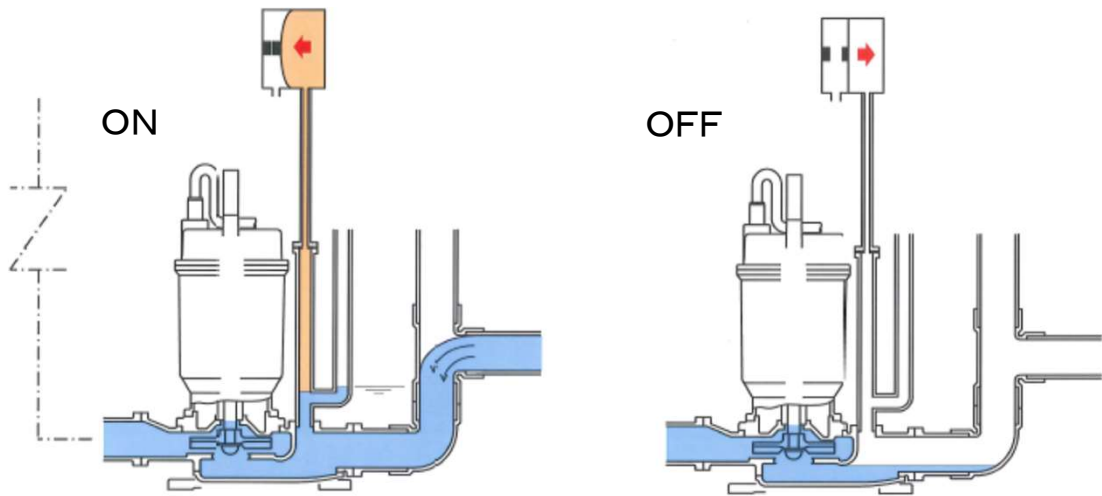


# 施工・保守マニュアル（工事店さま用）

## 即排君Ⅱ

## H-NT型 （雑排水用）



このマニュアルはいつでも見ることの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**

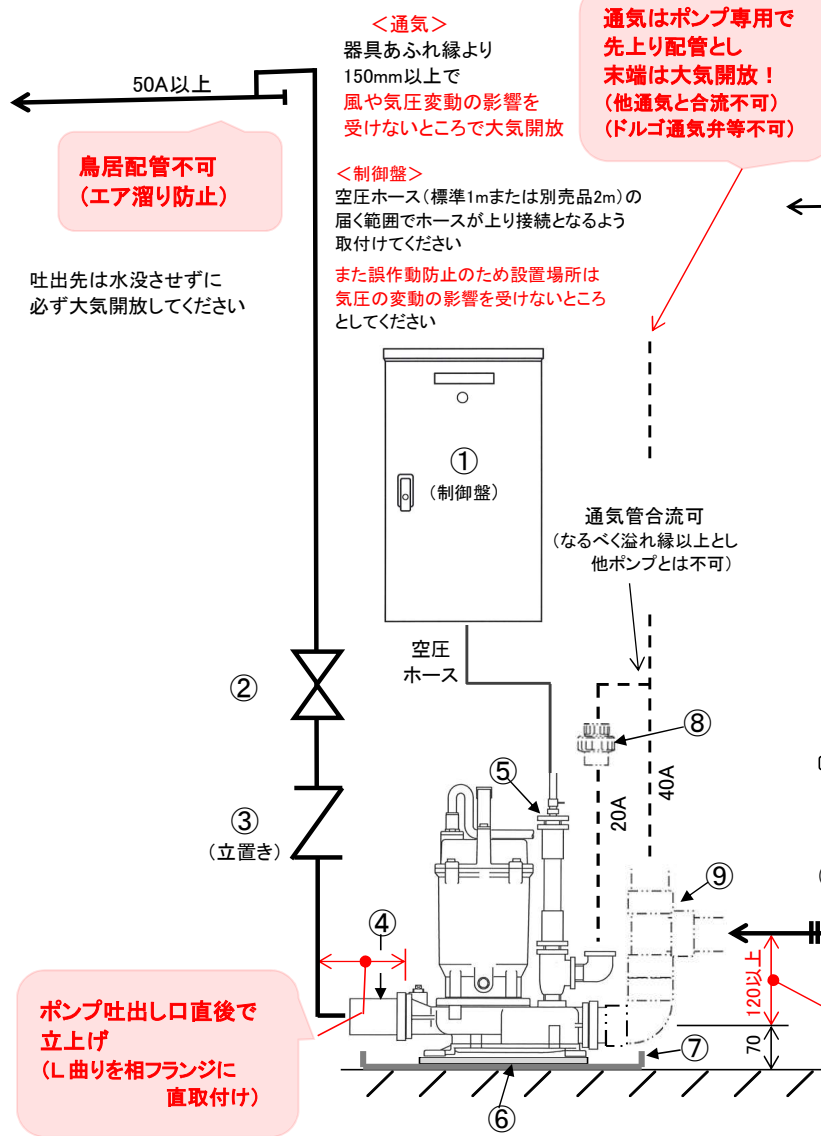
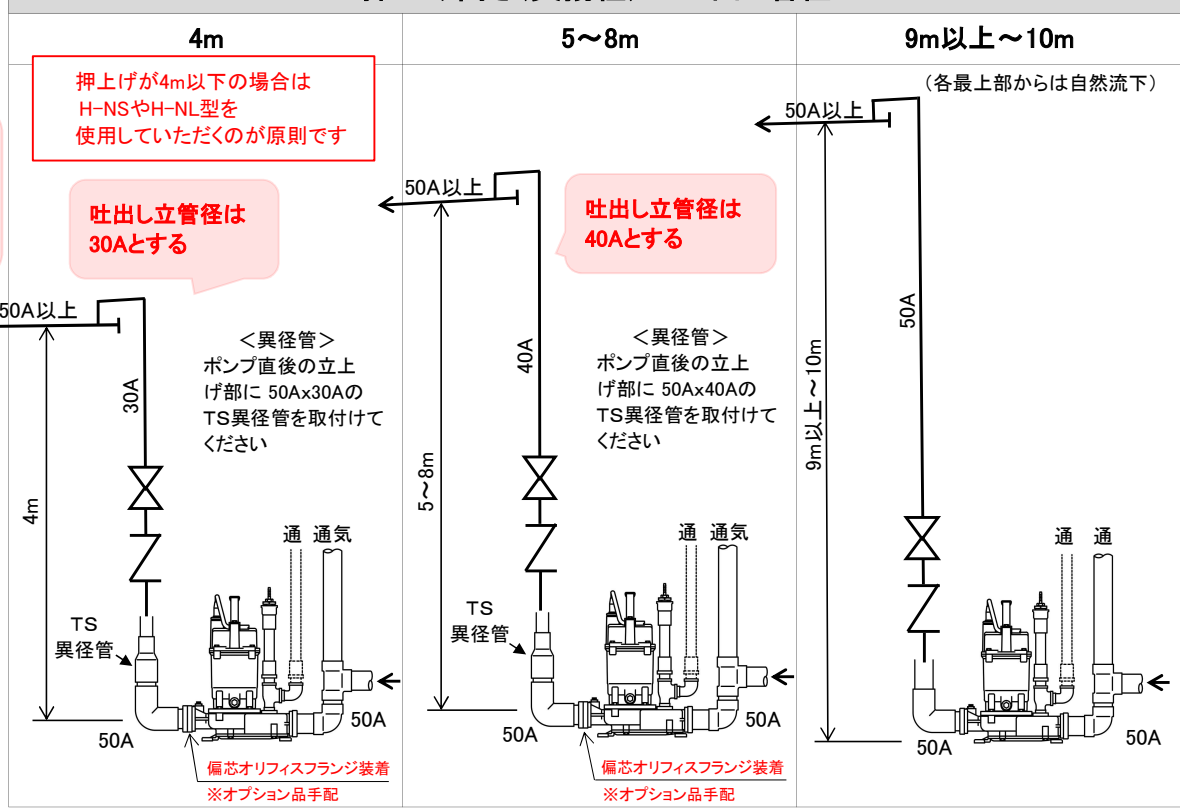
<相談窓口>  
TEL 03-3257-7080  
フリーダイヤル 0120-840-981  
（受付時間 平日9:00~17:30）

# H-NT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
- (最上部から自然流下)

## 押し上げ高さ(実揚程)と吐出し管径







<トラップ用通気>  
 器具数が複数の場合は 最上流器具にも通気をとってください

品名	仕様	数	備考
① 制御盤	0.75kW 200V	1	標準付属品
② 吐出し弁	30A・40A・50A	1	付属しません
③ チャッキ弁	30A・40A・50A	1	付属しません
④ 相フランジセット	50A (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	650x300x50H	1	(特殊対応※)
⑧ ユニオン	20A	1	
⑨ 90° エルボ	50A	1	付属しません
⑨ 90° Y	50A	1	付属しません
⑩ フレキ (防振用)	50A	1	

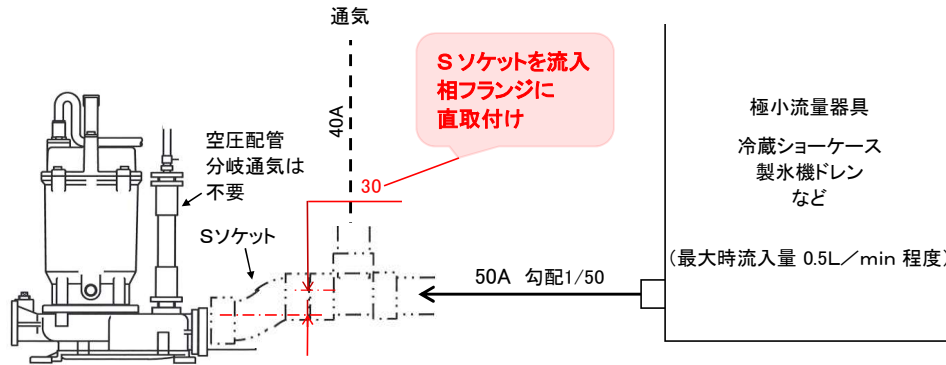
※ 費用、納期別途対応

# H-NT型 極少量排水の流入配管・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 

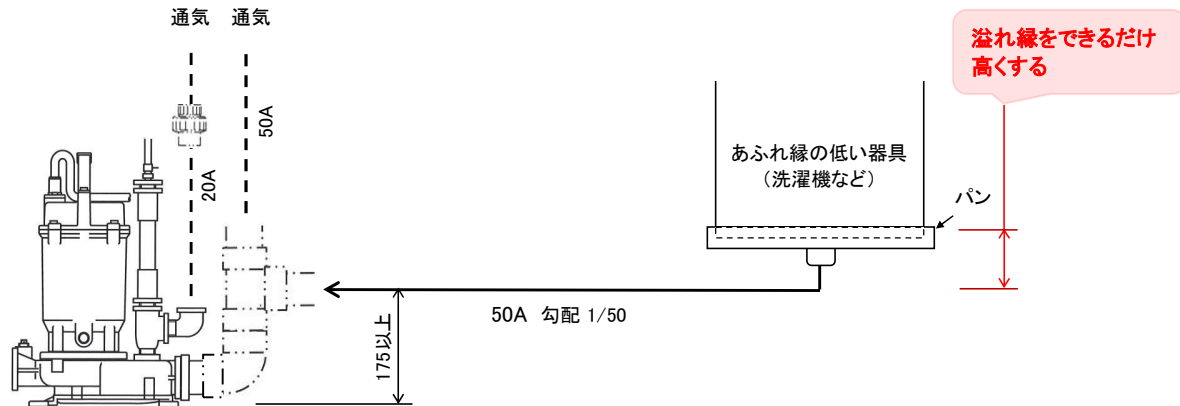
## <極小流入量で排水口の低い器具>

- ・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 (ポンプ下面から約75mm)
- ・配管通気は必ずポンプ近くにしてください
- ・流入管に水受け容器を使用する場合、水受け容器は高く設置する必要があります



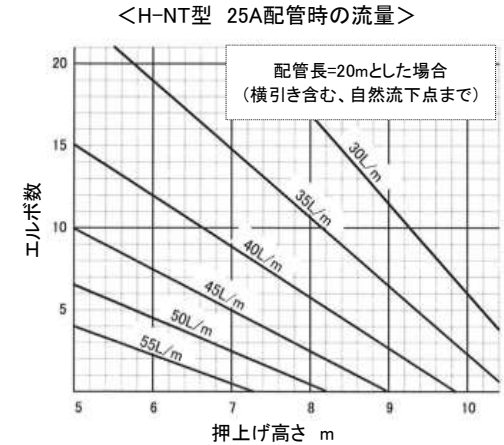
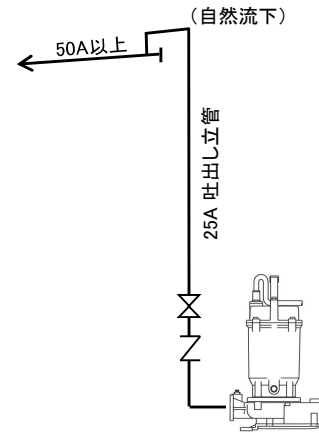
## <あふれ縁の低い器具の場合>

- ・あふれ縁の低い器具(洗濯機)は他器具と併用せずに またパンはなるべく高く設置してください
- 洗濯機は1台にポンプ1台のご計画としてください (洗濯機は家庭用に限る)

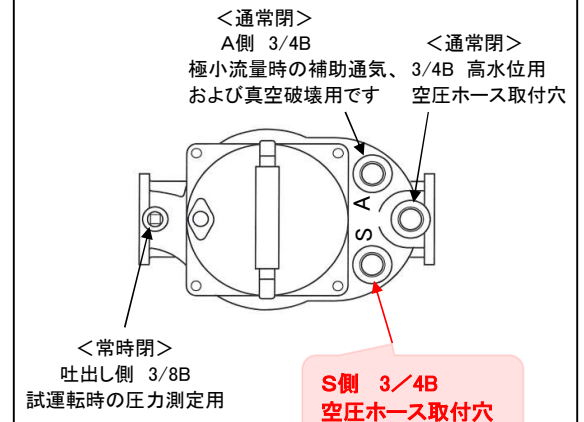


## 吐出管を25Aとした場合の流量



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



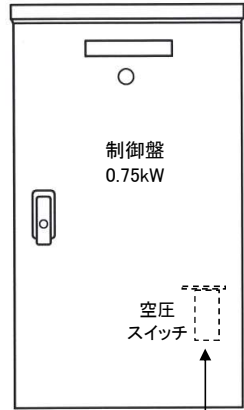
## <空圧ホース取付位置>



# H-NT型 空圧ホース・相フランジの取付け

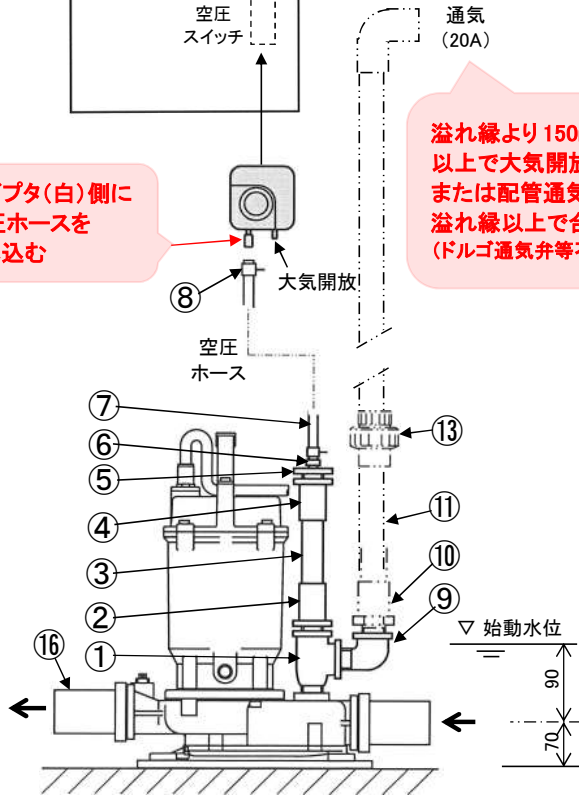
-  **警告** 試運転は必ず空圧ホース接続後に行ってください 水が噴出し感電する恐れがあります
-  **注意** 器具あふれ面は始動水位に余裕をもった高さにして下さい あふれ事故の原因になります

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)



アダプタ(白)側に  
空圧ホースを  
差し込む

溢れ縁より150mm  
以上で大気開放  
または配管通気管に  
溢れ縁以上で合流  
(ドルゴ通気弁等不可)



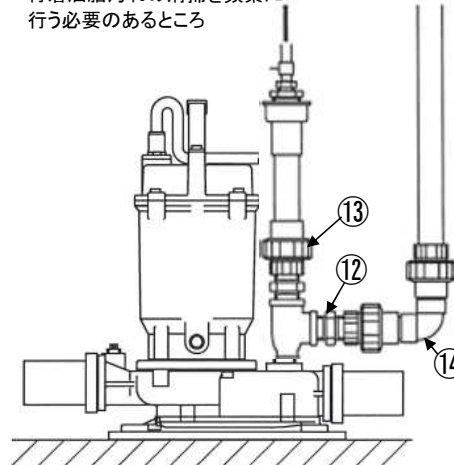
部品名	仕様	数	備考
① オスメスチーズ	3/4B	1	標準付属品
② バルブソケット	20Ax3/4B	1	
③ VP直管	20Ax150L	1	
④ 給水栓ソケット	20Ax3/4B	1	
⑤ プッシング	3/4Bx3/8B	1	
⑥ ホースニップル	3/8BxΦ6.5	1	
⑦ 空圧ホース	Φ6xΦ11x1m	1	
⑧ ホースバンド	Φ11	2	
⑨ ストリートエルボ	3/4B	1	
⑩ バルブソケット	20Ax3/4B	1	
⑪ VP直管	20A	-	付属しません
⑫ ニップル	3/4B	2	特別付属品
⑬ ユニオン	3/4Bx20A	3	
⑭ エルボ	20A	1	

相フランジ セット	相フランジ(吸・吐)	50A	2	標準付属品
	Oリング G-60	Φ60xΦ3	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)
- ・空圧検知配管をユニオン付き あるいは空圧検知配管通気なしとする場合は当社にご相談ください
- ・通気管(20A)を 主通気に合流させる場合には 風圧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 DVおよびTS継手(メス)を直接取付けることができます

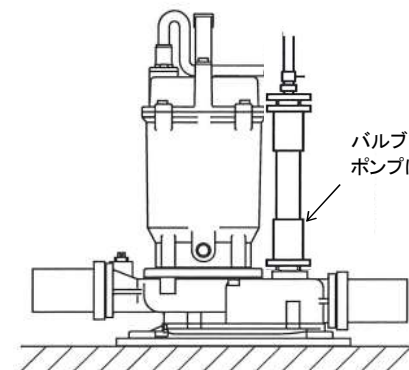
## <ユニオン付き ※別売品>

付着油脂汚れ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 極小流量器具の場合など



**大流量は不可！  
エア噛みする恐れがあります**



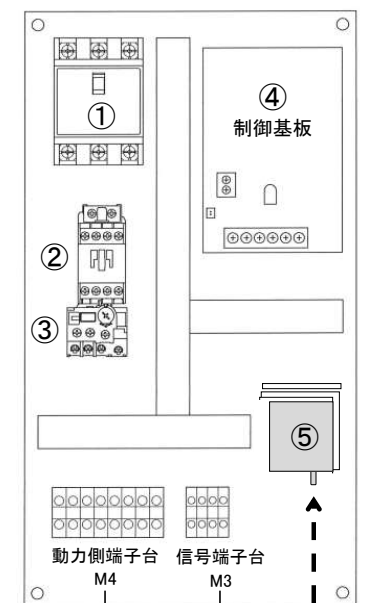
# H-NT型 結線 (三相 200V 0.75kW)

# 試運転

⚠ 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	❗

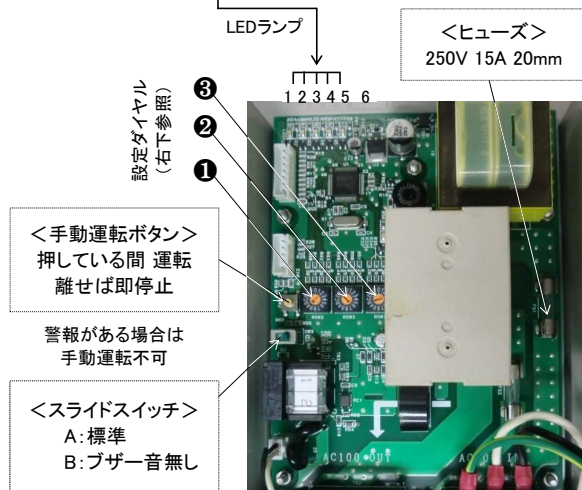
⚠ 警告	試運転は施工・電気技術者が行ってください 慣れない取扱いは けが、故障の原因になります	❗
⚠ 警告	事故防止のため 施工技術者以外の人は点検・補修などを行わないでください	🚫

<内部配置図>



No	部品名	仕様	数
①	モータ用ブレーカ	AC200V 3Φ 10A	1
②	マグネット	フレーム T10	1
③	サーマルスイッチ	ヒータ呼び 3.6A	1
④	制御基板	AC200V用	1
⑤	空圧スイッチ	65 Pa	1

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	空圧スイッチ検知時点灯
6 (緑) -	参考 (CPU動作正常時点滅)

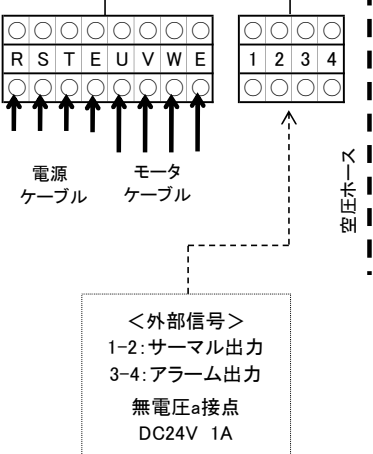


<手動運転ボタン>  
押し続けている間 運転  
離せば即停止

警報がある場合は  
手動運転不可

<スライドスイッチ>  
A: 標準  
B: ブザー音無し

<設定ダイヤル>  
① 運転モード (標準はNo.0/連続)  
② モータ定格電流 (標準はNo.2/0.75kW)  
③ ON・OFF-DELAYタイマー (標準はNO.3/OFF-DELAY10sec.)



## ■ 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 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。押し上げ高さ、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ではエア噛みしやすいため2~3度手でON/OFFしてみてください。抜けない場合は、モータ合わせ面からエア抜きしてください。押し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。
- ② 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)

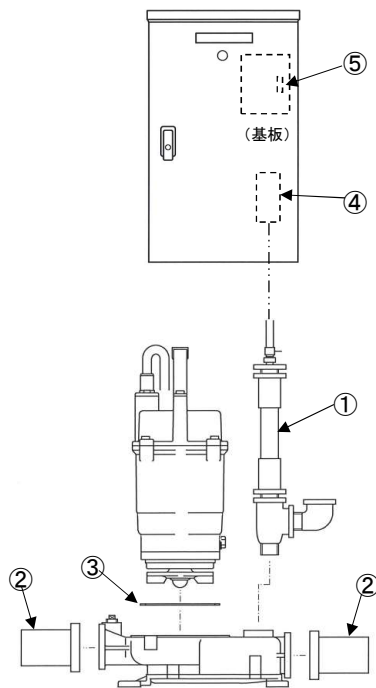
<手動運転>  
手動ボタンを押し続けている間 運転、離せば停止 (警報動作時は運転不可)

# H-NT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

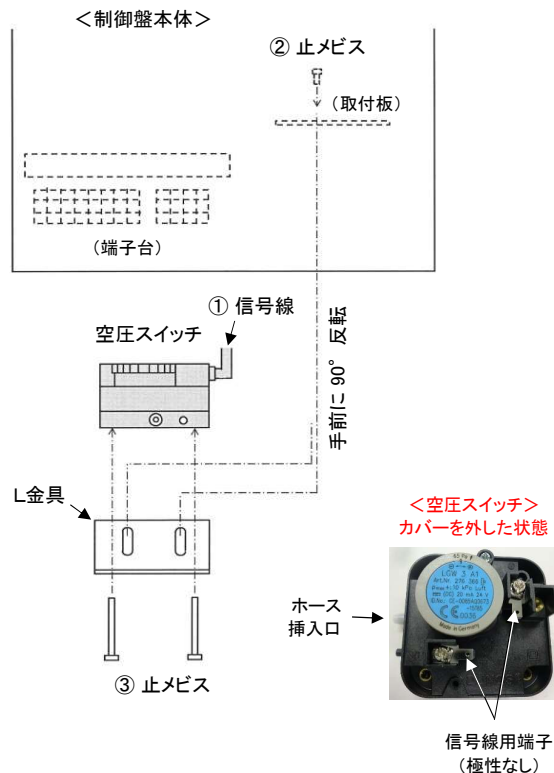
- ・空圧ホース、相フランジは、必要に応じセットでご注文ください
- ・Oリング(モータブラケットxポンプ)は ポンプ分解の都度 必ず交換してください
- ・空圧スイッチは ON/OFFが20万回以上になったら交換してください
- ・ヒューズは 予備品が付属されています



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-135	Φ135xΦ3 NBR	1
④ 空圧スイッチ	65Pa (ホースアダプタ付き)	1
L金具	固定ビス付	1
⑤ ヒューズ	250V 15A 20mm	1

## 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



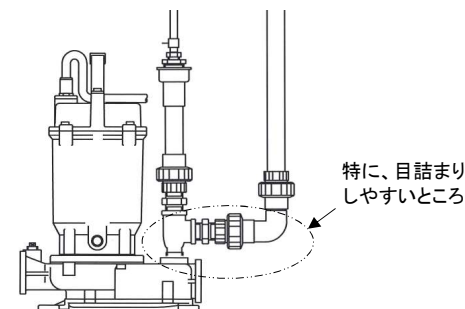
### <取替手順>

- ・電源を切り、制御盤扉を開けてください
- ・①信号線を制御基板から引き抜く
- ・②止メビスを緩め、[空圧スイッチ+L金具]を取外す
- ・③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

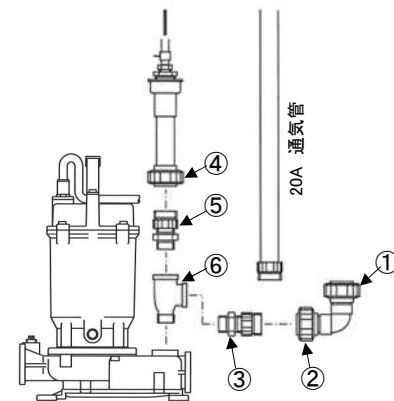
## 空圧ホース取付部の清掃(ユニオン型 ※別売品)

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-NT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もの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があります）
- 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 …… ボール型逆止弁推奨（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（ポンプエア噛みの可能性があります 原因不明の場合は弊社にご相談ください）
    - ・ **押し上げ高さが6m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
      - \* 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
- | 押し上げ高さ | 吐出管径 |
|--------|------|
| 2m以下   | 25A  |
| 6m以下   | 30A  |
| 8m以下   | 40A  |
- ・ 吐出し管立上げ部まで長すぎる …… ポンプエア抜き不良（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り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
    - ・ 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（噛み込みなど） …… ON/OFF過大 …… 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（ブザーが鳴ってポンプ停止後 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

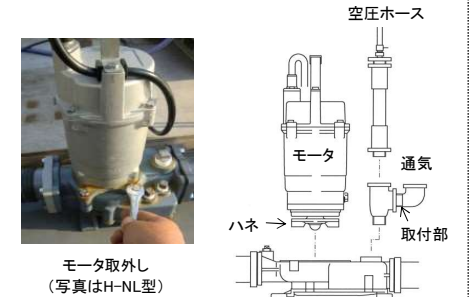
- ① ハネ車に異物噛み込み …… 異物除去、点検 …… ポンプ分解・清掃
- ② 長期間休止、試運転時など …… ハネ車がロック …… ポンプ分解・手回し（長期間停止の場合はメカニカルシール固着、試運転時の場合は初期なじみ不足が原因です）

### 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（噛み込みなど） …… ON/OFF過大 …… 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（ボルト取付け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



# H-NT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-NT5.75	H-NT6.75		
適用	実揚程(押し上げ高さ) <sup>※1</sup>	5~10m			
	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・押し込み使用不可)			
	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)	50A・55mm		
		吐出(口径・高さ)	50A・70mm		
		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・0.75kW・三相・200V			
	運転定格時間 <sup>※6</sup>	10分間			
	定格電流・最大消費電力	3.3A・650W	3.1A・650W		
	保護装置(内蔵)	焼損防止装置(オートカット)			
	材料	フレーム	鋳鉄(FC200)		
		主軸	SUS403		
モータケーブル	VCT 4芯 1.25mm <sup>2</sup> x 6m				
騒音値(1m)	* dBA	* dBA			
ポンプ重量	22 kg				
制御盤	電源 <sup>※7</sup>	三相 200V 50/60Hz			
	構造	鋼板製 屋外壁掛型			
	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 インチング時点滅	
		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	付属しません				

※1 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必要があります。詳細はお問い合わせください。

※2 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。

雑排水は PH-5~9で 遊離残留塩素 10mg/L 塩素イオン濃度 200mg/L 以下のこと。

※3 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。

※4 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。

※5 インバータ運転はできません。

※6 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。

※7 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

※8 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)