

令和7年度 (2025)	当初実施設計書				公益財団法人とちぎ建設技術センター												
	単 独	設 計 理 由	機械設備の機能維持のため本工事を要す		工期	令和8(2026)年3月10日限り	契約 方法	一般競争入札									
契 約 番 号		工 事 番 号	0 7 - 0 4 - 0 2	設計書番号													
工 事 名	県央浄化センター機械設備修繕工事その1																
路 河 川 名	鬼怒川上流流域下水道（中央処理区）																
工 事 概 要																	
<table><tr><td>工種名</td><td>数量</td><td>単位</td></tr><tr><td>低段主ポンプNo.1修繕工</td><td>1</td><td>式</td></tr><tr><td>高段主ポンプNo.1修繕工</td><td>1</td><td>式</td></tr></table>									工種名	数量	単位	低段主ポンプNo.1修繕工	1	式	高段主ポンプNo.1修繕工	1	式
工種名	数量	単位															
低段主ポンプNo.1修繕工	1	式															
高段主ポンプNo.1修繕工	1	式															
週休二日制工事：受注者希望型					余裕期間制度：任意着手方式												
					単価地区 宇都宮土木事務所 管内												

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規 格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘 要
本工事費					
県央浄化センター機械設備修繕工事その1					
機器費					
工場整備部品					
低段主ポンプNo.1					
ケーシングライナ	SCS13	個		1	
メカニカルシール	SUS304. 他	組		1	
ネックブッシュ	BC3	個		1	
六角穴付ボルト	SUS304	個		6	
ハツキザガネ	SUS304	個		6	
マルゴムパッキン	NBR	個		1	
マルゴムパッキン	NBR	個		1	
シートパッキン	V.I6500	個		1	
ボールベアリング	SUJ2	組		1	
ボールベアリング	SUJ2	個		1	
インペラ	SCS13	個		1	
シタツキザガネ	SUS304	個		1	
スリーブ	SUS304	個		1	

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規 格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘 要
スリーブナット	SUS420J2	個		1	
スリーブナット	SUS420J2	個		1	
スリーブナット	SUS420J2	個		2	
スリーブナット	SUS420J2	個		2	
ベアリングブッシュ	SS400	個		1	
カラー	SS400	個		1	
Oリング	NBR	個		1	
スリーブ	SUS304	個		1	
高段主ポンプNo.1					
ケーシングライナ	SCS13	個		1	
メカニカルシール	SUS304. 他	組		1	
ネックブッシュ	BC3	個		1	
六角穴付ボルト	SUS304	個		8	
ハツキザガネ	SUS304	個		8	
マルゴムパッキン	NBR	個		1	
マルゴムパッキン	NBR	個		1	
シートパッキン	NBR	個		1	
ボールベアリング	SUJ2	組		1	

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規 格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘 要
ボールベアリング	SUJ2	個		1	
インペラ	SCS13	個		1	
スリーブ	SUS304	個		1	
スリーブ	SUS304	個		1	
ベアリングナット	SS400	個		1	
キクザガネ	SPCC	個		1	
スリーブナット	SS400	個		2	
スリーブナット	SS400	個		2	
ベアリングブッシュ	SS400	個		1	
カラー	SS400	個		1	
Oリング	NBR	個		1	
工場整備費					
低段主ポンプNo.1					
分解・手入れ		式		1	
点検・調査		式		1	
組立・調整		式		1	
塗装	材公共、3種ケレン、内外面共2回塗り	式		1	
高段主ポンプNo.1					

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規 格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘 要
分解・手入れ		式		1	
点検・調査		式		1	
組立・調整		式		1	
塗装	材公共、3種ケレン、内外面共2回塗り	式		1	
直接工事費					
輸送費					
低段主ポンプNo.1	県央浄化センター～佐野市(片道43km)	往復		1	
高段主ポンプNo.1	県央浄化センター～佐野市(片道43km)	往復		1	
材料費					
直接材料費					
低段主ポンプNo.1					
ディスクパック		組		2	
ボルト		個		16	
シムワッシャ		個		32	
ロックナット		個		16	
フランジパッキン		個		2	
マルゴムパッキン		個		1	
高段主ポンプNo.1					

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規 格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘 要
ディスクパック		組		2	
ボルト		個		16	
シムワッシャ		個		32	
ロックナット		個		16	
フランジパッキン		個		2	
マルゴムパッキン		個		1	
補助材料費					
補助材料費	率分	式		1	
労務費					
一般労務費					
低段主ポンプNo.1					
普通作業員		人			
電工		人			
高段主ポンプNo.1					
普通作業員		人			
電工		人			
機械設備据付労務費					
低段主ポンプNo.1					

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規 格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘 要
機械設備据付工		人			
高段主ポンプNo.1					
機械設備据付工		人			
直接経費					
機械経費	率分	式		1	
機械経費	積上分				
低段主ポンプNo.1					
トラッククレーン	4.9t吊り	日		2	
高段主ポンプNo.1					
トラッククレーン	4.9t吊り	日		2	
仮設費					
仮設費	率分	式		1	
仮設費	積上分				
低段主ポンプNo.1					
作業用仮設足場		式		1	
高段主ポンプNo.1					
作業用仮設足場		式		1	
直接工事費計					

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規 格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘 要
間接工事費					
共通仮設費					
共通仮設費	率分	式		1	
準備費	積上分				
低段主ポンプNo.1					
産業廃棄物処分	低段主ポンプNo.1廃材	式		1	
高段主ポンプNo.1					
産業廃棄物処分	高段主ポンプNo.1廃材	式		1	
純工事費					
現場管理費					
現場管理費	率分	式		1	
据付間接費					
据付間接費	率分	式		1	
間接工事費計					
工事原価					
一般管理費等					
一般管理費等	率分	式		1	
契約保証費					

数量総括表(設計書)

[illegible]

特記仕様書

(県央浄化センター 機械設備修繕工事 その1)

第1章 総 則

第1条 (適用)

- 1 この仕様書は、県央浄化センターの「県央浄化センター 機械設備修繕工事 その1」に適用するもので、その実施にあたっては「栃木県土木工事共通仕様書」、「栃木県土木工事施工管理基準」、「機械設備工事標準仕様書」、「機械設備工事一般仕様書」、「電気設備工事一般仕様書」、「契約書」に準拠するとともに、本仕様書により施工するものとする。

ただし、本仕様書と共通仕様書が重複する条項で内容が一致しない場合は、本仕様書が優先する。

第2条 (対象設備及び工事場所)

対象設備及び工事場所は以下のとおり。

- (1) 設備名 低段主ポンプNo.1

立軸渦巻斜流形

(株)由倉 USE-VD

吐出量：11.5m³/min 全揚程：13m 回転数：1500rpm

電動機：45KW 吸込吐出口径：300 mm

- (2) 設備名 高段主ポンプNo.1

立軸渦巻斜流形

(株)由倉 USE-VD

吐出量：17.5m³/min 全揚程：12m 回転数：980rpm

電動機：55KW 吸込吐出口径：350 mm

ともに設置場所：県央浄化センター 栃木県河内郡上三川町多功 1159

第3条 (安全管理)

- 1 請負者は、工事の実施にあたり栃木県土木工事等施工技術安全指針及び保安、公衆衛生等に関する諸法規を厳守するとともに工事の安全に留意し、災害、事故等の防止に努めなければならない。
- 2 工事計画に影響を与える事故及び人命に係わる事故、若しくは第三者に損害を与える事故が発生した時は、応急処置を講ずるとともに、遅滞なくその状況を監督員に報告しなければならない。

第4条 (提出書類)

- 1 請負者は、工事に先立ち「施工計画書（1部）」を提出するものとする。
- 2 請負者は、工事工程計画表、写真及び監督員が指示するものについて作成し

提出するものとする。

- 3 工事完成後は図面・写真・その他必要な書類をとりまとめ完成図書として提出する。また完成図書に収めた資料は電子化して別途提出する。

第5条（作業の確認等）

請負者は、原則として主要作業の各段階毎に、作業内容及び進捗状況を監督員に報告し、承諾を得たうえで次の作業に進むものとする。また、現地工事中は、週間工程表を前週末までに提出し、他の設備に影響がある作業が発生する場合は前もって監督員と検討するものとする。

第6条（損害の賠償等）

請負者は、浄化センターの土地、工作物等を使用する場合は、浄化センター管理者の承諾を得てから使用するものとする。なお、浄化センターの土地、工作物等を使用した場合は、原形に復旧するものとし、既設構造物及び第三者に損害を与えた場合は、請負者の責任において賠償するものとする。

第7条（資料の貸与）

請負者は、本工事实施に際して設備の資料等の貸与を受けたい時は、監督員に申し出て貸与を受けることができる。なお、貸与を受けた資料は、丁寧に扱い作業完了後速やかに返却するものとする。

第2章 工事範囲等

第8条（工事範囲）

本工事の範囲は、以下のとおりとする。

（1）工場修繕

- ア 低段主ポンプNo.1の修繕
- イ 高段主ポンプNo.1の修繕
- ウ 試運転調整

（2）交換部品の処分

（3）その他、本工事目的のために必要なこと

第9条（交換部品及び材料）

本工事における交換機器及び材料については、発注者指定の規格・サイズのものを使用するものとし、変更が生じた場合は、監督員に報告し指示を受けるものとする。

第10条（工事要領）

- 1 工事は当センターで実施している日常業務に大きな影響を及ぼすことなく、速やかに完了させなければならない。
- 2 工事に従事する作業員は、経験を有する者でなければならない。
- 3 分解、組立等の作業は、手順よく確実にこなわなければならない。

- 4 部品等は、細心の注意を払い破損のないよう取り扱わなければならない。
- 5 据付に際しての消耗部品は、全て交換するものとする。
- 6 本工事の作業環境においては、「電離放射線障害防止規則」に基づき放射線対策を実施しなければならない管理区域はないが、今後の状況により放射線対策が必要な場合は、別途協議の上対応する。
- 7 施工場所が下水処理場であることに留意し、感染症・衛生対策について適切に実施すること。
- 8 施工にあたっては、大雨・台風等の流水量増加が見込まれる時期を勘案の上下水処理に支障のないよう工事実施時期・手順等を検討・計画すること。

第 11 条（材料検査）

本工事に使用する購入部品及び材料は、製造メーカーの品質証明書等で確認ができるものとし、監督員の承諾を得て使用するものとする。また、工事完了時は材料検査成績書を提出するものとする。

第 12 条（試運転試験）

工事完了後は、監督員立会いのうえ試運転試験を実施するものとし、所定の目的が達成されていなければならない。

第 13 条（完成検査）

完成検査は、所定の手続きを経て実施するものとし、その結果の合格をもって引渡しを完了するものとする。

共通特記仕様書

1. この共通特記仕様書は、公益財団法人とちぎ建設技術センターが発注する工事に係る工事請負契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行を図るものである。

2. 仕様書の記載内容の優先は、「特記仕様書」「共通特記仕様書」「共通仕様書」の順とする。

(●:適用する ○:適用しない)

項 目	事 項
現場代理人の常駐義務の緩和及び専任の主任技術者の兼任等	○ 1 本工事は、現場代理人及び主任技術者の他工事との兼任は認めない。 ○ 交通量が多い現道上の工事であり、現場の安全管理に特に万全を期す必要がある。 ○ 急傾斜地での工事であり、現場の安全管理に特に万全を期す必要がある。 ○ 当該工事は_____であり、現場代理人が他の工事と兼任した場合、工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障があるため、兼任は認めない。 ○ 理由: ● 2 本工事における現場代理人について、以下のすべての要件を満たし、かつ、発注者の承諾を受ければ、他工事との兼任が可能である。ただし、作業工程上、受注者が安全管理や現場の運営・取締りなどの面で、現場代理人の常駐が必要と判断した間は、この限りではない。 （要件） (1) 他工事が、(公財)とちぎ建設技術センターが発注する同一土木事務所管内の工事で、それらの工事の特記仕様書に兼務が可能である旨明記されていること。 (2) 兼任できる箇所は2箇所までとし、本工事及び他工事の請負代金が5,000万円未満であること。 (3) 兼任する工事の請負代金が3,500万円以上の場合は、現場代理人が現場から不在となる間、現場の運営・取締りを行える者(以下「連絡員」という。)を選任し、常駐させられること。 ● 3 本工事における主任技術者(監理技術者は除く。)について、以下のすべての要件を満たし、かつ、発注者の承諾を受ければ、他工事との兼任が可能である。 （要件） (1) 他工事が、(公財)とちぎ建設技術センターが発注する同一土木事務所管内の工事で、それらの工事の特記仕様書に兼任が可能である旨明記されていること。 (2) 兼任できる箇所は2箇所までとし、本工事及び他工事の請負代金が5,000万円未満であること。 ※なお、主任技術者を現場ごとに専任で置く必要がある工事は、「公共性のある工作物に関する重要な工事」で、「請負金額が3,500万円以上」の工事をいう。(建設業法第26条第3項及び建設業法施行令第27条) また、発注者から直接請け負った工事のうち4,000万円(※土木工事の場合)以上を下請負契約して工事を施工するときは、主任技術者に代えて「監理技術者」を専任で置かなければならない。(建設業法第26条第3項及び建設業法施行令第2条) ● 4 現場代理人と主任技術者等の兼務は可能である。 ● 5 受注者は、現場代理人又は主任技術者を他工事と兼任したい場合は、「工事打合せ簿」により承諾を受け、他工事の「現場代理人及び主任技術者等(選任・変更)通知書」の提出の際に、当該工事打合せの写しを添付すること。また、連絡員についても、他の工事の上記通知書の提出の際に、その氏名等を届け出ること。
施工箇所が点在する工事	○ 施工箇所が点在する工事 1 本工事は、施工箇所が点在する工事であり、共通仮設費及び現場管理費について標準積算と施工実態に乖離が考えられるため、『流域下水道』(施工箇所)、『流域下水道』(施工箇所)ごとに共通仮設費及び現場管理費を算出する「施工箇所が点在する工事積算」を準用する工事である。 2 本工事における共通仮設費の金額は、対象地区ごとに算出した共通仮設費を合計した金額とする。また、現場管理費の金額も同様に、対象地区ごとに算出した現場管理費を合計した金額とする。 なお、共通仮設費率及び現場管理費率の補正(施工地域等)については、対象地区ごとに設定する。

共通特記仕様書

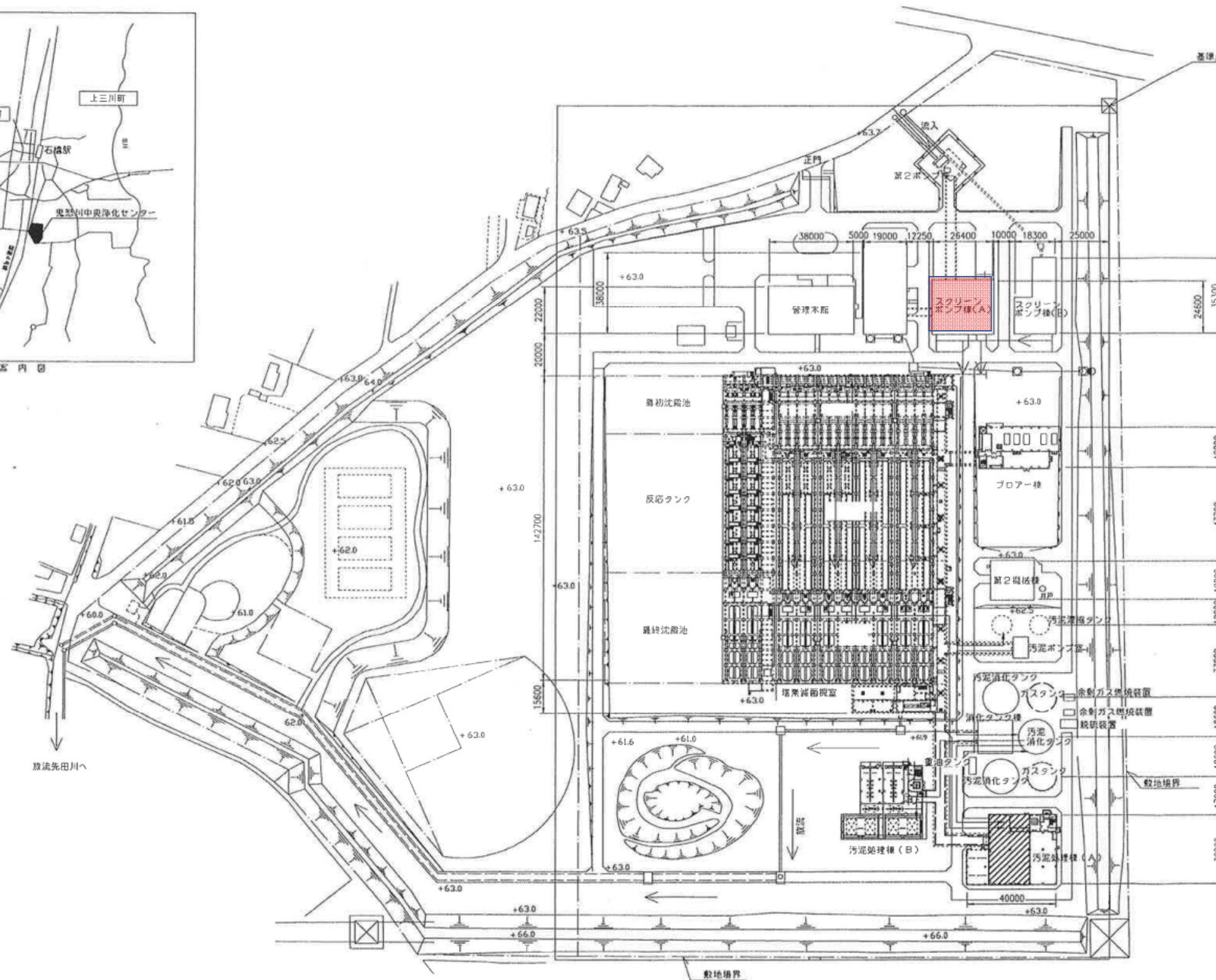
1. この共通特記仕様書は、公益財団法人とちぎ建設技術センターが発注する工事に係る工事請負契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行を図るものである。

2. 仕様書の記載内容の優先は、「特記仕様書」「共通特記仕様書」「共通仕様書」の順とする。

(●:適用する ○:適用しない)

項 目	事 項
余裕期間設定工事	● 本工事は、余裕期間設定工事である。 次に示す余裕期間設定工事実施要領のほか、以下の事項を参考とすること。 実施要領URL(県HP) https://www.pref.tochigi.lg.jp/h01/pref/nyuusatsu/koukyou/documents/20250325142051.pdf 1 主任技術者又は監理技術者の専任期間等 (1)契約締結日の翌日から工事着手日の前日までの期間については、主任技術者又は監理技術者の配置を要さない。 (2)工事着手日から工事目的物引渡し日までの期間については、主任技術者又は監理技術者の配置を要する。 (3)工事着手日から現場着手日の前日までの期間(現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間)については、主任技術者又は監理技術者の工事現場での専任を要さない。 (4)事務手続き及び後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場での専任を要さない。 (5)工事完成後、工事目的物の引渡し日までの期間については、原則、主任技術者又は監理技術者の工事現場での専任を要さない。 2 工期 本工事は、受注者の円滑な工事施工体制の確保を図るため、事前に建設資材、労働者確保等の準備を行うことができる余裕期間を設定した工事であり、発注者が示した工事着手期限日までの間(工事着手ができない期間を除く)で、受注者は工事着手日を任意に設定することができる。 なお、受注者は、契約を締結するまでの間に、余裕期間設定工事実行要領で定める「工事着手通知書(別記様式)」により、発注者へ工事着手日を通知すること。 余裕期間内は、主任技術者又は監理技術者の配置は要さない。また、現場に搬入しない資材等の準備を行うことはできるが、測量、資材の搬入、仮設物の設置等、工事の着手を行うことはできない。 なお、余裕期間内に行う準備は受注者の責任により行うことになる。 工事着手期限: 契約締結日の翌日から起算して30日を経過する日の翌日まで 3 CORINSへの登録(栃木県土木工事共通仕様書 1-1-5CORINSへの登録) CORINSへの登録は、契約後10日以内(土日祝日を除く。)に行うこと。 また、技術者の従事期間は、実工期の期間(契約書に記載されている工期)をもって登録すること。(余裕期間を含まないことに留意する。)
週休2日制工事	○ 1 本工事は「栃木県県土整備部週休2日制工事実施要領」に基づく工事である。(発注者指定型) ● 2 本工事は「栃木県県土整備部週休2日制工事実施要領」に定める受注者の希望により週休2日制工事が実施できる工事である。(受注者希望型) 要領URL: 県HP https://www.pref.tochigi.lg.jp/h02/pref/shuukyuu/documents/20241129113837.pdf



鬼怒川上流流域下水道 県央浄化センター一般平面図

低段主ポンプ№1

県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
県央浄化センター 平面図

訂正	白付	内 容	担当	調査	承認
客 先 名		栃木県 県土整備部 下水道管理事務所 殿			
		鬼怒川上流流域下水道			
		県央浄化センター機械設置工事			
		一般平面図			
校対表					
尺度		1/1000			
承認		田中			
設置		埼玉県庁			
担当		山本			
印刷		Ich			

METAWATER		メタウォーター株式会社	
	プロジェクト番号	製図番号	改訂
	J1028748	D-12000-00-001	

県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
スクリーンポンプA棟 平面図

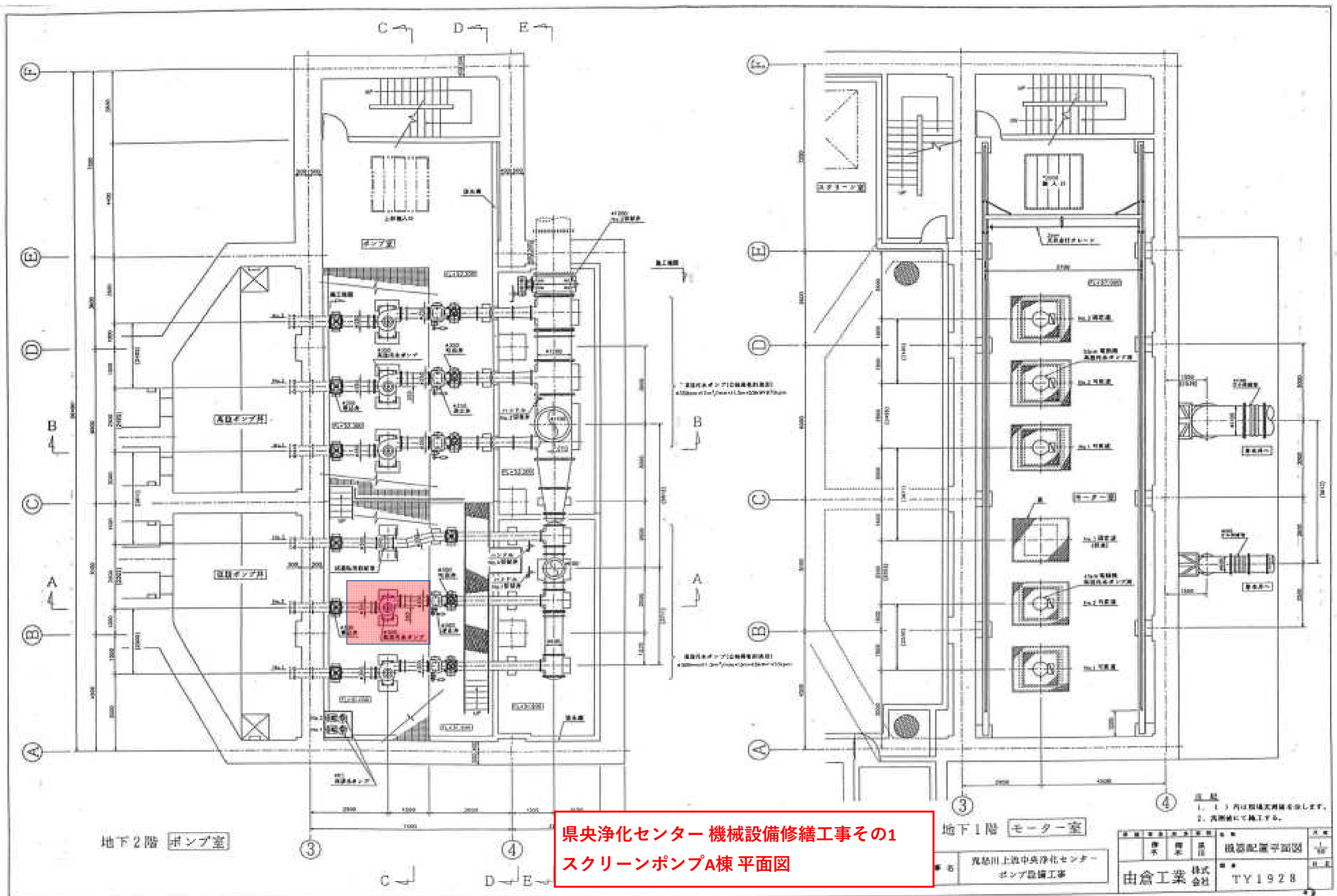
地下2階 ポンプ室

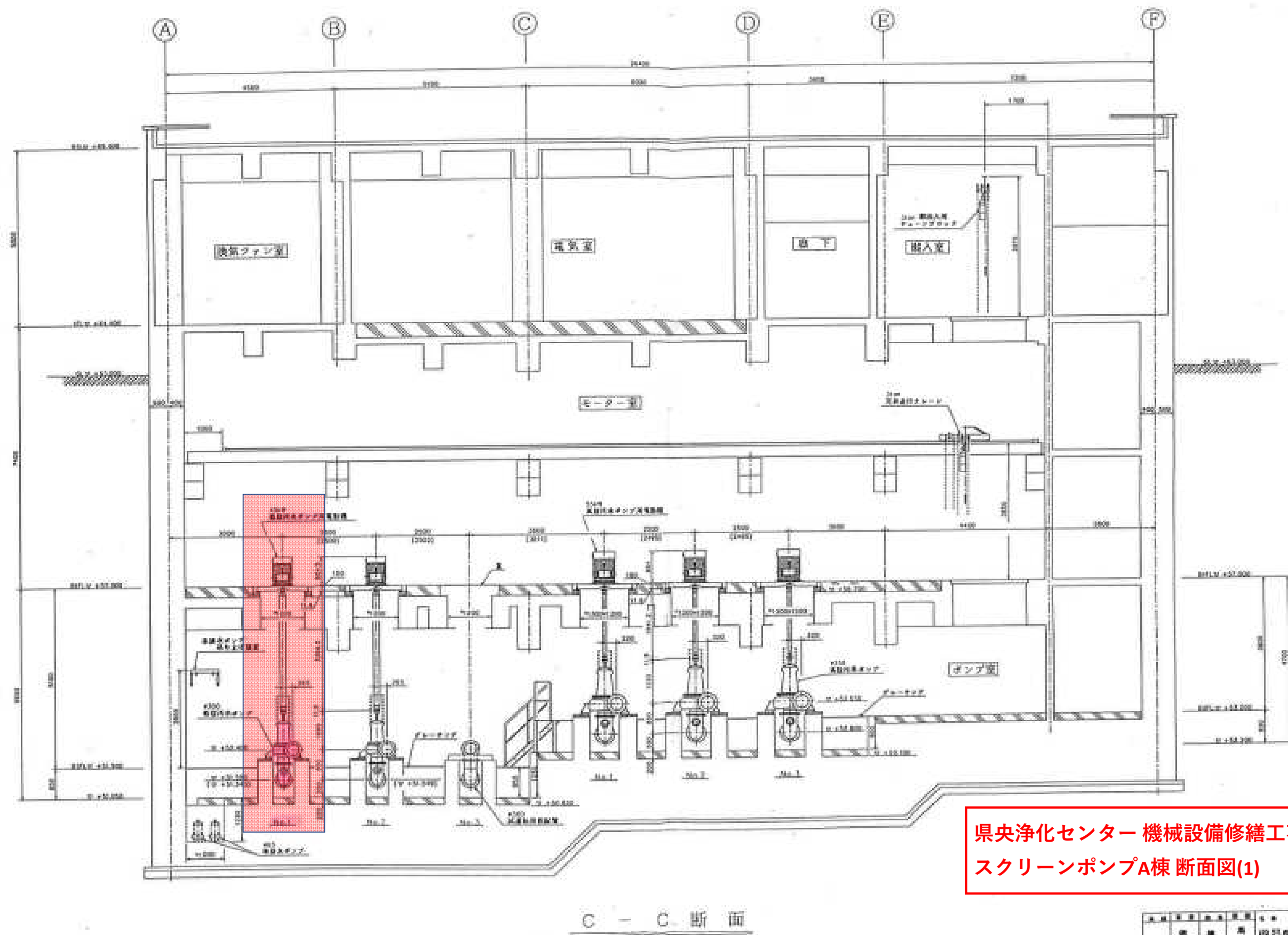
地下1階 モーター室

丸越川上流中央浄化センター
ポンプ設備工事

図名	図番	図尺	図式	図注
機器配置平面図	1/100			
由倉工業株式会社	TY1928			

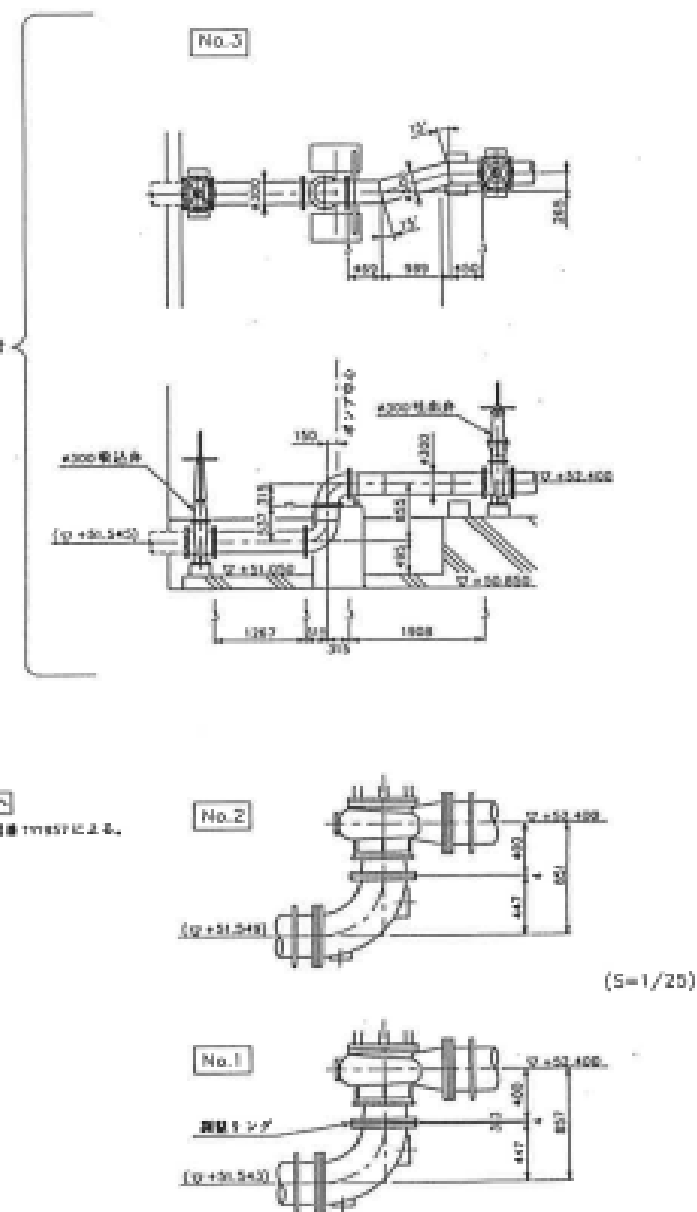
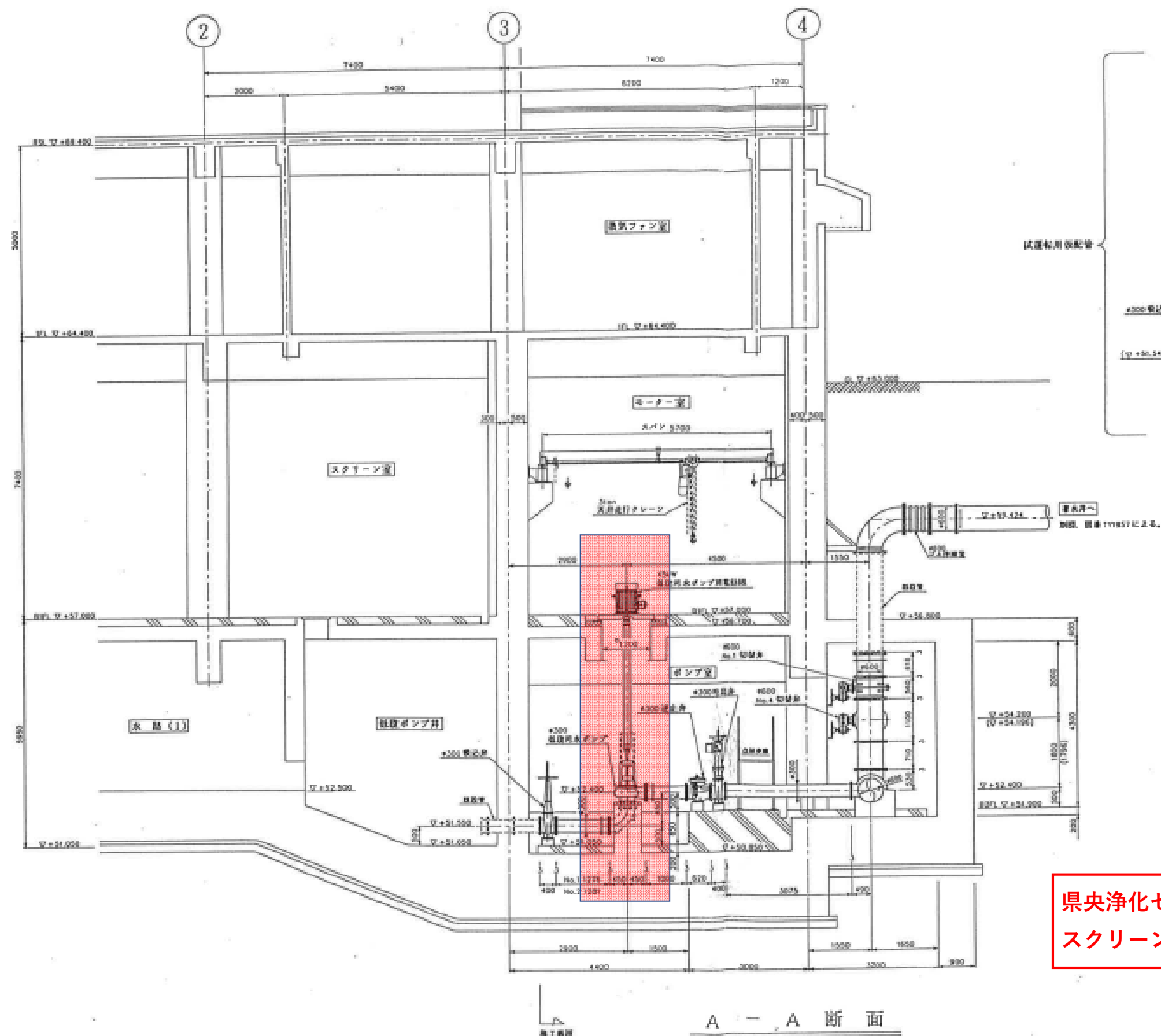
- 注 1. 1. 内は現場式測線を添します。
2. 両側壁にて施工する。





県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
スクリーンポンプA棟 断面図(1)

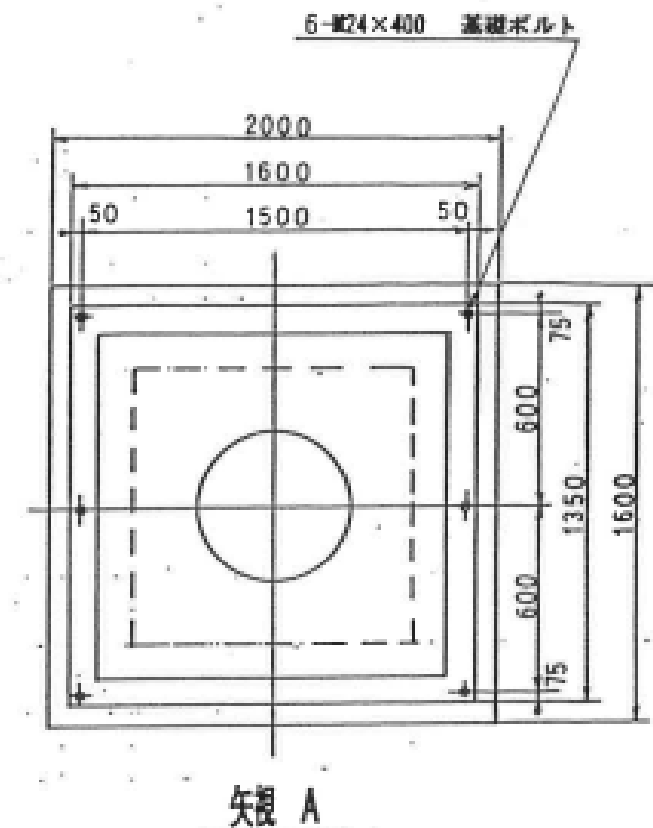
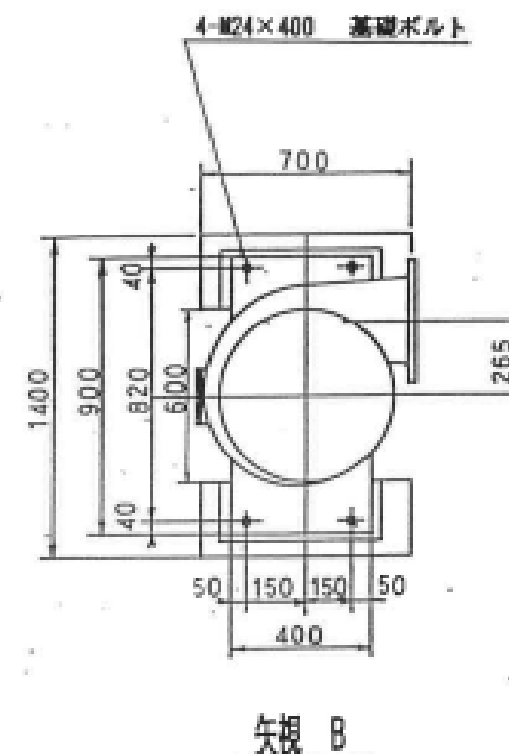
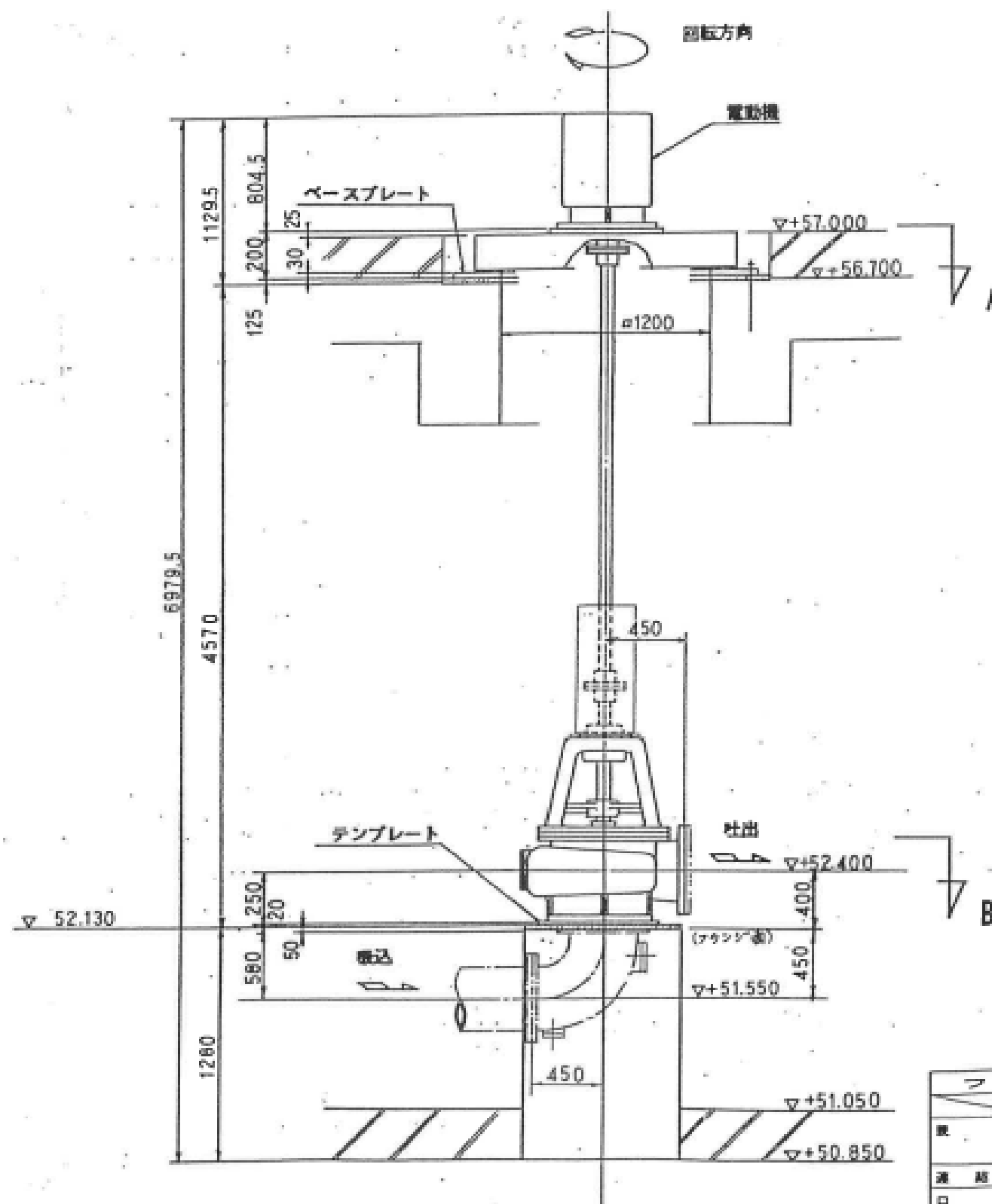
図名	機器配置断面図(3)	図番	1/30
製図	由倉工業株式会社	設計	TY1931



県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
スクリーンポンプA棟 断面図(2)

図名	機器配置断面図 (1)	図尺	1/50
設計	由倉工業株式会社	図番	TY1929

訂正	来歴	記号	年月日	記入者
		△	..	
		△	..	
		△	..	



県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
低段主ポンプNo1 外見寸法図

フランジ寸法			
種別	吸込口	吐出口	単位
口径	300	300	mm
外径	454	454	mm
厚さ	27	27	mm
ボルト中心径	414	414	mm
ボルト径	10	10	mm
ボルト数	M20	M20	

仕様		仕 様	
形 式	立軸渦巻斜流形 USE-VD	発注者	日本下水道事業団 殿
吸込口径	mm 300	工事箇所	栃木県河内郡上三川町地内
吐出口径	mm 300	工 事 名	鬼怒川上流中央浄化センターポンプ設備工事
段 数	1	名 称	低段汚水ポンプ 外形寸法図
吐 出 量	m ³ /s 11.5	尺 度	第 3 角 法
全 揚 程	m 13	電 動 機	45 kW
回 転 数	rpm ss 1500	Re, NPSH	m 6.0
電 動 機	kW 45	HTS	製 国 平 川
Re, NPSH	m 6.0	HTS	製 国 平 川
備 注	汚 水	HTS	製 国 平 川



由倉工業

株式会社

図 番

Y323407

工事番号 11739

台 数 2

2. 各機器の設計製作仕様

2. 1 主ポンプ設備

2. 1. 1 低段汚水ポンプ仕様

形 式	立軸渦巻斜流ポンプ (USE-VD)
設 置 方 式	2床式
口 径	300 mm
台 数	2 台
段 数	1 段
吐 出 量	11.5 m ³ /min
全 揚 程	13 m
回 転 数	1500 rpm (S.S.)
原動機出力	45 kW
電 圧	400 V
揚 液	汚 水
駆 動 方 法	三相誘導電動機直結駆動

県央浄化センター 機械設備修繕工事その1 低段主ポンプ№1 仕様

2. 1. 3 構 造

本機は立軸電動機を原動機とし、自在継手を介して直結駆動される立軸渦巻斜流ポンプで、2. 1. 1 及び2に記載の特性をもつものであります。

本機はポンプ本体部・回転部・軸受部の各ブロックをもって構成されており、以下その概要につき説明致します。

1) ポンプ本体部

圧力容器の働きをしているケーシングを主な部品とし、羽根車との摺動部に取付けられるライナー及びメカニカルシールなどで構成されています。

ケーシングは上部カバー型で保守を容易にしてあり、要所にはフラッシング水配管・計器配管・ドレン排水管などの小配管連結箇所を備えています。

又、内部点検用として渦巻室部にハンドホールを設けてあります。

2. 2 ポンプ用電動機

2. 2. 1 低段汚水ポンプ用電動機 (No.1, No.2)

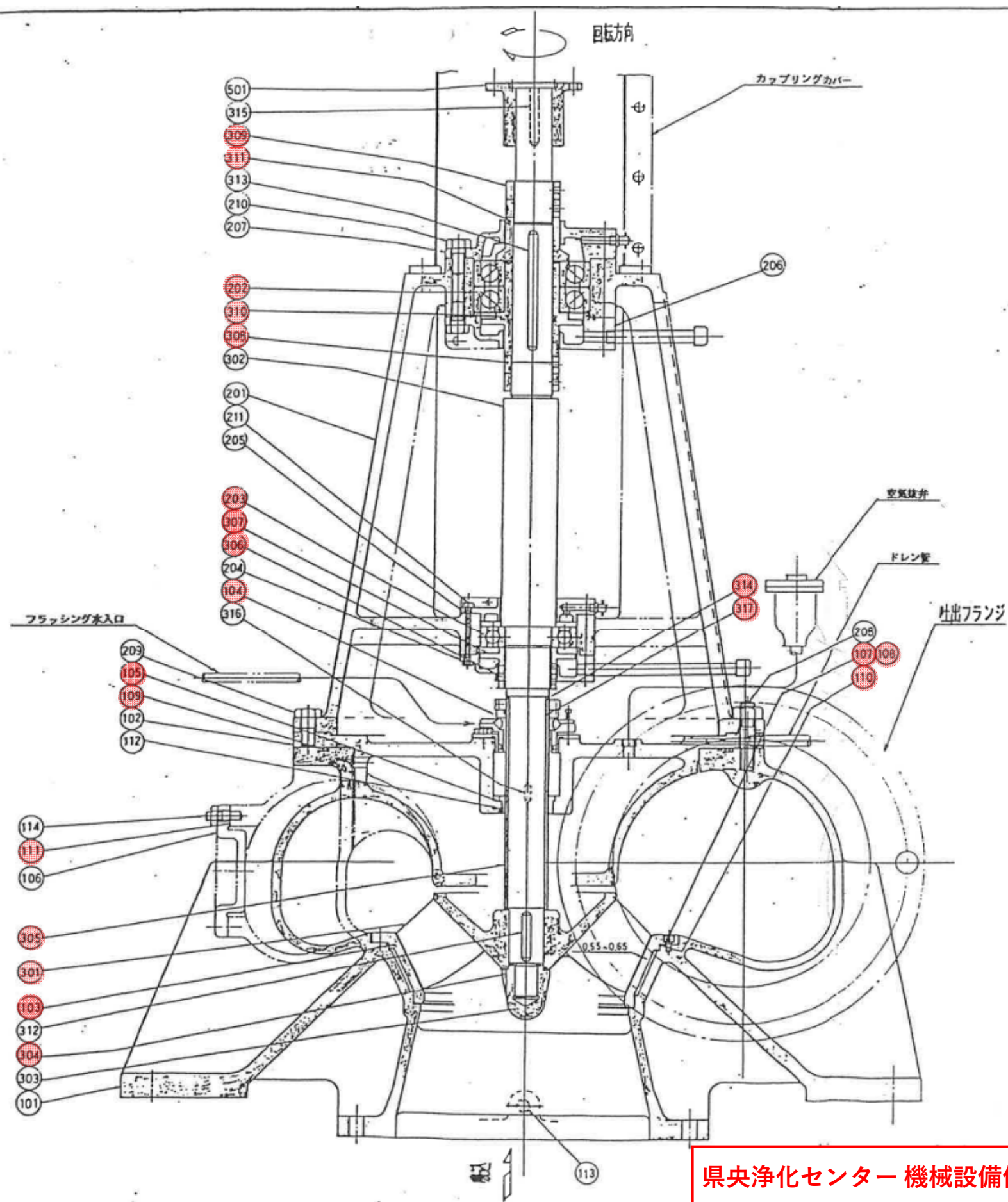
本電動機は、低段汚水ポンプ駆動用として使用し2台の内、任意の1台切替で回転数変換運転を行うものです。

仕 形	様 式	立軸全閉外扇滴保護カゴ型 三相誘導電動機
台 出 電 定 回 極 絶 周 波 数 速度制御方式	数 力 圧 格 数 数 縁 数 速度制御方式	2 台 45 kW 400V 連 続 1500rpm (S.S.) 4 極 F 種 50Hz VVVF

付 属 品 (1台につき)

回転数検出装置 1 式

県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
低段主ポンプNo1 仕様



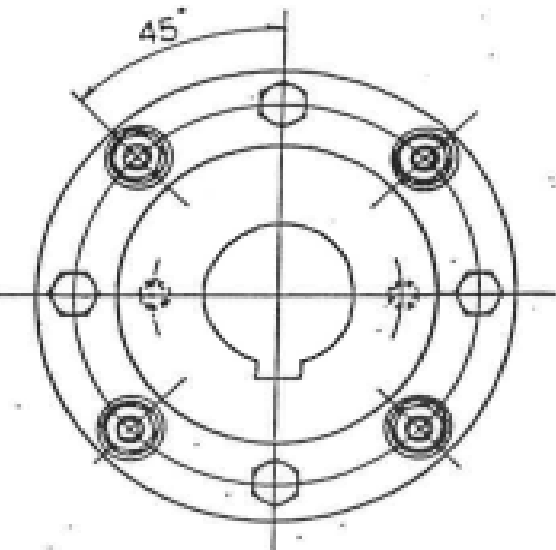
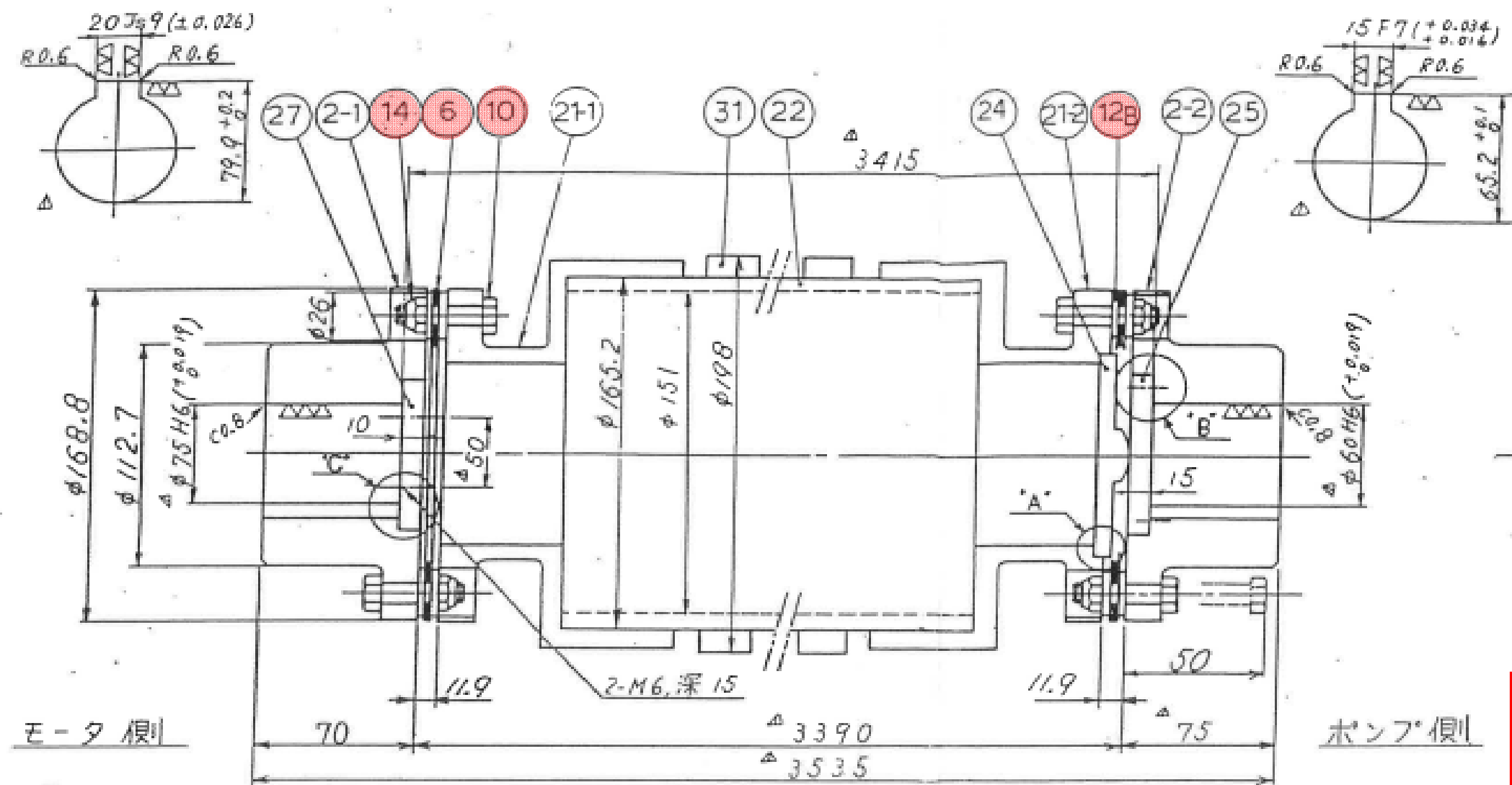
県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
低段主ポンプNo1 組立図

訂正	来	歴	記号	年月日	記入者
			△	..	
			△	..	
			△	..	

501	カップリング	S45C	1**	
317	スリーブ	SUS304	1	
316	スリーブキー	SUS304	1	
315	カップリングキー	S45C	1	
314	Oリング	NBR	1	G55
313	プッシュキー	S45C	1	
312	インベラキー	SUS304	1	
311	カラー	SS400	1	
310	ベアリングプッシュ	SS400	1	
309	スリーブナット	SUS420J2	2	
308	スリーブナット	SUS420J2	2	
307	スリーブナット	SUS420J2	1	
306	スリーブナット	SUS420J2	1	
305	スリーブ	SUS304	1	
304	シタフキザガネ	SUS304	1	
303	インベラナット	SUS304	1	
302	シャフト	SUS403	1	
301	インベラ	SCS13	1	
211	ボルト	SS400	16	M8
210	ボルト	SS400	16	M16
209	ボルト	SS400	4	M20
208	スタッドボルト、ナット	SS400	12**	M20
207	ベアリングカバー	FC250	1	
206	ベアリングカバー	FC250	1	
205	ベアリングカバー	FC250	1	
204	ベアリングカバー	FC250	1	
203	ボールベアリング	SUJ2	1	16314
202	ボールベアリング	SUJ2	1**	17318006
201	ベアリングケース	FC250	1	
114	スタッドボルト、ナット	SS400	6**	M12
113	プラグ	SUS304	2	
112	トメネジ	SUS304	2	M5
111	シートパッキン	Y-16500	1	10.4
110	マルゴムパッキン	NBR	1	φ3
109	マルゴムパッキン	NBR	1	φ6
108	ハツキザガネ	SUS304	6	M10
107	六角穴付ボルト	SUS304	6	M10
106	ハンドホールカバー	FC250	1	
105	ネックプッシュ	BC3	1	
104	メカニカルシール	SUS304, 8	1**	
103	ケーシングライナ	SCS13	1	
102	ケーシングカバー	FC250	1	
101	ケーシング	FC250	1	
符号	部 品 名	材 質	数 量	備 考

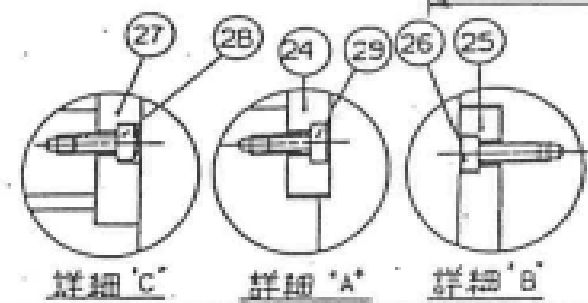
仕 様	発注者	日本下水道事業団	
形 式 立軸渦巻形流形 USE-VD	工事箇所	栃木県河内郡上三川町地内	
吸込口径 mm 300	工事名	鬼怒川上流中央浄化センターポンプ設備工事	
吐出口径 mm 300	名 称	低段汚水ポンプ 組立図	
段 数 1			
吐出量 m³/s 11.5			
全揚程 m 1.3			
回転数 rpm 1500			
電動機 kW 4.5	尺 度	第 3 角 法	設置 山崎
Re, NPSH m 8.8	NTS 縦 断 平 面	承認 小倉	工事番号 11739
			台 数 2
編 成 汚 水	OGR 由倉工業 株式会社	図 番 Y210855	

REV.	DESCRIPTION	DATE	BY
△	2-107 設計 11/25/84		32



部品追加

- ・ フランジパッキン
- ・ マルゴムパッキン



31	バランスリンク	S25C	2		31Y00450Q2	
29	六角穴付ボルト	SCM435	2		9CC60-012 T4-012	M6 x 12 L
28	六角穴付ボルト	SCM435	2		9C060-012 T4-012	M6 x 12 L
27	プレート	S45C	1	PC-1123627		
26	六角穴付ボルト	SCM435	2		9C060-012 T4-012	M6 x 12 L
25	プレート	S45C	1	PC-1123625		
24	スラストボタン	S45C	1	PC-684724		
22	中間軸	STK41	1		22G9045001-0063	
21-2	中間ハブ	S25C	1		21Y9026202-0013	
21-1	中間ハブ	S25C	1		21Y9026202-0012	
14	ロックナット	S38C	16		1410022608	
12B	シムワッシャー	S45C	32		1230026204	
10	ボルト	SCM435	16		10300262T4	M10
6	テフロンパッキン	SUS301	2		06300262L5	
2-2	イフステンドハブ	S45C	1		0259026204-0148	
2-1	イフステンドハブ	S45C	1		0259026204-0147	
番号	部品名	材質	数量	部品番号	部品コード	備考
NO	PART	MATERIAL	WORK SP.	PART NO.	CODE NO.	RE

使用条件
 OPERATING CONDITIONS
 設備 低段汚水ポンプ
 EQUIPMENT 低段汚水ポンプ
 駆動機 モータ 駆動機ポンプ
 DRIVE: モータ DRIVEN: ポンプ
 回転数 1500 R.P.M. 出力 45 KW
 SPEED 1500 R.P.M. HORSE POWER: 45 KW
 製造番号: 11729
 ITEM NO.: MFG NO.: 11729
 バランス: JIS G 2.5/1500rpm, 中間軸
 重量: 117 kgf, GD²: 27.3 kgf.m²
 製作台数: 2台
 ナット締付トルク: 5.9 kgf.m
 LOCK NUT TORQUE: 5.9 kgf.m

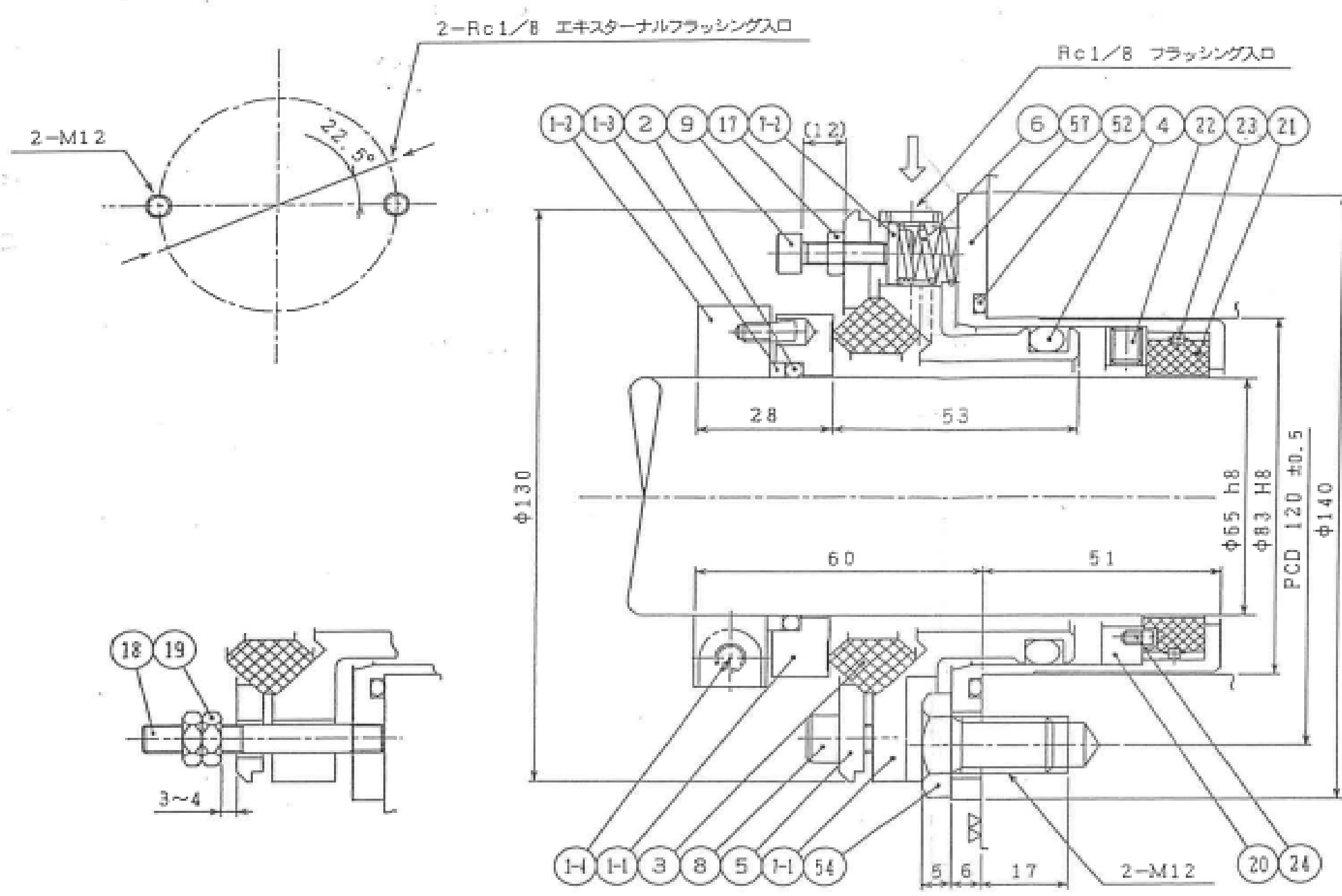
承認
 APPROVED
 検図
 CHECKED
 製図
 DRAWN

御使用先 日本下水道事業団
 USER 東京都中央浄化センター

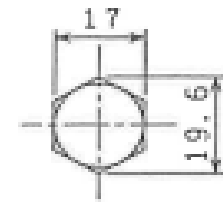
PILLAR
 THOMAS COUPLING
 MODEL: SN (スラストボタン)
 SIZE: 262T(x450)
 CODE: CNTB-026247L-3390

県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
 低段主ポンプNo1 中間軸受台 組立図

符号	変更事項	年月日	署名	装置番号
				装置名 低段主ポンプ
				機器型式 立型ポンプ
				製造番号 11739
				流 体 汚水
				圧 吸込 kgf/cm^2
				吐 出 kgf/cm^2
				力 グラフ MAX 2.1 kgf/cm^2
				温 度 常温 $^{\circ}\text{C}$
				回 転 数 1500 r.p.m.
				比 重



- 注1. →印はフラッシング位置を示します。
- フラッシング液質：常温の清水（エキスターナルフラッシング）
- フラッシング流量：7～8 L/min 。
2. (70) ハイロンチューブのジョイントサイズは、Rc1/8
- チューブ長さは、800mmです。
3. (54) 六角ボルト頭寸法



県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
低段主ポンプNo1 メカニカルシール 組立図

番号	部 品 名	材 質	個数	部品番号	部品コード	番号	部 品 名	材 質	個数	部品番号	部品コード	承認	御使用先
17	ナ ッ ト	SUS304	4		9N050-BA3S7	1-1	回 転 環	SUS304/セラミック	1		AR10-065JQ	Y. I	日本下水道事業団
18	箱込みボルト	SUS304	2		9T06E-043S7-022	1-2	ストッパリング	SUS304	1		STS1-065S7		姫路川上流中央浄化センター 殿
19	ナ ッ ト	SUS304	4		9N060-BC3S7	1-3	押 え 板	SUS304	1		CP12-065S7	校 図	
20	アダプターリング	SUS304	1		9ADR0-065S7	1-4	六角穴付ボルト	SUS304	2		9C060-020S7-020	岩 本	
21	セグメントリング	カーボン	1		9SGR0-065B2	2	O リング	N B R	1		ORNP-032N1		
22	セットスクリュ	SUS316	2		M060-L06S1	3	シールリング	特殊炭素	1		RW00-081E2	製 図	
23	O リング	バイトン	1		ORNP-032F4	4	O リング	N B R	1		ORNP-037N1	藤 永	
24	ピ ン	SUS316	1		PO30-P04S1	5	押 え 板	SUS304	1		RPS1-081S7		
52	O リング	N B R	1		ORNP-048N1	6	スプリング	SUS316	4		SP14-003S1		
54	六角ボルト	SUS304	2		9B12Z-020S7-502	7-1	スプリングリテーナ	SUS304	1		SRS1-081S7	尺 度	
57	L型プレート	SUS304	1	6330357		7-2	スプリング受け	SUS304	4		FRS1-002S7		
70	ハイロンチューブ	BS/ナイロン	2		9TU7Z-080Z2	8	六角穴付ボルト	SUS304	4		9C060-020S7-020	NONE	
						9	六角穴付ボルト	SUS304	4		9C050-020S7-020		

Pillar Seal

型式 R1-L (S)

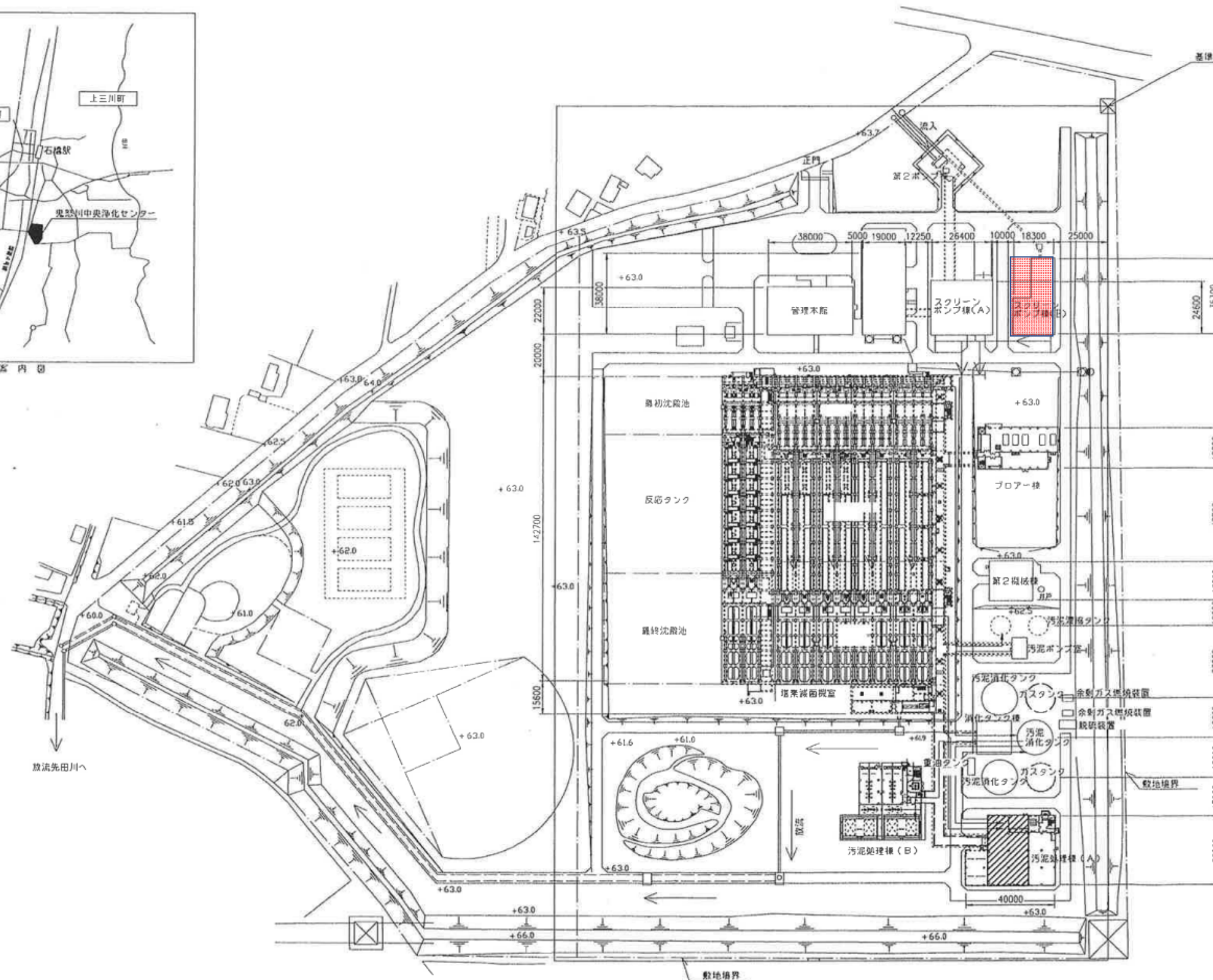
呼称 65 (81)

コード NIPPON PILLAR PACKING CO., LTD.
OSAKA, JAPAN

MS-63303-1

REV.



鬼怒川上流流域下水道 県央浄化センター一般平面図

注 记

 : 今回対象

県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
県央浄化センター 平面図

訂正
日付
内 容
担当
調査
承認

客 先 名
栃木県 県土整備部 下水道管理事務所 殿

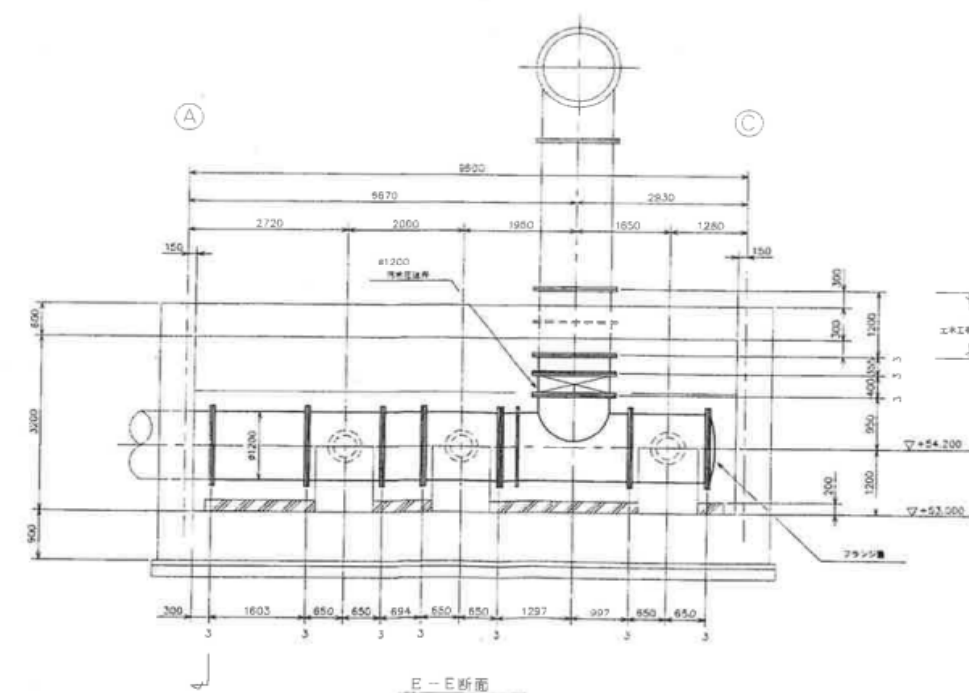
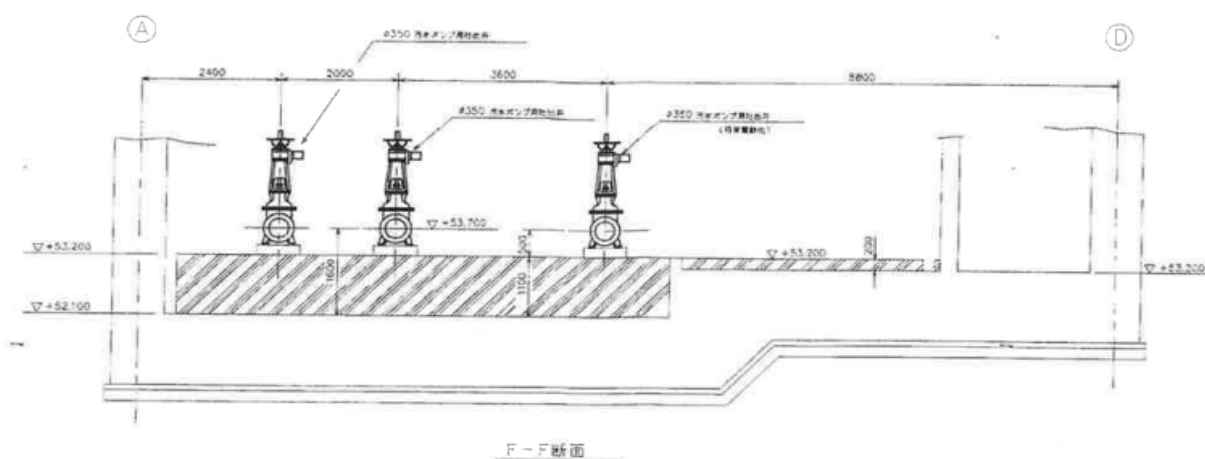
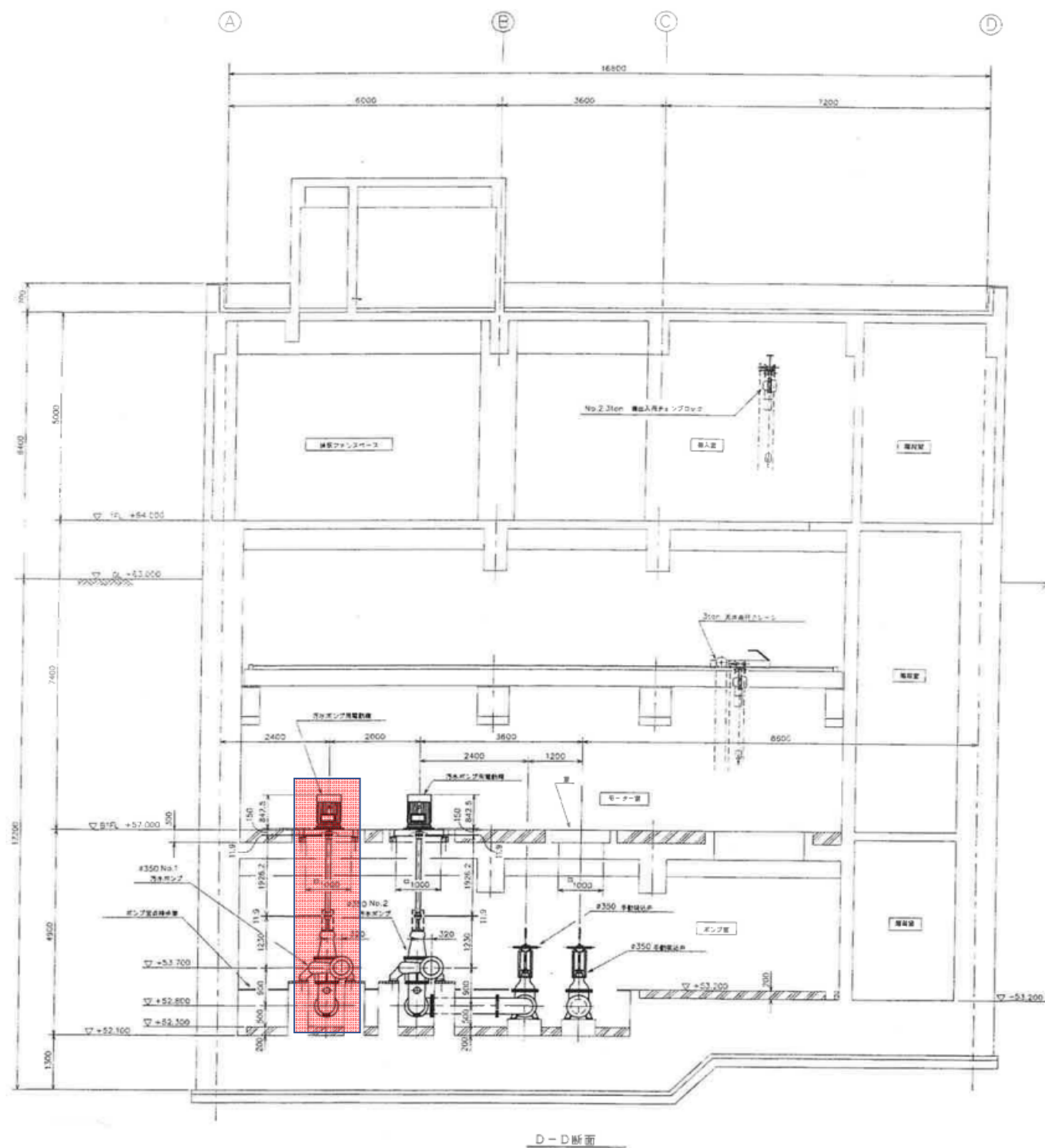
鬼怒川上流流域下水道
県央浄化センター機械設備工事
一般平面図



尺貫 1/1000
承認 田中
調査 橋本
用出 小宮
版元 tech

METAWATER Mタウォーター株式会社

プロジェクト番号 J1028748 図面番号 D-12000-00-001 改訂



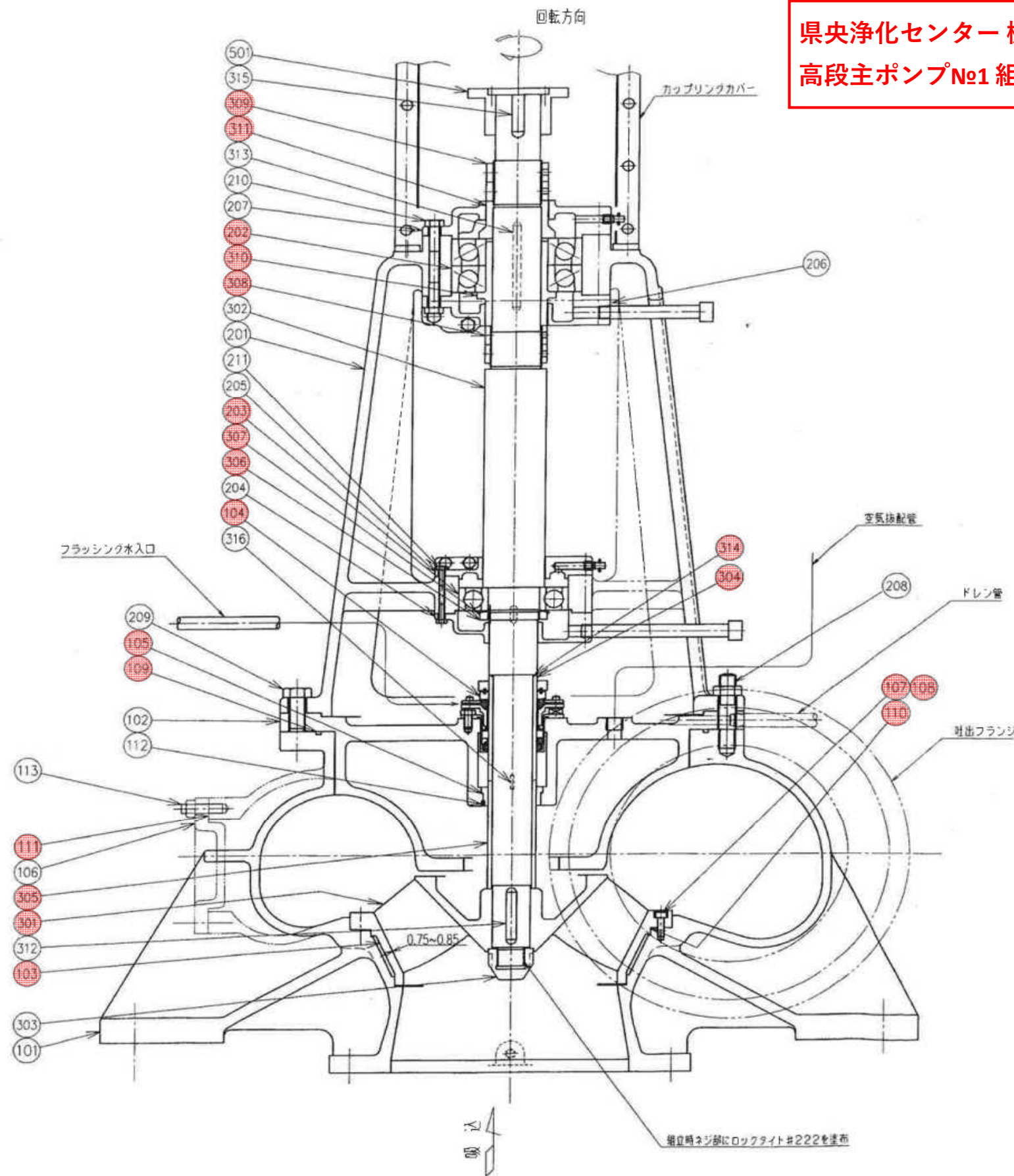
県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
スクリーンポンプB棟 断面図

設計	監理	監造	名称	機器配置図 (断面)
〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	工事番号	G 00111
〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	図号	TY10977(1/2)
〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	縮尺	1/50
〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	設計	〇〇〇

汚水ポンプ仕様書

一 般 要 項		機 器 番 号	G00111
発注者	日本下水道事業団 殿	設 置 場 所	地下1階ポンプ室
工事地名	栃木県河内郡上三川町地内	電 源	50Hz 400V 三 相
工事名	鬼怒川上流流域下水道鬼怒川上流中央 浄化センターポンプ設備工事その2	適 用 規 格	日本下水道事業団 機械設備工事一般仕様書に準拠
運 転 要 項			
ポンプ名	汚水ポンプ	取 扱 液	汚 水
ポンプ台数	2 台	運 転 温 度	定格常温
設置方式	2床式	流 量 制 御	無
吐出量	17.5 m ³ /min		
全揚程	12.0 m		
ポンプ要項及び構造			
ポンプ形式	立軸渦巻斜流ポンプ	フランジ規格	JSWAS 7.5K
形式記号	USE-VD (弊社記号)	インペラ形式	オープン斜流形
口径、段数	350mm 段 数 1	軸受形式	玉軸受
回転数	980min ⁻¹	シフト形式	メカニカルシール
回転方向	電動機反負荷側より見て 右	ポンプ推力	ポンプ受け
電動機出力	55kW		
起動方式	スターデルタ		
予想ポンプ効率	定格吐出量に於いて 76 %	電動機形式	立軸かご形三相誘導電動機
軸動力	定格吐出量に於いて 45.0kW	絶縁	F 種
ポンプ主要部材質			
ケーシング	FC250	上部軸受	SUJ2
インペラ	SCS13	下部軸受	SUJ2
シャフト	SUS403	メカニカルシール	特殊繊維、SUS304
スリーブ	SUS304	ケーシングラケ	SCS13
試験・検査			
性能試験	有	員数検査	有
付 属 品			
主ポンプ用ベース	1 式	連成計、圧力計	各1 個
電動機台ベース	1 式	フラッシング水用電動弁	1 個
基礎ボルト	1 式	フローリレー、定流量弁	各1 個
自在継手	1 式	シールリング	1 組
軸継手ガード	1 式	軸スリーブ	1台分
		分解工具	1 式
提出図書			備 考
ポンプ仕様書	TY404649	組 立 図	Y212958
予想性能曲線	W7242		
外形寸法図	Y328652		
訂 正	来 歴	記 号 確 認 記 入	承認 審査 担当
		県央浄化センター 機械設備修繕工事その1 高段主ポンプ№1 仕様	

県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
 高段主ポンプNo1 組立図



訂正	来歴	符号	年月日	記入者	審査	承認
		△				
		△				
		△				

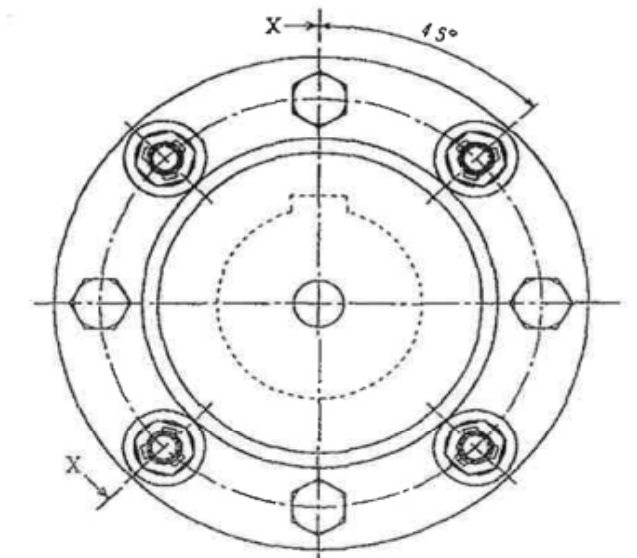
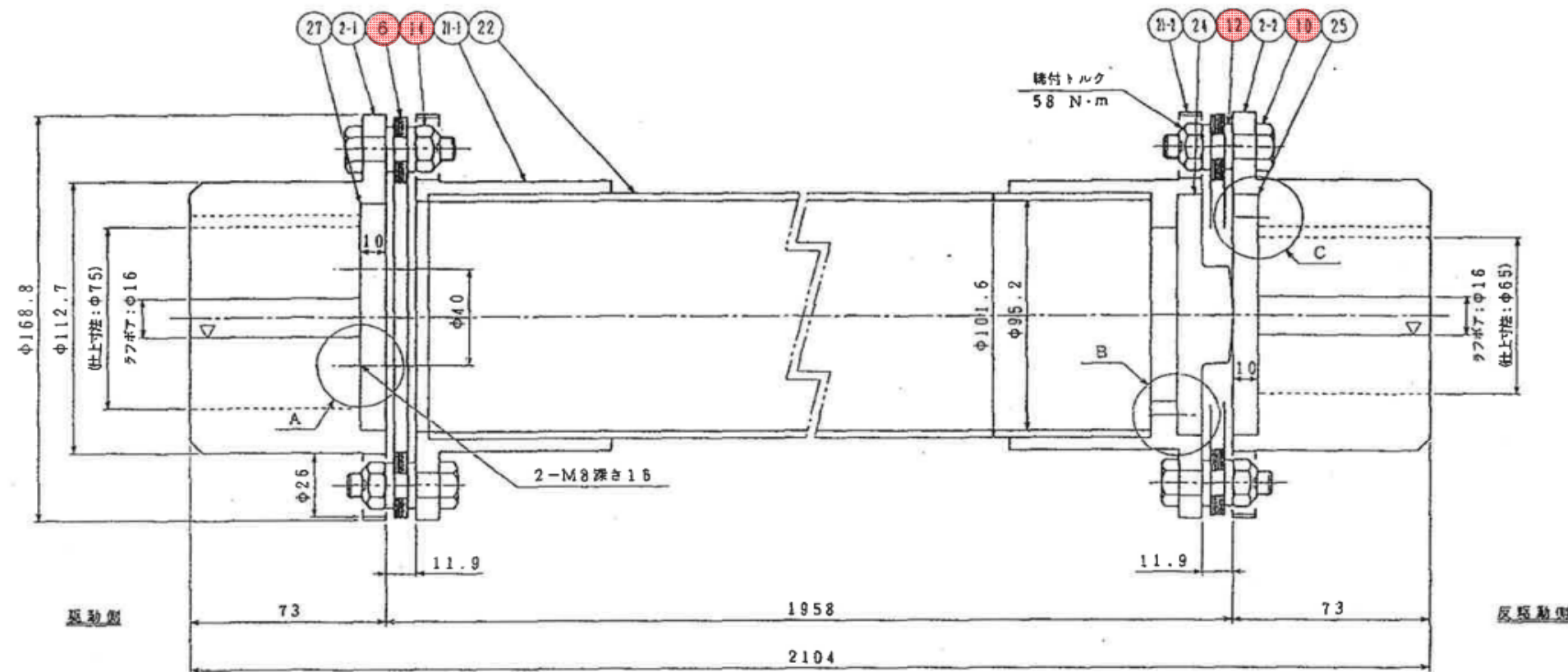
501	カップリング	S45C	1 欠	
316	スリーブキー	SUS304	1	
315	カップリングキー	S45C	1	
314	Oリング	NBR	1	
313	ブッシュキー	S45C	1	
312	インベラキー	SUS304	1	
311	カラー	SS400	1	
310	ベアリングフッシー	SS400	1	
309	スリーブナット	SS400	2	
308	スリーブナット	SS400	2	
307	キクザガネ	SPCC	1	
306	ベアリングナット	SS400	1	
305	スリーブ	SUS304	1	
304	スリーブ	SUS304	1	
303	インベラナット	SUS304	1	
302	シャフト	SUS403	1	
301	インベラ	SCS13	1	
211	ボルト	SS400	16	
210	ボルト	SS400	16	
209	ボルト	SS400	4	
208	スタッドボルト、ナット	SS400	12 欠	
207	ベアリングカバー	FC250	1	
206	ベアリングカバー	FC250	1	
205	ベアリングカバー	FC250	1	
204	ベアリングカバー	FC250	1	
203	ボールベアリング	SUJ2	1	#6315
202	ボールベアリング	SUJ2	1 欠	#7318EDB
201	ベアリングケース	FC250	1	
113	スタッドボルト、ナット	SS400	6 欠	
112	トメネジ	SUS304	2	
111	シートパッキン	NBR	1	(1.0)
110	マルコムパッキン	NBR	1	
109	マルコムパッキン	NBR	1	
108	ハツキザガネ	SUS304	8	
107	六角穴付ボルト	SUS304	8	
106	ハンドホールカバー	FC250	1	
105	ネックフッシー	BC3	1	
104	メカニカルシール	SUS304	1 欠	
103	ケーシングライナ	SCS13	1	
102	ケーシングカバー	FC250	1	
101	ケーシング	FC250	1	
符号	部 品 名	材質	数量	備 考

形 式	立軸渦巻斜流形 USE-VD	発注者	日本下水道事業団 殿		
吸込口径	mm 350	工事場所	栃木県河内郡上三川町地内		
吐出口径	mm 350	工 事 名	鬼怒川上流中央浄化センターポンプ設備工事その2		
段 数	1	名 称	汚水ポンプ 組立図		
吐 出 量	m ³ /min 17.5				
全 揚 程	m 12				
回転速度	min ⁻¹ 980				
電 動 機	kW 55	R 度	第3角法	審査	い 倉
Re.NPSH	m 4.6	NTS	製図	承認	山 本
揚 液	汚 水				
		OGP 株式会社 由 倉		Y212958	Rev 0
				工事番号	G00111
				台 数	2

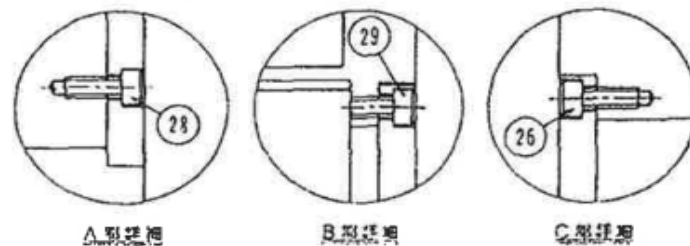
部品追加

- ・ フランジパッキン
- ・ マルゴムパッキン

県央浄化センター 機械設備修繕工事その1
 高段主ポンプ№1 中間軸受台 組立図



断面 "X-X"



使用条件	
装置：汚水ポンプ	製造台数：2 台
駆動側：モータ	反駆動側：ポンプ
回転速度：1000min ⁻¹	動力：55kW
設置番号：	製造番号：G00111
バランス：JIS G6.3/1000 min ⁻¹ 、中間軸のみ	
塗装：ECS-C-02008	
カップリング仕様（軸径：φ75・φ65の計算値）	
定常最高トルク：	1380 N·m
瞬間最高トルク：	2760 N·m
許容角度変位：	1/3°
許容平行変位：	11.32 mm
許容軸方向変位：	±0.55 mm
総質量：	30.42 kg
IGD ² ：	3.20 N·m ²
総取り割性：	87100 N·m/rad

29	六角穴付きボルト	SCM435	2	φM6×120	9C060-012T4
28	六角穴付きボルト	SCM435	2	φM8×160	9C080-016T4
27	プレート	S45C	1	PC1543727	
26	六角穴付きボルト	SCM435	2	φM6×120	9C060-012T4
25	プレート	S45C	1	PC1543725	
24	スラストボタン	S45C	1	PC684724	
22	中間軸	STK400	1		22G90262Q1-0287
21-2	中間ハブ	S25C	1		21Y90262Q2-0010
21-1	中間ハブ	S25C	1		21Y90262Q2-0009
14	ロックナット	S45C	16		14100226Q4
12	シンワッシャー	S45C	32		12300262Q4
10	ボルト	SCM435	16		10300262T4
6	ディスクパッキン	SUS301	2		06300262L5
2-2	エクステンションハブ	S45C	1		02590262Q4-0316
2-1	エクステンションハブ	S45C	1		02590262Q4-0315

御使用先 USER	鬼怒川上流中央浄化センター 殿
御注文先 BUYER	株式会社 由倉 殿
承認 APPROVED	
小版 02.3.1	
検印 CHECKED	
小版 02.3.1	
描画 DRAWN	
小版 02.3.1	
尺 SCALE	
MON3	PC-17650-1
REV.	

(総括情報表)

参 考 資 料

事務所 設計書名 変更回数	公益財団法人とちぎ建設技術センター 実施設計書 当初 第 07-04-02 号 0		
適用単価区分 適用単価地区 単価適用日	実施単価 宇都宮土木事務所管内 06.05.10(0)		
諸経費体系 ファイル名	下水道用設計標準歩掛表－第2巻 ポンプ場・処理場－ 県央浄化センター機械設備修繕工事その1		
	当 世 代		前 世 代
前払い率 工種 設計技術費 契約保証方法 週休二日補正区分 消費税の率	40% 機械設備 計上しない 金銭的保証(補正值0.04%適用) 補正なし 消費税等率10%適用		
		この「参考資料」は、入札参加者の適正かつ迅速な見積りに資するための資料であり、契約書第一条にいう設計図書ではない。	

数量計算表

県央浄化センター機械設備修繕工事その1

[illegible]

数量計算表

県央浄化センター機械設備修繕工事その1

[illegible]

公表単価一覧表

工事名: 県央浄化センター機械設備修繕工事その1

項 目	細 別	単位	単価:円	適用区分			備考
				機	労	材	
【機器費】							
工場整備部品 低段主ポンプNo.1							
ケーシングライナ	SCS13	個	1,400,000			○	
メカニカルシール	SUS304.他	組	1,571,000			○	
ネックブッシュ	BC3	個	138,000			○	
六角穴付ボルト	SUS304	個	3,910			○	
ハツキザガネ	SUS304	個	3,910			○	
マルゴムパッキン	NBR	個	3,760			○	
マルゴムパッキン	NBR	個	3,760			○	
シートパッキン	V.I6500	個	7,560			○	
ボールベアリング	SUJ2	組	250,000			○	
ボールベアリング	SUJ2	個	38,800			○	
インペラ	SCS13	個	3,375,000			○	
シタツキザガネ	SUS304	個	7,590			○	
スリーブ	SUS304	個	152,000			○	
スリーブナット	SUS420J2	個	49,600			○	
スリーブナット	SUS420J2	個	138,000			○	
スリーブナット	SUS420J2	個	49,600			○	
スリーブナット	SUS420J2	個	57,100			○	
ベアリングブッシュ	SS400	個	380,000			○	
カラー	SS400	個	144,000			○	
Oリング	NBR	個	3,760			○	
スリーブ	SUS304	個	164,000			○	
高段主ポンプNo.1							
ケーシングライナ	SCS13	個	2,086,000			○	
メカニカルシール	SUS304.他	組	1,701,000			○	

公表単価一覧表

工事名: 県央浄化センター機械設備修繕工事その1

項 目	細 別	単位	単価:円	適用区分			備考
				機	労	材	
ネックブッシュ	BC3	個	140,000			○	
六角穴付ボルト	SUS304	個	3,910			○	
ハツキザガネ	SUS304	個	3,910			○	
マルゴムパッキン	NBR	個	3,760			○	
マルゴムパッキン	NBR	個	3,760			○	
シートパッキン	NBR	個	11,400			○	
ボールベアリング	SUJ2	組	261,000			○	
ボールベアリング	SUJ2	個	72,200			○	
インペラ	SCS13	個	4,515,000			○	
スリーブ	SUS304	個	322,000			○	
スリーブ	SUS304	個	311,000			○	
ベアリングナット	SS400	個	3,860			○	
キクザガネ	SPCC	個	3,860			○	
スリーブナット	SS400	個	114,000			○	
スリーブナット	SS400	個	114,000			○	
ベアリングブッシュ	SS400	個	404,000			○	
カラー	SS400	個	314,000			○	
Oリング	NBR	個	3,760			○	
工場整備労務費							
低段主ポンプNo.1							
分解・手入れ		式	2,563,000		○	○	
点検・調査		式	1,234,000		○	○	
組立・調整		式	2,721,000		○	○	
塗装	材公共、3種ケレン、内外面共2回塗り	式	666,000		○	○	
高段主ポンプNo.1							
分解・手入れ		式	2,563,000		○	○	
点検・調査		式	1,234,000		○	○	

公表単価一覧表

工事名: 県央浄化センター機械設備修繕工事その1

項 目	細 別	単位	単価:円	適用区分			備考
				機	労	材	
組立・調整		式	2,721,000		○	○	
塗装	材公共、3種ケレン、内外面共2回塗り	式	666,000		○	○	
【輸送費】							
低段主ポンプNo.1	県央浄化センター～栃木県佐野市(片道43km)	往復	51,600	○	○		
高段主ポンプNo.1	県央浄化センター～栃木県佐野市(片道43km)	往復	51,600	○	○		
【直接材料費】							
低段主ポンプNo.1							
ディスクパック		組	49,200			○	
ボルト		個	2,330			○	
シムワッシャ		個	736			○	
ロックナット		個	639			○	
フランジパッキン		個	5,140			○	
マルゴムパッキン		個	2,370			○	
高段主ポンプNo.1							
ディスクパック		組	49,200			○	
ボルト		個	2,330			○	
シムワッシャ		個	736			○	
ロックナット		個	639			○	
フランジパッキン		個	5,140			○	
マルゴムパッキン		個	2,370			○	
【労務費】							
低段主ポンプNo.1		式	1,740,900		○		
高段主ポンプNo.1		式	1,740,900		○		
【直接経費(機械経費)】							
低段主ポンプNo.1	トラッククレーン(4.9t吊り)	式	64,800	○	○		
高段主ポンプNo.1	トラッククレーン(4.9t吊り)	式	64,800	○	○		

[illegible]