

ビル衛生管理講習会資料

平成30年度

🍀 東京都健康安全研究センター

はじめに

平成 15 年 4 月 1 日に建築物衛生法政省令改正が施行され、建築物衛生法が適用される施設の範囲が拡大されるとともに、建築物環境衛生管理基準の内容が大幅に見直されました。主な改正点は、次のとおりです。

1. 空気環境の調整に係る基準において、従前の中央管理方式の限定が廃止され、個別空調方式の空気調和設備及び機械換気設備が法の適用を受けることとなった。
2. 室内の空気環境の調整を行わなければならない物質の基準に「ホルムアルデヒドの量」が追加された。
3. 空気調和設備を設けている場合において、病原体によって居室の内部の空気が汚染されることを防止するための措置が規定された。
4. 人の飲用、炊事用、浴用その他生活の用に供する目的で水を供給する場合は、水道法の水質基準に適合する水を供給することとされた。
5. 上記の目的以外の目的のために水(雑用水)を供給する場合は、人の健康に係る被害が生ずることを防止するための措置が規定された。

この改正により、新たな管理項目が建築物環境衛生管理基準に追加されましたが、これらの新たな管理項目についての具体的な要件が「建築物における維持管理マニュアル」として国から示されるまでに約 5 年の期間を要しました。

その間、都では立入検査や講習会等を通じ、政省令改正の内容周知に努めましたが、新規項目に関する不適率の改善がなかなか進まないことから、平成 19 年度の講習会では、立入検査時に確認する帳簿書類及び設備に関し、建築物衛生法上クリアすべき要件を「立入検査のチェックポイント」とし、新規基準への対応方法も含めて解説を実施しました。

その後、平成 20 年 1 月に厚生労働省が「建築物環境衛生維持管理要領」の改正及び「建築物における維持管理マニュアル」の策定を示したことを受け、昨年度の講習会で「立入検査のチェックポイント」空調編を 10 年ぶりに更新して示しました。

今年度は、後半の「給水・雑用水編」及び「排水・清掃・ねずみ等編」についてを更新し、これによりチェックポイントシリーズはひとまず完成です。平成 29 年度版と合わせて、日常管理及び立入検査対策等に積極的にご活用ください。

本講習を機会に、ビルの衛生管理についての理解をさらに深め、適切な推進につなげていただければ幸いです。

平成 30 年 9 月

目 次

はじめに

第1章	立入検査のチェックポイント（給水・給湯・雑用水）	
1	帳簿書類	3
2	設備の状況	11
第2章	立入検査のチェックポイント（排水・清掃・ねずみ等）	
1	帳簿書類	27
2	設備の状況	32
第3章	立入検査における事例について	47
第4章	平成29年度立入検査結果と指導事項について	55
1	特定建築物の届出数	
2	立入検査等の実施件数	
3	帳簿書類及び設備の維持管理状況（特別区・島しょ地区）	
4	帳簿書類及び設備の維持管理状況（多摩地区）	
第5章	飲料水貯水槽等維持管理状況報告書について	77
第6章	ビル衛生管理に係るQ&A	85
資 料	1 ビル衛生検査担当 担当地区	97
	2 建築物衛生法担当窓口	98
	3 登録制度	100
	4 建築物環境衛生管理基準	102
	5 変更（廃止）届出用紙、各種記録用紙（例）	104

第1章

立入検査のチェックポイント (給水・給湯・雑用水)

1 帳簿書類

1-1) 給水・給湯管理 (No. 8~16)

(1) 給水設備の維持管理を適切に実施していますか？

【指導票：128 ページ 1 帳簿書類等の審査結果 No. 8~15 (給水・給湯)】

■ 給水設備の種類に応じて、必要な維持管理が適切に行われているか

給水に関する設備（以下「給水設備」という。）の定義は、「人の飲用、炊事用、浴用その他の生活の用(旅館業における浴用を除く。)に供する目的で水を供給する設備(直結栓を除く)」とされており、法施行規則第4条第1項各号に示す管理基準が適用されます。

また、中央式給湯設備（返湯管を設けて湯を循環させる2管式配管、もしくは返湯管のない1管式配管であるが、配管の総延長が長い場合も該当する）については、貯湯槽の有無にかかわらず水質検査の実施が必要です。

各給水設備に必要な維持管理について、表1にまとめて示します。

表1 各給水設備の維持管理

給水設備の種類	貯水槽の清掃	水質検査	設備の点検	遊離残留塩素等の測定
貯水槽 (受水槽、高置水槽など)	1年以内ごとに1回	11項目、16項目： 6月以内ごと 消毒副生成物 12項目： 年1回(6~9月)	1月以内ごとに1回	7日以内ごとに1回 ※都の指導は毎日
貯湯槽 (中央式) ※中央式冷水を含む	1年以内ごとに1回	11項目、16項目： 6月以内ごと 消毒副生成物 12項目： 年1回(6~9月)	1月以内ごとに1回	7日以内ごとに1回
貯湯槽なし (中央式)	該当なし	11項目、16項目： 6月以内ごと 消毒副生成物 12項目： 年1回(6~9月)	1月以内ごとに1回	7日以内ごとに1回
貯湯槽 (局所式)	1年以内ごとに1回	任意	1月以内ごとに1回	任意

(2) 貯水槽の清掃を1年以内ごとに1回実施していますか？

【指導票：128 ページ 1-No. 8】

■ 貯湯槽がある場合、貯水槽同様に清掃を実施しているか

(1) に示したように、飲料水を供給する貯水槽については、1年以内ごとに1回の清掃が必要です。

貯水槽清掃の実施において必要な要件は、次の(3)で詳しく説明しますが、「空気調和設備等の維持管理及び清掃等に係る技術上の基準」(平成15年厚生労働省告示第119号。以下「告示」という。)で示されています。その他、建築物維持管理権限者等に対する指導の指針として国が示した「建築物環境衛生維持管理要領」(平成20年健発第0125001号、以下「管理要領」という。)の内容も参考にするとよいでしょう。

貯湯槽が労働安全衛生法に基づく圧力容器の場合、年1回定期または自主の性能検査が義務付けられており、その際に清掃が実施されていることを確認します。

(3) 貯水槽の清掃方法が適切ですか？

【指導票：128 ページ 1-No. 9】

- 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っているか
- 貯水槽の外観検査及び周辺の清掃を実施しているか
- 貯水槽の清掃終了後、塩素剤を用いて2回以上貯水槽内の消毒を実施しているか^{※1}
- 貯水槽の水張り終了後、給水栓末端及び貯水槽内における水について、次の表の左に掲げる事項について検査を行っているか

1 残留塩素濃度	遊離残留塩素の場合は0.2mg/L以上、結合残留塩素の場合は、1.5mg/L以上
2 色度	5度以下であること。
3 濁度	2度以下であること。
4 臭気	異常でないこと。
5 味	異常でないこと。

- 貯水槽清掃作業者は、清掃実施日の6月以内に健康診断^{※2}を実施しているか

貯水槽清掃作業を管理者自らが行う場合は、告示等に示される方法を踏まえた工程表を作成し、それに基づき作業を実施し、作業報告書を作成してください。また、登録業者等に清掃作業を委託する場合は、仕様書に告示等に示された要件を盛り込むとともに、作業報告書により、貯水槽清掃作業が適切に行われたことを確認してください。

※1 貯水槽の消毒は、有効塩素50～100mg/Lの濃度の次亜塩素酸ナトリウム溶液又はこれと同等以上の消毒能力を有する塩素剤を使用し、各30分以上時間を置くこと(管

理要領)。

※2 健康診断(細菌検査)は、赤痢菌、腸チフス菌、パラチフス菌(必要に応じてサルモネラ等)について行う。(平成15年健水発第1010001号厚生労働省通知)

(4) 水質検査を定期的実施していますか？

【指導票：128 ページ 1-No. 10、11、14】

- 水質検査は各系統の給水末端で実施しているか
- 検査項目と頻度は適切か
- 中央式給湯設備についても実施しているか
- 不適の場合、改善及び再検査が行われているか

特定建築物の飲料水水質検査項目及び頻度は、水源が水道水(水道事業体もしくは専用水道から供給される水)のみの場合と、水源の一部または全部が地下水である場合で若干異なります(表2)。

水質検査結果が不適合だった場合、改善措置後に再検査を行い、適合を確認する必要があります。これら改善措置に関わる記録も保管してください。

《採水上の注意》

水質検査の採水は、系統ごとにそれぞれの給水末端で実施します。例えば、受水槽から高置水槽を経て配水する場合には、高置水槽から最も遠い末端、高置水槽のないポンプ直送式等の場合は、受水槽から最も遠い末端、循環式の給湯設備の場合は、貯湯槽から最も遠い末端が採水個所になります(第5章参照)。なお、給湯水を混合栓で採水する場合、水道水が混入しないよう注意が必要です。

表2 水質検査項目及び検査の頻度

		項目	基準	検査頻度
水道水・地下水等で共通の検査項目	1	一般細菌	100 個/mL 以下	6 月以内ごとに 1 回 省略不可
	2	大腸菌	不検出	
	3	亜硝酸態窒素	0.04mg/L 以下	
	4	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L 以下	
	5	塩化物イオン	200mg/L 以下	
	6	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L 以下	
	7	pH 値	5.8~8.6	
	8	味	異常でないこと	
	9	臭気	異常でないこと	
	10	色度	5 度以下	
	11	濁度	2 度以下	

	項目	基準	検査頻度
水道水・地下水等で共通の検査項目	12	鉛及びその化合物	0.01mg/L 以下
	13	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L 以下
	14	鉄及びその化合物	0.3mg/L 以下
	15	銅及びその化合物	1.0mg/L 以下
	16	蒸発残留物	500mg/L 以下
	17	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L 以下
	18	塩素酸	0.6mg/L 以下
	19	クロロ酢酸	0.02mg/L 以下
	20	クロロホルム	0.06mg/L 以下
	21	ジクロロ酢酸	0.03mg/L 以下
	22	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L 以下
	23	臭素酸	0.01mg/L 以下
	24	総トリハロメタン	0.1mg/L 以下
	25	トリクロロ酢酸	0.03mg/L 以下
26	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L 以下	
27	ブロモホルム	0.09mg/L 以下	
28	ホルムアルデヒド	0.08mg/L 以下	
地下水等を使用する場合	29	四塩化炭素	0.002mg/L 以下
	30	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	0.04mg/L 以下
	31	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
	32	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
	33	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
	34	ベンゼン	0.01mg/L 以下
	35	フェノール類	0.005mg/L 以下
	36	全項目(51項目)	
			6月以内ごとに1回、 ただし検査結果が基準に適合していた場合、次回に限り省略可
			毎年6月1日から 9月30日までの間に 1回
			3年以内ごとに1回
			給水開始前に1回

出典：平成15年厚生労働省令第101号(最終改正平成27年3月)

(5) 給水栓における残留塩素・色・濁り・臭い・味について検査していますか？

【様式例：117 ページ「残留塩素等検査実施記録票」】

【指導票：128 ページ 1-No. 12、13、14】

- 飲用水については、毎日系統ごとにそれぞれの給水末端で測定が行われているか
- 中央式給湯については、7日以内ごとに1回、温度若しくは残留塩素の測定が行われているか
- 測定結果は基準に適合しているか

残留塩素は、DPD 法又はそれと同等以上の性能を持つ測定器により測定を行います。

法令では、残留塩素の測定を7日以内ごとに1回実施することとされていますが、東京都では、残留塩素濃度がビルの利用状況により日々変化するため、水の色、濁り、臭い、味とともに、各系統の末端で毎日、始業前を目途に検査するよう指導しています。

給水栓の残留塩素濃度が基準に満たない場合、単に採水前に配管中の滞留水を十分に排水していないことが原因の場合もありますが、貯水槽の容量過大や汚染等が原因となっている場合もあります。いずれにせよ、不適の状態を放置することは衛生管理上不適当であり、速やかに原因を調査し適切な改善措置を講じる必要があります。

容量過大が疑われる場合は、水道の検針記録等から1日の使用水量を割り出し、受水槽の1日あたりの回転数（受水槽内の水が入れ替わる回数）を求めます。貯水槽容量は通常、1日使用量の4/10～6/10を目安に設計されているため、1日に2回程度が理想的な回転数になります。回転数が明らかに少ない場合は、受水槽の水位を下げ有効容量を減らし、回転数を上げる等の措置を講じてください。

水道本管からの距離が長い施設では、受水槽に入る前の直結水の段階で既に残留塩素濃度が低くなっていることがあります。その場合は水道事業者への連絡が必要です。

給水栓における水質検査項目と頻度は表3のとおりです。

表3 給水栓における水質検査項目及び頻度

検査項目	基準	検査頻度	
		法令	東京都の指導
残留塩素濃度	遊離残留塩素濃度 0.1mg/L 以上 (結合残留塩素の場合は 0.4mg/L 以上)	7日以内 ごとに1回	毎日
※中央式給湯設備の場合 遊離残留塩素 もしくは水温	給湯設備は残留塩素の保持が困難であるため、設備の維持管理が適切であり、かつ給水栓末端で水温 55℃以上に保持されていれば残留塩素濃度の測定を省略できる。	7日以内 ごとに1回	7日以内ごとに 1回
色・濁り・臭い・味	異常の無いこと		飲料水は毎日 中央式給湯は7日 以内ごとに1回

(6) 貯水槽・ボールタップ・満減水警報装置等の点検・整備を行っていますか？

【参考：78 ページ「飲料水貯水槽等維持管理状況報告書」】

【指導票：128 ページ 1-No. 15】

- 貯水槽等飲料水に関する設備の点検・整備を1月以内ごとに1回実施しているか
- 点検項目は適切か
- 中央式給湯、貯湯槽については、確認可能な個所について点検を実施しているか

■ 不適箇所について、適切な時期に改善がなされているか

給水設備の月例点検は、次のチェックポイントを参考に実施してください。東京都では、各施設に対して、貯水槽等の年間の管理状況を「飲料水貯水槽等維持管理状況報告書」により報告するよう指導しています（第5章参照）。

- ① 槽周囲・ポンプ室等の物置化、汚れはないか
- ② 槽壁面の亀裂、密閉状況に異常はないか
- ③ 水の濁り、油膜、異物等はないか
- ④ マンホールは施錠されており、防水、破損、さび等はないか
- ⑤ オーバーフロー管及び通気管の防虫網に破損等はないか
- ⑥ ボールタップ、満減水警報装置等は正常に機能しているか
- ⑦ ポンプ、バルブ類は正常に機能しているか
- ⑧ 中央式給湯設備については、設備全体に湯水が均一に循環するように排水弁、循環ポンプや流量弁を適切に調整しているか

(7) 防錆剤を飲料水に使用していますか？

【指導票：128 ページ 1-No.16】

- 防錆剤濃度を定期的に検査し、使用基準に適合しているか
- 赤水改善の恒久的対策についての計画はあるか

防錆剤濃度の測定頻度は、定常時は2月以内ごとに1回、注入初期には7日以内ごとに1回です。また、注入装置についても定期的な点検・整備を実施し、共に記録を保管する必要があります。定常時と注入初期の防錆剤濃度の基準は表4のとおりです。

防錆剤はあくまでも、錆による水質の悪化を抑制するための一時的な措置であり、恒常的に使用しても錆の原因である配管の劣化が回復するものではありません(告示)。赤水の根本的な解決のためには、原因である配管の交換や、ライニング等の措置を講じる必要があります。従って、給水管の更新・更生計画がない場合は、水質検査の基準等が適合していても、維持管理において不適と判断されることとなります。なお、防錆剤の品質規格は、国の通知に示されています（平成15年健康衛発第0415001号）。

表4 防錆剤の濃度管理

定常時	1	リン酸塩を主成分とするものは、五酸化リン(P_2O_5)として	5mg/L 以下
	2	ケイ酸塩を主成分とするものは、二酸化ケイ素(SiO_2)として	
	3	リン酸塩とケイ酸塩の混合物を主成分とするものは、 P_2O_5 と SiO_2 の合計として	
注入初期	上記に示す1, 2, 3のいずれの場合においても		15mg/L 以下

1-2) 雑用水管理 (No. 17~18)

(8) 雑用水は、原水に応じて適切な用途に使用していますか？

【指導票：128 ページ 1-No. 17、129 ページ 2-No. 48】

- 雑用水には、水質基準を満たすための措置が講じられているか
- し尿を含む水を原水とする雑用水を、散水、修景、清掃等に使用していないか

雑用水（原水が上水の場合を除く）は、トイレ洗浄、散水、修景、清掃等、人が直接摂取したり触れたりしない用途にのみ使用が可能です。し尿を含む水を原水として使用する場合は、散水、修景又は清掃目的に使用することはできません。ただし、特定建築物外の敷地での使用は、設備が建築物と完全に別系統であれば法適用外になります。

(9) 雑用水に関する設備の点検・清掃等を適切に実施していますか？

【様式例：118 ページ「雑用水槽点検記録票」】

【指導票：128 ページ 1-No. 17】

- 設備の点検を定期的に行っているか
- 雑用水槽の清掃を定期的に行っているか

雑用水に関する設備の点検・清掃については、法令で頻度の規定はありませんが、汚れの蓄積が水質に影響する場合がありますので、定期的な点検、及び状況に応じて清掃が必要になります。

水槽本体及び内部の状況、揚水ポンプ、塩素滅菌器等について定期的に（一般的には、月に1回程度）点検してください。また、点検結果及び原水の種別等に応じて定期的に清掃を実施してください。

(10) 雑用水の水質検査を実施していますか？

【様式例：119 ページ「雑用水残留塩素等検査実施記録票」】

【指導票：128 ページ 1-No. 18】

- 残留塩素、臭気、外観、pHについて7日以内ごとに1回測定しているか
- 大腸菌、濁度（用途が水洗便所のみの場合は省略）について、2か月以内ごとに1回測定しているか
- 検査結果は基準に適合しているか

雑用水は、省令により、使用用途別に水質検査項目と頻度が定められており(表5)、臭気、外観、pH、残留塩素について7日以内ごとに1回、大腸菌及び濁度について2

月以内ごとに1回の水質検査が必要です。用途が水洗便所の洗浄のみである場合は、濁度は適用されません。

検査方法は、残留塩素についてはDPD法又はこれと同等以上の精度を有する方法、その他の項目については「水質基準に関する省令」（平成15年厚生労働省令第101号）に定める方法又はこれと同等以上の精度を有する方法により検査を行う必要があります。

検査結果が不適の場合は、改善措置を講じた後に、再検査を実施し、適合していることを確認してください。

なお、雑用水の原水が上水のみである場合、建築物衛生法上の維持管理義務はありませんが、通常の雑用水と同様に、誤って人が接触したり吸引したりする可能性があるため、必要な維持管理を適宜行ってください。

《採水上の注意》

水質検査のための採水は、飲用水と同様、給水末端で行うことが原則です。水質検査を適切に実施するため、給水末端には検水栓（採水用の給水栓、2-2）雑用水（1 1）参照）が必要になります。もしも検水栓がない場合は早急に設置を検討してください。なお、検水栓を設置するまでの間は、使用場所に最も近い貯水槽の出口付近で採水します。

表5 雑用水の用途別水質検査項目と頻度

項目	基準	散水、修景又は清掃の用に供する雑用水	水洗便所の洗浄のみに供する雑用水
pH値	5.8以上 8.6以下	7日以内ごとに1回	7日以内ごとに1回
臭気	異常でないこと		
外観	ほとんど無色透明であること		
遊離残留塩素濃度	0.1 mg/L 以上であること (結合残留塩素の場合は 0.4 mg/L 以上)		
大腸菌	検出されないこと	2月以内ごとに1回	2月以内ごとに1回
濁度	2度以下であること		

《結合残留塩素について》

個別再生水などを原水とする雑用水は、塩素消毒を行っているにもかかわらず末端から遊離残留塩素が検出されないことがあります。この場合、結合残留塩素を測定すると容易に検出されることがあります。結合残留塩素は、次亜塩素酸と水中に含まれるアンモニアなどが結合した物質で、遊離残留塩素よりやや弱い消毒効果があり、0.4mg/L 以上が基準です。

普段の測定で、遊離残留塩素が検出されにくい施設は、結合残留塩素の測定も試してみてください。

2 設備の状況

2-1) 給水・給湯管理 (No. 38~47)

(1) 貯水槽の周囲・ポンプ室内は片付けられていますか？

【指導票：129 ページ 2 設備の点検結果—No. 38】

- 貯水槽の周囲・ポンプ室等が物置化し、点検業務に支障を来していないか
- 貯水槽本体に損傷、貯水槽上部に汚染の原因となる穴、ひび割れ、漏水等がないか
- ポンプ等付帯設備に異常はないか

貯水槽の周囲が物置化していると、日常の点検はもとより、突然の故障が生じたときなど緊急時の速やかな対応を妨げる原因となります。従って、点検の妨げになるものが周辺に置かれている場合は、速やかに撤去してください。また、同時にポンプの運転状況や、水槽上部に汚染の原因となる配管がないかなども確認してください。

貯水槽に汚染のおそれのある開口部ができる原因としては、地震などによる亀裂やひび割れ以外に、上部からの落下物等による穴、通気管やオーバーフロー管の破損、マンホール蓋の破損や鍵の閉め忘れ等が考えられます。特に屋外設置の貯水槽の場合、雨水や埃、昆虫等の侵入により飲用水が汚染される恐れがあります。開口部を発見したら速やかに補修してください。

(2) 貯水槽内部に異常はありませんか？

【指導票：129 ページ 2—No. 39】

- 貯水槽内部にさび・沈渣・油膜・異物等がないか

マンホールを開けて槽内部を点検し、水のごりや油膜、沈渣物、異物等の有無を確認します。異常を発見した場合は、原因を調査し改善する必要があります。

汚染の状況によっては、改善までの給水停止、貯水槽の清掃、使用者への周知等が必要な場合もあります。

地下式の貯水槽は、その構造上、ひび割れや漏水等の有無を外部から確認することが困難なので、年1回の清掃時には、内壁等を十分点検してください。

(3) 貯水槽の容量・配管の位置等が適正で、水質は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2—No. 40】

■ 貯留水に、停滞による水質悪化が生じていないか

給水栓末端の残留塩素濃度が基準値未満であったり、貯水槽内の水に濁り等、水質悪化が認められる場合は、貯水槽の容量過大（1-1）給水・給湯管理（5）参照）もしくはショートサーキットによる停滞水の発生が考えられます。

ショートサーキットとは、貯水槽内の給水口と揚水口の間で短絡が発生することをいいます。これにより、槽内に停滞水が生じ、槽全体の水質を悪化させます(図2)。

ショートサーキットの解消方法として、給水口と揚水口の位置が水槽の対角線となるように設置位置を変えることが最良(図1)ですが、それ以外に、図3に示すような迂回壁を設けることで改善することができます。

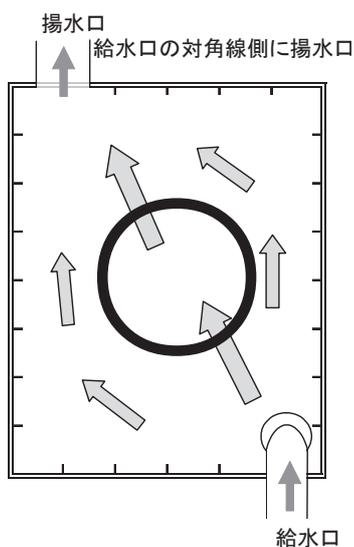


図1 正しい給水口と揚水口の位置

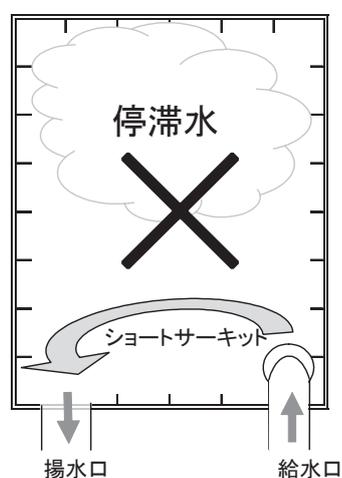


図2 ショートサーキット

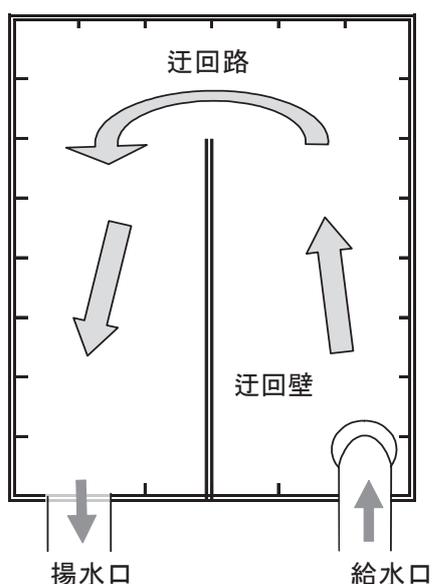


図3 ショートサーキットの改善方法

また、容量が過大な場合は、受水槽の水位を下げ、有効容量を縮小し、回転を良くする、もしくは塩素滅菌器を設置する等の対応が必要です。

《注 意》

2槽式の貯水槽で、一方の水槽が優先的に使用されることによりもう一方が停滞水となる場合があります。貯水槽内で停滞水が生じると、水面に油膜が浮いたり、水中を懐中電灯で照らすと水中の濁り物質の影響で光の通路が光って見えることがあります(チンダル現象)。2槽式の貯水槽を点検する際は、必ず両方のマンホールを開けて、懐中電灯で内部を照らして異常の有無を確認してください。

2槽式貯水槽で停滞水が生じてしまった例

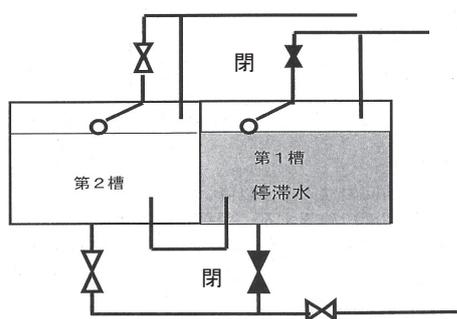


図4 使用水量が少ないので、右側のボールタップバルブを閉めてしまったところ、右側(第1槽)で停滞し、連通管を通じて停滞水が左側(第2槽)に侵入し水質を悪化させた。
バルブ閉めは連通管も含めて不可。

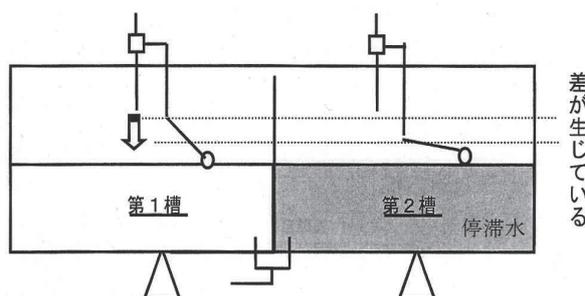


図5 ボールタップの取り付け位置に差があり、右側(第2槽側)が補給水が入りにくいので停滞し、連通管を通じて停滞水が左側(第1槽)に侵入し水質を悪化させた。

(4) マンホールの状態は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2-No. 41】

- マンホールは点検に支障のない位置、大きさであるか、立上げは適切か
- 防水パッキンの劣化、損傷、マンホール蓋の破損はないか
- 鍵は破損していないか、施錠されているか

マンホールに必要な要件として、貯水槽の清掃や保守点検を容易に行えるよう、直径(内径)は60cm以上であること、雨水や清掃時の汚水の侵入を防ぐため、水槽天井より10cm程度立上げられていること、防水パッキンを備えた防水型で、容易に開閉できないよう施錠されていること等があります。屋外設置の場合、樹脂(FRP)製のマンホールは軽量で隙間からほこり等が侵入しやすいため、二重蓋にすることで密閉性が向上します。

日常点検では、施錠の状態、破損の有無、パッキンの状態等を含め、密閉状況を確認してください。

(5) 吐水口空間・排水口空間が確保されていますか？

【指導票：129 ページ 2-No. 42】

- 受水槽や高置水槽について、吐水口が水没していないか
- オーバーフロー管、水抜管と排水口の間、排水口空間は確保されているか

吐水口空間とは、給水管の下端から越流面（オーバーフロー管が立取り出しの場合は上端、横取り出しの場合は中心）までの距離をいいます(図6)。

排水口空間とは、貯水槽の水抜管及びオーバーフロー管と排水口との間の空間をいいます(図7)。

両者ともに、逆流による水の汚染を防止するために必要な構造です。

SHASE-S 206-2009 では、飲料水貯水槽の場合の排水口空間は 150 mm以上とすることを推奨しています。

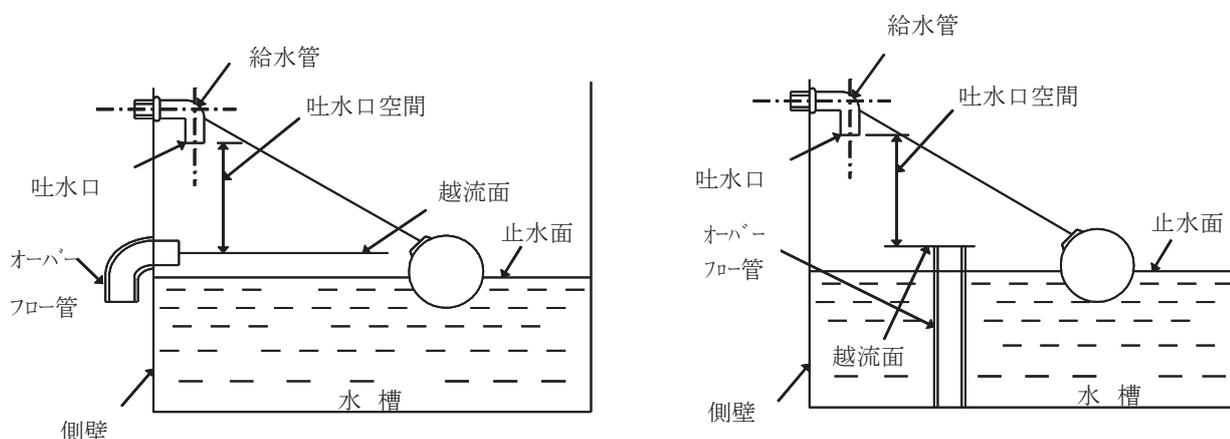


図6 吐水口空間 (左)横取り出しの場合 (右)立取り出しの場合

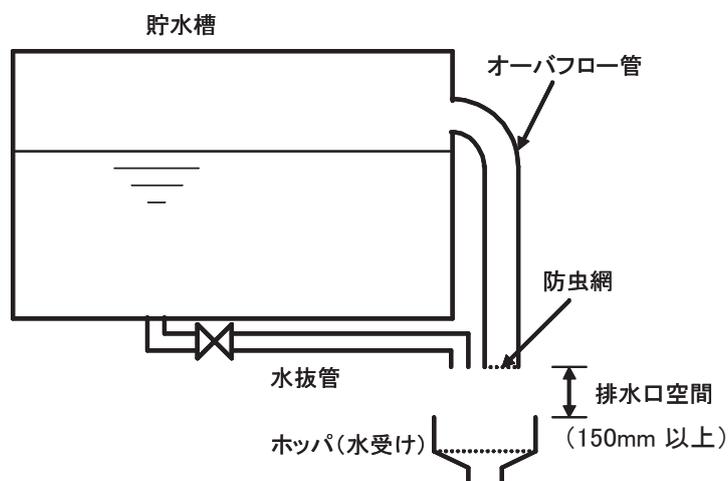


図7 排水口空間

《波よけ設置上の注意》

水槽内で流入管をあえて水没させている貯水槽がときどき見られます(写真1)。これは給水時の波立ちによるボールタップの故障や、電極棒の接触による発報を防ぐための措置ですが、この状態では吐水口空間が確保されていないと判断されます。図8②のように管に小孔を開けている場合も、逆流を防止できる十分な空気流入量が確保されるかが不明であるため不可です。



写真1 水没している流入管

流入管に波よけを設置する場合は、図8③のように、波よけの上端と吐水口の間には空間を設けてください。

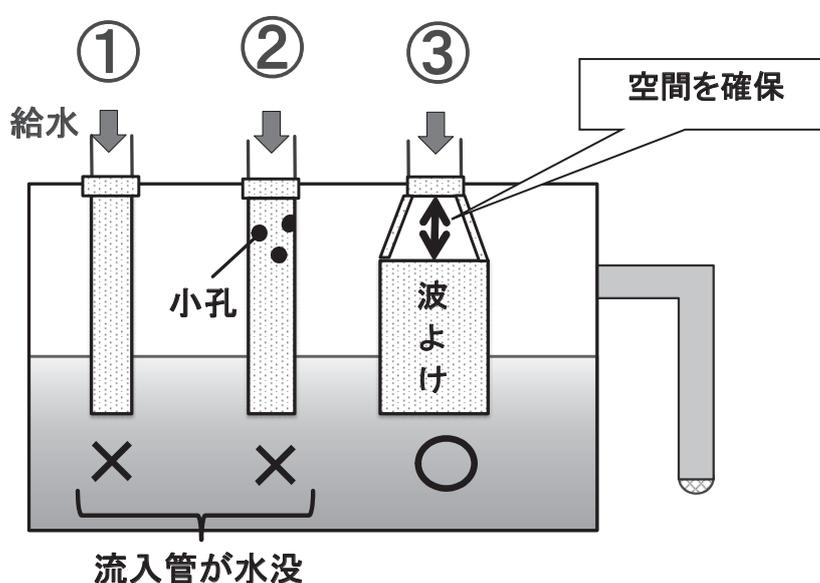


図8 波よけ設置上の注意

(6) オーバーフロー管や通気管の防虫網の状態は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2-No. 43】

■ オーバーフロー管や通気管に防虫網が設置され、破損がないか

オーバーフロー管の末端開口部と通気管の防虫網は、腐食しにくいステンレス製や合成樹脂製が多いですが、錆や経年劣化、カラスのいたずらなどにより破損していることがしばしばあります。また、オーバーフロー管と水抜き管が連結されている場合、清掃時に水抜きをすると水槽内や配管の錆が防虫網に付着して腐食・破損する事例や、清掃時に外した防虫網を、そのまま付け忘れていた事例も見られるので、点検時には防虫網の状態を必ず確認してください。

(7) 給湯設備等の維持管理状況は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2-No. 44】

- 中央式給湯設備の末端では、基準の残留塩素濃度もしくは温度が確保されているか
- 給湯設備に破損、腐食等はないか

中央式給湯では、給湯末端で遊離残留塩素濃度 0.1mg/L 以上を確保するのが困難であるため、多くの施設で、末端給湯温度 55℃以上の温度管理を実施しています。測定の際には、やけどに注意してください。給湯設備の月例点検の際には、温度計や圧力計の破損の有無、配管の水漏れ等の有無について確認してください。

(8) 飲用以外の設備からの逆流のおそれはありませんか？

【指導票：129 ページ 2-No. 45】

- 冷却塔、膨張水槽、消防水槽、雑用水槽等、上水が補給される非飲用系水槽に、吐水口空間が確保されているか
- 吐水口空間の確保が困難な設備には、バキュームブレーカ等が設置されているか
- 構造的な逆流防止措置を講じることが困難な箇所について、定期的に点検を実施しているか

飲用に適さない水が飲用系統の給水管に逆流すると、健康被害の発生につながるため、逆流防止のための措置が必要となります。

上水が補給される非飲用系水槽には、上記以外に、消防用補助水槽、消防用呼水槽、発電機用冷却水槽、冷却水補給用水槽、蓄熱槽、還水槽、加湿用補給水槽等があります。

水槽類以外で上水系への逆流が懸念される設備には、埋設型散水栓や、自動灌水装置、修景設備（池、滝、噴水等に直接上水を補給する場合）等があります。

ア 逆流防止の根拠規定

上水の逆流防止に関する根拠は、建築基準法施行令及び水道法施行令にあります。建築物衛生法施行規則でも定められています。

○建築基準法施行令(抄) (昭和 25 年政令第 338 号)

(給水、排水その他の配管設備の設置及び構造)

第 129 条の 2 の 5

2 建築物に設ける飲料水の配管設備(水道法第三条第九項に規定する給水装置に該当する配管設備を除く。)の設置及び構造は、前項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。

一 飲料水の配管設備(これと給水系統を同じくする配管設備を含む。この号から第三号までにおいて同じ。)とその他の配管設備とは、直接連結させないこと。

二 水槽、流しその他水を入れ、又は受ける設備に給水する飲料水の配管設備の水栓の開口部にあつては、これらの設備のあふれ面と水栓の開口部との垂直距離を適当に保つ等有効な水の逆流防止のための措置を講ずること。

○水道法施行令(抄) (昭和 32 年政令第 336 号)

(給水装置の構造及び材質の基準)

第 5 条 法第 16 条の規定による給水装置の構造及び材質は、次のとおりとする。

六 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。

七 水槽、プール、流しその他水を入れ、又は受ける器具、施設等に給水する給水装置にあつては、水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられていること。

○建築物衛生法施行規則(抄) (昭和 46 年省令第 2 号)

(飲料水に関する衛生上必要な措置等)

第 4 条 令第 2 条第 2 号イに規定する水の供給は、次の各号の定めるところによる。

二 貯水槽の点検等有害物、汚水等によつて水が汚染されるのを防止するため必要な措置

イ 逆流防止の方法

法令に示されるように、逆流防止対策は、吐水口空間の確保が原則です。ただし、吐水口空間を確保することが困難な場合には、設備の用途や周辺の状況等を考慮し、いずれかの方法により逆流防止措置を講じる必要があります。

(ア) 吐水口空間 (図9)

床置き式水槽の吐水口空間については図6でも詳細に解説していますのでご参照ください。地下式水槽への補給については、図9右のように、吐水口と下側ホッパーの間に空間を設けた間接給水とします。

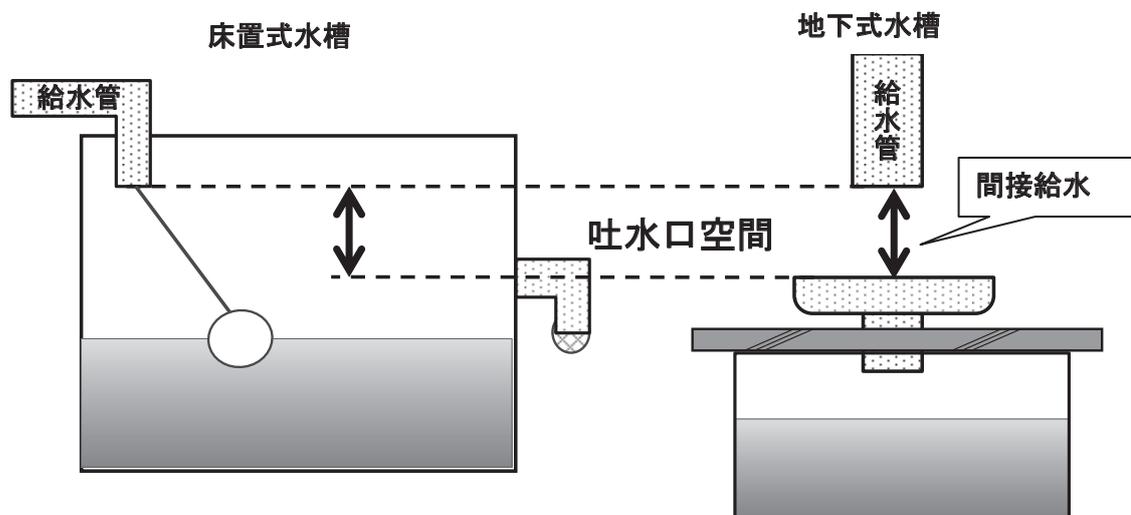


図9 床置き式水槽(左)と地下式水槽(右)における吐水口空間の確保

(イ) 補給水槽 (図10、11)

吐水口空間の確保された補給水槽を経由させて、非飲用系統に給水する方法です。

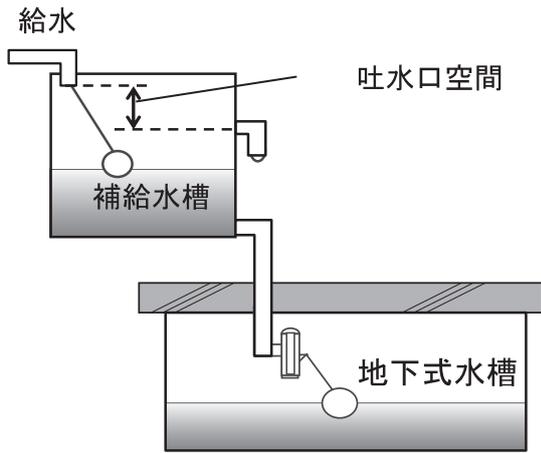


図10 補給水槽による地下式水槽への給水

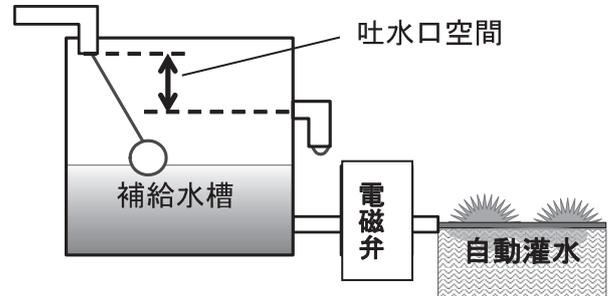


図11 補給水槽による自動灌水への給水

(ウ) バキュームブレーカ等 (図12~15)

(ア) (イ) により難しい場合、バキュームブレーカ等を設置することにより、負圧発生時に自動的に空気を吸い込むことで逆流を防止します。

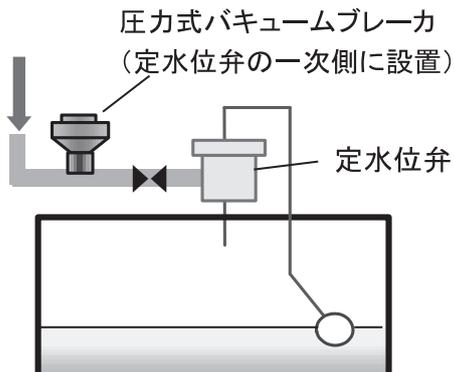


図12 水槽に上から給水する場合

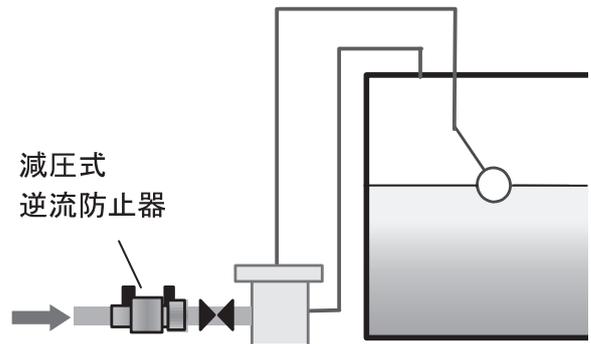


図13 下から給水する場合

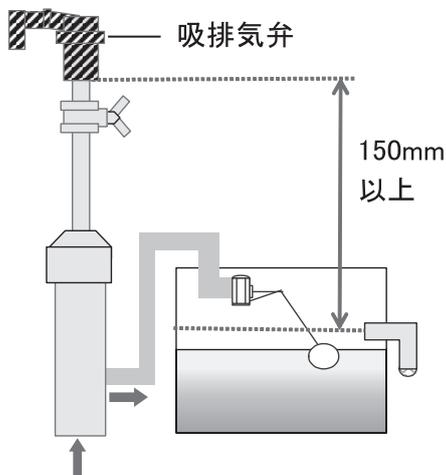


図14 屋上に設置される水槽類 (消防用補助水槽など)

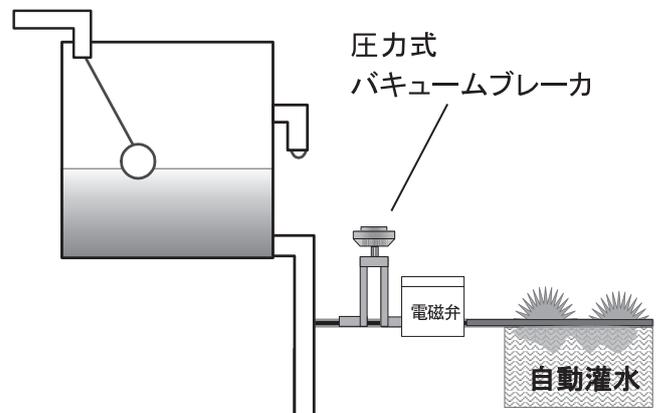


図15 自動灌水の場合

《バキュームブレーカ等について》

大便器洗浄弁、散水栓・ホース接続水栓、その他吐水口空間を確保できない場合には、バキュームブレーカ等の逆流防止装置を設ける必要があります。

設置位置は、水受け容器の越流面の上方 150 mm以上とされています。

[種 類]

- ① **大気圧式バキュームブレーカ (写真2)** : 通水時以外は圧力のかからない配管部分又は水栓等に設置します。末端が開放されている大便器洗浄弁・ホース接続水栓・ハンドシャワー等と組み合わせて使用されます。
- ② **圧力式バキュームブレーカ (図12, 15及び写真3)** : 常時圧力がかかるが、逆圧のかからない配管部分などに設置します。逆止弁と負圧発生時に自動的に空気を吸引する空気弁を持つ構造になっています。
- ③ **減圧式逆流防止器 (図13及び写真4)** : 二つの逆止弁の間に逃し弁を持つ中間室(減圧室)がある構造で、逆止弁が故障しても、逃し弁が開くことによって吸気し、また、逆圧による逆流の際は逃し弁から排水することで、逆流防止効果を持つ構造になっています。逆圧による逆流にも対応できます。
- ④ **吸排気弁 (図14及び写真5)** : 給水管内が負圧になった場合に自動的に空気を吸い込み、給水管内に空気が溜まった場合にはその空気を排出する機能を持った弁で、主に給水立管頂部に取り付けられます。



写真2 大気圧式バキュームブレーカ



写真3 圧力式バキュームブレーカ



写真4 減圧式逆流防止器

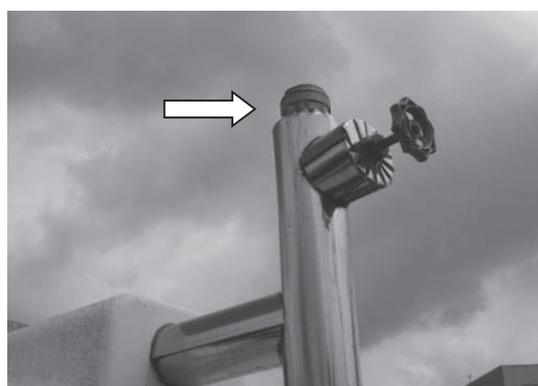


写真5 吸排気弁

なお、逆止弁（チャッキ弁）は、弁体部分の劣化や異物の挟み込みなどで逆流防止機能が損なわれる恐れがあるので、逆流防止器としては不完全です。

（エ） 定期的な点検（図16）

上記いずれの方法にもより難しい場合、改善措置が講じられるまでの間は、維持管理による対応が必要になります。具体的には、月1回程度、水槽内部を点検し、吐水口が水没していないことを確認し記録を作成してください。

ただし、点検による対応は、吐水口が目視できる場合に限りです。

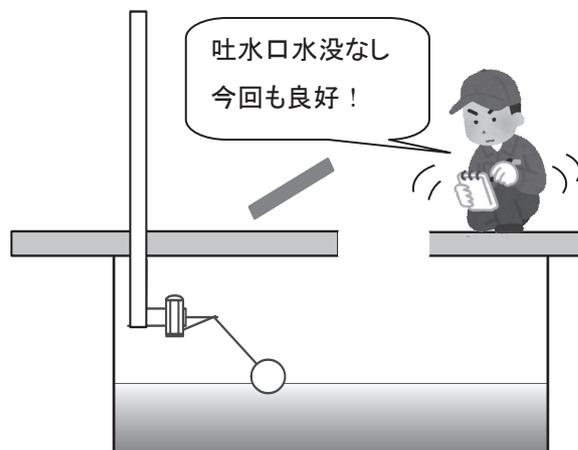


図 16 吐水口の状態を確認

（参考）記録票の例

月日 / 点検項目	4 /	5 /	6 /	7 /	8 /	9 /	10 /	11 /	12 /	1 /	2 /	3 /
ポンプ、バルブ	■	■	■	■	■	■	/	/	/			
マンホール	○	○	○	○	○	○						
給水口の水没	なし	なし	なし	なし	なし	なし						

（9）クロスコネクションはありませんか？

【指導票：129 ページ 2-No. 46】

■ 飲用系配管（上水・給湯）と、非飲用系配管とが直接接続されていないか

クロスコネクション（誤接続）とは、「上水の給水・給湯システムとその他のシステムが、配管・装置により直接連結されていること（SHASE-S 206-2009）」です。クロスコネクション禁止の根拠規定は、（8）で示した建築基準法施行令及び水道法施行令の同じ条項の中にあります。水道法第4条に規定する水質基準を満たすことが必要な、加湿用補給水や、冷却塔用補給水についても飲用システムに準じた扱いが必要です。

《クロスコネクションの例》

ア 雑用水とのクロスコネクション(図17)

飲用系統と雑用系統それぞれの高置水槽の二次側で、給水管が直接接続しクロスコネクションとなっている例です。雑用水が不足した場合にバルブを開けて上水を補給することを意図したのですが、バルブ類は通常は閉めた状態にしているにもかかわらず、閉め方が不完全であったり、劣化やゴミ噛み等が発生すると機能不良となるため、逆流を完全に防ぐことはできません。従って、確実な誤接続解消が必要です。

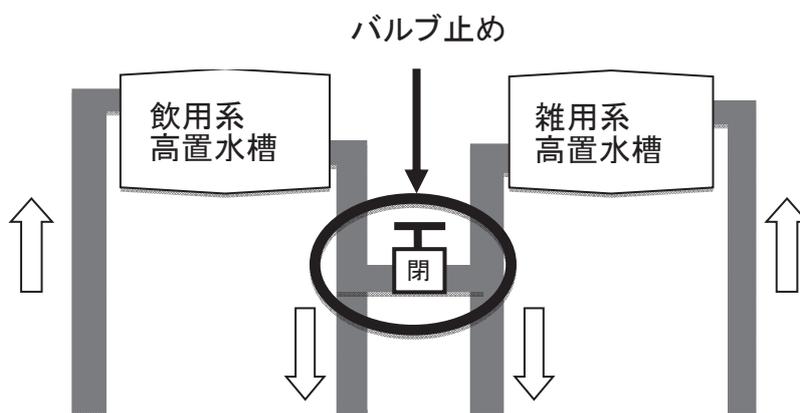


図17 雑用水とのクロスコネクション

イ 消防用設備とのクロスコネクション(図18)

飲用系配管が分岐して、スプリンクラー用の配管に直接接続している場合は、クロスコネクションとなります。消防用設備に給水する場合は、吐水口空間が確保された消防用補給水槽を設けて給水する必要があります。

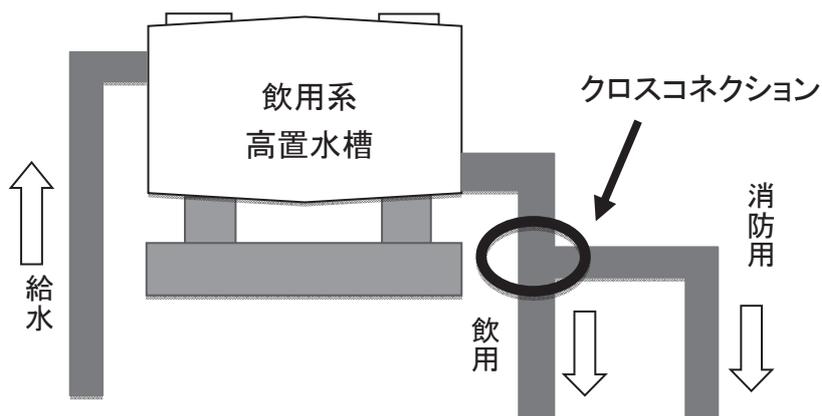


図18 消防用配管とのクロスコネクション

クロスコネクションは給水管取替工事の際に発生することがあります。発生頻度が比較的高いのが、飲用系と雑用系の誤接続です。配管工事等を行う際、系統図や配管図の確認は当然ですが、それでも不明の場合、雑用水の着色通水による確認方法が有効です。

管種が判明したら、配管を色テープなどで識別化し、確実に誤接続を防止します。

(10) 防錆剤の管理状況は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2-No. 47】

- 防錆剤の注入装置は適切に動いているか
- 薬液タンクは施錠されているか

防錆剤の注入装置は、濃度を安定して維持できる性能を有し、かつ水質の汚染をきたさない材質のものを使用する必要があります。いわゆるドブ浸けによる添加方法では、濃度が安定しないため不適切です。設備の点検の際は、注入装置の運転状況とともに、薬液タンクの施錠についても確認してください。

2-2) 雑用水管理 (No. 48～50)

(11) 雑用水の誤飲防止措置は適切ですか？

【指導票：129 ページ 2-No. 48】

- 雑用水の給水栓は、使用時のみ給水できる構造になっているか
- 給水栓で誤飲のおそれがある場合、非飲用の表示がされているか

散水用や採水のための給水栓が一般の人でも利用する場所に設置されており、誤飲のおそれがある場合は、管理者のみが開閉できるキー式水栓としたり(写真6)、「飲用不可」の表示をする(写真7)等の措置を講じ、誤飲防止に努める必要があります。

雑用水給水栓の誤飲防止対策の例



写真6 キー式水栓

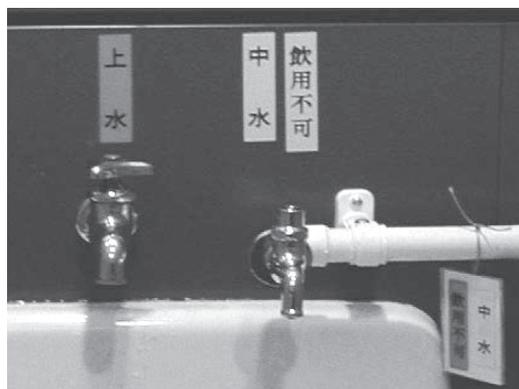


写真7 飲用不可の表示例

(12) 雑用水槽及び付帯設備の維持管理は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2-No. 49】

- 雑用水槽内の汚れやボールタップの不良、蓋や鍵、タラップ、通気管、オーバーフロ一管等の破損はないか
- 塩素滅菌器の故障や薬液切れ、薬液の保管不良はないか
- 検水栓が設置されているか
- 給水末端で残留塩素濃度が基準値以上確保されているか

水槽や配管等の汚れは、残留塩素の消失をまねき、水質の悪化につながります。また、塩素滅菌器の作動不良や塩素剤補充不足があると、水質基準が満たされなくなります。

点検時には、必ず水槽内部の汚れの状況を確認するとともに、塩素滅菌器・ポンプ等付帯設備の運転状況も確認し、貯水槽の汚れの状況に応じ適切な頻度で清掃を実施してください。

また、消毒に使う次亜塩素酸ナトリウムは、温度の高い場所で長期間保管すると、有効塩素が分解により消失し、残留塩素が検出されにくくなります（30℃で2か月保管した場合、有効塩素濃度は約2/3に減少する。）。次亜塩素酸ナトリウムは長期保存にならない程度の量を購入し、冷暗所にて保管してください。

(13) 修景設備等の維持管理は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2-No. 50】

- 修景水に上水が補給されている場合、逆流防止措置が講じられているか
- 循環ろ過装置を使用している場合、塩素滅菌されているか

修景設備とは、噴水、池、滝など、水を使用して人工的に作られた観賞用の設備をいいます(写真8)。ろ過器等を使用し水を循環していると、冷却塔と同様、レジオネラ属菌が発生する危険性があります。

そのため、修景設備は人がいる場所に飛沫が飛ばないように配慮するとともに、塩素滅菌器、ろ過装置等を設置して、レジオネラ属菌発生防止対策に努める必要があります。



写真8 修景設備の例

第2章

立入検査のチェックポイント
(排水・清掃・ねずみ等)

1 帳簿書類

1-1) 排水管理 (No. 19~21)

(1) 排水設備を定期的に清掃していますか？

【指導票：128 ページ 1 帳簿書類等の審査結果-No. 19】

- 排水槽を4月以内に1回清掃し、記録を保管しているか
- グリース阻集器を定期的に清掃しているか

排水槽の清掃は、省令で6月以内に1回定期的を実施するように規定されています。ただし、この清掃回数は、最低限の基準であって、トイレ排水や厨房排水が流入するなど汚染負荷の大きい場合には、清掃回数を増やす必要があります。

下水道設備からの悪臭問題を抱える東京都では、「ビルピット対策指導要綱^{*}」に基づき、ビル所有者等に対し、4月以内に1回の清掃を実施するように指導しています。

《ビルピット対策指導要綱》

東京都では、以前から、下水道から発生する「卵が腐ったような臭い」、いわゆるビルピット臭気が問題となっています。これは、排水が、ビルピットに長時間滞留することで発生する、硫化水素による悪臭問題です(図1)。この問題に対応するため、昭和61年、「建築物における排水槽等の構造、維持管理に関する指導要綱」、通称「ビルピット対策指導要綱」を作成し、排水槽清掃を4月以内に1回実施するなどの指導を行っています。

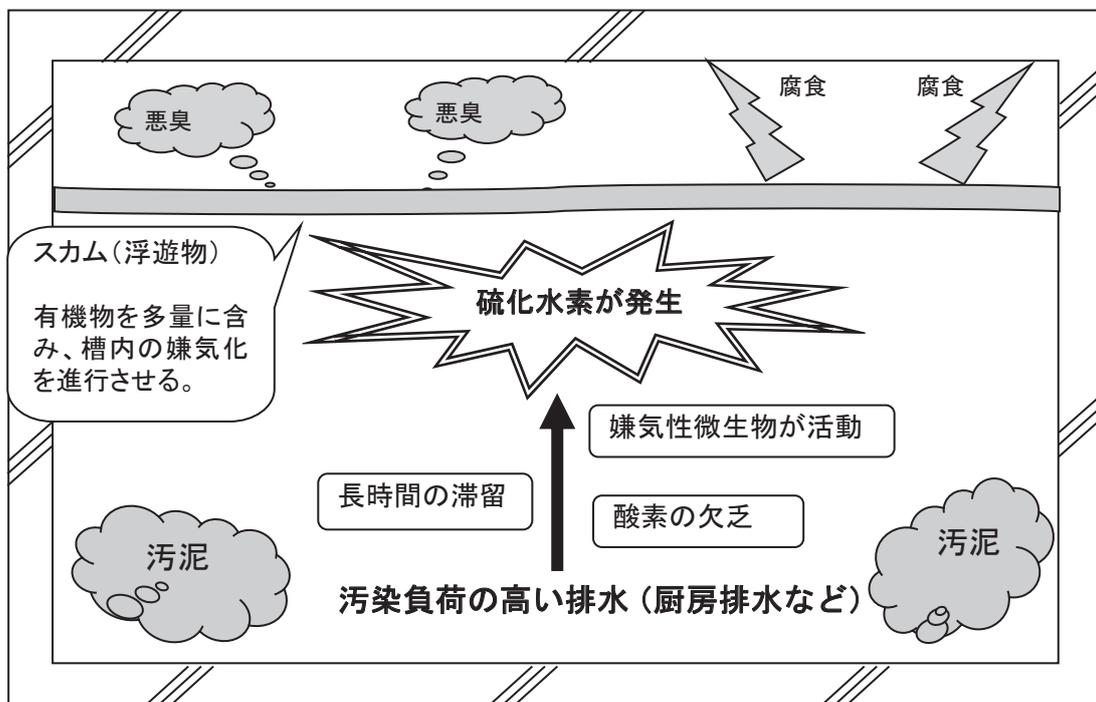


図1 排水槽の硫化水素発生メカニズム

排水槽からの硫化水素発生原因は、主に厨房排水です。厨房排水を油脂や厨芥類を除去せずにそのまま排水すると、排水の汚染負荷を高め、排水槽中の硫化水素産生を促進するだけでなく、排水管の閉そくを起こすことがあります。そのため、厨房には、排水中の食品残渣や油脂を分離・除去する装置「グリース阻集器」が設置されています。

グリース阻集器の機能は、厨房排水が流入する最初の槽に設置された網カゴで食品残渣を捕集し、次に仕切板の下を通過した第2槽で油脂が水分と分離し、表層に浮いた油脂は回収され廃棄物として除去されます。そして2番目の仕切板の下を通過した油脂を除かれた水分だけが、トラップ管を通過して排水される仕組みになっています(図2)。

グリース阻集器が正しく機能するためには、設置場所周辺を管理が容易な状態に保つこと、及び適切な頻度で清掃を行うことが重要です。

建築物環境衛生管理技術者は、建物全体の衛生的環境を確保する観点から、テナントが管理する厨房内のグリース阻集器についても、管理状態を把握するとともに、適切な管理をテナントに指導する必要があります。

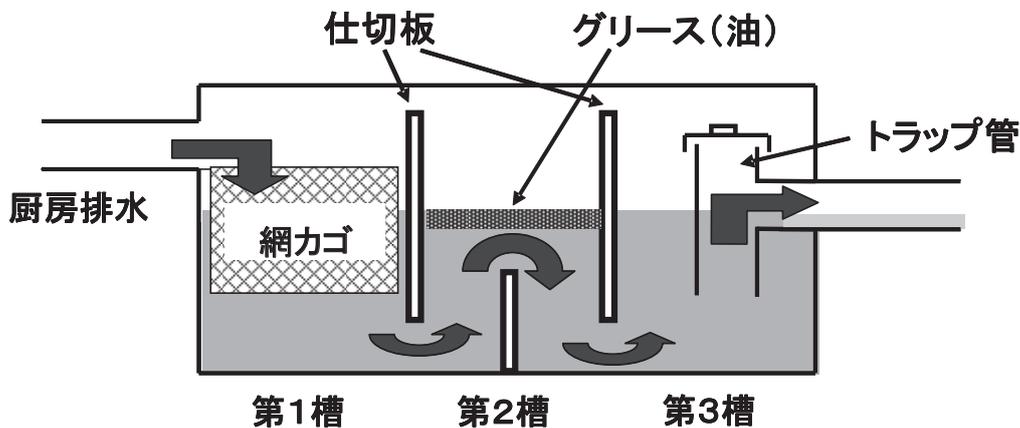


図2 グリース阻集器の構造(3槽式)

グリース阻集器設置の法的根拠は建築基準法第36条(給排水設備の基準)及び同法施行令第129条の2の5(給排水等の配管設備)です。東京都では下水道条例施行規定第3条の2において阻集器の設置を義務づけています。

阻集器の設置に関し、下水道局が所管する「阻集器に関する取扱要綱」第3条では、阻集器選定の基準を「阻止、分離及び収集しようとする物質の種類に適応したもので、かつ、公益社団法人空気調和・衛生工学会が制定するSHASE-Sのうち阻集器に関連した規格に適合したもの又は東京都下水道事業管理者がSHASE-Sの企画と同等以上の性能と認めたものを選定しなければならない。」としています。

日本阻集器工業会では、SHASE-Sに基づいた認証を実施しており、認定品にはすべて認定証票が貼付されています。

(2) 排水設備の清掃方法は適切ですか？

【指導票：128 ページ 1-No. 20】

- 排水設備の清掃を適切に実施し、清掃作業報告書を作成・保管しているか
- 清掃時に発生したビルピット汚泥等は適切に処理がなされたか（マニフェストが保管されているか）
- グリース阻集器の清掃記録を作成、保管しているか

排水設備の清掃は、貯水槽と同様に省令の中で、告示に示す方法に従って行うことが規定されています。

なお、壁面の損傷や亀裂の有無など、清掃作業時でないとは実施できない点検作業も併せて行います。

排水槽清掃を委託で実施している場合は、報告書により次の事項を確認してください。

- ① 排水槽内の汚水及び残留物を排除する。
- ② 流入管、排水ポンプ等について、付着物を除去する。
- ③ 排水管、通気管及び阻集器について、内部の異物を除去し、必要に応じ消毒等を行う。
- ④ 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。

(3) 排水槽・排水ポンプ・満減水警報装置等の点検・整備を行っていますか？

【様式例：120 ページ「排水槽等点検記録票」、121 ページ「グリース阻集器の適正管理」
122 ページ「グリース阻集器清掃点検記録」】

【指導票：128 ページ 1-No. 21】

- 排水設備の点検・整備を定期的に行っているか

排水設備の点検方法についても告示に規定されています。

東京都では、(1) に示した内容と同じ理由から、ビルピット対策指導要綱で、排水設備の点検項目及び頻度を示しています。

表1を参考に、排水設備の点検・整備を定期的に行ってください。

また、グリース阻集器の管理に関し、ビル側では定期清掃を実施していても、日常清掃や付帯設備の点検等についてはテナント任せになっている施設がみられます。排水管理には、グリース阻集器の日常管理が不可欠であるため、これはビル側でなく、テナント側に管理の必要性を十分理解してもらったうえで適切に実施してもらい必要があります。日常管理を怠りがちなテナントに対しては、121 ページ「グリース阻集器の適正管理」及び122 ページ「グリース阻集器清掃点検記録（例）」を積極的に活用して、グリース阻集器の日常管理についての意識を高めるよう普及啓発してください。

表1 ビルピット対策指導要綱に基づく排水槽等の点検項目

排水槽	ア 浮遊物及び沈殿物の状況 イ 壁面等の損傷、き裂及びさびの発生状況 ウ マンホールの密閉状況 エ 害虫の発生状況 オ 悪臭の有無
満減水警報装置	ア 作動状況 イ 電極棒の汚れの状況及び取付け状況
フロートスイッチ又は電極式制御装置	ア 作動状況 イ 電極棒の汚れの状況及び取付け状況
タイマー	作動状況
排水ポンプ	揚水量
フート弁	作動状況
排水管及び通気管	損傷、さび、腐食、詰まり及び漏れの確認
防虫網	損傷、さび、腐食及び漏れの確認
阻集器	沈殿物量、浮遊物量及び詰まりの状況
トラップ	ア 封水深 イ 沈殿物及びスケールの量 ウ 悪臭の有無
ばっ気・攪拌併設装置又は排水用補助ポンプ	作動状況

1-2) 清掃 (No. 22)

(4) 日常清掃・定期清掃を実施し、記録を保管していますか？

【様式例：123 ページ「清掃実施計画表」】

【指導票：128 ページ 1-No. 22】

■ 清掃作業は、日常行うもののほか、大掃除を6月以内ごとに1回、定期的に、統一的に実施しているか

ビル全体の対象箇所について、日常及び定期清掃の内容と頻度を記入した清掃実施計画書を作成し、進行管理してください。専用部についてテナントが清掃業者と独自に契約している場合は、清掃実施計画書の写しを保管する等、ビル全体の実施状況について、ビル管理者として把握するよう努めてください。

1-3) ねずみ等の防除、他 (No.23~27)

(5) ねずみ昆虫等の生息状況を定期的に点検し、記録を保管していますか？

【様式例：125 ページ「ねずみ等点検・防除記録表」】

【指導票：128 ページ 1-No. 23】

■ ねずみ等の生息状況の点検は、月に1回以上、全館で実施し、記録を作成しているか

生息状況の点検は、トイレや給湯室などの共用部だけでなく、事務所内などの専用部も含め、ビル全体で実施します。防除を専門業者に委託して実施している場合、専用部が対象に入っていないことがあります。その場合は巡回点検時の目視による確認や、専用部からの発生報告の聴取（聞き取り調査）結果の記録、もしくは専用部の日常清掃を担当する清掃業者に、清掃時に発生状況の確認を依頼する等の方法で発生状況を確認し、記録を作成してください。

点検の頻度について、省令により6月以内に1回、さらに告示により、食料を取扱う区域並びに排水槽、阻集器及び廃棄物保管場所などねずみ等が特に発生しやすい場所について2月以内ごとに1回実施することが規定されています。ただし、東京都では、月に1回以上の点検を実施するように指導しています。これは、排水槽の清掃頻度と同様、ビルが密集していることや飲食店が数多く営業しているなどの大都市の事情を考慮したものです。

(6) ねずみ昆虫等の点検結果に基づき必要な措置を行っていますか？

【指導票：128 ページ 1-No. 24】

- 点検に基づき防除作業が行われているか
- 防除作業実施後は、効果判定が行われているか

点検の結果、ねずみ等の生息が認められた場合は、防除作業を実施します。防除の方法には、薬剤を使用した「化学的防除」以外に、ねずみ等の侵入経路を塞ぐ「物理的防除」及び餌や生息場所となる食品類や厨芥類、ごみ等を片付ける「環境的防除」があり、発生場所の状況に応じて適切な手段を組み合わせ実施します。このことを総合防除（IPM）と呼んでいます（図3）。

防除作業は、複数の箇所が発生している場合、それぞれの箇所を単独で実施するよりも、同時に統一的に実施した方が効果的です。

薬剤を使用するときは、作業員及びビル利用者に対する健康被害を防止するため、医薬品・医薬部外品を使用するように省令で規定されています。

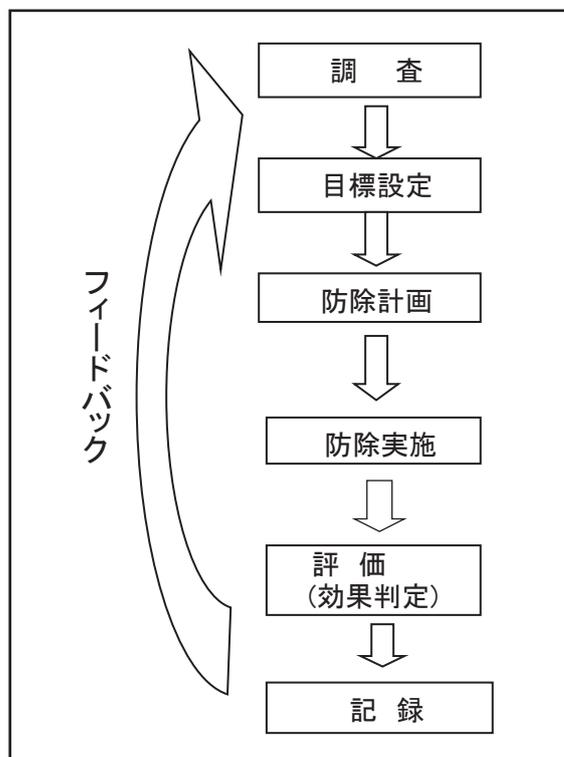


図3 総合防除（IPM）に基づく防除

また、防除のために使用した薬剤名、濃度、使用量及び処理方法等を、居室ごとに記録し、薬剤の使用状況を明確にします。

防除作業終了後は、効果判定を実施し、有効性の検証や事後の防除の参考にします。

なお、テナントが個別に実施している防除作業についても把握し、ビル全体の防除管理に役立ててください。

(7) 建築物の平面図・断面図・設備系統図等を整備していますか？

【指導票：128 ページ 1-No. 26、27】

■ 平面図・断面図・設備系統図などの図面類が現場に保管されており、いつでも確認できる状態か

特定建築物で備えるべき帳簿書類は、次のア～ウに示すものです。このうち、**ア**の書類については、立入検査時に確認します。増改築や設備更新などを実施したときは、変更図面を作成します。

なお、設備のトラブルなどに迅速に対応するため、図面類は現場に保管するようにしてください。

ア 空気環境の調整、給水及び排水の管理、清掃並びにねずみ等の防除の状況（これらの措置に関する設備の点検及び整備の状況を含む）を記載した帳簿書類

イ 平面図、断面図、空調給排水系統図

ウ その他特定建築物の維持管理に関し環境衛生上必要な事項を記載した帳簿書類

2 設備の状況

2-1) 排水管理 (No. 51～55)

(1) 排水槽の点検・清掃が支障なく行えますか？

【指導票：129 ページ 2 設備の点検結果-No. 51】

■ ポンプ室は槽の点検・清掃に支障のない状態か

排水槽マンホールの上に棚やロッカーなどの什器類が置かれていたり、ポンプ室が物置化していると、日常の点検・清掃に支障を来します。マンホールの上には物を置かないよう、また周辺には、蓋を開けるスペースや動線も常に確保するようにしてください。

(2) 悪臭・浮遊物等の発生が著しくありませんか？

【指導票：129 ページ 2-No. 52】

- 浮遊物、汚泥等が著しくないか
- マンホールの密閉状況は良好か（悪臭漏れはないか）
- 害虫等は発生していないか

1-1) 排水管理（1）で解説したように、排水槽で排水が長時間滞留すると、排水が腐敗して悪臭（ビルピット臭気）が発生しやすくなります。また、浮遊物（スカム）や汚泥（スラッジ）が多いと、ポンプ等の排水設備の機能を妨げたり、チョウバエなどの衛生害虫の発生源になることがあります。

ビルピット臭気が発生には、排水槽の形状や水質、水量、維持管理状況などの要素が影響しており、全てのビルの臭気を一律の方法で改善することは不可能です。そこで、都では、「ビルピット対策指導要綱」に基づき、「ビルピット臭気対策マニュアル」を作成し、臭気対策を比較的簡易・安価なものから段階的に実施し、抑制効果を検証しながら、必要に応じて対策を進める手法を提示しています。

一般的には、表 2-1 の No.①の対策メニューを実施もしくは併用します。それでも臭気が抑制できない場合は No.②～表 2-2 以降の対策を採用することになります。また、比較的特殊な対策として、No.④～⑧を提示していますが、ビルピットの条件によっては導入のメリットがあるものとして示しています。

表2 ビルピット臭気の対策メニュー（「ビルピット臭気対策マニュアル」に基づく）

表 2-1 一般的・比較的簡易なもの…設備面で可能な範囲で試行を繰り返す

メニュー		具体的な方法	No.
低水位運転	停止水位 (Lレベル)	排水ポンプの停止水位を、ポンプの運転可能な最低水位まで下げる(レベル計の位置を変更)。 コスト:排水槽の清掃と同時に行えばほとんどかからない。	①
	始動水位 (Hレベル)	排水ポンプの始動水位を下げる(レベル計の位置を変更)。 コスト:排水槽の清掃と同時に行えばほとんどかからない。	
タイマー併用運転		排水ポンプの運転を水位・タイマー併用方式とし、2時間以内ごとに排水するように設定する(タイマーの設定変更または新設)。 コスト:タイマー新設の場合は、数万～十数万円程度	②

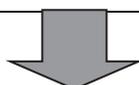


表 2-2 一般的・費用や工期を要するもの・・・ランニングコストも考慮し実施する

メニュー	具体的な方法	No.
ばっ気・攪拌装置の設置	槽内をばっ気・攪拌する装置を設置する。 コスト:設置に数十万～数百万程度	③

表 2-3 比較的特殊なもの・・・ビルピットの条件によっては、導入のメリットがある

メニュー	具体的な方法	No.
槽の縮小	槽全体の縮小 槽の容量が過大な場合、仕切り壁を設けるなどして容量を減らす。 連結槽の場合は連結口を閉止する。 コスト:十数万～数百万円程度(規模により異なる)	④
	釜場の適正化 釜場(吸込みピット)がない、広すぎる、浅すぎる等の場合は、適正な釜場に改造する。 コスト:十数万～数百万円程度(規模により異なる)	⑤
	即時排水型ビルピット 「即時排水型ビルピット設備」を設置する。 コスト:数百万円～	⑥
排水の希釈	湧水、再生水などを排水槽に注入し希釈するとともに、ポンプアップ頻度を上げ、ポンプ作動間隔を短くする。 コスト:安価で利用できる水源(湧水、再生水等)がある場合に有効	⑦
薬剤投入	ビルピットなどに薬剤を投入して硫化水素を分解する。 コスト:実施事例少なく、詳細は不明	⑧

このうち、①の「低水位運転」は、排水槽の清掃時に合わせて行えば、特段の設備改善による費用負担を発生させることなく実施できます。ただし、槽の形状等により効果が左右されるため、何度か試行が必要になることがあります。

低水位運転には「停止水位を下げる方法(図4)」と「始動水位を下げる方法(図5)」があります。前者は吸込みピット(釜場)の形状が適正な場合に、後者は排水槽の底面積が大きい場合に有効です。

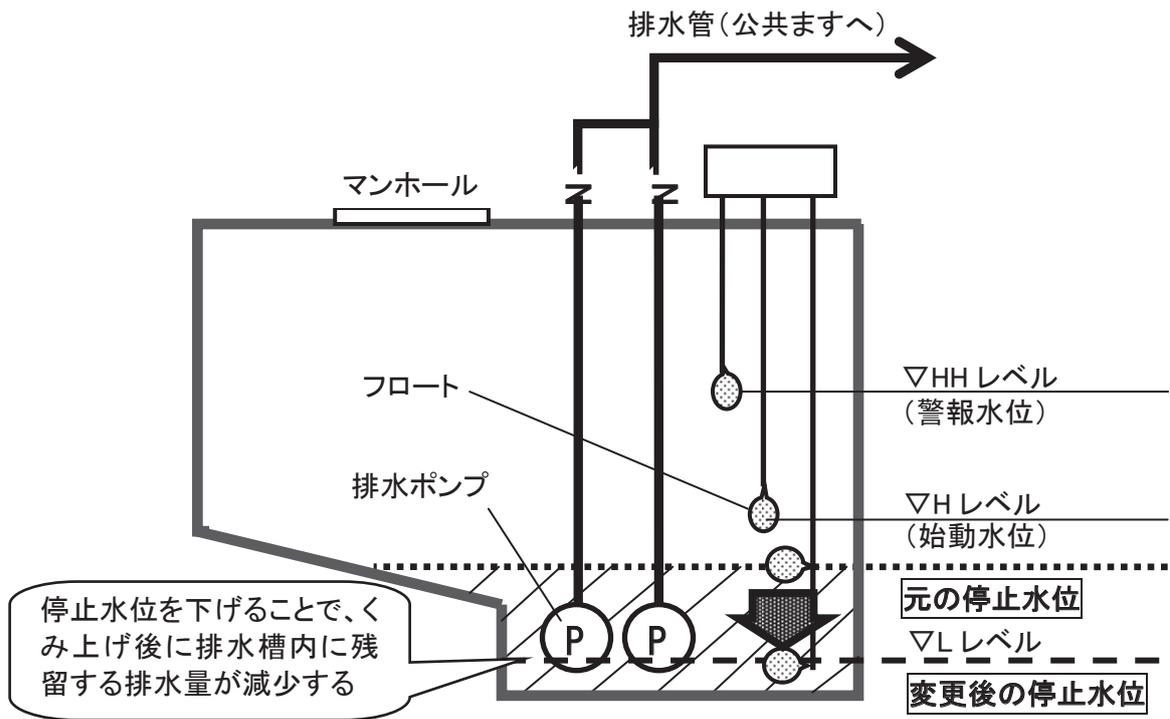


図4 停止水位を下げる方法

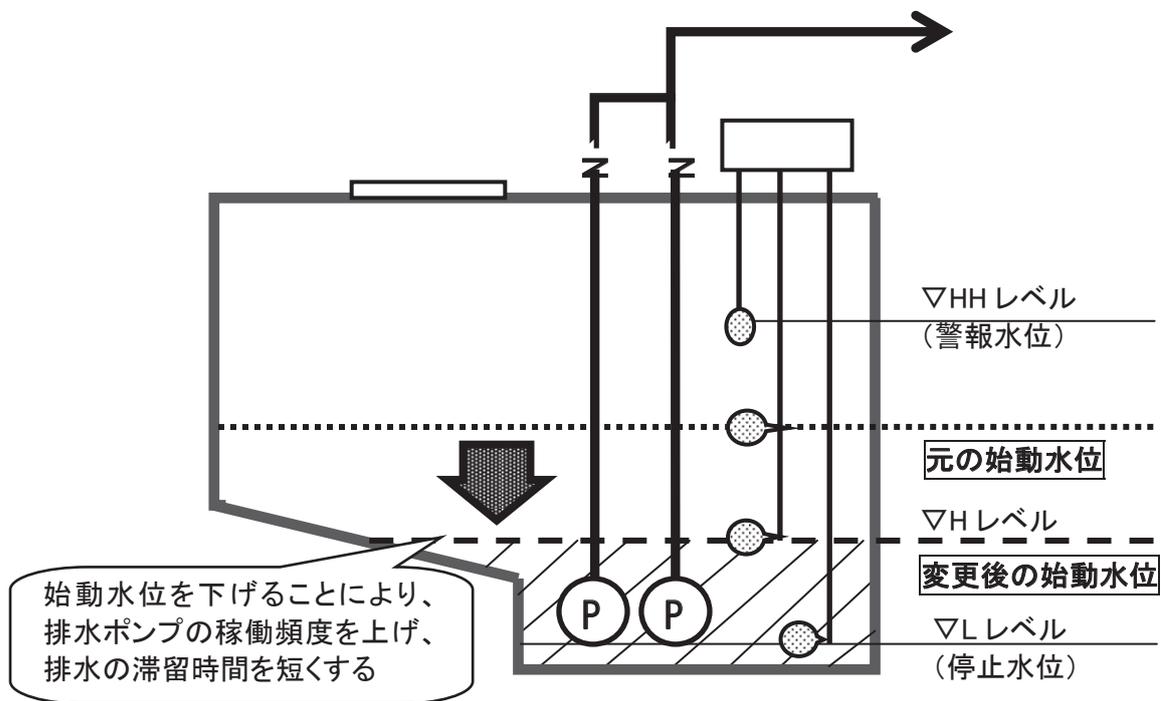


図5 始動水位を下げる方法

なお、排水を頻繁に放流できない排水調整槽や負荷の大きな厨房排水槽などでは、ばっ気・攪拌併設装置を使用することで悪臭の発生を抑制することができます。

《対策メニューの方法を取り入れて臭気が改善した事例（Tビルの場合）》

【排水設備の概要】排水槽の種類：雑排水槽（水位制御、釜場あり）
 流入排水：厨房排水、雑排水（清掃、洗濯等）
 付帯設備：ばっ気・攪拌装置（S社製）

① 改善前の状況

Tビルの公共ますからは、排水ポンプ稼働時に400～500ppmと高濃度の硫化水素が検出されるため、下水道局による臭気対策指導の対象施設となっていた。Tビルでは改善指導を受け、低減化を図り排水槽内にばっ気・攪拌装置を設置したが、効果が見られなかったため、原因の究明と改善のための調査を実施した。

② 改善措置

低減化しない要因として、ばっ気・攪拌装置の運転方法等に問題があると思われたので（下表左）、下表右に示すような措置を講じ改善した。

要因1 ばっ気装置の運転方法	
<p>【措置前】 3時間毎の間欠運転</p>	<p>【措置後】 運転方法を変更 (3時間運転+1時間停止の繰り返し)</p>
<p>※排水槽内の排水が2時間以上滞留すると、腐敗が進み硫化水素が発生する。</p>	

要因2 雑排水槽内の水位設定	
<p>【措置前】 排水ポンプの停止水位(A)がばっ気装置の運転可能水位(B)よりも低く設定されていた。</p>	<p>【措置後】 ばっ気装置が適切に運転するよう排水ポンプの停止水位を変更した。</p>

③ 改善の効果

公共ますにおける硫化水素濃度は最大182ppmと、改善前の半分以下に減少した。

(3) 排水管及びトラップ等の状態は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2-No. 53】

- 排水管及びトラップ等に、詰まり・漏れ・悪臭・封水切れ・沈殿物等が著しく発生していないか

排水管やトラップは、長期間使用していると、管内に油脂が付着したり、誤って流された固形物などが詰まったりすることがあります。定期点検を実施して、必要に応じて内部の異物などを取り除きます。

(4) グリース阻集器は、点検・清掃が容易で、適切な構造になっていますか？

【指導票：129 ページ 2-No. 54】

- 使用目的に適合した容量・構造のものが設置されているか
- 仕切板やトラップ管の蓋が破損したり、外れたままになっていないか
- グリース阻集器の上部に調理台や冷蔵庫などが置かれ、日常管理の妨げになっていないか

グリース阻集器は、調理場の規模に見合った容量・構造のものが設置されている必要があり、油の使用が多い厨房では、一般的に3槽式以上のものが設置されています。ただし、2槽式でもSHASE-Sの基準を満たすものとして日本阻集器工業会の認定を受けているものもあります。

阻集器の機能を十分に発揮させるため、グリース阻集器の状態を以下のように維持していくことが重要です。

ア ネット・仕切板・トラップ管が適切に設置されていること

ネットや仕切板を清掃の際に外し、その後に設置し忘れていたり、排水の流れを良くするため故意に外している場合があります。いずれの場合も厨房排水がそのまま排水槽に流れ込むこととなり、排水槽の汚染負荷を高めることとなります。

イ トラップ管に破損等のないこと

トラップ管の破損や、蓋が外れた状態の放置は、排水管からの悪臭や衛生害虫などの侵入を許すとともに、せっかく分離させた油脂を排水してしまうこととなります。

ウ ばっ気装置などが油脂の分離・捕集機能を阻害していないこと

東京都下水道局「東京都排水設備要綱」には、「阻集器にばっ気を行う装置等の後付け機器を設置すると、ばっ気により阻集器内で攪拌された油脂が排水管内に流出するおそれがある。そのため、阻集器と一体としてSHASE-S217の認定を受けた製品を除き、ばっ気装置は設置しないこと。」と示されています。

ばっ気装置を使用すると、阻集器内から油脂がなくなるため、一見、清掃の負担軽減になって良いことと思いがちですが、実は、消えたと思った油脂は乳化して排水と

混ざり、下水に流れているのです。これにより、下水処理の負担は増大し、当然、環境に対する負荷も増大します。後付けのぼっ気装置は設置しないでください。

エ グリース阻集器は蓋が容易に開閉でき、周囲に清掃等の作業が行える十分なスペースがあること

グリース阻集器は、日常的にこまめに清掃を行うことで、油脂分離の効果を保つことができます。グリース阻集器の上や周辺に物を置くと清掃がしづらくなります。また、阻集器周辺には作業のためのスペースを確保しておくことも重要です。従って、阻集器の上に調理台や冷蔵庫、キャビネット等を置かないように、また、周辺を整理整頓し、毎日の清掃がしやすいよう環境を整えてください。

【SHASE-S217 に示されるグリース阻集器の維持管理上の留意点】

公益社団法人空気調和・衛生工学会規格 SHASE-S217-2016「グリース阻集器」には、厨房排水に関して以下のような留意事項が示されています。

- ・グリースを分解して、排水として流すタイプの油処理剤などは、グリースを乳化させ分散しているだけなので、使用しない。
- ・グリースを分解する菌又はオゾンなどを利用する阻集器は、厨房使用を停止した時間帯に処理することを目的としたものであるが、厨房使用時は排水の滞留時間が短いため、分解効果はほとんど期待できない。また、ぼっ気装置によりグリース及び底部に堆積した残渣が流出するので、ぼっ気装置の追加設置は禁止する。

(5) グリース阻集器に詰まり・悪臭・沈殿物等が著しく発生していませんか？

【指導票：129 ページ 2-No.55】

■ グリース阻集器は十分に機能するよう、適切に日常管理が行われているか

(1) で示したように、グリース阻集器の管理を怠ると、排水管の詰まりによる排水不良や、排水槽からの硫化水素発生につながります。阻集器自体が、悪臭や衛生害虫の発生源になることもあります。

グリース阻集器は次のような方法で日常管理を行ってください（図6参照）。

- ① 網カゴの掃除は、使用日ごとに行う。
- ② 油脂（グリース）の除去は、使用日ごとに行う。
- ③ 槽底部に溜まったごみや油脂の掃除は、1週間以内ごとに1回行う。
注意：清掃時に仕切板を外したときは、清掃後に必ず元の位置に戻すこと。
- ④ トラップ内部の清掃は、2～3か月以内ごとに1回行う。
注意：トラップ管の蓋は必ず元の位置に戻すこと。
- ⑤ 清掃で出た残渣物などは、廃棄物処分の専門業者に依頼し正しく処理すること。

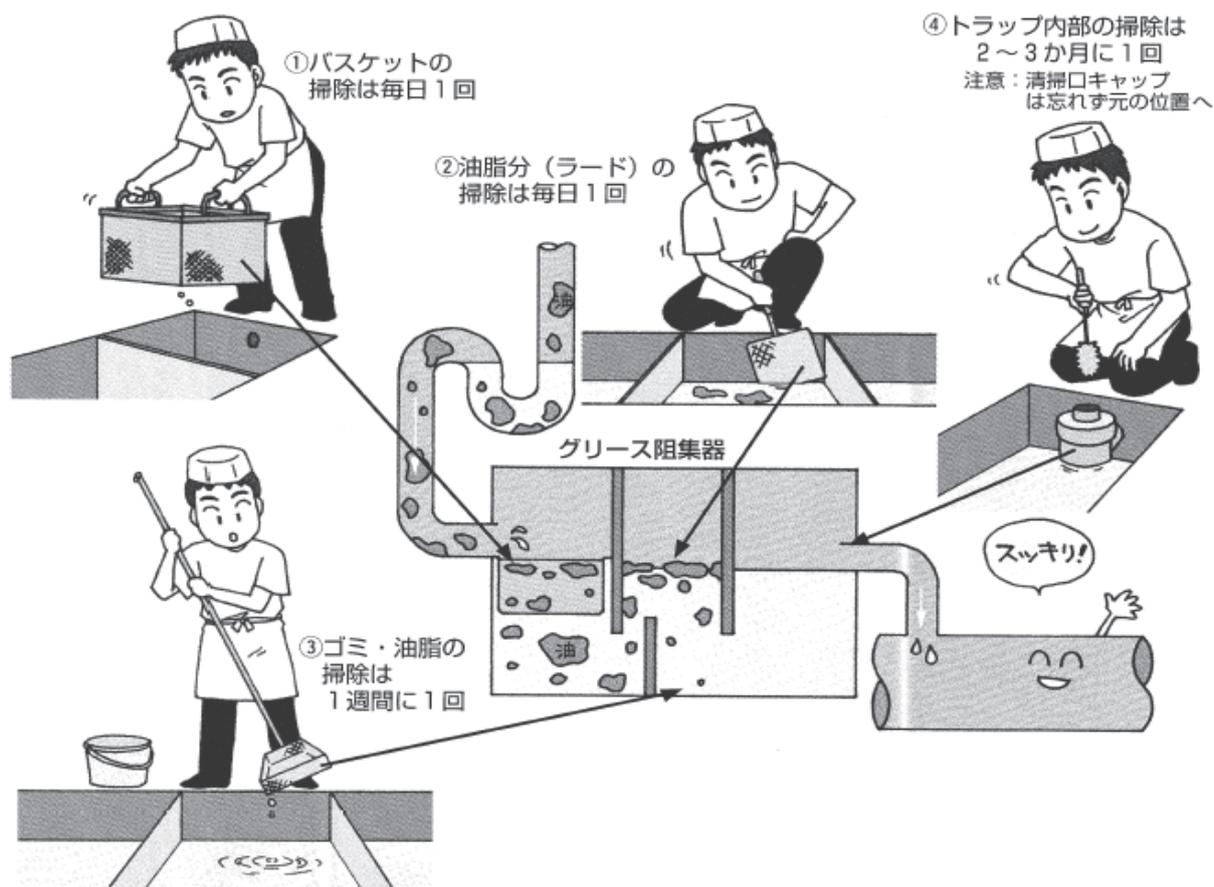


図6 グリース阻集器の維持管理方法
東京都排水設備要綱「第3章 屋内排水設備」より抜粋

2-2) 清掃等 (No. 56～59)

(6) 清掃用具類の点検・整備を行っており、清掃状況は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2-No. 56、57】

- 清掃用具類は定期的に点検・整備しているか
- 清掃用具は清掃用具保管場所に適切に保管されているか
- 清掃状況は良好か

清掃用具類は、点検・整備を定期的実施するとともに、建物内にある清掃用具保管場所に適切に保管してください。保管場所が他の用途と兼用している場合は、区画を設け、他用途に供する部分とは明確に区分する必要があります。

日常清掃については、除じん、床維持材塗布の状況、カーペット類のクリーニング状況等が適切に行われているかを確認してください。また、日常的に清掃を行わない箇所の清掃についても、6月以内ごとに点検し、必要に応じ措置を講じることが必要です。

(7) 廃棄物・再利用物保管場所の状況は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2-No.58】

- 廃棄物・再利用物保管場所は、他の用途と兼用していないか
- 廃棄物保管量に対し、保管場所の面積は十分か
- 排水、換気等の状況は良好か

廃棄物・再利用物保管場所の基準については、各自治体が条例で定めており、多くの場合、他の用途との兼用を禁止しています。従って、廃棄物と再利用物の保管場所を隣接して設置している場合、双方が混在しないよう、明確な区分が必要になります(図7)。

保管場所は通常、廃棄物が十分収納できる設計となっていますが、屋外で保管する必要がある場合は、雨水の流入やねずみ等の侵入を防ぐ対策が必要です。

保管場所内は臭気対策のため換気を良好にする必要があるため、換気設備の作動状況を適宜確認する必要があります。同様に、排水も良好にしておく必要があります。厨芥類の保管には専用の冷蔵設備が望ましいですが、それにより難しい場合は、蓋付きのごみ箱を使用し、臭気の拡散やねずみ等の被害防止に努めてください。

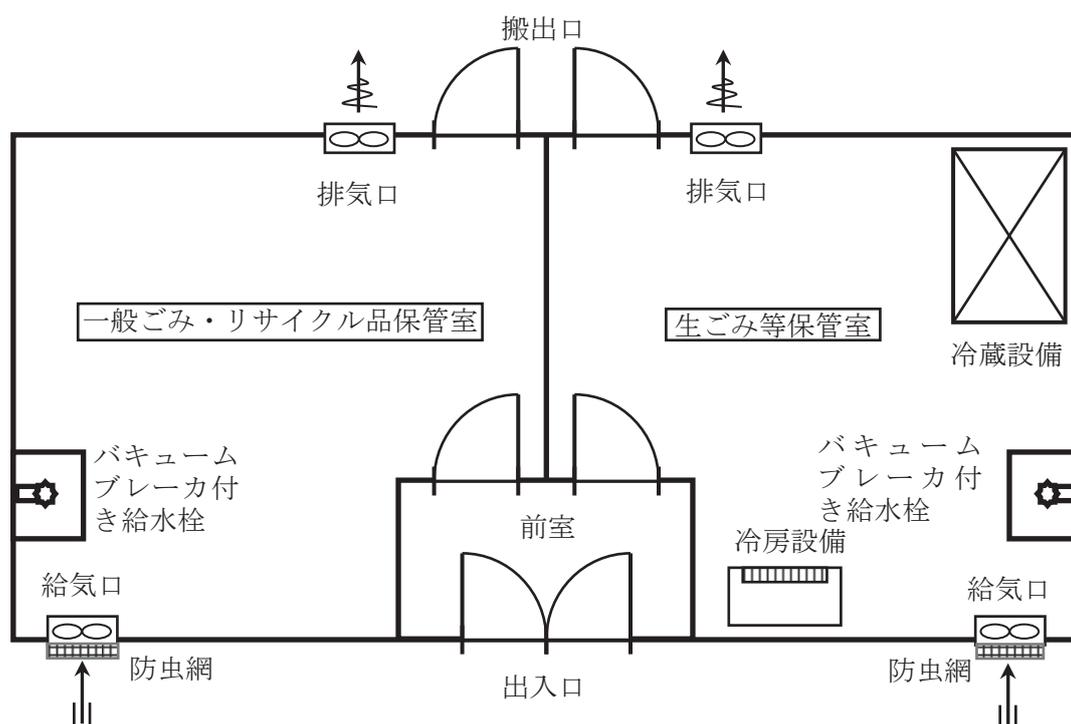


図7 廃棄物保管場所の構造と付帯設備

(8) 廃棄物・再利用物の保管状況は良好ですか？

【指導票：129 ページ 2-No.59】

- 保管場所は整理・整頓され、清潔に保たれているか
- 厨芥類は密閉保管されているか
- 廃棄物運搬容器は衛生的に管理されているか

廃棄物保管場所を衛生的に管理するために、日常清掃と定期清掃を上手く組み合わせて管理することが重要です。日常清掃では、持ち込まれた廃棄物の種類ごとに整理整頓して保管します。また、排水口（排水溝）は詰まりや悪臭が発生しないよう、日常点検及び必要に応じて清掃を行います。厨芥類からの汚水等で床がすべることのないよう、適宜清掃を行うとともに、廃棄物運搬容器についても、保管場所からの汚れが付着して拡散することのないよう、定期的に点検し、必要に応じて清掃してください。

厨芥類は臭気やねずみ等の発生を防ぐため、蓋付きのごみ箱で保管するとともに、保管場所にねずみ等の侵入口になりそうな開口部がないかを定期的に確認します。

廃棄物保管場所が屋外にある場合は、廃棄物の飛散や臭気の拡散を防止するための囲いや屋根等に破損がないか、保管容器の破損、不足等の有無について確認します。

2-3) ねずみ等の防除、吹付けアスベスト（No. 60～63）

（9）ねずみ・昆虫等の侵入防止対策を講じていますか？

【指導票：129 ページ 2-No. 60】

- 厨房・食品庫・廃棄物保管場所等は、ねずみ昆虫等の出入を防ぐ構造になっているか

ねずみは様々な方法で建築物内に侵入します。例えば、地下駐車場、搬入搬出口等の外に通じる箇所以外に、人知れず堂々とエントランスから侵入することもあります。また、各種ケーブル周囲の隙間やドアガラリ、換気扇等からも侵入します。ゴキブリなどの昆虫は、荷物や観葉植物等さまざまな物資に紛れて持ち込まれる以外に、屋外から飛来することもあります。

ねずみ等の被害を受けやすい厨房・食品庫・廃棄物保管場所などは、窓やドアガラリなどの開口部に防虫網を設置します(写真1)。ドアガラリに防虫網が必要な理由は、ねずみでは1センチ強、ゴキブリでは0.5ミリ（チャバネゴキブリ幼虫）の隙間があれば通過してしまうからです。

ねずみの侵入防止対策として、配管の壁貫通部分の隙間や天井、壁等の破損による隙間などを塞ぎます。



写真1 廃棄物保管場所の防虫網

また、ゴキブリ等は公共下水道に続く屋内排水管から衛生器具を経て屋内に侵入することがあるため、特に空フロアについては排水トラップの封水切れに注意が必要です。

(10) ねずみ・昆虫等の発生防止対策を講じていますか？

【指導票：129 ページ 2-No. 61】

■ 食料品・厨芥類は密閉保管されているか

厨房と、廃棄物保管場所はねずみ等の被害を最も受けやすい場所です。特に厨房では、食材や食物残渣の管理が重要で、開封され放置された食品類や、床や排水溝に落ちた食物残渣、放置された厨芥類はねずみ等の格好の餌になります。厨房は食物残渣を残さないように使用日ごとに清掃し、厨芥類もねずみ等に食べられないよう蓋付きのごみ箱で密閉保管する必要があります。また、乾物などの食材が開封されて残った場合も、キャビネットや冷蔵庫、蓋付きのごみ箱に密閉保管してください。食材を食品保管庫に保管している場合は、扉が壊れていないか、いつも開いたままになっていないか、侵入できる穴はないか等のチェックを行ってください。

廃棄物保管場所についても同様に、厨芥類が密閉保管されていることを確認するとともに、日常清掃により厨芥類が床に散乱していることのない状態を保ってください。

(11) ねずみ等がビル内に生息していませんか？

【指導票：129 ページ 2-No. 62】

■ ねずみ等が発生していないか、また、ねずみ等の発生しやすい場所に、ラットサインやローチスポット（ゴキブリの排泄物）などの痕跡はないか

ねずみ等の生息が確認された場合、平成28年度ビル衛生管理講習会資料第1章「ビルとIPM」を参考に、生息状況調査を実施し、その結果に基づいて適切に防除作業を進めてください。

ビルで発生するねずみ等の種類と生息場所は、表3のとおりです。

表3 ビルで発生する主なねずみ等

種類	主な発生場所	特徴
ドブネズミ	植え込み、地下階、下水溝	地面に穴を掘る、泳ぎが得意
クマネズミ	天井裏、機械室、厨房、食品庫	運動能力が高い、警戒心が強い
クロゴキブリ	厨房、食品庫、廃棄物保管場所、排水槽	夜間活動性、水をよく飲む
チャバネゴキブリ	厨房、食品庫、給湯室、OA 機器、排水槽	夜間活動性、水をよく飲む、低温に弱い
チカイエカ	排水槽、湧水槽、排水枡	越冬可能、初回のみ吸血せず産卵可能
チョウバエ	汚水槽、便所、廃棄物保管場所、給湯室	小さな蛾のように見える

《ねずみによる経済的被害について》

ビル内で発生したねずみ（近年多いのはクマネズミ。写真2）による被害には、食害による器物の破損や商品の汚損等が知られていますが、特に飲食店などの厨房では、糞尿や体毛、時には死体などが食品に混入し、大問題になることがあります。また、ねずみが電気の配線のある場所に出没したり、電気機器の近くに営巣したりすると、ケーブルをかじって短絡させたり(写真3)、停電や火災が発生するなど、重大な事故につながることもあります。

大事故ではありませんが、ねずみの発生によりビル利用者がイエダニ被害にあうケースも見られます。

また、大事故には至らなくても、ビル内でねずみが一般利用者に目撃されることは、ビルにとって大きなイメージダウンとなり、特に飲食店などが入る店舗ビルでは、徐々に客足が遠のくことで緩慢な経済的被害を招く要因になっていると考えられます。



写真2 ビル内のクマネズミ
(写真提供:イカリ消毒(株)谷川カ氏)

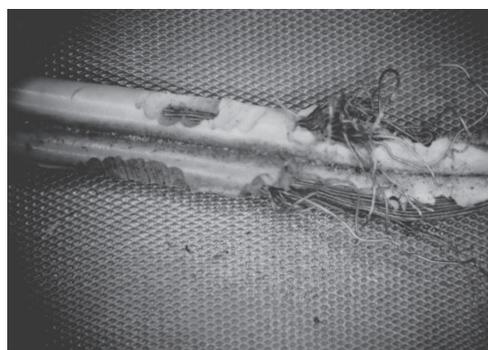


写真3 ねずみにかじられた電気コード
(写真提供:東京消防庁)

(12) 吹付けアスベスト等について、適切に管理していますか

【指導票：129 ページ 2-No. 63】

- 吹付けアスベスト等がある箇所を定期的に点検しているか
- 利用者に危険な状態で放置されていないか

吹付けアスベスト（吹付け石綿等）については、飛散により建築物利用者に肺がんや中皮腫等の健康被害を生じさせるおそれがあることから、平成18年の建築基準法改正により、同法第12条に基づく定期調査・報告等の規制が適用されています。

吹付けアスベストに関して、建築物衛生法上の規制はありませんが、建築物利用者の健康を守る観点から、囲い込み等の措置を行った個所の異常の有無や、吹付け表面の劣化の有無などの点検を定期的 to 実施し、記録を保管することが望まれます。

第3章

立入検査における事例について

《事例 1》廊下に喫煙ブースを設置していた事例

【概要】

立入検査の際、廊下の一画に喫煙ブースを設置しているビルがあった。この新しいタイプの喫煙ブースにおいて分煙状況調査を行ったので、調査結果と管理上の注意点を紹介する。

【喫煙ブースの特徴】

ブースは廊下の天井排気口がある位置の真下に設置されており、ブースの排気口と天井排気口はダクトで接続されていない(図 1)。喫煙者はブース内の吸引ゾーンに向かって煙を吐き出し、吸込まれた煙はブース裏のフィルタで処理された後、上部から排気される。ブース内は狭く、吸引ゾーンに向かって吸うことを前提とした構造になっている(図 2)。

【空気環境測定結果】

ブース内の一酸化炭素濃度(以下 CO)は分煙効果判定の基準に適合していたが、廊下の CO 濃度が事務所内と比べて高くなった(表 1)。

喫煙ブースと廊下の境界部の気流は、ブース内に向かって 0.2 m/s 以上確保されていた。また、ブース内の空気も排気口から吸込まれていることが確認できた。

表 1

測定場所	浮遊粉じん (mg/m ³)	CO (ppm)
喫煙ブース内 (喫煙者 1 人)	0.466	1.2
廊下 (ブース入口付近)	0.008	1.1
事務所 (同一フロア)	0.010	0.2

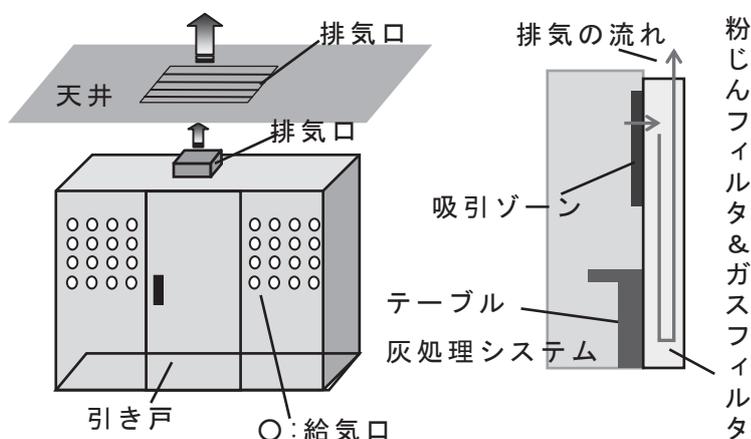


図 1 ブース正面

図 2 ブース横

【管理の注意点】

当該ビルはブース排気口と天井の排気口がダクトで繋がっていないため、ブース裏のフィルタや排気ダクトのメンテナンスが不十分だと煙が廊下へ流れてくるリスクがある。

なお、空気環境測定で廊下の CO 濃度が高かった理由は、喫煙ブースの排気口と天井の排気口が離れていることが原因の一つと考えられたため、ビル管理者にはこの結果と共に廊下への汚染がないように配慮するように助言した。

この喫煙ブースは竣工後やテナントの要望に応じて後から設置することが可能であるため、今後も増えていく可能性があると思われる。

《事例 2》 厨房排気が加湿エレメントに影響を与えた事例

【概要】

新規事務所ビルにおいて、隣接ビルが新設した厨房の排気口が 1 階部分にあったため、取入外気が汚染を受け、加湿エレメントに細菌が繁殖した。

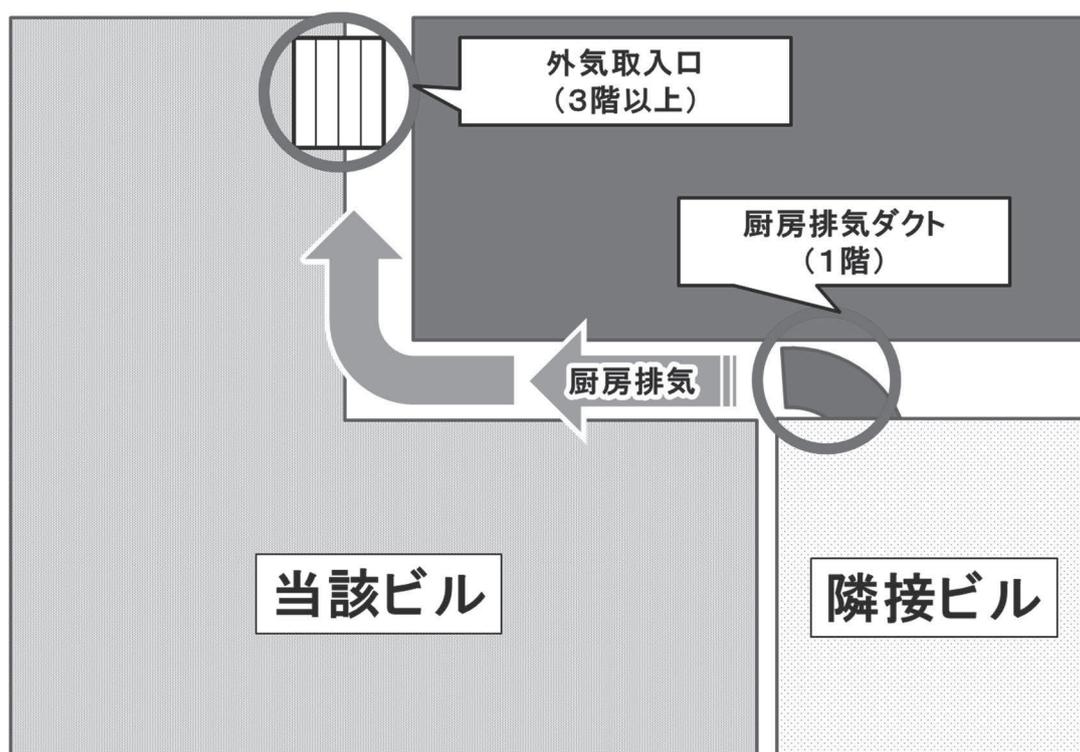
【問題点】

当該ビルでは建築確認申請時審査において、取入外気の汚染について問題ないことを確認していた。

しかし、竣工後、隣接ビル(特定建築物ではない)が地下 1 階に飲食店を新設。その排気ダクトを 1 階部分に設置した。そのため、厨房排気がビルのすき間を上がり、取入外気が汚染されてしまった。さらに、空調機点検で加湿エレメントに赤色の汚れが発生していることが判明。ビル管理者が空調機メーカーに分析を依頼したところ、油脂を好む細菌が繁殖していることが分かり、厨房排気が原因であると考えられた。

【ポイント】

都では、建築確認申請時審査において、外気取入口は汚染源から十分に離して設置するよう指導しているところである。しかし、本事例はビルの竣工後に発生しており、隣接ビルは特定建築物でもないため、建築物衛生法に基づく指導は難しい状況であった。そのため、臭気等の相談を担当する区役所の窓口を紹介した。



《事例3》免震ピット内の汚水槽に バキュームホース用スリーブを設けていた事例

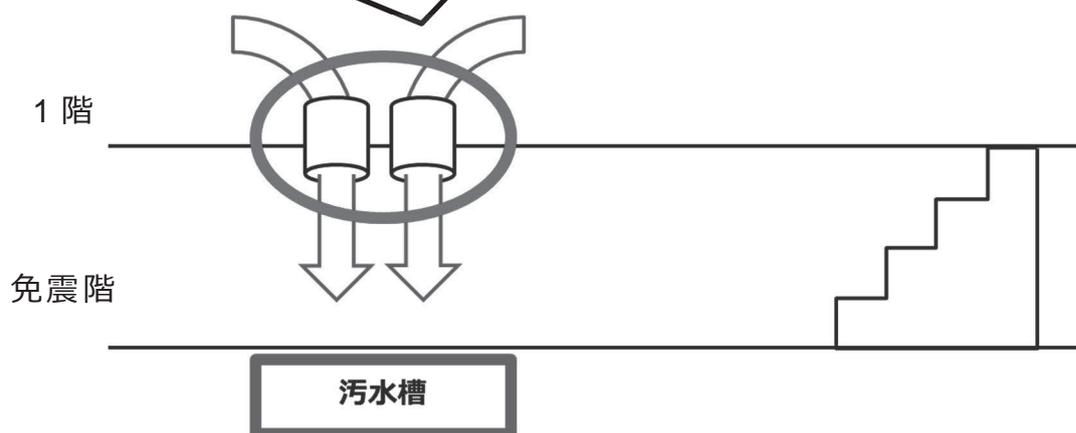
【概要】

免震ピットにある汚水槽の清掃作業を容易にするため、バキュームホース用のスリーブを設けていた。

【解説】

汚水槽等の排水槽は法令に従って清掃や点検を行う必要がある。排水槽が免震ピットにあるビルでは、作業がしやすい適当な空間の確保が難しく、管理上支障があることがある。

当該ビルでは1階駐車場横のパイプスペース内にスリーブを設け、清掃時の汚泥を処理するバキュームホースを免震ピットまで運ぶことなく清掃作業を容易にする工夫が見られた。



《事例4》天井が高い居室の空調管理

【概要】

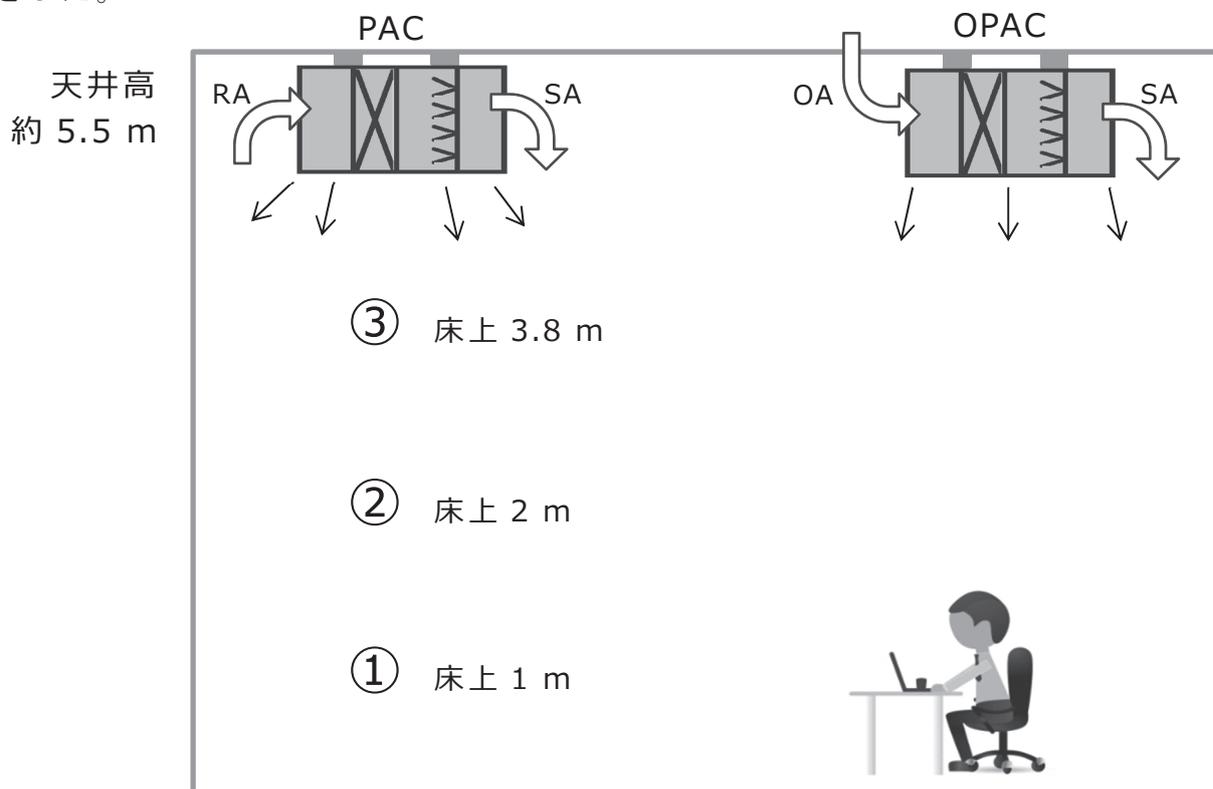
冬期の相対湿度が著しく低く、対応に苦慮していた施設において、温湿度調査を実施した。

当該施設は、倉庫を改装して事務所としている。天井はダクト・配管・空調機が露出したスケルトン仕様になっており、約 5.5 m の高さがある。個別空調方式であり、外気処理用（OPAC）と室内循環用（PAC）のパッケージ空調機が天井に設置されている。双方ともに気化式加湿器が組込まれており、必要な加湿能力（条件：外気 0 °C 50 %、室内 22 °C 50%）は満たしている。

しかし、複数ある事務室の冬期の相対湿度はいずれも 20 % 台と基準（40～70 %）を大きく下回ることが常態化していたため、加湿に対する天井高の影響を確認するための温湿度調査を行った。

【調査内容】

床上から①1 m、②2 m、③3.8 m の高さに温度・湿度センサーを設置して約 24 時間の連続測定を行った。また、空調吹出口の温度・湿度の瞬間値を測定した。



【事務室のイメージ】

【調査結果】

□勤務時間帯の連続測定（平均値）

	① 床上 1 m	② 床上 2 m	③ 床上 3.8 m	室内条件
温度 (°C)	24.6	24.5	25.9	22
相対湿度 (%)	26	31	31	50
絶対湿度 (kg/kg')	0.0052	0.0061	0.0065	0.0082

□室内の空調吹出口の測定（瞬間値）

	OPAC	PAC	同時刻 床上 1 m	同時刻 外気
温度 (°C)	22.3	30.3	24.5	12.6
相対湿度 (%)	27	32	26	31
絶対湿度 (kg/kg')	0.0045	0.0088	0.0051	0.0028

【問題点】

絶対湿度を比較すると、天井から離れるとともに低くなっている。空調吹出口が通常の事務室よりも高い位置にあるため、給気に含まれた湿度が上から下がるに従い拡散し、約 5 m 下の人が執務する付近まで十分に届かないと推測できる。

また、当該施設の空調組込加湿器は暖房運転に付随して稼働するため、センサー付近が設定温度に達して自動的に風量が小さくなると、それと共に加湿も弱くなる。空調吹出口の測定では加湿運転が確認できたが、室内の相対湿度が低く推移していた原因として空調機の仕様も考えられる。設計上は OPAC 及び PAC の双方の加湿運転が必要であるため、適切な運転管理も重要である。

【ポイント】

本施設で相対湿度の基準を満たすために、以下の対応が望まれる。

- ◆人が執務する高さに近いところまで空調吹出口を下げる
- ◆空調の冷暖房運転や風量制御に影響されない単独加湿器によって、人が執務する高さから加湿する

なお、高天井の居室に天井据付型空調機を設置する場合、対応できる性能があるか、あらかじめ確認する必要がある。

第4章

平成29年度立入検査結果と指導事項について

平成 29 年度（平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日まで）の建築物衛生法に基づく特定建築物の届出数及び立入検査結果は、次のとおりです。

1 特定建築物の届出数

東京都内の特定建築物の平成29年度末における届出数（特定用途別）は表1のとおりです。特定用途別の届出数は事務所が最も多く、次に店舗、学校、旅館の順になっています。なお、特別区内の延べ建築面積10,000 m²以下の特定建築物は特別区が、八王子市内、町田市内の特定建築物はそれぞれ市が所管しています。

東京都が所管する特定建築物の年度別新規届出数の推移は、図1のとおりです。平成15年度は、法令改正によって対象が拡大したため、新規届出数が増加しました。

表1 東京都内の特定建築物の届出数

規模等	用途	総数	事務所	店舗	百貨店	学校	旅館	興行場	集会場	遊技場	図書館	博物館	美術館
東京都所管		3,445	1,969	483	50	595	130	89	57	34	18	13	7
内訳	特別区内の 10,000 m ² 超	2,574	1,612	265	41	427	105	50	34	22	6	8	4
	多摩・島しょ地区の 3,000 m ² 以上	871	357	218	9	168	25	39	23	12	12	5	3
	特別区内の 3,000 m ² 以上 10,000 m ² 以下	4,356	3,165	447	6	275	262	29	95	24	24	17	12
	八王子市内の 3,000 m ² 以上	180	62	45	0	50	7	3	4	5	2	0	2
	町田市内の 3,000 m ² 以上	116	22	42	4	29	9	2	2	5	0	0	1
	総数	8,097	5,218	1,017	60	949	408	123	158	68	44	30	22

平成 30 年 3 月 31 日現在

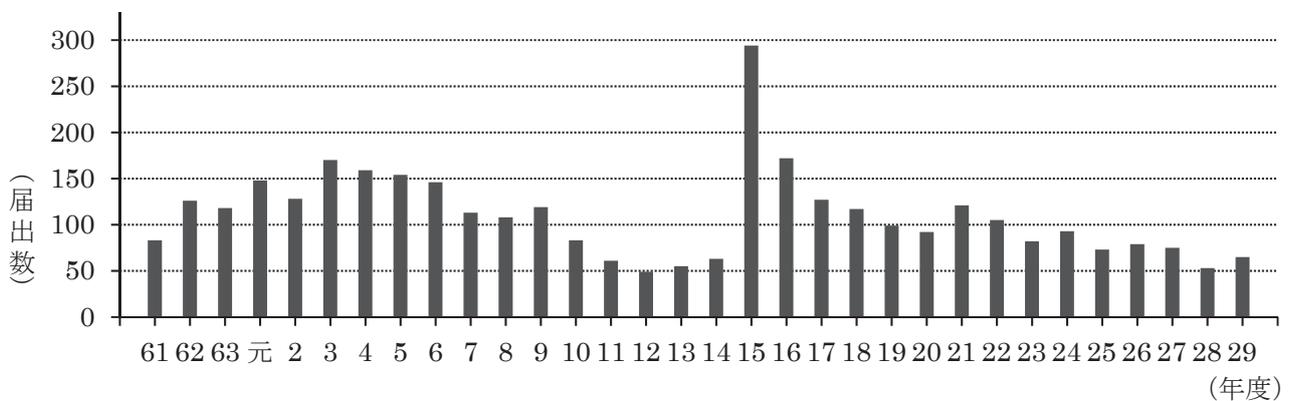


図1 東京都所管の特定建築物 新規届出数の推移 (過去 32 年間)

(注) 平成 11 年度以前は、特別区内の延べ建築面積 5,000 m² を超え 10,000 m² 以下の特定建築物を含む。

2 立入検査等の実施件数

(1) 立入検査等実績

平成 29 年度に東京都が実施した検査等の実績は、表 2 のとおりです。

表 2 平成 29 年度 東京都の立入検査等実施件数

	総 数	一 般 立入検査	精 密 立入検査	帳簿書類 審 査	建築確認申請時 図 面 審 査	その他※
特別区・島しょ地区	1,059	420	54	440	77	68
多摩地区	150	119	12	0	16	3

※ その他は特殊調査等を含む。

(2) ビル衛生管理講習会

平成 29 年度ビル衛生管理講習会の実施状況は、表 3 のとおりです。メインテーマは「加湿について」でした。

表 3 ビル衛生管理講習会の実施状況（平成 29 年度）

	開催日	出席者数	対 象 者 及 び 会 場
第 1 回	H29. 10. 2 (午後)	803 名	主に区部に所在する特定建築物の管理者等 練馬文化センター大ホール
第 2 回	H29. 10. 3 (午前)	474 名	主に区部に所在する特定建築物の管理者等 練馬文化センター大ホール
第 3 回	H29. 10. 3 (午後)	785 名	主に区部に所在する特定建築物の管理者等 練馬文化センター大ホール
保健所主催	H29. 10. 20	554 名	主に多摩地域に所在する特定建築物の管理者等 たましん RISURU ホール
合計		2,616 名	

(注) 出席者数は対象施設以外の参加者も含む。

講習会の出席状況

対象施設数：3,416 施設（講習会開催通知施設数）

出席施設数：2,358 施設

出席率：69.0%

3 帳簿書類及び設備の維持管理状況（特別区・島しょ地区）

平成29年度に実施した立入検査における帳簿書類及び設備管理に関する不適率は、図2のとおりです。帳簿書類は51.6 %、設備管理は64.0 %でした。

(注) 不適率：各検査項目において不適のあった施設数 / 各検査項目の該当施設数

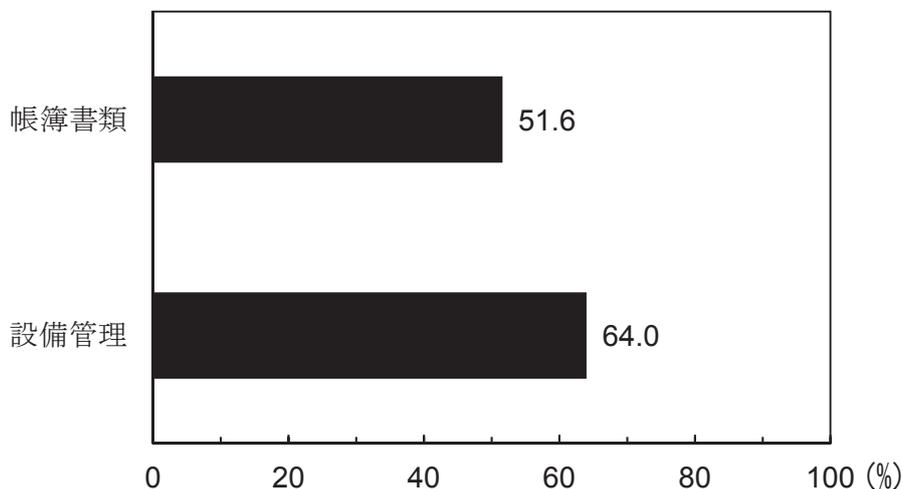


図2 帳簿書類及び設備管理に関する不適率

(1) 帳簿書類の整備

帳簿書類について、項目別の不適率は図3のとおりです。

帳簿書類に不備があると、管理者が維持管理の状況や問題点を把握できず、ビルの衛生管理に支障をきたすおそれがあります。立案した年間管理計画に基づき、実施状況を正確に記録できる体制を整えてください。

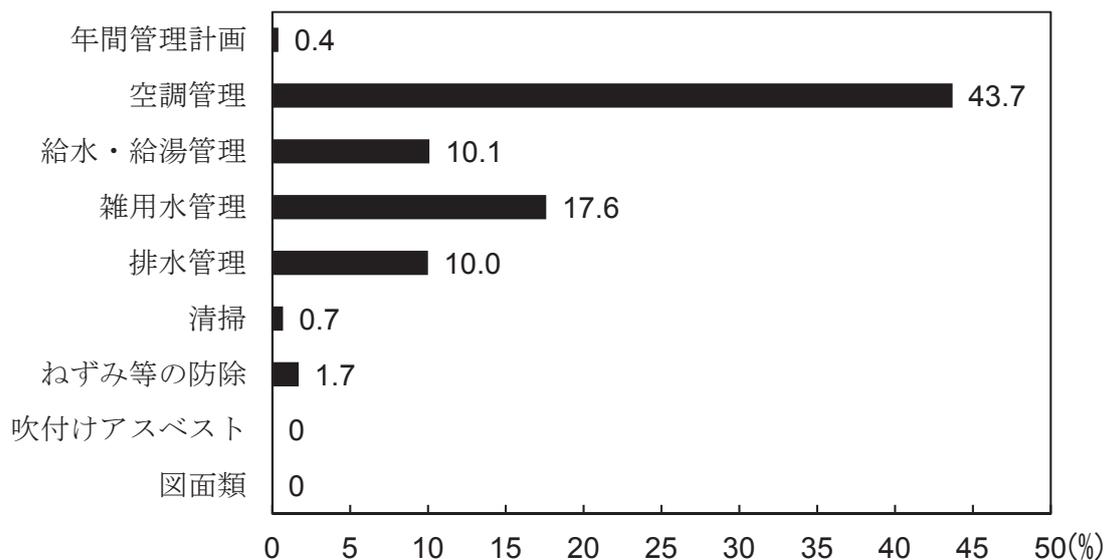


図3 帳簿書類に関する項目別不適率

ア 空調管理（不適率 43.7 %）

- ・加湿装置・排水受け等の点検・清掃の不備

⇒ テナントビル等で、テナントが専用部の設備を独自に点検・清掃している場合、ビル管理者が状況を把握していない、又は記録を保管していない施設がありました。

- ・冷却塔・冷却水管の点検・清掃の不備

⇒ 法令に従った点検・清掃を実施していない、又はその記録を保管していない施設がありました。冷却塔・冷却水管内部でのスライム生成によるレジオネラ属菌の発生を抑制するため、毎月の点検と1年以内ごとに1回の清掃が必要です。

イ 給水・給湯管理（不適率 10.1 %）

- ・給湯水の水質検査、残留塩素濃度測定、設備の点検・整備の不備

⇒ 給水設備と比較して、給湯設備に関する不適率が高い傾向がありました。中央式給湯設備は、定期的な水質検査、設備の点検・清掃、末端の残留塩素濃度測定等、飲用水の設備と同様の維持管理が必要です。なお、設備が適切に維持管理されており、かつ給湯末端で温度が55℃以上に保持されている場合、残留塩素濃度の測定を省略できます。

ウ 雑用水管理（不適率 17.6 %）

- ・雑用水水質検査の不備

⇒ 残留塩素濃度、pH等の検査を行っていない施設がありました。原水として上水のみを使用する場合を除き、残留塩素濃度・pH・臭気・外観を7日以内ごとに1回、大腸菌・濁度（用途に応じて）を2月以内ごとに1回、検査する必要があります。

- ・雑用水設備の点検・清掃の不備

⇒ 点検・清掃を実施していない施設がありました。雑用水設備の点検・清掃は、法令で実施頻度は定められていませんが、汚れの蓄積によって水質が悪化しないように管理しなくてはなりません。槽内・給水ポンプ・塩素滅菌器等の設備を定期的（一般的には月1回程度）に点検し、必要に応じて清掃・整備等を行ってください。

エ 排水管理（不適率 10.0 %）

- ・排水設備の点検の不備

⇒ 点検の記録を作成していない施設がありました。排水槽だけでなく、排水ポンプ・満減水警報装置・グリース阻集器等についても、定期的な点検が必要です。

- ・排水設備の清掃の不備

⇒ 汚染負荷に対して、清掃回数が十分ではない施設がありました。東京都では、下水道設備からの悪臭問題を解消するために「ビルピット対策指導要綱」を策定しており、4月以内に1回の排水槽清掃を指導しています。

(2) 設備の維持管理

設備の維持管理について、項目別の不適率は図4のとおりです。

維持管理が適切に行われないと、設備機器の不具合や故障が発生し、さらには衛生上の事故につながるおそれがあります。日常から設備の点検、整備、改修等、適正な維持管理に努めてください。

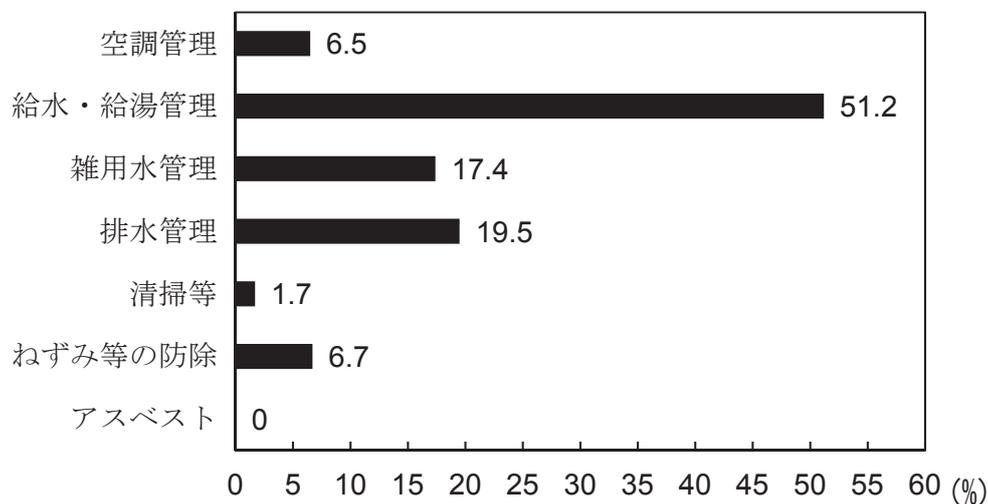


図4 設備管理に関する項目別不適率

ア 空調管理

空調管理について、検査項目別の主な不適率は図5のとおりです。以下のような指摘事例がありました。

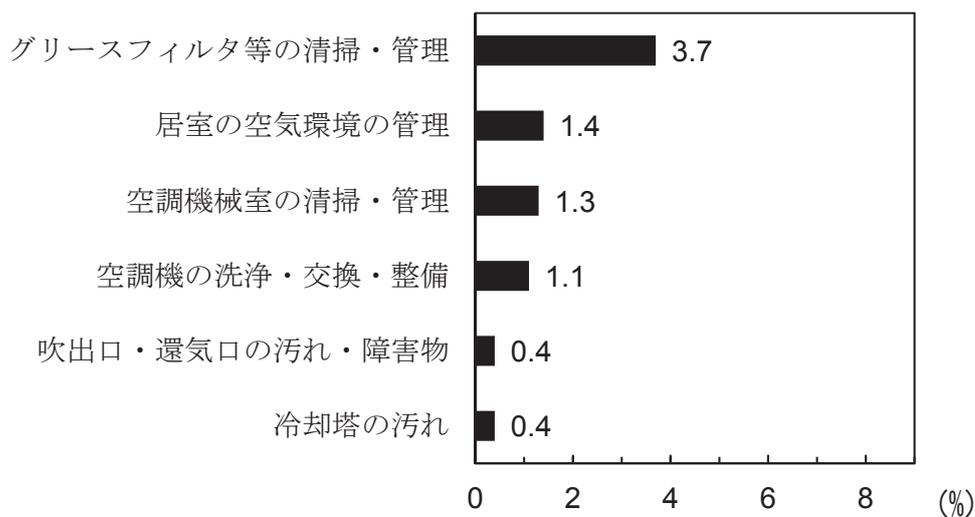


図5 空調管理に関する検査項目別不適率

□グリースフィルタ等の清掃・管理（不適率 3.7%）

- ・ 厨房内のグリースフィルタの汚れが著しい。
- ⇒ 厨房設備の維持管理は各テナントが行うことが多く、ビル管理者が状況を常に把握することが難しい場合があります。しかし、グリースフィルタの清掃が十分でないと、排気不良やダクト火災等につながるおそれがあり、ビル全体の安全管理に影響します。管理者は、定期的に厨房を点検し、管理状況を確認してください。

イ 給水・給湯管理

給水・給湯管理について、検査項目別の主な不適率は図6のとおりです。以下のような指摘事例がありました。

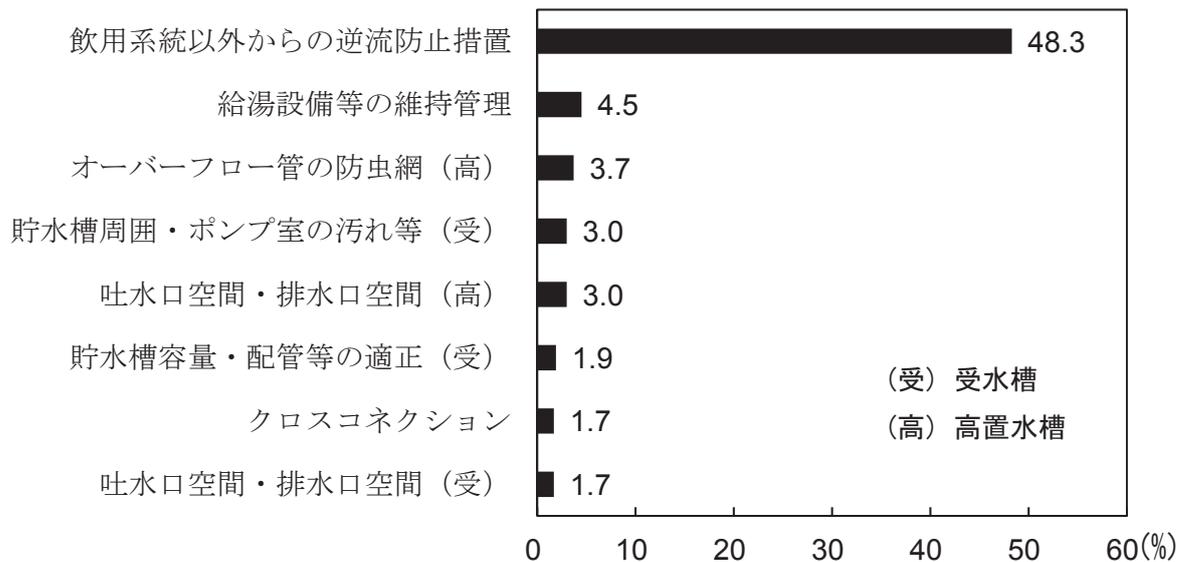


図6 給水・給湯管理に関する検査項目別不適率

□飲用系統以外からの逆流防止措置（不適率 48.3%）

- ・ 上水が補給される非飲用設備（冷却塔・膨張水槽・消防用水槽・自家発電機用冷却水槽・蓄熱槽・雑用水槽等）において、上水の吐水口が水没、又は吐水口空間が確保されておらず、逆流防止措置が講じられていない。

⇒ 飲用に適さない水が、上水の給水管内に生じた負圧により逆流すると、飲用水が汚染され、健康被害につながるおそれがあります。

上水を非飲用設備に給水する場合、逆流防止措置が必要です。地下式水槽への給水は、床上で吐水口を開放する間接給水方式とするか、吐水口空間の確保できる補給水槽を設置、又はバキュームブレーカー、減圧式逆流防止器等の負圧破壊性能を有する装置を設置します。

- ・ 上水を利用する埋設型散水栓・自動灌水装置において、逆流防止措置が講じられていない。

⇒ 埋設型散水栓は、給水口が地面の下にあるため、排水不良で泥水等に水没してしまうことがあります。自動灌水装置では、接続されたチューブ内の滞留水が逆流す

るおそれがあります。これらについても逆流防止措置が必要です。

なお、立上げ型や壁付け型散水栓は、給水口が地上にあるため水没するおそれはありませんが、水を張ったバケツ等に、接続されたホースの先端が浸っている場合、溜まり水が逆流するおそれがあります。散水栓のホースは、使用时以外は取り外してください。

□給湯設備等の維持管理（不適率 4.5%）

- ・中央式給湯設備において、末端給湯水の残留塩素濃度が基準値未満、ならびに水温が55℃未満だった。

⇒ 中央式給湯設備は、給湯水の残留塩素が消失しやすいため、飲用水と同様の水質管理に加え、レジオネラ対策が必要です。なお、設備の維持管理が適切、かつ末端給湯水が水温55℃以上に保持されていれば、残留塩素濃度の測定を省略できます。

□オーバーフロー管の防虫網（不適率 高置水槽 3.7%）

- ・高置水槽のオーバーフロー管の防虫網が破損していた。

⇒ 貯水槽が屋外にある場合、鳥類等が防虫網を破損させることがあります。防虫網が破損すると、貯水槽内に虫等が入り、汚染の原因となります。月例点検の際に、防虫網の点検も必要です。

ウ 雑用水管理

雑用水の管理について、検査項目別の不適率は図7のとおりです。以下のような指摘事例がありました。

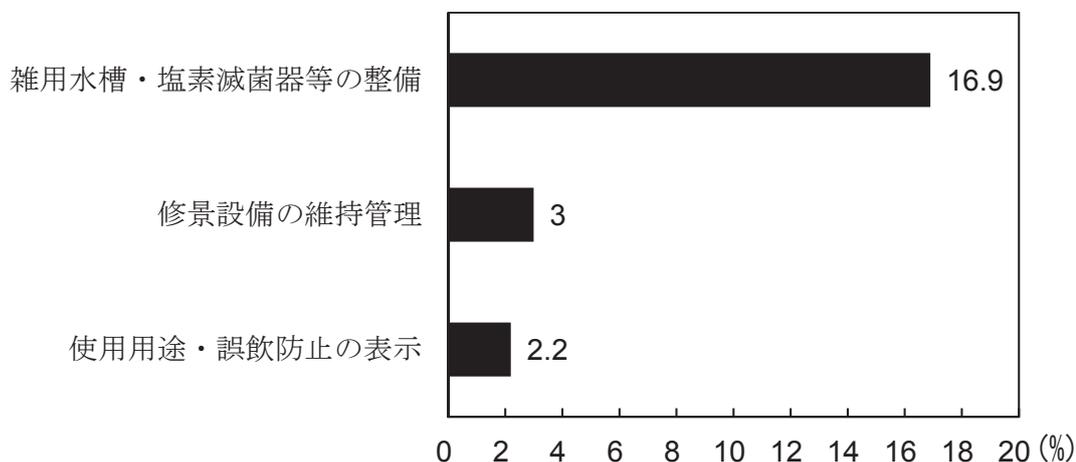


図7 雑用水管理に関する検査項目別不適率

□雑用水槽・塩素滅菌器等の整備（不適率 16.9%）

- ・雑用水の検水栓が設置されていない。

⇒ 水質検査を行うために、採水が容易で排水可能な場所に、検水栓を設置してください。便器からの採水は、雑用水由来ではない汚れを拾ってしまうおそれがあります。また、誤飲防止のため、水栓は一般の利用者が使用できない構造にしてください。

- ・雑用水末端の残留塩素濃度が基準値未満だった。
- ⇒ 雨水を利用する場合、原水の水質が安定しないため、残留塩素の消費量は大きく変動します。また、水槽・配管等の汚れも残留塩素の消失につながります。さらに、塩素滅菌器の作動不良や塩素剤の補充不足も基準を下回る原因になります。

末端で定期的に残留塩素濃度を測定し、適宜、塩素注入量を調整してください。また、適切な頻度で付帯設備を点検し、水槽の汚れに応じた清掃を行ってください。

なお、遊離残留塩素が検出されにくい場合、塩素剤の不足以外に、以下の可能性が考えられます。

- ① 雑用水槽の容量が過大のため、残留塩素が消失している。
- ② 塩素剤（次亜塩素酸ナトリウム）が長期保管により劣化している。
- ③ 水中のアンモニア等と反応し、結合残留塩素が生成している。

原因として③が考えられる場合、結合残留塩素濃度を確認してください。

エ 排水管理

排水管理について、検査項目別の不適率は図8のとおりです。以下のような指摘事例がありました。

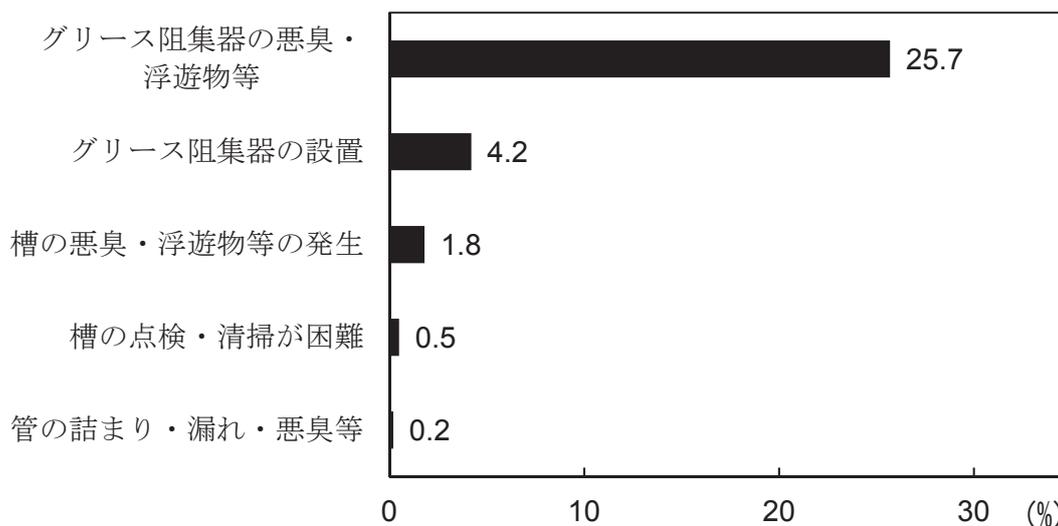


図8 排水管理に関する検査項目別不適率

□グリース阻集器の悪臭・浮遊物等（不適率 25.7 %）

- ・沈殿物、浮遊物が著しい。

⇒ グリース阻集器は、油脂を分離・捕集する装置です。適切に管理しないと、排水管内に油脂が付着して排水不良を起こしたり、流入先の排水槽の汚染負荷を高めます。また、阻集器自体が悪臭や衛生害虫の発生源にもなります。

日常管理として、網カゴ内の残さ物や槽内の油脂を、使用日ごとに除去します。特に第三槽は最終放流槽であるため、油脂ができるだけ溜まらないようにします。また、底部に溜まった沈殿物の除去、槽全体の清掃を週に1回以上実施します。

テナントが管理する厨房のグリース阻集器についても、建物全体の衛生的環境を確保する観点から、ビル管理者が管理状況を把握・指導する必要があります。

□グリース阻集器の設置（不適率 4.2 %）

- ・上部に物が置かれているため、点検が困難。
⇒ グリース阻集器の上部に調理台や冷蔵庫等の機器が置かれると、日常の点検・清掃等の妨げになります。
- ・網カゴ・仕切板・トラップ管が適切に設置されていない。
⇒ 網カゴや仕切板が外れていると、油脂を十分に分離できません。また、トラップ管のふたが外れていると、排水管から悪臭や衛生害虫が侵入します。

□槽の悪臭・浮遊物等の発生（不適率 1.8 %）

- ・排水槽の悪臭、浮遊物（スカム）の発生が著しい。
⇒ 排水中の有機物は、排水槽での貯留時間が長くなると腐敗して悪臭（硫化水素）が発生します。また、浮遊物（スカム）は衛生害虫（チョウバエ等）の発生源になります。排水の貯留時間、ポンプアップの頻度等を確認し、改善策を検討してください。

オ 清掃等

清掃・廃棄物等の管理について、検査項目別の不適率は図9のとおりです。以下のような指摘事例がありました。

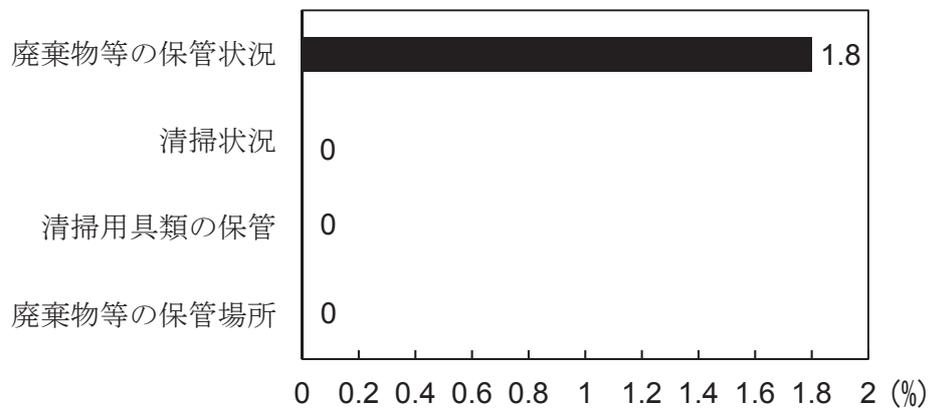


図9 清掃等に関する検査項目別不適率

□廃棄物等の保管状況（不適率 1.8 %）

- ・厨芥等が、密閉保管されていない。
⇒ 廃棄物や再利用物は、密閉保管が原則です。特に生ごみ類は、臭気によりねずみや衛生害虫を誘引します。保管場所の出入りが頻繁であったり、扉が開放されている時間が長い場合は、蓋付きのごみ箱で密閉保管してください。また、冷蔵庫や冷房設備があると、厨芥類等の臭気対策に有効です。

カ ねずみ等の防除

ねずみ等の防除について、検査項目別の不適率は図10のとおりです。以下のような指摘事例がありました。

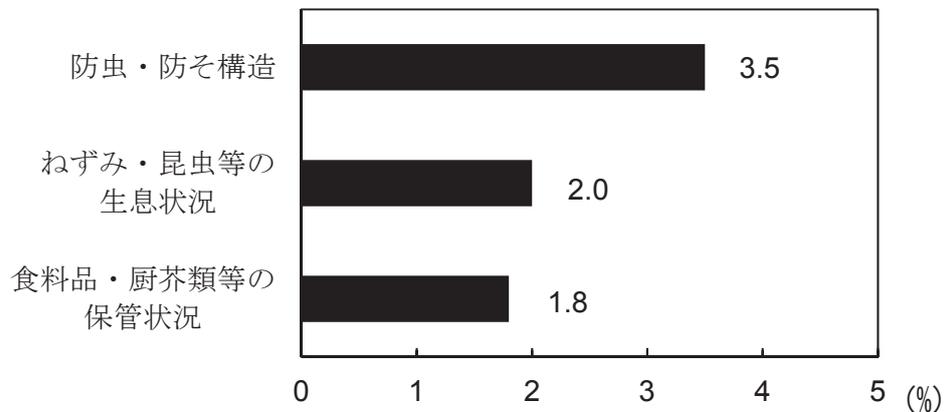


図10 ねずみ等の防除に関する検査項目別不適率

□防虫・防そ構造（不適率3.5%）

- ・廃棄物保管場所のガラリ、給排気口等の開口部に防虫網が設置されていない、又は破損している。
⇒ 衛生害虫等が発生しやすい廃棄物保管場所・厨房・食品庫等は、ドアガラリや窓に防虫網を設置するなどの侵入防止対策を講じます。防虫網に破損がないか、定期的に確認してください。

□ねずみ・昆虫等の生息状況（不適率2.0%）

- ・排水槽、廃棄物保管場所等にねずみ・昆虫等の生息又は侵入の形跡がある。
⇒ 排水槽は、臭気により誘引された昆虫等の侵入を防止するため、通気管に防虫網を設置する等の対策を実施します。廃棄物保管場所は整理整頓を行い、定期的に清掃して清潔の維持に努めます。なお、厨房やトイレを含め、ねずみ・昆虫等の発生リスクが特に高い場所・設備については、IPMに基づき、環境対策を中心に適切な防除を行います。

(3) 空気環境測定の結果

立入検査で実施した空気環境測定における項目別の不適率は、図 11 のとおりです。空気環境の管理基準のうち、不適率の高い項目は相対湿度（19.9 %）及び二酸化炭素（10.6 %）でした。

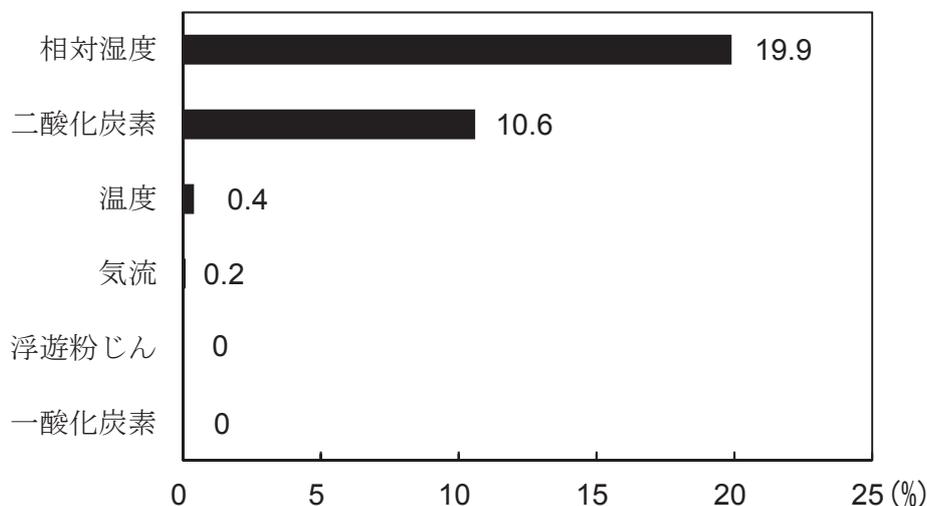


図 11 空気環境測定に関する項目別不適率

□相対湿度（不適率 19.9 %）

・冬期（暖房期）に立入検査を実施した施設のうち、半数程度が基準を下回った。

⇒ 主な原因として、

- 1 冬期でも室内の温度が高く、空調が冷房運転になるため加湿装置が稼働しない
- 2 加湿装置の点検・清掃の不備による加湿能力の低下
- 3 空調機の老朽化等による加湿能力の不足

などが挙げられます。

管理が難しい場合は、加湿装置について稼働状況の確認や空気線図等による能力の再評価を行い、適切な保守管理、機器の追加・更新を検討してください。

□二酸化炭素（不適率 10.6 %）

・外気導入量の不足により、基準を超過する施設があった。

⇒ 主な原因として、

- 1 個別制御式空調の居室で、利用者が全熱交換器の運転を停止させている
- 2 省エネ・省コストを目的とした外気導入の抑制
- 3 設計時の外気導入量に対して、在室人員が過密
- 4 CO₂センサーなど自動制御装置の整備不良、送風機の能力低下
- 5 給気口と排気口の接近による排気混入

などが挙げられます。

空調機の運転状況、外気導入量や居室内の人員の過密度について確認し、適切な保守管理等を行ってください。また、居室利用者等に対し、空調の操作に関する周知をしてください。

4 帳簿書類及び設備の維持管理状況(多摩地区)

平成 29 年度に実施した立入検査結果を、帳簿書類等整備状況と設備の維持管理状況に大きく分け、それぞれの不適率を図 12 に示します。

(注) 不適率(%) : 各検査項目の不適施設数 ÷ 各検査項目の判定対象施設数 × 100

(注) n : 判定対象施設数

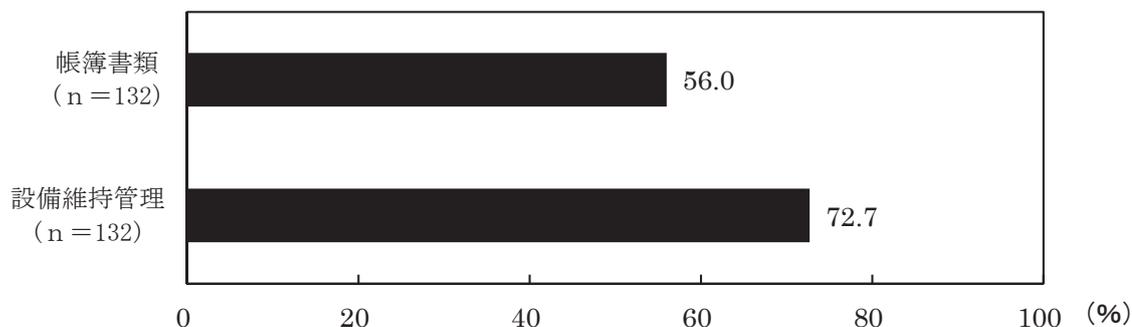


図 12 帳簿書類等の整備状況・設備の維持管理状況に対する不適率

(1) 帳簿書類等の整備状況

帳簿書類の項目別不適率は、図 13 のとおりです。

建築物の衛生管理の基本は、年間管理計画に従い進行管理を実施することと、日常の管理における、設備等の現状と問題点の把握、見直し、改善等の継続です。帳簿書類については、管理項目に漏れ等がないか確認するとともに、点検・管理の結果を正確に記録し保管してください。

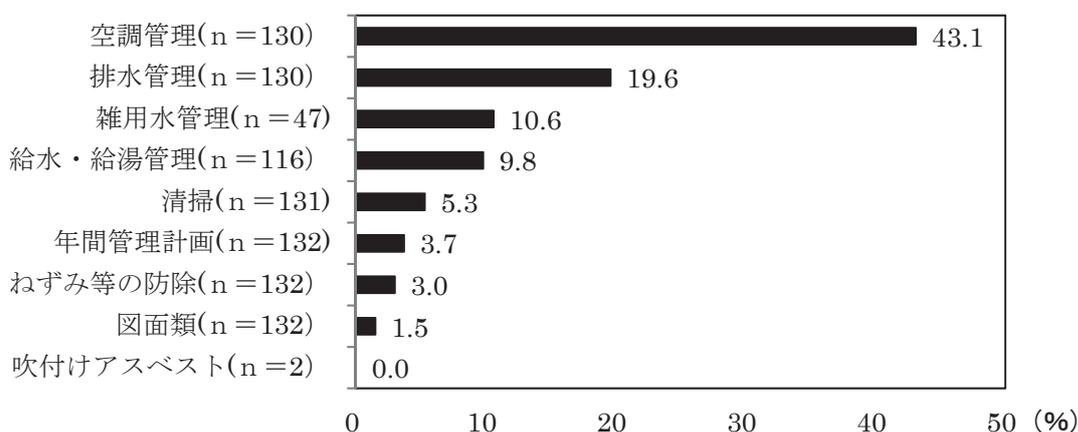


図 13 帳簿書類等の項目別不適率

帳簿書類等で不適率が高い主な項目の概略は、以下のとおりです。

ア 空調管理 (不適率 43.1%)

- 加湿装置及び排水受けの点検・清掃、冷却塔・冷却水管の清掃記録等不備
⇒加湿装置及び排水受けの点検・清掃、冷却塔・冷却水管の点検清掃の頻度不足や、設備の点検清掃の記録を作成・保管していないなど空調管理についての不適が多くありました。
- 空気環境が不適な場合の改善計画不備

＜多摩地区＞

⇒二酸化炭素濃度や冬期の相対湿度等、空気環境測定の結果が環境衛生基準を満たしていない場合には、原因究明や改善の計画を作成してください。

イ 排水管理（不適率 19.6%）

○清掃頻度の不足

⇒清掃頻度が法定回数に満たないため不適となっていました。排水槽や厨房のグリース阻集器等の排水設備や器具は、負荷及び汚れの状況に応じて、排水槽の清掃頻度を決めて定期に実施する必要があります。

○排水設備点検・清掃の実施記録不備

⇒排水設備や器具の点検記録・清掃記録についても作成・保管が必要です。

ウ 雑用水管理（不適率 10.6%）

○水質検査項目と頻度

⇒水質検査や残留塩素測定記録を保管していない施設がありました。

エ 給水・給湯管理（不適率 9.8%）

○給水・給湯管理

⇒貯水槽・貯湯槽清掃を実施していない施設、清掃報告書を保管していない施設、水質検査の実施回数や検査項目が不足している施設、残留塩素濃度が基準（0.1mg/L）を下回った施設、水質検査結果が不適合であるにもかかわらず改善措置や再検査を実施していない施設、給水設備の点検記録が無い施設等が不適となっています。

オ 清掃（不適率 5.3%）

⇒日常の清掃記録(清掃日誌)、定期清掃の記録（清掃実施報告書）が無い施設がみられました。

（2）設備の維持管理状況

立入検査時には、建物に設置されている空調・給水・排水設備等の衛生管理状況を確認しています。設備機器等の不具合、故障や衛生上の事故防止などの観点から適正な維持管理体制の整備が必要です。

設備の維持管理状況における、項目別不適率は図 14 のとおりです。

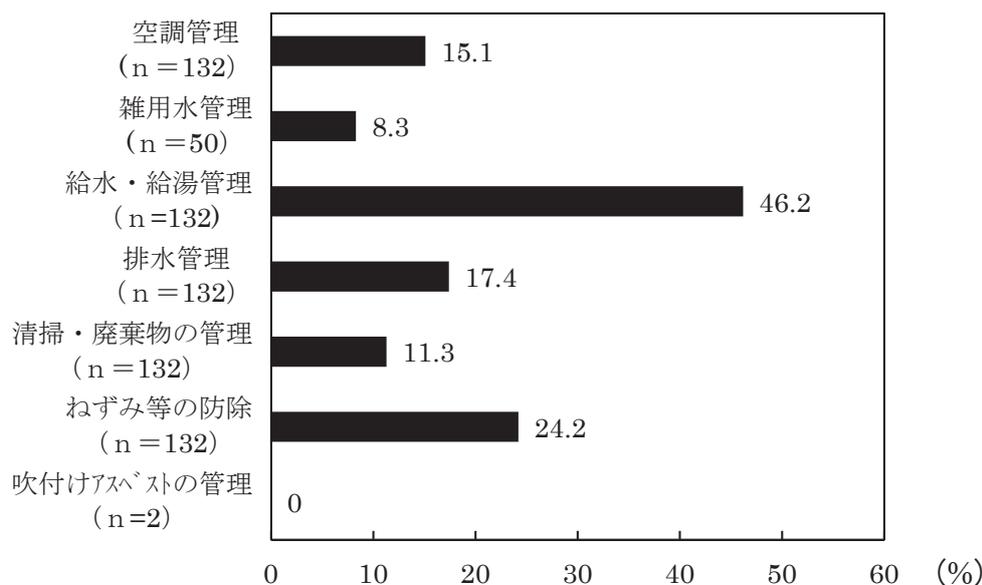


図 14 設備の維持管理状況検査における項目別不適合率

設備の維持管理状況における各項目別不適合率を、以下のとおり示します。

ア 空調管理

空調管理の項目別不適合率は、図 15 のとおりです。

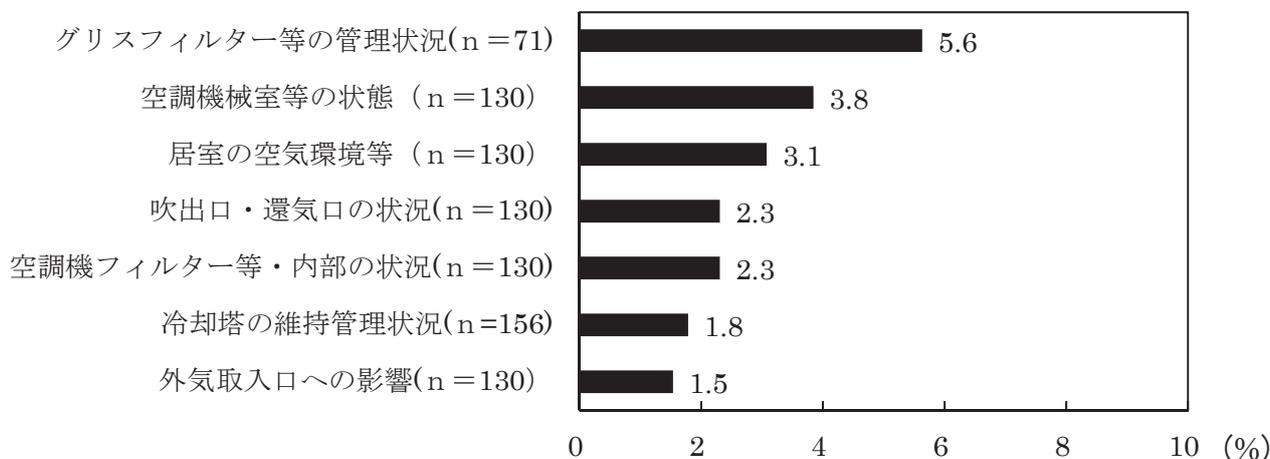


図 15 空調管理の項目別不適合率(設備の維持管理状況)

◇グリスフィルタ等の清掃・管理 (不適合率 5.6%)

⇒グリスフィルタの清掃不良により不適と判定される施設が多くありました。

グリスフィルタ等厨房設備は、設備の所有者と管理主体がテナントであることが多く、このため建築物の管理者が状況把握や清掃等の管理を直接行うことが難しい施設が多くみられます。

グリスフィルタの汚れや未設置は、単に衛生面のみならず換気不良やダクト火災など建築物全体の安全に支障をきたします。

◇空調機周囲・空調機械室の状態(不適率 3.8%)

⇒空調機周囲に荷物が置かれ空調機内部の点検に支障がある空調機械室及び空調機がじんあい・油等で明らかに汚染されている等の施設が不適と判定されます。空調機の汚れはモーターの過熱やスパーク等による火災の原因となる可能性もあります。

◇居室の空気環境管理(不適率 3.1%)

⇒不適となった基準項目は、主に相対湿度(暖房期)と、二酸化炭素濃度でした。それぞれの不適率等については、(3) 空気環境測定の結果を参照してください。

◇空調機フィルタ等・内部の状況(不適率 2.3%)

⇒加湿装置及び排水受けは1月以内ごとに1回、定期的に汚れ等を点検し、必要に応じて清掃等を行うことが法施行規則に定められています。さらに加湿装置の清掃は1年以内ごとに1回実施するよう同規則に定められています。

◇吹出口・還気口の状況(不適率 2.3%)

⇒空調機から室内への吹出口や還気口に埃等が付着していたり、付近に棚や荷物等の障害物があると、通気の阻害が懸念されます。

イ 給水・給湯管理

給水・給湯管理の、項目別不適率内容は図16のとおりです。

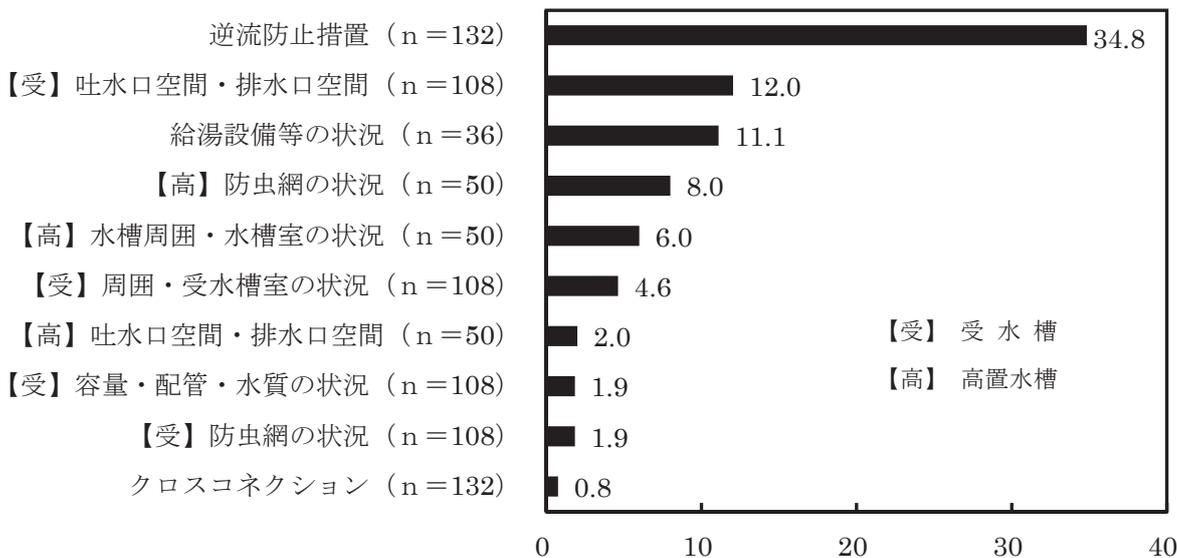


図16 給水・給湯管理の項目別不適率(設備の維持管理状況)

◇逆流防止措置(不適率 34.8%)

⇒主として、以下の場合において、不適が見受けられました。

- ・非飲用系の水槽(冷却塔、消防用補助水槽、空調用膨張水槽等)で吐水口空間が確保されていない、または補給水管が水没している
- ・飲用系配管の給水栓にホースが装着され、ホースの先が排水溝やバケツ、流し受け(越流面よりも下)等に入れられている
- ・飲用系配管から分枝して給水する床埋込型の散水栓が水没している、もしくは有効な逆流防止措置が講じられていない

- ・飲用系配管から分枝して給水する自動灌水装置に有効な逆流防止措置が講じられていない

◇吐水口・排水口空間の確保（不適率 受水槽 12.0% 高置水槽 2.0%）

⇒飲用受水槽・高置水槽の補給水管(副弁も含む)の吐水口とオーバーフロー管の越流面との空間（吐水口空間）が十分に確保できていない施設、オーバーフロー管の排水口と排水受けの越流面との空間（排水口空間）が十分に確保できていない施設等がありました。

副弁のタッピング防止や補給水音軽減化のため、補給水管を延長、水没させるなどの不適事例がみられました。

◇給湯設備等の維持管理（不適率 11.1%）

⇒以下のような場合に不適と判定しました。

- ・中央式給湯設備において、末端給湯栓の残留塩素濃度が 0.1 mg/L 未満であり、かつ湯温が 55℃未満である場合
- ・貯湯槽の状況が著しく不良である場合

中央式給湯設備は、停滞水の発生による水質の悪化が懸念されるため、飲用水と同等の水質管理にレジオネラ対策を加えた管理が必要です。

なお、設備の維持管理が適切、かつ末端給湯水が水温 55℃以上に保持されていれば、残留塩素濃度の測定を省略できます。

◇防虫網（不適率 受水槽 1.9% 高置水槽 8.0%）

⇒受水槽・高置水槽の通気管やオーバーフロー管に設置されている防虫網が一部破損している、または脱落している。

◇貯水槽周囲・水槽室の状況（不適率 受水槽 4.6% 高置水槽 6.0%）

⇒受水槽・高置水槽周辺が物置化しており設備の点検に支障がある、排水不良により床面に水が溜まっているなど

◇貯水槽容量・配管・水質の状況（不適率 受水槽 1.9% 高置水槽 0.0%）

⇒貯水槽の容量が過大、あるいはショートサーキットにより連結する片方の受水槽が死水状態になること等により、給水末端の残留塩素が基準値(0.1mg/L)未満となっている。

◇クロスコネクション（不適率 0.8%）

⇒飲用系給水管が、非飲用系の設備もしくは配管等に、有効な逆流防止措置がないまま直接接続されている。

飲用系から非飲用系の設備に給水する場合、吐水口区間を確保した補給水槽を経由させる方法等の逆流防止措置を講じることが必要です。

ウ 雑用水管理

雑用水の管理について項目別に見た主な内容は図 17 のとおりです。

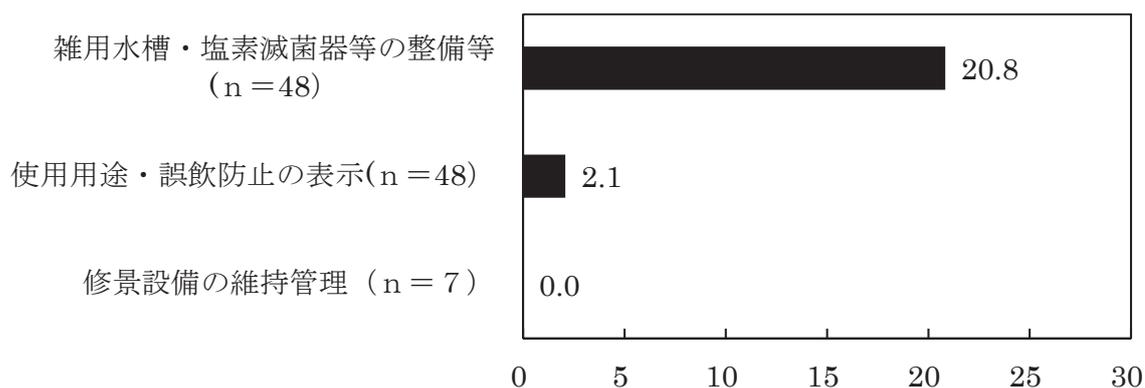


図 17 雑用水の項目別不適率(設備の維持管理状況) (%)

◇雑用水槽・塩素滅菌器等の整備 (不適率 20.8%)

⇒雑用水の検水栓を設置していない施設が見受けられました。また、検水栓はあるが排水受けが無い場合、また実際に測定を行うことのできない場所に設置されている等により不適と判断された施設もありました。

◇使用用途・誤飲防止の表示 (不適率 2.1%)

⇒水道水以外を原水とする雑用水を冷却塔に使用している施設が、使用用途において不適となりました。

エ 排水管理

排水管理の項目別不適率は図 18 のとおりです。

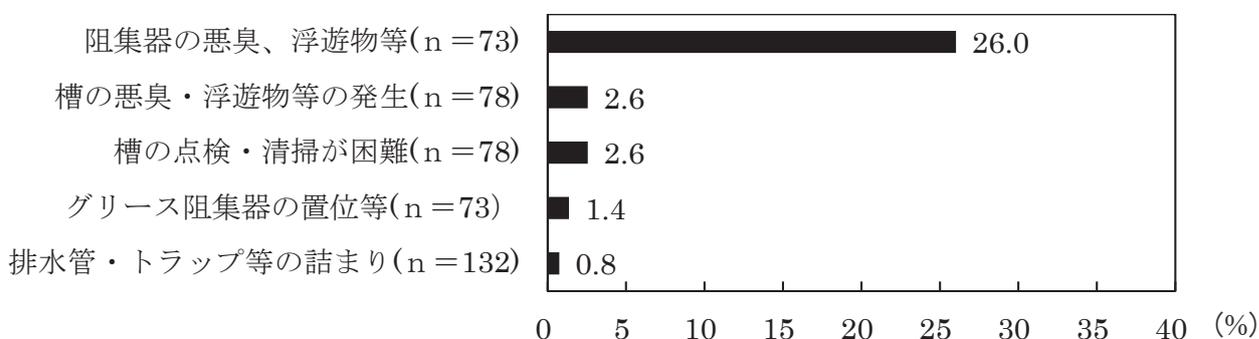


図 18 排水管理の項目別不適率(設備の維持管理状況)

◇グリース阻集器の悪臭・浮遊物等 (不適率 26.0%)

⇒グリース阻集器の最終槽に油脂が流入している施設が散見されました。

グリース阻集器は、網カゴに入った厨芥類及び浮いている油脂を使用日ごとに除去し、底に溜まった沈殿物の除去や槽全体の清掃を週 1 回以上実施して、最終槽に油分の浮遊物が形成されない状態を維持するように管理をしてください。

◇排水槽の悪臭・浮遊物等 (不適率 2.6%)

⇒排水槽内の浮遊物や悪臭の発生の多くは、油脂の流入や排水の停滞による腐敗等が原因です。グリース阻集器の管理不良による油脂の流入が、排水槽内の硫化水素発生の大い原因になっています。また、排水の長時間滞留を防ぐため、流入排水量や排水貯留時間・ポンプアップの頻度等を確認し、改善策を検討してくだ

さい。

◇排水槽の点検・清掃が困難（不適率 2.6%）

⇒排水槽ポンプ室の物置化や、排水槽のマンホールが倉庫内等にあるため点検不能等により不適と判定された施設がありました。

設備構造的な要因で改修する事が困難である場合もありますが、排水槽ポンプ室に不要物を置かない、倉庫等の中を整理する等、排水槽マンホール周囲に十分な管理スペースを確保してください。

オ 清掃・廃棄物等の管理

清掃・廃棄物等の項目別不適率は図19のとおりです。

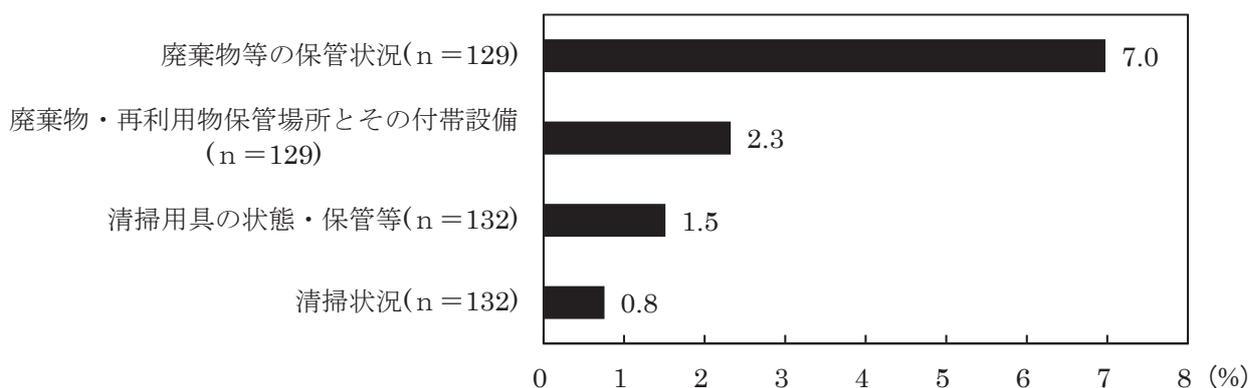


図 19 清掃・廃棄物等の項目別不適率(設備の維持管理状況)

◇廃棄物等の保管状況（不適率 7.0%）

⇒廃棄物保管場所内に廃棄物以外の物品器具が混在し、整理整頓が不良の施設、厨芥類が、密閉保管されておらず臭気が発生している施設等がみられました。厨芥類は、臭気によりねずみ・昆虫等を誘引するおそれがあるので密閉保管してください。また、悪臭が著しい場合は冷房・冷蔵設備の設置も対策として有効です。

◇廃棄物・再利用物保管場所とその付帯設備（不適率 2.3%）

⇒廃棄物・再利用物保管場所からごみがあふれている、再利用物保管場所に区画がない、冷房・冷蔵設備が故障している、必要な換気設備がない場合等が散見されました。ごみがあふれないよう整理するとともに、集配体制の見直しや保管場所の拡張・増設等を検討してください。

カ ねずみ・昆虫等の防除

ねずみ・昆虫等の防除についての項目別不適率は図 20 のとおりです。

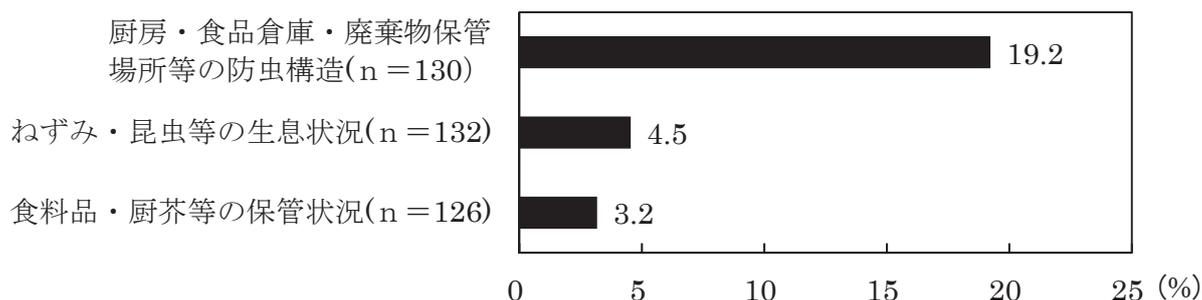


図 20 ねずみ・昆虫等の防除についての項目別不適率

◇防虫・防そ構造（不適率 19.2%）

⇒廃棄物保管場所や食品庫のドアガラリ、給排気口などの開口部に防虫網がない、又は破損していた施設がみられました。

防虫・防そ構造が不十分である場合には、ねずみや昆虫等の侵入及び繁殖を招く恐れがあります。廃棄物保管場所・食品庫等は密閉区画にし、ガラリ、給排気口などの開口部には、目の細かい防虫網を整備してください。

さらに、保管物の早期処分及び施設内外の十分な清掃にも努めてください。

◇ねずみ・昆虫等の生息状況（不適率 4.5%）

⇒排水槽でチョウバエやゴキブリが生息していた施設、廃棄物保管場所でコバエが生息していた施設が散見されました。

ドアガラリの防虫網等、廃棄物保管場所への侵入防止対策措置を講じるとともに、厨芥類を蓋付のごみ箱などに保管し、なるべく早く廃棄するよう努めてください。

◇食料品・厨芥類の保管状況（不適率 3.2%）

⇒使い切れなかった食材を厨房に放置したためゴキブリが発生、飲み残しのあるペットボトル等が廃棄物保管場所以外で集積されコバエが繁殖している施設が散見されました。食料品や廃棄物は、専用の保管庫で保管してください。

(3) 空気環境測定の結果

立入検査時の空気環境測定結果における項目別不適率は図 21 のとおりです。

(注) 不適率(%)：各測定項目の基準不適個所数÷各項目の測定(判定対象) 個所数×100

(注) 「温度」及び「相対湿度」については、中間期(4月から6月及び9月から10月)の測定値を判定対象から除いてあります。

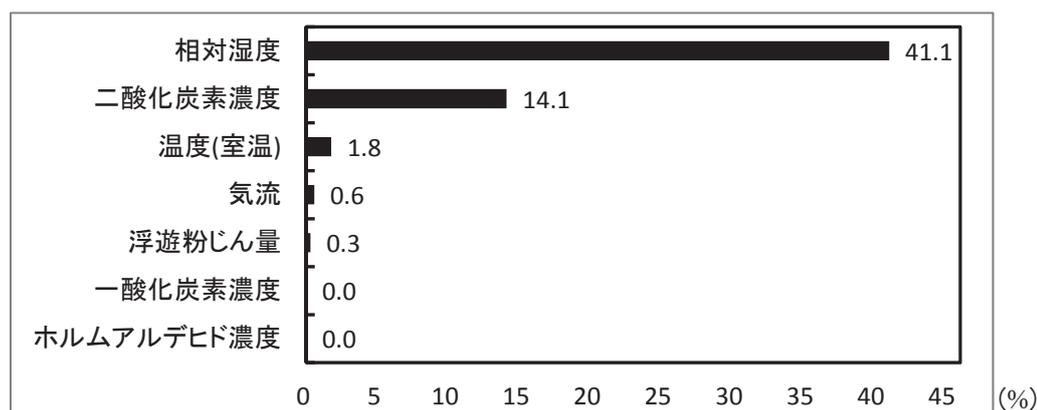


図 21 空気環境測定結果の項目別不適率

環境衛生管理基準に定められている項目の中で、不適率が突出して高い項目は相対湿度(41.1%)、二酸化炭素(14.1%)でした。

◇相対湿度（不適率 41.1%）

加湿装置の能力の不足や制御方式、維持管理状況等により、不適となる施設がみられました。

⇒主な原因は以下のとおりです。

- ・過暖房による相対湿度の低下
- ・空調機システムの計装による加湿器の停止
- ・加湿器の汚れによる能力低下

冬期の相対湿度の管理が困難な場合は、原因の把握に努め、設備更新時の計画的改修、テナントへの操作方法の周知等、必要に応じた保守管理を行ってください。

◇二酸化炭素濃度(不適率 14.1%)

空調機の制御や構造、運転管理の不備等により外気導入量が不足し、不適となった施設がみられました。

⇒主な原因は以下のとおりです。

- ・個別制御方式の空調システムを採用している施設において、居室者が全熱交換器等換気装置のスイッチを切っていた。
- ・居室内の人員配置が偏在している場合や、居室の利用形態が不定期に変わる場合等により、局所的な外気量不足が生じた。
- ・CO₂センサなど自動制御装置の検出部設置位置不良、またはセンサ部較正等の整備不良により、空調システムが正常に機能せず、外気量不足が生じた。

空気環境測定結果に基づいて空調機の調整を行い、さらに外気導入量や居室内の人員の過密度の確認等、必要に応じた保守管理等を行ってください。

また、状況によっては、さらにテナント等の居室者に対して空調機の操作方法を周知する等、空調機が適正に運転されるように情報提供等も行ってください。

第5章

飲料水貯水槽等維持管理状況報告書について

1 飲料水貯水槽等維持管理状況報告書について

(1) 概要

東京都は毎年、特定建築物の所有者・管理者に対し、飲料水貯水槽等の点検・清掃・水質検査に関する報告「飲料水貯水槽等維持管理状況報告書」の提出を求めています（都建築物衛生法施行細則）。

なお、設備が簡易専用水道である場合、本報告書の提出により、水道法第 34 条の 2 第 2 項に基づく登録検査機関による検査を受けたとみなされます（通知）。

(2) 報告の方法

ア 対象

飲用水の受水槽及び高置水槽については貯水槽ごと、中央式給湯設備（貯湯槽の有無に関わらず）については系統ごと、報告書を一部ずつ作成してください。

イ 内容

毎月点検及び年 2 回点検の日付・結果、清掃及び水質検査の日付を記入してください（78、79 ページ参照）。また、過去 1 年間に実施した水質検査成績書、及び 11 月分の残留塩素等の検査実施記録について、それぞれ写しを添付してください。

ウ 報告期間及び報告先

毎年 12 月 1 日から同月 15 日までの間に、以下の送付先に郵送してください。

- 特別区内の延べ面積 10,000 m² を超える特定建築物、及び島しょ地区のすべての特定建築物

【送付先】 〒169-0073 東京都新宿区百人町 3-24-1 東京都健康安全研究センター 本館 2 階 広域監視部建築物監視指導課 ビル衛生検査担当
--

- 多摩地区内のすべての特定建築物（八王子市及び町田市を除く）

【送付先】 当該特定建築物を所管する保健所⇒ 99 ページ参照

エ 送付書類（郵送前に、80 ページチェックリストを確認してください）

- 飲料水貯水槽等維持管理状況報告書（78 ページ）

受水槽・高置水槽→貯水槽ごと、中央式給湯設備（貯湯槽の有無に関わらず）は系統ごとに一部ずつ作成

- 過去 1 年間の水質検査成績書の写し

前年の 12 月から報告年の 11 月に至るまでの 1 年間に実施した系統ごとすべての水質検査成績書（16 項目、11 項目、消毒副生成物、防錆剤）

- 11 月分の残留塩素等の測定実施記録票の写し

報告書提出の前月（11 月）分のみ（中央式給湯も含む）

届出者住所

届出者氏名

〔 法人にあつては、その名称、主たる
事務所の所在地、代表者の氏名 〕

飲料水貯水槽等維持管理状況報告書

ビル名：

担当者 氏 名：

所在地：

電 話：

1 毎月点検（受水槽・高置水槽等）

受水槽有効容量：

項 目	点検月日	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
		日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
槽周囲・ポンプ室等の物置化、汚れ													
槽壁面の亀裂、密閉状況													
水の濁り、油類、異物等													
マンホール	施 錠												
	破損、防水、さび等												
オーバーフロー管、通気管の防虫網													
その他	ボールタップ、満減水装置												
	ポンプ、バルブ類												

2 貯水槽等の清掃及び水質検査

項 目	実施月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
貯水槽等の清掃実施日													
水質検査実施日													
防錆剤濃度検査実施日													

3 年2回点検（受水槽・高置水槽等）

項 目	点検月日	月 日	月 日
	点検、清掃が容易で衛生的な場所か		
槽又は上部に汚染の原因となる配管、設備等の有無			
停滞水防止構造	適 正 な 容 量		
	連 通 管 の 位 置、 受水口と揚水口の位置		
マンホールの位置、大きさ、立ち上げ			
吐水口空間、排水口空間の確保			
飲用以外の用途との兼用又は設備からの逆流のおそれの有無			
クロスコネクションの有無			

4 飲用等の設備の有無

設 備 の 種 類	有 無
中央式給湯設備	有（ 系統） 無
その他の設備	有（炊事用専用給水・浴用専用給水 ・中央式冷水） 無

【送付先】

多摩地区に所在するビルの届出者の方
ビル所在地を所管する保健所あてに報告してください。

特別区内（10000㎡超）及び島しょに所在するビルの届出者の方
〒169-0073 新宿区百人町3-24-1
東京都健康安全研究センター 本館2階
広域監視部 建築物監視指導課 ビル衛生検査担当

凡 例
○ 良
▽ 不 備
△ 不十分
/ 設備無

備考

（注1） 1及び3については凡例を参考にいずれかの記号を、2については清掃等を実施した日付を記入し、4については、有又は無のいずれかに○を付けてください。

（注2）水質検査の写し（1年間分）と、残留塩素等の測定実施記録票の写し（11月分）を添付してください。

記入の留意点

受水槽・高置水槽は貯水槽ごと
中央式の給湯設備は系統ごと
それぞれ一部ずつ報告書が必要です

届出者住所
届出者氏名

保健所に届出済の
「建築物衛生法上の届出者」
法人名・代表者役職名・氏名を記入

〔法人にあつては、その名称、主たる
事務所の所在地、代表者の氏名〕

押印
不要

飲料水貯水槽等維持管理状況報告書

ビル名：
所在地：

担当者 氏名：
電話：

1 毎月点検（受水槽・高置水槽等）

受水槽有効容量：

項目	点検月日	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
槽周囲・ポンプ室等の物置化、汚れ													
槽壁面の亀裂、密閉状況													
水の濁り、油類、異物等													
マンホール	施錠												
	破損、防水、さび等												
オーバーフロー管、通気管の防虫網													
その他	ボールタップ、満減水装置												
	ポンプ、バルブ類												

点検した水槽の有効容量（種類）を記入
例）30m³（受水槽）、10m³（高置水槽）、
8m³（貯湯槽）等

2 貯水槽等の清掃及び水質検査

項目	実施月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
貯水槽等の清掃実施日													
水質検査実施日													
防錆剤濃度検査実施日													

3 年2回点検（受水槽・高置水槽等）

項目	点検月日	月日	月日
	日	日	日
点検、清掃が容易で衛生的な場所か			
マンホールの位置、大きさ、立ち上げ			
吐水口空間、排水口空間の確保			
飲用以外の用途との兼用 又は設備からの逆流のおそれの有無			
クロスコネクションの有無			

その他の設備「有」は、炊事用、浴用等に
専用の設備がある等の場合です。
なお、現在の届出施設に「有」の施設は、
ごく少数です。

4 飲用等の設備の有無

設備の種類	有無
中央式給湯設備	有（系統） 無
その他の設備	有（炊事用専用給水・浴用専用給水 ・中央式冷水） 無

【送付先】

多摩地区に所在するビルの届出者の方
ビル所在地を所管する保健所あてに報告してください。

特別区内（10000 m²超）及び島しょに所在するビルの届出者の方
〒169-0073 新宿区百人町 3-24-1
東京都健康安全研究センター 本館 2階
広域監視部 建築物監視指導課 ビル衛生検査担当

凡例
○ 良
△ 不備
△ 不十分
／ 設備無

備考

（注1）1及び3については凡例を参考にいずれかの記号を、2については清掃等を実施した日付を記入し、
4については、有又は無のいずれかに○を付けてください。

（注2）水質検査の写し（1年間分）と、残留塩素等の測定実施記録票の写し（11月分）を添付してください。

2 飲料水貯水槽等維持管理状況報告書の提出時チェックリスト

報告書を送る前に、必要な書類の有無を□にチェックしましょう。

※雑用水は、報告書の提出は不要です。

(1) 受水槽又は高置水槽を設けて飲料水を給水している

はい ・ いいえ → (2)へ



受水槽 _____ 槽 高置水槽 _____ 槽

- 飲料水貯水槽等維持管理状況報告書 ……貯水槽ごと
- 過去1年間の水質検査結果書(11・16項目・消毒副生成物) ……給水系統ごと
- 11月の残留塩素等の測定実施記録票(毎日) ……給水系統ごと
- 防錆剤を使用している場合、過去1年間分の防錆剤の検査結果 ……給水系統ごと

(2) 給湯設備が中央式である

はい ・ いいえ → (3)へ (報告書 4 中央式給湯設備: 無に○)



中央式給湯 _____ 系統

- 飲料水貯水槽等維持管理状況報告書 ……給湯系統ごと
- 過去1年間の水質検査結果書(11・16項目・消毒副生成物) ……給湯系統ごと
- 11月の残留塩素等の測定実施記録票(7日ごと) ……給湯系統ごと
- 防錆剤を使用している場合、過去1年間分の防錆剤の検査結果 ……給湯系統ごと

(3) その他の飲料水貯水槽等設備(炊事用・浴用等)がある

はい ・ いいえ → (4)へ (報告書 4 その他の設備: 無に○)

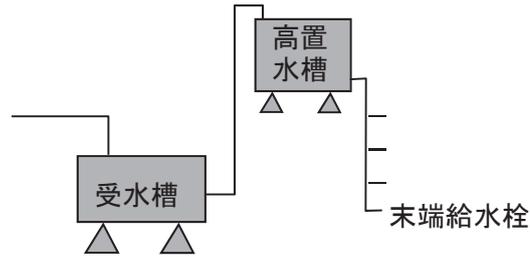


- 飲料水貯水槽等維持管理状況報告書 ……設備ごと
- 過去1年間の水質検査結果書 ……設備の系統ごと
- 11月の残留塩素の測定実施記録票 ……設備の系統ごと
- 防錆剤を使用している場合、過去1年間分の防錆剤の検査結果 ……系統ごと

(4) (1)から(3)までの書類を所定の報告先に郵送してください

(1)から(3)がすべて「いいえ」の時は、書類の提出は必要ありません。

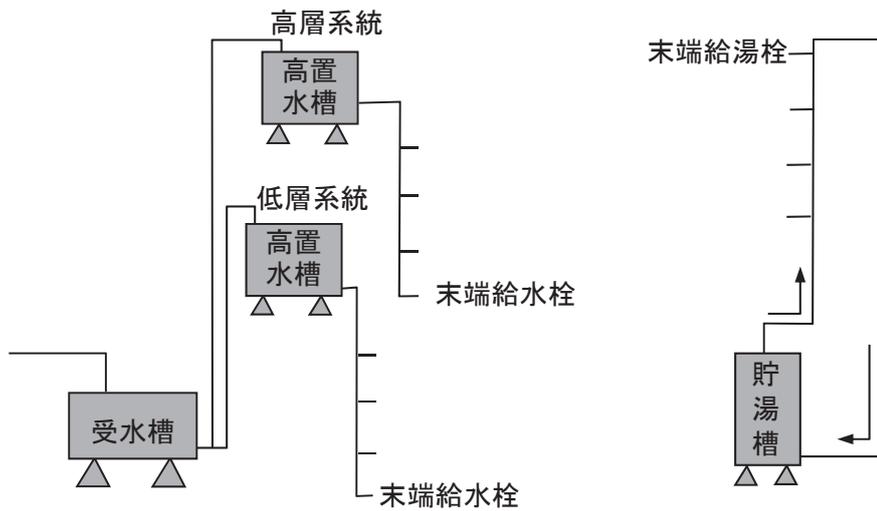
例1) 受水槽・高置水槽を1つずつ設けて飲料水を給水している場合



— 必要な書類 —

飲料水貯水槽等維持管理状況報告書 受水槽分 高置水槽分		水質検査結果(写) 16項目 11項目 消毒副生成物等			残留塩素等測定実施記録票(写) 11月分
--	--	---	--	--	--------------------------------

例2) 給水・給湯系統が複数ある場合



— 必要な書類 —

飲料水貯水槽等維持管理状況報告書 受水槽分 高層系高置水槽分 低層系高置水槽分 貯湯槽分				残留塩素等測定実施記録票(写) 11月分 高層系統末端 低層系統末端 給湯末端		
---	--	--	--	--	--	--

水質検査結果(写) 1年分								
高層系統			低層系統			給湯系統		
16項目	11項目	消毒副生成物等	16項目	11項目	消毒副生成物等	16項目	11項目	消毒副生成物等

第6章

ビル衛生管理に係るQ&A

これまで、ビル衛生検査担当では環境衛生管理基準の解釈や設備管理の方法について、法令で具体的に示されていない事項や多くの御質問があるものについて、講習会資料を通じて解説してまいりました。

過去の講習会資料に掲載されていた内容のうち、現在でも問い合わせが多いものについて、現行の法令解釈と最近の設備の実態に即したものに修正して掲載いたします。また、新たなお質問についても取り上げています。

建築物環境衛生管理技術者、特定建築物所有者、特定建築物維持管理権原者の方々の建築物衛生管理の参考として、御活用ください。

1 空調管理

(1) ホルムアルデヒドの測定が必要な大規模の修繕・大規模の模様替えについて

Q： 建築基準法第2条第14号に規定する大規模の修繕、又は同第15条に規定する大規模の模様替えを行ったときは、ホルムアルデヒドの測定が必要とあるが、どの程度の規模の工事を指すのでしょうか。

A： 建築基準法では、大規模の修繕とは、建築物の主要構造部の1種以上について行う過半の修繕(模様替え)と定義されています。なお、大規模の修繕もしくは大規模の模様替えに該当する場合は、建築確認申請が必要になりますので、ご計画の際は指定確認検査機関にご相談ください。

(2) 二酸化炭素濃度が管理基準に不適合となった場合の原因究明について

Q： 二酸化炭素濃度が管理基準を超えて不適合となる原因には、どのようなものがあるのでしょうか。

A： 次のような原因が考えられます。

- ① 空調機が停止している。(個別空調の場合に特に多い。)
 - ② 空調機の能力に対し、在室人員が過剰である。
 - ③ ショートサーキット等により新鮮な外気が、空調機に取り入れられていない。
 - ④ 空調機のフィルタが目詰まりが著しい。
 - ⑤ 空調機の給気・排気・還気各ダンパの開度調節が不良
 - ⑥ VAV制御を有している空調機について、最小風量時の必要外気量が確保されていない。
 - ⑦ 二酸化炭素濃度センサーにより運転制御をしている空調機のセンサー整備不良
 - ⑧ 全熱交換器について、送風機の整備不良等により外気に排気が混入している。
- 東京における外気の二酸化炭素濃度は常に400ppmを超過する状況です。場所によっては500ppm位の所で外気を取り入れるビルもあります。過去の設計では外気導入量が不足することも考えられます。

(3) 冷却塔を通年で使用している場合の冷却水管清掃について

Q： 電算機室用の冷却塔を通年運転しており、冷却水管清掃のために停止することができない場合、定期清掃は実施しなくてよいでしょうか。

A： 電算機室用であっても定期清掃をしなくて良いという例外規定はありません。臨時で冷房設備を設置したり、負荷の少ない冬期に対応するなどの工夫をしながら実施してください。

また、清掃方法についての具体的な規定はありませんので、厚生労働省が示している「建築物における維持管理マニュアル」等を参考に効果的・効率的な清掃方法を選択してください。

なお、冷却塔を運転しながら洗浄可能な薬剤もあるようですが、はく離した汚れの除去や洗浄後のすすぎに注意が必要です。

(4) テナントやDHC（地域冷暖房設備）会社が設置した冷却塔の管理について

Q： 特定のテナント専用の冷却塔や、屋上の一部区画に設置されたDHC用の冷却塔についても、維持管理権原者が管理しなくてはならないでしょうか。

A： 冷却塔及び冷却水管の管理・清掃は、レジオネラ症やその他病原体による疾病の発生防止の観点から規定されたものです。設置者、管理者が異なるという理由でこれらの管理が必要なくなるものではありません。また、その用途も空調用に限定されるものではありません。

維持管理権原者が直接管理していない場合には、「冷却塔、冷却水管の清掃を、1年以内ごとに1回、定期に実施し、使用月ごとに冷却塔を点検、管理」するようテナントあるいはDHC管理者に求めるとともに、その状況把握に努めてください。

都心のビルでは、他のビルで使用する冷却塔や地下鉄ホームの空調用の冷却塔が屋上にある場合などもあります。DHC用と同様に管理状況の把握に努めてください。

(5) 冷却塔・加湿装置への補給水の維持管理について

Q： 水道水を原水とした雑用系受水槽（補給水槽）から冷却塔及び加湿装置へ補給する場合、どのような維持管理が必要でしょうか。

A： 法令等に具体的に規定はありませんが、補給水の水質を水道法水質基準に適合させるためには、飲料水設備に準じた貯水槽清掃や水質検査等の管理が必要と思われます。

貯水槽は告示型か非告示型か、使用水量から推定される回転数はどの程度か等、使用実態に合わせた方法で管理を実施してください。

(6) 冷却塔に水道水以外の水を使用している場合の管理方法

Q： 冷却塔に水道水以外の水を使用している場合、どのような水質管理が必要となりますか。

A： 冷却塔及び加湿装置に供給する水は、省令により水道法第4条に規定する水質

基準に適合することとされ、水道水を使用することを前提としています。

広域再生水、個別再生水等の再利用水、雨水、空調排水等を使用することはできません。

平成 15 年の省令改正以前から井水を使用している場合は、早急に水道水に切り替えるよう指導しています。切り替えるまでの間、飲用水として井水を使用する際に省令で規定されている水質検査と維持管理を実施する必要があります。

(7) 個別空調機の月例点検について

Q： 天井埋設型個別空調機が多数あり、全ての空調機の排水受け、加湿装置を毎月点検することが困難な場合はどうすればよいでしょうか。

A： 同一の設置環境下にある空気調和機をグループ化し、各グループの代表機を決め、その代表機を月 1 回目視により点検し、その他については給気の異臭の有無等の確認により状態を判断する等の方法が国から示されています（平成 27 年 3 月 31 日健衛発 0331 第 9 号厚生労働省健康局生活衛生課長通知）。

2 給水管理

(1) 上水給水管（補給水管）への逆流防止措置について

Q： 立入検査で非飲用系水槽（消防用補助水槽、膨張水槽など）に吐水口空間がないので適切な逆流防止措置を講じることと指摘されました。逆止弁を設置すればよいのでしょうか。

A： 給水管の逆サイフォン現象により生じる逆流事故を防止する最も確実な方法は、吐水口空間（給水口とオーバーフロー口との十分な空間）が確保されていることです。しかし、それにより難しい場合は、バキュームブレーカーや減圧式逆流防止器（密閉式膨張水槽など両方から圧力が生じている場合に有効）などの負圧破壊性能をもった器具を設置して、確実な逆流防止措置を講じる必要があります。補給水槽を設けて上水系統との縁を切る方法も有効です。

ただし、逆止弁は、弁材料の腐食やさび、砂などの異物が挟まると逆流防止機能が阻害されるため、逆流防止としては確実ではありません。

なお、工事費用や設置場所等の都合で、上記の設備改善による対応が取れない場合は、当面の措置として、貯水槽と同様に、月例点検により給水管が水没していないことを確認し、点検記録として残すようにしてください。

(2) 使用頻度が極端に少ない場所に給水末端がある場合について

Q： 上水給水栓の末端が地下の機械室にあります。ほとんど使用されないため残留塩素が出にくく、毎日の測定にかなりの時間を費やします。それでもここで、毎日、残留塩素等の検査をするのでしょうか。

A： 残留塩素は末端で測定することが基本的な考え方ですが、お尋ねのような状況では、ビルの利用者の使用が想定される給水栓の最も末端に近い箇所を測定箇所

としても支障ありません。

なお、使用頻度の低い給水栓であっても、ビルの利用者が使用する可能性があるので、配管内の滞留水を定期的に流す等の措置も検討してください。

(3) 特定建築物以外から給水されている場合の管理について

Q： 特定建築物以外の建物から水の供給を受けて特定建築物で使用している場合、供給元である受水槽、貯水槽、中水プラント等の設備管理は必要でしょうか。

A： 当該特定建築物と一体的な管理が行われている場合には、管理基準どおりの管理を実施するよう指導しています。

特定建築物の管理者が、全く関与できない建物から給水のみを受けている場合には、当該特定建築物の給水末端で水質管理を実施し、供給元の受水槽等の維持管理記録として、水槽の清掃や点検等の維持管理記録に関する情報を得て、衛生措置の実態を把握してください。

(4) 直結栓の残留塩素濃度の低下の原因について

Q： ここ数年の間に、ビルへ引き込む水道水の残留塩素濃度が低くなったようです。水道の汚染は考えられませんが原因は何でしょうか。

A： 都水道局では、おいしい水の供給に向けて、残留塩素濃度の低減化対策が行われています。市町村部の自営水道においても、同様の取組みが予想されるので、注意が必要です。

水道法上は、上水道の給水末端で 0.1mg/L の残留塩素濃度が確保できていれば適法ですが、受水槽での滞留時間が長くなると、残留塩素の消失が懸念されます。

各ビルにおいては、使用水量を把握し、それに応じて受水槽の有効容量を調整する等、適切な管理を実施してください。

水道局では、都内 131 箇所の自動水質計器により残留塩素等の水質をチェックし、毎朝 9 時のデータをホームページでお知らせしています。残留塩素濃度は、都水道を給水しているほとんどの地域で 0.4mg/L 以下となっております。

(5) クロスコネクションについて

Q： 飲用系の給水管に、冷温水配管が接続されていますが、チャッキ弁が付いているのでクロスコネクションにはならないと考えてよいでしょうか。

A： チャッキ弁(逆止弁)を設置しても、飲用系統と飲用以外の系統が接続していれば、クロスコネクションになります。チャッキ弁は、弁の腐食や異物が挟まること等によって逆流防止機能が阻害されるので、完全な逆流防止措置とはいえません。従って、飲用系からの補給は、補給水槽を設けて間接給水とする等の逆流防止措置が必要となります。

3 給湯管理

(1) 給湯設備の維持管理について

Q： 給湯設備がある場合、どのような維持管理が必要でしょうか。

A： 中央式給湯設備^{*}に限って、飲料水と同等の水質検査を実施するよう規定されています。中央式ではない給湯設備には水質検査に関する規定がありません。

また、中央式、局所式に限らず貯湯槽を有している場合には、飲用貯水槽と同様の清掃・点検を実施するよう規定されています。レジオネラ属菌等による汚染防止の観点から適切な維持管理が求められています。中央式給湯設備と貯湯槽の維持管理が、混同されているようですのでご注意ください。

^{*}中央式給湯設備：機械室等に加熱装置を設け、配管で必要な場所に給湯する設備のこと。貯湯槽がない場合で循環しているものや、場合によっては、循環式でなく一方通行のものも含まれます。

(2) 中央式給湯の日常の水質検査について

Q： 中央式給湯を55℃以上に設定していますが、末端にやけど防止のための安全装置が入っており、上水が混合されるため末端の温度が40度以上になりません。この状態で残留塩素を測定しても良いのでしょうか。

A： 中央式給湯はレジオネラ属菌の発生防止のため、系統内を55℃以上の熱湯が循環している必要があります。従って、混合栓以降の残留塩素の測定は、この検査の目的に適っていません。

従って、水質検査のときは、上水側のバルブを閉め、混合栓からお湯だけが出るようにして検査する必要があります。

(3) 中央式給湯を冬期のみ使用している場合について

Q： 中央式給湯設備を冬期のみ使用している場合、水質検査は必要でしょうか。

A： 使用前に貯湯槽の清掃とフラッシング（高温殺菌又は配管等の化学洗浄等をいう。）を実施し、16項目の水質検査を給湯の使用期間中であるおおむね1月から3月までの間に行ってください。

一方、冬期以外の季節には加熱装置を停止している場合であっても、給水栓より飲料水が供給される場合は、通常の飲料水と同様の検査や管理が必要になります。

(4) 給湯水のレジオネラ属菌の検査について

Q： 給湯水についてレジオネラ属菌の検査は必要でしょうか。

A： 冷却塔と同様に、給湯水のレジオネラ属菌の検査に関する法令上の規定はないため、実施は任意となりますが、日常管理の適正度を確認するために実施することは有効と思われます。

4 雑用水管理

(1) 原水にし尿を含む雑用水の用途について

Q： 原水にし尿を含む雑用水は、どのような用途に使用できるでしょうか。

A： トイレ洗浄水にのみ、使用することができます。

ただし、人に接触するおそれのない用途として、現在、埋設配管を用いた植栽への散水（トリクル散水）及び隔壁を設け、物理的に遮へいされた場所における修景水については使用可能としています。

し尿を含む原水を処理した再生水を雑用水として使用する場合は、散水、修景、清掃に使用することはできません。冷却塔補給水、加湿水にも使用できませんので、使用している場合は直ちに水道水へ切り替えてください。

(2) 雑用水の残留塩素が検出されにくいことについて

Q： 雨水をろ過して雑用水の原水に使用していますが、時期により残留塩素が検出されにくく、検査に苦慮しています。何か良い方法はないでしょうか。

A： 雨水を原水とする雑用水は、降雨量が少ないときは上水が補給されるため比較的残留塩素が検出されやすくなります。一方、雨が多いときは、雨水と一緒に地表の有機物が流入するため、塩素が消費されて末端から検出しにくくなります。従って、雨の多い時期は塩素注入量を多めにしてください。

また、消毒に使用する次亜塩素酸ナトリウムは、保管場所の温度が高い、保管期間が長い等の条件下で分解が進み、有効塩素が減少し、消毒効果が減っていきます。従って、次亜塩素酸ナトリウムはあまり長期間保管することのないよう、適量購入し、保管は冷暗所で行ってください。

なお、原水の水質によっては、水中の有機物に塩素が反応して結合残留塩素になっていることがあるので、遊離残留塩素が出にくい場合は、結合残留塩素も測定してみてください（基準：0.4mg/L以上）。

(3) 雑用水槽等の管理について

Q： 雑用水槽の点検・清掃の頻度はどの程度がよいのでしょうか。

A： 法令上、回数の規定はありません。雑用水槽の点検、清掃については、定期的を実施することと規定されており、具体的な頻度は示されていません。

点検は、例示として一般的に月1回程度行い、清掃は、原水の種類や点検の結果等から頻度を判断し、定期的の実施するよう指導しています。

5 排水管理

(1) 排水槽の清掃について

Q： 排水槽の清掃は、どの位の頻度で行うのでしょうか。

A： 法令上は6月以内ごとに1回の清掃が規定されていますが、都では指導基準を

規定して4月以内ごとに1回以上の清掃を指導しています。（「ビルピット対策指導要綱」にも規定しています。）

特に、汚水槽や合併槽、厨房排水が流入する雑排水槽などは負荷が高いため、定期点検の状況から判断します。4月以内ごとに1回の清掃を実施していても、スカム等、槽内の汚れが顕著な場合は、さらに清掃回数を増やす等、適切な維持管理を実施してください。

なお、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」では、雑排水槽からの汚泥は産業廃棄物、汚水槽からの汚泥は一般廃棄物に該当するので、それぞれの処理については、同法に基づき処理業の許可を有する者へ委託し、適正処理を確認するためのマニフェスト伝票を保管することが必要となります。

(2) グリース阻集器の清掃について

Q： グリース阻集器の清掃は、どのくらいの頻度で行うのでしょうか。

A： 網カゴ内の捕集物と阻集器に溜まったスカム及び油脂類は使用日ごとに除去し、阻集器内部の清掃や汚泥の除去を、少なくとも7日ごとに1回実施してください。ビル管理者は、各テナント等が管理するグリース阻集器の清掃状況についても、定期的に点検を行い、点検記録を確認するなど、管理状況を把握してください。

(3) グリース阻集器へのばっ気・生物処理・オゾン発生装置等の設置について

Q： グリース阻集器にばっ気装置等を取り付けたいが、法的な規制はありますか。

A： ばっ気・生物処理・オゾン発生装置等の設置について、法令等による規制はありません。

しかし、公益社団法人空気調和・衛生工学会では、「油脂分を分解する菌等と阻集グリースや堆積残渣の接触時間が短すぎて、油脂分を分解する菌等による阻集グリースや残渣の分解は期待できないこと、さらに、ばっ気装置によって槽内が攪拌され阻集グリースや堆積残渣が流出すること等から、使用は不適切」としています。

グリース阻集器の役割は、排水中の油脂を浮かせて分離することです。しかし、ばっ気装置等を使用すると、グリース阻集器内で油脂が浮くのを妨げたり、分離した油脂が攪拌されるため、油脂を排水管に流してしまうこととなります。

従って、立入検査の際、ばっ気装置等を営業中に運転している施設には、グリース阻集器の機能が阻害されるため運転しないよう指導しています（37 ページ（4）ウ 参照）。

(4) グリース阻集器について

Q： グリース阻集器の機能・構造に関する留意点は何でしょうか。

A： グリース阻集器は、排水中に含まれる夾雑物及び油脂を有効に分離できる機能を有していなければなりません。

また、厨房排水が排水管へ流れ込む箇所なので、排水管からの臭気やねずみ・昆虫等を遮断できるトラップ機能を持つことも重要です。

都では、特定建築物の建築確認申請時審査を行う際、グリース阻集器は高い油脂分離機能が期待できる 3 槽以上の構造であること、1 槽目には網カゴが付いていること、最終槽にはトラップ管が整備されていること等を指導しています。

なお、設置場所についても、上部に配膳台や冷蔵庫などが置かれると、日常の管理が行えなくなるので、点検・清掃が容易にできる場所とするよう指導をしています。

6 ねずみ等の防除

(1) ねずみ・昆虫等の点検について

Q： ねずみ・昆虫等の生息状況等の点検頻度に規定はありますか。

A： 都の指導基準として生息状況等の点検を毎月 1 回以上実施することとしています。維持管理権原者は、特定建築物内の生息状況を専用部、共用部の別なく把握してください。

点検については、必ずしも専門業者に全館分の月例点検を委託する必要はありません。例えば、専門業者に委託していない専用部については、管理の担当者による館内巡回などの際の目視点検や、ビル利用者からの聞き取り、または専用部の日常清掃を担当する清掃作業者に、清掃時に発生の有無の確認を依頼しても支障ありません。ただし、ねずみ等の生息が確認された場合は、トラップ等を活用した、より精度の高い点検方法を検討してください。

なお、毎月の生息状況等の点検の結果、ねずみ昆虫等の生息が認められなければ、薬剤散布による駆除を行う必要はありません。

(2) ねずみ・昆虫等の専用部での点検について

Q： 専用部は厨房やゴミ置き場と比較してねずみ・昆虫等の発生場所になりにくいと思われませんが、毎月の点検が必要でしょうか。

A： 現在はねずみ等の発生がなくても、荷物やリースの観葉植物などに紛れ込んで専用部内にこっそり侵入される場合があります。また、専用部に置かれた菓子類などの保管が悪く、気づかないうちに餌場にされていた例もあります。専用部でも毎月の点検を実施してください。

(3) 廃棄物保管場所が屋外になってしまう場合について

Q： テナントから出される廃棄物量が増加したため、廃棄物保管場所に入りきらなくなってしまう、一部を屋外に置かざるを得ない状態です。どのように管理すればよいでしょうか。

A： 廃棄物・再利用物の保管場所の基準については、自治体の条例で規定されていることがあるので、所管の清掃事務所に確認してください。なお、一時的に屋外に保管せざるを得ないような場合は、ねずみ、昆虫等による被害等を防止するため、蓋つきのごみ容器を用いて密閉保管してください。

7 その他

(1) 建築物環境衛生管理技術者の兼任について

Q： 建築物環境衛生管理技術者が、複数の特定建築物を兼任するには、どのような条件で可能となるのでしょうか。

A： 建築物環境衛生管理技術者については、法律施行規則第5条第1項に明記されているとおり、ビルごとに選任しなければならないという原則は変わっていません。

ただし、一定の条件のもとで3棟まで、特例的に兼任が認められることはあります。その条件としては「職務遂行に支障がないこと」、「統一的管理性が確保されていること」の2点です。

「職務遂行に支障がないこと」というのは、具体的には、ビル相互の距離が近いことや、兼務するビルの合計面積が概ね5万㎡以下であることなどが目安となります。ただし、立入検査の結果、指導事項があるビルや管理技術者がビルの設備等について把握できていないような場合は、職務遂行に支障が無いとは言い難いので、兼任はできません。

「統一的管理性が確保されていること」とは、ビルの所有者や維持管理権原者が同一で、ビルの用途や空調・給排水設備等が類似の形式であり、管理方法の統一化が可能なものであることなどを意味します。

学校教育法第1条に規定する学校（幼稚園、小・中・高等学校、大学、養護学校等）の場合は、棟数の制限はありませんが、「職務遂行に支障がないこと」、かつ「統一的管理性が確保されていること」の他に同一敷地又は近接する敷地内にある建築物であることが必要です。

また、新たに竣工した新規ビルについては、建築物環境衛生管理技術者がビルの設備等を十分に把握するためには相当の時間が必要となり、「職務遂行に支障が無いこと」とは言えないと考えられますので、原則、兼任は認めていません。

さらに、都道府県知事の建築物事業登録を受けている登録営業所の監督者等との兼任もできませんので注意が必要です。

なお、実際の兼任に当たっては、事前にご相談ください。特別区及び八王子市、町田市所管の特定建築物の兼任については、各区市保健所の建築物衛生法担当にご相談ください。

(2) 兼任に関する問い合わせの方法について

Q： 建築物環境衛生管理技術者ですが、他のビルで勤務することになった際、自分の異動について前のビルから変更届が出されているかを問合せたいときは、どうすればよいのでしょうか。

A： 建築物環境衛生管理技術者本人から、本人の所属に関する問合せがあった場合には、「東京都個人情報保護に関する条例」に基づき、「保有個人情報開示請求書」の提出や本人確認等の手続きが必要になります。変更届等を提出した特別区の保健所から情報開示を受ける場合は、各特別区保健所に問い合わせてください。

なお、兼任が判明した場合は、関係者に事情聴取の上で、実際に未選任のビルを特定し、当該ビルの所有者等に是正を求めることになります。

(3) テナント専用部の維持管理について

Q： テナント専用部（区分所有部分）の維持管理に関して、建築物環境衛生管理技術者はどこまで把握する必要がありますか。

A： 建築物衛生法の趣旨は、ビル全体の統一的な維持管理を前提としており、テナント管理の専用フロアや居室についても、建築物環境衛生管理基準が適用されます。

建築物環境衛生管理技術者が、区分所有部分の維持管理を総合的に実施できない場合には、区分所有者から維持管理に関する記録などの資料提出を受け、ビル全体の把握に努めてください。

本来、建築物全体を統一的に管理することが原則ですが、建築物の維持管理権原が分割され、一元的な管理ができない場合には、管理区分ごとに管理技術者を選任する必要があります。

現在、東京都の特定建築物においては、複数名の管理技術者が選任されているビルが出てきました。このような場合、立入検査等においては、全ての管理技術者の立会いを求めることになります。

(4) テナント退去後の管理方法について

Q： ビルのテナントが退去した後、警備や工事業者等少数の関係者が利用する場合はどのような管理を行えばよいでしょうか。

A： 利用するフロアの状況によりますが、原則、関係者が利用する設備、特に給排水設備等を対象に建築物衛生法に基づく管理を行ってください。その際、給水栓末端で残留塩素濃度が基準値以上確保できない場合は、使用を控えてください。

なお、人が全く居らず使用していない居室については、空気環境測定を実施しなくても支障ありません。

給水において残留塩素の消失した状態が長期間継続すると、給水管内で細菌類が増殖し、バイオフィームが形成されることがあります。給水管内にバイオフィームが形成されると、水道水中の残留塩素が消費されて水質基準が保てなくなったり、給水栓からバイオフィームの塊が流出して問題になることがあります。バイオフィームを除去するため、配管洗浄が必要となることもあります。

使用しない給水系統においては、定期的に配管内の水を排出させることで、いわゆる死水状態が長くならないようにすることが望まれます。

資 料

1 ビル衛生検査担当 担当地区

平成 30 年 8 月 1 日現在

担当班名	担当区域
建築物監視指導課 ビル衛生検査担当	ビル衛生検査第 1 班 千代田区・文京区・大田区・目黒区 島しょ地区
	ビル衛生検査第 2 班 港区・品川区・世田谷区
	ビル衛生検査第 3 班 中央区・台東区・墨田区 江東区・葛飾区・江戸川区
	ビル衛生検査第 4 班 新宿区・渋谷区・中野区・杉並区 豊島区・北区・荒川区・板橋区 練馬区・足立区

問合せ先

- 東京都健康安全研究センター広域監視部
建築物監視指導課ビル衛生検査担当（第 1～4 班）
新宿区百人町 3-24-1 本館 2 階
電話 03(5937)1062（直通） ファクシミリ 03(5937)1099
- 建築物監視指導課ホームページ
届出様式、管理記録票（例）等がダウンロードできます。
- ※検索サイト(Google、yahoo 等)で「建築物監視指導課のページ」
を検索して下さい
URL http://www.tokyo-eiken.go.jp/k_kenchiku/
(主な掲載内容)
 - ・ 建築物衛生法関連の情報
 - ・ 各種届出様式
 - ・ 管理記録票（様式例）
 - ・ 特定建築物に関わる衛生情報
 - ・ 建築物事業登録制度
 - ・ 建築物事業登録営業所一覧

2 建築物衛生法担当窓口

(1) 特別区所管保健所

平成30年8月現在

区名	担当窓口	電話番号	郵便番号	所在地
千代田区	千代田保健所 生活衛生課 環境衛生主査	5211-8166	102-0073	九段北 1-2-14
中央区	中央区保健所 生活衛生課 環境衛生係	3541-5938	104-0044	明石町 12-1
港区	みなと保健所 生活衛生課 生活衛生相談係	6400-0043	108-8315	三田 1-4-10
新宿区	新宿区保健所 衛生課 環境衛生係	5273-3841	160-0022	新宿 5-18-21 (第2分庁舎分館)
文京区	文京保健所 生活衛生課 環境衛生担当	5803-1227	112-8555	春日 1-16-21 (文京シビックセンター 8階)
台東区	台東保健所 生活衛生課 環境衛生担当	3847-9455	110-0015	東上野 4-22-8
墨田区	墨田区保健所 生活衛生課 生活環境係	5608-6939	130-8640	吾妻橋 1-23-20 (区役所 5階)
江東区	江東区保健所 生活衛生課 環境衛生係	3647-5862	135-0016	東陽 2-1-1
品川区	品川区保健所 生活衛生課 医薬環境衛生担当	5742-9138	140-8715	広町 2-1-36 (区役所本庁舎 7階)
目黒区	目黒区保健所 生活衛生課 環境衛生係	5722-9500	153-8573	上目黒 2-19-15 (総合庁舎 3階)
大田区	大田区保健所 生活衛生課 環境衛生 営業指導担当	5764-0693	143-0015	大森西 1-12-1 (大森地域庁舎 6階)
世田谷区	世田谷保健所 生活保健課 生活環境衛生	5432-2905	154-8504	世田谷 4-22-35 (区役所第2庁舎 1階)
渋谷区	渋谷区保健所 生活衛生課 環境衛生係	3463-2287	150-8010	渋谷 1-18-21 (第3庁舎 1階)
中野区	中野区保健所 生活環境分野 医薬環境衛生担当	3382-6663	164-0001	中野 2-17-4
杉並区	杉並保健所 生活衛生課 環境衛生担当	3391-1991	167-0051	荻窪 5-20-1
豊島区	池袋保健所 生活衛生課 環境衛生グループ	3987-4176	170-0013	東池袋 1-20-9
北区	北区保健所 生活衛生課 環境衛生	3919-0720	114-0001	東十条 2-7-3
荒川区	荒川区保健所 生活衛生課 環境衛生係	3802-3111 内 426,427	116-8502	荒川 2-11-1 (区役所北庁舎 1階)
板橋区	板橋区保健所 生活衛生課 建築物衛生グループ	3579-2335	173-0014	大山東町 32-15
練馬区	練馬区保健所 生活衛生課 環境衛生監視担当係	5984-2485	176-8501	豊玉北 6-12-1
足立区	足立保健所 生活衛生課 生活衛生係	3880-5374	120-0011	中央本町 1-5-3
葛飾区	葛飾区保健所 生活衛生課 環境衛生担当係	3602-1242	125-0062	青戸 4-15-14 (健康プラザかつしか内)
江戸川区	江戸川保健所 生活衛生課 環境衛生係	3658-3177 内 41~43	133-0052	東小岩 3-23-3 (小岩健康プラザセンター内)

(2) 東京都福祉保健局所管保健所

名 称	担当窓口	電話番号	郵便番号	所 在 地	担当市町村	
西多摩保健所	生活環境 安全課 環境衛生 第1担当 第2担当	0428(22)6141	198-0042	青梅市東青梅 5-19-6	青梅市、福生市、 羽村市、瑞穂町、 奥多摩町、あきる 野市、日の出町、 檜原村	
南多摩保健所	生活環境 安全課 環境衛生 担当	042(371)7661	206-0025	多摩市永山 2-1-5	日野市、多摩市、 稲城市	
多摩立川保健所	生活環境 安全課 環境衛生 第1担当 第2担当	042(524)5171	190-0021	立川市羽衣町 2-63	立川市、昭島市、 国分寺市、国立 市、東大和市、武 蔵村山市	
多摩府中保健所		042(362)1939	183-0022	府中市宮西町 1-26-1 東京都府中合同庁舎内	府中市、小金井 市、調布市、狛江 市、武蔵野市、三 鷹市	
多摩小平保健所		042(450)3111	187-0002	小平市花小金井 1-31-24	小平市、西東京 市、東村山市、清 瀬市、東久留米市	
島しょ 保健所	大島出張所	生活環境 担当	04992(2)1436	100-0101	大島町元町字馬の背 275-4	大島町、新島村、 利島村、神津島村
	三宅出張所		04994(2)0181	100-1102	三宅村伊豆 1004	三宅村、御蔵島村
	八丈出張所		04996(2)1291	100-1511	八丈町三根 1950-2	八丈町、青ヶ島村
	小笠原出張所		04998(2)2951	100-2101	小笠原村父島字清瀬	小笠原村

(3) 市所管保健所

名 称	担当窓口	電話番号	郵便番号	所 在 地	担当市
八王子市保健所	生活衛生課 環境衛生 担当	042(645)5142	192-0083	八王子市旭町 13-18	八王子市
町田市保健所	生活衛生課 環境衛生係	042(722)7354	194-0021	町田市中町 2-13-3	町田市

3 登録制度

(1) 登録制度とは

ビルの維持管理業務には、専門的な知識・技能が必要となることから、ビルの清掃、空気環境測定、水質検査、貯水槽の清掃、ねずみ・昆虫等の防除などは、専門業者に委託して行うことが多くなっています。

こうした専門業者は、建築物衛生法に基づいて営業所ごとに、所在地の都道府県知事の登録を受けることができます。登録されたものを登録事業者(登録営業所)と呼びます。

(2) 登録営業所とは

ア 業務内容により次のような業種があります。

業 種	業 務 の 内 容
建 築 物 清 掃 業	建築物における床等の清掃を行う事業 (建築物の外壁や窓の清掃、給排水設備のみの清掃を行う事業は含まない。)
建 築 物 空 気 環 境 測 定 業	建築物における空気環境(浮遊粉じんの量、一酸化炭素の含有率、二酸化炭素の含有率、温度、相対湿度、気流)の測定を行う事業
建築物空気調和用ダクト清掃業	建築物の空気調和用ダクトの清掃を行う事業
建築物飲料水水質検査業	建築物における飲料水について、「水質基準に関する省令」に掲げる事項を厚生労働大臣が定める方法により水質検査を行う事業
建築物飲料水貯水槽清掃業	受水槽、高置水槽等建築物の飲料水の貯水槽の清掃を行う事業
建築物排水管清掃業	建築物の排水管の清掃を行う事業
建築物ねずみ昆虫等防除業	建築物におけるねずみ、昆虫等人の健康を損なう事態を生じさせるおそれのある動物の防除を行う事業
建築物環境衛生総合管理業	建築物における清掃、空気調和設備及び機械換気設備の運転、日常的な点検及び補修(以下「運転等」という。)並びに空気環境の測定、給水及び排水に関する設備の運転等並びに給水栓における水に含まれる遊離残留塩素の検査並びに給水栓における水の色、濁り、臭い及び味の検査であって、特定建築物の衛生的環境の維持管理に必要な程度のものを併せ行う事業

- イ 登録営業所以外の者が、同様の業務を行うことは制限されませんが、登録を受けずに登録を受けた旨の表示又はこれに類する表示をすることは禁止されています。
- ウ 機械器具その他の設備(物的要件)、事業に従事する者の資格(人的要件)及び作業の方法等に関する基準(その他の要件)が、厚生労働省令で定められています。
- エ 都道府県の職員による立入検査を受けています。
- オ 建築物維持管理権原者に対し、必要事項を記入した作業報告書を提出するよう、指導を受けています。

(3) 登録証明書について

登録営業所には、登録番号、有効期間（6年間）等が記載された登録証明書が交付されています。

登録番号と有効期間の例（建築物飲料水貯水槽清掃業の場合）

	例 1	例 2	例 3
登録番号	東京都 60 貯第〇〇〇号	東京都 27 貯第〇〇〇号	東京都 21 貯第〇〇〇号
有効期間	平成 27 年 10 月 2 日から 平成 33 年 10 月 1 日まで	平成 27 年 9 月 28 日から 平成 33 年 9 月 27 日まで	平成 21 年 9 月 2 日から 平成 27 年 9 月 1 日まで
説明	昭和 60 年に初めて登録を受けて、その後登録を重ねている営業所です。	平成 27 年に初めて登録した営業所です。	新たな登録を受けていない場合は、登録営業所ではありません。

(4) 登録営業所の数（平成 30 年 3 月 31 日現在）

業 種	件 数
建 築 物 清 掃 業	400
建 築 物 空 気 環 境 測 定 業	158
建 築 物 空 気 調 和 用 ダ ク ト 清 掃 業	26
建 築 物 飲 料 水 水 質 検 査 業	42
建 築 物 飲 料 水 貯 水 槽 清 掃 業	856
建 築 物 排 水 管 清 掃 業	175
建 築 物 ね ず み 昆 虫 等 防 除 業	293
建 築 物 環 境 衛 生 総 合 管 理 業	347
計	2,297

(5) 登録営業所の一覧

東京都のホームページで御覧になれます。

(検索サイト(Google または yahoo 等)で「建築物監視指導課のページ」を検索)

URL http://www.tokyo-eiken.go.jp/k_kenchiku/

(6) 登録制度に関する問い合わせ先

東京都健康安全研究センター 広域監視部 建築物監視指導課 建築物衛生担当
(東京都健康安全研究センター 本館 2 階 直通 03-5937-1058)

4 建築物環境衛生管理基準

建築物衛生法では、特定建築物を環境衛生上良好な状態に維持するために必要な措置として、空調管理や給水管理等についての建築物環境衛生管理基準を定めています。

また、東京都では、地域特性を踏まえ、法令等に定めるもののほか、独自に「建築物における衛生的環境の確保に関する法律に基づく事務処理要綱」を定め、その中で「建築物環境衛生管理指導基準」を設けています。

建築物衛生法第4条に基づく「建築物環境衛生管理基準」と東京都独自の「建築物環境衛生管理指導基準」等を表1に取りまとめました。

建築物における衛生的環境の確保に関する法律に基づく事務処理要綱（抜粋）

(建築物環境衛生管理指導基準)

第2 知事は、特定建築物の監視、指導に当たっては、法令等に定めるもののほか、必要に応じ別に定める建築物環境衛生管理指導基準（別紙1）に従って指導するものとする。

別紙1

建築物環境衛生管理指導基準

- 1 空気環境の定期測定の方法については、原則として各階ごとに、居室の用途、面積に応じて選定する。
なお、測定結果に問題点があった場合は、原因究明のための測定及び適切な是正措置を講ずる。
- 2 飲料水の定期水質検査については、原則として給水系統別に末端給水栓で実施する。高置水槽方式の場合には高置水槽の系統別に末端給水栓で実施する。
また、中央式給湯水については、貯湯槽等の系統別に末端給湯水栓で実施する。
- 3 飲料水の水質管理については、色、濁り、臭い、味及び残留塩素濃度を毎日、給水系統別に末端給水栓で実施する。
また、中央式給湯水については、色、濁り、臭い、味及び残留塩素濃度又は、給湯温度を7日以内に1回、給湯水系統別に末端給湯栓で実施する。
- 4 排水槽（雨水貯留槽、湧水槽を除く。）の清掃については、原則として4月以内ごとに1回以上実施する。
- 5 ねずみ等の生息状況の点検については、原則として月に1回以上実施する。

表1 建築物環境衛生管理基準等

		法施行規則（厚生労働省令）等	東京都の指導基準等	
空調管理	空気環境の測定	2月以内ごとに1回、各階で測定 (ホルムアルデヒドについては、建築等を行った場合、使用開始日以降最初の6月～9月の間に1回)	空気環境の定期測定の場所については、原則として各階ごとに、居室の用途、面積に応じて選定する。 なお、測定結果に問題点があった場合は、原因究明のための測定及び適切な是正措置を講ずる。	
	浮遊粉じん測定器	1年以内ごとに1回の較正		
	冷却塔・加湿装置・空調排水受けの点検等	使用開始時及び使用開始後1月以内ごとに1回点検し、必要に応じ清掃等を実施		
	冷却塔・冷却水管・加湿装置の清掃	1年以内ごとに1回実施		
給水・給湯管理（飲用・炊事用・浴用等）	貯水（湯）槽の清掃	1年以内ごとに1回実施		
	水質検査	① 6月以内ごと実施（16項目、11項目） ② 毎年6～9月に実施（消毒副生成物12項目） ③ 地下水等使用施設：3年以内ごと実施（有機化学物質等7項目）	飲料水の定期水質検査については、原則として給水系統別に末端給水栓で実施する。高置水槽方式の場合には高置水槽の系統別に末端給水栓で実施する。 また、中央式給湯水については、貯湯槽等の系統別に末端給湯水栓で実施する。	「飲料水貯水槽等維持管理状況報告書」により毎年報告を行う。
	残留塩素等の測定	7日以内ごとに1回実施	飲料水の水質管理については、色、濁り、臭い、味及び残留塩素濃度を毎日、給水系統別に末端給水栓で実施する。 また、中央式給湯水については、色、濁り、臭い、味及び残留塩素濃度又は、給湯温度を7日以内ごとに1回、給湯水系統別に末端給湯栓で実施する。	
	防錆剤 <small>せい</small> の水質検査	2月以内ごとに1回実施		
雑用水の水質管理	散水・修景・清掃の用に供する雑用水の検査 7日以内ごとに1回実施 pH・臭気・外観・残留塩素 2月以内ごとに1回実施 大腸菌・濁度 水洗便所の用に供する雑用水の検査 7日以内ごとに1回実施 pH・臭気・外観・残留塩素 2月以内ごとに1回実施 大腸菌			
排水管理	排水に関する設備の掃除を、6月以内ごとに1回実施	排水槽（雨水貯留槽、湧水槽を除く。）の清掃については、原則として4月以内ごとに1回以上実施する。 ※グリース阻集器は使用日ごとに捕集物・油脂を除去し、7日以内ごとに1回清掃を行う。		
清掃および廃棄物処理	日常清掃のほか、6月以内ごとに1回、大掃除を定期的に統一的に実施			
ねずみ等の点検・防除	6月以内ごとに1回（特に発生しやすい場所については2月以内ごとに1回）、定期的に統一的に調査し、当該結果に基づき必要な措置を講ずる。	ねずみ等の生息状況の点検については、原則として月に1回以上実施する。		

* 建築物における排水槽等の構造、維持管理等に関する指導要綱（ビルピット対策指導要綱）の規定

5 変更（廃止）届出用紙、各種記録用紙（例）

建築物衛生法第5条第3項の規定による変更（廃止）の届出用紙及び立入検査票、各種記録用紙（例）を掲載しましたので、ご活用ください。

（ページ）

・ 特定建築物変更（廃止）届	105
・ 特定建築物給水用防錆剤届出事項変更届	107
・ 報告書（立入検査及び帳簿書類審査時の措置報告書）	108
・ 年間管理計画表（例）	110
・ 空気調和機等設備点検記録票（例）	111
・ 加湿装置清掃記録（例）	112
・ 冷却塔の維持管理について	113
・ 冷却塔のレジオネラ属菌対策について	115
・ 冷却塔・冷却水管清掃記録（例）	116
・ 残留塩素等検査実施記録票（例）	117
・ 雑用水槽点検記録票（例）	118
・ 雑用水残留塩素等検査実施記録票（例）	119
・ 排水槽等点検記録票（例）	120
・ グリース阻集器の適正管理	121
・ グリース阻集器清掃点検記録（例）	122
・ 清掃実施計画表（例）	123
・ ねずみ等点検・防除記録表（例）	125
・ 特定建築物立入検査指導票	127

お知らせ

- ・ 特定建築物届書及び特定建築物概要等
- ・ 特定建築物変更（廃止）届
- ・ 飲料水貯水槽等維持管理状況報告書（旧 給水設備自主点検記録票）
- ・ 立入検査指導事項措置報告書
- ・ 各種点検記録等の様式例

上記については、東京都健康安全研究センター広域監視部建築物監視指導課のホームページからもダウンロードできます。ご利用ください。

《 東京都健康安全研究センター 建築物監視指導課のページ
- 特定建築物の衛生情報 - ビル衛生検査担当 》

URL http://www.tokyo-eiken.go.jp/k_kenchiku/bldg/

年 月 日

東京都知事 殿

届出者住所

氏 名

電 話 ()

法人にあつては、その名称、主たる事務所の所在地及び代表者の氏名

特 定 建 築 物 変 更 (廃 止) 届

下記のとおり変更(廃止)したので建築物における衛生的環境の確保に関する法律第5条第3項の規定により届け出ます。

記

- 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
- 4 変更事項
旧
新
- 5 変更(廃止)年月日 年 月 日

6 変更(廃止)理由

(添付書類)

- (1) 構造設備の変更の場合は、その説明図
- (2) 建築物環境衛生管理技術者の変更に当たっては、免状本証及びその写し
- (3) 権原を有する者の変更に当たっては、それを証する書類

建築物監視指導課受付	保健所経由印	保健所収受印

記入の留意点

年 月 日

東京都知事 殿

押印は不要です。

届出者住所
氏 名
電 話 ()

変更時は、変更後（現在）
の届出者を記入する。

〔法人にあつては、その名称、主たる事務所
の所在地及び代表者の氏名〕

特定建築物変更（廃止）届

下記のとおり変更（廃止）したので建築物における衛生的環境の確保に関する法律第5条第3項の規定により届け出ます。

記

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

複数の変更事項がある場合は、
列挙する。内容が多い場合は別
紙に記載してもよい。

4 変更事項

旧

新

建築物環境衛生管理技術者の変更時は、管理技術者
の住所も記入する。また、兼務の有無、兼務場所の
名称と住所を記入する。

5 変更（廃止）年月日

年 月 日

6 変更（廃止）理由

（添付書類）

- (1) 構造設備の変更の場合は、その説明図
- (2) 建築物環境衛生管理技術者の変更にあつては、免状本証及びその写し
- (3) 権原を有する者の変更にあつては、それを証する書類

建築物環境衛生管理技術者の変更時は、免状(原本)を持参すること。

建築物監視指導課受付

保健所経由印

保健所收受印

変更届は、所在地の保健所に2部（控え
が必要な場合は3部）ご提出ください。

東京都健康安全研究センター広域監視部建築物監視指導課のホームページ「特定建築物の変更（廃止届）」

http://www.tokyo-eiken.go.jp/k_kenchiku/bldg/henkou/

年 月 日

東京都知事

殿

届出者住所

氏 名

電 話 ()

〔 法人にあつては、その名称、主たる事務所
の所在地及び代表者の氏名 〕

特定建築物給水用防錆^{せい}剤届出事項変更届

下記のとおり変更したので建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行細則第4条第2項の規定により届け出ます。

記

- 1 特定建築物の名称
- 2 特定建築物の所在場所
- 3 変更事項 (1) 防錆^{せい}剤の種類 (2) 防錆^{せい}剤管理責任者
(3) その他

新

旧

4 変更年月日 年 月 日

5 変更理由

(添付書類)

防錆^{せい}剤管理責任者の変更にあつては、それを証する書類

建築物監視指導課受付	保健所経由印	保健所收受印

別記第3号様式

年 月 日

報 告 書

東京都知事 殿

所在地
ビル名
届出者氏名

建築物における衛生的環境の確保に関する法律第11条第1項に基づく 年 月 日の
立入検査（帳簿書類審査）時の指導事項については、下記のとおり措置したので報告します。

記

指 導 事 項	改善の方法及び改善（又は措置）年月日
備 考	

図面等による説明が必要な場合には、別添としてください。

記入の留意点

報 告 書

押印は不要です。

東京都知事 殿

所 在 地
ビ ル 名
届 出 者 氏 名



○保健所に届出済の「建築物衛生法上の届出者」です。
○法人名・役職名・氏名を記入してください。

第11条第1項に基づく 年 月 日の

は、下記のとおり措置したので報告します。

記

指 導 事 項	改善の方法及び改善（又は措置）年月日
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">○ 立入検査の際に交付した特定建築物立入検査指導票に記載の指導事項を記入してください。</div> <p style="text-align: center;">※項目が多い場合には「別紙」でも可。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">○ 工事等が提出期限に間に合わなくても、期限内に提出してください。 ○ 工事等が終了した時点で、施工前後の写真を提出してください。 <u>※報告書は郵送可。</u></div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">○ 改善状況または改善の方向性を、できるだけ具体的に記入してください。</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 10px;">○ 補修・工事等が必要な事項については、施工前後の写真を添付するようお願いします。</div>
備 考	

図面等による説明が必要な場合には、別添としてください。

東京都健康安全研究センター広域監視部建築物監視指導課のホームページ「立入検査時指導事項措置報告書」
http://www.tokyo-eiken.go.jp/k_kenchiku/bldg/houkoku/

年間管理計画表（年度）（例）

年 月 日作成

維持管理項目		頻度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	備考
空調設備	空調機内外の点検・整備	定期													告示
	排水受けの点検(清掃)	1回/1月													規則
	加湿装置の点検・整備	1回/1月													規則
	加湿装置の清掃	1回/1年													規則
	冷却塔・冷却水管の清掃	1回/1年													規則
	冷却塔の点検・整備	1回/1月													規則
	空気環境測定	1回/2月													規則
	粉じん計較正	1回/年													要領
給水設備	貯水槽(貯湯槽含む)	受水槽・高置水槽清掃	1回/1年												規則
		給水設備点検・整備	1回/1月												指導
		貯湯槽内の攪拌・排出	定期												告示
	水質検査	16(11)項目	1回/6月												規則 6～9月 地下水 指導
		消毒副生成物	1回/年												
		有機化学物質	1回/3年												
		全項目 51 項目	使用前												
	配管	遊離残留塩素等	毎日												指導
		管損傷・水漏れ等点検	定期												告示
		汚水等逆流、吸入点検	定期												告示
雑用水	防錆剤の水質検査	1回/2月												告示	
	雑用水槽の点検・清掃	定期												告示	
	水質	pH・臭気・外観・遊離残留塩素	1回/7日												規則
濁度・大腸菌		1回/2月												規則	
排水設備	汚水槽・雑排水槽の清掃	1回/4月												指導	
	排水槽等の点検	1回/1月												指導	
	ガラス阻集器の点検・清掃	使用日毎												指導	
ね	生息状況調査等	1回/1月												指導	
清掃	日常清掃	毎日												規則	
	大掃除	1回/6月												規則	
	清掃機械・器具点検	定期												告示	
ア	吹付けアスベストの点検	定期												指導	

規則：建築物衛生法施行規則(省令)
告示：厚生労働省告示第119号
要領：建築物環境衛生維持管理要領

空気調和機等設備点検記録票（様式例）

年 月

点検項目	機器名 頻度	1～3階系統外調機	4～5階系統外調機	1階東系統PAC	1階西系統PAC	2階東系統PAC	2階西系統PAC	3階東系統PAC	3階西系統PAC	4階東系統FC	4階西系統FC	5階東系統FC	5階西系統FC	空調用CT	各階排気設備	1階厨房排気設備
		排水受けの点検・清掃（法定 1/月）	1/月													/
加湿材・エリミネータ・スプレーノズル等の点検（法定 使用期間中 1/月）	1/月			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
加湿装置の清掃（法定 1/年）	1/年			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
加湿用貯水槽の清掃	使用前			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
冷却塔（水の汚れ・スライム等）、散水装置、充てん材、エリミネータ・ホールタップ・送風機等の点検（法定 使用期間中 1/月）	1/月	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/
冷却塔下部水槽の清掃	1/月	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/
冷却塔・冷却水管の清掃（法定 1/年）	1/年	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/
エアフィルタ等の汚れ状況の点検	1/月													/	/	/
コイルの汚れ状況の点検	1/月													/	/	/
送風機・排風機の運転状態	1/月													/		/
ダンパーの作動状況	1/月													/	/	/
吹出・吸込口周辺の清掃	1/年													/		/
自動制御装置の調整・点検	4/年															/
設定温湿度と室内温湿度の差	1/月													/	/	/
隔測温湿度計の検出部の状況	1/月													/	/	/
グリースフィルタ、フードの汚れ状況の点検	1/月	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
※外調機の加湿装置は気化式、冷却塔は直交流・開放型		記入例 ○:良 レ:不良 △:不十分 /:設備無														
備考																

上記の項目を参考に各ビルの空調システムに合わせ記録票を作成してください。

加湿装置清掃記録（様式例）

1 対象ビル名 _____

2 実施年月日 _____

3 実施者 _____

4 加湿装置名 _____

加湿方式：気化、蒸気、水スプレー、超音波 その他（ ）

※○で囲む

5 実施方法

注1 実施方法は、清掃工程を詳細に記入

注2 洗浄剤を使用した場合は、洗浄剤名、濃度、使用量を明記

6 実施結果

※清掃前後の写真等を添付してください。

冷却塔の維持管理について

平成 15 年度、建築物衛生法の法令改正によって、レジオネラ症防止対策の観点から、冷却塔に関する維持管理基準が追加されました。さらに、平成 19 年度には、厚生労働省が、「建築物における維持管理マニュアル」の中で、冷却塔に関する維持管理を示しています。

レジオネラ症を未然に防ぐためにも、以下の点に留意しましょう。

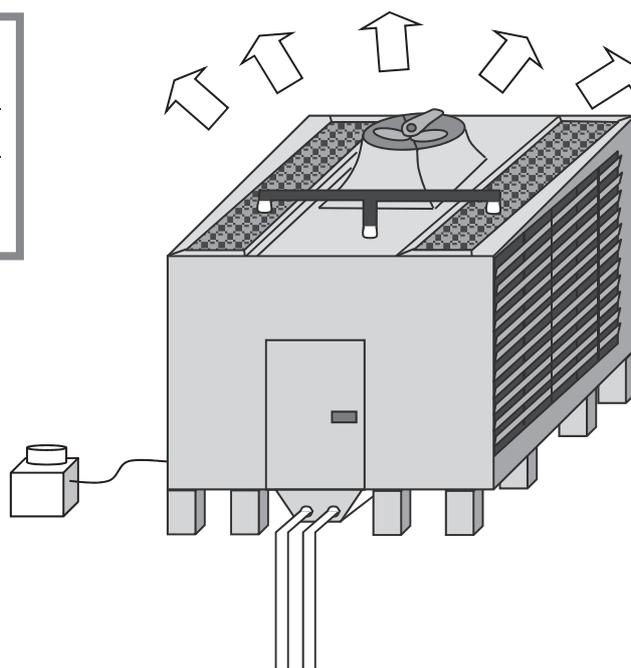
人が出入りできる場所に設置されている場合や近くに外気取入口がある場合は要注意！

＜冷却塔の点検＞

- 冷却塔および冷却水について、一月以内ごとに一回、定期的に、その汚れの状況を点検し、必要に応じ、その清掃及び換水等を行うこと（法令）

＜冷却塔の清掃＞

- 一年以内ごとに一回、定期的に行うこと（法令）
- 使用期間中は、毎月一回程度の物理的洗浄を行う（維持管理マニュアル）。また、使用開始時及び使用終了時についても物理的洗浄を行う。



＜冷却水管の清掃＞

- 一年以内ごとに一回、定期的に行うこと（法令）
- 使用開始時及び使用終了後に化学洗浄を実施する（維持管理マニュアル）。
- 循環水の汚れが激しい場合は、ブロー量を多くするか又は全ブローを行う（維持管理マニュアル）。

＜冷却水への殺菌剤添加＞

冷却塔の運転中は殺菌剤を連続的に投入することが必要です。また、洗浄殺菌効果を維持するためにスケール防止やスライム防止等の水処理を行うことも重要です（維持管理マニュアル）。

＜冷却塔に供給する水＞

水道法第四条に規定する水質基準に適合させるため必要な措置を講じる（法令）と規定されています。冷却塔補給用の水槽を設けている場合は、水槽の清掃等も行い、適切な水質を維持しましょう。

＜レジオネラ属菌検査＞

レジオネラ属菌抑制対策の効果確認とともに冷却水系の適正な管理のために行うことが推奨されます（維持管理マニュアル）。

<年間管理のポイント>

- 冷却塔の清掃・点検・冷却水管の清掃は、年間管理計画に項目を作り、実施漏れをなくす。
- 冷却塔の点検表を作り、状況を詳細に点検し、記録する。
- 冷却水管の清掃は、記録表を作り、清掃実施状況を詳細に記録する。
- 使用殺菌剤の効果を把握し、適切に使用する。

○ 水管洗浄剤の種類と特徴

①過酸化水素

有機物を酸化分解し殺菌する。酸素発泡しスライムを剥離させる。

②塩素剤（次亜塩素酸ナトリウム溶液等）

有機物を酸化分解し殺菌する。消費量を見ながらの補充添加が必要である。必要に応じ腐食防止剤を併用する。

③各種有機系殺菌剤

金属に対する腐食性が低い。

○ 殺菌剤の種類（「建築物における維持管理マニュアル」での分類）

①多機能型

スケール防止剤、腐食防止剤、スライムコントロール剤とレジオネラ属菌の殺菌剤を含有するものです。薬注装置を使用し、連続的に注入して、その効果を発揮します。

②単一機能型

スライムコントロール・レジオネラ属菌の殺菌機能を有するものです。腐食防止・スケール防止機能を有する薬剤を別途注入します。

<レジオネラ症とは？>

レジオネラ症は、「①レジオネラ肺炎」と「②ポンティアック熱」の2つに分けられます。

①レジオネラ肺炎

潜伏期間は2～10日。高熱、寒気、筋肉痛、吐き気、意識障害などを主な症状とする肺炎で、時として重症になり死に至る場合もある。

②ポンティアック熱

潜伏期間は1～2日。発熱を主症状とした非肺炎型疾患で、発熱、寒気、筋肉痛が見られ、一般に数日で軽快する。

また、レジオネラ肺炎は、乳幼児や高齢者、病気にかかっている人など、抵抗力の弱い人が感染しやすいという特徴があります。レジオネラ症は、人から人へ感染することはありませんが、共通の感染源（冷却塔の冷却水、循環式浴槽等）から複数の人が感染することがあります。

○参考資料（ホームページ）

東京都健康安全研究センター「建築物衛生のページ」

http://www.tokyo-eiken.go.jp/k_kenchiku/

厚生労働省「建築物における維持管理マニュアル」

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/seikatsu-eisei09/03.html>

【発行元】

東京都健康安全研究センター 広域監視部 建築物監視指導課 ビル衛生検査担当
東京都新宿区百人町3-24-1
03-5937-1062

冷却塔のレジオネラ属菌対策について

平成 15 年度、建築物衛生法の法令改正によって、レジオネラ症防止対策の観点から、冷却塔に関する維持管理基準が追加されました。さらに、平成 19 年度には、厚生労働省の「建築物における維持管理マニュアル」の中で、レジオネラ症の発生を防止するために、冷却塔の冷却水管の化学洗浄について示しています。

〈「建築物における維持管理マニュアル」より抜粋〉

◆化学的洗浄について

冷却水系を化学的に殺菌洗浄するには、過酸化水素、塩酸、又は有機酸などの酸を循環させる。化学的洗浄によって冷却水系全体がかなりの程度まで殺菌され、レジオネラ属菌数も検出限界以下となる。しかし、化学的洗浄の効果は持続しないので、条件によってレジオネラ属菌数は 2 週間前後で洗浄前の状態に復帰する。この洗浄に用いる薬剤によっては、スケール、スライムも同時に除去されるが、腐食性の強い薬剤を使用する場合は、系内の金属素材の腐食防止に十分配慮しなければならない。

(1) 化学的洗浄剤の種類と特徴

表 1-Ⅱ-2 化学的洗浄剤	主な目的	使用濃度	特徴
過酸化水素又は過炭酸塩	スライム洗浄、殺菌	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	スライム洗浄、殺菌	残留塩素として 5～10mg/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	スライム洗浄、殺菌	数百mg/L (薬剤の種類により異なる)	金属に対する腐食性低い。

(2) 洗浄のタイミング

- (i) 冷却塔の運転開始時。
- (ii) 冷却塔の運転終了時。
- (iii) レジオネラ属菌が100CFU/100mL以上検出された場合直ちに洗浄。洗浄後、検出限界以下(10CFU/100mL未満)であることを確認。
- (iv) 緊急時：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、検水保存の上、直ちに洗浄。洗浄後、検出限界以下(10CFU/100mL未満)であることを確認。

○参考資料（ホームページ）

東京都健康安全研究センター「建築物衛生のページ」

http://www.tokyo-eiken.go.jp/k_kenchiku/

厚生労働省「建築物における維持管理マニュアル」

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/seikatsu-eisei09/03.html>

冷却塔・冷却水管清掃記録（様式例）

1 対象ビル名 _____

2 実施年月日 _____

3 実施者 _____

4 冷却塔名 _____

冷却塔の種類：開放型（向流・直交流）、密閉型（向流・直交流）※○で囲む

5 実施方法 全換水： 実施 ・ 未実施（○で囲む）

注1 実施方法は、清掃工程を詳細に記入

注2 化学洗浄を実施した場合は、洗浄剤名、濃度、使用量を明記

6 実施結果

清掃前後の写真等を添付してください。

残留塩素等検査実施記録票 (例)

飲料水・給湯水

ビル名	
実施月	年 月分

点 検 日 時			検 査 者	検査場所 ()					備 考※
日	曜日	時 刻		遊 離 残留塩素	色	濁り	臭い	味	
1		:							
2		:							
3		:							
4		:							
5		:							
6		:							
7		:							
8		:							
9		:							
10		:							
11		:							
12		:							
13		:							
14		:							
15		:							
16		:							
17		:							
18		:							
19		:							
20		:							
21		:							
22		:							
23		:							
24		:							
25		:							
26		:							
27		:							
28		:							
29		:							
30		:							
31		:							

実施方法：(DPD 法・)

※必要に応じて給湯水の温度を記入

雑用水槽点検記録票 (例)

点検 (受水槽・高置水槽・副受水槽等)

受水槽有効容量：

年 作成

項 目	点検月日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日
	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日
水槽内壁の損傷、劣化等の状況													
水漏れ、外壁の損傷、錆、腐食													
マンホール密閉状況													
オーバーフロー管、水抜管の防虫網													
ボールタップ、満減水警報装置													
塩素滅菌器の機能等													
給水ポンプの揚水量、作動状況													
配管	管、バルブの損傷												
	錆、腐食												
	スライム・スケールの付着												
	吐水口空間の保持状況												
貯水槽清掃実施日													
水質検査実施日													

備考：

凡 例

- 良
- レ 不備
- △ 不十分
- / 設備無

雑用水残留塩素等検査実施記録票(例)

年 月分

点 検 日 時			検 査 者	検査場所* ()				備 考
日	曜日	時 刻		遊 離 残留塩素	pH 値	臭 気	外 観	
1		:						
2		:						
3		:						
4		:						
5		:						
6		:						
7		:						
8		:						
9		:						
10		:						
11		:						
12		:						
13		:						
14		:						
15		:						
16		:						
17		:						
18		:						
19		:						
20		:						
21		:						
22		:						
23		:						
24		:						
25		:						
26		:						
27		:						
28		:						
29		:						
30		:						
31		:						

*原則として末端給水栓とする。

濁度・大腸菌については、別途に1回/2月ごと検査を実施する（使用用途が水洗便所の場合は大腸菌のみ）。

排水槽等点検記録票 (例)

年 作成

点検項目		点検月日	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
			日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
排水槽	浮遊物及び沈殿物の状況												
	壁面等損傷、亀裂及び錆の発生状況												
	マンホールの密閉状況												
	害虫の発生状況												
	悪臭の有無												
付帯設備	満減水警報装置												
	フロートスイッチ												
	電極式制御装置												
	タイマー												
	排水ポンプ												
	フート弁												
	排水管及び通気管												
	防虫網												
	グリース阻集器												
	トラップ												
	曝気装置												
	攪拌装置												
排水用補助ポンプ													
排水槽清掃実施日													

備考

記入例

○ 良	△ 不十分
▽ 不良	□ 設備無

グリース阻集器の適正管理

グリース阻集器の日常清掃

グリース阻集器の清掃を怠ると機能が低下するだけでなく害虫や悪臭の発生につながります。日常清掃を徹底し、阻集器が有効に機能するようにしましょう。

浮上した油脂の除去（毎日実施）



金網などですくい上げ、産業廃棄物として処分します。

受けカゴの清掃（毎日実施）



カゴを取り外して清掃します。

底部の残渣の除去（週1回以上実施）



残渣物は産業廃棄物として処分します。

排水トラップ内部の清掃（2～3ヶ月に1回実施）



清掃後は、トラップ管のキャップを忘れずに元に戻します。

グリース阻集器とは

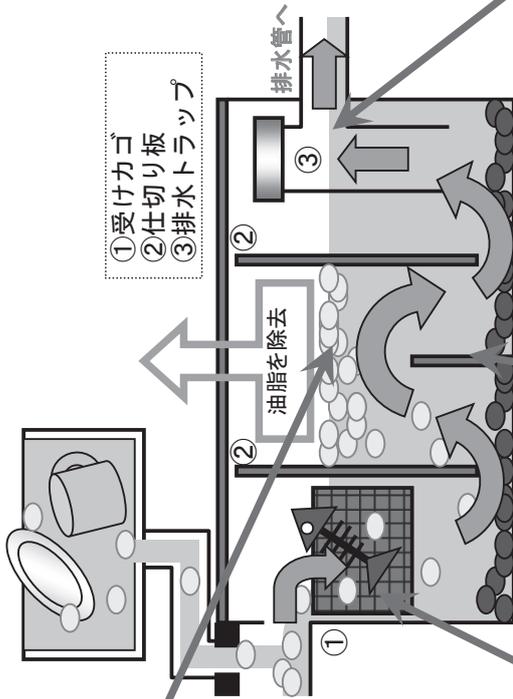
厨房等の排水には油脂が多く含まれており、そのまま流すと排水管や下水管が詰まるおそれがあります。

そこで、グリース阻集器の内部で排水の流れを遅らせ、油脂を浮上させます。

この油脂を除去することで、排水管や下水道に油脂が流入することを防いでいます。

したがって、下記のことには油脂の除去の妨げになるので、やめましょう。

- × 仕切り板を外す。
- × トラップ管のキャップを外す。
- × 熱湯を流す。
- × 阻集器内にエアアーを吹き込む。



清掃実施計画表（例）

平成	年度分	共用区域							専用区域					管理区域				
区域	作業箇所	玄関ホール	廊下	階段	給湯所	便所・洗面所	屋上・屋外	エレベーター	事務室	役員室	会議室・応接室	事務機械室	食堂	書庫	外壁	窓ガラス		
清掃作業																		
日 常 清 掃	床の掃き拭き																	
	じゅうたん掃除																	
	壁面(低所)ほこり払い																	
	机上掃除																	
	窓枠・窓台ほこり払い																	
	吸い殻処理																	
	紙屑、ごみ処理																	
	茶殻、厨芥処理																	
	階段手すり拭き																	
	流し場掃除																	
	衛生陶器掃除																	
	汚物入れ掃除																	
	鏡まわり掃除																	
	衛生消耗品補充																	
	マット掃除																	
定 期 清 掃	床面ワックス塗装																	
	金属磨き																	
	高所ほこり払い																	
	壁、大理石磨き																	
	扉、間仕切り掃除																	
	マット洗淨																	
	排水溝掃除																	
	金属外装磨き																	
	ガラス、金属類の掃除																	
特 別 清 掃																		

清掃実施計画表（作成例）

平成 年度分

	区域 作業箇所	共用区域						専用区域						管理区域		
		玄関ホール	廊下	階段	給湯所	便所・洗面所	屋上・屋外	エレベーター	事務室	役員室	会議室・応接室	事務機械室	食堂	書庫	外壁	窓ガラス
日常清掃	床の掃き拭き	4/日	2/日	2/日	2/日	2/日	2/日	2/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日		
	じゅうたん掃除								1/日							
	壁面(低所)ほこり払い	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日			1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日		
	机上掃除								1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日		
	窓枠・窓台ほこり払い								1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日		
	吸い殻処理	1/日				1/日			1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日		
	紙屑、ごみ処理	1/日				1/日			1/日	1/日	1/日	1/日	1/日	1/日		
	茶殻、厨芥処理				1/日								1/日			
	階段手すり拭き			2/日												
	流し場掃除															
	衛生陶器掃除					1/日										
	汚物入れ掃除					1/日										
	鏡まわり掃除					1/日										
	衛生消耗品補充					1/日										
	マット掃除					1/日										
定期清掃	床面ワックス塗装	1/週	1/週	1/週				2/月		2/月	2/月	2/月	2/月			
	金属磨き	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週			
	高所ほこり払い	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月	3/月		
	壁、大理石磨き															
	扉、間仕切り掃除	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週	1/週		
	マット洗淨	1/週														
	排水溝掃除															
	金属外装磨き															
	ガラス、金属類の掃除															
特別清掃																

作業箇所・清掃作業別に
清掃の頻度を記入します。

(例) 1/日、2/日、1/週、1/月など

ねずみ等点検・防除記録表 (例)

年 作成

点検項目		点検月日	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
			日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
ねずみ等の発生・生息状況	各階	事務室												
		給湯室												
		トイレ												
	厨房	食品保管場所												
		グリース阻集器												
	排水槽	汚水槽												
		雑排水槽												
		湧水槽												
		雨水槽												
	廃棄物の保管場所													
	リサイクル室													
	防虫設備													
	防除※	全館												
		重点												
効果判定														

備考

記入例 (生息状況)

○	+
良好	少数 (5匹以下)
++	非該当
多数	

※防除の詳細は別紙参照

上記の項目を参考に、各ビルの現状に合わせた点検表を作成してください

ねずみ等点検・防除記録表 (記入例)

年 作成

点検項目		点検月日	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
			1日	1日	1日	1日	1日	1日						
ねずみ等の発生・生息状況	各階	事務室	○	○	+	○	+	○	○	○	○	○	○	○
		給湯室	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		トイレ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	厨房	食品保管場所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		グリース阻集器	++	+	+	+	+	+	+	+	○	○	○	○
	排水槽	汚水槽	○	++	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		雑排水槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		湧水槽	○	++	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		雨水槽	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	廃棄物の保管場所		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
リサイクル室		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
防虫設備		○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
防除※	全館	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/	
	重点	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	効果判定	/	16	/	/	15	/	/	/	/	/	/	/	

備考

4/1：グリース阻集器に多数のゴキブリ発生有り。日常清掃を励行する。
 5/1：廃棄物置場の給気口防虫網破損→6/5 修繕。
 5/1：汚水槽、湧水槽にチョウバエ発生有り。重点防除実施。
 8/1：2階～10階事務室内でゴキブリ発生確認。全館防除実施。

記入例 (生息状況)

○ 良好 + 少数
(5匹以下)
 ++ 多数 / 非該当

※防除の詳細は別紙参照

上記の項目を参考に、各ビルの現状に合わせた点検表を作成してください

特定建築物立入検査指導票

別記第1号様式

特定建築物立入検査指導票

「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」 第11条第1項 に基づく立入検査結果は次のとおりです。

平成 年 月 日

東京都健康安全研究センター広域監視部
建築物監視指導課ビル衛生検査担当

検査施設	名称			
	所在地		整理番号	T
	届出者		延べ建築面積	m ²
	維持管理権原者		特定用途部分の延べ面積	m ²
	建築物環境衛生管理技術者		主な特定用途	
検査(調査)年月日	平成 年 月 日から平成 年 月 日まで			
検査者		立会者	(連絡先：電話番号)	

[指導事項]
上記の指導事項に対する改善の措置に関する報告書を 年 月 日までに、下記に提出してください。

1 帳簿書類等の審査結果

項目	No.	検査項目	判定
理年 計画 管	1	年間管理計画(環境衛生上の維持管理計画)を作成し、業務の進行管理を行っていること。	
	2	空気環境を定期的に測定していること。	
空 調 管 理	3	空気環境の測定方法が適切であること。(回数・場所・測定器等)	
	4	空気環境が基準に適合していること。(温度・湿度・気流・CO・CO ₂ ・粉じん・ホルムアルデヒド)	
	5	空気環境が常に不適な場所については改善の計画があること。	
	6	フィルタ・冷温水コイル・排水受け・加湿減湿装置・送風機・自動制御装置等の点検・清掃等を行っていること。	
	7	冷却塔・冷却水管の点検・清掃等を適切に行っていること。	
給 水 ・ 給 湯 管 理	8	貯水槽(受水槽・高置水槽・貯湯槽等)を1年以内ごとに1回、清掃していること。	給水 給湯
	9	貯水槽の清掃方法が適切であること。	
	10	水質検査を定期的に行っていること。	
	11	水質が基準に適合していること。 (不適項目:)	
	12	給水栓における残留塩素・色・濁り・臭い・味について検査していること。	
	13	給水栓における残留塩素・色・濁り・臭い・味について基準に適合していること。	
	14	水質が不適であった場合の措置が適切であること。	
	15	貯水槽・ボールタップ・満減水警報装置・給水ポンプ等の点検・整備を行っていること。	
16	防錆剤を注入している場合は濃度を定期的に検査し、使用基準に適合していること。		

項目	No.	検査項目	判定
雑 用 水 管 理	17	雑用水に関する設備の点検・清掃等を適切に行っていること。 (原水:) (用途:)	
	18	雑用水の水質検査を定期的に行っていること。	
排 水 管 理	19	排水設備を定期的に清掃していること。	
	20	排水設備の清掃方法が適切であること。	
	21	排水槽及びポンプ、満減水警報装置・グリース阻集器等の付帯設備を定期的に点検していること。	
清 掃	22	日常清掃・大掃除を実施していること。	
ね ず み 等 の 防 除	23	生息状況の点検を定期的に行っていること。	
	24	点検に基づき必要な措置が行われていること。	
ア ス ベ ス ト 吹 付 け	25	吹付けアスベストのある場合は、点検を実施していること。	
	26	建築物の平面図及び断面図を整備していること。	
図 面 類	27	設備の系統図等を整備していること(空調及び給排水の系統図・貯水槽及び排水槽の詳細図・主要な機器の型式、性能及び配置を示す書類)。	

判定欄のみかた



…完備・良好



…不備・不良



…一部不備・不十分



注…要注意



…該当せず

2 設備の点検結果

(1) 空調管理

項目	No.	検査項目	判定
外気取入口	28	排気口や冷却塔が、外気取入口に悪影響を与えていないこと。	
	29	排気口や冷却塔が、隣接ビルの外気取入口などに悪影響を与えていないこと。	
空調和設備等	30	空調機周囲又は空調機械室内が汚れていたり、物置化していないこと。	
	31	空調機フィルタ・冷温水コイル・送風機・加湿減湿装置等の維持管理が良好であること。	
	32	ダンパ・自動制御装置等に、汚れや機能不良がないこと。	
	33	吹出口及び還気口に汚れや障害物がないこと。	
	34	冷却塔の維持管理が良好であること。	
	35	従業員控室・便所・湯沸室・駐車場等の換気状況が良好であること。	
その他	36	厨房 ^{ちゅう} グリースフィルタ等が、著しく汚れていないこと。	
	37	居室の空気環境等がおおむね良好であること。	

(2) 給水・給湯管理

項目	No.	検査項目	受水槽	高置水槽
貯水槽等	38	貯水槽の周囲・ポンプ室等に汚れ・損傷及び付帯設備の異常がないこと。		
	39	貯水槽内部に異常がないこと。		
	40	貯水槽の容量・配管等が適正で水質が良好であること。		
	41	マンホールの位置・大きさ・立ち上げ・防水・施錠等が良好であること。		
	42	吐水口空間・排水口空間が確保されていること。		
	43	オーバーフロー管・通気管の防虫網の整備が良好であること。		
措置防止	44	給湯設備等の維持管理が良好であること。		
	45	飲用以外の設備(冷却塔・膨張水槽・消防用水槽・雑用水槽等)からの逆流のおそれがないこと。		
防錆剤	46	クロスコネクションがないこと		
	47	防錆剤 ^{せい} 等の注入方法・管理状況が良好であること。		

(3) 雑用水管理

項目	No.	検査項目	判定
雑用水	48	使用用途・誤飲防止の表示等が適切であること。 (原水:) (用途:)	
	49	雑用水槽・配管設備・塩素滅菌器等の整備が良好であること。	
	50	修景水等の設備・水質等の維持管理が良好であること。	

(4) 排水管理

項目	No.	検査項目	判定
排水槽	51	槽の点検・清掃が困難でないこと。	
	52	悪臭及び浮遊物等の発生が著しくないこと。	
付帯設備	53	排水管、トラップ等の詰まり・漏れ・悪臭の発生・封水切れ・沈殿物等が著しくないこと。	
	54	厨房 ^{ちゅう} 排水に対してグリース阻集器が有効な場所に設置されていること。	
	55	グリース阻集器の詰まり・悪臭の発生・沈殿物・浮遊物が著しくないこと。	

(5) 清掃等

項目	No.	検査項目	判定
清掃	56	清掃用具類が整然と保管され破損等がないこと	
	57	清掃状況が良好であること。	
廃棄物等	58	廃棄物・再利用物の保管場所とその付帯設備(洗浄・排水・換気)が確保されていること。	
	59	廃棄物・再利用物の保管状況が良好であること。	

(6) ねずみ等の防除

項目	No.	検査項目	判定
ねずみ等	60	厨房 ^{ちゅう} ・食品庫・廃棄物保管場所等は、ねずみ・昆虫等の出入を防ぐ構造であること。	
	61	食料品 ^{ちゅうがい} ・厨芥類等の保管状況が良好であること。	
	62	ねずみ・昆虫等生息状況 種類 生息場所 () () () () () ()	

(7) 吹付けアスベスト

項目	No.	検査項目	判定
アスベスト吹付け	63	吹付けアスベストが利用者等に危険な状態で放置されていないこと。	

3 空気環境等の測定結果

年 月 日 天気 ()

測定項目 測定場所	測定時刻	在室者		温度		相対湿度		気流	二酸化炭素	一酸化炭素	浮遊粉じん	ホルムアルデヒド	遊離残留塩素	備考
		人数	喫煙	床上約120cm	床上約120cm									
		時:分	人	人	℃	℃	%							
外気 ()	:													
F	:													
F	:													
F	:													
F	:													
F	:													
管理基準値				17~28	40~70	0.5以下	1000以下	10以下	0.15以下	0.08以下	0.1以上			
使用機器名	温度 () 二酸化炭素 () 湿度 () 一酸化炭素 () 気流 () 浮遊粉じん () ホルムアルデヒド () 遊離残留塩素 ()													

4 業務実施状況

管理項目		実施頻度等	
空調管理	空気環境測定	回/月	
	ホルムアルデヒド測定		
	冷却塔清掃	回/年	
	冷却水管清掃	回/年	
	加湿装置清掃	回/年	
給水・給湯管理	受水槽・高置水槽清掃	回/年	
	貯湯槽清掃	回/年	
	16項目	水	回/月
		湯	回/月
	消毒副生成物	水	
		湯	
	11項目	水	回/月
湯		回/月	
防錆剤	回/月		
雑用水質	雑用水槽の清掃	回/年	
	pH・臭気・外観・残留塩素	回/日	
	大腸菌・濁度	回/月	
排水	汚水槽清掃	回/年	
	雑排水槽清掃	回/年	
ねずみ等	生息状況の点検	回/月	
	点検に基づく措置		

5 使用水量

原水	使用水量 (m ³ /日)	受水槽回転数 (回/日)
上水	最大	~
井戸水	最小	
その他	平均	
		有効容量 m ³

備考

平成 30 年 9 月

登録番号 (30) 15

平成 30 年度 ビル衛生管理講習会資料

発行 東京都健康安全研究センター広域監視部建築物監視指導課
新宿区百人町 3-24-1 本館 2 階
電話 03-5937-1062 (ダイヤルイン)

印刷 株式会社アツプス
台東区元浅草 3-1-8 YUKO BLD.
電話 03-5828-2331

リサイクル適性 

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。



東京都