

柏市水道施設運転管理業務委託 要求水準書

柏市上下水道局

第1章 総則

第1節 一般事項 P 1

- 第1条 (趣旨)
- 第2条 (委託件名)
- 第3条 (委託期間, 習熟・準備期間)
- 第4条 (委託施設)
- 第5条 (本業務の概要)
- 第6条 (本業務の履行)
- 第7条 (支払方法)
- 第8条 (本業務の再委託)
- 第9条 (リスク分担)
- 第10条 (保険)
- 第11条 (本要求水準書の未達)

- 第12条 (賠償責任)
- 第13条 (過失割合)
- 第14条 (貸与品等)
- 第15条 (資料・業務関係書類の取扱い)
- 第16条 (火災予防, 盗難防止等)
- 第17条 (安全衛生)
- 第18条 (労災保険)
- 第19条 (清潔の保持)
- 第20条 (健康診断)
- 第21条 (環境への取組み)
- 第22条 (法令の遵守)
- 第23条 (届出・申請等)
- 第24条 (守秘義務)
- 第25条 (疑義)

第2節 経費の負担 P 7

- 第26条 (経費の負担)

- 第 2 7 条 (備品及び消耗品)
- 第 2 8 条 (習熟・準備期間の費用)

第 3 節 業務計画と報告 P 8

- 第 2 9 条 (業務履行計画)
- 第 3 0 条 (業務実施計画)
- 第 3 1 条 (業務報告)

第 4 節 施設の返還等 P 1 0

- 第 3 2 条 (施設等の返還)
- 第 3 3 条 (運転管理指導)

第 5 節 勤務心得 P 1 1

- 第 3 4 条 (勤務心得)
- 第 3 5 条 (業務内容の理解)
- 第 3 6 条 (作業服の着用)
- 第 3 7 条 (食事, 休憩等)
- 第 3 8 条 (禁止事項)
- 第 3 9 条 (車輛の運行)

第 2 章 危機管理

- 第 4 0 条 (危機管理) P 1 2
- 第 4 1 条 (緊急時の体制)
- 第 4 2 条 (緊急時の処置)
- 第 4 3 条 (緊急対応の費用)
- 第 4 4 条 (危機管理報告書)

第 3 章 教育・訓練

- 第 4 5 条 (労働安全衛生教育) P 1 4
- 第 4 6 条 (運転管理技術向上教育)

- 第47条 (危機管理の訓練)
- 第48条 (教育・訓練報告書)

第4章 運転管理業務

第1節 運転管理基準 P 15

- 第49条 (運転管理基準)
- 第50条 (水質管理基準)
- 第51条 (水圧管理基準)
- 第52条 (水運用管理基準)

第2節 運転管理体制 P 17

- 第53条 (人員の配置)
- 第54条 (運転管理体制)
- 第55条 (連絡体制の確保)

第3節 運転管理業務 P 19

- 第56条 (運転監視の内容)
- 第57条 (設備機器の保全管理)
- 第58条 (水質管理)
- 第59条 (管網処理装置の操作)
- 第60条 (設備管理システムの運用管理)
- 第61条 (危険物貯蔵所の管理)
- 第62条 (現場運転)
- 第63条 (現場立会い)
- 第64条 (採水)
- 第65条 (次亜塩素酸ナトリウム発注管理)
- 第66条 (電力管理)
- 第67条 (保守部品等の管理)
- 第68条 (データ管理)
- 第69条 (図書の修正等)
- 第70条 (維持管理資料及び設備台帳等の更新)

第4節 施設の点検・清掃・整備・・・・・・・・・・ P 2 2

- 第71条 (日常点検)
- 第72条 (定期点検)
- 第73条 (井戸，管末測定局，水質監視装置点検)
- 第74条 (水質試験室点検)
- 第75条 (日常点検・清掃・整備)
- 第76条 (夜間警備)
- 第77条 (臨時の巡回点検)

第5節 運転管理報告書・・・・・・・・・・ P 2 4

- 第78条 (運転管理報告書)

第5章 保守管理業務

第1節 自家用電気工作物の保安管理・・・・・・・・・・ P 2 5

- 第79条 (自家用電気工作物の保安管理)
- 第80条 (保安管理遵守事項)
- 第81条 (点検の種類と内容)
- 第82条 (甲及び乙の協力と義務)
- 第83条 (保安業務担当者の資格)
- 第84条 (記録の保存)

第2節 設備機器の保守点検・整備・・・・・・・・・・ P 2 8

- 第85条 (保守点検業務の概要)
- 第86条 (監視制御設備保守点検)
- 第87条 (高圧受変電設備点検)
- 第88条 (テレメータ設備点検)
- 第89条 (インバータ装置設備点検)
- 第90条 (工業計器設備点検)
- 第91条 (管末測定局設備点検)
- 第92条 (緊急遮断弁設備点検)
- 第93条 (水質監視装置設備点検)
- 第94条 (消防設備保守点検)
- 第95条 (自家用発電機設備保守点検)

- 第 9 6 条 (配水・送水ポンプ設備点検)
- 第 9 7 条 (直流電源設備点検整備)

第 3 節 施設清掃等 P 3 1

- 第 9 8 条 (管理棟清掃業務)
- 第 9 9 条 (除草管理業務)
- 第 1 0 0 条 (配水池等清掃業務)
- 第 1 0 1 条 (脱水汚泥清掃業務)

第 4 節 保守管理報告書 P 3 2

- 第 1 0 2 条 (保守管理報告書)

第 6 章 修繕業務

- 第 1 0 3 条 (予防保全の修繕) P 3 3
- 第 1 0 4 条 (事後保全の修繕)
- 第 1 0 5 条 (電気設備の修繕)
- 第 1 0 6 条 (計画修繕)
- 第 1 0 7 条 (簡易修繕)
- 第 1 0 8 条 (小規模修繕)
- 第 1 0 9 条 (故障・修繕の報告)
- 第 1 1 0 条 (修繕報告書)

第 7 章 その他の業務

- 第 1 1 1 条 (その他の業務) P 3 5
- 第 1 1 2 条 (打合せ，立入り検査等への協力)
- 第 1 1 3 条 (その他の業務の実施報告書)

(別紙 1) ～ (別紙 2 4) P 3 6 ～ P 9 5

第1章 総則

第1節 一般事項

(趣旨)

第1条 柏市水道施設運転管理業務委託要求水準書（以下「本要求水準書」という。）は、柏市上下水道局（以下「甲」という。）が柏市水道施設運転管理業務（以下「本業務」という。）を委託する契約（以下「本契約」という。）にあたって、受託者（以下「乙」という。）に本業務の具体的実施方法の提案（以下「提案書」という。）を求めるために、本業務の満たすべき水準及び内容を示すものとする。

また、乙は、提案書について甲との協議を行った上で、その提案を業務履行計画書に反映させ、本業務を履行することとする。

(委託件名)

第2条 委託件名は、柏市水道施設運転管理業務委託とする。

(委託期間、習熟・準備期間)

第3条 委託期間は、令和7年4月1日から令和12年3月31日までとする。

2 委託期間に先立ち、本契約の契約締結日から令和7年3月31日までの期間は習熟・準備期間とする。

(委託施設)

第4条 本業務の委託施設は、(別紙1)のとおりとする。水源地概要は(別紙24)のとおりとする。

2 委託施設の運転操作監視を集中して行う場所（以下「中央監視室」という。）は、柏市高田1201-23の第六水源地とする。

(本業務の概要)

第5条 本業務は、北千葉広域水道企業団からの送水（以下「受水」という。）と深井戸からの取水（以下「取水」という。）を水源とした水道施設（委託施設）の運転管理業務、保守管理業務、修繕業務、その他業務を包括的に委託することとする。業務委託範囲は(別紙2)のとおりとする。

(本業務の履行)

第6条 乙は、本業務の委託施設の機能が十分発揮できるよう、本要求水準書及び関係法令等を遵守し、本業務を誠実に履行することとする。

- 2 乙は、本業務が包括的で長期の業務委託であることを考慮し、乙の持つノウハウを活かした創意工夫により業務の効率化・高度化を図るよう努め、委託施設の運転管理及び保守管理を主体的に行い、良質な浄水を安定的に供給しなければならない。また、現行のサービス水準を維持することはもとより、その向上を図り、安定供給が確保できる十分な業務遂行体制により臨み、さらに、業務の公益性を十分理解し、需用者や地域住民等に対する適切な配慮を行うこととする。
- 3 乙は、本業務が市民生活を支える重要なライフラインの根幹である水源地の運転管理等であることを念頭に置き、業務の履行に遺漏のないように万全を期することとする。
- 4 乙は、本要求水準書に記載なき事項及び甲から指示されていない事項であっても、本業務を履行する上で当然必要と認められる業務は、甲乙協議の上、信義に従って誠実に履行することとする。
- 5 乙は、習熟・準備期間に本業務の遂行に支障が生じないように業務従事者の教育訓練及び本業務を履行するための準備を行うこととする。

(支払方法)

第7条 甲は、本業務の委託に対する報酬金額（以下「委託料」という。）に関し、甲は、本業務の委託に対する報酬金額（以下「委託料」という。）に関し、第29条で定める乙の業務履行計画をもとに各年度ごとに割当てた額（以下「年度割額」という。）を決定する。

- 2 甲は、乙に対し、各年度の年度割額を12か月に分割し、各月ごとに当該分割された額を部分払するものとする（支払い回数は5年間で計60回を予定）。

(本業務の再委託)

第8条 乙は、本業務の全部を再委託し、又は請け負わせてはならない。ただし、あらかじめ書面により甲の承認を受けた場合に限り、本業務の一部を他の者に再委託し、又は請け負わせることができることとする。

- 2 前項の規程により、再委託し、又は請け負わせることが適当でないと判断される場合は、甲は承認しないことができることとする。
- 3 乙は、本業務の一部を再委託し、又は請け負わせる場合は、当該事業者を責任

持って指導監督することとする。

(リスク分担)

第9条 本業務の委託施設の管理者としての責任は甲にあるが、本業務遂行上の責任は、原則として乙が負うものとする。ただし、甲が責任を負うべき合理的な理由がある場合には、乙と協議の上、甲がこれを負うこととする。

2 本業務のリスク分担については、(別紙3)によることとする。

(保険)

第10条 甲は、既存設備に対して災害共済保険に加入しており、業務期間中、これを継続することとする。

2 乙の帰責事由により当該保険の給付を受けた場合は、保険者が乙に対して求償する場合があることとする。

3 乙は、委託期間において、乙の責に帰すべき事由により生じる損害等に対応できる保険等に参加することとする。

(本要求水準書の未達)

第11条 乙は、本要求水準書の求める要件が満足できなくなる懸念が生じた場合は、甲に速やかに報告することとする。

2 乙は、前項の原因を究明し、満足すべき要件が達成できるように適切な措置を講じて、状況を改善することとする。

3 本要求水準書の未達に対する罰則は、十分な調査をもとに甲と乙が協議して決めることとする。

(賠償責任)

第12条 乙の故意又は重大な過失によって生じた事故等の場合、その賠償責任は、乙が責めを負うこととする。

(過失割合)

第13条 甲及び乙の責に帰すべき事由による事故が発生した場合、その賠償責任の過失割合は、甲、乙協議して定めることとする。

(貸与品等)

第14条 甲は、乙に対し、甲の所有する本業務に必要な資料、関係書類、工具、

試験機器等を貸与，又は使用を許可することとする。

- 2 乙は，前項の規定によって貸与した品（以下「貸与品」という。）については台帳を作成し，善良な管理を行なわなければならない。
- 3 乙は，甲の所有する貸与品等以外を利用しようとする場合は自ら調達することとする。

（資料・業務関係書類の取扱い）

第15条 乙は，前条第1項の規定によって貸与された資料，関係書類等について責任を持って保管するものとし，甲の許可無くそれらを外部に持ち出し，又は第三者に提供してはならない。

- 2 乙は，本業務で作成する運転日報，月報等の書類及びその他業務遂行上作成する書類を甲の許可無くそれらを外部に持ち出し，又は第三者に提供してはならない。

（火災予防，盗難防止等）

第16条 乙は，委託施設の火災予防に努め，火気の使用には特に注意し，火災予防上支障のある行為は行わないこととする。

- 2 乙は，委託施設の監視，巡回，施錠の確認を行い，盗難防止，侵入者防止に努めることとする。

（安全衛生）

第17条 乙は，本業務の履行にあたり，関係法令に基づく安全並びに衛生を確保することとする。

- 2 乙は，本業務の履行にあたり，事故の防止に努め，安全を最優先にしなければならず，保安設備等に不備が発見された場合は，甲に速やかに報告し，これの改善に努めなければならないこととする。
- 3 乙は，感電，転落，その他の危険が見込まれる作業を行う場合は，関係法令を遵守し，安全教育，安全上必要な対策を講じ，労働災害の防止に努めなければならないこととする。

（労災保険）

第18条 乙の責任による労働災害時の労災保険の適用は，乙の加入する保険をもって乙の責任で対応することとする。

(清潔の保持)

第19条 乙は、委託施設の設備、機器、備品等は、常に清潔を保ち、整理整頓を励行することとする。

(健康診断)

第20条 乙は、本業務の従事者を対象に水道法第21条で定める定期及び臨時の健康診断を行わなければならないこととする。

2 乙は、前項による健康診断の結果を甲に報告し、整理保存することとする。

(環境への取組み)

第21条 乙は、委託施設の省エネルギーに取組み、環境への負荷の軽減に努めることとする。

(法令の遵守)

第22条 乙は、本業務の履行に当たり、次項に掲げる法令等、その他関係法令を遵守しなければならないこととする。

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 最低賃金法
- (4) 職業安定法
- (5) 労働者災害補償保険法
- (6) 水道法
- (7) 電気事業法
- (8) 消防法
- (9) 騒音規制法
- (10) 水質汚濁防止法
- (11) 大気汚染防止法
- (12) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (13) エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律
- (14) 個人情報保護に関する法律
- (15) 水道施設設計指針（日本水道協会編）
- (16) 水道維持管理指針（日本水道協会編）

(17) 監督官庁からの指示命令

(届出, 申請等)

第23条 乙は, 本業務を履行に伴って生ずる官公署その他関係機関への手続を遅滞なく行なうものとする。

2 乙は, 自家用電気工作物の保安管理にかかる登録手続の全部及びその他の必要な手続を行うこととする。

3 乙は, 第5章第2節に示す設備の保守点検等にかかる届出, 申請等の手続を行うこととする。

(守秘義務)

第24条 乙は, 本業務で知り得た甲の情報を本業務以外に使用し, 又は他に漏らしてはならないこととする。本業務が終了した場合も同様とする。

(疑義)

第25条 本要求水準書及び本契約書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は, 甲と乙で協議の上定めることとする。

第2節 経費の負担

(経費の負担)

第26条 乙は、本業務の履行によって生ずる経費について、次の各号のとおり負担するものとする。

(1) 水源地施設の一部使用及び使用料

乙が本業務に付随して業務従事者用控室を使用する場合は、甲に対して事前に書面をもって申請し、許可を得ることとする。

また、業務従事者用控室使用料として次の年額を委託期間内の毎年4月末日までに、一括して甲に納めることとする。

業務従事者用控室使用料： $35.00 \text{ m}^2 \times 2,000 \text{ 円/m}^2 \times 12 \text{ ヶ月} = 840,000 \text{ 円/年}$ （税別）

(2) 光熱費

乙が本業務履行の目的以外に使用する光熱費は、次式により算定した金額を、毎月分、各月末に甲に納めることとする。

電気代： $(2,410 \text{ 円/月} \times 12 \text{ 月} = 28,920 \text{ 円/年})$ （税別）

ガス代： $(800 \text{ 円/月} \times 12 \text{ 月} = 9,600 \text{ 円/年})$ （税別）

(3) 水道使用料

水道使用料は、無償とする。

(4) 電話使用料

乙が本業務履行の目的以外に甲の電話を使用する場合は、使用度数に応じて算定した金額を、光熱費と併せ毎月分、各月末に甲に納めることとする。

(5) 施設使用の許可

そのほか、本業務履行のために甲の施設（駐車場、機器保管場所等）を使用する場合は、事前に甲の許可を受けることとし、その際の施設の使用料は無償とする。

(備品及び消耗品)

第27条 本業務履行のために必要な備品（車両、機械器具、事務用品等）及び消耗品（プリントペーパー、施設の照明灯類、トイレトペーパーなどの生活用品等）は、乙の負担とする。

(習熟・準備期間の費用)

第28条 委託期間に先立ち、習熟・準備に要する費用は、全て乙の負担とする。

第3節 業務計画と報告

(業務履行計画)

第29条 乙は、本契約の締結後、30日以内に甲が定めた監督員と打合せを行い、本要求水準書に基づく委託期間の業務履行計画書を作成し、甲の承諾を得ることとする。

2 業務履行計画書の内容は、次のとおりとする。

(1) 着手兼管理(主任)技術者選任届

委託業務担当者届

契約金額内訳明細書

全体工程表

下請業者選任届

免許・資格等の証明書

(2) 危機管理実施体制

(3) 教育・訓練実施体制

(4) 運転管理実施体制

(5) 保守管理実施体制

(6) 修繕実施体制

(7) その他、監督員が指示するもの。

(業務実施計画)

第30条 乙は、業務履行計画書に基づいた各年度の業務実施計画書を各年度の本業務開始前に提出し、甲の承諾を得るものとする。

2 甲の承諾後に業務実施計画書の改善が必要と認められるときは、甲は、乙に改善を申し入れることができることとする。この場合において、乙は誠意をもってこれに対応することとする。

3 業務実施計画書の内容は、次のとおりとする。詳細は甲と乙で協議することとする。

(1) 業務執行組織図

ア 運転管理組織図

イ 安全衛生組織図

ウ 自衛消防組織図

(2) 有資格者名簿

(3)業務従事者名簿

(4)業務従事者緊急連絡図

(5)危機管理マニュアル

第2章に示す危機管理項目ごとの対応方法

(6)教育・訓練実施計画

第3章に示す教育・訓練ごとの実施方法(工程表, 教育・訓練実施者, 実施内容, 対象者など)

(7)運転管理実施計画

第4章に示す運転管理項目ごとの実施方法(実施者・実施内容・点検様式など)

(8)保守管理実施計画

第5章に示す保守管理項目ごとの実施方法(工程表, 実施業者・実施内容など)

(9)電気工作物保安業務関連書類(写)

保安管理業務外部委託承認制度による電気保安法人申請及び認可の時の書類の写し。

(10)修繕実施計画

第6章に示す修繕項目ごとの実施方法(工程表, 実施体制・実施内容など)

(11)その他, 監督員が指示するもの。

(業務報告)

第31条 乙は, 甲に対し, 業務実施計画に基づく業務実施状況報告を毎月行うこととする。

2 乙は, 甲に対し, 業務実施計画書に基づく危機管理報告書, 教育・訓練報告書, 運転管理報告書, 保守管理報告書及び, 修繕報告書, その他業務の実施報告書を遅滞なく提出することとする。

3 甲は, 前2項に定める報告のほか, 甲が必要と認めるときは, 乙に対し, 臨時に乙の業務の実施状況の調査又は報告を求めることができることとする。

第4節 施設の返還等

(施設等の返還)

第32条 乙は、契約の終了等により、甲の許可を受けて使用した施設の使用の目的を有しなくなったときは、原状に復し甲の検査を受け、所定の期日までに返還することとする。

(運転管理指導)

第33条 乙は、本業務の契約が終了する際には、次に本業務を受託する事業者に対し、運転管理等の指導、協力を行うこととする。

第5節 勤務心得

(勤務心得)

第34条 乙は、設備機器の運転監視に努め、平常時の状態を的確に掌握し、初期の異常発生に対応することで、水の安定供給に努めることとする。

(業務内容の理解)

第35条 乙は、甲から得られた本業務遂行上の情報を的確に理解し、業務を遂行することとする。

(作業服の着用)

第36条 乙は、甲の職員と識別でき、安全で作業性と清潔感のある作業服を着用することとする。

(食事、休憩等)

第37条 乙は、休憩、食事をとる場所は従業員用控室とし、決められた場所と時間を厳守することとする。

2 委託施設敷地内での喫煙は禁止することとする。

(禁止事項)

第38条 乙は、甲の許可なく水源地の中に掲示等をしたり、既存物を撤去してはならない。

2 乙は、職務に関係のない書類を閲覧したり、物品の持ち込み、持ち出してはならない。

3 乙は、職務に関係のない行動をしてはならない。

4 乙は、許可なく甲の書類や物品を持ち出してはならない。

5 乙は、甲の許可なく部外者を委託施設内に入れてはならない。

6 乙は、甲が指定した職員通用口以外を出入口として使用してはならない。

(車輛の運行)

第39条 乙は、本業務において、乙の所有する車輛を使用することとする。

2 乙は、乙が使用する車輛に甲の承認を受けて水道業務に従事していることを示す表示を施すこととする。

3 乙の車輛事故については、乙が一切の責任を持つこととする。

第2章 危機管理

(危機管理)

第40条 乙は、地震、風水害、停電、水質事故、施設の故障等の緊急事態に備えるため、甲の定めた柏市上下水道局災害・水質事故等対策指針等を基に、甲と協力して危機管理に取り組まなければならない。

2 乙は、以下の危機管理の項目の危機管理マニュアルを作成し、緊急事態が発生した場合の水道利用者への影響を最小限に食い止め、安定供給のための最善の対応を図れるように努めなければならない。

(1)地震対策

地震、震災が発生した場合

(2)風水害対策

風水害、浸水が発生した場合

(3)停電対策

落雷・電気事故等による停電が発生した場合

(4)水質事故対策

クリプトスポリジウム等耐塩素性病原生物の検出、2-MIB等の臭気物質の大量発生、化学薬品の流入、放射能汚染などによる水質事故が発生した場合

(5)渇水対策

異常気象、あるいは地下水に何らかの変化が生じ必要水量が確保できない状況となった場合

(6)テロ対策

部外者が施設に侵入した場合や予想されるテロの事象に対する対策

(7)感染症対策

新型インフルエンザや新型コロナウイルス等の感染症が流行した場合

(8)火災対策

施設に火災が発生した場合

(9)施設の故障

配水不能となるような水源地施設の故障・事故

(10)その他

(緊急時の体制)

第41条 乙は、緊急事態が発生した場合に備えて、速やかに業務従事者等を非常召集できる緊急連絡体制を確立し、必要な応急措置を行える準備をしておかなければならない。

(緊急時の処置)

第42条 乙は、緊急事態が発生した場合は、直ちに必要な初期対応を行うとともに、その旨を甲に連絡しなければならない。また、甲と乙は協力して必要な措置を講ずることとするが、乙は最大限の誠意と努力を持って甲に協力しなければならない。

(緊急対応の費用)

第43条 前条の乙の協力に要する費用が本業務の範囲を超えて追加費用を生じる時は、費用負担について甲と乙で協議することとする。

(危機管理報告書)

第44条 乙は、第2章危機管理について取り組んだ場合、報告書を遅滞なく甲に提出し、整理保管することとする。

第3章 教育・訓練

(労働安全衛生教育)

第45条 乙は、業務従事者に対して、労働災害防止、労働災害時の処置など業務上必要な労働安全衛生教育を行なうこととする。

(運転管理技術向上教育)

第46条 乙は、業務従事者に対して、水源地施設等の運転管理技術向上を図るための教育及び訓練を行うこととする。

2 乙は、水源地施設の運転管理技術継承のため、業務遂行上必要なマニュアルを作成することとする。また、マニュアルは常に見直しを行い、甲の承認を受けて適切に管理することとする。

3 乙は、水源地施設等の運転管理技術継承に努め、技術研修の実施や資格取得の推進を図ることとする。

(危機管理の訓練)

第47条 乙は、第2章に示す危機管理について、訓練を行うこととする。

(教育・訓練報告書)

第48条 乙は、第3章教育・訓練について取り組んだ場合、報告書を遅滞なく甲に提出し、整理保管することとする。

第4章 運転管理業務

第1節 運転管理基準

(運転管理基準)

第49条 乙は、委託施設の設備機器を適正に運転管理し、水質管理基準、水圧管理基準、水運用管理基準を満足しなければならない。また、施設の劣化の予防及び電力費等の経費抑制に努めることとする。

(水質管理基準)

第50条 乙は、配水管末までの浄水を常に水道法の水質基準に適合させなければならない。

- 2 乙は、原水水質に応じて適切に次亜塩素酸ナトリウムの注入を行い、配水管末での残留塩素管理を考慮し、水源地出口の遊離残留塩素を0.4～0.7mg/L程度で管理し、配水管末の給水栓で遊離残留塩素を平常時0.1mg/L(結合残留塩素では0.4mg/L以上)、非常時0.2mg/L(結合残留塩素では1.5mg/L以上)とし、上限を1.0mg/L程度以下で管理しなければならない。

(水圧管理基準)

第51条 本業務の配水圧力制御は、通常、配水管末の圧力を一定に保つ演算制御による運転を行っているが、乙は、常に減圧給水とならないように水源地の配水圧力を適切に管理しなければならない。通常時において、給水地点での最小圧力は0.15MPa以上にしなければならない。

- 2 乙は、下表の管末測定局の目標圧力を参考に水源地の配水圧力を適切に管理しなければならない。

ブロック名 (水源地)	管末測定局	目標圧力 (MPa)
Aブロック (第三水源地)	旭町, (戸張)	0.28～0.32MPa
Bブロック (第四水源地)	藤心, (中原)	0.24～0.46MPa
Cブロック (第五水源地)	船戸, (布施)	0.24～0.28MPa
Dブロック (第六水源地)	あけぼの, (西原)	0.24～0.28MPa
Eブロック (岩井水源地)	しいの木台, (手賀の丘)	0.24～0.40MPa

(水運用管理基準)

第52条 乙は、配水量の水需要予測を行い、取水の量、受水の量の調整を行い、配水池水量を常に適切に保つ水運用管理を行わなければならない。

2 乙は、受水、取水の停止、減少などの水量確保に変更が生じた場合は適宜、水需要のシミュレーションを行い、水運用に支障が生じないようにしなければならない。

3 乙は、下表の水源地の取水量・受水量・配水量の実績を参考に水運用にあたることとする。

ブロック (水源地)	平均水量 (m ³ /日)	R 3	R 4	R 5
Aブロック (第三水源地)	取水量	6,190	4,105	5,030
	受水量	25,483	26,607	25,425
	配水量	35,174	34,454	33,941
Bブロック (第四水源地)	取水量	3,559	1,958	2,773
	受水量	16,728	17,622	16,895
	配水量	19,817	19,092	19,186
Cブロック (第五水源地)	取水量	2,186	6,158	4,023
	受水量	22,633	20,272	22,295
	第六送水量	5,935	7,660	8,117
	配水量	21,981	21,744	21,523
Dブロック (第六水源地)	受水量	20,085	18,812	19,006
	送受水量	5,935	7,660	8,117
	配水量	25,664	26,158	26,809
Eブロック (岩井水源地)	受水量	12,989	12,836	13,024
	配水量	12,814	12,635	12,819
合 計	取水量	11,934	12,221	11,825
	受水量	97,917	96,150	96,647
	配水量	115,451	114,083	114,278

第2節 運転管理体制

(人員の配置)

第53条 本業務は一日24時間、年間を通して不休の業務であるため、乙は本業務に支障をきたさないよう業務従事者の勤務日、勤務時間に十分配慮し、適正かつ必要な人員を配置することとする。ただし、他の方法を採用することで、これらの業務が十分に行えると認められ、かつ、甲が承認した場合に限り、当該他の方法による監視体制を取れるものとする。

2 乙は、本業務を円滑に履行するために、乙の業務従事者に対し、業務の割り振りや緊急時等の具体的な指揮命令ができる総括責任者、副総括責任者、主任(以下、主任以上を「責任者」という。)を(別紙4)に基づき選任し、配置することとする。

3 乙は、以下の有資格者を配置することとする。

(1)水道技術管理者又は水道浄水施設管理技士2級以上(総括責任者)

(2)水道浄水施設管理技士3級以上の資格者(副総括責任者)

(3)第一種電気工事士以上の資格者

(4)危険物取扱者乙種以上の資格者(委託施設の危険物取扱者)

(5)その他本業務に必要な有資格者

(運転管理体制)

第54条 乙は、業務従事者の業務分担を適正に行うため、以下の運転管理体制を整えることとする。なお、支障のない範囲で業務の兼務はできるものとする。

(1)運転監視体制

中央監視室で行う運転業務及び監視業務は、通年(24時間365日)最低2名を配置することとする。ただし、他の方法を採用することで、これらの業務が十分に行えると認められ、かつ、甲が承認した場合に限り、当該他の方法による監視体制を取れるものとする。

(2)日常巡回点検体制

日常巡回点検は、通年で昼間勤務とする。

(3)定期点検体制

定期点検は、平日の昼間勤務とする。

(4)施設清掃整備体制

施設清掃整備は、平日の昼間勤務とする。

(5)水源関連施設巡回点検体制

水源関連施設(井戸, 管末測定局及び水質監視局)の巡回点検は, 平日の昼間勤務とする。

(6)採水体制

採水は, 平日の昼間勤務とする。

(7)臨時の巡回点検体制

水源地施設等の緊急時に迅速に対応できる体制を整えることとする。

(連絡体制の確保)

第55条 乙は, 甲への運転管理報告及び打合せ調整等を円滑に遂行するため, 総括責任者及びその代務者は甲の管理担当者と常時連絡がとれる連絡体制を整えることとする。

第3節 運転管理業務

(運転監視の内容)

第56条 乙は、委託施設の全ての設備機器の運転及び監視を一日24時間、年間を通して行なわなければならない。主な内容は以下のとおりとする。

- (1) 中央監視室からの配水コントロールシステムによる水源地施設の運転監視
- (2) 取水施設の運転監視
- (3) TV監視装置及び防犯設備による水源地監視
- (4) 魚類等連続監視水槽による水源地水質監視
- (5) 消防設備、空調設備、照明設備、給排水設備、ガス設備等の運転監視
- (6) 管末測定局の運転監視
- (7) 水質監視装置の運転監視

(設備機器の保全管理)

第57条 乙は、委託施設の設備機器を適切に保全管理しなければならない。主な内容は以下のとおりとする。

- (1) 設備機器の日常点検及び定期点検
- (2) 設備機器の不具合調査、整備、簡易な故障の修理

(水質管理)

第58条 乙は、水質基準に適合する水質管理を適切に行わなければならない。主な水質管理の内容は以下のとおりとする。

- (1) 井戸原水の色、濁り、臭い、その他の確認
- (2) 沈殿池処理水、ろ過処理水、浄水の色、濁り、臭い、残留塩素、その他の確認
- (3) 消毒用薬品（次亜塩素酸ナトリウム）の注入管理
- (4) 水質計器の点検、校正
- (5) 魚類等連続監視水槽の管理

(管網処理装置の操作)

第59条 乙は、配水コントロールシステムに付随する配水管網処理装置の操作を行うこととする。内容は以下のとおりとする。

- (1) 管網図更新、修正：随時実施
- (2) 管網図属性入力：随時実施
- (3) 管網図計算（シミュレーション）：随時実施

- (4) 検針水量データ入力（DVD）：1回／月実施
- (5) 検針ブロック割付修正：1回／月実施
- (6) 大口需要家追加割付：1回／月実施
- (7) 全給水需要量割付：1回／月実施
- (8) その他配水コントロール設備の運用に関すること

（設備管理システムの運用管理）

第60条 乙は、設備管理システムの運用管理を行うこととする。内容は次のとおりとする。

- (1) 点検用タブレットによる施設巡視，点検
- (2) 設備機器台帳へのデータ入力管理
- (3) 設備機器台帳のデータ報告：4回／年及び必要と判断した時実施
- (4) 設備機器の点検，修繕，工事等のデータ入力は，甲乙双方で確認

（危険物貯蔵所の管理）

第61条 乙は、水源地施設の自家用発電設備に係る燃料貯蔵所の危険物取扱者を選任することとする。

（現場運転）

第62条 乙は、工事，修繕，点検等で委託施設の現場運転が必要になる場合は，当該場所で現場運転にあたることとする。

- 2 乙は、電気系統あるいは通信回線の故障，停電及び事故等により水源地施設の中央監視制御が不可能な状態となった場合は，当該場所での現場運転及び監視にあたることとする。

（現場立会い）

第63条 乙は、委託施設への資機材の搬入など，甲の指示による現場立会いを行うこととする。

（採水）

第64条 乙は、柏市の水質検査計画に基づく水質検査の採水を定期及び臨時に行うとともに，共同検査機関（北千葉広域水道企業団）で行う水質検査の検体を当該共同検査機関へ運搬することとする。

(次亜塩素酸ナトリウム発注管理)

第65条 甲は、水源地で使用する良質な次亜塩素酸ナトリウムの調達先の確保及び費用を負担することとする。

2 乙は、前項の次亜塩素酸ナトリウムの使用量、残量を常に把握し、発注、入荷の立合い確認を確実に行わなければならない。

(電力管理)

第66条 乙は、水源地施設の効率的な運転に努め、電力管理を行い、省エネルギーに努めなければならない。

(保守部品等の管理)

第67条 乙は、施設の維持管理を行うための備品及び保守部品等を必要に応じて使用できるように適正に保管、管理しなければならない。

(データ管理)

第68条 乙は、施設の運転制御の設定など運転管理方法を変更しようとする場合は、甲と協議の上行うものとし、これを記録、保管、管理することとする。

2 乙は、運転管理において故障、異常等が発生した場合など、運転管理を分析するためのデータを記録・保管することとする。

3 乙は、甲の求めに応じて、運転管理及び統計に係るデータの記録・分析・管理を行うこととする。

(図書の修正等)

第69条 乙は、完成図書、取扱説明書等に変更が生じた場合、甲の指示に従い、必要な修正、追録、廃棄を行うこととする。

(維持管理資料及び設備台帳等の更新)

第70条 乙は、工事・修繕等において施設・設備に変更が生じた場合は、甲が所有する配管図、電気図面等の維持管理資料及び設備台帳等の更新を甲と協力して行うこととする。

第4節 施設の点検・清掃・整備

(日常点検)

第71条 乙は、水源地施設の日常点検表を作成し、施設の異常の有無及び運転状況を確認する目視点検を中心とした日常巡回点検を毎日行うこととする。また、異常を認めたときは、甲に速報するとともに必要な措置を行うこととする。

2 前項の点検には以下の内容を含めることとする。

- (1) 水源地施設の各種消耗品の交換
- (2) 受水、取水の次亜塩素注入量、次亜タンクの確認
- (3) 配水残塩、ろ過機入口残塩計の確認及び残留塩素濃度の測定及び校正
- (4) 目視による水の色及び濁りの判定、臭覚による臭いの測定
- (5) 魚類等連続監視水槽の目視点検及び給餌・薬品補充
- (6) 施設の施錠、監視カメラ、警備装置の確認
- (7) その他必要な点検

(定期点検)

第72条 乙は、水源地施設の定期点検表を作成し、1週、1か月、3か月、4か月、6か月又は1年毎に五感や簡易な測定器を頼りに各機器を巡視し、異常な音、振動、臭い、温度、潤滑油の漏れ及び各種計測計器の指示値等を確認する点検を行うこととする。また、異常を認めたときは、甲に速報するとともに必要な措置を行うこととする。

2 乙は、必要に応じて、各機器の製造メーカーや専門的知識を有する者等に依頼して定期点検を行うこととする。

(井戸、管末測定局、水質監視装置点検)

第73条 乙は、井戸、管末測定局及び水質監視装置の巡回点検表を作成し、毎月1回以上点検を行なうこととする。

2 前項の点検には以下の内容を含めることとする。

- (1) 井戸の設備点検、取水流量、水位測定等
- (2) 管末測定局と水質監視装置の点検清掃、計器校正等
- (3) 水質監視装置のデータ収集
- (4) その他必要な点検

(水質試験室点検)

第74条 乙は、労働安全衛生法第65条及び特定化学物質障害予防規則の規定に基づき、水質試験室の特定化学物質使用時の作業環境測定を行うこととする。詳細は(別紙5)のとおりとする。

2 期間は、契約日翌日から令和7年9月30日までの間に1回、1回目の実施以降は概ね6か月程度の間隔をあげ、年に2回実施すること。

(日常点検・清掃・整備)

第75条 乙は、施設を常に正常に保つため、(別紙6)の日常点検・清掃・整備を行うこととする。

(夜間警備)

第76条 乙は、全ての水源地敷地内(建物内は除く)を夜間(21時から翌5時までの間)に毎日1回以上の夜間警備を行うこととする。

2 夜間警備者は、不審者等の侵入を確認した場合、警察等に通報すると共に、運転監視員に通報することとする。運転監視員は現地確認を行うこととする。

3 夜間警備者は、前項以外の緊急事態が確認された場合は、運転監視員に通報することとする。運転監視員は必要な措置をとることとする。

(臨時の巡回点検)

第77条 委託施設に異常が認められた場合は、臨時の巡回・点検を実施することとする。

第5節 運転管理報告書

(運転管理報告書)

第78条 乙は、前第1節から第4節の運転管理業務について、次に掲げる報告書（日報、月報、年報等）を遅滞なく甲に提出し、整理保管することとする。また、報告事項に問題がある場合は、甲に速報し、その対応を協議することとする。

※(1)管理日報

※(2)水源地運転日報・月報・年報

※(3)測定局日報

※(4)ろ過機運転月報

※(5)取水量年報

(6)業務日報

(7)各水源地巡回点検日報

(8)夜間警備日報

(9)オペレーター運転操作記録日報

(10)水源地運転監視業務作業日報

(11)管理棟巡回点検日報

(12)管末測定局点検月報

(13)水質監視局点検月報

(14)取水井戸巡回点検月報

(15)電気使用量月報・年報

(16)事故速報及び詳報

(17)その他必要な報告書

※ 中央監視システムによる帳票出力

2 乙は、前項の報告書の様式について甲の承認を得るものとする。

第5章 保守管理業務

第1節 自家用電気工作物の保安管理

(自家用電気工作物の保安管理)

第79条 乙は、自家用電気工作物の保安管理に当たり、電気主任技術者の資格を有する者を選任するものとする。また、当該電気主任技術者は、緊急時において、連絡を受けてから2時間以内に各水源地の自家用電気工作物に到着できることとする。

2 自家用電気工作物の概要は、次のとおりとする。

(1)事業場の名称 柏市上下水道局 第三水源地

事業場の所在地 柏市中原1811-12

需要設備

- ・ 設備容量 1, 800キロボルトアンペア
- ・ 受電電圧 6, 600ボルト

非常用予備発電装置

発電機定格容量 750キロボルトアンペア

発電機定格電圧 6, 600ボルト

原動機の種類 ディーゼル機関

(2)事業場の名称 柏市上下水道局 第四水源地

事業場の所在地 柏市南増尾4-9-1

需要設備

- ・ 設備容量 1, 000キロボルトアンペア
- ・ 受電電圧 6, 600ボルト

非常用予備発電装置

発電機定格容量 625キロボルトアンペア

発電機定格電圧 6, 600ボルト

原動機の種類 ディーゼル機関

(3)事業場の名称 柏市上下水道局 第五水源地

事業場の所在地 柏市松葉町3-12

需要設備

- ・ 設備容量 1, 600キロボルトアンペア
- ・ 受電電圧 6, 600ボルト

非常用予備発電装置

発電機定格容量 750キロボルトアンペア

発電機定格電圧 6, 600ボルト

原動機の種類 ディーゼル機関

(4) 事業場の名称 柏市上下水道局 第六水源地

事業場の所在地 柏市高田 1 2 0 1—2 3

需要設備

- ・ 設備容量 1, 8 0 0 キロボルトアンペア
- ・ 受電電圧 6, 6 0 0 ボルト

非常用予備発電装置

発電機定格容量 1 0 0 0 キロボルトアンペア

発電機定格電圧 6, 6 0 0 ボルト

原動機の種類 ディーゼル機関

(5) 事業場の名称 柏市上下水道局 岩井水源地

事業場の所在地 柏市岩井 8 0 2—4

需要設備

- ・ 設備容量 7 0 0 キロボルトアンペア
- ・ 受電電圧 6, 6 0 0 ボルト

非常用予備発電装置

発電機定格容量 4 0 0 キロボルトアンペア

発電機定格容量 2 5 0 キロボルトアンペア

発電機定格電圧 4 0 0 ボルト

原動機の種類 ディーゼル機関

(保安管理遵守事項)

第 8 0 条 乙が実施する保安業務の内容は、次のとおりとする。

- 2 前条第 2 項に掲げた電気工作物の維持運用について、定期的な点検、測定及び試験（その細目及び具体的基準は保安規程別表「点検、測定及び試験の基準等」のとおり）を行い、経済産業省令で定める技術基準の規定に適合しない事項又は適合しないおそれがあると認められた時は、その内容と必要な処置について甲に報告することとする。
- 3 電気事故その他電気工作物に異常が発生し又は発生する恐れがある場合において、甲もしくは東京電力パワーグリッド株式会社等より通知を受けたときは、事故原因を究明し、応急処置を行い、再発防止のためにとるべき処置を報告するとともに、必要に応じて電気事業法第 1 0 6 条の規定に基づく電気関係報告規則に定める電気事故報告の手続を甲と協力して行うこととする。
- 4 電気事業法第 1 0 7 条第 3 項に規定する立入検査の立会を行うこととする。
- 5 前条第 2 項に掲げる電気工作物の工事、維持及び運用に関する経済産業局への提出書類及び図面について、その作成及び手続を甲と協力して行うこととする。
- 6 前条第 2 項に掲げる電気工作物の設置又は変更の工事について、設計の審査及

び竣工検査を行い、必要に応じとるべき措置について甲に報告することとする。

- 7 前条第2項に掲げる電気工作物の設置又は変更の工事について、甲の通知を受けて、工事中の点検を行い、必要に応じそのとるべき措置について甲に報告することとする。

(点検の種類と内容)

第81条 前条第2項に定める定期的に行う点検内容は、電気事業法第42条（保安規程）に定めるものとし、点検の頻度は次のとおりとする。

- (1)月次点検 毎月1回
- (2)年次点検 毎年1回
- (3)臨時点検 必要の都度

- 2 前条第2項に定める甲の通知を受けて行う工事中の点検の頻度は、週1回とする。

(甲及び乙の協力と義務)

第82条 甲は、乙が保安管理業務の実施に当たり、乙が報告、助言した事項又は乙と協議決定した事項については、速やかに必要な処置を行うこととする。

- 2 乙は、保安管理業務を誠実にを行うこととする。

(保安業務担当者の資格)

第83条 乙は、第79条 に定める保安管理業務を実施する者（以下、「保安業務担当者」という）には、電気事業法施行規則に適合する者をあてることとする。

- 2 保安業務担当者は、保安管理業務に従事する資格を有する証を常に携行し、甲の求めに応じ提示することとする。
- 3 保安業務担当者は、必要に応じ他の保安業務担当者（以下、「保安業務従事者」という）に、保安業務の一部を実施させることが出来ることとする。
- 4 保安業務担当者並びに保安業務従事者は必要に応じ補助者を同行し、保安管理業務の実施を補助させることが出来ることとする。
- 5 乙は、前各項で定める保安業務担当者並びに保安業務従事者を、甲へ届け出るものとする。甲は面接等により本人の確認を行うこととする。
- 6 保安業務担当者等の変更を行う必要が生じた場合にあっても同様とする。

(記録の保存)

第84条 乙は、実施した保安管理の記録を甲に報告するとともに、3年間保存することとする。

第2節 設備機器の保守点検・整備

(保守点検業務の概要)

第85条 乙は、機械・電気・計装設備の構造や特徴はもとより、水道施設全体のシステムを十分に把握し、水源地施設等の運転に支障が無いよう設備機器の保守点検・整備を行うこととする。

2 乙は、設備機器の保守点検・整備に際しては、各機器の製造者が指定する機関に属する点検員の指揮・指導の下に実施することとする。

3 乙は、保守点検等の作業に当たり、水源地の稼動に支障のないように工程等の調整を行なうこととする。

4 本要求水準書に明記していない整備又は修繕等が必要になる場合は、乙は甲と協議するものとする。その場合、軽易なものについては、乙は本業務の範囲内で行うこととする。

5 乙は、本要求水準書に示す設備機器の保守点検・整備に必要な消耗品の手配及び在庫管理を行うこととする。

(監視制御設備保守点検)

第86条 乙は、第六水源地中央監視制御設備・岩井水源地監視制御設備の保守点検（精密点検）を毎年度1回行うこととする。詳細は(別紙7)のとおりとする。

2 乙は、前項の装置等に異常が生じた場合に備え、早急な対応がとれる体制を維持し、甲の要請に応じ、迅速に対処しなければならない。

(高圧受変電設備点検)

第87条 乙は、各水源地の高圧受変電設備機能維持のため、高圧受変電設備に関する特殊点検を以下のとおり行うこととする。詳細は(別紙8)のとおりとする。

- (1) 高低圧盤の点検及び清掃（機構部作動確認・清掃含む）
- (2) 変圧器の点検及び絶縁油耐压・酸化試験
- (3) 保護継電器動作試験
- (4) 高圧機器等のシーケンス試験
- (5) 絶縁抵抗試験
- (6) 接地抵抗試験
- (7) 受変電設備点検に伴う仮設電源設置

(テレメータ設備点検)

第 88 条 乙は、テレメータ設備について、構造点検、電源装置点検、信号伝送装置点検、対向動作試験並びに総合試験及び部品交換を行うこととする。詳細は(別紙 9)のとおりとする。

(インバータ装置設備点検)

第 89 条 乙は、配水ポンプのインバータ装置設備について、盤内清掃、増締め、ハンダ付け部の点検、絶縁抵抗測定、シーケンス確認、回転数チェック並びに総合点検及び部品交換を行うこととする。詳細は(別紙 10)のとおりとする。

(工業計器設備点検)

第 90 条 乙は、各種工業計器設備(更新等により点検計器の型式や台数が増減する場合がある)及び監視カメラ、管末測定局設置の圧力計について外観目視点検、入出力試験、設定動作確認並びに各種特性試験を行うこととする。詳細は(別紙 11)のとおりとする。

(管末測定局設備点検)

第 91 条 乙は、各ブロック管末に設置している管末測定局 10 局について、点検を行うこととする。点検内容は(別紙 12)のとおりとする。

(緊急遮断弁設備点検)

第 92 条 乙は、緊急遮断弁設備について遮断弁の形式ごとに必要な一般点検、外観点検、内部点検、各部作動点検整備、潤滑油・グリース等点検、作動時間・電流・絶縁抵抗等計測測定、緊急遮断弁操作盤点検整備並びに必要な応じて緊急遮断弁全開、全閉、中間の LSW 点検整備を行うこととする。対象機器及び点検項目は、(別紙 13)のとおりとする。

(水質監視装置設備点検)

第 93 条 乙は、市内 6 箇所に設置している水質監視装置設備について、毎月始めに監視データの収集と機器点検並びに管末残留塩素維持のための調整を行うとともに、収集したデータを編集し報告書を提出することとする。

2 乙は、水質監視装置設備について、(別紙 14)のとおり年 1 回の精密点検と月 2 回以上の目視点検を行い、結果報告書を提出することとする。

(消防設備保守点検)

第94条 乙は、「消防法第17条の3の3の規定に基づく政令及び施行規則」等で定める技術上の維持基準に従って点検整備を行うこととする。対象設備の詳細及び点検項目は、(別紙15)のとおりとする。

2 乙は、消防設備等の作動点検及び外観、機能的事項に関する点検については、6か月に1回、総合点検については、1年に1回行うこととする。

3 乙は、本契約による点検、保守業務に当たっては、消防法に規定する消防用設備士免状等を有するものとし、その者の行為については、一切の責任を負うこととする。

4 乙は、点検、保守業務に当たっては、甲の業務に支障がないように行うこととする。

5 乙は、消防設備等に不時の故障等が生じた時は、甲の通知により速やかに点検整備を行うこととする。

6 乙は、契約に基づく保守又は修理を行ったときは、その都度検査表や報告書等を提出するとともに官公署への届出及び報告等を行うこととする。

(自家用発電機設備保守点検)

第95条 乙は、自家用発電機設備の保守点検にあたっては、電気主任技術者の指示のもとに各点検種別による内容に応じて部品の交換、潤滑油・冷却水の交換及び廃液処理等を行うこと。対象機器及び点検種別は、(別紙16)のとおりとする。

(配水・送水ポンプ設備点検)

第96条 乙は、各水源地に設置している配水・送水ポンプのグリース交換整備及び電動吐出弁のグリース補給等の点検整備を定期的に行うこと。対象機器の仕様及び整備内容種別は、(別紙17)のとおりとする。

(直流電源設備点検整備)

第97条 乙は、各水源地に設置している直流電源設備について各部外観点検、整流器、蓄電池、出力電圧測定を行うこと。対象機器の仕様及び整備内容種別は、(別紙18)のとおりとする。

第3節 施設清掃等

(管理棟清掃業務)

第98条 乙は、管理棟及び水源地施設の清掃及び空調設備の保守点検保守点検及びフィルターの清掃を実施することとする。業務の詳細は、(別紙19)のとおりとする。

(除草等管理業務)

第99条 乙は、各水源地の除草及び樹木の剪定業務・枯葉清掃等を実施することとする。業務の詳細は、(別紙20)のとおりとする。

2 乙は、各井戸・管末測定局・水質監視装置用地の除草等清掃(年4回程度)を実施することとする。除草等により発生した廃棄物は、乙が適正に処分することとする。

3 乙は、各井戸建屋・フェンス及び井戸制御盤内外の清掃点検(年2回程度)を実施することとする。

(配水池等清掃業務)

第100条 乙は、各水源地の配水池、着水井及び沈殿池等の清掃を実施することとする。業務の詳細は、(別紙21)のとおりとする。

(脱水汚泥清掃業務)

第101条 乙は、第三・第四・第五水源地のろ過機逆洗排水処理施設である天日乾燥床の汚泥の清掃を年1回実施することとする。業務の詳細は、(別紙22)のとおりとする。

第4節 保守管理報告書

(保守管理報告書)

第102条 乙は、前第1節から第3節の保守管理業務について、報告書を遅滞なく甲に提出することとする。また、報告事項に問題がある場合は甲に速報し、その対応を協議することとする。

第6章 修繕業務

(予防保全の修繕)

第103条 乙は、運転管理における施設の巡回・点検結果及び保守管理における点検結果等から故障発生前に修繕等を行う予防保全の修繕に努めなければならない。

(事後保全の修繕)

第104条 乙は、機器の故障等が発生したときには速やかに必要な応急措置を行い、甲に報告するものとする。

2 前項の機器の故障等が緊急を要する場合は、甲と乙が協力してその対応にあたるとともに、乙は速やかな修繕対応ができる準備をしておかなければならない。

(電気設備の修繕)

第105条 乙は、高圧電気工作物の修繕に際しては、第83条 に規定する保安業務担当者の資格を持つ者が対応することとする。

2 高圧電気工作物以外の、各水源地施設の電気設備機器等の修繕に際しては、第二種電気工事士あるいは同等以上の資格を有する者が作業にあたるものとする。

(計画修繕)

第106条 乙は、甲が定める修繕計画の内、委託期間に実施予定(別紙23)の修繕を実施することとする。

2 実施工程、修繕方法、実施体制等については、修繕実施計画を作成し、甲との協議の上、決定することとする。

3 工事の実施個所や実施時期等について、諸般の事情を勘案してより効率的、効果的と判断できる場合には、修繕計画の変更を立案し甲と協議の上、決定すること。

(簡易修繕)

第107条 乙は、業務従事者による部品の交換などの自己施工可能な簡易な修繕(以下「簡易修繕」という。)を本業務の範囲で行うこととする。

2 乙は、業務従事者の教育・訓練等を行い、簡易修繕の範囲を広げる努力をすることとする。

(小規模修繕)

第108条 乙は、簡易修繕にとどまらない修繕が必要な場合、修繕費総額は5年間で40,000千円の修繕(以下「小規模修繕」)を本業務の範囲で行うこととする。

- 2 小規模修繕に要する費用、修繕方法等については、甲と乙で協議し、決定することとする。
- 3 小規模修繕に要する費用が総額40,000千円を超える場合は、別途協議することとする。

(故障・修繕の報告)

第109条 乙は、施設に故障・修繕等が発生した場合は、当該事項について原因解明を行い、報告書を甲に提出することとする。

- 2 小規模修繕に要する費用、修繕方法等については、甲と乙で協議し、決定することとする。

(修繕報告書)

第110条 乙は、修繕業務について、修繕報告書を遅滞なく甲に提出、整理保管することとする。また、報告事項に問題がある場合は甲に速報し、その対応を協議することとする。

(1)修繕年報

(2)その他必要な報告書

- 2 乙は、前項の報告書の様式について甲の承認を得るものとする。

第7章 その他の業務

(その他の業務)

第111条 乙は、本業務に係る以下の附帯業務を適切に行うこととする。

(1) 甲の職員の不在時は、電話等の受付を行なうこととする。

ア 苦情の対応は、不在理由の説明をするとともに回答を保留し、細心の注意を払い節度と誠意をもってこれに臨み、信用失墜行為はしないように努め、施設管理課職員へ連絡して指示を受けることとする。

イ 本業務以外の漏水や水道料金に関する事項は、上下水道局受付窓口（業務委託契約による警備業務受託業者の警備担当者）との連絡を行い、遺漏のないよう細心の注意を払い応対することとする。

(2) 中央監視室、各水源地のポンプ室、電気室、発電機室、次亜室等の設備機器が設置された室及び休憩室・トイレ等については、業務従事者が日常的清掃を適宜実施することとする。

(3) 施設見学、視察等の説明、案内等は甲に相談の上、乙が対応することとする。

(打合せ、立入り検査等への協力)

第112条 乙は、甲が発注する施設更新・改修等の工事・修繕の検討及び打合せ、あるいは官公署等の施設立入りが実施される場合など、甲の求めに応じて、乙の業務従事者、関係者等を出席させ、それらの対応に協力するものとする。

(その他の業務の実施報告書)

第113条 乙は、第7章第111条及び第112条のその他の業務を実施した場合は、報告書を遅滞なく甲に提出し、整理保管することとする。

(別紙1 第4条 関係) 委託施設

1 水源地

- (1) 第三水源地 (井戸 17 本含む) 柏市中原 1811-12
- (2) 第四水源地 (井戸 9 本含む) 柏市南増尾 4-9-1
- (3) 第五水源地 (井戸 11 本含む) 柏市松葉町 3-12
- (4) 第六水源地 柏市高田 1201-23
- (5) 岩井水源地 柏市岩井 802-4
- (6) 第一水源地 (井戸 3 本含む) 柏市千代田 1-2-32

※第一水源地の井戸は休止中であるが毎月1回以上の巡回点検は実施することとする。

2 管末測定局

- (1) 船戸測定局 柏市船戸 2115 (山高野浄化センター敷地内)
- (2) 布施測定局 柏市布施 2005-2
- (3) 西原測定局 柏市西原 4-17-1 (西原小学校敷地内)
- (4) あけぼの測定局 柏市あけぼの 1-7-18 (第一小学校敷地内)
- (5) 旭町測定局 柏市旭町 6-5 (旭小学校敷地内)
- (6) 戸張測定局 柏市戸張 1308-1 (戸張ふるさと会館敷地内)
- (7) 藤心測定局 柏市藤心 340-5
- (8) 中原測定局 柏市中原一丁目 1873 (中原防災公園敷地内)
- (9) しいの木台測定局 柏市しいの木台 4-42 (野馬公園敷地内)
- (10) 手賀の丘測定局 柏市片山 253-1

3 水質監視装置

- (1) 大青田 1196-2 地先設置装置
- (2) 大青田 1536-1 地先設置装置 (田中北小学校敷地内)
- (3) 船戸 1197-1 地先設置装置
- (4) 船戸山高野 538 地先設置装置 (北部クリーンセンター敷地内)
- (5) 船戸山高野 325-1 地先設置装置 (市立高校敷地内)
- (6) 船戸 2115 地先設置装置 (山高野浄化センター敷地内)

(別紙2 第5条 関係) 委託業務範囲

業務内容			甲	乙
維持管理業務	運転管理業務	水運用システム運転制御	取水施設、水源地施設、管末測定局、水質監視装置の運転管理（機器類点検、監視、操作）	○
			取水量・受水量・配水量調整	○
			受水量・配水量・配水圧力管理	○
		監視業務（浄水施設、排水処理施設）	取水量・地下水水位監視	○
			配水池水位管理	○
		廃棄物処分	排水処理	○
			産業廃棄物等の処理	○
		水質検査	取水施設の water 管理	○
			浄水工程の水質管理	○
			配水管末毎日本水質検査（法第20条第1項）	○
			水質検査（毎月、3ヶ月、全項目）	○
			水質検査結果の作成・公表	○
			水質検査計画の作成・公表	○
			水質検査の検体採水、運搬	○
			水質に係るデータ集計事務	○
		管路情報システムの整備・運用	管網処理装置のデータ更新、シミュレーション実施	○
			工事時、事故時の運転対応	○
	施設保全管理業務	日常保全業務（保全計画、建物・設備保守点検、設備・機器修繕、漏水防止業務）	自家用電気工作物保安全管理	○
			取水施設、水源地施設、管末測定局、水質監視装置の日常点検、定期点検	○
			水質試験室の点検	○
			消防設備保安点検	○
			配水池、着水井、沈殿池等の清掃	○
			小規模修繕	○
			水源地施設警備	○
			脱水汚泥清掃	○
			計画修繕	○
			大規模修繕・更新業務	○
		ユーティリティ管理業務	薬品の調達及び納品管理	○
			薬品の在庫管理	○
			薬品注入率管理	○
			備消耗品の購入・管理	○
		消耗品等の調達・在庫管理	自家用発電設備用燃料の管理	○
			薬品注入量管理	○
		光熱水通信費調達	電力量管理	○
	危機管理業務	水質事故対策	水質事故対策	○
			応急給水	○
		応急復旧	緊急対応時の出動	○
			危機管理マニュアルの作成、運用、訓練	○
調査・設計・施工・管理業務	施設建設・管理関係	修繕・整備計画の策定	修繕・改修計画作成	○
		設計		○
		現場管理		○
		竣工検査	修繕工事の設計、施工、監督	○
			水道施設の検査（法第5条）	○
		水道台帳保守管理（マッピングシステム管理）	維持管理資料及び設備台帳作更新	○
		設備管理システムのデータ入力		○
	その他	図面関係の整備・保管	図書・マニュアル類の修正	○
		監督官庁への報告		○
		占有等の許可		○
		見学者案内	施設見学事務	○

(別紙3 第9条 関係) リスク分担

リスクの種類	リスクの内容	甲	乙
内容変更	本業務の業務範囲の縮小, 拡充等	○	
法令等の変更	本業務に直接関係する法令等の変更	○	○
事故の発生	乙の責めによる事故の発生		○
	上記以外 (不可抗力) による事故の発生	○	
業務中止・延期	甲の指示, 不承認によるもの	○	
	甲の債務不履行によるもの	○	
	乙の業務放棄, 破綻によるもの		○
不可抗力	大規模天災, 暴動等による業務変更・中止・延期	○	
	台風など予見できる風水害	○	○
計画変更	業務内容・用途の変更に関するもの	○	
水量・水質変動	原水の水量・水質の変動による施設の能力・機能上による経費の増加	○	
	上記以外の経費の増加		○
経費上昇	甲の責めによる業務内容・用途変更等に起因する経費の増大	○	
	上記及び物価変動以外の要因による経費の増大		○
施設損傷	不可抗力を除く事故・災害による施設の損傷		○
計画修繕費の増大	甲の責めによる修繕費の増大	○	
	上記以外のもの		○

(別紙4 第53条 関係) 職階の基準

職 階	職 階 で の 役 割
総括責任者	業務全体の責任者で、水道技術管理者、水道浄水施設管理技士2級以上の資格を有し、機械、電気、計装、コンピュータ関連の知識技能を備えた者で、総括の職務に当たり、部下を的確に管理監督する能力を有する者。
副総括責任者	高度な技術を有し、総括責任者の補佐及び代行ができ、水道浄水施設管理技士3級の有資格者又はこれと同等の技術を有し、かつ、管理能力を有し各業務責任者としての的確な判断ができる者。
主 任	コンピュータ関連の知識技能を備えた者、第二種電気工事士以上、又はこれに準ずる技能を有すると認められる経歴のある者、あるいは、水源地施設におけるポンプ運転操作、施設管理に十分な経験を有すると認められる者が専門職として主体的に業務を遂行する。
技 能 員	運転操作、施設管理の作業に必要な知識、技能を有し、かつ円滑に業務を遂行する。
補 助 員	当該委託の業務及び事務補助、清掃等の軽易な業務を行なう。

注記1 職階の基準については、水源運転管理に適用するもので、電気設備の保安管理業務については、保安管理業務外部委託承認制度による電気保安法人の作成した社内規定(保安管理業務マネジメント規定)による。ただし、保安業務担当者は職階の基準において主任以上とする。

注記2 従事する職員の内2名以上は、第一種電気工事士又はこれに準ずる資格を有し、電気計装設備に精通した者を配置すること。

(別紙 5 第 7 4 条 関係) 水質試験室点検 (作業環境測定)

1 測定場所

柏市高田 1 2 0 1 - 2 3

第六水源地水質試験室

2 測定対象物質

クロム酸及びその塩

3 対象作業内容

水道水等におけるモール法による塩化物イオンの測定作業

4 サンプルング箇所

サンプルングは A 測定を 5 箇所, B 測定を 1 箇所とする。

5 提出書類

作業環境測定結果報告書

(別紙6 第75条 関係) 日常点検・清掃・整備

番号	業務	頻度
1	ポンプ室，電気室，次亜室等点検清掃	適宜
2	水源地取水井管理運転	1回/月
3	機材庫の在庫管理・整理整頓	適宜
4	水源地内ピット点検清掃（各ピットの排水含む）	2回/年
5	井戸敷地・建屋・井戸流量計等点検清掃（流量計ピットの排水含む）	1回/月
6	測定局・監視局敷地清掃	1回/月
7	配水・送水ポンプグランドパッキン交換	適宜
8	配水・送水ポンプ，吐出弁 グリースアップ	1回/年
9	水源地内バルブ等動作確認	1回/年
10	水源地清掃（枝降ろし，除草，枯葉清掃）	適宜
11	配水池ルーフドレーン清掃	2回/年
12	配水ポンプ満水検知器点検清掃	1回/年
13	避雷針接地抵抗測定	1回/年
14	魚類等連続監視水槽に関する薬品管理・清掃	適宜
15	排水池切替・清掃等の管理	適宜
16	天日乾燥床切替清掃及び不織布シートの張替え	1回/年
17	水源地場内の使用水量の月例検針	1回/月
18	その他 運転管理に必要な点検・清掃等	適宜

(別紙 7 第 8 6 条 関係) 監視制御設備保守点検

1 第六水源地中央監視制御設備

設備名	数量	実施年度				
		R 7	R 8	R 9	R 10	R 11
中央処理装置 (サーバー)	2 系列	○	○	○	○	○
オンライン管網処理装置	2 セット	○	○	○	○	○
オフライン管網処理装置	1 セット	○	○	○	○	○
通信コントローラ設備	1 式	○	○	○	○	○
LCD 監視制御設備	6 セット	○	○	○	○	○
大型ディスプレイ	2 台	○	○	○	○	○
設備管理システム	1 式	○	○	○	○	○

2 岩井水源地監視制御設備

設備名	数量	実施年度				
		R 7	R 8	R 9	R 10	R 11
管理コントローラ S10mini	2	○	○	○	○	○

3 上下水道局庁舎

設備名	数量	実施年度				
		R 7	R 8	R 9	R 10	R 11
LCD 監視制御設備	1 セット	○	○	○	○	○

4 保守点検時交換部品

(1)監視制御設備の使用期間を考慮し交換が必要となるファン及びバッテリー，電源ユニット等の交換を実施すること。

(2)中央監視制御設備 部品交換

第六水源地

対象機器名称	部品名称	数量	実施年度
サーバ(1)(2)	ハードディスク	4 個	5 年の委託期間中に 1 回
	フィルタ	2 式	R 7, R 8, R 9, R10, R11
	ドア用フィルタ	2 式	R 7, R 9, R11
監視操作卓 1, 2, 3, 4, 5 LCD 監視制御設備	フィルタ	5 式	R 7, R 8, R 9, R10, R11
管網処理装置	フィルタ	3 式	R 7, R 8, R 9, R10, R11

(別紙 8 - 1 第 8 7 条 関係) 高圧受変電設備点検
点検実施計画

水源地名	実施年度				
	R 7	R 8	R 9	R 10	R 11
第三水源地	○	○	○	○	○
第四水源地	○	○	○	○	○
第五水源地	○	○	○	○	○
第六水源地	○	○	○	○	○
岩井水源地	○	○	○	○	○

(別紙 8 - 2 第 8 7 条 関係) 施設名：第三水源地（屋内変電所）

盤の種類 (機器名)	面数 (台数)	盤名・規模概要
高圧盤	1 5	常用・予備引込盤，常用・予備切換開閉器盤 VCT 盤，受電盤，自家発引込盤 No. 1 ～4 主変圧器一次盤， No. 1 ～4 主変圧器盤， No. 1 ～2， No.3～4 コンデンサ盤
変圧器	4	3 φ 6. 6KV/420-242V 500KVA(モールド) 3 台 3 φ 6. 6KV/210V 300KVA(モールド) 1 台
低圧盤	7	No. 1 ～3 主変圧器二次 照明変圧器盤 No. 1 ～3 動力変圧器盤 No.4 主変圧器二次盤
(自家発室) 高低圧盤	3	発電機盤，自動起動盤，補機盤

試験・点検内容

- ① 保護継電器 1 4 台（整定，動作試験）
- ② シーケンス試験
- ③ 接地抵抗試験 9 接地極
- ④ 絶縁抵抗測定

※点検する盤内各高低圧機器については，単線結線図による。

仮設電源（第三水源地用）

発電機種類・容量	台数	供給負荷名	容量
低騒音型 3 φ 400V 350KVA	2	配水ポンプ 200V 分岐盤 (北千葉, 直流, 吐出弁) 200/100V 分岐盤 (計装, UPS, 電灯)	3 φ 400V 110KW 2 台 3 φ 200V 1 φ 3 w200/100V

※ 仮設発電機接続箱及び仮設電源分岐箱により仮設切換を実施する。

(別紙 8 - 3 第 8 7 条 関係) 施設名：第四水源地（屋外変電所）

盤の種類 (機器名)	面数 (台数)	盤名・規模概要
高圧盤	9	常用・予備引込盤，常用・予備切換開閉器盤 VCT 盤，受電盤，自家発引込盤 No. 1 ～ 3 主変圧器一次盤 No. 1 ～ 2 コンデンサ盤
変圧器	2 1	3 φ 6.6KV/420-242V 500KVA(油入) 3 φ 6.6KV/420-242V 300KVA(油入)
低圧盤	7	No. 1 ～ 3 主変圧器二次・照明変圧器盤 No. 1 ～ 3 動力変圧器盤 No. 3 動力変圧器二次盤
(自家発室) 高低圧盤	3	発電機盤，自動起動盤，補機盤

試験・点検内容

- ① 保護継電器 1 4 台（整定，動作試験）
- ② シーケンス試験
- ③ 接地抵抗試験 8 接地極
- ④ 絶縁抵抗測定
- ⑤ 屋外ケーブルピット清掃
- ⑥ 変圧器絶縁油耐電圧・酸化試験 3 台

※点検する盤内各高低圧機器については，単線結線図による。

仮設電源（第四水源地用）

発電機種類・容量	台数	供給負荷名	容量
低騒音型 3 φ 400V 350KVA	2	配水ポンプ 200V 分岐盤 (北千葉, 直流) 200/100V 分岐盤 (計装, UPS, 電灯)	3 φ 400V 90KW 2 台 3 φ 200V 1 φ 3w200/100V

※ 仮設発電機接続箱及び仮設電源分岐箱により仮設切換を実施する。

(別紙 8 - 4 第 8 7 条 関係) 施設名：第五水源地（屋内変電所）

盤の種類 (機器名)	面数 (台数)	盤名・規模概要
高圧盤	1 7	常用・予備引込盤，常用・予備切換開閉器盤 P C T 盤，受電盤，自家発引込盤 変圧器 1 次盤（1）～（4） 変圧器盤（1）～（4） コンデンサ盤（1）～（4）
変圧器	4	3 φ 6. 6KV/420-242V 500KVA(モールド) 2 台 3 φ 6. 6KV/420-242V 300KVA(モールド) 1 台 3 φ 6. 6KV/210V 300KVA(モールド) 1 台
低圧盤	1 2	変圧器 2 次盤（1）～（4） 動力変圧器盤（1）～（3） 動力変圧器 2 次盤 照明変圧器盤（1）～（3） 照明変圧器 2 次盤
(自家発室) 高低圧盤	2	発電機自動起動盤，補機盤

試験・点検内容

- ① 保護継電器 15 台（整定，動作試験）
- ② シーケンス試験
- ③ 接地抵抗試験 8 接地極
- ④ 絶縁抵抗測定

※点検する盤内各高低圧機器については，単線結線図による。

仮設電源（第五水源地用）

発電機種類・容量	台数	供給負荷名	容量
低騒音型 3 φ 400V 350KVA 変圧器	2	配水ポンプ 200V 分岐盤	3 φ 400V 75KW 2 台 3 φ 200V
3 φ 400/200V 100KVA	1	(直流盤，北千葉電源他)	
3 φ 200/100V 50KVA	1	200/100V 分岐盤 (自動制御盤，計装電源他)	1 φ 100/200V

(別紙 8 - 5 第 8 7 条 関係) 施設名：第六水源地（屋外変電所）

盤の種類 (機器名)	面数 (台数)	盤名・規模概要
高圧盤	1 0	常用・予備引込盤，常用・予備切換開閉器盤 受電盤，自家発引込盤，VCT 盤 変圧器 1 次盤（1）～（3） 進相コンデンサ盤（1），（2）
変圧器	4	3 φ 6. 6KV/420V 500KVA(モールド) 3 台 3 φ 6. 6KV/420V 300KVA(モールド) 1 台
低圧盤	1 0	変圧器 2 次盤（3） 動力変圧器盤（1）～（3） 動力・照明変圧器盤（1）～（3）
(自家発室) 高低圧盤	3	発電機盤，自動起動盤，補機盤

試験・点検内容

- ① 保護継電器 18 台（整定，動作試験）
- ② シーケンス試験
- ③ 接地抵抗試験 10 接地極
- ④ 絶縁抵抗測定

※点検する盤内各高低圧機器については，単線結線図による。

仮設電源（第六水源地用）

発電機種類・容量	台数	供給負荷名	容量
低騒音型 3 φ 400V 350KVA	2	配水ポンプ 200V 分岐盤 (北千葉, 直流, 吐出弁) 200/100V 分岐盤 (電灯)	3 φ 400V 90KW 2 台 3 φ 200V 1 φ 3w200/100V

※ 仮設発電機接続箱及び仮設電源分岐箱により仮設切換を実施する。

(別紙 8 - 6 第 8 7 条 関係) 施設名：岩井水源地（屋内変電所）
事務所棟（旧館）

盤の種類 (機器名)	面数 (台数)	盤名・規模概要
高圧盤	5	受電盤 主変圧器盤
変圧器	3	3 φ 6. 6KV/420V 300KVA (モ-ルト [®]) 1 台 3 φ 420V/210V 50KVA (モ-ルト [®]) 1 台 1 φ 420V/210-105V 20KVA (モ-ルト [®]) 1 台
低圧盤	5	動力変圧器盤 照明変圧器盤 電源切替盤
(自家発室) 高低圧盤	3	発電機盤 遮断機盤 直流電源盤

監視室棟（新館）

盤の種類 (機器名)	面数 (台数)	盤名・規模概要
高圧盤	5	引込盤 受電盤 高圧き電盤（１），（２） コンデンサ盤 主変圧器盤 アクティブ・フィルター盤
変圧器	3	3 φ 6. 6KV/420V 400KVA (モ-ルト [®]) 1 台 3 φ 420V/210V 50KVA (モ-ルト [®]) 1 台 1 φ 420V/210-105V 30KVA (モ-ルト [®]) 1 台
低圧盤	4	電源切替盤 低圧き電盤 200V 変圧器盤 100V 変圧器盤
(自家発室) 高低圧盤	2	発電機盤 発電機補機盤

※ 委託期間内に更新予定である。

試験・点検内容

- ① 保護継電器 17 台 (整定, 動作試験)
- ② シーケンス試験
- ③ 接地抵抗試験 11 接地極
- ④ 絶縁抵抗測定

※点検する盤内各高低圧機器については, 単線結線図による。

仮設電源 (岩井水源地用)

発電機種類・容量	台数	供給負荷名	容量
低騒音型 3φ400V 350KVA 変圧器	2	配水ポンプ 計装電源	3φ400V 75KW 2台 1φ100V
3φ400/200V 100KVA	1	直流電源装置	3φ200V 3φ400V
3φ200/100V 50KVA	1	電灯分電盤 北千葉電源	1φ100V 3φ200V

(別紙 9 第 8 8 条 関係) テレメータ設備点検

設備名	型式	局数量	実施年度				
			R 7	R 8	R 9	R 10	R 11
第六水源地 管末測定局用	SPR-70RN	1 (親局)	○	○	○	○	○
管末測定局	AQ-TM	1 0 局	○	○	○	○	○
第三水源地井戸	SPR-70M	1 5 局		○		○	
第四水源地井戸	SPR-70M	8 局	○		○		○
第五水源地井戸	SPR-70M	9 局	○		○		○

点検内容

- | | |
|------------|----|
| ① 構造点検 | 一式 |
| ② 電源装置点検 | 一式 |
| ③ 信号伝送装置点検 | 一式 |
| ④ 対向動作試験 | 一式 |
| ⑤ 総合試験 | 一式 |

(別紙 10 第 89 条 関係) インバータ装置設備点検
配水ポンプ

水源地	設備名	実施年度				
		R 7	R 8	R 9	R 10	R 11
第三水源地	No.1・No.2・No.4・No.7	○	○	○	○	○
第四水源地	No.1・No.3・No.4	○	○	○	○	○
第五水源地	No.1・No.2・No.3・No.4	○	○	○	○	○
第六水源地	No.1・No.2・No.3・No.4	○	○	○	○	○
岩井水源地	No.1・No.2・No.3・No.6 No.7・No.8	○	○	○	○	○

配水ポンプ盤 部品交換

水源地	対象機器	部品名称	個	実施年度				
				R 7	R 8	R 9	R 10	R 11
第三水源地	1 号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータ コンバータファン	6			○		
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	16					○
	2 号配水ポンプ	天井ファン	1					
		インバータコンバータ ファン	6					
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	16					
	4 号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータ ファン	6		○			○
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	16			○		
	7 号配水ポンプ	天井ファン	1				○	
		インバータコンバータ ファン	6			○		○
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	16				○	

第四水源地	1号配水ポンプ	天井ファン	1					
		インバータコンバータファン	5					
		インバータコンバータ平滑コンデンサ	14					
	3号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータファン	4		○			○
		インバータコンバータ平滑コンデンサ	16		○			
	4号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータファン	4			○		
		インバータコンバータ平滑コンデンサ	16	○				
第五水源地	1号配水ポンプ	天井ファン	1		○			○
		インバータコンバータファン	4		○			○
		インバータコンバータ平滑コンデンサ	16	○				
	2号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータファン	4			○		
		インバータコンバータ平滑コンデンサ	16		○			
	3号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータファン	4			○		
		インバータコンバータ平滑コンデンサ	16					○
	4号配水ポンプ	天井ファン	1					
		インバータコンバータファン	4					
		インバータコンバータ平滑コンデンサ	16					

第六水源 地	1号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータ ファン	4		○			○
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	16	○				
	2号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータ ファン	4		○			○
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	16	○				
	3号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータ ファン	4		○			○
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	16	○				
	4号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータ ファン	4		○			○
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	16	○				
岩井水 源地	1号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータ ファン	8		○			○
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	8	○				
	2号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータ ファン	8		○			○
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	8	○				
	3号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータ ファン	6		○			○
		インバータコンバータ 平滑コンデンサ	12				○	

岩井水源地	6号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータファン	4			○		
		インバータコンバータ平滑コンデンサ	16		○			
	7号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータファン	4			○		
		インバータコンバータ平滑コンデンサ	16		○			
	8号配水ポンプ	天井ファン	1			○		
		インバータコンバータファン	4			○		
		インバータコンバータ平滑コンデンサ	16		○			

(別紙 11 - 1 第 90 条 関係) 工業計器点検

点検計器	台数	点検・作業項目
指示計 (指示警報計) DEF-150NT	25	外観目視点検 0点確認, 調整 目盛り校正 警報動作確認
積算計 ESU100	4	外観目視点検 積算動作確認 積算試験 カットオフ試験
指示調節計 VC-68MFA ECU100M	1 11	外観目視点検 各部電圧点検 設定値指示, 入力指示試験 アナログ, デジタル入出力試験 各パラメーター確認 システムプログラム確認 T/Mによる機能テスト

点検計器	台数	点検・作業項目
アイソレータ・変換器		外観目視点検 特性試験
200IC	5	
250IC	14	
250ICA	38	
FWTT	4	
ディストリビュータ		外観目視点検 出力電圧確認 特性試験
200DL	9	
200DLA	3	
250DL	2	
FWD T	6	
250DLA	15	
警報機		外観点検 リレー接点部の確認 警報動作確認 目盛り試験
210VA	7	
210VAS	14	
220VAS-2	7	
220VAS-2A	27	
SDLC	2	
水位計		外観目視点検 受圧部点検 特性試験
ELR-200	12	
ELR-200R	7	

点検計器	台数	点検・作業項目
圧力伝送器 EDR-N7F EDR-N8F EPR-N7 EPR-N8	7 2 13 3	外観目視点検 0点確認 Oリンググリースアップ 特性試験
電磁流量計 FMR204AW EFM204AR EFM204AU EFM204AW	2 1 2 2	外観目視点検 端子部の点検 励磁コイルの点検 専用ケーブルの絶縁確認 発信機定数と変換器設定値の確認 0点, 50%, 100%チェックの確認 キャリブレーターによる特性試験 流体静止時の0点確認
無試薬残塩計 AN465-A AN700	12 10	外観点検 サンプリング系統点検清掃 分析部の点検確認 測定槽, 電極の汚れ点検 電気回路部確認 0スパン校正
無試薬残塩計 SRA-Ⅲ型	3	外観点検 サンプリング系統点検清掃 分析部の点検確認 測定槽, 電極の汚れ点検 電気回路部確認 0スパン校正

岩井水源地

点検計器	台数	点検・作業項目
配水池水位計 フロート式 0～5m 静電容量式 0～4m (発信機，変換機等一式)	3 5	外観目視点検 ワイヤー，受圧部点検 特性試験
電磁流量計 φ 5 0 0 0～2000m ³ /h (発信機，変換機等一式)	1	外観目視点検 端子部の点検 励磁コイルの点検 専用ケーブルの絶縁確認 発信機定数と変換器設定値の確認 1点，50%，100%チェックの確認 キャリブレーターによる特性試験 流体静止時の0点確認
配水圧力計 0～6 kg/cm ² 圧力制御用 無圧検知用 (発信機，変換機等一式)	1 1	外観目視点検 各部電圧点検 設定値指示，入力指示試験 アナログ，デジタル入出力試験 各パラメーター確認 システムプログラム確認 T/Mによる機能テスト
無試薬残塩計 CLM－8M型 (電気化学計器(株)製) ZVD型	1 1	外観点検 サンプリング系統点検清掃 分析部の点検確認 測定槽，電極の汚れ点検 電気回路部確認 0スパン校正
超音波式液位計	2	外観目視点検 各部波形確認 電極絶縁抵抗測定 ゼロ・スパン調整他

岩井水源地

点検計器	台数	点検・作業項目
調節計	3	各部電圧点検 設定値指示，入力指示試験 アナログ，デジタル入出力試験 各パラメーター確認 システムプログラム確認 T／Mによる機能テスト
操作盤計器	1 式	外観目視点検 各部電圧点検 端子部点検 動作確認他

(別紙 1 1 - 2 第 9 0 条 関係) 工業計器設備機器交換

第三水源地

対象設備	機器名称	台数	実施年度
3, 4 号配水池水位計	ELR300	2	R 7

第四水源地

対象設備	機器名称	台数	実施年度
1 号配水池水位計	ELR300	1	R 7

(別紙 11 - 3 第 90 条 関係) 工業計器部品交換項目

第三水源地

名	称	数 量
AN465-A [無試薬式遊離塩素計] (株日立製作所製)	セラミックビーズ	2 式
	ヒューズ	2 式
	ブラシ	2 式
	スリップリング	2 式
	電極 (指示極)	2 式
	従動軸アセンブリ	2 式
	モーター	2 式
	ギアヘッド	2 式
	駆動ベルト	2 式
	ポリエチレンチューブ	2 式
	スリーブ	2 式

第四水源地

名	称	数 量
AN465-A [無試薬式遊離塩素計] (株日立製作所製)	セラミックビーズ	1 式
	ヒューズ	1 式
	ブラシ	1 式
	スリップリング	1 式
	電極 (指示極)	1 式
	従動軸アセンブリ	1 式
	モーター	1 式
	ギアヘッド	1 式
	駆動ベルト	1 式
	ポリエチレンチューブ	1 式
	スリーブ	1 式

第五水源地

名	称	数 量
AN465-A [無試薬式遊離塩素計] (株日立製作所製)	セラミックビーズ	1 式
	ヒューズ	1 式
	ブラシ	1 式
	スリップリング	1 式
	電極 (指示極)	1 式
	従動軸アセンブリ	1 式
	モーター	1 式
	ギアヘッド	1 式
	駆動ベルト	1 式
	ポリエチレンチューブ	1 式
	スリーブ	1 式

第六水源地

名	称	数 量
AN465-A [無試薬式遊離塩素計] (株日立製作所製)	セラミックビーズ	2 式
	ヒューズ	2 式
	ブラシ	2 式
	スリップリング	2 式
	電極 (指示極)	2 式
	従動軸アセンブリ	2 式
	モーター	2 式
	ギアヘッド	2 式
	駆動ベルト	2 式
	ポリエチレンチューブ	2 式
	スリーブ	2 式

岩井水源地

名	称	数 量
無試薬式遊離塩素計 (No. 1) Z V D 型	セラミックビーズ	1 式
	回転金電極	1 式
	固定銀電極	1 式
	チューブ類	1 式
	スリーブ類	1 式
無試薬式遊離塩素計 (No. 2) CLF－8 M 型 (電気化学計器㈱製)	セラミックビーズ	1 式
	テフロンチューブ 4*3 白	1 式
	テフロンチューブ 2*3 白	1 式
	スリーブ類	1 式

沈殿池出口残留塩素計 (第三・第四・第五水源地)

名	称	数 量
無試薬式遊離塩素計 SRA－Ⅲ型 (㈱磯村製)	セラミックビーズ	3 式
	テフロンチューブ	3 式
	スリーブ	3 式
	パイプレンチューブ	3 式
	ユニチューブ	3 式
	ブレードホース	3 式
	電極	3 式
	その他必要な消耗品	3 式

(別紙 11 - 4 第90条 関係) 監視カメラ設備概要

(1) 各水源地監視用カメラ

①機器仕様

機器名称	ネットワークカメラ
製造者	キャノン(株)
型式	VB-R13VE

②対象機器

設置場所	台数
第三水源地	6
第三水源地(飛地)	2
第四水源地	5
第四水源地(飛地)	3
第五水源地	7
第六水源地	6
岩井水源地	7
合計	36

(2) 水源地カメラレコーダ

機器仕様(各水源地用) 6台

機器名称	デジタルレコーダー
形 状	ラックマウント型
型式	TVR-2U
製造者	(株)ディーグラッド

(3) 監視カメラ用パソコン 4台

機器名称	パソコン
型式	MRL36/L
製造者	日本電気(株)

(別紙 12 - 1 第91条 関係) 管末測定局保守点検項目一覧

(船戸，布施，西原，あけぼの，旭町，戸張，藤心，中原，しいの木台，手賀の丘
合計 10 局)

項 目	3カ 月	6カ 月	1 年	保 守 点 検 方 法
収納盤 ・BOX ファン用フィルタ交換 ・クーラーの点検			○ ○	フィルタエレメントの交換 正常に動作していることを確認
配管経路 ・配管の目視検査 ・配管の清掃 ・減圧弁の清掃点検 ・流量計の清掃点検 ・流量調整バルブの調整 ・ゼロフィルタの交換 ・Oリング類の交換	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	汚れ，漏れの有無を確認 流量の確認，調整 カートリッジの交換 Oリング，テフロンリングの交換
残留塩素計 ・電極の清掃交換 ・ゼロ校正 ・スパン校正	○ ○	○ ○	○ ○ ○	ゼロ液校正 試料水を DPD 法で手分析し，スパン校正
色度・濁度計 ・セル交換 ・ゼロ校正 ・スパン校正	○	○	○ ○ ○	ゼロ液校正 標準液ロートより標準液を注入し，スパン校正
水圧計 ・ゼロ点確認	○	○	○	大気開放でゼロ指示を確認

(別紙 12 - 2 第 91 条 関係) 管末測定局交換部品一覧

名 称	単 位 数	数 量				
		R 7	R 8	R 9	R10	R11
ステンレスフィルタ (濁色度試料水)	セット	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0
メッシュフィルタ (濁色度試料水)	セット	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0
残塩試料水フィルタ	セット	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0
ゼロ水フィルタ用カートリッジ AN700	セット	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0
洗浄用ビーズ (2 回分) AN700	セット	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0
検知電極 (残塩用) AN700	セット	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0
セルブクミ (濁度用測定セル)	セット	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0
セルMブクミ (色度用測定セル)	セット	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0
セル用Oリング	セット	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0
洗浄液	セット	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0
乾燥剤 (年 4 回交換) AN700	セット	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0
P H電極	セット	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0

(別紙 1 3 第 9 2 条 関係) 緊急遮断弁設備点検

水源地	対象機種	実施年度				
		R 7	R 8	R 9	R 10	R 11
第三水源地 3 台	1 ・ 2 号配水池 3 ・ 4 号配水池 5 ・ 6 号配水池	○	○	○	○	○
第四水源地 3 台	1 号, 2 号, 3 号 配水池	○	○	○	○	○
第五水源地 4 台	1 号, 2 号, 3 号, 4 号配水池	○	○	○	○	○
第六水源地 2 台	1 - 2 号配水池 2 - 3 号配水池	○	○	○	○	○
岩井水源地 2 台	5 号配水池, 6 号 配水池	○	○	○	○	○

《点検整備概要》

- ① 電磁ブレーキ式緊急遮断バタフライ弁点検
 - ・ 一般点検
 - ・ 外観点検
 - ・ 内部点検
 - ・ 各部作動点検整備
- ② バルブコントロール弁点検
 - ・ 外観点検
 - ・ 内部点検
 - ・ スイッチの作動点検整備
 - ・ 潤滑油・グリース等点検
 - ・ グリース等点検
 - ・ 作動時間・電流・絶縁抵抗等計測測定
- ③ 緊急遮断弁の油圧シリンダー作動油交換
- ④ 緊急遮断弁操作盤点検整備
- ⑤ 緊急遮断弁全開, 全閉, 中間の LSW 点検整備

(別紙 14 - 1 第93条 関係) 水質監視装置保守点検項目一覧

(大青田・田中北小・船戸・北部クリーンセンター・市立高・山高野浄化センター)

機 器	点検項目	実施サイクル		備考
		回/月	年	
監視装置盤	外観・内部目視点検	2	○	
	フィルタの交換		○	
配管経路	外観目視点検	2	○	
	配管の清掃		○	
	流量調整バルブの点検, 調整		○	
	三方弁の作動確認		○	
残留塩素計	外観目視点検	2	○	
	測定槽の清掃		○	
	ブラシ及びスプリングの点検		○	
	駆動ベルトの確認		○	
	従動軸アッセンブリの点検		○	
	モータ／ギアヘッドの確認		○	
	ゼロ校正		○	
	スパン校正		○	
流量計	外観目視点検	2	○	
	零点確認		○	
記録計	外観目視点検	2	○	
	零点確認		○	
	目盛校正		○	
総合動作	警報設定点でバルブ開閉確認	2	○	
その他	データの収集	1		

(別紙 14 - 2 第93条 関係) 水質監視装置交換部品一覧

名 称	R 7	R 8	R 9	R10	R11
セラミックビーズ	6 組	6 組	6 組	6 組	6 組
ブラシ	6 組	6 組	6 組	6 組	6 組
スプリング	6 組	6 組	6 組	6 組	6 組
電極 (指示極)	6 組	6 組	6 組	6 組	6 組
ポリエチレンチューブ	6 組	6 組	6 組	6 組	6 組
スリーブ	6 組	6 組	6 組	6 組	6 組

(別紙 15 第 94 条 関係) 消防設備一覧

第六水源地 (浄水センター)

ア 自動火災報知設備

機 器 名	数 量
受信機 P 型 1 級 16 / 30 回線	1 台
発信機 "	8 台
表示機	2 台
差動式スポット型感知器	51 個
定温式 " "	10 個
煙感知器	50 個
音響装置	8 個
消火栓起動装置	1 台
表示灯	8 個
電源装置	1 式
防爆型スポット感知器	2 個

イ 屋内消火栓

機 器 名	数 量
操作盤	1 台
加圧送水装置	1 式
消火栓箱	4 基
呼水装置	1 基

ウ 消火器・誘導灯設備

機 器 名	数 量
消火器 (内 4 台 CO2-7Y 型) (内 5 台に二酸化炭素消火器)	33 台
誘導灯	20 台

エ ハロゲン化物消火設備

機 器 名	数 量
本体容器	5 本
容器弁開放器	3 個
起動用操作函	3 個
音響装置	3 個
操作盤（連動盤）	1 台
圧力スイッチ	3 個
ピストンレリーザ	8 個
放出表示灯	8 個
選択弁	3 個
ヘッド	1 1 個
放出テスト（N ₂ ガス代用）	1 式

オ 防火・防排煙設備

機 器 名	数 量
連動操作盤	1 台
煙感知器	4 個
防火扉（ダブル）	3 枚
防火シャッター（煙連動）	1 台
排煙口（手動）	3 台
排煙機	1 式

カ 非常放送設備

機 器 名	数 量
操作装置	1 台
増幅器	1 台
スピーカー	2 8 個
非常用電源	1 式

キ 連結散水設備

機 器 名	数 量
送 水 口	7 個
散 水 ヘ ッ ド	5 2 個

ク ガス漏れ火災警報器

機 器 名	数 量
受 信 機	1 台
中 継 器	5 台
検 知 器	7 台

第三水源地

機 器 名	数 量
受 信 機 P 型 2 級 5 回 線	1 台
電 鈴	4 個
差 動 式 ス ポ ッ ト 型 感 知 器	1 1 個
定 温 式 " "	5 個
煙 感 知 器	9 個
消 火 器	1 4 台

第三水源地 受変電室

機 器 名	数 量
発 信 機 P 型 2 級	1 台
電 鈴	1 個
煙 感 知 器	2 個
避 難 口 誘 導 灯	2 個
消 火 器	1 台

第四水源地

機 器 名	数 量
受信機 P 型 2 級 5 回 線	1 台
電 鈴	1 個
差動式スポット型感知器	8 個
煙感知器	2 個
消火器	9 台

第五水源地

機 器 名	数 量
受信機 P 型 2 級 3 回 線	1 台
電 鈴	1 個
差動式スポット型感知器	1 個
定温式 " "	3 個
煙感知器	4 個
消火器	1 1 台

岩井水源地

機 器 名	数 量
受信機 P 型 1 級 1 0 回 線	1 台
電 鈴	5 個
差動式スポット型感知器	2 7 個
定温式 " "	4 個
煙感知器	2 6 個
消火器	1 9 台

(別紙 16 第 95 条 関係) 自家用発電機設備保守点検

1 自家用発電機設備概要

① 第三水源地

形式：M200AL-EN (750KVA)

② 第四水源地

形式：M200AL-UT (625KVA)

③ 第五水源地

形式：M200AL-EN (750KVA)

④ 第六水源地

形式：T220AL-ET (1000KVA)

⑤ 岩井水源地

1 号機

形式：S6B3-PTK (400KVA)

2 号機

形式：L8D15ECS (250KVA)

2 点検整備内容

	点 検 内 容				
	R 7	R 8	R 9	R10	R11
第三水源地	2 年(D)点検	1 年(C)点検	8 年(F)点検	1 年(C)点検	2 年(D)点検
第四水源地	2 年(D)点検	1 年(C)点検	8 年(F)点検	1 年(C)点検	2 年(D)点検
第五水源地	1 年(C)点検	2 年(D)点検	1 年(C)点検	8 年(F)点検	1 年(C)点検
第六水源地	4 年(E)点検	1 年(C)点検	2 年(D)点検	1 年(C)点検	8 年(F)点検
岩井水源地 1 号機	1 年(C)点検	1 年(C)点検	1 年(C)点検	1 年(C)点検	1 年(C)点検
岩井水源地 2 号機	1 年(C)点検	1 年(C)点検	1 年(C)点検	1 年(C)点検	1 年(C)点検

点検整備には、各点検種別による内容に応じた部品の交換，潤滑油・冷却水の交換及び廃液処理等を含む。

(別紙 1 7 第 9 6 条 関係) 配水・送水ポンプ設備点検

1 対象機器

水源地名	機器名称	型式	出力	台数	備考
第三水源地	1・2・3・4・5・6・7号配水 P	DV-CH	110KW	7	
第四水源地	1・2・3・4・5号配水 P	DV-CH	90KW	5	
第五水源地	1・2・3・4・5・6号配水 P	DV-CH	75KW	6	
	1・2号送水 P	DV-CH	75KW	2	
第六水源地	1・2・3・4・5・6号配水 P	DV-CH	90KW	6	
岩井水源地	1・2・3号配水 P	DV-CH	45KW	3	
	6・7・8号配水 P	SPUW-MV	75KW	3	水中 P
計				31	

2 点検整備内容

- ・軸受（2箇所）のグリース交換(1回／年)
- ・各ポンプの満水検知器点検清掃(1回／年)
- ・各ポンプのグランドパッキン交換整備（運転状況で随時実施）
- ・配水・送水ポンプ電動吐出弁点検整備（グリース補充等）
- ・配水ポンプ運転条件確立用真空ポンプ設備の点検整備(1回／年)

(別紙 1 8 第 9 7 条 関係) 直流電源設備点検整備

1 点検整備対象

	点 検 内 容				
	R 7	R 8	R 9	R 10	R 11
第三水源地 制御用	○	○	○	○	○
第四水源地 制御用	○	○	○	○	○
第五水源地 制御用	○	○	○	○	○
第六水源地 制御用	○	○	○	○	○
第六水源地 U P S	○	○	○	○	○
岩井水源地 制御用 (旧館)	○	○	○	○	○
岩井水源地 制御用 (新館) U P S (新館)	○	○	○	○	○
岩井水源地 No.2 発電機用	○	○	○	○	○

2 点検整備内容

各部外観点検・整流器，蓄電池，出力電圧測定 1 式

(別紙 19 - 1 第98条 関係) 管理棟清掃業務

1 業務内容

(1) 清掃業務

清掃業務は日常清掃，定期清掃に分けて行うこととする。

ア 日常清掃

(ア) 第六水源地

業務に支障が出ないように適当な頻度で清掃を行い，清潔を保つ。

イ 定期清掃

(ア) 第六水源地床清掃

(別紙 19 - 2)のとおりとする。

(イ) 第六水源地以外の床清掃

(別紙 19 - 3)のとおりとする。

(ウ) 各水源地ガラス，照明器具等清掃

(別紙 19 - 4)のとおりとする。

ウ 留意事項

(ア) ごみは，分別の上速やかに指定場所に搬出处分すること。

(イ) 清掃にあたっては，各箇所の仕上げに応じた洗剤(公害問題にかかわるものは使用厳禁)及び用具を使用して作業をすること。

(ウ) 清掃業務の作業時間は，平日の 8:30～17:00 とする。

(2) 空調設備の保守点検及びフィルターの清掃業務

ア 第六水源地

(別紙 19 - 5)のとおりとする。

イ 岩井水源地

(別紙 19 - 6)のとおりとする。

ウ 留意事項

(ア) 点検作業時間は，原則として平日の 9:00～17:00 とする。

(イ) 保守点検内容はパッケージ空調設備は，「建築保全業務共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）」4.3.6に準じ，全熱交換器は共通仕様書 4.4.10(B)表に準ずる。

(3) 各水源地空調設備のフィルターの清掃業務

ア 各水源地

(別紙 19 - 7)のとおりとする。

イ 留意事項

(ア) 作業時間は，原則として平日の 9:00～17:00 とする。

(イ) フィルターの清掃は，シーズン前（5月）及びシーズン中（8月）とする。

(4) 汚水槽及び浄化槽保守点検清掃業務

ア 汚水槽保守点検（第六水源地）

(ア) 地下汚水槽（8 m³）の清掃 年 1 回

(イ)汚水ポンプの点検及び槽内の点検 年 1 回

イ 浄化槽保守点検清掃

(ア)第三水源地（5 人用単独浄化槽）点検年 4 回，清掃年 1 回

(イ)第四水源地（5 人用単独浄化槽）点検年 4 回，清掃年 2 回

(ウ)第六水源地（10 人用単独浄化槽）点検年 4 回，清掃年 1 回

ウ 留意事項

(ア)汚水槽保守点検は，共通仕様書 4.5.5～4.5.6 に準ずる。

(イ)浄化槽保守点検は，共通仕様書 4.8.2～4.8.4 に準ずる。

(5)害虫駆除業務

ア 害虫駆除調査を行うこと。年 2 回

イ 害虫が発生した旨の連絡を受けた場合は，速やかに駆除を行うこと。

ウ 有機リン系の薬剤は使用しないこと。

エ 作業は，平日の午後 5 時 30 分以降に行うこと。

2 その他

(1)空調設備の点検業務に携わる従事者は，設備管理に精通した技術者とする。

(2)業務従事者は心身共に健全な者とし，氏名，住所，連絡先及び連絡方法を記載した業務従事者名簿を甲に提出すること。

(3)業務及び作業に必要な用具類及び消耗品は，全て乙の負担とし，使用材料は品質の良いものを使用すること。

3 提出書類

(1) 実施計画書 1 部

(2) 施工記録写真 1 部

定期清掃，空調設備の保守点検清掃，汚水槽清掃，害虫駆除

(3) 業務完了報告書 1 部

日常清掃を除き，業務が完了したときは，その都度業務完了報告書を提出

(4) その他本市係員の指示するもの

(別紙 19 - 2 第98条 関係) 定期清掃 第六水源地床清掃

清 掃 箇 所	床仕様	面 積	作業内容	清掃周期
地下1階廊下	ビニルシート	86 m ²	表面洗浄及びワックス	年3回
次亜塩室	合成樹脂塗床	87 m ²	表面洗浄及びワックス	年3回
玄関ポーチ及びスロープ	磁器タイル	94 m ²	洗浄	年4回
風除室	磁器タイル	13 m ²	洗浄	年4回
玄関ホール	ビニルシート	27 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
1階事務室	ビニルシート	147 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
会議室	ビニルシート	89 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
展示室	ビニルシート	29 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
男女更衣室	ビニルシート	25 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
食堂	ビニルシート	28 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
作業準備室	合成樹脂塗床	38 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
廊下	ビニルシート	73 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
男女便所	モザイクタイル	18 m ²	洗浄	年4回
湯沸室	ビニルシート	4 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
電気室	ビニルシート	156 m ²	表面洗浄及びワックス	年3回
2階水質試験室	ビニルシート	87 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
	モザイクタイル	11 m ²	洗浄	年4回
機械分析室	ビニルシート	16 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
天秤室	ビニルシート	8 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
薬品室	ビニルシート	11 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
会議室	ビニルシート	29 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
廊下	ビニルシート	70 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
見学者スペース	ビニルシート	64 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
男女便所	モザイクタイル	14 m ²	洗浄	年4回
湯沸室	ビニルシート	7 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
塔屋	ビニルシート	12 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回
階段	ビニルシート	55 m ²	表面洗浄及びワックス	年4回

(別紙 19 - 3 第98条 関係) 定期清掃 第六水源地以外の床清掃

清 掃 箇 所	床仕様	面 積	作業内容	清掃周期
第三水源地ポンプ棟 (電気室, 便所)	ビニルシート	148 m ²	表面洗浄及びワックス	年 4 回
第四水源地ポンプ棟 (電気室, 便所)	ビニルシート	154 m ²	表面洗浄及びワックス	年 4 回
第五水源地ポンプ棟 (電気室, 便所)	ビニルシート	230 m ²	表面洗浄及びワックス	年 4 回
岩井水源地ポンプ棟 (電気室, 便所)	ビニルシート	475 m ²	表面洗浄及びワックス	年 4 回

(別紙 19 - 4 第98条 関係) 定期清掃 各水源地ガラス, 照明器具等清掃

清 掃 箇 所	面積等	清掃周期
第六水源地窓ガラス	150 m ²	年 4 回
中央監視室 パーテーション	101 m ²	年 2 回
照明器具	308 台	年 1 回
第三水源地窓ガラス	142 m ²	年 2 回
第四水源地窓ガラス	39 m ²	年 2 回
岩井水源地窓ガラス	104 m ²	年 2 回

(別紙 19 - 5 第 98 条 関係) 空調設備の保守点検及びフィルターの清掃

第六水源地

機器名	仕 様	台 数	点検回数	設置場所
空冷パッケージ エアコン	床置ダクト形 年間冷房型 冷房能力 50.0kW	内 1 外 2	年 6 回	1 階電気室
空冷パッケージ エアコン	床置直吹形 年間冷房型 冷房能力 25.0kW	内 2 外 2	年 6 回	2 階 コンピュータ室
空冷パッケージ エアコン	天井カセットマルチ形 冷房能力 40.0kW 暖房能力 45.0kW	内 7 外 1	年 6 回	2 階中央監視室
空冷ヒートポンプパ ッケージエアコン	天井吊形 冷房能力 20.0/25.0kW 暖房能力 22.4/28.0kW	内 2 台/1 台 外 2 台/1 台	年 4 回	受変電室
空冷ヒートポンプパ ッケージエアコン	天井カセットマルチ形 冷房能力 28.0kW 暖房能力 31.5kW	内 4 外 1	年 4 回	1 階事務室
空冷ヒートポンプパ ッケージエアコン	天井カセットマルチ形 冷房能力 25.0kW 暖房能力 28.0kW	内 2 外 1	年 4 回	2 階水質試験室
空冷ヒートポンプパ ッケージエアコン	天井カセットマルチ形 冷房能力 14.0kW 暖房能力 16.0kW	内 2 外 1	年 4 回	1 階会議室
空冷ヒートポンプパ ッケージエアコン	天井カセットマルチ形 冷房能力 5.6kW 暖房能力 6.3kW	内 3 外 3	年 4 回	1 階展示室 1 階食堂 2 階会議室
空冷ヒートポンプパ ッケージエアコン	天吊型	1	年 4 回	次亜室 (※令和 7 年度以降 設置予定)
壁掛形 ルームエアコン	冷房能力 2.8kW 暖房能力 3.6kW	1	年 4 回	1 階休憩室
壁掛形 ルームエアコン	冷房能力 2.5kW 暖房能力 3.2kW	2	年 4 回	2 階休憩室 2 階仮眠室
全熱交換器	天井埋込形 風量 960m ³ /H	2	年 4 回	1 階事務室 1 階会議室
全熱交換器	天井埋込形 風量 500m ³ /H	1	年 4 回	2 階会議室
全熱交換器	天井カセット形 風量 500m ³ /H	2	年 4 回	1 階食堂 2 階水質試験室
全熱交換器	天井カセット形 風量 200m ³ /H	4	年 4 回	1 階展示室 2 階中央監視室 コンピュータ室
全熱交換器	天井埋込形 風量 90mm ³ /H	3	年 4 回	1 階休憩室 2 階休憩・仮眠室

(別紙 19 - 6 第 98 条 関係) 空調設備の保守点検及びフィルターの清掃
岩井水源地

機器名	仕 様	台 数	点検回数	設置場所
空冷ヒートポンプパッケージエアコン	天吊形 冷房能力 25.0kW 暖房能力 28.0kW	2	年 4 回	操作室
空冷ヒートポンプパッケージエアコン	天吊形 冷房能力 25.0kW 暖房能力 28.0kW	1	年 4 回	旧館電気室
空冷ヒートポンプパッケージエアコン	天吊形 冷房能力 10.0kW 暖房能力 11.2kW	1	年 4 回	次亜室

(別紙 19 - 7 第98条 関係) 空調設備の保守点検及びフィルターの清掃
各水源地

機器名	仕 様	台 数	点検回数	設置場所
空冷パッケージエアコン	天吊形 年間冷房型 冷房能力 14.0kW	4	年 4 回	第 三 水 源 地 室 電 気 室
空冷ヒートポンプパッケージエアコン	天吊形 冷房能力 20.0kW	1	年 4 回	第 三 水 源 地 室 次 垂 室
空冷ヒートポンプパッケージエアコン	天吊形 冷房能力 14.0kW	1	年 4 回	第 三 水 源 地 次垂タンク室
空冷ヒートポンプパッケージエアコン	天吊形 冷房能力 20.0kW	2	年 4 回	第 三 水 源 地 室 受 変 電 室
空冷ヒートポンプパッケージエアコン	天吊形 冷房能力 25.0kW	1	年 4 回	第 三 水 源 地 室 受 変 電 室
空冷ヒートポンプパッケージエアコン	天吊形 冷房能力 20.0kW	1	年 4 回	第 四 水 源 地 室 次 垂 室
空冷ヒートポンプパッケージエアコン	天吊形 冷房能力 20.0kW	1	年 4 回	第 四 水 源 地 次垂タンク室
空冷ヒートポンプパッケージエアコン	天吊形 冷房能力 12.5kW 暖房能力 14.0kW	3	年 4 回	第 四 水 源 地 室 電 気 室
空 冷 パッケージエアコン	天吊形 年間冷房型 冷房能力 14.5kW	5	年 4 回	第 五 水 源 地 室 受 変 電 室
空 冷 パッケージエアコン	天吊形 年間冷房型 冷房能力 5.6kW	1	年 4 回	第 五 水 源 地 次 垂 室 (1)
空 冷 パッケージエアコン	天吊形 年間冷房型 冷房能力 4.5kW	1	年 4 回	第 五 水 源 地 次 垂 室 (2)
空 冷 パッケージエアコン	天吊形 年間冷房型 冷房能力 3.6kW	1	年 4 回	第 五 水 源 地 次 垂 室 (3)
空 冷 パッケージエアコン	天吊形 冷房能力 12.5kW 暖房能力 14.0kW	6	年 4 回	第 五 水 源 地 室 電 気 室

(別紙 20 - 1 第 99 条 関係) 除草管理業務

1 業務内容

(1) 除草

ア 芝生及び雑草の除草は、機械刈りとする。ただし、木の幹回り等の手刈りを必要とする所は手刈りとする。

イ 除草時期は、甲との打合せにより決定することとするが、おおむね以下のとおりとする。

第 1 回：5 月中旬から 6 月中旬

第 2 回：7 月中旬から 8 月中旬

第 3 回：9 月中旬から 10 月中旬

第 4 回：11 月から 12 月中旬

ウ 除草場所、面積及び回数は(別紙 20 - 2)のとおりとする。

(2) 剪定作業

ア 剪定作業は、主に 12 月～翌年 1 月に年 1 回実施すること。

イ 剪定樹木は水源地区内の樹木で水源地区管理に支障をきたす樹木とする。

(3) 場内清掃

各水源地区内の枯れ木、落ち葉、U 字溝等の清掃を年 1 回実施すること。

(4) 害虫駆除

剪定樹木の害虫駆除は、種類及び発生状況に応じ年 1 回実施すること。

(5) 発生材の処分

除去した芝生、雑草、小枝等は速やかに場外に搬出し、適正に処分すること。

2 留意事項

(1) 強風時の作業は避けること。

(2) 騒音等近隣住民に迷惑をかけないように作業すること。

3 提出書類

(1) 施工計画書 1 部

(2) 施工記録写真 1 部

(3) 工事日報 1 部

(4) その他本市係員の指示するもの

(別紙 20 - 2 第 99 条 関係) 除草場所, 面積及び回数

場所	除草 (芝生) 面積	備考
第三水源地 (飛地含む) 柏市中原 1 8 1 1 - 1 2 他	4, 9 0 0 m ² × 4 回 1 9, 6 0 0 m ²	
第四水源地 (飛地含む) 柏市南増尾 4 - 9 - 1	6, 7 0 0 m ² × 4 回 2 6, 8 0 0 m ²	
第五水源地 (飛地含む) 柏市松葉町 3 - 1 2	5, 7 3 0 m ² × 4 回 2 2, 9 2 0 m ²	ポンプ室周囲 の芝生 700 m ² 含む
第六水源地 柏市高田 1 2 0 1 - 2 3	4, 7 0 0 m ² × 4 回 1 8, 8 0 0 m ²	
岩井水源地 柏市岩井 8 0 2 - 4	4, 4 5 0 m ² × 4 回 1 7, 8 0 0 m ²	
合計 1 回分 全体	2 6, 4 8 0 m ² 1 0 5, 9 2 0 m ²	

(別紙 2 1 - 1 第 1 0 0 条 関係) 配水池等清掃管理業務

1 業務内容

- (1) 着水井・沈殿池・配水池の内部の壁，床等の清掃（高圧洗浄等）を行う。
- (2) 各年度の配水池等清掃対象施設は，(別紙 2 1 - 2)のとおり。
- (3) 清掃に当たり各施設の排水，通水・水張り，運用開始に伴うバルブ操作等を全て含むものとする。
- (4) 清掃後の配水池等については，塩素水による消毒（1 日程度）を実施すること。
- (5) 清掃時に発生する汚泥の処分は甲が行う必要があるため，事前に収集運搬処分の事業者，単価等について甲と協議すること。
- (6) 施工中は騒音，振動，悪臭等の公害の発生を防止し，近隣住民との間に紛争等を起こさないよう配慮すること。

2 提出書類

- | | |
|--------------------|-----|
| (1) 施工計画書 | 1 部 |
| (2) 施工記録写真 | 1 部 |
| (3) 工事日報 | 1 部 |
| (4) その他本市係員の指示するもの | |

(別紙 2 1 - 2 第 1 0 0 条 関係) 各年度の配水池等清掃対象施設

	施設名	構造・容量	底面積
R 7	第三 沈殿池	R C 造 330 m ³ ×2 池	130 m ² ×2 池
	第四 1 号配水池	P C 造 3,800 m ³	804 m ²
	第四 2 号配水池	P C 造 3,800 m ³	804 m ²
	第五 2 号配水池	SUS 造 4,000 m ³	490 m ²
	第六 1 号配水池	P C 造 5,000 m ³	
	岩井 1 号配水池	R C 造 1,600 m ³	
	岩井 2 号配水池	R C 造 1,600 m ³	
R 8	第三 着水井	R C 造 150.9 m ³	28 m ²
	第五 沈殿池	R C 造 332 m ³ ×2 池	98 m ² ×2 池
	第五 3 号配水池	P C 造 4,000 m ³	490 m ²
	第六 2 号配水池	P C 造 5,000 m ³	
	岩井 5 号配水池	R C 造 2,500 m ³	640 m ²
	岩井 6 号配水池	R C 造 2,500 m ³	640 m ²
R 9	第四 着水井	R C 造 111.9 m ³	20 m ²
	第五 着水井	R C 造 245.9 m ³	28 m ²
	第四 沈殿池	R C 造 207 m ³ ×2 池	75 m ² ×2 池
	第三 3 号配水池	SUS 造 3,800 m ³	698 m ²
	第三 4 号配水池	SUS 造 3,800 m ³	698 m ²
	第五 4 号配水池	P C 造 4,000 m ³	490 m ²
	岩井 3 号配水池	R C 造 1,760 m ³	
R 10	第三 沈殿池	R C 造 330 m ³ ×2 池	130 m ² ×2 池
	第三 1 号配水池	SUS 造 3,300 m ³	608 m ²
	第三 2 号配水池	SUS 造 3,300 m ³	608 m ²
	岩井 4 号配水池	R C 造 2,440 m ³	640 m ²
R 11	第三 着水井	R C 造 150.9 m ³	28 m ²
	第五 沈殿池	R C 造 332 m ³ ×2 池	98 m ² ×2 池
	第四 3 号配水池	P C 造 3,800 m ³	804 m ²
	第六 2 号配水池	P C 造 5,000 m ³	

※配水池の清掃は 1 池ごとに行い、清掃時の排水は吸引し適正に処分すること。

(別紙 2 2 第 1 0 1 条 関係) 脱水汚泥清掃業務

1 業務内容

- (1) 第三, 第四, 第五水源地の天日乾燥床に堆積した脱水汚泥(ポリプロピレンシートを含む)を清掃し, スtockヤードに保管すること。
- (2) 天日乾燥床のポリプロピレンシートは購入し, 清掃完了後に取替え行うこと。
- (3) 清掃概要

	清掃面積	汚泥量
第三水源地	7 1 . 0 m ²	約 2 . 3 m ³
第四水源地	2 0 . 0 m ²	約 1 . 3 m ³
第五水源地	3 8 . 5 m ²	約 5 . 4 m ³
合 計	1 2 9 . 5 m ²	約 9 . 0 m ³

- (4) 汚泥の性状分析(有害金属)及び放射能測定(セシウム 134・137, ヨウ素 131)を行い, 報告すること。
- (5) 清掃時に発生する汚泥等の処分は甲が行う必要があるため, 事前に収集運搬処分の事業者, 単価等について甲と協議すること。

2 提出書類

- (1) 施工計画書 1 部
- (2) 施工記録写真 1 部
- (3) 工事日報 1 部
- (4) 汚泥の性状分析結果 1 部
- (5) 汚泥の放射能検査結果 1 部
- (6) その他本市係員の指示するもの

(別紙 23 - 1 第 106 条 関係) 計画修繕業務

1 業務内容

下記に示す、配水ポンプのオーバーホール交換、ろ過機のろ材交換、空調設備の更新を行うこと。

2 提出書類

(1) 実施計画書 1 部

(2) 修繕完了報告書 1 部

修繕が完了したときは、その都度修繕完了報告書を提出

(3) その他本市係員の指示するもの

(別紙 23 - 2 第 106 条 関係) 配水ポンプのオーバーホール交換

1 業務内容

(1) 水源地の配水ポンプ設備の工場持込点検を行うこと。

(2) 水源地の配水ポンプ設備の電動吐出弁整備を行うこと。

2 対象機器

水源地名	機器名称	型式	出力	実施年度
第三水源地	3 号配水 P	DV-CH	110KW	R 9
第三水源地	4 号配水 P	DV-CH	110KW	R 8
第三水源地	5 号配水 P	DV-CH	110KW	R 10
第五水源地	5 号配水 P	DV-CH	75KW	R 9
第六水源地	3 号配水 P	DV-CH	90KW	R 7
岩井水源地	3 号配水 P	DV-CH	45KW	R 9

3 配水ポンプ工場持込点検内容

(1) ポンプ

- ・修正加工：羽根車
- ・交換部品：ライナーリング，水切りつば，スリーブ（ＳＵＳ材・吸込み側・吐出し側）封水リング，グランドパッキン，オイルシール，ポンプ玉軸受，パッキン押え，丸ゴムパッキン，締付ザガネ，締付ナット，軸受カラー，カップリングボルト，スタッドボルト，スタッドボルトナット，圧力計，連成計，小配管
- ・作業内容：分解，清掃，点検，組立，ケレン，塗装

(2) 電動機

- ・電動機巻線：ワニス処理
- ・交換部品：モートル玉軸受
- ・作業内容：分解，洗浄，点検，組立，ケレン，塗装

(3) 各種試験

- ・工場内各種試験 1 式

(4) その他

- ・配水ポンプは，インバータ制御による可変速運転を実施していることから水運用に支障をきたさない様にポンプ整備完了後，中央監視装置の設備に問題が生じない様に既設の製造メーカーの技術者による中央監視装置までのループ試験を実施し，製造メーカー発行の現地試運転報告書を提出すること。
- ・ポンプ据付，現地各種試験，試運転調整
- ・製造メーカーもしくはその者から技術提携されている工場内において点検整備を実施すること。

4 電動吐出弁点検整備内容

(1) 仕切弁本体

- ・交換部品：カバーガスケット，グランドパッキン
- ・作業内容：分解，清掃，点検，組立，ケレン，塗装，調整試運転

(2) 駆動部

- ・交換部品：リミットスイッチ，トルクスイッチ機構，インターロック機構，トルク・インターロック用マイクロスイッチ，リミットスイッチギヤユニット（リミットベース），ターミナル（T サポート含む），配線材，スペースヒータポテンショメータ，セイミッタ潤滑グリース，ガスケット・ボルト類
- ・作業内容：分解，清掃，点検，組立，調整試運転

(3) 現地各種試験，試運転調整

(別紙 23 - 3 第 106 条 関係) ろ過機のろ材交換

1 業務内容

第四水源地の除鉄・除マンガン装置（ろ過機）について、ろ材と集水ストレーナーの交換，内部洗浄や塗装並びに腐食部分の修繕を行い，ろ過機能の維持を図ること。

(1) 旧ろ材の抜取り及び搬出

(2) 内部洗浄

- ・内部配管の表面を含み内部全体を高圧洗浄すること。
- ・下地に影響を与えない水压で行うこと。

(3) 内面の下地調整及び塗装

- ・下地調整：内部の配管表面を含むろ過機内面を 3 種ケレンすること（下地の状態に応じて目荒しを行うこと）。
- ・使用塗料：JWWA 認定 (K 135-2007) の水道用液状エポキシ樹脂塗料
- ・塗膜厚：60 μ m 以上
- ・塗装回数：中塗り，上塗りの 2 回塗り
- ・塗色：上塗りの塗色は青（例：マンセル記号 2.5PB 5/6，日本塗料工業会色標番号 72-50L(青色)若しくはこれと同系色）とし，中塗りの塗色は下地及び上塗りの塗色とは明確に区別できる無色以外の色（白色又はグレー等）とすること。
- ・塗布面積：370 m^2 （1 基当たり）
- ・その他：塗料の乾燥は，使用塗料の指定する時間以上行うこと。

(4) 集水ストレーナーの交換

- ・型式：PF1 型ストレーナー
- ・数量：980 個（1 基当たり）

(5) 新ろ材の搬入及び充填

- ・ろ材：JWWA 認定品の砂利，珪砂，マンガン砂
- ・ろ材の仕様，数量及び層厚（1 基当たり）
- ・ろ材は充填後，均等に敷均すこと。

(6) ろ材の洗浄，活性化及び，ろ過機の試運転

- ・ろ材の洗浄，活性化や試運転に必要な水は無償提供とする。
- ・ろ材の活性化については，請負者が責任を持って行うこと。
- ・流入弁の閉鎖作業など，施工期間内におけるろ過機の各弁の開閉操作は請負者で行うこと。
- ・ろ過機能の確認は，流入水と処理水の簡易試験（7 項目）結果で行うので，結果が安定するまで試験をすること。

(7) 水質試験

- ・簡易試験：処理水について ph，色度，濁度，鉄，マンガン，残留塩素，臭い

の7項目について試験を行う。

- ・全項目試験：流入水と処理水について、水道法による全項目（51項目）試験を行う。なお、試験の結果は、纏まり次第提出すること。

(8) ろ材の分析

- ・旧ろ材：必要量を採取し、洗浄濁度、付着物、マッドホール、篩分けなど。
- ・新ろ材：品質、外観及び形状寸法、並びに放射能の検査。

(9) マンホールパッキンの交換

- ・ろ過槽, 処理水槽, 逆洗水貯槽下部のマンホールパッキン交換
- ・パッキンの仕様・数量

材質 : EPDM(エチレンプロピレンゴム)

寸法・数量 : φ600 3t 4枚, φ500 3t 4枚

(10) その他

- ・止水板の取り付け, 取外し
- ・サイフォンブレイカー弁の吸気口の閉塞と開放作業

(11) ろ過機診断

- ・ろ過機の寿命診断を行うこと。

2 対象機器

水源地名	機器名称	実施年度
第四水源地	No. 1 号ろ過機	R11
第四水源地	No. 2 号ろ過機	R11
第四水源地	No. 5 号ろ過機	R8

3 ろ材仕様及び数量（竣工図より）

(1 基当たり)

NO	ろ材名	仕様	ろ層厚さ	数量
1	大砂利	最大径 25.0mm 以内, 最小径 15.0mm 以上	100mm	2.4 m ³
2	中砂利	最大径 15.0mm 以内, 最小径 6.0mm 以上	100mm	2.4 m ³
3	小砂利	最大径 6.0mm 以内, 最小径 4.0mm 以上	100mm	2.4 m ³
4	マンガン砂	粒径 0.6mm, 均等係数 1.4	350mm	8.4 m ³
5	珪砂	粒径 0.6mm, 均等係数 1.4	350mm	8.4 m ³

4 市が行う検査への対応

乙は修繕完成后, 甲が行う検査に対応すること。

市が行う検査には, 工事に係る責任者が立ち会うこと。

(別紙 2 3 - 4 第 1 0 6 条 関係) 空調設備の更新

1 業務内容

水源地の既存空調を撤去し、新設空調設備を設置すること。なお、室外機及びリモコン交換、冷媒配管洗浄も併せて行うこと。

2 対象機器

設置場所	機器名	仕様	台数	実施年度
第四水源地 電気室	空冷ヒートポンプ パッケージエアコン	天吊型 冷房能力 12.5kW 暖房能力 14.0kW	3	R 11
第五水源地 電気室	空冷パッケージ エアコン	天吊型 冷房能力 12.5kW 暖房能力 14.0kW	6	R 11
第六水源地 2 階中央監視室	空冷パッケージ エアコン	天井カセットマルチ型 冷房能力 40.0kW 暖房能力 45.0kW	内 7 外 1	R 8
岩井水源地 次亜室	空冷ヒートポンプ パッケージエアコン	天吊型 冷房能力 10.0kW 暖房能力 11.2kW	1	R 10

3 工事の施工

- ・ 施工に際しては、水源地の運転に支障のないように甲と十分協議し行うこと
- ・ 乙は、施工又は、技術上当然必要と認められる事項は、乙の責任において行うこと
- ・ 作業完了引渡し後であっても、施工不良等による故障等に対しては、無償にて修理すること
- ・ 既設空調設備フロンガスについては、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」に基づき適正に処理し、各証明書を提出すること
- ・ 窒素ガスによる気密試験を行うこと。

(圧力：製造メーカー指定気密試験圧力以上、気密時間：2 4 時間)

(別紙 2 4 第 4 条 関係) 水源地概要

供用開始 所在地	第一水源地(4/27から休止中)	第三水源地	第四水源地	第五水源地	第六水源地	岩井水源地	合 計	備 考
敷地面積	S305 柏市平代田1-2-32 4,651 m ²	S405 柏市中原1811-12 20,194 m ² 内5-6号池水地分 5,983.45 m ² 地下水和 受水(北千葉企業団)	S405 柏市南陽4-9-1 14,110 m ² 地下水和 受水(北千葉企業団)	S405 柏市松葉町3-12 13,754 m ² 地下水和 受水(北千葉企業団)	S3311 柏市蒲田1201-23 10,908 m ² 内併地分 7,272.17 m ² 受水(北千葉企業団)と 送水(第五水源地から)	S336 柏市若井802-4 12,807 m ² 内併地分 2,269 m ² 受水(北千葉企業団)	内併地分 76,424 m ² 内併地分 9,541.17 m ²	
給水能力	19,600 m ³ /日 4,000 m ³ /日 送水 9,600 m ³ /日	34,700 m ³ /日 地下水和 受水(北千葉企業団)	24,500 m ³ /日 地下水和 受水(北千葉企業団)	25,500 m ³ /日 地下水和 受水(北千葉企業団)	33,500 m ³ /日 地下水和 受水(北千葉企業団)	12,700 m ³ /日 地下水和 受水(北千葉企業団)	130,900 m ³ /日 地下水和 受水	
取水設備	4	17	9	11	0	0	41	本 参考: 野田町3本、流山市15本、 我孫子市10本
湧水設備	1,840.0 m ³ 150.9 m ³ 122.8 m ³ 貯蔵量 8.5t(2=17) 有効増産量 12%	5,248.5 m ³ 150.9 m ³ 122.8 m ³ 貯蔵量 8.5t(2=17) 有効増産量 12%	3,782.0 m ³ 111.9 m ³ 161.2 m ³ 貯蔵量 34.2t(=6) 有効増産量 12%	4,893.0 m ³ 245.9 m ³ 274.1 m ³ 貯蔵量 104.2t(=20) 有効増産量 12%			15,769.5 m ³ 508.7 m ³ 915.1 m ³ 貯蔵量 34.2t(=6) 有効増産量 12%	m ³ m ³ m ³ m ³
沈殿池								
ろ過ポンプ								
除鉄・除マンガン設備								
汚泥処理施設								
配水池								
緊急遮断弁								
配水ポンプ								
送水ポンプ								
発電機設備								