

年 度	令和 4 年度 委託設計書				課 長	係 長	精算者	設計者
設計月日	令和 4 年 月 日 設計							
起 工 理 由	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道施設の計測設備について保守点検を実施し、測定精度の確保、故障防止を図ることにより、処理水の水質、水量等の正確な計測値や下水処理施設の適切な運転制御を行うための機能維持を図る。 							
位 置	市内 4 浄化センター及び 6 ポンプ場				施 工 方 法 及 期 限	請 負		
事業名	下水道事業					契約締結日の翌日から 令和 5 年 3 月 2 5 日まで		
委託名	明石市下水道施設計測設備保守点検業務委託							
委 託 の 概 要	<ul style="list-style-type: none"> ・下水処理施設に設置する計測設備の保守点検及び定期交換部品の交換等 朝霧浄化センター、船上浄化センター、大久保浄化センター、二見浄化センター 朝霧ポンプ場、林ポンプ場、藤江ポンプ場、谷八木ポンプ場、江井島ポンプ場、西岡ポンプ場 							
委 託 費	当初設計額		当初請負額		摘 要	全額完了払い		
	変更設計額		変更請負額					
	増 減		増 減					

下水道施設計測設備保守点検業務委託費内訳書 (下水道事業)

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	令和4年8月24日 設計		金額	摘要
			数量	単価		
直接業務費						
直接人件費						
	朝霧浄化センター	式	1			第A-1号 内訳書
	船上浄化センター	式	1			第A-2号 内訳書
	大久保浄化センター	式	1			第A-3号 内訳書
	二見浄化センター	式	1			第A-4号 内訳書
	朝霧ポンプ場	式	1			第A-5号 内訳書
	林ポンプ場	式	1			第A-6号 内訳書
	藤江ポンプ場	式	1			第A-7号 内訳書
	谷八木ポンプ場	式	1			第A-8号 内訳書
	江井島ポンプ場	式	1			第A-9号 内訳書
	西岡ポンプ場	式	1			第A-10号 内訳書
計						

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	数量	単価	金額	摘要
業務原価						
一般管理費	一般管理費等	式	1			
計 (一般管理費)						
業務価格						
消費税等相当額	消費税等相当額	式	1			業務価格の10%
計 (消費税等相当額)						
本委託費						

第A-1号 内訳書

朝霧浄化センター 計測器保守点検

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	令和4年 月 日 設計		金額	摘要
			数量	単価		
朝霧浄化センター 計測器保守点検						「見積」
エアタンSV計他	式		1	0		朝霧浄化センター保守点検一覧表:E区分
放流水UV計他	式		1	0		朝霧浄化センター保守点検一覧表:D区分
No.1ケーキ貯留タンクレベル計	式		1	0		朝霧浄化センター保守点検一覧表:P区分
2号調整池水位計他	式		1	0		朝霧浄化センター保守点検一覧表:F区分
その他	式		1	0		朝霧浄化センター保守点検一覧表: A,B,C区分
計						

第A-2号 内訳書

船上浄化センター 計測機器保守点検費

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	令和4年 月 日 設計		金額	摘要
			数量	単価		
船上浄化センター 計測器保守点検						「見積」
エアタンSV計	式		1	0		船上浄化センター保守点検一覧表:R 区分
雨量計他	式		1	0		船上浄化センター保守点検一覧表: CW 区分
放流量計(塩素混和池)	式		1	0		船上浄化センター保守点検一覧表: 施設内No.70
1号汚泥貯留槽液位計他	式		1	0		船上浄化センター保守点検一覧表:V 区分
酸素・硫化水素濃度計	式		1	0		船上浄化センター保守点検一覧表:I 区分
酸素・硫化水素濃度計	式		1	0		船上浄化センター保守点検一覧表:M 区分
その他	式		1	0		船上浄化センター保守点検一覧表: A,C,D,ND,Q,QH 区分
計						

第A-3号 内訳書

大久保浄化センター 計測器保守点検

費目 / 工期 種別 / 細目	単位	令和4年 月 日 設計		金額	摘要
		数量	単価		
大久保浄化センター 計測器保守点検					「見積」
エアタンMLSS計他	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表:D区分
No.1エアタンSV計他	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表:E区分
放流量計、海水流量計	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表:G区分 ※谷八木ポンプ場保守点検一覧表:G区分含む
ろ過水場内散水使用量計他	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表:H区分
酸素・硫化水素濃度計	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表:M区分
前脱臭塔入口硫化水素濃度計他	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表:I区分
2号重力濃縮汚泥界面計	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表:J区分
ケーキ重量計	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表:K区分
雨量計他	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表:L区分
発電機地下タンク油面量計	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表:N区分
その他	式	1	0		大久保浄化センター保守点検一覧表: A,C,F区分
計					

第A-4号 内訳書

二見浄化センター 計測器保守点検

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	令和4年 月 日 設計		金額	摘要
			数量	単価		
二見浄化センター 計測器保守点検						「見積」
発電機燃料タンク液位計他	式		1	0		二見浄化センター保守点検一覧表:N区分
1系初沈汚泥濃度計	式		1	0		二見浄化センター保守点検一覧表:T区分
着水井PH計他	式		1	0		二見浄化センター保守点検一覧表:D区分
脱臭塔入口硫化水素濃度計他	式		1	0		二見浄化センター保守点検一覧表:I区分
NO.2薬品受入コンテナ重量計	式		1	0		二見浄化センター保守点検一覧表:O区分
その他	式		1	0		二見浄化センター保守点検一覧表:A,C区分
計						

第A-5号 内訳書

朝霧ポンプ場 計測器保守点検

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	令和4年 月 日 設計		金額	摘要
			数量	単価		
朝霧ポンプ場 計測器保守点検						「見積」
流入渠水位計他	式		1	0		朝霧ポンプ場保守点検一覧表:F区分
計						

第A-6号 内訳書

林ポンプ場 計測器保守点検

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	令和4年 月 日 設計		金額	摘要
			数量	単価		
林ポンプ場 計測器保守点検						「見積」
流入渠水位計他	式		1	0		林ポンプ場保守点検一覧表:Q区分
雨量計・雨量強度計	式		1	0		林ポンプ場保守点検一覧表:CW区分
計						

第A-7号 内訳書

藤江ポンプ場 計測器保守点検

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	令和4年 月 日 設計		金額	摘要
			数量	単価		
藤江ポンプ場 計測器保守点検						「見積」
ポンプ井水位計	式		1	0		藤江ポンプ場保守点検一覧表:A区分
計						

第A-8号 内訳書

谷八木ポンプ場 計測器保守点検

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	令和4年 月 日 設計		金額	摘要
			数量	単価		
谷八木ポンプ場 計測器保守点検						「見積」
雨量計他	式		1	0		谷八木ポンプ場保守点検一覧表:L区分
その他	式		1	0		谷八木ポンプ場保守点検一覧表: A,F区分
						※G区分は大久保浄化センター保守点検 一覧表:G区分に含む
計						

第A-9号 内訳書

江井島ポンプ場 計測器保守点検

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	令和4年 月 日 設計		金額	摘要
			数量	単価		
江井島ポンプ場 計測器保守点検						「見積」
流入渠水位計他		式	1	0		江井ヶ島ポンプ場保守点検一覧表:A,C区分
計						

第A-10号 内訳書

西岡ポンプ場 計測器保守点検

費目 / 工期	種別 / 細目	単位	令和4年 月 日 設計		金額	摘要
			数量	単価		
西岡ポンプ場 計測器保守点検						「見積」
地下燃料タンク油面計	式		1	0		西岡ポンプ場保守点検一覧表:K区分
その他	式		1	0		西岡ポンプ場保守点検一覧表:A,C区分
計						

明石市下水道施設計測設備保守点検業務委託 特記仕様書

明石市都市局下水道室下水道施設課

委託者と受託者の間に締結する、明石市下水道施設計測設備保守点検業務委託（以下「本契約」という。）に係る必要事項について、下記のとおり定める。

記

1 委託概要

受託者が本市下水道施設の計測設備について、専門的見地から機器の状況を把握し、保守点検を実施することにより、測定精度の確保、故障防止を図り、処理水の水質、水量等の正確な計測や、処理施設の適切な運転制御を行う機能維持を図る。

2 計測設備設置施設名及び所在地

- (1) 朝霧浄化センター : 朝霧南町1丁目219
- (2) 船上浄化センター : 船上町1-5
- (3) 大久保浄化センター : 大久保町八木742
- (4) 二見浄化センター : 二見町南二見3
- (5) 朝霧ポンプ場 : 大蔵八幡町4-44
- (6) 林ポンプ場 : 林3丁目18
- (7) 藤江ポンプ場 : 藤江428-5
- (8) 谷八木ポンプ場 : 大久保町谷八木405
- (9) 江井島ポンプ場 : 大久保町西島 1204-9
- (10) 西岡ポンプ場 : 魚住町西岡1474-1

3 対象設備

別紙1「計測設備保守点検一覧表」に記載の設備とする。ただし、型式等が不明な物、変更されている物についても、受託者が調査確認し保守点検を行うこと。

型式が不明の場合等は、点検対象機器は機器名称を優先する。

なお、対象の設備と接続され、その設備の機能確認、保守点検するために分割することが不可能な機器についても対象とする。

4 業務時間

作業日は、原則として土曜、日曜、祝日、振替休日、国民の休日、および年末年始（12月29日から1月3日まで）を除いた日とする。作業時間は、9時から17時までとする。

ポンプ場等の無人監視施設においては、この間で委託者が指定する時間内とする。

ただし、受託者が委託業務の遂行に時間延長が必要であり、委託者に承諾を得た場合はこのかぎりでない。

5 業務内容

- (1) 対象設備が正常に機能し、精度を維持するために必要な作業をすべて実施する。作業は、業務に必要な技術及び、対象設備に精通し業務内容を相当に熟知している技術者（対象設備製造会社の技術者、またはそれに準ずる技術者）が行うこと。
- (2) 作業は製造会社の取扱説明書等に従って行い、交換が必要な消耗部品等はすべて交換する。なお、交換に要する経費は、受託者が負担する。
- (3) 製造会社が推奨している定期交換時期に達しておらず、点検時には現状のまま正常に機能している消耗部品等についても、委託者が交換部品を準備し、交換を指示した場合は、点検作業に合わせて交換する。
- (4) 保守点検作業によって当面の機能維持は確保された設備であっても、経年劣化による早期の故障等のトラブルが懸念される場合は、業務完了報告書にその旨記載し、委託者へ報告を行うこと。
- (5) 対象設備の保守点検等作業中に、その他の計測設備の異常を発見した場合は、対応策をもって速やかに委託者に報告すること。
- (6) 別紙2に記載の「工業計器設備の保守点検要領」を基本として、保守点検を行うこと。別紙2に記載なき事項については、上記5-(2)によるものとする。

6 報告

- (1) 委託業務報告書は、浄化センター及びポンプ場ごとにインデックス・目次を付けて整理すること。
- (2) 目次には装置名、型式、製造業者、製造番号、製造年月日、点検業者、点検日、良否を一覧表にして付けること。

7 その他

- (1) 受託者は、法令を遵守し業務を遂行しなければならない。

- (2) 受託者は、保守点検業務上やむなく設備の機能を停止しようとする場合、又は雨天等の影響での作業中止及び日程変更などを行う場合には、予め委託者の承諾を得なければならない。
- (3) 受託者は、本業務の実施の責に帰する可能性が認められる故障及び、動作不良等が発生した場合には、直ちに原因追究を実施し、委託者と協議のうえ、計測設備を復旧しなければならない。
- (4) 本仕様書に定めのない事項については、明石市業務委託約款、維持管理業務委託共通仕様書に従うものとする。その他、疑義の生じた事項については別途、委託者と受託者が協議の上、決定することとする。

明石市廃棄物処理事業

下水道事業

水道事業

維持管理業務委託

共通仕様書

令和4年8月12日

目 次

- 第1節（適用範囲）
- 第2節（設計図書）
- 第3節（業務の範囲）
- 第4節（業務の履行）
- 第5節（従事者の確保等）
- 第6節（緊急時の体制）
- 第7節（施設内業務の時間制限）
- 第8節（業務総括責任者の職務）
- 第9節（副総括の職務）
- 第10節（資格者の確保）
- 第11節（提出書類）
- 第12節（契約の変更）
- 第13節（瑕疵担保）
- 第14節（第三者に及ぼした損害）
- 第15節（委託者の負担）
- 第16節（従業員の服務規律）
- 第17節（来場手段の制限）
- 第18節（火災の防止）
- 第19節（盗難の防止）
- 第20節（清掃・整頓）
- 第21節（環境保全）
- 第22節（建物内禁煙）
- 第23節（業務委託対象物の軽微な変更）
- 第24節（異議申立）

様式集 **※契約締結後お渡しします。**

- 様式－1 着手届
- 様式－2 完了届
- 様式－3 使用願書
- 様式－4 借用願書
- 様式－5 返却届書
- 様式－6 質疑書

第1節（適用範囲）

- 1 本仕様書は維持管理業務委託（以下「委託」という。）の適正を期するため、必要な事項を定めるものであり、「明石市業務委託契約約款」第1条に定める設計図書である。

第2節（設計図書）

- 1 契約約款第1条に規定する設計図書は、概ね下記の図書とする。
 - (1) 委託費内訳書
 - (2) 特記仕様書（要求水準書含む）
 - (3) 図面
 - (4) 維持管理業務委託共通仕様書
- 2 図書間で相違がある場合は下記の順に優先する。
 - (1) 委託費内訳書
 - (2) 特記仕様書（要求水準書含む）
 - (3) 図面
 - (4) 維持管理業務委託共通仕様書
- 3 設計図書で疑義が生じた場合は、『質疑書（様式－6）』にて委託者に質疑し確認を得ること。
その際は、質疑書及び回答書を最優先とし、且つ質疑、回答書に相違がある場合は最新の日付のものを優先とする。
- 4 設計図書に明示されていない事項について必要がある場合には、委託者と受託者が協議のうえ定めるものとする。

第3節（業務の範囲）

- 1 本業務の委託範囲及び内容は、設計図書に掲げる範囲とする。また、設計図書に記載のない業務であっても、本業務委託を履行する上で必要な業務は本業務の範囲とする。

第4節（業務の履行）

- 1 受託者は、処理施設（以下「施設」という。）の機能を常に十分に発揮できるように、設計図書に基づき、能率的、経済的かつ安全に業務を履行すること。
- 2 受託者は、本業務に関してその一部を第三者に下請負しようとするときは、予め、文書で下請負承諾願書を提出し、委託者の承諾を得なければならない。

第5節（従事者の確保等）

- 1 受託者は、業務の公共的使命が重大であることを念頭に置き、いかなる場合に

においても設計図書で求められた業務を適切に遂行するために、業務に支障をきたすことのないよう努めなければならない。

- 2 受託者は、従事者を定め、文書で委託者に通知しなければならない。
- 3 受託者は、従事者を変更しようとするときは、予め、文書で変更届出書を提出し、委託者の承諾を得なければならない。
- 4 委託者は、業務の履行に著しく不相当と認められる者があるときは、受託者に対してその理由を明示し、改善を求めることができる。
- 5 受託者は、本節第4項による委託者の要求を受けたときは、適切な措置をとり、文書で結果を委託者に通知しなければならない。

第6節（緊急時の体制）

- 1 受託者は、災害、重大事故、苦情等の緊急事態に備え、業務遂行できる体制を確立しておかなければならない。
- 2 緊急事態が発生した場合は、予め、定めた緊急時連絡体制表に従い、直ちに従事者を所定の場所に配備しなければならない。ただし、委託者が緊急事態の状況を勘案し、緊急配備体制の変更を求めた場合は、柔軟に対応しなければならない。
- 3 受託者は、相当規模の災害等の発生により、従事者の非常招集に時間を要する場合は、委託者に状況を報告するとともに、受託者の判断により適切な対応をとることとする。
- 4 委託者は、業務の履行に必要があると判断した場合は、受託者に対して臨機の対応を取ることを求めることができる。
- 5 受託者は、本節に該当する対応を行った場合は、経緯、経過、対応内容等を記載した報告書を遅滞なく、委託者に提出すること。

第7節（施設内業務の時間制限）

- 1 受託者は、委託者の所有する施設または敷地内（以下、施設という）で業務を行う場合は、別途定める特記仕様書の業務日及び業務時間内で作業を行うこと。
- 2 受託者は、施設内で指定された業務を行う場合は、委託者が指定する時間内に完了できる体制を確保すること。
- 3 本節第1項に関わらず、受託者が業務内容を完了した場合には、委託者の承諾を得て、事前に退所することができる。
- 4 本節第1項に関わらず、委託者が作業の必要があると認めた場合は、受託者は指定された期日以内にその作業を行わなければならない。
- 5 受託者は、委託者の許可なく、指定する業務時間を逸脱して、施設内に侵入してはならない。

第8節（業務総括責任者の職務）

- 1 業務総括責任者は、契約約款第2条の業務責任者を意味する。
- 2 業務総括責任者の職務は、次のとおりとする。
 - (1) 現場の最高責任者として、従事者の指揮、監督を行うこと。
 - (2) 契約書、仕様書、その他関係書類により、業務の目的、内容等を十分理解し、効果的かつ経済的な運用に努めること。
 - (3) 日常の業務執行状況を委託者に報告するとともに、必要があれば協議を行うこと。
 - (4) 従事者を教育し、技術の向上、事故の防止に努めること。また、自らも常に技術の向上を図ること。

第9節（副総括の職務）

- 1 副総括の職務は、次のとおりとする。
 - (1) 総括責任者を補佐し、代行を行うこと。
 - (2) 高度な技術を有し、個別業務の責任者としての的確な判断を行うこと。

第10節（資格者の確保）

- 1 受託者は、業務履行にあたり設計図書に定められる資格者を従事者の中で確保しなければならない。またその資格の保有を明らかにするため、資格証明書類（写）を委託者に提出しなければならない。
- 2 設計図書に定めのない資格であっても、業務上必要な資格は、その資格を保有し、委託者に提示を求められた時は、資格証明書類（写）を委託者に提出しなければならない。

第11節（提出書類）

- 1 契約約款で指定する提出書類のほかに提出する書類
 - (1) 契約提出書類（各1部）：契約後速やかに提出すること （7日間以内）
 - ア 着手届 様式-1
 - イ 工程表（委託期間）
 - ウ 業務責任者届出書、経歴書
 - エ 事業許可証 業務履行に際して必要な事業許可（写）
 - (2) 業務着手時承諾書類（各3部 正・副・返却用）：契約締結後速やかに提出すること（概ね14日間以内）
返却が不要な場合は2部とする。
 - ア 業務計画書
 - (ア) 業務概要及び業務範囲

- (イ) 最終成果の詳細事項
- (ウ) 詳細工程表 (月間・日・時間作業工程)
- (エ) 業務組織表及び業務分担組織表 (緊急時連絡体制表を含む)
- (オ) 従事者名簿
名前・生年月日・経歴・血液型・所属・顔写真
(委託者が提出を指定した場合は、6ヶ月以内に上半身を撮影したもの)
また、委託者が認める場合は、従事者名簿を現場組織表としてよい。
- (カ) 資格者証明書類 (写)
- (キ) 安全衛生計画及び安全管理計画
- (ク) 業務管理計画及び業務報告書 (案)
- (ケ) 工事前業務計画書ではないこと

- イ 使用願書 様式-3
- ウ 借用願書 様式-4
- エ 質疑書 様式-6

(3) 完了時提出書類

- ア 完了届書 様式-2
- イ 返却届書 様式-5
- ウ 業務完了報告書 (2部)
- エ 業務写真 (2部)、報告書に添付する
業務委託の看板を付けて「点検前、点検中、点検後、交換部品等」を撮影すること

- 2 上記計画書提出書類に変更が生じた時は、直ちに変更届を提出し、委託者の承諾を得なければならない。

第12節 (契約の変更)

- 1 受託者は、業務範囲の変更に伴う契約の変更が生じた場合は、変更事由を委託者と受託者が協議の上、委託者の指定する業務報告書を作成し、速やかに契約変更手続きを行うものとする。

第13節 (瑕疵担保)

- 1 委託者は、業務の目的物に瑕疵があるときは、受託者に対して相当の期間を定めてその瑕疵の補修を請求し、又は、補修に代え若しくは補修とともに損害の賠償を請求することができる。
- 2 前項の規定による瑕疵の補修、又は、損害賠償の請求は、業務引き渡し日から2年以内に行わなければならない。ただし、その瑕疵が、受託者の故意または重

大な過失により生じた場合には、当該請求を行うことのできる期間は10年とする。

第14節（第三者に及ぼした損害）

- 1 受託者は、業務の履行にあたり、第三者に損害を及ぼした場合は、受託者がその損害を賠償しなければならない。ただし、その損害のうち委託者の責に帰すべき損害は、委託者が賠償を負担する。

第15節（委託者の負担）

- 1 業務に必要な水道、ガス、電気は委託者が負担する。ただし、使用に際しては、無駄の無いよう、受託者が適正な管理を行う。使用が不適正な場合は、委託者は文書をもって使用停止を求めることができる。
- 2 受託者は、委託者の責に帰する事由により、契約以外の業務が追加になった場合は、委託者に追加業務の請求を行う事ができる。
ただし、その請求金額は、委託者の積算基礎額を勘案し、委託者の指定する支払い基準による請求とする。
しかし、その事由が受託者の瑕疵である場合は、請求出来ないこととする。

第16節（従事者の服務規律）

- 1 受託者は、従事者の氏名・所属を明示した、安全かつ清潔で統一した服装をさせること。
- 2 本業務は公共事業であることを念頭に置き、業務に携わらなければならない。
- 3 受託者は、委託者の許可なく、委託者の所有する一切のもの（電子データ含む）を施設外に持ち出したり、業務に関係の無い物品を施設内に持ち込んではいない。

第17節（来場手段の制限）

- 1 委託者は、社会情勢の変化に伴い、受託者に対し、来場手段の制限をかけることがある。
受託者は制限に対し、趣旨を理解の上、委託者の指示に従わなければならない。

第18節（火災の防止）

- 1 受託者は、火気の始末を徹底させ、火災の防止に努めなければならない。

第19節（盗難の防止）

- 1 受託者は、現場における、設備機器、備品工具等の盗難、及び、不法侵入者の

防止に努めなければならない。

第20節（清掃・整頓）

- 1 受託者は、業務場所を適宜清掃するとともに、不要な物品等は整理・整頓し、清潔に努めなければならない。

第21節（環境保全）

- 1 受託者は、明石市の進める環境マネジメントシステムの実施・維持に協力し、省エネ・省資源、廃棄物の減量・リサイクルの推進等により、環境負荷の低減を図ること。

第22節（建物内禁煙）

- 1 受託者は、健康増進法の趣旨を理解し、時代の変化に柔軟に対応し、喫煙については、委託者に準じて対応すること。

第23節（業務委託対象物の軽微な変更）

- 1 業務委託期間中に業務委託対象物が、受託者の責に帰さない事象により、故障や工事（修繕・改築工事）などにより、業務委託対象物の軽微な変更や一時的休止になった場合は、設計変更対象としない。
- 2 委託者は、前項に伴う業務の増減を、その他の類似業務の追加または軽減（代替作業）を行う場合がある。契約変更を含め内容については、委託者と受託者が協議するものとする。

第24節（異議申立）

- 1 委託者は、受託者の業務履行状況に意義がある場合は、異議申立書により通知し、14日以内に改善の見込みが無い場合は、契約約款に定める契約解除を行うこととする。
- 2 受託者は、前項の委託者により提出された異議申立書または、設計図書に定めのない事項で異議がある場合は、委託者に対し、異議申立書を提出し、14日以内に委託者と受託者が協議を行なうこととする。

工業計器設備の保守点検要領

1. 計測設備の保守点検作業に適用する

2. 消耗品

消耗品の主なものは、以下のとおりである。

ヒューズ類、インク、ペン先、パッキン・Oリング類・ベロフラム・フィルター類

3. 部品

センサー・部品等の取替および納品については表1. 1. 1 工業計器設備点検項目記載のとおりである。

4. 点検項目及び点検内容

(1) 各点検計器の標準的な点検項目は表1. 1. 1 工業計器設備点検項目のとおりである。

ただし、機器によって実施不可能な項目及び内容はこれによらないことができる。その場合は、当該機器が機能を維持するための必要な点検を行う。

ア 外観点検

各構成部品の腐食、錆、汚れ等がないか点検する。注油等が必要な部品は注油を行う。

また、各部の清掃を行う。

プリント基板、電子部品、端子部に変色、腐食等がないか点検する。

イ 零点調整

0パーセントの模擬入力を計器に加え、変換器等の出力電流等を測定器により測定する。

許容誤差から外れている場合は、零点調整を行う。

ウ スパン調整

100パーセントの模擬入力を計器に加え、変換器等の出力電流等を測定器により測定する。

許容誤差から外れている場合は、スパン調整を行う。

エ 電気的特性試験（機器単体）

0、25、50、75、100パーセントの模擬入力を計器に加え、変換器等の出力電流等を測定器により測定する。

許容誤差から外れている場合は、調整を行う。

オ 絶縁抵抗測定

電源電圧を測定する。

電源の大地間絶縁抵抗を測定し判定する。

カ Oリング等の交換

点検に際し、機器の分解を行った場合は、必要なOリング及びパッキン類の交換を行う。

キ 指示値校正

指示値を校正する。

また、汚泥濃度計、MLSS計については委託者が必要と判断した場合、測定対象となる試料水を分析、測定を行い、計器指示値の校正を行う。

ク 警報設定の動作

警報設定付近で入力を増減させ、警報接点の確認及び調整を行う。

結線を復旧すると共に端子類に緩み等がない事を確認する。

ケ 分析部の点検確認

電極等の現場センサー、ケーブル、支持部材等の点検清掃を行う。

校正に必要な標準液、ガス等を用意し、それにより指示値出力、電流出力を行う。

出力および指示値が許容誤差を外れている場合は、零点およびスパン調整を行う。

出力の安定が悪いときは、委託者に説明し必要な措置を行うこと。

フィルターの清掃、電極の研磨等を行う。

ポンプ等の各付属機器を点検する。

コ 薬品類の確認および補充

受託者は、計器に必要な試薬、標準校正液等を作成および調合し、適正な分量を計器に補充する。

サ 本委託業務実施に当たっては、「下水道施設計測設備保守点検業務委託 特記仕様書」が優先する。

5. ループチェック

ループチェックは、以下の内容を実施する。

- (1) 発信器側から標準信号発生器にて信号を加え、基準値に対して計器の値を確認する。
- (2) チェック点数は、スパンの上昇方向0、25、50、75、100%の5点とする。
- (3) 監視 制御設備等の読み取りデータ値、変換器類の出力値は含まないものとする。

表1. 1. 1 工業計器設備点検項目

点検計器	仕様 (参考)	点検項目
圧力計	圧力→DC 4～20mA	1. 外観点検 2. 零点調整 3. スパン調整 4. 電気的特性試験 (模擬入力による特性試験) 5. Oリング交換
	圧力→DC 4～20mA 隔膜置換 (ダイヤフラムシール付)	
	圧力→圧力	
	圧力→圧力 隔膜置換 (ダイヤフラムシール付)	
	隔膜置換 (ダイヤフラムシール付)	
差圧計	差圧→DC 4～20mA	
	差圧→DC 4～20mA 隔膜置換 (ダイヤフラムシール付)	
	差圧→圧力	
	差圧→圧力 隔膜置換 (ダイヤフラムシール付)	
	隔膜置換 (ダイヤフラムシール付)	
液位計	液位→DC 4～20mA 浮力式	1. 外観点検 (ワイヤー・フロート含む) 2. 軸受、ギア部点検注油 3. 零点調整 (または実レベル調整) 4. スパン調整 (または実レベル調整) 5. 電気的特性試験 (模擬入力による特性試験) 6. 電極の清掃
	液位→DC 4～20mA 圧力式	
	液位→DC 4～20mA フロート式	
	液位→DC 4～20mA 超音波式	
	液位→DC 4～20mA 投込式	
	液位→DC 4～20mA 静電容量式	
	液位→DC 4～20mA 重錘式	
	液位→DC 4～20mA パージ式	
	液位→DC 4～20mA レーザー式	
	液位→DC 4～20mA 電波式	
	液位→DC 4～20mA 光式	
温度計	温度→DC 4～20mA 熱電対式	1. 外観点検 2. 零点調整 3. 電気的特性試験
	温度→DC 4～20mA 測温抵抗体式	

点検計器	仕様 (参考)	点検項目
液量計	流量→DC 4～20mA 電磁式	1. 外観点検 2. 零点調整 3. スパン調整 4. 電気的特性試験 (模擬入力による特性試験)
	流量→DC 4～20mA 超音波式	
	流量→DC 4～20mA オリフィス式	
	流量→DC 4～20mA ベンチェリ式	
	流量→DC 4～20mA 面積式	
	流量→DC 4～20mA 容積式	
	流量→DC 4～20mA タービン式	
	流量→DC 4～20mA パーシャルフルーム式	
	流量→DC 4～20mA PBフルーム式	
	流量→DC 4～20mA 渦式	
	流量→DC 4～20mA コリオリ式	
	流量→DC 4～20mA 面速式	
	流量→DC 4～20mA 堰式	
流速計	流速→DC 4～20mA 電磁式	
	流速→DC 4～20mA 超音波式	
開度計	開度→DC 4～20mA ポテンシオメータ	
	開度→DC 4～20mA セルシン式	
汚泥濃度計	濃度→DC 4～20mA 超音波式	1. 外観点検 2. 零点調整 3. スパン調整 4. 電気的特性試験 5. 弁、加圧管およびコンプレッサ動作点検 (消泡装置付き濃度計) 6. 指示値の校正 (試料分析によるものも含む) 7. 光源の確認調整 (光学式) 検出部清掃
	濃度→DC 4～20mA マイクロ波式	
	濃度→DC 4～20mA 光学式	
汚泥界面計	温度→DC 4～20mA 熱電対式	1. 外観点検 2. 零点調整 3. スパン調整 4. 電気的特性試験 5. リミット位置確認調整
	温度→DC 4～20mA 測温抵抗体式	

点検計器	仕様 (参考)	点検項目
重量計	ベルトウェア ロードセル式	1. 外観点検 (ベルト駆動部、ダンパー等含む) 2. 零点調整 3. 電気的特性試験 4. 絶縁抵抗測定
	ホップスケール	
指示計	可動コイル型 警報接点付	1. 外観点検 2. 零点調整 3. 指示値校正 4. 警報接点の動作確認 (警報接点付)
	自動平衡型	
	自動平衡型 警報接点付	
	バーグラフ指示計	
記録計	自動平衡型 ペン式、インクジェット式	1. 外観点検 2. 機構部点検 3. スライド抵抗その他清掃 4. 表示確認 5. 印字確認 (帳票含む) 6. 警報表示、出力確認
	自動平衡型 打点式	
	雨量計、降雨強度記録計	
	ペーパーレス記録計	
積算計	積算演算器+カウンタ	1. 外観点検 2. 積算試験 3. 可動部点検
	プログラム積算演算器+パルスカウンタ	
水質計	pH計	1. 外観点検 2. 零点調整 3. スパン調整 4. 電気的特性試験 5. 分析部の点検確認 6. 電極部清掃 7. 薬品類の確認、補充 8. 試料分析による指示値校正 (MLSS計)
	DO計	
	MLSS計	
	ORP計	
	SV・SVI計	
	濁度計	
	オゾン濃度計	
	アンモニア濃度計	
	次亜塩素酸ナトリウム計	

点検計器	仕様 (参考)	点検項目
水質計	UV計	1. 外観点検 2. 零点調整 3. スパン調整 4. 電気的特性試験 5. 分析部の点検確認 6. 電極部清掃 7. 薬品類の確認、補充 8. 標準校正液等による指示値校正 9. 各部清掃および動作確認 10. 主要部分分解点検
気象計	雨量計 (転倒ます式)	1. 外観点検
	降雨強度計 (光学式)	2. 零点調整
	風向計、風速計	3. 電気的特性試験
	温度計、湿度計	
携帯用濃度計	酸素・硫化水素濃度計	1. 外観点検・清掃 2. 校正ガスによるガス感度校正 3. 大気中校正 4. 各ガスセンサー交換 5. 各種フィルター、パッキン、 Oリング交換

