

計装設備点検整備（その3）

（松ヶ崎浄水場）

特 記 仕 様 書

京 都 市 上 下 水 道 局

建設リサイクル法	
☐ 適 用	☒ 適用外

1 共通事項

本特記仕様書に記載のない事項については、令和5年12月版の水道部施設課作業一般仕様書(委託)による。

なお、作業一般仕様書(委託)は、水道部施設課で配布する。

2 作業概要

本作業は、松ヶ崎浄水場の自家発電設備、ちんでん池設備及びろ過池設備に設置されている計装設備の定期点検整備を行うものである。

3 作業場所

京都市左京区松ヶ崎中海道町9番地 松ヶ崎浄水場

4 完成期限

令和8年1月30日 とする。

5 点検対象範囲及び機器仕様

点検機器の仕様については別表機器リストを参照すること。

点検機器の範囲については別表機器リスト「点検」欄を参照すること。

6 点検実施時期

点検整備は契約期間中1回とし、実施時期については監督員と受注者が協議のうえ、決定する。

7 報告書作成

受注者は、機器点検について調整前及び調整後の測定データを取り、過去の点検整備結果報告書を参考にして、絶縁抵抗値、校正誤差等を今回データと比較することにより、機器の劣化度を示せるように報告書を作成すること。また、演算機能等を持つ機器については、専用機器を使用し、入力データ、設定値等を読み取り、報告書にはパラメータシートを添付すること。

8 注意事項

- (1) 本点検整備の対象機器は、浄水場において重要な機器であり、システム全体として動作しているものである。従って、作業前には必ず機器単体の構造及び機能だけでなく、点検前には動作状態の確認を行い、シーケンスを熟読し理解しておき、点検の影響範囲を十分把握したうえで点検整備を行うこと。
- (2) 点検整備に当たっては施設運用に支障が起らないよう、対象機器及び浄水場の運転について

熟知した技術者が施行すること。

- (3) 点検機器に故障が生じたり、事前に故障の原因となる要件が判明したりした時は、速やかに監督員と協議を行い、対応を決定すること。

なお、故障のうち、受注者の責任に起因すると認められるものについては、受注者の負担において修理又は取替えを行うものとする。

- (4) 受注者は、作業着手前に作業計画書を作成し、監督員の承諾を受けること。
- (5) 作業開始時及び終了時には、監督員に連絡を行うこと。また、作業の際は監督員と十分な打合せを行い、浄水作業に支障の無いようにすること。
- (6) 作業場所及びその付近は、常に整理整頓し作業終了後は後片付け及び清掃を行うこと。
- (7) 本仕様書に明記されていない事項であっても、当然必要と認められる作業については受注者の責任において行い、本作業の意図するところを十分満足すること。
- (8) 本作業の施工にあたって次の条件に該当するものについては検便を実施し、保菌検査(検便)成績書を提出すること。
- ア 浄水施設及び配水施設等において、池内での作業を行うもの
- イ 同一人が最初に入場する日から起算して1か月以内に11日以上入場するもの
- (9) 検便の検査項目は水道法（昭和32年法律第177号）第21条に定める消化器系伝染病病原体（赤痢菌、腸チフス菌、パラチフス菌）及び0-157とする。

9 点検整備内容

別表機器リストの「点検」欄に示した番号に対応する別紙「計装設備点検整備作業基準」の内容どおり点検整備を行うこと。また、同作業基準「1 共通事項」については全ての機器において実施すること。

差圧伝送器の点検に当たっては、導圧配管のエア抜きを十分に行うこと。

10 取替作業

別表機器リストの「点検」欄に『取替え』と記載のある、電源ユニット・差圧伝送器・ディストリビュータ・アレスタについて、機器の取替え（更新）を行うこと

新設する機器は既設品と同等以上のものとする。

差圧伝送器の取替えに当たっては、導圧配管のエア抜きを十分に行うこと。

取り替えた部品については受注者の責任において集積・運搬し、関係諸法規を遵守して処分すること。

別紙 機器リスト

自家発電設備

機 器 名 称	数 量	型 式	設 置 場 所	製 造 番 号	製造年月	点 検	メーカー名
地下燃料タンク貯留量							
電波式レベル計	1	GWS-3300	地下燃料タンク	7953	2005年4月	点検(No.9)	東京計器
電源ユニット	1	PE-200	発電機盤室	2184B	2024年10月	対象外	東京計器
広角度指示計	1	LM-110N-RI	発電機盤室	436589	2005年5月	対象外	三菱電機
変換器(リニアライザ)	1	JFX-6A-B	発電機盤室	0A022732	2005年1月	対象外	エムシステム
警報設定器	1	QC7712R-1011-01	発電機盤室	GXR9K3K1-1	2005年3月	対象外	三菱電機
燃料送油量							
燃料流量計	1	LGL52A10-G130	自家発電機室	52135	2005年1月	点検(No.2)	オーバル
燃料流量計積算計	1	EL0122-TG	発電機盤室	TM0829	2021年10月	点検(No.26)	オーバル
広角度指示計	1	LM-110N-RI	発電機盤室	403805	2005年5月	対象外	三菱電機

ちんでん池設備

機 器 名 称	数 量	型 式	設 置 場 所	製 造 番 号	製造年月	点 検	メーカー名
3号沈澱池流入量							
電磁流量計検出器	1	MGG11F-900RJ11LS3AAE-X-X	3,4号沈澱池急撹池	R-JY5UB-41-011	2011年6月	点検(No.2)	アズビル
電磁流量計変換器	1	MGG10C-MH7J-1B1X-X	3,4号沈澱池急撹池	R-JY5UB-41-031	2011年6月	点検(No.2)	アズビル
4号沈澱池流入量							
電磁流量計検出器	1	MGG11F-900RJ11LS3AAE-X-X	3,4号沈澱池急撹池	R-JY5UB-41-021	2011年6月	点検(No.2)	アズビル
電磁流量計変換器	1	MGG10C-MH7J-1B1X-X	3,4号沈澱池急撹池	R-JY5UB-41-041	2011年6月	点検(No.2)	アズビル
5号沈澱池流入量							
電磁流量計検出器	1	MGG11F-900RJ11LS3AAE-X-X	5,6号沈澱池急撹池	R-JY1WA-41-011	2011年6月	点検(No.2)	アズビル
電磁流量計変換器	1	MGG10C-MH7J-1B1X-X	5,6号沈澱池急撹池	R-JY1WA-41-031	2011年6月	点検(No.2)	アズビル
6号沈澱池流入量							
電磁流量計検出器	1	MGG11F-900RJ11LS3AAE-X-X	5,6号沈澱池急撹池	R-JY1WA-41-021	2011年6月	点検(No.2)	アズビル
電磁流量計変換器	1	MGG10C-MH7J-1B1X-X	5,6号沈澱池急撹池	R-JY1WA-41-041	2011年6月	点検(No.2)	アズビル

ろ過池設備

機 器 名 称	数 量	型 式	設 置 場 所	製 造 番 号	製造年月	点 検	メーカ一名
1号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKCS33V5-SACYY-GY	ろ過池	AHL9409F	2017年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-41)	0611202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-41)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
1号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKCS35V5-SACYY-BE	ろ過池	A3M1050C	2013年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-41)	0613202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-41)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
2号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKCS33V6-SACYY-GY	ろ過池	N4H0275T	2024年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-41)	0980000693	2024年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-41)		2024年	対象外	第一エレクトロニクス
2号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKCS35V6-SACYY-GY	ろ過池	N4H0279T	2024年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-41)	0978000693	2024年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-41)		2024年	対象外	第一エレクトロニクス
1, 2号共通							
プログラマブルコントローラ	1	MICREX-SX	ろ過池(CRB-41)	NP1PM-48R	2008年	対象外	富士電機システムズ
操作表示器(1号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-41)	81c00307	2008年	対象外	富士電機機器制御
操作表示器(2号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-42)	81c00304	2008年	対象外	富士電機機器制御
3号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKCS33V6-SACYY-GY	ろ過池	N4H0276T	2024年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-42)	0976000693	2024年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-42)		2024年	対象外	第一エレクトロニクス
3号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKCS35V6-SACYY-GY	ろ過池	N4H0280T	2024年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-42)	0975000693	2024年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-42)		2024年	対象外	第一エレクトロニクス
4号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKCS33V6-SACYY-GY	ろ過池	N4H0281T	2024年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-42)	0979000693	2024年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-42)		2024年	対象外	第一エレクトロニクス
4号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKCS35V6-SACYY-GY	ろ過池	N4H0277T	2024年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-42)	0977000693	2024年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-42)		2024年	対象外	第一エレクトロニクス
3, 4号共通							
プログラマブルコントローラ	1	MICREX-SX	ろ過池(CRB-42)	NP1PM-48R	2008年	対象外	富士電機システムズ
操作表示器(3号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-43)	81c00300	2008年	対象外	富士電機機器制御
操作表示器(4号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-44)	7Yc00297	2008年	対象外	富士電機機器制御

ろ過池設備

機 器 名 称	数 量	型 式	設 置 場 所	製 造 番 号	製造年月	点 検	メーカ一 名
5号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKC433V4-SACYY-AE	ろ過池	B8B0507T	2008年	取替え	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-43)	0615202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-43)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
5号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKC435V4-SACYY-AE	ろ過池	B8B0523T	2008年	取替え	富士電機
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-43)	0608202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-43)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
6号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKC433V4-SACYY-AE	ろ過池	B8B0508T	2008年	取替え	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-43)	0631202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-43)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
6号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKCS35V6-SACYY-GY	ろ過池	N3K0951T	2023年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-43)	0614202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-43)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
5. 6号共通							
プログラマブルコントローラ	1	MICREX-SX	ろ過池(CRB-43)	NP1PM-48R	2008年	対象外	富士電機システムズ
操作表示器(5号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-45)	81c00306	2008年	対象外	富士電機機器制御
操作表示器(6号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-46)	81c00309	2008年	対象外	富士電機機器制御
7号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKCS33V6-SACYY-GY	ろ過池	N4H0280T	2024年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-44)	0974000693	2024年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-44)		2024年	対象外	第一エレクトロニクス
7号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKCS35V6-SACYY-GY	ろ過池	N4H0282T	2024年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-44)	0973000693	2024年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-44)		2024年	対象外	第一エレクトロニクス
8号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKC433V4-SACYY-AE	ろ過池	B8B0510T	2008年	取替え	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-44)	0621202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-44)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
8号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKC435V4-SACYY-AE	ろ過池	B8B0526T	2008年	取替え	富士電機
ディストリビュータ	1	FWDT-0C75FF10	ろ過池(CRB-44)	0637202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-44)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
7. 8号共通							
プログラマブルコントローラ	1	MICREX-SX	ろ過池(CRB-44)	NP1PM-48R	2008年	対象外	富士電機システムズ
操作表示器(7号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-47)	7Yc00294	2008年	対象外	富士電機機器制御
操作表示器(8号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-48)	81c00302	2008年	対象外	富士電機機器制御

ろ過池設備

機 器 名 称	数 量	型 式	設 置 場 所	製 造 番 号	製造年月	点 検	メーカ一 名
10号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKC433V4-SACY- AE	ろ過池	B8B0511T	2008年	取替え	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWD-0C75FF10	ろ過池(CRB-45)	0626202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-45)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
10号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKC435V4-SACY- AE	ろ過池	B8B0527T	2008年	取替え	富士電機
ディストリビュータ	1	FWD-0C75FF10	ろ過池(CRB-45)	0635202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-45)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
11号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKC433V4-SACY- AE	ろ過池	B8B0512T	2008年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWD-0C75FF10	ろ過池(CRB-45)	0636202011	2008年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-45)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
11号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKC435V4-SACY- AE	ろ過池	B8B0528T	2008年	取替え	富士電機
ディストリビュータ	1	FWD-0C75FF10	ろ過池(CRB-45)	0629202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-45)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
10、11号共通							
プログラマブルコントローラ	1	MICREX-SX	ろ過池(CRB-45)	NP1PM-48R	2008年	対象外	富士電機システムズ
操作表示器(10号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-410)	81c00298	2008年	対象外	富士電機機器制御
操作表示器(11号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-411)	81c00305	2008年	対象外	富士電機機器制御
12号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKC433V4-SACY- AE	ろ過池	B8B0513T	2008年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWD-0C75FF10	ろ過池(CRB-46)	0607202011	2008年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-46)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
12号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKC435V4-SACY- AE	ろ過池	B8B0529T	2008年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWD-0C75FF10	ろ過池(CRB-46)	0606202011	2008年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-46)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
13号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKC433V4-SACY- AE	ろ過池	B8B0514T	2008年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWD-0C75FF10	ろ過池(CRB-46)	0606202011	2008年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-46)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
13号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKC435V4-SACY- AE	ろ過池	B8B0530T	2008年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWD-0C75FF10	ろ過池(CRB-46)	0633202011	2008年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-46)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
12、13号共通							
プログラマブルコントローラ	1	MICREX-SX	ろ過池(CRB-46)	NP1PM-48R	2008年	対象外	富士電機システムズ
操作表示器(12号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-412)	81c00301	2008年	対象外	富士電機機器制御
操作表示器(13号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-413)	7Yc00295	2008年	対象外	富士電機機器制御

ろ過池設備

機 器 名 称	数 量	型 式	設 置 場 所	製 造 番 号	製造年月	点 検	メーカ一 名
14号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKCS33V6-SACY-Y-GY	ろ過池	N2H1942T	2022年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWD-T-0C75FF10	ろ過池(CRB-47)	0634202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-47)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
14号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKC435V4-SACY-Y-AE	ろ過池	B8B0531T	2008年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWD-T-0C75FF10	ろ過池(CRB-47)	0630202011	2008年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-47)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
15号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKC433V4-SACY-Y-AE	ろ過池	B8B0516T	2008年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWD-T-0C75FF10	ろ過池(CRB-47)	0627202011	2008年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-47)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
15号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKC435V4-SACY-Y-AE	ろ過池	B8B0532T	2008年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWD-T-0C75FF10	ろ過池(CRB-47)	0628202011	2008年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-47)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
14、15号共通							
プログラマブルコントローラ	1	MICREX-SX	ろ過池(CRB-47)	NP1PM-48R	2008年	対象外	富士電機システムズ
操作表示器(14号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-414)	81c00303	2008年	対象外	富士電機機器制御
操作表示器(15号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-415)	7Yc00296	2008年	対象外	富士電機機器制御
16号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKC433V4-SACY-Y-AE	ろ過池	B8B0517T	2008年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWD-T-0C75FF10	ろ過池(CRB-48)	0618202011	2008年	対象外	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-48)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
16号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKC435V4-SACY-Y-AE	ろ過池	B8B0533T	2008年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWD-T-0C75FF10	ろ過池(CRB-48)	0623202011	2008年	点検(No.20)	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-48)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
17号ろ過流量							
差圧伝送器	1	FKC433V4-SACY-Y-AE	ろ過池	B8B0518T	2008年	点検(No.4)	富士電機システムズ
ディストリビュータ	1	FWD-T-0C75FF10	ろ過池(CRB-48)	0624202011	2008年	対象外	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-48)		2008年	対象外	第一エレクトロニクス
17号損失水頭							
差圧伝送器	1	FKCS35V5-SACY-Y-GY	ろ過池	AHL9410F	2017年	点検(No.4)	富士電機
ディストリビュータ	1	FWD-T-0C75FF10	ろ過池(CRB-48)	0610202011	2008年	取替え	第一エレクトロニクス
アレスタ	1	UV-2-1E2-1Z21	ろ過池(CRB-48)		2008年	取替え	第一エレクトロニクス
16、17号共通							
プログラマブルコントローラ	1	MICREX-SX	ろ過池(CRB-48)	NP1PM-48R	2008年	対象外	富士電機システムズ
操作表示器(16号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-416)	81c00299	2008年	対象外	富士電機機器制御
操作表示器(17号)	1	POD(UG630H-XH1)	ろ過池(LC-417)	81c00308	2008年	対象外	富士電機機器制御

別紙 計装設備点検整備作業基準

1	共通事項	30	記録計（アナログ）
2	電磁流量計	31	記録計（デジタル）
3	超音波式流量計	32	アクチュエータ（簡易点検）
4	圧力伝送器	33	アクチュエータ（通常分解点検）
5	液封液位伝送器	34	アクチュエータ（完全分解点検）
6	投込式水位計	35	ポテンショメータ
7	差圧式流量計	36	避雷器、アレスタ
8	超音波式レベル計		
9	マイクロ波・電波式レベル計		
10	フロート式レベル計		
11	水位警報用電極（61F）		
12	pH 計（ガラス電極法）		
13	無試薬型残留塩素計（ポーラ ログラフ法）		
14	濁度計（透過散乱光測定法）		
15	高精度濁度計（透過散乱光測 定法）		
16	SS 濃度計（透過散乱光測定法）		
17	測温抵抗体		
18	アイソレータ		
19	ディストリビュータ		
20	演算型ディストリビュータ		
21	警報設定器		
22	手動設定器		
23	指示調節計類		
24	PLC（プログラマブルコントロ ーラ）類		
25	信号変換器類（R/I 変換器、 V/I 変換器、リミッタ等）		
26	演算器類（開平演算器、加減 演算器等）		
27	電電ポジショナ		
28	指示計、表示器（簡易点検）		
29	指示計、表示器（通常点検）		

点検整備内容

点検対象	点検項目	作業内容
1 共通事項	1 外観清掃点検	・汚損、傷、破損、発錆、異音、異臭、発熱、振動、漏水等、異常の有無を確認する。 ・機器及び周辺、盤内外部等を清掃する。 ・指示計、変換器等の指示値を確認し、常用値から大きく外れていないか確認する。 ・LED ランプ、液晶画面等の表示が正常であるか、また警報等が出ていないか確認する。
	2 ボルト及び端子台ネジ部の増締め	・機器取付けボルト、ケーブル端子ネジ部等に緩みがないか確認及び増締めする。
	3 電源電圧及び絶縁抵抗測定 使用機器 デジタルマルチメータ、絶縁抵抗計	・機器に供給されている電源の電圧を測定し、電源電圧が正常か確認する。また、可能であればケーブル等絶縁抵抗を測定する。
	4 ループチェック 使用機器 標準信号発生器、デジタルマルチメータ	・検出端に模擬入力を与え、検出器、変換器～伝送路～表示部、警報等の信号、指示及びシーケンス動作を確認し、計装ループが正常であるか確認する。
2 電磁流量計	1 検出器電極間抵抗測定 使用機器 絶縁抵抗計	・検出器の電極間の抵抗を測定し、電極間の抵抗のバランスと前回点検時の数値に対し大きく外れていないか確認する。
	2 検出器コイル絶縁抵抗を測定 使用機器 絶縁抵抗計	・検出器励磁コイルの絶縁抵抗を測定し、測定値が許容範囲内であることを確認する。
	3 乾燥剤の取替え	・乾燥剤の状態を確認し、取替えが必要であれば取替える。
	4 ゼロ点調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・可能な場合流体を停止して出力のゼロ点を調整する。

	5 変換器入出力特性の測定及び調整 使用機器 標準信号発生器、デジタルマルチメータ 6 変換器パラメータ確認 使用機器 変換器調整機器等	・変換器入力に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力値に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。 ・変換器の各パラメータ設定値を確認する。報告書にはパラメータデータシートを添付すること。
3 超音波式流量計	1 検出器固定金具の状態確認 2 センサーケーブル絶縁抵抗測定 使用機器 デジタルマルチメータ、絶縁抵抗計 3 受信波状態の確認 使用機器 シンクロスコープ 4 ゼロ点調整 5 変換器入出力特性の測定及び調整 使用機器 標準信号発生器、デジタルマルチメータ 6 変換器パラメータ確認 使用機器 変換器調整機器等	・検出器固定金具、ワイヤーに緩み等異常がないか取付け状態を確認する。 ・センサーケーブルの絶縁抵抗を測定し、劣化がないか確認する。 ・検出器受信側で波形を観測し、超音波の送受信状態を確認する。また、受信感度を確認する。 ・可能な場合流体を停止して出力のゼロ点を調整する。 ・変換器入力に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力値に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。 ・変換器の各パラメータ設定値を確認する。報告書にはパラメータデータシートを添付すること。
4 圧力伝送器	1 導圧配管のブロー	・導圧配管に詰まり等異常がないか確認し、管内を清掃する。

	2 ゼロ点調整 使用機器 デジタルマルチメータ 3 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマノメータ、デジタルマルチメータ	・圧力ゼロ又はヘッド補正圧に対してゼロ点を調整する。 ・標準圧力入力（5 点入力）に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になければ調整する。
5 液封液位伝送器	1 ダイヤフラム部の点検清掃 2 ゼロ点調整 使用機器 デジタルマルチメータ 3 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマノメータ、デジタルマルチメータ 4 実水位測定	・ダイヤフラムを検出部から取り外して清掃し、傷、発錆等の異常がないか確認する。 ・圧力ゼロ又はヘッド補正圧に対してゼロ点を調整する。 ・標準圧力入力（5 点入力）に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になければ調整する。 ・実水位の測定が可能な場合は、実水位と指示値との比較を行う。
6 投込式水位計	1 検出器の点検清掃 2 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ 3 実水位測定	・検出器の状態確認及び清掃を行い、異常がないか確認する。 ・模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力値に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になければ調整する。 ・実水位の測定が可能な場合は、実水位と指示値との比較を行う。
7 差圧式流量計	1 導圧配管のブロー 2 ゼロ点調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・導圧配管に詰まり等異常がないか確認し、清掃する。 ・圧力ゼロ又はヘッド補正圧に対してゼロ点を調整する。

	3 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマノメータ、デジタルマルチメータ	・標準圧力入力（5 点入力）に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。
8 超音波式レベル計	1 発振器センサー部及び反射板の状態確認及び清掃 2 送信波及び受信波強度の確認 使用機器 波形観測機 3 変換器パラメータの確認 使用機器 変換器調整機器等 4 変換器入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ 5 実測水位校正	・発振器のセンサー部及び超音波反射板の外観、取付状態等を確認し、清掃する。 ・送信波及び受信波の測定を行い、感度を確認する。 ・変換器の各パラメータ設定値を確認する。報告書にはパラメータデータシートを添付すること。 ・変換器入力に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力値に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。 ・水位を実測し、指示値との比較を行う。
9 マイクロ波・電波式レベル計	1 センサー部の状態確認及び清掃 2 受信波強度の確認 使用機器 波形観測器 3 変換器パラメータの確認 使用機器 変換器調整機器等 4 変換器入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・マイクロ波センサー部の外観、取付状態を確認し、清掃する。 ・マイクロ波の受信波を測定し、感度を確認する。 ・変換器の各パラメータ設定値を確認する。報告書にはパラメータデータシートを添付すること。 ・変換器入力に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力値に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。

	5 実測水位確認	・水位を実測し、指示値との比較を行う。
10 フロート式 レベル計	1 発信器の状態確認及び清掃又は取替え 2 発信器駆動部の状態確認及び清掃、 注油 3 乾燥剤の取替え 4 変換器入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ 5 スパン校正及び実測水位との比較	・発信器のプーリ、フロート、重錘、ガイドワイヤ、パイレンロープ、ステンレスロープ、測定テープ、ストッパ等の腐食、損傷、汚損、テープのねじれ等外観異常及び動作状態を確認し、清掃する。取替えが必要であれば取替える。 ・発信器のギヤー等駆動部の状態を確認し、必要に応じ注油する。 ・水位計内の乾燥剤を取替える。 ・変換器入力に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力値に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になければ調整する。 ・スパン校正を行い、実測水位と比較し確認する。
11 水位警報用 電極（61F）	1 清掃点検及び電極位置の調整	・電極を清掃し、状態を確認する。 ・各電極の警報位置を調整する。 ・可能な場合は実水位による動作確認を行う。 ・棒電極の場合電極同士が接触しないよう電極の間隔を調整する。
12 pH 計 (ガラス電極法)	1 ガラス電極及びジャンクションの洗 浄又は取替え 2 KCl 溶液の補充、KCl タンク及びチュ ーブの状態確認又は取替え	・検出器のガラス電極及びジャンクションの状態を確認し、洗浄が必要な場合は洗浄し、取替えが必要な場合は取替える。 ・タンク内の KCl 溶液が減少していれば補充を行う。タンク及びチューブの状態を確認し、取替えが必要な場合は取替える。

	3 シール用 O リング状態確認又は取替え 4 超音波振動子の洗浄動作確認及び調整 5 脱泡槽、配管及び弁類の状態確認及び清掃 6 温度補償用測温抵抗体の状態確認 7 標準校正液による pH 校正 使用機器 pH 標準液 8 変換器入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ 9 変換器パラメータの確認 使用機器 変換器調整機器等	・接液部シール用 O リングの状態を確認し、取替えが必要な場合は取替える。 ・超音波振動子の自動洗浄機能を実行し、正常な動作の確認及び洗浄効果を確認する。異常があれば調整等の処置をすること。 ・サンプリング水の脱泡槽、測定槽、検出配管及び弁類の状態を確認し、清掃する。 ・検出部の測温抵抗体の状態を確認し、異常がないか確認する。汚損等があれば洗浄する。 ・pH4（または pH9）、pH7 の標準液に検出器を浸し、pH 値の校正を行う。 ・検出器標準 pH 入力（pH4、7、9）に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。 ・変換器の各パラメータ設定値を確認する。報告書にはパラメータデータシートを添付すること。
13 無試薬形残留塩素計 (ポーラログラフ法)	1 回転電極及び対極の洗浄又は取替え 2 脱泡槽、配管及び弁類の清掃及び状態確認 3 セラミックビーズ又はガラスビーズの洗浄又は取替え	・検出器の回転電極及び対極の状態を確認し、洗浄が必要であれば洗浄し、取替えが必要であれば取替える。 ・サンプリング水の脱泡槽、測定槽、検出配管及び弁類の状態を確認し、清掃する。 ・検出部のセラミックビーズ又はガラスビーズの状態を確認し、洗浄する。磨耗していれば取替える。

	4 温度補償用測温抵抗体の状態確認 5 検出器駆動部部品の状態確認 6 ゼロ点調整及びスパン校正 使用機器 デジタルマルチメータ 7 変換器入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ 8 変換器パラメータの確認 使用機器 変換器調整機器等	・検出部の測温抵抗体の状態を確認し、洗浄が必要であれば洗浄し、異常がないか確認する。取替えが必要であれば取替える。 ・モータアセンブリ、ギアヘッド等の状態を確認し、異常がないか確認する。取替えが必要であれば取替える。 ・検出器を純水に浸し、又は検出端入力を開放し、入力をゼロにする。信号が十分に安定後、出力のゼロ点調整を行う。 ・DPD 法、AT 法等で手分析したサンプル水に検出器を浸し、手分析値と出力値とでスパン校正を行う。 ・サンプル入力値に対する変換器の出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。 ・変換器の各パラメータ設定値を確認する。報告書にはパラメータデータシートを添付すること。
14 濁度計 (透過散乱光測定方式)	1 光源ランプ部及び光電池部の内部乾燥状態の確認 2 乾燥剤の再生又は取替え 3 ドライチェッカの状態確認又は取替え 4 光源ランプ及び光電池の状態確認又は取替え	・検出器の光源ランプ部及び光電池部を分解し、内部に結露、汚損等がないか確認する。 ・乾燥剤の状態を確認し、加熱乾燥又は取替える。 ・ドライチェッカの状態を確認し、取替えが必要であれば取替える。 ・光源ランプ及び光電池の状態を確認し、異常がないか確認する。取替えが必要であれば取替える。

	5 窓ガラス及び液槽の清掃又は取替え 及びOリングの状態確認又は取替え 6 ゼロ濁度ろ過器カートリッジの状態 確認又は取替え 7 脱泡槽、測定槽、配管及び弁類の状 態確認及び清掃 8 超音波振動子の洗浄動作確認及び調 整 9 チェックプレートによるゼロスパン 校正 使用機器 デジタルマルチメータ 10 変換器入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・検出部窓ガラス及びサンプリング液槽の 清掃及び状態を確認し、取替えが必要であ れば取替える。 ・接液部Oリングの状態を確認し、取替え が必要であれば取替える。 ・ゼロ濁度ろ過器カートリッジの状態を確 認し、取替えが必要であれば取替える。 ・サンプリング水の脱泡槽、測定槽、検出 配管及び弁類の状態を確認し、清掃する。 ・超音波振動子の自動洗浄機能を実行し、 正常な動作の確認及び洗浄効果を確認す る。 ・ゼロ濁度水に検出器を浸し、信号が十分 に安定後、出力のゼロ点調整を行う。 ・濁度校正用散乱型チェックプレートを用 い、スパン校正を行う。 ・チェックプレートによる入力に対する変 換器出力値を測定し、誤差が許容範囲内 であることを確認する。誤差が許容範囲内 になければ調整する。
15 高精度濁度 計（透過散乱光 測定法）	1 検出器取り外し前動作確認 検出器取り外し後、製造メーカーの工場 に持ち帰り点検を行うこと。点検中は代 替器を用意すること。 以下6までの点検は製造メーカーの工場 で行うこと。 2 検出器分解洗浄	・検出器を取り外す前の動作状態を確認す る。 ・検出器を分解し、内部及び各部品を洗浄 薬液で洗浄する。

	3 光センサー部の分解及び点検 4 レーザユニットの状態確認又は取替え 5 乾燥剤の取替え 6 ポリスチレン（PSL）標準液による校正 使用機器 PSL 標準液、デジタルマルチメータ 7 検出器取付け後動作確認 8 サンプリング配管及び脱泡槽の清掃	・検出器の光センサー部の分解を行い、内部の状態を確認する。 ・半導体レーザユニットの状態を確認し、取替えが必要であれば取替える。 ・検出器内の乾燥剤を取替える。 ・ゼロ濁度サンプル水を通水し、信号が十分に安定後、出力のゼロ点を調整する。 ・ポリスチレン標準液（0.01 度、1.00 度）を用い、スパン校正を行う。 ・工場点検後検出器を元の設置箇所に取付け、動作状態を確認する。 ・サンプリング水検出管及び脱泡槽の状態を確認し、清掃する。
16 SS 濃度計 （透過散乱光測定法）	1 検出器の状態確認及び洗浄 使用機器 変換器調整機器等 2 変換器のパラメータ確認 使用機器 変換器調整機器等 3 ゼロ点調整及びスパン校正 使用機器 デジタルマルチメータ 4 変換器入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・検出器を分解し、光電池セル、光源ランプの状態を確認し、洗浄する。 ・変換器の各パラメータ設定値を確認する。報告書にはパラメータデータシートを添付すること。 ・ゼロ濁度水及び手分析によるサンプル水を用い、ゼロ、スパン校正を行う。 ・変換器に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。
17 測温抵抗体	1 抵抗体の直流抵抗測定 使用機器 デジタルマルチメータ	・抵抗体の直流抵抗を測定し、実測定温度と比較して値が正常か確認する。

18 アイソレータ	1 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・機器に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になければ調整する。
19 ディストリビュータ	1 出力電圧値の確認及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・出力電圧が正常であるか確認する。
20 演算形ディストリビュータ	1 出力電圧値の確認及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ 2 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・出力電圧が正常であるか確認する。 ・機器に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になければ調整する。
21 警報設定器	1 警報設定値の確認 使用機器 デジタルマルチメータ 2 警報動作確認	・機器に設定されている警報の設定値を確認する。 ・模擬入力に対し、警報動作設定値のしきい値前後で正常に動作することを確認する。
22 手動設定器	1 設定値の確認 2 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・機器に設定されている設定値を確認する。 ・機器の設定値を 0%、25%、50%、75%、100%の 5 点に変化させ、各設定値に対する出力値を測定し、制御動作の確認及び誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になければ調整する。
23 指示調節計類	1 指示値の目視確認、動作部調整	・指示計器部の指示値を読み、動作状態を確認する。 ・アナログ式の場合は駆動部の点検を行い必要であれば調整する。

	2 設定値、パラメータの確認 使用機器 デジタルマルチメータ 3 AUTO/MAN 切換、自己診断、停電復帰処理、データ通信等各機能の確認 4 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・機器に設定されている設定値、パラメータを確認する。報告書にはパラメータデータシートを添付すること。 ・機器に実装されている機能の各動作について正常に処理が行われるか確認する。押キー、ボタン等の動作に問題がないか確認する。 ・機器に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力に対する出力値を測定し、PID 等制御、演算動作及び誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。
24 PLC（プログラマブルコントローラ）類	1 内蔵プログラム、パラメータ類の確認 2 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・機器に設定されているプログラム及び各パラメータ類を確認する。報告書にはパラメータデータシートを添付すること。 ・機器に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力に対する出力値を測定し、プログラムによる制御動作及び誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。
25 信号変換器類 （R/I 変換器、V/I 変換器、リミッタ等）	1 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・機器に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。
26 演算器類 （開平演算器、加減演算器等）	1 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・機器に模擬標準入力（0%、25%、50%、75%、100%の 5 点）を与え、入力に対する出力値を測定し、演算内容が正常であるとともに誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。

32 アクチュエータ (簡易点検)	1 ギヤーオイル又はグリースの汚れ確認 2 リミットスイッチ、トルクストライカーの状態確認 3 モータコイルの絶縁抵抗測定 使用機器 絶縁抵抗計テストター 4 弁の開閉動作確認 使用機器 デジタルマルチメータ 5 手動、自動の切替え動作の確認	・ギヤーケース蓋を外し、ドライバ等を入し、付着したオイルの状態を確認する。 ・リミットスイッチ、トルクストライカーの中心性の確認を行う ・モータコイルの絶縁抵抗を測定し、劣化状態を確認する。 ・可能な場合弁の全閉、全開運転を行い、作動時間、電流、トルクを測定する。 ・開度表示、警報表示等の動作確認をする。 ・手動から自動、自動から手動の切換え動作を行い、正常に切換えられるか確認する。 ・手動開閉動作を行い、リミット位置調整を行う。
33 アクチュエータ (通常分解点検)	簡易点検に加え以下の点検を行う。 点検作業は減速機に取り付けた状態で行う。 1 ギヤーオイル又はグリースの取替え 2 ギヤーボックス、モータ、スイッチメカ、電気端子の取り外し 3 リミットスイッチ、トルクストライカーの調整 使用機器 デジタルマルチメータ、絶縁抵抗計 4 ウォームホイール、シャフト部の点検	・ギヤーケース内のギヤーオイル又はグリースを取替える。 ・各部を取り外し、状態確認及び清掃をする。 ・取り外しに伴う O リング、オイルシール、パッキン類の交換を行う。 ・リミットスイッチ及びトルクストライカーの状態、動作確認及び調整を行う。 ・スイッチパックの抵抗測定を行う。 ・磨耗、損傷等ないか状態を確認する。

	5 アクチュエータの組み立て、配線の接続	・分解した各部品を組み立て、電気部の配線の接続を行う。 ・分解しなかった部分についても増締め等を行う。
34 アクチュエータ (完全分解点検)	簡易点検、通常点検に加え以下の点検を行う。点検は減速機から取り外して行うこと。 1 ハンドル部、手動切換機構、ギヤーボックスの取り外し及び分解点検 2 軸受け部品、ハンドル部の部品取替え 3 ケレン及び補修塗装	・各駆動部等を減速機から取り外し、分解及び状態を確認し、清掃する。 ・スラストベース部、ウォームシャフト及びハンドル内消耗品の取替えを行う。 ・ケレン後、機器表面の塗装を行う。
35 ポテンシオメータ	1 駆動部の動作確認 2 入出力特性の測定及び調整 使用機器 デジタルマルチメータ	・モータ等の駆動部の動作確認を行い、清掃する。 ・機器を 0%、25%、50%、75%、100% の 5 点（往復）動作し、入力に対する出力値を測定し、誤差が許容範囲内であることを確認する。誤差が許容範囲内になれば調整する。
36 避雷器、アレスタ	1 接地抵抗測定	・避雷器の接地抵抗を測定し、劣化等がないか確認する。

費用内訳書

課 長	係 長	照 査	設 計

令和 7年度

設計年月 令和 7年 7月

工期 令和 8年 1月30日

作 業 名	計装設備点検整備（その3）（松ヶ崎浄水場）		
作 業 場 所	京都市左京区松ヶ崎中海道町9番地		
	松ヶ崎浄水場		
		作 業 価 格	円
		消費税及び	
作 業 費 金	円	地方消費税相当額	円

内 訳 書 （ 総 括 ）

(1 / 1)

作 業 名	計装設備点検整備（その3）（松ヶ崎浄水場）							
費 目	工 種	種 別	単位	数 量	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
作業費								
	電気設備工							
		直接費	式	1				
		間接費	式	1				
		諸経費	式	1				
作業価格								
消費税及び 地方消費税 相当額			式	1				
作業費計								

内 訳 書

(1 / 3)

作業名	計装設備点検整備（その3）（松ヶ崎浄水場）								
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
作業費									
直接費									
	ろ過流量差圧伝送器	FKCS33V6	式	1					
	損失水頭差圧伝送器	FKCS35V6	式	1					
	ディストリビュータ	FWDT	式	1					
	アレスタ	UV-2-1E2	式	1					
	小 計								(直接材料費)
	補助材料費		式	1					
	小 計								(補助材料費)

内 訳 書

(2 / 3)

作業名	計装設備点検整備（その3）（松ヶ崎浄水場）								
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
	計								[材料費]
	点検整備労務費		式	1					
	計								[労務費]
	直接費計								直接費
間接費									
	産業廃棄物運搬処分費		式	1					
	間接費計								間接費
計（請負原価）									
諸経費									

内 訳 書

(3 / 3)

作業名	計装設備点検整備（その3）（松ヶ崎浄水場）								
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
	諸経費		式	1					
	諸経費計								諸経費
作業価格									
消費税及び 地方消費税 相当額			式	1					
作業費計									