

殿

設置の手引き

シバウラディーゼル全自動保安ポンプ

SDG4000A

株式会社シバウラ防災製作所

I

設置計画

1. 設置場所

次の点に注意して設置する場所を決めて下さい。添付設置施工例図を参照下さい。

- (1) 必ず屋内に設置して下さい。
- (2) メンテナンスが容易にできるように保安ポンプの周囲、上面には充分なスペースを設けて下さい。
- (3) 搬入・搬出の開口部及び通路を確保して下さい。
- (4) 床には基礎及び基礎ボルトの設置をして下さい。
- (5) エンジン排気管は必ず屋外に開口して下さい。排気口から3m以内に可燃物がないよう計画して下さい。
- (6) 遠隔操作盤（別置操作盤）の設置場所を計画して下さい。
 - ・別置操作盤は保安ポンプ本体近辺で操作性がよく温度の低い場所に設置を計画して下さい。
- (7) 自動充電器用の電源AC100Vを設けて下さい。
- (8) 温度・湿度の高くない場所に設置して下さい。
 - ・室内は40℃以下になるよう吸気口・排気口を設けて下さい。

2. 基礎

- ・基礎は保安ポンプの質量・地震及び地耐力を考慮の上計画して下さい。
- ・基礎ボルトはM16以上、6本で固定してください。推奨基礎ボルトJ形M16×200。

3. 配管

(1) エンジン排気管

- ・排気配管の出口は、建物の外に開口し、先端は雨水等が入らないように下向きにして下さい。
- ・排気口から3m以内に可燃物を置かないで下さい。
- ・排気配管は可燃物から30cm以上離して設置して下さい。また室内温度上昇防止・やけど防止のため断熱材を巻き付けて下さい。
- ・排気配管が建物の壁を貫通する穴の周囲には60cm角以上の耐火材を設置して下さい。
- ・エンジン排気口への接続はエキゾーストパイプ（フレキシブルパイプ）を設置して下さい。
- ・排気管の抵抗が大きいとエンジンの出力が低下することがあります。サイズは3B以上にして抵抗を小さくして下さい。
- ・配管の塗装は耐熱塗料を使用してください。めっき配管は熱でめっきが剥がれます。
- ・消音器の接続は添付「消音器接続要領」により設置して下さい。

(2) 真空ポンプ排出配管

- ・真空ポンプの排出配管は、抵抗が大きいと吸水性能が低下します。サイズは25A以上にして抵抗を小さくして下さい。
- ・排出液は水とオイルの混合液なので、容器で受けるか配管を設置し、垂れ流しにはしないで下さい。

(3) 水配管

A. 吸水管

- ・ポンプ吸水口への接続はフレキシブルパイプを設置して下さい。ポンプに配管荷重がかからないようにして下さい。
- ・吸水高をなるべく短くとり、吸水管の長さも最短となるようにして下さい。ポンプNPSH_{re}により検討して下さい。
- ・エアポケットができないように水槽側が低くなるように勾配（1/50程度）を付けて下さい。
- ・吸水管先端にはストレーナを設置して下さい。また、メンテナンスできる構造として下さい。

B. 吐出管

- ・ポンプ吐出口への接続はフレキシブルパイプを設置して下さい。ポンプに配管荷重がかからないようにして下さい。
- ・試運転用の試験配管を設置して下さい。試験配管と吸込み配管はできるだけ離して下さい。吸込み配管から泡を吸込むと流量、圧力が不安定になる他、ポンプが故障することがあります。

4. 配線

保安ポンプ本体と別置操作盤・遠隔操作盤の配線は以下により計画して下さい。

- ・配線はなるべく地下配線にして下さい。空中配線にする場合は鋼管に通すか、シールドケーブルを使用して下さい。また、動力線等に沿わせないで下さい。誘導電流による誤動作を防止します。
- ・配線サイズ
別置操作盤—保安ポンプ本体・・・・・・・・・・ 1. 25 mm²以上
別置操作盤—遠隔操作盤・・・・・・・・・・ 1. 25 mm²以上 (配線長さ100m以内)
・・・・・・・・・・ 2 mm²以上 (配線長さ100m以上250m以内)

5. 保安ポンプ室内換気

保安ポンプを最良の状態でご使用いただくためには、室内温度を40℃以下に保つことが必要です。保安ポンプ運転時の室内温度上昇を適正範囲に抑えるため、ラジエタに排気ダクトを設置し保安ポンプ室は換気を行って下さい。また、エンジン排気管に断熱材を巻き付けて下さい。

(1) 吸気口

- ・保安ポンプのラジエタ側から排風（排熱）するので、吸気口はラジエタの反対側に設けて下さい。
- ・室内に熱溜まりができないように吸気口を設置して下さい。
- ・吸気抵抗が大きいと保安ポンプの温度が高くなる可能性があります。
- ・ダクト抵抗（静圧）は30Pa以下になるようにするか、換気扇を設置して下さい。

(2) 排気

A. ラジエータ排気ダクト

- ・ダクトの抵抗が大きいと排風量が少なくなるため保安ポンプの温度が高くなる可能性があります。
- ・ダクトはラジエータ面積より大きく、長さは短くし、ダクト抵抗を30Pa以下にして下さい。
- ・保安ポンプのカバーにダクトの荷重がかからないようにして下さい。
- ・メンテナンスのために保安ポンプから200～300mm程度はフレキシブルダクトにするかダクト

を取外せるようにして下さい。

- ・ダクト出口側から雨水やゴミなどが入り込まないようにして下さい。
- ・ダクト取付寸法は仕様書の外形図を参照して下さい。
- ・ダクト内に風圧式シャッターなど抵抗が大きいものは設置しないで下さい。

B. 排気

- ・エンジンから放散される熱の排出のため換気扇を設置して下さい。

○エンジンデータ（参考値）

エンジン放熱	13 kW	—	—
排気	62 kW	14 m ³ /min	500℃
ラジエータ	46 kW	風量100 m ³ /min	—
燃焼必要空気量		8 m ³ /min	

Ⅱ

設置作業

1. 据付作業

- ・ベースは基礎ボルトで固定して下さい。
- ・ベースは水準器を使用し水平になるようにして下さい。
- ・基礎とベースとの間にすき間があるときはシムなどですき間をうめて固定して下さい。
- ・すき間があると基礎ボルト固定時、ベースがひずみカップリングの芯ズレを起こす場合があります。

2. 配管・カップリング芯出し・配線作業

作業時は必ず充電器のコンセントを抜き、バッテリーの（－）端子を外して下さい。

(1) 配管作業

- ・ I. 3. 配管の項により配管して下さい。

(2) カップリング芯出し

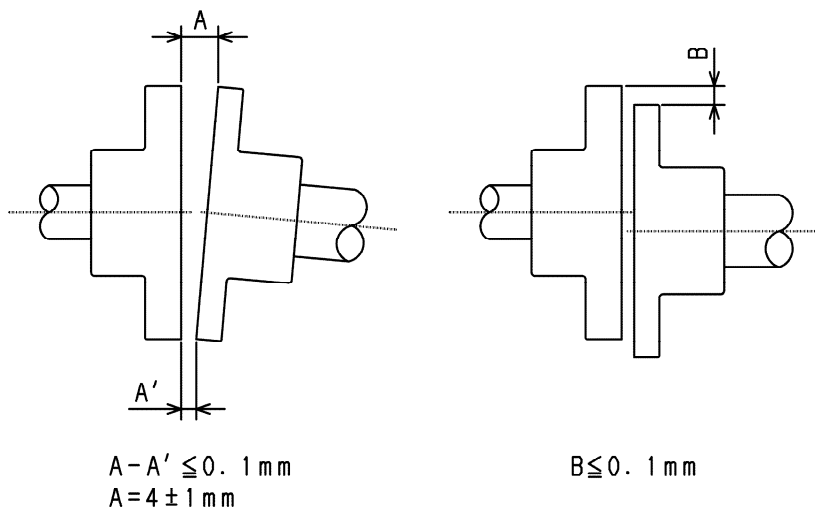
- ・工場出荷時はカップリングの芯出し済みですが、運搬及び設置の状況で芯が狂います。
- ・据付、配管作業終了後にカップリングの芯出しを実施して下さい。
- ・同芯度、平行精度は下図精度にて芯出し下さい。
- ・芯出しはポンプ側で調節して下さい。ハンマなどで位置を調節する場合はケーシング脚部をたたくようにして下さい。カップリングをたたかないで下さい、軸受を傷める恐れがあります。
- ・ポンプ軸は運搬などで軸方向に片寄る場合があります。初運転時インペラが接触することがありますので、手でカップリングをエンジン側に引張って下さい。（普通はカップリング手回しでなじませますが、エンジン駆動の為手回しできません。）

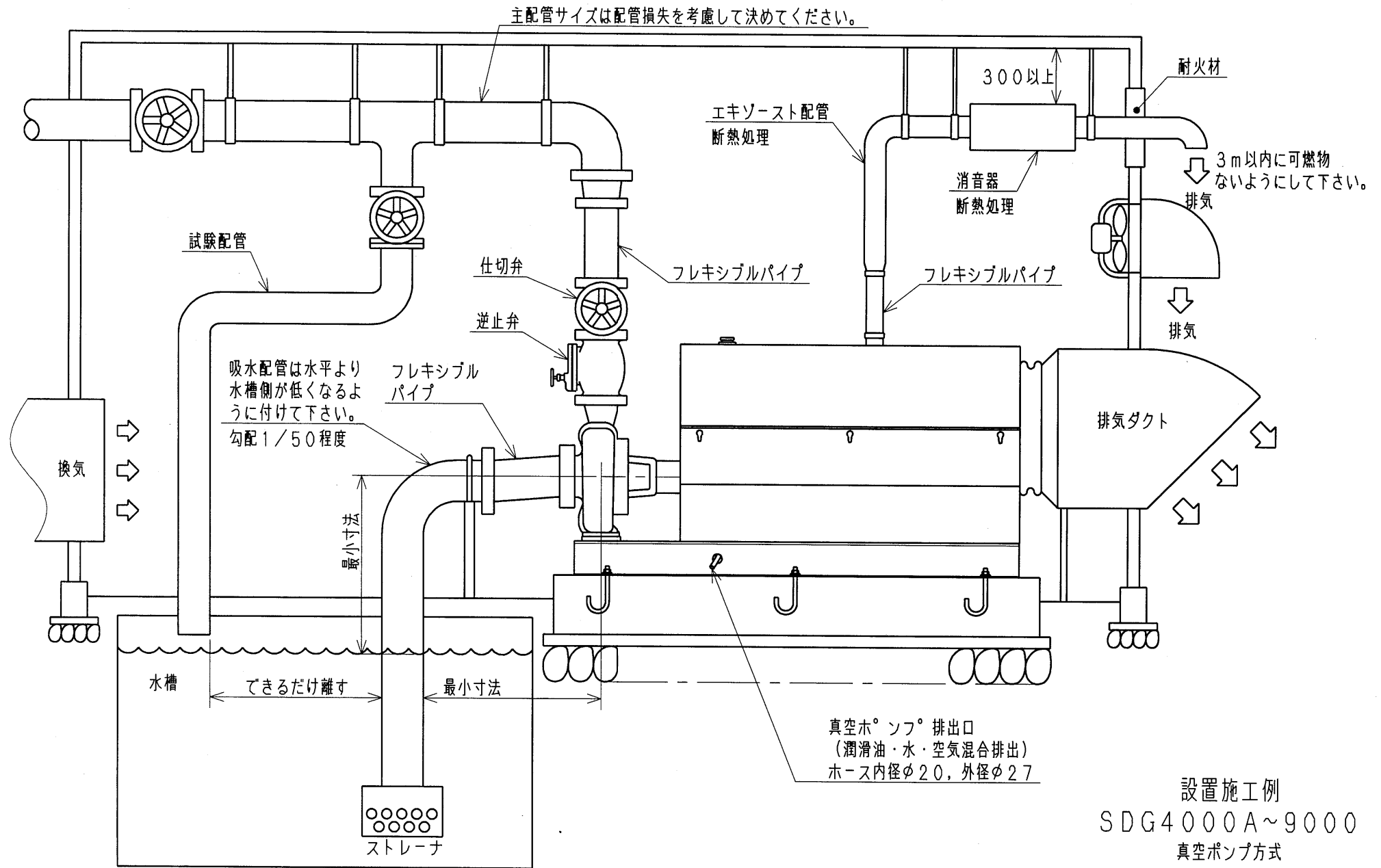
(3) 配線

- ・ I. 4. 配線の項により配線して下さい。
- ・バッテリー接続前に配管・配線のチェックを行って下さい。
- ・チェックが完了したらバッテリーの（－）端子にバッテリーコードを接続して下さい。
- ・充電器の赤黒コードをリセプタクルに差し込み、商用電源用コードをAC100Vのコンセントに差し込んで充電スイッチをONにしてバッテリーの充電をして下さい。

カップリング

芯出し精度





設置施工例
 SDG4000A~9000
 真空ポンプ方式

