

東部水再生プラザ高圧電動機等点検業務仕様書

(令和 6 年度)

1 業務目的

東部水再生プラザの汚水ポンプ・ブロワ用高圧電動機及び自家用発電機は、施設の運転にとって重要な設備である。このため、高圧電動機及び自家用発電機の点検を実施し、今後の適正な整備計画の策定指標として故障を未然に防止するとともに、機器の信頼性を向上させることを目的とする業務である。

2 業務場所

札幌市白石区東米里 2 1 7 2 - 1 番地

札幌市下水道河川局事業推進部 東部水再生プラザ

3 業務内容

(1) 絶縁診断

① 診断内容

- ・ 交流電流診断
- ・ 誘電正接診断
- ・ 部分放電診断
- ・ 直流電圧診断

上記診断を実施し、良否を判定するものとする。

(2) ブラシ引揚装置等点検

① 点検整備内容

(ア) ブラシ引揚装置 (常時接触の場合はブラシ保持器)・集電装置

- ・ 外観目視
- ・ 分解、清掃、再組立 (分解はブラシ保持器等点検清掃に必要な部分とする)
- ・ 絶縁抵抗測定 (常時接触の場合は不要)
- ・ 動作確認
- ・ スリップリング状態確認
- ・ リミットスイッチ状態確認 (常時接触の場合は不要)
- ・ ブラシ残長確認
- ・ 軸受音確認 (常時接触の場合は不要)

(イ) 起動制御器、抵抗器

- ・外観目視
- ・分解、清掃、再組立（分解は点検清掃に必要な部分とする）
- ・リミットスイッチ状態確認（カム方式の場合）
- ・接触子の接点状態確認
- ・絶縁抵抗測定

4 業務対象及び数量

下表及び別添図面のとおり。

(1) 絶縁診断

対象機器名	仕 様	数 量
No.2 汚水電動ポンプ用 高圧電動機	三相誘導電動機 6600V 370kW (株)日立製作所	1 台
No.1, No.2 ブロワ用 高圧電動機	三相誘導電動機 6600V 290kW (株)日立製作所	2 台
No.1 自家用発電機	6600V 2500kVA 東洋電機製造(株)	1 台
合 計		4 台

(2) ブラシ引揚装置等点検

対象機器名	仕 様	数 量
No.2 汚水電動ポンプ用 高圧電動機	三相誘導電動機 6600V 370kW (株)日立製作所	1 台
No.1, No.2 ブロワ用 高圧電動機	三相誘導電動機 6600V 290kW (株)日立製作所	2 台
合 計		3 台

5 留意事項

- (1) 本設備の点検業務に当たり、現地施設の現状を十分確認し、点検業務内容に疑義が生じた場合は、業務主任と十分打合せを行うこと。
- (2) 点検は電気充電部分と隣接して作業するため、現場の安全管理を確実に遂行すること。
- (3) 点検時において、異常箇所が発見された場合は、速やかに業務主任に報告すること

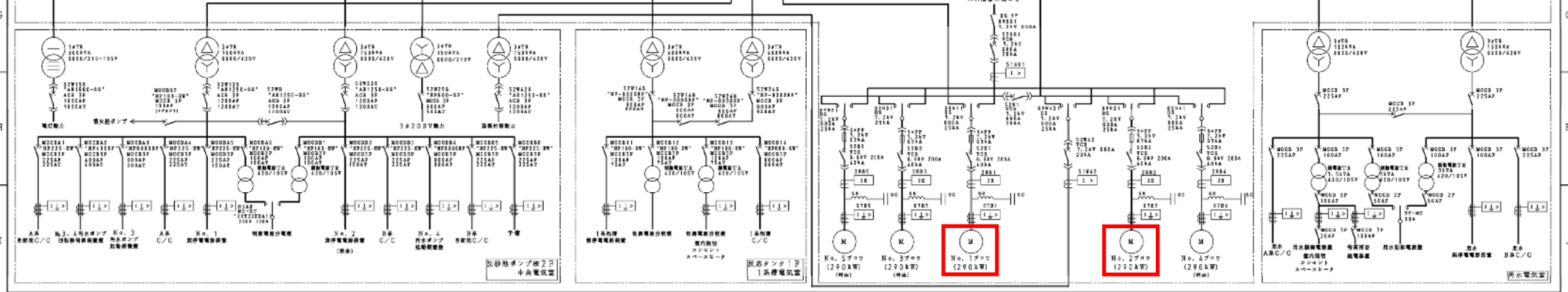
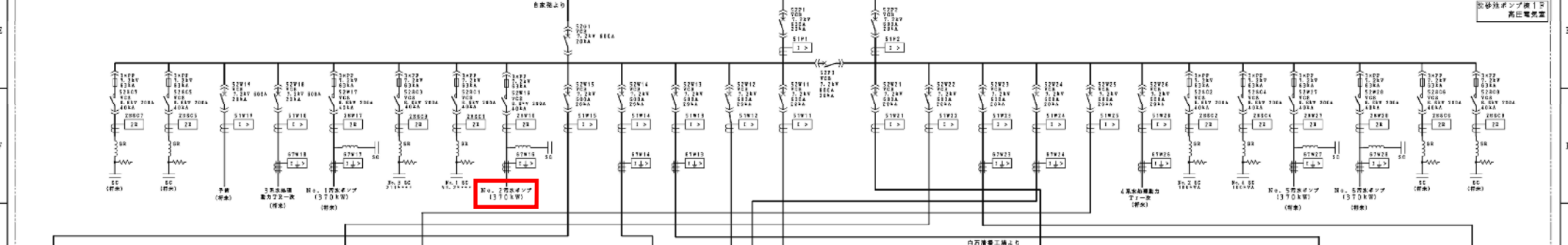
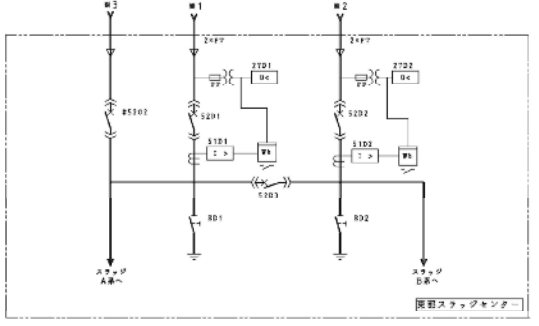
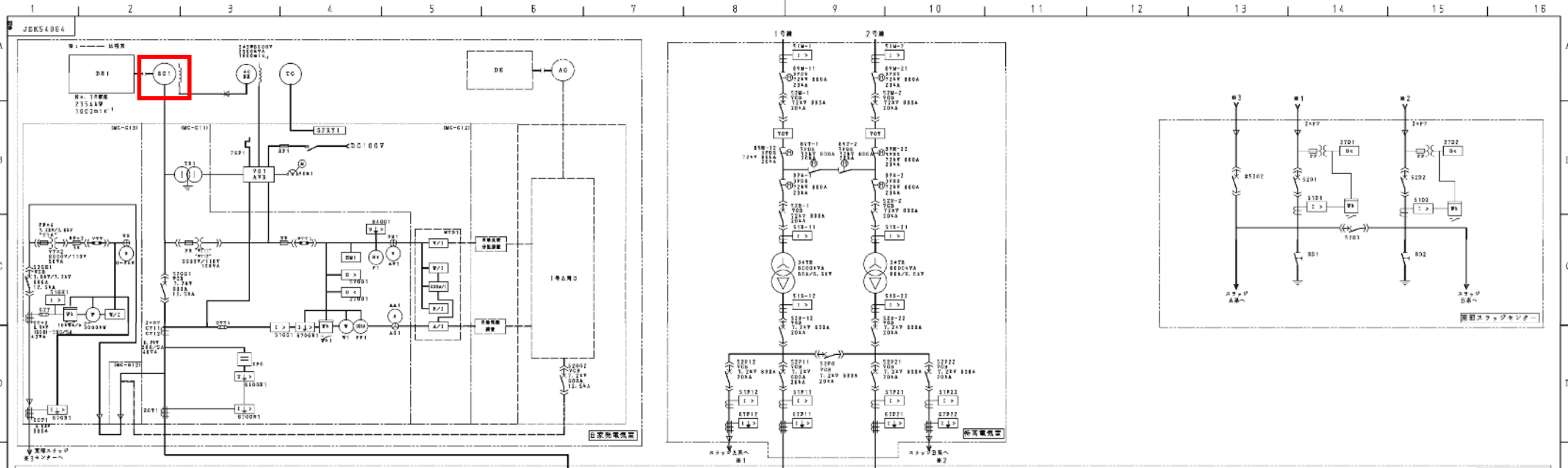
6 安全管理

受託者は、業務従事者の労働安全衛生管理を適切に行わなければならない。また、事故が発生した場合は、速やかに発注者に報告するものとする。

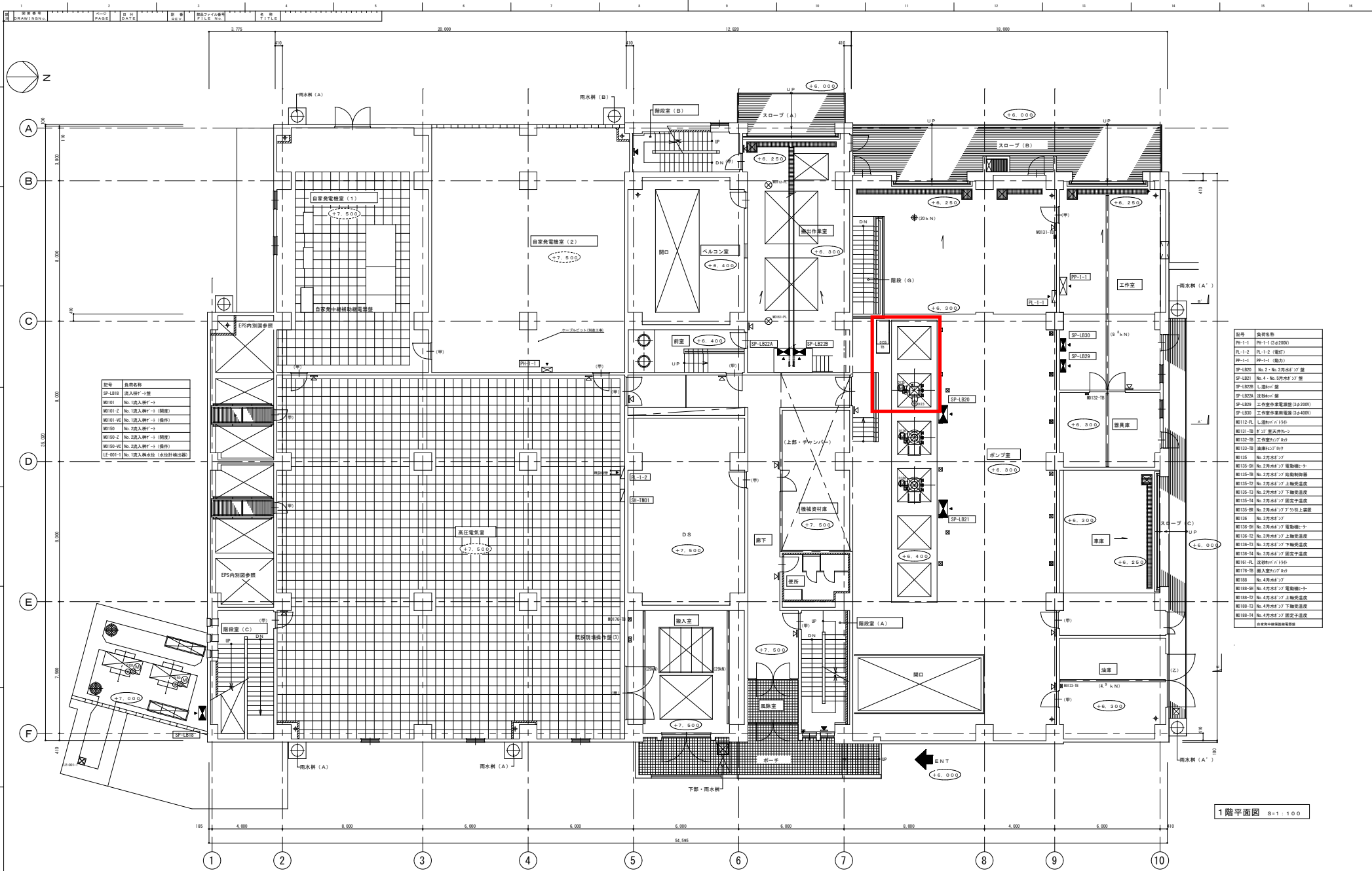
7 環境に配慮した業務履行

受託者は、受託業務における環境負荷の低減に配慮した履行に努めなければならない。特に、次の事項について積極的に取り組まなければならない。

- (1) 電気、水道、油、ガス等の使用にあたっては、極力節約に努めること。
- (2) ごみ減量及びリサイクルに努めること。
- (3) 両面コピーの徹底やミスコピーを減らすことで、紙の使用量を減らすよう努めること。
- (4) 自動車等を使用する場合は、できるだけ環境負荷の少ない車両を使用し、アイドリングストップの実施など環境に配慮した運転を心がけること。
- (5) 業務に係る用品等は、極力エコマーク商品等のグリーン仕様品を使用すること。
- (6) 環境汚染につながる緊急事態へ備えること。
- (7) 業務に関わる従業員に対し、以上の内容について自覚を持つ研修を行うこと。



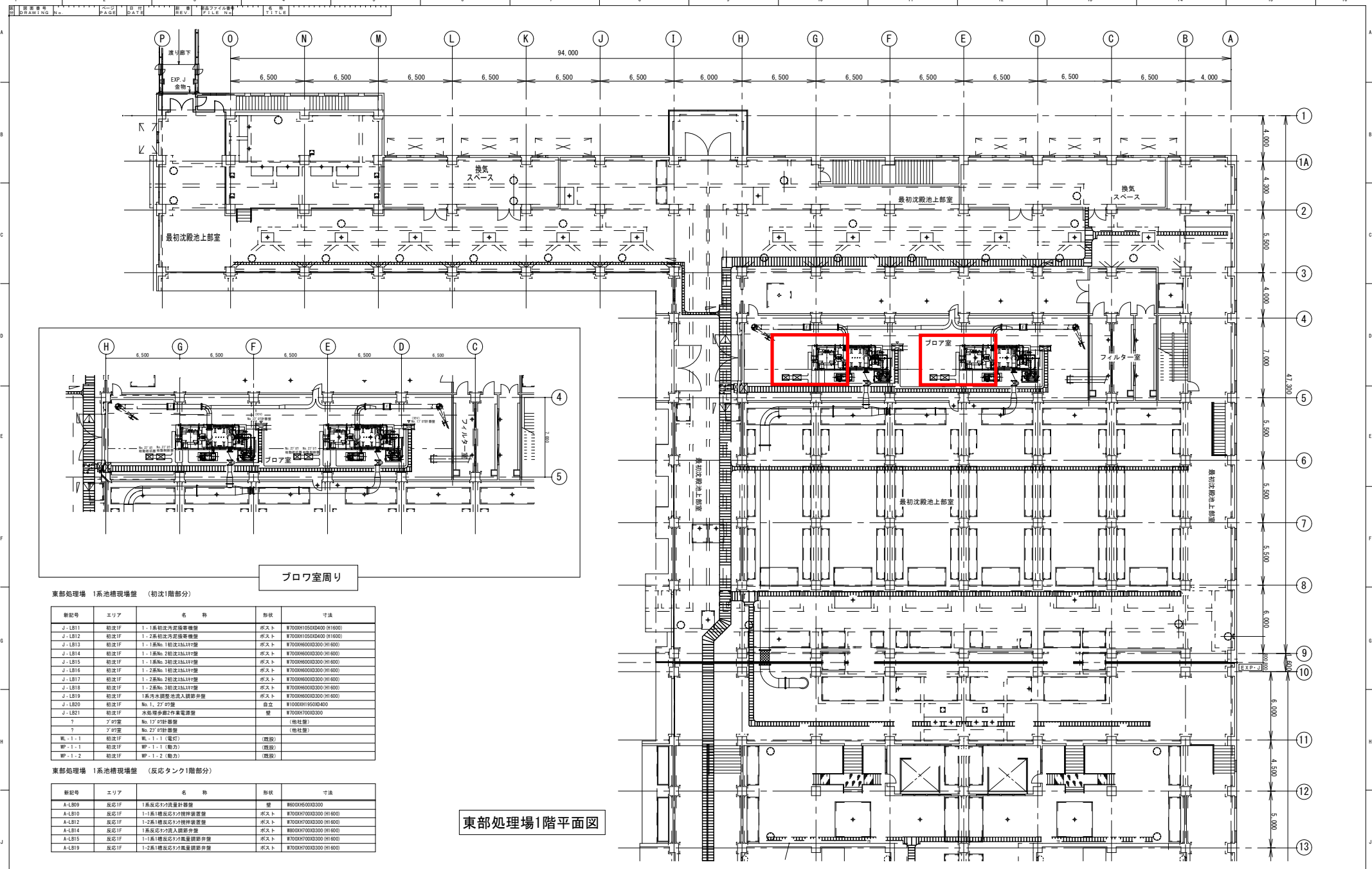
<p>東部水再生プラザ高圧電動機等絶縁診断業務 業務対象 (R6年度) 1 / 4</p>											
<p>MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION</p>											
<p>単線接続図</p>											
<p>札幌市東部下水処理場 (概略スケルトン)</p>											
<p>JEK54864</p>											



記号	機器名称
PH-1-1	PH-1 (3200)
PH-1-2	PH-1 (400)
PH-1-3	PH-1 (動力)
SP-LB20	No. 2・No. 3汚水ポンプ
SP-LB21	No. 4・No. 5汚水ポンプ
SP-LB22	上層ポンプ
SP-LB23	送水ポンプ
SP-LB24	送水ポンプ
SP-LB25	送水ポンプ
SP-LB26	送水ポンプ
SP-LB27	送水ポンプ
SP-LB28	送水ポンプ
SP-LB29	送水ポンプ
SP-LB30	送水ポンプ
SP-LB31	送水ポンプ
SP-LB32	送水ポンプ
SP-LB33	送水ポンプ
SP-LB34	送水ポンプ
SP-LB35	送水ポンプ
SP-LB36	送水ポンプ
SP-LB37	送水ポンプ
SP-LB38	送水ポンプ
SP-LB39	送水ポンプ
SP-LB40	送水ポンプ
SP-LB41	送水ポンプ
SP-LB42	送水ポンプ
SP-LB43	送水ポンプ
SP-LB44	送水ポンプ
SP-LB45	送水ポンプ
SP-LB46	送水ポンプ
SP-LB47	送水ポンプ
SP-LB48	送水ポンプ
SP-LB49	送水ポンプ
SP-LB50	送水ポンプ
SP-LB51	送水ポンプ
SP-LB52	送水ポンプ
SP-LB53	送水ポンプ
SP-LB54	送水ポンプ
SP-LB55	送水ポンプ
SP-LB56	送水ポンプ
SP-LB57	送水ポンプ
SP-LB58	送水ポンプ
SP-LB59	送水ポンプ
SP-LB60	送水ポンプ
SP-LB61	送水ポンプ
SP-LB62	送水ポンプ
SP-LB63	送水ポンプ
SP-LB64	送水ポンプ
SP-LB65	送水ポンプ
SP-LB66	送水ポンプ
SP-LB67	送水ポンプ
SP-LB68	送水ポンプ
SP-LB69	送水ポンプ
SP-LB70	送水ポンプ
SP-LB71	送水ポンプ
SP-LB72	送水ポンプ
SP-LB73	送水ポンプ
SP-LB74	送水ポンプ
SP-LB75	送水ポンプ
SP-LB76	送水ポンプ
SP-LB77	送水ポンプ
SP-LB78	送水ポンプ
SP-LB79	送水ポンプ
SP-LB80	送水ポンプ
SP-LB81	送水ポンプ
SP-LB82	送水ポンプ
SP-LB83	送水ポンプ
SP-LB84	送水ポンプ
SP-LB85	送水ポンプ
SP-LB86	送水ポンプ
SP-LB87	送水ポンプ
SP-LB88	送水ポンプ
SP-LB89	送水ポンプ
SP-LB90	送水ポンプ
SP-LB91	送水ポンプ
SP-LB92	送水ポンプ
SP-LB93	送水ポンプ
SP-LB94	送水ポンプ
SP-LB95	送水ポンプ
SP-LB96	送水ポンプ
SP-LB97	送水ポンプ
SP-LB98	送水ポンプ
SP-LB99	送水ポンプ
SP-LB100	送水ポンプ

1階平面図 S=1:100

出図者	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	国庫補助事業 東部処理場動力制御設備新設工事
作成者	104-12-03	TITLE 沈砂池ポンプ棟1階 配管・配線平面図
承認者		DRG No. KWG101223
作成日	104-12-03	109
図面番号		
縮尺	1:100	
検査	合格	
設計	合格	
監理	合格	
施工	合格	



プロワ室周り

東部処理場 1系池構現場盤 (初次1階部分)

新記号	エリア	名称	形状	寸法
J-LB11	初次1F	1-1系初次汚泥掃き集め機	ボスト	W7000H10500D400 (H1600)
J-LB12	初次1F	1-2系初次汚泥掃き集め機	ボスト	W7000H10500D400 (H1600)
J-LB13	初次1F	1-1系No.1初次ALA1111機	ボスト	W7000H6000D300 (H1600)
J-LB14	初次1F	1-1系No.2初次ALA1111機	ボスト	W7000H6000D300 (H1600)
J-LB15	初次1F	1-1系No.3初次ALA1111機	ボスト	W7000H6000D300 (H1600)
J-LB16	初次1F	1-2系No.1初次ALA1111機	ボスト	W7000H6000D300 (H1600)
J-LB17	初次1F	1-2系No.2初次ALA1111機	ボスト	W7000H6000D300 (H1600)
J-LB18	初次1F	1-2系No.3初次ALA1111機	ボスト	W7000H6000D300 (H1600)
J-LB19	初次1F	1系汚水調整池流入調節弁盤	ボスト	W7000H6000D300 (H1600)
J-LB20	初次1F	No.1, 27 77盤	自立	W10000H19500D400
J-LB21	初次1F	水処理歩廊2作業電源盤	壁	W7000H7000D300
?	?	No.17 77計器盤		(特注盤)
?	?	No.27 77計器盤		(特注盤)
風-1-1	初次1F	風-1-1 (電灯)	(既設)	
WP-1-1	初次1F	WP-1-1 (動力)	(既設)	
WP-1-2	初次1F	WP-1-2 (動力)	(既設)	

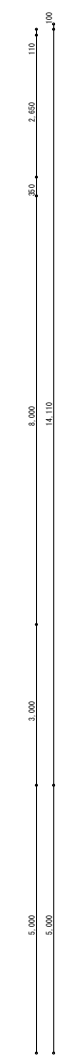
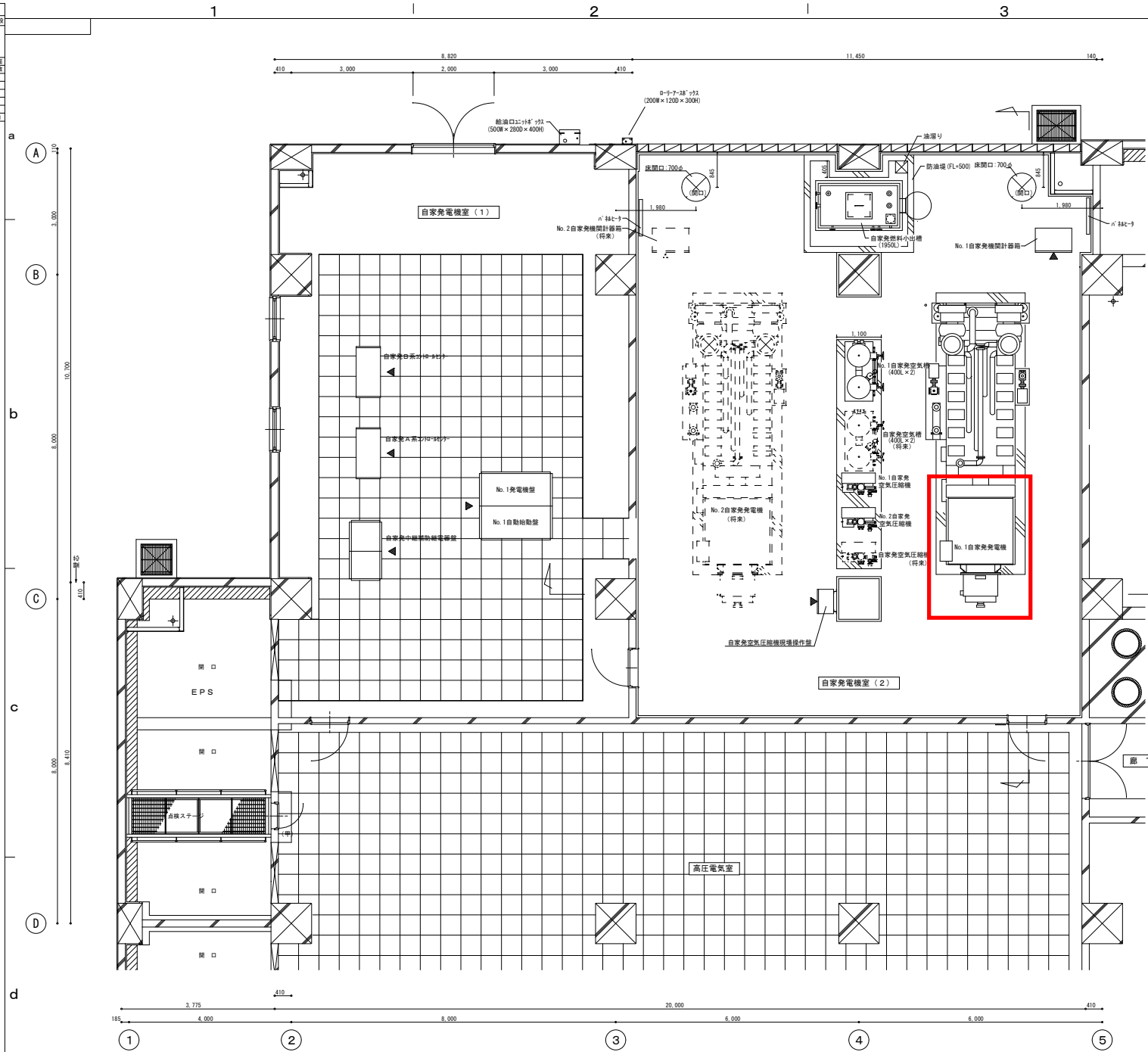
東部処理場 1系池構現場盤 (反応タンク1階部分)

新記号	エリア	名称	形状	寸法
A-LB09	反応1F	1系反応タンク流量計器盤	壁	W6000H5000D300
A-LB10	反応1F	1-1系1槽反応タンク操作装置盤	ボスト	W7000H7000D300 (H1600)
A-LB12	反応1F	1-2系1槽反応タンク操作装置盤	ボスト	W7000H7000D300 (H1600)
A-LB14	反応1F	1系反応タンク流入調節弁盤	ボスト	W7000H7000D300 (H1600)
A-LB15	反応1F	1-1系1槽反応タンク流量調節弁盤	ボスト	W7000H7000D300 (H1600)
A-LB19	反応1F	1-2系1槽反応タンク流量調節弁盤	ボスト	W7000H7000D300 (H1600)

東部処理場1階平面図

出図先	岩田	三菱電機株式会社	国産補助事業 東部処理場動力制御設備新設工事
図名	東部処理場1階平面図	岩田	TITLE 水処理棟1階 初次周り現場操作盤及び負荷配置図
DIM. IN mm	04-06-17	岩田	岩田
尺取 SCALE	1/150	岩田	岩田
DATE	2017.06.17	岩田	岩田
DRG. No.	KWG101223	岩田	岩田

送付先	〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
〒	100-0001
都道府県	東京都
市区町村	千代田区
番地	千代田1-1-1
建物名	
電報	
電話	
電	
R	
G T 階	1



1階平面図 S=1/50

国庫補助事業
東部処理場自家発電設備新設工事

図名	自家発電機室 (2)
縮尺	1/50
業種	福永
相違	新沼
図案	
図番	DWG NO
製図	奥山
承認	
発行	Y346987619-005

(令和6・8年度共通)

東部水再生プラザ天井クレーン性能検査整備業務仕様書

1 業務目的

当該業務は、下記施設に設置している天井クレーンについて、労働安全衛生法及びクレーン等安全規則に基づく、検査証の有効期間の更新を行うために、性能検査を受け、これに合格するために、必要な整備を行うことを目的とする。

2 業務場所

東部水再生プラザ（札幌市白石区東米里 2172 番地 1）

3 業務内容

下記に示すクレーンについて、性能検査受験に必要な点検整備及び性能検査立会い、ウエイト借用、運搬荷重試験、報告書提出等の業務を行う。

但し、性能検査は、クレーンの有効期間内に終了すること。

点 検 場 所	定格荷重	吊上荷重	型 式	有効期限
東部水再生プラザ ポンプ室	7.5t	7.58 t	ホイスト式天井クレーン	R5.3.28

4 性能検査業務内容

クレーン等安全規則に基づく年次自主検査を行うことはもとより、各クレーン設備に応じて、次のうちに該当する点検項目を実施するものとする。なお、作業の詳細については、クレーン協会発行「天井クレーン月点検業務及び天井クレーン年次点検表」により行うものとする。

(1) 機械関係：ランウェイ、走行ガータ及びサドル、走行レール、横行レール、巻上装置等

(2) 電気関係：電動機、配電盤類、集電装置類、給電ケーブル、操作スイッチ等

ア ブレーキ点検及び調整

イ ワイヤの清掃・給油脂、ギアの清掃・給油脂

ウ 各所給油脂

エ レール及び各所のボルト増し締め

オ レール・走行ガータの上面清掃、スパン・レベル測定

カ クレーン本体ほか清掃

キ 絶縁抵抗測定等

ク 状態確認（変形、亀裂、塗装剥離の有無等）

ケ 定格荷重による荷重試験（運転試験、たわみ試験等）

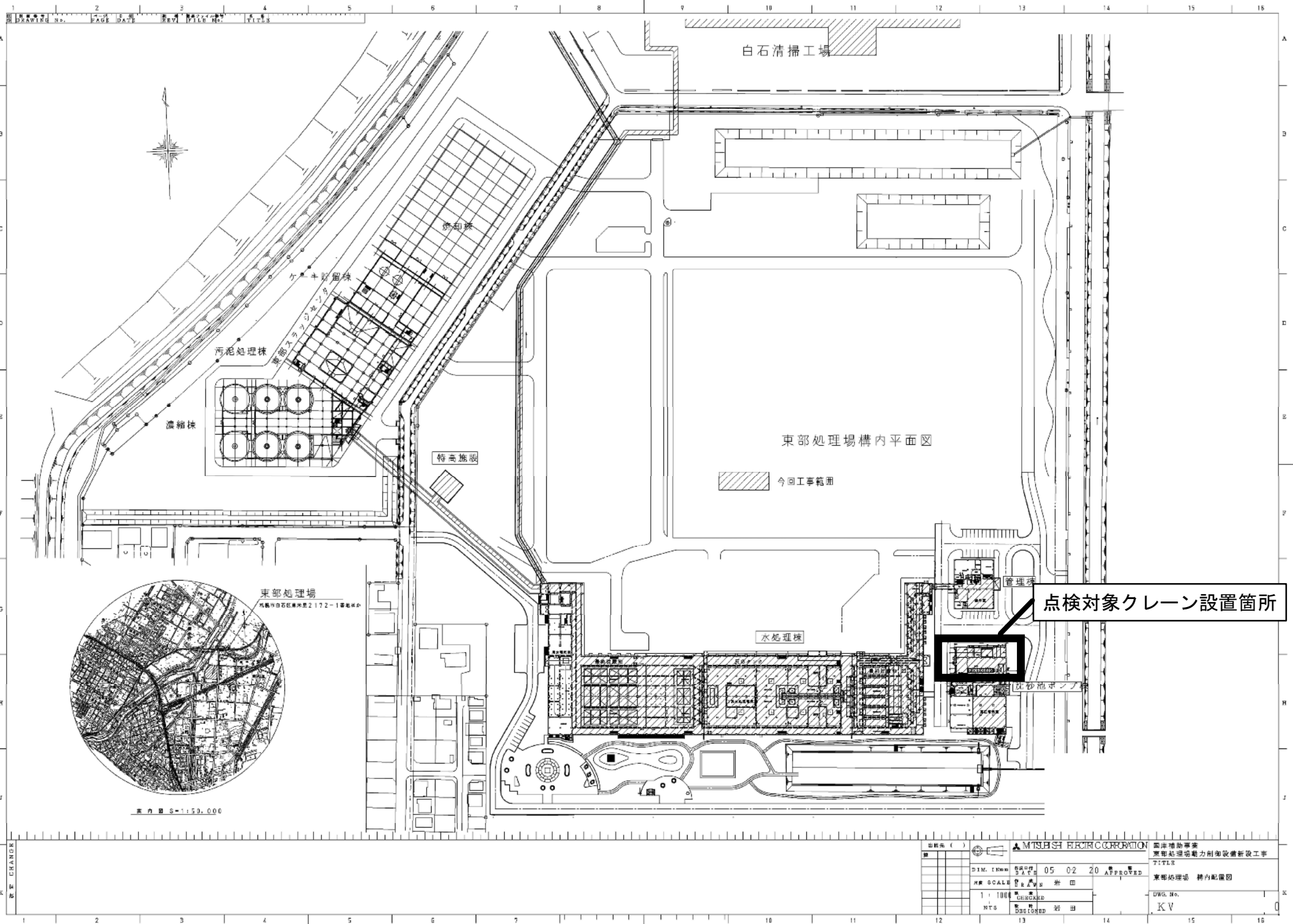
5 留意事項

性能検査に関する手続き及び検査合格に至る一切の責任は、受託者が行うものとする。また、検査手数料は本業務に含む。

6 環境に配慮した業務履行

受託者は、受託業務における環境負荷の低減に配慮した履行に努めなければならない。特に、次の事項について積極的に取り組まなければならない。

- (1) 電気、水道、油、ガス等の使用にあたっては、極力節約に努めること。
- (2) ごみ減量及びリサイクルに努めること。
- (3) 両面コピーの徹底やミスコピーを減らすことで、紙の使用量を減らすよう努めること。
- (4) 自動車等を使用する場合は、できるだけ環境負荷の少ない車両を使用し、アイドリングストップの実施など環境に配慮した運転を心がけること。
- (5) 業務に係る用品等は、極力エコマーク商品等のグリーン仕様品を使用すること。
- (6) 環境汚染につながる緊急事態へ備えること。
- (7) 業務に関わる従業員に対し、以上の内容について自覚を持つ研修を行うこと。



白石清掃工場

洗却機

ケキ留機

汚泥処理棟

濃縮棟

特設施設

東部処理場構内平面図

今回工事範囲

水処理棟

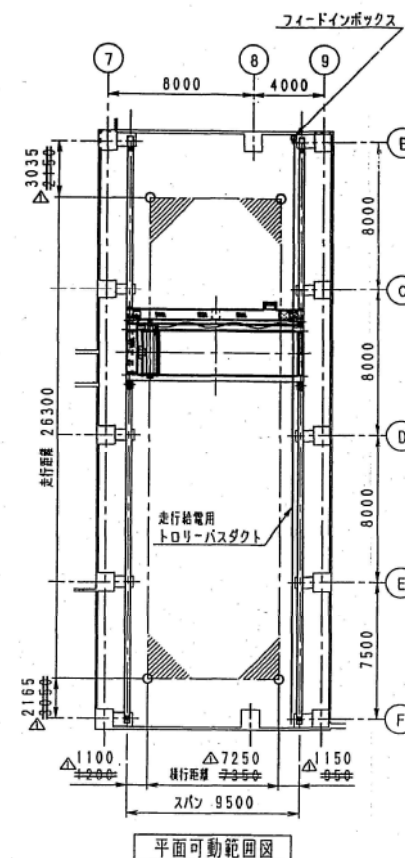
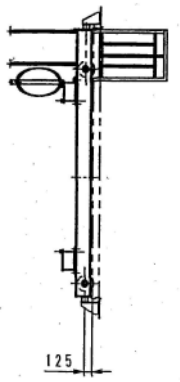
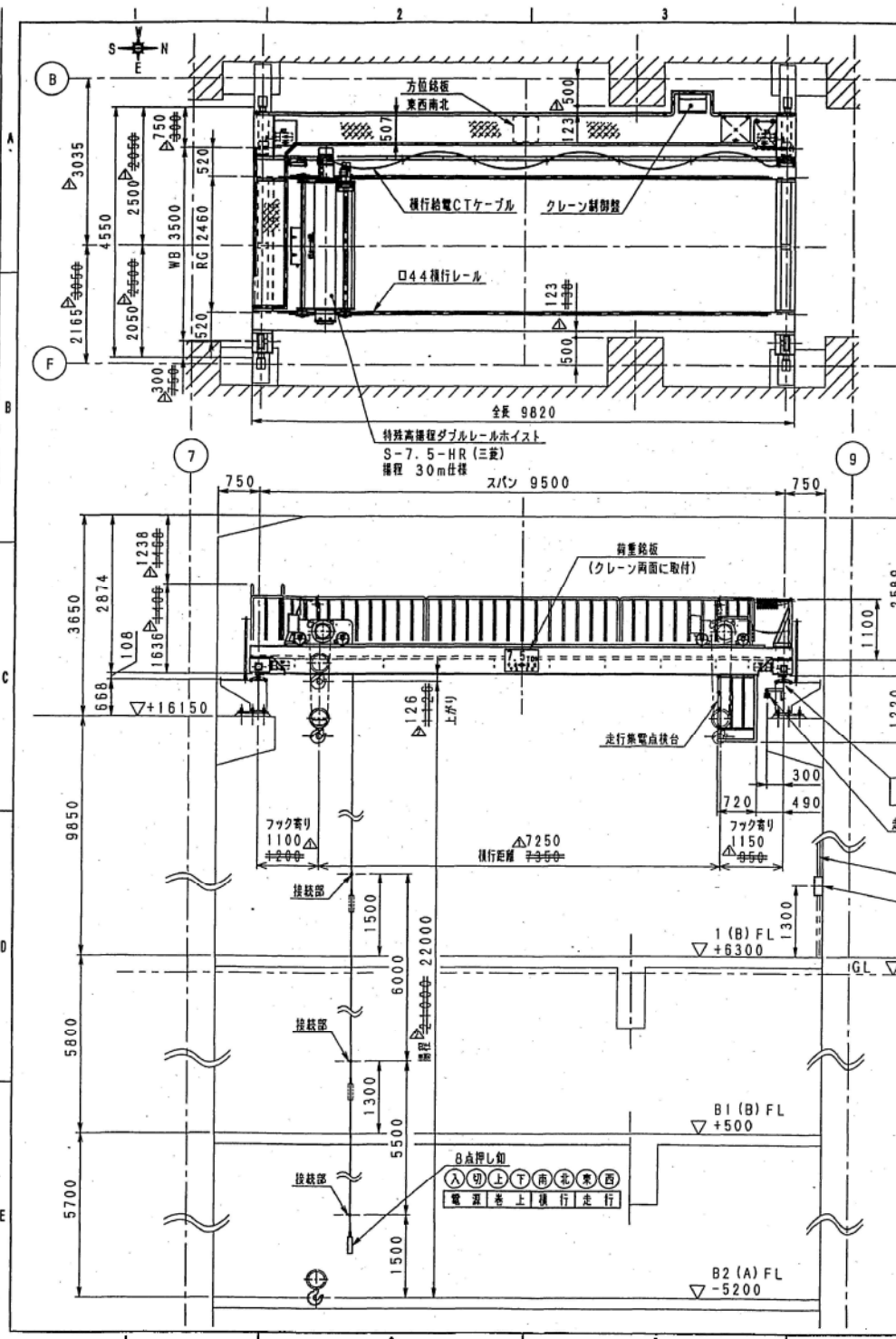
点検対象クレーン設置箇所

東部処理場
札幌白石区東部処理場2172-1番地ほか



案内図 S=1:150,000

出図先 ()	三菱電機株式会社	国産増設事業
図番	05 02 20	東部処理場能力増強設備新設工事
DATE	2014.05.20	TITLE
SCALE	1/100	東部処理場 構内配置図
CHKD	岩田	DWG. No.
INTS	岩田	KV



定格荷重	7.5'
試験荷重	9.375'
スパン	9.5 m
揚程	△字 22 m
走行距離	26.3 m
走行レール	30 kw/m
電源	AC400V50Hz3φ
鋼骨数と太さ	4本 x 14 mmφ
索の種類と長さ	JIS13φ 4xφ(30)cm m
主巻上速度	0.038 m/sec (2.3m/min)
主巻上電動機	4.2 kW x 30分
横行速度	0.138 m/sec (8.3m/min)
横行電動機	0.55 kW x 30分
走行速度	0.333 m/sec (20 m/min)
走行電動機	2x0.75kW x 25%ED
操作方式	床上8点押知

本体塗装仕様	
工程	塗料名
プライマ	JIS K5633 2種エッチングプライマー
第1層目(下塗)	JIS K5623 1種亜酸化鉛
第2層目(下塗)	JIS K5623 2種亜酸化鉛
第3層目(中塗)	フェノール樹脂塗料
第4層目(上塗)	フェノール樹脂塗料
仕上色	マンセルNo. 7.5GY8/6

購入品塗装仕様	
塗装工程	メーカー標準仕様
仕上げ色	ホイス本体:マンセルNo. N4.0
	走行モータ:メタリックグレー
	制御盤:マンセルNo. 5Y7/1
	その他購入品はメーカー標準色

分電盤
この部分は、柱(9)の(B)を示します。

平面可動範囲図
(S=1:200)

品番	品名	材質	重量	100kg	摘要
第三巻上法	1:60	7.5' x 9.5'	電動式天井クレーン		
中山機械株式会社		全体組立図			
製図設計技術承認	図番	J277-0001			

東部水再生プラザ樹脂チェーン等劣化診断業務仕様書

1 点検目的

東部水再生プラザの最初沈殿池及び最終沈殿池の汚泥掻寄機チェーン、スプロケットは樹脂部品で構成されている。これらの樹脂部品は、金属部品とは異なり劣化度が摩耗・腐食といった目に見える形で現れないため、故障や破損を事前に察知することが困難である。本業務は劣化診断を実施して劣化状況の把握と今後の適正な整備計画の策定指標とするための業務である。

2 調査対象プラザ

東部水再生プラザ（札幌市白石区東米里 2172 番地 1）

3 診断対象部品及び業務内容

本業務内で下記部品の購入、部品の取り外し及び取り付け、破断試験を実施する。

【部品の購入】

品名	型式	単位	数量	備考
掻寄チェーン	HA200M	リンク	12	
駆動チェーン	HA44M	リンク	3	

【破断試験実施箇所】

① 最初沈殿池 1-1 系 No.2 メインコレクタ

掻寄チェーン

HA200M ポリアミド/ポリアセタール（左右各 3 リンク）：破断試験

② 最終沈殿池 1-1 系 No.2 メインコレクタ

掻寄チェーン

HA200M ポリアミド/ポリアセタール（左右各 3 リンク）：破断試験

③ 最終沈殿池 1-1 系クロスコレクタ

駆動チェーン

HA44M ポリアミド/ポリアセタール（3 リンク）：破断試験

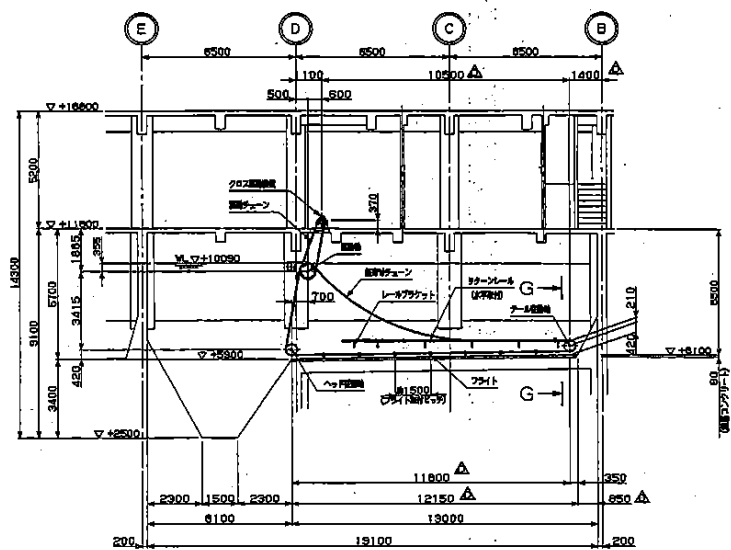
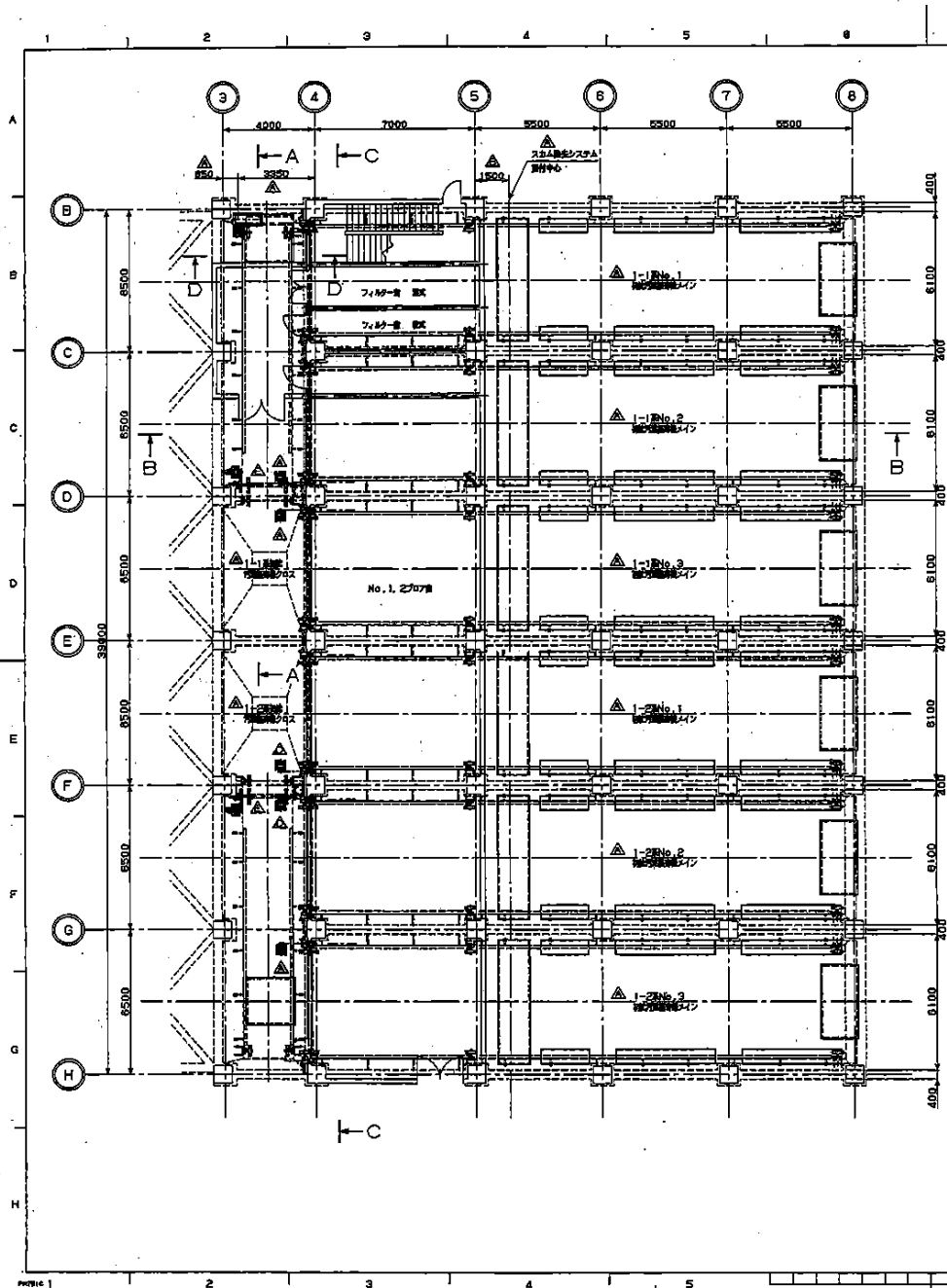
※各々の測定・診断の実施方法は、対象機器の製造メーカー（㈱荏原製作所）の定める項目、方法、基準に準拠するものとする。

4 劣化診断の実施周期

実施周期は、3年毎とする。

5 留意事項

- ① 診断の期日は、業務主任と打ち合わせの上、工程表を提出し承諾を得ること。
- ② 診断内容については上記3によるが、詳細については業務主任と打ち合わせの上、決定すること。



記号	内容	年月日	担当者
△	設計	04.12.12	佐々木
△	校閲	04.01.29	三浦
△	承認	04.09.29	三浦
△	変更	04.09.14	三浦
△	変更	04.09.14	三浦

		仕 様	
形 式	メインコレクター	1流1駆動方式 (PFCF-61X277X11)	クロスコレクター (PFCF-36X191X11C)
合 数		6合	2合
送 送 速 度		約0.6m/min	約1.0m/min
チェ ーン	駆 動 用	ステンレスプッシュチェーン BF120 ピッチ=38.1mm 平均張力強度 108kN△	HA44M ピッチ=約44mm 平均張力強度 16.7kN △
	接 寄 用	HA200M ピッチ=198mm 平均張力強度 20kN △	
スプロケットホイール	駆 動 用	減速歯数=19 ピッチ円径=231.49mm 駆動歯数=45 ピッチ円径=546.19mm	減速歯数=19 ピッチ円径=267.32mm 駆動歯数=46 ピッチ円径=644.76mm
	接 寄 用	歯数=11 ピッチ円径=702.8mm	
駆 動 装 置	電線形歯形サイクロ減速機 CHH05-61400C-TL-2085		電線形歯形サイクロ減速機 CHH05-61400C-TL-1247
	減速比 I=1/2065 電機機 0.4kW, 4P, 400V, 50Hz	減速比 I=1/1247 電機機 0.4kW, 4P, 400V, 50Hz	
フ ラ イ ト	寸法 高さ187.3mm X 厚さ60mm X 長さ5000mm 取付間隔 約3000mm	寸法 高さ187.3mm X 厚さ60mm X 長さ2100mm 取付間隔 約1500mm	
安 全 装 置	トルクリミッタ (設定値: 0.81kN-m)		トルクリミッタ (設定値: 0.81kN-m)
給 油 方 式	無給油 (減速機はグリース潤滑)		
電 源	400V, 50 Hz, 三相		

札幌市下水道河川局事業推進部

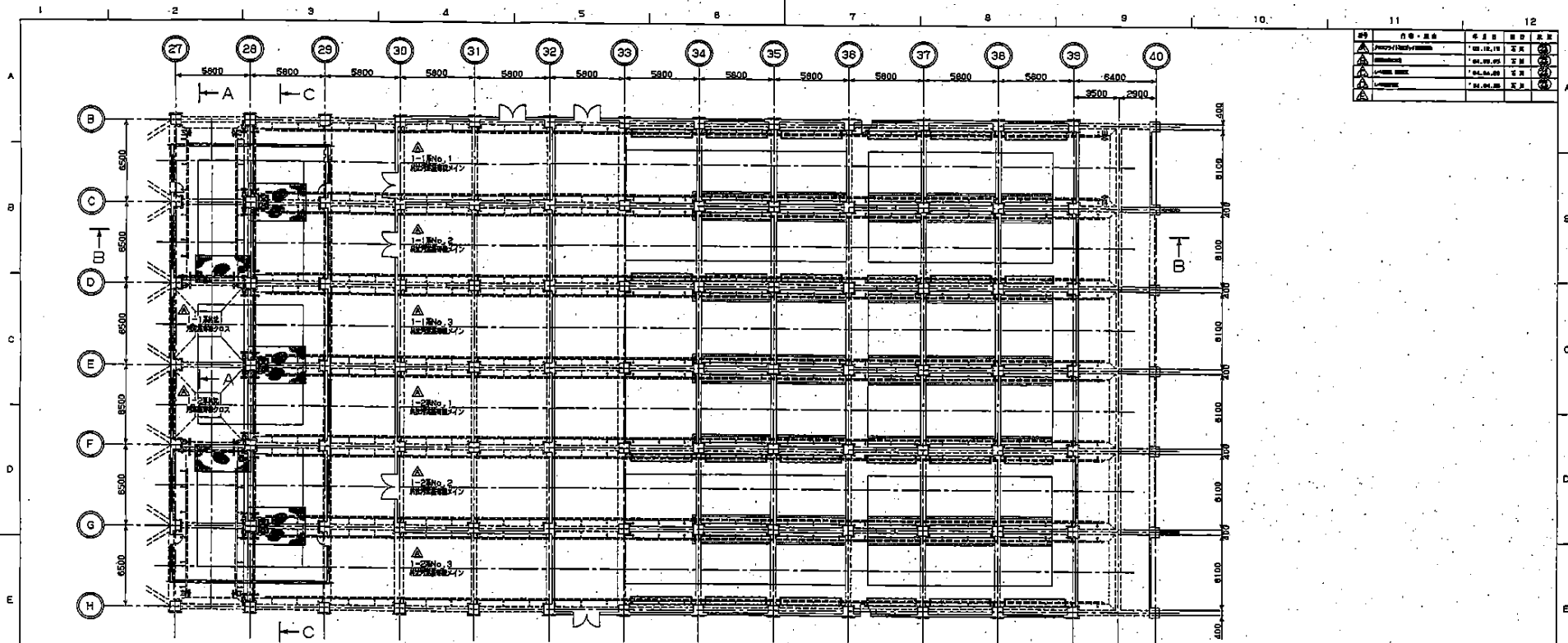
業務名 東部水再生プラザ
樹脂チェーン等劣化診断業務

図面名 初沈コレクター詳細図

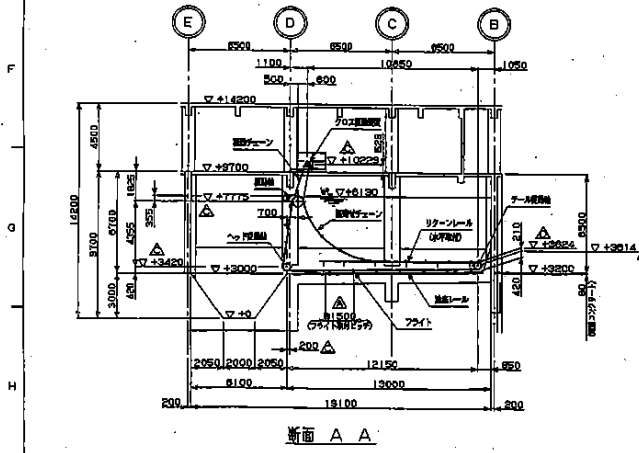
所長 係長 設計 製図

Scale Free

1 / 2



記号	内容・名称	寸法	単位	数量
△	マンホール	φ1,200	個	6
△	マンホール蓋	φ1,200	個	6
△	マンホール枠	φ1,200	個	6
△	マンホール蓋	φ1,200	個	6
△	マンホール枠	φ1,200	個	6



仕 様	
形 式	メインコレクター ノッチチェーン式汚泥溜り機 1流1駆動方式 (FFCF-61X730X11)
合 数	6台
操 作 速 度	約 0.3m/min
チェーン	駆動用 ステンレスプッシュチェーン BF120 ピッチ=38.1mm 平均破断強度 108kN
	張管用 HA200M ピッチ=約198mm 平均破断強度 20kN
スプロケットホイール	駆動用 減速機 歯数=19 ピッチ円直径=231.48mm 長軸機 歯数=45 ピッチ円直径=546.19mm
	張管用 減速機 歯数=11 ピッチ円直径=約703mm
駆動装置	電動機用形サイクロ減速機 CHHM05-6160DB-TL-4437 減速比 1=1/4437 T=1.76kN-m 電機機 0.4kW, 4P, 400V, 50Hz 保護構造別形
	電動機用形サイクロ減速機 CHHM05-6140DC-TL-4437 減速比 1=1/4437 T=1.23kN-m 電機機 0.4kW, 4P, 400V, 50Hz 保護構造別形
フライド	寸法 高さ187.3mm X 厚さ60mm X 長さ500mm 取付距離 約3000mm 材質 FRP
安全装置	トルクリミッタ (設定値1.20kN-m)
給油方式	無給油 (減速機はグリス潤滑)
電 源	3相 400V, 50 Hz

札幌市下水道河川局事業推進部

業務名 東部水再生プラザ
樹脂チェーン等劣化診断業務

図面名 終沈コレクター詳細図

所長 係長 務主任 製図

2 / 2

Scale Free

10	11	12
----	----	----