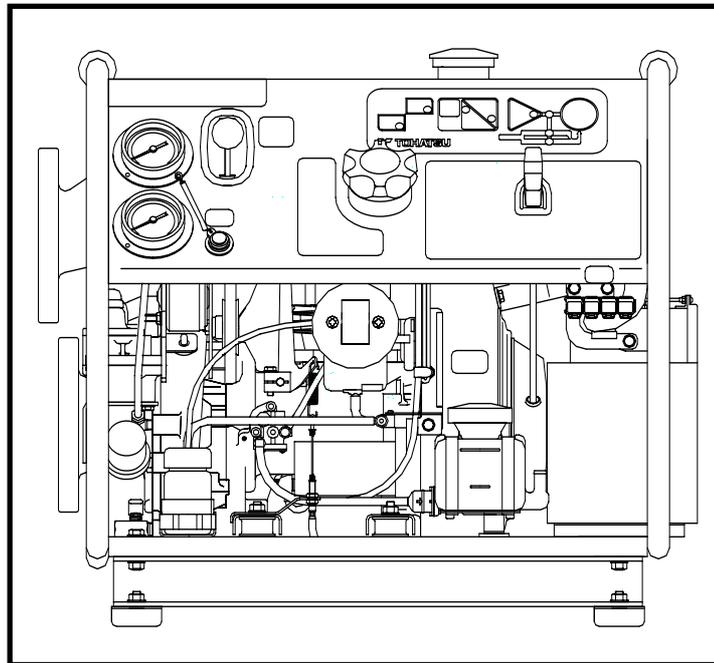


トーハツ  
全自動エンジンポンプ

Gシリーズ

L450CM-G

設置マニュアル



トーハツ株式会社

081029

# おねがい

全自動エンジンポンプの取扱いについては、本機付属の取扱説明書を良く読んで正しくご使用下さい。

トーハツ全自動エンジンポンプをいつでも正常にご使用できます様にメンテナンスと定期点検を行って下さい。

警告表示

本製品の取扱い上、特にご留意して頂きたい項目には、本機に 3 種類の警告表示をしています



・・・取扱いを誤った場合に死亡又は重症を負う危険が切迫して生じることが想定される場合



・・・取扱いを誤った場合に死亡又は重症を負う危険性が想定される場合



・・・取扱いを誤った場合に軽傷又は物的損害の発生が想定される場合

お願い：本機に貼付されている警告ラベルの表示が読みにくくなった場合、はがれそうになった場合は、すぐに貼り替えて下さい。

遠隔操作盤、充電器等の工事は、電気工事の有資格者の施工を推奨します。  
必要に応じて落雷（誘導雷）の対策を施して下さい。

関連規格

防火設備等基準（社団法人：日本エルピーガスプラント協会）

防火設備等維持基準（ " " ）

# 目 次

## 設置要領

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 1 . ポンプ室の条件                | 1 |
| 2 . ポンプ本機の固定               | 1 |
| 3 . 吸水管の配管方法               | 1 |
| 1 ) 地下水槽の場合                | 1 |
| 2 ) 地上水槽の場合                | 2 |
| 4 . 吐出管の配管方法               | 3 |
| 5 . 真空ポンプ排気管               | 3 |
| 6 . サーモバルブ排水管 (L450/700以外) | 3 |
| 7 . マフラ排水管                 | 3 |
| 8 . マフラ排気管                 | 4 |
| 9 . 遠隔盤の取付                 | 4 |
| 10 . 自動充電器の取付              | 4 |
| 11 . 機器間の配管及び結線            | 4 |
| 12 . 旧Gシリーズを更新する場合の注意      | 5 |

## 参考資料

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 資料1 : ポンプ室の条件               | 6       |
| 資料2 : ポンプ本機の固定              | 7       |
| 資料3 : 吸水管の配管 (地下水層の場合)      | 8       |
| 資料4 : 吸水管の配管 (地上水槽の場合)      | 9       |
| 資料5 : 電動バルブ結線図              | 10      |
| 資料6 : 吐出管の配管                | 11      |
| 資料7 : フレキシブルホースの選定基準        | 12      |
| 資料8 : 排気管・配水管の配管            | 13      |
| 資料9 : サブマフラの組付け             | 14      |
| 資料10 : 遠隔操作盤                | 15      |
| 資料11 - 1 : 全自動充電器外観図        | 16      |
| 資料11 - 2 : 自動充電器仕様書         | 17      |
| 資料12 : 機器間の結線図              | 18      |
| 資料13 - 1 : 配管摩擦損失水頭線図       | 19      |
| 資料13 - 2 : 管継手及び弁類の直管長さと換算表 | 20      |
| 資料14 : オプション部品一覧            | 21      |
| 資料15 : サービスインフォメーション        | 22 ~ 25 |
| 資料16 : 電装関係不具合報告書           | 26      |

|     |    |
|-----|----|
| 仕様書 | 27 |
|-----|----|

|      |    |
|------|----|
| 性能曲線 | 28 |
|------|----|

|     |    |
|-----|----|
| 外観図 | 29 |
|-----|----|

|     |    |
|-----|----|
| 回路図 | 30 |
|-----|----|

## 設置要領

### 1. ポンプ室の条件 ( P 6 参照 )

ポンプ室は、保守点検に便利で延焼による危険のない場所に設置し、以下の内容にも注意して下さい。

#### 1) 換気に注意して下さい

ポンプはガソリンエンジンで駆動するため、十分な給気と完全な排気出来るようにポンプ室壁面の上下に各1カ所、対面になるように換気口を設けて下さい。

(換気扇を取付けるとさらによいでしょう)

#### 2) 高温多湿をさけて下さい

高温、多湿による腐蝕、電子機器の破損、性能低下等の支障をきたさぬよう排水、換気には十分注意して下さい。又、凍結の恐れのある地域では冬期の凍結防止措置(ポンプ及び配管等)を講じて下さい。(電気式ヒーターの場合は必ずサーモスタット付を使用して下さい。また、最低気温によってヒーターの巻き数が異なりますので、ヒーターメーカーに確認して下さい)

#### 3) スペースをとって下さい

操作、点検ばかりでなく、安全性からもポンプ本機端から壁面まで最低600mm以上とって下さい。尚、既設のポンプ室で十分なスペースがとれない場合、所轄の消防署に指導を受けて下さい。

### 2. ポンプ本機の固定

ポンプの据え付けは強固な基礎に固定して下さい。

#### 1) ポンプ本機取付けボルト位置は P 7 を参照。

#### 2) 固定用基礎ボルトは、L又はJ形M10×200(JIS B-1178)等を使用して下さい。

#### 3) 締付けは必ずナットおよびバネ座金を用いて、各ネジ共均等に締め付けて下さい。

#### 4) 基礎コンクリート台の高さを床面より50mm～200mmとすると設置上便利です。

#### 5) 床面は吸水側に向かって若干の下り勾配(1/50～1/100)にして下さい。

#### 6) 基礎コンクリート台の周りに排水溝又は、排水管を設置して下さい。( P 1 3 参照 )

### 3. 吸水管の配管方法

#### 1) 地下水槽の場合

配管方法は P 8、9 を参考にして下さい。但し、吸水高さ、吸水管長が指示寸法より大きくなる場合は放水量に影響しますので事前に相談して下さい。尚、取付けにあたり以下の項目に注意して下さい。

吸管径は指定の鋼管(L3000:150A、L2500/L2000:100A、L1400:80A、L700/L450:65A)を原則とし、それ以外の管径

使用する場合は事前に相談して下さい。又、空気溜まりに注意して下さい。（レジェーサを使用する場合は偏心レジェーサを使用し、配管上面を同一にして下さい）

- ② 耐震措置としてフレキシブルホース（認定品）を必ず使用して下さい。（P 1 2 参照）この場合、フランジはルーズタイプを使用して下さい。
- ③ 配管の支持は必ず設け、位置はP 8を参照して下さい。
- ④ 吸水管長は出来るだけ短く、曲がりの数は最小にして下さい。
- ⑤ 吸水管の継手は気密に注意して施行して下さい。
- ⑥ 吸水管には必ずストレーナを取付けて下さい。
- ⑦ フート弁は使用しないで下さい。
- ⑧ 吸水口の位置は貯水槽の水面、壁面、および底面より適正な距離（P 8、9 参照）を保ち、吸水口の乱流や、空気の吸い込みを防止して下さい。
- ⑨ 吸水管は他のポンプと併用せず単独で配管して下さい。
- ⑩ 凍結の恐れのある地域ではフレキシブルホースと配管の間に仕切弁（ゲート）を設け、ポンプに不凍液を入れるときに吸水しない措置を講じて下さい。
- ⑪ 吸水管は、空気溜まりが無いようにポンプに向かって上勾配の配管にして下さい。

## 2) 地上水槽の場合

水源の水位がポンプより高い位置にある場合は、電動バルブを使用して下さい。

（配線は結線図参照・・・P 1 0）配管方法は、P 9を参考にして下さい。

尚、取付けにあたり以下の項目に注意して下さい。

- ① 吸管径は指定の鋼管（L 3 0 0 0 : 1 5 0 A、L 2 5 0 0 / L 2 0 0 0 : 1 0 0 A、L 1 4 0 0 : 8 0 A、L 7 0 0 / L 4 5 0 : 6 5 A）を原則とし、それ以外の管径を使用する場合は事前に相談して下さい。
- ② 耐震措置としてフレキシブルホース（認定品）を必ず使用して下さい。（P 1 2 参照）この場合、フランジはルーズタイプを使用して下さい。
- ③ 電動バルブはポンプに直接取付けず配管とフレキシブルホースの間に取付けて下さい。
- ④ 配管の支持は必ず設け、位置はP 9を参照して下さい。又、配管の途中で排水弁を設けて下さい。
- ⑤ 吸水管長は出来るだけ短く、曲がりの数は最小にして下さい。
- ⑥ 吸水管の継手は気密に注意して締め付けて下さい。
- ⑦ 吸水管（水槽内）には必ずストレーナを取付けて下さい。
- ⑧ 水槽上部より吸水するU字形配管の場合には、エア溜まりに注意して下さい。エア溜まりがあると放水が不安定になります。

#### 4. 吐出管の配管方法

配管方法はP 1 1を参考にして下さい。尚、配管にあたり以下の項目に注意して下さい。

- 1) 管径(鋼管)は指定の鋼管(L 3 0 0 0 / L 2 5 0 0 : 1 0 0 A、その他: 6 5 A)以上のこと(立管までの径で、立管及び枝管は別)。又、吐出圧力も考慮して下さい。  
( P 1 9 , 2 0 摩擦損失水頭図参照)
- 2) 耐震措置及びエンジン振動吸収としてフレキシブルホース(認定品)を必ず使用して下さい。( P 1 2 参照)この場合、フランジはルーズタイプを使用して下さい。
- 3) 配管の支持は必ず設け、位置はP 1 1を参照して下さい。
- 4) 吐出管は出来るだけ曲がりの数を少なくして下さい。
- 5) L 3 0 0 0 / L 2 5 0 0 の逆止弁は付属のウエハーチャッキを使用し、配管とフレキシブルホースの間に取付けて下さい。(その他は逆止弁を内蔵しているため不要)また、流量計をポンプ室に設ける場合、吐水管本管と流量計の間に仕切弁を設け、吐出端には流量調整弁付けて下さい。
- 6) 流量計は、必要流量により選定して下さい。
- 7) 吐出管最下部にはドレンコックを必ず付けて下さい。

#### 5. 真空ポンプ排水管

- 1) 排水管は 4 0 ~ 5 0 の水道用亜鉛メッキ鋼管等に真空ポンプ排水パイプを差し込み、接続部は大気開放にして下さい。( P 1 3 参照)
- 2) 排水勾配を必ず付けて下さい。(運転終了後残水の無いように施行して下さい)



**注意**

排水管出口は貯水槽には戻さず排水溝(又は屋外)に導いて下さい。

排水管は必ず固定して下さい。

#### 6. サーモバルブ排水管(L 4 5 0 , L 7 0 0 以外)

- 1) 4 0 ~ 5 0 の水道用亜鉛メッキ鋼管等に接続して排水して下さい。( P 1 3 参照)
- 2) 排水勾配を必ず付けて下さい。(運転終了後残水の無いように施行して下さい)
- 3) 排水管出口は貯水槽に戻して下さい。
- 4) 排水管は必ず固定して下さい。
- 5) 貯水槽までの距離がある場合は管径を大きくして下さい。

#### 7. マフラ排水管

- 1) 4 0 ~ 5 0 の水道用亜鉛メッキ鋼管等に接続して排水して下さい。( P 1 3 参照)
- 2) 排水勾配を必ず付けて下さい。(運転終了後残水の無いように施行して下さい)
- 3) 排水管出口は貯水槽に戻して下さい。
- 4) 排水管は必ず固定して下さい。

5) 貯水槽までの距離がある場合は管径を大きくして下さい。

## 8. マフラ排気管

- 1) 付属のパイプエキゾースト(インターロック型螺線管、呼び40)を必ず使用し、耐振措置を講じて下さい。(P13参照)
- 2) マフラ排気管フランジとの結合は必ず付属のガスケットを使用し、排気洩れのないようボルト及びナットで締め付けて下さい。
- 3) パイプエキゾーストと固定排気管(水道用亜鉛メッキ鋼管、呼び40A以上)は継手、又は溶接で結合し、排気洩れの無いように注意して下さい。
- 4) 固定排気管は支持金具を使用して下さい。(下り勾配のこと)
- 5) 排気の出口は必ず屋外に設け、排気方向は下向きにして積雪、雨水の侵入を防止する措置を講じて下さい。(排気口に防虫メッシュ等を取付けないで下さい)
- 6) 塗装を行う場合は、耐熱塗料を使用して下さい。
- 7) サブマフラを設ける場合はトーハツ純正オプションを使用して下さい。(サブマフラの取付けP14参照)
- 8) 排気管全長は40Aの場合フランジより3m以内とし、それ以上の場合は50Aとして下さい。(但し10m以内)

## 9. 遠隔盤の取付

- 1) 遠隔盤は、P15の取付けピッチにて操作性を考慮した場所に取付けて下さい。(取付け穴は4mmスクリュー用)
- 2) 電線管(鋼製又は相当品)の取付けは任意の位置に穴を開けて取付けて下さい。

## 10. 自動充電器の取付

- 1) 充電器は付属のフックで壁に取付けるか、棚等を設けて固定して下さい。(P16参照)
- 2) 充電器自体放熱するためケース等で密閉しないで下さい。
- 3) 入力側(AC100V)を直接配電盤に接続する場合はプラグをカットし丸形圧着端子を取付けて接続して下さい。(必要に応じて避雷器を取付けて下さい)
- 4) 出力側のプラグをポンプ操作盤の充電器端子に接続して下さい。

## 11. 機器間の配管及び結線

### 1) 配管

電線管(鋼製及び相当品)は地中埋設を原則とする。但し、困難な場合は消防用設備基準により施設して下さい。

電線管先端は必ずブッシングを使用し、電線の保護を図って下さい。又、各盤との固定はロックナット(ダブル)を使用して下さい。

## 2) 結線 (機器間の結線図参照・・・P 18)

本機と各盤の結線は耐火又は耐熱電線 (消防用設備基準) を使用して下さい。

(太さ及び許容長さは結線図P 18参照)

各盤の端子台との接続は、丸形圧着端子(3mm用)を使用し確実に固定して下さい。

(フォーク形端子は使用しないで下さい)

自動充電器の入力電源(100V)は、他の電気回路の開閉器又は遮断機によって遮断されない配線にして下さい。(非常電源専用受電設備基準参照)

落雷対策用にサージアブソーバの取付けを推奨いたします。

但し、直撃雷には対応できません。(直流電源装置にはサージアブソーバが内蔵されています)

## 12. 旧Gシリーズを更新する場合の注意 (設置上)

旧Gシリーズを新型に更新する場合は、吸/吐出口位置および口径寸法が異なりますので下記方法で対応願います。

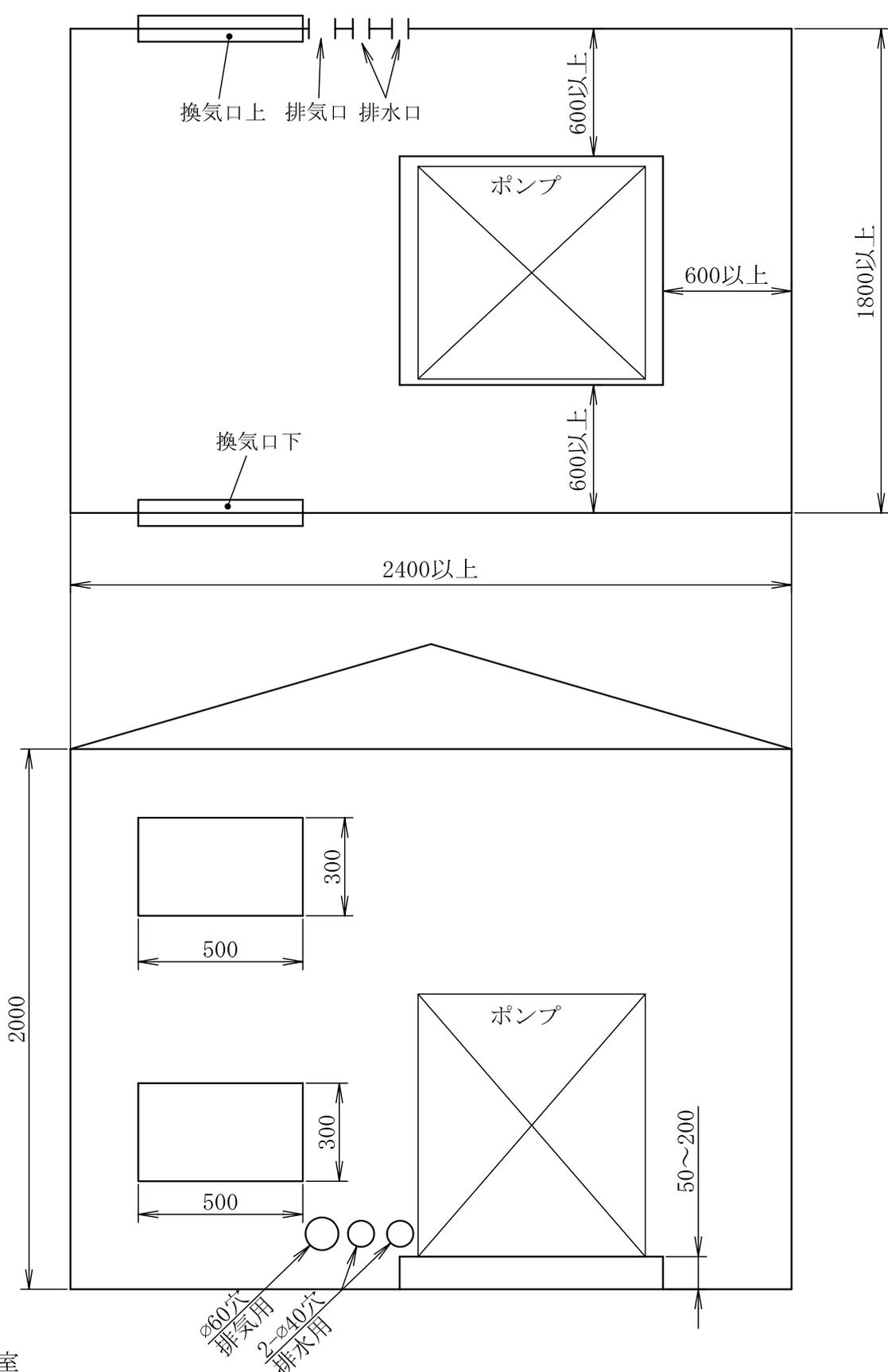
### 1) L2500 / L3000の場合

吸/吐出口間の前後寸法 (フランジ面方向の段差)

吐出口エルボを旧型の65に替えた場合、吐出フランジ面に対して吸口フランジ面側に10mmの隙間ができますので、吸口側にスペーサ及びガスケット(オプションP21参照)を取付けて対応願います。

### 2) L450 / L700 / L1400 / L2000の場合

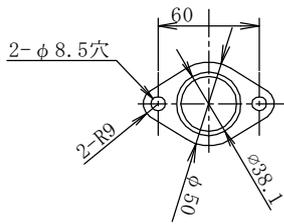
納入状態のまま更新が可能です。(マフラの排気の向きは異なります)



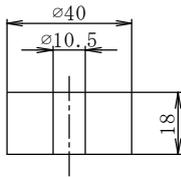
ポンプ室

- 1, ポンプ設定のためのポンプ室については十分に風水害に耐えられる構造であること。
- 2, エンジンポンプ設置のための通気口を最低2ヶ所設けること。

|      |  |
|------|--|
| 適用型式 | L 4 5 0 CM-G<br>L 7 0 0 AM-G<br>L 1 4 0 0 AM-G<br>L 2 0 0 0 AM-G<br>L 2 5 0 0 CM-G<br>L 3 0 0 0 BM-G |
| 資料 1 | ポンプ室の条件  |



\*1 マフラ排気フランジ形状



\*2 スペーサ形状 (オプション)  
(4ヶ使い)

マフラオーバーフロー排水パイプ (φ5×φ8)

真空ポンプ排水パイプ (φ19×φ26)

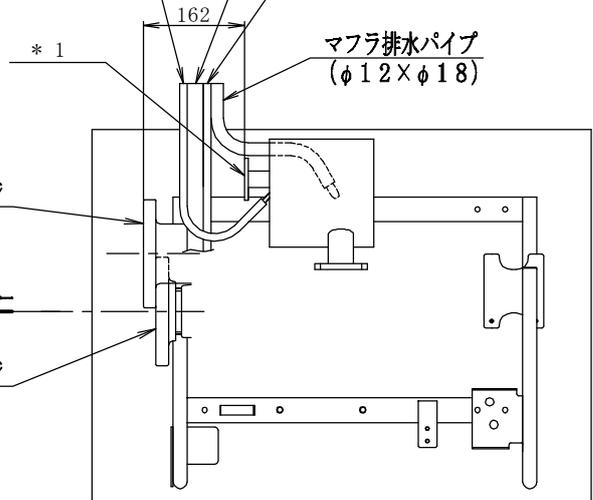
ポンプ排水パイプ (φ7×φ10)

マフラ排水パイプ (φ12×φ18)

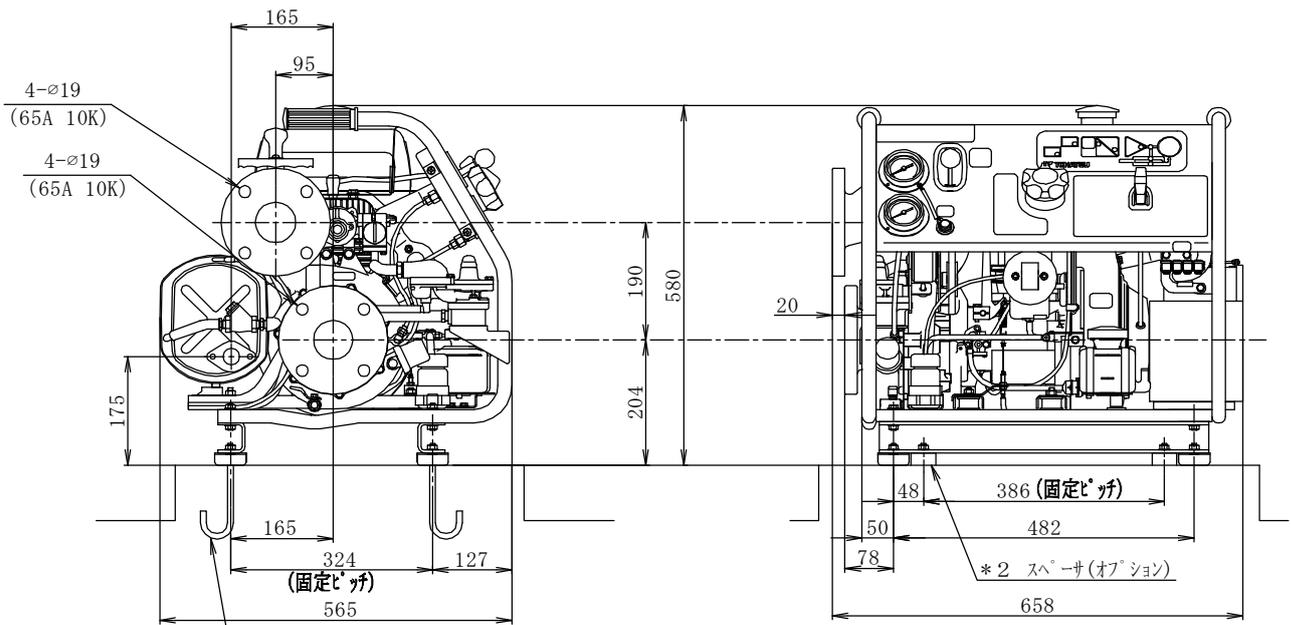
吐出側フランジ

ポンプセンター

吸水側フランジ



操作パネル側

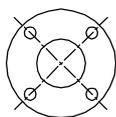


JIS B 1178 J形 M10×200-平先  
(後付けアンカボルトでも可)

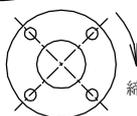
フランジの取付方法

吸水口フランジとポンプ側の結合は、ねじ式のため 下記の方法で締め付けて下さい。  
締付トルク：3.5～4.5Nm (締付角度で行う場合は、パッキン接触時から50°±5°)

吐出口フランジ  
一体式 (FF)



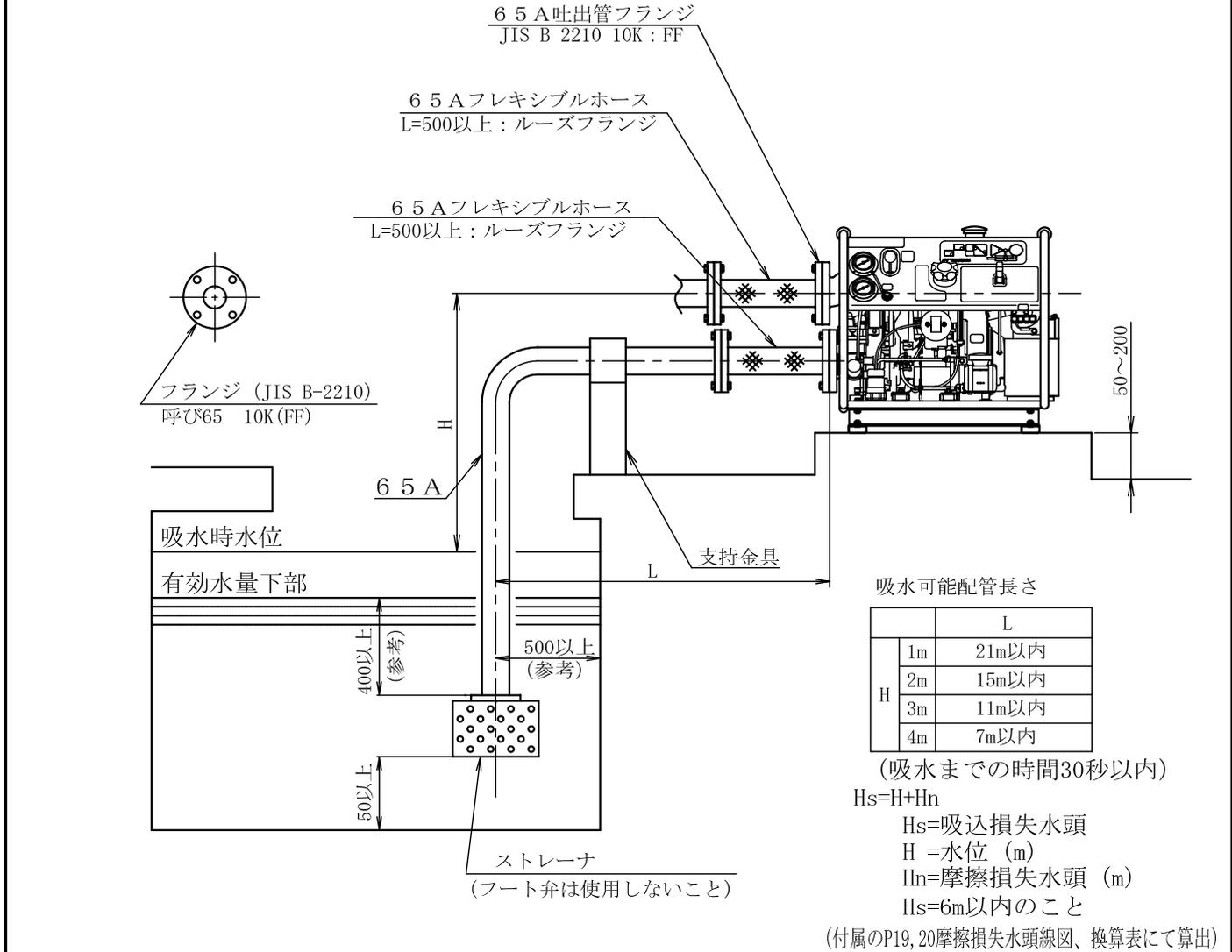
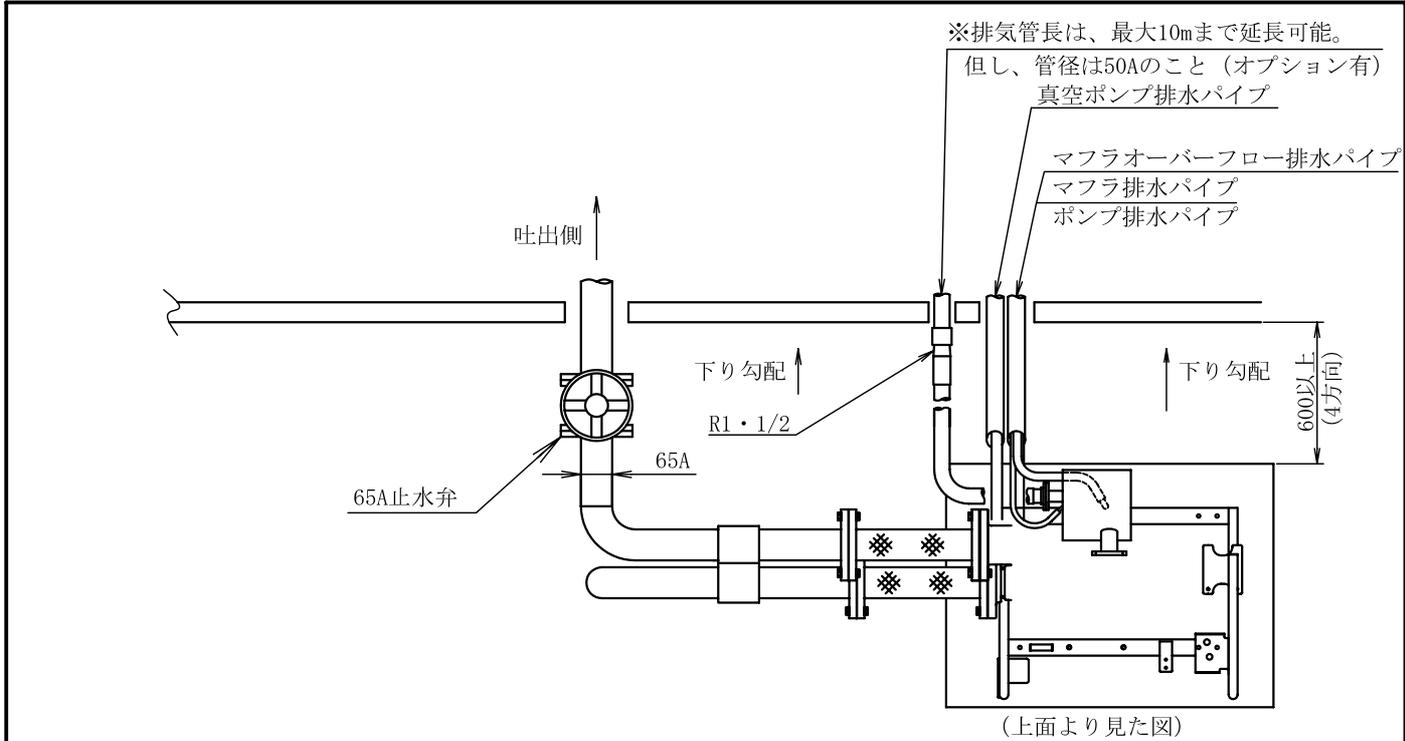
吸水口フランジ  
ねじ式 (FF)



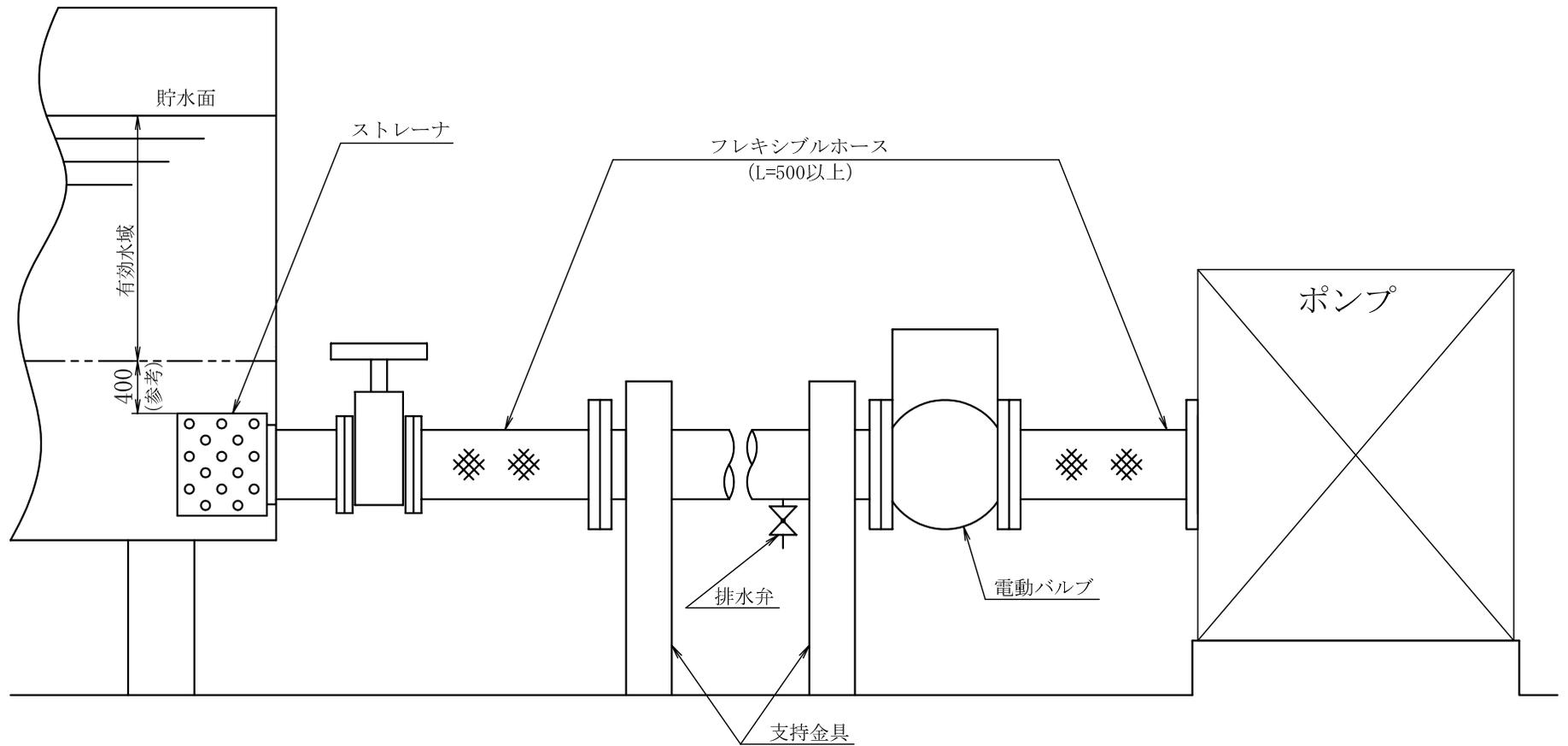
締付角度45°～55°

注意！フランジの4箇所穴は、締付状態で位置が変わるため  
フレキシブルホース側のフランジを必ずルーズフランジ  
にして下さい

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 適用型式 | L 4 5 0 CM-G<br>L 7 0 0 AM-G |
| 資料 2 | ポンプ本機の固定                     |

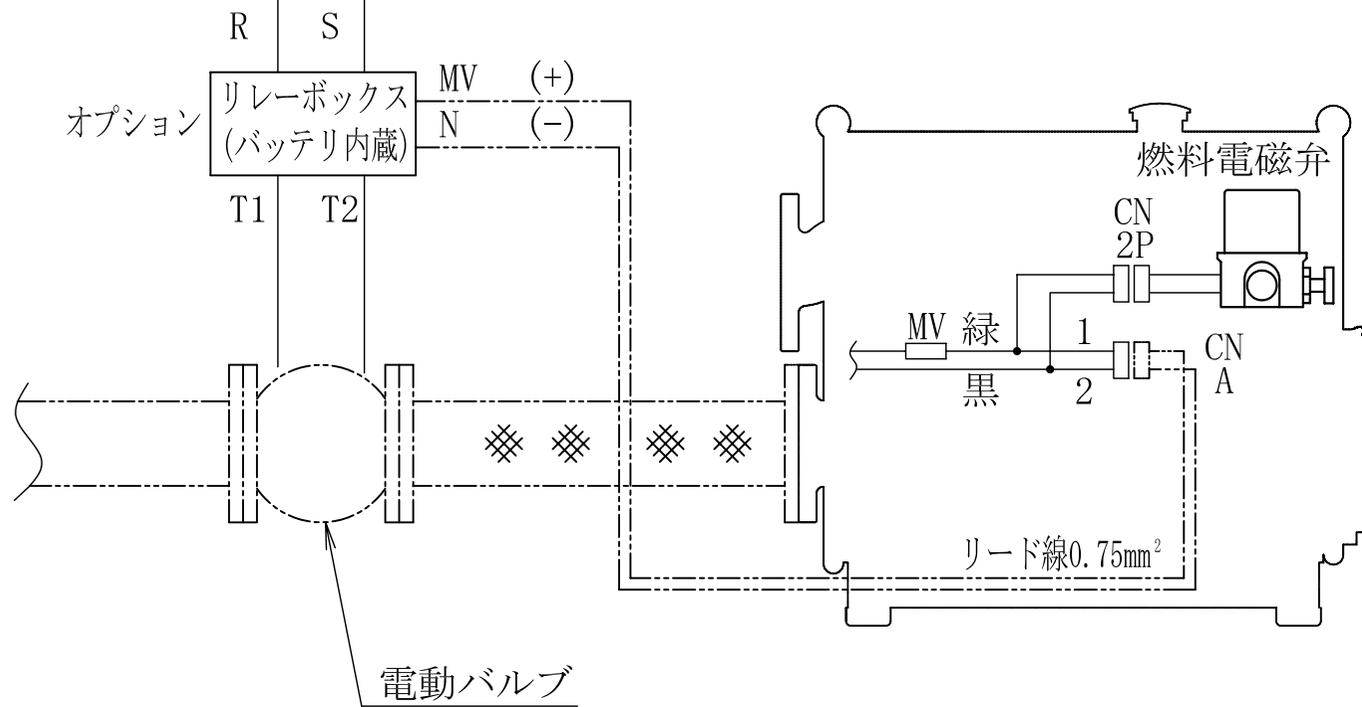


|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 適用型式 | L 4 5 0 C M - G<br>L 7 0 0 A M - G |
| 資料 3 | 吸水管の配管<br>(地下水層の場合)                |



|      |  |
|------|--|
| 適用型式 | L 4 5 0 CM-G<br>L 7 0 0 AM-G<br>L 1 4 0 0 AM-G<br>L 2 0 0 0 AM-G<br>L 2 5 0 0 CM-G<br>L 3 0 0 0 BM-G |
| 資料 4 | 吸水間の配管<br>(地上水槽の場合)  |

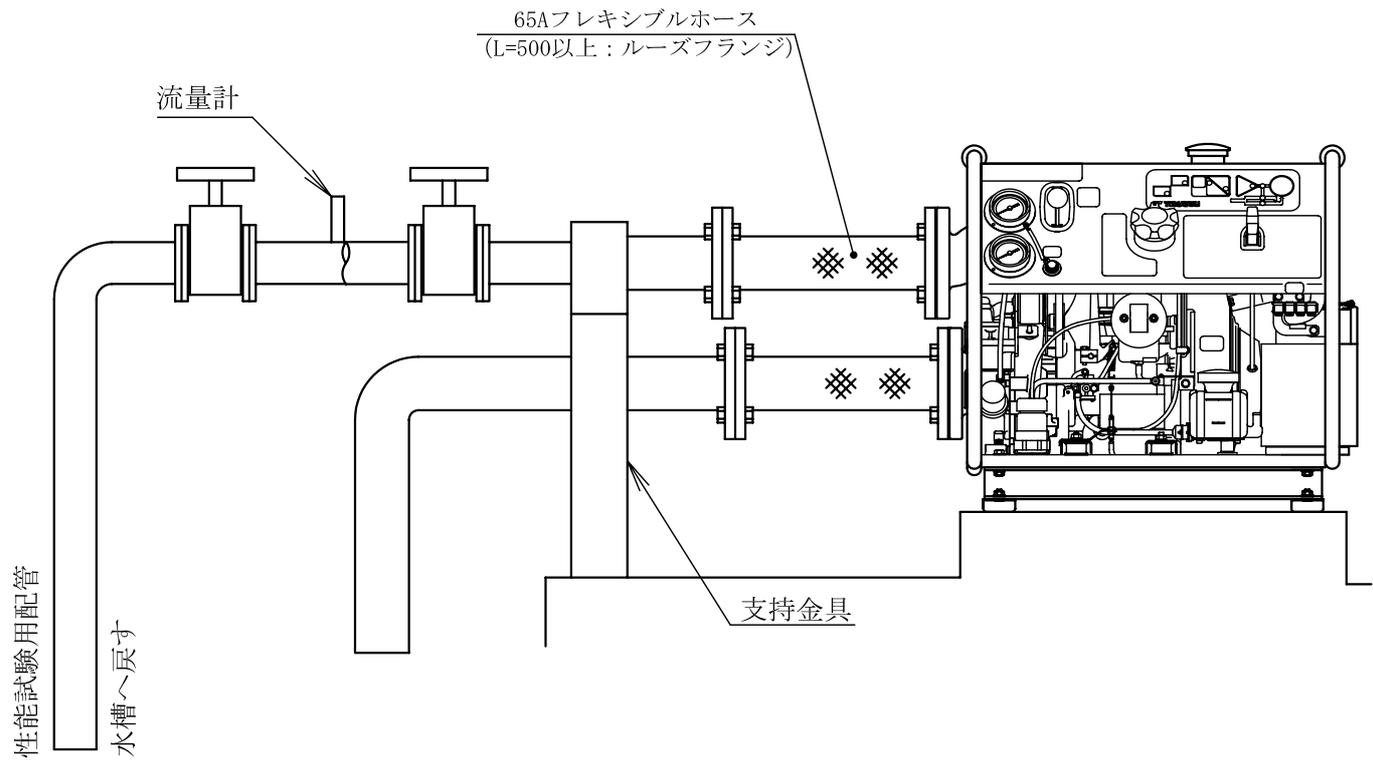
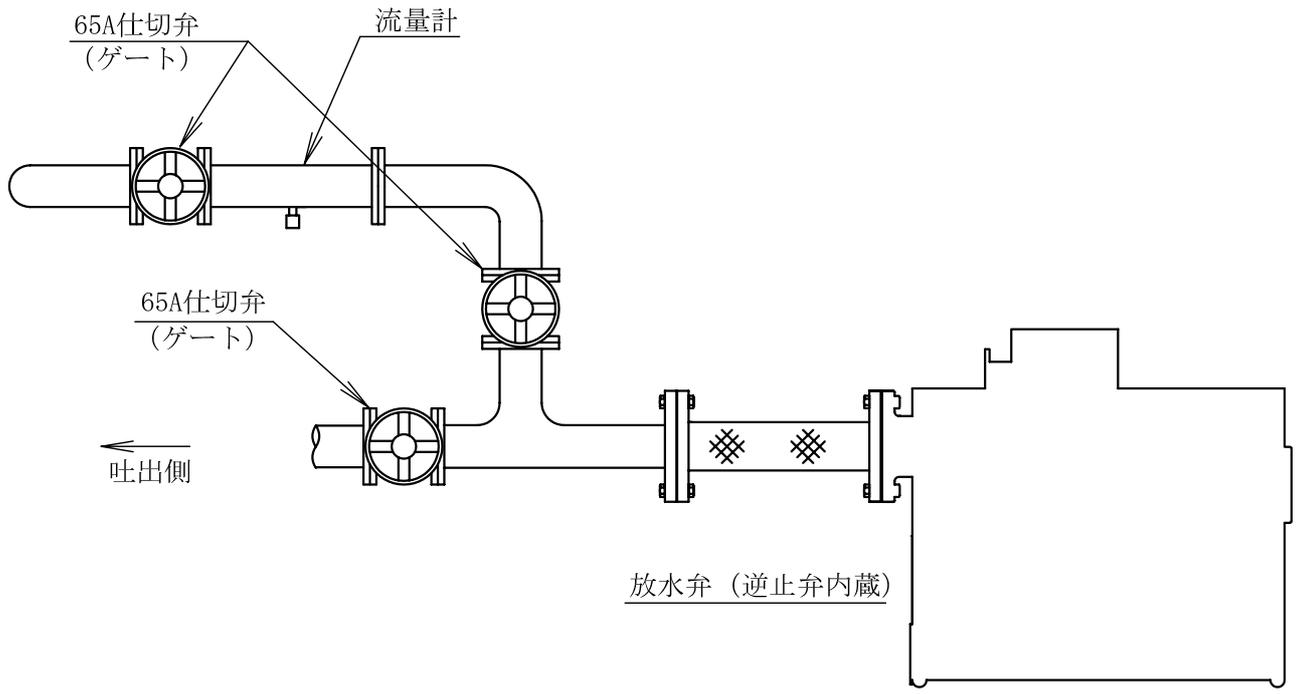
AC100V



CN A : コネクタ型式  
MOLEX 5557-02R  
メスターミナル  
5556TL

リード線0.75mm<sup>2</sup>

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 適用型式 | L 4 5 0 CM-G<br>L 7 0 0 AM-G |
| 資料 5 | 電動バルブ結線図                     |



|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 適用型式 | L 4 5 0 C M - G<br>L 7 0 0 A M - G |
| 資料 6 | 吐出管の配管                             |

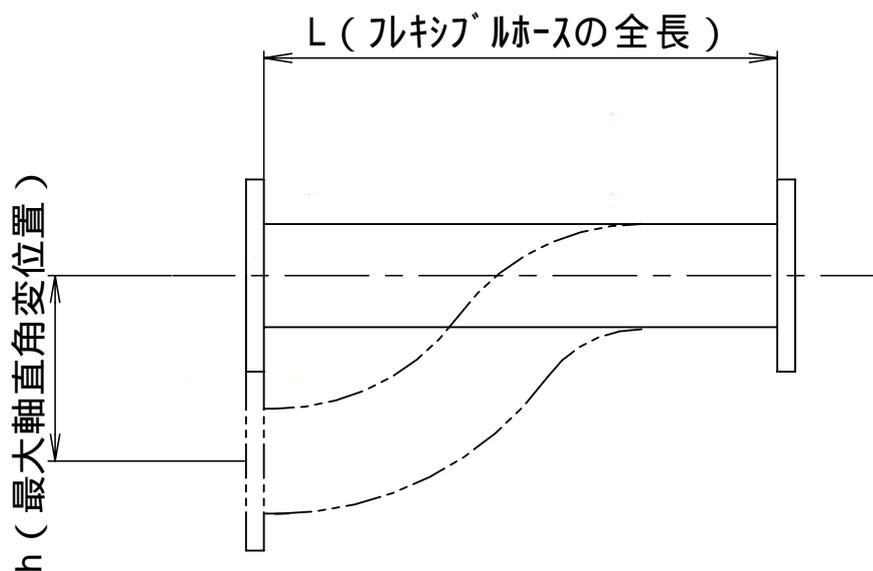
消防予代199号(平成5年6月30日)による認定品を使用して下さい。

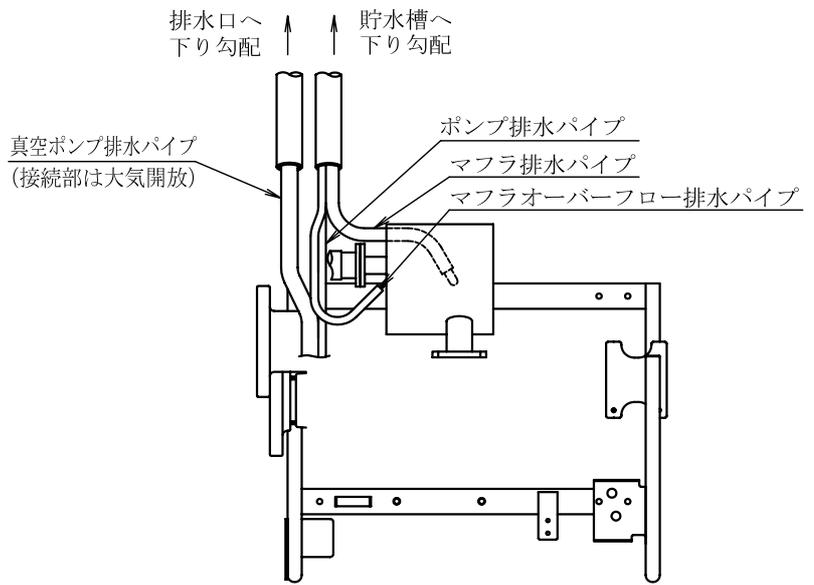
選定は下表の条件にて長さを決定して下さい。

フランジ部はルーズタイプを使用して下さい。

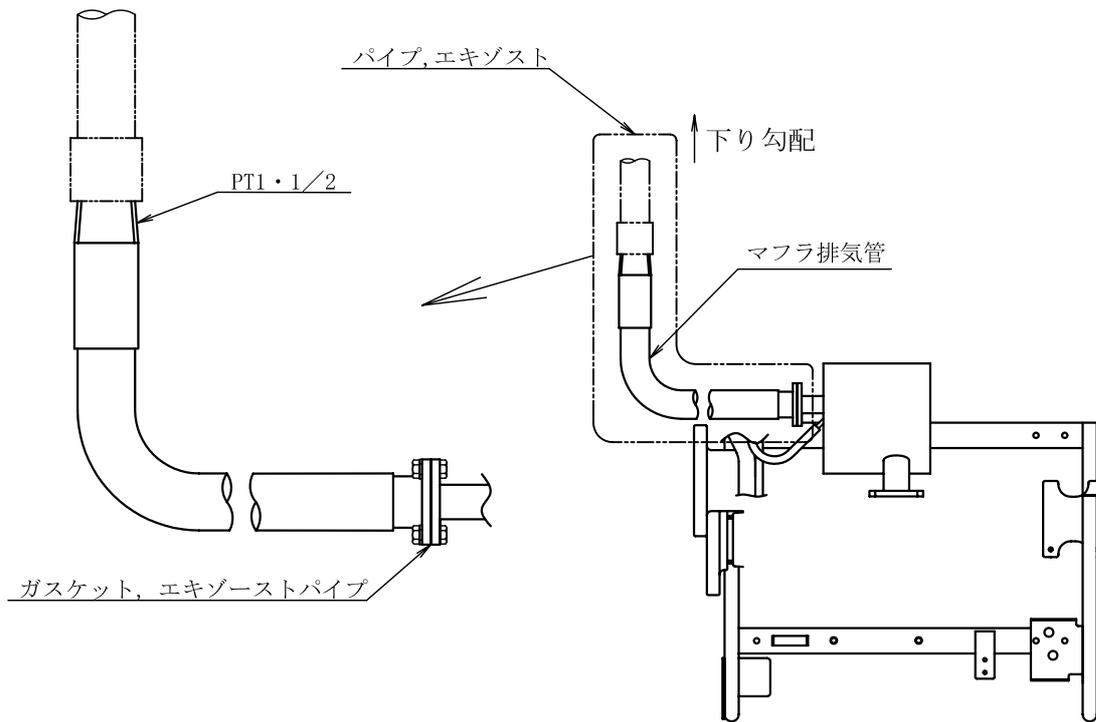
| 最大軸直角変位置<br>(h) |       | 50                    | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  |
|-----------------|-------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| A               | B     | フレキシブルホースの全長(L:単位:mm) |      |      |      |      |      |      |      |
| 65              | 2 1/2 | 600                   | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 |
| 80              | 3     | 700                   | 800  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 |
| 100             | 4     | 700                   | 900  | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 |
| 125             | 5     | 800                   | 1000 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1800 |
| 150             | 6     | 800                   | 1100 | 1300 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 |

消防危第20号( (財)日本消防設備安全センター認定 )



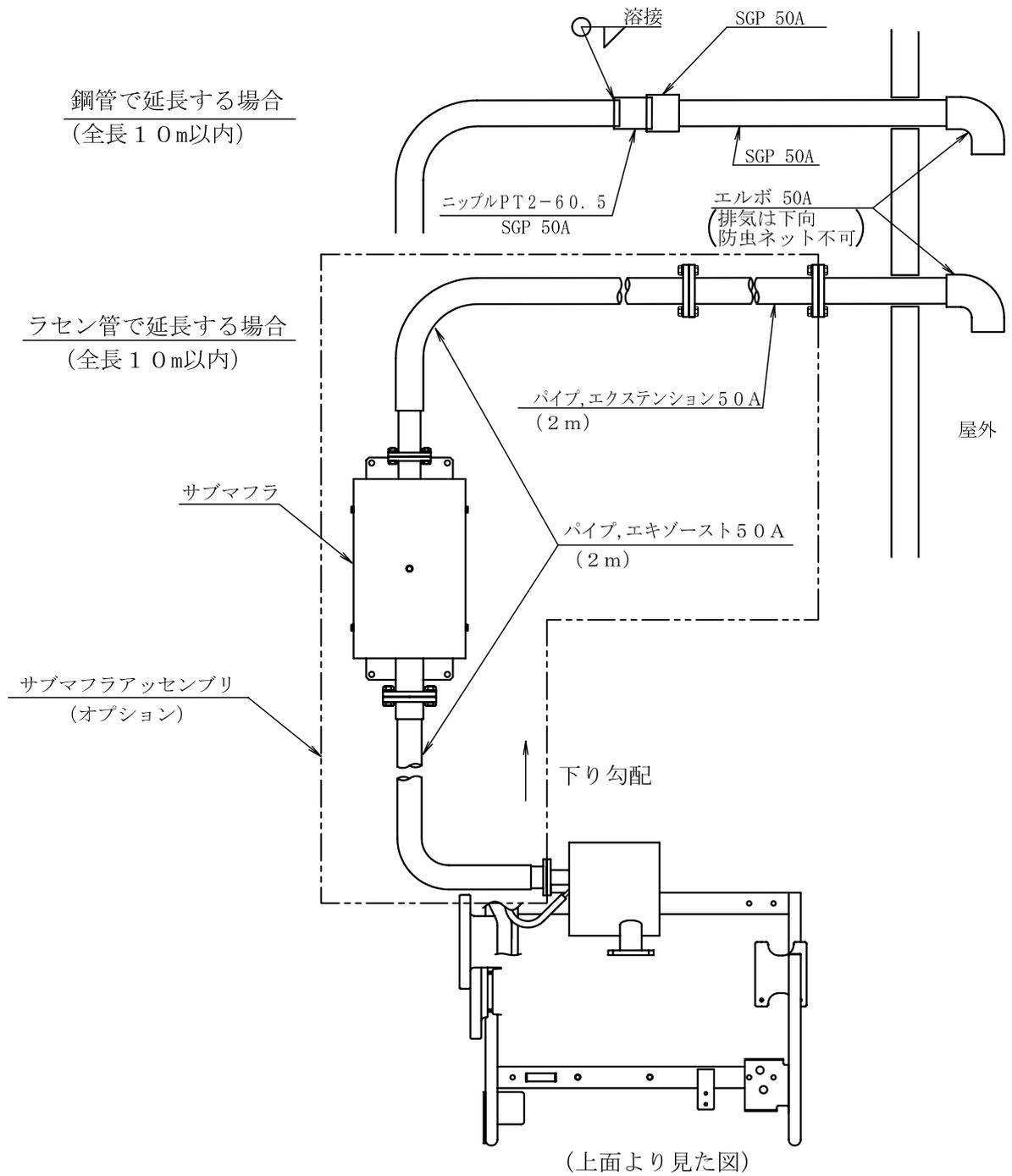


(上面より見た図)

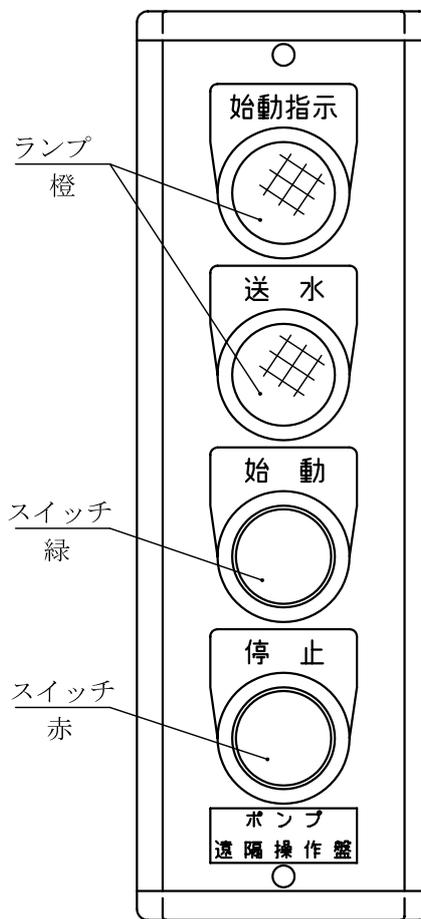
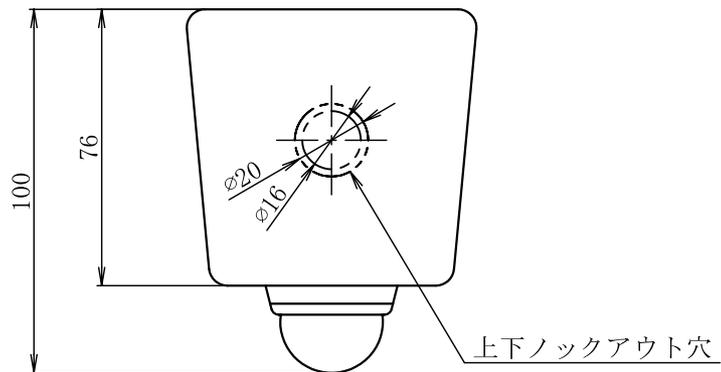
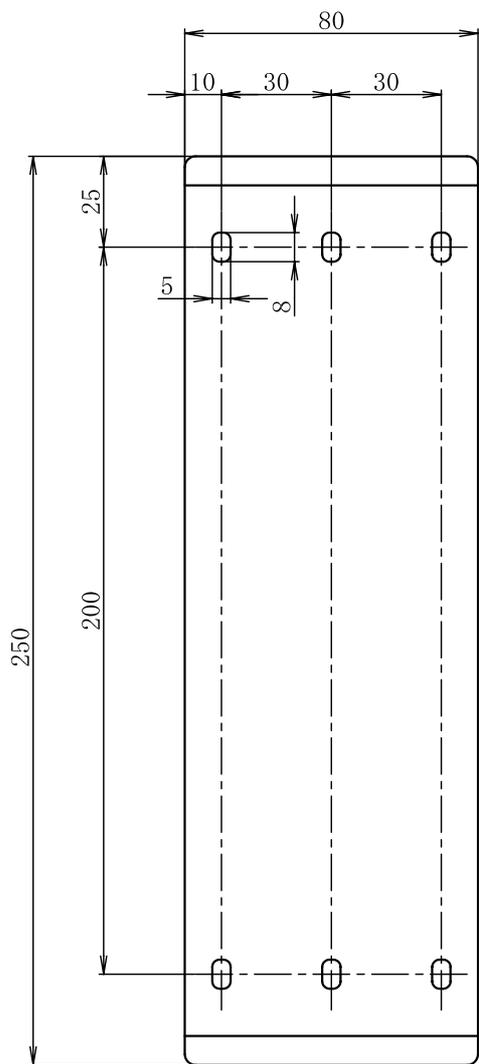


(上面より見た図)

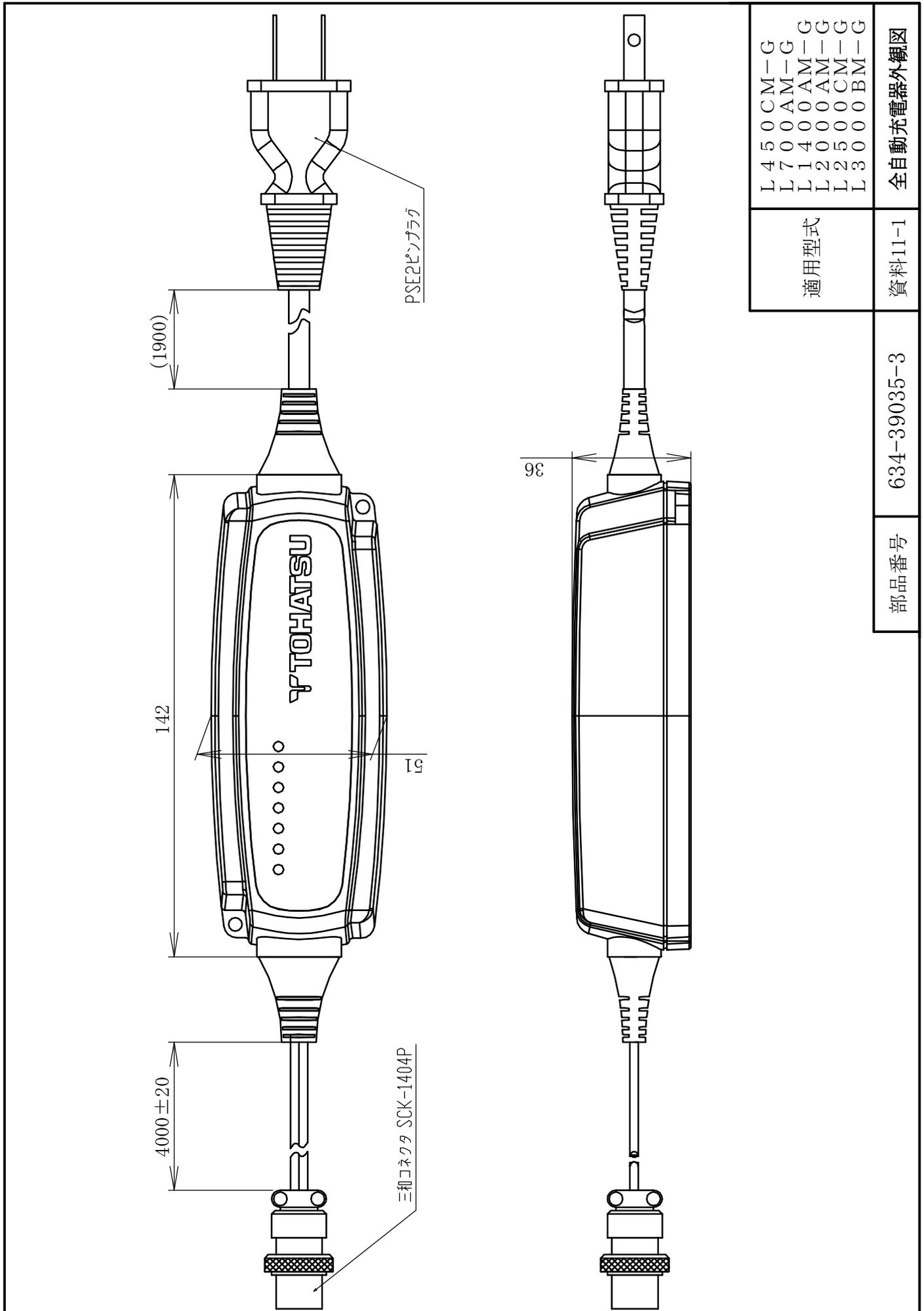
|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 適用型式 | L 4 5 0 C M - G<br>L 7 0 0 A M - G |
| 資料 8 | 排気管・配水管の配管                         |



|      |                          |
|------|--------------------------|
| 適用型式 | L 450 CM-G<br>L 700 AM-G |
| 資料 9 | サブマフラの組付け                |



|        |                |
|--------|----------------|
| 適用型式   | L 4 5 0 CM-G   |
|        | L 7 0 0 AM-G   |
|        | L 1 4 0 0 AM-G |
|        | L 2 0 0 0 AM-G |
|        | L 2 5 0 0 CM-G |
|        | L 3 0 0 0 BM-G |
| 資料 1 0 | 遠隔操作盤          |



|        |  |
|--------|--|
| 適用型式   | L 4 5 0 CM-G<br>L 7 0 0 AM-G<br>L 1 4 0 0 AM-G<br>L 2 0 0 0 AM-G<br>L 2 5 0 0 CM-G<br>L 3 0 0 0 BM-G |
| 資料11-1 | 全自動充電器外觀図  |

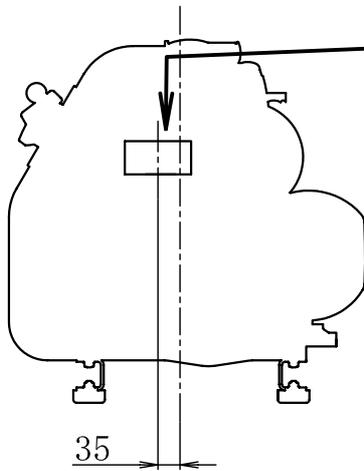
|      |             |
|------|-------------|
| 部品番号 | 634-39035-3 |
|------|-------------|

## 自動充電器仕様書

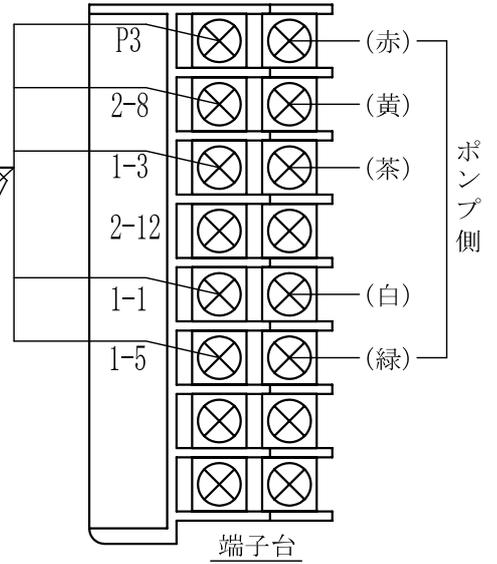
仕様

|       |         |            |
|-------|---------|------------|
| 型式    |         | JS800      |
| 交流入力  | 相数      | 単相         |
|       | 定格電圧    | AC100V±10% |
|       | 周波数     | 50～60Hz    |
| 直流出力  | 充電電圧    | 14.4V      |
|       | 充電電流    | 0.8A(最大)   |
| 効率    |         | 85%        |
| 周囲温度  |         | -20～50℃    |
| 冷却方式  |         | 自然対流       |
| 環境性能  | 防滴・防塵   | IP65       |
| 機能    | 逆接続     | エラー表示      |
|       | 端子間ショート | 自動遮断       |
|       | 高温保護    | 電圧抑制       |
| 本体サイズ | L×W×H   | 141×51×36  |
| 質量    |         | 300g       |

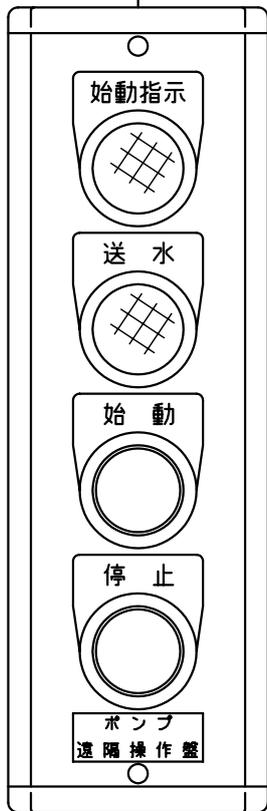
リコイルスタータ側



CVV 1.25mm<sup>2</sup>8芯 (予備3, 300m以内)  
(客先手配)



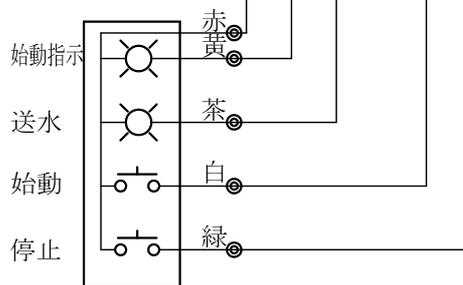
CVV 1.25mm<sup>2</sup>8芯 (予備3, 300m以内)



遠隔操作盤

ポンプ側端子台 (8P)

|    |     |     |      |     |     |   |   |
|----|-----|-----|------|-----|-----|---|---|
| 1  | 2   | 3   | 4    | 5   | 6   | 7 | 8 |
| P3 | 2-8 | 1-3 | 2-12 | 1-1 | 1-5 |   |   |



遠隔操作盤

回路図

◎: スリーブ等で圧着後  
絶縁処理して下さい。

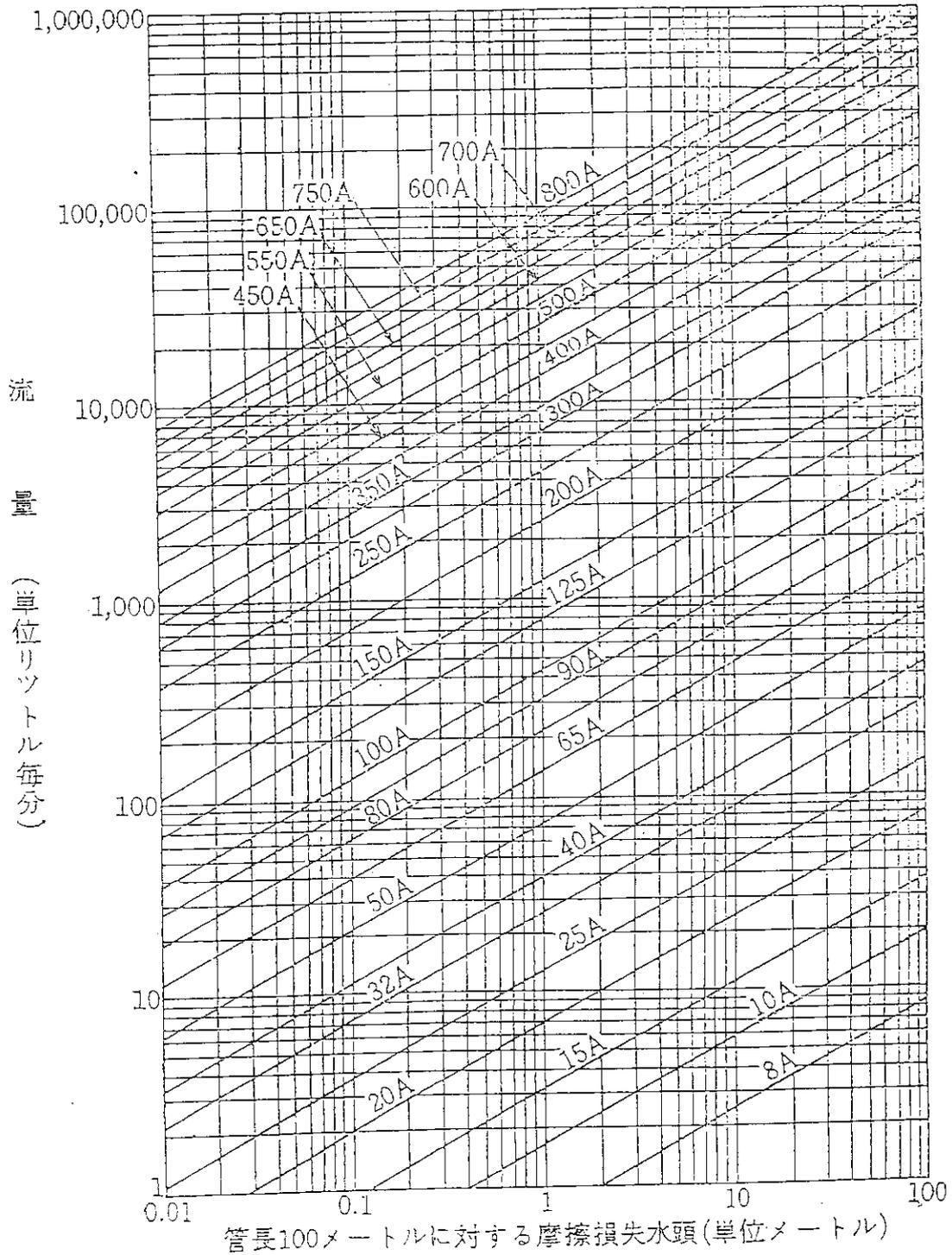


遠隔操作盤  
(オプション)

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| 適用型式   | L 4 5 0 C M - G<br>L 7 0 0 A M - G |
| 資料 1 2 | 機器間の結線図                            |

溶融亜鉛めつきを施した配管又は溶融亜鉛めつきを施さない配管のうち湿式の部分に用いる摩擦損失水頭線図

配管用炭素鋼鋼管 (JISG3452-1978) 及び配管用アーク溶接炭素鋼鋼管 (JISG 3457-1978) のうち呼び厚さ7.9ミリメートルのものを使用する場合



資料 13-2

溶融亜鉛めっきを施した配管又は溶融亜鉛めっきを施さない配管のうち湿式の部分に用いる管継手及び弁類の直管長さ換算表配管用炭素鋼鋼管 (JISG3452-1978) を使用する場合

| 種 別                   |                      | 大きさの呼び               |     |     |     |     |     |           |           |      |           |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                       |                      | A                    | 8   | 10  | 15  | 20  | 25  | 32        | 40        | 50   | 65        | 80   | 90        | 100  | 125  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  |
|                       |                      | B                    | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1   | 1-<br>1/4 | 1-<br>1/2 | 2    | 2-<br>1/2 | 3    | 3-<br>1/2 | 4    | 5    | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   |
| ね<br>じ<br>込<br>み<br>式 | 45° エ ル ボ            | 0.1                  | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.4       | 0.5       | 0.7  | 0.8       | 0.9  | 1.1       | 1.3  | 1.6  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |      |
|                       | 90° エ ル ボ            | 0.2                  | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 0.9       | 1.1       | 1.5  | 1.7       | 2.0  | 2.3       | 2.8  | 3.3  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |      |
|                       | リタンバンド(180°)         | 0.5                  | 0.7 | 0.8 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 2.2       | 2.8       | 3.5  | 4.2       | 4.9  | 5.5       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |      |
|                       | T 又は クロ ス<br>(分流90°) | 0.4                  | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.2 | 1.5 | 1.8       | 2.3       | 2.9  | 3.5       | 4.0  | 4.5       | 5.6  | 6.6  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |      |
| 溶<br>接<br>式           | 45°<br>エルボ           | ロング                  | -   | -   | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2       | 0.2       | 0.2  | 0.3       | 0.3  | 0.4       | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.9  | 1.1  | 1.3  | 1.5  | 1.7  | 1.9  | 2.1  |
|                       | 90°<br>エルボ           | ショート                 | -   | -   | -   | -   | 0.3 | 0.4       | 0.5       | 0.6  | 0.8       | 0.9  | 1.1       | 1.2  | 1.5  | 1.8  | 2.3  | 2.9  | 3.5  | 3.9  | 4.5  | 5.0  | 5.6  |
|                       |                      | ロング                  | -   | -   | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3       | 0.4       | 0.5  | 0.6       | 0.7  | 0.8       | 0.9  | 1.1  | 1.3  | 1.8  | 2.2  | 2.6  | 2.9  | 3.3  | 3.8  | 4.2  |
|                       |                      | T 又は クロ ス<br>(分流90°) | -   | -   | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1       | 1.3       | 1.7  | 2.2       | 2.6  | 3.0       | 3.4  | 4.2  | 5.0  | 6.6  | 8.2  | 9.8  | 10.9 | 12.5 | 14.2 | 15.8 |
| バ<br>ル<br>ブ           | 仕 切 弁                | -                    | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2       | 0.2       | 0.3  | 0.4       | 0.4  | 0.5       | 0.6  | 0.7  | 0.9  | 1.2  | 1.4  | 1.6  | 1.8  | 2.0  | 2.2  |      |
|                       | 玉 形 弁                | 2.2                  | 3.0 | 3.8 | 5.1 | 6.6 | 8.5 | 9.9       | 12.6      | 16.1 | 19.2      | 22.1 | 25.0      | 31.1 | 36.8 | 48.6 | -    | -    | -    | -    | -    | -    |      |
|                       | ア ン グ ル 弁            | 1.1                  | 1.5 | 1.9 | 2.6 | 3.3 | 4.3 | 5.0       | 6.3       | 8.1  | 9.6       | 11.1 | 12.5      | 15.6 | 18.5 | 24.4 | -    | -    | -    | -    | -    | -    |      |
|                       | スイング逆止め弁             | -                    | 0.8 | 1.0 | 1.3 | 1.6 | 2.1 | 2.5       | 3.1       | 4.0  | 4.8       | 5.5  | 6.2       | 7.7  | 9.2  | 12.1 | 15.0 | 18.0 | 20.1 | 23.1 | 26.1 | 29.1 |      |

(注) 径違いの管継手については、小さい方の径の呼びを適用すること。

オプション部品一覧

|   | 部品名称                     | 部品番号                 | L3000BM-G | L2500CM-G | L2000AM-G | L1400AM-G | L700AM-G | L450CM-G |
|---|--------------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 1 | サブマフラアッセンブリ              | 1A1-02360-0          |           |           |           |           |          |          |
|   | 構成部品                     | マフラ本体                | /         |           |           |           |          |          |
|   |                          | マフラカバー               |           |           |           |           |          |          |
|   |                          | パイプエキゾースト50A(2m)2本   |           |           |           |           |          |          |
|   |                          | パイプエクステンション50A(2m)1本 |           |           |           |           |          |          |
|   |                          | ガスケット,取付ボルト他         |           |           |           |           |          |          |
| 2 | パイプエキゾースト50A(1m)         | 1K0-39312-0          |           |           |           |           |          |          |
| 3 | スペーサ(100A)               | 1J7-40008-0          |           |           |           |           |          |          |
|   | スペーサ(150A)               | 1J8-40009-0          |           |           |           |           |          |          |
| 4 | ガスケット(100A)              | 196-40023-1          |           |           |           |           |          |          |
|   | ガスケット(150A)              | 657-40024-1          |           |           |           |           |          |          |
| 5 | ポンプ,ブラケット                | 196-39205-0          |           |           |           |           |          |          |
| 6 | ダンパーラバー,ポンプブラケット         | 196-39206-0          |           |           |           |           |          |          |
| 7 | スペーサ( 40 × 9 × t18)      | 1J8-37156-0          |           |           |           |           |          |          |
| 8 | スペーサ( 21.7 × 11.7 × t52) | 1J8-39207-0          |           |           |           |           |          |          |

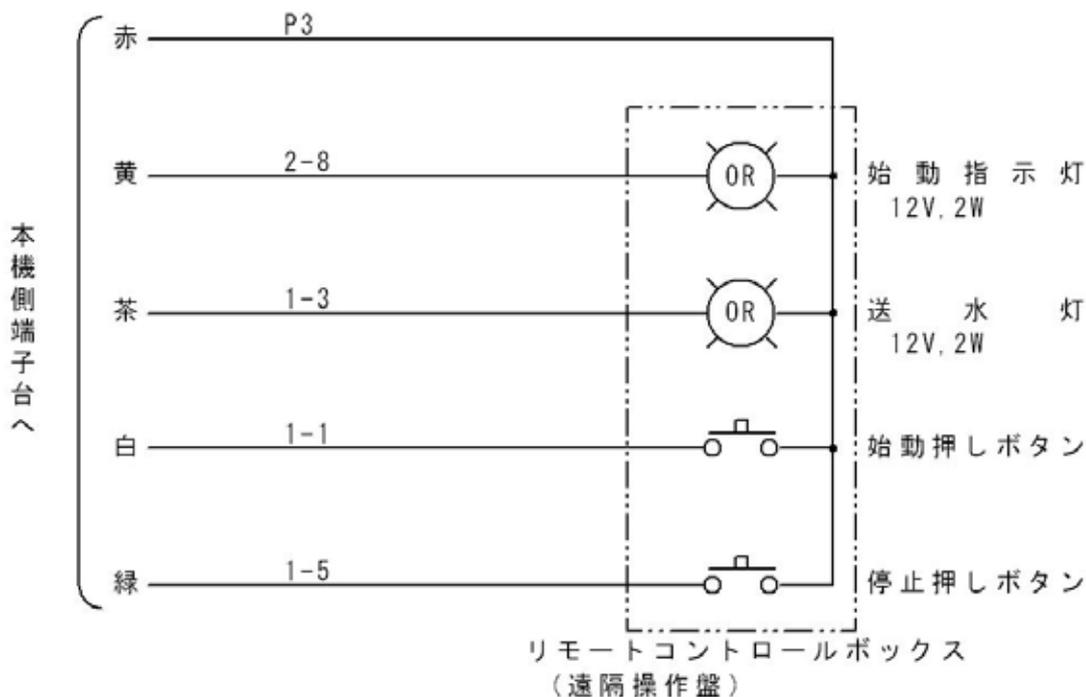
3,4:旧 Gシリーズ更新時 吸ノ吐出口位置合わせ用 P5参照

# ポンプサービスインフォメーション

P No.2007-1  
2007年10月30日

設備用全自動ポンプ「Gタイプ」設置上の注意点についてご案内致します。

・ リモートコントロールボックス(遠隔操作盤)端子間結線図



推奨電線：制御用ビニール絶縁ビニールシースケーブル

CVV 8芯(予備3本)  
太さ 1.25sq

距離：300m以内

適用機種：L3000BM - G

L2500CM - G

L2000AM - G

L1400AM - G

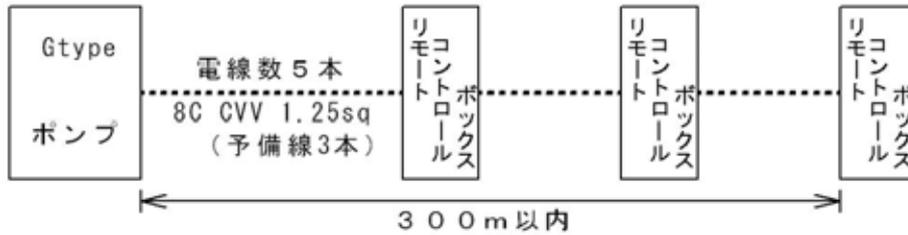
L700AM - G

L450CM - G

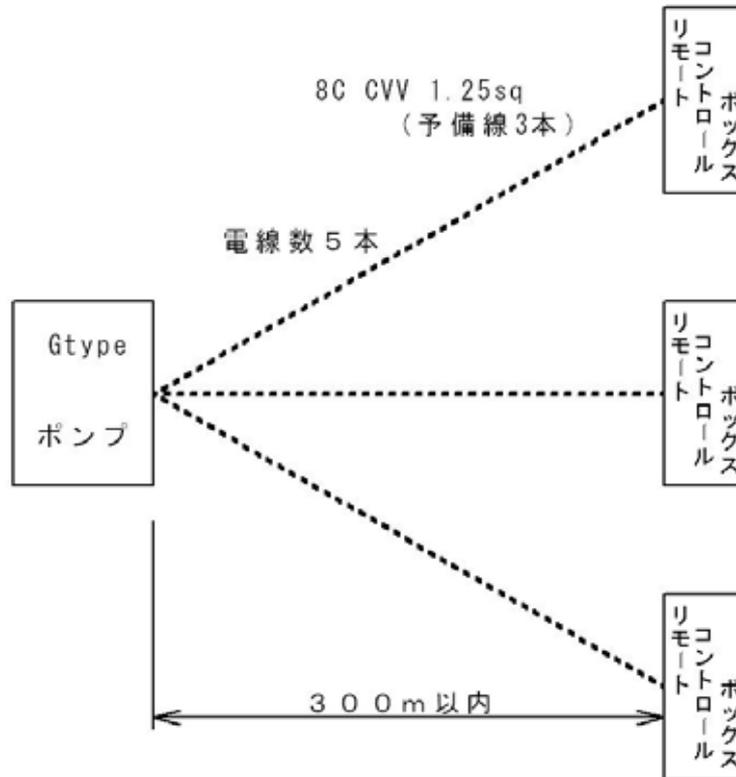
1. リモートコントロールボックス(遠隔操作盤)は3ヶ以内まで、並列接続可能です。

2. 参考接続図 最大距離:300m

【例1】



【例2】



3. リモートコントロールボックスの接続線を、他の電力ケーブル等と一緒に、しないでください。

**注意** … やむを得ず、純正リモートコントロールボックス(遠隔操作盤)を使用せずスイッチ、表示灯類を、別の操作盤、制御盤等に組み込む場合は、回路、結線について十分に注意して下さい。  
 なお、この場合の故障については補償しかねる場合がございますので予めご了承下さい。

客先の集合遠隔盤に改造組み込み時の注意点

1. 端子台出力

| No. | 線番     | 種類                       | 色 |
|-----|--------|--------------------------|---|
| 1   | P3     | +12V 共通ライン               | 赤 |
| 2   | 2 - 8  | 始動指示灯出力(オープンコレクタ)Lレベルで点灯 | 黄 |
| 3   | 1 - 3  | 送水表示灯出力(オープンコレクタ)Lレベルで点灯 | 茶 |
| 4   | 2 - 12 | 警報出力(オープンコレクタ)Lレベルで点灯    | 青 |
| 5   | 1 - 1  | 始動信号入力 Hレベルで始動           | 白 |
| 6   | 1 - 5  | 停止信号入力 Hレベルで停止           | 緑 |
| 7   | NC     | 予備                       |   |
| 8   | NC     | 予備                       |   |

注1) Lレベル: 0V

注2) Hレベル: +12V

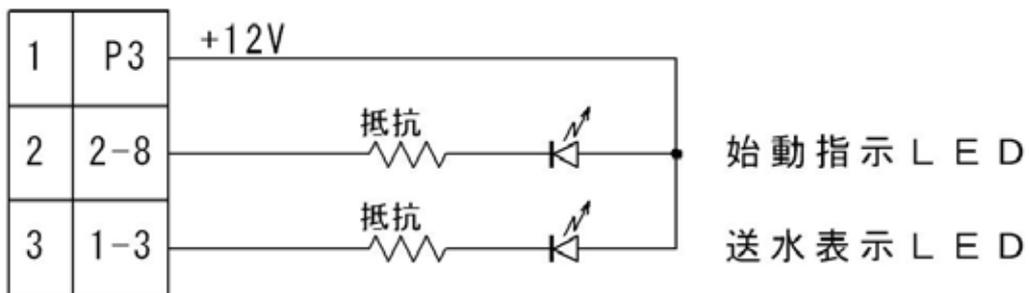
注3) 警報出力: 始動不能灯または、吸水不能灯が点灯時に出力。

注4) 表示灯出力: パイロットランプ 12V 3.4W 3個まで並列接続可能です。

客先の集合遠隔盤に改造組み込みの場合は補償対象範囲外となります。

2. LED (発光ダイオード) 表示灯接続時の参考回路

端子台



端子台はリモートコントロールボックスと接続するターミナルボックス内にあります。

・ 補償範囲外

1. トーハツ純正品以外のリモートコントロールボックス(遠隔操作盤)を使用時のトラブルの時。
2. 端子台以外の個所から入出力線を接続してのトラブル時。(但しオプション扱いである、モータバルブ起動時の燃料電磁弁への接続は、この限りではない。)
3. エンジンポンプ、リモートコントロールボックス(遠隔操作盤)、接続線等が年中、雨水等により水が降りかかっている場合。
4. ユーザーサイドで著しくエンジンポンプにダメージを与えた場合。

・ 遠隔操作始動不調時のチェック方法

1. リモートコントロールボックス(遠隔操作盤)保護用の平型ミニヒューズ(黄5A)のチェック。(添付図参照)  
注5) L700AM - G / L450CM - Gは操作面右下の平型ミニヒューズ(黒3A)です。  
注6) ヒューズを交換して再び切れるなら、下記4.の方法でチェックして下さい。
2. 端子台 線番P3にDC + 12Vが、出ているかテストでチェックする。出ていなければヒューズのチェック、バッテリー電圧のチェックを行う。
3. リモートコントロールボックス(遠隔操作盤)側の線番P3にDC + 12V出ているかテストでチェックする。
4. リモートコントロールボックス(遠隔操作盤)側が悪いのか、ポンプ本機側が悪いのか見極める。
  - 1) 充電器の電源スイッチを切る。または充電用、メタコンを抜く。
  - 2) バッテリーの(-)ターミナルを外す。
  - 3) 端子台に接続してある、5本の電線にマーキングした後外す。
  - 4) バッテリーの(-)ターミナルを接続する。
  - 5) 端子台の線番P3(赤)と1-1(白)を電線で短絡してみる。エンジンが起動すればポンプ本機側は異常なしと判断する。リモートコントロールボックス(遠隔操作盤)側に原因がある。誤配線がないか、始動/停止押しボタンはa接点(押した時、onはなした時、off)のスイッチを使用しているか、テストでチェックする。
  - 6) エンジンの停止はポンプ本機オペレーションパネル(本機、操作盤)の停止スイッチを押すか、端子台の線番P3(赤)と1-5(緑)を短絡すると止まる。
  - 7) チェック5)でエンジンが起動しなければポンプ本機側が悪いと判断できる。ポンプ本機オペレーションパネルで始動できるかチェックする。
  - 8) チェック終了後、端子台に5本の電線を接続する場合は、バッテリーの(-)ターミナル再度外してショートしないよう注意して行う。最後に充電器の電源をいれる。  
注7) リモートコントロールボックス(遠隔操作盤)で始動する場合は必ずポンプ本機オペレーションパネルの操作電源スイッチはOFFにして行う。

・ その他

1. リモートコントロールボックス(遠隔操作盤)の接続線数は旧型(赤いコントローラ)が7本です。黒いコントローラの接続線は5本です。

下記の項目をチェックし記入後、お手数ですがお近くのトーハツ営業所までFAXを送信して下さい。

トーハツ株式会社 \_\_\_\_\_ 営業所 記入日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

お客様のお問い合わせ先 会社名 \_\_\_\_\_ 担当者様 \_\_\_\_\_

ご連絡先電話番号 \_\_\_\_\_ FAX番号 \_\_\_\_\_

販売店名 \_\_\_\_\_

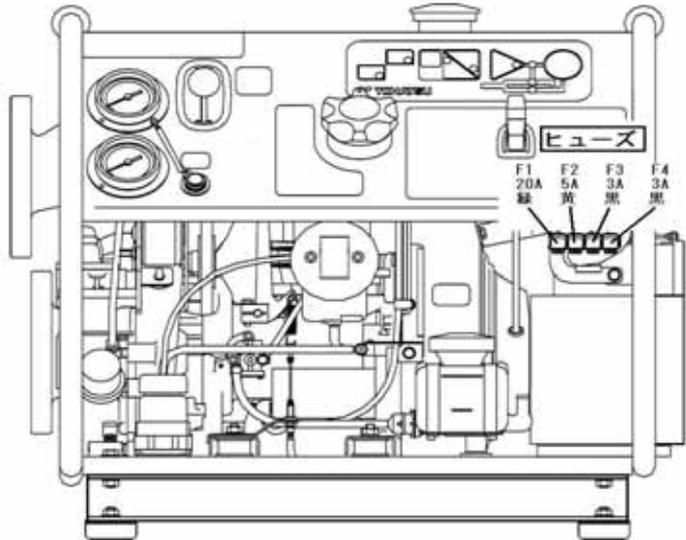
|       |    |      |   |    |  |
|-------|----|------|---|----|--|
| 機種    | 機番 | 納入年月 | 年 | 月  |  |
| 発生年月日 | 年  | 月    | 日 | 用途 |  |

1,発生直前に何かありましたか？  
(移設の為の配線変更工事、バッテリー交換、落雷、大雨による水没・・・等)

2,バッテリーの充電状態はどうか？

3,各ヒューズのチェックをお願いします。(右図参照)

- F1(緑):20(A)  
コントローラ、燃料弁、各ソレノイド
- F2(黄):5(A)  
コントローラ、オペレーションパネル  
各表示器、自動充電器/投光器
- F3(黒):3(A)  
遠隔操作盤(リモートコントロールボックス)
- F4(黒):3(A)  
マグネット(充電コイル)、レクチファイヤ  
バッテリー+/-逆接続時溶断



4,リコイルでの手動運転、セルスタータでの手動運転、ポンプ本機オペレーションパネルの自動運転・・・等  
チェックして問題はありませんか？

5,改造配線はしていませんか？  
例)ポンプの各表示器の信号を集中操作盤に接続している。

6,ポンプの設置状態は問題ありませんか？ 例)雨水が降り懸かっている。

7,具体的に不具合状況を記して下さい。

適用型式:L450CM-G/L700AM-G

## L 4 5 0 C M - Gポンプ仕様書

### 1. 寸法及び質量

全 長 ; 約 6 5 8 mm  
全 巾 ; 約 5 6 4 mm  
全 高 ; 約 5 8 0 mm  
乾 燥 質 量 ; 約 6 2 kg

### 2. ポンプ

形 式 ; 片吸込 1 段タービンポンプ  
真 空 ポ ン プ ; オイルレス式 4 翼偏心ロータリ真空ポンプ ( ストレーナ付 )  
吸水管フランジ ; 呼び 6 5 J I S B 2 2 1 0 呼び圧力 1 0 K 鉄鋼製管フランジ ( F F )  
放水管フランジ ; 呼び 6 5 J I S B 2 2 1 0 呼び圧力 1 0 K 鋼鉄製管フランジ ( F F )

### 3. エンジン

形 式 ; 立型単気筒空冷 2 サイクルガソリン  
内 径 × 行 程 ; 6 6 mm × 5 8 mm  
総 排 気 量 ; 1 9 8 mL  
出 力 ; 8 kW  
燃料タンク容量 ; 約 3 . 5 L  
オイルタンク容量 ; 約 0 . 4 L  
燃 料 消 費 量 ; 約 4 L / h ( 全開運転時 )  
点 火 方 式 ; C . D . イグニッション式  
潤 滑 方 式 ; 分離給油式  
始 動 方 式 ; 自動始動式 , セルスタータ式 , リコイルスタータ式  
吸 水 方 式 ; 自動吸水式 , 手動吸水式  
バ ッ テ リ 容 量 ; 1 2 V 1 6 A h / 5 h  
点 火 プ ラ グ ; N G K B 7 H S

4. 性能 ; 4 5 0 L / m i n / 0 . 4 M P a

5. 自動盤 ; リモートボックス × 1

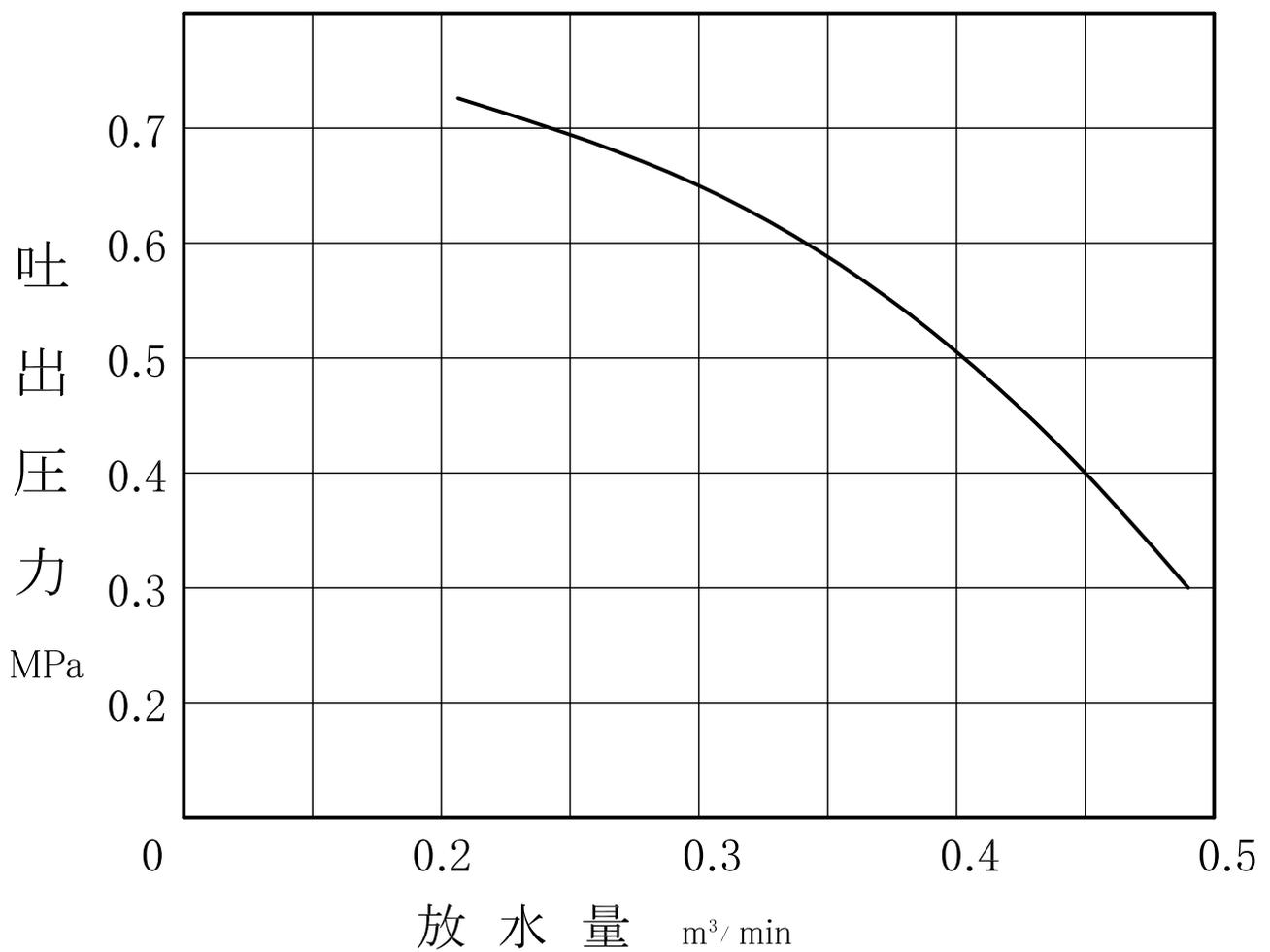
6. 充電器 ; 自動充電器 ( 入力 A C 1 0 0 V - 出力 D C 1 2 V )

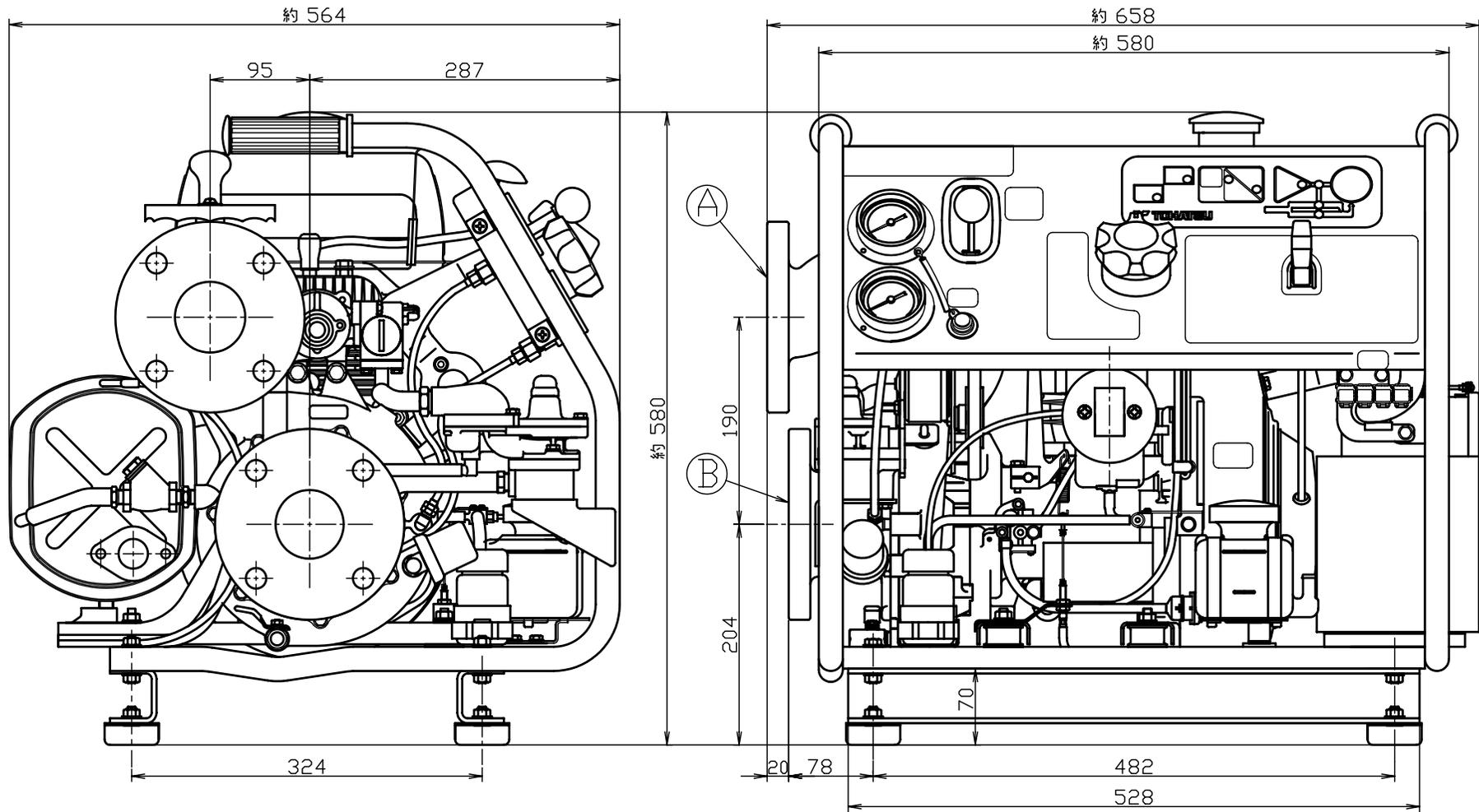
# L450CM-Gポンプ性能曲線

(大放水量域)

吸水高さ 1m  
吸水管長さ 2m

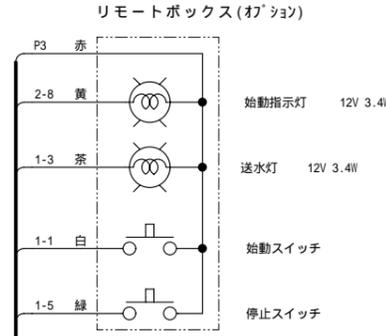
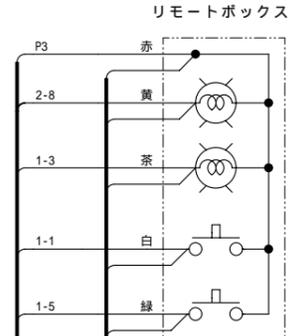
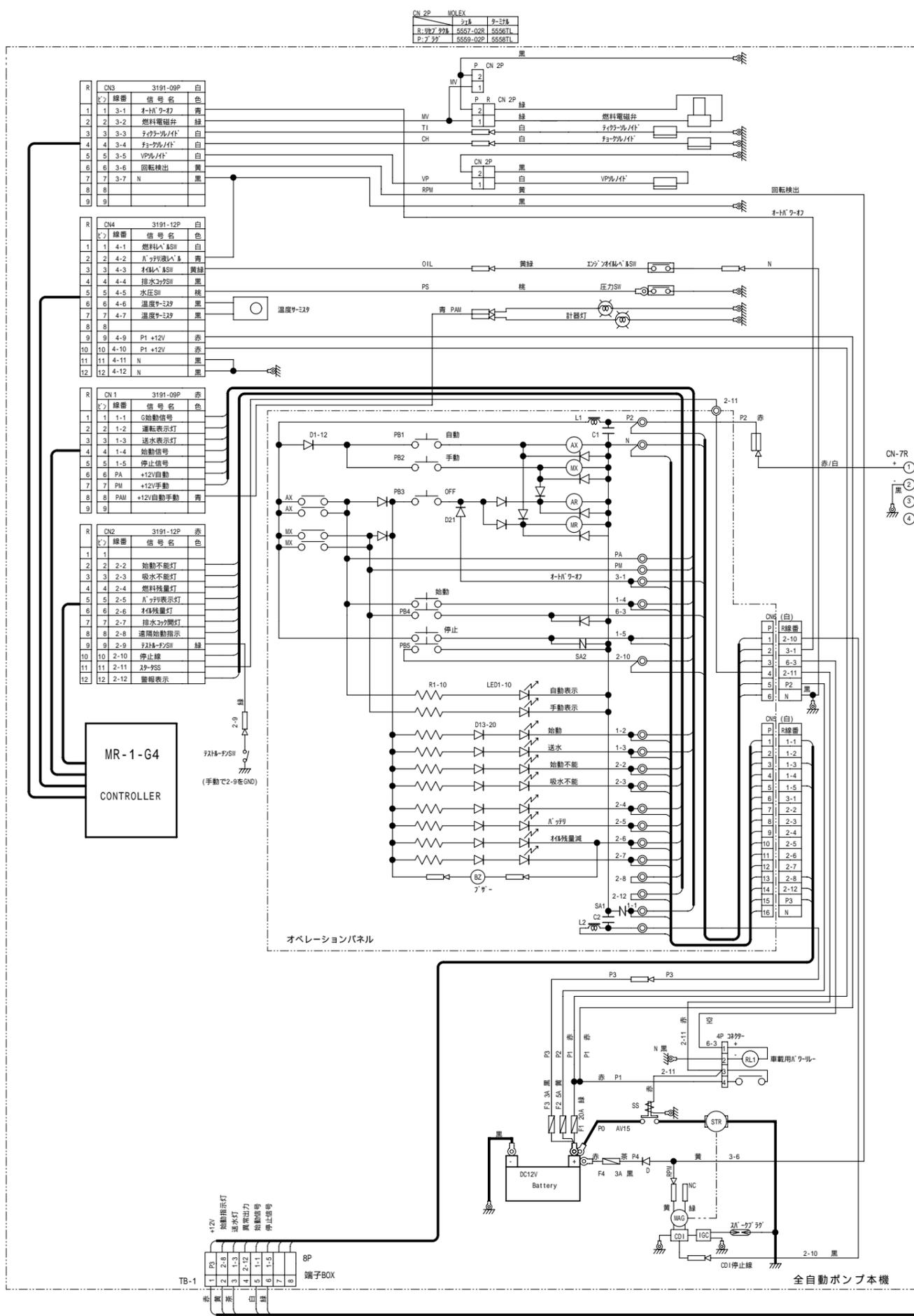
トーハツ株式会社





|   |         |                                     |
|---|---------|-------------------------------------|
| A | 放水管フランジ | 呼び65 JISB2210 呼び圧力10K 鉄鋼製管フランジ (FF) |
| B | 吸水管フランジ | 呼び65 JISB2210 呼び圧力10K 鉄鋼製管フランジ (FF) |

|                |  |                                  |          |
|----------------|--|----------------------------------|----------|
| DEC,26,2005    |  | MODEL                            | L450CM-G |
| PART NAME      |  | OUTLINE DRAWING<br>アウトライン ドローイング |          |
| PART NO.       |  | 1M7-80023-000                    |          |
| <b>TOHATSU</b> |  |                                  |          |



8C CVV 1.25sq (予備3)

8C CVV 1.25sq (予備3) 最大長:300m以内

|    |                           |          |
|----|---------------------------|----------|
| 機種 | L700AM-G                  | L450CM-G |
|    | LPG散水全自動ポンプ エレクトリック・サーキット |          |

## 営業品目

- 消防ポンプ
- 小型全自動消防車
- ジェット・揚水ポンプ
- プレジャーボート
- 防災システム
- 軽四輪駆動消防車
- 船外機
- 輸送用冷凍装置

# トーハツ株式会社

<http://www.tohatsu.co.jp>

## 本社

防災営業部 〒174-0051

東京都板橋区小豆沢3-5-4

電話 03(3966)3115

## 営業拠点

防災九州 〒816-0092

博多区東那珂2-10-55

電話 092(411)8770

防災関西 〒530-0043

大阪市北区天満1-8-27

電話 06(6358)2971

防災中部 〒174-0051

東京都板橋区小豆沢3-5-4

電話 03(3966)3115

防災中央 〒174-0051

東京都板橋区小豆沢3-5-4

電話 03(3966)3115

防災東北 〒984-0816

宮城県仙台市若林区河原町1-5-1

電話 022(398)4806

防災北海道 〒174-0051

東京都板橋区小豆沢3-5-4

電話 03(3966)3115

- 消防ポンプの整備は信頼ある資格者が行いましょう。