

# 第5章 施 工

## 第 5 章 施 工

1. 施 工 概 要	1
2. 許 可 及 び 保 安 設 備	1
2. 1 許 可 証 等 の 確 認	1
2. 2 埋 設 物 等 の 確 認	1
2. 3 保 安 設 備 と 安 全 衛 生	1
2. 4 工 事 の 公 害 防 止	1
2. 5 工 事 の 中 断	1
3. 現 場 に お け る 注 意 事 項	1
4. 土 工 事	2
4. 1 掘 削	2
4. 2 埋 戻 し	2
4. 3 埋 設 シ ー ト の 敷 設	2
4. 4 残 土 処 理 及 び 産 業 廃 棄 物	2
4. 5 復 旧	2
5. 配 管 工 事	2
5. 1 配 管 工 事 の 施 工	2
5. 2 給 水 管 の 布 設	3
5. 3 分 岐 工 事	3
5. 4 配 管 工 事	3
5. 5 管 の 切 断	3
5. 6 ネ ジ 切 り 及 び 溝 付 け	3
5. 7 管 の 接 合	4
5. 8 管 の 保 護	4
5. 9 ス テ ン レ ス 鋼 鋼 管 (SUS 316) (SUS 304)	4
5. 10 使 用 上 の 注 意 点	5
5. 11 銅 管	6
5. 12 ポ リ エ チ レ ン 管 (PE)	6
5. 13 高 密 度 ポ リ エ チ レ ン 管 (HPPE)	6
5. 14 止 水 栓 及 び 管 の 設 置	7
6. 工 事 用 機 械 器 具	7
6. 1 運 転 免 許	7

6. 2 誘導員の配置	7
7. 完 工 検 査	7
8. 断 水 操 作	11
8. 1 断水の計画と準備	11
8. 2 断水のPR	11
8. 3 仕切弁の操作	11
8. 4 仕切弁の開度	11
9. 埋設管明示要領	12
9. 1 明示テープ	12
9. 2 埋設シート	12
9. 3 標 示 杭	13
10. サドル分水栓設置方法	15
10. 1 不断水工法	15
11. 集合住宅等の水栓コード交付順並びにメーターの配列について	16
11. 1 水栓コードについて	16
11. 2 メーターの配列について	17
仮復旧箇所の表示位置凡例	18

## 第 5 章 施 工

### 1. 施工概要

給水装置の設計が、いかに綿密、精巧であっても、現場における施工が不良であったり、あるいは粗雑なときは、通水の阻害や漏水、その他不測の事故発生の原因となり、衛生上はもとより、給水装置の維持管理上種々の弊害を起こすことになるので、工事の施工は定められた設計に基づいて正確かつ、丁寧に実施しなければならない。

### 2. 許可及び保安設備

#### 2. 1 許可証等の確認

施工にあたっては、関係官公署の許可証及び利害関係者の同意書等の確認をすること。

#### 2. 2 埋設物等の確認

工事現場の地下埋設物（ガス、電話、電気、工業用水、下水管等）を確認し、施工すること。

#### 2. 3 保安設備と安全衛生

公衆災害防止のため関係法令及び許可条件等に基づいて、保安設備を設置し、必要に応じて保安要員を配置させ、なお労働安全衛生についても十分留意すること。

#### 2. 4 工事の公害防止

施工にあたっては、付近住民に騒音、振動等で迷惑をかけないように十分留意すること。

なお、夜間工事については、道路管理者に夜間作業実施届出書を事前に提出すること。

#### 2. 5 工事の中断

工事施工中、不測の事態が起こった場合ただちに工事を中断し、管理者及び監督官庁の指示を受けること。

### 3. 現場における注意事項

1. 工事の施工にあたっては、様式第⑥号で上下水道局に工事予定表を提出すること。

なお、提出した書類に変更を生じた時は、速やかに変更に係る書類を提出すること。

2. 工事の施工にさいしてあらかじめ申込者又は代理人に施工日時を連絡して工事の立会、その他必要事項の打合せを行い、工事中に中止又は竣工に変更や手直しなどが生じないようにすること。

3. 取り出し工事は不測の事故に備えて、あらかじめ仕切弁の位置ならびに断水範囲を調査すること。

4. 断通水作業を伴う工事又は難工事が予想される特殊な工事の場合は原則として休日、祝祭日又は、土曜日及びその前日の施工をさけること。

5. 工事の施工前、施工中、竣工後を問わず、申込者又は他の事由により、当初の設計図書に変更が生じた場合は速やかに上下水道局及び申込者の承認を得てから施工すること。

6. 地下埋設物がある箇所は事前に各関係機関に連絡し、その埋設物の保安のための必要な措置を協議決定すること。

7. 工事前には余裕をもって、影響があると思われる周辺住民等に周知を行うこと。

## 4. 土 工 事

### 4. 1 掘 削

公道及び私道、並びに宅地等の掘削にあたっては、次の各号によらなければならない。

1. 道路及び宅地等の掘削は、一日の作業量のみとし、掘り置きはしないこと。
2. 掘削は、所定の断面に従って行い、布設管上の土被りが所定の埋設深さ以上となるようにし、床面は凹凸のないよう平坦にすること。
3. 舗装道路の取壊にあたっては、コンクリート・カッター等を使用して所定の幅及び長さにて切断し、必要箇所以外に影響部分を生じさせないようにした後、掘削を行うこと。
4. 上記以外に土被りの深いもの、あるいは軟弱土質等の危険箇所の掘削は、土留等を施すこと。

### 4. 2 埋 戻 し

1. 道路の埋戻しにあたっては、写真撮影をすること。
2. 管保護のため、埋戻しにあたっては、管の周辺部及び布設管上0.2mまで良質な山砂や川砂をもってサンドシールすること。
3. つき固めは、重さ80kg以上のランマー又は、タコ等により、仕切り厚さ0.2mごとに十分行うこと。
4. 上記以外の場合でも、道路管理者等の指示に従うこと。

### 4. 3 埋設シートの敷設

布設管、管上部より40cmの位置にシート（水色）を敷設すること。なお、埋設シートの使用区分については、9. 2埋設シート参照。

### 4. 4 残土処理及び産業廃棄物

工事施工によって生じた残土及び産業廃棄物は、「産業廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、その工事施工者の責任において速やかに運搬し、処理すること。

### 4. 5 復 旧

1. 埋戻し後は、砂利道の本復旧（自己復旧）及び舗装道路における仮復旧は、その工事施工者の責任において、直ちに行うこと。
2. 路面仮復旧跡のマーキングは、仮復旧完了後、直ちにWマークを仮復旧のわき既舗装面に、青色ペイントにて表示すること。ただし、県申請物件については青色縁どりをする事。
3. 仮復旧は、本復旧を行うまでの期間、路面が完全に保持できるものであること。
4. 工事施工者は、工事完了後、本復旧に着手するまでの間又は砂利道についても随時工事現場のパトロールを行い、住民及び交通に支障をきたす恐れのあるときは、速やかに補修すること。
5. 前各号の基準は、私道の復旧についても適用すること。

## 5. 配管工事

### 5. 1 配管工事の施工

給水装置工事に際しては、水道法施行規則第36条第2号の規定に基づき、配水管から分岐して給水管を設ける工事等を施行する場合において、適切に作業を行うことができる技能を有する者を従事又は監督させること。

この「適切に作業を行うことができる技能を有する者」としては、具体的には、以下の資格等が想定されるが、いずれの場合も、配水管への分水栓の取付け、配水管のせん孔、給水管の接合等の経験を有している必要がある。

- ・水道事業者等によって行われた試験や講習により、資格を与えられた配管工（配管技能者、その他類似の名称のものを含む。）
- ・職業能力開発促進法（昭和44年法律第64号）第44条に規定する配管技能士
- ・職業能力開発促進法第24条に規定する都道府県知事の認定を受けた職業訓練校の配管科の課程の修了者
- ・公益財団法人給水工事技術振興財団が実施する配管技能に係る検定会の合格者

## 5. 2 給水管の布設

1. 道路内に布設するときは、占用位置を誤らないようにすること。
2. 既設埋設物及び構造物に近接して布設するときは、上下、左右とも30cm以上離して布設すること。やむを得ず、30cm離隔が確保出来ない場合は、当該埋設物管理者と協議のうえ、適切な措置等を行うこと。

## 5. 3 分岐工事

1. 分岐工事に当たっては、本市上水道管であることを十分に確認のうえで行うこと。
2. 穿孔による分岐位置は、他の分岐位置と30cm以上離すこと。
3. 各種の管の穿孔、チーズ取り出しの切断、これらにおける内面のはくだつ、切り屑等により通水が阻害されることのないように施工すること。
4. 分水器具等の取り付けの際、ボルトの締付けは、片締にならないよう平均して締め付けること。なお、その部分はポリ分水栓カバーで完全に被覆すること。

## 5. 4 配管工事

1. 給水装置工事は、いかなる場合も衛生に十分注意し、布設の中断及び一日の工事終了後は、管端に仮ふたをして汚水等の侵入がないようにすること。
2. 橋梁添架等の場合は、適切な間隔を置いて支持金物等で固定すること。

## 5. 5 管の切断

1. 切断は、管軸に対して直角に行うこと。
2. 切断後の切り口の切り屑及びバリは、確実に取り除き管内に残さないこと。
3. 切断中、鋼管の塗装材及びライニングされたビニール部分への局部加熱を避けるため、切削油を適切に注いで行い、切断後は、管内に切削油等を残さないよう清掃すること。  
又、ステンレス鋼管の切断については、ロータリーチューブカッターを使用すること。

## 5. 6 ネジ切り及び溝付け

1. 防食処理鋼管のネジ切りは、JIS-B-0203に規程する管用テーパネジを使用すること。
2. ネジ切りにあたっては、ライニングされたビニール部分又は塗装材への局部加熱を避けるため、切削油を頻繁に注入し、ネジ切り後は、管内に切削油等を残さないよう清掃すること。
3. ステンレス鋼管の溝付けについては、ロータリー溝付け工具を用いて所定の寸法で施工すること。

## 5. 7 管の接合

1. 接合は、全て確実にを行い、接合部分よりの腐食助長、通水阻害及び接合部分の材質を低下させる不完全接合による漏水、並びに離脱が起こるような施工をしないこと。
2. 防食処理鋼管は、ネジ接合とし、露出ネジ部分等には、防食テープを施すこと。
3. ポリエチレン管の接合材料は、金属継手とすること。
4. ステンレス鋼鋼管の接合材料は、伸縮可とう式継手とすること。

## 5. 8 管の保護

危険箇所又は維持管理に支障をきたす場合に配管するときは、それぞれ適切な防護工事を施すこと。

## 5. 9 ステンレス鋼鋼管 (SUS316) (SUS304)

### 1. 切 断

- (1) 管をパイプ万力、パイプダイスで固定すること。
- (2) ロータリーチューブカッターで管軸に対して直角に切断すること。
- (3) 管の端面のバリ（特に外バリ）を除去すること。

### 2. 溝 付 け

ロータリー溝付け工具を用いて、溝付け位置に溝付け作業を、次の手順で行うこと。

- (1) ロールの先端を溝付け位置に当て、溝付け工具を振り子運動（30°～90°）しながら徐々に溝付けすること。
- (2) 深さが所定の1/3になったら、全週に回転しながら溝を付けること。

溝の深さは、0.75mmを基準とする。

※ 溝の両面にロールマーク（ロールの両端がパイプに当たる）が付くようになったら作業完了です。

### 3. 曲管配管

- (1) 通常曲管配管は、伸縮可とう継手（エルボ）を使用すること。
- (2) 伸縮可とう式継手が使用不可能の場合は、波状管を使用すること。

### 4. 接合方法

- (1) 伸縮可とう式継手（ワンタッチ方式）を使用し、挿入前に袋ナットをゆるめて管を挿入すること。
- (2) 袋ナットを手締め後、パイプを引き抜き、くいこみ環が溝に装着したことを確認し本締めを行うこと。

### 5. 接合施工の種類

- (1) わん曲部 …………… エルボ
- (2) 取り出し部 …………… チーズ
- (3) 直 部 …………… ソケット
- (4) 管径が異なる箇所 …………… 異径ソケット
- (5) 管 端 …………… キャップ、プラグ

## 5. 10 使用上の注意点

### 1. 水道用ステンレス鋼鋼管

〈保管上の注意点〉

- (1) 原則として屋内に保管すること。屋外に保管する場合はビニールシート等を掛けること。
- (2) 異種金属（特に普通鋼）との接触は避けて保管すること。（もらい錆の防止）
- (3) 平坦な場所に保管すること。
- (4) 強度はあるが薄肉なので、重量物等は乗せないよう注意すること。

〈作業上の注意点〉

- (5) 汚れを拭き取る場合は、水を使用すること。
- (6) もらい錆が発生している場合にはウエス等で拭き取ること。
- (7) 油等の汚れが付着しないように十分注意すること。

### 2. 伸縮可とう式継手——溝付け・ワンタッチ方式

- (1) 管加工にはロータリーチューブカッターを使用すること。
- (2) 伸縮可とう式継手はワンタッチ方式のため、管の端面のバリ（特に外バリ）を取ることに。
- (3) 接合に際しては管の溝付け位置に特に注意して正しく行うこと。

（表5-1参照）

- (4) 袋ナットは確実に締め付けること。
- (5) 部品は分解せずに接合ができますので、部品は取り外さないこと。

### 3. フレキシブル継手

- (1) 配管施工時にフレキシブル継手に、ねじりが発生したり、フレキシブル継手のナットが共回りして、ゆるむことがないように注意すること。
- (2) 過度の曲げ配管は避けること。
- (3) 保護チューブに傷を付けないよう注意すること。

### 4. 波状継手

- (1) 製品を汚したり、傷つけたりしないよう必ず地上にて切断、仮曲げ等を行うこと。
  - (2) 波状部分の山を、均等に滑らかな曲線になるように曲げること。
  - (3) 埋戻し時に、小石などが波状部分に接触したり、はさまったりしないように施工すること。
- (4) 曲げ角度は、90° 以内で行うこと。

表5-1 可とう式継手類

呼び径	20, 25	30, 40
溝付位置 (mm)	49	56

サドル分水栓及び止水栓類

呼び径	溝付位置 (mm)
20	35
25	35
30	35
40	35

## 5. 1 1 銅 管

### 1. 切 断

- (1) 管をパイプダイスで固く締め付ける。
- (2) パイプカッターまたは金切りノコで管軸に直角に切断する。
- (3) 切り口は必ずバリが生じるので、丸ヤスリまたはパイプリーマでけずりとる。

### 2. 曲部配管

通常曲部配管は、エルボを使用すること。

### 3. 鋼管の接合方法

- (1) ねじ接合
- (2) フランジ接合
- (3) 溶接接合

### 4. ねじ及びフランジ接合方法の注意事項

- (1) ねじ切りは、マシンまたは、オスターを使用して行い、一度に深く切ることなく、数回にわたって行い、必要以上の長さに切らないこと。
- (2) 締め付けは、ねじ部にはシール材等を用いて、ねじ込むこと。
- (3) ねじ部の露出箇所は、腐食しやすいため、特に防食工法について考慮すること。
- (4) フランジの接合を行う場合は、取り付け、取りはずしやすいところであって屈曲その他余裕のないところには、使用してはならない。
- (5) フランジの接合にはゴムパッキンをいれること。
- (6) ボルトを締め付けるときは、全数を一様に軽く手で締め、交互に締めること。
- (7) ゴムパッキンは所定のものを用いること。

## 5. 1 2 ポリエチレン管 (PE)

### 1. 切 断

- (1) 管軸に、直角にカッター又は金切ノコで切断する。
- (2) 切り口は、ナイフ等で仕上げる。

### 2. 曲げ加工

- (1) 曲げ半径は、管外径の20倍以上とする。

### 3. 接合方法

- (1) 通常金属製でテーパ管本体、テーパ付袋ナットの部品を使用し、締め付け圧縮して接合する。

## 5. 1 3 高密度ポリエチレン管 (HPPE)

### 1. EF接合

- (1) 管に傷がないか点検のうえ、管に付着している土や汚れをペーパータオルまたは清潔なウエスで清掃する。清掃は、管端から200mm以上の範囲を管全周にわたって行うこと。
- (2) 管端から測って規定の差込長さの位置に標線を記入する。次に削り残しや切削むらの確認を容易にするため、切削面をマーキングし、スクレーパを用いて管端から標線まで管表面を切削(スクレーパ)する。切削が不十分な場合は融着不良となる場合があるため完全に切削すること。
- (3) 管の切断面とEFソケット(または接合する接手の受け口)の内面全体をエタノールまたはアセトンをしみ込ませたペーパータオルで清掃すること。

- (4) 切削・清掃済みの管にソケットを挿入した際、端面に沿って円周方向にマーキングする。E Fソケットに双方の管を標線まで挿入し、クランプ等で管とE Fソケットを固定すること。
- (5) 継手とコントローラの適合を確認のうえ（共用コントローラを指定）、コントローラの電源を入れる。コントローラは通電中に電圧降下が大きくなった場合は作動しなくなるため、電源は専用のもを使用すること。また、発電機使用による冬季施工では、必ず暖機運転を行い使用すること。
- (6) 継手の端子に出力ケーブルを接続し、コントローラ付属のバーコードリーダーで継手のバーコードを読み込み、融着データを入力した後に、コントローラのスタートボタンを押して通電を開始する。ケーブルの脱落や電圧降下により通電中にエラーが発生した場合は、新しいE Fソケットを用いて最初から作業をやり直すこと。
- (7) E Fソケットのインジゲータが左右とも隆起していることを確認すること。インジゲータの隆起が確認できない場合、あるいはコントローラが正常終了していない場合は融着不良であり、この場合は接合部分を切除のうえ作業をやりなおすこと。
- (8) コントローラの通電が終了しても、規定の冷却時間を取ること。また、通電終了時刻に所要冷却時間を加えた冷却完了時刻を継手に記入し、その時刻になるまでクランプ等で固定したままにし、外力を加えてはならない。

#### 5. 1 4 止水栓及び筐の設置

1. 止水栓は、筐の中心にかつ水平に取り付けること。
2. 止水栓は、取り付ける前に開閉確認等行うこと。
3. 止水栓筐の設置箇所は、沈下を防止するためにつき固めを十分行うこと。
4. 止水栓筐の据付は、泥土等が侵入しないような措置をし、地盤が軟弱な場所でも傾斜及び沈下しないように行うこと。

#### 6. 工事中機械器具

工事の施工にあたり機械器具の採用については設計図書に示された作業量にたいし余裕をもって処理しかつ当該工事に適応した機種規格のものを選定すること。

##### 6. 1 運転免許

工事中機械の取扱について免許を必要とする機種については免許所有者を配置すること。

##### 6. 2 誘導員の配置

1. 機械類の使用については保安設備を設置し誘導員を配置すること。
2. 誘導員は機械の誘導保安設備の保守、交通の円滑化等を計ること。

#### 7. 完工検査

1. 給水装置の工事完成確認と適正な工事が行われたか判定する検査を、完工検査という。（完工検査フロー図参照）
2. 完工検査の立会は、主任技術者等とする。
3. 書類検査及び現地検査は次による。（完工検査フロー図参照）

## 書類検査

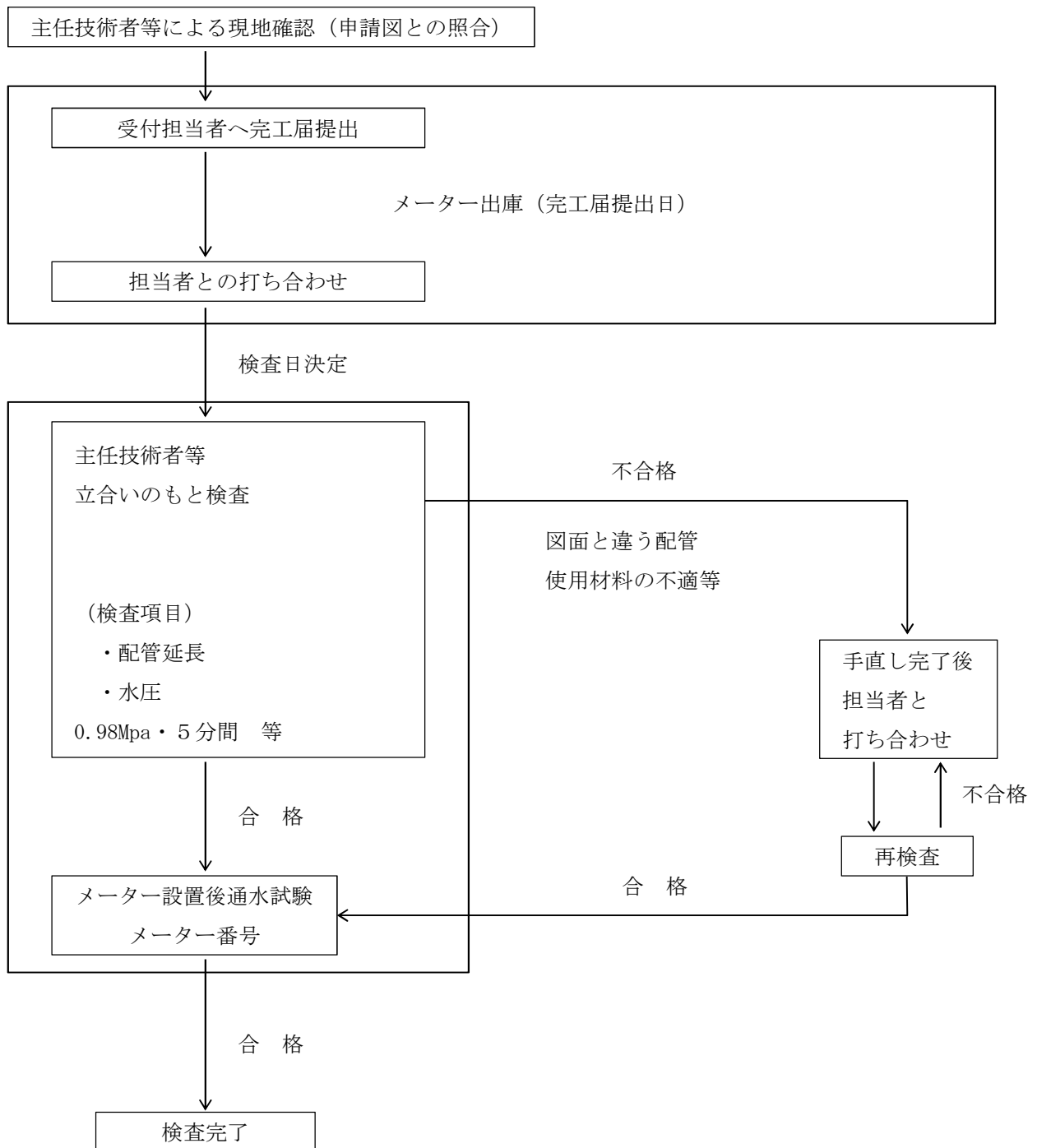
検査項目	検査の内容
位置図	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事箇所が確認できるよう、道路及び主要な建物等が記入されていること。</li> <li>・ 工事箇所が明記されていること。</li> </ul>
平面図 及び 立体図	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 方位が記入されていること。</li> <li>・ 建物の位置，構造がわかりやすく記入されていること。</li> <li>・ 道路種別等付近の状況がわかりやすいこと。</li> <li>・ 隣接家屋の栓番号及び境界が記入されていること。</li> <li>・ 分岐部のオフセットが記入されていること。</li> <li>・ 平面図と立体図が整合していること。</li> <li>・ 隠ぺいされた配管部分が明記されていること。</li> <li>・ 各部の材料，口径及び延長が記入されており，               <ul style="list-style-type: none"> <li>① 給水管及び給水用具は，性能基準適合品が使用されていること。</li> <li>② 構造・材質基準に適合した適切な施行方法がとられていること。</li> </ul>               (水の汚染・破壊・侵食・逆流・凍結防止等対策の明記)             </li> </ul>
耐圧試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一定の水圧による耐圧試験で，漏水及び抜けなどのないことを確認すること。</li> </ul>
水質の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 残留塩素の確認を行うこと。</li> </ul>

## 現地検査

検査種別及び検査項目		検査の内容
屋外の 検査	1. 分岐部オフセット	・正確に測定されていること。
	2. 水道メーター・ メーター用止水栓	・水道メーターは、逆付け、片寄りがなく、水平に取り付けられていること。 ・検針、取り替えに支障がないこと。 ・止水栓の操作に支障のないこと。 ・止水栓は、逆付け及び傾きがないこと。
	3. 埋設深さ	・所定の深さが確保されていること。
	4. 管延長	・竣工図面と整合すること。
	5. 筐・ます類	・傾きがないこと、及び設置基準に適合すること。
	6. 止水栓	・スピンドルの位置がボックスの中心にあること。
配管	1. 配管	・延長、給水用具等の位置が竣工図面と整合すること。 ・配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプに直接連結されていないこと。 ・配管の口径、経路、構造等が適切であること。 ・水の汚染、破壊、浸食、凍結等を防止するための適切な措置がなされていること。 ・逆流防止のための給水用具の設置、吐水口空間の確保等がなされていること。 ・クロスコネクションがなされていないこと。
	2. 接合	・適切な接合が行われていること。
	3. 管種	・性能基準適合品の使用を確認すること。
給水用具	1. 給水用具	・性能基準適合品の使用を確認すること。
	2. 接続	・適切な接合が行われていること。
受水槽	1. 吐水口空間の測定	・吐水口と越流面等との位置関係の確認を行うこと。
機能検査		・通水した後、各給水用具からそれぞれ放流し、水道メーター経由の確認及び給水用具の吐水量、動作状態などについて確認すること。

4. 完工検査に不合格となったときは、工事事業者は、管理者の指定する期日までにこれを改修しなければならない。
5. 工事事業者は、施工した給水装置工事の申請書の写し、使用した材料のリストと数量、工程ごとの構造、材質基準への適合性確認の方法及びその結果完工検査の結果についての記録を整理し、3年間保存しなければならない。

## 給水装置工事 完工検査フロー図



## 8. 断水操作

断水はたとえ小区域、短時間であっても給水の停止や濁りを伴い、作業の拙劣はそのまま需要者の迷惑につながることになる。

断水作業をとりまく諸情勢もますます厳しく複雑化してきているため、それに対応した方策を、講ずること。

### 8. 1 断水の計画と準備

1. 計画としては工事個所を中心に最小限の断水区域を決定し、管網による流水方向、旧管の状態を考慮し、減水、濁り発生予想区域を設定する。この場合事前に関係仕切弁の位置、機能を点検して断水区域を明確にしておき、工事着手後における区域の拡大、変更予定時間の延伸などをきたさないように努める。
2. 断水時間については工事の規模、工法などを勘案し、無理のない工程を組み、弁操作時間、洗管排水、濁り区域の洗管排水処理などの時間を見込決定するものとする。  
断水の時間帯は特に大規模なものを除き、普通は給水上の影響が少ない次の時間帯を選ぶ。  
午後1時～午後5時まで
3. 事前の準備としては、まず操作する仕切弁を配管図等で図上調査し断水区域図を作成する。
4. 断水区域図の通りの仕切弁が使用できるかどうか現地調査を行い、位置、機能を確認する。
5. 洗管排水のために使用する消火栓等の位置、機能を確認する。
6. 排水口から自然排水のできる場合、また現場でポンプ排水をする場合には、あらかじめ排水量と排水時間を考えて、排水ポンプを準備すること。

### 8. 2 断水のPR

1. 計画的に行う工事で、あらかじめ断水することがわかっている場合には、消防署など関係機関や、一般需要者にたいして少なくとも施工2日前までに広報すること。  
また病院、学校等には確実に通知するとともに、店舗、工場、大口需要者はあらかじめ責任者と良く打合せをすること。
2. PR方法は断水ビラ、広報車、広範囲な区域になればさらに報道機関に協力を求め周知徹底をはかること。
  - (1) 断水ビラの配布  
所定の断水のお知らせのビラをつくり各戸にもれなく配布すること。
  - (2) 広報車による広報  
広報車による広報は、できるだけ入念に巡回し、通知漏れのないように留意すること。
3. 事故による断水に際しては、通水開始時期、断水区域、その他必要な事項をすみやかに水道需要者及び関係機関に通知すること。
4. 断水時間の延長が予想されるときは、直ちに通水開始時期の延期を、水道需要者及び関係機関に通知すること。

### 8. 3 仕切弁の操作

#### 1. 仕切弁の開閉

仕切弁は急激に開閉すると水撃作用を起こし管を破損させることがあり、また無理に操作するとスピンドルを折損させる恐れがあるので急激な開閉を避けなければならない。

2. 仕切弁の開閉は仕切弁開閉器を用いて行うのが普通であるが開け始め、閉めおわりには開閉器に耳を当て流水音を確認しながら行う。
3. 関係仕切弁の閉止によって断水が完全にできたかどうかは、消火栓を開くか、または蛇口を開くことによって確認し、次の工事に取りかかるものとする。

#### 8. 4 仕切弁の開度

仕切弁の開度

呼び径	回転数 (回)		管心高 (mm)		面間隔 (mm)		重 量 (kg)	
	J I S	グレート型	J I S	グレート型	J I S	グレート型	J I S	グレート
50mm	13.0		340		180		25	
75mm	13.5		450	442	240		40	
100mm	15.5		530	503	250		50	
150mm	19.4		660	624	280		90	
200mm	25.4		770	719	300		140	
250mm	26.3		880	850	380		220	
300mm	31.5		980	945	400		280	
400mm	37.0	37.2	1230	1165	470	470	530	540

#### 9. 埋設管明示要領

管径50mm以上を原則とし、明示の方法は、胴巻テープ及び天端テープを使用して識別を明らかにすること。

なお規格、明示の方法は下記のとおりとする。

##### 9. 1 明示テープ

##### 1. 胴巻テープ、天端テープ

- (1) 材 質 塩化ビニールテープ
- (2) 色 地 色 …… 青  
文字色 …… 白

##### (3) テープの形状

胴巻テープの幅	天端テープの幅	テープの厚さ
30mm	30mm	0.15mm ±0.03mm

## 2. 胴巻テープの間隔

- (1) 管長 3 m 以下, 4 箇所/本, 管の両端から 15~20cm 離すこと。  
管長 4 m 以下, 5 箇所/本, 管の両端から 15~20cm 離すこと。  
管長 5 m 以下, 6 箇所/本, 管の両端から 15~20cm 離すこと。  
管長 6 m 以下, 7 箇所/本, 管の両端から 15~20cm 離すこと。
- (2) 異形管の場合には, テープの間隔が 1 m 以上にならないようにする。(巻き方は別図参照)  
なお防護コンクリートを使用する場合は, テープは不要とする。
- (3) 推進工法の場合は, テープの代わりに青色ペイントで胴巻に塗布すること。
- (4) 胴巻テープは, 1 回半巻きとする。

## 3. テープの規格

- (1) 文字の大きさ, 縦横 8 mm 文字間隔 5 mm 程度とする。
- (2) 表示間隔 30mm 程度とする。
- (3) 明示年 西暦年で表示する。

## 9. 2 埋設シート

### 1. 使用区分

- (1) 口径 20mm~40mm まで
  - (イ) 材質 エコマーク認定品又は同等品
  - (ロ) 品質 対薬品性, 無腐食, 長期無退色
  - (ハ) 色 青, ただし宇都宮市上下水道局の文字は, 白
- (ニ) シート幅 15cm
- (2) 口径 50mm 以上
  - (イ) 材質 エコマーク認定品又は同等品 (折りたたみ構造)
  - (ロ) 品質 対薬品性, 無腐食, 長期無退色
  - (ハ) 色 青, ただし宇都宮市上下水道局の文字は, 白
- (ニ) シート幅 40cm

### 2. 埋設位置

埋設シートは管上部 40cm の位置に敷設するものとする。

## 9. 3 標示杭

標示杭は, 樹脂製とし, 分岐箇所にて直角で官民境の民地側に設置する。



## 10. サドル分水栓設置方法

1. 閉止が正確に全開されているかを確認する。
2. サドルパッキンを当てサドルを管に置く。
3. バンドをボルトでサドルに取り付ける。
4. 穿孔機にドリル（カッター）をねじ込み十分締め込む。
5. ドリルをいっぱい引込む。
6. アタッチメントを取り付ける。
7. 切粉排出用ホースを分水口へ取り付ける。
8. 再度、閉止全開を確認のうえ穿孔機を取り付け十分締め込む。
9. 送りハンドルを反時計方向に回転して、ドリルが管に当たるまで下げる。
10. ラチェットハンドルをスピンドルにはめこみ、時計方向に回転させ穿孔する。
11. 送りハンドルを逆転してドリルをいっぱい上まで引上げる。
12. 排水ホースの弁を全開し閉止を5・6回開閉すると、残っていた切粉が排出される。
13. 密着コアを取り付ける。
14. 閉止を90度回転して水を止める。
15. 穿孔機とアタッチメントを取り外す。
16. 分水口へ配管接続する。
17. 閉止を全開しグランドナットを締め付けておく。

※ 穿孔するまえに必ず水压テスト0.98Mpaで5分間行う。

### 10. 1 不断水工法

不断水工法は、断水することなく、分岐配管を行うもので、バルブ付割T字管等を用いて配水管に分岐穿孔を行うものである。

#### 1. バルブ付割T字管等の取り付け

取り付けに先だって管種及び管外形を確認し、管外面にキズ、または異状な凹凸のない部分を選び、丁寧に清掃すること。

##### (1) バルブ付割T字管（ゴムパッキング式）

バルブ付割T字管のゴムパッキング及びこれと接する管の外面に潤滑剤を塗布し、ゴムパッキングと管のなじみをよくすること。

(2) バルブ付き割T字管の取り付けは特に慎重に行いゴムパッキングが脱落したり、ねじれないように注意すること。

(3) 作業中みだりにバルブ付割T字管を移動させてはならない。

#### 2. 防護工

管の穿孔がおおわれればバルブ付割T字管に防護工を施し、これを保護しなければならない。

#### 3. 穿孔工

(1) 穿孔機の実り付けは穿孔機のフランジとバルブ付割T字管のフランジのボルトナットの片締及び芯だしに注意する。

(2) エンジン、フレキシブルシャフトを穿孔機に接続しゴムホースの実り付けをする。

(3) フレキシブルシャフトの曲げ径は、1 m以上とする。



11. 2 メーターの配列について

1. 1階、2階のメーターを建物に平行に並べて取り付ける場合は建物に向かって内側から1階とする。…………… 図5-3 参照
2. 建物に直角に並べて取り付ける場合は建物に向かって左側から1階とする。  
…………… 図5-4 参照
3. 1, 2について建物の構造メーターが接近（1m以内）して並列しない場合は、この限りでない。
4. メーターボックスの蓋の裏側に黒い油性インク等で、必要事項を記入すること。  
…………… 図5-5 参照

図5-3

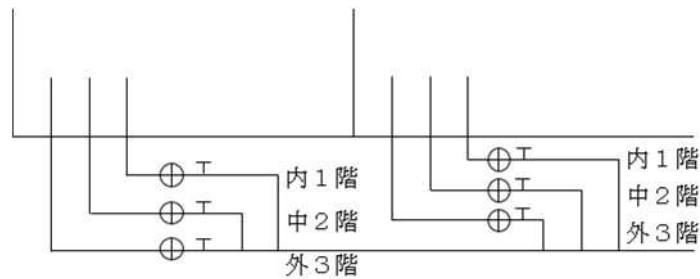


図5-4

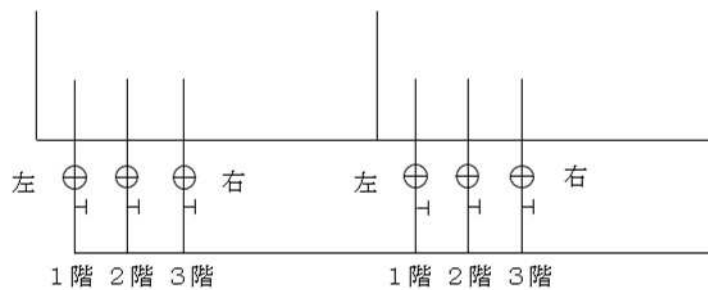
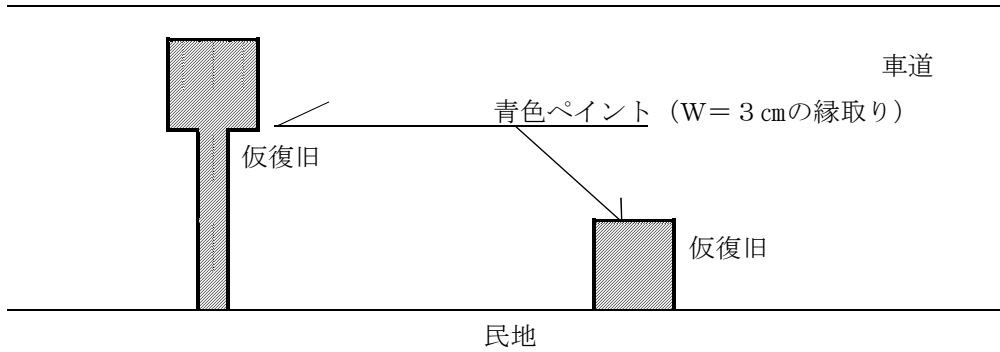


図5-5

宇都宮市上下水道局	
水道の使用開始・中止のときは <u>上下水道局</u> へ 宅地内の漏水修繕は <u>宇都宮市指定給水工事事業者</u> へ連絡してください。	
水 栓 番 号	号
部 屋 番 号	号室
施 工 年 月 日	令和      年      月      日
施 工 工 事 店 名	
T E L	—

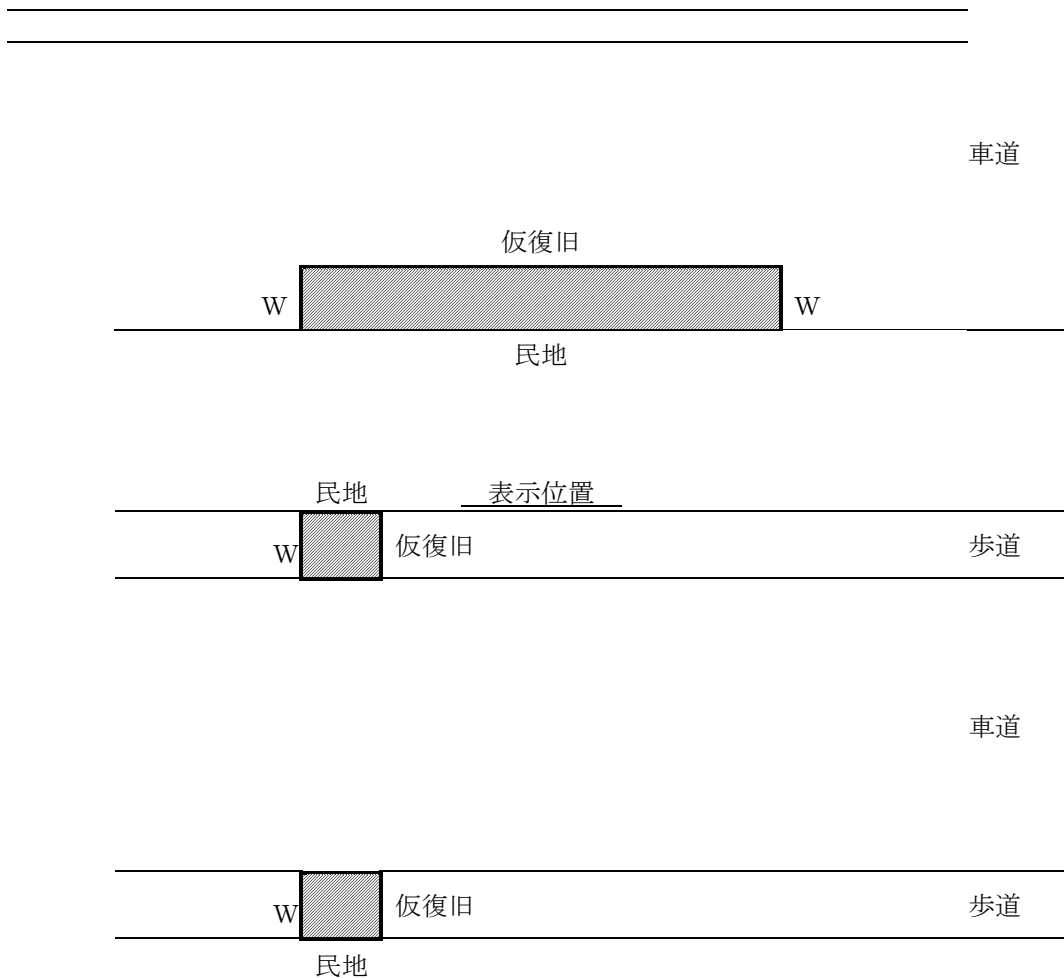
# 仮復旧箇所の表示位置凡例

No. 1 県申請物件



No. 2 その他の申請物件

表示位置



※ W…青色ペイント塗布

