

工事番号: 七水第17-170号

設計内訳書

工事名	平成29年度 吉田汚水ポンプ場汚水ポンプ改築工事				事業区分 工事区分	下水道ポンプ施設(機械設備)
工事区分・工種・種別	単位	数量	単価	金額	摘要	
機械設備工事	式	1				
計						
消費税						
合計						

設計内訳書

工事名	平成29年度 吉田污水ポンプ場污水ポンプ改築工事				事業区分 工事区分	下水道ポンプ施設(機械設備)
工事区分・工種・種別	単位	数量	単価	金額	摘要	
本工事費 ポンプ設備工 機器費 設備機器費	式	1			第1-1号内訳書	
計					機器費	
本工事費 ポンプ設備工 直接工事費 輸送費	式	1			計上なし	
計					輸送費	
直接工事費 直接材料費	式	1			計上なし	
小計					直接材料費	
直接工事費 補助材料費	式	1			直接材料費の%	
小計					補助材料費	
計					直接材料費	

設計内訳書

工事名	平成29年度 吉田污水ポンプ場污水ポンプ改築工事				事業区分 工事区分	下水道ポンプ施設(機械設備)
工事区分・工種・種別	単位	数量	単価	金額	摘要	
本工事費 ポンプ設備工 直接工事費 一般労務費 新設	式	1			第1-2号内訳書	
小計					一般労務費	
直接工事費 一般労務費 撤去	式	1			第1-3号内訳書	
小計					一般労務費	
直接工事費 機械設備据付労務費 新設	式	1			第1-4号内訳書	
小計					機械設備据付労務費	
直接工事費 機械設備据付労務費 撤去	式	1			第1-5号内訳書	
小計					機械設備据付労務費	
計					労務費	

設計内訳書

工事名	平成29年度 吉田污水ポンプ場污水ポンプ改築工事				事業区分 工事区分	下水道ポンプ施設(機械設備)
工事区分・工種・種別	単位	数量	単価	金額	摘要	
本工事費 ポンプ設備工 直接工事費 特許使用料	式	1			計上無し	
水道光熱電力量	式	1			計上無し	
機械経費	式	1			労務費の%	
総合試運転費 率計上	式	1			第1-7号内訳書	
総合試運転費 積上げ	式	1			計上無し	
特別経費	式	1			スクラップ費	
計					直接経費	

設計内訳書

工事名	平成29年度 吉田污水ポンプ場污水ポンプ改築工事				事業区分 工事区分	下水道ポンプ施設(機械設備)
工事区分・工種・種別	単位	数量	単価	金額	摘要	
本工事費 ポンプ設備工						
間接工事費 共通仮設費 率計上	式	1				
運搬費 積上げ	式	1				計上無し
準備費 積上げ	式	1				計上無し
事業損失防止施設費 積上げ	式	1				計上無し
安全費 積上げ	式	1				計上無し
役務費 積上げ	式	1				計上無し
技術管理費 積上げ	式	1				計上無し
営繕費 積上げ	式	1				計上無し
小計						共通仮設費

設計内訳書

工事名	平成29年度 吉田污水ポンプ場污水ポンプ改築工事				事業区分 工事区分	下水道ポンプ施設(機械設備)
工事区分・工種・種別	単位	数量	単価	金額	摘要	
本工事費 ポンプ設備工 間接工事費 現場管理費	式	1				
小計						現場管理費
据付間接費	式	1				
小計						据付間接費
計	式	1				間接工事費
据付工事原価						据付工事原価

設計内訳書

工事名	平成29年度 吉田污水ポンプ場污水ポンプ改築工事				事業区分 工事区分	下水道ポンプ施設(機械設備)
工事区分・工種・種別	単位	数量	単価	金額	摘要	
本工事費 ポンプ設備工 設計技術費 設計技術費	式	1				
計						設計技術費
合計						工事原価
本工事費 ポンプ設備工 一般管理費 一般管理費	式	1				工事原価-機器費工場持込整備費
計						一般管理費
工事価格						
改め						

第 1-1 号 内訳書

機器費(機械設備)

項 目	形 状	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
形式:150 30kw 4P		台	1.0			
	<p>・既存機器と同等品以上とし、下記仕様を満たす水中ポンプとする。</p>					
	<p>30kw 4P 200V 50Hz 1.86m³/min 1500rpm フライホイール付</p>					
	<p>ケーブル20m,ケーシングFC250,インペラ SCS13,主軸SUS420J1,チェーン5.0m, エポキシ樹脂塗装(水処理仕様)</p>					
計						

第 1-2 号 内訳書

一般労務費(機械設備)

項 目	形 状	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
新設						
普通作業員		人				
計						

第 1-3 号 内訳書

一般労務費(機械設備)

項 目	形 状	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
撤去						
普通作業員		人				
計						

第 1-4 号 内訳書

機械設備据付費(機械設備)

項 目	形 状	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
新設						
機械設備据付工		人				
計						

第 1-5 号 内訳書

機械設備据付費(機械設備)

項 目	形 状	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
撤去						
設備機械工		人				
計						

第 1-6 号 内訳書

複合工費(機械設備)

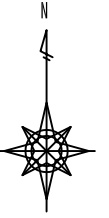
項 目	形 状	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
機械損料・雑材・処分費		式	1.0			
計						

第 1-7 号 内訳書

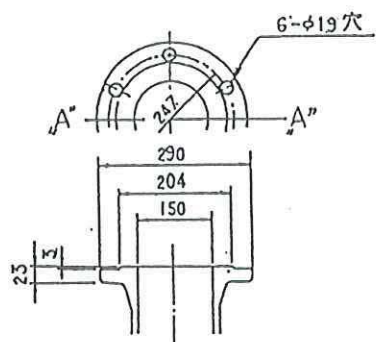
総合試運転費(機械設備)

項 目	形 状	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
総合試運転費	機械設備	式	1.0			
機器費 X=(円)				
施設区分:ポンプ場施設						
総合試運転费率 Y=						
Y=						
総合試運転費 =						
=						
計						

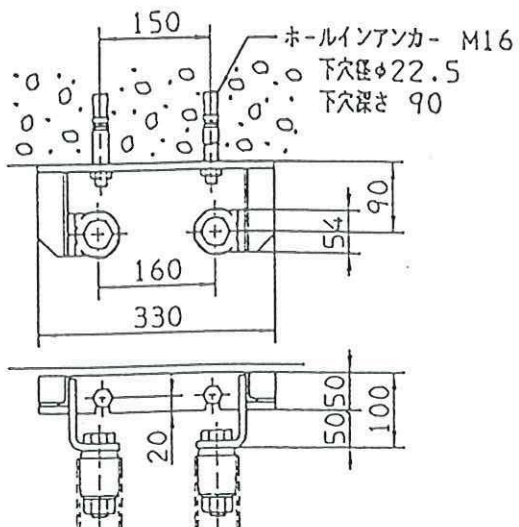
工事箇所位置図



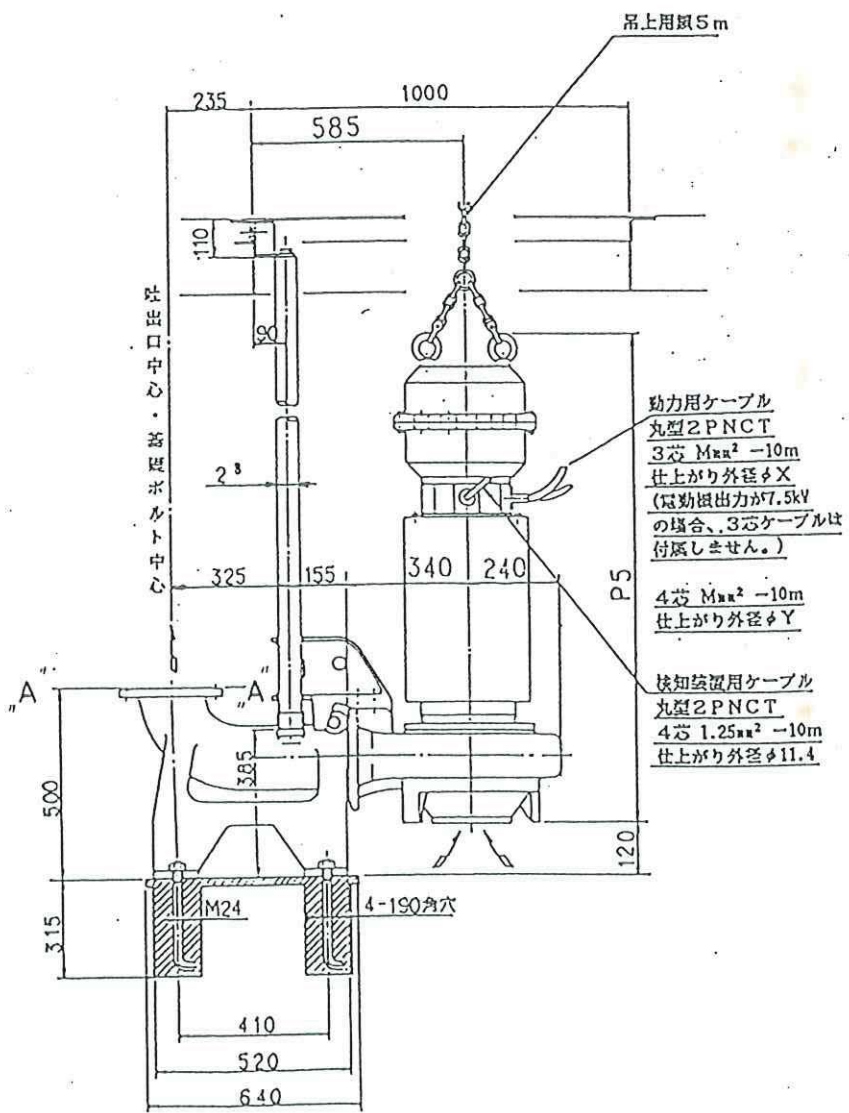
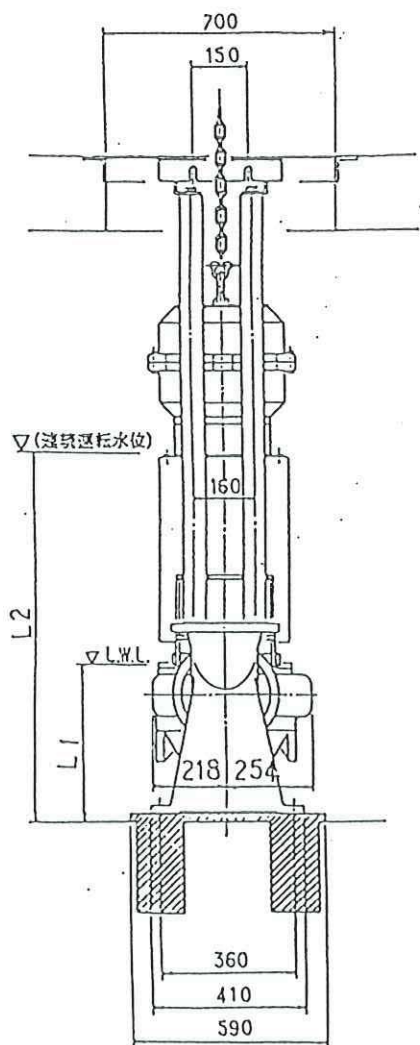
御注文主		宮城県七ヶ浜町 殿		御使用先		吉田汚水ポンプ場 殿	
製造番号		機名	150	着脱装置	台数	2	
仕 様 (ポンプ)				(電動機)			
使用液	汚水		周波数/極数	50 Hz / 4 P			
温度	25 ℃		相	3相			
比重	1.0		出力	30 kW			
揚水量	1.86 m ³ /min		電圧	200 V			
全揚程	32 m		電流	※ 120 A			
回転数(同期)	1500 min ⁻¹		効率(全負荷時)	※ 87.8%			
回転方向(電動機側から見て)	C.W.		力率(全負荷時)	※ 81.0%			
ワトル付 (ポンプ+電動機)	GD ² = 14.5 kgf・m ²		始動電流(直入時)	※ 609 A			
許容始動頻度	3 回/h		絶縁階級	F 種			
			始動方式	リアクトル始動			
構 造 (ポンプ)				(電動機)			
ポンプ形式	BTW		枠 番	180 T			
段 数	1段		固定子コイル絶縁	特殊エナメル			
羽根車型式	クローズ		ラジアル軸受	玉軸受			
ケーシング	シングルポリュート		軸封方式	ダブルメカニカルシール			
ラジアル軸受	モータ内蔵						
材 料 (ポンプ)				(電動機)			
羽根車	SCS13		ブラケット	FC150			
ケーシング	FC250		フレーム	FC150			
ライナーリング	SUS316		軸	SUS420J1			
付 属 品 (数量/1台分)				備 考			
動力用ケーブル	2PNCT	丸形4芯 14 mm ²	10 m × 1本				
動力用ケーブル	2PNCT	丸形3芯 14 mm ²	10 m × 1本				
保護用ケーブル	2PNCT	丸形4芯 1.25 mm ²	10 m × 1本				
注油用ジョウゴ			1組				
着脱装置	着脱曲胴	水道標準フランジ	1個				
	基礎ボルト		4本				
	ガイドパイプ固定金具		1組				
ガイドパイプ		2 ^φ × 4 m	2本				
連成計		φ75 × 3/8 (-1K × 6K)	1組				
分解工具			1組	但し、全台数につき			
予 備 品 (数量/全台分)							
メカニカルシール		38 × 48	2組				
水中モータポンプ用保護継電器は、下記に示す特性と同等またはそれ以上のものとしてください。							
1 過負荷保護 定格電流の120%以上で動作すること。							
2 拘束保護 始動電流(直入時)で5秒以内で動作すること。							
3 欠相時に動作すること。							
備 考 ※印の数値は設計計画値で保証値ではありません。							



吐出フランジ寸法詳細
水道標準フランジ



ガイドパイプ固定金具詳細図
フロアフレームを使用しない時



検知装置（電動機内蔵）詳細

下記の仕様に合わせて、制御盤に非常停止及び保護用リレーを取付願います。

型 式	温度検知器	浸水検知器
	※1 クリクソン9700K-01-215	OLV-5-2(フロート式)
	※2 クリクソン9700K-06-215	
接点定格	AC230V×13A (max)	AC200V×0.1A (max)
接点型式	B接点 (常時ON、検知するとOFF)	B接点 (常時ON、検知するとOFF)
ケーブル端子記号	S ₁ (赤)、S ₂ (白)	S ₃ (黒)、S ₄ (緑)

※1、電動機出力7.5-10、5kW、動作温度120℃
 ※2、電動機出力22、30kW、動作温度135℃

注意事項

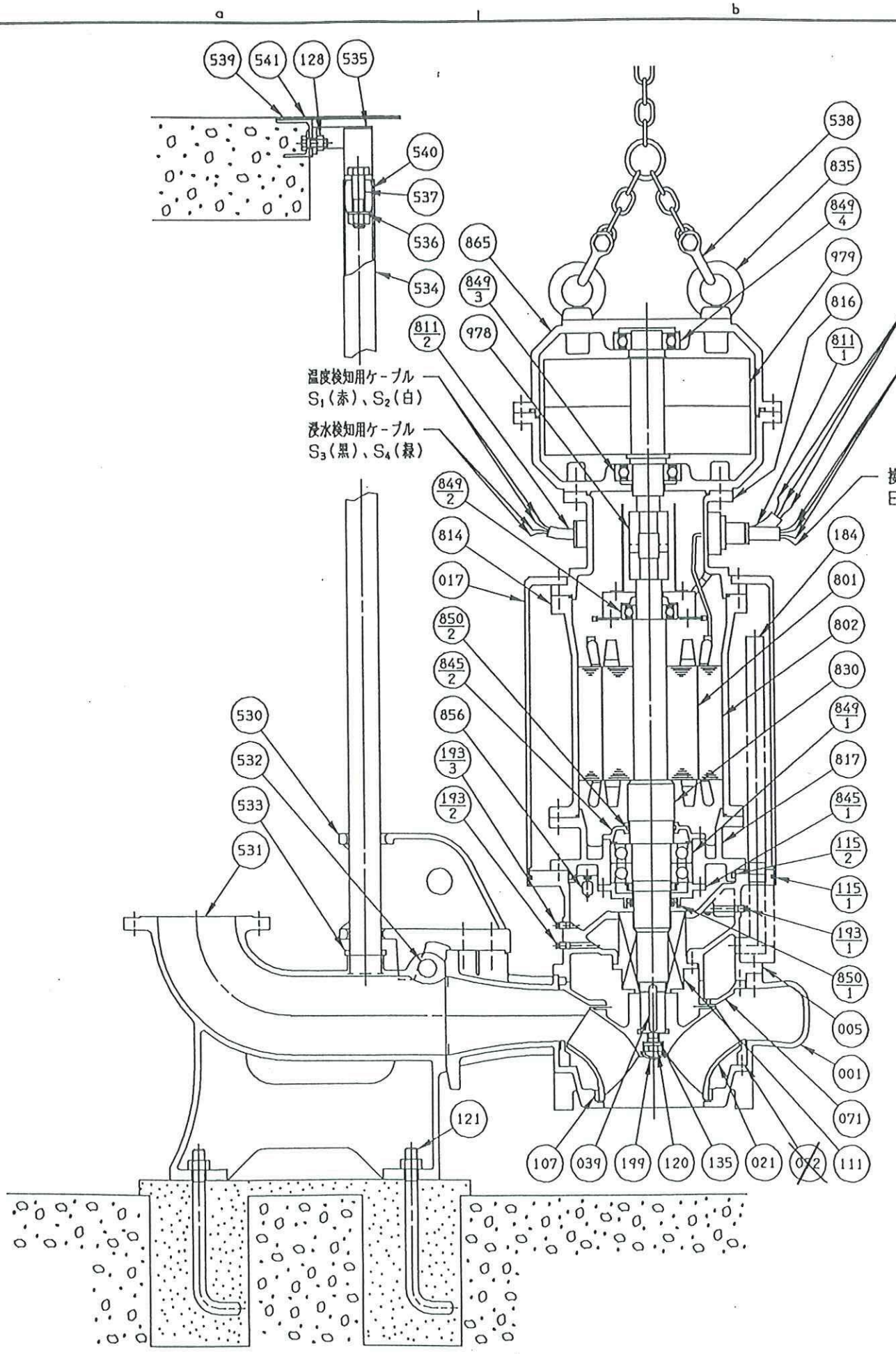
1. 型番がATN、BTN（冷却方式が空水冷）の場合、運転運転水位(L₂)以下での連続運転は30分間以内にして下さい。
2. GD²値は、ポンプ、モータ、負荷フライホイールの合計の値を示します。
3. 電動機出力が7.5kWの場合、動力用ケーブルは4芯1本となります。
4. 接地工事は特別第3種接地工事（電気設備技術基準）により行ってください。
5. 漏電遮断器、保護リレー（3Eリレー等）を取付けてください。

顧客
営業

CAD
図

図面履歴				
番号	内容・理由	年・月・日	係	承認

979	フライホイール	SS400	1	
978	カップリング		1組	
865	フライホイールケース	FC150	1組	
856	浸水検知器		1組	
850-2	フェルトパッキン		1	
850-1	オイルシール		1	
849-4	フライホイール用玉軸受		1	
849-3	フライホイール用玉軸受		1	
849-2	上部玉軸受		1	
849-1	下部玉軸受		1組	
845-2	軸受カバー	FC150	1	
845-1	軸受カバー	FC150	1	
835	吊りボルト	SUS304	2	
830	主軸	SUS420J1	1	
817	下部プラケット	FC150	1	
816	上部プラケット	FC150	1	
814	モータフレーム	FC150	1	
811-2	水中ケーブル(検知装置用)	2PNCT	1	
811-1	水中ケーブル(動力用)	2PNCT	2	
802	ステータ		1	
801	ロータ		1	
541	フロアプレート	SS400	1	※3 付属しません
540	ゴムパッキン	天然ゴム	2	※3 付属しません
539	フロアフレーム	SS400	1	※3 付属しません
538	吊上用鎖	SUS304	1組	
537	支持ボルト	SUS304	2	
536	座金	SUS304	2	
535	ガイドパイプ固定金具	SUS304	1	
534	ガイドパイプ	SUS304	2	※3 付属しません
533	パイプ保持板	SUS304	1	
532	支持棒	SUS420J1	1	
531	着脱曲眉	FC250	1	
530	スライディングガイド	FCD400	1	
199	検査キャップ	NBR	1	
193-3	プラグ(点検用)	SUS316	1	
193-2	プラグ(排油口用)	SUS316	1	
193-1	プラグ(注油口用)	SUS316	2	
184	冷却パイプ	SGP(白)	2	
135	座金	SUS304	1	
128	ナット	SUS304	2	※2
121	基礎ボルト	SUS304	4	
120	羽根止ボルト	SUS420J1	1	
115-2	"O"リング	NBR	1	
115-1	"O"リング	NBR	1	
111	メカニカルシール		1組	
107	ライナーリング	SUS316	1	
072	サイドリング	FC150	1	※1
071	サイドプレート	FC200	1	
039	キー	SUS420J1	1	
021	羽根車	SCS13	1	
017	水冷ジャケット	SS400	1	
005	中間ケーシング	FC200	1	
001	ポンプケーシング	FC250	1	
部品番号	部品名	材料	個数	備考



顧客	
営業	
CAD	1
校	

参考資料

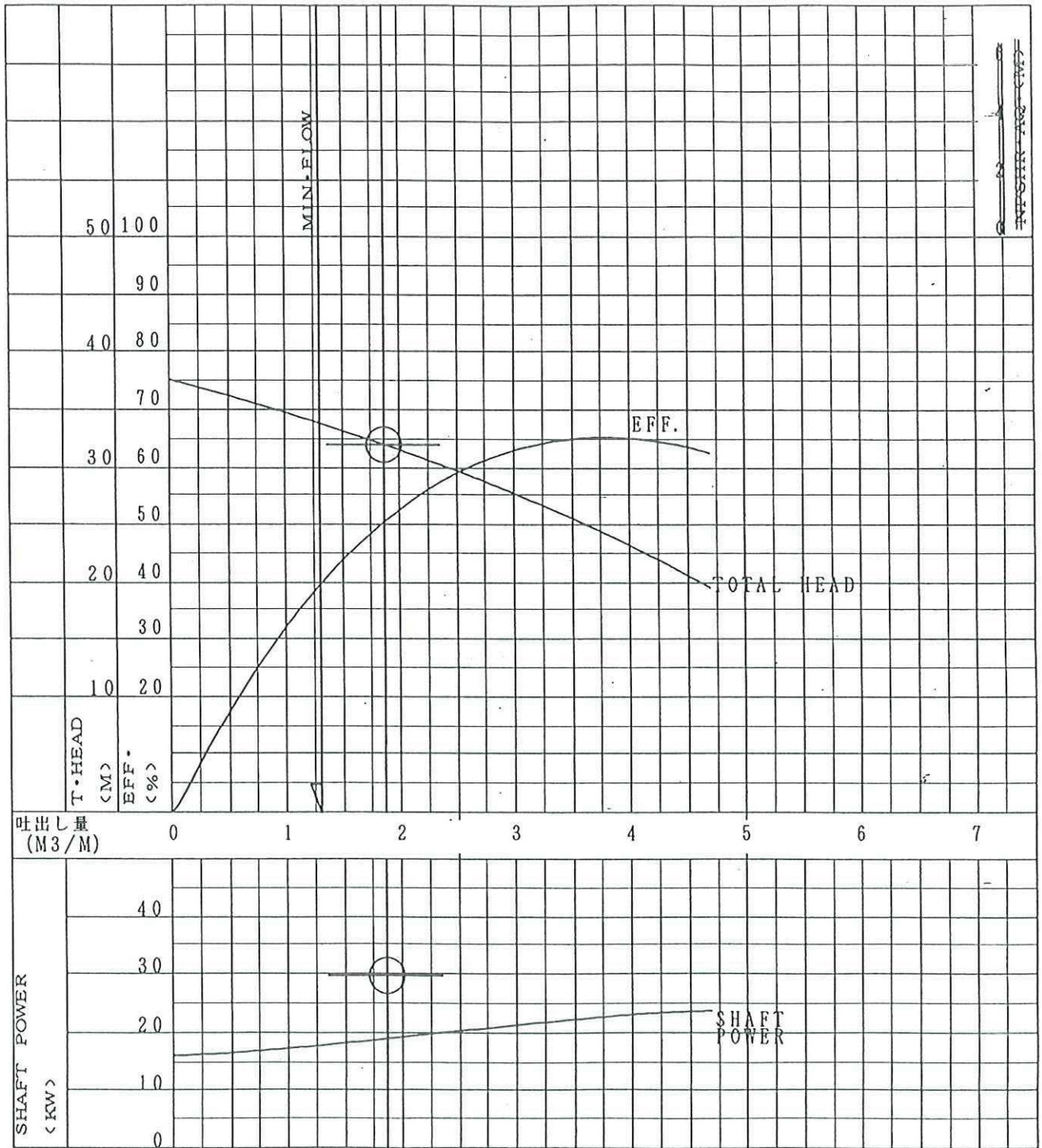
計画性能曲線

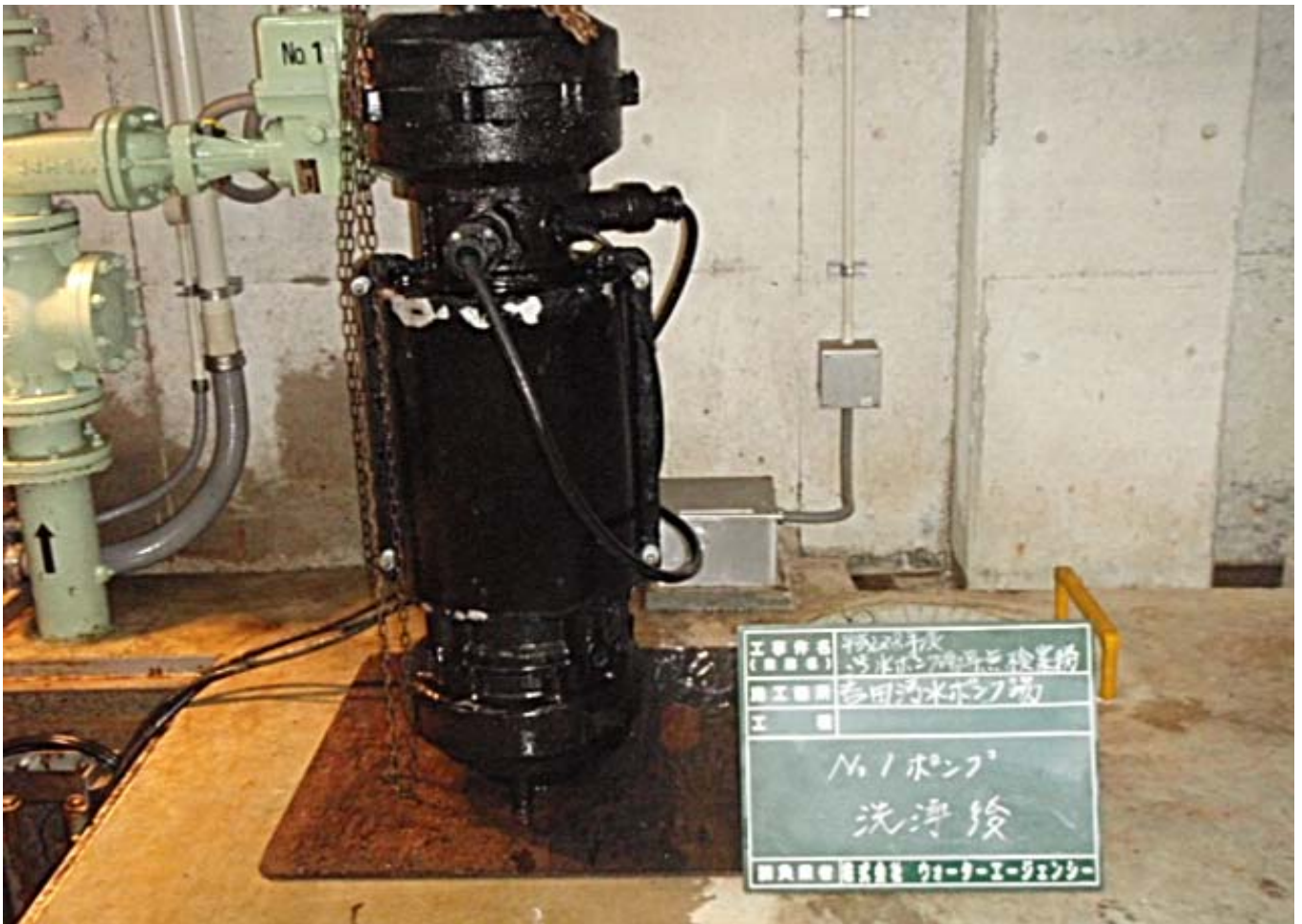
ITEM No. : _____ DOC. No. : 7543-P43235

顧客名 : 宮城県七ヶ浜町 殿 / 吉田汚水ポンプ場 殿 用途 : 汚水ポンプ

機名 : 150

規定要項 : M3/M X M MIN-1 KW
 取扱液 : 汚水 r = 1 kg/l 温度 = 25 °C 粘度 = _____





既設汚水ポンプ(参考資料)