

# 施 工 編



# 施 工 編

13. 施工の基本事項	
13. 1 施工の基本事項 .....	163
14. 土 木 工 事	
14. 1 掘        削 .....	167
14. 2 埋        戻し .....	168
14. 3 道 路 復 旧 .....	169
15. 分岐及び撤去工事	
15. 1 分岐及び撤去 .....	170
16. 給水装置の施工	
16. 1 屋外配管工事 .....	178
16. 2 屋内配管工事 .....	179
16. 3 メーターの設置 .....	180
16. 4 止水用具の設置 .....	181
16. 5 水抜用具の設置 .....	182
16. 6 消火栓の設置 .....	182
16. 7 その他の給水用具及び給水装置の設置 .....	183
16. 8 きょう類の設置 .....	183
17. 接 合 工 事	
17. 1 接 合 工 事 .....	184
18. 給水装置の防護	
18. 1 防        護 .....	197
19. 給水装置の明示	
19. 1 明 示 方 法 .....	207



# 13. 施工の基本事項

## 13. 1 施工の基本事項

1. 給水装置工事を施工するときは、配水管に給水管を取付ける工事及び配水管への取付口からメーターまでの工事に関する工法、工期その他の工事上の条件に従い施工すること。

### <解説>

1. 本市が定める配水管に給水管を取付ける工事及び配水管への取付口からメーターまでの工事に関する工法、工期その他の工事上の条件は次によること。

#### (1) 工法について

##### ア 分岐方法

- ① 分岐は、配水管及び給水管から行うこととし、原則として不断水工法で行うこと。
- ② 分岐には、配水管等の管種及び口径並びに引込みする給水管の口径に応じたサドル付分水栓、割T字管又はチーズ、二受T字管を用いること。
- ③ サドル付分水栓のせん孔及び割T字管による分岐は、本市の承認を受けた者が行うこと。
- ④ 分岐にあたっては、配水管等の外面を十分清掃し、サドル付分水栓等の給水用具の取付けは、ボルトの締付けが片締めにならないよう平均して締付けること。
- ⑤ せん孔機は確実に取付け、その仕様に応じたドリル、カッターを使用すること。
- ⑥ せん孔は、内面塗膜面等に悪影響を与えないように行うこと。
- ⑦ 分岐部には、防食（ポリエチレンシート、防食用コア等）及び沈下防止等の防護を施すこと。  
なお、詳細については、下記によること。

・設計編「8. 分岐及び撤去」

・施工編「15. 分岐及び撤去工事」

・施工編「18. 給水装置の防護」

##### イ 給水管及び給水用具の設置方法

#### (ア) 屋外配管

- ① 給水管の埋設深さは、道路内 1.0m以上、宅地内 0.8m以上とすること。
- ② 給水管が他の埋設物と交差又は近接する場合は、その間隔が 30 cm以上であること。  
なお、詳細については、下記によること。

・設計編「10. 土工定規」

・施工編「16. 給水装置の施工」

(イ) 給水管の防護

- ① 開きよ等水路を横断する場合は、原則として水路の下に布設すること。

また、軌道下を横断する場合は、必要に応じてヒューム管等さや管で防護をすること。

- ② 水圧等により管が逸脱するおそれがある場合は、必ず逸脱防止を施すものとし、必要に応じてコンクリート等で防護すること。

なお、詳細については、下記によること。

・施工編「18. 給水装置の防護」

(ウ) 給水管の防食

- ① 鋳鉄管の管路は、防食用ポリエチレンスリーブで被覆し腐食防止を図ること。

なお、詳細については、下記によること。

・施工編「18. 給水装置の防護」

(エ) 止水用具

- ① 止水用具は、給水装置の改造、修繕、使用中止等の際、給水を停止するために設置するので、断水による影響を極力小さくするよう配置すること。

- ② メーター直前には、止水用具を設置すること。

- ③ 設置にあたっては、維持管理の容易な位置を選定すること。

- ④ 屋外に設置する止水用具は、専用のきょうで保護すること。

なお、詳細については、設計編「7. 8. 1 止水用具」によること。

(オ) その他の器具及び装置

- ① 排水装置は、遠距離の給水管及び維持管理上必要な場合に設置すること。

- ② 消火栓の設置方法は、施工編「22. 標準図」によること。

- ③ 空気弁は、給水管（口径75mm以上）に空気が停滞し、通水を阻害するおそれのある場所に設置するもので、管路の高低を調査し凸部に設置すること。

なお、詳細については、設計編「7. 10 その他の給水用具及び装置」、施工編「22. 標準図」によること。

(カ) 給水管及び給水用具の明示

- ① 道路に布設する給水管には、口径75mm以上の場合を表示（明示）テープにより明示すること。

(2) 工期について

ア 断水が伴う工事は、断水日時を指定することがあるので事前に本市と協議すること。

なお、施工予定日の10日前（休日を除く）までには本市（担当者）と協議を終えること。

イ 分岐にあたっては、本市に事前に連絡すること。

なお、詳細については、下記によること。

・施工編「15. 分岐及び撤去工事」

(3) その他

給水装置工事を適切に実施するため、必要な事項は、事前に本市と協議すること。

1. 施工は、設計に基づき確実にを行うこと。
2. 施工にあたっては、関係法規を遵守し、危険防止のための必要な対策及び措置を講じること。
3. 主任技術者は、常に現場の工程、施工状況等を把握し、適切な施工管理に努めること。
4. 現場内及び周辺は、常に清潔に整理し、交通及び保安上の障害とならないよう配慮すること。

<解説>

1. 現場における施工が粗雑又は拙劣な時は、通水の阻害、漏水の原因又は、衛生上の弊害、その他不測の事故を引起すことにもなるので、施工は、設計に基づいて慎重に行なわなければならない。
2. 工事の安全について、次の事項に留意すること。
  - (1) 工事の施工にあたり、道路交通法、労働安全衛生法等の諸法令及び工事に関する諸規定を遵守し、常に交通及び工事の安全に十分留意して現場管理を行うとともに、工事に伴う騒音・振動をできる限り防止し、生活環境の保全に努めること。
  - (2) 道路掘削を伴うなどの工事内容によっては、その工事箇所の施工手続きを当該道路管理者及び所轄警察署長等に行い、その工事許可条件を遵守して適性に施工、かつ、事故防止に努めなければならない。

(3) 主な関係法規は、下表のとおりである。

区 分	法 規 及 び 基 準 等 取 扱 い		摘 要
工 事 現 場 の 管 理 ( 全 体 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦土木工事安全施工技術指針</li> <li>◦騒音振動対策技術指針</li> <li>◦建設工事公衆災害防止対策要綱</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦生活環境の保全</li> <li>◦災害の防止</li> <li>◦総合的安全管理</li> </ul>
交 通 安 全 対 策	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦道路法及び同施行令</li> <li>◦道路交通法及び同施行規則</li> <li>◦警備業法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦道路掘削工事等施工基準</li> <li>◦道路工事等現場保安施設基準</li> <li>◦道路工事現場における表示施設等の設置基準</li> <li>◦土砂等積載車両の運搬経路に関する事務取扱要領</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦工事標識の設置</li> <li>◦交通整理員の配置</li> <li>◦片側通行の確保</li> <li>◦歩行者の安全確保</li> <li>◦誘導員の配置</li> </ul>
公 害 の 防 止	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦騒音規制法</li> <li>◦振動規制法</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦公害発生の防止</li> </ul>
安 全 衛 生 の 管 理	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦労働安全衛生法及び同規則</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦埋設管理者の立会</li> <li>◦酸欠の対策</li> <li>◦土留等安全対策</li> </ul>
施 工 の 管 理	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦条例等の規程</li> <li>◦建築基準法及び同施行令</li> <li>◦消防法及び同施行令</li> <li>◦廃棄物の処理及び清掃に関する法律</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦道路基準点取扱要綱</li> <li>◦建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦埋設管理者への通知及び立会願</li> <li>◦土地の使用承諾</li> <li>◦廃棄物の処理</li> </ul>

(4) 上記関係法規のほか、工事にあたっては必要な保安措置を講じるとともに関係者の立会いを求め、事故防止に努めること。



# 14. 土 木 工 事

## 14. 1 掘 削

1. 掘削方法の選定にあたっては、現場状況等を総合的に検討したうえで決定すること。
2. 舗装の切断は、カッター等を使用し直線的に丁寧に切取ること。また、工事の施工によって生じた舗装塊等の産業廃棄物は、「産業廃棄物の処理及び清掃に関する法律」その他の法律に基づき、工事施行者が責任をもって適正かつ速やかに処理すること。
3. 掘削は、周辺の環境、交通、他の埋設物等に与える影響を十分配慮し、入念に行うこと。
4. 掘削に先立ち事前の調査を行い、安全かつ確実な施工ができる掘削断面とすること。

### <解 説>

1. 掘削は、溝掘り、つぼ掘りとし、床付面は平坦に仕上げる。また、機械掘削と人力掘削の選定にあたっては、次の事項に留意すること。なお、標準土工定規は、設計編「10. 1 土工定規及び道路復旧」を参照のこと。
  - (1) 下水道、ガス、電気、電話等地下埋設物の輻輳状態、作業環境等及び周辺の建築物の状況。
  - (2) 地形（道路の屈曲及び傾斜等）及び地質（岩、軽石、軟弱地盤等）による作業性。
  - (3) 道路管理者及び所轄警察署長による工事許可条件。
  - (4) 工事現場への機械輸送の可否。
  - (5) 機械掘削と人力掘削の経済比較。
2. 舗装塊が多量に発生した場合は、本市の指定する再生プラントに運搬すること。また、コンクリート塊等産業廃棄物は、所定の場所に運搬し処分すること。
3. 工事の施工については、次によらなければならない。
  - (1) 道路の掘削にあたっては、施工日前日（休日を除く）までに担当職員に連絡すること。なお、国道、道道の場合は3日前（休日を除く）までに連絡すること。
  - (2) 道路を掘削する場合は、一日の作業範囲とし、掘置きはしないこと。
  - (3) 掘削にあたっては、工事場所の交通安全等を確保するために保安設備を設置し、必要に応じて保安要員（交通整理員等）を配置すること。また、工事作業員の安全についても十分留意すること。
  - (4) 工事中、万一不測の事故等が発生した場合は、直ちに所轄警察署長、道路管理者に通報するとともに、担当職員に連絡すること。また、工事に際しては、予めこれらの連絡先を確認し、周知徹底をさせておくこと。

(5) 埋設物の近くを掘削する場合は、必要により埋設物の管理者の立会いを求めること。

また、埋設物を損傷した場合は、直ちにその埋設物の管理者に通報し、その指示に従うとともに、担当職員に連絡すること。

4. 掘削断面の決定にあたっては、次の事項に留意すること。

(1) 掘削断面は、道路管理者等が指示する場合を除き、道路状況、地下埋設物、土質条件、周辺環境及び埋設後の給水管の土被り等を総合的に検討し、最小で安全、かつ、確実な施工ができるような断面及び土留工を決定すること。

(2) 掘削深さが1.5mを超える場合は、切り取り面がその箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き土留工を施すものとする。

(3) 掘削深さが1.5m以内であっても自立性に乏しい地山の場合は、施工の安全性を確保するため適切な勾配を定めて断面を決定するか、又は土留工を施すものとする。

## 14. 2 埋 戻 し

**1. 埋戻しは、管布設後速やかに行うこと。**

**2. 埋戻しにあたっては、良質な土砂を用い、施工後に陥没、沈下等が発生しないよう十分締固めるとともに、布設した給水管及び他の埋設物にも十分注意すること。**

**3. 埋戻しは、一層の厚さが30 cmを超えない範囲で一層ごと入念に締固め、沈下を生じないように施工すること。**

**4. 湧水場所の埋戻しにあたっては、排水後行うこと。**

### <解 説>

1. 埋戻しは、掘削を行った当日に行うこと。

2. 道路内における埋戻しは、道路管理者の承諾を受け、指定された土砂を用いて、将来陥没、沈下等を起こさないようにしなければならない。また、他の埋設物まわりの埋戻しにあたっては、埋設物保護の観点から砂等の良質な土砂を用い入念に施工する必要がある。

3. 締固めは、タンパー、振動ローラ等の転圧機によることを原則とする。

ただし、埋設管及び埋設物の周囲は、人力による転圧とする。

4. 土質が軟弱な場合及び湧水場所については、砂等の良質な土砂に置き換えること。

## 14. 3 道 路 復 旧

1. 路床は、不陸整正を行った後、十分転圧すること。
2. 路盤材料（砂・碎石）の敷均しは、等厚に過不足のないように行き十分締固めをすること。
3. 舗装仮復旧は、常温合材又は加熱合材を使用し、在来路面にすりつくように敷均して、十分転圧すること。
4. 砂利道の復旧は、道路管理者の指示に従い直ちに行うこと。
5. 舗装本復旧は、路盤面及び既設舗装との密着を良くし、仕上面に凹凸がないよう適正な機種で転圧すること。

### <解 説>

1. 道路復旧方法については、設計編「10. 1 土工定規及び道路復旧」を参照のこと。
2. 指定事業者は、舗装本復旧工事が完了するまでの間、責任を持って路面等の管理補修を行い、路盤沈下、その他不良箇所が生じた場合又は道路管理者等から指示を受けたときは、直ちに修復をすること。
3. 仮復旧工事は、次によること。
  - (1) 仮復旧は、埋戻し後、直ちに施工すること。
  - (2) 仮復旧跡の路面には、白線等道路標示のほか、必要により道路管理者の指示による標示をペイント等により表示すること。
4. 砂利道の復旧については、在来路面に十分すり付け、仕上面に凹凸がないよう施工すること。
5. 舗装本復旧は、次によること。
  - (1) 舗装本復旧は、道路許可条件によるほか、関係法令等に基づき施工すること。
  - (2) 工事完了後、速やかに既設の区画線及び道路標示を復元し、標識類についても原形復旧すること。

# 15. 分岐及び撤去工事

## 15. 1 分岐及び撤去

1. 分岐（サドル付分水栓、割T字管等）及び分岐部の撤去は、適切な作業を行う事が出来る技能を有する者が施工、又は監督を行うこと。
2. 断水を伴う工事は、事前に本市と協議すること。
3. 分岐の位置（取付け）は、既存の分岐部及び管末から所定の間隔を確保すること。
4. 分岐部には、防食及び沈下防止等の防護を施すこと。
5. 配水用ポリエチレン管の分岐及び撤去部には、有機溶剤等の浸透防止の防護を施すこと。

### <解説>

1. 分岐・撤去方法は、設計編「8. 分岐及び撤去」参照のこと。
2. 分岐・撤去の給水用具は、設計編「12. 給水装置工事材料の基準」参照のこと。
3. 分岐の位置（取付け）と、既存の分岐部、管末及び継手との間隔は、次のとおりとする。

分岐方法	種類	間隔 (m)
サドル付分水栓	分水栓、管末及び継手	0.3 以上
割 T 字 管	割T字管及び管末	1.0 以上
	分水栓及び継手	0.5 以上

管路を管末から延長する予定のある場合は、分岐部と管末の間隔を 0.5m以上とすること。また、異形管からは分岐しないこと。

4. 分岐にあたっては、図面等による確認、仕切弁の位置、消火栓による聴音及び表示テープ（青色）等により配水管を確認した後、行うこと。なお、不明の場合は本市担当係と立合を行った後に行うこと。

他埋設管の外装管使用管種及び表示色

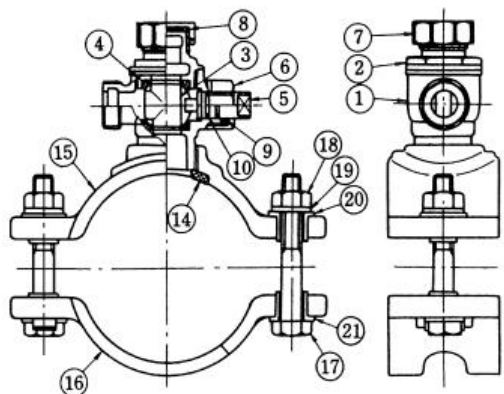
- ・ 電 信 電 話 （ 赤 ） ……………硬質塩ビ管、ヒューム管（φ700 以上）、铸铁管、石綿セメント管、陶管、トラフ、鋼管、（アスファルトジュート被覆、ポリエチレン被覆）
- ・ 電 気 （ オ レ ン ジ ） ……………ヒューム管、鋼管、硬質塩ビ管、トラフ、波付ポリエチレン管、ERP管
- ・ ガ ス 管 （ 緑 ） ……………铸铁管、鋼管、PLP管（ビニール被覆）
- ・ 熱 水 管 （ 黄 ） ……………鋼管（コールドールエナメル塗装）
- ・ 下 水 管 （ 茶 ） ……………鉄筋コンクリート管、硬質塩ビ管

5. 分岐にあたっては、施工日前日（休日を除く）までに担当職員に連絡すること。

なお、国道、道道の場合は、施工予定日の3日前（休日を除く）までに連絡すること。

6. 断水が伴う工事は、施工予定日の 10 日前（休日を除く）までに断水計画書を担当職員に提出し、協議すること。
7. 指定事業者が施工する分岐及び撤去は、原則として平日の午前9時から午後4時までにを行い埋戻しを完了すること。
8. サドル付分水栓による分岐は、下記に基づき実施すること。
- (1) 本市が指定しているサドル付分水栓は、ボール式であり、分岐にあたってはその構造、特徴をよく理解し、事故のないよう慎重に行うこと。
  - (2) 分岐にあたっては、配水管の外面を十分清掃し、サドル付分水栓等の分水用具のボルトの締付けが、片締めにならないよう平均して締付けること。
  - (3) せん孔機は確実に取付け、その仕様に応じたドリル、カッターを使用すること。  
また、磨耗したドリル及びカッターは、管のライニング材のめくれ、剥離等を生じやすいので使用しないこと。
  - (4) サドル付分水栓の取付け

D I P、G P用サドル付分水栓、塩ビ管（V P）用サドル付分水栓標準図



部品番号	部 品 名	部品番号	部 品 名
1	胴	10. 11. 12	Oリング
2	ボール押さえ	13	ブッシュ
3	ボール	14	サドル取付ガスケット
4	ボールシート	15	サドル
5	栓棒	16	バンド
6	保護ナット	17. 18	ボルト・ナット
7	キャップ	19	平座金
8	ガスケット	20. 21	絶縁体
9	止めピン		

ア D I P用、G P用サドル付分水栓の取付け

- (ア) 铸铁管の下部まで、ポリエチレンシートが取付け可能なように十分掘削するとともに、铸铁管のせん孔部周辺を露出し、ウエス等でよく清掃する。
- (イ) サドル上部をせん孔部の正しい位置に垂直に乗せる。
- (ロ) ボルト・ナットに土などの付着物がないよう清掃する。
- (エ) サドル上部に、サドル下部を組合せ、絶縁体はずれないように、締付ボルトを通し、座金、ナットを取付け、再度位置を確認した後、片締めや焼付けが起きたり、絶縁体が割れたりしないよう、慎重にゆっくり所定の標準締付トルク（表 15-1）まで締付ける。

イ 塩ビ管（VP）用サドル付分水栓の取付け

前述の鋳鉄管への取付けと同様であるが、塩ビ管は、割れやすいので特に丁寧にゆっくり所定の標準締付トルク（表 15-2）まで締付ける。

表 15-1 DIP用サドル付分水栓の標準締付トルク

単位 N・cm

呼 び 径	75 mm～150 mm	200 mm～350 mm
標準締付けトルク	6000 (600)	7500 (750)

表 15-2 塩ビ管（VP）用サドル付分水栓の標準締付トルク

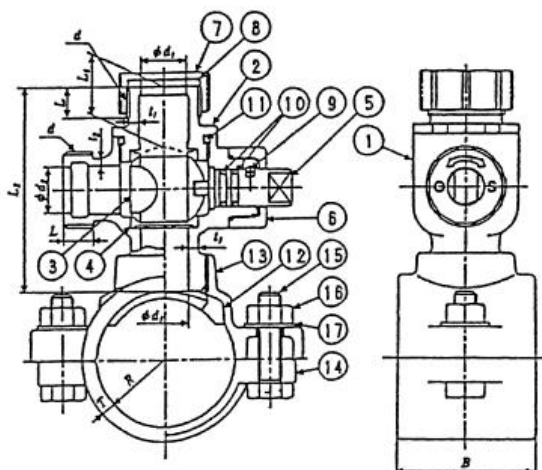
単位 N・cm

呼 び 径	40 mm～150 mm
標準締付トルク	4000

ウ P P管用サドル付分水栓の取付け

ポリエチレン管用サドル付分水栓の構造、形状、寸法

栓の構造、形状及び寸法



部品番号	部品名称	部品番号	部品名称
1	胴	10	Oリング
2	ボール押さえ	11	Oリング
3	ボール	12	サドル取付けガスケット
4	ボールシート	13	サドル
5	栓棒	14	バンド
6	保護ナット	15	ボルト
7	キャップ	16	ナット
8	ガスケット	17	座金
9	止めピン		

※ 備考 本図は、名称・寸法及び管に締付けた状態の説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

寸 法

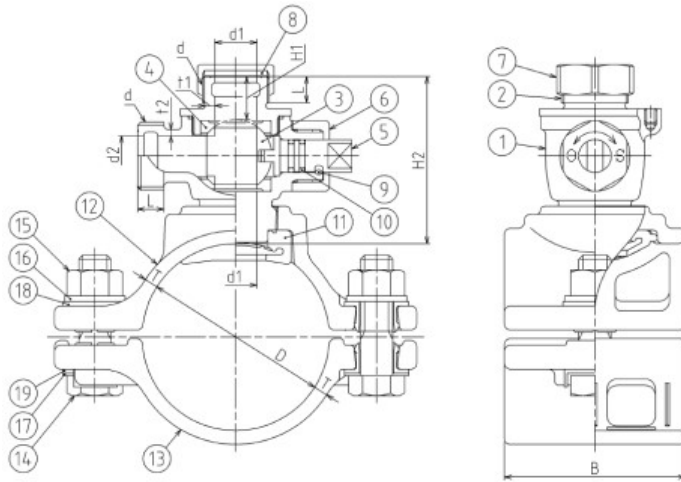
単位 mm

止水機構の呼び径	d	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub> (最小)	t <sub>2</sub> (最大)	B (最小)	T (最大)	R
20	G 1	4.5	3.0	21	20	13	21	95			製造業者の製作図による
25	G 1	6.0	3.0	26	25	15	21	105	57	3.5	
	1/4										

前述の鋳鉄管への取付けと同様にサドル上部にサドル下部を組合せ、ボルトを通し、座金ナットを取付け再度位置を確認した後、片締めや焼付けが起きないように慎重にゆっくりサドルの上部と下部が密着するまで締付ける。

エ H P P E管用サドル付分水栓の取付け

P P管サドル付分水栓の構造、形状、寸法



部品番号	部品名	部品番号	部品名
1	胴	10	Oリング
2	ボール押さえ	11	サドル取付ガスケット
3	ボール	12	サドル
4	ボールシート	13	バンド
5	栓棒	14	ボルト
6	保護ナット	15	ナット
7	キャップ	16	平座金
8	ガスケット	17	保護ワッシャ
9	止めピン	18, 19	絶縁体

※備考 本図は、名称・寸法及び管に締付けた状態の説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

寸法

単位 mm

止水機構の呼び径	d	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	H <sub>1</sub> (最小)	H <sub>2</sub> (最大)	H <sub>2</sub> (最小)	B (最小)	T (最小)	D
20	G 1	4.5	3.0	21	20	13	21	95	82	85	5	製造業者の製作図による
25	G 1 1/4	6.0	3.0	26	25	15	21	105	97.5	85	5	

前述の铸铁管への取付けと同様にサドル上部にサドル下部を組合せ、ボルトを通し、座金ナットを取付け再度位置を確認した後、片締めや焼付けが起きないように慎重にゆっくり所定の標準締付トルク（表 15-3）まで締付ける。

表 15-3 P e H用サドル付分水栓の標準締付トルク

単位 N・cm

口 径	50 mm
標準締付トルク	4000 (400)

分水栓のせん孔にあたっては、配水用ポリエチレン管専用のドリルを用いて実施すること。なお、せん孔用ホルソーは、分水栓付E Fサドル専用と铸铁サドル付分水栓専用のものがあるので注意すること。

(5) せん孔機の取付けと操作

せん孔機には、種々の形があるが、比較的標準形のものについて、その取付けと操作方法を述べる。

- ア サドル付分水栓のキャップを取外す。次にスピンドルを取外しスピンドルを左方向に止まるまで回してボールを全開させる。  
(この場合、スピンドルは、縦になる。)

なお、ボールが全開になっているかの確認も直接目視により行うこと。

- イ せん孔機のスピンドルに、

管種に合わせたドリル（せん孔口径により異なる。）を確実に取付けた後、ドリルをせん孔機内に引込み、せん孔機の送りねじ下部に取付金具を取付ける。

なお、取付金具は、サドル付分水栓の取出し口径により異なる。

- ウ サドル付分水栓の上部口に、イの作業を完了したせん孔機を取付け栓棒の開閉を確認すること。

なお、この場合、分水栓本体とサドルがずれたりするおそれがあるので、あまり強く締めすぎないように注意すること。

- エ 送りハンドルを反時計方向に回転させて、ドリルが管にあたるまで下げる。

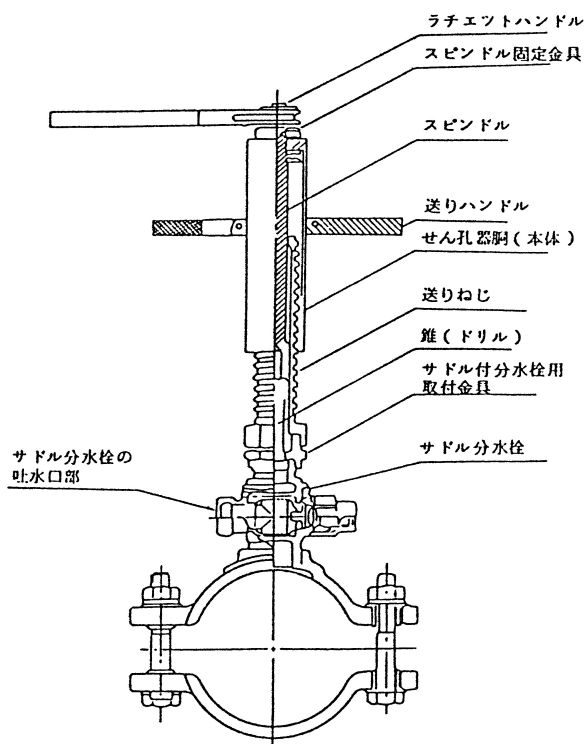
- オ ラチェットハンドルをスピンドル上部に取付け、時計方向に回転させ、同時に加減しながら、送りハンドルを反時計方向に回転させ、せん孔する。

- カ 完全にせん孔できたら、送りハンドルを逆転させて、必ずドリルをいっぱい引上げ、サドル付分水栓の栓棒を右方向に止まるまで回し、ボールを閉じる。（この場合、栓棒は横になる。）

- キ 閉じ終わったら、せん孔機を取外し、サドル付分水栓の上部にキャップを取付ける。

- ク 再びボールを全開して、切粉を完全に排出する。

なお、ドリルは管種に適合したものを使用すること。





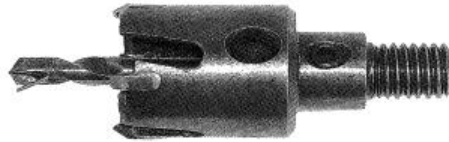
鋳鉄用手動ドリル



鋳鉄管用電動用ドリル（小口径）



鋳鉄管用電動カッター（大口径）



二層ポリエチレン管用手動ドリル



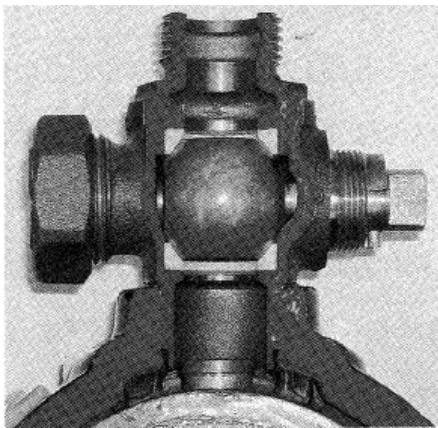
配水用ポリエチレン管用手動ドリル



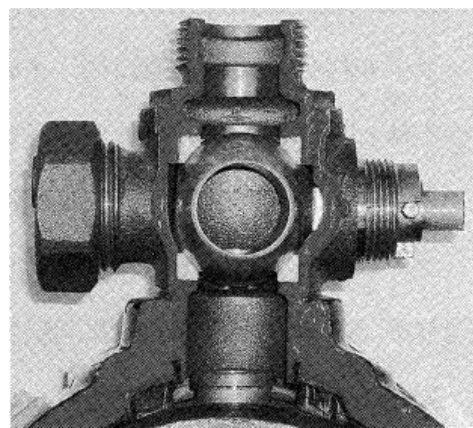
(6) ボールの開閉方向

ボールの開閉方法は、次による。

		開 閉 方 法	開閉の確認方法
全	開	スピンドルを左方向（Oの表示がある方向）に止まるまで回す。	栓棒が縦になる。
全	閉	スピンドルを右方向（Sの表示がある方向）に止まるまで回す。	栓棒が横になる。



全 開



全 閉

9. 鋳鉄管からサドル付分水栓により分岐する場合は、せん孔後、防食コアを取付けること。

(1) 防食コアの取付けの順序

- ア コア取付工具を分水栓に取付ける。
- イ 挿入棒に工具を取付ける。
- ウ 分水栓のスピンドルを全開する。
- エ コアを取付ける。（打込み又は、押込み方法による。）

- オ 挿入棒を引上げる。
- カ 分水栓のスピンドルを全閉にする。
- キ コア取付工具を取外す。

(2) コアの取付方法

ア 取付方法の種類及び概要（下図参照）

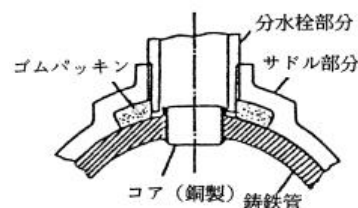
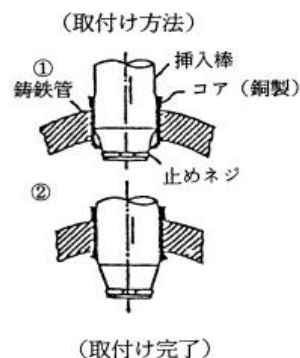
取付方法は、使用する工具により次の2つに大別される。

(イ) 打込み方法

せん孔作業終了後、専用挿入器によりコアをせん孔部へ挿入し、その後、ハンマーによる打込みで挿入棒を押下げ、コア先端部を広げる方法。

(ロ) 押込み方法

せん孔作業終了後、専用挿入器又はせん孔ドリルを挿入棒に取替えたせん孔機によりコアをせん孔部へ挿入し、その後、送りにより挿入棒を押下げ、コア先端部を広げる方法。



(3) コアの形状寸法及び材質

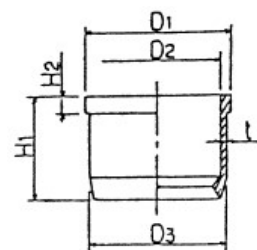
ア 形状寸法

コアの形状寸法は、次のとおりである。

防食コアの寸法 (単位mm)

(参 考)

記号	D 1	D 2	D 3	t	H 1	H 2
許容差	+0	+0.1	+0	—	—	—
呼び径	-0.2	-0.1	-0.2	—	—	—
φ25	25.0	21.0	23.0	1.0	21.0	5.0
φ50	50.0	44.0	47.0	1.5	31.5	5.0



イ 材 質

コアの材質は、銅管（JWWA H 101 水道用銅管）と同質であり、J I S H 3300（銅及び銅合金継目無管）のC1220T（りん脱酸銅）とする。

10. 割T字管による分岐は、下記に基づき実施すること。

(1) 割T字管の取付け（仕切弁の取付けを含む）

- ア 取付けにあたっては、既設管の清掃を十分に行うこと。
- イ 取付けは、水平に行い、ゴムパッキンにねじれが生じないよう均等に締付けること。なお、ゴムパッキンには潤滑剤を塗ること。
- ウ 仕切弁の取付けは、施工編「16. 4 止水用具の設置」「22. 標準図」を参照のこと。

(2) 水圧テストの実施

水圧テストは、割T字管及び仕切弁フランジ部の接合を対象とし、せん孔前に行うこと。(仕切弁全開) 試験は、0.75MPaの水圧で5分間保持すること。

(3) せん孔機取付け及びせん孔

ア せん孔機の取付けは、せん孔時に偏心しないよう仕切弁に確実に取付け、さらに、せん孔機の下部は架台等により保護すること。

イ せん孔は、ストローク表示メーターでカッターの送りを確認しながら行うこと。

ウ せん孔が完了したら、ストローク表示メーターが0を示すまでカッターを後退し、仕切弁を閉止すること。

エ せん孔機は、排水コックにより止水を確認し、取外すこと。

11. 分岐部の防護については、施工編「18. 給水装置の防護」を参照のこと。

## 16. 給水装置の施工

### 16. 1 屋外配管工事

1. 給水管が他の埋設物と交差又は近接する場合は、その間隔を 30 cm以上とすること。
2. 給水管の配管は、原則として直管及び継手を接続することにより行うこと。施工上やむを得ず曲げ加工を行う場合には、管材質に応じた適正な加工を行うこと。
3. 鋳鉄管の布設にあたっては、管の鋳出文字を上にして据付け直線配管とすること。また低所から高所に向けて配管し受口部は、高所へ向けること。
4. ポリエチレン管の布設にあたっては、管のねじれ、巻きぐせ等を解き引張ったりせず、余裕を持った配管とすること。また、貫孔内に管を引込む場合は、損傷を与えないよう注意するとともに、管内に土砂が入らないよう適切な措置を講じ敷地内においては、できるだけ直線配管にすること。
5. 管の埋設深さは、道路内 1.0m以上、宅地内 0.8m以上を確保すること。
6. 埋設にあたっては、施工場所の土質、配管方法に応じて拔出防止、腐食防止等の適切な防護を施すこと。
7. 給水装置工事は、いかなる場合でも衛生に十分注意し、工事の中断時又は一日の工事終了後には、管端にプラグ等で栓をし、汚水等が流入しないようにすること。

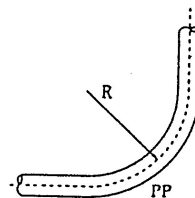
#### <解説>

1. 給水管を他の埋設物に近接して布設すると、接触点付近の集中荷重、他の埋設物や給水管の漏水によるサンドブラスト現象等によって、管に損傷を与えるおそれがある。したがって、これらの事故を未然に防止するとともに修理作業を考慮して、給水管は他の埋設物より 30 cm以上の間隔を確保し、配管するのが望ましい。なお、鋳鉄管の直線部に障害物がある場合は、曲管等を用いて施工すること。

2. ポリエチレン管の許容曲げ半径は、管外径の 20 倍以上とすること。(常温時における)

ポリエチレン管の屈曲半径 (R)

呼び径 (mm)	屈曲半径 (R)
13	43 cm以上
20	54 "
25	68 "
40	96 "



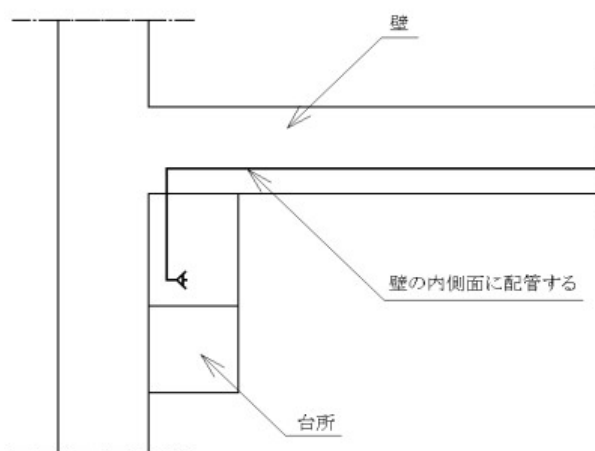
3. 修繕工事等により止水用万力で一時的に圧着した箇所は、取替え又はスーパーMC ユニオン等で補強すること。
4. 管布設 (特に、道路横断) は、道路管理 (維持) 及び交通安全対策のうえから、土質及び地下埋設物等の状況による施工困難な場合を除き、貫孔機等を使用すること。
5. 埋設管の防護は、施工編「18. 給水装置の防護」を参照のこと。

## 16. 2 屋内配管工事

1. 管は、自重によるたわみ及び水圧等による振動で損傷を受けないよう支持金具を用い適当な間隔で壁等に固定すること。
2. 管と支持金具は直接接触させないこと。また、これらは他の金属とも接触させないこと。
3. 横走り管は、1/100以上の勾配を確保すること。
4. 管継手部及び一次防せい塗装品には、必ず防せい剤を上塗りし仕上げること。
5. 立上り管の位置は、維持管理に支障とならない場所とし、防寒等の措置を講ずること。
6. 管には、必要に応じて防食・防寒等の措置を講ずること。

### <解説>

1. 立上り管等の施工方法は、施工編「22. 標準図」を参照のこと。
2. 隠ぺい配管とする場合は、必ず壁の内側側に配管すること。



3. 隠ぺい配管は、点検ができないため支持金具の施工は慎重に行うこと。
4. 配管が輻輳する場合は、誤接続を防止するため、管の外面にその用途が識別できるよう表示すること。

## 16. 3 メーターの設置

1. メーターは、水平に取付けること。
2. メーターの取付けにあたっては、流水方向を確認し、逆取付けとならないよう施工すること。
3. メーター取付位置には、設置するまでの間スパンゲージ棒又はゲージ短管を取付けておくこと。

### <解説>

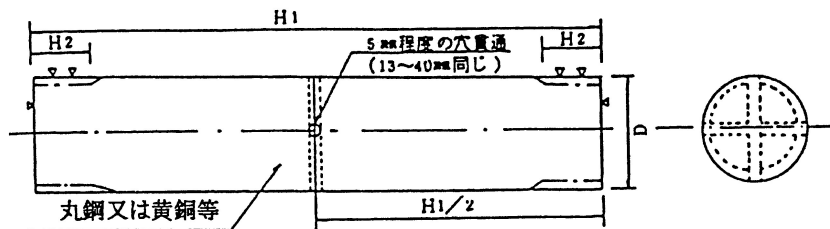
1. メーターは逆方向に取付けると、正規の計量指針を表示しないので、絶対に避けられなければならない。

また、傾斜して取付けると、メーター性能、計量精度や耐久性を低下させる原因となるので、水平に取付けること。

2. 堀上げしたメーターは、ただちに取付ねじ部にキャップを取付け、ねじ部を保護し、速やかに返納すること。
3. メーターを屋内に設置する場合は、取替え可能なスペースを確保すること。
4. スパンゲージ棒及びゲージ短管の寸法は、次によること。

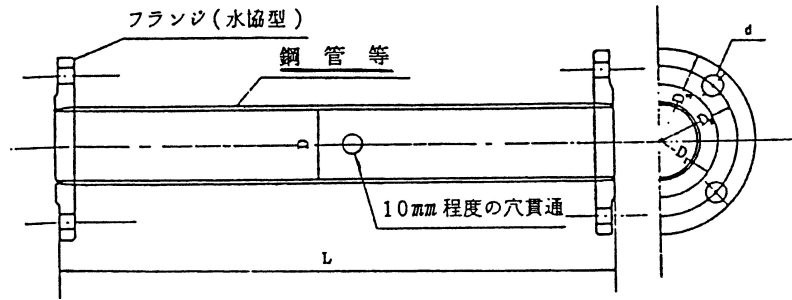
水道メーター取付用ゲージ図（参考）

呼び径 13～40 mm用（スパンゲージ棒）



呼び径 (mm)	H 1		H 2		D (mm)
	長さ (mm)	長さの許容 差	長さ (mm)	ネジの呼び径	
13	100	+0 -0.5	14	P F 3/4	26.441
20	190	+0 -0.5	16	P F 1	33.249
25	225	+0 -0.5	18	P F 1/4	41.910
40	245	+0 -0.5	26	P F 2	59.614

呼び径 50～150 mm用（ゲージ短管）



呼び径 (mm)	S P	フ ラ ン ジ				全 長	摘 要
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d 本数	L	
50	2	100	143	186	18×4	560	パッキンは4mm厚使用のこと
75	3	125	168	211	18×4	630	〃
100	4	152	195	238	18×4	750	〃
150	6	204	247	290	18×6	1,000	〃

5. 複数のメーターを設置する場合は、メーターと使用者（部屋等）との位置関係が明確となるよう適正に配置すること。また、使用者がわかるようメーター柵内にペイントするか荷札等により表示すること。

## 16. 4 止水用具の設置

1. 止水用具の設置にあたっては、機能点検を実施すること。
2. 据付けは、前後の配管に注意し、垂直又は水平とすること。
3. 止水用具の基礎は、沈下、傾斜等の起こらないように堅固に施工すること。
4. 道路内に止水栓及び仕切弁を設置する場合は、車両等の荷重が直接影響しない位置とすること。

## 16. 5 水抜用具の設置

1. 水抜栓の排水口は、凍結深度以下とすること。
2. 水抜栓の設置は、操作及び維持管理に支障とならない場所とすること。
3. 水抜栓は垂直に設置し、床面貫通部には固定金具を使用すること。
4. 水抜栓の排水口付近は、切込碎石等に置換えし、排水を容易にすること。
5. ドレンバルブ等の排水口部分は、吐口と排水管を切離した構造とし、逆流防止のため十分な空間を確保すること。

### <解説>

1. 水抜栓の施工方法は、施工編「22. 標準図」を参照のこと。
2. 水抜栓が1箇所に集中し、系統の判別が難しい場合には適当な方法により明示すること。
3. 水抜栓の設置にあたっては、修理及び維持管理により水抜栓ロットを引抜くため、上部スペースを確保すること。
4. 水抜栓の電動部は、湿気のある場所又は水没のおそれのある場所は避けること。

## 16. 6 消火栓の設置

1. 消火栓の設置場所は、消防活動に便利な箇所とするが、横断歩道付近、車の出入口付近等車両又は歩行者の通行に支障のある場所は避けること。
2. 消火栓の設置は、取出し管の布設高さに注意し、所定の高さに据付けること。
3. 消火栓の基礎は、沈下、傾斜等の起こらないよう堅固に施工すること。
4. 消火栓の設置にあたっては、同時に消火栓標識を設置すること。
5. 消火栓の据付時には、スピンドルを「閉」としておくこと。
6. 消火栓は水を出して確認し冬期にあたっては、水抜きを行うこと。

### <解説>

1. 消火栓及び消火栓標識の設置は、施工編「22. 標準図」を参照のこと。
2. 消火栓及び消火栓標識の設置場所（地上式（単口、双口）、地下式等）については、私設、公設を問わず、必ず消防本部警防課警防係と打合せ、指定された位置に設置すること。
3. 地上式消火栓の放水口の方向は、原則として道路と平行とすること。また、根本排水弁付近は、碎石を入れ排水が容易に行われるよう施工すること。



## 16. 7 その他の給水用具及び給水装置の設置

1. 散水栓の設置は、「22. 標準図」により施工すること。特にきょう下部には砂利等を敷均し、きょう内に水が滞留しないようにすること。
2. 排水装置の設置は、「22. 標準図」を参照のこと。
3. 流入量調整用バルブには、誤操作防止のうえから調整内容等を明示し表示すること。

### <解説>

1. 散水栓の設置にあたっては、地下水位の状況及び土質の浸透性を考慮し、設置方法を決定すること。

## 16. 8 きょう等の設置

1. 仕切弁及び止水栓のきょうの基礎は、沈下、傾斜等が起こらないよう堅固に仕上げること。また、据付けはスピンドルが中心となるよう行うこと。
2. メーター柵の設置は、きょう床面を水平に仕上げ止水用具の操作及びメーター取替えが容易に行えるよう据付けること。なお、雨水等の浸入を少なくするうえから地面より高く設置すること。
3. きょうの設置は、使用区分に基づき行うこと。

### <解説>

メーター、止水栓、仕切弁及び空気弁は、維持管理のうえからきょう内に収納し、外力から保護するとともにその位置を明確にする必要がある。

1. きょうの設置は、施工編「22. 標準図」を参照のこと。
2. 給水装置の使用中止等により不要となったきょうは撤去すること。
3. メーターが凍結するおそれのある場合は、メーターきょうの配置及びきょう内外に樹脂製保温中蓋等を設置するなど、凍結防止の処理を施すこと。
4. 大型メーター（口径 50 mm以上）の柵は、既製品を使用するものとし、設計及び施工にあたっては上載荷重、地質、湧水の状況を考慮し築造すること。なお、きょう床面は切込碎石等を敷均し排水を容易にすること。
5. 大型メーター柵の寸法は、施工編「22. 標準図」に示す内寸法を確保すること。

# 17. 接 合 工 事

## 17. 1 接 合 工 事

### 【構造・材質基準に係る事項】

1. 給水装置の接合箇所は、水圧に対する十分な耐力を確保するために、その構造及び材質に応じた適切な接合を行うこと。(基準省令第1条第2項)

1. 給水管及び給水用具の切断、加工、接合等に用いる機械器具は、その用途に適したものを使用すること。(施行規則第36条第5項)
2. 配水管の取付口からメーターまでの給水装置の接合は、適切に作業を行うことができる技能を有する者が自ら行うか、又は技能を有する者の実地監督のもとに行うこと。(施行規則第36条第2項)
3. 接合は、継手の性能を確保するよう、適切な施工管理を行うこと。
4. 接合に用いるシール材、接着剤等は、水道用途に適したものを使用すること。

### <解 説>

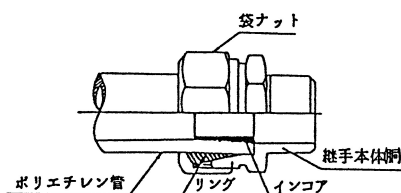
接合は、給水装置工事の施工の良否を左右する極めて重要なものであり、管種、使用継手、施工環境及び施工技術等を勘案し、最も適当と考えられる接合方法及び工具を選択しなければならない。

接合方法は、使用する管種ごとに種々あるが、主なものは次のとおりである。

#### 1. ポリエチレン管の接合（冷間接合）

- (1) 管は、金切鋸、カッター等で管軸に対し直角に切断すること。また、切り口をナイフ、ヤスリ等で仕上げること。
- (2) 管にナット、Pリングを通し、管先端にコアを木槌等で完全に打込むこと。
- (3) Pリング、ナットを管先端に寄せ、管を本体奥までさし込み、ナットを完全に締付けること。

冷間継手



コアの挿入及びナットの締付けが不完全な場合は、抜け、漏水等の原因となるので十分に注意すること。

また、管の切り口が管軸に直角でない場合、コアの挿入が不完全になるので管の切断、仕上げは入念に行うこと。

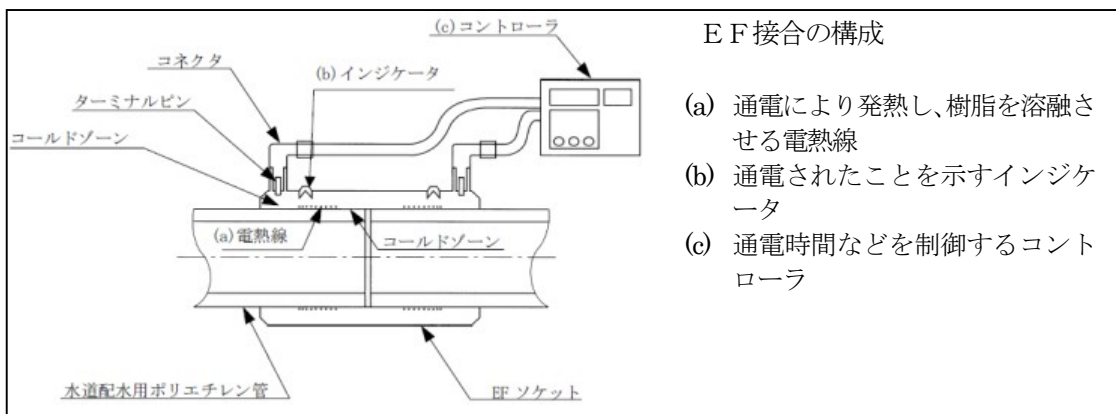
(4) 管の保管には、付属している防護キャップを取付けること。

なお、後日使用する際には内面が劣化していると判断される部分を切り落して使用すること。

## 2. 配水用ポリエチレン管の接合

### (1) EF接合（電気融着接合）

EF（エレクトロフュージョン）接合は、接合面に電熱線を埋め込んだ管継手（受口）に管（挿し口）をセットした後、コントローラから通电して電熱線を発熱させ、管継手内面と管外面の樹脂を加熱溶解して融着し、一体化させる接合方法。



### (2) メカニカル接合

配水用ポリエチレン管の接合において、水が完全に切れない等、EF接合が困難な場合に使用する継手で、管端部内面にコアを挿し込み、管を所定量本体にさし込んだ後、ボルト、ナットにより押輪を締込むと離脱防止用のツメの働きにより離脱阻止力が得られる構造となっている。

(参考)		メカニカル継手主要部品名称	
K 形		①	本体
		②	押し輪
		③	ピース
		④	ウエッジリング
		⑤	インナーコア
		⑥	ゴム輪
		⑦	T頭ボルト・ナット
		⑧	平座金

## 3. 塩ビライニング鋼管・ポリ粉体ライニング鋼管の接合（ねじ接合）

(1) 管の切断は、自動金のご盤（帯のご盤、弦のご盤）、ねじ切り機に搭載された自動丸のご機等を使用して、管軸に対して直角に行うこと。なお、管に悪影響を及ぼすチップソーカッター、ガス切断機、高速砥石は使用しないこと。

(2) ねじ切りは、自動ねじ切り機（切り上げ装置付）等を使用し、継手のねじに接合するよう慎重に行うこと。この場合、ねじ切り油が管内に入らないように注意すること。

なお、ねじ切りにあたっては、管が振れないよう固定金具、パイプ受けを使用すること。

- (3) ねじの規格としては、JIS B 0203「管用テーパねじ」が定められている。また、ねじ切り油の規格としては、JWWA K 137「水道用ねじ切り油剤」が定められている。
- (4) 管の切断、ねじ加工等によって生じたかえり、まくれはヤスリ等で取除くこと。
- (5) ねじ切り加工が終了したら、仕上り状態を目視及び手触り（多角・山欠け等）により確認し、さらに、テーパねじリングゲージでねじ径の確認を行うこと。
- (6) 塩ビライニング鋼管の場合は、面取り工具（スクレーパー等）を使用してライニング肉厚の1/2～2/3程度を面取りすること。
- (7) 管内面及びねじ部に付着した切削油、切削粉等はウエス等できれいに拭きとること。
- (8) ねじ接合に際しては、錆の発生を防止するため、防食シーラントをねじ部及び管端面に塗布する等、管切断面及び接続部の防食処理を行うこと。
- (9) 継手には、管端防食継手、樹脂コーティング管継手、外面樹脂被覆継手等がある。
- (10) シーラントは、ねじ部（全ねじ山及び管端）にむらなく丁寧に塗布すること。

なお、シーラント材の規格としては、次のものが定められている。

ア 液状シーラント

JWWA K 146「水道用液状シーラント」

JWWA K 142「水道用耐熱性液状シーラント」

イ シーラントテープ

JIS K 6885「シーラント用四ふつ化エチレン樹脂未焼成テープ」

- (11) 接合は、口径に適したパイプレンチを使用して、適正なトルクで締付けを行うこと。

なお、締付け後のねじ戻しは、漏水の原因になるので絶対に行わないこと。

- (12) 外面被覆鋼管及び同継手の締付けには、専用のパイプレンチ及びバイスを使用すること。

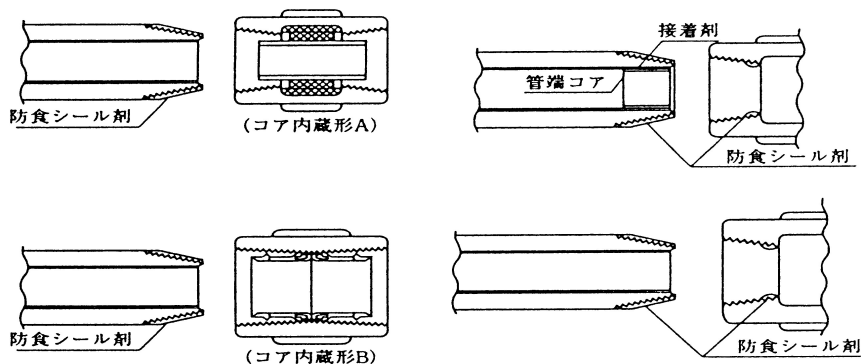
万一、管や継手の外面を損傷したときは、必ず防食テープ又は防食塗料等で防食処理を施すこと。

- (13) 接合に液状シーラントを用いる場合は、次の点について留意すること。

ア 低温時は、シーラントを常温状態に保ち、塗布すること。

イ 接合にあたっては、シーラントの溶剤が蒸発するよう数分間置くこと。

ウ 通水は、常温で充分乾燥させた後に行うこと。



① 管端防食継手

② 樹脂コーティング管継手

#### 4. ダクタイル鋳鉄管の接合（K形、NS形）

##### (1) K形鋳鉄管の接合

ア 挿し口端から 40 cm 程度の間の外周及び受口内面に、油、土砂等の異物が付着しないように十分清掃し、挿入すること。

イ 押輪又は逸脱防止押輪（特殊押輪）を清掃して挿し口に挿入すること。

なお、逸脱防止押輪の使用箇所については、施工編「18. 給水装置の防護」を参照のこと。

ウ 滑剤を挿し口外面、受口内面及びゴム輪の全面に塗布すること。グリースなどの油類はゴム輪に悪影響を与えるので、使用しないこと。

なお、滑剤の規格としては、J D P A Z 2002 が定められている。

エ ゴム輪を挿し口から 20 cm 程度の位置まで挿入すること。

オ 挿し口を受口に確実に挿入すること。

カ 管のセンターを合わせ、受口内面と挿し口外面との隙間を上下左右均一になるようにし、ゴム輪を受口内の所定の位置に押込むこと。

キ 押輪又は逸脱防止押輪（特殊押輪）を受口に寄せ、セットすること。この場合、押輪端面に鋳出してある口径及び年度の表示が管と同様に上側にくるようにすること。

ク T 頭ボルトを受口から挿入し、ボルト、ナットをラチェットレンチで固く締付けること。

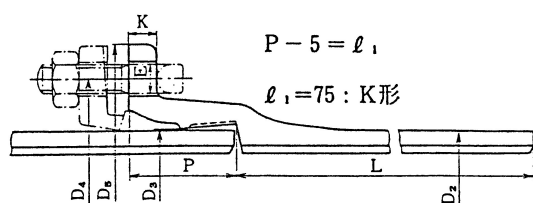
この場合、ボルト、ナットは片締めにならないように対角線状に交互に締め、押輪面と受口端面との間隔が均一になるように進めること。

ケ T 頭ボルト、ナット類は、ダクタイル鋳鉄管用ステンレス鋼製（S U S 304）のものを使用すること。

コ 逸脱防止押輪（特殊押輪）の場合は、T 頭ボルトを締付け後、外周の押しねじを上下左右均等に締付けること。

サ 締め終わったら、所定のトルクに達したかトルクレンチ等を用いて確認すること。

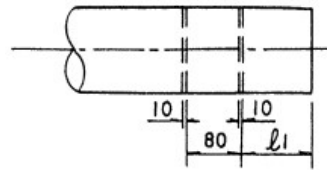
シ チェックシートを付ける。



呼び径 (mm)	ボルトの 寸法(mm)	締付けトルク N・cm	ラチェット レンチの 適当な柄 の長さ
75	M 16×85	6,000	20 cm
100~250	M 20×90	10,000	25 cm
300~350	M20×100	10,000	25 cm

(7) 挿し口部白線表示位置 (K形・NS形)

呼び径 (mm)	$\ell_1$	
	K形	NS形
75	75	167
100		172
150		195
200		
250		



備考  $\ell_1 = P - 5$  とし端数は丸めた。  
 S II形及びNS形は、 $\ell_1 = P - Y$  とした。  
 (P : 受口深さ, Y : 胴付間隔)

(2) NS形鑄鉄管の接合

- ア 受口溝内の異物をドライバーなどで取除き、挿し口外面の端面から 30 cm 程度の間及び受口内面に付着している油、砂、滑材、その他の異物もきれいに取除くこと。さらに、ゴム輪の当たり面に付着した水も拭きとること。
- イ ロックリング芯出し用ゴムを清掃し、受口の所定の溝内の位置にしっかりと貼り付かせる。
- ウ ロックリングを清掃して、絞り器具でロックリングを絞った状態で所定の溝内で、かつロックリング芯出し用ゴムの上に正しくセットすること。分割部の位置はどこでも良いが、ロックリング分割部を下方にしてセットしたほうがやりやすい。
- エ ゴム輪を清掃し、T形継手の接合の要領と同様に受口内面の所定の位置に装着すること。  
この時、ゴム輪の表示はNS形用であることを必ず確認すること。
- オ 管の挿入を容易にするために、滑剤をゴム輪の内面及び挿し口外面のテーパ部から白線までの範囲にムラなく塗布すること。
- カ 管をクレーンなどで吊った状態にして挿し口を受口に預ける。この時 2 本の管が一直線になるようにすること。
- キ 接合器具は図-2のようにセットすること。
- ク レバーブロックを操作し、ゆっくりと挿し口を受口に挿入すること。その場合、挿し口外面に表示してある 2 本の白線のうち白線Aの幅の中に受口端面がくるように合わせること。
- ケ ゴム輪が正しい位置にあるかどうかを確認するために、受口と挿し口の隙間に薄板ゲージを差し込み、その入り込み量を測定すること。
- コ 接合作業はその都度必要事項をチェックシートに記入しながら行うこと。

図-1 直管の継手構造

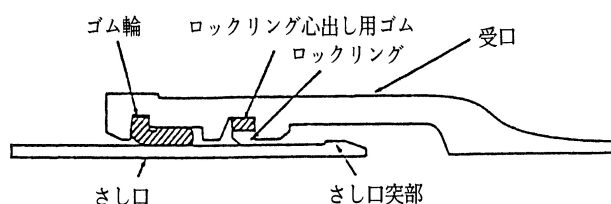
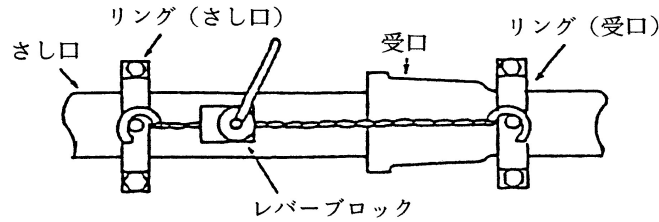


図-2 直管の接合例



(3) 管の切断

- ア 管の切断には、管種、口径に適した切断機を使用すること。
- イ 管の切断は、管軸方向に対して直角に行うこと。
- ウ 異形管は、切断して使用してはならない。
- エ 管切断後の内面モルタルは、グラインダー等で丁寧に仕上げること。
- オ 切管については、管端防錆カバー又は管端テープ及びダクタイト管補修用塗料で修復すること。

(4) フランジ接合

- ア フランジ面は、錆、油、塗料その他の異物を取除くこと。
- イ ゴムパッキンは、良質で厚さ3～6mm程度のものを用いること。
- ウ NS形は、10K以上フランジ形鋳鉄異形管等の溝形フランジ（メタルタッチ式）には、原則としてGF形ガスケットを使用すること。
- エ ゴムパッキンとして布入りゴム板を使用する場合は、耳を付け、耳以外の部分をフランジ部外周に合わせて切断し、ボルト穴部分及び管内径部分をフランジ面に合わせて正確に穴開けすること。
- オ ゴムパッキン又はガスケットをフランジ面に正確に合わせ、所定のボルトを同一方向より挿入し、片締めにならないように対角線上に交互に締付けること。
- カ フランジ用ボルト、ナットは、外面腐食対策のためダクタイト鋳鉄管用ステンレス鋼製（SUS 304）のものを使用すること。（口径50mm以上のメートルのフランジ部も含む）

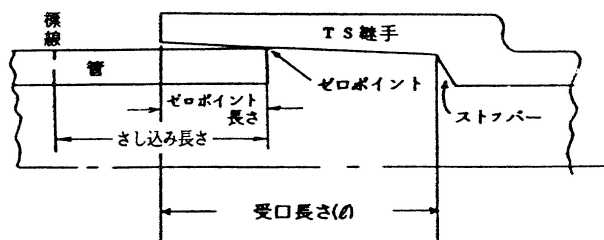
呼び径 (mm)	ボルトの寸法 (mm)	締付けトルク N・cm (
75～150	M 16×75	6,000
200	M 16×80	6,000
250～300	M 20×85	9,000
350	M 20×95	12,000

5. 塩ビ管の接合（TS継手による接合）

- (1) 切断箇所は、正しく寸法を出し鉛筆等で、ケガキ線を管軸に直角に入れ、目の細かい鋸でケガキに沿って切断すること。また、切断面は面取りを行うこと。
- (2) 接着効果を完全にするため、継手受口内面及び挿し口外面を乾いたウエス等できれいに拭きとること。油等取れにくい付着物の除去は、付着箇所に接着剤を塗布し、その直後乾いたウエスで接着剤と一緒に付着物を取りさること。

- (3) あらかじめ管を継手に挿し込んでみる。入る長さ（ゼロポイント長さ）は継手受口長さの1/3～2/3になるのが標準である。
- (4) 管の挿し込み標線を記入すること。挿し込み長さは、口径13～40mmにあつては、管端より継手受口長さ(ℓ)と同じとし、口径50～150mmにあつては、ゼロポイント長さに下表の接着代長さを加えた長さとする。なお、挿し込み過ぎは、継手に過剰な応力を発生させ、割れの原因となるので行わないこと。

接着代長さ（塩ビ管）



呼び径 (mm)	接着代長さ (mm)
50	20
75	25
100	30
150	45

- (5) 接着剤の塗布は、接合する内外面に、全周均一にハケ等で薄く塗ること。この場合接合部以外に接着剤を付着させないこと。

なお、接着剤は、多量に塗ると接着効果が表れるまでに時間がかかり、薬品臭の原因になる場合もあるので必要最小限の量を塗布すること。

- (6) 接着剤は、速乾性のものを用いること。

接着剤の規格としては、JWWA S 101「水道用硬質塩化ビニル管の接着剤」、「耐熱性硬質塩化ビニル管用の接着剤」が定められている。

(低粘度、高粘度のどちらでもよい)

種 類		低粘度速乾性	高粘度速乾性
表 記	記 号	A	B
	容器の主な部分の色	青	赤

なお、接着剤はふたをあけたとき、溶剤特有の刺激臭のないもの、どろどろに粘り過ぎのものは接着効果がないので使用しないこと。

- (7) 接着剤を塗り終わったら、直ちに、標線まで一気にひねらずに挿し込み、そのまま口径50mm以下にあつては30秒、口径75mm以上にあつては1分以上押さえていること。

この場合、ひねりながらの挿し込みは、挿し込みすぎ、あるいは挿し込み不足の原因となるので、行ってはならない。

大口径の挿し込みは、挿入機又はテコ棒を利用して2で行う。テコ棒を利用する場合は、まず1人で入るだけ挿し込んでから速やかに他の1人が管端からテコ棒で一気に標線まで挿し込み、そのまま1分以上押さえつけること。

- (8) 接合後、はみ出した接着剤を直ちに拭きとり、接合部に無理な力を加えないこと。
- (9) 接合後の通水は、口径50mm以下は10分以上、口径75mm以上は30分以上経過してから行うこと。



(10) 接着剤は、乾燥して溶剤が分子となって飛散する。この溶剤分子は、冷気によって凝固し、管内壁に付着するとクラック（ひび割れ）発生心配がある。したがって、管内壁に溶剤分子が凝固付着するのを防ぐために、次の事項に留意すること。

ア 接合後、空管で1晩放置しないこと。必ず通水して接着剤の溶剤分子を吹きとばしておくこと。

イ 冬期間溶剤分子は、凝固しやすいので夜間等の接合は避けること。

ウ 接合後、通水ができない場合は、溶剤分子を飛散させること。

## 6. 銅管の接合（軟ろう接合）

(1) 管にパイプカッターをセットし、パイプカッターのノブ（握り）を締めながら切断すること。

また、金切鋸を使用する場合は、管軸に対し直角になるよう切断すること。

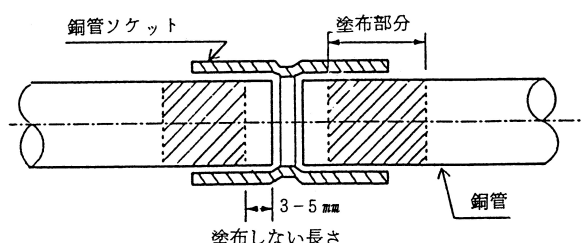
(2) 切断によって生じた管端のまくれは、専用のリーマ又はバリ取り工具によって除去すること。また、金切鋸を使用した場合は、中目又は細目ヤスリで丁寧にすりおろすこと。

(3) 切り口が変形したものは、必ずサイジングツール等の管端修正工具を使用して正円に整形すること。

(4) 管及び継手の接合部分は、サンドペーパー（＃120 番程度）又はナイロンタワシで平均に研磨し、粉末が残らないよう十分に拭きとること。

(5) フラックス（ろう付促進溶剤）を、管端から3～5mm離して管の全周に適量を塗布し、管を継手の止めに当たるまで十分に挿し込むこと。なお、フラックスの量が多過ぎると接合不良、腐食の原因となることがあるので塗布量には注意すること。（下図参照）

フラックス塗布の範囲



※フラックスの塗布しない長さ

10A～15A	約3mm
20A～32A	約5mm

フラックスを塗布しない部分も拡散により十分カバーできる。また、管を継手に挿し込んだ後1～2回転させるとフラックスが継手側に均一になじむ。

なお、フラックスは軟ろうの成分に適した水溶性のものを使用すること。（JIS Z 3197 はんだ付用樹脂系フラックス試験に適合するもの。）

(6) 接合部をプロパンエアートーチ又は電気ろう付け器で満遍なく加熱し、約270～320℃になったとき（フラックスが沸きだし、炎の先の色が薄黄緑色に変わったとき。）に軟ろうを挿し込むこと。

(7) 軟ろうは、盛上げしないこと。また、管内への流入を防ぐため多量に使用しないこと。

なお、軟ろうの規格としては、JIS Z 3282 が定められている。

- (8) 接合完了後は、濡れたウエス等でよく拭いて外部に付着しているフラックスを除去すると同時に接合部を冷却させること。

## 7. ステンレス鋼管の接合

### (1) はんだ接合

#### ア トーチランプによる接合

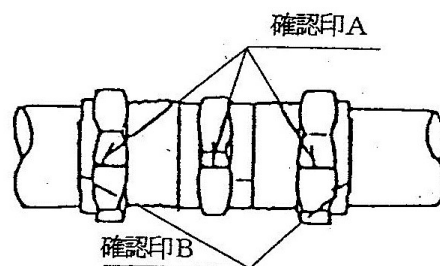
- (ア) 管にパイプカッターをセットし、パイプカッターのノブ（握り）を締めながら切断すること。  
また、引き鋸で行う場合は、管軸に対し断面が直角になるように切断すること。この場合にしようする刃は、ステンレス専用のものとする。
- (イ) 管及び継手の接合面を布製サンドペーパーを用いて、輝くまで均一に磨くこと。
- (ロ) 接合面をウエスでよく拭き取り、クリームはんだ（練りはんだ）を均一にたっぷり塗ること。  
なお、クリームはんだは、2種類あり、混合して使用するものは、液とはんだ粉末をよくかき混ぜ合わせクリーム状にしておくこと
- (ハ) 接合面の加熱は、トーチランプの赤みを帯びたやわらかな炎で、クリームはんだの上から接合面を均一に加熱すること。クリームはんだから泡が出て、クリームはんだの中に含まれている粉はんだが溶解し、全面が銀色になったら加熱をやめること。
- (ニ) クリームはんだが凝固する前に、乾燥したきれいなウエスで接合部を強く一気にぬぐい、はんだかすを取り除くこと。
- (ホ) めっきした部分を水又は濡らしたウエスで冷却すること。
- (ヘ) めっきを行った表面を点検し、めっきが部分的にむらがあったり、不完全な場合は、その部分を布製サンドペーパーでみがき、クリームはんだを塗って再度めっきすること。
- (ヘ) 既に接合部のめっき作業が終わった管及び継手の接合部に、再度クリームはんだを塗布すること。
- (ト) 継手のストッパーに管端が当たるまで差し込み、やわらかい炎で接合部を均一に加熱すること。
- (チ) 継手を加熱していくと、まずクリームはんだが発煙し、その後発砲してくる。その際、直ちにトーチランプで線はんだを加熱して小豆大の粒を作り、継手と管の境目に置き、再び均一に加熱すること。  
なお、線はんだの規格としては JIS Z 3282 が定められており、この内使用に適する線はんだは 50Su（一般的に 5.5 はんだという）である。
- (リ) 再度の加熱により、はんだ粒が溶けて継手のすき間に吸い込まれる状態になったら、直ちに過熱をやめること。
- (ニ) 加熱をやめた後、炎を継手や管に絶対に当てないようにして、速やかに線はんだを炎で溶かし接合部に充てんすること。
- (ス) 接合部が終わったあと接合部を水又は濡らしたウエスで速やかに冷却すること。
- (セ) 線のはんだの充てん方法
- 充てん方法には縦接合（2～3箇所から行う）、横接合（1箇所から行う）がある。
  - 既接合部に近接した箇所を接合する場合には、終了している箇所に濡れたウエスをかぶせ、炎を当てないようにする。

## イ 電気ヒーターによる接合

- (ア) 管の切断及び研磨はトーチランプによる接合同じ。
- (イ) 電気ヒーターによる接合法では、接合部のめっき作業は行わないでクリームはんだを塗り、継手のストッパーに当るまで差し込むこと。
- (ウ) あらかじめ通電加熱した電気ヒーターで接合部をはさみ加熱すること。
- (エ) あらかじめ通電加熱した電気こてを用い継手の管の境目に線はんだを少し充てんしてみる。  
はんだがすきまに吸い込まれれば、このときが線はんだを充てんする最適温度である。従って、直ちに管外周の1.5巻程度の長さの線はんだを充てんすること。
- (オ) 線はんだを接合部に充てんしたら、接合部を動かさないようにして素早く電気ヒーターをはずすこと。
- (カ) 接合部には、電気こてを使って線はんだを肉盛りし、充てん完了後、水又は濡らしたウエスで速やかに冷却すること。

## (2) 圧縮式接合

- ア 管の切断は、はんだ付接合法と同じ。
- イ 接合部を清掃し、バリなどを取り除くこと。
- ウ 継手のナット、スリーブは組み立てたまま、管端が継手のストッパーに突き当たるまで管を差し込むこと。
- エ 継手のナットを手で固く締め付けること。
- オ 継手及び管にマジックなどで下図のように確認印をつけること。

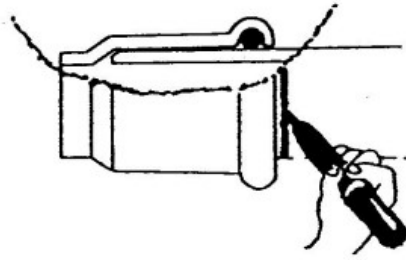


- カ スパナを用いてナットを締め付けること（本締め）。この場合、パイプレンチは変形の原因となるので使用しないこと。
  - (ア) 口径 13 mm の場合は  $1^{1/6}$  ～ 2 回転弱締め付けること。この場合絶対に 2 回転以上締め付けてはならない。
  - (イ) 口径 20・25 mm の場合は、300～350 mm スパナを使用して完全に締め付けること。ただし、ネジ山は必ず 1 山残すこと。
  - (ウ) 締め付け完了後、直角度や平行度が狂っていることを発見した場合は、いったんナットをゆるめて、管を正しい状態に直し再度締め付けること。

## (3) プレス式・プレス式L形管継手接合

- ア 管の切断は、はんだ接合法と同じ。
- イ 管のバリは、挿入の際ゴム輪を傷つけ漏水の原因となるので事前に取り除くこと。

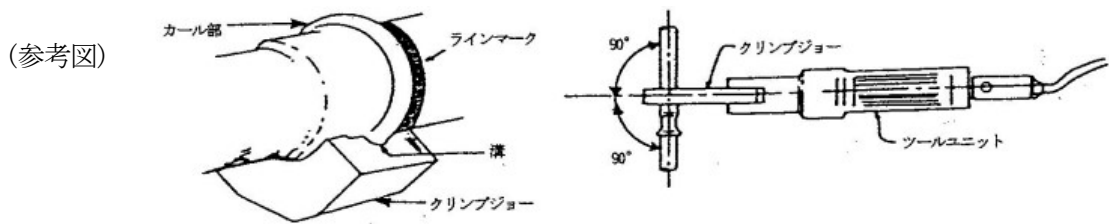
ウ 管の差し込み長さを確認するため、管にマジックなどで下図のようにマーキングを行うこと。



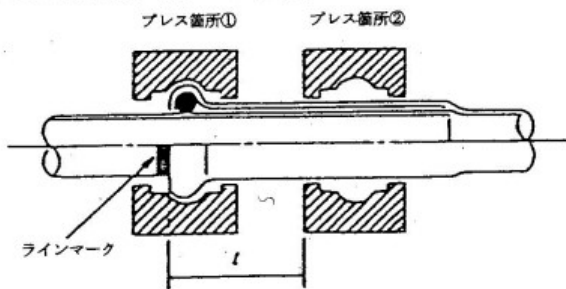
エ 継手部の異物、ゴム輪の脱落等がないか確認すること。

オ ゴム輪に傷をつけないよう管を継手にまっすぐにマーキング位置まで挿入すること。

カ 専用締め付け工具は、整備不良により不完全な接合となり易いので十分点検しておくこと。



プレス式L形のプレス箇所



呼び径	寸法	ℓ (mm)
13		21
20		24
25		24

キ 締め付け後、接続完了のマークをマジック等で入れるなど、締め忘れのないよう注意すること。

(4) 伸縮可とう式接合

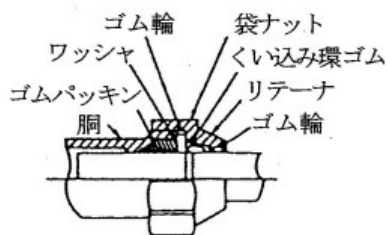
ア 管の切断は、はんだ接合法と同じ。

イ 接合部を清掃し、ばりなどを取り除いた後、接合部の管の挿入長さを確認すること。

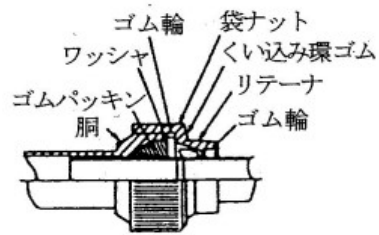
ウ 管には、くいこみ環境定線の位置にローラーで深さ 0.7 mm 程度の溝をつけること。

エ 継手の部品を、挿入順序に注意しながら管にセットすること。

オ スパナなどに工具を使い、ねじ部が完全に覆されるまでナットを締め付けること。



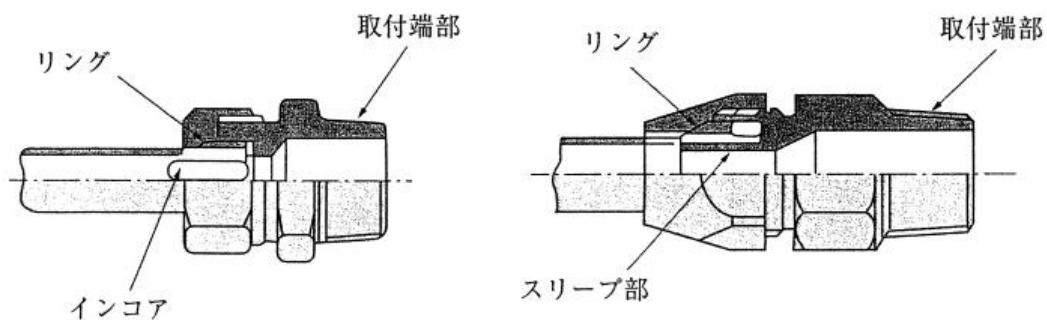
伸縮可とう式 1形



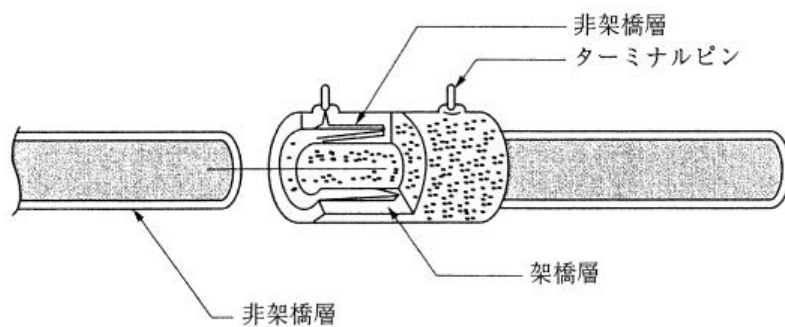
伸縮可とう式 2形

## 8. 架橋ポリエチレン管の接合

- (1) 継手には、メカニカル継手と継手の本体に電熱線等の発熱体を埋め込んだ電気式熱融着継手がある。
- (2) メカニカル継手は、白色の単層管に使用する。
- (3) 電気式融着継手は、緑色の2層管を使用する。



メカニカル継手



電気式熱融着継手

## 9. ポリブデン管の接合

- (1) 継手には、熱融着継手、メカニカル継手、フランジ継手がある。
- (2) 熱融着継手による接合は、温度管理等に熟練を要するが、接合面が完全に一体化し、信頼性の高い方法である。

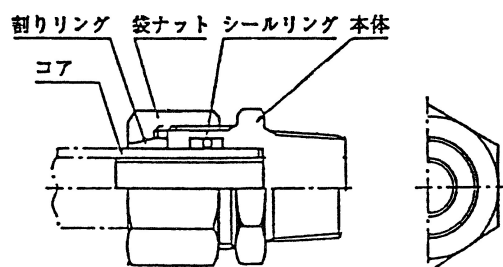
### ア. 電気式熱融着接合

継手内部に埋めてあるニクロム線を電気により発熱させ、継手内面と管外面とを融着接合する。

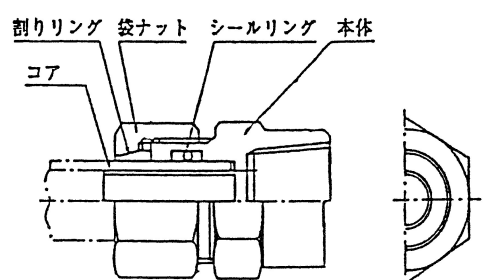
### イ. 熱融着ヒータ接合

ヒータで管の外面と継手の内面を加熱融着させて溶融した樹脂を接合する。

アダプター (おねじ付)



アダプター (めねじ付)



メカニカル継手

## 18. 給水装置の防護

### 18. 1 防 護

1. 鑄鉄管の管路は、防食用ポリエチレンスリーブで被覆し腐食防止を図ること。
2. 分岐部は、防食(ポリエチレンシート等)及び沈下防止等の防護を施すこと。
3. 配水用ポリエチレン管の管路及び分岐部は、浸透防止スリーブ・シートにより浸透防止を図ること。
4. 開きょ等水路を横断する場合は、原則として水路の下に布設すること。また、軌道下を横断する場合は必要に応じてヒューム管等さや管で防護すること。
5. 水圧等により管が逸脱するおそれがある場合は、必ず逸脱防止を施すものとし、必要に応じてコンクリート等で防護すること。

#### <解 説>

1. 上記の各工法は、メーター上流側の工事において、条例第8条の2（メーター上流側の工事に関する工法、工期その他の工事上の条件の指定）を適用する。
2. 鑄鉄管管路、割T字管、仕切弁等は、ポリスリーブにより、腐食防止を図ること。

#### (1) 材 料

- ア ポリスリーブ・固定用ゴムバンド（ゴムバンド及び締め具）は、日本水道協会 JWWA K158（水道用ダクタイル鑄鉄管用ポリスリーブ）の規定及び付属書によること。
- イ 粘着テープは、J I S Z1901（防食用ポリ塩化ビニル粘着テープ厚さ0.2mm幅50mm以上）の規定によること。
- ウ 締め具は、良質のABSを主原料とし、型により成型したものとする。

#### (2) 施 工 方 法

ポリスリーブの防食の施工は、本書施工方法に基づくことのほか、日本水道協会 JWWA K158（水道用ダクタイル鑄鉄管用ポリスリーブ）の解説によること。

施工にあたっては、ポリスリーブと管の間隙に新たな地下水が浸入しないよう確実に密着及び固定すること。

#### ア ポリスリーブの損傷防止

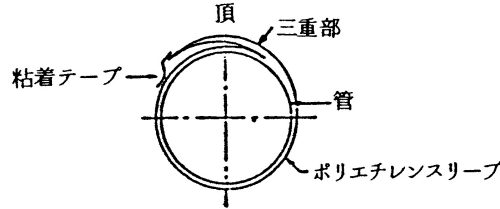
- (ア) 管にポリスリーブを固定する場合は、図18-1に示すように行うこと。

ポリスリーブの折り曲げは、管頂部に重ね部分（三重部）がくるようにし、埋戻し時の土砂の衝撃を避けること。

- (イ) 管継手部の凹凸にポリスリーブがなじむように十分なたるみを持たせ、埋戻し時に継手の形状に無理なく密着するように施工すること。

- (㊦) 管軸方向のポリスリーブのつなぎ部分は、確実に重ね合わせる
- (㊧) ポリスリーブを被覆した管を移動する場合は、十分に管理されたナイロンスリング又はゴム等で保護されたワイヤーロープを用い、ポリスリーブに傷をつけないようにすること。

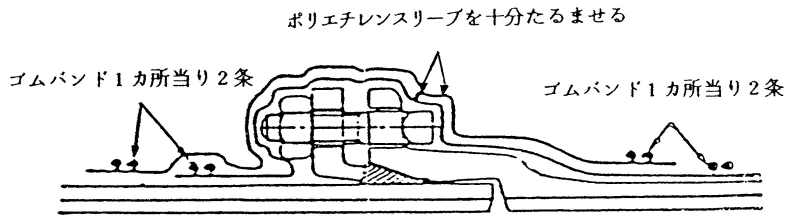
図 18-1 防食用ポリエチレンスリーブの固定方法



イ ポリスリーブの固定方法

ポリスリーブは、図 18-2 に示す位置に固定用ゴムバンドを用いて固定し、管とポリスリーブを一体化すること。

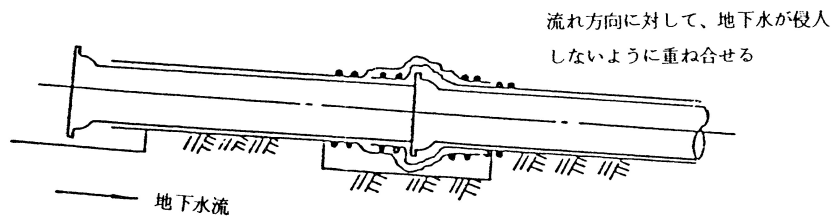
図 18-2 継手部分の施工方法



ウ 傾斜配管

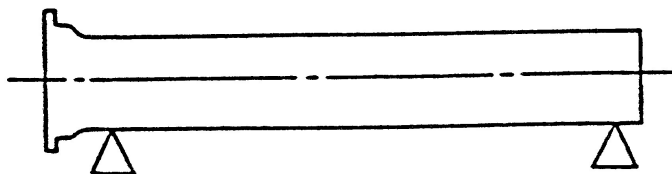
管路が傾斜している場合のポリスリーブの施工方法は、図 18-3 に示すようにポリスリーブの継目から地下水が流入しないように施工すること。

図 18-3 傾斜配管におけるポリスリーブの施工方法



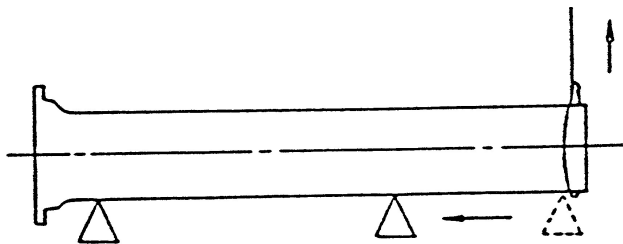
エ 直管の施工方法

- (㊦) 管の受口・挿し口を管台で支える。

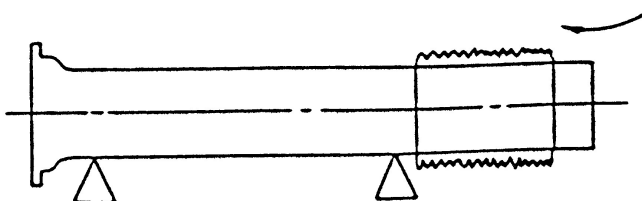




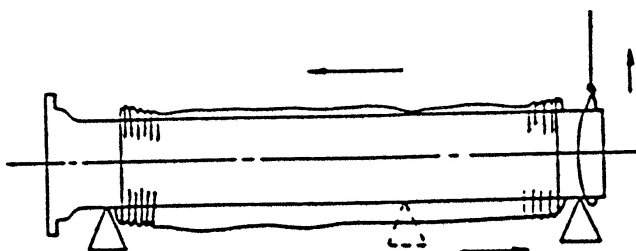
(イ) 挿し口部を吊り、管台を管中央部まで移動させる。



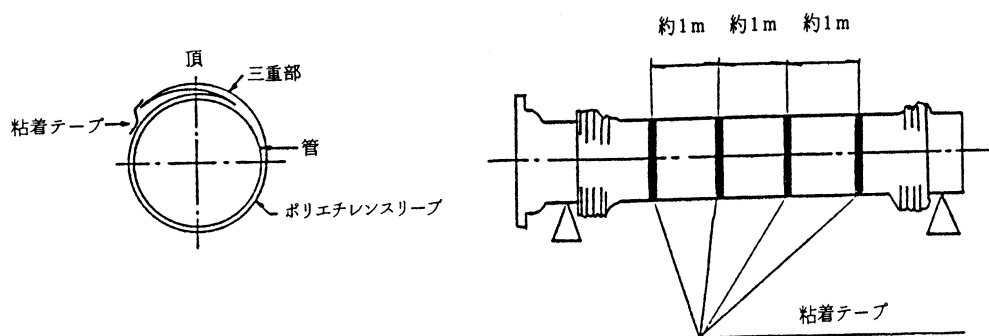
(ウ) 挿し口部からポリスリーブを管に被せる。



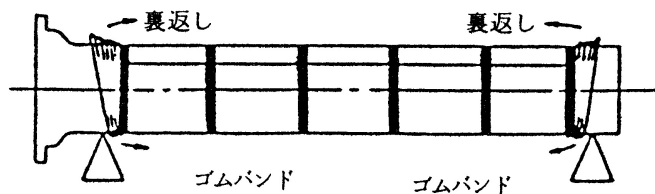
(エ) 挿し口部を吊り、中央部の管台を挿し口側に戻し、ポリスリーブを直管全体に広げる。



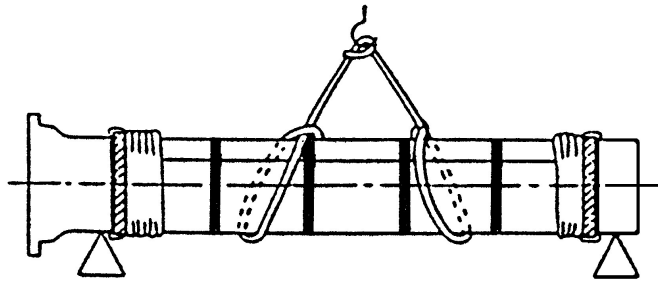
(オ) 粘着テープを用いて（約1mピッチ）管頂部に三重部がくるようにポリスリーブを固定する。



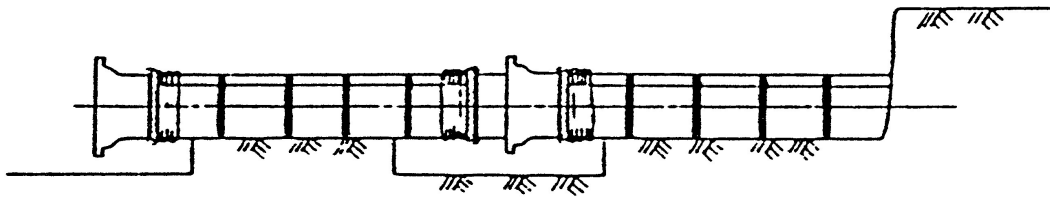
(カ) ポリスリーブの受口部及び挿し口部をスリーブバンドで固定する。ポリスリーブの両端を中央部に向けてたぐる。



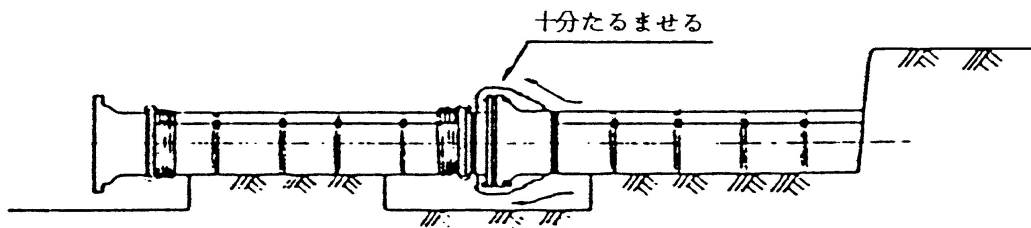
(キ) ナイロンスリング等ポリスリーブに傷をつけない方法で管を吊り下ろす。



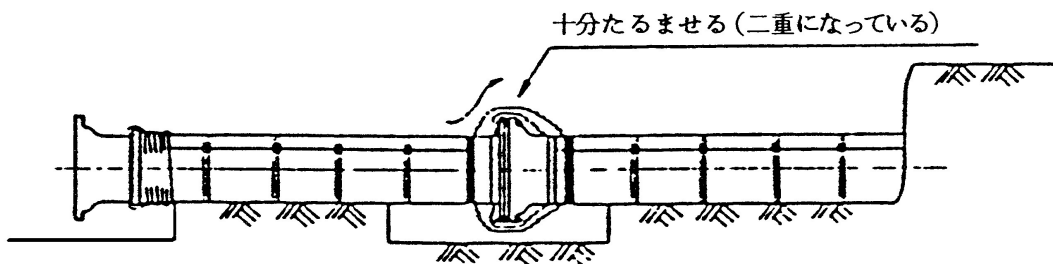
(ク) 管を接合する。



(ケ) 一方のポリスリーブを他方にたぐり寄せ、ポリスリーブ端を固定用ゴムバンドで固定する。



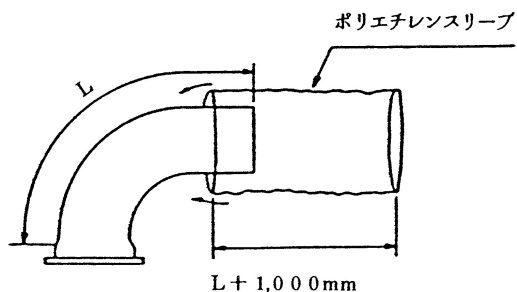
(コ) 残りのポリスリーブも同様に十分たるませて、ポリスリーブ端を固定用ゴムバンドで固定する。



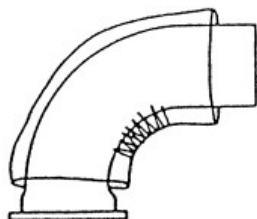
オ 異形管の施工方法

(ア) 曲管

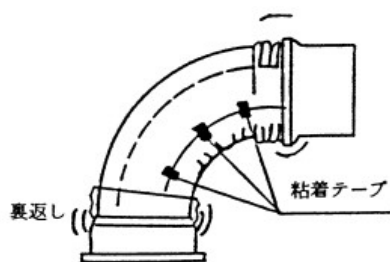
- a 規定のポリスリーブを曲管のL寸法に 1,000 mmを加えた長さに切断し、曲管の挿し口側から挿入する。



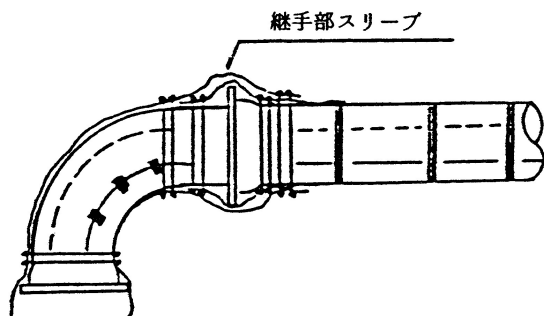
- b 挿入されたポリスリーブを管全体に移動させ、形を整える。



- c 粘着テープを用いて（約0.5mピッチ）管頂部に三重部がくるようにポリスリーブを固定する。（直管部参照）

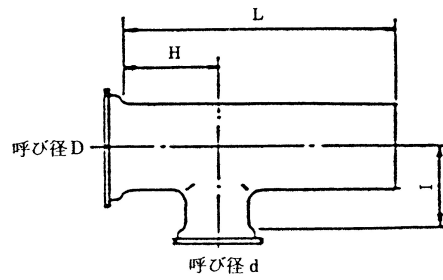


- d 曲管を据付け接合後、直管の継手部と同じ要領でポリスリーブを管に固定する。

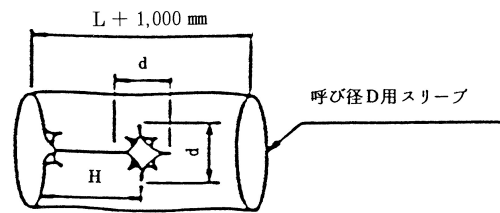


(イ) 二受T字管

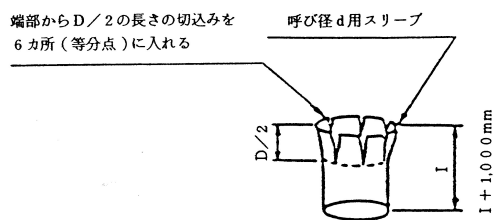
- a 規定のポリスリーブをT字管のL寸法に1,000 mmを加えた長さに切断する。



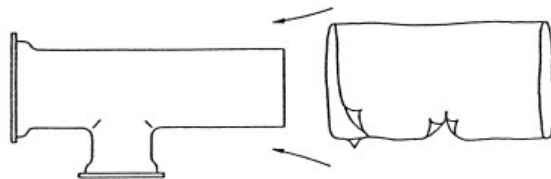
- b 枝管部分を留意に被覆できるように切目を入れておく。



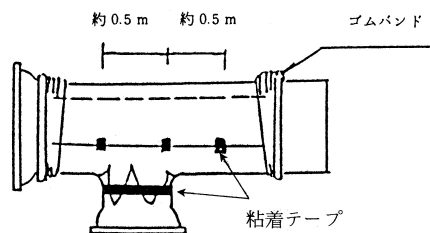
- c 枝管（呼び径d）用ポリスリーブをI寸法に1,000 mm加えた長さに切断し、枝部分を容易に被覆できるように切目を入れる。



- d 本管（呼び径D）用ポリスリーブを管に挿入し、広げる。

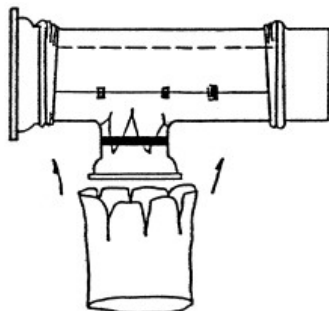


- e ポリスリーブを直管と同様の方法で管に固定する。



また、本管（呼び径D）用ポリスリーブの枝管部分まで切り目を入れた個所を、粘着テープで管に固定する。

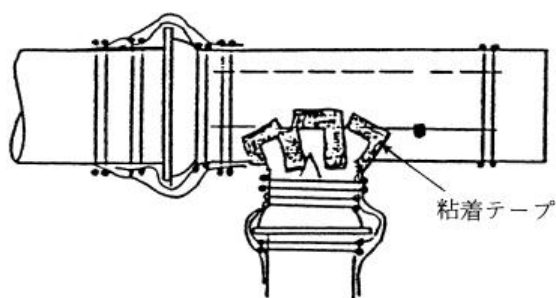
f 枝管（呼び径 d）用ポリスリーブを枝管部分から挿入し、形を整える。



g 枝管（呼び径 d）用ポリスリーブを固定用ゴムバンドで固定する。

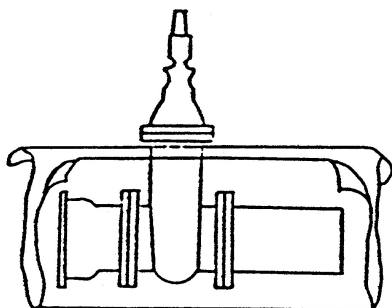
本管（呼び径 D）用ポリスリーブと枝管（呼び径 d）用ポリスリーブのは、粘着テープで固定する。

以後、直管と同様に T 字管を据付け接合後、継手部のポリスリーブを管に固定する。

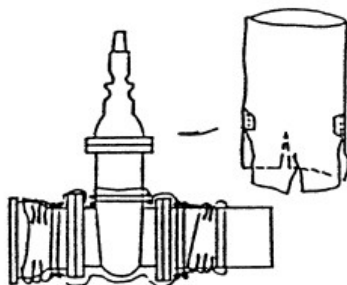


#### カ 仕切弁類の施工方法

(ア) ポリスリーブを切り開き、仕切弁、短管を包み込み、T字管と同様に固定する。

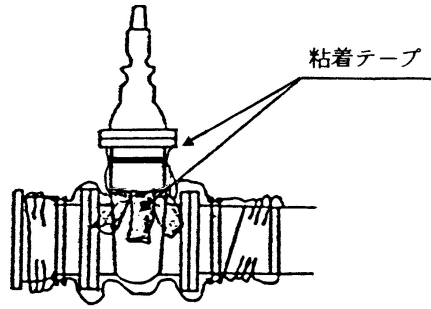


(イ) 仕切弁を容易に被覆できるように切り目を入れたポリスリーブを仕切弁のキャップ側から挿入し形を整える。

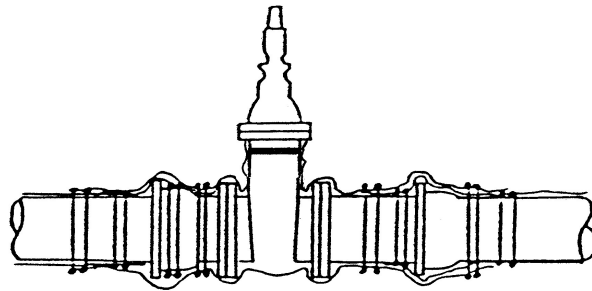


(ウ) 仕切弁用ポリスリーブをスリーブバンドで仕切弁に固定する。

ポリスリーブのシールは、二受T字管と同様に粘着テープを用いて完全にシールする。



(エ) 直管と同様に仕切弁部を据付け、接合後に継手部のポリスリーブを管に固定する。

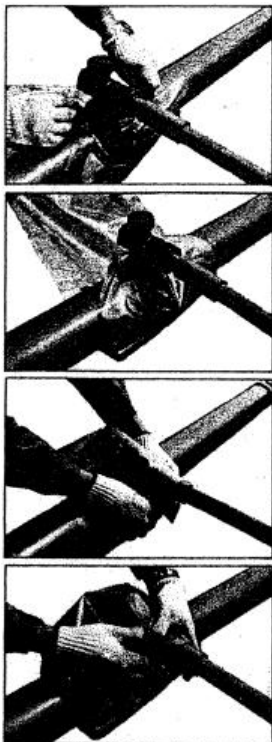


キ 既設配水管から分岐する場合、既設のポリスリーブは、次のとおり処置すること。

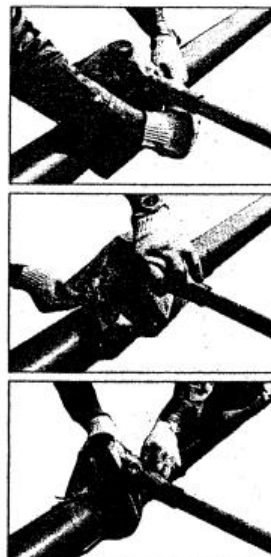
既設のポリスリーブをカッター等で直角に切断し、両側にアコーディオン状に開き、分岐材料を取り付けた後、元の状態に戻しスリーブバンドで固定すること。

3. サドル付分水栓等は、ポリエチレンシートで被覆し腐食防止を図ること。

(施工方法)



1. 防食フィルムを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



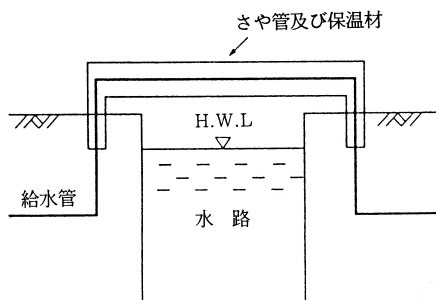
5. 分岐管に青いビニタイでしばりつける
6. サドルの横に出たフィルムを黄色いビニタイで管をまわして
7. 片方ずつ両側ともしばりつけて終了

4. 配水管ポリエチレン管の浸透防止

- (1) 配水管ポリエチレン管の管路は、浸透防止用スリーブにより浸透防止を図ること。なお、施工については、ポリエチレンスリーブ被覆防食の施工方法に準じて行うこと。
- (2) 配水管ポリエチレン管のサドル付分水栓やチーズ等による分岐部は、浸透防止用シートにより浸透防止を図ること。なお、施工については、サドル付分水栓のポリエチレンシート被覆防食の施工方法に準じて行うこと。

5. 割T字管取付部は、不同沈下防止のため、「22. 標準図」に示す防護工を施すこと。

6. 開きょ等水路を横断する場合は、原則として水路の下に布設すること。やむを得ず水路の上に布設する場合には、高水位以上の高さに架設し、かつ、さや管、保温材等による防護を施すこと。(河川構造令施行規程に基づく。)



7. 軌道下を横断する場合は、車両による荷重、衝撃が直接作用しないようにヒューム管等のさや管で防護し、さらに電食等による影響が起らないよう十分な防護を施すこと。

8. 鋳鉄管の逸脱防止は、ダクタイル鋳鉄管(管の設計)によること。

形式	口径	種類	せん止まり管又は弁止まり管	割丁字・丁字管又は片落管	乙字管
K形	T形	75			
		100			
		150			
		200			
		250			
		300			
350	5,000				

90度・45度・22 1/2度曲管K形		11 1/4度曲管	5 5/8度曲管	適用
7m	2m			設計条件 ・設計水圧 7.5kg-f/cm <sup>2</sup> ・土被り 1.2m ・土の単位体積重量 1.6t/m <sup>3</sup> ・土の内部摩擦 30° ・土と鋳鉄管の摩擦係数 0.3
9m	3m			
11m	4m			
曲管部使用			防護不要	

設計条件	}	設計水圧……………0.75Mpa
		土破り……………1.0m
		土の単位体積重量……………16KN/m <sup>3</sup>
		土の内部摩擦角……………30°
		土と鑄鉄管の摩擦係数……………0.3

(注) 切り管の長さは、配管及び取扱い上原則として1.0m以上とすること。  
 なお、既設管から延長する場合にも、前記を適用する。



## 19. 給水装置の明示

### 19.1 明示方法

1. 道路に布設する口径 75 mm以上の給水管には表示（明示）テープをはり付けること。（条例第 8 条の 2）
2. 道路からの分水及び分岐箇所には識別マーカ―を設置すること。
3. 仕切弁、消火栓用弁、分水栓、メーター及び管末端は、それぞれオフセットを測定し、その位置を明らかにすること。（条例第 8 条の 2）
4. 水道を使用する家屋等には水道使用標識（給水装置番号）をはり付けること。（施行規程第 11 条）
5. 宅地開発内及び公園等、将来的には布設位置が不明となるおそれがある場所に給水管を布設する場合は、表示杭等を設置して、止水用具等の位置を明示すること。
6. 管路及び止水用具は、オフセットを測定し、位置を明らかにすること。

#### <解説>

1. 表示テープには、下記により貼り付けること。

(1) 明示に使用する材料

- ア 材料 塩化ビニルテープ
- イ 色 地色－青 文字－白
- ウ テープの形状

管径	胴巻テープ幅	天端テープ幅	テープ厚さ
350 mm以下	3 cm	－	0.15 mm
400 mm以上	3 cm	3 cm	±0.03 mm

(2) 胴巻テープの間隔

ア 管長 4 m以下 3か所／本

管の両端から 15～20 cm並びに中間 1か所

イ 管長 5～6 m 4か所／本

管の両端から 15～20 cm並びに中間 2か所

ウ 特殊管で、異形管、弁類に該当しない場合はテープに間隔から 2 m以上にならないように箇所を増加する。

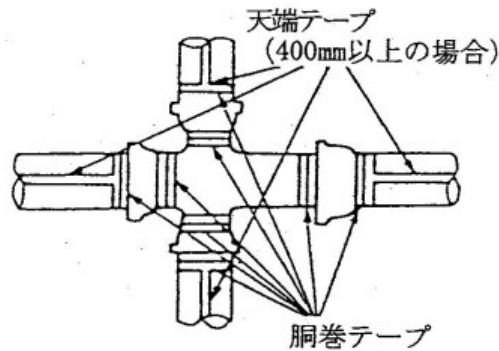
エ 推進管については、管天端に幅 100 mm程度の青色ペイントを塗布すること。

(3) 明示の方法

- ア 文字の大きさ、タテ、ヨコ 8mm文字間隔 4mmとする。
- イ 表示間隔 3mm程度とする。
- ウ 明示年は3か月位ずれても差し支えない。
- エ 既設管を露出した場合、露出された部分にはこれを実施するものとし、この場合、布設年が明確でない管は、10年程度の誤差は差し支えない。

(4) 特殊部

- ア 異形管の場合は下記とおりとする。



管の明示 (十字管)

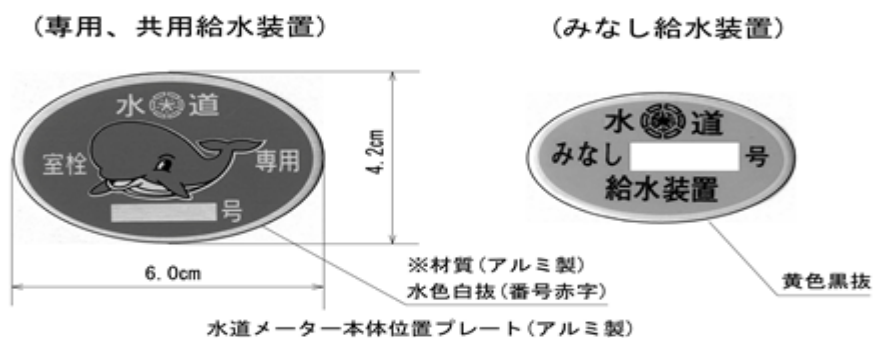
イ 弁類

弁類は表函があり、これに表示されているので、他の埋設管と区別が容易であり、表示の必要はない。

2. 識別マーカ―は、下記により設置するものとし、完成図に明示すること。

- (1) 識別マーカ―は、埋戻し時に路盤を路床の間 (地盤より 60 cm位) に設置すること。  
また、砂利道の場合も同様の深さに設置すること。
- (2) 設置した識別マーカ―には、分水点及び曲店 (No.○○○) の入った識別シールをはり付け、その番号を完成図に明示すること。

3. 水道使用標識（給水装置番号）は、メーター受取と同時に支給を受けるものとし、見やすい位置にはり付けること。

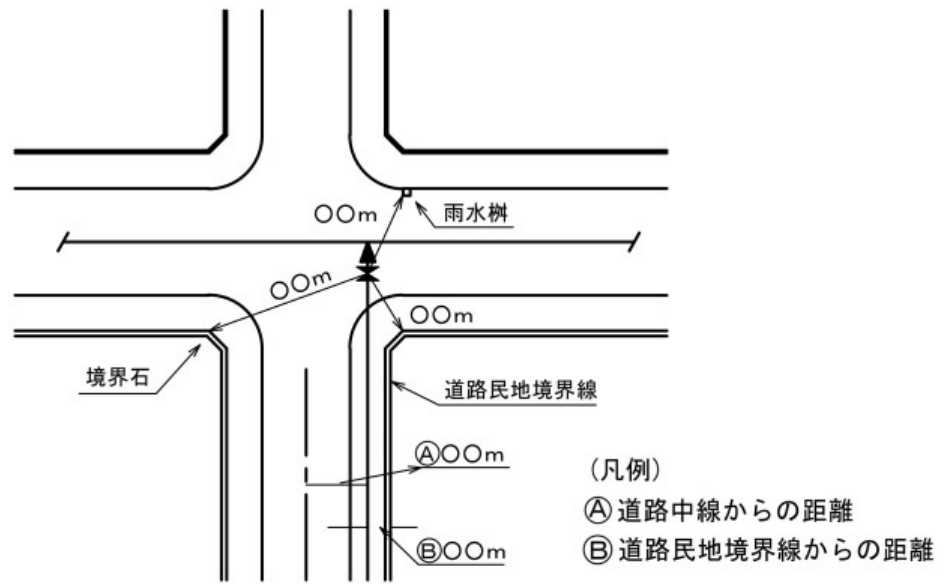


- (1) 水槽以下の各戸検針を行う場合は、みなし給水装置専用の水道使用標識を使用すること。
- (2) 指定事業者は、改造工事等で水道使用標識がないものを発見したときは、担当職員から「水道使用標識」を受領し、はり付けること。

4. オフセットの測定は、次の通り実施するものとし、完成図面に明示すること。(図 19-2)

- (1) 管路は、道路中心及び民地境界からの離れを測定すること。
- (2) 分岐用具（分水栓、割T字、T字管、チーズ）、止水用具（仕切弁、給水弁、止水栓、消火弁）、異形管部、口径変更箇所及び管末端部等は、耐久構造物（下水マンホール、土地境界石、公共汚水マス等）から3箇所測定すること。なお3点オフセット測定の優先順位は、①下水マンホール、②土地境界石、③公共汚水マス、④雨水マス、⑤電柱、⑥塀、⑦建物の順とする。
- (3) オフセットの測定は、原則として20m以内とする。

図19-2 オフセットの例



(4) 開発行為に伴う工事の止水栓オフセットは図19-3によること。

図19-3 止水栓オフセット標準図

(開発行為に伴う場合)

