

山本浄水場運転管理ほか業務委託

特記仕様書

令和7年1月

宇佐市 建設水道部 上下水道課

(宇佐市水道事業)

(目的)

第 1 条 山本浄水場運転管理ほか業務委託は、膜ろ過装置を主体とした浄水場設備を計画的かつ適正に、運転及び監視を行うことにより、市内受水者への安定供給を基本とする。この特記仕様書は、浄水場等及び旧簡易水道施設等の一般管理ほか取水施設、導水施設、消毒副生成物質等処理施設、膜ろ過施設、浄水施設、送・配水施設・排水処理施設及びそれらの付帯設備（機械・電気計装設備等）の運転・監視について、特に必要な事項を定めることにより、業務の円滑な遂行を図ることを目的とする。

(適用)

第 2 条 本特記仕様書は「山本浄水場運転管理ほか業務委託」に適用するものとし、本特記仕様書に記載なき事項で業務の性質上、その実施が必要な場合は、その都度発注者と受注者で協議することとし、受注者はこの業務の履行に当たっては、業務従事者に委託業務の内容を周知徹底し、善良なる管理者の注意義務を以って本業務委託を行うものとする。

(用語の定義)

第 3 条 次に掲げる用語の意義は、当該各号の定めるところによる。

(1) 取水施設 駅館川取水口から導水ポンプ井入口までの設備（付帯設備含む）をいう。

(2) 導水施設 導水ポンプ井から原水槽入口までの設備（付帯設備含む）をいう。

(3) 消毒副生成物質等処理施設

原水槽から膜ろ過供給ポンプ入り口までの設備（付帯設備含む）をいう。

(4) 膜ろ過施設 膜ろ過供給ポンプから浄水入口までの（付帯設備含む）をいう。

(5) 浄水施設 浄水池入口から送水ポンプまでをいう。

(6) 送・配水施設 送水ポンプ・送水管・配水池設備全般をいう。

(7) 排水処理施設 排水処理施設（排泥管、逆洗排水管等含む）・天日乾燥床をいう。

(8) 旧簡易水道施設 一般仕様書第 20 条に列举のとおり、

宇佐地域 旧簡易水道施設については、(3) ～ (6)

院内地域 旧簡易水道施設については、(7) ～ (17) を指す。

(9) 業務責任者等 業務契約書に規定する総括責任者をいう。

(業務従事者の能力)

第 4 条 一般仕様書第 8 条に定める業務従事者の能力は、次に示す能力を有するものであること。

(1) 総括責任者は、業務全体の責任として、浄水場における 3 年以上の実務経験及び水道技術管理者の資格を有し、運転業務、保守点検及び水質検査などの業務に高度な技術と知識をもって総括の職務にあたる管理能力がある者とする。

(2) 副総括責任者は、総括責任者を補佐及び代行ができ、水道浄水施設管理技士 3 級以上の資格を有し、各業務の責任者としての的確な判断ができる能力を有する者とする。

(3) 上記に該当する者については、実務経験等を証する証明書を要し、書面にて発注者に通知するものとする。

(業務履行計画書の要領)

第 5 条 一般仕様書第 9 条の「業務履行計画書」の作成要領は、次のとおりとする。

- 2 業務履行計画書は、日本工業規格 A 版により作成し、原則として A4、A3 とする。
- 3 業務履行計画書を構成する各諸事項の作成要領は、次のとおりとする。
 - (1) 「業務概要に関すること」は、水道施設の重要性に鑑み、その目的を達成するための委託業務における管理の基本方針及びその概要について委託業務に対する考え方が把握できるよう記載すること。
 - (2) 「業務組織に関すること」は、運転管理業務を遂行する上で必要な組織及び体制について、現場組織、業務分担、緊急時体制、その他業務の履行に要する組織・体制を、その目的と系統及び分担等が明確に把握できるよう記載すること。
 - (3) 「業務計画に関すること」は膜ろ過装置を含む浄水場等施設を安定的に運転していくための運転計画、保守点検計画、水質検査計画、膜ろ過装置薬品洗浄計画などについて、年間を通じて業務計画が把握できるよう記載すること。
 - (4) 「業務方法に関すること」は、浄水場等施設を安定的に管理運営していくための運転指標や各設備の運転方法及び要点、日常及び巡回点検の内容・点検頻度・点検要領、清掃の内容・清掃の要領等、その他必要な事項について具体的に記載すること。
 - (5) 「安全衛生管理に関すること」は、事故、災害等を未然に防止し、安全に委託業務を遂行するための安全衛生管理に係る作業基準、安全衛生に関する計画及び組織体制について、基準、要領、計画等を具体的に記載すること。
 - (6) 「緊急時マニュアルに関すること」は、取水河川の高濁度時などの水質異常に関する対応（膜ろ過装置の運転方法を含む）をその事象ごとに掲載すること。
 - (7) 「各種報告書様式」は、契約書、一般仕様書及び特記仕様書等で報告義務を課せられている報告書及び発注者が要求する報告書のほか、業務上必要と思われるものについて様式を作成する。

(月間業務実施計画等)

第 6 条 仕様書第 10 条第 1 項及び第 3 項で定める月間業務実施計画及び月間業務完了報告に記載する内容等は、次のとおりとする。

- 2 月間業務実施計画は、業務履行計画書で計画した運転業務、保守点検業務、水質検査業務、その他の業務について、より具体的に記載することとし、主な計画事項は、次のとおりとする。
 - (1) 保守点検計画
 - (2) 水質検査計画
 - (3) 人員配置計画
 - (4) その他業務計画（膜ろ過装置薬品洗浄計画、メーカー性能点検等）
- 3 月間業務完了報告は、月間業務実施計画で計画した諸事項に対してその実績が明らかになるよう記載することとし、主な報告内容は次のとおりとする。
 - (1) 保守点検実施報告書
 - (2) 水質検査実施報告書
 - (3) 人員配置実績報告書
 - (4) 故障・措置等報告書（当該月）
 - (5) その他実施した事項（膜ろ過装置薬品洗浄実施報告書、メーカー点検実施報告書）

(業務完了報告書)

第 7 条 一般仕様書第 29 条第 4 項の月間業務完了報告書及び同条第 6 項の契約業務完了報告書は以下について提出すること。なお、書類の寸法は A4、A3 版を基本とする。

2 月間業務完了報告書

業務完了月毎に次のものを 1 部提出する

- (1) 月間業務実績報告書
- (2) 業務検査必要書類

3 契約業務完了報告書

契約業務完了時に次のものを 1 部提出する

- (1) 契約期間の最終月以前の業務実績報告書
- (2) 業務検査必要書類

(業務検査)

第 8 条 一般仕様書第 30 条に規定する業務検査は、次の方法により行うものとする。

2 月間業務完了検査

- (1) 月間業務検査は、受注者から業務完了届けが提出された以降に、発注者が受注者立会のもとに行うものとする。
- (2) 検査日及び場所については発注者と受注者が協議して定めるものとする。
また、受注者は、発注者の業務完了の承認を受けた場合は、契約の規定に基づいて当該業務に相応する委託料を発注者に請求すること。
- (3) 検査は、業務実施計画に基づき受注者が提出した月間業務完了報告書の内容について照合・確認を行う。
- (4) 業務完了の検査内容のうち、発注者が特に認めた事項については検査を省略することができる。

3 契約業務完了検査

- (1) 契約業務完了検査は、受注者から契約期間最終月の業務完了届けが提出された以降に、発注者が受注者立会のもとに行うものとする。
- (2) 検査日及び場所については発注者と受注者が協議して定めるものとする。
なお、受注者は、契約期間月の当該業務に相応する委託料の請求については契約期間最終月の業務実施計画の提出・承諾を以て行うものとする。
- (3) 検査は、業務履行計画書に基づき受注者が実施した結果について、不履行又は不合格などがないことの確認を以て実施する。

(通知の義務)

第 9 条 業務責任者は、次の事項に該当するときは、直ちに調査職員に連絡又は報告すること。

- (1) 業務従事者に事故があったとき。
- (2) 本受託業務の実施が著しく困難となる事故が発生したとき。
- (3) 受水者へ影響を及ぼす設備の異常が発生したとき。
- (4) 運転管理上、危険な状況が生じたとき、または生じる恐れがあるとき。
- (5) その他必要と判断したとき。

2 前項の各号についての具体的な事象については、業務履行計画書に記載される緊急時対応

マニュアルについて、発注者と受注者が協議の上で定めるものとする。

(経費の費用区分)

第10条 発注者と受注者が負担すべき費用区分は、以下のとおりとする。また、発注者が負担する「(1)」の項目について受注者は、節約に努めること。

(1) 発注者が負担する費用区分

- ア 光熱水費（電気、ガス、水道）
- イ 電話料金
- ウ 部品（現場対応時の修理及び取替え部品）

(2) 受注者が負担する費用区分

- ア 机、椅子、冷蔵庫、書棚、ロッカー、の事務備品
- イ 各種用紙、筆記用具、ファイル等の事務用品
- ウ パソコン、FAX、コピー機ほか業務遂行に最低限必要なOA機器（電話回線他料金、用紙代含む）
- エ 日常又は巡視点検・保守点検に係る点検工具、回路計、懐中電灯等の工具・機具。
ただし、特殊工具及び調整・整備に係る資材等は除く
- オ ポット、食器棚、茶器、台所用品等の消耗品
- カ 各種作業服、各種靴、各種手袋、ヘルメット、安全マスク、保護眼鏡
- キ 日常清掃用具（モップ、デッキブラシ、水切り等の清掃用具器具。）
- ク 連絡用携帯電話（電話料金含む）
- ケ 巡回用品（軍手、雨合羽、傘、虫除け等）
- コ 水質試験に必要な機材
- サ 水質測定用試薬・計器校正液等
- シ 草刈用具及び刃・燃料等
- ス 薬品費（PAC・次亜・活性炭等）
- セ 膜ろ過装置薬品洗浄に必要な薬品費（次亜・硫酸・還元剤・中和剤）
- ソ 膜ろ過装置薬品洗浄で排出する廃薬液の処分費
- タ 車両の配置及び整備にかかる経費
- チ 車両の燃料費
- ツ その他必要な機材、消耗品等で軽微と判断されるもの

(勤務形態と内容)

第11条 本委託業務の日勤業務（365日、令和9年度においては366日）において配置する従事者のうち、少なくとも1名は、副総括責任者以上を配置すること。また、現場出勤が必要とする異常時にあたっては、必要人員を30分以内に召集し、その初期対応に努めること。

2 業務内容の変更が生じた場合は、発注者と受注者が協議の上で定めるものとする。

別紙-1

メーカー点検業務実施要領

(1) 点検頻度

年1回実施（機械設備・電気設備）

(2) 点検の概要

宇佐市山本浄水場に設置されている膜ろ過装置並びにポンプ、空気圧縮機等について点検を行なう。なお、主たる点検目的は膜ろ過装置の運転状況を詳細に確認することであり、もって安定した水の供給に付与しなければならない。

(3) 場内・場外点検

受注者は点検により施設の機能維持及び事故等の防止を図ること。点検は、外観及び五感による観察も重視し、異常を発見した場合は発注者に報告し、記録に残すものとする。

(4) 業務要領

受注者は業務の履行に当たっては、次の要領で行わなければならない。

1) 各機器の点検

受注者は業務の範囲において、各機器の機能等を十分に理解した上で業務履行計画書に従って点検を実施しなければならない。

2) 点検時不具合箇所の対応について

点検時に発見した不具合箇所の対応については発注者・受注者の協議の上定めるものとする。

3) 点検時に発生する消耗品について

点検時に発生する軽微な消耗品については、基本受注者にて対応するものとするが、内容により発注者協議の上、定めるものとする。

(5) 業務の報告

受注者は点検の都度、点検結果を発注者に報告すること。また後日、故障箇所等特記事項について書面にて報告すること。何らかの理由により報告が遅れる場合は発注者へ連絡するものとする。

(6) 点検対象

点検対象は次の通りとする。点検に当たっては受注者が事前に点検確認シートを作成し、発注者の承諾を得た上で、それを利用して実施するものとする。

1) 膜ろ過装置

- ・装置全般
- ・自動弁

2) 補機関係

- ・ 前塩用次亜留槽
- ・ 前塩用次亜小出槽
- ・ 前塩用次亜注入ポンプ
- ・ 粉炭貯留槽
- ・ 粉炭定量フィーダ
- ・ 粉炭溶解槽
- ・ 粉炭注入ポンプ
- ・ pH 調整槽攪拌機
- ・ 混和槽攪拌機
- ・ 凝集剤貯留槽
- ・ 凝集剤注入ポンプ
- ・ 膜供給ポンプ
- ・ 酸剤高地区加圧給水ユニット
- ・ 原水水質計器送水ポンプ
- ・ 酸剤貯留槽
- ・ 酸剤注入ポンプ
- ・ 粉炭用空気圧縮機
- ・ 原水水質計器送水ポンプ
- ・ 後塩・逆洗水用次亜留槽
- ・ 後塩・逆洗水用次亜小出槽
- ・ 後塩用次亜注入ポンプ
- ・ 逆洗浄用次亜注入ポンプ
- ・ 空気圧縮機
- ・ アルカリ剤貯留槽
- ・ アルカリ剤注入ポンプ
- ・ 空気槽
- ・ 給水ユニット
- ・ 排水送水ポンプ
- ・ 上澄水返送ポンプ
- ・ 上澄水濁度計送水ポンプ
- ・ 原水 pH 計
- ・ 原水濁度計
- ・ 浄水残塩計
- ・ 浄水濁度計
- ・ 浄水 pH 計
- ・ 膜ろ過水濁度計
- ・ 配管

3) 電気設備

- ・ 膜ろ過設備制御装置一式
- ・ PLC 場外設備制御装置一式
- ・ 膜ろ過共通制御盤一式
- ・ 直流電源装置一式
- ・ タッチパネル一式
- ・ データサーバー一式
- ・ プリンター一式
- ・ ロードセル一式
- ・ FPAC 監視制御装置一式
- ・ PLC 場内設備制御装置一式

(7) 点検内容

点検内容は次の通りとする。点検に当たっては受注者が事前に点検確認シートを作成し、発注者の承諾を得た上で、それを利用して実施するものとする。

1) 膜ろ過装置

① 運転状態

- ・ 運転の発停、ろ過水量、逆洗頻度、膜差圧等の確認

- ・自動弁の状態確認
- ・弁体内部のリーク（漏洩）有無の確認
- ・弁体の摺動性確認
- ・セラミック膜モジュール健全性の確認

2) その他の補機類

- ① ポンプ、空気圧縮機等の動力機器
 - ・腐食・損傷の有無や異常音・振動音等の運転状態での目視確認
 - ・フランジ、ネジ部等継手部の漏洩有無の確認
- ② 水槽、薬品貯留槽
 - ・腐食・損傷・漏洩有無の確認
- ③ 計装機器
 - ・測定表示値、通水流量の確認
- ④ 配管
 - ・配管の劣化に伴う漏洩、破損の点検

3) 電気設備

2025 年度（令和 7 年度）

- ・膜ろ過設備制御装置点検
- ・PLC 場外設備制御装置点検
- ・膜ろ過共通制御盤点検
- ・直流電源装置点検

2026 年度（令和 8 年度）

- ・タッチパネル点検
- ・データサーバ（A 系）点検
- ・データサーバ（B 系）点検
- ・プリンタ点検
- ・ロードセル点検

2027 年度（令和 9 年度）

- ・FAPC 監視制御装置No.1 点検
- ・FAPC 監視制御装置No.2 点検
- ・FAPC 監視制御装置No.3 点検
- ・PLC 場内設備制御装置盤点検

別紙-2

宇佐地域 旧簡易水道施設等の月例点検及び計装機器の精密点検実施要領

(1) 点検頻度

- 1) 月例点検 1 1回／年
- 2) 計測機器の精密点検 1 回／年
- 3) 「院内地域 旧簡易水道施設」については、薬品の補充および補充の際に塩素濃度の調整を行うのみとし、【別紙-2】に記載されている次項以降の点検概要については実施しないものとする。

(2) 点検概要

1) 毎月の点検項目

①水質計器の分解清掃、校正

- ・測定槽・チューブなどの酸洗浄
※汚れの確認により頻度は協議にて決定
- ・点検結果により消耗部品の推奨及び交換作業
※消耗部品については、発注者より支給
- ・ゼロ点、スパン校正実施

②電機盤の確認

- ・各電気盤の目視点検・電圧測定
- ・タイマー設定表、警報設定表では月例点検表に記載
※設定の変更等は月例点検までに発注者が指示し、受注者が対応する

③機器の月例点検

- ・ポンプ関係の振動測定、異音、異臭、吐出圧力、温度、漏れ等

④躯体設備の目視点検

⑤報告書の提出

2) 年1回の定期点検（毎月の点検項目を合わせて実施）

- ①計装機器の精密点検
- ②各機器の絶縁測定
- ③設置抵抗測定

(3) 点検対象と点検内容

機械設備、計装設備、電機設備、躯体設備の点検対象と内容は次のとおりとする。

1) 機械設備

①点検対象

【天津浄水場】

1-1	取水ポンプ（水中ポンプ）	2台
1-2	配水ポンプ	3台
1-3	原水ポンプ	2台
1-4	排水ポンプ（原水槽）	1台
1-5	床排水ポンプ	2台
1-6	排水枡排水ポンプ	1台
1-7	排水池排水ポンプ	2台
1-8	逆洗ポンプ	2台
1-9	塩素注入ポンプ	6台
1-10	凝集剤注入ポンプ	4台
1-11	送風機	2台
1-12	圧力タンク	1台
1-13	除鉄除マンガン装置	2台
1-1	曝気装置	1台

【北馬城浄水場】

2-1	取水ポンプ（水中ポンプ）	1台
2-2	送水ポンプ	2台
2-3	逆洗ポンプ	1台
2-4	塩素注入ポンプ	4台
2-5	除マンガン装置	2台

【上麻生浄水場（低区・高区含む）】

3-1	取水ポンプ（水中ポンプ）	2台
3-2	サンプリングポンプ	1台
3-3	送水ポンプ	4台
3-4	塩素注入ポンプ	2台
3-5	送水ポンプ	4台

【下麻生浄水場】

4-1	取水ポンプ（水中ポンプ）	2台
4-2	加圧給水ユニット	1台
4-3	塩素注入ポンプ	3台
4-4	凝集剤注入ポンプ	1台
4-5	ろ過ポンプ	1台
4-6	逆洗ポンプ	1台
4-7	除鉄除マンガン装置	1台

②点検内容

各設備の外観構造点検、振動測定、清掃を行うこと。

2) 計装設備

①点検対象

【天津浄水場】

5-1	流量計	2 台
5-2	圧力計	1 台
5-3	水位計	3 台
5-4	水質計（残塩計）	1 台
5-5	水質計（濁度計）	1 台
5-6	調節計	1 台
5-7	警報設定器	6 台
5-8	変換器	6 台
5-9	指示計	8 台

【北馬城浄水場】

6-1	流量計	3 台
6-2	水位計	2 台
6-3	警報設定器	2 台
6-4	変換器	5 台
6-5	指示計	5 台

【上麻生浄水場（低区・高区含む）】

6-1	流量計	6 台
6-2	水位計	2 台
6-3	水質計（残塩計）	2 台
6-4	警報測定器	4 台
6-5	変換器	8 台
6-6	指示計	10 台

【下麻生浄水場】

7-1	流量計	1 台
7-2	水質計（残塩計）	1 台
7-3	水位計	1 台
7-4	警報測定器	2 台
7-5	変換器	3 台
7-6	指示計	3 台

②点検内容

各設備の外観構造点検、特性点検、清掃を行うこと。

3) 電気設備（旧簡易水道施設等）

①点検対象

7-1 各配電盤、現場盤

②点検内容

各設備の外観構造点検、器具点検、配線点検、シーケンステストを行うこと。

4) 躯体設備（旧簡易水道施設等）

①点検対象

8-1 電気室、塩素消毒室、ポンプ室、発電機室、取水ポンプ室、配水池、原水槽、
外周フェンス 他

②点検内容

各設備の外観構造点検、器具点検、室内清掃を行うこと。

（4）点検要領

点検要領は次のとおりとする。個々の点検作業は、点検表、点検チェックシートで行うこと。

- 1) 機器の精度
メーカーの保証する精度以上とする。
- 2) 試験器
試験器は 0.5 級または同等以上の機能を有するものを使用すること。
- 3) 試験
発注者の立会のもとで点検前、点検後各機器に対して模擬入力による出力変化を確認すること。
- 4) 調整
試験により出力が規定値にならない場合はその要因を調査し調整を行うこと。
また、調整前後のスパン、ゼロ、ゲイン等の数値を記録すること。
- 5) 作動の確認
各計装機器は、点検完了後 30～60 分間程度正常な動作であることを確認すること。
- 6) 電氣的部分
電子機器部品等の経年劣化、その他入出力特性、指示特性、その他電氣的機能が十分満足されているかを点検すること。
- 7) 予防安全
劣化、摩耗部品、消耗部品等の調査を行うこと。
- 8) 総合試験
各機器の点検が終了したら、総合試験、調整を行うこと。
- 9) 停復電作業、その他各部位の点検終了時は発注者の立ち合いを実施すること。
- 10) 機器の異常、不良箇所等を発見した場合は、発注者に報告し適切な処置を行うこと。

別紙-3

毎日水質検査項目

項 目	採 水	回 数
残留塩素	浄水残塩	毎時
PH 値	原水 p H	3 時間毎、変化時
	浄水 p H	毎時
アルカリ度	原水アルカリ度	2 回／日、変化時
	浄水アルカリ度	2 回／日、変化時
濁度	原水濁度	3 時間毎、変化時
	浄水濁度	毎時
色度	原水	2 回／日、変化時
	浄水	毎時
臭気	原水	2 回／日、変化時
	浄水	毎時
味	浄水	毎時
水温	原水	3 時間毎、変化時
	浄水	4 時間毎、変化時
その他必要と思われる項目	該当する場所	良好になるまで

別紙-4

1. 原水及び一次処理水の水質条件

受注者が計画浄水量を保証する原水及び一次処理水の水質条件は以下のとおりとする。

(1) 濁度

原水濁度：300度以下

(2) 濁度以外

本施設における原水においては、下記の項目以外の水質基準項目（51項目）を満足していることを前提とする。

一般細菌	臭気
大腸菌	色度
アルミニウム及びその他の化合物	嫌気性芽胞菌（水質基準項目外）
鉄及びその他の化合物	

(3) pH

一次処理水 pH を 6.5～7.1 の範囲内とし、適切にフロックを形成させること。

※原水濁度が300度を超える場合、又は高濁度原水が継続する場合は、発注者と受注者協議の上対応すること。

※原水に、MF膜で除去できない色度（溶存鉄、溶存マンガン等）が検出される場合は、必ず、前塩素で酸化させ、凝集処理して膜ろ過工程前に色度を除去すること。

2. 浄水の要求処理水質

本施設における要求処理水質は、以下のとおりである。浄水については、pH を 7.0～7.3 の範囲内とすること。

- ① 配水池以降の給水栓において、クロロホルム濃度及び総トリハロメタン濃度を除き、水質基準項目基準値（51項目）（令和2年4月1日改正）及び水質管理目標設定項目（27項目）目標値を満足することとする。

これに加え、以下の表のとおりとする。

項目	基準値	浄水要求値	備考
ろ過水濁度	0.1度以下	0.01度以下	「水道法におけるクリプトスポリジウム対策指針」（厚生労働省、令和元年5月29日改正）での指針値の10%以下
配水池以降の給水栓 クロロホルム濃度	0.06mg/l以下	0.03mg/l以下	水質基準項目基準値（令和2年4月1日改正）の50%以下
配水池以降の給水栓 総トリハロメタン濃度	0.1mg/l以下	0.05mg/l以下	水質基準項目基準値（令和2年4月1日改正）の50%以下

※上記の表については原水濁度が300度を超える場合も対応するものとする。

※水質基準項目基準値および水質管理目標設定項目（上記の表クロロホルム及び総トリハロメタンを含む）については、宇佐市で水質検査を実施するものとする。

別紙- 5

薬品数量（薬品見込量）

浄水施設等

薬品名	参考数量
水道用ポリ塩化アルミニウム	100,000 kg/年
水道用次亜塩素酸ナトリウム	60,000 kg/年
水道用濃硫酸	40,000 kg/年
水道用苛性ソーダ	70,000 kg/年
水道用粉末活性炭（ドライ炭）	10,000 kg/年

旧簡易水道施設等

薬品名	参考数量
水道用ポリ塩化アルミニウム	3,600 kg/年
水道用次亜塩素酸ナトリウム	6,600 kg/年

- ・参考使用量は令和元年度～令和5年度の実績平均数量による。
- ・薬品見込量は目安として購入量を保障するものではない。

薬品使用及び制約事項

1）水道用ポリ塩化アルミニウム（高塩基度PAC）

（1）規格 1

水道施設の技術的基準を定める省令（平成12年厚生労働省令第15号）の第1条第16号別表第1に掲げる基準に適合するものとする。なお、最大注入率は300mg/Lとする。

（2）規格 2

外観	無色～黄味がかった薄い褐色の透明な液体
比重（20℃）	1.19 以上
酸化アルミニウム（ Al_2O_3 ）	10.0～11.0%
塩基度	67～75%
pH 値（10 g /0溶液）	3.5～5.0
硫酸イオン（ SO_4^{2-} ）	3.5%以下

日本水道協会規格 JWWA K154：2016 に基づくものとする。

2）水道用次亜塩素酸ナトリウム

（1）規格 1

水道施設の技術的基準を定める省令（平成12年厚生労働省令第15号）の第1条第16号別表第1 に掲げる基準に適合するものとする。

なお、最大注入率は100 mg/L とする。

（2）規格 2

有効塩素酸濃度	12.0%以上
塩素酸	4,000 mg/kg 以下

臭素酸	50 mg/kg 以下
遊離アルカリ	2% 以下
比重 (20℃)	1.16 以下
塩化ナトリウム	1.0% 以下

日本水道協会規格 JWWA K120 : 2008-2 に基づくものとする。

3) 水道用濃硫酸

(1) 規格 1

水道施設の技術的基準を定める省令（平成 12 年厚生労働省令第 15 号）の第 1 条第 16 号別表第 1 に掲げる基準に適合するものとする。

なお、最大注入率は 50 mg/L とする。

(2) 規格 2

硫酸分 (H_2SO_4)	98%
比重	1.84

日本水道協会規格 JWWA K134 : 2005 に基づくものとする。

4) 水道用苛性ソーダ

(1) 規格 1

水道施設の技術的基準を定める省令（平成 12 年厚生労働省令第 15 号）の第 1 条第 16 号別表第 1 に掲げる基準に適合するものとする。

なお、最大注入率は 100 mg/L とする。

(2) 規格 2

外観	無色又はわずかに着色した透明な液
水酸化ナトリウム (NaOH)	25%以上 26%以下
塩化ナトリウム (NaCl)	0.6%以下

日本水道協会規格 JWWA K122 : 2005 に基づくものとする。

5) 水道用粉末活性炭（ドライ炭）

(1) 規格 1

水道施設の技術的基準を定める省令（平成 12 年厚生労働省令第 15 号）の第 1 条第 16 号別表第 1 に掲げる基準に適合するものとする。

なお、最大注入率は 50 mg/L とする。

(2) 規格 2

メチレンブルー脱色力	150mL/g 以上
pH 値 (1%懸濁液の浸出液)	8~11
塩化物	0.5% 以下
電気伝導率 (1%懸濁液の浸出液)	900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 以下
乾燥減量	10% 以下

日本水道協会規格 JWWA K113 : 2005-2 に基づくものとする。