

## ■正誤問題 (要点確認 31 問)

給水設備に関する問題です。○×で回答して下さい。×の場合は、なぜ間違っているのかも考えてみましょう。

1. 屋内の給水管には結露防止のために、保温材を用いて防露被覆を行う。
2. 上水道の給水栓からの飲料水には、一定以上の残留塩素が保持されなければならない。
3. 吐水口空間を設けることができない衛生器具には、その器具のあふれ縁よりも高い位置に自動空気抜き弁を設ける。
4. 水道直結直圧方式は、ポンプ直送方式に比べて、設備費が安価で、維持管理がしやすい。
5. 集合住宅の給水において、揚水ポンプから高置水槽への横管の配管が長くなる場合は、その低層階で横引きを行う。
6. 大便器の洗浄弁における最低必要圧力は、一般に、70kPa である。
7. 元止め式のガス瞬間湯沸器は、一般に、給湯配管に接続しない。
8. 給湯設備における加熱装置と膨張タンクをつなぐ膨張管には、止水弁を設けてはならない。
9. 集合住宅における設計用給水量は、一般に、居住者一人 1 日当たり 200~350 l 程度である。
10. 給水設備におけるポンプ直送方式は、受水槽を設けずに、給水ポンプにより建築物内の必要箇所に給水する方式である。
11. 高置タンク方式における高置タンクの設置高さは、最上部の水栓、器具などの必要圧力を考慮して求める。
12. クロスコネクションとは、飲料水の給水・給湯システムとその他のシステムが、配管・装置により直接接続されることをいう。
13. 浴室のシャワーの最低必要圧力は、一般に、70kPa である。
14. 水道直結方式においては、建築物内に揚水ポンプが必要である。
15. 一般的な事務所ビルにおける設計用給水量は、一般に、在勤者 1 人 1 日当たり 60~100 l 程度である。

16. 吐水口空間とは、給水栓の吐水口端とその水受け容器のあふれ縁との垂直距離をいう。
17. バキュームブレーカは、吐水した水又は使用した水が、逆サイホン作用により給水管に逆流するのを防止するために設ける。
18. 圧力水槽方式は、高置水槽方式に比べて、一般に、給水圧力の変動が大きい。
19. 高置水槽方式は、揚水ポンプの圧力により直接建築物内の必要箇所に給水する方式である。
20. 上水系統の配管と井水系統の配管とを直接接続し、断水時の飲料水を確保する。
21. ウォーターハンマーの発生を防止するためには、管内流速を速くする。
22. 飲料水用の受水槽を建築物内に設置する場合、原則として、周囲及び下部に 60cm 以上、上部に 100cm 以上の保守点検スペースを設ける。
23. 2 階建程度の住宅などの小規模建築物には、一般に、水道直結方式が採用される。
24. 中央給湯方式の給湯循環ポンプは、配管内の湯を強制的に循環させるもので、湯の温度低下を防ぐために設ける。
25. 高置タンク方式には、一般に、受水タンク及び揚水ポンプが必要である。
26. 逆サイホン作用による汚染を防止するため、洗面器のあふれ縁と水栓との間に吐水口空間を確保する。
27. シャワーの最低必要圧力は、一般に、30kPa である。
28. 水道直結直圧方式は、水道本管の水圧によって必要な箇所に給水する方式である。
29. 飲料水系統の配管は、止水弁と逆止弁を設けた場合、井水系統の配管に接続することができる。
30. ポンプ直送方式においても、受水槽は必要である。
31. 水道直結方式は、一般に、高置タンク方式に比べて、給水引込管の管径が大きくなる。

## ■正誤問題 解答編

1. 屋内の給水管には結露防止のために、保温材を用いて防露被覆を行う。  
1. ○
2. 上水道の給水栓からの飲料水には、一定以上の残留塩素が保持されなければならない。  
2. ○
3. 吐水口空間を設けることができない衛生器具には、その器具のあふれ縁よりも高い位置に自動空気抜き弁を設ける。  
3. × **便器などの吐水口空間を設けることができない器具には、バキュームブレーカを取り付けます。**
4. 水道直結直圧方式は、ポンプ直送方式に比べて、設備費が安価で、維持管理がしやすい。  
4. ○
5. 集合住宅の給水において、揚水ポンプから高置水槽への横管の配管が長くなる場合は、その低層階で横引きを行う。  
5. ○
6. 大便器の洗浄弁における最低必要圧力は、一般に、70kPa である。  
6. ○
7. 元止め式のガス瞬間湯沸器は、一般に、給湯配管に接続しない。  
7. ○
8. 給湯設備における加熱装置と膨張タンクをつなぐ膨張管には、止水弁を設けてはならない。  
8. ○
9. 集合住宅における設計用給水量は、一般に、居住者一人 1 日当たり 200~350 l 程度である。  
9. ○
10. 給水設備におけるポンプ直送方式は、受水槽を設けずに、給水ポンプにより建築物内の必要箇所に給水する方式である。  
10. × **受水槽は必要です。**
11. 高置タンク方式における高置タンクの設置高さは、最上部の水栓、器具などの必要圧力を考慮して求める。  
11. ○

12. クロスコネクションとは、飲料水の給水・給湯システムとその他のシステムが、配管・装置により直接接続されることをいう。

12. ○

13. 浴室のシャワーの最低必要圧力は、一般に、70kPa である。

13. ○

14. 水道直結方式においては、建築物内に揚水ポンプが必要である。

14. × **水道直結方式には、揚水ポンプは必要ありません。**

15. 一般的な事務所ビルにおける設計用給水量は、一般に、在勤者 1 人 1 日当たり 60~100 l 程度である。

15. ○

16. 吐水口空間とは、給水栓の吐水口端とその水受け容器のあられ縁との垂直距離をいう。

16. ○

17. バキュームブレーカは、吐水した水又は使用した水が、逆サイホン作用により給水管に逆流するのを防止するために設ける。

17. ○

18. 圧力水槽方式は、高置水槽方式に比べて、一般に、給水圧力の変動が大きい。

18. ○

19. 高置水槽方式は、揚水ポンプの圧力により直接建築物内の必要箇所に給水する方式である。

19. × **高置水槽方式は、屋上などに設置した水槽からの落差により水圧を加えて給水する方法です。**

20. 上水システムの配管と井水システムの配管とを直接接続し、断水時の飲料水を確保する。

20. × **上水システムの配管と、雑用に使用することもある井水システムの配管とを直接接続してはいけません。上水システムに井水が逆流して上水が汚染される恐れがあります。**

21. ウォーターハンマーの発生を防止するためには、管内流速を速くする。

21. × **防止のためには、管内流速を遅くします。**

22. 飲料水用の受水槽を建築物内に設置する場合、原則として、周囲及び下部に 60cm 以上、上部に 100cm 以上の保守点検スペースを設ける。

22. ○

23. 2 階建程度の住宅などの小規模建築物には、一般に、水道直結方式が採用される。

23. ○

24. 中央給湯方式の給湯循環ポンプは、配管内の湯を強制的に循環させるもので、湯の温度低下を防ぐために設ける。

24. ○

25. 高置タンク方式には、一般に、受水タンク及び揚水ポンプが必要である。

25. ○

26. 逆サイホン作用による汚染を防止するため、洗面器のあられ縁と水栓との間に吐水口空間を確保する。

26. ○

27. シャワーの最低必要圧力は、一般に、30kPa である。

27. × シャワーの最低必要圧力は、一般に、50～70kPa である。

28. 水道直結直圧方式は、水道本管の水圧によって必要な箇所に給水する方式である。

28. ○

29. 飲料水系統の配管は、止水弁と逆止弁を設けた場合、井水系統の配管に接続することができる。

29. × 飲料水系統の配管は、他の配管設備とは直接連結させてはならない(建築基準法施行令)。飲料水系統に井水が逆流して飲料水が汚染されるおそれがあります。

30. ポンプ直送方式においても、受水槽は必要である。

30. ○

31. 水道直結方式は、一般に、高置タンク方式に比べて、給水引込管の管径が大きくなる。

31. ○

