

機 械 ・ 電 気 設 備
標 準 仕 様 書
(保守点検編)

令和5年5月

横浜市水道局

目 次

第1章 総則	1-1
1-1 適用	1-1
1-2 目的	1-1
1-3 法令等の遵守	1-1
1-4 作業範囲	1-1
1-5 疑義	1-1
1-6 諸手続	1-2
1-7 用語	1-2
1-8 書類の提出	1-2
1-9 安全管理	1-2
1-10 事故及び機器の不具合	1-2
1-11 故障発見時の義務	1-3
1-12 衛生管理	1-3
1-13 点検に使用する計測機器・器具	1-3
付表 提出書類一覧表	1-4
第2章 保守点検	2-1
第1節 電力設備	2-1
2-1-1 ガス絶縁遮断器	2-1
2-1-2 ガス絶縁断路器	2-1
2-1-3 ガス絶縁接地開閉器	2-1
2-1-4 ガス絶縁変圧器	2-2
2-1-5 酸化亜鉛形避雷器	2-2
2-1-6 SF ₆ ガス監視装置	2-2
2-1-7 真空遮断器（開閉器含む）	2-2
2-1-8 気中遮断器（LBS・開閉器含む）	2-3
2-1-9 断路器	2-3
2-1-10 変圧器（高低圧、油入）	2-3
2-1-11 変圧器（高低圧、乾式）	2-4
2-1-12 電力用コンデンサ・リアクトル	2-4
2-1-13 充電判定装置	2-4
2-1-14 受配電盤	2-4

2-1-15	監視盤・制御盤・計装盤	2-5
2-1-16	継電器盤・中継盤	2-5
2-1-17	現場盤	2-5
2-1-18	コントロールセンタ	2-5
2-1-19	配線用遮断器（低圧用）	2-6
2-1-20	漏電遮断器（低圧用）	2-6
2-1-21	保護継電器（過電流タイプ）	2-6
2-1-22	保護継電器（電圧タイプ）	2-6
2-1-23	保護継電器（差動タイプ）	2-7
2-1-24	保護継電器（方向タイプ）	2-7
2-1-25	保護継電器（2E・3Eタイプ）	2-7
2-1-26	保護継電器（多機能タイプ）	2-7
2-1-27	充電器（整流器）	2-8
2-1-28	インバータ装置	2-8
2-1-29	陰極吸収式シール型鉛蓄電池	2-8
2-1-30	1次周波数制御装置（制御装置）	2-8
2-1-31	1次周波数制御装置（変圧器及びDCリアクトル）	2-9
2-1-32	1次周波数制御装置（制御用インバータ・コンバータ）	2-9
2-1-33	主幹ケーブル	2-9
2-1-34	電線路（ケーブル支持物）	2-9
2-1-35	ディーゼルエンジン	2-9
2-1-36	ガスタービンエンジン	2-10
2-1-37	地下タンク	2-10
2-1-38	ポンプ場非常用発電設備	2-10
2-1-39	太陽電池モジュール	2-11
2-1-40	パワーコンディショナ	2-11
2-1-41	小水力発電設備（川井）	2-11
2-1-42	小水力発電設備（青山）	2-12
2-1-43	小水力発電設備（峰・恩田・今井）	2-12
2-1-44	燃料電池設備	2-14
第2節 工業計器		2-15
2-2-1	電磁流量計	2-15
2-2-2	超音波流量計（管路）	2-15
2-2-3	超音波流量計（開水路）	2-16
2-2-4	差圧式流量計	2-16

2-2-5 超音波・電波式レベル計	2-16
2-2-6 圧力式レベル計	2-17
2-2-7 投込圧力式レベル計	2-17
2-2-8 フロート式レベル計	2-18
2-2-9 静電容量式レベル計	2-18
2-2-10 濁度計（透過散乱光方式）	2-18
2-2-11 濁度計（表面散乱光方式）	2-19
2-2-12 残留塩素計（有試薬）	2-19
2-2-13 残留塩素計（無試薬）	2-20
2-2-14 アルカリ度計	2-20
2-2-15 pH 計	2-20
2-2-16 電気電導度計	2-21
2-2-17 濁色度計	2-21
2-2-18 アンモニア分析計	2-22
2-2-19 油膜計	2-22
2-2-20 粒子計	2-22
2-2-21 圧力伝送器	2-22
2-2-22 水質自動監視装置（原水系）	2-22
2-2-23 水質自動監視装置（浄水系）	2-23
2-2-24 全リン・全窒素・UV 計	2-23
2-2-25 汚泥界面計	2-24
2-2-26 測温抵抗体（温度計）	2-24
2-2-27 調節計（デジタル）	2-24
2-2-28 変換器（I/V、V/I、R/I 等）	2-25
2-2-29 警報設定器	2-25
2-2-30 電源装置	2-25
2-2-31 ITV システム	2-25
2-2-32 ネットワークカメラ	2-26
2-2-33 侵入防止装置	2-26
第3節 監視制御設備	2-27
2-3-1 中央処理装置（サーバー・クライアント）	2-27
2-3-2 プロセス入出力装置	2-27
2-3-3 監視操作装置	2-28
2-3-4 監視操作卓	2-28
2-3-5 遠方中継装置	2-28

2-3-6 PLC	2-29
2-3-7 コントローラ	2-29
2-3-8 ルーター・L3 スイッチ・スイッチング HUB	2-30
2-3-9 タイムサーバ	2-30
2-3-10 通信確認用監視装置	2-30
2-3-11 継電器盤・中継変換器盤	2-30
2-3-12 簡易テレメータ	2-31
2-3-13 カラーレーザープリンタ	2-31
2-3-14 ミニ UPS	2-32
第4節 機械設備	2-33
2-4-1 ポンプ	2-33
2-4-2 電動機	2-33
2-4-3 始動抵抗器	2-33
2-4-4 液体抵抗器	2-33
2-4-5 逆止弁	2-34
2-4-6 電動弁	2-34
2-4-7 電動吐出弁	2-34
2-4-8 電動調節弁	2-34
2-4-9 緊急遮断弁	2-34
2-4-10 排泥弁	2-34
2-4-11 空気圧縮機	2-35
2-4-12 脱湿装置	2-35
2-4-13 フラッシュミキサ	2-35
2-4-14 採水ポンプ	2-35
2-4-15 真空ポンプ	2-35
2-4-16 汚泥ポンプ	2-36
2-4-17 汚泥掻寄機	2-36
2-4-18 ストレーナ	2-36
2-4-19 送・排風機	2-36
2-4-20 減変速機	2-36
2-4-21 電動門扉	2-36
2-4-22 天井クレーン・ホイスト	2-37
2-4-23 エレベータ	2-37
第5節 空調設備	2-38
2-5-1 真空式給湯暖房温水器（ガス焚）	2-38

2-5-2	水槽類（膨張タンク）	2-38
2-5-3	排煙濃度計	2-38
2-5-4	配管・弁類	2-38
2-5-5	加温設備（軟水・純水発生装置）	2-38
2-5-6	除湿・乾燥機	2-38
2-5-7	空調機（エアハンドリングユニット、ファンコイル、パッケージ、外気処理ユニット）	2-39
2-5-8	空調機（水熱源ヒートポンプユニット）	2-39
2-5-9	冷却塔	2-39
2-5-10	ポンプ・モータ	2-39
2-5-11	薬注装置（軟水器保護用防錆剤注入装置）	2-40
2-5-12	送排風機（エアカーテン）	2-40
2-5-13	全熱交換機	2-40
2-5-14	加湿器	2-40
2-5-15	ダクト設備	2-40
2-5-16	冷温水発生機（ガス焚）	2-41
第6節	消防設備	2-42
2-6-1	機器点検及び総合点検	2-42
2-6-2	消火器の内部及び機能の点検方法	2-43
第7節	無線設備	2-45
2-7-1	防災行政用デジタル移動無線設備	2-45
2-7-2	監視制御設備	2-45
2-7-3	情報伝送設備	2-45
第8節	防食設備	2-46
2-8-1	排流器・抵抗器	2-46
2-8-2	外部電源装置	2-46
第9節	水道計測設備	2-47
2-9-1	遠方監視装置（親局）	2-47
2-9-2	遠方監視装置（子局）	2-47
2-9-3	水道計測盤（流量・水質タイプ）	2-48
2-9-4	水道計測盤（圧力タイプ）	2-48
2-9-5	電磁流量計	2-49
2-9-6	超音波流量計	2-49
2-9-7	差圧式流量計	2-49
2-9-8	濁度計（表面散乱光方式）	2-49
2-9-9	残留塩素計（無試薬）	2-49

2-9-10 圧力伝送器	2-49
2-9-11 色度・濁度計	2-49
2-9-12 データ伝送収集装置（親局盤）	2-50
2-9-13 データ伝送収集装置（子局盤）	2-50
第10節 薬品注入設備	2-52
2-10-1 次亜塩素注入設備・次亜塩素補給設備	2-52
2-10-2 PAC 注入設備	2-52
2-10-3 硫酸注入設備	2-53
2-10-4 高分子凝集剤注入設備	2-54
第3章 付則	3-1
付則 点検報告書作成要領	3-1