

令和2年度

下 第 (17) 号

今石動町雨水ポンプ場 駆動用ディーゼル機関D点検業務

業 務 委 託 設 計 書

小 矢 部 市

設 計 書

小矢部市 今石動町二丁目 地内

今石動町雨水ポンプ場 駆動用ディーゼル機関D点検業務

業務金 ¥

内 訳

第

業務

ディーゼルエンジンD点検 6KDL 2基

号

大要

## 特記仕様書

### 第1章 一般事項

#### 1. 委託件名

今石動町雨水ポンプ場 駆動用ディーゼル機関 D 点検業務

#### 2. 業務場所

小矢部市 今石動町2丁目 地内

#### 3. 工期

自 令和 2年11月 5日

至 令和 3年 3月10日

#### 4. 業務内容

(1) 燃料噴射時期・噴射弁墳霧点検調整

(2) 始動空気減圧弁・停止電磁弁点検

(3) 燃料噴射弁分解点検

(4) その他点検整備表参照

#### 5. 委託範囲

今石動町雨水ポンプ場に設置されている次のディーゼル機関

(1) 機種 ヤンマー(株)製 6KDL

(2) 台数 2台

#### 6. 提出図書

(1) 業務着手、業務計画書

(2) 業務写真、検査写真

(3) 保証書、完成届、引渡書、試験成績書、打合議事録

(4) 完成図書、その他要求図書

#### 7. 官公庁手続

本業務に必要な官公庁の手続き、図書作成は請負人の責任と費用において代行すること

## 9. 疑義、打合せ

本仕様書、設計図書に疑義が生じた場合は、監督員と協議し指示に従うこと。図面及び特記仕様書に記載なくとも、美観・構造・機能上当然必要と認められるものに対しては、監督員の指示に従い請負金額の範囲内で施工すること。機器製作、施工、工程については監督員と密接に打合せを行ない、その都度議事録を提出すること。

## 10. 検査

検査は小矢部市検査規定による。

## 11. その他業務に関する留意事項

本業務にあたり、付近の居住者に迷惑のかからぬよう、公害防止に努めること。明らかに請負者の責任において発生する公害の補償は請負者の責任において行うこと。

既設構造物及び設備を汚損または損傷を与えた場合は、速やかに監督員に報告し請負者の責任において復旧すること。

## 点検整備表

No.1

点検整備工事は下記点検項目に従って実施し、別表「点検整備結果報告書」をもって報告します。

D点検…3年毎

区分	点検部	作業項目	備考
外 観 点 検	設置状況	周囲の整理整頓、状況点検	障害物、各機器との保有距離
		区画、隔離等破損の有無点検	
		水の浸透、漏れ等の有無点検	
		換気装置の機能点検	自然換気、強制換気の別
		照明設備及び機能点検	
		標識の表示状況の点検	
	表示	表示の適否確認	
	始動用空気 圧縮設備	空気だめ、圧縮機等の変形等異常有無点検	
		空気だめ圧力の点検	空気だめ容量 $\varnothing$ 、圧力 $\text{kgf/c m}^2$
	計器類	変形等の有無、及び指示値の適否点検	
	燃料油及び 冷却水タンク	外形上で変形等の異常有無点検	
		規定の燃料油量があるか点検	定検負荷 2hr 以上運転可能油量必要
		規定の冷却水量があるか点検	定検負荷 1hr 以上運転可能水量必要
	排気筒	可燃物が放置されていないか周囲の状況の点検	
外形上で変形、破損、支持金具の緩み等有無点検			
貫通部の変形、損傷、脱落等の異常有無点検			
配管	変形、損傷、漏れ等の有無点検		
予備品等	予備品及び回路図等の備付状況点検		
機能 点 検	始動用空気 圧縮設備	潤滑油の種類及び量の確認	
		確実に作動するか否かを確認	
	計器類	設備を運転し、各計器の作動、指示値を点検	定格回転無負荷運転
	耐震措置	アンカーボルト、防振装置、可撓管継手等耐震措置が適切に行われ、かつ、これ等に変形、損傷がないかどうか点検	

## 点 検 整 備 表

No.2

区分	点 検 部	作 業 項 目	備 考	
総 合 点 検	始動用蓄電池設備	蓄電池設備の総合点検に準ずる	蓄電池設備点検表添付	
	始動用空気圧縮設備	容量及び機能を点検	ℓ、 時間	
	始動補助装置	確実に作動するか否か点検		
	保安装置	作動値が設定値通りか否か点検		
	调速機	確実に作動するか否か点検		
	負荷運転		正常な運転状況であるか否か点検	一般振動の計測を含む
			排気背圧を計測し適否を点検	
		換気（呼気及び排気）の良否点検		
燃 料 系 統	燃料噴射ポンプ	ラック目盛位置・摺動点検		
		噴射時期及び調整ネジ弛み点検		
		プランジャーの漏れ確認		
	燃料噴射弁	噴射圧力・噴射状況点検調整		
	燃料油コシ器	ドレン抜き（及びブローオフ掃除）		
		分解清掃		
	燃料タンク	沈殿物・水分の排出		
燃料灯油中の添加剤有無				
移送ポンプ	燃料移送ポンプの作動			
潤 滑 油 系 統	機関潤滑油	汚れ点検		
		油量点検（検油棒上部目盛迄）		
	潤滑油コシ器	分解掃除		
		ドレン抜き		
	潤滑油冷却器	外観目視点検（錆・損傷の有無）		
	自動始動用 プライミング装置	ピストンポンプ分解点検		
ガバナ (集合型) 燃料噴射ポンプ	油量点検			
系 統 冷 却 水	冷却水ヒータ	断線・接点の点検	2年又は4000時間毎に交換(YAP)	
	温 調 弁	作動確認		
		分解・点検		

## 点 検 整 備 表

No.3

区分	点 検 部	作 業 項 目	備 考
系統 冷却水	汲上ポンプ	汲上ポンプ作動・水漏れ点検	
	減圧水槽	内部点検	
		給水弁の作動確認	
シ リ ン ダ ヘ ッ ド 弁 装 置	始動弁	弁座スリ合せ、バネ点検	
	始動空気分配弁	点検	
	自動始動用 塞止弁	分解・点検	
		高压側弁体（ソトコム製）交換	
	始動空気減圧弁	ダイヤフラム点検	
	始動、停止電磁弁	点検	要すれば新替
	空 気 槽 (含ドレイン)	空気槽配管モレ点検、ドレン抜き	
		安全弁の作動確認	
	コンプレッサ	コンプレッサの作動確認	潤滑油交換 1年毎
	呼排気弁	弁調整（弁頭スキマ）	
弁バネ・バネ受点検			
カム軸	カム・タペットローラー点検		
クランク軸	クランク軸	デフレクション計測	
装 置 調 達	調速リンク	点検調整	
		注油及び摺動点検	
そ の 他 ・ 附 属 装 置	回 転 計	機関停止中指針が零を指しているか	
	潤 滑 油 弁腕油圧力計	〃	
	冷却水圧力計	タンクヘッド圧力を指しているか	
	燃料油圧力計	〃	
	断水継電器	配線ターミナルの増締	
		動作確認調整	
	油圧低下スイッチ	配線ターミナルの増締	
		作動確認調整	
	冷却水温度スイッチ	配線ターミナルの増締	
		作動確認調整	
燃料フロートスイッチ	配線ターミナルの増締		
	作動確認調整		







一位代価表第 1 号

部品費 明細書

1 式 当たり

設計条件  
積算基準

一金 円

内 訳

名称	品種	形状寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
燃料噴射弁ニードル			個	12			
燃料噴射弁断熱パッキン			個	12			
燃料噴射弁オサエパッキン			個	12			
燃料噴射弁シム			個	12			
始動弁割ピン			個	12			
始動弁パッキング			個	12			
始動弁割Oリング	G35		個	12			
始動弁割Oリング	G30		個	12			
始動弁パッキング			個	12			
寒止弁 弁体			個	2			
寒止弁パッキン			個	2			
操縦弁 弁体			個	2			

一位代価表第		1 号		部品費		明細書	
				1 式		当たり	
一金		円		内		訳	
名称	品種	形状寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
燃料コシ器パッキン			個	2			
オイルコシ器パッキン			個	4			
側フタパッキン			個	4			
エンジンオイル			L	120			
その他特殊パッキン			式	1			
合計							

設計条件  
積算基準

一位代価表第 2 号

D点検調整費 明細書

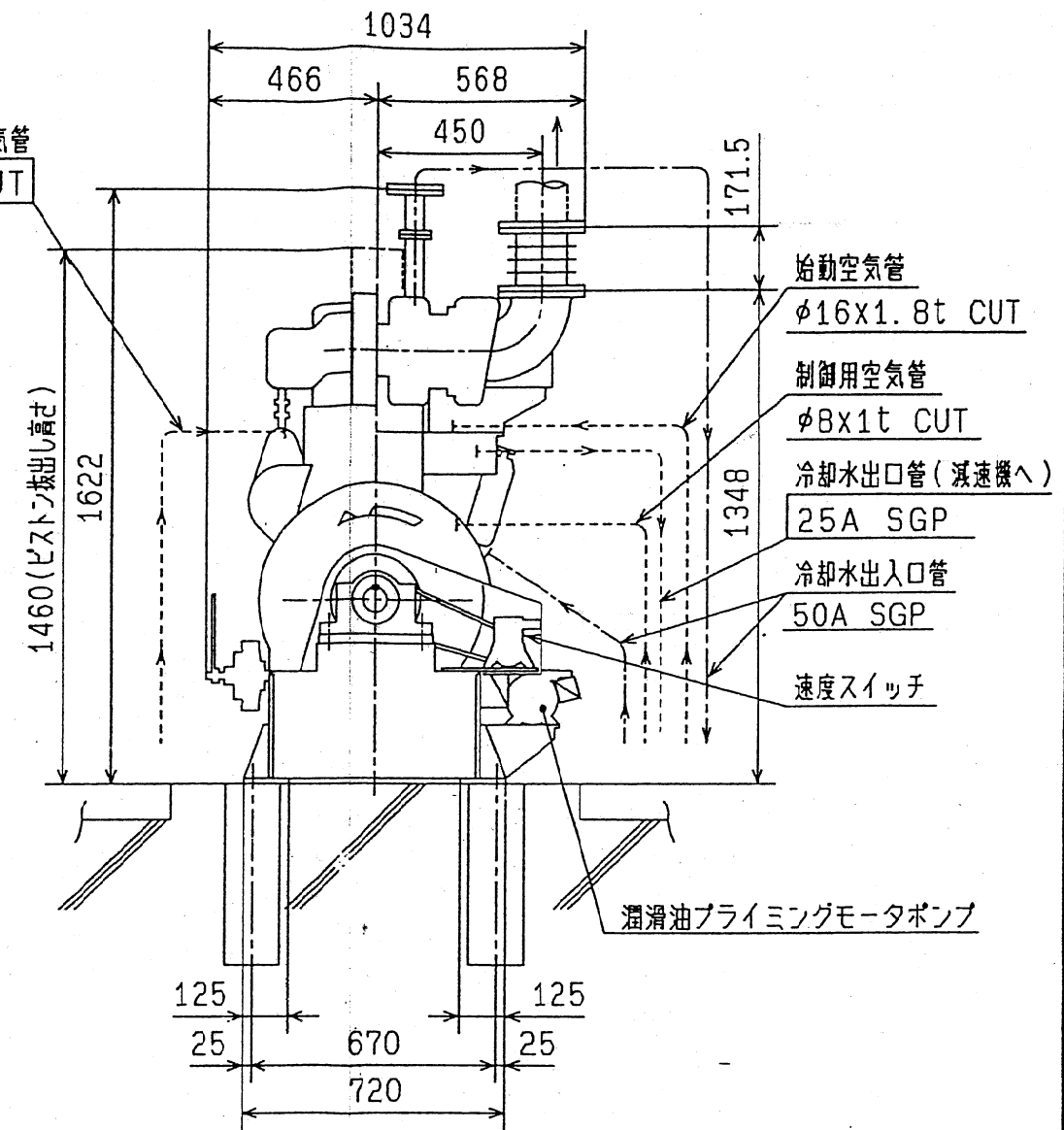
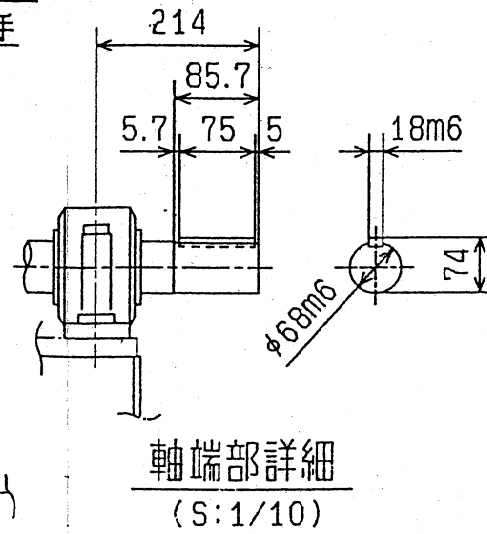
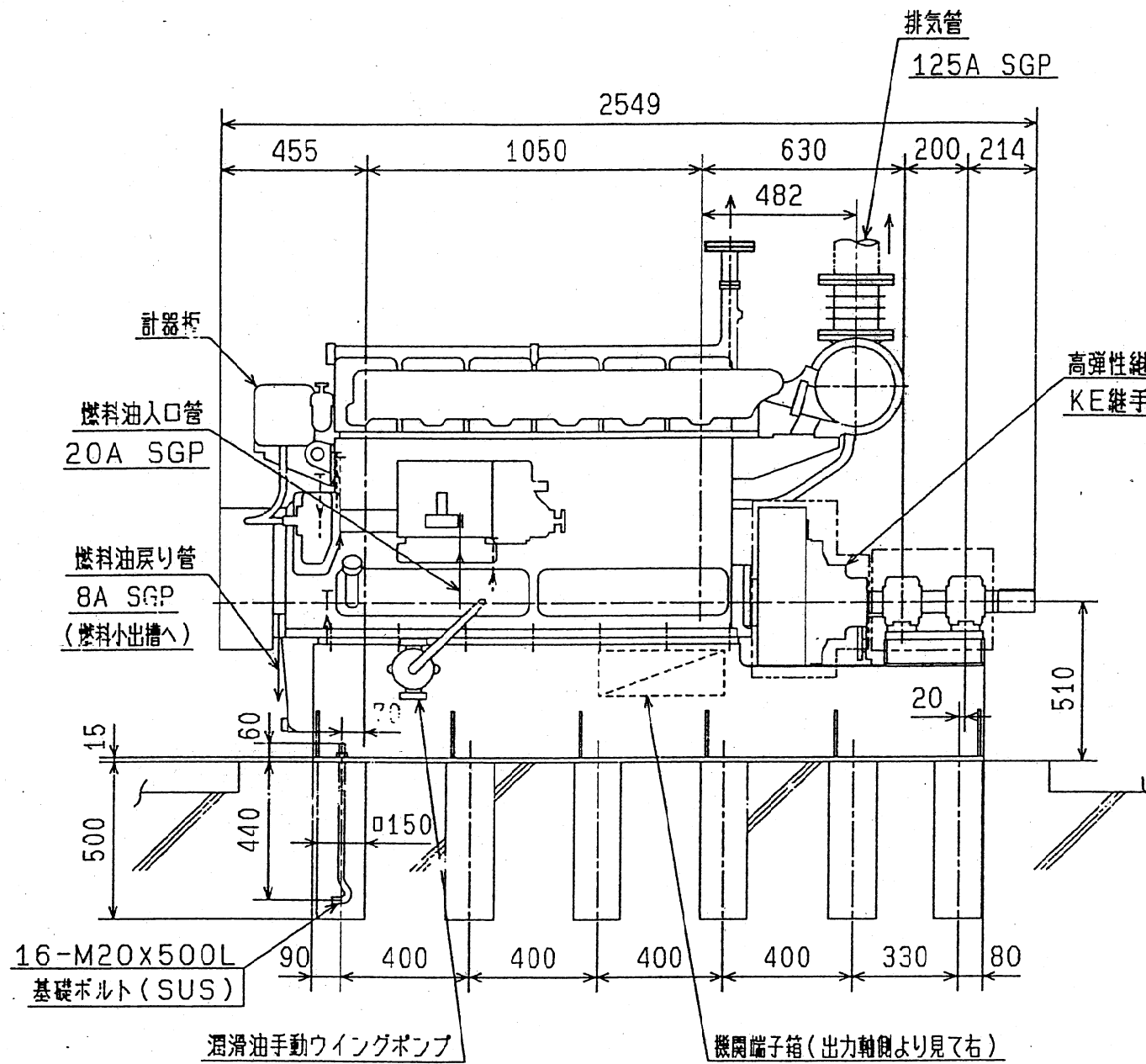
設計条件  
積算基準

1式 当たり

一金 円

内 訳

名称	品種	形状寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
点検整備工			人工	10			
点検報告書作成費			式	1			
合計							



備考

1. 機関据付後、基礎ボルト穴にコンクリートを充分充填願います。
2. 排気管の重量が機関にかからないよう配管願います。

注記

軸端の軸継手おいは、ポンプメーカーにて設計・製作の上取付願います。

機関名称		6KDL-T
シリンダ数		6
シリンダ径×行程	mm	145×170
回転方向 (出力軸から機関を見る)		左
機関重量	kg	1700
総重量	kg	2300

部長 MANAGER	部長兼 CAREER	納入主 CUSTOMER	尺 寸 SCALE
主査技師 CHIEF	主 計 技 師 P. J. DESIGNER	工事番号 WORK No.	1/20 (1/10)
検 査 CHECKED	設 計 DESIGNED	6KDL-TxKEx軸(φ70)	
製 図 DRAWN	年 月 日 DATE	名 称 NAME	
		外形及び基礎図	
YANMAR DIESEL ENGINE CO., LTD.		コード CODE	A3-35702-8740

MB 31135-23900(900rDm)  
MB 311357-23500(1000rDm)

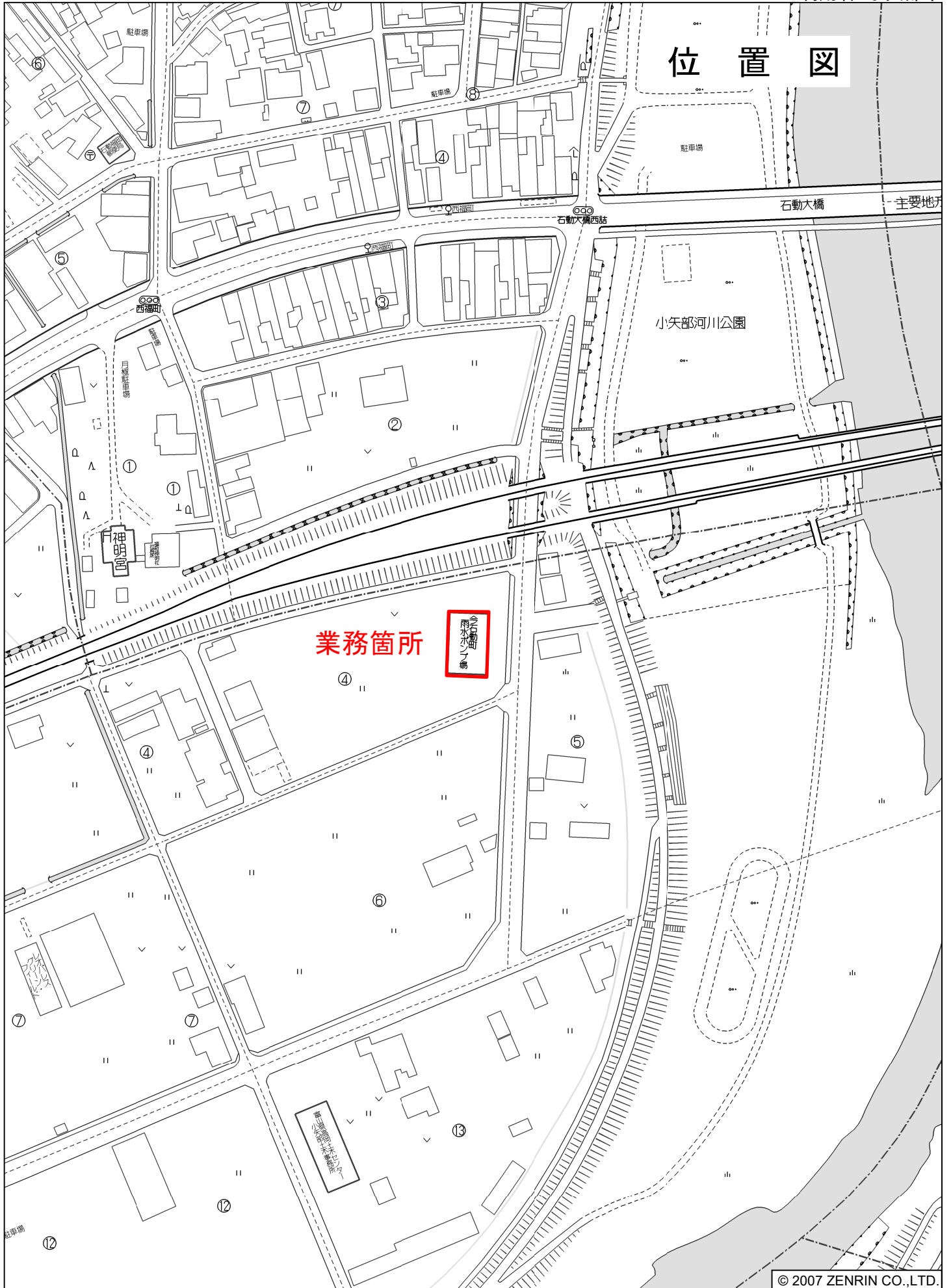
主 要 目

機 関 形 式	-	4サイクル水冷ディーゼル機関
機 関 名 称	-	6KDL-T
定 格 出 力	PS	150
定 格 回 転 数	rpm	1200
シリンダ配置 - 数	-	直列 - 6
シリンダ径 × 行程	mm	145 × 170
燃 焼 方 式	-	予燃焼室式
燃 料	使 用 燃 料	A重油 (JIS K 2205 1種 セタン価 45以上)
	燃 料 消 費 率 (機関定格出力時)	g/PSh 220 以下
潤 滑 油	使 用 潤 滑 油	API サービスグレード CD級
	潤 滑 方 式	機付ギャポンプによる強制潤滑
	サンプ方式	オイルパン方式
	潤 滑 油 消 費 率	g/PSh 2.0 以下
冷 却 方 式	-	シリンダジャケット → 清水 潤滑油冷却器 → 清水 ピストン → 潤滑油
始 動 方 式	-	シリンダ直入 による空気始動
過 給 方 式	-	排気ターボによる過給
タ ー ニ ング 方 式	-	ターニングバー方式
速 度 変 動 率	-	整定: 5%以内
回 転 方 向	-	ハズミ車側より見て 反時計方向
機 関 単 体 重 量 (乾 燥)	kg	1700
周 囲 温 度	°C	5 ~ 40
冷却水への放熱量	kcal/h	107700
機関付冷却水ポンプ容量	L/h	8900(機関:7200 + 減速機等:1700)
機関付冷却水ポンプ揚程	m	15.5(機内通過後の残り揚程9m)
機関冷却水入口温度条件	°C	45以下

機関直属品一覧表

注記) 本機関には、“○”印の装置を付属しています。

項 目	装 備	備 考
调速装置	○	機械式
排気ガスターボ過給機	○	
計 器	回 転 計	○ 計器板付,機械式(400~2000rpm)
	冷却水圧力計	○ 計器板付,ブルドン管式( 0~4 Kg/cm <sup>2</sup> ),機関入口 1個
	潤滑油圧力計	○ 計器板付,ブルドン管式( 0~10 Kg/cm <sup>2</sup> ),機関入口 1個
	過給機潤滑油圧力計	○ 計器板付,ブルドン管式( 0~10 Kg/cm <sup>2</sup> ),過給機入口 1個
	給気圧力計	○ 計器板付,ブルドン管式( 0~ 2 Kg/cm <sup>2</sup> ),過給機出口 1個
	潤滑油温度計	○ 機関付 ,棒 状 (-16~100 °C) ,冷却器出入口 2本
	冷却水温度計	○ 機関付 ,棒 状 (-16~100 °C) ,各筒出口 6本
	排気温度計	○ 機関付 ,棒 状 (100~620 °C) ,各筒出口 6本
	排気温度計	○ 機関付 ,棒 状 (100~620 °C) ,過給機入口 2本
	始 動	始動弁
分配弁		○
冷 却 水	清水ポンプ	○ セントル式
潤 滑 油	潤滑油ポンプ	○ ギヤ式
	潤滑油コシ器	○ オートクリーン式
	潤滑油冷却器	○ 多管式
	潤滑油プライミング装置	○ モータポンプ(圧力確認スイッチ付)及びウイングポンプ
燃 料 系 統	燃料油コシ器	○ オートクリーン式
	燃料供給ポンプ	○ ブランジャ式
	燃料噴射ポンプ	○ ボッシュ式集合形
保 護 装 置	燃料噴射弁	○
	停止装置	○ エアピストン方式(空気式)
	油圧スイッチ(潤滑油圧力低下)	○
	水温スイッチ(冷却水温度上昇)	○
	速度スイッチ(14,13,12)	○



# 位置図

業務箇所

小矢部市役所