

設備管理基準

(目的)

第1条 この設備管理基準は、安全で良質な浄水を安定的に供給するために、浄水場等の施設及び設備等の管理基準を定めたもので、これら設備等を安全かつ効率的に運転・制御し、常に正常な状態でその機能が保持されるよう保守点検し、設備等を適切に管理することを目的とする。

(運転監視業務基準)

第2条 浄水場等の運転監視業務の内容は、取水施設、浄水処理施設、送配水施設の運転監視とする。

(1) 浄水場等の水道施設をシステムとして効率的、経済的に運転・操作し、安定的に給水するための業務

ア. 水運用管理

原水受水量（排水池からの返送水を含む。）と送配水量とのバランス管理を行い、浄水池を効率よく運用すること。

イ. 水量管理

浄水処理の各工程の効率的運転、薬品注入等を的確に行うことができるように、原水受水量並びに浄水処理工程での水量管理を行うこと。

ウ. 水質管理

水質基準への適合はもちろん、浄水施設の各段階で管理目標値をそれぞれ設定し、その水質データを常に把握解析し、水質異常を未然に防止すること。

エ. 施設管理

各施設の設備並びに装置等が常時円滑な運転ができるように、それぞれの状態を把握しておくこと。特に自動制御を行っている施設は、制御内容を熟知し、故障、異常時には必要に応じて現場確認を行った後、速やかに復帰すること。

(2) 水道施設の管理に関する業務及び運転監視業務を円滑に引き継ぐための業務等

ア. 場内管理

管理室から監視用テレビ装置等により場内を監視するとともに、各施設の施設の確認等を行うこと。

イ. 薬品受入の立会い

貯留槽等への受入は受注者が行うものとする。

ウ. 日誌等の作成

運転の変更、故障、警報の発生等、運転管理に必要なものについて記録すること。

エ. その他

管路漏水による警報発報時及び市民等からの通報時には、その窓口となり情報の受伝達を行うこと。

(保守点検業務基準)

第3条 浄水場等における保守点検業務は、取水施設、浄水施設、配水施設及び二次配水施設における電気・機械設備等の保守点検とする。

(1) 日常点検

運転状態において機器及び設備の異常の有無、徴候を見つけるため、原則として毎日行う点検。目視、触感、確認、調整、清掃及び記録等の作業。

(2) 定期点検

機器及び設備の損傷、腐食及び磨耗状態を把握し、修繕等の計画を週、月、半年、1年等の期間を定めて行う点検。測定、調整、分解清掃及び記録等の作業。

(3) 点検作業の内容

点検作業の内容は次の項目のとおりとする。なお、各項目の下段の括弧書きは代表的な点検作業の内容を表すが、設備ごとの標準的な点検項目及び内容については、「(4) 設備ごとの点検内容」とおりとする。

ア. 目視によるもの

機器及び設備全体を目視し、損傷、亀裂、漏洩、さび及び臭気、音等により正常か否かを判断する。

(油漏れ、軸受の異音、磨耗、シール面の当り、カップリングの空隙、ボルトのゆるみ等)

イ. 触感によるもの

機器に触れ、振動、温度等により正常か否かを判断する。

(振動、グランドパッキン部の過熱等)

ウ. 計器表示値の確認によるもの

機器の圧力、温度、流量、電流等、現場に設置された計器の値が正常か否かを判断する作業で、目視及び触感作業を含む。

(電流、電圧、電力、吐出圧、吐出量、回転速度等)

エ. 測定作業

機器の磨耗状態及び作動が正常か否か、現場に持参した測定機器(温度計、振動計、回転数計等)を使用して調べる。

(軸受け温度測定、振動測定、絶縁抵抗測定等)

オ. 調整作業

機器の正常状態からのずれを補正するために行う。

(チェーンの張り具合調整、ベルトの張り具合調整、計器のゼロ点調整等)

カ. 点検清掃

機器の点検清掃及び消耗品を交換する。

(パッキン・シール・ゴム、潤滑油の交換、スケール等閉塞物の除去、ポンプ、回転機器等)

キ. 記録作業

点検の結果を所定の用紙に記録する。必要に応じてデータを基に機器の状態を判断する。

(4) 設備ごとの点検内容

設備ごとの個別の点検項目及び内容を、電気設備(計装設備を含む)について表1に、機械設備(土木構造物を含む)について表2に示す。

表1 電気設備点検内容（計装設備を含む）

設備名	機器名	日常点検	定期点検	備考
受変電設備	受電盤（断路器、遮断器）	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
	変圧器盤（変圧器）	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
	現場監視操作盤	外観、表示灯、指示値等の確認	日常点検に準じる	
	制御盤、その他（SC、遮断基盤）	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
配電設備	配電盤	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認、絶縁抵抗測定	
	分電盤	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認、絶縁抵抗測定	
	コントロールセンター	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認、絶縁抵抗測定	
	特殊電源装置	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認、絶縁抵抗測定	
	その他制御盤等	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認、絶縁抵抗測定	
自家用発電設備	自家用発電設備	外観の確認	保安運転による異音、振動、温度、油量、液漏れ等の確認	
直流電源設備 無停電電源設備	蓄電池	外観の確認	液漏れ、液位、腐食等の確認	
	CVCF盤	外観、過熱、表示灯、表示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
	直流電源盤	外観、過熱、表示灯、表示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
	UPS装置	外観、過熱、表示灯、表示値等の確認	日常点検に準じる	
監視制御装置	監視制御装置	システムエラーチェック	日常点検に準じる	
	分散制御装置	外観、過熱等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
	入出力装置	外観、過熱等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
	ゲートウェイ装置	外観、過熱等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
	インターフェイス装置、通信制御装置	外観、過熱等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	

（電気設備 1/2）

設備名	機器名	日常点検	定期点検	備考
監視制御装置	補助継電器盤・中継端子盤	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
	現場監視操作盤・操作卓等	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
データ処理設備	データ処理装置	システムエラーチェック	日常点検に準じる	
計装用計器 計装設備	流量計、圧力計、濃度計等	外観、表示灯、指示値等の確認	スパン調整、ゼロ点調整	
	調節計、演算器、記録計等	外観、指示値等の確認	日常点検に準じる	
	連続水質分析機、油分センサ	外観、指示値等の確認	検出部の清掃、調整	
	計装盤、監視盤、制御盤	外観、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
	ポンプ、補機類	サンプリングポンプ、フィルタ、空気圧縮機、配管等の確認	損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
	生物センサ	モニタ、水槽、塩素中和装置等の確認	日常点検に準じる	
遠方監視制御装置	テレメータ、クラウド	外観、表示灯の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認	
保安設備	場内監視装置	監視カメラ、センサの確認	日常点検に準じる	
電気室 電算室	空調機	室内温度、異音、振動	フィルタ清掃	
	換気扇	異音、振動	日常点検に準じる	
ピット類	ピット、ハンドホール	内部点検	排水作業	

(電気設備 2/2)

表2 機械設備点検内容（構造物を含む）

施設名	設備名	機器名	日常点検	定期点検	備考
取水施設	スクリーン設備	スクリーン	スクリーンの状況確認、清掃	日常点検に準じる	
	ポンプ設備	ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グラウンド（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）、圧力（指示値）	軸受温度の測定、グラウンドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定、カップリングゴム磨耗状況	
		電動機	軸受、温度、異音、振動、油量	電圧、運転電流、始動電流確認、絶縁抵抗測定、振動測定	潤滑油交換（適宜）
		電動弁	開閉状態、異音、漏水	作動確認、グラウンドパッキンの状況、グリス補給	
	取水量調節設備	流量調節弁	弁開度、開閉表示、異音、漏水	作動確認、特殊弁類の点検	
		弁類	開閉状態、異音、漏水	作動確認、グラウンドパッキンの状況、グリス補給	
		配管	損傷、漏水、腐食、塗装状況、固定の適否	日常点検に準じる	
	活性炭注入設備	注入機	注入量、温度、異音、振動、配管（漏液、発錆）、圧力（指示値）	ストレーナ状況確認、ストレーナ清掃	
活性炭設備	タンク	液位、貯留量、液漏れ、据付状況	槽内部確認		
浄水施設	ポンプ設備	ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グラウンド（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）、圧力（指示値）	軸受温度の測定、グラウンドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定、カップリングゴム磨耗状況	
		電動機	軸受、温度、異音、振動、油量	電圧、運転電流、始動電流確認、絶縁抵抗測定、振動測定	潤滑油交換（適宜）
		電動弁	開閉状態、異音、漏水	作動確認、グラウンドパッキンの状況、グリス補給	
	沈澱池設備	傾斜板（沈降装置）	破損の有無、フロック付着状況、沈降状況	日常点検に準じる	
		スラッジ掻寄機	異音、振動、油量、ワイヤーロープの状況	回転部のグリス補給、駆動伝達部オイル補給、取付ボルト締付確認、ワイヤーロープの伸び、リミットスイッチの作動確認、シャープピンの状況	潤滑油交換（適宜）
	ろ過池設備	電動扉	開閉状態、異音、漏水	作動確認（開閉時間、電流値の確認）、ネジ部グリス塗布、リミットスイッチ等作動確認、シート・スピンドル損傷確認	
		弁類	開閉状態、異音、漏水	作動確認、グラウンドパッキンの状況、グリス補給	
		洗浄装置	損傷、腐食	洗浄状態（洗浄水量、水圧、時間の確認）	
		配管	破損、漏水、腐食、塗装状況、固定の適否	日常点検に準じる	
	急速ろ過設備	前処理機、ろ過機	破損、漏水、腐食、異音、振動、漏水	日常点検に準じる	
	膜ろ過設備	ろ過機	破損、漏水、腐食、異音、振動、漏水	日常点検に準じる	
	排水・排泥設備	ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グラウンド（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）、圧力（指示値）	軸受温度の測定、グラウンドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定、カップリングゴム磨耗状況	
		攪拌機	軸受、温度、異音、振動、油量	日常点検に準じる	
流入扉、流出扉		異音、漏水	ネジ部グリス塗布、シート・スピンドル損傷確認		

施設名	設備名	機器名	日常点検	定期点検	備考
浄水施設	次亜 注入設備	注入器	注入量、作動状況、真空、ガス溜りの有無	ストレーナ状況確認、ストレーナ清掃	
		タンク	液位、貯留量、液漏れ、据付状況	槽内部確認	
		移送ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グランド（漏液・発熱等）、配管（漏液・発錆）、圧力（指示値）	軸受温度の測定、グランドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定、カップリングゴム磨耗状況	
	PAC 注入設備	注入機	注入量、温度、異音、振動、配管（漏液、発錆）、圧力（指示値）	ストレーナ状況確認、ストレーナ清掃	
		タンク	液位、貯留量、液漏れ、据付状況	槽内部確認	
		移送ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グランド（漏液・発熱等）、配管（漏液・発錆）、圧力（指示値）	軸受温度の測定、グランドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定、カップリングゴム磨耗状況	
	苛性ソーダ 注入設備	注入機	注入量、温度、異音、振動、配管（漏液、発錆）、圧力（指示値）	ストレーナ状況確認、ストレーナ清掃	
		タンク	液位、貯留量、液漏れ、据付状況	槽内部確認	
		移送ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グランド（漏液・発熱等）、配管（漏液・発錆）、圧力（指示値）	軸受温度の測定、グランドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定、カップリングゴム磨耗状況	
	希硫酸 注入設備	注入機	注入量、温度、異音、振動、配管（漏液、発錆）、圧力（指示値）	ストレーナ状況確認、ストレーナ清掃	
		タンク	液位、貯留量、液漏れ、据付状況	槽内部確認	
		移送ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グランド（漏液・発熱等）、配管（漏液・発錆）、圧力（指示値）	軸受温度の測定、グランドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定、カップリングゴム磨耗状況	
送水施設 中継施設	ポンプ設備	ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グランド（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）、圧力（指示値）	軸受温度の測定、グランドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定、カップリングゴム磨耗状況	
		電動機	軸受、温度、異音、振動、油量	電圧、運転電流、始動電流確認、絶縁抵抗測定、振動測定	
		電動弁	開閉状態、異音、漏水	作動確認、グランドパッキンの状況、グリス補給	
汚泥処理 施設	排泥処理設備 （加圧脱水）	加圧脱水装置	異音、振動、温度、油量、液漏れ、ろ板、ろ布の確認、脱水圧力、ケーキはく離状況、含水率確認	日常点検に準じる	
		コンプレッサ	異音、振動、ドレン抜き、圧力、電流値	日常点検に準じる	
	天日乾燥床	天日乾燥床	投入弁開閉確認、状況確認	日常点検に準じる	
配水施設 中継施設	配水池	RC配水池、PC配水池	水漏れ、人孔（施錠）	日常点検に準じる	
		鋼製タンク	水漏れ、人孔（施錠）	日常点検に準じる	
	追塩装置	次亜注入ユニット	注入量、作動状況、真空、ガス溜りの有無、タンク液位、貯留量、液漏れ、据付状況	ストレーナ状況確認、ストレーナ清掃、タンク内部確認	
構造物	各水槽 各建屋	—	破損、漏水、クラックの有無	日常点検に準じる	

(機械設備 2/2)