

## 特定建築物の設計，施工並びに竣工に関する衛生上の指導指針

### 1．空気調和設備

#### (1) 外気の流入

##### 取入外気量

- ・室内空気質を建築物衛生法に定める基準値内に維持できるだけの外気量を室内に導入すること。（設計人員一人当たり $25\text{ m}^3/\text{h}$ 以上とすること。）

##### 外気取入口の位置

- ・外気取入口は，取入れ外気の汚染を防止するために，排気口や冷却塔など他の汚染源との間に十分な距離をとること。（地上からの高さ及び汚染源からの距離は $10\text{ m}$ 以上とすること。）また，当該建築物に他の建築物が隣接しているときは，相互の空気汚染等の防止を考慮した位置に外気取入口を設けること。

##### 駐車場からの逆流防止対策

- ・居室系統の外気取入口及び排気口は，汚染空気の混入を防止するため，駐車場系統の外気取入口及び排気口との兼用はしないこと。

##### 自走式駐車場からの汚染防止対策

- ・地下階等屋内に自走式駐車場を設ける場合，駐車場内の空気が居室に流入しない構造とすること。

##### 給排気ダクトの設置

- ・排気用ダクトと給気用ダクトは別シャフトに設置するよう努めること。

##### 縦ダクトによる外気を取入れ

- ・屋上等から外気を一括して，縦シャフトで各階の空調機等に供給する場合，各階空調機への外気導入量が十分に確保できるようにすること。

##### 個別方式の空気調和機の外気導入量確保対策

- ・個別方式の空気調和機を設置する場合，還気のショートサーキットにより十分な外気を確保できないことがあるので，給気ダクトを空気調和機に接続するなど，外気量を適正に取り入れられる構造とすること。

#### (2) 空気調和機及び関連設備の設置

##### 設置場所及び構造

- ・空気調和機（加湿装置，排水受け，送風機，排風機等）は，その周辺に十分な点検スペースを確保し，かつ保守点検が容易に行える場所に設けること。また，点検，清掃等の作業が容易に行える構造とすること。

##### 差圧計

- ・エアフィルタの目詰まり状況を監視できるように，その前後の適切な位置に差圧計または静圧測定孔を設けること。

##### 風量測定孔

- ・外気取入量，還気量，給気量などの風量を測定できるよう有効な位置に風量測定孔などを設けること。

##### 制御センサーの設置位置

- ・遠隔監視，自動制御などのため，居室などに温湿度検出器を設けるときは，温湿度

が適正に把握できる位置に設けること。

風道（エアダクト）

・風道は，系統ごとに点検，清掃のために適切な位置に点検口を設けること。

吹出口・吸込口

・吹出口及び吸込口は，室内空気環境が均一なるようその位置及び形状を選定すること。

### （３）空気清浄装置

性能

・空気清浄装置は，室内浮遊粉じん濃度を建築物衛生法に定める基準値内に維持するのに必要な性能を有するものを選定すること。

構造

・空気清浄装置は，点検，清掃，補修などが容易な構造とすること。

喫煙対策

・受動喫煙防止するために喫煙室を設けるなど，必要な措置を講ずること。（ $0.05 \sim 0.1 \text{ mg} / \text{m}^3$ を室内浮遊粉じん設定濃度として計算すること。）

### （４）加湿装置

性能

・加湿装置は，相対湿度を建築物衛生法に定める基準内に維持できる性能を有するものを選定すること。

・外気調和機及び個別方式空気調和機に置ける加湿装置については，必要加湿量が確保できるものを選定すること。

設置場所

・加湿装置は，熱交換コイルの下流側に設けること。

噴霧方向

・噴霧式加湿装置にあつては，蒸気・水の噴霧方向は空調気流と対向方向とし，かつ十分な噴霧スペースを確保すること。

使用水の水质

・加湿に用いる水は，水道法に規定する水质基準に適合するものとする。

### （５）全熱交換器

利用する排気

・熱回収に利用する排気は，原則として居室系統の排気とすること。

排気混入防止装置

・回転型全熱交換器にあつては，排気の給気側への移行を防止するための有効な排気混入防止装置を設けること。

送風機及び差圧計等の設置位置

・静圧を保持又は確保するため，次の措置を講ずること。

Ⅰ. 給気側と排気側の間に適正な静圧差ができるように，適切な位置に送風機を設ける。

Ⅱ. 給気側と排気側の間の静圧差を測定するため，有効な位置に差圧計または静圧測定孔を設ける。

フィルタの設置等

- ・熱交換エレメント保護のため、給気側及び排気側のそれぞれの上流側にエアフィルタを設けること。

#### 中間期等の対策

- ・熱交換器を必要としない中間期等の場合は、熱交換器の適正な管理のため、バイパスダクト等を設けること。

### (6) 冷却塔等

#### 設置場所

- ・冷却塔とエバコン(蒸発式凝縮機)の設置場所は、当該建築物の居室開口部や外気取入口、及び他の建築物への影響等を考慮した位置に設置すること。

#### 構造

- ・冷却塔等は、レジオネラ症防止対策として、点検、清掃、消毒、冷却水の入れ替え等の作業が容易な構造とすること。また、冷却水・噴霧水の飛散を極力抑えた構造とし、特に開放式冷却塔の場合は、冷却水が飛散しにくい直交流型の設置に努めること。

#### 使用水の水質

- ・冷却塔に用いる水は、水道法に規定する水質基準に適合するものとする。

### (7) 可変風量空調方式

- ・送風量が最小になった場合でも、良好な空気環境が確保できるシステムとすること。
- ・送風量が最小となった場合、排気等の影響によって室内が負圧とならないようにすること。

### (8) 二酸化炭素濃度による自動制御装置

- ・二酸化炭素濃度にかかわらず、外気導入を停止しないシステムとすること。
- ・二酸化炭素濃度のセンサーは空調系統ごとに有効な位置に設置すること。
- ・外気量の減少により、送風量が最小となった際に、排気等の影響によって室内が負圧にならないようなシステムとすること。

## 2. 飲料水設備

### (1) 貯水槽

#### 貯水槽の容量

- ・貯水槽の容量は次によるものとする。

  1. 受水槽の容量は1日使用水量の40～60%を標準とすること。
  2. 高置水槽の容量は1日使用水量の10%を標準とすること。

#### 設置場所

- ・貯水槽は衛生上支障なく、かつ保守点検が容易に行える場所に設置すること。
- ・貯水槽を屋外に設ける場合は、柵等の防護設備を設けること。また、遮光について十分配慮すること。
- ・高置水槽を高所に設ける場合は、保守点検が容易に行えるよう階段及び転落防止柵を設け、安全性を確保すること。

#### 点検スペース

- ・貯水槽の周囲は六面(天井・底部・周囲)からの保守点検が容易に行えるよう、十分なスペースを確保すること。(周囲・底60cm以上、上部100cm以上)

#### 貯水槽室の付帯設備

- ・貯水槽室には換気設備及び照明設備を設け、かつ床面の排水に支障のない構造とすること。

#### 清掃

- ・貯水槽は、給水に支障なく清掃が行えるよう、原則として2槽式とし、かつ点検、清掃が容易な構造とすること。特に底部には1/100を標準とする勾配並びに吸込みピット等を設け、完全に水抜きができる構造とすること。

#### マンホール等

- ・マンホールの構造等は次によること。
  - Ⅰ. マンホールの直径は60cm以上で防水型・鍵付とし、また、マンホールは、雨水や清掃時の汚水進入防止のため、10cm以上立ち上げる。
  - Ⅱ. 貯水槽を屋外に設置する場合は、マンホールは密閉かつ堅固な構造とし、樹脂製のものにあっては二重ふた等とする。
- ・貯水槽の天井及びふたは汚水等の滞留を防止するため適当な勾配をとること。

#### 吐水口空間等

- ・オーバーフロー管の口径は貯水槽に給水する給水管の呼び径の1.4倍以上とし、オーバーフロー管と給水管末端との間に有効な吐水口空間を確保すること。

#### 排水口空間等

- ・オーバーフロー管及び水抜管は分離させると共に、それぞれ衛生上必要な排水口空間を確保すること。(排水口空間は管径の約2倍以上、ただし、貯水槽などの場合最小150mm以上とする。)

#### 汚染防止の措置

- ・貯水槽の上部には排水管等汚染のおそれのある設備を設けないこと。
- ・貯水槽内部には飲料水以外の配管設備を設けないこと。

#### 防虫網

- ・オーバーフロー管及び通気管の開口部には耐蝕性の防虫網(12メッシュ)を設けること。

### (2) 給湯設備

#### 給湯設備のシステム

- ・使用頻度の低い給湯設備は、中央式とせず局所式とすること。

#### 中央式給湯設備

- ・中央式給湯設備は点検、清掃が容易な場所に設置すること。また、構造については、以下の措置を講ずること。
  - Ⅰ. 貯湯槽には、清掃用の排水弁や槽内の湯の温度を均一にするための装置を設けるとともに、適切な位置に温度計を取付けること。また、貯湯槽と配管の間には弁を設けること。
  - Ⅱ. 加熱装置は、レジオネラ属菌の増殖を抑制できる能力(槽内60℃以上、末端55℃以上)を有するものとする。
  - Ⅲ. 配管系統は、循環水の温度を均一に保持するため定流量弁等を設けること。また、配管はできるだけ短くし、行き止まりの長さは最小に留めるか、器具の近くまで返

湯管を設けること。(なお、返湯温度を把握するため温度計も取付けること。)

ニ. 配管材料は、高温水や塩素消毒に耐える材質のものとする事。

ホ. 開放型補給水槽は、給水設備と同様の構造とする事。

#### 膨張管

・中央式給湯設備の膨張管は単独配管とし、高置水槽または補給水槽に接続しないこと。

### (3) 給水(湯)管等

#### 配管スペース

・配管スペースは、点検・補修等が容易に行えるように十分な広さを確保すること。

#### クロスコネクションの禁止

・給水設備は、当該給水設備以外の管や設備とは直接連結させないこと。

#### 給水管の材質

・給水管は、水質に悪影響を与えない材質のものを使用すること。

#### 給水管の識別

・給水管は、他の配管設備と明瞭に識別できる措置をとること。

#### 汚染防止

・給水管は、汚染された液体や物質中を貫通させたり、その直下に埋設しないこと。

#### 直結給水栓の設置

・建築物には原則として直結給水栓を設けること。

### (4) 直結増圧給水方式

#### 設置場所

・増圧給水設備は、衛生上支障なく、かつ保守点検が容易に行える場所に設置すること。

#### 機器の接続

・増圧給水設備以下の管に直接接続する設備については、「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」に適合した給水用具とすること。

### (5) 飲用井戸等の水源及びその付帯設備

#### 設置場所

・設置場所は浄化槽等、汚染のあるおそれのある設備から十分距離をとること。

#### 汚染防止の構造

・みだりに立ち入ることができないよう、周囲に柵等を設けることとともに、汚水等の流入による外部からの汚染を防ぐことのできる構造とすること。

#### 消毒設備

・塩素剤の連続注入装置を設置すること。

### (6) 給水開始前の措置

・給水開始前に末端給水栓において水質検査を実施し、水質基準に適合していることを確認すること。

・給水開始前に貯水槽の清掃・消毒を実施すること。

・給水開始前に高周波等により給水管洗浄を実施すること。

## 3. 雑用水設備

### (1) 使用基準

雑用水は、雑用水の原水を考慮して、水洗便所（便器洗浄用水）、散水、修景用水、清掃等の用途に使用すること。ただし、用途に応じた水質を確保すること。

## （２）構造設備等

### 設置場所等

- ・雑用水貯水槽等の給水設備は、点検、清掃等が容易に行える設置場所及び構想とすること。また、雑用水の処理過程には、塩素消毒設備やろ過装置等を設置すること。

### 補給水の確保

- ・雑用水は、水量の不足に備え、他から補給水が確保できる構造とすること。なお、飲料系から補給する場合は、飲料系に逆流しない構造とすること。

### 誤飲防止

- ・雑用水の給水栓は、誤飲・誤使用を防止できる構造・表示とすること。

### 検水栓の設置

- ・雑用水の給水管には、水質を検査するための水栓を末端に設けること。

### 便器

- ・雑用水を用いる便器には、手洗い付きの洗浄用タンクを使用しないこと。また、洗浄装置付便座を使用する場合は、洗浄装置には飲用水を使用すること。

### 雨水利用を利用する場合の集水場所及び処理施設

- ・雨水の集水場所は、原則として屋根及び人の出入のない屋上とすることし、必要に応じ、スクリーン、沈砂槽、ろ過装置を設けること。

## （３）水景の形態、水景用水の貯水部分の構造

- ・水景の形態は、エアロゾルが発生しにくく、建築物の利用者が接触しにくいものとする。また、水景用水の貯水槽部分には、排水設備を設けること。

## 4 排水設備

### （１）排水槽

#### 排水槽の構造

- ・槽の内部は不浸透性の耐水材質を使用し、漏水しない構造とすること。
- ・槽の底部には、吸込みピットを設け、吸込みピットはポンプケーシングの外側及び底部から20cm程度とすること。
- ・排水ピットに向けて1/10～1/15の勾配をとること。
- ・槽内の入隅部は、汚物等の除去が容易に行える構造とすること。
- ・マンホールは直径60cm以上で防臭型とし、各槽ごとに点検、掃除が容易に行える位置に2箇所設けること。
- ・排水槽等は、臭気の漏れない構造とし、外気に直接開放した通気装置を設け、末端開口部には耐蝕性防虫網を取り付けること。

#### 排水槽室の付帯設備

- ・ポンプ室には、換気設備及び照明設備を設けること。

### （２）排水ポンプ

- ・排水ポンプは、交互運転や修理等が容易に行えるよう、複数のポンプを設置すること。

### （３）排水管等

- ・排水管は、排水を衛生的かつ円滑に排出できるよう適正な管材質とし、また、掃除口を設ける等、保守点検が容易に行える構造とすること。さらに、機器等からの排水は、間接排水とし、排水口空間を確保すること。

#### (4) 排水トラップ

- ・排水トラップは、排水管内の臭気・害虫等の移動を有効に阻止することができる構造とすること。

#### (5) 通気管

- ・排水トラップが破封しないよう、通気管を適正に設置し、その開口部には防虫網を設けること。
- ・通気管は、汚水の流入等により通気が妨げられないようにすること。

#### (6) 阻集器

- ・阻集器（排水トラップ）は、排水中から油脂・厨芥・ガソリン・土砂等を有効に分離できる性能を有し、かつ、器内の掃除が容易に行える構造とすること。

### 5 掃除、廃棄物・再利用物保管場所

#### (1) 清掃

- ・清掃従事者専用の休憩室、更衣室を設けること。
- ・専用の清掃用資材倉庫を設けること。
- ・作業用の給水・排水設備及び電気設備を設けること。
- ・窓ガラス清掃を行うための設備を設けること。

#### (2) 廃棄物・再利用物保管場所

- ・廃棄物・再利用物の種類に応じ分別して保管するのに十分な広さを有すること。
- ・収集、運搬が容易で、かつ作業の際に周囲に影響を与えない場所に設置すること。また、収集や運搬の経路についても、衛生的な状況が保てるようにすること。
- ・衛生上支障のない構造（密閉区画、不燃性材質、不浸透性材質、分別保管、勾配、側溝、天井高（車両の搬出等を考慮）、防虫・防そ等）とし、清掃作業のために必要な換気、給水、排水、電気設備を設けること。

### 6 防虫・防そ構造

- ・窓、通風口、出入口、排水設備等、建築物内部に衛生害虫が侵入しないような構造とすること。
- ・配管等の貫通部分、ドア等出入口、排気口、排水口等、建築物内部にねずみが侵入しないような構造とすること。

### 7 化学物質（ホルムアルデヒド等）対策

- ・化学物質の放散量に関連する規格（日本工業規格（JIS）、日本農林規格（JAS規格））を参考にし、可能な限り放散の少ない建材等を選択するとともに、その使用面積を最小限に抑えるようにすること。
- ・使用開始前において化学物質の放散を促進させるよう努めるようにすること。
- ・竣工引渡し時において、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチ

レンの濃度が厚生労働省の室内濃度指針値以下であることを確認すること。

## 8 その他の審査事項

### (1) 建築構造等

- ・建築物の構造は結露が生じない断熱構造とし、窓面等に結露が生じた場合のために結露受け等の必要な措置を講ずること。
- ・天井内は、保守点検を行う作業者が十分支えられるような補強を行うこと。
- ・送風機室等には、換気のためのガラの設置、耐食性の金網の設置を行うこと。

### (2) 管理人室等

- ・維持管理の上で必要な専用の管理人室を設置すること。
- ・管理用資材置き場を設置すること。
- ・維持管理上必要な図面、計算書、運転マニュアル、カタログ、メーカーリスト等の管理用図書を整備すること。