

朝見浄水場運転管理等業務委託特記仕様書

令和6年10月

別府市上下水道局

目 次

第 1 章 総 則

- 第 1 条 (目的)
- 第 2 条 (業務の履行)
- 第 3 条 (履行場所)
- 第 4 条 (履行期間)
- 第 5 条 (業務の範囲及び内容)
- 第 6 条 (定義)
- 第 7 条 (引継ぎの義務)

第 2 章 業務実施体制

- 第 8 条 (総括責任者の専任及び職務)
- 第 9 条 (副総括責任者)
- 第 10 条 (従事者)
- 第 11 条 (業務の実施体制)
- 第 12 条 (労働安全衛生管理)
- 第 13 条 (教育及び訓練)
- 第 14 条 (緊急事態の対応)

第 3 章 業務実施要領

- 第 15 条 (業務履行計画)
- 第 16 条 (運転監視等)
- 第 17 条 (業務に係る提案)
- 第 18 条 (業務打ち合わせ記録)
- 第 19 条 (業務の報告)
- 第 20 条 (業務完了検査)
- 第 21 条 (責任の所在)
- 第 22 条 (守秘義務)

第 4 章 費用負担

- 第 23 条 (経費の負担)
- 第 24 条 (事務室等の使用)
- 第 25 条 (完成図書及び工具等の使用)
- 第 26 条 (消耗品等)
- 第 27 条 (賠償責任)

第 5 章 業務書類

- 第 28 条 (提出書類)

第 6 章 雑則

- 第 29 条 (火災の防止)
- 第 30 条 (外部からの侵入防止等)
- 第 31 条 (清潔の保持と環境対策)
- 第 32 条 (業務従事者の服装、態度)
- 第 33 条 (住民への対応)
- 第 34 条 (疑義)

第 7 章 朝見浄水場運転管理等業務内容

- 別表－ 1 (業務分担表)
- 別表－ 2 (リスク分担)
- 別表－ 3 (朝見浄水場場内日常点検及び巡視概要)
- 別表－ 4 (朝見浄水場場内定期点検)
- 別紙－ 1 (朝見浄水場浄水設備処理フロー)
- 別紙－ 2 (朝見浄水場排水・排泥処理設備フロー)
- 別紙－ 3 (上水道系統図)
- 別紙－ 4 (システム構成図 (遠方監視制御装置))

第1章 総 則

(目的)

第1条 朝見浄水場運転管理等業務委託（以下「本業務」という。）におけるこの特記仕様書（以下「本仕様書」という。）は、別府市上下水道局（以下「委託者」という。）が管理する朝見浄水場の取水導水施設、浄水施設、送水配水施設、排水排泥処理施設（以下「浄水場等」という。）の運転管理及び保全管理業務に適用するものであり、業務を適正かつ円滑に実施するため、委託契約書及び設計図書の内容について、統一的解釈及び運用を図るとともに、その他必要事項を定め、契約の適正な履行を図るために定めるものである。

(業務の履行)

第2条 本業務の受託者（以下「受託者」という。）は、水道事業の公共性及び社会的重要性を認識した上で、浄水場等及び場外送水配水施設の機能が十分発揮できるよう、本仕様書、契約書及びその他関係書類に基づき、誠実かつ安全に、委託者と協議し業務を履行しなければならない。なお、本仕様書に記載のない事項であっても、業務遂行に必要なものは受託者の責任においてこれを満足しなければならない。

2 受託者は、業務履行にあたり、次に掲げる法令等を遵守しなければならない。

- (1) 水道法
- (2) 電気事業法
- (3) 高圧ガス保安法
- (4) 消防法
- (5) 水質汚濁防止法
- (6) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (7) 電気通信事業法
- (8) 電波法
- (9) 労働基準法
- (10) 労働安全衛生法
- (11) 計量法
- (12) 建築基準法
- (13) 建設業法
- (14) 個人情報保護に関する法律
- (15) 災害対策基本法
- (16) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- (17) エネルギーの使用の合理化等に関する法律

- (18) 地球温暖化対策の推進に関する法律
- (19) 職業安定法
- (20) 労働災害補償保険法
- (21) 大気汚染防止法
- (22) 監督官庁からの指示命令等

(履行場所)

第3条 履行場所は、次のとおりとする。

- (1) 別府市朝見二丁目4002番2 (朝見浄水場)

(履行期間)

第4条 履行期間は、令和7年4月1日から令和12年3月31日までとする。

なお、契約日翌日から令和7年3月31日までの期間は習熟期間とする。

(業務の範囲及び内容)

第5条 本業務は、浄水場等の運転・操作、保守点検等並びに場外系ポンプ場、配水池等の運転・監視とする。なお、本業務範囲は別表-1の業務分担とし、本業務内容は第7章及び契約図書に示すもののほか本業務の履行に必要な全ての範囲とする。

(定義)

第6条 本仕様書において、本業務に係る者及び各用語の定義は次の各号に定める。

- (1) 委託者が本業務に対して選任する職員を「監督員」という。また、受託者から提出される報告書等の検査を実施する職員を「検査員」という。
- (2) 「発議」とは、業務の必要性に応じ委託者もしくは受託者が相手に対し、提案等を行うことをいう。
- (3) 「指示」とは、委託者が受託者に対し、業務に関する方針、計画等を実施させることをいう。
- (4) 「承諾」とは、受託者の「発議」により受託者が委託者に報告または提案し、委託者が了解することをいう。
- (5) 「協議」とは、委託者と受託者が対等の立場で合議することをいう。

(引継ぎの義務)

第7条 受託者は、本業務の開始の日までに、本業務に先行して履行中の業務（以下「前業務」という。）の受託者から引継ぎを受け、本業務の遂行に支障をきたさないようにしなければならない。

- 2 受託者は、業務委託満了の日までに、本業務に引き続いて履行される業務（以下「後業務」という。）の受託者に対して引継ぎを行わなければならない。
- 3 受託者が作成した運転マニュアル等については、無償で後任の受託者に提供するものとする。
- 4 引継ぎの内容等に関しては、委託者、前業務受託者及び後業務受託者の三者で十分に協議し引継ぐものとする。
- 5 引継ぎに係る費用等は後業務受託者の負担とする。

第2章 業務実施体制

（総括責任者の専任及び職務）

第8条 受託者は、業務を総括する者（以下「総括責任者」という。）として、次に掲げる条件を満たすものを専任すること。

直接的かつ恒常的な雇用関係を有し、浄水施設の総括責任者又は副総括責任者として運転管理業務の実務経験を3年以上有すること。かつ、次に掲げる各号の資格のいずれかを一つ以上有すること。

- (1) 水道法施行令第7条に規定する水道技術管理者の資格を有する者。
 - (2) 公益社団法人日本水道協会水道施設管理技士認定センターが認定する、水道浄水施設管理技士（以下「水道浄水施設管理技士」という。）2級以上の資格を有する者。
- 2 総括責任者は、業務を管理及び総括する現場責任者として次の職務を行わなければならない。
- (1) 業務に従事する者（以下「従事者」という。）の指揮・監督及び教育を行い運転管理技術の向上及び事故防止に努めること。
 - (2) 契約書、本仕様書、その他関係書類により、業務の目的及び内容並びに施設の機能を十分に理解し、効果的、経済的な運転に努め監督員と密接な連絡をとり、業務の適正かつ円滑な遂行を図ること。
 - (3) 設備及び管理状況を的確に把握し、事故等においても対処できる体制の確保に努めること。
 - (4) 総括責任者あるいは副総括責任者のいずれかを年間をとおして、第3条に定める履行場所に配置すること。ただし、平日においては、日中勤務に配置しなければならない。

（副総括責任者）

第9条 受託者は、総括責任者を補佐する者（以下「副総括責任者」という。）として、次に掲げる条件を満たすものを専任すること。

直接的かつ恒常的な雇用関係を有し、浄水施設の運転管理業務の実務経験を2年以上有すること。かつ、次に掲げる各号の資格のいずれかを一つ以上有すること。

- (1) 水道法施行令第7条に規定する水道技術管理者の資格を有する者。
 - (2) 水道浄水施設管理技士3級以上の資格を有する者。
- 2 副総括責任者は、業務を管理及び総括する総括責任者を補佐する者として次の職務を行わなければならない。
- (1) 従事者の指揮・監督及び教育を行う総括責任者を補佐する者であって運転管理技術の向上及び事故防止に努めること。
 - (2) 総括責任者が、事故その他やむをえない事情で不在の場合は、その職を代行する。
 - (3) 副総括責任者あるいは総括責任者のいずれかを年間をとおして、第3条に定める履行場所に配置すること。ただし、平日においては、日中勤務に配置しなければならない。

(従事者)

第10条 受託者は、総括責任者及び副総括責任者（以下「責任者」という。）の指揮監督のもと業務に従事する従事者として、水道法に規定する浄水場（薬品沈殿及び急速ろ過処理を行う浄水場）における半年以上の浄水施設の運転管理業務経験を有する者を配置しなければならない。

- 2 受託者は第3条に定める履行場所における研修計画を作成し、委託者の承諾を得た上で、その計画に基づく研修を修了した者が前項と同等以上の知識及び技能を有すると委託者が認めるときは、従事者として配置することができる。

(業務の実施体制)

第11条 受託者は、第5条に定める業務の履行に必要十分な実施体制を整えることとし、通年24時間運転で中央監視室に常駐とする。

(労働安全衛生管理)

第12条 受託者は、労働安全衛生法、その他災害防止関係法令を遵守して安全衛生管理を徹底するとともに、責任者及び従事者に対し労働安全衛生の教育を行い、労働災害の防止に努めなければならない。

- 2 受託者は、作業中の実施にあたり守るべき安全衛生管理に関する事項を定めなければならない。
- 3 受託者は、本業務の履行にあたり安全衛生管理上の障害が発生した場合には、直ちに必要な処置を講じ、速やかに監督員に連絡するとともに、その指示に従わなければならない。

なければならない。

- 4 受託者は、責任者及び従事者に対して、水道法第21条に規定する定期及び臨時の健康診断を実施し、その結果を監督員に提出しなければならない。

(教育及び訓練)

第13条 受託者は、責任者及び従事者の教育及び訓練を行い、本業務に関する技術上の知識及び技能を習得させ、その技術レベルが向上するよう努めなければならない。

- 2 受託者は、自らの負担において業務着手までに配置予定の責任者及び従事者に本業務の履行に必要な知識を習熟させなければならない。
- 3 受託者は、既存のマニュアルについて変更の必要を認めた場合には監督員に報告し、承諾を得た上で変更するとともに、責任者及び従事者に対して当該変更に関する教育及び訓練を行わなければならない。
- 4 受託者は、委託者が実施する事故等対応訓練に協力しなければならない。

(緊急事態の対応)

第14条 受託者は、給水の停止につながる故障・事故等が発生した場合は、直ちに監督員に連絡し、監督員の指示に従い対応するものとする。

- 2 受託者は、委託者からの要請があるときは、緊急事態の対応にあてるための要員確保を行わなければならない。

なお、対応の範囲、要員等については、その都度、協議するものとし、対応場所については、第3条で定める施設とする。

- 3 受託者は、緊急時における連絡体制を定め、監督員へ提出しなければならない。

第3章 業務実施要領

(業務履行計画)

第15条 受託者は、年間の業務計画書について監督員と協議し、毎年度3月10日までに業務履行計画書を提出の上、委託者の承諾を得なければならない。ただし、業務初年度初回の提出については、業務開始日とする。

- 2 業務履行計画書を変更する必要があるときは、速やかに変更計画について監督員と協議し、委託者の承諾を得なければならない。

(運転監視等)

第16条 受託者は、設備の構造、動作特性及び性能並びに設備・機器の重要性、目的等を熟知し、業務を適切に行わなければならない。

そのために必要な情報について、第3条の範囲によらず委託者に提供を求めることができる。

- 2 受託者は、常に安全な水道用水を安定して供給できるよう努めなければならない。
- 3 事故等の際して、監督員から運転に係る指示があるときは、受託者はこれに従って業務を行わなければならない。
- 4 受託者は、業務の履行に当たり常に創意工夫を心がけ、電力・薬品等の経費削減・エネルギー消費量削減等の観点から運転の効率化を目指し、業務を行わなければならない。

(業務に係る提案)

第17条 受託者は、本業務について、技術的又は経済的に優れた代替方法、改善事項等の発見又は発案に努めなければならない。当該発見又は発案に基づく運転操作等変更がある場合は、委託者に対して提案することができる。

- 2 委託者は、前項の提案について妥当性を認めるときは、運転操作等の変更を決定し、受託者に通知するものとする。

(業務打ち合わせ記録)

第18条 受託者は、本業務についての協議、指示事項、連絡事項等について記録し、監督員の承諾を得なければならない。

(業務の報告)

第19条 受託者は、業務実績を明らかにするため、運転管理日報を作成して監督員に提出しなければならない。運転管理日報は原則として翌日までに提出すること。

(業務完了検査)

第20条 委託者は、各月ごとに受託者が提出する業務完了報告書により業務完了の確認のため検査（以下「月間業務完了検査」という。）を行う。また、各年度の最終月の検査（以下「年間業務完了検査」という。）及び契約期間の最終月の検査（以下「完了検査」という。）を行う。

- 2 受託者は、以下の区分により業務が完了したときは直ちに成果物をそえて該当する完了報告書を委託者に提出しなければならない。

- ・ 月間業務完了検査時 月間業務履行報告書
- ・ 年間業務完了検査時 年間業務履行報告書
- ・ 完了検査時 業務完了報告書

なお、各報告書には以下の資料を成果物として添付しなければならない。

- ・ 月間業務履行報告書
 - 浄水場運転管理に係る書類
 - 運転管理に必要な記録
 - 定期点検記録簿
 - その他関係書類
- ・ 年間業務履行報告書
 - 業務実績書
 - 改善事項等の提案
 - マニュアル等変更概要
 - 安全衛生関係
 - その他関係書類

3 前項完了検査は、次に掲げる方法により行う。

- (1) 月間業務履行検査は、受託者から提出された月間業務履行報告書に基づき検査及び業務の履行状況を委託者が確認するものである。
- (2) 年間業務履行検査は、第15条の業務履行計画書と前項の年間業務履行報告書を照合・確認することにより行う。
- (3) 完了検査は、第15条の業務履行計画書と前項の業務完了報告書を照合・確認することにより行う。

(責任の所在)

第21条 委託者と受託者のリスク分担は別表-2のとおりとする。

(守秘義務)

第22条 受託者は、業務の履行過程で知り得た情報を第三者に漏らしてはならない。このことは、契約の解除後及び契約の終了後においても同様とする。

第4章 費用負担

(経費の負担)

第23条 受託者が業務履行上で負担する経費は、受託者自らが直接的に必要な事務費及び運転・維持管理費等とし、次のとおりとする。

- (1) 机・椅子・書棚・ロッカー・パソコン・プリンター・コピー機等の事務品。
ただし、委託者の所有物のうち、委託者が使用を認めた場合はこの限りではない。
- (2) 各種用紙・筆記用具・ファイル等の事務用品。ただし、委託者の所有物の

うち、委託者が使用を認めた場合はこの限りではない。

- (3) 食器棚、茶器、台所用品等の消耗品。ただし、委託者の所有物のうち、委託者が使用を認めた場合はこの限りではない。
- (4) 各種作業服、靴、手袋、ヘルメット、安全マスク、保護眼鏡等の安全保護具・機器
- (5) 設備点検に係る工具、懐中電灯等の工具・機器。ただし、委託者の所有物のうち、委託者が使用を認めた場合はこの限りではない。
- (6) 清掃用具及び清掃用品等消耗品。ただし、委託者の所有物のうち、委託者が使用を認めた場合はこの限りではない。
- (7) 電話、ファックス、インターネットの設置工事費及び維持管理費。ただし、委託者の所有物のうち、委託者が使用を認めた場合はこの限りではない。
- (8) 各種保険の加入に係る経費
- (9) なお、委託者が使用を認めた場合は、書面による借用手続きを経て委託者が受託者に貸与する。なお、使用期間中、受託者の責任で汚損、破損等の場合は、受託者の負担により速やかに原状復旧しなければならない。

(事務室等の使用)

第24条 本業務の履行に必要な事務室の施設は所定の手続きを経て委託者が受託者に無償で使用させる。

- 2 受託者は、本業務の履行に要する中央監視室、事務室、水質計器室等の施設を受託者の責任において、整理整頓するとともに維持管理を行わなければならない。
- 3 中央管理室、事務室等は無償で貸与するが、使用期間中、受託者の責任で汚損、破損等の場合は、受託者の負担により速やかに原状復旧しなければならない。
- 4 受託者が使用する事務室等の光熱費は、本業務に関するものについては委託者の負担とするが、最大限の節減に努めるものとする。

(完成図書及び工具等の使用)

第25条 本業務の履行に必要な完成図書、工具等は、書面による借用手続きを経て委託者が受託者に貸与する。また、設備点検・小修理に係る点検工具、回路計、懐中電灯等の工具・機器については受託者が負うものとする。ただし、特殊工具、調整・整備に係る資材は除く。

- 2 従事者の安全衛生対策用器具については、受託者で備えるものとする。

(消耗品等)

第26条 維持管理に通常必要とする消耗品(消耗品一覧表のとおり)については、受託者の負担とする。

- 2 油圧機器の作動に必要なオイル、ポンプ等機器のオイル交換に必要なオイル、水質検査試薬については、委託者の負担により調達する。

消耗品一覧表

	項目	内容（例示）
1	潤滑油	補修用グリス・オイル等
2	燃料	作業用、車両用等
3	塗料	軽微な部分補修塗料
4	報告書類	用紙・トナーカートリッジ等
5	一般汎用什器備品	連絡用自動車、自転車、事務机、書類棚、各種収納庫、電話機、複写機、携帯電話、パソコン、プリンタ、冷蔵庫、掃除機、被服、履物類、茶器、点検等に使用する汎用工具
6	消耗品	整備用品（掃除用具、洗浄剤、ウエス、ビニール袋）汎用の補修材（ボルト、ナット、パッキン、ヒューズ、ランプ等）、衛生用品（石鹼、アルコール消毒液、救急用品）、事務用品、その他

（賠償責任）

第27条 契約期間中に生じた運転及び維持管理上の不注意、誤操作等による水質の異常、機器等の破損、故障等は、受託者の負担において速やかに補修、改善若しくは取替又は補償等により解決をすることとする。ただし、テロ及び天災事変等の事故による場合は、この限りでない。

第5章 業務書類

（提出書類）

第28条 受託者は、本業務の履行にあたり、定められた期限内に次の書類を監督員に提出しなければならない。

（1）契約締結後速やかに提出する書類

- ア 業務着手届
- イ 業務計画書（業務概要、業務工程、運転管理・点検要領書、現場管理画書、安全管理計画書、各種報告書様式を含む）
- ウ 組織表（現場管理及び安全管理）
- エ 総括責任者選任届（資格証明書を含む）
- オ 副総括責任者選任届（資格証明書を含む）

- カ 業務従事者選任届（予備員登録者及び経歴書含む）
- キ 緊急連絡体制表
- ク 資格保有者一覧
- ケ 事務室等使用願（什器備品一覧表を含む）
- コ 健康診断結果報告書
- サ その他監督員が必要とする書類

（２） 契約期間中に提出する書類

- ア 水道法第 21 条第 1 項の規定による健康診断の結果報告書
- イ 業務履行計画書及び業務履行報告書
- ウ 運転管理日報（日常点検結果報告書を含む）
- エ 勤務表（予定及び実績）
- カ 月間業務履行報告書（定期点検報告書を含む）
- キ 年間業務履行報告書
- ク その他監督員が必要とする書類

（３） 契約期間満了時に提出する書類

- ア 業務完了届
- イ 業務完了報告書

第 6 章 雑則

（火災の防止）

第 29 条 受託者は、施設の火災を未然に防止するため、火気の適正な取扱い及び後始末を徹底しなければならない。

（外部からの侵入防止等）

第 30 条 受託者は、浄水場への外部からの侵入防止に努めなければならない。また、履行場所においては施錠、解錠の管理を確実に行わなければならない。

（清潔の保持と環境対策）

第 31 条 受託者は、浄水場が人の飲用に供する水道水を作る場所であることを十分認識し、各施設を清潔に保たなければならない。

2 受託者は、履行場所の施設、建物及びその周辺の清掃、整理整頓に心がけなければならない。

3 受託者は、委託者の環境対策の活動に積極的に協力すること。

(業務従事者の服装、態度)

第32条 本業務に従事する者は清潔で統一した作業服を着用させ、胸には名札を着用しなければならない。

2 訪問者及び電話の対応においては、相手に不快感を与えないなど、態度等に注意しなければならない。

(住民への対応)

第33条 浄水場施設について、周辺住民からの苦情等があった場合は、委託者が対応するものとする。この場合において、監督員の指示があるときは、受託者はこれに協力しなければならない。

2 苦情等の原因が受託者にある場合は、その対応に要した費用について受託者が負担するものとする。

(疑義)

第34条 本仕様書に定めのない事項又は本仕様書に疑義が生じたときは、委託者と受託者が協議の上、定めるものとする。

第7章 朝見浄水場運転管理等業務内容

1 総則

本業務は、朝見浄水場において、浄水場等の運転管理並びに日常点検・定期点検並びに場外系ポンプ場、配水池等の運転管理について詳細に定める。

2 朝見浄水場設備概要

朝見浄水場の処理能力及び主要設備を次に示す。

詳細は施設概要（別紙 - 1・2）を参照すること。

3 運転管理の概要（取水導水施設、浄水施設、送水配水施設、排水排泥処理施設及び場外系ポンプ場、配水池等）

(1) 取水導水施設は、現地にて水量及び設備の状態を監視し LCD 監視制御装置を用い運転管理を行うものである。

(2) 浄水施設は、朝見浄水場の中央監視室に設置された、LCD 監視制御装置を用い、浄水場内の各設備のプロセス情報を監視しながら、運転状況を的確に把握し、取水量、ろ過量、薬品注入、送水ポンプの運転管理を行うものである。

- (3) 排水排泥処理施設については、排水・排泥処理電気室及び脱水機棟に設置された制御盤を用い、加圧脱水機の運転、天日乾燥床への汚泥打ち込み、必要に応じ着水井への排水の返送を行うものである。
- (4) 場外系ポンプ場、配水池等については、LCD 監視制御装置を用い、各種ポンプの運転状態、配水池水位・流量の監視及び必要に応じ、遠方からの送水ポンプ等の連動運転を行うものである。また、簡易テレメータ装置による監視を行うこととする。

4 業務の対象及び対象設備

(1) 業務の対象

- ア 受変電設備監視
- イ 原水取水流量、ろ過流量及び配水池水位、配水流量の監視制御
- ウ 薬品注入設備の監視制御及び適切な注入量の確保
- エ 水質計器による原水、沈殿、浄水濁度及び浄水残留塩素等の監視
- オ 脱水機、濃縮槽、天日乾燥床等の運用を始めとする排水・排泥処理設備の運転
- カ 運転管理に必要な場内のバルブ操作
- キ 工事、設備点検等による設備停止に伴う、委託者の指示による設備運用
- ク 浄水場内の巡視、点検及び簡易清掃業務
- ケ 場外系ポンプ場、配水池等の監視制御
- コ 運転管理に必要な全ての業務

(2) 対象設備（施設）

- ア 浄水設備（朝見浄水場内）
 - (ア) 取水設備（着水井）
 - (イ) 急速攪拌池、フロック形成池及び沈殿池
 - (ウ) 急速ろ過池
 - (エ) 配水池
 - (オ) 薬品注入機
 - (カ) 送水ポンプ
 - (キ) 場内仕切弁類（原水取水関連）
 - (ク) その他浄水設備に関連するもの
- イ 排水排泥処理設備（朝見浄水場内）
 - (ア) 排水・排泥池
 - (イ) 汚泥濃縮槽
 - (ウ) 機械脱水機
 - (エ) 天日乾燥床

- (オ) 場内仕切弁類（汚泥処理関連）
- (カ) その他排水・排泥に関連するもの

ウ 場外ポンプ場、配水池等（別紙-3・4参照）

- (ア) テレメーター・テレコンによる監視制御施設
 - a 西野口ポンプ場及び実相寺低区配水池、高区配水池
 - b 鮎返配水池（新及び旧配水池）
 - c 野口原ポンプ場
 - d 荘園配水池、荘園ポンプ場
 - e 鶴見原配水池
 - f 寒原配水池
 - g 扇山浄水場
 - h 大石原ポンプ場
 - i 奥山田ポンプ室
 - j 扇山第1取水ポンプ室、小倉配水池
 - k タタラポンプ場、タタラ配水池
 - l 湯山水源地及び湯山浄水場（膜ろ過浄水施設）
 - m 朝日配水池、北鉄輪配水池、東鉄輪配水池
 - n 温水水源地及び温水浄水場（膜ろ過浄水施設）
 - o 影ノ木配水池、影ノ木ポンプ室及び御越配水池
- (イ) 簡易テレメータ装置による監視設備
 - a 小坂水源地（取水ポンプ、滅菌設備、受水槽、配水池）
 - b 天間水源地（取水ポンプ、滅菌設備、配水池）
 - c 城島水源地（取水ポンプ、滅菌設備、配水池）
 - d 新明礬配水池
 - e 西鉄輪配水池
- (ウ) 自動通報装置による監視設備
 - a 明礬ポンプ室（送水ポンプ）
 - b 湯山高地区ポンプ室（加圧ポンプ）
 - c 古賀原ポンプ室（取水ポンプ、送水ポンプ、配水池）

5 浄水施設の運転管理

(1) 浄水設備（主に操作はLCD監視制御装置で行う）

- ア 表流水取水量制御（大分川及び乙原川）及び監視
- イ 原水濁度に適応した PAC（ポリ塩化アルミニウム）注入率設定及び監視
- ウ 原水の殺藻等のための前塩素（次亜塩素酸ソーダ）注入率設定及び監視

- エ 1系、2系沈殿池流入流量制御及び監視
- オ ITV装置及び目視によるフロック形成状態確認
- カ 監視魚槽（バイオアッセイ）の状況監視
- キ ろ過流量制御（1系ろ過池：8池、2系ろ過池：4池）及び監視
- ク 滅菌処理目的のための後塩素（次亜塩素酸ソーダ）注入率設定及び監視
- ケ 配水池水位監視（1系及び2系配水池）
- コ 巡視時の薬品注入機の現場での注入量確認
- サ ろ過池洗浄作業及び必要に応じて表洗管、ろ過池内部（トラフ）清掃
- シ 朝見送水ポンプ制御
- ス 水質計器異常の有無確認及び必要に応じて、試薬を用いた浄水残留塩素の測定
- セ 受変電設備等の電気設備の状態監視
- ソ 保守点検、工事に伴う、ろ過流量調整及びポンプ運転等の監視、制御
- タ LCD監視制御装置から出力される運転日報・月報の作成及びデータ管理
- チ 運転管理に係る場内巡視等の日報・月報作成
- ツ 県営別府発電所停止に伴う、場内における原水取水関係バルブ操作等
- テ ジャーテスト（凝集薬剤による凝集処理の効果予測及び確認）
- ト その他、浄水作業に必要な業務及び記録

(2) 排水・排泥処理設備

- ア 排水・排泥池攪拌機運転及び各種ポンプ類の運転
- イ 濃縮槽の運転
- ウ 脱水機設備の運転
- エ 天日乾燥床への汚泥打ち込み作業
- オ 排水・排泥処理に係るバルブ操作
- カ 排水・排泥作業に必要な業務及び記録

(3) 日常点検・定期点検並びに巡視等

- ア 管理対象施設の運転状況について、異常の有無、兆候を発見するため日常点検及び巡視を毎日行わなければならない。
- イ 日常点検は9時、17時頃の2回、巡視については3時間ごと、定期点検は1ヶ月に1回を基本とし、必要に応じて回数を増加させるものとする。
- ウ 日常点検・定期点検及び巡視において異常を発見した場合は、その都度監督員に報告し、その指示に従い処置し、その経過を記録報告しなければならない。
- エ 日常点検並びに巡視等においては、朝見浄水場場内日常点検及び巡視概要（別表-3）について目視、異常音等の確認及び記録等の作業を行うものとし、定期点検についても朝見浄水場場内定期点検（別表-4）に

ついて同様の作業を行うものとする。

6 場外系ポンプ場、配水池等の運転監視

(1) LCD 監視制御装置による監視制御施設

- ア LCD 監視制御装置による配水池の配水流量及び水位確認
- イ 取水ポンプ及び送水ポンプの運転状態確認及び操作
- ウ 受変電設備等の状態監視
- エ 定時における配水量データ管理
- オ 保守点検、工事に伴うデータ補正及び必要に応じたポンプ操作（連動運転）
- カ その他必要な業務及び記録

(2) 簡易テレメータ装置による監視施設

- ア 配水池の配水流量及び水位確認
- イ 取水ポンプの運転状態確認
- ウ 定時における配水量データ管理
- エ その他必要な業務及び記録

(3) 自動通報装置（故障等の異常時のみ携帯電話に通報）による監視施設

- ア 異常通報発生時の内容確認及び記録

(4) 別府地域利水事業

- ア 内成地区農業用水施設、内成中の迫水道施設、隠山櫛下利水施設等の各管理人からの電話対応（夜間・休日）

(5) 別府市との維持管理協定施設

- ア 鳥越給水施設、古賀原営農飲雑用水施設、大所飲料水供給施設等の各管理人からの電話対応（夜間・休日）

7 運転操作監視業務の引継ぎ

従事者の交替時には、設備の運転状況及び故障等の状況その他運転監視に必要な情報を文書等で正確に引継ぎを行うこととする。

8 その他業務

運転管理以外に本業務に含まれるものを次に示す。

(1) 運転管理以外の業務

- ア 昼、夜間における浄水場内の警備及び必要箇所の施錠
- イ 休日、夜間の電話対応及び来場者への一次対応並びに内容の記録
- ウ 浄水場見学（社会見学等）への協力
- エ 大分川汚濁防止に係る休日、夜間のメール受信及び内容の管理

- オ 軽微な修繕（油脂類の補充、ペイント等への協力）
- カ 貸与する事務所及び監視室の簡易清掃
- キ 委託者が主催する防災訓練等への参加
- ク その他、委託者が協力要請する業務（別途委託者が発注する機器精密点検の立会）

9 浄水施設の要求水準

(1) 水質

次の運転基準水質に適合するよう適切な薬品注入調整を実施すること。

水質項目	サンプリング箇所	運転基準
濁度	ろ過後	0.1 度以下 管理目標 0.07 度以下
残留塩素濃度	ろ過後	0.45mg/L（ただし、状況により変更する場合は別途指示）
その他	配水池水質	水質基準に適合すること

(2) 水量

水量の設定調整については、時間当たりの配水流量を基準に調整すること。

(3) 水位

朝見浄水場配水池の水位が次の上下限範囲となるような運転監視を行うこととする。

配水池水位	上限	4.4m
〃	下限	1.6m

10 排水排泥処理施設の運転管理

(1) 施設概要

施設の概要は、施設概要（別紙-2）のとおりである。

(2) 排出量等

年間の汚泥排出量は、過去5年間平均835m³である。

(3) 業務内容

ア 運転監視

短時間型加圧脱水機であるため随時監視とし、浄水場における運転監視の一環として実施する。また、必要に応じて着水井への排水の返送を行うものである。

イ 現場（脱水機棟）運転監視制御

脱水機棟からの操作により運転開始できるが、操作にあたっては機器の点検中でないこと等を確認し、機器の動作開始で巻き込み事故等が起こらないよう十分留意すること。

エ 脱水ケーキ搬出

脱水ケーキの管理及び搬出時期の調整は委託者で実施する。

1 1 場外系ポンプ場、配水池等の運転管理

(1) 水量

水量の設定調整については、時間当たりの配水流量を基準に調整する。

(2) 水位

配水池の水位が上下限範囲となるような運転監視を行うこととする。

運転水位については各配水池ごとに設定されている。

1 2 異常時対応（夜間・休日）

(1) 警報発報時の処理

警報が発報した場合は、浄水場内においては、現場状況を確認しまた場外系においては、直ちに警報の内容及び状況について、災害対策要員名簿及び連絡網（年度始めに委託者が提示する）にて報告した上、正常化に向けて適切に処置すること。

(2) 機器故障の対応

機器の故障が発生した場合、次の事項について考慮して適切に対応すること。

ア 機器の故障による浄水処理への影響

故障した機器が制御対象機器であるか、制御項目測定機器であるか等

イ 対応までの時間的余裕

予備機が正常に稼働しているか、水量に余裕はあるか

(3) その他

ア 侵入者

侵入者を発見したときは、直ちに警察等の関係機関へ通報するとともに、監視を継続し、災害対策要員名簿及び連絡網（年度始めに委託者が提示する）にて連絡すること。

イ 地震

震度4以上の地震発生時には、速やかに施設点検を実施し、点検結果を災害対策要員名簿及び連絡網（年度始めに委託者が提示する）にて報告すること。

ウ 火災

別府市上下水道局の管理する施設の火災を発見したときは、直ちに消防署等の関係機関へ通報するとともに、災害対策要員名簿及び連絡網（年度始めに委託者が提示する）にて連絡すること。

1.3 日誌等の作成

- (1) 浄水管理日報、浄水場作業日誌等の記録を作成すること。
- (2) 故障報告書（随時）等の作成をすること。

別表－1 業務分担表

業務内容等	対応		摘要
	委託者	受託者	
1.朝見浄水場の管理運営に関すること。			
(1) PAC, 次亜塩素酸ソーダの発注及び入庫管理	◎		
(2) PAC, 次亜塩素酸ソーダの残量管理	○	◎	残量確認は受託者の巡視に含み、委託者に報告
(3) PCBの保管・管理	◎		
(4) 予算書の作成及び支出管理	◎		
(5) 電力及び薬品関係の契約、支払等	◎		
(6) 浄水場の電気、機械設備の維持管理及び点検	○	◎	精密点検は委託者
(7) 浄水場の建築物及び土木構造物の維持管理及び点検	○	◎	精密点検は委託者
(8) 浄水場の施設（設備）の更新・改良及び修繕等	◎	○	軽微な修繕は受託者
(9) 天日乾燥・脱水機設備からの排出汚泥状況把握		◎	汚泥の状況は受託者が巡視時に確認・報告
(10) 排出汚泥の搬出計画及び事務処理	◎		
(11) 沈殿池等の内部清掃	◎	○	養生等は受託者
(12) 場内整備（除草等）の業務委託発注	◎		
(13) 機器類のグリスアップ、ペイント、簡易な除草等の軽微な業務	○	◎	
(14) 受託者作成の各種日報・月報及び各種報告書の確認（検査）及び保管	◎		
(15) 浄水場関係の年報等の各種統計資料作成	◎	○	受託者は必要に応じ協力
(16) 社会見学対応	◎	○	受託者は必要に応じ協力
(17) 来場者、近隣住民対応及び電話対応	◎	○	基本的に委託者とし、夜間・休日は受託者が一次対応
(18) 不測の事態が生じた場合	◎	◎	別表-2リスク分担参照

別表－1 業務分担表

業務内容等	対応		摘要
	委託者	受託者	
2.鮎返ダム・乙原ダムの管理運営に関すること。			
(1) ダムの管理運営に関する業務	◎		
(2) ダム巡視	◎		
(3) ダム巡視者との連絡調整等（巡視報告書の確認）	◎	○	基本的に委託者とし、夜間・休日は受託者が一次対応
3.大分県営発電所との連絡調整に関すること。			
(1) 大分川水系取水量関係書類作成	◎		
(2) 計画的な発電所停止にともなう実施計画作成	◎		
(3) 計画的な発電所停止にともなう取水作業	◎	○	受託者は委託者の要請に基づき協力
4.水質試験及び浄水の消毒等に関すること。			
(1) 水源ごとの採水、自己検査及び水質検査結果等の報告書作成	◎		
(2) 薬剤師会に対する検査依頼	◎		
(3) 浄水残留塩素毎日検査及び報告書作成	◎	○	場内における確認は受託者
(4) 水質に関する各種統計資料等作成	◎		
(5) 住民からの水質に関する電話相談受付	◎	○	休日・夜間の一次受付は受託者とする。
(6) 訪問による水質相談対応	◎		
5.鮎返及び乙原水系の水利保全及びかんがい水利との調整に関すること。			
(1) かんがい用資材申請書の受付及び資材発注	◎	○	休日・夜間の一次対応は受託者とする。
(2) かんがい用水関係のバルブ調整	◎		
(3) 導水管、導水路の更新・改良及び修繕	◎		
6.水質の汚濁防止に関すること。			
(1) 朝見浄水場外水質汚濁防止対策及び対応	◎	○	休日・夜間の水質汚濁時の緊急メールの受信は受託者とする。なお、受信用携帯電話を中央監視室に設置している。
(2) 大分川、大野川水質汚濁防止連絡協議会への参加等	◎		

別表－1 業務分担表

業務内容等	対応		摘要
	委託者	受託者	
7.朝見浄水場場内設備及び場外系機場の運転管理及び維持管理に関すること。			
(1) 浄水設備の運転管理		◎	
(2) 場外系設備の運転監視		◎	
(3) 排水排泥処理設備（機械脱水機・濃縮槽等）の運転管理		◎	脱水機、天日乾燥床の運用方法は別途協議
(4) 運転日報・月報の作成及び運転管理に必要な資料作成		◎	内容、様式及び管理方法は別途協議
(5) 委託者への報告書作成及び提出		◎	内容、方法は特記仕様書を基本とし詳細は別途協議
(6) 発電所緊急停止時（取水水量減少）にともなう対応	◎	◎	対応方法は別途協議
(7) ろ過池及び排水池の簡易清掃		◎	対応方法は別途協議
(8) 沈殿池等の排泥作業（清掃・搬出は除く）		◎	対象及び作業方法は別途協議
(9) 着水井、沈殿池及び排水排泥池底部の清掃・汚泥除去	◎		
(10) 設備異常時（停電、原水取水不良、機器故障等）の初期対応		◎	浄水場職員への連絡、初期対応方法及び連絡体制は別途協議
(11) 上記10) 発生時の復旧及び対策等	◎	◎	受託者は必要に応じ協力
(12) 台風等の災害の発生が想定される場合の対応	◎	◎	事前に協議し、対応方針を確立
(13) その他浄水場の機能に支障を及ぼすおそれがある場合の対応	◎	◎	事前に協議し、対応方針を確立

注記)

表に示す対応については次の1及び2の区分による。また、本表は概要であり詳細は別途協議の上決定する。

1. 「◎」は主となって対応することを示す。また、「○」は補佐的な役割を示す。
2. 「◎」が委託者、受託者双方にある場合は協力して実施、対応するものを示す。

別表－２ リスク分担表

リスクの種類	リスクの内容	リスク分担	
		委託者	受託者
入札コスト	入札応募費用に関するもの		○
契約締結リスク	委託者の責による受託予定者と契約の締結不能、又は契約の延期	○	
	受託予定者の責による委託者と契約の締結不能、又は契約の延期		○
法令等の変更	委託事業に直接関係する法令等の変更に関するもの	○	○
	行政指導、規制、指導に関するもの	○	
第三者賠償リスク	委託者の責めに起因するもの	○	△
	契約期間中の受託者の責めに起因するもの ※1	△	○
	契約期間中の受託者の責めに起因する住民訴訟(断水、水質悪化等に伴う訴訟) ※1	○	△
事故・災害	受託者の故意、不注意及び運転マニュアルによらない運転を原因とした事故の発生		○
	上記以外(不可抗力)による事故の発生	○	
	受託者が、委託者の指示にしたがわず、また委託者への連絡等を怠り発生した事故によるもの		○
	施設・設備の劣化等瑕疵による事故※1	○	△
	人身事故等	○	○
契約不履行	施設・設備の機能・性能不足によるもの	○	
	受託者が作成する業務履行計画書等の不備、施設・設備との不整合によるもの※2	△	○
	委託者による指示等の内容の不備によるもの	○	△
	業務遂行上の過失(運転、保全、水質、管理、記録、連絡調整等)によるもの※2		○
	天災等によるもの	○	
財務	委託者の債務不履行(支払遅延・不払等)	○	
	受託者の債務不履行(倒産等)		○
物価変動	契約期間中のインフレ、デフレによるもの	△	△

別表－2 リスク分担表

リスクの種類	リスクの内容	リスク分担	
		委託者	受託者
事業中止	委託者の責めによるもの	○	
	受託者の責めによるもの		○

上記以外の事項に関しては、双方の協議によるものとする

備考)

- 1) 両方に○ 契約業務内の部分のリスクは受託者が負い、それ以外の部分は委託者が負う
- 2) ○と△ 原則として○のリスク負担者がリスクを負うが、過失などの帰責事由がある場合には、△の側もリスクを負う可能性がある
- 3) 両方に△ 一定の基準又は協議によりリスクを両者で分担する

※1： 国家賠償法第2条により、水道事業における第三者に対しての瑕疵は、水道事業者が受けるが、受託者に帰責事由があった場合、その不法行為責任については、水道事業者は受託者に求償する。

※2： 業務履行上の責任は、受託者にある。水道事業者は、一部業務委託の場合、水道事業者として受託者の監視を行わなければならない。

別表-3 朝見浄水場場内日常点検及び巡視概要

対象施設	対象設備等	点検内容	日常点検	巡視
着水井	着水井（集合井含む）	水の状態、異音、異臭、構造物欠陥の有無		○
	原水サンプリングポンプ	水量、振動、異音、異臭	○	
	急速攪拌機	振動、変形、油量、油漏れ	○	
	PAC及び前塩素注入点	注入状態確認		○
	着水井・流量計室	配管の状態、流量計指示値、建屋の亀裂	○	
フロック形成池	1・2系フロック形成池	原水及びフロックの状態		○
	1系フロキュレーター（3列×2池）	異音、振動、油量、油漏れ、回転状態	○	
	2系フロキュレーター（3列×1池）	異音、振動、油量、油漏れ、回転状態	○	
	フロキュレーター室	建屋亀裂、換気設備確認	○	
沈殿池	1・2系沈殿池	フロック及びスラッジの状態		○
	1系搔寄機（4台）	異音、動作確認	○	
	2系搔寄機（3台）	異音、動作確認	○	
	傾斜板（1系×2基）	スラッジの状態、ワイヤの状態、藻類	○	
	傾斜板（2系×1基）	スラッジの状態、ワイヤの状態、藻類	○	
	排泥ポンプ（1系×2台）	異音、振動、油量、油漏れ	○	
	排泥弁（2系×6台）	水漏れ、油漏れ、損傷	○	
	排泥扉（1系×2台）	水漏れ、油漏れ、損傷	○	
	1系搔寄機操作盤（1面）	表示灯の確認	○	
	2系搔寄機操作盤（1面）	表示灯の確認	○	
	フロック監視カメラ（1系×1台）	ランプ点灯状態、汚れ	○	
	フロック監視カメラ（2系×1台）	ランプ点灯状態、汚れ	○	
	1系沈殿池サンプリングポンプ（1台）	水量、振動、異音	○	
	2系沈殿池サンプリングポンプ（1台）	水量、振動、異音	○	
	沈殿池建屋・配管	建屋亀裂、損傷等	○	
ろ過池	ろ過池（1～12号）	水の濁り状態、洗浄状態		○
	原水・浄水・流量調整・表洗・逆洗捨水弁（12池）	水漏れ、油漏れ、損傷	○	
	後塩素注入点（背圧弁周り）	エア抜き、液量、臭気、漏液		○
	浄水サンプリングポンプ	水量、振動、異音、異臭、浄水濁度、残留塩素	○	
	ろ過池建屋・配管	排水詰まり、建屋亀裂、水漏れ	○	

別表-3 朝見浄水場場内日常点検及び巡視概要

対象施設	対象設備等	点検内容	日常点検	巡視
配水池	1系配水池	亀裂、水漏れ		○
	2系配水池	亀裂、水漏れ		○
	配水池建屋・配管	建屋亀裂、損傷等		○
PACポンプ室	PAC注入ポンプ（2台）	液量、吐出圧力、振動、異音、異臭	○	
	貯留槽（2基）	液漏れ（配管を含む）、亀裂、異臭	○	
	換気扇	換気、異音、異臭	○	
	ポンプ室建屋・配管	建屋亀裂、損傷等		○
次亜ポンプ室	次亜注入ポンプ（3台）	液量、吐出圧力、振動、異音、異臭	○	
	貯留槽（2基）	液漏れ（配管を含む）、亀裂、異臭	○	
	換気扇	換気、異音、異臭	○	
	ポンプ室建屋・配管	建屋亀裂、損傷等		○
送水ポンプ室	送水ポンプ（3台）	水量、吐出圧力、振動、異音、異臭	○	
	空調機	水漏れ、異音、異臭、温度、湿度、フィルター目詰	○	
	ポンプ室建屋・配管	建屋亀裂、損傷等		○
排水・排泥ポンプ室	排水池	水の状態、異臭		○
	排泥池	泥の状態、異臭		○
	返送ポンプ井	水の状態、異臭		○
	返送ポンプ（2台）	水量、吐出圧力、振動、異音、異臭	○	
	攪拌機（2台）	軸受温度、振動、油量、油漏れ、異音、異臭	○	
	空調機	水漏れ、異音、異臭、温度、湿度、フィルター目詰まり	○	
	排水・排泥建屋・配管	建屋亀裂、損傷等		○
濃縮槽	濃縮槽	泥の状態、異臭		○
	濃縮槽引抜弁・引抜ポンプ	水量、吐出圧力、振動、異音、異臭	○	
	濃縮槽搔寄機	振動、異音、異臭	○	
	濃縮槽建屋・配管	建屋亀裂、損傷等		○
機械脱水機	機械脱水機	性能、水漏れ、発錆、振動、異音、異臭、ケーキ剥離	○	
	機械脱水機操作盤	表示灯、計器・電圧・電流の状態	○	
	ポンプ等補機設備	水量、吐出圧力、軸受温度、振動、異音、異臭	○	
	除塵機	槽内清掃、ダクト詰まり		○
	空調機	水漏れ、異音、異臭、温度、湿度、フィルター目詰まり	○	
	機械設備	性能、振動、異音	○	
	脱水機建屋・配管	建屋亀裂、損傷等		○

別表-3 朝見浄水場場内日常点検及び巡視概要

対象施設	対象設備等	点検内容	日常点検	巡視
天日乾燥床	No.1天日乾燥床	乾燥ケーキ状態、亀裂、水漏れ		○
	No.2天日乾燥床	乾燥ケーキ状態、亀裂、水漏れ		○
	No.3天日乾燥床	乾燥ケーキ状態、亀裂、水漏れ		○
本館建屋	本館	建屋亀裂、雨漏り、水漏れ		○
		窓ガラスの状態、壁・天井の状態		○
		換気、ダクト、配管、配線の状態		○
	共同溝	雨水の状態、排水詰まり		○
場内一般		草木の状態		○
		周囲柵の状態、漏水、陥没		○
電気設備	浄水本館受電室	電圧、電流等の記録、異常表示の有無		
	浄水本館電気室	コントロールセンター異音、異臭、異常表示の有無		
	送水ポンプ室	電圧、電流等の記録、異常表示の有無	○	
	排水・排泥電気室	電圧、電流等の記録、異常表示の有無	○	
	脱水機棟電気室	電圧、電流等の記録、異常表示の有無	○	
屋内・屋外照明		損傷、点灯状態		○

別表-4 朝見浄水場場内定期点検

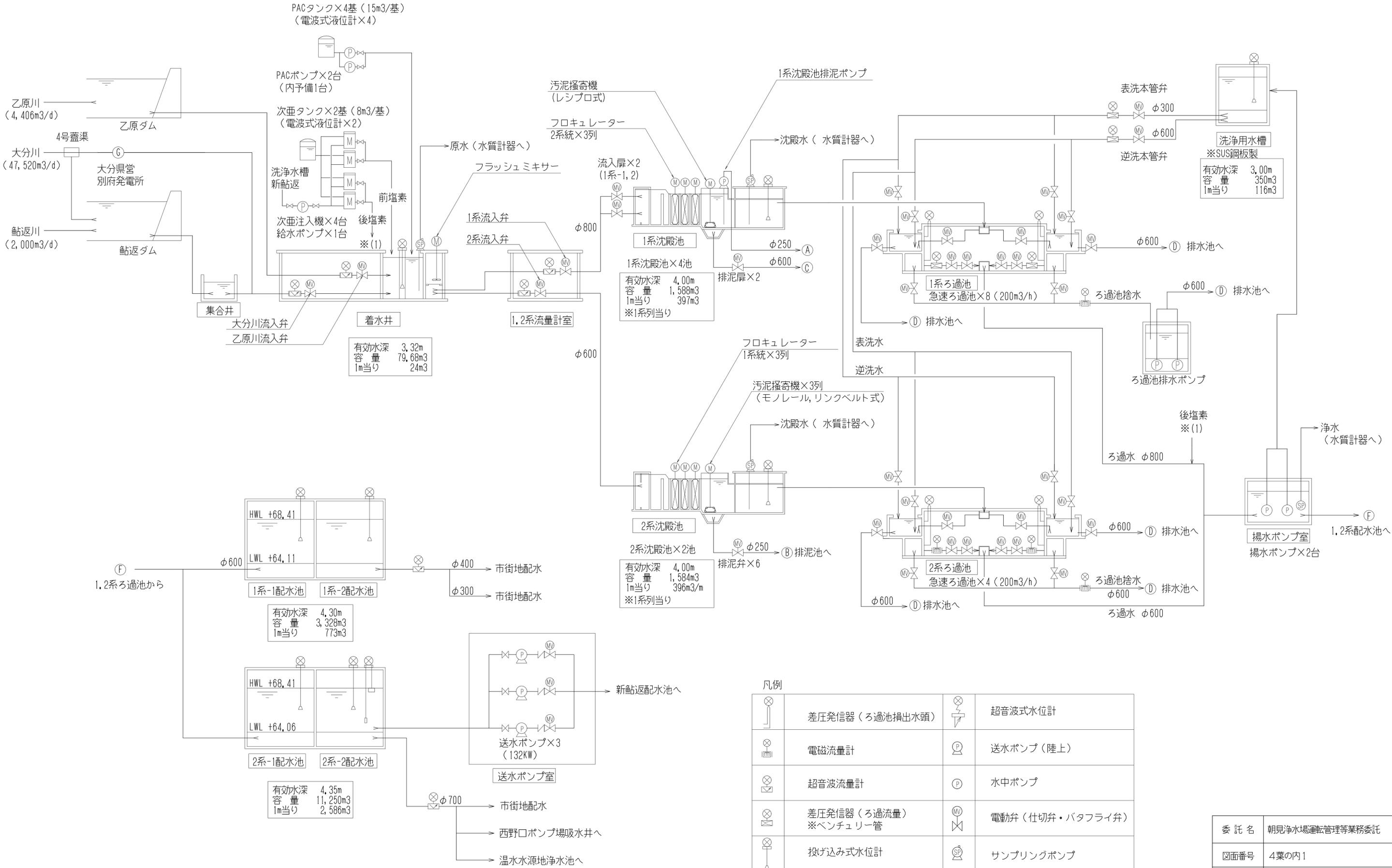
対象施設	対象設備等	点検内容
着水井・1,2系流量計室	水神様	水の状態、異臭、塵、土石
	着水井	水の状態、異音、異臭
	原水サンプリングポンプ	水量、振動、異音、異臭、原水濁度他、電流
	急速攪拌機	振動、変形、油量、油漏れ
	前塩素注入点	液量
	PAC注入点	液量
	着水井・1,2系流量計室建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯
洗浄水槽	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯	
フロック形成池	フロキュレーター (1系-1, 1・2・3)	フロックの状態、異音、振動、油量、油漏れ
	フロキュレーター (1系-2, 1・2・3)	フロックの状態、異音、振動、油量、油漏れ
	フロキュレーター (2系、1・2・3)	フロックの状態、異音、振動、油量、油漏れ
	フロック形成地建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯
沈殿池関係	1系掻寄機 (4台)	スラッジの状態、異音、振動、油量、油漏れ
	2系掻寄機 (3台)	スラッジの状態、異音、振動、油量、油漏れ
	傾斜板 (1系×2基)	スラッジの状態、ワイヤの状態、藻類
	傾斜板 (2系×1基)	スラッジの状態、ワイヤの状態、藻類
	排泥ポンプ (1系×2台)	異音、振動、油量、油漏れ、水漏れ、電圧、電流
	排泥弁 (2系×6台)	水漏れ、油漏れ、損傷
	排泥扉 (1系×2台)	水漏れ、油漏れ、損傷
	1系掻寄機操作盤 (1面)	表示灯、電圧・電流の状態
	2系掻寄機操作盤 (1面)	表示灯、電圧・電流の状態
	フロック監視カメラ (1系×1台)	焦点、ハロゲン球、汚れ、定位置
	フロック監視カメラ (2系×1台)	焦点、ハロゲン球、汚れ、定位置
	1系沈殿池サンプリングポンプ (1台)	水量、振動、異音、異臭、沈殿濁度他、電圧、電流
	2系沈殿池サンプリングポンプ (1台)	水量、振動、異音、異臭、沈殿濁度他、電圧、電流
沈殿池建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯	
ろ過池	ろ過池 (1~12号)	水の濁り状態、洗浄状態
	原水・浄水・流量調整・表洗・逆洗捨水弁 (12池)	水漏れ、油漏れ、損傷
	後塩素注入点 (背圧弁周り)	エア抜き、液量、臭気、漏液
	浄水サンプリングポンプ	水量、振動、異音、異臭、浄水濁度、残留塩素他、電流
	ろ過池建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯

別表-4 朝見浄水場場内定期点検

対象施設	対象設備等	点検内容
配水池	1系配水池	亀裂、水漏れ
	2系配水池	亀裂、水漏れ
	配水池建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯
PACポンプ棟	PAC注入ポンプ（2台）	液量、吐出圧力、振動、異音、異臭
	貯留槽（4基）	液漏れ（配管を含む）、亀裂、異臭
	換気扇	換気、異音、異臭
	ポンプ室建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯
洗浄水槽	水槽	水漏れ、亀裂
	構造物	亀裂
	その他	不審物
次亜ポンプ棟	注入設備前塩、後塩・給水ポンプ	液量、吐出圧力、振動、異音、異臭
	貯留槽（2基）	液漏れ（配管を含む）、亀裂、異臭
	空調機	異音、異臭
	ポンプ室建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯
送水ポンプ棟	送水ポンプ（3台）	水量、吐出圧力、軸受温度、振動、異音、異臭
	電気設備（高圧・低圧・計装）	表示灯、計器・電圧・電流の状態
	機械設備	性能、振動、異音、異臭
	空調機	水漏れ、異音、異臭、温度、湿度、フィルタ目詰まり
	ポンプ室建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯
排水・排泥ポンプ棟	排水池	水の状態、異臭
	排泥池	泥の状態、異臭
	返送ポンプ井	水の状態、異臭
	返送ポンプ（2台）	水量、吐出圧力、振動、異音、異臭
	攪拌機（2台）	軸受温度、振動、油量、油漏れ、異音、異臭
	電気設備（高圧・低圧・計装）	表示灯、計器・電圧・電流の状態
	機械設備	性能、振動、異音、異臭
	空調機	異音、異臭
排水・排泥建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯	
濃縮槽	濃縮槽	界面・泥の状態、異臭
	濃縮槽引抜弁	水漏れ、油漏れ、損傷
	濃縮槽搔寄機・濃縮槽引抜弁	水量、吐出圧力、軸受温度、振動、異音、異臭
	ポンプ操作盤	表示灯、計器・電圧・電流の状態
	濃縮槽建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯

別表-4 朝見浄水場場内定期点検

対象施設	対象設備等	点検内容
機械脱水機	機械脱水機	性能、水漏れ、発錆、振動、異音、異臭、ケーキ剥離
	機械脱水機操作盤	表示灯、計器・電圧・電流の状態
	ポンプ等補機設備	水量、吐出圧力、軸受温度、振動、異音、異臭
	除塵機	槽内清掃、ダクト詰まり
	空調機	水漏れ、異音、異臭、温度、湿度、フィルタ目詰まり
	電気設備	表示灯、計器・電圧・電流の状態
	機械設備	性能、振動、異音、異臭、空気槽水抜き
	脱水機建屋・配管	水漏れ、発錆、温度、湿度、排水詰り、建屋亀裂、換気、蛍光灯
天日乾燥床	No. 1天日乾燥床	乾燥ケーキ状態、亀裂、水漏れ
	No. 2天日乾燥床	乾燥ケーキ状態、亀裂、水漏れ
	No. 3天日乾燥床	乾燥ケーキ状態、亀裂、水漏れ
本館建屋	本館	建屋亀裂、雨漏り、水漏れ
		窓ガラスの状態、壁・天井の状態
		換気、ダクト、配管、配線の状態
	共同溝	雨水の状態、排水詰まり
場内一般		草木の状態
		周囲柵の状態、漏水、陥没
屋内・屋外照明		異音、異臭、汚損、水の侵入、損傷、点灯の状態



PACタンク×4基 (15m³/基)
(電波式液位計×4)

PACポンプ×2台
(内予備1台)

次亜タンク×2基 (8m³/基)
(電波式液位計×2)

洗淨水槽
新給返

次亜注入機×4台
給水ポンプ×1台

前塩素
後塩素

※(1)

有効水深 3.32m
容量 79.68m³
1m当り 24m³

1系流入弁
2系流入弁

1系沈殿池×4池
有効水深 4.00m
容量 1,588m³
1m当り 397m³
※1系列当り

2系沈殿池×2池
有効水深 4.00m
容量 1,584m³
1m当り 396m³/m
※1系列当り

1系ろ過池
急速ろ過池×8 (200m³/h)

2系ろ過池
急速ろ過池×4 (200m³/h)

ろ過池捨水
ろ過池捨水

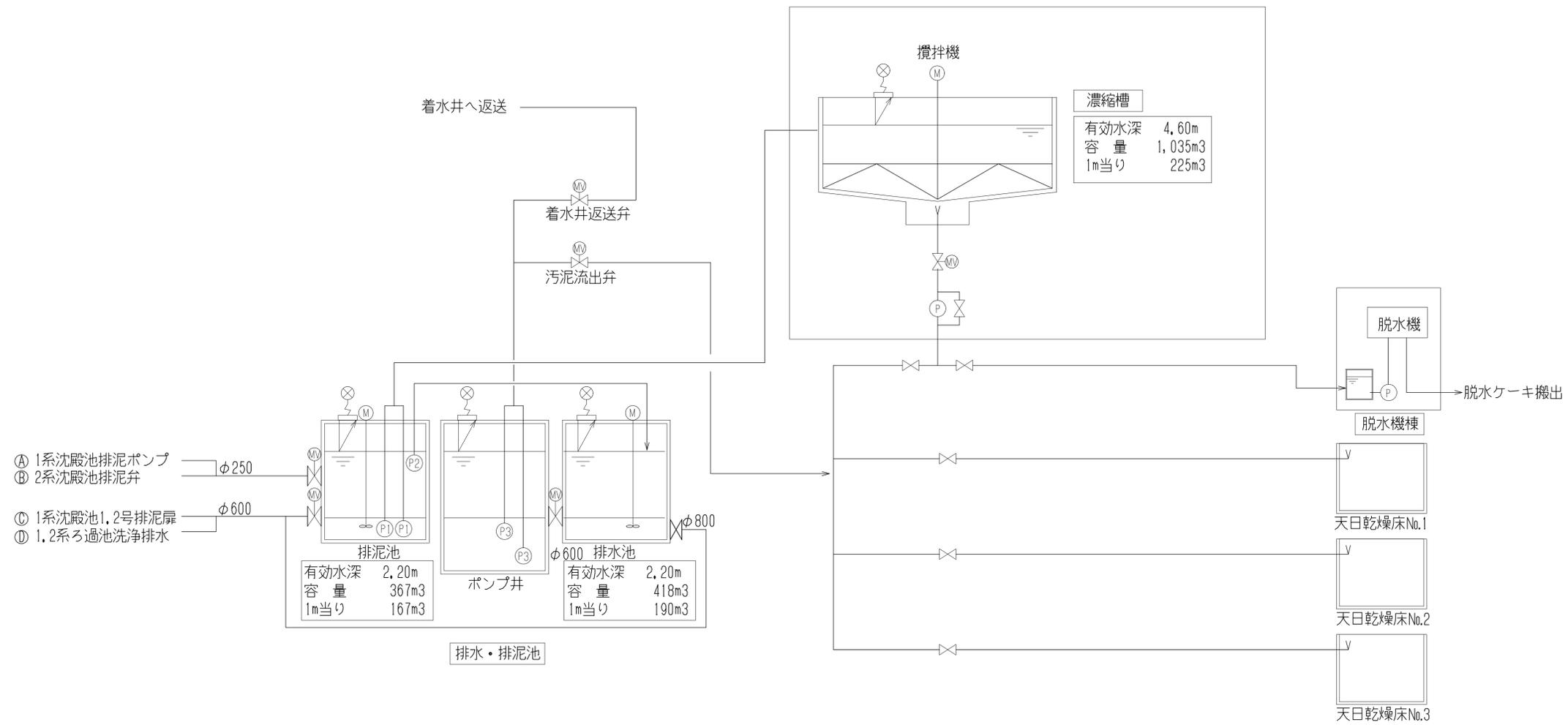
ろ過水 φ800

ろ過水 φ600

凡例

	差圧発信器 (ろ過池損出水頭)		超音波式水位計
	電磁流量計		送水ポンプ (陸上)
	超音波流量計		水中ポンプ
	差圧発信器 (ろ過流量) ※ベンチュリー管		電動弁 (仕切弁・バタフライ弁)
	投げ込み式水位計		サンプリングポンプ
	フロート式水位計		手動弁類
			逆止弁

委託名	朝見浄水場運転管理等業務委託
図面番号	4葉の内1
図称	朝見浄水場浄水設備処理フロー (別紙-1)
縮尺	S=NTS
別府市上下水道局	

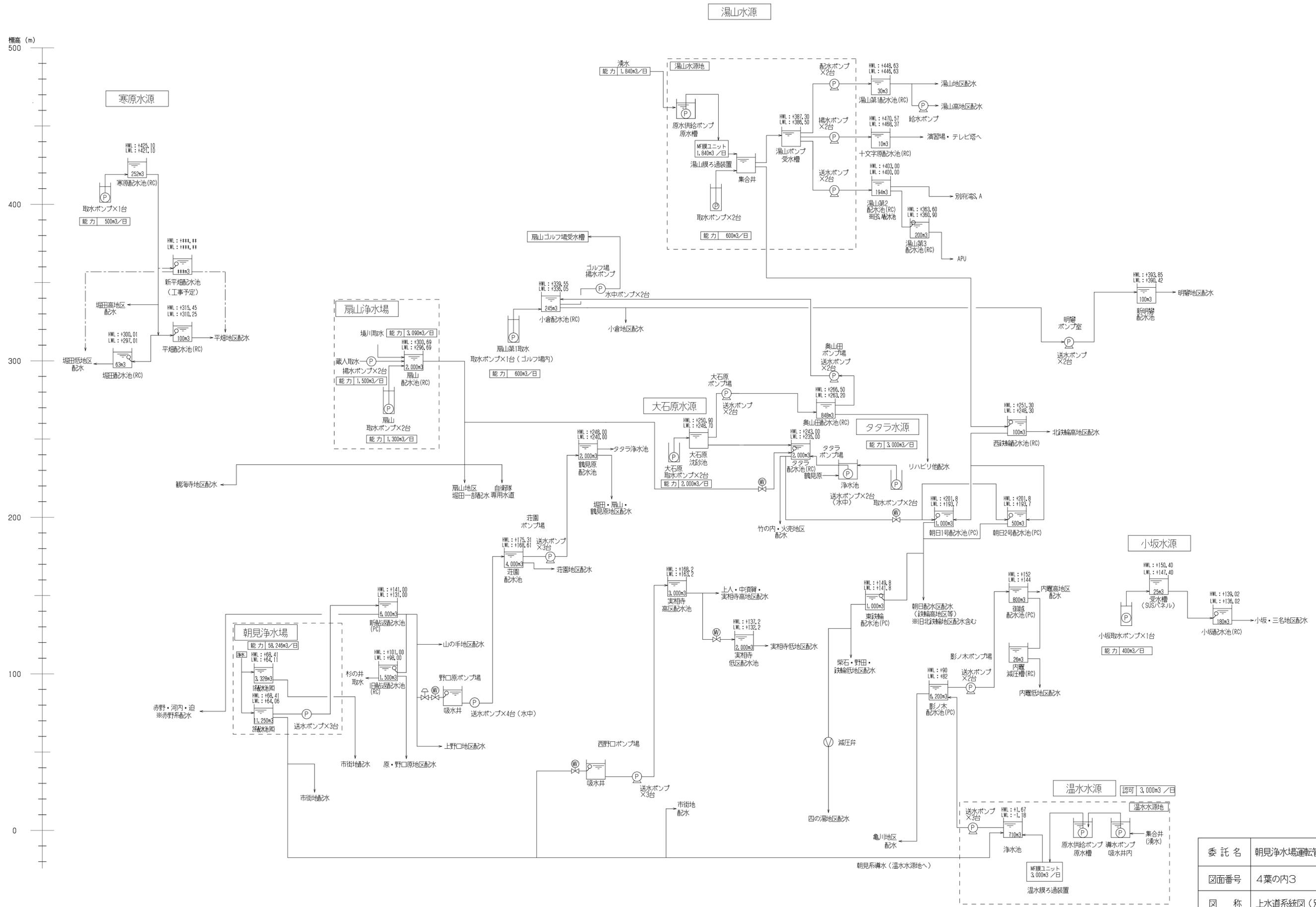


凡例

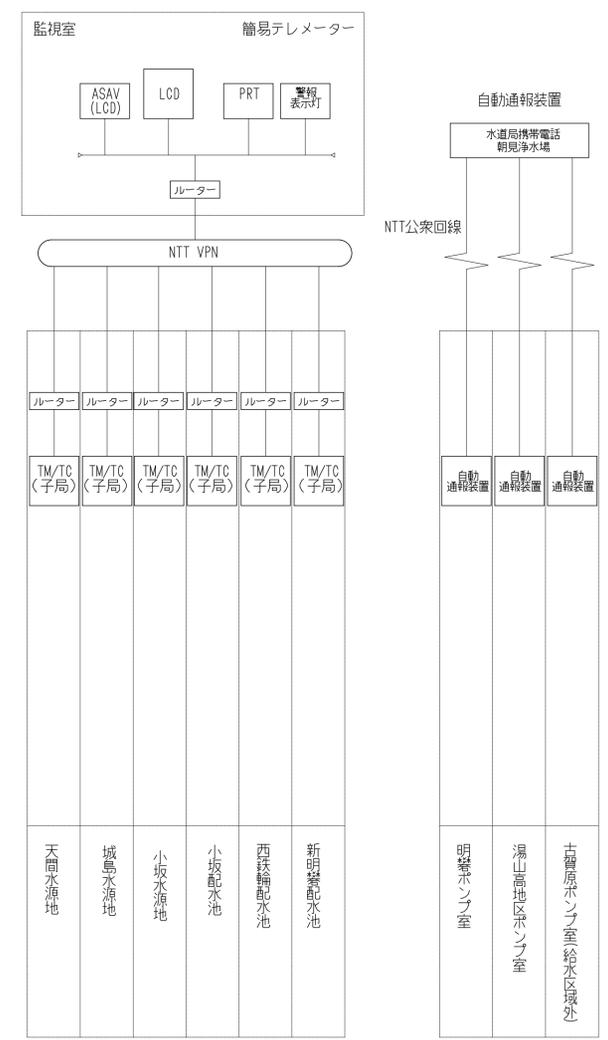
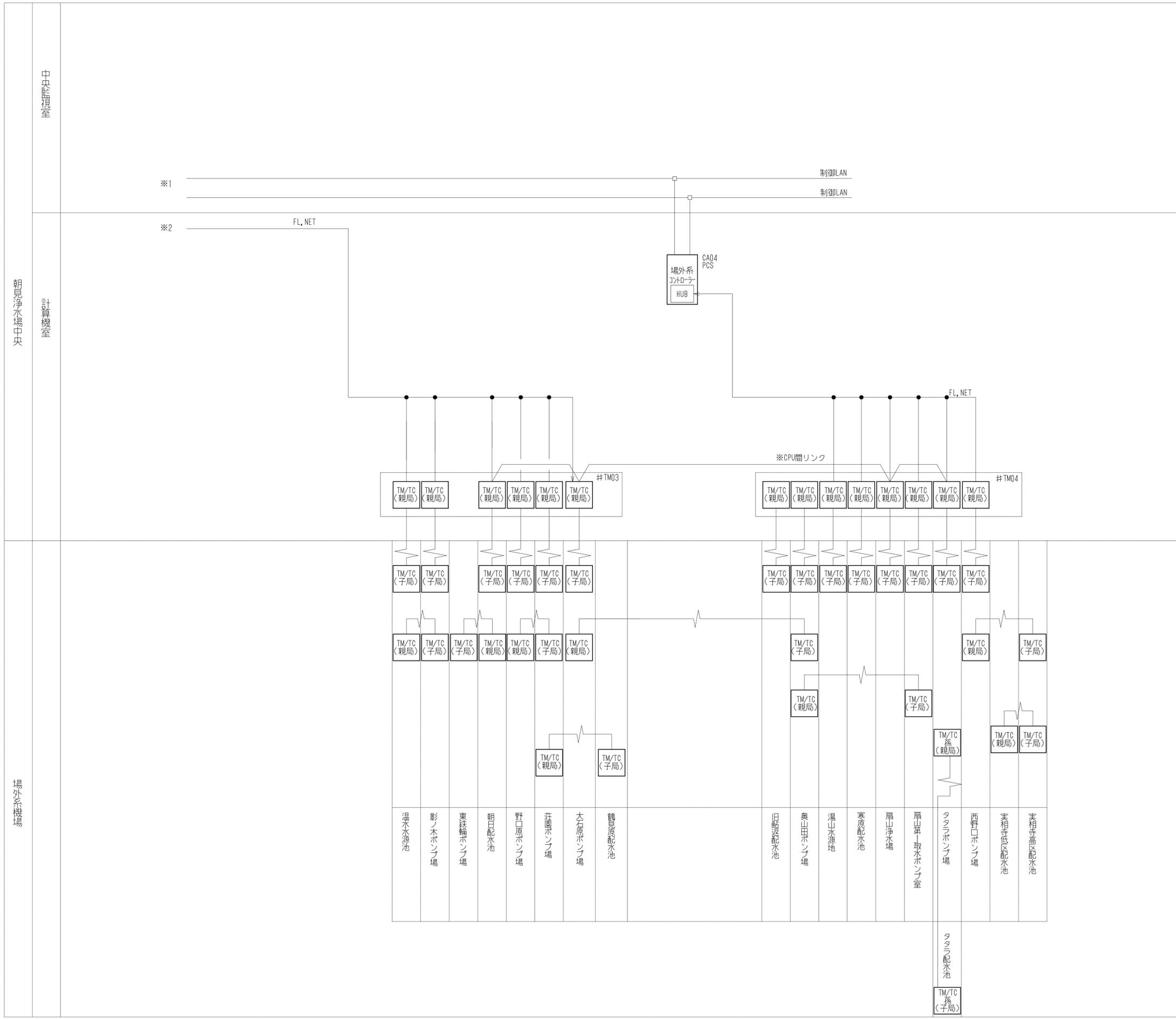
	差圧発信器(ろ過池損出水頭)		超音波式水位計
	電磁流量計		送水ポンプ(陸上)
	超音波流量計		水中ポンプ
	差圧発信器(ろ過流量) ※ベンチュリー管		電動弁(仕切弁・バタフライ弁)
	投げ込み式水位計		サンプリングポンプ
	フロート式水位計		手動弁類
			逆止弁

注記)
1. 図中P1は汚泥引抜、P2は上澄水移送、P3は返送ポンプ。

委託名	朝見浄水場運転管理等業務委託
図面番号	4葉の内2
図 称	朝見浄水場排水・排泥処理設備フロー (別紙-2)
縮 尺	S=NTS
別 府 市 上 下 水 道 局	



委託名	朝見浄水場運転管理等業務委託
図面番号	4葉の内3
図称	上下水道系統図(別紙-3)
縮尺	S=NTS
別府市上下水道局	



委託名	朝見浄水場運転管理等業務委託
図面番号	4葉の内4
図 称	システム構成図 (遠方監視制御装置) (別紙-4)
縮 尺	S=NTS
別 府 市 上 下 水 道 局	

中央監視室

計算機室

朝見浄水場中央

場外系機場