

ビル管理実務資料集

設備と管理

株式会社第一サービスソリューションズ

第一章 建築物衛生法の基本事項

基本事項 1 特定建築物

基本事項 2 ビル管理技術者

基本事項 3 事業登録

特定建築物

■特定建築物の定義

以下に示す特定用途に供される部分の延べ面積が 3000 m²（学校の場合は 8000 m²）以上であること。

特 定 用 途	内 容
興 行 場	映画、演劇、スポーツ、演芸、観せ物（興行場法第 1 条第 1 項）
百 貨 店	大規模小売店舗（大規模小売店舗法第 2 条第 2 項）
集 会 場	公民館、市民ホール、各種会館、結婚式場など
図 書 館	図書、記録その他必要な資料を収集、保管、展示して公衆の閲覧、利用に供することを目的とする施設
博 物 館 美 術 館	適し、芸術、民俗、産業、自然科学などに関する資料を収集、保管、展示して公衆の閲覧、利用に供することを目的とする施設
遊 技 場	施設を設けて、公衆にマーじゃん、パチンコ、ボーリング、ダンスその他の遊技をさせる施設
店 舗	公衆に対して物品を販売し、またはサービスを提供することを目的とする施設をいい、卸売店、小売店のほか、飲食店、バー、理容所その他のサービス業を営む店舗を含む
事 業 所	事務をとることを目的とする施設（事務所）。一般に自然科学系研究所は該当しないが、人文科学系研究所など、事実上事務所と同一の行為を行う施設は該当する。銀行等は店舗・事務所の双方に該当する（サービスカウンターのある場所は店舗）
学 校	小学校、中学校、高校、高専、大学（学校教育法第 1 条）、専修学校（同法第 124 条）、各種学校（同法第 134 条）、そのほか各種学校類似の教育を行うもの、国・自治体・会社等の研修場も含まれる。
旅 館	ホテル、旅館、簡易宿泊所、下宿等（旅館業法第 2 条第 1 項）

注) 延べ面積には特定用途に供される部分に加え、特定用途に付随する部分（廊下、階段、洗面所などの共用部分）、特定用途に付属する部分（百貨店の倉庫、事務所付属の駐車場など）も含まれる。

■特定建築物の届出

届出義務者	特定建築物の所有者等の（所有者、又はその特定建築物全体についての維持管理権限者）
届出の期限	その特定建築物の使用開始日から1ヶ月以内
届出先	都道府県知事（保健所が設置されている市または、特別区では市長または区長）
届出事項	①特定建築物の名称 ②特定建築物の所在場所 ③特定建築物の用途（※1） ④特定用途に供される部分の延べ面積、特定用途以外の用途に供される部分の延べ面積 ⑤特定建築物の構造設備の概要（※2） ⑥特定建築物の所有者等の氏名、住所等（※3） ⑦ビル管理技術者の氏名、住所、免状番号（※4） ⑧特定建築物の使用開始年月日（※5）

※1 施行令第1条で定義されている用途区分で記載する。特定用途以外の用途は具体的に記載する。

※2 内容は以下のとおり

- ・階段と各階の床面積、居室数、用途
- ・空調設備や換気設備の機器名、型式、性能、台数、設備場所、居室への空気供給方式
- ・雑用水の水源の種類とその用途、受水槽、高置水槽、ポンプ、滅菌器、給湯機等の容量、能力、設置場所
- ・排水設備（排水槽など）の容量、設備場所
- ・廃棄物処理施設（ダストシュート、廃棄物集積所、焼却炉など）の集積要領、処理能力、設置場所

※3 共有（区分所有）の場合は、原則、共有（区分所有）者全員の氏名、住所等を連記する。

※4 他の特定建築物のビル管理技術者に選任されている場合は、その特定建築物の名称と所在場所も明記する。

※5 その特定建築物の一部がその用途の為に使用開始されれば、それが使用開始日となる（建築物全部が使用開始となった日ではない）

ビル管理技術者

■ビル管理技術者の職務

環境衛生上の維持管理に関する業務を全般的に監督することで、具体的には下記の通り、

- 管理業務計画の立案
- 管理業務の指揮監督
- 建築物環境衛生管理基準に関する測定または検査の評価
- 環境衛生上の維持管理に必要な各種調査の実施

ビル管理技術者は、維持管理が管理基準に従って行われるようにするため、必要があると認めるときは、建築物維持管理権限者に対して意見を述べることができ、維持管理権限者はその意見を尊重しなければならない（法第6条第2項）

■特定建築物での選任

特定建築物所有者に選任する義務がある。

- 特定建築物ごとに選任する。
- 原則として、2以上の特定建築物のビル管理技術者を兼任することがないようにする（ただし、特定建築物相互の距離、用途、構造設備、特定用途部分の延べ面積、所有者や維持管理権限者の状況などから見て、職務遂行上支障がないときは兼任することが出来る）

■ビル管理技術者免状に関する手続き

免状の交付	講習会修了者または国家試験合格者に対して、厚生労働省が交付する
免状の書き換え	免状の記載事項に変更が生じた場合は、戸籍謄本などを添えて厚生労働大臣に申請する。
免状の返還	死亡または失踪の宣言を受けた場合は、戸籍法による届出義務者は1ヶ月以内に厚生労働大臣に返還する。
免状の返納	厚生労働大臣は、法または法に基づく処分に違反した時は免状の返納を命じることができる。
失格事項	厚生労働大臣は、返納命令を受けてから1年以内の者には免状の交付を行わないことができる。

事業登録

■申請手続き

事業の種類	後出8業種
登録有効期間	6年間
登録の単位	登録を受けようとする営業所ごと
登録申請書	①氏名または名称、住所（法人の場合は代表者の氏名、住所） ②営業所の名所、所在地、責任者の氏名 ③登録を受けようとする事業の区分 ④後出の添付書類
申請書提出先	都道府県知事

注1) 特定建築物の届出と異なり、申請書の提出先は、保険所を設置している市、特別区の市長・区長ではなく、都道府県知事である点に注意が必要、

注2) 都道府県知事は、登録営業所が登録基準に適合しなくなったときは、登録を取り消すことができる。

■建築物清掃業の登録基準と添付書類

物的基準	[機械器具]①真空掃除機、②床みがき機
人的基準	①清掃作業監督者（ビルクリーニング技能士で講習修了者） ②清掃作業従事者（研修修了者）
その他基準	作業の方法および作業を行うための機械器具その他の設備の維持管理の方法が、告示で定める基準に適合していること
添付書類	①清掃作業に用いる機械器具の概要を記載した書面 ②清掃作業監督者の氏名を記載した書面、その者が資格を有することを証明する書類 ③清掃作業従事者研修の実施状況を記載した書面 ④清掃作業の方法と作業に用いる機械器具その他の設備の維持管理の方法を記載した書面

■建築物空気環境測定業の登録基準と添付書類

物的基準	[機械器具]①浮遊粉じん計、②一酸化炭素検定器、③二酸化炭素検定器、④温度計、⑤湿度計、⑥風速機、⑦空気環境の測定に必要な器具
人的基準	空気環境測定実施者（講習修了者）
その他基準	作業の方法および作業を行うための機械器具その他の設備の維持管理の方法が、告示で定める基準に適合していること
添付書類	①空気環境の測定に用いる機械器具の概要を記載した書面 ②空気環境測定実施者の氏名を記載した書面、その者が資格を有することを証する書類 ③空気環境の測定方法と測定に用いる機械器具その他の設備の維持管理の方法を記載した書面

■建築物空気調和用ダクト清掃業の登録基準と添付書類

物的基準	[機械器具]①電気ドリルとシャーまたはニプラ、②内視鏡（写真撮影が可能なもの）、③電子天びん又は科学天びん、④コンプレッサ、⑤集じん機、⑥真空掃除機
人的基準	①空気調和用ダクト清掃作業監督者（講習修了者） ②空気調和用ダクト清掃作業従事者（研修修了者）
その他基準	作業の方法および作業を行うための機械器具その他の設備の維持管理の方法が、告示で定める基準に適合していること
添付書類	①空気調和用ダクトの清掃に用いる機械器具の概要を記載した書面 ②空気調和用ダクト清掃作業監督者の氏名を明記した書面、その者が資格を有することを証する書類 ③空気調和用ダクト清掃作業従事者研修の実施状況を記載した書面 ④空気調和用ダクト清掃作業の方法と作業に用いる機械器具その他の設備の維持管理の方法を記載した書面

■建築物飲料水水質検査業の登録基準と添付書類

物的基準	[機械器具]①高圧蒸気滅菌器・乾燥滅菌器・乾燥機・ふ卵器、②フレームレス原子吸光光度計または誘導結合プラズマ発光分光分析装置、③光電分光光度計または光電光度計、④ガスクロマトグラフ、⑤蒸類装置・還流冷却装置、⑥電子天びんまたは化学天びん[設備]水質検査を的確に行うことができる検査室
人的基準	水質検査実施者（1年以上の実務経験を有する衛生検査技師または臨床検査技師など）
その他基準	作業法の方法および作業を行うための機械器具その他の設備の維持管理の方法が、告示で定める基準に適合していること
添付書類	①飲料水の水質検査に用いる機械器具の概要を記載した書面 ②飲料水の水質検査を行う検査室の設置場所、構造、機械器具の配置を明らかにする図面 ③飲料水の水質検査を行うものの氏名を記載した書面、その者が資格を有することを証する書類 ④飲料水の水質検査の方法と検査に用いる機械器具その他の設備の維持管理の方法を記載した書面

■建築物飲料水貯水槽清掃業の登録基準と添付書類

物的基準	[機械器具]①揚水ポンプ、②高圧洗浄機、③残水処理器、④換気ファン、⑤防水型照明器具、⑥色度計・濁度計・残留塩素測定器（①～⑥は貯水槽清掃専用のものとする） [設備]機械器具を適切に保管できる専用の保管庫
人的基準	①貯水槽清掃業監督者（講習修了者） ②貯水槽清掃作業従事者（研修修了者）
その他基準	作業の方法および作業を行うための機械器具その他の設備の維持管理の方法が、告示で定める基準に適合していること
添付書類	①飲料水の貯水槽の清掃に用いる機械器具の概要を記載した書面 ②①の機械器具の保管庫の設置場所、構造、保管状態を明らかにする図面 ③飲料水貯水槽清掃作業監督者の氏名を記載した書面、その者が資格を有することを証する書類 ④飲料水貯水槽清掃作業従事者研修の実施状況を記載した書面 ⑤飲料水貯水槽清掃作業の方法と清掃作業に用いる機械器具その他設備の維持管理方法を記載した書面

■建築物排水清掃作業の登録基準と添付書類

物的基準	[機械器具]①内視鏡（写真撮影が可能なもの）、②高圧洗浄機・高圧ホース・洗浄ノズル、③ワイヤ式管清掃機、④空圧式管清掃機、⑤排水ポンプ
人的基準	①排水管清掃作業監督者（講習修了者） ②排水管清掃作業従事者（研修修了者）
その他基準	作業の方法および作業を行うための機械器具その他の設備の維持管理の方法が、告示で定める基準に適合していること
添付書類	①排水管の清掃に用いる機械器具の概要を記載した書面 ②①の機械器具の保管庫の設置場所、構造、保管状態を明らかにする図面 ③排水管清掃作業監督者の氏名を記載した書面、その者が資格を有することを証する書類 ④排水管清掃作業従事者研修の実施状況を記載した書面 ⑤排水管清掃作業の方法と清掃作業に用いる機械器具その他の設備の維持管理の方法を記載した書面

■建築物ねずみ・昆虫等防除業の登録基準と添付書類

物的基準	[機械器具]①照明器具・調査用トラップ・実態顕微鏡、②毒じ皿・毒じ箱・捕そ器、③噴霧機・散粉機、④真空掃除機、⑤防毒マスク・消火器 [設備]機械器具および薬剤を適切に保管できる専用の保管車
人的基準	①防除作業監督者（講習修了者） ②防除作業従事者（研修修了者）
その他基準	作業の方法および作業を行うための機械器具その他の設備の維持管理の方法が、告示で定める基準に適合していること
添付書類	①ねずみ・昆虫等の防除作業に用いる機械器具の概要を記載した書面 ②①の機械器具と防除作業に用いる薬剤の保管庫の設置場所、構造、保管状態を明らかにする図面 ③防除作業監督者の氏名を記載した書面、その者が資格を有することを証する書類 ④防除作業従事研修の実施状況を記載した書面 ⑤ねずみ・昆虫等の防除作業の方法と作業に用いる機械器具その他の設備の維持管理の方法を記載した書面

■建築物環境衛生総合管理業の登録基準と添付書類

物的基準	[機械器具]①真空掃除機、②床みがき機、③空気環境測定業の機械器具、④残留塩素測定器
人的基準	①統括管理者（ビル管理技術者で講習修了者） ②清掃作業監督者（ビルクリーニング技能士で講習修了者） ③空調給排水管理監督者（ビル設備管理技能士またはビル管理技術者で講習修了者） ④空気環境測定実施者（講習修了者） ⑤清掃作業従事者（研修修了者） ⑥空調給排水管理従事者（研修修了者）
その他基準	作業の方法および作業を行うための機械器具その他の設備の維持管理の方法が、告示で定める基準に適合していること
添付書類	①清掃、空気環境の調整、測定、給水、排水の管理、飲料水の水質検査に用いる機械器具の概要を記載した書面 ②統括管理者の氏名を記載した書面、その者が資格を有することを証する書類 ③清掃作業監督者の氏名を記載した書面 ④清掃作業従事者研修の実施状況を記載した書面 ⑤空調給排水管理監督者の氏名を記載した書面、その者が資格を有することを証する書類 ⑥空気環境測定実施者の氏名を記載した書面、その者が資格を有することを証する書類 ⑦空調給排水管理従事者研修の実施状況を記載した書面 ⑧清掃、空気環境の調整・測定、給水・排水の管理、飲料水の水質検査の方法とこれらの業務に用いる機械器具その他の設備の維持管理の方法を記載した書面

■特定建築物、ビル管理技術者、事業登録関連の罰則

30万円以下の罰則	<ul style="list-style-type: none"> ・特定建築物についての届出義務の違反者 ・ビル管理業務の専任義務の違反者 ・特定建築物での帳簿書類の備付義務の違反者 ・都道府県知事への報告義務、立ち入り検査での違反者 ・都道府県知事による改善命令に対する違反者
10万円以下の過料	<ul style="list-style-type: none"> ・厚生労働大臣によるビル管理技術者免状返納命令に従わなかった者 ・事業登録を受けずにその表示を行った営業所

第2章 環境衛生管理の基準

維持管理の基準1 空気環境
維持管理要領&維持管理マニュアル1
空気環境の調整

維持管理の基準2 飲料水
維持管理要領&維持管理マニュアル2
飲料水の管理

維持管理の基準3 雑用水
維持管理要領&維持管理マニュアル3
雑用水の管理

維持管理の基準4 排水
維持管理要領&維持管理マニュアル4
排水の管理

維持管理の基準5 清掃
維持管理要領&維持管理マニュアル5
清掃

維持管理の基準6 ねずみ等の防除
維持管理要領&維持管理マニュアル6
ねずみ等の防除

空気環境

■建築物環境衛生管理基準（施行令）

①浮遊粉じんの量	0.15 mg/m ³ 以下	平均値 (※3)
②一酸化炭素の含有率	10ppm 以下 (※1)	
③二酸化炭素の含有率	1000ppm 以下	
④温度	17～28℃ (※2)	瞬間値 (※4)
⑤相対湿度	40～70%	
⑥気流	0.5m/s 以下	
⑦ホルムアルデヒドの量	0.1 mg/m ³ 以下	

注1) 空気調和設備を設けている場合は①～⑦が、機械換気設備を設けている場合は①～③・⑥・⑦が対象

※1 大気中の一酸化炭素濃度が 10ppm を超えるため、空気を浄化してこの基準以下とするのが困難な建築物では 20ppm 以下

※2 居室の温度を外気の温度より低くする場合はその差を著しくない

※3 1日2回測定した値の平均値で適否を判定する

※4 1日2回測定した値それぞれについて適否を判定する

■測定器具（施行規則）

①浮遊粉じん	グラスファイバーろ紙を装着して相対沈降径がおおむね 10 μm 以下の浮遊粉じんを重量法により測定する機器、または厚生労働大臣の登録を受けた者により該当機器を標準として較正された機器
②一酸化炭素	検知管方式による一酸化炭素検定器
③二酸化炭素	兼基幹方式による二酸化炭素検定器
④温度	0.5 度目盛の温度計
⑤相対湿度	0.5 度目盛の乾湿球湿度計
⑥気流	0.2m/s 以上の気流を測定できる風速計
⑦ホルムアルデヒド	DNPH-HPL 法または AHMT により測定する機器、または厚生労働大臣が特別に定める簡易測定器

■測定方法（施行規則）

①～⑥の測定頻度	2カ月ごとに1階
⑦の測定頻度	特定建築物の建築、大規模な修繕、大規模な模様替えを行い、その使用を開始した日以降、最初に到来する6月1日～9月30日の測定期間中に1回
測定時点	1日2回（始業時～中間時、中間時～終業時の適切な2時点）
測定地点	各階ごと1箇所以上、任意の居室を選んで、その居室中央部の床上75cm以上150cm以下の位置

■空気調和設備に関する衛生上必要な措置（施行規則）

冷 却 塔	供給する水質	水道法第4条の水質基準に適合させる
	汚れの点検	使用開始時
	定期清掃	1年に1回
冷 却 水 冷 却 水 管	汚れの点検	使用開始時 使用開始後は1ヶ月に1回（※1）
	定期清掃	1年に1回
	供給する水質	水道法第4条の水質基準に適合させる
加 湿 装 置	汚れの点検	使用開始時 使用開始後は1ヶ月に1回（※2）
	定期清掃	1年に1回
	汚れ・閉塞の点検	使用開始時 使用開始後は1ヶ月に1回（※2）

※1 実用に応じ、清掃・換水等を行う。但し1ヶ月を超える期間使用しない場合は対象外

※2 必要に応じ、清掃等を行う。但し、1ヶ月を超える期間使用しない場合は対象外

維持管理要領&維持満離マニュアル1 空気環境の調整

■維持管理要領/空気環境の調整

空気清浄装置 (※1)	点検対処	ろ材・フィルターチャンバ内部・イオン化部・集じんユニット部の汚染状況、ろ材の変形・空気漏れ等
	点検頻度	定期的に
	対応策	整備・補修その他の措置を講じる(※2)
加湿装置	点検対象	スプレーボトルの閉塞状況
	対応策	清掃、部品の取替えを行う
	点検対象	エリミネータの錆や損傷の有無
	対応策	洗浄、部品の取替えを行う
	点検対象	噴霧状態
	対応策	適正な水圧、蒸気圧を維持するようポンプ類を調整する
	点検対象	水系路・蒸気路の蒸発残留物の堆積
	対応策	清掃する
	点検対象	ドレンパン
	対応策	清掃し、清潔に保つ
	点検対象	加湿水の補給水槽(ある場合)
	対応策	定期的に清掃する
	点検対象	気化式加湿器の加湿材
	対応策	汚れ・加湿能力を点検し、必要に応じ洗浄または交換を行う
点検対象	超音波式加湿器の振動子	
対応策	清掃し、貯留水を清潔に保つ	
ダクト	点検対象	ダクトの亀裂、ボルトの緩み、パッキン・リベットの状態等
	対応策	部品の取替え、補修等を行う
	点検対象	ダンパーの作動状態
	対応策	整備・補修等を行う
	点検対象	厨房ダクト・フード、グリル、フィルター(随時点検)
対応策	油脂・汚れを十分に除去する	
点検対象	ダクト内部	
対応策	可能な限り清掃する	
送風機	点検対象	風量測定口における送風量・排風量
排風機	対応策	該当送風機等に応じた方法で行う

全熱交換器	点検対象	フィルターやエレメントの汚れ
	対応策	適的に点検し、清掃・交換その他必要な措置を講じる
自動制御装置	点検対象	設定温湿度と室内の温湿度との差、風量の定期測定
	対応策	経年変化に対する調整、実測値との差が認められる場合はセンサー等の調整

※1 エアフィルターや静電式空気清浄装置（分煙用を含む）等、

※2 維持管理を行っていても浮遊粉じんの量が管理基準に適合しない場合は、ろ材・集じん部の性能、必要外気量、喫煙状況等の調査を行い、必要な措置を講じる。

■維持管理マニュアル/空気環境の調整 1 個別空調方式（構成部品とその維持管理方法）

○エアフィルター（ロングライフフィルター）

点検頻度	リモコン上のエレメント洗浄サイン表示で判断
点検方法	[カセットの場合] 吸込みグリルを開放し、フィルター脱着 [ダクトの場合] 現地調達であり現地仕様による
保守方法	掃除機による清掃、または水、中性洗剤を用いてブラシなどで洗浄、十分に乾燥させてから設置

○エアフィルター（高性能フィルター）

点検頻度	リモコン上のエレメント洗浄サイン表示で判断
点検方法	[カセットの場合] 吸込みグリルを開放し、フィルター脱着 [ダクトの場合] 点検口よりフィルターチャンバ横の点検蓋を開け、フィルター脱着
保守方法	交換

○空気洗浄ユニット 集じんユニット

点検頻度	リモコン上のエレメント洗浄サイン表示で判断（運転 ON 積算 2500 時間をカウントする）
点検方法	[カセットの場合] 吸込みグリルを開放し、エレメント脱着 [ダクトの場合] 点検口より集じんチャンバ横の点検蓋を開け、エレメント脱着
保守点検	専用薬品溶解水への水没洗浄

○エアコン ベーンルーバー

点検方法	①エアコンの受持ち範囲に気流が行き渡っているか、不快なドラフトがないかを確認する ②ベーンルーバーが破損していないか、外れ掛かっているかを点検する ③自動ベーンの場合は、リモコンを操作してスムーズに稼働するかを確認をする。
保守方法	ベーン角度や風量の調整

○エアコン ドレンパン

点検頻度	運転期間で判断
点検方法	化粧パネル、電装品、ドレンパンの順で脱着
保守方法	水洗浄、清掃

○気化式加湿器 加湿エレメント（流下式）

点検頻度	運転期間で判断
点検方法	[カセットの場合] 点検口より加湿機本体カバーを外し、エレメント押えを外して脱着 [ダクトの場合] 点検口より加湿器チャンバ横の点検蓋を開け、エレメント脱着
保守方法	交換

○気化式加湿器 加湿エレメント（膜式）

点検頻度	運転期間で判断
点検方法	[カセットの場合] 点検口より加湿機本体カバーを外し、エレメント押えを外して脱着 [ダクトの場合] 点検口より加湿器チャンバ横の点検蓋を開け、エレメント脱着
保守方法	①加湿エレメントと給水ドレンパンを取り外す ②給水ドレンパン内の水を捨てる ③清水を内部に流し込んで洗う ④給水ドレンパン内部洗浄後、元どおりに取り付ける

○自然蒸発式加湿器 ドレンパン

点検頻度	運転期間で判断
点検方法	[カセットの場合] 点検口より加湿機本体カバーを外し、エレメント押えを外して脱着し、ドレンパン清掃 [ダクトの場合] 点検口より加湿器チャンバ横の点検蓋を開け、エレメントを脱着してドレンパン清掃
保守方法	①加湿エレメントと給水ドレンパンを取り外す ②給水ドレンパン内の水を捨てる ③清水を内部に流し込んで洗う ④給水ドレンパン内部洗浄後、元どおりに取り付ける

○蒸発式加湿器

点検頻度	運転期間で判断
点検方法	①蒸発層を取り外す ②蒸発槽内の水を捨てる ③清水を内部に流し込んで洗う ④給水ドレンパン内部洗浄後、元どおりに取り付ける
保守方法	スケール除去清掃

○超音波加湿器

点検頻度	水槽の汚れ、ストレーナの詰まり状況で判断
点検方法	①運転スイッチを停止にして電源を切り、吸込みグリルを開ける ②加湿器の蓋を外すと水槽と振動子が見える ③水槽・振動子の汚れ、ストレーナの詰まりを点検する
保守方法	マニュアル記載の保守周期で、振動子とフロートスイッチを刷毛などで清掃、汚れが酷い時は清掃頻度を高くする。シーズン初めや終わりにも清掃を行う、汚れた水はゴム栓を抜いて排水し、清掃後はゴム栓をしっかり締める

○加湿器ストレーナ

点検頻度	運転期間で判断
点検方法	①給水弁を閉じる ②給水入ロストレーナのキャップを緩める（水が出てくるのでバケツなどで受け、水がこぼれないようにする） ③ストレーナ内部のエレメントを取り出して清掃する ④エレメント清掃後、元どおりに取り付ける
保守方法	水洗浄、清掃

○全熱交換器 熱交換エレメント

点検頻度	運転期間で判断
点検方法	[カセットの場合] 吸込みグリルを開放し、フィルター脱着 [ダクトの場合] 点検口より本体側面の点検蓋を開け、フィルター脱着
保守方法	掃除機による清掃

○ダクト

点検頻度	運転期間で判断
点検方法	ダクト接続型室内ユニットからダクトを外す
保守方法	真空吸引による清掃

■維持管理マニュアル/空気環境の調整 2 冷却塔・冷却水の維持管理法

○冷却塔・冷却水系の維持管理

使用開始時	化学的洗浄を行う。休止後再開時は、再開前に殺菌等の処理をする
使用期間中	①冷却水の殺菌処理 ②洗浄殺菌効果を持続させるための水処理 ③定期清掃（毎月1回程度の物理的洗浄） ④定期点検（毎月1回程度） ⑤レジオネラ属菌検査
使用終了時	化学的洗浄を行う
緊急時（※）	検水保存の上、直ちに洗浄。検出限界以下（10CFU/100ml未満）であることを確認

※ レジオネラ属菌が100CFU/100ml以上検出された場合、レジオネラ症患者の集団発生が確認あるいは推定された場合など。

○科学的洗浄剤の種類

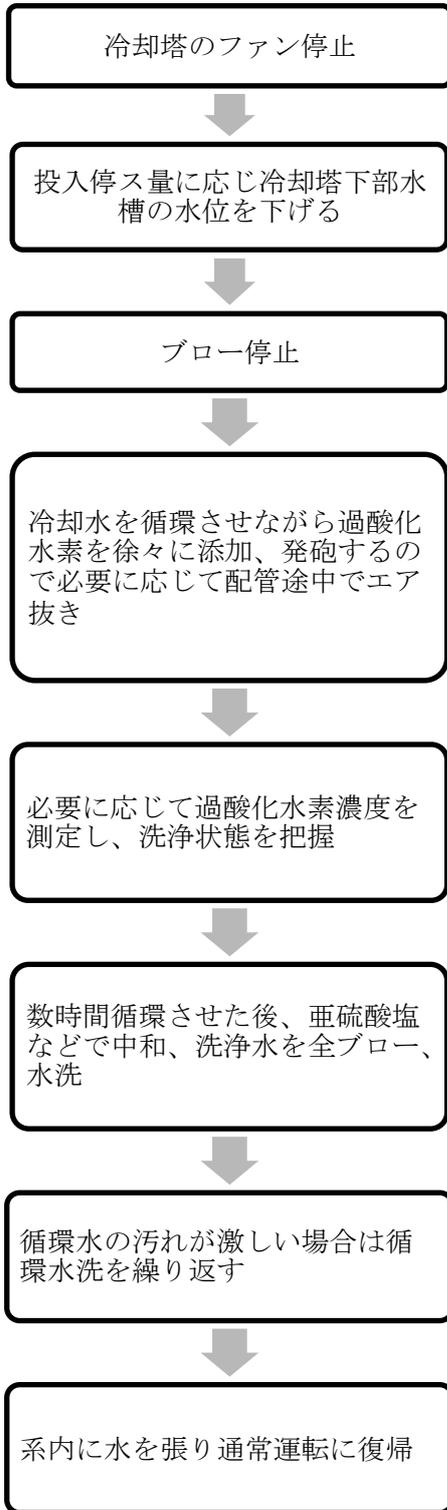
化学的洗浄剤	使用濃度	特徴
過酸化水素または過炭酸塩	数%	有機物を酸化分解し殺菌、酸素発砲しスライム剥離
塩素剤（次亜塩素酸ナトリウム溶液等）	残留塩素として5～10 mg/L	有機物を酸化分解し殺菌、消費量を見ながらの補充追加が必要。必要に応じ腐食防止剤を併用
各種有機系殺菌剤	数百mg/L	金属に対する腐食性は低い

○レジオネラ属菌に対する代表的な殺菌剤

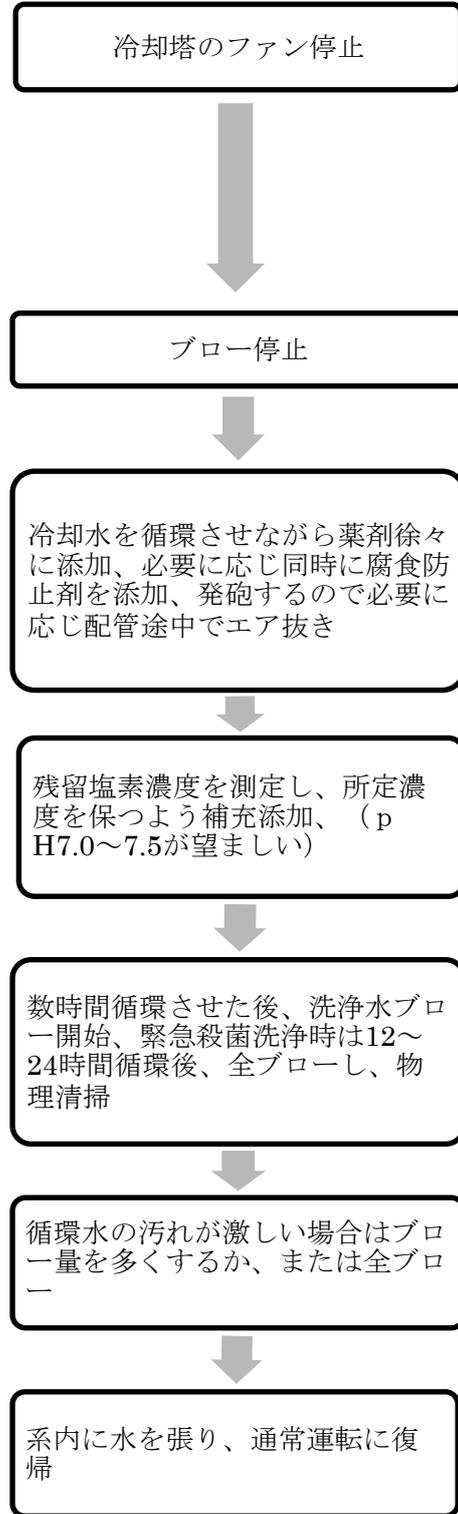
化合物名	有効濃度×作用時間
グルタルアルデヒド	7.5 mg/L×6時間、15 mg/L×3.4時間
2-ブromo-2-ニトロプロパン-1,3-ジオール	7.5 mg/L×28時間、15 mg/L×21時間
イソチアゾロン化合物	7.5 mg/L×22時間、15 mg/L×18時間
塩素	0.5 mg/L×0.6分
過酸化水素	10,000 mg/L×2.5分

■冷却水系の科学的洗浄方法の流れ

○過酸化水素の場合



○塩素剤の場合



注) 処理時間、濃度は冷却水系の汚れの状況により異なる。

維持管理の基準 2 飲料水

■建築物環境衛生管理基準（施行令）

飲料水	人の飲用（炊事用、浴用その他の生活用も含む）に供する水は、「飲料水に関する衛生上必要な措置等」に定めるところにより、水道法に定める水質基準に適合していること
-----	--

■飲料水に関する衛生上必要な措置等（施行規則）

遊離残留塩素の濃度	0.1 mg/L（100 万分 0.1）以上（※）
結合残留塩素の濃度	0.4 mg/L（100 万分 0.4）以上（※）
貯水槽の点検等	有害物、汚水等によって水が汚染されるのを防止する為に必要な措置
水質検査	後出の項目について水質検査を行う
遊離残留塩素の検査頻度	7 日に 1 回
貯水槽の清掃頻度	1 年に 1 回

※ 供給する水が病原性微生物に著しく汚染されるおそれがある場合等は、遊離残留塩素は 0.2 mg/L 以上、結合残留塩素は 1.5 mg/L 以上とする。

■水質検査（項目と基準値）

○6 カ月に 1 回実施

1	一般細菌	1ml の検水で形成される集落数が 100 以下であること（100CFU/ml 以下）
2	大腸菌	検出されないこと
6	鉛及びその化合物	鉛の量に関して 0.01 mg/L 以下
10	硝酸態窒素および亜硝酸態窒素	10 mg/L 以下
31	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して 1.0 mg/L 以下
33	鉄及びその化合物	鉄の量に関して 0.3 mg/L 以下
34	銅及びその化合物	銅の量に関して 1.0 mg/L 以下
37	塩化物イオン	200 mg/L 以下
39	蒸発残留物	500 mg/L 以下
45	有機物（全有機炭素）	3 mg/L 以下
46	pH 値	5.8～8.6
47	味	異常でないこと
48	臭気	異常でないこと
49	色度	5 度以下
50	濁度	2 度以下

○6月1日～9月30日の期間に1回実施

9	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して 0.01 mg/L 以下
20	塩素酸	0.6 mg/L 以下
21	クロロ酢酸	0.02 mg/L 以下
22	クロロホルム	0.06 mg/L 以下
23	ジクロロ酢酸	0.04 mg/L 以下
24	ジプロモクロロメタン	0.1 mg/L 以下
25	臭素酸	0.01 mg/L 以下
26	総トリハロメタン (クロロホルム、ジプロモクロロメタン、プロモジクロロメタン及びプロモホルムそれぞれの濃度の総和)	0.1 mg/L 以下
27	トリクロロ酢酸	0.2 mg/L 以下
28	プロモジクロロメタン	0.03 mg/L 以下
29	プロモホルム	0.09 mg/L 以下
30	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L 以下

○地下水を水源とする場合、3年に1回実施

13	四塩化炭素	0.002 mg/L 以下
15	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下
16	ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下
17	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
18	トリクロロエチレン	0.03 mg/L 以下
19	ベンゼン	0.01 mg/L 以下
20	塩素酸	0.6 mg/L 以下
44	フェノール類	フェノールの量に換算して 0.005 mg/L 以下

■飲料水の設備に関する技術基準（告示）

○貯水槽の清掃

清掃順序	受水槽の清掃を行った後、高置水槽、圧力水槽等の清掃を行う
沈殿物質等の除去	貯水槽内の沈殿物質・浮遊物質、壁面等の付着物質を洗浄等により除去し、洗浄を行った場合は、用いた水を完全に排除するとともに、貯水槽周辺の清掃を行う
清掃後の消毒	清掃終了後、塩素剤を用いて2回以上貯水槽内の消毒を行う、消毒終了後は、消毒に用いた塩素剤を完全に排除するとともに、貯水槽内に立ち入らない
水質検査	貯水槽の水張り終了後、給水管と貯水槽内の水が後出の水質基準を満たしていることを検査・確認する
汚泥等の処理	清掃によって生じた汚泥等の廃棄物は、廃棄物処理法や下水道法等の規定に基づき、適切に処理する。

○水張り終了後の水質検査の基準

①残留塩素の含有率	遊離残留塩素の場合は100万分の0.2以上、結合残留塩素の場合は100万分の1.5以上
②色度	5度以下
③濁度	2度以下
④臭気	異常でないこと
⑤味	異常でないこと

○飲料水に関する設備の点検・補修

貯水槽の内面	貯水槽内面の損傷、劣化の状況を定期的に検査し必要に応じ被履その他の補修等を等を行う
被履等の補修	塗料・充填材で被履等の補修を行う場合は、塗料・充填剤を十分に乾燥させた後、水洗い・消毒を行い、貯水槽の水張り終了後、前出の水質検査を行う
水密状態	貯水槽の水漏れ、外壁の損傷、錆・腐食の有無、マンホールの密閉状態を定期的に検査し、必要に応じ補修等を行う
排水口空間 防虫網	水抜き管とオーバーフロー管の排水口空間、オーバーフロー管と通気管に取り付けられた防虫網を定期的に点検し、必要に応じ補修等を行う
制御装置等	ボールタップ、フロートスイッチまたは電極式制御装置、満減水警報装置、フート弁、塩素滅菌器の機能等を定期的に点検し、必要に応じ補修等を行う
給水ポンプ	揚水量と作動状況を定期的に点検する
貯湯槽	循環ポンプによる貯湯槽内の水の攪拌と貯湯槽底部の滞留水の排出を定期的に行い、貯湯槽内の水温を均一に維持する

○飲料水系統配管の維持管理

菅の損傷等	菅の損傷、錆、腐食、水漏れの有無を定期的に点検し、必要に応じて補修を行う
衛生器具の 吐水口空間	吐水口空間の保持状況を確認することで逆サイホン作用による汚水等の逆流・吸入の恐れの有無を定期的に点検し、必要に応じ適切な措置を講じる
管洗浄	①管洗浄を行う場合は、洗浄に用いた水・砂等を完全に排除し、かつ、これらに関係法令の規定に基づいて適切に処理する。
防錆材の使用	赤水島の対策として配管の布設替えが行われるまでの応急対策とする。使用する場合は、適切な品質規格と使用方法などに基づいて行う

維持管理要領&維持管理マニュアル2 飲料水の管理

■維持管理要領/飲料水の管理

○貯水槽（貯湯槽）の清掃

清掃日	高置水槽や圧力水槽の清掃は、原則として受水槽と同じ日に行う
作業者の健康状態	常に健康状態を留意するとともに、おおむね6か月ごとに、病原体がし尿に排泄される感染症疾患の有無について健康診断を受ける、また、健康状態不良の者は作業に従事してはならない
作業衣 使用器具	貯水槽専用のもとする。作業に当たっては、作業衣・使用器具の消毒を行う
照明・換気	貯水槽内の照明・換気等に注意して事故防止を図る
付着物質の除去	壁面等に付着した物質の除去は、貯水槽の材質に応じて適切な方法で行う
水張り時	水張りを行う際に、水道引込み管内の停留水や管内のもらい錆等が貯水槽内に流入しないようにする。
貯水槽内の消毒	○消毒液は有効塩素 50～100 mg/L の濃度の次亜塩素酸ナトリウム溶液、またはこれと同等以上の消毒能力を有する塩素剤を用いる ○貯水槽内の天井下面、壁面、床面に消毒液を高压洗浄機等を利用して吹き付けるか、無頼等を利用して行う ○上記方法で2回以上消毒し、消毒後は30分以上時間をおく ○消毒作業終了後は洗浄し、洗浄水を排水した後、貯水槽内への水張りを行う
水質検査	貯水槽への水張り終了後、技術基準に従い、給水栓と貯水槽の水質検査、残留塩素の測定を行う

○循環式の中央式給湯設備の維持管理

湯槽内の湯温	湯槽内の湯温が60℃以上、末端の給湯栓でも、55℃以上となるように維持管理する。
循環の状態	設備全体に湯水が均一に循環するよう、排水弁、循環ポンプ、流量弁を適切に調整する

○飲料水に関する設備の点検・補修

貯水槽の水漏れ、外壁の損傷、錆・腐食の有無、マンホールの密閉状態、水抜き管・オーバーフロー管の排水口空間、オーバーフロー管・通気管の防虫網の点検は、以下の点に留意して行う

地震時等の点検	設備の損傷・亀裂・水漏れの有無の点検は、地震など、水質に営業を与える恐れのある事態が発生した場合にも速やかに行う
マンホール	防水パッキンと施錠の状態等を点検し、必要に応じ取替え等を行う
排水口空間	水抜き管とオーバーフロー管の排水口空間は管径の2倍以上（ただし最少は150mm）とする
防虫網	オーバーフロー管と通気管の防虫網は詰りと損傷の有無を点検し、必要に応じ掃除・補修等を行う

○飲料水系統配管の維持管理

管の損傷等	菅野損傷・錆・水漏れは、目視のほか残留塩素と給水量の推移等を参考として点検し、必要に応じ補修等を行う
飲料水の汚染防止のための点検事項	○他系統配管との連結がないこと ○衛生器具の吐水口空間が適正に保たれていること ○吐水口空間が取れない場合はパキュームブレーカーが取り付けられ適性に作動していること
クロスコネクション	給水栓で残留塩素が検出されない場合や残留塩素量の変動が著しい場合はクロスコネクション等の疑いがあるので、速やかに原因を解明し、適切な措置を講じる。その措置が講じられ馬での間毎日、残留塩素の測定を行う。人の健康を害する恐れがある場合は、直ちに給水を停止する。

○管洗浄

作業計画	作業を行う前に、赤水の状況、管の老朽度、建築物の用途等を考慮して、作業計画を立てる
作業時の騒音	作業では、著しい騒音・振動の発生により周囲の生活環境を損なわないようにする
仮設配管による給水	作業期間中に仮設配管による給水を行う場合は、飲料水の汚染が起こらないように注意する
使用した水等	管洗浄に用いた水・砂・薬品等は、2回以上通水洗浄を行い、完全に排除する
水質検査	管洗浄終了後、給水開始前に、技術基準に従い、給水栓での水質検査、残留塩素の測定を行う

○防錆剤

品質規格	平成 15 年 4 月 15 日付健衛発第 0415001 号厚生労働省健康局生活衛生課長通知で示された品質規格に適合したものを使用する
防錆剤の濃度	給水栓での防錆剤の濃度が基準に適合しているかを、定常時は 2 カ月に 1 回、注入初期は 7 日に 1 回検査する。その方法は、(社)日本水道巨魁の上水試験方法またはこれと同等以上の精度を有する方法とする
防錆剤の注入装置	濃度を安定して維持できる性能を有し、かつ、水質汚染をきたさない材質のものを使用する。その運転状況と性能を定期的に点検し、必要に応じ設備・補修等を行う
防錆剤管理責任者	飲料水用の防錆剤の使用について十分な知識と技能を有し、注入・管理に関する一切の業務を行う防錆管理責任者を選任する
使用の届出	防錆剤使用開始日から 1 ヶ月以内に、所在地の保健所を經由して都道府県知事または政令市長に、以下の事項を届出る ○使用開始年月日 ○特定建築部の名称・所在場所 ○使用する防錆剤の種類 ○防錆剤管理責任の氏名・住所
変更の届出	使用する防錆剤の種類、防錆剤管理責任者に関する届出事項を変更したときは、1 ヶ月以内に届け出る
帳簿書類への記載	特定建築物に備え付ける帳簿書類には、以下の事項を記載する ○防錆剤の濃度の検査に関する事項 採水の日時・場所、検査日時、検査結果、検査実施者、検査方法 ○注入装置に関する事項 点検・整備・補修等の実施年月日、実施社名、作業内容

○飲料水の水質検査、残留塩素の測定

水質検査の方法	平成 15 年厚生労働省令第 261 号「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」に定める方法、またはこれと同等以上の精度を有する方法により行う
省略可能な検査項目	6 カ月に 1 回実施することとされている項目のうち、以下の 5 つは、水質基準に適合していた場合は時価の検査を省略しても差し支えない ⑥鉛及びその化合物 ⑳亜鉛及びその化合物 ㉓鉄及びその化合物 ㉔銅及びその化合物 ㉙蒸発残留物
残留塩素の測定方法	DPD 法またはこれと同等以上の精度を有する方法により行う

注) 中央式給湯設備による給湯水も同様に水質検査を行う

○その他

水量・水圧	衛生器具の機能が十分に発揮できるように調節管理する
残留塩素の濃度が保持できない場合	残量塩素が所定の濃度に保持できない場合は、次亜塩素酸ナトリウム等の塩素剤の点滴注入装置等を用いて消毒を行う
帳簿書類への記載事項	特定建築物に備え付ける帳簿書類には、以下の事項の記載する ○飲料水の水質検査、残留塩素の測定に関する事項、採水の日時・場所、検査（測定）の日時、検査（測定）結果、実施者名、実施方法 ○貯水槽の清掃、管洗浄に関する事項 清掃等を実施した年月日、実施者名、作業内容、点検・補修状況、仕様 消毒剤名等

■維持管理マニュアル/飲料水の管理 中央式給湯設備

給湯温度	全ての給湯栓で 55℃以上に保持する
滞留水の防止	○給湯設備全体の保有水量は給湯使用量に対して適正な容量とする ○配管内を含め、死水域が生じていないか定期的を確認する ○滞留水を定期的に放流する

○給湯設備全体の清掃

貯湯槽 膨張水槽	1年位1回以上貯水槽に準じた清掃を行う、開放式の貯湯槽・膨張水槽で冷却塔が接近しているなど、外部からの汚染の可能性が考えられる場合は、必要に応じ清掃回収を多くする
循環ポンプ 弁類	1年に1回以上動作確認を兼ねた分解・清掃を行う
給湯配管類	1年に1回以上給水系統配管に準じた配管洗浄を行う
シャワーヘッド、水栓コマ部	6カ月に1回以上定期点検を実施し、1年に1回以上分解・清掃を行う
病院や高齢者対象設備のシャワーヘッド	1ヶ月に1回以上70℃程度に昇温してブラッシングを行う

○水質管理

水質検査	定期的な水質検査以外に、1週間に1回程度の簡易的な日常検査を行うのが望まし
------	---------------------------------------

維持管理の基準 3 雑用水

■建築物環境衛生管理基準（施行令）

雑用水	給水設備を設けて、人の飲用（炊事用、浴用その他人の生活用も含む）以外の目的のために水を供給する場合は、「雑用水に関する衛生上必要な措置」に定めるところにより、人への健康被害が生ずるのを防止する措置を講じること
-----	--

■雑用水に関する衛生上必要な措置（施行規則）

遊離残留塩素の濃度	0.1 mg/L（100 万分の 0.1）以上（※）
結合残留塩素の濃度	0.4 mg/L（100 万分の 0.4）以上（※）
雑用水槽の点検等	有害物、汚水等によって水が汚染されるのを防止するために必要な措置
散水・修景・清掃用の水	○し尿を含む水を原水として用いない ○後出の水質基準に適合すること ○水質検査は以下の頻度で行う ・7日に1回：①pH 値、②臭気、③外観 ・2カ月に1回：④大腸菌、⑤濁度
水洗い便所用の水	○上記の水質検査の項目のうち、①pH 値、②臭気、③外観、④大腸菌の基準に適合すること ○水質検査の頻度は上記に同じ
遊離残留塩素の検査頻度	7日に1回

※供給する水が病原性微生物に著しく汚染される恐れがある場合等は、遊離残留塩素は 0.2 mg/L 以上、結合残留塩素は 1.5 mg/L 以上とする。

■散水・修景・清掃用の水の水質基準（施行規則）

①pH 値	5.8～8.6
②臭気	異常でないこと
③外観	ほとんど無色透明であること
④大腸菌	検出されないこと
⑤濁度	2 度以下

■雑用水の設備に関する技術基準（告示）

○雑用水槽の清掃

清掃方法	雑用水槽の容量・材質・雑用水の水源の種類等に応じ適切な方法で定期的に行う
沈殿物質等の除去	雑用水槽内の沈殿物質・浮遊物質、壁面等の付着物質を洗浄等により除去し、洗浄を行った場合は、用いた水を完全に除去する
汚泥等の処理	清掃によって生じた汚泥等の廃棄物は、関係法令の規定に基づき、適切に処理する

○雑用水に関する設備の点検・補修

雑用水槽内面	雑用水槽内面の損傷、劣化の状況を定期的に点検し、必要に応じ被覆その他の補修等を行う
水密状態	雑用水槽の水漏れ、外壁の損傷、錆、腐食の有無、マンホールの密閉状態を定期的に点検し、必要に応じ補修等を行う
排水口空間防虫網	水抜き管とオーバーフロー間の排水口空間、オーバーフロー管と通気管に取り付けられた防虫網を定期的に点検し、必要に応じ補修等を行う
制御装置等	ボールタップ、フロートスイッチまたは電極式制御装置、満減水警報装置、フート弁、塩素滅菌器の機能等を定期的に点検し、必要に応じ補修を行う
給水ポンプ	揚水量と作動状況を定期的に点検する

○雑用水系統配管の維持管理

管の損傷等	管・バルブの損傷、錆、腐食、スライム・スケールの付着、水漏れの有無を定期的に点検し、必要に応じ補修等を行う
衛生器具の吐水口空間	吐水口空間の保持状況を確認することで逆サインホン作用による汚水等の逆流・吸入のおそれの有無を定期的に点検し、必要に応じ適切な措置を講じる
管洗浄	管洗浄を行う場合は、洗浄に用いた水・砂等を完全に排除し、かつ、これらを関係法令の規定に基づいて適切に処理する

維持管理要領&維持管理マニュアル3 雑用水の管理

■維持管理要領/雑用水の管理

○雑用水に関する設備の維持管理

雑用水の表示	誤飲・誤使用防止のため、使用箇所にステッカーやラベルなどで雑用水であることを表示する。定期的に表示の確認を行う
誤接合・誤配管対策	設備の変更・増設工事等が行われた場合は、雑用水に着色して通水試験を行い、飲料水の器具に着色水が出ないことを確認する
水質検査	用途に応じて定められた水質検査と残留塩素の測定を行う

○雑用水槽の清掃

付着した物質の除去	壁面等に付着した物質の除去は、雑用水槽の材質に応じて適切な方法で行う
使用した水	洗浄に用いた水は槽内から完全に除去するとともに、水槽周辺の清掃を行う
残留塩素測定	清掃終了後、末端給水栓で残留塩素の測定を行う

○雑用水に関する設備の点検

水道水の補給	水道水の補給は間接給水とする。十分な吐水口空間が確保されていることを確認する
水抜き管、オーバーフロー管	水抜き管とオーバーフロー管は間接排水とする。排水口空間の確保または排水口への開放を確認する
防虫網	水抜き管、オーバーフロー管、通気管に取り付けられた防虫網は、損傷・錆・腐食・詰り・漏水の有無を定期的に点検する

○雑用水系統配管の管洗浄

錆・スケール	錆・スケールがある場合は管内洗浄を行う
スライム	スライムがある場合は、雑用水の残留塩素濃度を高めて洗浄する
水質確認	管洗浄後、給水開始前に、給水栓で所定の残留塩素が確保されていることを確認する

○残留塩素の測定

残留塩素の測定方法	DPD 法またはこれと同等以上の精度を有する方法により行う
-----------	-------------------------------

○その他

帳簿書類への記載	<p>特定建築物に備え付ける帳簿書類には、以下の事項を記載する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○雑用水の水質検査、残留塩素の測定に関する事項 採水の日時、場所、検査（測定）日時、検査（測定）結果、検査実施者、検査方法 ○雑用水の清掃、管洗浄に関する事項 清掃等の実施年月日、実施者名、作業内容、点検・補修状況等
----------	---

■維持管理マニュアル/雑用水の管理

○誤飲・誤使用の防止 配管

配管材	飲料水と雑用水で配管材の種類を変える
配管の配列	飲料水管・雑用水管・給湯管等が平行して配管されている場合は、配列を変えない
配管への表示	<ul style="list-style-type: none"> ○雑用水管であることを示す表示をし、かつ、飲料水管と異なる識別色で塗装、テープ巻等を施す ○被覆する場合は、塗装色またはマーキングで識別する ○埋設配管の場合は識別テープを付ける
着色通水試験	施行時に着色通水試験を行い、飲料水の器具に着色水が出ないことを確認する

○散水等に使用する場合の誤飲・誤使用の防止 給水器具

器具への連結	洗面器・手洗い器など、誤飲・誤使用のおそれのある器具に連結しない
設置場所	専用の場所に設置し、かつ、一般の人が利用できないよう鍵付きの水栓とする
飲用禁止の表示	水栓には、雑用水であることを示す飲用禁止の表示・ステッカー等を掲示する

○汚染防止の確認

図面類の保管	雑用水設備の計画書、図面、減水排出箇所・雑用水利用箇所が記載された配管システム図を保管し、排出箇所・利用箇所が確認できるようにする
飲料水補給	緊急対策用の飲料水補給設備は、排水口空間をとって雑用水設備に供給されていることを確認する。雑用水の確保が困難になった場合は管理責任者に報告し、許可を得た後に飲料水による補給を開始する。
変更・増設工事後	雑用水設備の変更・増設工事が行われた場合は、新設工事に準じて施工検査を行い、誤接合・誤配管がないか確認する

○制御装置等の機能維持

計装機器	設置されている計装機器は、定期的に清掃・点検する。弁類が腐食した場合は速やかに交換する
付属計器	各装置に付属している圧力計・水量計・風量計等は、運転指標に基づき調査し、定めた指標に比べて機器類が正常に作動しているかを1ヶ月に1回程度確認する

○水槽類の日常点検事項

設置空間	点検・清掃に支障がない空間が確保されていること
水槽周り	水槽周りが清潔で、ごみ、汚物等が置かれていないこと、水槽周辺に溜まり水・湧水等が無いこと
水槽の損傷	水槽に亀裂・漏水箇所がないこと

○ポンプの日常点検項目

吐出し圧力、揚水量	毎日
電流値、電圧値	毎日
騒音・振動等に以上の有無	毎日

注) 電流値の振れが大きい場合は、ポンプに固形物を巻き込んでいることがあるので注意する。

○ポンプの定期点検事項

絶縁抵抗の測定 (1 MΩ以上あるか確認)	1ヶ月に1回
電動機の芯狂いの測定	6カ月に1回
基礎周りの汚れ、水溜り、ボルトの緩み等を点検。必要に応じ清掃、ボルト等を行う	6カ月に1回
軸受温度、電動機等の温度の設定	1ヶ月に1回

○ポンプでの交換・補修

メカニカルシールの場合のオイル交換	1年に1～2回
グランドパッキンの場合のパッキン交換 (増し締めしても水漏れが止まらないとき)	1年に1回
メカニカルシールの交換	1～2年に1回
ポンプのオーバーホール	3～5年に1回

注) ポンプの取替えや補修では、水張り後、逆回転の有無や過電流のチェックを行う。

○配管設備の点検

管の損傷・錆・腐食・水漏れ	日常点検
弁類等の動作確認	1ヶ月に1回
配管・弁類の錆・スライム・スケール	1年に1回
衛生器具の吐水口空間の保持、クロスコネクション、逆サイホン作用による逆流	1年に1回
誤飲・誤使用防止のための雑用水供給器具の表示の確認	1年に1回

○補修の際の留意点

衛生器具	衛生器具に摩耗・腐食等が発生した場合は、速やかに部品等を交換する
配管の一部交換	損傷・水漏れにより配管の一部を交換する場合は、異種金属接触腐食に留意して管種を選定し、堅固に取り付ける
配管の大幅変更	配管を大幅に取り換える場合は、給水停止期間をできるだけ短くするよう、仮設配管等を考慮する

維持管理の基準 4 排水

■建築物環境衛生管理基準（施行令）

排水	排水に関する設備の正常な機能が阻害されることにより汚水の漏出等が生じないように、設備の補修・掃除を行う
----	---

■排水に関する設備の清掃等（施行規則）

掃除の頻度	特定建築物維持管理権限者は、排水に関する設備の掃除を6カ月に1回、定期に行わなければならない
維持管理	特定建築物維持管理権限者は、技術基準に従い、排水に関する設備の補修、掃除その他の維持管理に努めなければならない

■排水設備に関する技術基準（告示）

○排水に関する設備の清掃

排水槽	廃水槽内の汚水・残留物質を排除する
流入管 排水ポンプ	流入管・排水ポンプ等に付着した物質を除去する
排水管・通気管・ 阻集器	排水管・通気管・阻集器は、内部の異物を除去し、必要に応じ消毒等を行う
汚泥等の処理	清掃によって生じた汚泥等の廃棄物は、関係法令の規定に基づき適切に処理する

○排水に関する設備の点検・補修

トラップ	封水深が適切に保たれていることを定期的に確認する
排水管・通気管	損傷・錆・腐食・詰り・漏れの有無を定期的に点検し、必要に応じ補修等を行う
排水槽・阻集器	浮遊物質・沈殿物質の状況、壁面等の損傷または亀裂、錆の発生状況、漏水の有無を定期的に点検し、必要に応じ補修等を行う
制御装置等	フロートスイッチまたは電極式制御装置、満減水警報装置、フート弁、排水ポンプの機能等を定期的に点検し、必要に応じ補修等を行う

維持管理要領&維持管理マニュアル4 排水の管理

■維持管理要領/排水の管理

○排水に関する設備の清掃

清掃の頻度	排水の状況は建築物の用途等によって異なるので、排水の質と量、排水槽の容量等に応じて清掃の頻度を増やす
除去物質の飛散防止等	除去物質の飛散防止、悪臭の発散防止、消毒等に配慮するとともに、作業中の事故防止に留意する
蚊・ハエの発生防止	蚊・ハエ等の発生防止に努め、排水に関する設備の清潔を保持する
排水槽の清掃	後出の通り
阻集器	油脂分・汚泥等を除去するとともに、清掃後は内部の仕切板等を正しく装着し、機能の維持を図る

○排水槽の清掃

照明器具	照明器具は防爆型で、作業に十分な照度が確保できるものとする
換気	排水槽には爆発性のあるメタンガスや有毒な硫化水素等が充満していることがあるので、火気に注意するとともに、換気を十分に行い、安全を確認してから槽内に立ち入るようにする。また、換気は作業が完全に終了するまで継続して行う
終了後の水張り	清掃終了後に水張りを行い、水位の低下の有無を調べ漏水がないか確認する

○排水に関する設備の点検・補修

排水管・通気管	排水管・通気管とこれらに取り付けられた防虫網は、損傷・錆・腐食・詰まり・漏水の有無を定期的に点検し、機能が阻害されていないことを確認する
ベントキャップ	寒冷地では、凍結または積雪によるベントキャップの閉蓋等に留意する
トラップ	封水深が適切の保たれていること、トラップ内の沈殿物等による臭気の発生、スケールの有無等を点検し、機能が阻害されていないことを確認する
排水ポンプ	臭気の発生原因となる貯留水の腐敗等を防止するため、適正に運転する

○その他

帳簿書類への記載	特定建築物に備え付ける帳簿書類には、清掃・点検・整備の実施年月日、作業内容、実施者名等を記載する
----------	--

■維持管理マニュアル/排水の管理

○排水槽の清掃時の留意点

作業前	酸素欠乏危険作業主任者が作業を指揮し、最初に酸素濃度が 18%以上、硫化水素濃度が 10ppm 以下であることを確認してから作業を行い、十分換気を行う
作業中	○汚水を含む排水槽の汚泥は一般廃棄物として、その他の汚泥は産業廃棄物として専門業者に処理を依頼する ○スカムの固着化（※）と汚泥の残存を少なくするため、ポンプの運転水位は出来るだけ下げて排水ピット内に位置するようにし、かつ、排水槽の底はピットに向かって十分な勾配をとる
作業後	排水槽の清掃後は、排水ポンプの電動機を保護するため水張りを行い、最低水位まで水がたまらない限り排水ポンプ運転用の電源を入れないようにする

※排水槽に設けるばっ気・攪拌装置は、悪臭の発生防止だけでなく、スカム等の固着化を防止することもできる。

○排水ポンプの自動運転

水位制御	排水の貯留時間が長時間にわたると腐敗による悪臭が強くなるので、タイマーによる制御と水位制御を併用することが望ましい
水位センサ	雨水槽・湧水槽は電極棒を使用してもよいが、汚水槽・厨房排水槽は、電極棒を使用すると排水中の固着物が付着したりして誤作動を起こすため、フロートスイッチ等を使用する

○排水槽の障害の原因と対策

[現象①] 悪臭が発生

原因	対策
水槽上部の換気が不良	○一般機械室よりも換気回数を増やす ○送風機等の不良箇所を修理または交換する
マンホール蓋、配管等の管粒の密閉が不十分	○マンホール蓋はパッキン付き密閉型とする ○配管貫通部周りは念入りに穴埋めし、コーキングする
槽内汚物等の腐敗が進行	○排水の滞留時間を短くし、かつ、低水位時に汚泥が残らないようにする ○汚水と厨房排水は分けて送を設ける ○ばっ気攪拌装置を設ける
換気設備が不備	○清掃の頻度を増やす ○適切な通気管径を選定し、外部に単独開放する ○ばっ気装置がある場合は、通気管径を太くするか、強制排気をする

〔現象②〕 雑排水槽の表面に浮遊物の層ができポンプの故障が多発

原因	対策
厨房排水の油脂類 やスカムの浮遊物 が固まる	○清掃の頻度を増やす ○グリース阻集器の清掃を確実に ○ばっ気攪拌装置を設ける
電極制御棒で付着 物が付いて誤作動	○フロートスイッチ等に切り替える

〔現象③〕 地下二重スラブ内の湧水槽に常時水が溜まって蚊が発生

原因	対策
ポンプの起動水位 がスラブ底面より 上にある	○二重スラブ底面よりも起動水位を下げる
連通管下部が二重 スラブより高い	○スラブ底面が連通管下部と同じ高さになるようにコンクリートでかさ上げする
水たまりができて いる	○上記対策により水溜りをなくす ○湧水槽内に定期的に殺虫剤をまく

○一般排水管の管理

点検	排水管、トラップ類、ます等の損傷・腐食・詰り・漏水の有無を確認する（目視や流れ道具の確認による）。比較的短い周期（日常点検から月単位まで）で実施する
診断	診断機器（内視鏡、超音波厚さ計等）を用いて管内部の詰まり具合、腐食状況等を定量的に把握し、耐用年限を推定する（診断には費用がかかる）。実施する周期は半年～数年に1回
清掃（※）	○スネークワイヤーを通す方法 ○高圧洗浄法

※その他の方法として、敷地排水管に使用されるロッド法、薬品洗浄法、圧縮空気の衝撃による方法などがある。

○雨水管の管理

ルーフドレン	日常点検で落ち葉やゴミの清掃を行う
敷地雨水排水管	雨水ますの泥だめを定期的に点検し、土砂等を除去する
下水本管より低い 敷地にある建築物	下水本管からの逆流止め弁、防潮堤が正しく設置されているか確認する（定期的に作動確認を行う）

○グリース阻集器の管理

厨芥	槽内のバスケットに溜まった厨芥は、原則として使用日ごとに取り除く
グリース沈積物	槽内の底面・壁面、トラップ等に付着したグリースや沈積物は、1～2カ月に1回程度、高圧洗浄等により清掃する
廃棄物の処理	グリース阻集器で発生する廃棄物は、産業廃棄物として専門業者に処理を依頼する

○通気管の保持

点検頻度	1年に1回程度、定期的に、系統ごとに異常がないかを点検・確認する
------	----------------------------------