



給水設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 作動している**給水ポンプ**内の**キャピテーション**は、水温が一定の場合、**ポンプ吸込口の管内圧力が低い**ときに発生しやすい。
2. **大便秘浄弁**には、逆サイホン作用による汚物の給水管への**逆流を防止**するために、**バキュームブレイカー**を設ける。
3. **飲料水用配管から空調設備配管へ給水する場合**には、クロスコネクションを防止するために、一般に、**逆止め弁**を設ける。
4. 高置水槽方式において、**揚水管の横引き**は、ウォーターハンマーの発生原因となる水柱分離を防止するために、できるだけ低い位置で計画する。

排水設備等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 飲食店の厨房の排水系統に設ける**グリース阻集器**は、一般に、油脂分を取ることを目的としてしているので、下流に臭気等を防止するトラップを別に設ける必要がある。
2. 公共下水道へ排水する場合には、原則として、**排水温度を45℃未満**にしなければならない。
3. **ディスボザ排水処理システム**は、ディスボザ、専用の排水配管及び排水処理装置により構成されており、一般に、排水中の**BOD等を基準値以下**にして、下水道に放流するものである。
4. **即時排水型ビルット設備**は、排水の貯留時間を**短く**することにより、**硫化水素等の悪臭物質の発生を抑制**することができる。

排水通気設備の通気方式に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 各個通気方式は、各衛生器具のトラップごとに取り出した通気管を通気横枝管に接続し、その端部を通気立て管等に接続する方式であり、自己サイホン作用の防止に有効である。
2. ループ通気方式は、2個以上のトラップを保護するために用いられる方式であり、ループ通気管を排水横枝管に接続される最高位の衛生器具のふれ線よりも高く立ち上げて、通気立て管にその端部を接続する。
3. 伸頂通気方式は、通気立て管を設けず、排水立て管の頂上に設置した伸頂通気管を用いて通気を行う方式であり、一般に、各個通気方式やループ通気方式に比べて許容流量値が大きい。
4. 通気弁方式は、通気管端部に通気弁を設置する方式であり、通気弁は、通気管内が負圧になると弁が開いて空気を吸引し、排水負荷がないときや通気管内が正圧になるときは弁が閉じる機構を有している。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 災害応急対策活動に必要な医療施設において、地震災害時に使用できる水を確保するために、**受水槽**に地震の感知により作動する**緊急給水遮断弁**を設けた。
2. **雨水排水管**と**汚水排水管**とを別系統で配管した建築物において、公共下水道が合流式であったことから、**雨水排水**と**汚水排水**とを**屋外の排水ますで同一系統**とした。
3. **循環式の中央式給湯設備**において、レジオネラ菌の繁殖を防ぐために、貯湯槽内の湯の温度を60℃以上に保つこととした。
4. **伸頂通気方式**の排水通気配管において、通気流速を高めるために、伸頂通気管の管径を排水立て管の管径よりも1サイズ小さいものとした。

給水設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. **水道直結直圧方式**は、水道本管の圧力を利用して建築物内の必要箇所に給水する方式であり、一般に、3階建て以下の建築物で小規模なものに適用することができる。
2. **高置水槽方式**は、水道本管からの水を受水槽へ貯水した後に、屋上等に設置した高置水槽へ揚水し、そこから重力を利用して建築物内の必要箇所給水する方式であり、一般に、大規模な建築物にも適用することができる。
3. **水道直結増圧方式**は、水道本管の圧力に加えて増圧ポンプによって建築物内の必要箇所に給水する方式であり、一般に、水道本管への逆流について考慮する必要はない。
4. **ポンプ直送方式**は、水道本管からの水を受水槽へ貯水した後、給水ポンプによって建築物内の必要箇所に給水する方式であり、一般に、**建築物が停電した際は給水することができない**。

給湯設備等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. **潜熱回収型ガス給湯機**は、一般に、潜熱回収時に発生する酸性の凝縮水を機器内の中和器で処理し排出する仕組みとなっている。
2. **水熱源方式のヒートポンプ給湯システム**は、下水道処理水、工場や大浴場の温排水等の未利用エネルギーを、熱源として利用することができる。
3. **家庭用燃料電池**は、都市ガス等から燃料改質装置で作った水素と空気中の酸素とを反応させて発電するとともに、反応時の排熱で作った温水を給湯に利用する仕組みとなっている。
4. **ハイブリッド給湯システム**は、給湯負荷変動が少ないベース負荷を燃焼式加熱機が受け持ち、ベース負荷を超える場合にヒートポンプ給湯機でバックアップする仕組みとなっている。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. **排水を再利用した雑用水**については、便器洗浄水や修景用水の他に、清掃用水や冷却塔補給水にも使用した。
2. 給水設備において、上水系統と別系統にした雑用水系統の受水槽については、**雑用水用ポンプ**を設置した給排水衛生設備機械室の直下にある鉄筋コンクリート造の床下ピットを利用した。
3. **雨水**を便器洗浄水等で**再利用**した排水が下水道料金の対象となる地域において、**雨水使用量を計測する量水計を設置した**。
4. 飲食施設を設けない中小規模の事務所ビルの給水設計において、使用水量の比率を、**飲料水30%、雑用水70%**とした。

給湯能力: 11の水の温度を1分間に25℃上昇させる能力を1号

1. **集合住宅**において、居住者1人当たり**250L/日**とした。
2. 社員食堂のない**事務所ビル**において、通勤者1人当たり**60L/日**とした。
3. 客室主体のホテルにおいて、ベッド1台当たり**500L/日**とした。
4. **総合病院**において、ベッド1台当たり**300L/日**とした。

給排水設備の計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 厨房の排水において、油脂分により排水管が閉塞することを防止するために**グリース阻集器**を設置した。
2. 一般的な**事務所ビル**において、断水等に対処するため、飲料用受水槽の容量を、1日予想給水量の2倍とした。
3. 排水管の掃除口は、配管が45度を超える曲り部分等に設けるとともに、管径が100mmを超える配管には30mごとに設けた。
4. 公共下水道が合流式であったので、建築物内の雨水排水管と汚水排水管を別系統で配管し、屋外の排水ますで双方を接続した。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. **排水再利用水の原水**として、手洗い・洗面器及び湯濯室の排水は利用できるが、**厨房の排水**は利用できない。
2. 近年、大便器の節水化が進み、**1回当たりの洗浄水量を4以下**としたものが販売されている。
3. **受水槽の材質**については、FRP、鋼板、ステンレス鋼板、木等があり、使用目的や使用方法に応じて選定する。
4. **節水こま入り給水栓**は、こまの底部を普通こまより大きくした節水こまによって、ハンドルの開度が小さい時の吐水量を少なくして、節水を図る水栓である。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 雨水排水管の管径の算定において、壁面に吹き付ける雨水が下部の屋根面に流下するので、この壁面の面積の50%を下部の屋根面積(水平投影面積)に加算した。
2. **循環式の中央式給湯設備**において、レジオネラ菌の繁殖を防ぐために、給湯循環水の温度を60℃とした。
3. 通気管を大気中に開口するに当たり、通気管が建築物の最上階の窓に近接するので、通気管の末端をその窓の上端から700mm立ち上げた。
4. 飲食施設を設けない中小規模の事務所ビルの給水設計において、使用水量の比率を、**飲料水70%、雑用水30%**とした。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 一般受水槽と別に設けた**消火用水槽**は、**建築物の躯体を利用することができる**。
2. 雨水立て管は、**通気管に連結することができる**。
3. **ガス瞬間式給湯器**の給湯能力は、11の水の温度を1分間に**25℃上昇させる能力を1号**として表示する。
4. 給水圧力が高すぎると、給水管内の流速が速くなり、**ウォーターハンマー**等の障害を生じやすい。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 自然流下式の**排水立て管**の管径は、いずれの階においても、最下部の最も大きな排水負荷を負担する部分の管と同一の管径とする。
2. 飲料水の**給水・給湯系統**とその他の系統が、配管・装置等により直接接続される**クロスコネクション**は、**絶対に行ってはならない**。
3. **水道直結増圧方式**において、水道本管への逆流を防止するためには、一般に、増圧ポンプの吸込み側に逆流防止器を設置する。
4. **バキュームブレイカー**は、排水管内が真空に近い状態になることによる振動や騒音の発生を防止する目的の器具である。

給排水設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 病院等の災害応急対策活動に必要な施設においては、受水槽が必要な給水管分岐部に地震の感知により作動する緊急給水遮断弁等を設けることが望ましい。
2. 給湯設備の転倒、移動等による被害を防止するため、滴水時の質量が15kgを超える給湯器については、一般に、**アンカーボルトによる固定等の転倒防止の措置を講じる**。
3. 排水槽において、排水及び汚泥の排出を容易にするため、底部には吸込みピットを設けるとともに、排水槽の底部の勾配は、吸込みピットに向かって**1/5以上とする**。
4. 一般的な事務所ビルにおいて、災害応急対策として、飲料用受水槽の容量を1日予想給水量の**2倍程度**に設定する場合は、水道法の規定による残留塩素の濃度を確保するため、**塩素注入等を行う**。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. **受水槽**の材質については、腐食のおそれがあるため、現在、木を使用することはできない。
2. **排水再利用水**は、人の健康に係る被害の防止のため、大腸菌が検出されない場合であっても、飲料水として使用することはできない。
3. 給水管を、**硬質塩化ビニルライニング鋼管**とし、管端防食継手を使用すれば、赤水の発生を防止することができる。
4. **給湯用ボイラー**は、常に缶水が新鮮な補給水と入れ替わるため、**空気調和設備用温水ボイラー**に比べて腐食しにくい。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 作動しているポンプ内のキャピテーションは、水温が一定の場合、ポンプ吸込口の管内圧力が低いときに発生しやすい。
2. 高置水槽方式の**給水設備**において、揚水管の横引きが長くなる場合は、**ウォーターハンマー**の発生原因となる水柱分離を防止するために、建築物のできるだけ低い位置で横引き配管を長くする。
3. **給水設備**において、上水系統と雑用水系統とを別系統とすることにより、雑用水系統の**受水槽**は、鉄筋コンクリート造の床下ピットを利用することができる。
4. 上水系統の受水槽の水抜き管とオーバーフロー管は、いずれも十分な排水口空間を介して排水管等への**間接排水**とする。

集合住宅の給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. **飲料用受水槽**の側面、上部及び下部に、それぞれ60cmの保守点検スペースを設けた。
2. **設計用給水量**を、居住者1人に対して1日当たり**200~350L**とした。
3. **高置水槽給水方式**において、高置水槽の低水位から最も高い位置のシャワーヘッドまでの高さを、**70kPaの最低圧力を確保**するように設定した。
4. **各住戸用の横管**を、スラブ上面と床仕上げ面との間に配管した。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 自然流下式の**排水立て管**の管径は、いずれの階においても、最下部の最も大きな排水負荷を負担する部分の管と同一の管径とする。
2. 飲料水の**給水・給湯系統**とその他の系統が、配管・装置等により直接接続される**クロスコネクション**は、**絶対に行ってはならない**。
3. **水道直結増圧方式**において、水道本管への逆流を防止するためには、一般に、増圧ポンプの吸込み側に逆流防止器を設置する。
4. **バキュームブレイカー**は、排水管内が真空に近い状態になることによる振動や騒音の発生を防止する目的の器具である。

給排水設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 病院等の災害応急対策活動に必要な施設においては、受水槽が必要な給水管分岐部に地震の感知により作動する緊急給水遮断弁等を設けることが望ましい。
2. 給湯設備の転倒、移動等による被害を防止するため、滴水時の質量が15kgを超える給湯器については、一般に、**アンカーボルトによる固定等の転倒防止の措置を講じる**。
3. 排水槽において、排水及び汚泥の排出を容易にするため、底部には吸込みピットを設けるとともに、排水槽の底部の勾配は、吸込みピットに向かって**1/5以上とする**。
4. 一般的な事務所ビルにおいて、災害応急対策として、飲料用受水槽の容量を1日予想給水量の**2倍程度**に設定する場合は、水道法の規定による残留塩素の濃度を確保するため、**塩素注入等を行う**。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. **受水槽**の材質については、腐食のおそれがあるため、現在、木を使用することはできない。
2. **排水再利用水**は、人の健康に係る被害の防止のため、大腸菌が検出されない場合であっても、飲料水として使用することはできない。
3. 給水管を、**硬質塩化ビニルライニング鋼管**とし、管端防食継手を使用すれば、赤水の発生を防止することができる。
4. **給湯用ボイラー**は、常に缶水が新鮮な補給水と入れ替わるため、**空気調和設備用温水ボイラー**に比べて腐食しにくい。

給排水衛生設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. **排水再利用水の原水**としては、手洗い・洗面器及び湯濯室からの排水のほか、厨房からの排水も利用することができる。
2. 利用頻度が低い衛生器具には、器具付きのトラップの下流の配管の途中に、**Uトラップ**を設けることが望ましい。
3. 分流式排水は、建築物内の排水設備においては「**汚水**」と「**雑排水**」とを別系統にすることを行い、**公共下水道においては「汚水及び雑排水」と「雨水」**とを別系統にすることを行う。
4. 公共下水道が合流式の地域において、雨水排水管を一般排水系統の敷地排水管と接続する場合には、**トラップます**を介して接続する。