

沼田川流域下水道 沼田川浄化センター

汚泥処理棟スカムスクリーン修繕業務

特 記 仕 様 書

令和 7年 6月

公益財団法人 広島県下水道公社三原支所

特 記 仕 様 書

1 業務名

沼田川流域下水道 沼田川浄化センター
汚泥処理棟スカムスクリーン修繕業務

2 業務場所

三原市円一町一丁目2番1号

3 業務期間

契約締結の翌日から令和8年3月31日まで
(但し、検査期間の14日間を含む。)

4 業務概要

汚泥処理棟に設置しているスカムスクリーンが、経年劣化により能力低下しているため、分解整備を行うものである。

また、機器設置より29年が経過していることから、重点整備としてサイクロ減速機、バイエル変速機の取替を行う。

5 機器概要

機 器 名：スカムスクリーン

型 式：回転スクリーン式 (DS-CN8330)

製 造 業 者：日立機電工業株式会社

スクリーン：目幅3mm 直径800mm 幅300mm 厚4mm

処 理 量：1.2 m³/min

回 転 数：1.0～3.8 rpm

6 主要交換部品仕様

① 機 器 名：サイクロ減速機 1台

形 式：CHH-4160DB-TL-289

製 造 業 者：住友重機械工業株式会社

減 速 比：289：1

入力回転数：360／1440 rpm

潤滑方式：グリース潤滑 トルクリミッタ付

② 機 器 名：バイエル変速機 1台

形 式：BHBM-N05A

製 造 業 者：住友重機械工業株式会社

変速範囲：0.20～0.80

電 動 機：全閉外扇かご形三相誘導電動機

0.4kW、4P、400V、60Hz、1800rpm

潤滑方式：油浴式潤滑 排油バルブ仕切弁・エルボ付

7 業務内容

- (1) スカムスクリーン内面の高圧洗浄
- (2) スカムスクリーン部品取替 ※現地整備
- (3) 駆動装置（バイエル減速機、サイクロ変速機）の取替
- (4) スカムスクリーン内外面補修塗装（別添、図番 10/10 スクリーン塗装要領による）
- (5) 機器単体絶縁抵抗測定、電流測定（分解整備前及び分解整備後）
- (6) スカムスクリーンの試運転調整
- (7) 交換部品運搬、産業廃棄物処分、マニフェスト提出
- (8) 報告書作成

8 材料費

(1) スカムスクリーン部品

部 品	種 別	数量	単位
駆動装置部品			
サイクロ減速機	CHH-4160DB-TL-289 0.4kW 4P 400V 60Hz	1	台
バイエル変速機	BHHM-N05A 0.4kW 4P 400V 60Hz	1	台
スプロケットホイール	S35C 24T	1	個
ローラチェン	JIS80	1	式
カップリング		1	式
オイル		1	缶
グリス		1	缶
雑材	ボルト・ナット、キー、カラー他	1	式
ドラム部品	(組立品)		
ドラム側板A	SUS304	1	個
ドラム側板B	SUS304	1	個
ツナギ	SUS304	1	本
バランスウェイト	SUS304	1	個
ドラム軸	SUS304	1	本
水切板	ネオプレンゴム	1	枚
フランジユニット	反駆動側	1	個
フランジユニット	駆動側	1	個
シールケース	SUS304	2	個
オイルシール		4	個
スプロケットホイール	S35C 30T	1	個
雑材	ボルト・ナット、キー他	1	式
スクレーパ部品			
スクレーパ歯	SUS304	1	個
スカート板	ネオプレンゴム	1	枚
押え板	SUS304	1	枚
雑材	ボルト・ナット、キー他	1	式

ケーシング部品			
仕切板	SUS304	1	式
上蓋	SUS304 上部ケーシング脱臭側含む	1	個
点検窓	ガラス・アルミ	1	個
雑材	ボルト・ナット類	1	式
洗浄水配管部品			
洗浄水配管		1	式

9 一般事項

(別紙-1)による。

10 その他

- (1) 本業務の施工にあたっては、現地調査を十分に行い施設を熟知しておくこと。
- (2) 本業務の施工に伴い、取替えを予定している部品等以外に取替え、又は整備が必要とされる部品等が生じた際は、その旨を遅滞なく監督員に報告し、対応を協議すること。
- (3) 沼田川浄化センターの業務への支障が最小限となるよう、事前に十分な打ち合わせ協議を行ったのち、作業工程計画表を作成すること。なお、できる限り短期間で整備を完了すること。
- (4) 作業実施にあたっては、必ず現場に作業責任者を配置すること。
- (5) 作業は、本業務の監督員の指示に従って行うものとする。
- (6) 安全管理には十分注意を払い、災害防止に努めること。
- (7) 材料の運搬に際しては、備付けの天井クレーンを使用できるものとするが、仕業前点検を実施して使用すること。

一 般 事 項

1 適 用

この仕様書は、(公財)広島県下水道公社が発注する修繕業務の実施に適用する。

2 提出書類

(公財)広島県下水道公社HPに記載されている「業務様式集」-「修繕業務提出書類一覧」により作成すること。

<http://www.kengesui-hiroshima.or.jp/download-paper/index.html>

3 承諾書の提出

本業務に使用する機器・資材等の製作及び手配並びに施工については、発注者が必要と認めた場合、承諾図書等により承諾を受けた後に着手するものとする。

4 完成図書の提出

(1) 本業務の完成図書の提出部数は、発注者との協議により変更できるものとする。

(2) 完成図書には、完成図、取扱説明書、試験成績表、業務報告書及びその他必要書類をすべて網羅するとともに、目次及び業務概要並びに業務施工場所を記した配置図を添付する。

(3) 完成図書はA4版ファイルを使用し、背表紙に施工年度、業務名、受注者名を記載する。

5 現場作業の注意事項

(1) 本業務の現場着手前には、監督員と十分な打ち合わせを行い、施設の運転に支障のないように施工するものとする。

また、必要に応じて施工計画書、詳細工程表及び作業手順書を提出し監督員の承諾を得ることとする。

(2) 本業務の作業日及び作業時間は、原則として施設の通常勤務日、勤務時間内とする。

(施設の通常勤務日、勤務時間内以外は、原則として業務を実施しない日及び時間とする。)

(3) 本業務において使用する業務用水及び業務用電力は、施設の運転に支障のない限り施設のものを使用することができる。なお、使用にあたっては、極力節減に努めることとする。

6 設計図書に明示していない事項であっても、業務の目的に照らして当然必要と認められる事項については、受注者の責任において実施するものとする。

7 安全管理

(1) 受注者は、業務の実施にあたっては常に細心の注意を払い、労働安全衛生法等を遵守して作業員の安全を図らねばならない。

(2) 業務の施工にあたっては、「建設工事公衆災害防止対策要綱建築工事編」(令和元年9月2日 国土交通省告示第四百九十六号)を遵守して公衆災害防止に努めなければならない。

8 本業務に関わる法令及び日本工業規格等の規格は、これを遵守しなければならない。

9 業務妨害等を行う圧力団体等の不当介入に対して、適切な処置を講じ、警察から「被害受理証明書」が交付され、かつ工程調整を行ったにもかかわらず、業務期間に遅れが生じるお

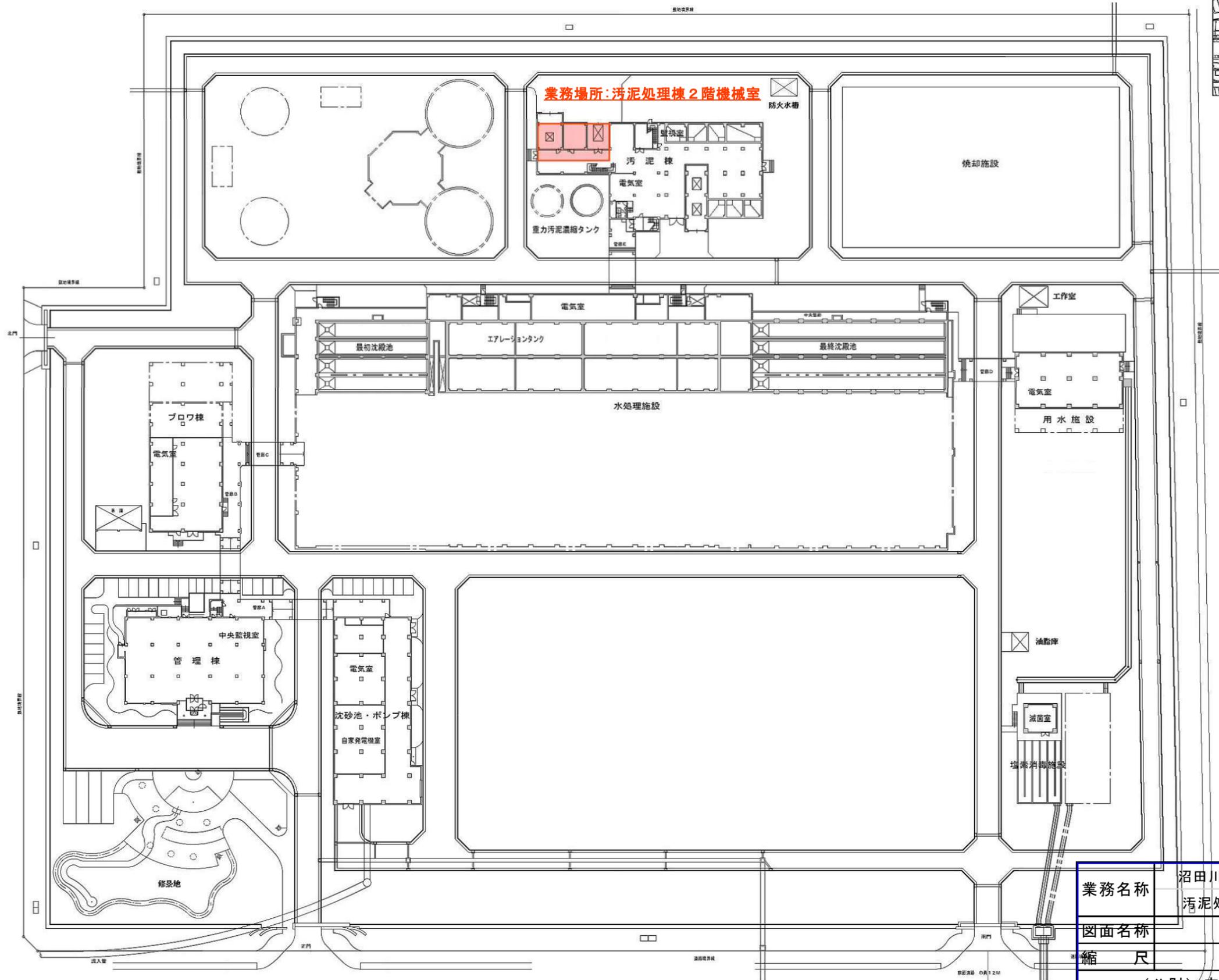
それがあある場合は、業務期間延期を求める書類に、当該証明書を添付し提出しなければならない。

10 廃材処分等

本業務により発生する建設廃材等の産業廃棄物及び屑・がら等の廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に適合するように処理し、業務完了時には中間処理までの、 manifested A・B 2票（排出事業者送付用）の写しを提出しなければならない。

また、最終処分終了後にD・E票の写しを提出しなければならない。

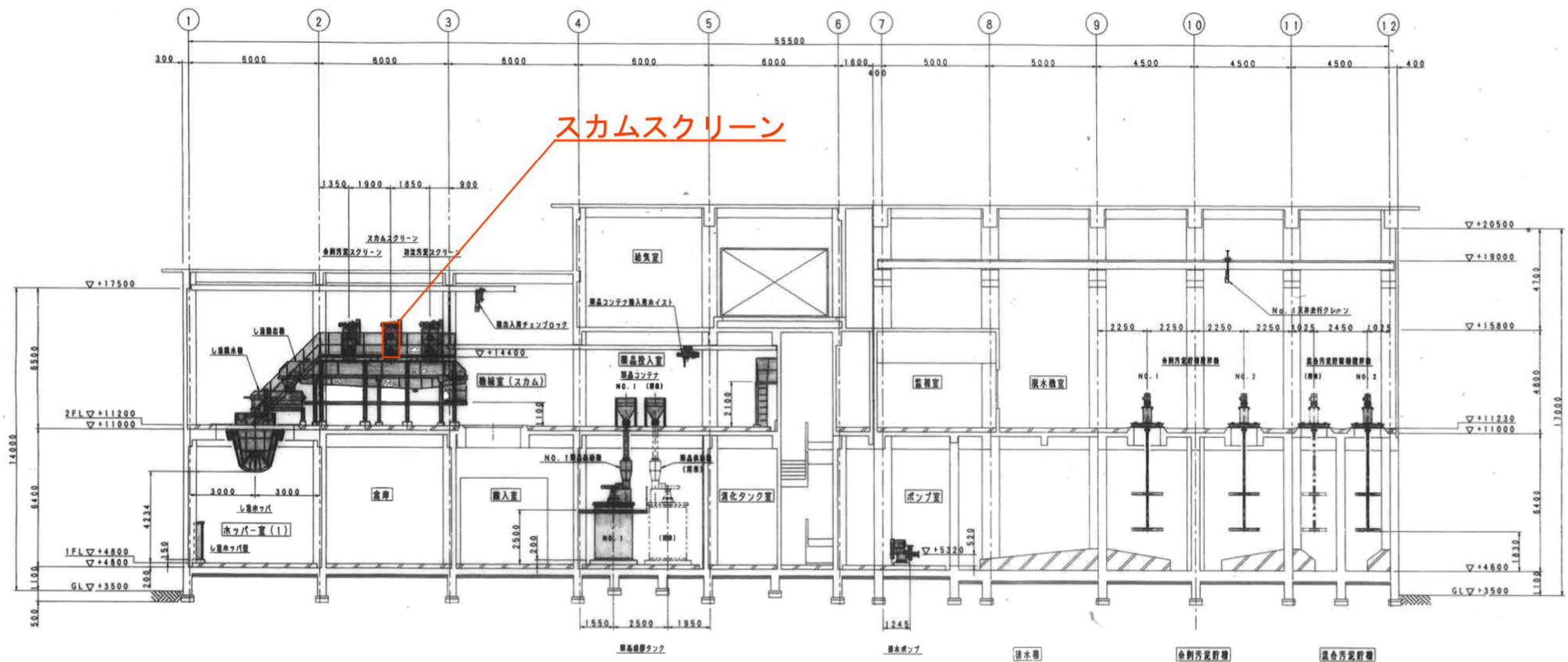
一般平面図



位置図

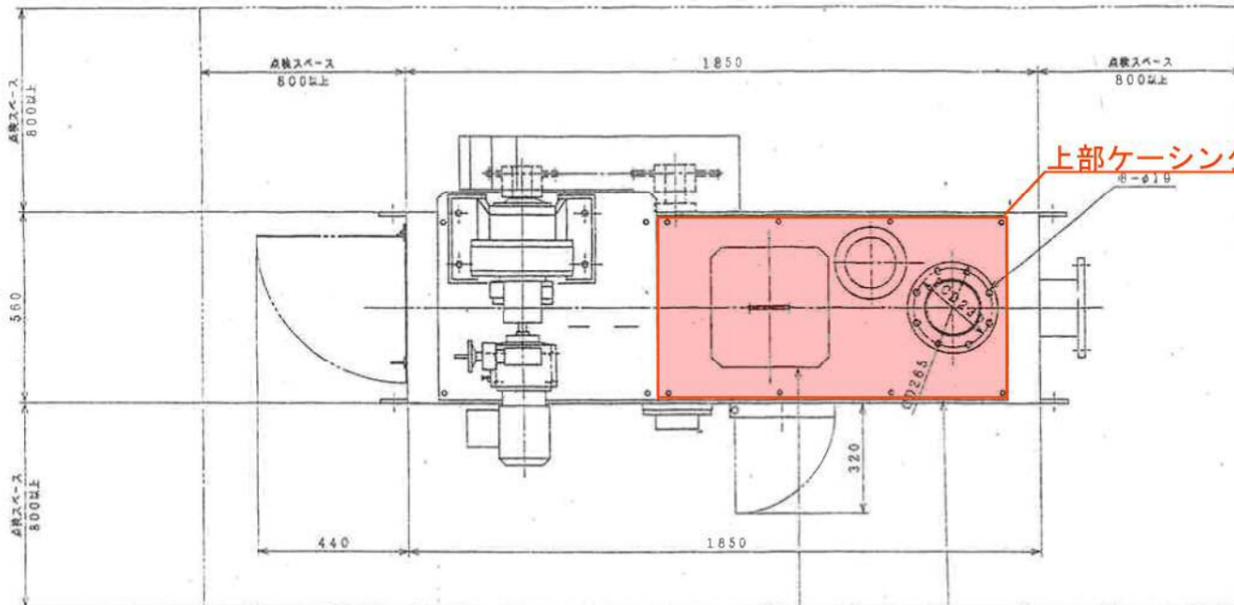
業務名称	沼田川流域下水道 沼田川浄化センター 汚泥処理棟スカムスクリーン修繕業務		
図面名称	浄化センター構内図		
縮尺	—	図番	1/10
(公財) 広島県下水道公社三原支所			

NO.	数量	単位	備考	年月日	図番	変更
△						
△						
△						



A-A 断面図

業務名称	沼田川流域下水道 沼田川浄化センター			品名	日本下水道事業団	数量	1
	汚泥処理棟スカムスクリーン修繕業務			工号	沼田川流域沼田川浄化センター汚泥処理設備工事		
図面名称	汚泥処理棟断面図			図名	A-A 断面図		
縮尺	—			尺法	1/100	第三角法	縮尺
	—			図番	3/10		
(公財) 広島県下水道公社三原支所				作成	H8年 03月 15日	製図	S.G
				施工	石垣機工株式会社		
				図番	TJ3728-A005		

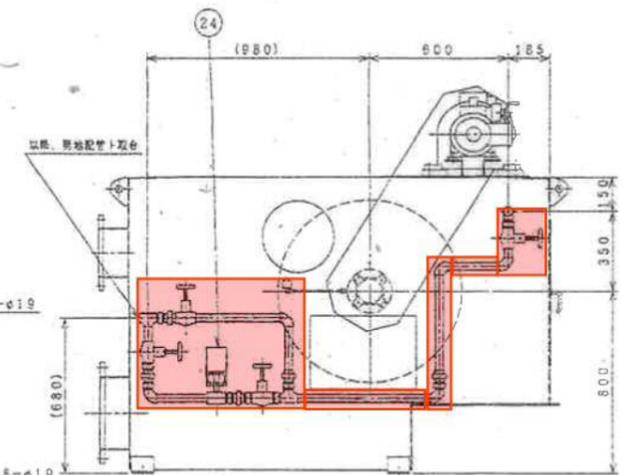
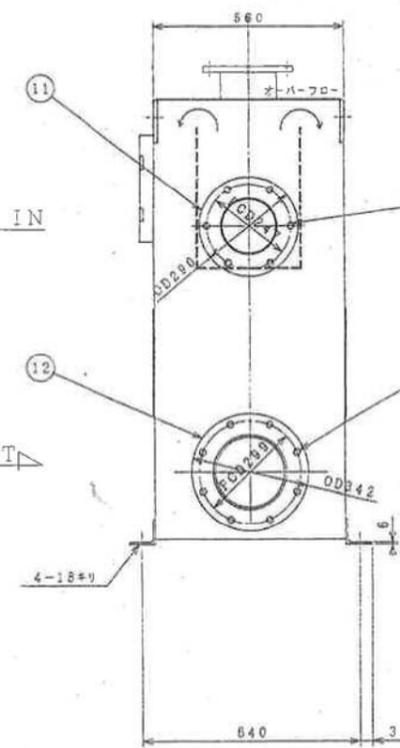
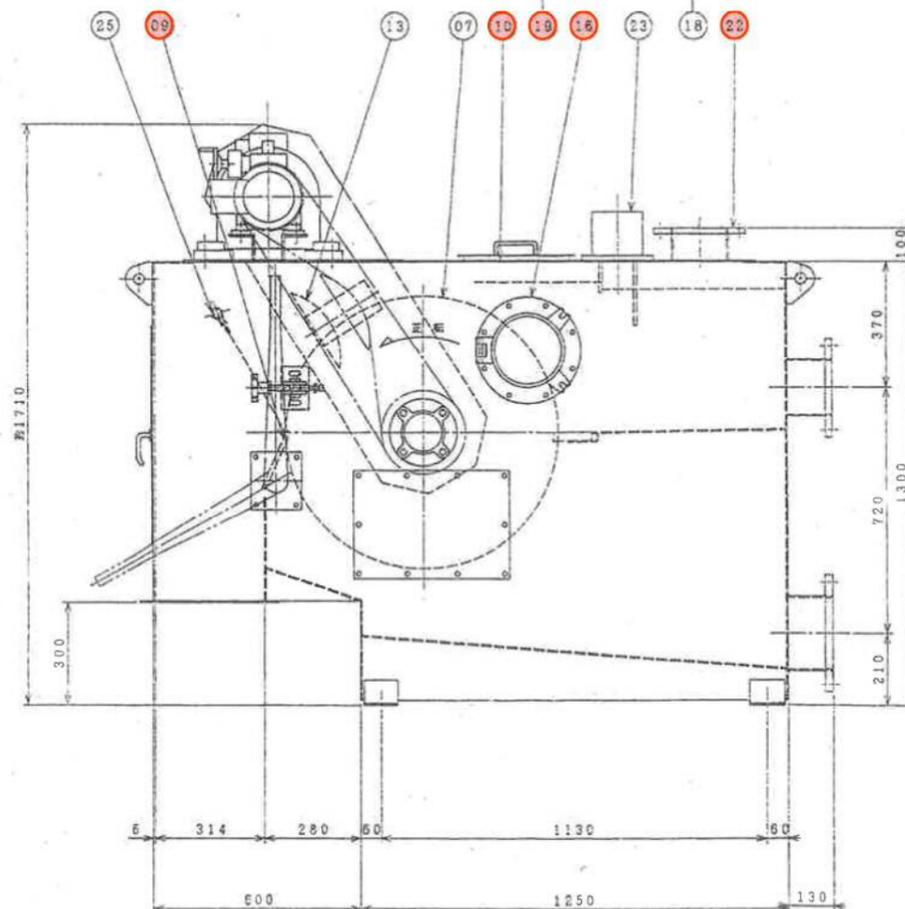
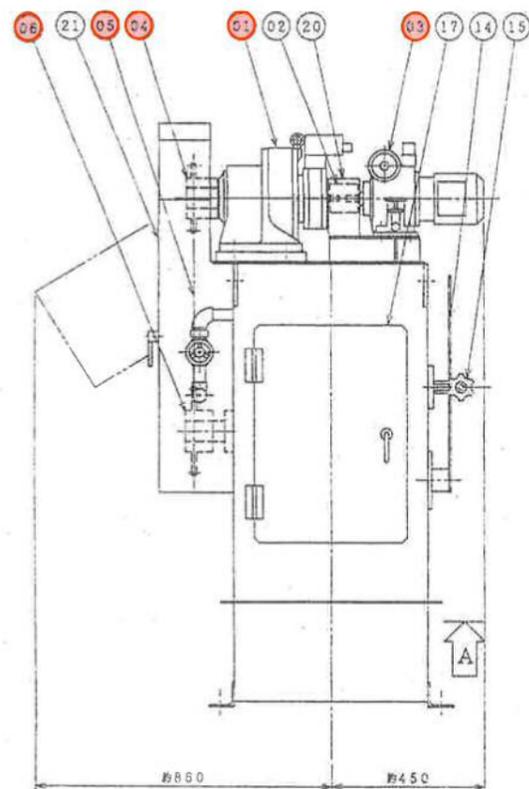


仕様

処理物	スカム含有水
形式	回転スクリーン式 (DS-CN8330)
スクリーン	目幅 3mm 縦径 800mm 幅 300mm 厚 4mm
処理量	1.2m ³ /min
回転	回転数 1.0~3.8rpm
電動機	0.4kw, 4P, 400V, 60Hz
ドラム	減速機 パネル変速機+トルクリミッタ付サイクロ減速機 BHM-N05A+CHH-4160DB-TL-289
駆動	ローラチェーン JIS#80-1
スプロケットホイール	減速機側 Z24 従動機側 Z30
装置	安全装置 トルクリミッタ 設定値 65kgm

注意

1. 回転方向は正転ノミで逆転は不可
2. モーターノ電気の保護装置を設けて下さい
3. 本機ノ設定スル架台ノレベル差ハ2mm以下ニシテ下さい



洗淨水配管要領図: 洗淨水配管 25A SUS304 一式
電動ボール弁除く

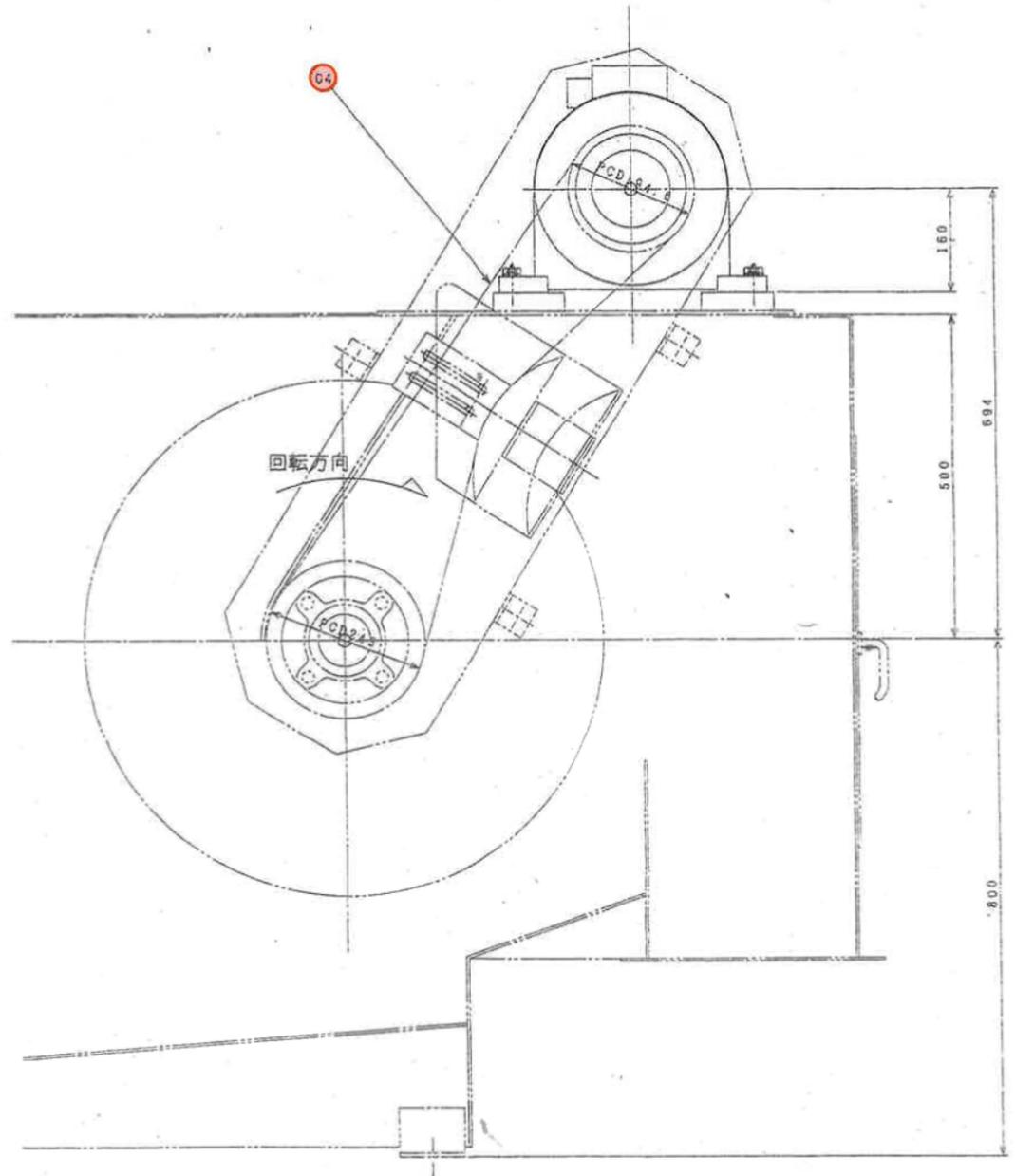
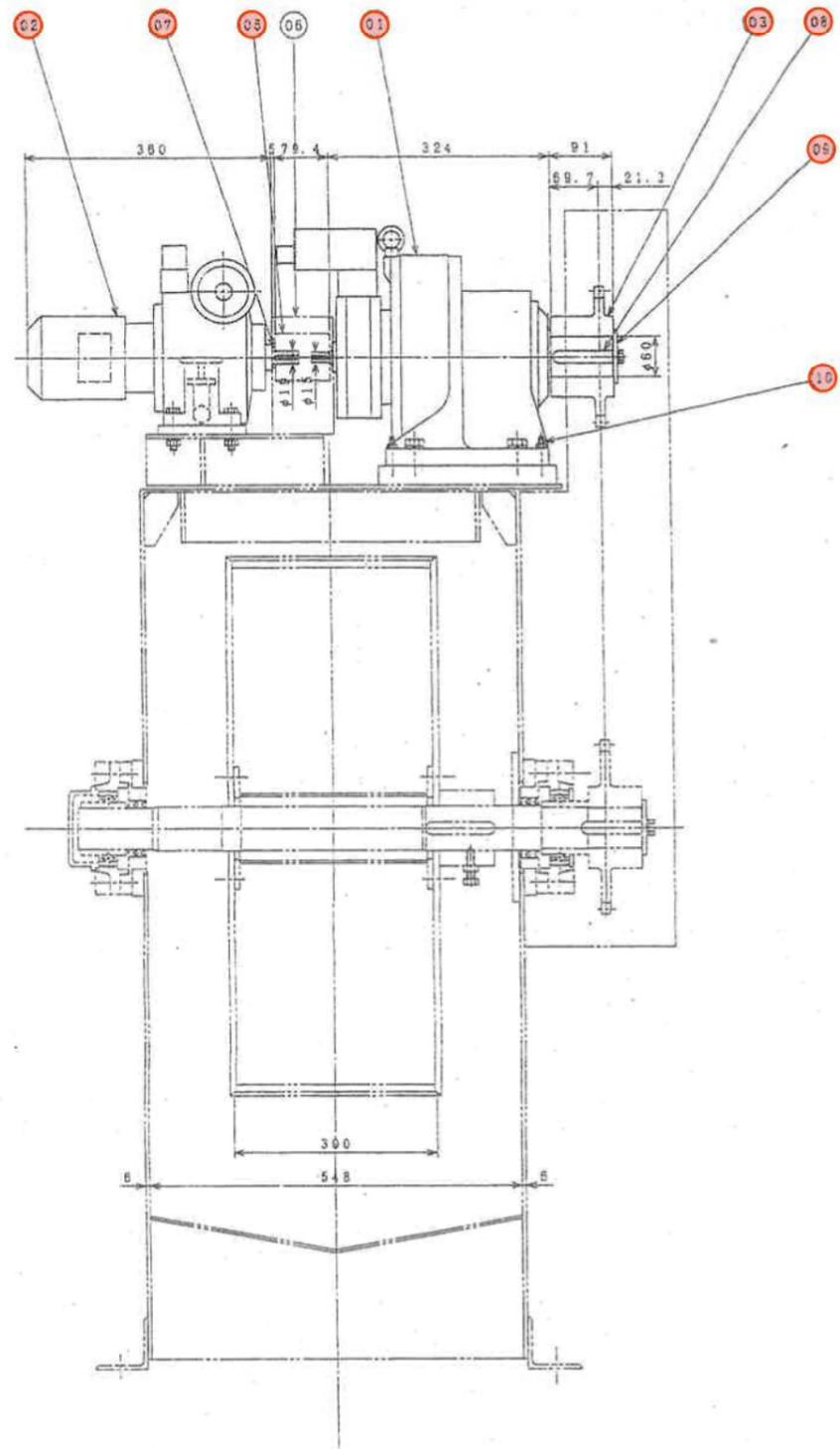
交換主要部品

25	洗淨ノズル	Z SUS304	1	25A
24	電動ボール弁	M10 鋼金鋼	1	DSM237A1-25A スクリーン
23	取付板	M鋼加工鋼	1	電機側 2極式 (P E 2-2)
02	取付フランジ	Z SUS304	1	Z SUS 120A
01	チェーンカバー	Z SUS304	1	1=2 エキスパンダスタル
20	トップリングカバー	Z SUS304	1	1=2
19	止動部	Z SUS304	1	1=4
18	取付部	Z SUS304	1	
17	取付部	Z SUS304	1	
16	取付部	Z SUS304	1	
15	スクリーン	Z SUS304	1	
14	スクリーン	Z SUS304	1	
13	チェーンタイトナー	Z SUS304	1	
12	取付フランジ	Z SUS304	1	取付フランジ φ200
11	取付フランジ	Z SUS304	1	取付フランジ φ150
10	ケーシング	Z SUS304	1	1=6
09	スクリーン	Z SUS304	1	
08	ドラムスクリュー	Z SUS304	1	φ800×300mm-厚3mm
06	スプロケット	Z SUS304	1	INO. 80 NT30
05	ローラチェーン	M10 鋼金鋼	1	INO. 80-1
04	スプロケット	Z SUS304	1	INO. 80 NT24
03	パネル変速機	M1 鋼金	1	BHM-N05A. 0.4kw
02	チェーンカバー	M1 鋼金	1	
01	サイクロ減速機	M1 鋼金	1	10KH-4160DB-TL

業務名称	沼田川流域下水道 沼田川浄化センター 汚泥処理棟スカムスクリーン修繕業務
図面名称	スカム分離機全体組立図
縮尺	縮 2~尺 8) × $\frac{1}{288}$ × $\frac{24}{30}$ = 1.0~3. 図番 m 4/10
発行	(公財) 広島県下水道公社三原支所

回転ドラム回転数=1750×

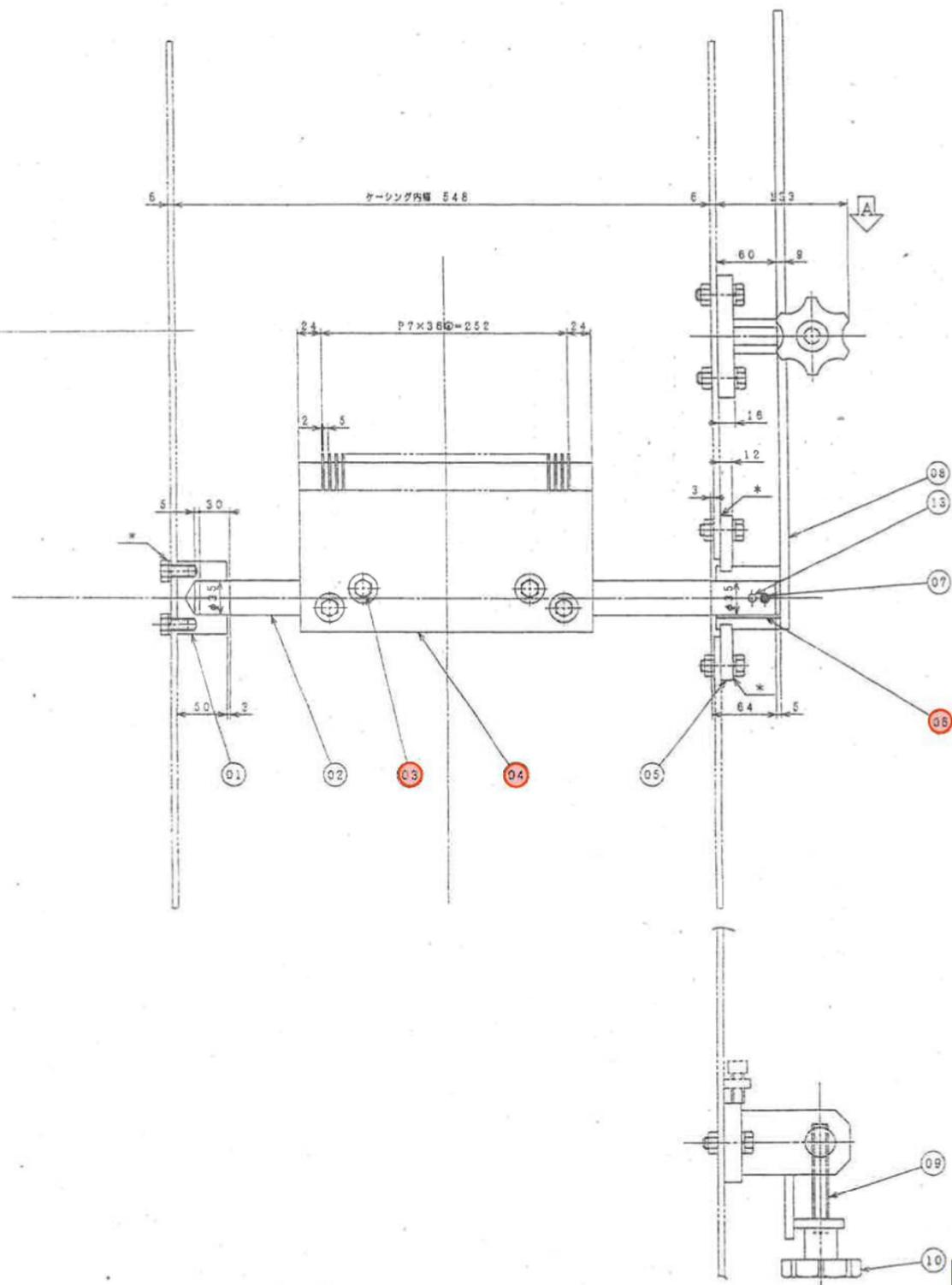
製図	2024.09.19	尺	名 DS-CN8330
検査		1:10	スカム分離機全体組立図
承認			



■ 駆動装置一式

業務名称	沼田川流域下水道 沼田川浄化センター 汚泥処理棟スカムスクリーン修繕業務		
図面名称	駆動装置組立図		
縮尺	—	図番	5/10
(公財) 広島県下水道公社三原支所			

01	ジョイントバルブ	ISV5304		
09	シフトメサ	IS400		
08	キー	IS45C		1.6×1.1×0.0
07	ボラー	ZRS400	1	144.52×71
06	カバー	ZRSV304	1	144.52×71
05	RC4014	キャブリン	1	144.52×71
04	JISB0-1	ローラチェーン	1	144.52×71
03	スプロケット	ZRS35C	1	144.52×71
02	パネル駆動機	ISHM-NC2A	1	144.52×71
01	サイクロ駆動機	ISHM-NC2A	1	144.52×71



■ : 交換部品

13	ロックピン	ZUS304	1		φ8x70#
12	押立板	ZUS304	1		112
11	スクレーパ	ZUS304	1		113
10	スクレーパセット	ZUS304	1		
09	ロックボルト	ZUS304	1		
08	ハンドル	ZUS304	1		
07	六角穴付ボルト	ZUS304	1		M10x20#
06	軸	ZUS304	1		
05	軸受け	ZUS304	1		
04	スクレーパ	ZUS304	1		
03	六角ボルト	ZUS304	4		M10x52
02	スクレーパ	ZUS304	1		
01	軸受け	ZUS304	1		

業務名称	沼田川流域下水道 沼田川浄化センター		
図面名称	スクレーパ組立図		
縮尺	—	図番	7/10
(公財) 広島県下水道公社三原支所			

製図者	検査者	承認者	日	月	年
製図	検査	承認			
製品名			DS-CN8330		
縮尺			1:4		
図名			スクレーパ組立図		
製図会社			日立機電工業株式会社		
図番			C 2M128139		

製作仕様書

SHI NO. GGJ CX433A

1. 御注文主 殿
 2. 機器名称
 3. 台数

BEIER VARIATOR
 1 台

ORDER NO. /H251082サマ03939 /
 ITEM NO. /

4. 仕様
 形式 BHHM-N05A

変速範囲 0.20 ~ 0.80
 入力容量 0.22 kW ~ 0.4 kW (最低速 ~ 最高速)
 入力回転数 1800 rpm
 出力回転数 360 rpm ~ 1440 rpm

電動機 全閉外扇かご形三相誘導電動機
 0.4 kW, 4 P
 400 V, 60 Hz, 1800 rpm
 E種絶縁, 連続定格
 端子箱電線管式 PF1/2
 <注意> 端子箱は出力側より見て右側取付です
 (添付外形図とは異なります)

変速機 BEIER VARIATOR
 潤滑方式 油浴式潤滑
 排油バルブ (仕切弁)・エルボ 付
 直結形変速指示装置付
 <注意> 操作ハンドル位置は添付外形図と反対側取付です

共通項目 屋外形仕様

5. 外形寸法&重量
 外形寸法 外形図番 BF07356G
 キー JIS B-1301-1976 平行キー
 概略重量 27 kg

6. 注意事項
 1) 停止中は変速操作をしないで下さい。

来歴 1)

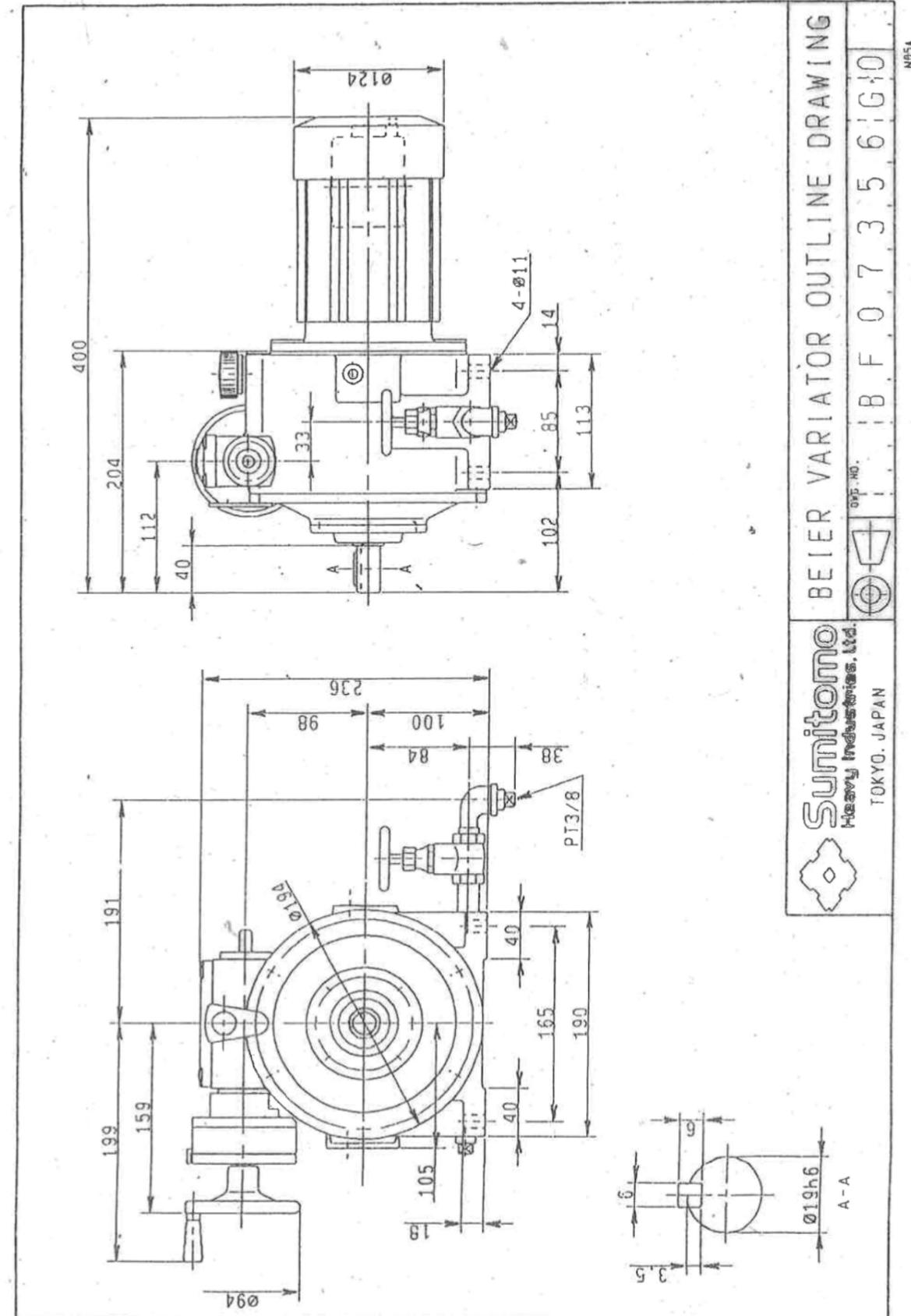
スクリーン可変駆動機

交換部品: バイエル変速機 1台

承認	担当
小竹	三輪

JA-842200 ヒタキケン 殿
 NH-3-8

信友重機工業株式会社



BEIER VARIATOR OUTLINE DRAWING
 Sumitomo Heavy Industries, Ltd.
 TOKYO, JAPAN
 18F073561G10
 N05A

業務名称	沼田川流域下水道 沼田川浄化センター 汚泥処理棟スクリーン修繕業務		
図面名称	バイエル変速機仕様書・外形図		
縮尺	—	図番	8/10
(公財) 広島県下水道公社三原支所			

製作仕様書

SHI NO. GGJ CX 363A

1. 御注文主 殿
 2. 機器名称 CYCLO DRIVE
 3. 台数 1 台
 4. 仕様
 形式 CHH-4160DB-TL
 減速比 289 : 1
 定格出力トルク 155 kgf·m
 入力回転数 360/1440 rpm
 出力回転数 1.2/5 rpm

ORDER NO.	/
/H251001サマ03939	/
ITEM NO./	/

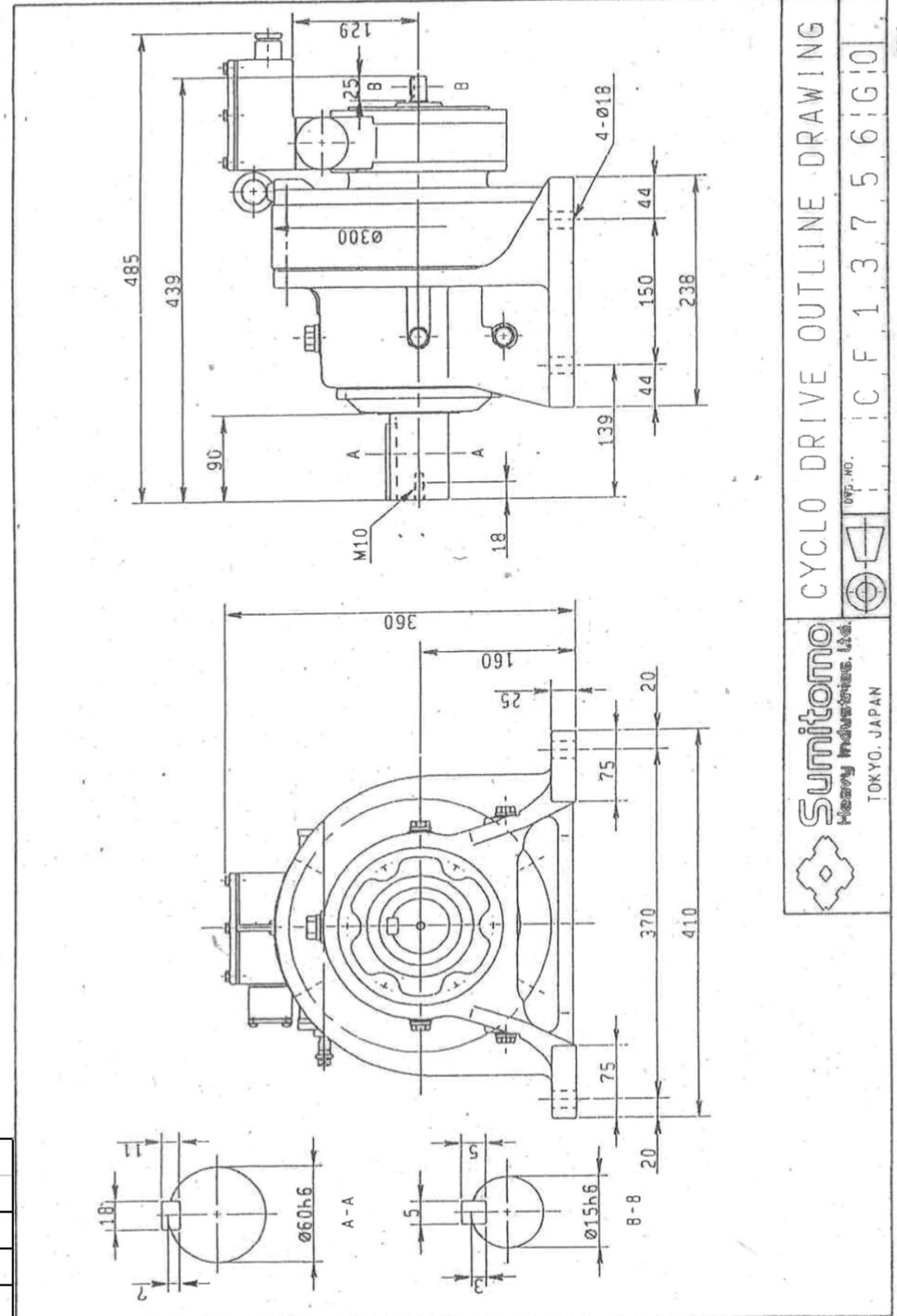
潤滑方式 グリース潤滑
 トルクリミッタ付
 設定トルク 65 kgf·m
 出力軸回転方向 出力側より見て右回転
 <注意>調整ボルト位置は出力側より見て 右側
 屋外形仕様

5. 外形寸法&重量
 外形寸法 外形図番 CF13756G
 キー JIS B-1301-1976 平行キー
 概略重量 100 kg

スクリーン減速機

交換部品：サイクロ減速機 1台

業務名称	沼田川流域下水道 沼田川浄化センター 汚泥処理棟スクリーン修繕業務		
図面名称	サイクロ減速機仕様書・外形図		
縮尺	—	図番	9/10
(公財) 広島県下水道公社三原支所			



CYCLO DRIVE OUTLINE DRAWING
 Sumitomo Heavy Industries, Ltd.
 TOKYO, JAPAN
 18610
 CF 13756G10

3. 塗装基準（工場製作品）

表3-1 水中部 塗装基準表（鋼及び鉄を主材とする工場製作機器及び取替部品）

塗料系	工程	素地調整及び塗料名	標準膜厚 (μm)	塗装場所	塗装間隔	
					夏(30℃)	冬(5℃)
エポキシ樹脂系	素地調整	第1種ケレン(※)			1D~6M	
	第1層(下塗)	ジンクリッチペイント(有機)	75	工場		
	第2層(下塗)	エポキシ樹脂塗料(水中部用)	100	工場	1D~7D	2D~7D
	第3層(中塗)	エポキシ樹脂塗料(水中部用)	100	工場	1D~7D	2D~7D
	第4層(上塗)	エポキシ樹脂塗料(水中部用)	100	工場		

※鉄製品は第2種ケレンとします。

表3-2 水上部 塗装基準表（屋内地下部分で、鋼を主材とする工場製作機器及び取替部品）

塗料系	工程	素地調整及び塗料名	標準膜厚 (μm)	塗装場所	塗装間隔	
					夏(30℃)	冬(5℃)
ポリウレタン樹脂系	素地調整	第1種ケレン(※)			1D~6M	
	第1層(下塗)	ジンクリッチペイント(有機)	75	工場		
	第2層(下塗)	エポキシ樹脂塗料(大気部用)	60	工場	1D~7D	2D~10D
	第3層(中塗)	ポリウレタン樹脂塗料用中塗り	30	工場	1D~7D	2D~10D
	第4層(上塗)	ポリウレタン樹脂塗料上塗り	25	工場		

※鉄製品は第2種ケレンとします。

4. 塗装基準（現地補修塗装）

表4-1 水中部 塗装基準表（機器の内面）

分類	工程	素地調整及び塗料名	標準膜厚 (μm)	塗装場所
-	素地調整	第3種ケレン又は第4種ケレン		
	上塗補修塗装	エポキシ樹脂塗料(水中部用)	100	現地

既設塗膜劣化部の補修塗装のため、記載の標準膜厚は目標値とします。

表4-2 水上部 塗装基準表（機器の外表面）

分類	工程	素地調整及び塗料名	標準膜厚 (μm)	塗装場所
-	素地調整	第3種ケレン又は第4種ケレン		
	上塗補修塗装	ポリウレタン樹脂塗料	25	現地

既設塗膜劣化部の補修塗装のため、記載の標準膜厚は目標値とします。

5. 識別色

表4 塗装識別色表

機器名称	マンセル値(色標番号)		備考
	水中部	水上部	
スクリーン	N1(N-10・黒)	2.5G6/3(513・青磁色)	

業務名称	沼田川流域下水道 沼田川浄化センター 汚泥処理棟スクリーン修繕業務		
図面名称	スクリーン塗装要領		
縮尺	—	図番	10/10
(公財) 広島県下水道公社三原支所			