西部下水処理場維持管理業務委託

仕　様　書

長崎市上下水道局　事業部　下水道施設課

西部下水処理場維持管理業務委託仕様書

目次

第1章　総則（第１条―第２８条）…… 1
第2章　業務範囲及び業務内容（第２９条―第４０条）…… 8
第3章　業務書類等（第４１条―第４３条）…… 13
第4章　業務実施要領（第４４条―第５１条）…… 14
第5章　その他（第５２条―第５９条）…… 17
第6章　諸業務（第６０条）…… 19
（１）西部下水処理場庁舎清掃業務 …… 20
（２）西部下水処理場樹木管理業務 …… 31
（３）西部下水処理場ほか消防設備等点検業務 …… 34
（４）西部下水処理場地下タンク及び配管漏洩検査業務 …… 43
（５）西部下水処理場高圧保護継電器等試験・点検業務 …… 44
（６）西部下水処理場ほか工業計器点検業務 …… 54
（７）西部下水処理場トラックスケール定期検査業務 …… 75
（８）西部下水処理場硫化水素測定器センサー取替業務 …… 76
（９）西部滑石中継ポンプ場活性炭取替・再生業務 …… 77
(10) 西部下水処理場中空炭取替・再生業務 …… 80
(11) 西部下水処理場施設清掃業務 …… 88
(12) 西部下水処理場修景池除草・清掃業務 …… 91
(13) 西部下水処理場シーケンスコントローラ点検・整備業務 94
(14) 西部下水処理場直流電源盤点検・整備業務 …… 101
(15) 西部下水処理場非常用発電機点検・整備業務 …… 110
(16) 西部道ノ尾流量調整池 ITV 装置点検・整備業務 …… 120
(17) 西部下水処理場小水力発電点検・整備業務 …… 128
(18) 西部滑石中継ポンプ場貯留槽清掃業務 …… 132
(19) 西部処理区中継ポンプ場自家用電気工作物保安管理業務 137
別表　（１－１６）…… 144
別紙　施設概要 …… 163
（１）西部下水処理場 …… 164
（２）西部小江中継ポンプ場 …… 179
（３）西部滑石中継ポンプ場 …… 182
（４）西部道ノ尾流量調整池 …… 185
（５）有用微生物を用いた水処理管理及び修景池除草・水まき仕様書 187
（６）西部処理区マンホールポンプ場（２７箇所）…… 190

第１章　総則

（目的）

第１条　本仕様書は、長崎市が行う公共下水道事業のための施設である西部下水処理場、西部滑石中継ポンプ場、西部小江中継ポンプ場及び西部道ノ尾流量調整池（以下「処理場等」という。）の性能発注方式に基づく包括的な維持管理業務委託にあたり、処理場等の適正な運転、一定の性能の確保及び効果的かつ経済的な運転管理を行うために必要な事項を定め、公共用水域の水質保全及び向上を図ることを目的とする。

（受注者の留意事項）

第２条　受注者は、次に揚げる事項に留意し、誠実かつ安全に本業務委託を履行しなければならない。

（１）本業務委託を円滑に遂行するとともに、処理場等の機能が十分に達成できるように努めること。

（２）契約書、仕様書等に基づき本業務委託を完全に履行すること。

（３）臭気、騒音は特に注意し、その防止に努めること。

（４）本業務委託の遂行にあたっては、環境関係法令を遵守し、環境負荷の低減を図るなど、環境への配慮に努めること。

（５）市民対応について、真摯に対応すること。

（業務の履行場所）

第３条　本業務委託の履行場所は、次のとおりとする。なお、施設の概要は、別紙. 施設概要（西部処理区）に示す。

（１）西部下水処理場　　長崎市神ノ島町１丁目 367 番地 11

（２）西部滑石中継ポンプ場　　長崎市横尾１丁目 14 番４号

（３）西部小江中継ポンプ場　　長崎市小江町 2179 番 1

（４）西部道ノ尾流量調整池　　西彼杵郡長与町高田郷 91 番地

（５）西部処理区マンホールポンプ場　　２７箇所

※マンホールポンプ場については、監視のみ履行

（業務の範囲及び内容）

第４条　本業務委託の範囲及び業務内容は、本仕様書「第２章」に定めるとおりとする。

（業務の管理）

第５条　受注者は、本業務委託が公益事業であることを十分認識し、業務を履行すること。

２　受注者は労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）等、災害防止関係法令の定めるところにより、安全衛生管理に留意し、労働災害の防止に努めるとともに、安全衛生管理上の障害が発生した場合には、直ちに必要な措置を講じ、速やかに発注者に連絡すること。

３　受注者は、処理場等の構造、性能、系統及びその周辺の状況を熟知し、処理場等の維持管理に精通するとともに、業務の履行にあたって常に問題意識を持ってこれにあたり、創意工

夫し、設備の予防保全に努めること。

４　受注者は、大雨、台風、地震等の天災及び処理機能に重大な支障が生じるおそれのある場合に備え、連絡体制を整えるとともに、常にこれに対処できるように備えること。

（発注者）

第６条　本業務委託における発注者の権限は、契約書に規定した事項とする。

２　発注者が前項に定める権限を行使する場合は、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合は、口頭で指示等を行うことができ、受注者はその指示等に従うものとし、後日書面にて発注者と受注者の両者が指示内容等を確認するものとする。

（総括責任者の選任）

第７条　受注者は、西部下水処理場に勤務する従業員の中から、総括責任者として選任し、契約締結時に書面により発注者へ通知しなければならない。また、変更した場合も同様とする。なお、当該書面の提出にあたっては、受注者が総括責任者を直接雇用していることを証明する書類を添付すること。

（総括責任者の資格）

第８条　総括責任者の資格は、次のとおりとする。

（１）　下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）第２２条第２項の有資格者、下水道管理技術認定試験（処理施設）の合格者又は、第三種下水道技術検定の合格者である者

（２）　上記の者で、下水処理場の維持・管理業務に２年以上の経験を有し、かつ総括責任者の職務にあたり管理能力がある者

（総括責任者の職務）

第９条　総括責任者の職務は、次のとおりとする。

（１）従業員の指導監督を適切に行うこと。

（２）従業員の研修を行い技術の向上に努めること。

（３）発注者と連絡を密にし、意思の疎通を図るとともに、協議事項を的確に行わせるように、従業員を指導すること。

（４）契約書、仕様書、完成図書及び業務内容を十分に把握し、常に現場を巡視すること。

（５）日報の提出等総括的な業務を行うこと。

（６）大雨、台風、地震等の自然災害など緊急事態に備え、速やかに応急の処置を講ずる体制を整えること。

（７）処理場等の運転に支障が発生した場合又は発生する恐れがあると判断した場合は、応急の処置を講じるとともに、発注者に速やかに連絡すること。

（副総括責任者の選任）

第１０条　受注者は、西部下水処理場に勤務する従業員の中から、副総括責任者を選任し、契約締結時に書面により発注者へ通知しなければならない。また、変更した場合も同様とする。なお、当該書面の提出にあたっては、受注者が副総括責任者を直接雇用していることを証明する

書類を添付すること。

２　副総括責任者は、総括責任者がやむをえず一時的に不在となる場合、第９条に定める総括責任者の職務を代理する。

（水質管理責任者の配置）

第１１条　受注者は、西部下水処理場に勤務する従業員の中から、水処理方法を熟知し、水質管理について３年以上の経験を有する者を水質管理責任者として配置すること。なお、水質管理責任者は、総括責任者及び副総括責任者と兼務することができる。

（業務履行計画）

第１２条　受注者は、業務開始日までに、本仕様書に基づいて次の事項を記載した業務履行計画書を作成し、発注者の確認を受けなければならない。

（１）実施方針
（２）人員体制
（３）業務履行体制
（４）ユーティリティーの管理、使用の方法
（５）保守点検計画
（６）施設管理計画
（７）諸業務実施計画

（業務履行体制）

第１３条　受注者は、前条第３号の業務履行体制に、次の事項を記載しなければならない。なお、この体制を変更した場合も同様とする。

（１）保守点検体制
（２）運転操作監視体制
（３）水質試験体制
（４）安全衛生管理体制
（５）火災予防管理体制
（６）事故災害等緊急時対応体制
（７）再委託業務履行体制
（８）施設機能診断体制
（９）履行業務検査体制（品質保証のため、受注者が自ら実施する検査を対象とする）
(10) 有資格者の配置計画
(11) その他必要な体制

（従事者と人員体制）

第１４条　受注者は、本業務委託に従事する者の担当業務を明記した名簿を作成し、本仕様書第１２条第２号により、発注者へ提出しなければならない。また、従事者及び人員の変更が生じたときは、速やかに発注者へ提出しなければならない。

２　受注者は、本業務委託の一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合（以下「再委託」と

いう。)、再委託先の事業者名と業務に従事する者の担当業務を明記した名簿を作成し、速やかに発注者へ提出しなければならない。

３　受注者は、従業員の職種を「下水道施設維持管理積算要領－終末処理場・ポンプ場編－（社団法人日本下水道協会、２０１１年版）」（以下、「積算要領」という。）が示す職種の基準を参考に構成し、適切な技術者等の配置と的確な業務の履行に努めなければならない。

（有資格者の配置）

第１５条　受注者は、本業務委託を実施するために必要な職員を配置するものとし、別表１に記載する資格等を有する者を配置しなければならない。

（業務の再委託）

第１６条　受注者は、本業務委託のうち、次の業務を再委託してはならない。

（１）保守点検業務（法定点検や特殊な機器の保守点検を除く）

（２）運転操作監視業務

（３）事故災害等緊急時対応業務

（４）安全衛生管理業務

（５）ユーティリティーの管理を含む施設・物品管理業務

（６）履行業務に係る廃棄物の搬出における確認作業

２　受注者は、前項各号以外の業務を再委託する場合は、可能な限り市内業者から選定し、あらかじめ発注者の承諾を得なければならない。

３　再委託をする場合は、すべて受注者の責任及び費用において行うものとし、当該業務に関して再委託者の責めに帰すべき事由により生じた損害及び増加費用については、すべて受注者が負担するものとする。

４　再委託者の監督業務も本業務委託に含むものとする。

（検査）

第１７条　受注者は、月毎若しくは年度毎の業務が完了したとき、又は全ての業務が完了したときに、本仕様書第４２条に基づく業務完了報告書とともに業務一部完了届又は業務完了届を提出し、発注者の検査を受けなければならない。

２　発注者は、業務の一部又は全ての完了を確認するため、本仕様書第４３条に基づき検査を行うものとする。

（施設の維持管理）

第１８条　受注者は、維持管理する処理場等が、長崎市が行う公共下水事業のための施設であることを自覚し、その目的を達成するために業務を履行しなければならない。

２　受注者は、処理場等の施設を目的外に使用してはならない。

３　受注者は、次に掲げることを厳守しなければならない。ただし、特に発注者が認める場合はこの限りではない。

（１）業務履行に直接関係のない者を処理場等へ入れないこと。

（２）業務履行に直接関係のない物品資材を処理場等へ持ち込まないこと。

（３）業務履行に直接関係のない車両等を処理場等へ乗り入れないこと。
（４）処理場等の設備、物品等を施設外へ持ち出さないこと。
（５）業務の履行にあたり、処理場等周辺住民との間に紛争が生じないように努めること。
４　受注者は、市民、行政機関又は報道機関等からの処理場等の維持管理に関する、照会、意見、要望、依頼等の対応に協力すること。

（安全衛生管理）
第１９条　受注者は、業務の実施に当たり遵守すべき安全衛生に関する事項を定め、安全衛生管理計画を策定しなければならない。

（安全教育及び訓練）
第２０条　受注者は、本業務委託に従事する者に対して、次のことを行わなければならない。
（１）処理場等の施設の安全に関する必要な知識及び技能に関する教育
（２）事故その他災害が発生したときの処置について、実地指導、及び訓練

（維持管理安全連絡会）
第２１条　受注者は、本業務委託における作業の安全を期するため、安全管理に関する情報の共有を目的として、発注者が年２回主催する「維持管理安全連絡会」に出席しなければならない。

（施設の使用）
第２２条　受注者は、処理場等の施設のなかで業務履行に必要な事務所、作業員控室、更衣室、宿直室、便所、浴室、工作室等並びに駐車場については、使用することが出来る。ただし、別表２に示す使用条件を遵守すること。

（貸与備品及び支給品等の管理）
第２３条　発注者は、本業務委託の履行に必要な処理場等の完成図書類及び専用特殊工具、部品類等を受注者に貸与又は支給する。
２　受注者は、前項の貸与備品及び支給品等を受領したときは、受領書及び貸与備品等リストを作成し、指定する期日までに発注者へ提出しなければならない。
３　受注者は、受領した貸与備品及び支給品等を適切に管理しなければならない。
４　受注者は、故意又は過失により貸与備品等を毀損し、又は滅失したときは、受注者の費用で当該物と同等以上の機能及び価値を有するものを購入又は調達しなければならない。
５　前項により、受注者が購入又は調達した貸与備品等は、発注者に帰属するものとする。

（諸法令の遵守）
第２４条　受注者は、本業務委託の履行にあたり下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）及び関係法令を遵守するとともに、長崎市及び長崎市上下水道局が定める条例並びに管理規程等を遵守しなければならない。
２　受注者は、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）第７条に基づき維持管理するとともに、発注者のエネルギー管理員がエネルギーの使用の合理化のため

に行う指示に従わなければならない。

（行政機関等への手続）

第２５条　受注者は、本業務委託の履行に係る必要な行政機関及びその他関係機関への届出等に必要な書類を作成し、手続きを行うものとする。

２　受注者は、前項に規定する届出等にあたって、作成した書類は、事前に発注者の確認を受けるものとする。

（事故発生時の対応、損害の賠償等）

第２６条　受注者は、労働者又は第三者に負傷、もしくは死亡等を生じさせた労務災害、その資産に損害を生じさせた事故、ならびにその他重大事故(以下「労務災害等」という。）が発生した場合、負傷者の救護処置（救急車の手配を含む。）及び二次災害の応急防止措置をとったうえ、直ちに発注者に連絡し報告書を提出することとする。また、死亡事故及び重大事故については、速やかに所轄の警察署及び労働基準監督署に通報するものとする。

２　本業務委託の履行に伴い生じた損害（第三者に及ぼした損害を含む。）については、受注者がその費用を負担するものとする。なお、契約期間終了後、又は契約の取消し後も同様とする。ただし、その損害のうち、発注者の責に帰すべき事由により生じた損害については、発注者が負担する。

３　発注者は、受注者の責に帰すべき事由により生じた損害について第三者に対して賠償したときは、受注者に対して発注者が賠償した金額及びその他賠償に伴い発生した費用を請求することができる。

（保険）

第２７条　受注者は、次の保険に加入し、当該保険に係る証券又はこれに代わるものを速やかに発注者へ提示しなければならない。

（１）　雇用保険法（昭和 49 年法律第 116 号)、労働者災害補償保険法（昭和 22 年法律第 50 号)、健康保険法（大正１１年法律第 70 号）及び中小企業退職金共済法（昭和 34 年法律第 160 号）の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険

（２）　本業務委託履行に関する賠償責任保険（「機械保険」を含む。）

（履行期間及び引継期間）

第２８条　本業務委託の履行期間及び引継期間は、次のとおりとする。

（１）履行期間

契約締結日から令和５年１月３１日２４時００分までとする。

ただし、業務開始日は令和２年２月１日００時００分とする。

なお、契約締結日から令和２年１月３１日２４時００分までは、事前の準備及び前期受注者からの引継期間とし、期間中に係る経費は受注者の負担とする。

（２）前期受注者からの引継期間

受注者は、契約締結日から前期受注者の履行期間満了日までに、前期受注者からの引継

ぎを、引継事項書等を用いて完了しなければならない。

（３）次期受注者への引継期間

受注者は、次期受注者の契約締結日（履行期間満了約２か月前）から本履行期間満了日までに、次期受注者への引継ぎを、引継事項書等を用いて完了しなければならない。

なお、発注者が引継ぎ未完了と認めた場合は、本履行期間終了後であっても無償で引継ぎを行うこと。

第２章　業務範囲及び業務内容

（業務対象施設）

第２９条　本業務委託の対象施設及び設備等は、本仕様書第３条に示す施設の土木建築・付帯設備、機械設備及び電気設備とする。

（業務範囲）

第３０条　受注者が行う本業務委託の履行範囲は、次のとおりである。

（１）西部下水処理場を勤務地とし、処理場等の維持管理をすること。

（２）西部下水処理場に流入する汚水の想定水質及び想定水量（以下「想定流入水」という。）に対し、受注者自らの技術力と創意工夫により維持管理業務を履行し、放流水質及び脱水ケーキ含水率が別表３に示す契約基準、達成基準及びその他関係法令に定める基準を満たす維持管理をすること。

（３）事故災害等の緊急事態に対応できる体制を整え、緊急事態の発生時に処理場等の運転操作を行うこと。

（４）処理場等施設設備の保守点検計画を策定し、実施すること。なお別表４に、本業務委託の契約期間中に発注者が行う処理場等施設の整備予定を示す。

（５）処理場等施設設備の運転操作監視体制を策定し、実施すること。

（６）処理場等施設設備の修繕を必要に応じて実施すること。

（７）処理場の水処理、汚泥処理に係る水質試験を実施し、施設の適切な運転に努めること。

（８）有用微生物を用いた標準活性汚泥法による水処理を行うこと。（作業内容については施設概要書添付「有用微生物を用いた水処理管理業務マニュアル」による。）

（９）業務の計画及び履行を記録し、整理報告すること。

(10) 処理場等の脱水ケーキ、沈砂、し渣等の搬出準備、手配及び立会をすること。
また、廃棄物等の処理区分・内容を別表５に示す。

(11) 処理場等の巡視、点検、施錠、清掃、危険箇所の把握及び火災予防のための措置をすること。

(12) 処理場等の除草及び植栽樹木の管理をすること。

(13) 修景池周辺の除草・水撒き作業を定期的に行うこと。（作業内容については施設概要書添付「修景池除草・水撒き作業仕様書」による。）

(14) 処理場等の備付機材、備品、材料等を整理整頓し、在庫管理をすること。

(15) 本業務委託の対象施設及び設備等の管理をすること。

(16) 本業務委託履行に必要な電力、水道、薬品等ユーティリティーの管理を行い、その使用量削減に努めること。

(17) 臭気、騒音等の公害防止に努め、適宜、臭気等の測定を行い、処理場等の周辺地域の環境対策を図ること。

(18) 統合監視システム等による三重、東部、中部、南部下水処理場及びマンホールポンプ場等の夜間監視（毎日 17 時 30 分～翌朝 8 時 45 分）を行い、異常警報及び気象警報等の連絡を確実にすること。

(19) 処理場等の施設見学に対する対応を行うこと。なお、行政視察等については、基本的に発注者が対応するが、施設の現地案内等で発注者に協力すること。

(20) 発注者が別途に契約する警備業務委託会社から連絡を受けた場合、適宜対応すること。
(21) 受注者は、発注者が実施する工事、修繕、業務委託（以下「工事等」という。）に際し、円滑に進められるように協力すること。
(22) その他、発注者が指示すること。

（流入水、放流水及び脱水ケーキ量）

第３１条　西部下水処理場の想定流入水及び脱水ケーキ想定量を、別表６に示す。なお、脱水ケーキ量は想定量を超えないよう減量に努めなければならない。

（契約基準）

第３２条　契約基準とは第３１条に定める想定流入水の範囲内において、常に満たさなければならない放流水質及び脱水ケーキ含水率の基準である。なお、契約基準は別表３に定める。

２　発注者は、契約基準を満たしていることを確認するため、下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）等に基づいて行う放流水の水質試験等（以下「精密試験等」という。）を行う。なお、精密試験等の実施日は発注者が指定した日とする。

３　発注者は、前項の精密試験等により契約基準を満たさない（以下「性能未達」という。）と判明した場合は、速やかに受注者に通知するものとする。

４　受注者は、自ら性能未達を確認した場合、又は発注者が精密試験等の結果をもとに性能未達を指摘した場合には、直ちに契約基準を満たすための措置を講ずるとともに、速やかにその経過と措置の内容を発注者に報告しなければならない。

５　受注者の故意または過失により、放流水質が水質汚濁防止法に基づく排水基準値を満たさない場合、施設設置者である発注者に課せられる罰金（水質汚濁防止法に定める五十万円以下の罰金）について、その費用を受注者に請求することができる。

６　受注者は、性能未達となる期間を把握するために、性能未達が最初に確認された時点から、性能未達でないことが確認されるまで、１日１回以上、水質試験等を行う。

７　発注者は、受注者が行う水質試験等の結果をもって、性能未達の期間を確認する。なお、性能未達期間の把握に伴う水質試験等に要した費用の全ては受注者が負担する。

８　発注者は、受注者が性能未達の状態を克服できないと判断した場合、施設の運転操作に関する指示を行うことができるものとし、受注者はこの指示に従うものとする。
この場合において、受注者に損害、損失又は費用増加が生じても、発注者はその賠償の責めを負わない。

９　受注者は、前項の運転操作について、発注者が要した費用がある場合、その費用の全てを負担し、費用の算定は発注者が行うものとする。

10　本業務委託の履行中、受注者の故意又は重大な過失による性能未達の処理水放流等で、周辺環境に影響を及ぼしたことに伴い生じた損害は、受注者が負担する。

11　発注者は、性能未達の状態が継続し、かつ、受注者が第８項の指示に従わないときは、契約書第１７条により契約を解除することができる。

12　発注者は、前項の規定により契約の解除を行おうとするときは、あらかじめ受注者と協議した上で受注者に通知するものとする。

（達成基準）

第３３条　達成基準とは性能未達を未然に防止するための放流水質及び脱水ケーキ含水率の基準である。なお、達成基準は別表３に定める。

２　受注者は、自ら達成基準を満たさないと確認した場合、又は発注者が精密試験等の結果をもとに達成基準を満たさないことを指摘した場合には、速やかに発注者とその対応について協議を行い、達成基準を満たすための措置を講ずるとともに、速やかにその経過と措置の内容を発注者に報告しなければならない。

（施設機能の保持及び確認）

第３４条　受注者は、契約締結時に確認した処理場等の施設機能を保持しなければならない。

２　受注者は、処理場等の施設について契約締結時、契約満了時及び契約期間中発注者並びに受注者が必要と判断したときは施設機能を確認し、発注者に報告しなければならない。

３　受注者は、仕様書に基づく善良な維持管理にもかかわらず、経年劣化により施設機能を保持できないと診断したとき、又は、契約締結時に潜在した不備若しくは不具合を発見したときは、直ちに維持管理の経過と現況を発注者に報告し、確認を求めなければならない。

４　受注者は、故意又は過失により施設機能を保持できなくなったときは、直ちに発注者に報告し、受注者の負担により速やかにその機能を回復させ、発注者の確認を受けなければならない。

５　受注者は、発注者が行う前項の機能確認に際して、その業務に協力するものとする。

６　発注者が行う機能確認の結果、施設機能が確認できなかった場合、受注者は発注者と協議し直ちに機能回復に必要な措置を行い、その結果を速やかに発注者へ報告し確認を受けなければならない。

７　受注者は、施設機能の確認結果に疑義がある場合は、発注者に施設機能の再確認を請求することができる。

８　発注者は、前項の請求が妥当と認められる場合は、受注者の立会いのもとで施設機能の再確認を行うものとする。

９　発注者は、施設機能の確認を第三者に委託することができる。この場合は、発注者は、施設機能の確認を第三者に委託したことについて受注者に通知し、受注者はこれに同意しその業務に協力するものとする。

（マンホールポンプ場遠方監視）

第３５条　受注者は、マンホールポンプ場Ｗｅｂ監視システムにより西部処理区域に設置しているマンホールポンプ場の遠方監視業務を行うものとする。

２　受注者は、発注者との連絡体制を確認し、警報ごとに故障時連絡体制を協議の上作成し、各年度ごとに発注者の確認を受けなければならない。

３　受注者は、マンホールポンプ場の警報を確認した際は、第２項にて作成する連絡体制をもとに、発注者へ連絡を行うこと。

（夜間遠方監視）

第３６条　受注者は、統合監視システム等による三重、東部、中部、南部下水処理場及びマ

ンホールポンプ場等の夜間監視（毎日 17 時 30 分～翌朝 8 時 45 分）を確実に行うものとする。

２　受注者は、本仕様書第１３条第２号の運転操作監視体制に、故障ランクの運用及び故障時連絡対応フローを作成し、業務開始日までに、発注者の確認を受けなければならない。

３　受注者は、大雨、台風、雷、地震警報等の気象情報を入手し、上記の対象となる処理場等へ異常警報及び気象警報等による連絡・報告を前項に示す故障ランクの運用に基づき、遅滞なく各処理場担当者へ行うものとする。

（緊急事態への対応）

第３７条　受注者は、別表７の緊急事態に対し、その対応について手順及び体制を定めておかなければならない。また、この手順は本仕様書第１２条に規定する業務履行計画書に示さなければならない。

２　受注者は、処理場等に緊急事態が発生した場合は、直ちに緊急体制に入り適切な処置をとるとともに、速やかに発注者へ報告しなければならない。

３　発注者は、緊急事態が別表７右欄の非常事態に該当すると判断した場合、非常事態宣言を発し、一時的に施設の運転操作を指示することができる。

４　受注者は、緊急事態において自らの手順に従い、かつ、臨機の措置として自らの判断に基づき損害を最小化するための最善の努力を行わなければならない。なお、緊急事態により処理場等の施設に何らかの損害が発生した場合にはその責は問われないものとする。

５　緊急事態により発生した費用のうち、次の事項に該当するものは発注者の負担とする。

（１）特定事業場からの悪質排水等、想定水質を逸脱した流入水が原因で、活性汚泥の死滅等が発生し、下水を処理することが不可能となった場合で、受注者の対応に故意又は過失がない場合の活性汚泥回復のための費用等

（２）地震等が原因で、処理場等が損傷し、施設性能の確保が不可能となった場合で、受注者の対応に故意又は過失がない場合の処理場等修復のための費用等

（３）非常事態宣言が発せられ、発注者の指示により運転操作を行った場合で、処理場等が損傷又は、機能低下し、処理場等の施設性能を維持することが不可能となった状況において、受注者の対応に故意又は過失がない場合の処理場等修復のための費用等

（盗難、火災等及び第三者への被害等発生の防止）

第３８条　受注者は、処理場等における機器、備品等の盗難防止、火災防止及び関係者以外の侵入者防止に努めなければならない。

２　受注者は、施設ごとに火元責任者を選び、火気の適切な取扱い及び火の後始末を徹底させ、消火訓練等により防火意識の高揚を図らなければならない。

３　受注者は処理場等の各施設、敷地内を定期に巡視・点検し、破損、落下・飛散等により災害発生のおそれのある箇所の発見に努めること。また、発見した時は、速やかに発注者に連絡し、これを修繕する等の処置を講じなければならない。

（責任分担）

第３９条　本業務委託における発注者及び受注者の責任分担は、別表８のとおりとする。

（発注者が実施する工事の取扱い）

第４０条　受注者は、発注者が実施する工事等に際し、必要に応じて施設の解錠及び施錠、工事等前準備としての機器類の操作及び準備作業（水抜き等を含む)、機器の解線・結線時の立会い・指導、既設設備にかかわる工事施工時の立会い、試運転時の準備作業及び立会い･操作等適宜対処すること。

２　発注者が実施する工事等に係る責任は発注者が負うものとする。

３　発注者が実施する工事に要する（仮設事務所含む）水道光熱費は発注者が負担する。

４　発注者が実施する修繕の水道光熱費は、協議によるものとする。

第３章　業務書類等

（業務書類等の提出）

第４１条　受注者は、本仕様書第１２条に規定する業務履行計画書に基づき、別表９に定める業務書類等を作成し整理保管すること。また提出時期の定められたものは、指定する期日までに発注者へ提出し、確認を受けなければならない。その際、発注者が指示するものは、電子データによる提出とする。

（業務完了報告）

第４２条　受注者は、月毎若しくは年度毎の業務が完了したとき、又は、契約期間満了により本業務委託が完了したときは、別表９に定める提出書類を指定する期日までに発注者へ提出し、検査を受けなければならない。その際、発注者が指示するものは、電子データによる提出とする。

（検査の方法）

第４３条　発注者は、受注者立会いのもと業務一部完了検査又は業務完了検査を行う。検査の方法は、仕様書及び長崎市上下水道局契約規程に基づき、主に次の事項を確認する。

（１）精密試験等結果
（２）保守点検結果
（３）運転操作結果
（４）水質試験結果（精密試験を除く）
（５）業務履行日誌
（６）ユーティリティー管理業務報告
（７）諸業務
（８）その他履行業務結果

第４章　業務実施要領

（運営業務要領）

第４４条　受注者は、これまでに蓄積してきた下水道施設の維持管理に関する知識や技術、関係法令等の理解等の更なる研鑽に努め、自らの責任と裁量により契約基準の達成を最優先するとともに、処理場等の運営を効率的かつ効果的に行い、次に示す業務を遂行するものとする。

（１）本仕様書第１２条に示す各種業務計画を適正に策定し、指定する期日までに発注者に提出のうえ、確認を受けること。なお、変更が生じた場合は、速やかに変更計画について発注者の確認を受けること。

（２）施設保全計画は、発注者が計画する施設等の建設及び既設設備の保守計画と整合をはかり、委託された範囲の保全を計画すること。なお、発注者が行う整備の予定を別表４に示す。

（３）監視、保守点検及び精密試験等の結果から得られる情報を的確に判断し、契約基準を達成するよう運転操作を行うこと。

（４）業務を適正に行い、事故、故障及び苦情等が発生しないよう、リスク管理に万全を期すこと。

（運転操作要領）

第４５条　受注者は、処理場等の施設設備の運転操作監視及び保守点検にあたっては、その機能が十分発揮できるよう、運転操作要領及び機器取扱い説明書その他の完成書類等に基づき、自らの計画のもとに維持管理をしなければならない。

２　受注者は、運転操作業務を適正に行い、処理場等において、事故、故障及び苦情等を発生させないよう万全を期さなければならない。

（監視業務要領）

第４６条　受注者は、処理場等の巡視及び巡回を定期的に行い、施設の運転状況を確認するとともに、設備等異常の早期発見に努めるものとする。

２　巡視及び巡回点検にあたっては、機器の状況に注意し、特に異音、振動、臭気、過熱の有無、計器の指示等に注意すること。

３　巡視及び巡回により異常を発見した場合は、速やかに適正な措置を講ずるとともに、必要に応じ発注者へ報告するものとする。

（保守点検業務要領）

第４７条　受注者は、処理場等の設備･機器等の性能及び機能を確保するための必要な測定、点検及び調査を行うものとする。

２　受注者は、保守点検基準について、積算要領並びに「下水道維持管理指針（社団法人日本下水道協会、２０１４年版）」 を参考にし、受注者が保守点検計画、点検基準を定め、指定する期日までに発注者へ提出のうえ、確認を受けなければならない。

３　墜落・転落対策を十分に施し、特に開口部における保守点検作業については、安全帯着用のうえ、複数人数で作業を実施し、安全を確保すること。

４　受注者は、異常を発見した場合は、速やかにその原因を調査し、適切な措置を講ずるとと

もに、現場で修繕可能なものについては作業を実施し、作業終了後、写真等を添付し、発注者に報告するものとする。ただし、その異常が処理場等施設の運営に支障をきたすものである場合は、直ちに発注者に報告し、適切に対処したのち、対処方法及びその結果を発注者に報告するものとする。

５　現場で修繕できないものについては、発注者と協議してその対応を決定するものとする。

６　クレーンホイストの定期自主点検（作動試験）にあたっては、他の処理場との間で日程等の調整を行い、検査用ウェイト（タンク）の貸出管理を行い、点検を円滑に実施すること。

（水質試験業務要領）

第４８条　受注者は、別表１０に定める水質試験業務を行い、その経過及び結果を整理保存しておかなければならない。

２　受注者は水質管理上、必要と判断したときは、前項に定めるほか、随時、水質試験を行うものとする。

３　受注者は水処理及び汚泥処理の運転状況並びに水質試験の結果を１週間に１回、電子メールまたは電子媒体等により発注者へ報告しなければならない。

４　受注者は、水質試験を行うにあたり、処理場水質試験室及び水質試験器具の使用を発注者に求めるときは、承諾を得なければならない。

５　発注者が行なった精密試験等の結果は、受注者へ定期的に通知する。

６　水質試験業務は次の業務を含む。

（１）水質・汚泥試験業務(別表１０)

（２）水質試験器具の洗浄・整理

（３）水質試験室の清掃

（４）水、汚泥等の採取

（５）水質分析機器等の保守点検及び修繕

（６）異常流入時又は発注者が指定した時、水質検査の採水・分析・運搬

（補修及び簡易な修繕）

第４９条　受注者は、処理場等の施設設備への注油、防錆塗装、部材清掃、消耗品交換及び機器調整等の定期的な保全とともに、別表１１に示す発注者が支給する部品材料等の交換などの補修及び簡易な修繕を行い、施設設備の機能を保持しなければならない。

２　受注者において、修理不可能な場合の補修が必要となる場合は、速やかに発注者に報告し、協議するものとする。

（修繕業務）

第５０条　受注者は、修繕もしくは計画的な修繕（以下「修繕等」という。）を行い、施設設備の機能を保持しなければならない。また、その実施要領並びに予定金額を別表１２に示す。

２　前項における修繕等のうち、特殊な機器、部品、高度な専門技術または外部からの人的応援を必要としないで、勤務時間内に作業、処置できるものは、本修繕業務に含まない。

３　受注者において、本修繕業務で復旧することが困難な場合は、速やかに発注者に報告し、協議するものとする。

（施設･物品管理業務要領）

第５１条　受注者が負担する消耗品等は、別表１３のとおりとする。

２　受注者は、前項の消耗品等を購入又は調達するときは、適切な品質及び規格のものとし、水質に悪影響を与えず、設備、機器等の劣化進行をさせないものとする。

３　受注者は、第１項の消耗品等及び発注者が支給する部品材料等の在庫を把握し、在庫不足による本業務委託の履行に支障を与えることがないようにすること。

４　受注者は、各機器のオイル･グリスの交換時に使用する油脂等は、基本的に各機器の取扱い説明書によるものとする。

５　受注者は、第１項の消耗品等を購入又は調達したときは、購入量、購入先等について記録し、発注者が求めた場合は、発注者へ提出するものとする。

６　受注者は、処理場等の各建物、施設、敷地内及びその周辺を巡視・点検するとともに、安全衛生及び美観を保つよう、整理、整頓及び清掃を行うなど、適正な管理を行うものとする。

７　受注者が負担する工業薬品は、別表１４のとおりとする。また、燃料、工業薬品等の発注及び受け入れを含むユーティリティー管理業務を受注者が自ら行い、使用状況を適宜発注者に報告するものとする。

８　前項のほか、受注者が負担する電力、ガス及び水道等を含めたユーティリティー管理業務を行い、使用状況を適宜発注者に報告するものとする。

第５章　その他

（経費の負担）

第５２条　本業務委託に伴う直接経費の負担区分は、別表１５のとおりとする。

（守秘義務）

第５３条　受注者又は本業務委託に従事する者は、本業務委託の実施により知り得た秘密を外部へ漏らす又は自己の利益若しくは他の目的に使用してはならない。なお、契約期間が終了又は契約を取り消された後においても同様とする。

２　受注者は、本業務委託にて作成した書類等を第三者に譲渡し、貸与し、又は質権その他の担保の目的に供してはならない。ただし、あらかじめ発注者の承諾を得た場合はこの限りでない。

（個人情報の保護）

第５４条　受注者は、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）及び長崎市個人情報保護条例（平成 13 年長崎市条例第 27 号）の規定並びに次の各号を遵守しなければならない。

（１）受注者は個人情報の保護に留意し、本業務委託の実施に関して知り得た個人情報について漏えい、滅失、改ざん及び毀損の防止、並びに盗用の禁止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。

（２）受注者又は本業務委託に従事する使用人その他の従事者（使用人その他の従業者であった者を含む。）は、本業務委託により知り得た個人情報を他に知らせ、又は他の目的に使用してはならない。契約期間が満了し、又は契約を取り消された後においても同様とする。

（３）受注者は、発注者の指示又は許可なく発注者が所有する個人情報の記録された文書等の全部又は一部を複写し、又は複製してはならない。

（４）受注者は、本業務委託の遂行に伴い発注者から引き渡された個人情報が記録された文書等を、本業務委託完了後、遅滞なく発注者に返還しなければならない。

（５）個人情報に関し、漏えい等の事故があったときは、受注者は、速やかに発注者に報告を行うとともに、必要な措置を講じなければならない。

２　受注者は、個人情報の漏えい等の防止並びに本人からの開示の申出及び苦情への適切かつ迅速な対応その他個人情報の適正な管理を図るために、個人情報の取扱規程等を作成するものとする。

３　発注者は、第１項各号の規定が遵守されているかを調査するため、立ち入り検査を行うことができる。立ち入り検査の際には、受注者は発注者の求める関係資料を速やかに提示しなければならない。

４　発注者は、受注者が本業務委託の実施にあたり第１項の規定に違反したときは、損害賠償の請求をすることができる。

（情報公開）

第５５条　受注者は、本業務委託のために作成し、又は取得した文書等であって、本業務委託に従事している者が組織的に用いるものとして保有している文書等について、長崎市情報公開条

例（平成13年長崎市条例第28号）第25条の趣旨に則り受注者の情報の公開に関する規程等を作成するとともに、この規程によって公開に努めるものとする。

２　発注者は、前項の受注者が所有している文書等であって、発注者が保有していないものについて、発注者に情報公開請求があったときは、受注者に対して当該文書又は写しの提出を求めることができる。

３　受注者は、法令に特に定める場合を除き、前項の規定による求めを拒むことはできない。

（就業の制限）

第５６条　受注者は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）等で定める就業制限に係る機器の運転、操作及び危険物の取扱い等は、有資格者以外の者に行わせてはならない。

（設備の改善）

第５７条　受注者は、処理場等の設備の改造を行うことにより、業務の効率化を図ろうとする場合は、設備の改善をすることができる。

２　受注者は、設備の改善をするときは、その内容等についてあらかじめ発注者の承諾を得なければならない。なお、承諾を受けた内容を変更する場合も同様とする。

３　設備の改善に要する費用は、受注者の負担とする。

４　発注者は、受注者が行った設備の改善について、処理場等の維持管理に障害が生ずるおそれがあると認めるときは、受注者に復元を請求することができる。この場合、受注者は自らの費用で復元しなければならない。

５　受注者は、契約の期間が満了したとき、又は契約の取消しが行われたときは、改善した設備を速やかに原状に回復しなければならない。ただし、発注者の承諾を得たときは、この限りではない。

（業務の提案）

第５８条　受注者は、処理場等の本業務委託に関して、仕様書で定める以外の効率的で効果的な技術的事項がある場合は、発注者に業務の提案をすることができる。

２　受注者は、業務の提案を採用するときは、その内容等についてあらかじめ発注者の承諾を得なければならない。また、採用した提案の内容等を変更する場合も同様とする。

３　業務の提案を採用することにより得られる受益は受注者のものとする。

４　発注者は、第２項の承諾について、処理場等の維持管理に障害が生ずるおそれがあると認めるときは、受注者に対しその採用した提案の承諾を取り消すことができる。このとき、受注者は、前項の受益の権利を放棄し、直ちに業務を従前に復帰しなければならない。

（疑義）

第５９条　本仕様書に定めがない事項及び疑義が生じた事項については、発注者と協議の上、定めるものとする。

第６章　諸業務

（諸業務とその実施年度・実施要領）

第６０条　本業務委託に、次の諸業務を含む。実施年度は別表１６に示す。

（１）西部下水処理場庁舎清掃業務

（２）西部下水処理場樹木管理業務

（３）西部下水処理場ほか消防設備等点検業務

（４）西部下水処理場地下タンク及び配管漏洩検査業務

（５）西部下水処理場高圧保護継電器等試験・点検業務

（６）西部下水処理場ほか工業計器点検業務

（７）西部下水処理場トラックスケール定期検査業務

（８）西部下水処理場硫化水素測定器センサー取替業務

（９）西部滑石中継ポンプ場活性炭取替・再生業務

(10) 西部下水処理場中空炭取替・再生業務

(11) 西部下水処理場施設清掃業務

(12) 西部下水処理場修景池除草・清掃業務

(13) 西部下水処理場シーケンスコントローラ点検・整備業務

(14) 西部下水処理場直流電源盤点検・整備業務

(15) 西部下水処理場非常用発電機点検・整備業務

(16) 西部道ノ尾流量調整池 ITV 装置点検・整備業務

(17) 西部下水処理場小水力発電点検・整備業務

(18) 西部滑石中継ポンプ場貯留槽清掃業務

(19) 西部処理区中継ポンプ場自家用電気工作物保安管理業務

（１）西部下水処理場庁舎清掃業務

仕　様　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（各年度）

イ　概　　要

この仕様書は、庁舎（管理棟・水処理棟・汚泥処理棟）の清掃及び害虫駆除を行うものである。なお、日常定期清掃については基本的に維持管理受注業者で実施するものとする。

ウ　業 務 内 容

契約期間中各年度、清掃は年１回、害虫駆除は年２回行うこととする。詳細な清掃面積は表１に、清掃箇所は表２に示すとおりとする。

エ　注 意 事 項

（ア）床面洗浄ワックス塗布は、水洗い後、高濃度樹脂ワックス１層塗り仕上げを行うこと。

（イ）床面剥離洗浄ワックス塗布は、除塵、剥離剤塗布・拭取り後、高濃度樹脂ワックス１層塗り仕上げを行うこと。

（ウ）床面洗浄導電性ワックス塗布は、水拭き後、導電性ワックス１層塗り仕上げを行うこと。管制室のフリーアクセスフロア用帯電防止タイルには、この導電性ワックスを使用すること。

（エ）床面洗浄は、水洗いによる洗浄のみの清掃とする。ただし、土間の仕上げを痛めないよう、ポリシャーの使用時は十分注意すること。

（オ）窓ガラス清掃は、管理棟２階にある研究室・水質管理室・管制室・電算室以外両面清掃とする。また、外面の作業に関しては、高所作業となる箇所もあるので、安全面には十分配慮すること。

（カ）ブラインド清掃は、塵払い後拭きあげ清掃すること。なお、清掃の際、ブラインドを取り外さなくてもよいものとする。

（キ）トイレ清掃の床面は、掃除機等で除塵、床磨き機で汚れを洗浄、水拭き、乾燥させること。また、衛生陶器・洗面台・鏡は、専用洗剤を用いて清掃し、扉・壁・間仕切りは、水又は洗剤を用いて清掃すること。

（ク）フロアーマット等は、仮移動させ作業完了後、定位置に戻すこと。

（ケ）事務室内の作業は、業務等に支障を及ぼさないよう配慮し、控室等についても、できる限り職員が出払った後に清掃を行うこと。

（コ）管制室及び電気室は電気保安面から、水質試験室においては試験機材の破損等のないよう、特に注意を払い作業を行うこと。また、空調機室においては、機器は自動的に運転することがあるので回転機器への巻き込みには十分注意すること。

（サ）掃除に使用した汚水は処理場内指定の場所へ適切に捨てること。

（シ）受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこ

と。

オ　提 出 書 類

（ア） 工程表

（イ） 作業報告書

（ウ） 作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

※上記、電子データでの提出可

カ　その他

（ア）作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（ウ）作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ）この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

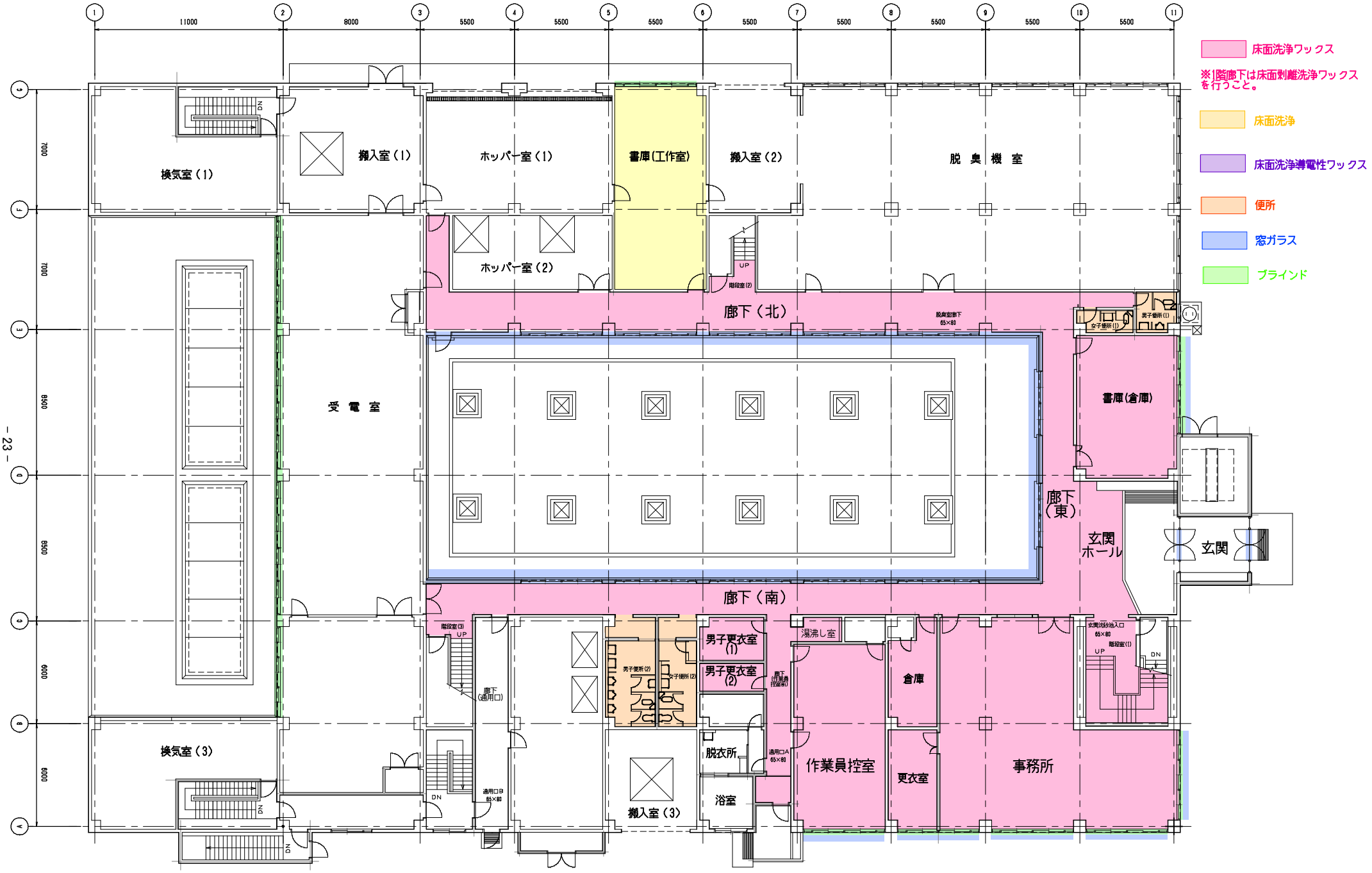
表 1. 各棟清掃種別面積及び害虫駆除面積（m^2）

仕様 / 清掃箇所	床面 洗浄ﾜｯｸｽ	床面剥離 洗浄ﾜｯｸｽ	床面洗浄 導電性ﾜｯｸｽ	床面洗浄	便所	窓ガラス	ブラインド	害虫駆除
管理棟　１Ｆ	２６４	（廊下のみ）２３１	―	６０	３９	４５９	２４６	２３４
管理棟　２Ｆ	５９５	―	２３８	―	２７	２７８	１５６	２２９
水処理棟	―	―	―	―	―	4	―	―
汚泥処理棟	３７	―	―	４８	４４	―	９８	４４
計	８９６	２３１	２３８	１０８	１１０	７４１	５００	５０７

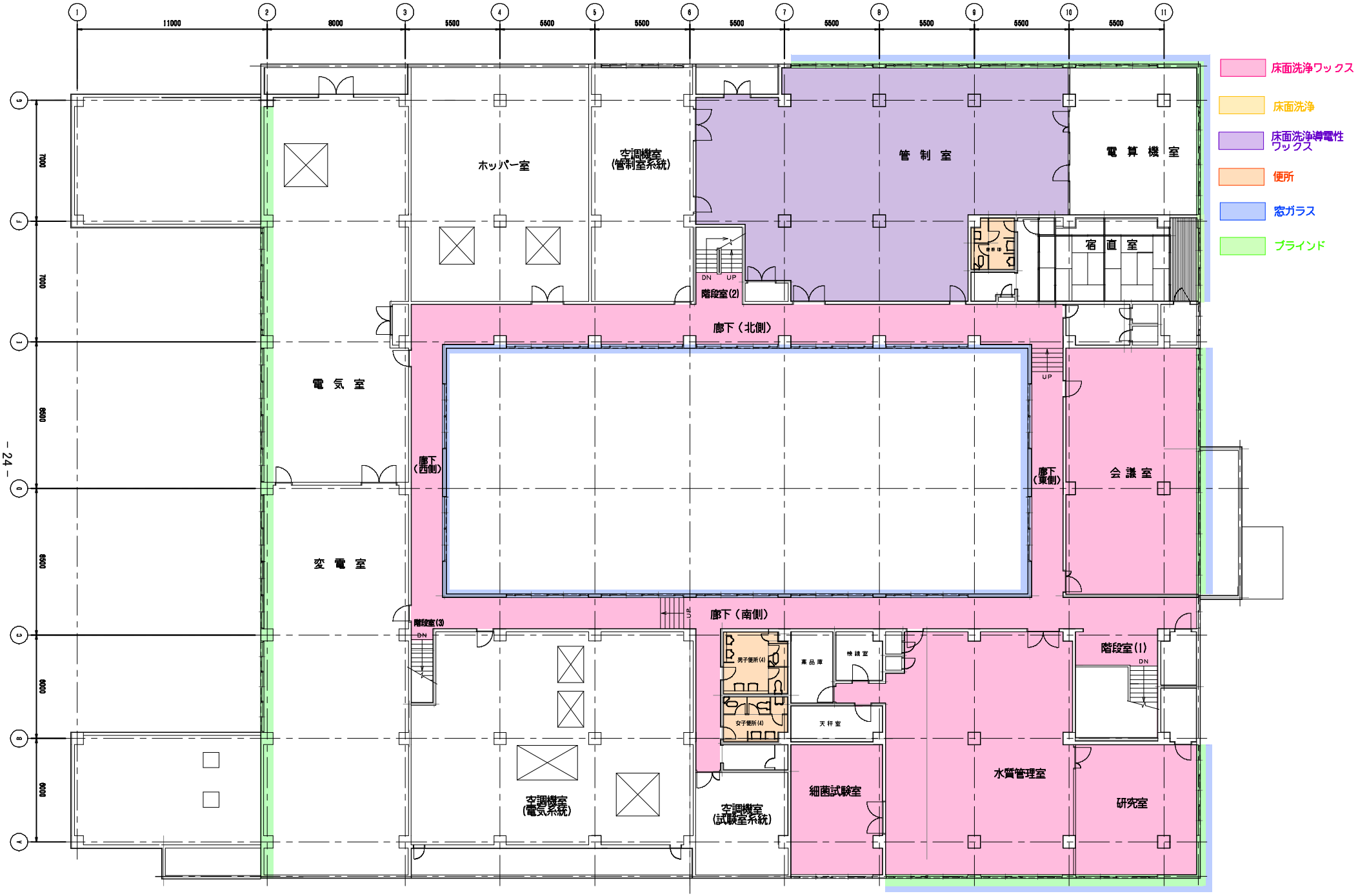
※　窓ガラスの面積は、管理棟２階にある研究室・水質管理室・管制室・電算室以外は両面の値である。

表 2.庁舎清掃及び害虫駆除内訳

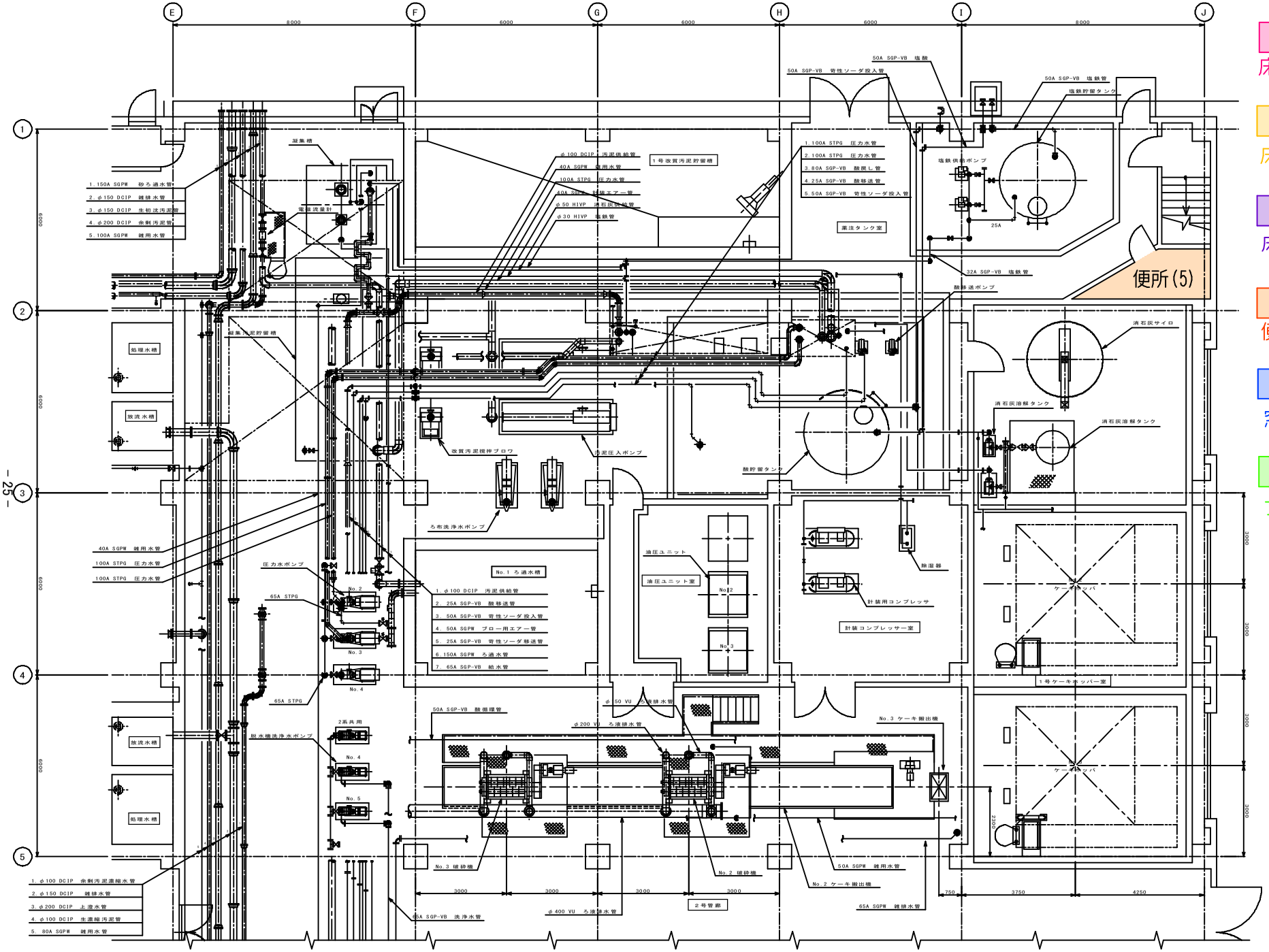
	清掃個所	室　名
床面洗浄ワックス	管理棟１Ｆ	事務所、作業員控室、更衣室、男子更衣室（1)、男子更衣室（2)、湯沸し室、階段室(1)、階段室(2)、階段室(3)、書庫（倉庫)、倉庫
	管理棟２Ｆ	研究室、水質管理室、細菌試験室、廊下（東側、西側、南側、北側)、会議室、階段室(1)、階段室(2)、階段室(3)
	汚泥処理棟３Ｆ	廊下（控室前)
床面剥離洗浄 ワックス	管理棟１Ｆ	廊下（東側、南側、北側、作業員控室前)
床面洗浄 導電性ワックス	管理棟２Ｆ	管制室
床面洗浄	管理棟１Ｆ	書庫（工作室)
	汚泥処理棟	廊下（南側、中央､)
窓ガラス	管理棟１Ｆ	事務所、廊下（東側、南側、北側)、玄関、書庫（倉庫)、作業員控室
	管理棟２Ｆ	会議室、研究室、水質管理室、細菌試験室、宿直室、管制室、電算機室、廊下（東側、西側、南側、北側)
	水処理棟	玄関
ブラインド	管理棟１Ｆ	事務所、作業員控室、書庫（倉庫)、書庫(工作室)、受電室
	管理棟２Ｆ	会議室、研究室、水質管理室、細菌試験室、宿直室、管制室 電算機室、電気室、変電室
	汚泥処理棟３Ｆ	管制室、電算機室、受変電室、控室
便所	管理棟１Ｆ	男子便所(1)、女子便所(1)、男子便所(2)、女子便所(2)
	管理棟２Ｆ	便所(3)、男子便所(4)、女子便所(4)
	汚泥処理棟１Ｆ	便所(5)・便所(6)
	汚泥処理棟２Ｆ	便所(7)・便所(8)
	汚泥処理棟３Ｆ	便所(9)
	汚泥処理棟３Ｆ	便所(9)
害虫駆除(年２回)	管理棟　１Ｆ	事務所、作業員控室、更衣室、男子更衣室（1)、男子更衣室（2)、湯沸し室、男子便所(1)、女子便所(1)、男子便所(2)、女子便所(2)
	管理棟２Ｆ	研究室、水質管理室、便所(3)、男子便所(4)、女子便所(4)
	汚泥処理棟１Ｆ	便所(5)・便所(6)
	汚泥処理棟２Ｆ	便所(7)・便所(8)
	汚泥処理棟３Ｆ	便所(9)


床面洗浄ワックス
※1階廊下は床面剥離洗浄ワックスを行うこと。
床面洗浄
床面洗浄導電性ワックス
便所
窓ガラス
ブラインド
換気室（1）
搬入室（1）
ホッパー室（1）
書庫(工作室)
搬入室（2）
脱　臭　機　室
ホッパー室（2）
廊下（北）
受　電　室
書庫(倉庫)
廊下（東）
玄関ホール
玄関
廊下（南）
換気室（3）
搬入室（3）
浴室
脱衣所
男子更衣室(1)
男子更衣室(2)
湯沸し室
倉庫
作業員控室
更衣室
事務所
男子便所(2)
女子便所(2)
廊下(通用口)
階段室(3)
階段室(2)
階段室(1)
男子便所(1)
女子便所(1)
UP
DN

管理棟１階平面図


床面洗浄ワックス
床面洗浄
床面洗浄導電性ワックス
便所
窓ガラス
ブラインド
ホッパー室
空調機室（管制室系統）
管 制 室
電 算 機 室
宿 直 室
階段室(2)
廊下（北側）
電 気 室
廊下（西側）
廊下（東側）
会 議 室
変 電 室
廊下（南側）
階段室(3)
男子便所(4)
女子便所(4)
薬 品 庫
検 査 室
天 秤 室
階段室(1)
空調機室（電気系統）
空調機室（試験室系統）
細菌試験室
水質管理室
研究室

管理棟2階平面図



床面洗浄ワックス

床面洗浄

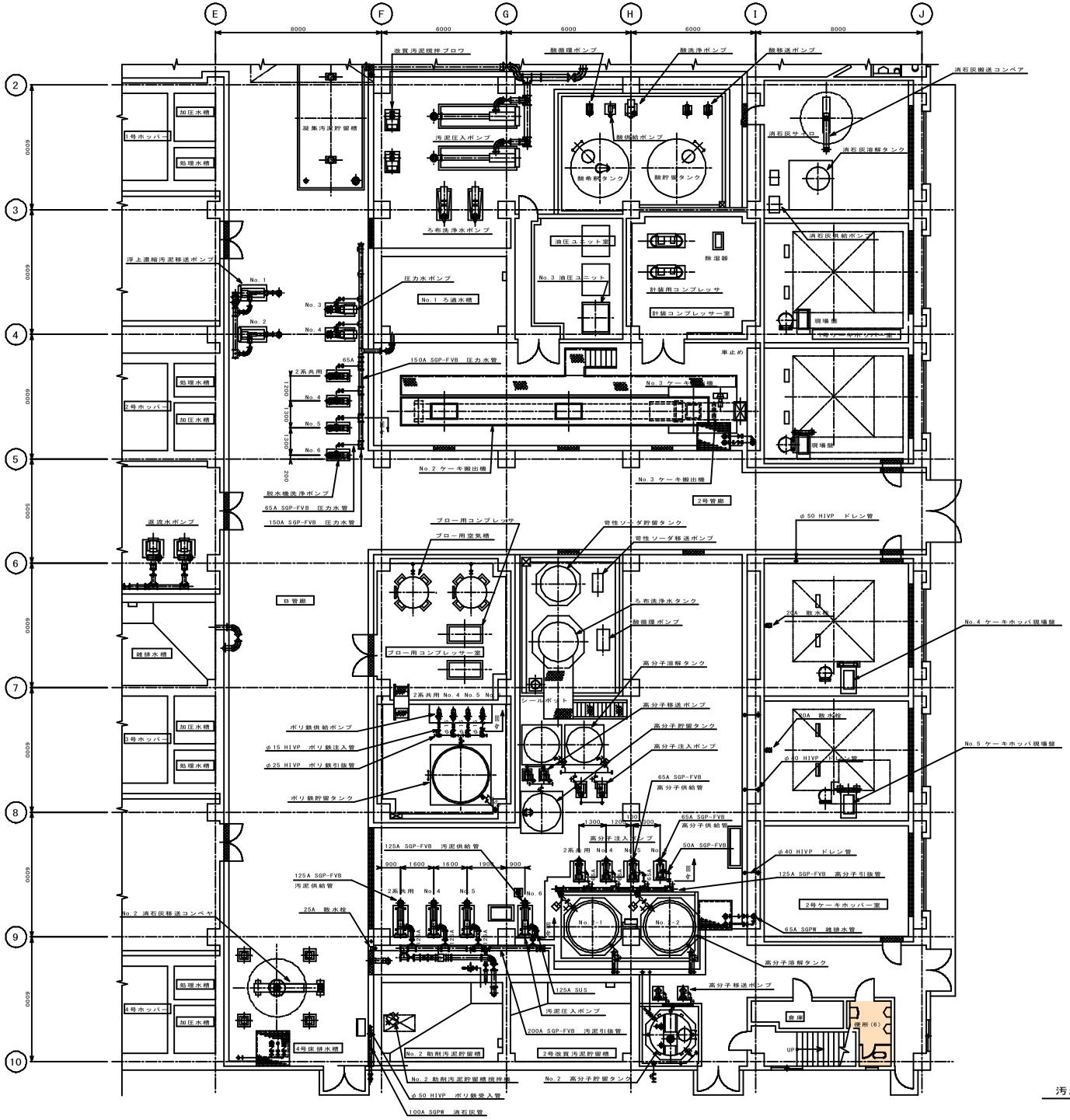
床面洗浄導電性ワックス

便所

窓ガラス

ブラインド

汚泥棟 1階上部平面図



床面洗浄ワックス

床面洗浄

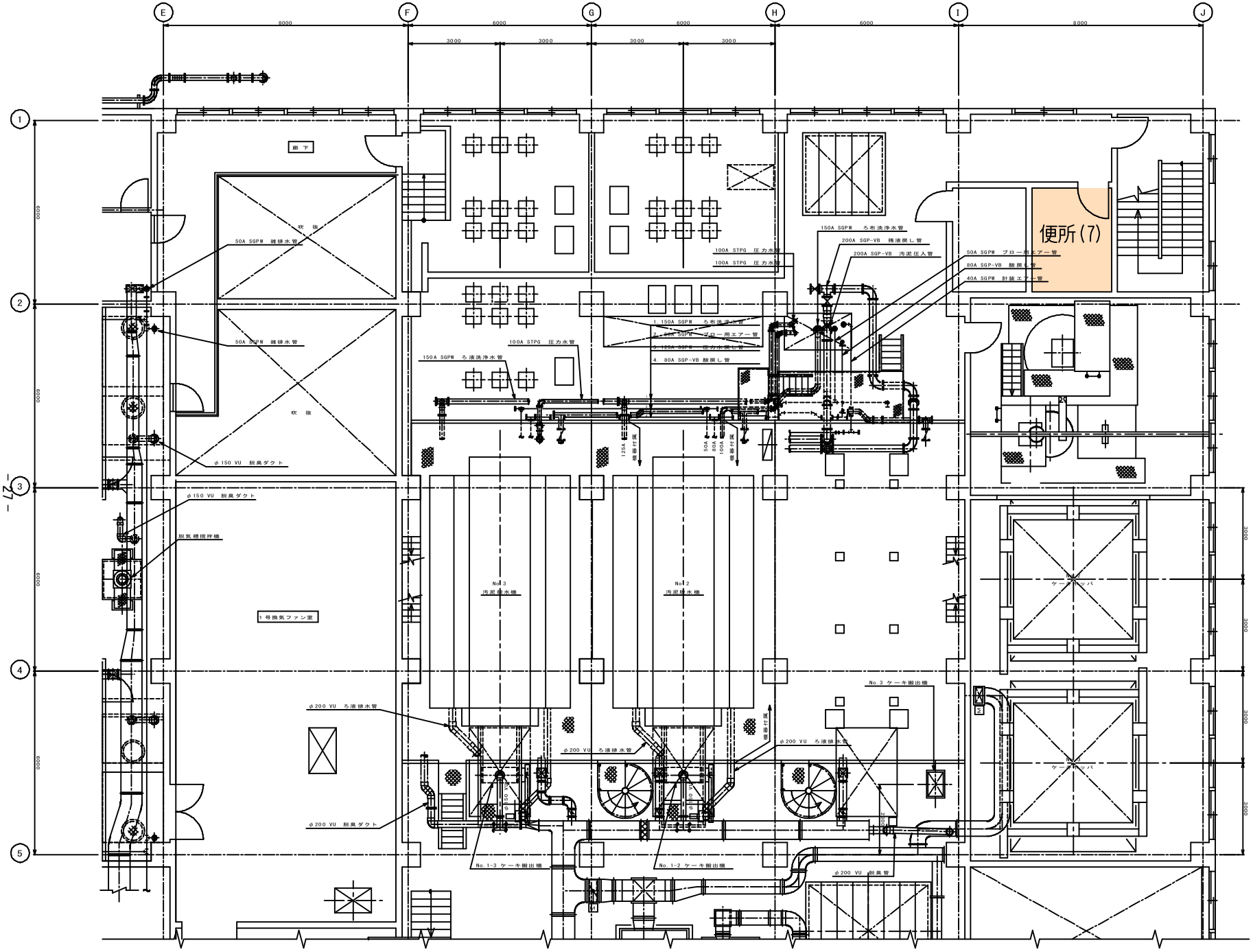
床面洗浄導電性ワックス

便所

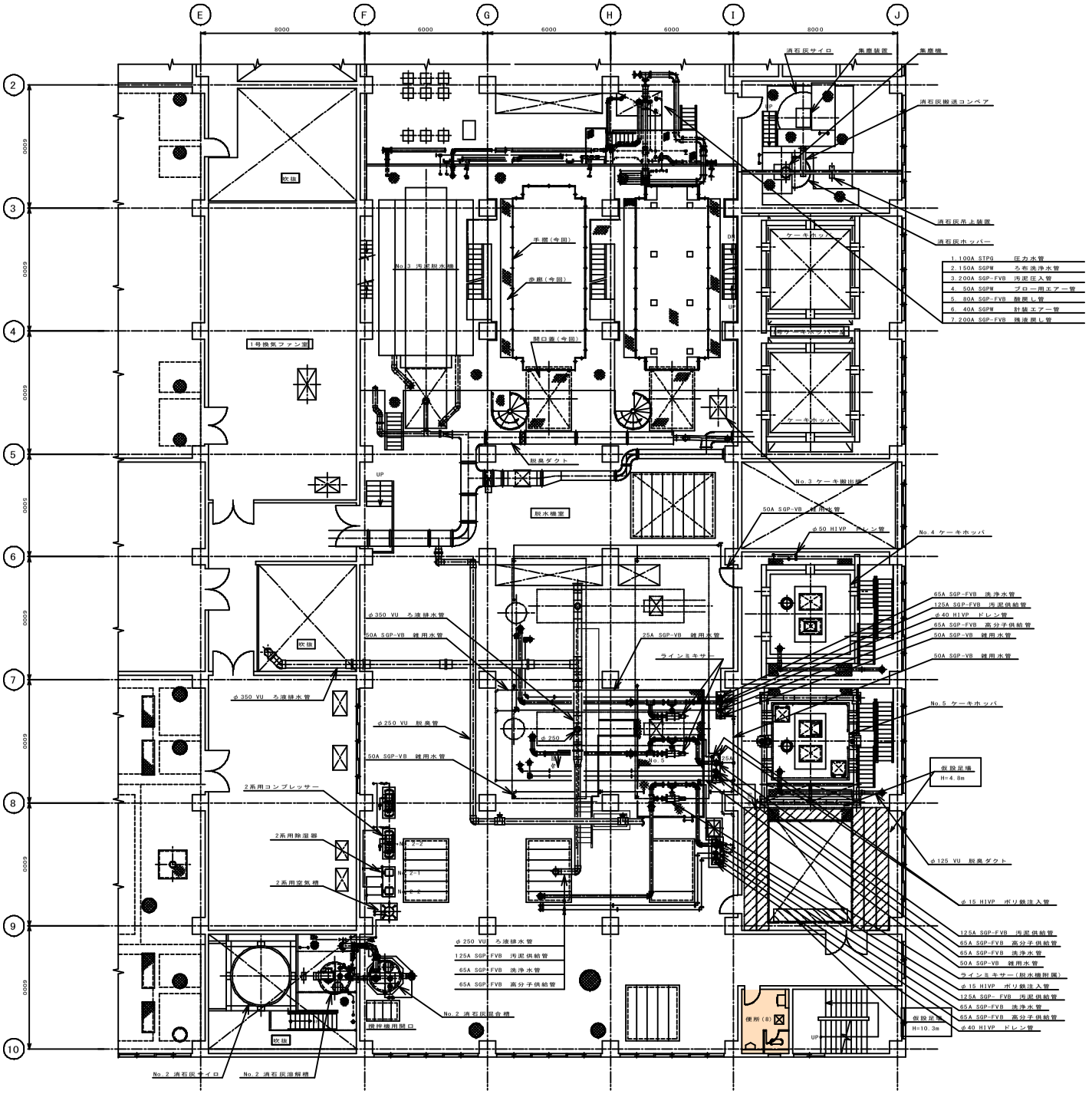
窓ガラス

ブラインド

汚泥棟１階下部平面図


E
F
G
H
I
J
8000
6000
6000
6000
8000
3000
3000
3000
3000
1
2
3
4
5
6000
6000
6000
6000
3000
3000
3000
3000
廊下
吹抜
吹抜
50A SGPW 雑排水管
50A SGPW 雑排水管
φ150 VU 脱臭ダクト
φ150 VU 脱臭ダクト
脱気槽撹拌機
1号換気ファン室
100A STPG 圧力水管
100A STPG 圧力水管
150A SGPW ろ液洗浄水管
150A SGPW ろ布洗浄水管
200A SGP-VB 残液戻し管
200A SGP-VB 汚泥圧入管
50A SGPW ブロー用エアー管
80A SGP-VB 酸戻し管
40A SGPW 計装エアー管
1. 150A SGPW ろ布洗浄水管
2. 50A SGPW ブロー用エアー管
3. 125A SGPW 圧力水戻し管
4. 80A SGP-VB 酸戻し管
125A
吸着付属
50A
80A
100A
吸着付属
便所(7)
No.3
汚泥排水機
No.2
汚泥排水機
ケーキホッパ
ケーキホッパ
No.3 ケーキ搬出機
φ200 VU ろ液排水管
φ200 VU ろ液排水管
φ200 VU ろ液排水管
吸着付属
φ150 VU
φ150 VU
φ200 VU 脱臭ダクト
No.1-3 ケーキ搬出機
No.1-2 ケーキ搬出機
φ200 VU 脱臭管
床面洗浄ワックス
床面洗浄
床面洗浄導電性ワックス
便所
窓ガラス
ブラインド

汚泥棟２階上部平面図



床面洗浄ワックス

床面洗浄

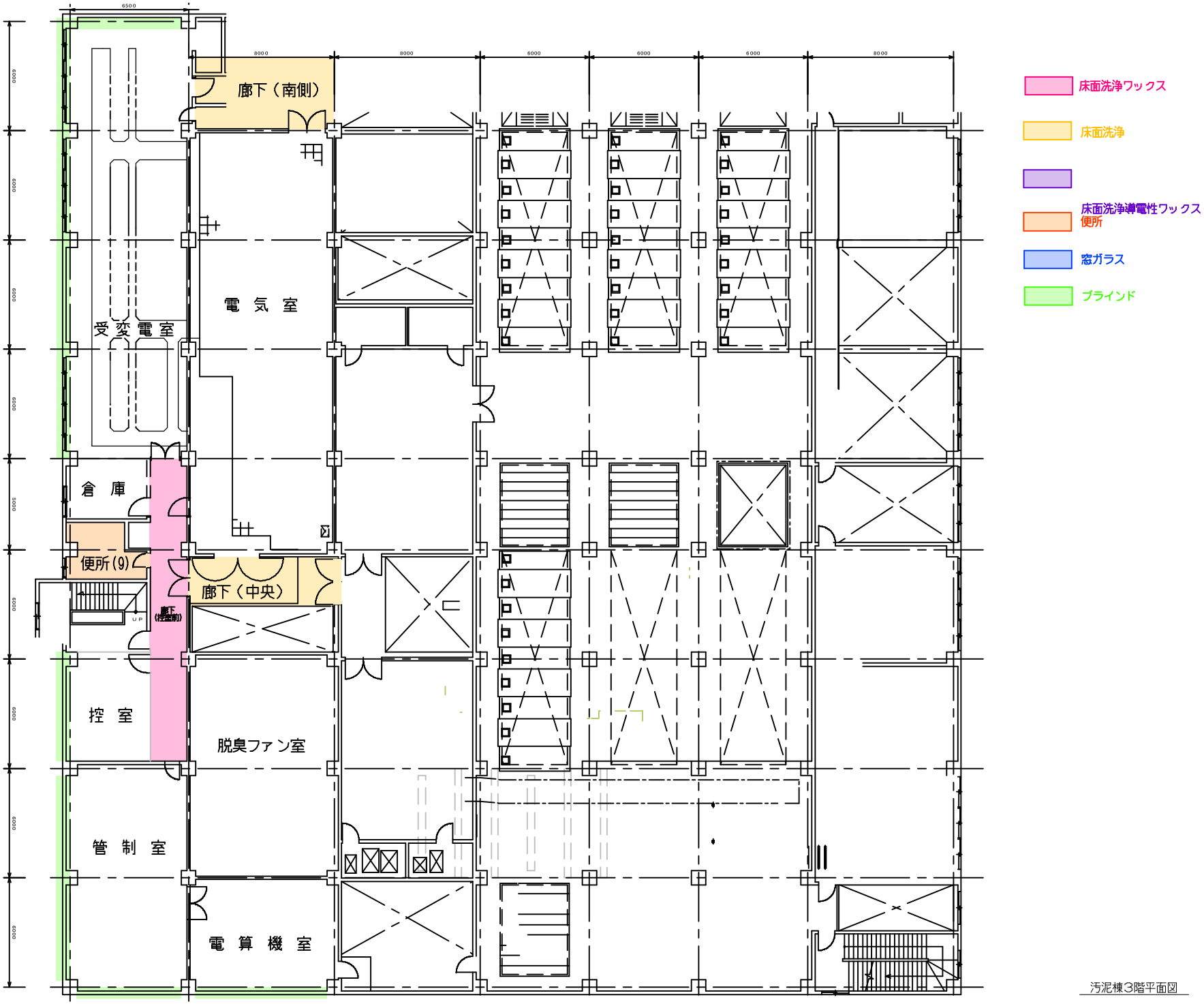
床面洗浄導電性ワックス

便所

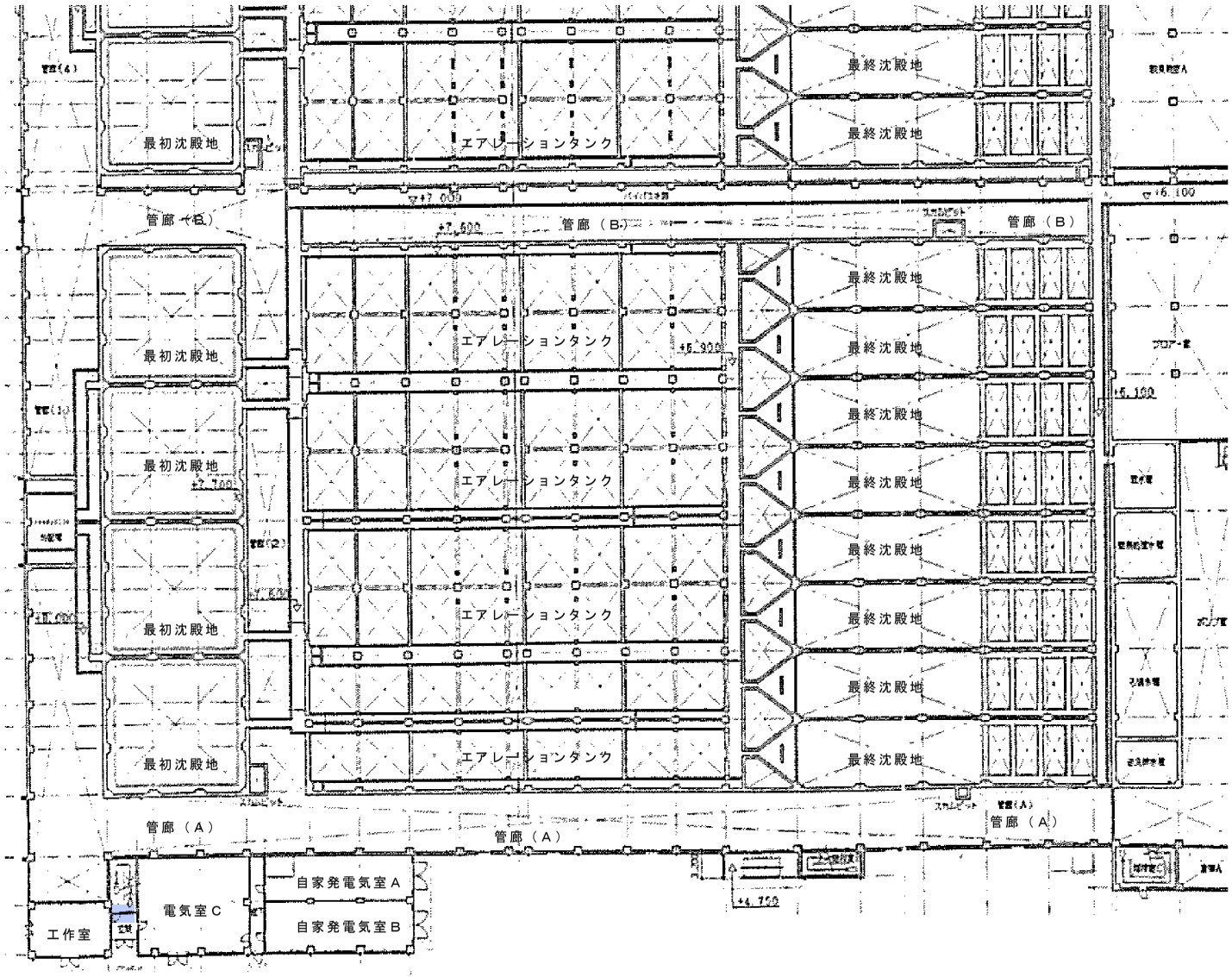
窓ガラス

ブラインド

汚泥棟2F下部平面図


廊下（南側）
電 気 室
受 変 電 室
倉 庫
便所(9)
廊下（中央）
廊下
(控室前)
控 室
脱臭ファン室
管 制 室
電 算 機 室
床面洗浄ワックス
床面洗浄
床面洗浄導電性ワックス
便所
窓ガラス
ブラインド

汚泥棟3階平面図



床面洗浄ワックス

床面洗浄

床面洗浄導電性ワックス

便所

窓ガラス

ブラインド

水処理棟A系平面図

（２）西部下水処理場樹木管理業務

仕　　様　　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（各年度）

イ　概　　要

本業務は、西部下水処理場内の樹木管理を行うものである。

ウ　業 務 内 容

契約期間中各年度１回、高木管理・低木管理及び草地管理を行うこととする。なお、肥料の手配及び施肥に関しては本業務に含むものとする。

（ア）　西部下水処理場(管理は添付図のアルファベット地区とする。)

a　高木管理

(a) 軽剪定（幹回り 30～59 cm　常緑樹）	年１回	６２本
（幹回り 60～89 cm　常緑樹）	年１回	２４本
（幹回り 90～119 cm　常緑樹）	年１回	７本
(b) 高木施肥（幹回り 30 cm未満）	年１回	１，５６９本
（幹回り 30～59 cm）	年１回	２８９本
（幹回り 60～89 cm）	年１回	５２本
（幹回り 90～119 cm）	年１回	９本
(c) コンポスト施肥（幹回り 30 cm未満）	年１回	２２８本
（幹回り 30～59 cm）	年１回	４９本
（幹回り 60～89 cm）	年１回	１５本
（幹回り 90～119 cm）	年１回	３本
(d) 病害虫防除（スミチオン）（幹回り 30 cm未満）	年１回	１，５３０本
（幹回り 30～59 cm）	年１回	３３７本
（幹回り 60～89 cm）	年１回	５８本
（幹回り 90～119 cm）	年１回	８本
(e) 病害虫防除（カルホス）（幹回り 30 cm未満）	年１回	１，５３０本
（幹回り 30～59 cm）	年１回	３３７本
（幹回り 60～89 cm）	年１回	５８本
（幹回り 90～119 cm）	年１回	８本

b　低木管理

(a) 寄植え刈込（高さ 1.5m 未満）	年１回	１，２００㎡
(b) 生垣刈込（高さ 2.0～2.5m 内外）	年１回	１２０m
(c) 寄植え･生垣施肥(高度化成肥料)	年１回	１，３７５㎡
(d) 寄植え施肥（コンポスト）	年１回	２６８㎡
(e) 病害虫防除（寄植え生垣(スミチオン)）	年１回	１，６８９㎡

(f) 病害虫防除（寄植え生垣(カルホス)）　年１回　１，６８９㎡
(g) 病害虫防除（寄植え(機械油)）　年１回　２０２㎡

c　草地管理

(a) 除草（機械刈り）　年１回　１７，１０６㎡

エ　注 意 事 項

（ア） スミチオン乳剤およびカルホス乳剤は１，０００倍希釈とする。機械油乳剤は３０倍希釈とする。また、散布はハマヒサカキのみとする。

（イ） 剪定・刈り込みにより発生する枝葉及び草刈の草は、長崎市戸石町の東工場もしくは、西部下水処理場に隣接する西工場へ搬入すること。施肥については、肥料取締法等を遵守すること。なお、コンポスト肥料については下水汚泥から作られたものを使用すること。

（ウ） 施肥については、施肥取締法（昭和 25 年法律第 127 号）等を遵守すること。

（エ） 道路及び水路沿いで作業を行う場合は、交通往来に注意し安全に十分配慮すること。

（オ） 軽剪定、刈り込みは造園士が行うこと。

（カ） 除草は枯葉、枯草の除去清掃を含む。

（キ） 高所作業時等においては安全対策に特に留意し事故等が発生しないようにすること。

（ク） 車道にかかる作業時は、バリケード、案内標識及び交通誘導員等を配置し交通対策に留意すること。

（ケ） 受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

オ　提　出　書　類

（ア）工程表

（イ）作業報告書

（ウ）作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

（エ）一般廃棄物管理票のコピー

※上記、電子データにて提出可

カ　その他

（ア）作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（ウ）作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ）この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

西部下水処理場一般平面図

（３）西部下水処理場ほか消防設備等点検業務

仕　様　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（各年度）

イ　概　　要

本業務については、消防法（昭和 23 年法律第 186 号）第１７条３の３の規定に基づき実施するものである。

ウ　業 務 内 容

契約期間中各年度に、点検業務は機能点検を半年ごと年２回、総合点検を年１回行うこととする。西部下水処理場点検設備の詳細数量は表１－１から１－５、西部道ノ尾流量調整池点検設備の詳細数量は表２－１、西部滑石中継ポンプ場点検設備の詳細数量は表３－１から３－２、西部小江中継ポンプ場点検設備の詳細数量は表４－１から４－２のとおりとする。

エ　注 意 事 項

（ア）業務は、設備の機能保持のため、消防法、その他関係法令の定めるところに従い、誠実に行うこと。（点検の種類は、昭和 50 年 4 月 1 日消防庁告示第 3 号の定めによる）

（イ）誤報等の対応については、迅速に対応を行うこと。また、下水処理場等の運転に支障をきたすことのないよう留意すること。

（ウ）業務遂行においては、ヘルメットを着用するなど安全面に十分配慮すること。

（エ）新換消火器にはマジック等により番号を記入すること。（例　管-15　）

（オ）受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

オ　提 出 書 類

（ア）工程表　　１部

（イ）消防用設備等点検結果報告書　　１部

（消防署報告書提出時は紙媒体で３部（２部提出、１部は返却用）提出すること）

（ウ）作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）　　１部

※上記、電子データにて提出可

カ　その他

（ア）消防署への報告書を提出すること。

（西部小江中継ポンプ場 R2 年度、西部小江中継ポンプ場以外 R3 年度）

（イ）消火器放出訓練を実施すること。（年１回、放出試験実施時行うこと。）

（ウ）作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（エ）受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（オ）作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（カ）この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

表１−１．西部下水処理場点検設備【屋内消火栓設備】

種別		単位	数量				機能点検	総合点検
			管	水	汚	計		
加圧送水装置	ポンプ方式	組	1	−	−	1	○	○
制御盤	ポンプ搭載型	台	1	−	−	1	○	○
消火栓箱（起動用ｽｲｯﾁ内蔵）	屋内埋込	基	6	−	−	6	○	○
	屋内露出	基	2	−	4	6	○	○
	ホース耐圧（10 年超）	本						
連動試験		式	1	−	−	1	−	○

表１−２．西部下水処理場点検設備【自動火災報知設備】

種別		単位	数量				機能点検	総合点検
			管	水	汚	計		
受信機（非常電源内蔵）	自立型Ｐ型１級 44 回線	台	1	−	−	1	○	○
	壁掛露出型Ｐ型１級 19 回線	台	−	−	1	1	○	○
副受信機	壁掛露出型Ｐ型 44 回線	台	1	−	−	1	○	○
差動式スポット型熱感知器		個	85	−	−	85	○	○
定温式スポット型熱感知器		個	64	159	61	284	○	○
光電式スポット型煙感知器		個	47	40	43	130	○	○
総合盤	発信機Ｐ型１級屋内型・標示灯・音響装置	台	8	29	4	41	○	○
音響装置	露出型	個	3	−	2	5	○	○
配線（絶縁抵抗）		式	1	−	1	2	−	○

表１－３．西部下水処理場点検設備【非常警報設備】

種別		単位	数量				機能点検	総合点検
			管	水	汚	計		
非常放送設備（非常電源内蔵）	自立型 360W	台	1	－	－	1	○	○
	自立型 240W	台	－	－	1	1	○	○
スピーカー		個	71	21	28	120	○	○

表１－４．西部下水処理場点検設備【誘導灯】

種別		単位	数量					機能点検	総合点検
			管	水	汚	計	合計		
誘　導　灯（非常電源内蔵）	避難口小型	個	20	21	36	77	140	○	○
	室内通路小型	個	－	7	8	15			
	廊下通路中型	個	34	－	14	48			

表１－５．西部下水処理場点検設備【粉末消火器】

外観点検　２回　全数

種別		単位	数量				外観点検
			管	水	汚	計	
小型消火器	10 型以下	本	37	39	43	119	○
車載式消火器	50 型	本	1	2	1	4	○

機能試験・放出試験

種別		単位	１回目		２回目	
			機能試験	放出試験	機能試験	放出試験
小型消火器	10 型	本	抽出	抽出の半分	抽出	抽出の半分
	6 型	本	〃	〃	〃	〃
	4 型	本	〃	〃	〃	〃
	3 型	本	〃	〃	〃	〃
車載式消火器	50 型	本	抽出		抽出	

※1　小型消火器粉末消火器の機能点検については、製造年から３年を超え８年以下の加圧式の粉末消火器及び製造年から５年を超え１０年以下の蓄圧式の消火器を抽出し、実施するものとする。その50%については放出試験及び薬剤詰め替えを行うこと。

また、製造年から８年を超える加圧式の粉末消火器及び製造年から１０年を超える蓄圧式の消火器は、新品に交換すること。なお、新品の消火器は、蓄圧式のものとする。

車載式消火器の機能点検について抽出し、実施するものとする。

抽出の方法は消防庁告示第５号に準じること。

※2　管、水、汚は次の略字とする。

管：管理棟

水：水処理棟・発電機棟・機械棟

汚：汚泥処理棟

表２-１.西部道ノ尾流量調整池【粉末消火器】
外観点検　２回　全数

種　　別		単位	数　　量	外観点検
小型消火器	10 型	本	7	○

機能試験・放出試験

種　　別		単位	１回目		２回目	
			機能試験	放出試験	機能試験	放出試験
小型消火器	10 型	本	抽出	抽出の半分	抽出	抽出の半分

※　小型消火器粉末消火器の機能点検については、製造年から３年を超え８年以下の加圧式の粉末消火器及び製造年から５年を超え１０年以下の蓄圧式の消火器を抽出し、実施するものとする。その50%については放出試験及び薬剤詰め替えを行うこと。
また、製造年から８年を超える加圧式の粉末消火器及び製造年から１０年を超える蓄圧式の消火器は、新品に交換すること。なお、新品の消火器は、蓄圧式のものとする。
車載式消火器の機能点検について抽出し、実施するものとする。
抽出の方法は消防庁告示第５号に準じること。

表３−１.西部滑石中継ポンプ場【誘導灯】

種　　別		単位	数　　量	機能点検	総合点検
誘　導　灯 （非常電源内蔵）	避難口小型	個	5	○	○

表３−２.西部滑石中継ポンプ場【粉末消火器】

外観点検　２回　全数

種　　別		単位	数　　量	外観点検
小型消火器	10 型	本	3	○
	4 型	本	1	○

機能試験・放出試験

種　　別		単位	1 回目		2 回目	
			機能試験	放出試験	機能試験	放出試験
小型消火器	10 型	本	抽出	抽出の半分	抽出	抽出の半分
	4 型	本	〃	〃	〃	〃

※　小型消火器粉末消火器の機能点検については、製造年から３年を超え８年以下の加圧式の粉末消火器及び製造年から５年を超え１０年以下の蓄圧式の消火器を抽出し、実施するものとする。その50%については放出試験及び薬剤詰め替えを行うこと。
また、製造年から８年を超える加圧式の粉末消火器及び製造年から１０年を超える蓄圧式の消火器は、新品に交換すること。なお、新品の消火器は、蓄圧式のものとする。
車載式消火器の機能点検について抽出し、実施するものとする。
抽出の方法は消防庁告示第５号に準じること。

表４−１.西部小江中継ポンプ場【誘導灯】

種　　別		単位	数　　量	機能点検	総合点検
誘　導　灯 （非常電源内蔵）	避難口小型	個	6	○	○

表４−２.西部小江中継ポンプ場【粉末消火器】

外観点検　２回　全数

種　　別		単位	数　　量	外観点検
小型消火器	6 型	本	3	○
	10 型	本	4	○

機能試験・放出試験

種　　別		単位	1 回目		2 回目	
			機能試験	放出試験	機能試験	放出試験
小型消火器	6 型	本	抽出	抽出の半分	抽出	抽出の半分
	10 型	本	〃	〃	〃	〃

※　小型消火器粉末消火器の機能点検については、製造年から３年を超え８年以下の加圧式の粉末消火器及び製造年から５年を超え１０年以下の蓄圧式の消火器を抽出し、実施するものとする。その50%については放出試験及び薬剤詰め替えを行うこと。
また、製造年から８年を超える加圧式の粉末消火器及び製造年から１０年を超える蓄圧式の消火器は、新品に交換すること。なお、新品の消火器は、蓄圧式のものとする。
車載式消火器の機能点検について抽出し、実施するものとする。
抽出の方法は消防庁告示第５号に準じること。

消火器設置一覧　　△:機能点検　☆:放出試験　●:新規更新　□:薬剤詰替　赤字:実施済

	西部下水処理場	設置階	設置場所	製造年	製造番号	種別(粉末)	2018.06	2018.12	2019.06	2019.12	2020.06	2020.12	2021.06	2021.12	2022.06	2022.12
管-1	管理棟	B3階	主ポンプ室	2009→2018	451983→0473674K	10(蓄)	△☆●									
管-2		B3階	主ポンプ室	2009→2018	452043→0473676K	10(蓄)	△☆●									
管-3		B3階	主ポンプ室	2009→2018	451965→0951797K	10(蓄)		△☆●								
管-4		B2階	配管室	2009→2018	452396→0951765K	10(蓄)		△☆●								
管-5		B2階	配管室	2007→2016	05465→032763K	4(蓄)										
管-6		B2階	沈砂機械室	2006→2016	647326→257334K	10(蓄)										
管-7		B2階	沈砂機械室	2006→2016	647309→257318K	10(蓄)										
管-8		B2階	沈砂機械室	2006→2016	647310→266570K	10(蓄)										
管-9		B2階	沈砂機械室	2006→2016	647323→257317K	10(蓄)										
管-10		B2階	換気脱臭室	2014	002582	4(蓄)									△●	
管-11		B2階	換気脱臭室	2014	002598	4(蓄)									△●	
管-12		B1階	沈砂池上室	2009	451913	10			△☆●							
管-13		B1階	沈砂池上室	2009	452012	10			△☆●							
管-14		B1階	沈砂池上室	2015	009739	4(蓄)										
管-15		B1階	沈砂池上室	2009	453740	10				△☆●						
管-16		B1階	配管上室	2013	436228	10(蓄)			△●							
管-17		B1階	配管上室	2007→2016	14785→022097K	6(蓄)										
管-18		1階	受変電室前	2014	018848	10(蓄)										△●
管-19		1階	受変電室内	2014	018287	10(蓄)										△●
管-20		1階	受変電室内(奥ホッパー室)	2013	436229	10(蓄)			△●							
管-21		1階	書庫前	2014	018909	10(蓄)										
管-22		1階	脱臭気室前	2013	436201	10(蓄)				△●						
管-23		1階	事務室前	2013	436208	10(蓄)					△●					
管-24		1階	廊下(事務室前)	2013	436225	10(蓄)					△●					
管-25		1階	廊下(受変電室前)	2013	436124	10(蓄)						△●				
管-26		1階	本館管廊出入口	2013	436211	10(蓄)						△●				
管-27		2階	廊下(管制室前)	2007→2016	14742→022494K	6(蓄)										
管-28		2階	管制室	2013	436224	10(蓄)							△●			
管-29		2階	管制室	2013	436207	10(蓄)							△●			
管-30		2階	廊下(水質試験室前)	2007→2016	14861→022496K	6(蓄)										
管-31		2階	廊下(水質試験室前)	2007→2016	14860→022505K	6(蓄)										
管-32		2階	空調機室(電気室系統内)	2005→2015	019390→022599	4(蓄)										
管-33		2階	廊下(受電室前)	2005→2015	014794→010511	6(蓄)										
管-34		2階	変電室	2014	000183	50(蓄)										
管-35		2階	廊下(電気室前)	2014	003403	6(蓄)										
管-36		2階	廊下(空調機室(管制室系統))	2015	009592	4(蓄)										
管-37		3階	換気室(2)	2013	436227	10(蓄)								△●		
管-38		3階	塔屋階段口	2013	436200	10(蓄)								△●		
水-1	水処理棟	B1階	本館管廊	2007→2016	14753→022495K	6(蓄)										
水-2		1階	水処理管廊	2009→2018	08700→0533925K	10(蓄)	△☆●									
水-3		1階	水処理管廊	2007→2016	05416→032760K	4(蓄)										
水-4		1階	水処理管廊	2009→2018	451924→0977302K	10(蓄)		△☆●								
水-5		1階	水処理管廊(6系送風機室)	2006→2016	052975→016486K	4(蓄)										
水-6		1階	水処理管廊	2009	453817	10			△☆●							
水-7		1階	水処理管廊	2013	436125	10(蓄)								△●		
水-8		1階	水処理管廊	2014	002599	4(蓄)									△●	
水-9		1階	水処理管廊	2015	009587	4(蓄)										
水-10		1階	水処理管廊	2006→2016	053063→016487K	4(蓄)										
水-11		1階	水処理管廊	2007→2016	05442→032777K	4(蓄)										
水-12		1階	水処理管廊	2009	453855	10				△☆●						
水-13		1階	水処理管廊	2007→2016	14760→022498K	6(蓄)										
水-14		1階	水処理管廊	2014	018891	10(蓄)										△●
水-15		1階	水処理管廊	2007→2016	14774→022497K	6(蓄)										
水-16		1階	水処理管廊	2011→2012	08681→005332	10(蓄)					△●					
水-17		1階	水処理管廊	2011→2012	08701→005321	10(蓄)						△●				
水-18		1階	水処理管廊	2011→2012	08697→005336	10(蓄)							△●			
発-1	発電機棟	1階	屋外　貯油タンク	2011→2012	08682→005331	10(蓄)					△●					
発-2		1階	屋外　貯油タンク	2014	050147	10(蓄)						△●				
発-3		1階	階段室前	2009	451916	10				△☆●						
発-4		1階	工作室	2015	009591	4(蓄)							△●			
発-5		1階	電気室	2011→2018	08700→0533998K	10(蓄)	△●									
発-6		1階	電気室	2007→2016	05425→033159K	4(蓄)										
発-7		1階	発電機室(No.1)	2014	000360	50(蓄)										
発-8		1階	発電機室(No.2)	2005→2015	014782→010510	6(蓄)								△●		
発-9		2階	換気ファン室前	2005→2015	014795→010180K	6(蓄)									△●	
機-1	機械棟	1階	用水ポンプ室	2005→2015	014792→010621	6(蓄)									△●	
機-2		1階	用水ポンプ室	2005→2015	014793→010190K	6(蓄)										△●
機-3		1階	送風機械室	2005→2015	014783→010514	6(蓄)										
機-4		1階	脱臭機械室	2013	436226	10(蓄)					△●					
機-5		1階	脱臭機械室	2014	002372	4(蓄)							△●			
機-6		2階	搬入室	2011→2018	08683→0977317K	10(蓄)		△●								
機-7		2階	滅菌室	2006→2016	037630→009585K	6(蓄)										
機-8		2階	電気室	2007→2016	05418→033158K	4(蓄)										
機-9		2階	電気室	2011	08698	10(蓄)			△●							
機-10		2階	受変電室前	2014	000181	50(蓄)										
機-11		2階	換気ファン室	2011	08712	10(蓄)				△●						
機-12		2階	用水室	2013	436202	10(蓄)						△●				
機-13		2階	砂濾過室	2014	018417	10(蓄)								△●		
機-14		2階	砂濾過室	2015	009589	4(蓄)										

汚-1	汚泥処理棟	B1階	水処理棟側	2008→2012	391456→005340	10(蓄)							△●			
汚-2		B1階	管理本館側	2008→2012	380537→005376	10(蓄)							△●			
汚-3		B1階	管理本館側	2008→2012	388831→005348	10(蓄)							△●			
汚-4		1階	連絡管廊	2008→2011	389836→13608	10	△☆□				△☆●					
汚-5		1階	B管廊	2008→2011	380542→13647	10		△☆□				△☆●				
汚-6		1階	B管廊	2014	003400	6(蓄)								△●		
汚-7		1階	A管廊(第2加圧タンク室)	2005→2015	019392→022590	4(蓄)										
汚-8		1階	1号管廊(加圧タンク室前通路)	2005→2015	019388→016972K	4(蓄)										
汚-9		1階	1号管廊(加圧タンク室前通路)	2007→2016	05440→032770K	4(蓄)										
汚-10		1階	A管廊(第1加圧タンク室)	2007→2016	05432→032762K	4(蓄)										
汚-11		1階	1号搬入室	2009→2018	453778→0473677K	10(蓄)	△☆●									
汚-12		1階	階段室(1)前	2009→2018	453743→0977301K	10(蓄)		△☆●								
汚-13		1階	第1ケーキホッパー室	2009	452395	10			△☆●							
汚-14		1階	2号管廊	2009	452373	10				△☆●						
汚-15		1階	高分子貯留タンク前	2009	453811	10				△☆●						
汚-16		1階	第2ケーキホッパー室	2005→2015	019389→022600	4(蓄)										
汚-17		1階	油圧ユニット室	2008→2011	389365→13645	10							△☆●			
汚-18		2階	廊下(2)	2011→2018	08684→0534008K	10(蓄)	△●									
汚-19		2階	第1加圧浮上室	2011→2018	08685→0977266K	10(蓄)		△●								
汚-20		2階	第1加圧浮上室	2011	08686	10(蓄)			△●							
汚-21		2階	脱臭機室	2015	009724	4(蓄)										
汚-22		2階	第2換気ファン室	2015	009727	4(蓄)										
汚-23		2階	脱臭機室	2015	009590	4(蓄)										
汚-24		2階	脱臭機室	2015	009725	4(蓄)										
汚-25		2階	脱臭機室	2014	003398	6(蓄)									△●	
汚-26		2階	脱臭機室	2011	08699	10(蓄)				△●						
汚-27		2階	脱臭機室	2014	003399	6(蓄)									△●	
汚-28		2階	第1ホッパー上室	2014	003314	6(蓄)									△●	
汚-29		2階	第2加圧浮上室	2014	003315	6(蓄)										△●
汚-30		中2階	し渣ホッパー上室	2005→2015	019391→016977K	4(蓄)										
汚-31		3階	廊下(控室前)	2014	018429	10(蓄)										△●
汚-32		3階	廊下(電気室前)	2013	436210	10(蓄)								△●		
汚-33		3階	管制室	2013	436209	10(蓄)								△●		
汚-34		3階	電気室	2010→2018	03658→003336S	50(蓄)	△●									
汚-35		3階	廊下(電気室前)	2005→2015	019387→022583	4(蓄)										
汚-36		3階	第1脱水機室	2006→2016	044407→016485K	4(蓄)										
汚-37		3階	第1脱水機室	2005→2015	014796→010512	6(蓄)										
汚-38		3階	第1脱水機室	2011	08702	10(蓄)					△●					
汚-39		3階	第2脱水機室	2015	009721	4(蓄)										
汚-40		3階	第2脱水機室	2011	08711	10(蓄)						△●				
汚-41		3階	第2脱水機室	2011	08717	10(蓄)						△●				
汚-42		3階	吹抜通路(空調機室前)	2011	08718	10(蓄)					△●					
汚-43		R階	階段室(塔屋No.1ファン室用)	2006→2016	052973→016490K	4(蓄)										
汚-44		R階	階段室(塔屋No.2ファン室用)	2006→2016	052976→016492K	4(蓄)									△●	
道-1	西部道ノ尾流量調整池ポンプ棟	1階	ポンプ場	2014	018910	10(蓄)										
道-2		2階	倉庫前	2008→2012	380556→005379	10(蓄)			△●							
道-3	西部道ノ尾流量調整池発電機棟	1階	自家発室	2013	436126	10(蓄)					△●					
道-4		1階	自家発室	2013	436206	10(蓄)							△●			
道-5		2階	電気室	2011→2018	08707→0534006K	10(蓄)	△●									
道-6		2階	倉庫	2009	453530	10			△☆●							
道-7		3階	倉庫	2009→2018	452018→0534007K	10(蓄)	△☆●									
滑-1	西部滑石中継ポンプ場	B1階	地下処理室	2013	436123	10(蓄)					△●					
滑-2		1階	通路入口	2013	436203	10(蓄)							△●			
滑-3		1階	発電機室	2008→2012→2018	77022→005326→0533929K	10(蓄)	△●									
滑-4		2階	電機室前	2014	002583	4(蓄)									△●	
小-1	西部小江中継ポンプ場	B3階	沈砂機械室	2014	018876	10(蓄)					△●					
小-2		B2階	配管スペース	2014	018208	10(蓄)						△●				
小-3		B1階	脱臭・換気機械室	2005→2015	04347→010509	6(蓄)							△●			
小-4		1階	搬出出入口	2005→2015	04217→010516	6(蓄)									△●	
小-5		1階	発電機室	2015	129332	10(蓄)										
小-6		1階	発電機室	2015	083102	10(蓄)										
小-7		2階	電気室	2005→2015	04351→010136K	6(蓄)										

（４）西部下水処理場地下タンク及び配管漏洩検査業務

仕　様　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（各年度１回）

イ　概　　要

本業務は、消防法（昭和 23 年法律第 186 号）第１４条の３の２の規定により西部下水処理場に設置されている地下タンク及び配管の漏洩検査を行うものである。

ウ　業 務 内 容

契約期間中各年度１回、地下タンク及び配管漏洩検査を行うこととする。なお、対象設備仕様及び検査方法は以下に示すとおりとする。

（ア）地下タンク基数

用途	容量(種類)	基数
自家発用	12KL(A重油)	1基

（イ）検査方法

対象設備	検査方法
地下タンク、通気管、戻り管、注油管	微減圧法
吸引管	微加圧法
地下タンク液槽部	聴音漏洩検査 水位検査

エ　提 出 書 類

（ア）工程表

（イ）作業報告書

（ウ）作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

※上記、電子データにて提出可

オ　そ の 他

（ア） 作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ） 受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

（ウ） 受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（エ） 作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（オ） この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

（５）西部下水処理場高圧保護継電器等試験・点検業務

仕　様　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（各年度）

※但し高圧ケーブル絶縁劣化診断に関しては１年のみ

イ　概　　要

本業務は、西部下水処理場における高圧受変電設備の事故を未然に防ぐことを目的とし、本市保安規定第 15 条を遵守するため、以下に挙げる試験点検清掃を実施するものである。

ウ　業 務 内 容

契約期間中各年度１回、単体動作特定試験、外観点検、清掃及び遮断器の連動試験を行うこととする。なお、対象設備は「表４.対象機器表」による。また、詳細な試験及び点検項目は以下に示すとおりとする。

（ア）保護継電器試験（４８台）

a　単体動作特定試験及び外観点検、清掃

（表１.試験・点検項目一覧表参照）

b　遮断器連動試験

表１.試験・点検項目一覧表

機器名	試 験 ・ 点 検 項 目
過電流継電器	整定タップ値の最小動作値
	瞬時要素の動作値
	整定レバー整定タップにおける電流（200%, 300%, 500%）動作時限
	整定レバー整定タップにおける電流（200%）動作時限(瞬時)
	整定レバー整定タップにおける遮断器連動試験（200%, 500%）
	外観点検及び絶縁抵抗測定
	ＳＳ－５引込用はレバー１０にても行う
地絡過電流継電器	整定タップ値の最小動作値
	整定レバー整定タップにおける電流（300%, 500%, 1000%）動作時限
	外観点検及び絶縁抵抗測定
不足電圧継電器	整定タップ値の最小動作値
	整定レバー整定タップにおける電圧（80%, 40%, 0%）　動作時限
	外観点検及び絶縁抵抗測定
過電圧継電器	整定タップ値の最小動作値
	整定レバー整定タップにおける電圧（110%, 130%, 150%）動作時限
	外観点検及び絶縁抵抗測定
地絡方向継電器	整定電流又は電圧の動作値、時限（130%）の動作値

地絡方向継電器	位相特性試験
	整定値における遮断器連動試験（電圧 130%・電流 130%,400%）
	外観検査
地絡電圧継電器	動作電圧
	外観点検
高圧遮断器	外観点検及び絶縁抵抗測定
	各部増締め
	主回路部・操作機構部・制御装置部点検・注油及び調整
	真空度試験（平成 31 年度のみ）
	動作試験（手動投入･開放）
高圧電磁接触器	外観点検及び絶縁抵抗測定
	各部増締め
	主回路部・操作機構部・制御装置部点検・注油及び調整
	真空度試験（平成 31 年度のみ）
	動作試験

（イ）高圧遮断器点検清掃（VCB 27 台、VCS 5 台、VSS 3 台、PAS 1 台）

a　動作確認

b　真空バルブギャップ測定

c　機構部分目視点検、清掃、注油

d　本体機器絶縁試験

e　引込気中開閉器 PAS 点検

2 次側ケーブル一括絶縁測定、継電器テストボタン機能試験、外観検査を実施すること。

f　遮断器真空度試験

極間（１次２次間）に高電圧（２２KV）を印加し真空度を確認すること。

g　開閉特性試験（対象機器：各電気室の高圧真空遮断器、真空電磁接触器（VSS を除く））

開閉動作時間を測定すること。また、各相の開極及び閉曲時間を測定し、不揃いが無いことを確認すること。

※切替開閉器 VSS は予備が 1 台存在するため、上記の点検後年度ごとに、予備品を管理棟 2Ｆ受電室動力切替 DH17 と、水処理 1 棟電気室動力切替 FH15 で点検清掃後入替、循環させること。また、動作確認後、交換 VSS は次回使用箇所電気室に保管すること。

（ウ）絶縁測定（30 箇所）

a　3 線一括対地絶縁試験とし、絶縁劣化の疑いがあるものは、線間測定の実施

b　引込ケーブル、各電気室間の高圧配電ケーブル、盤間渡り、変圧器１次の測定

（エ）高圧盤内点検清掃（40 面）

a　ケーブル端子台の緩みがないか、目視及びスパナによる点検

b　ガイシ部等の清掃

（エアーブロー、掃除機による吸込み、碍子部分のウェスや刷毛拭き程度）

※ケーブル接続部分のボルトナットのチェックマークの目視のほか、ケーブルをゆすって堅いかどうか、過熱変色等を確認し増締めをする。制御線についてもそれに準じる。

（オ）高圧進相コンデンサ診断

各相間の静電容量及び絶縁抵抗測定（表２.コンデンサ設置場所一覧参照）

表２.コンデンサ設置場所一覧

番号	設置場所	対象デバイス№
1	管理棟１階電気室	№.１コンデンサ
2	管理棟１階電気室	№.２コンデンサ
3	管理棟１階電気室	№.３コンデンサ

（カ）高圧ケーブル絶縁劣化診断(31 年度のみ)

Ｇ方式（ガード接地方式）等による 1000V、3000V、6000V 迄 V 単位で直流電圧を印加し、絶縁状態を判断すること。（表３.対象回路一覧参照）

表３.対象回路一覧

番号	設置場所	対象回路名
1	構内引込柱～管理棟１階電気室受電盤	商用引込
2	管理棟１階電気室受電盤～管理棟１階電気室主遮断器	商用受電
3	管理棟１階電気室～管理棟２階電気室	管理棟２階送り
4	管理棟１階電気室～水処理１棟電気室	水処理１棟送り
5	管理棟１階電気室～汚泥棟電気室	汚泥棟送り
6	発電機室～管理棟１階電気室	非常用管理棟送り
7	発電機室～管理棟２階電気室№.１動力変圧器	非常用管理棟№.１動力送り
8	発電機室～水処理１棟№.１動力変圧器	非常用水処理№.１動力送り

エ　注 意 事 項

（ア）業務に必要な測定機材（試験装置、電源、作業用照明器具類、清掃用具類等）を準備すること。

（イ）停電に伴う機器停止作業は、施設維持管理業者にて実施すること。

（ウ）事故発生時は迅速に対処すること。

（エ）管理棟２階受電室の VSS 交換･点検整備時等ＵＰＳ電源を確保すること。

（オ）稼働中の機器停止については、事前に発注者及び施設維持管理者と協議し、西部下水処理場各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

（カ）受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

オ　提 出 書 類

（ア）業務履行計画書（測定方法、記録様式、詳細工程表等）　１部

（イ）作業報告書（試験結果、測定結果、改良等の進言等）　２部

（ウ）作業写真帳（着工前、試験点検作業中、清掃中、機器不具合箇所、完成等）　１部

※上記、電子データにて提出可

カ　そ の 他

（ア）作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（ウ）作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ）この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

表4. 対象機器表

①管理棟１Ｆ受電室

盤名	盤番号点検	継電器試験												高圧遮断器点検							ケーブル絶縁試験対地3φ1一括
		SQNO	型式	製造者	OCR	DGR	OVGR	UVR	OVR			製番	製造年	SQNO	種類	製造者	型式	製番	製造年	点検清掃絶縁	
引込	CH00	67A	LTR-M-DFB	戸上		1						A663913	2002	OPT	PAS	戸上	KLT-Ps-HD2N10(SUS)	E193235	2002	△	PAS2次～DS1次
母線連絡	CH01													52CB	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1577	1991	○	52CR12次～母線
No.1受電	CH11	51CR1	COC2-20-M1	三菱	2							97393	1999	52CR1	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1579	1991	○	DS2次～52CR1
		59CR1	COV1-11-M1	三菱					1			62301	1991								
		27CR1	CUV1-11-M1	三菱				1				62300	1991								
No.1自家発連絡	CH12													52CG1	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1575	1991	○	
No.1母線PT・ZPC	CH13	27CB1	CUV1-11-M1	三菱				1				61918	1990	52CF1	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1569	1991	○	
		64CB1	LVG-3C	光商工			1					329889	1991								
No.1管理棟2階		51CF1	COC2-11-M1	三菱	2							61930	1990								
		67CF1	LDG-21	光商工		1						330203	1991								
No.1水処理1棟	CH14	51CF2	COC2-11-M1	三菱	2							61928	1990	52CF2	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1574	1991	○	
		67CF2	LDG-21	光商工		1						330292	1991								
No.1汚泥処理棟		51CF3	COC2-11-M1	三菱	2							61933	1990	52CF3	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1572	1991	○	
		67CF3	LDG-21	光商工		1						330204	1991								
No.1コンデンサ	CH16	51CC1	COC2-20-M1	三菱	2							61698	1994	88CC1	VCS	三菱	VZ2-DL-C	1B507	1991	○	VCS2次～ｺﾝﾃﾞﾝｻ
No.2コンデンサ	CH17	51CC2	COC2-20-M1	三菱	2							61699	1994	88CC2	VCS	三菱	VZ2-DL-C	6E665	1996	○	VCS2次～ｺﾝﾃﾞﾝｻ
No.3コンデンサ	CH18	51CC3	COC2-20-M1	三菱	2							61700	1994	88CC3	VCS	三菱	VZ2-DL-C	1B508	1991	○	VCS2次～ｺﾝﾃﾞﾝｻ
9面		15	要素計	22	14	4	1	2	1					10台 （PAS含む）							6箇所

△は点検、絶縁測定

②管理棟2Ｆ受電室

盤名	盤番号点検	継電器試験												高圧遮断器点検							ケーブル絶縁試験対地3φ1一括
		NO	型式	製造者	OCR	DGR	OVGR	UVR	OVR			製番	製造年	SQNO	種類	製造者	型式	製番	製造年	清掃増締	
母線連絡	DH01													52DB	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1571	1991	○	52DR1～母線
No.１受電	DH11	51DR1	COC2-11-M1	三菱	2							61923	1991	52DR1	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1573	1991	○	52CF12次～52DR1次
No.1母線PT・ZPC	DH12AB	27DB1	CUV1-11-M1	三菱				1				61922	1990	52DT1	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1570	1991	○	52DT1～No.1動力TR
		64DB1	LVG-3C	光商工			1					329888	1991								
No.１動力変圧器１次		51DT1	COC2-20-M1	三菱	2							97390	1999								
No.２動力変圧器１次	DH22B	51DT4	COC2-A01D1	三菱	2							86644084324	2008	52DT4	VCB	三菱	VF-13DM-D	8ZA001	2008	○	52DT4～No.2動力TR
建築動力変圧器１次	DH13AB	51DT2	COC2-11-M1	三菱	2							61924	1991	52DT2	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1137	1991	○	52DT2～建築TR
照明変圧器１次		51DT3	COC2-11-M1	三菱	1							61993	1990	52DT3	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1140	1991	○	52DT3～照明TR
動力切替	DH17													83DRG	VSS	愛知	VSS-6H4	V4E4H08	1994	○	
No.5主ポンプ	DH14	67DP5	LDG-21	光商工		1						351218	1999	88DP5	VCS	三菱	VZ2-DE-D	9J0683	1999	○	88DP5～No.5主ﾎﾟﾝﾌﾟ
No.6主ポンプ	DH15	67DP6	LDG-71	光商工		1						313058	2016	88DP6	VCS	明電舎	VSN-625EB-5	MN9095DS	2016	○	88DP6～No.6主ﾎﾟﾝﾌﾟ
No.1動力変圧器	DH16	9	要素計	13	9	2	1	1	0					9台							8箇所
No.2動力変圧器	DH25													+							
照明変圧器	DH18													1台 （予備）							
建築動力変圧器	DH19																				
12面																					

③水処理1棟電気室

盤名	盤番号点検	継電器試験												高圧遮断器点検							ケーブル絶縁試験対地3φ1一括
		NO	型式	製造者	OCR	DGR	OVGR	UVR	OVR			製番	製造年	SQNO	種類	製造者	型式	製番	製造年	清掃増締	
No.1受電	FH11	51FR1	COC2-11-M1	三菱	2							61919	1991	52FR1	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1578	1991	○	52CF2～52FR1
		27FB1	CUV1-11-M1	三菱				1				61926	1990	52FB	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1141	1991	○	52FR1～母線
No.1動力変圧器１次	FH12B	51FT1	COC2-20-M1	三菱	2							97392	1999	52FT1	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1138	1991	○	52FT1～No.1動力TR
建築動力変圧器１次	FH13AB	51FT2	COC2-11-M1	三菱	2							61920	1990	52FT2	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1139	1991	○	52FT2～建築TR
照明変圧器１次		51FT3	COC1-11-M1	三菱	1							61994	1990	52FT3	VCB	三菱	VF-13DM-BA	1B1576	1991	○	52FT3～照明TR
No.2動力変圧器１次	FH22B	51FT4	COC2-20-M1	三菱	2							99785	1999	52FT4	VCB	三菱	VF-13DM-CA	9M3941	1999	○	52FT4～No.2動力TR
動力切替	FH15													83FRG	VSS	愛知	VSS-6H4	V1D4H63	1991	○	
No.1動力変圧器	FH14	6	要素計	10	9	0	0	1	0					7台							6箇所
照明変圧器	FH16																				
建築変圧器	FH17																				
No.2動力変圧器	FH23																				
10 面																					

④汚泥棟電気室

盤名	盤番号点検	継電器試験												高圧遮断器点検							ケーブル絶縁試験対地3φ1一括
		NO	型式	製造者	OCR	DGR	OVGR	UVR	OVR			製番	製造年	SQNO	種類	製造者	型式	製番	製造年	清掃増締	
母線連絡	TH01													52TB	VCB	日立	V-6F-12FFA	204545-1	1992	○	52TR1～母線
No.1動力変圧器1次		51TT1	COC2-11-M1	三菱	2							64601	1992	52TT1	VCB	日立	V-6F-12FFA	204545-2	1992	○	52TT1～No.1動力TR
No.1受電	TH11	51TR1	COC2-11-M1	三菱	2							64599	1992	52TR1	VCB	日立	V-6F-12FFA	204545-3	1992	○	52CF3～52TR1
		27TR1	CUV1-11-M1	三菱				1				64460	1991							○	
建築動力変圧器1次	TH12	51TT2	COC2-11-M1	三菱	2							64600	1992	52TT2	VCB	日立	V-6F-12FFA	204545-4	1992	○	52TT2～建築TR
照明変圧器1次	TH13	51TT3	COC1-11-M1	三菱	1							64598	1992	52TT3	VCB	日立	V-6F-12FFA	204545-5	1992	○	52TT3～照明TR
No.1動力変圧器	TH13	5	要素計	8	7	0	0	1	0					5台							5箇所
照明変圧器	TH14																				
建築変圧器	TH15																				
6 面																					

⑤発電機室

盤名	盤番号点検	継電器試験												高圧遮断器点検							ケーブル絶縁試験対地3φ1一括
		NO	型式	製造者	OCR	DGR	OVGR	UVR	OVR	電圧検出	逆電力	製番	製造年	SQNO	種類	製造者	型式	製番	製造年	清掃増締	
No.1発電機	GG04	59GG1	CGP2-10-M3	三菱					1			62125	1990	52GG1	VCB	三菱	VF-13DM-BAZ	1F2024	1991	○	発電機～52GG1 52GG1～母線
		84GG1								1											
		51GG1			2																
		67GG1									1										
		27GG1	CUV1-11-M1	三菱				1				62124	1990								
GPT	GH03AB	27GB	CBV1-11-M1	三菱				1				62126	1990	52GF1	VCB	三菱	VF-13DM-BAZ	1F2023	1991	○	52GF1～52CG1
		64GB					1														
No.1き電		51GF1	CFP1-10-M3	三菱	2							62130	1990								
		67GF1				1															
管理棟動力切替	GH02AB	51GF2	CFP1-10-M3	三菱	2							62128	1990	52GF2	VCB	三菱	VF-13DM-BAZ	1F2021	1991	○	52GF2～83DRG
		67GF2				1															
水処理1棟動力切替		51GF3	CFP1-10-M3	三菱	2							62129	1990	52GF3	VCB	三菱	VF-13DM-BAZ	1F2022	1991	○	52GF3～83FRG
		67GF3				1															
3 面		13	要素計	17	8	3	1	2	1	1	1			4台							5箇所

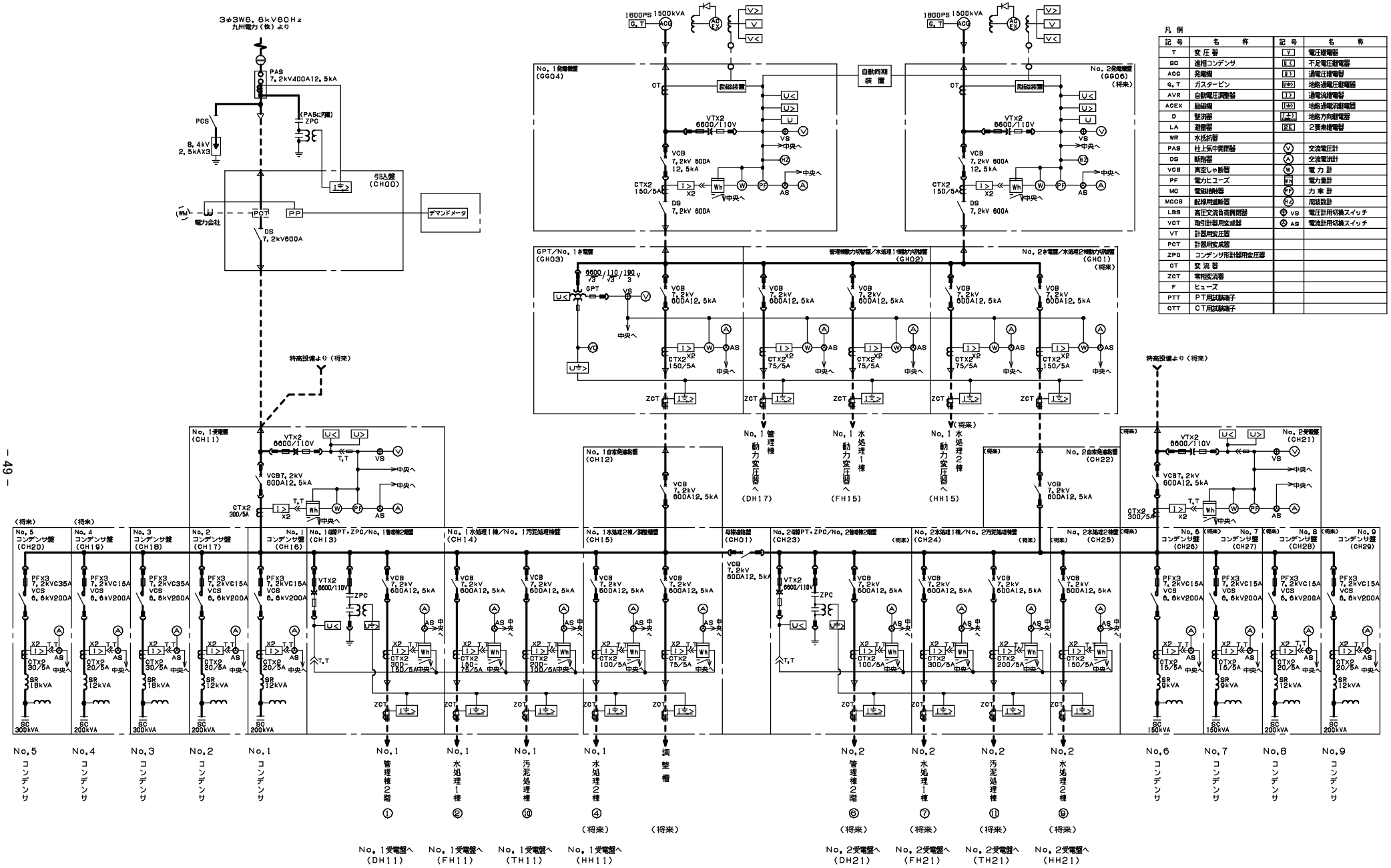
1 保護継電器試験　委託継電器台数　48 台
全要素数　70 台

2 高圧遮断器　気中開閉器PAS　1 台

高圧真空遮断器VCB　27 台
高圧真空開閉器VCS　5 台
高圧切替開閉器VSS　3 台　（予備1台含む）
計　35台　※年毎に予備と交換を行うこと

3 絶縁測定　30箇所

4 高圧盤内点検清掃　40面



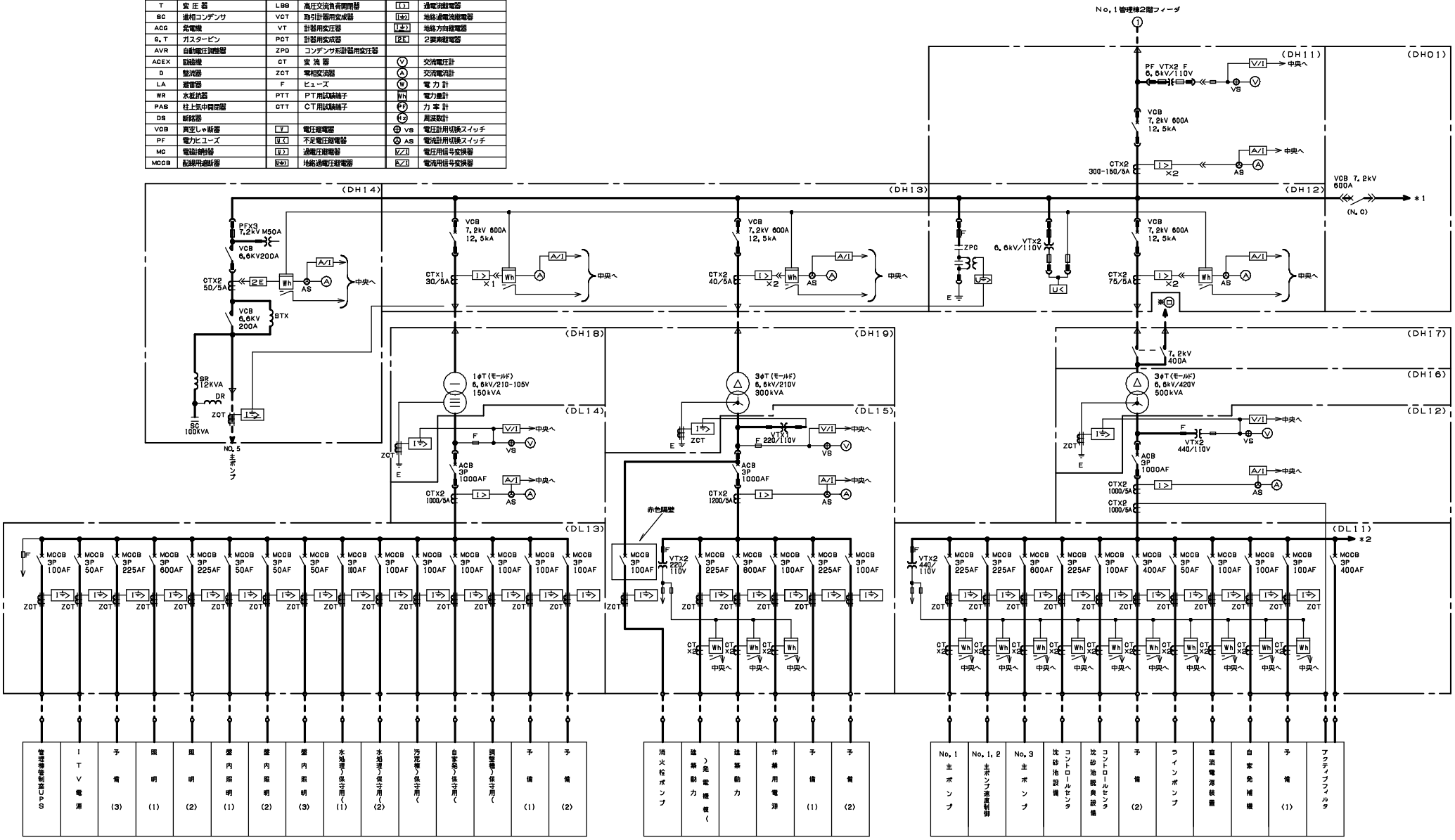
凡例

記号	名称	記号	名称
T	変圧器	V	電圧継電器
SC	進相コンデンサ	U<	不足電圧継電器
ACG	発電機	I>	過電圧継電器
G.T	ガスタービン	U⏚	地絡過電圧継電器
AVR	自動電圧調整器	I>	過電流継電器
ACEX	励磁機	I⏚	地絡過電流継電器
D	整流器	I→	地絡方向継電器
LA	避雷器	ZE	2要素継電器
WR	水抵抗器		
PAS	柱上気中開閉器	V	交流電圧計
DS	断路器	A	交流電流計
VCB	真空しゃ断器	W	電力計
PF	電力ヒューズ	Wh	電力量計
MC	電磁接触器	PF	力率計
MCCB	配線用遮断器	Hz	周波数計
LBS	高圧交流負荷開閉器	VS	電圧計用切換スイッチ
VCT	取引計器用変成器	AS	電流計用切換スイッチ
VT	計器用変圧器		
PCT	計器用変成器		
ZPD	コンデンサ形計器用変圧器		
CT	変流器		
ZCT	零相変流器		
F	ヒューズ		
PTT	PT用試験端子		
CTT	CT用試験端子		

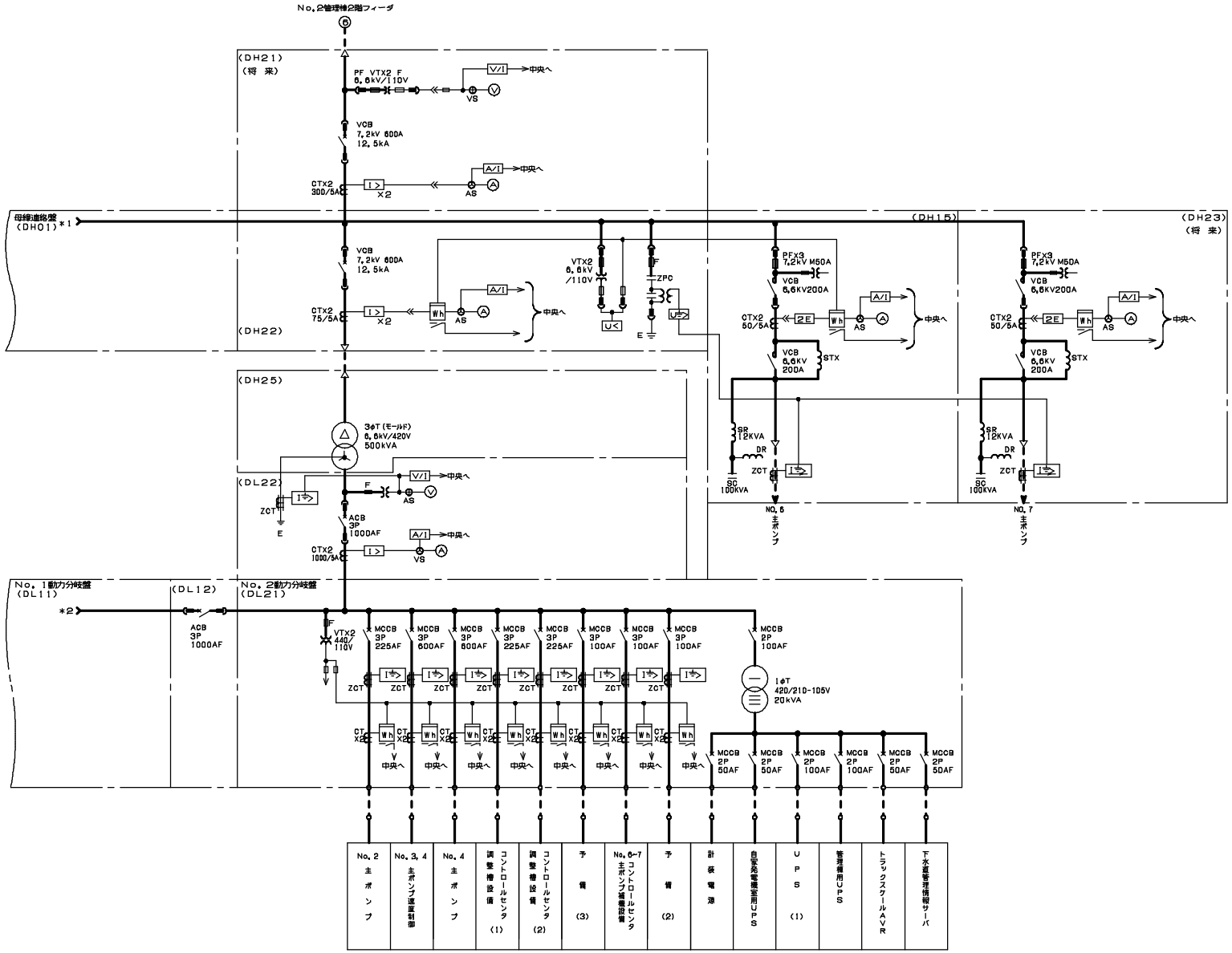
管理棟1階単線結線図

凡例

記号	名称	記号	名称	記号	名称
T	変圧器	LBS	高圧交流負荷開閉器	I>	過電流継電器
SC	進相コンデンサ	VCT	取引計器用変成器	I→>	地絡過電流継電器
ACG	発電機	VT	計器用変圧器	I→>	地絡方向継電器
G.T	ガスタービン	PCT	計器用変成器	2E	2要素継電器
AVR	自動電圧調整器	ZPD	コンデンサ形計器用変圧器		
ACEX	励磁機	CT	変流器	V	交流電圧計
D	整流器	ZCT	零相変流器	A	交流電流計
LA	避雷器	F	ヒューズ	W	電力計
WR	水抵抗器	PTT	PT用試験端子	Wh	電力量計
PAS	柱上気中開閉器	CTT	CT用試験端子	PF	力率計
DS	断路器			Hz	周波数計
VCB	真空しゃ断器	V	電圧継電器	VS	電圧計用切換スイッチ
PF	電力ヒューズ	U<	不足電圧継電器	AS	電流計用切換スイッチ
MC	電磁開閉器	U>	過電圧継電器	V/I	電圧用信号変換器
MCCB	配線用遮断器	I→>	地絡過電圧継電器	A/I	電流用信号変換器



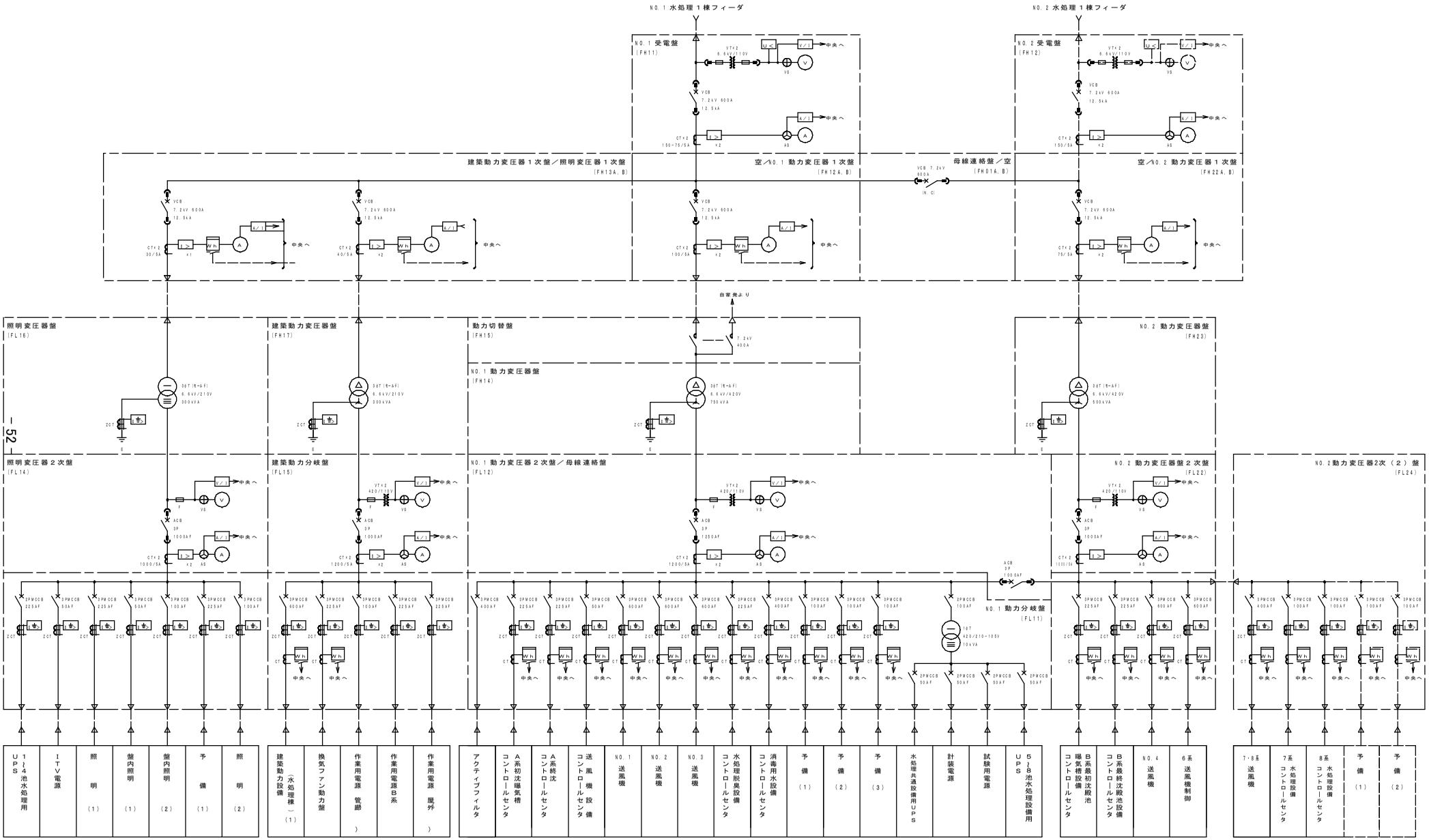
管理棟2階単線結線図（1／2）



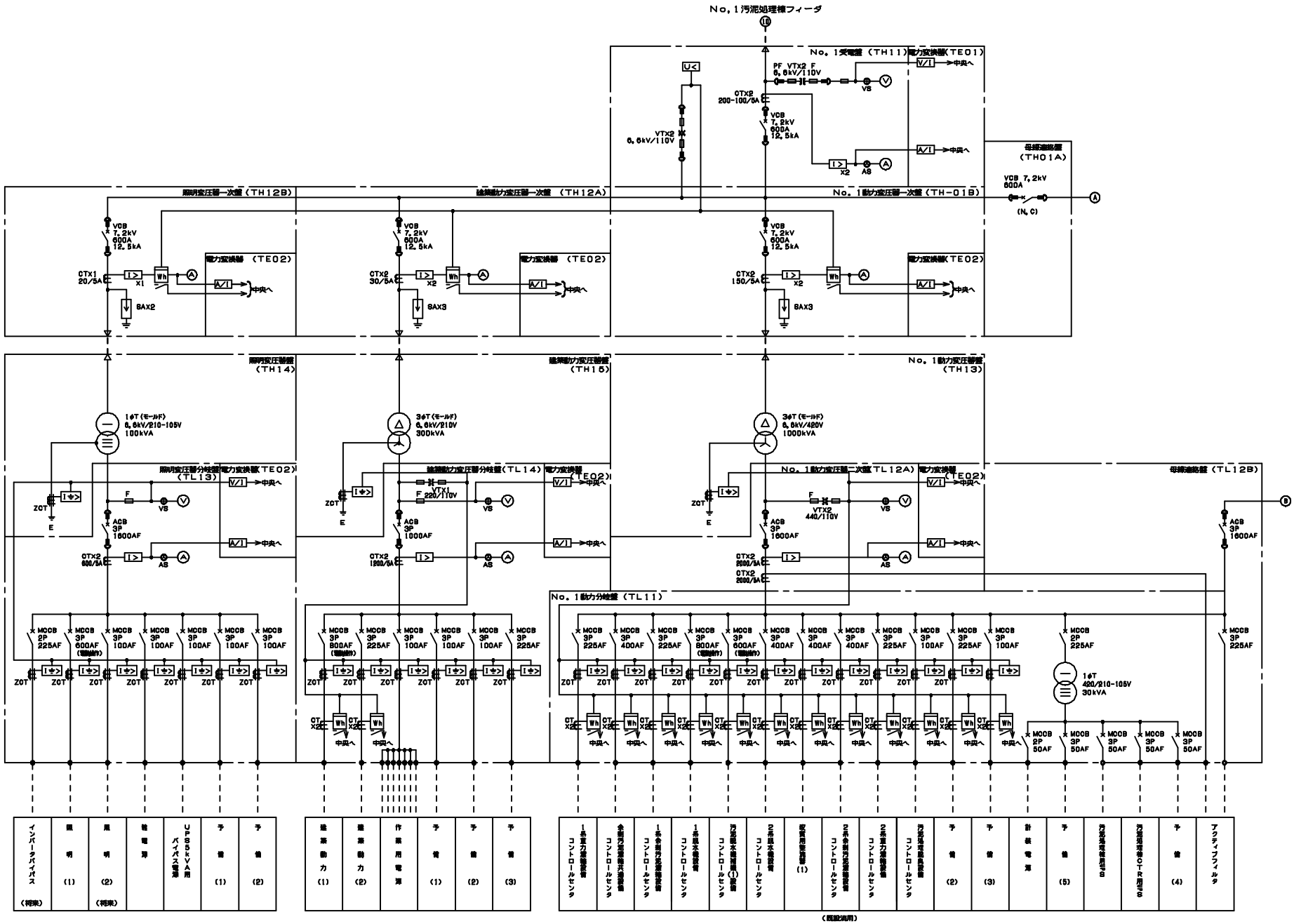
凡 例

記 号	名 称	記 号	名 称
T	変 圧 器	V	電圧継電器
SC	進相コンデンサ	V<	不足電圧継電器
ACG	発電機	I>	過電圧継電器
G.T	ガスタービン	I⏚>	地絡過電圧継電器
AVR	自動電圧調整器	I>	過電流継電器
ACEX	励磁機	I⏚>	地絡過電流継電器
D	整流器	I⏚>	地絡方向継電器
LA	避雷器	2E	2要素継電器
WR	水抵抗器		
PAS	柱上気中開閉器	V	交流電圧計
DS	断路器	A	交流電流計
VCB	真空しゃ断器	W	電 力 計
PF	電力ヒューズ	Wh	電力量計
MC	電磁接触器	PF	力 率 計
MCCB	配線用遮断器	Hz	周波数計
LBS	高圧交流負荷開閉器	⊕ VS	電圧計用切換スイッチ
VCT	取引計器用変成器	Ⓐ AS	電流計用切換スイッチ
VT	計器用変圧器	V/I	電圧用信号変換器
PCT	計器用変成器	A/I	電流用信号変換器
ZPD	コンデンサ形計器用変圧器		
CT	変 流 器		
ZCT	零相変流器		
F	ヒューズ		
PTT	PT用試験端子		
CTT	CT用試験端子		
SR	直列リアクトル		
STX	起動用リアクトル		

管理棟２階単線結線図（２／２）


NO. 1 水処理 1 棟フィーダ
NO. 2 水処理 1 棟フィーダ
NO. 1 受電盤 (FH11)
NO. 2 受電盤 (FH12)
建築動力変圧器 1 次盤／照明変圧器 1 次盤 (FH13A, B)
空／NO. 1 動力変圧器 1 次盤 (FH12A, B)
母線連絡盤／空 (FH01A, B)
空／NO. 2 動力変圧器 1 次盤 (FH22A, B)
自家発より
照明変圧器盤 (FL16)
建築動力変圧器盤 (FH17)
動力切替盤 (FH15)
NO. 1 動力変圧器盤 (FH14)
NO. 2 動力変圧器盤 (FH23)
照明変圧器 2 次盤 (FL14)
建築動力分岐盤 (FL15)
NO. 1 動力変圧器 2 次盤／母線連絡盤 (FL12)
NO. 2 動力変圧器盤 2 次盤 (FL22)
NO. 2動力変圧器2次（2）盤 (FL24)
NO. 1 動力分岐盤 (FL11)
1～4池水処理用UPS
ITV電源
照明（1）
盤内照明（1）
盤内照明（2）
予備（1）
照明（2）
建築動力設備（水処理棟）（1）
換気ファン動力盤
作業用電源（管廊）
作業用電源B系
作業用電源（屋外）
アクティブフィルタ
A系初沈曝気槽コントロールセンタ
A系終沈コントロールセンタ
送風機設備コントロールセンタ
NO. 1 送風機
NO. 2 送風機
NO. 3 送風機
水処理脱臭設備コントロールセンタ
消毒用水設備コントロールセンタ
予備（1）
予備（2）
予備（3）
水処理共通設備用UPS
計装電源
試験用電源
5～8池水処理設備用UPS
B系最初沈殿池曝気槽設備コントロールセンタ
B系最終沈殿池設備コントロールセンタ
NO. 4 送風機
6系 送風機制御
7・8系 送風機
7系 水処理設備コントロールセンタ
8系 水処理設備コントロールセンタ
予備（1）
予備（2）

水処理棟単線結線図


No.1汚泥処理棟フィーダ
No.1受電盤（TH11）
電力変換器（TE01）
PF VTX2 F
6.6kV/110V
CTX2
200-100/5A
VCB
7.2kV
600A
12.5kA
VTX2
6.6kV/110V
母線連絡盤
（TH01A）
VCB 7.2kV
600A
(N, C)
No.1動力変圧器一次盤（TH-01B）
照明変圧器一次盤（TH12B）
建築動力変圧器一次盤（TH12A）
電力変換器（TE02）
CTX1
20/5A
CTX2
30/5A
CTX2
150/5A
SAX2
SAX3
照明変圧器盤
（TH14）
建築動力変圧器盤
（TH15）
No.1動力変圧器盤
（TH13）
1φT（モールド）
6.6kV/210-105V
100kVA
3φT（モールド）
6.6kV/210V
300kVA
3φT（モールド）
6.6kV/420V
1000kVA
照明変圧器分岐盤
（TL13）
建築動力変圧器分岐盤（TL14）
No.1動力変圧器二次盤（TL12A）
母線連絡盤（TL12B）
ACB
3P
1600AF
CTX2
600/5A
CTX2
1200/5A
CTX2
2000/5A
VTX1
220/110V
VTX2
440/110V
No.1動力分岐盤（TL11）
MCCB
2P
225AF
3P
600AF
3P
100AF
3P
800AF
3P
400AF
1φT
420/210-105V
30kVA
MCCB
2P
50AF
3P
50AF
インバータバイパス（将来）
照明（1）
照明（2）（将来）
雑電源
UPS5kVA用バイパス電源
予備（1）
予備（2）
建築動力（1）
建築動力（2）
作業用電源
予備（1）
予備（2）
予備（3）
1系重力濃縮設備コントロールセンタ
余剰汚泥濃縮共通設備コントロールセンタ
1系余剰汚泥濃縮設備コントロールセンタ
1系脱水機設備コントロールセンタ
汚泥脱水機補機(1)設備コントロールセンタ
2系脱水機設備コントロールセンタ
改質用整流器(1)
2系余剰汚泥濃縮設備コントロールセンタ
2系重力濃縮設備コントロールセンタ
汚泥処理脱臭設備コントロールセンタ
予備（2）
予備（3）
計装電源
予備（5）
汚泥処理棟用ITS
汚泥処理棟OTR用ITS
予備（4）
アクティブフィルタ
（既設流用）

汚泥処理棟単線結線図

（６）西部下水処理場ほか工業計器点検業務

仕　様　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（各年度１回）

イ　概　　要

本業務は、西部下水処理場、西部滑石中継ポンプ場、西部小江中継ポンプ場及び西部道ノ尾流量調整池における監視・制御用計装設備の運転状態を良好に維持するため、監視用工業計器の保守点検を行うものである。

ウ　業 務 内 容

契約期間中各年度１回行うこととする。なお、対象設備は、表２.計器仕様一覧表による。また、詳細な試験及び点検項目は以下に示すとおりとする。

（ア）　点検内容

a　機器外観目視点検・清掃

(a) 各計器単体の刷毛またはウエス等による清掃及び状況確認

(b) 投込み式水位計ほかの検出器は引き上げ点検・清掃

b　機器内部点検・清掃

※ｂの試験を実施し、開放した検出器、変換器については内部の点検清掃を行うものとする。点検内容については、表１.点検作業内容一覧を参考とする。

エ　注 意 事 項

（ア）　作業に伴う運転機器切替や停止の養生は、西部下水処理場維持管理業者が実施する。なお、発注者と連絡を密にし、処理場運転に支障のないように努めること。

（イ）　稼働中の機器停止については、事前に発注者と協議し、西部下水処理場各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

（ウ）　保守点検が完了したら機器が正常に運転されていることを確認すること。

（エ）　点検については､機器メーカーまたはその系列の保守を受け持つ業者のもとに施行し、性能保証を行うこと。

（オ）　受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

オ　提 出 書 類

（ア）工程表

（イ）作業報告書

（ウ）作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

※上記、電子データにて提出可

カ　そ の 他

（ア）作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（ウ）作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ）この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

表1.点検作業内容一覧

No.	点検機器名	形式	点　検　作　業　項　目	No.	点検機器名	形式	点　検　作　業　項　目
1	電波式		・外観目視点検	9	広角指示計		・外観目視点検
	レベル計		・プローブ絶縁抵抗測定				・接続部の点検
			・出力電流を確認(3点以上を確認すること)				・出力値確認(3点以上を確認すること)
2	投込式			10	警報設定器		・外観目視点検
	レベル計						・接栓、接続部及び基板の点検
							・実プラントの警報設定点での警報動作の
							確認及び校正
3	差圧式						・各電源部の電圧測定及びリップル電圧の測定
	レベル計						
				11	リミッター		・外観目視点検
4	超音波		・外観目視点検				・設定電圧確認(3点以上を確認すること)
	レベル計		・出力電流確認(ゼロ，スパン調整)				・リミット設定点の確認
			・実水位での伝送器の出力値確認及び校正				・現設定での出力電圧確認
							・配線接続部の点検
5	電磁流量計		・外観目視点検及び本体取付け状況確認				
			・基板、端子部、ケーブルの点検	12	演算器		・外観目視点検
			・検出器の絶縁測定				・接栓、接続部及び基板の点検
			・変換器のゼロ、スパン校正(チェック機能による)				・出力電圧確認(3点以上を確認すること)
			・変換器の設定値確認				・各電源部の電圧測定及びリップル電圧の測定
			・変換器の励磁電流の測定、調整				
			・変換器の静水時のゼロ点確認、調整	13	ディストリ		・外観目視点検
			(三次処理水・返送汚泥を除く)		ビュータ		・接栓、接続部及び基板の点検
			・変換器のAC入力電源電圧の測定				・出力電圧又は電流を確認(3点以上を確認
			・変換器の各部DC電源電圧の測定及び				すること)
			リップル電圧の測定				・各電源部の電圧測定及びリップル電圧の測定
6	超音波気		・外観目視点検	14	抵抗ユニット		・外観目視点検
	体流量計		・受信波測定・調整				
			・入出力信号を確認				・接続部端子の確認
7	潜水型電磁			15	アイソレータ		・外観目視点検
	流量計						・接栓、接続部及び基板の点検
							・出力電圧又は電流を確認(3点以上を確認
8	M／A		・外観目視点検				すること)
	操作器		・接栓、接続部及び基板の点検				・各電源部の電圧測定及びリップル電圧の測定
			・出力電圧又は電流を確認				
			(3点以上を確認すること)				
			・各電源部の電圧測定及びリップル電圧の測定				
			・C，A，Mモード切替え動作確認				

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

沈砂池・主ポンプ設備(1)

点検予定:○

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
1	主流入ゲート前水位						ループ試験	○	○	○	
	投込式水位計	LEZ101 / LTZ	SL-120C	JFEア		10570	0～16.2m				製造中止　詳細不明
	中継箱		JB-222M				〃				130・180ｼﾘｰｽﾞとなっている
	変換器		PSB-300AF				DC4～20mA/DC4～20mA				
	指示計	LI1Z101	SR37-MA								
	アイソレータ	LZ101Y1	MD3704	MEIDEN			0～16.2m				
	警報設定器	LZ101A1	MD5305HA	MEIDEN							
2	No.1し渣ホッパ重量							○			
	重量計	WIZ511A	LC-400	ユニパルス							
	メータリレー		NRW-110HL	TSURUGA							
	検出器		KC/6TS	日本アドテック			0 ～ 5 t				
	変換器		PR6131/00、TSC-401								
	指示計										
	アイソレータ		MD3704	MEIDEN							
3	No.2し渣ホッパ重量							○			
	重量計										
	メータリレー										
	検出器		KC/6TS	日本アドテック			0 ～ 5 t				
	変換器		PR6131/00、TSC-401								
	指示計										
	アイソレータ		MD3704	MEIDEN							
4	No.1ポンプ井水位						ループ試験	○	○	○	
	電波式水位計	LEZ107	MRG-10A-576H	東京計器			1.5 ～ 7.0 m				
	アイソレータ	LZ107Y1	MD3704	MEIDEN							
	差圧式水位計	LEZ108	EDR-N7F	日立			1.5 ～ 7.0 m				
	アイソレータ	LZ108Y1	MD3704	MEIDEN							
	信号切換器	LZ109Y1	MD3727-A-C	MEIDEN							
	警報設定器	LZ109A1	MD5305HA	MEIDEN							
	偏差警報設定器	LZ109A2	AYDV-6611-B	M・SYSTEM							
	アイソレータ	LZ109Y2	MD3704	MEIDEN							
	指示計1	LI1Z109	SR37-MA				1.5 ～ 7.0 m				
	指示計2	LI2Z109	SR37-MA				1.5 ～ 7.0 m				
	指示計3	LI3Z109	SR37-MA				1.5 ～ 7.0 m				

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

沈砂池・主ポンプ設備(2)・流量調整設備

点検予定:○

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
5	No.1/2主ポンプ回転数制御							○			
	信号切換器	NZ110Y1	MD3727-A-A	MEIDEN		10570					
	信号切換器	NZ110Y2	MD3727-A-A	MEIDEN							
	アナログバックアップ	NZ110AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
6	No.3/4主ポンプ回転数制御							○			
	信号切換器	NZ111Y1	MD3727-A-A	MEIDEN							
	信号切換器	NZ111Y2	MD3727-A-A	MEIDEN							
	アナログバックアップ	NZ111AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
7	No.1汚水流量										R5以降に実施
	超音波流量計	FTZ122	US350FM-A11-2-01STX	YOKOGAWA							
	アイソレータ	FZ122Y1	MD3704	MEIDEN							
8	No.2汚水流量										R5以降に実施
	超音波流量計	FZ123E	US350FM-A11-2-0/STX/ECG/NPJ/SCT/PMT	YOKOGAWA		91SB05214644					
	アイソレータ	FZ122Y1	MD3704	MEIDEN							
9	流量調整槽送水流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ161A	LF502	日立							
	指示計	FI1Z161A	XC-110C								
	アイソレータ	FZ161AY1	MD3704	MEIDEN							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

初沈設備(1)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
10	No.1初沈流入流量										R5以降に実施
	超音波水位計検出器	FTZ165	LUR-A-LM5F	日立							
	変換器		X-LUR-A-LM5F-32								
	関数演算器	FZ165Y1	MD3768	MEIDEN							
	指示計	FI1Z165	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ165Y2	MD3704	MEIDEN							
11	No.2初沈流入流量										R5以降に実施
	超音波水位計検出器	FTZ166	LUR-A-LM5F	日立							
	変換器		X-LUR-A-LM5F-32								
	関数演算器	FZ166Y1	MD3768	MEIDEN							
	指示計	FI1Z166	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ166Y2	MD3704	MEIDEN							
	アイソレータ	FZ166Y3	MD3704	MEIDEN							
12	No.3初沈流入流量										R5以降に実施
	超音波水位計検出器	FTZ167	LUR-A-LM5F	日立							
	変換器		X-LUR-A-LM5F-32								
	関数演算器	FZ167Y1	MD3768	MEIDEN							
	指示計	FI1Z167	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ167Y2	MD3704	MEIDEN							
13	No.4初沈流入流量										R5以降に実施
	超音波水位計検出器	FTZ168	RTG1820	トキメック							
	変換器		TRANNPaderL/2								
	関数演算器	FZ168Y1	MD3768	MEIDEN							
	指示計	FI1Z168	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ168Y2	MD3704	MEIDEN							
14	No.5初沈流入流量										R5以降に実施
	超音波水位計検出器	FTZ169	RTG3900	トキメック	2001						
	変換器		TRANNPaderREX								
	関数演算器	FZ169Y1	MD3768	MEIDEN							
	指示計	FI1Z169	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ169Y2	MD3704	MEIDEN							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

初沈設備(2)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
15	No.6初沈流入流量										R5以降に実施
	超音波水位計	FTZ170	LRR300-8	日立	2007A						
	関数演算器	FZ170Y1	MD3768	MEIDEN							
	指示計	FI1Z170	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ170Y2	MD3704	MEIDEN							
16	No.7初沈流入流量							○			
	超音波水位計	FEZ171Z1	10-NN14HV-AA	東京計器	2015.06	100500					
	関数演算器										
	指示計		SR37-MA								
	アイソレータ	FZ171Y2	MD3704	MEIDEN							
17	No.1初沈汚泥濃度								○		
	超音波濁度計		CV-40	JFE	2013.11						
	アイソレータ	DZ181AY1	MD3704	MEIDEN							
18	No.2初沈汚泥濃度								○		
	超音波濁度計		LQ165C	東芝	2013.11						
	アイソレータ	DZ181CY1	MD3704	MEIDEN							
19	No.1初沈汚泥引抜流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ181	EFM204AU	日立	2006L						
	指示計	FI1Z181	SR37-MA								
	指示計	FI2Z181	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ181Y1	MD3704	MEIDEN							
20	No.2初沈汚泥引抜流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ181B	EFM204W	日立	2002B						
	指示計	FI1Z181B	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ181BY1	MD3704	MEIDEN							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

曝気槽設備(1)

点検予定:○

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
21	No.1送風機風量制御										R5以降に実施
	信号切換器	FZ189Y1	MD3727	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ189AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
22	No.2送風機風量制御										R5以降に実施
	信号切換器	FZ190Y1	MD3727	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ190AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
23	No.3送風機風量制御										R5以降に実施
	信号切換器	FZ191Y1	MD3727	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ191AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
24	No.4送風機風量制御										R5以降に実施
	信号切換器	FZ191Y1	MD3727	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ191AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
25	5･6系送風機風量制御										R5以降に実施
	信号切換器	FZ254Y1	MD3727	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ254AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
26	6系送風機風量制御										R5以降に実施
	信号切換器	FZ255Y1	MD3727	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ255AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
27	7系送風機風量制御										R5以降に実施
	信号切換器	FZ256Y1	MD3727A	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ256AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	M-System							
28	7･8系送風機風量制御										R5以降に実施
	信号切換器	FZ257Y1	MD3727A	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ257AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	M-System							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

曝気槽設備(2)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
29	No.1～5送風機吐出圧力										R5以降に実施
	圧力伝送器	PEZ188	EPR-85	日立	1991						
	アイソレータ	PZ188Y1	MD3704	MEIDEN							
30	No.1-1曝気風量							○			
	超音波気体流量計	FTZ195	GF-2000	KAIJYO	2006		0 ～ 1500 Nm³/h				
	温圧補正演算器	FZ195Y1	JFK-AA-B/4	M･SYSTEM							
	指示計	FI1Z195					0 ～ 1500 Nm³/h				
	アイソレータ	FZ195Y2	MD3704	MEIDEN							
31	No.1-2曝気風量							○			
	超音波気体流量計	FTZ201	GF-500	KAIJYO	2006		0 ～ 1500 Nm³/h				
	温圧補正演算器	FZ201Y1	JFK-AA-B/4	M･SYSTEM							
	指示計	FI1Z201	SR37-MA				0 ～ 1500 Nm³/h				
	アイソレータ	FZ201Y2	MD3704	MEIDEN							
32	No.2曝気風量							○			
	超音波気体流量計	FTZ207	GF-2000	KAIJYO			0 ～ 3000 Nm³/h				
	温圧補正演算器	FZ207Y1	JFK-AA-B/4	M･SYSTEM							
	指示計	FI1Z207	SR37-MA				0 ～ 3000 Nm³/h				
	アイソレータ	FZ207Y2	MD3704	MEIDEN							
33	No.3曝気風量							○			
	超音波気体流量計	FTZ213	GF-2000	KAIJYO			0 ～ 3000 Nm³/h				
	温圧補正演算器	FZ213Y1	JFK-AA-B/4	M･SYSTEM							
	指示計	FI1Z213	SR37-MA				0 ～ 3000 Nm³/h				
	アイソレータ	FZ213Y2	MD3704	MEIDEN							
34	No.4曝気風量										R5以降に実施
	超音波気体流量計	FTZ219	GF-520	KAIJYO	1998.11		0 ～ 3000 Nm³/h				
	温圧補正演算器	FZ219Y1	JFK-AA-B/4	M･SYSTEM							
	指示計	FI1Z219	SR37-MA				0 ～ 3000 Nm³/h				
	アイソレータ	FZ219Y2	MD3704	MEIDEN							
35	No.5曝気風量										R5以降に実施
	超音波気体流量計	FTZ225	GF-2000	KAIJYO	2002						
	温圧補正演算器	FZ225Y1	JFK-AA-B/4	M･SYSTEM							
	指示計	FI1Z225	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ225Y2	MD3704	MEIDEN							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

曝気槽設備(3)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
36	No.6曝気風量							○			
	超音波気体流量計	FTZ231	GF-2000	KAIJYO	2007						
	温圧補正演算器	FZ231Y1	JFK-AA-B/4	M・SYSTEM							
	指示計	FI1Z231	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ231Y2	MD3704	MEIDEN							
37	No.7曝気風量							○			
	超音波気体流量計	FTZ241	GF-2000	ソニック	2015	51531550					
	温圧補正演算器	FZ241Y1	MD3767	MEIDEN							
	指示計		SR37-MA								
	アイソレータ	FZ241Y1	MD3704	MEIDEN							
38	No.1-1風量調節弁開度							○			
	開度計						0 ～ 100 %				
	指示計	ZIZ196	SR37-MA								
	アイソレータ	ZZ196Y1	MD3704	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ196AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
39	No.1-2風量調節弁開度							○			
	開度計						0 ～ 100 %				
	指示計	ZIZ202	SR37-MA								
	アイソレータ	ZZ202Y1	MD3704	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ202AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
40	No.2風量調節弁開度							○			
	開度計						0 ～ 100 %				
	指示計	ZIZ208	SR37-MA								
	アイソレータ	ZZ208Y1	MD3704	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ208AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
41	No.3風量調節弁開度							○			
	開度計						0 ～ 100 %				
	指示計	ZIZ214	SR37-MA								
	アイソレータ	ZZ214Y1	MD3704	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ214AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

曝気槽設備(4)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
42	No.4風量調節弁開度							○			
	開度計						0 ～ 100 %				
	指示計	ZIZ220	SR37-MA								
	アイソレータ	ZZ220Y1	MD3704	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ22AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							
43	No.5風量調節弁開度							○			
	開度計										
	指示計	ZIZ226	SR37-MA								
	アイソレータ	ZZ226Y1	MD3704	MEIDEN							
	アナログバックアップ	FZ26AB1	ABF3-AAA-M2/M/T	MEIDEN							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

返送汚泥設備(1)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
44	No.1-1返送汚泥流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ307	EFM204AU	日立	2006L						
	指示計	FI1Z307	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ307Y1	MD3704	MEIDEN							
45	No.1-2返送汚泥流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ308	EFM204AU	日立	2006L						
	指示計	FI1Z308	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ308Y1	MD3704	MEIDEN							
46	No.2返送汚泥流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ309	EFM204AU	日立	2006L						
	指示計	FI1Z309	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ309Y1	MD3704	MEIDEN							
47	No.3返送汚泥流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ310	EFM204AW	日立	2010J						
	指示計	FI1Z310	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ310Y1	MD3704	MEIDEN							
48	No.4返送汚泥流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ311	EFM204W	日立	1998L						
	指示計	FI1Z311	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ311Y1	MD3704	MEIDEN							
49	No.5返送汚泥流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ312	EFM204W	日立	2002A						
	指示計	FI1Z312	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ312Y1	MD3704	MEIDEN							
50	No.6返送汚泥流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ313	EFM204AW	日立	2007A						
	指示計	FI1Z313	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ313Y1	MD3704	MEIDEN							
51	No.7返送汚泥流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ314	AXF200G-NNAL1S-BG11-0NA/EG/T01/SC/WT2	YOKOGAWA	2016.6	S5R900073 523					
	指示計		SR37-MA								
	アイソレータ	FZ314Y1	MD3704	MEIDEN							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

返送汚泥設備(2)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
52	A系余剰汚泥流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ365	EFM204AU	日立	2006L						
	指示計	FI1Z365	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ365Y1	MD3704	MEIDEN							
53	B系余剰汚泥流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ366	EFM204AW	日立	2007A						
	指示計	FI2Z366	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ366Y1	MD3704	MEIDEN							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

放流設備・処理水設備

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
54	No.1滅菌剤注入量										R5以降に実施
	電磁流量計	FEZ382A	EFM204W	日立	2000B						
	アイソレータ	FZ382AY1	MD3704	MEIDEN							
55	No.2滅菌剤注入量										R5以降に実施
	電磁流量計	FEZ382C	EFM204W	日立	2002B						
	アイソレータ	FZ382CY1	MD3704	MEIDEN							
56	No.1放流流量							○	○	○	
	超音波水位計		SUN51-KNNNE-AAG15	YOKOGAWA	2007						
	関数演算器	FZ367Y1	MD3768	MEIDEN							
	指示計	FI1Z367	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ367Y2	MD3704	MEIDEN							
57	No.2放流流量							○	○	○	
	超音波水位計		SUN61-NNNA-G15VE-F	YOKOGAWA	2011						
	関数演算器	FZ368Y1	MD3768	MEIDEN							
	指示計	FI1Z368	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ368Y2	MD3704	MEIDEN							
58	三次処理水槽水位									○	
	投込式水位計	LEZ389A / LT	SL-130C	JFE	1993.1						
	変換器		JB-222M								
	アイソレータ	LZ389AY1	MD3704	MEIDEN							
	警報設定器	LZ389AA1	MD5305HA	MEIDEN							
59	砂ろ過流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ389	EFM204AU	日立	2012L						
	アイソレータ	FZ389Y1	MD3704	MEIDEN							
60	三次処理水圧力										R5以降に実施
	圧力伝送器		PB-4L-SP VA-34SC	日立	1991						
	指示計	PI1Z386	SR37-MA								
	アイソレータ	PZ386Y1	MD3704	MEIDEN							
	警報設定器	PZ386A1	MD5305HA	MEIDEN							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

汚泥濃縮設備(1)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
61	1系重力濃縮汚泥引抜流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ512	EFM204AU	日立	2012L						
	指示計	FI1Z512	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ512Y1	MD3704	MEIDEN							
62	2系重力濃縮汚泥引抜流量										R5以降に実施
	電磁流量計		EFM204AW	日立							
	指示計										
63	1系重力濃縮汚泥貯留槽液位										R5以降に実施
	差圧式水位計		EDR-85F	日立	1992A						
	指示計	LI1Z514	SR37-MA								
	指示計	LI2Z514	SR37-MA								
	アイソレータ	LZ514Y1	MD3704	MEIDEN							
	警報設定器	LZ514A1	MD5305HA	MEIDEN							
	警報設定器	LZ514A2	MD5305HA	MEIDEN							
64	1系重力濃縮汚泥移送流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTZ518	EFM204AU	日立	2011J						
	指示計	FI1Z518	SR37-MA								
	アイソレータ	FZ518Y1	MD3704	MEIDEN							
65	1系余剰汚泥貯留槽液位										R5以降に実施
	差圧式水位計		EDR-85F	日立	1992						
	指示計	LI1Z520	SR37-MA								
	アイソレータ	LZ520Y1	MD3704	MEIDEN							
	信号変換器	II1Z520									
	指示計	LI2Z520	SR37-MA								
	警報設定器	LZ520A1	MD5305HA	MEIDEN							
	警報設定器	LZ520A2	MD5305HA	MEIDEN							
	警報設定器	LZ520A3	MD5305HA	MEIDEN							

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

汚泥濃縮設備(2)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
66	2系余剰汚泥貯留槽液位										R5以降に実施
	差圧式水位計		EDR-N6F	日立	2005						
	指示計	LI1Z522	XL-110C	DAIICHI							
	アイソレータ	LZ522Y1	MD3704	MEIDEN							
	信号変換器	II1Z522									
	指示計	LI2Z522	XL-110C	DAIICHI							
	警報設定器	LZ522A1	MD5305HA	MEIDEN							
	警報設定器	LZ522A2	MD5305HA	MEIDEN							
	警報設定器	LZ525A3	MD5305HA	MEIDEN							
67	余剰汚泥供給濃度									○	
	超音波濁度計検出器		SD-40	JFE	2009.1						
	変換器		CV-40								
68	No.3余剰汚泥供給流量										R5以降に実施
	電磁流量計		EFM204AW	日立	2008M						
	指示計										
	アイソレータ										
69	No.4余剰汚泥供給流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTFZ805	AXFA11G-D1-01/A	YOKOGAWA							
	指示計										
	アイソレータ	FZ805Y1	MD3704	MEIDEN							
70	No.3濃縮系高分子注入流量										R5以降に実施
	電磁流量計		EFM204AW	日立	2008M						
	指示計										
	アイソレータ										
71	No.4濃縮系高分子注入流量										R5以降に実施
	電磁流量計	FTFZ808	AXFA11G-D1-01/A	YOKOGAWA							
	指示計										
	アイソレータ	FZ808Y1	MD3704	MEIDEN							
72	2系余剰濃縮汚泥移送流量										R5以降に実施
	電磁流量計		EFM204AW	日立	2008M						
	指示計										

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

汚泥脱水設備(1)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
73	1系混合汚泥貯留槽液位										R5以降に実施
	差圧式水位計		EDR-85F	日立	1992A						
	指示計	LI1Z533	SR37-MA								
	指示計	LI2Z533	SR37-MA								
	指示計	LI3Z533	XL-110C	DAIICHI							
	アイソレータ	LZ533Y1	MD3704	MEIDEN							
	警報設定器	LZ533A1	MD5305HA	MEIDEN							
	警報設定器	LZ533A2	MD5305HA	MEIDEN							
	警報設定器	LZ533A3	MD5305HA	MEIDEN							
74	2系混合汚泥貯留槽液位										R5以降に実施
	差圧式水位計		EDR-N6F	日立	2005B						
	指示計	LI1Z535	XL-110C	DAIICHI							
	指示計	LI2Z535	XL-110C	DAIICHI							
	指示計	LI3Z535	XL-110C	DAIICHI							
	アイソレータ	LZ535Y1	MD3704	MEIDEN							
	警報設定器	LZ535A1	MD5305HA	MEIDEN							
	警報設定器	LZ535A2	MD5305HA	MEIDEN							
	警報設定器	LZ535A3	MD5305HA	MEIDEN							
75	No.4汚泥圧入流量										R5以降に実施
	電磁流量計		EFM204W	日立	2006A						
	指示計										
76	No.5汚泥圧入流量										R5以降に実施
	電磁流量計		EFM204W	日立	2010E						
	指示計										
77	No.6汚泥圧入流量										R5以降に実施
	電磁流量計										
	指示計										
78	No.4高分子注入流量										R5以降に実施
	電磁流量計		EFM204W	日立	2006A						
	指示計										
79	No.5高分子注入流量										R5以降に実施
	電磁流量計		EFM204W	日立	2010E						
	指示計										

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

点検予定:○

汚泥脱水設備(2)

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
80	No.6高分子注入流量										R5以降に実施
	電磁流量計										
	指示計										
81	No.4ポリ鉄注入流量										R5以降に実施
	電磁流量計		EFM204AW	日立	2010E						
	指示計										
82	No.5ポリ鉄注入流量										R5以降に実施
	電磁流量計		EFM204AW	日立	2010E						
	指示計										
83	No.6ポリ鉄注入流量										R5以降に実施
	電磁流量計										
	指示計										
84	No.4ケーキホッパ重量							○	○	○	
	重量計　メータリレー	WTZ617A	MPV-11	JFEアドバンテック							
	ロードセル受信器		LCT-160								
	アイソレータ	WZ617AY1	MD3704	MEIDEN							
	指示計										
85	No.5ケーキホッパ重量							○	○	○	
	重量計　メータリレー		MPV-11	JFEアドバンテック							
	ロードセル受信器		LCT-160								
	指示計										

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

西部道ノ尾流量調整池

点検予定:○

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
m1	揚水ポンプ槽水位										R5以降に実施
	投込式水位計		SL-130C-01	JFEア			0～11m				
	中継箱		JB-433M								
	変換器		PSB-130A								
	指示計		XF-17-17								
m2	No.1調整池水位										R5以降に実施
	投込式水位計		SL-130C-01	JFEア			0～12m				
	中継箱		JB-433M								
	変換器		PSB-130A								
	指示計		XF-17-17								
m3	No.2調整池水位										R5以降に実施
	投込式水位計		SL-130C-01	JFEア			0～10m				
	中継箱		JB-433M								
	変換器		PSB-130A								
	指示計		XF-17-17								
m4	西部送水流量							○	○	○	
	超音波式流量計		UVH2000	東京計器			0～2000m3				
	電波式水位計		MRF-10								
	流速検出器		SE204020B								
	変換器										
	指示計										
	投込式水位計		SLC-130C	JFEア							
	中継箱		JB-233M								
	変換器		PSB-130A								
m5	雨量								○		
	雨量計		WB-0013-05S1-NN								
	入力モジュール		WM4521-RS-NN/L0								
	電源モジュール		WM8831-AC1								
	雨量モジュール		WM8845-S1/AN1								

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

西部滑石中継ﾎﾟﾝﾌﾟ場

点検予定:○

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
n1	ポンプ井水位							○	○	○	
	投込式水位計		SL-120C	JFEア							
	中継箱		JB-483M								
	変換器		PSB-180A								
	指示計		SH1N-102＊A								
	警報設定器										
	指示計		DEF-15S								
n2	汚水送水流量							○	○	○	
	電磁流量計		AXF200W-NNAL1S-BJ11-0NA								
	変換器		AXFA11G-D1-01/A								
	指示計		SH1N-102＊A								

表 2. 計 器 仕 様 一 覧 表

西部小江中継ﾎﾟﾝﾌﾟ場

点検予定:○

No.	ループ名	タグ	形　式	メーカー	製造年	製　番	仕　様	R2	R3	R4	備　考
k1	流入渠水位									○	
	投込式水位		SL-130C-01	JFEア			0～20m				
	中継箱		JB-433M								
	変換器		PSB-130A								
	指示計		SH1N-102＊A								
	警報設定器		SDAU-100-SV*R/TB								
	指示計		2101A36-AHE-N-L-BL								
k2	ポンプ井水位							○	○	○	
	投込式水位計		SL-130C-01	JFEア			0～5m				
	中継箱		JB-433M								
	変換器		PSB-130A								
	指示計		SH1N-102＊A								
	警報設定器		SDAU-100-SV*R/TB/RLY4								
	指示計		2101A36-AHE-N-L-BL								
k3	汚水流量							○	○	○	
	電磁流量計		AXF200G-NNAL2L-BJ11-0NA/EU								
	変換器		AXFA11G-D1-01/A/EU								
	指示計		SH1N-102＊A/NPE								
	指示計		2101A36-AHE-N-L-BL								

（７）西部下水処理場トラックスケール定期検査業務

仕　様　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和４年度（各年度１回）

イ　概　　要

本業務は、計量法（平成４年法律第 51 号）第 19 条及び第 25 条に基づき、下水処理場内設置トラックスケールの‘定期検査に代わる計量士による検査’を行うものである。

ウ　業 務 内 容

契約期間中令和２年度及び令和４年度の２回行うこととする。なお、対象設備に関しては、表１.対象設備に示すとおりとする。

表１.対象設備

ひょう量	目量	器物番号	指示計型式	精度	使用範囲	製造者名
25,000 kg	10 kg	№WD920077	EDI-900	M 級	200～25,000 kg	大和製衡㈱

エ　提 出 書 類

（ア）　工程表

（イ）　作業報告書

（ウ）　作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

（エ）　計量法（平成４年法律第 51 号）第２３条の証明書及び検査成績書

※検査成績書以外の上記書類は電子データでの提出可

オ　そ の 他

（ア）作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

（ウ）受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（エ）作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（オ）この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

（８）西部下水処理場硫化水素測定器センサー取替業務

仕　様　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（各年度）

イ　概　　要

本業務は、西部下水処理場に設置している硫化水素ガス濃度計６個のセンサーを適正な装置機能保持のため、清掃・調整を図るものである。

ウ　業　務　内　容

契約期間中各年度１回、定期的にセンサーの取替え、清掃及び調整をし、定期検査を行うこと。なお、対象設備及び設置場所を表１に示す。

表１．硫化水素測定器一覧表

設置場所	個数	メーカー	型式
管理棟屋上	２個	新コスモス電機(株)製	KP-12
水処理棟	１個	新コスモス電機(株)製	KP-12
汚泥処理棟	３個	新コスモス電機(株)製	KP-12

エ　提出書類

（ア）工程表

（イ）作業報告書

（ウ）作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

（エ）酸素濃度・有毒ガス測定記録表

（酸素欠乏危険作業主任者の技能講習修了証（写し）を添付すること。）

※上記、電子データにて提出可

オ　その他

（ア）作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

（ウ）点検の際は酸欠に注意し、酸素欠乏･硫化水素危険作業主任者の下に作業を行い、あらかじめ十分換気すること。

（エ）受注者の過失による損害･波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（オ）作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（カ）この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

（９）西部滑石中継ポンプ場活性炭取替・再生業務

仕　様　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和４年度（各年度）

イ　概　　要

本業務は、西部滑石中継ポンプ場脱臭設備活性炭吸着塔内の劣化した活性炭を取り出し、新品及び再生済み活性炭を充填するものである。ただし、令和２年度については、初回新炭の購入を１回おこなうものとする。

ウ　業 務 内 容

契約期間中令和２年度及び令和４年度の２回行うこととする。なお、業務内容及び対象設備については、以下に示す通りとする。

（ア）業務内容

a　活性炭吸着塔の点検口を開放し、内部にある劣化した活性炭をカートリッジから取り出すこと。

b　新炭(R2 年度購入)及び再生済み活性炭をカートリッジに充填格納、活性炭吸着塔を閉鎖すること。

（新炭の充填量 30%は塩基性ガス用：90kg　酸性ガス用：42kg　中性ガス用：66g）

c　取り出した活性炭を再生工場へ輸送及び再生すること。

（新炭の充填量 30%は塩基性ガス用：90kg　酸性ガス用：42kg　中性ガス用：66g）

d　上記で再生した活性炭は、新炭とあわせて、100%を指定場所に納品すること。

e　再生炭の性能検査においては、再生前の劣化度調査と再生炭の性能検査を行うこと。再生炭の性能検査においては、一括再生した場合にはその再生炭の性能検査証でもよいものとする。また、新活性炭の性能試験報告書も提出すること。

f　業務終了後、機器周り等を清掃すること。

（イ）活性炭仕様

a　活性炭吸着塔仕様

形式　　立形カートリッジ式

風量　　１５m^3／分

製作メーカー　株式会社　日本冷熱

b　活性炭仕様

活性炭は以下の仕様に同等品のものとする。なお、表１に充填形式を示す。

塩基性ガス用：粒状白鷺GT_SＸ４／６

酸性ガス用　：粒状白鷺GH_2Ｘ４／６

中性ガス用　：粒状白鷺GS_2Ｘ４／６

表１.充填形式

充填形式		塩基性ガス用吸着炭	酸性ガス用吸着炭	中性ガス用吸着炭
	設置箇所	中間部	入口ダクト側	出口ダクト側
	ｶｰﾄﾘｯｼﾞ数	1	1	1
	充填量	３００kg	１４０kg	２２０kg
	充填密度	0.57kg／㍑	0.433 kg／㍑	0.499kg／㍑

（ウ）設置場所

活性炭吸着塔は場内１Ｆにあり、搬出及び搬入は人力運搬となる場所に設置してある。

エ　注意事項

（ア）塔内に入るときは酸欠に注意し、酸素欠乏･硫化水素危険作業主任者の下に作業を行い、あらかじめ十分換気すること。

（イ）活性炭の取り扱い時には、保護具を着用し安全に留意すること。

（ウ）カートリッジを装着するときには、臭気がリークしないようにすること。

（エ）活性炭の取替作業にあたっては、事前に発注者と十分に協議を行い、できるだけ短期間での取替作業に努めること。なお、酸素欠乏危険作業主任者のもと、硫化水素・酸素の測定を行うとともに、粉じん障害防止規則（昭和 54 年労働省令第 18 号）を遵守し、呼吸用保護具等を使用し作業に当たることとする。

（オ）活性炭は可燃物であるので火気等に十分注意すること。

（カ）受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

オ　提出書類

（ア）工程表（作業計画書）

（イ）新炭試験報告書（性能試験報告書）

（ウ）再生炭試験報告書（再生前劣化度調査書含む）

（エ）作業報告書

（オ）作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

（カ）酸素濃度・有毒ガス測定記録表

（酸素欠乏危険作業主任者の技能講習修了証（写し）を添付すること。）

※上記電子データでの提出可

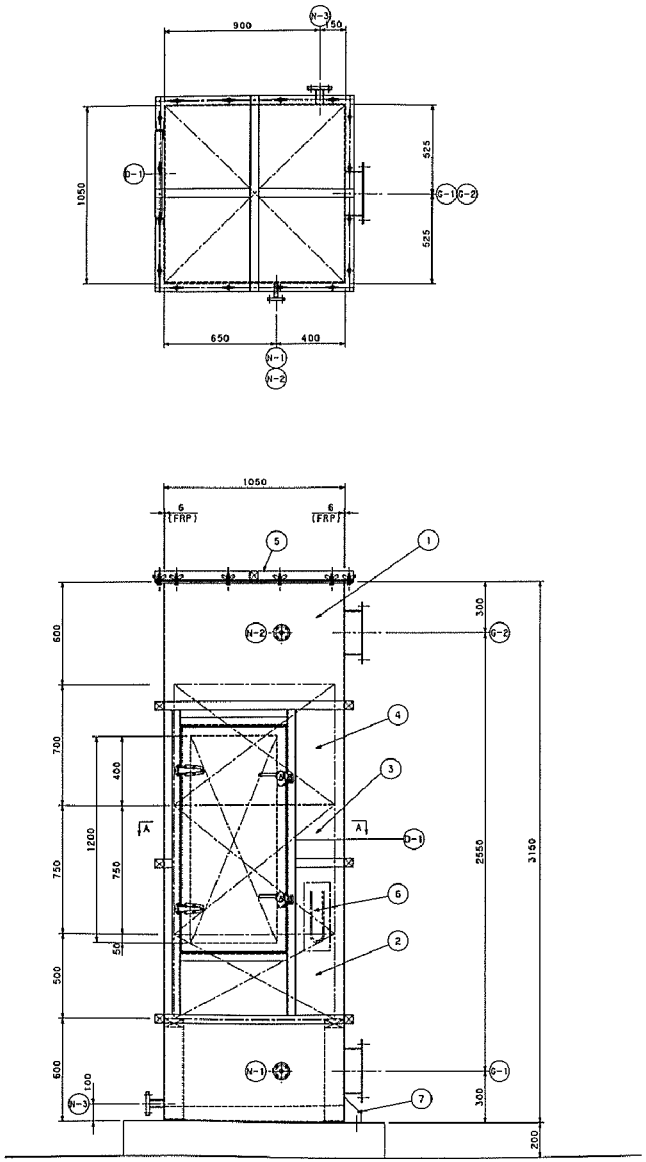
カ　その他

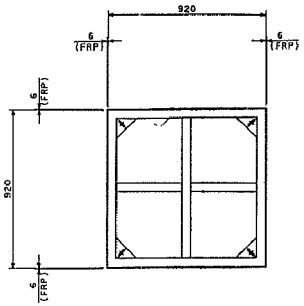
（ア）作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

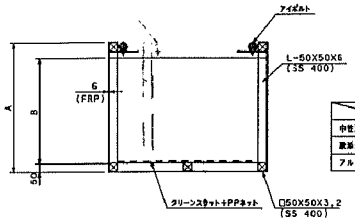
（イ）受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（ウ）作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ）この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

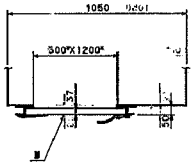




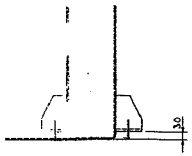


	A	B	数量
中性添着炭	500	360	2(予備含む)
酸添着炭	750	620	2(予備含む)
アルカリ添着炭	700	550	2(予備含む)

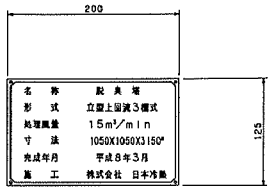
カートリッジ詳細図



A－A断面図



据付座要領図



銘板要領図

脱臭塔仕様	
形式	立型上回流3槽式
処理風量	15m³/min
ガス通過線速度	約0.296m/S
接触時間	約5.1sec(3槽)
材質	FRP
予備品、付属品	予備カートリッジ 3ケ
塗装色	10BG6/4
数量	1基

品番	名称	数量	材質	備考
D-1	扉	1	FRP	1200*x500*
N-3	ドレン	1	FRP	40A JIS10K
N-2	圧力取出口	1	FRP	20A JIS10K
N-1	圧力取出口	1	FRP	20A JIS10K
G-2	ガス出口	1	FRP	250X250
G-1	ガス入口	1	FRP	250X250
7	据付座	4	FRP	
6	マノメーター	1		0~400mmAq
5	搬出入口	1	FRP	1038X1038
4	中性添着炭	0.47m³	造粒炭	GS$_{BX}$4/6 230kg
3	酸添着炭	0.54m³	造粒炭	GT$_{BX}$4/6 300kg
2	アルカリ添着炭	0.31m³	造粒炭	GH$_{BX}$4/6 135kg
1	脱臭塔本体	1	FRP	1050X1050X3150H

西部滑石中継ポンプ場脱臭塔外形図

（１０）西部下水処理場中空炭取替・再生業務

仕　様　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（各年度）

イ　概　　要

本業務は、西部下水処理場の沈砂池、沈砂池換気、汚泥処理、水処理棟の脱臭設備中空炭の購入、取替、再生及び納品までの一連作業を行うものとする。 なお、各容量及び再生量については以下に示すとおりとする。また、新中空炭の購入も本業務に含むものとし、各数量については以下に示すとおりとする。

（ア） 活性炭　複合臭気用中空炭　全充填量：13,010ℓ

（イ） 沈砂池、汚泥処理、水処理充填量：8,800ℓ

（再生量 60%　5,280ℓ・購入量　3,520ℓ）

（ウ） 沈砂池換気充填量：4,210ℓ

（再生量 30%　1,263ℓ・購入量　2,947ℓ）

ウ　業 務 内 容

（ア） 業務内容

a　活性炭吸着塔から中空炭を取り出すこと。

（使用済み中空炭は再生を行うので吸引車等により破損及び粉塵が飛散しないよう取扱いには注意すること。）

b　購入した新中空炭及び再生した中空炭を充填すること。また投入完了後中空炭を平滑にならすこと。

c　活性炭吸着塔内部点検を行うこと。

（カートリッジ、ネット、グレーチング等に破損が無いか確認し、軽微な破損は補修し、取り付けパッキン等は適宜交換すること。）

d　使用済み中空炭を場外へ搬出し再生（複合臭気用）すること。

（再生前劣化度及び再生後の品質を測定し報告すること。）

e　再生した中で使用可能な中空炭（品質は新炭と同等で沈砂池、汚泥処理、水処理は全体量の 60%以上　沈砂池換気は全体量の 30%以上）をビニール等で密封、ダンボール等に箱詰めし、西部下水処理場沈砂池・主ポンプ・管理棟１階および地下２階、汚泥処理棟２階、水処理棟半地下１階の指定場所に納品すること。

f　業務終了後、機器周り等を清掃すること。

（イ）中空炭及び再生品の中空炭仕様、充填量（イッシンコール TAC12SN）

複合臭気用中空炭

外観	形状	中空状
	長さ	17±2 ㎜
	外形	12±2 ㎜
	内径	5±2 ㎜
性状	充填密度	450±50 kg/㎥
	乾燥減量	5%以下
	pH	4 以下
通気抵抗	LV=0.6m/s	ΔP=0.48Kpa/m
	LV=0.8m/s	ΔP=0.74Kpa/m

臭気ガス吸着量（at：5ppm）

酸性ガス（硫化水素）	21wt%以上
塩基性ガス（アンモニア）	3.5wt%以上
中性ガス（硫化メチル）	2.9wt%以上

充填量：沈砂池 1,250ℓ・沈砂池換気 4,210ℓ・汚泥処理 3,230ℓ・水処理 4,320ℓ

（ウ）活性炭吸着塔仕様（別紙図面参照）　SS(STKR)＋内面 FRP ライニング

中空炭カートリッジ式　PVC+SS400　STKR400+外面 FRP ライニング

エ　注意事項

（ア）中空炭の取替作業にあたっては、事前に発注者と十分に協議を行い、できるだけ短期間での取替作業に努めること。なお、酸素欠乏危険作業主任者のもと、硫化水素・酸素の測定を行うとともに、粉じん障害防止規則（昭和 54 年労働省令第 18 号）を遵守し、呼吸用保護具等を使用し作業に当たるものとする。

（イ）カートリッジを装着するときには、臭気がリークしないようにすること。

（ウ）高所作業等があるので安全には十分注意すること。

（エ）中空炭は可燃物であるので火気等に十分注意すること。

（オ）受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

オ　提出書類

（ア）工程表（作業計画書）

（イ）作業報告書

（ウ）作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

（エ）再生前劣化度調査書

（オ）再生炭試験報告書

（カ）新炭試験報告書（性能試験報告書）

（キ）酸素濃度・有毒ガス測定記録表

（酸素欠乏危険作業主任者の技能講習修了証（写し）を添付すること。）

※上記電子データでの提出可

カ　その他

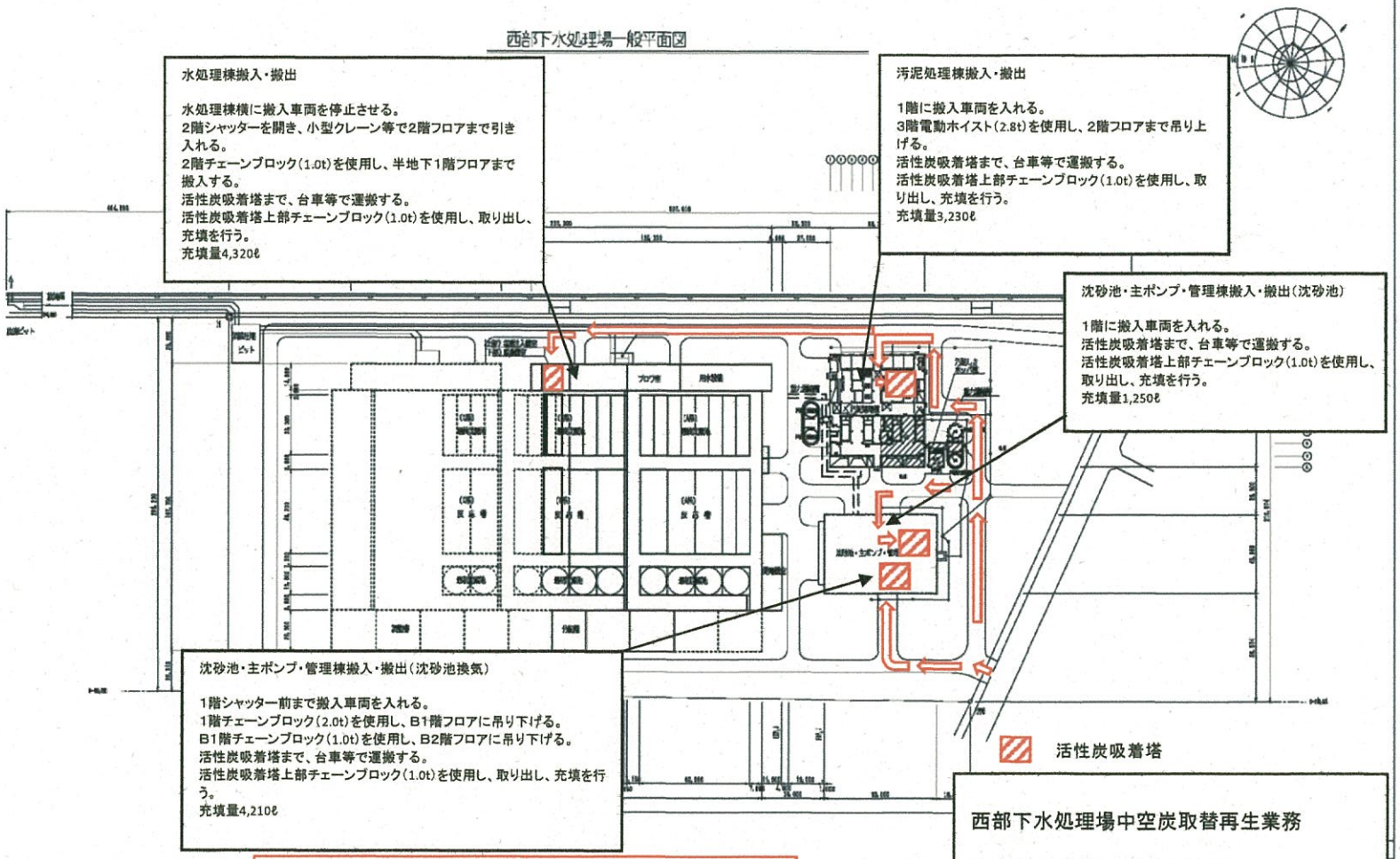
（ア）作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

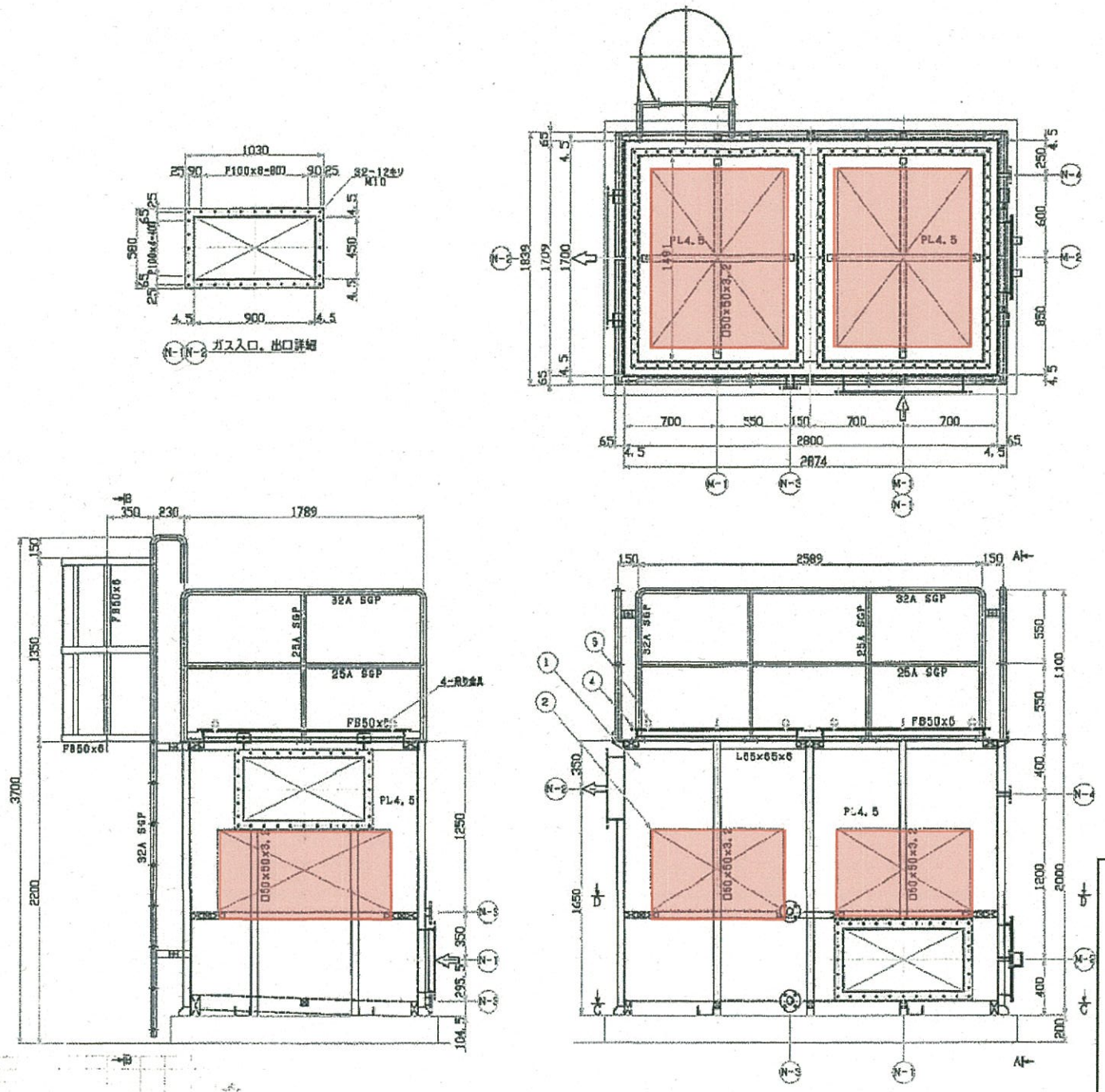
（イ）受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを

負うこと。

（ウ） 作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ） この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする


西部下水処理場一般平面図
水処理棟搬入・搬出
水処理棟横に搬入車両を停止させる。
2階シャッターを開き、小型クレーン等で2階フロアまで引き入れる。
2階チェーンブロック(1.0t)を使用し、半地下1階フロアまで搬入する。
活性炭吸着塔まで、台車等で運搬する。
活性炭吸着塔上部チェーンブロック(1.0t)を使用し、取り出し、充填を行う。
充填量4,320ℓ
汚泥処理棟搬入・搬出
1階に搬入車両を入れる。
3階電動ホイスト(2.8t)を使用し、2階フロアまで吊り上げる。
活性炭吸着塔まで、台車等で運搬する。
活性炭吸着塔上部チェーンブロック(1.0t)を使用し、取り出し、充填を行う。
充填量3,230ℓ
沈砂池・主ポンプ・管理棟搬入・搬出(沈砂池)
1階に搬入車両を入れる。
活性炭吸着塔まで、台車等で運搬する。
活性炭吸着塔上部チェーンブロック(1.0t)を使用し、取り出し、充填を行う。
充填量1,250ℓ
沈砂池・主ポンプ・管理棟搬入・搬出(沈砂池換気)
1階シャッター前まで搬入車両を入れる。
1階チェーンブロック(2.0t)を使用し、B1階フロアに吊り下げる。
B1階チェーンブロック(1.0t)を使用し、B2階フロアに吊り下げる。
活性炭吸着塔まで、台車等で運搬する。
活性炭吸着塔上部チェーンブロック(1.0t)を使用し、取り出し、充填を行う。
充填量4,210ℓ
活性炭吸着塔
※既設電動ホイスト、チェーンブロックは使用可とするが、使用前に点検し、受注者の責任で使用すること。
西部下水処理場中空炭取替再生業務
位置図及び搬入・搬出経路図



項目		仕様
形式		中空炭方式
脱臭風量		120㎥/min
空塔速度		0.769m/sec.（0.8m/sec以下）
接触時間		0.62sec.（0.6sec.以上）
充填層厚		480mm
脱臭装置本体	寸法	1700W×2800L×2000H
	材質	SS(STKR)+FRPライニング（内面）+外面塗装
	数量	1基
複合成分用カートリッジ	寸法	1100×1300×600H
	材質	FRP+SS補強
	数量	2個
	充填量	281Kg×2=562kg
付属品		カートリッジ吊り上げ用治具：1個
		マノメータ（記録含む）：1個
		時間調整：1k
		基礎ボルト、ナット（SUS304）：8組
仕上げ色		外面：マンセル 10BG6/4 近似色
		内面：無塗装（FRP素地色）
重量		本体重量=1320Kg
		基礎重量=本体重量+カートリッジ重量+沈砂炭重量=2100kg
数量		1基

番号	名称	数量	材質	備考
1	本体	1	SS(STKR)	内面FRPライニング(2プライ) t4.5
2	複合炭気用カートリッジ	2	FRP+SS補強	
3	マノメータ	1	ガラス管	0~2.0kPa
4	カートリッジ排出入口専用ボルト	120	SUS304	M12
5	カートリッジ排出入口専用アイボルト	8	SUS304	M12
6	吊板	1	SUS304	
7	基礎ボルト、ナット	8	SUS304	M16 B.N.W

ノズルリスト

符号	名称	数量	材質	呼径	備考
N-1	ガス入口	1	SS+FRPライニング(内面)	450×900	
N-2	ガス出口	1	SS+FRPライニング(内面)	450×900	
N-3	ドレン口	2	SS+FRPライニング(内面)	50A JIS10K	
N-4	差圧、サンプリング口	2	SS+FRPライニング(内面)	25A JIS10K	PVCコック付き
M-1	カートリッジ排出入口	2	SS+FRPライニング(内面)	191×1491	
M-2	点検口	1	SS+FRPライニング(内面)	500×500	蓋：透明PVC、10t

活性炭仕様（活性炭メーカー：（表）－表）

用途	充填厚さ	接触時間	充填容量	充填重量	充填密度	メーカー品番
第1層	480mm	0.62秒	1.25m³	約562kg	450kg/㎥	

本体外面塗装仕様

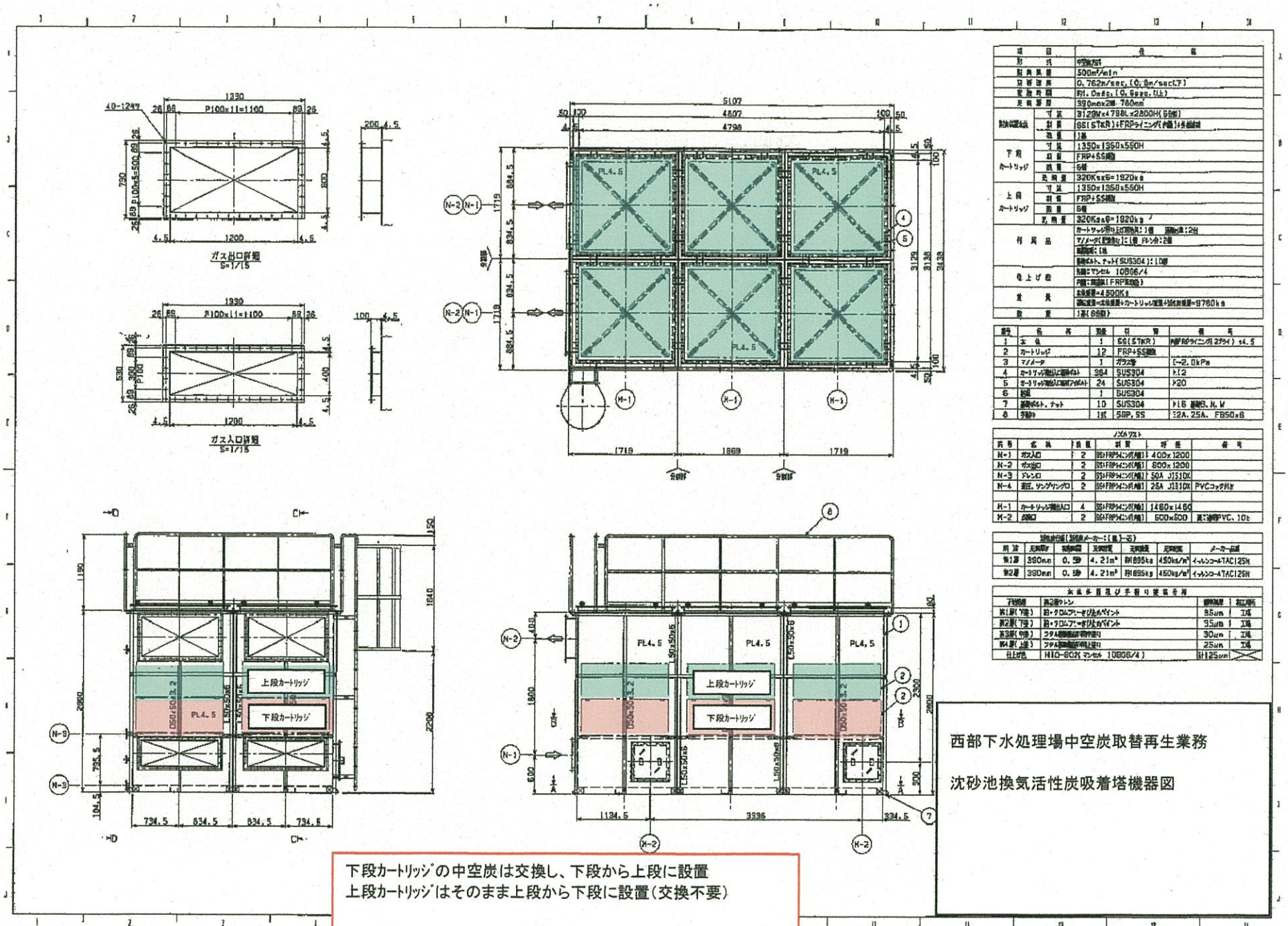
下地処理	第1種クレン	標準膜厚	施工場所
第1層（下塗）	ジンクリッチペイント（有機）	75μm	工場
第2層（下塗）	エポキシ樹脂塗料（大気乾燥）	60μm	工場
第3層（中塗）	ポリウレタン樹脂塗料用中塗り	30μm	工場
第4層（上塗）	ポリウレタン樹脂塗料上塗り	25μm	工場
仕上げ色	H10-602（マンセル 10BG6/4）	計190μm	

手摺塗装仕様

下地処理	ISO St 2	標準膜厚	施工場所
第1層（下塗）	面前めっき専用エポキシ樹脂塗料	50μm	工場
第2層（中塗）	ポリウレタン樹脂塗料用中塗り	30μm	工場
第3層（上塗）	ポリウレタン樹脂塗料上塗り	25μm	工場
仕上げ色	H10-602（マンセル 10BG6/4）	計105μm	

西部下水処理場中空炭取替再生業務

沈砂池活性炭吸着塔機器図



項目		仕様
形式		中空糸型
計画処理量		500m³/min
空塔流速		0.762m/sec.(0.8m/sec以下)
実施時間		約1.0sec.(0.8sec.以上)
充填層厚		390mm×2層=780mm
吸着塔本体	寸法	3129W×4798L×2800H(SS製)
	材質	SS(STKR)+FRPライニング(内面)+外面塗装
	数量	1基
下段カートリッジ	寸法	1350×1350×550H
	材質	FRP+SS製
	数量	6個
	充填量	320Kg×6=1920kg
上段カートリッジ	寸法	1350×1350×550H
	材質	FRP+SS製
	数量	6個
	充填量	320Kg×6=1920kg
付属品		カートリッジ用リフト用治具:1個 予備ボルト:2台 マノメータ(圧力計)[-1]:1個 ドレン弁:2個 電磁弁:1台 基礎ボルト、ナット(SUS304):10組
塗上げ色		外観:マンセル 10BG6/4 内面:黒色(FRP系色)
重量		本体重量=4500Kg 満水重量=本体重量+カートリッジ重量+活性炭重量=9780kg
数量		1基(6個)

番号	名称	数量	材質	仕様
1	本体	1	SS(STKR)	内面FRPライニング(1プライ) t4.5
2	カートリッジ	12	FRP+SS製	
3	マノメータ	1	ガラス管	[-]-2.0kPa
4	カートリッジ吊上用アイボルト	384	SUS304	M12
5	カートリッジ吊上用アイボルト	24	SUS304	M20
6	治具	1	SUS304	
7	基礎ボルト、ナット	10	SUS304	M16 基礎B、N、W
8	手摺り	1式	SGP、SS	32A、25A、FB50×6

ノズルリスト

記号	名称	数量	材質	呼径	備考
N-1	ガス入口	2	SS+FRPライニング(内面)	400×1200	
N-2	ガス出口	2	SS+FRPライニング(内面)	800×1200	
N-3	ドレン口	2	SS+FRPライニング(内面)	50A JIS10K	
N-4	洗浄、ソンデ挿入口	2	SS+FRPライニング(内面)	25A JIS10K	PVCコックH付
H-1	カートリッジ吊上入口	4	SS+FRPライニング(内面)	1460×1460	
H-2	点検口	2	SS+FRPライニング(内面)	500×500	蓋:強度PVC、10t

活性炭仕様(活性炭メーカー:(株)ー社)

用途	充填厚	充填層数	充填容積	充填重量	充填密度	メーカー品番
第1層	390mm	0.39	4.21m³	約695kg	450kg/m³	イットンコーAT-AC125H
第2層	390mm	0.39	4.21m³	約695kg	450kg/m³	イットンコーAT-AC125H

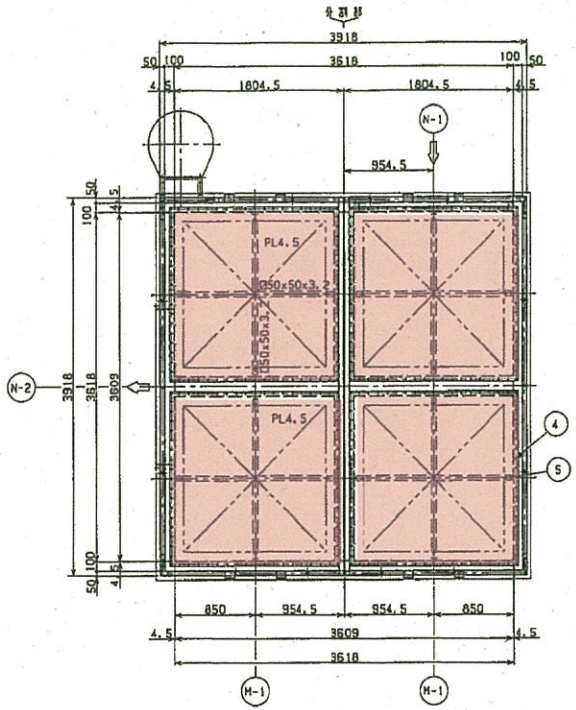
本体外面塗装手順及び使用材料

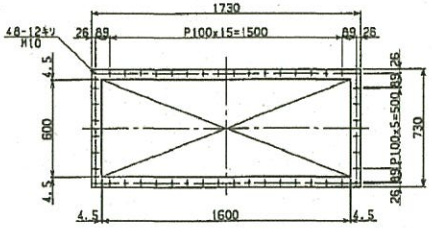
工程名称	使用塗料	標準膜厚	施工場所
第1層(下塗)	鉛・クロムフリーさび止めペイント	35μm	工場
第2層(下塗)	鉛・クロムフリーさび止めペイント	35μm	工場
第3層(中塗)	フタル酸樹脂調合ペイント	30μm	工場
第4層(上塗)	フタル酸樹脂調合ペイント	25μm	工場
仕上げ色	H10-60Y(マンセル 10BG6/4)	計125μm	

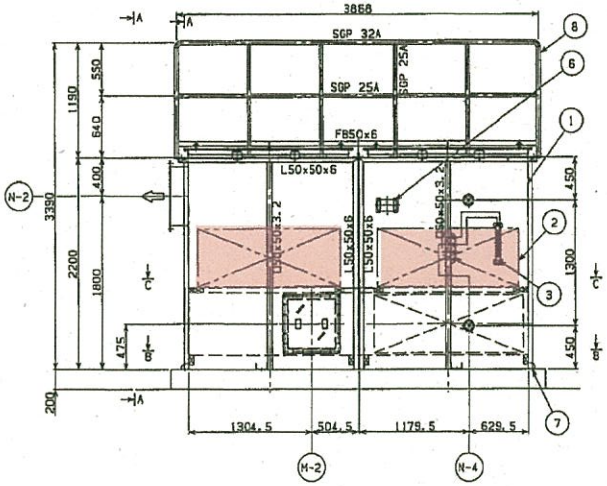
下段カートリッジの中空炭は交換し、下段から上段に設置
上段カートリッジはそのまま上段から下段に設置(交換不要)

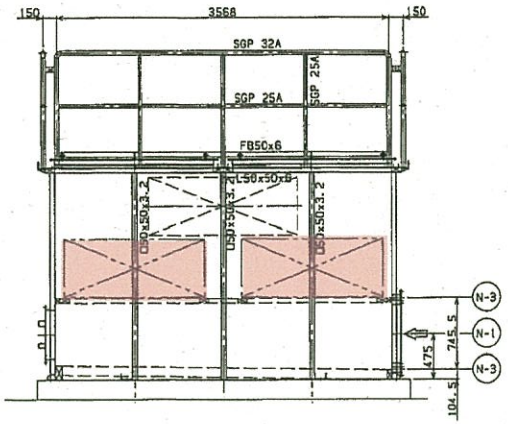
西部下水処理場中空炭取替再生業務

沈砂池換気活性炭吸着塔機器図









項目		仕様
形式		中空炭方式
制御風量		400m³/min
空塔速度		0.74m/sec.(0.8m/sec以下)
接触時間		0.65sec.(0.6sec.以上)
充填層厚		480mm
制御装置本体	寸法	3609W×3609L×2200H
	材質	SS(STKR)+FRPライニング(内面)+外面塗装
	数量	1基
複合版分解カートリッジ	寸法	1500×1500×600H
	材質	FRP+SS補強
	数量	4個
	充填量	486Kg×4=1944kg
付属品		カートリッジ吊り上げ用治具:1個
		マノメータ(配管含む):1個
		基礎図面:1枚
		基礎ボルト、ナット(SUS304):6個
仕上げ色		外面:マンセル 10BG6/4
		内面:無塗装(FRP素地色)
重量		本体重量=3000Kg
		運転重量=本体重量+カートリッジ重量+活性炭重量=5720kg
数量		1基

番号	名称	数量	材質	備考
1	本体	1	SS(STKR)	内面FRPライニング(2プライ) t4.5
2	カートリッジ	4	FRP+SS補強	
3	マノメータ	1	ガラス管	0~2.0kPa
4	カートリッジ搬出入口用ボルト	288	SUS304	M12
5	カートリッジ搬出入口用2イボルト	16	SUS304	M12
6	脚板	1	SUS304	
7	基礎ボルト、ナット	8	SUS304	M16 基礎B.N.W
8	手摺り	1式	SGP.SS	32A、25A、FB50x6

ノズルリスト

符号	名称	数量	材質	呼径	備考
N-1	ガス入口	1	SS+FRPライニング(内面)	600×1600	
N-2	ガス出口	1	SS+FRPライニング(内面)	600×1600	
N-3	ドレン口	2	SS+FRPライニング(内面)	50A JIS10K	
N-4	差圧、サンプリング口	2	SS+FRPライニング(内面)	25A JIS10K	PVCコック付き
M-1	カートリッジ搬出入口	4	SS+FRPライニング(内面)	1700×1700	
M-2	点検口	1	SS+FRPライニング(内面)	500×500	蓋:透明PVC、10t

活性炭仕様(活性炭メーカー:(株)-石)

用途	充填厚さ	接触時間	充填容量	充填重量	充填密度	メーカー品番
第1層	480mm	0.65秒	4.32m³	約1944kg	450kg/m³	

本体外面塗装仕様

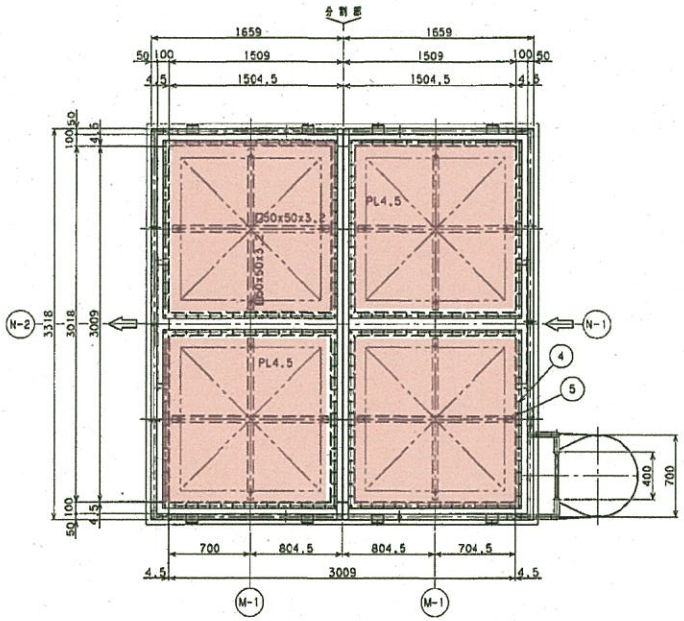
下地処理	第1層クレン	標準製厚	粗工場所
第1層(下塗)	ジンクリッチペイント(有粒)	75μm	工場
第2層(下塗)	エポキシ樹脂塗料(大気圧用)	60μm	工場
第3層(中塗)	ポリウレタン樹脂塗料中塗り	30μm	工場
第4層(上塗)	ポリウレタン樹脂塗料上塗り	25μm	工場
仕上げ色	HIO-602(マンセル 10BG6/4)	計190μm	

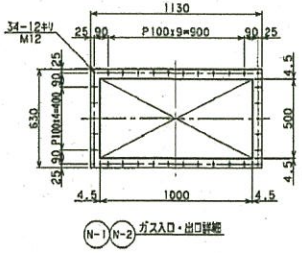
手摺塗装仕様

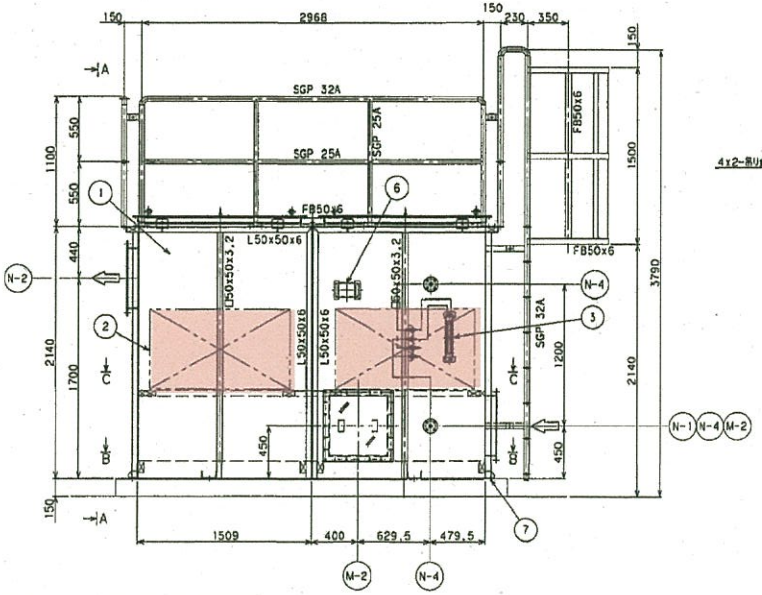
下地処理	ISO St 2	標準製厚	粗工場所
第1層(下塗)	亜鉛みっき面用エポキシ樹脂塗料	50μm	工場
第2層(中塗)	ポリウレタン樹脂塗料中塗り	30μm	工場
第3層(上塗)	ポリウレタン樹脂塗料上塗り	25μm	工場
仕上げ色	HIO-602(マンセル 10BG6/4)	計105μm	

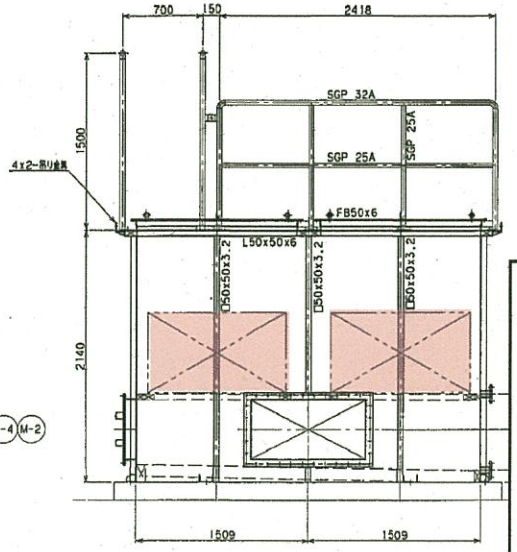
西部下水処理場中空炭取替再生業務

水処理活性炭吸着塔機器図









項目		仕様
形式		中空炭方式
脱臭風量		250m³/min
空塔通過		0.723m/sec.(0.8m/sec以下)
接触時間		0.77sec.(0.6sec.以上)
充填層厚		560mm
脱臭装置本体	寸法	3009Wx3009Lx2140H
	材質	SS(STKR)+FRPライニング(内面)+外部塗装
	数量	1基
複合成分用カートリッジ	寸法	1200x1200x680H
	材質	FRP+SS補強
	数量	4個
	充填量	363Kgx4=1452kg
付属品		カートリッジ吊り上げ用治具:1個
		マノメータ(配管含む):1個
		機器銘板:1枚
		基礎ボルト,ナット(SUS304):8組
仕上げ色		外面:マンセル 10BG6/4
		内面:無塗装(FRP素地色)
重量		本体重量=2200Kg
		運転重量=本体重量+カートリッジ重量+活性炭重量=4240kg
数量		1基

番号	名称	数量	材質	備考
1	本体	1	SS(STKR)	内面FRPライニング(2プライ) t4.5
2	カートリッジ	4	FRP+SS補強	
3	マノメータ	1	ガラス管	0~2.0kPa
4	カートリッジ搬出入口蓋用ボルト	240	SUS304	M12
5	カートリッジ搬出入口蓋用アイボルト	16	SUS304	M12
6	熱紙	1	SUS304	
7	基礎ボルト,ナット	8	SUS304	M16 基礎B.N.W

ノズルリスト

符号	名称	数量	材質	呼径	備考
N-1	ガス入口	1	SS+FRPライニング(内面)	500x1000	
N-2	ガス出口	1	SS+FRPライニング(内面)	500x1000	
N-3	ドレン口	2	SS+FRPライニング(内面)	50A JIS10K	
N-4	差圧,サンプリング口	2	SS+FRPライニング(内面)	25A JIS10K	PVCコック付き
M-1	カートリッジ搬出入口	4	SS+FRPライニング(内面)	1400x1400	
M-2	点検口	1	SS+FRPライニング(内面)	500x500	蓋:透明PVC.10t

活性炭仕様(活性炭メーカー:(株)一芯)

用途	充填厚さ	接触時間	充填容量	充填重量	充填密度	メーカー品番
第1層	560mm	0.77秒	3.23m³	約1452kg	450kg/m³	

本体外面塗装仕様

下地処理	第1種ケレン	標準膜厚	施工場所
第1層(下塗)	ジンクリッチペイント(有機)	75μm	工場
第2層(下塗)	エポキシ樹脂塗料(大気暴露)	60μm	工場
第3層(中塗)	ポリウレタン樹脂塗料用中塗り	30μm	工場
第4層(上塗)	ポリウレタン樹脂塗料上塗り	25μm	工場
仕上げ色	H10-602(マンセル 10BG6/4)	計190μm	

手摺塗装仕様

下地処理	ISO St 2	標準膜厚	施工場所
第1層(下塗)	亜鉛めっき鋼用エポキシ樹脂塗料	50μm	工場
第2層(中塗)	ポリウレタン樹脂塗料用中塗り	30μm	工場
第3層(上塗)	ポリウレタン樹脂塗料上塗り	25μm	工場
仕上げ色	H10-602(マンセル 10BG6/4)	計105μm	

西部下水処理場中空炭取替再生業務

汚泥処理活性炭吸着塔機器図

（１１）西部下水処理場施設清掃業務

仕　　様　　書

ア　実 施 年 度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（各年度）

イ　概　　要

本業務は、西部下水処理場の水処理能力維持のため、槽の清掃を行うものである。

ウ　業 務 内 容

（ア）　対象設備

a　６系曝気槽：幅 15.5m×長 35.2m×深さ 6.5m（令和２年度実施）

b　1-1 系曝気槽：幅 7.75m×長 35.2m×深さ 6.5m（令和３年度実施）

c　1-2 系曝気槽：幅 7.75m×長 35.2m×深さ 6.5m（令和３年度実施）

d　２系曝気槽：幅 15.5m×長 35.2m×深さ 6.5m（令和４年度実施）

（イ）　対象となる槽（曝気槽の場合、超微細気泡散気装置を含む）を高圧洗浄し、強力吸引車を用いて汚泥等を吸引すること。なお、洗浄水については、処理場の処理水を支給すること。

（ウ）　発生した汚泥等は場内の指定する場所（マンホールφ600）に排出すること。

エ　注 意 事 項

（ア）　作業を行う際は、酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習（第二種酸素欠乏危険作業主任者技能講習）修了者から酸素欠乏危険作業主任者を定め、酸素濃度及び有害ガス（硫化水素、一酸化炭素）を測定・記録し、安全のためエアラインマスクを着用の上作業を行うこと。

（イ）　受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

オ　提 出 書 類

（ア）　工程表

（イ）　作業報告書

（ウ）　作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること。）

（エ）　酸素濃度・有毒ガス測定記録表

（酸素欠乏危険作業主任者の技能講習修了証（写し）を添付すること。）
※上記電子データでの提出可

カ　そ の 他

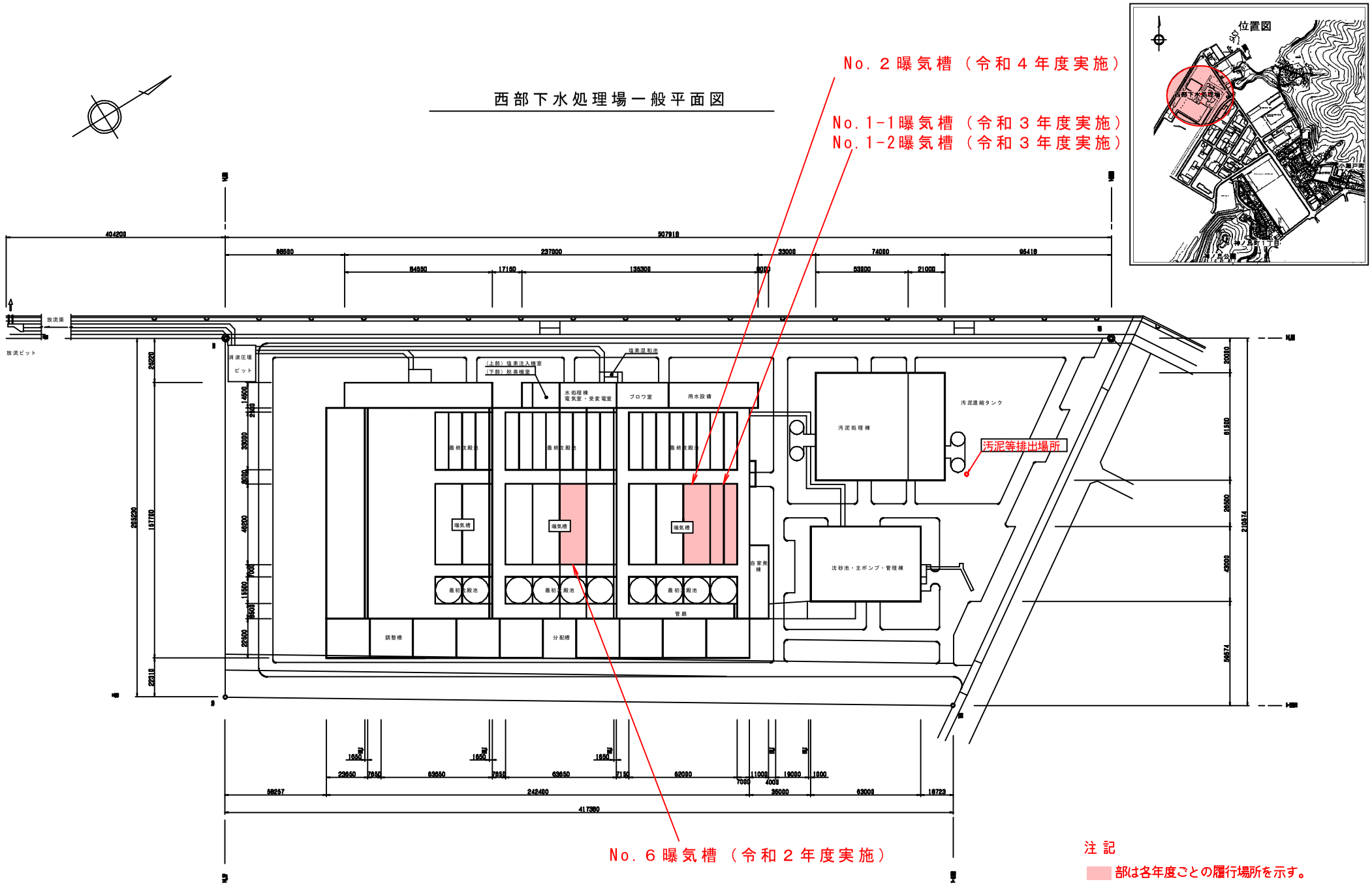
（ア）　作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）　受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（ウ）　作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ）　この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

西部下水処理場一般平面図



注記

部は各年度ごとの履行場所を示す。

（１２）西部下水処理場修景池除草・清掃業務

仕　様　書

ア　実　施　年　度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（各年度）

イ　業　務　概　要

本業務は、西部下水処理場敷地内にある修景池水路部分の除草作業を実施するものである。

ウ　業　務　内　容

業務内容については以下に示すとおりとする。

（別紙修景池参考平面図参照）

（ア）上池・水中水草の内、コウホネ 50%・セキショウ 50%・クロモ 50%程度は残し、他に必要と考えられる水草については、協議し決定すること。これら以外のものは全て除草すること。

（イ）池縁部は機械除草により行うこと。（修景池縁より約 0.5m内外）

（ウ）水路・水中水草は全て除草すること。ただし、必要と考えられる水草については、協議し決定する。

（エ）水路縁部は機械除草により行うこと。（修景池縁より約 0.5m内外）

（オ）下池・水中水草の内、スイレン 50%・オモダカ 50%程度は残し、他必要と考えられる水草については、協議し決定すること。これら以外のものは全て除草すること。

（カ）池縁部は機械除草によること。（水路縁より約 0.5m内外）

（キ）修景池内・水路内の生物に対し、可能な限り移動させ、清掃後放流もしくは復旧を行うこと。

（ク）池を除草するにあたり池部については、水の流れを考慮した水草の配置を考慮し作業すること。

エ　注　意　事　項

（ア）池・水路内は泥でぬかるんでいる状態であることから、受注者は作業に取り掛かる前に、安全管理を適切に行うこと。

（イ）上池・下池の排水作業は別途作業とする。

（ウ）他の排水作業は現況水面から池最深部までの深さの半分ほど(50cm 程度)とする。

（エ）作業終了後、汚濁物質の沈殿を確認後に水を再注入すること。

（オ）除草した水中水草・雑草については、発注者が指示する処理場内の場所にて保管すること。

（カ）本池は処理場放流水を再利用していることから、作業後において、手洗い等を行い衛生に努めること。（衛生管理のため、処理場水道水を提供する。）

（キ）受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこ

と。

オ　提　出　書　類

（ア）工程表

（イ）作業報告書

（ウ）作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

※上記電子データでの提出可

カ　そ　の　他

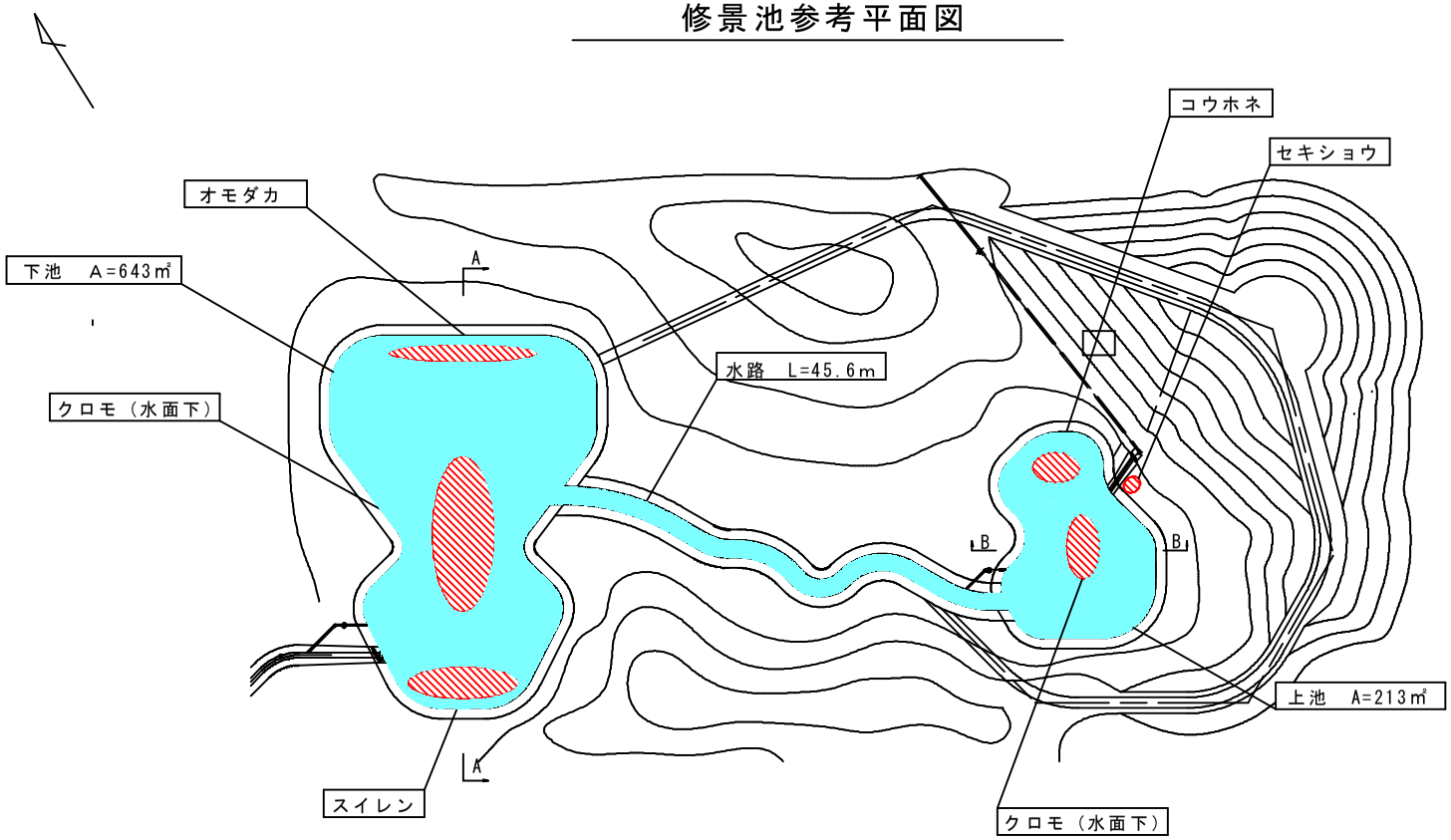
（ア）作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

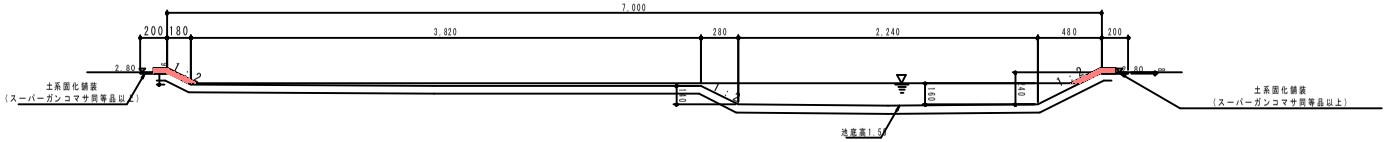
（ウ）作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ）この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

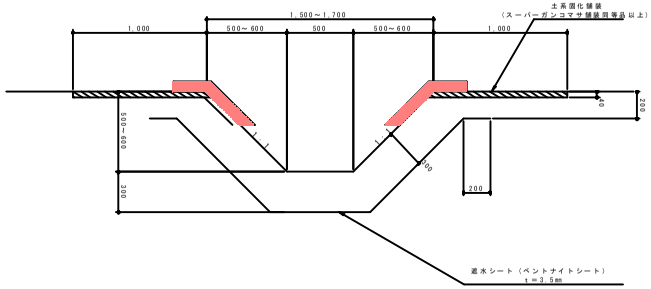
修景池参考平面図



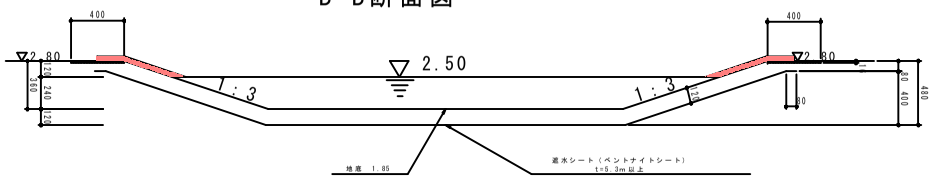
A-A断面図



水路標準断面図



B-B断面図



（１３）西部下水処理場シーケンスコントローラ点検・整備業務

仕　　様　　書

ア　実 施 年 度

令和３年度

イ　概　　要

本業務は、西部下水処理場各設備シーケンスコントローラの能力維持と性能発揮のため、点検・整備を行うものである。

ウ　対象設備・業務内容

対象設備及び業務内容については、以下に示す通りとする。

（ア）　対象設備

a　シーケンスコントローラ（ADC6000）　　１０台

b　入出力装置（RIO440）　　３４台

詳細は表１.対象設備一覧表参照

（イ）　シーケンスコントローラ・入出力装置点検・試験

a　バックアッププログラム作成

b　メモリーバッテリー確認

c　システム動作確認

d　電圧測定

e　機能単体点検

f　アナログ入出力試験

g　動作確認

h　その他メーカー推奨点検

（ウ）　消耗部品交換

a　電源モジュール　　P4-PS01　　１枚

b　IO リンクⅡアダプタ　　P4-AP01A　　１枚

（エ）　各種清掃

（オ）　試運転調整

エ　注 意 事 項

（ア）　受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

（イ） 受注者は作業前に現場調査を十分に行うこと。
（ウ） 稼働中の機器停止については、事前に発注者と協議し、西部下水処理場各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。
（エ） 点検整備、試運転については、機器メーカーまたはその系列の保守を受け持つ業者のもとに施行し、試運転調整及び性能保証を行うこと。

オ 提 出 書 類

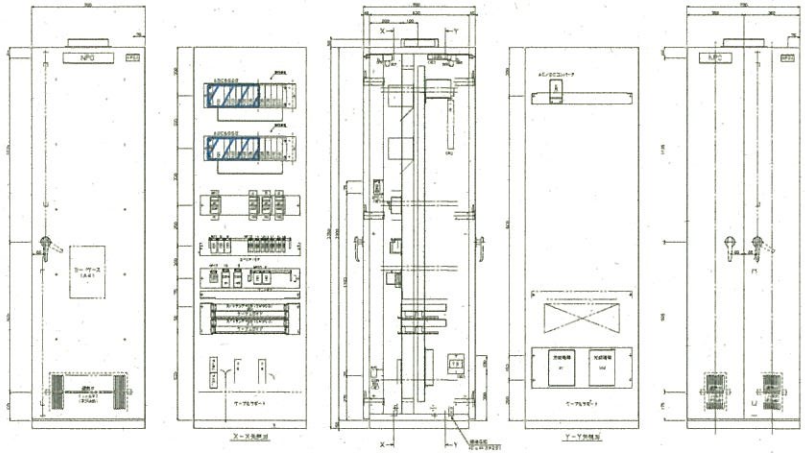
（ア） 工程表（作業計画書）
（イ） 作業報告書
（ウ） 作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）
※上記電子データでの提出可

カ そ の 他

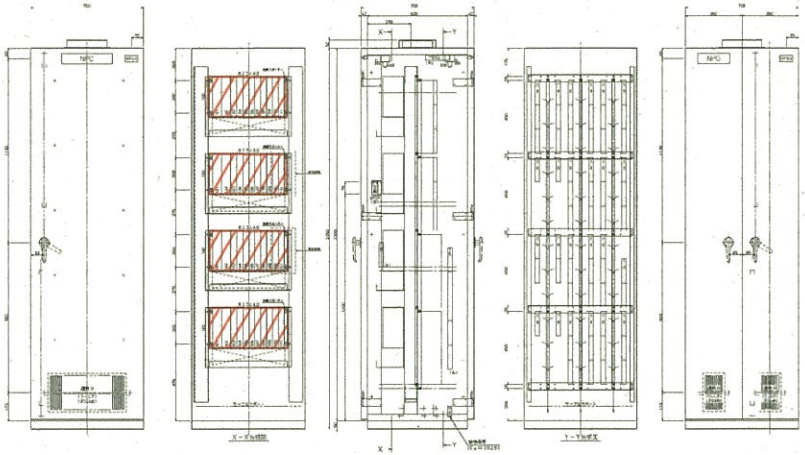
（ア） 作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。
（イ） 受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。
（ウ） 作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。
（エ） この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

表1. 対象設備一覧表

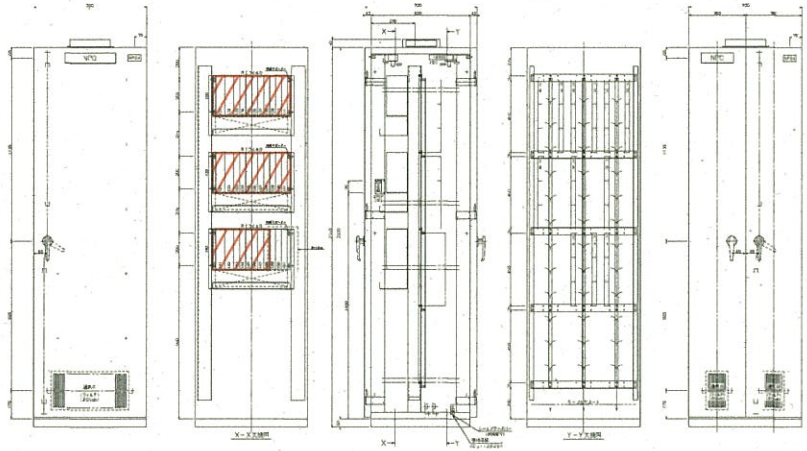
盤番号	盤名称	機器番号	機器名
DP-N01-01	管理棟CTR盤1	PCS01A	シーケンスコントローラ(ADC6000)
		PCS01B	シーケンスコントローラ(ADC6000)
DP-N01-02	管理棟CTR盤2	AN11R02	入出力装置(RIO440)
		AN11R03	入出力装置(RIO440)
		AN11R04	入出力装置(RIO440)
		AN11R05	入出力装置(RIO440)
DP-N01-03	管理棟CTR盤3	AN11R06	入出力装置(RIO440)
		AN11R07	入出力装置(RIO440)
		AN11R08	入出力装置(RIO440)
GP-N01	自家発入出力装置盤	AN12R02	入出力装置(RIO440)
FP-N01-01	水処理共通CTR盤1	PCS02A	シーケンスコントローラ(ADC6000)
		PCS02B	シーケンスコントローラ(ADC6000)
FP-N01-02	水処理共通CTR盤2	AN21R02	入出力装置(RIO440)
		AN21R03	入出力装置(RIO440)
		AN21R04	入出力装置(RIO440)
		AN21R05	入出力装置(RIO440)
FP-N02-01	1～4池水処理CTR盤1	PCS03A	シーケンスコントローラ(ADC6000)
		PCS03B	シーケンスコントローラ(ADC6000)
FP-N02-02	1～4池水処理CTR盤2	AN31R02	入出力装置(RIO440)
		AN31R03	入出力装置(RIO440)
		AN31R04	入出力装置(RIO440)
		AN31R05	入出力装置(RIO440)
FP-N02-03	1～4池水処理CTR盤3	AN31R06	入出力装置(RIO440)
		AN31R07	入出力装置(RIO440)
		AN31R08	入出力装置(RIO440)
FP-N03-01	5～8池水処理CTR盤1	PCS04A	シーケンスコントローラ(ADC6000)
		PCS04B	シーケンスコントローラ(ADC6000)
FP-N03-02	5～8池水処理CTR盤2	AN41R02	入出力装置(RIO440)
		AN41R03	入出力装置(RIO440)
		AN41R04	入出力装置(RIO440)
		AN41R05	入出力装置(RIO440)
VP-N01-01	汚泥処理棟CTR盤	PCS05A	シーケンスコントローラ(ADC6000)
		PCS05B	シーケンスコントローラ(ADC6000)
VP-N01-02	汚泥処理棟入出力装置盤1	AN51R02	入出力装置(RIO440)
		AN51R03	入出力装置(RIO440)
		AN51R04	入出力装置(RIO440)
VP-N01-03	汚泥処理棟入出力装置盤2	AN51R05	入出力装置(RIO440)
		AN51R06	入出力装置(RIO440)
		AN51R07	入出力装置(RIO440)
		AN51R08	入出力装置(RIO440)
VP-N01-04	汚泥処理棟入出力装置盤3	AN51R09	入出力装置(RIO440)
		AN51R0A	入出力装置(RIO440)
		AN51R0B	入出力装置(RIO440)
		AN51R0C	入出力装置(RIO440)



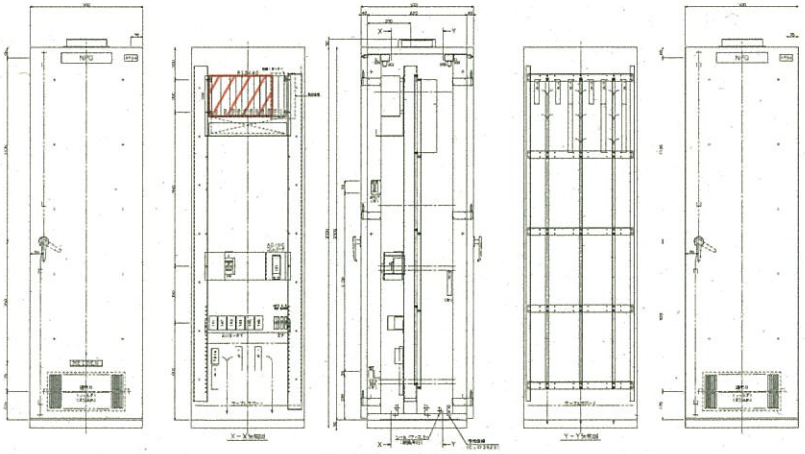
管理棟CTR盤 1



管理棟CTR盤 2



管理棟CTR盤 3

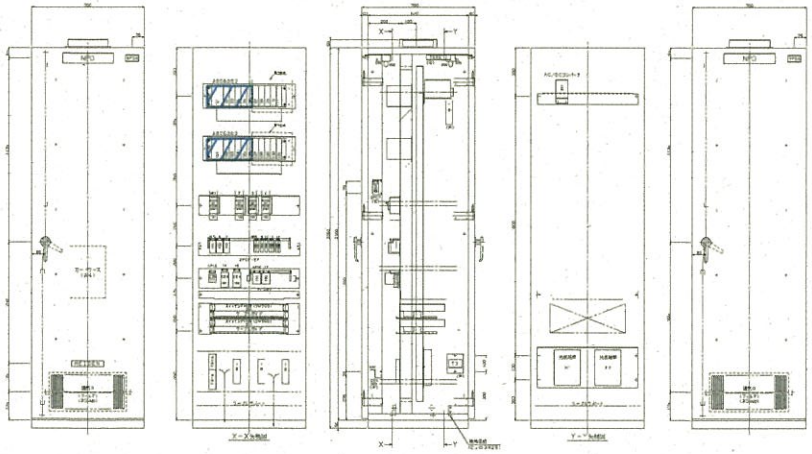


自家発入力装置盤

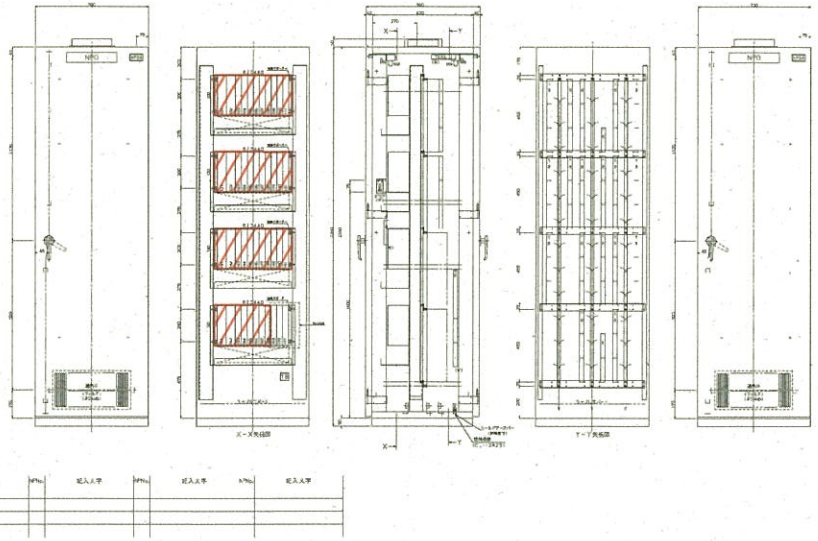
注記

▨ 部はシーケンスコントローラ（ADC6000）を示す。
▨ 部は入出力装置（RIO440）を示す。

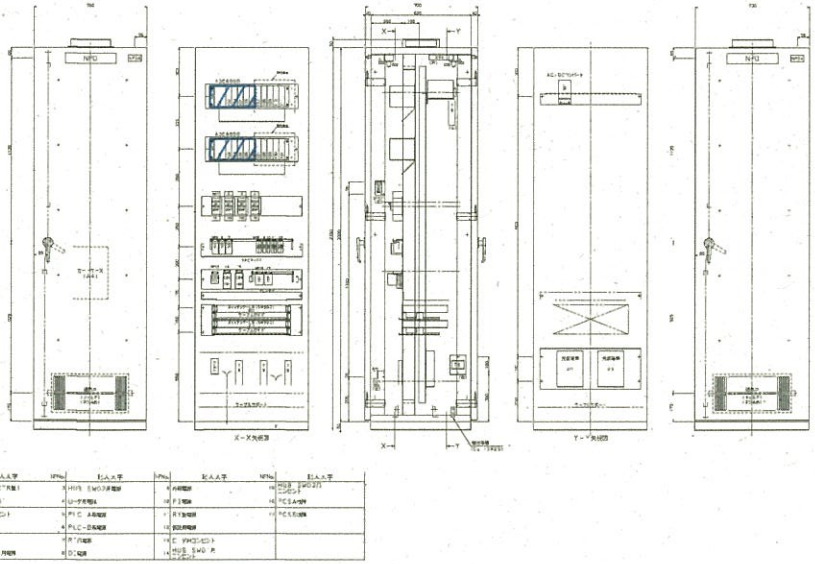
盤内機器配置図（1/4）



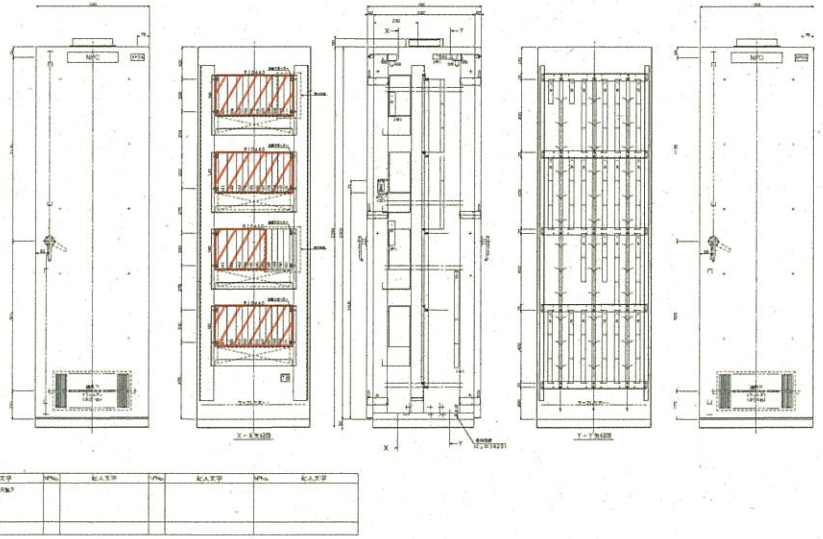
水処理棟共通CTR盤１



水処理棟共通CTR盤２



１～４池水処理CTR盤１



１～４池水処理CTR盤２

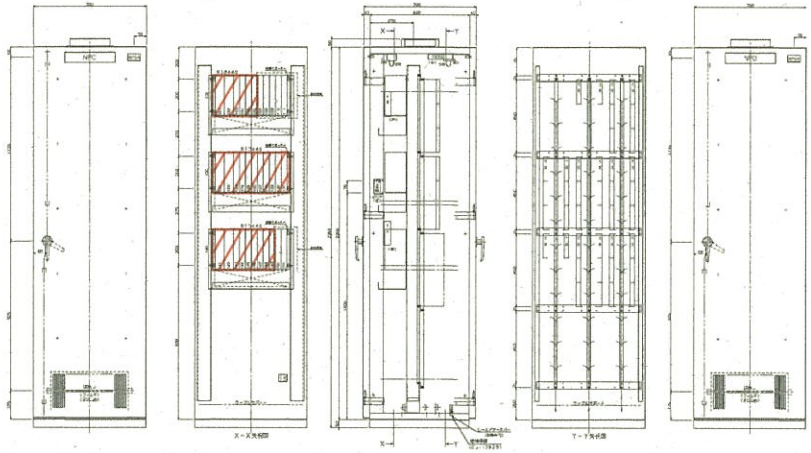
注記

ユニットNo.AN21R05の仕様書記載消耗部品を交換すること。

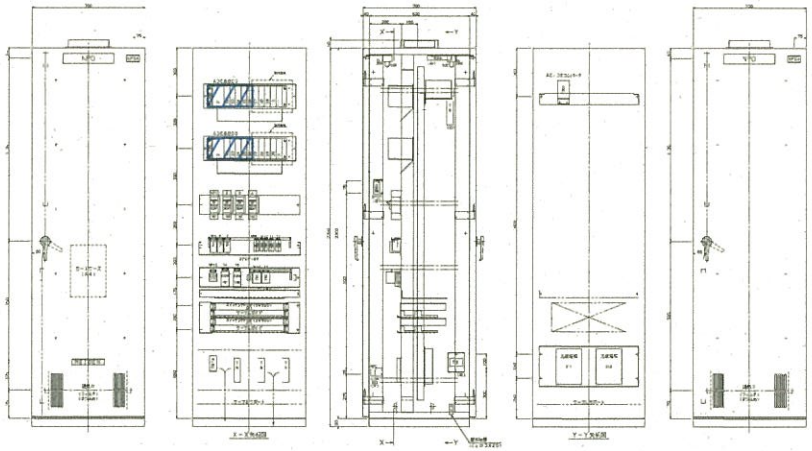
▨ 部はシーケンスコントローラ（ADC6000）を示す。

▨ 部は入出力装置（RIO440）を示す。

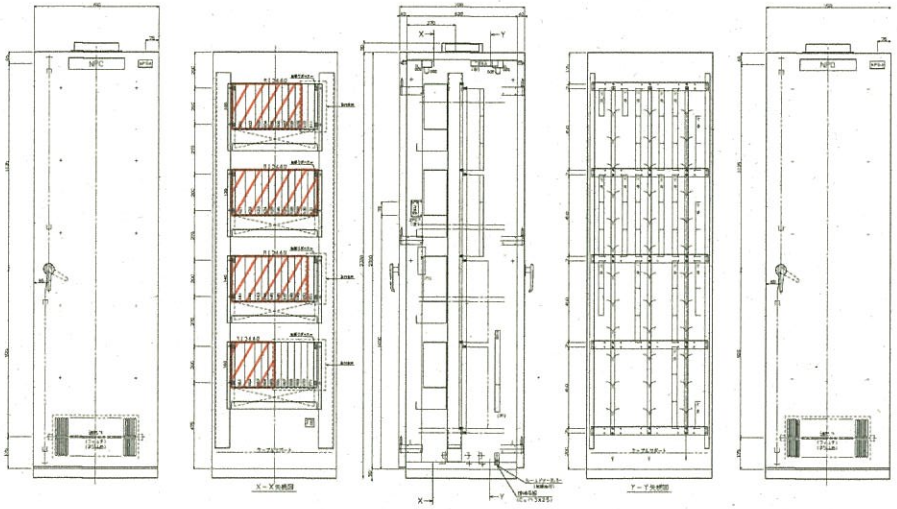
盤内機器配置図（2/4）



1～4池水処理CTR盤3



5～8池水処理CTR盤1

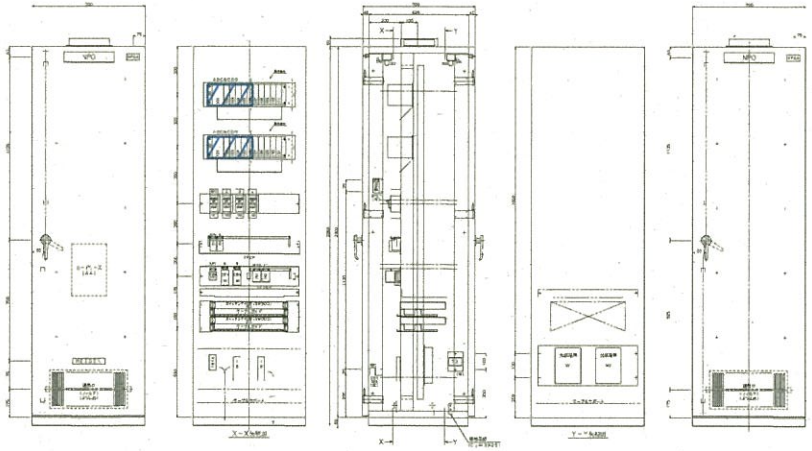


5～8池水処理CTR盤2

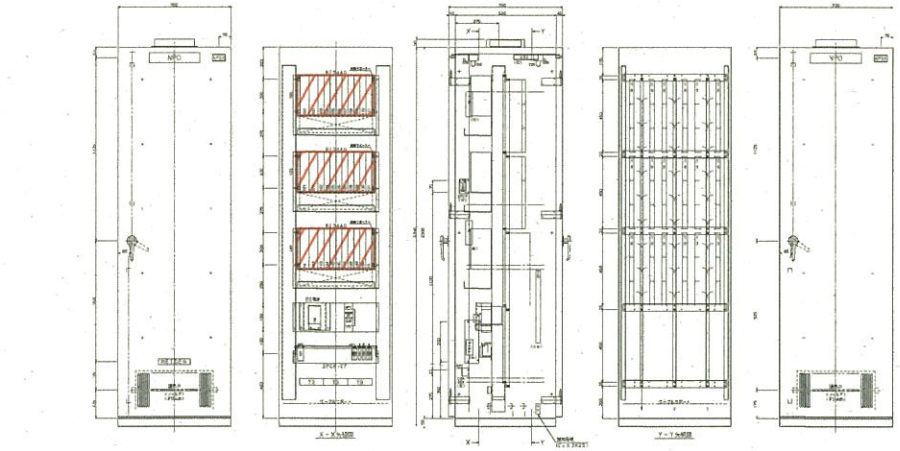
注記

▨ 部はシーケンスコントローラ（ADC6000）を示す。
▨ 部は入出力装置（RIO440）を示す。

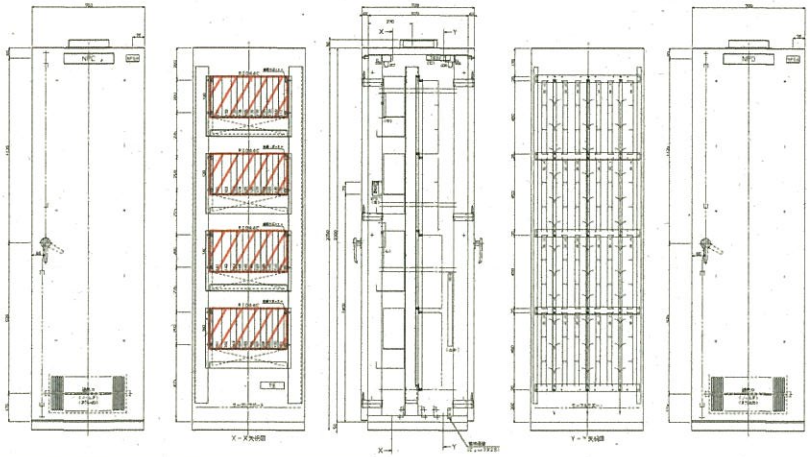
盤内機器配置図（3/4）



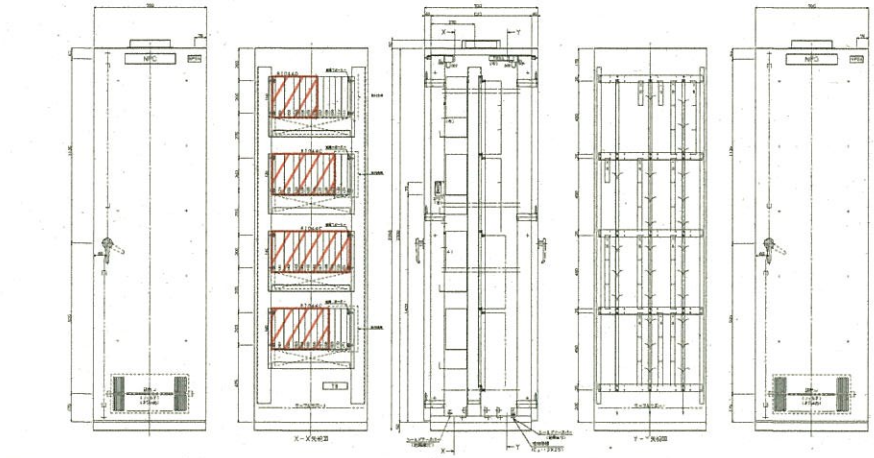
汚泥処理棟CTR盤



汚泥処理棟入出力装置盤１



汚泥処理棟入出力装置盤２



汚泥処理棟入出力装置盤３

注 記

▨ 部はシーケンスコントローラ（ADC6000）を示す。
▨ 部は入出力装置（RIO440）を示す。

盤内機器配置図（4/4）

（１４）西部下水処理場直流電源盤点検・整備業務

仕　様　書

ア　実　施　年　度

令和３年度

イ　概　　要

本業務は、西部下水処理場管理棟直流電源盤の能力維持と性能発揮のため、点検・整備を行うものである。

ウ　対象設備・業務内容

対象設備及び業務内容については、以下に示す通りとする。

（ア）対象設備

a 管理棟直流電源盤　　１式

(a)整流器盤　　１面

メーカー名：日本電池(株)（現(株)ＧＳユアサ）

形式：SGR3-121-100CA

(b)蓄電池盤　　１面

メーカー名：(株)ＧＳユアサ

蓄電池形式：SNSX-100-6

蓄電池数量：１８個

（イ）業務内容

a 直流電源盤点検

表１.整流器点検項目表参照

表２.蓄電池点検項目表参照

b 各盤内外清掃

盤内外のじんあい・汚れの除去

c 試運転調整

エ　注 意 事 項

（ア）　受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

（イ）　受注者は作業前に現場調査を十分に行うこと。

（ウ）　稼働中の機器停止については、事前に発注者と協議し、西部下水処理場各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

（エ）　点検整備、試運転については、機器メーカーまたはその系列の保守を受け持つ業者のもとに施行し、試運転調整及び性能保証を行うこと。

オ 提 出 書 類

（ア） 工程表（作業計画書）

（イ） 作業報告書

（ウ） 作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

※上記電子データでの提出可

カ そ の 他

（ア） 作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ） 受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（ウ） 作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

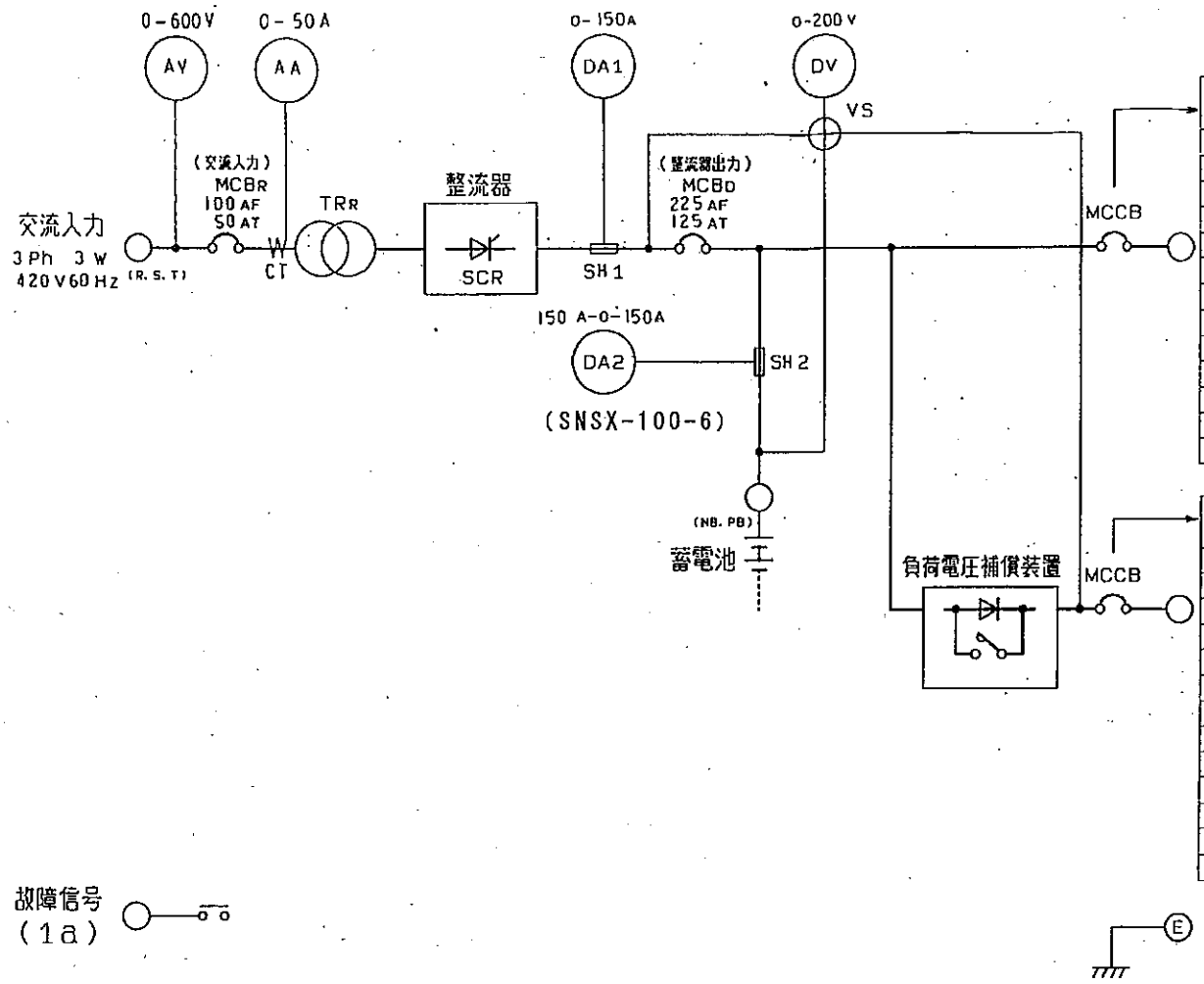
（エ） この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

表1. 整流器点検項目表

No.	項目	内容	判定基準
1	運転状態の確認	交流入力電圧	378～462 V以内（定格:三相420 V±10%）
		直流出力電圧	118.6～122.2 V以内（定格:120.4 V±1.5%）
		直流出力電流(整流器)	定格 100 A以下（定格電流値以下であること）
		直流出力電流(負荷)	
		直流出力電流(蓄電池)	
		負荷電圧(直結負荷)	蓄電池充電電圧とほぼ同電位であるか
		負荷電圧(補償負荷)	90～110 V以内
2	各部締付確認	ボルト・ナット・ビスの締付・半田付け・コネクタの装着状態	緩み・接触不良がないか
3	部品状態の確認	MCCB・電磁接触器類	動作不良・変形・キズ・亀裂・変色・発錆・腐食・異音・異臭・緩み及び異常温度がなく交換時期を過ぎていないか
		変圧器・リアクトル類	
		ヒューズ・リレー・タイマ・継電器・検出器・変換器(ﾄﾗﾝｽﾃﾞｭｰｻｰ等)類	
		制御装置	
		電解コンデンサ	
		その他	
4	絶縁抵抗測定	DC500V絶縁抵抗計にてAC-E, DC-E, AC-DC間を測定	各0.4 MΩ以上
5	充電切替動作確認	蓄電池温度警報時自動的に保護充電に切り替わるか	114.4～117.8 V以内（定格:116.1 V±1.5%）
6	直流出力電流特性確認	蓄電池実負荷放電にて垂下電流値の確認	120 A以下（定格電流値の120%以下）
7	電圧計指示確認	浮動充電の指示値	階級　ﾌﾙｽｹｰﾙ　誤差 1.5級　200 V ± 1.5 %以内
8	負荷電圧補償装置動作確認	SIDが挿入されている段数のドロッパ降下電圧を確認	格段のSID降下電圧を比較し大差ないこと 1段＝(0.6～1.0 V)×素子数
9	直流出力電圧波形観測(三相)	シンクロスコープ・メモリーハイコーダ等にて観測	導通角がほぼ同一で欠相していないこと 周期:5.6 mSEC
10	保護継電器試験	負荷給電に影響の及ぼさないものに対し、模擬的に動作確認(地絡継電器)	P:6.0 kΩ±10% ・ N:6.0 kΩ±10%
11	警報回路動作試験	整流器故障(記号:HFu,w)	負荷給電に影響を及ぼさない項目に対し、模擬的に動作させ、回路図通り動作するか ・盤面盤内表示 ・ブザー鳴動 ・外部警報
		MCB断(記号:MCCBR,D,負荷)	
		蓄電池電圧低下(記号:LVR)	
		蓄電池温度上昇(記号:TH)	
		直流(－)地絡(記号:64D)	
		直流(＋)地絡(記号:64D)	

表2. 蓄電池点検項目表

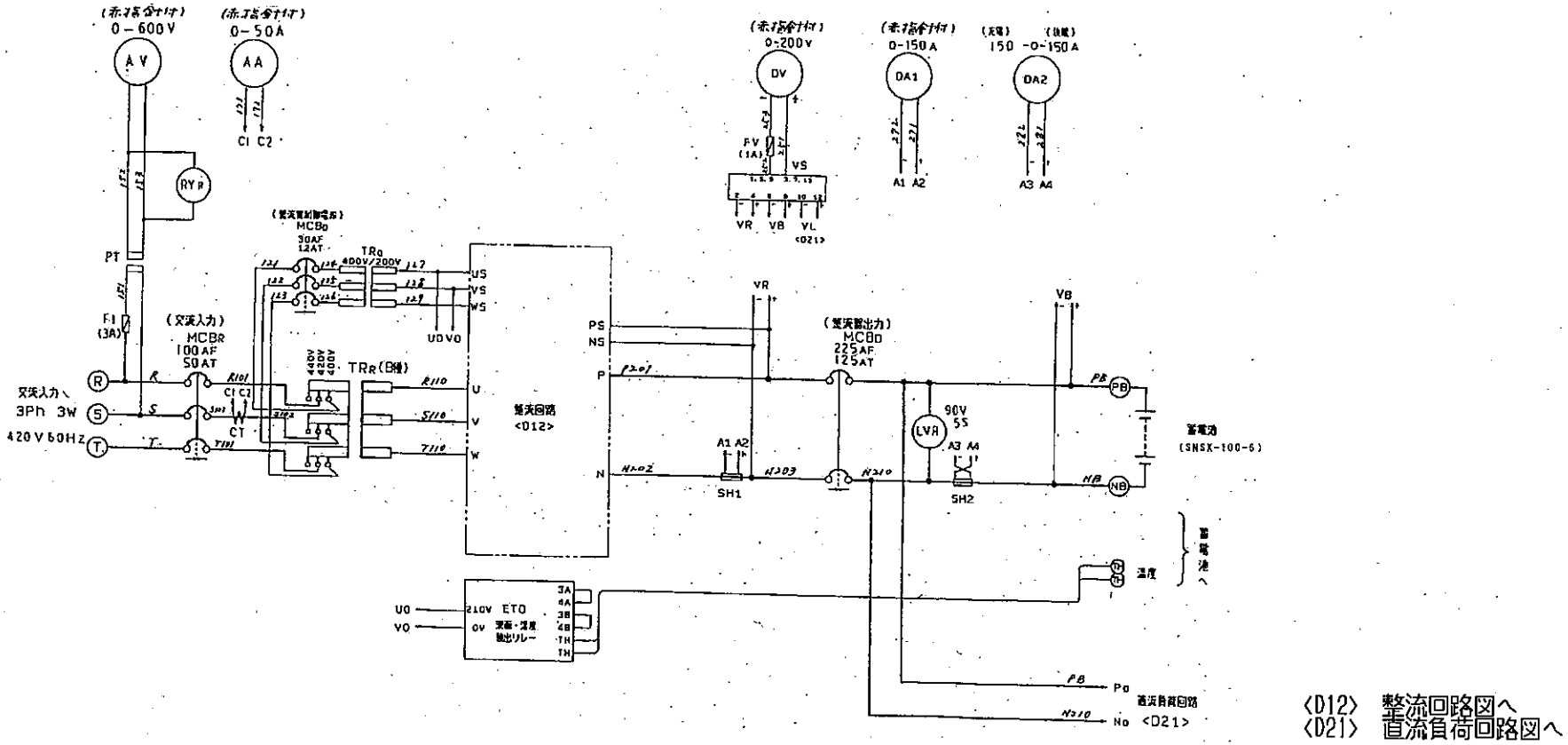
No.	項目	内容	判定基準
1	設置環境の確認	盤の換気口と周囲の状況確認	換気口が塞がれてなく保守管理が容易に行えるか
		周囲温度確認	推奨温度:25℃以下
		室温調整設備、室内換気の状況確認	
2	蓄電池収納部の確認	キュービクル・ラック・台車・端子台・扉の開閉・台車の引出し等の状態確認	変形・変色・亀裂・発錆・傷・腐食がなく開閉・引出しがスムーズで引掛かりがないか
3	蓄電池の外観確認	電槽・蓋・排気栓	変形・亀裂・漏液等がないか
		端子ボルト・ナット・接続バー・接続線	発錆・腐食・変色等がないか
		封口樹脂部	亀裂・剥がれ等がないか
		温度センサー	取付不良・損傷等がないか
4	浮動充電時に於ける特性確認	総電圧	119.2～121.6 V以内（基準:120.4 V±1.0%）
		単電池電圧	6.49～6.89 V以内（基準:6.69 V±0.2 V）
		蓄電池温度	推奨温度:25℃以下
		内部抵抗値(正常値)	2.9 mΩ未満
		内部抵抗値(警告値)	2.90～3.39 mΩ未満
		内部抵抗値(寿命値)	3.39 mΩ以上
5	端子部の締付確認	端子部ボルト・ナットの締付確認	緩み・締付不良がないこと



負荷ブレーカ	負荷名称	容量 AF/AT	入線サイズ
MCB 1	発電機室(1)遮断器投入電源	50/15	22 sq
MCB 2	管理棟2階切替開閉器投入電源	50/15	5.5 sq
MCB 3	緊急遮断ゲート	50/50	14 sq
MCB 4	水処理1棟切替開閉器投入電源	50/15	60 sq
MCB 5	水処理2棟切替開閉器投入電源	50/15	5.5 sq
MCB 6	調整槽切替開閉器投入電源	50/15	5.5 sq
MCB 7	汚泥棟切替開閉器投入電源	50/15	5.5 sq
MCB 8	予備	50/15	5.5 sq
MCB 9	予備	50/15	5.5 sq
MCB10	予備	50/15	5.5 sq
MCB11	予備	50/15	5.5 sq
MCB12	予備	50/15	5.5 sq

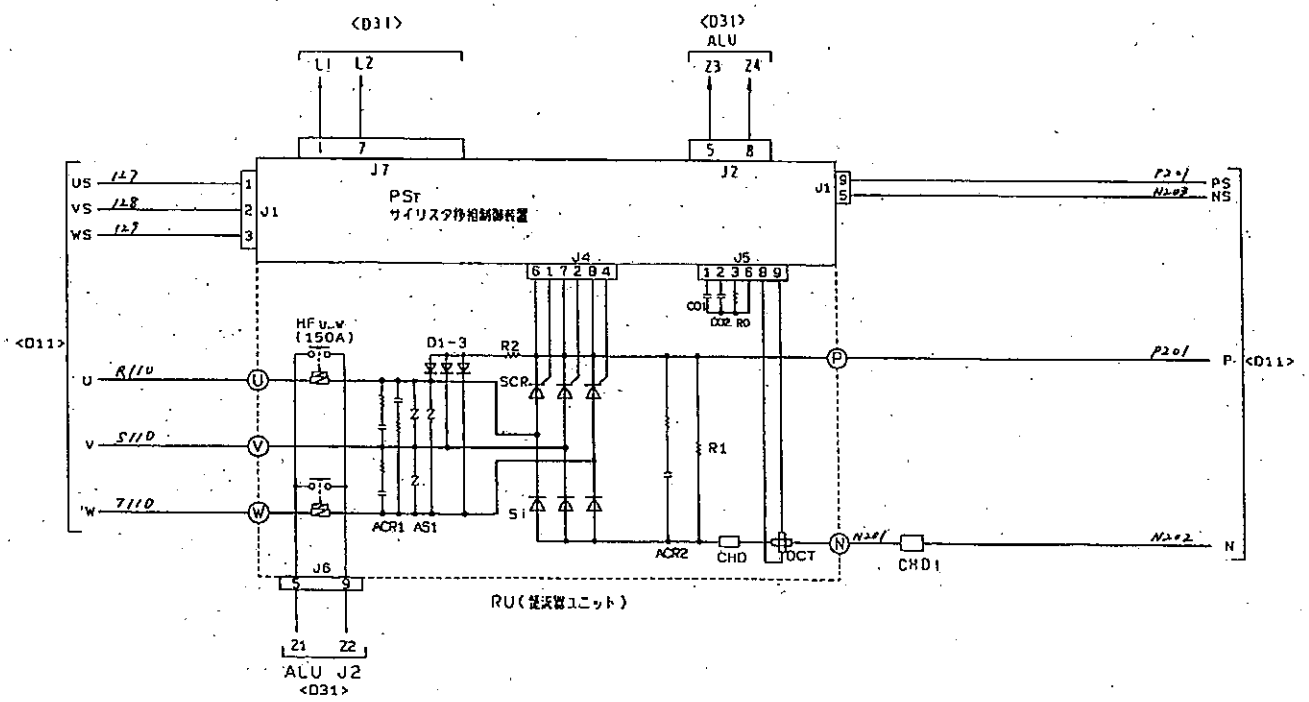
負荷ブレーカ	負荷名称	容量 AF/AT	入線サイズ
MCB21	管理棟1階高圧盤制御電源	50/15	5.5 sq
MCB22	管理棟2階高圧盤制御電源	50/15	5.5 sq
MCB23	水処理1棟高圧盤制御電源	50/15	60 sq
MCB24	水処理2棟高圧盤制御電源	50/15	5.5 sq
MCB25	調整槽高圧盤制御電源	50/15	5.5 sq
MCB26	汚泥棟高圧盤制御電源	50/15	38 sq
MCB27	発電機室(1)高圧盤制御電源	50/15	22 sq
MCB28	発電機室(2)高圧盤制御電源	50/15	5.5 sq
MCB29	予備	50/15	5.5 sq
MCB30	予備	50/15	5.5 sq
MCB31	予備	50/15	5.5 sq

直流電源盤単線結線図



番号	品　　名	規格	単位	数量	図面記号
①	継電器	DC100V　MY2	個	8	RY_K、RY_S、RY_{K1}～RY_{K8}
②	継電器	AC100V　MY2	個	1	RY_R
③	タイマ	DC100V　H3CR-A8	個	1	TM_B
④	ヒューズ	筒形　250V　150A	個	2	$HF_{U,W}$
⑤	ヒューズ	栓形　600V　3A	個	1	F_1
⑥	ヒューズ	ガラス管　250V　1A	個	1	F_V

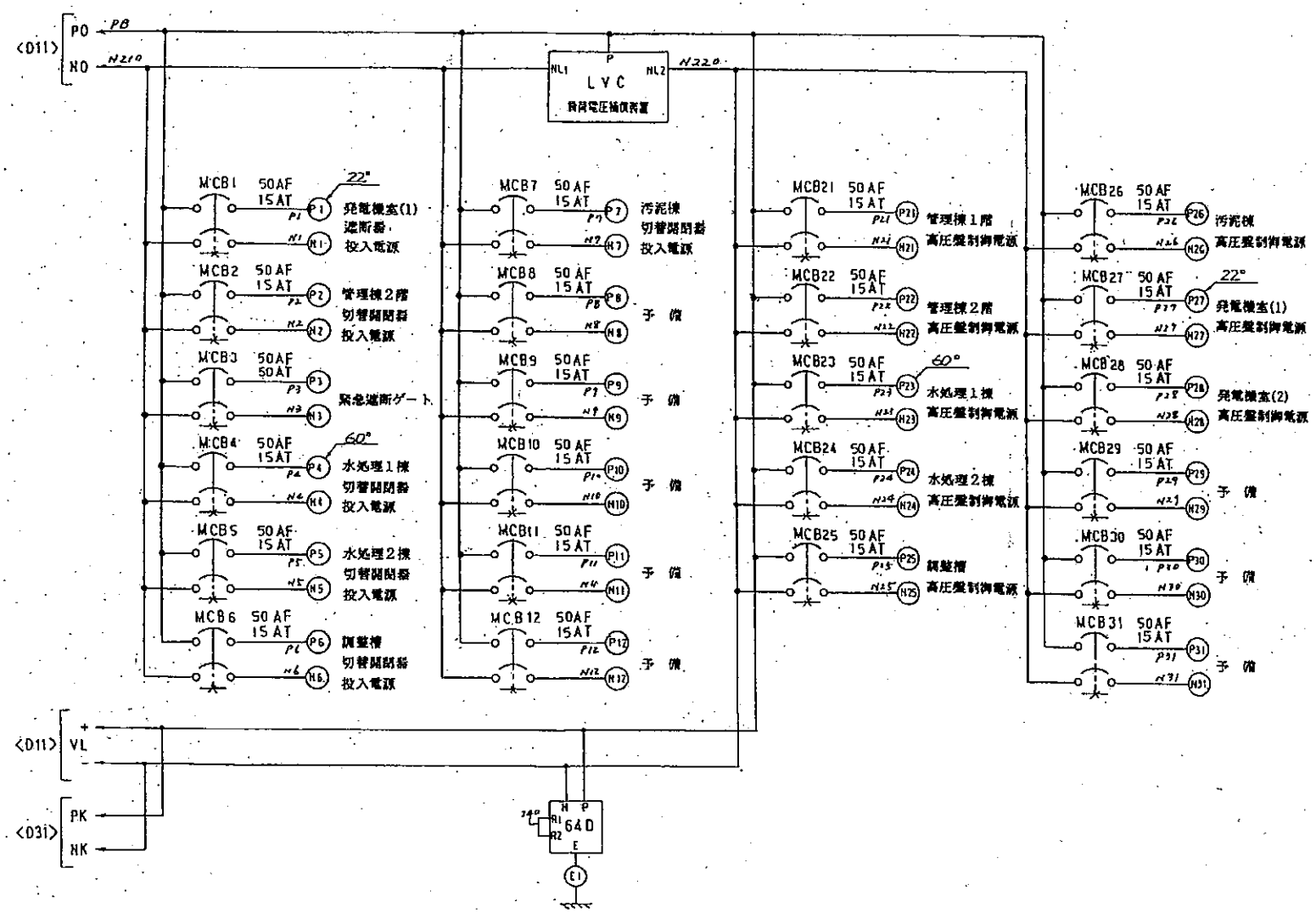
整流器主回路図



番号	品　　名	規格	単位	数量	図面記号
①	継電器	DC100V　MY2	個	8	RY_K、RY_S、RY_{K1}～RY_{K6}
②	継電器	AC100V　MY2	個	1	RY_R
③	タイマ	DC100V　H3CR-A8	個	1	TM_B
④	ヒューズ	筒形　250V　150A	個	2	$HF_{U,W}$
⑤	ヒューズ	栓形　600V　3A	個	1	F_1
⑥	ヒューズ	ガラス管　250V　1A	個	1	F_V

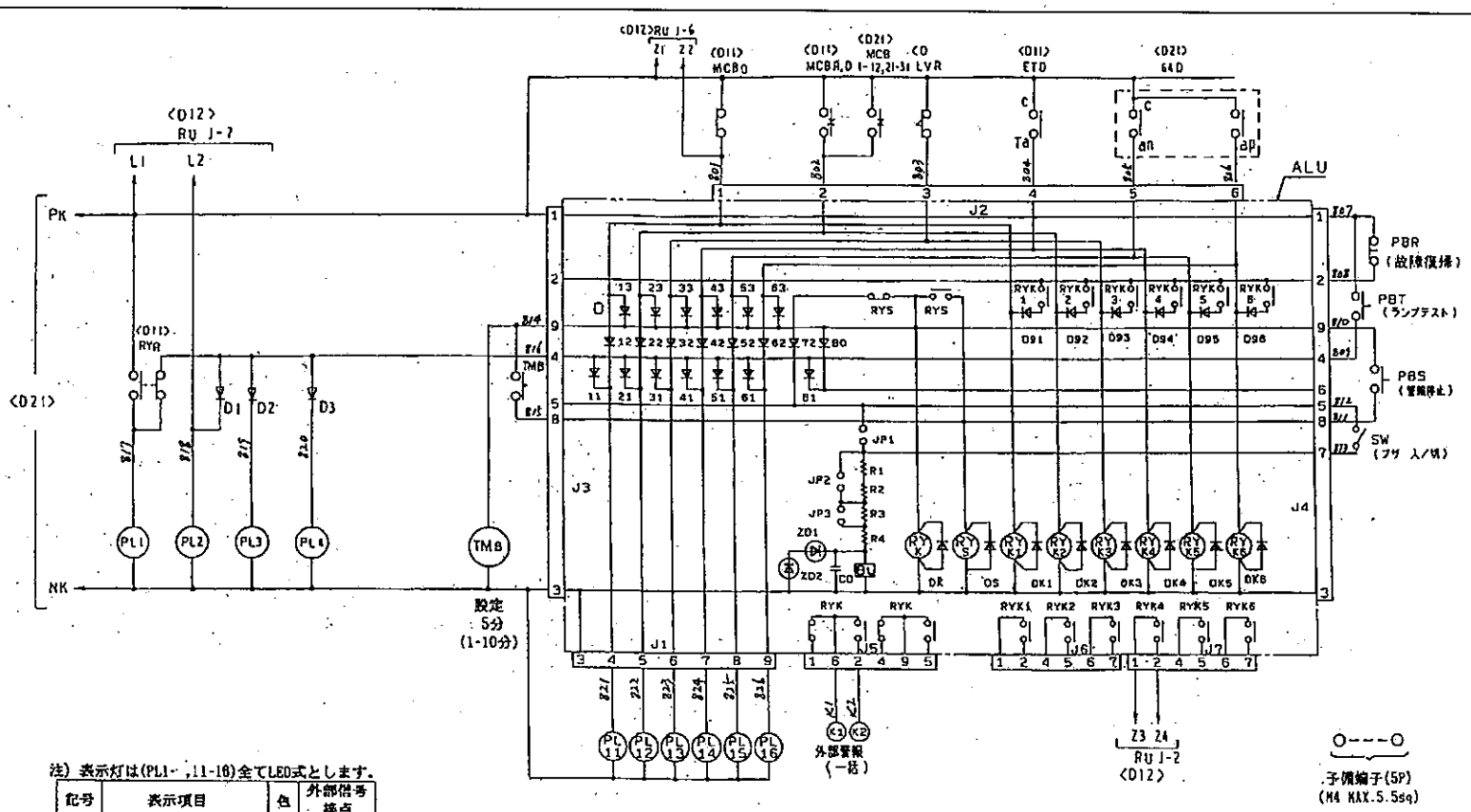
〈D11〉 整流器主回路図へ
〈D31〉 警報、表示回路図へ

整流回路図 2



〈D11〉 整流器主回路図へ
〈D31〉 警報、表示回路図へ

直流負荷回路図



〈D11〉 整流器主回路図へ
〈D12〉 整流回路図へ
〈D21〉 直流負荷回路図へ

注) 表示灯は(PL1～,11-16)全てLED式とします。

記号	表示項目	色	外部信号接点
PL1	受電	白	—
PL2	運転	白	—
PL3	予備	白	—
PL4	予備	白	—
PL11	整流器故障	赤	K1 － K2
PL12	MCB断	赤	
PL13	蓄電池電圧低下	赤	
PL14	蓄電池温度上昇	赤	
PL15	直流 (－) 地絡	赤	
PL16	直流 (＋) 地絡	赤	

番号	品　　名	規格	単位	数量	図面記号
①	継電器	DC100V　MY2	個	8	RY_K、RY_S、RY_{K1}～RY_{K6}
②	継電器	AC100V　MY2	個	1	RY_R
③	タイマ	DC100V　H3CR-A8	個	1	TM_B
④	ヒューズ	筒形　250V　150A	個	2	$HF_{U,W}$
⑤	ヒューズ	栓形　600V　3A	個	1	F_I
⑥	ヒューズ	ガラス管　250V　1 A	個	1	F_V

警報、表示回路図

（１５）西部下水処理場非常用発電機点検・整備業務

仕　様　書

ア　実　施　年　度

令和３年度

イ　業　務　概　要

本業務は、西部下水処理場非常用発電機の能力維持と性能発揮のため、ガスタービン発電装置の点検・整備を行うものである。

ウ　対象設備・業務内容

対象設備及び業務内容については、以下に示す通りとする。

（ア）対象設備

a ガスタービンエンジン（川崎重工(株）製）

メーカー型式：Ｔ１５００Ａ－ＢＥＲ

製造年月日：１９９１年２月

製造番号：ＫＨＩ－５２７３８

機関出力：２，０００ps

回転速度：２２，０００rpm（主軸）

燃料種別：Ａ重油

b 発電機（三菱電機(株)製）

メーカー型式：交流発電機

製造年月日：１９９１年２月

製造番号：ＣＢＡ２Ｓ９Ｎ０１０１

出力：１５００ kVA

電圧：６６００ V

電流：１３１ A

極数：４P

回転数：１８００ rpm

絶縁種別：Ｆ種

（イ）業務内容

a 非常用発電機点検

表１.点検項目表参照

b 消耗部品交換

表２.交換部品一覧表参照

c 各種清掃

d 試運転調整

エ　注 意 事 項

（ア）　受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

（イ）　受注者は作業前に現場調査を十分に行うこと。

（ウ）　稼働中の機器停止については、事前に発注者と協議し、西部下水処理場各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

（エ）　点検整備、試運転については、機器メーカーまたはその系列の保守を受け持つ業者のもとに施行し、試運転調整及び性能保証を行うこと。

オ　提 出 書 類

（ア）　工程表（作業計画書）

（イ）　作業報告書

（ウ）　作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

※上記電子データでの提出可

カ　そ の 他

（ア）　作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）　受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（ウ）　作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ）　この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

表１．点検項目表

区分		点検箇所	点検内容
設備状況全般	1	発電装置	発電機の損傷の有無、装置内への雨水浸入、油類の漏れ、ﾎﾞﾙﾄ類の脱落等、発錆の有無を確認
	2	始動操作盤	状態表示ﾗﾝﾌﾟ、異常点灯の有無、盤内外の焼損、盤内の球切れ等の有無を確認
	3	直流電源盤	出力電圧確認、ﾊﾞｯﾃﾘｰｾﾙの異常有無、充電電源が入っているか確認
	4	排気ﾀﾞｸﾄ/消音器	焼損、ｶﾞｽ漏れによる汚損等の有無、充電電源が入るかの確認
	5	給気ﾀﾞｸﾄ	ﾋﾞﾆｰﾙ類の付着、変形等の有無を確認
	6	燃料小出槽	外観上の汚損、残油量確認
	7	周囲状況	保有距離、保有空地が保たれているか
運転状況全般	1	始動・停止	自動始動の確認、始動・停止時間測定
	2	運転諸元	保守点検記録確認、振動、異常音、臭気等の有無を確認
	3	ｵｲﾙｸｰﾗﾌｧﾝ	連動補機が自動始動することの確認
		給・換気ﾀﾞﾝﾊﾟ	作動の確認
		給・換気ﾌｧﾝ	振動、異常音の有無を確認
	4	操作位置	全て所定の位置にあるか確認
ガスタービン	1	燃焼器ﾗｲﾅｰ、燃焼筒取付ﾎﾞﾙﾄ	汚損や割れ等、変形や伸びの有無を確認
	2	１段ｲﾝﾍﾟﾗ	損傷、打痕の有無を確認
	3	１段ﾉｽﾞﾙ、ﾀｰﾋﾞﾝ翼	割れ、打痕(ﾎﾞｱｽｺｰﾌﾟ点検)の有無を確認
	4	ｽｸﾛｰﾙ	割れ、焼損の有無を確認
減速器	1	減速機上面	振動測定
	2	ｵｲﾙｼｰﾙ	出力軸部の油漏れ有無を確認
発電機	1	外観	錆び、変色の有無を確認
	2	軸受	ｸﾞﾘｽ漏れ、ｸﾞﾘｽ充填
	3	励磁機回転整流器	緩み、ﾘｰﾄﾞ線断線の有無を確認
	4	絶縁抵抗	絶縁抵抗測定
	5	端子接続部	ﾎﾞﾙﾄ・ﾅｯﾄの緩み、絶縁ｼｰﾙ材の剥離有無を確認
	6	接地	接続ﾎﾞﾙﾄの緩みの有無を確認、接地線導通計測
	7	AVR	作動点検
		AVR(常時通電タイプ)	作動点検
	8	その他	ﾌｧﾝの亀裂、変色、溶接部の亀裂の有無を確認
区分		点検箇所	点検内容
燃料系統	1	燃料小出槽	ﾄﾞﾚﾝ抜きより燃料を抜き、水分、ｽﾗｯｼﾞ混入の有無を確認
	2	液面ｽｲｯﾁ	外観確認、作動点検
	3	小出槽ﾋｰﾀ	ﾋｰﾀの加温状況確認、絶縁抵抗測定(A重油仕様で装備されているもの)
	4	移送/返送ﾎﾟﾝﾌﾟ	手動始動、停止によるﾎﾟﾝﾌﾟ内のﾄﾞﾗｲ化防止、始動、停止ｼｰｹﾝｽ確認、絶縁抵抗測定
	5	ｽﾀｰﾃｨﾝｸﾞﾌｪｰｴﾙﾎﾟﾝﾌﾟ	交換
	6	ﾒｲﾝﾎﾟﾝﾌﾟ	交換
	7	ｶﾞﾊﾞﾅｱｸﾁｭｴｰﾀ	円滑な動き及びﾊﾝﾁﾝｸﾞの有無を確認
	8	ﾌｭｰｴﾙｺﾝﾄﾛｰﾗW/W(M1型)	ﾚﾊﾞｰの円滑な動作確認
	9	ﾌｭｰｴﾙｺﾝﾄﾛｰﾗKPCU(M1型)	外観確認、電磁弁の抵抗測定及び開閉音の確認、始動時にEGTに異常がないか確認
	10	ﾌｭｰｴﾙｺﾝﾄﾛｰﾗELV(M1型)	回転速度±3%ｽﾑｰｽﾞに可変のこと、模擬信号を入力し、弁開度が追随することの確認
	11	ﾌｭｰｴﾙｺﾝﾄﾛｰﾗ(S1,S2RH型)	ﾚﾊﾞｰの円滑な動作確認、CDPｱｸﾁｭｴｰﾀについて始動・停止時の円滑な動作確認、水抜き穴のつまり確認
	12	EFC(S1型)	抵抗測定
	13	ﾒｲﾝｿﾚｲﾄﾞﾊﾞﾙﾌﾞ	抵抗測定、開閉音聴診
	14	ﾌﾟﾗｲﾏﾘｿﾚｲﾄﾞﾊﾞﾙﾌﾞ	抵抗測定、開閉音聴診
	15	ﾊﾞｲﾊﾟｽｿﾚｲﾄﾞﾊﾞﾙﾌﾞ	抵抗測定、開閉音聴診
	16	ﾌﾟﾚｯｼｬﾗｲｼﾞﾝｸﾞﾊﾞﾙﾌﾞ	ｲﾝﾚｯﾄｽﾄﾚｰﾅ清掃
	17	連通管ｿﾚｲﾄﾞﾊﾞﾙﾌﾞ	抵抗測定、開閉音聴診
	18	三方ｿﾚｲﾄﾞﾊﾞﾙﾌﾞ	抵抗測定、開閉音聴診
	19	高圧ｽﾄﾚｰﾅ	清掃
	20	燃料噴射弁、ﾊﾟｯｷﾝ、取付ﾎﾞﾙﾄ	ｶｰﾎﾞﾝによる汚損の有無・清掃、噴霧状況確認、ﾎﾞﾙﾄ変形、伸び確認
	21	燃料噴射弁用配管	ﾌﾚｱ部外観目視

	22	ﾄﾞﾚﾝﾎﾞｯﾄ	燃料油の点検・清掃
	23	燃料ﾌｨﾙﾀ	外観及び差圧表示(装備がある場合)確認及び交換（燃料ﾌｨﾙﾀ・00-850-275-05）
	24	ﾃｰﾌﾟﾋｰﾀ	配管から離脱の有無、実作動テスト(装備がある場合)
	25	流量計、ﾌｨﾙﾀ	表示部点検、ｴﾚﾒﾝﾄの点検、清掃
	26	ﾌﾟﾗｲﾏﾘ燃料圧力	測定、調整（ﾚｺｰﾀﾞ計測を実施）
	27	燃料ｽｹｼﾞｭｰﾙ	ｽｹｼﾞｭｰﾙの確認(X-Yﾚｺｰﾀﾞ)
	28	ﾌﾚｷｼﾌﾞﾙﾁｭｰﾌﾞ	交換
	29	地下ﾀﾝｸ及び地下埋設配管	気密試験(点検状況によって実施の判断)
	30	地下ﾀﾝｸ流面計	校正試験
	31	燃料移送、返送電磁弁	絶縁計測、ﾚﾊﾞｰ動作確認、抵抗測定
	32	燃料移送、返送ﾎﾟﾝﾌﾟﾌｨﾙﾀｰ	点検、清掃
区分		点検箇所	点検内容
潤滑油系統	1	潤滑油	始動前にHﾚﾍﾞﾙの75%以上、成分分析
	2	潤滑油ﾎﾟﾝﾌﾟ	交換
	3	潤滑油ﾌｨﾙﾀ	交換
	4	圧力調整弁(潤滑油用)	交換
	5	圧力調整弁(制御油用)	交換
	6	ｵｲﾙｸｰﾗ	ﾌｨﾝの目詰まり状態の点検・清掃
	7	ｲﾝﾚｯﾄｺﾚｸﾀｰ、ｽｸﾘｰﾝ	潤滑油(ｵｲﾙﾐｽﾄ)ﾄﾞﾚﾝの点検、内部清掃
	8	測温抵抗体	交換
	9	ｶﾞﾊﾞﾅ用ｵｲﾙﾎﾟﾝﾌﾟ	交換
	10	圧力ｽｲｯﾁ(油圧低)	作動確認
	11	ｶﾞﾊﾞﾅ用高圧ｽﾄﾚｰﾅ	清掃
	12	ｵｲﾙﾏﾆﾎｰﾙﾄﾞｽﾄﾚｰﾅ	ゴミ、残渣の有無、清掃
	13	ﾌﾚｷｼﾌﾞﾙﾁｭｰﾌﾞ	交換
	14	Cｶｯﾌﾟﾘﾝｸﾞ	漏れ、割れの有無を確認
	15	ｵｲﾙﾐｽﾄｾﾊﾟﾚｰﾀ	点検、清掃
始動系統	1	蓄電池(HS・AHH)	液面確認、漏液、汚損の有無、液面、比重、単電池電圧測定、端子、接続ﾊﾞｰの発錆、ﾎﾞﾙﾄ緩みの有無を確認
	2	蓄電池(MSE・FVL)	漏液、汚損の有無、単電池電圧計測、内部抵抗測定
	3	充電器	均等、浮動切替え、均等充電、浮動充電、端子、接続ﾊﾞｰの発錆、ﾎﾞﾙﾄ緩みの有無を確認
	4	ｾﾙﾓｰﾀ(30kW以上)	ブラシ、ｺﾐﾃｰﾀのｴｱｰ吹き清掃
	5	ﾀｰﾆﾝｸﾞﾓｰﾀ	自動・手動タイマー、発熱の有無、ﾀｰﾆﾝｸﾞ状態確認、ブラシ点検、ｴｱｰ吹き
	6	ﾏｸﾞﾈｯﾄｺﾝﾀｸﾀ RY20 (24V, 48V)	主接点確認
		ﾏｸﾞﾈｯﾄｺﾝﾀｸﾀ RY20 (60V)	主接点確認
		ﾏｸﾞﾈｯﾄｺﾝﾀｸﾀ PK200 (24V, 48V, 60V)	主接点確認
	7	ｴｱｺﾝﾌﾟﾚｯｻ	潤滑油量確認
	8	始動弁ﾕﾆｯﾄ	作動点検、ｽﾄﾚｰﾅ清掃
	9	ｴｱｽﾀｰﾀ(ﾀｰﾋﾞﾝ式、ｸﾞﾘｽ潤滑)	外観確認、ｸﾞﾘｽ再充填
		ｴｱｽﾀｰﾀ(ﾀｰﾋﾞﾝ式、ｵｲﾙ潤滑)	外観確認、ｵｲﾙ補給、ﾀｰﾋﾞﾝ翼点検
		ｴｱｽﾀｰﾀ(ｷﾞﾔ式)	外観確認、オイル量確認、ｵｲﾙ補給
	10	空気槽	圧力確認、ﾄﾞﾚﾝ抜き
軸継手	1	KE式	ｺﾞﾑｴﾚﾒﾝﾄの汚損、劣化、割れの有無を確認
	2	ﾄｰﾖｰ式	ｺﾞﾑｴﾚﾒﾝﾄの汚損、劣化、割れの有無を確認、ﾜｯｼｬｰ、ﾎﾞﾙﾄの目視確認
	3	三ツ星ﾁｬﾝ式	ｺﾞﾑｴﾚﾒﾝﾄの汚損、劣化、割れの有無を確認、ﾎﾞﾙﾄ、割りﾋﾟﾝの目視確認
	4	ｲｰｸﾞﾙ式	ﾎﾞﾙﾄ、ｼｱﾋﾟﾝ、ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑの目視確認
区分		点検箇所	点検内容
点火系統	1	ｴｷｻｲﾀ	ｽﾊﾟｰｸの確認、ｺﾈｸﾀの緩みの有無を確認
		ｴｷｻｲﾀ高圧ｹｰﾌﾞﾙ	焼損の有無を確認
		ｴｷｻｲﾀｷｬｯﾌﾟ	発錆、焼損の有無を確認
	2	点火栓	ｽﾊﾟｰｸの確認、汚損の有無、碍子割れの有無を確認
	3	ｱｰｽｹｰﾌﾞﾙ	外観目視
制御機	1	回転用ﾋﾟｯｸｱｯﾌﾟ	交換
	2	制御用ﾋﾟｯｸｱｯﾌﾟ	交換
	3	排気温度ｻｰﾓｶｯﾌﾟﾙ	交換
	4	主軸振動ﾋﾟｯｸｱｯﾌﾟ	外観、ｺﾈｸﾀの緩みの有無を確認
	5	B,C,B(SL-Ⅰ～SL-Ⅵ、CL-Ⅰ～CL-Ⅲ)	ﾊﾟﾜｰﾓｼﾞｭｰﾙの点灯確認
		J1ｺﾈｸﾀｰ	緩みの有無を確認

器		速度設定器	作動点検
	6	E,C,B(KL-1、WL-1)	前面ﾊﾟﾈﾙ表示確認、ｺﾈｸﾀ緩みの有無を確認
	7	DC/DCｺﾝﾊﾞｰﾀ	電圧確認
	8	DC/ACｺﾝﾊﾞｰﾀ	電圧確認
計器類	1	油圧計	停止中、運転中の異常の有無を確認
	2	油温計	停止中、運転中の異常の有無を確認
	3	圧縮機圧力計	停止中、運転中の異常の有無を確認
	4	回転計	停止中、運転中の異常の有無を確認
	5	排気温度計	停止中、運転中の異常の有無を確認
	6	周波数計	停止中、運転中の異常の有無を確認
	7	電流計	停止中、運転中の異常の有無を確認
	8	電圧計	停止中、運転中の異常の有無を確認
	9	電力計	停止中、運転中の異常の有無を確認
	10	始動回数計	停止中、運転中の異常の有無を確認
	11	運転時間計	停止中、運転中の異常の有無を確認
給換排気系統	1	給気ﾌｧﾝ	自動始動・停止の確認、絶縁計測
	2	換気ﾌｧﾝ	自動始動・停止の確認、絶縁計測
	3	ｵｲﾙｸｰﾗﾌｧﾝ	自動始動・停止の確認、翼の汚れ点検・清掃の実施、絶縁測定
	4	排気消音器	発錆、ｶﾞｽ漏れ、雨水浸入の有無
	5	排気ﾀﾞｸﾄ	ｶﾞｽ漏れ、断熱材の脱落、雨水浸入の有無
	6	吸気ﾙｰﾄ	吸気口への異物詰りの有無を確認
	7	給・換気ﾀﾞﾝﾊﾟｰ	作動点検(電磁弁・電動式)
	8	排気伸縮管	損傷、割れの有無の確認
区分		点検箇所	点検内容
主要ボルト	1	発電装置	基礎ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄの緩み、発錆の有無確認
	2	減速機	基礎ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄの緩み、発錆の有無確認
	3	発電機	基礎ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄの緩み、発錆の有無確認
	4	防振ｺﾞﾑ	基礎ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄの緩み
	5	燃料小出槽	基礎ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄの緩み、発錆の有無確認
	6	始動盤・発電機盤	基礎ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄの緩み、発錆の有無確認
	7	空気槽	基礎ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄの緩み、発錆の有無確認
	8	空気圧縮機	基礎ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄの緩み、発錆の有無確認
	9	排気消音器	基礎ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄの緩み、発錆の有無確認
盤系統	1	表示灯	表示状態の確認
	2	ﾋｭｰｽﾞ	断線の有無を確認
	3	保護継電器	性能点検(ﾘﾚｰ試験)
	4	位置切替ｽｲｯﾁ	自動・手動及び各計器類異常の有無を確認
	5	押しボタン	ひっかかりの有無を確認
	6	遮断器	入-切(手動又は自動)による開閉機能・動作の確認
	7	主回路	清掃、絶縁抵抗測定
	8	補機電源回路	清掃、絶縁抵抗測定
	9	接地線	導通確認
	10	その他	汚損、発錆、損傷等の有無を確認
動作及びシーケンス確認	1	入出力信号確認	回転数、排気温度、油温について0、50、100%模擬入力による確認
	2	ECB保護装置	以下に示すテストを実施
		潤滑油圧力低下	実作動テスト
		排気温度高	ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃｽﾄ
		過電流	ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃｽﾄ
		過電圧	ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃｽﾄ
		始動渋滞	ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃｽﾄ
		過速度	ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃｽﾄ
		潤滑油温度高	ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝﾃｽﾄ
	3	電圧調整	定格電圧±5%がｽﾑｰｽﾞに移動可能か
	4	速度調整	98%～105%がｽﾑｰｽﾞに移動可能か
	5	警報装置	作動確認の実施
	6	運転諸元計測	異常な計測値がないか

表２．交換部品一覧表

①燃料系統

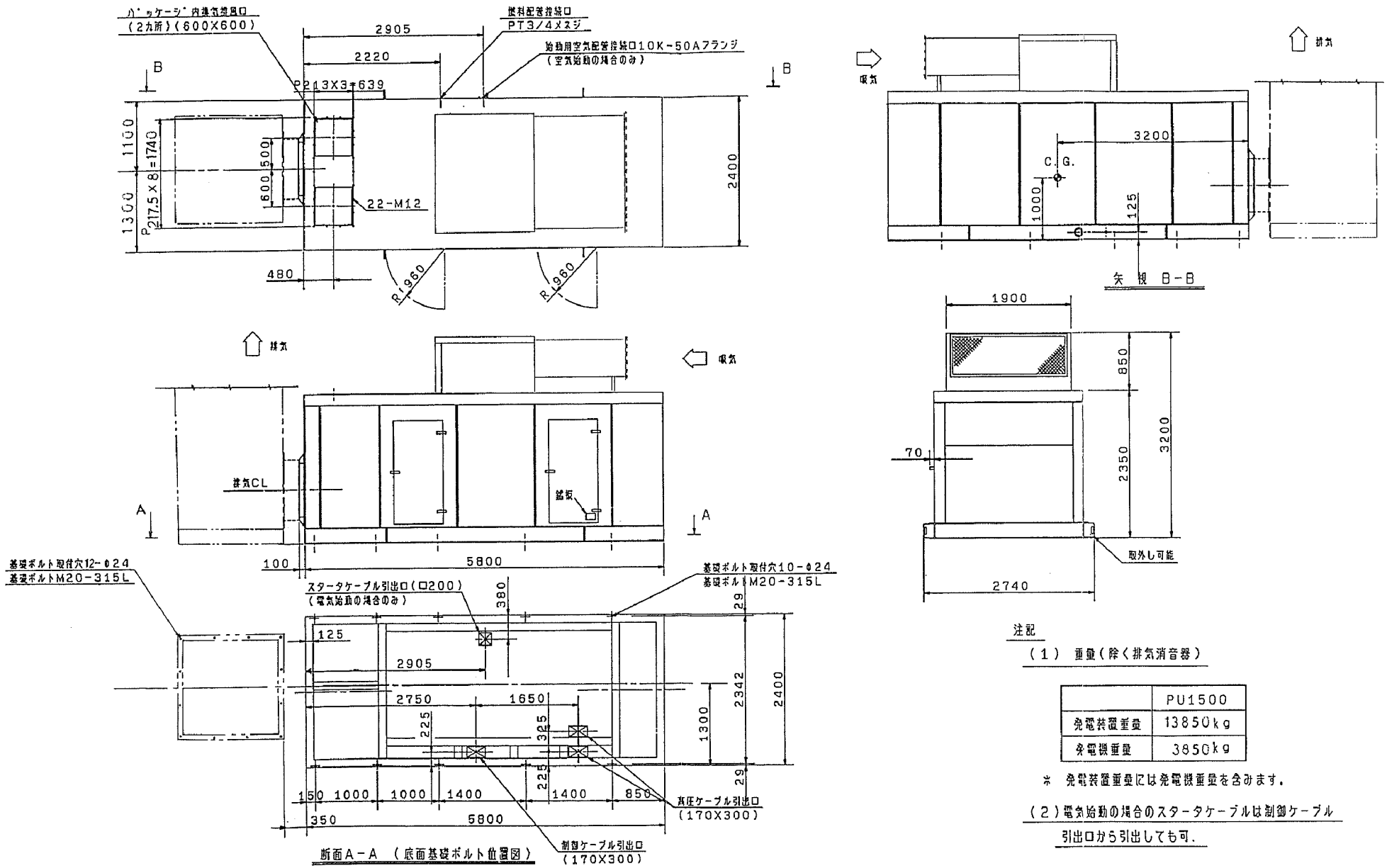
	品名	部品番号	数量
1	始動用燃料ポンプ	16480-0566	1個
2	主燃料ポンプ	00-850-011-06	1個
3	燃料フィルタ	00-850275-05	1個
4	フレキシブルチューブ		1式

②潤滑油系統

	品名	部品番号	数量
1	潤滑油ポンプ	00-850-031-01	1個
2	潤滑油フィルタ	00-850-275-16	1個
3	ガバナ用オイルポンプ	00-850-054-03	1個
4	圧力調節弁(潤滑油用)	00-850-310-08	1個
5	圧力調節弁(制御油用)	00-850-310-03	1個
6	測温抵抗体	00-880-010-14	1個
7	フレキシブルチューブ		1式

③制御・ECB・始動系統

	品名	部品番号	数量
1	ピックアップ(回転用)	33200-0001	1個
2	ピックアップ(制御用)	33200-0001	1個
3	排気温度センサー	00-880-001-42	1個



注記

（1） 重量（除く排気消音器）

	PU1500
発電装置重量	13850kg
発電機重量	3850kg

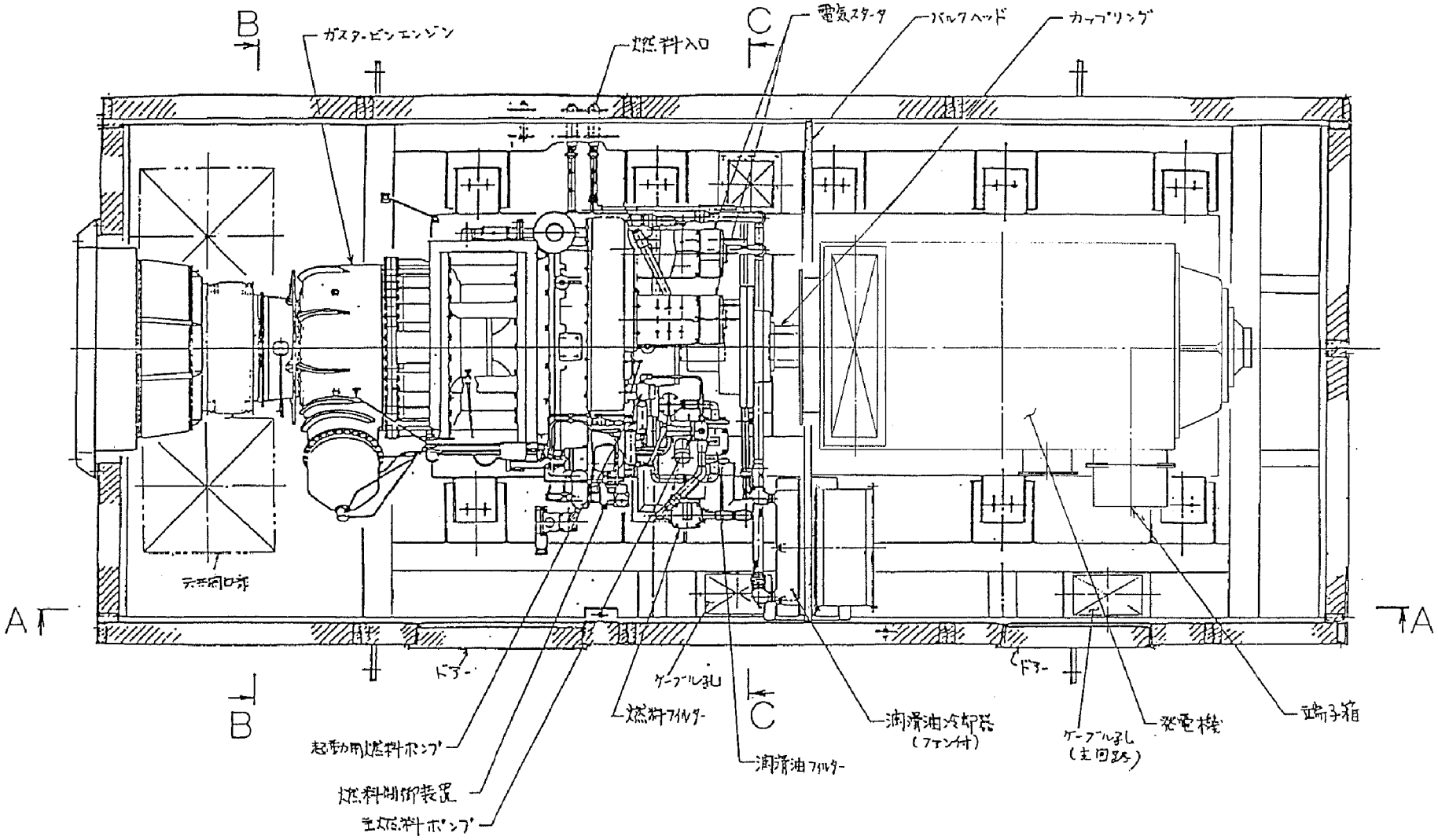
※ 発電装置重量には発電機重量を含みます。

（2）電気始動の場合のスタータケーブルは制御ケーブル引出口から引出しても可.

※点検項目は別表1.点検項目表参照

※交換部品は別表2.交換部品一覧表参照

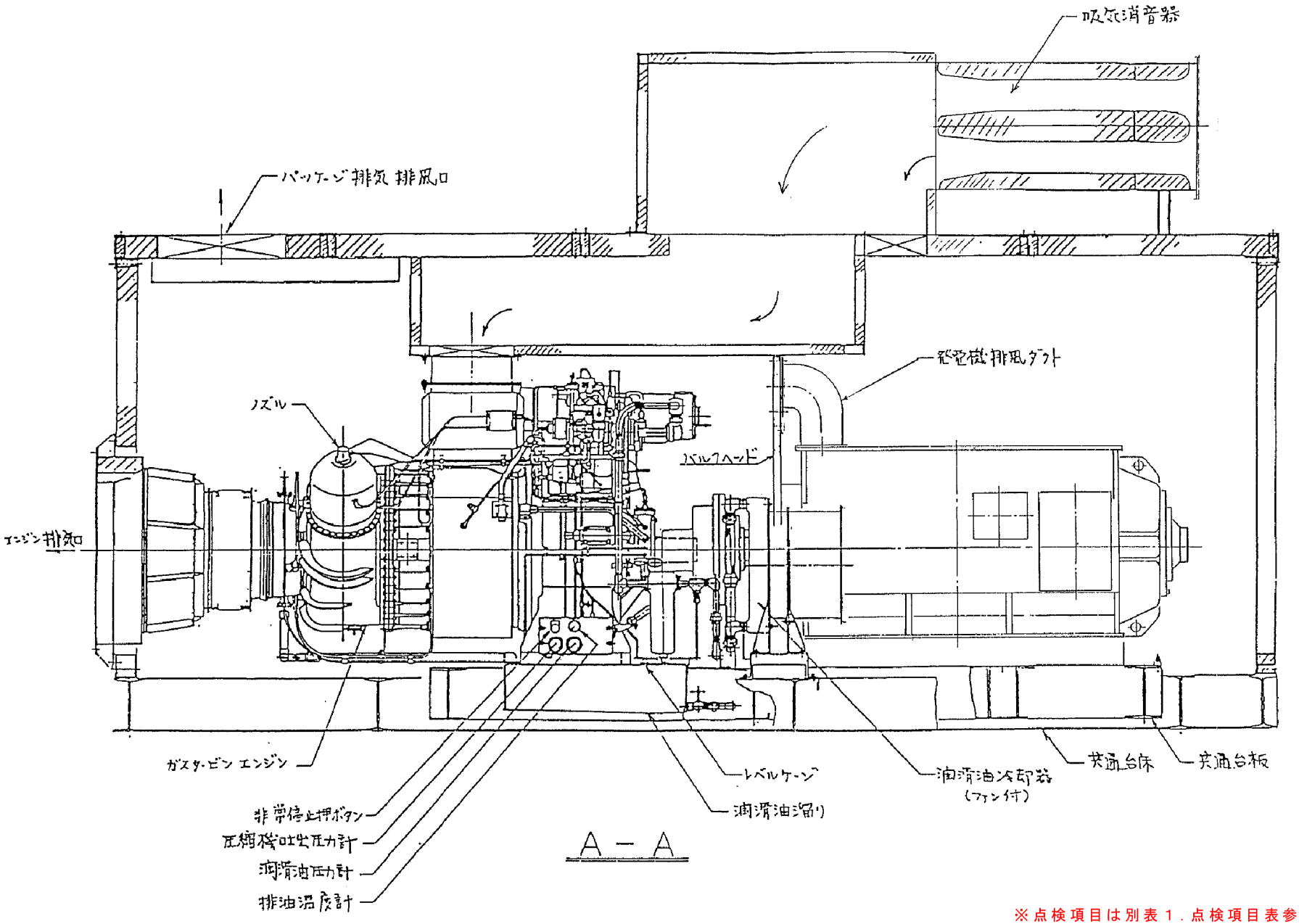
発電装置外形図



※点検項目は別表１．点検項目表参照

※交換部品は別表２．交換部品一覧表参照

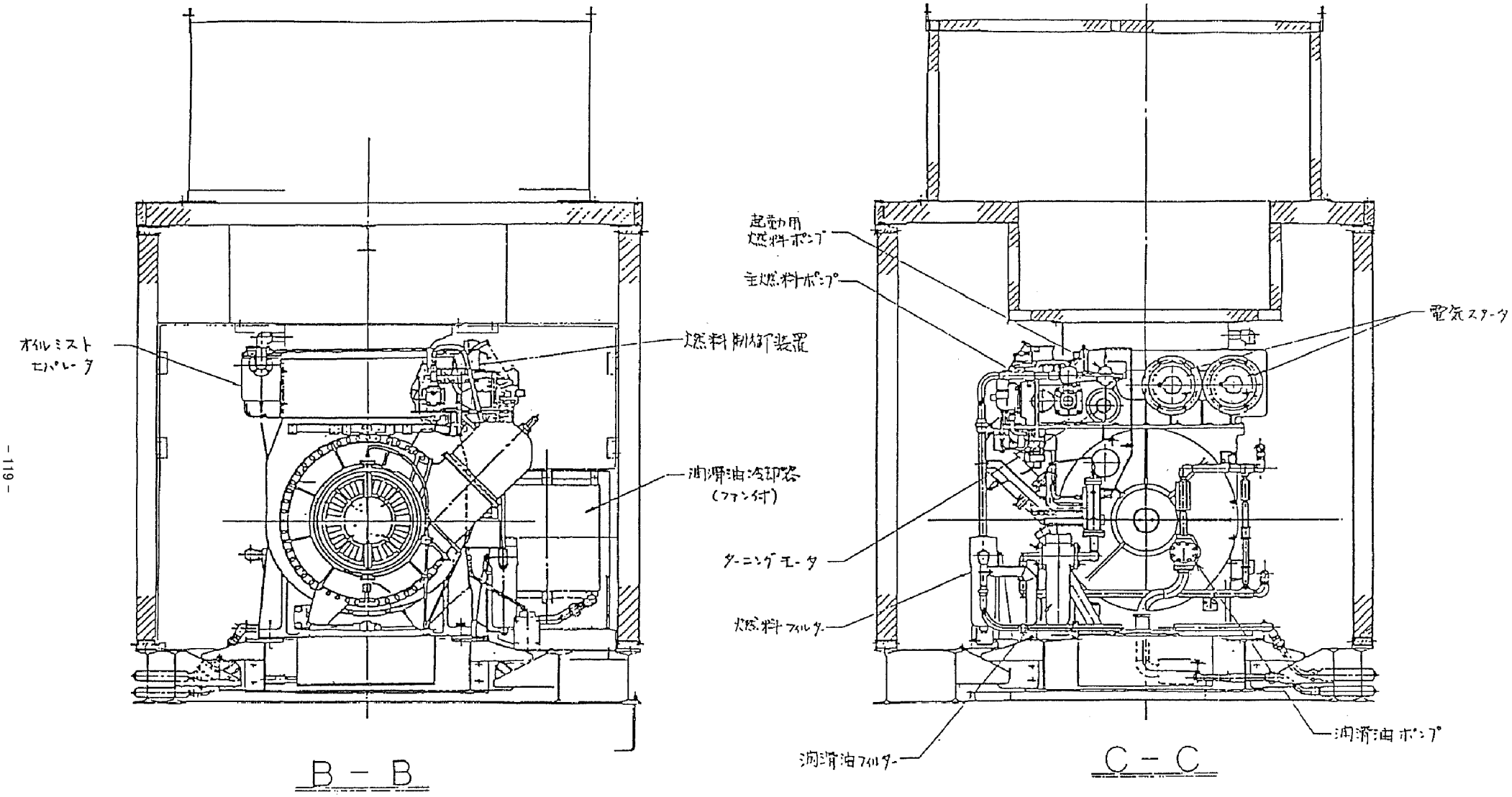
発電装置構造図（平面図）



※点検項目は別表１．点検項目表参照

※交換部品は別表２．交換部品一覧表参照

発電装置構造図（側面図）



※点検項目は別表１．点検項目表参照

※交換部品は別表２．交換部品一覧表参照

発電装置構造図（断面図）

（１６）西部道ノ尾流量調整池ＩＴＶ装置点検・整備業務

仕　　様　　書

ア　実 施 年 度

令和４年度

イ　概　　要

本業務は、西部道ノ尾流量調整池ＩＴＶ装置の能力維持と性能発揮のため、点検・整備を行うものである。

ウ　対象設備・業務内容

対象設備及び業務内容については、以下に示す通りとする。

（ア）　対象設備

a　ITV 装置（システム設計・製造　：　㈱日立国際電気）　　１式

(a)　ITV 監視制御盤（西部道ノ尾流量調整池）　　１面

カメラ制御部型式：CR-125

画像エンコーダ型式：PT-IP40T

ブロードバンドルータ型式：RTX1000

１５型液晶モニタ含むパソコン一式

(b)　ITV カメラ（流量調整池内監視用）　　２台

ITV カメラ型式：屋外一体型雲台カメラ

ITV カメラ型番：HC-231

照明装置：100W×2 灯

(c)　水中カメラ（除塵機水路内監視用）　　１台

カメラ型式：KP-D71

（イ）　ITV 装置点検（表１.点検項目表参照）

（ウ）　消耗部品交換

(a)　ワイパーブレード　　２個

(b)　ハロゲンランプ（100W 型）　　５個

（エ）　各種清掃

（オ）　試運転調整

エ　注 意 事 項

（ア）　受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管

理を適切に行うこと。

（イ） 受注者は作業前に現場調査を十分に行うこと。

（ウ） 稼働中の機器停止については、事前に発注者と協議し、西部下水処理場各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

（エ） 点検整備、試運転については、機器メーカーまたはその系列の保守を受け持つ業者のもとに施行し、試運転調整及び性能保証を行うこと。

（オ） 複数日での作業となる場合は、作業日ごとに代替機等にて復旧をし、夜間の監視等に支障がでないようにすること。

オ 提 出 書 類

（ア） 工程表（作業計画書）

（イ） 作業報告書

（ウ） 作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

※上記電子データでの提出可

カ そ の 他

（ア） 作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ） 受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

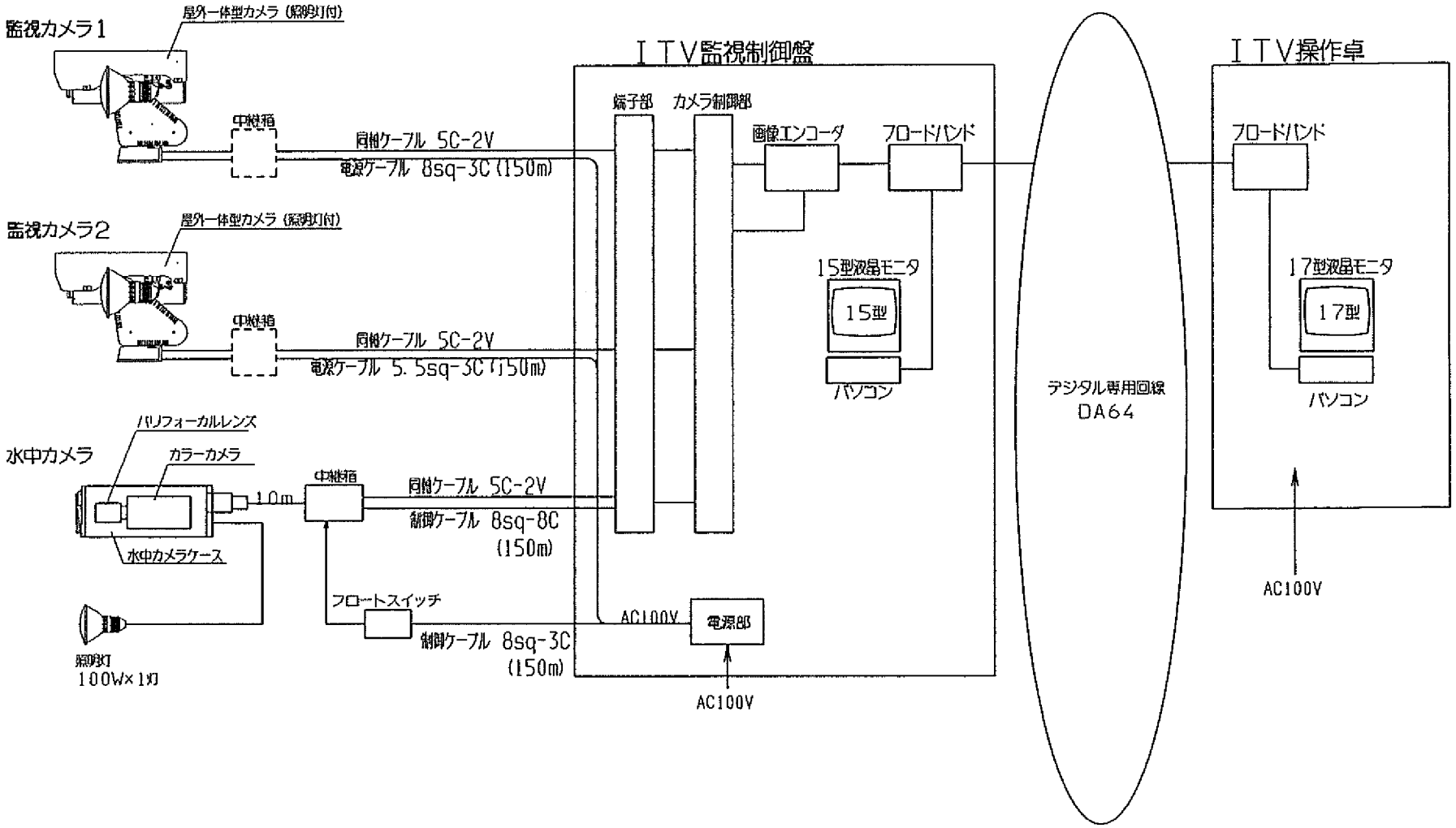
（ウ） 作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ） この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。

表１.点検項目表

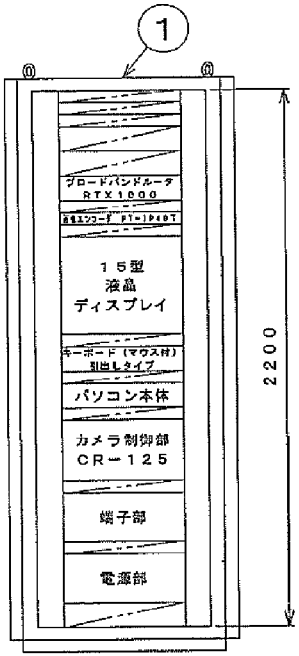
番号	点検大項目	点検小項目	詳細
1	屋外一体型カメラ	イニシャル動作	イニシャル動作後、ホームポジションに移動し、エラーコマンドが出力していないか。
		映像レベル	映像出力レベルの確認を行うこと。（基準値：1.0Vp-p±10%）
		カラーバランス	グレースケールチャート(又は白黒物体)を写し、ホワイト、ブラックバランスにズレがないか。
		撮像素子	撮像素子、レンズ等にゴミ等の付着及び、焼付きが生じていないか。
		画角けられ	レンズ最大広角時、映像にけられがないか。
		レンズ動作	ズーム、フォーカス、オートフォーカスが正常に動作するか。
		ES(絞り)動作	光量変化時、アイリスが自動的に変化するか。
		旋回動作	左右上下各方向へ異常なく動作するか。回転範囲が正常であるか。
		プリセット動作	プリセット登録及び設定位置へ、正常に動作するか。 また、電源OFF時でもバックアップされているか。
		動作中異音	機器動作中、異常音が発生していないか。
		照明動作	点灯・消灯が正常に動作するか。
		ショックテスト	機器本体に手のひらでショックを与え、制御等に異常がないか。
		ケーブル、コネクタ、ネジの締付け	ケーブルの破損、端末処理の不具合、接栓緩み、ネジの締付け、ケーブル余長の確認。
		機器取付状態	機器取付ボルト等、取付状態に異常がないか。
		外観	機器腐食及びパッキン等劣化による浸水が見られないか。
		清掃	エアー、洗浄液を使用し、各部清掃を行うこと。
2	固定カメラ	映像レベル	映像出力レベルの確認を行うこと。（基準値：1.0Vp-p±10%）
		カラーバランス	グレースケールチャート(又は白黒物体)を写し、ホワイト、ブラックバランスにズレがないか。
		撮像素子	撮像素子、レンズ等にゴミ等の付着及び、焼付きが生じていないか。
		画角けられ	レンズ最大広角時、映像にけられがないか。
		レンズ動作	ズーム、フォーカス、オートフォーカスが正常に動作するか。
		ES(絞り)動作	光量変化時、アイリスが自動的に変化するか。
		動作中異音	機器動作中、異常音が発生していないか。
		ショックテスト	機器本体に手のひらでショックを与え、制御等に異常がないか。
		ケーブル、コネクタ、ネジの締付け	ケーブルの破損、端末処理の不具合、接栓緩み、ネジの締付け、ケーブル余長の確認。
		機器取付状態	機器取付ボルト等、取付状態に異常がないか。
		外観	機器腐食及びパッキン等劣化による浸水が見られないか。
		清掃	エアー、洗浄液を使用し、各部清掃を行うこと。
3	水中カメラケース	前面ガラス	目視により全面ガラスに傷、破損等がないか。
		照明動作	点灯・消灯が正常に動作するか。
		動作中異音	機器動作中、異常音が発生していないか。
		ショックテスト	機器本体に手のひらでショックを与え、制御等に異常がないか。
		ケーブル、コネクタ、ネジの締付け	ケーブルの破損、端末処理の不具合、接栓緩み、ネジの締付け、ケーブル余長の確認。
		機器取付状態	機器取付ボルト等、取付状態に異常がないか。
		外観	機器腐食及びパッキン等劣化による浸水が見られないか。
		清掃	エアー、洗浄液を使用し、各部清掃を行うこと。
4	カメラ中継箱	各機能動作	機能動作を、機器を接続した状態で確認を行うこと。
		腐食、水の浸入	収容箱の腐食、外部から水の浸入がないか。
		配線	外部配線、内部配線に異常がないか。
		ケーブル、コネクタ、ネジの締付け	ケーブルの破損、端末処理の不具合、接栓緩み、ネジの締付け、ケーブル余長の確認。
		収容箱取付状態	収容箱取付ボルトの緩み等を点検し、安全性を確認すること。
		外観お	内外各部の清掃を行うこと。
5	WEBエンコーダ	表示ランプ	各表示ランプが正常に点灯・点滅しているか。
		メニュー表示・設定	メニュー項目の表示、設定変更が出来ること。また、各項目に誤設定がないか。
		メモリ機能	電源OFFにて、登録されたメモリ内容が消去されないか。
		シリアル制御	外部機器とシリアル通信が出来るか。
		映像入力	映像入力レベルの確認を行うこと。（基準値：1.0Vp-p±10%）
		動作中異音	機器動作中、異常音が発生していないか。
		ショックテスト	機器本体に手のひらでショックを与え、制御等に異常がないか。
		ケーブル、コネクタ、ネジの締付け	ケーブルの破損、端末処理の不具合、接栓緩み、ネジの締付け、ケーブル余長の確認。
		機器取付状態	機器の取付ボルト及び取付状態に異常がないか。
		外観	目視確認を行い、筐体内外部に傷及び破損がないか。
		清掃	エアー、ウエス洗浄液を使用し、各部清掃を行うこと。
6	液晶モニタ	表示ランプ	各表示ランプが正常に点灯・点滅しているか。
		画質	通常の映像により、解像度の低下、ノイズ等の異常がないか。輝度が正常に調整できるか。
		画面歪	正常な映像を入力し、特に画面歪の無いか。
		外部調整機能	電源、明るさ、コントラスト、色の濃さ、色あいが正常に調整できるか。
		カラーバランス	カラーバランスに問題はないか。
		バックライト	画面の明るさ、コントラスト等の確認により、バックライト(蛍光管)の劣化程度の判断を行うこと。
		動作中異音	機器動作中、異常音が発生していないか。
		ショックテスト	機器本体に手のひらでショックを与え、制御等に異常がないか。
		ケーブル、コネクタ、ネジの締付け	ケーブルの破損、端末処理の不具合、接栓緩み、ネジの締付け、ケーブル余長の確認。
		機器取付状態	機器取付ボルト等、取付状態に異常がないか。
		外観	外観確認を行い、傷、汚れ及び各種スイッチ類に、破損欠損がないか。
		清掃	エアー、洗浄液を使用し、各部清掃を行うこと。

7	操作端末PC	表示ランプ	各表示ランプが正常に点灯・点滅しているか。
		各機能動作	各カメラの制御操作・映像切換が異常なく行えるか。
		動作中異音	機器動作中、異常音が発生していないか。
		ショックテスト	機器本体に手のひらでショックを与え、制御等に異常がないか。
		ケーブル、コネクタ、ネジの締付け	ケーブルの破損、端末処理の不具合、接栓緩み、ネジの締付け、ケーブル余長の確認。
		機器取付状態	機器取付ボルト等、取付状態に異常がないか。
		外観	外観確認を行い、傷、汚れ及び各種スイッチ類に、破損欠損がないか。
		清掃	エアー、洗浄液を使用し、各部清掃を行うこと。
8	カメラ制御部	表示ランプ	各表示ランプが正常に点灯・点滅しているか。
		機器設定	機器外部SW等、誤設定がないか。
		各機能動作	各種スイッチによる機能動作をシステムとして接続した状態で確認を行うこと。
		動作中異音	機器動作中、異常音が発生していないか。
		ショックテスト	機器本体に手のひらでショックを与え、制御等に異常がないか。
		ケーブル、コネクタ、ネジの締付け	ケーブルの破損、端末処理の不具合、接栓緩み、ネジの締付け、ケーブル余長の確認。
		機器取付状態	機器取付ボルト等、取付状態に異常がないか。
		外観	外観確認を行い、傷、汚れ及び破損欠損がないか。
		清掃	エアー、洗浄液を使用し、各部清掃を行うこと。
9	ブロードバンドルータ	表示ランプ	各表示ランプが正常に点灯・点滅しているか。
		機器設定	機器外部SW等、誤設定がないか。
		各機能動作	各種スイッチによる機能動作をシステムとして接続した状態で確認を行うこと。
		動作中異音	機器動作中、異常音が発生していないか。
		ショックテスト	機器本体に手のひらでショックを与え、制御等に異常がないか。
		ケーブル、コネクタ、ネジの締付け	ケーブルの破損、端末処理の不具合、接栓緩み、ネジの締付け、ケーブル余長の確認。
		機器取付状態	機器取付ボルト等、取付状態に異常がないか。
		外観	外観確認を行い、傷、汚れ及び破損欠損がないか。
		清掃	エアー、洗浄液を使用し、各部清掃を行うこと。
10	ITV制御盤	各種動作	機能動作を、機器を接続した状態で確認を行うこと。
		腐食、水の浸入	収容箱の腐食、外部から水の浸入がないか。
		配線	外部配線、内部配線に異常がないか。
		ケーブル、コネクタ、ネジの締付け	ケーブルの破損、端末処理の不具合、コネクタの緩み端子台のネジの締付け等を確認。
		収容箱取付状態	収容箱取付ボルトの緩み等を点検し、安全性を確認すること。
		外観及び清掃	内外各部の清掃を行うこと。

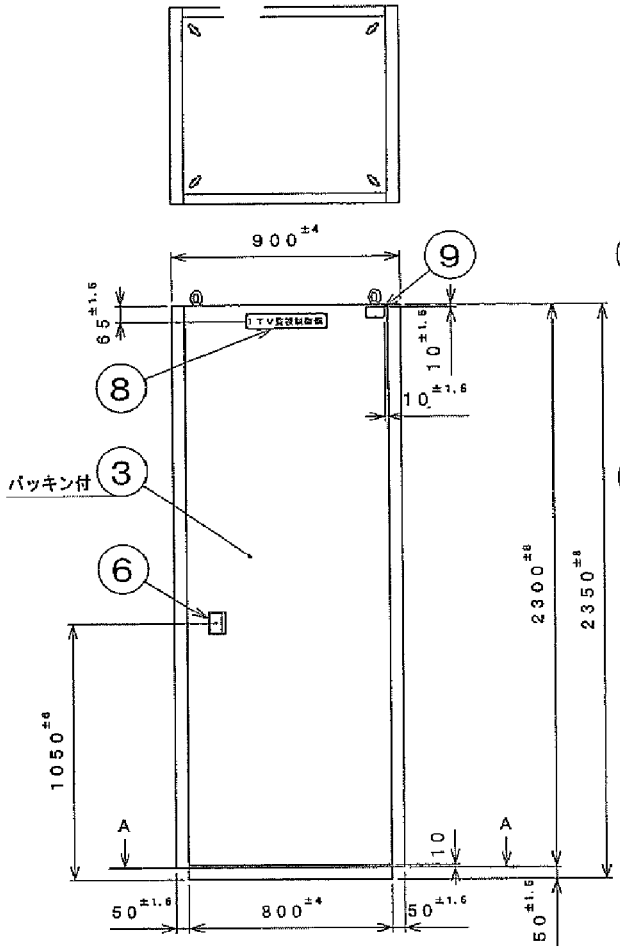

監視カメラ1
屋外一体型カメラ（照明灯付）
中継箱
同軸ケーブル 5C-2V
電源ケーブル 8sq-3C（150m）
監視カメラ2
屋外一体型カメラ（照明灯付）
中継箱
同軸ケーブル 5C-2V
電源ケーブル 5.5sq-3C（150m）
水中カメラ
パノフォーカルレンズ
カラーカメラ
10m
水中カメラケース
照明灯
100W×1灯
中継箱
同軸ケーブル 5C-2V
制御ケーブル 8sq-8C
（150m）
フロートスイッチ
制御ケーブル 8sq-3C
（150m）
ＩＴＶ監視制御盤
端子部
カメラ制御部
画像エンコーダ
ブロードバンド
15型液晶モニタ
15型
パソコン
AC100V
電源部
AC100V
デジタル専用回線
DA64
ＩＴＶ操作卓
ブロードバンド
17型液晶モニタ
17型
パソコン
AC100V

系統図

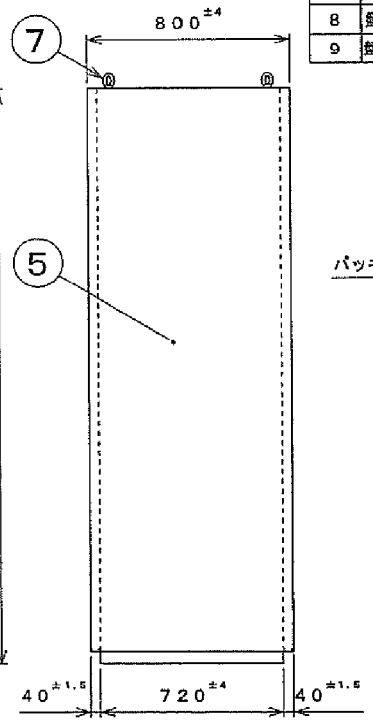
部番	名　称	材　質	表面処理
1	本　体	SPCC　t3.2	マンセル5Y7／1 ポリウレタン半ツヤ 膜厚：外面65μm以上 内面40μm以上
2	基　台	SPCC　t3.2	
3	正面扉（90°ストッパ付）	SPCC　t3.2	
4	背面扉（90°ストッパ付）	SPCC　t3.2	
5	側面板	SPCC　t2.3	
6	平面ハンドル	A−151−2−2（鍵無し）	5Y7／1焼付け塗装
7	アイボルト（M16）	SS400	亜鉛メッキ
8	盤表示銘板（SUSネジとめ）	透明アクリル板（315×63×t5）	裏面黒色彫刻　白地
9	盤番号用銘板（貼付け）	ポリエスルフィルム（72×40×t0.2）	銀梨地に黒色文字



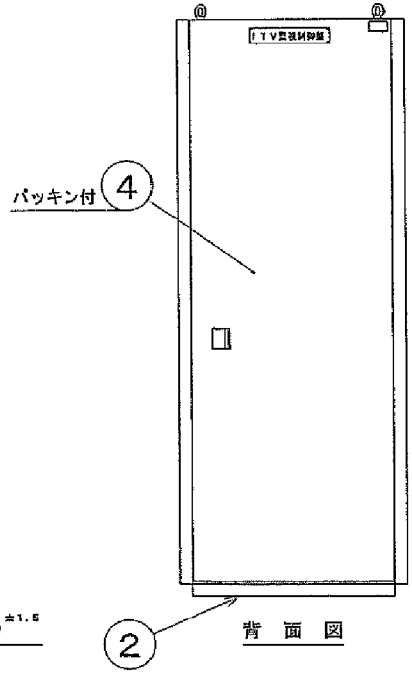
正面内部配置図



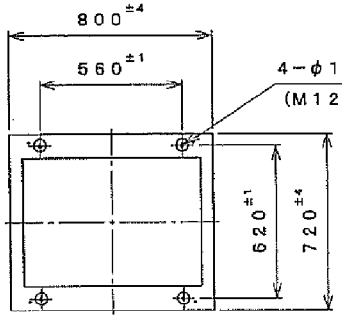
正　面　図



側　面　図



背　面　図

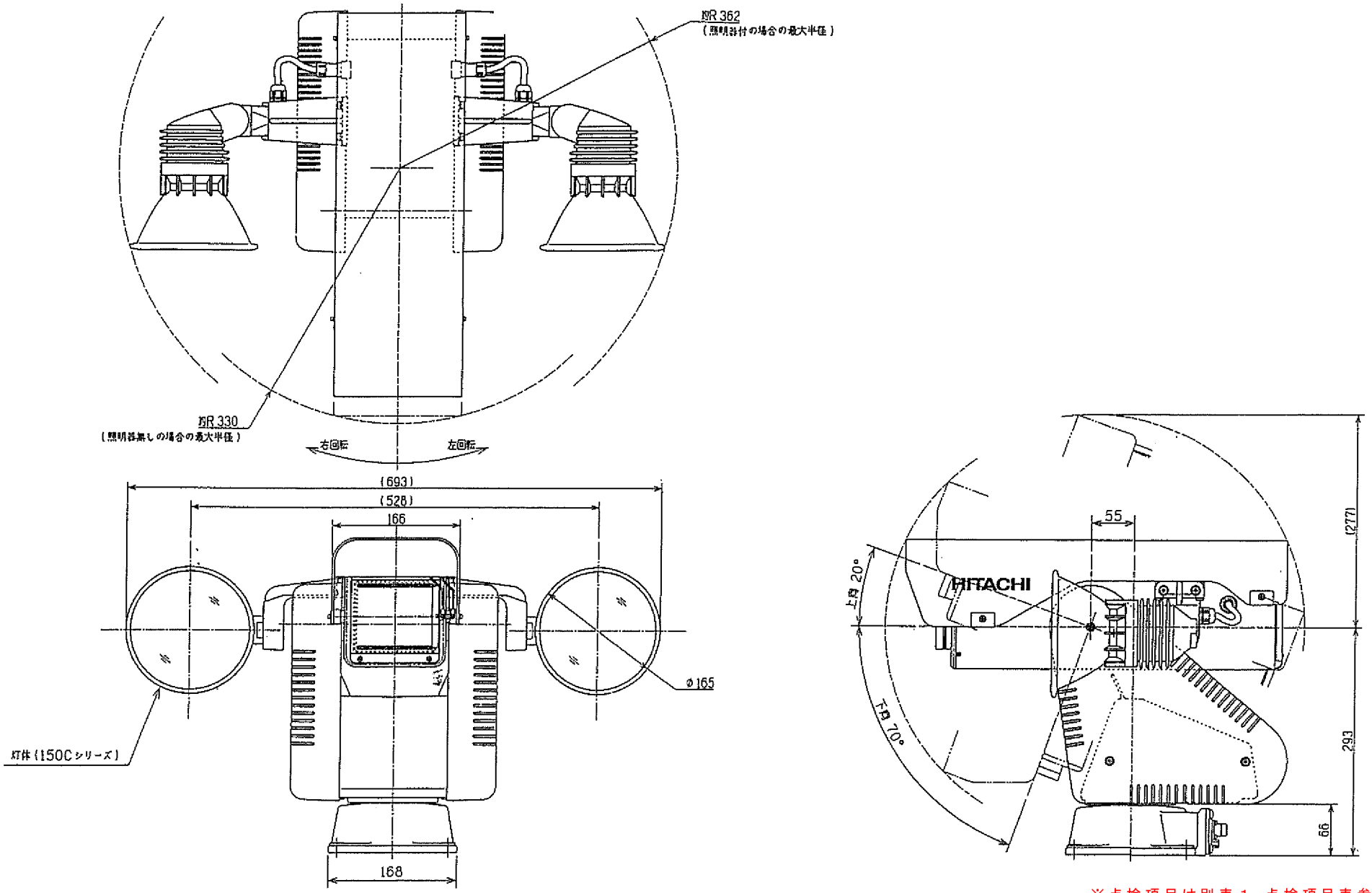


A−A断面
（基礎図）

※点検項目は別表1．点検項目表参照

※交換部品は仕様書参照

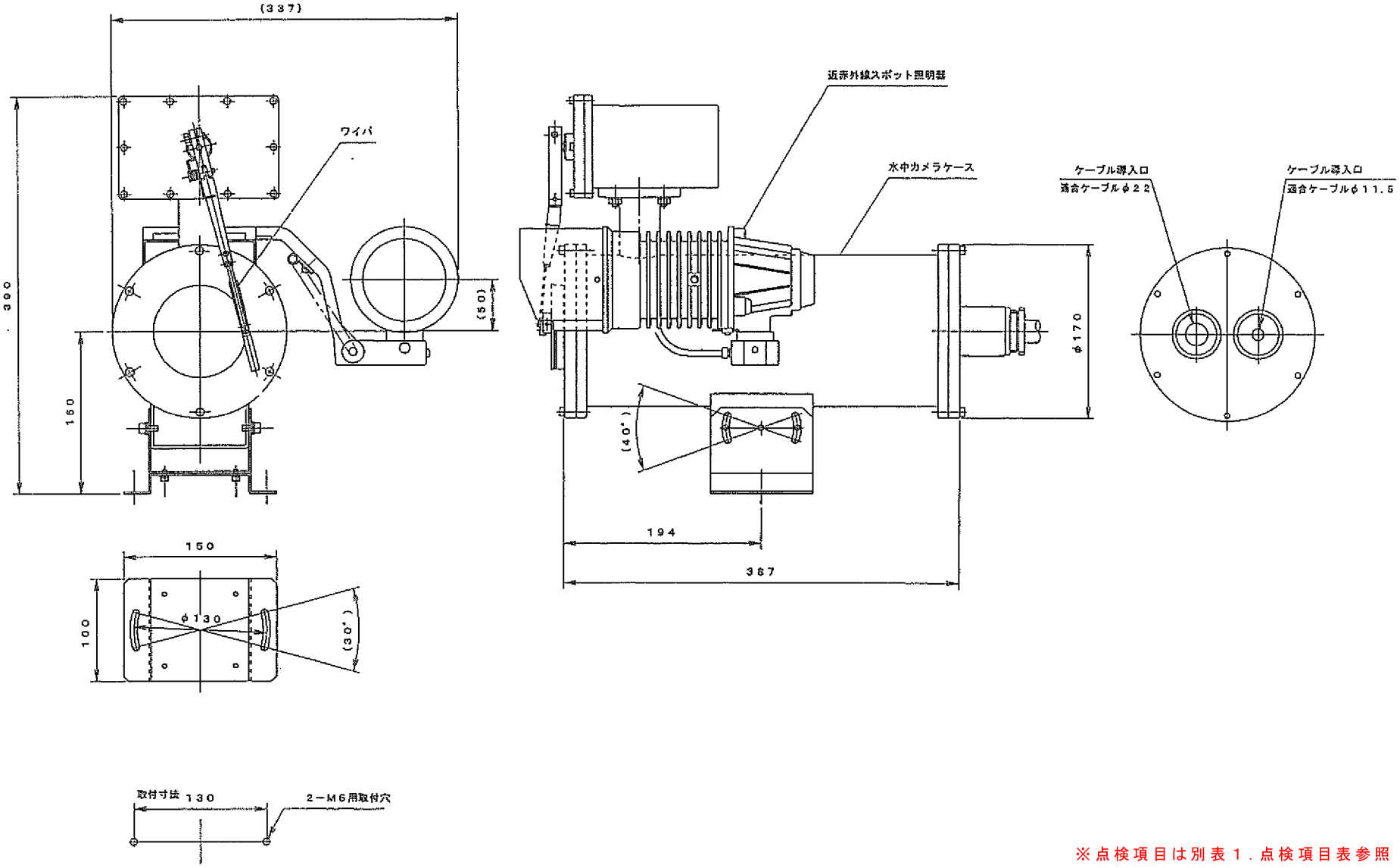
ITV制御盤外形図



※点検項目は別表１．点検項目表参照

※交換部品は仕様書参照

屋外用一体型旋回カメラ



※点検項目は別表１．点検項目表参照

※交換部品は仕様書参照

水中カメラ外形図

（１７）西部下水処理場小水力発電点検・整備業務

仕　様　書

ア　実　施　年　度

令和３年度

イ　業　務　概　要

本業務は、西部下水処理場小水力発電設備の能力維持と性能発揮のため、点検・整備を行うものである。

ウ　対象設備及び業務内容

対象設備及び業務内容については以下に示すとおりとする。

（ア）対象設備

ａ概要

型式：EN0001（パワーアルキメデス）

製造会社：株式会社北陸精機

流体：放流水

落差：2.8 ｍ程度

流量：0.245 m^3／ｓ

最大出力：4.2 kW

水車－発電機連結：直結

システム設計者：協和機電工業㈱

完成年月：2011 年３月

ｂ構成機器

(a)増速機

型式：GP-6.0-166S

製造会社：富士変速機株式会社

増速比：６／１

(b)インバータ

型式：C1MR-G7A27P5

定格：AC200 V　34 A

(c)コンバータ

型式：CEPT-R1AA2015AMA

定格：AC200 V　20 kW

インバータ方式：電圧型・電流制御

スイッチング方式：正弦波 PWM 方式

（イ）業務内容

(a)制御盤等点検・整備

整備前各データ取り

発電制御盤交換

ファン・フィルタ交換

盤内外清掃

動作確認・試運転調整

水車軸受交換(上下)

(b)消耗部品交換

（表１.交換部品一覧表に示すとおり）

表１.交換部品一覧表

	部品名称	数量	型式･備考
1	ドライバ	1式	CEPT-G1AA25P5
2	インバータ	1式	CEPT-R2AA2019BMA
3	保護装置	1式	CDBR-2022D LKEB-2011
4	増速機	1式	GP-4.2-116S
5	出力フィルタ	1式	
6	シーケンサ	1式	
7	UPS	1式	FW-F10H-0.3K
8	フィルタ	2枚	
9	ファン	2個	
10	上部ベアリング	1式	22310EAD1
11	下部ベアリング	1式	6209-H-*MA，SUS

エ　注 意 事 項

（ア）　受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

（イ）　受注者は作業前に現場調査を十分に行うこと。

（ウ）　稼働中の機器停止については、事前に発注者と協議し、西部下水処理場各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

（エ）　点検整備、試運転については、機器メーカーまたはその系列の保守を受け持つ業者のもとに施行し、試運転調整及び性能保証を行うこと。

オ　提 出 書 類

（ア）　工程表（作業計画書）

（イ）　作業報告書

（ウ）　作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること）

※上記電子データでの提出可

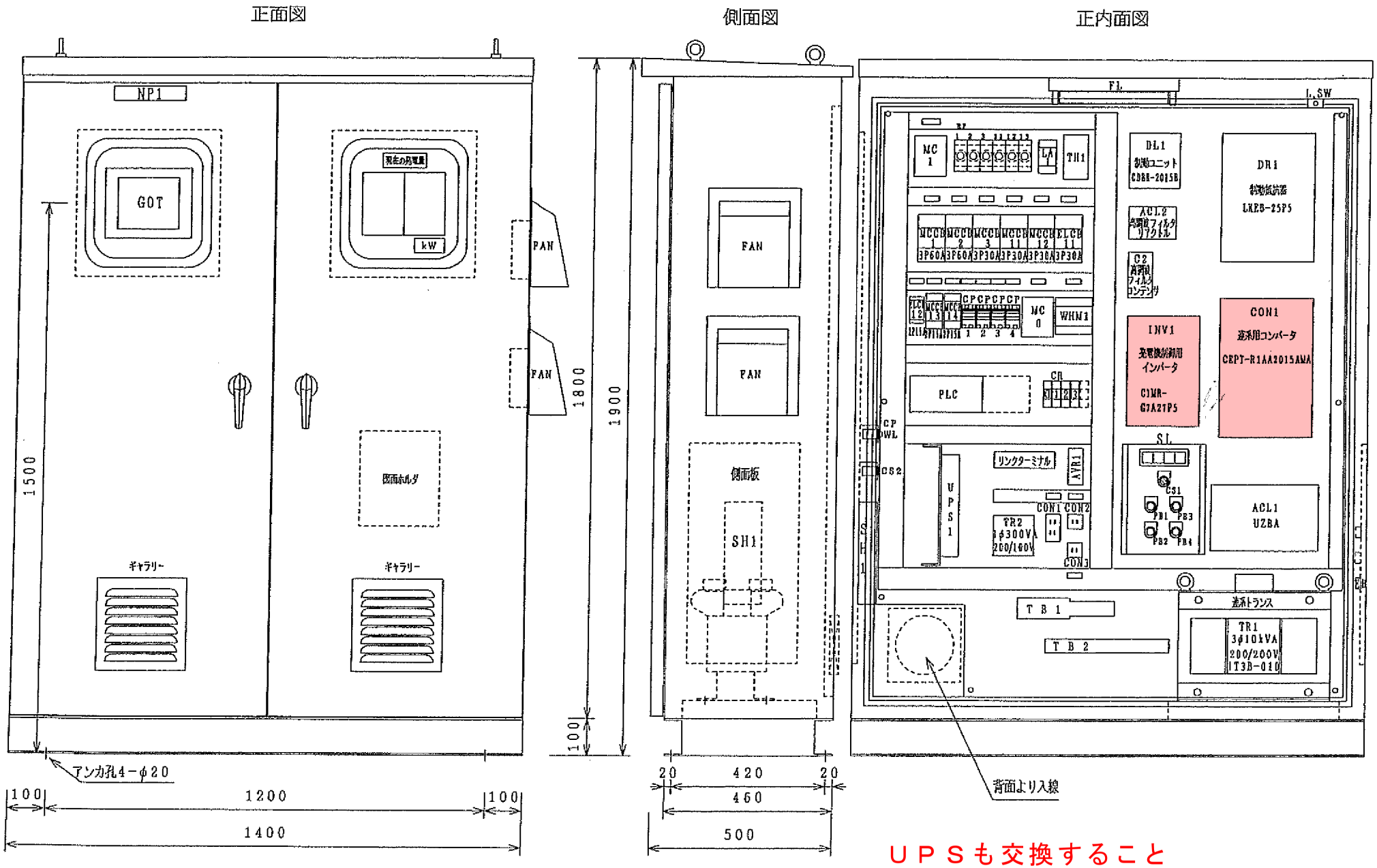
カ　そ の 他

（ア）　作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）　受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

（ウ）　作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ）　この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。



制御盤外形図

ＵＰＳも交換すること
増速器も交換すること
消耗部品交換・盤内外清掃も行うこと

（１８）西部滑石中継ポンプ場貯留槽清掃業務

仕　様　書

ア　実　施　年　度

令和２年度、令和３年度、令和４年度（毎年度）

イ　概　　要

本業務は、西部滑石中継ポンプ場の能力維持と悪臭防止のため、貯留槽の清掃を行うものである。

ウ　業　務　内　容

業務内容については以下に示すとおりとする。

（ア）西部滑石中継ポンプ場地下１階貯留槽上流部の底に滞留した堆積物（約２０㎥）を人力及び強力吸引車にて除去し、槽内の清掃を高圧洗浄車でおこなうこと。

（イ）除去した堆積物を西部下水処理場の指定する場所に搬入すること。

エ　注 意 事 項

（ア）　作業を行う際は、酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習（第二種酸素欠乏危険作業主任者技能講習）修了者から酸素欠乏危険作業主任者を定め、酸素濃度及び有害ガス（硫化水素、一酸化炭素）を測定・記録し、安全のためエアラインマスクを着用の上作業を行うこと。

（イ）　受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこと。

オ　提 出 書 類

（ア）　工程表

（イ）　作業報告書

（ウ）　作業写真帳（着工前、作業中、完成を撮影すること。）

（エ）　酸素濃度・有毒ガス測定記録表

（酸素欠乏危険作業主任者の技能講習修了証（写し）を添付すること。）

※上記電子データでの提出可

カ　そ の 他

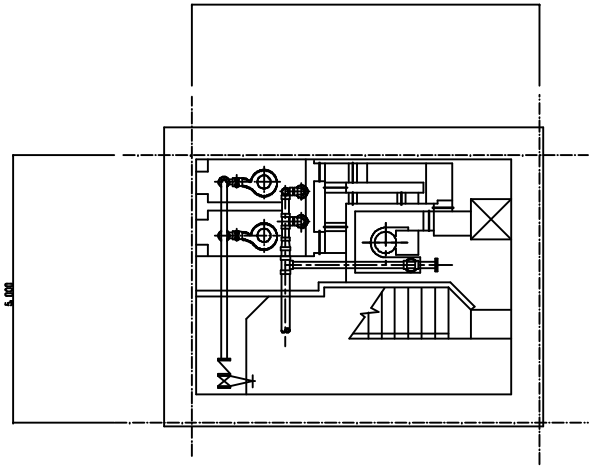
（ア）　作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

（イ）　受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

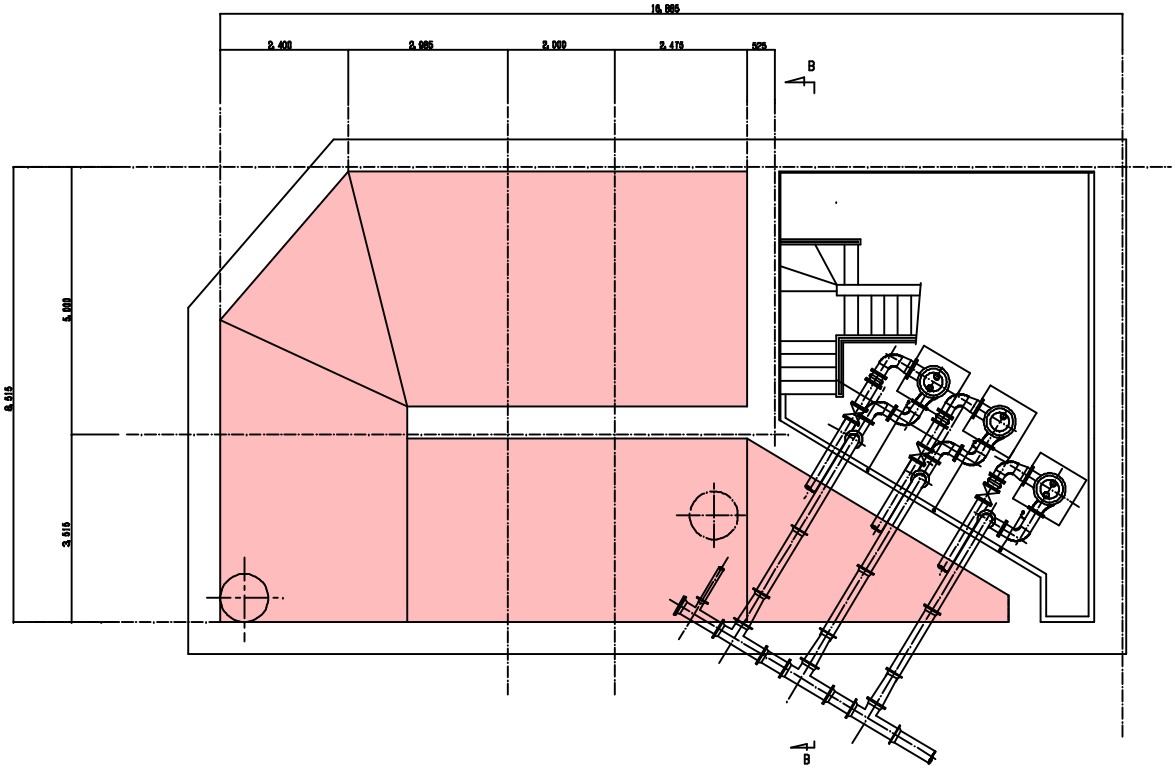
（ウ）　作業にあたっては、発注者の指示に従うこと。

（エ）　この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定する

ものとする。



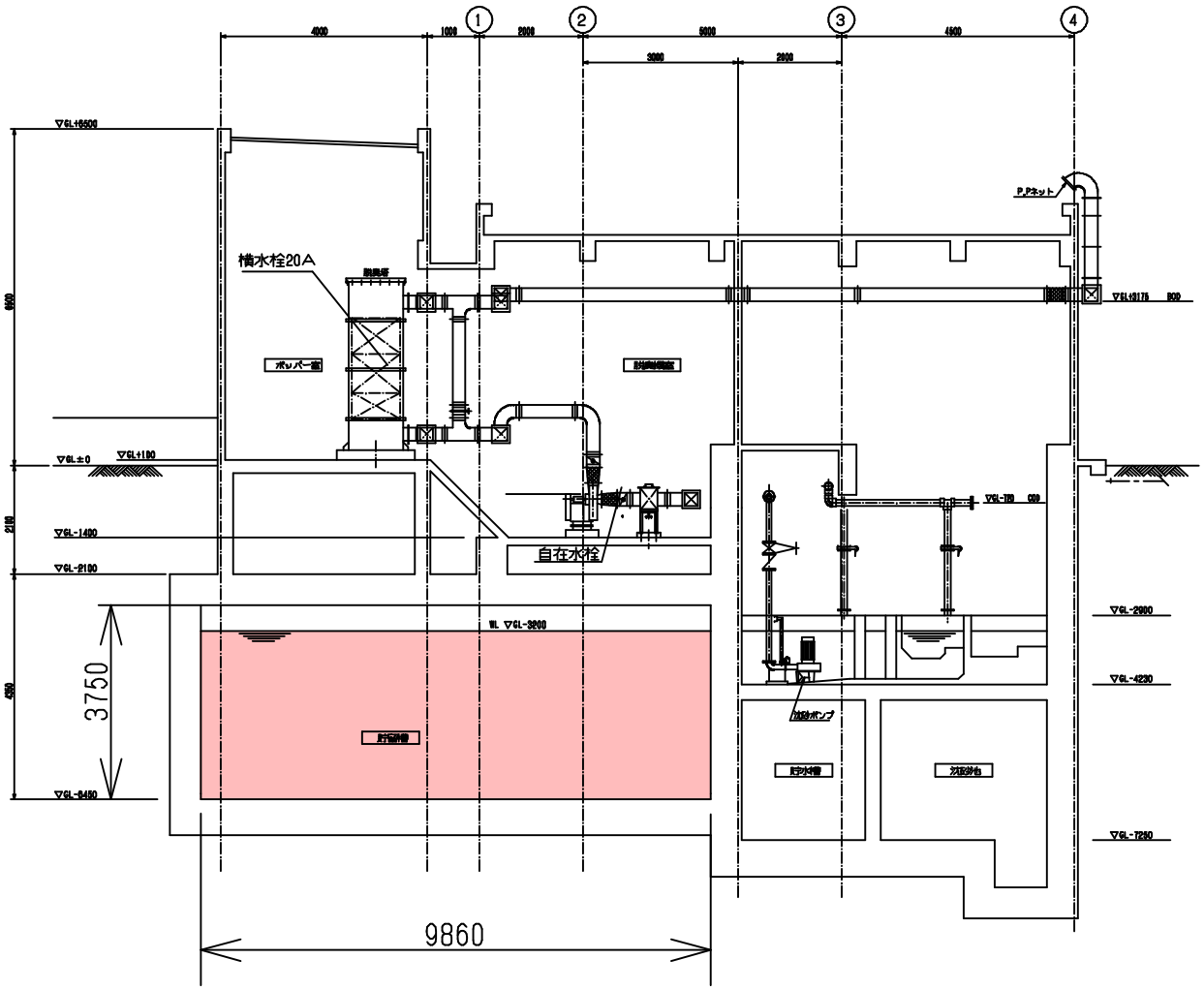
地下１Ｆ平面図



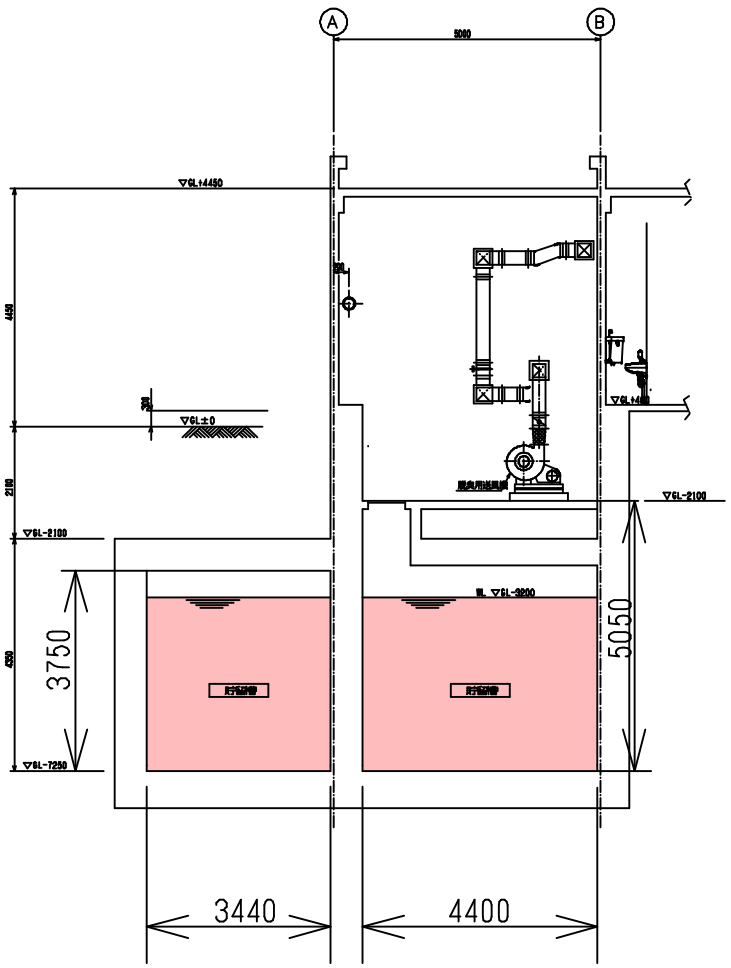
地下２Ｆ平面図

注 記

部は今回清掃箇所を示す。



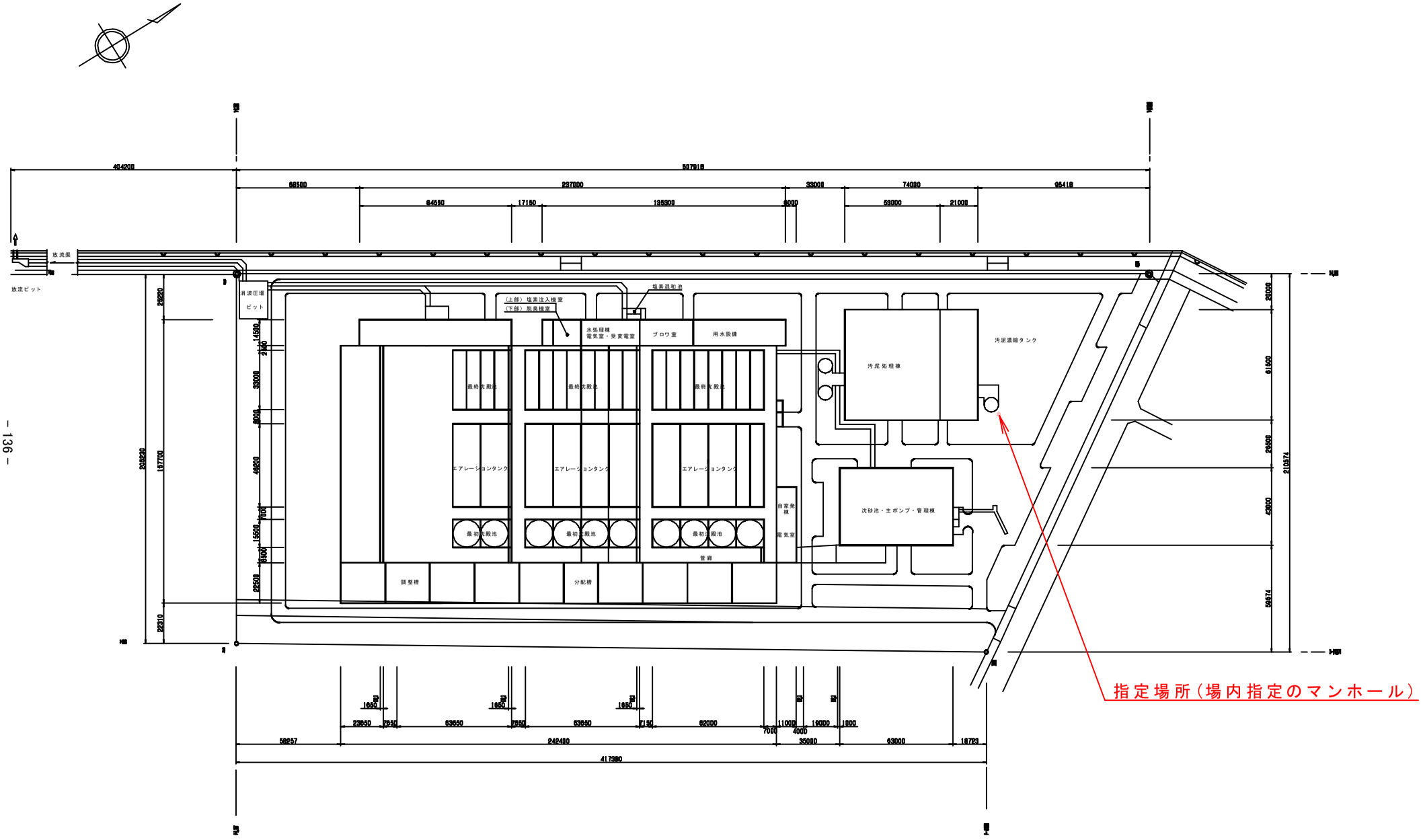
A-A断面図



B-B断面図

注 記

部は今回清掃箇所を示す。



西部下水処理場一般平面図

（１９）西部処理区中継ポンプ場自家用電気工作物保安管理業務

仕　様　書

ア　履　行　期　間

令和２年４月１日から令和５年１月３１日まで

イ　業　務　概　要

本業務は、電気事業法施行規則（平成７年通商産業省令第 77 号）第５２条第２項の規定に基づき、下記施設の自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督に係る業務（年次、月次、臨時点検等）を行なうものである。

ウ　業務内容・対象施設

契約期間中各年度、月次点検を毎月１回（ただし、西部小江中継ポンプ場については、２ヶ月に１回)、年次点検を年１回、臨時点検を必要に応じて行うこととする。詳細な点検内容については、以下に示すとおりとする。

（ア）対象施設

西部滑石中継ポンプ場　　長崎市横尾１丁目１４番４号

受電（高圧：設備容量）　　160kVA

非常用発電機（低圧：定格容量）　　200kVA

西部小江中継ポンプ場　　長崎市小江町２１７９番１

受電（低圧動力）　　43kw

非常用発電機（低圧：定格容量）　　150kVA

西部道ノ尾流量調整池　　長崎県西彼杵長与町高田郷２９９番１

受電（低圧動力）　　43kw

非常用発電機（低圧：定格容量）　　150kVA

※詳細は、各施設の単線結線図を参照のこと。

（イ）業務内容

ａ月次点検　毎月１回（ただし、西部小江中継ポンプ場については、２ヶ月に１回）

主として施設の運転中に支障なくできる点検、測定及び試験で、引込設備、受電設備、受・配電盤、接地、構造物(金属製外箱等)、発電装置、蓄電池設備及び負荷設備を対象とする。

(a)外観点検（異音、異臭、損傷、変色、発熱、汚損等の有無。電線と他物との離隔距離の適否。器具、配線の取付状況。計器の動作状況確認。）

(b)電圧、負荷電流測定及びＢ種接地の接地線に流れる漏洩電流測定

(c)非常用発電装置の試運転、運転状態確認

(d)その他必要な測定、試験

b 年次点検　年１回

主として受変電施設の運転を停止して行う精密な点検、測定及び試験で、各施設の下記に示す該当設置機器項目について行い、原則として月次点検も併せて行うこと。

(a)過電流継電器

・最小動作特性

整定タップにて、測定

・動作時間特性

整定タップ、レバー10 及び整定値レバーにて 200%、300%、500%電流の動作時間を測定。なおレバー10 は引込み用のみとする。

・遮断器連動試験は整定タップの 200%、500%電流の動作時間を測定

・外観検査及び絶縁測定

(b)過電圧（不足電圧）継電器試験

・最小（最大）動作電圧

整定タップにて、測定

・動作時間特性

過電圧継電器は、整定タップの 120%、150%電圧の動作時間を測定

不足電圧継電器は、整定タップの 80%、40%、0%電圧の動作時間を測定

・外観検査及び絶縁測定

(c)地絡方向継電器試験（低圧地絡過電流継電器含む）

・最小動作電流（整定タップにて、測定する。）

・動作時間特性（整定タップの 130%、400%電流の動作時間を測定する。）

・位相特性(整定タップの 1000%電流の位相角を測定する。低圧地絡過電流継電器無)

・外観検査及び絶縁測定

(d)地絡電圧継電器試験

・最小動作電圧（動作電圧、復帰電圧の測定）

・動作時間特性（整定タップの動作時間を測定する。）

・外観検査及び絶縁測定

(e)逆電力継電器試験

・最小動作電流（整定タップにて、測定する。）

・動作時間特性（整定タップの動作時間を測定する。）

・外観検査及び絶縁測定

(f)接地抵抗測定

・測定端子にて測定

(g)絶縁抵抗測定

・高低圧メガにて高圧ケーブル、高圧遮断器、高圧電路及び低圧負荷回路を測定

（高圧引き込みケーブルにおいては、ガードアース法を推奨する。）

(h)受配電盤内外部機器点検清掃

・盤内機器の過熱変色等、ケーブル端子台の緩み、必要に応じ接触部に復活剤・保護剤の塗布、目視及び増締め点検

・盤内外点検においては、絶縁等に影響すると思われる埃汚れ等を掃除機、ウエス、

刷毛等により清掃

(i)非常用発電装置の自動試験

・商用電源停電後の非常用発電装置の自動起動試験及び負荷運転を行い、商用電源復電後の非常用発電装置の自動停止試験

(j)外観点検において、低圧施設のうち建屋屋上に引込設備がある箇所は、年に一度（年次点検時）昇降器具等を準備し、屋上に昇り目視点検

(k)蓄電池設備のセルの電圧、電解液比重測定又は内部抵抗測定、温度測定

(l)その他必要な測定、試験

c 臨時点検　必要の都度

(a)施設の電気工作物に、事故又は故障の発生や発生するおそれの連絡を発注者もしくは、西部下水処理場維持管理業者から受けた場合、６０分以内に現地に到達し電気管理技術者等が現状の確認、送電停止、電気工作物の切り離し、事故又は故障の状況に応じて臨時点検を行うこと。

(b)事故又は故障の原因が判明した場合は、電気管理技術者等が、同様の事故・故障を再発させないための対策について、発注者に指示又は助言を行うこと。

(c)その都度、事故・故障等の報告を文書にて発注者に行うこと。

（ウ）法令に基づく立ち入り検査の立会いを行うこと。

（エ）自家用電気工作物の設置又は変更及び外部委託契約について、経済産業省九州経済産業局九州産業保安監督部長に対し申請書又は届出書の提出を必要とする場合における書類、又は図面の作成並びに届出、手続きを行うこと。

（オ）自家用電気工作物の設置又は変更の工事については、必要に応じて設計の審査、法令に基づく工事期間中の点検、竣工検査、立会いを実施し必要な助言を行うこと。

エ　注　意　事　項

（ア）経済産業省九州経済産業局九州産業保安監督部長へ電気事業法施行規則（平成 7 年通商産業省令第 77 号）第 52 条第 2 項の外部委託承認に係る書類を提出すること。（継続の場合は除く）

（イ）下水道施設である中継ポンプ場等については、長崎市民の生命や財産を守る重要な役割を担っている施設であることを念頭に、その機能を損なうことがないよう保安管理を行うものとする。

（ウ）履行期間中は地震、台風、大雨等の非常災害時および夜間、休日等に異常が発生した場合いつでも連絡及び措置がとれる体制を維持しておくこと。

（エ）保安規程については、長崎市上下水道局電気工作物保安規程に準じて発注者と協議により決定するものとする。

（オ）管理業務を行う者は、第三種電気主任技術者以上の免状を有する者から電気主任技術者を選任すること。

（カ）点検結果報告書は確認後、双方において 3 年間保存しておくものとする。

（キ）点検作業日時については、発注者と打ち合わせ後決定し、点検作業に伴う稼働中の機器の停止については、中継ポンプ場等の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

（ク）受注者は必要に応じてリスクアセスメントを実施し、作業員の安全管理を適切に行うこ

と。

オ　提　出　書　類

（ア）工程表（履行計画書）

（イ）点検予定表

（ウ）作業報告書

（エ）作業写真帳（着工前、試験点検作業中、清掃中、機器不具合箇所、完成等）

※上記電子データでの提出可

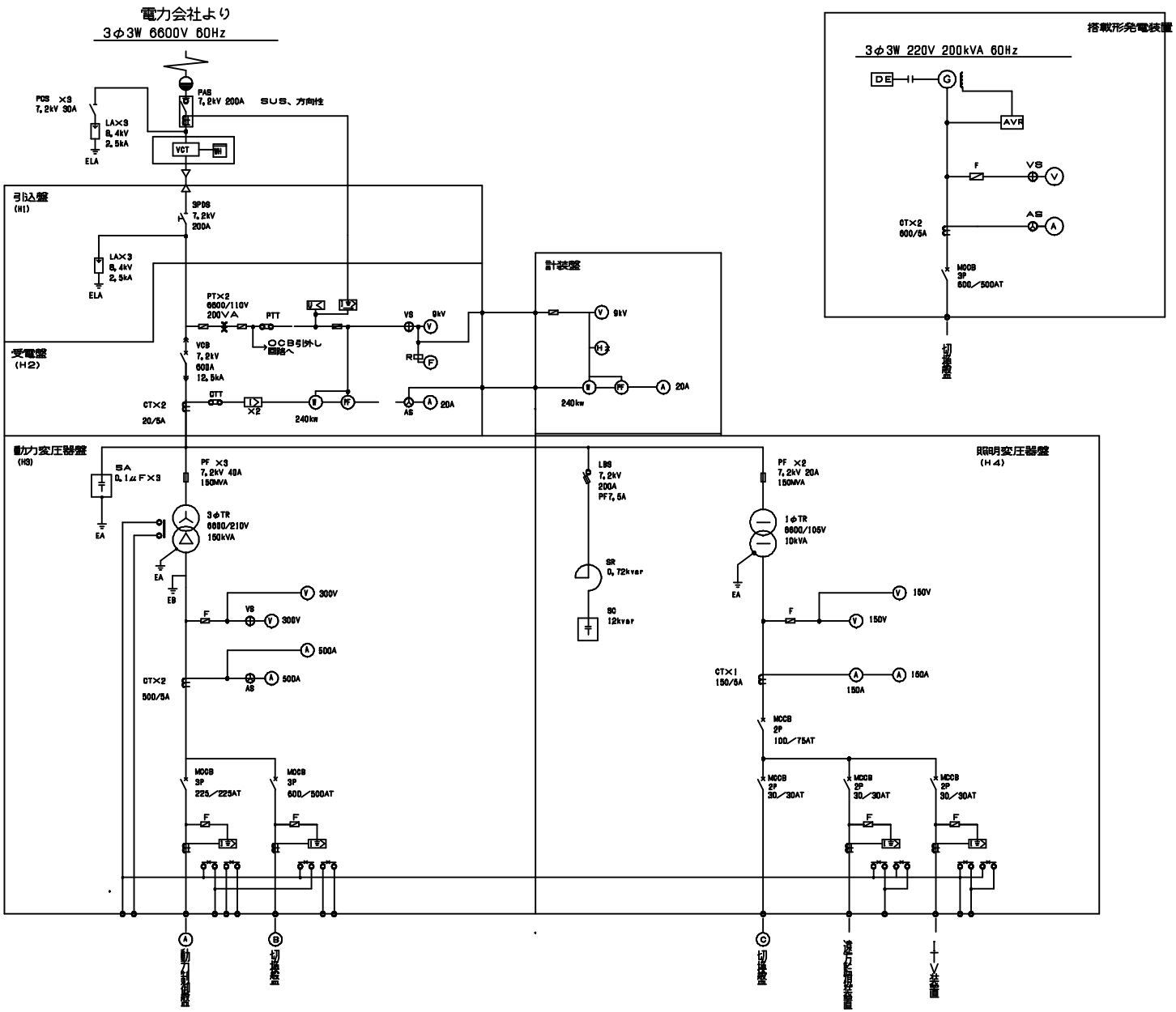
カ　そ　の　他

（ア）管理業務実施者は、電気事業法施行規則（平成 7 年通商産業省令第 77 号）に適合する者が行うものとする。

（イ）点検に伴う停電作業については、降雨等により延期する場合があるので発注者と協議を行うこと。

（ウ）受注者の瑕疵による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

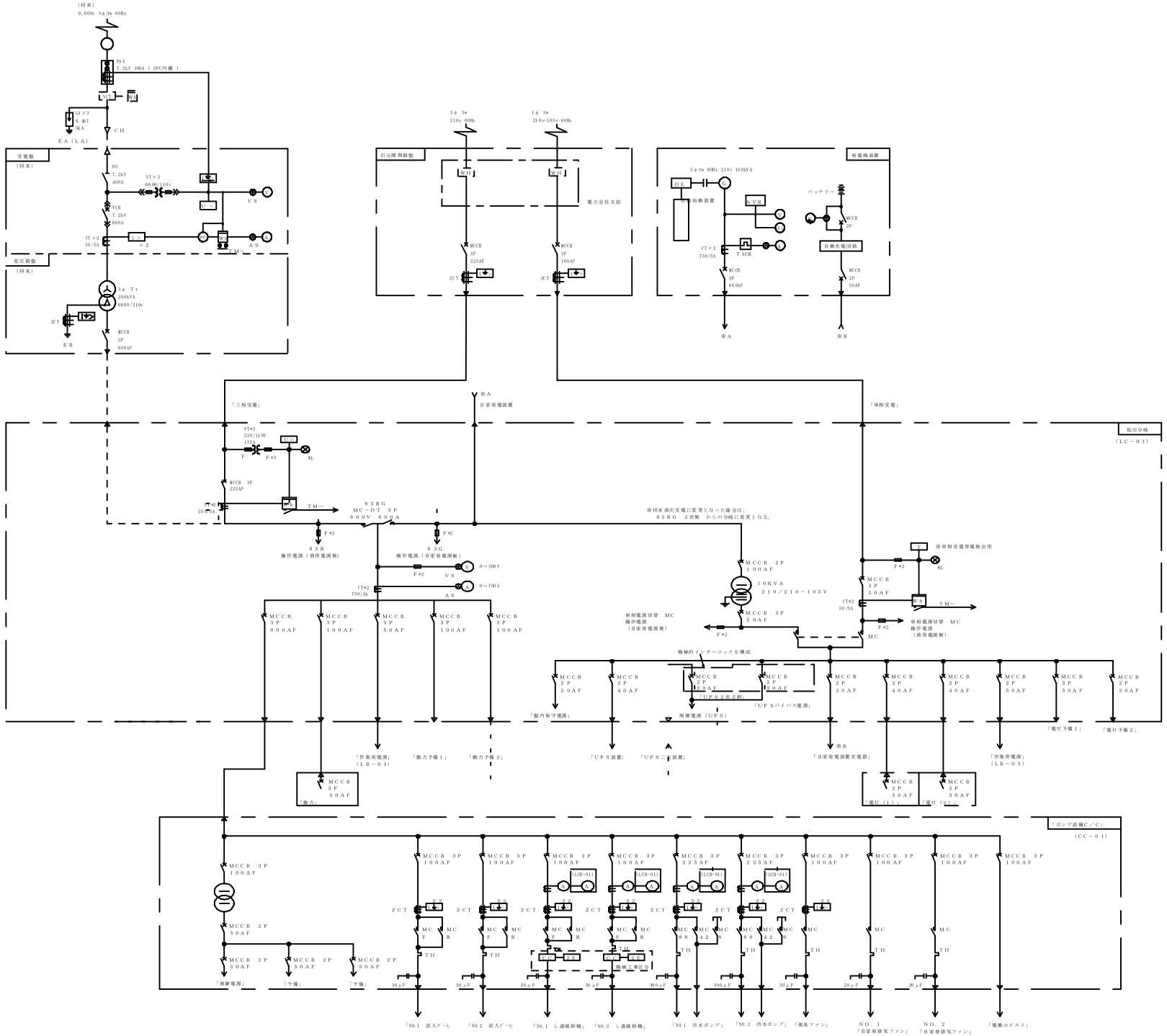
（エ）この仕様書に定めていない事項について疑義が生じた場合は、相互に協議の上、決定するものとする。



凡例

記号	名称	記号	名称
PAS	高圧気中開閉器	A	電流計
PC	高圧カットアウトスイッチ	V	電圧計
LA	避雷器	W	電力計
MOF	取引用変成器	PF	力率計
DS	断路器	F	周波数計
PF	電力ヒューズ	WH	電力量計
F	低圧ヒューズ		
VCB	真空しゃ断器	VS	電圧計切換えスイッチ
DTMC	双投形開閉器	AS	電流計切換えスイッチ
MCCB	配線用しゃ断器		電流変換器
MC	電磁接触器		電圧変換器
CT	変流器		電力変換器
ZCT	零相変流器		周波数変換器
PT	計器用変圧器		過電流継電器
ZPC	コンデンサ形零相変流器		地絡過電流継電器
SC	進相コンデンサ		地絡方向継電器
TR	変圧器		地絡過電圧継電器
			不足電圧継電器
			過電圧継電器
G	発電機		電圧継電器
EX	励磁装置		90用電圧調整器
AVR	自動電圧調整器		
DE	ディーゼル機関		

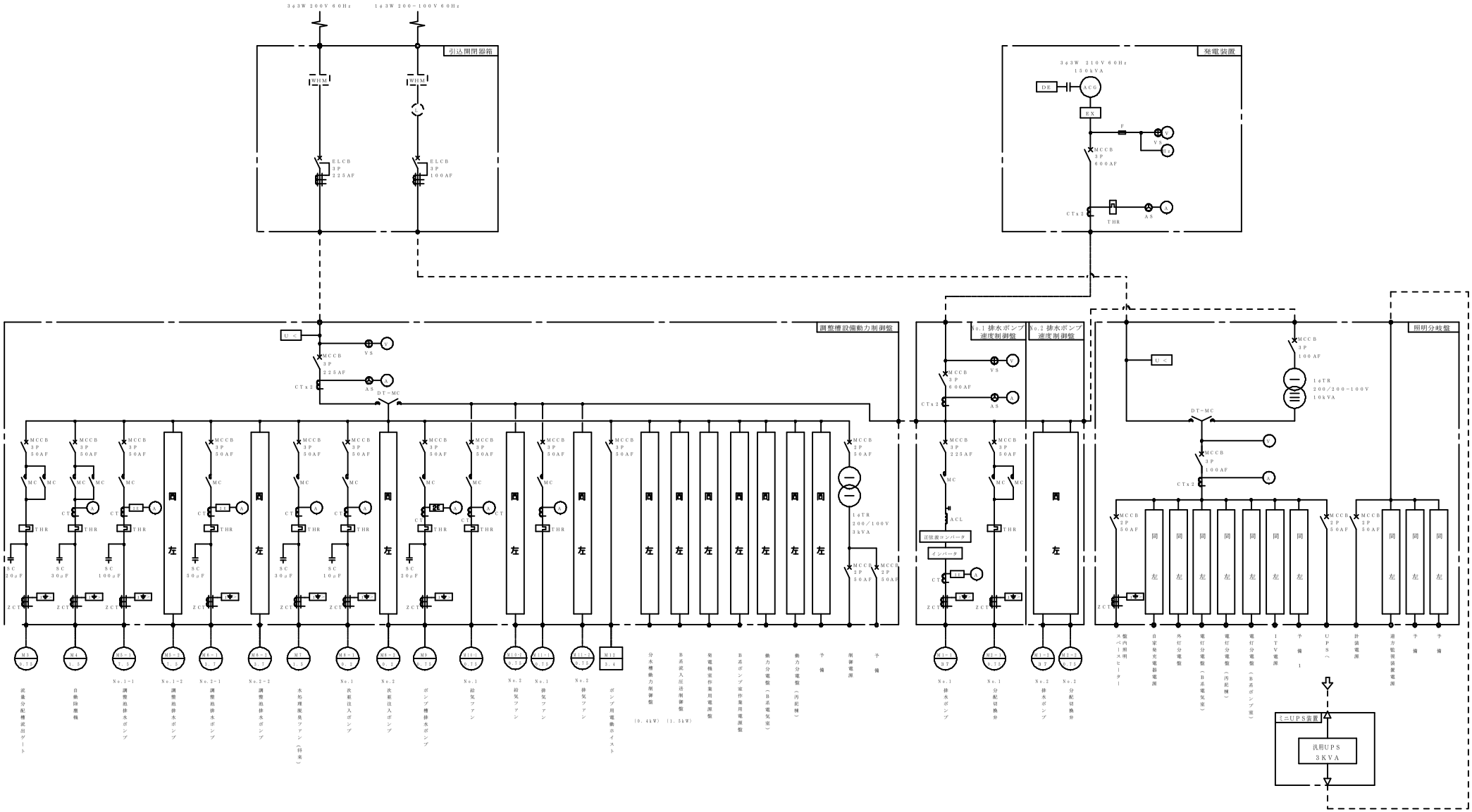
西部滑石中継ポンプ場単線結線図



凡例

記号	名称
PAS	柱上気中負荷開閉器
DS	断路器
CT	変流器
LA	避雷器
VCB	真空遮断器
DTMC	双投形電磁接触器
MCCB	配線用遮断器
VT	計器用変圧器
VCT	取引用変成器
TR	変圧器
G	交流発電機
AVR	自動電圧調整器
DE	ディーゼル機関
	地絡方向継電器
	地絡過電流継電器
	不足電圧継電器
A	電流計
V	電圧計
W	電力計
WH	電力量計
PF	力率計
Hz	周波数計
AS	電流計切換開閉器
VS	電圧計切換開閉器
WL	表示灯（ホワイトランプ）

西部小江中継ポンプ場単線結線図



西部道ノ尾流量調整池単線結線図

別表１　配置する有資格者・技術者（第１５条）

	資　格　名	関係法令	備　　考
1	下水道維持管理者	下水道法第２２条第２項他	仕様書第８条 総括責任者
2	電気主任技術者第３種以上	電気事業法	日勤勤務者
3	電気工事士(第２種以上)	電気工事士法	日勤勤務者
4	危険物取扱主任者（乙種第４類）	消防法	日勤勤務者
5	酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者（第２種）	労働安全衛生法	作業時選任
6	特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者	労働安全衛生法	作業時選任
7	アーク溶接講習修了者	労働安全衛生法	作業時
8	ガス溶接講習修了者	労働安全衛生法	作業時
9	床上操作式クレーン運転技能講習修了者	労働安全衛生法	作業時
10	玉掛技能者	労働安全衛生法	作業時
11	エネルギー管理員	省エネ法、温暖化対策法	仕様書第 24, 30 条
12	その他労働安全関係で必要な資格		

別表２　施設の使用（第２２条）

使用条件

項目		内容
使用期間		契約締結日　～　令和５年１月３１日
使用条件	1	常に善良なる管理者の責任を持って使用し、維持・保存に要する費用は受注者の負担とする。
	2	原則として第三者に使用させてはならない。
	3	使用目的以外の目的に使用しないこと。
	4	使用物件について形質の変更をしてはならない。ただし、あらかじめ書面による承諾を受けた時はこの限りではない。
	5	使用者がその責に帰する理由により使用物件の全部又は一部を滅失、毀損したときは、その損害を賠償しなければならない。
	6	使用期間の満了によって使用を終了した場合には速やかに現状に回復すること。 ただし、発注者が特に認めた場合はこの限りではない。
	7	使用物件については発注者が随時検査を実施し、資料の提出又は報告を求めその使用に関して指示した時はその指示に従わなくてはならない。

別表３　契約基準及び達成基準（第３０条・第３２条・第３３条）

３－１　契約基準及び達成基準

水質項目等	法定基準	契約基準	達成基準
ｐＨ	5.8～8.6	5.8～8.6	6.0～8.4
ＢＯＤ（mg/L）	15	15 以下	平均値　8 以下
ＣＯＤ（mg/L）	日平均 120 日最大 160	120 以下	平均値　20 以下
ＳＳ（mg/L）	40	40 以下	平均値　10 以下
大腸菌群数（個/cm^3）	3,000	3,000 以下	平均値　100 以下
脱水ケーキ含水率(%)	－	（スクリュー） 平均値 80 以下	（スクリュー） 平均値　75 以下
		（プレス） 平均値　70 以下	（プレス） 平均値　68 以下

※　契約基準を超えた場合、受注者は直ちに契約基準を満たすための措置をとらなければならない。

※　達成基準を超えた場合、速やかに発注者とその対応について協議を行い、達成基準を満たすための措置を講ずるとともに、速やかにその経過と措置の内容を発注者に報告しなければならない。

※　契約基準及び達成基準を満たしていることの判定は、発注者が行う精密試験等の値を対象とする。ただし、脱水ケーキ含水率については、受注者が定期的に測定する毎週２回の測定値を対象とする。

※　契約基準は毎回の測定値が基準値内であることとする。ただし、脱水ケーキ含水率は月の平均値が基準値以下であること。

※　達成基準は、月の平均値が基準値以下であること。

※　大腸菌群数は放流水の消毒を目的とする薬品の注入率が大きく左右するので、受注者が行う放流水の残留塩素測定を基に、適切な注入を行うこととする。

３－２　地元自治会との協定基準

水質項目等	協定基準
ｐＨ	5.8～8.6
ＢＯＤ（mg/L）	20 以下
ＳＳ（mg/L）	50（日平均 40）以下
大腸菌群数（個/cm^3）	3,000 以下
騒音(db)	55 以下
臭気(臭気強度)	下水臭を感じない程度

３－３　地元漁協との協定基準

水質項目等	協定基準
ｐＨ	5.8～8.6
ＢＯＤ（mg/L）	20 以下
ＳＳ（mg/L）	40 以下
大腸菌群数（個/cm^3）	3,000 以下

※受注者は、協定基準を理解し、維持管理に努めなければならない。

（参考）　放流水の水質及び脱水ケーキの含水率（実績）

水質項目等	実績値
ｐＨ	7.0
ＢＯＤ（mg/L）	2.9
ＣＯＤ（mg/L）	10.7
ＳＳ（mg/L）	2
大腸菌群数（個/cm^3）	90
全窒素（mg/L）	13.7
全リン（mg/L）	0.7
脱水ケーキ含水率（%）	スクリュー：72.1、プレス：68.0
透視度（cm）	93

※受注者は実績値を目指し維持管理に努めなければならない。この実績値は平成 28 年度から 30 年度の平均値を示す。

別表４　処理場施設整備・改築予定(第３０条・第４４条)

年度	予定項目	
２年度	初沈汚泥掻寄機設備整備	滑石中継ポンプ場破砕機整備
	終沈汚泥掻寄機設備整備	初沈スカムスキマ更新
	送風機ほか整備	高圧引込設備更新
	流量調整池攪拌機整備	水処理工業計器更新
	汚泥ポンプ設備整備	空調設備更新
	用水ポンプ整備	非常放送設備更新
	砂ろ過整備	９系築造土木工事
	滑石中継ポンプ場汚水ポンプ整備	水処理機械棟築造工事
３年度	初沈汚泥掻寄機設備整備	小江中継ポンプ場破砕機整備
	終沈汚泥掻寄機設備整備	スカム分離機整備
	送風機ほか整備	最終沈殿池銅板改良
	流量調整池攪拌機整備	No.1.2 沈砂池流入ゲート更新
	重力濃縮汚泥掻寄機整備	空調設備更新
	汚泥ポンプ設備整備	道ノ尾流量調整池 TM 装置更新
	し渣脱水機整備	９系築造土木・電気・機械工事
	電気設備整備	水処理機械棟築造工事
	受変電設備整備	初沈汚泥濃縮築造工事
４年度	初沈汚泥掻寄機設備整備	最終沈殿池銅板改良
	終沈汚泥掻寄機設備整備	反応槽バイパスゲート更新
	送風機ほか整備	水処理工業計器更新
	貯留槽攪拌機整備	UPS 更新
	汚泥脱水ケーキ搬出機整備	空調設備更新
	汚泥ポンプ設備整備	９系築造電気・機械工事
	二次処理水ポンプ整備	No.7・8 主ポンプ設備工事
	滑石中継ポンプ場汚水ポンプ整備	水処理脱臭設備工事
	道ノ尾流量調整池流入ゲート整備	初沈汚泥濃縮築造機械工事
	道ノ尾流量調整池電気設備整備	No.3 汚泥脱水機設備工事
	換気設備整備	受変電設備工事

※本表は整備予定であり、機器･設備の故障や老朽の進行、又は予算等の諸事情により変更することがある。

別表５　廃棄物の処理（第３０条）

<table>
<tr><th rowspan="2">種　　類</th><th rowspan="2">内　　容</th><th colspan="2">履行分担</th><th rowspan="2">備　考</th></tr>
<tr><th>発注者</th><th>受注者</th></tr>
<tr><td rowspan="6">脱水ケーキ等
(沈砂含む)及び
し渣</td><td>専門業者との契約</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>専門業者への手配</td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="7">仕様書第３０条</td></tr>
<tr><td>専門業者への廃棄物の引渡し作業</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>数量確認立会</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>マニフェスト作成（し渣は不要）</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>マニフェスト管理</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>管理上発生した
産業廃棄物</td><td>鉄屑・廃油（ウェス含む）・電球・廃プラスチック類等</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>一般廃棄物</td><td>一般廃棄物置場・管理上発生したもの</td><td></td><td>○</td></tr>
</table>

別表６　流入水の想定水質及び想定水量（第３１条）

６－１　流入水の想定水質

単位：mg/L

水質項目	計画	実績	備　　考
BOD	220	228	実績値を想定水質とする
SS	212	195	同上

※実績値は、平成２８年度から３０年度の平均値を示す。

６－２　流入水の想定水量

単位：m^3

年　　度	R 元(2 ヶ月)	R2	R3	R4(10 ヶ月)
処理能力（日最大）	69,000	80,100	80,100	80,100
想定水量（日平均）	62,042	61,752	61,455	61,148
年間流入水量	3,722,520	22,539,480	22,431,075	18,711,288

※R 元年度の想定量は、R2 年 2 月 1 日から R2 年 3 月 31 日までの２カ月間の値を示す。

※R4 年度の想定量は、R4 年 4 月 1 日から R5 年 1 月 31 日までの１０カ月間の値を示す。

※想定水量は中部処理場から送水量も含む。

６－３　脱水ケーキの想定量

単位：t

年　　度	R 元(2 ヶ月)	R2	R3	R4(10 ヶ月)
脱水ケーキ想定量	2,900	17,000	17,000	14,200

※R 元年度の想定量は、R2 年 2 月 1 日から R2 年 3 月 31 日までの２カ月間の値を示す。

※R4 年度の想定量は、R4 年 4 月 1 日から R5 年 1 月 31 日までの１０カ月間の値を示す。

（参考）

・流入水の水量（実績）

単位：m^3

年　　度	H28	H29	H30
流入水量（日平均）	57,983	62,540	65,975
年間流入水量	21,163,720	22,827,190	24,080,720

・脱水ケーキ量（実績）

単位：t

年　　度	H28	H29	H30
脱水ケーキ量	14,349	16,491	18,224

・除去率の状況

項　　目		計画	H28 年度	H29 年度	H30 年度
ＢＯＤ	流入水質(mg/Ｌ)	220	262	198	223
	放流水質(mg/Ｌ)	15	2.3	2.6	3.9
	除去率（%）	93.2	99.1	98.7	98.3
ＳＳ	流入水質(mg/Ｌ)	212	205	176	203
	放流水質(mg/Ｌ)	10	2	2	3
	除去率（%）	95.3	99.0	98.9	98.5

別表７　緊急事態（第３７条）

事　　項	緊急事態	非常事態（非常事態宣言）
大雨 及び 異常流入	大雨・洪水警報が発せられたとき または､流入量が異常に増加したとき	台風接近の場合で被害が予想されるとき
		ゲート前水位が 3.8mを越えた場合
		流入下水量が処理量を超える場合(一次処理放流が必要なとき)
	西部道ノ尾流量調整池の調整槽に流入下水を送水し始めた場合	西部道ノ尾流量調整池の流入下水量が調整槽の容量を超える場合(一次処理放流が必要なとき)
地震	震度４以上の地震が発生したとき	地震により施設に障害が出た場合
火災	火災報知機が発報したとき、または火災の発生が疑われるとき	火災の発生が確認されたとき
流入水質異常	毒物の流入に対する情報が寄せられたとき	活性汚泥が死滅し水処理不能に至った場合
	感染症に関する情報が寄せられたとき	感染症が集団発生した場合
	pH 異常のとき （pH9.5 以上又は pH5.0 以下）	活性汚泥が死滅し水処理不能に至った場合
	反応タンク送風量の異常増加、減少のとき	活性汚泥が死滅し水処理不能に至った場合
	大量の油類が流入したとき	活性汚泥が死滅し水処理不能に至った場合
放流水質異常	放流水透視度悪化のとき （30cm 以下）	排水基準を超えるおそれがある場合
	放流水に油膜が発生とき	
臭気	異臭が発生とき 装置が停止したとき	建物外部に臭気が漏洩した場合
停電	停電が発生したとき	非常用発電機が起動しなかった場合
直流電源・UPS	直流電源・UPS が故障停止したとき	沈砂池ポンプ棟直流電源異常停止の場合
その他	処理場等の運転操作に影響が生じる事態が発生したとき	処理場の機能が低下し外部に被害を与える事態が生じたとき

別表８　責任分担（第３９条）

種　　類	内　　容	責任分担		備　考
		発注者	受注者	
法令改正	本委託に直接関係する法令等の改正	○	○	仕様書第 24, 25 条
物価変動	物価変動に伴う経費の増		※○	
維持管理費の膨張	人件費等の維持管理費の膨張		※○	
市民等への対応	市民、他都市、諸官庁又は報道機関等からの照会、意見、要望、依頼等の対応	○	○	仕様書第 18 条
第三者賠償	業務履行に伴い生じた第三者に及ぼした損害	○	○	仕様書第 26 条
事故・災害	業務履行に伴う事故・災害		○	仕様書 第 5, 9, 37 条
	天災等の不可抗力等による事故・災害	○	○	
環境保全	契約基準		○	仕様書第 32 条
仕様変更	委託内容の変更に関するもの	○		
想定流入水	想定流入水の範囲内におけるもの		○	仕様書第 31 条
	想定流入水の範囲外におけるもの	○	○	仕様書第 37 条
搬出汚泥量（脱水ケーキ及びし渣）	搬出ホッパ重量計の保守管理		○	
	搬出汚泥量の確認	○	○	
施設の機能	施設機能の保持・補修及び簡易な修繕		○	仕様書第 49, 50 条
	上記以外の修繕及び改築	○	○	
施設管理	場内の巡視、点検、施錠、清掃、危険箇所の把握及び火災予防のための措置		○	仕様書 第 18, 30, 38, 51 条
	業務履行に伴う薬品・燃料・電力等		○	仕様書第 30, 51 条
業務の再委託	再委託者の監督		○	仕様書第 16 条

※受注者の業務継続に重大な影響を及ぼすものについては、その都度協議することとする。

※本責任の分担のほかに疑義があるものについては、その都度協議することとする。

別表９　業務書類等（第４１条・第４２条）

９－１　契約締結時から業務開始日までの提出書類

	提出書類	提出時期	備　　考
1	総括責任者決定通知書及び雇用証明書	契約締結時	仕様書第 7 条
2	副総括責任者決定通知書及び雇用証明書	契約締結時	仕様書第 10 条
3	業務履行計画書	業務開始日まで	仕様書第 12 条
4	総括責任者選任届	契約締結時	仕様書第 7 条
5	副総括責任者選任届	契約締結時	仕様書第 10 条
6	従業員名簿	業務開始日まで	
7	就業規則	業務開始日まで	
8	安全作業基準	業務開始日まで	
9	緊急事態非常呼出し出勤体制及び連絡表	業務開始日まで	仕様書第 13 条
10	貸与備品等リスト	業務開始日まで	仕様書第 23 条
11	機能確認書	業務開始日まで	貸与備品の機能確認を含む

９－２　その他提出書類

	提出書類	提出時期	備　　考
1	日報	監督職員巡回時	
2	業務完了報告書	翌月の７日まで	3 月分は 3 月 31 日まで
3	精密試験等結果報告書	翌月の７日まで	3 月分は 3 月 31 日まで
4	定期点検整備報告書	翌月の７日まで	3 月分は 3 月 31 日まで
5	維持管理委託業務実施報告書	翌月の７日まで	3 月分は 3 月 31 日まで
6	簡易な修繕の報告書	その都度、速やかに	
7	維持管理委託業務実施計画書	当該月の７日前まで	
8	ユーティリティー管理業務報告書	翌月の７日まで	3 月分は 3 月 31 日まで
9	水質試験結果報告書	翌月の７日まで	3 月分は 3 月 31 日まで
10	事故・苦情等報告書	速やかに	事故等が発生した場合 内容に応じ、速報、詳細報告等を適宜行うこと。
11	諸業務の実施報告書	その都度、速やかに	
12	修繕報告書	翌月の７日まで	見積書、写真、請求書又は領収書（写し） 3 月分は 3 月 31 日まで
13	その他発注者が指示するもの		業務打合わせ簿等

９－３　契約終了時提出書類

	提出書類	提出時期	備　　考
1	業務完了報告書	契約最終日	
2	機能確認書	契約最終日	貸与備品の機能確認を含む
3	引継事項書	契約最終日	
4	その他発注者が指示するもの		

別表１０　水質汚泥試験業務（第４８条）

		検査頻度	検体 / 測定項目等	流入下水	反応槽入口水	放流水（滅菌前）	放流水（滅菌後）	用水	反応槽（1～8系）	返送汚泥（1～8系）	初沈汚泥	終沈汚泥	重力濃縮	余剰汚泥	機械濃縮	圧入汚泥	脱水ケーキ		しさ	消石灰		機械濃縮凝集剤	返流水			
																	プレス	スクリュー		ポンプ	タンク		機械濃縮	重力濃縮	プレス	スクリュー
1	平常試験	毎日 1回／週 2回／週 随時	採水・採取			随時	随時		随時	随時																
			水温			週2																				
			透視度			毎日																				
			残留塩素				毎日																			
			pH			週2			週2	週2																
			SS(MLSS)			週2			週2	週2																
			SV_{30}						毎日																	
			COD			週2																				
			アンモニア性窒素			週2																				
			亜硝酸性窒素			随時																				
			硝酸性窒素			随時																				
			微生物検鏡						週1																	
			汚泥界面								随時	随時	随時													
2	器具洗浄等	毎日		毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日
3	汚泥試験	2回／週 1回／月 2回／月 随時	採取								随時		随時	随時	随時	随時	随時	随時	随時	随時	随時	随時	随時	随時	随時	随時
			pH													週2	週2	週2								
			SS								月2		月2	月2	月2	週2							月2	月2	月2	月2
			VSS(有機分)								月2		月2	月2	月2	月2										
			TS								月2		月2	月2	月2	週2				月2	月2	月2				
			VTS(有機分)								月2		月2	月2	月2	月2	月2	月2								
			含水率														週2	週2	月1							
4	精密試験	2回／月	採水器セット	月2	月2	月2	月2																			
			採水	月2	月2	月2	月2																			
			気温			月2																				
			水温	月2		月2	月2																			
			残留塩素				月2																			
5	用水試験	1回／月	採水					月1																		
			水温					月1																		
			透視度					月1																		
			pH					月1																		
			COD					月1																		
			SS					月1																		
			塩素イオン					月1																		
			残留塩素					月1																		
6	通日試験	2回／年	採水	年2		年2	（注）																			
			pH	年2		年2	（注）																			
			BOD			年2	（注）																			
			COD	年2		年2	（注）																			
			SS	年2		年2	（注）																			
			塩素イオン	年2		年2	（注）																			
7	その他	2回／月	臭気測定	脱臭装置出口の臭気測定（硫化水素・アンモニア・メチルメルカプタン等）を毎月2回以上行うこと。（連続式硫化水素測定器で代用可）																						
		2回／年	臭気等測定立会	臭気測定（時間10:00～12:00）及び騒音測定（時間22:00～24:00）を実施する際に、立ち会うこと。																						
8	備考		・残留塩素は「遊離残留塩素」と「全残留塩素」の両方を測定すること。 ・SS測定用のろ紙を事前に乾燥・秤量すること。 ・放流水のアンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素は系列ごとに測定すること。 ・活性汚泥の生物相に注意すること。（週1回以上の頻度で検鏡すること。） ・脱臭や水処理の水質計器は月1回校正を行い、測定結果を記録すること。 ・（注）放流水（滅菌後）の通日試験は発注者の指示に従い、実施すること。																								

別表１１　発注者が支給する部品材料等（第４９条）

	消　　耗　　品　　類	備　　考
1	巡回点検時に補充する以外の油脂類（送風機・機関潤滑油、油圧作動油等）	
2	鋼管類（SGPW、SUS 等（25A を超えるもの））	
3	配管用弁類（金属製は 25A を超えるもの、樹脂製は 50A を超えるもの）	
4	塩化ビニル管（VP、HIVP 等（50A を超えるもの））	
5	ポンプ廻りの圧力計類	
6	ボルト・ナット類（簡易な修繕等に含まれないもの）	
7	汚泥脱水機に使用するろ布や高圧ホース、V ベルト等	
8	照明用蛍光灯器具、水銀灯灯具類	
9	電気盤の補助リレー、タイマー類	
10	塩化ビニル電線管（VE・HIVE（54mm 以上））	
11	現場用水質計器類消耗品（DO 計電極、pH ﾁｯﾌﾟ、ORP ﾁｯﾌﾟ等）	
12	その他専用部品や特殊部品など	

別表１２　修繕業務（第５０条関係）

番号	項　　目	内　　容
1	修繕業務予定金額	税抜き 3,535 万円（年度額）を予定する。 ただし、R 元年度(2 月～3 月)は税抜き 589 万円、R4 年度(4 月～1 月)は税抜き 2,946 万円とし R 元年度分の修繕が発生しない時は R2 年度に実施するものとする。上記年度予定金額を超えるおそれがあるときは、事前に知らせること。 また、年度末までに予定金額を満たさないおそれがある場合は、計画的な保全について発注者と協議し、実施しなければならない。
2	一件あたりの上限額	一件あたりの上限額は、税込み１３０万円以内とする。
3	使用する部品等	修繕等に使用する部品等は、仕様変更による性能低下とならないものとする。また、本修繕業務で交換した部品等の所有権は、本市に帰属するものとする。
4	過失等に対する原状回復	予定金額には、受注者の過失等に起因する、施設設備の原状回復の費用は含まない。
5	修繕業務からの除外	故障等の修繕規模が、発注者が行う施設改良更新工事及び、修繕工事に該当するとき、又、仕様書第５０条第２項に示す「簡易な故障修理」に該当する分はこの修繕業務から除外する。
6	故障等の因果関係	故障等の因果関係について、発注者は、発注者が行う綿密な調査等の結果によっては、受注者と協議し、賠償を求める場合がある。
7	かし担保相当期間	修繕実施後１年間を、かし担保相当期間とし、修繕の不備等による故障についての修繕は、受注者の費用で復旧すること。ただし、同一機器の再度の故障であっても、実施した修繕内容に照らし合わせ、明らかに新たな故障であるときは、この限りでない。
8	実施及び報告	故障の内容並びに、修繕方法について事前に通知すること。必要に応じて、この内容ついて協議を求める場合がある。 受注者自らが部品等を購入し修繕を実施することもできるが、保守点検業務の時間帯に行う場合は当該業務に含まれる業務となるため、修繕に要した労務費を別途に計上できないものとする。 また、修繕完了時は写真と報告書、実施金額の明細書（発注者が求めたときは、領収書等の写しを添付すること。）等を、翌月の初めまでに提出すること。

別表１３　受注者が負担する消耗品等（第５１条）

	消　　耗　　品　　類	備　　考
1	各機器の潤滑油・グリス類（油圧作動油等は除く）	
2	ベアリング類（汎用で簡易な修繕に伴うもの）	
3	Ｖベルト類（汚泥脱水機は除く）	
4	鋼管類（SGPW、SUS、（25A 以下））	
5	鋼管類接続材料（ﾌﾗﾝｼﾞ、ﾁｰｽﾞ、ｿｹｯﾄ、ｴﾙﾎﾞ等）（金属製は 25A 以下、樹脂製は 50A 以下）	
6	塩化ビニル管（VP・HIVP（50A 以下））	
7	塩化ビニル管接続材料（接着剤と 50A 以下の TS ﾌﾗﾝｼﾞ、ﾁｰｽﾞ、ｿｹｯﾄ等）	
8	パッキン類（簡易な修繕に伴う汎用なもの）	
9	ボルト・ナット類で簡易な修繕に伴うもの	
10	塩化ビニル電線管（VE・HIVE（42mm 以下））	
11	塩化ビニル電線管接続材料（ﾉｰﾏﾙﾍﾞﾝﾄﾞ、ｿｹｯﾄ、ﾌﾟﾙﾎﾞｯｸｽ、接着剤等）	
12	配管用弁類（汎用小口径（金属製は 25A 以下、樹脂製は 50A 以下）で簡易な修繕に伴うもの）	
13	仮設電灯用品（露出ｽｲｯﾁ、露出ｺﾝｾﾝﾄ、丸型露出ﾎﾞｯｸｽ、VVVF ｹｰﾌﾞﾙ等）	
14	照明用蛍光灯ランプ、水銀灯類（発注者事務所・水質試験室は除く）	
15	機器運転表示ランプ類	
16	ヒューズ類（高圧機器類を除く）	
17	チャート紙・記録用紙類、業務報告用紙類	
18	記録打出用リボンカートリッジ・記録用インク類、ペン類	
19	ハードコピー用リボン	
20	酸素ｶﾞｽ、ｱｾﾁﾚﾝｶﾞｽ、ｶﾞｽ溶接器具、溶接棒類	
21	機器・施設等補修用消耗品（塗料類・絶縁テープ類・ウエス等）	
22	除草、樹木剪定、消毒等緑地管理に必要な薬品・燃料等及び切刃等の消耗品	
23	清掃に必要な薬剤類	
24	汚泥脱水、脱臭、放流水の滅菌、その他水処理・汚泥処理に必要とする工業薬品	
25	受注者が行なう水質試験等に使用する薬品、消耗品等（試薬、ｐＨ計電極、純水製造装置カートリッジ等）	
26	受注者従業員事務所に係る消耗品類	
27	その他業務履行に伴う作業用消耗品	

別表１４　受注者が負担する工業薬品（第５１条）

品名	規格	用途
次亜塩素酸ソーダ	ローリー12％	滅菌・脱臭
苛性ソーダ	ローリー20％	脱臭
高分子凝集剤	クボックス CP402M（同等品）	濃縮
ベルト濃縮機洗浄剤	スモークハウスクリーナー 水酸化ナトリウム 45％含有 （同等品）	ベルト濃縮機洗浄
高分子凝集剤	オルフロック EC-635H（同等品）	脱水
ポリ硫酸第二鉄	鉄 11％以上、硫酸 25％以上	脱水、消臭
消臭剤	ステンチカット M300（同等品）	消臭
消臭剤	エンヴァイロザイン グリース X（同等品）	消臭
除草剤	ラウンドアップ（同等品）	除草
しさ消毒剤	イソプロピルアルコール（同等品）	しさ消毒
有用微生物用薬品	フヨーミネラル	水処理改善
有用微生物用薬品	硫酸マグネシウム	水処理改善
有用微生物用薬品	硫酸第一鉄	水処理改善
有用微生物用薬品	塩化カルシウム	水処理改善

別表１５　経費の負担（第５２条関係）

種　　類	内　　容	経費負担		備　考
		発注者	受注者	
法令改正	本委託に直接関係する法令等の改正	○	○	仕様書第 24, 25 条
第三者賠償	業務履行に伴い生じた第三者に及ぼした損害	○	○	仕様書第 26 条
事故・災害	業務履行に伴う事故・災害		○	仕様書第 9, 12, 30, 37, 44, 45, 46 条
	天災等の不可抗力等による事故・災害	○	○	
施設の機能	施設機能のうち保持・補修及び簡易な修繕		○	仕様書第 49 条
緊急事態	機器故障・異常流入水等による受注者対応に係るもの	○	○	仕様書第 37 条
非常事態	発注者の指示による対応に係るもの	○		仕様書第 37 条
仕様変更	委託内容の変更に関するもの	○		
想定流入水	想定流入水の範囲内におけるもの		○	仕様書第 32 条
	想定流入水の範囲外におけるもの	○		
動力費	施設の運転に供する電気代、燃料代		○	
工事等用水道光熱費	発注者、受注者を問わず修繕を実施する場合に使用するもの		○	
	発注者が実施する工事、業務委託はその請負者が負担するものであるが、特に発注者が認めた場合によるもの			
工業薬品費	汚泥脱水、脱臭、放流水の滅菌、その他水処理・汚泥処理に必要な工業薬品代		○	
直接経費	前三項のほかで業務に伴う経費		○	
消耗品等	受注者が負担する消耗品		○	仕様書第 51 条
設備点検工具等	点検及び修繕にかかる工具、回路計、絶縁抵抗計等特殊でないもの		○	
安全管理器具等	硫化水素測定器、酸素濃度計、毒性ガス検知器、安全標識等		○	
修繕費	受注者が負担する修繕費		○	仕様書第 50 条
施設の改善	施設設備の改善に伴う経費		○	仕様書第 57 条
諸業務	諸業務の履行に伴う経費		○	別紙に定める

別表１６　諸業務実施年度（第６０条）

業務名	R2 年度	R3 年度	R4 年度
西部下水処理場庁舎清掃業務	○	○	○
西部下水処理場樹木管理業務	○	○	○
西部下水処理場ほか消防設備等点検業務	○	○	○
西部下水処理場地下タンク及び配管漏洩検査業務	○	○	○
西部下水処理場高圧保護継電器等試験・点検業務	○	○	○
西部下水処理場ほか工業計器点検業務	○	○	○
西部下水処理場トラックスケール定期検査業務	○		○
西部下水処理場硫化水素測定器センサー取替業務	○	○	○
西部滑石中継ポンプ場活性炭取替・再生業務	○		○
西部下水処理場中空炭取替・再生業務	○	○	○
西部下水処理場施設清掃業務	○	○	○
西部下水処理場修景池除草・清掃業務	○	○	○
西部下水処理場シーケンスコントローラ点検･整備業務		○	
西部下水処理場直流電源盤点検・整備業務		○	
西部下水処理場非常用発電機点検・整備業務		○	
西部道ノ尾流量調整池 ITV 装置点検・整備業務			○
西部下水処理場小水力発電点検・整備業務		○	
西部滑石中継ポンプ場貯留槽清掃業務	○	○	○
西部処理区中継ポンプ場自家用電気工作物保安管理業務	○	○	○

*それぞれの業務の仕様書は別紙による。

施設概要(西部処理区)

1 西部下水処理場 …… p164

1)敷地面積　9.21ha　　2)処理面積　1963.1ha

3)全体計画　98,600m³/日　　4)水処理能力 8 系列　日最大　69,500m3/日

5)供用開始日　平成 4 年 7 月 1 日　　6)排除方式　分流式

7)水処理方式　標準活性汚泥法(嫌気好気法)

8)汚泥処理　初沈汚泥 → 重力濃縮

終沈汚泥 → 機械濃縮 → 加圧式脱水

→ スクリュー式脱水

9)放流先　長崎湾

※運転操作監視業務については、年 365 日・24 時間体制で監視を行い、不慮の事故等の対応も含め、業務に努めること。なお、中部・南部・東部・三重処理区及びそのマンホールポンプ場の土日・祭日及び夜間における遠方監視装置の警報等については、逐次、各責任者へ通報を行うものとする。

2 西部小江中継ポンプ場 …… p179

1)敷地面積　6.3ha

2)排水面積　160.7ha

3)運転開始月　平成 17 年 4 月

4)ポンプ能力　口径 200mm　能力 3.74m³/分　台数 2 台

※本ポンプ場は、巡回方式をとるものである。

3 西部滑石中継ポンプ場 …… p182

1)敷地面積　5.00ha

2)排水面積　53.1ha

3)運転開始月　昭和 44 年 8 月

4)ポンプ能力　口径 250mm　能力 2.21m³/分　台数 3 台

※本ポンプ場は、巡回方式をとるものである。なお、大雨でポンプ井水位が異常水位になると予想される場合は、ポンプ場へ赴き、緊急対応措置を講じること。

4 西部道ノ尾流量調整池 …… p185

1)敷地面積　51ha

2)運転開始月　平成 15 年 11 月 30 日

3)揚水ポンプ能力　口径 300mm　能力 12m³/分　台数 2 台

4)滞留時間 約 4.3 時間

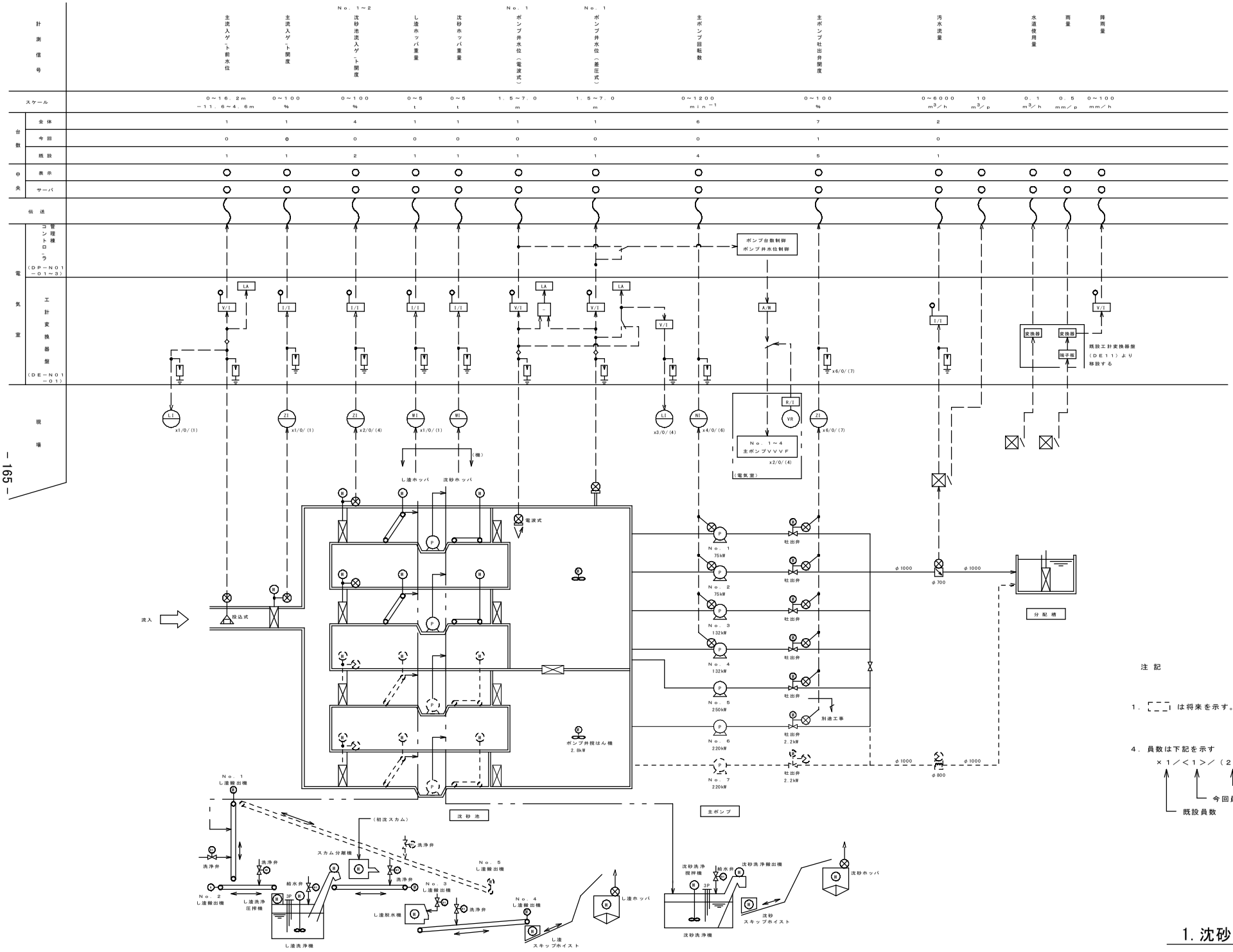
※本流量調整池も、巡回方式をとるものである。大雨警報や時間雨量が多い場合は現場に赴き、汚水を流量調整池に貯留する作業を行い、市との連絡を密に取り合いながら放流方式の検討と作業を行うものとする。

設備概要（西部下水処理場）

電気設備	受電形態	受電電圧　6.6kV 契約電力　1,280kW	
	遮断器	VCB　7.2KV　600A　12.5KA 管理棟1F 管理棟2F 発電機室 水処理棟 汚泥棟	 6台 6台 4台 6台 5台
	変圧器	管理棟　3φ　500KVA 3φ　300KVA 1φ　150KVA 水処理棟　3φ　750KVA 3φ　500KVA 1φ　150KVA 汚泥棟　3φ　1000KVA 3φ　300KVA 1φ　100KVA	2台 1台 1台 1台 1台 1台 1台 1台 1台
	発電機	(1)ガスタービン 型式　単純開放サイクル1軸式 出力　2,000PS 回転数　22,000rpm 燃料　A重油 (2)発電機 型式　同期発電機 容量　1,500kVA	1台 1台
	情報処理装置	HIS監視装置　明電舎製監視制御装置	一式
水処理施設	流入ゲート	電動開閉自動降下ゲート 1,800W×1,800H	1門
	沈砂池 W3.0*L15.5* H3.0	細目自動除塵機 間欠式全面掻揚形 篩渣洗浄機 機械式撹拌式 篩渣脱水機 ローラ式 篩渣搬出機 トラフ型ベルト形 沈砂掻寄機 スクリューコンベア式 沈砂洗浄搬出機 機械撹拌式・スクリューコンベアー形 スカム分離機 ドラムスクリーン形 し渣ホッパー 沈砂ホッパー	 2台 1台 1台 4台 2台 1式 1基 1基 1基

水処理施設	主ポンプ設備	立軸渦巻斜流ポンプ 600φ×40.0m3/min×220KW 400φ×20.0m3/min×132KW 300φ×10.0m3/min×　75KW	 1台 2台 2台
	流量調整池	W24.5*L16.9*H5.0 可動堰ゲート W900*H1500 調整槽送水ポンプ ポンプ　22KW 撹拌装置 水中機械式　11KW 調整池送風機 ルーツブロワ　7.5KW	4池 2台 3台 4台 4台
	最初沈殿池	W15.2*L15.2*H3.0 汚泥掻寄機 中心駆動式懸垂形　0.75KW 初沈汚泥引抜ポンプ 100φ×1.0m3/min×5.5KW	8槽 8台 4台
	曝気槽	W15.0*L46.0*H5.0 ゲート設備 直結式可動堰 嫌気好気法 ディフューザー(848個) 全面曝気式 曝気用送風機　ルーツブロア 75m3/min　4台、35m3/min　2台、40m3/min 3台 曝気槽撹拌機　5.5KW 曝気槽撹拌機　3.7KW	8池 9門 4槽 3槽 9台 14台 4台
	最終沈殿池	W7.45*L33.0*H3.0 ゲート設備　角形ねじ式　W500*H500 汚泥掻寄機 チェーンフライト式、モルール式 返送汚泥ポンプ 150φ×3.4m3/min×7.5KW 余剰汚泥ポンプ 100φ×1.0m3/min×3.7KW 終沈スカムスキマー　0.4KW	 16門 16台 12台 4台 16台
	消毒槽	次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ 20φ×1.28L/min×0.4KW 20φ×1.28L/min×0.2KW	 2台 1台
	用水設備	砂ろ過器　上向流式 二次処理水ポンプ　5.5KW 三次処理水ポンプ　5.5KW 二次処理水送水ポンプ 汚泥棟送水ポンプ　3.7KW	3基 2台 2台 2台 2台

汚泥処理施設	濃縮設備	初沈汚泥スクリーン 重力濃縮槽　φ7.5*H3.0 機械濃縮(汚泥加圧浮上濃縮) W3.5*L8.5*H4.0 フロス掻取機 機械濃縮機(ベルト型濃縮機) 処理能力30m3/h 余剰汚泥貯留槽 濃縮汚泥貯留槽	3台 3槽 1槽 2台 2槽 2槽
	汚泥脱水設備	汚泥貯留槽 加圧脱水機 ろ過面積　131m^2 **ろ過速度3.5kg/H・m2** スクリュー脱水機 φ900	 1台 3台
脱臭設備	沈砂池系脱臭 薬液洗浄方式	脱臭用送風機　片吸込ターボファン 120m3/min×1.76kPa×7.5KW 洗浄塔　竪型充填塔(FRP製)　1,800φ×3,700H 循環ポンプ　0.35m3/min×14mH×3.7KW 苛性ソーダポンプ 次亜ポンプ	1台 1基 2台 2台 2台
	水処理系脱臭 薬液洗浄方式	脱臭用送風機　400m^3/min×1800mmAq×22KW 洗浄塔　竪型充填塔(FRP製) 循環ポンプ　500L/min×14mH×3.7KW 苛性ソーダポンプ 次亜ポンプ	1台 1基 3台 2台 2台
	汚泥系脱臭 薬液洗浄方式	脱臭用送風機 洗浄塔、生物塔 循環ポンプ(生物、薬液) 苛性ソーダポンプ 次亜ポンプ	2台 1基 2台 2台 2台
	施設の増設計画	流入下水量の増加 ・中部下水処理場B系廃止に伴い、工事等による増加 ・大雨時による南部新地中継ポンプ場の汚水の受入	



凡例

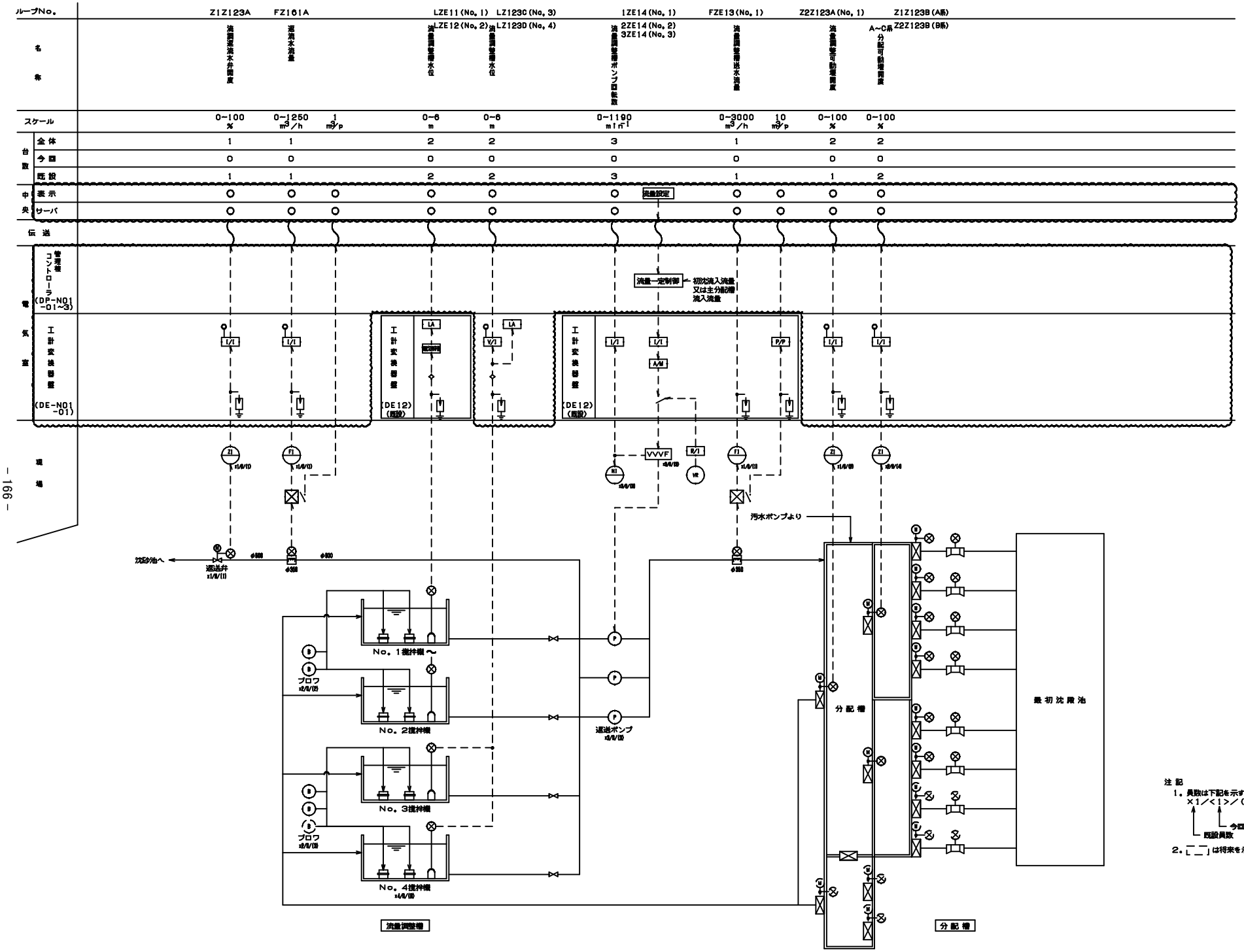
記号	名称
F	流量
L	レベル
P	圧力
T	温度
W	重量
Z	開度
N	回転数
Hz	周波数
f(x)	関数演算器
D	濃度
W	重量
機能記号	
A	警報
C	調節
H	手動
I	指示
Q	積算
R	記録
T	伝送又は変換
Y	演算
S	ストレーナ
補足記号	
−	減算
A/M	アナログメモリ
R/I	抵抗電流変換器
V/I	電圧電流変換器
I/I	アイソレータ
DB	ディストリビュータ
⊠	変換器
▭	ディジタル表示
	電磁流量計
	超音波流量計
	超音波濁度計
	投込式水位計
	超音波式水位計

注記

1. ⌐ ¬ は将来を示す。

4. 員数は下記を示す
×1／＜1＞／（2）
全体列員数
今回員数
既設員数

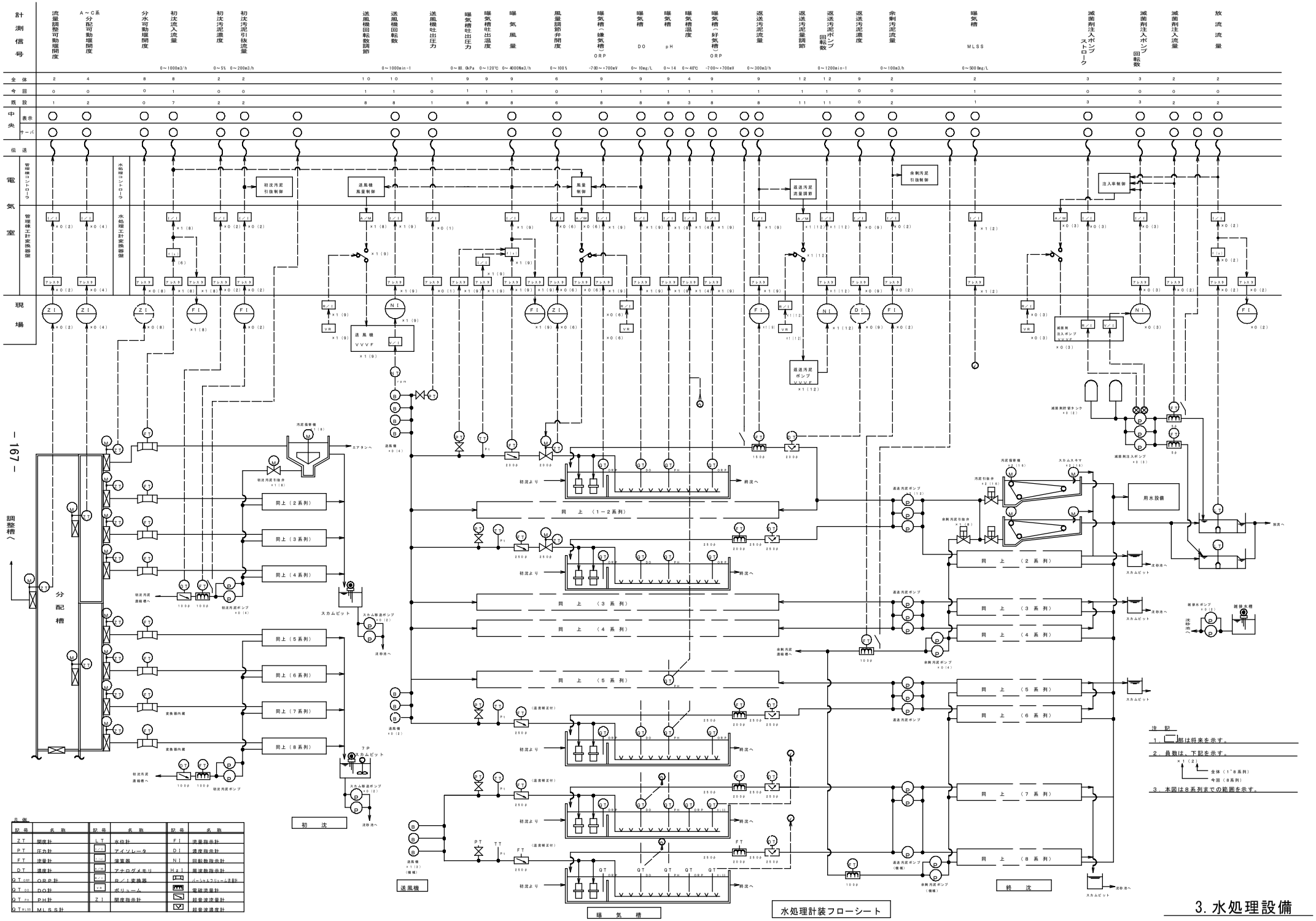
1. 沈砂池汚水ﾎﾟﾝﾌﾟ設備



凡例

記号	名称
F	流量
L	レベル
P	圧力
T	温度
W	重量
Z	開度
N	回転数
Hz	周波数
f(x)	関数演算器
D	濃度
W	重量
機能記号	
A	警報
C	調節
H	手動
I	指示
Q	積算
R	記録
T	伝送又は変換
Y	演算
S	ストレーナ
補足記号	
−	減算
A/M	アナログメモリ
R/I	抵抗電流変換器
V/I	電圧電流変換器
I/I	アイソレータ
DB	ディストリビュータ
	変換器
	ディジタル表示
	電磁流量計
	超音波流量計
	超音波濃度計
	投込式水位計
	超音波式水位計

2. 流量調整池設備

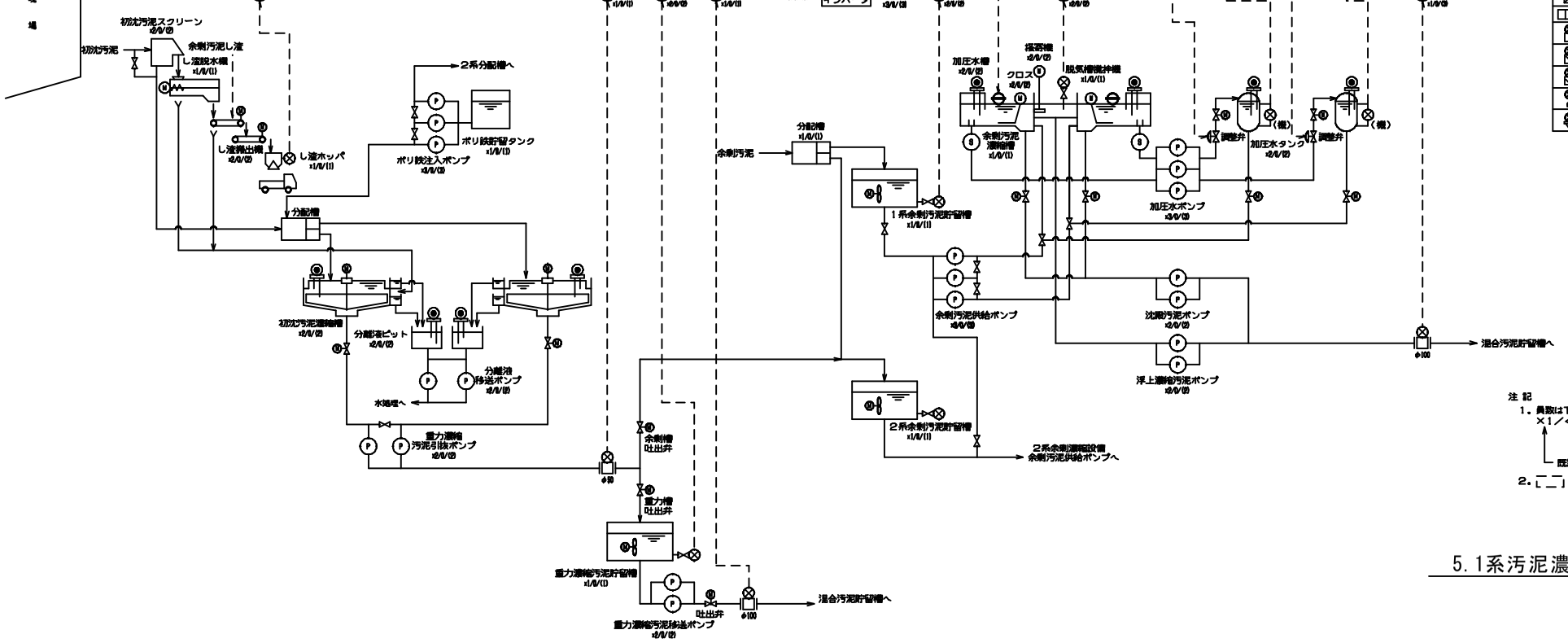


凡例

記号	名称	記号	名称	記号	名称
ZT	開度計	LT	水位計	FI	流量指示計
PT	圧力計	I/S	アイソレータ	DI	濃度指示計
FT	流量計	1/1	演算器	NI	回転数指示計
DT	濃度計	R/M	アナログメモリ	HzI	周波数指示計
QT ORP	ORP計	R/I	R/I変換器		パーシャルフリューム流量計
QT DO	DO計	VR	ボリューム		電磁流量計
QT PH	PH計	ZI	開度指示計		超音波流量計
QT MLSS	MLSS計				超音波濃度計

3. 水処理設備

ループNo.		WZ511A	FZ512	LZ514	FZ518	NZ548(No.1) NZ551(No.2) NZ550(No.3)	LZ520	LZ524	LZ538	LZ539	FZ530
名称		No.1 し渣ホッパ重量	1系重力濃縮汚泥引抜流量	1系重力濃縮汚泥貯留槽液位	1系重力濃縮汚泥移送流量	余剰汚泥供給ポンプ回転数	1系余剰汚泥貯留槽液位	1系脱気槽液位	No.1 加圧水タンク水位	No.2 加圧水タンク水位	1系浮上濃縮汚泥移送流量
スケール		0~8 t	0~30 m³/h	1~7 m	0~70 m³/h	0~1800 min⁻¹	1~7 m	0.5~4 m	0~1000 mm	0~1000 mm	0~50 m³/h
台数	全体	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
	今回	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	既設	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
中央	表示	○	○	○	○	流量設定 ○	○	○	○	○	○
	サーバ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
伝送											
電気室	汚泥処理機コントローラ (VP-N01-01)		濃縮汚泥引抜制御 (タイマー、プリセット)		混合比率制御 (タイマー、プリセット)				水位一定制御	水位一定制御	
	入出力 (VP-N01-02~4)										
	工計変換装置 (VE-N01-01~2)	I/I	I/I	V/I LA x2	I/I	I/I	V/I LA x2	V/I LA x2	A/M V/I LA	A/M V/I LA	I/I
現場		N1A (機)	F1 x1/0/(1)	L1 x2/0/(2)	F1 x1/0/(1)	R/I VR x3/0/(3) 余剰汚泥供給ポンプインバータ	N1 x3/0/(3)	I/I 2系へ 制御装置 L1 x2/0/(2)	L1 x2/0/(2)		F1 x1/0/(3)



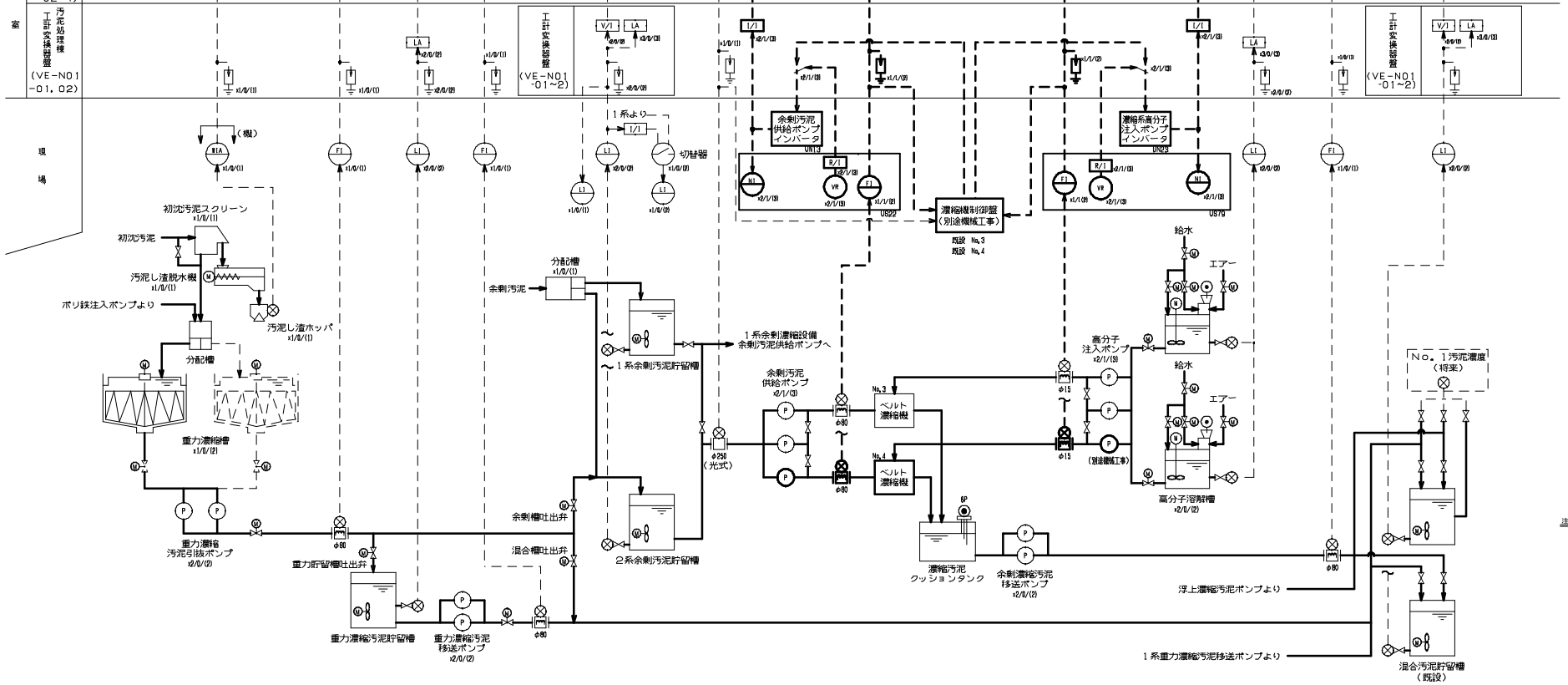
凡例

記号	名称
F	流量
L	レベル
P	圧力
T	温度
W	重量
Z	開度
N	回転数
Hz	周波数
f(x)	関数演算器
D	濃度
W	重量
機能記号	
A	警報
C	調節
H	手動
I	指示
Q	積算
R	記録
T	伝送又は変換
Y	演算
S	ストレーナ
補足記号	
−	減算
A/M	アナログメモリ
R/I	抵抗電流変換器
V/I	電圧電流変換器
I/I	アイソレータ
DB	ディストリビュータ
⊠	変換器
□□□	ディジタル表示
	電磁流量計
	超音波流量計
	超音波濃度計
	投込式水位計
	超音波式水位計

注記
1. 員数は下記を示す
×1/<1>/(2)
8系列員数
今回員数
既設員数
2. ⌊ ⌋は将来を示す。

5.1系汚泥濃縮設備

名称		No.2 し渣ホッパ重量	2系重力濃縮汚泥引抜流量	2系重力濃縮汚泥貯留槽液位	2系重力濃縮汚泥移送流量	2系余剰汚泥貯留槽液位	余剰汚泥供給濃度	No.4-6 余剰汚泥供給ポンプ回転数	No.4,5 余剰汚泥供給流量	No.4,5 濃縮系高分子注入流量	No.4-6 濃縮系高分子注入ポンプ回転数	No.3,4 濃縮系高分子溶解タンク液位	2系余剰濃縮汚泥移送流量	1,2系 混合汚泥貯留槽液位
測定範囲		0~8t	0~30 m3/h	0~7m	0~60 m3/h	0~7m	0~8%	0~1800min-1	0~80 m3/m	0~800 L/h	0~1800min-1	0~1.3m	0~20 m3/h	1~7m
台数	全体	1	1	1	1	1	1	3	2	2	3	2	1	2
	今回	0	0	0	0	0	0	1 (No.6)	1 (No.4)	1 (No.4)	1 (No.6)	0	0	0
	既設	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2
中央	表示	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	サーバ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
伝送														
電気室	汚泥処理棟コントローラ (VP-N01-01)													
	入出力 (VP-N01-02~4)													
	汚泥処理棟工計変換器盤 (VE-N01-01, 02)													
現場														



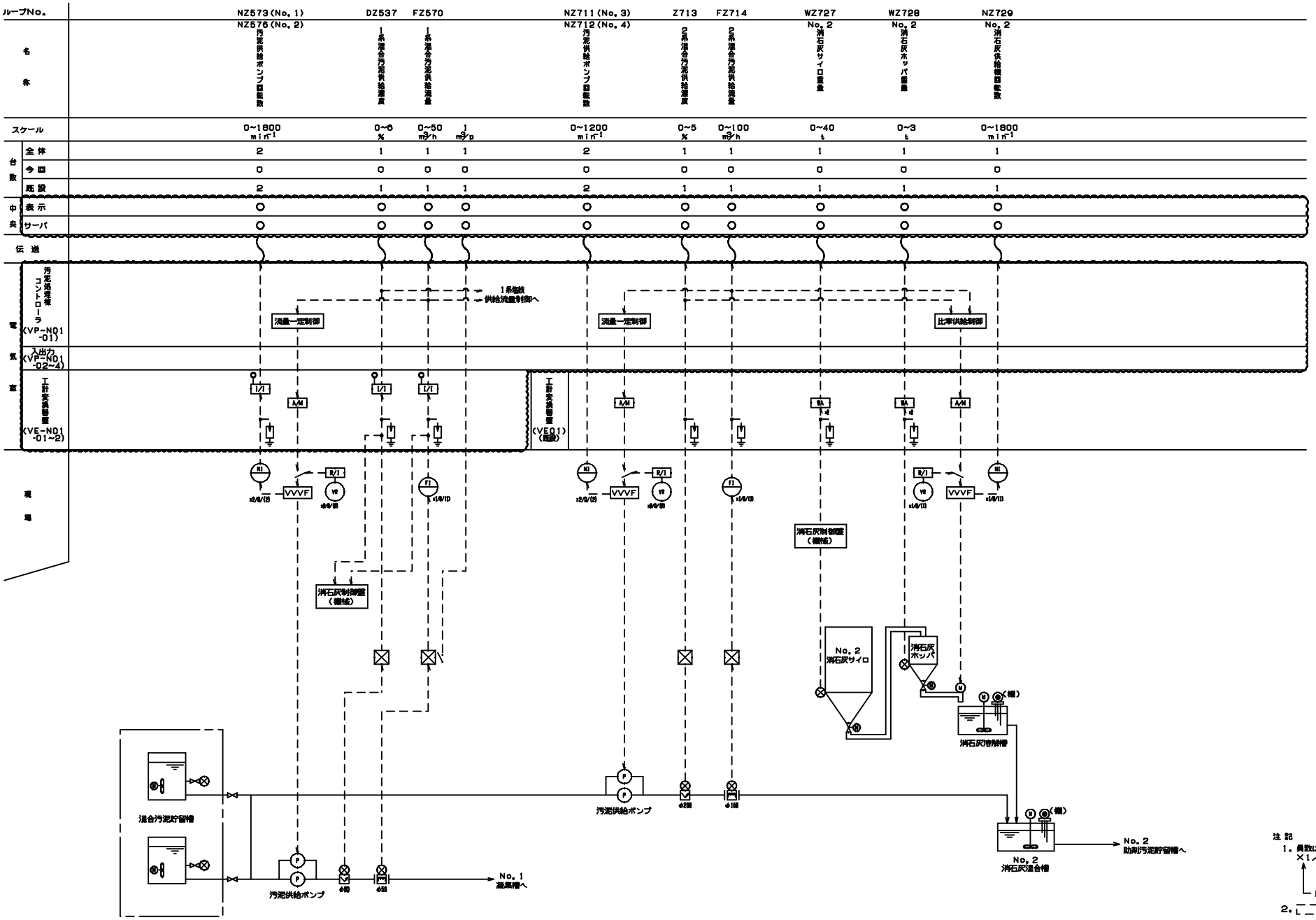
凡例

記号	名称
F	流量
L	レベル
P	圧力
T	温度
W	重量
Z	開度
N	回転数
Hz	周波数
f(x)	関数演算器
D	濃度
W	重量
機能記号	
A	警報
C	調節
H	手動
I	指示
Q	積算
R	記録
T	伝送又は変換
Y	演算
S	ストレーナ
⊟	減算
A/M	アナログメモリ
R/I	抵抗電流変換器
V/I	電圧電流変換器
I/I	アイソレータ
DB	ディストリビュータ
⊠	変換器
▭	ディジタル表示
⊗	電磁流量計
⊗	超音波流量計
⊗	超音波濃度計
⊗	投込式水位計
⊗	超音波式水位計

注記

1. 員数は下記を示す
×1/<1>/(2)
8系列員数
今回員数
既設員数

5.2系重力機械濃縮設備

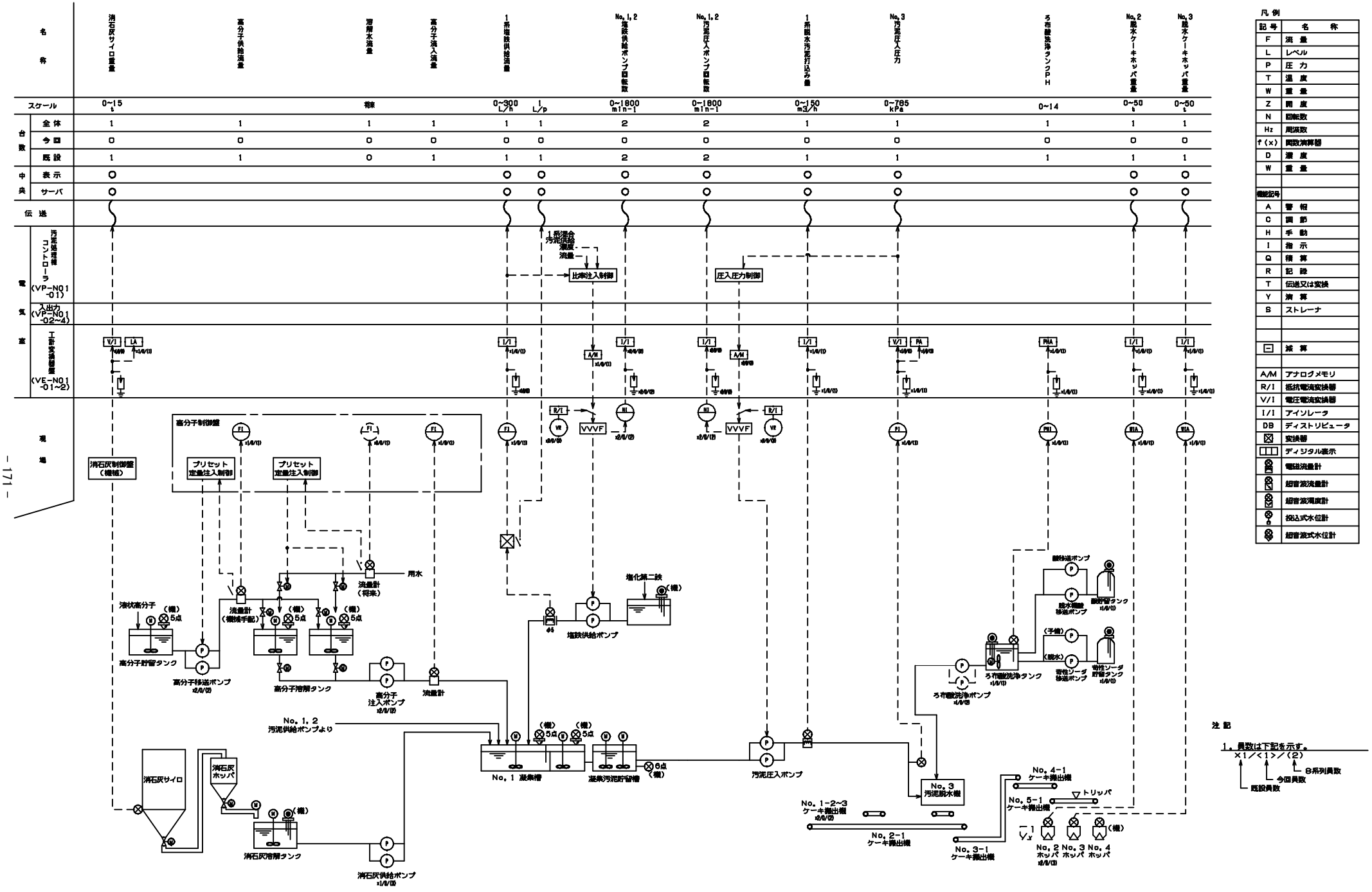


凡例

記号	名称
F	流量
L	レベル
P	圧力
T	温度
W	重量
Z	開度
N	回転数
Hz	周波数
f(x)	関数演算器
D	濃度
W	重量
機能記号	
A	警報
C	調節
H	手動
I	指示
Q	積算
R	記録
T	伝送又は変換
Y	演算
S	ストレーナ
補足記号	
−	減算
A/M	アナログメモリ
R/I	抵抗電流変換器
V/I	電圧電流変換器
I/I	アイソレータ
DB	ディストリビュータ
⊠	変換器
▭	ディジタル表示
	電磁流量計
	超音波流量計
	超音波濃度計
	投込式水位計
	超音波式水位計

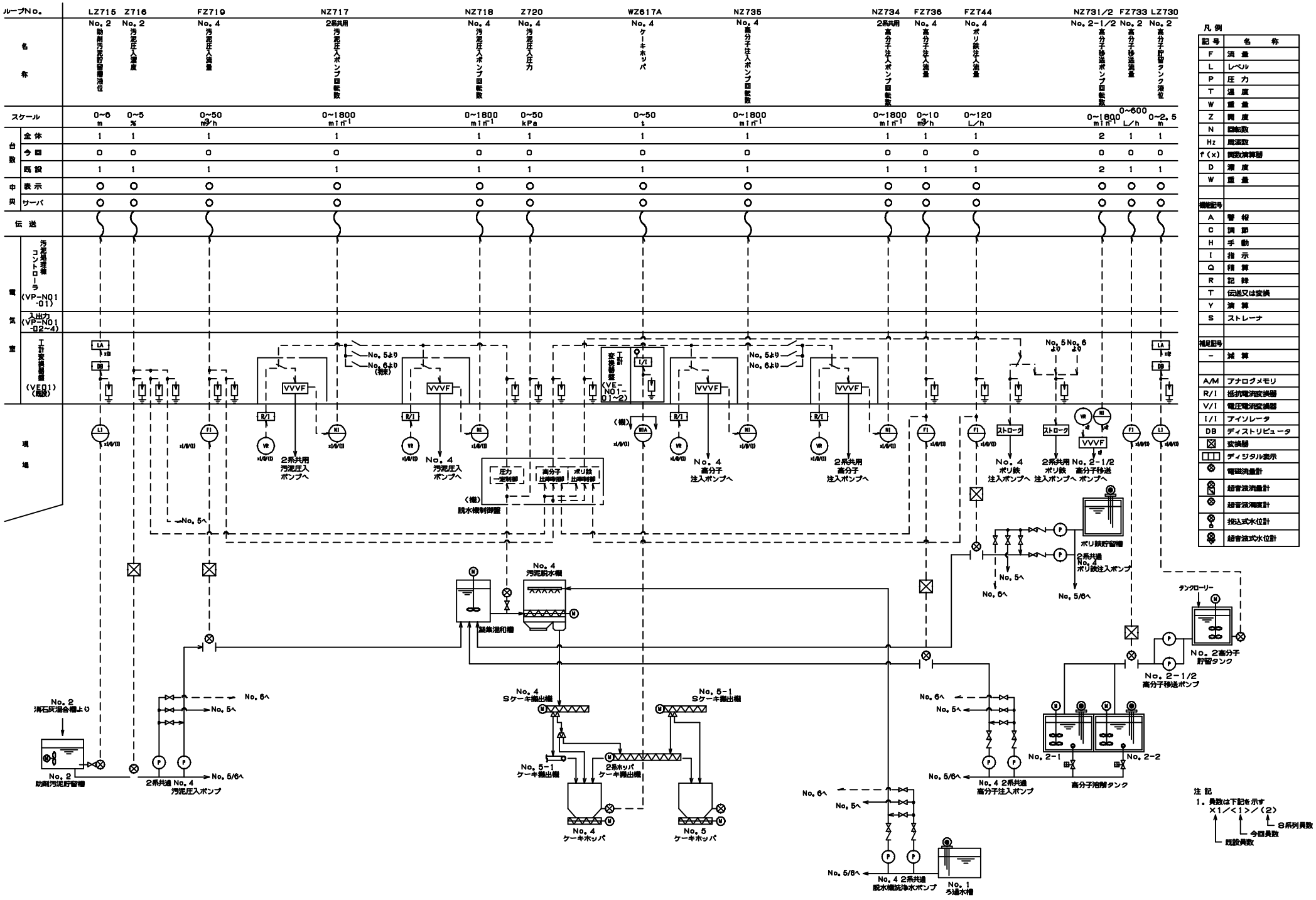
注記
1. 員数は下記を示す
×1/<1>/(2)
B系列員数
今回員数
既設員数
2. [ ] は将来を示す。

6. 混合汚泥貯留槽設備

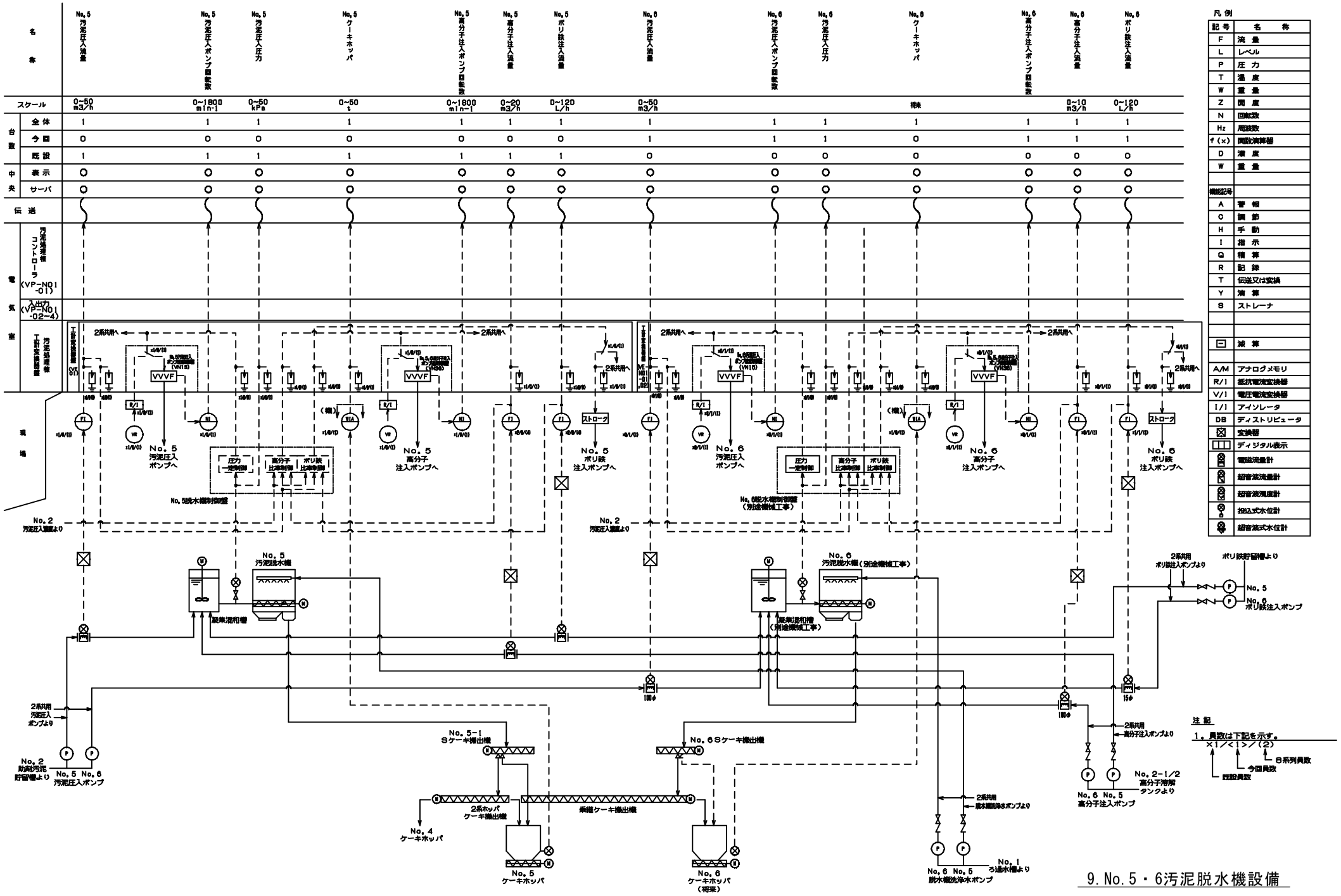


※No.2汚泥脱水機については平成30年度に撤去済み

7. No.3汚泥脱水機設備



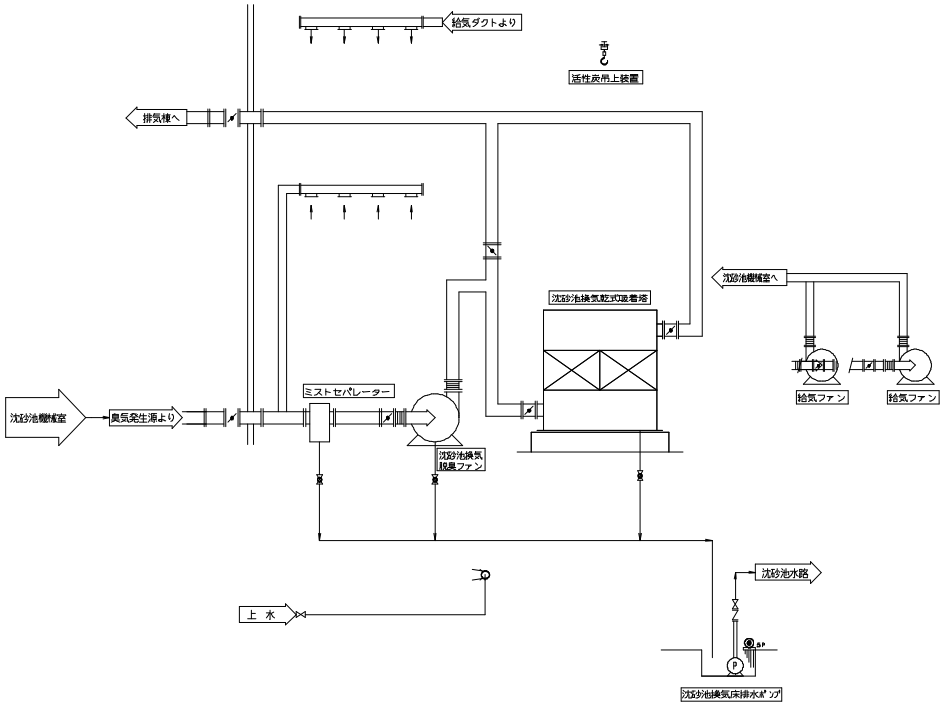
8.No.4汚泥脱水機設備



9. No.5・6汚泥脱水機設備

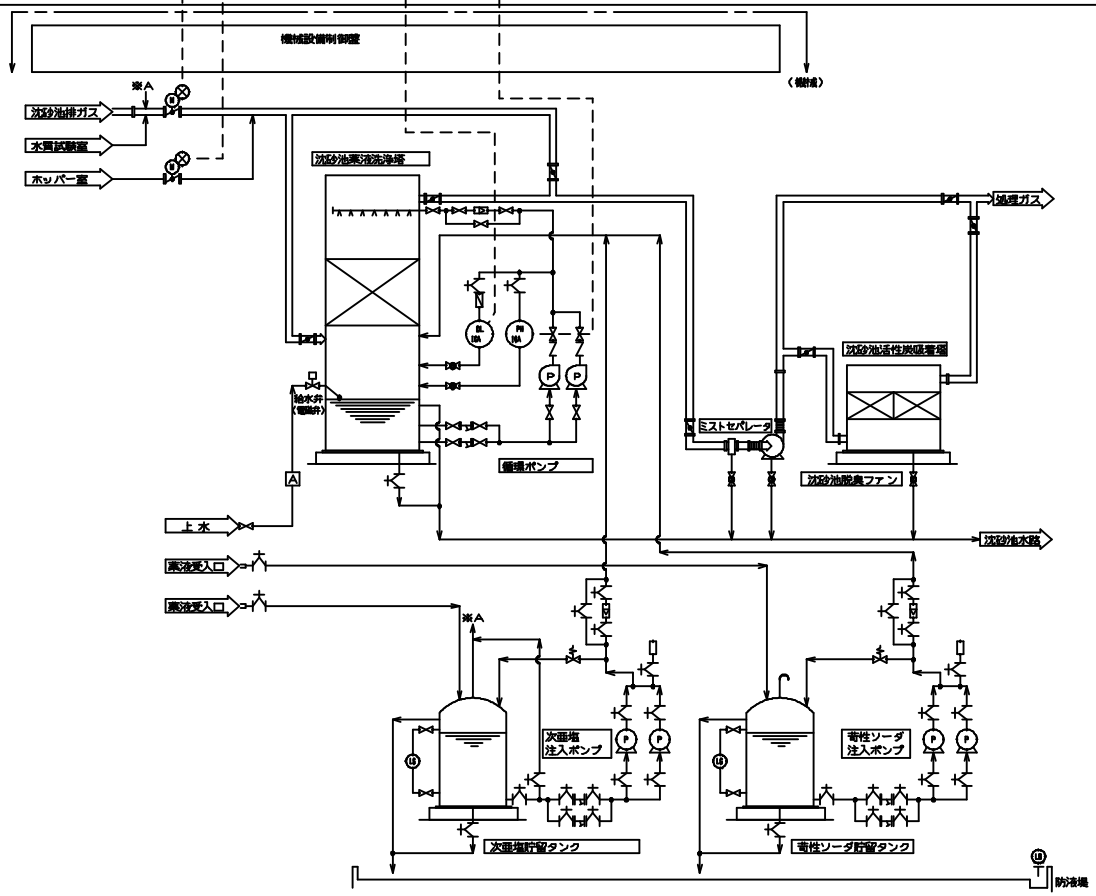
計測信号		洗浄塔循環液次亜塩濃度	洗浄塔循環液pH
全体		1	1
今回		○	○
既設		1	1
中央	表示	○	○
	サーバ	○	○
伝送			
電気室	管理棟コントローラ		
	工計変換器盤	1／1※	1／1※
現場			

記号	名称
	仕切弁
	ボール弁
	ダイヤフラム弁
	逆止弁
	Y型ストレーナ
	電動ボール弁
	安全弁
	背圧弁
	ダンパー
	散水栓
F	流量計
PH 1CA	PH計
CL 1CA	次亜濃度計
	MCフィルタ
	面積式流量計
	エアチャンバー
LS	電極式水位計
A	
1/1	アイソレータ
	計装用アレスタ
LG	レベルゲージ



10. 沈砂池換気脱臭設備

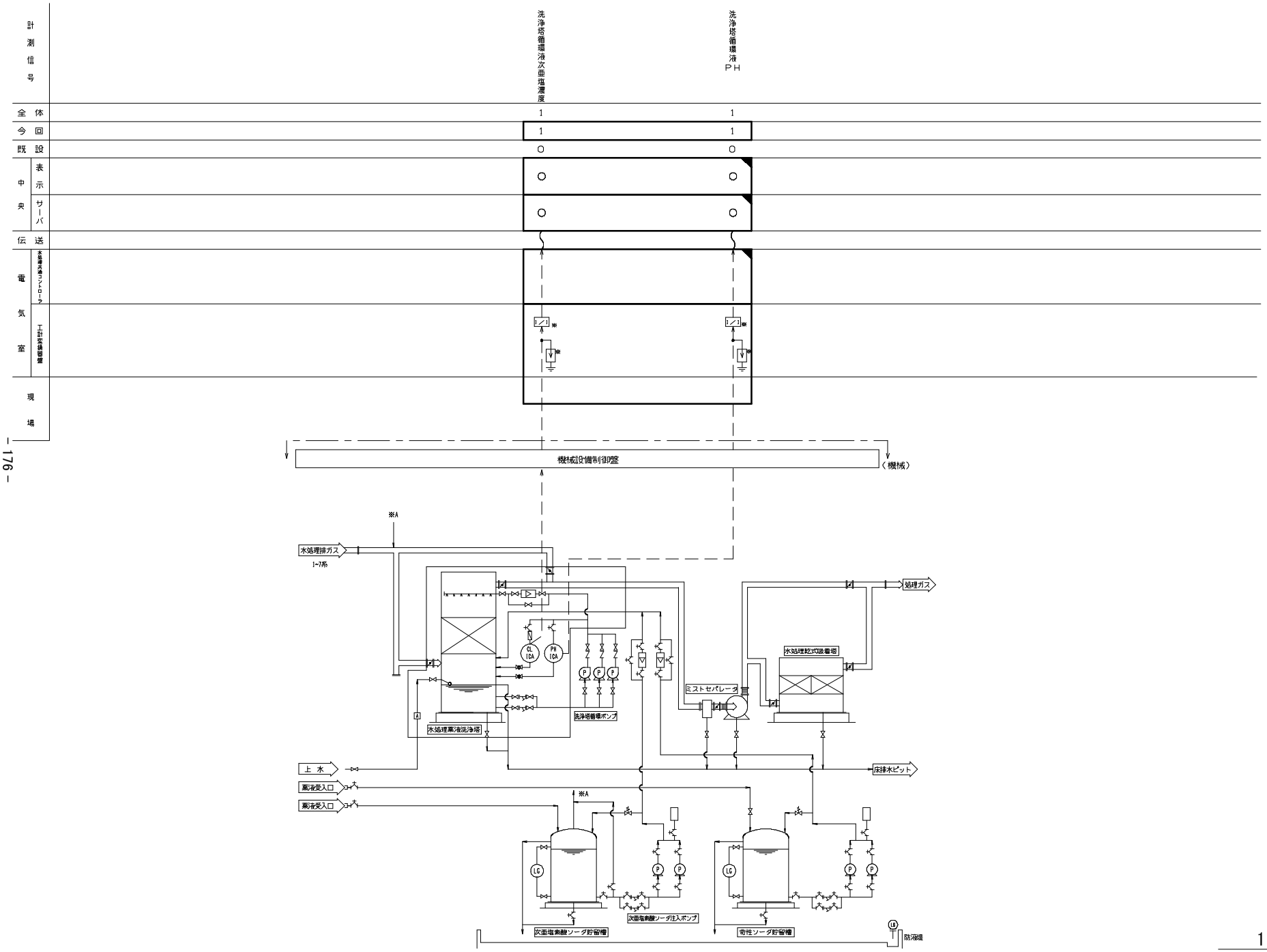
ループNo.		ZKD1	ZKD2	OLZ391A	PHZ390A
名称		沈砂池室切替ダンパー開度	沈砂池ホッパー室切替ダンパー開度	沈砂池薬液洗浄塔循環液次亜濃度	沈砂池薬液洗浄塔循環液PH
スケール		0~100 %	0~100 %	0~1000 mg/l	0~14 PH
台数	全体	1	1	1	1
	今回	1	1	1	1
	既設	0	0	0	0
中央	表示			○	○
	サーバ	○	○	○	○
伝送					
電気室	管理棟コントローラ (DP-N01-01~3)				
	工計変換器室 (DE-N01-01)	ZI (DS31A)	ZI (DS31B)	1/1 ※	1/1 ※
現場					



凡例

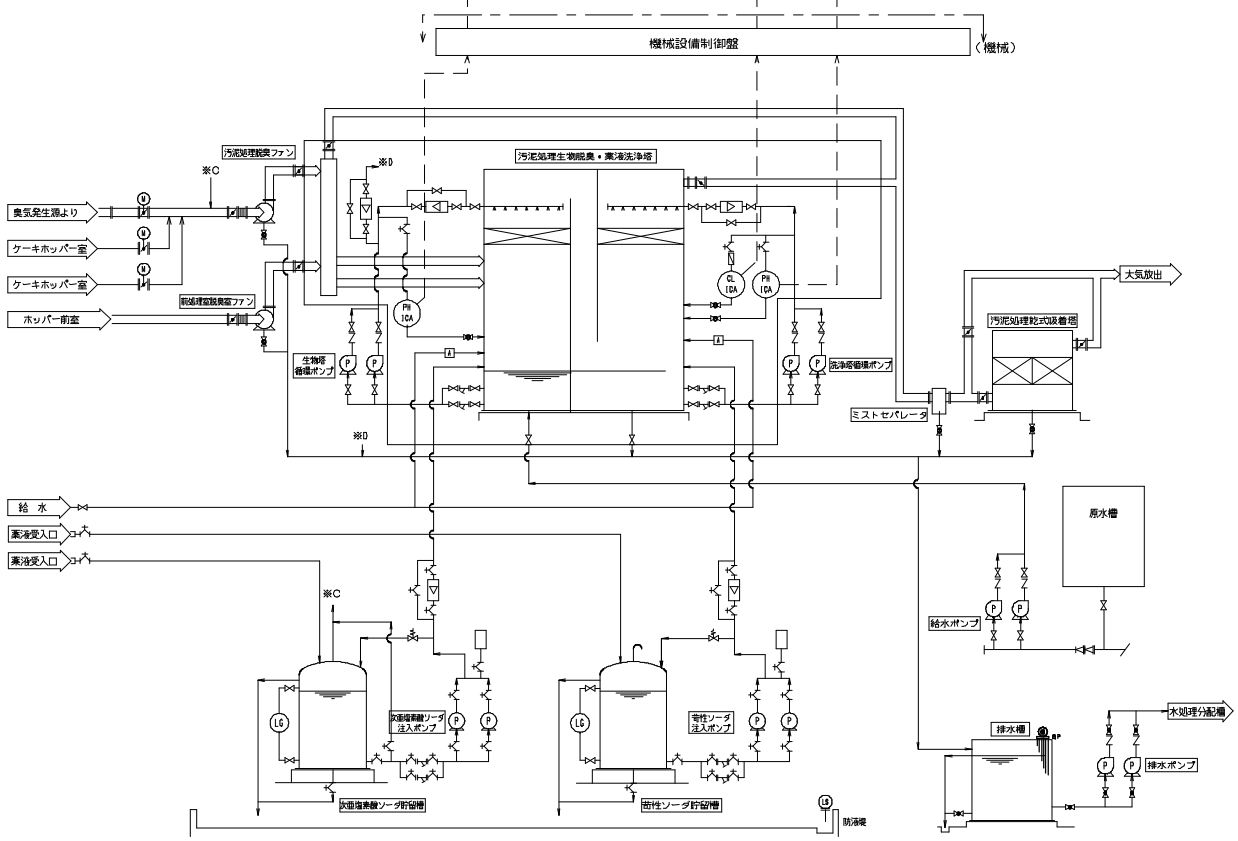
記号	名称
F	流量
L	レベル
P	圧力
T	温度
W	重量
Z	開度
N	回転数
Hz	周波数
f(x)	関数演算器
D	濃度
W	重量
機能記号	
A	警報
C	調節
H	手動
I	指示
Q	積算
R	記録
T	伝送又は変換
Y	演算
S	ストレーナ
補足記号	
−	減算
A/M	アナログメモリ
R/I	抵抗電流変換器
V/I	電圧電流変換器
I/I	アイソレータ
DB	ディストリビュータ
⊠	変換器
□□	ディジタル表示
	電磁流量計
	超音波流量計
	超音波濃度計
	投込式水位計
	超音波式水位計
	仕切弁
	ボール弁
	ダイヤフラム弁
	逆止弁
	Y型ストレーナ
	電動ボール弁
	安全弁
	背圧弁
	ダンパー
	散水栓
F	流量計
PH	PH計
OL	次亜濃度計
	MOフィルタ
	面積式流量計
	エアチャンバー
	電磁式水位計
A	
1/1	アイソレータ
	計装用アレスタ
	レベルゲージ

11. 沈砂池脱臭設備

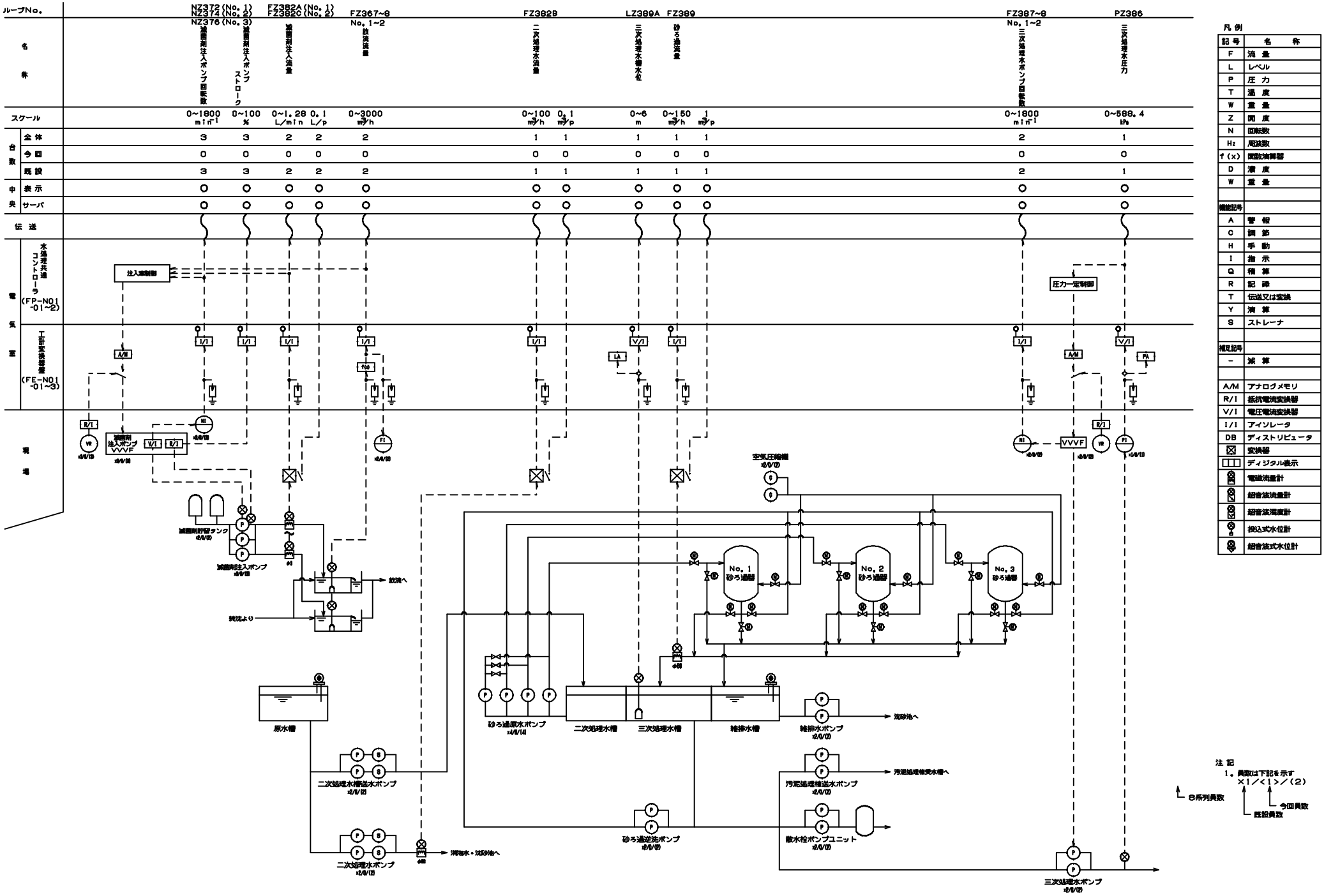

計測信号
洗浄塔循環液次亜塩濃度
洗浄塔循環液PH
全体
今回
既設
中央
表示
サーバ
伝送
電気室
水処理共通コントローラ
工計盤操作盤
現場
機械設備制御盤
(機械)
水処理排ガス
1~7系
処理ガス
水処理乾式吸着塔
ミストセパレータ
洗浄塔循環ポンプ
水処理薬液洗浄塔
上水
薬液受入口
薬液受入口
床排水ピット
次亜塩素酸ソーダ貯留槽
次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ
苛性ソーダ貯留槽
防液堤
記号
名称
仕切弁
ボール弁
ダイヤフラム弁
逆止弁
Y型ストレーナ
電動ボール弁
安全弁
背圧弁
ダンパー
散水栓
流量計
PH計
次亜濃度計
MCフィルタ
面積式流量計
エアチャンバー
電極式水位計
アイソレータ
計装用アレスタ
レベルゲージ

計測信号		生物脱臭塔循環液 PH	薬液洗浄塔循環液 次亜塩濃度	薬液洗浄塔循環液 PH
全体		1	1	1
今回		1	1	1
既設		0	0	0
中央	表示	○	○	○
	サーバ	○	○	○
伝送				
電気室	汚泥処理電気コントローラ			
	工計変換器盤	I/I※	I/I※	I/I※
現場				

記号	名称
	仕切弁
	ボール弁
	ダイヤフラム弁
	逆止弁
	Y型ストレーナ
	電動ボール弁
	安全弁
	背圧弁
	ダンパー
	散水栓
F	流量計
PH ICA	PH計
CL ICA	次亜濃度計
	MCフィルタ
	面積式流量計
	エアチャンバー
LG	電極式水位計
A	
I/I	アイソレータ
	計装用アレスタ
LG	レベルゲージ



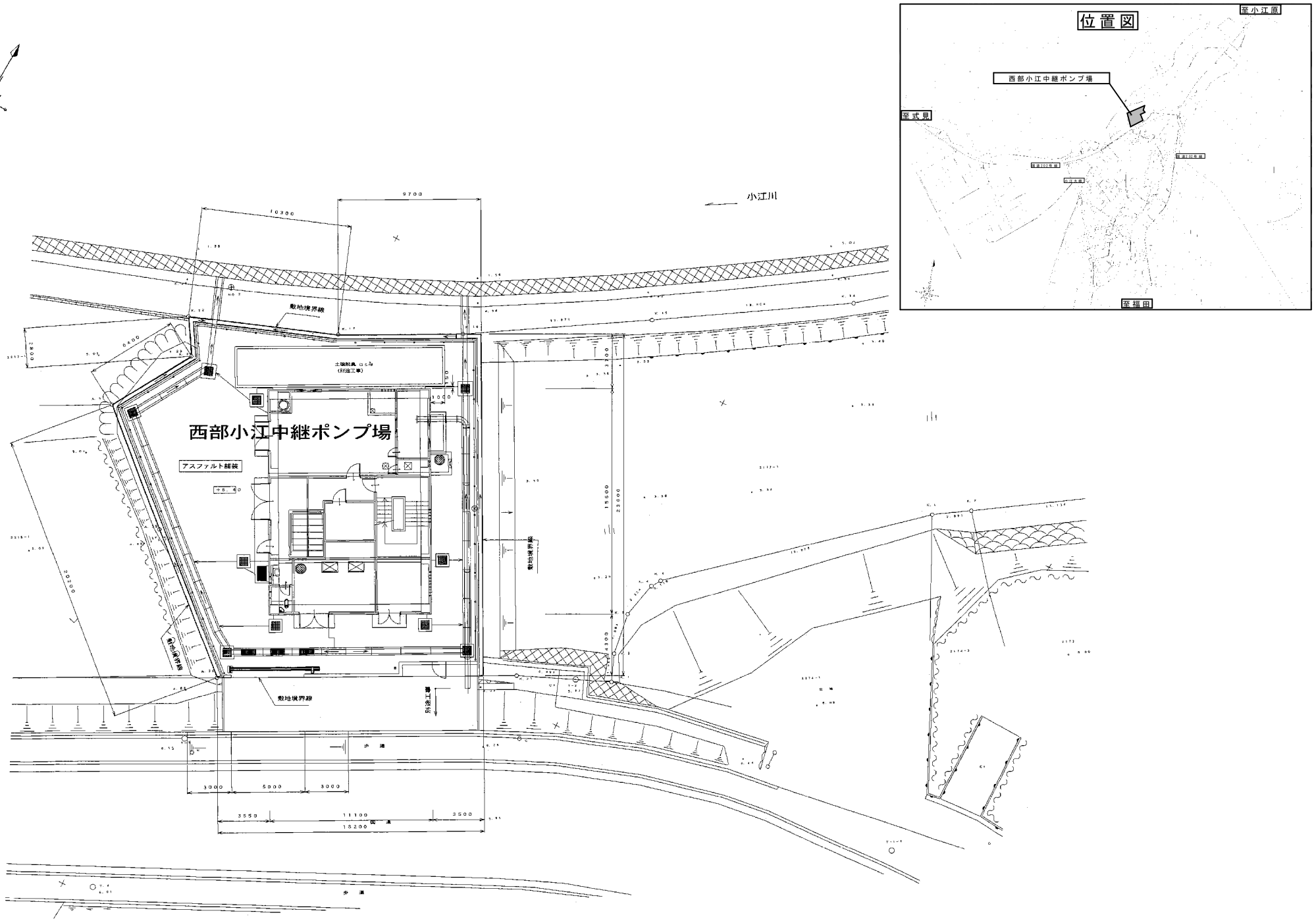
13. 汚泥処理脱臭設備



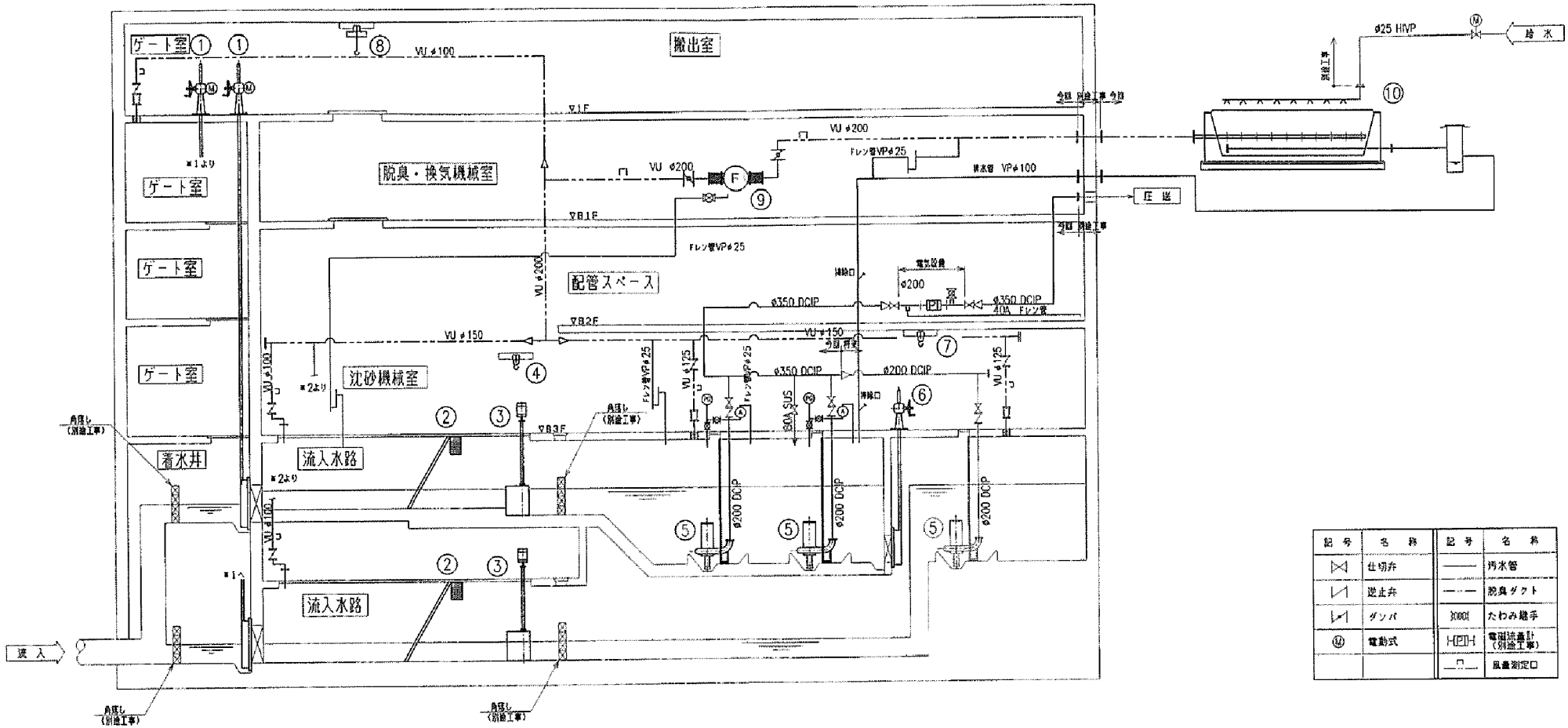
凡例

記号	名称
F	流量
L	レベル
P	圧力
T	温度
W	重量
Z	開度
N	回転数
Hz	周波数
f(x)	関数演算器
D	濃度
W	重量
機能記号	
A	警報
C	調節
H	手動
I	指示
Q	積算
R	記録
T	伝送又は変換
Y	演算
S	ストレーナ
補足記号	
−	減算
A/M	アナログメモリ
R/I	抵抗電流変換器
V/I	電圧電流変換器
I/I	アイソレータ
DB	ディストリビュータ
⊠	変換器
▭	ディジタル表示
	電磁流量計
	超音波流量計
	超音波濃度計
	投込式水位計
	超音波式水位計

注記
1. 員数は下記を示す
×1/<1>/(2)
B系列員数
今回員数
既設員数

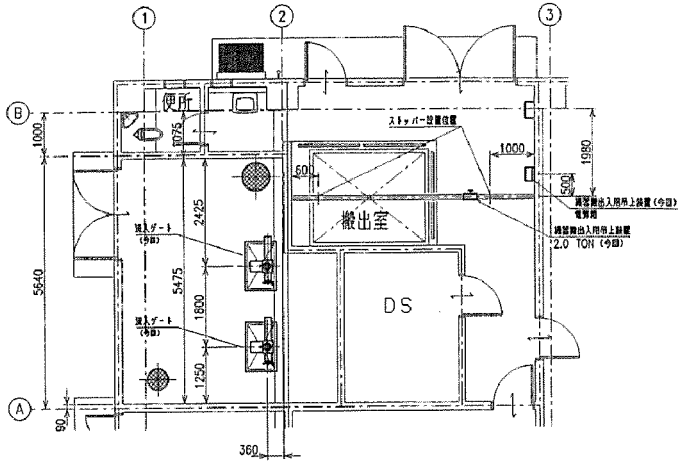


西部小江中継ポンプ場一般平面図

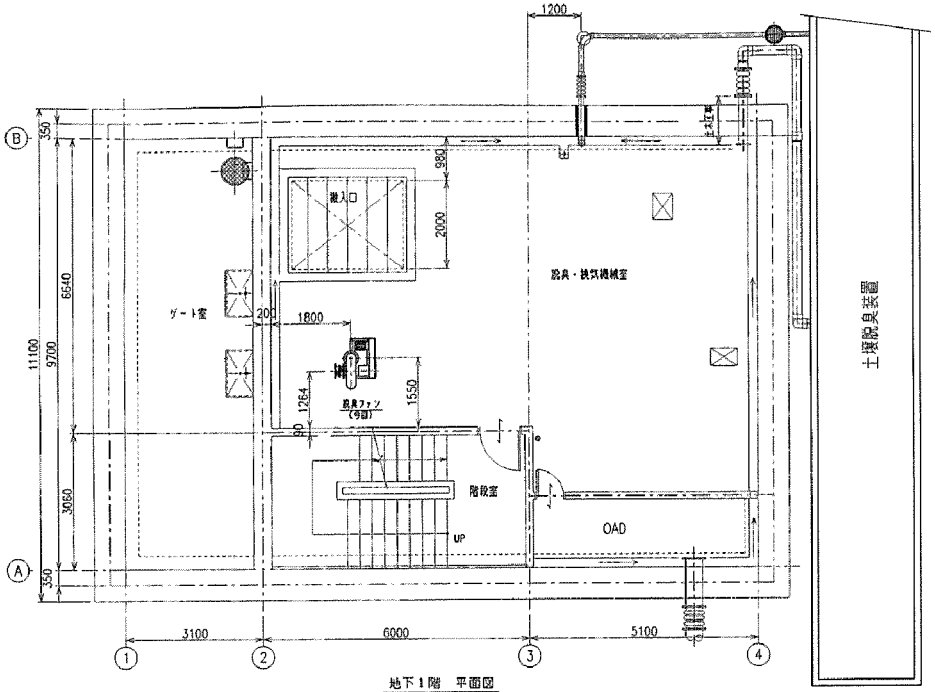


記号	名称	記号	名称
⋈	仕切弁	———	汚水管
⊿	逆止弁	—·—	脱臭ダクト
⊿	ダンパ	⦚	たわみ継手
Ⓜ	電動式	HPIH	電磁流量計（別途工事）
		⊓	風量測定口

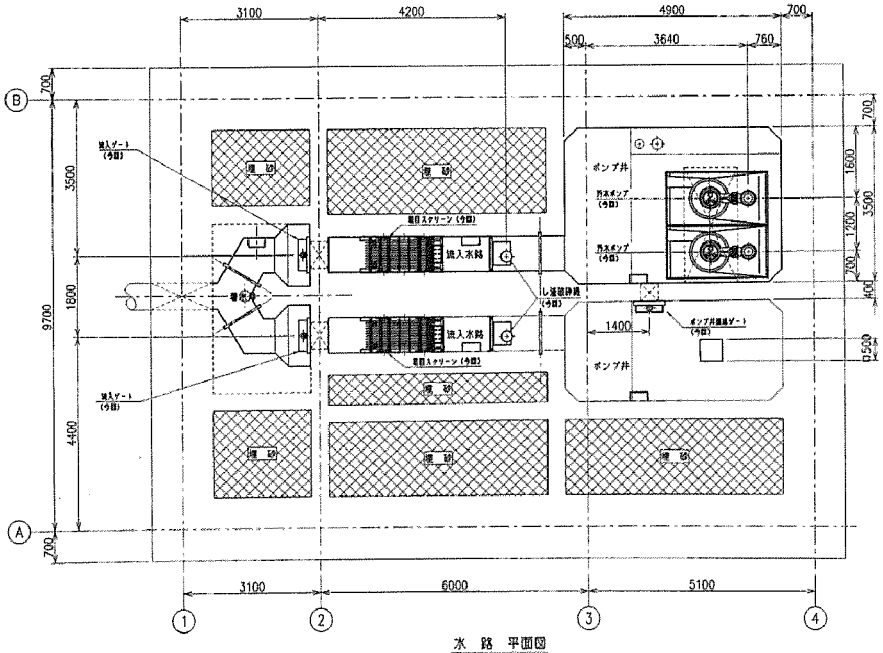
機器番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
機器名称	流入ゲート	粗目スクリーン	し渣破砕機	し渣破砕機吊上装置	汚水ポンプ	ポンプ井連絡ゲート	汚水ポンプ吊上装置	機器搬出入用吊上装置	脱臭ファン	土壌脱臭装置
形式	電動式鋳鉄製角形ゲート	手掻式バースクリーン	スクリーン付し渣破砕機	手動式チェーンブロック	着脱式水中汚水ポンプ	手動式鋳鉄製角形ゲート	手動式チェーンブロック	電動チェンブロック	片吸込式ターボファン	別置、強制通風方式
仕様	500mm^{W}×500mm^{H}	水路幅0.8m×深2.6m	処理量3.74m^{3}/min 以上	定格荷重0.5ton×7m	φ200×3.74m^{3}/min	400mm^{W}×400mm^{H}	定格荷重1.0ton×9m^{H}	定格荷重 2.0 ton	処理風量10m^{3}/min	処理風量10m^{3}/min
	1.5kW	目幅50mm×60°	3.7kW		20m×22kW			横上 約8.1m/min×3.4kW	2.5kPa（250mmAq）	34n^{2}
					吸込スクリュー付クイプ			横行 約24m/min×0.4kW	1.5kW	
数量 全体 今回	2 2	2 2	2 2	1 1	3 2	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1
備考			寛水型延長軸	ギャードトロリー付	FRP製予旋回過付	正逆圧式	ギャードトロリー付			自動散水式



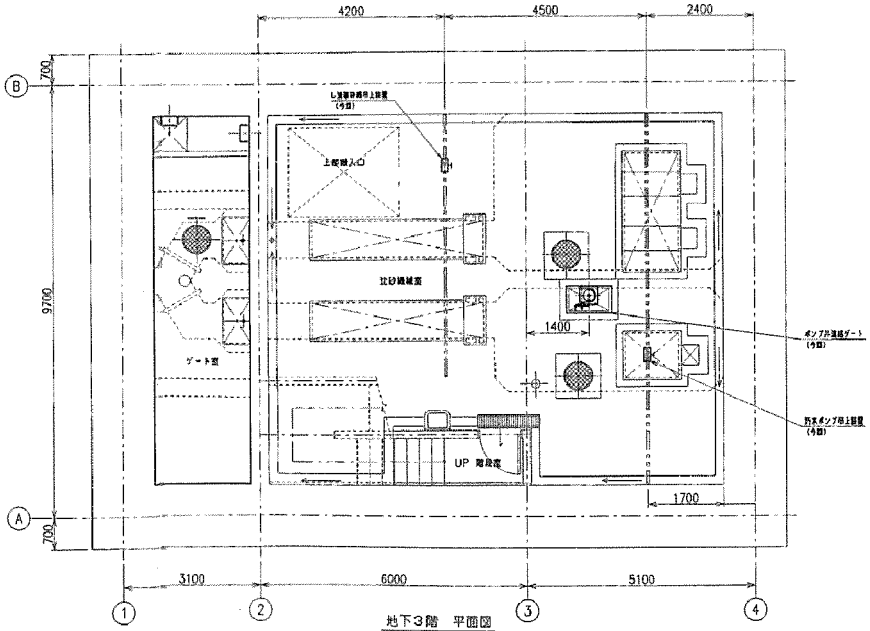
地上1階　平面図



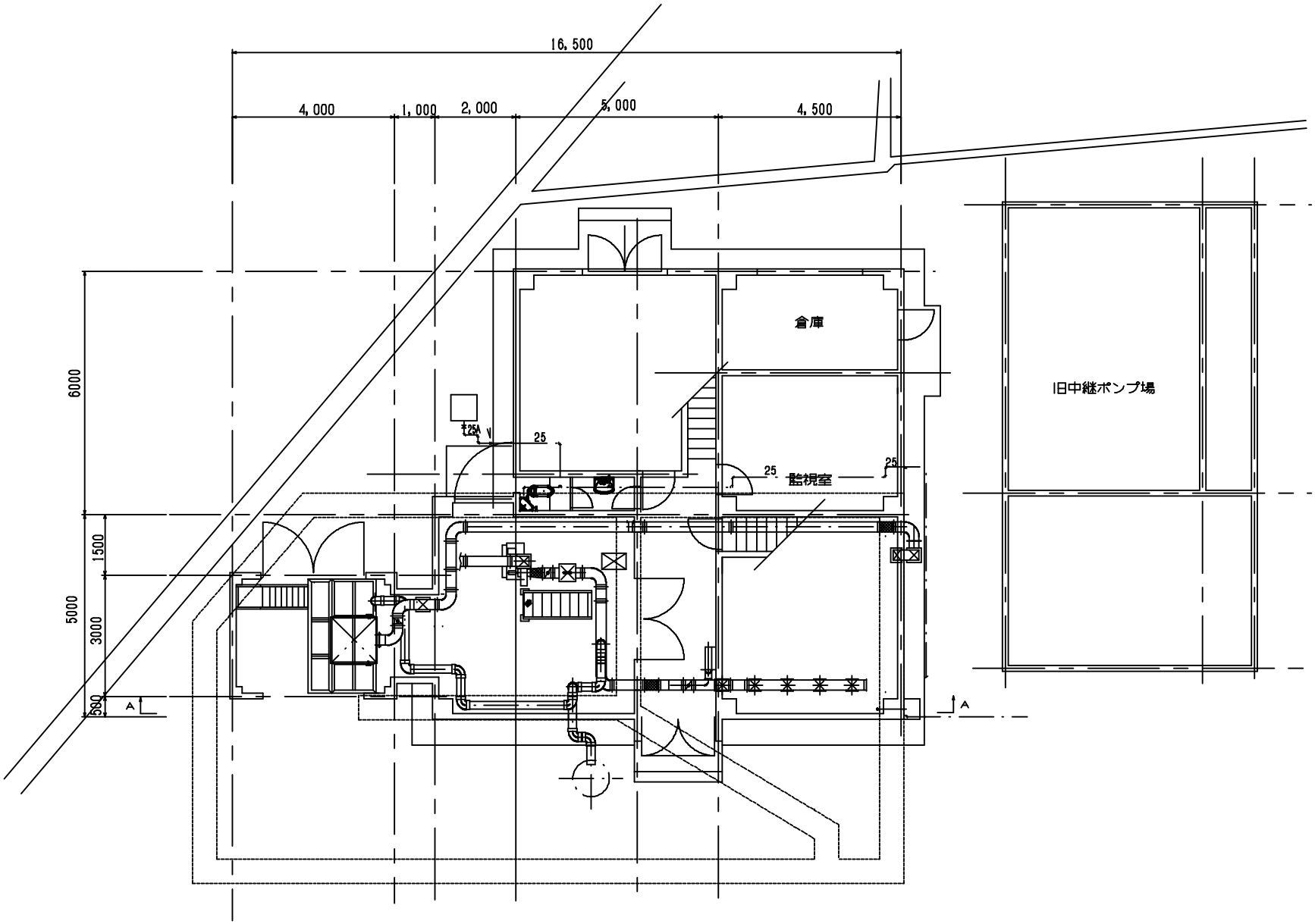
地下1階　平面図



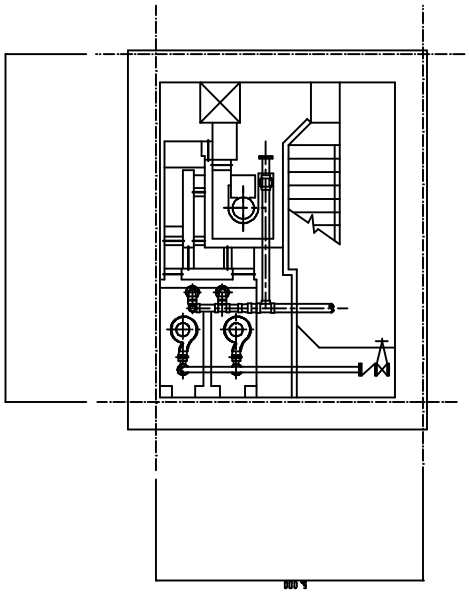
水路　平面図



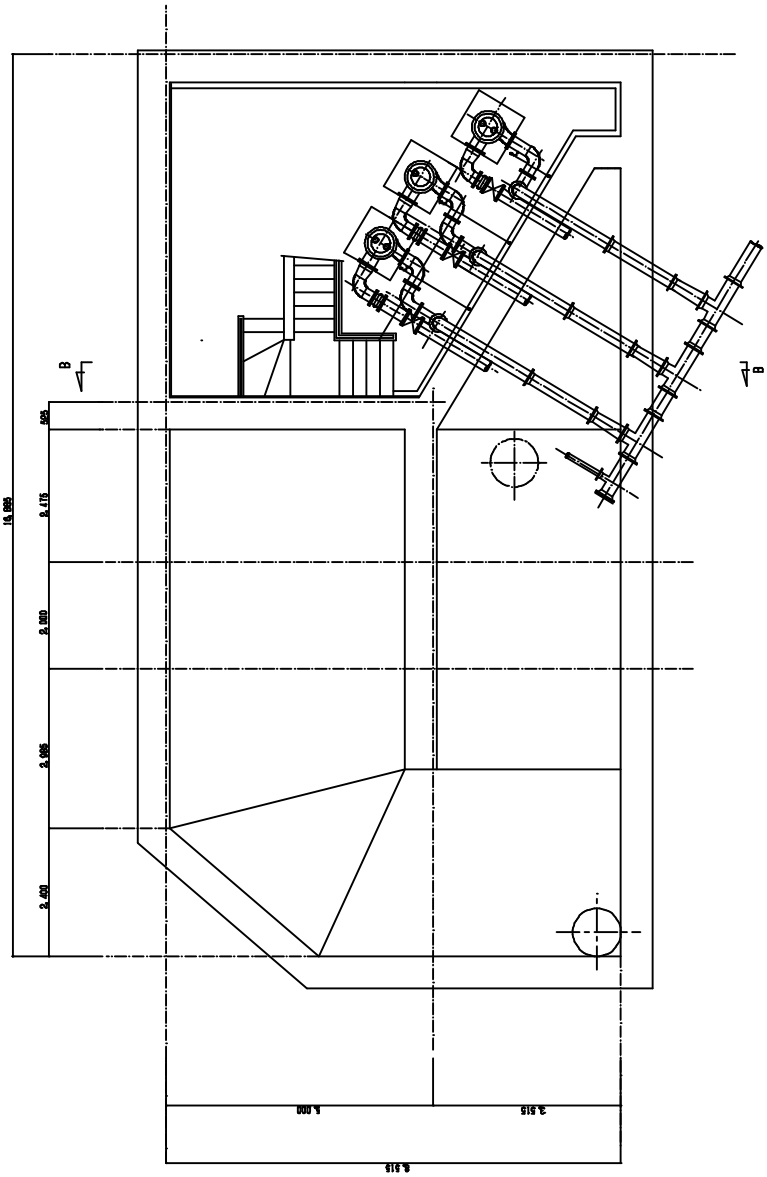
地下3階　平面図



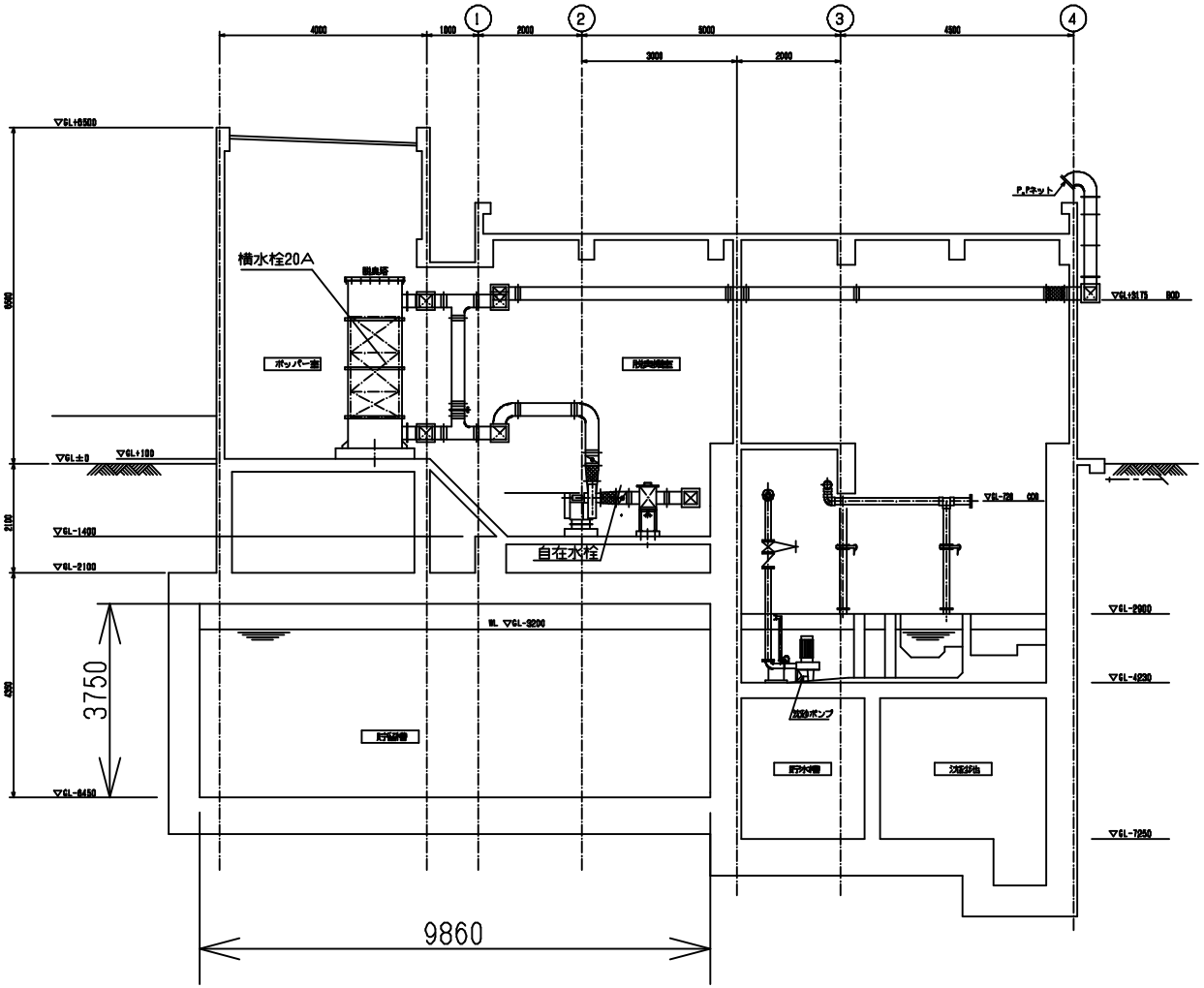
西部滑石中継ポンプ場一般平面図



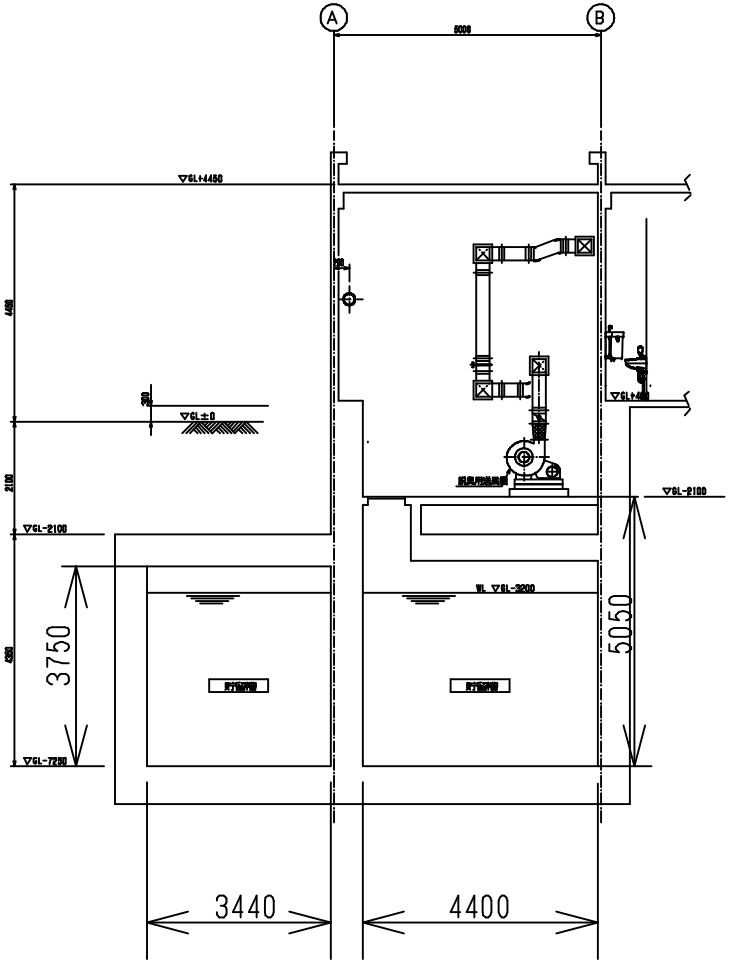
地下１Ｆ平面図　1/50



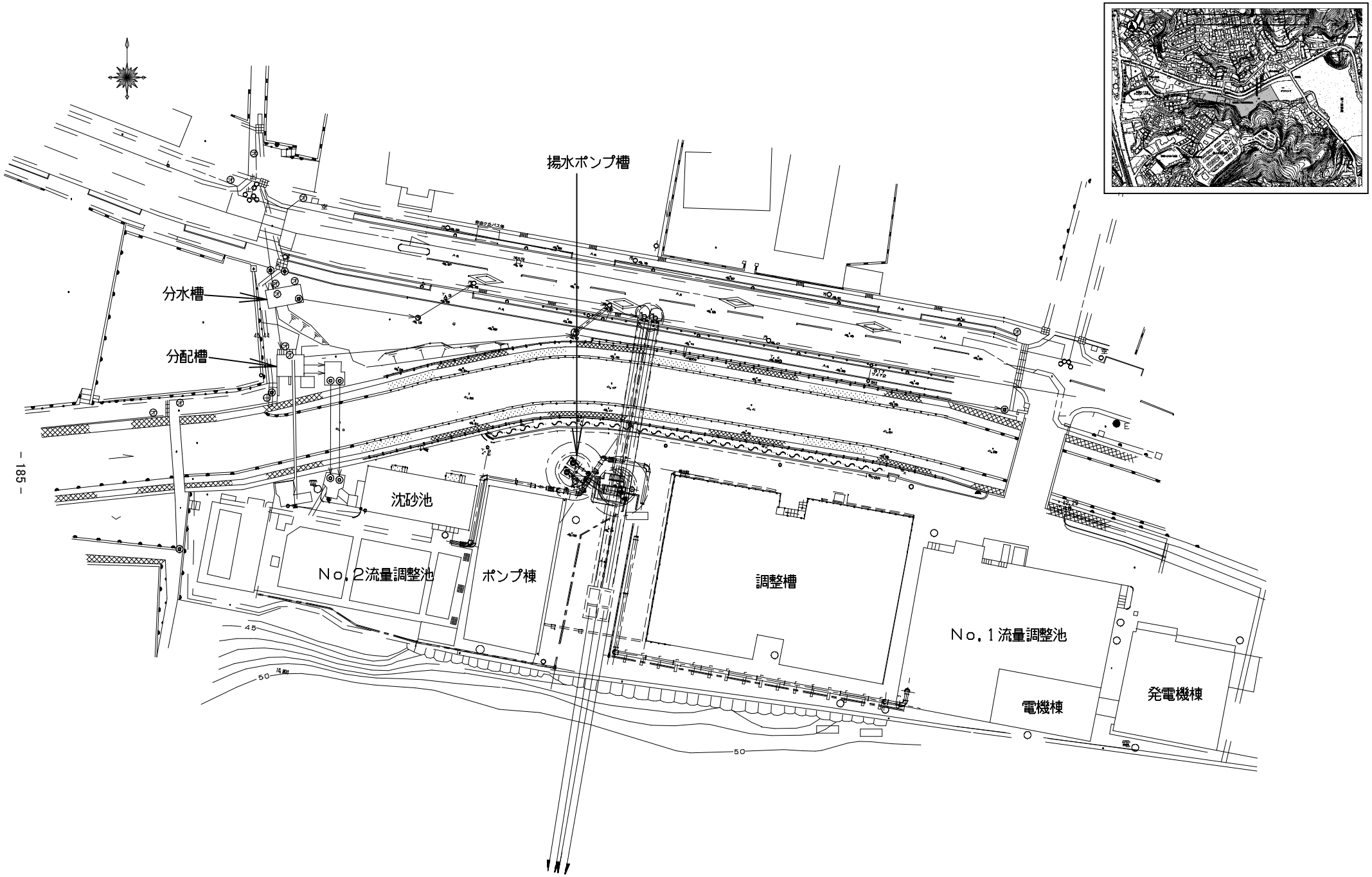
地下２Ｆ平面図　1/50



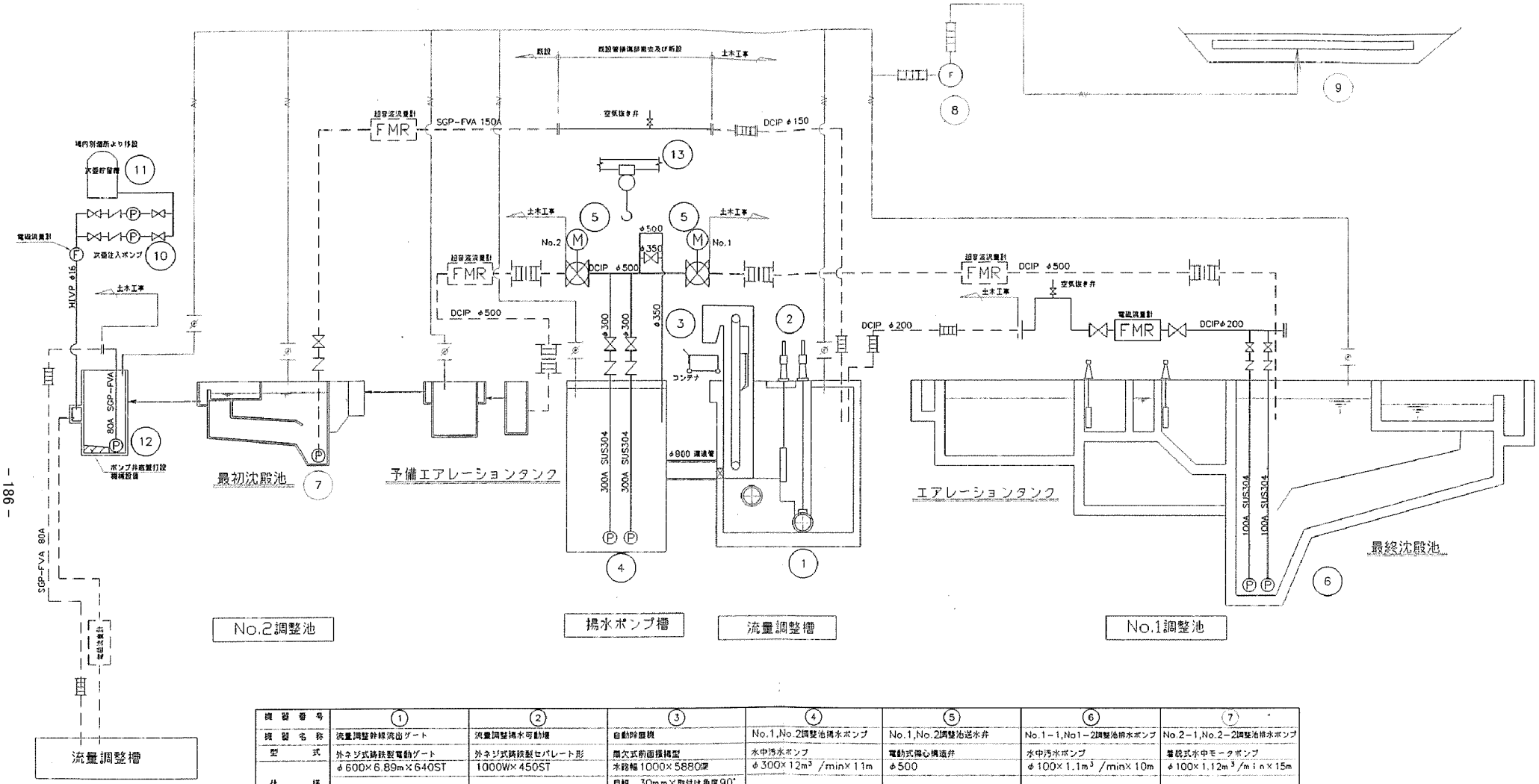
A-A断面図



B-B断面図



西部道ノ尾流量調整池一般平面図



機器番号	①		②		③		④		⑤		⑥		⑦	
機器名称	流量調整幹線流出ゲート		流量調整揚水可動堰		自動除塵機		No.1,No.2調整池揚水ポンプ		No.1,No.2調整池送水井		No.1－1,No1－2調整池揚水ポンプ		No.2－1,No.2－2調整池揚水ポンプ	
型式	外ネジ式鋳鉄製電動ゲート		外ネジ式鋳鉄製セパレート形		簡欠式前面掻揚型		水中汚水ポンプ		電動式偏心構造井		水中汚水ポンプ		着脱式水中モータポンプ	
仕様	φ600×6.89m×640ST		1000W×450ST		水路幅1000×5880深		φ300×12m³/min×11m		φ500		φ100×1.1m³/min×10m		φ100×1.12m³/min×15m	
					目幅 30mm×取付け角度90°									
	0.75Kw×200V×60Hz				1.5Kw×200V×60Hz		37Kw×6P×200V×60Hz		0.75Kw×200V×60Hz		3.7Kw×200V×60Hz		7.5Kw×200V×60Hz	
全体	1	今回 1	1	今回 1	1	今回 1	2	今回 2	2	今回 2	2	今回 2	2	今回 2
備考													既設初沈汚泥ポンプ流用	

機器番号	⑧		⑨		⑩		⑪		⑫		⑬			
機器名称	脱臭ファン		土壌脱臭装置		No.1,No.2次亜注入ポンプ		次亜タンク		ポンプ井排水ポンプ		排水ポンプ用吊り上げ装置			
型式	FRP製ターボファン		土壌脱臭床		定量注入式ポンプ		FRP製		水中モータポンプ		電動横行式電気チェーンブロック			
仕様	42m³/min×1.27KPa		42m³/min(140m²)		～1.65L/分×98KPa		6m³		φ65×0.1m³/min×10.9m		2.0ton×揚程5m			
											巻上3.0Kw×200V×60Hz			
	1.5Kw×200V×60Hz				0.4KW×200V×60Hz				0.75Kw×200V×60Hz		横行0.4Kw×200V×60Hz			
全体	1	今回 0	1	今回 0	2	今回 2	1	今回 1	1	今回 1	1	今回 1		
備考	将来		将来		回転数制御		既設品移設		既設品移設					

有用微生物を用いた水処理管理業務マニュアル

1　概要

本業務は、反応槽内の有用微生物（バチルス属細菌）の増殖を促進し、下水処理工程において発生する汚泥の減量及び臭気の低減を目的するものである。

2　内容

（1）有用微生物増殖促進業務

ア　促進剤等投入作業

・フヨーミネラル（黒曜石粉末）1袋（20kg）を反応槽各系列に2日に1回投入すること。

・硫酸マグネシウム5kgを反応槽各系列に2日に1回投入すること。

イ　金属溶解液作成及び注入作業

・硫酸第一鉄10kg及び塩化カルシウム1kgの粉末を水500Lに溶解し、溶解液を作成する。（20日に1回程度）

・作成した溶解液を反応槽各系列に毎日25L程度投入すること。

ウ　水質試験業務

・全系列完全硝化を目指す運転をするものとし、反応槽・最終沈殿池の汚泥濃度等の測定を行い、水処理を管理する。（週2回以上）

・全系列最終沈殿池及び放流水のアンモニア濃度計測（週2回以上）

（2）有用微生物による水処理効果検証

ア　発生汚泥量及び脱水ケーキ量の検証（毎月の報告に加えること）

・発生汚泥量及び脱水ケーキ量の平成21年度からの経年変化についての解析及び考察を行うこと。

イ　臭気測定業務（毎月の報告に加えること）

・汚泥処理系での臭気の測定を行うこと。測定場所は、汚泥脱臭装置出入口及び発注者が指定する場所とする。（原則毎日）

・臭気測定結果の平成21年度からの経年変化についての解析及び考察を行うこと。

ウ　薬品使用量の検証（毎月の報告に加えること）

・薬品使用量の平成21年度からの経年変化についての解析及び考察を行うこと。

3　特記事項

（1）作業にあたっては、全て発注者の指示に従うこと。

（2）作業中に生じた損害賠補償及びこれに類する費用は全て受注者の負担とする。

（3）有用微生物増殖促進に使用する薬品類は全て受注者負担とする。

（4）本業務は毎月報告書を提出することとし、必要な際は随時打合せを行うこと。

（5）受注者は、発注者が行う下水処理に関する研究及び実験に協力しなければならない。

（6）本仕様書に定めのない事項については、その都度協議し決定する。

西部下水処理場修景池周辺除草・水撒き作業仕様書

1　履行場所：西部下水処理場内

2　履行範囲：修景池管理平面図のとおり。

3　作業周期

除草作業は年間6回実施。ただし、植栽等の生育状況などが影響することから、時期については協議により決定するものとする。水撒き作業は、約30日/年実施。年間計画を立て、天候を考慮し協議にて決定する。

4　作業内容

修景池管理平面図の指定する範囲とし、除草・草切りについては、雑草などの生育に大きく影響することから、環境・景観保全を維持する観点に則り、その範囲内の作業とする。むやみやたらに除草しないこと。除草後は、清掃・後片付けを行い良好な修景池とすること。

（除草内容）

・池内・水路内・水路縁部の水草及び草を除く、除草・清掃範囲を除草すること。
※稀少植物も生息していることから、事前に協議を行い、除草箇所を決定すること。

・当修景池は「自然環境の創生」の位置づけであり、植栽等の生育を図るため、除草・清掃範囲の池・水路を除く部分については、必要最低限の除草を行うものとする。ただし、明らかに雑草であり、時季において枯れ草となり美観を損ねるものや植樹に影響を与えるものについては、早期除草を行うものとする。

（水撒き内容）

・修景池廻りの植樹帯一面に、ポンプなどを使用するなど水撒き作業を実施し、常に緑地を保つために十分な補水を行うこと。

5　その他

・スクリーン清掃は、定期的に実施し、水路詰まりを発生しないように留意すること。ごみ等については、適正に処理すること。
・除草物については、一般廃棄物として、自ら運搬し、西工場または東工場に搬入し焼却処分すること。これに伴う、搬入券の手配、搬入手数料については本業務に含むものとする。
・作業において、除草物が残らないように衛生面に留意すること。
・作業日時については、両者協議の上、決定する。

6　提出書類

・作業実施後、作業報告書を提出すること。
・西工場または東工場に搬入した際は、計量票を添付すること。

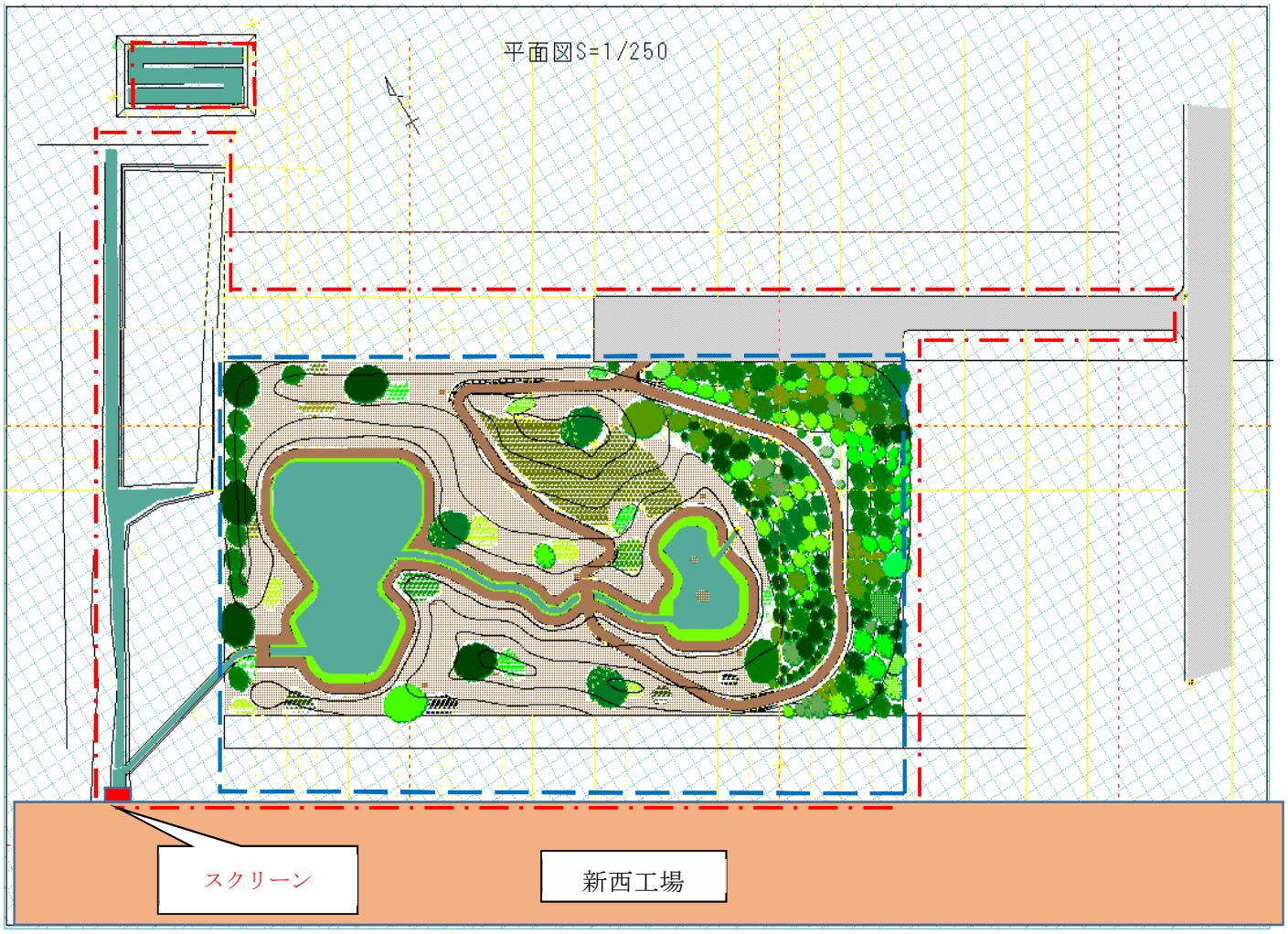
修景池管理平面図

除草・清掃範囲

水撒き範囲

注）取付道路・駐車場及び歩道の簡易清掃等は別途発注を予定しているので、協議・協力のこと。

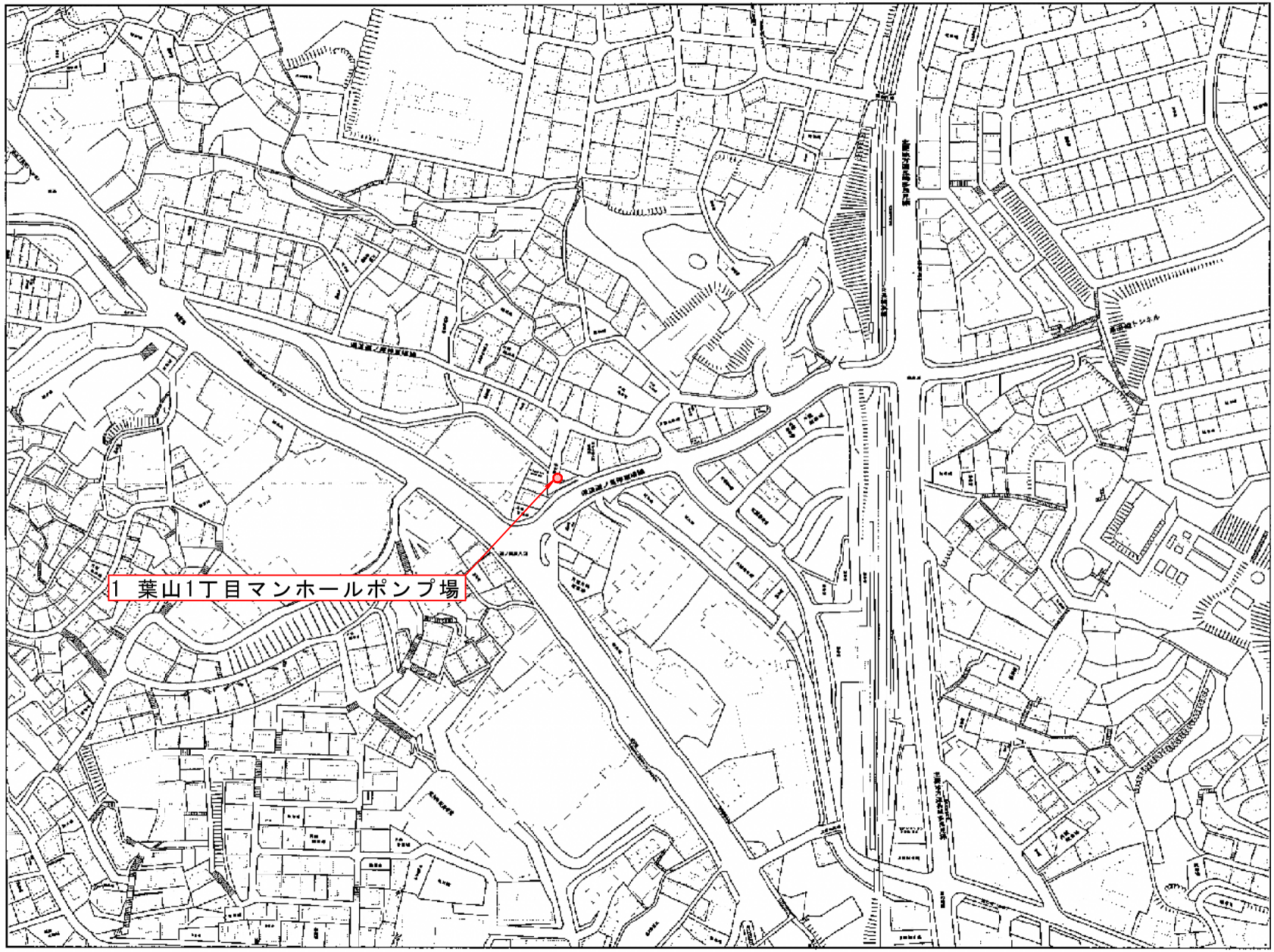
注）除草において、池内・水路内・水路緑部は別途発注を予定しているので、本業務には含まない。



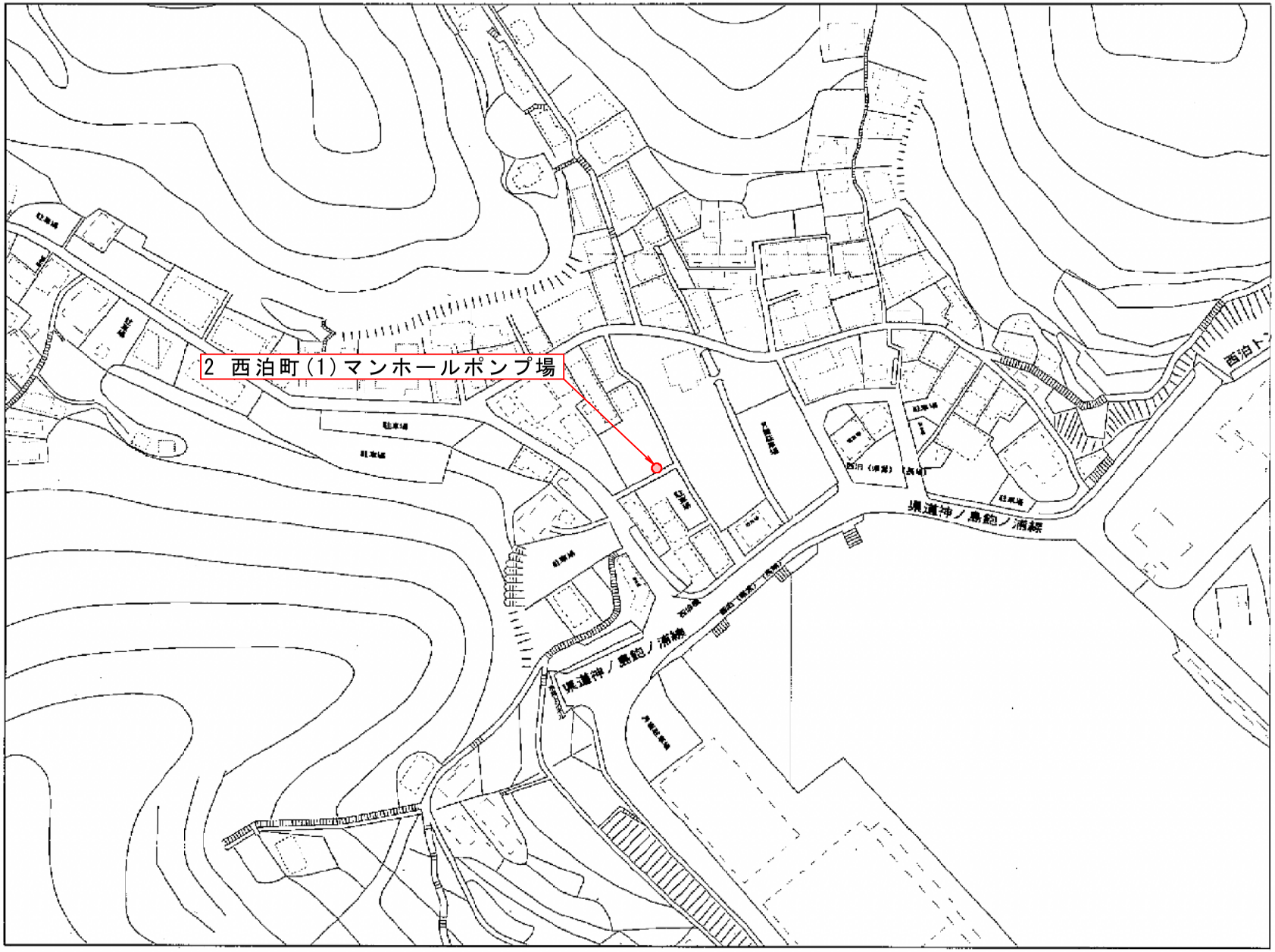
西部処理区マンホールポンプ場対象設備一覧表

No.	ポンプ場名	ﾎﾟﾝﾌﾟ設備				設置（引継）年月日	Web メーカ	メーカー	型式
		口径（mm）	能力（m3/分）	台数	電気容量				
1	葉山1丁目	80	0.30	2	1.5kw	平成元年4月1日	協和	(株)鶴見製作所	TOS-UK15M
2	西泊町（1）	80	0.65	2	5.5kw	平成6年4月1日	水神	太平洋機工(株)	D3K-SH-5.56
3	木鉢町1丁目	80	0.45	2	5.5kw	平成6年10月1日	協和	太平洋機工(株)	D3K-SH-5.56
4	神ノ島町3丁目	80	0.30	2	1.5kw	平成7年12月15日	水神	太平洋機工(株)	D3K-L-1.56
5	神ノ島町2丁目	80	0.48	2	2.2kw	平成8年1月19日	水神	太平洋機工(株)	D3K-H-2.26
6	本原町	50	0.16	2	0.75kw	平成12年3月22日	協和	(株)鶴見製作所	TOP-50-0.75-4UKH
7	泉2丁目	80	0.80	2	7.5kw	平成13年4月1日	水神	(株)鶴見製作所	TOP-80SCG47.5-62
8	川平町（1）	65	0.16	2	1.5kw	平成13年8月10日	協和	(株)鶴見製作所	TOP65UZ41.5-61
9	川平町（2）	80	0.28	2	1.5kw	平成13年8月10日	協和	(株)鶴見製作所	TOP65UZ41.5-61
10	西泊町（2）	80	0.25	2	7.5kw	平成14年4月22日	協和	(株)鶴見製作所	TOP-65UZG47.5-63
11	小江町(1)（雨水）	150	2.40	2	11kw	平成17年4月1日	水神	(株)鶴見製作所	TO150BG411-63
12	小浦町(1)（雨水）	150	1.50	2	7.5kw	平成17年4月1日	水神	(株)鶴見製作所	TOS150BG47.5H-62
13	大浜町(1)	65	0.16	2	1.5kw	平成17年4月1日	協和	(株)荏原製作所	65DMV261.5
14	旭町	50	0.16	2	1.5kw	平成17年6月1日	協和	(株)荏原製作所	50DMV261.5
15	油木町	65	0.16	2	2.2kw	平成18年3月1日	協和	(株)荏原製作所	TOP-65UZG2.2
16	三ツ山町	65	0.16	2	7.5kw	平成19年7月1日	水神	(株)鶴見製作所	TOP65UZG47.5
17	大浜町（2）	65	0.16	2	1.5kw	平成20年4月1日	水神	新明和工業(株)	CNW651
18	小浦町（2）	65	0.16	2	0.75kw	平成20年6月1日	水神	(株)荏原製作所	65DMV26.75
19	岩屋町	65	0.16	2	1.5kw	平成21年3月10日	協和	新明和工業(株)	CNW651
20	石神町	65	0.16	2	0.75kw	平成23年3月3日	協和	(株)荏原製作所	65DML26.75A
21	小江原5丁目	80	0.28	2	3.7kw	平成23年3月28日	協和	(株)クボタ	KS-N803AA
22	向町（1）	65	0.17	2	0.75kw	平成24年6月1日	協和	新明和工業(株)	CNWX651
23	向町（2）	65	0.16	2	0.75kw	平成25年3月22日	協和	(株)荏原製作所	65DML26.75A
24	相川町	100	0.28	2	15kw	平成25年6月28日	協和	新明和工業(株)	CNF100-P
25	向町（3）	65	0.16	2	3.7kw	平成26年2月28日	協和	(株)荏原製作所	65DML263.7
26	小江町（2）	65	0.16	2	1.5kw	平成29年2月	協和	(株)鶴見製作所	TOP65NZ41.5H-61
27	三ツ山町（2）	65	0.16	2	2.2	平成31年3月	協和	(株)クボタ	KS-N652A2A
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

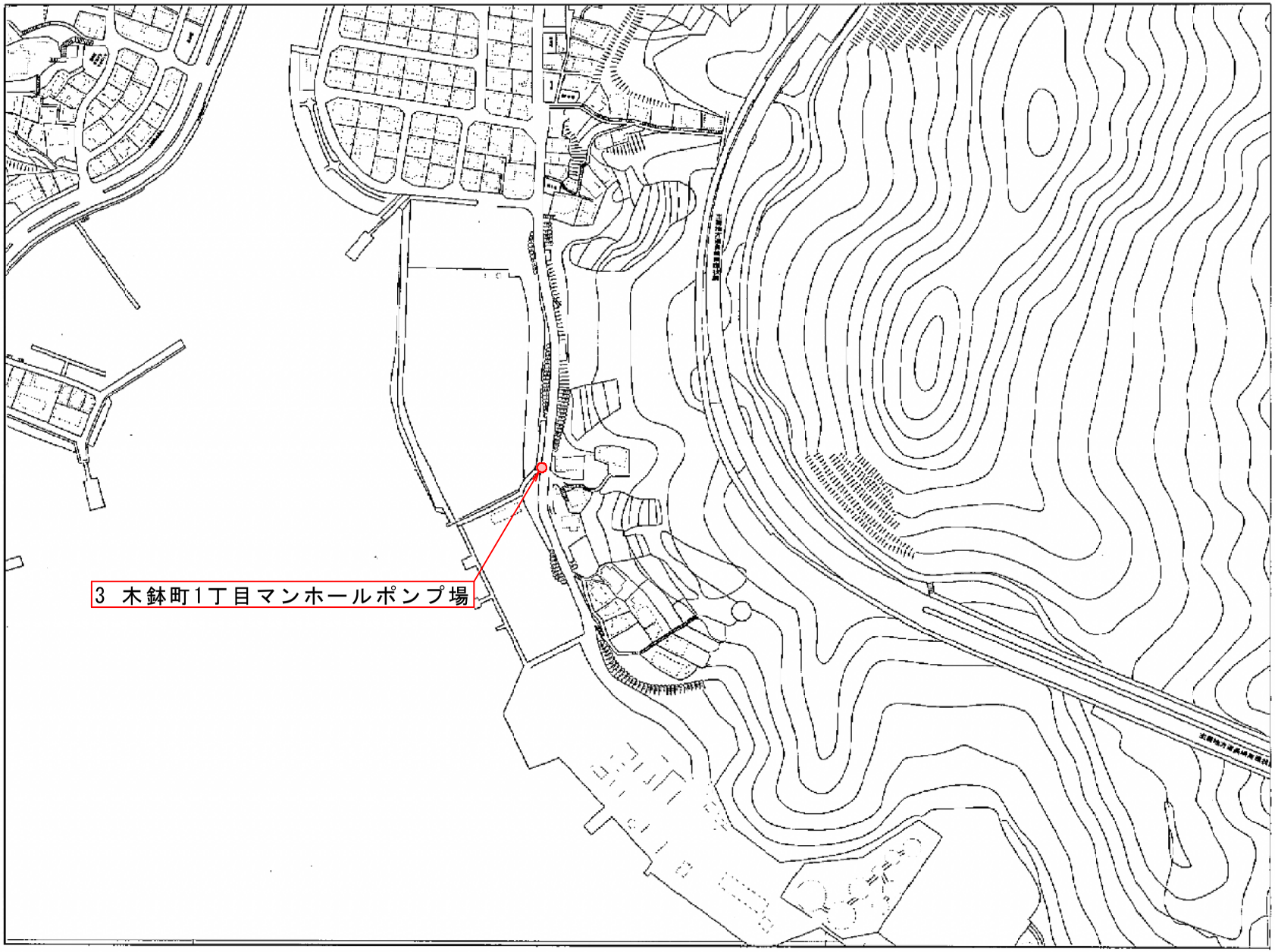
位置図



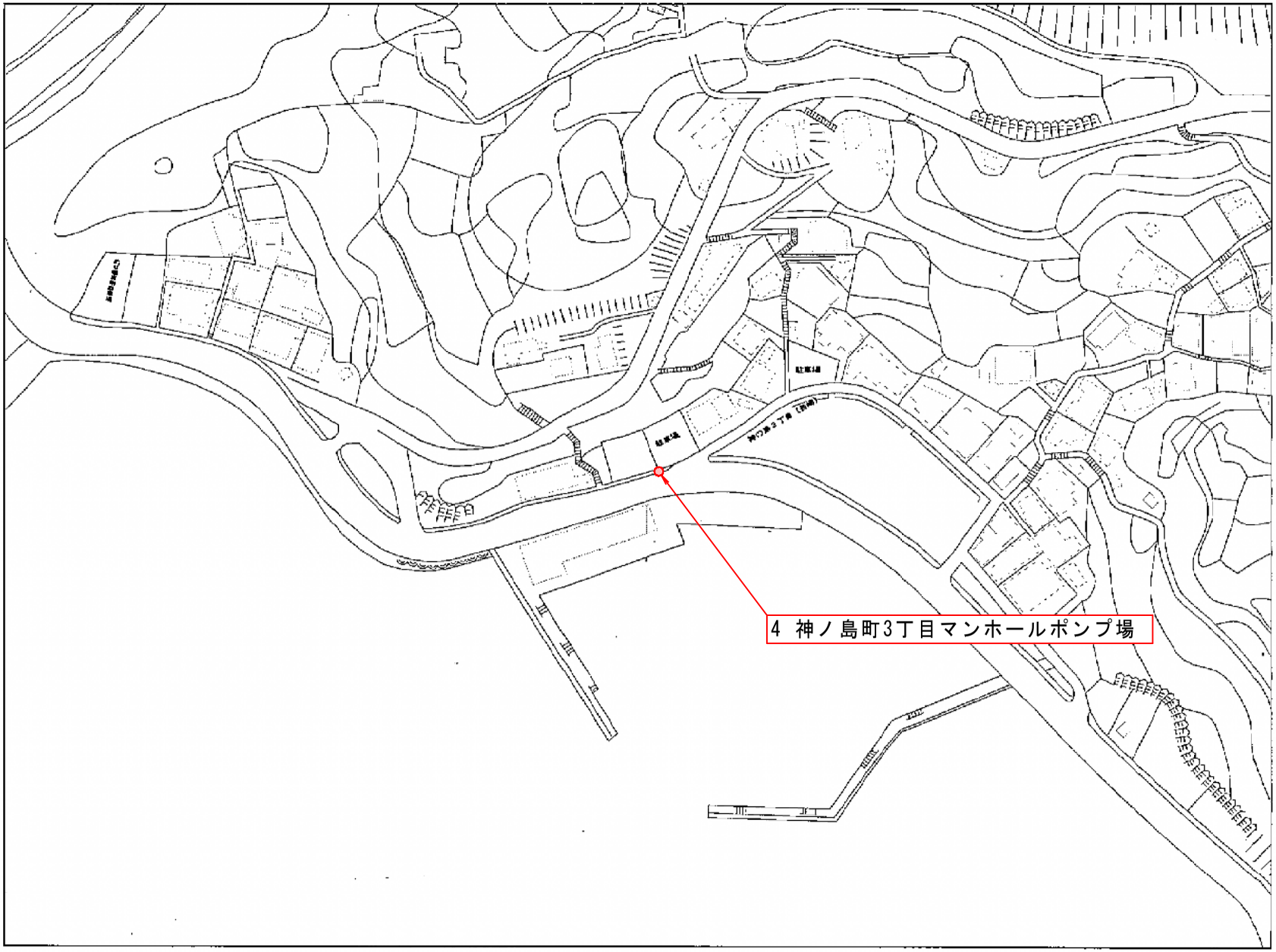
位置図



位置図

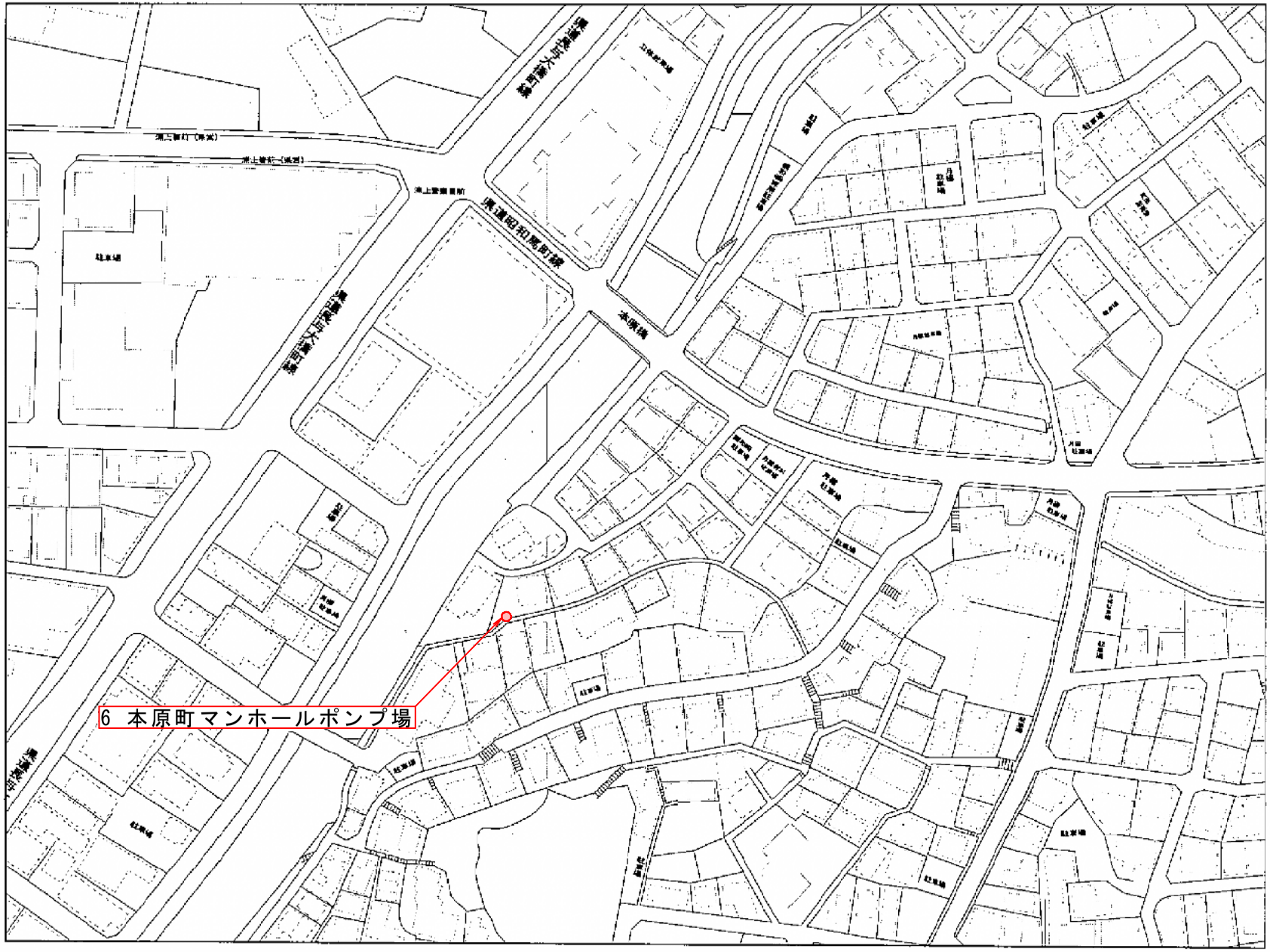


位置図

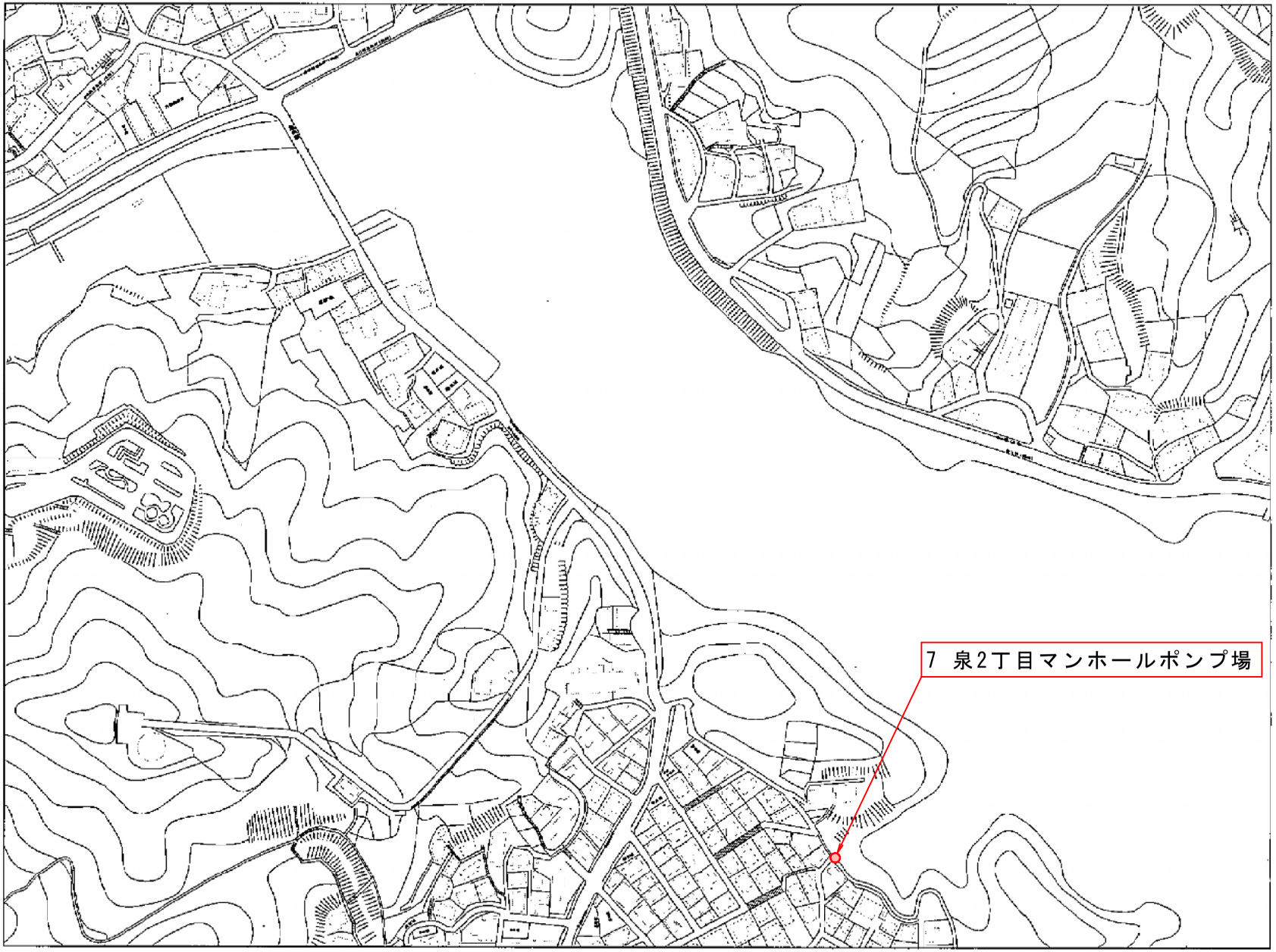


位置図

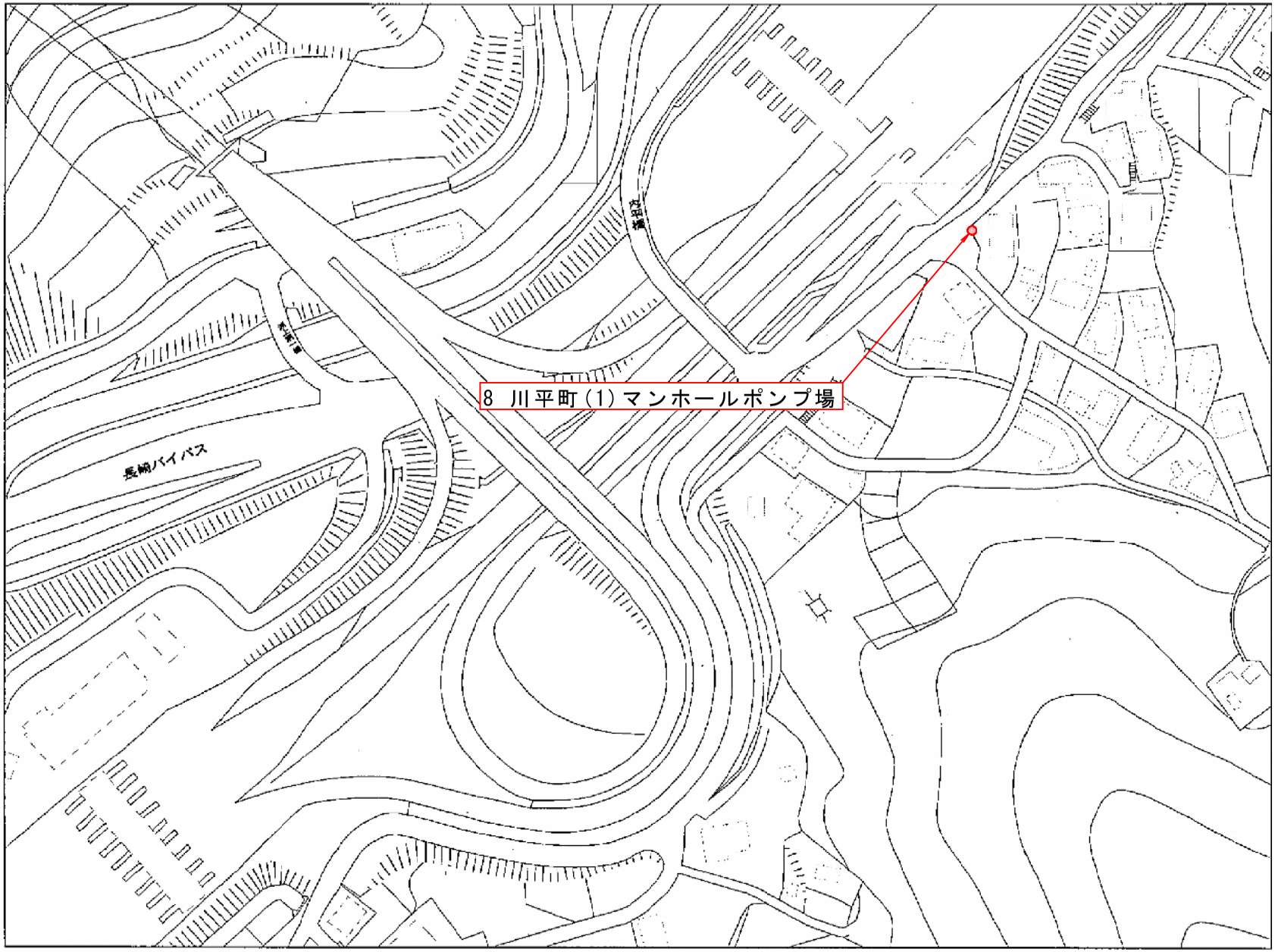
位置図



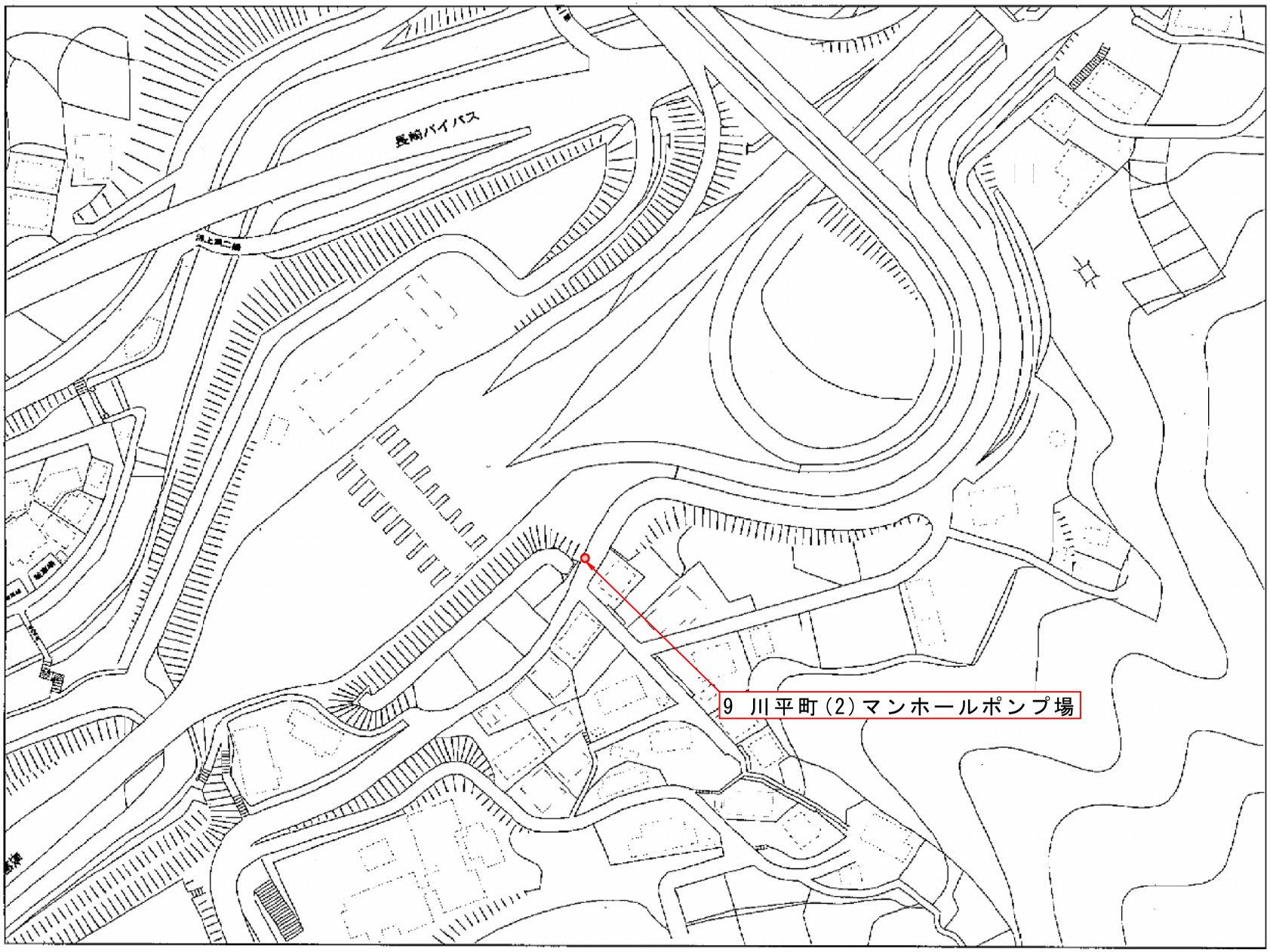
位置図



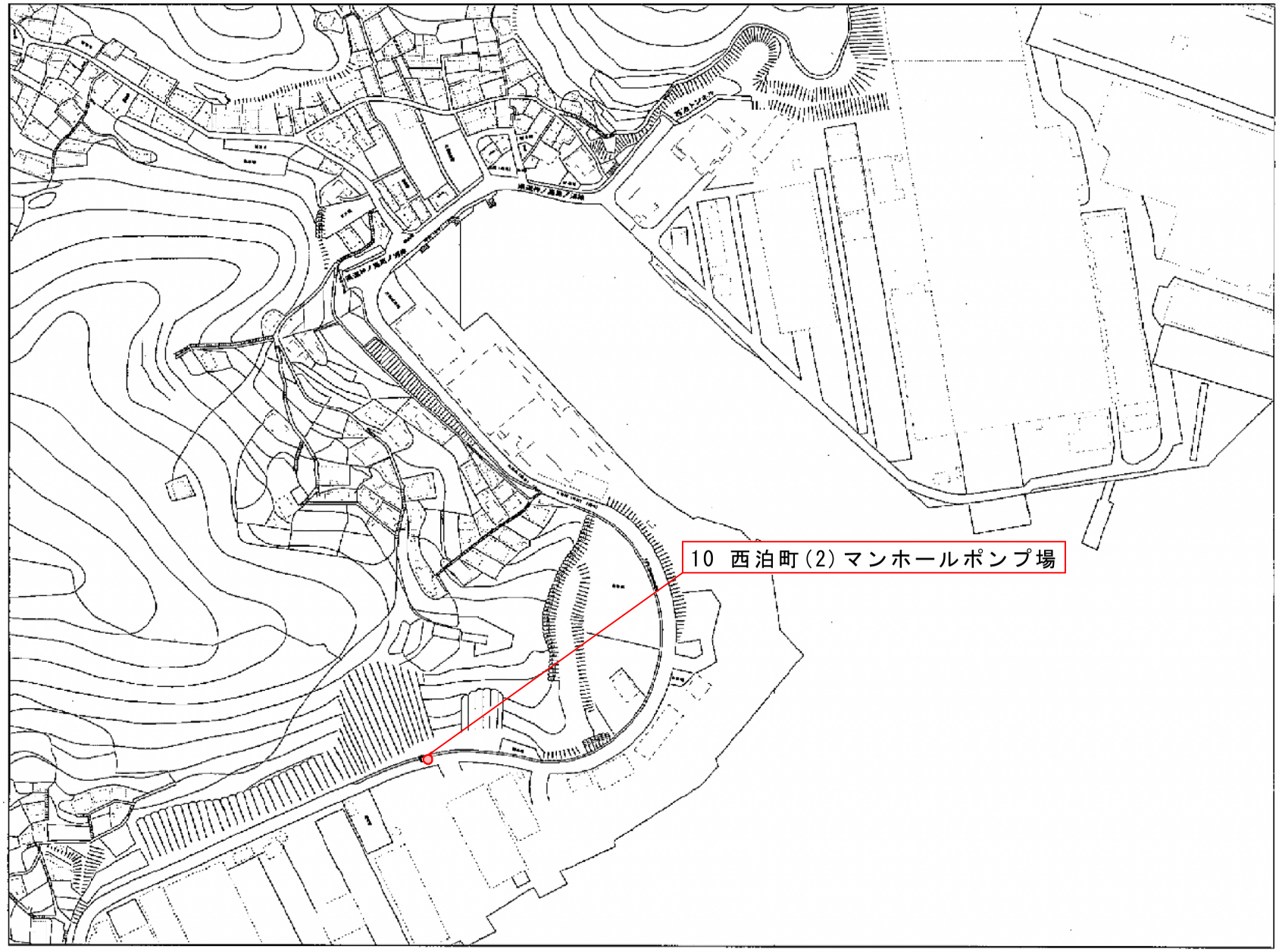
位置図



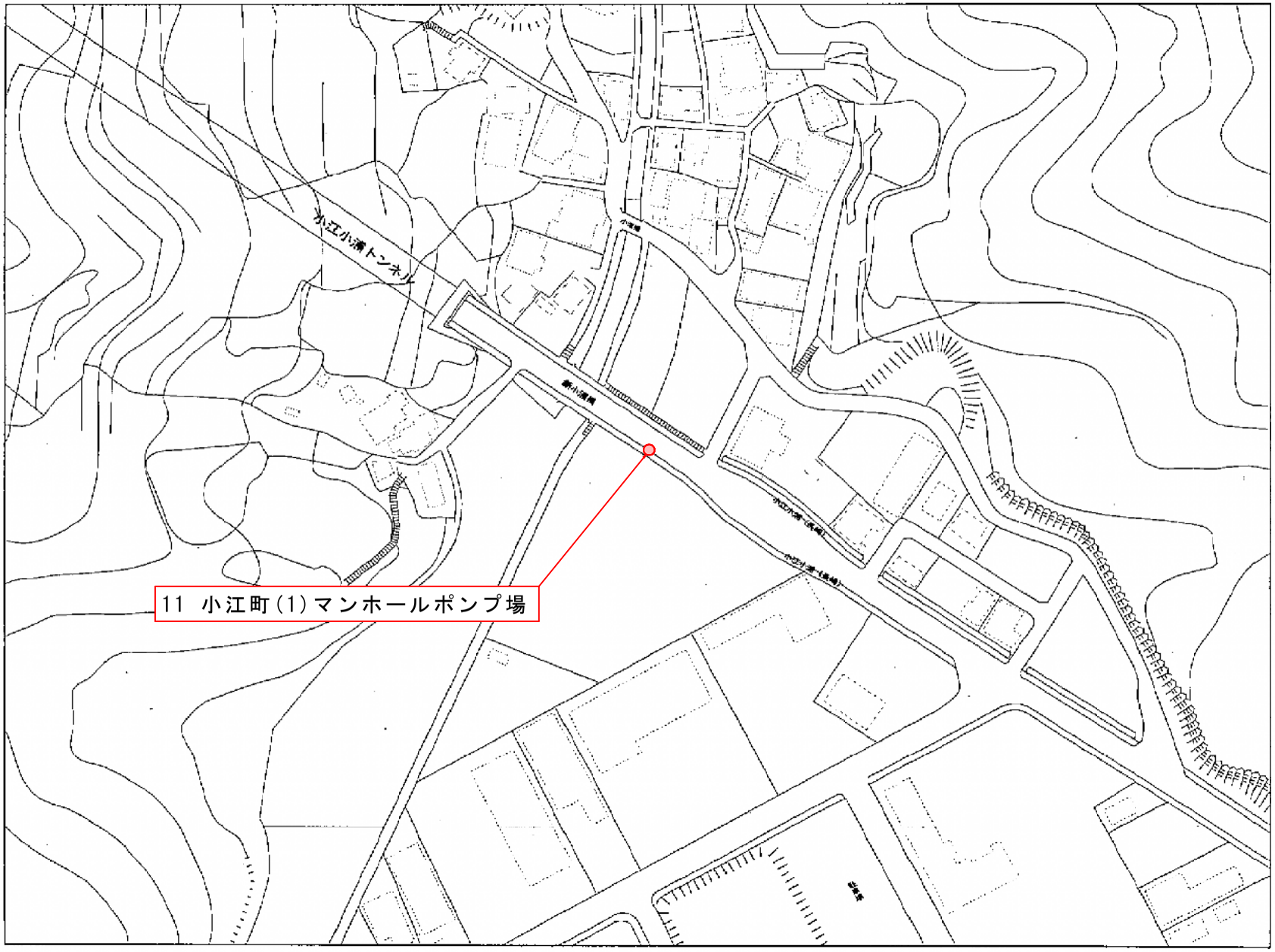
位置図



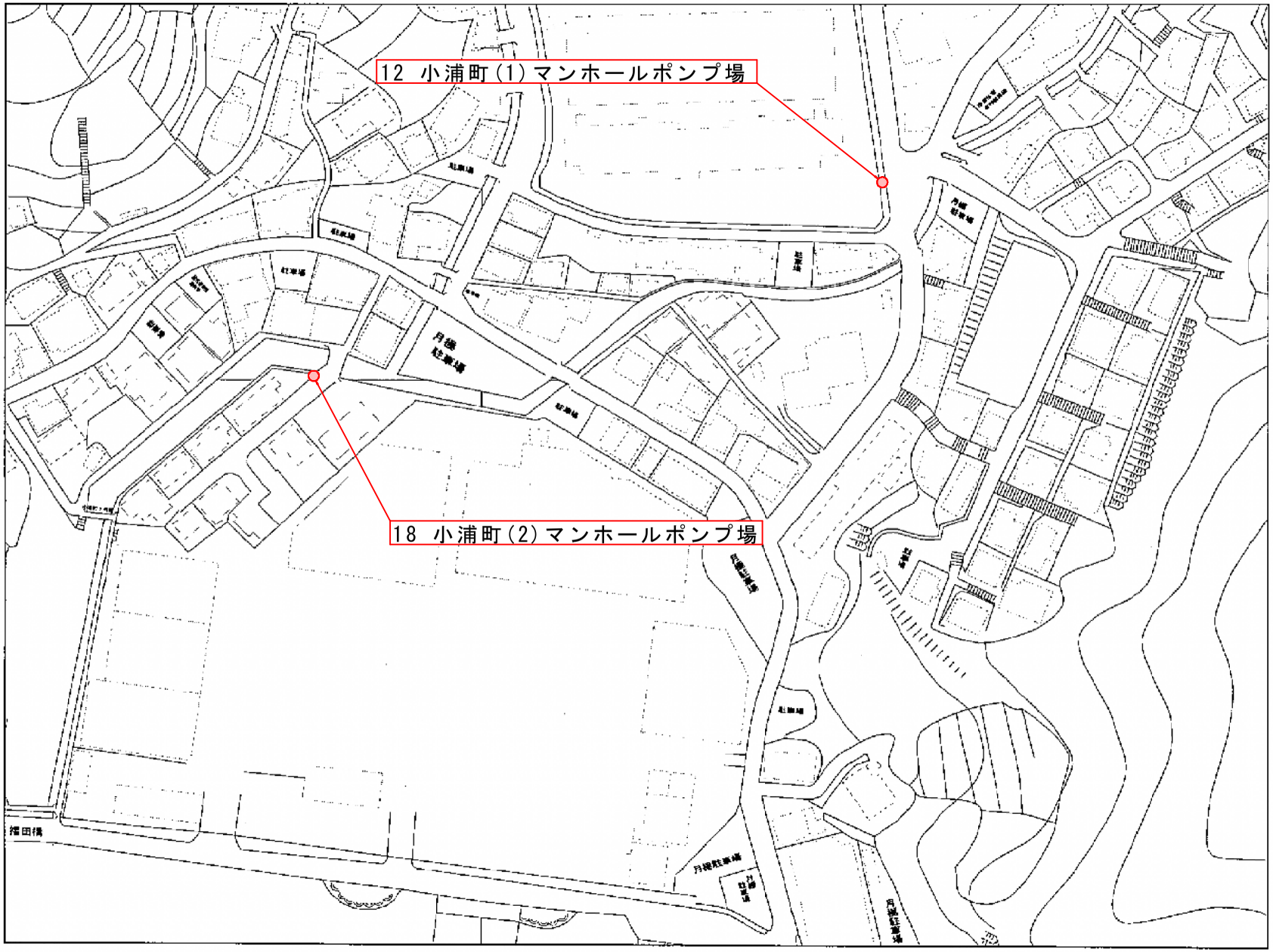
位置図



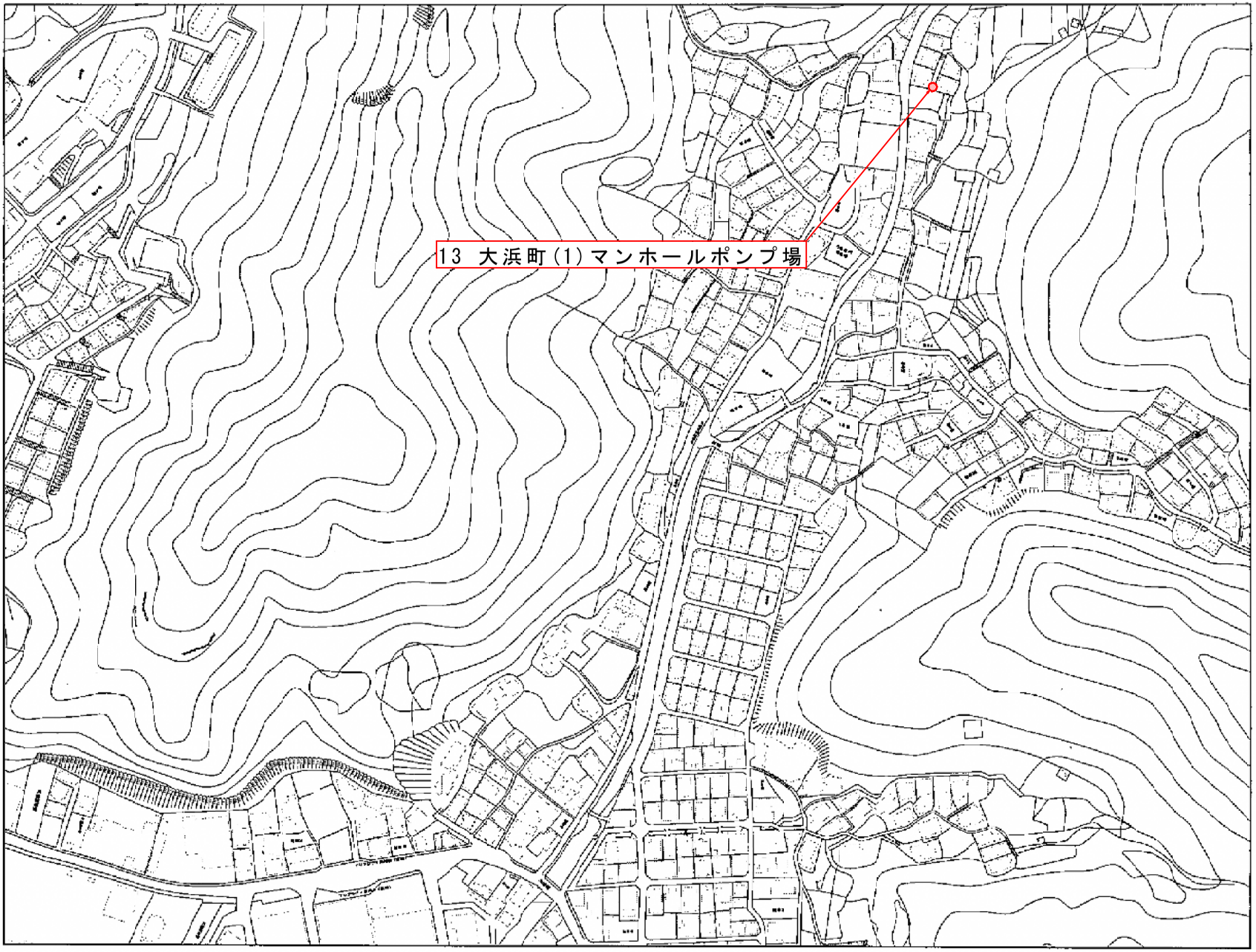
位置図



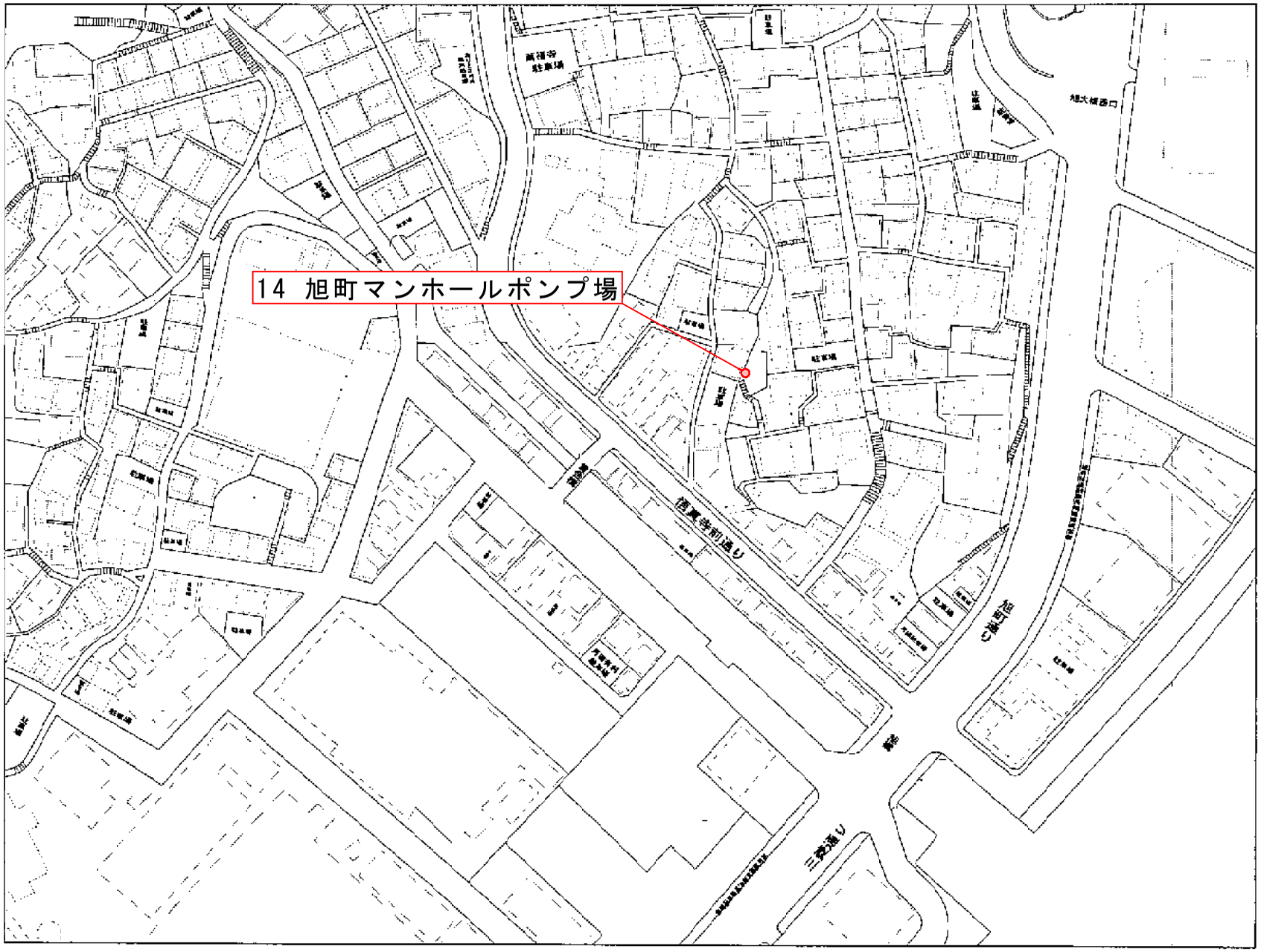
位置図



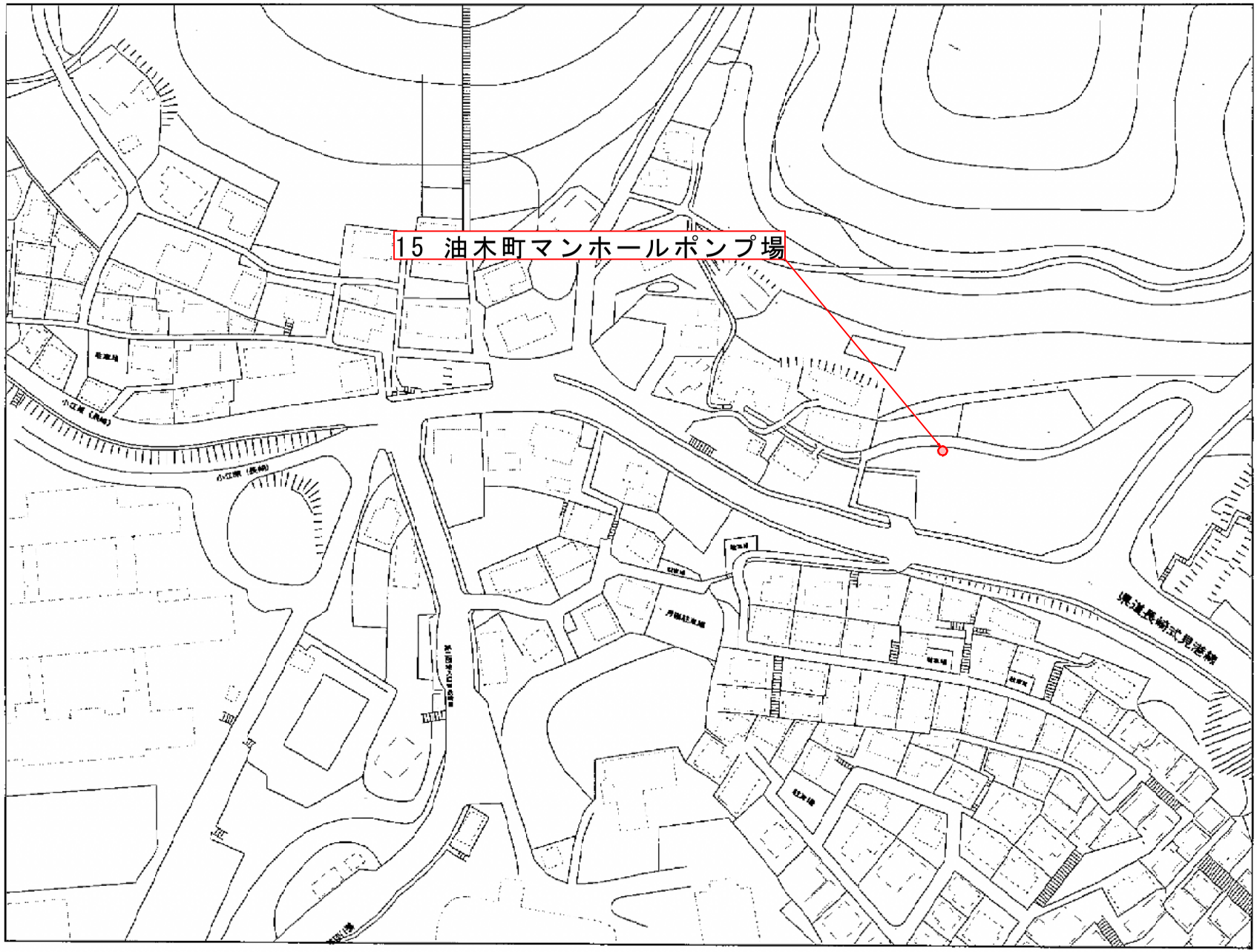
位置図



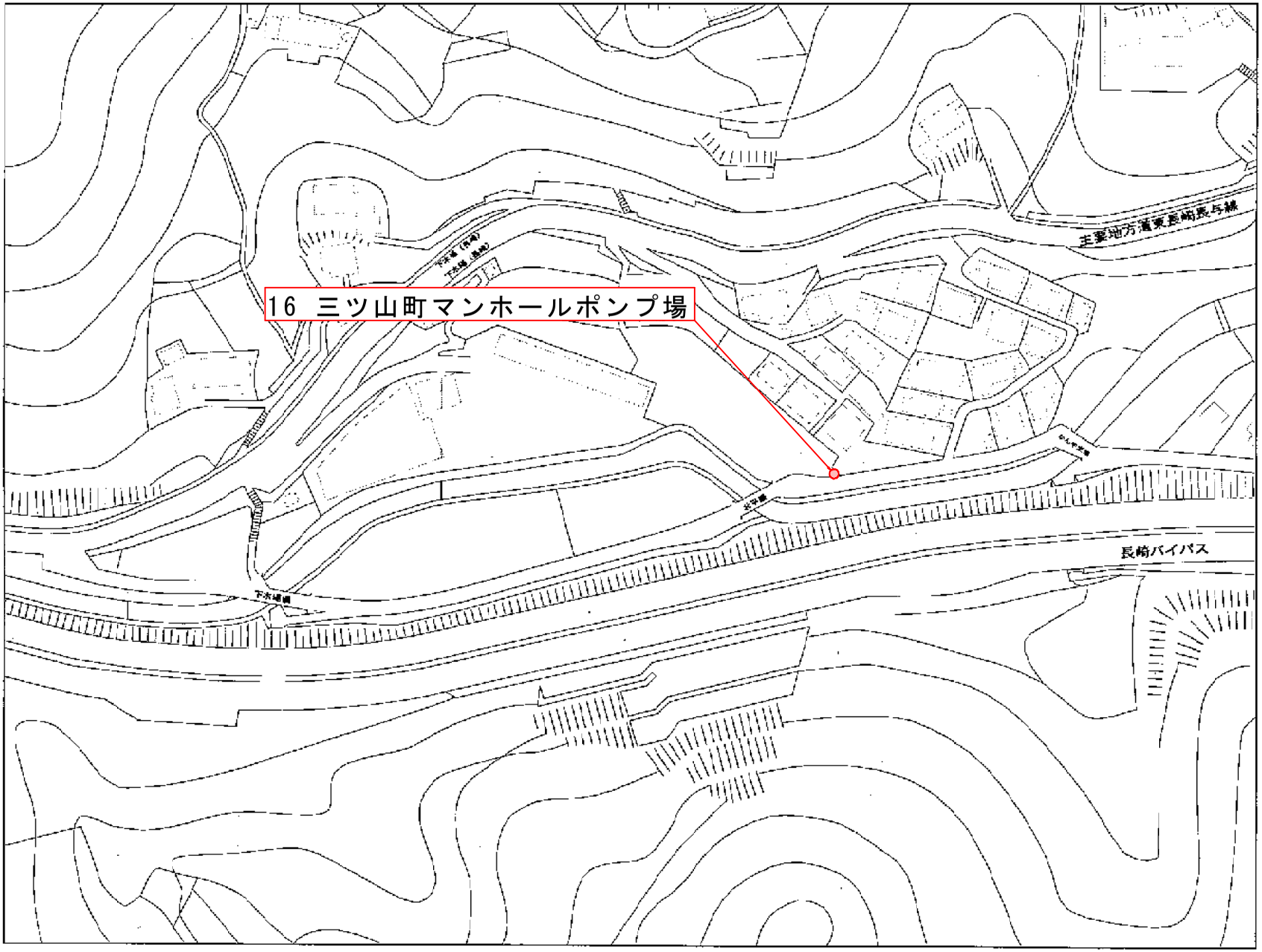
位置図



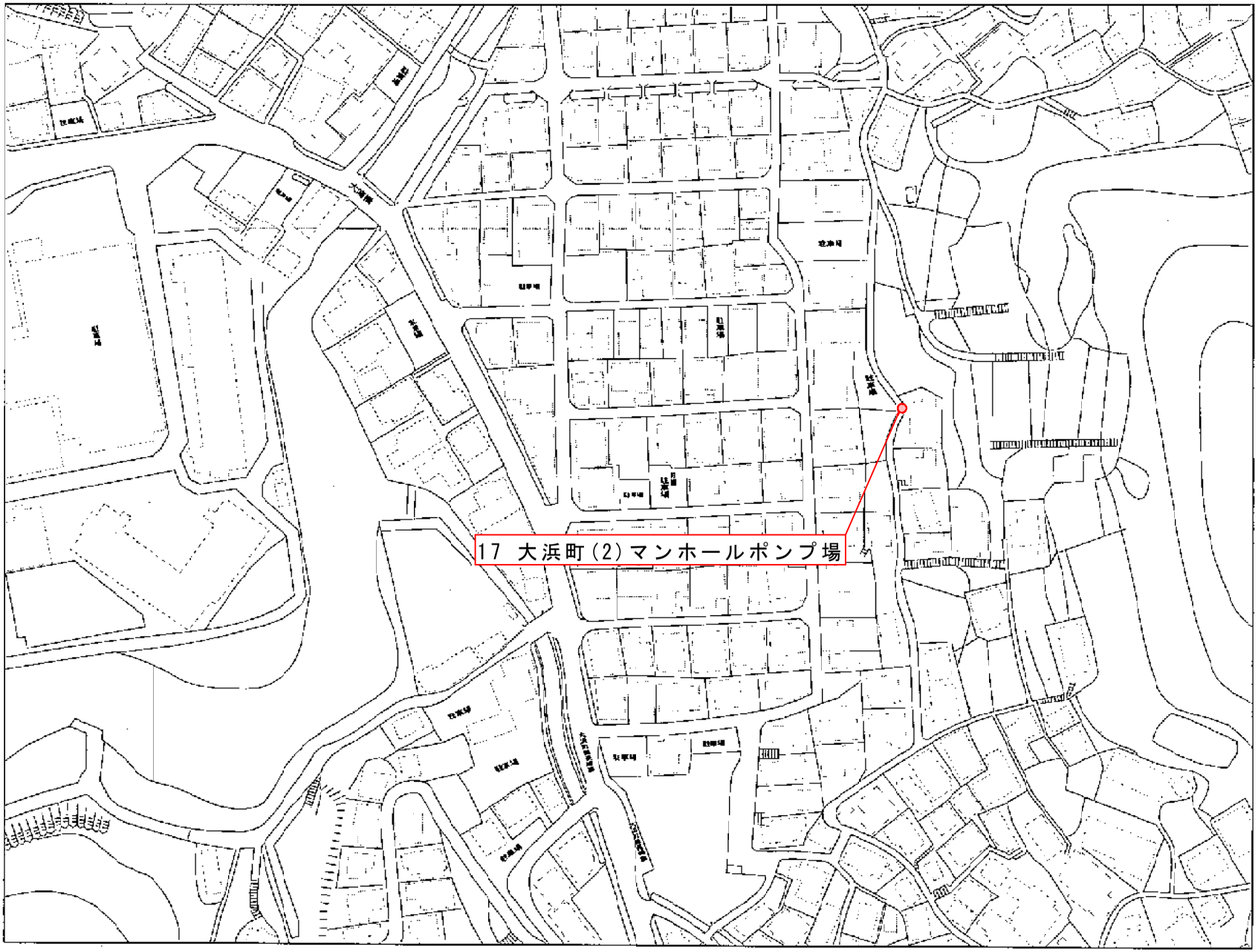
位置図



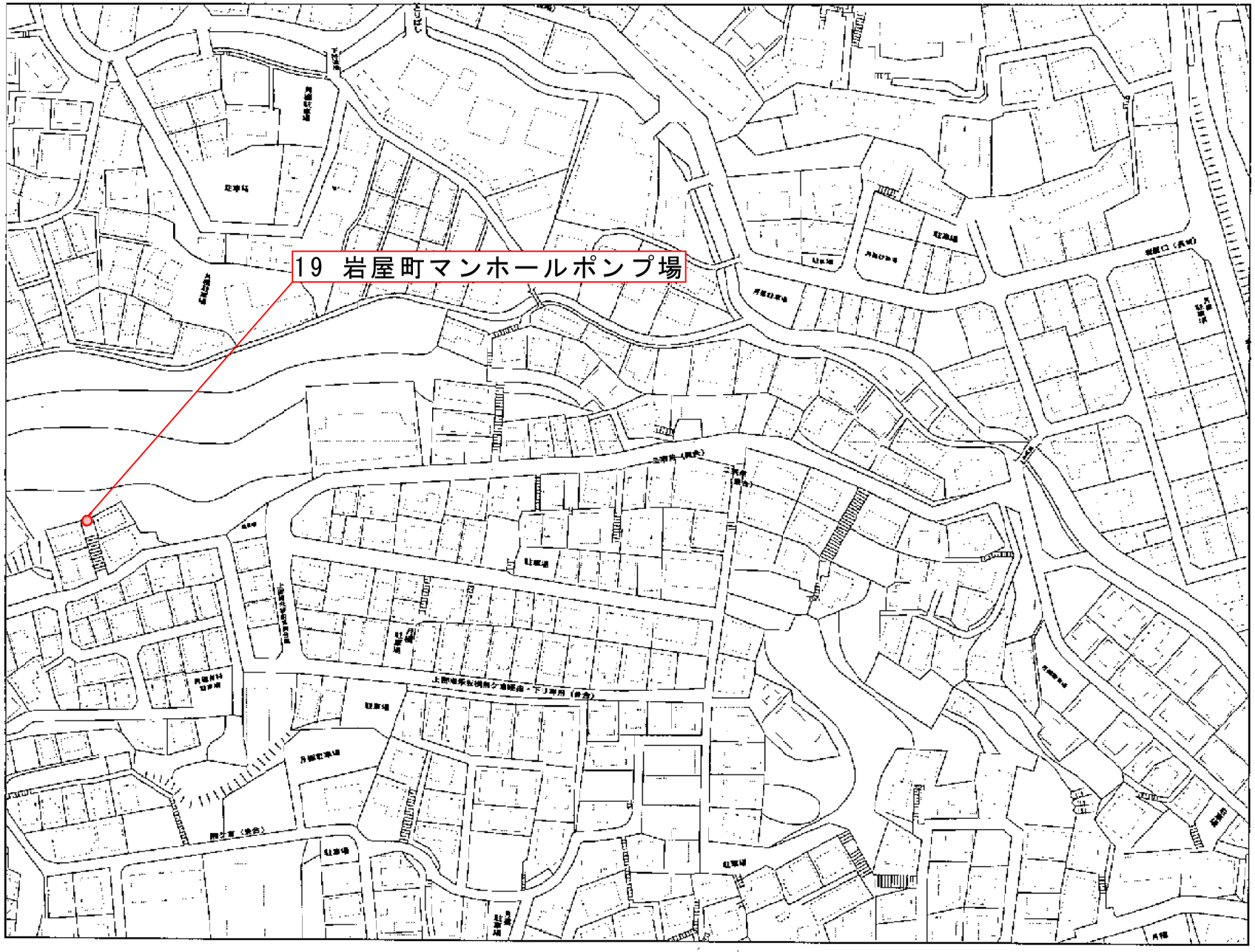
位置図



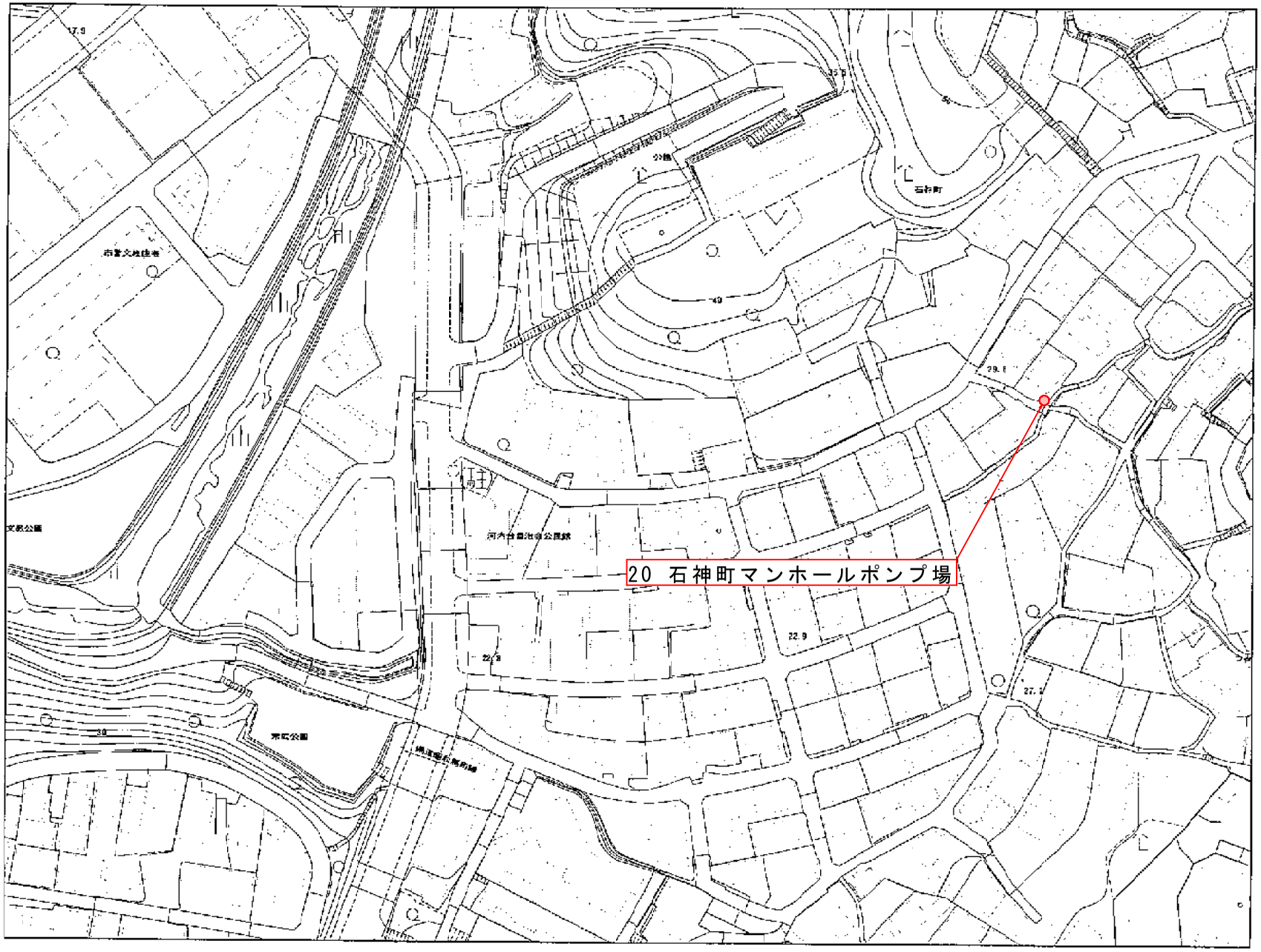
位置図



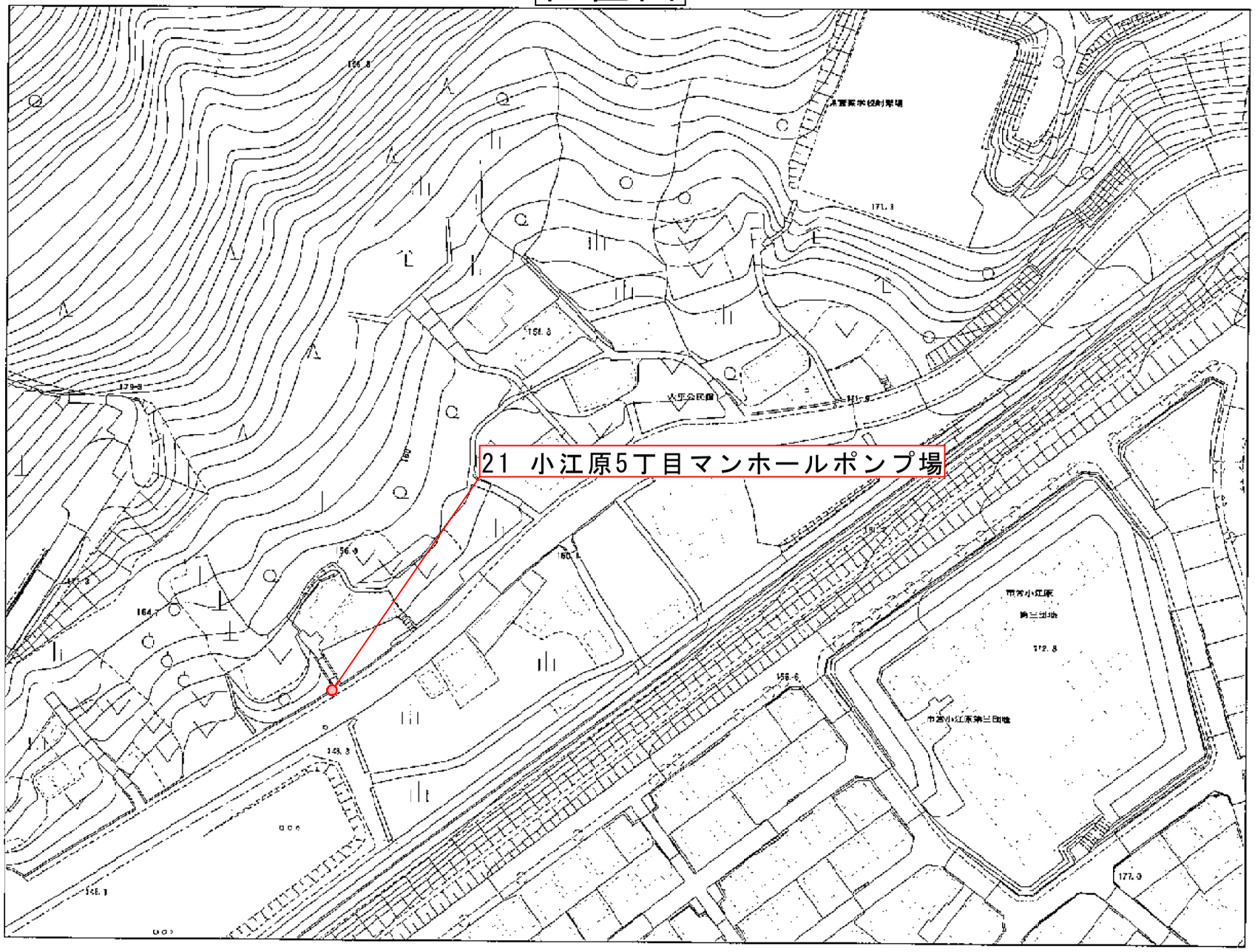
位置図



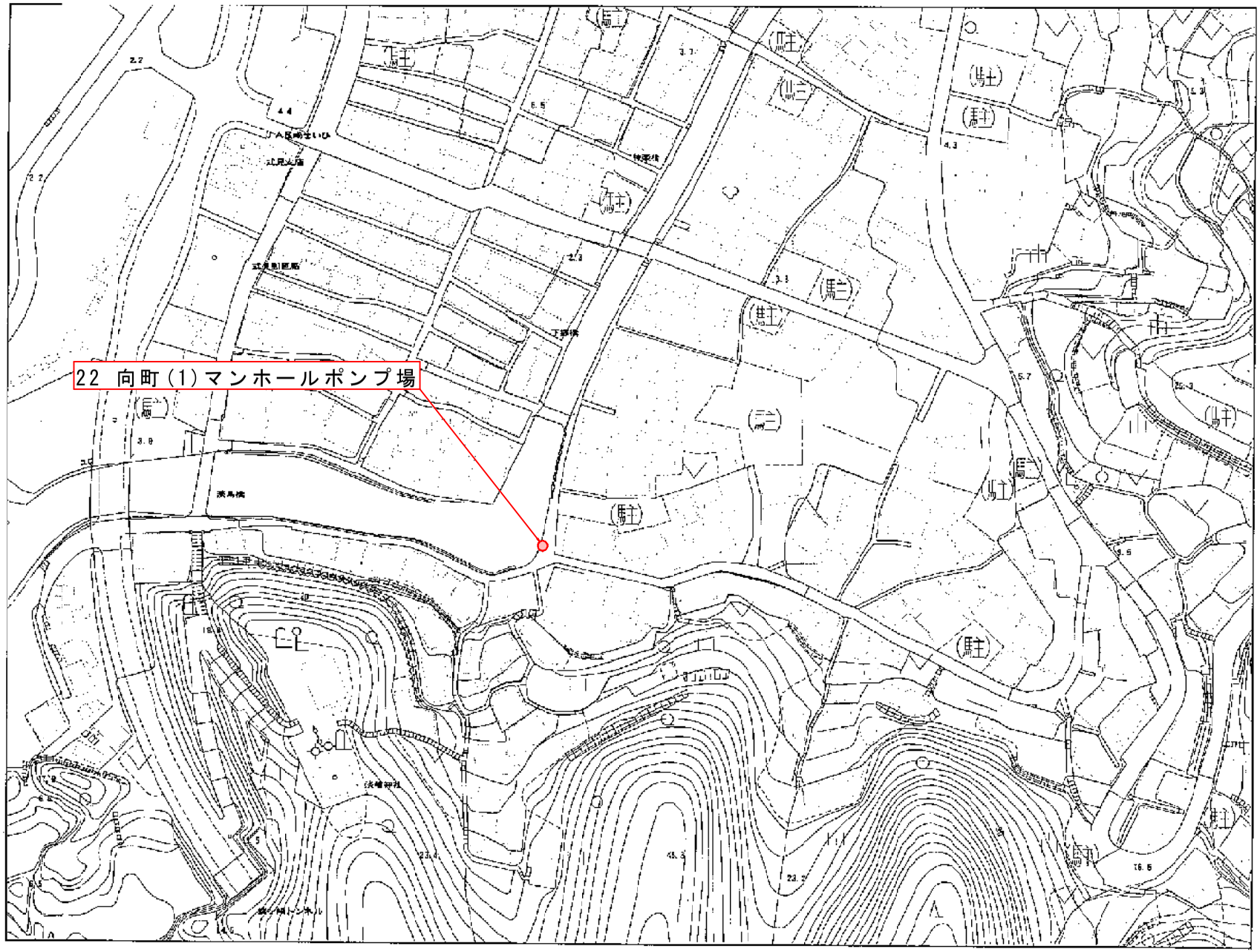
位置図



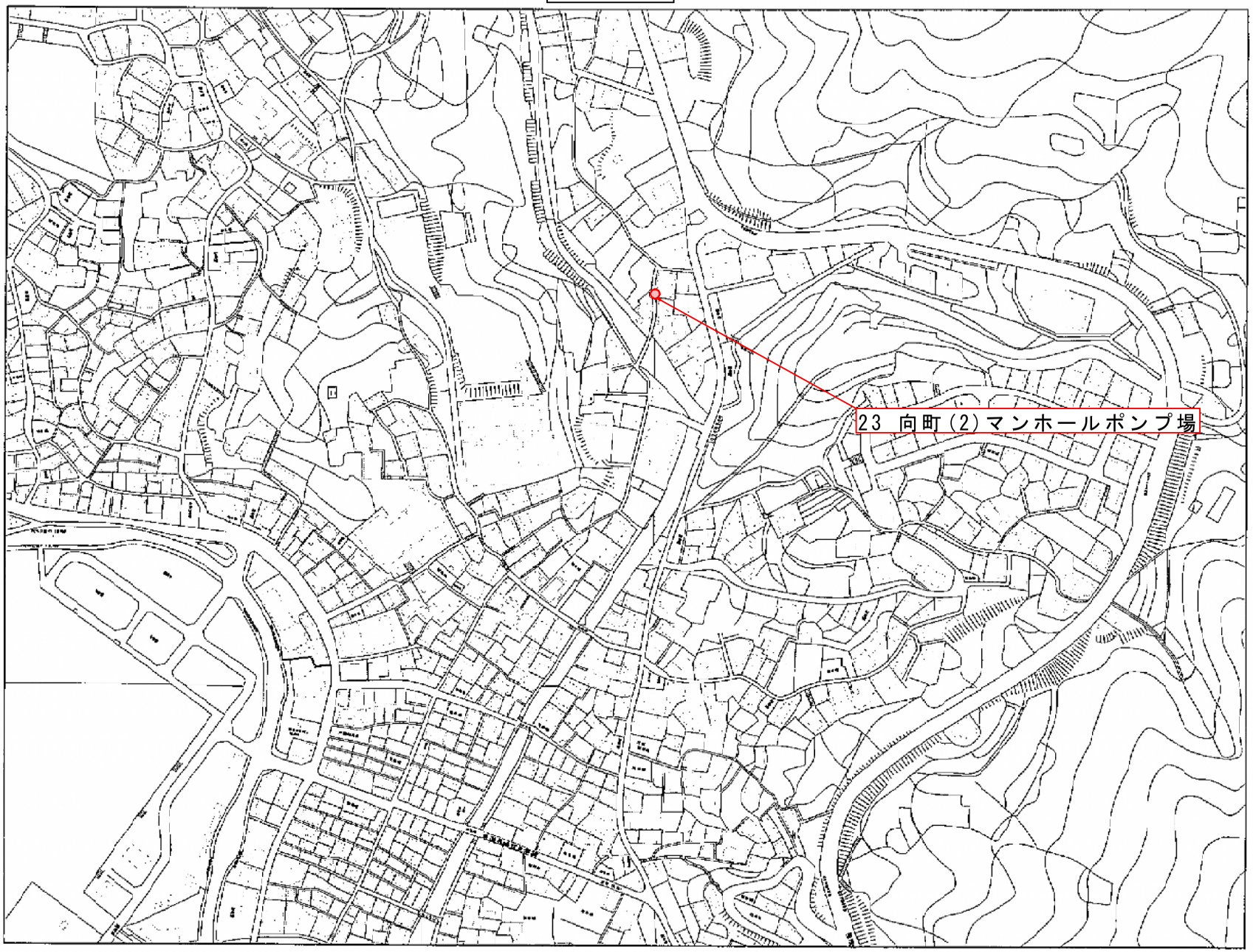
位置図



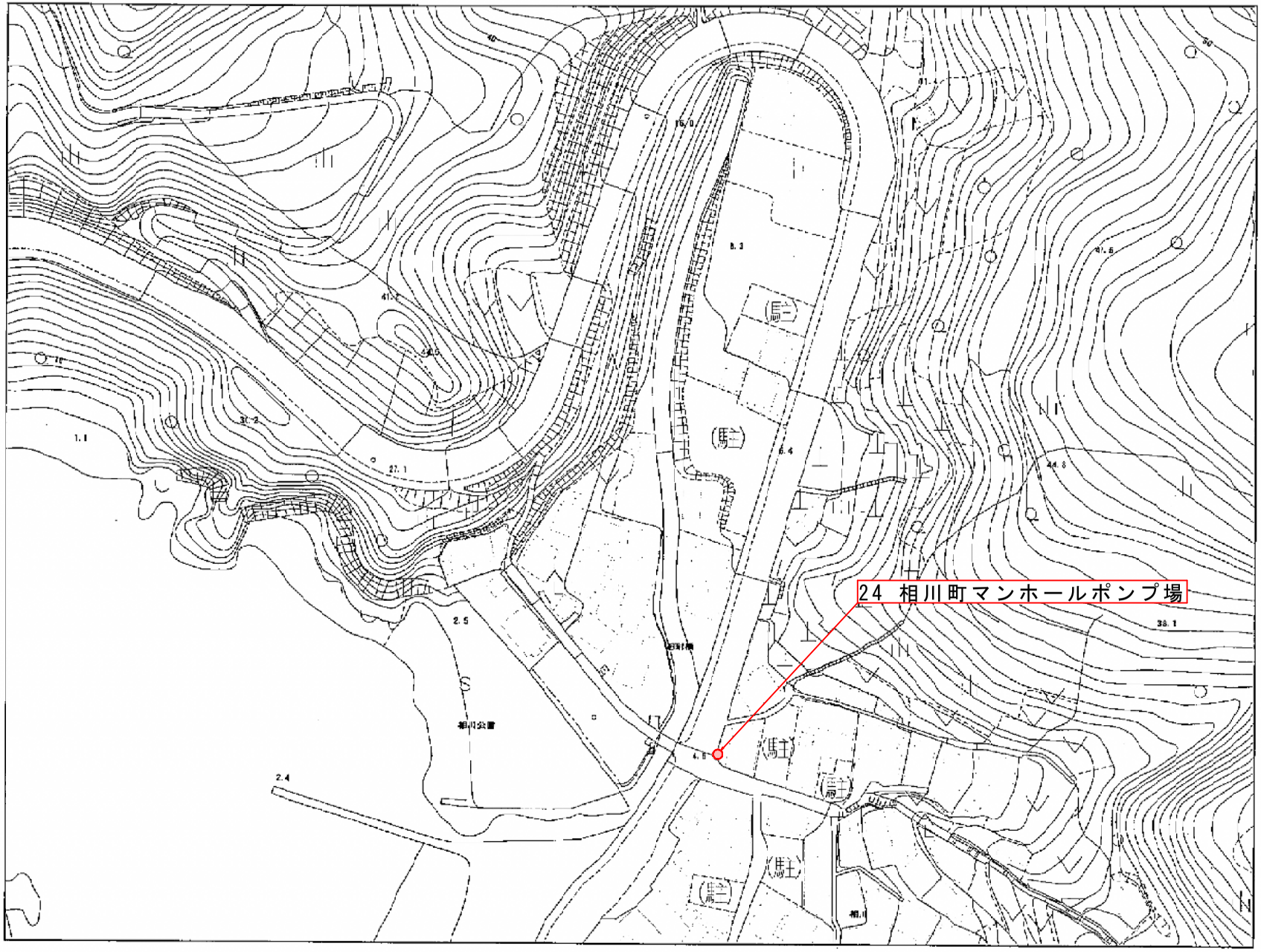
位置図



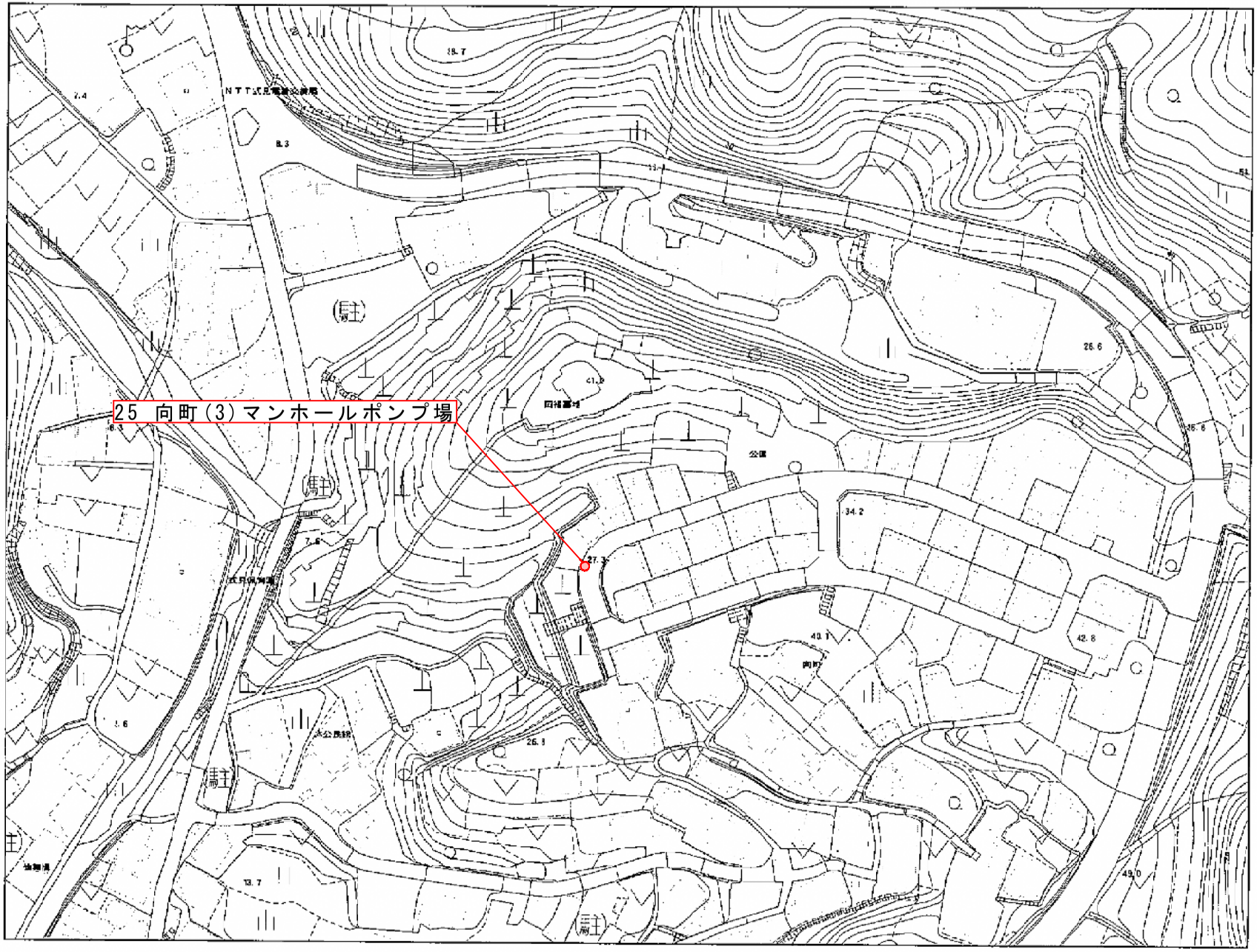
位置図



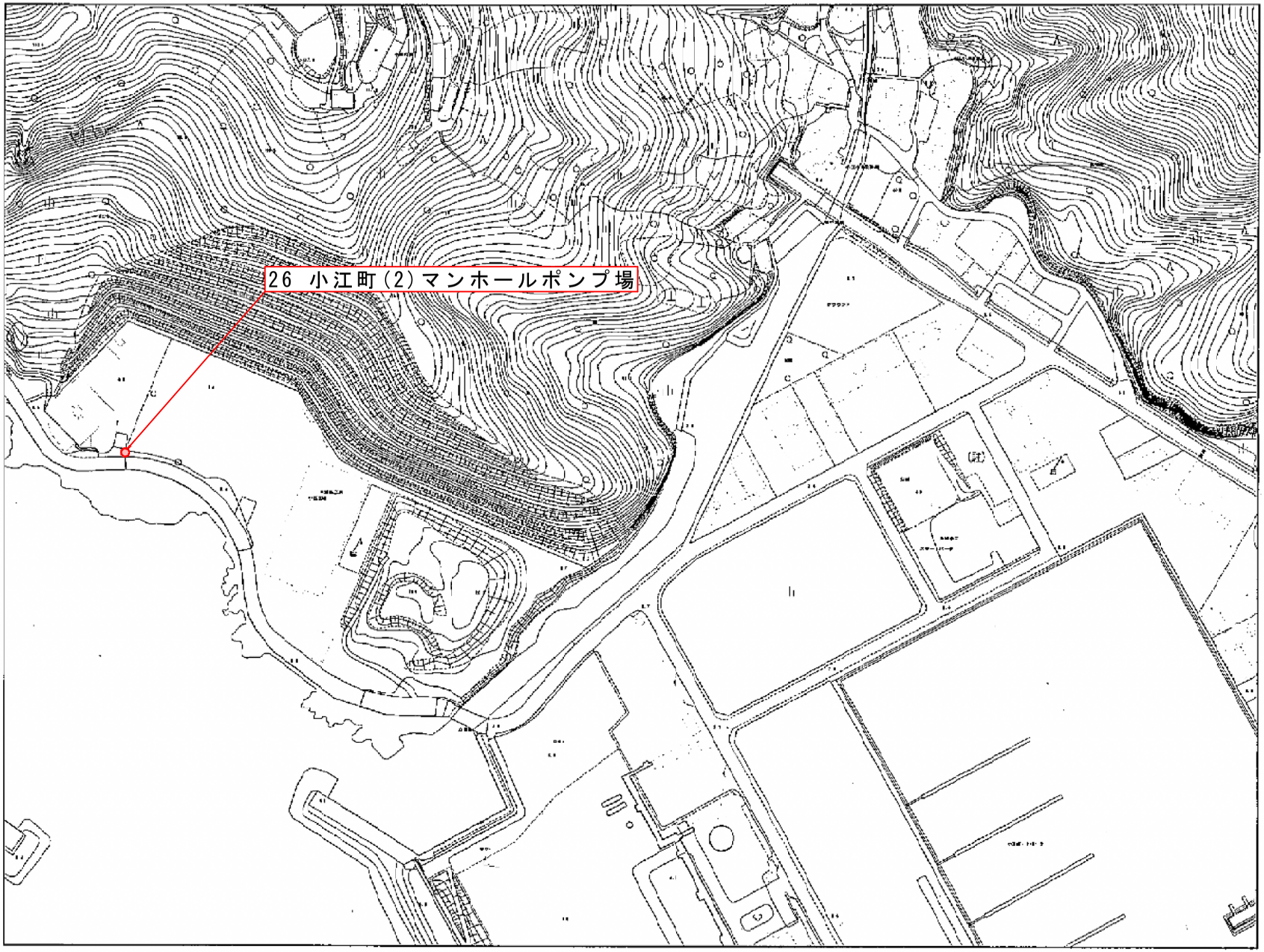
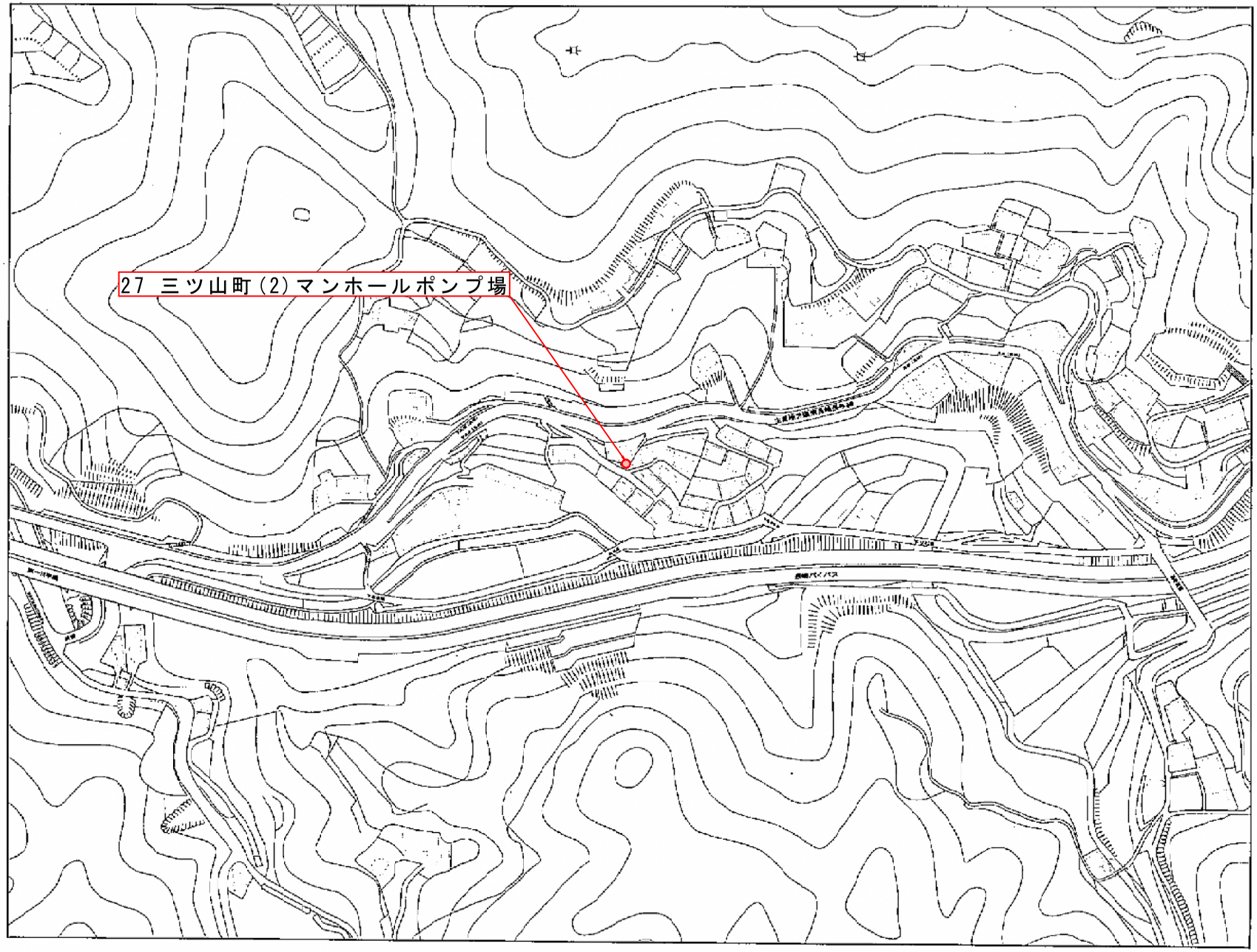
位置図



位置図



位置図



位置図