

4. 工 事

4. 工 事

設計がいかに綿密なものであっても、現場における施工が粗雑あるいは不良なときは通水の阻害、漏水、その他不測の事態を引き起こし、衛生上にも種々の弊害を及ぼすことになるので工事に際しては、次の事項を確認し、施工すること。なお工事施工監督にあたる主任技術者は、給水工事の工程、施工方法、及び接合法技術に関する一切について、その責務を負う。

4. 1 一般事項

1. 工事は設計書に基づいて正確に行い、工事中の保安に留意するとともに道路関係（警察署、道路管理者）等並びに土地家屋の所有者の承諾書を確認し、工事申込者と十分打合せのうえ、行うこと。
2. 工事にあたっては、次の事項に注意するとともに、道路交通の危険防止のために必要な措置を施すこと。
3. 設計図もしくは同一の控図面の携帯。
4. ガス管、電信・電話、電力ケーブル、下水管、その他の埋設占有物件を調べ地下埋設物件調書を作成すること。
5. 工事標識の設置
 - (1) 工事標示板
 - (2) 道路占用許可揭示板（国道、道道、市道の場合）
 - (3) バリケード
 - (4) 道路用警戒標識（全面横断もしくは両面掘削箇所その他危険防止のため必要と認められる箇所）
 - (5) 案内標識（道路管理者の指示によるもの）
 - (6) 赤色灯（夜間の場合）
6. 工事は原則として、交通に著しく支障を及ぼさない時間に行い歩道は 0.75m 以上、車道は片側通行もしくは一車線以上の幅員を確保しなければならない。特に道路を横断する工事、その他交通をしゃ断する場合は、交通量の最も少ない時間を選定し、道路関係者（警察署、道路管理者）の指示を受ける。
7. 道路に給水管等を設け、継続して道路を使用する場合には「道路法第 32 条（道路占用の許可）」の適用を受けること。
8. 道路において工事もしくは作業をしようとする者は「道路交通法第 77 条（道路使用の許可）」の適用を受けること。
9. 軟弱地盤、または湧水地帯にあつては、崩壊することのないよう危険防止のため山留め工を施し特別な理由がある場合のほか、管布設後直ちに埋戻すこと。

4. 2 布設工事

4. 2. 1 掘 削

1. 管の埋設深さ（土かぶり）は次によること。
 - (1) 道路内布設は 1.2m。
 - (2) 宅地内布設は 1.0m。メータ以降は 0.8m。
 - (3) 宅地内に布設する場合でも、ガソリンスタンド、車庫前等のように、完全除雪される箇所で凍結する恐れがある場所にあつては、道路内布設に準じて凍結深度以下に布設すること。(1)、(2)によりがたい場合には、担当と協議すること。
 - (4) 臨時給水工事で夏期に新設撤去する場合は、道路内に布設する場合を除き、管、器具等の損傷を受けない範囲で浅くすることができる。宅地内布設は 0.3m。
 - (5) 次の間隔は、埋設深さと同じとする。

ただし、所要間隔が取れない場合は、凍結防止用保温材等により措置すること。

 - (イ) 給水管と地下構造物（地下室、地下式車庫）との間隔。
 - (ロ) 給水管とよう壁又はのり面との間隔。

2. 掘削土砂は、表層土と下層土と区分整理し、埋戻しに利用できるように心掛けること。特に積雪時にあっては、雪や凍結土が混入せぬように十分注意するとともに、掘削溝内部が凍結しないよう即日埋戻しをすること。
3. 舗装道路は、アスファルトカッター等で、丁寧に切り取り舗片は下層の掘削土砂と混らないように注意すること。
4. 道路は、溝掘り、又は推進工法もしくは、これに準ずる工法とし、えぐり掘りは行わないこと。
5. 電信・電話、電力ケーブル及びガス管、その他埋設物占用カ所を掘削する場合は、当該占用物の管理者に連絡して指示を受けるとともに、施工にあたっては特に注意すること。
6. 境界標識ぐい、道路標識、ベンチマーク、その他水が汚染される恐れがある箇所へ接近して掘削しないこと。止むを得ず掘削する場合には、関係者の立会のもとに行うこと。

4. 2. 2 埋戻しと路面復旧

1. 埋戻しは、管布設完了後直ちに行うこと。
2. 管の周囲にすき間を作らないように 20cm 程度は、真土又は軟土砂で包みランマーで十分転圧を行うこと。この場合、管、器具、きよう類に損傷を与えないよう注意すること。
3. 軟弱地盤又は、湧水地帯にあたっては、湧水及び溜り水を排除しながら埋戻すこと。
4. 砂利道の復旧方法
 - (1) 埋戻しにあたっては、道路管理者の許可条件を遵守するほか、土質が軟弱（泥炭質、粘土質）な道路、湧水が発生する道路では積極的に切込砕石、砂等に置換えて、ランマーで十分締固め掘削前の路面形にすること。
 - (2) 材料は、均一になるまで十分切返し、所定の厚さに敷き均すこと。
 - (3) 既設砂利層も含めて、不陸整正し、骨材が遊離しないよう十分締固めること。
5. 舗装道の復旧方法
 - (1) 埋戻しは、前記 4 に準じて行うこと。
 - (2) 埋戻し後は速やかに本復旧を行うこと。（埋戻し後すぐに本復旧を行うことのできない場合は仮復旧を行うこと。）
積雪時の仮復旧は合材の剥離、沈下が起こりやすいため十分注意をして施工すること。
 - (3) 復旧構造については掘削工事復旧断面図を参照すること。（標準図 3）
6. 表面仕上げ完了後、路面を清浄に仕上げること。
7. 施工に伴う残土については、適切な処理を行い処分内容を明確にしておくこと。
8. 施工に伴う産業廃棄物（舗装ガラ等）は、産業廃棄物処理法における許可書を有する処分業者に依頼し、廃棄すること。
9. 舗装復旧後路面が沈下あるいは段差が生じた場合は施工業者の責任において補修または再復旧すること。
10. 舗装復旧工事の保証期間は工事完了後 1 年とするが、かしが認められた場合はこの限りではない。

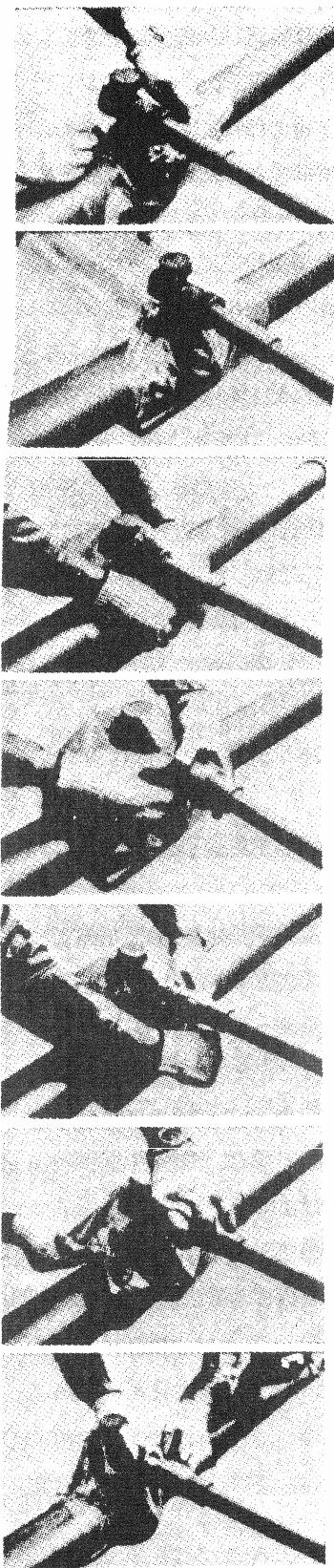
4. 2. 3 分岐

1. 原則として 1 宅地 1 分岐とする。
2. 配水管等から給水管を取出す分水栓等の間隔は次によるものとし、配水管等の強度を保持し、水流に及ぼす悪影響を防止すること。
 - (1) 分水栓と分水栓又は管末…………… 0.3m 以上
 - (2) 分水栓と割 T 字…………… 0.5m 以上
 - (3) 割 T 字と割 T 字又は管末…………… 1.0m 以上

3. 鑄鉄管に分水栓を取付ける場合、分水栓のネジ山、3山以上かからせる。又、せん孔後防食コアを取付けること。
4. サドル分水栓により分岐する場合は腐食防止のため防食用ポリエチレンスリーブ工法（写真-1）により処理すること。なお、分岐閉止の場合も同様とすること。
5. サドル分水栓φ13mm～φ25mmについてはサドル分水栓保温カバーで保温し、それ以外のものについては土木用スタイロフォームにて保温を行うこと。（標準図2）

写真-1 防食用ポリエチレンスリーブ工法の処置法

分岐口径 13~25mm



1 防食フィルムのビニタイのついた側を下から分岐側にまわして引張り上げ

2 首の後ろでビニタイを止め、フィルムの後端を後から上にまわして

3 分水部にかぶせ

4 分岐管の下でフィルムを打合わせて包みこみ

5 分岐管に青いビニタイでしばりつける

6 サドルの横に出たフィルムを黄色いビニタイで管をまわして

7 片方ずつ両側ともしばりつけて終了

4. 2. 4 公道内配管

1. 直線配管を原則とする。
2. 開削で布設する場合は防寒を行うこと。圧入で施工する場合はこの限りではない。
3. 埋設する管はテープ及び明示シートによる標示を行うこと。

(1) 適用範囲及び標示の方法

道路に布設するφ350mm以下は胴巻テープのみ、φ400mm以上については胴巻テープと天端テープの使用により識別を明らかにするものとする。又、本市では再掘削の場合、管に損傷を与えることがあるので、これを防止する目的で管上0.3mの位置に縦方向へ明示シートを敷設するものとする。

(2) 表示に使用する材料

(ア) 材料 塩化ビニルテープ

(イ) 色 地色 — 青 文字 — 白

(注) 工業用水道管は、地色は白・文字は黒である。

(ウ) テープの形状

管 径	胴巻テープの幅	天端テープの幅	テープの厚さ
350mm 以下	3cm		0.15mm
400mm 以下	3cm	3cm	(±0.03mm)
明示シート	20cm		0.2mm

(3) 胴巻テープ

(ア) 間隔

・管長4m以下 3カ所/本

管の両端から15～20cmならびに中間1カ所

・管長5～6m 4カ所/本

管の両端から15～20cmならびに中間2カ所

・特殊管で上記に該当しない場合は、テープの間隔が2m以上にならないように箇所を増加する。

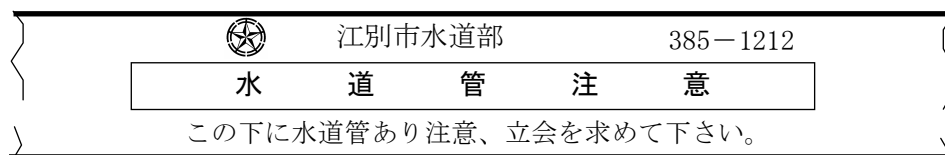
(イ) 巻き方

1回半巻きとする。

(ウ) その他

推進工法による場合は、テープに代り青色ペイントを天端に塗布すること。

(4) 明示シート



4. 2. 5 民地内屋外配管

1. 布掘りの底部は凹凸等不陸な箇所を生じないように均等に均し、特に砂利、石塊の多い地盤にあっては、管の周囲を良質な真土又は軟土砂もしくは、サンドクッション工法を用いて管に損傷を与えないように注意すること。
2. ポリエチレン管を布設する場合は温度差による膨張、縮みを考えて蛇行配管とし又コイル巻きによるねじれ、わん曲、くせ等があるため器具の傾斜が起きやすいので器具前後の管(約1.0m程度)は徐々に浅くねじれを解いて布設すること。
3. アパート等の工事で、管がふくそうする場合は、クロスしないよう考慮すること。又、既設管から分岐する工事については、誤接続のないよう十分注意すること。

4. 2. 6 民地内屋内配管

1. 横走り管は1/100以上のこう配をつけ、完全に水抜きできるようにすることが望ましい。
2. 立上り配管は支持金具により固定すると共に、床下の露出部分は保温を施すことが望ましい。
3. 隠ぺい配管とする場合には必ず壁の内面側に配管することが望ましい。
4. 給水、給湯、暖房、オーバーフロー等の管がふくそうする場合は適当な方法により用途別に明示することが望ましい。

4. 2. 7 用具及びきょう類の取付け

1. 止水栓及び仕切弁
 - (1) 止水栓等はきょうの中心にかつ垂直に取付けること。
 - (2) きょうの蓋は地面より10mm～20mmの高さになるよう施工すること。(道路上の場合は地面と同一の高さとする。)
 - (3) 地盤の悪い箇所においては、沈下等のないよう十分基礎を堅固にしておくこと。
 - (4) 取付けに先だち必ず開閉を行い支障のないことを確かめて閉止しておくこと。又グラウンドの建込ボルトの締付けも確認しておくこと。
2. メータボックス
 - (1) メータ口径φ13mm～φ40mmのメータボックス(標準図7-A、B)
 - (イ) メータがメータボックスの中心位置かつ水平になる様にする事。
 - (ロ) 雨水等が入りにくい様地面より若干高くすること。
 - (ハ) 泥等の流入を防ぐ為、隙間が生じない様設置すること。
 - (ニ) 中蓋、底板を設置すること。
 - (2) メータ口径φ50mm以上のメータボックス(標準図7-C)
 - (イ)～(ハ)は上記と同様。
 - (ニ) 落下防止網を設置すること。
 - (ホ) 支持材を使用し、メータを固定すること。
3. 水抜栓
 - (1) 水抜栓の埋設深さは、水抜部分を十分凍結深度以下にするよう埋設しなければならない。また、埋戻しの際には移動しないよう注意するとともに、終了後は支持金具により固定すること。
 - (2) 水抜栓の寸法は床の高さを十分考慮して規定の埋設深さがとれることのほか、ハンドルの位置は床から10cm～20cmになるものを選ぶこと。
 - (3) 水抜栓を設置する際には外套管と弁胴部を分離する場合は止水球の入れ忘れ、あるいはネジ込部の締付け等について十分注意すること。
 - (4) 水抜栓を修理困難な場所に取付ける場合には、改め口を設け修理に支障のないようにすること。
 - (5) 水抜栓が1箇所集中する場合は、判別を容易にするために、系統別に適当な方法により表示すること。
 - (6) 水抜栓の排水弁付近には、排水は容易にするため地質を問わず必ず切込砂利(碎石)に置替えること。
4. 散水栓及びきょうの取付けは、きょう内に水が滞留しないよう下部には砂利等を敷くこと。

4. 3 設計変更

指定工事業業者は設計変更のうち、次に示す重要な変更の場合は担当にその旨を報告し、関係書類を提出の上再審査を受けること。

1. 分岐位置を変更する場合(分岐する配水管布設路線の変更)

2. 分岐口径及び主たる給水管の口径変更
3. メータの口径変更
4. 給水方式を変更する場合（直結式⇔受水槽式）
5. 受水槽式給水で受水槽容量が規定量より増減する場合
6. 給水管の埋設位置及び器具類の設置位置を大幅に変更する場合
7. 審査の際に附記した条件通り施工できない場合
8. 水抜栓の増減、配管ルートの変更などが生じた場合
9. 水理計算書に基づき施工することができない場合
10. その他、市が再審査の必要があると判断した場合

4. 4 竣工図

指定工事事業者は竣工図を次により担当に提出すること。

1. 新設工事及び全面改築工事等は原則としてメータの取付けと同時に竣工検査を受けること。
2. 改造工事等は工事完了後直ちに担当の指定する日に竣工検査を受けること。
3. 竣工図の作成にあたってはメータ位置、止水栓及び分水箇所、閉止箇所のオフセット等を作図すること。
4. 既設給水装置がある場合は、全体図を作図すること。
5. 竣工書類の提出にあたっては設計変更等を確認するため申請時の図書のコピーを提出すること。

4. 5 断水

工事施工のため断水する場合は市が立会する。

1. 工事のために断水を行う場合。
 - (1) 工事が断水を伴う場合は事前に必ず断水する区域の利用者等に対して断水時間等を周知するよう措置をすること。
 - (2) 断水区域以外で濁る恐れのある周辺一帯に対しても周知させること。
 - (3) 断水区域以内に消火栓がある場合は消防署に連絡すること。(消火栓番号)
 - (4) 広報車によるほか、状況によっては新聞による広報、ビラの配布、又は電話による連絡等の方法を講ずること。
 - (5) 指定工事事業者施工の場合は、施工日3日前までに担当に連絡し、その指示により実施すること。
2. 断水作業を行う場合、次の事項について注意すること。
 - (1) 断水前にあらかじめ操作する仕切弁等の機能調査を行い故障の有無を確認すること。
 - (2) 配水管を断水する場合、弁の閉止順序は、下流側の枝管から順次上流側とし、最後に主管の弁を閉止すること。
 - (3) 通水する場合は、閉止順序の逆とする。ただし適当な位置の消火栓、排泥弁を開放して管内の排気、排泥を行うこと。
 - (4) 断水、排水、充水及び通水のと看、操作する弁は、急激な開閉は避けること。
 - (5) 仕切弁は左廻り閉じ、右廻り開放となっているので注意すること。

青銅製仕切弁の口径別回転数（参考）

口 径	回転数	備考（断面積）
φ 30	約 9 回	7.1cm ²
40	11	14.6
50	12	19.7

仕切弁の口径別回転数（参考）

口 径	回転数	備考（断面積）
φ 50	約 13 回	19.6cm ²
75	13	44.2
100	15	78.5
150	19	176.6
200	25	314.0
250	26	490.6
300	31	706.5
350	36	961.6

4. 6 通水及び点検

1. 器具類（止水栓、メータ、水抜装置）の取付位置方向が正規に設置されているか、また支障の有無について点検すること。
2. 布設工事完了後は、必ず排気及び排泥のために通水を行い、かつ漏水の有無及び器具類の不備等について点検するほか、メータの設置については、次のとおり行い工事の万全を期すること。
 - (1) メータ取付前に土砂及び、汚水等の混入物を完全に除去するまで通水し、その後においてメータを取付ける。
 - (2) メータの設置後は必ず指針の進行方向を点検すること。（誤接続の防止）
3. 通水完了後は、水抜装置、他の栓類、バルブ類の操作と使用方法を使用者等に説明すること。

4. 7 立 会

1. 新設工事あるいは全面改造工事等において、分岐及び分岐閉止工事を行う場合で以下に該当するものは担当の立会を求めること。
 - (1) 断水を伴う場合
 - (2) その他、水道部が必要と認めたもの