

# ビル管理技術者受験講座

上巻

## 講座を勉強するにあたって

経済の発展、人口の都市集中化などによって、都市部には多くのビルが建設されており、建築技術の進歩に対応して大規模な高層ビルも出現してきています。これに伴って、こうしたビルを利用しての生活や作業の場として過ごす人々が増大しており、当然ビル内の環境は、人間が常に快適に過ごすことができるものでなければなりません。

ビル内の環境衛生を良好な状態に維持するために、昭和45年4月に「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」（通称建築物衛生法）が制定されました。この法律では、興行場、百貨店、店舗、事務所、学校などの用に使われる建築物（特定建築物）を対象として、建築物環境衛生管理基準にしたがって維持管理をすること、維持管理の監督をさせるために建築物環境衛生管理技術者（通称ビル管理技術者）を選任することなどが義務づけられています。

ビル管理技術者は、建築物の環境衛生を良好な状態に維持管理していくための施設、設備・機械や器材などの幅広い専門的知識と、それらの使用法や保守管理などの高度な技術を備えた人でなければなりません。

ビル管理技術者の資格は、厚生労働大臣の行う国家試験に合格するか、あるいは厚生労働大臣が指定した講習会の課程を修了して、建築物環境衛生管理技術者の免状の交付を受けることによって得られます。

本講座は、ビル管理技術者試験の合格を目指す方を対象として、ビル管理に必要な法規の概要と専門知識を学習し、一層の実力を養成していただけるよう構成されています。ビル管理技術者試験に臨まれるにあたって、実力養成のためにご活用いただければと存じます。

## 上巻 もくじ

---

### 試験の概略 1

1. はじめに（試験に臨むにあたって） 1
2. 「ビル管理技術者」とは 1
3. 「ビル管理技術者」になるためには 3
4. 試験の実際と本講座の構成 3
5. 受験の手引（願書）の請求 4
6. 受験資格 5
7. 受験の手続から合格発表まで 6
8. 出題傾向について 7

---

(1か月目学習 T1)

### 第1章 建築物衛生行政概論

- |       |               |    |
|-------|---------------|----|
| 1-1   | 建築物衛生法（ビル管理法） | 14 |
| 1-1-1 | 建築物衛生法の目的     | 14 |
| 1-1-2 | 特定建築物         | 14 |
| 1-1-3 | 建築物の定義について    | 15 |
| 1-1-4 | 特定用途について      | 15 |
| 1-2   | 建築物環境衛生管理基準   | 18 |
| 1-2-1 | 建築物環境衛生管理基準   | 18 |
| 1-2-2 | 空気環境基準        | 19 |
| 1-2-3 | 給水の管理基準       | 20 |
| 1-2-4 | 排水の管理基準       | 21 |
| 1-2-5 | 清掃、ねずみ等の防除    | 21 |
| 1-3   | ビル管理技術者       | 24 |

1-3-1	ビル管理技術者の選任	24
1-3-2	ビル管理技術者の職務・権原	24
1-3-3	免状	25
1-4	ビル管理に関する法令	29
1-4-1	建築基準法	29
1-4-2	事務所衛生基準規則	33
1-4-3	水道法	34
1-4-4	下水道法	36
1-4-5	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）	39
1-4-6	労働安全衛生法（安衛法）	41
1-4-7	環境基本法	42
1-4-8	その他の法規	43
1-5	衛生行政組織と行政上の管理事項	47
1-5-1	衛生行政組織の概要	47
1-5-2	特定建築物の届出	48
1-5-3	帳簿類の備え付け	49
1-5-4	立入検査，改善命令等	49
1-5-5	登録業者と団体指定	50
	演習問題	53

## 第2章 建築構造の概要

2-1	建築基準法	66
2-1-1	用語の定義（建築構造）	66
2-1-2	建築物の安全	68
2-1-3	階段・廊下	69
2-1-4	避難階段等	70
2-1-5	排煙設備	72
2-2	建築物の構造	76
2-2-1	はりの力学	76
2-2-2	骨組の形式	78
2-2-3	荷重の種類	80
2-2-4	鉄筋コンクリート構造（RC構造）	81
2-2-5	鉄骨構造（S構造）	84

2-2-6	木構造	86
2-2-7	建築材料①(鉄筋)	88
2-2-8	建築材料②(コンクリート)	89
2-2-9	建築材料③(その他の材料)	91
2-3	建築計画の概要	96
2-3-1	光の環境	96
2-3-2	熱貫流・結露	98
2-3-3	騒音	99
2-3-4	色彩	100
2-3-5	建築計画に関するおもな用語	101
	演習問題	105

### 第3章 室内環境の衛生

3-1	人間の環境条件	114
3-1-1	空気の性質	114
3-1-2	快適環境条件	114
3-1-3	室内気候の表示	116
3-2	空気の清浄度	122
3-2-1	大気汚染	122
3-2-2	室内空気汚染	122
3-2-3	室内環境基準	125
3-3	騒音	128
3-3-1	音に関する基本事項	128
3-3-2	騒音とその測定	133
3-3-3	騒音対策	136
3-3-4	騒音の低減	136
3-4	振動および耐震	141
3-4-1	振動とその対策	141
3-4-2	耐震とその対策	142
3-5	照明	147
3-5-1	光に関する基本事項	147
3-5-2	照度基準	148
3-5-3	照明方式	150

3-5-4 紫外線	150
演習問題	154

---

対数についての参考資料	161
1. 対数とは	162
2. 指数と対数の関係	162
3. 対数の性質	163
4. 常用対数	163
5. 対数計算の例	164
6. 音に関する計算上の対数	164

付表 165

上巻 さくいん 167

---

## One Point

特定悪臭物質とは	23
感染症の分類	23
各種石油製品の平均発熱量	104
地盤と構造	109
人体と熱環境	121
アレルギー	127
音圧と音圧レベルの関係	140
振動	146
紫外線の分類と作用	153
蛍光ランプ	153

# 試験の概略

## 1. はじめに（試験に臨むにあたって）

- ① 合格ライン7割（180問中125問を正解）は決して困難ではない！
- ② 過去に出題された問題（過去問）は繰り返し復習しよう！
- ③ 得意な科目は正解率を高めよう！
- ④ 不得意な科目は、正解率5割を目標としよう！
- ⑤ 得意な科目ややさしい問題を優先的に解答していこう！
- ⑥ 苦手とする部分をできるだけ少なくしよう！
- ⑦ 過去問では、不正解の設問もしっかり勉強しよう！
- ⑧ 的が絞れる建築物衛生行政概論は、20問全問正解を目標としよう！
- ⑨ 試験時間はフルに活用しよう！

## 2. 「ビル管理技術者」とは

ビル管理は、建築物の設備管理、建物管理、衛生管理、および保安管理など、建物に関するあらゆる維持管理を行うものです。中でも環境衛生管理は、空調設備、給排水設備、室内環境、清掃、防虫防鼠など、広範囲の分野にわたっています。

また、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」（建築物衛生法）によって、特定建築物維持管理権原者に、延べ面積が3,000㎡以上のビルにおいて「建築物環境衛生管理技術者」（ビル管理技術者）を選任し、その者の指導、監督の下に適正な管理を行われるよう義務付けられています。

「ビル管理技術者」は、この指導、監督の業務を行うものであり、責任者として重責を負う立場にあり、ビルメンテナンスに携わる方は是非とも取得すべき資格です。

### 3. 「ビル管理技術者」になるためには

「ビル管理技術者」の資格を取得するには、次の二つの方法があります。詳細につきましては、次ページに示す（財）ビル管理教育センター、関西支部及び各地区事務局にお問い合わせになるか、（財）ビル管理教育センターのホームページ（URL <http://www.bmec.or.jp/>）をご参照ください。

（1）（財）ビル管理教育センターが開催する「講習会」を受講し、修了する

- ・ 講習会は、厚生労働大臣の指定を受けて、年に数回開催されます。
- ・ 受講料は129,000円、日数は16日間です（平成17年）。
- ・ 受講のためには、一定の実務経験が必要です（国家試験と異なる）。

（2）（財）ビル管理教育センターが実施する「試験」を受験し、合格する

- ・ 試験は、年に1回実施されます。
- ・ 受験料は13,900円、日数は1日間です（平成17年）。
- ・ 受験のためには、一定の実務経験が必要です（講習会と異なる）。
- ・ 日程は、概ね次の通りです。

- ① 公示 : 5月1日頃の官報
- ② 願書配付・受験受付 : 5月1日頃～6月中旬
- ③ 受験票の交付 : 9月上旬
- ④ 試験日 : 10月の第1日曜日
- ⑤ 合格発表 : 11月上旬

### 4. 試験の実際と本講座の構成

試験の科目は次のとおりです。

- ① 建築物衛生行政概論
- ② 建築物の構造概論（従来の建築構造の概要）
- ③ 建築物の環境衛生（従来の室内環境の衛生）
- ④ 給水及び排水の管理
- ⑤ 空気環境の調整（従来の室内環境の管理）
- ⑥ 清掃
- ⑦ ねずみ・昆虫等の防除

試験は筆記試験のみです。また、すべて五肢択一で、計180問です。





## (財) ビル管理教育センター連絡先一覧

## (財) ビル管理教育センター

〒100-0004 東京都千代田区大手町1丁目6-1 大手町ビル7階743区  
 TEL 03-3214-4620 (国家試験課)  
 TEL 03-3214-4624 (教務課：講習会担当)  
 FAX 03-3214-8688

## (財) ビル管理教育センター 関西支部

〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-1 阪急千里中央ビル9階  
 TEL 06-6836-6605, FAX 06-6836-6625

## (財) ビル管理教育センター 北海道地区事務局

〒064-0804 北海道札幌市中央区南4条西6丁目8-3 晴ればれビル7階  
 (社) 札幌ビルディング協会内  
 TEL 011-251-7694, FAX 011-241-2761

## (財) ビル管理教育センター 東北地区事務局

〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町2丁目6-30 吉田本町ビル206  
 (社) 全国ビルメンテナンス協会 東北地区本部内  
 TEL 022-265-8711, FAX 022-265-5861

## (財) ビル管理教育センター 東海地区事務局

〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦3丁目23-31 栄町ビル6階  
 (社) 全国ビルメンテナンス協会 中部北陸地区本部内  
 TEL 052-972-1453, FAX 052-972-1452

## (財) ビル管理教育センター 中国地区事務局

〒730-0031 広島県広島市中区紙屋町1丁目2-22 広電ビル5階  
 中国ビルディング協会内  
 TEL 082-247-6272, FAX 082-247-6275

## (財) ビル管理教育センター 四国地区事務局

〒761-0301 香川県高松市林町2217-15 香川産業頭脳化センター5階  
 (社) 全国ビルメンテナンス協会 四国地区本部内  
 TEL 087-869-3787, FAX 087-869-3785

## (財) ビル管理教育センター 九州地区事務局

〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通り2丁目1-82 電気ビル別館5階  
 九州ビルディング協会内  
 TEL 092-741-0581, FAX 092-731-6150

## (財) ビル管理教育センター 沖縄地区事務局

〒900-0002 沖縄県那覇市曙2丁目27-14 ビルメン会館2階  
 (社) 沖縄県ビルメンテナンス協会内  
 TEL 098-861-2742, FAX 098-868-6268

本講座は、試験科目ごとに実際にあわせて、次のように構成されています。

(1) 上 巻

- ・ 試験の概略
- ・ 1か月目学習 (T 1) : 第1章 建築物衛生行政概論  
第2章 建築構造の概要  
第3章 室内環境の衛生

(2) 中 巻

- ・ 2か月目学習 (T 2) : 第4章 給水及び排水の管理
- ・ 3か月目学習 (T 3) : 第5章 室内環境の管理

(3) 下 巻

- ・ 4か月目学習 (T 4) : 第6章 清 掃  
第7章 ねずみ・昆虫等の防除

- ・ 関連法規

(4) 試験問題集

(5) レポート

本講座の主テキスト(上巻・中巻・下巻)では、試験合格のために必要な専門知識と法規の概要を精選し、理解しやすいようにまとめています。また、試験問題集では、過去に出題された問題に解答と解説を加えてまとめています。

また、箇月ごとに講座修了のためのレポートが用意されています(通常は60点以上が合格です)。実力を確認するとともに、なお一層の学力向上のためにご活用ください。

## 5. 受験の手引(願書)の請求

受験の手引(願書)を請求しようとする方は、願書配布期間中(例年5月1日～6月中旬)に、(財)ビル管理教育センターに郵送で請求するか、または直接出向かれて請求します。

郵送により請求される場合は、往信用封筒を「建築物環境衛生管理技術者願書請求」と明記の上、(財)ビル管理教育センター業務部国家試験課宛にご送付ください(住所、氏名および郵便番号を記載し、200円切手を貼付した返信用封筒を同封します)。

- ・ 返信用封筒の大きさは、角形2号(縦322mm、横240mm)です。
- ・ 請求先については、p.3をご覧ください。



## 6. 受験資格

試験の受験資格は、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行令第1条に規定する次に掲げる用途その他これに類する用途に供される建築物の当該用途に供される部分において業として行う環境衛生上の維持管理に関する実務に2年以上従事した者」とされています。

### (1) 建築物の用途

- ・ 興行場（映画館，劇場等），百貨店，集会場（公民館，結婚式場，市民ホール等），図書館，博物館，美術館，遊技場（ボーリング場等）
- ・ 店舗，事務所
- ・ 学校（研修所を含む）
- ・ 旅館，ホテル
- ・ その他，上記の用途に類する用途

### (2) 建築物における環境衛生の維持管理に関する実務

- ・ 空気調和設備管理
- ・ 給水，給湯設備管理（貯水槽の維持管理を含む）
- ・ 排水設備管理（浄化槽の維持管理を含む）
- ・ ボイラ設備管理
- ・ 電気設備管理（変電，配電等のみの業務を除く）
- ・ 清掃及び廃棄物処理
- ・ ねずみ・昆虫等の防除

受験資格の詳細については、「受験の手引」にてご確認ください。

なお、受験資格等に関する質問は、(財)ビル管理教育センター業務部国家試験課 (TEL 03-3214-4620) までお問い合わせください。

## 7. 受験の手続から合格発表まで

### (1) 必要な書類

受験の手続を行うとき、提出する書類は次の通りです。

- ① 受験願書および受験申込書
- ② 実務従事証明書または過去5年以内の受験票
- ③ 受験写真用台紙（出願前6月以内に脱帽して正面から撮影した縦6cm、横4cmの写真を所定の枠内にはがれないように貼り付けます）
- ④ 受験手数料の払込受付証明書（銀行振込または郵便為替で所定の払込用紙を用いて納入し、払込受付証明書を願書の指定の場所に貼り付けてください）

受験願書等書類の作成は、「受験の手引」をご熟読の上、行ってください。

### (2) 書類の提出期間および提出場所

受験願書等書類は、受験受付期間内（例年5月1日頃～6月中旬）に、(財)ビル管理教育センター業務部国家試験課に、原則として郵送により提出します（やむを得ない場合は、国家試験課に直接持参することも可能）。

提出の際は、次の事項にご留意ください。

- ・ 受験願書等書類を郵送する場合は、願書添付の封筒を使用し、必ず書留（簡易書留）郵便をもってお送りください。この場合、申込み締切日までの消印のあるものに限ります。
- ・ 受験に関する書類は、受付後は返却されません。
- ・ 書類の受付後は、受験予定地の変更は認められません。

### (3) 受験票の送付

受験票は、(財)ビル管理教育センターから直接受験者に、試験場の案内とともに例年9月初旬に送付されます。

### (4) 試験の実施

試験は、年に1回（例年10月第1日曜日）に、札幌市、仙台市、東京都、名古屋市、大阪府および福岡市の計6か所の会場で実施されます。

試験科目、試験時間および概ねの出題数（平成17年度実績）は次の通りです。

● 午前中・・・午前9時30分～12時30分（3時間）：90問

- ① 建築物衛生行政概論                   ：20問
- ③ 建築物の環境衛生                    ：25問



- ⑤ 空気環境の調整 : 45問
- 午後・・・午後1時30分～4時30分（3時間） : 90問
- ② 建築物の構造概論 : 15問
- ④ 給水及び排水の管理 : 35問
- ⑥ 清掃 : 25問
- ⑦ ねずみ・昆虫等の防除 : 15問

#### (5) 合格者の発表

試験の合格者は、例年11月上旬に、厚生労働省および（財）ビル管理教育センター（関西支部、各地区事務局を含む）にその氏名を掲示して発表されます。

なお、合格者には合格を通知するとともに免状交付申請書用紙が送付され、例年12月下旬以降、合格者からの申請により厚生労働大臣から免状が交付されます。

また、合格者一覧は、合格発表日からしばらくの間、（財）ビル管理教育センターのホームページ（URL <http://www.bmec.or.jp/>）でご覧になれます。

## 8. 出題傾向について

ビル管理技術者試験は、他の国家試験に比べて問題数（解答数）が非常に多いのが特徴で、また年度によって出題傾向にばらつきがあり、的を絞りにくいのも特徴です。

本講座では、主テキスト（上、中、下）の中に「特に重要」、**重要**のマークを、試験問題の中に頻出度のマークを、それぞれ施していますので、重要事項の絞り込み等にご活用ください。

また、過去3年間の出題傾向をp.8～p.11にまとめましたので、ご参照ください。特に出題頻度の高い問題は、しっかりとマスターすることが大切です。

ビル管理技術者試験出題傾向①（午前の部）

	平成15年度	平成16年度		平成17年度
① 建築物衛生行政概論 (20問)	1 世界保健機関(WHO)憲章の前文	建築物衛生法(第1条目的)	① 建築物衛生行政概論 (20問)	1 日本国憲法第25条
	2 建築物衛生法(目的)	〃(特定建築物)		2 建築物衛生法第1条(目的)
	3 〃第1条(特定建築物)	〃(特定建築物の届出)		3 建築基準法第1条(目的)
	4 〃(特定建築物)	〃(帳簿書類)		4 建築物衛生法(特定用途)
	5 〃(特定建築物の届出)	〃(排水設備の掃除)		5 建築基準法第2条
	6 〃(帳簿書類)	〃(飲料水の衛生措置)		6 建築物衛生法(特定建築物の届出)
	7 〃(空気環境の測定方法等)	〃(清掃とねずみの防除)		7 〃(帳簿書類)
	8 〃(〃)	〃(登録)		8 〃(管理基準)
	9 〃(ビル管理技術者の選任)	〃(登録)		9 〃(排水設備の掃除)
	10 〃(登録)	〃(改善命令)		10 〃(空気環境)
	11 〃(〃)	下水道法の管轄		11 〃(ビル管理技術者)
	12 〃(罰則)	感染症の種類		12 〃(ビル管理技術者免状)
	13 感染症について	学校保健法(第3条)		13 〃(登録基準)
	14 浄化槽法(定期検査)	下水道法(排水設備の設置)		14 〃(登録)
	15 廃棄物等処理法(一般廃棄物処理計画)	クリーニング業の届出		15 学校保健法
	16 〃(目的)	環境基本法(第2条定義)		16 地域保健法
	17 地域保健法(事業)	〃(大気汚染)		17 浄化槽法(目的)
	18 環境基本法	特定悪臭物質		18 環境基本法(公害)
	19 事務所衛生基準規則(照度)	水質汚濁防止法(第2条定義)		19 安全衛生法
	20 学校保健法(学校医, 学校歯科医, 薬剤師)	労働安全衛生法(第1条目的)		20 雇用保険業務
② 建築構造の概要 (15問)	21 建築計画に関する用語	建築士法(第2条建築士)	② 建築物の構造概論 (15問)	91 建築物の計画と設計
	22 建築物の耐震設計	建築物の固定荷重		92 建築面積
	23 建築物の構造	建築物の剛性		93 建築構造
	24 〃	建築物のトラス構造		94 建築物の基礎構造と地盤
	25 建築物の構造形式	鉄筋コンクリート構造の耐用年数		95 構造力学と荷重
	26 鉄筋コンクリート構造	構造物の支持形式(3ピン支持形式)		96 鉄筋コンクリート構造
	27 ダクトと吹出口	鉄骨構造のさび止め塗料		97 コンクリート
	28 空調調和方式	鉄筋コンクリートばりの配筋		98 建築材料の熱伝導率
	29 冷凍機の種類と冷媒	水セメント比		99 建築物の環境と設備
	30 換気方式	建築物の日射受熱		100 消防法
	31 自動火災報知設備	煙感知器の方式		101 排煙設備
	32 揚水ポンプの動力, CEC/Lの数値	エレベータの定員・速度		102 用語と法律の組合せ
	33 特殊建築物の定期調査・報告	建築基準法による建築の定義		103 主要構造部
	34 建築物内の廃棄物貯留, 搬出方式	建築基準法の用語		104 再資源化に関する法律
	35 建築基準法による建築物	地球温暖化係数		105 ファシリテイマネジメント(FM)
③ 室内環境の衛生 (20問)	36 建築物の冷房病, シックビル症候群など	健康影響因子と環境	③ 建築物の環境衛生 (25問)	21 室内環境
	37 室内汚染の許容の限界値	人体の組織と機能		22 有害物の負荷量
	38 人体の体温調節	冷房障害		23 人体の構造(主な機能)
	39 〃(深部体温)	シックビル症候群の症状		24 〃(深部体温)
	40 〃(種類)	〃の発生要因		25 エネルギー代謝
	41 快適温度	ホルムアルデヒドの発生		26 冷房障害と対策
	42 〃(年令別の特徴)	エアロゾルの種類と主成要因		27 シックビル症候群の症状
	43 冷房対策	たばこの副流煙		28 過敏性肺炎
	44 揮発性有機化合物	オゾンの発生源		29 石綿による健康障害
	45 アレルギー反応	振動レベル		30 ホルムアルデヒド

	平成15年度	平成16年度		平成17年度	
③室内環境の衛生 (20問)	46	レジオネラ感染症	VDT作業の照度	31	健康増進法
	47	室内環境(二酸化炭素)	事務所の照度基準	32	二酸化炭素の濃度
	48	音圧レベル	電磁波に関する組合せ	33	振動と振動感覚
	49	音の可聴範囲	人が必要とする水分量	34	視対象
	50	音の大きさ、高さ、音色	水分の欠乏率と脱水症状	35	VDT作業による健康影響
	51	光の単位	高齢者の視力・聴力	36	磁場の単位
	52	色の三属性、演色性、マンセル表色系	感染症とその病原体	37	紫外線
	53	電磁場の単位	水系感染症の特徴	38	水系感染症
	54	非電離放射線(紫外線、赤外線)	レジオネラ症	39	水道法(水質基準)
	55	感染症の種類	クリプトスポリジウム症	40	地下空間
④給水及び排水の管理 (35問)	56	給水、排水(色度、DO、塩素イオンなど)	給水・排水の用語	106	給排水衛生設備の用語
	57	給水及び排水に関する用語	〃の語句の組合せ	107	〃
	58	貯水槽	水道法に関する用語	108	給水配管の配管
	59	給水設備	給水方式の種類	109	貯水槽
	60	給水管内の流速	給水設備の種類	110	給水配管
	61	給水について	ウォーターハンマの防止	111	貯水槽の掃除
	62	給水方式	給水配管の接続	112	給水設備の保守管理
	63	給水用弁の形状と名称	給水設備の配管材料の種類	113	給湯設備(容量、逃し弁)
	64	貯水槽の清掃	給水の塩素消毒	114	〃(機器、材料)
	65	地下水を水源とする給水設備	給湯の使用量と温度	115	各種建築物の給湯量
④給水及び排水の管理 (35問)	66	給湯温度	給湯設備の配管	116	中央給湯設備
	67	水の性質	〃の配管材料の腐食	117	排水通気系統(用語)
	68	給湯設備	給湯設備の維持管理	118	排水槽(機能)
	69	〃	小型圧力容器、第一種圧力容器	119	〃(排水ポンプ)
	70	排水	排水の種類	120	排水トラップ
	71	排水・通気設備	排水トラップの種類と機能	121	排水通気設備
	72	排水槽	排水方式の種類	122	トラップの封水深
	73	排水と排水ポンプ	排水通気設備の種類と機能	123	排水管の清掃と維持管理
	74	排水トラップ	雨水排水設備	124	グリース阻集器の維持管理
	75	排水・通気設備に発生した障害	排水槽および排水ポンプの維持管理	125	排水槽の悪臭対策
④給水及び排水の管理 (35問)	76	便所における節水対策	排水通気設備に発生する障害と原因	126	便所の利用形態
	77	衛生器具	排水槽の悪臭発生の防止対策	127	水使用機器
	78	排水トラップの種類と作用	衛生器具の種類と機能	128	給排水衛生設備(機器)
	79	給水及び排水設備の配管材料	大便器周りの故障と原因	129	特定建築物の雑用水
	80	排水の再利用	給水・給湯設備に使用する弁類	130	雑用水設備と除害施設
	81	排水処理施設	雑用水と雑用水設備	131	雑用水供給設備の維持管理
	82	排水中の固形物の分類	厨房排水除外施設及びその処理法	132	排水処理における高度処理法
	83	排水再利用施設の計画・設計	浄化槽の定義	133	汚泥発生量の計算
	84	合併処理浄化槽	浄化槽の単位装置と点検項目	134	浄化槽管理者の義務
	85	ばっき槽のMLSS濃度	消火設備の種類	135	消火設備の維持管理
④給水及び排水の管理 (35問)	86	浄化槽法第2条第4号	スプリンクラ設備の機能	136	都市ガスの供給方式
	87	屋内消火栓設備	ガス設備と使用ガス	137	下水道法に定める「下水」
	88	給水及び排水設備の用語	給排水設備システム	138	水道水の塩素消毒
	89	配水管清掃に用いる機械器具	閉鎖性水域の富栄養化	139	塩素消毒と細菌、ウイルス
	90	水質基準	BODの定義	140	溶存酸素について

ビル管理技術者試験出題傾向②（午後の部）

	平成15年度	平成16年度		平成17年度
	91 空気の組成と物理的特性	用語と単位の組み合わせ		46 用語と単位の組み合わせ
	92 室内空気汚染物質	略語とその組み合わせ		47 熱移動
	93 大気汚染の環境基準	熱移動		48 熱移動
	94 換気	湿り空気		49 湿り空気
	95 空気質と健康影響	流体の基礎		50 結露防止
	96 室内空気汚染物質	圧力分布		51 流体力学
	97 温度計測	室内の温熱環境管理		52 室内気流
	98 気流・風量測定	放射冷暖房方式		53 室内温湿度
	99 窒素化合物	結露		54 機械換気
	100 粉じん測定	空気汚染物質		55 VOCs
	101 室内空気汚染物質の測定	室内空気汚染物質		56 室内空気汚染物質
	102 粉じん濃度	空気環境		57 一酸化炭素
	103 浮遊粉じん	室内の有害物質		58 浮遊粉じん
	104 室内負荷	換気及び空気洗浄		59 空気の状態変化
	105 熱の伝わり方	質量濃度		60 熱負荷計算
	106 局所不快感	浮遊粉じん		61 定風量単一ダクト方式
	107 室内の視環境	ホルムアルデヒド		62 熱源方式
	108 人工光源	VOCs		63 ボイラー
⑤ 室内環境の管理 (45問)	109 振動防止	熱負荷計算	⑤ 空気環境の調整 (45問)	64 冷凍機
	110 騒音防止対策	外気量		65 ファンコイルユニット
	111 材料の遮音・吸音	外気導入率		66 空気調和機
	112 騒音・振動	濃度半減期		67 熱交換
	113 湿り空気	吸収冷温水機		68 送風機
	114 湿り空気線図	蓄熱槽		69 換気方式
	115 湿り空気の混合と加熱	ボイラ		70 空気浄化装置
	116 空気調和設備	蒸気圧縮サイクル		71 加湿装置
	117 マルチパッケージ方式	吸収冷凍サイクル		72 ポンプ
	118 ポンプの直列運転	ヒートポンプシステム		73 冷温水配管
	119 消費電力	吹出し口		74 換気
	120 換気計画	エアフィルタの性能		75 換気設備
	121 吹出噴流の挙動	換気		76 測定項目
	122 風圧係数分布	送風機		77 ホルムアルデヒド
	123 換気回数	建築物環境衛生管理基準		78 VOCs
	124 成績係数	空気環境の測定		79 温熱環境要素の測定器
	125 冷水流量	空気汚染物質の濃度測定		80 浮遊粉じん量
126 蓄熱方式の利点	温湿度測定	81 試運転調整		
127 冷却塔	アスマン通風乾湿計	82 静電気		
128 結露	加湿装置	83 音		
129 地域冷暖房	冷却塔の冷却水管理	84 音圧レベル		
130 地域冷暖房	重量床衝撃音	85 騒音・振動		
131 フロン	超低周波音	86 防振		
132 地球環境問題	騒音	87 光		
133 ファシリティマネジメント	昼光	88 水平面照度		
134 燃焼器具	作業面照度	89 室内照明器具の保守率		
135 室内空気汚染	光源	90 自動制御		



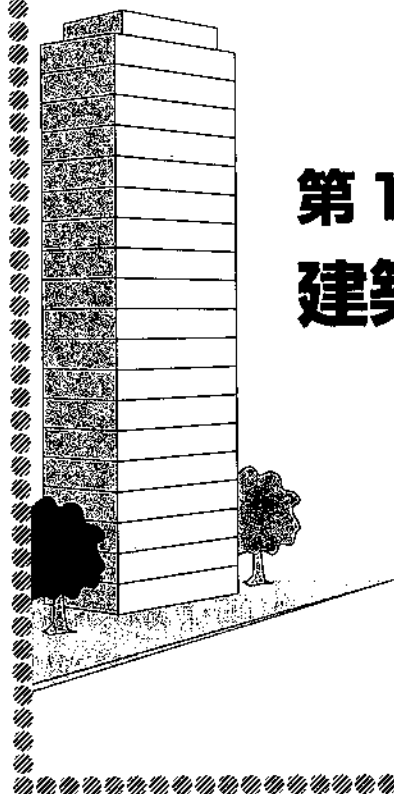
	平成15年度	平成16年度		平成17年度
⑥ 清掃 (30問)	136 廃棄物	清掃用資機材	⑥ 清掃 (25問)	141 建築物清掃用
	137 可燃物	標準作業時間		142 作業計画作成手順
	138 廃棄物処理	床の洗浄作業		143 清掃作業の管理
	139 プラスチックの処理	ほこりの除去		144 予防清掃
	140 廃棄物の埋立て	予防清掃		145 清掃作業の環境対策
	141 廃棄物の発熱量	界面活性剤		146 カーペットクリーニング
	142 廃棄物の再資源化	カーペット床の清掃		147 洗剤
	143 産業廃棄物	繊維床材パイルの種類と特性		148 床維持剤
	144 建築物から排出される廃棄物	床以外の部位の汚れ		149 タイルカーペット
	145 廃棄物の処理	エレベータの汚れ		150 ドライメンテナンス
	146 し尿処理	建築物の外壁の汚れと清掃		151 建築物内の清掃
	147 廃棄物の減量化	建築物の外装清掃		152 外装清掃
	148 廃棄物の中間処理設備	感染症の予防対策		153 清掃作業の衛生管理
	149 廃棄物の処理	薬液消毒剤		154 廃棄物
	150 合成洗剤	次亜塩素酸ナトリウム溶液の濃度		155 廃棄物の減量化
	151 清掃用洗剤	廃棄物の処理及び清掃に関する法律		156 一般廃棄物処理
	152 逆性石けん	廃棄物処理の原則		157 容器包装リサイクル
	153 床みがき機	産業廃棄物の処理		158 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
	154 清掃用機械	一般廃棄物		159 特別管理産業廃棄物
	155 清掃作業計画	一般廃棄物の焼却		160 廃棄物の発生量
	156 高圧蒸気滅菌法	くみ取りし尿と浄化槽汚泥		161 廃棄物の排出抑制と減量化
	157 消毒用エチルアルコール	一般廃棄物の処理		162 廃棄物の排出量
	158 紫外線	容器包装リサイクル法		163 中間処理方法
	159 次亜塩素酸ナトリウム	廃棄物の減量処理率		164 建築物内廃棄物の貯留・搬出方式
	160 感染症対策	排出される廃棄物に対する関係者の役割		165 中間集積室
161 感染症	建築物内廃棄物の管理上の問題			
162 環境影響評価	建築物内廃棄物の貯留・搬出方式			
163 廃棄物の処理	廃棄物の保管場所			
164 大気汚染防止法	厨芥の単位容積質量			
165 廃棄物に関する条約	地球環境問題			
⑦ ねずみ・昆虫等の防除 (15問)	166 蚊の防除対策	チカイエカ	⑦ ねずみ・昆虫等の防除 (15問)	166 蚊の生態
	167 チカイエカ	蚊の吸血		167 チカイエカの防除
	168 ゴキブリの防除	蚊の防除		168 チャバネゴキブリ
	169 ダニの防除	ゴキブリ		169 ゴキブリの防除
	170 害虫とアレルギー	ゴキブリ		170 ダニ
	171 薬事法	建築物内に生息するゴキブリ類の生態		171 害虫と発生場所
	172 防虫	建築物内に生息するゴキブリ類の防除		172 殺虫剤
	173 害虫	ダニ		173 殺虫剤の特徴
	174 殺虫剤	ハエ		174 ねずみ
	175 ねずみ	殺虫剤の剤型と処理方法		175 ねずみの防除
	176 ねずみの防除	ねずみ		176 衛生動物と疾病
	177 媒介動物と疾病	建築物内に定着するねずみの防除		177 殺虫剤と殺鼠剤
	178 ねずみや昆虫が引起す害	蚊と疾病		178 殺虫剤などによる防除作業
	179 害虫防除	殺虫・殺鼠剤の安全性		179 ねずみと害虫の調査
180 散布機器と使用方法	ねずみ・害虫の防除や薬剤	180 ねずみ及び害虫の防除と対策		

## 資格取得の概要（ビル管理技術者 & 冷凍機械責任者）

		建築物環境衛生管理技術者(通称:ビル管理技術者)	高圧ガス製造保安責任者(第3種冷凍機械)
-	更新	断りのないものは平成17年の情報	断りのないものは平成17年の情報
1	区分	国家資格 (建築物における衛生的環境の確保に関する法律(ビル管理法))【厚生労働省】	国家資格 (高圧ガス保安法)【経済産業省】
2	資格の概要	●特定建築物(ビル)の維持管理が、環境衛生上適正に行われるように監督します。ビル管理法の規定により、延べ面積が3000㎡(平方メートル)以上のビルでは、ビル管理技術者の選任が義務づけられています。	●高圧ガス保安法の規定により、一定規模以上の冷凍設備には、責任者を置くことが義務づけられており、その保安責任者になるために必要な資格です。
3	受験資格	学歴に制限はなし 環境衛生上の維持管理に関する実務経験が2年以上必要	制限なし
4	受験者数	9,959名	10,335名(総数), 8,105名(全科目) (平成16年)
5	合格率	35.3%	46.3%(総数), 36.1%(全科目) (平成16年)
6	試験の概要	●科目は次の7科目(計180問) ①建築物衛生行政概論, ②建築物の構造概論, ③建築物の環境衛生, ④給水及び排水の管理, ⑤空気環境の調整, ⑥清掃, ⑦ねずみ, 昆虫等の防除 ●すべて五肢択一	●科目は次の2科目(計35問) ①法令(20問), ②保安管理技術(15問) ●すべて五肢択一
7	願書提出	5月2日(月)～6月15日(水)	8月下旬～9月中旬
8	試験実施	10月2日(日) 札幌, 仙台, 東京, 名古屋, 大阪, 福岡(6か所, 年1回)	11月13日(日) 各都道府県ごと(年1回)
9	合格発表	11月上旬	翌年1月中旬
10	受験料	13,900円	9,400円
11	特記事項	●国家試験とは別に、厚生労働大臣が指定する講習会に参加することによっても、資格を取得することができます(16日間、学歴及び実務経験が必要)。	●高圧ガス保安協会の実施する3日間の講習を受講し、検定試験に合格すると、保安管理技術が免除となります。
12	問合せ先	(財)ビル管理教育センター 〒100-0004東京都千代田区大手町1-6-1 大手町ビル7階743区 tel. 03-3214-4620 URL <a href="http://www.bmec.or.jp/">http://www.bmec.or.jp/</a>	高圧ガス保安協会 試験センター 〒105-8447 東京都港区虎ノ門4-3-9 住友新虎ノ門ビル tel. 03-3436-6106 URL <a href="http://www.khk.or.jp/">http://www.khk.or.jp/</a> 同協会支部, 同協会都道府県試験事務所

● JTEXでは、資格取得の概要をホームページで提供しています。  
URL: <http://www.jtex.ac.jp/>

■この科目は、平成17年度試験では、午前の部で20問（問題1～20）出題されています。



## 第1章 建築物衛生行政概論

この章では、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」（建築物衛生法）・同施行令・同施行規則（特定建築物の定義，算定法，特定用途など）を中心に，建築物環境衛生管理基準（空気環境基準，給水の管理基準，排水の管理基準など）やビル管理技術者の資格，ビル管理に関する法令（建築基準法，事務所衛生基準規則，水道法など）等について学習します。

※ 法令の学習においては，関係法令（下巻 p.107～208）もあわせて用います。

## 1-1 建築物衛生法（ビル管理法）

### 1-1-1 建築物衛生法の目的（法第1条） ..... **重要**

ビル居住者の生活環境・作業環境を良好な状態に維持するために、昭和45年4月、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」が制定されました。通称「建築物衛生法（ビル管理法）」と呼びます（下巻p.110）。

第1条には、「この法律は、多数の者が使用し、または利用する建築物の維持管理に関し環境衛生上必要な事項を定めることにより、その建築物における衛生的な環境の確保を図り、もって公衆衛生の向上および増進に資することを目的とする」とあり、この目的達成のために施行令、施行規則があり、環境衛生管理基準・技術者の資格・職務などが定められています。なお、建築物の所有者・占有者・管理者には、これらの基準の遵守が義務づけられています。

### 1-1-2 特定建築物（法第2条、令第1条） ..... **特に重要**

建築物衛生法の対象となる建築物を特定建築物といい、興行場・百貨店・店舗・事務所・学校・共同住宅等で、多数の者が使用し、または利用し、維持管理について環境衛生上特に配慮を必要とする建築物で、延べ面積（1つの建築物において）が下記の要件のものをいいます。

- (1) 特定建築物（興行場、百貨店、店舗、事務所、旅館等の特定用途）

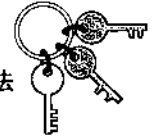
$$a + b + c \geq 3000\text{m}^2$$

- (2) 学校教育法第1条の学校（小・中・高等学校、大学等）

$$a + b + c \geq 8000\text{m}^2$$

○表1-1 記号の説明

記号	内 容	例 示
a	もっぱら特定用途に供される部分の床面積の合計	事務所や店舗などの専用部分
b	特定用途に供される部分に付随する部分（いわゆる共用部分）の床面積の合計	廊下、階段、機械室など建築上の共用部分
c	特定用途に供される部分に付属する部分の床面積の合計	百貨店内の倉庫、銀行内の貸金庫、事務所の書庫、事務所付属の駐車場、新聞社の印刷場など



## 1-1-3 建築物の定義について（建築基準法第2条1号） .....

建築物とは、建築基準法第2条1号で次のように規定されています。

- ① 土地に定着する工作物で、屋根と柱、または屋根と壁があるものおよびこれに付属する門・へい。
- ② 観覧のための工作物。
- ③ 地下工作物・高架工作物内の事務所・店舗・興行場・倉庫等の施設。
- ④ 給排水・空調・換気・消火・排煙等の建築設備。

なお、鉄道・軌道の線路敷地内の運転保安施設、跨線橋、プラットホームの上家、貯蔵槽等は除かれます。

1-1-4 特定用途について（令第1条） ..... **特に重要**

最近のビルは、雑居ビルの傾向が強く用途も複雑化していますが、建築物の用途を明確にしないと合理的な管理がしにくいので、政令では、特定用途の建築物（特定建築物）を表1-2のように定めています。したがって、法の適用が除外される建築物は、次のようになります。

- ① 工場，病院，診療所，自然科学系研究所（特殊環境のもの）。
- ② 駐車場，倉庫，サイロなど（多数の者が使用または利用しないもの）。
- ③ 共同住宅（個人の責任で管理されるもの）。
- ④ 電気通信施設

○表1-2 特定建築物の用途と内容

用途	内 容
1. 興行場	興行場法第1条第1項に定義する興行場をいい、映画、演劇、音楽、スポーツ、演芸、または見せ物を公衆に見せ、または聞かせる施設。
2. 百貨店	大規模小売店舗における小売業の事業活動の調整に関する法律第3条に定義する大規模小売店舗（飲食店業を除き、物品加工修理業を含む）。
3. 集会場	会議・社交などの目的で公衆の集合する施設をいい、公民館、市民ホール、各種会館、結婚式場など。
4. 図書館	図書、記録、その他必要な資料を収集・整理・保存して、公衆の利用に供することを目的とする施設。
5. 博物館 美術館	歴史、芸術、民族、産業、自然科学、美術などに関する資料を収集・保管・展示して、公衆の観覧に供することを目的とする施設。

## 第1章 建築物衛生行政概論

○表1-2 特定建築物の用途と内容(続き)

用途	内容
6. 遊技場	設備を設けて、公衆にマージャン、パチンコ、卓球、ボーリング、ダンス、その他の遊技をさせる施設。
7. 店舗	公衆に対して物品を販売またはサービスを提供することを目的とする施設をいい、一般卸売店、小売店のほか、飲食店、喫茶店、バー、理容所、美容所、その他サービス業に係る店舗を広く含む。
8. 事務所	事務をとることを目的とする施設をいい、人文科学系の研究所など、そこにおいて行われる行為が事実上事務と同視される施設については、名称のいかんを問わず事務所に該当する。なお、銀行などは店舗と事務所の両方の用途に供されるものとして一体的に把握される。
9. 学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 学校教育法第1条に規定する小学校、中学校、高等学校、大学、高等専門学校、盲学校、養護学校および幼稚園。</li> <li>b. 学校教育法第82条の2に規定する専修学校。</li> <li>c. 学校教育法第83条に規定する各種学校。</li> <li>d. 各種学校類似の教育を行う施設。</li> <li>e. 国・地方公共団体(都道府県・市町村)、会社などがその職員の研修を行うための施設(研修所)。</li> </ul>
10. 旅館	旅館業法第2条第1号に定義する旅館業を含むための施設をいい、旅館、ホテルなど。

ここまでの特定建築物の要件についてまとめると、次のようになります。

- ① 建築基準法第2条1号で規定されている建築物であること。
- ② 特定用途に供される部分の延べ面積が1-1-1項(1)(2)の条件を満足すること(p.14参照)。
- ③ 表1-2に示す用途をもつ建築物であること。

**【例題1】** 次の建築物のうち、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」に基づく特定建築物に該当しないものはどれか。

- (1) 店舗の部分が2000m<sup>2</sup>、事務所の部分が2000m<sup>2</sup>からなる建築物
- (2) 病院の部分が300m<sup>2</sup>、事務所の部分が3200m<sup>2</sup>からなる建築物
- (3) ボーリング場の部分が1000m<sup>2</sup>、映画館の部分が1000m<sup>2</sup>、スーパーマーケットの部分が1500m<sup>2</sup>からなる建築物
- (4) ロビーの部分1000m<sup>2</sup>を含む全体が4000m<sup>2</sup>の銀行
- (5) 小学校の部分が1500m<sup>2</sup>、中学校の部分が2500m<sup>2</sup>からなる学校の建築物

**<解説>**

- (1) 店舗，事務所は特定用途，延べ面積 $4000\text{m}^2 > 3000\text{m}^2$ ，よって該当する。
- (2) 事務所 $3200\text{m}^2 > 3000\text{m}^2$ ，よって該当する。
- (3) ボーリング場，映画館，スーパーマーケットはすべて特定用途，  
延べ面積 $3500\text{m}^2 > 3000\text{m}^2$ ，よって該当する。
- (4)  $4000\text{m}^2 > 3000\text{m}^2$ ，よって該当する。
- (5) 学校教育法第1条により，延べ面積 $1500 + 2500 = 4000\text{m}^2 < 8000\text{m}^2$ ，よって該当しない。

答 (5)

**【例題2】** 次の用途のうち，「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」の特定用途に該当しないものはどれか。

- (1) 銀行
- (2) 公民館
- (3) 百貨店
- (4) 競輪場
- (5) 高層分譲マンション

**<解説>**

分譲マンション（共同住宅）は，法第2条で「特定建築物」とされているが，令第1条で規制から除かれている。なお，競馬場，競輪場，競艇場，野球場などは，令第1条1号の興行場に該当する。

答 (5)

## 1-2 建築物環境衛生管理基準

### 1-2-1 建築物環境衛生管理基準（法第4条2項） 特に重要

憲法第25条には、「すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。国は、すべての生活部面について、社会福祉、社会保障および公衆衛生の向上および増進に努めなければならない」と定められています。

また、世界保健機関（WHO）の健康の定義（憲法の前文）は次の通りです。

「健康とは身体的、精神的および社会的に完全に良い状態にあることであり、単に病気または病弱でないということではない」

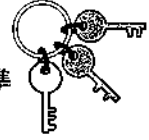
「到達し得る最高標準の健康を享受することは、人種、宗教、政治的信念、経済的ないし社会的地位の如何にかかわらず、何人もが有する基本的権利のうちの一つである」

建築物衛生法は、憲法第25条の精神に基づきビル居住者の環境衛生について「環境衛生上良好な状態を維持するのに必要な措置」を表1-3のように、空気環境、給排水の管理、清掃およびねずみ・昆虫等の防除の3項目に分けて規定しています。

○表1-3 建築物環境衛生管理基準と法定実施回数

種類	測定、検査等の内容	回数	根拠規定	
空気環境関係	空気調和設備を設けている場合 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	2月以内ごとに1回	規則第3条の2	
	機械換気設備を設けている場合 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、 気流 } の測定		規則第3条の2	
給排水関係	給水関係 遊離残留塩素の検査	7日以内ごとに1回	規則第4条	
		水質基準に関する水質検査		6月以内ごとに1回
		貯水槽の掃除		1年以内ごとに1回
	排水関係 排水に関する設備の掃除	6月以内ごとに1回	規則第4条の3	
清掃・ねずみ昆虫等の防除関係	統一的な清掃およびねずみ・昆虫等の防除	6月以内ごとに1回	規則第4条の4	





### 1-2-2 空気環境基準（則第3条の2、建基令第129条の2の6）……特に重要

室内空気の快適性を判定する重要な指標は、空気の浄化度・温度・湿度・気流です。

空気調和設備（空気の浄化・温度調節・湿度調節・流量調節の機能を備えたもの）または機械換気設備（空気の浄化・流量調節の機能を備えたもの）における空気環境基準と測定法は表1-4のように定められています。項目は浮遊粉じんの量、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、ホルムアルデヒドの量の7項目です。

また、夏の冷房時、外気との温度差を大きくすると出入時のヒートショックが大きくなるので、温度差を7℃以内と定めていますが、5℃ぐらいが適当です。冷房時の室温は、外気温度の高低によりコントロールすることが必要です。測定位置は、通常の使用時間中の居室中央部で、床上75cm以上、150cm以下とし、表1-4の項目1. 2. 3. については、始業後から中間時・中間時から終業前の適切な2時点の平均値が、管理基準値以下であればよいことになります。

○表1-4 空気環境基準と測定法

居室における環境衛生管理基準			設 備		測 定 機 器	
項 目	基 準	測定値	空気調和	機械換気	施行規則の例示	同程度以上の性能のあるもの
1. 浮遊粉じんの量	0.15mg/m <sup>3</sup> 以下	平均値	○	○	規則第3条の2 1号参照(下巻p.123)	光散乱法測定器 反射率法測定器 透過率法測定器 圧電結晶法測定器
2. 一酸化炭素(CO)の含有率	10ppm以下	平均値	○	○	検知管方式により一酸化炭素検定器	五酸化ヨウ素法測定器 ホプカライト法測定器 赤外線分析計 定電位電解法測定器
3. 二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )の含有率	1000ppm以下	平均値	○	○	検知管方式による二酸化炭素検定器	簡易定量法測定器 水酸化バリウム法測定器 ガス干渉計 赤外線分析計
4. 温 度	(*1)	瞬間値	○	×	0.5℃目盛の温度計	乾湿球温度計
5. 相対湿度	40~70%	瞬間値	○	×	0.5℃目盛の乾湿球温度計	アスマン通風温湿度計 アウグスト乾湿計
6. 気 流	0.5m/s以下	瞬間値	○	○	0.2m/s以上の気流を測定できる風速計	カタ温度計、熱線風速計、熱体風速計
7. ホルムアルデヒドの量	0.1mg/m <sup>3</sup> 以下	平均値	×	×	規則第3条の2 1号参照(下巻p.123)	ダイアフラムポンプ積算流量計、分析機器

\*1. 17~28℃。冷房時は外気との差を7℃以下とすること。

\*2. ○印は2ヶ月に1回定期的に測定する。×印は測定しないを表す。

第1章 建築物衛生行政概論

建築基準法でいう居室とは、居住・執務・作業・集会・娯楽等の目的のために継続的に使用する室をいい、居間・作業室・事務室・教会・会議室・食堂等で、便所・廊下・車庫・倉庫等は居室ではありません。

また、浮遊粉じん量測定の方法とは、ろ紙を使用して捕集前後の質量差を天秤で量り、粉じん濃度として表す方法で、質量濃度を次式から求めます。

$$c = \frac{M}{Q \times T} \text{ [mg/m}^3\text{]}$$

$c$  : 質量濃度 [mg/m<sup>3</sup>],  $M$  : ろ紙に捕集された粉じん質量 [mg]  
 $Q$  : 吸引空気量 [m<sup>3</sup>/h],  $T$  : 吸引時間 [h]

1-2-3 給水の管理基準 (令第2条2項, 規則第4条1項, 2項) **特に重要**

ビル内で使用される水については、表1-5のように給水管理基準が定められていますが、水質基準に適合した水を供給するためには、貯水槽・給水配管などを衛生的に管理し、給水ポンプの点検・整備を定期的に行うなど、給水設備の適切な管理が大切です。

○表1-5 給水管理基準

項目	基準値	法定実施回数
残留塩素	平常時 遊離残留塩素*1 0.1ppm (結合残留塩素*2 0.4ppm) 以上 汚染時 遊離残留塩素0.2ppm (結合残留塩素1.5ppm) 以上	1回/7日以内
水質	水質基準に係わる水質検査	1回/6月以内
貯水槽の掃除		1回/1年以内

- \* 1. 遊離残留塩素とは、水を塩素剤で消毒したときに、他の成分と結合しないで次亜塩素酸と次亜塩素酸イオンの形で残留した塩素である。結合残留塩素より酸化力、消菌力が強くなる。
- \* 2. 結合残留塩素とは、水を塩素剤で消毒したときに、アンモニア、鉄、マンガン、硫化水素などの成分と結合して残留した塩素である。
- \* 3. ppmは百万分の1であるから、mg/lでもよい。