

給水装置の概要

給水用具)瞬間湯沸器は最高○度で使用される
が通常○度前後で使用される

85度、40度前後

給水装置の概要

給水管)耐衝撃性硬質塩化ビニル管HIVPは○
に当てると○が○する

直射日光に当たると、耐衝撃強度が低下する

給水装置の概要

給水管)耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管は
(HTVP)は0.2MPaの場合0度以下の給湯配
管に使用できる

90度

給水装置工事事務論

給水装置工事の検査)水道事業者の立ち会いの求めに対し、指定給水装置事業者が主任技術者でない他の従業員を立ち会わせるのは○の○の項の○号に該当し○となる

25条11第1項5号、指定取り消しとなる

給水装置工事事務論

給水装置工事の検査)竣工検査立ち会いは○か
ら○までの検査を示す

分岐から末端給水用具

給水装置工事事務論

給水装置工事の検査)検査の際構造、材質基準適合の工事であることを竣工図等で説明し、水道事業者におしってもらうことが必要

納得

給水装置工事事務論

設計審査の内容)構造材質基準に適合している
ことが判断できる施工範囲か否かは○であり○で
ない

計画施工検査で重要視するないようであるが設計審査の内容ではない

給水装置工事事務論

設計審査の内容)道路下の給水装置工事の施工範囲は○となる

確認事項(設計審査の内容ではない)

給水装置工事事務論

給水装置工事の検査)水道事業者は○を検査に
立ち会わせることを求めることができる

給水装置工事主任技術者

給水装置工事事務論

主任技術者の職務)水道事業者は○を行う給水装置について主任技術者に○ことをもとめることができる

検査、立ち合わせる

給水装置工事法

現場管理)埋め戻し行為は○や○(○)の責任で行わなければならない、他企業と競合部分が同日で施工されて先行して作業が終了しても自ら埋めもどしを行う

起業者、施工者、指定給水装置工事事業者

給水装置工事法

現場管理) 道路内における埋め戻しは暑さ○cm
(路床部は○cm)を超えない層ごとに、○、○等の
点圧機を用いて十分○を行った

30センチ（路床20センチ、タンピングランマ、振
動ローラ、締め固め

給水装置工事法

給水管の明示) 明示シートは○の○する○
のものを、○に設置する

水道事業者の指定する仕様、指定された位置
に

給水装置工事法

給水材料の選定)リフト式逆止弁は○に設置しなければならない○であること判別する

水平、台形

給水装置工事法

給水材料の選定)スイング式逆止弁は○の○で
判別する

ヒンジピンの取付ボルト

給水装置工事法

水道メーターの設置)メーターの設置は使用水量に適した物を、○に設置にする

給水栓より低位に

給水装置工事法

水道メーターの設置)どのような機種でも設置
場所でも○に取り付ける

水平に

給水装置工事法

給水管布設) 管路はできるだけ○配管とし、汚染される恐れがある場所を避け、○、○等の○の横断は避け、原則として○の○に配管する

直線配管、土台、コンクリートたたき等、下、家
屋の外回り

給水装置工事法

給水管布設)給水管を他のケーブル等に近接して布設すると○による○、及びそれに伴う修理作業を考慮し、○センチ以上離して布設する

漏洩電流による電食、30センチ

給水装置工事法

分岐穿孔)割T字管の防食コアの○では○が○にな
っていることを確認する

挿入、仕切弁、全開

給水装置工事法

分岐穿孔)割T字管の穿孔作業では○は○とする

仕切弁、全開

給水装置工事法

分岐穿孔)割T字管の試験水圧は、 $0.1 \sim 0.2$ MPa
以下とし、最大 0.2 MPaである

常内压力、0.5MPa,1.25MPa

給水装置工事法

分岐穿孔)分水栓の設置では○の上昇を確認したあと○を開弁し、○と○を外す

スピンドル、コック、スピンドルと上部カバー

給水装置工事法

分岐穿孔)分水栓穿孔では○にタップをつけ、穿孔機をセットする、このとき○は○する

スピンドル、コック、開弁

給水装置工事法

給水管分岐)サドル付分水栓の○、または穿孔機
機の○にホースを連結し、下水溝へ○を直接排
水しないよう○の先端は○に差し込む

排水口、切粉、ホース、バケツ

給水装置工事法

給水管分岐)サドル付分水栓の位置を変える場合、○を保護するため、○で移動する

ガasket、持ち上げて

給水装置工事法

給水管分岐)サドル付分水栓を取り付けるまえ
に○が○になっているかを確認

弁体が全開

給水装置工事法

給水管分岐)サドル付き分水栓はボルトを○け、
に○をしない

左右均等に締め付け、片締め

給水装置工事法

土工事、現場管理)施工によって生じた○、○は○
法等に基づき、○らの責任で処理する

建設発生土、建設廃棄物、廃棄物処理法

給水装置工事法

土工事、現場管理)他の埋設物を損傷した場合
はただちに○に通報しその指示に従う

その埋設物の管理者

給水装置工事法

土工事、現場管理)道路内の埋め戻しは○の承諾を受け、○土砂を用いる

道路管理者、指定された

給水装置工事法

土工事、現場管理)掘削深さが1、5m以上の場合は○がその箇所○に見合った○を保って掘削できる場合を除き○を施す

切取り面、土質、勾配、土留工

給水装置工事法

メーター設置)水道メーターは○につけ、○、○が
容易で、且つ、○、○がない位置とする

道路境界に最も近接した宅地内、計量、取替、
凍結、損傷

給水装置工事法

メーター設置)水道メーターは適正な計量のため、○の取り付けや○してとりつけてはならない

逆方向、傾斜、

水道行政

汚濁防止)水道事業者等は水源の水質の安全に保全するため必要があると認めるときは、関係行政機関の長等到大して水源の汚濁の防止に関し、意見を述べまたは適当な措置を講じるべきことを○することができる

要請

水道行政

汚濁防止)水道により供給する水について、その水質の安全性を確保することは、水道事業者等の基本的な○であり、水質基準、施設基準、衛生上の措置等、○に基づく様々な○が課せられている

責務、水道法、責務、

水道行政

汚濁防止)水道により供給されるものは安全で衛生的なものであり、また○としての使用に支障が生じるものであってはならない

生活用水

水道行政

指定の取り消し)事業者が施工し当該工事が他の○の機能に障害を与え他の○への給水に支障を生じたり危害を与えた場合は取り消し要件とな○

埋設物、水道利用者、なる

水道行政

指定の取り消し)他の給水区域の水道事業者
に嘘偽の申請をしても当該給水区域の取り消し
要件に該当○

しない

水道行政

免状)厚生労働大臣は主任技術者が〇と〇の基準に適合していることの確認を怠った場合免状の返納を命ずることが出来る

構造及び材質の基準に適合していることの確認

水道行政

免状)厚生労働大臣は、水道法に違反したために、給水装置工事主任技術者免状の返納を命じたものに対しては○年を経過しない間は給水装置工事主任技術者免状の交付をおこなわな

い

2年

水道行政

主任技術者は給水装置工事の○を完了した旨
の連絡を行い○を受ける

工事、竣工検査

水道行政

主任技術者は○の位置の確認に関する連絡調整を行う

配水管

水道行政

主任技術者は分岐からメーターまでの工事に係る工法、工期、工事上の条件を〇と連絡、調整する

水道事業者

水道行政

指定給水装置工事事業者は給水装置工事の事業を休止、廃止、再開したときは、休止廃止の日から○日以内に、再開したおきは○日以内に水道事業者にも書面で届け出なければならない

30日、10日、

水道行政

指定給水装置工事時業者は○で定める○の運営に関する○にした適正な事業の運営に努めなければならない

厚生労働省令、事業、基準

水道行政

水道事業者は需要者が水質検査を拒んだときに、給水停止。

給水停止は出来ない

水道行政

- として、水道事業者は、事業計画にさだめる給水区域内の需要者から給水契約の申し込みを受けたときは、施設が未整備等の正当な理由がなければこれを拒んではならない

給水契約応諾義務

水道行政

貯水槽水道においては水道事業者と当該貯水槽水道の○が適正かつ明確にさだめられている

設置者の責任

水道行政

貯水層水道の需要者には○は規定して○

供給規定は規定していない

水道行政

専用水道は水槽の有効容量の合計が〇以下

100m³以下

水道行政

水道とは○及び、○により水を人の飲用に適する
水として供給する施設の総体を言う

導管、その他の工作物

水道行政

分岐から水道メーターまでの部分には○に責任
がある

需要者

水道行政、水道事業

水道事業者が行う水質検査には○と○のものが
あり、○以上、○、○、○に関する検査がある

臨時、定期、一日一回以上、色、濁り、消毒の
残留塩素に関する検査がある

水道行政、水道事業

簡易専用水道は○に従いその水質を管理する
必要がある

管理基準

水道行政、水道事業

水道の各施設は○の要件を備える必要がある

設置基準

水道行政、水道事業

水道事業の経営は〇の〇を受ける

厚生労働大臣の認可

水道法、水道法施行規則

(変更の届出等)○は事業所の名称及び所在地
その他の事項に○があったときその旨を○なけ
ればならない

指定給水装置工事事業者、変更、水道事業者、
者、

水道法、水道法施行規則

当該水道事業者と連絡または調整を行う職務の一つとして、給水装置工事を○の連絡とさだめがある

完了した旨

受水層式給水方式

配水管の水圧が高いときは○や○等を設置し水
圧、水量を調整する

減圧弁、定流量弁

受水層式給水方式

○は小規模の中層建物に多く使用される方式で、受水層に受水したのち、ポンプで圧力水槽に貯え、その内部圧力によって給水する方式である

压力水槽式

受水層式給水方式

○は小規模中層建物に多く使用される方式で、受水層に受水したのち、使用水量に応じてポンプの運転台数の変更や○によって給水する方式である

ポンプ直送式、回転制御数

流量計算

ウェストン流量図において流量図を求める場合、○と○を明らかにする必要がある、○がでてこない場合は○を利用しては？

口徑、動水勾配、動水勾配、有效水頭

逆流防止弁

○は使用されている逆止弁の大部分を占め、単体での使用及び部品内部に組み込んでの使用等広範囲に使用される

ばね式逆止弁

逆流防止弁

- は水平に設置しなければならず、損失水頭が大きい故障が少ないので湯騰器の上流側に設置される

リフト逆止め弁

給水管の防護措置

水路の場合は原則水路の下を通すが、○で設置する場合は○の高さに設置しかつさや管等により防護措置を講じる

上越し、高水位以上

給水管の防護措置

やむを得ず、他の埋設管に近接して配管する場合は給水管に○、○等を施し、損傷防止を図る

発泡スチロール、ポリエチレンフォーム

建基法

飲料水の配管設備には国土交通大臣が定めた
○を用いるもの又は○の○を受けたものでなければ
ならない

構造方法、国土交通大臣の認定

建基法

この法律は建築物の敷地、構造、○、及び用途に関する○の基準を定めて国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする

設備、最低

水道法給水装置定義

給水装置とは○に水を供給するために○の設置した○から○して設けられた○及びこれに直結した○をいい給水管の○から○までは○に管理責任がある

需要者、水道事業者、配水管、分岐、給水管、
給水用具、分岐、メータ、需要者

労働安全衛生規則

つり上げ加重が○以上のデリックは免許が必要、最大加重が○以上のショベルローダ、フォークローダは○に係る。○未満のデリックは○を必要とする

5t, 1t以上、ショベルローダ、5t未満、特別教育、

労働安全衛生規則

高さ○以上の箇所で作業を行う場合○を設ける、
これが困難なときは○を設ける

2m、作業床、防網等

建築工事公衆災害防止対策 要綱

土木工事を道路上で行う場合、制限する斜線が1車線の場合○m以上とし、2車線の場合○m以上とする。別に歩行者通路を○m以上、歩行者が多い場合は○m以上設ける

3m、5.5m、0.75m、1.5m

建築工事公衆災害防止対策 要綱

道路上で夜間土木工事を行う場合は○を設置しなければならない、高さ○m、○m先より視認できる光度を持つこと

保安灯、1m、150m

給水用具の故障

小便器洗浄器の洗浄弁のと水時間が短いのは
○に係る○が○る、○を○にまわす

洗淨弁に係る水圧が高すぎる、開閉ねじを右に
まわす

給水用具の故障

ロータンクで水が止まらない○の○のため○を交換する

フロートの摩耗損傷のため、フロートを交換する

水道メータ

軸流羽根車式水道メータは○に設置された、流れに○をもつ螺旋状の羽根車を回転させて積算計算をする

管状の器内に設置された、平行な軸

水道メータ

- 羽根車式メータと○羽根車式メータがある

接続流羽根車式水道メータと、軸流羽根車式水道メータ(たて型、よこ型)

水道メータ

○式、(○式)メータが主にしようされている

羽根車式(推測式)、

指定事業者の施工に起因する措置

○はどこまで問われるか、
施主の同意なしに樹木を移動し、その後樹木が
枯れた、○は問われる(○、○、○)

瑕疵担保責任は問われる(建設業法、公共工事標準請負工事契約約款、民法の請負契約)

指定事業者の施工に起因する措置

○はどこまで問われるか、
給水管布設時には過失がないが後日漏水によるサンドブラスト現象が発生したのは○は○

瑕疵担保責任、瑕疵担保責任は問われない、

研修の機会

○から講師を招き、○の○を開催する

労働基準監督署、講師、安全管理の社内研修 会

研修の機会

主任技術者免状は○が定められていない

更新規定

工事事業者と主任技術者に 関する問題

水道事業者は当該給水地域に於ける取り消し
規定を供給規定に設けることが出来ないことを
○以上の○を定めることが出来ないという

水道法以上の上乗せ規定

水理計算基礎知識

容量 100m^3 の水槽に口径 75mm の給水管で給水する場合、満水になるまでに○時間を要する、ただし給水管の管内流速は 2m/秒 とし、断面積は 0.004m^2 とする

管内流速は2m/秒×断面積は0.004m²と＝流量(Q)なので
でQ=0.008(m³)、
総容量100m³÷0.008m³＝>12500(m³)なので、秒を時間
換算で1×60(秒)×60(分)3600秒で割る、3.47H3.
5時間となる

水理計算基礎知識

有効水頭0.2Mpaで配水管からの立ち上がり
が2mの場合の有効水頭は0mである、(有効水
頭は配水管水圧(H)－立ちあがり(h)なので)
(1Mpa102mの水頭換算値で)

(有効水頭は配水管水圧(H)－立ちあがり(h)
なので) $20.4\text{m} - 2 = 18.4\text{m}$

水理計算基礎知識

管延長20mに対して1mの損失水頭の場合、
動水勾配は0‰である

50‰ (1 ÷ 20 × 1000なので) 0.

$0.5 \times 1000 = > 50$ (動水勾配 = 損失水頭 ÷ 延長 × 1000)

水理計算基礎知識

水圧0.3Mpaは水頭○m(1Mpa102mの水頭換
算値で)

30.6m

給水用具の種類により適用される性能基準

逆流防止器は○、○、○、の適用対象であり、逆流防止機能がある場合は○の適用対象である

逆流防止、耐压、侵出、耐久性能基準、

給水用具の種類により適用される性能基準

バルブ類は○と同様○と○の適用対象

給水管と同様、耐圧及び、侵出性能基準の適用対象

耐圧性能基準に関する問題

1. 75Mpaという値は、通常の使用状態における〇、〇を考慮した値となる

水圧、ウォーターハンマ

耐圧性能基準に関する問題

適用対象外、○、○などの最終の止水機構の流出側の給水用具

大気圧式バキュームブレーカー、シャワーヘッド

給水用具の種類

開閉弁には○弁、○弁、○弁、○弁等がある

仕切弁、ボール弁、コック弁、バタフライ弁

配管工事に関する問題

分岐には配水管を切断して○、○管をもちいる

チーズ、T字管

逆流防止に関する問題

洗面器に設置される、呼び径13mmの吸水管の吐水口空間は近接壁から吐水口中心まで○以上とし、越流面から吐水口の再下端まで○とする

25mm、25mm、

配管に伴う土工

道路を掘削する場合は○とし、○はしない

1日に行える作業範囲とし、掘り置きはしない

複数戸で直結増圧の場合はメータ取り替え時の断水をさけるため○を設置する方法がある

メータバイパスユニット

口径50mm以上のメータ柁には○、○、○、し上
部の鉄板をしいたものが一般的である、

コンクリートブロック、現場打ちコンクリート、鋳
鉄製で

水道メータを逆につけることは○

**正規の計量をしないので、絶
対にさける**

供給規定

水道事業者が○の者である場合は、(○の変更を含む)○を○する際は○の○を受けなければならない
い

地方公共団体以外、料金、供給規定を変更、厚生労働大臣の認可

主任技術者の職務

給水装置工事主任技術者は○ごとに選任され、
○ごとに工事時業者から選任され、調査計画施
工検査を行う

事業所
、工事

主任技術者の職務

給水装置工事事業者は給水装置工事主任技術者を選任したときは○、水道事業者には○なければならない

遅滞なく、届け出

産廃物の処理及び清掃に関する法律

廃プラスチックは産廃に該当するYN

Y

該当する(廃塩化ビニル管、廃塩化ビニル継ぎ
手等)

産廃処理法の産業廃棄物に 関する問題

建設発生残土は産廃であるYN

N

土砂および専ら土地造成の目的となる土砂、浚
渫(しゅんせつ)による土砂

給水装置工事の品質管理の 問題

給水装置工事は○であり、○で実施されるものである

一品受注、現場

公衆衛生概論

水槽の規模によらない建物内の水道の総称として○が制定され、○において位置づけられた

貯水槽水道、供給規定、

公衆衛生概論

簡易専用水道の設置者は○において、○が○付けられた

水道法、管理基準規定、義務

公衆衛生概論

水質基準の項目には水質基準項目の他に、○
項目と○項目が追加された

水質管理目標設定項目、要検討項目

公衆衛生概論

水質基準項目は○、○の種別又は○方法により、
○の保護、または○上の支障を生ずる恐れのあるものについて設定されている

地域、水源の種別、浄水方法、人の健康の保
護、生活上の支障を生ずる

公衆衛生概論

水質基準に関する省令の健康に関する項目、
ヒ素⇒○角化、○沈着、○症

皮膚の角化、色素沈着、黒皮症

公衆衛生概論

水質基準に関する省令の健康に関する項目、トリハロメタン=>○性

発がん性

公衆衛生概論

水質基準に関する省令の健康に関する項目、
フッ素=>○菌

斑状菌

水道行政

給水装置の検査、給水装置の構造、材質が基準に適合しない場合、○の拒否、○停止の措置が定められている

給水契約申し込みの拒否、給水停止

給水装置の施工等

逆流防止器を設置すれば温泉水と冷水、温水
を接続できるYN

Nクロスコネクションのため不可

水道法用語に関する

水道により、水道事業者に用水を供給する事業を○という(水道事業者または専用水道の設置者が他の水道事業者に分水する場合は除く)

水道用水供給事業

水道法に関する用語に関する

水道施設とは○施設、○施設、○施設、○施設、○施設、○施設、○施設、であり給水装置は含○

取水、貯水、導水、浄水、送水、配水、含まれない

水道メータの設置

水道メータは○に最も○した○内に設置する

道路境界に、近接した、宅地内、

給水装置構造

配水管に影響のある○に直接連結されていない
こと

ポンプ

負圧破壊性能基準

吐水口空間が確保されている場合○を行う必要
はない

負圧破壊性能試験

負圧破壊性能基準

適用対象は、○付き○、○等

ボールタップ付きロータンク、貯蔵湯沸器

給水装置工事主任技術者

給水装置工事の検査に主任技術者を立ち会わせることを○ができる

求めることができる

構造材質基準

○規格、○規格、○規格等の規格のうち、適合品
については、○に○しているものと○して使用する
ことができる

JIS規格、製造業者の団体の規格、海外認証機関の規格、性能基準に適合、判断

給水装置概要

貯水槽水道の〇に関する責任に関する事項を
適正かつ明確に供給規定に定めることとなっ
ている

設置者

給水装置概要

工事費は原則として○の○となる。
日常の管理責任は○にある

需要者の負担、需要者

止水栓

甲型止水栓は○こま構造、玉型弁は○こま構造
で○が大きい

落としこま構造、吊りこま構造、損失水頭が大きい

浄水器

ろ過剤は○炭、○膜、その他がある

活性炭、中空糸膜

浄水器

除去性能については○の施工令により○、○の品質表示が義務付けられている

家庭用品品質表示法、材料、性能、

逆止弁

○逆止め弁ふたの○により弁座に対して○に作動し弁体が自重で閉止のいちに戻る

リフト逆止め弁、ガイド、垂直

給水用具の故障と修理

ボールタップの故障対策において、○が止まらない原因の一つに、○が損傷して摩耗している可能性があり、そのさい○する

水が止まらない、便座、ボールタップを取り替える

給水用具の故障と修理

ロータンクで水が止まらない場合、○がある、リング鎖は○輪、玉鎖○玉ほど緩ませる

鎖のからまりを治して、リング鎖2玉玉鎖4玉ゆるませる

労働安全衛生法

酸素欠乏危険場所指定の地層は○塩類、○塩類、○、を含有する地層、○層

第一鉄塩類、第一マンガン塩類、腐泥層

安全衛生法

土止め支保工は○の選任する

土止め支保工作業主任者

安全衛生法

つり足場は○を選任する

足場の組み立作業主任者

負圧破壊性能基準対象の給 水用具は負圧破壊装置を内 部に備えた給水用具

○、○等がある

吐水口水没型ボールタップ、大便器洗淨弁

各区間の所要水頭は○です

損失水頭

余裕水頭

まず○を求める、その和を指定口径、指定流量から動水勾配を求め、延長を1000分の1を掛けて損失水頭を出す、次にメータ、水栓類の○を○図から求める、あと○を求める、この3つを最小動水圧から引く

延長(管の長さ)、損失水頭を損失水頭図で求める、立ち上がり高さ

金属管の浸食

- 継ぎ手とは、異なった金属の管と接続されていると、○の金属と○の金属との間に○が生成され、○の金属が浸食される、○の電位差が大きいほど、○金属の○が大きいほど浸食が促進される

異種金属管継ぎ手、卑の金属（自然電位の低い）、貴の金属（自然電位の高い）、卑の金属、
電位差、貴の金属の表面積が大きいほど、

金属管の浸食

金属材質、土壌、ph、乾湿、通気性、溶解成分の異種環境が要因となる電池作用を○浸食をいう

マクロセル浸食

分水栓穿孔作業

穿孔○=>穿孔○(○以上)=>○の設置=>○

穿孔機の取り付け=>穿孔作業(3山以上)
=>分水栓の設置=>

水道メータ

水道メータは原則として○した宅地内で、メータの計量及び取り替えが容易であり、損傷、凍結のおそれがないこと

道路境界線に最も近接した宅地内で

水道メータ

水道メータは一般的に○に設置するが、場所によっては○に設置することも必要である。

地中、地上

水質基準

- は、水道水を蒸発したときに得られる残留物で
- 、○、○等の塩類及び有機物である。○(○)の量は有機化合物を炭素量で示すものである

蒸発残留物、Ca,Mg,Si,全有機炭素(TOC)

水質基準

- 窒素、○窒素は水質基準項目にあげられている。長期接種すると目とヘモグロビン血症をおこすことがある

硝酸態窒素、亞硝酸態窒素

障害物の取り扱い

施行中他の所轄に者に属する地下埋設物は○
や○に申し出てその○を受ける

水道事業者や埋設物等の管理者に申し出てその指示を受ける。

給水用具の故障と修理

小便器洗浄弁の吐水時間が長いのは○が低すぎるということが考えられる

水圧が(ねじを左にまわす)

給水用具の故障と修理

大便器洗淨弁の吐水量が少ない場合○が摩耗していることが考えられる

U/PACKING

節水が図れる給水用具

吐水量をしぼることができるのは○弁と○水栓がある。

定流量弁と泡沫式水栓がある

バキュームブレーカーは

負圧破壊性能試験により流入側から 0 kpa の圧力を加えたとき、接続した透明管の水位の上昇が 0 ミリ を超えないこと

-54kpa,75mm

侵出性能基準

判定基準はNSF規格の考え方に準拠し、対流状態での補正值が水道水質基準の0%を超えないこととしている

10%

耐圧性能基準

静水圧○○Paを○分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の以上を生じないこと

1.75MPa, 1分間

逆止弁

ばね式逆止め弁は○が大きいことや○に設置しなければならないが、○が少ないので、給湯器の上流側に設置される

損失水頭が大きい、水平に設置しなければならない、

故障が少ない

逆止弁

リフト逆止め弁は、使用されている逆止め弁の大部分を占めており、○での使用、○での使用等、広範囲に使用されている

単体での使用、部品内部に組み込んでの使用

配管工事について

- 弁は○を生じるおそれのある場所に設置する

空気弁、空気留まり

配管工事について

高水圧が生じるところには○を設ける

減圧弁

給水義務、供給規定

水道事業者は供給規定を〇に一般に周知させる措置をとらなければならない

その実施の日までに

給水義務、供給規定

貯水槽水道が設置される場合においては、貯水槽水道に関し水道事業者及び当該〇の〇に関する事項が適正かつ明確に定められていること

貯水槽水道の設置者の責任 に関する事項

水道行政 指定事業者制度

○に係る○の○及び○の合理化の為に水道法を
改正し、○を明確にした指定事業者制度を指定
する制度が行われている

民間活動に係る規制の改善、行政事務、指定

水道行政 指定事業者制度

○の○を全国一律に決めている

指定の基準

公衆衛生

送水施設は○水を○のある○所へ送水する施設

浄水を、配水池のある給水所

公衆衛生

導水施設は○施設から○施設まで○水を導く施設
である

取水施設、浄水施設

原水

公道上の安全監理

各種埋設物が露出する場合は○を遵守し○と協議の上、適切な表示を行う

防護協定等、当該管理者

公道上の安全監理

必要に応じて○と協議の上○を講じる

埋設物監理者、防護措置、

公道上の安全監理

○に立ち会いを求める

埋設物管理者

給水装置定義

工事に先立って行う調査は含。

含む

建基令

ボールタップのと水口が、水槽の越流面より○く
なってはいけない

低く

建基令

あふれ縁と水栓の開口部との○を○つ

垂直距離を、適当に保つ

建基令

給水タンク、貯水タンクで金属性のものは○の措置を講ずること

さび止めのための

建設業法

建設業者は、その請け負った建設工事(その請負代金の額にかかわらず)を施工する際は当該建設工事に主任技術者又は監理技術者を於かねばならない Y・N

Y

建設業法

公共性のある施設、等政令で定めるものについては、○、○は○の者でなければならない。
工事1件の請負代金が○万円以上、建築一式では○万円以上

主任技術者、監理技術者、専任の者、2500万
円、5000万円

主任技術者になる要件

高校、中学卒業後、○年以上の管工事の実務経
験

5年

主任技術者になる要件

大学、高専指定学科卒業後、○年以上の管工事
の実務経験

主任技術者になる要件

3年

主任技術者になる要件

- 合格者

主任技術者になる要件

1、2級管工事施工管理技術検定合格者

主任技術者になる要件

給水装置工事主任技術者○

主任技術者になる要件

交付後1年以上の実務経験

建基法令

給水ポンプの上にポンプ、ボイラー、空気調和器等の機器を設ける場合に於いては○上必要な措置を講じること

衛生

定量水栓は○に関係なく、一定の○に制御するものである

水压、流量

太陽熱利用貯湯湯沸かし器
は○、○、○のタイプがある

2回路式、水道直結式、シスターン式

貯蔵湯沸器は○がかからない

水压

貯湯湯沸かし器は圧力○以下、伝熱面積が○以下、○超え、○以下伝熱面積が○以下

100kpa,4平米、100kpa,200kpa,2平米

瞬間湯沸かし器は最高○度で
使用される

85度

給水用具

玉型弁は損失水頭は○い

大きい、

給水用具

ダイヤフラム式ボールタップは、○の○を利用し、ダイヤフラムを動かすことにより、○、○を行う物である、○が極めて少ない

圧力式内部の、圧力変化を利用し、止水、と水
を行う物である、止水位の変動が極めて少ない

工事事業者は水道法16条の2の交付を受けた
日から○週間以内に主任技術者の交付を受け
ている物のうちから主任技術者を選任しなけれ
ばけない

2週間

損失水頭算出

動水勾配を求めた値(パーミル)を、 \circ し、それに
 \circ を \circ る

1000で割る(0.001を掛ける)、それに管路
長(L)を掛ける

直結増圧式給水

加圧ポンプで給水栓まで直接給水する〇式と、既設改造の場合等でポンプにより高所に置かれた受水層に給水し自然流下させる〇式がある

ポンプ直送式と高置水槽式がある

給水方式

圧力水槽式は○層に○し、ポンプで○に貯え、その内部圧力で給水する方式である

受水層に受水し、圧力水槽に貯え、

単式逆止弁に必要な性能○、○、○、○性能

逆流防止性能、負圧破壊性能、耐圧性能、耐久性能、

耐久性能基準

試験条件は○の○としている。ただし○弁は○の○
倍

最高圧力の1/2、安全弁、1.5倍

耐久性能基準

適用対象は○として製造、販売されるもの、給水用具の○に○として備え付けられているものを除く

弁類単体、内部に、部品

逆流防止性能基準は

○の○により公共への危害等が生じることを防止
することである

汚水の逆流

逆流防止性能基準で

低水圧は○kpa,高水圧は○(○Mpa)の○倍の値
として、○Mpaを採用している

3kp,最大静水圧(0.75Mpa)の2倍、1.5Mpa

○は○側と○側の○がほとんどないときも、○側から○圧等の高水圧が加わった際も

逆止弁は、一次側と二次側の圧力差が、二次側から水撃圧

逆流防止性能基準

逆流防止性能基準を備えた給水用具は二次側から○Mpaの水圧がかからないものについては○に応じた値としている

1. 5Mpa,使用実態に応じた値、

侵出性能基準

試験対象としては○で行う他、○や○も選択できるが、○については○を行うことができない(表面加工、冷却による差分)

最終製品、部品試験、材料試験、金属材料、材料試験、

構造、材質

水道事業者は○の定めることにより、○の施工した給水工事に係るものであることを○とすることができる

供給規定、指定給水装置事業者、供給条件

構造、材質

水道事業者は○に○することを確保するため、事業者を○することができる

基準に適合すること、指定

構造、材質

水道事業者は○の拒否や、○を行うことができる。性能基準は○の性能である、○、○、○、○、○、

○

給水契約の拒否、給水停止、耐久、耐圧、侵
出、水撃、逆流、負圧破壊

配管の現地検査では、配管の○、○、○が適切かどうか、○のための○の確保が出来ているかを確認する

口径、経路、構造等
逆流防止の為の吐水口空間の確保

残留塩素は○mg/l以上、○、
○、○、○にて水質確認

0.1mg/l 臭気、色、味、濁り

**異種金属管との接続には○を
等を使用し浸食を防止する**

異種金属管用継手

プールや事業活動で洗剤薬品を入れる水槽

及び容器に対する越流面から吐水口の最下端まで、の垂直距離は0mm未満であってはいけない

200mm

ホースを接続して使用する水 栓には適切な箇所に

○を設置する

バキュームブレーカ付

自然浸食には〇と〇がある、

マクロセル(巨視的電池)と、(土壌、バクテリア
による)ミクロセルがある

浸食は

○と、○がある

電食()と、自然浸食(自然電池)がある

学校のように

一時的、季節的に使用されない給水装置には○
を適切に設ける必要がある

排水機構

スプリンクラの設置にあたっては

給水栓までの○に配管する

配管途中に(停滞水が生じる為)

不測の事故の際は

○と○に○、○に○

所轄警察署長と道路管理者に通報、水道事業者
者に連絡

サドル分水栓施工順序

○= > ○= > ○= > ○

配水管清掃=>分水栓取り付け=>
穿孔作業=>コア挿入機でコアを挿し込む

残留塩素では殺菌効果は○のほうが強く、残留
効果は○のほうが強い

遊離殘留塩素、結合殘留塩素、

塩素剤は○、○、○がある

液化塩素、次亜塩素酸ナトリウム、次亜塩素酸
カルシウム

緩速ろ過は○膜により水を浄化させる

生物ろ過膜

埼玉県越生町でのクリプトスポリジウムにより
人口○人中○人が感染した

14000人、8000人 1996年、おごせまち

1993年ミルウォーキーのクリプトスポリジウムで
○万人が発症、○人が亡くなったと言われる

40万人、100人

淀橋浄水場の当初の濾過方式は○であった

緩速ろ過法(かんそく)

公衆衛生、塩素消毒は○時代に開始された

大正時代に大阪、東京で

指定事業者、貯湯湯沸器(ちよとうゆわかしき)
の設置は指定事業者で。

行う、給水栓の増設等にあたるから

指定事業者、口径変更を伴わない埋設ルート
の変更は指定業者で○。

行う、改造工事だから

建基令、コンクリートへの埋設等、腐食する恐れのある場合は○のための○をとること

腐食防止の為の措置

建基令、貫通して配管する際は、構造耐力上。
こと

支障を生じないこと

酸欠防止規則に於いて、事業者は作業方法の
○、場所の○測定、器具の○、空気呼吸器等の使
用の○の為、○者の○、

指揮、酸素濃度の測定、点検、監視、酸素欠乏
危険作業主任者、選任

酸欠防止規則に於いて、作業場所に〇、〇する
時に〇を〇しなければならない

入場、退場、人員を点検

酸欠防止規則において、酸素濃度を○%○に保つよう○しなければならない、○、○を防止するため著しく困難な場合を除く

18%以上、換氣、爆発、酸化、

酸欠防止規則において、一定事項を記録して。
間。しなければならない

3年間保存

道路上に作業場を設ける場合は○に使用○車両
を○ならない。また原則作業中の車両にも運転
手を○させる

作業に使用しない車両を駐車させてはならない、常駐

道路上の作業場は原則として、○流に対する○
から車両を出入りさせなければならない

交通流に対する背面から

さくは○から○して○を図る

周囲から明確に区分して、公衆の安全を図る、

給水装置工事主任技術者免状の公布後、○年
以上の○有すれば、経営事項審査の○になる

1年、実務経験、評価の対象

請負代金が○万円以上の管工事を地方公共団体から請け負おうとする場合は○を受ける

500万円、経営事項審査

主任技術者及び、監理技術者は○の作成、○管
理、○管理、○の○を行う

施工計画、工程管理、品質管理、技術上の指
導監督、

下請け契約の金額が○万円以上になるときは○
をおこななければならない(建築工事一式は○万
円)

**3000万円、監理技術者、
4500万円**

○の場合は請負金額の大小にかかわらず、一般建設業の許可で工事ができる

直營施工

建設業は○年ごとに○は必要

5年、更新、

給水装置の構造及び材質の基準において、○
のガイドラインに準拠すべきで○

ISO、ある

工事記録には工程ごとの○、材質の○方法及び
その結果、○の結果

工程ごとの構造、材質の適合性確認の方法、
竣工検査の結果

工事記録の作成は主任技術者〇、〇のもと別の人間が行って〇

監督、指導のもと、おこなってもよい

給水用具と給水栓、水道メーターの損失水頭は

○や○の○より読み取る

水栓類、メーターの損失水頭 図

給水管の損失水頭は $\frac{\circ}{1000} \times \circ$

動水勾配/1000×管の延長

○をウェストン流量図で見て、流量を確認する

動水勾配、

給水管の口径は水道事業者が定める水圧において○を満たすものであること

計画使用水量

負圧破壊性能基準で、透明管の水位が○mm以上にならないこと、越流面の上方が○mm以上、上昇が設置位置の○を超えないこと

75、150、1/2

水撃限界性能基準の定義として、給水用具の
止水機構が○際に生じる○により給水装置に破
壊等が発生することを防止するためのもの

急閉止、水撃作用

水撃限界性能基準で、試験で、流速○m/秒、または○を○Mpaの条件において、給水用具の止水機構を急作動したとき、その水撃作用により上昇する圧力が○MPa以下である性能を有するものでなくてはならない

**2m、動水圧0.15Mpa、
1.5Mpa以下**

侵出性能基準の適用対象外の器具、○、○、○、
○、○、○、○、○、○、

風呂用、洗髪用、食器洗浄用等の水洗、洗浄
弁、洗浄装置付き便座、散水栓、水洗便所の
ロータンク用ボールタップ、ふろ給湯専用の給
湯器及びふろ釜、自動食器洗い器

埋設物は○と協議する

埋設物管理者

道路下の現場管理において、仮復旧後、本復旧までは○し、道路管理者の○を受けた場合は○
する

巡回、指示、ただちに復旧する

簡易水道事業は○人以下

5000人

水道事業は○人以上

100人

給水管工事が直接の原因のケースか否か、
配水管工事の為断水し工事終了後通水したと
ころ濁り水が出てきた。



配水管工事が原因で、給水装置、給水装置工
事が原因ではない

浄水器は残留塩素などの溶解物質や○等の減少などを主目的とする給水用具である

濁度

浄水器でビルトイン型、アンダーシンク型は給
水用具。

に該当する

水道事業者は当該水道によって水の供給を受ける者の給
水装置の構造及び材質が、○に定める基準に達していない
ときは○の定めるところにより、その者の給水申し込みを拒
み、又その者が○をその基準に適合させるまでの間その者
に対する○を停止することができる

政令、供給規定、給水装置、
給水

配水管の○に影響を及ぼす恐れのある○に直接
連結されていないこと

水圧、ポンプ

減圧式逆流防止器は逆流防止性能試験により
○kpa及び○Mpaの静水圧を○分間加えたときに
異常を生じないこと

3kpa, 1.5Mpa、1分間

減圧式逆流防止器は負圧破壊性能試験により、流入側から、 0 kpa の圧力を加えたとき、逆流防止器に接続した透明管内の水位が 0 mm を超えないこと

-54kpa,3mm

耐久性能と耐寒性能の試験の順序は

順序は問わない

耐寒性能基準で凍結の恐れのある場所において設置される給水用具が全てこの基準を満たしているべきYN

No

断熱材等で被覆する等の凍結防止措置を講じ
ればよい

耐寒性能基準で構造上水抜きが容易でない場合、凍結防止方法は○に限定せず、○で暖めるなどの方法もある。

水抜き、ヒーターなどで暖める

耐寒性能基準の低温暴露の試験基準は、○回
開閉の○、○、○、○、○、

耐寒性能基準、十万回の開閉の耐圧性能基準、水撃限界性能、逆流防止性能、負圧破壊性能、

副弁付定水位弁から水が出ないのは○に異物が詰まっているか○が○していて作動しないことが考えられる○を交換する

ストレーナー、Oリングが摩耗
して

HKO BYO

浴槽に給水する場合は吐水口の最下端から越
流面までの垂直距離は0mm以上としなければ
ならない

50

バネの力で自動閉止するのは○水栓という

自閉式水栓

設定した水量を吐水したのち、自動的に止水するのを○である

定量水栓という

給水管は各水道事業者が定めた配水管の水圧
において、○を満たすものでかつ○性も考慮した
○な大きさにすることが必要である

計畫使用水量、經濟性、合理的

給水装置と受水層以下の飲用水を扱っている
配管とを直接連結してもよいか

**×当該給水装置以外の水管
その他の設備に直接連結さ
れていないこと**

給水管に工業用水や井戸水をつなぐことは○弁
を使用したとしてもつなぐことはできない

連絡弁

耐圧試験は原則として0Mpaとすることが望ましい
い

1. 75Mpa

工事検査は、書類検査と現地検査があるが、○
検査、○試験、○の確認がある

機能、耐圧、水質

やむを得ず構造物の下を配管する場合は○方
式で配管する

さや管ヘツダ方式等

給水工事とは給水装置の○または○の工事と水道法で定義されている

設置、または変更の工事

品質管理とは、○、○、○、○全ての段階を通じて、
要求される品質、性能を有する給水装置を完成
させるための種々な手段を講じること

調査、計画、施工、検査

耐圧性能基準の○は異常な形状の変化を示す

变形

**耐圧性能基準の適用対象外
は**

最終の止水機構の流出側に設置される給水用具(シャワーヘッド、大気圧式バキュームブレーカ)

貯湯湯沸器のような○構造のものは、○弁、○弁、等を設置して、貯湯部に加わる水圧を○圧○Mpa以下又は水頭圧○m以下に保つ措置をする試験耐圧は○Mpaである

密閉された、減圧弁、安全弁(逃がし弁)、0.
2Mpa、20M、0. 3Mpa

○リング等を使用する器具であっても、○等で○
リングを締め付けて気密性を確保した場合は耐
圧性能の規定対象ではない、高水圧試験
○Mpa○Mpa、低水圧試験○Mpaいずれも

ねじ、

1.75Mpa,0.3Mpa,20kpa

圧力タンクは○機能により、○使用には、○し、○を繰り返すこ
とを防ぐ給水用具である

備蓄機能、少量の水使用、圧力タンク内の水を使用し、ポンプが頻繁に入り切りを

加圧ポンプは○のポンプで構成され、○構成と
なっている

複数のポンプ、自動的に切り
替わる構成となっている

直結加圧型ポンプは○、○、○、○等をあらかじめ
組み込んだユニット形式となっている

逆止弁、加圧ポンプ、制御
盤、圧力タンク

手洗衛生洗淨弁は○手を離すと自動的に自動
閉止機能を有しているものである

棒を上げ

自閉式水栓はハンドルから手を離すと○で自動的に止水するものである

ばねの力

吸排気弁は○した空気を○機能と、○が生じた際
に、○機能をもつ

停滞した空気を自動的に排出する機能と、負圧
が生じた際に自動的に吸気する機能を持つ

HTVPは0.2Mpaの場合○度から○度の給湯配
管に使用できる

71-90度

給水管と給水用具の基準認証は○認証が基本

自己認証

給水装置は個々の給水用具としての性能をもと
に○としての機能整備を必要とするものである

給水システム全体としての

シングルレバー混合栓は、ひとつのハンドルで
○、○ができ、○量や、○を調整するものである

吐水、止水、吐水量や湯温を調整するもの

ツートハンドル湯水混合水洗は湯側、水側の2つ
のハンドルを調整することにより
、○、○、及び、○、○を行う

止水、吐水、吐水温度、量の調整

ミキシングバルブは○の調整ができる、水量調節は○でできる

吐水温度、水量調節ハンドル

サーモスタット湯水混合栓は湯水の○や○があつた場合でも湯水混合量を自動的に調整し設定温度の混合水を供給する

圧力変動、温度変化

マクロセル浸食とは○、○、○、○、○、○、○の違いが
要因となる○作用による浸食である

金屬材質、土壤、乾濕、通氣性、ph、溶解成分、電池作用、

分水栓、穿孔順序 ○ = > ○ = > ○ = > ○

穿孔機取り付け、穿孔作業(電動機取り付けサ
ポートを取り付ける、穿孔作業(電動機を始動
する)、分水栓を設置する、

SSP及び、○鋼管は○継ぎ手と○継ぎ手がある○
継ぎ手では○式が主流である

波状ステンレス鋼管、伸縮可とう式継ぎ手、プレス式継ぎ手、伸縮可とう式継ぎ手、ワンタッチ方式、

**VPやHIVPのTS接合時○mm以下は○秒以上、
○mm以上は○秒以上そのまま保持する**

50mm以下は30秒、75mm以上は60秒以上

PP管の接合には○が入りやすいように○を行う

インコア、面取り、

XPEPには○接合と○接合がある

メカニカル式接合、電気融着式接合がある

直結加圧型ポンプユニットは、始動、停止、運転中の過度な応答による給水管への○ごく小さく、ポンプ運転による○える、○を生じないこと

圧力変動がごく小さく、配水管の圧力に影響を与えるような脈動を

直結加圧型ポンプユニットに用いられる逆流防
止器は○等の信頼の高い逆止弁とする

減圧式逆流防止器

直結加圧型ポンプユニットでは、吸込側の水圧
が異常上昇した場合、○し、○給水できること

**自動停止し、直結直圧給水で
きること**

直結加圧型ポンプユニットとは○に○して給水圧
力を増圧するポンプ設備を言う

給水装置に、直接接続して

埋め戻しは○センチを超えない範囲ごとに、○た土砂を用いること

30センチ、指定された

○部分布設の75ミリ以上の吸水管は○、○により
管を明示する

**道路部分布設、75、明示
シート、明示テープ**

配水管の取り付け位置は他の給水装置の取り付け位置より○センチはなれている必要がある

30センチ

取り出しの4つの工法

○、○、○等、○切断の後、○を用いる工法等

分水栓、サドル分水栓、割T字管等、切断の後
チーズT字管を用いる方法、

水道需要者は給水装置の検査と水質検査は○
に依頼できる

水道事業者

立ち入り検査は〇、〇までに限る

日の出後、日没前まで

総トリハロメタンは、○、○、○、
○の総和

クロロホルム、ジブロモクロメタン、ブロモホルム、
ブロモクロロメタン

工事○の○は水道事業者が定める

費用の負担区分

工事時業者は主任技術者がかけた場合○間以
内に新たに主任技術者の届け出が必要

2週間

3年間保存すべき記録の作成対象としてパッキンの交換のような軽微なものは、含。

まなひ

工事記録は水道事業者への申請書の写しを記録として保存することは。

できる

直結加圧型のポンプの○は○の給水用具を使用
するために必要な圧力を確保する為に使用す
る

吐水压、末端最高位

動水勾配の求め方は○水頭/管の○×1000=○
水頭/管の○×1000

$$\text{損失水頭/管の長さ} \times 1000 = \text{有効水頭/管の長さ} \times 1000$$

有効水頭は

○水頭－(○高さ＋○水頭＋吸水管の○水頭)これ
らを○倍したもの

配水管水圧水頭—(立ち上がり高さ+余裕水頭
+吸水管の損失水頭)これらを1000倍したも
の

分水栓、甲型止水栓、水道メーター、給水栓、管の曲がりによる総損失水頭の合計の別名は○における○水頭

直管換算長における損失水頭

受水層容量の有効範囲は計画一日水量の○から○である

4/10.6/10

負圧破壊装置の試験は取り
外して検査は○○(○)

できる(ただし給水用具に備
え付けている条件を再現でき
ること)

吐水口一体型給水用具を4
つ

ボールタップ付きロータンク、冷水機、自動販売
機、貯蔵給湯器、等

弁類の耐寒性能試験はマイナス〇度前後〇度で
〇時間保持後、耐圧、水撃限界、逆流防止、負
圧破壊の性能を有する必要がある

20度、2度、1時間

耐寒性能基準では○による材
質変化はないので、○につい
ての基準は除く

低温暴露、侵入性能基準

耐久性能基準は通常消費者が自らの意思で選
択し、交換、設置○○な弁類に適用する

しない

水撃限界性能基準

流速○m/秒または動水圧○mpa/秒とする条件において止水機構を急停止させた場合のその水撃作用により上昇する圧力が○mpa以下でなければならない

2、0. 15、1. 5

給水装置は通常○で給水して
いる

有压

逆流を生じるところには○をもうけるもしくは○性能、または○を有する給水用具
がいる

吐水口空間

、逆流防止性能、負圧破壊性能

断水、漏水では○や○により○
が起きる

負圧、逆圧、逆流

水が青いのは○管による○が付
着しているものであり、しばらくながすと
○皮膜によりそれ以上はおこらない

銅管、銅石鹼、亞酸化銅

水道メーターは○に取り付け
る

水平

水道メーターは地○または場
合によっては地○に設置でき
る

地上、地中

給水工事の事業を〇、〇、〇の
際は届け出る必要がある

休止、廢止、再開

指定給水工事事業者は施工
技術向上のために○の機会を
設けること

研修

主任技術者は給水装置工事
の○○した旨の連絡の職務が
ある

終了した旨

水道事業者は給水装置の構造及び材質が基準に適合していない場合は、(2つ)その者の○、
適合させるまで○が出来る

給水契約の申し込みを拒み、給水を停止することが
できる

水道事業とは需要〇人以上

100人

簡易水道事業は○人以下

5000人

専用水道は○人以上、○ m^3 、○
の○用、○用、○用のもの

101人、20m³、人の飲用、炊
事用、浴用、

水道事業者は○開始前に○及び○の水質検査計画を策定する

**每時事業年度開始前、定期、
臨時**

水道事業者はその供給する水が人の健康を害する恐れがあることを知ったときは○に給水を停止、周知させる

ただちに

**水道事業者は事業者に資料
の提出と報告を求めることは
可能か**

可能

**将来適正な給水装置工事の運営をすることが
できないと認められるときは指定取り消しが**

できない(現在そうと認められ
るときはできる

**塩素消毒で抵抗性を示すも
のは**

クリプトスポリジウム

O-157は遊離残留塩素濃度
○MG/l以上または○°Cの加熱
○分間で死滅する

0. 1、75°C、1分

レジレオネラ菌は 0°C 以上で
死滅し、また 0 消毒により死滅
する

55°C以上、塩素消毒、

赤痢菌は○で死滅する

塩素消毒

**工程管理は他の工事工程を
含むか**

含まない

事業者は高さ、深さ1.5メートルを超える場合設けるのは

安全に昇降するための設備 等

**事業者は酸素欠乏危険作業
に従事する際の保持すべき
酸素濃度は**

18パーセント以上

**事業者は労災の発生が急迫
した場合何をすべきか**

ただちに作業中止と退避

掘削面の高さが2M以上の作業には誰の選任がいるか

地山(じやま)の掘削作業主任者の指揮

通水はいつか

施工=>ア=>事業者検査=>イ=>竣工図
提出=>ウ=>竣工検査=>エ=>引渡し

工

竣工検査以降引き渡し前

建設工事で3000万円以上の 場合

(建一式で4500万円以上)の場合〇〇の許可を
受けなければいけない

特定建設業

監理技術者を置くのは下請け
契約が〇〇万円以上（建一式
が〇〇万以上）

**3000万円以上、建一式4500
万円上**

電力仮設には○○防止用○○遮
断機がいる

感電防止用、漏電遮断機

たて形軸流羽根車式は○○に
設置されたらせん羽根車を
○○方から○○方を沿う

垂直、下方から上方へ

軸流羽根車式水道メーターは
○型と○型がある

たて、よこ

PBPの接合時の3つの方法
は

メカニカル式接合
電気融着式接合
熱融着式接合

**VPの接合時T/S接合とゴム輪
接合があるがダクタイル鋳鉄
の際は？**

ゴム輪接合

ライニング鋼管のねじ接合時
の浸腐食には〇〇が効果的

管端防食継手

ダクタイル鋳鉄管の3つの接合方式は

- 継手
- 継手
- 継手

メカニカル継手 (K、S型)
プッシュオン継手 (T、TS型)
フランジ継手 (型)

弁体、弁箱、フタのガイドにより便座に垂直に作動するもの

○○○逆止め弁

リフト逆止め弁

**ダクタイル鋳鉄管の異形接合
は防護がいるか**

いる

耐熱性硬質塩ビ鋼管の水の 許容温度

85度以下

わが国の近代水道第一号と
なったのは○○水道であり○年
○月に給水を開始した

横浜水道、明治20年10月（コレラの窓口だった）

水道○○○○の建議へは○○的
な飲料水を供給し得る水道整
備から至った

布設促進、衛生的

当時の〇〇会は〇〇の予防について審議を行いその成果をと
りまとめて水道〇〇の建議をつくった

中央衛生会、コレラ、布設促
進

水道事業者、交通管理者、道路管理者、建築
工事者と協議し定めるのは

工程管理

給水管からメータまでの材質
を水道事業者には○○必要が
ある

確認する

2つ以上の都道府県にまた
がって建設業を営業する際は
○○の許可を得る

国土交通大臣

**2つの都道府県にまたがっても〇〇万円以内の
軽微な建設工事を請け負う場合は特定建設業
や国土交通大臣の許可は不要**

500万円

公道安全管理で溶接機や切断機火気に伴う機械器具を使用する場合は〇〇と協議し保安措置を講じる

埋設物管理者と協議

公道安全管理で溶接機や切
断機火気に伴う機械器具は



使用できない

**直結の計画水量は○○の同時
使用の割合を考慮する**

末端給水用具

直結給水の計画使用水量は○○水量から
求める

同時使用水量

計画使用水量は

建物の○○○○、水の○○○○、○○○○、○○の数を
考慮し決める

建物の用途、水の使用用途、使用人数、
給水栓の数

同時使用水量 (ℓ/分) は給水栓、
○○○○ 道具の同時使用水量であり、
○○ の最大使用水量 (ℓ/分)

末端給水用具、瞬時の

確保できる水頭とは
○○水頭(M)である

余裕水頭M

余裕水頭Mは

$\circ\circ(H) - (1 + 2 + 3)$ を引くと求められる

最小動水圧(H)から

給水管、給水用具、立ち上がり

損失水頭Lは
○×○です

動水勾配(I)×延長M(L)

流量は(○/○)です

1/秒

動水勾配は流量と○○流量図などで求められる

ウェストン

所要水頭は給水装置の○○から計算する

末端

分岐での所要水頭は○○値でとる

最大值

口径は○○+○○<○○の○○

立ち上がり高さ＋総損失水頭＜計画最小同水圧
の水頭

簡易水道は〇〇に従う

厚生労働省令

簡易水道の検査はいつだれが行うか

1年に1回定期的に厚生労働省か地方公共団体の
指定する機関

減圧弁が低い圧力に保持するのは

- 1) 一次側 $<$ 二次側
- 2) 一次側 $>$ 二次側

2の一次側より二次側を低い圧力にする

高置水槽では○○や○○を多段で設置する

高置水槽や減圧弁

高置水槽式は○階程度○○一○○kpaある

10階300-400kpa

圧力水槽式では○○に受水する

受水槽

水撃限界性能基準の直用給水用具4つ

電磁弁、ボールタップ、水栓、もと止め式瞬間結沸
機

湯水混合水栓での水撃試験は〇〇で行う

いずれか片方

簡易水道設置者には〇〇基準、〇〇検査、〇〇検査の
業務がある

管理基準、定期検査、水質検査

簡易水道設置者は〇〇令の基準に従う

厚生労働省令

簡易水道の水槽の有効容量が 0m^3 を超えるもの

10m³ 10トン

明示テープシート対象の口径は

75ミリ

明示杭は○○上明示する必要がある際に位置を明示する

維持管理上

品質及び工事の施工精度を満たすよう〇〇的かつ
〇〇的に工事を仕上げていく

効率的、經濟的

工程計画を立てるときは作業の○○、○○して出来る
作業ごとの○○、要す○○、○○、○○日数を考慮する

順序、並行

相互關係、日數、工期、作業日數

工程管理は他の場所の工事工程を含むか

含まない

工事記録の保存に関して

工事に指名された主任技術者以外の主任技術者が作成することは○

作成することはできない

工事記録

その工事の〇〇の主任技術者の指名

技術上の管理を行った