町裏・山崎浄水場運転管理及び
保城・甲山浄水場排水処理等業務委託

特記仕様書

（運転管理業務編）

姫路市上下水道局水道部浄水課

（目的）

第１条　この特記仕様書は、「町裏・山崎浄水場運転管理及び保城・甲山浄水場排水処理等業務委託仕様書」（以下「仕様書」という。）に記載した内容のほか、姫路市（以下「甲」という。）が町裏・山崎浄水場運転管理及び保城・甲山浄水場排水処理等業務委託を受託者（以下「乙」という。）に委託するため特に必要な事項を別に定めることにより、業務の円滑な遂行を図ることを目的とする。

（業務対象施設）

第２条　仕様書第４条第１項及び第２項に定める業務対象施設は、次のとおりとする。

（１）　町裏浄水場運転管理業務対象施設

施設名称		所　在	施設能力等
浄 水 場	町裏浄水場	姫路市八代 700 番地	緩速ろ過方式　18,000 ㎥／日 ろ過池面積　1,200 ㎡×３池 （参考）前年度掻取総回数１６回
場外施設	船場川取水口	姫路市保城 888 番地２	保城浄水場共用施設
	男山配水池	姫路市山野井町 431 番地４	1,500 ㎥×２池

（２）　山崎浄水場運転管理業務対象施設

施設名称		所　在	施設能力等
浄 水 場	山崎浄水場 （取水施設を含む）	姫路市飾磨区山崎 217 番地１	緩速ろ過方式　16,400 ㎥／日 ろ過池面積　800 ㎡×４池 （参考）前年度掻取総回数１５回
場外施設	山崎配水池	飾磨区山崎 945 番地７	No.１　1,250 ㎥×２池 No.２　5,000 ㎥×１池

（両浄水場共通業務）

第３条　町裏・山崎両浄水場共通の業務内容は次のとおりとする。

１　浄水場業務

（１）浄水場の各設備、機器類の運転

管理室等に設置された監視操作装置で、浄水場の各設備、機器類の運転状況を監視するとともに、適切な水質・水位等が確保されるよう運転を行うこと。

（２）浄水場の各設備、機器類の保守点検

浄水場の設備の故障及び事故等を未然に防止するとともに、設備の延命化を図り耐用年数を増すため、次のとおり日常保守点検を実施しなければならない。

イ　点検頻度は、昼間時間及び夜間時間それぞれ２回以上とする。

ロ　点検は、外観及び人の五感により行わなければならない。

ハ　点検表は、甲の指示により乙が作成するものとし、点検結果を記録すること。

ニ　各設備機器類が正常に動作するよう調整を行い、各種機器類の給脂、清掃等軽微な整備は場内の機材を用いて速やかに実施し、整備内容を記録して甲へ報告すること。

また、甲が支給する材料を使用し、主要ポンプのグランドパッキン等定期交換及び温度測

定を週１回測定実施すること。

ホ　点検において異常を発見した場合は、直ちに応急処置を行い、その経過・処置状況の画像等含めた報告を通常勤務時間内にメール・FAX 等を用い実施する。ただし、その他時間帯で乙において対処できない異常・緊急報告が必要な場合は、事前に甲乙協議のうえ定めた連絡担当者へメッセンジャーアプリ等を用い状況画像等含め報告し対処しなければならない。

（３）掻き取り業務

緩速ろ過池の機能保持の為、適切に掻き取りを実施すること。

イ　施工

①　掻き取り業務に使用するベルトコンベア・掻取器等の機器は、すべて請負業者にて準備すること。なお、使用機器から油分等がろ過池内に漏れないようにすること。特に、機器の整備に油を利用する場合は、確実に漏れないような措置を講じておくこと。

②　ろ過池内の抜水完了後、高圧洗浄機でろ過池壁面清掃を行う。

③　ろ過砂表面の藻を収集・集積し、各浄水場内の天日乾燥床まで運搬した後、ろ過砂の表面（指定厚：原則１ｃｍ）を掻取し、ろ過池より搬出する。掻取方法は、砂面を均し掻取砂をベルトコンベア等によりろ過池外へ搬出し、山崎浄水場内にある洗砂置場まで運搬すること。

④　作業時においては、砂面を乱すことのないよう養生等の工夫をすること。

⑤　原水流入管の水叩き部は、コンクリート板を一時除去洗浄したあとに掻取を行うこと。

⑥　ろ過池及び掻取砂置場付近に器具等を散乱させることなく周辺の整理整頓に心掛けること。

⑦　ろ過池周壁のかさ石の上は、作業日以外にも整理整頓に特に留意しなければならない。

⑧　排水溝にろ過砂を無用に流出させないよう常に流出砂を掻上げ、管理不十分のため排水溝より溢流することのないように注意すること。

⑨　ろ過池内インレット部及びドレーン部その他ろ床以外の各溜り場の泥溢流砂及び藻類除去を掻取工事の都度水替えと共に行うこと。

⑩　掻取後の表面に残渣物が残らないように掻取るとともに仕上げ後の表面を平らにするように注意すること。

⑪　掻取作業については、ろ過池表面の砂を掻取るとともに上層部の芥及び冬季浮水は必ず取り除くこと。

⑫　掻き取り作業着手後でも甲により緊急に作業中断又は中止を命じる場合はその指示に従わなければならない。

⑬　掻き取り作業はすべて丁寧に施工し、常に甲の監督員と連絡を密にし、不明な点については監督員の指示を受け独自の判断により施工しないこと。

⑭　責任者は、作業員の服装・履物等に注意し、油分等が付着している場合は、ろ過池内に立ち入らせないこと。

⑮　ろ過池のかさ石等に不良箇所があれば速やかに修復すること。

⑯　出来形測量として１池毎に８点以上をレベル等で測定し、測定回数は、掻取毎に各ろ過池について行うものとする。（ろ過池の天端からろ過砂までの高さを測定）

ロ　検査

①　掻取作業は、１池完了する毎に監督員に届け出て検査を受けること。

②　ろ過池濾過水の濁度は０．１度以下とする。

（４）設備診断及び修繕・更新計画の提案

乙の測定機器により絶縁抵抗及びポンプ振動を適宜測定し、修繕・更新計画の提案を行うこと。

（５）浄水場の水質管理

イ　残留塩素

浄水井及び山崎端末監視所の残留塩素を監視室で監視し、目標残塩値になるように注入量を調整すること。また、１日４回甲が指定する時間に直接測定し、記録すること。 必要に応じてスパン校正を行うこと。

ロ　ｐＨ

原水、浄水のｐＨを、１日２回甲が指定する時間に直接測定し、記録すること。 必要に応じてスパン校正を行うこと。

ハ　濁度

原水、浄水の濁度を監視室で監視し、各ろ過池のろ過後の濁度が０．１度以下になるように浄水処理を行うこと。また、原水の濁度が甲の指定する値を超える場合は甲に報告し、指示を受けること。

ニ　異臭味

原水、浄水の異臭味の有無を１日８回実施し、記録すること。また、ろ過水の臭気も１日１回実施すること。河川上流で水質事故等が発生した場合は甲の指示により測定頻度を増加することがある。

ホ　原水水質

原水・浄水水質異常の有無を、毎時間魚類監視装置監視により、記録すること。また、なんらかの理由で試魚が死亡した場合、甲の指定する項目についてパックテストによる簡易検査及び残塩測定を行い甲に報告すること。水質変化による試魚の死亡と判断される場合、直ちに甲に報告するとともに甲の指示により浄水工程の停止を行うこと。

ヘ　損失水頭

各ろ過池の損失水頭を１日３回甲が指定する時間に測定、記録し、自ら実施する掻き取り時期を甲と協議すること。

ト　簡易検査

甲の指定する項目をパックテストによる簡易検査を行い、結果を記録・提出すること。

チ　自主検査

乙の分析機器（水温計、濁色度計、残留塩素計、ｐＨ計、ＤＯ計）により手分析測定並びに臭気測定等の自主検査を行い、結果を記録・提出すること。また、水質事故に備えてパックテストを準備し、緊急時には検査を行うこと。

（６）物品の管理

原水処理薬品等の物品を管理すること。

（７）浄水場の防犯管理

監視室に設置している防犯監視装置にて、浄水場への侵入者を監視し、１時間毎に異常の有無を記録すること。また、インターホンにて来場者の確認を行い、門扉の開錠を行うこと。

（８）監視設備による運転記録

監視装置等で、浄水場・配水池等の運転状況を１時間毎に記録すること。

（9）停電時の対応

停電時は、停電手順書に基づき停電確認復電作業を行い、復電作業終了後、速やかに甲に報告すること。

（10）設備の軽故障時の対応

設備の軽故障時は対応を行うこと。また、その内容を甲へ報告すること。

（11）緊急時（設備の重故障、水質異常、災害発生等）の対応及び連絡

設備の重故障、水質異常、災害発生等の緊急時は、直ちに必要な対応を行い、その経過・処置状況の画像等含めた報告を通常勤務時間内にメール・FAX 等を用い実施する。ただし、その他時間帯で異常・緊急報告が必要な場合は事前に甲乙協議のうえ定めた連絡担当者へメッセンジャーアプリ等を用い状況画像等含め連絡し、対処しなければならない。

（12）環境整備業務

場内施設の清掃、草刈等を行うこと。

2　場外施設業務

（1）場外施設の運転

管理室に設置された監視設備等で、配水池等の運転状況を監視するとともに、適切な流量・水位等が確保されるよう運転を行うこと。

（2）場外施設の設備、機器類の保守点検

場外施設の設備、機器類についても前項第２号と同様の日常保守点検を実施し、記録すること。 ただし、点検頻度は、１日１回以上とする。

（3）設備の軽故障時の対応

設備の軽故障時は、対応及び処置を行うこと。また、その内容を甲へ報告すること。

（4）緊急時の（設備の重故障、災害発生等）対応及び連絡

設備の重故障、災害発生等の緊急時は、必要な対応を行い、緊急連絡表に基づき、速やかに甲に連絡すること。

3　その他業務

（1）業務に必要なマニュアルの作成

浄水場が作成した各種マニュアルを参考にして、運転マニュアル、保守点検マニュアル、侵入者発見時マニュアル等を作成し、甲の承認を得ること。

（2）市民等からの苦情、相談等の受付及び連絡

市民等からの苦情、相談等があれば、速やかに甲に連絡すること。

（3）配水コントロール室からの指示

甲の配水コントロール室からの指示により、取水量、配水量及び残塩目標値の変更指示があれば、速やかに指示に従うこと。

（４）業務改善提案

乙の知見により、経済性や効率性の改善が見込まれる場合は、甲へ業務改善を提案すること。

（５）天日乾燥床維持管理

掻取砂洗浄水の排水処理等で発生した残渣物を掻き取るなど維持管理をおこなう。

（浄水場別業務）

第４条　前条に定める共通業務のほか、次に定める浄水場別の業務を実施すること。

１　町裏浄水場業務

（１）取水量調整業務

取水量は取水管理マニュアルに基づき、甲の指示により運転を行うこと。また、町裏浄水場の取水施設は保城浄水場との共同施設であるため、許可水量を超えることが無いように配水コントロール室と連絡を密にし、適切に行うこと 。

（２）配水量調整業務

取水量、送水量、市内配水量及び男山配水池の水位を監視し、配水弁の開閉で配水量を調整すること。また、濁水防止及び機器保護のため急激な開度調整は行わないこと。

（３）導水溝洗浄業務

場内の導水溝を洗浄し、汚泥等が堆積しないように維持管理すること。

（４）貝塚伊吹の剪定・伐採

浄水場敷地北側の貝塚伊吹の剪定・伐採を行うこと。剪定は定期的に行い甲が指定する基準点から高さ約1.5～1.8mで管理すること。伐採は甲が指定する箇所とする。剪定・伐採した枝は指示された所定の位置に集めること。

（５）放水路環境整備

浄水場西側船場川放水路の環境整備（清掃・除草等）を行うこと。

２　山崎浄水場業務

（１）取水量、配水量の調整

取水量、送水量、市内配水量、県水系受水量及び山崎配水池№.１、№.２の水位を監視し、配水弁の開閉で配水量を調整する。また、濁水防止及び機器保護のため急激な開度調整は行わないこと。取水量は取水管理マニュアルに基づき、甲の指示により運転を行うこと。

（２）ろ過砂の洗浄及び管理業務

イ　洗砂業務

山崎・町裏浄水場ろ過池掻取等により発生する掻取砂を場内の洗砂機で洗浄すること。業務に必要な洗砂機以外の重機・機械等は乙の負担とし、事前に甲の承認を得た上使用すること。

ロ　洗砂機排水処理業務

　　掻取砂洗浄水の排水処理を行うこと。また、排水量をメータで確認し、甲へ報告すること。

ハ　ろ過砂管理業務

　　洗砂業務後のろ過砂については甲が指定する場内の洗砂置場に運搬し、適切な管理を行うこと。一度洗砂業務を行って洗砂置場に運搬したろ過砂であっても甲が必要と判断した場合は再度洗砂業務を行うこと。

ニ　洗砂機点検整備

　洗砂機の点検整備及び消耗品の交換を実施すること。

ホ　洗砂ピット清掃

　洗砂ピットの清掃を適宜実施すること。

（３）県水受水業務

　　県水を受水する場合は、事前に甲の許可を得た上で実施し、配水コントロール室からの指示に従い適切に行うこと 。

（４）環境整備業務

　山崎配水池、河川放流排水溝の清掃、草刈等を行うこと

（５）自家発点検業務

　自家発の試運転及び点検を月１回実施すること。

（６）緊急給水配管洗管

　緊急給水栓の洗管を月１回実施すること。

町裏・山崎浄水場運転管理及び
保城・甲山浄水場排水処理等業務委託

特記仕様書

（排水処理業務編）

姫路市上下水道局水道部浄水課

（目的）

第１条　この特記仕様書は、「町裏・山崎浄水場運転管理及び保城・甲山浄水場排水処理等業務委託仕様書」（以下「仕様書」という。）に記載した内容のほか、姫路市（以下「甲」という。）が町裏・山崎浄水場運転管理及び保城・甲山浄水場排水処理等業務委託を受託者（以下「乙」という。）に委託するため特に必要な事項を別に定めることにより、業務の円滑な遂行を図ることを目的とする。

（業務対象施設）

第２条　仕様書第４条第３項及び第４項に定める業務対象施設は、次のとおりとする。

（１）　保城浄水場　（姫路市保城５２７番地）

機器名称	加圧脱水機
メーカー	㈱石垣
型式	ISDC-H1500×26
脱水形式	ラースタフィルタープレス
ろ過面積	94 ㎡
台数	１台

（２）　甲山浄水場及び汚泥ｽﾄｯｸﾔｰﾄﾞ（姫路市豊富町１８４９番地）

機器名称	加圧脱水機
メーカー	㈱石垣
型式	ISD-H1250×38
脱水形式	ラースタフィルタープレス
ろ過面積	91 ㎡
台数	２台

（業務日及び業務時間）

第３条　仕様書第１４条に定める、受託者及びその従業員の業務場所ごとの業務日及び業務時間は、原則として次のとおりとする。

１.保城浄水場

業務日：姫路市職員と同様とする（土曜日、日曜日、祝日及び年末年始を除く）。

業務時間：姫路市職員の勤務時間に準ずる。

２.甲山浄水場

業務日：週６日業務とし、月曜日から土曜日までとする。ただし、日曜日以外の祝日についても業務日とする。

日曜日は業務対象外とする。

業務時間：姫路市職員の勤務時間に準ずるが、発注者と協議の上定める所定時間とする。

前２号の規定にかかわらず、緊急時（設備機器の故障、災害発生等）におけるオンコール対応及び発注者からの要請があった場合はこの限りではなく、発注者の指示に従い速やかに対応しなければならない。

（業務の実施内容）

第４条　受託者が実施する業務内容は、次号に示すとおりとする。

⑴ 保城浄水場および甲山浄水場の浄水汚泥処理設備の運転管理をおこなう。

⑵ 浄水汚泥処理設備の点検をおこなう。点検は設備運転前に実施する毎日点検と、毎月行う月例点検をおこなう。

⑶ 甲山汚泥ストックヤードの清掃、集積した汚泥の飛散防止措置及び片付けを行う。また、業務に使用する重機・機材等を全て自ら準備し、担当者から指示があった場合は、同ストックヤード内の汚泥を移動・集積するものとする。

⑷ 軽微な故障修理、調整及び消耗部品等の取替が必要な場合は、監督職員に報告し、作業を実施する。

⑸ 各計測機器の定期交換部品（交換推奨保守部品等を含む）は、別途発注者から支給する。ただし、緊急時においてはこの限りではなく、発注者と協議のうえ受託者において代替部品を用意するなど必要な措置を講じるものとする。また、保守点検業務における必要最低限の測定器具及び試薬、軽微な部品等（取替用補充部品等）は受託者が負担するものとする。

（業務実施工程等の事前協議）

第５条　受託者の委託業務工程等作成は次のとおりとする。

⑴ 受託者は業務工程等の作成にあたり、前月の 15 日までに上下水道局監督員との間で点検業務の実施日時等について協議を行い作成すること。

⑵ 前号の定めにより受託者が作成した業務工程表を承認した後に、上下水道局監督員が必要あると認めた時は受託者に通知することにより業務工程を変更する場合がある。

⑶ 天候や水質等の状況により浄水汚泥の発生量が増加し、浄水場の運転に支障をきたす可能性がある場合、上下水道局監督員が必要あると認めた時は受託者と協議のうえで業務時間を延長する場合がある。

（安全管理）

第６条　受託者における機器の点検に際しての安全管理は次のとおりとする。

⑴ 機器の開口部等からの落下物等（携帯、鍵、眼鏡）がないよう点検前に確認を行い、また、落下の恐れのあるものについては固定する等細心の注意を払うこと。

⑵ 機器および電気盤等の点検の際は、事前に検電を行う等、感電事故防止対策を実施すること。

（作業要領）

第７条　受託者は、技術員に安全で、かつ清潔な統一した服装を着用させ、作業に従事させなければならない。

２ 受託者は、対象機器類について、点検表を作成し提出すること。

３ 受託者は、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、その都度上下水道局監督員に報告し、その経過を記録しなければならない。

４ 点検、調整により発見した不良箇所または事故、故障の発生した損傷箇所のうち、提供部品を用いて現場で修理可能なものについては、修理内容を上下水道局監督員と協議のうえ、処置しなければならない。ただし、緊急を要する場合は、応急措置を施すとともに、上下水道局監督員に報告すること。

（有資格者による作業）

第８条　電気工作物、薬品物等の取扱いは、関係法令に従って作業を行い、保護具の使用等、その他安全対策に十分注意を払うこと。

（事故等の防止）

第９条　受託者は、本業務の実施をするにあたり各委託施設への移動については安全を第一に行い、事故を起こさないよう注意すること。また、受託者は誤操作による機器等の破損、又は水質事故等が起こらぬよう細心の注意を払うこと。

（疑 義）

第１０条　本特記仕様書に定めのない事項及び疑義を生じた場合には、発注者と受託者の双方で協議のうえ決定するものとする。

町裏・山崎浄水場運転管理及び
保城・甲山浄水場排水処理等業務委託

特記仕様書

（場内環境整備編）

姫路市上下水道局水道部浄水課

（目的）

第１条　この特記仕様書は、「町裏・山崎浄水場運転管理及び保城・甲山浄水場排水処理等業務委託仕様書」（以下「仕様書」という。）に記載した内容のほか、姫路市（以下「甲」という。）が町裏・山崎浄水場運転管理及び保城・甲山浄水場排水処理等業務委託を受託者（以下「乙」という。）に委託するため特に必要な事項を別に定めることにより、業務の円滑な遂行を図ることを目的とする。

（業務対象施設）

第２条　仕様書第４条第３号及び第４号に定める業務対象施設は、次のとおりとする。

（１）　保城浄水場（姫路市保城５２７番地）

（２）　甲山浄水場（姫路市豊富町１８４９番地）

（業務の実施内容）

第３条　受託者が実施する業務内容は、次号に示すとおりとする。

⑴ 保城浄水場の場内草刈り・除草作業（定期草刈り）

⑵ 甲山浄水場内の場内草刈り・除草作業（定期草刈り及び指定区域の常時除草）

⑶ 樹木（高木・低木）剪定作業。また、指示に基づく樹木伐採作業

⑷ 各浄水場の発生材（刈草・剪定枝・伐採木等）の集積・運搬（指定する場内置き場）

⑸ 作業後の場内清掃及び後片付け

（除草作業）

第４条　受託者は、対象施設内の美観保持及び保安管理のため、次のとおり除草作業を行わなければならない。

⑴ 定期草刈り（両浄水場）

・保城浄水場及び甲山浄水場の全敷地内について、原則として年間２回（春夏季及び秋季等）甲と協議して定める時期に、刈払機等を用いて適切に草刈りを行うこと。

⑵ 指定区域の常時除草整備（甲山浄水場のみ）

・甲山浄水場内において、甲が別途指定する区域（施設主要部周縁、巡回経路、見通し確保が必要な境界部等）については、常に雑草等が生い茂らないよう巡視し、年間を通じて常時除草・整備を行い、良好な状態を維持しなければならない。

（樹木剪定作業）

第５条　受託者は、保城浄水場及び甲山浄水場の敷地内に生育する高木及び低木について、樹木の健全な生育と施設管理上の安全（見通し確保、防犯、建物・設備への接触防止等）を考慮し、甲の指示に基づき適切に剪定作業を行わなければならない。

2. 高木剪定にあたっては、高所作業車や安全帯（要求性能墜落制止用器具）を使用し、安全対策を徹底すること。

（樹木伐採作業）

第６条　受託者は、両浄水場において、枯損木、台風等による倒木のおそれがある危険木、設備・電線等に障害を及ぼす樹木等について、甲から指示があった場合は速やかに樹木の枝打ち・伐採作業を行わなければならない。

2. 伐採作業にあたっては、周辺設備や建物、隣接地に支障を及ぼさないよう事前に作業手順を確認し、安全に施工すること。

（発生材の処理及び清掃）

第７条　作業によって発生した刈草、剪定枝、伐採木等の発生材については、甲が指定する場内集積場所へ速やかに運搬・整理すること。

2. 各作業の終了後は、道路、通路、排水溝等に刈草や枝葉が残らないよう集草・清掃を徹底し、場内の良好な環境を復元しなければならない。

（安全管理及び事故防止）

第８条　受託者は、刈払機、チェーンソー、高所作業車等の機器を使用する際、有資格者による作業を徹底し、保護具（ヘルメット、保護メガネ、防振手袋等）を着用させる等、労働安全衛生法及び関係法令に基づき安全管理に万全を期さなければならない。

2. 浄水場設備、配管、計装機器、フェンス等の場内施設を破損しないよう細心の注意を払い作業を行うこと。万一、損害を与えた場合は乙の責任において復旧しなければならない。

（作業計画書及び報告書の提出）

第９条　受託者は、本業務の実施にあたり、事前に作業日程、体制及び安全対策等を記載した作業計画書を甲に提出し、承認を得なければならない。

2. 乙は、各作業の完了後、作業前・作業中・作業後の写真及び作業実績を取りまとめた環境整備業務完了報告書を速やかに甲へ提出しなければならない。

（疑 義）

第１０条　本特記仕様書に定めのない事項及び疑義を生じた場合には、発注者と受託者の双方で協議のうえ決定するものとする。

町裏・山崎浄水場運転管理及び
保城・甲山浄水場排水処理等業務委託

特記仕様書

（水質自動計器等点検編）

姫路市上下水道局水道部浄水課

（目　的）

第１条　この特記仕様書は、「町裏・山崎浄水場運転管理及び保城・甲山浄水場排水処理等業務委託仕様書」（以下「仕様書」という。）に記載した内容のほか、姫路市（以下「甲」という。）が町裏・山崎浄水場運転管理及び保城・甲山浄水場排水処理等業務委託を受託者（以下「乙」という。）に委託するため特に必要な事項を別に定めることにより、業務の円滑な遂行を図ることを目的とする。

（業務対象機器）

第２条　仕様書第４条第１項及び第２項に定める業務対象施設は、次のとおりとする。

（１）町裏浄水場（姫路市八代７００番地）及びその関連する場外施設

町裏浄水場：残留塩素計、ＰＨ計、濁度計、水圧計、流量計

（２）山崎浄水場（姫路市飾磨区山崎２１７番地１）及びその他関連施設

山崎浄水場：残留塩素計、ＰＨ計、濁度計、水圧計、流量計

（業務の実施内容）

第３条　受託者が実施する業務内容は、次号に示すとおりとする。

⑴ 残留塩素計、ＰＨ計、濁度計は、通常点検を年３回（３箇月周期）行い、最終点検月に精密点検を行う。

⑵ 通常点検項目は特記仕様書（水質自動計器点検編）通常点検項目【別紙１】に示す。

⑶ 精密点検項目は特記仕様書（水質自動計器点検編）精密点検項目【別紙２】に示す。

⑷ 水圧計、流量計は動作確認が必要な機器を発注者と受託者で協議して選定するものとする。

⑸ 各計測機器の定期交換部品（交換推奨保守部品等を含む）は、別途発注者から支給する。ただし、緊急時においてはこの限りではなく、発注者と協議のうえ受託者において代替部品を用意するなど必要な措置を講じるものとする。また、保守点検業務における必要最低限の測定器具及び試薬、軽微な部品等（取替用補充部品等）は受託者が負担するものとする。

（業務実施工程等の事前協議）

第４条　受託者の委託業務工程等作成は次のとおりとする。

⑴ 受託者は業務工程等の作成にあたり、業務実施前に上下水道局監督員との間で点検業務の実施日時等について協議を行い作成すること。

⑵ 前号の定めにより受託者が作成した業務工程表を承認した後に、上下水道局監督員が必要あると認めた時は受託者に通知することにより業務工程を変更する場合がある。

（安全管理）

第５条　受託者における機器の点検に際しての安全管理は次のとおりとする。

⑴ 配水池、受水槽のマンホール開口部からの落下物等（携帯、鍵、眼鏡）がないよう点検前に確認を行い、また、配水池等内に落下の恐れのあるものについては固定する等衛生面には細心の注意を払うこと。

⑵ 各ピット内での点検の際は、事前に換気を行う等、酸欠事故防止対策を実施すること。

（作業要領）

第６条　受託者は、技術員に安全で、かつ清潔な統一した服装を着用させ、作業に従事させなければならない。

２ 受託者は、無人施設等の機器類について、各施設別の点検表を作成し提出すること。

３ 受託者は、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、その都度上下水道局監督員に報告し、その経過を記録しなければならない。

４ 各施設における計装機器の点検は、予め上下水道局監督員と協議し、点検計画の承諾を受けたうえ、総合的に点検を行い、その測定結果を記録等添付のうえ、報告しなければならない。

５ 点検、調整により発見した不良箇所または事故、故障の発生した損傷箇所のうち、提供部品を用いて現場で修理可能なものについては、修理内容を上下水道局監督員と協議のうえ、処置しなければならない。ただし、緊急を要する場合は、応急措置を施すとともに、上下水道局監督員に報告すること。

（有資格者による作業）

第７条 電気工作物、薬品物等の取扱いは、関係法令に従って作業を行い、保護具の使用等、その他安全対策に十分注意を払うこと。

（事故等の防止）

第８条 受託者は、本業務の実施をするにあたり各委託施設への移動については安全を第一に行い、事故を起こさないよう注意すること。また、特殊な操作方法等が必要となる送配水施設が多数存在するため、受託者は誤操作による機器等の破損、又は水質事故等が起こらぬよう細心の注意を払うこと。

（疑 義）

第９条 本特記仕様書に定めのない事項及び疑義を生じた場合には、発注者と受託者の双方で協議のうえ決定するものとする。

（別紙１）

通常点検項目は、次に示すとおりとする。

・残留塩素計

① 外観目視検査
② 脱泡槽、測定槽、サンプルラインの清掃
③ 電極部、接点部清掃点検
④ セラミック（ガラス）ビーズの点検
⑤ サンプル流量調整
⑥ 駆動部（モータ、ギヤー等）目視点検
⑦ ＤＰＤ法によるスパン校正、ゼロ校正

・ＰＨ計

① 外観目視検査
② 検出器清掃
③ 標準液(ＰＨ４、7)又は(ＰＨ７、９)による２点校正
④ ＫＣＬ補給

・濁度計

ⅰ） 高感度形
① 外観目視検査
② 測定槽、サンプルライン、窓ガラス、脱泡槽の清掃
③ ゼロスパン校正（チェックプレートによる）
④ サンプル流量調整

ⅱ） 表面散乱形
① 外観目視検査
② 測定槽、サンプルライン、レンズ、脱泡槽の清掃
③ ゼロスパン校正（チェックプレートによる）
④ サンプル流量調整
⑤ 自動洗浄動作の確認

ⅲ） レーザー光方式
① 外観目視検査
② 配管、チューブの点検、洗浄
③ 乾燥剤の点検
④ 濁度センサー、レーザーの点検
⑤ サンプル流量調整

ⅳ） レーザー光方式高感度形
① 外観目視検査
② 測定槽のオーバーフロー量・配管の点検、清掃
③ 乾燥剤の点検
④ 測定セル、レーザーの点検
⑤ サンプル流量調整

（別紙２）

精密点検項目は、次に示すとおりとする。

・残留塩素計

① 外観目視検査
② 脱泡槽、測定槽、サンプルラインの清掃
③ 電極部、接点部清掃点検
④ 定期交換保守部品の交換
⑤ サンプル流量調整
⑥ 駆動部（モータ、ギヤー等）点検整備
⑦ ＤＰＤ法によるスパン校正、ゼロ校正、アナログ出力校正
⑧ 測温抵抗体の抵抗試験
⑨ ループ試験（１点）

・ＰＨ計

① 外観目視検査
② 測定槽、ホルダー、電極の清掃点検
③ ＫＣＬ補給、パイプ点検
④ 定期交換保守部品の交換
⑤ 標準液(ＰＨ４、７、９)による校正
⑥ 変換器点検校正、アナログ出力校正
⑦ 超音波振動子テスト
⑧ 測温抵抗体の抵抗試験
⑨ ループ試験（１点）

・濁度計

ⅰ） 高感度形

① 外観目視検査
② 測定槽、サンプルライン、窓ガラス、脱泡槽の清掃
③ 定期交換保守部品の交換
④ 光軸調整
⑤ ゼロスパン校正（チェックプレートによる）
⑥ アナログ出力校正
⑦ サンプル流量調整
⑧ ループ試験（１点）

ⅱ） 表面散乱形

① 外観目視検査
② 測定槽、サンプルライン、レンズ、脱泡槽の清掃
③ 定期交換保守部品の交換
④ 光源ランプ電圧校正
⑤ 測定槽水平固定確認、調整
⑥ ゼロスパン校正（チェックプレートによる）
⑦ アナログ出力校正
⑧ 自動洗浄動作の確認
⑨ サンプル流量調整
⑩ ループ試験（１点）

ⅲ） レーザー光方式
① 外観目視検査
② 配管、チューブの点検、洗浄
③ 乾燥剤の交換
④ 濁度センサー（レーザー）の点検
⑤ サンプル流量調整
⑥ ループ試験（１点）
ⅳ） レーザー光方式高感度形
① 外観目視検査
② 測定槽のオーバーフロー量及び配管の点検、清掃
③ 測定セル、レーザーの点検、洗浄
④ 乾燥剤の交換
⑤ サンプル流量調整
⑥ ループ試験（１点）