

INSTALLATION MANUAL

FOR STATIONARY FIRE PUMP



トーハツ 設備用エンジンポンプ 設置マニュアル

LT700A
LT1500A
LT2000A
LT3000A

OWNER'S
MANUAL

No.003-25015-0



おねがい

トーハツ設備用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よく読んで正しくご使用ください。

- トーハツ設備用エンジンポンプをいつでも正常にご使用出来ます様にメンテナンス（可搬消防ポンプ整備資格者等）と定期点検（政令で定める点検は有資格者）を行ってください。
- 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。



危険

…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



警告

…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



注意

…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

直撃雷又は近傍での落雷の影響により設備用エンジンポンプの制御回路が破壊されるおそれがあります。雷被害の回避又は軽減を目的とした措置及び落雷対策を十分に施してください。

- リモートコントロールボックス、遠隔盤、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。
- 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、剥がれそうになった場合は、すぐに貼り替えてください。
- 当社指定方法以外での設置を行った場合、保証対象外となります。

トーハツ設備用エンジンポンプの設置にあたっては、諸法令、規則等を熟読、熟知の上、着工してください。なお、建築物の消火設備に関係の深い規制法、参考規格等を下記に示します。

関連規格

LPG 散水設備用/天然ガス散水設備用/水素ガス散水設備用

防消火設備等基準（社団法人：日本エルピーガスプラント協会）

防消火設備等維持基準（ // ）

一般消火設備用/文化財消火設備用

- 1) 消防法（昭和23年法律第186号）
- 2) 消防法施行令（昭和36年政令第37号）
- 3) 消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号）
- 4) 危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号）
- 5) 危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号）
- *6) 火災予防条例（昭和37年東京都条例第65号）
- *7) 火災予防条例規則（昭和37年東京都規則第100号）
- 8) 建築基準法（昭和25年法律第201号）
- 9) 建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）
- 10) 各種消防用設備等に係わる技術上の規格を定める省令

注. *印は東京の場合で、地方において〇〇市（町村）火災予防条例（規則）に該当。

目 次

I 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	2
	1) 地下水槽の場合	2
	2) 地上水槽の場合	2
4.	吐出管の配管	2
5.	真空ポンプ排水管	3
6.	ポンプ排水配管/エンジン冷却水配管	3
7.	マフラ排気管	3
8.	本機バッテリーの選定/固定/管理	4
9.	リモートコントロールボックス/遠隔盤について	6
10.	機器間の配管/端子間結線	6
11.	ウエハチャッキバルブ (LT3000A)	6
12.	旧TRC/L/LEをLTに更新する場合の注意	
	1) 吸/吐出口位置及び口径について	7
	2) リモートコントロールボックス/遠隔盤の互換性について	7
13.	リレーボックス (オプション) について	7
14.	直流電源装置について	9

資料1	: ポンプ室の条件	1
資料2	: ポンプ本機の固定、重心位置	2
資料3	: 吸水管の配管 (地下水槽の場合)	1
資料4	: 吸水管の配管 (地上水槽の場合/電動バルブの接続)	2
資料5	: 吐出管の配管	2
資料6	: フレキシブルホースの選定基準	2
資料7	: 真空ポンプ排水管/マフラ排気管/他	3
資料8	: サブマフラ取付関係図、排気騒音測定データ	3
資料9	: リモートコントロールボックス/オプションの外観図	3
資料10	: 自動充電器外観図/仕様書	3
資料11	: 端子間結線図	4
資料12	: 端子間結線図 (直流電源装置使用時)	4
資料13	: 配管摩擦損失水頭線図/管継手及び弁類の直管長と換算表	4
資料14	: 吸/吐出口取付関係図 (旧・新)	4
資料15	: オプションパーツ	4

II 参考資料

LT700A	仕様書/性能曲線/外観図	5
LT1500A	仕様書/性能曲線/外観図	5
LT2000A	仕様書/性能曲線/外観図	5
LT3000A	仕様書/性能曲線/外観図	5
	不調原因早見表	6
	自動運転時の作動系統図	6
	手動運転時の作動系統図	6
	配線図	6

I 設置要領

1. ポンプ室の条件（資料1参照）

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を設置し、以下の内容にも注意してください。

①換気に注意してください。

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が出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（又は換気扇）を設けてください。

②高温多湿を避けてください。

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ください。凍結のおそ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）を講じてください。（電気式ヒータの場合は必ずサーモスタット付を使用してください。また、最低気温によってヒータ線の巻き数が異なりますので、ヒータメーカーに確認してください）

③スペースを設けてください。

操作、点検だけでなく、安全性からもポンプ本機端から壁面まで最低600mm以上離してください。なお、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ください。

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床面は排水側に向かって若干の下り勾配（1/50～1/100）にしてください。

⑥基礎コンクリート台の周りに排水溝又は排水管（資料7参照）を設置してください。

⑦本機重心位置は資料2-5を参照してください。

2. ポンプ本機の固定（資料2-1～-4参照）

①ポンプ据え付けは強固な基礎に固定してください。

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

必ずナット及びバネ座金を用いて、各ネジを均等に締め付けてください。

3. 吸管の配管

1) 地下水槽の場合（資料3-1～-4参照）

- ① 吸水高さ、吸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。吸管径は指定の鋼管（LT700A：65A、LT1500A：80A、LT2000A：100A、LT3000A：150A）を使用してください。それ以外の管径を使用する場合は放水量に影響します。（レジェューサを使用する場合は偏心レジェューサを使用し、配管上面を同一にしてください）
- ② 耐震措置としてフレキシブルホース（認定品）を必ず使用してください。フランジはルーズタイプを使用してください。（資料6参照）
- ③ 配管の支持は必ず設けてください。
- ④ 吸管長は出来るだけ短く、曲がり管の数は最小にしてください。
- ⑤ 吸管の継手は気密に注意して施工してください。
- ⑥ 吸管には必ずストレーナを取付けてください。（資料3-5参照）
- ⑦ フート弁は使用しないでください。
- ⑧ 吸水口の位置は貯水槽の水面、壁面及び底面より適正な距離を保ち、吸水口の乱流や、空気の吸い込みを防止してください。
- ⑨ 吸管は他のポンプと併用せず単独で配管してください。
- ⑩ 凍結のおそ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ください。
- ⑪ 吸管は空気溜まりが無いようにポンプに向かって上り勾配の配管にしてください。
- ⑫ 配管からの雷サージ侵入のリスクを低下させるため、必要に応じ、絶縁フランジや絶縁ボルト、絶縁ワッシャを使用して、配管とポンプを絶縁してください。

2) 地上水槽の場合（資料4参照）

- ① 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ください。
- ② 吸管径は指定の鋼管（LT700A：65A、LT1500A：80A、LT2000A：100A、LT3000A：150A）を使用してください。それ以外の管径を使用する場合は放水量に影響します。
- ③ 耐震措置としてフレキシブルホース（認定品）を必ず使用してください。フランジはルーズタイプを使用してください。（資料6参照）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ください。
- ④ 配管の支持は必ず設けてください。また、配管最下部にはドレンバルブを必ず取付けてください。
- ⑤ 吸管長は出来るだけ短く、曲がり管の数は最小にしてください。
- ⑥ 吸管の継手は気密に注意して施工してください。
- ⑦ 吸管には必ずストレーナを取付けてください。（資料3-5参照）
- ⑧ 水槽上部より吸水するU字形配管の場合には、空気溜まりに注意してください。空気溜まりがある場合は放水量に影響します。
- ⑨ 配管からの雷サージ侵入のリスクを低下させるため、必要に応じ、絶縁フランジや絶縁ボルト、絶縁ワッシャを使用して、配管とポンプを絶縁してください。

4. 吐出管の配管（資料5-1～-4参照）

- ① 管径（鋼管）は指定の鋼管（LT700/1500/2000A：65A、LT3000A：100A）以上を使用してください。（立管までの径で、立管及び枝管は別）また、吐出圧力も考慮してください。（資料13参照）
- 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）を必ず使用してください。フランジはルーズタイプを使用してください。（資料6参照）

- ③ 配管の支持は必ず設けてください。
- ④ 吐出管は出来るだけ短く、曲がり管の数は最小にしてください。
- ⑤ LT3000Aは付属の逆止弁（ウエハチャッキバルブ）を使用し、配管とフレキシブルホースの間に取付けてください。（他のモデルは逆止弁を内蔵しているため不要）
- ⑥ 流量計を設ける場合、吐出管本管と流量計の間に仕切弁を設け、流量計の後に流量調整弁を取付けてください。流量計は必要流量により選定してください。
- ⑦ 吐出管最下部にはドレンバルブを必ず取付けてください。
- ⑧ 放水後は必ずドレンバルブは開き、吐出管の水を抜いてください。残水がある場合、次回使用時に吸水・放水に影響する可能性があります。
- ⑨ 配管からの雷サージ侵入のリスクを低下させるため、必要に応じ、絶縁フランジや絶縁ボルト、絶縁ワッシャを使用して、配管とポンプを絶縁してください。

5. 真空ポンプ排水管（資料7参照）

- ① 排水管はφ40～50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、接続部は大気開放してください。
- ② 排水勾配を必ず付けてください。（運転終了後、残水の無いように施行してください。）
- ③ 排水管出口は貯水槽に戻してください。
- ④ 排水管は必ず水漏れ対策を行い固定してください。

6. ポンプ排水配管/エンジン冷却水配管（資料7参照）

- 1) LT700A真空ポンプ排水管/ポンプ排水配管/マフラ排気管について
 - ① 排水管はφ40～50の水道用亜鉛メッキ鋼管等に真空ポンプ/ポンプ排水パイプを差し込み、接続部は大気開放してください（資料7参照）
 - ② 排水勾配を必ず付けてください。（運転終了後、残水の無いように施工してください。）
 - ③ 排水管は必ず水漏れ対策を行い固定してください。
- 2) LT1500/2000/3000A真空ポンプ排水配管/エンジン冷却水配管/マフラ排気管について
 - ① 付属の排水継手のタケノコ部をエンジン冷却水排水パイプに差し込み、排水管（水道用亜鉛メッキ鋼管、呼び3/8インチ）とソケットを介して接続してください。ポンプ排水パイプと一緒に排水する場合は、φ40～50の水道用亜鉛メッキ鋼管等に接続して排水してください。
 - ② 排水勾配を必ず付けてください。（運転終了後、残水の無いように施行してください）
 - ③ 排水管出口は貯水槽に戻してください。
 - ④ 排水管は必ず水漏れ対策を行い固定してください。
 - ⑤ 貯水槽までの距離がある場合は管径を大きくしてください。

7. マフラ排気管（資料7参照）

- ① 付属のエキゾーストパイプ（呼び40A、資料7-3参照）を必ず使用して耐震措置を講じてください。マフラ排気フランジとの結合は必ず付属のガスケットを使用し、排気漏れがないようにボルト及びナットで締め付けてください。
- ② エキゾーストパイプの曲げはR450以上を確保してください。R450未満ではエキゾーストパイプが破損するおそれがあります。
- ③ エキゾーストパイプと固定排気管（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、排気漏れが無いように注意してください。

- ④固定排気管は耐震措置を施し、支持金具を使用して、下り勾配を必ず付けてください。
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ください。（排気口に防虫メッシュ等を取付けないでください）
- ⑤塗装を行う場合は、耐熱塗料を使用してください。
- ⑥排気管の全長は管の呼び径により異なります。
・呼び径40A：マフラ排気フランジ部より3m以内
・呼び径50A：マフラ排気フランジ部より6m以内
- 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ください。なお、排気管全長は6m以内で施工をしてください。（資料8参照）

8. 本機バッテリーの選定/固定/管理

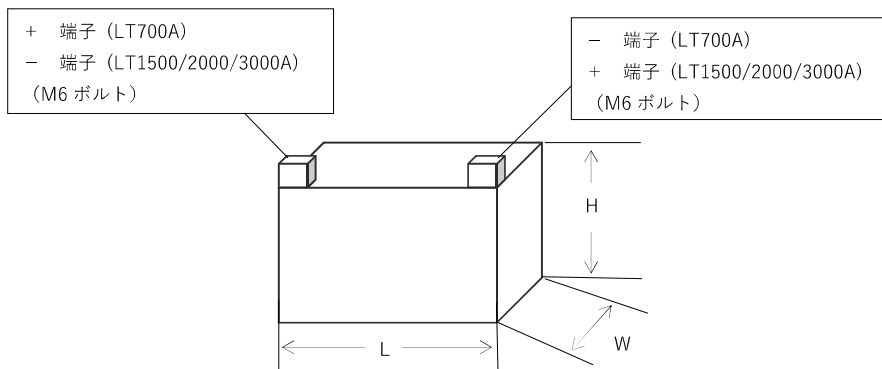
1) バッテリーの選定

▲ 注 意

バッテリーの取扱いはバッテリーに同梱されている取扱説明書を必ずよく読んでください。

- ① 本製品にはバッテリーは付属されておりません。
以下の表を参照して、適正なバッテリーを選んでください。

バッテリーサイズ [mm]			バッテリー容量
L	W	H	12V 16Ah/5h, 12V 18Ah/10h
150	87	161	



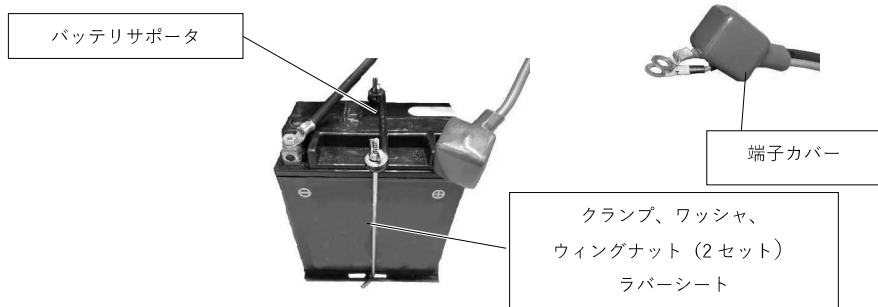
*相当品：古河電池製 FTZ16-BS (LT700A)
PC20AL-BS (LT1500A/LT2000A/LT3000A)

2) バッテリーの固定と接続

▲ 注 意

- ・ バッテリーの端子は必ず外側を向くように固定してください。
- ・ バッテリーケーブルは、必ず+端子から接続し、次に-端子を接続してください。
- ・ バッテリーケーブルの接続間違いには十分注意してください。
- ・ バッテリーからバッテリーケーブルを取外してのエンジン始動は、ショートなどのおそれがあります。必ずバッテリーを接続した状態でエンジンを始動させてください。

- ① バッテリー台にラバーシートを置き、その上にバッテリーを載せてください。
- ② ポンプと同送されているバッテリーサポータ、クランプ、ワッシャ、ウィングナットでバッテリーを確実に固定してください。
- ③ 端子カバーが付いている赤色のバッテリーケーブルと充電器からの充電ケーブルをバッテリーの+端子に接続し、+端子に端子カバーを被せてください。端子カバーに2本以上ケーブルが入っている場合、端子カバーからケーブルを抜かず、全てのケーブルをバッテリー+端子に接続し、端子カバーを被せてください。
- ④ 黒色のバッテリーケーブルと充電器からの充電ケーブルをバッテリーの-端子に接続してください。



3) バッテリーの管理

付属の自動充電器で常時充電してください。(資料10参照)

▲ 注 意

- ・ ご使用前に必ず自動充電器に付属されている取扱説明書をよく読んでください。
- ・ 自動充電器は湿気のない通気性の良い場所に設置してください。
- ・ 自動充電器は常時充電式です。
- ・ 自動充電器は棚等を設けて固定してください。
- ・ 自動充電器の放熱のため、ケース等で密閉しないでください。

- ① 自動充電器の出力側の丸端子をポンプのバッテリー端子に接続してください。
(+側：赤コード、-側黒コード)
- ② 自動充電器の入力側プラグを家庭用電源（AC100V）に接続してください。また、家庭用電源からの雷サージ侵入のリスクを低下させるため、必要に応じ、家庭用電源にサージ保護機器（SPD）を取付けてください。
- ③ 充電ランプが点灯し充電を開始します。
- ④ 通常充電が完了しても常時接続したままとしてください。

9. リモートコントロールボックス/遠隔盤（オプション）について（資料9参照）

- 1) 設置について
 - ① 事務所など室内に取付けてください。
- 2) 端子間結線について
 - ① リモートコントロールボックス/遠隔盤は、資料9の取付けピッチにて操作性を考慮した場所に取付けてください。（取付け穴は4mmスクリュ用）
 - ② 電線管（銅製又は相当品）の取付けは任意の位置に穴を開けて取付けてください。
 - ③ 接続する場合は、3個まで可能です。（資料11参照）
 - ④ バッテリー電圧低下警報（外部機器用接点）の接続方法は資料11を参照

10. 機器間の配管/端子間結線

- 1) 配管
 - ① 電線管（銅製及び相当品）は地中埋設を原則とします。ただし、困難な場合は消防用設備基準により施工してください。
 - ② 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ください。また、各盤との固定はロックナット（ダブル）を使用してください。
- 2) 端子間結線（資料11参照）
 - ① 本機と各盤の結線は耐火又は耐熱電線（消防用設備基準）を使用してください。
 - ② 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ください。（非常電源専用受電設備基準参照）
 - ③ 各盤の端子台との接続は、丸形圧着端子（3mm）を使用し確実に固定してください。（フォーク型圧着端子は使用しないでください）
 - ④ 電線からの設備用エンジンポンプへの雷サージ侵入のリスクを低下させるため、必要に応じ、各線にサージ保護機器（SPD）を取付けてください。
 - ⑤ 火災報知器の接続方法（資料11参照）
 - ⑥ バッテリー電圧低下警報の接続方法（資料11参照）

11. ウエハチャッキバルブ（LT3000A）

- ① 配管に取付ける時はウエハチャッキバルブのバイパスバルブが水平の位置になるように取付けしてください。水平位置以外で取付けた場合は中の弁が重力の影響で全閉にならず、吸水不能の原因となる場合があります。
- ② バイパスバルブは常時閉じておいてください。
バイパスバルブは時計回りで閉じ、反時計回りで開きます

1 2. 旧TRC/L/LEをLTに更新する場合の注意（資料14参照）

吸/吐出口位置及び口径寸法が異なりますので下記の方法で対応願います。

1) 吸/吐出口位置及び口径について

- ① TRC- I M-20 B /E20AからLT1500/2000Aへ更新する場合、吸/吐出口のフランジの位置が異なりますのでスペーサ及びフレキシブルホース（現地調達）で対応をお願いします。TRC- I M-28BからLT3000Aへ更新する場合、吸/吐出口間の前後寸法（フランジ面方向の段差）の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（資料15参照オプション）を取付けて対応をお願いします。
- ② L1400AM-G/L2000AM-G/L2500CM-G/L3000BM-GからLT1500/2000/3000Aへ更新する場合、吸/吐出口のフランジの位置が異なりますのでフレキシブルホース（現地調達）で対応をお願いします。
- ③ L700BM-GとLE700Aの吸/吐出口関係図は同じです。
- ④ LE1500/2000/3000Aの吸/吐出口関係図は同じです。

2) リモートコントロールボックス/遠隔盤（オプション）の互換性について

- ① 旧TRCで使用されました制御盤/遠隔盤はLTモデルでは使用できませんので、LT専用のリモートコントロールボックス/遠隔盤を使用してください
- ② 旧L/LEで使用していたリモートコントロールボックスは使用できます。

1 3. リレーボックス（オプション）について

1) バッテリーの選定

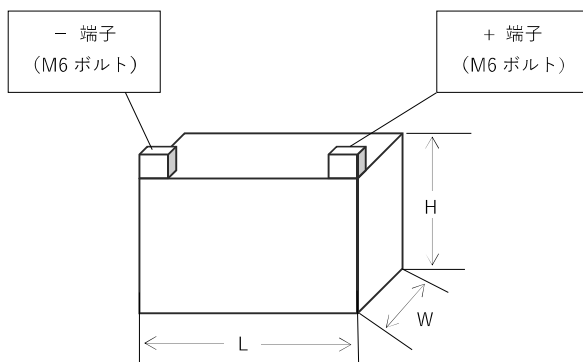
注 意

- ・ バッテリーの取扱いはバッテリーに同梱されている取扱説明書を必ずよく読んでください。
- ・ リレーボックスは自動充電器が内蔵されております。常に家庭用電源（AC100V）にて充電を行ってください。

- ① リレーボックス（オプション）にはバッテリーが付属されていません。

以下の表を参照して、適正なバッテリーを選んでください。

バッテリーサイズ [mm]			バッテリー容量
L	W	H	12V 6Ah/10h
113	70	130	



*古河電池製 FTX7L-BS（相当品） × 2 個

2) バッテリーの固定

- ① リレーボックス内のステーに固定してください。



3) バッテリーの管理

▲ 注 意

- ・ ご使用前に必ず自動充電器に付属されている取扱説明書をよく読んでください。
- ・ 自動充電器は湿気のない通気性の良い場所に設置してください。
- ・ 自動充電器は常時充電式です。

- ① 付属の自動充電器で常時充電してください。（資料4参照）

14. 直流電源装置について（オプション LT1500/2000/3000A）

1) 設置（資料9-4参照）

- ① 電源装置の取付けは水平にしてください。
- ② 電源装置取付けの際、壁面との隙間は10mm以上としてください。
- ③ 基礎ボルトはM10とし、凸寸は25～30mm。

2) 端子間結線（資料11-1参照）

- ① 本機と各盤の結線は耐火又は耐熱電線（消防用設備基準）を使用してください。
- ② 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ください。（フォーク形圧着端子は使用しないでください）
- ③ 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ください。（非常電源専用受電設備基準参照）
- ④ 電線から設備用エンジンポンプへの雷サージ侵入を防ぐため、必要に応じ、各線にサージ保護機器（SPD）を取付けてください。
- ⑤ 直流電源装置 - AV15コードと本機 ECUコードASSY
- ⑥ 直流電源装置 + AV15コードと本機 ヒューズボックスコード
- ⑦ 直流電源装置 - AV30コードと本機 端子台（2P）P0
- ⑧ 直流電源装置 + AV30コードと本機 端子台（2P）N
- ⑨ 直流電源装置を使用する場合は本機用のバッテリー（PC20AL-BS）は使用しません。

3) 施工時及び施工後の注意点

① 200V/100V

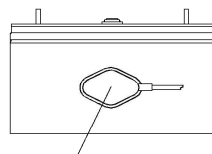
1次側の交流入力電圧は出荷時200Vです。交流100Vに接続する場合は、端子台100と100端子を接続してください。

② 接地

E端子は必ず接地してください。接地を施さないと入力サージ（誘導雷等）の保護回路の機能が低下します。

③ サーマスタット（付属品）

蓄電池の過熱保護のため、蓄電池電槽中央部に接着剤を用いてサーモスタットを取り付けます。リード線を外した場合、端子台のTHとTH端子に接続してください。蓄電池の温度が上昇して温度上昇警報が出た場合は、充電電圧を約4%降下させて、熱暴走による蓄電池破損を防ぎます。



サーモスタット

④ ワセリン（付属品）

バッテリー端子のボルト・ナットは確実にしっかりと締め付けてください。接続後、ワセリンを塗布し、空気を遮断してください。

＊直流電源装置を使用する際は、本機への電源供給を2系統とし、下記の断面積以上の電線を8m以内で使用してください。

【推奨電線：自動車用低圧電線（AVケーブル）】

- ・スタータ電源線：30mm²
- ・制御用電源線：15mm²

4) 施工後の注意点

- ① 新規設置で、バッテリーの+や-端子と直流電源装置、本機を接続した後は、必ず直流電源装置内部の交流側ブレーカと直流側ブレーカを常時 ON にしてください。長時間、1 次側の交流入力切り状態のままですと、バッテリーが放電します。長時間バッテリーに充電できない場合は、必ずバッテリーの+と-端子の接続線を外して絶縁してください
- ② バッテリーは使用状況にもよりますが寿命は約7年です。7年を目安に新品と交換してください。
- ③ バッテリーには各種のラベルが付属しますので、適切な位置に貼り付けてください。
- ④ 絶縁抵抗の測定と絶縁耐圧試験は必ず接地線とバッテリーの接続線の切り離してください。内部に電子部品を使用しているため、高電圧が印加すると故障するおそれがありますので注意深く行ってください。

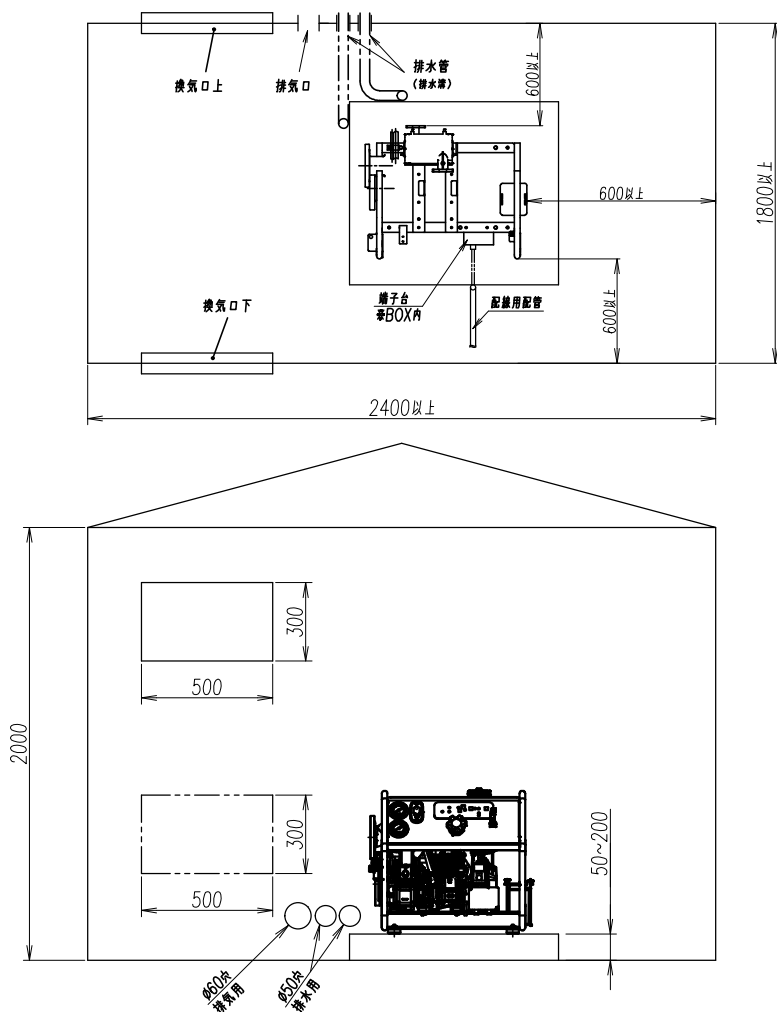
5) 操作

- ① 各ブレーカをOFFにした後、交流入力（電源電圧）を入れてください。
- ② 交流入力ブレーカ、受電器出力ブレーカの順でONにすると、浮動充電を開始します。

資料1 ポンプ室の条件

LT700A
LT1500A
LT2000A
LT3000A

ポンプ室関係図（参考）



ポンプ室

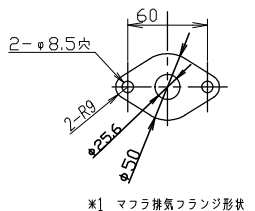
- 1, ポンプ設定のためのポンプ室については充分に風水害に耐えられる構造である事。
- 2, エンジンポンプ設置のための通気口を最低2ヶ所対面の上下に設けること。

資料 2-1

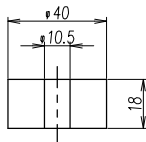
ポンプ本機の固定

LT シリーズ 本機取付関係図 (参考)

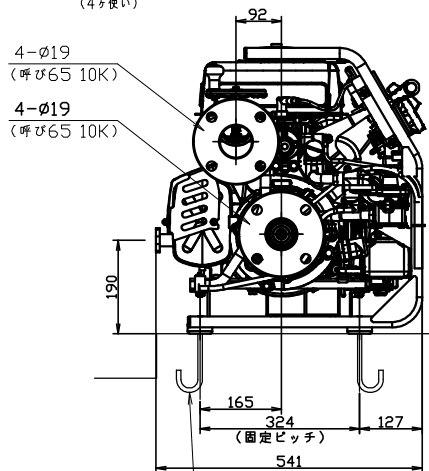
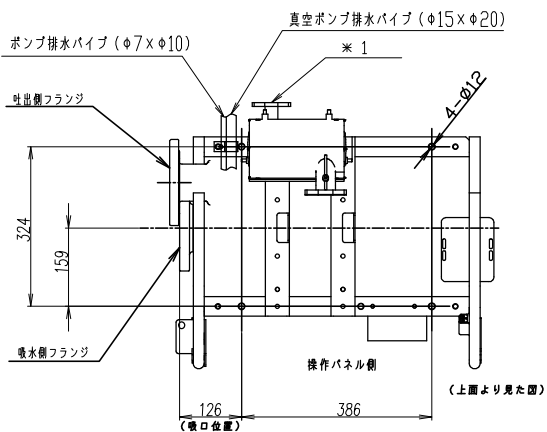
LT700A



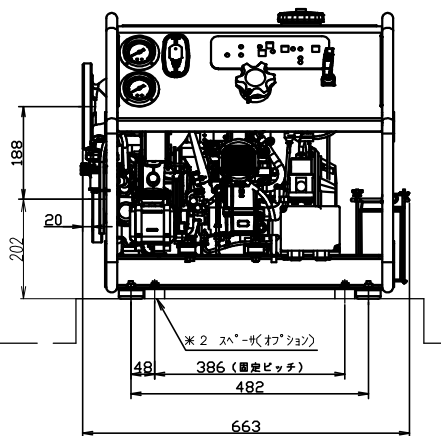
※1 マフラ排気フランジ形状



※2 スペーサ形状 (オプション)
(4ヶ使い)



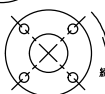
JIS B 1178 J形 M10×200-平先
(後付けアンカボルトでも可)



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 4.5°~5.5°

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: 3.5~4.5 Nm (締付角度で行う場合は、バックシール時から 5.0°±5°)

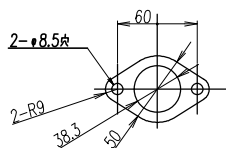
注意! フランジの4箇所内は、締付状態で位置が変わるため

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

資料2-2
ポンプ本機の固定

LT シリーズ 本機取付関係図 (参考)

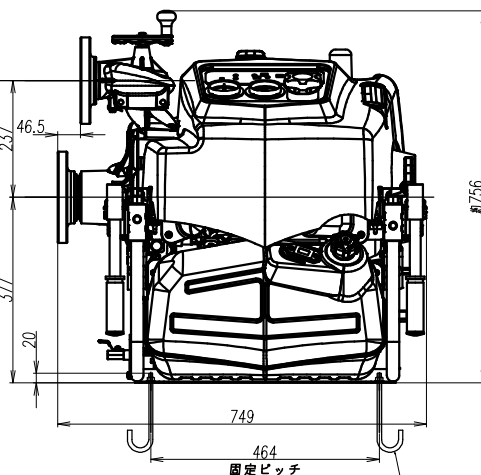
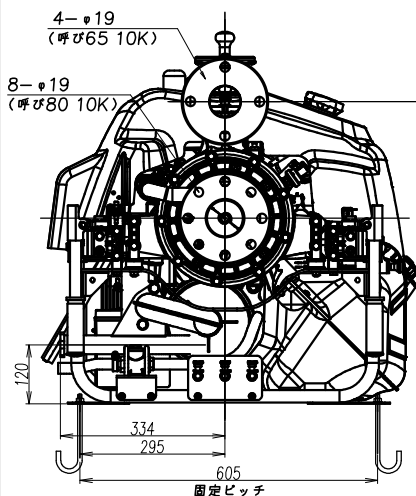
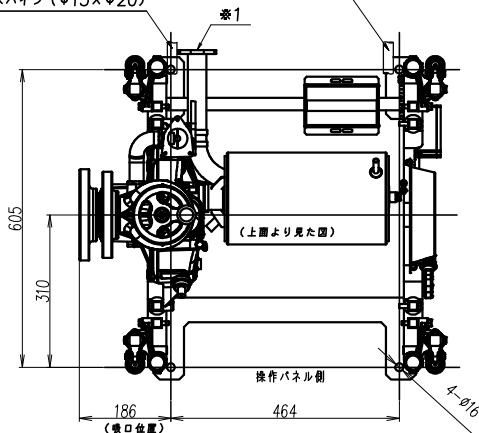
LT1500A



※1 マフラ排気フランジ形状

※2 冷却水排水パイプ (φ15×φ20)

※2 真空ポンプ排水パイプ (φ19×φ26)



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

締付角度 4.5°~5.5°

吐出ロフランジ
ねじ式 (FF)

吸水ロフランジ
ねじ式 (FF)

締付角度 4.5°~5.5°

フランジの取付方法

吐出ロフランジ及び吸水ロフランジとポンプ側の結合は、ネジ式の島下記の方法で締付けてください。
吐出ロフランジ締付トルク: 35~45Nm (締付角度で行う場合は、バックシン接触時から50°±5°)
吸水ロフランジ締付トルク: 55~75Nm (締付角度で行う場合は、バックシン接触時から50°±5°)

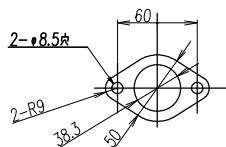
注意! フランジの4か所 (8か所) 穴は、締付状態で位置が変わる為
フレキシブルホース側のフランジを必ずルーズフランジにしてください

資料2-3

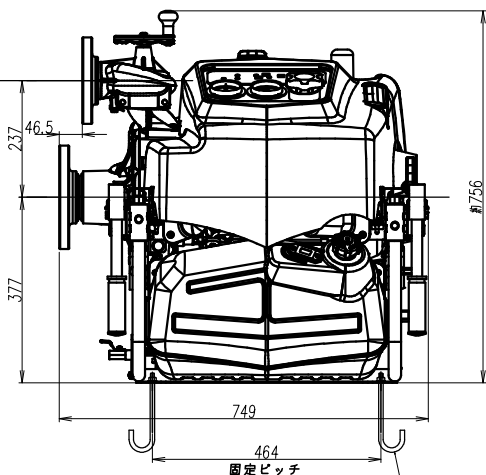
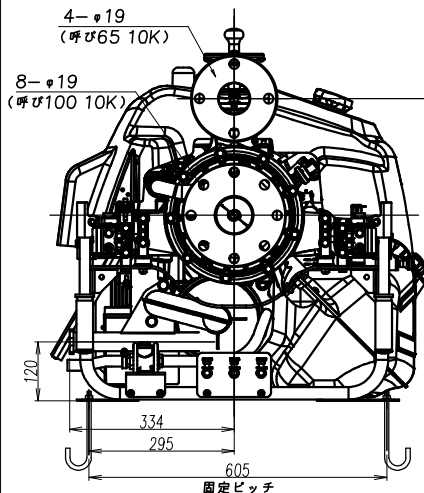
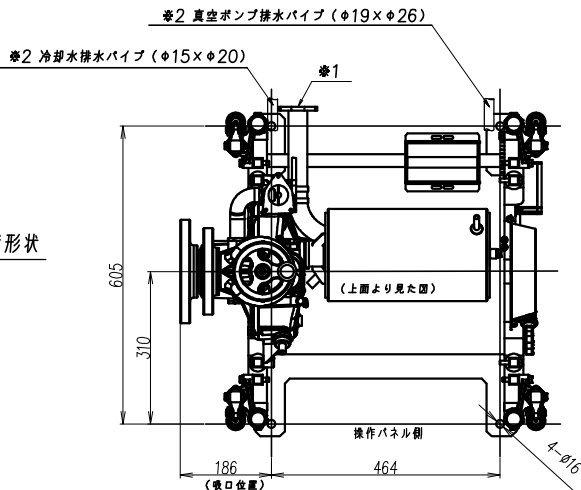
ポンプ本機の固定

LT シリーズ 本機取付関係図 (参考)

LT2000A

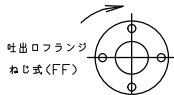


※1 マフラ排気フランジ形状



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

締付角度 4.5°~5.5°



締付角度 4.5°~5.5°

フランジの取付方法

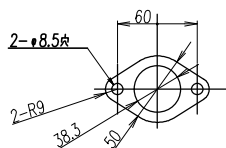
吐水ロフランジ及び吸水ロフランジとポンプ側の結合は、ネジ式の為下記の方法で締付けてください。
吐水ロフランジ締付トルク: 35~45Nm (締付角度で行う場合は、パッキン接触時から50°±5°)
吸水ロフランジ締付トルク: 55~75Nm (締付角度で行う場合は、パッキン接触時から50°±5°)

注意! フランジの4か所(8か所)穴は、締付状態で位置が変わる為
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

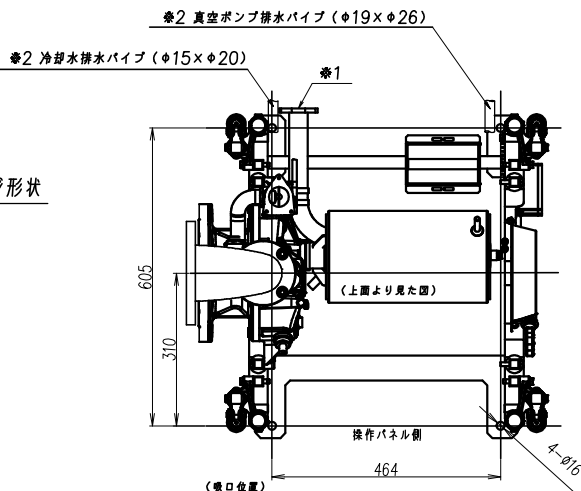
資料2-4
ポンプ本機の固定

LT シリーズ 本機取付関係図 (参考)

LT3000A

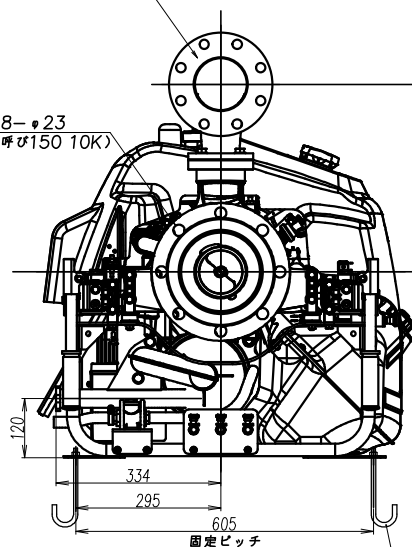


※1 マフラ排気フランジ形状

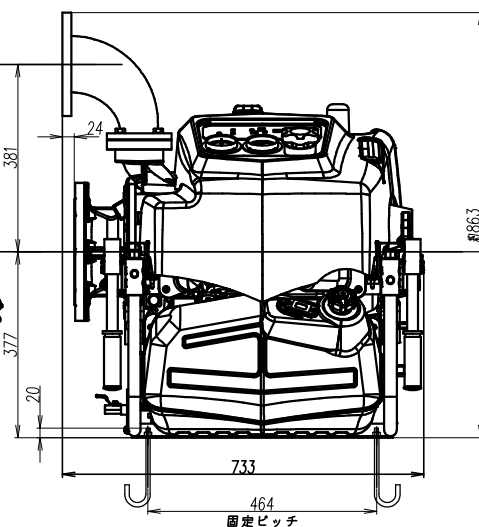


8-φ19
(呼び100 10K)

8-φ23
(呼び150 10K)



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

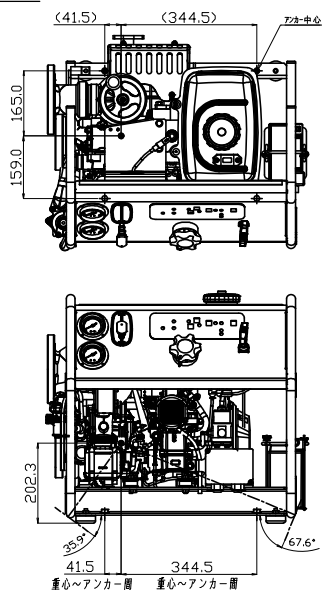


資料2-5

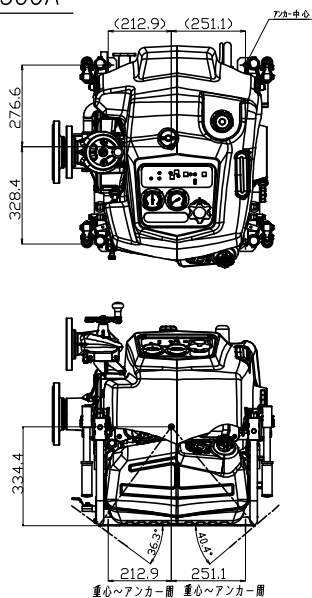
ポンプ本機の固定

本機重心位置（参考）

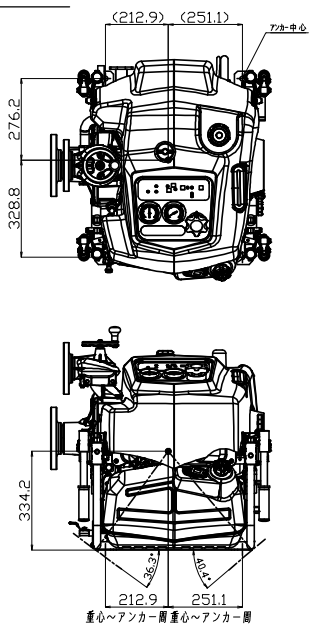
LT700A



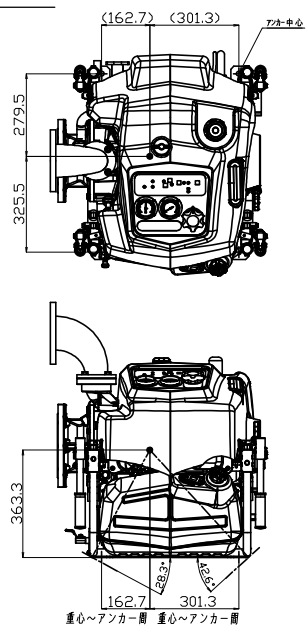
LT1500A



LT2000A



LT3000A

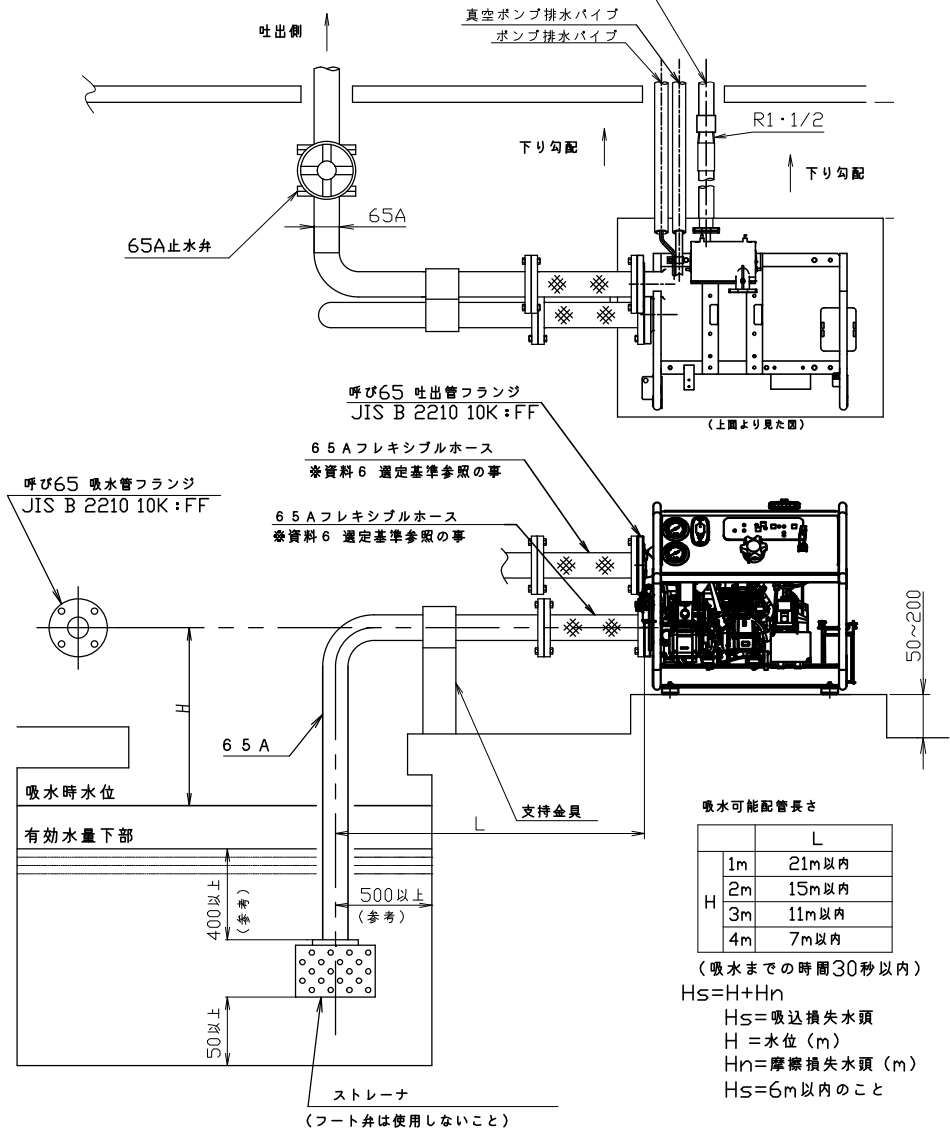


資料3-1
吸水管の配管（地下水槽の場合）

ポンプ室設置関係図（参考）

LT700A

※排気管長は、最大6mまで延長可能。
但し、管径は50Aのこと（オプション有）

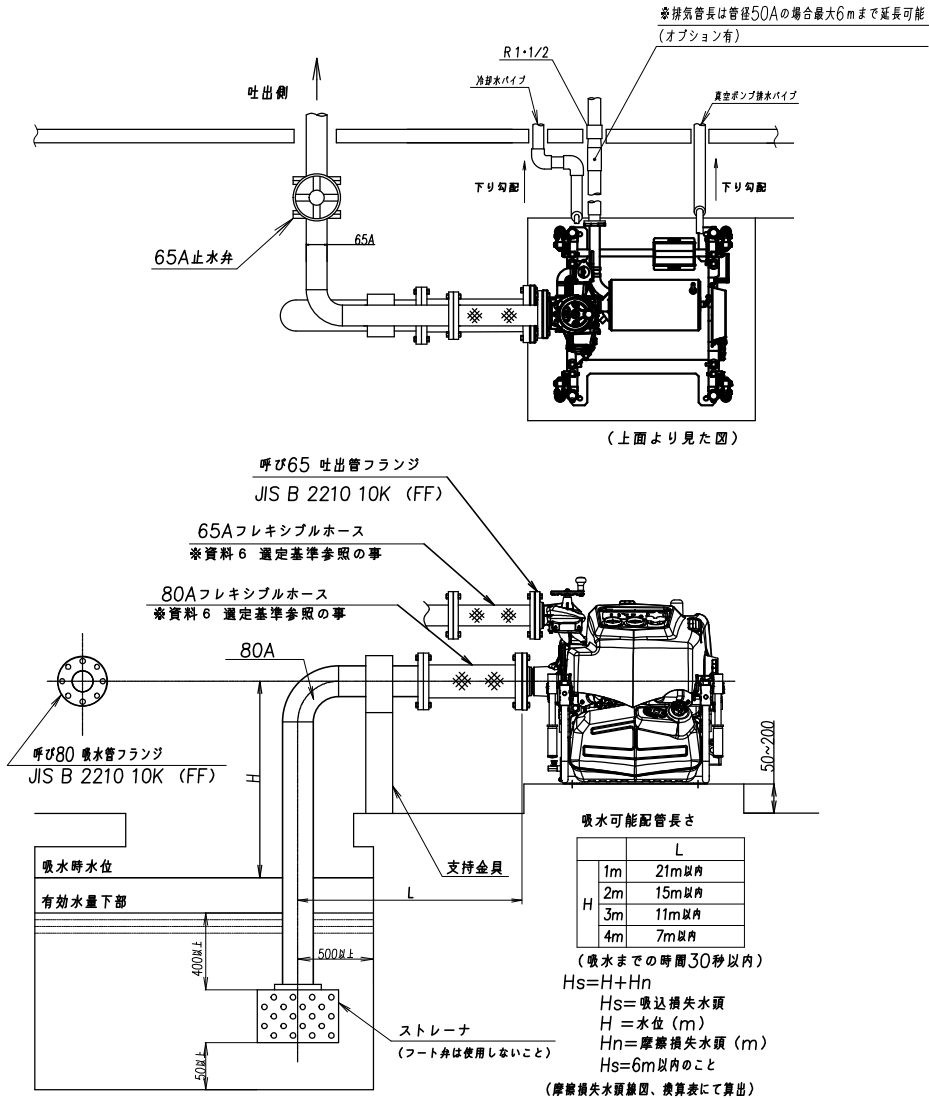


資料3-2

吸水管の配管（地下水槽の場合）

ポンプ室設置関係図（参考）

LT1500A

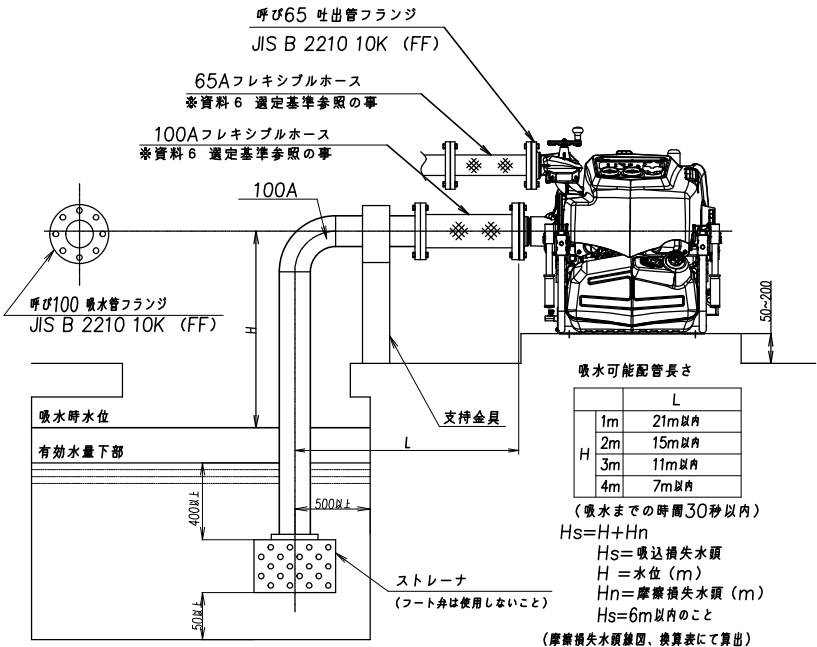
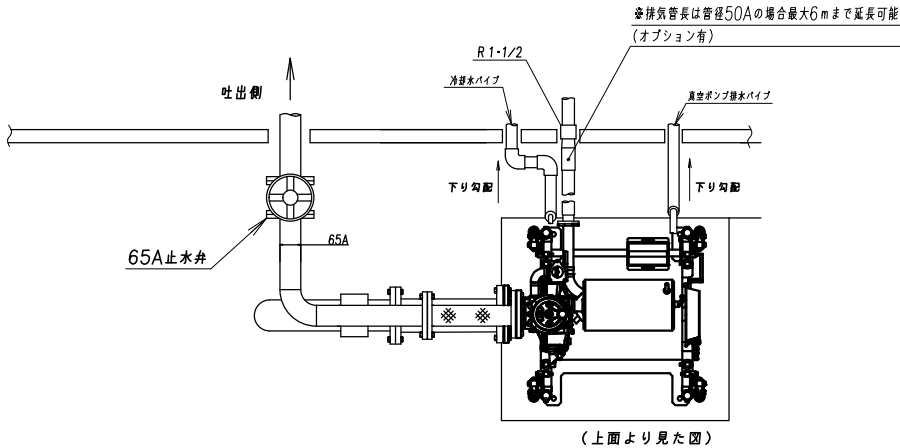


資料3-3

吸水管の配管（地下水槽の場合）

ポンプ室設置関係図（参考）

LT2000A



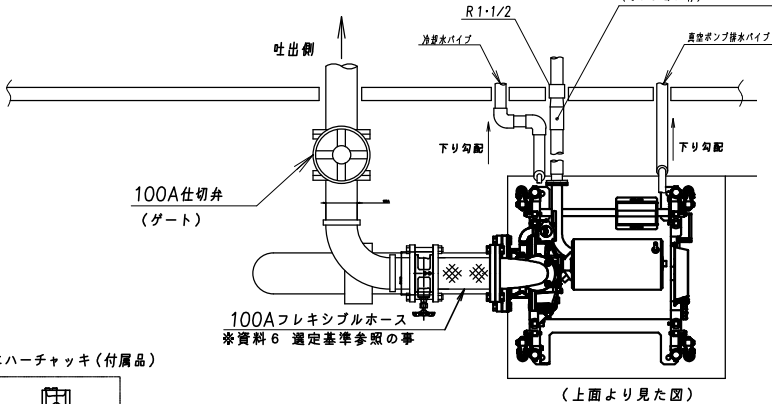
資料3-4

吸水管の配管（地下水槽の場合）

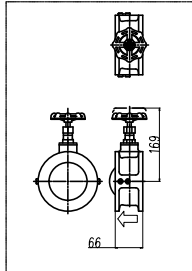
ポンプ室設置関係図（参考）

LT3000A

※排気管長は管径50Aの場合最大6mまで延長可能
（オプション有）



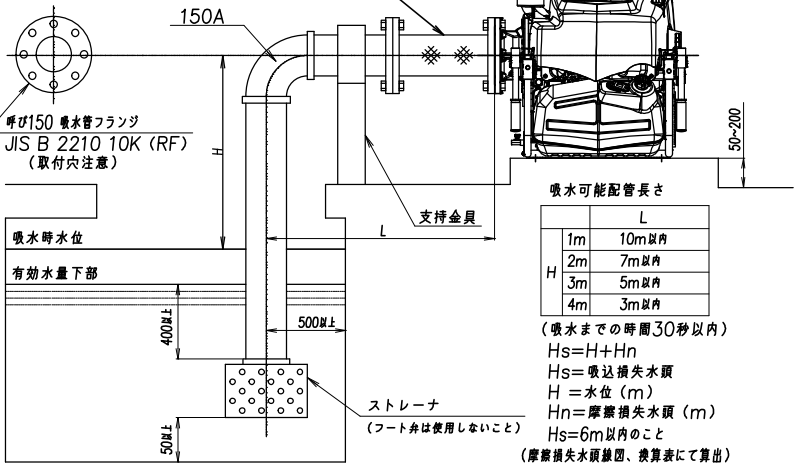
100Aウエハーチャッキ（付属品）



呼び100 吐出口フランジ
JIS B 2210 10K (FF)

100Aウエハーチャッキ（付属品）
ウエハーチャッキは固定配管側に
取付のこと

150Aフレキシブルホース
※資料 6 選定基準参照の事



資料 3-5 ストレーナについて

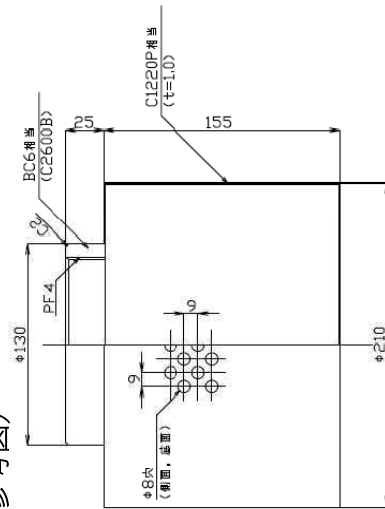
推奨

- ・ 多孔タイプストレーナ（穴径 $\phi 8$ ）
 - ・ 開口面積は配管呼び口径面積の4.5～5 倍を目安とする。
- ※ 表面積が大きいため、異物による閉塞に対して有効となる。

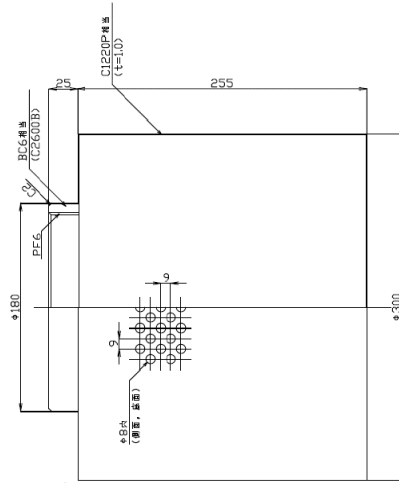
呼び	口径面積(mm ²)	要求ストレーナ開口面積(mm ²)	$\phi 8$ 穴个数 (1個50.24mm ² 換算)
6 5 A	3,318	14,932 ～ 16,592	299 ～ 332
8 0 A	5,027	22,619 ～ 25,133	452 ～ 503
1 0 0 A	7,854	35,343 ～ 39,270	707 ～ 785
1 5 0 A	17,671	79,522 ～ 88,357	1,590 ～ 1,767

ストレーナ（参考図）

100A

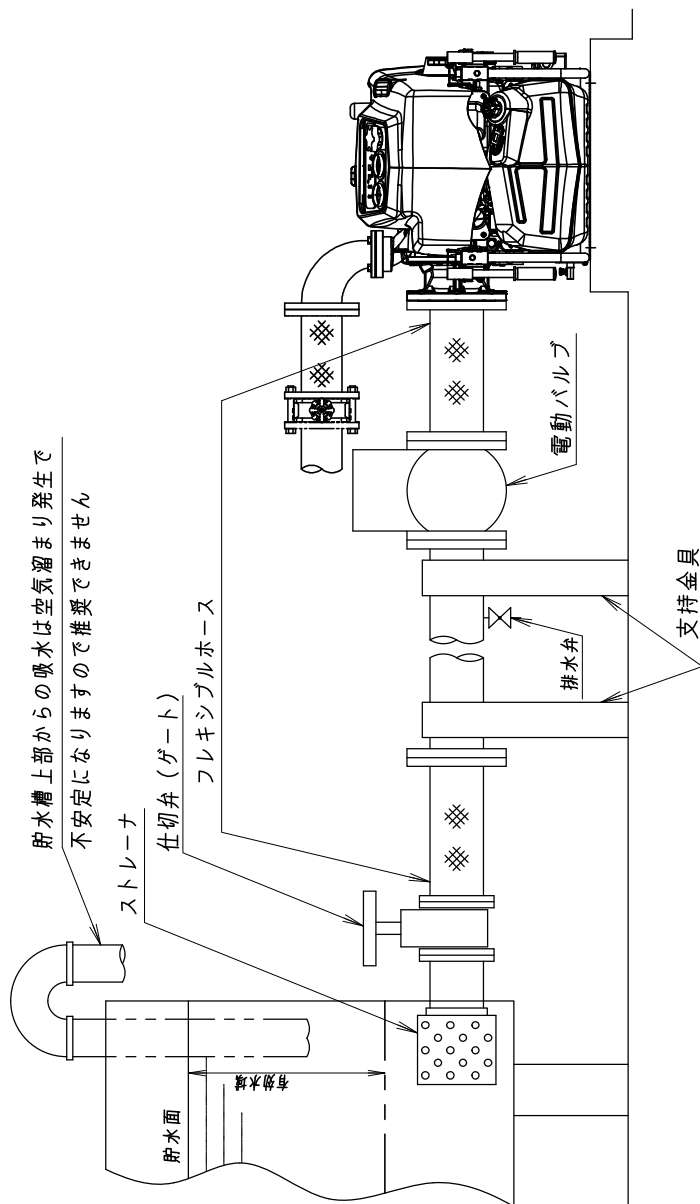


150A



LT700A
LT1500A
LT2000A
LT3000A

地上水槽設置関係図



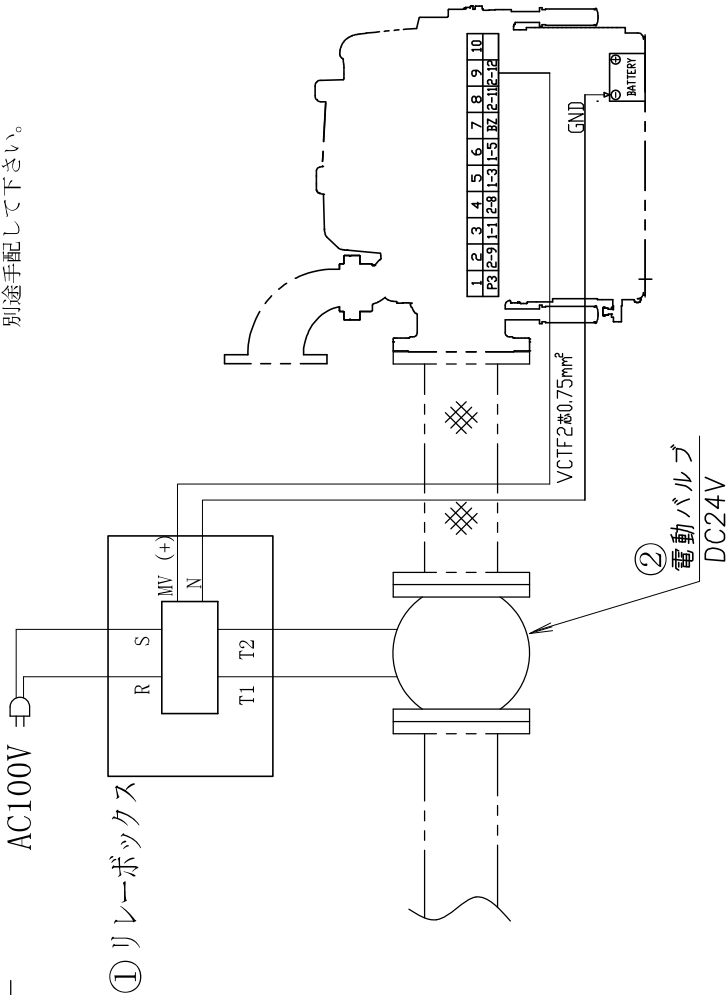
吸水管の配管（電動バルブの接続）

リレーBOX ASSY付属品

	名称	仕様
①	リレーBOX	
②	電動バルブ	65A, 80A, 100A, 150A

※接続リード線は付属品に含まれません。
別途手配して下さい。

LT700A
LT1500A
LT2000A
LT3000A

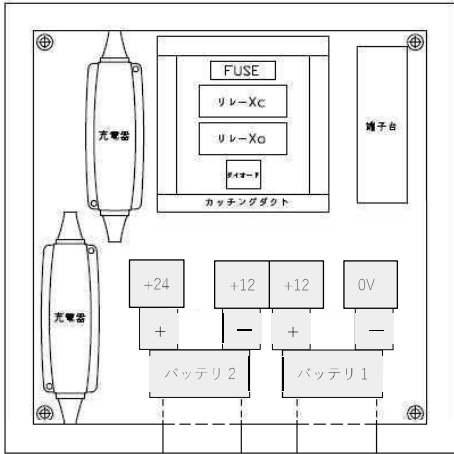


リレーボックス内のバッテリー接続方法について

リレーボックス内のバッテリー（2ケ）との接続方法は、下記の通りです。

＊バッテリー：古河電池製 FT7L-BS 相当品

リレーボックス内のイラスト



バッテリーとの接続

バッテリー 2 のマイナス端子 (+12)
(黒色のゴムキャップ付き)

バッテリー 1 のマイナス端子 (0V)
(黒色のゴムキャップ付き)



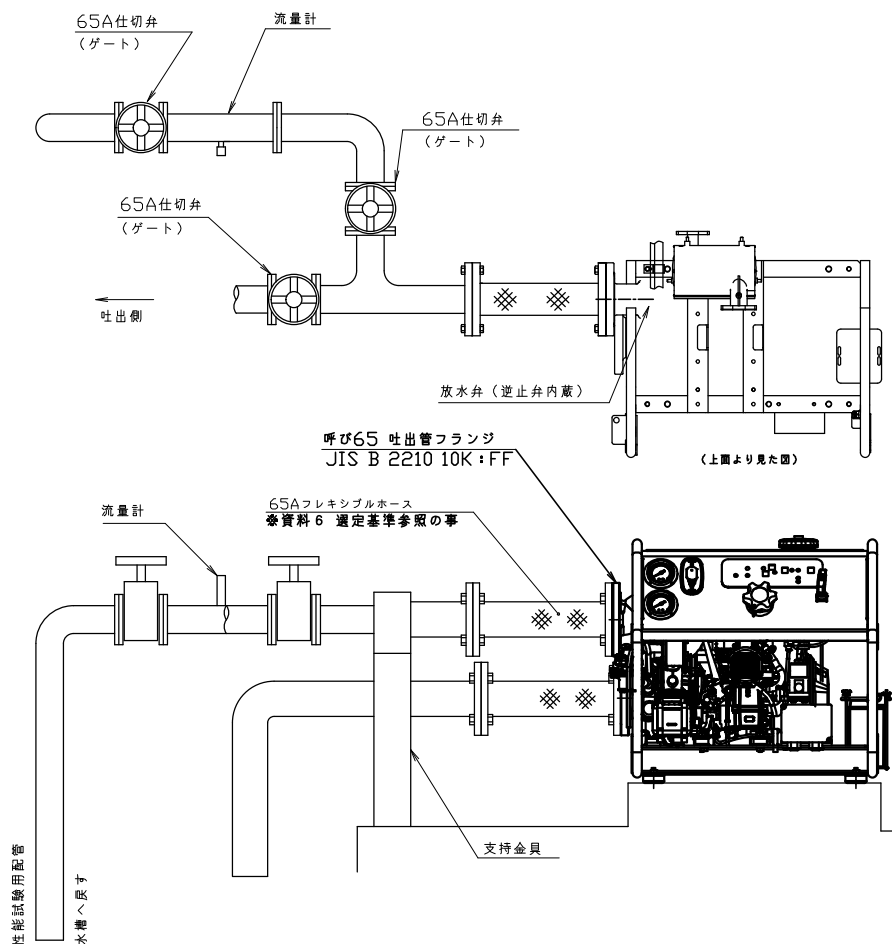
バッテリーとの接続後



プラス側の赤色のキャップ (2ケ) は、
リレーボックス内に同梱しています。

資料5-1
吐出管の配管

LT700A



フランジの取付方法

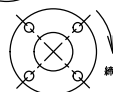
吸水口フランジとポンプ側の継合は、ねじ式のため下記の方法で締め付けて下さい。

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5.0°±5°）

吐出フランジ
一体式 (FF)



吸水フランジ
ねじ式 (FF)

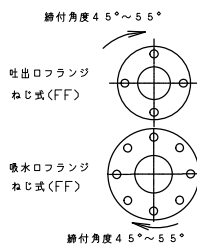
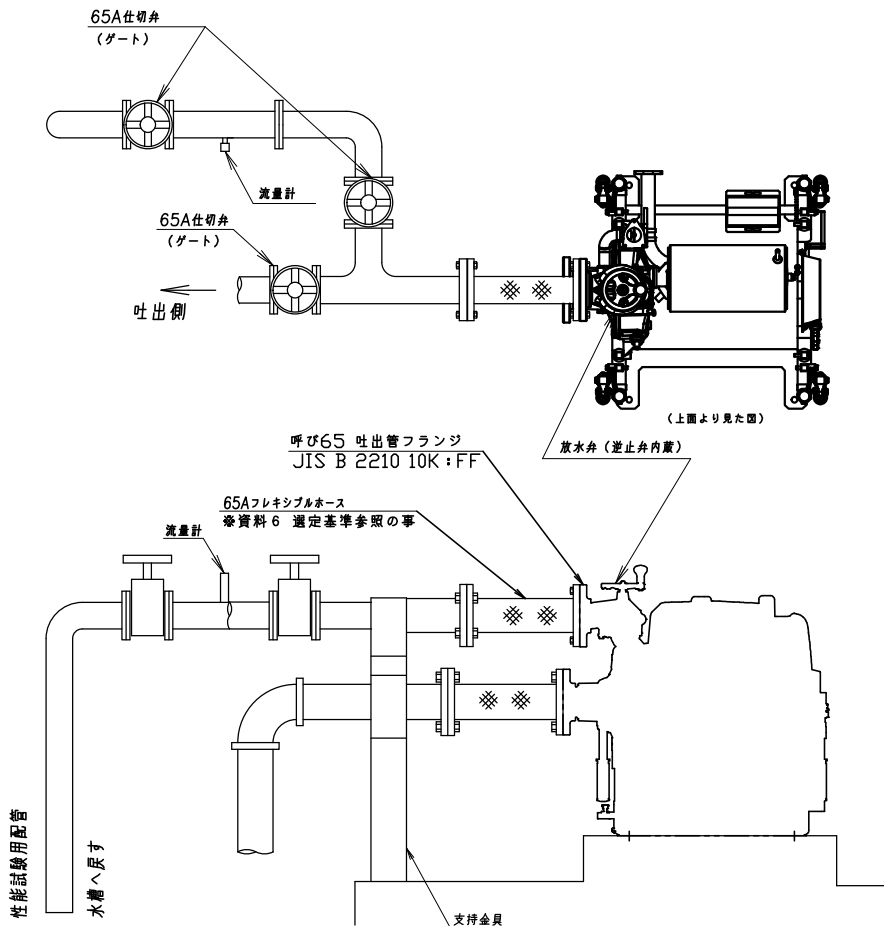


締付角度4.5°～5.5°

注意！フランジの4箇所内は、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

資料5-2
吐出管の配管

LT1500A



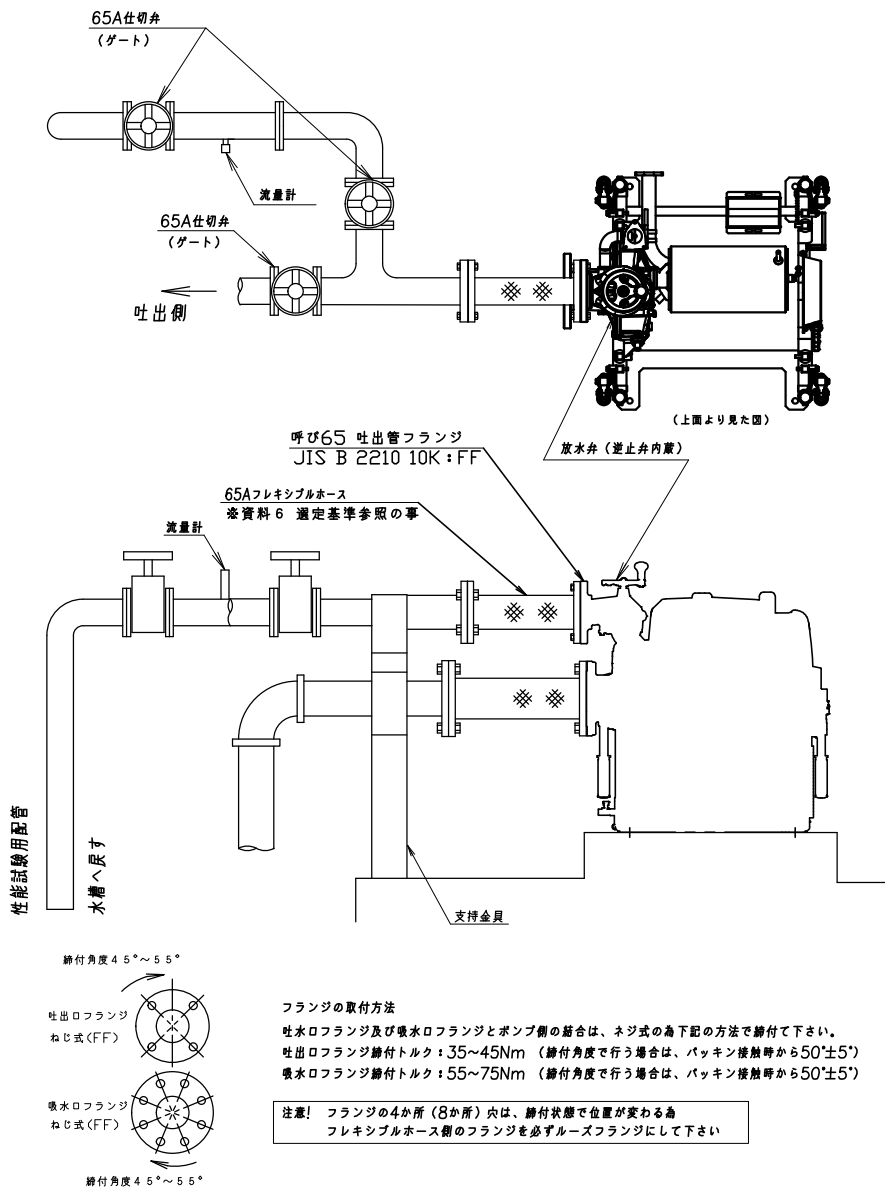
フランジの取付方法

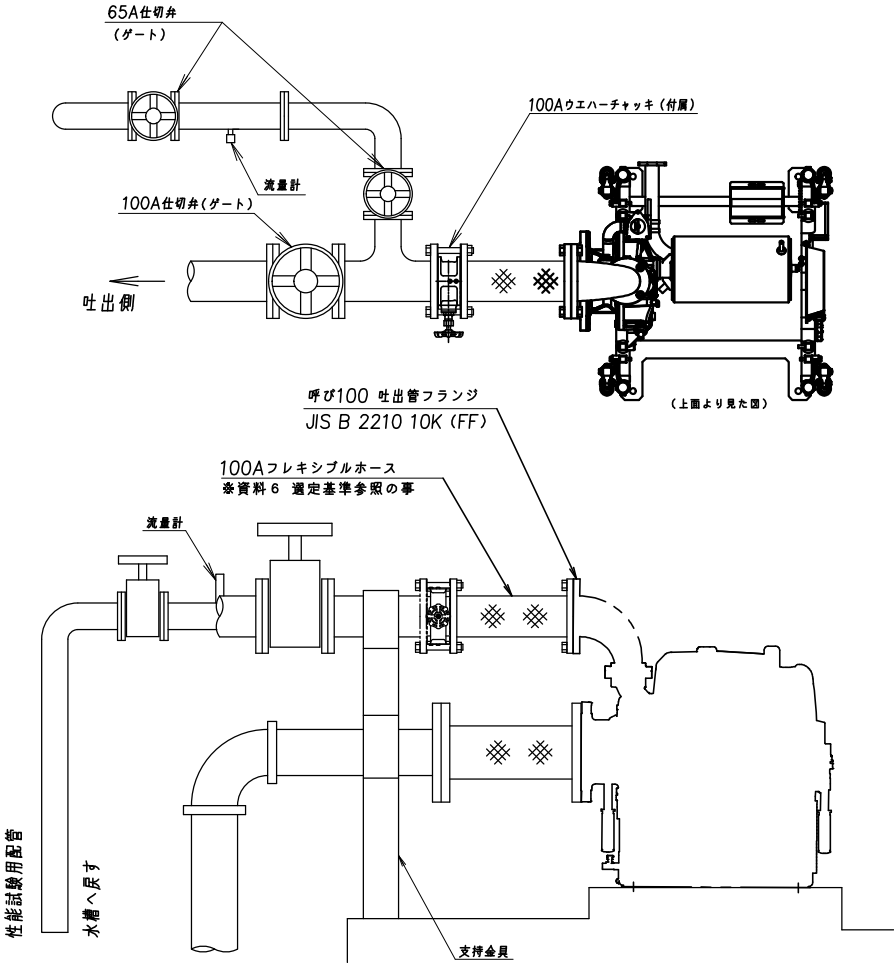
吐出ロフランジ及び吸水ロフランジとポンプ側の結合は、ネジ式の為下記の方法で締付して下さい。
吐出ロフランジ締付トルク：35～45Nm (締付角度で行う場合は、パッキン接触時から $50^{\circ} \pm 5^{\circ}$)
吸水ロフランジ締付トルク：55～75Nm (締付角度で行う場合は、パッキン接触時から $50^{\circ} \pm 5^{\circ}$)

注意! フランジの4か所 (8か所) 穴は、締付状態で位置が変わる為
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

資料5-3
吐出管の配管

LT2000A

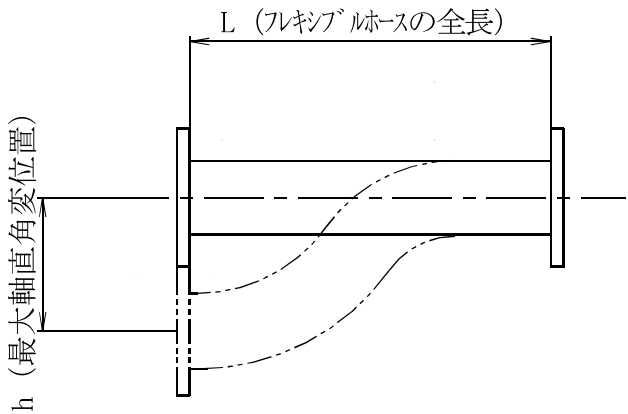




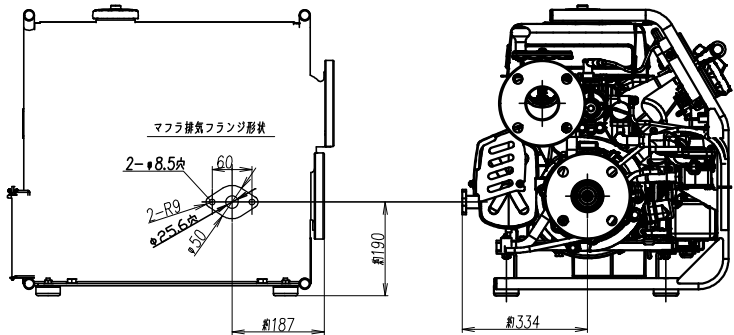
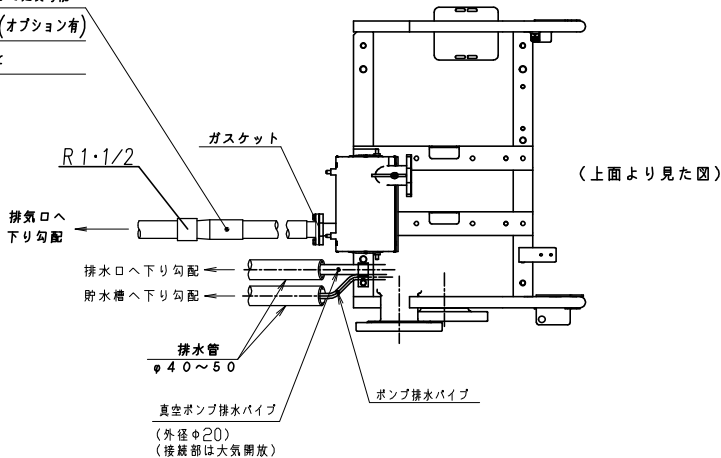
消防予第199号（平成5年6月30日）による認定品を使用してください。
選定は下表の条件にて長さを決定してください。
フランジ部はルーズタイプを使用してください。

最大軸直角変位置 (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）



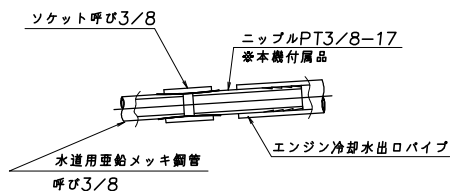
※排気管長は、最大6mまで延長可能
但し管径は50Aのこと。(オプション有)
曲げRはR450以上のこと



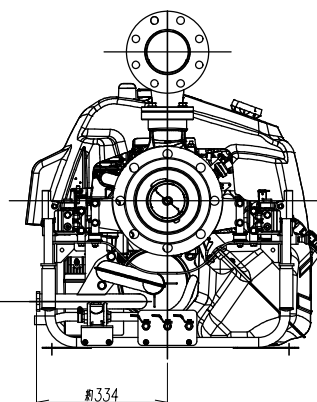
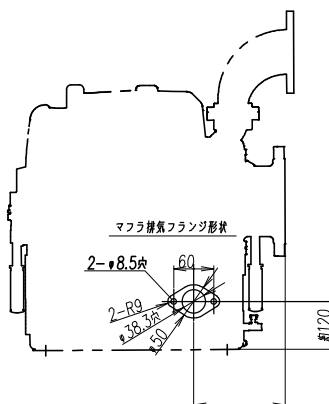
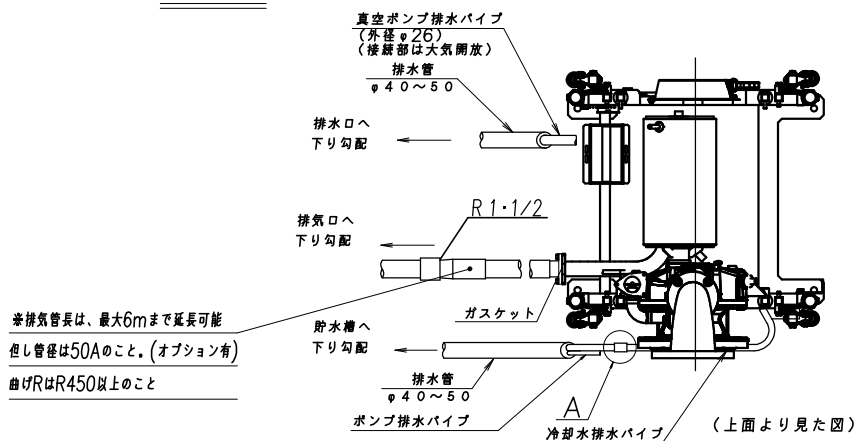
資料 7-2

真空ポンプ排水管/エンジン冷却水配管/マフラ排気管

LT1500A
LT2000A
LT3000A

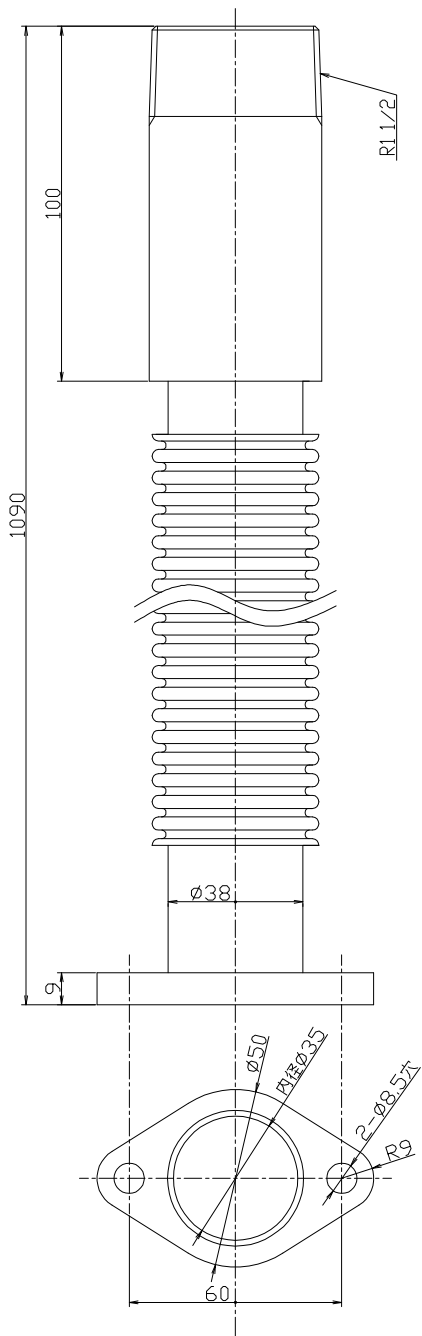


A部詳細



LT1500A : 約243
LT2000A : 約243
LT3000A : 約204

20240530



※曲げは、R450以上を確保してください。

部品名称	エキゾーストパイプ (40A-1000-R1 1/2オスネジ)
部品番号	601-39302-1
20240123	

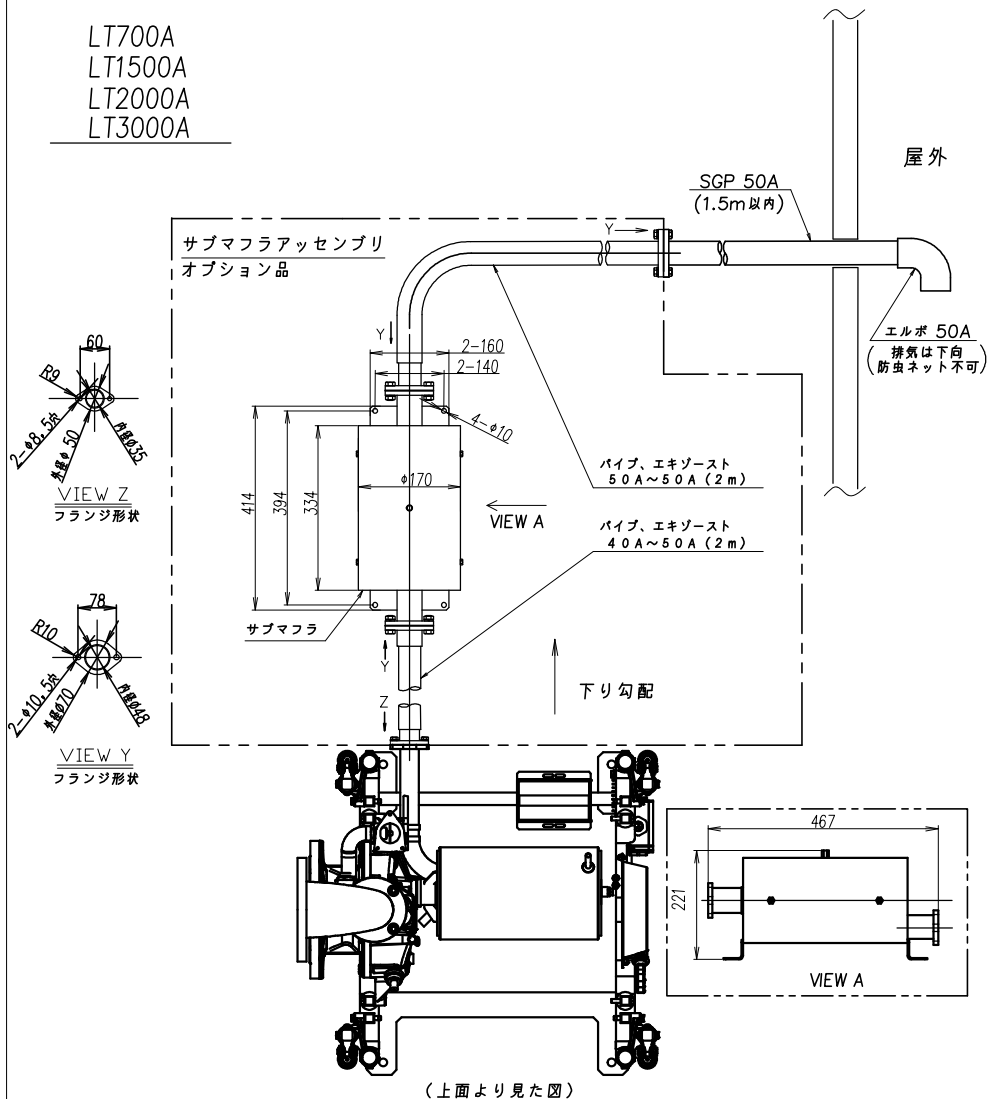
資料 8-1

サブマフラ取付関係図（オプション）

*「設置要領 7マフラ排気管」参照

*ポンプ本体のマフラから排気口までの排気管全長は6m以内で施工すること。

LT700A
LT1500A
LT2000A
LT3000A



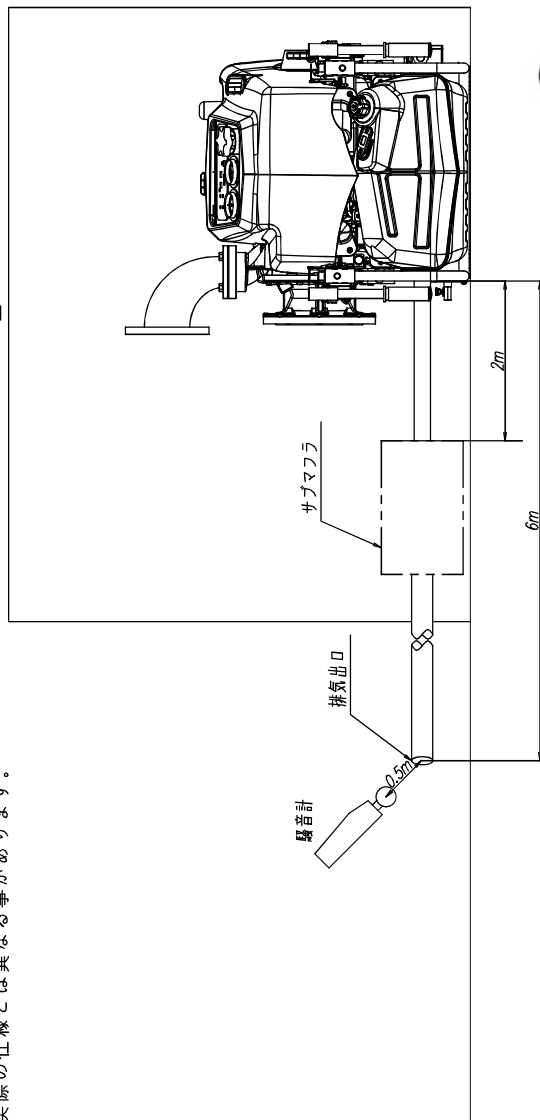
排気騒音測定データ

機種	運転条件		騒音値	
	全揚程	放水量	サブマフラ無し	サブマフラ有り
LT700A	40 m	0.7 m ³ /min	93 dB(A)	81 dB(A)
LT1500A		1.5 m ³ /min	101 dB(A)	85 dB(A)
LT2000A		2.0 m ³ /min	105 dB(A)	86 dB(A)
LT3000A		3.1 m ³ /min	104 dB(A)	90 dB(A)

※騒音値は参考値であり、保証値ではありません。

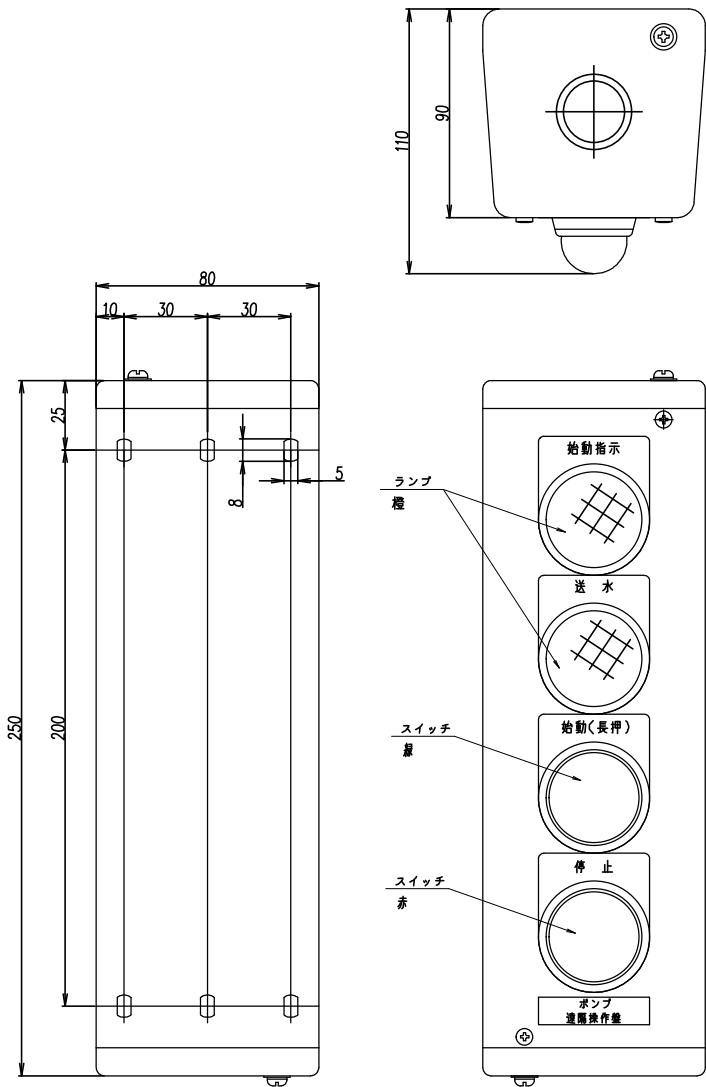
※挿入はイメージです。
※実際の仕様とは異なる事があります。

ポンプ室



LT700A
LT1500A
LT2000A
LT3000A

リモートコントロールボックス 外觀図

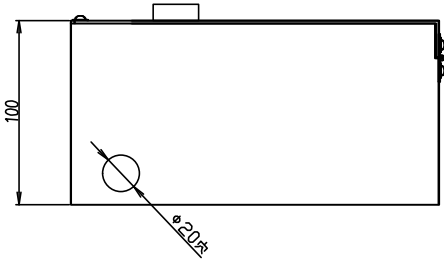
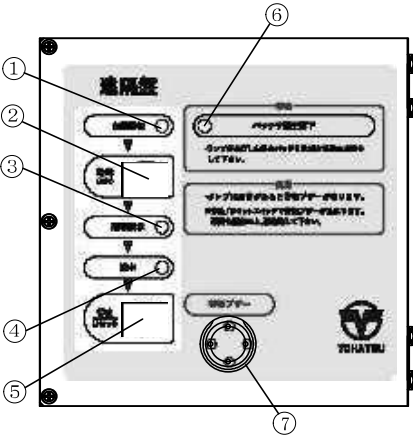
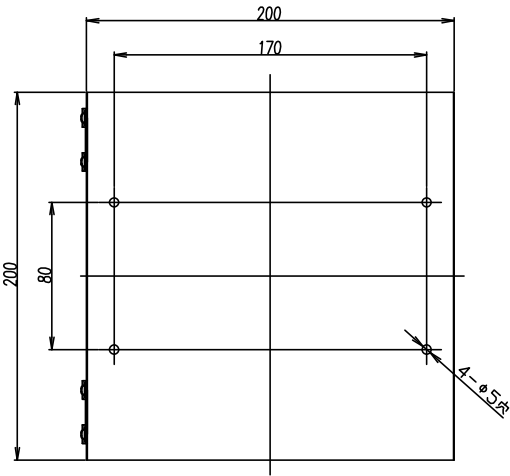


LT700A
LT1500A
LT2000A
LT3000A

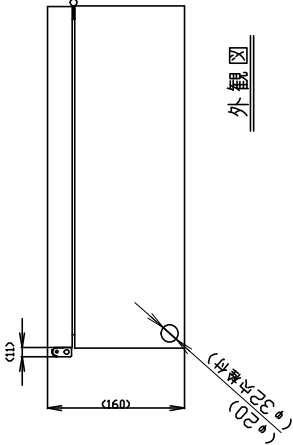
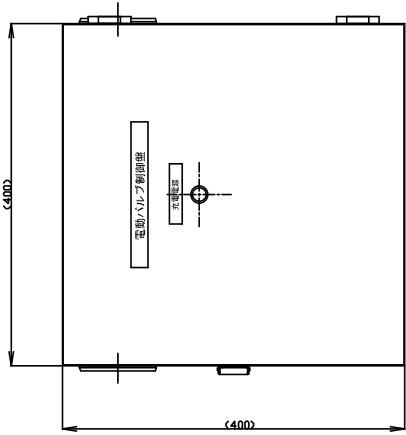
遠隔盤 外観図

(オプション)

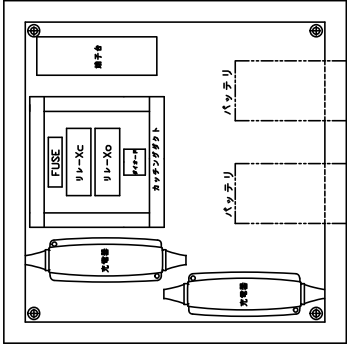
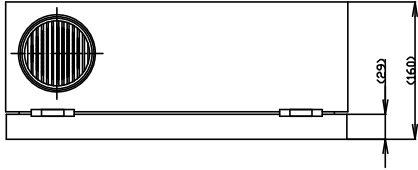
1	自動運転表示灯	(緑)	5	停止・リセットスイッチ	(赤)
2	始動スイッチ	(緑)	6	バッテリー電圧低下警告灯	(赤)
3	運転指示表示灯	(緑)	7	警報ブザー	
4	送水表示灯	(緑)			



リレーボックス
(外觀図・概略配置図)



外觀図

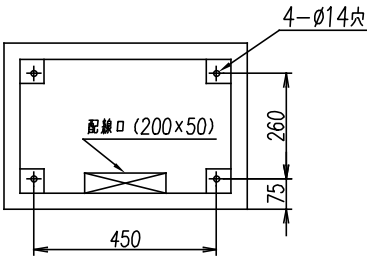
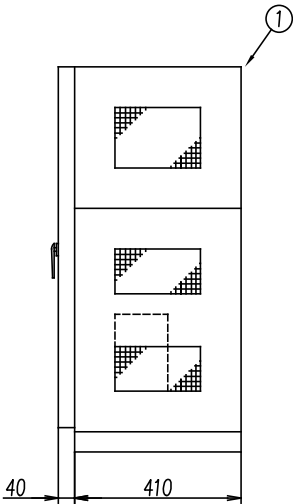
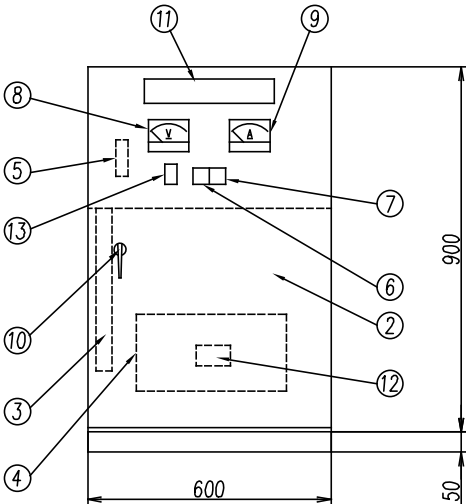


概略配置図

直 流 電 源 装 置 外 観 図
(オプション)

LT1500A
LT2000A
LT3000A

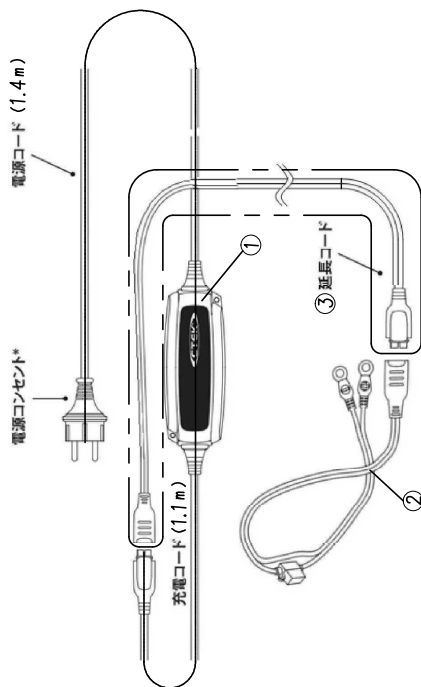
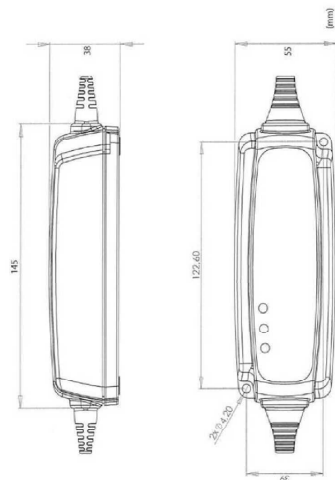
1. 本体ケース	7. 表示灯	13. 電圧切換器
2. 本体パネル	8. 直流電圧計	
3. 配線用ダクト	9. 直流電流計	
4. 蓄電池	10. 錠付ノブ	
5. 入出力端子台	11. 盤名表示板	
6. 表示灯	12. 定格銘板	



始 動 用 直 流 電 源 装 置	認定番号	本体の銘板に記載
	寸法	600×450×950mm
	入力	単相200/100V(切換可)
	出力 D C	電圧 浮動13.38V
		電流 6.0A
		最大垂下電流 7.2A
	指 示	直流電圧計 0～50V
		直流電流計 0～10A
	製造者	芝電機株式会社
	形式	制御弁式据置鉛蓄電池 (密閉式)
始 動 用 蓄 電 池	型式記号	MSE-50-12
	電圧	12V
	容量	50Ah/10HR
	製造者	古河電池株式会社

No.	名 称	配線長さ	部品番号
①	充電器本体	下図参照	1BL-39035-0
②	ワンタッチコネクタ-フィレット (丸穴) (本体付属)	0.4m	
③	延長コード	2.5m	1Y1-39084-0

外觀寸法



自動充電器外觀

自動充電器仕様書

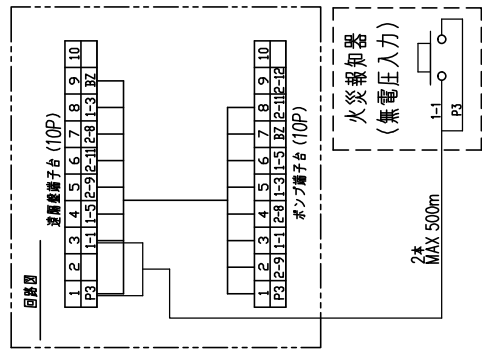
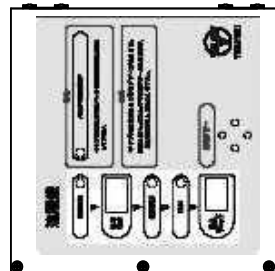
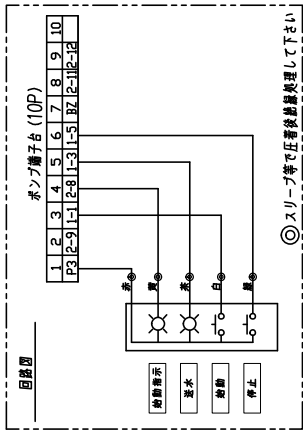
型式		1076
交流入力	相数	単相
	定格電圧	AC100V
	周波数	50～60Hz
直流出力	充電電圧	14.4V
	充電電流	0.8A未満
動作可能周囲温度		-20～50℃
冷却方式		自然対流
環境性能	防滴・防塵	IP65
機能	逆接続	自動遮断
	端子間ショート	自動遮断
	高温保護	自動制御
本体サイズ	L×W×H	145×55×38mm
質量		400 g

資料 11-1
端子接続線図

LT700A
LT1500A
LT2000A
LT3000A

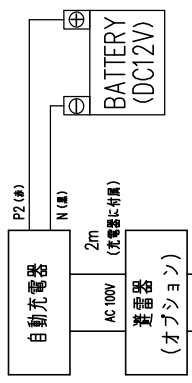
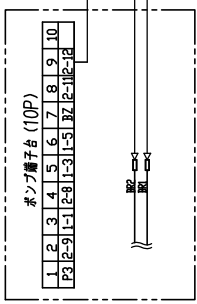
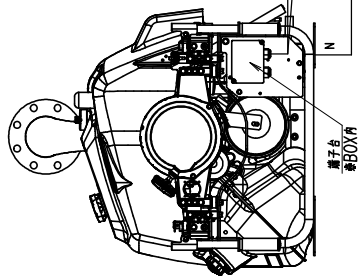
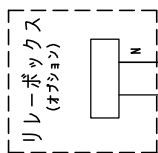
リモートコントロールボックス
(オプション)

消火機作動
(オプション)



CW 1.25mm² 8芯
(予備線4本: 300m以内)
(密着手配)

CW 1.25mm² 12芯
(予備線4本: 500m以内)
(密着手配)



※1. 指定端子電線は1.25sqを使用して下さい。
※2. 予備線は数本、必ず入れて下さい。(図3本)
※3. 本図、機器間の配線は絶縁電線を確保し、
配線して下さい。

* バッテリー (一) に接続する事

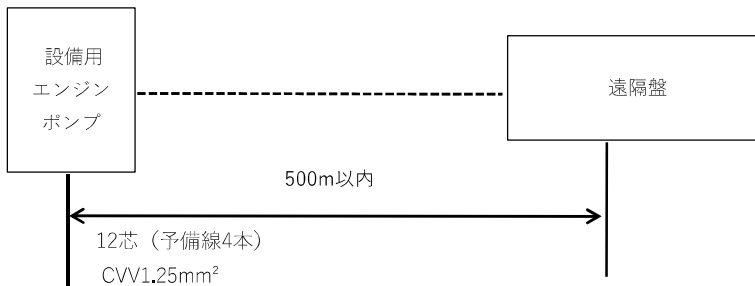
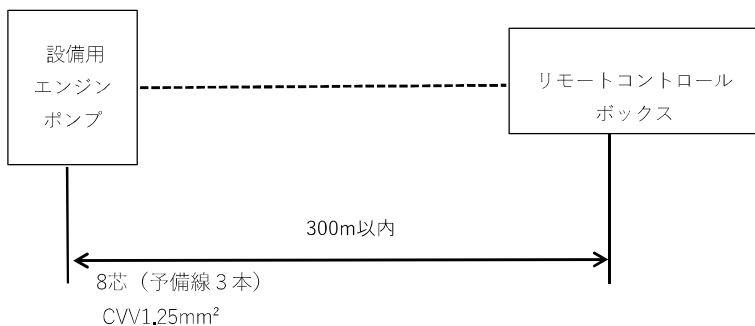
1. リモートコントロールボックス/遠隔盤は並列3個の接続が可能です。

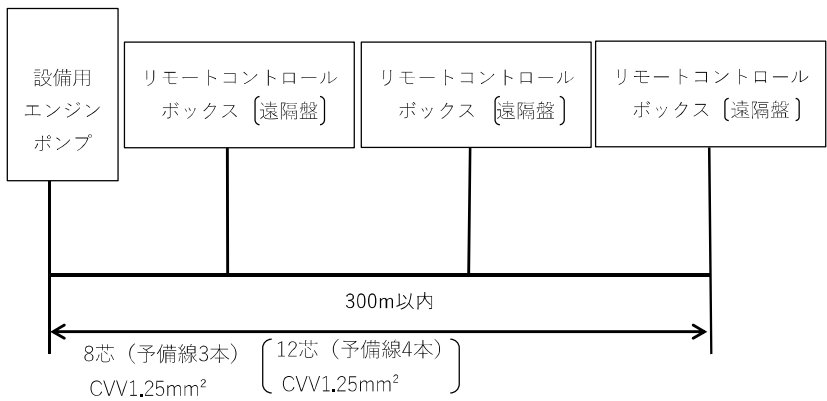
* 電気的には必ず並列で接続する事

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

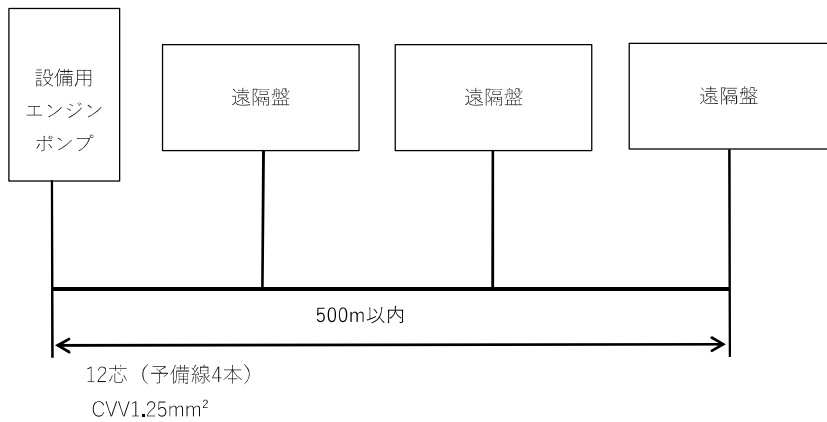
注意…純正リモートコントロールボックス/遠隔盤を使用せずスイッチ、表示灯類を、別の操作盤、制御盤等に組み込む場合は、故障の原因となりかねません。なお、この場合の故障については保証できませんので予めご了承ください。

3. 参考接続図





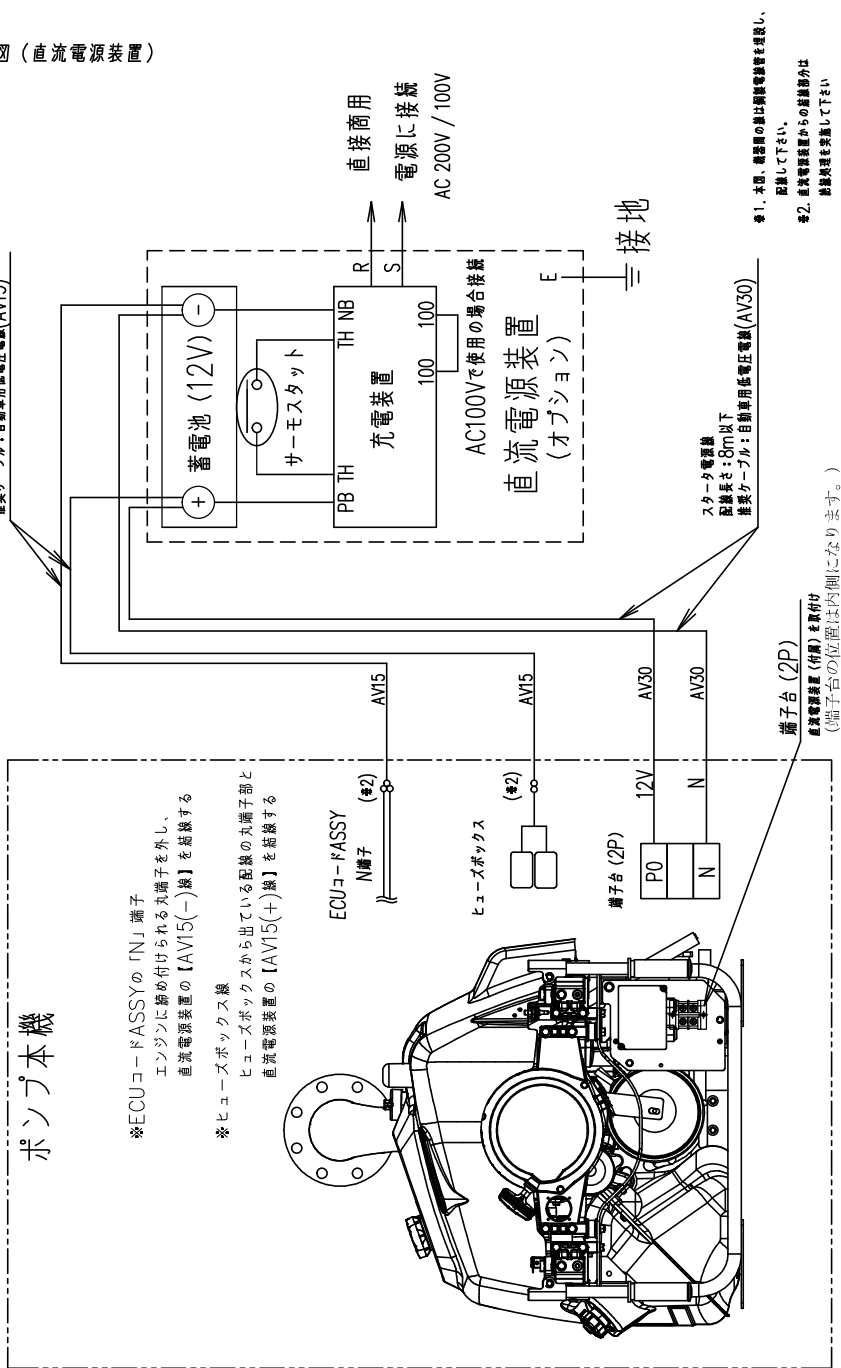
並列接続でリモートコントロールボックスと遠隔盤が混在する場合は、
最大距離は300m以内としてください



LT1500A
LT2000A
LT3000A

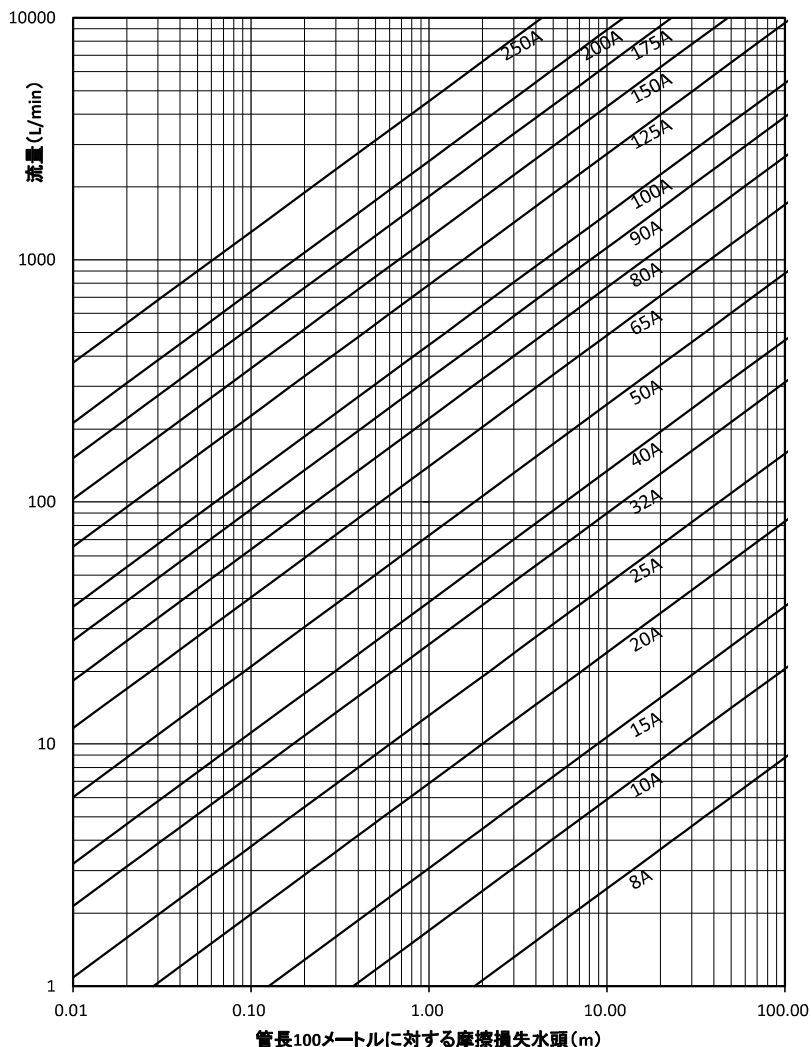
資料 12

端子接続線図 (直流電源装置)



溶融亜鉛めっきを施した配管または溶融亜鉛メッキ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 (JISG3452-2004) 及び配管用アーク溶接炭素鋼鋼管 (JISG3457-2005) のうち呼び厚さ7.9mmのものを使用する場合



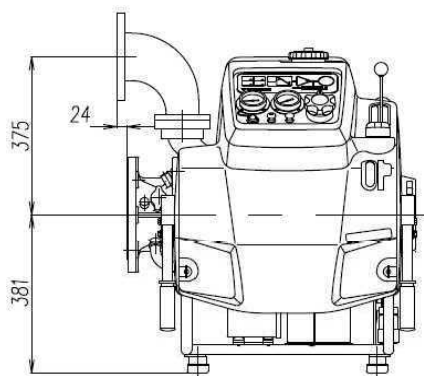
溶融亜鉛めっきを施した配管又は溶融亜鉛めっきを施さない配管のうち湿式の部分に用いる管継手及び
弁類の直管長さ換算表配管用炭素鋼管 (JIS G 3452 — 1978)を使用する場合

種類	大きさの呼び		A	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250
			B	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3	3-1/2	4	5	6	8	10
ねじ込み式	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	-	-
	リタンベンド(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(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	-	-
溶接式	45° 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
	90° 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
	90° エ ル ボ 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
	T又はクロス(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
バルブ	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
	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

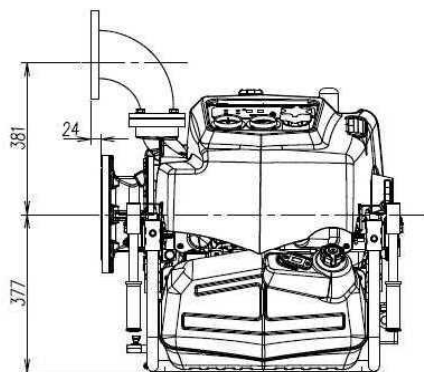
(注) 径違いの管継手については、小さい方の径の呼びを適用すること。

L3000BM-G

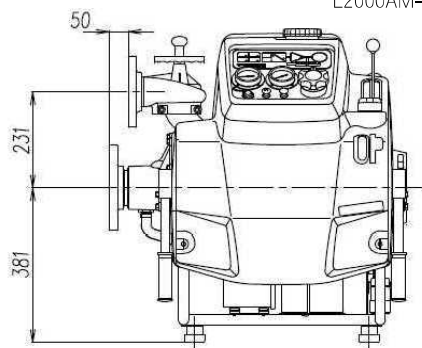
L2500CM-G



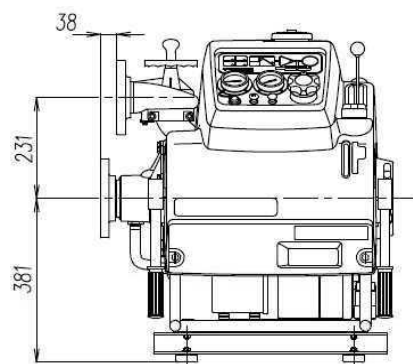
LT3000A



L2000AM-G

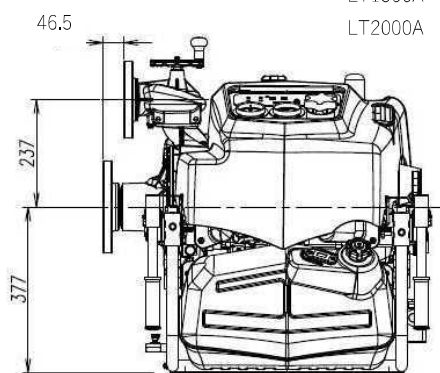


L1400AM-G



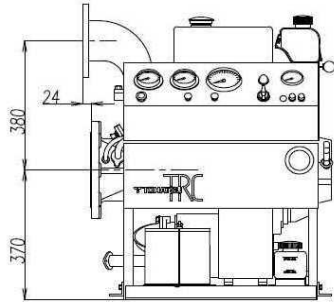
LT1500A

LT2000A

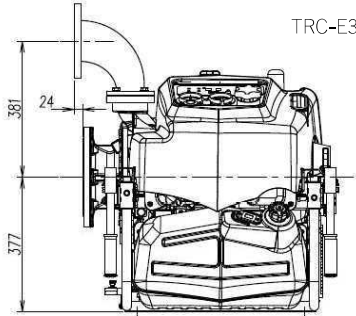


LE1500A/LE2000A/LE3000Aと
LT1500A/LT2000A/LT3000Aの
吸/吐出口取付関係図は同じです。

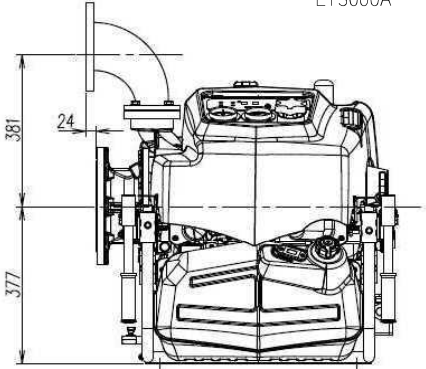
TRC-IM-28B



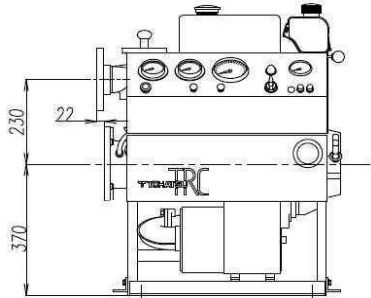
TRC-E31A



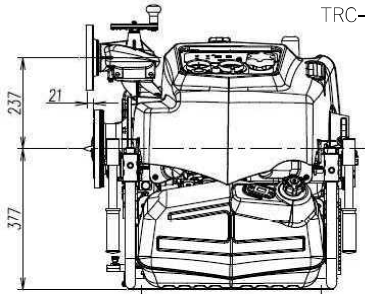
LT3000A



TRC-IM-20B

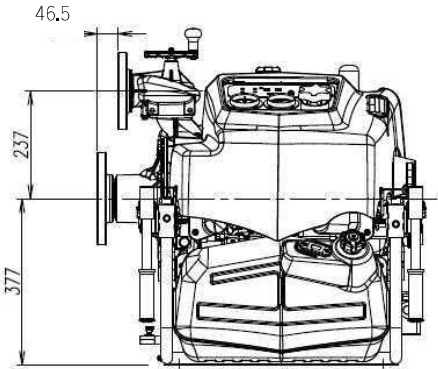


TRC-E20A

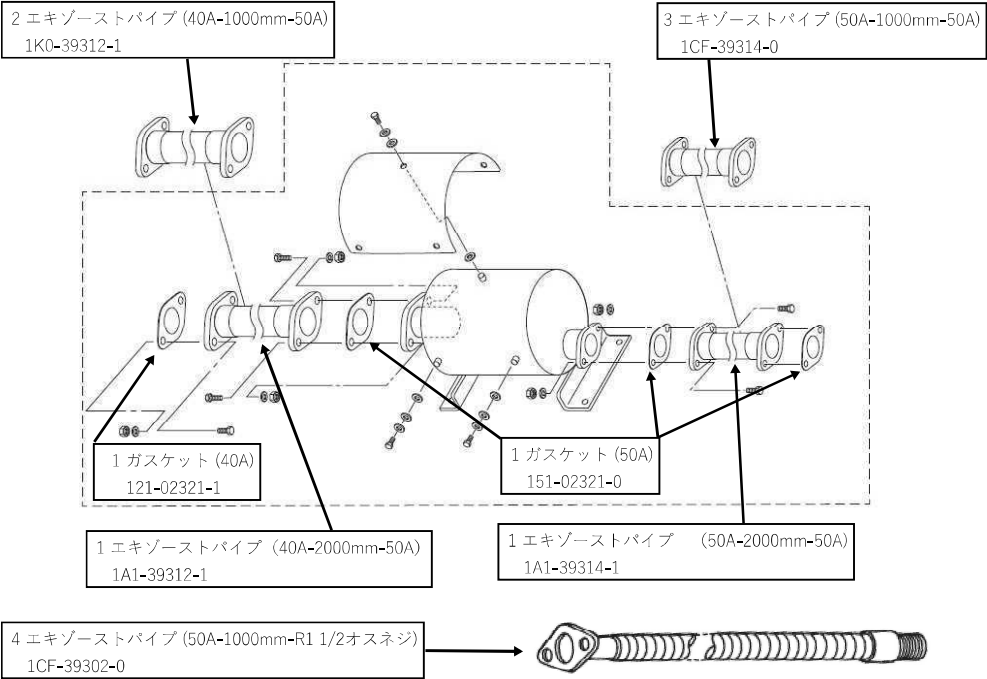


LT1500A

LT2000A

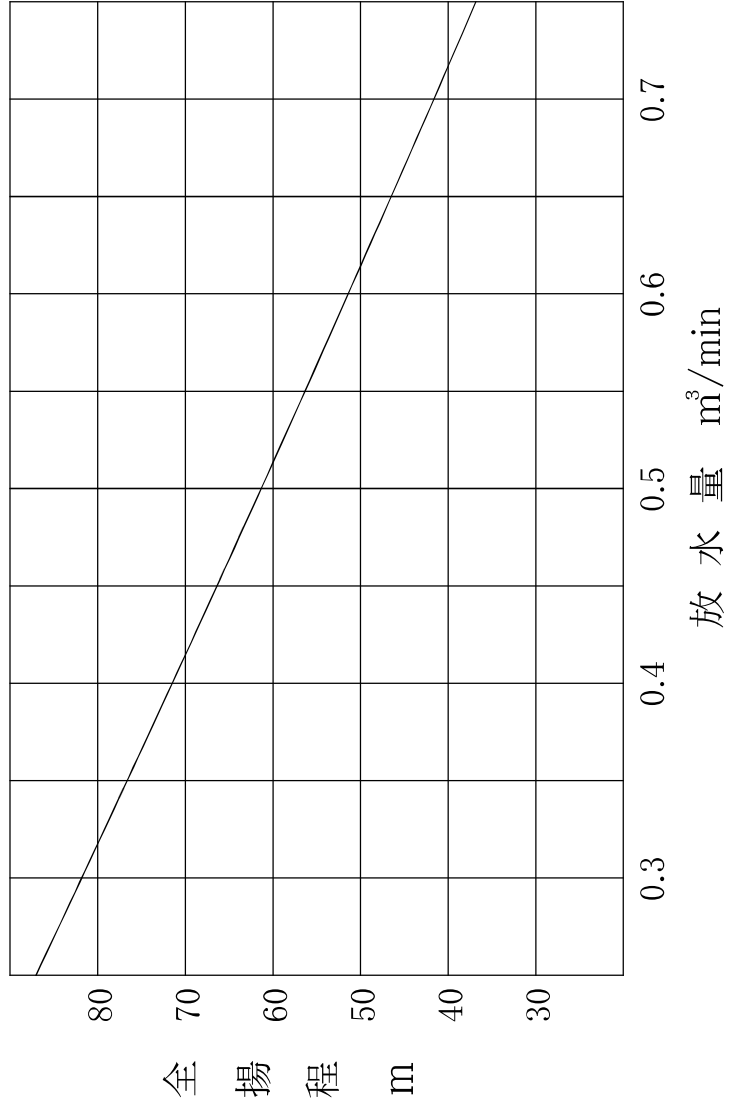


番号	部品名称	部品番号	LT700A	LT1500A	LT2000A	LT3000A
1	サブマフラアセンブリ	1Y1-02360-1	○	○	○	○
	* マフラ本体	1Y1-02362-0				
	* マフラカバー	1A1-02364-0				
	* エキゾーストパイプ (40A-2000mm-50A)	1A1-39312-1				
	* エキゾーストパイプ (50A-2000mm-50A)	1A1-39314-1				
	* ガasket (40A)	121-02321-1				
	* ガasket (50A)	151-02321-0				
	* M8/M10 ボルト、ナット、スプリングワッシャ、ワッシャ	—				
2	エキゾーストパイプ (40A-1000mm-50A)	1K0-39312-1	○	○	○	○
3	エキゾーストパイプ (50A-1000mm-50A)	1CF-39314-0	○	○	○	○
4	エキゾーストパイプ (50A-1000mm-R1 1/2オスネジ)	1CF-39302-0	○	○	○	○
5	エルボ	1J8-02397-0	○		○	○
	エルボ	1J9-02397-0		○		
6	スパーサ (150A) t=8mm	1J8-37156-0				○
7	スパーサダンパラバー (Φ40×Φ9×t=18mm)	1J8-37156-0	○	○		
8	リモートコントロールボックス (遠隔盤)	1CF-41250-0	○	○	○	○



LT 700 A ポンプ仕様書		
1. 寸法及び質量	全長 : 約 663 mm 全巾 : 約 541 mm 全高 : 約 589 mm 乾燥質量 : 約 60 kg	
2. ポンプ	型式 : 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65 JIS B2210 呼び圧力10K (FF) 放水管フランジ : 呼び65 JIS B2210 呼び圧力10K (FF) 駆動伝達装置 : エンジン直結	
3. 機関	型式 : 立形単気筒空冷2ストロークガソリン 内径×行程 : 66 mm x 58 mm 総排気量 : 198 ml 出力 : 8.6 kW 冷却方式 : 空冷式 燃料タンク容量 : 約 5.95 L 燃料消費量 : 約 4.9 L/Hr (0.7 m ³ /min, 40 m) オイルタンク容量 : 約 0.5 L 推奨バッテリー容量 : 12V16Ah/5h , 12V18Ah/10h 点火方式 : デジタル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 停止方式 : 停止・リセットスイッチ 燃料供給方式 : 電子制御燃料噴射 点火プラグ : NGK BR7HS 保安装置 : 始動不能時警告装置(自動運転時) 吸水不能時警告装置(自動運転時) オーバーヒート防止装置(自動復帰機能付) エンジンオイル不足警告装置 バッテリー電圧低下警報装置 過回転防止装置(電子ガバナ) センサ異常警告装置	
4. 定格性能	: 0.7 m ³ /min, 40 m 0.5 m ³ /min, 60 m 0.3 m ³ /min, 80 m ※環境条件は「標準状態」での性能	
5. 自動盤	: リモートコントロールボックス 遠隔盤(バッテリー電圧低下警報付) . . . オプション	
6. 充電器	: 自動充電器(入力: AC 100V, 出力: DC 14.4V)	
	トーハツ株式会社	20240530

LT700A ポンプ性能曲線



試験条件

① 環境条件

大気圧 1010.1hPa

気温 16 °C

湿度 58 %

水温 20 °C

② 吸水条件

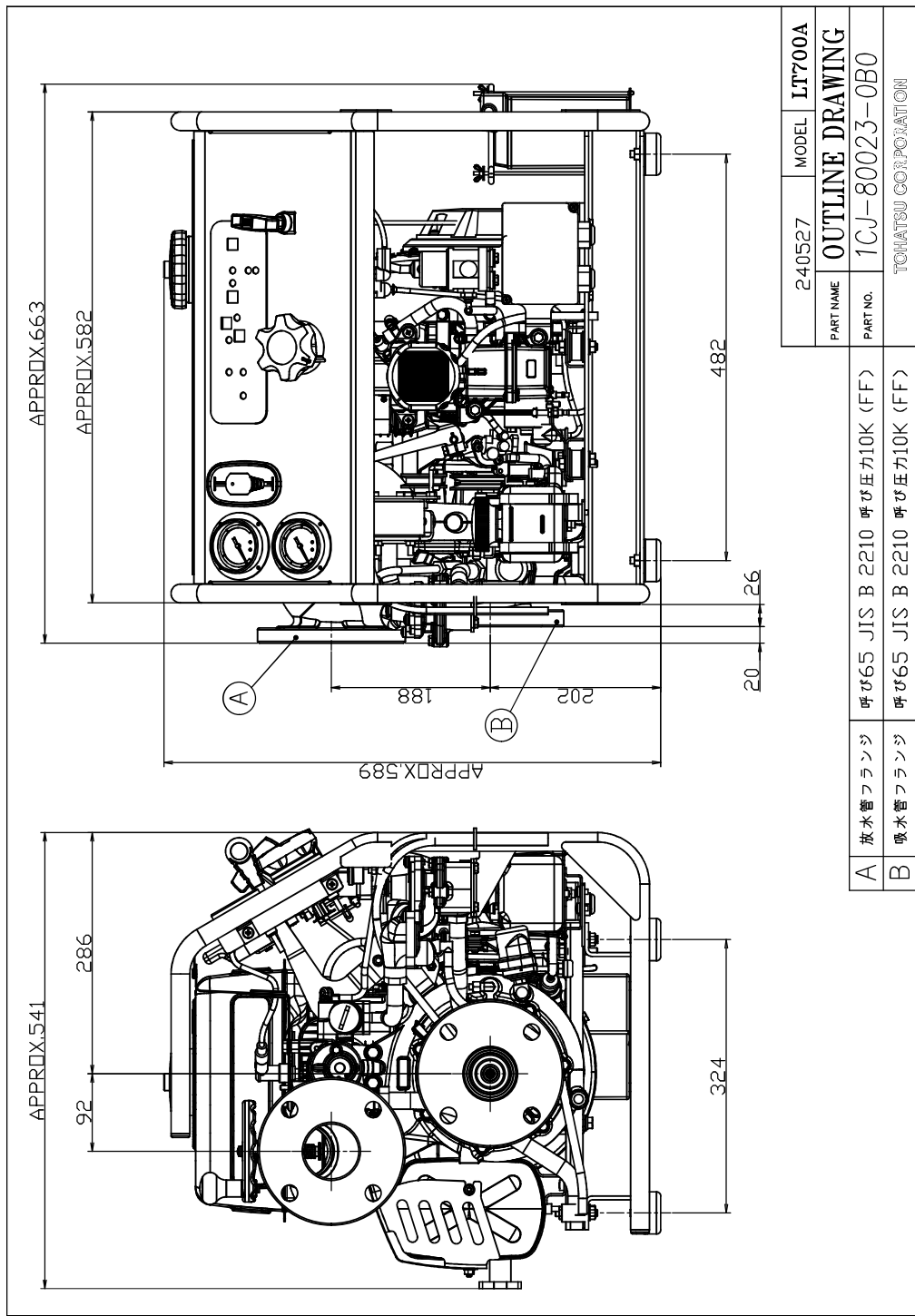
吸水高さ 1 m

吸水管長さ 6 m

横引長さ 1 m

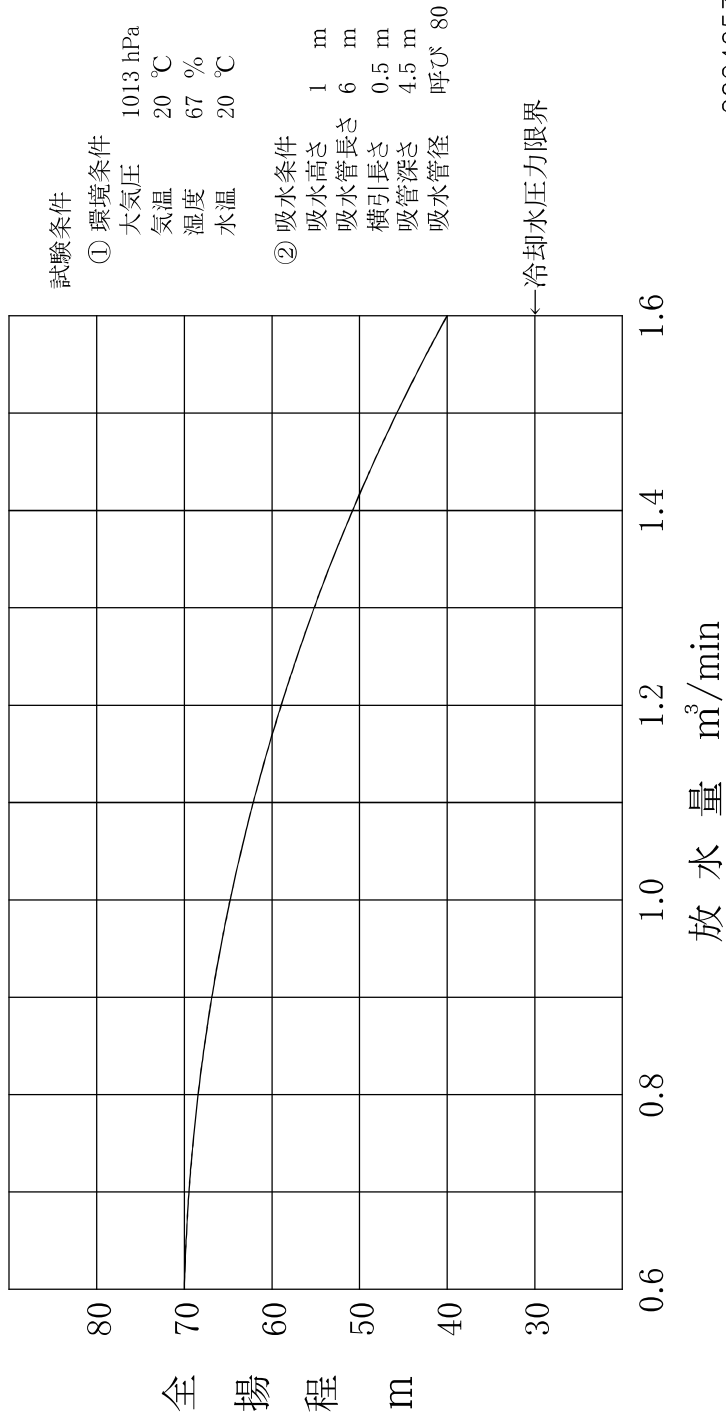
吸管深さ 4 m

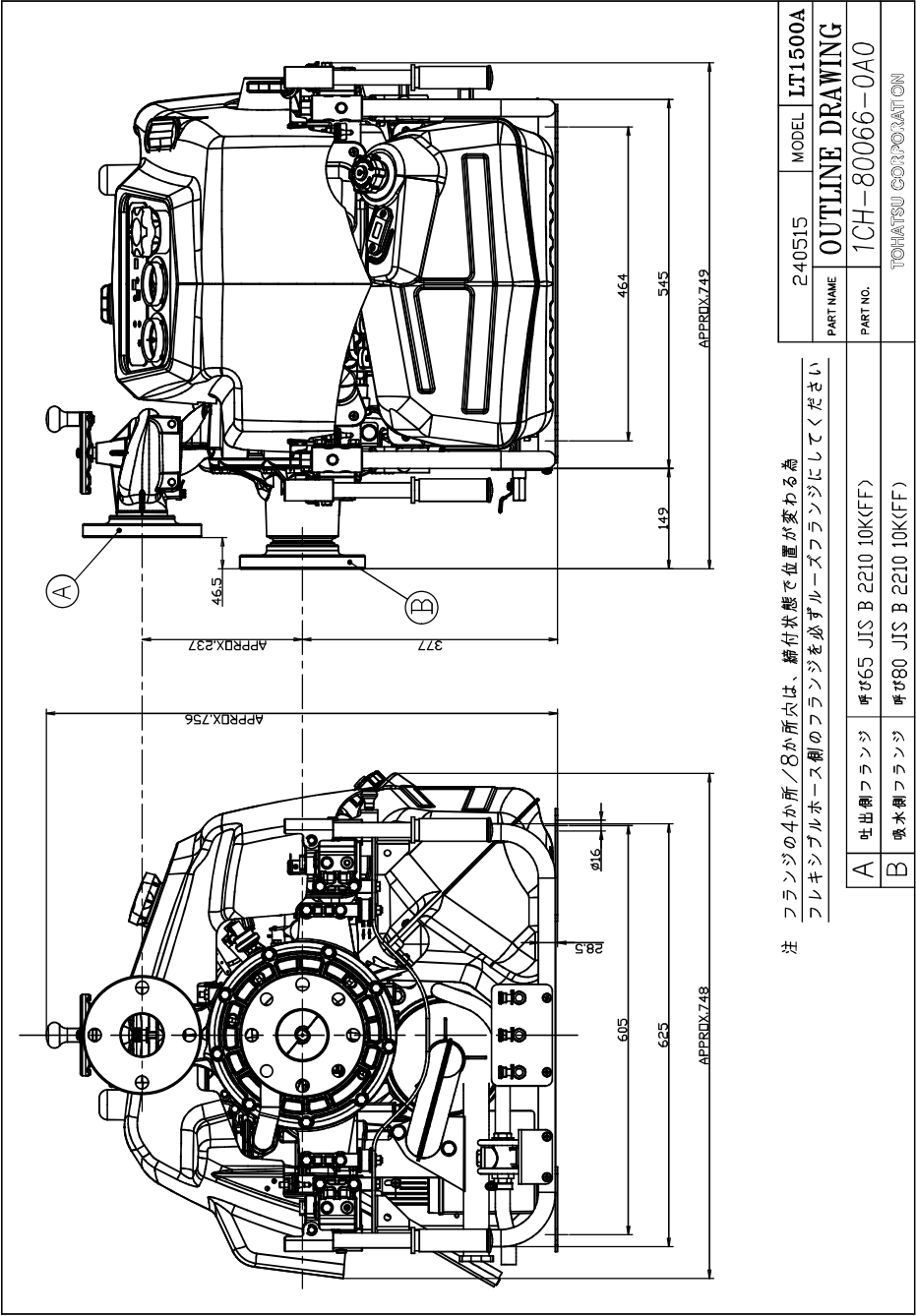
吸水管径 呼び 65



LT 1500 A ポンプ仕様書		
1. 寸 法 及 び 質 量	全 長 : 約 749 mm 全 巾 : 約 748 mm 全 高 : 約 756 mm 乾 燥 質 量 : 約 110 kg	
2. ポ ン プ	型 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 (大型ストレーナ付) 吸 水 管 フ ラ ン ジ : 呼び80 JIS B2210 呼び圧力10K (FF) 放 水 管 フ ラ ン ジ : 呼び65 JIS B2210 呼び圧力10K (FF) 駆 動 伝 達 装 置 : エンジン直結	
3. 機 関	型 式 : 横形2気筒水冷2ストロークガソリン 内 径 × 行 程 : 81 mm x 78 mm 総 排 気 量 : 804 ml 出 力 : 44.2 kW 冷 却 方 式 : 水冷式 (外部排水) 燃 料 タ ン ク 容 量 : 約 24 L 燃 料 消 費 量 : 約 11 L/Hr (1.5 m ³ /min, 45 m) オイルタンク容量 : 約 1.6 L 推奨バッテリー容量 : 12V16Ah/5h , 12V18Ah/10h 点 火 方 式 : デジタル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 停 止 方 式 : 停止・リセットスイッチ 燃 料 供 給 方 式 : 電子制御燃料噴射 点 火 プ ラ グ : NGK BPR7HS-10 保 安 装 置 : 始動不能時警告装置 (自動運転時) 吸水不能時警告装置 (自動運転時) オーバーヒート防止装置 (自動復帰機能付) エンジンオイル不足警告装置 バッテリー電圧低下警報装置 過回転防止装置 (電子ガバナ) センサ異常警告装置	
4. 定 格 性 能	: 1.5 m ³ /min, 45 m 1.0 m ³ /min, 65 m 0.6 m ³ /min, 70 m ※環境条件は「標準状態」での性能	
5. 自 動 盤	: リモートコントロールボックス 遠隔盤 (バッテリー電圧低下警報付) . . . オプション	
6. 充 電 器	: 自動充電器 (入力: AC 100V, 出力: DC 14.4V)	
	ト ー ハ ツ 株 式 会 社	20240530

LT1500A ポンプ性能曲線





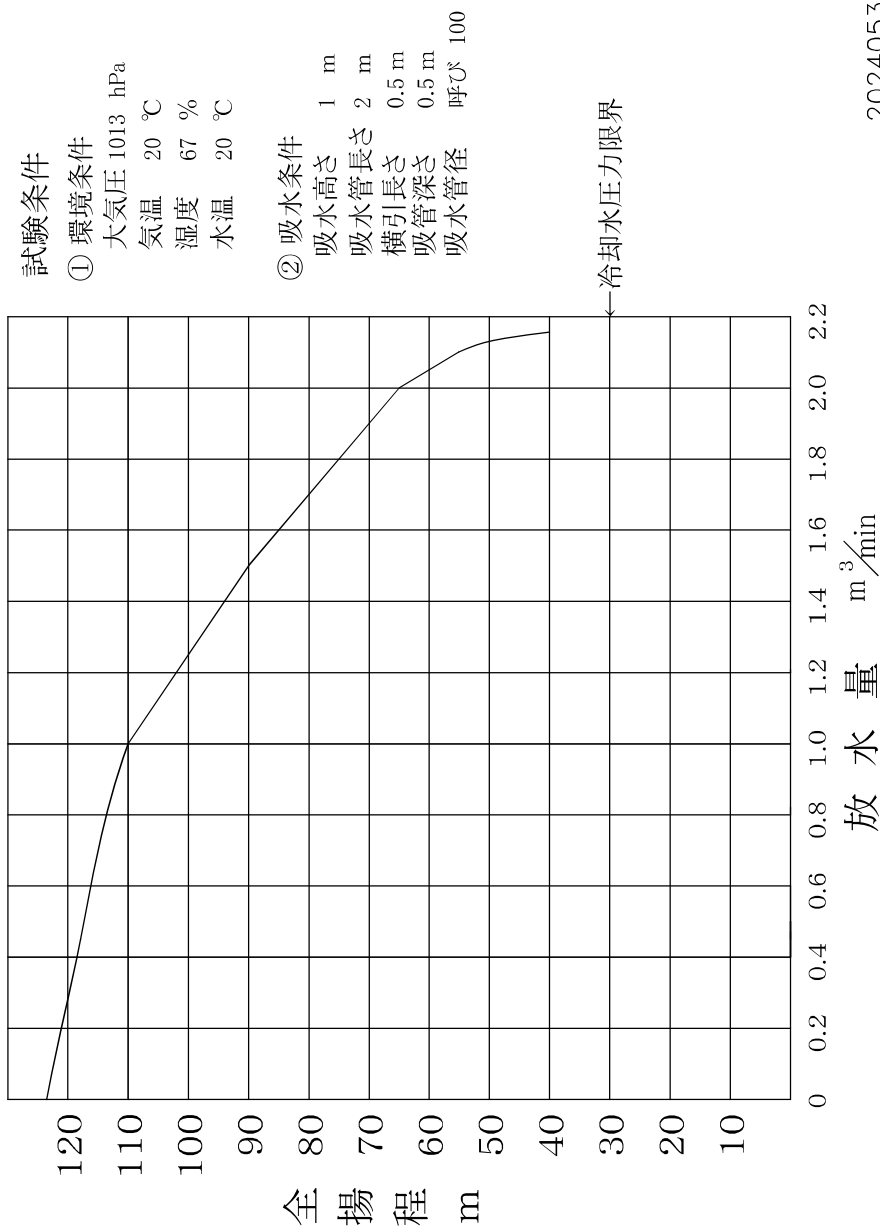
注 フランジの4か所/8か所穴は、締付状態で位置が変わる為
フレキシブルホース側のフランジを必ずルーズフランジにしてください

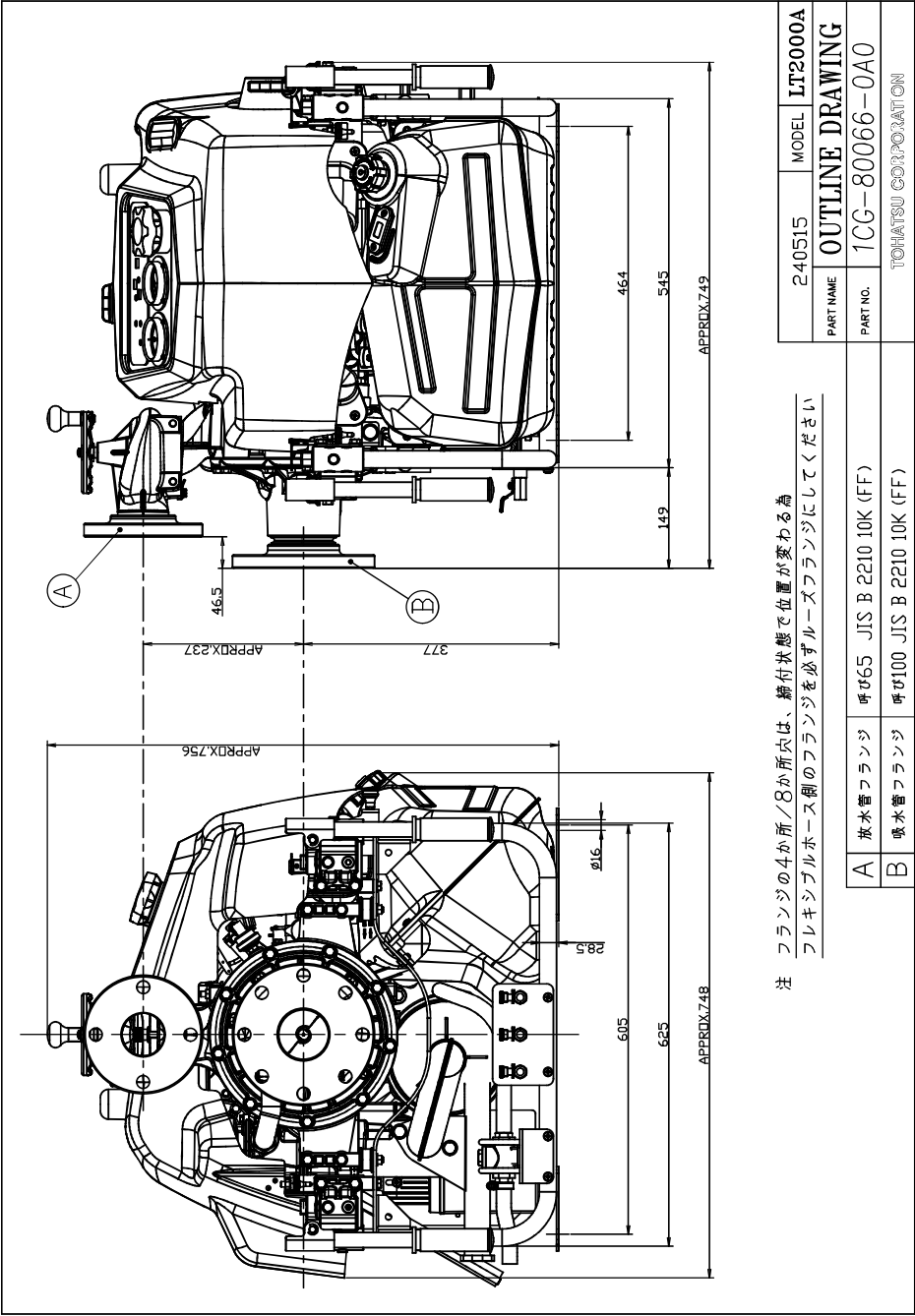
240515	MODEL	LT1500A
PART NAME	OUTLINE DRAWING	
PART NO.	1CH-80066-0A0	
TOHATSU CORPORATION		

A	吐出側フランジ	呼び65 JIS B 2210 10K(FF)
B	吸水側フランジ	呼び80 JIS B 2210 10K(FF)

LT 2000 A ポンプ仕様書		
1. 寸 法 及 び 質 量	全 長 : 約 749 mm 全 巾 : 約 748 mm 全 高 : 約 756 mm 乾 燥 質 量 : 約 110 kg	
2. ポ ン プ	型 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（大型ストレーナ付） 吸 水 管 フ ラ ン ジ : 呼び100 JIS B2210 呼び圧力10K（FF） 放 水 管 フ ラ ン ジ : 呼び65 JIS B2210 呼び圧力10K（FF） 駆 動 伝 達 装 置 : エンジン直結	
3. 機 関	型 式 : 横形2気筒水冷2ストロークガソリン 内 径 × 行 程 : 81 mm x 78 mm 総 排 気 量 : 804 ml 出 力 : 44.2 kW 冷 却 方 式 : 水冷式（外部排水） 燃 料 タ ン ク 容 量 : 約 24 L 燃 料 消 費 量 : 約 16.5 L/Hr （ 2.0 m ³ /min, 65 m ） オイルタンク容量 : 約 1.6 L 推奨バッテリー容量 : 12V16Ah/5h , 12V18Ah/10h 点 火 方 式 : デジタル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 停 止 方 式 : 停止・リセットスイッチ 燃 料 供 給 方 式 : 電子制御燃料噴射 点 火 プ ラ グ : NGK BPR7HS-10 保 安 装 置 : 始動不能時警告装置（自動運転時） 吸水不能時警告装置（自動運転時） オーバーヒート防止装置（自動復帰機能付） エンジンオイル不足警告装置 バッテリー電圧低下警報装置 過回転防止装置（電子ガバナ） センサ異常警告装置	
4. 定 格 性 能	: 2.0 m ³ /min, 65 m 1.5 m ³ /min, 90 m 1.0 m ³ /min, 110 m ※環境条件は「標準状態」での性能	
5. 自 動 盤	: リモートコントロールボックス 遠隔盤（バッテリー電圧低下警報付）・・・オプション	
6. 充 電 器	: 自動充電器（入力：AC 100V, 出力：DC 14.4V）	
	ト ー ハ ツ 株 式 会 社	20240530

LT2000A ポンプ性能曲線





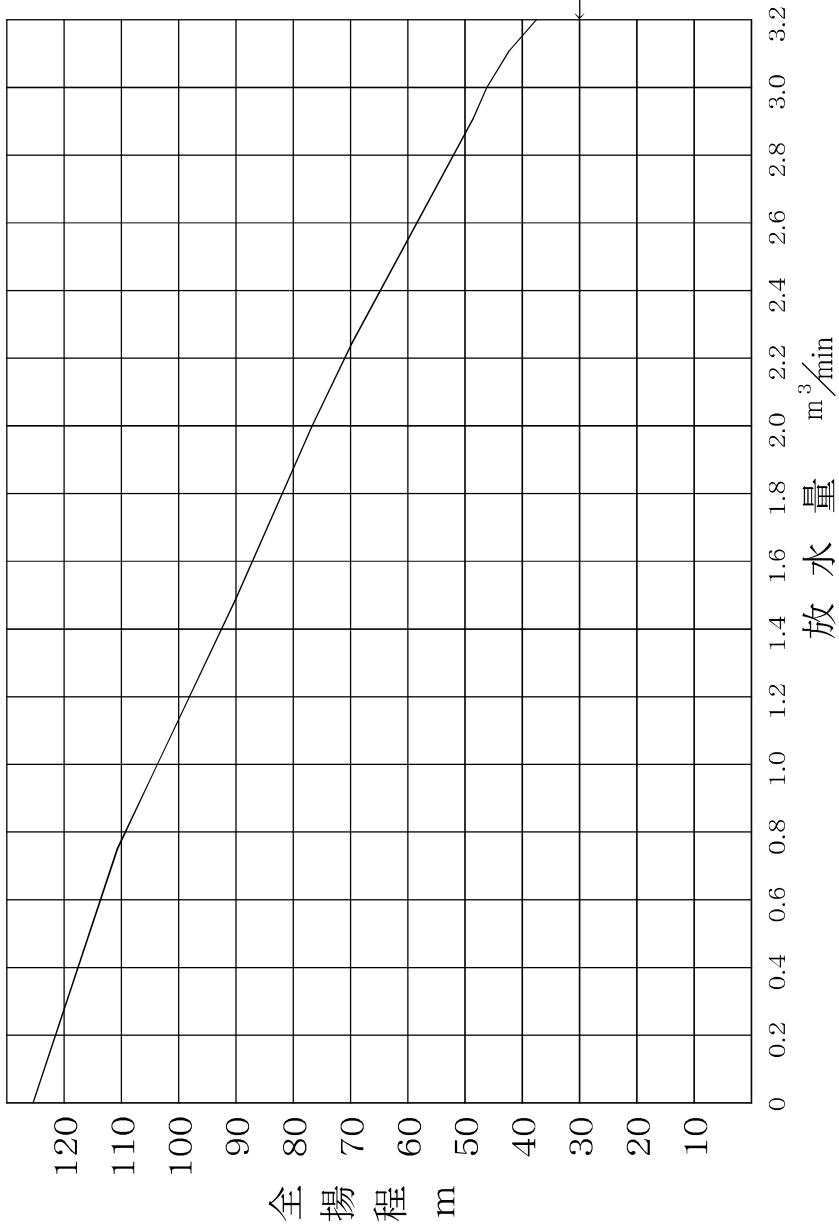
注 フランジの4か所/8か所は、締付状態で位置が変わる為
フレキシブルホース側のフランジを必ずルーズフランジにしてください

240515	MODEL	LT2000A
PART NAME	OUTLINE DRAWING	
PART NO.	1CG-80066-0A0	
TOHATSU CORPORATION		

A	放水管フランジ	呼び65 JIS B 2210 10K (FF)
B	吸水管フランジ	呼び100 JIS B 2210 10K (FF)

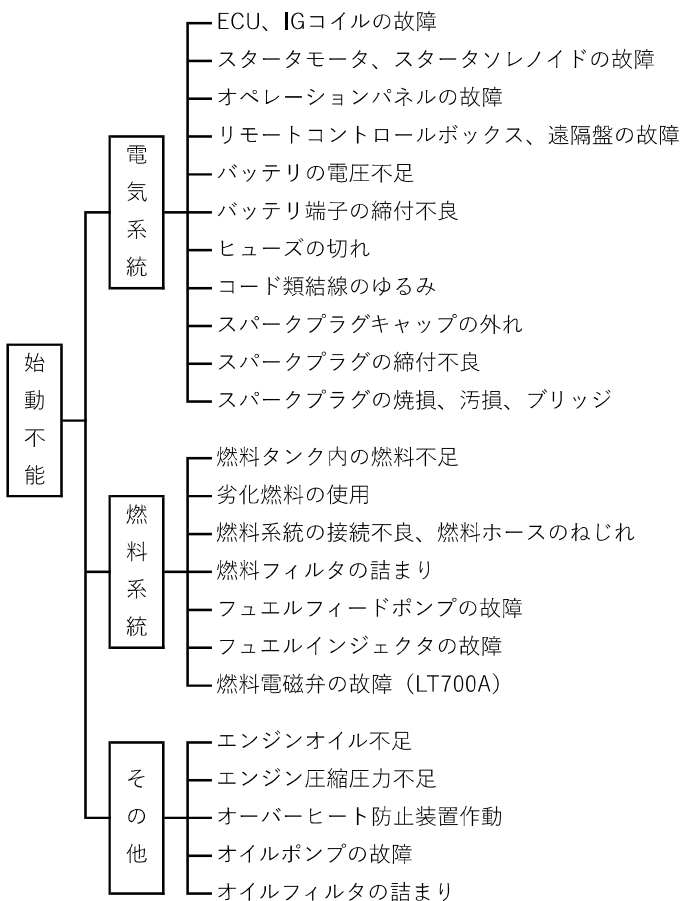
LT 3000 A ポンプ仕様書			
1.	寸法及び質量		
	全長	：	約 733 mm
	全巾	：	約 748 mm
	全高	：	約 863 mm
	乾燥質量	：	約 122 kg
2.	ポンプ		
	型式	：	片吸込1段タービンポンプ
	真空ポンプ	：	オイルレス式4翼偏心ロータリ真空ポンプ（大型ストレーナ付）
	吸水管フランジ	：	呼び150 JIS B2210 呼び圧力10K（RF）
	放水管フランジ	：	呼び100 JIS B2210 呼び圧力10K（FF） （呼び100 ウエハチャッキバルブ付属）
	駆動伝達装置	：	エンジン直結
3.	機関		
	型式	：	横形2気筒水冷2ストロークガソリン
	内径×行程	：	81 mm x 78 mm
	総排気量	：	804 ml
	出力	：	44.2 kW
	冷却方式	：	水冷式（外部排水）
	燃料タンク容量	：	約 24 L
	燃料消費量	：	約 20 L/Hr （ 3.1 m ³ /min, 40 m ）
	オイルタンク容量	：	約 1.6 L
	推奨バッテリー容量	：	12V16Ah/5h , 12V18Ah/10h
	点火方式	：	デジタル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
	停止方式	：	停止・リセットスイッチ
	燃料供給方式	：	電子制御燃料噴射
	点火プラグ	：	NGK BPR7HS-10
	保安装置	：	始動不能時警告装置（自動運転時） 吸水不能時警告装置（自動運転時） オーバーヒート防止装置（自動復帰機能付） エンジンオイル不足警告装置 バッテリー電圧低下警報装置 過回転防止装置（電子ガバナ） センサ異常警告装置
4.	定格性能	：	3.1 m ³ /min, 40 m 1.8 m ³ /min, 80 m 1.0 m ³ /min, 100 m ※環境条件は「標準状態」での性能
5.	自動盤	：	リモートコントロールボックス 速隔盤（バッテリー電圧低下警報付）・・・オプション
6.	充電器	：	自動充電器（入力：AC 100V, 出力：DC 14.4V）
トーハツ株式会社			20240530

LT3000A ポンプ性能曲線



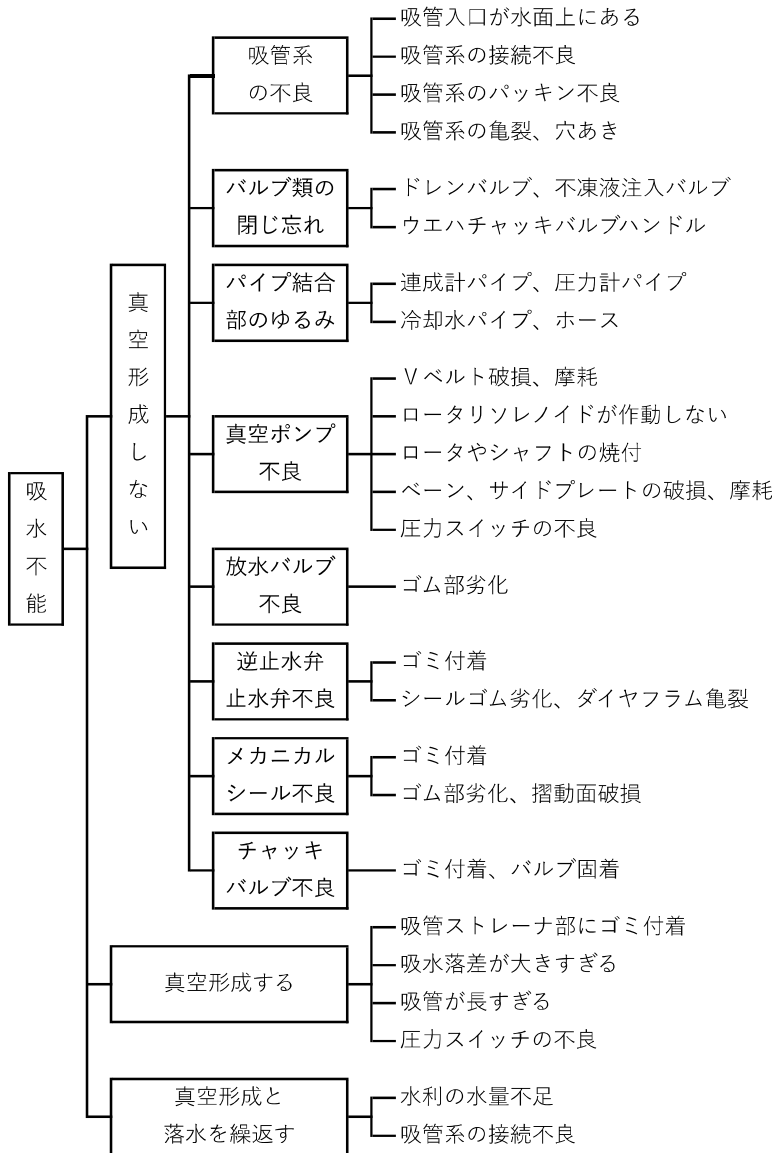
不調原因早見表

始動不能の場合



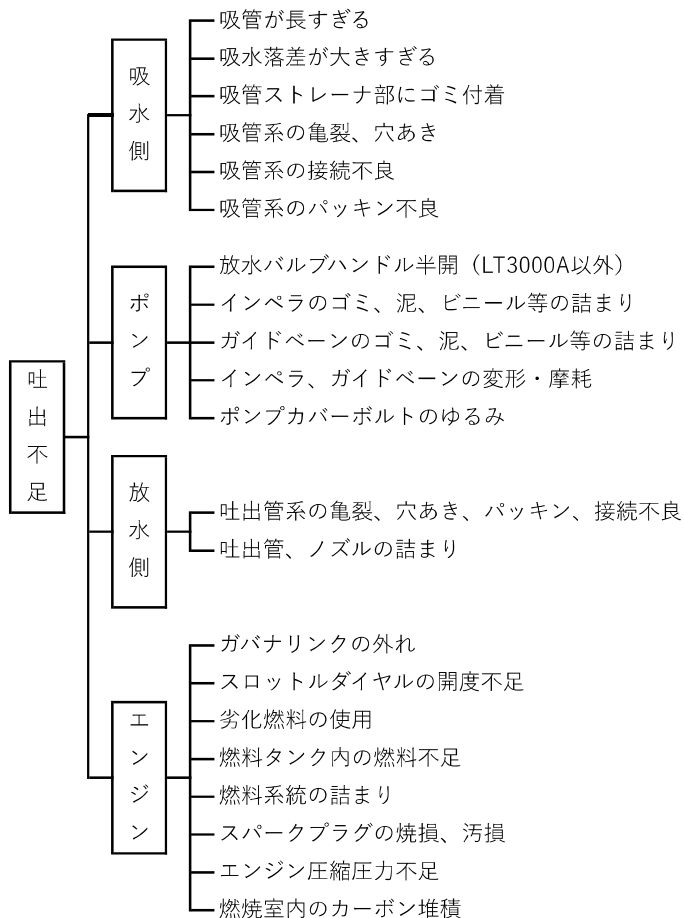
不調原因早見表

吸水不能の場合

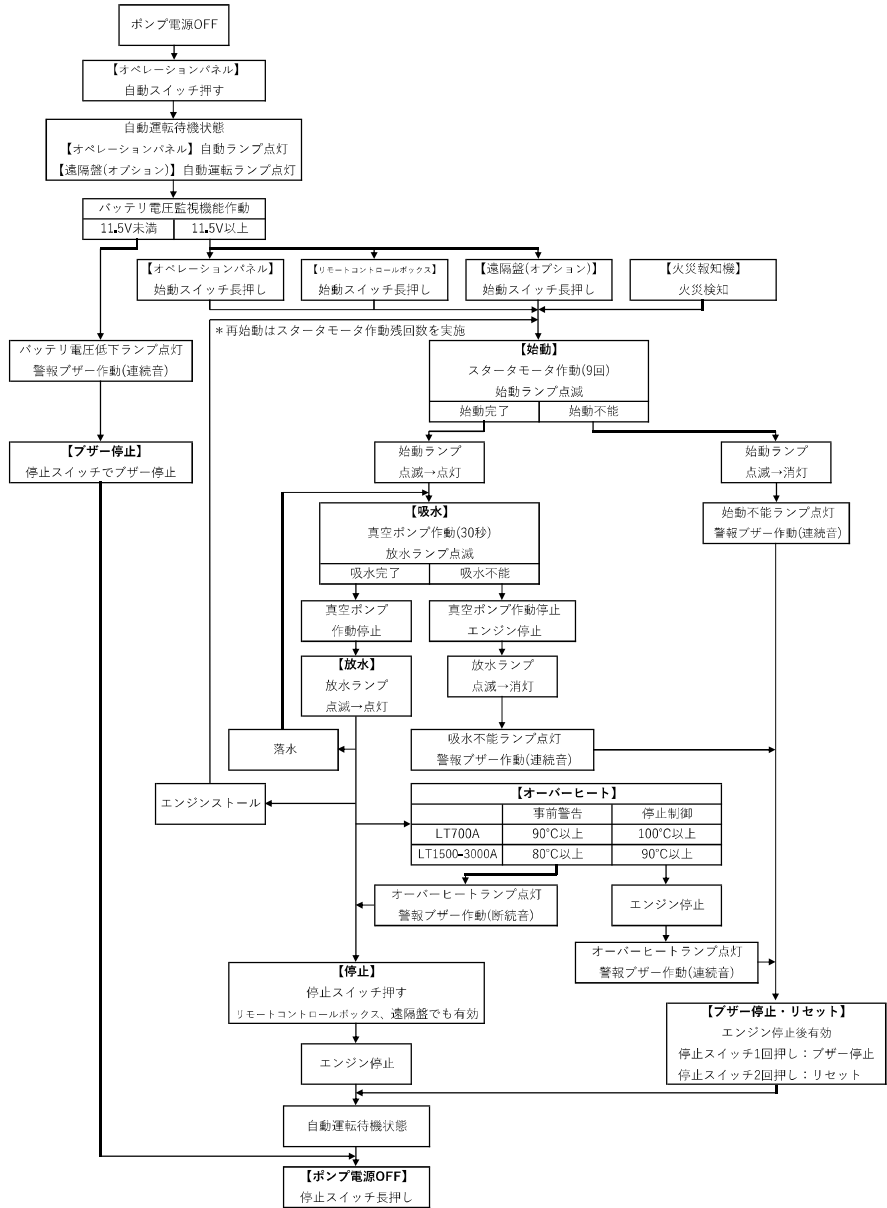


不調原因早見表

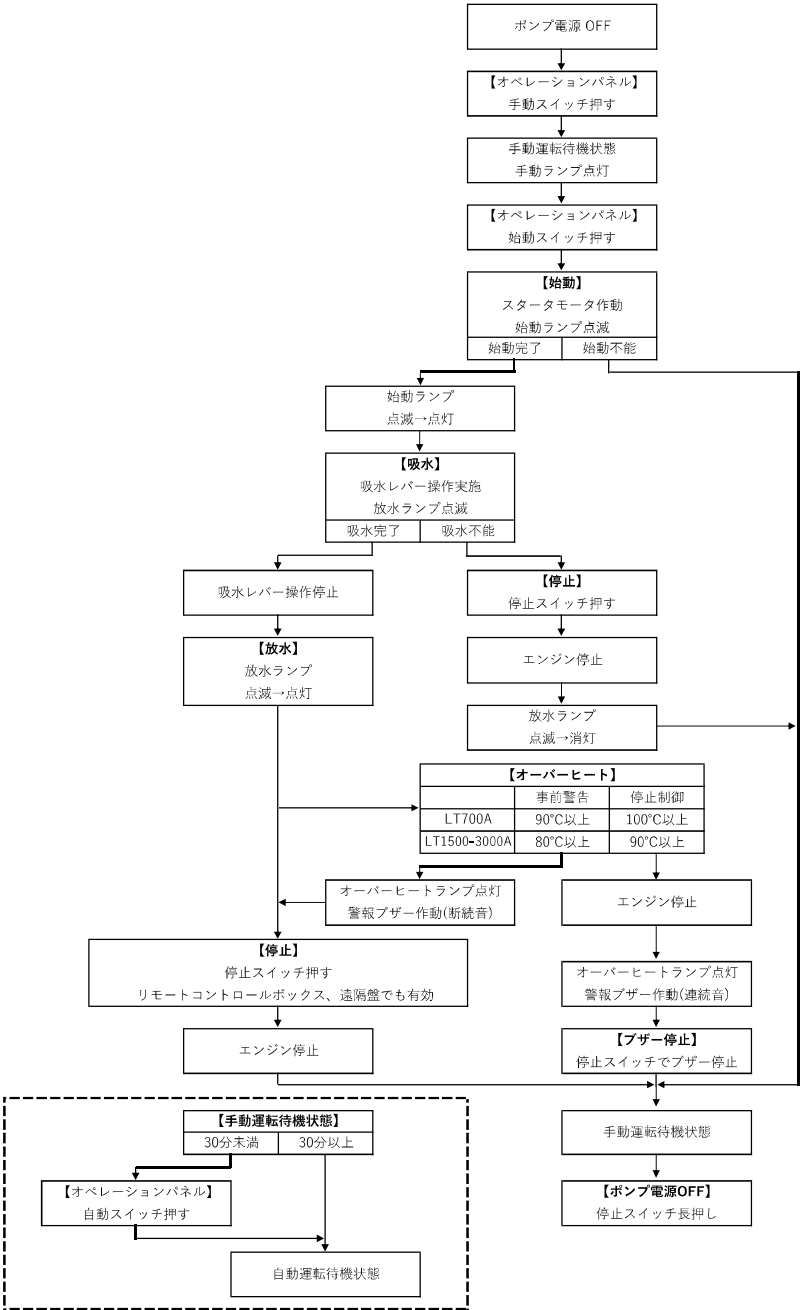
吐出不足の場合

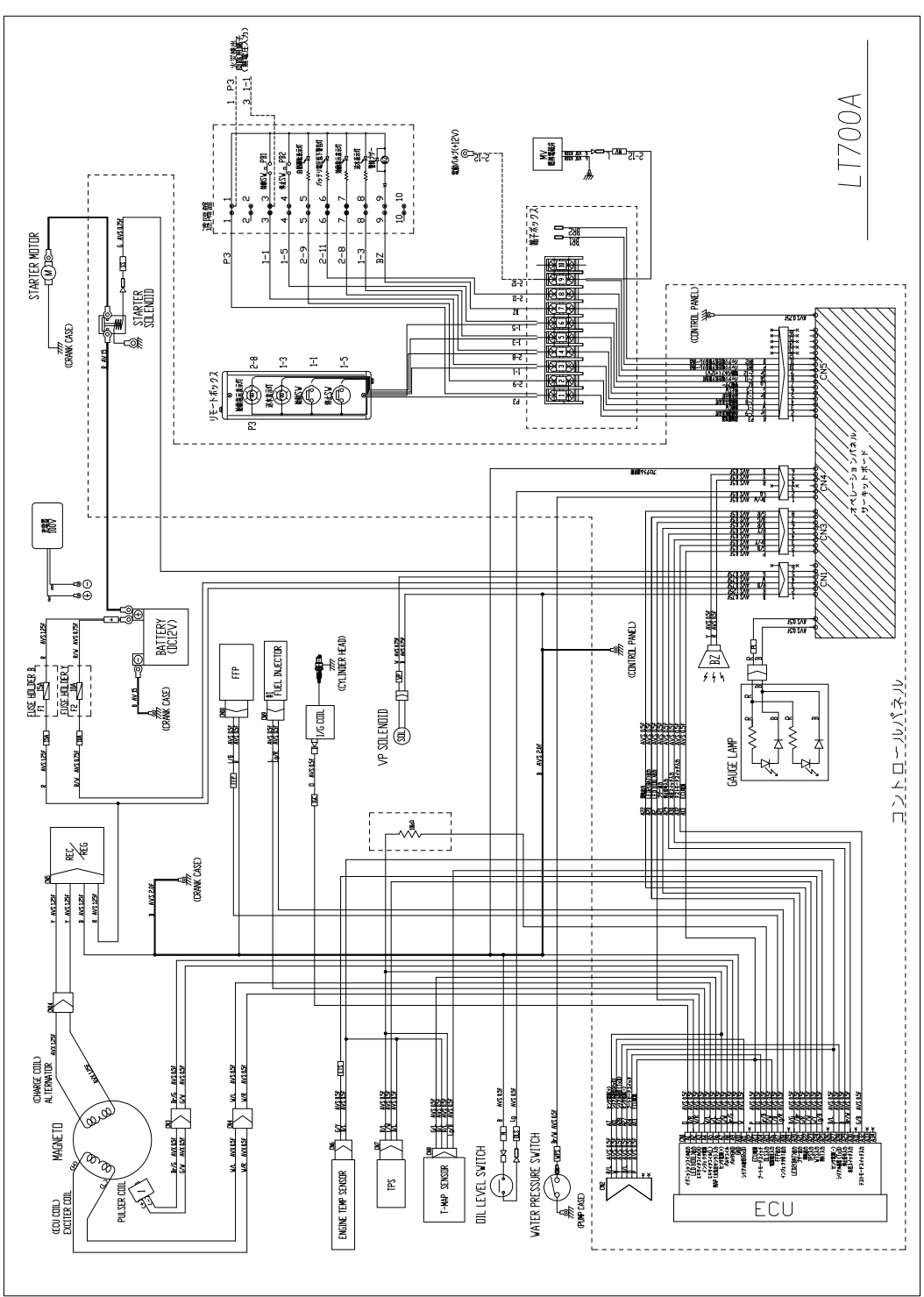


■自動運転時の作動系統図



■手動運転時の作動系統図





LT700A

コントロールパネル



INSTALLATION MANUAL

FOR STATIONARY FIRE PUMP

LT700A
LT1500A
LT2000A
LT3000A

OWNER'S
MANUAL

No.003-25015-0

トーハツ株式会社

〒174-0051

東京都板橋区小豆沢 3-5-4

Tel: 03-3966-3115