

前 金	部分払い
<input checked="" type="radio"/> 有 無	5 回

平成 28 年度 下施汚ポ補継第2号

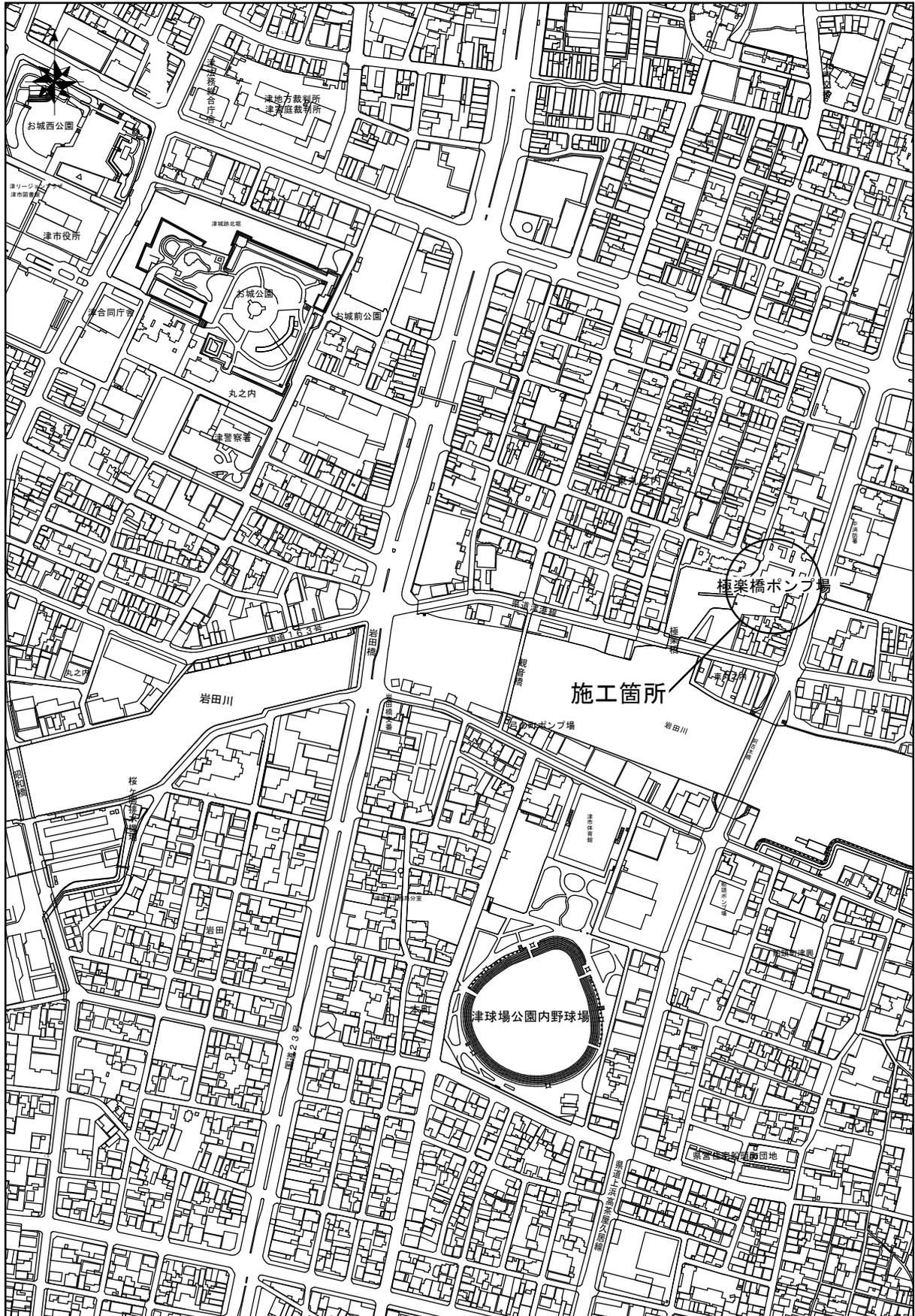
極楽橋ポンプ場ポンプ設備(5号雨水ポンプ)改築工事 設計書

津市下水道局
下水道施設課

平成 28 年度	下施汚ポ補継第2号	工 事 設 計 書	津市上下 水道事業 管理者	
			局 長	
工 事 名	極楽橋ポンプ場ポンプ設備（5号雨水ポンプ）改築 工事		局次長	
			課長	
施 工 場 所	津市 東丸之内 地内		検算者	
設 計 金 額	¥ — (内消費税等相当額 円)		調整・ 担当主幹	
			担当副主幹	
工 期	平成30年3月16日限り		主査	
工 事 の 大 要			担当	
			設計者	
<p>5号ポンプ設備改築 一式</p> <p>排水ポンプ（口径1,100mm） 1台</p> <p>ポンプ用原動機 1台</p> <p>ポンプ用減速機 1台</p>				

位置図

平成28年度下施汚水補継第2号
極楽橋ポンプ場ポンプ設備
(5号雨水ポンプ) 改築工事



内 訳 表

費 目	工 種	種 別	細 別	数量	単位	単 価	金 額	摘 要
本工事費				1	式	———	———	
	機器費			1	式	———		明細表第1号のとおり
		直接工事費						
			輸送費	1	式	———		
			材料費	1	式	———		明細表第2号のとおり
			労務費	1	式	———		明細表第3号のとおり
			複合工費	1	式	———		明細表第4号のとおり
			直接経費	1	式	———		明細表第5号のとおり
			仮設費	1	式	———		明細表第6号のとおり
		計 (直接工事費)						
		間接工事費						
			共通仮設費	1	式	———		明細表第7号のとおり
			現場管理費	1	式	———		
			据付間接費	1	式	———		
		計 (間接工事費)						
		計 (据付工事原価)						
		設計技術費		1	式	———		

津市設計書用紙

明 細 表

第 2 号

種 別	細 別	材 料	形状寸法	数量	単位	単 価	金 額	摘 要
材料費				1	式	——	——	
	鋼管	STPG	20A (屋内)	4.62	m			
	鋼管	SGP	50A (屋内)	14.3	m			
	鋼管	SGP	200A (屋内)	10.1	m			
	鋼管	SGP	200A (屋外)	6.50	m			
	小配管付 属材料費 (鋼管)			1	式	——		
	鋼管	STPG	25A (屋内)	0.22	m			
	小配管付 属材料費 (鋼管)			1	式	——		
	ステンレス 鋼管	SUS304 sch20s	15A (屋内)	3.08	m			
	小配管付 属材料費 (ステンレス鋼管)			1	式	——		
	ステンレス 鋼管	SUS304 sch20s	20A (屋内)	0.33	m			
	小配管付 属材料費 (ステンレス鋼管)			1	式	——		
	ルーズフ ランジ付 短管	DCIP	φ 1100 mm L=550 mm	1	個			
	仕切弁	CAC	50A	3	個			
	電動仕切弁	SCS13A	50A	1	個			
	流量調整弁	CAC	50A	2	個			
	可とう管	SUS304	15A	1	個			

津市設計書用紙

平成28年度下施汚ポ補継第2号

極楽橋ポンプ場ポンプ設備（5号雨水ポンプ）改築工事

仕 様 書

津市下水道局下水道施設課

第 1 章 一般共通事項

1 適用範囲

本仕様書は、津市が発注する機械・電気設備に係る工事及び修繕（以下、「工事等」という。）に適用する。

2 関係法令等の遵守

本仕様書において特に明記無き事項については、三重県公共工事共通仕様書（三重県県土整備部公共事業運営室監修兼編集）に従い施工すること。

また、機器仕様に記載した事項のほか使用する機器及び材料等については、その性質、操作性等を充分考慮したものを使用し、工事等の施工にあつては関係法令、県・市条例、規則、規定及び企画等を遵守することとし、下記に示す関係法令、基準、規格等については特に留意すること。

- (1) 労働安全衛生法
- (2) 消防法
- (3) 建設リサイクル法
- (4) 電気事業法
- (5) 内線規定
- (6) 建築基準法
- (7) 日本工業規格（J I S）
- (8) 電気規格調査会規格（J E C）
- (9) 日本電機工業会規格（J E M）
- (10)（機械・電気）設備工事一般仕様書及び標準仕様書（日本下水道事業団）
- (11)（機械・電気）設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (12) 揚排水ポンプ設備技術基準・同解説（河川ポンプ施設技術協会）
- (13) その他関係法令、条例及び規格、日本下水道事業団(JS)発刊基準類

上記の法令等は、すべて適用するものの内容が競合等の重複する場合には協議し決定する。

3 打ち合わせ

本工事等の請負契約締結後、すみやかに受注者は、本市監督員との打ち合わせ及び現場調査等を実施し、その施工内容を熟知すると共に、疑義があればこれを正し、受注者はその打ち合わせ内容についての議事録を作成し、記録等を整備するものとする。

4 環境配慮

受注者は、機器製作及び選定あるいは施工計画にあたり下記の事項について留意し、特に請負金額が750万円以上の場合にあつては、本市に建設副産物(スクラップ、コンクリート砕りガラ等)の再利用計画等について届けると共に、必要な書類を提出し、環境に配慮し施工しなければならない。

(1) 騒音、振動の抑制

本工事において使用する建設機械にあつては、排出ガス対策型建設機械指定要領に基づき国土交通省で指定された建設機械を使用するものとする。

なお、排出ガス対策型建設機械に代えて、国土交通省で認定された排出ガス浄化装置を装着した建設機械についても、排出ガス対策型と同等主みなすものとする。

(2) 地下水のかん養(雨水浸透等)

(3) 建設副産物の再利用(掘削残土の削減、現場内利用の促進、コンクリートガラ等の再利用促進、その他リサイクルの推進)

(4) 廃棄物の適正な処分

(5) その他、機器選定等及び施工に係る省エネルギーの推進

5 承諾図書

受注者は、機器製作にあたり機器詳細仕様書、機器詳細図(製作機器及び購入機器の主要部品図、付属品図等を含む)、その他、必要な図書を本市に提出し、承諾を受けるものとする。

6 軽微な変更

全て設計図書及び仕様書に基づき施工するものとして、これに明記なきもの、軽微な変更については、本市監督員の指示によるものとする。

7 器材・機器類の保管

受注者は、本主事等に必要な資材等の集積場所及び保管場所等について本市監督員の指示を受けて受注者の責任により管理すると共に、工事等の竣工引き渡しまでの器材・機器類等の保管、保護をしなければならない。

8 既設営造物の損傷、その復旧

受注者が既設の建築物及び構築物あるいはその設備、機器及び装置並びに備品等を破損、損傷または汚染した場合は、速やかに現状に復旧させると共にその費用の一切を受注者が負担する。

9 提出書類

提出書類は原則として三重県公共工事共通仕様書に記載するものその他、本市監督員の指示する必要な書類を提出するものとする。

なお、そのサイズは、指定なきものを除き全てA4版とする。

10 試験及び検査

(1) 受注者は、機器及び材料の試験を行い、その成績書を本市監督員に提出し、承諾を受けるものとする。

(2) 主要機器については、製作工場において本市監督員等の立ち会いのもとに諸試験を行うことがある。この場合、立会日の10日以前に必要な書類を添付のうえ、その試験、検査等について書面で申し出ること。

(3) 機器、材料の検査及び試験のうち、公的またはこれに準ずる機関の発行した証明書等により、その成績が確認できるものについては、本市監督員の承諾のもとに省略することができる。

なお、各試験、検査等は、受注者において必要な計器機器等を負担、準備し、実施しなければならない。また試験及び検査等に市監督員が立ち会わない場合は、その試験結果について写真、資料等を添付し本市監督員に報告すること。

(4) 試験及び検査の結果、本市監督員等の承諾が得られず、工事等に使用することが不適当なものと判断された場合には、受注者は、いかなることがあっても使用してはならない。

11 機器製作及び現場施工の記録写真

(1) 写真の分類

ア 着手前、現場施工状況及び完成時写真(同一アングルにて撮影のこと)

イ 機器製作状況写真(機器製作手順による工場製作状況写真、既製標準品は除く)

ウ 現場施工写真(現場における施工状況写真)

エ 安全管理写真

オ 材料検収写真

カ 品質管理写真

キ 出来形管理写真

(2) 写真の色彩、大きさ

カラー・サービサイズ

(3) 写真の撮影基準

ア 写真の撮影にあたっては、工事名、工種内容、測点等の必要な項目を記載した小黒板を被写体と共に写し込むこと。

イ 不可視部分の写真管理

不可視になる出来形部分については、出来形寸法等が確認できるよう特に注意して撮影しなければならない。

12 施工監理

(1) 請負金額500万円以上の工事等を受注または、変更した場合、受注者は三重県公共工事共通仕様書の「CORINSへの登録」に準じ「登録内容確認書」を監督員に提示しなければならない。

(2) 受注者は、現場における工事開始と共に責任ある技術者を現地に常駐させ、工事等の期間中の危険防止対策を十分に行い、労働災害の防止に努めなければならない。

(3) 受注者は、常に資材その他の整理整頓、清掃に努め、また工事等の完了に際しては、施工場所の後片付け、清掃等を実施すること。

(4) 機器、資材等の搬入は、できるだけ通学通勤時間帯を避けるものとして、万一、この時間と重なる場合には、関係車両は付近の住民等、一般車両を優先しなければならない。

(5) 受注者は、付近の住民あるいは工事等の作業員に対して事故等、災害が発生した時は、速やかに本市監督員に報告しなければならない。

13 竣工

(1) 施設等の受け渡し(引き渡し)

工事等の完了に伴う設備、機器、施設等の受け渡しは、本市のほか必要な関係官公庁署の試験、検査等に合格した後とする。

(2) 技術指導

完成施設等の使用に先立ち各機器の操作技術について講習会等を受注者の責任において実施し、必要な資料を提出すること。

(3) 保証

ア 保証期間は、完成検査合格後(引き渡しの日より)2年間とする。

イ 保証期間中に生じた施工及び材質あるいは構造上の欠陥による全ての破損及び故障等については、受注者の負担にて速やかに補修、改造または新品と交換を行わなければならない。

ウ 保証期間満了時には、受注者の担当技術者を派遣し、設置機器あるいは工事等の対象設備の点検及び整備を実施しなければならない。

エ 保証書は、完成図書に綴じ込むものとする。

14 疑義

(1) 本仕様書及び添付図面等の内容についての不明な事項は、必ず本市監督員に照会し、説明を受けること。

(2) 施工中において、図面、仕様書、その他に疑義を生じた場合は、全て本市監督員の指示及び解釈による。

15 その他

(1) 本工事等の設計図書、仕様書に記載する一切の機材等は、全て受注者が調達するものとし、工事等の実施の結果、設計数量より多少増加したり、詳細にわたり明記されていない事項であっても工事等の性格上、当然必要なものについては、全て受注者の負担とする。

(2) 受注者は、工事等の施工にあたり特許権、その他第三者の権利の対象となっている機器、部材を設置または使用する時は、その設置及び使用に関する一切の責任を負うものとする。

(3) 設備機器等の維持管理上、必要な予備品、消耗品及び工具類については、その一覧表を本市監督員に提出し、承諾を受けた後、納入するものとする。

第 2 章 工事施工

1 工事概要

本工事は、極楽橋ポンプ場に設置されている雨水ポンプの内、経年劣化により機能低下している 5号雨水ポンプを更新し、雨水ポンプ設備の機能回復を図ることを目的とするものである。
 なお、既設 5号雨水ポンプ設備の内、逆流防止弁、吐出弁及び吐出管（一部分）は再使用するものとし、撤去品は適正にスクラップ処分又は廃棄物処分するものとする。

2 工事内容

(1) ポンプ

ア 使用目的

本ポンプはスクリーンを通過し、砂等を除去した合流雨水を揚水するものである。

イ 仕様

項 目	仕 様	備 考
形 式	立軸斜流ポンプ	
ポンプ口径	φ 1 1 0 0 mm	
吐出し量	1 7 0 m ³ / m i n	
全 揚 程	5 . 0 m	
ポンプ効率	8 4 % 以上	
原動機出力	2 0 0 k W	
回 転 速 度	約 2 3 1 m i n ⁻¹	
コラム長さ	約 4 . 6 3 m	スラブ面から吸込口まで
設置方式	2床式	
流量制御	無	
ポンプ推力	ポンプ受け	
水中軸受	セラミックス軸受	
軸封装置	無注水シール	
台 数	1 台	

ウ 構造概要

- (ア) 本ポンプは、雨水を排水するもので、ポンプ床下部及び吐出しケーシングより構成され、連続運転に耐える堅ろうな構造とすること。
- (イ) ポンプは、振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、特に有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とすること。

エ 製作条件

- (ア) 当該ポンプ場は汚水中継ポンプ場を併設した合流式であるため、汚水が混ざった合流雨水とする。
- (イ) ポンプの運転は、起動時締め切り運転が可能であること。
- (ウ) 今回工事では床の補強は行わないため、ポンプの合計質量は既設13ton以下とする。
- (エ) 既設天井クレーンを流用するため、ポンプ据付時の最大吊り質量は10ton以下とする。

オ 各部の構造

(ア) 駆動装置

- a 動力伝達系に設ける軸継手の構造については、本設備に最も適合したもので振動、偏心、ねじれに十分耐え、かつ原動機への伝播を緩衝する構造とする。
なお、連結軸は、回転数、トルクを十分考慮した安全なものとする。
- b 連結軸および軸継手には安全カバー、または安全柵等を付けること。カバーは、内部の状態を確認出来て取外し容易な構造とすること。

(イ) ポンプ床下部

a ケーシング

- (a) ケーシングは内部圧力および振動等に対する機械的強度ならびに腐食・摩耗を考慮した良質強靱な二相ステンレス鋼板製とする。
- (b) 吊り下げ管は、分解、組立に便利なように適当に分割し、フランジ接続とすること。
また、円形のフランジ形固定ベースに取付ける構造とすること。
- (c) ケーシングと羽根車との摺動部に摩耗の際、簡単に取替えられる構造のライナーを取付けること。
- (d) グランド部および必要により設けられる各部軸受部の点検に便利なように点検台等を設けること。
- (e) ポンプ吐出側にはルーズフランジが別途取付く構造とすること。

b 羽根車

羽根車は良質強靱な二相ステンレス鋼板製又はステンレス鋳鋼製とし、固形物の混入に
対し堅ろうであること。なお、羽根車の形式はオープン形として、極力羽根数を少なくし
平衡を十分とると共に羽根車の表面を滑らかに仕上げること。

c 主 軸

- (a) 主軸は伝達トルクおよび捻じり振動に対しても十分な強度を有すること。
- (b) 水中軸受部は厚さ十分に於て、耐摩耗性を有する軸スリーブを装着し、摩耗、腐食した
時はその部分のみ容易に取替えられる構造とすること。
- (c) 軸継手は分解、組立が容易であり、十分釣り合いのとれたものとし、適切な軸継手を使用
すること。

d 軸 受

- (a) 水中軸受はセラミックス軸受とし、外部注水を不要とする。
- (b) 水中軸受は長時間の連続運転に耐えるものとする。

e 吐出しケーシング部

軸封部は無注水シールとし、摩耗した際はその部分のみ取り替えられる構造とすること。
また排水部は全て太いドレーンパイプを取付けること。

f 架 台

減速機架台は鋼製品とし、原動機床面に設けて減速機の質量を支持すること。また、架台の空間部は、取り外し可能な蓋を設け、蓋の取付部は、山形鋼にてコンクリート部と十分密着するように施工すること。

g フランジ

吐出し側フランジ寸法は、JIS B 2064 (7.5K)に準ずること。

カ 使用材料

使用材料は次による。

項 目	仕 様
吐出ケーシング	二相ステンレス鋼板
吐 出 ボ ウ ル	二相ステンレス鋼板
吊 下 げ 管	二相ステンレス鋼板
吸込ベルマウス	二相ステンレス鋼板
羽 根 車	二相ステンレス鋼板又はSCS13
ラ イ ナ ー	二相ステンレス鋼板
主 軸	SUS304
中 間 軸	炭素鋼 (減速機用カップリング含)
水 中 軸 受	セラミックス
水中軸受部スリーブ	超硬合金

キ 保護装置

(ア) 機械的保護装置

軸封水装置その他は、運転操作条件として考慮する。

(イ) その他の保護装置

中間軸、原動機架台の周辺の危険箇所には安全対策を考慮するとともに点検等に便利な構造とする。

ク 試験、検査

本ポンプの検査は、機械設備工事一般仕様書に基づいて行うものとし、製作工場にて組立完了後 JIS B 8301 に準拠した性能試験を行う。

吐出量、揚程については、JIS B 8301 判定基準による能力とする。なお、特記仕様書で指示するポンプ効率は、規定回転数・規定全揚程における表示であり、これを下回ってはならない。

ケ 塗装

日本下水道事業団機械設備工事一般仕様書（最新版）によるものとする。

コ 据 付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行うこと。

サ 標準付属品

(ア) 連結軸および軸継手	1 組
(イ) 減速機架台	1 組
(ウ) 基礎ボルト、ナット	1 式
(エ) 軸継手ガード	1 式
(オ) 連成形（隔膜式）	1 個
(カ) 自動空気抜弁（必要な場合）	1 個
(キ) 軸受温度計（指示、接点付）	1 個
(ク) その他必要なもの	1 式

シ その他付属品

(ア) 特殊工具	1 式
----------	-----

(2) ポンプ用原動機

ア 使用目的

ポンプ駆動用ディーゼル機関は、主ポンプを駆動のため使用するものである。

イ 仕様

項目	仕様	備考
型式	4サイクルディーゼル機関	防振台床 無
定格出力	200 kW	
定格回転速度	1200 min ⁻¹	
使用燃料	A重油	
燃料消費率	270 g・kW・h 以下	100%負荷時
台数	1台	

ウ 構造概要

本内燃機関は、主ポンプを駆動するディーゼル機関であり、起動が容易で取扱いが簡便であること、また主ポンプへの動力伝達が容易に行われ、主ポンプの運転が円滑にできなければならない。

エ 製作条件

ディーゼル機関の製作は、日本工業規格（JIS）、電気調査会標準規格（JEC）、日本電機工業会規格（JEM）、発電用火力設備に関する技術基準、消防関係法規、公害防止法令、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）、日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書等の規格、記載内容に適合すること。

なお、過給機を使用するものは、排気タービン式で、無過給を0とした場合、過給率180%以下とする。また、ディーゼル機関は寒冷地（気温0℃）においても起動が容易であるものとし、4サイクルとする。

オ 各部の構造

(ア) 本体

a シリンダ及びシリンダヘッド

シリンダは、良質の鋳鉄製であって、クランクケースと一体型（空冷式は分離型）とし、ライナを挿入する構造でライナは耐摩耗性の特殊鋳鉄とする。また、シリンダヘッドは、十分な強度を有する鋳鉄製又はマグネシウム・アルミニウム合金鋳物製とする。

b 潤滑油溜り及び主軸受

台板又はオイルパンの底部は、潤滑油溜りとする。主軸受はケルメットメタル（ケルメットメタルを鑄込んだ鋼を含む）又はアルミ合金とする。

c 接続棒及びクランク軸

接続棒及びクランク軸は、ともに十分な強度を有する鋼材を鍛造したもの又は特殊鋳鉄製とする。

d ピストン

ピストンには、ピストンリング及びオイルリングを備え、高温、高圧及び側圧に対して十分な強度、耐久性及び耐摩耗性を有するものとする。

e 燃料噴射装置

燃料ポンプは、気筒ごと又は一体型とし、プランジャにより燃料噴射量を調整する機構とする。

f 調速装置

ガバナは、機械式又は油圧式若しくは電子式とし、鋭敏確実なもので負荷の変動に応じ、自動的に燃料ポンプに作動して燃料の噴射量を調節する機構とする。

g 潤滑油装置

潤滑油ポンプによる強制潤滑方式とする。

h 冷却水装置

冷却水ポンプによる強制冷却方式とする。ディーゼル機関の冷却には、比較的多量の水を必要とするので、冷却水量、補給水、水質には特に注意が必要であり、冷却方式に水槽循環方式を採用する場合は、十分な容量をとること。

(イ) 防振装置

ディーゼル機関の共通台床は、耐震を十分考慮したものとする。必要であればゴム又は金属バネ若しくはそれらの組合せによる防振装置を施したストッパ付きとし、ストッパの強度は計算上の耐震を十分考慮したものとする。

また、振動は、定格運転状態で防振装置取付け部の上部近傍位量における上下方向、軸方向及び軸と直角の水平方向について、それぞれ両振幅で0.3mm以下とする。

(ウ) 動力伝達装置

ディーゼル機関と減速機又はポンプとの連結は、フレキシブル継手、流体継手又はそれに類するもの(ギヤカップリング、遠心クラッチ等)で連結する。

(エ) 消音装置

ディーゼル機関設置場所の周囲条件により適切な消音器の選定を行う。

消音器の型式は、設置場所により天井吊下型又は据置型とする。

なお、消音器は、現地据付け完了後、断熱処理としてロックウールブランケット等を使用し、鉄線で固定してカラー亜鉛鉄板で巻上げるものとする。

カ 使用材料

- (ア) 各機器は、良質で容易に入手できる材料で構成し、十分耐久性にとみ堅固な取り付けができるものとする。また使用される部品、材料は関係規格に適合又はこれに準ずるものとする。
- (イ) 金属材料の主なものはJIS規格、規格のないものは、市場優良品で一般に認められたものを使用すること。

キ 保護装置

- (ア) 機械的保護装置
回転部分はカバー等を取り付け、容易に触れられない構造とする。
- (イ) 電氣的保護装置
運転操作条件として考慮するものとし、その他別途電気設備により安全対策を行うものとする。

ク 試験、検査

試験、検査は、機械設備工事一般仕様書、J I S等に基づいて行う。

ケ 塗装

日本下水道事業団機械設備工事一般仕様書（最新版）によるものとする。

コ 据 付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行うこと。

据付機器のアンカーボルト等の取付けは、十分強度を保持できるよう補助鉄筋を適宜使用し、躯体鉄筋と溶接するなどにより緊結する。

サ 標準付属品

- | | |
|----------------------|-------|
| (ア) 冷却水ポンプ（機付） | 1 台 分 |
| (イ) 潤滑油ポンプ（機付） | 1 台 分 |
| (ウ) 燃料噴射ポンプ | 1 台 分 |
| (エ) 冷却水流水検視器（フローサイト） | 1 台 分 |
| (オ) 冷却水流水継電器（フローリレー） | 1 台 分 |
| (カ) 点検歩廊（必要により設ける） | 1 台 分 |
| (キ) 調速機 | 1 台 分 |
| (ク) 機関基礎ボルト | 1 台 分 |
| (ケ) 燃料こし器 | 1 個 |
| (コ) 潤滑油こし器 | 1 個 |
| (サ) 潤滑油プライミング装置 | 1 個 |
| (シ) ターニング装置 | 1 個 |
| (ス) 潤滑油冷却器 | 1 個 |
| (セ) 潤滑油圧力調整弁 | 1 個 |

(ソ) 回転計	1	個
(タ) 冷却水圧力計	1	個
(チ) 潤滑油圧力計	1	個
(ツ) 潤滑油圧力スイッチ	1	個
(テ) 給気圧力計 (過給機付機関のみ)	1	個
(ト) 冷却水温度計	1	式
(ナ) 潤滑油温度計	1	式
(ニ) 排気温度計	1	式
(ヌ) 機関付属配管 (可とう管含む)	1	式
(ネ) 機関付属継手 (弾性継手)	1	式
(ノ) 保守点検用具 (特殊工具含む)	1	式
(ハ) ノズルテスト	1	式

シ その他付属品

(ア) ピストンリング	1	気筒分
(イ) オイルリング	1	気筒分
(ウ) 吸気弁	1	気筒分
(エ) 排気弁	1	気筒分
(オ) 燃料噴射ポンプ用プランジャ、バレル	1	気筒分
(カ) 同上バネ	1	気筒分
(キ) 吐出弁	1	気筒分
(ク) 同上バネ	1	気筒分
(ケ) 燃料噴射弁、ノズル	1	気筒分
(コ) 同上バネ	1	気筒分
(サ) 燃料高圧管	1	台分
(シ) 各種パッキン	1	式
(ス) 起動用空気弁 (装備機関のみ)	1	気筒分
(セ) その他必要なもの	1	式

ス 仮設

沈砂池側には釣り足場などを設置し作業場所を確保すること。運転、維持管理等に支障が無いよう仮通路等を確保すること。また、施工箇所が作業性の悪い場所であることから作業にあつては換気等に十分に配慮し施工すること

(3) ポンプ用減速機

ア 使用目的

傘歯車減速機は、原動機の回転速度を歯車の組合せで主ポンプの回転速度に減速するとともに、原動機の水平軸をポンプの垂直軸に連絡して、動力を伝達するものである。

イ 仕様

項目	仕様	備考
型式	直交軸傘歯車減速機	油圧クラッチ内蔵
原動機出力	200 kW	
減速比	約1:5.19	
原動機回転速度	1200 min ⁻¹	
ポンプ回転速度	約231 min ⁻¹	
潤滑及び冷却方式	強制潤滑、空冷式（機付ファン）	
台数	1台	

ウ 構造概要

傘歯車減速機は、内燃機関の回転速度を、歯車の組合せでポンプの回転速度に減速するとともに、内燃機関の水平軸をポンプの垂直軸に連結して動力を伝達するもので、振動や騒音が少なく円滑に運転できる構造とする。

また、油圧クラッチを内蔵とし、その油圧クラッチの嵌合時間は5秒以上とする。

エ 製作条件

使用状態、据付条件等を十分考慮し、歯車の製作は日本工業規格（JIS）に基づくこと。スラストを減速機で受ける場合は、強力な軸受を使用し長時間の連続運転に耐える構造とする。

オ 各部の構造

(ア) ケーシング

ケーシングは、全閉で油留めを兼ねるものとし、外部への油漏れのない構造で、内部点検用の透明板を取付け、分解が簡単な構造であること。

(イ) 歯車

歯車は、使用状態に適合する良質な材料を使用し、歯面には精密な加工（JISB1701、JISB1704）を施して強度的にも十分で、騒音の少ない連続運転が行えるものとする。

(ウ) 軸及び軸受

軸は、負荷の変動等を十分に考慮する。軸受はころがり軸受又はすべり軸受を使用して円滑なる潤滑ができる構造とする。

(エ) 潤滑方式

歯車及び軸受に対する潤滑油の供給は、強制循環給油方式とする。なお、油潤滑冷却装置が必要な場合は、長時間の連続運転に耐える信頼性の高いものを設置すること。

(オ) 冷却方式

油冷却方式は、空冷式とする。

カ 使用材料

ケーシング	鋳鉄または鋼板製
歯車	特殊鋼
ピニオン	特殊鋼
軸	炭素鋼

キ 保護装置

(ア) 機械的保護装置

ディーゼル機関と減速機の間に可とう継手を設ける。

(イ) 電氣的保護装置

操作条件として故障、警報を出す。

ク 試験、検査

試験、検査は、機械設備工事一般仕様書に基づいて行う。

ケ 塗装

日本下水道事業団機械設備工事一般仕様書（最新版）によるものとする。

コ 据 付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行うこと。その他については機械設備工事一般仕様書に基づいて行うものとする。

サ 標準付属品

(ア) 起動用潤滑油ポンプ	1	台
(イ) 内蔵潤滑油ポンプ	1	台
(ウ) ウイングポンプ	1	台
(エ) 機付冷却ファン装置	1	式
(オ) ストレーナ	1	式
(カ) 温度計	1	式
(キ) 油面計	1	式
(ク) 圧力計	1	式
(ケ) 潤滑油温度継電器	1	個
(コ) 圧力開閉器又は油流継電器	1	個
(サ) 特殊工具	1	式

(4) 吐出管（ルーズフランジ付短管）

ア 使用目的

主ポンプの吐出管として設けるものである。

イ 仕様

項目	仕様
面間参考寸法	φ 1 1 0 0 × 5 5 0 L
フランジ規格	JIS G5527 7.5K
本数	1本

ウ 構造概要

雨水ポンプと吐出弁の間に設ける。

エ 製作条件

管は、JIS G5527の規格に準ずるダクタイル鋳鉄製で欠点なく鋳造された鋳肌滑らかなるもので、水圧試験に合格したものとする。

管の継手はすべてフランジ継手とし強固に締め付けるものとする。また、塗装については、工場塗装とする。

オ 使用材料

吐出管 F C D (4 2 0 - 1 0)
ルーズフランジ S S 4 0 0

カ 試験、検査

吐出管及び材料は、製作工場にて耐水圧試験、寸法検査を行うものとする。

キ 塗装

日本下水道事業団機械設備工事一般仕様書（最新版）によるものとする。

ク 据付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行うこと。

ケ 製作特記事項

面間寸法については新設吐出管及び新設ポンプ本体との整合を図り、現地実測のうえ詳細を決定し、監督員の承諾を得たのちに製作すること。

(5) 排気消音器

ア 使用目的

本器は、5号雨水ポンプ用原動機排気管に取り付け、騒音値を低減するものである。

イ 仕様

騒音の発生源から敷地境界までの距離減衰によるを考慮し、既設同様出口 1mにおいて 65dB(A)となるような消音器を設置する。

項目	仕様
型式	鋼板製円筒横置形
騒音値	出口 1mにおいて 65dB(A)
数量	1式

(6) その他

ア 配管仕様及び施工範囲

番号	名称	設置場所	口径	材質等	備考
1	ルーズフランジ付短管	屋内	φ 1,100mm	FCD420-10以上	ポンプ～吐出弁
2	冷却水配管	屋内	50A	SGP	冷却水送り配管途中～原動機及び原動機～冷却水戻り配管途中
3	空気配管	屋内	20A・25A	STPG	空気槽配管途中～原動機
4	燃料配管	屋内	15A・20A	SUS304	燃料配管途中～原動機
5	排気配管	屋内	200A	SGP	排気配管途中～排気配管途中
		屋外	200A	SGP	排気配管途中～消音器

イ 基礎工

番号	名称	設置場所	備考
1	雨水ポンプ基礎	ポンプ室 (地下1階)	はつり、削孔及び設置
2	原動機基礎	原動機室 (1階)	はつり、削孔及び設置
3	減速機基礎	原動機室 (1階)	削孔及び設置

上記に係る、モルタル充填工、モルタル仕上工、型枠工、はつり工とする。

ウ 塗装工

(ア) ステンレス管

塗装しない。

(イ) 配管(鋼管)、排気管

機械設備工事一般仕様書による。

エ 撤去物

名称	形式	仕様	数量	重量
主ポンプ	縦軸斜流ポンプ	φ 1,100mm	1台	13ton
ポンプ用原動機			1台	3.5ton
ポンプ用減速機	架台含む		1台	5.1ton
排気消音器	屋外		1組	0.8ton
ルーズフランジ付き短管	屋内	φ 1,100mm	1本	0.61ton
配管	STPG (屋内)	25A	4.9m	0.658ton
配管	SGP (屋内)	20A	6.3m	
配管	SGP (屋内)	25A	23.4m	
配管	SGP (屋内)	50A	14.8m	
配管	SGP (屋内)	200A	10.1m	
配管	SGP (屋外)	200A	6.5m	

第 3 章 特記事項

1 他工事等との協調

施工現場において他の工事等（点検等を含む）と競合、輻輳する場合には、必ず本市監督員の指示を受け他工事等との協調を図り施工すること。

2 作業日時

作業日は、土、日曜日、祝祭日及び監督員の指示する日は休工とし、作業時間は8時30分から17時00分までとする。時間外及び休日作業を行う時は、事前に書面で提出し本市監督員の承諾を得ること。

3 他工事との区分

本工事に係る全ての土木工事等は本工事に含むものとし、主なものは以下のとおりとする。

(1) 土木工事

ア 機械コンクリート基礎、研り工及び孔部分の復旧。

イ コンクリート躯体にアンカーボルトにて固定する機器のアンカーボルト用孔研り及びその復旧。

ウ 据付部仕上モルタルとアンカーボルト埋込および埋込用モルタル、各機器据付調整用モルタル。

エ 据付開口部及びその他機器廻り開口部の仕舞。

(2) 電気設備工事

ア 本工事に伴う電気配管、配線及び端末処理。

イ 機器設置の都合により既存機器類の移設に伴う機器廻りの電気配管、配線の撤去の復旧。

(3) その他

現場の機器等の設置状況において設備に不都合が生じた場合においてはその詳細を協議し施工範囲を確定するが、原則として本工事に含む。

4 発生材の処分

(1) はつり作業において発生するコンクリートガラ等については処分費が計上されているので、リサイクルを目的とする中間処分場に搬入するなどにより有効かつ適正に処分すること。

(2) 金属類の発生材（金属類のスクラップは経費を控除している）及び上記コンクリートガラ等についての処分にあつては特に留意し、工事施工中はもとより施工完了後においてもその処分経過を明らかにしておくこと。

(3) やむを得ず発生材を廃棄物として処分する場合にあつては、その中間処分の経過はもとより最終処分に至る経過を十分把握すると共に関係法令に従い適正に処分すること。

5 現場施工の時期

- (1) 機器据付けにおいて、施工現場に隣接、輻輳する他工事とのかね合いを考慮し、また豊水期の現場施工は困難なことから、平成28年度中に機器の作成及び工場検査を終え、概ね平成29年11月中旬に既存機器の撤去を行い、平成30年3月上旬に施工完了を目途に工事を行うこと。
- (2) 本工事現場施工にあつては、合流式汚水中継ポンプ場の特性を鑑み、大雨時においては特に留意し、合流式汚水中継ポンプ場としての機能を損なわないように施工すること。

6 産業廃棄物税

本工事には産業廃棄物税相当分が計上されてないため、受注者が本年度に課税対象になった場合には翌年度の4月1日から8月31日までの間に定める様式に産業廃棄物税証明書等を添付して、当該工事の発注者に対して支払請求を行うこと。

7 現場施工の時期

本工事施工にあつては、大雨等における既存ポンプ設備の運転に支障無きよう十分考慮し、既存施設の機能を損なわないよう留意し施工すること。

8 工事完成報告書

工事完成報告書の提出部数は2部とする。

9 完成図書

完成図書（施工図及び取扱説明書等を含む）の提出（市販A4ファイル）は、1部とするが、既存図書の完結方法は、下記のとおりとする。

- (1) 完成図書は、浄化センター及び中継ポンプ場の既存完成図書に本工事を追録、差替、不必要なものは削除等を行い3冊納入すること。なお、差替等により既設完成図に納まらない場合背表紙他を作成し、又1冊に出来ない場合（厚さ約150mm以上となる場合を含む）は、黒表紙（現行の完成図書並）2分冊以上として納入すること。この場合も既存同様完成図書としては、3冊完結すること。なお、この場合、本工事施工に該当する完成図書（国庫補助対象事業としての完成図書）を1部、別途に作成すること。
- (2) 完成図書は過去の状況が判る様（工事名、工事内容、工期その他）な工事目録等整理のうえ、目録表を保証書の次面に添付綴じ込むこと。この場合、既設完成図書の状況を把握、調査を行い必要に応じて既設記入箇所部分に追録を行うこと。
- (3) この章以外の完成図書の完結方法等（やむなく上記が出来ない事情における完成図書の完結を含む）については、別途協議するものとする。

第 4 章 支払いに関する事項

【前金の支払し】

誇負代金の額が130万円以上の契約において、受注者が公共工事の前払金保証事業に関する法律に規定する保証事業会社の保証を明示した場合で、市が必要と認めたときは、契約金額の10分の4以内で、かつ当該支出予算の範囲内で前払いするものとする。

また、継続費支弁の2年度以上にわたる契約における前金払は、当該継続費の各年度の年割額に相当する部分の工事等の金額に対してするものとする。平成29年度以降の前金払については、前会計年度年割額分を施工した後でなければ、請求できないものとする。

【部分払】

本工事の部分払は、津市工事請負契約約款第37条に基づき、その請求に応じてこれを支払うが、部分払いのできる回数は津市建設工事執行規則に基づき、5回以内とする。ただし、時期については平成28年度末に必ず行うものとする。

また、平成28年度末の支払いについては、当該年度の年割額の範囲内とする。

なお、本工事における継続費の年度別割合は下記のとおりとする。

平成28年度 63%程度

平成29年度 37%程度

第 5 章 工事施工監理に関する事項

【部分下請負通知書】

受注者は、工事の一部について下請負させる場合は、部分下請負通知書を監督員に提出するものとする。なお、下請負業者（再下請負業者も含む）との契約書等の写しを添付するものとする。

【現場の管理】

受注者は、監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札を着用させるものとする。

<名札の一例>

<h1>主任・監理技術者</h1>	
<p>写真</p> <p>2 c m × 3 c m</p> <p>程度</p>	氏 名 ○○ ○○
	工 事 名 ○○工事
	工 期 自○○年○○月○○日
	至○○年○○月○○日
	会 社 ○○株式会社 印

注 1) 用紙の大きさは名刺サイズ以上とする。

注 2) 所属会社の社印とする。

【施工体制台帳等】

受注者は、工事を施工するために下請負契約を締結した場合には、下請金額にかかわらず施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督員に提出するものとする。

第 6 章 暴力団等の不当介入の排除等に関する特記仕様書

1 趣旨

この特記仕様は、本市が締結する契約等からの暴力団、暴力団関係者、暴力団関係法人等（以下「暴力団等」という。）の不当介入を排除し、契約等の適正な履行を確保することに関し、必要な事項を定めるものとする。

2 用語

この特記仕様における用語は、津市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱（平成 21 年津市訓第 34 号）において使用する用語の例による。

3 受注者等の義務

- (1) 本市の契約等の相手方及び下請負人等（以下「受注者等」という。）は、暴力団等と認められる下請負人等を使用してはならない。
- (2) 受注者等は、暴力団等と認められる資材販売業者から資材等を購入してはならない。
- (3) 受注者等は、暴力団等と認められる廃棄物処理業者が有する廃棄物処理施設及び廃棄物処理業者等を使用してはならない。
- (4) 受注者は、本市と締結した契約等の履行に当たり、受注者等が暴力団等による不当介入を受けたときは、断固としてこれを拒否し、直ちに本市に文書にて報告するとともに所轄の警察署に通報し捜査上必要な協力をするものとする。この場合において、捜査上必要な協力を行ったとき、受注者は速やかに本市に文書にてその内容を報告しなければならない。

4 入札参加資格者等及び受注者等に対する措置

入札参加資格者等又はその役員等が暴力団等と認められるとき、暴力団等と密接な関係を有していると認められるときなどは、当該入札参加資格者等に対し、津市建設工事等指名停止基準（平成 21 年 4 月 8 日施行）に基づく指名停止措置を講じるものとする。

また、上記 3 の義務に違反した受注者等に対しても、同様に指名停止措置を講じるものとする。

5 契約等の解除

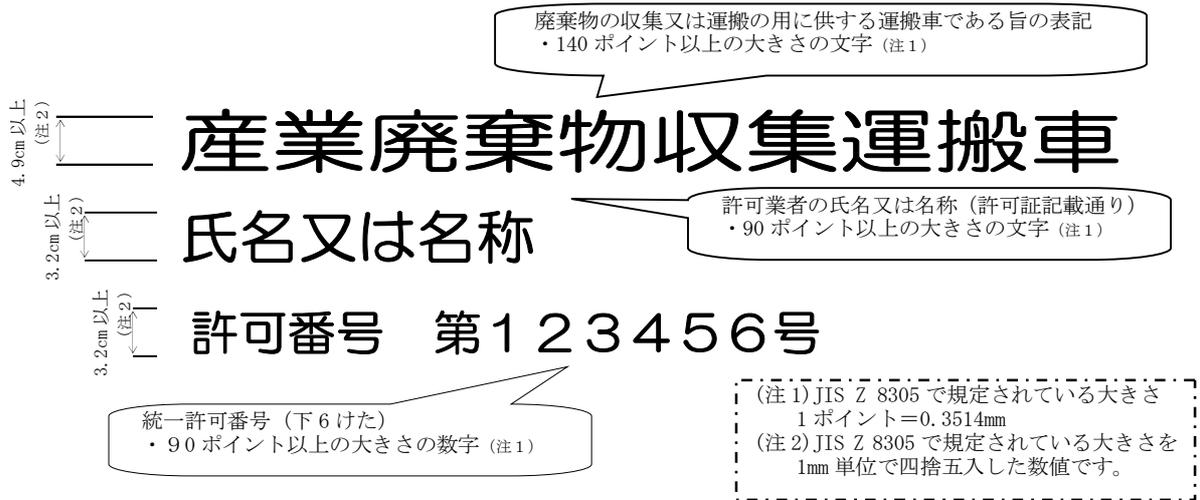
上記の暴力団等と認められるときなどにより指名停止措置が講じられた入札参加資格者等との契約等については、これを解除することができる。

第7章 産業廃棄物収集運搬車への表示・書面備え付け

[産業廃棄物収集運搬車への表示・書面備え付け]

産業廃棄物の収集運搬に係る表示及び書面備え付けを行うものとする。

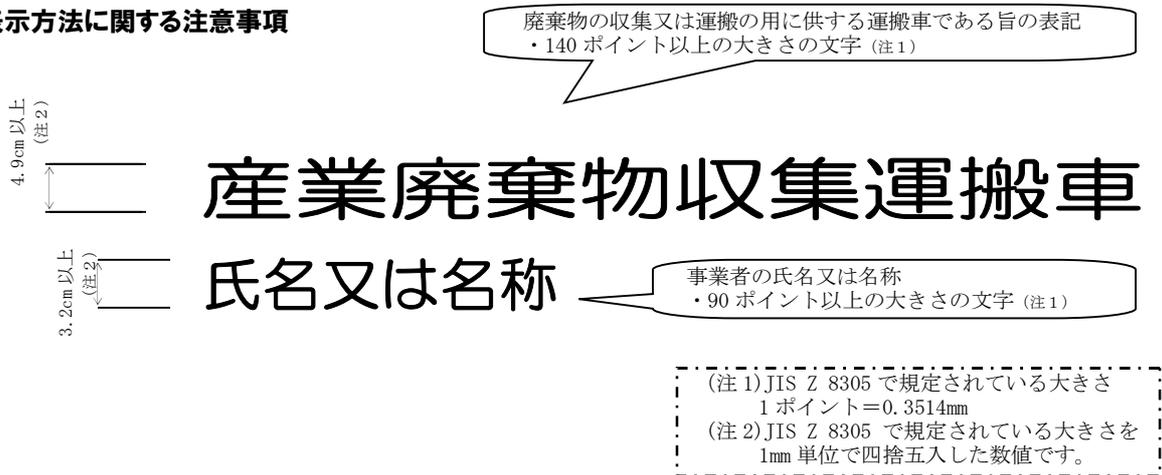
産業廃棄物（特別管理産業廃棄物）収集運搬業者の表示例



《車
両
の
両
側》

排出事業者が自ら収集運搬する場合の表示例

表示方法に関する注意事項



《車
両
の
両
側》

表示方法に関する注意事項

- ・車両の両側面（車体の外側）の見やすい位置にわかりやすいように表示すること。
- ・表示は車体に直接塗装するか、プレートを車体に鋸で固定することが望ましい。やむを得ずステッカー、はめ込みプレート、マグネットにより着脱が可能な方法で表示を行う場合、ステッカー等の素材には風雨に耐えられるものを使用すること。また、走行中に破損したり、車体から外れたり、他者に容易に取り外されないようにすること。
- ・文字・数字には、車体・ステッカー等の色を考慮し、識別しやすい色を用いること。また、風雨でかすれたり、容易に書き換えられないようにすること。汚れ等が付着した場合は、ただちに取り除くこと。

第 8 章 工事質問と回答に関する事項

1 施工計画に関する質問と回答

施工計画に関する質問は、平成 28 年 7 月 8 日（金）正午までに指定様式の質問書により F A X 又は持参にて提出すること。

なお、F A X の場合は、質問書の提出期限時刻必着とし、必ず着信の確認を行ってください。

回答は、平成 28 年 7 月 13 日（水）までに津市ホームページ（入札情報）に掲載します。

また、回答に対する再質問は認めませんので、質問書には、質問内容を明確に記載し提出してください。

2 見積に関する質問と回答

見積に関する質問は、平成 28 年 7 月 22 日（金）正午までに指定様式の質問書により F A X 又は持参にて提出すること。

なお、F A X の場合は、質問書の提出期限時刻必着とし、必ず着信の確認を行ってください。

回答は、平成 28 年 7 月 27 日（水）までに津市ホームページ（入札情報）に掲載します。

また、回答に対する再質問は認めませんので、質問書には、質問内容を明確に記載し提出してください。

3 質問書の提出先

津市総務部調達契約課工事契約担当（津市役所本庁舎 7 階）

電 話：0 5 9 - 2 2 9 - 3 1 2 2

F A X：0 5 9 - 2 2 9 - 3 3 3 3

配慮依頼事項

受注者においては、この契約を履行するにあたって、下記のことについて御配慮いただくようお願いいたします。

なお、当該配慮依頼事項は、発注者である津市が受注者の自由な協力をお願いするものであり、受注者が津市のお願いに応じなかった場合に、受注者に対して、不利益を課すものではありません。

記

- (1) 下請契約又は再委託（一次下請以降のすべての下請負人又は再委託者を含む。）が認められた契約にあつては、下請契約又は再委託等において市内本店事業者を活用することに配慮してください。
- (2) 資材、原材料等の調達が必要となる場合は、市内本店事業者から調達すること及び地元製品、地元生産品を使用することについても配慮してください。
- (3) 建設機械、機器等の借入れが必要となる場合は、市内本店事業者から借入れすることに配慮してください。
- (4) 業務従事者等の使用人等が必要となる場合は、使用人等に市民を活用することに配慮してください。