

東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

東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39条）	8
第3章	業務書類等（第40条—第42条）	12
第4章	業務実施要領（第43条—第50条）	13
第5章	その他（第51条—第58条）	16
第6章	諸業務（第59条）	18
	（1）東部下水処理場庁舎清掃業務	19
	（2）東部下水処理場ほか樹木管理業務	29
	（3）東部下水処理場ほか施設清掃業務	34
	（4）東部下水処理場地下タンク及び地下埋設配管漏洩検査業務	38
	（5）東部下水処理場トラックスケール定期検査業務	40
	（6）東部下水処理場ほか消防設備等点検業務	41
	（7）東部下水処理場高圧保護継電器等試験・点検業務	45
	（8）東部下水処理場工業計器点検業務	55
	（9）東部下水処理場ほか活性炭取替再生業務	66
	（10）東部下水処理場水中攪拌機点検整備業務	70
	（11）東部戸石中継ポンプ場自家用電気工作物保安管理業務	72
	（12）東部戸石中継ポンプ場非常用発電機点検整備業務	77
	（13）東部戸石中継ポンプ場無停電電源装置点検整備業務	81
別表	（1－16）	89
別紙	施設概要（東部処理区）	108
	（1）東部下水処理場	110
	（2）東部戸石中継ポンプ場	116
	（3）東部処理区マンホールポンプ場（18箇所）	119

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東部下水処理場、東部戸石中継ポンプ場（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、次に掲げる事項に留意し、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（東部処理区）に示す。

- | | |
|--------------------|------------------|
| (1) 東部下水処理場 | 長崎市田中町 279 番地 46 |
| (2) 東部戸石中継ポンプ場 | 長崎市戸石町 354 番地 1 |
| (3) 東部処理区マンホールポンプ場 | 18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、東部下水処理場に勤務する従業員の中から、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、東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 1 1 条 受注者は、東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 1 2 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 1 3 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) 履行业務検査体制（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 1 4 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 1 2 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認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41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42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) 東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) 東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) 業務の計画及び履行を記録し、整理報告すること。
- (9) 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。
- (10) 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。
- (11) 処理場等の除草及び植栽樹木の管理をすること。
- (12) 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。
- (13) 本業務委託の対象施設及び設備等の管理をすること。
- (14) 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の管理を行い、その使用量削減に努めること。
- (15) 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。
- (16) 夜間監視を行っている統合監視システムより機械通報を受けた時、あるいは統合監視システムを用いて夜間監視を行っている西部下水処理場維持管理業務委託受注者から連絡を受けた時は、必要に応じた緊急措置を行うこと。
- (17) 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。
- (18) 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。
- (19) 受注者は、発注者が実施する工事、修繕、業務委託、その他施設の運営上必要な行為（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。特に、汚泥水熱反応及び消化施設の分解調査業務に対しては、未処理汚泥の場内処理や水質管理等

において、発注者との協議の上、その実施に協力すること。

(20) 台風の接近による高波や強風等の被害対策として、各棟入口及び管理棟南側窓に坊波板を設置し、台風通過後は撤去すること。

(21) 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 3 1 条 東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 3 2 条 契約基準とは本仕様書第 3 1 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（昭和 45 年法律第 138 号）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（水質汚濁防止法第 31 条に定める五十万円以下の罰金）について、契約書第 4 条に基づく損害として、受注者が負担すること。

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 1 7 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 3 3 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 3 4 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 3 5 条 受注者は、マンホールポンプ場 Web 監視システムにより東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。

(緊急事態への対応)

第36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37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、敷地内を定期的に巡視・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38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39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40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41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42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

(運營業務要領)

第43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ること。

(運転操作要領)

第44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、故障及び苦情等が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45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。
- 4 夜間監視業務の対象とする時間帯（毎日17時30分～翌朝8時45分）において、統合監視システムからの機械通報、または西部下水処理場維持管理業務委託受注者からの連絡を受けた場合は、必要な措置を講ずるものとする。

(保守点検業務要領)

第46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47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48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49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50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51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52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53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製し、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54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つて、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つたときは、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 5 5 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 5 6 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、発注者の承認を得たときは、この限りではない。

（業務の提案）

第 5 7 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 5 8 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59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) 東部下水処理場庁舎清掃業務
- (2) 東部下水処理場ほか樹木管理業務
- (3) 東部下水処理場ほか施設清掃業務
- (4) 東部下水処理場地下タンク及び地下埋設配管漏洩検査業務
- (5) 東部下水処理場トラックスケール定期検査業務
- (6) 東部下水処理場ほか消防設備等点検業務
- (7) 東部下水処理場高圧保護継電器等試験・点検業務
- (8) 東部下水処理場工業計器点検業務
- (9) 東部下水処理場ほか活性炭取替再生業務
- (10) 東部下水処理場水中攪拌機点検整備業務
- (11) 東部戸石中継ポンプ場自家用電気工作物保安管理業務
- (12) 東部戸石中継ポンプ場非常用発電機点検整備業務
- (13) 東部戸石中継ポンプ場無停電電源装置点検整備業務

(1) 東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

本業務は、東部下水処理場庁舎（管理本館・沈砂池棟・水処理棟・汚泥処理棟）の清掃及び害虫駆除を行なうものである。

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

表1、2で指定した場所について以下の業務を行うこととする。

(ア) 床面洗浄ワックス塗布並びに窓ガラス及びブラインドの清掃作業を年1回行うこと。

a 床面洗浄ワックス塗布は、水洗い後、高濃度樹脂ワックス2層塗り仕上げとする。

b 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2層塗り仕上げとする。

c 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2層塗り仕上げとする。

d 床面洗浄は、水洗いによる洗浄のみの清掃とする。

e 窓ガラス清掃は、内外両面清掃とするが、物理的に不可能な場合は片面のみとする。

f ブラインド清掃は、塵払い後、拭きあげ清掃とする。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。

(イ) 害虫駆除消毒作業については、年2回行うこと。

エ 注意事項

(ア) ポリシャーの使用時は、土間の仕上げを痛めないよう十分注意すること。

(イ) 窓ガラス清掃の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。

(ウ) フロアーマット等は、仮移動させ、作業完了後に定位置に戻すこと。また、そのほかの移動可能な物品についても同様とする。

(エ) 管理制御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。

(オ) 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。

(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

(イ) 作業報告書

(ウ) 作業写真帳（作業前、作業中、作業後を撮影すること）

※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

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。

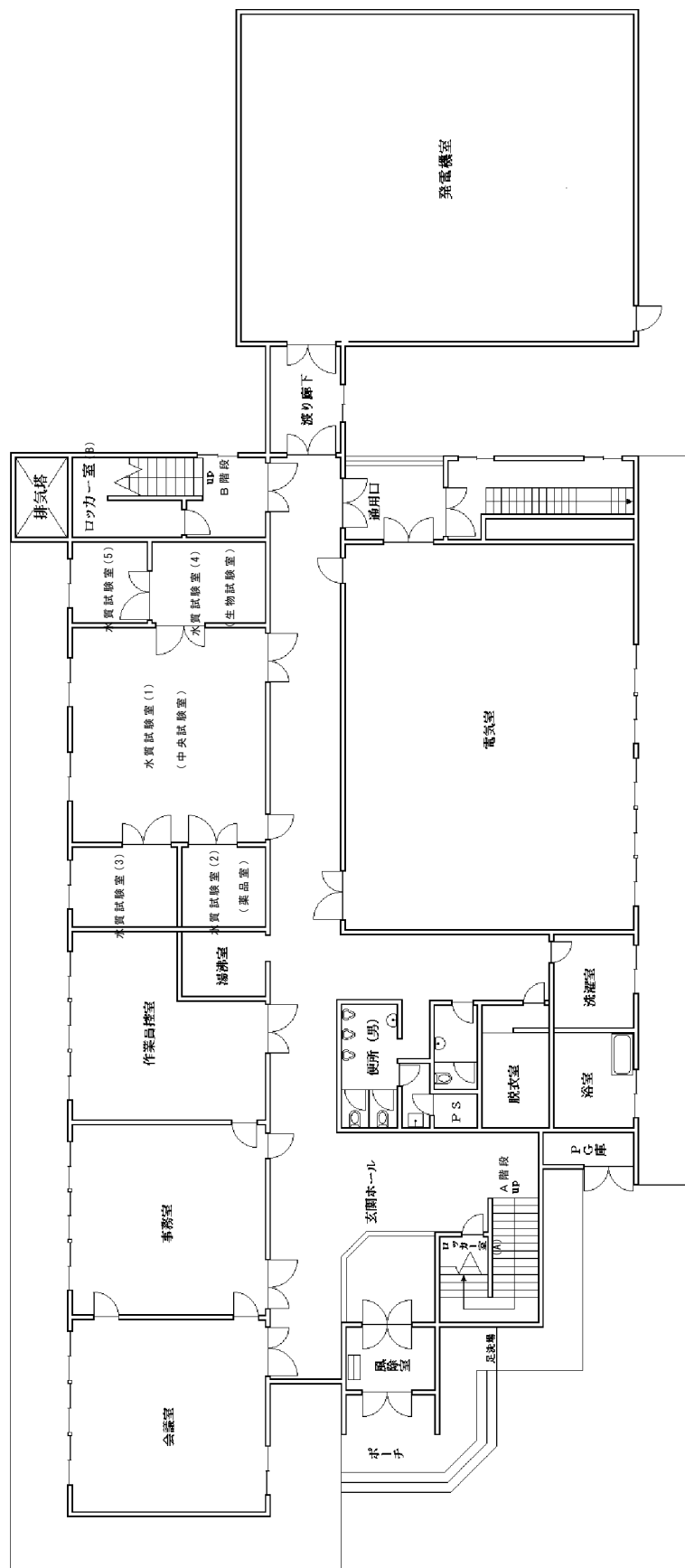
表 1. ワックス作業対象施設

場 所			床 仕 上 げ	床面積 (㎡)	備 考
管理棟	1 F	会議室	長尺ビニルシート	43.4	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		事務室	長尺ビニルシート	49.6	ワックス剥離、高濃度ワックス仕上げ
		作業員控室	長尺ビニルシート	39.5	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		水質試験室(1)～ (5)	長尺ビニルシート	79.2	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		電気室	長尺ビニルシート	114.3	導電性ワックス仕上げ
		ロッカー室 (A)	長尺ビニルシート	7.8	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		ロッカー室 (B)	長尺ビニルシート	15.0	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		湯沸室	長尺ビニルシート	5.5	ワックス剥離、高濃度ワックス仕上げ
		浴室 (脱衣室共)	板面 長尺ビニルシート	10.8	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		発電機棟渡り廊下	長尺ビニルシート	7.1	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		廊下(ホール共)・階段	長尺ビニルシート	126.6	高濃度樹脂ワックス仕上げ
	2 F	管理制御室	P タイル	134.4	導電性ワックス仕上げ
		更衣室 (女)	長尺ビニルシート	6.6	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		仮眠室	長尺ビニルシート	1.2	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		湯沸室	長尺ビニルシート	3.3	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		廊下(ホール共)・階段	長尺ビニルシート	136.0	ワックス剥離、高濃度ワックス仕上げ
		P R 室	長尺ビニルシート	141.3	高濃度樹脂ワックス仕上げ
	3 F	踊場	長尺ビニルシート	4.6	高濃度樹脂ワックス仕上げ
沈砂 池棟	1 F	電気室	長尺ビニルシート	130.2	導電性ワックス仕上げ
水処 理棟	1 F	電気室	長尺ビニルシート	145.3	導電性ワックス仕上げ
汚泥棟	2 F	電気室	P タイル	132.0	導電性ワックス仕上げ
	3 F	操作室	P タイル	105.0	導電性ワックス仕上げ
		作業員控室	長尺ビニルシート	14.4	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		廊下	長尺ビニルシート	24.5	高濃度樹脂ワックス仕上げ
		湯沸室	長尺ビニルシート	1.3	高濃度樹脂ワックス仕上げ
床面洗浄ワックス塗布 (高濃度樹脂) 合計面積				526.6	
床面洗浄ワックス塗布 (導電性) 合計面積				761.2	

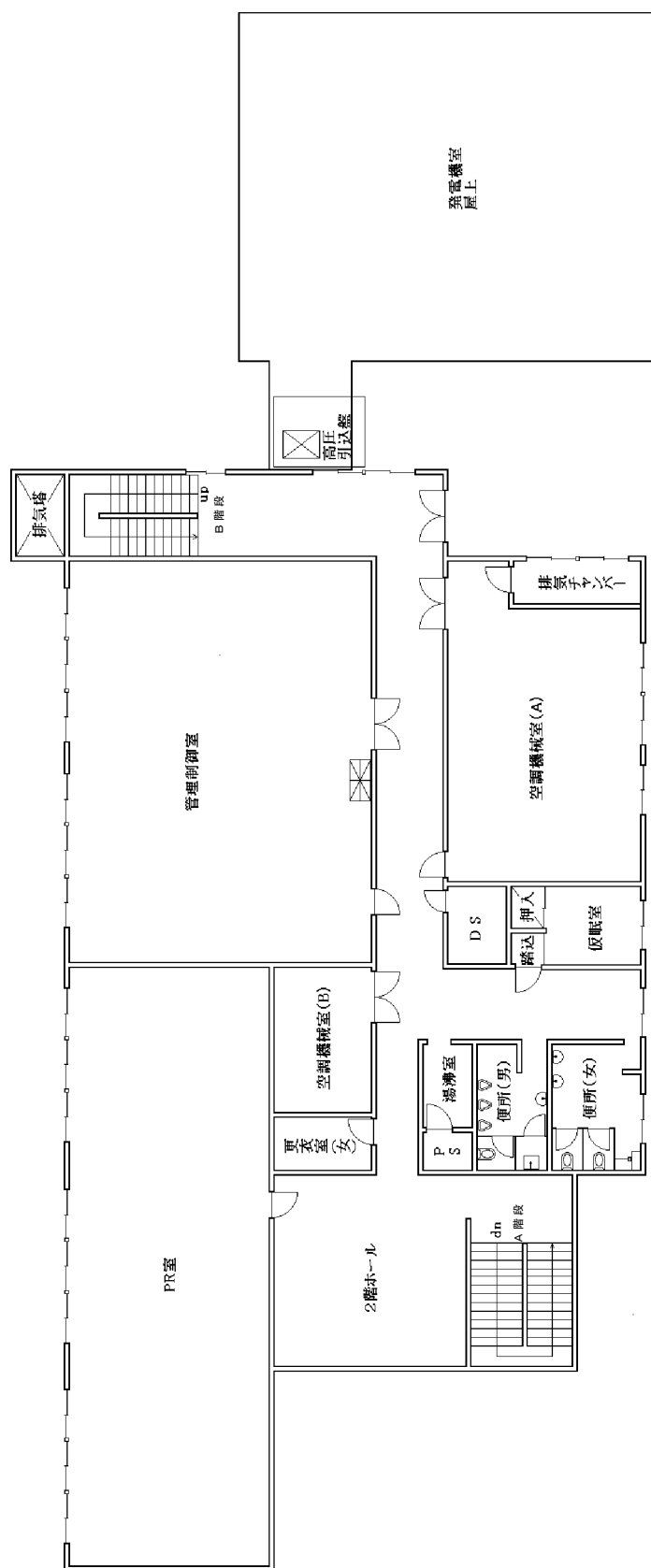
ワックス剥離・高濃度樹脂ワックス仕上げ 合計面積	191.1	
-----------------------------	-------	--

表 2. 窓ガラス・ブラインド清掃作業、害虫駆除対象施設

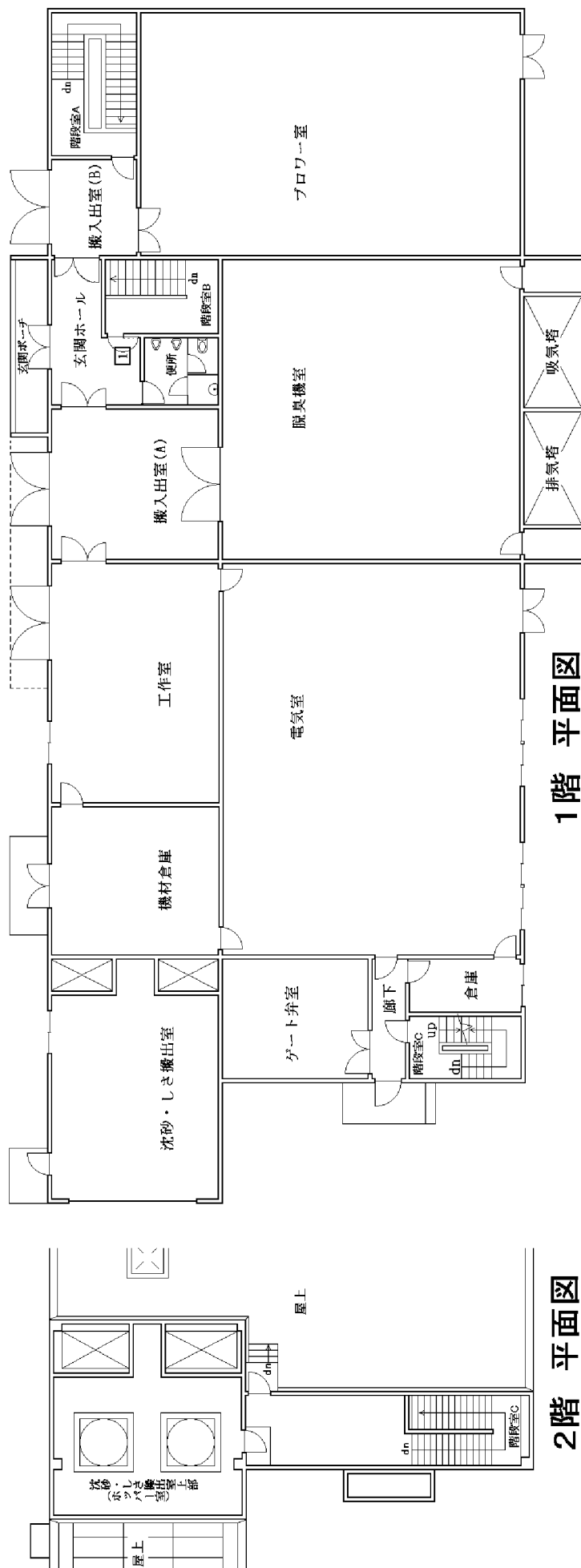
場 所			ガラス面積（㎡）	ブラインド面積（㎡）	害虫駆除面積（㎡）
管理棟	1 F	玄関ホール	23.8		
		会議室	12.5	12.5	
		事務室	9.4	9.4	51.3
		作業員控室	9.4	9.4	40.0
		水質試験室(1)～ (5)	12.5	12.5	
		廊下（B階段前）	4.0		
		ロッカー室（A）			7.8
		ロッカー室（B）			15.0
		湯沸室			5.5
		脱衣室			8.0
	2 F	ホール	11.5		
		管理制御室	18.8	18.8	
		廊下(B階段側)	6.8	6.9	
		廊下(便所側)	1.8		
		更衣室（女）			6.6
		仮眠室			8.0
		湯沸室			3.3
		P R 室	28.1	45.0	
汚泥棟	3 F	操作室	11.6	5.2	
		作業員控室	2.6	2.6	
		湯沸室			1.3
合 計			152.8	122.3	146.8



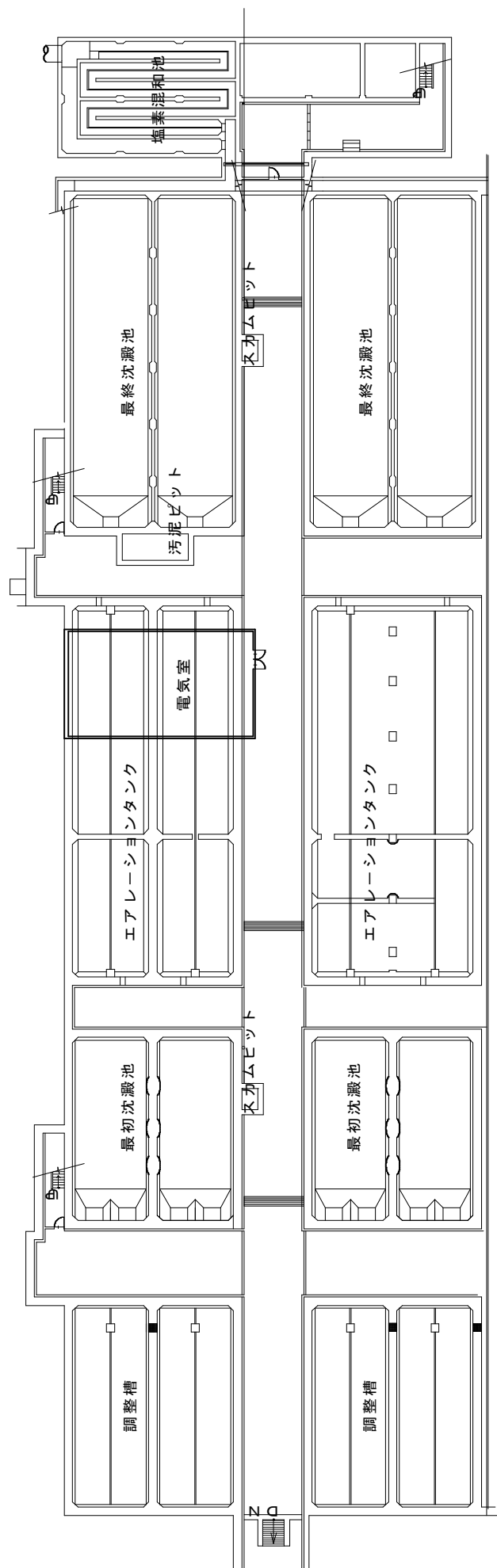
管理棟 1 階 平面図



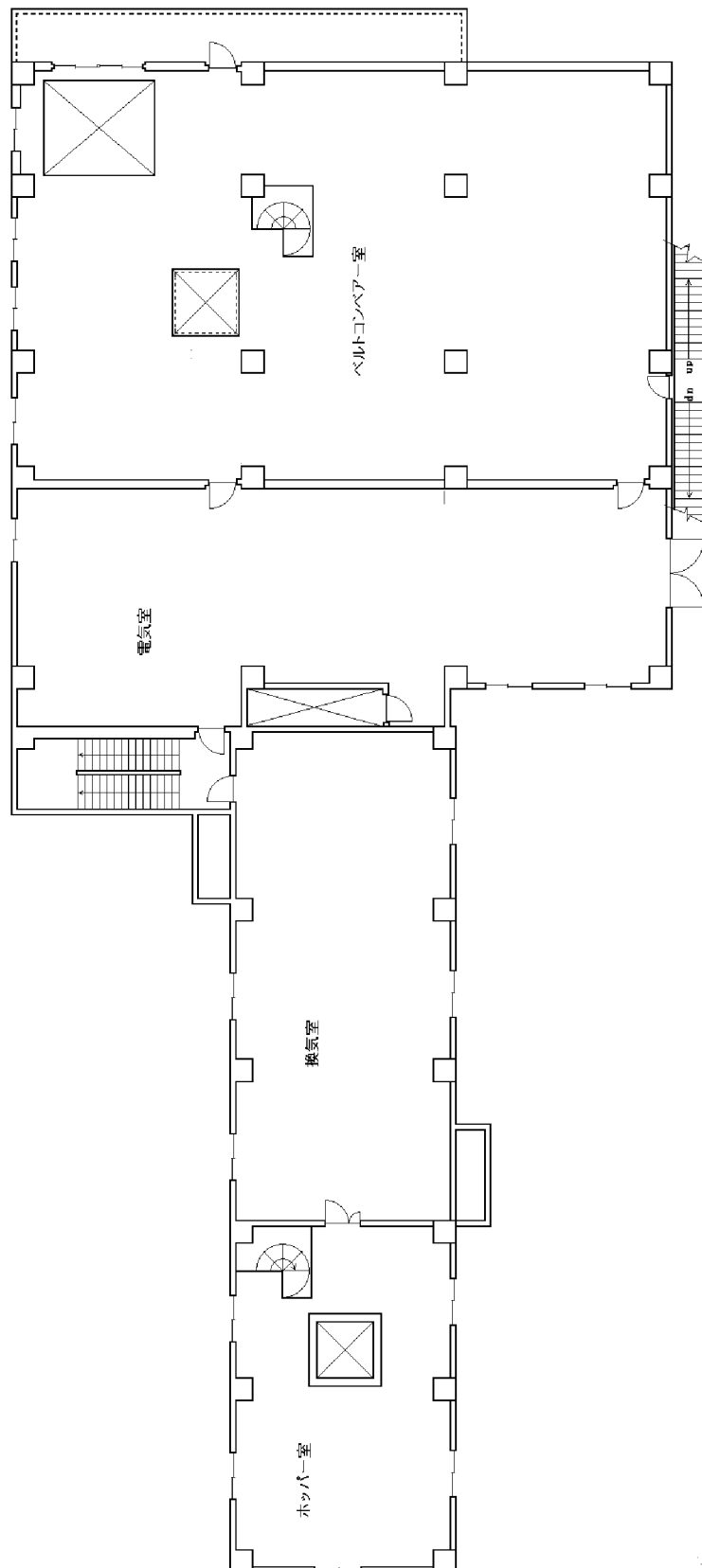
管理棟 2 階平面図



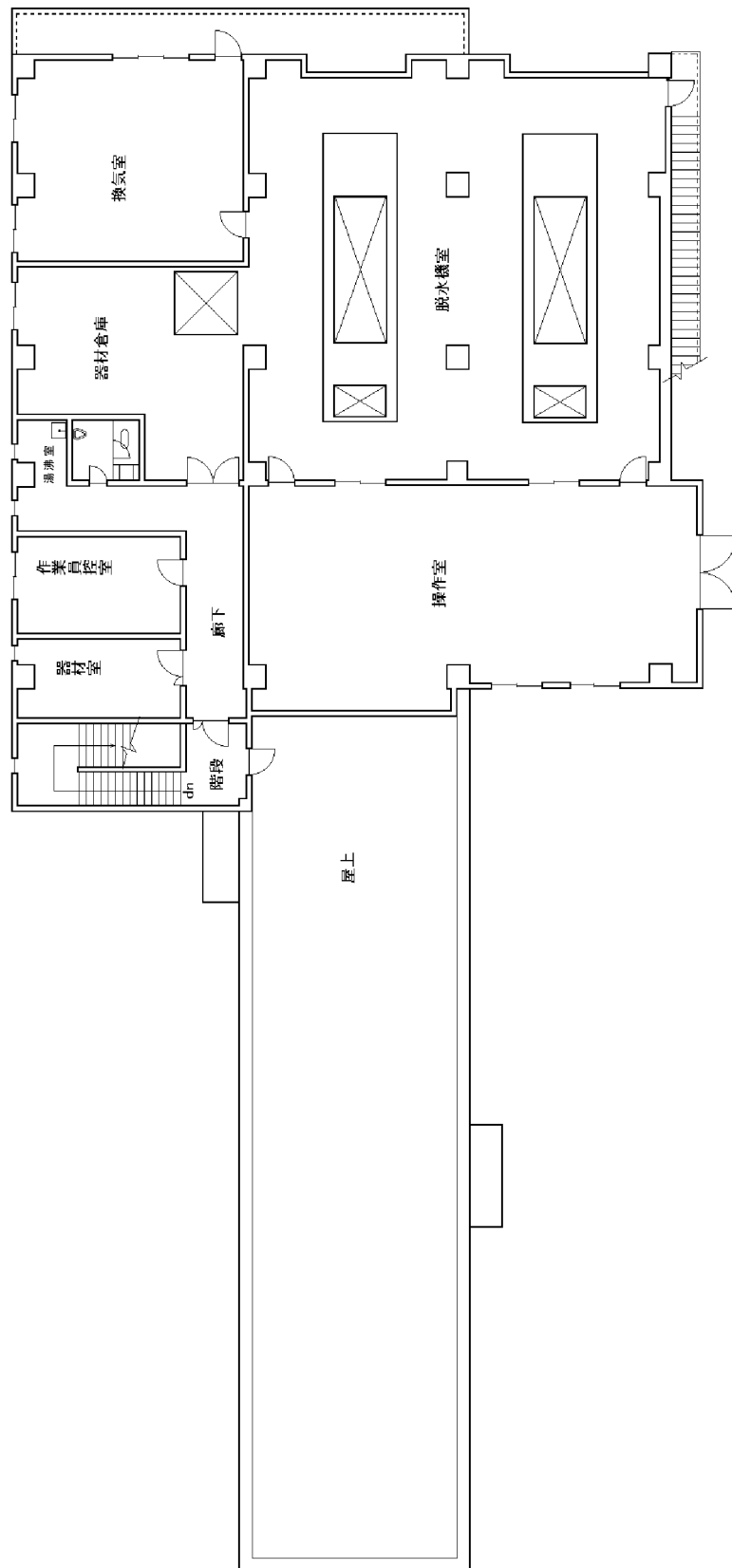
沈砂池棟 1、2 階平面図



水処理棟 1 階平面図



汚泥棟 2 階平面図



汚泥棟 3 階平面図

（２）東部下水処理場ほか樹木管理業務 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、東部下水処理場及び東部戸石中継ポンプ場の樹木管理業務を行なうものである。

ウ 業 務 内 容

（ア）東部下水処理場（図１．樹木管理範囲、表．樹木管理参考数量 参照）

a 高中木管理

(a) 軽剪定	幹回り 15cm 未満	年 1 回	3 本
	幹回り 15～29cm	年 1 回	16 本
	幹回り 30～59cm	年 1 回	13 本
	幹回り 60～89cm	年 1 回	9 本
	幹回り 90～119cm	年 1 回	21 本
(b) 施肥	幹回り 30cm 未満	年 1 回	19 本
	幹回り 30～59cm	年 1 回	13 本
	幹回り 60～89cm	年 1 回	9 本
	幹回り 90～119cm	年 1 回	21 本
(c) 病虫害防除	幹回り 30cm 未満	年 1 回	19 本
	幹回り 30～59cm	年 1 回	13 本
	幹回り 60～89cm	年 1 回	9 本
	幹回り 90cm 以上	年 1 回	21 本

b 低木管理

(a) 刈込み（寄植え） 機械刈り	高さ 1.5m 未満	年 1 回	116.3 m ²
	高さ 1.5～2.5m 未満	年 1 回	94.0 m ²
	高さ 2.5m 以上	年 1 回	63.0 m ²
(b) 刈込み（玉物） 機械刈り	径 0.45～0.75m 未満	年 1 回	20 株
	径 0.75～1.2m 未満	年 1 回	11 株
	径 1.2m 以上	年 1 回	15 株
(c) 刈込み（生垣） 機械刈り	高さ 1.5m 以上	年 1 回	69.5 m ²
(d) 施肥（寄植え）		年 1 回	342.8 m ²
(e) 施肥（玉物）		年 1 回	46 株
(f) 病虫害防除（寄植え、生垣）		年 1 回	342.8 m ²
(g) 病虫害防除（玉物）		年 1 回	46 株

c 草地管理

(a) 草刈り 機械刈り		年 1 回	5,000 m ²
-----------------	--	-------	----------------------

(イ) 東部戸石中継ポンプ場（図 2．樹木管理範囲、表．樹木管理参考数量 参照）

a 高中木管理

(a) 軽剪定	幹回り 15～29cm	3 年に 1 回 (令和 3 年度実施)	6 本
	幹回り 30～59cm	3 年に 1 回 (令和 3 年度実施)	7 本
	幹回り 90～119cm	3 年に 1 回 (令和 3 年度実施)	3 本
	幹回り 120～149cm	3 年に 1 回 (令和 3 年度実施)	1 本

エ 注意事項

- (ア) 病虫害防除には、スミチオン乳剤を使用し、1,000 倍希釈とする。
- (イ) 剪定・刈込みにより発生する枝葉及び草刈りの草は、東工場へ搬入し、計量票の写しを提出すること。
- (ウ) 施肥については、肥料取締法（昭和 25 年法律第 127 号）等を遵守すること。
- (エ) 道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（作業前、作業中、作業後を撮影すること）
- (エ) 計量票の写し

※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

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。

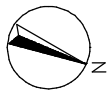
表. 樹木管理参考数量

東部下水処理場

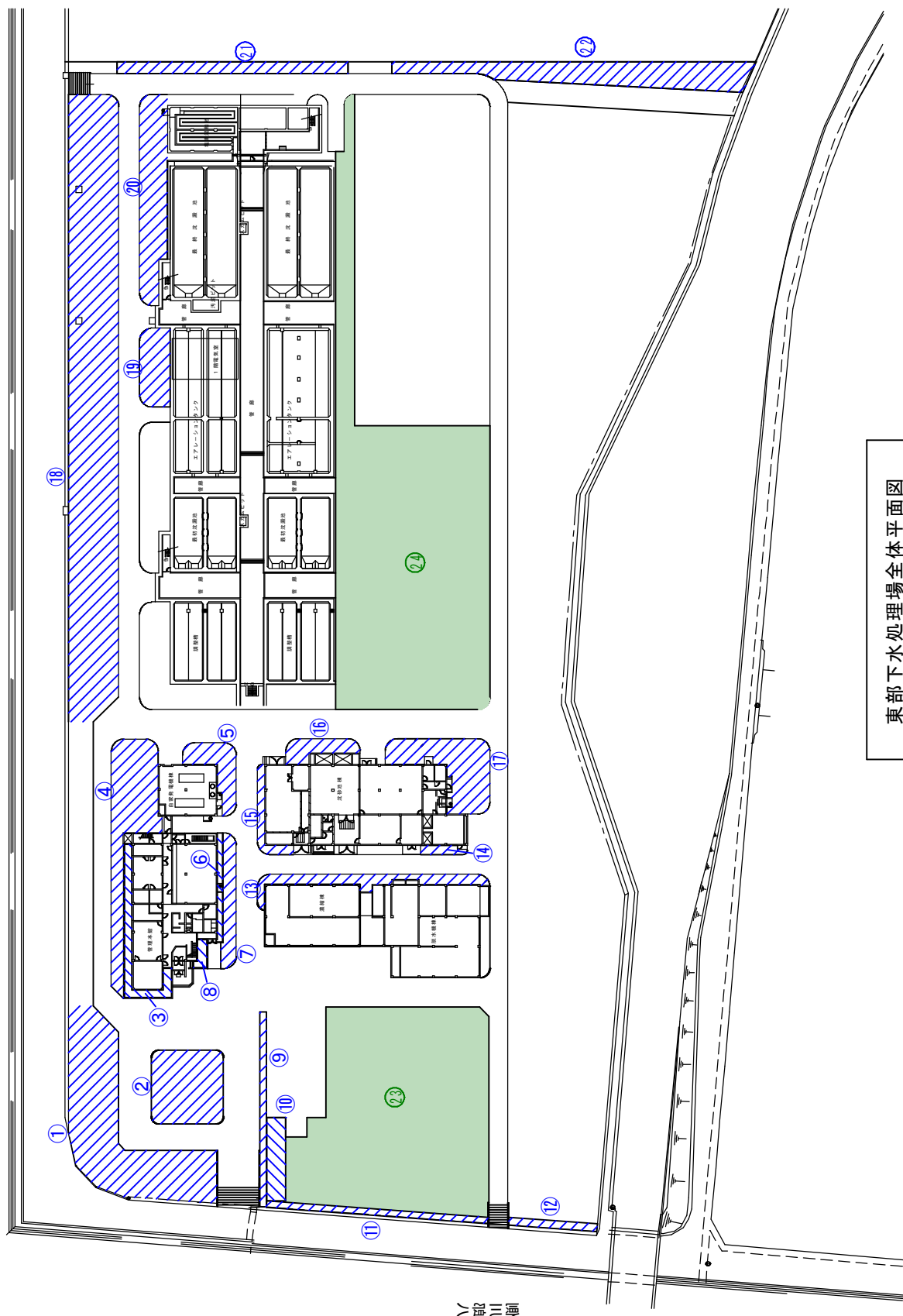
		剪定	規格	数量	単位	剪定	規格	数量	単位
1	植栽帯	ヤマモモ	H=4.5 W=3.0	3	本	タブノキ	H=2.0 W=1.5	3	本
		ココスヤシ	H=3.0	1	本	シャリンバイ・トベラ	H=0.7	2	株
		ネムノキ	H=3.0 W=3.5	1	本				
2	植栽帯	クロマツ	H=3.0 W=2.5	1	本	トベラ	H=0.6	1	株
		クロマツ	H=2.2 W=2.0	2	本	シャリンバイ	H=0.6	1	株
		アメリカフウ	H=2.0 W=1.0	1	本	ヤマモモ	H=0.7	1	株
		ヤマモモ	H=2.5 W=2.0	2	本	サルスベリ	H=1.5	1	株
		モッコク	H=1.9 W=1.1	1	本	ウバメガシ	H=1.5	1	株
		サザンカ	H=0.8 W=0.6	1	株				
	寄せ植え	ハマヒサカキ	H=1.5	8.0	m ²	ハマヒサカキ	H=1.0	14.0	m ²
3	植栽帯	クロマツ	H=2.5 W=2.0	1	本	ハマヒサカキ	H=0.4~0.6	6	株
		ウバメガシ	H=1.0~1.5	2	株				
	寄せ植え	トベラ・シャリンバイ	H=1.0	4.0	m ²				
4	植栽帯	タブノキ	H=4.5 W=2.0	1	本	クロガネモチ	H=2.0 W=1.0	2	本
		サクラ	H=5.0 W=3.0	1	本	シャリンバイ	H=0.8~1.2	2	株
	寄せ植え	トベラ・シャリンバイ	H=1.0	11.0	m ²				
5	植栽帯	クロガネモチ	H=3.0 W=1.8	1	本	シャリンバイ	H=1.1	1	株
		クロガネモチ	H=1.8 W=1.5	1	本				
6	寄せ植え	シャリンバイ	H=1.0	13.0	m ²	トベラ	H=1.5	3.0	m ²
7	植栽帯	ナンキンハゼ	H=2.5 W=2.0	1	本	ハマヒサカキ	H=0.8	2	株
		シャリンバイ	H=0.8~1.0	2.6	m ²	トベラ	H=1.5~2.0	8.5	m ²
	寄せ植え	シャリンバイ・トベラ	H=1.5	9.0	m ²				
8	植栽帯	ナンキンハゼ	H=4.5 W=2.5	1	本				
		シャリンバイ・トベラ	H=1.0	7.5	m ²				
9	寄せ植え	シャリンバイ	H=1.0	52.0	m ²				
10	植栽帯	ココスヤシ	H=3.0	1	本	シャリンバイ	H=1.2	2	株
		タブノキ	H=2.0 W=1.0	1	本				
11	植栽帯	カイズカイブキ(生垣)	H=2.2	51.5	m ²				
12	植栽帯	カイズカイブキ(生垣)	H=2.0	18.0	m ²				
13	植栽帯	エゴノキ	H=4.0 W=2.5	1	本	シャリンバイ	H=0.6~0.8	5	株
		ハマヒサカキ	H=0.8	2	株				
	寄せ植え	トベラ・シャリンバイ	H=1.2	8.5	m ²				
14	植栽帯	ナンキンハゼ	H=5.0 W=3.5	1	本				
15	植栽帯	ナンキンハゼ	H=2.5 W=2.0	1	本	シャリンバイ	H=0.5~0.8	4	株
		トベラ	H=1.0	2	株				
	寄せ植え	ハマヒサカキ	H=1.0	3.7	m ²				
16	植栽帯	ナンキンハゼ	H=4.0 W=3.0	1	本				
17	植栽帯	ナンキンハゼ	H=5.0 W=3.0	10	本	ソテツ	H=2.0	3	株
		マキ	H=1.5 W=0.8	1	本	シャリンバイ	H=0.8	1	株
		グミ	H=2.5 W=2.0	1	本				
	寄せ植え	アベリア	H=1.5	2.5	m ²				
18	植栽帯	ココスヤシ	H=3.5	1	本	シャリンバイ	H=2.0	4	株
		クロガネモチ	H=3.0 W=1.5	4	本	ハマヒサカキ	H=1.5	1	株
19	植栽帯	ナンキンハゼ	H=6.0 W=4.0	1	本	トベラ	H=3.0 W=2.0	1	本
		ツバキ	H=3.0 W=1.5	1	本	シャリンバイ	H=2.0 W=1.0	1	本
		トベラ・シャリンバイ	H=4.0	9.0	m ²	トベラ・シャリンバイ	H=3.0	4.0	m ²
	寄せ植え	トベラ・シャリンバイ	H=3.0	25.0	m ²				
20	植栽帯	キョウチクトウ	H=5.0 W=5.0	1	本	ハマヒサカキ	H=1.5	1	株
		タブノキ	H=5.0 W=5.0	3	本				
	寄せ植え	トベラ・シャリンバイ	H=2.5	4.0	m ²	トベラ・シャリンバイ	H=2.5	9.0	m ²
21	植栽帯	クヌギ	H=4.0 W=2.0	1	本				
		ウバメガシ	H=4.0	12.0	m ²				
22	植栽帯	ホルト	H=5.0 W=4.0	1	本	ナンキンハゼ	H=4.0 W=3.0	1	本
		ホルト	H=5.0 W=3.0	1	本	クロガネモチ	H=3.5 W=2.0	1	本
		ナンキンハゼ	H=6.0 W=5.0	1	本	サクラ	H=5.0 W=5.0	1	本
	寄せ植え	ヒラドツツジ	H=2.0	63.0	m ²				
23	草地			2,890	m ²				
24	草地			2,110	m ²				

東部戸石中継ポンプ場

		剪定	規格	数量	単位	剪定	規格	数量	単位
1	植栽帯	クスノキ	C=120以上	1	本	サルスベリ	C=60未満	1	本
		ヤマモモ	C=90~120	3	本	サザンカ	H=2.0	1	本
		サザンカ	C=60未満	6	本	グミノキ	H=2.5	5	本

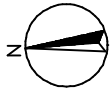


橋 湾 側

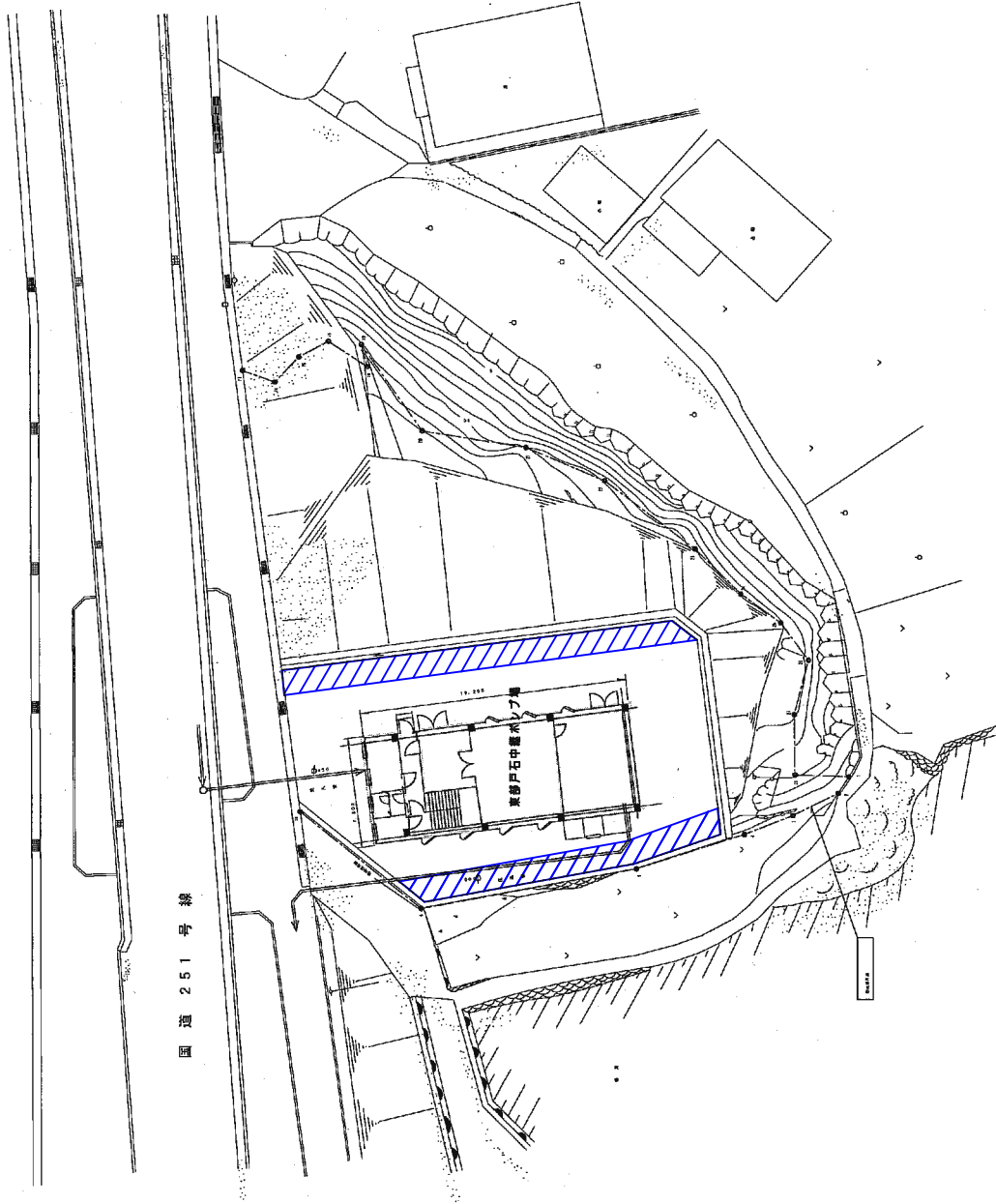


東部下水処理場全体平面図

図 1. 樹木管理範囲




 剪定範囲



東部戸石中継ポンプ場全体平面図

図2. 樹木管理範囲

(3) 東部下水処理場ほか施設清掃業務

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、東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。

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

(ア) 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。

(イ) 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。

(ウ) 対象設備

a 東部下水処理場

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| (a) 2－2系最初沈殿池：幅7.45m×長18m×深さ2.5m | 1回/年（令和2年度実施） |
| (b) 2－2系反応槽：幅7.5m×長35.5m×深さ5.5m | 1回/年（令和2年度実施） |
| (c) 2－2系最終沈殿池：幅7.45m×長31.5m×深さ2.5m | 1回/年（令和2年度実施） |
| (d) 1－1系最初沈殿池：幅7.45m×長18m×深さ2.5m | 1回/年（令和3年度実施） |
| (e) 1－1系最終沈殿池：幅7.45m×長31.5m×深さ2.5m | 1回/年（令和3年度実施） |
| (f) 2－1系最初沈殿池：幅7.45m×長18m×深さ2.5m | 1回/年（令和4年度実施） |
| (g) 2－1系最終沈殿池：幅7.45m×長31.5m×深さ2.5m | 1回/年（令和4年度実施） |

b 東部戸石中継ポンプ場

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| (a) ポンプ井寸法：幅6.2m×長4.85×深さ4.7m | 1回/年（令和3年度実施） |
|-------------------------------|---------------|

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) 作業に伴う稼働中の機器の停止については、事前に発注者と十分に協議し、東部下水処理場の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

(ウ) 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) 作業計画書（工程表含む）

(イ) 作業報告書

(ウ) 作業写真帳（作業前、作業中、作業後を撮影すること）

(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。)

※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

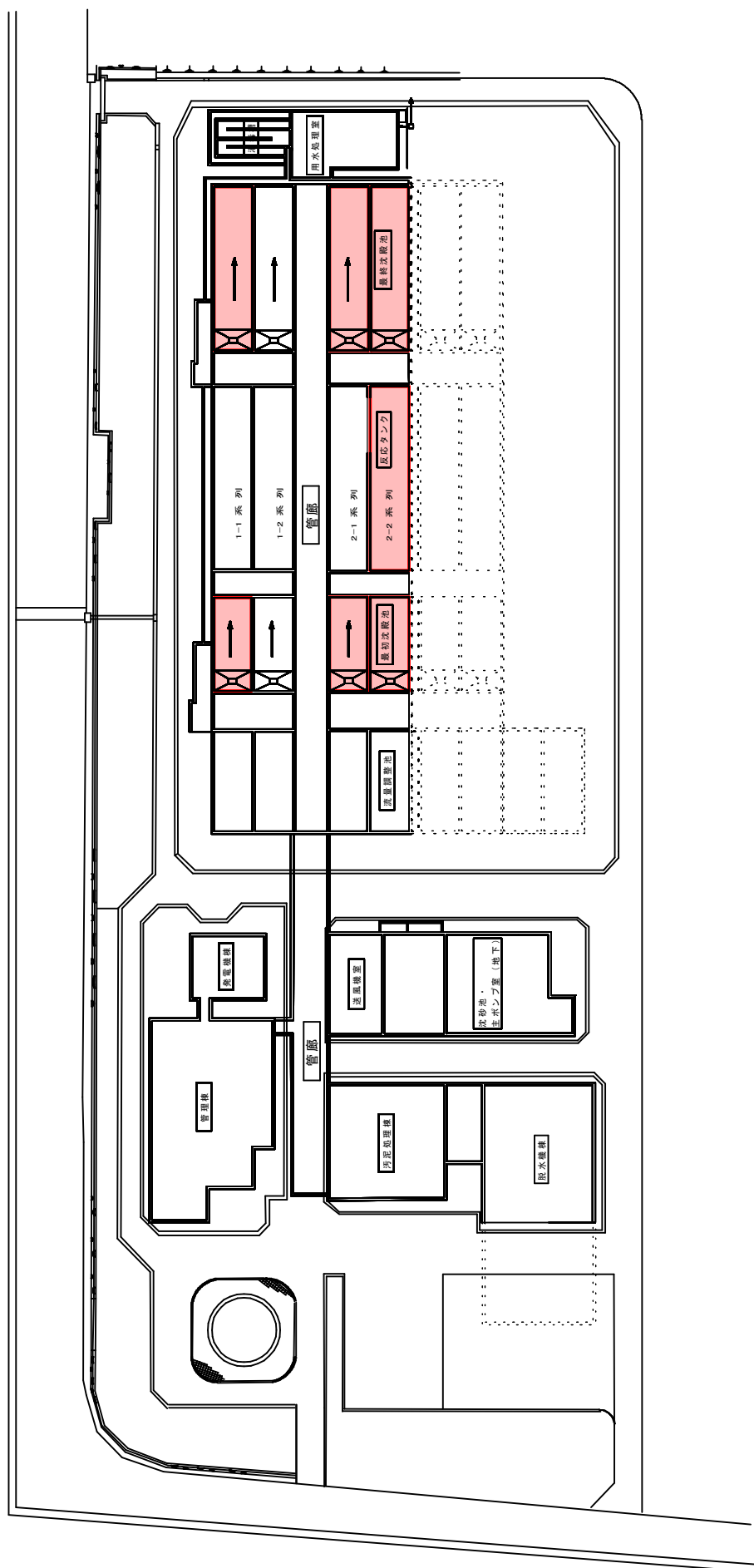
カ その他

(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。

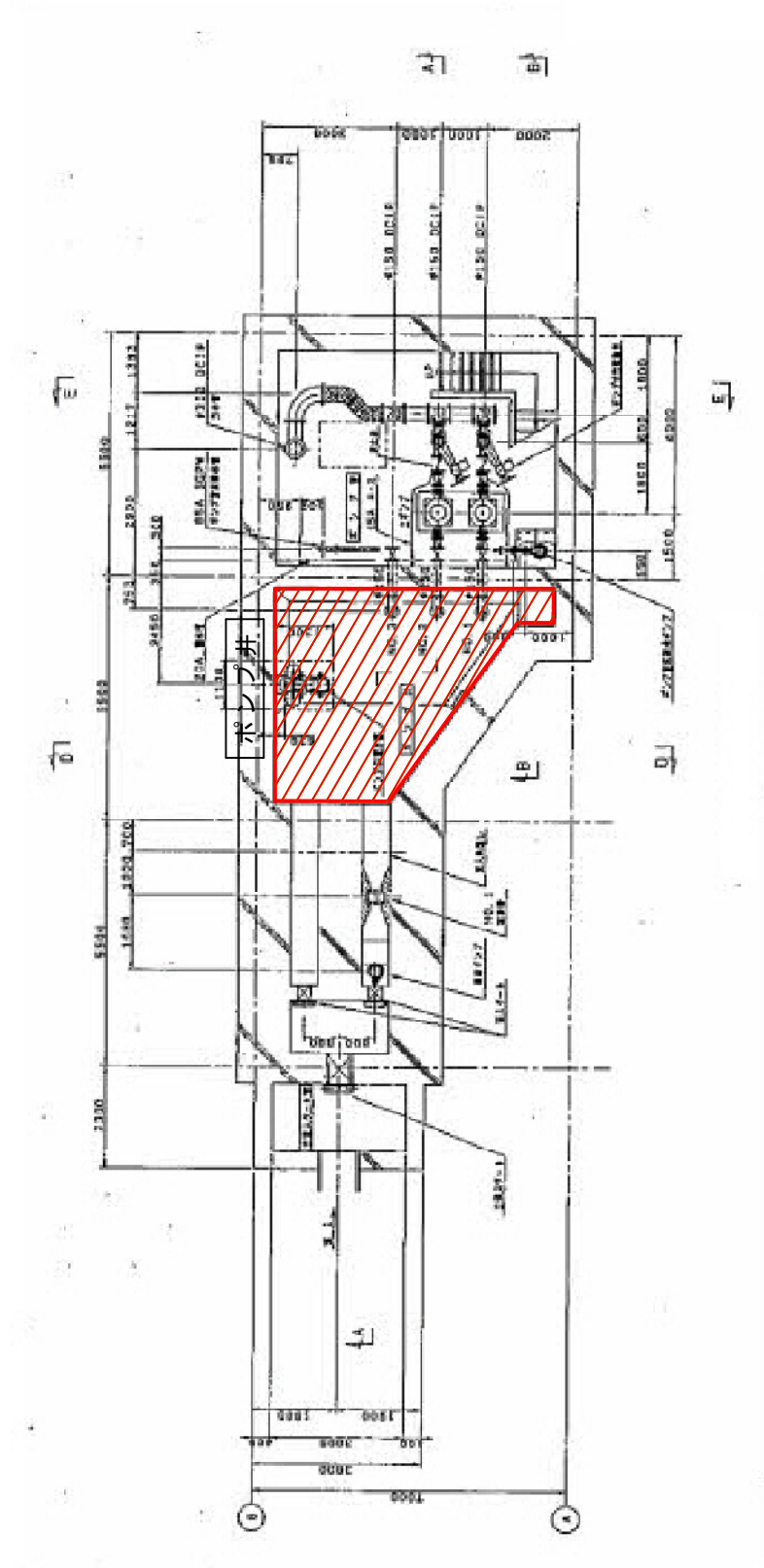
(イ) 受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

(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。



東部下水処理場一般平面図



東部戸石中継ポンプ場地下3階平面図

(4) 東部下水処理場地下タンク及び地下埋設配管漏洩検査業務

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）

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の規程に基づき、東部下水処理場の地下タンク及び地下埋設配管の漏洩検査を実施するものである。

ウ 業 務 内 容

地下タンク及び配管漏洩検査を年1回行うこととする。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	基数
自家発用	7 KL（A重油）	1基

(イ) 検査方法

対象設備	検査方法
地下タンク気相部、通気管、戻り管、注入管	微減圧法又は微加圧法
吸引管	加圧法又は微加圧法
地下タンク液相部	聴音漏洩検査 水位変動検査

エ 提 出 書 類

(ア) 工程表

(イ) 作業報告書

(ウ) 作業写真帳（作業前、作業中、作業後を撮影すること）

※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

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) 作業に伴う稼働中の機器の停止については、事前に発注者と十分に協議し、東部下水処理場の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

(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。

(5) 東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

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、下水処理場内に設置してある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」を市に代行して行うものである。

ウ 業 務 内 容

定期検査を2年に1度（令和2、4年度実施）行うこととする。なお、対象設備は、下記に示すとおりとする。

点検対象設備

秤量	目量	機種型番	指示計	精度	使用範囲	製造者名
25,000 kg	10 kg	MNTS4-25A	AD4347B	M 級	200～25,000 kg	三菱長崎機工(株)

エ 提出書類

(ア) 工程表

(イ) 作業報告書

(ウ) 作業写真帳（作業前、作業中、作業後を撮影すること）

(エ) 計量法第23条の証明書及び検査成績書

※検査成績書以外の上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

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) 作業に伴う稼働中の機器の停止については、事前に発注者と十分に協議し、東部下水処理場の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

(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。

(6) 東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、東部下水処理場及び東部戸石中継ポンプ場に設置する消防用設備等を点検するものである。

ウ 業 務 内 容

- (ア) 点検を行う消防用設備等は、表1～6による。
- (イ) 点検は、年2回（前期6月・後期1月）行い、前期は、機器点検（外観及び機能点検等）、後期は、総合点検（機器点検及び機器配線等測定を含む点検）を行うこと。
- (ウ) 消防訓練を、総合点検時に実施すること。
- (エ) 消火栓用ホースの耐圧試験を行うこと。
- (オ) 粉末消火器は、加圧式より蓄圧式に、順次、取替えること。

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、迅速に行うこと。
- (ウ) 作業に伴う稼働中の機器の停止については、事前に発注者と十分に協議し、東部下水処理場の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。
- (エ) 業務遂行においては、ヘルメットを着用するなど安全に十分配慮すること。
- (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) 作業計画書（工程表含む） 1部
 - (イ) 作業報告書 1部
 - (ウ) 消防用設備等点検結果報告書（法令に定められた様式による） 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）
 - (エ) 作業写真帳（作業前、作業中、作業後を撮影すること） 1部
- ※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

カ そ の 他

- (ア) 消防署長への報告は、令和5年1月に行う。
届出事務（点検業務結果報告書（正）（副）作成し、事業者名で届出）を代行し、届出済証の

ある点検結果報告書（副）を発注者に提出すること。

（イ）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。

（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。

表 1. 自動火災報知設備（東部下水処理場）

種 別		数 量	点検回数／年
受 信 機	自立 P 型 1 級 27 回線(管理棟)	1 台	2 回（前後期）
	壁掛型 P 型 1 級 9 回線(汚泥棟)	1 台	2 回（前後期）
差動式スポット型感知器		148 個	2 回（前後期）
差動式分布型（空気管式）感知器		11 個	2 回（前後期）
定温式スポット型感知器		161 個	2 回（前後期）
光電式スポット型煙感知器		23 個	2 回（前後期）
総 合 盤	発信器 P 型 1 級屋内型, 表示灯, 音響装置	22 面	2 回（前後期）
音響装置	露出型	3 個	2 回（前後期）
非常用電源（内蔵電池）		2 個	2 回（前後期）
配線（絶縁抵抗）測定等		1 式	1 回（後期）

表 2. 非常放送設備（東部下水処理場）

種 別		数 量	点検回数／年
非 常 放 送 設 備	ラック型 240W	1 台	2 回（前後期）
	壁掛型 120W	1 台	2 回（前後期）
スピーカー		88 個	2 回（前後期）
非常用電源（内蔵電池）		2 個	2 回（前後期）
配線（絶縁抵抗）測定等		1 式	1 回（後期）

表 3. 誘導灯（東部下水処理場）

種 別		数 量	点検回数／年
誘 導 灯	避難口（C 級）	42 台	2 回（前後期）
	通 路（C 級）	8 台	
配線（絶縁抵抗）測定等		1 式	1 回（後期）

表 4. 屋内消火栓設備（東部下水処理場）

種 別		数 量	点検回数／年
加圧送水装置	ポンプ・モータ	1 組	2 回（前後期）
制御盤	壁掛型	1 面	2 回（前後期）
消火栓箱 （起動用スイッチ内蔵）	屋内露出型	18 基	2 回（前後期）
	ホース（15 m）	36 本	2 回（前後期）
放出試験		1 式	1 回（後期）
非常用電源	自家発電設備 （同起動用直流電源装置含む）	1 基	2 回（前後期）

※ 1 消火栓用ホースの耐圧試験については、3 年で全数点検するように、年 12 本を試験対象とする。

表 5. 消火器点検（東部下水処理場・東部戸石中継ポンプ場）

種 別		数 量		点検回数／年
小型消火器	10 型 ABC 粉末	84 本	85 本	2 回（前後期）
	20 型 ABC 粉末	1 本		
車載式消火器	50 型 ABC 粉末	2 台		2 回（前後期）

（前期・後期とも機器点検のみ。総合点検は、無。）

※ 1 上記の小型消火器・10 型 ABC 粉末の 84 本のうち 7 本は、東部戸石中継ポンプ場の数量である。

※ 2 10 型 ABC 加圧式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 年以下の消火器を毎年 2 回 5 本抽出し、実施するものとする。その 50%（消火器 2 本／年）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 年を超える加圧式粉末消火器については、古いものから機能点検後新

品の蓄圧式粉末消火器と交換すること。(令和 2 年度 7 本、令和 3 年度 6 本、令和 4 年度 6 本)

表 6. 防火・防排煙設備（東部下水処理場）

種 別		数 量	点検回数／年
連動操作盤 (連動制御器)	28 回線(管理棟)	1 面	2 回(前後期)
	11 回線(汚泥棟)	1 面	2 回(前後期)
光電式スポット型煙感知器		41 個	2 回(前後期)
防 火 扉		1 台	2 回(前後期)
防火シャッター(汚泥棟制御室 煙連動、自重落下、手動巻上式)		2 台	1 回(前期)
防煙ダンパー (自動解錠リミット付)	沈砂池棟	25 台	1 回(前期)
	汚泥棟	21 台	1 回(前期)

（７）東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）

イ 概 要

本業務は、電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）第 4 2 条第 1 項及び同法施行規則（平成 7 年通商産業省令第 77 号）第 5 0 条第 1 項に基づく長崎市上下水道局電気工作物保安規程により、保護継電器等の試験・点検を行なうものである。

ウ 業 務 内 容

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年 1 回行うこととする。なお、対象設備及び詳細な試験・点検項目は以下に示すとおりとする。

（ア）高圧保護継電器の試験・点検

a 管理棟電気室

（a）時間限定作業（停電例）作業時間 1 4 時～1 5 時 3 0 分

名 称	型 式	設 置 盤 名	台 数
過電流継電器（瞬時要素付）	CO-18I-D	受電盤	2
〃	〃	No.1 動力変圧器 1 次盤	2
〃	〃	No.2 沈砂池き電盤	2
〃	〃	汚泥処理き電盤	2
（地絡）過電流継電器	CO-18-D	No.1 動力変圧器盤	1
過電圧継電器	CV-7-D	受電盤	1
不足電圧継電器	CV-7-D	受電盤	1
地絡電圧継電器	LVG-3C	PT・ZPC 盤	1
地絡方向継電器	LDG-21	No.2 沈砂池き電盤	1
〃	LDG-21	汚泥処理き電盤	1
〃	SOG-D801-C	引込盤（PGS 用 SOG）	1
小 計			1 5

（b）昼間作業（停電前後）

名 称	型 式	設 置 盤 名	台 数
過電流継電器（瞬時要素付）	CO-18I-D	自家発引込盤	2
〃	〃	照明変圧器 1 次盤	1
〃	〃	No.1 沈砂池き電盤	2
〃	〃	第 2 汚泥処理き電盤	2
過電流継電器	CO-18-D	No.1 コンデンサ盤	2
〃	〃	No.2 コンデンサ盤	2
〃	〃	No.3 コンデンサ盤	2

(地絡) 過電流継電器	〃	照明変圧器盤	1
地絡方向継電器	LDG-21	No.1 沈砂池き電盤	1
小 計			1 5

b 発電機棟発電機室

(a) 昼間作業 (停電前後)

名 称	型 式	設 置 盤 名	台 数
過電流継電器	CO-18-D	(No.1) 発電機盤	2
〃	〃	フィーダ盤	2
過電圧継電器	CV-5-D	(No.1) 発電機盤	1
不足電圧継電器	CV-2-D	(No.1) 発電機盤	1
地絡電圧継電器	CV-8-D	フィーダ盤	1
地絡方向継電器	CWG-2B-D	フィーダ盤	1
小 計			8

c 沈砂池棟電気室

(a) 時間限定作業 (停電例) 作業時間 1 4 時～ 1 5 時 3 0 分

名 称	型 式	設 置 盤 名	台 数
過電流継電器 (瞬時要素付)	CO-18I-D	No.2 受電盤	2
〃	〃	No.1 動力変圧器 1 次盤	2
〃	〃	No.2 動力変圧器 1 次盤	2
(地絡) 過電流継電器	CO-18-D	No.1 動力変圧器盤	1
〃	LEG-173L	No.2 動力変圧器盤	1
不足電圧継電器	MUV-AIV-R	No.2 受電盤	1
小 計			9

(b) 昼間作業 (停電前後)

名 称	型 式	設 置 盤 名	台 数
過電流継電器 (瞬時要素付)	CO-18I-D	No.1 受電盤	2
〃	〃	照明変圧器 1 次盤	1
地絡過電流継電器	CO-18-D	照明変圧器盤	1
不足電圧継電器	MUV-AIV-R	No.1 受電盤	1
小 計			5

d 汚泥処理棟電気室

(a) 時間限定作業 (停電例) 作業時間 1 4 時～ 1 5 時 3 0 分

名 称	型 式	設 置 盤 名	台 数
過電流継電器 (瞬時要素付)	CO-18I-D	受電盤	2
〃	〃	No.1 動力変圧器 1 次盤	2
〃	〃	照明変圧器 1 次盤	1
地絡過電流継電器	CO-18-D	No.1 動力変圧器盤	1
〃	〃	照明変圧器盤	1
不足電圧継電器	CV-7-D	受電盤	1

小	計		8
---	---	--	---

時間限定作業分 計 32台

昼間作業分 計 28台

合 計 60台

(イ) 高圧遮断器・接触器の点検清掃

管理棟電気室盤	V C B	型式	三菱V F 1 3 F M - A	8台
	V C S	型式	三菱V Z 2 - D L - C	3台
発電機棟電気室盤	V C B	型式	三菱V F 1 3 F M - A Z	2台
沈砂池棟電気室盤	V C B	型式	三菱V F 1 3 F M - A	5台
汚泥棟電気室盤内	V C B	型式	三菱V F 1 3 F M - A	3台
合 計				21台

(ウ) 高圧盤内の点検清掃

管理棟屋上引込開閉盤	1面	(高圧ガス開閉器 1台、避雷器 1台 ほか)
管理棟電気室盤	1面	(断路器 1台、避雷器 1台、計器用変圧器 4台、 計器用変流器 28台、零相変成器 1台、 変圧器 (モールド) 2台、ケーブル・母線 1式、 コンデンサ 3台、リアクトル 3台 ほか)
発電機棟電気室盤	1面	(操作用変圧器 1台、計器用変流器 4台、 零相変流器 1台、零相変成器 1台、ケーブル・母線 1式 ほか)
沈砂池棟電気室盤	1面	(変圧器 (モールド) 3台、計器用変圧器 8台、 計器用変流器 18台、ケーブル・母線 1式 ほか)
汚泥棟電気室盤	1面	(変圧器 (モールド) 2台、計器用変圧器 4台、 計器用変流器 11台、ケーブル・母線 1式 ほか)

(エ) 試験・点検内容

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
	瞬時要素の整定電流値 200%における動作時限及び最小動作値
	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遮断器連動試験 (200%,500%)
	外観点検及び絶縁抵抗測定
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	整定タップ値の最大動作値
	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、電圧の最小動作値
	位相特性（位相角測定）
	整定値における遮断器連動試験（電圧 150%・電流 130%）
	外観点検（テスト釦動作・動作表示等含む）
	動作時限（電圧 150%・電流 130%,400%）
地絡電圧 継電器	最小動作電圧
	動作時限（電圧 150%）
	外観点検
高圧真空 遮断器	外観点検
	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
	動作試験
	絶縁抵抗測定
高圧真空 接触器	外観点検
	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
	動作試験
	絶縁抵抗測定
キュービ クル	外観点検
	異音、異臭、過熱、変形の有無
	雨水、小動物等の侵入の有無
	塵埃の除去、清掃
	接地端子部・接地線取付状況確認
	接地抵抗測定
高圧ガス 開閉器	外観点検
	異音、異臭、過熱、変形の有無

	接地線、制御線、操作ハンドル、開閉表示指針の状況確認
	動作確認、継電器との連動確認
	絶縁抵抗測定、接地抵抗測定
断路器	外観点検
	端子及び刃の接触部過熱、変形の有無
	接触面、碍子部、端子部の状況確認
	操作機構の確認
	絶縁抵抗測定
避雷器	外観点検
	異音、異臭、過熱、変形の有無
	塵埃の除去、清掃
	リード線端子部・相間、接地線の状況確認
	絶縁抵抗測定
変圧器	外観点検
	異音、異臭、過熱、変形の有無
	塵埃の除去、清掃
	内部、鉄心、クランプ、リード線、端子部、接地線の状況確認
	絶縁抵抗測定
コンデンサ、リアクトル	外観点検
	異音、異臭、過熱、変形の有無
	塵埃の除去、清掃
	端子部、接地線、保護装置の状況確認
	漏油の有無
	絶縁抵抗測定
変成器等	外観点検
	異音、異臭、過熱、変形の有無
	塵埃の除去、清掃
	端子部、接地線、取付ヒューズの状況確認
	絶縁抵抗測定
ケーブル	外観点検
	過熱の有無、端末部の損傷、亀裂の有無
	端子部、シールド線の状況、他の工作物との離隔状況確認
	絶縁抵抗測定
母線	外観点検

	異音、異臭、過熱、変形の有無
	碍子、支持物、接続部、端子部の状況、他の工作物、相間の離隔状況確認
	絶縁抵抗測定

(オ) 絶縁抵抗測定 4箇所

a 管理棟電気室

高圧部：引込開閉器2次側より各送り送電線（3箇所4本）、各変圧器1次側及び各コンデンサ機器（高圧全部）。

低圧部：各変圧器2次側主幹遮断器より高圧盤内分岐遮断器1次側まで。

b 発電機棟発電機室

高圧部：発電機より管理棟電気室まで（高圧全部）。

c 沈砂池棟電気室

高圧部：受電遮断器（2個）2次側より、各変圧器1次側まで（高圧全部）。

低圧部：各変圧器2次側主幹遮断器より高圧盤内分岐遮断器1次側まで。

d 汚泥処理棟電気室

高圧部：受電遮断器2次側より、各変圧器1次側まで（高圧全部）。

低圧部：各変圧器2次側主幹遮断器より高圧盤内分岐遮断器1次側まで。

(カ) 接地抵抗測定 4箇所

a 管理棟電気室接地端子盤内（各種7個）

b 発電機棟発電機室接地端子盤内（各種）

c 沈砂池棟電気室接地端子盤内（各種）

d 汚泥処理棟電気接地端子盤内（各種）

エ 注意事項

(ア) 業務着手に先立ち、事前調査を行い、対象機器の現況と関連施設その他について綿密に調査し、実情を把握すること。

(イ) 実施は、1ヶ月以内を目途とし、予備日を含め2ヶ月以内で、電気室停電1カ所あたり1週1日を原則とする。（発電機室停電は、原則電気室に含む。）

(ウ) 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。

(エ) 試験用、照明用及びUPS装置用の電源を確保するため、定格容量50kVA以上の発動発電機1台を用意し、接続及び撤去を行うこと。

(オ) 試験・点検作業にあたっては、処理場機器を適切に運転・停止操作し、処理場の運転に支障が無いように履行すること。

(カ) 送電時には、安全確認を行ない、連絡を密にするなど特段に注意すること。

(キ) 試験・点検作業に起因する事故が発生した場合は、迅速に対処し復旧に努めること。

(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) 作業計画書（測定方法、記録様式、詳細工程表等）

(イ) 作業報告書（点検結果、試験・測定結果、改良等の進言等）

(ウ) 作業写真帳（作業前、試験点検作業中、清掃中、機器不具合箇所、作業後等）

※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

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) 点検作業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りますので発注者と協議を行うこと。

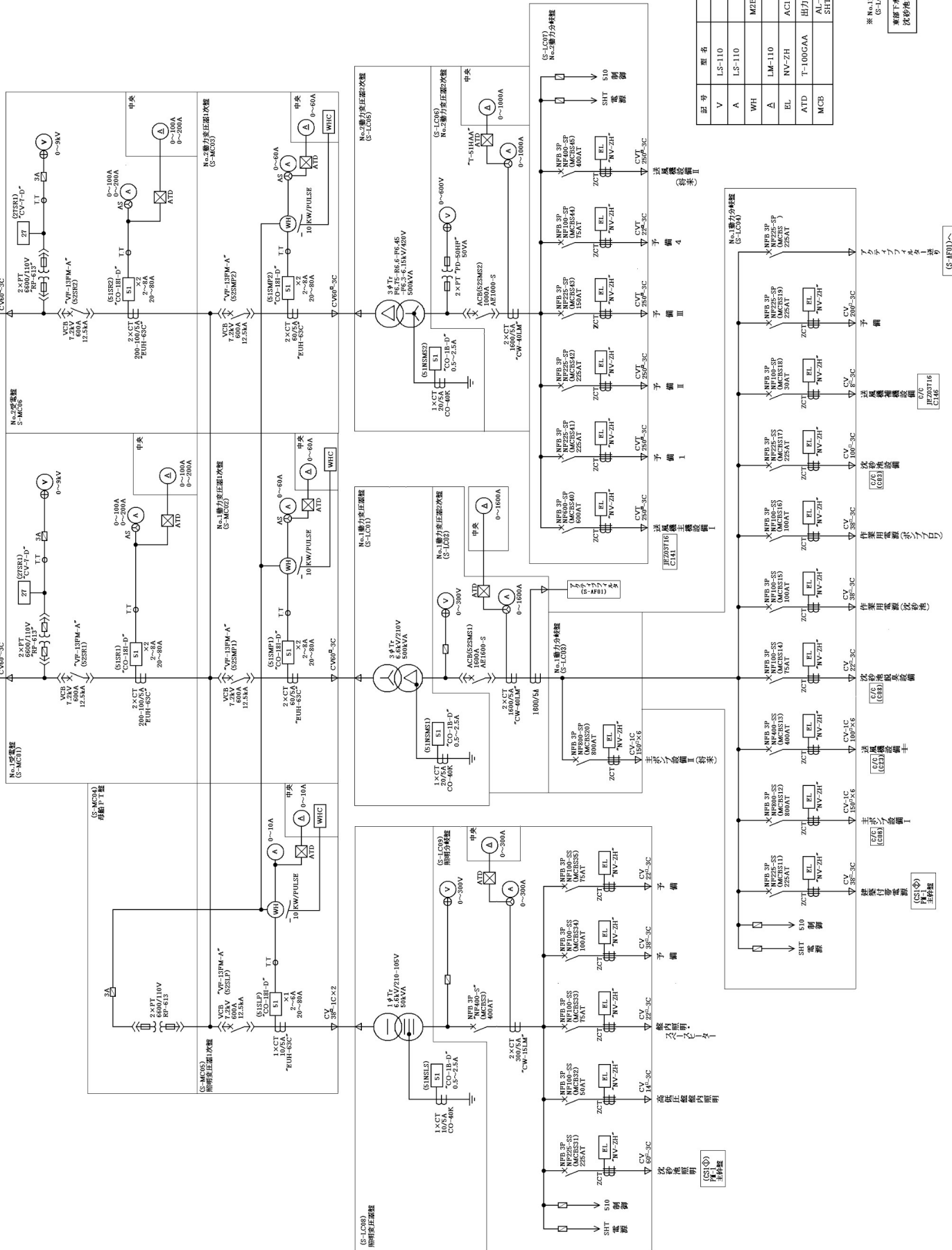
(ウ) 受注者の過失による損害・波及事故が生じた場合、受注者はその賠償の責めを負うこと。

(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。

管轄機高圧用集電線図(図AS30B2-01)
No.1送電機高圧電線(1D-MC07)以下

管轄機高圧用集電線図(図AS30B2-01)
No.2送電機高圧電線(1D-MC08)以下



記号	型名	仕様
V	LS-110	
A	LS-110	
WH	M2BH-K11VR	
Δ	LM-110	
EL	NV-ZH	
ATD	T-100GAA	出力 0~20mA
MCB	出力 AC200V	

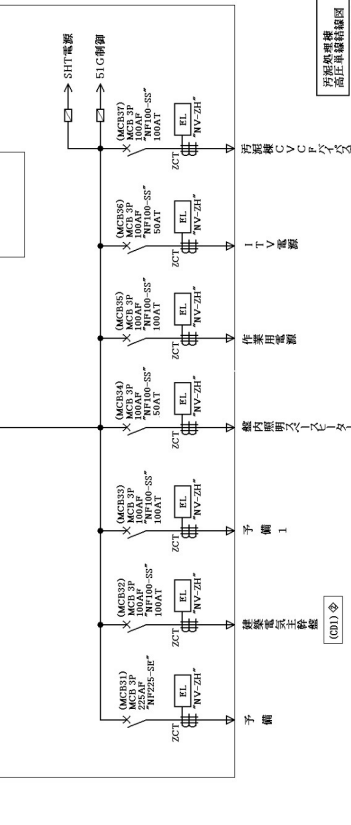
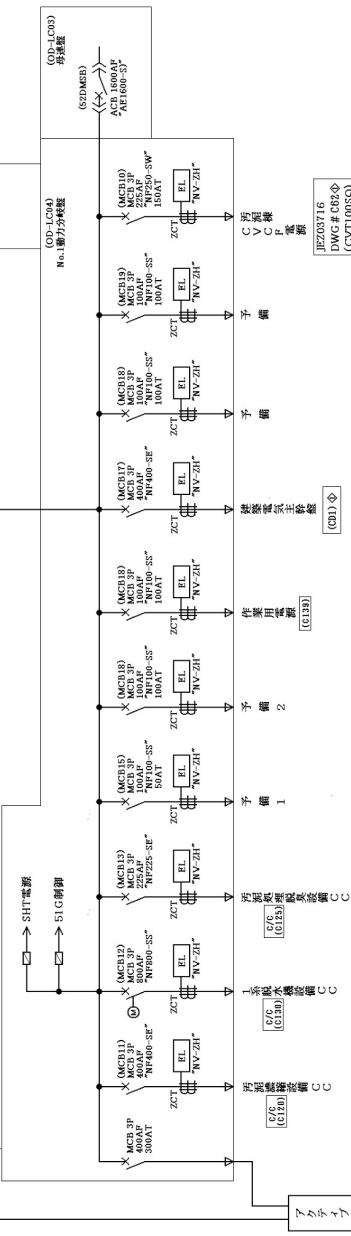
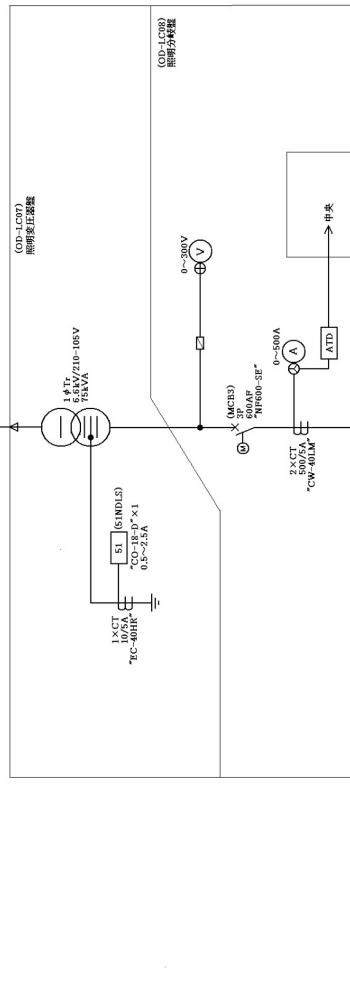
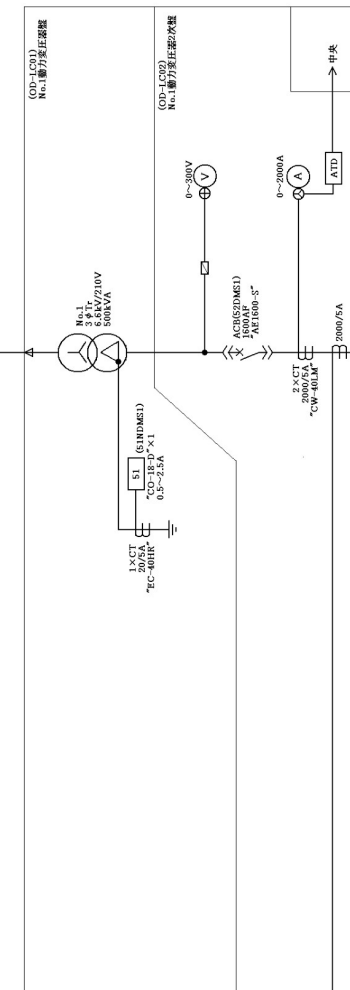
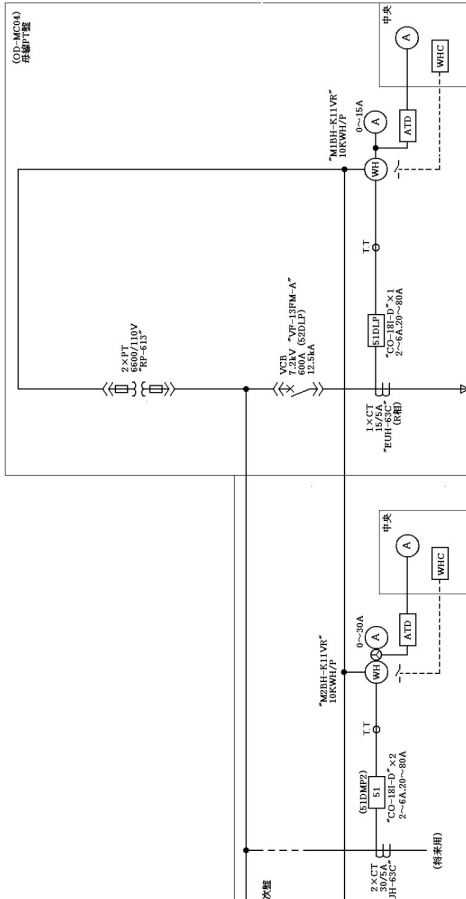
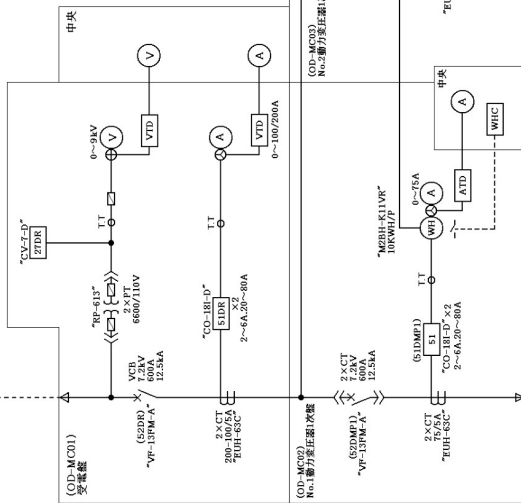
※ No.1分岐線に
(S-1C08)と(S-1C09)とがある。

管轄機高圧用集電線図
送電機高圧用集電線図

図AS30B2-01

(JE4S3082) 単結晶
片型集積回路電圧 (HD-MC10) 1/2

V 4.5-110
A 4.5-110
VTD-T-51HAV
ATD-T-51HAA
EL NV-ZH



JEZ03716
DWG # 002
(CVT1005Q)

(OD) 1

JEZ03716
DWG # 002
(CV288a-2e)

(OD) 1

(8) 東部下水処理場工業計器点検業務

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）

イ 概要

本業務は、東部下水処理場及び東部戸石中継ポンプ場の工業計器が、その精度を維持し性能を十分に発揮するために校正及び点検調整を行うものである。

ウ 業務内容

下記に示す試験及び点検項目を行うこととする。なお、実施年度及び対象設備は、表1のとおりとする。

ただし、工事等で取替えや点検などの変更が発生することから、各年度、事前に発注者と協議し、対象設備や項目を決定するものとする。

(ア) 総合性能試験（ループ試験）

- a 計測出力側を解放し、基準信号発生器で信号を5点発生させ、現場指示計及びCRTの表示値を記録し、それぞれの機器誤差率を記録する。
- b 基準信号の5点は、フルスケールの0%、25%、50%、75%、100%とする。
- c 警報器設定器等においては、設定値に対する動作値も記録する。
- d 制御においては、CRT設定値を5点設定し、現場FICの設定入力・設定出力・PV値を記録する。
- e 点検結果において、調整を必要とする場合には、現場計器、制御室計器盤指示計、CRT表示の調整を行うこと。

(イ) 計測器点検調整

- a 外観目視点検及び設置状況確認
- b 各計測器のウエス等による清掃
- c 投込み式水位計ほかの検出器は引上げ点検・清掃
- d 基板、端子部、ケーブルの点検
- e 負荷抵抗値の測定
- f 供給電圧の確認
- g ゼロ、スパンの確認及び校正
- h 出力電流確認（3点以上）
- i 実水位測定（水位レベルにかかるもの。）
- j その他点検内容については、表2を参考とする。

エ 注意事項

- (ア) 点検で機器の故障を発見した場合は、その計器の名称、故障内容を点検結果報告書に記載すること。故障機器は本業務とは別に処置をするので、発見のつど前記報告書と別に緊急報告書を提出すること。
- (イ) 受注者は、業務着手に先立ち対象機器の現況と関連機器について綿密に調査し実情を把握すること。
- (ウ) 作業に伴う稼働中の機器の停止については、事前に発注者と十分に協議し、東部下水処理場及び東部戸石中継ポンプ場の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。
- (エ) 業務に起因する事故が発生した場合は、迅速に対処し復旧に努めること。
- (オ) 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。
- (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) 作業計画書（工程表含む）
 - (イ) 作業報告書
 - (ウ) 作業写真帳（作業前、作業中、作業後を撮影すること）
- ※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

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. 工業計器一覧

東部下水処理場

No.	工業計器名称	計測器点検調整				ループ試験			
		年度	R2	R3	R4	年度	R2	R3	R4
		計	21	22	22	計	29	30	30
1	沈砂池・ポンプ設備	小計	5	7	5	小計	5	7	5
1-1	流入渠水位	毎年	1	1	1	毎年	1	1	1
1-2	主流入ゲート開度	毎年	1	1	1	毎年	1	1	1
1-3	し渣ホッパ重量	3年毎		1		3年毎		1	
1-4	沈砂ホッパ重量	3年毎		1		3年毎		1	
1-5	No.1ポンプ井水位(投込式)	毎年	1	1	1	毎年	1	1	1
1-6	No.2ポンプ井水位(投込式)	毎年	1	1	1	毎年	1	1	1
1-7	No.1ポンプ井水位(電波式)								
1-8	汚水ポンプ回転数制御								
1-9	汚水ポンプ吐出流量	毎年	1	1	1	毎年	1	1	1
2	流調・分配槽設備	小計	1	2	1	小計	1	2	1
2-1	No.1調整槽水位								
2-2	No.2調整槽水位								
2-3	No.3調整槽水位	2年毎		1		2年毎		1	
2-4	No.4調整槽水位								
2-5	調整槽ポンプ吐出流量	毎年	1	1	1	毎年	1	1	1
2-6	No.3調整槽ポンプ吐出流量制御								
2-7	No.4調整槽ポンプ吐出流量制御								
2-8	No.1分配槽可動堰開度								
2-9	No.2分配槽可動堰開度								
2-10	No.3分配槽可動堰開度								
2-11	No.4分配槽可動堰開度								
3	水処理設備	小計	5	4	5	小計	7	6	7
3-1	1-1系初沈流入量	2年毎		1		2年毎		1	
3-2	1-2系初沈流入量	2年毎		1		2年毎		1	
3-3	2-1系初沈流入量	2年毎	1		1	2年毎	1		1
3-4	2-2系初沈流入量	2年毎	1		1	2年毎	1		1
3-5	初沈汚泥流量	2年毎	1		1	2年毎	1		1
3-6	初沈汚泥濃度								
3-7	No.1曝気槽DO								
3-8	No.2曝気槽DO								
3-9	No.3曝気槽DO								
3-10	No.4曝気槽DO								
3-11	No.1嫌気槽ORP								
3-12	No.2嫌気槽ORP								
3-13	No.3嫌気槽ORP								
3-14	No.4嫌気槽ORP								
3-15	No.1曝気槽ORP								
3-16	No.2曝気槽ORP								
3-17	No.3曝気槽ORP								
3-18	No.4曝気槽ORP								
3-19	No.1曝気槽PH								
3-20	No.2曝気槽PH								
3-21	No.3曝気槽PH								
3-22	No.4曝気槽PH								
3-23	No.1返送汚泥流量制御					2年毎		1	
3-24	No.2返送汚泥流量制御					2年毎	1		1
3-25	2-1系返送汚泥流量制御					2年毎		1	
3-26	2-2系返送汚泥流量制御					2年毎	1		1
3-27	1系返送汚泥流量	2年毎		1		2年毎		1	
3-28	2-1系返送汚泥流量	2年毎	1		1	2年毎	1		1
3-29	2-2系返送汚泥流量	2年毎		1		2年毎		1	
3-30	1系返送汚泥濃度								
3-31	2系返送汚泥濃度								
3-32	余剰汚泥流量	2年毎	1		1	2年毎	1		1
3-33	No.1終沈汚泥界面								
3-34	No.2終沈汚泥界面								

4	送風設備	小計	0	0	0	小計	6	6	6
4-1	No.0送風機回転数制御					毎年	1	1	1
4-2	No.1送風機回転数制御					毎年	1	1	1
4-3	No.2送風機回転数制御					毎年	1	1	1
4-4	No.5送風機回転数制御					毎年	1	1	1
4-5	1-1系曝気槽風量								
4-6	1-2系曝気槽風量								
4-7	2系曝気槽風量								
4-8	曝気槽総送風量								
4-9	1-1系曝気槽吹込風量					2年毎	1		1
4-10	1-2系曝気槽吹込風量					2年毎		1	
4-11	2-1系曝気槽吹込風量					2年毎	1		1
4-12	2-2系曝気槽吹込風量					2年毎		1	
4-13	1-1系風量調節弁開度								
4-14	1-2系風量調節弁開度								
4-15	1-3系風量調節弁開度								
4-16	1-4系風量調節弁開度								
4	消毒・用水設備	小計	3	3	3	小計	3	3	3
4-1	ろ過水槽水位	3年毎		1		3年毎		1	
4-2	No.1二次処理水量	3年毎	1			3年毎	1		
4-3	No.2二次処理水量	3年毎			1	3年毎			1
4-4	放流流量	毎年	1	1	1	毎年	1	1	1
4-5	No.1次亜塩素酸注入ポンプ制御								
4-6	No.2次亜塩素酸注入ポンプ制御								
4-7	No.1次亜塩素酸注入量	2年毎	1		1	2年毎	1		1
4-8	No.2次亜塩素酸注入量	2年毎		1		2年毎		1	
5	污泥濃縮設備	小計	2	2	2	小計	2	2	2
5-1	余剰污泥貯槽水位	2年毎	1		1	2年毎	1		1
5-2	余剰污泥供給濃度								
5-3	余剰污泥供給ポンプ回転数共通回路								
5-4	No.1余剰污泥供給ポンプ回転数								
5-5	No.2余剰污泥供給ポンプ回転数								
5-6	No.3余剰污泥供給ポンプ回転数								
5-7	No.1余剰污泥供給流量	2年毎	1		1	2年毎	1		1
5-8	No.2余剰污泥供給流量	2年毎		1		2年毎		1	
5-9	濃縮系高分子注入ポンプ回転数共通回路								
5-10	No.1濃縮系高分子注入ポンプ回転数								
5-11	No.2濃縮系高分子注入ポンプ回転数								
5-12	No.3濃縮系高分子注入ポンプ回転数								
5-13	No.1濃縮系高分子注入流量								
5-14	No.2濃縮系高分子注入流量								
5-15	No.1濃縮系高分子溶解タンク液位								
5-16	No.2濃縮系高分子溶解タンク液位								
5-17	余剰濃縮污泥移送流量	3年毎		1		3年毎		1	
6	污泥脱水設備	小計	5	4	6	小計	5	4	6
6-1	污泥し渣ホツパ重量	3年毎			1	3年毎			1
6-2	重力濃縮污泥流量	2年毎	1		1	2年毎	1		1
6-3	濃縮污泥貯留槽水位	3年毎	1			3年毎	1		
6-4	送泥量	毎年	1	1	1	毎年	1	1	1
6-5	送泥濃度								
6-6	No.1污泥供給量制御								
6-7	No.2污泥供給量制御								
6-8	消石灰サイロ重量	3年毎			1	3年毎			1
6-9	消石灰サイロ粉面								
6-10	消石灰二次ホツパ重量	3年毎			1	3年毎			1
6-11	消石灰二次ホツパ粉面								
6-12	消石灰定量供給制御								
6-13	消石灰定量フィーダ回転数								
6-14	No.1塩鉄注入ポンプ制御								
6-15	No.2塩鉄注入ポンプ制御								
6-16	塩鉄注入量	3年毎		1		3年毎		1	
6-17	凝集混和槽水位								
6-18	凝集調整槽水位								

6-19	No.1汚泥圧入ポンプ制御								
6-20	No.2汚泥圧入ポンプ制御								
6-21	No.1汚泥圧入量	3年毎	1			3年毎	1		
6-22	No.2汚泥圧入量	3年毎		1		3年毎		1	
6-23	No.1汚泥圧入圧力	3年毎	1			3年毎	1		
6-24	No.2汚泥圧入圧力	3年毎		1		3年毎		1	
6-25	ケーキホツパ重量	3年毎			1	3年毎			1
6-26	脱水ケーキ搬出量								
7	脱臭設備	小計	0	0	0	小計	0	0	0
7-1	沈砂池脱臭第2洗浄塔濃度								
7-2	沈砂池脱臭No.1洗浄塔PH								
7-3	沈砂池脱臭No.2洗浄塔PH								
7-4	水処理脱臭第2洗浄塔濃度								
7-5	水処理脱臭次亜塩濃度								
7-6	水処理脱臭No.1洗浄塔PH								
7-7	水処理脱臭No.2洗浄塔PH								
7-8	汚泥脱臭次亜臭素濃度								
7-9	汚泥脱臭第1洗浄塔PH								
7-10	汚泥脱臭第2洗浄塔PH								

表2. 点検作業内容一覧

No.	点検機器名	点 検 作 業 項 目	No.	点検機器名	点 検 作 業 項 目
1	電波式 レベル計	・外観目視点検 ・プローブ絶縁抵抗測定 ・出力電流を確認(3点以上を確認すること)	11	広角指示計	・外観目視点検 ・接続部の点検 ・出力値確認(3点以上を確認すること)
2	投込式 レベル計	・外観目視点検 ・模擬圧力入力による出力電流確認 (3点以上を確認すること) ・模擬入力によるゼロ、スパン校正	12	警報設定器	・外観目視点検 ・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 ・各電源部の電圧測定及びリップル電圧の測定
3	差圧式 レベル計	・外観目視点検 ・模擬圧力入力による出力電流確認 (3点以上を確認すること) ・模擬入力によるゼロ、スパン校正	13	リミッター	・外観目視点検 ・設定電圧確認(3点以上を確認すること) ・リミット設定点の確認 ・現設定での出力電圧確認 ・配線接続部の点検
4	超音波 レベル計	・外観目視点検 ・出力電流確認(ゼロ、スパン調整) ・実水位での伝送器の出力値確認及び校正	14	演算器	・外観目視点検 ・接栓、接続部及び基板の点検 ・出力電圧確認(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
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 ・検出器の絶縁測定 ・変換器のゼロ、スパン校正(チェック機能による) ・変換器の設定値確認 ・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 (三次処理水・返送汚泥を除く) ・変換器のAC入力電源電圧の測定 ・変換器の各部DC電源電圧の測定及び リップル電圧の測定	15	ディストリ ビュータ	・外観目視点検 ・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 すること) ・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 体流量計	・外観目視点検 ・受信波測定・調整 ・入出力信号を確認	16	抵抗ユニット	・外観目視点検 ・接続部端子の確認
7	潜水型電磁 流量計	・外観目視点検	17	アイソレータ	・外観目視点検 ・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 すること) ・各電源部の電圧測定及びリップル電圧の測定
8	マイクロ波 汚泥濃度計	・外観目視点検	18	電動弁 (セイミッター)	・外観目視点検 ・接続部の点検
9	圧力伝送器	・外観目視点検 ・出力電流を確認(3点以上を確認すること)			
10	M/A 操作器	・外観目視点検 ・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			

沈砂池・汚水ポンプ・送風機計装フロアシート

余剩濃縮設備計装フロシート

（９）東部下水処理場ほか活性炭取替再生業務 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、東部下水処理場にある沈砂池棟、汚泥棟、水処理棟の脱臭設備活性炭及び、東部戸石中継ポンプ場にある脱臭装置活性炭の取替、再生及び納品までの一連作業を行うものである。

また、劣化した活性炭については、沈砂池棟及び水処理棟の活性炭は廃棄処分、汚泥棟及び東部戸石中継ポンプ場の活性炭は再生し、目減り分として新炭を補充した後、本市が指定する保管場所へ搬入するものとする。

ウ 業 務 内 容

（ア）実施年度は下記のとおりとする。

東部下水処理場	令和２年	令和３年	令和４年
沈砂池棟脱臭設備（１回／４年）	○		
汚泥棟脱臭設備（１回／２年）		○	
水処理棟脱臭設備（１回／４年）			○

戸石中継ポンプ場	令和２年	令和３年	令和４年
脱臭設備（毎年１回）	○	○	○

（イ）業務内容

a 沈砂池棟脱臭設備

- (a) 沈砂池棟脱臭設備活性炭吸着塔の点検口を開放し、塔内部の活性炭をカートリッジから取り出す。
- (b) 新炭をカートリッジに充填格納し、活性炭吸着塔点検口を閉鎖する。
- (c) 取り出した活性炭は、産業廃棄物として処分するものとする。
- (d) 活性炭（新炭）６００kgを場内指定場所に納入すること。
- (e) 新しい活性炭の性能検査を実施すること。
- (f) 業務終了後、機器周り等を業務前と同程度になるように清掃すること。

b 汚泥棟脱臭設備

- (a) 汚泥棟脱臭設備活性炭吸着塔の点検口を開放し、塔内部の活性炭をカートリッジから取り出す。
- (b) 新炭及び再生済み活性炭をカートリッジに充填格納し、活性炭吸着塔点検口を閉鎖する。
- (c) 取り出した活性炭は、再生工場へ輸送し再生する。再生時の減量分は、新炭を補充すること。新炭補充率は、再生した炭を元の量の７５％になるように調整したのちの残りの２５％とする。調整により生じた再生炭は、再生品としてリサイクルするものとする。
この際、補充する新炭は、本仕様と同等のものとする。納入は再生炭、新炭別袋で納入すること。

- (d) 活性炭（新炭） 6 0 0 kgを場内指定場所に納入すること。
- (e) 新しい活性炭と再生炭の性能検査を実施すること。再生炭の性能検査は、再生前の劣化度調査と、再生後の性能検査とする。
- (f) 業務終了後、機器周り等を業務前と同程度になるように清掃すること。

c 水処理棟脱臭設備

- (a) 水処理棟脱臭設備活性炭吸着塔の点検口を開放し、塔内部の活性炭をカートリッジから取り出す。
- (b) 新炭をカートリッジに充填格納し、活性炭吸着塔点検口を閉鎖する。
- (c) 取り出した活性炭は、産業廃棄物として処分するものとする。
- (d) 活性炭（新炭） 6 0 0 kgを場内指定場所に納入すること。
- (e) 新しい活性炭の性能検査を実施すること。
- (f) 業務終了後、機器周り等を業務前と同程度になるように清掃すること。

d 戸石中継ポンプ場脱臭装置

- (a) 東部戸石中継ポンプ場脱臭装置活性炭吸着塔の点検口を開放し、塔内部の活性炭をカートリッジから取り出す。
- (b) 新炭及び再生済み活性炭をカートリッジに充填格納し、活性炭吸着塔点検口を閉鎖する。
- (c) 取り出した活性炭は、再生工場へ輸送し再生する。再生時には減量するため、新炭を補充するものとする。

新炭補充率は、再生した炭を元の量の 7 5 % となるように調整したのちの残りの 2 5 % とする。

調整により生じた再生炭は、再生品としてリサイクルするものとする。

この際、補充する新炭は、本仕様と同等のものとする。納入は再生炭、新炭別袋で納入すること。

(ウ) 設備仕様

a 沈砂池棟脱臭設備

(a) 活性炭仕様

形状		ヤシガラ破碎炭
メッシュ		4 ～ 8
粒 度 (%)		90%以上
比表面積 (㎡/ml)		1, 100 以上
乾燥減量 (%)		5%以下
ベンゼン吸着量 (%)		30%以上
充填形式	設置箇所	沈砂池棟脱臭設備活性炭吸着塔内
	カートリッジ数	2
	充填量	7 2 0 kg
	充填密度	0. 4 ～ 0. 5kg/ℓ

(b) 吸着塔仕様

形式 立形カートリッジ

風量 7 0 m³/分

製作メーカー 旭硝子株式会社

b 汚泥棟脱臭設備

(a) 活性炭仕様

形状		ヤシガラ破碎炭
メッシュ		4～8
粒　　度（％）		90％以上
比表面積（㎡／ml）		1, 100 以上
乾燥減量（％）		5％以下
ベンゼン吸着量（％）		30％以上
充填形式	設置箇所	汚泥棟脱臭設備活性炭吸着塔内
	カートリッジ数	4
	充填量	9 6 0 kg
	充填密度	0. 4～0. 5kg／ℓ

(b) 吸着塔仕様

形式 立形カートリッジ

風量 100 m³/分

製作メーカー 旭硝子株式会社

c 水処理棟脱臭設備

(a) 活性炭仕様

形状		ヤシガラ破碎炭
メッシュ		4～8
粒 度（％）		90％以上
比表面積（㎡／ml）		1, 100 以上
乾燥減量（％）		5％以下
ベンゼン吸着量（％）		30％以上
充填形式	設置箇所	水処理棟脱臭設備活性炭吸着塔内
	カートリッジ数	4
	充填量	8 6 0 kg
	充填密度	0. 4～0. 5kg／ℓ

(b) 吸着塔仕様

形式 カートリッジ形

風量 140 m³/分

製作メーカー 日本化成株式会社

d 戸石中継ポンプ場脱臭装置

(a) 活性炭仕様

	酸性ガス用吸着炭	塩基性ガス用吸着炭	中性ガス用吸着炭
形状	ハレット	ハレット	ハレット
粒度	4～6	4～6	4～6
嵩比重	0.5kg/ℓ	0.5kg/ℓ	0.5kg/ℓ
比表面積	1000～1500 m ² /g	1000～1500 m ² /g	1000～1500 m ² /g
硬度	95%以上	95%以上	95%以上
吸着特性	硫化水素	特に有効であること	
	メチルメルカプタン	特に有効であること	有効であること
	硫化メチル		特に有効であること
	2 硫化メチル		特に有効であること
	アンモニア	特に有効であること	
	トリメチルアミン	特に有効であること	

	アセトアルデヒド	有効であること		
	スチレン			特に有効であること
充填形式	設置箇所	入口部	中間部	出口ダクト側
	カートリッジ数	1	1	1
	充填量	1 0 5 kg	1 6 0 kg	1 0 5 kg
	充填密度	0.5kg/ℓ	0.5kg/ℓ	0.5kg/ℓ

(b) 吸着塔仕様

形式 カートリッジ形

風量 1 0 m³/分 ガス通過線速度 0. 2 9 m/秒

製作メーカー 協和化工株式会社

エ 注意事項

- (ア) 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。
- (イ) 塔内に入るときは、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）修了者から作業主任者を定め、酸素濃度及び有害ガス（硫化水素）を測定・記録し、あらかじめ十分換気すること。
- (ウ) 活性炭の取り扱い時には、適切な保護具を着用し安全に留意すること。また、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。
- (エ) 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確実に装着すること。
- (オ) 活性炭は可燃物であるので、火気の取り扱いには十分注意すること。
- (カ) 作業に伴う稼働中の機器の停止については、事前に発注者と十分に協議し、東部下水処理場及び東部戸石中継ポンプ場の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。
- (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) 作業計画書（工程表含む）
 - (イ) 作業報告書
 - (ウ) 作業写真帳（作業前、作業中、作業後を撮影すること）
 - (エ) 再生炭試験報告書（再生前劣化度調査書含む）
 - (オ) 新炭試験報告書（性能試験報告書）
 - (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。）
- ※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

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。

（１０）東部下水処理場水中攪拌機点検整備業務 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、水中攪拌機の点検整備をおこない消耗品の交換を行うものである。

ウ 業 務 内 容

（ア）対象機器

表のとおり水中攪拌機の点検整備を行なう。（○：点検整備年度）

機器 年度	反応槽No. 5 反応槽No. 6 調整槽No. 4	反応槽No. 3 反応槽No. 4 調整槽No. 2	調整槽No. 1 調整槽No. 3 調整槽No. 6
令和２年度	○		
令和３年度		○	
令和４年度			○

但し、攪拌機の故障の有無によっては、順番が変更になることもある。

（イ）機器仕様

調整槽（No. 1、No. 2、No. 3、No. 4、No. 6）及び反応槽（No. 3、No. 4、No. 5、No. 6）

- a 型式 F－２２
- b 電動機 ２．２Kw×４P×２００V×６０Hz
- c 製造メーカー 阪神動力機械㈱

（ウ）交換部品

オイルシールカセット、ウォーターシールカセット、モーター軸受
減速機軸受、キャブタイヤケーブル10m、防食板、Ｏリング、潤滑油

（エ）塗装仕様

- a ３種ケレンのうえエポキシ樹脂又は、非特定化学物質型タールエポキシ樹脂１回塗りとする。
- b ３種ケレン後及び各塗装後同じ箇所塗装膜厚を計測すること。

エ 注意事項

- (ア) 反応槽の攪拌機は同系列槽の攪拌機を2台以上同時に施工しないこと。
- (イ) 調整槽の攪拌機は2台同時（各槽1台）施工可能とする。
- (ウ) 電気工作物の解線・結線は有資格者（第1種電気工事士）による施工とすること。
- (エ) 作業に伴う稼働中の機器の停止については、事前に発注者と十分に協議し、東部下水処理場の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。
- (オ) 点検整備については、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、性能の保証を行うこと。
- (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。
- (キ) 塗装作業については、使用する塗装材料の化学物質安全性データシート（成分表、取扱説明等）を提出のうえ、現場に備え付け、適切な保護具等を着用して行うこと。

オ 提出書類

- (ア) 作業計画書（工程表含む）
 - (イ) 作業報告書
 - (ウ) 作業写真帳（作業前、作業中、作業後を撮影すること）
- ※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

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。

(1 1) 東部戸石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 3 1 日まで

イ 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 5 2 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、隔月、臨時点検等）を行うものである。

ウ 業 務 内 容

(ア) 設備内容

受電（高圧：設備容量）	100kVA
非常用発電機（低圧：定格容量）	80kVA (64kW)

※詳細は、単線結線図を参照のこと。

(イ) 点検

a 隔月点検 2 ヶ月に 1 回（4、6、8、10、12、2 月実施）

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（10 月頃実施）

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、原則として隔月点検も併せて行う。

(a) 過電流継電器（1 組 2 台）

a' 最小動作特性

整定タップにて、測定すること。

b' 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する。レバー 10 は引込み用のみとする。

c' 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する。

d' 外観検査及び絶縁測定

- (b) 不足電圧継電器試験（1 台）
 - a' 最大動作電圧
整定タップにて、測定すること。
 - b' 動作時間特性
整定タップの 80%、40%、0%電圧の動作時間を測定する。
 - c' 外観検査及び絶縁測定
- (c) 地絡方向継電器試験（1 台）
 - a' 最小動作電流（整定タップにて、測定する。）
 - b' 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。）
 - c' 位相特性（整定タップの 1000%電流の位相角を測定する。）
 - d' 外観検査及び絶縁測定
- (d) 地絡過電流継電器試験（1 台）
 - a' 最小動作電流（整定タップにて、測定する。）
 - b' 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。）
 - c' 外観検査及び絶縁測定
- (e) 接地抵抗測定(端子盤 5 点、引込柱 2 点)
 - a' 測定端子にて測定する。
- (f) 絶縁抵抗測定
 - a' 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する。
(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。)
- (g) 受配電盤内外部機器点検清掃
 - a' 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をする。
 - b' 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、刷毛等により清掃を行う。
- (h) 非常用発電装置の自動試験
 - a' 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
- (i) その他の点検及び試験
 - a' 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する。
 - b' 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
 - c' 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恐れがある場合、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。
 - (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、発注者及び東部下水処理場維持管理受注業者に指示又は助言を

行う。

(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) 管理業務実施者は、電気事業法施行規則に適合する者が行うものとする。

(イ) 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)

(ウ) 下水道施設である中継ポンプ場については、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に保安管理を行うこと。

(エ) 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。

(オ) 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の協議により決定するものとする。

(カ) 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。

(キ) 点検結果報告書は確認後、3 年間保存しておくものとする。

(ク) 作業に伴う稼働中の機器の停止については、事前に発注者と十分に協議し、戸石中継ポンプ場の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

(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) 作業計画書(試験・測定方法、記録様式、年間工程表等)

(イ) 点検予定書

点検月の 7 日前までに提出すること。

(ウ) 作業報告書(点検結果、試験・測定結果、改良等の進言等)

隔月、年次点検後速やかに提出すること。

(エ) 作業写真帳(作業前、作業中、作業後を撮影すること)

カ その他

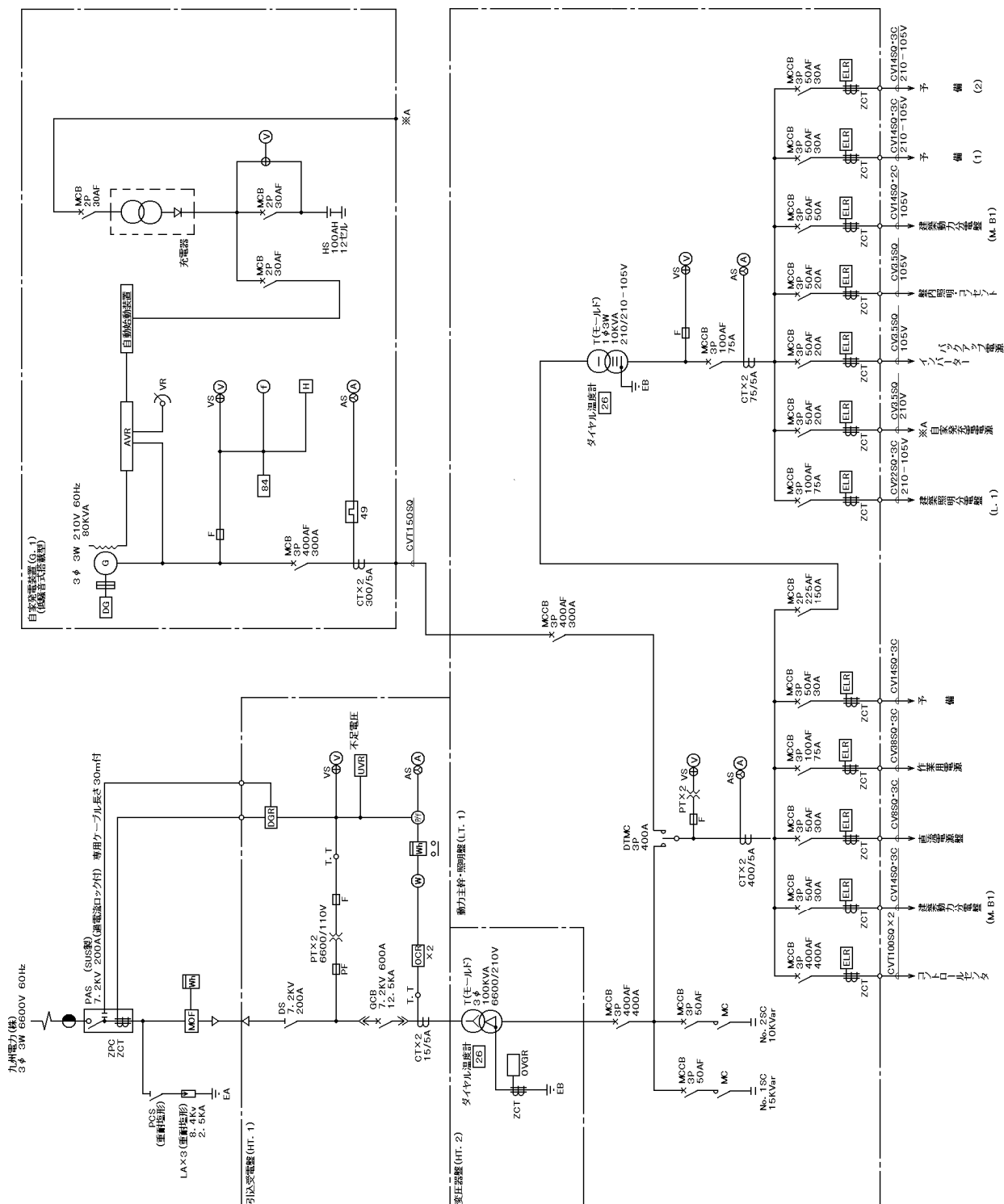
(ア) 作業日時については、発注者と打ち合わせのうえ、決定すること。

(イ) 点検作業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。



(1 2) 東部戸石中継ポンプ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 概 要

本業務は、東部戸石中継ポンプ場非常用発電機的能力維持と性能発揮のため、点検整備及び消耗部品の交換を行うものである。

ウ 業 務 内 容

契約期間中で 1 回（令和 3 年度実施）行うこととする。

（ア）対象機器

ディーゼル発電機 1 台

製造会社 (株)安川電機

型式 SBOCN-E

定格容量 80KVA

極数 4

電圧 210V

周波数 60Hz

定格回転数 1800rpm

製造年月 1996 年 12 月

製造番号 P5M0697B01

（イ）内 容

a 消耗部品の交換

表 1 の交換部品を取替える。

b 非常用発電機の点検整備、試験

表 2 ～ 4 のメーカー点検項目を実施する。

エ 提出書類

（ア）作業計画書（工程表含む）

（イ）作業報告書

（ウ）作業写真帳（作業前、作業中、作業後を撮影すること）

※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

オ 注意事項

（ア）受注者は作業前に現場調査を十分に行うこと。

（イ）作業に伴う稼働中の機器の停止については、事前に発注者と十分に協議し、戸石中継ポンプ場の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

（ウ）点検整備については、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、性能の保証を行うこと。

(エ) 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。

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. 交換部品一覧

部品名	製品番号	数量
ソクフタパッキン	品番:126450-01411	1個
サーモスタットガスケット	品番:126650-48162	1個
オイルエレメント	品番:126650-48162	1個
ネンリョウエレメント	品番:41650-502330	1個
V ベルト	ローエッジ	1個
エンジンオイルマルチグレード	マルチグレード(15W-40)	20ℓ
ロングライフクーラント液		10ℓ

表2. 発電機点検(C点検)

区分	点検部	作業項目	
外観点検	設置状況	周囲の整理整頓、状況点検	
		区画、隔壁等の破損の有無点検	
		水の浸透、漏れ等の有無点検	
		換気装置の機能点検	
		照明の設備及び機能点検	
		標識の表示状況の点検	
	表示	表示の適否確認	
	自家発電設備	変形、損傷、脱落、漏れ等の有無点検	
	始動用蓄電池設備	変形、損傷、漏液等の有無点検 端子等の緩み、錆の有無点検	
	計器類	変形等の有無及び指示値の適否点検	
	燃料油及び冷却水タンク	外形上で変形等の異常有無点検	
規定の燃料油があるか点検 規定の冷却水量があるか点検(ラジエーター式)			
排気筒	可燃物が放置されていないか周囲の状況点検 外形上変形、損傷、指示金具緩み等有無点検 貫通部の変形、損傷、脱落等の異常有無点検		
配管	変形、損傷、漏れ等の有無点検		
予備品等	予備品及び予備回路図等の備付状況点検		
機能点検	自家発電設備	潤滑油の種類及び量の確認 タンク、ラジエーター等の冷却装置の機能点検 無負荷運転での各部点検性能チェック 手動停止装置の機能点検に準ずる	
		計器類	設備を運転し、各計器の作動、指示値を点検
		耐震措置	アンカーボルト、防振装置、可とう管継ぎ手等耐震措置が適正に行なわれかつ、これ等に変形、損傷等がないかどうか点検
	自家発電設備	タイムスケジュール及びシーケンス通りに、自動始動及び自動停止作動が完了するか否か点検	
	始動用蓄電池設備	各セルの電圧及び比重測定、浮動充電時及び均等充電時の総電圧測定、蓄電池の表面温度測定	
	総合点検	始動補助装置	確実に作動するか否か点検
保安装置		作動値が設定値通りか否か点検	
調速機		確実に作動するか否か点検	
実負荷運転		正常な運転状況であるか否か点検 換気(吸気及び排気)の良否点検	
燃料系統	燃料噴射ポンプ	ラック目盛り位置、摺動点検 噴射時期及び調整ネジ緩み点検	
	燃料油濾器	ドレン抜き 分解清掃	
	燃料タンク	沈殿物・水分の排出 燃料灯油中の添加剤有無	
	フィードポンプ・汲み上げポンプ	燃料汲み上げポンプの作動	
潤滑油系統	機関潤滑油	汚れ点検(スポットテスト) 油量点検(検油棒上部目盛り迄)	
	潤滑油濾器	分解清掃 ドレン抜き(およびブローオフ掃除)	
	潤滑油冷却器	外観目視点検錆・損傷の有無	
	ガバナー	油量点検	
	燃料噴射ポンプ	油量点検	
	過給機	油量点検、タービン側ブロワー側油面計白線迄	
冷却水系統	冷却水ポンプ	メカニカルシール部、水漏れ点検	
	温調弁	分解点検(設定値76.5℃—作動確認77℃)	
シリンダーヘッド弁装置	吸排気弁	弁隙間(弁頭スキマ、吸排気共=0.4) 弁バネ・バネ受け点検	
調速装置	調整リンク	注油及び摺動点検	
過給機系統	過給機	エアークリーナー目詰まり点検、清掃	
その他・付属装置	回転計	機関停止中指針が零を指しているか点検	
	潤滑油圧力計	機関停止中指針が零を指しているか点検	
	冷却水温度計	指針及び温度確認	
	燃料油温度計	指針及び温度確認	
	圧力低下スイッチ	配線ターミナルの増締め 作動確認調整	
	冷却水温度スイッチ	配線ターミナルの増締め 作動確認調整	
	燃料フロートスイッチ	配線ターミナルの増締め 作動確認調整	
	スピードリレーまたはスイッチ	配線ターミナルの増締め 作動確認(低速度/過速度)調整	

表3. 発電機点検

運転中の点検項目			点検方法
潤滑油	軸受け	温度上昇はよい	触手、温度計
音	軸受け	異常音はないか	聴覚
	本体	磁気音、不快音、あたり音はないか	聴覚、聴診棒
振動	本体	異常振動はないか	触手、振動計
	基礎	異常振動はないか	触手、振動計
冷却	吹出口	風は出ているか	触手
	吸込、吹出口	吸込、吹出口の目詰まりはないか	目視
停止中の点検項目			点検方法
固定子 回転子	巻線	変色、焼損はないか、絶縁抵抗はよい	目視、メガー
	絶縁ワニス、樹脂	剥離、亀裂はないか	目視
励磁機	巻線	変色、焼損はないか、絶縁抵抗はよい	目視、メガー
	絶縁ワニス、樹脂	剥離、亀裂はないか	目視
	整流器	変色はないか、取付けはよい	目視

表4. 自動始動盤点検(普通点検B)

点検項目	点検箇所	点検内容	点検方法
箱体	ドア部	変形、傷、変色等	開閉動作、目視
端子部	主回路端子	緩み、変色等	目視、増締め
	ケーブル貫通部	閉鎖板の脱落、ずれ等 (小動物の侵入形跡)	目視
	ケーブル端子部	絶縁処理部表面の破損、亀裂等	目視
計器用変成器	PT	変色、亀裂、破損、配線緩み等	目視
	CT	変色、亀裂、破損、配線緩み等	目視
制御部	指示計器	損傷、零調、指示値の確認等	目視
	表示器	損傷、球切れ等	目視
	操作スイッチ	緩み、汚損、接触状態	目視、接触
	制御リレー類	緩み、脱落、変色、うなり	目視、聴覚
主回路機器	MCB	表面にアークによる乳白色の痕跡は無い	目視
		手動投入、切りはスムーズか	手動確認
	電磁接触器	端子部のネジの緩み、腐食、変色は無い	目視
		可動部の動きはスムーズか 開閉動作時のうなり、異常音は無い	治具で上部より押し込み 通電テストによる
励磁装置	ユニット	端子部のネジの緩み、腐食、変色、 基板上の変色は無い	目視、増締め
		パワー部の汚損、変色及びネジの緩み、 ヒューズの緩みは無い	目視
	周辺機器	取付けネジの緩み、抵抗器の変色、 動きはスムーズか	目視、操作
接地線	端子、ブスバー	緩み、断線等	目視、増締め
試験	絶縁抵抗	主回路—大地間(0.4MΩ以上)	500Vメガーを使用
	無負荷試験	起動—停止テストによる時間測定、電圧確認、 励磁装置の出力電圧、電流波形観測	①手動CS操作より電圧確立 までの時間を測定 ②停止操作より停止電磁弁 が閉まるまでの時間
	保護連動試験	連動項目のチェックリストに従い、項目毎に 機関停止、主回路遮断等、表示、警報が出る ことを確認する	保護回路の各検出部を動作 又は短絡して確認する
	実負荷試験	模擬停電を発生させ自家発が自動起動して 切替器が発電機側に切り負荷運転を実施して 確認する	実際のシステムで確認する

(13) 東部戸石中継ポンプ場無停電電源装置点検整備業務 仕 様 書

ア 実施年度
令和2年度

イ 概 要

本業務は、東部戸石中継ポンプ場無停電電源装置の能力維持と性能発揮のため、点検整備及び消耗部品の交換を行うものである。

ウ 業務内容

契約期間中で1回（令和2年度実施）行うこととする。

(ア) 対象機器

a 制御弁式鉛蓄電池

メーカー (株)GS ユアサ
型式 MSEX-50-12 (50AH/10HR・12V)

b 整流器

メーカー (株)GS ユアサ
型式 SGB3-121-30CA、G71089

c インバータ

メーカー (株)GS ユアサ
型式 IUG1-108/100-1CSFN、87232

(イ) 内 容

a 消耗部品の交換

表1の交換部品を取替える。

b 無停電電源装置の点検整備

表2～5のメーカー点検項目を実施する。

エ 提出書類

(ア) 作業計画書（工程表含む）

(イ) 作業報告書

(ウ) 作業写真帳（作業前、作業中、作業後を撮影すること）

※上記提出書類については、電子データにて提出可とする。

オ 注意事項

(ア) 受注者は作業前に現場調査を十分に行うこと。

(イ) 作業に伴う稼働中の機器の停止については、事前に発注者と十分に協議し、戸石中継ポンプ場の各設備の運転に支障を及ぼさないようにすること。

(ウ) 点検整備については、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、性能の保証を行うこと。

(エ) 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。

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. 交換部品一覧

部品名	型式	数量
<制御弁式鉛蓄電池>		
制御弁式鉛蓄電池	MSEX-50-12	9個
温度検出端		1個
<整流器>		
ガラス管ヒューズ	FV1 1A、250V	1個
リレー	NVRR MY4-CR	1個
リレー	80B VTR-D100D	1個
栓形ヒューズ	FNR 3A 600V	1個
地絡検出リレー	64D VG-NS7	1個
負荷電圧補償基板	LVC RPS-1043C-100	1枚
警報基板内リレー	RYK MY4Z	11個
警報基板内タイマー	RYB H3YN-4	1個
<インバータ>		
インバータユニット内	COD 12000 μ F 250VDC	4個
インバータユニット内	DRS RPS-932	2枚
インバータコントロールユニット内	PC RPS-866-1	1枚
インバータコントロールユニット内	DRM RPS-616	1枚
インバータコントロールユニット内	RYS MY4Z-D	1個
インバータコントロールユニット内	FV2 1A、250V	1個
切換ユニット内	RYA,B MY2	2個
切換ユニット内	PCB RPS-232C	1枚
切換ユニット内	PCB RPS-233E	1枚
栓形ヒューズ	3A 600V	1個
リレー	NVRA MY4-CR	1個
電圧検出遅延基板	VTD RPS-237	1枚
警報基板内リレー	RYK MY4Z	11個
警報基板内タイマー	RYB H3YN-4	1個

表2. インバータ点検記録(単相出力) (1/2)

設置場所		形 式		メーカー名			
用 途		製造番号		点 検 者			
点 検 日		製造年月		周囲温度	℃		
No.	項 目	内 容	判 定 基 準	結 果			判 定
1	運転状態の確認	インバータ給電ランプ点灯確認	点灯していること	点検前	点検後		
		同期ランプ点灯確認	点灯していること	点検前	点検後		
		バイパス入力電圧	定格 単相 $V \pm \%$ ～ V 以内	点検前 V	点検後 V		
		直流入力電圧	～ V 以内	点検前 V	点検後 V		
		インバータ出力電圧	定格 $V \pm \%$ ～ V 以内	点検前 V	点検後 V		
		インバータ出力周波数	定格 $Hz \pm \%$ ～ Hz 以内	点検前 Hz	点検後 Hz		
		交流出力電圧	インバータ出力電圧とほぼ同電位であること	点検前 V	点検後 V		
		交流出力電流	定格出力容量 kVA 定格 A 以下	点検前 A	点検後 A		
2	デジタル計表示確認	インバータ出力電圧・周波数	表示値が標準値に対して ・電圧は1.5%以内 ・周波数は0.5%以内 ・電流は参考値	電圧 V	周波数 Hz		
		バイパス入力電圧・周波数		電圧 V	周波数 Hz		
		交流出力電圧・周波数		電圧 V	周波数 Hz		
		交流出力電流		A			
		直流入力電圧		V			
3	アナログ計指示確認	インバータ出力電圧の指示値	階級 フルスケール 誤差 級 $V \pm \%$ 以内	指示値 V	標準値 V	誤差 $\%$	
		インバータ出力周波数の指示値	階級 フルスケール 誤差 級 $V \pm \%$ 以内	指示値 Hz	標準値 Hz	誤差 $\%$	
4	清掃	盤内外のじんあい・汚れの除去					
5	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・接触不良がないこと				
6	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こと				
		変圧器・リアクトル類					
		INVユニット類					
		ヒューズ・リレー・タイマ・継電器・検出器・変換器(トランスデューサ等)類					
		冷却ファン					
		電解コンデンサ					
		制御装置・デジタルパネル類					
		その他					
7	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 $M\Omega$ 以上	AC-E $M\Omega$	DC-E $M\Omega$	AC-DC $M\Omega$	
8	出力波形観測	インバータ出力電圧・バイパス入力電圧・交流出力電流波形を観測する	各波形に異常がなくバイパス電源と同期運転していること	別紙参照願います			
9	給電切換動作試験	給電切換波形を観測する ①手動 [インバータ⇒バイパス] ②手動 [バイパス⇒インバータ] ③故障 [インバータ⇒バイパス]	無瞬断切換であること	別紙参照願います			

「絶縁抵抗の測定」はすべての電源が切れる場合のみに行います。

表2. インバータ点検記録(単相出力) (2/2)

No.	項 目	内 容		判 定 基 準	結 果			判 定
10	定電圧特性試験	無負荷で直流入力電圧を変化させ、インバータ出力電圧・自走周波数を確認する		インバータ出力電圧 ～ V 以内 直流入力電圧・自走周波数 参考値	V 直流入力電圧 V 自走周波数 Hz			
11	警報回路動作試験	警報名称	記 号	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 100%; height: 100%; background: linear-gradient(to top right, transparent 49%, black 49%, black 51%, transparent 51%);"></div> </div>	表示	ブザー	外部警報	
所 見 欄								

◇4, 5, 6項については、作業条件により安全が確保されている範囲、かつ作業可能範囲のみ実施します。

表3. 整流器点検記録 (1/2)

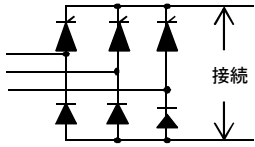
設置場所		形 式		メーカー名					
用 途		製造番号		点 検 者					
点 検 日		製造年月		周囲温度	℃				
No.	項 目	内 容	判 定 基 準	結 果			判 定		
1	運転状態の確認	交流入力電圧	定格 三相 $V \pm \%$ ～ V 以内	R-S V	S-T V	T-R V			
		直流出力電圧	定格 $V \pm \%$ ～ V 以内	点検前 V		点検後 V			
		直流出力電流	整流器	点検前		点検後			
			負荷	A		A			
			蓄電池	A		A			
		負荷電圧	直結負荷	蓄電池充電電圧とほぼ同電位であること	点検前 V		点検後 V		
			補償負荷	～ V 以内	点検前 V		点検後 V		
2	清掃	盤内外のじんあい・汚れの除去							
3	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・接触不良がないこと						
4	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こと						
		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(トランスデューサー等)類							
		制御装置							
		電解コンデンサ							
		その他							
5	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 $M \Omega$ 以上	AC-E $M \Omega$	DC-E $M \Omega$	AC-DC $M \Omega$			
6	充電切換動作確認	蓄電池温度警報時自動的に保護充電に切り換わること	定格 $V \pm \%$ ～ V 以内	V					
7	直流出力電圧特性確認	手動充電電圧調整範囲の確認	最小値 (以下) V 最大値 (以上) V	最小値 V	最大値 V				
8	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	定格電流値の $\%$ 以下 A 以下	A					
9	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 級 $V \pm \%$ 以内	指示値 V	標準値 V	誤差 $\%$			
10	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プ降下電圧を確認	各段のSID降下電圧を比較し大差のないこと 1段=(0.6～1.0V)×素子数	1段目 V	2段目 V				
				3段目 V	4段目 V				
11	直流出力電圧波形観測	シンクロスコープ・メモリーハイコーダ等にて観測	周期mSEC導通角がほぼ同一で欠相していないこと 周期 mSEC	条件 : A 縦 軸 V/DIV 横 軸 msec/DIV			波形貼り付け		
		□三相時  □单相時 							

表3. 整流器点検記録 (2/2)

No.	項 目	内 容		判 定 基 準	結 果			判定
12	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、模擬的に動作確認を行う	名 称		記 号 形 式	動 作 値		
13	警報回路動作試験	警報名称	記 号		表示	ブザー	外部警報	
				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こと ・盤面盤内表示 ・ブザー鳴動 ・外部警報				
所 見 欄								

◇2, 3, 4項については、作業条件により安全が確保されている範囲、かつ作業可能範囲のみ実施します。

表4. 蓄電池点検記録(制御弁式)

[illegible]

◇3.5.6項については、作業条件により安全が確保されている範囲、かつ作業可能範囲のみ実施します。

表5. 蓄電池充電記録

形 式					個 数					用 途							
製造番号					製造年月					総 電 圧		V		周囲温度		0℃	
電池 番号	単電池 電圧 〔 V 〕	内部 抵抗 〔mΩ〕	温度 〔℃〕	備 考	電池 番号	単電池 電圧 〔 V 〕	内部 抵抗 〔mΩ〕	温度 〔℃〕	備 考	電池 番号	単電池 電圧 〔 V 〕	内部 抵抗 〔mΩ〕	温度 〔℃〕	備 考			
1					46					91							
2					47					92							
3					48					93							
4					49					94							
5					50					95							
6					51					96							
7					52					97							
8					53					98							
9					54					99							
10					55					100							
11					56					101							
12					57					102							
13					58					103							
14					59					104							
15					60					105							
16					61					106							
17					62					107							
18					63					108							
19					64					109							
20					65					110							
21					66					111							
22					67					112							
23					68					113							
24					69					114							
25					70					115							
26					71					116							
27					72					117							
28					73					118							
29					74					119							
30					75					120							
31					76					121							
32					77					122							
33					78					123							
34					79					124							
35					80					125							
36					81					126							
37					82					127							
38					83					128							
39					84					129							
40					85					130							
41					86					131							
42					87					132							
43					88					133							
44					89					134							
45					90					135							

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)	14	14 以下	平均値 7 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(%)	—	(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 地元漁協との協定基準

水質項目等	協定基準
p H	5.8～8.6
B O D (mg/L)	20 以下
S S (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
p H	7.2
B O D (mg/L)	2.5
C O D (mg/L)	15.8
S S (mg/L)	2
大腸菌群数 (個/cm ³)	2
全窒素 (mg/L)	21.1
全リン (mg/L)	0.3
脱水ケーキ含水率 (%)	プレス : 63.6
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 43 条)

年度	予定項目	
2 年度	No. 4 最初沈殿池整備 No. 4 最終沈殿池整備 No. 4 散気装置整備 No. 2, 5 送風機整備 空調機更新 汚泥ポンプ更新	中央監視制御設備改築 自家発電設備改築
3 年度	濃縮汚泥貯留槽攪拌機整備 汚泥し搬出設備整備 No. 1 最初沈殿池整備 No. 1 最終沈殿池整備 汚泥配管改良 戸石中継ポンプ場 No. 1, 2 主ポンプ整備	自家発電設備改築 沈砂除塵機設備改築 計装設備（沈砂池ほか）更新 計装設備（汚泥濃縮ほか）更新 計装設備（2 系水処理ほか）更新
4 年度	No. 3 最初沈殿池整備 No. 3 最終沈殿池整備 調整槽ポンプ設備整備 攪拌機設備更新	沈砂除塵機設備改築 ホッパー室増築 沈砂池防食被覆更新 3 系水処理（初沈）他防食被覆更新 管理棟無停電電源装置設備更新 計装設備（汚泥脱水ほか）更新

※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）

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

別表 6 流入水の想定水質及び想定水量（第 3 1 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	253	実績値を想定水質とする
SS	220	243	同上

※実績値は、平成 2 8 年度から 3 0 年度の平均値を示す。

6－2 流入水の想定水量

単位：m³

年 度	R 元(2 ヶ月)	R2	R3	R4(10 ヶ月)
処理能力（日最大）	19,900	19,900	19,900	19,900
想定水量（日平均）	10,715	10,545	10,373	10,199
年間流入水量	642,900	3,848,925	3,786,145	3,120,894

※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 ヶ月間の値を示す。

※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 1 0 ヶ月間の値を示す。

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	620	3,700	3,700	3,100

※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 ヶ月間の値を示す。

※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 1 0 ヶ月間の値を示す。

(参考)

・流入水の水量（実績）

単位：m³

年 度	H28	H29	H30
流入水量（日平均）	11,006	11,033	11,044
年間流入水量	4,017,100	4,026,940	4,031,000

・脱水ケーキ量（実績） ※H25～H30 は B-DASH 事業のため除く

単位：t

年 度	H22	H23	H24
脱水ケーキ量	3,284	3,498	3,153

・除去率の状況

項 目		計画	H28 年度	H29 年度	H30 年度
B O D	流入水質 (mg/L)	220	287	227	245
	放流水質 (mg/L)	14	2.6	2.1	2.7
	除去率 (%)	93.6	99.1	99.1	98.9
S S	流入水質 (mg/L)	220	249	245	234
	放流水質 (mg/L)	10	2	<1	1
	除去率 (%)	95.5	99.2	100	99.6

別表 7 緊急事態（第 36 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）
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 38 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, 36 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 36 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 48, 49 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, 37, 50 条
	業務履行に伴う薬品・燃料・電力等		○	仕様書第 30, 50 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 40 条・第 41 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	ユーティリティー監理業務報 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47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（減菌前）	放流水（減菌後）	用水	反応槽（1と2系）	返送汚泥（1と2系）	初沈汚泥	重力濃縮	機械濃縮	余剰汚泥	圧入汚泥	脱水ケーキ	しき		返流水			
																			沈砂池	汚泥	機械濃縮	重力濃縮
1	平常試験	毎日 2回／週 3回／週 5回／週 2回／月 随時	採水・採取	月2	週2	週5	毎日		週5	週3												
			水温						週5													
			透視度			週5	週5															
			残留塩素				毎日															
			pH	月2	週2	週5	週5		週5													
			SS(MLSS)	月2	週2	週5	週5		週5	週3												
			SV ₃₀						週5													
			SVI						週5													
			COD	月2	週2	週2	週2															
			アンモニア性窒素			週2	週2															
			亜硝酸性窒素			随時																
			硝酸性窒素			随時																
			微生物検鏡						随時													
			汚泥界面										毎日									
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	
3	汚泥試験	1回／週 2回／週 3回／週 1回／月 2回／月 随時	採取								月2	月2	月2	月2	随時	随時	随時	随時	月2	月2	月2	
			pH												週1	月2						
			SS									月2	月2	月2	月2	週3				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	月2						
			VTS(有機分)									月2	月2	月2	月2	月2	月2					
			含水率														週2	月1	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	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）																		
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（減菌後）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48条）

[illegible]

別表 1 2 修繕業務（第 4 9 条）

番号	項 目	内 容
1	修繕業務予定金額	税抜き 1,382 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 230 万円、R4 年度(4 月～1 月)は税抜き 1,152 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 4 9 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、この内容に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 1 3 受注者が負担する消耗品等（第 5 0 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（フランジ、チーズ、ソケット、エルボ等）（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 フランジ、チーズ、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（ノーマルベント、ソケット、プルボックス、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、丸型露出ボックス、VVVF ケーブル等）	
14	照明用蛍光灯ランプ、水銀灯類	
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	酸素ガス、アセチレンガス、ガス溶接器具、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 1 4 受注者が負担する工業薬品（第 5 0 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
臭化ナトリウム	純度 99%以上	脱臭
消石灰	ローリー特号	脱水
塩酸	ローリー工業用 35%	脱水
塩化第二鉄液	ローリー37%	脱水
脱水機洗浄用薬品	イビット No.2AS（同等品）	脱水
脱水機洗浄用薬品	エルビット（同等品）	脱水
高分子凝集剤	クボックス CP402M（同等品）	濃縮
消毒用薬品	イソプロピルアルコール（同等品）	消毒

別表 1 5 経費の負担（第 5 1 条）

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, 36, 43, 44, 45 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 48 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 36 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 36 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	○		
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 50 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 49 条
施設の改善	施設設備の改善に伴う経費		○	仕様書第 56 条
諸業務	諸業務の履行に伴う経費		○	別紙に定める

別表 1 6 諸業務実施年度（第 5 9 条）

	業務名	R2 年度	R3 年度	R4 年度
1	東部下水処理場庁舎清掃業務	○	○	○
2	東部下水処理場ほか樹木管理業務	○	○	○
3	東部下水処理場ほか施設清掃業務	○	○	○
4	東部下水処理場地下タンク及び地下埋設配管漏洩検査業務	○	○	○
5	東部下水処理場トラックスケール定期検査業務	○		○
6	東部下水処理場ほか消防設備等点検業務	○	○	○
7	東部下水処理場高圧保護継電器等試験・点検業務	○	○	○
8	東部下水処理場工業計器点検業務	○	○	○
9	東部下水処理場ほか活性炭取替再生業務	○	○	○
10	東部下水処理場水中攪拌機点検整備業務	○	○	○
11	東部戸石中継ポンプ場自家用電気工作物保安全管理業務	○	○	○
12	東部戸石中継ポンプ場非常用発電機点検整備業務		○	
13	東部戸石中継ポンプ場無停電電源装置点検整備業務	○		

*それぞれの業務の仕様書は別紙による。

施設概要（東部処理区）

1 東部下水処理場

- | | | |
|----------|-----------------------------|----------------------------|
| （１）敷地面積 | 37,000 m ² | |
| （２）施設能力 | | |
| 日最大 | 19,900 m ³ /日 | |
| | （１系 10,500m ³ /日 | ２系 9,400m ³ /日） |
| （３）共用開始日 | 平成元年４月１日 | |
| （４）排除方式 | 分流式 | |
| （５）水処理方式 | 標準活性汚泥法 | （嫌気好気法） |
| （６）汚泥処理 | 分離濃縮 | → 脱水 |

2 東部戸石中継ポンプ場

- | | | |
|----------|-----------|------------------------------|
| （１）敷地面積 | 4.80 a | |
| （２）排水面積 | 108.7 h a | |
| （３）運転開始月 | 平成９年３月 | |
| （４）ポンプ能力 | 口径100mm | 能力2.50m ³ /分 台数２台 |

主要機器

1 東部下水処理場

主ポンプ設備		8.8m ³ /分×45KW×2台 17.5m ³ /分×75KW×1台	立軸渦巻斜流ポンプ 立軸渦巻斜流ポンプ
曝気ブロワ設備		18m ³ /分×37KW×2台 36m ³ /分×75KW×2台	ルーツブロワ ルーツブロワ
返送設備		1.9m ³ /分×5.5KW×2台 2.8m ³ /分×7.5KW×2台	ハイドロスクリープポンプ
非常用発電設備		625KVA×6,600V×1台	
脱臭設備	沈砂池系 水処理系 汚泥系	70m ³ /分×7.5KW×1台 136m ³ /分×15KW×1台 100m ³ /分×11KW×1台	脱臭ファン 脱臭ファン 脱臭ファン
用水設備	濾過給水ポンプ	0.2m ³ /分×3.7KW×3台	
濃縮設備	重力式濃縮タンク ベルト濃縮機	3.3m ³ /H×0.4KW×1台 10.0m ³ /H×2.1KW×2台	中央駆動懸垂形 ベルト型ろ過濃縮機
脱水機設備		100m ² ×3.5kg/m ² h×2台	フィルタープレス脱水機
受電設備		3φ3W 6,600V 契約電力	426KW

2 東部戸石中継ポンプ場

排水ポンプ		φ100mm×2.5m ³ /分×22KW×2台	フライホイール付水中ポンプ
非常用発電設備		80KVA×210V×1台	

3 機械機器全台数

約400台

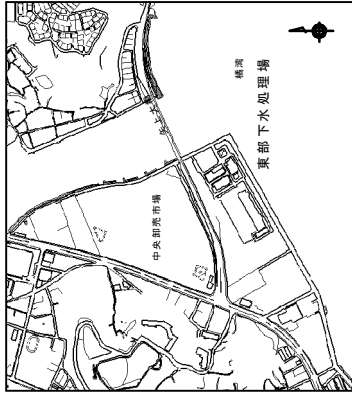
4 電気機器全台数

約450台

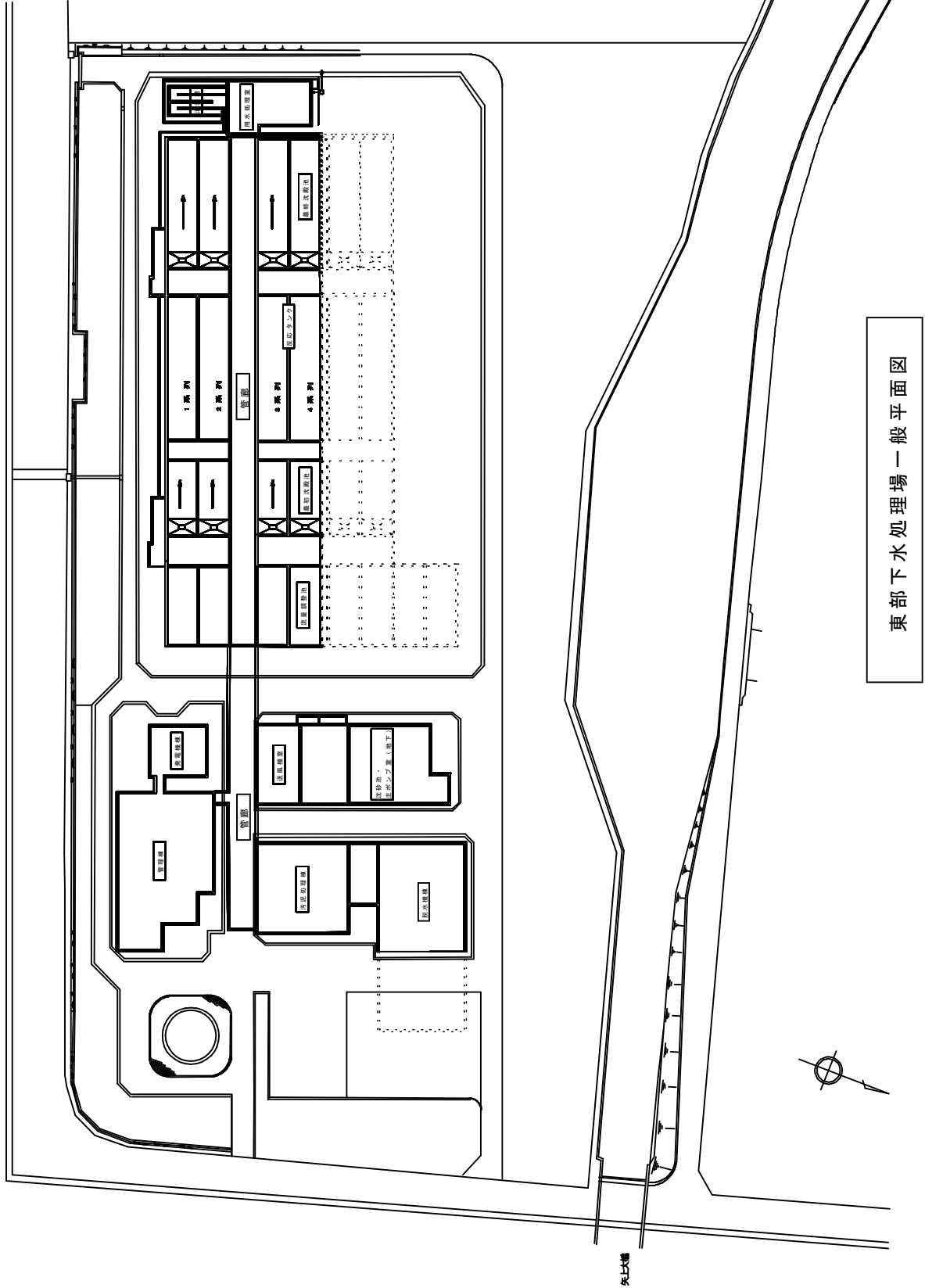
機械電気機器

合計

約850台

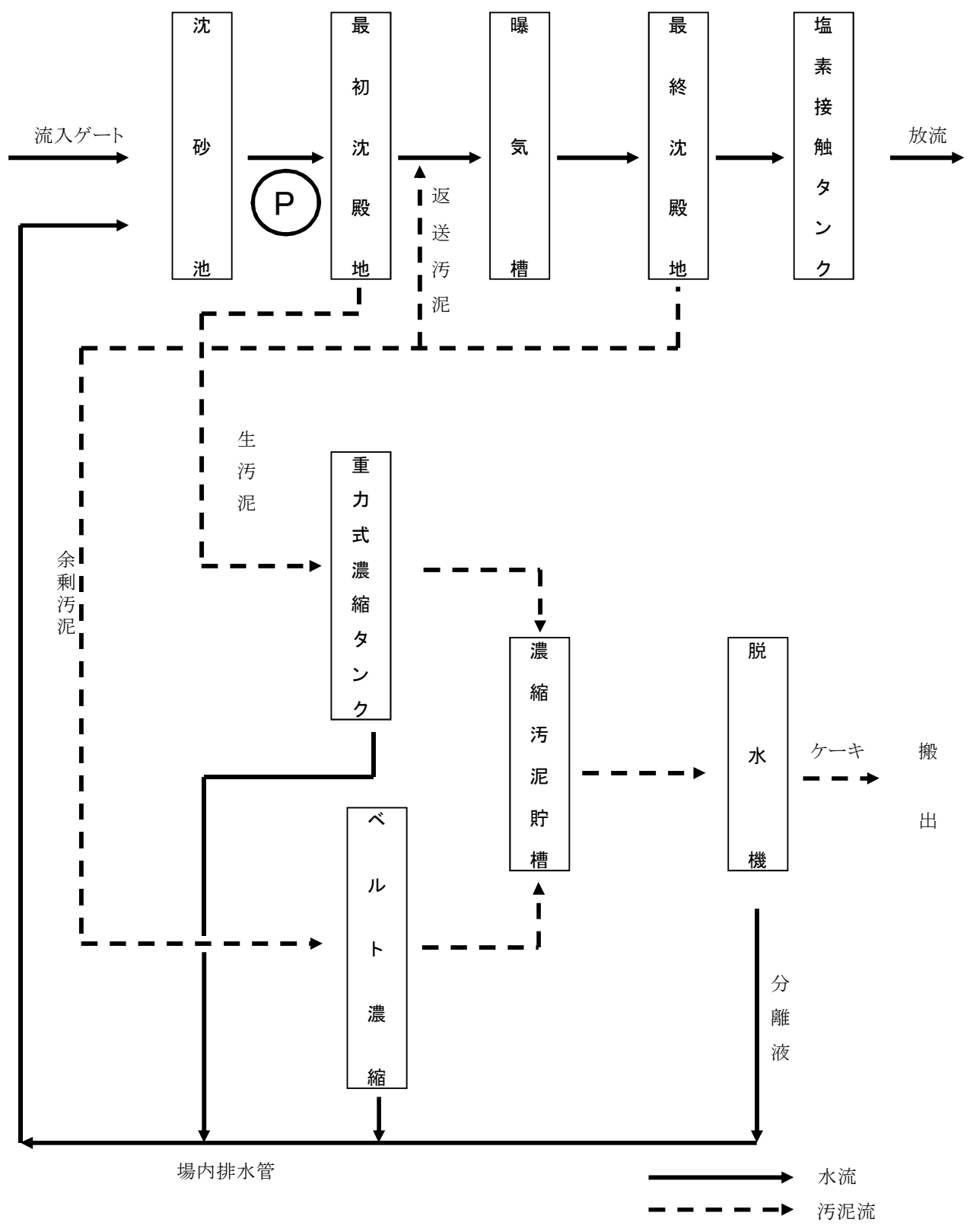


位置図

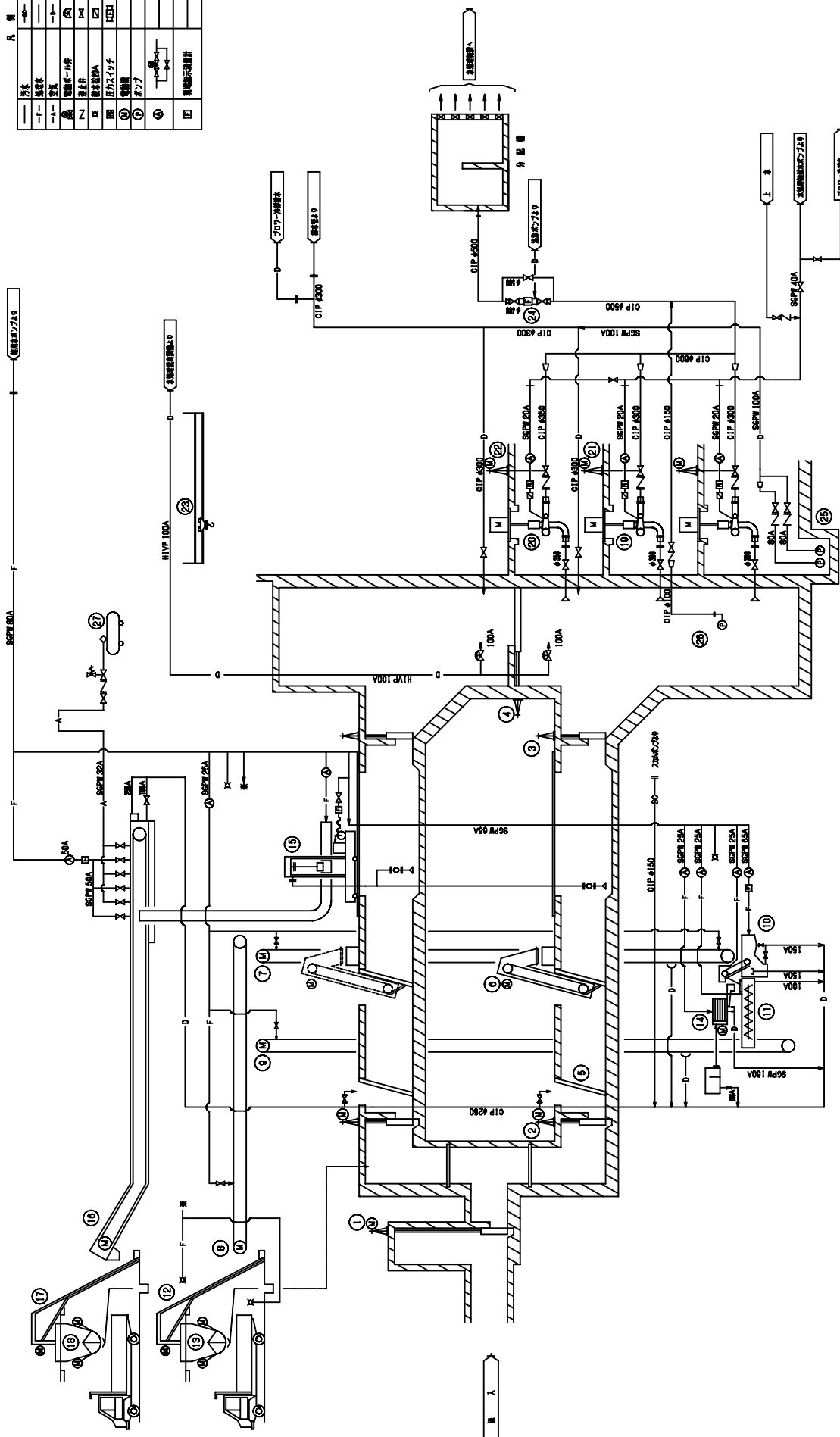


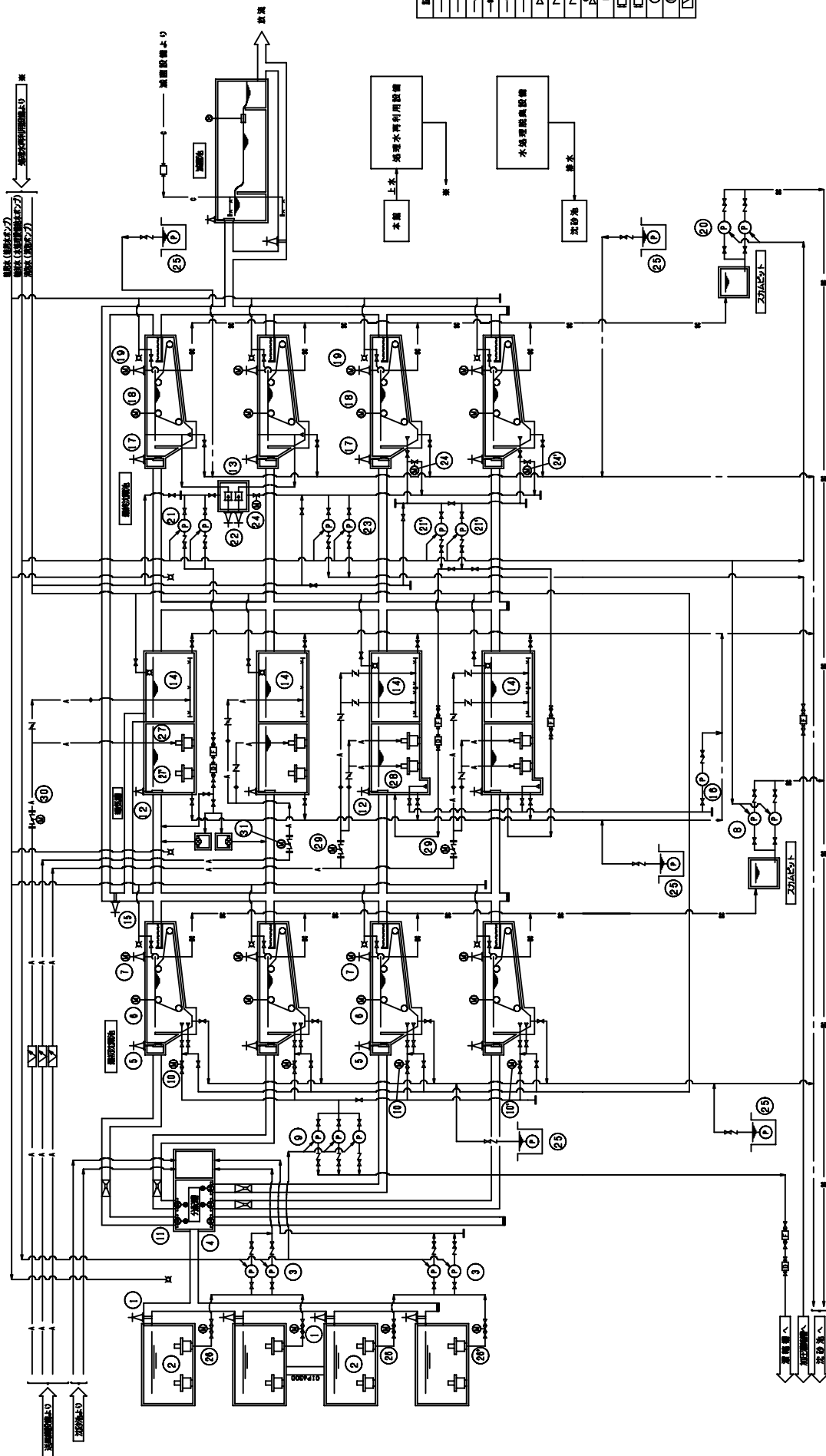
東部下水処理場一般平面図

東部下水処理場フローシート



雑用ホースより

[illegible]

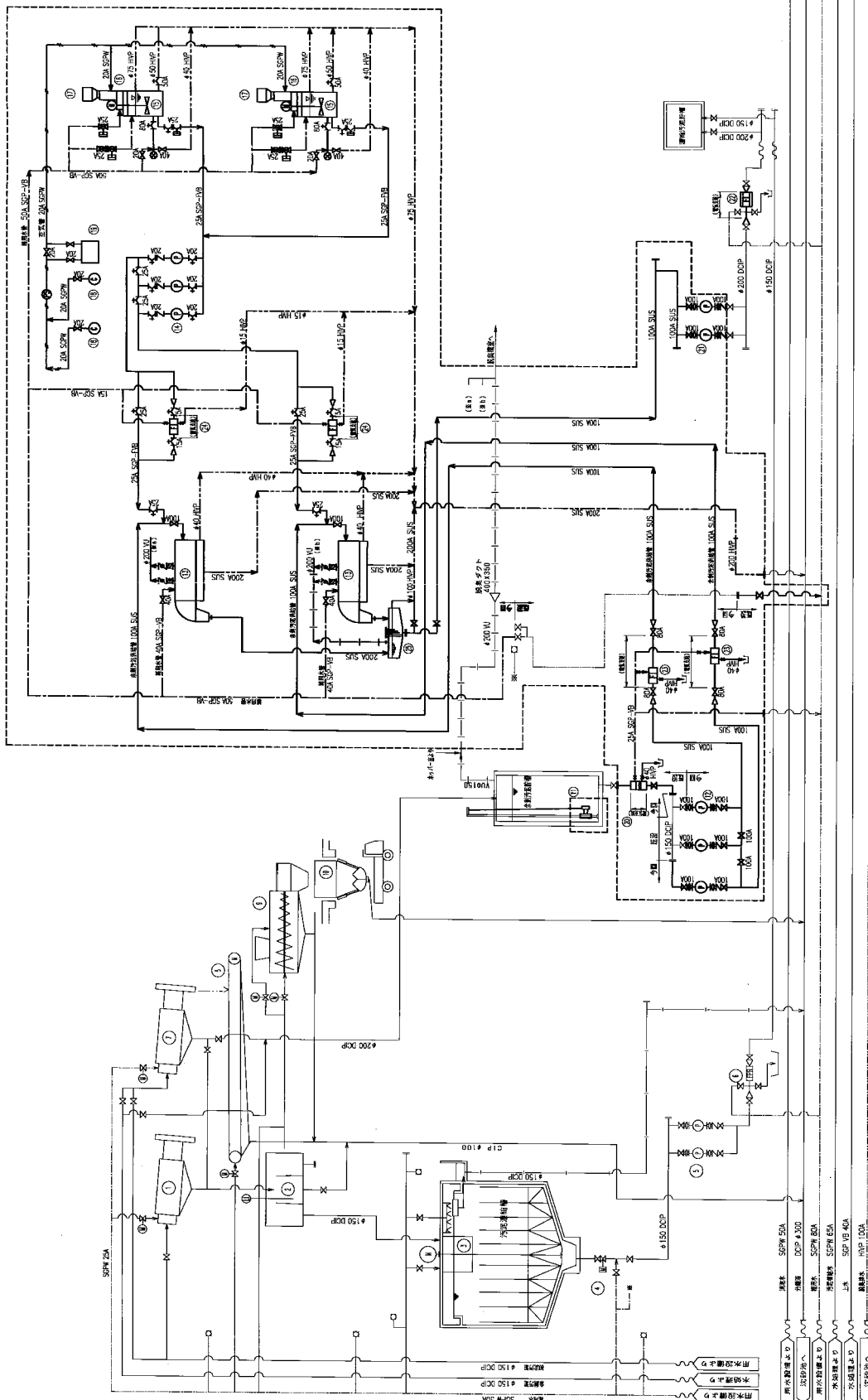


記号	名称
—	汚水
—	排水
—	空気
—	スチーム
—	薬品
—	排水
△	仕切弁
▽	排水弁
○	バクテリア
×	電動弁
+	オリフィス
□	電動機
◇	ポンプ
▽	電動機
▽	電動機

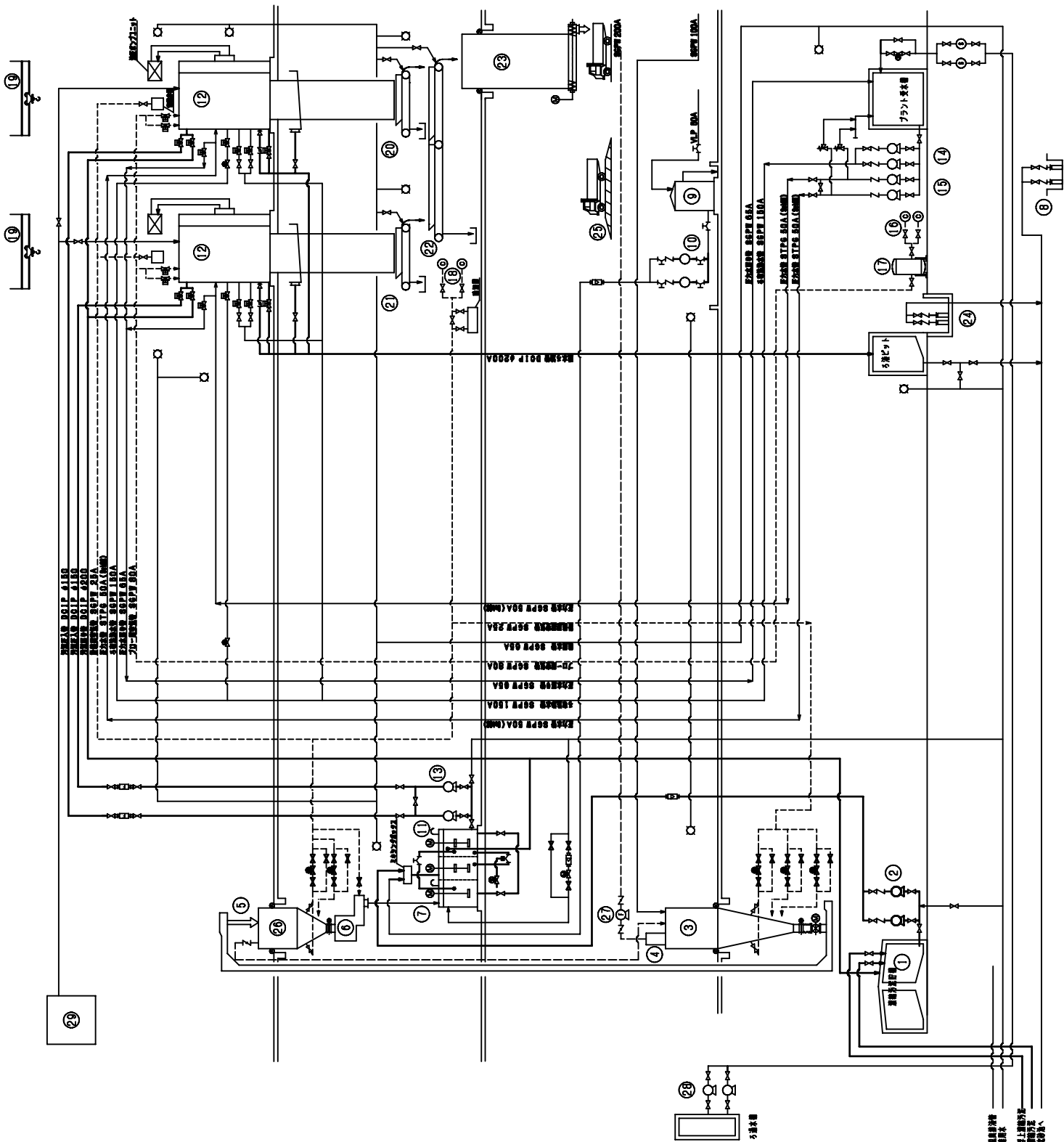
番号	名称	形式	寸法	電圧	電流	容量	備考
1	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
2	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
3	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
4	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
5	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
6	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
7	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
8	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
9	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
10	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
11	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
12	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
13	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
14	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
15	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
16	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
17	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
18	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
19	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
20	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
21	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
22	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
23	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
24	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	
25	粗選別機	角形スクリュー式	φ1000×1000	2.2kw	4	4	

名面図

記号	名称	記号	名称
—	汽	—	炭
—	空	—	炭 灰 水
—	排 水		
×	仕 切 弁	×	電機仕切弁
人	タケツラ弁	人	電機調整 タイプ互止弁
△	三 路 弁	△	逆 止 弁
△	調整タンパー	△	たわむ調整
△	変換形式 ボック弁		
⊙	電 動 弁	⊙	レ ン ズ
⊙	可とう管		
⊙	油		
□	汚泥溜付	□	電機排水
⊗	裏付ボリ スライダ		

[illegible]

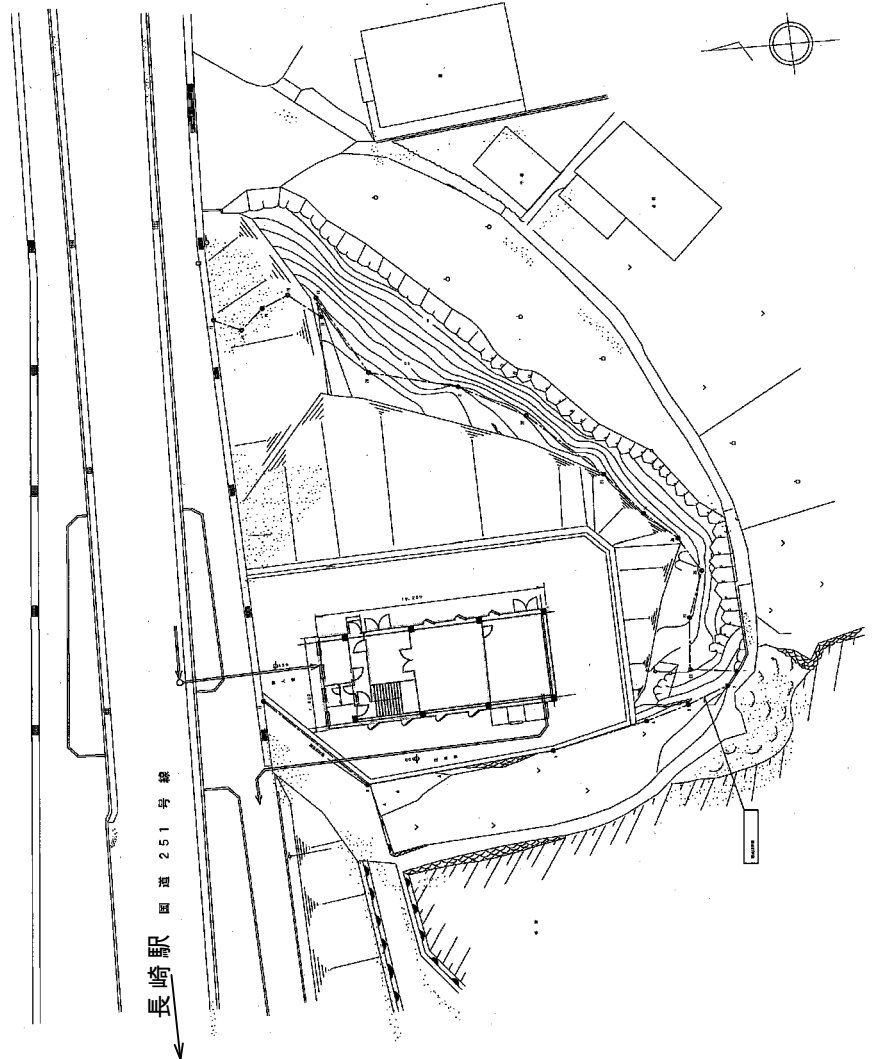
品名	単位	数量	単位	数量	単位	数量
—	内装材	—	品	—	品	空気機
—	排水機	—	品	—	品	ダイヤフラム弁
—	電機	—	品	—	品	電機計
—	照明系統	—	品	—	品	通風設備計
—	仕母	—	品	—	品	配管
—	渡上げ	—	品	—	品	空気機弁—弁
—	バッテリー	—	品	—	品	ストローナ
—	安全弁	—	品	—	品	
—	毛細管—弁	—	品	—	品	

[illegible]

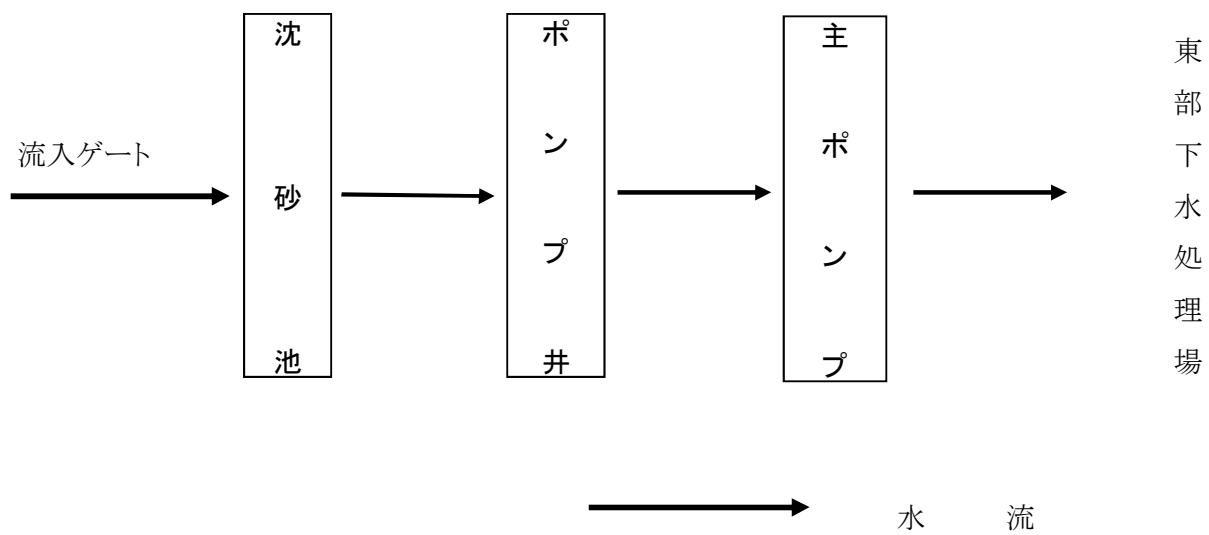


位置図

東部戸石中継ポンプ場一般平面図



東部戸石中継ポンプ場フローシート



10

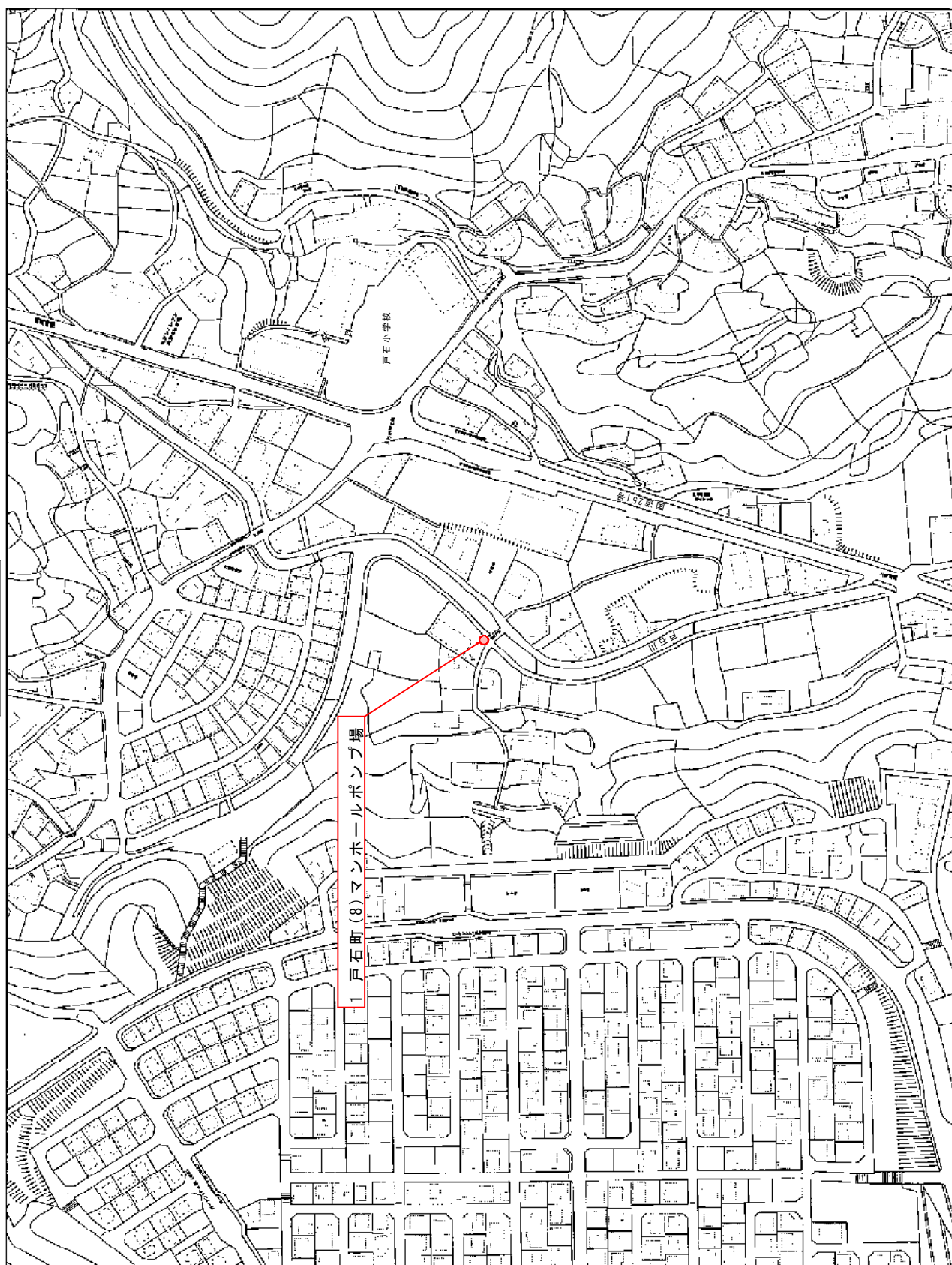


東京工科大学

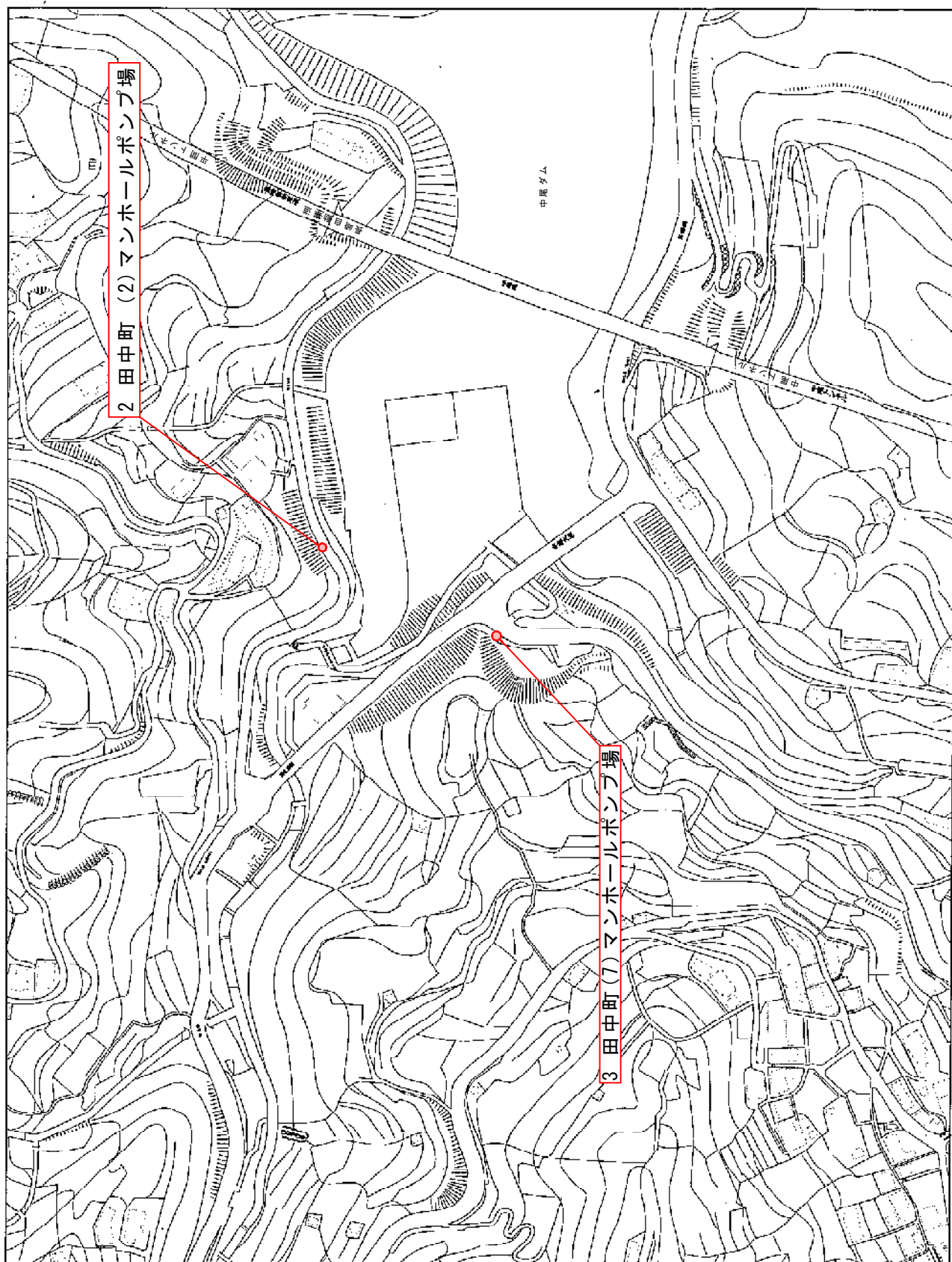
東部処理区マンホールポンプ場対象設備一覧表

[illegible]

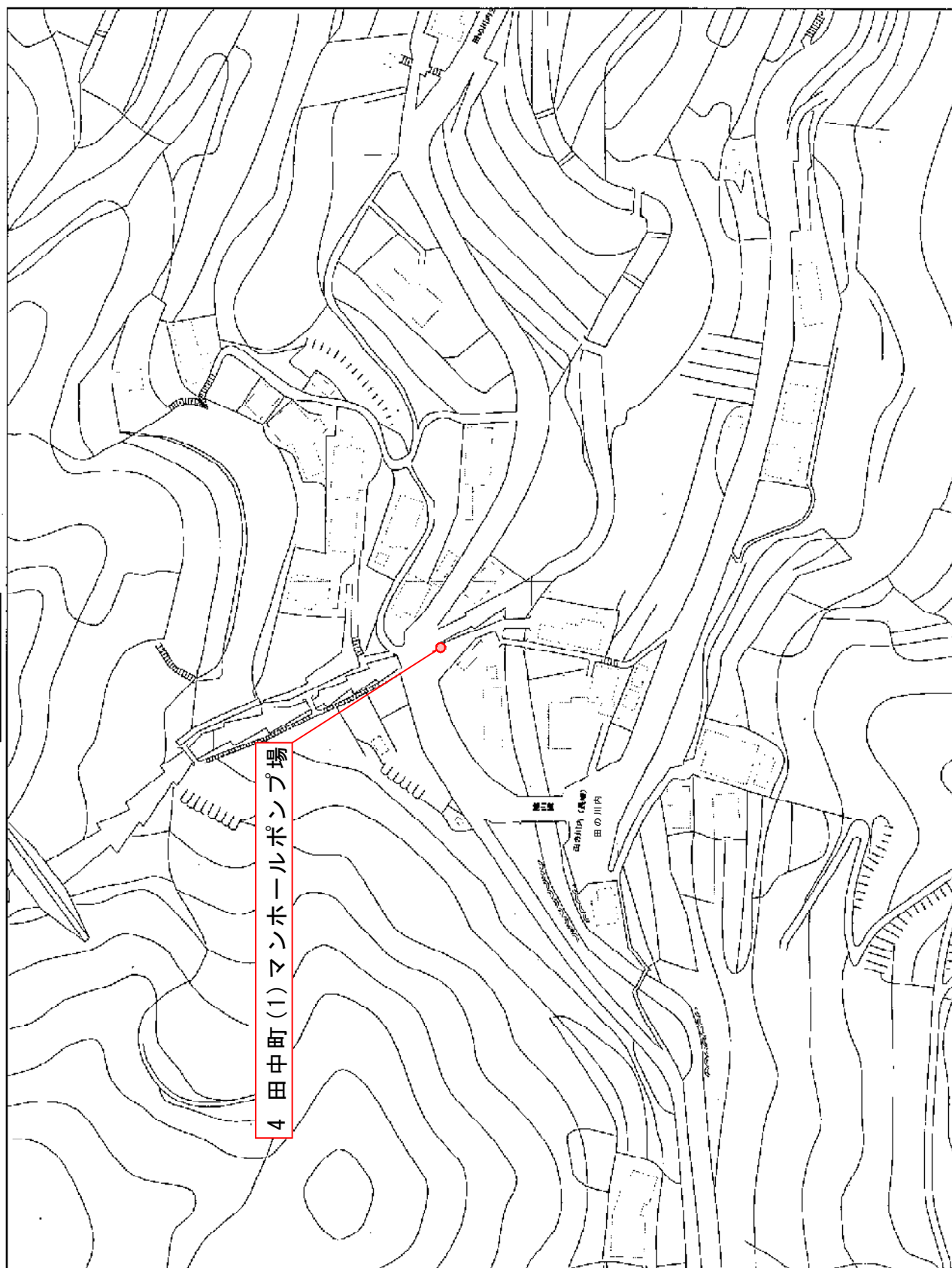
位置図



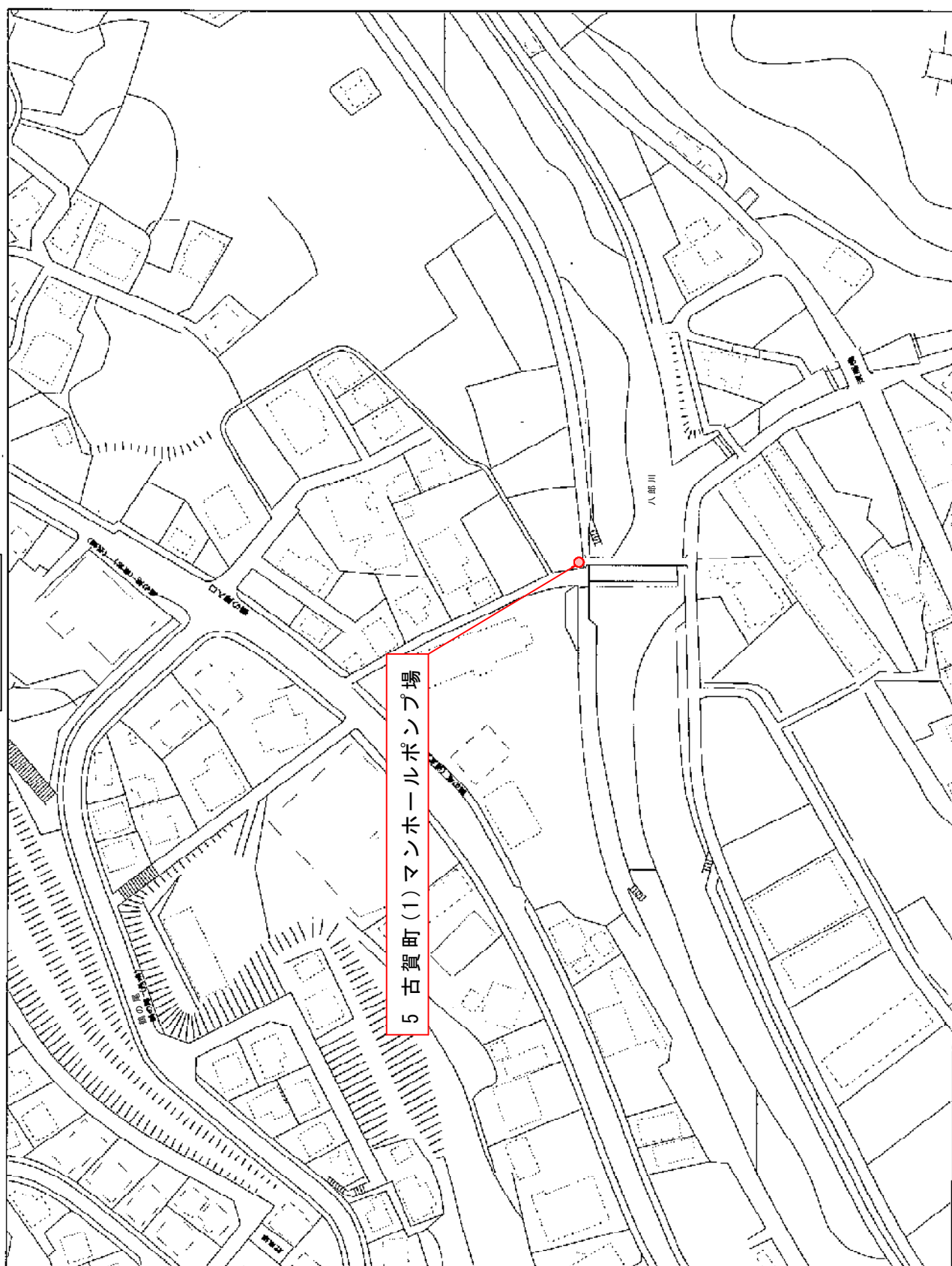
位置図



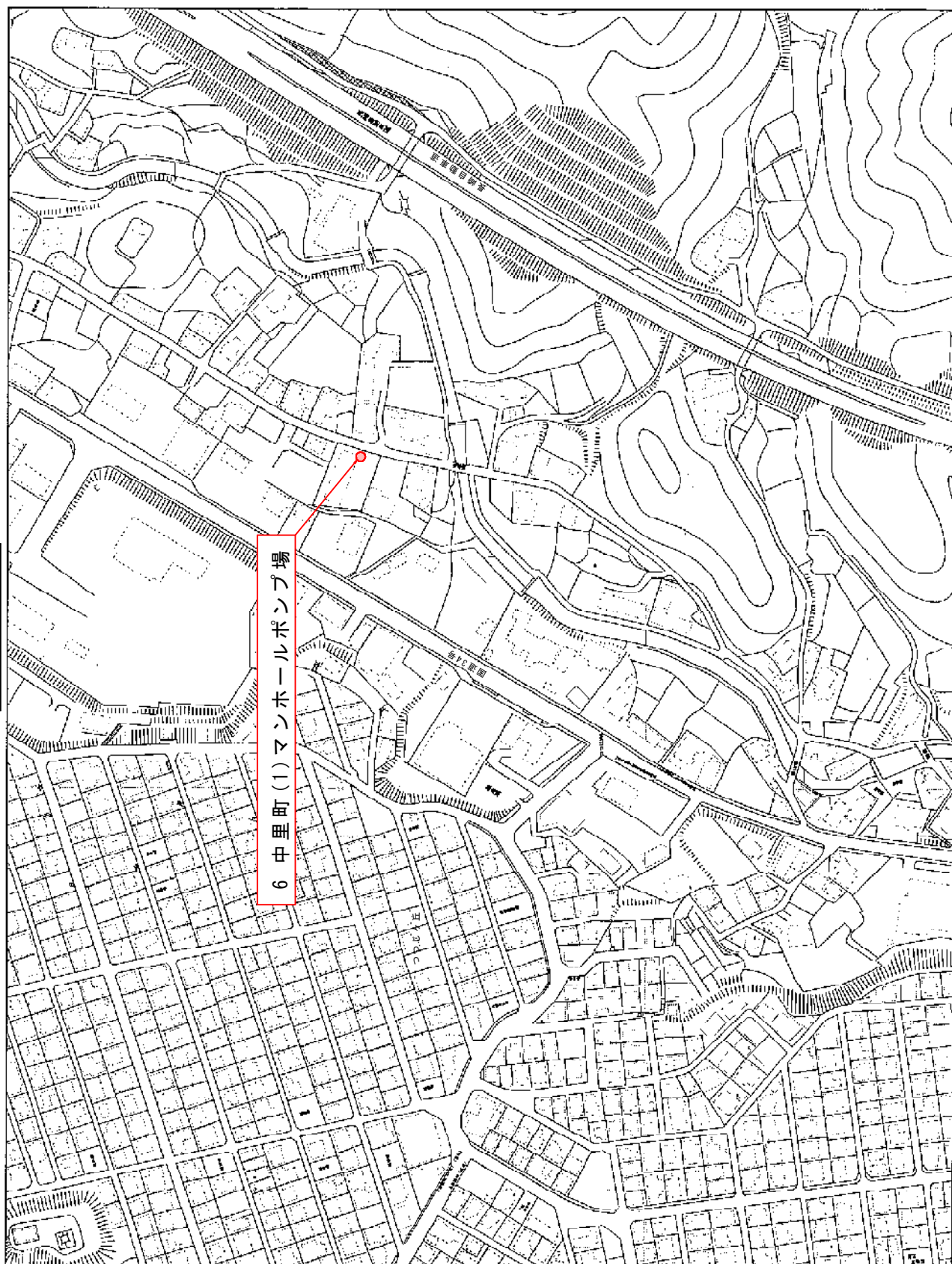
位置図



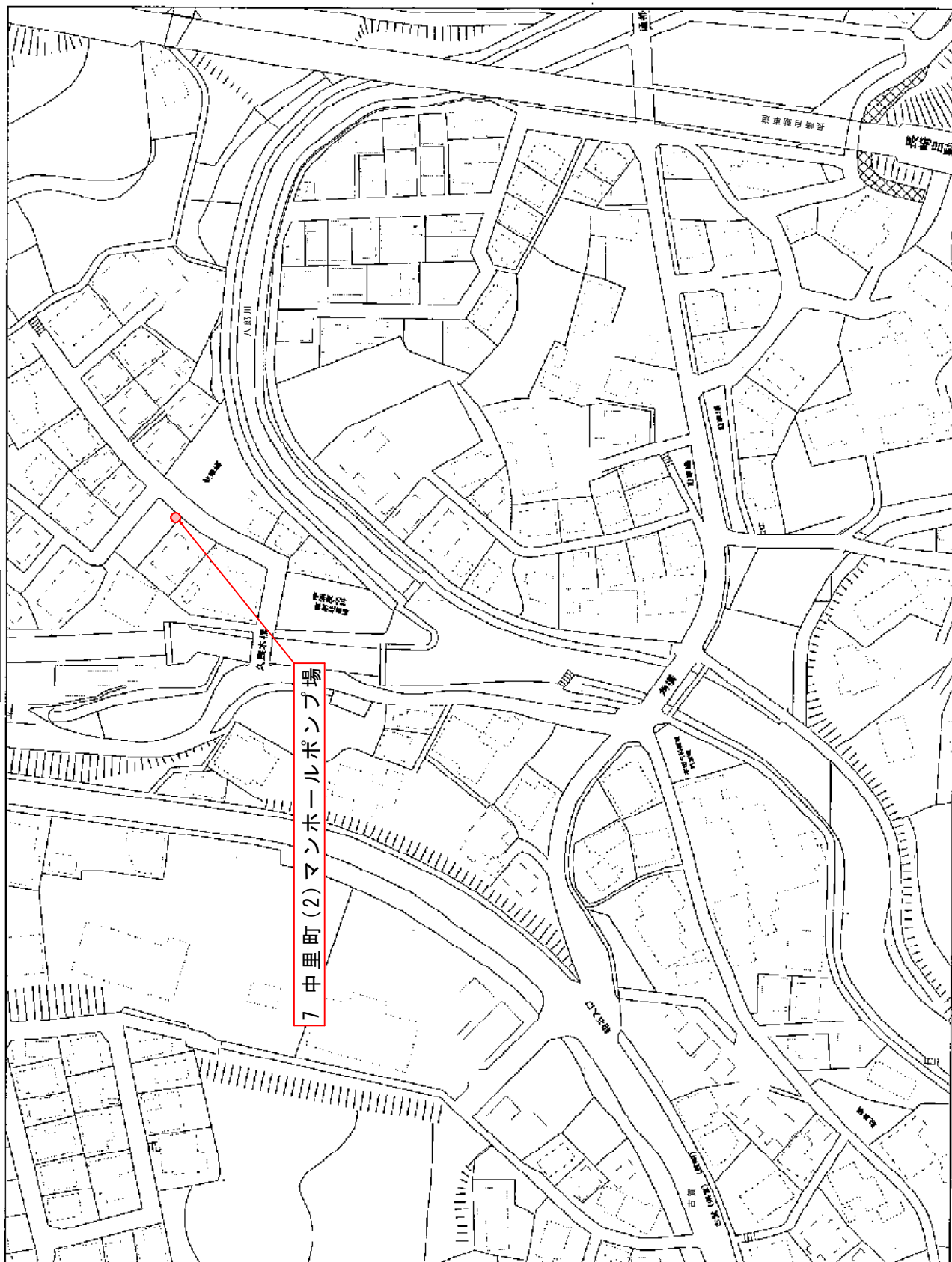
位置図



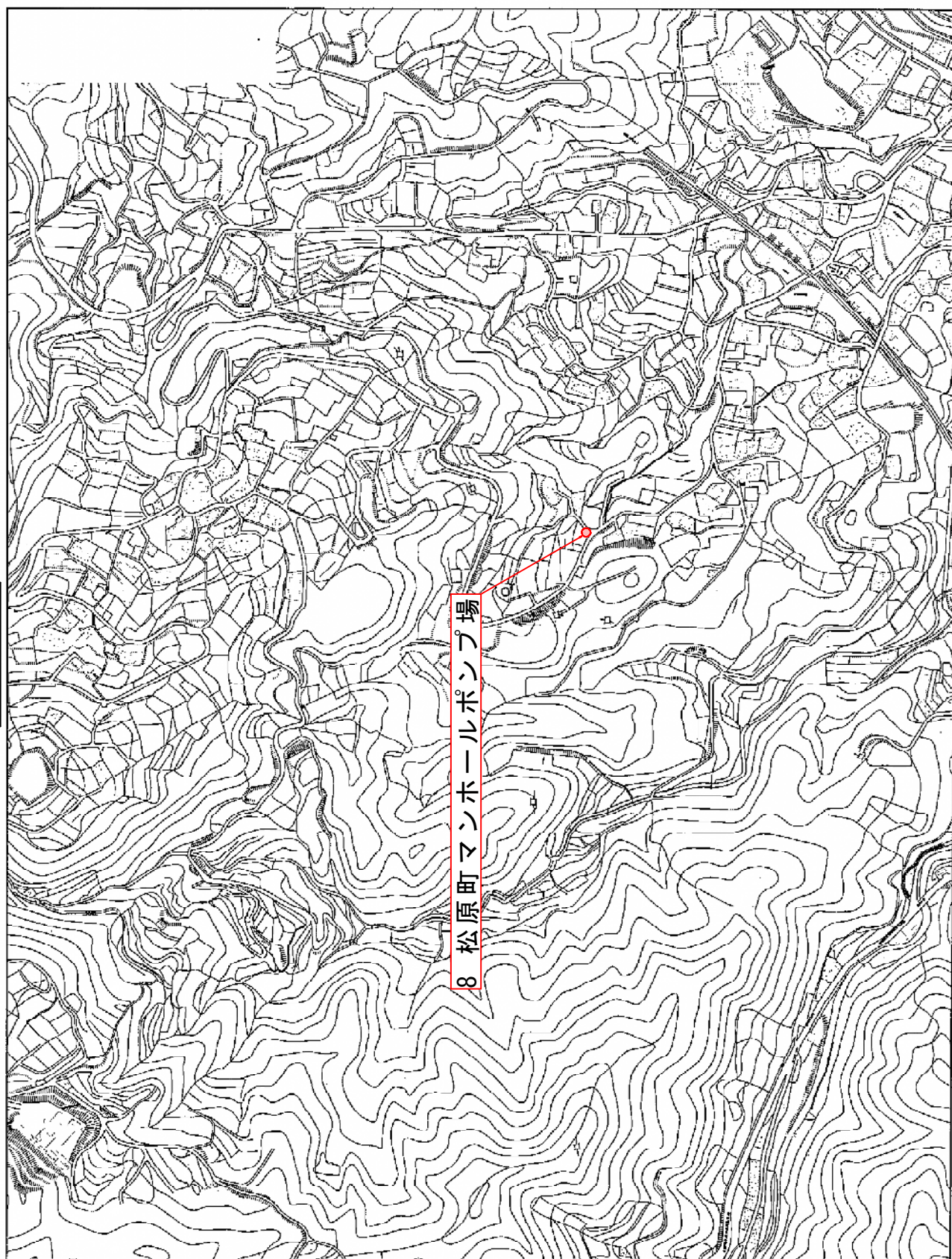
位置図



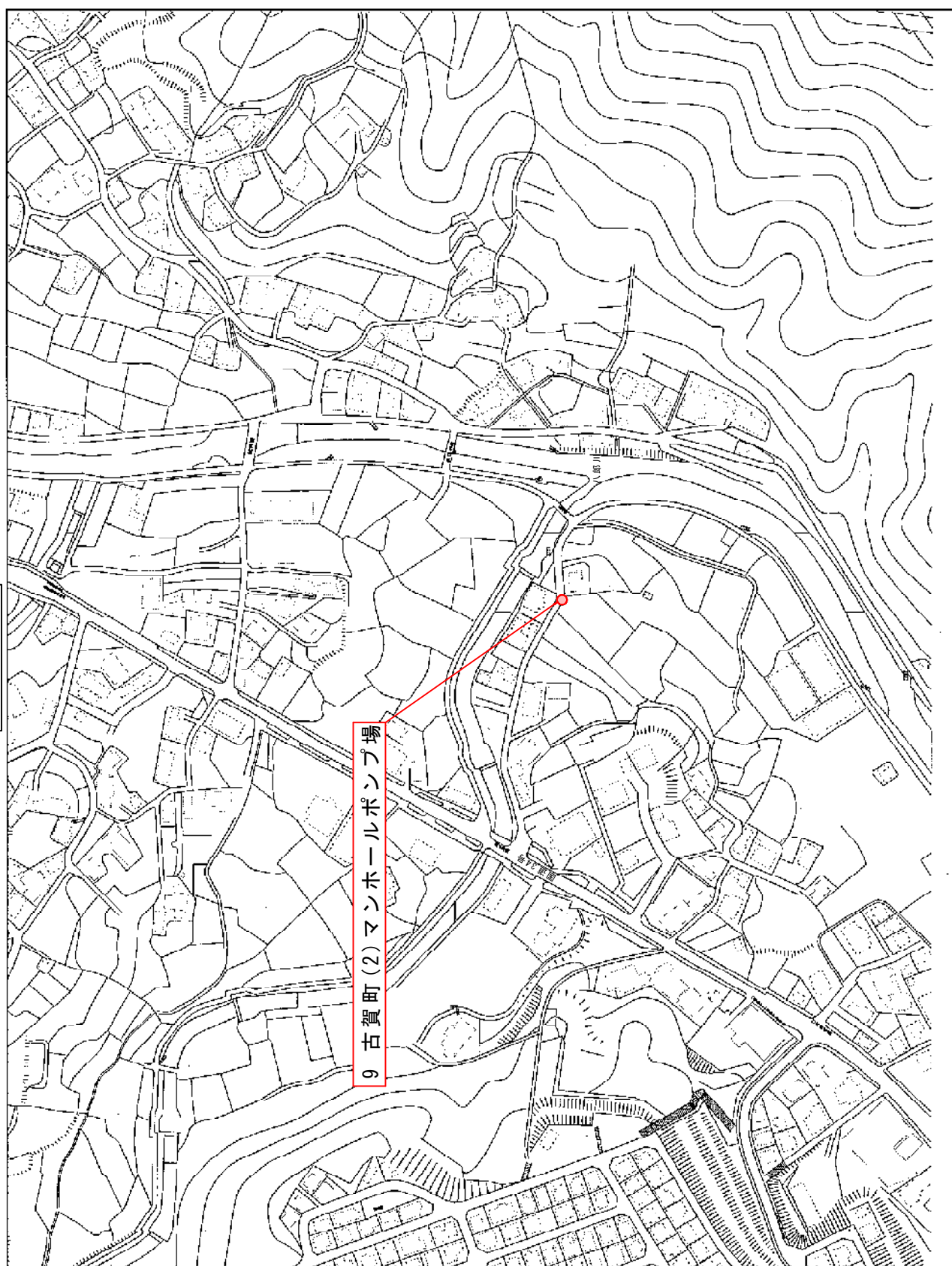
位置図



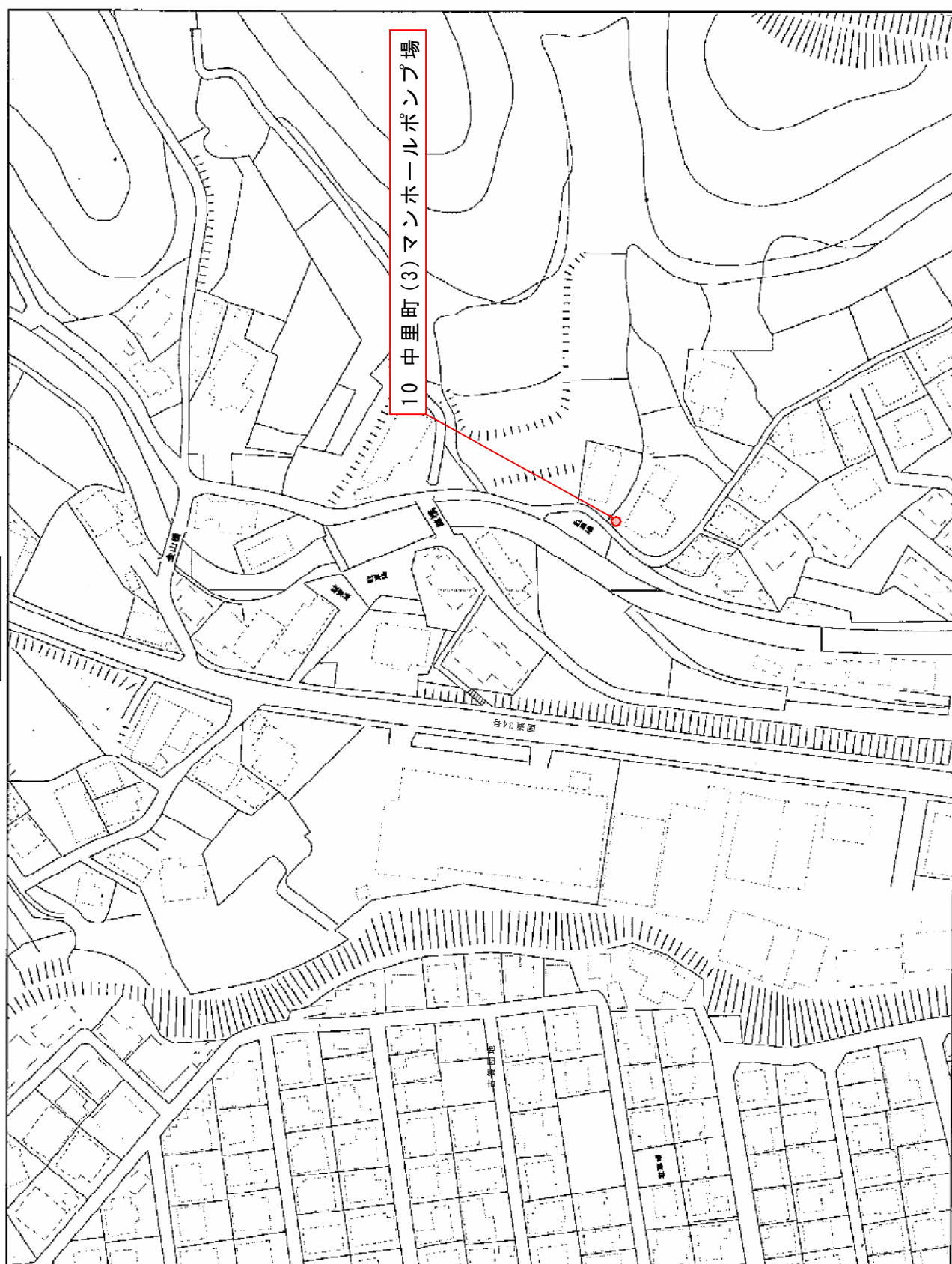
位置図



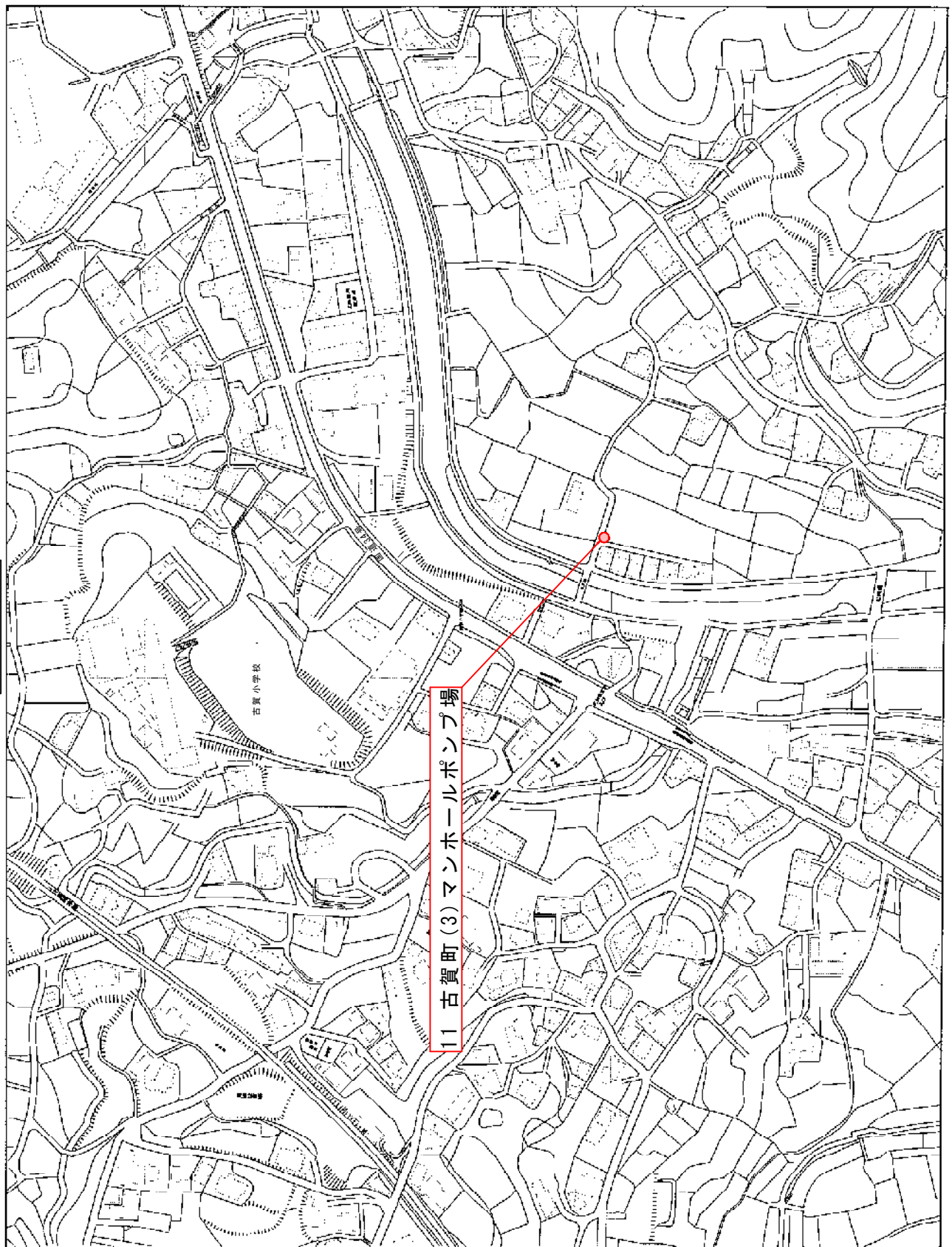
位置図



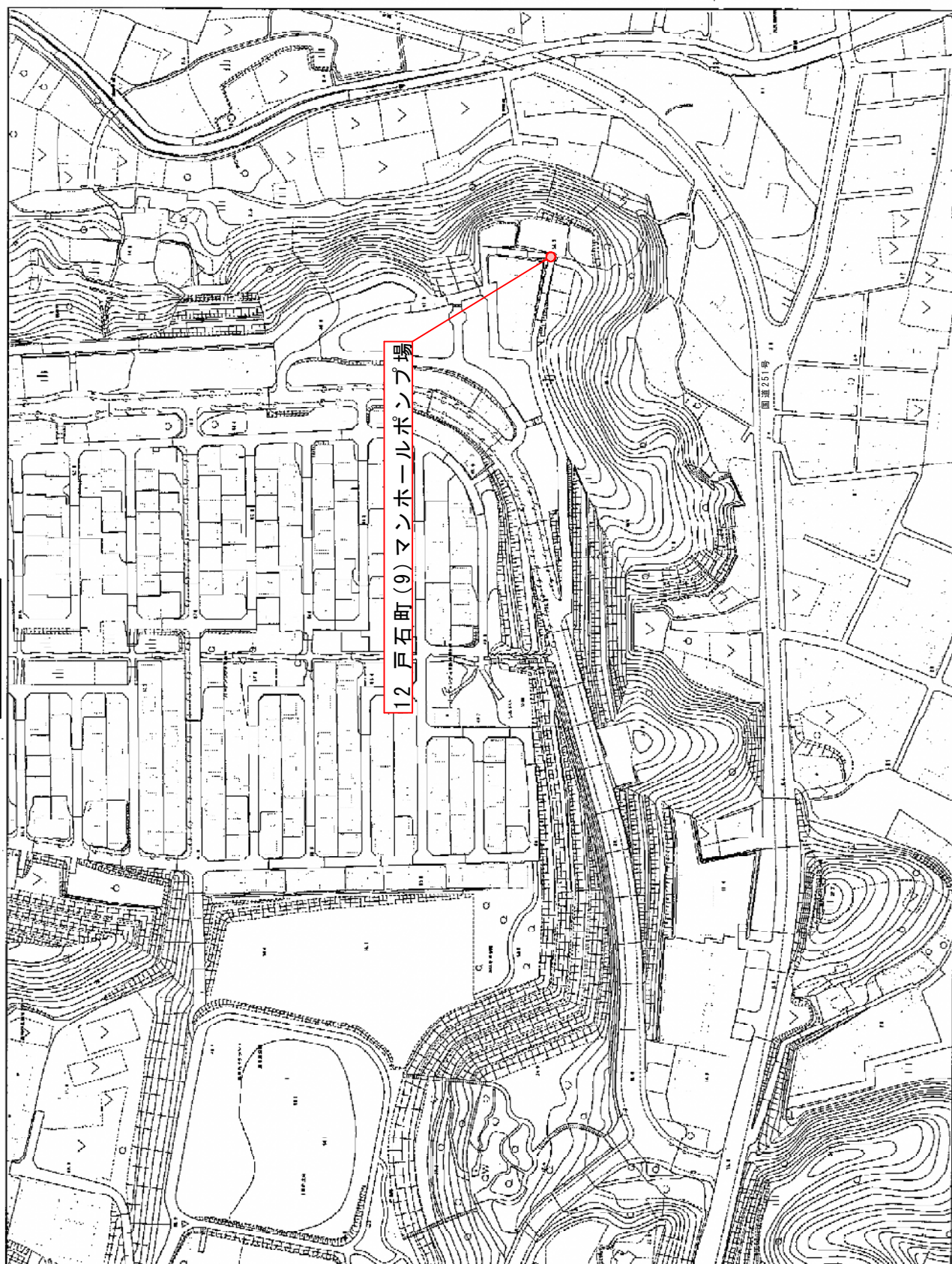
位置図



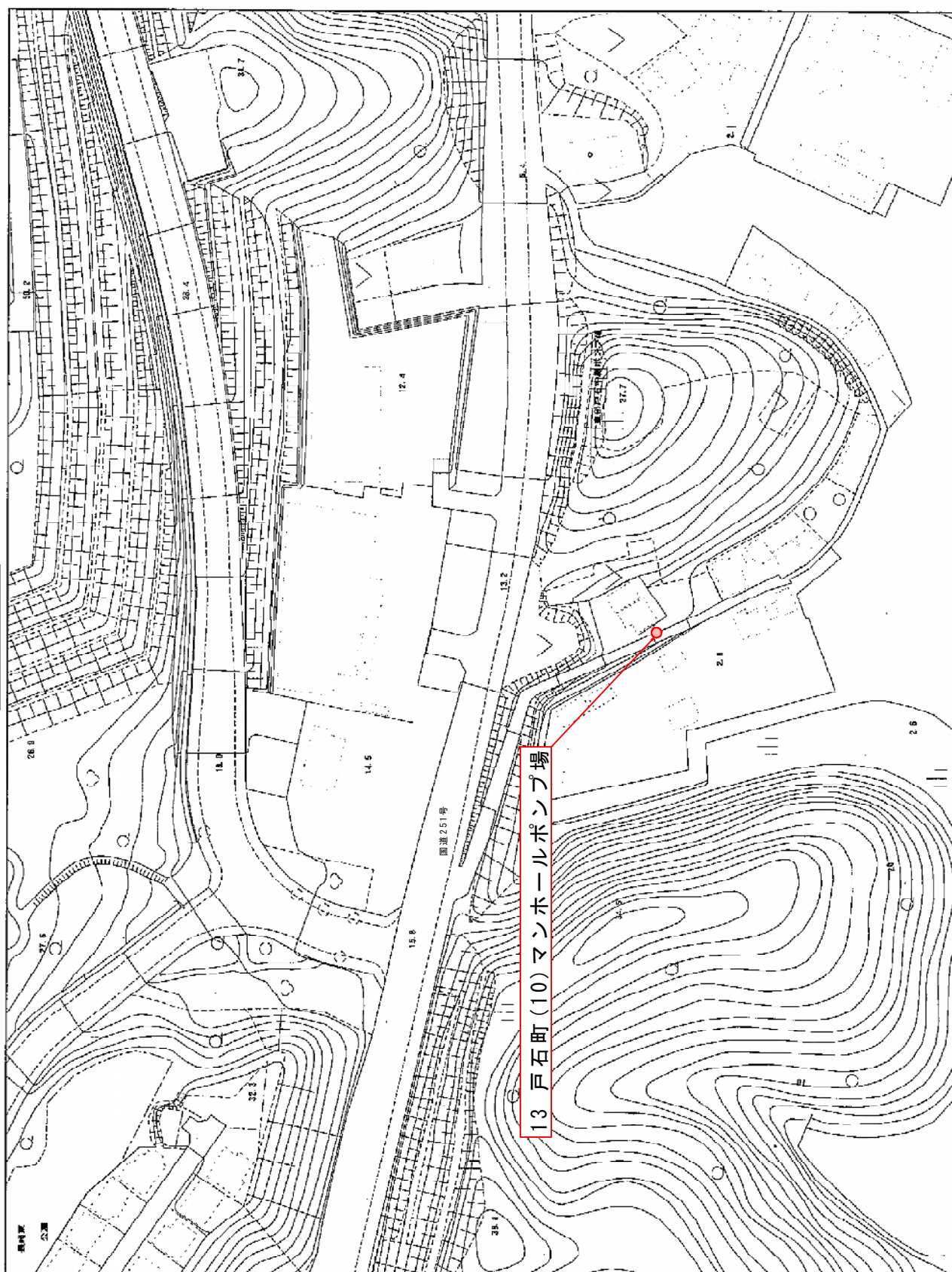
位置図



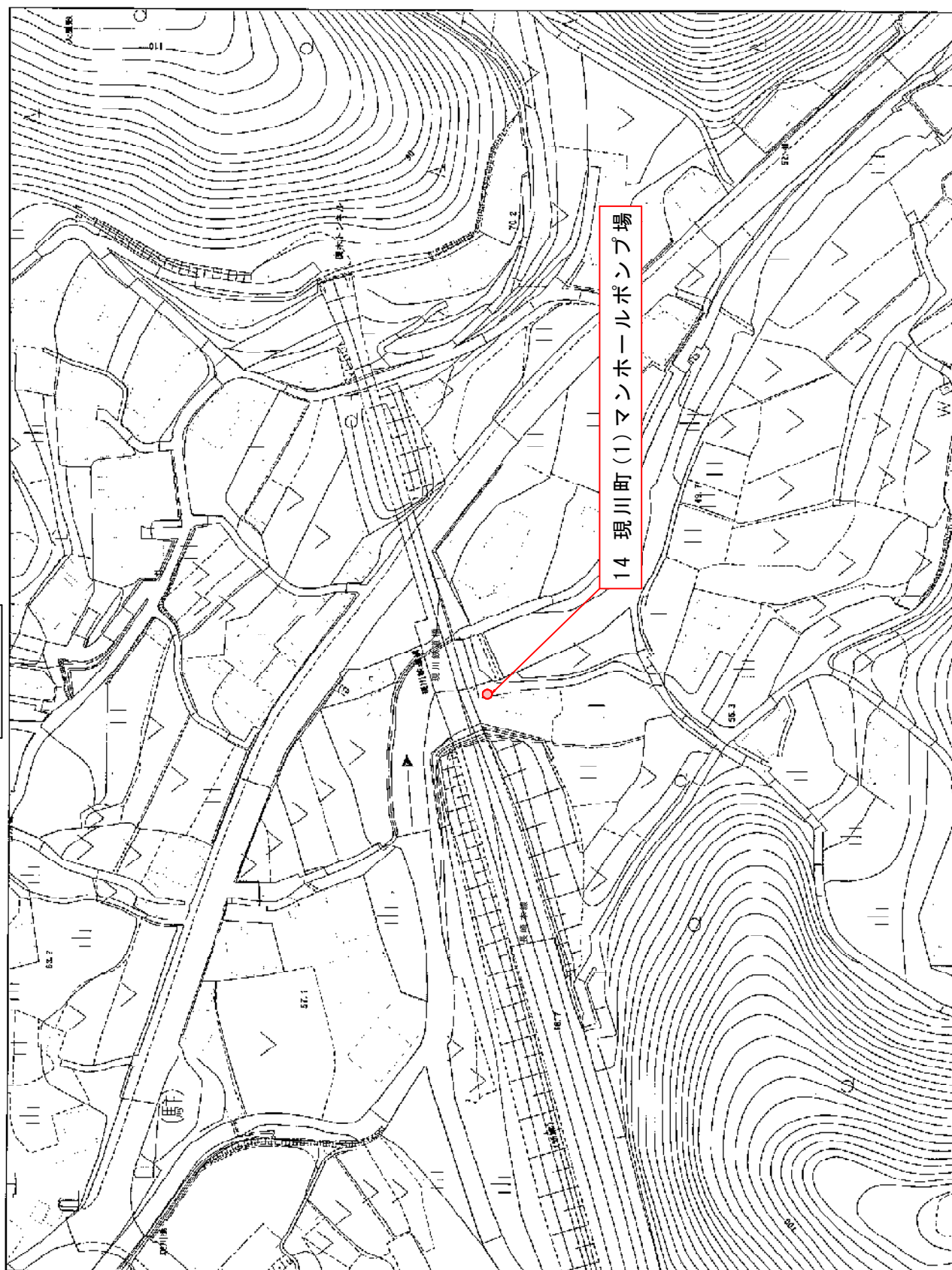
位置図



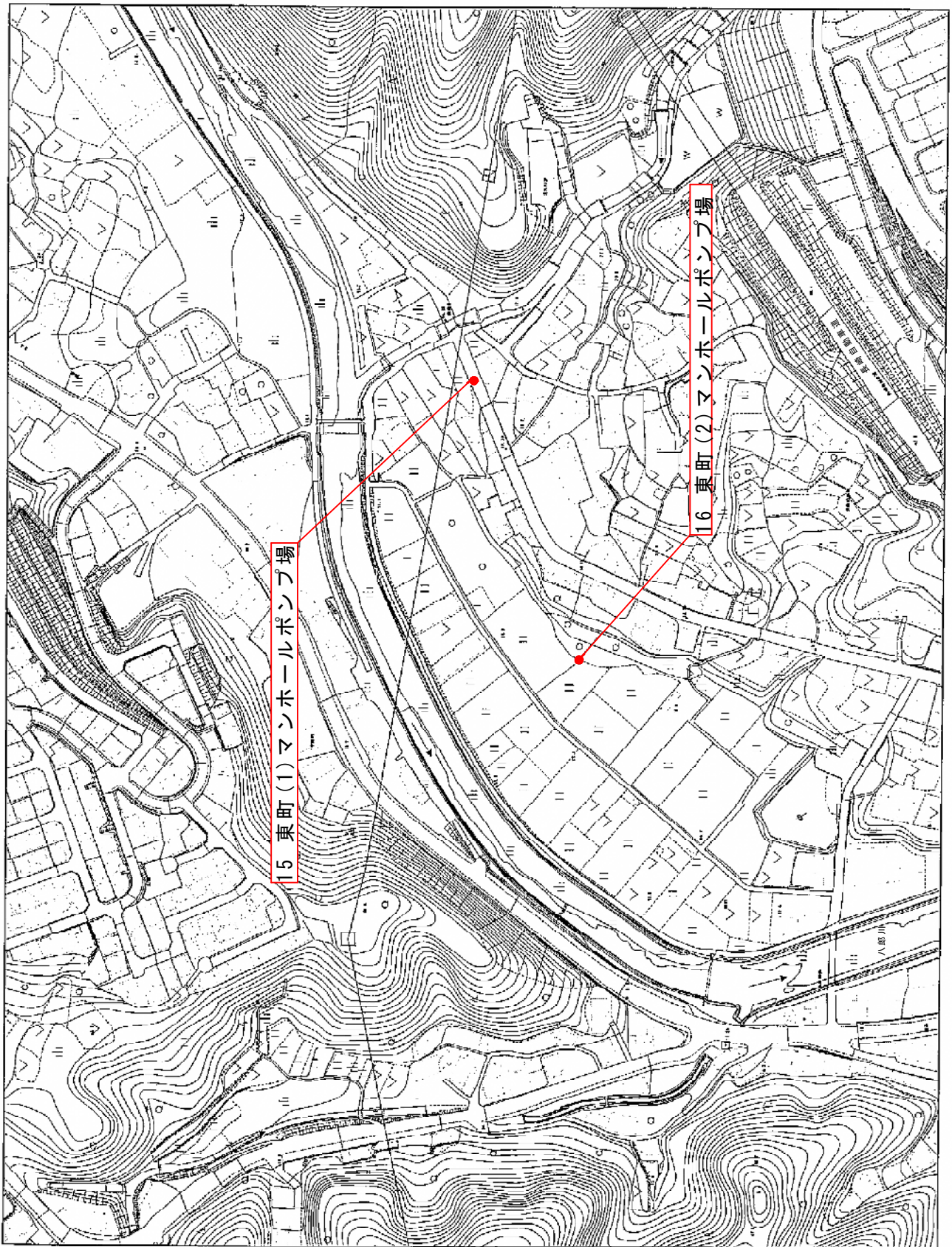
位置図



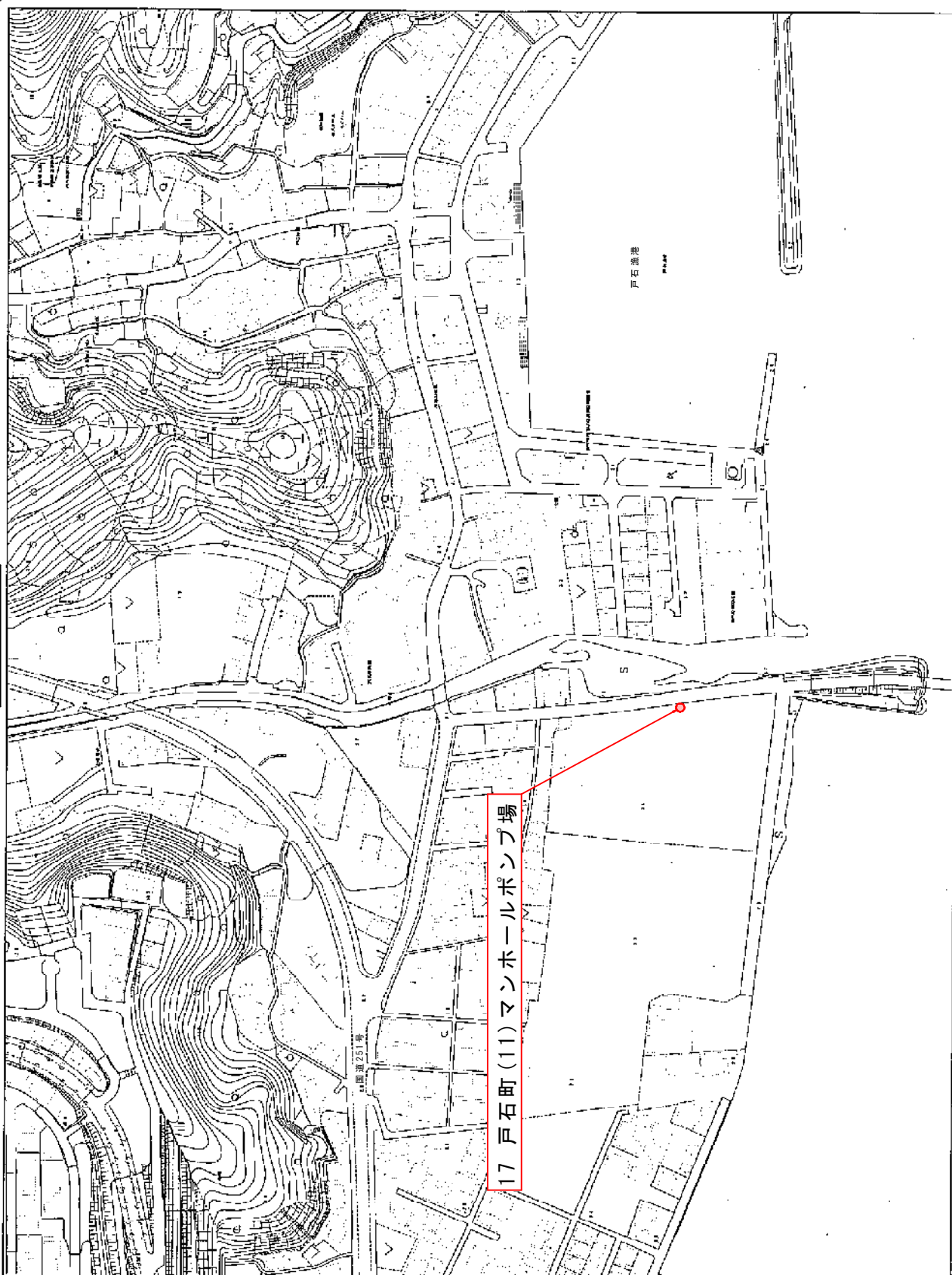
位置図



位置図



位置図



位置図

