

## 建築設備設計基準

### 第 1 編 総 則

#### 第 1 節 目 的

この基準は、建築設備の実施設計に関する標準的な手法を定め、「官庁施設の基本的性能基準」（平成 25 年 3 月 29 日 国営整第 197 号、国営設 134 号）に定める性能の水準を確保することを目的とする。

#### 第 2 節 適用範囲

この基準は、基本計画により設定された内容に基づき、官庁施設の建築設備の実施設計を行う場合に適用する。

### 第 2 編 電力設備

#### 第 1 章 電灯設備

##### 第 1 節 基本事項

電灯設備は、業務内容及び執務環境に応じて、適切な光環境及び電力供給の確保が図られるものとする。

##### 第 2 節 照明

- (1) 各室の光環境は、次に掲げるところによる。
  - ① 室の用途、作業又は活動内容に応じて、適切な照度、照度分布、グレア規制、演色性等を確保する。
  - ② 各室の照度は、求められる水平面の平均照度を維持（以下「維持照度」という。）できるように算定する。ただし、必要に応じて作業面の角度を考慮し、作業面の維持照度を確保できるように算定する。
- (2) 照明器具は、次に掲げるところにより選定する。
  - ① 長寿命、高効率等を考慮する。
  - ② 室の用途、作業又は活動に応じて、照度、配光、グレア規制、演色性等を考慮する。
  - ③ 維持管理が容易に行えるように考慮する。
- (3) 照明器具の制御方式は、業務内容及び執務環境に応じて、省エネルギーが図られるように、個別スイッチのほか、照明制御装置等を選定する。

##### 第 3 節 非常用照明等

- (1) 非常用照明器具は、各器具の特性に応じて、必要な照度を確保できるように配置する。
- (2) 非常用照明の系統及び分岐回路は、停電の早期検出、避難等に対し、有効な点灯が行われるように構成する。

#### 第4節 誘導灯

誘導灯は、各器具の区分に応じた有効範囲及び設置箇所を検討し、安全な避難誘導が行えるように配置する。

#### 第5節 コンセント

- (1) コンセントは、業務内容及び執務環境を考慮して、適切な数量を適切な位置に配置する。
- (2) コンセントは、供給する電圧、電流及び相数並びに使用環境に応じた形式とする。

#### 第6節 分電盤、OA 盤、実験盤

- (1) 分電盤、OA 盤及び実験盤は、高温多湿の場所を避け、保守・点検が容易な場所に配置する。
- (2) 防災の用途に用いる分電盤等は、用途及び設置場所に応じた耐熱性能を有するものとする。
- (3) 主幹器具は、過電流及び短絡から母線等を保護できるものとする。
- (4) 分岐器具は、過電流及び短絡から電線等を保護できるものとする。
- (5) 単相 3 線式及び三相 4 線式の配線方式の回路は、各相と中性線間ごとの負荷容量が平衡するように検討する。
- (6) 電灯設備の監視及び制御は、安全性及び保全性を考慮して、必要となる動作・警報表示等が行えるものとする。
- (7) 電力使用量の見える化は、施設管理者及び職員が電力の使用状況を容易に把握できるようにわかり易く表示することにより、効果的に電力使用量削減の検討が行えるものとする。

#### 第7節 配線

- (1) 配線種別は、接続される負荷、使用電圧及び使用環境に適したものを選定する。
- (2) 配線太さは、負荷電流及び許容される電圧降下に対して十分なものを選定する。

### 第2章 動力設備

#### 第1節 基本事項

動力設備は、動力機器及び装置への電力供給を行うとともに、適切な運転の制御及び保護が図られるものとする。

#### 第2節 制御盤

- (1) 制御盤は、保守・点検が容易な場所に配置する。
- (2) 防災設備用の制御回路を含む制御盤は、一般負荷用の制御回路を含む制御盤と区分する。
- (3) 分岐回路は、負荷容量、始動方式、運転方式等を考慮して、適切な機器の運転及び制御が行えるものとする。
- (4) 動力設備の監視及び制御は、安全及び保全上で必要となる動作・警報表示等が行えるものとする。

#### 第3節 配線

- (1) 配線種別は、接続される負荷、使用電圧及び使用環境に適したものを選定する。

- (2) 配線太さは、負荷電流及び許容される電圧降下に対して十分なものを選定する。

### 第3章 電気自動車用充電設備

#### 第1節 基本事項

電気自動車用充電設備は、充電用の電力を安定的に供給できるものとする。

#### 第2節 電気自動車用充電装置

充電装置は、安全性、利便性、電気自動車の使用状況等を考慮して、適切に配置する。

#### 第3節 配線

- (1) 配線種別は、使用電圧及び使用環境に適したものを選定する。
- (2) 配線太さは、負荷電流及び許容される電圧降下に対して十分なものを選定する。

### 第4章 電熱設備

#### 第1節 基本事項

- (1) 電熱設備は、施設の用途、気象条件、電気事業者の契約種別、ふ設場所の構造等を考慮して、融雪、凍結の防止、補助暖房等が有効に機能するものとする。
- (2) 制御は、各種条件を考慮して、省エネルギーが図られるものとする。

#### 第2節 ロードヒーティング

ロードヒーティングは、施設利用者が安全、かつ効率的に施設を利用できるように適切に設けるものとする。

#### 第3節 フロアヒーティング

フロアヒーティングは、室の用途及び温度条件に応じて補助暖房として適切に設けるものとする。

#### 第4節 ルーフヒーティング

ルーフヒーティングは、施設利用者が安全、かつ効率的に施設を利用できるように適切に設けるものとする。

#### 第5節 送水管・排水管ヒーティング

送水管・排水管ヒーティングは、縦といが、凍結により破損しないように適切に設けるものとする。

#### 第6節 配線

- (1) 配線種別は、使用電圧及び使用環境に適したものを選定する。
- (2) 配線太さは、負荷電流及び許容される電圧降下に対して十分なものを選定する。

## 第5章 電路

### 第1節 基本事項

電路は、各設備へ安全に安定した電力供給が行え、拡張性及び保全性を考慮したものとする。

### 第2節 電路の保護

- (1) 配線種別は、接続される負荷、使用電圧及び使用環境に適したものを選定する。
- (2) 配線太さは、負荷電流及び許容される電圧降下に対して十分なものを選定する。
- (3) 電路は、過電流及び短絡により、電線若しくは機器の損傷又は火災のおそれがないように保護を行えるものとする。
- (4) 電路は、地絡により、電線若しくは機器の損傷、感電又は火災のおそれがないように保護を行えるものとする。

### 第3節 電線保護物類

電線保護物類は、電路が安全に電力供給を行えるように考慮したものとする。

## 第6章 雷保護設備

### 第1節 基本事項

雷保護設備は、建築物の物的損傷及び人命の危険の低減を目的とする。

### 第2節 建築物等の雷保護

- (1) 外部雷保護は、落雷から建築物を保護し、雷電流を安全に地中に流すことができるように構築する。
- (2) 内部雷保護は、落雷により発生する導電性部分間の電位差を雷等電位ボンディング等により低減できるように構築する。

### 第3節 雷による電磁インパルスに対する機器の保護

雷による電磁インパルスに対する保護は、雷電磁インパルスによる建築物内の電気及び電子システムの故障発生を低減できるように構築する。

### 第4節 既存建築物等の雷保護

雷保護設備は、落雷から建築物を保護し、雷電流を安全に地中に流すことができるように構築する。

## 第7章 接地

### 第1節 基本事項

電気設備には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による人及び機材の損傷を防止するために、必要に応じて適切な方法で接地を行う。

### 第2節 接地極等

- (1) 接地極は、接地工事の種類に応じた接地抵抗値が得られる形式、材料及び形状とする。

- (2) 保全性等を考慮して、必要に応じて測定用補助接地極、接地用端子箱等を設置する。

### 第3節 接地配線

接地配線は、故障、地絡事故等の際に流れる電流を安全に大地に通ずることができるものとする。

## 第8章 受変電設備

### 第1節 基本事項

受変電設備は、負荷へ適正な電圧による電力供給を行え、短絡等の事故に対して適切な保護が行えるものとする。

### 第2節 受変電設備容量

受変電設備容量は、施設に必要な電灯、動力設備等の負荷に対し、適切な容量とする。

### 第3節 受変電設備の保護

受変電設備の保護方式は、短絡等の事故に対して、適切な方式とする。

### 第4節 受変電設備の構成

- (1) 配電盤形式は、キュービクル式配電盤又は高圧スイッチギヤとする。
- (2) 受変電設備に用いる機器は、熱的、機械的強度及び耐電圧等を考慮して、その種別、定格等を選定する。なお、信頼性向上の対策として、施設の重要度、業務の内容等に応じて、不燃化を考慮した機器等を選定する。
- (3) 受電電力の力率を改善するために、受変電設備には進相コンデンサを設けるものとする。また、コンデンサ突入電流抑制及び高調波電流流出抑制として直列リアクトルを設けるものとする。
- (4) 進相コンデンサは、三相変圧器の低圧側に設けるものとする。ただし、コンデンサ容量が大きい場合又は受変電設備の方式により必要な場合は、高圧側に設けるものとする。

### 第5節 監視及び制御

- (1) 警報表示は、現場の盤面に個別に表示できるものとし、遠方監視を行えるものとする。
- (2) 契約電力の値を超えないように最大需要電力の監視を行えるものとする。
- (3) 同一の電力系統に接続する施設に対する高調波の流出による影響を検討し、必要な高調波の流出対策を行う。
- (4) 絶縁監視装置は、業務上停止が許されない負荷等がある場合、保守管理等を考慮し選定する。

### 第6節 電気室の環境及び機器の配置

- (1) 電気室は、津波、洪水等による水害、火災、塩害等に対して適切な対策を施すものとする。
- (2) 機器の配置は、メンテナンスに必要な保守スペース、将来用の増設スペース及び更新時における機器の搬入ルートが確保できるものとする。
- (3) 電気室の換気は、機器の発熱等を考慮して、適切に行うものとする。

## 第9章 電力貯蔵設備

### 第1節 基本事項

電力貯蔵設備は、負荷に確実に電力供給を行えるものとする。

### 第2節 直流電源装置

- (1) 直流電源装置の蓄電池及び整流装置は、キュービクル形とし、受変電設備と同一の室に配置する。
- (2) 直流電源装置の回路構成は、非常用照明回路のゾーニング及び発電機の有無により選定する。
- (3) 直流電源装置の容量は、非常用照明及び受変電設備の制御に必要な電流並びに供給時間により算定する。

### 第3節 交流無停電電源装置

- (1) 交流無停電電源装置（以下「UPS」という。）は、入力電力の異常時に、接続する負荷に対して連続的に電力を供給できるものとする。
- (2) UPS は、電力を供給する負荷の特性、容量、用途、周囲環境条件等を検討して選定する。

### 第4節 電力平準化用蓄電装置

- (1) 電力平準化用蓄電装置は、軽負荷時に電力を充電し、受電電力のピーク時等に放電を行うことによって、受電電力の平準化を行えるものとする。
- (2) 電力平準化用蓄電装置の容量は、受電電力の季節、時間別の推移を考慮して、受電電力の平準化を効果的に行えるように充放電回数、放電時間等を検討のうえ算定する。

### 第5節 分散電源エネルギーマネジメントシステム

分散電源エネルギーマネジメントシステムは、負荷電力及び各分散電源の発電電力からプログラムにより蓄電池の充放電運転計画及び制御を行うことで、ピークカット、ピークシフト等による受電電力の平準化を行えるものとする。

## 第10章 発電設備

### 第1節 基本事項

- (1) 発電設備は、大気汚染、騒音、振動等に配慮する。
- (2) 非常用発電装置は、商用電源途絶時に、防災用負荷、保安用負荷、業務用上停電が許されない負荷等への電力供給を行えるものとする。
- (3) 常用発電装置及び非常用防災兼用発電装置は、商用電力系統との連系を行う。

### 第2節 内燃機関の出力算定

- (1) 非常用発電装置の出力は、防災用負荷、保安用負荷、業務用上停止が許されない負荷等への電力供給が行えるよう、適切な出力となるように算定する。
- (2) 常用発電装置の出力は、ピークカット運転、ベースロード運転等、運転形態により算定する。

### 第3節 内燃機関の選定等

- (1) 非常用発電装置の原動機は、ディーゼル機関、ガスタービン等とする。
- (2) 常用防災兼用発電装置の原動機は、ディーゼル機関、ガス機関又はガスタービンとする。
- (3) 発電装置に使用する燃料は、環境性、地域性及び他の機器との共用を考慮して選定する。
- (4) 発電装置の連続運転可能時間及び燃料備蓄量は、施設場所、用途、業務の内容等により算定する。
- (5) 浸水のおそれがある場合、地下貯油槽、燃料配管等は、軟弱地盤又は地下水位の高い場所にある場合は、設備機能の確保に必要な措置を講じるものとする。

### 第4節 太陽光発電装置

太陽光発電装置は、建物屋上、壁面等に設置した太陽電池により発電するものとし、太陽電池アレイ、パワーコンディショナ、系統連系保護装置等により構成する。

### 第5節 太陽光発電装置の出力算定

太陽光発電装置の推定発電電力量は、太陽電池アレイの定格出力容量、太陽電池アレイの設置場所における日射量等から算定する。

### 第6節 風力発電装置の出力算定

風力発電装置の推定発電電力量は、風車の出力、台数及び設置場所における状況等から算定する。

### 第7節 風力発電装置

風力発電装置は、地上、建物屋上等に配置する風車により発電するものとし、風車発電装置、制御装置等により構成する。

### 第8節 系統連系

系統連系は、電力の品質を適切に確保するものとする。

### 第9節 発電機室の環境及び機器の配置

- (1) 発電機室は、津波、洪水等による水害、火災、塩害等に対して適切な対策を施すものとする。
- (2) 機器の配置は、メンテナンスに必要な保守スペース、将来用の増設スペース及び更新時における機器の搬出入ルートが確保できるものとする。
- (3) 発電機室内には、通常時の換気のほか、燃焼に必要な外気の入力が行えるものとする。

## 第11章 構内線路

### 第1節 基本事項

- (1) 構内線路は、地中線路とし、適切な埋設深さを選定する。ただし、敷地条件等により掘削等が困難な場合は、架空線路とし、適切な線路高さを選定する。
- (2) 構内線路は、他の工作物等との近接等による損傷、混触等の危険がないものとし、電氣的、磁氣的な障害を生じないように検討する。

## 第2節 引込み

構内への電力及び通信線路の引込みは、電気事業者及び電気通信事業者と協議のうえ、引込み位置、引込み方法等を選定する。

## 第3節 地中管路

- (1) 建物内への地中引込管路は、建物への浸水防止並びに地震及び不等沈下によるせん断への対策を考慮して選定する。
- (2) 経路の選定にあたっては、将来の増築等による支障がないように考慮して選定する。
- (3) ケーブル等を保護する管路は、線路の重要度、埋設場所の状況等に応じて選定する。

## 第4節 ハンドホール及びマンホール

- (1) 地中管路には、適切な箇所にハンドホール又はマンホールを配置する。
- (2) ハンドホール又はマンホールは、必要な大きさ、設置位置を考慮した強度等を有するものを選定する。

## 第5節 ケーブル

構内線路に用いるケーブルは、使用電圧、用途等に適した種別を選定して設置状況に応じた許容電流及び許容される電圧降下に対して十分なものを選定する。

## 第6節 外灯

外灯は、夜間の通行及び防犯上で有効な箇所に配置する。

## 第7節 自然エネルギー利用機器

太陽光、風力等の自然エネルギーを利用する外灯等の機器は、自然エネルギーが有効に利用できるように考慮して選定する。

# 第3編 通信設備

## 第1章 構内情報通信網設備

### 第1節 基本事項

構内情報通信網設備は、必要な業務システムの利用形態を把握し、ネットワークの要件を適切に設定するものとする。

### 第2節 ネットワーク機器等

- (1) ネットワーク機器の能力及び機能は、ネットワーク全体に要求される仕様を満足するものとする。
- (2) ネットワークの停止にともない業務に重大な影響を与える場合は、ネットワークの機器及び電源の二重化、冗長化等の対策を講じる。



### 第3節 ネットワーク及びインターフェース

- (1) ネットワークは、将来のトラフィックの予測に基づいた帯域を確保し、信頼性の向上が図られるものとする。
- (2) インターフェースは、ネットワーク機器等の帯域に対して余裕のあるものとし、将来の拡張性等を考慮して選定する。

### 第4節 通信情報機器室の環境及び機器の配置

- (1) 通信情報機器室の環境対策として、津波・洪水等による水害、粉塵、騒音等に対して適切な対策を施すものとする。
- (2) 通信情報機器の配置は、メンテナンスに必要な保守スペース、将来用の増設スペース及び更新時における機器の搬出入ルートが確保できるものとする。

## 第2章 構内交換設備

### 第1節 基本事項

構内交換設備は、必要な通信機能を確保できるものとする。

### 第2節 交換装置

交換装置は、入居官署と協議のうえ、必要な内線数及び外線数を有するものとする。

### 第3節 電話機等

電話機、端末機器等は、業務内容及び執務環境に応じた機能等を有するものとする。

### 第4節 配線

配線は、通話信号を有効に伝送することができるものとする。

### 第5節 交換機室の環境及び機器の配置

- (1) 交換機室の環境対策として、津波、洪水等による水害、粉塵、騒音等に対して適切な対策を講じるものとする。
- (2) 交換機の配置は、メンテナンスに必要な保守スペース、将来用の増設スペース及び更新時における機器の搬出入ルートが確保できるものとする。

## 第3章 情報表示設備

### 第1節 基本事項

- (1) 情報表示設備は、提供する情報に応じたシステムとし、施設利用者が必要な情報を適切に得られるものとする。
- (2) 情報表示盤等は、視認距離、周囲の明るさ、日射等の設置環境を考慮して配置する。

### 第2節 機器

- (1) マルチサイン装置は、表示内容、設置環境等を考慮して選定する。

- (2) 出退表示装置は、情報の更新、拡張性及び操作性を考慮して選定する。
- (3) 時刻表示装置は、正確な時刻の表示が可能なものとし、設置場所に応じた意匠性等を考慮して選定する。

### 第3節 配線

配線は、情報信号を有効に伝送することができるものとする。

## 第4章 映像・音響設備

### 第1節 基本事項

映像・音響設備は、必要な映像及び音声の提供が可能なものとする。

### 第2節 機器

映像・音響装置は、室の規模、室内環境等を考慮し、方式、性能等を選定する。

### 第3節 配線

配線は、映像及び音響信号を有効に伝送することができるものとする。

## 第5章 拡声設備

### 第1節 基本事項

- (1) 拡声設備は、必要な音声等の提供が可能なものとする。
- (2) 非常放送装置を設置する場合は、非常放送と一般放送の兼用形とする。

### 第2節 機器

拡声装置は、ハイインピーダンス（Hi）形とし、適切な出力、回線数、業務に必要な付加機能等を考慮して選定する。

### 第3節 配線

配線は、音声信号等を有効に伝送することができるものを選定する。

## 第6章 誘導支援設備

### 第1節 基本事項

誘導支援設備は、必要な誘導又は支援の提供が可能なものとする。

### 第2節 機器

- (1) 音声誘導装置は、施設利用者、室の配置等に応じた適切な方式を選定する。
- (2) インターホン及びトイレ等呼出装置は、用途に応じて、適切な機種を選定及び配置を行うものとする。

### 第3節 配線

配線は、信号を有効に伝送することができるものを選定する。

## 第7章 テレビ共同受信設備

### 第1節 基本事項

テレビ共同受信設備は、必要なテレビ放送の提供が可能なものとする。

### 第2節 機器

- (1) テレビ共同受信設備は、地上波デジタル放送の受信が可能なものとする。
- (2) テレビ共同受信設備は、BS 及び CS 放送の受信が可能なものとし、機器は必要に応じて設けるものとする。

### 第3節 配線

配線は、受信信号を有効に伝送することができるものを選定する。

## 第8章 テレビ電波障害防除設備

### 第1節 基本事項

テレビ電波障害防除設備は、施設等を建設することによって近隣に生ずる電波障害の防除が図られるものとする。

### 第2節 電波障害調査

電波障害の調査は、施設等の建設により電波障害発生のおそれのある場合及び地方公共団体の条例等の定めにより実施する。

### 第3節 テレビ電波障害対策方法

テレビ電波障害の対策は、対象戸数及び地域の電波状況に応じて、ケーブルテレビ設備、個別アンテナによる方法及び共同受信設備による方法より選定する。

### 第4節 配線

配線は、テレビ信号を有効に伝送することができるものを選定する。

## 第9章 監視カメラ設備

### 第1節 基本事項

監視カメラ設備は、必要な監視映像の提供が可能なものとする。

### 第2節 機器

- (1) 監視映像の伝送方式は、監視カメラ台数、伝送距離等に応じて選定する。
- (2) カメラは、監視対象、周囲環境等を考慮して選定する。
- (3) 監視映像の録画方式は、記録目的、伝送方式、連続録画時間等を考慮して選定する。

### 第3節 配線

配線は、映像信号及び操作信号を有効に伝送することができるものを選定する。

## 第10章 駐車場管制設備

### 第1節 基本事項

駐車場管制設備は、人と車両の安全確保及び車の効率的な入出庫が図られるものとする。

### 第2節 機器

駐車場管制装置は、駐車場・車路の形状、保全性等を考慮し選定する。

### 第3節 配線

配線は、信号を有効に伝送することができるものを選定する。

## 第11章 防犯・入退室管理設備

### 第1節 基本事項

防犯・入退室管理設備は、適切なセキュリティレベルを確保するものとする。

### 第2節 機器

防犯・入退室管理装置は、必要とされる警戒種別に応じた機器を選定する。

### 第3節 配線

配線は、信号を有効に伝送することができるものを選定する。

## 第12章 火災報知設備

### 第1節 基本事項

火災報知設備は、安全な避難及び消火活動が行えるように、火災及びガス漏れの早期発見等が図れるものとする。

### 第2節 自動火災報知設備

- (1) 受信機は、施設管理担当課、防災センター等の防災上の管理者がいる場所に設ける。
- (2) 感知器は、設置環境に応じた種別を選定のうえ、有効な感知区域に配置する。

### 第3節 自動閉鎖設備

自動閉鎖装置で作動する防火戸、ダンパー等にあつては、有効な位置に感知器を配置し、適切な閉鎖機構の設置及び開閉制御を行うものとする。

### 第4節 非常警報設備

- (1) 音響装置、起動装置は、建築物内の各部分からの水平距離、歩行距離等を考慮し配置する。

- (2) 非常放送用スピーカは、建築物内の各放送区域の各部分からの水平及び垂直距離を考慮し配置するほか、各放送区域に応じた必要な音圧を確保できるものとする。

## 第5節 ガス漏れ火災警報設備

検知器は、使用するガスの種別に応じたものとし、ガス漏れの発生を有効に検知できるように配置する。

## 第6節 配線

配線は、用途及び設置場所に応じた耐熱性能を有するものを選定とする。

# 第4編 空気調和設備

## 第1章 熱負荷計算

### 第1節 基本事項

- (1) 熱負荷は、対象とする各室に求められる熱環境を確保するために、指定された温湿度条件や屋外気象条件に基づき、必要な熱量を算定する。
- (2) 室内温湿度条件は、対象となる各室の用途に応じて選定する。

### 第2節 冷房負荷計算

冷房負荷は、次の負荷を対象として算定する。

- ① 構造体負荷（顕熱）
- ② ガラス面負荷（顕熱）
- ③ 照明負荷（顕熱）
- ④ 人体負荷（顕熱及び潜熱）
- ⑤ その他の室内負荷（顕熱及び潜熱）
- ⑥ すきま風負荷（顕熱及び潜熱）
- ⑦ 外気負荷（顕熱及び潜熱）
- ⑧ ダクト及び配管表面からの負荷、空気漏洩による負荷、送風機及びポンプ運転による負荷、間欠空調による蓄熱負荷

### 第3節 暖房負荷計算

暖房負荷は、次の負荷を対象として算定する。

- ① 構造体負荷（顕熱）
- ② ガラス面負荷（顕熱）
- ③ すきま風負荷（顕熱及び潜熱）
- ④ 外気負荷（顕熱及び潜熱）
- ⑤ ダクト及び配管表面からの負荷、空気漏洩による負荷、間欠空調による蓄熱負荷

### 第4節 床暖房負荷計算

床暖房負荷は、加熱床の構造及び面積、室内温湿度条件等に基づき算定する。

## 第5節 送風量及び空気調和機負荷の算定

送風量及び空気調和機負荷は、室内熱負荷、室内空気清浄度及び室内温度分布を考慮して算定する。

## 第6節 熱源機器容量の算定

熱源機器容量は、建物時刻別負荷集計の最大値に基づき算定する。

# 第2章 空調機器

## 第1節 基本事項

- (1) 熱源システムは、施設の用途、規模、熱負荷傾向、運転時間等を考慮して選定する。
- (2) 主要熱源機器等の機種は、エネルギーの有効かつ効率的利用、電力負荷の平準化、自然エネルギーの利用並びに経済性、信頼性、耐久性、保守点検の容易性及び運転資格者の要否を考慮して選定する。
- (3) 冷凍機、パッケージ形空気調和機等の冷媒は、安全性が高く、オゾン層破壊係数がゼロで、かつ地球温暖化係数が可能な限り小さいものを選定する。

## 第2節 冷熱源機器

- (1) 冷熱源機器の台数は、施設の規模、用途、熱負荷傾向、使用時間帯、機器効率、保守点検等を考慮して算定する。
- (2) 冷熱源機器は、保守点検スペースを合理的に確保して配置する。
- (3) 吸収冷温水機を設置する室には、燃焼空気の確保及び熱の除去のための換気設備等を設けるものとする。

## 第3節 冷却塔

- (1) 冷却塔の冷却能力は、冷熱源機器の冷凍能力に基づき算定する。
- (2) 冷却塔は、外気との熱交換に支障のない周囲空間を確保した位置に設置する。また、必要に応じて騒音・振動、凍結、レジオネラ属菌の繁殖等を防止する措置を講じる。
- (3) 冷却水温度制御の採用は、外気温度を考慮して決定する。
- (4) 密閉式冷却塔の採用は、設置場所の塵埃量、亜硫酸ガスなどの汚染物質濃度を考慮して決定する。

## 第4節 温熱源機器

- (1) 温熱源機器の台数は、施設の規模、用途、熱負荷傾向、使用時間帯、機器効率、保守点検等を考慮して算定する。
- (2) 温熱源機器は、保守点検スペースを合理的に確保して配置する。
- (3) 温熱源機器を設置する室には、燃焼空気の確保及び熱の除去のための換気設備を設けるものとする。

## 第5節 熱源付属機器

- (1) オイルサービスタンクの容量は、熱源機器の燃料消費量及び貯蔵時間に基づき算定する。
- (2) オイルポンプの吐出量は、熱源機器の燃料消費量に基づき算定する。
- (3) オイルタンクは、原則として地下式とし、タンク室を設けるものとするか、鋼製強化プラスチック製二重殻タンクとする。

なお、軟弱地盤に設ける場合、地下水位の高い場合又は浸水のおそれがある場合にあっては、設備機能の確保に必要な措置を講じる。

- (4) オイルタンクの容量は、熱源機器の燃料消費量及び貯蔵日数に基づき算定する。
- (5) 還水タンクの容量は、ボイラー定格出力に基づき算定する。
- (6) 熱交換器の交換熱量は、加熱負荷、配管損失、装置負荷等に基づき算定する。
- (7) ボイラー給水ポンプ及び真空給水ポンプユニットの能力は、ボイラー定格出力に基づき算定する。ただし、還水タンクに還水する真空給水ポンプユニットの能力は、放熱器及び熱交換器等の負荷を相当放熱面積に換算した値に基づき算定する。
- (8) 密閉形隔膜式膨張タンクの最小有効容積は、配管系全体の膨張水量、膨張タンクの最低使用圧力及び膨張タンクの最高使用圧力より算定する。
- (9) 蒸気ボイラーの形式及び最高使用圧力等に応じ、適切な水質管理装置を設けるものとする。

## 第6節 煙突及び煙道

- (1) 煙突は、建築基準法、大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）等の関係法令の定めるところにより、必要な通風力を確保する。
- (2) 煙突からの排ガスは、局部的な環境公害を生じさせないように、排ガスを十分大気に拡散できる構造とする。
- (3) 煙突の通風力が過大となる場合は、必要に応じて通風力の自動調節装置を設けるものとする。
- (4) 大気汚染防止法の適用を受けるばい煙発生施設の煙道には、ばいじん量測定口を設けるものとする。

## 第7節 空気調和機

- (1) 空調方式は、施設の規模、用途、ペリメーター負荷及びインテリア負荷を考慮して選定する。
- (2) 空気調和機のゾーニングは、温湿度条件、使用時間帯、用途、負荷傾向、階層、方位等を考慮して選定する。
- (3) 空気調和機の形式は、ゾーニング、設置スペース、効率等を考慮して選定する。
- (4) 空気調和機は、騒音・振動により隣接する居室等へ悪影響を及ぼさない場所に配置する。
- (5) 空気調和設備の外気取入口は、導入外気の空気清浄度が確保できる位置とする。

## 第8節 パッケージ形空気調和機

- (1) パッケージ形空気調和機の採用は、各室の用途、空気清浄度等を考慮して決定する。
- (2) 寒冷地においては、内燃機関駆動式の採用を検討する。検討にあたっては、地域のエネルギー供給事情、騒音・振動等を考慮する。

## 第9節 ファンコイルユニット

- (1) ファンコイルユニットのゾーニングは、熱負荷傾向、使用時間帯、方位等を考慮して選定する。
- (2) ファンコイルユニットの形式及び設置台数は、気流分布、保守点検等を考慮して決定する。
- (3) ファンコイルユニットの形番は、設置室の方位ごとの時刻別最大外皮負荷に基づき選定する。

## 第10節 放熱器

- (1) ファンコンベクターの形式及び設置台数は、温度分布及び気流分布を考慮して選定する。
- (2) コンベクターは、外壁の内側に放熱面が連続するように配置する。
- (3) パネルラジエーター及び電気パネルヒーターの形式及び配置は、放射放熱効果を考慮して決定する。

## 第11節 送風機

- (1) 送風機の形式は、風量、用途等を考慮して選定する。
- (2) 送風機の形番は、風量及び静圧に基づき選定する。
- (3) 送風機は、騒音・振動により、隣接する居室等へ悪影響を及ぼさない場所に設置する。

## 第12節 ポンプ

- (1) ポンプの形式は、吐出量及び揚程により選定する。
- (2) ポンプの台数分割は、施設の規模、負荷傾向等を考慮して決定する。

## 第13節 全熱交換器

- (1) 全熱交換器の採用は、排熱回収効果を考慮して決定する。
- (2) 排熱回収に利用する排気は、空調の余剰排気とし、便所、湯沸室、厨房等の排気及びボイラーの排ガスは使用しない。
- (3) 全熱交換器の形式は、風量、効率、保守点検等を考慮して選定する。
- (4) 全熱交換器の全熱交換効率は、給気側エレメント前面風速と風量比に基づき算定する。

## 第14節 吹出口及び吸込口

- (1) 吹出口及び吸込口は、各室の用途、天井高さ、気流分布及び温度分布並びに照明器具等の配置を考慮して配置する。
- (2) 吹出口及び吸込口の形式は、風量、拡散半径、到達距離等、気流の特性を考慮して選定する。

## 第15節 空気清浄装置

空気清浄装置の形式は、処理対象物質、室内空気条件等を考慮して選定する。

## 第3章 顕熱潜熱分離空調システム等

### 第1節 基本事項

- (1) 顕熱潜熱分離空調システム等は、省エネルギー性、執務環境、再生可能エネルギーの利用、経済性などを考慮したものとする。



- (2) システムの効果を把握できるための計測・計量を適切に行えるものとする。

## 第2節 顕熱潜熱分離空調システム

顕熱潜熱分離空調システムの方式は、室内空気環境を考慮して選定する。

## 第3節 大温度差空調システム

- (1) 大温度差空調システムは、熱源方式に応じて選定する。
- (2) 冷水送水温度及び温度差は、省エネルギー効果を考慮して選定する。

## 第4節 床吹出空調システム

床吹出口は、気流による執務域の温熱環境を考慮して選定する。

## 第5節 放射空調システム

放射空調面積は、放射による執務域の温熱環境を考慮して選定する。

## 第6節 太陽熱空調システム

太陽熱集熱器は、熱負荷傾向、集熱効率等を考慮して選定する。

## 第7節 地中熱利用システム

地中熱利用システムの方式は、熱負荷特性、敷地条件等を考慮して選定する。

## 第8節 水蓄熱システム

- (1) 熱源機器容量及び蓄熱槽容量は、日熱負荷、熱収支及び運転時間に基づき算定する。
- (2) 熱源機器の運転時間及び停止時間は、日熱負荷の特性を考慮して算定する。

## 第9節 氷蓄熱システム

- (1) 熱源機器容量及び氷蓄熱槽容量は、日熱負荷、熱収支及び運転時間に基づき算定する。
- (2) 熱源機器の運転時間及び停止時間は、日熱負荷の特性を考慮して算定する。

## 第10節 排熱回収システム

- (1) 排熱発生機器等から回収した排熱は、排熱利用機器を用いて、熱エネルギーの有効利用を図る。
- (2) 排熱の用途は、空気調和設備及び給湯設備とする。
- (3) 排熱利用機器及び補助熱源は、熱負荷特性から選定する。

# 第4章 換気設備

## 第1節 基本事項

- (1) 換気設備は、建築物全体の風量バランスを考慮して、空気調和設備と調和のとれたものとする。
- (2) 換気量は、換気対象室の用途及び換気対象要因に基づき算定する。

## 第2節 換気方式及び換気設備の構造

- (1) 換気方式は、換気目的等を考慮して選定する。
- (2) 給排気口等の位置及び構造は、空気環境の確保、延焼の防止、隣接建物への影響等を考慮して決定する。

## 第3節 居室、浴室、便所等の換気

- (1) 居室の換気量は、許容されるCO<sub>2</sub>濃度、温湿度、化学物質濃度等に基づき算定する。
- (2) 喫煙室の換気は、健康増進法（平成14年法律第103号）等の関係法令によるものとする。

## 第4節 火を使用する室の換気

火を使用する室の換気量は、各種燃料の燃焼による廃ガス量、換気回数等に基づき算定する。

## 第5節 熱源機械室、電気室、エレベーター機械室、駐車場等の換気

熱源機械室、電気室、エレベーター機械室、駐車場等の換気量は、機器からの放熱量、燃焼空気量、排気ガスの発生量等に基づき算定する。

# 第5章 排煙設備

## 第1節 基本事項

- (1) 排煙設備の設置対象及び排煙風量は、建築基準法等の関係法令によるものとする。
- (2) 排煙方式は、自然排煙とし、自然排煙とすることが困難な場合は、機械排煙とする。
- (3) 同一防煙区画においては、自然排煙と機械排煙を併用してはならない。

## 第2節 居室、廊下等の排煙設備

- (1) 居室と廊下、廊下と階段室等は、それぞれ別の防煙区画とする。
- (2) 複合用途建築物で物販店舗、ホール等の異種用途部分がある場合は、当該部分は排煙機を含め単独系統とする。

## 第3節 特別避難階段の付室及び非常用エレベーターの乗降ロビーの排煙設備

特別避難階段の付室及び非常用エレベーターの乗降ロビーの排煙設備は、排煙機も含め単独系統とし、他の排煙設備と兼用してはならない。

## 第4節 駐車場の排煙設備

駐車場の排煙設備は、排煙機も含め単独系統とし、他の排煙設備と兼用してはならない。

## 第5節 排煙設備の監視及び制御

- (1) 排煙口の開放は、原則として手動操作とする。ただし、廊下、階段室前の排煙口は、専用の煙感知器を設けて連動としてもよい。  
なお、排煙口を防火戸に近接して設置する場合は、防火戸用煙感知器と兼用する。
- (2) 排煙機の始動は、排煙口の開放により行い、運転、故障等の監視を行う。

- (3) 空調調和及び換気設備は、排煙設備とインターロックし、排煙設備の始動と同時に停止させる。

## 第6章 配管設備

### 第1節 基本事項

- (1) 配管経路は、最も合理的な経路となるよう選定する。
- (2) 補給水配管は、飲料水系統とクロスコネクションさせてはならない。
- (3) 適切な系統分けを行い、必要な箇所で流量等の計測を行う。

### 第2節 冷温水管

- (1) 1次回路（熱源回路）の冷温水量は、時刻別負荷集計の最大値に基づき算定し、2次回路（負荷回路）の冷温水量は、原則として、各ゾーンの時刻別最大負荷に基づき算定する。
- (2) 冷温水管には、膨張タンク、膨張管、空気抜管、空気抜弁、洗浄弁、バイパス管等を設けるものとする。
- (3) ボイラー等には、逃し弁を設けるものとする。
- (4) 機器及び機器廻りの配管には、運転又は保守点検に必要な弁類、継手、計器等を適切な位置に設けるものとする。

### 第3節 冷却水管

- (1) 冷却水量は、原則として冷凍能力に基づき算定する。
- (2) 機器及び機器廻りの配管には、運転又は保守点検に必要な弁類、継手、計器等を適切な位置に設けるものとする。

### 第4節 蒸気管

蒸気管の管径は、管末までの全圧力降下を想定して許容圧力降下を算出し、許容圧力降下及び蒸気流量に基づき選定する。

### 第5節 油管

油管の管径は、最大流量及び推奨流速に基づき選定する。

## 第7章 ダクト設備

### 第1節 基本事項

- (1) ダクト経路は、最も合理的な経路となるよう選定する。
- (2) 適切な系統分けを行い、必要な箇所に風量調節ダンパーを設けるものとする。

### 第2節 ダクトの設計

- (1) ダクトは排煙用を除き、通常の運転時におけるダクト内圧力に応じて選定する。
- (2) 各部のダクト風量は、接続する各吹出口風量又は吸込口風量の累計とする。
- (3) ダクト寸法は、定圧法にて選定する。

### 第3節 ダクト系の抵抗計算

ダクトの抵抗は、全圧を基準として直管ダクトの圧力損失及び分岐、曲り部等の圧力損失を算定する。

## 第8章 防火設備

### 第1節 基本事項

- (1) 防火区画の開口部には、建築基準法の関係法令の定めるところによる防火設備を設けるものとする。
- (2) 火災発生時には、火災拡大を防止するため自動火災報知設備と連動して、空気調和設備機器、換気設備機器等を停止する。

### 第2節 防火ダンパー及び防煙ダンパー

防火ダンパー及び防煙ダンパーは、床上、シャフト内の露出部分等、保守点検しやすい部分に設けるものとする。

## 第5編 給排水衛生設備

### 第1章 衛生器具設備

#### 第1節 衛生器具、水栓等

衛生器具、水栓等の形式は、用途、節水効果、設置場所、利用者の利便性等を考慮して選定する。

#### 第2節 衛生器具ユニット及びシステムトイレ

衛生器具ユニット及びシステムトイレの仕様は、経済性、信頼性、点検・保守等を考慮して決定する。

## 第2章 給水設備

### 第1節 基本事項

- (1) 飲料用系統の配管とそれ以外の配管、機器等とを直接接続してはならない。
- (2) 飲料用受水タンクの上部には、受水タンクに関係のない機器、配管、装置等を設けてはならない。
- (3) 給水設備には、逆流、逆サイホン及びウォーターハンマーを防止する措置を講じる。
- (4) 給水設備には、節水対策を講じる。
- (5) 適切な系統分けを行い、必要な箇所で流量等の計測を行う。
- (6) 災害等により上水道が途絶した場合においても、施設の規模、用途等に応じて必要となる給水量を確保する措置を講じる。

### 第2節 給水量の算定

- (1) 1日の給水量は、当該施設の利用人員に基づき算定する。ただし、人員に基づき算定することが適当でない場合には、給水器具数に基づき算定することができる。
- (2) 冷却塔がある場合は、補給水量を算定し給水量に加算する。ただし、非常用発電機に用いる冷却水、消火用水等は、給水量に加算しない。

### 第3節 タンク

- (1) 飲料用受水タンクは専用とし、容易に6面点検が行えるように空間を確保する。
- (2) タンクの材質及び形式は、水の衛生的貯蔵、耐震性等を考慮して選定する。
- (3) 受水タンク、高置タンクの容量は、時間最大予想給水量に基づき算定する。
- (4) 高置タンクの設置高さは、原則として、高置タンクから給水される全ての器具において必要最小圧力が満足できるものとする。

### 第4節 揚水用ポンプ

- (1) 揚水用ポンプの揚水量は、時間最大予想給水量に基づき算定する。
- (2) 揚水用ポンプは、原則として2台設置し、自動交互運転とする。

### 第5節 給水ポンプユニット

- (1) 給水ポンプユニットの給水量は、給水器具数による瞬時最大予想給水量及び同時使用流量に基づき算定する。
- (2) ポンプは、負荷変動、容量等を考慮して2台以上に容量を分割する。
- (3) 給水ポンプユニットの揚程は、給水器具の必要最小圧力を満足するように算定する。

### 第6節 水道用直結加圧形ポンプユニット

- (1) 水道用直結加圧形ポンプユニットの給水量は、給水器具数による瞬時最大予想給水量及び同時使用流量に基づき算定する。
- (2) ポンプは、負荷変動、容量等を考慮して2台以上に容量を分割する。
- (3) 水道用直結加圧形ポンプユニットの揚程は、給水器具の必要最小圧力を満足するように算定する。

### 第7節 給水管

- (1) 給水管の管径の決定は、次による。
  - ① 受水タンク方式における給水引込管の管径は、時間平均予想給水量に基づき選定する。
  - ② 高置タンク方式における揚水管の管径は、揚水ポンプの揚水量に基づき選定する。
  - ③ 高置タンク方式における高置タンク以降の給水管及び水道直結方式における給水管の管径は、各系統の同時使用流量に基づき、等摩擦抵抗法により選定する。ただし、各階で必要圧力が十分に確保されていることが明らかな場合は、均等表を用いた方法により管径を選定することができる。
  - ④ ポンプ直送方式における受水タンク以降の給水管の管径は、各系統の同時使用流量に基づき、等摩擦抵抗法により選定する。
- (2) 水道直結部分の配管材料は、水道事業者と協議のうえ選定する。
- (3) 不等沈下のおそれがある場合は、埋設配管の損傷を防止する措置を講じる。

## 第8節 排水再利用・雨水利用システム

- (1) 排水再利用システムは、原水の種別、水量、建築物の用途・特性、経済性等を考慮する。
- (2) 雨水利用システムは、雨水集水量、利用用途、建築物の用途・特性、経済性等を考慮する。

## 第3章 給湯設備

### 第1節 基本事項

- (1) 飲料用システムの配管とそれ以外の配管、機器等を直接接続してはならない。
- (2) 給湯設備には、逆流及び逆サイホンを防止する措置を講じる。
- (3) 給湯設備には、やけど防止のために必要な措置を講じる。
- (4) 給湯方式は、湯の用途、使用量等を考慮して選定する。
- (5) 適切な系統分けを行い、必要な箇所で流量等の計測を行う。
- (6) 給湯システムには、水の温度上昇に伴う膨張による配管及び機器類の破損を防止するために、膨張タンク、逃し弁等の安全装置を設ける。
- (7) 貯湯タンク等には、湯温を 60℃以上に保つ能力を有する加熱装置を設けるなど、タンク内でレジオネラ属菌が繁殖しない措置を講じる。

### 第2節 湯沸器等

- (1) ガス湯沸器は、飲料用には貯湯湯沸器を、洗い物用には瞬間湯沸器を選定する。
- (2) 貯湯式電気温水器は、飲料用又は洗い物用とし、飲料用の場合は、衛生上必要な措置を講じる。
- (3) 瞬間湯沸器の給湯量は、器具種別給湯量に基づき算定する。
- (4) 貯湯湯沸器等の貯湯量は、1人当たりの給湯量に基づき算定する。

### 第3節 貯湯タンク

貯湯タンクの貯湯量及び加熱能力は、原則として時間最大予想給湯量に基づき算定する。

### 第4節 給湯用膨張タンク

- (1) 給湯用膨張・補給水タンクの容量は、装置内全水量に対する膨張量及び補給水量に基づき算定する。
- (2) 密閉形隔膜式膨張タンクの容量は、装置内全水量に対する膨張量に基づき算定する。

### 第5節 給湯管

- (1) 給湯管は、湯の用途、使用量等を考慮してゾーニングを行う。
- (2) 給湯管の管径は、原則として各システムの同時使用流量に基づき選定する。

### 第6節 給湯用循環ポンプ

給湯用循環ポンプの循環湯量は、給湯管の単位長さ当たりの熱損失に基づき算定する。

### 第7節 循環ろ過装置

- (1) 浴場の循環ろ過装置の採用は、浴場の規模、衛生面等を考慮して決定する。

- (2) 浴場の循環ろ過装置の循環湯量は、浴槽容量及び入浴対象人員に基づき算定する。

## 第8節 太陽熱給湯システム

太陽熱給湯システムの能力は、年間の給湯負荷、設置場所の気象条件、集熱効率等を考慮して算定する。

## 第9節 ヒートポンプ給湯機

- (1) ヒートポンプユニットの加熱能力及び貯湯ユニットの容量は、施設の給湯負荷特性、日給湯負荷及び運転時間に基づき算定する。
- (2) ヒートポンプユニットの運転時間は、給湯負荷特性を考慮して算定する。

## 第4章 排水・通気設備

### 第1節 基本事項

- (1) 屋内の排水管は、衛生上の支障がない場合は、合流式とする。
- (2) 屋内の排水管及び雨水排水管を屋外排水管に接続する場合は、桧を介して行う。
- (3) 冷水器、冷蔵庫等の排水は、逆流汚染を防止するため間接排水とする。
- (4) 通気は、排水に伴う配管内の空気の流動を円滑にし、自己サイホン、誘導サイホン等によるトラップの破封を防止するように設ける。
- (5) 通気口は、臭気が窓等から屋内に流入しない位置に設ける。また、降雪、結氷等で閉塞しないように措置を講じる。

### 第2節 排水槽

- (1) 排水槽は、汚物槽と雑排水槽とに分離する。また、厨房排水槽は専用とする。
- (2) 排水槽の容量は、時間平均流量に基づき算定する。ただし、地方公共団体の指導基準がある場合は、その基準に基づき算定する。

### 第3節 排水ポンプ

- (1) 排水ポンプは、原則として水中モーターポンプとする。また、2台一組で設置し、個別に排水管を設けるものとする。
- (2) 排水ポンプの能力は、排水槽の容量及び排出時間に基づき算定する。
- (3) 排水ポンプの形式は、用途に適合したものを選定する。

### 第4節 阻集器

- (1) 厨房排水、給油装置廻り等の排水は、グリーストラップ、ガソリントラップ等の阻集器を介して排出する。また、阻集器には、処理対象以外の排水を混入させてはならない。
- (2) 阻集器は、点検及び清掃が容易にでき、衛生上支障がない位置に設ける。また、阻集器を屋内に設ける場合には、十分な防臭対策を講じる。
- (3) 阻集器が防火区画の床を貫通する場合は、耐火被覆等の措置を講じる。
- (4) グリース阻集器の能力は、厨房を含む食堂面積に基づき選定する。ただし、利用人数が判明して

いる場合には、利用人数に基づく選定方法としてもよい。

## 第5節 排水管

- (1) 排水管の管径の選定は、次による。
  - ① 排水横枝管及び排水立て管は、排水負荷単位に基づき選定する。
  - ② 排水横主管及び屋外排水管は、排水負荷単位及び排水勾配に基づき選定する。
- (2) 排水管は、飲料用タンクの直上に設けてはならない。
- (3) 不等沈下のおそれがある場合は、建物貫通部の埋設配管の損傷を防止する措置を講じる。

## 第6節 通気管

- (1) 通気方式は、ループ通気方式とする。
- (2) 2以上のブランチ間隔を有する排水立て管には、通気立て管を設けるものとする。
- (3) 排水立て管の上端は、管径を減じないまま延長し、伸頂通気管として大気に開放する。
- (4) 排水槽等の通気管は、単独で大気に開放する。
- (5) 通気管の管径は、排水管の管径及び排水負荷単位に基づき選定する。

## 第7節 雨水排水管

- (1) 雨水は、浄化槽に流入させてはならない。
- (2) 雨水排水管の立て管は、排水管及び通気管と兼用してはならない。
- (3) 雨水排水管の管径は、時間最大降水量及び許容最大屋根面積に基づき選定する。

## 第5章 排水処理設備

### 第1節 浄化槽設備

- (1) 浄化槽設備の構造は、建築基準法の関係法令の定めるところによる。
- (2) 浄化槽設備の処理方式は、建物用途、処理対象人員等を考慮して選定する。
- (3) 浄化槽設備の処理対象人員は、建物用途に基づき算定する。

### 第2節 排水除害設備

排水除害設備は、下水道法（昭和33年法律第79号）等の関係法令の定めるところによる。

## 第6章 消火設備

### 第1節 基本事項

- (1) 消火設備の設置対象及び種類は、消防法（昭和23年法律第186号）等の関係法令の定めるところによる。
- (2) 電算機室、通信機械室、重要品保管庫等で火災による被害を最小限にとどめる必要がある各室には、消火設備の設置を検討する。
- (3) 消火ポンプユニット及び消火配管は、原則として消火設備ごとに専用とする。  
なお、消火ポンプユニットは、火災等の被害を受けるおそれがなく、点検が容易な場所に設ける。
- (4) 水源用の水槽は、原則として消火設備専用とする。



- (5) 常時人がいるおそれのある部分には、不活性ガス消火設備を設けてはならない。また、二酸化炭素消火設備は、原則として採用しない。

## 第2節 屋内消火栓設備

屋内消火栓は、建築物の階ごとに各部分までの水平距離が、1号消火栓、易操作性1号消火栓及び広範囲型2号消火栓の場合は25m以下、2号消火栓の場合は15m以下となるように設けるものとする。

## 第3節 屋外消火栓設備

屋外消火栓は、建築物の各部分までの水平距離が40m以下となるように設けるものとする。

## 第4節 連結送水管

- (1) 放水口は、3階以上の各階に設置し、その階の各部分から放水口までの水平距離が50m以下となる位置で、消防隊が有効に活動できるよう避難階に直接通じる階段室内、その付室又は非常用エレベーターの乗降ロビーのいずれかに設けるものとする。
- (2) 送水口は、消防ポンプ車が容易に接近できる場所に配置する。

## 第5節 スプリンクラー設備

閉鎖型スプリンクラーは、次に掲げるものを除き、湿式とする。

- ① 凍結による障害が生じるおそれがある場所に設ける場合は、乾式又は予作動式とする。
- ② 誤作動等により、著しい水損を生じるおそれがある場合は、予作動式とする。

## 第6節 連結散水設備

- (1) 散水ヘッドは、原則として開放型とする。
- (2) 送水口は、消防ポンプ車が容易に接近できる場所に配置する。

## 第7節 泡消火設備

- (1) 泡消火設備は、固定式とする。
- (2) 泡消火薬剤は、原則として水成膜泡消火薬剤とする。

## 第8節 不活性ガス消火設備

- (1) 不活性ガス消火設備は、全域放出方式とする。
- (2) 貯蔵容器は、防護区画外で、防護区画を通らず出入りができ、温度40℃以下で温度変化が少ない専用室に設置する。

## 第9節 粉末消火設備

- (1) 粉末消火設備は、全域放出方式とする。
- (2) 消火剤は、原則として第3種粉末とする。
- (3) 貯蔵容器は、防護区画外で、防護区画を通らず出入りができ、温度40℃以下で温度変化が少ない専用室に設置する。

い専用室に設置する。

## 第10節 ハロゲン化物消火設備

- (1) ハロゲン化物消火設備は、全域放出方式とする。
- (2) 貯蔵容器は、防護区画外で、防護区画を通らず出入りができ、温度 40℃以下で温度変化が少ない専用室に設置する。

## 第11節 フード等用簡易自動消火装置

フード等用簡易自動消火装置の性能及び設置の基準は、「フード等用簡易自動消火装置の性能及び設置の基準について」（平成5年消防予第331号）の定めるところによる。

## 第12節 消防用水

- (1) 消防用水は、建築物の各部分までの水平距離が100m以下となる位置で、消防ポンプ車が2m以内に接近できるように設けるものとする。
- (2) 防火水槽には、吸管投入孔を設けるものとする。

## 第7章 ガス設備

### 第1節 基本事項

- (1) ガス設備は、ガス事業法（昭和29年法律第51号）等の関係法令の定めるところによる。
- (2) 適切な系統分けを行い、必要な箇所でガス量の計量を行う。
- (3) 不等沈下のおそれがある場合は、必要に応じて埋設配管の損傷を防止する措置を講じる。

### 第2節 都市ガス設備

ガス管の管径は、各系統のガス消費量、ガス発熱量及びガス事業者の供給規定に基づき選定する。

### 第3節 液化石油ガス設備

ガス管の管径は、各系統のガス消費量、ガス発熱量、同時使用率及び圧力損失に基づき選定する。

## 第8章 厨房設備

- (1) 厨房設備は、使用形態を考慮して選定する。
- (2) 厨房は、交差汚染を防止するため、作業区域ごとに適切にゾーニングする。
- (3) 厨房は、衛生面に配慮し、原則としてドライシステムとする。
- (4) 厨房機器は、調理工程に基づき、使用者、食材及び食器類の動線を考慮して配置する。
- (5) 厨房用熱源は、安全性等を考慮して選定する。
- (6) 厨房設備には、消防法等の関係法令に基づき防火、防災等の安全措置を講じる。

## 第9章 ごみ処理設備

### 第1節 基本事項

- (1) ごみ処理設備は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）等の関係法令

の定めるところによる。

- (2) 一般雑芥のうち資源ごみ（紙、瓶、缶、プラスチック等）及び厨芥（食堂等から発生する食品廃棄物等）は、再生利用を考慮した処理方法とする。

## 第2節 ごみ搬送設備

- (1) ごみ搬送設備の方式は、施設の規模、分別収集の種類及び収集経路に基づき選定する。
- (2) ごみ搬送設備の搬出能力は、ごみの発生量に基づき算定する。

## 第3節 ごみ貯留設備

- (1) ごみ貯留設備の方式は、管理体制、地方公共団体等によるごみの受入体制等を考慮して選定する。
- (2) ごみ貯留設備の貯留能力は、ごみの発生量に基づき算定する。

## 第4節 食品ごみ処理設備

- (1) 食品ごみ処理設備の方式は、食品ごみの種類、地方公共団体等による生成物の受入体制等を考慮して選定する。
- (2) 食品ごみ処理設備の処理能力は、食品ごみの発生量、投入頻度及び取出頻度に基づき算定する。

## 第5節 その他付帯設備

分別収集、再生資源化、その他環境対策の対応として必要な付帯設備の設置を考慮する。

## 第6編 搬送設備

### 第1章 エレベーター

#### 第1節 基本事項

エレベーターの種別、速度及び速度制御方式並びに運転操作方式は、建築物の規模、用途、利用人数等に基づき選定する。

#### 第2節 乗用エレベーター

- (1) 乗用エレベーターは原則として普及型とする。
- (2) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(平成18年法律第91号)が適用される建築物においては、同法の建築物移動等円滑化誘導基準により、1台以上は、JIS A 4301「エレベーターのかご及び昇降路の寸法」による13人乗り以上の大きさとする。また、前記以外のエレベーターは、建築物移動等円滑化基準に基づき、JIS A 4301による11人乗り以上の大きさとする。
- (3) 設置するエレベーターのうち、1台以上は身体障害者用付加仕様とする。
- (4) 2台以上のエレベーターを並んで設置する場合は、原則としてかごの大きさを同一とする。
- (5) 高層建築物の場合は、低層用、高層用等の機能的にバランスのとれたゾーニングを行う。

### 第3節 非常用エレベーター

- (1) 非常用エレベーターは、平常時における乗用又は人荷共用としての利用を考慮して設置する。
- (2) 機械室なしエレベーターは採用しない。

### 第4節 交通計算等

- (1) 乗用エレベーターは、交通需要に応じた定員及び速度とする。
- (2) 乗用以外のエレベーターは、目的、用途、輸送する物品等の寸法、重量に応じた積載荷重及び速度とする。

### 第5節 仕様

エレベーターの仕様は、設置場所、用途及び利用目的を考慮して選定する。

### 第6節 管制運転等

エレベーターには、原則として地震時管制運転、火災時管制運転、停電時救出運転機能を設けるものとする。また、非常用発電時管制運転、浸水時管制運転、ピット冠水時管制運転、長尺物振れ管制運転、その他の管制運転機能等の採用は、建築物の規模、用途、管理体制等を考慮して選定する。

### 第7節 エレベーター監視盤等

- (1) エレベーター監視盤は、原則として群乗合全自動方式及び全自動群管理方式を用いる場合に設ける。また、エレベーター監視盤を設置しない場合は、原則としてエレベーター警報盤を設けるものとする。
- (2) エレベーター監視盤及びエレベーター警報盤は、エレベーターの運行状態の監視、各管制運転の遠隔操作、かご内乗客の救出指令、連絡等の機能を備えたものとする。
- (3) エレベーター監視盤及びエレベーター警報盤の位置は、建築物の規模、用途等を考慮して施設管理担当課、中央監視室、防災センター等建築物を管理する場所に設けるものとする。

### 第8節 耐震措置

エレベーターの耐震性能の分類は、建築物の用途に基づき選定する。

## 第2章 小荷物専用昇降機

小荷物専用昇降機は、使用目的、積載物の種類、重量等に応じて形式、運転操作方式等を選定する。

## 第3章 エスカレーター

### 第1節 基本事項

エスカレーターは、設置場所、利用人員等に応じて型式等を選定する。

### 第2節 安全対策

エスカレーターには、利用者の事故を防ぎ、安全に利用するための必要な装置を講じる。

### 第3節 耐震措置

エスカレーターの耐震性能は、建築物の規模及びエスカレーターの設置階により目標値を選定する。

## 第4章 機械式駐車装置

### 第1節 基本事項

- (1) 機械式駐車装置は、駐車場法の関連法令に基づき設置する。
- (2) 機械式駐車装置の台数は、必要駐車台数及び平面駐車場の駐車台数に基づき算定する。
- (3) 機械式駐車装置の設置スペースは、利用者の動線、保守点検等に支障がない大きさを確保する。
- (4) 機械式駐車装置の設置場所は、騒音・振動が他に影響を及ぼすことのないよう検討して決定する。

なお、必要に応じ防音及び防振措置を講じる。

### 第2節 安全対策

機械式駐車装置には、事故を防止し、安全に利用するための必要な措置を講じる。

## 第7編 共通編

### 第1章 中央監視制御

#### 第1節 中央監視制御装置

中央監視制御装置の形式及び機能は、設備システム、管理体制等を考慮して選定する。

#### 第2節 中央監視制御項目

中央監視制御項目は、設備システム、中央監視制御装置の形式等を考慮して決定する。

## 第2章 設備系の監視及び制御

### 第1節 基本事項

制御方法は、施設の規模、設備システム等に応じ、設備システム運用の省力化、最適化、省エネルギー化、採用実績等を考慮して選定する。

#### 第2節 空気調和機系の監視及び制御

- (1) 空気調和機の制御方式は、空調対象室の用途により決定する。
- (2) 外気制御等の省エネルギー機能の採用は、経済性、省エネルギー効果等を考慮して決定する。

#### 第3節 温熱源機器系の監視及び制御

- (1) 火災及び地震発生時には、燃焼機器のバーナーの停止、燃料の遮断、油ポンプの停止等を行う。
- (2) 燃焼機器は、燃焼給気用送風機とインターロックを行う。
- (3) 熱源機器室に不活性ガス消火設備、粉末消火設備等を設ける場合は、消火設備の起動信号により熱源機器及び送風機を停止する。

#### 第4節 冷熱源機器系の監視及び制御

- (1) 熱源機器の起動は、冷水ポンプ（冷温水ポンプを含む。）、冷却水ポンプ、冷却塔ファン（以下「熱源付属機器」という。）の起動後一定時間をおいて行う。
- (2) 熱源機器の停止は、熱源付属機器の停止後一定時間をおいて行う。  
なお、吸収冷凍機及び吸収冷温水機の停止は、溶液希釈運転停止信号により行う。
- (3) 熱源機器と熱源付属機器とは、原則として連動運転とする。
- (4) 熱源機器は、熱源付属機器とインターロックを行う。ただし、冷却水温度によりファンの発停を行う冷却塔は除く。

#### 第5節 蓄熱槽の監視及び制御

蓄熱槽の監視制御は、日熱負荷の特性を予測、効率良く蓄熱し、有効に放熱するように行う。

#### 第6節 換気用送風機系の監視及び制御

火災発生時には、自動火災報知装置の信号により換気用送風機等を停止する。

#### 第7節 給排水衛生設備系の監視及び制御

- (1) 揚水ポンプは、高置タンクの水位による自動運転とする。
- (2) 排水ポンプは、排水槽の水位による自動運転とする。

#### 第8節 電力設備系の監視及び制御

電力設備の監視及び制御は、安全上及び保全上で必要となる機能を満たすため、状況に応じた動作・警報表示、計測等が行えるものとする。

#### 第9節 通信設備系の監視及び制御

通信設備の監視及び制御は、安全上で必要となる機能を満たすため、状況に応じた動作・警報表示等が行えるものとする。

### 第3章 制御弁類

- (1) 制御弁類の形式は、制御方式、流体の種類、流量、圧力等により決定する。
- (2) 制御弁類の口径は、流体の種類、流量、圧力降下等により決定する。

### 第4章 コージェネレーションシステム

- (1) コージェネレーション装置により発電される電力は、商用電源に系統連系し、エネルギーの有効利用を図る。
- (2) コージェネレーション装置により生成される排熱は、排熱利用機器により排熱回収し、エネルギーの有効利用を図る。

### 第5章 耐震

- (1) 設備機器は、地震の際に移動、転倒等が起こらないように、設計用地震力に基づき固定する。

- (2) 設計用地震力は、各施設の機能及び用途に応じた耐震安全性の分類による設計用水平震度及び設備機器類の質量に基づき決定する。

## 第6章 防音及び防振

### 第1節 防音

- (1) 設備機器類の運転音が、放射、透過及び伝搬により居室等に影響を与えることのないように、適切な防音措置を検討する。
- (2) 騒音の発生が予想される設備機器等は、低騒音形を採用するとともに、適切な遮音装置又は消音装置を検討する。
- (3) 屋外の防音は、発生騒音値が距離、遮音壁等により減衰する値を確認し、敷地境界上又は受音点での騒音規制法（昭和43年法律第98号）等の関係法令の許容騒音値以下とするように措置を検討する。

### 第2節 防振

設備機器等の振動が、伝搬により居室等に影響を与えることのないように、振動の振幅を抑制するなど、適切な防振措置を検討する。

## 第7章 寒冷地及び多雪地対策

### 第1節 凍結防止対策

寒冷地においては、気温、風向、風速等の気象条件を考慮し、設備機器、配管等が凍結により破損しないように凍結防止対策を講じる。また、埋設配管、柵等は、凍結深度以下に埋設するとともに凍上対策を検討する。

### 第2節 雪害対策

多雪地においては、降雪量、風向等の気象条件を考慮し、積雪による被害が生じないように雪害対策を検討する。

### 第3節 融雪装置

融雪装置の採用は、降雪量、気温等の気象条件等を考慮して決定する。

## 第8章 水損対策

電気室、電算機室、通信機械室、重要品保管庫等、水損により行政機能等に著しい悪影響を及ぼす室には、水系配管を行わない。

なお、やむを得ず水系配管を行う場合は、水損対策を講じる。