモータの絶縁抵抗値を確認してください。(新品で20MΩ以上)  
モータを制御盤から離線し、モータ単独で測定してください。
- ② 運転手順 (自動運転)
  - ・配管・結線終了後 電源を入れてください。制御盤の電源ランプが点灯すれば正常です。
  - ・器具から排水してください。ポンプが満水になると空圧ランプおよび運転ランプが点灯し自動的に運転します。
  - ・ポンプ内が減水すると空圧ランプが消灯、約10秒間強制運転してから停止します。
  - ・流入が継続し強制運転中に再度ポンプが満水になるとそのまま運転を継続します。(以下繰り返し、電源ランプが点灯したままで空圧ランプが点滅)
- ③ 運転状態の確認  
運転中にポンプ・配管などから水漏れが無いこと、警報ブザーが鳴らないこと、異常な振動・騒音が無いことなどを確認してください。

### ■ 試運転時によくある異常 (詳細は「異常の原因と対策」を参照してください)

- ① 電源を入れるとすぐにブザーが鳴る (過熱ランプが点灯している) 場合  
モーターケーブルの1相をCTに貫通させているか確認してください。
- ② 器具からの水引きが良くない/ポンプが停止しない場合
  - ・吐出し側閉塞の可能性があります。押上げ高さ、弁開度、エア溜まり(鳥居配管)ができていないかなどを確認してください また、逆止弁が固着あるいは異物を噛み込んでいないか確認してください
  - ・流入配管にエア溜まりが無い、通気管に通気弁(ドルゴ弁など)を使用していないか確認してください。また、ポンプがエア噛みしていないか確認してください。初回は吐出管が空の状態エア噛みしやすいため2~3度手動でON/OFFしてみてください。抜けがない場合は、モータ合わせ面からエア抜きしてください。押上げ高さが低く吐出し管径が適切でない場合は(P2参照) エア噛みすることがありますので、適切な管径にするか吐出弁を絞ってください。 また、吐出管の横引きが長いとエア噛みすることもあります。
- ③ ON/OFFを繰り返す場合  
逆止弁が閉止せず逆流している可能性があります。(横置きに設置した場合など) また、通気管に通気弁が取付けてないか確認してください。  
なお、流入管が長い場合には残水により数回ON/OFFするので正常です。

### <自動運転>

空圧スイッチがONするとポンプが始動、OFFすると強制運転時間(10秒)経過後停止

### <警報>

- ・故障時(過電流)、故障ランプ点灯、ポンプ停止、ブザー発報
- ・過熱時(オートカット動作)、過熱ランプ点灯、ポンプ停止、ブザー発報 (停止から30分経過後 ブザーは自動停止通常運転に復帰)
- ・インチング時(1分間に10回以上ON/OFF)、過熱ランプ点滅、運転は継続
- ・警報解除は電源OFF (また、スライドスイッチを”A”にするとブザー音なし)

### <手動運転>

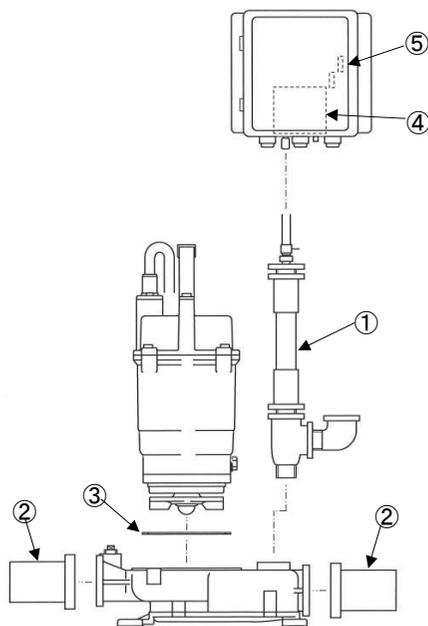
手動ボタンを押し続けている間 運転、離せば停止 (警報動作時は運転不可)

# H-NP型 点検・清掃・部品交換

	警告	事故防止のため、保守技術者以外の人は点検・修理を行わないでください	
	警告	点検・清掃・部品交換は必ず電源を切って行ってください けが・感電の原因になります	

## 消耗・交換部品

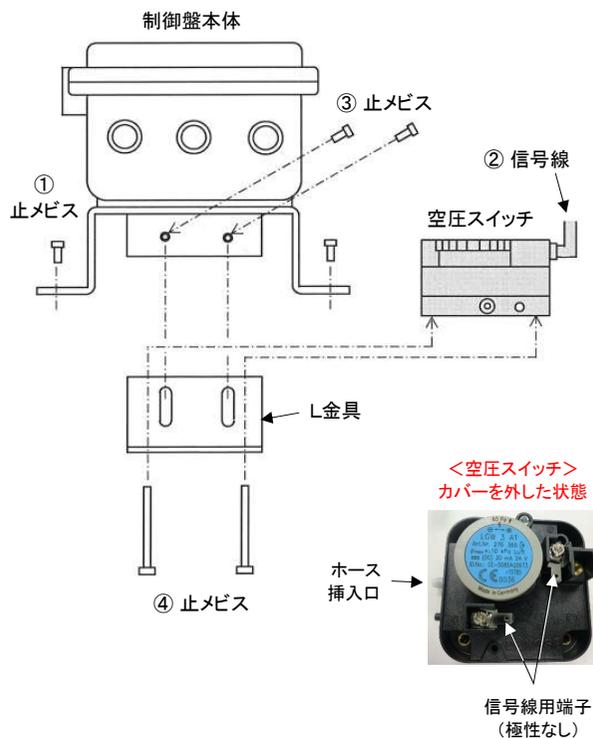
- ・空圧ホース、相フランジは、必要に応じセットでご注文ください
- ・Oリング(モータブラケットxポンプ)はポンプ分解の都度 必ず交換してください
- ・空圧スイッチは ON/OFFが20万回以上になったら交換してください
- ・ヒューズは 予備品が2個付属されています



品名	仕様	数
① 空圧ホースセット	内訳は「空圧ホース取付」を参照	1式
② 相フランジセット	内訳は「相フランジ」を参照	2式
③ Oリング G-130	Φ130xΦ3 NBR	1
空圧スイッチ	65Pa (ホースアダプタ付き)	1
④ L金具	固定ビス付	1
信号線	0.4kW用	1
⑤ ヒューズ	250V 15A 20mm	2

## 空圧スイッチの交換

- 2018.1月以前の納入品は、空圧スイッチとL金具および信号線(0.4kW用)を取替えてください・・・空圧スイッチ取外し後 下図のように新空圧スイッチを取付けてください
- それ以降のものは、下記手順で空圧スイッチを取替えてください



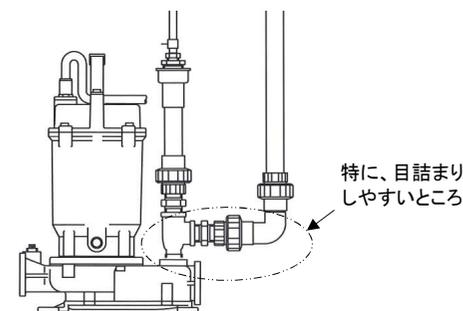
### <取替手順>

- ・電源を切り、①止メビスを緩め制御盤本体を取外す
- ・②信号線を制御盤から引き抜く
- ・③止メビスを緩め、[空圧スイッチ+L金具]を取外す
- ・④止メビスを緩め、空圧スイッチを取外す

新しい空圧スイッチのカバーを開け 信号線を取付け後 L金具に取付け、上記と逆手順で組立てる

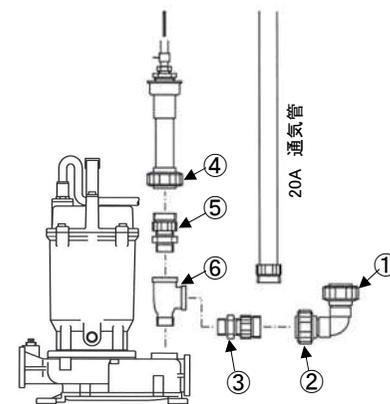
## 空圧ホース取付部の清掃(ユニオン型 ※別売品)

レストラン・喫茶店など、排水に油脂分・乳成分が多く含まれる場合、空圧ホース取付部に付着・固化・目詰まりし、停止しない、あるいは運転しないなどの不具合が起きますので定期的に清掃が必要です  
特に付着が多く予想される場所は、使用開始後 3ヶ月程度に初回の点検・清掃をおすすめします



### <清掃手順>

- ①・②・③・④・⑤・⑥の順にユニオン・継手を取外す
- 特に②③⑥およびポンプの取付口に付着した油脂分などをブラシで剥離後、水で洗浄する



# H-NP型 異常の原因と対策

⚠ 警告	調査・対策は保守または施工技術者が行ってください けが、機材破損の原因になります	!
⚠ 警告	手動運転、制御盤点検は必ず電気技術者が行ってください 感電などの恐れがあります	!
⚠ 警告	点検・調査・対策は必ず電源を切ってから行ってください 感電などの恐れがあります	!

## 水引きが悪い 器具からあふれそうになる

### ① 空圧ランプが点灯せず ポンプも運転しない

- ① 手動運転しても水が引かない ……流入側に異物詰まり
  - 器具（ストレーナ・トラップなど） …… 異物除去・清掃 …… お客さまに注意喚起
  - 流入管の途中 …… 異物除去・清掃 …… 配管などを改善（勾配不足、長過ぎる、曲がりが多過ぎるなどが原因です）
  - ポンプ内部 …… 分解し異物を除去・清掃 …… お客さまに注意喚起（水に溶けない布切れ、ビニル片、硬い固形物などを流した可能性があります）
- ② 手動運転すると水が引く ……空圧スイッチ動作不良
  - ホース取付部が閉塞 …… 空圧ホース取付部を清掃 …… お客さまに注意喚起（油脂分、乳成分など付着しやすいためが多い可能性がありますので 定期的な清掃が必要です）
  - ホース、空圧スイッチに浸水 …… 清掃または交換 …… 通気管などを改善（多量の泡などで空圧ホース部通気が有効に作用していない可能性もあります）

なお、ホースから息を吹き込んだときに空圧ランプが点灯すれば空圧スイッチは正常です

### ② 空圧ランプは点灯し ポンプも運転する

- ① 吐出弁を開閉しても排水しない ……吐出し側の詰まり
    - 逆止弁の固着（開かない） …… 点検・清掃 …… お客さまに注意喚起（砂状の固形物が挟まっている可能性があります 器具にストレーナなどを取付けてください）
    - 吐出管が鳥居配管 …… エア溜まりをなくす …… 配管を改善（最上部から自然流下させてください 特に既設配管に接続してある場合はご注意ください）
    - 押し上げ高さ過大 …… ポンプ能力不足 …… ポンプ交換
  - ② 流水音がしない ……ポンプエア噛みなど（原因を特定できない場合は弊社にご相談ください）
    - 押し上げ高さが4m以下 …… 過大流量によるエア噛み
      - \* 吐出し弁を絞ってください 吐出し弁を絞っても改善しない場合 強制運転時間を10秒→6秒に短くしてください なお 設定変更は弊社にご相談ください
- | 押し上げ高さ | 吐出管径 |
|--------|------|
| 2m以下   | 25A  |
| 4m以下   | 30A  |
- \* 上記で改善しない場合は 右表にもとづき吐出し管径を小さくしてください なお 異径管は必ず立て管部に設けてください
  - 吐出し管立上げ部まで長すぎる …… ポンプエア抜き不良 …… ポンプ直後で立上げ（停止時にポンプ内のエアが抜けず エア噛みしている可能性があります また 異径管を横引き部に取付けてある場合も同様です）
  - 逆止弁横置き …… ポンプエア抜き不良 …… 立置きにする
  - 流入側の配管 …… 段差がない …… 段差を設ける（段差直上に通気を設けてください また、ドルゴ弁の取付けは不可です）
  - エア抜き不足（試運転時など） …… エア抜きする …… 数回ON/OFFする（ON/OFFしても抜けない場合は モータ取付ボルトを緩めフランジ面からエアを抜いてください）

## 警報ブザーが鳴った 運転しない

### ③ 過熱ランプが点灯（モータオートカット動作） 左から4番目のランプ

- （点灯してから30分後に 自動リセットされ初期状態に戻ります）
- ① 電源を入れたとすぐに過熱警報が出る
    - モータケーブルの結線ミス …… 結線を再確認 …… 1相をCTIに貫通
    - 欠相・断線 …… テスタで欠相箇所を調査 …… 修理する
  - ② モータ表面が熱い（長時間連続運転あるいはON/OFF繰り返し可能性があります）
    - 吐出し側の詰まり …… 長時間連続運転 …… 左の②-①項参照
    - ポンプがエア噛み …… 長時間連続運転 …… 左の②-②項参照
    - 逆止弁から逆流 …… 異物噛み込みなど …… 点検・清掃
    - 空圧ホース取付部閉塞 …… 停止しない …… 取付部の清掃
    - 高温水を長時間排水 …… 40℃以上（食洗器用など） …… ご相談ください
    - 保温材を巻付け …… 放熱不足 …… モータ部は露出
  - ③ 電源を入れ直したら 正常になった
    - 一時的なエア噛み …… 左の②-②項を再確認 …… 様子見（停止後 10～15分程度でモータは冷却されます）

### ④ 故障ランプが点灯（過電流） 左から3番目のランプ

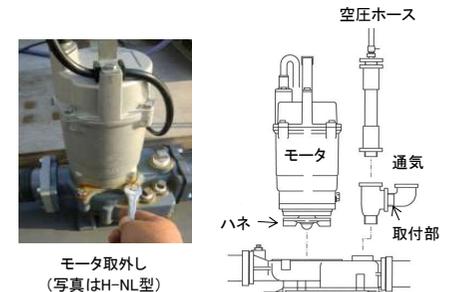
- ① ハネ車に異物噛み込み …… 異物除去、点検 …… ポンプ分解・清掃
- ② 長期間休止、試運転時など …… ハネ車がロック …… ポンプ分解・手回し（長期間停止の場合はメカニカルシール固着、試運転時の場合は初期なじみ不足が原因です）
- ③ 電圧過大 …… 電圧測定 …… 105V以下にする

### ⑤ 故障ランプが点滅（インテング運転）

- （1分間に10回以上のON/OFFを繰り返した場合 ポンプは停止せず警報ランプのみ点滅）
- ① 逆止弁から逆流 …… 異物噛み込みなど …… 点検・清掃
  - ② 強制運転時間が3秒 …… 標準（10秒）または6秒にする …… ご相談ください

### 【ポンプの分解点検】

- ① 手動運転でポンプ内の水をできる限り排水したあと 電源をOFF
- ② 空圧ホースを取外し、取付部（分岐チーズ・アダプタ）およびホースが 付着物で汚れあるいは閉塞していないか確認、汚れ/閉塞のある場合は清掃
- ③ モータの取付けボルト4本を取外して上方に引き抜き、ポンプ内を清掃（異物取り除き、油脂分など付着物を拭き取る）次にハネ車を手回し 固着している場合は強く回すスムーズに廻る用になったら清掃完了（ボルト取付時にインパクトレンチは使用しないでください）
- ④ ポンプ内を満水にしてからモータを取付け



モータ取外し（写真はH-NL型）

# H-NP型 標準仕様表

ご使用環境に合わせ仕様変更している場合もありますので ご注文先にご確認ください

	警告	仕様から外れた範囲では使用しないでください。故障や家財汚損・感電・火災の原因になります	
	警告	感電事故防止のため 制御盤操作などメンテナンスは必ず専門の電気技術者が行ってください	

用途		雑排水用		
Hz		50Hz	60Hz	
機名		H-NP5.4S	H-NP6.4S	
適用	実揚程（押上げ高さ）※ <sup>1</sup>	4～8m		
	液質	雑排水※ <sup>2</sup>		
	液温	0～40℃		
	設置場所※ <sup>3</sup>	屋内		
	吸込条件	流し込み（吸上げ・押込み使用不可）		
	吐出条件	強制圧送（実揚程のない配管には使用不可）		
ポンプ	型式	インライン型		
	ノズル	吸込（口径・高さ）	40A・43mm	
		吐出（口径・高さ）	40A・55mm	
		通気※ <sup>4</sup>	40A以上	
	構造	ハネ車	セミオープン	
		軸封	ダブルメカニカルシール	
		軸受	密封玉軸受	
	材料	ケーシング	鋳鉄（FC200）	
ハネ車		鋳鉄（FC200）		
軸封部封入液		流動パラフィン		
モータ	型式・出力・相・電圧※ <sup>5</sup>	水中型・0.4kW・単相・100V		
	運転定格時間※ <sup>6</sup>	5分間		
	定格電流・最大消費電力	5.2A・470W	5.0A・490W	
	保護装置（内蔵）	焼損防止装置（オートカット）		
	材料	フレーム	アルミ（ADC12）	
		主軸	SUS403	
モータケーブル	VCT 3芯 1.25mm <sup>2</sup> x 2m			
騒音値（1m）	41 dBA		44 dBA	
ポンプ重量	15 kg			
制御盤	電源※ <sup>7</sup>	単相 100V 50/60Hz		
	構造	樹脂製 屋内壁掛型		
	運転	自動	始動 空圧ホース取付口まで満水になると始動 停止 空圧ホース取付口が大気開放すると10秒間運転を継続後停止	
		手動	手動運転ボタンを押し続けている間 運転	
	表示ランプ・保護	電源	（黄）1	電源投入時 点灯
		運転	（赤）2	運転時 点灯
		故障※ <sup>8</sup>	（橙）3	過電流時 点灯・ポンプ停止・ブザー発報 インテグ時点滅
		過熱※ <sup>8</sup>	（橙）4	モータ過熱時（モータオートカット動作）点灯・ポンプ停止・ブザー発報
		空圧	（橙）5	空圧スイッチ動作時 点灯
		（中央）	（緑）6	マイコン動作時（正常時）点滅
	警報出力	保護動作時に出力（一括）無電圧a接点（DC24V 1A）		
	リセット	電源遮断		
空圧スイッチ	ダイヤフラム式 検知圧 65Pa			
電源ケーブル	VCTF 3芯 1.25mm <sup>2</sup> x 2m 2P/3Pコンセントプラグ付			

※<sup>1</sup> 仕様範囲以下で使用する場合はエア噛みを起こすことがありますので吐出管径を小さくするか 吐出し弁を絞って使用してください。

※<sup>2</sup> シンクストレーナ（ゴミ取り）を通るもののみ。食品残渣・髪の毛など および油脂・薬品類は不可。

※<sup>3</sup> 周囲温度0～40℃ 湿度85%以下（結露なきこと） 腐食性・可燃性・爆発性ガスなきこと。

※<sup>4</sup> 配管通気とは別に 空圧ホース取付部にも20A通気が必要です。 施工の項をご参照ください。

※<sup>5</sup> インバータ運転はできません。

※<sup>6</sup> 気温・水温／電圧・ポンプ不可が許容Max.の状態におけるオートカット動作までの時間を表示しています。

※<sup>7</sup> 電圧変動±10%、周波数変動±1%、電圧・周波数同時変動：双方絶対値の和が10%以内

※<sup>8</sup> 故障・過熱ランプが点灯した場合は、ポンプが停止しブザーが鳴ります。（過熱の場合は30分経過後 自動リセットされます）