

令和 5 年 度

市債務負担行為 豊平川水再生プラザ電気設備改築基本設計

特記仕様書

札幌市下水道河川局事業推進部施設保全課

【目次】

第1章 電気設備改築基本設計

1	特記仕様書の適用範囲.....	1-1
2	主任設計者及び技術者.....	1-1
3	業務の履行期間.....	1-1
4	業務の対象.....	1-2
5	留意事項.....	1-2
6	その他.....	1-3

第2章 既存電気設備調査

1	本業務の目的.....	2-1
2	特記仕様書の適用範囲.....	2-1
3	主任設計者及び技術者.....	2-1
3.1	主任設計者、照査技術者の資格要件.....	2-1
4	業務の対象.....	2-2
4.1	施設.....	2-2
4.2	調査対象工種.....	2-2
4.3	業務の履行期間.....	2-2
5	業務の概要.....	2-2
5.1	調査内容.....	2-2
5.2	対象設備.....	2-2
5.3	検討・調査項目.....	2-2
5.4	調査方法.....	2-3
5.5	提出書類等.....	2-3
6	その他.....	2-3

市債務負担行為 豊平川水再生プラザ電気設備改築基本設計

第1章 電気設備改築基本設計

1 特記仕様書の適用範囲

この仕様書は、「札幌市下水処理施設実施設計共通仕様書第1章 1.1、及び 1.2 に定める特記仕様書」とし、この仕様書に記載されていない事項は前記共通仕様書による。

本業務は、札幌市下水処理施設実施設計共通仕様書第2章 2.8 で定める改築実施設計(基本設計)に該当する。

2 主任設計者及び技術者

- ・受託者は、主任設計者及び技術者をもって、秩序正しい業務を行なわせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。
- ・主任設計者は、業務の全般にわたり技術的監理を行なわなければならない。
- ・受託者は、業務の進捗を図るため、十分な数の技術者を配置しなければならない。

2.1 主任設計者、照査技術者の資格要件

本業務の主任設計者及び照査技術者は、下記の資格要件を満たす者とする。

- (1) 主任設計者は、下記資格分類表の(Ⅱ)及び(Ⅲ)の要件を満たす者とする。
- (2) 照査技術者は、下記資格分類表の(Ⅰ)及び(Ⅲ)の要件を満たす者とする。

資格要件分類表

要件分類	資格
資格要件 (Ⅰ)	技術士《建設、上下水道、総合技術監理(建設、上下水道)部門》、RCCM(同種・類似業務の履行経験がある)のいずれかの資格保有者
資格要件 (Ⅱ)	技術士《建設、上下水道、総合技術監理(建設、上下水道)部門》、RCCMのいずれかの資格保有者か建設コンサルタント等業務について(大卒:13年、短大・高専卒:15年、高卒:17年)以上の実務経験を有する者
資格要件 (Ⅲ)	下水道法に規定された資格(資格取得に必要な実務経験年数は公共下水道の処理施設又はポンプ施設に関する実務経験を有する者)を有する者

3 業務の履行期間

契約書に示す着手日より令和6年3月15日(金)までとする。

4 業務の対象

4.1 施設

4.1.1 豊平川水再生プラザ

- | | |
|-------------|--------------------------|
| (1) 名称 | 豊平川水再生プラザ |
| (2) 位置 | 札幌市白石区菊水元町8条3丁目5番1号 |
| (3) 下水排除方式 | 合流式 |
| (4) 計画日最大汚水 | 167,500m ³ /日 |

4.2 設計範囲

	対象工種			
	土木設計	建築設計	機械設計	電気設計
基本設計		○	○	○

建築は、建築機械設備、建築電気設備を含む。

4.3 業務の概要

豊平川水再生プラザに係わる電気設備更新に関する実施設計（基本設計）を行う。

4.4 検討・設計項目

豊平川水再生プラザの第1処理施設、第2処理施設の電気設備について下記の検討、設計を行う。

【第1処理施設】

- ・ 受変電設備の更新に伴う検討、設計
- ・ 動力設備の更新に伴う検討、設計
- ・ 自家発電設備の更新に伴う検討、設計
- ・ 直流電源設備の更新に伴う検討、設計
- ・ 監視制御設備の更新に伴う検討、設計
- ・ 回転数制御の更新に伴う検討、設計
- ・ 計装設備の更新に伴う検討、設計
- ・ ITV設備の更新に伴う検討、設計
- ・ 接地設備の更新に伴う検討、設計

【第2処理施設】

- ・ 直流電源設備の更新に伴う検討、設計
- ・ 監視制御設備の更新に伴う検討、設計
- ・ 回転数制御の更新に伴う検討、設計
- ・ 計装設備の更新に伴う検討、設計

また、上記更新に伴う以下の検討、設計等を行う。

- ・ 機器配置変更に伴う検討、設計
 - 施設浸水対策として、各電気室の耐水化、及び各電気設備の防水化について検討すること。
 - 維持管理性、安全性、経済性について検討すること。

- 関係機関との協議、建築設備の検討、設計及び荷重増や荷重の位置変更に伴う既存躯体の構造照査、補強案の検討、設計等を行うこと。
- 特に更新後の新電気室として選定する部屋に対しては、耐震補強を含む必要な建築工事について入念に検討すること。
- 建築設備の検討、設計
- 各設備の配置、切替手順、工程の検討
 - 同時期に施工する他工種との協調を図り、必要に応じて機能増設、更新の区別を検討すること。
- アスベスト成分分析調査を実施するための、調査箇所数を整理する。
調査箇所は、「壁のはつり」、「アンカー打ち」、「塗料・下地をはがす」等が対象となる。

4. 5 提出書類

図面調査、現地調査に基づき、設計計算を行い以下の書類を提出する。

- 単線結線図
- システム構成図
- 計装フロー図
- 機器、器具配置図
- 主要配電系統図
- 設計計算書
- 切替要領書
- 概略工程表

その他、「札幌市下水処理施設実施設計共通仕様書」による。

5 留意事項

- (1) 現地調査等をふまえ、施設を十分理解し、設計すること。また、維持管理性を十分考慮した設計とすること。
- (2) 指針等にとり安全性、経済性、合理性に富み、その決定根拠、基準、規格等が明確なものであること。
- (3) 施設の設計については、法令、条例等に基づく規制を満たすこと。また、各種手続き、申請等を行うこと（法令チェックリストを必要な時期に提出すること。また協議先リストについても必要な時期に提出すること）。
- (4) 稼動中の施設であるため、仮設や切替等の手法についても十分に検討を行うこと。
- (5) 既存設備との整合を十分図ること。
- (6) 各種実績やデータを収集、整理すること。
- (7) 本改修に伴い、既存躯体に新たに開口を設けるなど構造に影響を与える場合は、その妥当性或補修方法についても検討・設計を行うこと。
- (8) 積算について、見積積算が適当であると判断される品目については、見積依頼先に共通の認識を与え、適正な見積りを徴収するために必要な施工計画図、仮設計画図を作成すること。
- (9) 工種別（土木、建築、機械、電気）の概算事業費、工事工程表を算出すること。
- (10) 検討・設計項目を洗い出し、各項目の順序関係を定め、所要時間を推定し、詳細な工程表を初回打合せ時に提示し、適宜進捗状況等を報告すること。
- (11) 全ての検討・設計項目について、工期内に完了させるのに必要な人員等を配置すること。

6 その他

- (1) 建築設計者は一級建築士の資格を有するものとする。
- (2) 各工種ごとに担当者を配置すること。また、各工種について必要な時期に打ち合わせが可能な業務体制とすること。
- (3) 業務の実施に当り、業務遂行上疑義が生じた場合は、担当職員と密接に連絡を取り合い、協議を行い、業務を遂行すること。
- (4) 設計図書の作成に当たっては、各業務間の連絡を密にし、とりあい部分は十分調整を行い、施工範囲、区分を明確にすること。
- (5) 協議・打ち合わせ事項等は、議事録を作成し、提出しなければならない。
- (6) 受託者は、作業項目別の業務計画書を作成し、委託者の承諾を得なければならない。また、前月までの進捗状況報告書を作成し、毎月5日までに提出すること。
- (7) 計算書と設計図書は、十分に整合のとれたものとする。
- (8) 共通仕様書第8章8.2実施設計（基本設計）提出図書について、下記の図書は除くものとする。

(3) 鳥瞰図 A4版1部

(4) 鳥瞰図 電子データ(CD-R等)一式

提出図書のうち、様式（設計書、各集計表）が定まっているものについては電子ファイルで提示すること。なお、電子ファイルについては、提出前にウイルスチェックを行うこと。

(9) 提出する実施設計（基本設計）図のデータ形式は dxf 及び jww とする。

(10) 業務カルテの作成・登録について

受託者は、契約時又は変更時において、契約金額100万円以上の業務について、測量調査設計業務実績情報サービス（TECRIS）に基づき、受注・変更・完了・訂正時に、業務実績情報を「登録のための確認のお願い」により担当職員の確認（記名・押印）を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完了時は業務完了後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請しなければならない。

「登録のための確認のお願い」については、担当職員が記名・押印した原本を請負人が保管し、複製を委託者が保管するものとする。

(11) 環境への配慮について

受託者は、設計にあたり建設副産物の発生・抑制・再利用の観点から業務を遂行するよう留意し、また、本業務においては、札幌市環境マネジメントシステムに準じて、環境負荷低減に努めること。

- 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に努めること。
- 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 業務に係る用品などは、札幌市グリーン購入ガイドラインに従い、極力ガイドライン指定品を使用すること。
- ⑥ 特定業務（設備機器の運転管理、毒物又は劇物の取扱い、特別管理産業廃棄物の保管又は処理業務）に従事する者は、それを遂行するために要求される十分な知識及び技能を備えていなければならない。
- ⑦ 環境汚染につながる緊急事態へ備えること。
- ⑧ 業務に関する従業員に対し、以上の内容について自覚を持つ研修を行うこと。

第2章 既存電気設備調査

1 本業務の目的

本委託業務(以下業務という。)は、本仕様書に基づいて、豊平川水再生プラザの既存電気設備の調査を調査すること、及び調査結果を纏め、本仕様書に定めた成果品を作成することを目的とする。

2 特記仕様書の適用範囲

本仕様書は、「豊平川水再生プラザ電気設備改築基本設計」中の「既存電気設備調査」に適用する。

3 主任設計者及び技術者

- ・受託者は、主任設計者及び技術者をもって、秩序正しい業務を行なわせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。
- ・主任設計者は、業務の全般にわたり技術的監理を行なわなければならない。
- ・受託者は、業務の進捗を図るため、十分な数の技術者を配置しなければならない。

3.1 主任設計者、照査技術者の資格要件

本業務の主任設計者及び照査技術者は、下記の資格要件を満たすものとする。

- (1)主任設計者は、下記資格要件分類表の(Ⅱ)の要件を満たす者とする。
- (2)照査技術者は、下記資格要件分類表の(Ⅰ)の要件を満たす者とする。
- (3)上記(1)、(2)に加え、下水道法に規定された資格要件も満たす者(資格取得に必要な実務経験年数は公共下水道の処理施設・ポンプ施設に関するものに限る)とする。

資格要件分類表

要件分類	資格
資格要件 (Ⅰ)	技術士《建設、上下水道、総合技術監理(建設、上下水道)部門》、RCCM(同種・類似業務の履行経験がある)のいずれかの資格保有者
資格要件 (Ⅱ)	技術士《建設、上下水道、総合技術監理(建設、上下水道)部門》、RCCMのいずれかの資格保有者か建設コンサルタント等業務について(大卒:13年、短大・高専卒:15年、高卒:17年)以上の実務経験を有する者
資格要件 (Ⅲ)	建設コンサルタント等業務について(大卒・短大・高専卒:3年、高卒:5年、その他:10年)以上の実務経験を有する者

4 業務の対象

4.1 施設

- (1) 名称 豊平川水再生プラザ
- (2) 位置 札幌市白石区菊水元町8条3丁目5番1号
- (3) 下水排除方式 合流式
- (4) 処理方式 標準活性汚泥法
- (5) 計画日最大汚水量 167,500m³/日

4.2 調査対象工種

	対象工種			
	土木	建築	機械	電気
既存調査				○

4.3 業務の履行期間

契約書に示す着手日より令和6年3月15日とする。

5 業務の概要

5.1 業務内容

豊平川水再生プラザは第1処理施設・第2処理施設を有し、両処理施設の電気設備は相互に電氣的な繋がりを有している。本施設の電気設備は建設当初から30年以上経過し、この間の修繕や増設を経て、電気設備の現状の把握が困難となっている。円滑に基本設計を実施するため、電気設備の現状の把握が必要であり、本施設の既存電気設備の現況を調査し、電気設備の現状を統一した資料を作成するものである。

5.2 対象設備

【第1処理施設】

・ 高圧受配電設備

高圧閉鎖配電盤、コンデンサ盤、変圧器盤、変圧器1次・2次盤、接地、その他

・ 自家発電設備

自家発電装置、発電機盤、自動始動盤、その他

・ 動力制御設備

中央監視制御設備、プロセスコントローラ盤、シーケンサ盤、コントロールセンタ、補助継電器盤、無停電電源設備、計装設備、現場操作盤、遠方監視設備、ITV設備、その他

【第2処理施設】

・ 特別高圧・高圧受配電設備

高圧気中開閉器、高圧閉鎖配電盤、コンデンサ盤、変圧器盤、変圧器1次・2次盤、その他

・ 動力制御設備

中央監視制御設備、プロセスコントローラ盤、シーケンサ盤、コントロールセンタ、補助継電器盤、無停電電源設備、計装設備、現場操作盤、遠方監視設備、ITV設備、その他

5.3 調査項目

「豊平川水再生プラザ電気設備改築基本設計」に係る、豊平川水再生プラザの既存電気設備調査を行う。なお、調査内容については次のとおりとする。

(1) 特別高圧・高圧受変電設備

・ 機器仕様、設備構成（単線結線図等）、負荷リスト、機器配置、運転・操作・故障シーケンス、受電引込及び各負荷までのケーブル布設状況、接地、その他

(2) 自家発電設備

・ 機器仕様、運転・操作・故障シーケンス、機器配置、ケーブル布設状況、その他

(3) 動力制御設備

・ 機器仕様、運転・操作・故障シーケンス、機器配置、ケーブル布設状況、その他

他

(4) 既設機器含有物調査

- ・ 上記(1)～(3)にて調査した既設機器について、型番等から石綿及び PCB の含有状況をメーカーヒヤリング等により調査し、別途報告すること。

5.4 調査方法

既設の各しゅん功図書を元に図面による調査を実施するものとし、既設図面の収集・平面図の新規作成を行う。その上で調査により収集・作成した資料と現地確認を行い、調査結果と相違が無いことを確認する。詳細は着手後協議とする。

5.5 提出書類等

図面調査、現地確認に基づき、以下の書類を『成果品』として提出する。

- ・ 単線結線図(jww形式, PDF形式)
- ・ 低圧配電設備負荷リスト(xlsx形式, PDF形式)
- ・ システム構成図(jww形式, PDF形式)
- ・ 運転操作方案(PDF形式)
- ・ 計装フロー(jww形式, PDF形式)
- ・ 機器、器具配置図(jww形式, PDF形式)
- ・ 配管、配線図、配線表(jww形式, PDF形式)
- ・ 石綿等含有調査報告書(doc形式, PDF形式)

※運転操作方案については既設図面を集約し、PDF化した物を成果品とすることを許可する。

6 その他

- ・ 提出図書のうち、様式が定まっているものについては電子ファイルで提示する。
- ・ 受託者は、作業項目別の業務計画書を作成し、委託者の承諾を得なければならない。また、前月までの進捗状況報告書を作成し、毎月5日までに提出すること。
- ・ 業務の実施にあたり、業務遂行上疑義が生じた場合は、担当者と密接に連絡を取り合い、協議を行い、業務を遂行すること。
- ・ 協議、打ち合わせ事項等は、議事録を作成し速やかに提出しなければならない。
- ・ 業務カルテの作成・登録について

受託者は、契約時又は変更時において、契約金額100万円以上の業務について、測量調査設計業務実績情報サービス(TECRIS)に基づき、受注・変更・完了・訂正時に、業務実績情報を「登録のための確認のお願い」により担当職員の確認(記名・押印)を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完了時は業務完了後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請しなければならない。

「登録のための確認のお願い」については、担当職員が記名・押印した原本を請負人が保管し、複製を委託者が保管するものとする。

また、登録が完了した際には、登録機関発行の「登録内容確認書」をダウンロードし、直ちに担当職員に提出しなければならない。なお、変更時と完了時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

- ・ 環境への配慮について

受託者は、設計にあたり建設副産物の発生・抑制・再利用の観点から業務を遂行するよう留意し、また、本業務においては、本市が取得した環境マネジメント

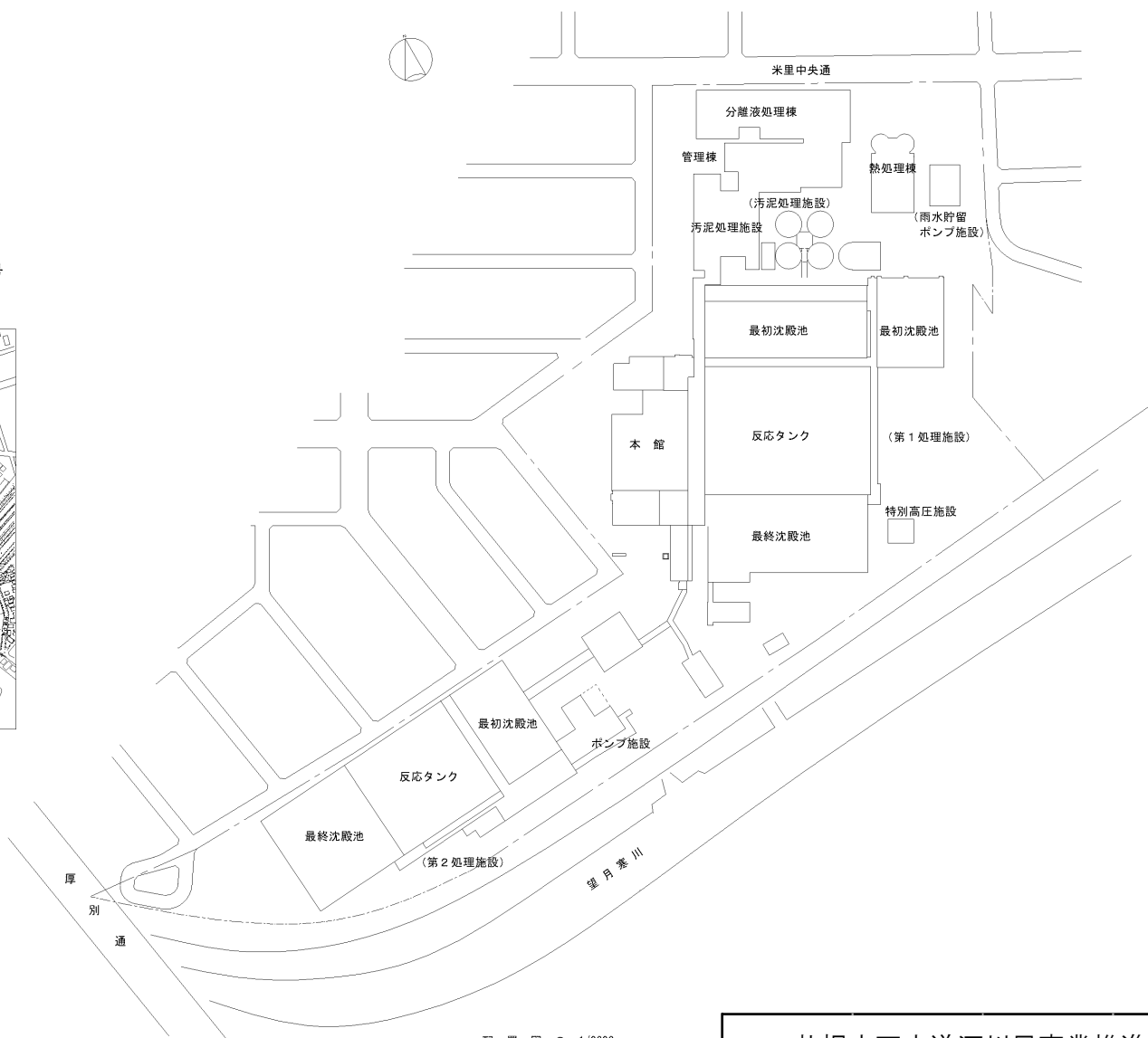
システムに準じて、環境負荷低減に努めること。

- 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に努めること。
 - 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 業務に係る用品などは、札幌市グリーン購入ガイドラインに従い、極力ガイドライン指定品を使用すること。
 - ⑥ 特定業務（設備機器の運転管理、毒物又は劇物の取扱い、特別管理産業廃棄物の保管又は処理業務）に従事する者は、それを遂行するために要求される十分な知識及び技能を備えていなければならない。
- ・受託者は、この役務にあたっては常に細心の注意を払い、十分な事前調査及び対策を講じ、事故の防止及び作業員の安全をはかること。万一、事故が発生したときには、直ちに担当職員及び関係機関に報告すると共に、すみやかに必要な処置をとること。
 - ・受託者は担当職員と十分な事前打ち合わせを行い作業にあたること。
 - ・受託者は作業前に作業場所を事前に担当職員に連絡し承諾を得ること。
 - ・作業にあたっては下水道施設に損害を与えることのないように十分に注意すること。

豊平川水再生プラザ
 札幌市白石区菊水元町8条3丁目5番1号

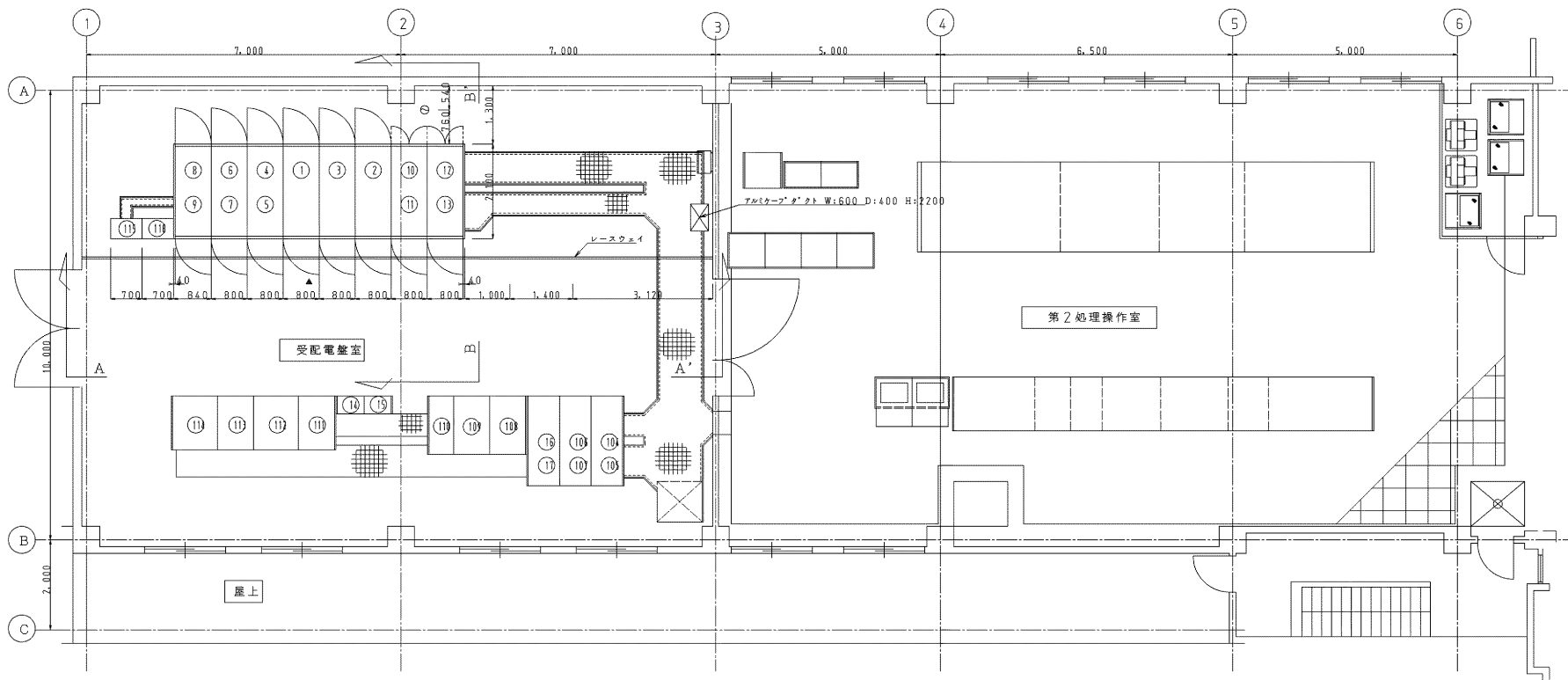


案内図



配置図 S=1/2000

札幌市下水道河川局事業推進部		1
業務名	市債務負担行為 豊平川水再生プラザ 電気設備改築基本設計	Scale NON
図面名	位置図・配置図	令和5年1月

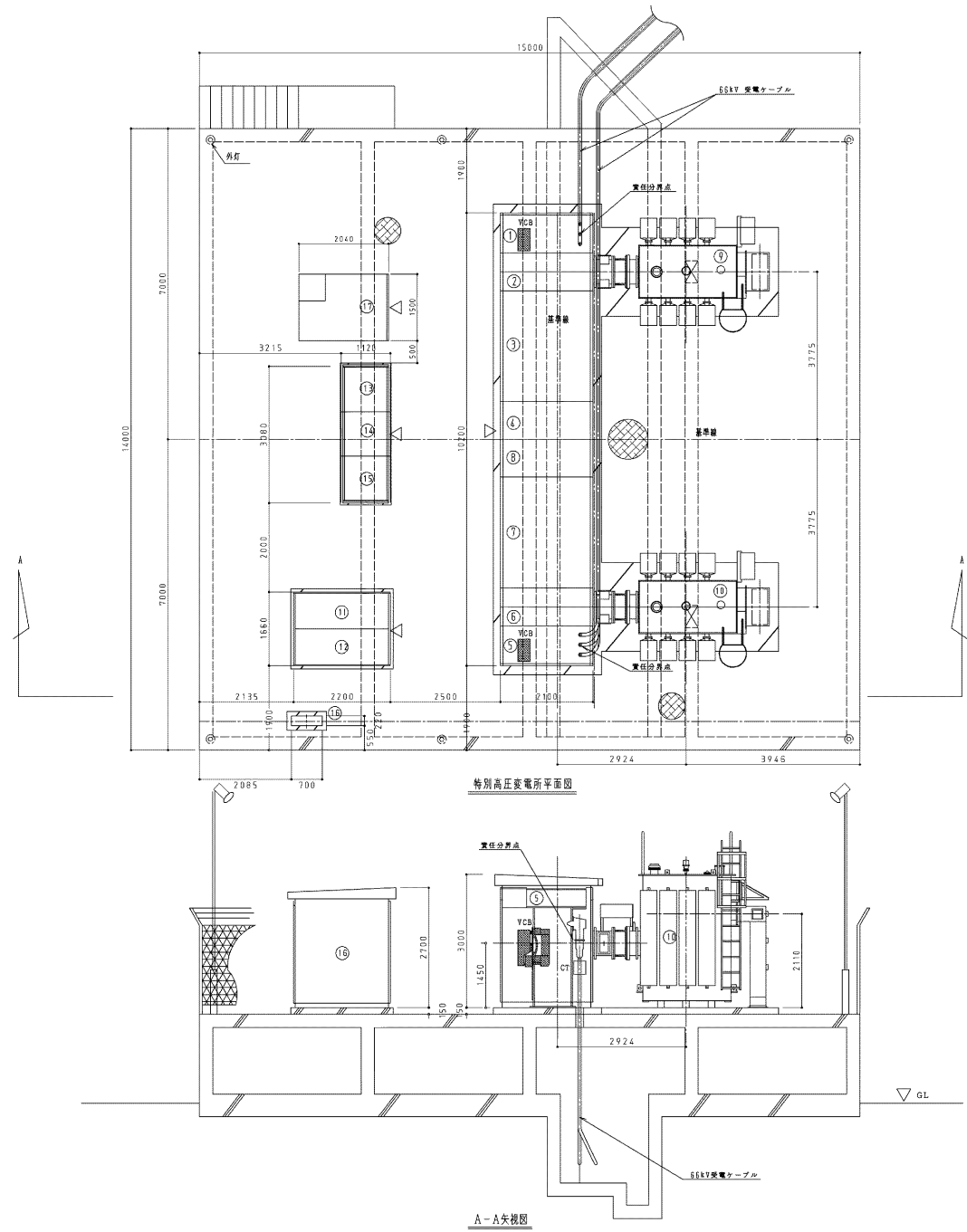


符号	登記号	機名	重量
①	MC-11	受電盤1号	550kg
②	MC-21	受電盤2号	550kg
③	MC-AA	母線連絡盤	500kg
④	MC-12A	6KV母線計器用変圧器盤(A系)	650kg
⑤	MC-12B	6KV母線接地閉路器盤(A系)	
⑥	MC-13A	第1処理施設送り配電盤(A系)	800kg
⑦	MC-13B	第2処理施設送り配電盤(A系)	
⑧	MC-14A	汚泥処理施設送り配電盤(A系)	600kg
⑨	MC-14B	(予備)	
⑩	MC-22A	6KV母線計器用変圧器盤(B系)	650kg
⑪	MC-22B	6KV母線接地閉路器盤(B系)	
⑫	MC-23A	第2処理施設送り配電盤(B系)	800kg
⑬	MC-23B	汚泥処理施設送り配電盤(B系)	

符号	登記号	機名	備考
⑭	MC-2-2A	高圧受配電盤(PTユニット盤2号)	
⑮	MC-2-2B	高圧受配電盤(受電盤2号)	
⑯	MC-2-5A	高圧受配電盤(GPTユニット盤2号)	
⑰	MC-2-5B	高圧受配電盤(予備)	
⑱	MC-2-7A	高圧受配電盤(PTユニット盤1号)	
⑲	MC-2-7B	高圧受配電盤(受電盤1号)	
⑳	MC-2-8A	高圧受配電盤(GPTユニット盤)	
㉑	MC-2-8B	高圧受配電盤(二重母線連絡盤1)	
㉒	MC-2-9A	高圧受配電盤(予備)	
㉓	MC-2-9B	高圧受配電盤(第1処理施設連絡)	
㉔	MC-2-12A	高圧受配電盤(引込盤2)	
㉕	MC-2-12B	高圧受配電盤(予備)	
㉖	MC-2-11A	高圧受配電盤(計器盤)	
㉗	MC-2-11B	高圧受配電盤(汚泥処理連絡)	

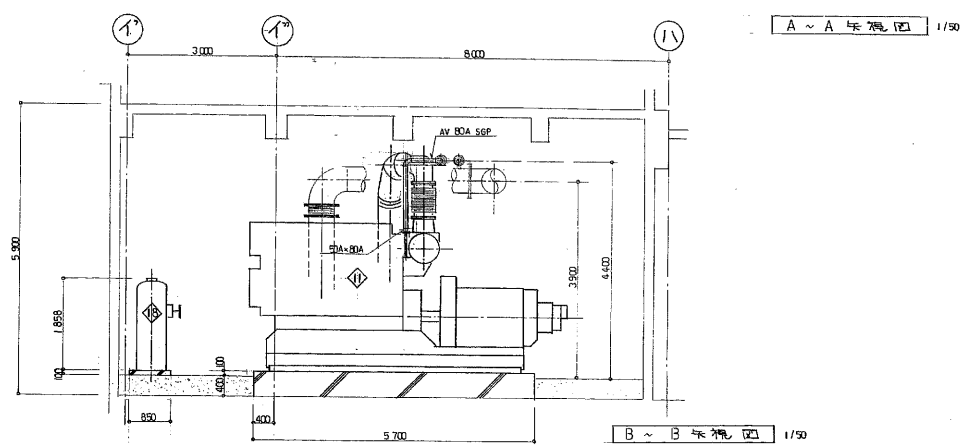
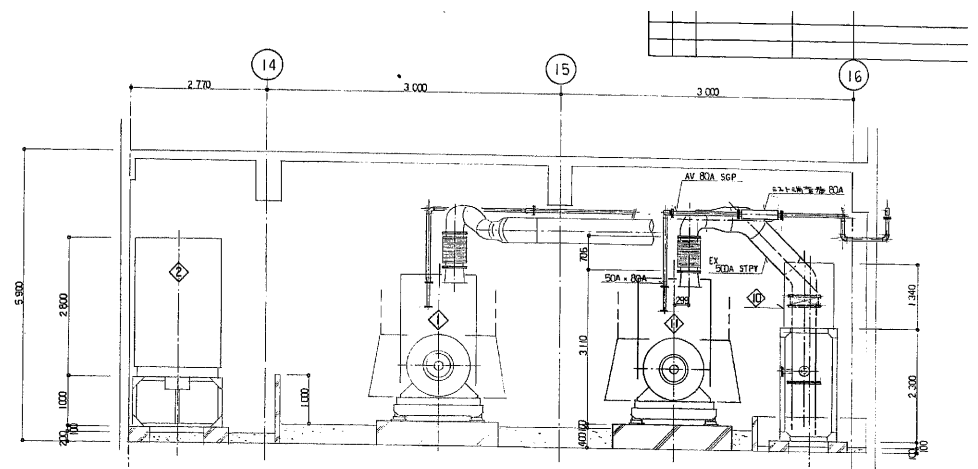
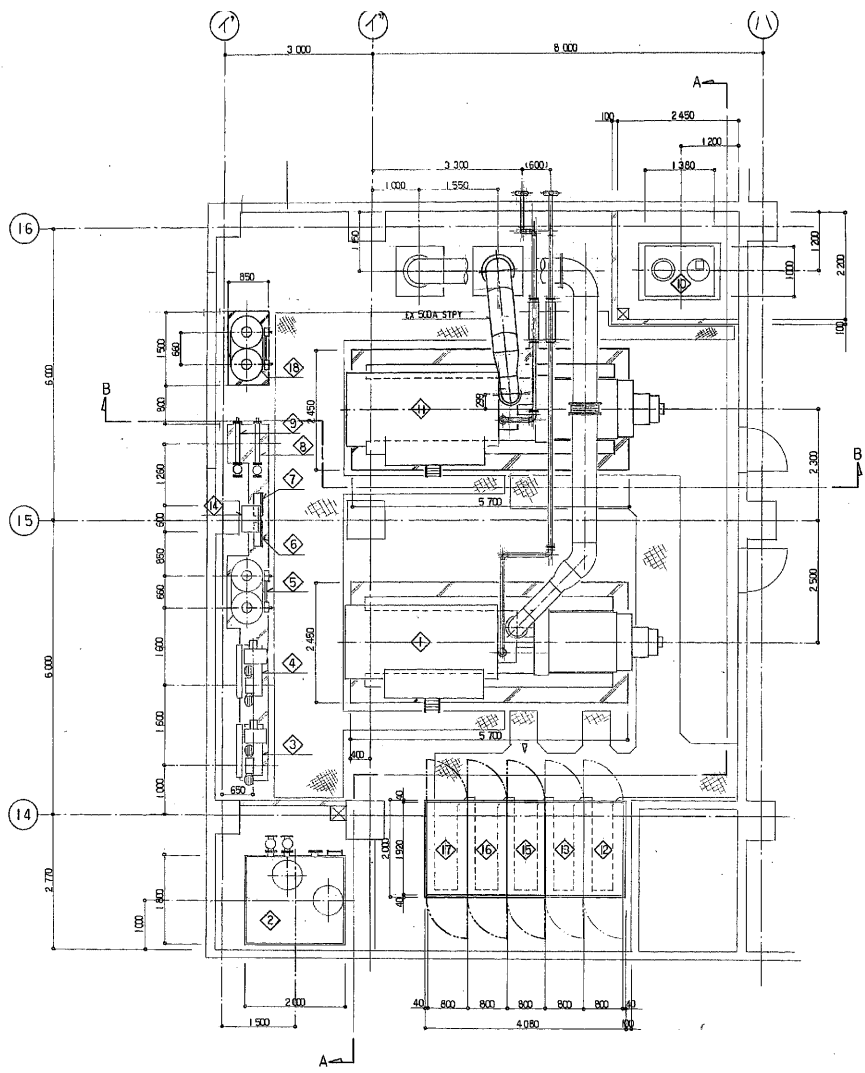
符号	登記号	機名	備考
㉘	MC-2-10A	高圧受配電盤(引込盤1)	
㉙	MC-2-10B	高圧受配電盤(予備)	
㉚	ND-01	インバータ盤(ポンプ場用)	
㉛	ND-02	整流器盤(ポンプ場用)	
㉜	ND-03	蓄電池盤(ポンプ場用)	
㉝		制御電源分電盤(DC)	
㉞		制御電源分電盤(CVCF)	
㉟		蓄電池盤(第2処理施設用)	
㊱		整流器盤(第2処理施設用)	
㊲		整流器盤(第2処理施設用)	
㊳		インバータ盤(第2処理施設用)	
㊴		取引用計器盤(常時用1号機)	
㊵		取引用計器盤(常時用2号機)	

札幌市下水道河川局事業推進部		2
業務名	市債務負担行為 豊平川水再生プラザ 電気設備改築基本設計	
図面名	本館2階受配電室 機器配置図	Scale NON
		令和5年1月



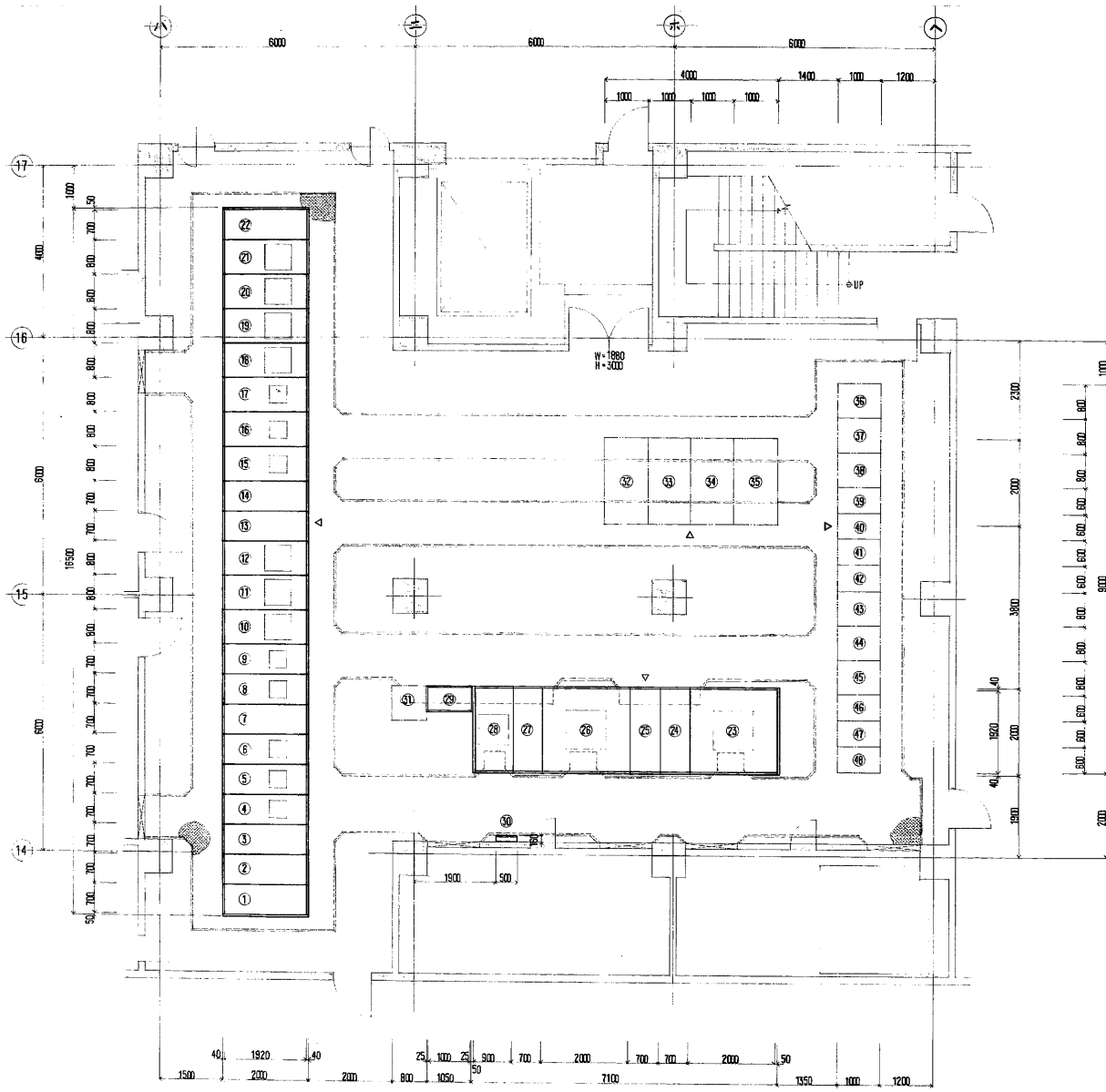
①	機名	機番	備考
①	1号受電ユニット	AG-1	
②	1号変圧器一次ユニット	AG-5	
③	1号VCTユニット	AG-3	
④	1号母線連絡ユニット	AG-7	
⑤	2号受電ユニット	AG-2	
⑥	2号変圧器一次ユニット	AG-6	
⑦	2号VCTユニット	AG-4	
⑧	2号母線連絡ユニット	AG-8	
⑨	1号主変圧器		4000kVA
⑩	2号主変圧器		4000kVA
⑪	1号変圧器2次巻	AH-1	
⑫	2号変圧器2次巻	AH-2	
⑬	中継箱用継電器盤	AT-1	
⑭	保護継電器盤	AK-1	
⑮	現地監視操作盤	AM-1	
⑯	接地端子盤		
⑰	付属品収納盤		

札幌市下水道河川局事業推進部		3
業務名	市債務負担行為 豊平川水再生プラザ 電気設備改築基本設計	Scale NON
図面名	特別高圧変電所 機器配置図	令和5年1月



番号	機器名称	備考	番号	機器名称	備考
①	NO1 予ーセル発電機	1500kVA (既設)	①	NO2 予ーセル発電機	1500kVA (今回)
②	冷却水槽	7500L (既設)	②	発電機設置	NO1 (既設)
③	NO1 空圧制御機	7.5kW (既設)	③	自動制御装置	NO1 (既設)
④	NO2 空圧制御機	7.5kW (既設)	④	自動制御装置コントローラ	(既設)
⑤	空圧機	400L x 2 (既設)	⑤	自動制御装置	(今回)
⑥	NO1 空圧制御盤	(既設)	⑥	発電機設置	NO2 (今回)
⑦	NO2 空圧制御盤	(今回)	⑦	自動制御装置	NO2 (今回)
⑧	NO1 冷却水ポンプ	(既設)	⑧	空圧機	400L x 2 (今回)
⑨	NO2 冷却水ポンプ	(今回)			
⑩	燃料油貯蔵槽	1600L (既設)			

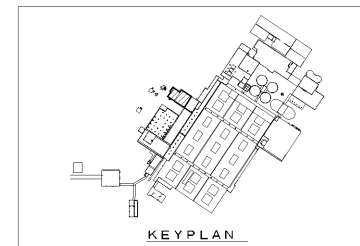
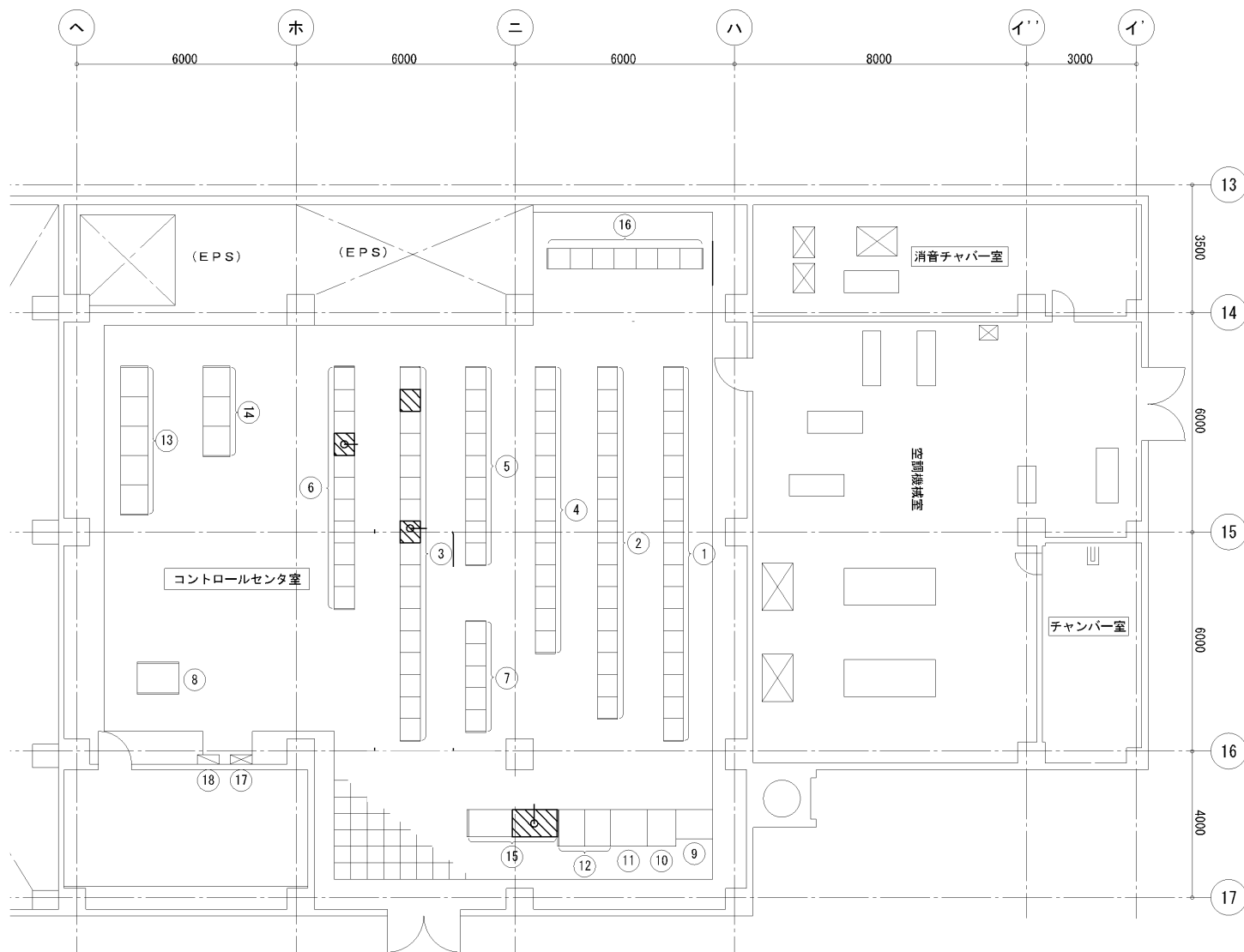
札幌市下水道河川局事業推進部		4
業務名	市債務負担行為 豊平川水再生プラザ 電気設備改築基本設計	Scale NON
図面名	第1処理施設 1階自家発電機室 機器配置図	令和5年1月



NO	盤記号	盤名	備 考
①	MC1-1	第1(巻)引込盤 引込計器盤	
②	-2	動力変圧器NO.11次室 No.2	
③	-3	母線保護盤 照明回路1次室	
④	-4	高圧分圧ボンプNO.1盤	
⑤	-5	No.2	
⑥	-6	低圧分圧ボンプNO.4盤	
⑦	-7	高圧分圧ボンプ用遮断器1次室	
⑧	-8	プロ7NO.1盤	
⑨	-9	No.2	
⑩	-10	油断コンデンサNO.1盤(440kVA)	
⑪	-11	No.2(200kVA)	
⑫	-12	No.3(100kVA)	
⑬	-13	母線遮断器NO.1盤	
⑭	-14	No.2	
⑮	-15	プロ7NO.3盤	
⑯	-16	No.4	
⑰	-17	No.5	
⑱	-18	低圧分圧ボンプNO.1盤	
⑲	-19	No.2	
⑳	-20	No.3	
㉑	-21	低圧分圧ボンプ用遮断器1次室	
㉒	-22	自衛監視盤 自衛監視盤	
㉓	-23	動力変圧器NO.1盤	
㉔	LCT-1	動力変圧器NO.1次室 動力変圧器2次室	
㉕	-2	動力変圧器NO.2次室	
㉖	MC1-24	動力変圧器NO.2盤	
㉗	LCT-3	照明回路2次室	
㉘	MC1-25	照明回路盤	
㉙	RY1-1	中継給電盤	
㉚		待機端子盤	
㉛		伝送装置	東芝製施工
㉜		インバート盤	
㉝			
㉞		サイリスタセルピバス装置	
㉟			
㊱			
㊲		モータ二次側機	
㊳			
㊴		サイリスタセルピバス装置	
㊵			
㊶		モータ二次側機	
㊷			
㊸		モータ二次側機	

▷は盤正面を示す。

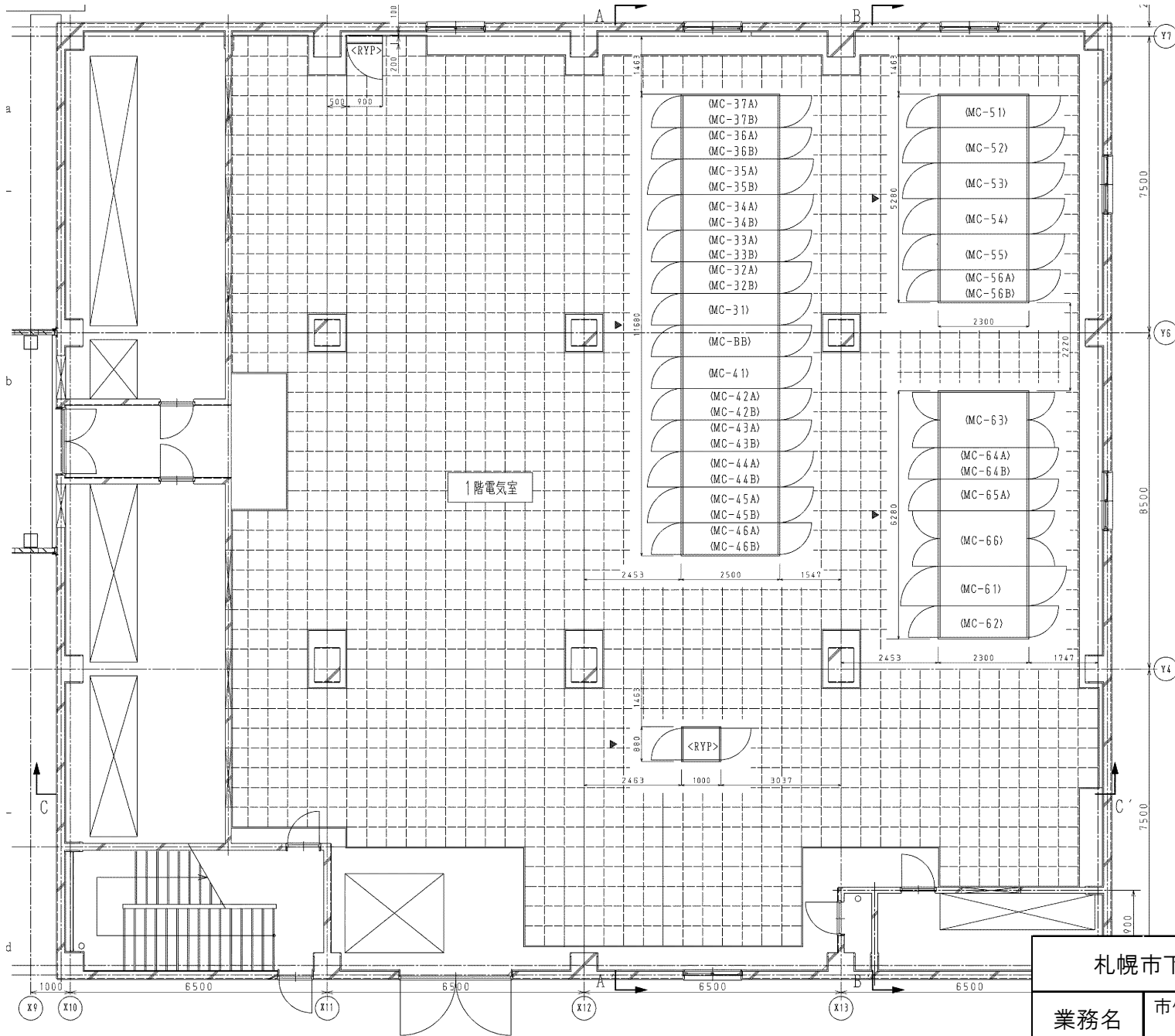
札幌市下水道河川局事業推進部		5
業務名	市債務負担行為 豊平川水再生プラザ 電気設備改築基本設計	Scale NON
図面名	第1処理施設 1階受変電室 機器配置図	令和5年1月



機器名称表

番号	盤記号	盤名称
①	CC-101	1系コントロールセンタ N o. 1
②	CC-102	1系コントロールセンタ N o. 2
③	R101~R117 (修繕対象: R102, R108)	1系補助継電器盤【修繕対象】
④	CC-201	2系コントロールセンタ N o. 1
⑤	CC-202	2系コントロールセンタ N o. 2
⑥	R201~R211 (修繕対象: R204)	2系補助継電器盤【修繕対象】
⑦	CC-301	電灯用コントロールセンタ
⑧	DT-1	溶接用電源変圧器盤
⑨	ADC1-1	第1処理施設用制御電源分電盤
⑩	DC1-1	第1処理施設用インバータ盤
⑪		第1処理施設用整流器盤
⑫		第1処理施設用蓄電池盤
⑬	PC1-11~15	1系プロセスコントロールラ盤
⑭	PC1-21~23	2系プロセスコントロールラ盤
⑮	KI-1, KI-2 (修繕対象: KI-1)	計装変換器盤
⑯	VF1-1~VF1-7	回転数制御盤
⑰	P-3	動力制御盤
⑱	L-2	分電盤
⑲	IF-C01	第1処理施設 リモートI/O盤

札幌市下水道河川局事業推進部		6
業務名	市債務負担行為 豊平川水再生プラザ 電気設備改築基本設計	Scale
図面名	第1処理施設 2階電気室 機器配置図	NON
		令和5年1月



1F電気室 経路付 凡例 (1)

経路番号	名 称	重 量
MC-37A	No. 3形ボックスメーター	600kg
MC-37B	予 備	
MC-36A	No. 1形ボックスメーター	800kg
MC-36B	No. 1形ボックスメーター	
MC-35A	No. 3形ボックスメーター	1150kg
MC-35B	No. 4形ボックスメーター	
MC-34A	No. 1形ボックスメーター	1250kg
MC-34B	No. 2形ボックスメーター	
MC-33A	第2処理施設貯留用変圧器 (A系)	650kg
MC-33B	第2処理施設貯留用変圧器 (A系)	
MC-32A	No. 1電力変圧器1次巻	800kg
MC-32B	電力変圧器1次巻	
MC-31	第2処理施設No. 1受電盤	550kg
MC-BB	第2処理施設母線導線盤	500kg
MC-41	第2処理施設No. 2受電盤	550kg
MC-42A	No. 1電力変圧器1次巻	600kg
MC-42B	予 備	
MC-43A	第2処理施設貯留用変圧器 (B系)	650kg
MC-43B	第2処理施設貯留用変圧器 (B系)	
MC-44A	No. 5形ボックスメーター	1250kg
MC-44B	No. 6形ボックスメーター	
MC-45A	No. 7形ボックスメーター	1150kg
MC-45B	No. 8形ボックスメーター	
MC-45A	No. 2形ボックスメーター	800kg
MC-45B	No. 2形ボックスメーター	

1F電気室 経路付 凡例 (2)

経路番号	名 称	重 量
MC-51	自家発電機導線盤	500kg
MC-52	No. 17フロア盤	600kg
MC-53	No. 27フロア盤	600kg
MC-54	No. 37フロア盤	600kg
MC-55	No. 47フロア盤	600kg
MC-56A	自家発電機	100kg
MC-56B	自家発電機計測用変圧器	

1F電気室 経路付 凡例 (3)

経路番号	名 称	重 量
MC-63	No. 1電力変圧器	3000kg
MC-64A	No. 1電力変圧器2次巻	700kg
MC-64B	低圧主母線導線盤	
MC-65A	No. 2電力変圧器2次巻	600kg
MC-66	No. 2電力変圧器	3000kg
MC-61	電力変圧器	1200kg
MC-62	電力変圧器2次巻	600kg

1F電気室 経路付 凡例 (4)

経路番号	名 称	重 量
RYP	中継端子盤	400kg
BTB	接続端子箱	80kg

札幌市下水道河川局事業推進部

7

業務名

市債務負担行為 豊平川水再生プラザ
電気設備改築基本設計

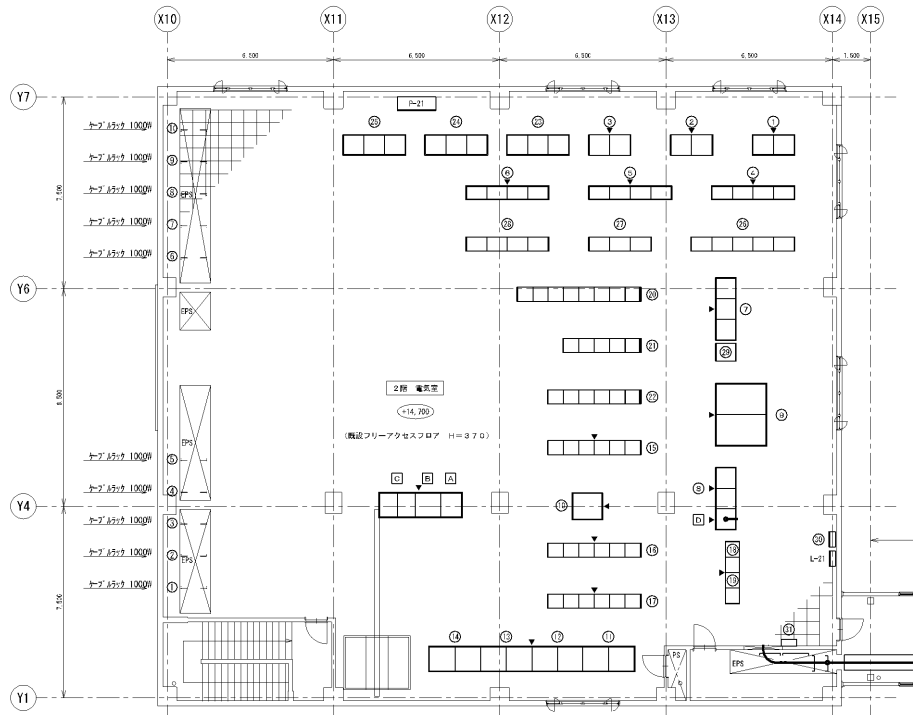
Scale

図面名

第2処理施設
1階受変電室 機器配置図

NON

令和5年1月

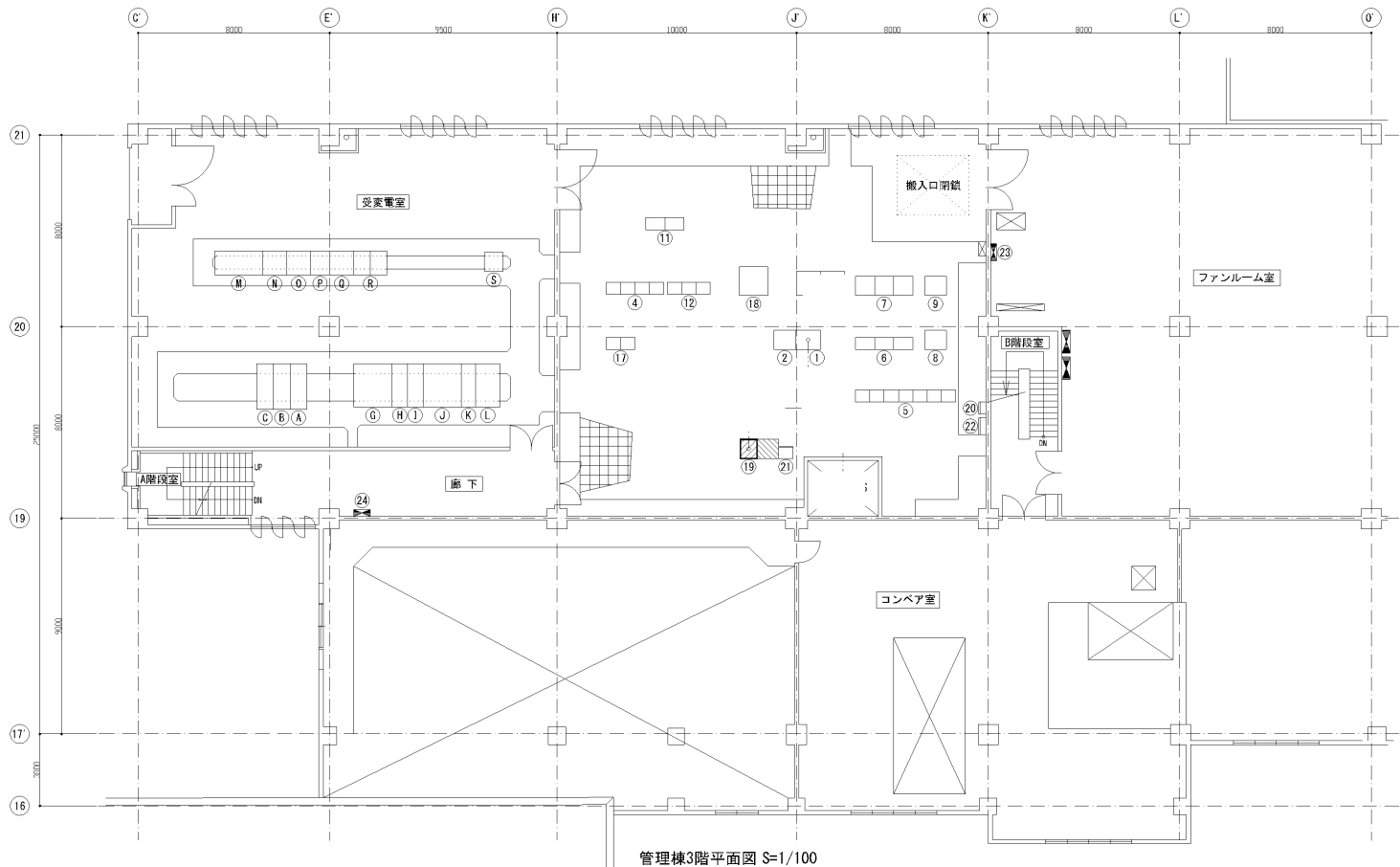


第2処理施設 2階電気室 平面図 S=1/100

機器表

番号	登記号	登録名称	備考	番号	登記号	登録名称	備考
(1)	PC2-11W, 12W	No. 1水処理設備プロセスコントローラ		(19)	CC2-L	電灯設備コントロールセンタ	
(2)	PC2-21W, 22W	No. 2水処理設備プロセスコントローラ		(20)	CC2-1P	ゲート・沈砂池設備コントロールセンタ	
(3)	PC2-31W, 32W	No. 3水処理設備プロセスコントローラ		(21)	CC2-2P	汚水ポンプ設備コントロールセンタ	
(4)	R2-11W ~ 14W	No. 1水処理設備補助継電器盤		(22)	CC2-3P	雨水ポンプ設備コントロールセンタ	
(5)	R2-21W ~ 24W	No. 2水処理設備補助継電器盤		(23)	PC2-11P ~ 13P	沈砂池設備プロセスコントローラ	
(6)	R2-31W ~ 34W	No. 3水処理設備補助継電器盤		(24)	PC2-21P ~ 23P	汚水ポンプ設備プロセスコントローラ	
(7)	K2-1 ~ 3	計装変換器盤		(25)	PC2-31P ~ 33P	雨水ポンプ設備プロセスコントローラ	
(8)	ADC2-1, 2	制御電源分電盤		(26)	R2-11P ~ 15P	沈砂池設備補助継電器盤	
(9)	MF2-1, 2	No. 1, 2低圧主幹盤		(27)	R2-21P ~ 23P	汚水ポンプ設備補助継電器盤	
(10)	Z00P2	3φ200V電線盤		(28)	R2-31P ~ 34P	雨水ポンプ設備補助継電器盤	
(11)	VVF2-11, 12	No. 1, 2初沈汚泥引換ポンプインバータ盤		(29)	TKC2-C	第2処理施設入出力装置	
(12)	VVF2-21, 22	No. 1-1, 2終沈汚泥引換ポンプインバータ盤		(30)	TKC2-L	第2処理データ伝送盤	
(13)	VVF2-23, 24	No. 2-1, 2終沈汚泥引換ポンプインバータ盤		(31)	1F-S02	雨天時日報用リモート1/0盤-2	
(14)	VVF2-25, 26	No. 3-1, 2終沈汚泥引換ポンプインバータ盤					
(15)	CC2-1W	No. 1水処理設備コントロールセンタ		A	DC2-11	第2処理施設 インバータ盤	
(16)	CC2-2W	No. 2水処理設備コントロールセンタ		B	DC2-12	第2処理施設 整流器盤	
(17)	CC2-3W	No. 3水処理設備コントロールセンタ		C	DC2-13	第2処理施設 蓄電池盤	
(18)	ML-2	電灯主幹盤		D	ADC2-3	第2処理施設 制御電源分電盤	

札幌市下水道河川局事業推進部		8
業務名	市債務負担行為 豊平川水再生プラザ 電気設備改築基本設計	Scale NON
図面名	第2処理施設 2階電気室 機器配置図	令和5年1月



管理棟3階平面図 S=1/100

機器名称一覧表

番号	記号	名称	備考	番号	記号	名称	備考	番号	記号	名称	備考
①	ADC-3	中央監視制御設備 制御電源分電盤	既設	(17)	CC-1S2	汚泥処理棟設備2 コントロールセンタ	既設	(A)	MC-1A/B	引込盤/計器盤	既設
②	SVS	サーバー盤	〃	(18)	20DP3	管理棟 3φ200V 電源盤	〃	(B)	MC-2A/B	動力変圧器1次盤No.1/動力変圧器1次盤No.2	〃
				(19)	KP-1	送水管水位計盤	機能増設	(C)	MC-3A/B	照明変圧器1次盤/予備	〃
④	CC-R11	電灯用コントロールセンタ	既設	(20)	I-5200	中央警報盤	既設	(G)	LC-1	動力変圧器盤No.1	既設
⑤	CC-1ST	汚泥圧送設備コントロールセンタ	〃	(21)		ITV受備制御装置架(米里中継ポンプ場)	〃	(H)	LC-2	動力変圧器盤2次盤No.1	〃
⑥	R-11ST/13ST	汚泥圧送設備補助継電器盤	〃	(22)	IF-ND1	光ネットワーク変換器盤	〃	(I)	LC-3	動力変圧器盤2次盤No.2	〃
⑦	PC-11ST/13ST	汚泥圧送設備プロセスコントローラ	〃	(23)	M-3P-1	建築付帯 動力分電盤	〃	(J)	LC-4	動力変圧器盤No.2	〃
⑧	K-1ST	汚泥圧送設備計装変換器盤	〃	(24)	M-3P-2	建築付帯 動力分電盤	〃	(K)	LC-5	照明変圧器2次盤	〃
⑨	DL-1ST	光伝送変換装置(親局)	〃					(L)	LC-6	照明変圧器盤	〃
⑩	VVVF-1ST/2ST	濃縮槽汚泥引抜ポンプインバータ	〃					(M)	CVCF-13ST	蓄電池盤	〃
⑪	R-1ST/2ST	汚泥処理棟設備補助継電器盤(1)(2)	〃					(N)	CVCF-12ST	整流器盤	〃
⑫	CC-1S	汚泥処理棟設備コントロールセンタ	〃					(O)	CVCF-11ST	インバータ盤	〃
								(P)	CVCF-31ST	インバータ盤	〃
								(Q)	CVCF-32ST	整流器盤	〃
								(R)	CVCF-33ST	蓄電池盤	〃
								(S)	PI0-MC	中継補助継電器盤	〃

札幌市下水道河川局事業推進部

9

業務名

市債務負担行為 豊平川水再生プラザ
電気設備改築基本設計

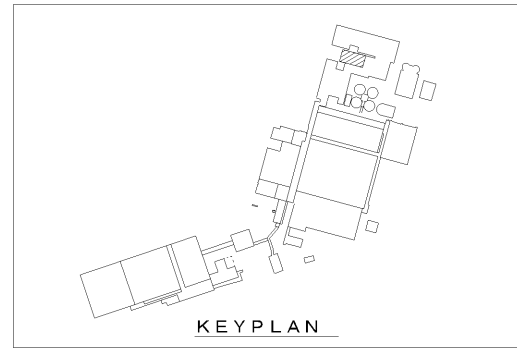
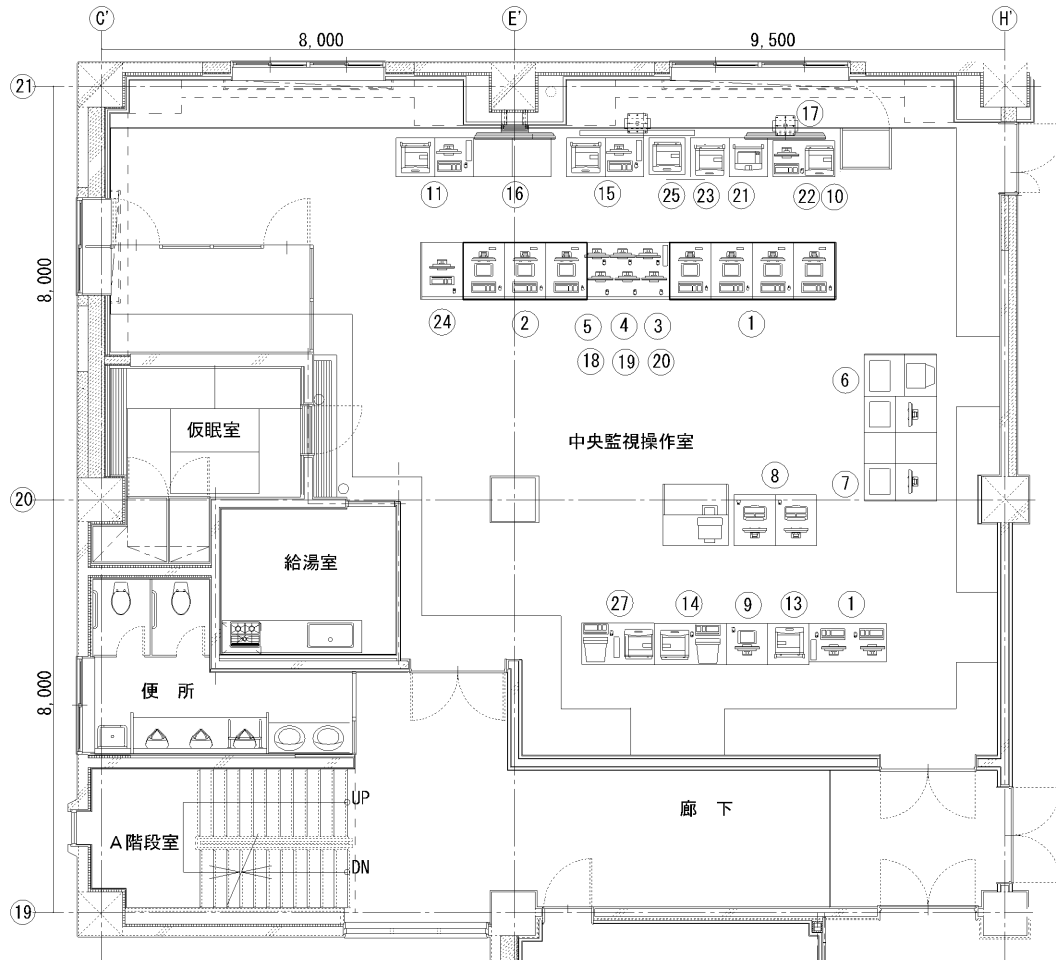
Scale

NON

図面名

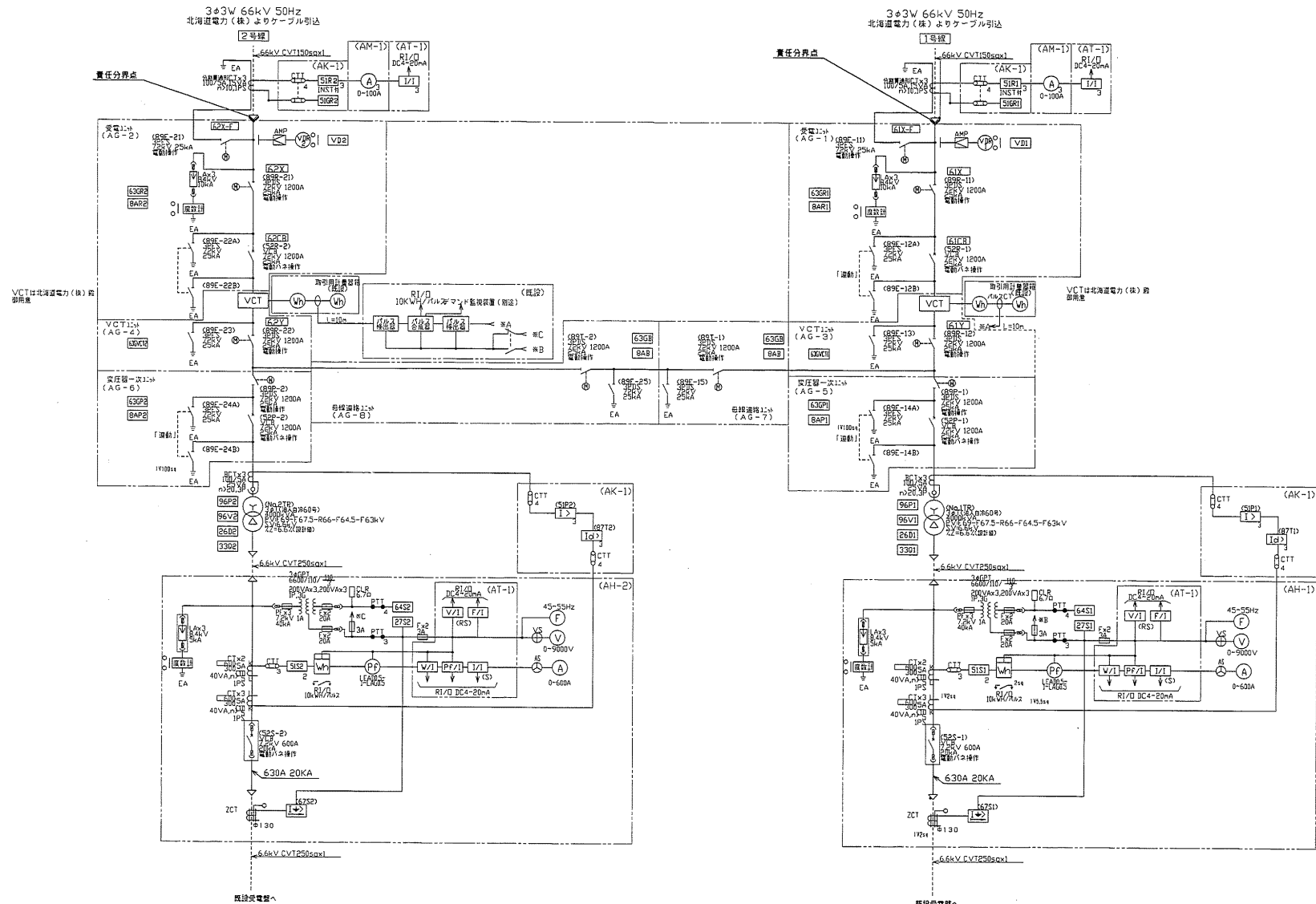
管理棟3階電気室 機器配置図

令和5年1月

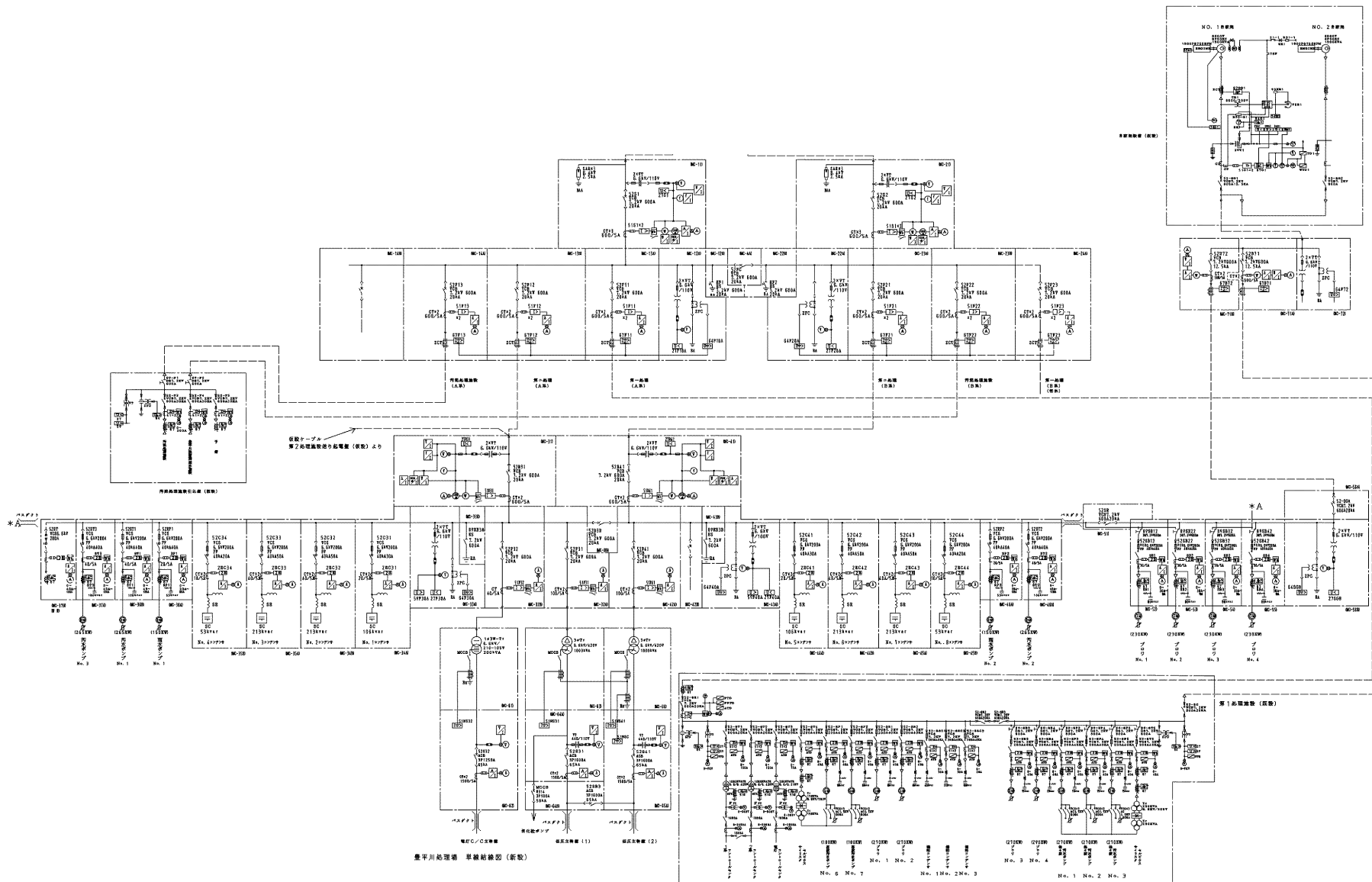


番号	記号	名称	備考
①	LCD1~4	第一処理施設監視装置	
②	CRT2-1, 2, GP2	第二処理施設監視装置	
③	LCD_1~2	監視用端末 (水質監視) (池槽監視)	
④	LCD_3	監視用端末 (監視カメラ)	
⑤	IFL-LGD	監視用端末 (流入管水位)	
⑥	NCD01	豊平川中継ポンプ場 ITV監視卓	
⑦	NGD02~04	豊平川中継ポンプ場 監視装置	
⑧	YP-CRT	米里中継ポンプ場 監視装置	
⑨	SC-1	北郷融雪監視装置	
⑩	SY_OPC	雨天時システム	
⑪	EDPC	機関監視装置	
⑬	SL_LCD	監視用端末 (汚泥界面計)	
⑭	NCD11	豊平川中継ポンプ場 ENS	
⑮	NPRO1	豊平川中継ポンプ場 ログングプリンタ	
⑯	NPJ01	大型ディスプレイ (1)	
⑰	NPJ02	大型ディスプレイ (2)	
⑱	LCD_4	監視用端末 (第1処理用PCレコーダ)	
⑲	LCD_5	監視用端末 (第2処理用PCレコーダ)	
⑳	LCD_6	監視用端末 (そらみるレーダ装置)	
㉑	HC	ハードコピー	
㉒	LOG-PRT	帳票プリンタ	
㉓	IFL-PRT	流入管水位監視設備用プリンタ	
㉔	SY-P01	雨天時日報作成装置	
㉕	YP-PRT	米里中継ポンプ場用プリンタ	
㉖	K1	月寒川雨水ポンプ 監視盤	
㉗	PC	月寒川雨水ポンプ データログ	

札幌市下水道河川局事業推進部		10
業務名	市債務負担行為 豊平川水再生プラザ 電気設備改築基本設計	Scale NON
図面名	管理棟2階操作室 機器配置図	令和5年1月



札幌市下水道河川局事業推進部		11
業務名	市債務負担行為 豊平川水再生プラザ 電気設備改築基本設計	
図面名	特高受変電設備 単線結線図	Scale NON 令和5年1月



札幌市下水道河川局事業推進部

12

業務名

市債務負担行為 豊平川水再生プラザ
電気設備改築基本設計

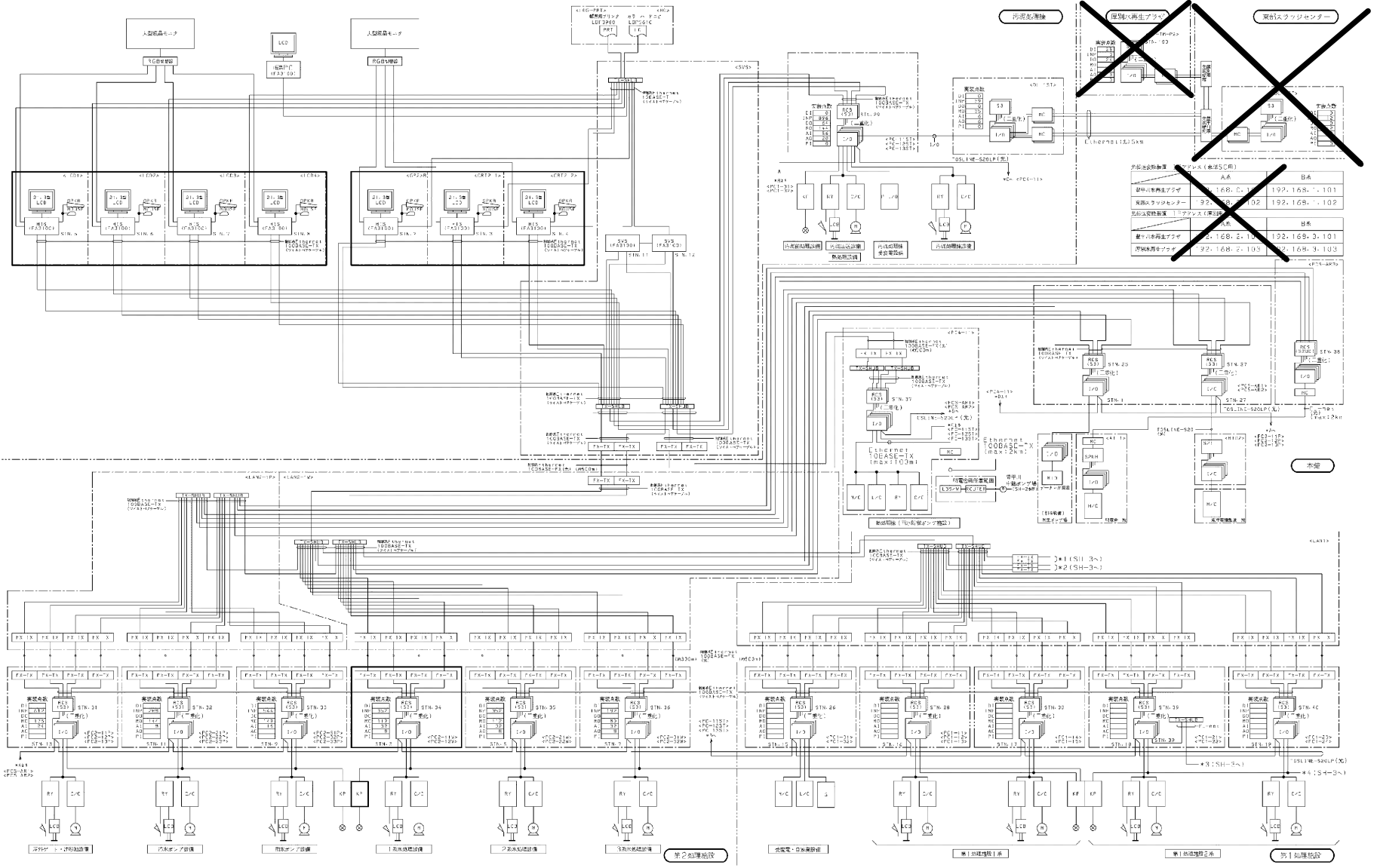
Scale

図面名

高圧受変電設備 単線結線図

NON

令和5年1月



・厚別水再生プラザ・東部スラッジセンターについては調査対象外

札幌市下水道河川局事業推進部		13
業務名	市債務負担行為 豊平川水再生プラザ 電気設備改築基本設計	
図面名	豊平川水再生プラザ システム構成図	Scale NON 令和5年1月