

0001

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：基礎

給水装置の構造・材質が政令で定める基準に適合しない場合の水道事業者の対応として、水道法第16条に沿うものはどれか。

- ア．供給規程に基づき、給水契約の申込みを拒み、又は適合するまで給水を停止できる。
- イ．直ちに給水装置を水道事業者の所有物に変更する。
- ウ．違反の有無にかかわらず必ず刑事告発する。
- エ．基準不適合でも給水契約の申込みを拒むことはできない。

答え・解説

正答：ア

ア：水道法第16条は、基準不適合の場合に供給規程に基づく契約申込みの拒否又は基準適合までの給水停止を認めている。
イ：直ちに給水装置を水道事業者の所有物に変更する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「供給規程に基づき、給水契約の申込みを拒み、又は適合するまで給水を停止できる。」であり、水道法第16条は、基準不適合の場合に供給規程に基づく契約申込みの拒否又は基準適合までの給水停止を認めている。
ウ：違反の有無にかかわらず必ず刑事告発する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「供給規程に基づき、給水契約の申込みを拒み、又は適合するまで給水を停止できる。」であり、水道法第16条は、基準不適合の場合に供給規程に基づく契約申込みの拒否又は基準適合までの給水停止を認めている。
エ：基準不適合でも給水契約の申込みを拒むことはできない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「供給規程に基づき、給水契約の申込みを拒み、又は適合するまで給水を停止できる。」であり、水道法第16条は、基準不適合の場合に供給規程に基づく契約申込みの拒否又は基準適合までの給水停止を認めている。

総合解説：水道法第16条は、基準不適合の場合に供給規程に基づく契約申込みの拒否又は基準適合までの給水停止を認めている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0002

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：基礎

給水装置の構造及び材質に関する基準の法体系として最も適切なものはどれか。

- ア．JISだけで法的な構造材質基準が完結する。
- イ．水道法が根拠を置き、政令が基準を定め、省令等が技術的細目を定める。
- ウ．製造者の社内規格が水道法上の基準に優先する。
- エ．地方条例だけで全国共通基準を定める。

答え・解説

正答：イ

ア：JISだけで法的な構造材質基準が完結する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水道法が根拠を置き、政令が基準を定め、省令等が技術的細目を定める。」であり、構造材質基準は法律・政令・省令等の階層で構成され、民間規格や社内規格だけで法的基準が完結するものではない。
イ：構造材質基準は法律・政令・省令等の階層で構成され、民間規格や社内規格だけで法的基準が完結するものではない。
ウ：製造者の社内規格が水道法上の基準に優先する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水道法が根拠を置き、政令が基準を定め、省令等が技術的細目を定める。」であり、構造材質基準は法律・政令・省令等の階層で構成され、民間規格や社内規格だけで法的基準が完結するものではない。
エ：地方条例だけで全国共通基準を定める。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水道法が根拠を置き、政令が基準を定め、省令等が技術的細目を定める。」であり、構造材質基準は法律・政令・省令等の階層で構成され、民間規格や社内規格だけで法的基準が完結するものではない。

総合解説：構造材質基準は法律・政令・省令等の階層で構成され、民間規格や社内規格だけで法的基準が完結するものではない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0003

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：標準

構造・材質基準を「給水装置が有すべき必要最小限の要件」と位置付ける考え方として適切なのはどれか。

- ア．給水用具のデザインや色を統一するための基準である。
- イ．市場で最も高性能な製品だけを使用させるための基準である。
- ウ．給水の安全性等を確保するための最低限の適合条件として用いる。
- エ．水道料金の算定方法を統一するための基準である。

答え・解説

正答：ウ

ア：給水用具のデザインや色を統一するための基準である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水の安全性等を確保するための最低限の適合条件として用いる。」であり、構造材質基準は安全な給水を確保するための必要最小限の技術要件であり、最高性能や意匠を統一する制度ではない。

イ：市場で最も高性能な製品だけを使用させるための基準である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水の安全性等を確保するための最低限の適合条件として用いる。」であり、構造材質基準は安全な給水を確保するための必要最小限の技術要件であり、最高性能や意匠を統一する制度ではない。

ウ：構造材質基準は安全な給水を確保するための必要最小限の技術要件であり、最高性能や意匠を統一する制度ではない。

エ：水道料金の算定方法を統一するための基準である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水の安全性等を確保するための最低限の適合条件として用いる。」であり、構造材質基準は安全な給水を確保するための必要最小限の技術要件であり、最高性能や意匠を統一する制度ではない。

総合解説：構造材質基準は安全な給水を確保するための必要最小限の技術要件であり、最高性能や意匠を統一する制度ではない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0004

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：標準

「個々の逆止弁が所定の逆流防止性能を有するか」を判定する基準は、主としてどの区分に当たるか。

- ア．システム基準だけに該当する。
- イ．水道料金基準に該当する。
- ウ．水質検査計画の基準に該当する。
- エ．性能基準

答え・解説

正答：エ

ア：システム基準だけに該当する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「性能基準」であり、個々の給水管・給水用具が備えるべき性能を定量的に判定するのが性能基準である。

イ：水道料金基準に該当する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「性能基準」であり、個々の給水管・給水用具が備えるべき性能を定量的に判定するのが性能基準である。

ウ：水質検査計画の基準に該当する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「性能基準」であり、個々の給水管・給水用具が備えるべき性能を定量的に判定するのが性能基準である。

エ：個々の給水管・給水用具が備えるべき性能を定量的に判定するのが性能基準である。

総合解説：個々の給水管・給水用具が備えるべき性能を定量的に判定するのが性能基準である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0005

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：標準

基準適合品の給水用具を使用しているが、逆流防止器の設置位置が不適切である。どの観点の確認が特に必要か。

- ア．給水装置全体として適正に施工されているかというシステム基準
- イ．受験資格の有無だけを確認する。
- ウ．水道事業の経営認可だけを確認する。
- エ．製品の外観色だけを確認する。

答え・解説

正答：ア

ア：部品単体が性能基準に適合していても、配置・接続等を含む給水装置全体がシステム基準に適合する必要がある。
イ：受験資格の有無だけを確認する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水装置全体として適正に施工されているかというシステム基準」であり、部品単体が性能基準に適合していても、配置・接続等を含む給水装置全体がシステム基準に適合する必要がある。
ウ：水道事業の経営認可だけを確認する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水装置全体として適正に施工されているかというシステム基準」であり、部品単体が性能基準に適合していても、配置・接続等を含む給水装置全体がシステム基準に適合する必要がある。
エ：製品の外観色だけを確認する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水装置全体として適正に施工されているかというシステム基準」であり、部品単体が性能基準に適合していても、配置・接続等を含む給水装置全体がシステム基準に適合する必要がある。

総合解説：部品単体が性能基準に適合していても、配置・接続等を含む給水装置全体がシステム基準に適合する必要がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0006

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：基礎

国土交通省の給水装置データベースで示される給水管及び給水用具の性能基準の項目に含まれないものはどれか。

- ア．耐久性能
- イ．ろ過除去率性能
- ウ．耐圧性能
- エ．水撃限界性能

答え・解説

正答：イ

ア：耐久性能という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「ろ過除去率性能」であり、構造材質基準の性能項目は耐圧、浸出、水撃限界、逆流防止、負圧破壊、耐寒、耐久等であり、浄水器のろ過除去率そのものを規定する基準ではない。
イ：構造材質基準の性能項目は耐圧、浸出、水撃限界、逆流防止、負圧破壊、耐寒、耐久等であり、浄水器のろ過除去率そのものを規定する基準ではない。
ウ：耐圧性能という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「ろ過除去率性能」であり、構造材質基準の性能項目は耐圧、浸出、水撃限界、逆流防止、負圧破壊、耐寒、耐久等であり、浄水器のろ過除去率そのものを規定する基準ではない。
エ：水撃限界性能という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「ろ過除去率性能」であり、構造材質基準の性能項目は耐圧、浸出、水撃限界、逆流防止、負圧破壊、耐寒、耐久等であり、浄水器のろ過除去率そのものを規定する基準ではない。

総合解説：構造材質基準の性能項目は耐圧、浸出、水撃限界、逆流防止、負圧破壊、耐寒、耐久等であり、浄水器のろ過除去率そのものを規定する基準ではない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0007

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：基礎

給水用具から金属等が溶け出して飲用水を汚染することを防ぐための性能基準はどれか。

- ア．水撃限界性能基準
- イ．耐寒性能基準
- ウ．浸出性能基準
- エ．耐久性能基準

答え・解説

正答：ウ

ア：水撃限界性能基準という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「浸出性能基準」であり、給水装置からの物質の浸出による飲用水汚染を防止するのが浸出性能基準である。
イ：耐寒性能基準という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「浸出性能基準」であり、給水装置からの物質の浸出による飲用水汚染を防止するのが浸出性能基準である。
ウ：給水装置からの物質の浸出による飲用水汚染を防止するのが浸出性能基準である。
エ：耐久性能基準という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「浸出性能基準」であり、給水装置からの物質の浸出による飲用水汚染を防止するのが浸出性能基準である。

総合解説：給水装置からの物質の浸出による飲用水汚染を防止するのが浸出性能基準である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0008

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：標準

給水管・給水用具に対する性能基準の適用について適切なのはどれか。

- ア．製造年だけで適用する性能項目を決める。
- イ．価格が高い給水用具には性能基準を適用しない。
- ウ．すべての性能項目をあらゆる給水用具に例外なく適用する。
- エ．性能項目ごとに、その性能確保が必要な給水管・給水用具へ適用する。

答え・解説

正答：エ

ア：製造年だけで適用する性能項目を決める。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「性能項目ごとに、その性能確保が必要な給水管・給水用具へ適用する。」であり、各性能基準はその性能確保が不可欠な対象に限定して適用され、すべての項目を全製品へ一律適用する考え方ではない。
イ：価格が高い給水用具には性能基準を適用しない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「性能項目ごとに、その性能確保が必要な給水管・給水用具へ適用する。」であり、各性能基準はその性能確保が不可欠な対象に限定して適用され、すべての項目を全製品へ一律適用する考え方ではない。
ウ：すべての性能項目をあらゆる給水用具に例外なく適用する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「性能項目ごとに、その性能確保が必要な給水管・給水用具へ適用する。」であり、各性能基準はその性能確保が不可欠な対象に限定して適用され、すべての項目を全製品へ一律適用する考え方ではない。
エ：各性能基準はその性能確保が不可欠な対象に限定して適用され、すべての項目を全製品へ一律適用する考え方ではない。

総合解説：各性能基準はその性能確保が不可欠な対象に限定して適用され、すべての項目を全製品へ一律適用する考え方ではない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0009

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：標準

浄水器が特定物質を何%除去できるかという性能について、構造・材質基準との関係として適切なのはどれか。

- ア．構造・材質基準は、原則としてそのような浄水効果自体を定めるものではない。
- イ．除去率は水道事業者が全国一律に決める。
- ウ．除去率が高いほど自動的に構造・材質基準に適合する。
- エ．構造・材質基準は浄水器の販売価格を定める。

答え・解説

正答：ア

ア：国土交通省は、構造・材質基準は水道水の成分を変化させる等の給水装置の効果そのものを定めた基準ではないと説明している。
イ：除去率は水道事業者が全国一律に決める。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「構造・材質基準は、原則としてそのような浄水効果自体を定めるものではない。」であり、国土交通省は、構造・材質基準は水道水の成分を変化させる等の給水装置の効果そのものを定めた基準ではないと説明している。
ウ：除去率が高いほど自動的に構造・材質基準に適合する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「構造・材質基準は、原則としてそのような浄水効果自体を定めるものではない。」であり、国土交通省は、構造・材質基準は水道水の成分を変化させる等の給水装置の効果そのものを定めた基準ではないと説明している。
エ：構造・材質基準は浄水器の販売価格を定める。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「構造・材質基準は、原則としてそのような浄水効果自体を定めるものではない。」であり、国土交通省は、構造・材質基準は水道水の成分を変化させる等の給水装置の効果そのものを定めた基準ではないと説明している。

総合解説：国土交通省は、構造・材質基準は水道水の成分を変化させる等の給水装置の効果そのものを定めた基準ではないと説明している。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0010

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：基礎

国土交通省の「給水装置データベース」の主な目的として適切なのはどれか。

- ア．水道料金の滞納者を公表する。
- イ．給水装置がどの構造・材質基準項目に適合し、どのように適合性を認証しているか等の情報を周知する。
- ウ．給水装置工事主任技術者の試験答案を公開する。
- エ．全国の道路占用許可を一括して発行する。

答え・解説

正答：イ

ア：水道料金の滞納者を公表する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水装置がどの構造・材質基準項目に適合し、どのように適合性を認証しているか等の情報を周知する。」であり、同データベースは、給水装置の基準適合項目や認証方法等を利用者や工事関係者へ周知するために設置されている。
イ：同データベースは、給水装置の基準適合項目や認証方法等を利用者や工事関係者へ周知するために設置されている。
ウ：給水装置工事主任技術者の試験答案を公開する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水装置がどの構造・材質基準項目に適合し、どのように適合性を認証しているか等の情報を周知する。」であり、同データベースは、給水装置の基準適合項目や認証方法等を利用者や工事関係者へ周知するために設置されている。
エ：全国の道路占用許可を一括して発行する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水装置がどの構造・材質基準項目に適合し、どのように適合性を認証しているか等の情報を周知する。」であり、同データベースは、給水装置の基準適合項目や認証方法等を利用者や工事関係者へ周知するために設置されている。

総合解説：同データベースは、給水装置の基準適合項目や認証方法等を利用者や工事関係者へ周知するために設置されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0011

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：応用

既設給水装置が構造材質基準に不適合であることが確認された。需要者が「既に長年使っているので給水は止められない」と主張した。法令上の評価として最も適切なものはどれか。

- ア．給水停止には必ず裁判所の確定判決が必要である。
- イ．不適合でも料金を払っていれば給水停止はできない。
- ウ．水道事業者は、供給規程に基づき、基準に適合するまで給水を停止できる。
- エ．既設であれば水道法第16条は一切適用されない。

答え・解説

正答：ウ

ア：給水停止には必ず裁判所の確定判決が必要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水道事業者は、供給規程に基づき、基準に適合するまで給水を停止できる。」であり、水道法第16条は給水装置の構造材質が政令基準に適合しない場合を対象とし、供給規程に基づく給水停止を認めている。

イ：不適合でも料金を払っていれば給水停止はできない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水道事業者は、供給規程に基づき、基準に適合するまで給水を停止できる。」であり、水道法第16条は給水装置の構造材質が政令基準に適合しない場合を対象とし、供給規程に基づく給水停止を認めている。

ウ：水道法第16条は給水装置の構造材質が政令基準に適合しない場合を対象とし、供給規程に基づく給水停止を認めている。

エ：既設であれば水道法第16条は一切適用されない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水道事業者は、供給規程に基づき、基準に適合するまで給水を停止できる。」であり、水道法第16条は給水装置の構造材質が政令基準に適合しない場合を対象とし、供給規程に基づく給水停止を認めている。

総合解説：水道法第16条は給水装置の構造材質が政令基準に適合しない場合を対象とし、供給規程に基づく給水停止を認めている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0012

4-1 構造及び材質の基準 > 基準の体系・適用範囲 | 難易度：応用

2026年度の問題作成で給水装置の構造・材質基準を確認する際、最も適切な進め方はどれか。

- ア．過去問題の選択肢だけを現行法令とみなす。
- イ．1997年当時の資料だけを固定的に使用する。
- ウ．民間ブログの要約だけで数値基準を確定する。
- エ．現行の水道法・政令・省令と、最新改正を反映した国土交通省・環境省の公式試験方法等を照合する。

答え・解説

正答：エ

ア：過去問題の選択肢だけを現行法令とみなす。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「現行の水道法・政令・省令と、最新改正を反映した国土交通省・環境省の公式試験方法等を照合する。」であり、2026年度は行政移管後の現行法令と、令和8年改正を含む公式の試験方法・通知を確認して基準を確定する必要がある。

イ：1997年当時の資料だけを固定的に使用する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「現行の水道法・政令・省令と、最新改正を反映した国土交通省・環境省の公式試験方法等を照合する。」であり、2026年度は行政移管後の現行法令と、令和8年改正を含む公式の試験方法・通知を確認して基準を確定する必要がある。

ウ：民間ブログの要約だけで数値基準を確定する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「現行の水道法・政令・省令と、最新改正を反映した国土交通省・環境省の公式試験方法等を照合する。」であり、2026年度は行政移管後の現行法令と、令和8年改正を含む公式の試験方法・通知を確認して基準を確定する必要がある。

エ：2026年度は行政移管後の現行法令と、令和8年改正を含む公式の試験方法・通知を確認して基準を確定する必要がある。

総合解説：2026年度は行政移管後の現行法令と、令和8年改正を含む公式の試験方法・通知を確認して基準を確定する必要がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0013

4-1 構造及び材質の基準 > 性能基準・試験方法の基本 | 難易度：基礎

給水装置の性能基準に係る試験方法を確認する資料として最も適切なのはどれか。

- ア．法令に基づく告示・国土交通省等の公式試験方法
- イ．製造者の広告コピーだけを用いる。
- ウ．施工者の経験則だけを用いる。
- エ．住宅設備の口コミ順位だけを用いる。

答え・解説

正答：ア

ア：性能基準の適合判定は、法令に基づき定められた公式の試験方法・条件に従って行う。
イ：製造者の広告コピーだけを用いる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「法令に基づく告示・国土交通省等の公式試験方法」であり、性能基準の適合判定は、法令に基づき定められた公式の試験方法・条件に従って行う。
ウ：施工者の経験則だけを用いる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「法令に基づく告示・国土交通省等の公式試験方法」であり、性能基準の適合判定は、法令に基づき定められた公式の試験方法・条件に従って行う。
エ：住宅設備の口コミ順位だけを用いる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「法令に基づく告示・国土交通省等の公式試験方法」であり、性能基準の適合判定は、法令に基づき定められた公式の試験方法・条件に従って行う。

総合解説：性能基準の適合判定は、法令に基づき定められた公式の試験方法・条件に従って行う。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0014

4-1 構造及び材質の基準 > 性能基準・試験方法の基本 | 難易度：標準

性能基準に1.75MPaや1.5MPaなどの数値条件が置かれる主な理由として適切なのはどれか。

- ア．製品価格を決めるためである。
- イ．基準適合性を客観的・再現可能に判定するためである。
- ウ．試験時間を長く見せるためである。
- エ．施工者ごとに合否を自由に決めるためである。

答え・解説

正答：イ

ア：製品価格を決めるためである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「基準適合性を客観的・再現可能に判定するためである。」であり、定量的な試験条件と判定値を定めることで、製品や試験機関が異なっても適合性を客観的に評価できる。
イ：定量的な試験条件と判定値を定めることで、製品や試験機関が異なっても適合性を客観的に評価できる。
ウ：試験時間を長く見せるためである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「基準適合性を客観的・再現可能に判定するためである。」であり、定量的な試験条件と判定値を定めることで、製品や試験機関が異なっても適合性を客観的に評価できる。
エ：施工者ごとに合否を自由に決めるためである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「基準適合性を客観的・再現可能に判定するためである。」であり、定量的な試験条件と判定値を定めることで、製品や試験機関が異なっても適合性を客観的に評価できる。

総合解説：定量的な試験条件と判定値を定めることで、製品や試験機関が異なっても適合性を客観的に評価できる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0015

4-1 構造及び材質の基準 > 性能基準・試験方法の基本 | 難易度：基礎

浸出性能試験の方法について適切なのはどれか。

- ア．材料試験以外の方法は認められない。
- イ．必ず建物に施工した後でしか試験できない。
- ウ．最終製品による器具試験のほか、条件により部品試験や材料試験を選択できる。
- エ．必ず給水管全体を100m敷設して試験する。

答え・解説

正答：ウ

ア：材料試験以外の方法は認められない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「最終製品による器具試験のほか、条件により部品試験や材料試験を選択できる。」であり、浸出性能試験では器具試験のほか部品試験・材料試験を選択できる場合がある。

イ：必ず建物に施工した後でしか試験できない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「最終製品による器具試験のほか、条件により部品試験や材料試験を選択できる。」であり、浸出性能試験では器具試験のほか部品試験・材料試験を選択できる場合がある。

ウ：浸出性能試験では器具試験のほか部品試験・材料試験を選択できる場合がある。

エ：必ず給水管全体を100m敷設して試験する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「最終製品による器具試験のほか、条件により部品試験や材料試験を選択できる。」であり、浸出性能試験では器具試験のほか部品試験・材料試験を選択できる場合がある。

総合解説：浸出性能試験では器具試験のほか部品試験・材料試験を選択できる場合がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0016

4-1 構造及び材質の基準 > 性能基準・試験方法の基本 | 難易度：標準

浸出性能試験で、金属材料そのものの材料試験を最終製品の代わりに用いることについて適切なのはどれか。

- ア．金属は必ず材料試験だけで判定する。
- イ．金属は浸出性能基準の対象外である。
- ウ．金属は色度だけ測定すればよい。
- エ．金属は表面加工等で浸出量が変わるため、材料試験を行うことはできない。

答え・解説

正答：エ

ア：金属は必ず材料試験だけで判定する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「金属は表面加工等で浸出量が変わるため、材料試験を行うことはできない。」であり、金属は表面加工や冷却方法等により浸出量が大きく変わり得るため、材料試験だけで最終製品の適合性を評価しない。

イ：金属は浸出性能基準の対象外である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「金属は表面加工等で浸出量が変わるため、材料試験を行うことはできない。」であり、金属は表面加工や冷却方法等により浸出量が大きく変わり得るため、材料試験だけで最終製品の適合性を評価しない。

ウ：金属は色度だけ測定すればよい。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「金属は表面加工等で浸出量が変わるため、材料試験を行うことはできない。」であり、金属は表面加工や冷却方法等により浸出量が大きく変わり得るため、材料試験だけで最終製品の適合性を評価しない。

エ：金属は表面加工や冷却方法等により浸出量が大きく変わり得るため、材料試験だけで最終製品の適合性を評価しない。

総合解説：金属は表面加工や冷却方法等により浸出量が大きく変わり得るため、材料試験だけで最終製品の適合性を評価しない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0017

4-1 構造及び材質の基準 > 性能基準・試験方法の基本 | 難易度：基礎

浸出性能試験で地域の水道水をそのまま共通試験液としない主な理由はどれか。

- ア．地域ごとの水質差で浸出量が変わり、試験の再現性が損なわれるため。
- イ．水道水には金属が全く含まれないからである。
- ウ．水道水は温度を測れないからである。
- エ．水道水は必ず無菌だからである。

答え・解説

正答：ア

ア：浸出試験では地域差の影響を抑えて再現性を確保するため、人工的に調製した浸出用液を用いる。
イ：水道水には金属が全く含まれないからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「地域ごとの水質差で浸出量が変わり、試験の再現性が損なわれるため。」であり、浸出試験では地域差の影響を抑えて再現性を確保するため、人工的に調製した浸出用液を用いる。
ウ：水道水は温度を測れないからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「地域ごとの水質差で浸出量が変わり、試験の再現性が損なわれるため。」であり、浸出試験では地域差の影響を抑えて再現性を確保するため、人工的に調製した浸出用液を用いる。
エ：水道水は必ず無菌だからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「地域ごとの水質差で浸出量が変わり、試験の再現性が損なわれるため。」であり、浸出試験では地域差の影響を抑えて再現性を確保するため、人工的に調製した浸出用液を用いる。

総合解説：浸出試験では地域差の影響を抑えて再現性を確保するため、人工的に調製した浸出用液を用いる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0018

4-1 構造及び材質の基準 > 性能基準・試験方法の基本 | 難易度：標準

浸出性能試験の試験方法を大きく分ける際の考え方として適切なのはどれか。

- ア．販売価格だけで試験法を分ける。
- イ．末端給水用具と、給水管・末端以外の給水用具とで使用実態を考慮して区分する。
- ウ．製品の色だけで試験法を分ける。
- エ．メーカー所在地だけで試験法を分ける。

答え・解説

正答：イ

ア：販売価格だけで試験法を分ける。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「末端給水用具と、給水管・末端以外の給水用具とで使用実態を考慮して区分する。」であり、浸出条件や使用実態の違いを踏まえ、末端給水用具と給水管・末端以外の給水用具で試験方法を大別している。
イ：浸出条件や使用実態の違いを踏まえ、末端給水用具と給水管・末端以外の給水用具で試験方法を大別している。
ウ：製品の色だけで試験法を分ける。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「末端給水用具と、給水管・末端以外の給水用具とで使用実態を考慮して区分する。」であり、浸出条件や使用実態の違いを踏まえ、末端給水用具と給水管・末端以外の給水用具で試験方法を大別している。
エ：メーカー所在地だけで試験法を分ける。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「末端給水用具と、給水管・末端以外の給水用具とで使用実態を考慮して区分する。」であり、浸出条件や使用実態の違いを踏まえ、末端給水用具と給水管・末端以外の給水用具で試験方法を大別している。

総合解説：浸出条件や使用実態の違いを踏まえ、末端給水用具と給水管・末端以外の給水用具で試験方法を大別している。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0019

4-1 構造及び材質の基準 > 性能基準・試験方法の基本 | 難易度：標準

水撃限界性能試験で水撃圧の最大値を測定する計器として適切なのはどれか。

- ア．通常のブルドン管圧力計だけで瞬間最大値を読む。
- イ．家庭用体重計で配管反力を測る。
- ウ．応答性に優れた圧力センサーと記録計を用いる。
- エ．水道メーターの積算値だけから最大圧力を決める。

答え・解説

正答：ウ

ア：通常のブルドン管圧力計だけで瞬間最大値を読む。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「応答性に優れた圧力センサーと記録計を用いる。」であり、水撃は急激な圧力変動であるため、応答性が高く最大値を正確に記録できる計測系が必要である。

イ：家庭用体重計で配管反力を測る。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「応答性に優れた圧力センサーと記録計を用いる。」であり、水撃は急激な圧力変動であるため、応答性が高く最大値を正確に記録できる計測系が必要である。

ウ：水撃は急激な圧力変動であるため、応答性が高く最大値を正確に記録できる計測系が必要である。

エ：水道メーターの積算値だけから最大圧力を決める。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「応答性に優れた圧力センサーと記録計を用いる。」であり、水撃は急激な圧力変動であるため、応答性が高く最大値を正確に記録できる計測系が必要である。

総合解説：水撃は急激な圧力変動であるため、応答性が高く最大値を正確に記録できる計測系が必要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0020

4-1 構造及び材質の基準 > 性能基準・試験方法の基本 | 難易度：応用

逆止弁の逆流防止性能試験で低水圧側と高水圧側の条件を設定する理由として最も適切なのはどれか。

- ア．逆止弁の色の变化を比較するためである。
- イ．水質基準項目の濃度を測定するためである。
- ウ．試験機の使用回数を増やすためだけである。
- エ．圧力差が小さい場合と、二次側から高水圧が加わる場合の双方で逆流を防げることを確認するため。

答え・解説

正答：エ

ア：逆止弁の色の变化を比較するためである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「圧力差が小さい場合と、二次側から高水圧が加わる場合の双方で逆流を防げることを確認するため。」であり、逆止弁は微小な圧力差でも高い逆圧でも機能する必要があるため、低圧・高圧双方の試験条件を設ける。

イ：水質基準項目の濃度を測定するためである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「圧力差が小さい場合と、二次側から高水圧が加わる場合の双方で逆流を防げることを確認するため。」であり、逆止弁は微小な圧力差でも高い逆圧でも機能する必要があるため、低圧・高圧双方の試験条件を設ける。

ウ：試験機の使用回数を増やすためだけである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「圧力差が小さい場合と、二次側から高水圧が加わる場合の双方で逆流を防げることを確認するため。」であり、逆止弁は微小な圧力差でも高い逆圧でも機能する必要があるため、低圧・高圧双方の試験条件を設ける。

エ：逆止弁は微小な圧力差でも高い逆圧でも機能する必要があるため、低圧・高圧双方の試験条件を設ける。

総合解説：逆止弁は微小な圧力差でも高い逆圧でも機能する必要があるため、低圧・高圧双方の試験条件を設ける。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0021

4-1 構造及び材質の基準 > 性能基準・試験方法の基本 | 難易度：基礎

負圧破壊性能試験で用いられる最大負圧の基準値として適切なのはどれか。

- ア．流入側に約-54kPaの負圧を加えて評価する。
- イ．圧力を加えず、外観だけで負圧破壊性能を判定する。
- ウ．正圧による耐圧試験と同じ条件で判定する。
- エ．流出側だけを加圧し、流入側の負圧状態は確認しない。

答え・解説

正答：ア

- ア：正しい。負圧破壊性能試験では、流入側に約-54kPaの負圧を加え、水位上昇や吸い込みの有無などを評価する。
- イ：誤り。負圧破壊性能は無圧での外観確認だけでは判定できず、規定の負圧条件を与えて確認する。
- ウ：誤り。耐圧性能を確認する正圧試験とは目的・条件が異なる。負圧破壊性能では流入側に所定の負圧を加える。
- エ：誤り。流入側が負圧になったときの逆流・吸い込み防止性能を確認するため、流出側だけの加圧では判定できない。

総合解説：負圧破壊性能試験は、流入側に約-54kPaの負圧を加え、水位上昇や吸い込みの有無などを確認する。正圧による耐圧試験とは区別する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0022

4-1 構造及び材質の基準 > 性能基準・試験方法の基本 | 難易度：応用

2026年4月以降に給水装置の構造及び材質の基準に係る試験方法を確認する際の扱いとして適切なのはどれか。

- ア．令和8年改正は無視し、旧版だけを使う。
- イ．令和8年1月28日の最終改正を反映した公式告示・通知を確認する。
- ウ．過去問題の数値が常に現行値だと仮定する。
- エ．製造者の任意試験だけで法令適合を確定する。

答え・解説

正答：イ

- ア：令和8年改正は無視し、旧版だけを使う。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「令和8年1月28日の最終改正を反映した公式告示・通知を確認する。」であり、環境省は給水装置の構造及び材質の基準に係る試験について、令和8年1月28日最終改正の現行情報を公表している。
- イ：環境省は給水装置の構造及び材質の基準に係る試験について、令和8年1月28日最終改正の現行情報を公表している。
- ウ：過去問題の数値が常に現行値だと仮定する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「令和8年1月28日の最終改正を反映した公式告示・通知を確認する。」であり、環境省は給水装置の構造及び材質の基準に係る試験について、令和8年1月28日最終改正の現行情報を公表している。
- エ：製造者の任意試験だけで法令適合を確定する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「令和8年1月28日の最終改正を反映した公式告示・通知を確認する。」であり、環境省は給水装置の構造及び材質の基準に係る試験について、令和8年1月28日最終改正の現行情報を公表している。

総合解説：環境省は給水装置の構造及び材質の基準に係る試験について、令和8年1月28日最終改正の現行情報を公表している。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0023

4-1 構造及び材質の基準 > 基準適合の判定・給水用具の組合せ | 難易度：標準

すべての給水用具が単体の性能基準に適合している。これだけで完成した給水装置全体も必ず基準適合といえるか。

- ア．いえる。施工後の逆流防止措置は不要である。
- イ．いえる。管種や圧力条件も確認不要である。
- ウ．いえない。接続方法や設置位置などシステム基準も確認する必要がある。
- エ．いえる。単体適合品だけなら施工状態は問われない。

答え・解説

正答：ウ

ア：いえる。施工後の逆流防止措置は不要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「いえない。接続方法や設置位置などシステム基準も確認する必要がある。」であり、単体の性能適合は必要な確認の一部であり、完成した給水装置では配置・接続・防食・逆流防止等のシステム基準も満たす必要がある。

イ：いえる。管種や圧力条件も確認不要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「いえない。接続方法や設置位置などシステム基準も確認する必要がある。」であり、単体の性能適合は必要な確認の一部であり、完成した給水装置では配置・接続・防食・逆流防止等のシステム基準も満たす必要がある。

ウ：単体の性能適合は必要な確認の一部であり、完成した給水装置では配置・接続・防食・逆流防止等のシステム基準も満たす必要がある。

エ：いえる。単体適合品だけなら施工状態は問われない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「いえない。接続方法や設置位置などシステム基準も確認する必要がある。」であり、単体の性能適合は必要な確認の一部であり、完成した給水装置では配置・接続・防食・逆流防止等のシステム基準も満たす必要がある。

総合解説：単体の性能適合は必要な確認の一部であり、完成した給水装置では配置・接続・防食・逆流防止等のシステム基準も満たす必要がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0024

4-1 構造及び材質の基準 > 基準適合の判定・給水用具の組合せ | 難易度：標準

性能基準に適合した逆止弁を使用したか、汚水の逆流を防止できない位置に設置した。評価として適切なものはどれか。

- ア．施工後は性能基準自体が適用されない。
- イ．逆止弁の認証があれば設置位置は自由である。
- ウ．逆止弁の口径が大きければ位置は問われない。
- エ．部品の性能適合だけでは不十分で、逆流を防止できる適切な位置への設置が必要である。

答え・解説

正答：エ

ア：施工後は性能基準自体が適用されない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「部品の性能適合だけでは不十分で、逆流を防止できる適切な位置への設置が必要である。」であり、逆流防止性能を有する用具は、逆流を防止できる適切な位置に設置して初めてシステムとして機能する。

イ：逆止弁の認証があれば設置位置は自由である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「部品の性能適合だけでは不十分で、逆流を防止できる適切な位置への設置が必要である。」であり、逆流防止性能を有する用具は、逆流を防止できる適切な位置に設置して初めてシステムとして機能する。

ウ：逆止弁の口径が大きければ位置は問われない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「部品の性能適合だけでは不十分で、逆流を防止できる適切な位置への設置が必要である。」であり、逆流防止性能を有する用具は、逆流を防止できる適切な位置に設置して初めてシステムとして機能する。

エ：逆流防止性能を有する用具は、逆流を防止できる適切な位置に設置して初めてシステムとして機能する。

総合解説：逆流防止性能を有する用具は、逆流を防止できる適切な位置に設置して初めてシステムとして機能する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0025

4-1 構造及び材質の基準 > 基準適合の判定・給水用具の組合せ | 難易度：標準

逆流のおそれがある場所で、規定の吐水口空間を十分確保できる場合の考え方として適切なのはどれか。

- ア．規定の吐水口空間の確保は、構造材質基準上の逆流防止措置の一つとなる。
- イ．吐水口空間は逆流防止とは無関係である。
- ウ．吐水口空間を確保しても必ず減圧式逆流防止器が必要である。
- エ．吐水口空間は排水管にのみ適用される。

答え・解説

正答：ア

ア：水が逆流するおそれのある場所では、適合する逆流防止・負圧破壊用具の設置又は規定の吐水口空間確保により措置する。
イ：吐水口空間は逆流防止とは無関係である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「規定の吐水口空間の確保は、構造材質基準上の逆流防止措置の一つとなる。」であり、水が逆流するおそれのある場所では、適合する逆流防止・負圧破壊用具の設置又は規定の吐水口空間確保により措置する。
ウ：吐水口空間を確保しても必ず減圧式逆流防止器が必要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「規定の吐水口空間の確保は、構造材質基準上の逆流防止措置の一つとなる。」であり、水が逆流するおそれのある場所では、適合する逆流防止・負圧破壊用具の設置又は規定の吐水口空間確保により措置する。
エ：吐水口空間は排水管にのみ適用される。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「規定の吐水口空間の確保は、構造材質基準上の逆流防止措置の一つとなる。」であり、水が逆流するおそれのある場所では、適合する逆流防止・負圧破壊用具の設置又は規定の吐水口空間確保により措置する。

総合解説：水が逆流するおそれのある場所では、適合する逆流防止・負圧破壊用具の設置又は規定の吐水口空間確保により措置する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0026

4-1 構造及び材質の基準 > 基準適合の判定・給水用具の組合せ | 難易度：応用

ある給水用具は所定条件では基準適合しているが、設計上の最高使用圧力を超える系統に設置しようとしている。最も適切な判断はどれか。

- ア．口径が同じなら圧力条件は無視できる。
- イ．基準適合表示だけで判断せず、その製品の使用条件と実際の圧力条件を照合する。
- ウ．施工後に漏れなければ設計時確認は不要である。
- エ．基準適合品なら使用圧力に上限はない。

答え・解説

正答：イ

ア：口径が同じなら圧力条件は無視できる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「基準適合表示だけで判断せず、その製品の使用条件と実際の圧力条件を照合する。」であり、基準適合は所定の適用条件を前提とするため、実際の圧力・温度・用途が製品の使用条件に合うかを確認する必要がある。
イ：基準適合は所定の適用条件を前提とするため、実際の圧力・温度・用途が製品の使用条件に合うかを確認する必要がある。
ウ：施工後に漏れなければ設計時確認は不要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「基準適合表示だけで判断せず、その製品の使用条件と実際の圧力条件を照合する。」であり、基準適合は所定の適用条件を前提とするため、実際の圧力・温度・用途が製品の使用条件に合うかを確認する必要がある。
エ：基準適合品なら使用圧力に上限はない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「基準適合表示だけで判断せず、その製品の使用条件と実際の圧力条件を照合する。」であり、基準適合は所定の適用条件を前提とするため、実際の圧力・温度・用途が製品の使用条件に合うかを確認する必要がある。

総合解説：基準適合は所定の適用条件を前提とするため、実際の圧力・温度・用途が製品の使用条件に合うかを確認する必要がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0027

4-1 構造及び材質の基準 > 基準適合の判定・給水用具の組合せ | 難易度：応用

逆流防止装置を内部に備えた給水用具について、逆流防止性能だけ確認すれば他の適用性能は確認不要とする考え方は適切か。

- ア．適切。施工者が経験で選べば試験適合は不要である。
イ．適切。逆流防止性能がすべての性能を代替する。
ウ．不適切。使用状態に応じて耐圧等、ほかの適用性能も確認する。
エ．適切。給水用具には性能基準は一項目しか適用されない。

答え・解説

正答：ウ

ア：適切。施工者が経験で選べば試験適合は不要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「不適切。使用状態に応じて耐圧等、ほかの適用性能も確認する。」であり、一つの給水用具に複数の性能基準が適用される場合があり、逆流防止性能だけで他の必要性能を代替できない。

イ：適切。逆流防止性能がすべての性能を代替する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「不適切。使用状態に応じて耐圧等、ほかの適用性能も確認する。」であり、一つの給水用具に複数の性能基準が適用される場合があり、逆流防止性能だけで他の必要性能を代替できない。

ウ：一つの給水用具に複数の性能基準が適用される場合があり、逆流防止性能だけで他の必要性能を代替できない。

エ：適切。給水用具には性能基準は一項目しか適用されない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「不適切。使用状態に応じて耐圧等、ほかの適用性能も確認する。」であり、一つの給水用具に複数の性能基準が適用される場合があり、逆流防止性能だけで他の必要性能を代替できない。

総合解説：一つの給水用具に複数の性能基準が適用される場合があり、逆流防止性能だけで他の必要性能を代替できない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0028

4-1 構造及び材質の基準 > 基準適合の判定・給水用具の組合せ | 難易度：標準

必要な逆流防止措置を既に満たした系統に、安全性向上のため付加的な逆止弁を設けることについて適切なのはどれか。

- ア．付加的な逆止弁は法律上すべて禁止される。
イ．付加的な逆止弁を付ければ規定の措置を省略できる。
ウ．付加的な逆止弁があれば設置位置は問われない。
エ．必要な基準を満たした上で、付加的に設置すること自体は妨げられない。

答え・解説

正答：エ

ア：付加的な逆止弁は法律上すべて禁止される。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「必要な基準を満たした上で、付加的に設置すること自体は妨げられない。」であり、公式解説は、必要な逆流防止措置を満たした上で安全性向上のため付加的な逆止弁等を設けることを妨げないとしている。

イ：付加的な逆止弁を付ければ規定の措置を省略できる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「必要な基準を満たした上で、付加的に設置すること自体は妨げられない。」であり、公式解説は、必要な逆流防止措置を満たした上で安全性向上のため付加的な逆止弁等を設けることを妨げないとしている。

ウ：付加的な逆止弁があれば設置位置は問われない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「必要な基準を満たした上で、付加的に設置すること自体は妨げられない。」であり、公式解説は、必要な逆流防止措置を満たした上で安全性向上のため付加的な逆止弁等を設けることを妨げないとしている。

エ：公式解説は、必要な逆流防止措置を満たした上で安全性向上のため付加的な逆止弁等を設けることを妨げないとしている。

総合解説：公式解説は、必要な逆流防止措置を満たした上で安全性向上のため付加的な逆止弁等を設けることを妨げないとしている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0029

4-1 構造及び材質の基準 > 基準適合の判定・給水用具の組合せ | 難易度：標準

国土交通省の基準適合品データベースを利用する際の留意点として適切なのはどれか。

- ア．掲載情報は製造業者等から提供された適合情報に基づくため、用途・施工条件も別途確認する。
- イ．掲載品は施工検査を省略できる。
- ウ．掲載品は水道事業者の供給規程より常に優先する。
- エ．掲載されていればどの用途・条件でも無条件に使用できる。

答え・解説

正答：ア

ア：データベースは製品適合情報の確認に有用だが、実際の用途や施工条件、システム基準の適合確認は別途必要である。
イ：掲載品は施工検査を省略できる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「掲載情報は製造業者等から提供された適合情報に基づくため、用途・施工条件も別途確認する。」であり、データベースは製品適合情報の確認に有用だが、実際の用途や施工条件、システム基準の適合確認は別途必要である。
ウ：掲載品は水道事業者の供給規程より常に優先する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「掲載情報は製造業者等から提供された適合情報に基づくため、用途・施工条件も別途確認する。」であり、データベースは製品適合情報の確認に有用だが、実際の用途や施工条件、システム基準の適合確認は別途必要である。
エ：掲載されていればどの用途・条件でも無条件に使用できる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「掲載情報は製造業者等から提供された適合情報に基づくため、用途・施工条件も別途確認する。」であり、データベースは製品適合情報の確認に有用だが、実際の用途や施工条件、システム基準の適合確認は別途必要である。

総合解説：データベースは製品適合情報の確認に有用だが、実際の用途や施工条件、システム基準の適合確認は別途必要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0030

4-1 構造及び材質の基準 > 基準適合の判定・給水用具の組合せ | 難易度：応用

飲用水の給水管を薬液設備の配管へ直接接続する案がある。単体部品がすべて基準適合品なら採用できるか。

- ア．採用できる。末端に水栓があれば他系統との接続は自由である。
- イ．採用できない。給水装置全体として汚染や逆流を防止するシステム上の措置が必要である。
- ウ．採用できる。単体適合品なら直接接続してよい。
- エ．採用できる。逆流は口径が違えば起きない。

答え・解説

正答：イ

ア：採用できる。末端に水栓があれば他系統との接続は自由である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「採用できない。給水装置全体として汚染や逆流を防止するシステム上の措置が必要である。」であり、基準適合品の組合せであっても、汚染源との直接接続や逆流リスクを生じるシステムは許容されない。
イ：基準適合品の組合せであっても、汚染源との直接接続や逆流リスクを生じるシステムは許容されない。
ウ：採用できる。単体適合品なら直接接続してよい。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「採用できない。給水装置全体として汚染や逆流を防止するシステム上の措置が必要である。」であり、基準適合品の組合せであっても、汚染源との直接接続や逆流リスクを生じるシステムは許容されない。
エ：採用できる。逆流は口径が違えば起きない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「採用できない。給水装置全体として汚染や逆流を防止するシステム上の措置が必要である。」であり、基準適合品の組合せであっても、汚染源との直接接続や逆流リスクを生じるシステムは許容されない。

総合解説：基準適合品の組合せであっても、汚染源との直接接続や逆流リスクを生じるシステムは許容されない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0031

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 耐圧性能 | 難易度：基礎

一般的な給水装置の耐圧性能試験で用いる標準条件として適切なのはどれか。

- ア．0.15MPaで10秒だけ通水し、流量だけ確認する。
- イ．3kPaで1時間保持し、色度を測定する。
- ウ．1.75MPaの静水圧を1分間加え、漏れ・異常な変形・破損等がないことを確認する。
- エ．-54kPaを加え、透明管の水位だけを確認する。

答え・解説

正答：ウ

ア：0.15MPaで10秒だけ通水し、流量だけ確認する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「1.75MPaの静水圧を1分間加え、漏れ・異常な変形・破損等がないことを確認する。」であり、耐圧性能基準の代表的な試験条件は1.75MPaの静水圧を1分間加え、漏れ・変形・破損等の異常がないことである。

イ：3kPaで1時間保持し、色度を測定する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「1.75MPaの静水圧を1分間加え、漏れ・異常な変形・破損等がないことを確認する。」であり、耐圧性能基準の代表的な試験条件は1.75MPaの静水圧を1分間加え、漏れ・変形・破損等の異常がないことである。

ウ：耐圧性能基準の代表的な試験条件は1.75MPaの静水圧を1分間加え、漏れ・変形・破損等の異常がないことである。

エ：-54kPaを加え、透明管の水位だけを確認する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「1.75MPaの静水圧を1分間加え、漏れ・異常な変形・破損等がないことを確認する。」であり、耐圧性能基準の代表的な試験条件は1.75MPaの静水圧を1分間加え、漏れ・変形・破損等の異常がないことである。

総合解説：耐圧性能基準の代表的な試験条件は1.75MPaの静水圧を1分間加え、漏れ・変形・破損等の異常がないことである。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0032

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 耐圧性能 | 難易度：基礎

耐圧性能基準の主な目的はどれか。

- ア．水道メーターの検針回数を減らす。
- イ．水栓の意匠を統一する。
- ウ．飲用水の味を改善する。
- エ．水道の水圧により給水装置に漏水や破壊等が生じることを防止する。

答え・解説

正答：エ

ア：水道メーターの検針回数を減らす。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水道の水圧により給水装置に漏水や破壊等が生じることを防止する。」であり、耐圧性能は、使用水圧や水撃圧等が加わっても給水装置に漏水・破損等が生じないことを確保するための基準である。

イ：水栓の意匠を統一する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水道の水圧により給水装置に漏水や破壊等が生じることを防止する。」であり、耐圧性能は、使用水圧や水撃圧等が加わっても給水装置に漏水・破損等が生じないことを確保するための基準である。

ウ：飲用水の味を改善する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水道の水圧により給水装置に漏水や破壊等が生じることを防止する。」であり、耐圧性能は、使用水圧や水撃圧等が加わっても給水装置に漏水・破損等が生じないことを確保するための基準である。

エ：耐圧性能は、使用水圧や水撃圧等が加わっても給水装置に漏水・破損等が生じないことを確保するための基準である。

総合解説：耐圧性能は、使用水圧や水撃圧等が加わっても給水装置に漏水・破損等が生じないことを確保するための基準である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0033

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 耐圧性能 | 難易度：標準

最終の止水機構の流出側に設置され、高水圧が加わらないシャワーヘッド等について耐圧性能基準上の扱いとして適切なものはどれか。

- ア．原則として耐圧性能基準の適用対象から除外される。
- イ．逆流防止措置も一切不要になる。
- ウ．一般の給水管より厳しい1.75MPa超の試験が必須である。
- エ．浸出性能基準も自動的に適用外となる。

答え・解説

正答：ア

ア：最終止水機構の流出側で、閉止により漏水を防げ、高水圧が加わらない用具は耐圧性能の適用対象から除外される。
イ：逆流防止措置も一切不要になる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「原則として耐圧性能基準の適用対象から除外される。」であり、最終止水機構の流出側で、閉止により漏水を防げ、高水圧が加わらない用具は耐圧性能の適用対象から除外される。
ウ：一般の給水管より厳しい1.75MPa超の試験が必須である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「原則として耐圧性能基準の適用対象から除外される。」であり、最終止水機構の流出側で、閉止により漏水を防げ、高水圧が加わらない用具は耐圧性能の適用対象から除外される。
エ：浸出性能基準も自動的に適用外となる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「原則として耐圧性能基準の適用対象から除外される。」であり、最終止水機構の流出側で、閉止により漏水を防げ、高水圧が加わらない用具は耐圧性能の適用対象から除外される。

総合解説：最終止水機構の流出側で、閉止により漏水を防げ、高水圧が加わらない用具は耐圧性能の適用対象から除外される。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0034

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 耐圧性能 | 難易度：標準

通常使用時に流出側が大気に開口する水栓について、止水機構より下流のカラン部分の耐圧性能の考え方として適切なものはどれか。

- ア．常時1.75MPaを保持し続けることが必要である。
- イ．高水圧が保持されないため、同様の考え方で耐圧性能を求めない部分となる。
- ウ．水質基準の検査だけをすれば耐圧確認は不要である。
- エ．流出側は必ず貯水槽として扱う。

答え・解説

正答：イ

ア：常時1.75MPaを保持し続けることが必要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「高水圧が保持されないため、同様の考え方で耐圧性能を求めない部分となる。」であり、止水機構の流出側で大気に開口する部分は高水圧が保持されないため、耐圧性能基準の適用対象から外す考え方が示されている。
イ：止水機構の流出側で大気に開口する部分は高水圧が保持されないため、耐圧性能基準の適用対象から外す考え方が示されている。
ウ：水質基準の検査だけをすれば耐圧確認は不要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「高水圧が保持されないため、同様の考え方で耐圧性能を求めない部分となる。」であり、止水機構の流出側で大気に開口する部分は高水圧が保持されないため、耐圧性能基準の適用対象から外す考え方が示されている。
エ：流出側は必ず貯水槽として扱う。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「高水圧が保持されないため、同様の考え方で耐圧性能を求めない部分となる。」であり、止水機構の流出側で大気に開口する部分は高水圧が保持されないため、耐圧性能基準の適用対象から外す考え方が示されている。

総合解説：止水機構の流出側で大気に開口する部分は高水圧が保持されないため、耐圧性能基準の適用対象から外す考え方が示されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0035

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 耐圧性能 | 難易度：基礎

Oリング等を水圧で圧縮して水密性を確保する構造の給水用具に追加される低水圧試験として適切なのはどれか。

- ア．-20kPaの負圧だけを加える。
- イ．3kPaで逆方向の漏れだけを確認する。
- ウ．20kPaの静水圧を1分間加えて漏れ等がないことを確認する。
- エ．2MPaの動水圧を24時間加える。

答え・解説

正答：ウ

ア：-20kPaの負圧だけを加える。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「20kPaの静水圧を1分間加えて漏れ等がないことを確認する。」であり、水圧でOリング等を密着させる構造では低水圧時に水密性が低下するおそれがあるため、20kPa・1分の低水圧試験が追加される。

イ：3kPaで逆方向の漏れだけを確認する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「20kPaの静水圧を1分間加えて漏れ等がないことを確認する。」であり、水圧でOリング等を密着させる構造では低水圧時に水密性が低下するおそれがあるため、20kPa・1分の低水圧試験が追加される。

ウ：水圧でOリング等を密着させる構造では低水圧時に水密性が低下するおそれがあるため、20kPa・1分の低水圧試験が追加される。

エ：2MPaの動水圧を24時間加える。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「20kPaの静水圧を1分間加えて漏れ等がないことを確認する。」であり、水圧でOリング等を密着させる構造では低水圧時に水密性が低下するおそれがあるため、20kPa・1分の低水圧試験が追加される。

総合解説：水圧でOリング等を密着させる構造では低水圧時に水密性が低下するおそれがあるため、20kPa・1分の低水圧試験が追加される。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0036

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 耐圧性能 | 難易度：標準

水圧でOリングを圧縮して水密性を保つ伸縮継手で、低水圧試験を行う理由として適切なのはどれか。

- ア．低水圧では配管の口径が自動的に変化するため。
- イ．高水圧ではOリングが必ず溶解するため。
- ウ．低水圧では水質基準項目が増えるため。
- エ．低水圧ではOリングの密着力が低下し、外部漏水が起こるおそれがあるため。

答え・解説

正答：エ

ア：低水圧では配管の口径が自動的に変化するため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「低水圧ではOリングの密着力が低下し、外部漏水が起こるおそれがあるため。」であり、この構造は水圧自体をシール力に利用するため、低水圧時の水密性を別途確認する必要がある。

イ：高水圧ではOリングが必ず溶解するため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「低水圧ではOリングの密着力が低下し、外部漏水が起こるおそれがあるため。」であり、この構造は水圧自体をシール力に利用するため、低水圧時の水密性を別途確認する必要がある。

ウ：低水圧では水質基準項目が増えるため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「低水圧ではOリングの密着力が低下し、外部漏水が起こるおそれがあるため。」であり、この構造は水圧自体をシール力に利用するため、低水圧時の水密性を別途確認する必要がある。

エ：この構造は水圧自体をシール力に利用するため、低水圧時の水密性を別途確認する必要がある。

総合解説：この構造は水圧自体をシール力に利用するため、低水圧時の水密性を別途確認する必要がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0037

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 耐圧性能 | 難易度：標準

耐圧性能試験の1.75MPaという試験水圧の設定理由として適切なものはどれか。

- ア．通常使用時の水圧やウォーターハンマーによる水撃圧等を考慮した最大水圧として設定された。
- イ．全国の平均水道料金から換算した。
- ウ．給水管の標準長さ1.75mに由来する。
- エ．試験時間1分と同じ数字にそろえただけである。

答え・解説

正答：ア

ア：1.75MPaは、日本の水道の使用圧力で給水装置に加わり得る最大水圧を考慮して設定されている。
イ：全国の平均水道料金から換算した。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「通常使用時の水圧やウォーターハンマーによる水撃圧等を考慮した最大水圧として設定された。」であり、1.75MPaは、日本の水道の使用圧力で給水装置に加わり得る最大水圧を考慮して設定されている。
ウ：給水管の標準長さ1.75mに由来する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「通常使用時の水圧やウォーターハンマーによる水撃圧等を考慮した最大水圧として設定された。」であり、1.75MPaは、日本の水道の使用圧力で給水装置に加わり得る最大水圧を考慮して設定されている。
エ：試験時間1分と同じ数字にそろえただけである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「通常使用時の水圧やウォーターハンマーによる水撃圧等を考慮した最大水圧として設定された。」であり、1.75MPaは、日本の水道の使用圧力で給水装置に加わり得る最大水圧を考慮して設定されている。

総合解説：1.75MPaは、日本の水道の使用圧力で給水装置に加わり得る最大水圧を考慮して設定されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0038

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 耐圧性能 | 難易度：標準

耐圧性能試験で試験水圧を1分間加える理由として公式解説に沿うものはどれか。

- ア．1分で水温が必ず0 になるため。
- イ．変形・破損の有無や漏水は1分間で実用上確認でき、それ以上行っても結果がほぼ変わらないため。
- ウ．1分で残留塩素が必ず消失するため。
- エ．1分を超える試験は法律上すべて禁止されているため。

答え・解説

正答：イ

ア：1分で水温が必ず0 になるため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「変形・破損の有無や漏水は1分間で実用上確認でき、それ以上行っても結果がほぼ変わらないため。」であり、1分という試験時間は、異常や漏れを確認するのに実用上十分であるという経験則に基づく。
イ：1分という試験時間は、異常や漏れを確認するのに実用上十分であるという経験則に基づく。
ウ：1分で残留塩素が必ず消失するため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「変形・破損の有無や漏水は1分間で実用上確認でき、それ以上行っても結果がほぼ変わらないため。」であり、1分という試験時間は、異常や漏れを確認するのに実用上十分であるという経験則に基づく。
エ：1分を超える試験は法律上すべて禁止されているため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「変形・破損の有無や漏水は1分間で実用上確認でき、それ以上行っても結果がほぼ変わらないため。」であり、1分という試験時間は、異常や漏れを確認するのに実用上十分であるという経験則に基づく。

総合解説：1分という試験時間は、異常や漏れを確認するのに実用上十分であるという経験則に基づく。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0039

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 耐圧性能 | 難易度：応用

フレキシブル継手に耐圧試験を行ったところ、製品仕様の可とう範囲内で形状が変化した、漏れや損傷はない。耐圧判定として最も適切なのはどれか。

- ア．可とう継手は耐圧性能基準の対象外なので試験結果を無視する。
- イ．少しでも形状が変化すれば必ず不適合とする。
- ウ．仕様範囲内の正常な形状変化だけなら、直ちに基準上の「異常な変形」とは扱わない。
- エ．形状変化があれば浸出性能だけで再判定する。

答え・解説

正答：ウ

ア：可とう継手は耐圧性能基準の対象外なので試験結果を無視する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「仕様範囲内の正常な形状変化だけなら、直ちに基準上の「異常な変形」とは扱わない。」であり、耐圧判定でいう変形は異常な形状変化を指し、仕様の範囲内の可とう変形まで一律に不適合とはしない。
イ：少しでも形状が変化すれば必ず不適合とする。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「仕様範囲内の正常な形状変化だけなら、直ちに基準上の「異常な変形」とは扱わない。」であり、耐圧判定でいう変形は異常な形状変化を指し、仕様の範囲内の可とう変形まで一律に不適合とはしない。
ウ：耐圧判定でいう変形は異常な形状変化を指し、仕様の範囲内の可とう変形まで一律に不適合とはしない。
エ：形状変化があれば浸出性能だけで再判定する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「仕様範囲内の正常な形状変化だけなら、直ちに基準上の「異常な変形」とは扱わない。」であり、耐圧判定でいう変形は異常な形状変化を指し、仕様の範囲内の可とう変形まで一律に不適合とはしない。

総合解説：耐圧判定でいう変形は異常な形状変化を指し、仕様の範囲内の可とう変形まで一律に不適合とはしない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0040

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 耐圧性能 | 難易度：応用

一般給水用具に1.75MPaの静水圧を1分間加えたところ、外観破損はないが接合部から継続的な水漏れが確認された。耐圧性能の判定はどれか。

- ア．適合。破損がなければ水漏れは問わない。
- イ．適合。1分以内の水漏れは無視する。
- ウ．適合。漏れは浸出性能だけの問題である。
- エ．不適合。水漏れも判定対象の異常である。

答え・解説

正答：エ

ア：適合。破損がなければ水漏れは問わない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「不適合。水漏れも判定対象の異常である。」であり、耐圧性能基準では水漏れ、異常な変形、破損その他の異常がないことが求められるため、漏水があれば不適合となる。
イ：適合。1分以内の水漏れは無視する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「不適合。水漏れも判定対象の異常である。」であり、耐圧性能基準では水漏れ、異常な変形、破損その他の異常がないことが求められるため、漏水があれば不適合となる。
ウ：適合。漏れは浸出性能だけの問題である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「不適合。水漏れも判定対象の異常である。」であり、耐圧性能基準では水漏れ、異常な変形、破損その他の異常がないことが求められるため、漏水があれば不適合となる。
エ：耐圧性能基準では水漏れ、異常な変形、破損その他の異常がないことが求められるため、漏水があれば不適合となる。

総合解説：耐圧性能基準では水漏れ、異常な変形、破損その他の異常がないことが求められるため、漏水があれば不適合となる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0041

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 浸出性能 | 難易度：基礎

浸出性能基準の目的として最も適切なものはどれか。

- ア．給水装置から金属等が浸出して飲用水を汚染することを防止する。
- イ．凍結後の作動回数を確認する。
- ウ．道路埋設深さを決める。
- エ．水撃による圧力上昇を抑える。

答え・解説

正答：ア

ア：浸出性能基準は接水材料等からの物質の浸出による飲用水の汚染防止を目的とする。
イ：凍結後の作動回数を確認する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水装置から金属等が浸出して飲用水を汚染することを防止する。」であり、浸出性能基準は接水材料等からの物質の浸出による飲用水の汚染防止を目的とする。
ウ：道路埋設深さを決める。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水装置から金属等が浸出して飲用水を汚染することを防止する。」であり、浸出性能基準は接水材料等からの物質の浸出による飲用水の汚染防止を目的とする。
エ：水撃による圧力上昇を抑える。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水装置から金属等が浸出して飲用水を汚染することを防止する。」であり、浸出性能基準は接水材料等からの物質の浸出による飲用水の汚染防止を目的とする。

総合解説：浸出性能基準は接水材料等からの物質の浸出による飲用水の汚染防止を目的とする。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0042

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 浸出性能 | 難易度：標準

通常の使用状態で飲用に供する水が接触する給水管について、浸出性能基準上の扱いとして適切なものはどれか。

- ア．口径50mm以上だけが対象である。
- イ．原則として浸出性能基準の適用対象となる。
- ウ．給水管はすべて適用対象外である。
- エ．金属管だけが対象で樹脂管は対象外である。

答え・解説

正答：イ

ア：口径50mm以上だけが対象である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「原則として浸出性能基準の適用対象となる。」であり、浸出性能基準は、通常使用で飲用水が接触する給水管・給水用具を対象とする。
イ：浸出性能基準は、通常使用で飲用水が接触する給水管・給水用具を対象とする。
ウ：給水管はすべて適用対象外である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「原則として浸出性能基準の適用対象となる。」であり、浸出性能基準は、通常使用で飲用水が接触する給水管・給水用具を対象とする。
エ：金属管だけが対象で樹脂管は対象外である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「原則として浸出性能基準の適用対象となる。」であり、浸出性能基準は、通常使用で飲用水が接触する給水管・給水用具を対象とする。

総合解説：浸出性能基準は、通常使用で飲用水が接触する給水管・給水用具を対象とする。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0043

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 浸出性能 | 難易度：標準

通常、飲用に供する水を供給しない水洗便所のロータンク用ボールタップについて、浸出性能基準の代表的な扱いはどれか。

- ア．末端水栓より常に厳しい浸出基準を適用する。
- イ．必ず材料試験だけを行う。
- ウ．浸出性能基準の適用対象外となる代表例である。
- エ．給水用具ではないため水道法と無関係である。

答え・解説

正答：ウ

ア：末端水栓より常に厳しい浸出基準を適用する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「浸出性能基準の適用対象外となる代表例である。」であり、公式解説では、便所ロータンク用ボールタップ等は通常飲用に供しない末端給水用具の代表例として浸出性能の対象外に整理されている。

イ：必ず材料試験だけを行う。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「浸出性能基準の適用対象外となる代表例である。」であり、公式解説では、便所ロータンク用ボールタップ等は通常飲用に供しない末端給水用具の代表例として浸出性能の対象外に整理されている。

ウ：公式解説では、便所ロータンク用ボールタップ等は通常飲用に供しない末端給水用具の代表例として浸出性能の対象外に整理されている。

エ：給水用具ではないため水道法と無関係である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「浸出性能基準の適用対象外となる代表例である。」であり、公式解説では、便所ロータンク用ボールタップ等は通常飲用に供しない末端給水用具の代表例として浸出性能の対象外に整理されている。

総合解説：公式解説では、便所ロータンク用ボールタップ等は通常飲用に供しない末端給水用具の代表例として浸出性能の対象外に整理されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0044

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 浸出性能 | 難易度：標準

水栓など給水装置の末端に設置される給水用具について、多くの浸出項目で配管途中の用具より厳しい値が設定されている理由として適切なものはどれか。

- ア．末端用具は必ず屋外にあるからである。
- イ．末端用具はすべて金属製だからである。
- ウ．末端用具は常に無圧だからである。
- エ．末端で滞留した水をそのまま飲用する可能性を考慮するため。

答え・解説

正答：エ

ア：末端用具は必ず屋外にあるからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「末端で滞留した水をそのまま飲用する可能性を考慮するため。」であり、末端給水用具では浸出液が直接飲用される可能性が高いため、多くの項目でより厳しい基準値が設定される。

イ：末端用具はすべて金属製だからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「末端で滞留した水をそのまま飲用する可能性を考慮するため。」であり、末端給水用具では浸出液が直接飲用される可能性が高いため、多くの項目でより厳しい基準値が設定される。

ウ：末端用具は常に無圧だからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「末端で滞留した水をそのまま飲用する可能性を考慮するため。」であり、末端給水用具では浸出液が直接飲用される可能性が高いため、多くの項目でより厳しい基準値が設定される。

エ：末端給水用具では浸出液が直接飲用される可能性が高いため、多くの項目でより厳しい基準値が設定される。

総合解説：末端給水用具では浸出液が直接飲用される可能性が高いため、多くの項目でより厳しい基準値が設定される。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0045

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 浸出性能 | 難易度：標準

金属材料で「材料片が基準を満たしたから最終製品も必ず浸出性能適合」とできない主な理由はどれか。

- ア．表面加工や製造条件の違いによって最終製品からの浸出量が変わり得るため。
- イ．金属製品には浸出する物質が存在しないからである。
- ウ．金属は水に触れないからである。
- エ．金属は温度の影響を全く受けないからである。

答え・解説

正答：ア

ア：金属は表面状態等で浸出量が変わするため、材料そのものの試験で最終製品の性能を代替しない。
イ：金属製品には浸出する物質が存在しないからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「表面加工や製造条件の違いによって最終製品からの浸出量が変わり得るため。」であり、金属は表面状態等で浸出量が変わするため、材料そのものの試験で最終製品の性能を代替しない。
ウ：金属は水に触れないからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「表面加工や製造条件の違いによって最終製品からの浸出量が変わり得るため。」であり、金属は表面状態等で浸出量が変わするため、材料そのものの試験で最終製品の性能を代替しない。
エ：金属は温度の影響を全く受けないからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「表面加工や製造条件の違いによって最終製品からの浸出量が変わり得るため。」であり、金属は表面状態等で浸出量が変わするため、材料そのものの試験で最終製品の性能を代替しない。

総合解説：金属は表面状態等で浸出量が変わするため、材料そのものの試験で最終製品の性能を代替しない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0046

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 浸出性能 | 難易度：基礎

浸出性能試験で用いる人工的な浸出用液の代表的な条件として適切なのはどれか。

- ア．強酸性にして金属を最大限溶かすことだけを目的とする。
- イ．pH7を中心とし、硬度・アルカリ度・残留塩素も所定値に調整する。
- ウ．海水をそのまま使用する。
- エ．地域の原水を無調整で使用する。

答え・解説

正答：イ

ア：強酸性にして金属を最大限溶かすことだけを目的とする。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「pH7を中心とし、硬度・アルカリ度・残留塩素も所定値に調整する。」であり、再現性を確保し日本の水道水質を代表させるため、pH、硬度、アルカリ度、残留塩素等を調整した人工水を用いる。
イ：再現性を確保し日本の水道水質を代表させるため、pH、硬度、アルカリ度、残留塩素等を調整した人工水を用いる。
ウ：海水をそのまま使用する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「pH7を中心とし、硬度・アルカリ度・残留塩素も所定値に調整する。」であり、再現性を確保し日本の水道水質を代表させるため、pH、硬度、アルカリ度、残留塩素等を調整した人工水を用いる。
エ：地域の原水を無調整で使用する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「pH7を中心とし、硬度・アルカリ度・残留塩素も所定値に調整する。」であり、再現性を確保し日本の水道水質を代表させるため、pH、硬度、アルカリ度、残留塩素等を調整した人工水を用いる。

総合解説：再現性を確保し日本の水道水質を代表させるため、pH、硬度、アルカリ度、残留塩素等を調整した人工水を用いる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0047

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 浸出性能 | 難易度：基礎

浸出性能試験におけるコンディショニングの主な目的はどれか。

- ア．逆止弁を10万回開閉する。
- イ．水撃圧の最大値を測定する。
- ウ．時間とともに浸出量が減少して安定する使用実態を試験に反映する。
- エ．耐圧性能を1.75MPaに引き上げる。

答え・解説

正答：ウ

ア：逆止弁を10万回開閉する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「時間とともに浸出量が減少して安定する使用実態を試験に反映する。」であり、コンディショニングは、初期浸出が時間経過で変化する実態を踏まえ、浸出状態を安定させる操作である。

イ：水撃圧の最大値を測定する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「時間とともに浸出量が減少して安定する使用実態を試験に反映する。」であり、コンディショニングは、初期浸出が時間経過で変化する実態を踏まえ、浸出状態を安定させる操作である。

ウ：コンディショニングは、初期浸出が時間経過で変化する実態を踏まえ、浸出状態を安定させる操作である。

エ：耐圧性能を1.75MPaに引き上げる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「時間とともに浸出量が減少して安定する使用実態を試験に反映する。」であり、コンディショニングは、初期浸出が時間経過で変化する実態を踏まえ、浸出状態を安定させる操作である。

総合解説：コンディショニングは、初期浸出が時間経過で変化する実態を踏まえ、浸出状態を安定させる操作である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0048

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 浸出性能 | 難易度：標準

浸出性能試験の操作について適切なのはどれか。

- ア．供試品の接水面を塗装してから試験する。
- イ．供試品を乾燥したまま外観だけで判定する。
- ウ．常に水道水を流し続けて滞留させない。
- エ．供試品内部を浸出用液で満たし、洗浄・必要なコンディショニング・浸出等の所定操作を行う。

答え・解説

正答：エ

ア：供試品の接水面を塗装してから試験する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「供試品内部を浸出用液で満たし、洗浄・必要なコンディショニング・浸出等の所定操作を行う。」であり、浸出性能は接水状態での物質移行を評価するため、所定の浸出用液で供試品内部を満たし規定操作を行う。

イ：供試品を乾燥したまま外観だけで判定する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「供試品内部を浸出用液で満たし、洗浄・必要なコンディショニング・浸出等の所定操作を行う。」であり、浸出性能は接水状態での物質移行を評価するため、所定の浸出用液で供試品内部を満たし規定操作を行う。

ウ：常に水道水を流し続けて滞留させない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「供試品内部を浸出用液で満たし、洗浄・必要なコンディショニング・浸出等の所定操作を行う。」であり、浸出性能は接水状態での物質移行を評価するため、所定の浸出用液で供試品内部を満たし規定操作を行う。

エ：浸出性能は接水状態での物質移行を評価するため、所定の浸出用液で供試品内部を満たし規定操作を行う。

総合解説：浸出性能は接水状態での物質移行を評価するため、所定の浸出用液で供試品内部を満たし規定操作を行う。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0049

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 浸出性能 | 難易度：応用

鉛の浸出基準について、一般的な末端給水用具と末端以外の給水装置との関係として適切なのはどれか。

- ア．末端給水用具の基準値の方が厳しく、公式表では0.005mg/L以下、末端以外は0.05mg/L以下である。
- イ．末端給水用具の方が緩く、0.5mg/L以下である。
- ウ．末端か否かで鉛の浸出基準は全く区別されない。
- エ．鉛は浸出性能基準の対象項目ではない。

答え・解説

正答：ア

ア：公式の浸出性能基準表では、鉛は末端給水用具0.005mg/L以下、末端以外0.05mg/L以下とされる。
イ：末端給水用具の方が緩く、0.5mg/L以下である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「末端給水用具の基準値の方が厳しく、公式表では0.005mg/L以下、末端以外は0.05mg/L以下である。」であり、公式の浸出性能基準表では、鉛は末端給水用具0.005mg/L以下、末端以外0.05mg/L以下とされる。
ウ：末端か否かで鉛の浸出基準は全く区別されない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「末端給水用具の基準値の方が厳しく、公式表では0.005mg/L以下、末端以外は0.05mg/L以下である。」であり、公式の浸出性能基準表では、鉛は末端給水用具0.005mg/L以下、末端以外0.05mg/L以下とされる。
エ：鉛は浸出性能基準の対象項目ではない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「末端給水用具の基準値の方が厳しく、公式表では0.005mg/L以下、末端以外は0.05mg/L以下である。」であり、公式の浸出性能基準表では、鉛は末端給水用具0.005mg/L以下、末端以外0.05mg/L以下とされる。

総合解説：公式の浸出性能基準表では、鉛は末端給水用具0.005mg/L以下、末端以外0.05mg/L以下とされる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0050

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 浸出性能 | 難易度：応用

2026年度に浸出性能試験の分析方法や対象項目を確認する場合の資料選択として最も適切なのはどれか。

- ア．水質基準の改正とは無関係として公式改正を確認しない。
- イ．令和8年1月28日最終改正の給水装置の構造及び材質の基準に係る試験・関連通知を確認する。
- ウ．メーカーのカatalogだけで分析法を決める。
- エ．2025年以前の古い分析方法だけを固定的に使用する。

答え・解説

正答：イ

ア：水質基準の改正とは無関係として公式改正を確認しない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「令和8年1月28日最終改正の給水装置の構造及び材質の基準に係る試験・関連通知を確認する。」であり、2026年4月適用の水質基準等の改正に合わせ、給水装置の材質試験方法も最終改正されているため、現行公式資料を確認する必要がある。
イ：2026年4月適用の水質基準等の改正に合わせ、給水装置の材質試験方法も最終改正されているため、現行公式資料を確認する必要がある。
ウ：メーカーのカatalogだけで分析法を決める。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「令和8年1月28日最終改正の給水装置の構造及び材質の基準に係る試験・関連通知を確認する。」であり、2026年4月適用の水質基準等の改正に合わせ、給水装置の材質試験方法も最終改正されているため、現行公式資料を確認する必要がある。
エ：2025年以前の古い分析方法だけを固定的に使用する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「令和8年1月28日最終改正の給水装置の構造及び材質の基準に係る試験・関連通知を確認する。」であり、2026年4月適用の水質基準等の改正に合わせ、給水装置の材質試験方法も最終改正されているため、現行公式資料を確認する必要がある。

総合解説：2026年4月適用の水質基準等の改正に合わせ、給水装置の材質試験方法も最終改正されているため、現行公式資料を確認する必要がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0051

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 水撃限界性能 | 難易度：基礎

水撃作用（ウォーターハンマー）の説明として適切なのはどれか。

- ア．水道メーターが積算を停止する現象である。
- イ．水温が徐々に上昇する現象である。
- ウ．止水機構を急に閉止した際に管路内で生じる圧力の急激な変動である。
- エ．管内水が蒸発して水質が変化する現象である。

答え・解説

正答：ウ

ア：水道メーターが積算を停止する現象である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「止水機構を急に閉止した際に管路内で生じる圧力の急激な変動である。」であり、水撃作用は流れている水を急停止させたときに生じる急激な圧力変動である。

イ：水温が徐々に上昇する現象である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「止水機構を急に閉止した際に管路内で生じる圧力の急激な変動である。」であり、水撃作用は流れている水を急停止させたときに生じる急激な圧力変動である。

ウ：水撃作用は流れている水を急停止させたときに生じる急激な圧力変動である。

エ：管内水が蒸発して水質が変化する現象である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「止水機構を急に閉止した際に管路内で生じる圧力の急激な変動である。」であり、水撃作用は流れている水を急停止させたときに生じる急激な圧力変動である。

総合解説：水撃作用は流れている水を急停止させたときに生じる急激な圧力変動である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0052

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 水撃限界性能 | 難易度：基礎

水撃限界性能基準の適用対象となり得る給水用具の組合せとして適切なのはどれか。

- ア．配水池と浄水場だけ
- イ．マンホール蓋と道路標識だけ
- ウ．受験票と主任技術者証だけ
- エ．水栓、ボールタップ、電磁弁など急閉止により水撃を生じるおそれのある用具

答え・解説

正答：エ

ア：配水池と浄水場だけという扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水栓、ボールタップ、電磁弁など急閉止により水撃を生じるおそれのある用具」であり、水撃限界性能は、止水機構の急閉止により水撃を生じるおそれのある水栓、ボールタップ、電磁弁等が対象となる。

イ：マンホール蓋と道路標識だけという扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水栓、ボールタップ、電磁弁など急閉止により水撃を生じるおそれのある用具」であり、水撃限界性能は、止水機構の急閉止により水撃を生じるおそれのある水栓、ボールタップ、電磁弁等が対象となる。

ウ：受験票と主任技術者証だけという扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水栓、ボールタップ、電磁弁など急閉止により水撃を生じるおそれのある用具」であり、水撃限界性能は、止水機構の急閉止により水撃を生じるおそれのある水栓、ボールタップ、電磁弁等が対象となる。

エ：水撃限界性能は、止水機構の急閉止により水撃を生じるおそれのある水栓、ボールタップ、電磁弁等が対象となる。

総合解説：水撃限界性能は、止水機構の急閉止により水撃を生じるおそれのある水栓、ボールタップ、電磁弁等が対象となる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0053

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 水撃限界性能 | 難易度：基礎

水撃限界性能試験の代表的な通水条件として適切なのはどれか。

- ア．給水用具内の流速2m/s、又は設定が困難な場合は動水圧0.15MPaを用いる。
イ．静水圧1.75MPaを24時間保持する。
ウ．流入側に-54kPaだけを加える。
エ．流速20m/sだけを用いる。

答え・解説

正答：ア

ア：水撃限界性能試験では流速2m/sを基本とし、試験装置上困難な場合は動水圧0.15MPaの条件を用いることができる。
イ：静水圧1.75MPaを24時間保持する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水用具内の流速2m/s、又は設定が困難な場合は動水圧0.15MPaを用いる。」であり、水撃限界性能試験では流速2m/sを基本とし、試験装置上困難な場合は動水圧0.15MPaの条件を用いることができる。
ウ：流入側に-54kPaだけを加える。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水用具内の流速2m/s、又は設定が困難な場合は動水圧0.15MPaを用いる。」であり、水撃限界性能試験では流速2m/sを基本とし、試験装置上困難な場合は動水圧0.15MPaの条件を用いることができる。
エ：流速20m/sだけを用いる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「給水用具内の流速2m/s、又は設定が困難な場合は動水圧0.15MPaを用いる。」であり、水撃限界性能試験では流速2m/sを基本とし、試験装置上困難な場合は動水圧0.15MPaの条件を用いることができる。

総合解説：水撃限界性能試験では流速2m/sを基本とし、試験装置上困難な場合は動水圧0.15MPaの条件を用いることができる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0054

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 水撃限界性能 | 難易度：基礎

水撃限界性能基準で、止水機構の急閉止により上昇する圧力の限界として適切なのはどれか。

- ア．圧力上昇値は判定対象とせず、通常時の使用圧力だけを確認する。
イ．規定条件で急閉止したときの圧力上昇を1.5MPa以下とする。
ウ．耐圧性能試験の加圧条件をそのまま水撃限界の判定値として用いる。
エ．水撃による圧力上昇が生じて、給水用具の性能判定には影響しない。

答え・解説

正答：イ

ア：誤り。水撃限界性能は、止水機構の急閉止によって生じる圧力上昇そのものを判定対象とする。
イ：正しい。規定条件で急閉止したとき、水撃作用により上昇する圧力が1.5MPa以下であることが基準となる。
ウ：誤り。耐圧性能と水撃限界性能は確認する現象・試験条件が異なり、耐圧試験の加圧条件をそのまま用いるものではない。
エ：誤り。水撃は配管・給水用具に過大な圧力を生じさせるため、水撃限界性能として明確に評価される。

総合解説：水撃限界性能では、規定条件で止水機構を急閉止した際の圧力上昇が1.5MPa以下であることを確認する。耐圧性能とは別の性能項目である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0055

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 水撃限界性能 | 難易度：標準

急閉止する給水用具が水撃限界性能基準を満たしていない。設置する場合の対応として適切なのはどれか。

- ア．そのまま設置し、音が出ても放置する。
- イ．逆止弁を外して水撃を強くする。
- ウ．別途、水撃防止器具を設置するなど、水撃を抑制する措置を講じる。
- エ．管径を必ず最小にして流速を上げる。

答え・解説

正答：ウ

ア：そのまま設置し、音が出ても放置する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「別途、水撃防止器具を設置するなど、水撃を抑制する措置を講じる。」であり、水撃を生じるおそれがあり性能基準を満たさない用具を設置する場合は、水撃防止器具等の別途対策が必要となる。

イ：逆止弁を外して水撃を強くする。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「別途、水撃防止器具を設置するなど、水撃を抑制する措置を講じる。」であり、水撃を生じるおそれがあり性能基準を満たさない用具を設置する場合は、水撃防止器具等の別途対策が必要となる。

ウ：水撃を生じるおそれがあり性能基準を満たさない用具を設置する場合は、水撃防止器具等の別途対策が必要となる。

エ：管径を必ず最小にして流速を上げる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「別途、水撃防止器具を設置するなど、水撃を抑制する措置を講じる。」であり、水撃を生じるおそれがあり性能基準を満たさない用具を設置する場合は、水撃防止器具等の別途対策が必要となる。

総合解説：水撃を生じるおそれがあり性能基準を満たさない用具を設置する場合は、水撃防止器具等の別途対策が必要となる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0056

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 水撃限界性能 | 難易度：標準

水撃を生じるおそれのある給水用具はすべて、用具単体で1.5MPa以下の水撃限界性能を満たさなければ設置できない、とする説明は適切か。

- ア．適切。水撃防止器は構造材質基準で禁止されている。
- イ．適切。配管側の対策は法令上無意味である。
- ウ．適切。別途対策は一切認められない。
- エ．適切でない。用具自体が基準を満たさなくても、別途水撃防止措置を講じて設置できる場合がある。

答え・解説

正答：エ

ア：適切。水撃防止器は構造材質基準で禁止されている。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「適切でない。用具自体が基準を満たさなくても、別途水撃防止措置を講じて設置できる場合がある。」であり、水撃限界性能基準は水撃発生防止仕様の用具かどうかの判断基準であり、不適合用具でもシステム側で適切な対策を講じる方法がある。

イ：適切。配管側の対策は法令上無意味である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「適切でない。用具自体が基準を満たさなくても、別途水撃防止措置を講じて設置できる場合がある。」であり、水撃限界性能基準は水撃発生防止仕様の用具かどうかの判断基準であり、不適合用具でもシステム側で適切な対策を講じる方法がある。

ウ：適切。別途対策は一切認められない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「適切でない。用具自体が基準を満たさなくても、別途水撃防止措置を講じて設置できる場合がある。」であり、水撃限界性能基準は水撃発生防止仕様の用具かどうかの判断基準であり、不適合用具でもシステム側で適切な対策を講じる方法がある。

エ：水撃限界性能基準は水撃発生防止仕様の用具かどうかの判断基準であり、不適合用具でもシステム側で適切な対策を講じる方法がある。

総合解説：水撃限界性能基準は水撃発生防止仕様の用具かどうかの判断基準であり、不適合用具でもシステム側で適切な対策を講じる方法がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0057

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 水撃限界性能 | 難易度：標準

急激な水撃圧の最大値を正確に捉えるため、通常のブルドン管圧力計だけでは不十分とされる理由はどれか。

- ア．急激な圧力変動への応答性が不足し、瞬間最大値を正確に記録しにくい。
- イ．静水圧しか物理的に測れない。
- ウ．水と接触すると必ず溶解するため。
- エ．圧力の単位を表示できない。

答え・解説

正答：ア

ア：水撃は短時間の急激な変動なので、応答性の高い圧力センサーと記録計が必要である。
イ：静水圧しか物理的に測れないため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「急激な圧力変動への応答性が不足し、瞬間最大値を正確に記録しにくい。」であり、水撃は短時間の急激な変動なので、応答性の高い圧力センサーと記録計が必要である。
ウ：水と接触すると必ず溶解するため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「急激な圧力変動への応答性が不足し、瞬間最大値を正確に記録しにくい。」であり、水撃は短時間の急激な変動なので、応答性の高い圧力センサーと記録計が必要である。
エ：圧力の単位を表示できないため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「急激な圧力変動への応答性が不足し、瞬間最大値を正確に記録しにくい。」であり、水撃は短時間の急激な変動なので、応答性の高い圧力センサーと記録計が必要である。

総合解説：水撃は短時間の急激な変動なので、応答性の高い圧力センサーと記録計が必要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0058

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 水撃限界性能 | 難易度：標準

水撃限界性能試験で配管の長さ・径・材質等の条件を統一する理由として適切なのはどれか。

- ア．これらは水撃圧に全く影響しないが見栄えをそろえるため。
- イ．これらが水撃圧の発生・減衰に影響し、試験結果の比較性を損なうため。
- ウ．配管条件は残留塩素だけに影響するため。
- エ．管種を統一しないと水道メーターが動かないため。

答え・解説

正答：イ

ア：これらは水撃圧に全く影響しないが見栄えをそろえるため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「これらが水撃圧の発生・減衰に影響し、試験結果の比較性を損なうため。」であり、配管条件によって水撃圧の波形・減衰が変わるため、性能試験では統一条件を設定する。
イ：配管条件によって水撃圧の波形・減衰が変わるため、性能試験では統一条件を設定する。
ウ：配管条件は残留塩素だけに影響するため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「これらが水撃圧の発生・減衰に影響し、試験結果の比較性を損なうため。」であり、配管条件によって水撃圧の波形・減衰が変わるため、性能試験では統一条件を設定する。
エ：管種を統一しないと水道メーターが動かないため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「これらが水撃圧の発生・減衰に影響し、試験結果の比較性を損なうため。」であり、配管条件によって水撃圧の波形・減衰が変わるため、性能試験では統一条件を設定する。

総合解説：配管条件によって水撃圧の波形・減衰が変わるため、性能試験では統一条件を設定する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0059

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 水撃限界性能 | 難易度：応用

水撃限界性能基準という「上昇する圧力」の求め方として適切なのはどれか。

- ア．静水圧を水温で割る。
- イ．流量と管径を足すだけで求める。
- ウ．水撃圧の最大値から、通水時の動水圧を差し引く。
- エ．水撃圧の最大値と動水圧を必ず掛け合わせる。

答え・解説

正答：ウ

ア：静水圧を水温で割る。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水撃圧の最大値から、通水時の動水圧を差し引く。」であり、公式解説では、上昇する圧力は水撃圧の最大値と通水時の動水圧との差と定義される。

イ：流量と管径を足すだけで求める。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水撃圧の最大値から、通水時の動水圧を差し引く。」であり、公式解説では、上昇する圧力は水撃圧の最大値と通水時の動水圧との差と定義される。

ウ：公式解説では、上昇する圧力は水撃圧の最大値と通水時の動水圧との差と定義される。

エ：水撃圧の最大値と動水圧を必ず掛け合わせる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水撃圧の最大値から、通水時の動水圧を差し引く。」であり、公式解説では、上昇する圧力は水撃圧の最大値と通水時の動水圧との差と定義される。

総合解説：公式解説では、上昇する圧力は水撃圧の最大値と通水時の動水圧との差と定義される。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0060

4-2 耐圧・浸出・水撃限界 > 水撃限界性能 | 難易度：応用

現行の水撃限界性能基準における自動閉止用具と手動閉止用具の判定について適切なのはどれか。

- ア．自動閉止では圧力上昇を測定しない。
- イ．自動閉止だけ0.15MPa以下でなければならない。
- ウ．手動閉止には水撃限界性能基準が適用されない。
- エ．必要最小限の基準として、いずれも上昇圧力1.5MPa以下を用いる。

答え・解説

正答：エ

ア：自動閉止では圧力上昇を測定しない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「必要最小限の基準として、いずれも上昇圧力1.5MPa以下を用いる。」であり、現行の構造材質基準では、自動閉止・手動閉止とも判定基準を1.5MPa以下に統一している。

イ：自動閉止だけ0.15MPa以下でなければならない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「必要最小限の基準として、いずれも上昇圧力1.5MPa以下を用いる。」であり、現行の構造材質基準では、自動閉止・手動閉止とも判定基準を1.5MPa以下に統一している。

ウ：手動閉止には水撃限界性能基準が適用されない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「必要最小限の基準として、いずれも上昇圧力1.5MPa以下を用いる。」であり、現行の構造材質基準では、自動閉止・手動閉止とも判定基準を1.5MPa以下に統一している。

エ：現行の構造材質基準では、自動閉止・手動閉止とも判定基準を1.5MPa以下に統一している。

総合解説：現行の構造材質基準では、自動閉止・手動閉止とも判定基準を1.5MPa以下に統一している。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0061

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：基礎

逆流防止性能基準の主な目的はどれか。

- ア．吐水口等から汚水が給水装置へ逆流し、公共への危害が生じることを防止する。
- イ．給水管の凍結を防止する。
- ウ．水道メーターの計量誤差をなくす。
- エ．配水管の埋設深さを決める。

答え・解説

正答：ア

ア：逆流防止性能は、汚染水の逆流による水道水の衛生上の危害を防止するための基準である。
イ：給水管の凍結を防止する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「吐水口等から汚水が給水装置へ逆流し、公共への危害が生じることを防止する。」であり、逆流防止性能は、汚染水の逆流による水道水の衛生上の危害を防止するための基準である。
ウ：水道メーターの計量誤差をなくす。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「吐水口等から汚水が給水装置へ逆流し、公共への危害が生じることを防止する。」であり、逆流防止性能は、汚染水の逆流による水道水の衛生上の危害を防止するための基準である。
エ：配水管の埋設深さを決める。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「吐水口等から汚水が給水装置へ逆流し、公共への危害が生じることを防止する。」であり、逆流防止性能は、汚染水の逆流による水道水の衛生上の危害を防止するための基準である。

総合解説：逆流防止性能は、汚染水の逆流による水道水の衛生上の危害を防止するための基準である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0062

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：基礎

逆流防止性能基準の直接の適用対象として適切なのはどれか。

- ア．道路標識
- イ．逆止弁、減圧式逆流防止器、逆流防止装置を内部に備えた給水用具
- ウ．配水池の水位計だけ
- エ．水道料金の納付書

答え・解説

正答：イ

ア：道路標識という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「逆止弁、減圧式逆流防止器、逆流防止装置を内部に備えた給水用具」であり、逆流防止性能基準は、逆止弁や減圧式逆流防止器、逆流防止装置内蔵用具等を対象とする。
イ：逆流防止性能基準は、逆止弁や減圧式逆流防止器、逆流防止装置内蔵用具等を対象とする。
ウ：配水池の水位計だけという扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「逆止弁、減圧式逆流防止器、逆流防止装置を内部に備えた給水用具」であり、逆流防止性能基準は、逆止弁や減圧式逆流防止器、逆流防止装置内蔵用具等を対象とする。
エ：水道料金の納付書という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「逆止弁、減圧式逆流防止器、逆流防止装置を内部に備えた給水用具」であり、逆流防止性能基準は、逆止弁や減圧式逆流防止器、逆流防止装置内蔵用具等を対象とする。

総合解説：逆流防止性能基準は、逆止弁や減圧式逆流防止器、逆流防止装置内蔵用具等を対象とする。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0063

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：基礎

一般の逆止弁の逆流防止性能試験における低水压側の代表条件はどれか。

- ア．0.15MPaで流速だけを測る。
- イ．30MPaを1秒加える。
- ウ．3kPaの静水压を1分間加える。
- エ．-54kPaを24時間加える。

答え・解説

正答：ウ

ア：0.15MPaで流速だけを測る。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「3kPaの静水压を1分間加える。」であり、逆止弁等は圧力差が小さい状態でも逆流を防ぐ必要があるため、3kPaの低圧条件で1分間試験する。

イ：30MPaを1秒加える。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「3kPaの静水压を1分間加える。」であり、逆止弁等は圧力差が小さい状態でも逆流を防ぐ必要があるため、3kPaの低圧条件で1分間試験する。

ウ：逆止弁等は圧力差が小さい状態でも逆流を防ぐ必要があるため、3kPaの低圧条件で1分間試験する。

エ：-54kPaを24時間加える。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「3kPaの静水压を1分間加える。」であり、逆止弁等は圧力差が小さい状態でも逆流を防ぐ必要があるため、3kPaの低圧条件で1分間試験する。

総合解説：逆止弁等は圧力差が小さい状態でも逆流を防ぐ必要があるため、3kPaの低圧条件で1分間試験する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0064

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：基礎

逆止弁について、水撃などで生じ得る高い背圧に対する弁座の逆流防止性能を確認する場合、採用される試験条件はどれか。

- ア．0.015MPaを1秒加える。
- イ．20kPaを10時間加える。
- ウ．負圧だけを加えて高圧試験は行わない。
- エ．1.5MPaの静水压を1分間加える。

答え・解説

正答：エ

ア：0.015MPaを1秒加える。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「1.5MPaの静水压を1分間加える。」であり、二次側から水撃圧等の高水压が加わる場合を想定し、一般の逆止弁では1.5MPa・1分の高圧試験を行う。

イ：20kPaを10時間加える。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「1.5MPaの静水压を1分間加える。」であり、二次側から水撃圧等の高水压が加わる場合を想定し、一般の逆止弁では1.5MPa・1分の高圧試験を行う。

ウ：負圧だけを加えて高圧試験は行わない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「1.5MPaの静水压を1分間加える。」であり、二次側から水撃圧等の高水压が加わる場合を想定し、一般の逆止弁では1.5MPa・1分の高圧試験を行う。

エ：二次側から水撃圧等の高水压が加わる場合を想定し、一般の逆止弁では1.5MPa・1分の高圧試験を行う。

総合解説：二次側から水撃圧等の高水压が加わる場合を想定し、一般の逆止弁では1.5MPa・1分の高圧試験を行う。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0065

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：基礎

減圧式逆流防止器に求められる性能として適切なのはどれか。

- ア．逆流防止性能に加え、所定の負圧破壊性能も求められる。
- イ．浸出性能だけが求められ、逆流防止性能は不要である。
- ウ．水撃限界性能だけで逆流防止を代替する。
- エ．耐寒性能だけが求められる。

答え・解説

正答：ア

ア：減圧式逆流防止器は逆流防止機能と負圧破壊機能を併せ持つため、両性能の確認が求められる。
イ：浸出性能だけが求められ、逆流防止性能は不要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「逆流防止性能に加え、所定の負圧破壊性能も求められる。」であり、減圧式逆流防止器は逆流防止機能と負圧破壊機能を併せ持つため、両性能の確認が求められる。
ウ：水撃限界性能だけで逆流防止を代替する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「逆流防止性能に加え、所定の負圧破壊性能も求められる。」であり、減圧式逆流防止器は逆流防止機能と負圧破壊機能を併せ持つため、両性能の確認が求められる。
エ：耐寒性能だけが求められる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「逆流防止性能に加え、所定の負圧破壊性能も求められる。」であり、減圧式逆流防止器は逆流防止機能と負圧破壊機能を併せ持つため、両性能の確認が求められる。

総合解説：減圧式逆流防止器は逆流防止機能と負圧破壊機能を併せ持つため、両性能の確認が求められる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0066

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：基礎

減圧式逆流防止器の負圧破壊性能試験で、流入側に-54kPaを加えたときの判定として適切なのはどれか。

- ア．透明管から水を必ず吸い込むこと。
- イ．接続した透明管内の水位上昇が3mmを超えない。
- ウ．水位上昇が75cmを超えること。
- エ．水位を測定せず色度だけを測る。

答え・解説

正答：イ

ア：透明管から水を必ず吸い込むこと。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「接続した透明管内の水位上昇が3mmを超えない。」であり、減圧式逆流防止器では-54kPa時の透明管内水位上昇が3mm以下であることが負圧破壊性能の要件となる。
イ：減圧式逆流防止器では-54kPa時の透明管内水位上昇が3mm以下であることが負圧破壊性能の要件となる。
ウ：水位上昇が75cmを超えること。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「接続した透明管内の水位上昇が3mmを超えない。」であり、減圧式逆流防止器では-54kPa時の透明管内水位上昇が3mm以下であることが負圧破壊性能の要件となる。
エ：水位を測定せず色度だけを測る。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「接続した透明管内の水位上昇が3mmを超えない。」であり、減圧式逆流防止器では-54kPa時の透明管内水位上昇が3mm以下であることが負圧破壊性能の要件となる。

総合解説：減圧式逆流防止器では-54kPa時の透明管内水位上昇が3mm以下であることが負圧破壊性能の要件となる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0067

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：標準

逆流防止性能に適合した逆止弁を使用する場合、システム上の条件として適切なものはどれか。

- ア．給水装置内ならどこに設置しても同じである。
- イ．逆流源より下流側に設置すればよい。
- ウ．水の逆流を防止できる適切な位置に設置する。
- エ．床下に隠せば性能は自動的に高くなる。

答え・解説

正答：ウ

ア：給水装置内ならどこに設置しても同じである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水の逆流を防止できる適切な位置に設置する。」であり、逆流防止用具は単体性能だけでなく、実際に逆流を遮断できる位置に配置することが必要である。

イ：逆流源より下流側に設置すればよい。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水の逆流を防止できる適切な位置に設置する。」であり、逆流防止用具は単体性能だけでなく、実際に逆流を遮断できる位置に配置することが必要である。

ウ：逆流防止用具は単体性能だけでなく、実際に逆流を遮断できる位置に配置することが必要である。

エ：床下に隠せば性能は自動的に高くなる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水の逆流を防止できる適切な位置に設置する。」であり、逆流防止用具は単体性能だけでなく、実際に逆流を遮断できる位置に配置することが必要である。

総合解説：逆流防止用具は単体性能だけでなく、実際に逆流を遮断できる位置に配置することが必要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0068

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：標準

水が逆流するおそれのある場所で、構造材質基準上認められる考え方として適切なものはどれか。

- ア．逆流のおそれがあっても末端なら措置不要である。
- イ．配管を太くするだけで逆流防止措置となる。
- ウ．必ず逆止弁とバキュームブレーカと吐水口空間の3つを同時に設ける。
- エ．適合する逆流防止・負圧破壊用具を適切に設置するか、規定の吐水口空間を確保する。

答え・解説

正答：エ

ア：逆流のおそれがあっても末端なら措置不要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「適合する逆流防止・負圧破壊用具を適切に設置するか、規定の吐水口空間を確保する。」であり、逆流防止は、適合用具の設置または規定の吐水口空間確保等により確実にを行う。

イ：配管を太くするだけで逆流防止措置となる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「適合する逆流防止・負圧破壊用具を適切に設置するか、規定の吐水口空間を確保する。」であり、逆流防止は、適合用具の設置または規定の吐水口空間確保等により確実にを行う。

ウ：必ず逆止弁とバキュームブレーカと吐水口空間の3つを同時に設ける。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「適合する逆流防止・負圧破壊用具を適切に設置するか、規定の吐水口空間を確保する。」であり、逆流防止は、適合用具の設置または規定の吐水口空間確保等により確実にを行う。

エ：逆流防止は、適合用具の設置または規定の吐水口空間確保等により確実にを行う。

総合解説：逆流防止は、適合用具の設置または規定の吐水口空間確保等により確実にを行う。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0069

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：標準

逆止弁を3kPaという低い静水圧でも試験する理由として適切なのはどれか。

- ア．一次側と二次側の圧力差がほとんどない状態でも逆流を防止できることを確認するため。
- イ．浸出液のpHを調整するため。
- ウ．水撃圧だけを再現するため。
- エ．耐寒性能を確認するため。

答え・解説

正答：ア

ア：逆止弁は圧力差が小さい状況でも確実に閉止して逆流を防ぐ必要がある。
イ：浸出液のpHを調整するため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「一次側と二次側の圧力差がほとんどない状態でも逆流を防止できることを確認するため。」であり、逆止弁は圧力差が小さい状況でも確実に閉止して逆流を防ぐ必要がある。
ウ：水撃圧だけを再現するため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「一次側と二次側の圧力差がほとんどない状態でも逆流を防止できることを確認するため。」であり、逆止弁は圧力差が小さい状況でも確実に閉止して逆流を防ぐ必要がある。
エ：耐寒性能を確認するため。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「一次側と二次側の圧力差がほとんどない状態でも逆流を防止できることを確認するため。」であり、逆止弁は圧力差が小さい状況でも確実に閉止して逆流を防ぐ必要がある。

総合解説：逆止弁は圧力差が小さい状況でも確実に閉止して逆流を防ぐ必要がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0070

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：標準

一般の逆止弁に1.5MPaの高水圧試験を行う根拠として公式解説に沿うものはどれか。

- ア．平均水道料金の1.5倍だからである。
- イ．水撃圧の発生等を考慮し、最大静水圧0.75MPaの2倍を採用している。
- ウ．配管の標準長さが1.5mだからである。
- エ．試験時間が1.5分だからである。

答え・解説

正答：イ

ア：平均水道料金の1.5倍だからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水撃圧の発生等を考慮し、最大静水圧0.75MPaの2倍を採用している。」であり、高圧側1.5MPaは、水撃圧や諸外国規格との整合を考慮し最大静水圧の2倍として設定された。
イ：高圧側1.5MPaは、水撃圧や諸外国規格との整合を考慮し最大静水圧の2倍として設定された。
ウ：配管の標準長さが1.5mだからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水撃圧の発生等を考慮し、最大静水圧0.75MPaの2倍を採用している。」であり、高圧側1.5MPaは、水撃圧や諸外国規格との整合を考慮し最大静水圧の2倍として設定された。
エ：試験時間が1.5分だからである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水撃圧の発生等を考慮し、最大静水圧0.75MPaの2倍を採用している。」であり、高圧側1.5MPaは、水撃圧や諸外国規格との整合を考慮し最大静水圧の2倍として設定された。

総合解説：高圧側1.5MPaは、水撃圧や諸外国規格との整合を考慮し最大静水圧の2倍として設定された。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0071

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：応用

逆止弁の逆流防止性能試験で主として確認する「水漏れ」と、逆止弁本体から外部への漏水の扱いとして適切なのはどれか。

- ア．本体漏水は基準上確認しない。
- イ．シート部の漏れは水撃限界性能だけで確認する。
- ウ．逆流防止性能試験ではシート部の異常を確認し、本体からの外部漏水等は耐圧性能試験で確認する。
- エ．どちらも浸出性能試験だけで確認する。

答え・解説

正答：ウ

ア：本体漏水は基準上確認しない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「逆流防止性能試験ではシート部の異常を確認し、本体からの外部漏水等は耐圧性能試験で確認する。」であり、逆流防止性能試験は逆止弁のシート部等の逆流防止機能を評価し、本体の耐圧上の漏れは耐圧性能試験で扱う。

イ：シート部の漏れは水撃限界性能だけで確認する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「逆流防止性能試験ではシート部の異常を確認し、本体からの外部漏水等は耐圧性能試験で確認する。」であり、逆流防止性能試験は逆止弁のシート部等の逆流防止機能を評価し、本体の耐圧上の漏れは耐圧性能試験で扱う。

ウ：逆流防止性能試験は逆止弁のシート部等の逆流防止機能を評価し、本体の耐圧上の漏れは耐圧性能試験で扱う。

エ：どちらも浸出性能試験だけで確認する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「逆流防止性能試験ではシート部の異常を確認し、本体からの外部漏水等は耐圧性能試験で確認する。」であり、逆流防止性能試験は逆止弁のシート部等の逆流防止機能を評価し、本体の耐圧上の漏れは耐圧性能試験で扱う。

総合解説：逆流防止性能試験は逆止弁のシート部等の逆流防止機能を評価し、本体の耐圧上の漏れは耐圧性能試験で扱う。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0072

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 逆流防止性能・逆止弁 | 難易度：応用

逆流防止装置を内蔵し、流出側に止水機構がなく常時大気に開口する給水用具について、高圧側試験の考え方として適切なのはどれか。

- ア．負圧破壊性能だけで全ての性能を代替する。
- イ．必ず一般逆止弁より高い3MPaで試験する。
- ウ．逆流防止性能そのものを確認しない。
- エ．実使用上、二次側から高水圧が加わらないため、一般の1.5MPa高圧条件を一律に要求しない場合がある。

答え・解説

正答：エ

ア：負圧破壊性能だけで全ての性能を代替する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「実使用上、二次側から高水圧が加わらないため、一般の1.5MPa高圧条件を一律に要求しない場合がある。」であり、二次側が大気開放で止水機構がない用具は高い逆圧が加わらないため、使用実態に応じて試験圧を読み替える規定がある。

イ：必ず一般逆止弁より高い3MPaで試験する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「実使用上、二次側から高水圧が加わらないため、一般の1.5MPa高圧条件を一律に要求しない場合がある。」であり、二次側が大気開放で止水機構がない用具は高い逆圧が加わらないため、使用実態に応じて試験圧を読み替える規定がある。

ウ：逆流防止性能そのものを確認しない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「実使用上、二次側から高水圧が加わらないため、一般の1.5MPa高圧条件を一律に要求しない場合がある。」であり、二次側が大気開放で止水機構がない用具は高い逆圧が加わらないため、使用実態に応じて試験圧を読み替える規定がある。

エ：二次側が大気開放で止水機構がない用具は高い逆圧が加わらないため、使用実態に応じて試験圧を読み替える規定がある。

総合解説：二次側が大気開放で止水機構がない用具は高い逆圧が加わらないため、使用実態に応じて試験圧を読み替える規定がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0073

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 負圧破壊性能・バキュームブレーカ | 難易度：基礎

バキュームブレーカの説明として適切なのはどれか。

- ア．器具単独で販売され、水受け容器からの取付高さを施工時に調整できる負圧破壊用具である。
- イ．水道メーターの一種である。
- ウ．給水管の耐圧を測る圧力計である。
- エ．必ず給水用具内部に固定され、施工時に位置を変えられない装置だけをいう。

答え・解説

正答：ア

ア：公式解説では、バキュームブレーカは単独器具で、施工時に水受け容器からの取付高さを設定するものとして整理される。
イ：水道メーターの一種である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「器具単独で販売され、水受け容器からの取付高さを施工時に調整できる負圧破壊用具である。」であり、公式解説では、バキュームブレーカは単独器具で、施工時に水受け容器からの取付高さを設定するものとして整理される。
ウ：給水管の耐圧を測る圧力計である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「器具単独で販売され、水受け容器からの取付高さを施工時に調整できる負圧破壊用具である。」であり、公式解説では、バキュームブレーカは単独器具で、施工時に水受け容器からの取付高さを設定するものとして整理される。
エ：必ず給水用具内部に固定され、施工時に位置を変えられない装置だけをいう。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「器具単独で販売され、水受け容器からの取付高さを施工時に調整できる負圧破壊用具である。」であり、公式解説では、バキュームブレーカは単独器具で、施工時に水受け容器からの取付高さを設定するものとして整理される。

総合解説：公式解説では、バキュームブレーカは単独器具で、施工時に水受け容器からの取付高さを設定するものとして整理される。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0074

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 負圧破壊性能・バキュームブレーカ | 難易度：基礎

「負圧破壊装置を内部に備えた給水用具」の特徴として適切なのはどれか。

- ア．逆流防止機能を持たないことが要件である。
- イ．製品仕様として負圧破壊装置の位置が一定に固定されている。
- ウ．給水管と接続しないことが要件である。
- エ．施工者が任意の高さに単独設置する器具だけをいう。

答え・解説

正答：イ

ア：逆流防止機能を持たないことが要件である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「製品仕様として負圧破壊装置の位置が一定に固定されている。」であり、内蔵型は吐水口水没型ボールタップ等のように、装置位置が製品仕様で固定されている。
イ：内蔵型は吐水口水没型ボールタップ等のように、装置位置が製品仕様で固定されている。
ウ：給水管と接続しないことが要件である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「製品仕様として負圧破壊装置の位置が一定に固定されている。」であり、内蔵型は吐水口水没型ボールタップ等のように、装置位置が製品仕様で固定されている。
エ：施工者が任意の高さに単独設置する器具だけをいう。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「製品仕様として負圧破壊装置の位置が一定に固定されている。」であり、内蔵型は吐水口水没型ボールタップ等のように、装置位置が製品仕様で固定されている。

総合解説：内蔵型は吐水口水没型ボールタップ等のように、装置位置が製品仕様で固定されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0075

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 負圧破壊性能・バキュームブレーカ | 難易度：応用

バキュームブレーカの設置位置として、構造材質基準上の代表的な条件はどれか。

- ア．設置高さに規定はない。
- イ．越流面より50mm下方に設置する。
- ウ．水受け容器の越流面の上方150mm以上に設置する。
- エ．水面下に完全に沈めて設置する。

答え・解説

正答：ウ

ア：設置高さに規定はない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水受け容器の越流面の上方150mm以上に設置する。」であり、バキュームブレーカは、逆流を防止できるよう水受け容器の越流面の上方150mm以上に設置する。

イ：越流面より50mm下方に設置する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水受け容器の越流面の上方150mm以上に設置する。」であり、バキュームブレーカは、逆流を防止できるよう水受け容器の越流面の上方150mm以上に設置する。

ウ：バキュームブレーカは、逆流を防止できるよう水受け容器の越流面の上方150mm以上に設置する。

エ：水面下に完全に沈めて設置する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水受け容器の越流面の上方150mm以上に設置する。」であり、バキュームブレーカは、逆流を防止できるよう水受け容器の越流面の上方150mm以上に設置する。

総合解説：バキュームブレーカは、逆流を防止できるよう水受け容器の越流面の上方150mm以上に設置する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0076

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 負圧破壊性能・バキュームブレーカ | 難易度：標準

バキュームブレーカの負圧破壊性能試験で流入側に加える圧力として適切なのはどれか。

- ア．+54MPaの正圧を加える。
- イ．3kPaの静水圧だけを加える。
- ウ．1.75MPaを24時間保持する。
- エ．-54kPaの負圧を加える。

答え・解説

正答：エ

ア：+54MPaの正圧を加える。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「-54kPaの負圧を加える。」であり、負圧破壊性能試験では流入側に-54kPaを加え、逆サイホンに対する性能を評価する。

イ：3kPaの静水圧だけを加える。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「-54kPaの負圧を加える。」であり、負圧破壊性能試験では流入側に-54kPaを加え、逆サイホンに対する性能を評価する。

ウ：1.75MPaを24時間保持する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「-54kPaの負圧を加える。」であり、負圧破壊性能試験では流入側に-54kPaを加え、逆サイホンに対する性能を評価する。

エ：負圧破壊性能試験では流入側に-54kPaを加え、逆サイホンに対する性能を評価する。

総合解説：負圧破壊性能試験では流入側に-54kPaを加え、逆サイホンに対する性能を評価する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0077

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 負圧破壊性能・バキュームブレーカ | 難易度：標準

バキュームブレーカに-54kPaを加えたときの判定基準として適切なのはどれか。

- ア．透明管内の水位上昇が75mmを超えない。
- イ．透明管内の水位を測定しない。
- ウ．水を吐水口から必ず吸い込ませる。
- エ．透明管内の水位を750mm以上上昇させる。

答え・解説

正答：ア

ア：バキュームブレーカの負圧破壊性能では、水位上昇75mm以下が判定基準である。
イ：透明管内の水位を測定しない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「透明管内の水位上昇が75mmを超えない。」であり、バキュームブレーカの負圧破壊性能では、水位上昇75mm以下が判定基準である。
ウ：水を吐水口から必ず吸い込ませる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「透明管内の水位上昇が75mmを超えない。」であり、バキュームブレーカの負圧破壊性能では、水位上昇75mm以下が判定基準である。
エ：透明管内の水位を750mm以上上昇させる。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「透明管内の水位上昇が75mmを超えない。」であり、バキュームブレーカの負圧破壊性能では、水位上昇75mm以下が判定基準である。

総合解説：バキュームブレーカの負圧破壊性能では、水位上昇75mm以下が判定基準である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0078

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 負圧破壊性能・バキュームブレーカ | 難易度：標準

負圧破壊装置を内部に備えた給水用具の試験で許容される水位上昇の考え方として適切なのはどれか。

- ア．水位上昇は判定対象にしない。
- イ．空気吸入シート面から水受け部の水面までの垂直距離の2分の1を超えないこと。
- ウ．垂直距離の2倍以上上昇すること。
- エ．製品寸法に関係なく必ず500mmまで許容する。

答え・解説

正答：イ

ア：水位上昇は判定対象にしない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「空気吸入シート面から水受け部の水面までの垂直距離の2分の1を超えないこと。」であり、内蔵型では装置位置が固定されるため、その装置位置と水面との距離の半分を限界として評価する。
イ：内蔵型では装置位置が固定されるため、その装置位置と水面との距離の半分を限界として評価する。
ウ：垂直距離の2倍以上上昇すること。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「空気吸入シート面から水受け部の水面までの垂直距離の2分の1を超えないこと。」であり、内蔵型では装置位置が固定されるため、その装置位置と水面との距離の半分を限界として評価する。
エ：製品寸法に関係なく必ず500mmまで許容する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「空気吸入シート面から水受け部の水面までの垂直距離の2分の1を超えないこと。」であり、内蔵型では装置位置が固定されるため、その装置位置と水面との距離の半分を限界として評価する。

総合解説：内蔵型では装置位置が固定されるため、その装置位置と水面との距離の半分を限界として評価する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0079

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 負圧破壊性能・バキュームブレーカ | 難易度：標準

水受け部と吐水口が一体で内部に縁切り構造を持つ給水用具の負圧破壊性能試験で求められることはどれか。

- ア．吐水口から一定量の水を吸い込むこと。
- イ．外部へ水を漏らすこと。
- ウ．-54kPaを加えたとき、吐水口から水を引き込まないこと。
- エ．水撃圧を1.5MPa以上発生させること。

答え・解説

正答：ウ

ア：吐水口から一定量の水を吸い込むこと。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「-54kPaを加えたとき、吐水口から水を引き込まないこと。」であり、吐水口一体型給水用具は、負圧時に吐水口から水を引き込まないことで逆流防止性能を確認する。
イ：外部へ水を漏らすこと。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「-54kPaを加えたとき、吐水口から水を引き込まないこと。」であり、吐水口一体型給水用具は、負圧時に吐水口から水を引き込まないことで逆流防止性能を確認する。
ウ：吐水口一体型給水用具は、負圧時に吐水口から水を引き込まないことで逆流防止性能を確認する。
エ：水撃圧を1.5MPa以上発生させること。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「-54kPaを加えたとき、吐水口から水を引き込まないこと。」であり、吐水口一体型給水用具は、負圧時に吐水口から水を引き込まないことで逆流防止性能を確認する。

総合解説：吐水口一体型給水用具は、負圧時に吐水口から水を引き込まないことで逆流防止性能を確認する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0080

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 負圧破壊性能・バキュームブレーカ | 難易度：標準

負圧破壊性能基準が特に想定している事故として適切なのはどれか。

- ア．水道メーターが過大計量すること。
- イ．配水池の貯水量が不足すること。
- ウ．給水管が高温で伸びること。
- エ．断水等で給水管内が負圧となり、水受け容器の汚水が逆サイホンで吸い込まれること。

答え・解説

正答：エ

ア：水道メーターが過大計量すること。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「断水等で給水管内が負圧となり、水受け容器の汚水が逆サイホンで吸い込まれること。」であり、負圧破壊性能は、断水などで生じる負圧による逆サイホン・汚水逆流を防止するための基準である。
イ：配水池の貯水量が不足すること。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「断水等で給水管内が負圧となり、水受け容器の汚水が逆サイホンで吸い込まれること。」であり、負圧破壊性能は、断水などで生じる負圧による逆サイホン・汚水逆流を防止するための基準である。
ウ：給水管が高温で伸びること。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「断水等で給水管内が負圧となり、水受け容器の汚水が逆サイホンで吸い込まれること。」であり、負圧破壊性能は、断水などで生じる負圧による逆サイホン・汚水逆流を防止するための基準である。
エ：負圧破壊性能は、断水などで生じる負圧による逆サイホン・汚水逆流を防止するための基準である。

総合解説：負圧破壊性能は、断水などで生じる負圧による逆サイホン・汚水逆流を防止するための基準である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0081

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 負圧破壊性能・バキュームブレーカ | 難易度：標準

負圧破壊性能試験の最大負圧を-54kPaとした考え方として公式解説に沿うものはどれか。

- ア．-400mmHg（約-53.3kPa）以上では水位上昇の変化が小さい知見を踏まえ、丸めて設定した。
- イ．1.75MPaから単純に54を引いた値である。
- ウ．水道料金54円を基準にした。
- エ．管径54mmに統一するためである。

答え・解説

正答：ア

ア：公式解説では、既往規格の知見を踏まえ-53.3kPaを丸めて-54kPaを採用したとしている。
イ：1.75MPaから単純に54を引いた値である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「-400mmHg（約-53.3kPa）以上では水位上昇の変化が小さい知見を踏まえ、丸めて設定した。」であり、公式解説では、既往規格の知見を踏まえ-53.3kPaを丸めて-54kPaを採用したとしている。
ウ：水道料金54円を基準にした。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「-400mmHg（約-53.3kPa）以上では水位上昇の変化が小さい知見を踏まえ、丸めて設定した。」であり、公式解説では、既往規格の知見を踏まえ-53.3kPaを丸めて-54kPaを採用したとしている。
エ：管径54mmに統一するためである。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「-400mmHg（約-53.3kPa）以上では水位上昇の変化が小さい知見を踏まえ、丸めて設定した。」であり、公式解説では、既往規格の知見を踏まえ-53.3kPaを丸めて-54kPaを採用したとしている。

総合解説：公式解説では、既往規格の知見を踏まえ-53.3kPaを丸めて-54kPaを採用したとしている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0082

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 負圧破壊性能・バキュームブレーカ | 難易度：応用

内部で水道水と水受け部を縁切りし、吐水口一体型給水用具として扱われる代表例の組合せはどれか。

- ア．道路消火栓とマンホール蓋だけ
- イ．ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売機など
- ウ．配水池と沈殿池だけ
- エ．給水管の埋設標識とメーターボックスだけ

答え・解説

正答：イ

ア：道路消火栓とマンホール蓋だけという扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売機など」であり、公式解説は、ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売機、貯蔵湯沸器等を吐水口一体型の例として示している。
イ：公式解説は、ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売機、貯蔵湯沸器等を吐水口一体型の例として示している。
ウ：配水池と沈殿池だけという扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売機など」であり、公式解説は、ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売機、貯蔵湯沸器等を吐水口一体型の例として示している。
エ：給水管の埋設標識とメーターボックスだけという扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売機など」であり、公式解説は、ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売機、貯蔵湯沸器等を吐水口一体型の例として示している。

総合解説：公式解説は、ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売機、貯蔵湯沸器等を吐水口一体型の例として示している。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0083

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 吐水口空間 | 難易度：標準

呼び径13mm以下の吐水口で、一般的な水受け容器に給水する場合の吐水口空間の基準として適切なのはどれか。

- ア．水平距離だけ25mm以上とし、垂直距離は不要である。
- イ．吐水口を越流面より下に設ける。
- ウ．近接壁から吐水口中心までの水平距離、越流面から吐水口中心までの垂直距離はいずれも25mm以上とする。
- エ．水平・垂直距離はいずれも5mm以上でよい。

答え・解説

正答：ウ

ア：水平距離だけ25mm以上とし、垂直距離は不要である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「近接壁から吐水口中心までの水平距離、越流面から吐水口中心までの垂直距離はいずれも25mm以上とする。」であり、呼び径13mm以下では、一般条件で水平距離B、垂直距離Aとも25mm以上が基準である。
イ：吐水口を越流面より下に設ける。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「近接壁から吐水口中心までの水平距離、越流面から吐水口中心までの垂直距離はいずれも25mm以上とする。」であり、呼び径13mm以下では、一般条件で水平距離B、垂直距離Aとも25mm以上が基準である。
ウ：呼び径13mm以下では、一般条件で水平距離B、垂直距離Aとも25mm以上が基準である。
エ：水平・垂直距離はいずれも5mm以上でよい。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「近接壁から吐水口中心までの水平距離、越流面から吐水口中心までの垂直距離はいずれも25mm以上とする。」であり、呼び径13mm以下では、一般条件で水平距離B、垂直距離Aとも25mm以上が基準である。

総合解説：呼び径13mm以下では、一般条件で水平距離B、垂直距離Aとも25mm以上が基準である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0084

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 吐水口空間 | 難易度：標準

呼び径が13mmを超え20mm以下の吐水口で、一般条件の必要距離として適切なのはどれか。

- ア．垂直距離は0mmでもよい。
- イ．水平10mm、垂直20mmでよい。
- ウ．水平・垂直とも25mmで固定する。
- エ．水平距離・垂直距離とも40mm以上とする。

答え・解説

正答：エ

ア：垂直距離は0mmでもよい。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水平距離・垂直距離とも40mm以上とする。」であり、この呼び径区分では、近接壁からの水平距離と越流面からの垂直距離はいずれも40mm以上が基準である。
イ：水平10mm、垂直20mmでよい。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水平距離・垂直距離とも40mm以上とする。」であり、この呼び径区分では、近接壁からの水平距離と越流面からの垂直距離はいずれも40mm以上が基準である。
ウ：水平・垂直とも25mmで固定する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「水平距離・垂直距離とも40mm以上とする。」であり、この呼び径区分では、近接壁からの水平距離と越流面からの垂直距離はいずれも40mm以上が基準である。
エ：この呼び径区分では、近接壁からの水平距離と越流面からの垂直距離はいずれも40mm以上が基準である。

総合解説：この呼び径区分では、近接壁からの水平距離と越流面からの垂直距離はいずれも40mm以上が基準である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0085

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 吐水口空間 | 難易度：標準

現場で呼び径25mmの吐水口を越流面上に設ける。一般条件で確保すべき吐水口空間として適切なのはどれか。

- ア．水平距離・垂直距離とも50mm以上とする。
- イ．垂直距離だけ確保すればよく、水平距離は考慮しない。
- ウ．吐水口最下端を越流面と同じ高さに合わせればよい。
- エ．吐水口を水面下に設け、常時水没させる。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。呼び径20mm超25mm以下の一般条件では、水平距離・垂直距離とも50mm以上の吐水口空間を確保する。
イ：誤り。一般条件では垂直距離だけでなく水平距離も規定され、両方を満たす必要がある。
ウ：誤り。越流面と同じ高さでは必要な垂直距離を確保できず、逆流防止のための吐水口空間を満たさない。
エ：誤り。吐水口を水没させると逆流・吸い込みのおそれがあるため、所定の吐水口空間を確保する。

総合解説：呼び径20mm超25mm以下の吐水口では、一般条件で水平距離・垂直距離とも50mm以上を確保する。吐水口空間は逆流防止の基本的な構造対策である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0086

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 吐水口空間 | 難易度：標準

呼び径13mm以下の吐水口を浴槽へ給水する場合、越流面から吐水口中心までの垂直距離について適切なのはどれか。

- ア．浴槽では垂直距離を設ける必要がない。
- イ．一般表にかかわらず50mm未満としてはならない。
- ウ．吐水口を浴槽水中へ沈めることが望ましい。
- エ．25mmあれば浴槽でも常に十分である。

答え・解説

正答：イ

ア：浴槽では垂直距離を設ける必要がない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「一般表にかかわらず50mm未満としてはならない。」であり、浴槽へ給水する場合は逆流リスクを考慮し、垂直距離は50mm未満としてはならない。
イ：浴槽へ給水する場合は逆流リスクを考慮し、垂直距離は50mm未満としてはならない。
ウ：吐水口を浴槽水中へ沈めることが望ましい。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「一般表にかかわらず50mm未満としてはならない。」であり、浴槽へ給水する場合は逆流リスクを考慮し、垂直距離は50mm未満としてはならない。
エ：25mmあれば浴槽でも常に十分である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「一般表にかかわらず50mm未満としてはならない。」であり、浴槽へ給水する場合は逆流リスクを考慮し、垂直距離は50mm未満としてはならない。

総合解説：浴槽へ給水する場合は逆流リスクを考慮し、垂直距離は50mm未満としてはならない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0087

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 吐水口空間 | 難易度：標準

プールなど水面が特に波立ちやすい水槽や、洗剤・薬品を使用する水槽へ給水する場合の垂直距離として適切なのはどれか。

- ア．吐水口を水面下に設置する。
- イ．25mmあれば用途に関係なく十分である。
- ウ．200mm未満としてはならない。
- エ．50mmを超えてはならない。

答え・解説

正答：ウ

ア：吐水口を水面下に設置する。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「200mm未満としてはならない。」であり、波立ちや薬品汚染のリスクが高い水槽等では、越流面から吐水口まで200mm以上の垂直距離を確保する。

イ：25mmあれば用途に関係なく十分である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「200mm未満としてはならない。」であり、波立ちや薬品汚染のリスクが高い水槽等では、越流面から吐水口まで200mm以上の垂直距離を確保する。

ウ：波立ちや薬品汚染のリスクが高い水槽等では、越流面から吐水口まで200mm以上の垂直距離を確保する。
エ：50mmを超えてはならない。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「200mm未満としてはならない。」であり、波立ちや薬品汚染のリスクが高い水槽等では、越流面から吐水口まで200mm以上の垂直距離を確保する。

総合解説：波立ちや薬品汚染のリスクが高い水槽等では、越流面から吐水口まで200mm以上の垂直距離を確保する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0088

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 吐水口空間 | 難易度：標準

吐水口空間の垂直距離を測定する際、一般に基準となる水受け容器側の位置はどれか。

- ア．容器の底面
- イ．床面
- ウ．給水管の埋設深さ
- エ．越流面（あふれ縁等）

答え・解説

正答：エ

ア：容器の底面という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「越流面（あふれ縁等）」であり、逆流防止のための吐水口空間は、水受け容器の越流面と吐水口との位置関係で評価する。

イ：床面という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「越流面（あふれ縁等）」であり、逆流防止のための吐水口空間は、水受け容器の越流面と吐水口との位置関係で評価する。

ウ：給水管の埋設深さという扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「越流面（あふれ縁等）」であり、逆流防止のための吐水口空間は、水受け容器の越流面と吐水口との位置関係で評価する。

エ：逆流防止のための吐水口空間は、水受け容器の越流面と吐水口との位置関係で評価する。

総合解説：逆流防止のための吐水口空間は、水受け容器の越流面と吐水口との位置関係で評価する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0089

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 吐水口空間 | 難易度：標準

吐水口空間とバキュームブレーカによる逆流防止の説明として適切なものはどれか。

- ア．吐水口空間は物理的な縁切りであり、バキュームブレーカは負圧時に空気を導入して逆サイホンを防ぐ用具である。
イ．吐水口空間は水撃防止だけを目的とする。
ウ．バキュームブレーカは配管の耐圧を高めるだけの用具である。
エ．両者は同一の装置名である。

答え・解説

正答：ア

ア：吐水口空間は水道側と汚染源側の物理的な空間分離、バキュームブレーカは負圧破壊により逆サイホンを防ぐ方式である。

イ：吐水口空間は水撃防止だけを目的とする。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「吐水口空間は物理的な縁切りであり、バキュームブレーカは負圧時に空気を導入して逆サイホンを防ぐ用具である。」であり、吐水口空間は水道側と汚染源側の物理的な空間分離、バキュームブレーカは負圧破壊により逆サイホンを防ぐ方式である。

ウ：バキュームブレーカは配管の耐圧を高めるだけの用具である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「吐水口空間は物理的な縁切りであり、バキュームブレーカは負圧時に空気を導入して逆サイホンを防ぐ用具である。」であり、吐水口空間は水道側と汚染源側の物理的な空間分離、バキュームブレーカは負圧破壊により逆サイホンを防ぐ方式である。

エ：両者は同一の装置名である。という扱いは基準・公式解説と一致しない。正しくは「吐水口空間は物理的な縁切りであり、バキュームブレーカは負圧時に空気を導入して逆サイホンを防ぐ用具である。」であり、吐水口空間は水道側と汚染源側の物理的な空間分離、バキュームブレーカは負圧破壊により逆サイホンを防ぐ方式である。

総合解説：吐水口空間は水道側と汚染源側の物理的な空間分離、バキュームブレーカは負圧破壊により逆サイホンを防ぐ方式である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0090

4-3 逆流防止・負圧破壊 > 吐水口空間 | 難易度：応用

近接壁の影響がない条件で、呼び径25mmを超える吐水口の外径dが40mmである。規定式A $1.7d+5$ mmを用いた場合、必要な越流面から吐水口最下端までの垂直距離Aとして最も適切なものはどれか。

- ア．式の加算項を無視して1.7dだけで計算し、68mmを確保する。
イ． $1.7 \times 40 + 5$ を計算し、少なくとも73mmを確保する。
ウ．外径dそのものを必要距離Aとみなし、40mmを確保する。
エ．係数1.7を使わずd+5だけで計算し、45mmを確保する。

答え・解説

正答：イ

ア：誤り。規定式はA $1.7d+5$ mmであり、+5mmを省略してはいけない。

イ：正しい。 $1.7 \times 40 + 5 = 73$ mmなので、Aは少なくとも73mmを確保する。

ウ：誤り。外径dをそのままAとするのではなく、規定式A $1.7d+5$ mmで計算する。

エ：誤り。d+5ではなく係数1.7を含む規定式を用いるため、45mmでは不足する。

総合解説：近接壁の影響がない条件で呼び径25mmを超える吐水口は、規定式A $1.7d+5$ mmを用いる。d=40mmなら $1.7 \times 40 + 5 = 73$ mmとなる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0091

4-4 耐寒・耐久 > 耐寒性能 | 難易度：基礎

耐寒性能基準が主として防止しようとする事象はどれか。

- ア．給水用具内の水の凍結による破壊等
- イ．水道料金の過大請求
- ウ．原水の濁度上昇
- エ．水道メーターの計量法上の有効期間切れ

答え・解説

正答：ア

ア：耐寒性能基準は、給水用具内の水が凍結して破壊等が生じることを防止するための基準である。
イ：耐寒性能は料金制度ではなく、凍結による機能・安全上の支障を対象とする。
ウ：原水水質の管理は浄水処理の領域で、給水用具の耐寒性能とは別である。
エ：計量器の有効期間は計量法上の管理事項で、耐寒性能の目的ではない。

総合解説：耐寒性能基準は、給水用具内の水が凍結して破壊等が生じることを防止するための基準である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0092

4-4 耐寒・耐久 > 耐寒性能 | 難易度：標準

耐寒性能試験の低温暴露条件として正しいものはどれか。

- ア．0℃で24時間保持し、凍結しないことだけを確認する。
- イ．原則として零下20℃±2℃で1時間保持した後に通水して確認する。
- ウ．零下5℃で10分保持し、外観だけを確認する。
- エ．零下40℃で7日間保持し、浸出性能だけを確認する。

答え・解説

正答：イ

ア：規定は0℃・24時間ではなく、より低い温度での暴露後に性能を確認する。
イ：公式解説では、耐寒性能試験は原則として-20℃±2℃で1時間保持した後に通水し、要求される性能が維持されているかを確認する。
ウ：外観だけでなく、低温暴露後に当該用具に求められる性能を確認する。
エ：このような条件ではなく、また浸出性能のみを確認する試験でもない。

総合解説：公式解説では、耐寒性能試験は原則として-20℃±2℃で1時間保持した後に通水し、要求される性能が維持されているかを確認する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0093

4-4 耐寒・耐久 > 耐寒性能 | 難易度：基礎

凍結のおそれがある屋外に、耐寒性能基準を満たさない給水用具を設置する計画である。適切な対応はどれか。

- ア．性能基準を満たさない以上、どのような対策をしても一律に設置禁止とする。
- イ．凍結後に交換する前提なら事前措置は不要とする。
- ウ．断熱材で被覆するなど、給水装置として適切な凍結防止措置を講じる。
- エ．水撃防止器を設ければ凍結対策も完了したものとする。

答え・解説

正答：ウ

ア：公式解説は、用具自体の耐寒性能だけでなく、システムとして凍結防止措置を講じる選択肢を認めている。
イ：凍結破損を予防することが基準の趣旨であり、事後交換を前提に予防を省略できない。
ウ：耐寒性能基準は寒冷地仕様の用具の判断基準であり、用具自体が基準を満たさない場合でも、断熱・水抜き等により給水装置として凍結防止を確保する考え方が示されている。
エ：水撃防止器は圧力急上昇対策であり、凍結対策の代替ではない。

総合解説：耐寒性能基準は寒冷地仕様の用具の判断基準であり、用具自体が基準を満たさない場合でも、断熱・水抜き等により給水装置として凍結防止を確保する考え方が示されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0094

4-4 耐寒・耐久 > 耐寒性能 | 難易度：標準

標準計画・施工方法上、特に凍結のおそれがある場所として最も適切なのはどれか。

- ア．常時温度管理された室内の壁内配管
- イ．十分な凍結深度より深く埋設された給水管
- ウ．連続使用される温水循環設備の機械室内配管
- エ．家屋の北西面にある立上り露出管

答え・解説

正答：エ

ア：通常は屋外露出部などと比べて凍結リスクは低く、例示された典型箇所ではない。
イ：凍結深度より十分深い埋設は、浅埋設より凍結リスクが低い。
ウ：条件次第の注意は必要だが、標準資料で典型的な凍結箇所として挙げられるのは屋外露出等である。
エ：北西面の立上り露出管、屋外露出管、水路の上越し管、凍結深度より浅い埋設などは凍結のおそれがある場所として例示されている。

総合解説：北西面の立上り露出管、屋外露出管、水路の上越し管、凍結深度より浅い埋設などは凍結のおそれがある場所として例示されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0095

4-4 耐寒・耐久 > 耐寒性能 | 難易度：応用

耐寒性能と耐久性能の双方が要求される弁類の確認方法として正しいものはどれか。

- ア．10万回の開閉操作と低温暴露を行った後、当該用具に要求される耐圧・水撃限界・逆流防止・負圧破壊性能を確認する。
イ．低温暴露だけを行い、開閉操作は省略する。
ウ．10万回の開閉後は浸出性能だけを確認する。
エ．開閉操作と低温暴露は別々の供試品で行えば、性能確認は不要である。

答え・解説

正答：ア

ア：耐寒性能基準の解説では、双方が要求される弁類について10万回の開閉操作と低温暴露を経た後、該当する機能性能を確認する考え方が示されている。
イ：耐久性能も要求される弁類では開閉操作を省略できない。
ウ：確認対象は耐圧・水撃限界・逆流防止・負圧破壊のうち該当する性能であり、浸出性能だけではない。
エ：複合的な負荷後に機能が維持されることを確認する必要がある。

総合解説：耐寒性能基準の解説では、双方が要求される弁類について10万回の開閉操作と低温暴露を経た後、該当する機能性能を確認する考え方が示されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0096

4-4 耐寒・耐久 > 耐寒性能 | 難易度：標準

耐寒性能試験後の判定で、通常、浸出性能を確認対象から外す理由として適切なものはどれか。

- ア．浸出性能は給水装置には一切適用されないから。
イ．低温暴露によって材質等が変化し、浸出性能が変化することは通常考えにくいとされているため。
ウ．低温暴露後は水質を評価することが法律で禁止されているから。
エ．浸出性能は外観目視だけで確認できるから。

答え・解説

正答：イ

ア：飲用に供する給水管・給水用具には浸出性能基準が適用される場合があり、一切適用されないわけではない。
イ：公式解説は、低温暴露により材質等が変化して浸出性能が変わることは考えにくいとして、試験後の確認項目から浸出性能を除いている。
ウ：そのような禁止規定が理由ではない。
エ：浸出性能は所定の試験で評価するもので、外観目視だけの性能ではない。

総合解説：公式解説は、低温暴露により材質等が変化して浸出性能が変わることは考えにくいとして、試験後の確認項目から浸出性能を除いている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0097

4-4 耐寒・耐久 > 耐寒性能 | 難易度：基礎

凍結防止措置として公式資料の考え方に合うものはどれか。

- ア．金属管であれば凍結しないので、保温を省略する。
- イ．管内圧力を高くすれば凍結しないので、減圧弁を撤去する。
- ウ．保温材による被覆や、水抜き可能な構造とすること。
- エ．凍結しやすい箇所を意図的に行き止まり配管にする。

答え・解説

正答：ウ

ア：管材が金属であるだけで内部の水の凍結を防げるわけではない。
イ：高圧化は凍結対策にならず、別の安全上の問題を招く。
ウ：凍結防止は耐寒性能を有する用具の使用のほか、断熱・保温、水抜き等のシステム上の措置で確保できる。
エ：停滞水を作るとは衛生面でも好ましくなく、凍結防止にもならない。

総合解説：凍結防止は耐寒性能を有する用具の使用のほか、断熱・保温、水抜き等のシステム上の措置で確保できる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0098

4-4 耐寒・耐久 > 耐寒性能 | 難易度：標準

水道メーターが凍結するおそれのある場所に設置される。適切な対策はどれか。

- ア．メーターを水中に常時沈めて凍結を防ぐ。
- イ．検針しにくい密閉構造にして、保温材は使用しない。
- ウ．流水方向を逆に取り付けて凍結水を逃がす。
- エ．耐寒性のメーターますを用いる、又はメーターます内外に保温材を設ける。

答え・解説

正答：エ

ア：汚染や維持管理上の問題があり、標準的な凍結対策ではない。
イ：メーターは検針・交換性も確保しつつ凍結防止を図る必要がある。
ウ：流水方向を逆にするのは計量上不適切で、凍結対策にもならない。
エ：標準計画・施工方法では、メーター凍結のおそれがある場合、耐寒性のます又は保温材等による凍結防止措置を示している。

総合解説：標準計画・施工方法では、メーター凍結のおそれがある場合、耐寒性のます又は保温材等による凍結防止措置を示している。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0099

4-4 耐寒・耐久 > 耐寒性能 | 難易度：応用

凍結した給水管を解冻する方法として安全面から適切なのはどれか。

- ア．自然解冻を待つか、タオル等を巻いてぬるま湯を徐々にかける。
- イ．短時間で解冻するため、沸騰した熱湯を直接かける。
- ウ．管をハンマーで叩いて氷を砕く。
- エ．凍結したままポンプで高圧を加えて押し流す。

答え・解説

正答：ア

ア：国土交通省は、凍結時には自然解冻又はぬるま湯を用い、熱湯は管破裂のおそれがあるため避けるよう注意している。
イ：急激な加熱は給水管破裂の原因になり得る。
ウ：管や継手を損傷するおそれがあり不適切である。
エ：過圧による破損のおそれがあり、適切な解冻方法ではない。

総合解説：国土交通省は、凍結時には自然解冻又はぬるま湯を用い、熱湯は管破裂のおそれがあるため避けるよう注意している。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0100

4-4 耐寒・耐久 > 耐寒性能 | 難易度：標準

寒冷地の屋外給水栓について、用具自体は耐寒性能を有する。主任技術者の判断として最も適切なのはどれか。

- ア．耐寒性能品であれば、設置位置や配管露出の状況は確認不要である。
- イ．用具の性能だけで完了とせず、設置場所・露出状況・地域条件を踏まえて給水装置全体の凍結防止も確認する。
- ウ．寒冷地では耐寒性能品を用いれば、給水装置の検査自体を省略できる。
- エ．耐寒性能品は逆流防止措置を兼ねるので、逆流対策も不要である。

答え・解説

正答：イ

ア：製品性能だけでは現場固有の凍結リスクをすべて解消できない。
イ：性能基準適合品を用いても、設置条件に応じたシステム上の凍結防止が必要になる。個々の性能と施工条件を併せて評価することが重要である。
ウ：耐寒性能は検査省略の根拠にはならない。
エ：耐寒性能と逆流防止性能は別の性能項目である。

総合解説：性能基準適合品を用いても、設置条件に応じたシステム上の凍結防止が必要になる。個々の性能と施工条件を併せて評価することが重要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0101

4-4 耐寒・耐久 > 耐久性能 | 難易度：基礎

頻繁に作動する弁類に耐久性能基準を設ける主な理由はどれか。

- ア．配管の色を長期間保持させる。
- イ．水道メーターの計量精度を8年間保証する。
- ウ．弁類が頻繁な作動で故障し、耐圧や逆流防止等の機能に支障を生じることを防ぐ。
- エ．浄水場のポンプを長寿命化する。

答え・解説

正答：ウ

ア：意匠保持は耐久性能基準の対象ではない。
イ：耐久性能基準は給水装置の弁類等の機能維持を扱うもので、計量法上のメーター管理とは別である。
ウ：耐久性能基準は、頻繁に作動する弁類の故障によって耐圧性、逆流防止等の機能が損なわれることを防止するために設けられている。
エ：給水装置の性能基準であり、浄水場設備の保全基準ではない。

総合解説：耐久性能基準は、頻繁に作動する弁類の故障によって耐圧性、逆流防止等の機能が損なわれることを防止するために設けられている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0102

4-4 耐寒・耐久 > 耐久性能 | 難易度：標準

耐久性能基準で弁類に行う開閉操作の回数として正しいものはどれか。

- ア．1,000回（短期の作動確認だけで判定する）
- イ．1万回（通常使用の一部だけを模擬する）
- ウ．100万回（全ての弁類に一律の超長期試験を課す）
- エ．10万回（開動作と閉動作を一組として数える）

答え・解説

正答：エ

ア：規定より大幅に少なく、耐久性能試験の回数ではない。
イ：耐久性能基準の規定回数は10万回である。
ウ：規定回数を超える値で、標準の判定条件ではない。
エ：公式解説では、対象となる弁類について、開と閉の一連の動作を1回として10万回の開閉操作を行う。

総合解説：公式解説では、対象となる弁類について、開と閉の一連の動作を1回として10万回の開閉操作を行う。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0103

4-4 耐寒・耐久 > 耐久性能 | 難易度：基礎

耐久性能基準の主な適用対象として最も適切なのはどれか。

- ア．機械的・自動的に頻繁に作動し、施工時に単体として取り付けられる制御弁類
- イ．一般的な水栓すべて
- ウ．給水管そのものすべて
- エ．受水槽の躯体コンクリート

答え・解説

正答：ア

ア：公式解説では、頻繁に自動作動し、通常消費者が自ら選択・交換しない単体の弁類を主な適用対象としている。
イ：水栓は通常故障を発見しやすく、耐久の程度を消費者の選択に委ねられるとして一律の適用対象から外されている。
ウ：耐久性能基準は主に制御弁類の作動耐久を対象とし、全給水管に一律適用するものではない。
エ：給水用具の弁類の性能基準であり、受水槽躯体の耐久設計ではない。

総合解説：公式解説では、頻繁に自動作動し、通常消費者が自ら選択・交換しない単体の弁類を主な適用対象としている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0104

4-4 耐寒・耐久 > 耐久性能 | 難易度：標準

耐久性能試験で10万回の開閉操作後に確認する性能の組合せとして適切なのはどれか。

- ア．外観色・重量・製造番号のみ
- イ．当該用具に要求される耐圧・水撃限界・逆流防止・負圧破壊性能
- ウ．浸出性能だけ
- エ．給水量と水道料金だけ

答え・解説

正答：イ

ア：外観識別だけでは安全機能の維持を判定できない。
イ：開閉反復後も、弁類が担う安全機能が維持されていることを確認するため、該当する耐圧、水撃限界、逆流防止、負圧破壊性能を判定する。
ウ：浸出性能は通常、開閉反復で材質が変化するとは考えにくいいため、試験後の確認項目から外されている。
エ：料金や使用量は耐久性能試験の判定項目ではない。

総合解説：開閉反復後も、弁類が担う安全機能が維持されていることを確認するため、該当する耐圧、水撃限界、逆流防止、負圧破壊性能を判定する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0105

4-4 耐寒・耐久 > 耐久性能 | 難易度：応用

耐久性能試験における逃し弁の試験圧力の考え方として正しいものはどれか。

- ア．他の弁類と同様に必ず最高使用圧力の1/10とする。
- イ．圧力を加えず無負荷で開閉する。
- ウ．異常圧力時に作動する機能を考慮し、最高使用圧力の1.5倍とする。
- エ．水撃限界性能と同じ1.5MPaに一律固定する。

答え・解説

正答：ウ

ア：公式解説の条件と異なる。
イ：逃し弁の使用機能を反映した試験条件にならない。
ウ：一般の対象弁類は平均的使用条件として最高使用圧力の1/2が基本だが、逃し弁は圧力異常時に作動するため最高使用圧力の1.5倍で試験する。
エ：耐久試験圧力は最高使用圧力との関係で設定され、全製品一律1.5MPaではない。

総合解説：一般の対象弁類は平均的使用条件として最高使用圧力の1/2が基本だが、逃し弁は圧力異常時に作動するため最高使用圧力の1.5倍で試験する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0106

4-4 耐寒・耐久 > 耐久性能 | 難易度：標準

逃し弁を除く対象弁類の耐久性能試験で、平均的な使用条件として用いられる試験圧力の考え方はどれか。

- ア．常に無圧
- イ．最高使用圧力の10倍
- ウ．配水管の最低圧力と同じ値に統一
- エ．原則として最高使用圧力の2分の1

答え・解説

正答：エ

ア：作動時の負荷を反映できない。
イ：過大で、規定の試験条件ではない。
ウ：製品の最高使用圧力を基準に設定する考え方であり、地域の最低配水圧に統一するものではない。
エ：公式解説では、使用圧力に応じた仕様差を踏まえ、対象弁類の試験圧力を原則として最高使用圧力の1/2としている。

総合解説：公式解説では、使用圧力に応じた仕様差を踏まえ、対象弁類の試験圧力を原則として最高使用圧力の1/2としている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0107

4-4 耐寒・耐久 > 耐久性能 | 難易度：基礎

一般の水栓やボールタップが耐久性能基準の一律適用対象とされていない理由として適切なのはどれか。

- ア．通常、故障を発見しやすく、耐久の程度を消費者の選択に委ねられるため。
- イ．これらは一度も開閉しないから。
- ウ．これらには耐圧性能が不要だから。
- エ．これらは必ず金属製で腐食しないから。

答え・解説

正答：ア

ア：公式解説では、水栓やボールタップは故障が発見しやすい箇所に設置され、耐久の程度を消費者が選択できることから一律の対象外としている。
イ：実際には頻繁に作動するものもあるが、適用除外の理由は故障発見性や消費者選択性である。
ウ：耐圧等の別性能が適用される場合はあり、耐久基準から外れる理由ではない。
エ：材質は多様であり、腐食しないことを理由に耐久対象外としているわけではない。

総合解説：公式解説では、水栓やボールタップは故障が発見しやすい箇所に設置され、耐久の程度を消費者が選択できることから一律の対象外としている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0108

4-4 耐寒・耐久 > 耐久性能 | 難易度：標準

耐久性能試験で「開閉1回」と数える考え方として正しいものはどれか。

- ア．開動作だけで1回、閉動作でもう1回と数える。
- イ．弁の開動作と閉動作を一組として1回と数える。
- ウ．通水1分ごとに1回と数える。
- エ．圧力変動が1回起きるたびに1回と数える。

答え・解説

正答：イ

ア：開と閉を一組として1回であり、別々に2回とは数えない。
イ：公式解説では、弁の開及び閉の動作をもって1回と数える。
ウ：時間ではなく開閉動作でカウントする。
エ：開閉操作の回数を評価する試験である。

総合解説：公式解説では、弁の開及び閉の動作をもって1回と数える。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0109

4-4 耐寒・耐久 > 耐久性能 | 難易度：応用

制御弁が給水用具の内部部品として組み込まれ、製品全体として製造販売される場合の耐久性能基準の考え方として適切なものはどれか。

- ア．内部部品であっても必ず単体弁として別売品と同じ試験を二重に行う。
- イ．内部部品なら耐久性は一切考慮しなくてよい。
- ウ．弁類単体としての一律適用対象とはせず、製品全体との耐久性のバランスを考える。
- エ．内部部品の耐久性は浸出試験だけで評価する。

答え・解説

正答：ウ

ア：一律に単体弁と同様に扱う考え方ではない。
イ：製品全体として必要な耐久性を確保する必要がある。
ウ：公式解説は、給水用具内部に組み込まれた弁は製品全体として必要な耐久性を持たせるのが通常であり、単体弁と同じ一律基準を課すのは合理的でないとしている。
エ：浸出性能は作動耐久とは別の性能項目である。

総合解説：公式解説は、給水用具内部に組み込まれた弁は製品全体として必要な耐久性を持たせるのが通常であり、単体弁と同じ一律基準を課すのは合理的でないとしている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0110

4-4 耐寒・耐久 > 耐久性能 | 難易度：標準

耐久性能基準を「製品が何年間故障しないかを保証する基準」と説明することについて、最も適切な評価はどれか。

- ア．適切であり、全ての弁類について必ず10年間の無故障を保証する。
- イ．適切であり、10万回は必ず20年間に相当する。
- ウ．不適切だが、理由は耐久性能が外観色だけを評価するためである。
- エ．不適切である。規定回数の作動後に必要な安全性能が維持されるかを評価する基準で、使用年数そのものを保証するものではない。

答え・解説

正答：エ

ア：10年間という保証規定はない。
イ：使用頻度によって年数換算は変わる。
ウ：耐久性能は外観色ではなく、反復作動後の安全機能維持を確認する。
エ：耐久性能基準は10万回の開閉後の機能維持を定量的に確認するもので、個々の使用環境における寿命年数を保証する制度ではない。

総合解説：耐久性能基準は10万回の開閉後の機能維持を定量的に確認するもので、個々の使用環境における寿命年数を保証する制度ではない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0111

4-4 耐寒・耐久 > 温度・圧力条件と性能確保 | 難易度：基礎

給水装置、特に樹脂管を高温となる場所に設置する際に注意すべき主な理由はどれか。

- ア．給水装置内の圧力上昇や材料への影響により、管や給水用具が破損する危険があるため。
- イ．高温にすると必ず水質基準項目がゼロになるため。
- ウ．高温ほど凍結しやすくなるため。
- エ．高温では水道メーターの有効期間が自動的に延長されるため。

答え・解説

正答：ア

ア：標準計画・施工方法では、特に樹脂管を高温場所に設置すると装置内圧力の上昇等により破裂の危険があるため、原則避け、やむを得ない場合は耐熱措置を求めている。
イ：高温で水質基準物質が消失するという説明は誤りである。
ウ：凍結は低温条件で問題となる。
エ：計量法上の有効期間とは関係しない。

総合解説：標準計画・施工方法では、特に樹脂管を高温場所に設置すると装置内圧力の上昇等により破裂の危険があるため、原則避け、やむを得ない場合は耐熱措置を求めている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0112

4-4 耐寒・耐久 > 温度・圧力条件と性能確保 | 難易度：標準

やむを得ず高温となる場所に給水管を通す必要がある。標準的な対応として適切なのはどれか。

- ア．保温材を厚くして熱を閉じ込めることだけを行う。
- イ．空冷、水冷等の耐熱措置を講じた上で設置する。
- ウ．圧力を上げれば耐熱性も自動的に高くなるので加圧する。
- エ．水撃防止器を外して熱膨張を逃がす。

答え・解説

正答：イ

ア：高温環境では熱を遮断・除去する観点が必要で、単に熱を閉じ込める方法は適切とは限らない。
イ：高温場所への設置は原則避けるが、やむを得ない場合は空冷・水冷等により耐熱措置を講じることが示されている。
ウ：加圧は耐熱性能を高めず、むしろ破損リスクを高める可能性がある。
エ：水撃防止器の撤去は別の安全問題を招き、耐熱措置にはならない。

総合解説：高温場所への設置は原則避けるが、やむを得ない場合は空冷・水冷等により耐熱措置を講じることが示されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0113

4-4 耐寒・耐久 > 温度・圧力条件と性能確保 | 難易度：基礎

標準計画・施工方法で高水圧を生じるおそれがある場所として挙げられるものはどれか。

- ア．配水管より著しく高い場所だけ
- イ．給水栓を全く設けない行き止まり管だけ
- ウ．配水管の位置に対して著しく低い場所にある給水装置
- エ．必ず受水槽の越流面より上にある配管

答え・解説

正答：ウ

ア：高所ではむしろ利用可能圧力が低下する方向に働く。
イ：行き止まりは水停滞の問題が主で、高水圧場所の典型例ではない。
ウ：高低差が大きく低所にある給水装置や直結増圧式の低層階等は高水圧となるおそれがある。
エ：この条件自体が高水圧の典型を示すものではない。

総合解説：高低差が大きく低所にある給水装置や直結増圧式の低層階等は高水圧となるおそれがある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0114

4-4 耐寒・耐久 > 温度・圧力条件と性能確保 | 難易度：標準

給水圧が高く、水撃の発生も懸念される系統で有効な対策はどれか。

- ア．さらに増圧ポンプを直結して圧力を高める。
- イ．配管径を無条件に小さくして流速を上げる。
- ウ．急閉する電磁弁を追加して圧力変動を吸収する。
- エ．減圧弁や定流量弁等を用いて給水圧又は流速を適正化する。

答え・解説

正答：エ

ア：問題となる高水圧を悪化させる。
イ：流速上昇は水撃リスクを高め得る。
ウ：急閉弁は水撃の発生源となり得る。
エ：高水圧・高流速は水撃等のリスクを高めるため、減圧弁や定流量弁等で圧力・流速を下げる対策が示されている。

総合解説：高水圧・高流速は水撃等のリスクを高めるため、減圧弁や定流量弁等で圧力・流速を下げる対策が示されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0115

4-4 耐寒・耐久 > 温度・圧力条件と性能確保 | 難易度：応用

水撃圧が増幅されるおそれがある条件の組合せとして適切なのはどれか。

- ア．常用圧力が高い、または水温が高い、曲折が多い配管
- イ．常用圧力が低く、直線で緩やかな配管だけ
- ウ．水道メーターの検定期限に近い場所
- エ．管の外面色が濃い場所

答え・解説

正答：ア

ア：標準資料では、常用圧力が著しく高い場所、水温が高い場所、曲折が多い配管部分などで水撃圧が増幅されるおそれがあるとしている。
イ：一般にこの条件は増幅の典型例ではない。
ウ：検定期限と水撃圧の増幅は直接関係しない。
エ：外面色だけで水撃増幅を説明できない。

総合解説：標準資料では、常用圧力が著しく高い場所、水温が高い場所、曲折が多い配管部分などで水撃圧が増幅されるおそれがあるとしている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0116

4-4 耐寒・耐久 > 温度・圧力条件と性能確保 | 難易度：標準

水路の上越し部など、配管内に空気が停滞するおそれがある場所で適切な措置はどれか。

- ア．空気を残すため最高部を密閉し、排気口を設けない。
- イ．必要に応じて空気弁又は排気装置を設置し、空気を排除する。
- ウ．さらに鳥居配管を増やして空気室を作る。
- エ．空気対策の代わりに吐水口空間を小さくする。

答え・解説

正答：イ

ア：空気停滞を助長する。
イ：空気停滞は水撃の増幅等につながり得るため、やむを得ない配管形状では空気弁や排気装置で排除する。
ウ：鳥居配管は空気停滞を生じやすく、原則避けるべき形状である。
エ：吐水口空間は逆流防止の概念で、空気停滞対策ではない。

総合解説：空気停滞は水撃の増幅等につながり得るため、やむを得ない配管形状では空気弁や排気装置で排除する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0117

4-4 耐寒・耐久 > 温度・圧力条件と性能確保 | 難易度：基礎

給水用具の性能を確保するための選定方針として最も適切なものはどれか。

- ア．基準適合品なら、使用温度や圧力条件は一切確認しない。
- イ．価格が最も低い製品を優先し、圧力条件は施工後に調整する。
- ウ．設置場所の温度・圧力等の使用条件が、製品の適用範囲・要求性能に適合することを確認する。
- エ．呼び径が同じなら、用途が違っていても全て同一性能とみなす。

答え・解説

正答：ウ

- ア：性能基準適合は無制限の使用条件を保証するものではない。
- イ：安全・性能条件を価格より優先して確認する必要がある。
- ウ：性能基準適合品でも、実際の使用温度・圧力が製品の適用範囲を外れれば安全な機能確保はできない。現場条件に合った選定が必要である。
- エ：呼び径だけでは用途別の性能や使用条件は判断できない。

総合解説：性能基準適合品でも、実際の使用温度・圧力が製品の適用範囲を外れれば安全な機能確保はできない。現場条件に合った選定が必要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0118

4-4 耐寒・耐久 > 温度・圧力条件と性能確保 | 難易度：標準

通常より高い圧力が作用する可能性がある給水系統で、主任技術者が最初に確認すべき事項として適切なものはどれか。

- ア．給水栓の色が建物内装と一致しているか。
- イ．メーターの口径だけを大きくすれば他の確認は不要か。
- ウ．水質検査の採水容器の材質だけを確認する。
- エ．給水管・給水用具が必要な耐圧性能を有し、必要に応じて圧力制御措置が講じられているか。

答え・解説

正答：エ

- ア：意匠は高圧条件の安全性評価にはならない。
- イ：口径変更だけで耐圧・圧力制御の問題は解決しない。
- ウ：高圧条件に対する給水装置の構造性能を確認する必要がある。
- エ：高圧条件では、部材単体の耐圧性能とシステム上の減圧等の双方を確認することが重要である。

総合解説：高圧条件では、部材単体の耐圧性能とシステム上の減圧等の双方を確認することが重要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0119

4-4 耐寒・耐久 > 温度・圧力条件と性能確保 | 難易度：応用

屋外露出管が冬は低温、夏は高温になる場所にある。最も適切な設計判断はどれか。

- ア．冬季の凍結防止と、夏季の高温影響の双方を評価し、材質・保温・遮熱等を現場条件に合わせる。
- イ．冬季対策だけ行えば、夏季条件は給水装置性能に影響しない。
- ウ．夏季対策だけ行い、耐寒性能は製品名で判断する。
- エ．温度変化は水道法上の構造材質基準と無関係なので評価しない。

答え・解説

正答：ア

ア：温度条件は一方だけでなく、低温時の凍結と高温時の材料・圧力影響の双方を考慮してシステムとして性能を確保する必要がある。
イ：高温場所では樹脂管や内圧上昇等への配慮が必要である。
ウ：低温時の実際の設置条件に応じた凍結防止も必要である。
エ：凍結防止は施行令・省令の構造材質基準に含まれる。

総合解説：温度条件は一方だけでなく、低温時の凍結と高温時の材料・圧力影響の双方を考慮してシステムとして性能を確保する必要がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0120

4-4 耐寒・耐久 > 温度・圧力条件と性能確保 | 難易度：標準

給水用具が耐圧性能基準に適合しているため、著しい高水圧の現場でも減圧措置は不要だとする考え方について、最も適切なのはどれか。

- ア．適切。耐圧性能基準適合品はどの圧力でも使用できる。
- イ．不適切。単体の基準適合に加え、現場の高水圧条件に応じた減圧・水撃対策等を検討する必要がある。
- ウ．適切。圧力が高いほど漏水は起こりにくい。
- エ．不適切だが、理由は高水圧では必ずクロスコネクションが生じるためである。

答え・解説

正答：イ

ア：耐圧性能基準は無制限の圧力を保証しない。
イ：性能基準適合品の使用だけでは、現場で発生する高水圧・水撃を無制限に許容できない。システムとして安全を確保する。
ウ：高圧は漏水や破損、水撃のリスクを増大させる。
エ：高水圧の主な問題は耐圧・水撃等で、必ず誤接合が発生するわけではない。

総合解説：性能基準適合品の使用だけでは、現場で発生する高水圧・水撃を無制限に許容できない。システムとして安全を確保する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0121

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：基礎

水道法施行令の構造・材質基準に照らし、給水装置について禁止されるものはどれか。

- ア．給水管への止水栓の設置
- イ．水道メーターの設置
- ウ．当該給水装置以外の水管その他の設備への直接連結
- エ．適切な吐水口空間の確保

答え・解説

正答：ウ

ア：止水栓は一般的な給水用具であり、直接連結禁止のものではない。
イ：水道メーターの設置は通常の給水装置構成である。
ウ：現行の水道法施行令第6条は、給水装置を当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結しないことを求めている。
エ：吐水口空間は逆流防止の適切な措置である。

総合解説：現行の水道法施行令第6条は、給水装置を当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結しないことを求めている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0122

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：標準

クロスコネクション（誤接合）の説明として正しいものはどれか。

- ア．同じ給水装置内で給水管の口径を変えること
- イ．給水管を保温材で覆うこと
- ウ．止水栓を維持管理しやすい位置に設けること
- エ．給水装置を他の管、設備又は施設に接合し、水道水系と異なる系統が直接つながる状態

答え・解説

正答：エ

ア：口径変更自体は誤接合の定義ではない。
イ：保温は凍結防止の施工であり、誤接合ではない。
ウ：維持管理性の確保であり、他系統との直接接続ではない。
エ：クロスコネクションは、一つの給水装置を他の管・設備等に接合することで、特に水道以外の系統との誤接合は汚染物質の混入リスクを生む。

総合解説：クロスコネクションは、一つの給水装置を他の管・設備等に接合することで、特に水道以外の系統との誤接合は汚染物質の混入リスクを生む。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0123

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：基礎

水道直結の給水管と井戸水配管を、弁で切り替えて使用できるよう直接つないだ。評価として正しいものはどれか。

- ア．弁で切替可能でもクロスコネクションに当たり、直接連結してはならない。
- イ．通常は弁を閉めていれば合法である。
- ウ．逆止弁を1個入れれば井戸水との直接連結が許される。
- エ．井戸水の水質検査に合格すれば直接連結できる。

答え・解説

正答：ア

ア：井戸水配管は給水装置以外の水管であり、バルブ等で切替できる構造でも直接連結は禁止される。
イ：閉止状態を運用で期待するだけでは、直接連結禁止を満たさない。
ウ：クロスコネクションそのものを解消する必要がある、単純な逆止弁追加で直接連結禁止を免れない。
エ：水質の良否にかかわらず、当該給水装置以外の水管への直接連結は禁止される。

総合解説：井戸水配管は給水装置以外の水管であり、バルブ等で切替できる構造でも直接連結は禁止される。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0124

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：標準

配水管からの直結給水管と、受水槽の下流側配管を直接接続した。どのように評価すべきか。

- ア．同じ敷地内の配管なので問題ない。
- イ．クロスコネクションに該当し、系統を直接連結しないよう是正する。
- ウ．受水槽が清掃済みなら接続してよい。
- エ．メーター下流ならどの設備とも自由に接続できる。

答え・解説

正答：イ

ア：敷地が同じでも系統が異なれば直接連結禁止の対象となる。
イ：受水槽以下の配管は水道直結の給水装置とは異なる系統であり、直結給水管との誤接合事例が公式資料でも示されている。
ウ：受水槽の衛生状態に関係なく、直接連結の構造自体が問題である。
エ：給水装置の範囲内であっても他水管等との直接連結は禁止される。

総合解説：受水槽以下の配管は水道直結の給水装置とは異なる系統であり、直結給水管との誤接合事例が公式資料でも示されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0125

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：応用

クロスコネクションが重大な衛生上の危険となる理由として最も適切なものはどれか。

- ア．配管の見た目が統一されなくなるため。
- イ．水道料金が必ず二重請求されるため。
- ウ．逆圧や負圧などを契機に、排水・薬品・ガス等が水道水系へ混入し、他の需要者にも影響し得るため。
- エ．水道メーターの法定有効期間が短くなるため。

答え・解説

正答：ウ

ア：主な問題は意匠ではなく水質汚染と衛生危害である。
イ：料金問題がクロスコネクション禁止の主理由ではない。
ウ：給水装置と配水管は構造的に連続しており、誤接合部から汚染物質が逆流すると、当該需要者だけでなく配水系統側へ影響が及ぶおそれがある。
エ：計量器の有効期間とは関係しない。

総合解説：給水装置と配水管は構造的に連続しており、誤接合部から汚染物質が逆流すると、当該需要者だけでなく配水系統側へ影響が及ぶおそれがある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0126

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：標準

他種埋設管が錯綜する地区で配水管から給水管を分岐する前に、主任技術者がとるべき対応として適切なものはどれか。

- ア．色だけを見て配水管と判断し、図面は確認しない。
- イ．埋設管が多いほど確認を省略して工期を優先する。
- ウ．分岐後に水が出れば配水管とみなし、事前確認は不要とする。
- エ．図面・現地情報を確認し、配水管の位置について水道事業者と連絡調整する。

答え・解説

正答：エ

ア：外見だけでは誤認のおそれがあり、図面・情報照合が重要である。
イ：錯綜地区ほど誤接合防止の確認が重要である。
ウ：工業用水等でも水が出るため、通水だけでは系統確認にならない。
エ：公式資料は、記録整備に加え、給水装置工事主任技術者が配水管位置の確認について水道事業者と連絡することを示している。

総合解説：公式資料は、記録整備に加え、給水装置工事主任技術者が配水管位置の確認について水道事業者と連絡することを示している。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0127

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：基礎

用途の異なる管が近接し外見で判別しにくい場合の誤接合防止策として適切なのはどれか。

- ア．管外面などに用途を識別できる表示を行う。
- イ．すべて同じ色・表示に統一して見た目を整える。
- ウ．配管図を廃棄し、現場の記憶だけで管理する。
- エ．系統名は施工業者だけが知っていれば表示不要とする。

答え・解説

正答：ア

ア：近接する多系統配管では、管の用途を識別できる表示を行い、誤接続を防ぐことが標準資料で示されている。
イ：識別性が低下し、誤接合リスクを高める。
ウ：最新図面・記録の整備が重要である。
エ：将来の工事や維持管理を含め、客観的に識別できることが必要である。

総合解説：近接する多系統配管では、管の用途を識別できる表示を行い、誤接続を防ぐことが標準資料で示されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0128

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：標準

給水装置と直接接続してはならない系統の例として最も適切なのはどれか。

- ア．同一給水装置内の適合した給水栓への分岐管
- イ．雨水利用配管
- ウ．水道メーター直前の同一系統給水管
- エ．適合した止水栓の一次側と二次側

答え・解説

正答：イ

ア：同一給水装置内の通常の分岐は、他水管との直接連結とは異なる。
イ：標準資料は井戸水、工業用水、再生利用水、受水槽以下配管、雨水管、冷却水配管等をクロスコネクションの対象例として挙げている。
ウ：同一給水系統の構成であり、雨水等の別系統とは異なる。
エ：同じ給水装置内の連続した系統である。

総合解説：標準資料は井戸水、工業用水、再生利用水、受水槽以下配管、雨水管、冷却水配管等をクロスコネクションの対象例として挙げている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0129

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：基礎

他水管が存在する地区で給水装置工事を完了した後、誤接合防止の確認として公式資料が示す対応はどれか。

- ア．通水量が多ければ水道水とみなし、他の確認はしない。
- イ．給水栓の色だけ確認する。
- ウ．設計図面との照合に加え、給水栓で残留塩素量を確認する。
- エ．残留塩素は水質と無関係なので確認しない。

答え・解説

正答：ウ

- ア：流量だけでは系統の識別にならない。
- イ：器具の色は給水源の確証にならない。
- ウ：水道管以外の管が布設されている地区では、誤認に注意し、工事完了後に給水栓の残留塩素量を確認することが示されている。
- エ：水道水系統であることを確認する一助として残留塩素確認が示されている。

総合解説：水道管以外の管が布設されている地区では、誤認に注意し、工事完了後に給水栓の残留塩素量を確認することが示されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0130

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：標準

水道直結系統と別用途系統を衛生的に分離する基本的な考え方として適切なのはどれか。

- ア．切替弁を1個設ければ直接配管でよい。
- イ．ホースで一時接続なら直接連結に含まれない。
- ウ．同じ建物内なら系統分離は不要である。
- エ．直接連結を避け、必要に応じて受水槽等による物理的な系統分離を行う。

答え・解説

正答：エ

- ア：弁による運用だけでは直接連結禁止を解消しない。
- イ：一時的であっても衛生危害が生じる接続は避けるべきである。
- ウ：建物が同一でも水源・用途が異なる系統を直接連結してはならない。
- エ：クロスコネクション防止では、他水管等との直接連結をしないことが原則であり、別系統は物理的に分離する。

総合解説：クロスコネクション防止では、他水管等との直接連結をしないことが原則であり、別系統は物理的に分離する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0131

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：応用

災害時の応急対応として、井戸水管と水道給水管を仮設ホースで直接つなぎ、必要時だけ弁を開く案が出た。適切な判断はどれか。

- ア：非常時でも直接連結によるクロスコネクションを避け、衛生的に分離された給水方法を選ぶ。
- イ：災害時はすべての構造材質基準が自動的に停止するため接続できる。
- ウ：弁を二つ付ければ井戸水との直接連結が許される。
- エ：井戸水が無色なら水道系統へ直結してよい。

答え・解説

正答：ア

- ア：直接連結禁止は水道水の衛生確保の基本であり、仮設・短時間であることだけでクロスコネクションの危険が消えるわけではない。
- イ：そのような一般的免除はない。
- ウ：弁の数だけで直接連結禁止を解消できない。
- エ：見た目では衛生安全性を保証できず、直接連結禁止にも反する。

総合解説：直接連結禁止は水道水の衛生確保の基本であり、仮設・短時間であることだけでクロスコネクションの危険が消えるわけではない。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0132

4-5 システム基準 > クロスコネクションの禁止 | 難易度：標準

既設建物で水道給水管と工業用水管の誤接合が発見された。最優先の対応として適切なのはどれか。

- ア：誤接合部にラベルを貼るだけで使用を継続する。
- イ：汚染拡大を防ぐため当該接続を隔離し、直接連結を解消した上で、水道事業者等と連携して影響確認・必要な措置を行う。
- ウ：水道料金の精算が終わるまで接続状態を維持する。
- エ：逆流が確認されるまで何もしない。

答え・解説

正答：イ

- ア：表示だけでは直接連結を解消できない。
- イ：クロスコネクションは広範な水質汚染につながり得るため、まず系統を隔離・是正し、影響範囲の確認や水質・供給上の対応を関係者を行う必要がある。
- ウ：衛生危害の抑止を優先すべきである。
- エ：逆流が起きてからでは遅く、誤接合自体を是正する必要がある。

総合解説：クロスコネクションは広範な水質汚染につながり得るため、まず系統を隔離・是正し、影響範囲の確認や水質・供給上の対応を関係者を行う必要がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0133

4-5 システム基準 > 逆流・凍結・腐食等のシステム対策 | 難易度：基礎

給水装置システム基準の考え方として最も適切なものはどれか。

- ア．基準適合品を使えば施工方法は問わない。
- イ．施工が良ければ部品単体の性能基準は不要である。
- ウ．個々の給水管・給水用具が性能基準に適合していても、接合・配置・防護等を含む装置全体で安全を確保する必要がある。
- エ．システム基準は水道料金の算定だけを扱う。

答え・解説

正答：ウ

- ア：施工不良や配置不良によりシステムとして安全性を失うことがある。
- イ：部品単体の性能とシステム施工の双方が必要である。
- ウ：給水装置の適合性は、部品単体の性能だけでなく、適切な接合、配置、防食、凍結・逆流防止等を含むシステムとして判断する。
- エ：給水装置工事の適正施工と衛生・安全を扱う技術基準である。

総合解説：給水装置の適合性は、部品単体の性能だけでなく、適切な接合、配置、防食、凍結・逆流防止等を含むシステムとして判断する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0134

4-5 システム基準 > 逆流・凍結・腐食等のシステム対策 | 難易度：標準

ホースを取り付けた給水栓の先端が汚水槽内に水没する可能性がある。適切な対策はどれか。

- ア．ホースを長くすれば逆流しない。
- イ．汚水槽が満水のときだけ使用すれば安全である。
- ウ．給水圧を高くして通常時の逆流だけ抑える。
- エ．吐水口を水没させない構造にし、必要に応じて逆止弁やバキュームブレーカ等の適切な逆流防止措置を設ける。

答え・解説

正答：エ

- ア：長さだけで逆サイホンを防げない。
- イ：水位条件によりむしろ水没リスクが高まる。
- ウ：断水・漏水等で負圧が生じることがあるため、常時圧力だけに依存できない。
- エ：吐水口水没は逆サイホンによる逆流リスクを高めるため、吐水口空間の確保又は適切な逆流防止用具の設置が必要である。

総合解説：吐水口水没は逆サイホンによる逆流リスクを高めるため、吐水口空間の確保又は適切な逆流防止用具の設置が必要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0135

4-5 システム基準 > 逆流・凍結・腐食等のシステム対策 | 難易度：基礎

給水用具自体に耐寒性能がない場合でも、凍結のおそれがある場所でシステムとして適合させる方法として適切なのはどれか。

- ア．断熱材で被覆したり、水抜き可能な構造にするなど、現場条件に応じた凍結防止措置を講じる。
- イ．凍結は自然現象なので構造材質基準の対象外とする。
- ウ．配管径を小さくすれば凍結しない。
- エ．水質検査回数を増やすことで凍結を防ぐ。

答え・解説

正答：ア

- ア：給水用具単体に耐寒性能がない場合でも、断熱・水抜き等により給水装置全体として凍結防止性能を確保する考え方が示されている。
- イ：施行令・省令で凍結防止措置が明示されている。
- ウ：小口径化は凍結防止の保証にならず、流量・損失にも影響する。
- エ：水質検査は凍結防止の物理的措置ではない。

総合解説：給水用具単体に耐寒性能がない場合でも、断熱・水抜き等により給水装置全体として凍結防止性能を確保する考え方が示されている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0136

4-5 システム基準 > 逆流・凍結・腐食等のシステム対策 | 難易度：標準

酸又はアルカリによる侵食のおそれがある場所での給水装置の措置として適切なのはどれか。

- ア．金属管であれば種類を問わず裸管のまま埋設する。
- イ．耐食性を有する材質を用いるか、防食材で被覆するなど適切な侵食防止措置を講じる。
- ウ．腐食は外観だけの問題なので漏水しない限り対策不要とする。
- エ．水压を上げて腐食生成物を洗い流す。

答え・解説

正答：イ

- ア：腐食環境に応じた材質選定・防食が必要である。
- イ：現行省令第4条は、酸・アルカリによる侵食のおそれがある場合、耐食材の使用又は防食被覆等を求めている。
- ウ：腐食は肉厚減少や漏水、給水不良につながる。
- エ：高圧化は防食措置ではなく、漏水等のリスクを増やす可能性がある。

総合解説：現行省令第4条は、酸・アルカリによる侵食のおそれがある場合、耐食材の使用又は防食被覆等を求めている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0137

4-5 システム基準 > 逆流・凍結・腐食等のシステム対策 | 難易度：応用

鉄道や変電所付近など、漏えい電流による電食のおそれがある場所で適切な対策はどれか。

- ア．異種金属を直接接続して電位差を大きくする。
- イ．漏えい電流が多いほど保護効果があるので接地を強化するだけでよい。
- ウ．非金属材の採用、絶縁被覆や絶縁継手等により電氣的な侵食を抑える。
- エ．給水管を雨水管に接続して電流を逃がす。

答え・解説

正答：ウ

ア：異種金属接触は腐食を促進する場合があります、絶縁継手等で防止する。
イ：無計画な電流流入は電食を悪化させ得る。適切な電気防食設計が必要である。
ウ：省令は漏えい電流による侵食のおそれがある場所で、非金属材又は絶縁材被覆等の電気防食措置を求め、標準資料も絶縁接続等を例示している。
エ：クロスコネクションを生じさせる不適切な方法である。

総合解説：省令は漏えい電流による侵食のおそれがある場所で、非金属材又は絶縁材被覆等の電気防食措置を求め、標準資料も絶縁接続等を例示している。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0138

4-5 システム基準 > 逆流・凍結・腐食等のシステム対策 | 難易度：標準

ガソリンスタンド敷地内で、油類が土壌へ浸透するおそれがある箇所に給水管を布設する。適切な考え方はどれか。

- ア．油類は管外面だけの問題なので、どの樹脂管でも無防護でよい。
- イ．油臭が出た後に洗浄すればよいので事前対策は不要である。
- ウ．クロスコネクションを設けて井戸水で希釈する。
- エ．油類が浸透しにくい材質を選ぶか、さや管等で適切に防護する。

答え・解説

正答：エ

ア：油類が材質を透過・侵すおそれがあり、水質汚染につながり得る。
イ：汚染を予防することが必要である。
ウ：他水管との直接連結は別の重大な違反・衛生危害を生む。
エ：合成樹脂管は鉱油・有機溶剤の影響を受けやすいため、油類が浸透する場所では材質選定又はさや管等による防護が必要である。

総合解説：合成樹脂管は鉱油・有機溶剤の影響を受けやすいため、油類が浸透する場所では材質選定又はさや管等による防護が必要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0139

4-5 システム基準 > 逆流・凍結・腐食等のシステム対策 | 難易度：基礎

行き止まり配管等で水が停滞する構造を避ける理由と、やむを得ない場合の措置として適切なのはどれか。

- ア．停滞による水質悪化を防ぐため、やむを得ない場合は末端部に排水機構を設ける。
- イ．停滞水は水压を高めるので、減圧弁だけを外す。
- ウ．行き止まりを長くするほど水質が安定する。
- エ．末端を汚水ますへ直接連結して常時排水する。

答え・解説

正答：ア

ア：省令・標準資料は水の停滞構造を避け、構造上やむを得ない場合には末端に排水機構を設けるとしている。
イ：水質悪化の問題に対する対策にならない。
ウ：滞留時間が増え、水質劣化リスクが高まる。
エ：排水系統との直接連結は衛生上問題で、吐水口空間等を確保した間接排水が必要である。

総合解説：省令・標準資料は水の停滞構造を避け、構造上やむを得ない場合には末端に排水機構を設けるとしている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0140

4-5 システム基準 > 逆流・凍結・腐食等のシステム対策 | 難易度：標準

急閉する電磁弁の直近で強い水撃が発生している。システム対策として適切なのはどれか。

- ア．配管をさらに曲折させて圧力波を増幅する。
- イ．上流側に近接して水撃防止器具を設置する、又は圧力・流速を適正化する。
- ウ．給水压を上げて弁をより急閉させる。
- エ．吐水口空間をなくして逆流防止器を省略する。

答え・解説

正答：イ

ア：曲折が多い配管は水撃圧増幅のおそれがある。
イ：水撃を生じる用具には水撃限界性能を有するものを用いるか、上流側近傍に水撃防止器具を設ける等の措置を講じる。
ウ：高圧・急閉は水撃リスクを高める。
エ：水撃対策とは無関係で、逆流リスクも増す。

総合解説：水撃を生じる用具には水撃限界性能を有するものを用いるか、上流側近傍に水撃防止器具を設ける等の措置を講じる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0141

4-5 システム基準 > 逆流・凍結・腐食等のシステム対策 | 難易度：応用

寒冷地の屋外で、腐食性土壌に埋設される金属給水管を計画している。最も適切な対応はどれか。

- ア．保温材を巻けば防食措置は常に不要になる。
- イ．防食被覆をすれば凍結深度を無視してよい。
- ウ．凍結深度や露出条件を踏まえた凍結防止と、土壌条件に応じた防食をそれぞれ講じる。
- エ．給水圧を高めれば凍結も腐食も同時に防止できる。

答え・解説

正答：ウ

ア：保温と防食は目的が異なり、土壌腐食への対策が別途必要である。
イ：防食被覆は凍結防止の代替にならない。
ウ：凍結と腐食は異なる危害要因であり、どちらか一方の対策だけでなく、現場の複数条件に対してシステムとして必要な措置を組み合わせる。
エ：圧力上昇はこれらの対策にならない。

総合解説：凍結と腐食は異なる危害要因であり、どちらか一方の対策だけでなく、現場の複数条件に対してシステムとして必要な措置を組み合わせる。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0142

4-5 システム基準 > 逆流・凍結・腐食等のシステム対策 | 難易度：標準

給水装置のシステム設計で、逆流防止、凍結防止、防食の各措置を検討する際の原則として最も適切なものはどれか。

- ア．一つの性能基準に適合すれば、他の危害要因は検討しない。
- イ．凍結防止を最優先し、逆流防止は寒冷地では不要とする。
- ウ．防食材を使用すれば、クロスコネクションも許容される。
- エ．設置環境と危害要因を個別に評価し、必要な措置を相互に損なわないよう組み合わせる。

答え・解説

正答：エ

ア：一つの性能だけで別のリスクを代替できない。
イ：逆流防止の必要性は凍結条件とは独立して評価する。
ウ：防食と直接凍結禁止は別の基準であり、防食材は誤接合を正当化しない。
エ：各基準は別の危害要因に対応するため、現場条件に応じて複数対策を整合させ、給水装置全体として衛生・安全を確保する。

総合解説：各基準は別の危害要因に対応するため、現場条件に応じて複数対策を整合させ、給水装置全体として衛生・安全を確保する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0143

4-5 システム基準 > 給水装置全体の衛生・安全性 | 難易度：基礎

給水装置全体の衛生・安全性を確保する基本的な考え方として最も適切なのはどれか。

- ア．適合した部材の使用に加え、接合、配置、防護、逆流防止、維持管理性等を含めてシステム全体を確認する。
イ．部材の認証マークだけ確認すれば施工検査は不要である。
ウ．施工が丁寧なら、性能基準不適合品を使用してもよい。
エ．衛生性は水質検査だけで決まり、構造や接合状態は関係しない。

答え・解説

正答：ア

ア：給水装置の安全は部材単体の性能だけでは決まらず、施工・配置・環境対策・維持管理を含むシステムとして確保する。
イ：認証は部材性能の確認手段であり、施工状態の適正まで保証しない。
ウ：部材性能と施工品質の双方が必要である。
エ：漏水・逆流・停滞・腐食等、構造施工が水質に直結する。

総合解説：給水装置の安全は部材単体の性能だけでは決まらず、施工・配置・環境対策・維持管理を含むシステムとして確保する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0144

4-5 システム基準 > 給水装置全体の衛生・安全性 | 難易度：標準

水道法施行令第6条が給水装置に求める構造上の要件として適切なのはどれか。

- ア．外観が均一であることだけ。
イ．水圧、土圧その他の荷重に対して十分な耐力を有し、水が汚染され又は漏れるおそれがないこと。
ウ．給水管は必ず地上露出配管とすること。
エ．全ての給水装置に受水槽を設けること。

答え・解説

正答：イ

ア：意匠ではなく構造耐力と衛生・水密性が要件である。
イ：施行令は、荷重に対する耐力とともに、水の汚染・漏水を防ぐ構造を給水装置に求めている。
ウ：設置方式を一律に地上露出へ限定する規定ではない。
エ：給水方式は条件に応じて選定され、全装置に受水槽を義務付けていない。

総合解説：施行令は、荷重に対する耐力とともに、水の汚染・漏水を防ぐ構造を給水装置に求めている。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0145

4-5 システム基準 > 給水装置全体の衛生・安全性 | 難易度：標準

給水管布設工事が一日で完了せず、翌日に継続する。工事終了時の措置として適切なものはどれか。

- ア．翌日洗浄する予定なら管端を開放しておく。
- イ．雨水を流し込んで管内を湿潤状態に保つ。
- ウ．管端をプラグ等で閉塞し、汚水やごみの侵入を防止する。
- エ．管端を排水管へ直接差し込んで異物を逃がす。

答え・解説

正答：ウ

- ア：事前の異物侵入防止が必要で、後洗浄だけに依存しない。
- イ：雨水等の侵入は汚染要因となる。
- ウ：未接続の管端を開放したままにすると異物・汚水が入り水質汚染の原因となるため、施工中も衛生的に閉塞する。
- エ：排水系統との直接接触は衛生上不適切である。

総合解説：未接続の管端を開放したままにすると異物・汚水が入り水質汚染の原因となるため、施工中も衛生的に閉塞する。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0146

4-5 システム基準 > 給水装置全体の衛生・安全性 | 難易度：応用

逆止弁を設置する際、性能適合に加えて考慮すべき事項として適切なものはどれか。

- ア．点検できない壁内に永久封入する。
- イ．取付方向は製品仕様に関係なく自由とする。
- ウ．損失水頭は給水性能に影響しないので無視する。
- エ．取付方向・損失水頭等を考慮し、点検や交換が容易な位置に設置する。

答え・解説

正答：エ

- ア：維持管理が困難になり、機能劣化を把握できない。
- イ：水平専用等の製品があり、仕様に適合する設置が必要である。
- ウ：逆止弁の種類によって損失水頭が大きいものがあり、給水性能に影響する。
- エ：逆止弁は種類ごとの取付条件や損失水頭が異なり、確実な機能維持のため維持管理しやすい位置に設ける必要がある。

総合解説：逆止弁は種類ごとの取付条件や損失水頭が異なり、確実な機能維持のため維持管理しやすい位置に設ける必要がある。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0147

4-5 システム基準 > 給水装置全体の衛生・安全性 | 難易度：基礎

シアン、六価クロムその他水を汚染するおそれのある物を扱う施設付近での配管計画として適切なのはどれか。

- ア．給水管を汚染源の影響が及ばない位置まで離して配管する。
- イ．汚染源に密着させて点検しやすくする。
- ウ．有害物を扱う場所では給水管の外径を小さくすれば安全である。
- エ．汚染源との距離は関係なく、漏水後に対応すればよい。

答え・解説

正答：ア

- ア：汚染源近傍で管が破損すると有害物が混入するおそれがあるため、影響を受けない位置への配管等が必要である。
- イ：破損時の汚染リスクを高める。
- ウ：口径だけでは汚染リスクを防げない。
- エ：予防的な配置・防護が必要である。

総合解説：汚染源近傍で管が破損すると有害物が混入するおそれがあるため、影響を受けない位置への配管等が必要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0148

4-5 システム基準 > 給水装置全体の衛生・安全性 | 難易度：標準

給水装置で異臭水が発生し、逆流又はクロスコネクションが疑われる。適切な初動として最も重要なのはどれか。

- ア．臭いが消えるまで大量に使用し続ける。
- イ．使用・供給による影響拡大を抑え、原因系統を隔離し、水道事業者等と連携して汚染範囲と原因を確認する。
- ウ．給水栓の部品だけ交換し、系統確認は行わない。
- エ．利用者から苦情がなければ記録せず放置する。

答え・解説

正答：イ

- ア：汚染を拡散するおそれがある。
- イ：給水装置の事故は配水系統側へ影響し得るため、原因究明と汚染拡大防止を並行し、必要な水質確認・是正を行う。
- ウ：逆流・誤接合等の系統原因を見逃す可能性がある。
- エ：衛生事故の疑いは原因調査と是正が必要である。

総合解説：給水装置の事故は配水系統側へ影響し得るため、原因究明と汚染拡大防止を並行し、必要な水質確認・是正を行う。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0149

4-5 システム基準 > 給水装置全体の衛生・安全性 | 難易度：応用

新設給水装置で、部材はすべて性能基準適合品だが、腐食性土壌に裸の金属管を埋設し、ホース吐水口が水槽内に水没している。評価として正しいものはどれか。

- ア．適合品だけで構成されているため、施工状態に関係なく合格である。
- イ．防食だけ行えば、吐水口水没は問題ない。
- ウ．部材が適合していても、防食と逆流防止のシステム措置が不足しており、給水装置全体としては正が必要である。
- エ．逆流防止だけ行えば、腐食性土壌の影響は無視できる。

答え・解説

正答：ウ

- ア：性能基準適合だけではシステム上の不備を補えない。
- イ：逆流防止は別途必要である。
- ウ：単体性能適合は必要条件だが、現場の腐食環境や逆流リスクに対する施工・配置まで満たして初めて装置全体の安全が確保される。
- エ：腐食対策も別途必要である。

総合解説：単体性能適合は必要条件だが、現場の腐食環境や逆流リスクに対する施工・配置まで満たして初めて装置全体の安全が確保される。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08

0150

4-5 システム基準 > 給水装置全体の衛生・安全性 | 難易度：標準

給水装置工事の完成時、構造・材質基準の観点から行う最終確認として最も適切なものはどれか。

- ア．水栓の外観だけ確認し、他の項目は書類で代替する。
- イ．施工者が経験者なら、耐圧や系統確認は不要とする。
- ウ．個々の給水用具の購入価格だけで適合性を判定する。
- エ．部材の基準適合、施工接合、耐圧・漏水、逆流・凍結・腐食対策、汚染防止などを現場条件に即して総合確認する。

答え・解説

正答：エ

- ア：外観だけでは漏水・逆流・防食等の適合性を確認できない。
- イ：経験の有無にかかわらず必要な確認を行う。
- ウ：価格は構造材質基準の適合判定基準ではない。
- エ：完成時は単一項目だけでなく、部材・施工・環境対策・衛生機能を含むシステム全体で基準適合性を確認することが重要である。

総合解説：完成時は単一項目だけでなく、部材・施工・環境対策・衛生機能を含むシステム全体で基準適合性を確認することが重要である。

対象：令和8年度（2026年度） / 基準日 2026-09-08