

令和6年度

修繕仕様書

修繕名

準幹線2号汚水ポンプ用液体抵抗器修繕

修繕箇所

荒川水循環センター（戸田市笹目地内）

修繕大要

修繕期間： 契約日から令和7年3月14日

修繕内容： 荒川水循環センターに設置されている準幹線2号汚水ポンプ用液体抵抗器の工場整備、付属機器の分解点検、消耗部品の交換及び試運転調整等一式

対象機器： （1）準幹線2号汚水ポンプ
液体抵抗器

機 器 費 明 細 書

種 別		数 量	単 価	金 額	摘 要
	単 位				
準幹線 2号汚水ポンプ用液体抵抗器 抵抗器循環ポンプ	台	1			
計					

直接修繕費 A-1 代価表

種 別	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要
輸送費	式	1			
材料費	式	1			B-1 代価表
労務費	式	1			B-2 代価表
複合工費	式	1			B-3 代価表
直接経費	式	1			B-4 代価表
仮設費	式	1			B-5 代価表
計					

間接修繕費 A-2 代価表

種 別	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
共通仮設費	式	1			B-6代価表
現場管理費	式	1			
据付間接費	式	1			
計					

有価物処分費 A-3 代価表

種 別	数 量	単 価	金 額	摘 要
有価物処分費	1			
計				

材料費 B-1 代価表

種 別	数 量	単 価	金 額	摘 要
直接材料費	1			C-1代価表
補助材料費	1			
計				

労務費 B-2 代価表

種 別	数 量	単 価	金 額	摘 要
単 位				
一般労務費	1			C-2代価表
機械設備据付労務費	1			C-3代価表
計				

複合工費 B-3 代価表

種 別	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
準幹線 2号汚水ポンプ					
液体抵抗器・冷却器工場整備費	式	1			
計					

直接経費 B-4 代価表

種 別	数 量	単 価	金 額	摘 要
	単 位			
機械経費	1			
計				

仮設費 B-5 代価表

種 別	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
仮設費	式	1			
計					

共通仮設費 B-6 代価表

種 別	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
準備費	式	1			C-4代価表
安全費	式	1			
技術管理費	式	1			
計					

直接材料費

C-1 代価表

種 別		数 量	単 価	金 額	摘 要
	単 位				
準幹線 2号汚水ポンプ					
液体抵抗器交換部品	式	1			
計					

一般労務費 C-2 代価表

種 別	数 量	単 価	金 額	摘 要
	単 位			
普通作業員				
設備機械工				
計				

機械設備据付労務費 C-3 代価表

種 別	数 量	単 価	金 額	摘 要
単 位				
機械設備据付工				
人				
計				

準備費 C-4 代価表

種 別	数 量	単 価	金 額	摘 要
単位				
産業廃棄物処分費	1			
計				

特記仕様書

準幹線2号汚水ポンプ用液体抵抗器修繕

令和6年度

公益財団法人埼玉県下水道公社

目 次

第 1 章 共 通

第 2 章 対象機器

第 3 章 修繕内容

別表 1 交換部品等一覧表

別表 2 工場整備又は複合工等作業内容詳細

準幹線 2 号汚水ポンプ液体抵抗器修繕 図面一覧表

第1章 共通

1 適用範囲

この特記仕様書は、本修繕に適用し、公益財団法人埼玉県下水道公社修繕標準仕様書を補足する必要な事項を定めるものとする。

2 概要

本修繕は、荒川水循環センター（戸田市笹目地内）に設置されている汚水ポンプ設備を長期にわたり円滑に稼働させるため実施する。

3 適用規格

次の諸規定を遵守すること。

なお、規定は本修繕契約時における最新版を使用する。

- ・ J I S
- ・ J E C、J E M
- ・ 電気設備技術基準
- ・ 機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団編著）
- ・ 電気設備工事一般仕様書・同標準図（日本下水道事業団編著）
- ・ 機械設備工事必携（日本下水道事業団編著）
- ・ 電気設備工事必携（日本下水道事業団編著）
- ・ 機械設備工事特記仕様書（日本下水道事業団編著）
- ・ 電気設備工事特記仕様書（日本下水道事業団編著）
- ・ 機械設備標準仕様書（日本下水道事業団編著）
- ・ 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（国交省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国交省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 埼玉県機械設備工事特別共通仕様書
- ・ 埼玉県電気設備工事特別共通仕様書
- ・ 埼玉県建築工事実務要覧
- ・ 埼玉県土木工事共通仕様書

4 対象機器

対象機器は、第2章のとおりとする。

5 修繕内容

本修繕内容は、第3章のとおりとする。

6 注意事項及び条件

注意事項及び条件は次の事項のとおりとする。

- ・ 据付作業は正確に行い、長期の使用に十分耐えられるものとする。
- ・ 施工に電動工具を使用する場合は、保護装置を介して施設の運転に影響を及ぼさないようにすること。
- ・ 設備停止及び部分停電を必要とする場合は、予め監督員と打合せを行い、停止時間及び停電時間の短縮に努めること。
- ・ 施工前または施工後に行うC/C盤等の電源遮断や電源投入は監督員、現場代理人等の立会いの下で行い、施工中であることを表示すること。
- ・ 受注者が電源を用意して使用する場合は、電気主任技術者の承諾を受

- けること。移動型自家用発電機（10kW以上）を使用する場合は、経済産業省に届け出すこと。
- ・ 枠組足場を設ける場合は、「手すり先行工法に関するガイドライン」（厚生労働省）によるものとし、足場の組立てについての種類、機材性能、使用方法等については「手すり先行工法による足場設置基準」によるものとする。
 - ・ 石綿（アスベスト）の恐れのある場所は確認を実施し、必要に応じて対策を行うこと。
 - ・ 高所及び地下における作業は、転落に十分注意し、必要な安全対策を講じること。
 - ・ 配管貫通口を開ける際は、壁が鉄筋コンクリート造のため、スキャン式調査等を行い、調査結果及び施工箇所を監督員が確認した後に、適切に施工すること。
 - ・ 酸素欠乏危険作業場所及び類似の危険作業においては、法令で定められた作業主任者講習や特別教育終了者以外の者が業務に就かないこと。また、作業主任者を選任すること。
 - ・ 管渠、槽内などにおいて、酸素欠乏、有害ガス等が発生する恐れがある場合は、施工前にその有無を酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者が測定し、安全を確認したうえで実施する。施工時は常時測定監視及び換気を行うこと。なお、酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習修了書の写しを施工計画書または作業要領書に添付すること。
 - ・ 作業中に異常があった場合は、ただちに作業を中断し監督員に連絡すること。
 - ・ 有害ガスの飛散その他事故が発生した場合は、直ちに監督員に連絡するとともに必要な応急処置を行うこと。
 - ・ 万が一事故が発生した場合に備え、緊急連絡体制を整えておくこと。
 - ・ 危険な作業範囲内には、立ち入らぬよう標識・バリケード等を設置し、吊り荷重の確認を行い、作業に見合った適切なクレーン車等を用いて実施すること。
 - ・ 施工場所の近隣に施工日時等を事前周知すること。
 - ・ 施工にあたり発生する現場発生品は、受注者が適正に処分すること。
 - ・ 修繕期間中は、工事用看板を設置すること。

7 負担区分

施工にあたり、次に掲げるもの以外の消耗品等は受注者の負担とする。ただし、使用については取扱いに十分注意し、監督員の指示に従うものとする。

- ・ 用水
- ・ 試験用電源（AC100V-15A以下に限る）
ただし、停電時、停電作業時等で発注者が電力を供給できない場合は、受注者が発電機等を用意して実施すること。
- ・ 既設照明設備
- ・ その他、監督員が認めたもの

8 建設副産物の処分等に関する入力等について

受注者は、建設副産物の処分等に関し、国土交通省リサイクルホームページ内の建設リサイクル報告様式（エクセル版）によりデータを作成し、電子ファイル及び紙帳票を監督員に提出すること。

9 下水道施設台帳システム（AMDB）登録情報の整備

本修繕で設置、更新、仕様変更した機器等の情報について、公社が指定する様式に機器仕様などの情報を整理し、電子データ（エクセル形式）を提出すること。

10 環境配慮への取組

環境負荷の低減や汚染・事故防止、環境管理体制の確立を図るとともに、地域・住民への信頼性の向上を図ることを目的とし、公益財団法人埼玉県下水道公社が行う環境に配慮した活動に積極的に参加すること。

11 その他

本修繕に関連する作業について、発注者が調整し、受注者はこの関連作業について円滑施工に協力すること。

第2章 対象機器

1 準幹線2号汚水ポンプ

(1) 液体抵抗器

型式：K3910 II SM
出力：2000kW
二次電圧：2000V
二次電流：1150A
数量：1台
製造業者：富士電機（株）
設置年度：1971年
設置業者：（株）荏原製作所

第3章 修繕内容

1 準幹線2号汚水ポンプ

(1) 液体抵抗器・冷却器

現地整備

- ア 段取り及び養生作業
- イ 分解前測定作業
- ウ 撤去、搬出及び工場への搬送作業
- エ 搬入作業
- オ 据付組立作業
- カ 試運転及び測定作業
- キ 清掃・補修塗装及び片付け作業

工場整備

別表2の1 (1) (2) 参照

※交換部品等の詳細については、別表1 参照

※工場整備等の作業詳細については、別表2 参照

別表 1 交換部品等一覧表

準幹線 2 号汚水ポンプ用液体抵抗器

No.	部品名称	型式・仕様	数量	単位	備考
液体抵抗器					
1	可動電極導体	—	6	本	
2	固定電極導体	—	3	本	
3	可動電極	—	3	個	
4	固定電極	—	3	個	
5	ドレンバルブ	—	1	個	
6	ガイドローラ	—	12	個	
7	ガイドローラ軸	—	12	個	
8	ガスナット	PF1-1/2	6	個	
9	ガスナット	PF3/4	12	個	
10	ガスナット	PF1/2	6	個	
11	碓管支持台	—	3	個	
12	集中配管フランジパッキン	—	12	個	
13	碓筒パッキン1	—	3	個	
14	碓筒パッキン2	—	3	個	
15	碓筒パッキン3	—	3	個	
16	ゴム管	—	3	個	
17	締付輪	—	3	個	
冷却器					
1	冷却器フランジ Oリング1	—	2	個	
2	冷却器フランジ Oリング2	—	3	個	
抵抗液					
1	炭酸ナトリウム	20kg	1	式	

別表 2 工場整備又は複合工等作業内容詳細

1 準幹線2号汚水ポンプ用液体抵抗器の整備内容

(1) 液体抵抗器の工場内整備費

- ア 分解・清掃作業
- イ 各部の点検・手入れ作業
- ウ 別表1の交換部品表に掲げる部品の交換・組立調整作業
- エ 操作機構部動作確認作業
- オ 駆動電動機整備作業
- カ 塗装作業 (3種ケレン・フェノール樹脂塗装2回塗り)

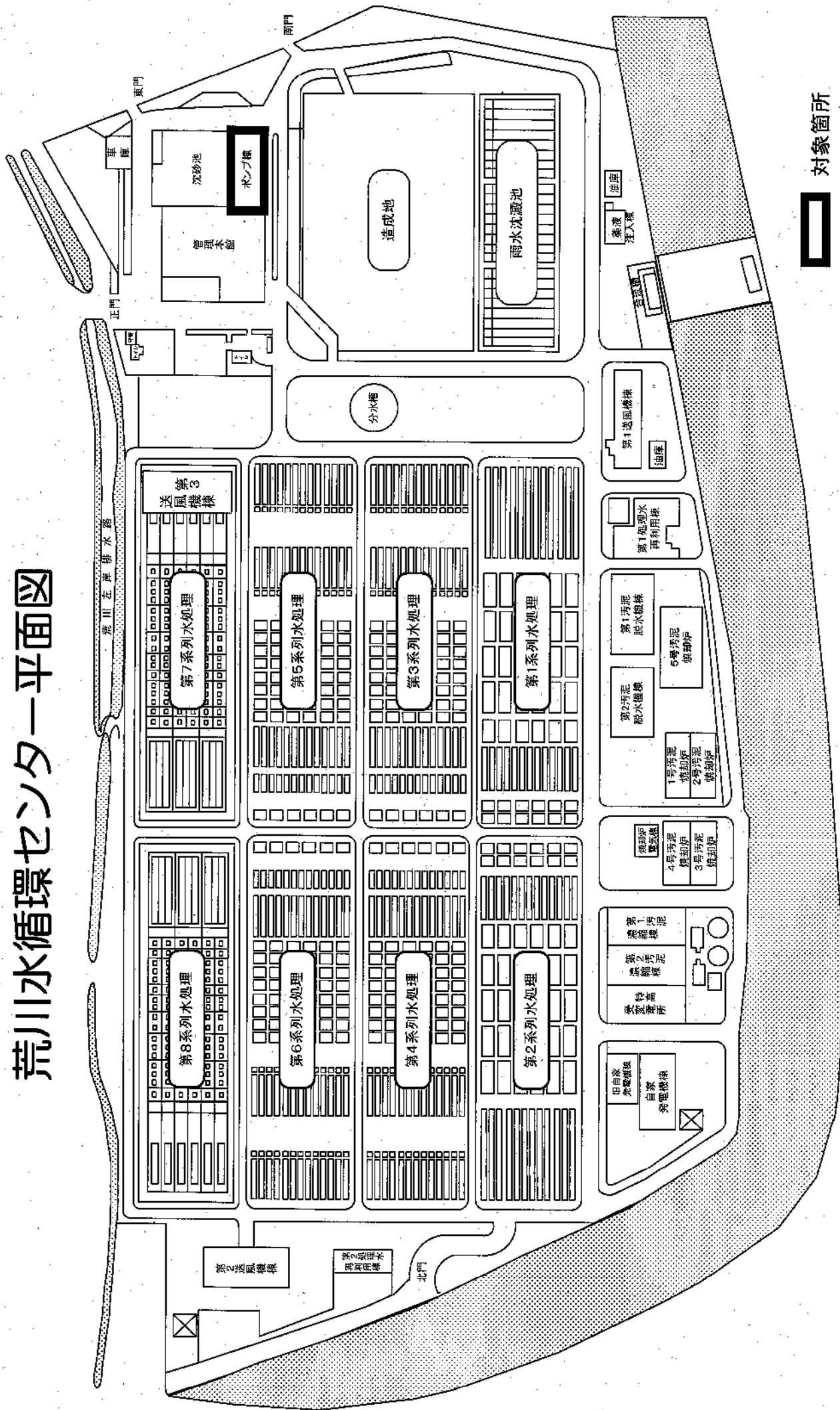
(2) 冷却器の工場内整備費

- ア 分解・清掃・点検作業
- イ 別表1の交換部品表に掲げる部品の交換・組立調整作業
- ウ 配管高圧洗浄作業
- エ 水圧試験
- オ 塗装作業 (3種ケレン・フェノール樹脂塗装2回塗り)

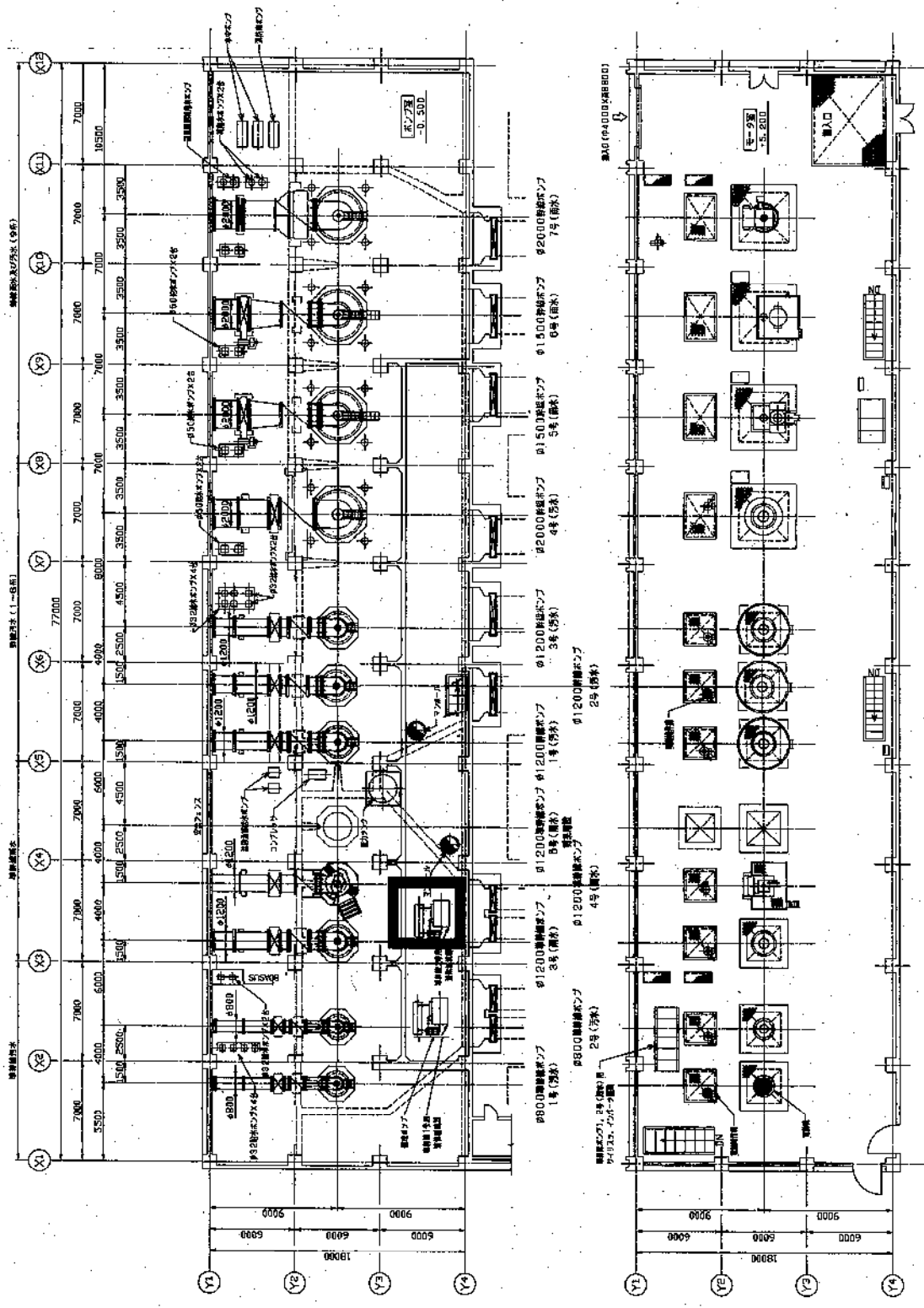
準幹線 2 号汚水ポンプ用液体抵抗器修繕 図面一覧表

図番	図面名
1	荒川水循環センター平面図
2	沈砂池ポンプ棟 機器配置図
3	準幹線 2 号汚水ポンプ用液体抵抗器 組立図
4	液体抵抗器電極設置部分 組立図
5	液体抵抗器用冷却器 組立図
6	液体抵抗器循環ポンプ、外形図

荒川水循環センター平面図



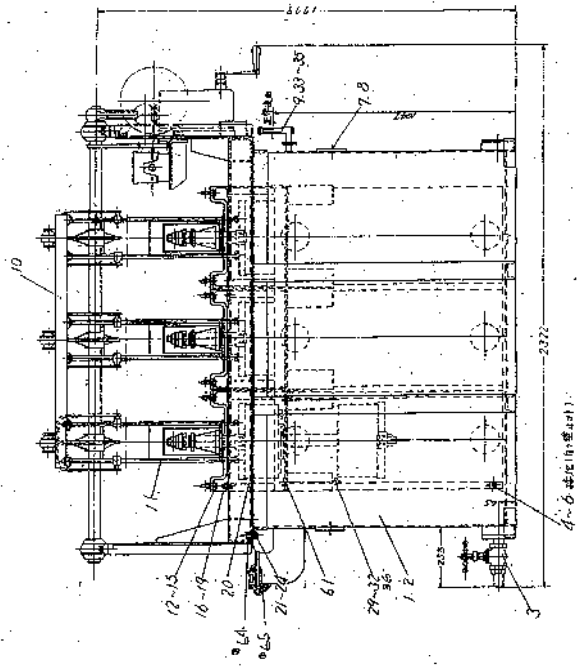
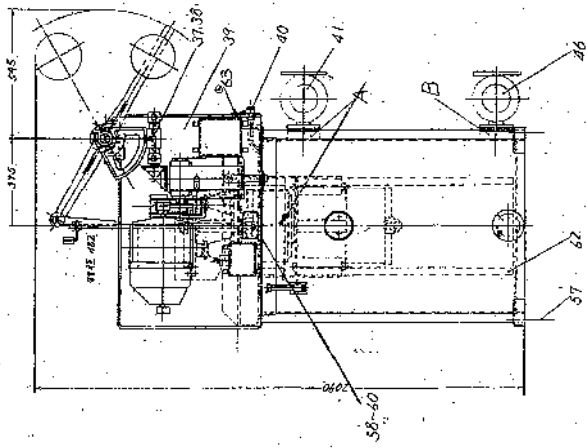
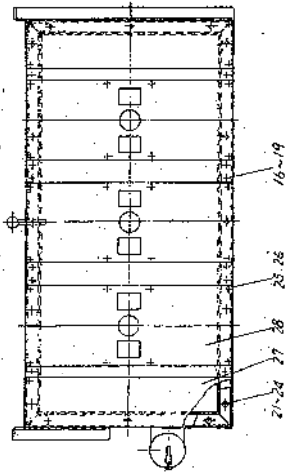
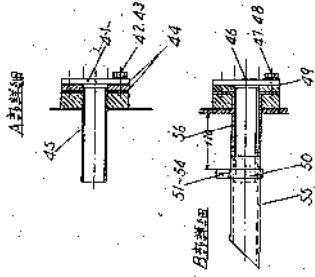
図面名 荒川水循環センター平面図 図番 1



図面名 沈砂池ポンプ棟 機器配置図 図番 2

対象箇所

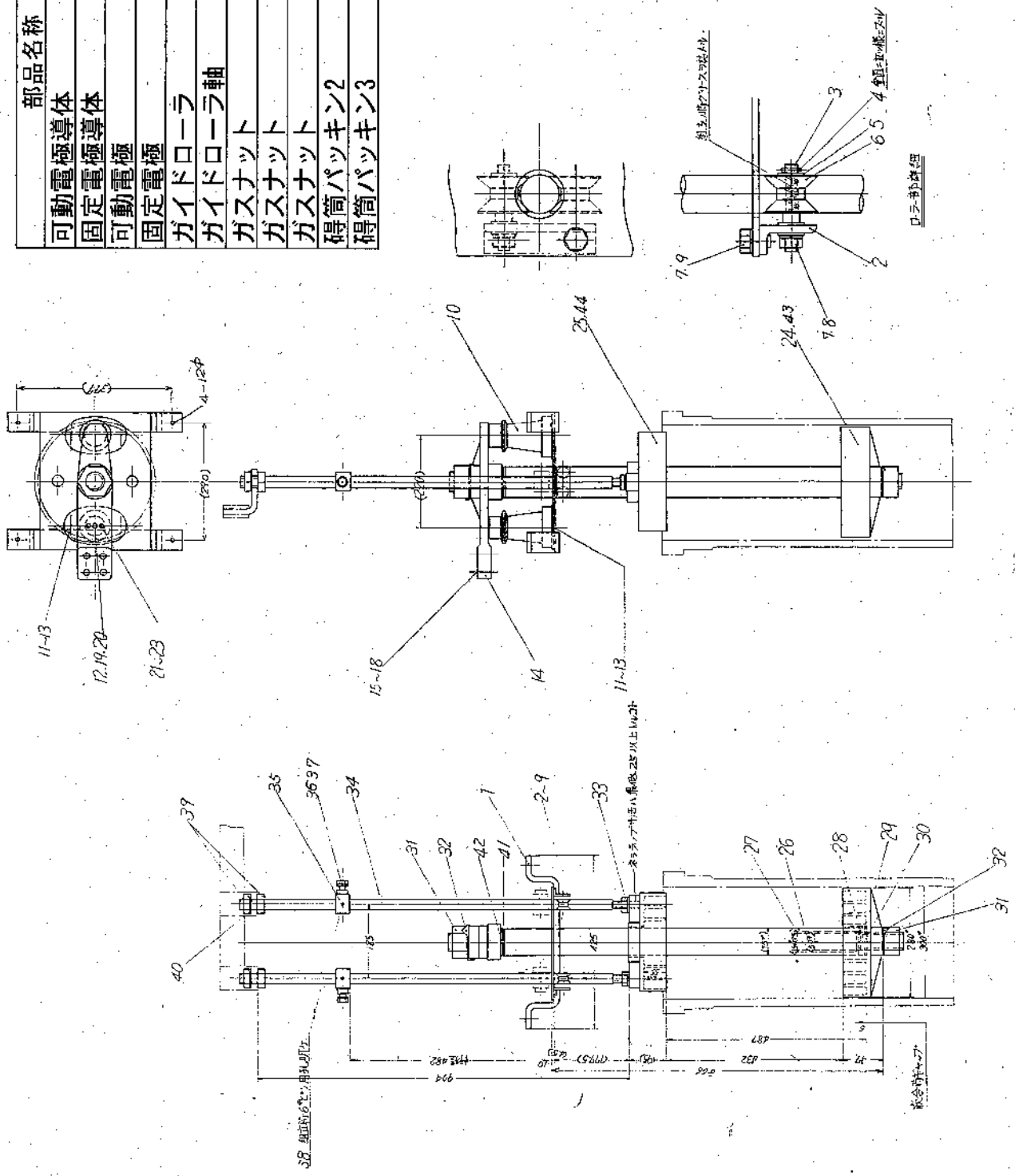
部品名称	型式・仕様	数量	単位
ドレンバルブ	-	1	個
碍管支持台	-	3	個
集中配管フランジパッキン	-	12	個
碍筒パッキン1	-	3	個
ゴム管	-	3	個
締付輪	-	3	個

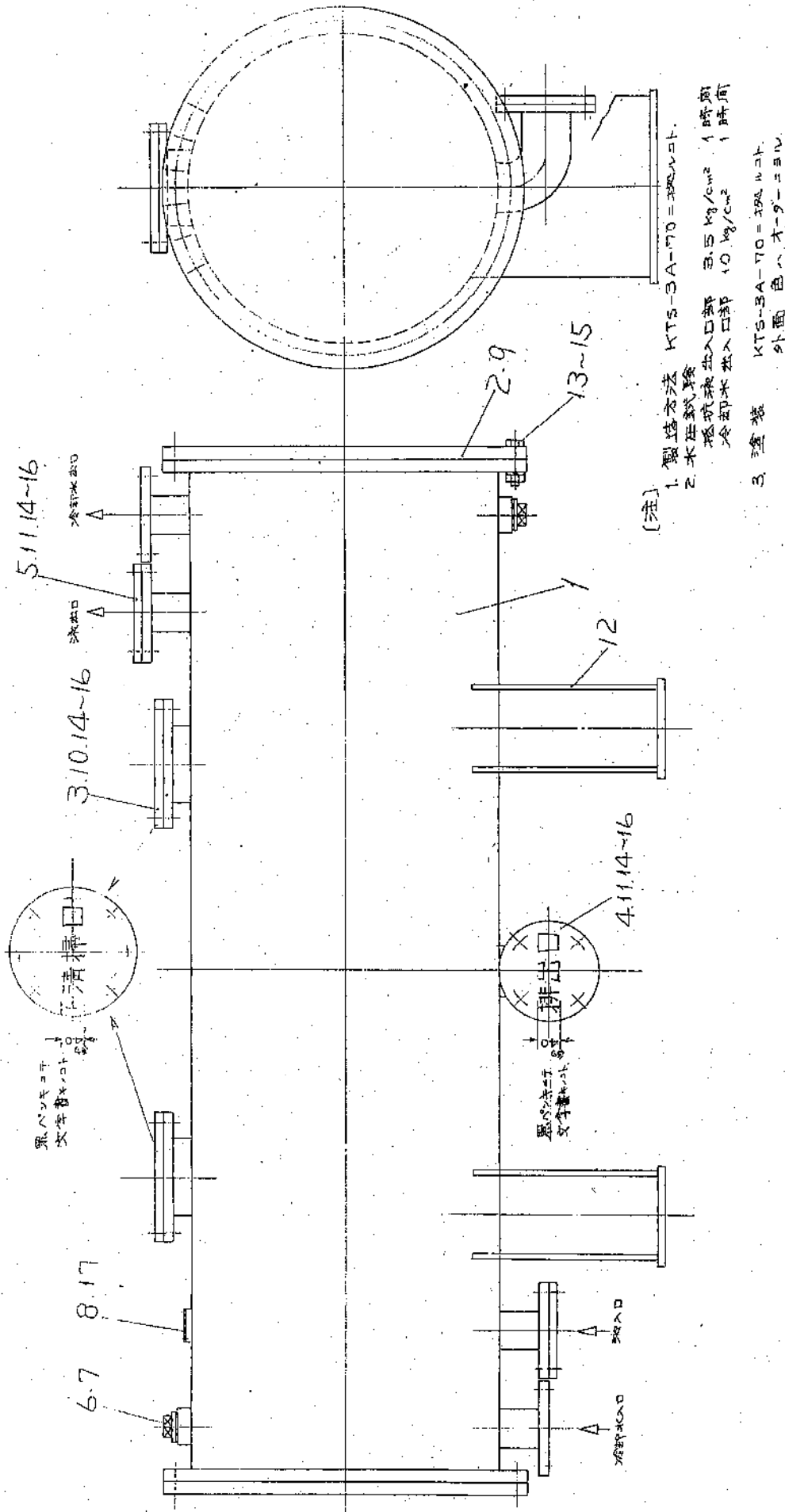


図画面名 準幹線2号汚水ポンプ用液体抵抗器 組立図 図番 3

図面名 液体抵抗器電極設置部分 組立図 図番 4

部品名称	型式・仕様	数量	単位
可動電極導体	-	6	本
固定電極導体	-	3	本
可動電極	-	3	個
固定電極	-	3	個
ガイドローラ	-	12	個
ガイドローラ軸	-	12	個
ガスナット	PF1-1/2	6	個
ガスナット	PF3/4	12	個
ガスナット	PF1/2	6	個
碍筒パッキン2	-	3	個
碍筒パッキン3	-	3	個





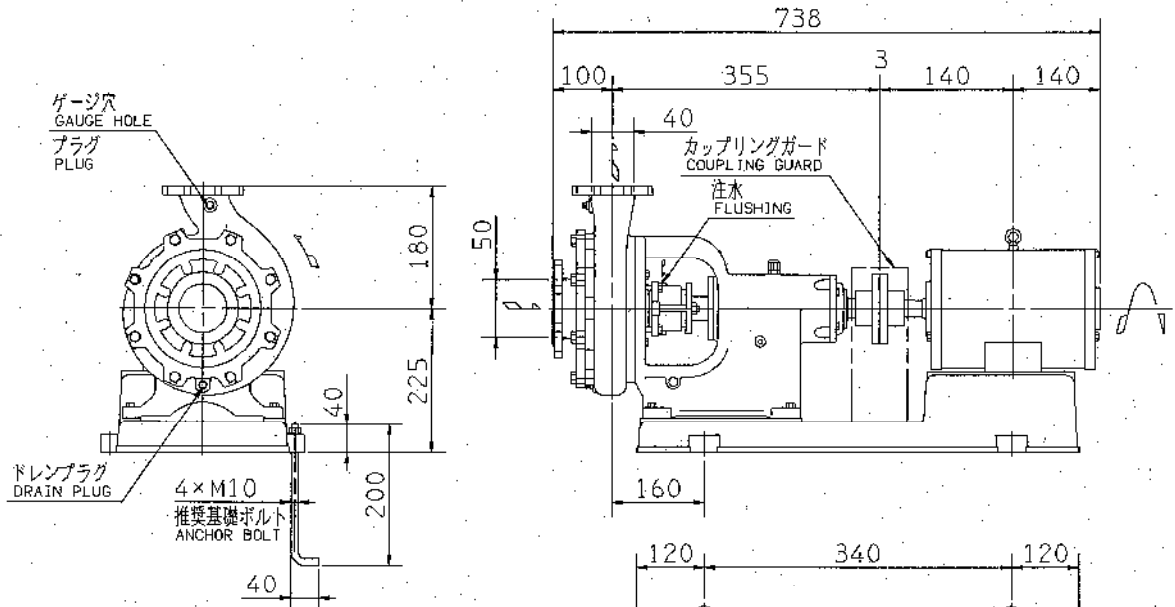
部品名称	型式・仕様	数量	単位
冷却器フランジ	0リング1	2	個
冷却器フランジ	0リング2	3	個

図面名 液体抵抗器用冷却器 組立図 図番5

機名 MODEL 50X40SALE5.75B

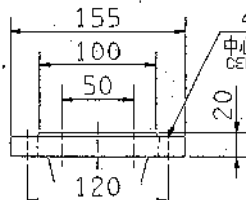
周波数 FREQUENCY 50 Hz

極数 POLE 4 P
出力 OUTPUT 0.75 kW

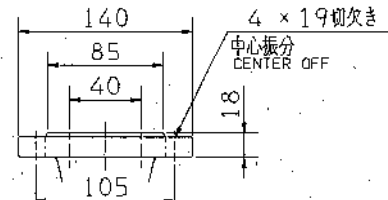


注) NOTE

1. 電動機仕様 : 三相誘導電動機
MOTOR SPEC. THREE-PHASE INDUCTION MOTOR.
形式 : 全閉外扇形
TYPE T.E.F.C.
保護方式 : IP55 (屋外)
PROTECTION
2. 外部注水 : EFG型1/4B 2~3ℓ/min×0.1MPa
ETX, FLUSHING HJ 型3/8B 3~5ℓ/min×0.2MPa
3. ポンプは逆回転厳禁です。試運転時モータだけで回転方向を確認してください。
REVERSE ROTATION OF PUMP SHOULD BE PROHIBITED. CHECK THE DIRECTION OF ROTATION MOTOR ITSELF BEFORE TEST OPERATION.
4. フランジ : JIS10K 相当
FLANGE JIS10K eq.



吸込フランジ
SUCTION FLANGE



吐出しフランジ
DISCHARGE FLANGE

質量 MASS 72.5 kg

標準附属品 STANDARD ACCESSORIES		特別附属品 SPECIAL ACCESSORIES		電動機 MOTOR		特殊仕様 SPECIAL SPEC.	
1	電動機 MOTOR	8		周波数 Hz	50 Hz	電動機全閉外扇形屋外	
2	共通ベース COMMON BASE	9		電圧 V	200 V		
3	カップリング SHAFT COUPLING	10		出力 kW	0.75 kW		
4	カップリングガード COUPLING GUARD	11		形式 TYPE			
5		12		メーカー MAKER			
6		13					
7		14					

図面名 液体抵抗器循環ポンプ 外形図 図番 6