

排水ポンプ車 仕様書

概要

この仕様書は、排水ポンプ車(30m³/min級)に適用するもので、納入機は下記に定める性能、諸元、各部構造その他を満足し操縦性能が良好であって、かつ十分な耐久性のあるものとする。

納入機は、運輸省令昭和26年第67号(以降の改正分を含む)「道路運送車両の保安基準」に適合するものとする。

本仕様書に記載されている数値は標準設計値とし、明記されていない箇所については発注者(以下「甲」という。)と物品供給人(以下「乙」という。)が協議のうえ決定するものとする。

1. 目的

排水ポンプ車は、台風や豪雨による浸水被害現場等において緊急排水作業に使用するものとする。

2. 調達物品の名称及び数量

排水ポンプ車 1台

3. 性能

(1) 総排水量

30m³/min以上(全揚程10mにおいて)

15m³/min以上(全揚程20mにおいて):ポンプ直列運転時

(2) 車両最小回転半径(最外側車輪中心)

6.5m以下

(3) 排水運転時間

連続運転時間48時間以上

※ 排水ポンプ車の能力として、48時間連続運転が可能であることを示す。

搭載しているタンク容量(350L(車両100L+発電機250L))では約13時間の無給油連続運転時間とすること。

(4) 排水装置使用条件

排水作業に伴う機材は人力での設置を可能とする。

気温 5~40℃

気圧 980hPa以上

相対湿度 85%以下

4. 主要諸元

(1) 全長

8,000mm以下

(2) 全幅

2,300mm以下

(3) 全高

2,900mm以下

(4) 最低地上高

170mm以上

(5) 車両総質量

8,000kg未満

※「9. 付属装置及び付属品9-イ)車両総質量に含まないもの」以外は、本車両総質量に含むものとする。

(6) 乗車定員

2人以上

5. 車体

(1) 機関

形式 水冷ディーゼル機関

最高出力 140kW以上

最大トルク 500Nm以上

燃料タンク容量 100L以上

(2) 動力伝達装置

主変速機 前進5段、後進1段以上

(3) 走行装置

車輪配列 前2、後複2

駆動方式 後輪駆動式

- (4) タイヤ
形式 オールシーズンまたはスタッドレス
- (5) かじ取装置
形式 倍力装置付
- (6) 制動装置
アンチロックブレーキシステム 1式
- (7) 運転室
構造 全鋼製密閉型
ハンドル位置 右ハンドル
- (8) 荷台
1) 装置、機器等を機能的に配置し、かつ操作及びメンテナンスが容易な荷台とすること。
2) 荷台下部にはサイドガードを設けること。
3) 床材の材質は防錆を考慮したものとする。こと。
4) 荷台には、排水ポンプ及び付属品を固定できるよう器具を設けること。ただし、器具は必要以上に床面に突出する構造としないものとする。
5) 荷台表面に作業の安全性を考慮した、滑り止め処置を行うこと。
6) 荷台下部(車両側面)に車両固定の工具箱を設置すること。
- (9) 自動充電器用コネクタ及び抜き忘れ防止装置
車両・発電機バッテリーへ自動充電を行うための端子(自動充電器用コネクタ)を取付・配線するものとする。また、コネクタに自動充電器をつないだまま走行しようとした場合には運転席に警報を出す機能(抜き忘れ防止装置)を搭載すること。コネクタ取付位置は運転席側とする。
- 1) 数量
① 自動充電器用コンセント(車両用バッテリー用及び発動発電機用バッテリー用) 1式
② 抜き忘れ防止装置 1式
③ 充電器(車両・発電機用各1個、常時充電可能タイプ) 1式

6. 作業装置(排水装置)

- (1) 排水ポンプ
形式 水中モータ駆動ポンプ
台数 4台
口径 ϕ 200mm
排水量 7.5m³/min
総排水量 30m³/min
全揚程 10m以上(上記排水量において)
質量 39kg/台以下
※ 上記質量は排水ポンプの乾燥質量であり、キャブタイヤケーブル及びフロートの質量は含まない。
- (2) 電動機
形式 乾式水中型同期電動機(18kW)
電圧 440V
周波数 60Hz
軸封装置 ダブルメカニカルシール
キャブタイヤケーブル 排水ポンプ1台当たり40m以上(防水コネクタ付)
- (3) 主要部材質
ケーシング アルミニウム合金鋳物又は同等品以上
ケーシングライナ ステンレス鋳鋼
羽根車 ステンレス鋳鋼
主軸 ステンレス鋼又は同等品以上
モータフレーム アルミニウム合金鋳物又は同等品以上
- (4) 構造等
1) 排水ポンプは個々に回転速度制御が可能なものとする。こと。
2) 排水ポンプと排水ホースの接続は、着脱容易な形状のクランプ式継手によるものとする。こと。
3) 排水ポンプは、フロート取付を考慮した金具を設けること。
4) 排水ポンプは、運転作業を考慮した吊り手を具備すること。
5) 排水ポンプには番号を記入すること。(ケーブルコネクタ部の番号表示を含む。)
6) 排水ポンプは排水ホースを介して2台の直列接続運転が可能な構造とする。こと。

- (5) 付属品
- | | |
|----------------|--|
| 1) 水中ポンプフロート | 排水ポンプ1台につき1個
※ フロートには排水ポンプと同じ番号を記入すること。 |
| 2) フロート取付用チェーン | 排水ポンプ1台につき1組 |
| 3) ケーブルバンド | 排水ポンプ1台につき1組 |
| 4) ストレーナ | 排水ポンプ1台につき1組 |
| 5) 低水位用吸込ノズル | 排水ポンプ1台につき1個
※ 着脱可能なもので、取付時にはコンクリート床等の整形地において水深8cm以下までの排水が可能なものとする。 |
- (6) 発動発電機
- 排水ポンプ、照明及び操作盤等に必要の電力を供給できるものとする。発動発電機の電源電圧および周波数が定格値から簡単に変更できないよう操作部にカバーを設けると共に誤操作防止の注意喚起シール等を貼付すること。なお、発動発電機は以下の指定等を受けた機械を使用すること。
- ① 排出ガス対策型建設機械
平成3年10月8日付け、建設省経機発第249号(以降の改正分を含む)「排出ガス対策型建設機械指定要領」又は平成18年3月17日付け、国総施第215号「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」に基づき指定又は届出され、3次基準値以上に適合した排出ガス対策型建設機械とすること。
- ② 低騒音型建設機械
平成9年建設省告示第1536号「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定」に基づく低騒音型建設機械に指定されたもののうち、低騒音型建設機械又は超低騒音建設機械の標識を標示した建設機械とすること。
- | | |
|---------|----------------------------------|
| 1) 形式 | 操作盤面付(アワーメータ含む) |
| 2) 台数 | 1台 |
| 3) 発電容量 | 3相 440V 60Hz 125kVA以上 |
| 4) 機関 | |
| 形式 | ディーゼル機関 |
| 定格出力 | 排水ポンプの全台運転と照明の全灯照明が可能な出力以上 |
| 始動方式 | セルモータによる電気始動 |
| 燃料供給タンク | 250L以上
※ 車両用タンクと共用できる構造とすること。 |
- (7) 照明装置
- 夜間作業用に照明装置を設けること。
照明装置は電動による上下収縮構造とし、車両に取付け可能な可動式で、車両高部より周辺を照明できるものとする。車両に取付け時の照明装置の点灯及び上下収縮操作は操作制御盤より操作できるものとし、照明装置を格納しないまま走行しようとした場合は、運転席に警報音と警報灯により警告を出すものとする。
- バルーン式投光機
- | | |
|------|--|
| 電灯仕様 | LED灯 800W |
| 数量 | 1灯 |
| 収縮装置 | 電動式上下収縮装置
(地上からバルーン式投光機天端までの高さ4.8m以上) |
- (8) 補助照明装置
- 照明装置、車両標準照明装置の他に、車両の上部より荷台等を照明する固定式の照明装置を設けること。
- | | |
|------|---------|
| 電灯仕様 | LED 50W |
| 数量 | 2灯 |
- (9) 操作制御盤
- 排水ポンプ始動用、回転速度制御用のインバータ装置を収納し個々の排水ポンプの運転停止制御及び発動発電機の運転停止制御、並びに照明灯のON・OFF制御等を可能とすること。排水ポンプへの給電コネクタは操作制御盤に接続部を設け、排水ポンプの電源ケーブルを簡単に接続できるものとする。なお、発動発電機の電源電圧および周波数が定格値であることを確認するよう注意喚起シール等を貼付すること。さらに、電源電圧および周波数の変更による機器の焼損等の発生防止のため、電気的な保護機能を設けること。
排水ポンプ直列設置時は、ポンプ焼付き防止のためインターロック機構を設けること。

1) 形式	屋外防雨形
2) 盤面装備品	
発電機「始動-停止」スイッチ	1個
排水ポンプ「始動」スイッチ	排水ポンプ1台につき1個
排水ポンプ「停止」スイッチ	排水ポンプ1台につき1個
排水ポンプ回転数調整スイッチ	排水ポンプ1台につき1個
「直列-並列」切替スイッチ	1式
照明装置「入-切」スイッチ	1式
(バルーン用ファン連動)	
照明装置「上-下」スイッチ	1式
補助照明装置「入-切」スイッチ	1式
非常停止ボタン	1個
故障復帰ボタン	1個
電圧計	1個
電流計	排水ポンプ1台につき1個
周波数計	1個
回転数計	排水ポンプ1台につき1個
集合表示灯	1式
100V防雨コンセント	2個
アワーメータ	排水ポンプ1台につき1個
補修用塗料、交換用ヒューズ	1式
(10) 排水ホース	
排水ホースの取付位置をクランプバンド等で区別するものとする。	
1) 材質	合成繊維(円筒織物)、合成樹脂(内外面樹脂被覆)
2) 耐圧等	
0.2MPa	
0.6MPa	
3) 数量	
0.2MPa	口径200mm×20m×2本×2台分(総本数4本)
	口径200mm×10m×1本×2台分(総本数2本)
0.6MPa	口径200mm×20m×2本×2台分(総本数4本)
	口径200mm×10m×1本×2台分(総本数2本)
4) 接合材料	
継手型式	クランプ式
数量	排水ホース1本につき1個
7. 計器類	
(1) 機械回転計	1式
(2) 機械水温計	1式
(3) 燃料計	1式
(4) その他標準計器類	1式
8. 照明装置類	
(1) 前部霧灯	2灯
(2) 赤色警光灯(散光式)	1式
※ 前 全幅1,100mm以上	
(3) 車幅用補助灯(左右各2箇所以上)	1式
9. 付属装置及び付属品	
ア) 車両総質量に含むもの	
(1) 電子サイレン	1式
※ 拡声装置付、出力50W以上、スピーカ付(30W以上)、音圧90~120dB(A) 20mにおいて	
(2) バックブザー	1式
(3) カーエアコン	1式
(4) AM・FMラジオ	1式
(5) バックカメラ(モニター付き)	1式
(6) タイヤ輪止	1式
(7) 牽引用ロープ	2本
(8) 消火器(ABC粉末、1.8kg)	1本
(9) 懐中電灯(防水型)	2個

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| (10) 接地用電極 | | 1式 |
| (11) ポンプ用工具 | | 1式 |
| (12) ポンプ係留用ロープ | | 排水ポンプ1台につき1式 |
| (13) ポンプ係留用杭 | | 排水ポンプ1台につき1式 |
| (14) フロート押出棒 | | 1本 |
| (15) バッテリスイッチ(車両、発電機) | | 1式 |
| (16) 燃料 | | 満タンにして納品 |
| (17) シャーシ用標準工具 | | 1式 |
| (18) 排水ホース漏水カバー | | |
| 1) 使用目的 | 排水ポンプ車を用いて排水作業を行ううえで、排水ホースの漏水箇所の応急処置及び損傷防止用の漏水カバーである。 | |
| 2) 適用ホース | 本カバーに適用する排水ホースは以下のとおりとする。 | |
| 最高使用圧力 | | 0.2 MPa |
| 口径 | | φ 200 mm |
| 3) 漏水カバー諸元 | | |
| 最高使用圧力 | | 0.2 MPa |
| 材質 | | 合成繊維、合成樹脂(内外面樹脂被覆) |
| 長さ | | 0.5 m |
| 幅 | | 口径200 mm の排水ホースに適用できるものとする。 |
| 取付方式 | | チャック方式 |
| 4) 付属品 | | |
| 補修テープ | 材質 | 合成ゴム製 |
| | 寸法 | 幅75 mm × 長さ200 mm |
| | 数量 | 排水ホース漏水カバー1枚当たり 1 枚 |
| 5) 数量 | | 排水ホース1本につき 1 枚(総数12枚) |
| イ) 車両総質量に含まないもの | | |
| (1) 取扱説明書 | | 2部 |
| (2) 簡易取扱説明書(写真・図解説付き) | | 1式 |
| (3) 部品表 | | 1部 |
| (4) 各種検査表 | | 1部 |
| (5) スペアタイヤ(ホイール付) | | 1式 |
| (6) 排水サポータ | | |
| 1) 種類 | サポータは内側タイプと外側タイプの2種類とする。 | |
| 2) 使用目的 | 排水ポンプ車を用いて排水作業を行ううえで、ホース曲り部の排水損失を低減させるものである。 | |
| 3) 適用ホース | 本サポータに適用する排水ホースは以下のとおりとする。 | |
| 最高使用圧力 | | 0.2 MPa |
| 口径 | | φ 200 mm |
| 4) サポータ諸元 | | |
| サポータ本体の材質 | | GFRP(ガラス繊維強化プラスチック)
(ホースにあたる内面は樹脂平滑仕上げ) |
| FRP 強度 | | 98 N/mm ² 以上 |
| 厚さ | | 10 mm |
| 幅 | | 口径200 mm の排水ホースに適用できるものとする。 |
| 曲り半径 | | 排水ホースの曲がり角度90°、曲り半径1,000 mm に適用可能なものとする。 |
| 取付方式 | | 面ファスナー固定方式 |
| 重量 | | 8kg 程度 |
| 5) 数量 | | |
| 外側タイプ | | 排水ポンプ1台につき 1 個(総数4個) |
| 内側タイプ | | 排水ポンプ1台につき 2 個(総数8個) |
| (7) トラックシート | | 8m×6m以上 ボデー用 |
| | | 6m×6m以上 キャブ用 |

10. 塗装及び塗装色

国土交通省建設機械塗装基準に準拠すること。また、塗装色、デザインについては協議とする。

11. 検査

完成検査は、寸法、外観、溶接、その他組立状況を検査し、さらに車両や作業装置類の動作等の確認を行い全般的な機能を検査するものとする。ただし、車両総質量については、購入仕様書で定めたとおりであるかを、その内訳が判る資料により検査するものとする。検査に要する器具、人員等は乙において準備すること。

12. 保証

納入後1箇年以内に設計製作上の欠陥によるものとみなされる故障が発生した場合には乙は無償修理を行なうこと。ただし、製作会社等が別に定めた保証期間が1箇年以上にわたる場合にはそれを適用するものとする。特に重大な故障が発生したときは、上記期間経過後であっても、甲と乙が協議のうえ、乙に無償修理を要求することがある。

13. その他の事項

(1) 製造期日等の指定

納入機は新品とすること。

(2) 警光灯の取付方法の指定

赤色警光灯及びスピーカ(以下「灯火等」という。)の取付方法は、次のとおりとする。

- 1) 灯火等の規格、取付位置については、昭和55年6月5日付け、建設省機発第473号(以降の改正分を含む)「道路維持作業用自動車及び道路管理用緊急自動車の取扱について」に準じるものとする。
- 2) 灯火等は、運転室又は作業装置上部に堅固に取付け、灯火等の重量、振動に耐えるよう取付部分に必要な補強を行うものとする。

(3) 提出図書の言語の指定

取扱説明書など提出を義務づけられた図書に使用する言語は、日本語とすること。

(4) 緩和申請等について

本履行にあたり、車両登録、基準緩和の申請及び緊急自動車指定の申請・届出については、乙が行うものとする。また、これらにかかる費用は乙の負担とする。ただし、これにより難しい場合は甲の指示を仰ぐものとする。

(5) 承諾仕様書及び図面等の作成

乙は製作にあたり製作仕様書及び図面(一般図程度、塗装図)、製作工程表、輸送計画書により打合せを行い、甲の承諾を受けるものとする。

(6) 操作説明

納入機器の操作説明を実施する。操作説明日時及び場所については甲と調整のうえ実施することとする。

14. 自動車重量税

甲が納めるものとする。

15. 自動車損害賠償責任保険

甲において加入する。

16. 再資源化等預託金

「使用済自動車の再資源化等に関する法律」に基づく再資源化預託金(通称リサイクル料金)については、甲が納めるものとする。

17. 納期および納入場所、納入台数

- 1) 納期 令和7年8月29日
- 2) 納入場所 倉吉市八屋307番地1(旧水道局庁舎)
- 3) 台数 1台