

配水管工事標準仕様書

2023年改訂版



山形市上下水道部

配水管工事標準仕様書（2023年改訂）

目次

第1章 総則

1.1 一般事項

1.1.1 適用範囲	1
1.1.2 法令等の遵守	1
1.1.3 用語の定義	1
1.1.4 疑義の解釈	2
1.1.5 書類の提出	2
1.1.6 委任又は下請負	3
1.1.7 施工体制台帳	3
1.1.8 工事实績情報の作成、登録	3
1.1.9 保険の加入及び事故の補償	3
1.1.10 個人情報の保護及び取り扱い	3
1.1.11 監督職員	4
1.1.12 現場代理人及び主任技術者等	4
1.1.13 官公署等への諸手続き	4
1.1.14 文化財の保護	4
1.1.15 公共基準点	4
1.1.16 休日又は夜間作業	5
1.1.17 長期休業	5
1.1.18 賠償の義務	5
1.1.19 保証期間	5

1.2 安全管理

1.2.1 一般事項	5
1.2.2 交通安全管理	6
1.2.3 歩行者の確保	6
1.2.4 事故防止	6
1.2.5 事故報告	7
1.2.6 現場の整理整頓	7
1.2.7 安全教育	7
1.2.8 建設副産物	8
1.2.9 石綿セメント管（アスベスト）撤去等に伴う注意事項	8
1.2.10 廃プラスチック類取扱の注意事項	8
1.2.11 後片付け	8

1.3 工事中設備等

1.3.1 現場事務所及び材料置場等	9
1.3.2 工事中機械器具等	9
1.3.3 工事中現場標識等	9
1.3.4 工事中電力及び工事中用水	9

1.4 工事中施工

1.4.1 一般事項	9
1.4.2 事前調査	9
1.4.3 障害物件の取扱い	10
1.4.4 現場付近居住者への広報等	10
1.4.5 他工事中との調整	10
1.4.6 工事中日報	10
1.4.7 工事中打合簿	10
1.4.8 工事中記録写真	10
1.4.9 工事中完成図	11

第2章 材 料

2.1 材料一般

2.1.1 材料の規格	12
2.1.2 材料の検査	12
2.1.3 材料の保管	12

2.2 発生品

2.2.1 現場発生品	12
-------------	----

第3章 土木工事中

3.1 施工一般

3.1.1 一般土木	13
3.1.2 他埋設物	13

3.2 土工事中

3.2.1 舗装版切断工及び取壊し工	13
3.2.2 掘削工	13
3.2.3 埋戻工	14
3.2.4 残土処理工	14
3.2.5 建設廃棄物の処理	14

3.3 仮設工

3.3.1 土留工	14
3.3.2 水替工	15
3.3.3 覆工	15

第4章 配水管布設工事

4.1 一般事項

4.1.1 配水管技能者等	17
4.1.2 管・弁の取扱い	18
4.1.3 付属品の取扱い	19
4.1.4 仕切弁等の操作	19

4.2 配水管布設

4.2.1 管布設	19
4.2.2 管種毎の接合・切断施工	19
4.2.3 弁・弁筐設置	20
4.2.4 ポリエチレンスリーブ被覆及び管の明示	20
4.2.5 埋設明示シートの布設	20
4.2.6 管の洗浄	20
4.2.7 水圧試験	20
4.2.8 水質確認	21

4.3 分岐工事等

4.3.1 既設管連絡工	21
4.3.2 不断水穿孔工	21
4.3.3 簡易仕切弁設置工	21
4.3.4 凍結工法	22
4.3.5 廃止管の処理	22
4.3.6 栓・帽の取り外し	23

4.4 付帯工事等

4.4.1 消火栓	23
4.4.2 排水設備	23
4.4.3 空気弁	23
4.4.4 水管橋架設及び添架	24

第5章 路面復旧工事

5.1 施工一般

5.1.1 一般事項	25
5.1.2 準備工	25
5.1.3 施工後の道路管理	25
5.1.4 路面の標識及び構造物	25
5.1.5 路面等の後片付け	25

5.2 路盤工

5.2.1 路盤材	25
5.2.2 敷き均し	25
5.2.3 締め固め	26

5.3 アスファルト舗装工（表層・基層）

5.3.1 運搬工	26
5.3.2 プライムコート及びタックコート	26
5.3.3 舗設工	26

第6章 給水装置切替工事

6.1 施工一般

6.1.1 一般事項	27
6.1.2 材 料	27
6.1.3 口 径	27
6.1.4 切替箇所	27
6.1.5 分水穿孔	28
6.1.6 給水管布設	29
6.1.7 止水栓及び筐	30
6.1.8 既設給水管との連絡	30
6.1.9 図面の提出	30

付則1 施工上の要領

1-1	ダクタイル鋳鉄管施工要領	31
1-2	水道配水用ポリエチレン管施工要領	57
1-3	仕切弁及びバタフライ弁並びに筐設置要領	62
1-4	ポリエチレンスリーブ被覆・管明示テープ施工要領	66
1-5	埋設明示シート施工要領	71
1-6	消火栓設置要領	73

付則2 提出時の要領

2-1	提出書類作成要領	77
2-2	施工計画書作成要領	106
2-3	工事記録写真撮影要領	110
2-4	出来形管理図表及び品質管理図表作成要領	122
2-5	工事完成図等作成要領	124
2-6	給水装置工事台帳図作成マニュアル 給水管切替図	145

付則3 その他

3-1	公共工事における環境配慮指針	157
3-2	保安施設の設置について	159
3-3	山形市上下水道部石綿セメント管取扱要綱	161
3-4	工事に伴う消防署への連絡について	163
3-5	下請業者の選定について	165
3-6	建設副産物情報交換システム（COBRIS）の提出について	166
3-7	既設管老朽度診断のための写真提出について	167
3-8	個人情報取扱特記事項	170
3-9	廃プラスチック類の取扱について	173

第1章 総 則

1.1 一般事項

1.1.1 適用範囲

1. この「配水管工事標準仕様書」は、山形市上下水道部（以下「当部」という。）の発注する配水管（導水管・送水管等を含む。以下同じ）布設工事等に適用する。
2. この仕様書に定めのない事項は、別に定める仕様書（以下「特記仕様書」という。）及び山形県県土整備部「共通仕様書」・日本水道協会「水道工事標準仕様書【土木工事編】2010」・日本ダクタイル鉄管協会「接合要領書」および「技術資料」・配水用ポリエチレンパイプシステム協会「水道配水用ポリエチレン管及び管継手施工マニュアル」等による。
3. この仕様書の定めと設計図書及び特記仕様書の定めが異なるときは、設計図書及び特記仕様書による。

1.1.2 法令等の遵守

1. 受注者は工事施工にあたり、工事に関する諸法令及び関係法規、規定等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の運営適応は、受注者の負担と責任において行われなければならない。
2. 諸法令及び諸法規等、工事関係について主なるものは次のとおりである。
水道法・建設業法・道路法・道路交通法・労働基準法・労働安全衛生法・職業安定法・労働者災害補償保険法・騒音規制法・振動規制法・河川法・消防法・文化財保護法・中小企業退職金共済法・水質汚濁防止法・廃棄物処理及び清掃に関する法律・火薬類取締法・毒物及び劇物取締法・労働安全衛生規則・酸素欠乏症等防止規則・建設工事公衆災害防止対策要綱・再生資源の利用の促進に関する法律・公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律・行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律・山形市契約規則・山形県県土整備部保安施設設置基準等

1.1.3 用語の定義

1. 「監督職員」とは、契約書に基づき当部が受注者に通知した者をいう。
2. 「仕様書」とは、各工事に共通する標準仕様書と、工事毎に規定される特記仕様書を総称していう。
3. 「標準仕様書」とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工するうえで必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的内容を盛り込み作成したものをいう。
4. 「特記仕様書」とは、標準仕様書を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。
5. 「設計図書」とは、入札に際して当部が示した設計図、当部から変更又は追加された設計図及び設計図のもととなる設計計算書等をいう。
6. 「工事打合簿」とは、指示・協議・通知・承諾願・提出・報告・届出・その他の事項を書面にて提出するものをいう。
7. 「指示」とは、監督職員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について示し、実施させることをいう。
8. 「協議」とは、当部と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。

9. 「通知」とは、監督職員が受注者に対し、又は受注者が監督職員に対し工事の施工に関する事項について、知らせることをいう。
10. 「承諾」とは、当部もしくは監督職員又は受注者が同意することをいう。
11. 「提出」とは、監督職員が受注者に対し、又は受注者が監督職員に対し工事に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
12. 「報告」とは、受注者が監督職員に対し、工事の状況又は結果について知らせることをいう。
13. 「提示」とは監督職員が受注者に対し、又は受注者が監督職員に対し工事に係わる書面又はその他の資料を示し、説明することをいう。
14. 「書面」とは、手書き、印刷等の伝達物をいい、発行年月日を記載し、署名又は押印したものを有効とする。緊急を要する場合は、電信、ファクシミリ及びEメールにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し換えるものとする。
15. 「確認」とは、現場もしくは関係資料により、その内容について適合を確かめることをいう。
16. 「立会い」とは、監督職員が現場で内容を確認することをいう。
17. 「段階確認」とは、設計図書に示された施工段階において、監督職員が現場等により出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。
18. 「工事検査」とは、検査職員が契約書に基づいて工事完了の確認を行うことをいう。
19. 「検査職員」とは、契約書の規定に基づき、工事検査を行うために当部が定めた者をいう。
20. 「同等以上の品質」とは、品質について、設計図書で指定する品質、又は設計図書に指定がない場合には、監督職員が承諾する試験機関の保障する品質の確認を得た品質、もしくは監督職員の承諾した品質をいう。
21. 「工期」とは、契約図書に明示した工事を実施するために要する準備及び後片付け期間を含めた始期日から終期日までの期間をいう。
22. 「現場」とは、工事を施工する場所及び工事の施工に必要な場所及び設計図書で明確に指定される場所をいう。
23. 「S I」とは、国際単位系をいう。
24. 「J I S」とは、日本産業規格をいう。
25. 「J W W A」とは、(公社)日本水道協会をいう。
26. 「J D P A」とは、(一社)日本ダグタイル鉄管協会をいう。
27. 「W S P」とは、日本水道鋼管協会をいう。
28. 「P O L I T E C」とは、配水用ポリエチレンパイプシステム協会をいう。

1.1.4 疑義の解釈

1. 設計図書及び仕様書に疑義を生じた場合は、当部の解釈による。
2. 設計図書、仕様書に明示されていない事項があるとき、又は内容に相互符号しない事項があるときは、双方協議して定めるものとする。

1.1.5 書類の提出

1. 受注者は、指定期日までに当部の定める様式により書類を提出しなければならない。提出様式及び提出時期については付則2-1「提出書類作成要領」による。また、定めのないものは監督職員の指示する様式によるものとする。
2. 提出した書類に変更を生じたときは、すみやかに変更届を提出すること。

1.1.6 委任又は下請負

1. 受注者は、工事の全部もしくはその主たる部分又は他の部分から独立してその機能を発揮する工作物の工事を一括して第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。
2. 下請けの有無にかかわらず、下請けの計画・変更及び結果について書面をもって監督職員に提出すること。

1.1.7 施工体制台帳

1. 受注者は、工事を施工するために締結した下請負契約がある場合、施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、監督職員に提出すること。
2. 第1項の受注者は、各下請負人の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともに監督職員に提出すること。
3. 第1項の受注者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度すみやかに監督職員に提出すること。

1.1.8 工事实績情報の作成、登録

受注者は、受注時または変更時において工事請負代金が500万円以上の工事について、工事实績情報システム（CORINS）に基づき、受注・変更・訂正時に工事实績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、変更時は変更契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は工事完成後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請を行う。変更登録は、工期、工事請負代金及び技術者に変更が生じた場合等に行うものとし、「訂正のための確認のお願い」を作成し監督職員の確認を受ける。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、その写しを直ちに監督職員に提出すること。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できる。

1.1.9 保険の加入及び事故の補償

1. 受注者は、「雇用保険法」（昭和49年法律第116号）、「労働者災害補償保険法」（昭和22年法律第50号）「健康保険法」（対象11年法律第70号）及び「中小企業退職金共済法」（昭和34年法律第160号）の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。
2. 受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な保障を行うこと。
3. 受注者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は同組合に加入し、その掛金収納書を監督職員へ提出し確認を受けること。

1.1.10 個人情報の保護及び取り扱い

工事で知り得た個人情報は、付則3-8「個人情報取扱特記事項」に準じて適正に取り扱うこと。

1.1.11 監督職員

1. 当該工事における監督職員の権限は、契約約款第10号第2項に規定した事項である。
2. 監督職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。但し、緊急を要する場合は、監督職員が受注者に対し口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行われた場合には、後日書面により監督職員と受注者の両者が指示内容等を確認するものとする。

1.1.12 現場代理人及び主任技術者等

1. 受注者は、現場代理人及び工事現場における工事施工上の技術管理をつかさどる主任技術者（建設業法第26条第2項に該当する工事については監理技術者、同第3項の場合にあっては専任の主任技術者）及び専門技術者（建設業法第26条の2に規定する技術者をいう。以下同じ）を定め、書面をもって監督職員に提出すること。また、現場代理人、主任技術者又は専門技術者を変更したときも同様とする。なお、現場代理人、主任技術者及び専門技術者は、これを兼ねることができる。
2. 現場代理人は、雇用関係を証明する書類を提出すること。
3. 主任技術者（監理技術者）及び専門技術者は、雇用関係及び資格要件を証明する書類を提出すること。
4. 現場代理人は、工事現場に常駐し、工事に関する一切の事項を処理するとともに常に監督職員と緊密な連絡をとり、工事の円滑、迅速な進行を図ること。
5. 現場代理人は、監督職員との間で連絡体制が確保されると認められた場合で、かつ、承認した場合等の条件を満たした場合に限り、工事現場への常駐を不要とすることができる。また合計で2件まで現場代理人の兼務を認める。
6. 現場代理人は、工事の従事者を十分に監督し、工事現場内における風紀を取締り、火災、盗難の予防、衛生等に配慮するとともに、特に住民に迷惑をかけないように指導すること。

1.1.13 官公署等への諸手続き

1. 受注者は、工事施工のために必要な関係官公署及び他企業への手続きを迅速、且つ、確実に行うこと。
2. 関係官公署その他に対して交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を監督職員に報告すること。

1.1.14 文化財の保護

1. 受注者は、工事の施工に当たって文化財の保護に十分注意し、使用人等に文化財の重要性を十分に認識させ、工事中に文化財を発見したときは直ちに工事を中止するとともに、監督職員に報告し、その指示に従うこと。
2. 工事の施工に当たり、出土した遺物は遺失物法により文化財として取り扱われ、その所有権はその土地を所管する都道府県に帰属する。

1.1.15 公共基準点

工事区間に公共基準点が設置されている場合は、「山形市公共基準点保全要綱」に基づき復旧等を行うこと。

1.1.16 休日又は夜間作業

受注者は、工事实施の都合上、当部の休日（土・日・祝日）及び夜間に作業行う必要がある場合は、あらかじめ工事内容及び理由等を記入し、工事打合簿により承諾を得ること。但し、設計図書で指定されている場合は除く。

1.1.17 長期休業

1. 受注者は、夏季・年末年始休暇等で長期休業する場合は、書面をもって監督職員に提出すること。
2. 受注者は、休業期間中の事故防止のため安全巡視を実施すること。

1.1.18 賠償の義務

1. 受注者は、工事のため当部又は第三者に損害を与えたときは、賠償の責を負うものとする。但し、天災、その他不可抗力によると考えられる場合は、契約約款に基づき協議すること。
2. 受注者の使用する労働者の行為又はこれに対する第三者からの求償については、当部は一切その責を負わない。
3. 前2項の処理は、原則として受注者が行うものとする。

1.1.19 保証期間

受注者は、工事目的物に契約不適合があるときは、契約約款で定める相当の期間その契約不適合を補修し、またその契約不適合によって生じた滅失もしくは、き損に対し損害を賠償すること。

1.2 安全管理

1.2.1 一般事項

1. 受注者は、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止に努めること。
2. 受注者は、工事現場内の危険防止のため保安責任者を定め、次の事項を守るとともに、平素から防災設備を施す等常に万全の措置がとれるよう準備しておくこと。
 - 1) 工事施工に当たり「労働安全衛生規則」（昭和47年9月労働省令第32号）、「酸素欠乏症等防止規則」（昭和47年9月労働省令第42号）等に定めるところにより、かつ「土木工事安全施工技術指針」（昭和43年4月建設省官技発第37号）を参考とし、常に安全管理に必要な措置を講じ労働災害発生の防止に努めること。
 - 2) 工事現場における安全な作業を確保するため、適切な照明、防護さく、板囲い、足場、標示板等を施すこと。
 - 3) 万一の事故の発生に備え、緊急時における人員招集、資材の調達、関係連絡先との連絡方法等を確認するとともに図表等に表し、見やすい場所に掲示しておくこと。特にガス工事関連工事については、緊急措置体制をとっておくこと。
 - 4) 暴風雨その他、非常の際は、必要な人員を待機させ、臨機応変の措置がとれるようにしておくこと。必要に応じて、監督職員に状況報告を行うこと。
 - 5) 火災予防のための火元責任者を定め、常に火気に対する巡視をするとともに、適切な位置に、消火器を配備し、その付近は整理しておくこと。

3. 危険物を使用する場合は、その保管及び取扱いについて関係法令に従い、万全の対策を講ずること。
4. 工事のために火気を使用する場合は、十分な防災設備を講ずるとともに、必要に応じ所轄消防署に届出又は許可申請の手続きをとること。
5. 受注者は、工事の施工に当たり必要な安全管理者、各作業主任者、保安要員、交通誘導員等を配置して、安全管理と事故防止に努めること。
6. 現場代理人は、容易に識別できるように腕章等を常時着用すること。
7. 大量の土砂、工所用資材及び機械等の運搬を伴う工事については、「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」（昭和 42 年法律第 131 号）「車両制限令」（昭和 36 年 7 月政令第 265 号）を遵守し、関係機関と協議して、通行道路、通行期間、交通誘導員の配置、標識、安全施設等の設置場所、その他安全対策上の必要事項について十分配慮したうえ、搬送計画をたて実施すること。

1.2.2 交通安全管理

受注者は、工事施工中、交通の妨害となる行為、その他公衆に迷惑を及ぼす行為のないよう次の事項を守り、交通及び保安上十分な措置を講ずること。

1. 交通管理は、山形県県土整備部「共通仕様書」に準じ、関係官公署の指示事項を遵守し、必要な処置を講ずること。
2. 工事の安全確保のため交通を禁止し、又は制限する必要があるときは、防護柵・ロープ・保安灯等を設置すると共に、必要な箇所に指定の表示をすること。
3. 受注者は、工所用運搬路として、道路を使用するときは、積載物の落下等により、路面を損傷し、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に損害を与えないようにすること。
4. 道路を一般交通に開放しながら工事を施工する場合は、交通誘導員を配置して、車両の誘導及び事故防止に当らせること。

1.2.3 歩行者の確保

1. 歩道（歩道のない道路では、通常歩行者が通る道路の端の部分）で工事をする場合は、歩行者通路を確保し、常に歩行者の通路として解放すること。
2. 歩行者通路を車道に設置する場合は、歩行者通路と車道を安全柵等で分離すること。
3. 片側歩道を全部使用して施工する場合は、作業帯の前後の横断歩道箇所に迂回案内板等を掲示するなどして、歩行者を反対側歩道に安全に誘導すること。

1.2.4 事故防止

1. 受注者は、工事の施工に際し、「土木工事安全施行技術指針」（昭和 43 年 4 月建設省官技発第 37 号）・「建設機械施工安全技術指針」（平成 6 年 11 月建設省経機発第 18 号）・「建設工事公衆災害防止対策要綱」（平成 5 年 1 月建設省経建発第 1 号）等に基づき、公衆の生命身体及び財産に関する危害、又は迷惑を防止するため、必要な措置を講ずると共に、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止を図ること。

2. 工事は、各工種に適した工法に従って施工し、設備の不備、不完全な施工等によって事故を起こすことがないように十分注意すること。
3. 工事現場においては、常に危険に対する認識を新たにして、作業の手違い、従事者の不注意等のないように徹底するとともに、安全帽は常に着用すること。
4. 工事用機械器具の取扱いには、有資格者を配置し、常に機能の点検整備（特定自主検査等）を十分に行い、運転にあたっては操作を誤らないようにすること。
5. 配管工事中、火気に弱い埋設物又はガス管等可燃性物質の埋設物に接近する場合は、溶接機、切断機等火気を伴う機械器具を使用してはならない。但し、やむを得ない場合は、その埋設物管理者と協議し、保安上必要な措置を講じてから使用すること。
6. 工事用電力設備については、関係法規等に基づき次の措置を講じてから使用すること。
 - 1) 電力設備には、感電防止用漏電遮断機を設置し、感電事故防止に努めること。
 - 2) 高圧配線、変電設備には、危険表示を行い接触に危険のあるものには、必ずさく・囲い・覆い等感電防止措置を行うこと。
 - 3) 仮設電気工事は、「電気事業法の電気設備に関する技術基準を定める省令」（平成9年3月通商産業省令第52号）に基づき電気技術者に行わせること。
 - 4) 水中ポンプ、その他の電気関係器材は常に点検補修を行い、正常な状態で作動させること。
7. 工事中、その箇所が酸素欠乏、もしくは有害ガスが発生するおそれがあると判断したとき及び監督職員、その他の関係機関から指示されたときは、「酸素欠乏症等防止規則」等により、換気設備、酸素濃度測定器、有害ガス探知機、救助用具等を設置し、酸素欠乏危険作業主任者をおき万全の対策を講じること。
8. 薬液注入工事においては、注入箇所周辺の井戸水等の水質汚染、又は土壌汚染が生じないように関係法規を遵守して、周到な調査と施工管理を行うこと。

1.2.5 事故報告

工事施工中、万一事故が発生したときは、所要の処置を行うとともに、事故発生の原因及び経過、事故による被害の内容等について、直ちに監督職員及び関係機関に報告すること。また、後日改めて書面にて提出すること。

1.2.6 現場の整理整頓

1. 受注者は工事施工中、交通及び付近住民の障害とならないように機械器具、工事材料、土砂等を常に整理整頓すること。
2. 受注者は掘削に際し、土砂等が道路及び民地に散乱しないように処置すること。
3. 受注者は、工事完成までに、不用材料、機械類を整理するとともに、仮設物を撤去し跡地を清掃すること。

1.2.7 安全教育

1. 受注者は作業員に対して定期的に安全教育を行い、安全意識の向上を図ること。なお、新規作業員等は安全教育等を実施後に就業させること。

2. 安全教育は全作業員が参加し、安全活動のビデオ等視聴覚資料による安全教育、当該工事の内容の周知徹底および災害対策訓練、当該工事現場で予想される事故対策、他必要な事項について実施すること。
3. 安全教育及び訓練は計画的に実施するものとし、作成した計画は施工計画書に記載すること。
4. 安全教育の実施状況は、写真等により記録し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく記録を提示すること。

1.2.8 建設副産物

1. 受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）で適正に処理されていることを提示するとともに、出来形管理図表に集計表を添付して監督職員に提出すること。
2. 受注者は、「建設副産物適正処理推進要綱」（平成14年5月国土交通事務次官通達）、「再生資源の利用の促進について」（平成3年10月建設大臣官房技術審議官通達）、「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」（平成18年6月国土交通事務次官通達）を遵守して建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図ること。
3. 受注者は、建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材、木材、アスファルト混合物、土砂、砕石等）を工事現場に搬入する場合には、「再生資源利用計画書」を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含めて監督職員に提出すること。
4. 受注者は、建設副産物（コンクリート塊、建設発生木材、アスファルト塊、建設汚泥、建設混合廃棄物、金属くず、廃プラスチック、建設発生土等）を工事現場から搬出する場合には、「再生資源利用促進計画書」を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含めて監督職員に提出すること。また、受注者は、法令等に基づき、再生資源利用計画を工事現場の公衆が見やすい場所に掲げること。
5. 受注者は、再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を作成した場合には、工事完了後すみやかに実施状況を記録した「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を監督職員に提出すること。また、受注者は、法令等に基づき、再生資源利用促進計画を工事現場の公衆が見やすい場所に掲げること。

1.2.9 石綿セメント管（アスベスト）撤去等に伴う注意事項

石綿セメント管の撤去に当たっては、付則3-3「山形市上下水道部石綿セメント管取扱要綱」により適切に施工すること。

1.2.10 廃プラスチック類取扱の注意事項

発注工事に伴って生じた廃プラスチック類については、付則3-9「山形市上下水道部廃プラスチック類取扱について」により適切に施工すること。

1.2.11 後片付け

受注者は、工事完成後、工事現場の機械類、材料等をすみやかに整理し、交通及び付近住民の障害にならないようにするとともに、道路や側溝等の清掃をすること。

1.3 工事用設備等

1.3.1 現場事務所及び材料置場等

受注者は、現場事務所、材料置場、機械据付場所等の確保について、関係機関への手続き及び地元調整等を行い、設置した場合はその所在地を施工計画書に記入し、監督職員に報告すること。なお、設置した場所の見やすい場所に受注者の連絡先等を明示すること。

1.3.2 工事用機械器具等

1. 工事用機械器具は、当該工事に適したものを使用すること。
2. 工事の施工にあたり使用する建設機械は、排出ガス対策型建設機械とする。
3. 排出ガス対策型等建設機械を使用している状況を、工事写真として撮影しておくこと。
4. 監督職員が不適当と認めたときは、すみやかにこれを取り替えること。

1.3.3 工事現場標識等

工事現場には見やすい場所に、工事名・工事区間・期間・施工者・現場責任者・発注者等を記載した工事標示板、その他については、付則3-2「保安施設の設置について」及び山形県県土整備部「共通仕様書」に準じて設置すること。

1.3.4 工事用電力及び工事用水

工事用電力（動力及び照明）及び工事用水の設備は、関係法規等に基づき設置し管理すること。

1.4 工事施工

1.4.1 一般事項

1. 受注者は、工事着手に先立ち工事目的物を完成するために必要な手順や工法等について、施工計画書を作成し、これに基づき常に工事の進行状況について把握し、予定の工程と実績とを比較して工事を円滑に遂行すること。なお、施工計画書の作成は、付則2-2「施工計画書作成要領」に準じる。
2. 断水を伴う既設管連絡・布設替え等特に施工時間の定められた箇所については、監督職員と事前に打ち合わせを行い、指定時間内に完了すること。
3. 施工にあたり、付則3-1「公共工事における環境配慮指針」に基づき、環境に配慮した公共工事を実施し、環境の保全と環境負荷の低減を図ること。

1.4.2 事前調査

1. 受注者は工事着手に先立ち、掘削位置、工法、交通保安設備等に関する関係官公署等の係員の現場立会い等を求め、許可条件、指示事項等を確認すること。
2. 受注者は、工事施工区域における地下埋設物について、他事業者より地下埋設物証明を受け、種類、規模及び位置を試掘等により調査確認すること。
3. 受注者は、工事施工中、他の所管する地下埋設物、地上構造物、その他工作物の移設、保護、切り回し等を必要とするときは、すみやかに監督職員に申し出て、その指示を受けること。

4. 受注者は、工事箇所に軟弱地盤があり、又は家屋や工作物が接近しているため付近家屋等に被害が発生するおそれがあると思われる場合は、監督職員と協議のうえ、当該家屋等の現場調査を必要に応じて行い、所有者立会いのもと補償対策として写真撮影すること。

1.4.3 障害物件の取扱い

1. 受注者は、工事施工中、損傷を与えるおそれのある施設物に対しては、仮防護、その他の適切な措置をし、工事完了後は原形に復旧すること。
2. 受注者は、地下埋設物及び地上構造物の管理者から直接指示があった場合は、その指示に従い、その内容について、すみやかに監督職員に報告すること。
3. 埋設物に接近して掘削する場合は、周囲地盤の緩み、沈下等に十分注意して施工し、必要に応じて当該埋設物管理者と協議のうえ、防護措置を講ずること。
4. 掘削部分に各種埋設物が露出する場合は、「道路等の地下占用施設防護に関する協定書」及び「道路等の地下占用施設防護に関する協定の実施細則」により適切な措置を行い、従事者にその取扱い及び緊急時の処置方法、連絡方法等の周知徹底を図ること。

1.4.4 現場付近居住者への広報等

1. 受注者は工事着工に先立ち、現場付近居住者に対し、工事内容についてチラシ等により説明を行い、十分な協力が得られるよう努めること。広報内容については施工計画書に含めて監督職員に提出すること。
2. 既設管連絡等計画的に断水する場合は、事前に監督職員と打合せのうえ、チラシ等で広報を行うこと。断水戸数等十分に調査し、配布洩れがないようにすること。特に理髪店や飲食店等とのトラブルがないようにすること。また、濁り水の発生が予想される場合は断水区域外へも広報を行うこと。

1.4.5 他工事との調整

受注者は、工事現場付近で他工事が施工されている場合は、互いに協調し円滑な施工を図ること。

1.4.6 工事日報

受注者は、当日の施工内容及び材料の使用状況を記入した工事日報を作成し、すみやかに監督職員に提出すること。但し、路面復旧のみの工事については除く。

また、表紙には施工年度・工事名・受注者名を記載する。

1.4.7 工事打合簿

監督職員との打合せは、原則として工事打合簿を用いること。このとき、社判・代表者印は省略できる。

1.4.8 工事記録写真

受注者は、付則2-3「工事記録写真撮影要領」により撮影を行い、整理編集して工事完成時に提出すること。

1.4.9 工事完成図

受注者は、付則 2-5 「工事完成図等作成要領」を参考に作成し、工事完成時に提出すること。

また、給水管切替図については、付則 2-6 「給水装置工事台帳図作成マニュアル 給水管切替図」を参考に作成し提出すること。

第2章 材 料

2.1 材料一般

2.1.1 材料の規格

1. 工事に使用する材料は、当部が承認した材料及び設計図書又は特記仕様書に品質規格を特に明示したものとする。
2. 当部が指定した材料と同等以上の品質の材料については、監督職員の承諾を得て使用することができる。
3. 上記以外の材料については、J I S 規格、J W W A 規格、J D P A 規格、P O L I T E C 規格、その他に適合するものとし、見本品、カタログ、試験成績等の資料を添えて、工事打合簿により承諾を得ること。なお、承認が必要な主な材料は下記のとおりである。
 - 1) 部の承認を得ていない水道資材
(伸縮可とう管、ステンレス管の工場加工品等)
 - 2) 埋戻し材
 - 3) 路盤材・路盤補足材
 - 4) 乳剤
 - 5) アスファルト合材
 - 6) 区画線
 - 7) その他監督職員が指示する材料

2.1.2 材料の検査

1. 特に監督職員が必要と認めるものは、使用前にその品質、寸法等の検査を受けること。
2. 加工して使用する材料については、加工後に監督職員の検査を受けること。

2.1.3 材料の保管

1. 使用材料は、あらかじめ定めた箇所に受注者の責任において、変質、不良化しないように保管すること。
2. 損傷、変質を発見したときは、新品と取り替えて使用すること。

2.2 発生品

2.2.1 現場発生品

工事施工（既設管の切管、撤去）により生じた現場発生品について、特に指示がない場合は、関係法規を遵守して受注者の責任において適切に処分すること。

第3章 土木工事

3.1 施工一般

3.1.1 一般土木

管布設位置は設計図書（標準断面図）によるが、必要に応じて地下埋設物、既設水道管等の試掘を行い、監督職員と協議のうえ、布設位置を決定すること。

1. 掘削にあたっては、あらかじめ保安施設、土留め、排水、覆工、残土処理方法、その他必要な諸般の準備を整え、着工すること。
2. 一日の作業は道路使用許可条件に従うものとし、一般交通の保安上、原則として当日中に路面回復旧まで完了し、交通制限を解除すること。
3. 在来舗装及び掘削断面以上の掘削について、施工不備が原因と認められるときは、受注者負担で原形復旧を行うこと。

3.1.2 他埋設物

1. 配水管と既設埋設物との離隔を 30 cm以上保つようにすること。但し、所定の間隔が保持できないときは監督職員の指示に従い、必要な措置を講じること。
2. 他埋設物の防護は、各事業管理者との協議のうえ、監督職員の指示により行うこと。
3. 掘削中、埋設物が認められたときは、監督職員に報告し、その指示を受け施工すること。
4. 地下埋設物証明書では確認できない他事業所の地下埋設物(各家庭引込管や道路情報管ほか)は、浅埋されている場合があり、埋設物証明の際に確認や現地立会い等により必ず事前調査を行うこと。（※ H27. 舗装版切断時に浅埋管切断事故あり。）

3.2 土工事

3.2.1 舗装版切断工及び取壊し工

1. 舗装の切断を行う場合、交通に支障を及ぼさないよう保安設備、交通誘導員等を配置し、交通の安全を確保するとともに、切断に使用した冷却水及び発生した泥水を路面に残置することなく適切に処理すること。
2. アスファルト舗装並びにコンクリート舗装の取壊し及び掘削に際しては、在来舗装部分が粗雑にならないように行うこと。
3. 舗装版取壊し作業は、内容によって騒音規制法・振動規制法及び山形県公害防止条例に基づく騒音又は振動の特定建設作業実施届けが必要となるので注意すること。

3.2.2 掘削工

1. 掘削底面に岩石、コンクリート塊等固い突起物が出てきたときは、管底より 10 cm以上取り除き、砂等で置き換えること。
2. 継手掘り、小穴等の掘削は、所定の形状、接合作業の完全を期するように入念に行い、転石、凹凸等の無いようにし、余堀、えぐり堀をしないこと。
3. 機械掘削にあたっては、地上及び地下の施設物に損傷を与えないようにし、また機械を旋回するときは、歩行者及び作業員等に十分注意して行うこと。

3.2.3 埋戻工

1. 管防護工は埋設管保護用砂を使用し、床こしらえとして厚さ 5 cm (PE管は 10 cm)、管上は 10cm に敷き均し転圧し、管布設後に管両側より均等に下側まで十分に行きわたるように突棒等により入念に締め固めること。ただし、サドル付分水栓取付箇所の埋設管保護用砂の厚さは、管上 30 cm とする。
2. 埋戻しは、設計図書に明示された骨材・転圧機械で所定回数の転圧を行い、一層の厚さは 20 cm 毎に仕上げる。但し、国・県道については 15cm 毎の転圧（下層路盤の一層厚さに合わせて上層路盤も同様）とする。
3. 発生土埋戻しの場合は、国土交通省「発生土利用基準」等に基づき、発生土の適正な利用を図ること。

3.2.4 残土処理工

1. 残土は、特に運搬箇所を指定するもの以外は、関係法規を遵守し、すべて受注者の責任において適切に処分すること。
2. 運搬箇所が指定されていない場合は、残土の処分先を施工計画書に記入し監督職員に報告すること。
3. 運搬にあたっては、荷台にシートをかぶせる等、残土等の運搬物をまき散らかさないように注意すること。
4. 処分地は、災害を防止するための必要な措置を講じること。
5. 田畑の形状を変えるような処分地については、農業委員会等への届け等が必要となるので注意すること。

3.2.5 建設廃棄物の処理

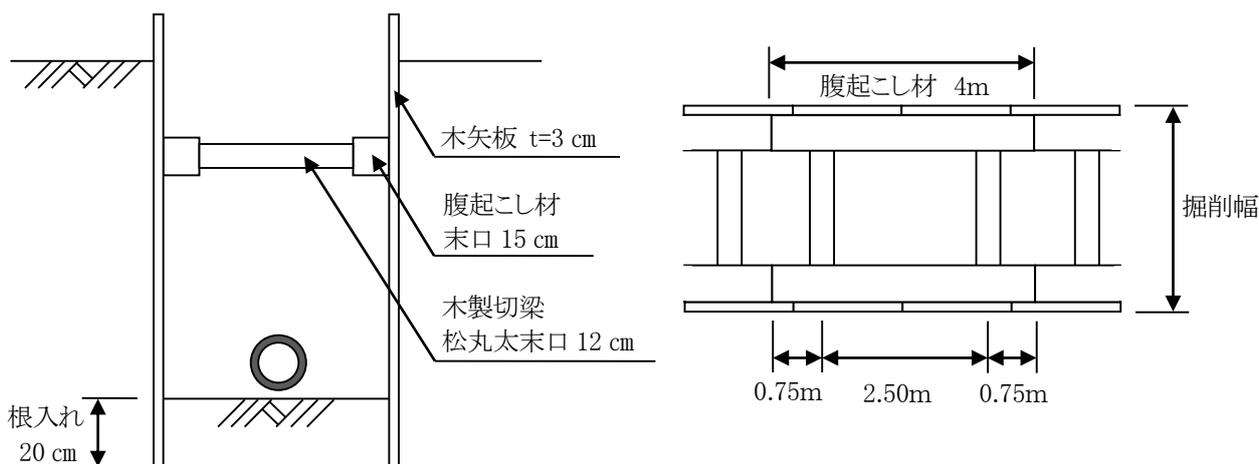
1. 舗装版掘削時のアスファルト殻、仮設管撤去時のポリエチレン管等については、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等により、適切に処理すること。
2. 処理結果を建設廃棄物処理結果報告書として提出すること。

3.3 仮設工

3.3.1 土留工

1. 掘削深度が 1.5m 以上又は軟弱地盤により自立性の乏しい地山の場合は土留工を施すこと。
なお、県道において掘削深が 1.0m 以上となる場合は、安定勾配を確保又は土留工を施すこと。
(令和 3 年 7 月 21 日 村総道第 173 号 道路地下占用工事に係る掘削方法について)
2. 矢板及び切梁は設計図書による。但し、監督職員と協議のうえ、変更できるものとする。
3. 木製土留工を使用する場合は土留工標準図を基本とするが、土質条件、地下水の状況、道路状況等を総合的に勘案して、十分耐えうる構造・材質とし、作業員の安全を確保及び災害の防止を図ること。
4. 土留を施工している期間中は、常時点検を行い部材の変形、緊結部の緩み等の早期発見に努め、事故防止に努めること。
5. 矢板は、掘削面に密着するように設置し、隙間を生じた場合は良質の土砂で充填し、締め固め

6. 腹起こしは、長尺物を使用し、常に杭又は矢板に密着させ、もし隙間を生じた場合は、くさびを打ち込み締め付けること。
7. 切梁の取付けは、段毎に掘削ができ次第すみやかに行い、その完了後でなければその掘削を進めないこと。
8. 切梁間隔は、土留工標準図を基本とするが最低2箇所設けること。曲線部では中心線に対して直角方向に切梁を設け、腹起こし継手部には必ず切梁を設けること。また、掘削深度が2 m以上の場合は、切梁を2段にすること。
9. 木矢板や軽量鋼矢板は床付掘削後に行うあて矢板ではなく、掘削と同時に根入れ20 cm程度貫入させながら繰り返し掘り下げる建込工法を適用しているので、安全管理には留意すること。



土留工標準図

3.3.2 水替工

1. 湧水、切り管工事箇所等の排水を完全に行えるよう十分な水替え設備（排水ポンプ、かま場、放流設備等）を設け、掘削床面に水を滞留させないように注意し、排水は必ず沈殿柵等を設け、土砂を流さないようにすること。
2. 管の各種継手による接合時は、排水を完全に行い、管内に水が入らないようにし、水中での接合をしないこと。
3. 鋼管接合の場合は、溶接開始から塗覆装完了まで昼夜の別なく水替えを続け、接合部が絶対に浸水しないようにすること。
4. 放流にあたっての注意事項
 - 1) 冬期においては、路面の凍結防止に注意すること。
 - 2) 水替設備、放流施設及び下流状況等を点検すること。
 - 3) ホースは、放流施設まで連絡すること。
 - 4) 排水後、側溝等の清掃を行うこと。
 - 5) その他、排水が現場付近居住者及び通行人に迷惑とならないようにすること。

3.3.3 覆工

1. 覆工は設計図書で指定した箇所、道路管理者もしくは所轄警察署が施行許可条件として指示した場合、又は構造物等の養生を必要とする場合に行うものとする。
2. 覆工板は、原則として表面に十分な滑り止めを施した鉄製覆工板を使用すること。

3. 覆工板と従来路面の取付部は、段差又は隙間を生じないようにアスファルト合材を円滑にすり付け、覆工板は、がたつきの無いよう完全に取り付けるとともに、常時、巡回点検して交通の安全に努めること。

第4章 配水管布設工事

4.1 一般事項

4.1.1 配水管技能者等

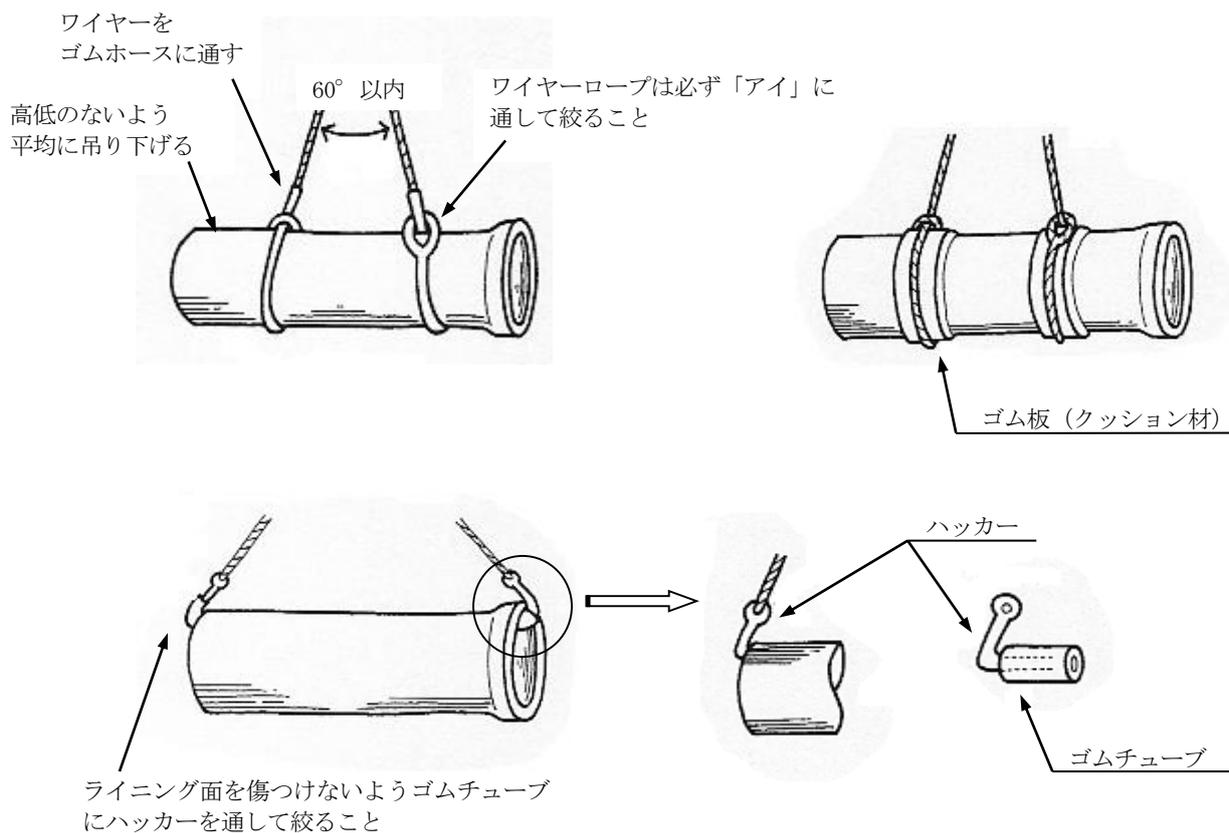
1. 受注者は、工事着手に先立ち配水管技能者等を選任し、当部の承認を得なければならない。
2. 配水管技能者等の他工事との兼任は妨げない。但し、兼任により工事に支障の出ることのない体制で工事にあたること。
3. 配水管技能者等は主に管の芯出し、据付接合及び給水管切替等を行うものとし、下記の資格を有する者とする。
 - 1) ダクタイル鋳鉄管（以下「D I P」という。）一般継手（T形・A形・K形）は、J W W A「配水管技能者（一般）」に登録されている者とする。
 - 2) D I P耐震継手（G X形・N S形・S II形）は、J W W A「配水管技能者（耐震）」に登録されている者とする。
 - 3) D I P大口径（ $\phi 500\text{mm}$ 以上）は、J W W A「配水管技能者（大口径）」に登録されている者とする。
 - 4) 水道配水用ポリエチレン管（以下「P E管」という。）の配水管布設工事は、J W W A「配水管技能者」に登録されており、且つ、P O L I T E C又はメーカーによる講習を受講した者とする。
 - 5) 給水管切替は、（公財）給水工事技術振興財団「給水装置工事配管技能者」に登録されている者とする。なお、P E管に融着してサドルを設置する場合は、P O L I T E C又はメーカーによる講習を受講した者とする。
4. 配水管技能者等の承認を得る者（下請業者を含む）については、配管等に必要な資格及び雇用関係が証明できる書類を提出すること。
5. 配管作業中は、配水管技能者登録証等を携帯し、配水管技能者であることが認識できるようにすること。

配水管技能者等に係る必要資格一覧

資格交付団体名		J W W A			P O L I T E C	（公財）給水工事 技術振興財団
施工継手種類		必要資格				給水装置工事 配管技能者
		一 般	耐 震	大口径	P E管	
D I P	K形（ $\sim \phi 450\text{mm}$ ）	○	—	—	—	—
	G X形（ $\sim \phi 400\text{mm}$ ）	—	○	—	—	—
	N S形（ $\sim \phi 450\text{mm}$ ）	—	○	—	—	—
	大口径（ $\phi 500\text{mm}\sim$ ）	—	—	○	—	—
P E 管		○	—	—	○	—
給水管切替		—	—	—	—	○
給水管切替（融着によるサドル設置）		—	—	—	○	○

4.1.2 管・弁の取扱い

1. 管の取扱いについては、管の変形、塗装の損傷、エポキシ樹脂粉体塗装の塗膜の損傷等を生じさせないように慎重に、かつ、丁寧に取扱うこと。
2. ワイヤーのかけ方
 - 1) 2点吊りを原則とし、管の重心の位置に注意するとともに、吊り具が直接管外面やライニング部の当たらないようクッション材を使用すること。
 - 2) 吊り上げている管の下には、絶対に立ち入らないように注意し、作業合図は、1人が明瞭、確実に行うこと。



3. 保管方法

- 1) 管の下には、枕木又は輪木を敷き、砕石や土砂等が入らないように注意すること。
- 2) 出来るだけ受け口、押し輪を交互にして積み、受け口フランジで隣の管を傷つけないように注意すること。
- 3) 両端には、必ず歯止めをすること。



4. 取扱いは、台棒、角材等を敷いて直接地面に接することがないようにし、吊り上げる場合は台付けを確実に取ること。

4.1.3 付属品の取扱い

1. ゴムは、空気中の酸素、オゾン、紫外線、熱等に直接さらされると劣化するので、ゴム輪は屋内（乾燥した冷暗所が望ましい）に保管し、梱包ケースから取り出した後出来るだけ早く使用すること。また、未使用品は、必ず梱包ケースに戻して保管すること。この際、折り曲げたりねじったままでの保管は避けること。
2. ゴム輪は、油、溶剤等が付着しないように注意して使用すること。
3. 開封後のボルト・ナットは、直接地上に置くことは避け、容器等に入れて持ち運びすること。
4. ボルト・ナットは、放り投げることなく（ネジ山、塗装の損傷防止）、丁寧に取扱うこと。
5. 押し輪は、直接地面に置かず、台木上に並べて保管すること。

4.1.4 仕切弁等の操作

1. 監督職員による直接操作を原則とし、受注者が操作を行う場合は監督職員の立会いによること。ただし、緊急時などやむを得ない場合は、監督職員の指示を受けた者が必ず直接操作すること。
2. 急激な開閉は、ウォーターハンマ（水衝撃）を発生させて管路等に損傷を与えたり、濁り水の原因になるため、仕切弁等はゆっくりと時間をかけて徐々に操作すること。
3. 全閉時に過大な操作力を加えると故障する恐れがあるので、最大トルクや回転数を確認して操作すること。
4. 濁り水など異常が確認された場合は、すみやかに監督職員の指示を受けること。
5. その他、詳細については水道バルブ工業会「水道用バルブ便覧」等によること。

4.2 配水管布設

4.2.1 管布設

1. 管の布設に先立ち、十分管体検査を行い、亀裂その他の欠損のないことを確認すること。
2. 管の吊り込みにあたって、土留め用切梁を一時撤去する場合は、安全に十分注意して行うこと。
3. 布設は、原則として低所から高所へ向けて配管し、受け口は流入側とすること。
4. 管布設にあたっては、十分内面を清掃し、水平器、水糸、クサビ等を使用し、中心線及び高低を確認して移動しないように胴締めを堅固に行い、管口径文字を上向きにすること。
5. 1日の布設作業完了後は、管内に土砂や汚水等が流入しないようゴム栓、鉄蓋等で管末端をふさぐこと。また、管内にはウエス、工具類等を置き忘れないよう注意すること。

4.2.2 管種毎の接合・切断施工

1. DIP（GX形・NS形・K形）の施工については、付則1-1「ダクタイル鋳鉄管施工要領」によるものとする。
2. PE管の施工については、付則1-2「水道配水用ポリエチレン管施工要領」によるものとする。
3. ステンレス鋼管等の上記2項以外の管種については、各管種の施工要領・指針等に基づき施工を行うこと。

4.2.3 弁・弁筐設置

仕切弁及びバタフライ弁並びにその筐の据付については、付則1-3「仕切弁及びバタフライ弁並びに筐設置要領」によるものとする。

4.2.4 ポリエチレンスリーブ被覆及び管の明示

ポリエチレンスリーブ被覆及び管明示テープの施工については、付則1-4「ポリエチレンスリーブ被覆・管明示テープ施工要領」によるものとする。

4.2.5 埋設明示シートの布設

埋設明示シートの布設については、付則1-5「埋設明示シート施工要領」によるものとする。

4.2.6 管の洗浄

1. $\phi 300\text{mm}$ 以下のDIPの洗浄方法は、ポリピック工法(NS形継手管用ロングタイプ)とする。原則としてポリピック工法は、1路線1回走行とする。但し、異物が検出される場合等は、監督職員の指示により走行回数を増やすこと。 $\phi 350\text{mm}$ 以上及びPE管等については、監督職員の指示によること。
2. 管内の洗浄に使用する水は水道水とし、既設管からの注水を原則とする。開始時における仕切弁の開閉操作は、監督職員の立会いのもとに行うこと。また、圧力の低下や濁り水等が発生することが予想される付近住民に対して、監督職員の指示により事前に広報等を行うこと。
3. 吐水箇所は、必ず管端を固定し水圧による管の移動がないよう処置を施すこと。
4. 通水後の水が清浄であることを確認すること。
5. 一時に大量の水を放水するので、通水後の水が管に逆流することのないよう十分な処置を施すこと。側溝等に排水する場合は下流を十分点検し、排水に支障のないようにすること。

4.2.7 水圧試験

1. 水圧試験は、新設管の洗管後、監督職員の立会いのもとに試験区間を区切って、下記により行うこと。
 - 1) 試験水圧は、 0.735MPa とする。
 - 2) 水圧測定位置は、試験区間の両端のうち標高の低い側とする。
 - 3) 加圧時間は、管種により下記のとおりとする。
 - ① DIP・鋼管・ステンレス鋼管
口径により加圧時間を保持し、当部貸与の自記録水圧測定器を使用し、チャート紙に記録すること。また、加圧時間経過後、通常水圧に戻した状態で5分間以上記録し、その後圧力を抜き自記録水圧測定器が0を示すことを確認し終了すること。

呼び径 (mm)	加圧時間
75~150	1時間以上
200~250	2時間以上
300~	4時間以上

② PE管

付則1-2「水道配水用ポリエチレン管施工要領」による。

③ ポリエチレン管（一種二層管）

監督職員の立会いのもと、目視により5分間以上水圧の低下がないことを確認すること。

4) 上記によりがたい管種・口径の場合の水圧試験は、監督職員の指示による。

5) 試験の報告は、配水管水圧試験報告書にチャート紙を添付しすみやかに監督職員へ提出すること。

2. 水圧試験時は、必ず管端を固定し水圧による管の移動がないよう処置を施すこと。

4.2.8 水質確認

水圧試験後、監督職員が残留塩素の確認を行う。

4.3 分岐工事等

4.3.1 既設管連絡工

1. 既設管連絡工事は水圧試験の区間外となるため、その配管接合には万全を期し、後日漏水の原因にならないよう十分注意すること。
2. 既設管連絡工事は、断水時間に制約されるので、円滑な作業が出来るよう十分な作業員の配置、配管材料の確認、機械器具等の準備を行い迅速確実に施工すること。
3. 断水工事及び洗管作業に伴う仕切弁、消火栓等の操作は必ず監督職員の立会いのもとに行うこと。
4. 断水の際、操作した全仕切弁の確認と断水区域内外の濁り水状況の確認を必ず行うこと。
なお、濁り水を認めた場合は監督職員と協議のうえ、適切な方法で処理すること。

4.3.2 不断水穿孔工

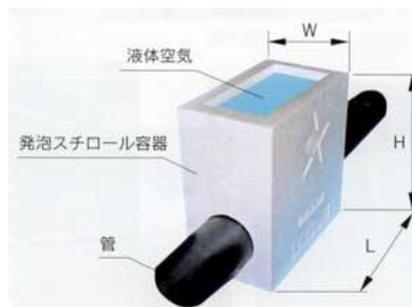
1. 割T字管は本管に取付けた後、監督職員立会いのうえ、所定の試験水圧（0.735MPa）で2分間水圧試験を行い、これに合格したものを使用すること。
2. 基礎工、保護工の設置については、監督職員の指示によること。
3. 割T字管の取り出し部の管軸は、水平を原則とする。埋設物、その他の関係で水平にし難いときは、監督職員の承諾を得て適切な勾配をつけること。
4. 穿孔完了後、切り屑、切断片等は完全に管の外へ排出すること。
5. 被分岐管が耐震管の場合、可とう性があるフランジレスの耐震型T字管とし、防錆コアを挿入すること。

4.3.3 簡易仕切弁設置工

1. 本管に取付けた後、監督職員立会いのうえ、所定の試験水圧（0.735MPa）で2分間水圧試験を行い、これに合格したものを使用すること。
2. 基礎工、保護工の設置については、監督職員の指示によること。
3. 仕切弁筐の蓋の裏に不断水簡易仕切弁（ストッパー）である事を明記したメーカータグを設置すること。

4.3.4 凍結工法

1. 監督職員立会いのうえ、施工すること。
2. 一体化長さ・拘束長を確保できない、又は離脱の恐れがある管路(K形普通押輪、T形継手等)に凍結工法を行う場合は、離脱防止金具(OTキャッチャー・NS管用グリップ等)で継手箇所を補強すること。
3. 付近の排水設備や仮設のサドル付分水栓を設置し、凍結を確認すること。なお、凍結に要する時間及び使用量は、口径・内面ライニング・気温などにより異なるので注意すること。



凍結箇所イメージ

呼び径 (mm)	管 種	凍結時間 (分)	使用液量 (ℓ)	凍結寸法 (mm)		
				W	H	L
50	鋳鉄管・鋼管	10	10	150	150	150
75		20	30	185	360	360
100		30	40	230	360	360
150		45	80	270	360	360
200		80	180	360	360	360

4. 施工時の注意事項

- 1) 管内の水が流れていないこと。
 - 2) 雨天時はパラソル等で凍結箇所に雨が当たらないようにすること。
 - 3) 火気は凍結箇所や液体空気に近づけないこと。
 - 4) 発泡スチロール容器の設置地盤を平滑にし、安定させること。
 - 5) 管と発泡スチロール容器の隙間を粘土パテ等で埋め液体空気が漏れないようにすること。
 - 6) 液体空気を取り扱う際は、凍傷防止のため革手袋を着用すること。
5. 解氷作業は熱湯で行い、管を直接バーナー等で温めないこと。

4.3.5 廃止管の処理

既設管を切断し廃止する場合は、止水処理を施し、暗渠状態とならないようにすること。

1. 廃止仕切弁は全閉し、筐を撤去すること。
2. 廃止管の切管部分についてはメカ帽・栓等で止水し暗渠状態とならないようにすること。
3. 掘削箇所に撤去が必要となる石綿セメント管が発見された場合は、監督職員に報告のうえ、付則3-3「山形市上下水道部石綿セメント管取扱要綱」に基づき適切に処理すること。

4.3.6 栓・帽の取り外し

1. 栓の取り外しに当たっては、事前に水の有無、施工日、施工時間等について監督職員と十分協議すること。
2. 栓止めした管を掘削する前に、手前の仕切弁が全閉か確認すること。
3. 既設管には、水の有無にかかわらず内圧がかかっている場合があるので、栓の正面には絶対に立たないこと。
4. ボルト・ナットが腐食している可能性もあるので、必要に応じて栓の抜け出し防護対策を行うこと。
5. 栓の取り出し及び防護の取り壊しには、空気抜用ボルト（プラグ）を慎重に外して空気及び水を抜き内圧がないことを確認した後、注意して取り外すこと。大口径の場合は、大きな事故につながるので特に注意すること。

4.4 付帯工事等

4.4.1 消火栓

消火栓の設置については、付則1-6「消火栓設置要領」によるものとする。

4.4.2 排水設備

1. 排水設備の仕切弁は、配水管分岐後直前に設置し、停滞水が生じないように配慮すること。
2. 排水設備の仕切弁及び仕切弁筐は、付則1-3「仕切弁及びバタフライ弁並びに筐設置要領」に準じて設置するものとする。
3. 排水設備の仕切弁以降の埋設深度は、吐水口直前まで配水管と同じ深度で布設し、吐水口付近で異形管等を用い側溝・その他へ吐水できる高さとし、監督職員と協議すること。
4. 吐水口は側溝の蓋掛かりを損傷させず、できるだけ上部に設け、側溝の流向に逆らうことのないよう穿孔すること。
5. 吐水口が確認できるようにコンクリート蓋の場合は、グレーチングに取り替えること。グレーチングの設置ができない場合は、吐水口の位置を塗料・ピン等で標示すること。
6. 円形側溝の場合は、排水設備専用の集水柵を設置して円形側溝に排出すること。集水柵蓋はグレーチングを基本とする。

4.4.3 空気弁

1. 空気弁は部の承認品とし、カバーは防寒材付のものとする。
2. 設計図書により水道用補修弁を設置するときは、部の承認品とする。
3. 空気弁の設置位置は、監督職員の指示による。
4. フランジ付T字管については、管心を水平に保ち、支管のフランジ面が水平であることを基本とする。水平が保てない場合でも管路勾配は 2° 以内とする。（空気弁の設置は倒れ角度が鉛直から 2° 以内）
5. $\phi 350\text{mm}$ 以上の配水管に空気弁を設置する場合は、フランジT字管にソフトシール仕切弁を設置すること。

6. 空気弁設置箇所は排水性の良い砕石で埋め戻すこと。
7. 空気弁を地中に設置する場合は、設置高さを地表から 25～30cm 下がりをもととする。
8. 弁筐については、付則 1－3 「仕切弁及びバタフライ弁並びに筐設置要領」のバタフライ弁筐設置標準図に準ずる。但し、鋳鉄製蓋の文字入れは空気弁とすること。

4.4.4 水管橋架設及び添架

1. DIPによる水管橋架設及び添架については、「ダクタイル鉄管による水管橋の設計と施工 (JDPA T 41)」に基づき施工すること。
2. 鋼管による水管橋架設及び添架については、「水管橋工場仮組立及び現場架設基準 (WSP 027)」及び「水管橋外面防食基準 (WSP 009)」に基づき施工すること。
3. 架設に先立ち材料を点検し、数量・部品・塗装状況等を確認すること。
4. 架設はまず橋台橋脚の天端高及び間隔を調査測定し、床版の位置を確認してアンカーボルトの位置を決定すること。
5. 固定支承、可動支承は設計図に従い、各々の機能を発揮させるよう正確に据付けること。
6. 伸縮継手部は正確に規定の遊隙をもたせ、ゴム輪の異物等を取り除き据付けること。
7. 架設後、溶接部内外面の塗装を行い、保温工により管を被覆すること。なお、保温工の詳細については、設計図書のとおりとする。

第5章 路面復旧工事

5.1 施工一般

5.1.1 一般事項

路面復旧工事は、国、県又は市の道路管理者が定める施工基準並びに許可条件に基づき「アスファルト舗装工事共通仕様書解説（改訂版）」・「舗装設計施工指針」・「舗装施工便覧」・「舗装の構造に関する技術指針・同解説」（日本道路協会）等に準拠して施工すること。

5.1.2 準備工

1. 舗装面積は、監督職員立会いのうえ確認すること。
2. 舗装厚について、設計と現場が異なる場合は、監督職員と協議すること。
3. 消火栓・各弁室・人孔・縁石等の舗装と接触する部分は、あらかじめ念入りに清掃し、また舗装の切断面は整正し、清掃すること。

5.1.3 施工後の道路管理

舗装工事完了後に破損、沈下等が生じた場合、その原因が明らかに当該工事のためと判断されたときは、受注者の負担においてすみやかに補修すること。

5.1.4 路面の標識及び構造物

1. 道路標識及び道路標示（白線、黄線）等は、原形復旧すること。
2. 路面にある人孔蓋等の施工については、監督職員の指示により高さ調整等を行うこと。

5.1.5 路面等の後片付け

受注者は本工事施工に伴い、路面の凹凸、街渠及び側溝等に被害を与えた場合は、直ちに補修及び土砂の取り除き等の清掃を行い、付近住民から苦情が出ないように後片付けを行うこと。

5.2 路盤工

5.2.1 路盤材

1. 上・下層路盤材は、設計図書又は特記仕様書に示す場合のほか、各要綱、共通仕様書の指示による。
2. 仕上がり厚さ、幅員、密度試験等の段階確認を、監督職員立会いのもとで行うこと。

5.2.2 敷き均し

1. 路盤材の一層の仕上がりは、上層路盤で 15 cm以下、下層路盤で 20 cm以下に敷き均すこと。
2. 人力施工による路盤材の一層仕上がり厚さは、15 cm以下に敷き均すこと。
3. 上層路盤にアスファルト安定処理を行う場合は、一層の仕上がり厚さは 10 cm以下に敷き均すこと。

5.2.3 締め固め

1. 上・下層路盤の締め固めは、J I S A 1210により最大乾燥密度を求め、所定の締め固め度に締め固めること。
2. 舗装幅が狭く、ローラが使用できないときは、タンパ等で十分に締め固めること。

5.3 アスファルト舗装工（表層・基層）

5.3.1 運搬工

混合物の運搬は、清浄で平滑な荷台を有するトラックによる。トラックの荷台内側には、混合物の付着を防止する油又は溶液を薄く塗布すること。また、混合物の温度低下を防ぐため、シート類で混合物を覆うこと。

5.3.2 プライムコート及びタックコート

1. プライムコートに使用するアスファルト乳剤はPK-3とし、使用量は1.26 ℓ/m²を標準とする。
2. タックコートに使用するアスファルト乳剤はPK-4とし、使用量は0.43 ℓ/m²を標準とする。

5.3.3 舗設工

1. 受注者は、監督職員が承諾した場合を除き、気温5℃以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷きならし作業を中止し、すでに敷きならしした箇所の混合物をすみやかに締め固めて仕上げを完了させること。
2. 舗設に先立ち上層路盤の表面を念入りに清掃して、湿っている場合は乾燥させ、破損箇所があれば補修すること。
3. 混合物は、分離を起こしたり部分的に固まったりしているものを使用しないこと。
4. 混合物の敷きならし厚さは、締め固め後の厚さが所定の値になるよう調整すること。
5. 敷きならし機械は、施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定すること。
6. 敷きならしたときの混合物の温度は、110℃以上を標準とし、1層の仕上がり厚さは、7cm以下とすること。また、敷きならし完了後、その表面が均一な状態であるかどうかを点検してから転圧を開始すること。
7. 締め固めには、掘削幅に適合する等施工条件に合った機種ローラを使用すること。なお、縁部等のローラによる締め固めが不可能な箇所は、タンパ等で十分締め固めること。
8. 施工継目は、十分締め固めて密着させ、平たんに仕上げること。また、上層と下層は同一箇所に施工継目を設けず、表層・基層・As安定処理層を縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらすこと。
9. 混合物の接着すべき縁石、マンホール等の側面及び既設接合部は、瀝青材を一様に薄く塗布すること。
10. 交通開放時の舗装表面温度は、監督職員の指示がある場合を除き、50℃以下とすること。

第6章 給水装置切替工事

6.1 施工一般

6.1.1 一般事項

1. 配水管布設工事等に係わる給水装置の切替については、当部の「給水装置工事設計施行指針」に基づいて給水装置の切替工事を施工するものとする。また、その配水管布設の目的を十分考慮して良好な維持管理が出来るように、十分調査を行い切替えること。
2. 宅地内に立ち入るため、所有者や住民に理解を求め、トラブル等生じないよう配慮すること。
3. 切替を行う宅地を把握し、所有者や設置位置が不明な給水装置・道路分があった場合、すみやかに監督職員に報告し協議すること。

6.1.2 材料

材料については、「給水装置工事設計施行指針」に規定されているものを使用すること。

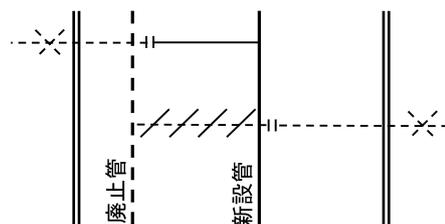
なお、 $\phi 75$ mm以上の給水管切替は、GX形ダクタイトイル鑄鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装、蔵王温泉はPE管とする。また、これによらない場合は監督職員と協議すること。

6.1.3 口径

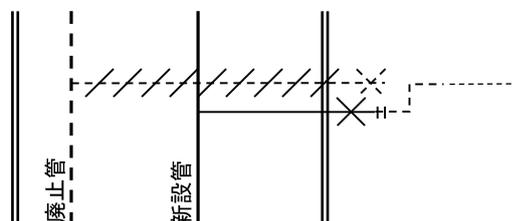
既設給水管と同口径で切替えること。また、道路上の連合給水管と平行して配水管を布設したときは、連合給水管から分岐されている給水管口径で切り替えること。但し、道路部分が $\phi 13$ mmの場合は $\phi 20$ mmでの切替とする。また、配水管分岐部から宅地内第一止水栓までの給水管口径は、分岐口径と同一口径とすること。

6.1.4 切替箇所

1. 給水管切替は、平成7年以降のポリエチレン管1種2層管・波状ステンレス鋼管について、既設給水管が使用に耐えない場合を除き、新設管もしくは廃止管の直上での接続とする。このとき、サドル分水栓に直接既設給水管をつなぐことも可とする。但し、ポリエチレン管の最小切管寸法は0.3mとすること。



2. その他の管種（ダクタイトイル鑄鉄管・ポリエチレン管1層管・鉛管等）の場合は、宅地内1.0m以内に第1止水栓を設置し接続すること。但し、特別の理由により宅地内で接続できない場合は、監督職員と協議し接続位置・止水栓設置の有無等について指示を仰ぐこと。この場合、同意書を作成し、事前に所有者から確認印を得た上で切替工事をを行うこと。なお、同意書は給水管切替図と共に提出すること。

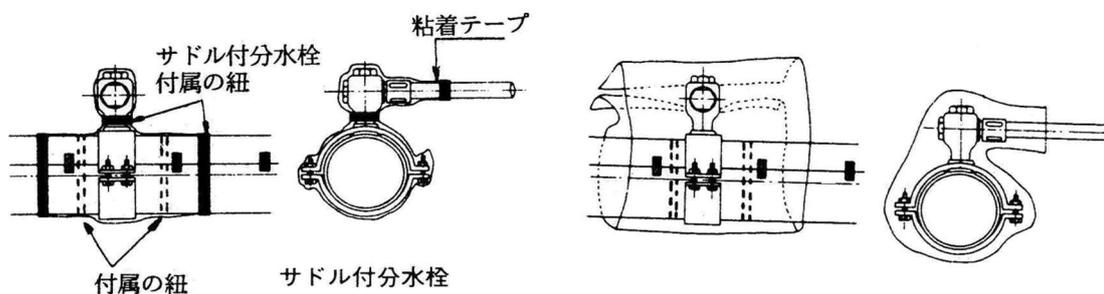


6.1.5 分水穿孔

1. サドル付分水栓の穿孔は、洗管、通水試験工合格の後に施工するものとする。また、空管及び異形管には穿孔してはならない。
2. サドル付分水栓の間隔は、最低 30 cm以上離すこと。
3. エポキシ樹脂粉体塗装管に分水するとき、切り粉、切断塗膜を確実に排出する必要があることから電動式穿孔機を使用すること。また、エポキシ樹脂粉体塗装管対応型ドリル（先端角 90°～100° まで）を使用すること。

エポキシ樹脂粉体 塗装管対応 ドリル	モルタルライニング 管対応 ドリル	PE 管用ドリル
 <p style="text-align: center;">90° ～100°</p>	 <p style="text-align: center;">118°</p>	

4. 穿孔カッター及びドリルは 20 回程度使用したら研磨・取替等の措置をとること。
5. ダクタイル鋳鉄管からサドル付分水した場合は、密着型の防錆コアを装着すること。
6. サドル付分水栓を設置した箇所は、ポリエチレンシートで被覆すること。

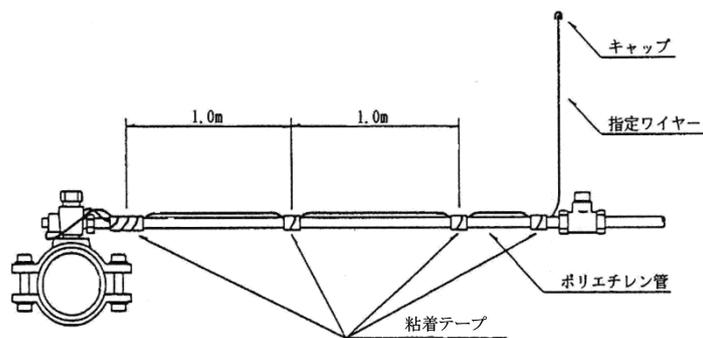


なお、絶縁タイプのサドル付分水栓を設置する箇所については、ポリエチレンシートの上を更にポリエチレンスリーブで被覆すること。

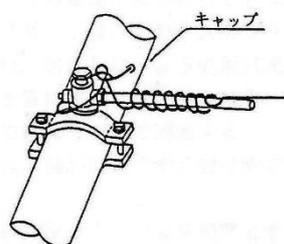
7. 蔵王温泉地区は腐食防止のため金属を使用しない E F サドルとする。蔵王温泉地区で金属継手を使用したときは、デンゾーテープ（ペトロラタム系）で保護し、防食テープを巻くこと。

6.1.6 給水管布設

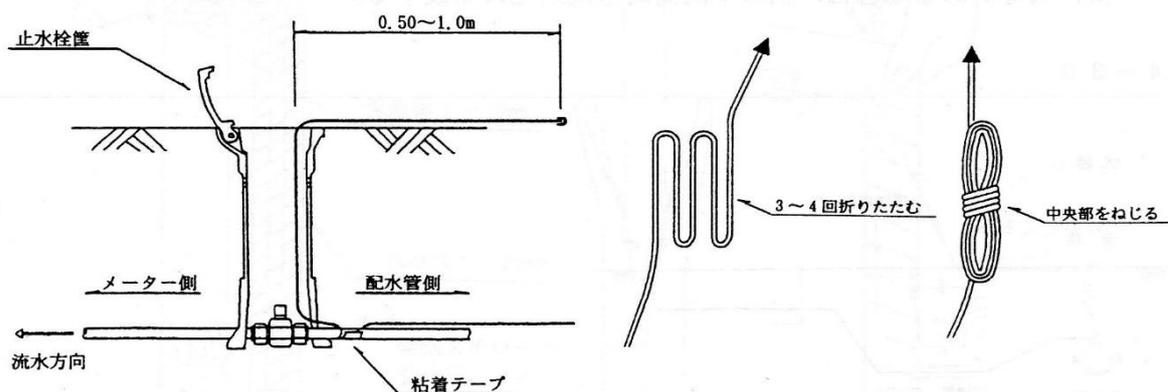
1. 給水管の埋設深度は配水管埋設深度と同じにし、宅地内で所定の位置に調整すること。
2. ポリエチレン管を布設する場合は、布設後に管の位置や埋設深度を探知できるように探知専用ワイヤーを布設すること。
 - 1) 探知専用ワイヤーは、管の上部に少し弛みを持たせて配線すること。この場合、弛みを持たせすぎないように1.0m間隔で粘着テープを用いて固定すること。



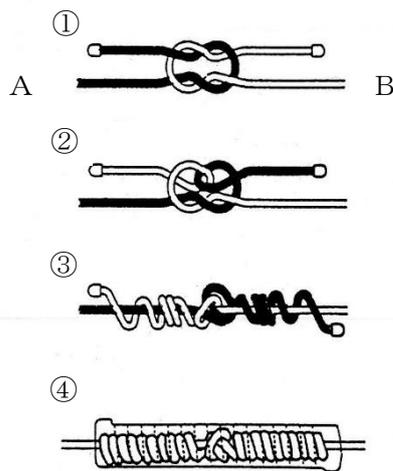
- 2) 分岐部は、ワイヤーの先端にキャップを取り付けた後、サドル付分水栓に2～3回巻き付け、さらに給水管に5～6回巻き付けて、粘着テープで固定すること。



- 3) メーターを第1止水栓から1.0m以内に設置する場合は、ワイヤーをメーター管内へ0.5～1.0m程度引き込み、きちんと束ねて納めること。
- 4) 止水栓管より取り出したワイヤーは、地面より0.5～1.0m程度の長さにして、きちんと束ねて納めること。
- 5) 道路上で給水管切替した場合は、その位置までワイヤーを布設し、既設のワイヤーと結ぶこと。



結び目方法



- ① キャップで先端の処理をした後、ワイヤーAとワイヤーBを結ぶこと。
- ② 結び目をねじって、Aの先端はB側のワイヤーに、Bの先端はA側のワイヤーに向けること。
- ③ Aの先端をBのワイヤーに、Bの先端をAのワイヤーにそれぞれ隙間なく15 cm程度巻くこと。
- ④ 巻き付けた上に、粘着テープでテーピングを行うこと。

6.1.7 止水栓及び筐

1. 止水栓筐は、 $\phi 13\text{mm}$ から $\phi 25\text{mm}$ 用（下枠穴 60mm）、 $\phi 30\text{mm}$ から $\phi 50\text{mm}$ 用（下枠穴 90mm）を標準とし、蓋及び受枠は鋳鉄製を使用すること。
2. 筐の取付は、スピンドルが真上・中心になるように設置すること。
3. 流水方向に蓋が開閉するように設置すること。
4. 道路及び通路上に筐を設置される場合は、蓋の裏に給水装置番号を記入すること。また、監督職員が明示を指示するものについても同様とする。

6.1.8 既設給水管との連絡

1. 既設給水管との接続箇所については鉛管を残さないこと。なお、止水栓前後・メーター前後の鉛管解消のため、官民境 2 m 程度にメーターがある場合はメーターまで切替を行うこと。
2. 第一止水栓以降の既設給水管が存在しない給水管について切替を行う場合は、第一止水栓の先でキャップ止めし、給水管に土や逆流水が入らないようにすること。
3. 宅内復旧は、原形復旧を原則とする。

6.1.9 図面の提出

1. 給水管切替図を付則 2-6 「給水装置工事台帳図作成マニュアル 給水管切替図」により作成し、工事完成図とともに提出すること。
2. 仕切弁・消火栓等が付近にある箇所での切替については、仕切弁・消火栓等も記入すること。

付則 1 施工上の要領

- 1-1 ダクタイル鋳鉄管施工要領
- 1-2 水道配水用ポリエチレン管施工要領
- 1-3 仕切弁及びバタフライ弁並びに
筐設置要領
- 1-4 ポリエチレンスリーブ被覆・
管明示テープ施工要領
- 1-5 埋設明示シート施工要領
- 1-6 消火栓設置要領

ダクタイル鋳鉄管施工要領

1. 目的

このダクタイル鋳鉄管施工要領は、ダクタイル鋳鉄管（GX形・NS形・K形・フランジ形）施工の基本的な事項を定めたもので、適切に施工することを目的とする。

2. 適用範囲

この要領は、山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事等に係るダクタイル鋳鉄管の布設に適用する。なお、この要領に定めのない事項は、日本水道協会「水道工事標準仕様書【土木工事編】」・日本ダクタイル鉄管協会「接合要領書」および「技術資料」等による。設計図書及び特記仕様書等による別途指定のあった場合は、この要領に優先する。

3. 一般事項

- 1) 継手接合に従事する配水管技能者は、当部の承認した者とする。
- 2) 接合する前に、継手の付属品及び必要な器具、工具を点検し確認すること。
- 3) 接合に先立ち、挿し口部の外部、受口の内面、押輪及びゴム輪等に付着している油、砂、その他の異物を完全に除去すること。
- 4) 付属品の取扱いにあたっては、次の事項に注意すること。
 - ① ゴムは、紫外線、熱などに直接さらされると劣化するので、ゴム輪は極力屋内に保管し、梱包ケースから取り出した後は、できるだけ早く使用すること。また、未使用品は必ず梱包ケースに戻して保管すること。このとき、折り曲げたり、ねじったりしたままで保管しないこと。
 - ② 開封後のボルト・ナットは、直接地上に置くことは避け、容器等に入れて持ち運ぶこと。
 - ③ ボルト・ナットは放り投げることなく、丁寧に取扱うこと。また、ガソリン・シンナー等を使って洗わないこと。
 - ④ 押輪は、直接地上に置かず、台木上に並べて保管すること。また、φ600mm以上の押輪は、水平に積んで保管し、安全上あまり高く積まないこと。
- 5) 管接合終了後、埋戻しに先立ち継手等の状態を再確認するとともに、接合結果の確認と記録を行うこと。また、接合部及び管体外面の塗装の損傷箇所には、防錆塗料を塗布すること。

4. 継手用滑剤

ダクタイル鋳鉄管の接合にあたっては、ダクタイル鋳鉄管継手用の滑剤（J D P A Z 2002）を使用し、ゴム輪に悪い影響を与えるもの、衛生上有害な成分を含むもの並びに中性洗剤やグリース等の油類は使用しないこと。

5. 曲げ配管および曲げ挿入

直管による曲げ配管は、継手の伸縮余裕量が減少することになるので原則として避け、屈曲部は曲管を使用すること。施工上やむを得ず曲げ配管を必要とする場合は、許容曲げ角度以内で、かつ、複数の継手部に分割して曲げ配管を行うこと。曲げられる配管角度および偏位は、安全性を考え日本ダクタイル鉄管協会基準の許容曲げ角度および許容偏位の1/2以下とする。

なお、曲げ挿入できる角度は2°以内とし、ライナを装着した直管受口または異形管受口に接合する場合やNS形においては、曲げ挿入は出来ないためまっすぐに挿入すること。

許容偏位早見表 ※ () は日本ダクタイル鉄管協会の基準を表示する。なお、山形市は同協会基準の1/2。

呼び径 (mm)	管長 (m)	GX形 (75~400)・NS形	
		許容曲げ角度	管1本当たり許容偏位 (cm)
75	4	2° 00' (4° 00')	14 (28)
100	4	2° 00' (4° 00')	14 (28)
150	5	2° 00' (4° 00')	17 (35)
200	5	2° 00' (4° 00')	17 (35)
250	5	2° 00' (4° 00')	17 (35)
300	6	GX形 2° 00' (4° 00')	GX形 21 (42)
		NS形 1° 30' (3° 00')	NS形 15 (31)
350	6	NS形 1° 30' (3° 00')	NS形 15 (31)
400	6	GX形 2° 00' (4° 00')	GX形 21 (42)
		NS形 1° 30' (3° 00')	NS形 15 (31)
450	6	1° 30' (3° 00')	15 (31)
500	6	1° 40' (3° 20')	17 (35)
600	6	1° 25' (2° 50')	15 (30)
700	6	1° 15' (2° 30')	13 (26)
800	6	1° 05' (2° 10')	11 (23)
900	6	1° 00' (2° 00')	10 (21)
1000	6	0° 55' (1° 50')	9 (19)

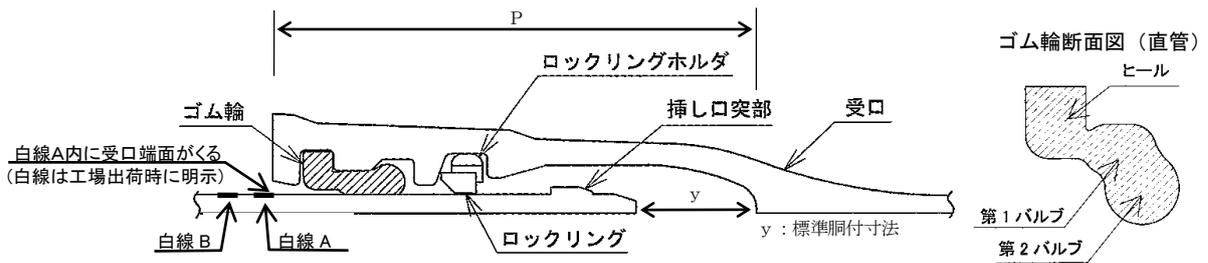
呼び径 (mm)	管長 (m)	K形	
		許容曲げ角度	管1本当たり許容偏位 (cm)
75	4	2° 30' (5° 00')	17 (35)
100	4	2° 30' (5° 00')	17 (35)
150	5	2° 30' (5° 00')	22 (44)
200	5	2° 30' (5° 00')	22 (44)
250	5	2° 05' (4° 10')	18 (36)
300	6	2° 30' (5° 00')	26 (52)
350	6	2° 25' (4° 50')	25 (50)
400	6	2° 05' (4° 10')	21 (43)
450	6	1° 55' (3° 50')	20 (40)
500	6	1° 40' (3° 20')	17 (35)
600	6	1° 25' (2° 50')	15 (30)
700	6	1° 15' (2° 30')	13 (26)
800	6	1° 05' (2° 10')	11 (23)
900	6	1° 00' (2° 00')	10 (21)
1000	6	0° 55' (1° 50')	9 (19)

6. 鋳鉄管の切断

- 1) 切管する管は、管種・管厚を確認し、間違いのないようにすること。
 1. NS形を切管する場合は、3種管では挿し口加工ができないため、1種管又はS種管とする。
 2. GX形施工の際は、原則S種管を使用するものとし、切管する場合は挿し口加工を行わず、P-L i n k及びG-L i n kにて接合するものとする。ただし、 $\phi 400$ 以上の管径については、1種管にNS形同様切管用挿し口リングを用いて接合すること。
 3. 全ての1種管は、使用前に必ずスプレー等で白線を引き、乙切管であっても1種管であることが確認できるようにすること。
 4. $\phi 300\text{mm}$ 以上を切断する場合は、専用の切用管（受口側に幅約50mmの白線が表示してあるもの）を使用すること。
- 2) 管の切断にあたっては、所要の切管長及び切断面箇所を正確に定め、切断線の標線を管の全周にわたってマーキングすること。切管の最小長さは管理上1mとするが、やむを得ずこの長さより短くなる場合は、J D P A発行「GX形ダクタイトイル鉄管管路の設計」及び「NS・S形ダクタイトイル鉄管管路の設計」の値を最小寸法とすることができる。
- 3) 管の切断は、管軸に対して直角に行うこと。
- 4) 切管が必要な場合には残材を調査し、極力残材を使用すること。
- 5) 管の切断場所付近に可燃性物質がある場合は、保安上必要な措置を行ったうえ、十分注意して施工すること。
- 6) 動力源にエンジンを用いた切断機の使用にあたっては、騒音に対して十分な配慮をすること。
- 7) 口径に関わりなく切断にはエンジンカッター（ダイヤモンドブレード）又は、パイプ切削切断機を用いることを標準とする。特にエポキシ粉体塗装管は、ダイヤモンドブレードを使用しないと粉体塗装を損傷してしまうため、十分注意すること。
- 8) 異形管は切断してはならない。但し、K形ロングベンド・ボールベンドのみ切断できるものとするが、切断する場合は最大切管寸法に注意し、寸法を写真などで確認できるようにしておくこと。
- 9) 切断面は、乾いた状態でダクタイトイル鋳鉄切管鉄部用塗料（J W W A K 139 水道用ダクタイトイル鋳鉄管合成樹脂塗料）を手塗りで塗布し防食すること。既設管連絡時等で切断面が乾いていない状態で防食処理をしなければならない場合には、防食ゴムを使用すること。

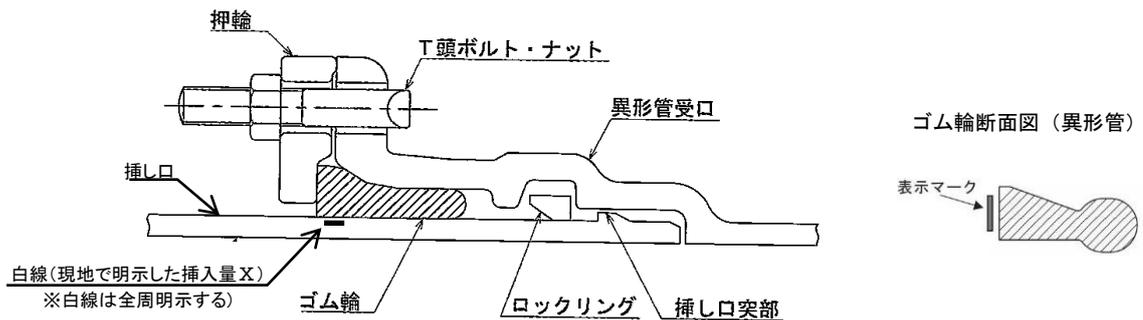
7. ダクタイトル鋳鉄管の接合

1) GX形直管の接合



- ① 挿し口外面の端部から約30cmの清掃と受口内面を清掃すること。
- ② ロックリングとロックリングホルダが正常な状態でセットされているか確認すること。
- ③ 清掃したゴム輪を受口内面の所定の位置にセットすること。
- ④ ゴム輪の内面と挿し口外面のテーパ部から白線Aまでの間、滑剤を塗布すること。なお、滑剤はダクタイトル鋳鉄管用のものを使用し、グリース等の油剤は絶対に使用しないこと。
- ⑤ 管を吊った状態で管芯を合わせて、レバーホイストを操作して接合すること。
- ⑥ 受口と挿し口のすき間にゲージを差し入れ、ゴム輪の位置を確認すること。
- ⑦ 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。

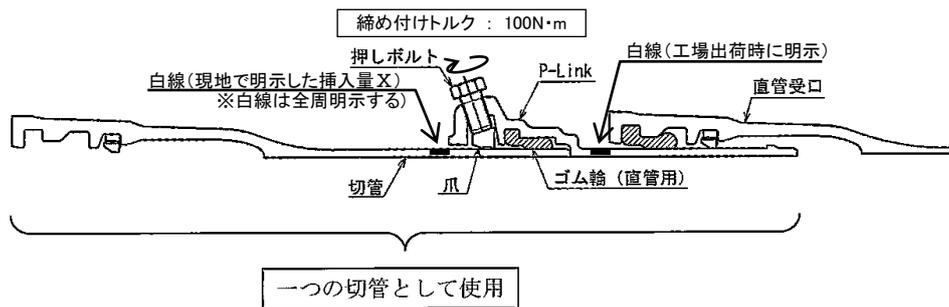
2) GX形異形管の接合



- ① 挿し口外面の清掃と受口内面を清掃すること。
- ② ロックリングとストッパが正常な状態でセットされているか確認すること。
- ③ 挿し口を受口へ挿入する前に、異形管受口端面から受口奥部までののみこみ量の実測値(X)を挿し口外面(全周)に挿し口の挿入量として白線を明示すること。
- ④ 清掃した押輪及びゴム輪を受口内面の所定の位置にセットすること。
- ⑤ ゴム輪の内面と挿し口外面に滑剤を塗布すること。
- ⑥ 管を吊った状態で管芯を合わせて、レバーホイストを操作して接合すること。接合後は接合器具を取り外す前に挿し口明示した白線が、受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認し、ストッパを引き抜くこと。
- ⑦ ロックリングの位置を確認するため、管を吊った状態で大きく上下前後左右に振り、継ぎ手が抜け出さない事を確認すること。
- ⑧ 接合部品をセットし、ボルト・ナットにて締付ける。少しずつ締め、押輪と受口部との間隔が全周を通じて同じになるようにすること。
- ⑨ 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。

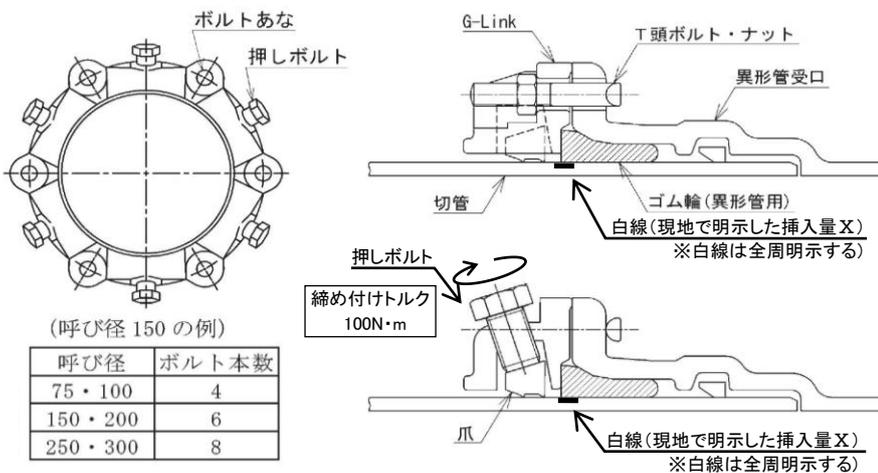
3) GX形切管の接合

i 直管受口に接合（呼び径 75～300）（P-Linkを用いる。異形管や継輪と接合できない。）



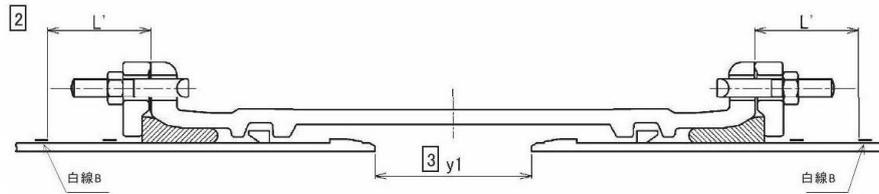
- ① P-Linkを含めて1本の切管として使用するため、管を切断する際は切管有効長からP-Linkの有効長を差し引いて切断すること。
- ② P-Linkにゴム輪をセットする前に、P-Link端面から受口奥部までののみこみ量の実測値(X)を、接続する切管挿し口外面（全周）に挿し口の挿入量として白線を明示すること。
- ③ 所定の位置に爪及び押しボルトが全数装着され、爪が内面に出ているを確認すること。
- ④ ゴム輪の内面と挿し口外面に滑剤を塗布すること。
- ⑤ レバーホイストを操作して接合し、爪及び押しボルトにて締め付けること。
- ⑥ 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行うこと。
- ⑦ 直管との接合する際、P-Link外面に表示された白線の幅の中に直管受口端面を合わせる

ii 異形管受口に接合（呼び径 75～300）（G-Linkを用いる。直管と接合できない。）



- ① G-Linkにゴム輪をセットする前に、異形管端面から受口奥部までののみこみ量の実測値(X)を、接続する切管挿し口外面（全周）に挿し口の挿入量として白線を明示すること。
- ② 所定の位置に爪及び押しボルトが全数装着され、爪が内面に出ているを確認すること。
- ③ 異形管同様に接合し、爪及び押しボルトにて締め付けること。
- ④ 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。

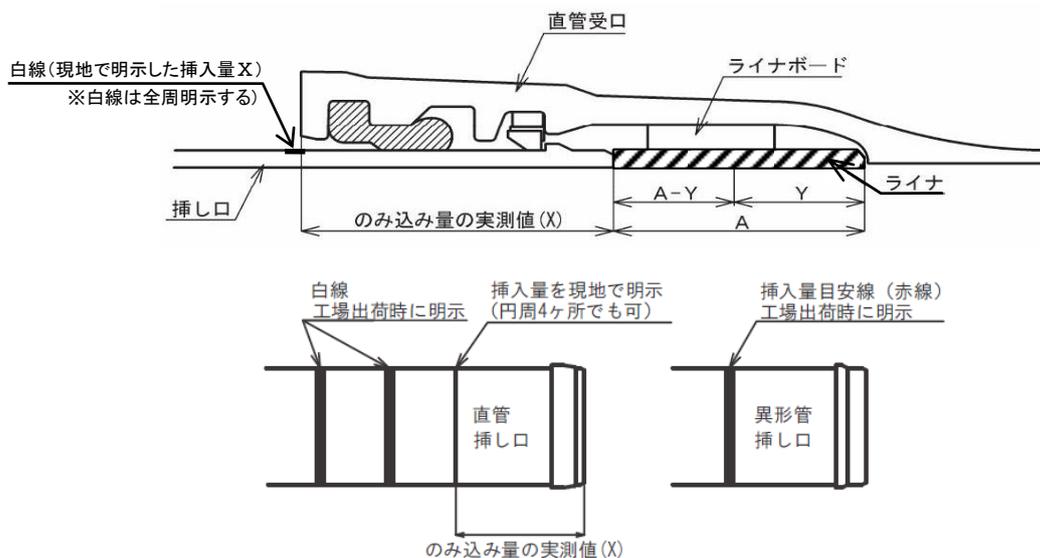
※継輪についても異形管同様、適切に施工すること。



4) GX形ライナによる接合

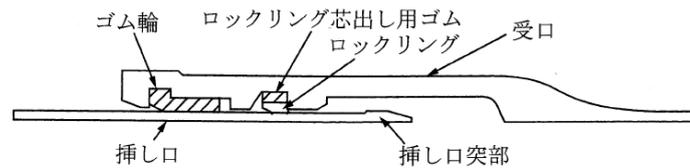
ライナ（ライナボード）は管路の一体化長さ範囲内にある直管または異形管挿し口を直管の受口に接合する場合に用いる。

◎直管受口に接合（直管または異形管の挿し口を接合する。）



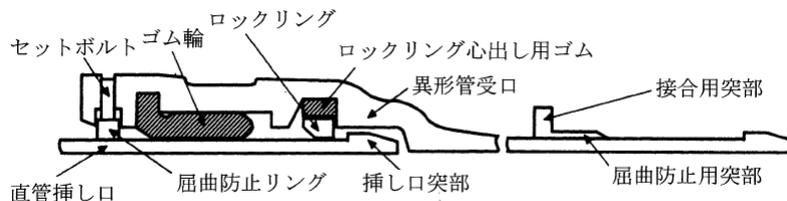
- ① 挿し口外面の端部から約 30cm の清掃と受口内面を清掃すること。
- ② ライナボードは表示面が手前になるように挿入し、直管受口奥部の平坦部にセットする。
- ③ ライナは角部がテーパになっている方をまっすぐに受口の奥部に当たるまで挿入する。
- ④ ライナ挿入後、ライナが受口奥部に当たっていることを手で触って確認する。
- ⑤ ロックリングとロックリングホルダが正常な状態でセットされているか確認すること。
- ⑥ 直管挿し口を受口へ挿入する前に、直管受口端面からライナまでののみこみ量の実測値(X)を、挿し口外面（全周）に挿し口の挿入量として白線を明示すること。但し、異形管挿し口には予め、挿入量目安線（赤）が表示されているので挿入量の明示は不要である。
- ⑦ 清掃したゴム輪を受口内面の所定の位置にセットすること。
- ⑧ 直管の接合と同様に、ゴム輪の内面と挿し口外面のテーパ部から白線Aまで滑剤を塗布すること。
- ⑨ 直管の接合と同様に、管を吊った状態で管芯を合わせて、レバーホイストにより接合すること。
- ⑩ 受口と挿し口のすき間にゲージを差し入れ、ゴム輪の位置を確認すること。なお、異形管挿し口を接合する場合は、レバーホイストを緩める前に、受口端部と挿入量目安線（赤線）間距離が全周にわたり 10 mm 以下であることを確認し、受口端面の位置の挿し口外面全周に白線を明示する。
- ⑪ 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。

5) NS形直管の接合（呼び径 75～450）



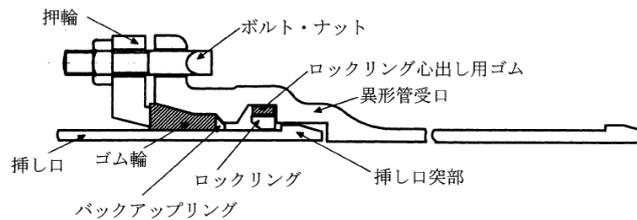
- ① 挿し口外面の端部から約 30cm の清掃と受口内面を清掃すること。
- ② ロックリングとロックリング芯出し用ゴムが正常な状態でセットされているか確認すること。
- ③ 清掃したゴム輪を受口内面の所定の位置にセットすること。
- ④ ゴム輪の内面と挿し口外面のテーパ部から白線Aまでの間、滑剤を塗布すること。なお、滑剤はダクタイル鋳鉄管用のものを使用し、グリース等の油剤は絶対に使用しないこと。
- ⑤ 管を吊った状態で管芯を合わせて、レバーホイストを操作して接合すること。
- ⑥ 受口と挿し口のすき間にゲージを差し入れ、ゴム輪の位置を確認すること。
- ⑦ 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行うこと。

6) NS形異形管の接合（呼び径 75～250）

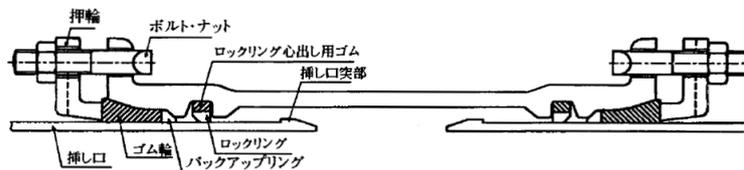


- ① 挿し口外面の清掃と受口内面を清掃すること。
- ② ロックリングとロックリング芯出し用ゴムが正常な状態でセットされているか確認すること。
- ③ 屈曲防止リングが受口内面に飛び出していないことを確認すること。
- ④ 挿し口を受口へ挿入する前に、异形管受口端面から受口奥部までののみこみ量の実測値を挿し口外面（全周）に挿し口の挿入量として白線を明示すること。
- ⑤ 清掃したゴム輪を受口内面の所定の位置にセットすること。
- ⑥ ゴム輪の内面と挿し口外面に滑剤を塗布すること。
- ⑦ 管を吊った状態で管芯を合わせて、レバーホイストを操作して接合すること。接合後は接合器具を取り外す前に挿し口明示した白線が、受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認すること。
- ⑧ 受口と挿し口のすき間にゲージを差し入れ、ゴム輪の位置を確認すること。
- ⑨ 六角スパナを使用し、セットボルトを屈曲防止リングが全周にわたって挿し口外面に当たるまで締め付けること。
- ⑩ 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。

7) NS形異形管の接合（呼び径 300～450）



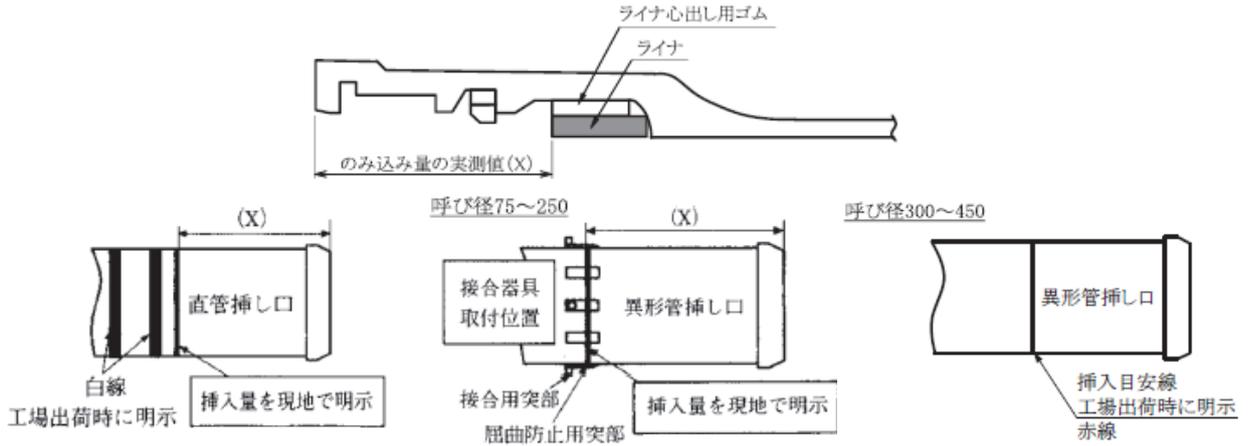
- ① 挿し口外面の清掃と受口内面を清掃すること。
- ② ロックリングとロックリング芯出し用ゴムが正常な状態でセットされているかを確認すること。
- ③ 挿し口を受口へ挿入する前に、異形管受口端面から受口奥部までののみこみ量の実測値を挿し口外面（全周）に挿し口の挿入量として白線を明示すること。
- ④ ゴム輪の向きやバックアップリングの向きに注意して挿し口に預け入れること。
- ⑤ ロックリングの分割部に拡大器具をセットし、ストッパーが挿入できる幅になるまでロックリングを拡大すること。
- ⑥ 管をクレーン等であつた状態にして、挿し口を受口に預けること。この時2本の管が一直線になるようにすること。挿し口が受口奥部に当たるまでゆっくり挿入し、現地で挿し口に明示した白線が、受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認したら、ストッパーを引き抜く。これによりロックリングは挿し口外面に抱き付く。
- ⑦ 挿し口若しくは受口をできるだけ大きく上下左右前後に振り、継手が抜け出さないか確認すること。
- ⑧ バックアップリングを受口と挿し口のすき間に挿入する。なお、切断部は受口、ロックリング溝の切り欠き部をさけるようにすること。
- ⑨ ゴム輪、押輪、ボルトを所定の位置にセットすること。
- ⑩ ボルトの締付けは、片締めにならないよう上下のナット、次に両横のナット、次に対角のナットの順に、それぞれ少しずつ締め、押輪と受口端との間隔が全周を通じて同じになるようにすること。この操作を繰り返して行い、最後にトルクレンチにより標準トルク（100N・m）で1周締め付けること。
- ⑪ 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。



備考 押輪、ゴム輪、ボルト・ナット、バックアップリングはSⅡ形用を用いる。

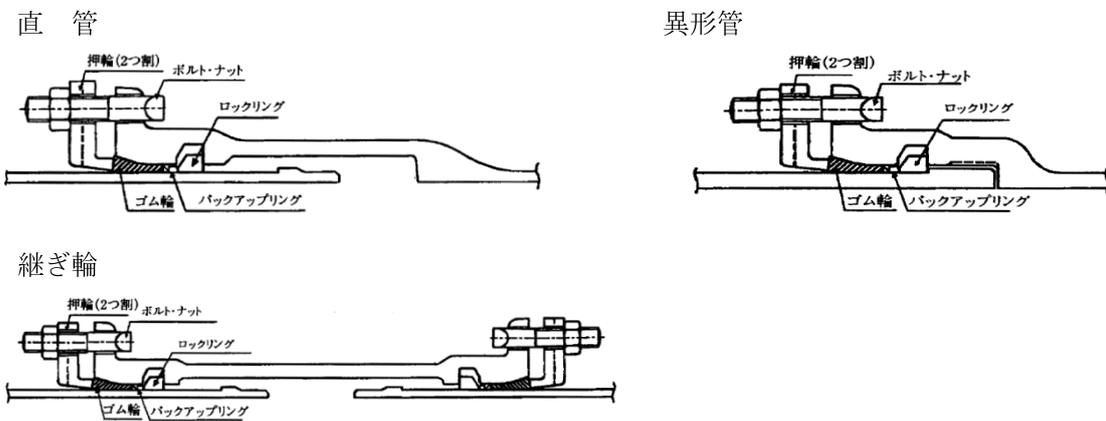
※ なお、継ぎ輪についても異形管同様、適切に施工すること。

8) NS形ライナによる接合



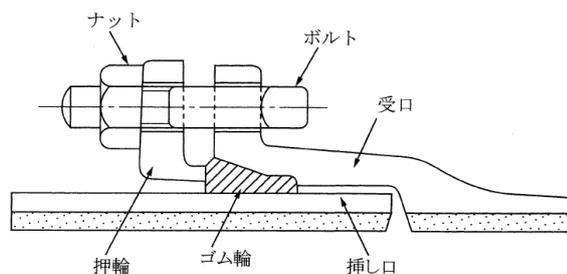
- ① 挿し口外面の清掃と受口内面を清掃すること。
- ② ライナとライナ芯出し用ゴムが正常な状態でセットされているか確認すること。
- ③ ロックリングとロックリング芯出し用ゴムが正常な状態でセットされているか確認すること。
- ④ 直管及び異形管（呼び径 75～250）挿し口を受口へ挿入する前に、直管受口端面からライナまでののみこみ量の実測値(X)を、挿し口外面（全周）に挿し口の挿入量として白線を明示すること。但し、異形管（呼び径 300～450）挿し口には予め、挿入量目安線（赤）が表示されているので挿入量の明示は不要である。
- ⑤ 清掃したゴム輪を受口内面の所定の位置にセットすること。
- ⑥ ゴム輪の内面と挿し口外面のテーパ部から白線Aまでの間、滑剤を塗布すること。なお、滑剤はダクタイル鋳鉄管用のものを使用し、グリース等の油剤は絶対に使用しないこと。
- ⑦ 管を吊った状態で管芯を合わせて、レバーホイストを操作して接合すること。接合後は接合器具を取り外す前に挿し口明示した白線が、受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認すること。なお、異形管（呼び径 300～450）挿し口の場合は、レバーホイストを緩める前に、受口端部と挿入量目安線（赤線）間距離が全周にわたり 10 mm以下であることを確認し、受口端面の位置の挿し口外面全周に白線を明示する。
- ⑧ 受口と挿し口のすき間にゲージを差し入れ、ゴム輪の位置を確認すること。
- ⑨ 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。

9) NS形（呼び径 500～1000）



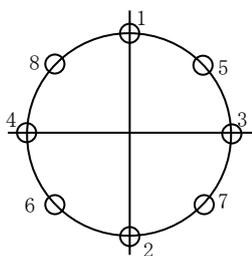
※ 小口径同様、適切に施工すること。

10) K形ダクタイル鋳鉄管の接合

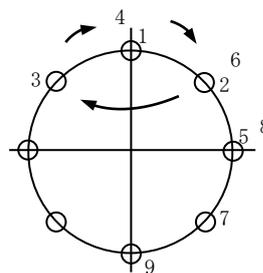


- ① 挿し口外面の清掃は端部から 40 cm 程度とする。
- ② 押輪の方向を確認してから挿し口部に預け、次に挿し口とゴム輪に滑剤を十分に塗布し、ゴム輪の向き及び内外面に注意して挿し口部に預ける。なお、滑剤はダクタイル鋳鉄管用のものを使用すること。
- ③ 挿し口外面及び受口内面に滑剤を十分塗布するとともに、ゴム輪の表面にも滑剤を塗布のうえ、受口に挿し口を挿入し、胴付間隔が 3～5 mm となるように据付けること。
- ④ 受口内面と挿し口外面とのすき間を上下左右均等に保ちながら、ゴム輪を受口内の所定の位置に押し込む。このとき、ゴム輪を先端の鋭利なものでたたいたり押ししたりして損傷させないように注意すること。
- ⑤ 押輪の端面に鋳出している管径及び年号の表示を管と同様に上側にくるようにすること。
- ⑥ ボルト・ナットの清掃を確認のうえ、ボルトを全部のボルト穴に差し込み、ナットを軽く締めた後、全部のボルト・ナットが入っていることを確認すること。
- ⑦ ボルトの締め付けは、片締めにならないように上下のナット、次に両横のナット、次に対角のナットの順に、それぞれ少しずつ締め、押輪と受口部との間隔が全周を通じて同じになるようにすること。
この操作を繰り返して行い、最後にトルクレンチにより締め付けトルクになるまで締めつけること。
- ⑧ 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。

仮締め付け順序例



追い締め付け順序例



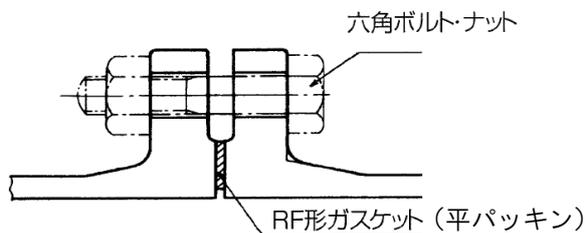
K形締め付けトルク

呼び径 (mm)	締め付けトルク (N・m)	ボルトの呼び
75	60	M16
100～600	100	M20
700～800	140	M24
900～2600	200	M30

1 1) フランジ形ダクタイル鋳鉄管の接合

大平面座形フランジの接合 (RF形—RF形・形式1)

RF形—RF形の組み合わせ



- ① フランジ面、ボルト・ナット及びガスケットをきれいに掃除し、異物がかみ込まれないようにすること。
- ② ガスケットは管心をよく合わせ、ずれが生じないようにシアノアクリレート系接着剤などで仮留めする。但し、酢酸ビニル系接着剤、合成ゴム系接着剤は、ガスケットに悪影響をおよぼすので使用してはならない。
- ③ ガスケットの位置及びボルト穴に注意しながら締め付けること。
- ④ ガスケットが均等に圧縮されるように全周を数回にわたり締め付け、規定のトルクに達したところで締め付けを完了する。

大平面座形フランジの標準締め付けトルク

呼び径 (mm)	標準締め付けトルク (N・m)	ボルトの呼び
75~200	60	M16
250・300	90	M20
350・400	120	M22
450~600	260	M24

- ⑤ フランジ面が平行にかたよりなく接合されていること、及びガスケットのいずれかがないことを目視で確認すること。
- ⑥ 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。

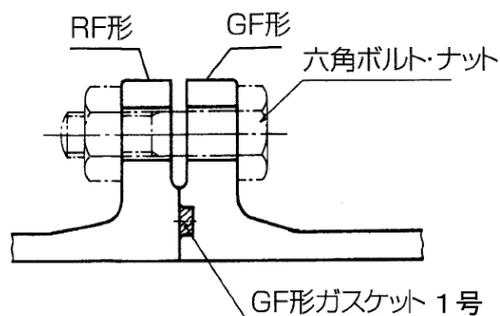
※ せめ配管の調整をフランジ部で行わないこと。

※ 片締めにならないよう細心の注意を払い締め付けを行うこと。

1 2) フランジ形ダクタイル鋳鉄管の接合

溝形フランジ（メタルタッチ）の接合（RF形—GF形・形式2）

RF形—GF形の組合わせ



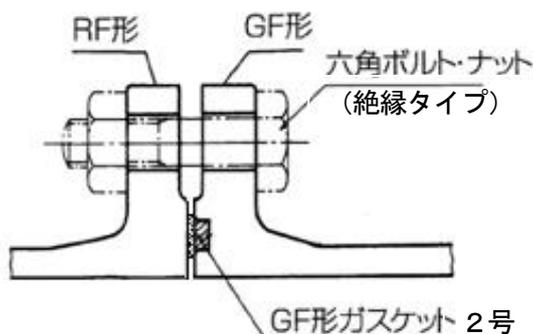
- ① フランジ面、ボルト・ナット及びガスケットをきれいに清掃し、異物や塗料の塗りだまりを除去すること。
- ② ガスケット溝にGF形ガスケット1号を装着する。この時、溝からはずれやすい場合はシアノアクリレート系接着剤を呼び径によって4～6等分点に点付けする。但し、酢酸ビニル系接着剤、合成ゴム系接着剤は、ガスケットに悪影響をおよぼすので使用してはならない。
- ③ 全周均一にボルトを取り付け、GF形フランジとRF形フランジを合わせる。この時、ガスケットがよじれないようにまっすぐに合わせること。
- ④ ガスケットの位置およびボルト穴に注意しながら締め付けること。
- ⑤ 両方のフランジ面が接触する付近まで達したら、1本おきに往復しながら数回にわたり締め付け、両方のフランジ面が全周にわたり確実に接触するまで締め付けること。
- ⑥ すきまゲージを差し込んでフランジ面のすき間を確認すること。この時フランジ面に1mm厚のすきまゲージが入ってはならない。さらに、すべてのボルトが60N・m以上のトルクがあることを確認すること。
- ⑦ 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。

※ せめ配管の調整をフランジ部で行わないこと。

1 3) フランジ形ダクタイル鋳鉄管の接合

溝形フランジ（メタルタッチでない）の接合（RF形-GF形・形式2）

RF形-GF形の組合わせ



- ① フランジ面、ボルト・ナット及びガスケットをきれいに清掃し、異物や塗料の塗りだまりを除去すること。
- ② ガスケット溝にGF形ガスケット2号を装着する。この時、溝からはずれやすい場合はシアノアクリレート系接着剤を呼び径によって4～6等分点に点付する。但し、酢酸ビニル系接着剤、合成ゴム系接着剤等は、ガスケットに悪影響をおよぼすので使用してはならない。
- ③ 全周均一にボルトを取り付け、GF形フランジとRF形フランジを合わせる。この時、ガスケットがよじれないようにまっすぐに合わせること。
- ④ ガスケットの位置及びボルト穴に注意しながら締め付けること。
- ⑤ フランジ面間の距離が標準間隔に近づいたら、1本おきに往復しながら順次全周を数回にわたり締め付けていき、全周にわたってメタルタッチでない溝形フランジの標準間隔の範囲に収まるまで締め付けを行う。

メタルタッチでない溝形フランジの標準間隔

呼び径 (mm)	標準間隔 (mm)	
	下限	上限
75～900	3.5	4.5
1000～1500	4.5	6.0
1600～2400	6.0	8.0
2600	7.5	9.5

- ⑥ フランジ面間の間隔をすき間ゲージにて円周4箇所測定し、その値が標準間隔の範囲内にあたることを確認する。さらに、すべてのボルトが容易にゆるまないことを確認すること。
- ⑦ 異種管接合における電食防止を目的に使用するため、ボルト・ナットは絶縁タイプを使用すること。
- ⑧ 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。

※ せめ配管の調整をフランジ部で行わないこと。

8. 一体化長さ

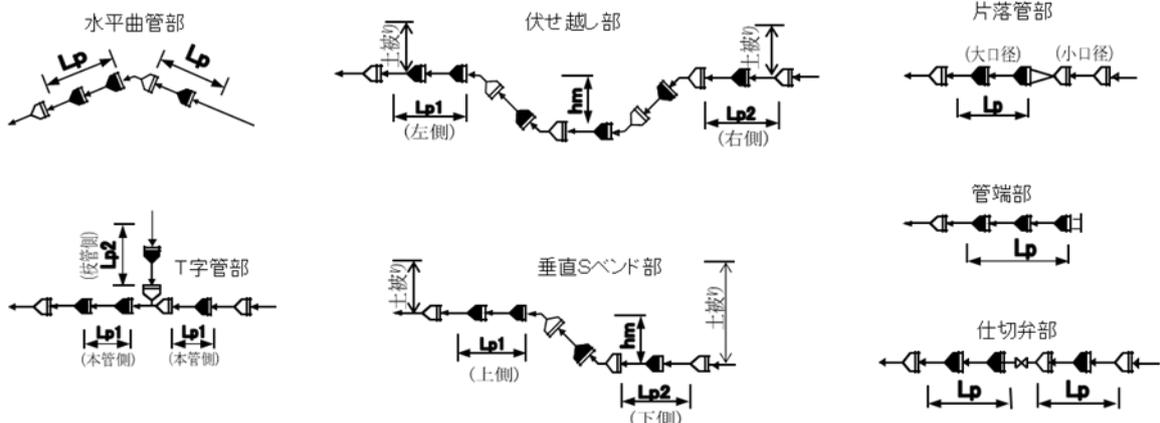
一体化長さを算出するにあたり、日本ダクタイトル鉄管協会技術資料「GX形ダクタイトル鉄管管路の設計」(JDPa T 57)、「NS形・S形ダクタイトル鉄管管路の設計」(JDPa T 35)に準じる。
計算結果のうち異形管前後の一体化長さが50mを越えたものについては、原則として防護コンクリートを併用するものとする。

- ※ 設計水圧は、静水圧と水撃圧を加えたものとなっている。「水道施設設計指針」の中で水撃圧は目安として0.45~0.55MPaとしている。よって、静水圧が $1.3 - 0.55 = 0.75$ MPaを超えなければ表Ⅲ-8-1~4の早見表を適用できる。
なお、施工条件などがこれによらない場合は、Excelファイル「NS継手一体化長さ計算表」を使用し、一体化長さを算出すること。
- ※ 耐震管路から新たに取り出す場合、被分岐管の一体化長さも考慮すること。
- ※ 一体化長さには異形管の長さは含めないものとする。
- ※ 一体化長さは算定値以上確保されていればよい。(表値未満にライナを設置する)
- ※ GX形とNS形の継手性能(離脱防止力等)および一体化長は同様としている。
- ※ 継輪配置箇所が一体化長さに含まれる場合、継輪両口にGX形はG-Link、NS形は特殊割押輪を配置する。

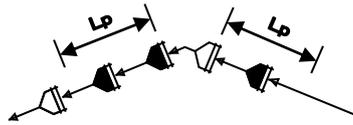
一体化長さ適用管路基準

- ① 呼び径 $\Phi 75 \sim \Phi 300$
- ② 継手形式 GX形およびNS形
- ③ 設計水圧 1.3MPa
- ④ 土被り 0.6m以上
- ⑤ ポリスリーブ あり(管と土の摩擦係数 $\mu = 0.3$)
- ⑥ 埋戻し条件 一般的な埋戻し土でN値5程度以上の締め固めによる。
(一般的な埋戻し土とは)
ア 原則として塩分の少ない良質の砂あるいは良質土。
イ 掘削土を埋戻材に使用する場合は、粘土塊や転石、木根など異物を除去した良質土であること。
- ⑦ 地盤反力係数 3000 kN/m^3 ※
- ⑧ 管と土の摩擦係数 0.3 ※
- ⑨ 土の単位体積重量 16 kN/m^3 ※
- ⑩ 土の内部摩擦角 30° ※

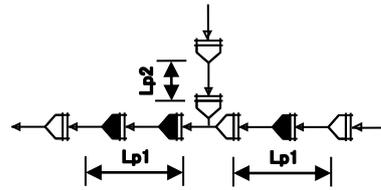
※は(3)片落管部、(4)管端部および仕切弁部に使用。



1) 曲管・T字管部



曲管部イメージ



T字管部イメージ

表Ⅲ-8-1 曲管・T字管部一体化長さ早見表(土被り 0.6m以上)

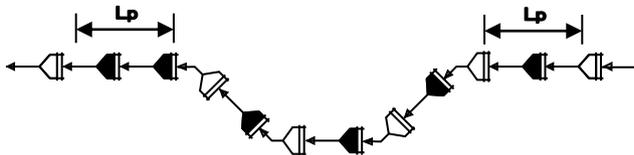
呼び径(mm)	曲管部			T字管部	
	22.5° 以下	22.5° を超え 45° 以下	45° を超え 90° 以下	L p 1	L p 2
Φ 75	1 m	1 m	4 m	1 m	1 m
Φ 100			5 m		
Φ 150			6 m		
Φ 200			8 m		
Φ 250			11 m		
Φ 300	2 m	7 m	16 m		13 m

「GX形ダクタイル鉄管管路の設計」、「NS形・S形ダクタイル鉄管管路の設計」より抜粋

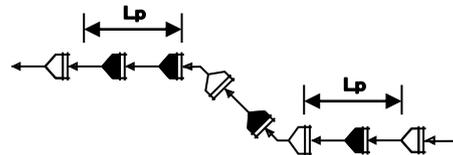
- ※ 曲管・T字管本管部は両側に一体化長さを確保すること。
- ※ ポリエチレンスリーブの有無に関わらず上表の値を適用する。
- ※ 曲管が2個以上の複合曲管部で90° を超え112.5° 以下の角度であれば45° を超え90° 以下を適用できる。ただし、112.5° を超える角度については管端部の一体化長さを用いる。

2) 伏せ越し・垂直Sベンド部

一体化長さ適用管路基準は曲管・T字管部と同様。



伏せ越し部イメージ



垂直Sベンド部イメージ

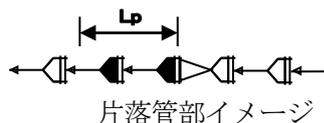
表Ⅲ-8-2 伏せ越し・垂直ベンド部一体化長さ早見表(土被り 0.6m以上)

呼び径(mm)	伏せ越し部垂直・Sベンド部		
	22.5° 以下	22.5° を超え 45° 以下	45° を超え 90° 以下
Φ 75	1 m	1 m	4 m
Φ 100			5 m
Φ 150			6 m
Φ 200			8 m
Φ 250			11 m
Φ 300	2 m	7 m	16 m

「GX形ダクタイル鉄管管路の設計」、「NS形・S形ダクタイル鉄管管路の設計」より抜粋

- ※ 伏せ越し部は、左右の土被りとモーメントアームが等しい場合を示す。また、水平切り回し部の一体化長さも全く同一となる。
- 垂直Sベンド部の土被りは上側を示す。また、水平Sベンド部の一体化長さも全く同一となる。

3) 片落管部

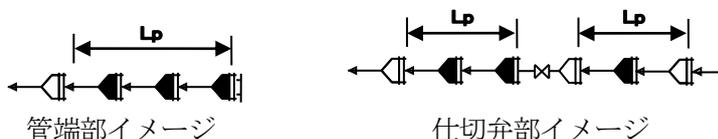


表Ⅲ-8-3 片落部一体化長さ算出表(ポリスリーブあり)

呼び径(mm)		土被り (m)					
大管	小管	0.6m	0.8m	0.9m	1.0m	1.2m	1.5m
Φ100	Φ 75	6.0	4.5	4.0	4.0	3.5	2.5
Φ150	Φ100	11.0	8.5	7.5	7.0	6.0	5.0
Φ200	Φ100	19.0	15.0	13.5	12.0	10.5	8.5
	Φ150	11.0	8.5	8.0	7.0	6.0	5.0
Φ250	Φ100	25.5	20.0	18.5	16.5	14.0	11.5
	Φ150	19.5	15.5	14.0	12.5	11.0	9.0
	Φ200	11.0	8.5	8.0	7.0	6.0	5.0
Φ300	Φ100	31.5	25.0	22.5	20.5	17.5	14.5
	Φ150	26.5	21.0	19.0	17.5	15.0	12.0
	Φ200	19.5	15.5	14.0	13.0	11.0	9.0
	Φ250	10.5	8.5	8.0	7.0	6.0	5.0

「GX形ダクタイル鉄管管路の設計」、 「NS形・S形ダクタイル鉄管管路の設計」より抜粋
土被り 0.9mは、Excelファイル「GX・NS継手一体化長さ計算表」より算出

4) 管端部および仕切弁部



表Ⅲ-8-4 管端部および仕切弁部一体化長さ算出表(ポリスリーブあり)

呼び径	土被り (m)					
	0.6m	0.8m	0.9m	1.0m	1.2m	1.5m
Φ 75	12.5	9.5	8.5	8.0	6.5	5.5
Φ100	15.5	12.0	10.5	9.5	8.0	6.5
Φ150	21.0	16.5	15.0	13.5	11.5	9.5
Φ200	26.5	20.5	18.5	17.0	14.5	12.0
Φ250	31.5	25.0	22.5	20.5	17.5	14.5
Φ300	36.0	28.5	26.0	24.0	20.5	16.5

「GX形ダクタイル鉄管管路の設計」、 「NS形・S形ダクタイル鉄管管路の設計」より抜粋
土被り 0.9mは、Excelファイル「GX・NS継手一体化長さ計算表」より算出

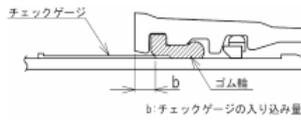
※ 仕切弁部では、前後を切断した場合など、一時的でも一体化長さを確保できなくなる恐れがあることから、一体化長さを前後それぞれ確保すること。

9. 適用月日

この要領は、平成31年4月1日より適用する。

【直管・P-Link】

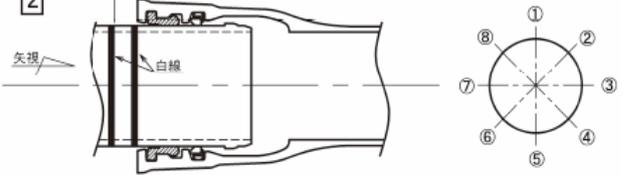
1 直管



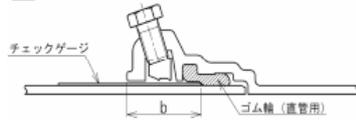
b寸法の合格範囲

呼び径	合格範囲 (mm)
75	8~18
100	8~18
150	11~21
200	11~21
250	11~21
300	14~24
400	14~25

2



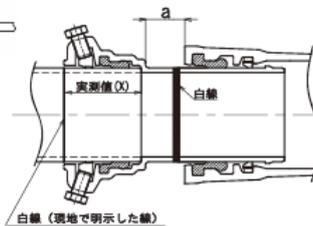
3 P-Link 締め付けトルク: 100N・m



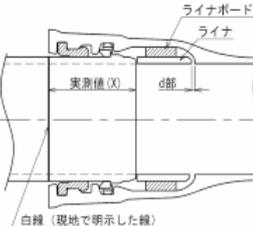
b寸法の合格範囲

呼び径	合格範囲 (mm)
75	54~63
100	57~66
150	57~66
200	63~72
250	63~72
300	70~80

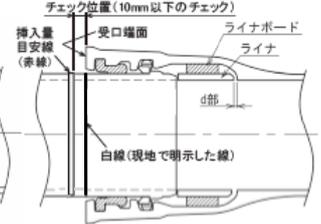
4 締め付けトルク: 100N・m



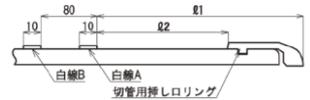
5 (直管挿し口を挿入する場合)



6 (異形管挿し口、P-Linkを挿入する場合)



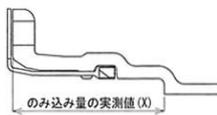
挿し口リング(400)白線表示位置



呼び径	φ1 (mm)	φ2 (mm)
400	240	202

【異形管・G-Link】

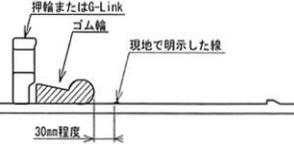
1



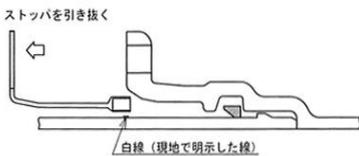
2



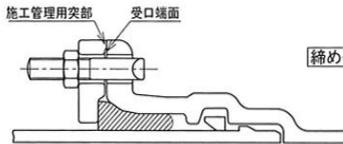
3



4

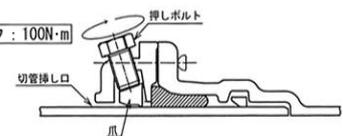


5

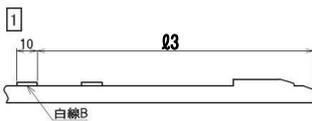


6 G-Linkを使用する場合

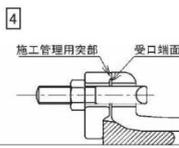
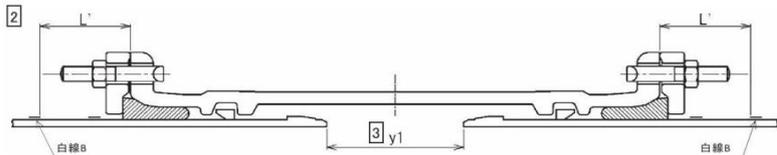
締め付けトルク: 100N・m



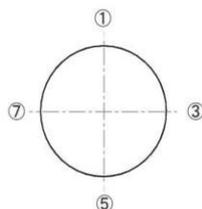
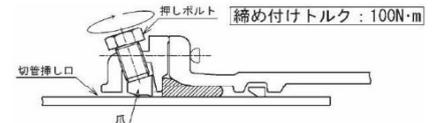
【継ぎ輪】



呼び径	単位mm φ3
75	240
100	245
150	265
200	275
250	275
300	305
400	320



5 G-Linkを使用する場合



(i) 一方から順次配管していく場合

呼び径	単位mm L'
75	90
100	95
150	110
200	120
250	120
300	135
400	150

(ii) せめ配管の場合

呼び径	単位mm y1
75	190
100	200
150	240
200	250
250	250
300	300
400	300

GX形継手チェックシート

【数値記入表】

(No. 1)

工事名 工区	(耐震)配水幹線更新工事 (○△丁目工区)
配管図No.	①路線
測点No.	No. 2
呼び径 ・管種	DGX-ES φ100

記入例

現場代理人 主任技術者



継手施工者 (継手 太郎)

共通	施工月日	○月×日	○月○日	○月△日	○月△日	○月△日	○月□日	○月□日	○月□日	○月□日	○月□日	○月☆日	
	管No. 及び種類	直管 1	直管 2	直管 3	Pリンク	甲切3.65	乙切2.85	両受仕切弁	乙切3.00	継輪	既設直管		
直管・Pリンク	略図 / ライナ												
	継手 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-		
	挿し口突部の有無 ※1	有	有	有	無	有	無	有	無	無	-		
	清掃	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-		
	滑剤	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-		
	挿し口挿入量(ケガキ線)の明示値	/	/	/	実測値	実測値						4・5	
	受口溝(ロックリング)の確認	○	○	○	/	○						-	
	爪、押しボルトの確認 (P-Link)	○	○	○	○	○						-	
	受口面～ゴム輪間隔 (b) ※2	全周チェック	●	○	○	○	○						
		①	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値						
②													
③													
④													
⑤													
⑥													
⑦													
⑧													
⑨											1・3		
受口端面～白線間隔 (a)	①	実測値	実測値	/	/	/	/						
	③			/	/	/	/						
	⑤			/	/	/	/						
	⑦			/	/	/	/						
押しボルト	本数	/	/	/	/	/	/						
	トルク確認	/	/	/	/	/	/						
ライナ位置の確認 (d部) ※3	/	/	○	○	○								
マーキング (白線) 位置の確認 ※4	/	/	/	○	○								
挿入量目安線 (赤線) と受口端面間距離の確認 (異形管挿し口) ※5	/	/	○	○	○								
マーキング (白線) の明示 (異形管挿し口) ※6	/	/	○	○	○								
異形管・Gリンク	挿し口挿入量(ケガキ線)の明示値						実測値	実測値				1・2	
	爪、押しボルトの確認 (G-Link)						○	/					
	ゴム輪、押輪またはG-Linkの確認						○	○				3	
	ストップ、ロックリングの確認						○	○				4	
	マーキング (白線) 位置の確認 ※4						○	○					
	T頭ボルト	本数											
	受口端面～施工管理用突部の隙間 ※7	箇所数											
押しボルト	本数												
	トルク確認												
継輪	切管挿し口の白線B(ケガキ線)の明示値									実測値		1	
	爪、押しボルトの確認 (G-Link)									○	○	-	
	ゴム輪、押輪またはG-Linkの確認									○	○	-	
	ストップ、ロックリングの確認									○	○	-	
	受口端面～白線の間隔 (L') ※8	①	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	2
		③											
		⑤											
	両挿し口端の間隔 (y1) ※8	①	実測値 (せめ配管時)	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	実測値	3
		③											
		⑤											
T頭ボルト	本数												
受口端面～施工管理用突部の隙間 ※7	箇所数												
押しボルト	本数												
	トルク確認												
共通	判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	
備考	No. 2												

注)挿し口挿入量の明示・確認は必ず全周で行うこと

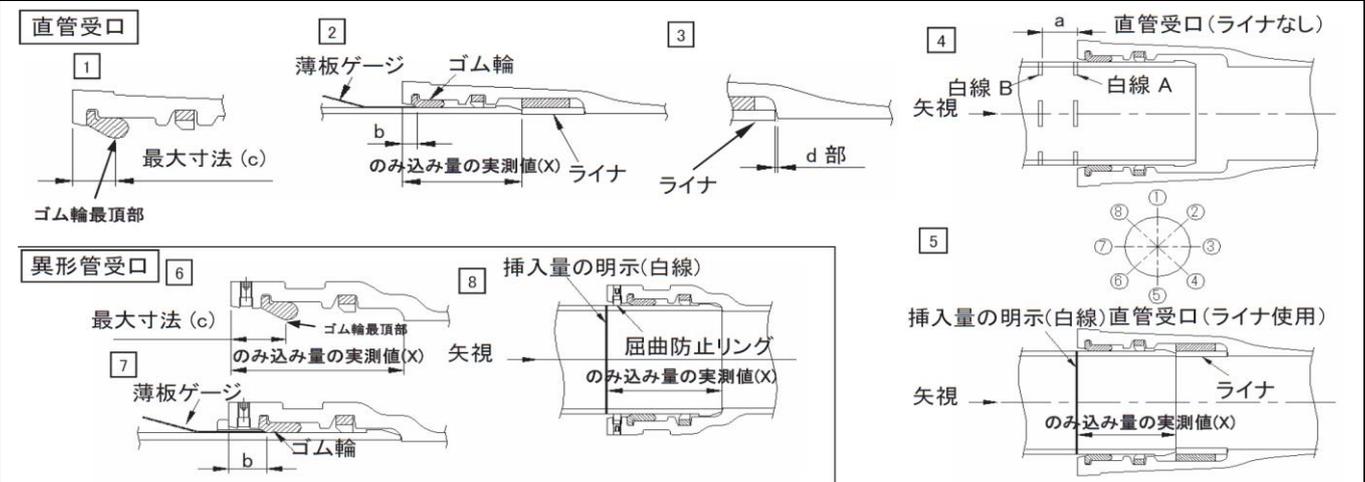
- 判定基準: ※1 挿し口突部の無い挿し口を異形管受口と接合する場合は、G-Linkを使用すること。
 ※2 チェックゲージの厚さ2mm側で確認した場合は○、厚さ4mm側で確認した場合は●を記入する。受口端面～ゴム輪間隔 (b) が表に示す合格範囲内である
 また、曲げ接合してチェックゲージがゴム輪位置まで挿入できない場合は、チェックできなかったことを記載する。
 ※3 ライナが受口奥部に当たっていることを確認する。
 ※4 接合直後にマーキング (白線) 位置が全周にわたり受口端面の位置にあるか確認する。
 ※5 挿入量目安線 (赤線) と受口端面間距離が全周にわたり10mm以下であるか確認する。
 ※6 挿し口外周～受口端面位置の白線を表示したか確認する。
 ※7 受口端面と押輪またはG-Linkの施工管理用突部との間に0.5mm以上の隙間がないこと。
 ※8 一方から順次配管していく場合にはL'寸法、せめ配管の場合はy1寸法を記入すること。

NS形継手チェックシート【直管・ライナ・異形管(φ75～φ250)共通】

工事名	
工区	
配管図 No.	
測点 No.	
呼び径・管種	

(No.)	
現場代理人	主任技術者

継手施工者 ()



施工月日							
管 No. 及び形状							
略図							

共通	継手 No.							
	清掃剤							
	受口溝(ロックリング)の確認							
	受口端面～ゴム輪最頂部の最大寸法(c)							
	薄板ゲージの入り込み量(b) (ゴム輪の位置確認)	①						
		②						
		③						
		④						
⑤								
⑥								
直管	受口端面～白線B 間隔 (a)	①						
		③						
		⑤						
		⑦						
ライナ	ライナ位置の確認(d部) ^{※1}							
	実測値(X)							
異形管	挿入位置の確認 ^{※2}							
	実測値(X)							
	挿入位置の確認 ^{※2}							
	屈曲防止リングの確認 ^{※3}							
判定								
備考								

判定基準: 受口端面～ゴム輪間隔(b) < 受口端面～ゴム輪最頂部の最大寸法(c)

※1 ライナが受口奥部に当たっていることを、4.5mmの隙間ゲージを用いて確認する。

※2 明示した白線が全周にわたり受口端面の位置にあるか確認すること。

※3 屈曲防止用突部(直管挿し口の場合は挿し口外面)と屈曲防止リングの間に薄板ゲージが入らないこと。

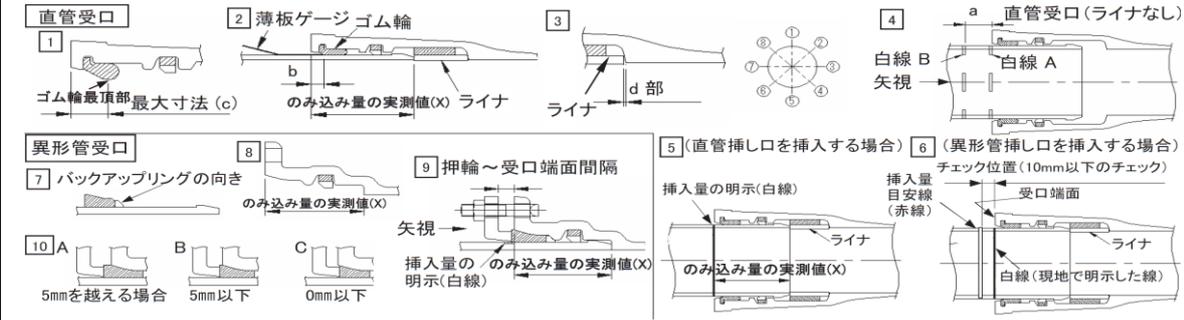
NS形継手チェックシート【直管・ライナ・異形管(φ300～φ450)共通】

工事名	
工区	
配管図No.	
測点No.	
呼び径・管種	

(No.)

現場代理人	主任技術者

継手施工者 ()



施工月日									
管 No. 及び形状									
略図									

共通	継手 No.																				
	清掃剤																				
	バックアップリングの向き※6																				
	挿し口の抜け出しチェック(異形管受口)※3																				
異形管	ボルト数																				
	トルク N・m																				
	押輪～受口端面間隔※7	①																			
		③																			
直管・ライナ	受口端面～ゴム輪最頂部の最大寸法(c)	①																			
		②																			
		③																			
		④																			
直管	薄板ゲージの入り込み量(b) (ゴム輪の位置確認)	⑤																			
		⑥																			
		⑦																			
		⑧																			
ライナ	受口端面～白線B間隔(a)	①																			
		③																			
		⑤																			
		⑦																			
異形管・ライナ	ライナ位置の確認(d部)※1																				
	実測値(X)																				
	マーキング(白線)位置の確認※2																				
	挿入量目安線(赤線)と受口端面間距離の確認(異形管挿し口)※4																				
判定備考	マーキング(白線)の明示(異形管挿し口)※5																				

判定基準：受口端面～ゴム輪間隔(b) < 受口端面～ゴム輪最頂部の最大寸法(c)

※1 ライナが受口奥部に当たっている事を、4.5mmの隙間ゲージを用いて確認する。
 ※2 明示した白線が全周にわたり受口端面の位置にあるか確認すること。
 ※3 挿し口を異形管受口に挿入し、ストップを取り外した後、挿し口を上下左右前後に振って抜けないことを確認すること。
 ※4 挿入量目安線(赤線)と受口端面間距離が全周にわたり10mm以下であるか確認する。
 ※5 挿し口外周～受口端面位置の白線を表示したか確認する。
 ※6 バックアップリングの向き：テーパ部が挿し口端面側、切断部は受口内面切欠き部をさけた位置にあること。
 ※7 押輪～受口端面間隔：最大値-最小値 ≤ 5mm(同一円周上)。
 ※8 ゴム輪の出入り状況：同一円周上にA、C又はA、B、Cが同時に存在しないこと。

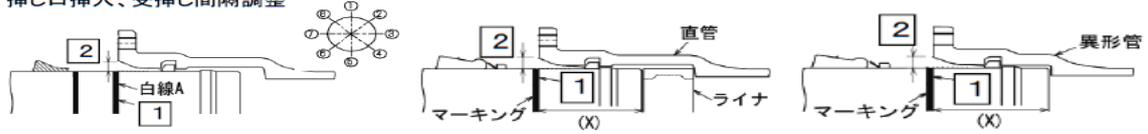
NS形継手チェックシート【直管・ライナ・異形管(φ500～φ1000)共通】

工 事 名	
工 区	
配 管 図 No.	
測 点 No.	
呼 び 径 ・ 管 種	

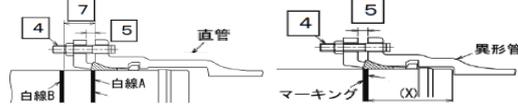
(No.)	
現場代理人	主任技術者

継手施工者 ()

挿し口挿入、受挿し間隔調整



ボルトナット取付



7 の最大-最小値の許容値

呼び径	単位: mm
500	31
600	31
700	32
800	32
900	32
1000	33

3 バックアップリングの向き、分割部の位置



施工月日								
管 及 び 形 状	No. _____							
略 図								
継 手 No.								
清 掃								
滑 剤								
直 管	挿入量の確認※1	①						
		③						
		⑤						
		⑦						
ライナ・異形管	挿し口の挿入量(X)の明示	①						
		③						
		⑤						
		⑦						
共 通	抜け出しチェック							
	受挿し隙間の調整							
	バックアップリングの向き、分割部の位置※2	(1)						
		(2)						
	押輪～受口間隔※3	①						
		③						
		⑤						
		⑦						
	ゴム輪の出入り状況※4	①						
		②						
		③						
		④						
⑤								
⑥								
⑦								
⑧								
めくれ								
押輪分割部の上下配置								
	ボルト	数						
		トルク N・m						
直 管	白線B～受口間隔※5	①						
		③						
		⑤						
		⑦						
判 定								
備 考								

判定基準：※1 挿入量確認：白線Aの中に受口端面があること。また、現場で明示した白線上に受口端面があること。

※2 バックアップリングの向き、分割部の位置 (1)バックアップリングの羽根部がゴム輪側にあること。
(2)バックアップリング分割部とロックリング分割部が重ならないこと。

※3 押輪～受口間隔：最大値－最小値≤5mm(同一円周上)

※4 ゴム輪の出入り状況： (1)同一円周上にA、CまたはA、B、Cが同時に存在しないこと。
(2)ゴム輪の角度が押輪に乗り上げためくれ状態(右図)が存在しないこと。

※5 白線B～受口間隔：最大値－最小値≤X(X：上表参照)



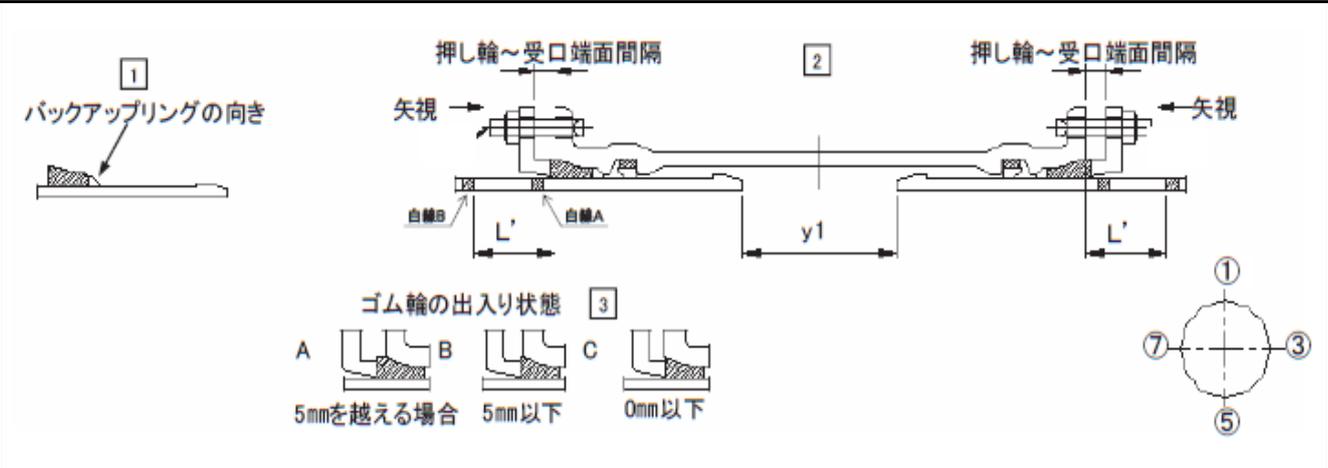
図 接合不良の例

NS形継手チェックシート(継輪(φ75~φ450))

工 事 名	
工 区	
配 管 図 No.	
測 点 No.	
呼び径・管種	

(No.)	
現場代理人	主任技術者

継手施工者 ()

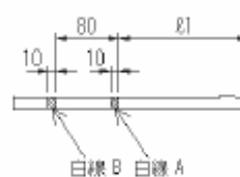


施工月日			
管 及 び 形 状	No.		
略 図			

継 手	No.		
清 掃			
滑 剤			
受口溝(ロックリング)の確認			
バックアップリングの向き ^{※1}			
ボルト	数		
	トルク		
押輪～受口端面 間隔 ^{※4}	①		
	③		
	⑤		
	⑦		
ゴム輪の出入り状況 ^{※5}	①		
	③		
	⑤		
	⑦		
両挿し口端の 間隔(y1) ^{※2}	①		
	③		
	⑤		
	⑦		
受口端面～白線B の間隔(L') ^{※3}	①		
	③		
	⑤		
	⑦		
判 定			
備 考			

備考

1. 白線表示の位置



呼び径	$\delta 1$
75	165
100	170
150	195
200	195
250	195
300	230
350	240
400	240
450	245

2. 両挿し口端の間隔 (y1)

呼び径	y1
75, 100	220
150~250	250
300~450	300

3. 挿し口白線Bと受口端面の間隔 (L')

呼び径	75	100	150~250	300	350, 400	450
L'	80	85	100	150	160	165

判定基準：※1 バックアップリングの向き:テーパ部が挿し口端面側、切断部は受口内面切欠き部をさけた位置にあること。

※2 せめ配管する場合に記入すること。

※3 一方から順次配管する場合に記入すること。

※4 押輪～受口端面間隔：最大値-最小値 ≤ 5 mm(同一円周上)。

※5 ゴム輪の出入り状況：同一円周上にA、C又はA、B、Cが同時に存在しないこと。

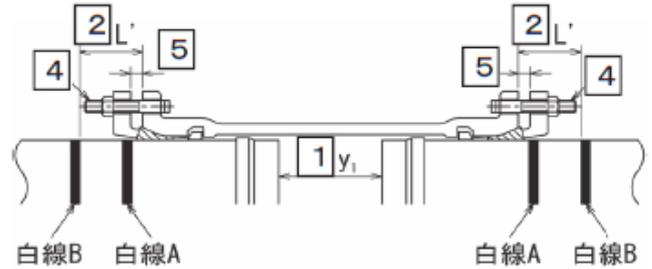
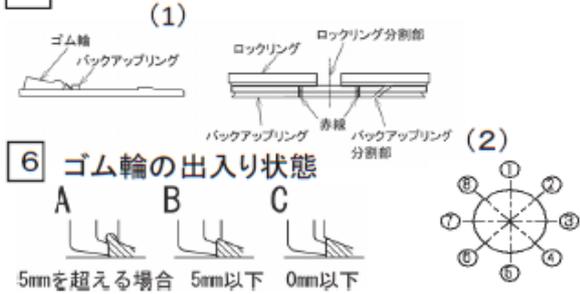
NS形継手チェックシート(継輪(φ500～φ1000))

工 事 名	
工 区	
配 管 図 No.	
測 点 No.	
呼び径・管種	

(No.)	
現場代理人	主任技術者

継手施工者()

3 バックアップリングの向き、分割部の位置



施工月日			
管 及 び 形 状	No.		
略 図			

継 手 No.			
清 掃			
滑 剤			
受挿し隙間の調整			
バックアップリングの向き、分割部の位置 ^{※1}	(1)		
	(2)		
押輪分割部の上下配置			
ボルト	数		
	トルク		
押輪～受口間隔 ^{※2}	①		
	③		
	⑤		
	⑦		
ゴム輪の出入り状況 ^{※3}	①		
	②		
	③		
	④		
	⑤		
	⑥		
	⑦		
	⑧		
めくれ			
両挿し口端の間隔(y1)	①		
	③		
	⑤		
	⑦		
受口端面～白線Bの間隔(L')	①		
	③		
	⑤		
	⑦		
判 定			
備 考			

備考

1. 白線表示の位置



呼び径	L ₁ (mm)
500	220
600	220
700	257
800	265
900	265
1000	268

2. 両挿し口端の間隔(y₁)およびL'寸法(y₁の場合)

呼び径	y ₁ (mm)	L' (mm)
500	260	105
600	260	105
700	300	87
800	305	98
900	305	98
1000	310	103

判定基準： ※1 バックアップリングの向き、分割部の位置(1)バックアップリングの羽根部がゴム輪側にあること。

(2)バックアップリング分割部とロックリング分割部が重ならないこと。

※2 押輪～受口間隔：最大値-最小値≤5mm(同一円周上)

※3 ゴム輪の出入り状況： (1)同一円周上にA、CまたはA、B、Cが同時に存在しないこと。

(2)ゴム輪の角度が押輪に乗り上げためくれ状態(右図)が存在しないこと。

注)両挿し口端の間隔(y₁)は、一方から配管する場合には記入不要。

L'(受口端面～白線の間隔)は、せめ配管の場合には記入不要。



図 接合不良の例

フランジ形継手チェックシート

【大平面座形 (RF形-RF形)・溝形 (RF形-GF形) 共通】

工 事 名	
工 区	
配 管 図 No.	
測 点 No.	
呼 び 径	
・ 管 種	

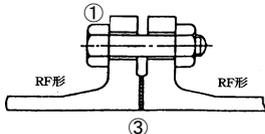
(No.)

現場代理人	主任技術者

継手施工者()

呼び圧力

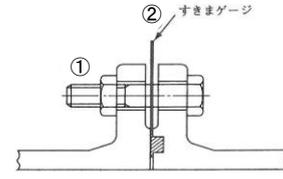
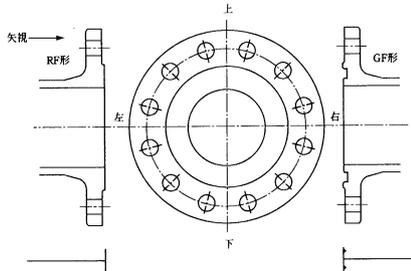
大平面座形 … ①



(表3) 大平面座形フランジのボルト標準締め付けトルク(単位:N・m)

呼び径	ボルト呼び	トルク
75~200	M16	60
250~300	M20	90
350~400	M22	120
450~600	M24	260
700~1200	M30	570

溝形(メタルタッチの場合) … ②
溝形(メタルタッチでない場合) … ③



(表4) メタルタッチでない溝形フランジの標準間隔 (単位:mm)

呼び径	標準間隔	
	下限	上限
75~900	3.5	4.5
1000~1500	4.5	6.0

施工月日									
管No.及び形状									
略 図									該当継手番号
継 手 No.									
清 掃									①・②・③
ガスケット確認 (目視)	平パッキン								①
	ガスケット1号								②
	ガスケット2号								③
接着剤使用の有無 (ガスケットの仮止め※)									①・②・③
① ボ ルト	数								①・②・③
	トルク(N・m)								①・②
	ゆるみチェック								③
	絶縁ボルト・ナットチェック								③
② す き ま ゲ ー ジ に チ よ ッ ク	1mm厚	上							②
		右							
		下							
	上限用 と 下限用	上							③
		右							
		下							
	左								
③ガスケットの位置 (片締め確認を含む)									①
判 定									-

- 判定基準**
- ①-1 ボルトの締め付けトルク : RF形は表3の標準締め付けトルクにより、GF形メタルタッチの場合は60N・m以上。
 - ①-2 ボルトのゆるみチェック : GF形メタルタッチでない場合は容易にゆるまないこと。
 - ② すきまゲージによるチェック : GF形メタルタッチの場合はフランジ面間の1mm厚のすきまゲージが入らないこと。
: GF形メタルタッチでない場合は表4に示した上限のすきまゲージが挿入できないので、
下限のすきまゲージが挿入できること。
 - ③ ガスケットの位置 : フランジ面が平行にかたよりなく接合されていることおよびガスケットのずれがないこと。
 - ※ 接着剤使用の有無 : シアアクリレート系接着剤による仮止めとし、酢酸ビニル系・合成ゴム系などの接着剤を除く。

水道配水用ポリエチレン管施工要領

1. 目的

この水道配水用ポリエチレン管施工要領は、水道配水用ポリエチレン管施工の基本的な事項を定めたもので、適切に施工することを目的とする。

2. 適用範囲

この要領は、山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事等に係る水道配水用ポリエチレン管（以下「PE管」という。）による工事に適用する。設計図書及び特記仕様書等による別途指定のあった場合は、この要領に優先する。なお、詳細については、POLITEC「水道配水用ポリエチレン管及び管継手施工マニュアル」を参照すること。

3. 資材

- 1) 管及び継手は、JWWA規格（JWWA K 144、145）もしくは、POLITEC規格に該当するものとする。
- 2) 仕切弁は、PE挿し口付ソフトシール仕切弁とする。
- 3) 給水管切替資材は、鋳鉄サドル付き分水栓とする。但し、蔵王温泉地区については、EFサドルを使用すること。

4. 管種の選定

- 1) 配水管のφ50mmの布設については、PE管とする。
- 2) 蔵王温泉地区では、全ての口径についてPE管とする。
- 3) PE管は、灯油・ガソリン等の有機溶剤が浸透するので、ガソリンスタンドや車両工場、化学工場、その他汚染土壌箇所等に使用しないこと。

5. 運搬・保管

- 1) 管は比較的傷つきやすく、有害な大きさの傷が付いた場合は十分な性能を発揮できない恐れがあるので、積み降ろしに際しては管を放り投げたり、小運搬の時に管を滑らせたり引きずらないように注意して取扱うこと。
- 2) 管の保管は屋内保管を原則とし、現場で屋外保管をする場合はシート等で直射日光を避けるとともに、熱気がこもらないように風通しのよい状態に保つこと。
- 3) 継手及びEF受口部の保管は、屋内保管を原則とし、現場で屋外保管をする場合は、出荷時の段ボール等の梱包状態のままシート等で覆うこと。
- 4) 保管場所は平坦な場所を選び、10cm角の枕木を約1mの間隔で置き、不陸が生じないように静置すること。積み高さは、φ50～100は7段以下、φ150は5段以下、φ200は3段以下にすること。
- 5) 管・継手とも、土砂、洗剤、溶剤、油が付着する恐れがある場所及び火気の側には、置かないこと。

6. 施工上の注意

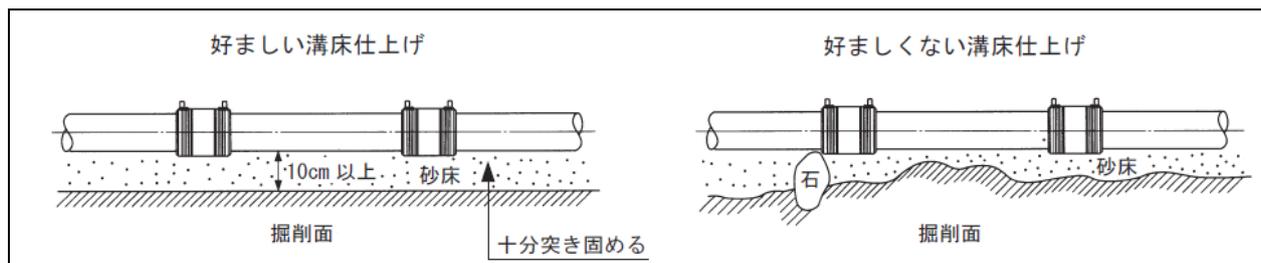
- 1) 管の取り扱いにおいては、特に傷がつかないように注意し、また紫外線、火気からの保護対策を講じること。内外面に損傷、劣化などが見られる場合は、その部分を切除して使用すること。
- 2) 管に直接ねじを切ったり、塗装をしないこと。
- 3) 融着作業中のE F接合部では、水が付着することは厳禁である。水場では十分なポンプアップ、雨天時にはテントによる雨よけ等の対策を講じること。
- 4) $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ までの気温温度範囲で施工すること。
- 5) インジケータは通電が行われたことを確認するためのものであり、切削、融着面の清掃が不十分で界面に異物等がある場合もインジケータが隆起する場合があるので、十分に切削、清掃を行うこと。
- 6) 蔵王温泉地区を除き、現場状況（地下水位、既設管の止水状況等）により、E F接合が困難な場合には、監督職員と協議しメカニカル接合または金属接合とすることができる。やむを得ず蔵王温泉地区でメカニカル接合及び金属接合を施工する場合は、デンゾータープ（ペトロラム系）を巻き、防食テープで全周を覆い、ポリエチレンスリーブで保護すること。

7. 既設配水管からの分岐取り出し

- 1) $\phi 50\text{mm}$ で取り出す場合は、サドル分水栓を基本とする。
- 2) $\phi 75\text{mm}$ 以上で取り出す場合は、不断水割T字管取出しを基本とする。

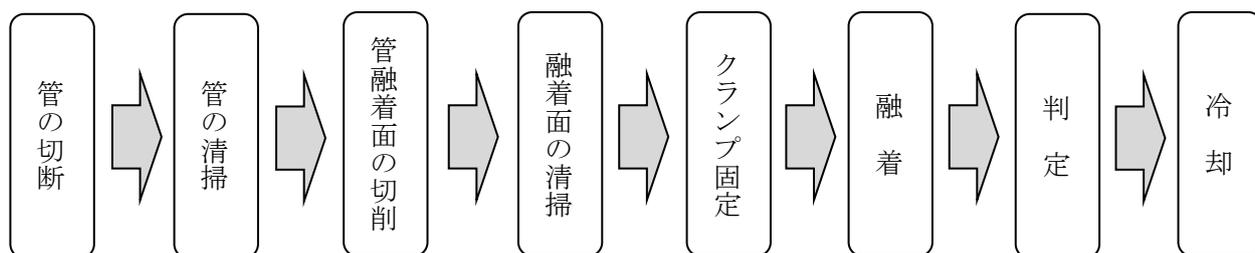
8. 管の埋設

管の埋設箇所は、石・まくら木・胴木等の固形物が直接管に触れないように床均しをした上で、管防護のため管下の砂の厚さを10cmとする。



9. PE管の据付け

作業手順は以下のとおりとする。



- 1) 管に傷がないかを点検し有害な傷がある場合は、その箇所を切断除去すること。
- 2) 管端から測って規定の差込長さの位置に標線を記入し、削り残しや切削むらの確認を容易にするため、切断する面にマーキングすること。
- 3) スクレーパを用いて管端から標線までの管表面を切削（スクレーブ）する。スピゴット継手類についても管と同様に取扱うこと。
- 4) 管の切削面とEFソケット内面の受口全体をエタノールまたはアセトン等を浸み込ませたペーパータオル等で清掃すること。清掃は、きれいな素手で行うこと。軍手等の手袋を使用しないこと。
- 5) 切削・清掃した管にEFソケットを挿入し、端面に沿って円周方向にマーキングを行うこと。
- 6) EFソケットに双方の管を標線位置まで挿入し、固定クランプを用いて管とEFソケットを固定すること。
- 7) EFソケットに一定の電力を供給するには、コントローラを使用する。コントローラへの供給電源（発電機等）は、必要な電圧と電源容量が確保されていることを確認し、電源を接続、コントローラの電源スイッチを入れること。共用タイプ以外のコントローラはEF継手とコントローラが適合していることを確認すること。
- 8) EFソケットの端子にコントローラの出カケーブルのコネクタを接続し、コントローラに付属のバーコードリーダーで融着データを読み込むこと。
- 9) コントローラのスタートスイッチを入れ通電を開始すること。通電は自動的に終了する。
- 10) EFソケットのインジケータが左右とも隆起していることを確認する。コントローラの表示が正常終了を示していることを確認すること。
- 11) 融着終了後、規定の時間、放置・冷却すること。冷却中は固定クランプで固定したままにし、接合部に外力を加えないこと。なお、融着によるサドル取出しの場合は、口径に関らず30分以上放置・冷却すること。

冷却時間

呼び径 (mm)	50	75	100	150	200
冷却時間 (分)	5	10		15	

- 12) 冷却終了後、固定クランプを取り外して接合作業を終了する。
- 13) 接合完了後、探知専用ワイヤーをPE管に明示テープで固定すること。なお固定箇所については、付則1-4「ポリエチレンスリーブ被覆・管明示テープ施工要領」による。
- 14) 埋設明示シート及び管理戻しについては、付則1-5「埋設明示シート施工要領」及び仕様書による。

10. 接合確認

- 1) 接合作業の施工状況を確認するため、全継手箇所のチェックシートを提出すること。

11. 水圧試験

- 1) 水圧試験は、監督職員の立会いのもとに試験区間を区切って行うこと。
- 2) 水圧試験は、最後のEF接合が終了しクランプを外せる状態になってから、規定の時間を経過後に行うこと。

水圧試験の開始までの放置時間

呼び径 (mm)	50	75	100	150	200
放置時間 (分)	20		30	45	60

- 3) 水圧試験は、最大500mまでの区間で実施すること。注水する場合、急激に行うと管内の残留空気圧で事故を招くことがあるので、十分注意をすること。
- 4) 原則として、管内の残留空気圧を排除するために少なくとも加圧後、一昼夜程度経過してから水圧試験を行うこと。
- 5) 管路の水圧を0.735MPaに上昇させ、5分間放置し、放置後、水圧を0.735MPaまで再加圧する。その後すぐに水圧を0.50MPaまで減圧し1時間、記録（当部貸与品の自記録水圧測定器を使用し、経過も含めて全てチャート紙に記録）すること。1時間後の水圧が0.40MPa以上保持すれば合格とする。
- 6) 通常水圧が0.40MPa以上の場合は、監督職員と協議すること。

12. 適用月日

この要領は、平成31年4月1日より適用する。

仕切弁及びバタフライ弁並びに筐設置要領

1. 目的

この仕切弁及びバタフライ弁並びに筐設置要領は、仕切弁及びバタフライ弁並びにその筐の設置施工の基本的な事項を定めたもので、適切に施工することを目的とする。

2. 適用範囲

この要領は、山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事等に係る仕切弁及びバタフライ弁（以下「弁」という）並びに筐設置に適用する。設計図書及び特記仕様書等による別途指定のあった場合は、この要領に優先する。

3. 弁及び筐の構成

- 1) $\phi 75 \text{ mm}$ ～ $\phi 300 \text{ mm}$ はソフトシール仕切弁（受挿し・両受）とし、筐は嵩上げ装置付一体型（山形仕様 JYKD-IV型 下部寸法 320 mm）とする。筐の蓋の色は、排水設備仕切弁は黄色、区域境仕切弁は赤色、給水管仕切弁は白色、以外の仕切弁は青色とする。
- 2) $\phi 350 \text{ mm}$ 以上については、充水機能付バタフライ弁（両受埋設型）ロングスタンド型とする。筐は、円形4号 $\phi 600 \text{ mm}$ とし、鋳鉄製蓋は、色は青色（区域境は赤色）としT-25のすべり止め仕様、仕切弁の文字および上下水道マークを入れたものを基本とする。
- 3) 弁及び筐の設置構成については、仕切弁筐設置標準図及びバタフライ弁筐設置標準図を参照すること。

4. 施工にあたっての注意事項

1) 仕切弁、バタフライ弁共通

- ① 弁の設置位置は、操作時に交通の支障となる箇所（T字路・十字路などの交差点内）や轍を避けること。
- ② 弁を設置する箇所は、不等沈下など生じないように十分に締め固めた後、仕切弁用基礎（コンクリート底版）を水平に設置し、その中心に弁を垂直に据付けること。
- ③ 筐は弁キャップが中心となるように据付けること。

2) 仕切弁

- ① 舗装工事等で蓋のカラー表示を汚すことのないよう、仮蓋等による防護を施すこと。
- ② 筐の蓋の裏に口径プレートをビス止めすること。
- ③ 筐の嵩上げ装置は、パッキン下面から蓋上面までの間隔を150 mmに設定し設置する。（筐全体の寸法は445 mm）
- ④ 仕切弁筐座台はTHP-3を1枚とし、複数を重ねてはいけない。埋戻し時にズレる恐れがあるのでTHP-4は原則使用しない。
- ⑤ 仕切弁から地表までの高さは、仕切弁筐座台下に $\phi 200 \text{ VU}$ 管及びビニル管袴の組み合わせで調整することとし、嵩上げ装置の上げ下げや座台の積み重ねで調整してはならない。
- ⑥ K形ソフトシール仕切弁を耐震管路に設置する場合は、弁の受け口継手には、高性能同軸抜き押輪を使用すること。

⑦ 仕切弁キャップが地表から 1.2m 以上ある場合は、継ぎ足し棒で GL-300 mm～500 mm に高さ調整すること。

⑧ 区域境仕切弁には当部が支給するプレートを蓋裏に設置すること。

3) バタフライ弁

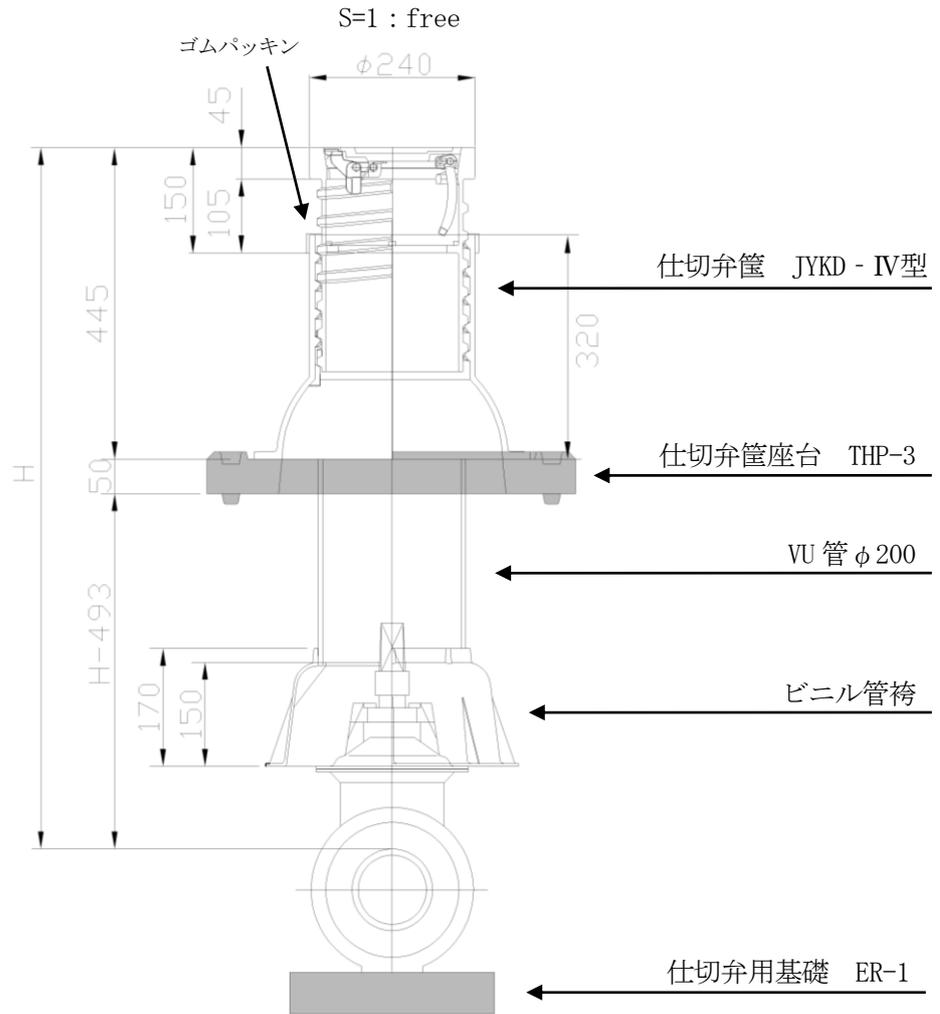
① 弁据付時に、ロングスタンドに外圧をかけないこと。

② 地表から 500mm 下がりを目視できるように設置すること。

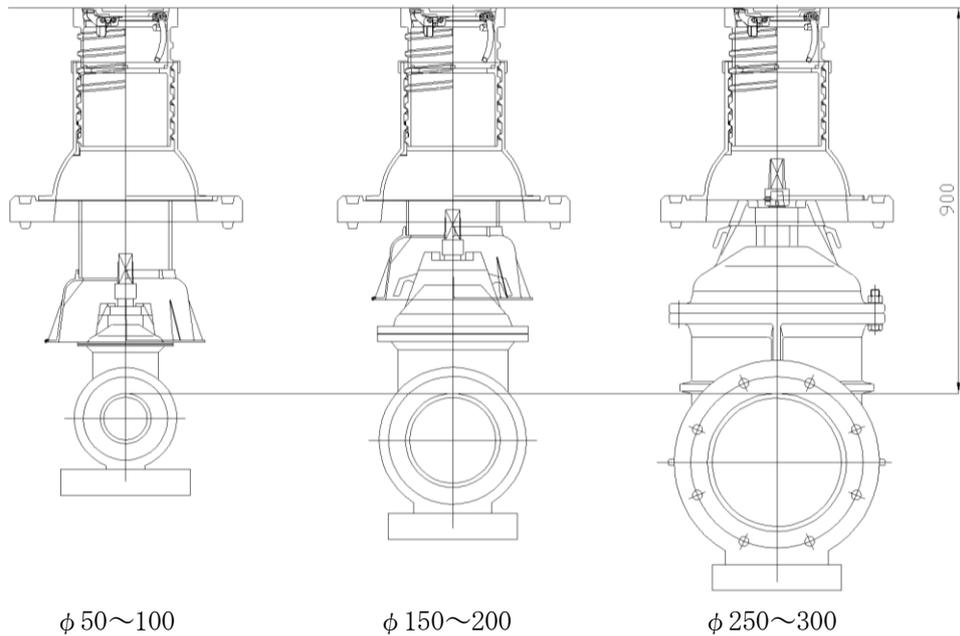
5. 適用月日

この要領は、平成 31 年 4 月 1 日より適用する。

仕切弁筐設置標準図

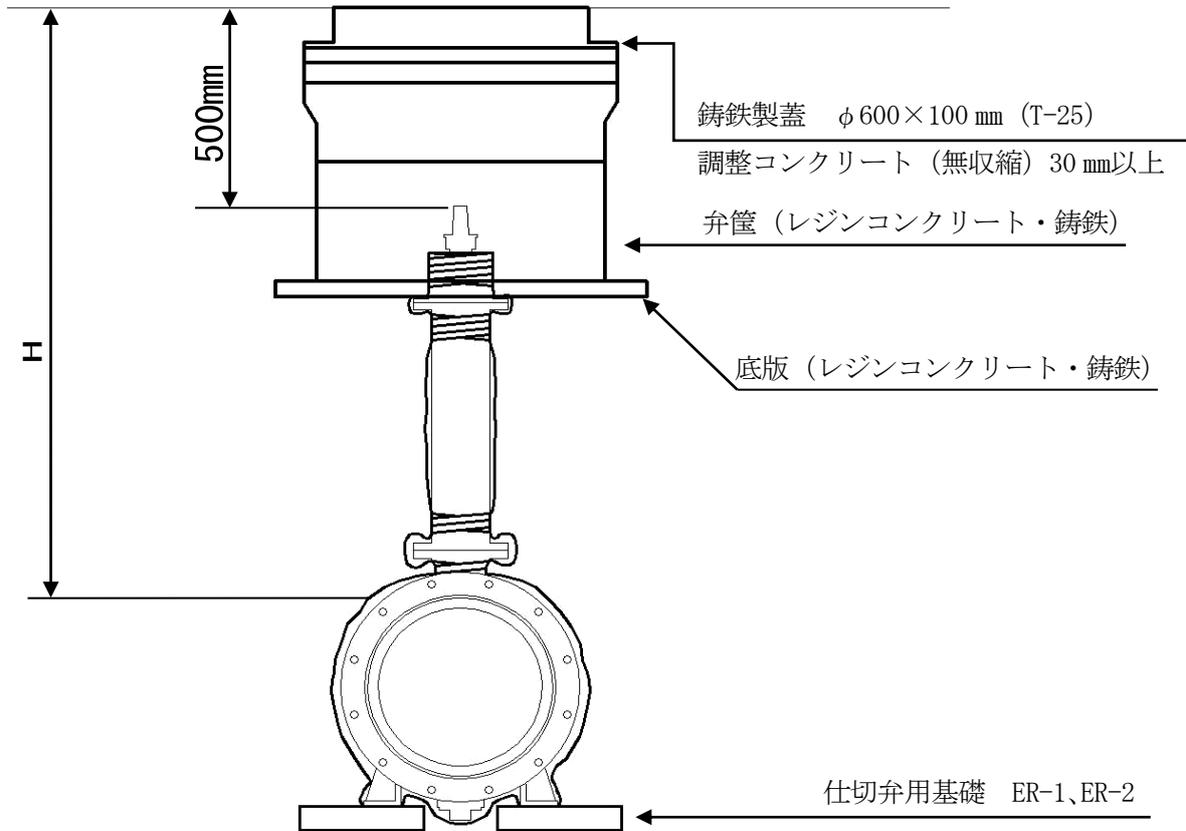


H=900 の場合の設置例



バタフライ弁筐設置標準図

S=1 : free

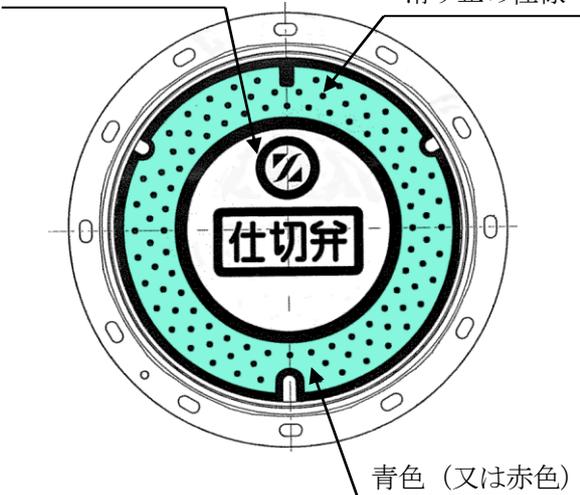


铸铁製蓋詳細図

上下水道部マーク

φ120mm 程度

滑り止め仕様



弁筐の構成

レジンコンクリート製

- ・調整リング φ600 × 50 mm
- ・上部壁 φ600 × 200 mm
- ・下部壁 φ600 × 300 mm
- ・底 板 φ600 × 40 mm

铸铁製

- ・上部ねじ式 φ600 × 250 mm
(220 mm~330 mm)
- ・中部壁 φ600 × 300 mm
- ・底 板 φ600 × 30 mm

ポリエチレンスリーブ被覆・管明示テープ施工要領

1. 目的

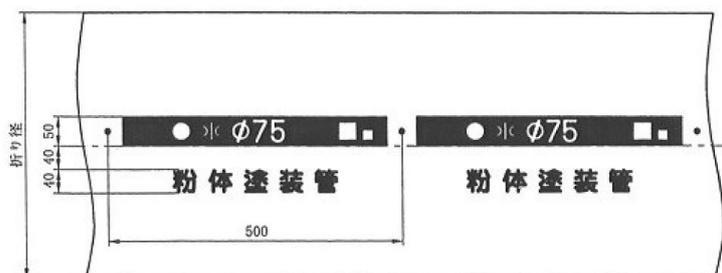
このポリエチレンスリーブ被覆・管明示テープ施工要領は、地下に埋設されるダクタイル鋳鉄管等の外面防錆工として用いるポリエチレンスリーブの被覆施工と法令（道路法施行令第12条第2号・道路法施行規則第4条の3の2）により表示事項の明示が義務付けられている管明示テープ施工の基本的な事項を定めたもので、適切に施工することを目的とする。

2. 適用範囲

この要領は、山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事等に係るダクタイル鋳鉄管のポリエチレンスリーブ被覆及び管明示テープの施工に適用する。設計図書及び特記仕様書等による別途指定のあった場合は、この要領に優先する。

3. 資材

- 1) ポリエチレンスリーブは、ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ（「JWWA K 158-2017」の規定によるもので、「粉体塗装管」の表示があるもの。）を使用すること。



- 2) 粘着テープは、防食用ポリ塩化ビニル粘着テープ（J I S Z 1901）巾 5 cm×厚さ 0.4 mmを使用すること。

- 3) 管明示テープの規格は下記のとおりとする。

再生ポリエチレン製テープ：巾 3 cm×厚さ 0.2 mm

生地色：青 文字マーク色：白

※エコマーク認定品に限る

埋設管の名称及び西暦年号入りで既製品のもの

文字の記入例は次のとおり

年 号	上水道	年 号	上水道	年 号
上水道	年 号	上水道	年 号	上水道

4. ポリエチレンスリーブ被覆工

1) ポリエチレンスリーブの運搬は、折りたたみ、ダンボール箱等に入れ損傷しないよう注意して行うこと。また、直射日光を避けて保管すること。

2) 工事の施工

① ポリエチレンスリーブの施工は、日本ダクタイル鋳鉄管協会発行の施工要領書に基づき、次の3種類とする。手順は施工要領書に準じることとし、直管・異形管類ともにA法に準じた方法を基本とする。

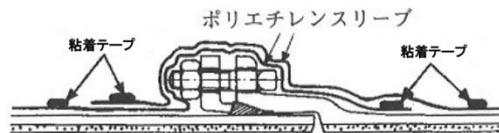
A 法：全長を一体として管に被覆する方法

B 法：2つに切り直部と継手に分けて被覆する方法

その他：適当に切り開いて、枝管を有する異形管や弁、栓類などを被覆する方法

(注) 消火栓の排水弁はスリーブ外に露出させること。

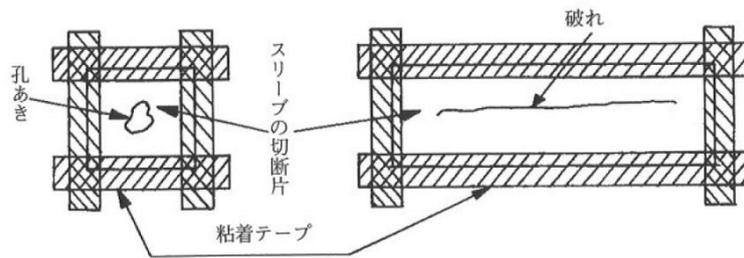
A法による接合部施工詳細



A法の手順

手順	図	解説
1		●管を吊り上げるか、または枕木の上に乗せて、挿し口側からスリーブを挿入する。
2		●スリーブの端から500mm (呼び径500mm以上は750mm) につけられた印と管端とを合致させて、スリーブを引き伸ばす。 ●管頂部にスリーブの折りたたみ部がくるように折りたたんで、粘着テープまたはゴムバンドで固定する。
3		●受口側および挿し口側にゴムバンドを巻き、管にスリーブを固定する。 ●受口側および挿し口側のスリーブを折り返す。
4		●スリーブを傷付けないように管を吊り下ろす。 ●管を接合する。
5		●折り返したスリーブを元に戻して、接合部にかぶせ、ゴムバンドを巻き、スリーブを管に固定する。
6		●他方のスリーブも同様に、管に固定する。

- ② 管に被覆するときは、ポリエチレンスリーブの口径等印刷が管頭長部にくるように管に被せて、管の外表面にきっちりと巻き付け余分のポリエチレンスリーブを折りたたみ、外表面に添わせて粘着テープで固定すること。また、既設管、仕切弁及び分岐部等はポリエチレンスリーブを切り開いて被覆すること。
- ③ ポリエチレンスリーブの合わせ継ぎ目は、少なくとも 30 cm 以上重ねること。
- ④ ポリエチレンスリーブは、傷がつきやすく、裂けやすいため、被覆時には、ボルト、突起物などに十分注意して施工すること。
- ⑤ 粘着テープの貼り付けは、1 m 毎に 1 箇所あたり胴周 1 回半以上とすること。
- ⑥ 間違っスリーブを傷つけた場合は、傷口より大きいスリーブの切断片をあて、四方を防食用ポリ塩化ビニル粘着テープ等で固定すること。



異形管の施工例

手順	図	解説
1		●T字管の各寸法に合わせてスリーブを切断する。
2		●呼び径D用スリーブをT字管のL寸法より1000mm(呼び径500以上は1500mm)長く切断し、さらに枝管部分を容易に被覆できるように切り目を入れておく。
3		●呼び径d用スリーブをT字管のI寸法より500mm(呼び径500以上は750mm)長く切断し、枝管部分を容易に被覆できるように切り目を入れておく。
4		●呼び径D用スリーブを挿入し、広げる。

手順	図	解説
5		●呼び径D用スリーブをA法と同様の方法で管に固定する。 ●枝管部分まで切り目を入れた箇所を粘着テープで管に固定する。
6		●呼び径d用スリーブを枝管部分から挿入し、形を整える。
7		●呼び径d用スリーブをA法と同様の方法で管に固定する。ただし、呼び径D用スリーブと呼び径d用スリーブのシールは粘着テープで行う。 ●以後、A法と同様にT字管を据え付け換合後、換合部のスリーブを管に固定する。

仕切弁の施工例

手順	図	解説
1		<p>●スリーブは、次のように切断する。</p> <p>①スリーブのバルブ部分の長さは3Lとする。</p> <p>②$L_1 + 3L + L_2 + 1000$ (1500)の長さに切断する。</p> <p>③短管の寸法に合わせてスリーブに1点破線を記入する。</p> <p>④—の部分のカッターなどで切り開く。</p> <p>$I = 500(750) + L_1 + 2L$</p>
2	<p>H: バルブのセンターからスピンドル上端までの長さ</p>	<p>●バルブ上部のスリーブ。同口径で長さHのスリーブを準備する。</p>
3		<p>●短管2号側からスリーブを挿入する。</p>
4		<p>●切り開いた部分(バルブ部を除く)を粘着テープでつなぎ合わせる。</p>
5		<p>●切り開いたバルブ部(斜線部分)を粘着テープで弁に固定する。</p>
6		<p>●短管1号、2号部をゴムバンドで固定する。</p> <p>図のようにスリーブに余裕を持たせておく。</p>
7		<p>●バルブ上部被覆用スリーブを上からかぶせ、粘着テープおよびゴムバンドで固定する。</p>
8		<p>●以後、直管接合A法と同様に据え付け接合後、接合部スリーブを管に固定する。</p>

5. 管明示テープの施工

- 1) 管明示テープは、ポリエチレンスリーブの上に（PE管については管に直接）貼り付け、1m毎に1箇所あたり胴巻き1回半とする。あくまで明示のために貼り付けするもので、ポリエチレンスリーブを押さえる目的で使用しないこと。
- 2) 管明示テープの施工は、図によること。但し、φ400mm以上並びに埋設管が錯綜しているときなどは、天端にも貼り付け、いかなる場合も水道管だとわかるような措置をとること。
- 3) PE管については、探知専用ワイヤーを巻き込み貼り付けること。

6. 適用月日

この要領は、平成31年4月1日より適用する。

埋設明示シート施工要領

1. 目的

この埋設明示シート施工要領は、水道管の事故防止等の維持管理面の安全を図るため、埋設明示シート施工の基本的な事項を定めたもので、適切に施工することを目的とする。

2. 適用範囲

この要領は、山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事等に係る配水管の埋設明示シートの施工に適用する。設計図書及び特記仕様書等による別途指定のあった場合は、この要領に優先する。

3. 資材

埋設明示シートの規格は下記のとおりとする。

再生ポリエチレン製クロスシート（2倍折り込み）巾×長さ：150mm×50m／巻

生地色：青 文字マーク色：白

※エコマーク認定品に限る

文字の記入方法は下記のとおり

水道管注意 山形市水道 水道管注意 山形市

この下に水道管あり注意、立ち会いを求めてください。この下に水道管あり注意、立ち会

4. 施工方法

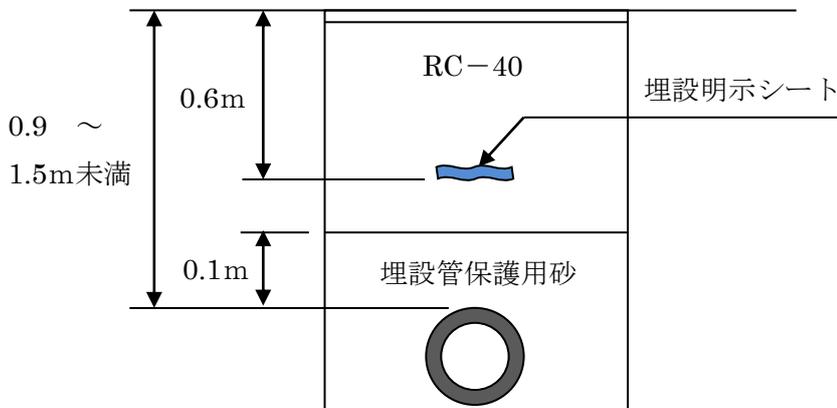
- 1) 埋設明示シートは、配水管の新管及び工事で露出した既設管の上部に、完成路面より 0.6 mの位置に連続して布設する。但し、配水管埋設深度 0.9m未満の時は、管上 30cmに布設するものとする。また、配水管埋設深度 1.5m以上の時は、管上 30 cm及び完成路面より 0.6 mの位置にも布設し、2段とすること。（管の中心位置上に布設）
- 2) 管延長上で埋設明示シートを重ね合わせて使用する場合は、最低 50cm 以上重ねて布設すること。
- 3) 埋設明示シートは、異形管等のコンクリート防護部分についても布設すること。
- 4) 埋設明示シートの布設にあたっては、埋設明示シートの布設面が、凹凸のないように埋め戻し材料を敷き均し、原地盤と同等以上の密度となるよう均等に締め固めること。
- 5) 埋め戻しにあたっては、埋設明示シートに損傷を与えないようにすること。
- 6) 給水管切替分岐箇所における掘削は、既設の埋設明示シートを中央付近で切断して一時仮留めをして掘削し、埋め戻し時は、折り込み部の両側より引き延ばし 50 cm以上重ね合わせて復旧すること。但し、埋設明示シートが損傷した場合は、新たなものと交換し上記 2) の基準で布設すること。
- 7) 施工条件により、上記の施工方法により難しい場合は、監督職員と協議すること。

5. 適用月日

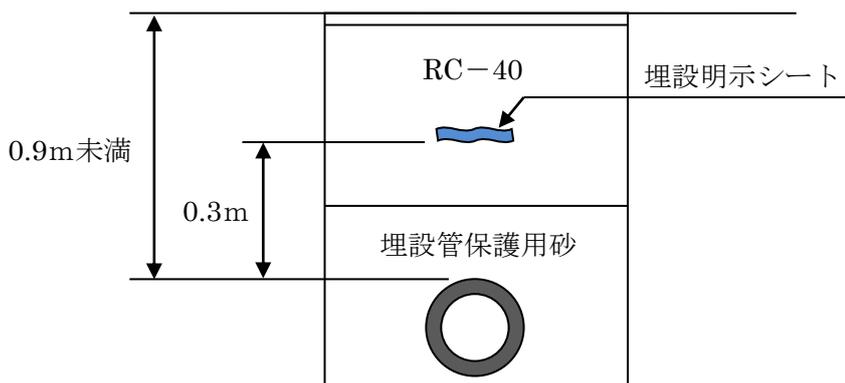
この要領は、平成 29 年 4 月 1 日より適用する。

埋設明示シート布設例

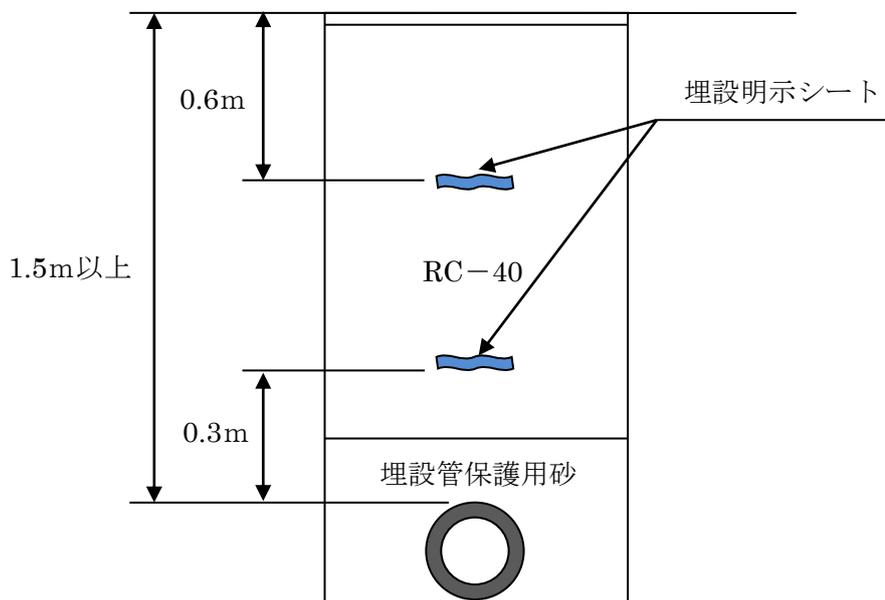
① 埋設深度 0.9m～1.5m未満の場合



② 埋設深度 0.9m未満の場合



③ 埋設深度 1.5m以上の場合



消火栓設置要領

1. 目的

この消火栓設置要領は、消火栓設置施工の基本的な事項を定めたもので、適切に施工することを目的とする。

2. 適用範囲

この要領は、山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事等に係る消火栓設置、消火栓新設及び消火栓移設等工事に適用する。設計図書及び特記仕様書等による別途指定のあった場合は、この要領に優先する。

3. 消火栓の構成

- 1) 地上式消火栓・地下式消火栓及び水道用補修弁については、当部の承認品とすること。
- 2) 設置構成については、構造図を参照すること。

4. 施工にあたっての注意事項

1) 地上式、地下式共通

- ① 消火栓の設置位置は監督職員の指示による。
- ② 仕切弁用基礎を水平に据え付け、消火栓の沈下や傾きを防ぐこと。
- ③ 消火栓管乙のK形受口箇所については、被分岐管が耐震管の場合は高性能同軸抜止押輪を、それ以外の場合は特殊押輪を使用すること。
- ④ 消火栓管乙のフランジ継手部は、形式2（GF形フランジ）とする。
- ⑤ 仕切弁用基礎の中心に消火栓管乙を設置すること。
- ⑥ 高さを調節するためのフランジ短管は、形式2（GF-RF）を使用すること。

2) 地上式消火栓

- ① 副弁が本体に対して車両の進行方向手前側になるように設置すること。（吐水口の向きは安全金具を緩め外すことで360°回転できます。）
- ② 打倒時に安全金具を交換できるように上胴部分を路面から8cm～12cm間隔を開けること。
- ③ 排水弁はポリエチレンスリーブ外に露出させ、周りは碎石など排水性の良い骨材にて埋め戻しをすること。
- ④ 立替時は、既設消火栓に取り付けられている表示板を外し、新設消火栓に取り付けること。（後日、消防本部で確認します。）

3) 地下式消火栓

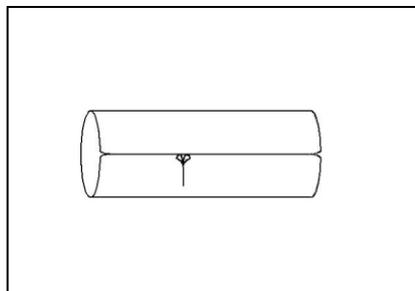
- ① 地表より下がり高30cmを基本とする。
- ② 弁筐は円形4号φ600mmとし、鋳鉄製蓋は、色は黄色とし、T-25のすべり止め仕様、消火栓の文字および上下水道部マークを入れること。
- ③ 補修弁下フランジ面までポリエチレンスリーブで被覆すること。
- ④ 弁筐の下は排水性を良くするため碎石などの骨材で補修弁下部まで埋め戻すこと。この時ポリエチレンスリーブを損傷しないよう骨材投入に留意すること。

5. 適用月日

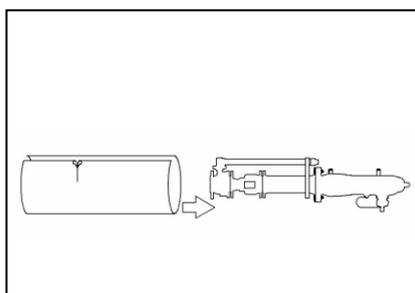
この要領は、平成 31 年 4 月 1 日より適用する。

消火栓防食手順（参考）

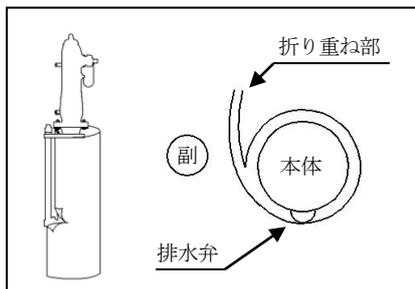
解 説



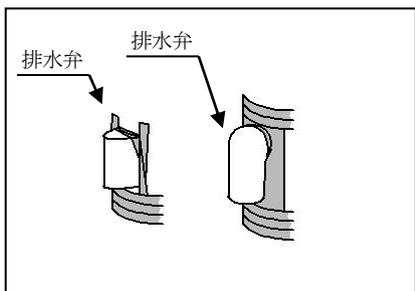
- スリーブは、チューブ状のものを切り開いて使用する。
- 呼び径 100mm 用のスリーブ 1 枚から埋設深さに合わせた長さを切り取り、さらに、副弁部を容易に被覆できるように切り目を入れておく。



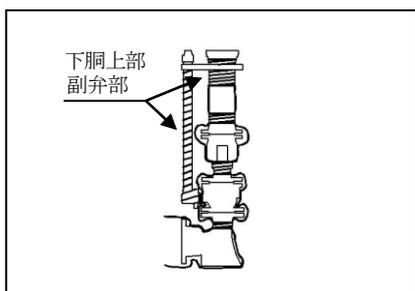
- スリーブを傷つけないように消火栓を吊り上げるか、枕木の上に乗せてスリーブを被せる。



- スリーブの固定は、粘着テープによる全周巻きとする。
- スリーブは、地下水や土砂が入らないようにフランジ接合部を十分たるませて管に密着させる。
- 折り重ね部が排水弁に被らないように、折り畳んで粘着テープで固定する。



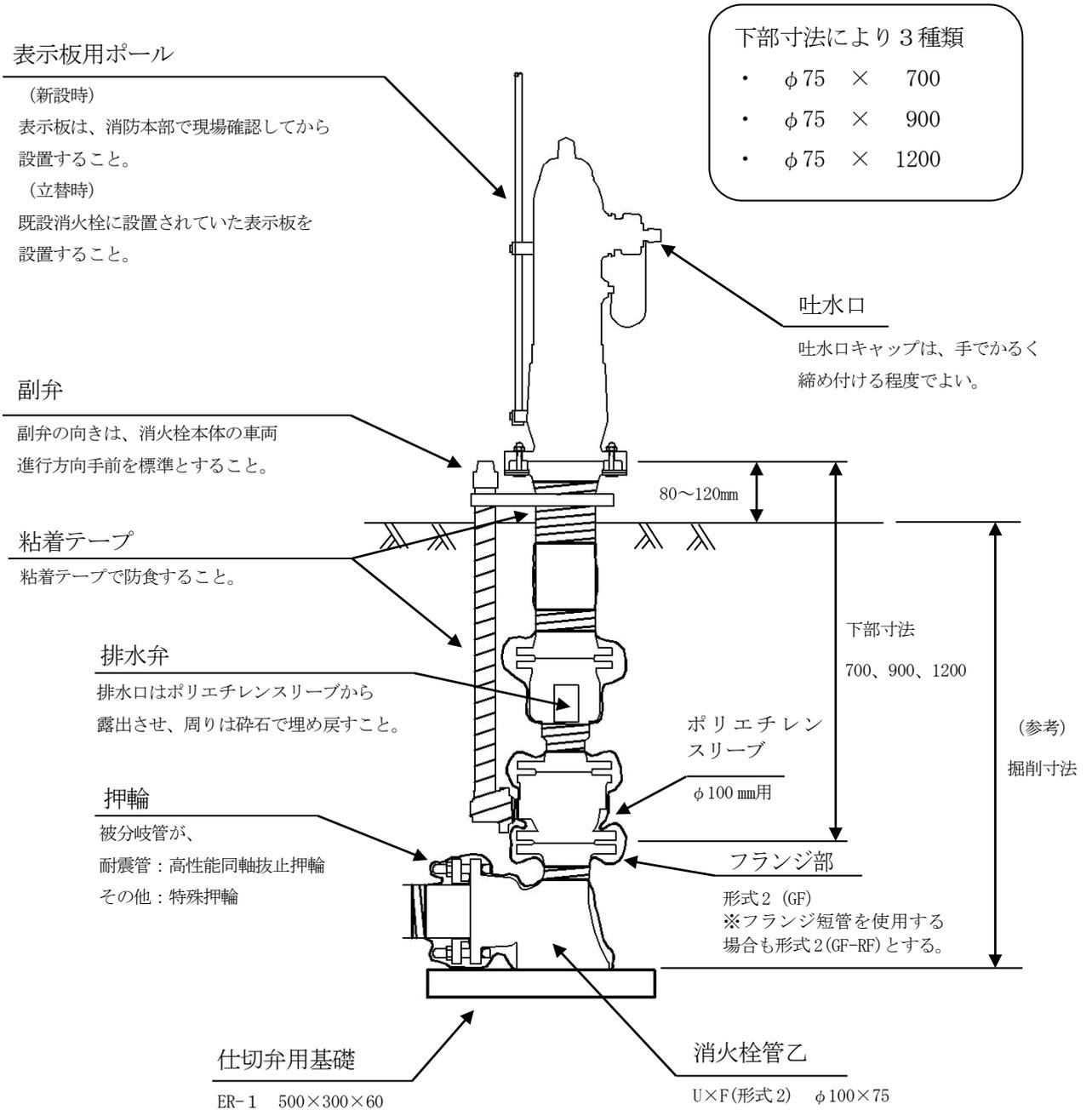
- スリーブの排水弁部分を切り開き、完全に露出させ開口部を粘着テープにより固定する。



- スリーブにより被覆されない下胴上部（ポリエチレンスリーブで被覆ならない下胴部）及び副弁部等を粘着テープにより被覆する。
- 誤ってスリーブに傷を付けた場合は、傷口よりも大きい当てスリーブを被せ、四方を粘着テープで固定する。

地上式単口消火栓設置標準図

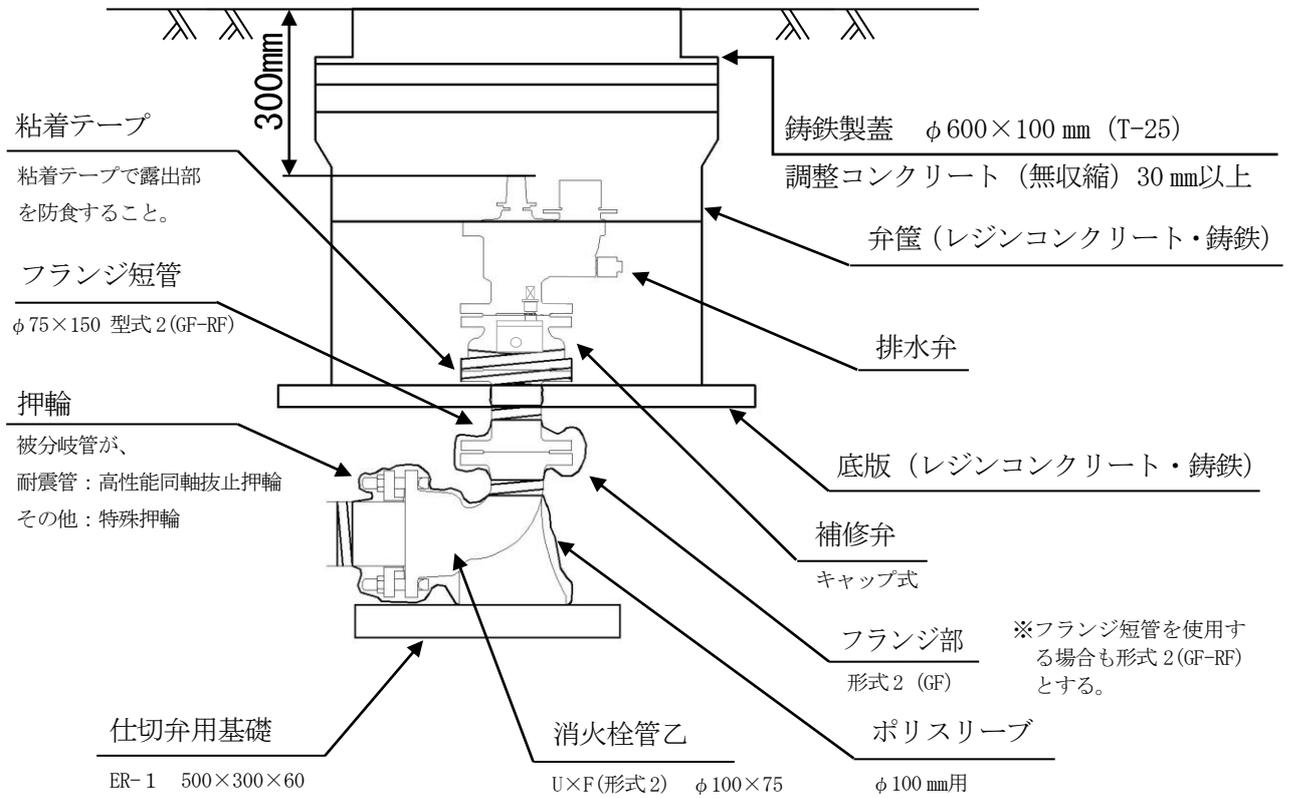
S=1 : free



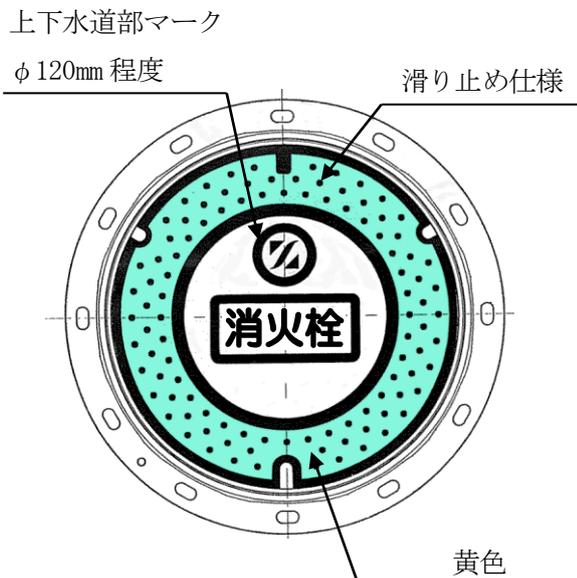
(参考) 掘削寸法
 地表面から基礎上面まで
 φ75 × 900 の場合 標準 1060 mm (+20)
 φ75 × 1200 の場合 標準 1360 mm (+20)

地下式単口消火栓設置標準図

S=1 : free



鋳鉄製蓋詳細図



弁筐の構成

レジンコンクリート製

- ・調整リング φ600 × 50 mm
- ・上部壁 φ600 × 200 mm
- ・下部壁 φ600 × 300 mm
- ・底 板 φ600 × 40 mm

鋳鉄製

- ・上部ねじ式 φ600 × 250 mm
(220 mm~330 mm)
- ・中部壁 φ600 × 300 mm
- ・底 板 φ600 × 30 mm

付則 2 提出時の要領

- 2-1 提出書類作成要領
- 2-2 施工計画書作成要領
- 2-3 工事記録写真撮影要領
- 2-4 出来形管理図表及び
品質管理図表作成要領
- 2-5 工事完成図等作成要領
- 2-6 給水装置工事台帳図作成マニュアル
給水管切替図

提出書類作成要領

1. 目的

この提出書類作成要領は、工事中に提出する提出書類を作成するに当たって、記載すべき事項についての基準を定めるもので、適切に処理することを目的とする。

2. 適用範囲

この要領は、山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事及び水道工事に伴う路面復旧工事に係る提出書類に適用する。設計図書及び特記仕様書等による別途指定のあった場合は、この要領に優先する。

3. 提出様式

提出書類の様式については、建設工事請負契約約款及びこの要領による。様式のないものについては、任意様式とする。

4. 提出書類

提出が必要な書類は、下記によるもののほか、監督職員の指示するもの及び施工管理のうえで受注者が必要とし、監督職員が認めたものとする。

1) 工程表

契約締結後 7 日以内及び変更契約（工種の追加や工期の変更）がある場合は提出すること。
当初を黒・変更を朱書きで表記すること。

2) 現場代理人等指定（変更）通知書

着工日までに提出すること。

現場代理人は雇用関係を証明する書類（保険証の写し等）を提出すること。

主任技術者（監理技術者）は、雇用関係を証明する書類及び資格要件を証明する書類（下表の要件を満たす免許または経歴書）を提出すること。

工事内容	水道施設工事	路面復旧工事
主任技術者の資格	技術士（水道部門）	技術士（建設部門）
	1 級又は 2 級土木施工管理技士（土木）	
	土木工事業 12 年以上の実務経験及び 水道施設工事業 8 年以上の実務経験	1 級又は 2 級建設機械施工技士
	10 年以上の実務経験	
	高校（指定学科）卒業後、5 年以上の実務経験	
	高専、大学（指定学科）卒業後、3 年以上の実務経験	

3) 現場代理人の常駐義務緩和（常駐不要・兼務）承認申請書

「現場代理人の常駐義務の緩和に関する取扱要領」に基づき、必要に応じて提出すること。

- 4) 下請（計画・変更・結果）報告書
着工日・変更時及び工事完了時に提出すること。
下請業者がある場合のみ、下請業者一覧表及び下請契約書等を添付すること。
- 5) 施工体制台帳・施工体系図
下請業者（一次、二次、三次下請等）がある場合に、施工体制台帳及び再下請負通知書に必要事項を記載し、請負契約書の写しを添付して提出する。
- 6) 配水管技能者等承認申請書
着手日までに提出すること。
配管資格（登録証・修了証等）及び雇用関係を証明する書類を添付すること。
提出に際しては1人分の書類を1枚にまとめて提出すること。
- 7) 工事打合簿
必要の都度提出すること。
工事打合簿による提出一覧を参照のうえ、必要なものを提出すること。
- 8) 配水管水圧試験報告書
監督職員立会いのもと、水圧試験を行った後すみやかに提出すること。
- 9) 段階確認書
監督職員立会いのもと、工事の段階確認を要する工種が完了する前に提出すること。
- 10) 工事一時中止通知書
天災・人災等により受注者の責任のほかで工事を施工できない場合に提出すること。
- 11) 工期延長承認申請書
天候不良・関連工事の調整等、受注者の責任のほかで工期内に工事を完成できない場合に提出すること。
- 12) 長期休業届
夏季・年末年始等で工事期間中に長期に亘り工事を休業する場合に提出すること。
- 13) 工事出来形検査通知書
年度をまたぐ工事の内、部分払いの検査を必要とする場合提出すること。
- 14) 建設廃棄物処理結果報告書
建設廃棄物を処理後、すみやかに提出すること。

- 15) 完成通知書
工事完成時に提出すること。
- 16) 完成写真
工事完成時に提出すること。詳細については、付則 2 - 3 「工事記録写真撮影要領」を参照すること。
- 17) 工事写真
工事完成時に提出すること。
詳細については、付則 2 - 3 「工事記録写真撮影要領」を参照すること。
- 18) 出来形管理図表
工事完成時に提出すること。
詳細については、付則 2 - 4 「出来形管理図表及び品質管理図表作成要領」を参照すること。
- 19) 品質管理図表
工事完成時に提出すること。
詳細については、付則 2 - 4 「出来形管理図表及び品質管理図表作成要領」を参照すること。
- 20) 工事完成図
工事完成時に提出すること。
詳細については、付則 2 - 5 「工事完成図等作成要領」を参照すること。
また、給水管切替図については、付則 2 - 6 「給水装置工事台帳図作成マニュアル 給水管切替図」を参考にすること。
- 21) 目的物引渡書
検査を受けた後、すみやかに提出すること。
- 22) 工事日報
工事を行った翌日、その日に行った工事の内容を記して提出すること。

5. 適用月日

この要領は、平成 31 年 4 月 1 日より適用する。

提出書類一覧

番号	名 称	記載箇所		部数
		約 款	仕様書	
1	工程表	第3条		2
2	現場代理人等指定（変更）通知書	第11条	1.1.12	2
3	現場代理人の常駐義務緩和（常駐不要・兼務）承認申請書			
4	下請（計画・変更・結果）報告書	第8条	1.1.6	2
5	配水管技能者等承認申請書		4.1.1	2
6	工事打合簿		1.4.7	2
7	配水管水圧試験報告書		4.2.7	1
8	段階確認書		1.1.3	2
9	工事一時中止通知書	第45条		2
10	工期延長承認申請書	第22条		2
11	長期休業届		1.1.17	1
12	工事出来形検査請求書	第39条		1
13	建設廃棄物処理結果報告書		1.2.8	2
14	完成通知書	第33条		2※
15	完成写真		1.4.8	1※
16	工事写真		1.4.8	1
17	出来形管理図表		付則2-4	1
18	品質管理図表		付則2-4	1
19	工事完成図		付則2-5	1
20	目的物引渡書	第33条		2
21	工事日報		1.4.6	1

※ 負担工事等により部数が増える場合があるので、監督職員の指示によること。

工事打合簿による提出書類

番号	名 称
1	施工計画書 仕様書付則2-2 施工計画作成要領による記載項目
2	工事カルテ（CORINS） 登録内容確認書
3	施工体制台帳・施工体系図
4	材料の使用承諾願
5	段階確認の結果報告
6	休日作業願
7	地域貢献活動実施状況
8	既設管老朽度診断のための写真
9	その他 工事施工中の設計変更を伴う内容の協議 等

※ 地下埋設物証明書や道路使用許可証等を施工計画書に添付しない場合は個別に提出すること。

年 月 日

山形市上下水道事業管理者

受注者
住所又は所在地
氏名又は名称及び代表者氏名

工 程 表

下記工事につき別紙のとおり工程表を提出します。

記

1. 工 事 名

2. 工 事 場 所

3. 工 期

着 工	年	月	日
完 成	年	月	日

第4号様式（現場代理人等指定（変更）通知書）

現場代理人等指定（変更）通知書			
山形市上下水道事業管理者			年 月 日
受注者			
住所又は所在地			
氏名又は名称及び代表者氏名			
下記のとおり現場代理人等を指定（変更）したので通知します。			
記			
工 事 名			
工 事 場 所			
現場代理人		専門技術者	
氏 名 生年月日	年 月 日	氏 名 生年月日	年 月 日
〔専任〕 主任技術者・監理技術者			
氏 名 生年月日	年 月 日	資格名・ 合格番号	監 理 技 術 者 資 格 者 証 号 交 付 番 号
監理技術者補佐			
氏 名 生年月日	年 月 日	資格名・ 合格番号	
監理技術者 兼 務 先	工 事 名		
	監理技術者 補 佐 氏 名		
委任除外事項			

- 備考
- 1 氏名には、フリガナを付すこと。
 - 2 主任技術者・監理技術者は、該当する方を○で囲むこと。また、建設業法第26条第3項本文の建設工事により主任技術者又は監理技術者を専任で配置する場合は、専任を○で囲むこと。
 - 3 「委任除外事項」の欄には、受注者の権限のうち、現場代理人等に委任しないものがある場合に、その内容を記載すること。
 - 4 主任技術者又は監理技術者は、原則として建設業法上の営業所の専任技術者でない者を記載すること。
 - 5 現場代理人及び監理技術者等と受注者との雇用関係が確認できる書類（健康保険被保険者証等の写し）を添付すること。

様式第1号（第4条関係）

現場代理人の常駐義務緩和（常駐不要・兼務）承認申請書 【該当するものに○印をつけて使用】			
山形市上下水道事業管理者		年 月 日	
		受注者 所在地 氏名・名称 及び代表者	
<p>下記について、山形市建設工事請負契約約款第11条第3項の規定により、承認願います。 なお、工事の施工に当たり、関係法令等を遵守し安全管理及び工程管理に留意します。</p> <p style="text-align: center;">記</p>			
兼務 （常駐不要） 工事 ①	工 事 名 （ 契 約 番 号 ）		
	工 事 場 所	契約金額（税込）	円
	工 期	年 月 日 から	年 月 日 まで
	承認申請者の 氏名及び連絡先	電話 — —	
	承認申請者の 職 務	現場代理人・現場代理人兼主任技術者・主任技術者	
	兼務（常駐不要）承認 申 請 の 期 間	年 月 日 から	年 月 日 まで
	兼務（常駐不要）承認 申 請 の 理 由		
工 事 所 管 課 （ 発 注 者 ）			
兼 務 工 事 ②	工 事 名 （ 契 約 番 号 ）		
	工 事 場 所	契約金額（税込）	円
	工 期	年 月 日 から	年 月 日 まで
	承認申請者の 氏 名		
	承認申請者の 職 務	現場代理人・現場代理人兼主任技術者・主任技術者	
	工 事 所 管 課 （ 発 注 者 ）		
受注者		年 月 日	
様			
山形市上下水道事業管理者			Ⓜ
<p>上記について、承認します。 しません。</p>			

- 備考 1 本書は、申請対象工事の監督職員に正副2通提出すること。
 2 発注者は、本申請の結果が決定した後、その決定を示した本書の副本を受注者に交付する。
 3 発注者等が異なる場合は、双方の発注者からの承認があった旨の打合せ簿等の添付が必要

下請（計画・変更・結果）等報告書

年 月 日

山形市上下水道事業管理者

住 所
商号又は名称
代表者氏名

建設工事請負契約約款第 8 条に基づき、下記のとおり報告します。

記

1 報告対象工事

工 事 名 _____

2 下請報告事項 《該当する項目の□に○印を付してください》

下請計画（契約時）・変更報告（変更時）

上記工事の施工に当たっては、その工事の一部を、

他の建設業者に請け負わせることなく、全て当社で施工します。

他の建設業者に請け負わせます。（別添「下請業者一覧表」のとおり）

下請結果報告（工事完成時）

上記工事の施工については、その工事の一部を、

他の建設業者に請け負わせることなく、すべて当社で施工しました。

他の建設業者に請け負わせました。（別添「下請業者一覧表」のとおり）

3 暴力団排除に係る誓約

建設工事請負契約約款第 49 条第 11 号に該当しないことを報告します。

下 請 業 者 一 覧 表

工 事 名			
請 負 業 者 名 (元 請)			
契 約 金 額	当 初 契 約 額	¥	円 (税込)
	最 終 契 約 額	¥	円 (税込)

1次下請への下請総額 円

【備考】
 ※1 「下請契約書の種類」欄
 以下の「イ」～「ハ」のいずれかを記載すること。
 イ 建設工事標準下請契約約款
 ロ 工事下請基本契約書と注文書等
 ハ 個別工事下請契約約款と注文書等
 ニ その他
 ※2 「下請金額」欄
 金額の変更があった場合は「最新」欄に変更後の契約額を記載すること。

(○次下請)	(○次下請)	(○次下請)	(○次下請)																																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">下請業者名</td></tr> <tr><td>工 事 内 容</td><td style="text-align: right;">工 事</td></tr> <tr><td>下請契約締結年月日</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td colspan="2">下請契約書の種類</td></tr> <tr><td>下請金額(税込)</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td> 最新</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td colspan="2">下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払</td></tr> <tr><td>支払代金の割合</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 現金</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形決済期間</td><td style="text-align: right;">日</td></tr> <tr><td>工事完了検査日(予定)</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td>建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)</td><td style="text-align: right;">枚</td></tr> </table>	下請業者名		工 事 内 容	工 事	下請契約締結年月日	年 月 日	下請契約書の種類		下請金額(税込)	円	最新	円	下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払		支払代金の割合	%	現金	%	手形	%	手形決済期間	日	工事完了検査日(予定)	年 月 日	建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">下請業者名</td></tr> <tr><td>工 事 内 容</td><td style="text-align: right;">工 事</td></tr> <tr><td>下請契約締結年月日</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td colspan="2">下請契約書の種類</td></tr> <tr><td>下請金額(税込)</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td> 最新</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td colspan="2">下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払</td></tr> <tr><td>支払代金の割合</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 現金</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形決済期間</td><td style="text-align: right;">日</td></tr> <tr><td>工事完了検査日(予定)</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td>建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)</td><td style="text-align: right;">枚</td></tr> </table>	下請業者名		工 事 内 容	工 事	下請契約締結年月日	年 月 日	下請契約書の種類		下請金額(税込)	円	最新	円	下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払		支払代金の割合	%	現金	%	手形	%	手形決済期間	日	工事完了検査日(予定)	年 月 日	建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">下請業者名</td></tr> <tr><td>工 事 内 容</td><td style="text-align: right;">工 事</td></tr> <tr><td>下請契約締結年月日</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td colspan="2">下請契約書の種類</td></tr> <tr><td>下請金額(税込)</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td> 最新</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td colspan="2">下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払</td></tr> <tr><td>支払代金の割合</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 現金</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形決済期間</td><td style="text-align: right;">日</td></tr> <tr><td>工事完了検査日(予定)</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td>建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)</td><td style="text-align: right;">枚</td></tr> </table>	下請業者名		工 事 内 容	工 事	下請契約締結年月日	年 月 日	下請契約書の種類		下請金額(税込)	円	最新	円	下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払		支払代金の割合	%	現金	%	手形	%	手形決済期間	日	工事完了検査日(予定)	年 月 日	建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">下請業者名</td></tr> <tr><td>工 事 内 容</td><td style="text-align: right;">工 事</td></tr> <tr><td>下請契約締結年月日</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td colspan="2">下請契約書の種類</td></tr> <tr><td>下請金額(税込)</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td> 最新</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td colspan="2">下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払</td></tr> <tr><td>支払代金の割合</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 現金</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形決済期間</td><td style="text-align: right;">日</td></tr> <tr><td>工事完了検査日(予定)</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td>建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)</td><td style="text-align: right;">枚</td></tr> </table>	下請業者名		工 事 内 容	工 事	下請契約締結年月日	年 月 日	下請契約書の種類		下請金額(税込)	円	最新	円	下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払		支払代金の割合	%	現金	%	手形	%	手形決済期間	日	工事完了検査日(予定)	年 月 日	建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚
下請業者名																																																																																																											
工 事 内 容	工 事																																																																																																										
下請契約締結年月日	年 月 日																																																																																																										
下請契約書の種類																																																																																																											
下請金額(税込)	円																																																																																																										
最新	円																																																																																																										
下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払																																																																																																											
支払代金の割合	%																																																																																																										
現金	%																																																																																																										
手形	%																																																																																																										
手形決済期間	日																																																																																																										
工事完了検査日(予定)	年 月 日																																																																																																										
建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚																																																																																																										
下請業者名																																																																																																											
工 事 内 容	工 事																																																																																																										
下請契約締結年月日	年 月 日																																																																																																										
下請契約書の種類																																																																																																											
下請金額(税込)	円																																																																																																										
最新	円																																																																																																										
下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払																																																																																																											
支払代金の割合	%																																																																																																										
現金	%																																																																																																										
手形	%																																																																																																										
手形決済期間	日																																																																																																										
工事完了検査日(予定)	年 月 日																																																																																																										
建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚																																																																																																										
下請業者名																																																																																																											
工 事 内 容	工 事																																																																																																										
下請契約締結年月日	年 月 日																																																																																																										
下請契約書の種類																																																																																																											
下請金額(税込)	円																																																																																																										
最新	円																																																																																																										
下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払																																																																																																											
支払代金の割合	%																																																																																																										
現金	%																																																																																																										
手形	%																																																																																																										
手形決済期間	日																																																																																																										
工事完了検査日(予定)	年 月 日																																																																																																										
建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚																																																																																																										
下請業者名																																																																																																											
工 事 内 容	工 事																																																																																																										
下請契約締結年月日	年 月 日																																																																																																										
下請契約書の種類																																																																																																											
下請金額(税込)	円																																																																																																										
最新	円																																																																																																										
下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払																																																																																																											
支払代金の割合	%																																																																																																										
現金	%																																																																																																										
手形	%																																																																																																										
手形決済期間	日																																																																																																										
工事完了検査日(予定)	年 月 日																																																																																																										
建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚																																																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">下請業者名</td></tr> <tr><td>工 事 内 容</td><td style="text-align: right;">工 事</td></tr> <tr><td>下請契約締結年月日</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td colspan="2">下請契約書の種類</td></tr> <tr><td>下請金額(税込)</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td> 最新</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td colspan="2">下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払</td></tr> <tr><td>支払代金の割合</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 現金</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形決済期間</td><td style="text-align: right;">日</td></tr> <tr><td>工事完了検査日(予定)</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td>建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)</td><td style="text-align: right;">枚</td></tr> </table>	下請業者名		工 事 内 容	工 事	下請契約締結年月日	年 月 日	下請契約書の種類		下請金額(税込)	円	最新	円	下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払		支払代金の割合	%	現金	%	手形	%	手形決済期間	日	工事完了検査日(予定)	年 月 日	建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">下請業者名</td></tr> <tr><td>工 事 内 容</td><td style="text-align: right;">工 事</td></tr> <tr><td>下請契約締結年月日</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td colspan="2">下請契約書の種類</td></tr> <tr><td>下請金額(税込)</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td> 最新</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td colspan="2">下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払</td></tr> <tr><td>支払代金の割合</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 現金</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形決済期間</td><td style="text-align: right;">日</td></tr> <tr><td>工事完了検査日(予定)</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td>建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)</td><td style="text-align: right;">枚</td></tr> </table>	下請業者名		工 事 内 容	工 事	下請契約締結年月日	年 月 日	下請契約書の種類		下請金額(税込)	円	最新	円	下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払		支払代金の割合	%	現金	%	手形	%	手形決済期間	日	工事完了検査日(予定)	年 月 日	建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">下請業者名</td></tr> <tr><td>工 事 内 容</td><td style="text-align: right;">工 事</td></tr> <tr><td>下請契約締結年月日</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td colspan="2">下請契約書の種類</td></tr> <tr><td>下請金額(税込)</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td> 最新</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td colspan="2">下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払</td></tr> <tr><td>支払代金の割合</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 現金</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形決済期間</td><td style="text-align: right;">日</td></tr> <tr><td>工事完了検査日(予定)</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td>建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)</td><td style="text-align: right;">枚</td></tr> </table>	下請業者名		工 事 内 容	工 事	下請契約締結年月日	年 月 日	下請契約書の種類		下請金額(税込)	円	最新	円	下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払		支払代金の割合	%	現金	%	手形	%	手形決済期間	日	工事完了検査日(予定)	年 月 日	建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">下請業者名</td></tr> <tr><td>工 事 内 容</td><td style="text-align: right;">工 事</td></tr> <tr><td>下請契約締結年月日</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td colspan="2">下請契約書の種類</td></tr> <tr><td>下請金額(税込)</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td> 最新</td><td style="text-align: right;">円</td></tr> <tr><td colspan="2">下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払</td></tr> <tr><td>支払代金の割合</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 現金</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形</td><td style="text-align: right;">%</td></tr> <tr><td> 手形決済期間</td><td style="text-align: right;">日</td></tr> <tr><td>工事完了検査日(予定)</td><td style="text-align: right;">年 月 日</td></tr> <tr><td>建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)</td><td style="text-align: right;">枚</td></tr> </table>	下請業者名		工 事 内 容	工 事	下請契約締結年月日	年 月 日	下請契約書の種類		下請金額(税込)	円	最新	円	下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払		支払代金の割合	%	現金	%	手形	%	手形決済期間	日	工事完了検査日(予定)	年 月 日	建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚
下請業者名																																																																																																											
工 事 内 容	工 事																																																																																																										
下請契約締結年月日	年 月 日																																																																																																										
下請契約書の種類																																																																																																											
下請金額(税込)	円																																																																																																										
最新	円																																																																																																										
下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払																																																																																																											
支払代金の割合	%																																																																																																										
現金	%																																																																																																										
手形	%																																																																																																										
手形決済期間	日																																																																																																										
工事完了検査日(予定)	年 月 日																																																																																																										
建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚																																																																																																										
下請業者名																																																																																																											
工 事 内 容	工 事																																																																																																										
下請契約締結年月日	年 月 日																																																																																																										
下請契約書の種類																																																																																																											
下請金額(税込)	円																																																																																																										
最新	円																																																																																																										
下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払																																																																																																											
支払代金の割合	%																																																																																																										
現金	%																																																																																																										
手形	%																																																																																																										
手形決済期間	日																																																																																																										
工事完了検査日(予定)	年 月 日																																																																																																										
建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚																																																																																																										
下請業者名																																																																																																											
工 事 内 容	工 事																																																																																																										
下請契約締結年月日	年 月 日																																																																																																										
下請契約書の種類																																																																																																											
下請金額(税込)	円																																																																																																										
最新	円																																																																																																										
下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払																																																																																																											
支払代金の割合	%																																																																																																										
現金	%																																																																																																										
手形	%																																																																																																										
手形決済期間	日																																																																																																										
工事完了検査日(予定)	年 月 日																																																																																																										
建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚																																																																																																										
下請業者名																																																																																																											
工 事 内 容	工 事																																																																																																										
下請契約締結年月日	年 月 日																																																																																																										
下請契約書の種類																																																																																																											
下請金額(税込)	円																																																																																																										
最新	円																																																																																																										
下請代金支払条件 前金払・部分払・完成払																																																																																																											
支払代金の割合	%																																																																																																										
現金	%																																																																																																										
手形	%																																																																																																										
手形決済期間	日																																																																																																										
工事完了検査日(予定)	年 月 日																																																																																																										
建設業退職金共済証紙交付枚数(予定)	枚																																																																																																										

山形市上下水道事業管理者

受注者
住所又は所在地
氏名又は名称及び代表者氏名

配水管技能者等承認申請書

下記のとおり配水管技能者等として承認くださいますよう申請いたします。

記

1. 工事名 _____

2. 工事場所 _____

3. 氏名及び資格

氏 名	種 別	番 号
	<input type="checkbox"/> DIP (<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 耐震 <input type="checkbox"/> 大口径)	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> PE 管 (<input type="checkbox"/> 受講証 <input type="checkbox"/> 修了証)	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> 給水装置工事配管技能者	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> DIP (<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 耐震 <input type="checkbox"/> 大口径)	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> PE 管 (<input type="checkbox"/> 受講証 <input type="checkbox"/> 修了証)	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> 給水装置工事配管技能者	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> DIP (<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 耐震 <input type="checkbox"/> 大口径)	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> PE 管 (<input type="checkbox"/> 受講証 <input type="checkbox"/> 修了証)	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> 給水装置工事配管技能者	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> DIP (<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 耐震 <input type="checkbox"/> 大口径)	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> PE 管 (<input type="checkbox"/> 受講証 <input type="checkbox"/> 修了証)	第 _____ 号
	<input type="checkbox"/> 給水装置工事配管技能者	第 _____ 号

4. 添付書類 資格要件を証明する書類、雇用関係を証明する書類の写し

上記のとおり承認する。

年 月 日
山形市上下水道事業管理者

配水管技能者の書類提出例

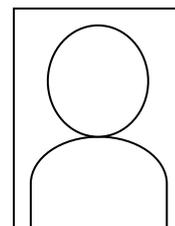
健康保険
被保険者証

水道 太郎

水道配水用ポリエチレン配管施工講習

受講証

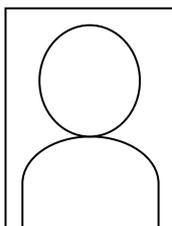
水道 太郎



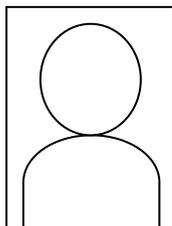
配水管技能者登録証

水道 太郎

種 別	取得日	備考
一般継手	Hxx.x xx	
耐震継手	Hxx.x xx	
大口径		
合成管		



給水装置工事配管技能者認定証



水道 太郎

山形市上下水道事業管理者

受注者
住所又は所在地
氏名又は名称及び代表者氏名

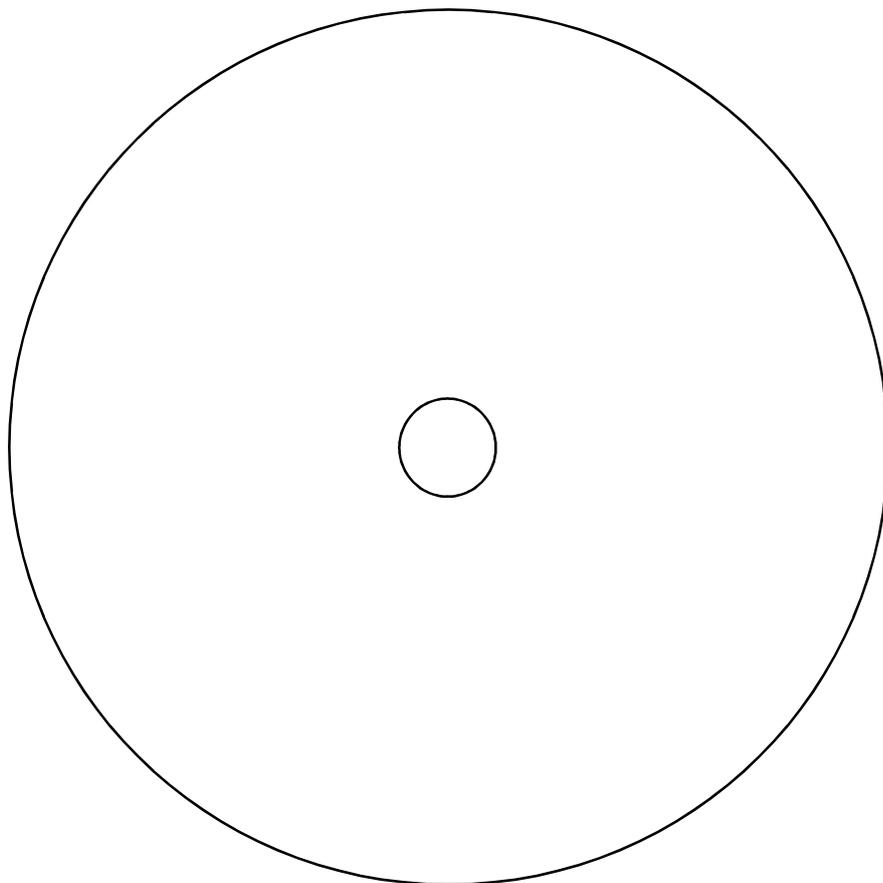
配水管水圧試験報告書

下記工事について水圧試験を実施したので報告します。

記

- (1) 工 事 名 _____
(2) 試 験 日 時 _____ 年 月 日 _____ 時 分 ~ _____ 時 分
(3) 立 会 人 監督職員 職氏名 _____
(4) 試 験 方 法 設計値 MP a
実測値 MP a — □ 時間 (管種 _____ φ _____)

現場代理人	主任 (監理) 技術者



《裏面》 (5) 試験区間の位置図 (住宅地図に赤線で配管路線を記入し、口径・距離を旗上げ)

段 階 確 認 書

施 工 予 定 表

年 月 日

下記の通り施工段階の予定時期を報告いたします。

受注者名：

工事名

現場代理人：

印

種 別	細 別	確認時期項目	施工予定時期	記 事

年 月 日

通 知 書

下記種別について、段階確認を行う予定であるので通知する。

監督職員：

確認種別	確認細別	確認時期項目	確認時期予定日	確認実施日等

年 月 日

確 認 書

上記について、段階確認を実施し確認した。

監督職員：

印

第5号様式

工 事 一 時 中 止 通 知 書	
年 月 日	
様	
山形市上下水道事業管理者 ㊦	
下記の工事の施工を一時中止するので通知します。	
記	
工 事 名	
工 事 場 所	
一 時 中 止 期 間	
一 時 中 止 の 範 囲	
一 時 中 止 の 理 由	

第6号様式

工期延長承認申請書	
<div style="text-align: right; margin-bottom: 20px;">年 月 日</div> <p style="margin-left: 40px;">山形市上下水道事業管理者</p> <p style="margin-left: 100px;">受注者 住所又は所在地 氏名又は名称及び代表者氏名</p> <p>下記について、承認願います。</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">記</p>	
工 事 名	
工 事 場 所	
工 期	年 月 日から 年 月 日まで
申請時の出来形	
延長後の工期	年 月 日から 年 月 日から
延長を必要とする理由	
<div style="text-align: right; margin-bottom: 20px;">年 月 日</div> <p>受注者 氏名又は名称及び代表者 氏 名 様</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">山形市上下水道事業管理者 ㊟</p> <p>上記について承認 する。 しない。</p>	

備考 本書は正副2通提出し、申請について決定した上1通を受注者に交付する。

山形市上下水道事業管理者

受注者
住所又は所在地
氏名又は名称及び代表者氏名

長期休業届

下記工事について、(夏季 ・ 年末年始) 休暇を実施いたしますのでお届けします。
なお、休暇期間内については安全管理を行い、事故等のないよう十分留意いたしますのでよろしくお願ひします。

記

1 工 事 名 _____

2 工 事 場 所 _____

3 工 期 _____ 年 月 日から _____ 年 月 日まで

4 休 業 期 間 _____ 年 月 日から _____ 年 月 日まで

5 現 場 状 況 _____

6 緊急連絡先

	氏 名	自 宅 番 号	携 帯 番 号
現場代理人			
代 表 者			
安全管理員			

工事出来形検査請求書

年 月 日

山形市上下水道事業管理者

受注者
住所又は所在地
氏名又は名称及び代表者氏名

下記工事について、検査請求します。

記

工 事 名	
工 事 場 所	
請 負 代 金 額	¥
工 期	年 月 日から 年 月 日まで
契 約 締 結 年 月 日	年 月 日
出 来 形 完 成 年 月 日	年 月 日

山形市上下水道事業管理者

受注者
住所又は所在地
氏名又は名称及び代表者氏名

建設廃棄物処理結果報告書

年 月 日契約の 工事から発生した
建設廃棄物については、下記のとおり適正に処理したので報告します。

記

1. 工事概要

(1) 工事場所

(2) 工期 年 月 日から
年 月 日まで

(3) 請負代金額 _____ 円

うち 特定建設資材廃棄物の再資源化等に要した費用

_____ 円

2. 特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了した年月日

年 月 日

3. 処理結果

廃棄物種類	数量	処理方法	処理施設名称・所在地	運搬距離 (km)

※1 再資源化等に要した費用は、下記の処分に要した運搬費及び処分料金（諸経費除き、税込）の額を記入する。処理方法は、再生・最終・自社のいずれか記入する。

（特定建設資材廃棄物：廃棄物のうちコンクリート・アスファルト・木材）

※2 工事完成時に2. の再資源化が完了していない場合は空欄として提出し、再資源化完了後に再度提出する。

※3 処理方法は、再生・最終・自社のいずれかを記入する。

（再生：再資源化施設及び他工事、最終：最終処分、自社：自社処分）

第8号様式

完 成 通 知 書			
<div style="text-align: right; margin-bottom: 20px;">年 月 日</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;">山形市上下水道事業管理者</div> <div style="width: 50%;"> 受注者 住所又は所在地 氏名又は名称及び代表者氏名 </div> </div> <p style="margin-top: 20px;">下記工事が完成したので通知します。</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">記</p>			
工 事 名			
工 事 場 所			
請 負 代 金 額	¥		
工 期	年 月 日	年 月 日	日から 日まで
工 事 完 成 の 年 月 日	年	月	日
検 査 年 月 日	※ 年	月	日
検 査 員	※ 職	氏 名	印
摘 要			

- 備考 1 本書は正副2通を提出し、検査完了後1通は受注者に交付すること。
 2 ※印欄は、甲において記入すること。

年度

工事 工事写真

一部完成検査、出来形検査、中間検査

月 日	回	検査種別	検査員 職・氏名・印	総括監督員 職・氏名・印	監督員 職・氏名・印	現場代理人 氏名・印
月 日						
月 日						
月 日						
月 日						
月 日						

完 成 検 査

月 日	検査員 職・氏名・印	総括監督員 職・氏名・印	監督員 職・氏名・印	現場代理人 氏名・印
月 日				

事務所名 山形市上下水道部

受注者名 _____

- 注 1. 工事写真は、本表紙様式により全工種を一括綴りとし、インデックス等により、検査毎に仕分けし、更に工種毎に細仕分けするものとする。
2. 工事写真は、検査のつど監督員に提出するものとする。
3. 工種は、工事記録写真撮影要領による。

年度

工事 出来形管理図表

一部完成検査、出来形検査、中間検査

月 日	回	検査種別	検査員 職・氏名・印	総括監督員 職・氏名・印	監督員 職・氏名・印	現場代理人 氏名・印
月 日						
月 日						
月 日						
月 日						
月 日						

完 成 検 査

月 日	検査員 職・氏名・印	総括監督員 職・氏名・印	監督員 職・氏名・印	現場代理人 氏名・印
月 日				

事務所名 山形市上下水道部

受注者名

- 注 1. 出来形管理図表は、本表紙様式により全工種を一括綴りとし、インデックス等により、検査毎に仕分けし、更に工種毎に細仕分けするものとする。
2. 出来形管理図表は、検査のつど監督員に提出するものとする。
3. 工種は、出来形管理図及び品質管理図表作成要領による。

年度

工事 品質管理図表

一部完成検査、出来形検査、中間検査

月 日	回	検査種別	検査員 職・氏名・印	総括監督員 職・氏名・印	監督員 職・氏名・印	現場代理人 氏名・印
月 日						
月 日						
月 日						
月 日						
月 日						

完 成 検 査

月 日	検査員 職・氏名・印	総括監督員 職・氏名・印	監督員 職・氏名・印	現場代理人 氏名・印
月 日				

事務所名 山形市上下水道部

受注者名

- 注 1. 品質管理図表は、本表紙様式により全工種を一括綴りとし、インデックス等により、検査毎に仕分けし、更に工種毎に細仕分けするものとする。
2. 品質管理図表は、検査のつど監督員に提出するものとする。
3. 工種は、出来形管理図及び品質管理図表作成要領による。

第9号様式

工 事 目 的 物 引 渡 書			
山形市上下水道事業管理者			年 月 日
<p style="text-align: right;">受注者 住所又は所在地 氏名又は名称及び代表者氏名</p> <p>下記工事目的物を引き渡します。</p> <p style="text-align: center;">記</p>			
工 事 名			
工 事 場 所			
請 負 代 金 額	¥		
工 期	年	月	日から
	年	月	日まで
工事完成年月日	年	月	日
<p>上記の工事目的物を引受けました。</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p> <p style="text-align: right;">山形市上下水道事業管理者 ㊟</p>			

備考 本書は正副2通を提出し、引渡完了後1通は受注者に交付すること。

工事日報

工事名

年 月 日 () NO.

総括監督員			監督員			受注者		現場代理人	
本日の作業内容						使用材料			
						名称	規格	数量	単位
作業時間及び 作業体制	～ 作業員数(現場代理人・配管工も含む) 人								
交通管理	車両通行止め・片側交互通行・道路幅員減少・その他								
交通誘導員	人								
工事出来形									
工種	口径	単位	本日	前日	累計				
* 施工ヶ所の位置図及び配管略図は、別紙に記入									

位置図(住宅地図など)

配管

年 月 日 ()

施工計画書作成要領

1. 目的

この施工計画書作成要領は、工事を施工する受注者が、発注者に提出する施工計画書に記載すべき事項についての基準を定めるもので、適切に処理することを目的とする。

2. 適用範囲

この要領は、山形市上下水道部の発注する水道施設工事及び水道工事に伴う路面復旧工事の施工計画書に適用する。設計図書及び特記仕様書等による別途指定のあった場合は、この要領に優先する。

3. 記載項目

施工計画書は、下記について記載し着手日までに提出すること。

また、簡易な工事については、監督職員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

- 1) 工 事 概 要
- 2) 計 画 工 程 表
- 3) 現 場 組 織 表
- 4) 使 用 機 械
- 5) 使 用 材 料
- 6) 施 工 方 法
- 7) 施 工 管 理 計 画
- 8) 安 全 管 理
- 9) 緊急時の体制及び対応
- 10) 交 通 管 理
- 11) 環 境 対 策
- 12) 現場作業環境の整備
- 13) 資源の有効な利用の促進と建設副産物の適正処理方法
- 14) そ の 他

4. 記載内容

1) 工事概要

工事概要については、主要事項（工事名・工事場所・工期・請負金額・発注者・受注者・工事内容）程度の内容を記載する。

また、工事内容は、設計図書の工事数量総括表の写しでもよいものとする。

2) 計画工程表

計画工程表は、各種別について作業の始めと終わりがわかるネットワーク、バーチャート等で作成する。なお、契約時に提出する工程表の写しでもよいものとする。

3) 現場組織表

現場組織表は、現場における組織の編成及び命令系統並びに業務分担がわかるように記載し、主任（監理）技術者、専門技術者を置く工事についてはそれを記載する。

4) 使用機械

工事に使用する機械等（騒音振動、排ガス規制、標準操作等）について記載すること。

5) 使用材料

工事に使用する材料について、品質証明方法及び製造社名等について記載すること。また、滑材・ダクタイトル鑄鉄切管鉄部用塗料等についても記載すること。

6) 施工方法

該当工種における作業フローに、主要な工種の施工上の留意事項及び施工方法の要点、制約条件（施工時期、作業時間、交通規制）、関係機関との調整事項について記載すること。また、準備として工事に使用する基準点や地下埋設物、地上障害物に関する防護方法について記載すること。

その他、工事全体に共通する仮設備の構造、配置計画等について具体的に記載すること。

7) 施工管理計画

施工管理計画については、設計計画等に基づき、その管理方法について記載すること。

① 工程管理

当該工事の施工箇所の順及び工種の順を記載すること。

② 品質管理

当該工事で行う品質管理の必要な項目について、品質管理計画を記載すること。

③ 出来形管理

当該工事で行う出来形管理の必要な項目について、出来形管理計画を記載すること。

④ 写真管理

当該工事で行う写真管理の必要な項目について、写真管理計画を記載すること。

8) 安全管理

安全管理に必要なそれぞれの責任者や安全管理についての活動方針について記載すること。

① 工事安全管理対策

ア 安全管理組織（安全協議会の組織等も含む）

イ 危険物を使用する場合は、保管及び取扱いについて

ウ その他必要事項

② 第三者施設安全管理対策

家屋、商店、鉄道、ガス、電気、電話等の第三者施設と近接して工事を行う場合の対策を記載する。

③ 工事安全教育及び訓練についての活動計画

安全管理活動として実施予定のものについて参加予定者・開催頻度等を記載する。

9) 緊急時の体制及び対応

大雨、強風等の異常気象又は地震、水質事故、工事事務などが発生した場合に対する組織体制及び連絡系統を記載すること。また、事故発生時における関係機関や被災者宅等への連絡方法や救急病院等についても記載すること。

10) 交通管理

工事に伴う交通処理及び交通対策について記載すること。

迂回路を設ける場合には、迂回路の図面及び安全施設、案内標識の配置図並びに交通誘導員等の配置について記載すること。

また、具体的な保全施設配置計画、道路部及び出入口対策、使用材料の搬入・搬出経路、積載超過運搬防止対策、ダンプトラックの過積載防止等について記載すること。

11) 環境対策

工事現場地域の生活環境の保全と、円滑な工事施工を図ることを目的として、環境保全対策について関係法令に準拠して、次のような項目の対策計画を記載する。

- ① 騒音、振動対策
- ② 水質汚濁
- ③ ゴミ、ほこりの処理
- ④ 事業損失防止対策（家屋調査、地下水観測等）
- ⑤ 産業廃棄物の対応
- ⑥ その他

12) 現場作業環境の整備

現場作業環境の整備に関して、次のような項目の計画を記載すること。

- ① 仮設関係（現場事務所・仮設トイレ・材料及び機械置き場・搬出物仮置場等）
- ② イメージアップ対策の内容
- ③ その他

13) 資源の有効な利用の促進と建設副産物の適正処理方法

資源の有効な利用の促進に関する法律に基づき、次のような項目について記載すること。

- ① 運搬の経路及び搬出先（仮置場を含む）
- ② 再生資源利用計画書
- ③ 再生資源利用促進計画書

14) その他

- ① 官公庁への手続き計画（道路使用許可証、道路工事届出書等）
- ② 地下埋設物証明書
- ③ 地元への周知方法及びチラシ
- ④ 休日

これによらない場合は別途工事打合せ簿にて提出すること。

5. 変更施工計画書の提出

下記のような施工計画の内容に変更が生じた場合には、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を作成し提出すること。

- 1) 発注者の指示による工事及び工種の追加による施工量、工事金額及び材料等の増減
- 2) 工期の変更
- 3) 監督職員・現場代理人・主任技術者の変更
- 4) 機械の変更
- 5) 仮設関係（現場事務所・材料及び機械置き場・搬出物仮置場等）の変更
- 6) 土砂・建設廃棄物の運搬箇所の変更
- 7) その他工事内容の変更

但し、下記のような軽微な変更で施工計画に影響しない場合は不要とする。

- 1) 発注者の指示による工事及び工種等の追加以外の施工量及び材料等の増減
- 2) 工程表の変更
- 3) 工期末の変更設計による請負金額・材料等の増減
- 4) 交通事情等による工事手順の変更
- 5) その他、監督職員が不要と認めた変更

6. 適用月日

この要領は、平成 28 年 4 月 1 日より適用する。

工事記録写真撮影要領

1. 目的

この工事記録写真撮影要領（以下「撮影要領」という。）は、設計図書及び仕様書に基づき各工種ごとの撮影方法、整理等について基本事項を定め、工事の経過及び施工管理状況等を適切に記録することを目的とする。

2. 適用範囲

この要領は、山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事及び水道工事に伴う路面復旧工事に係る工事記録写真撮影に適用する。設計図書及び特記仕様書等による別途指定のあった場合は、この要領に優先する。

3. 撮影の計画

- 1) 撮影内容に基づき、撮影の工種及び時期について事前に計画すること。
- 2) 工事着手に先立ち現場状況を調査し、道路付帯施設・路面状況及び補償問題の発生しやすいブロック塀等の確認資料として、必要箇所を撮影しておくこと。
- 3) 写真撮影箇所については、監督職員と十分に打ち合わせを行い事前に計画すること。

4. 写真の分類及び撮影箇所

1) 完成写真

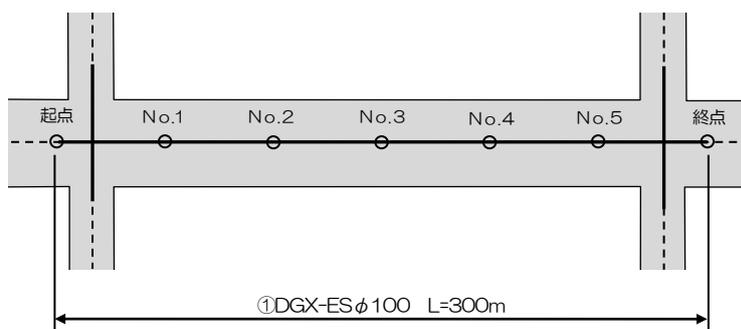
工事完成を確認するための写真。

着工前と完成後の写真は、起終点のわかる全景と測点の写真とし、同一位置・方向から対比できるように撮影すること。測点においては、管の埋設深度が確認できるように撮影すること。

2) 工事写真

工事設計図書に基づいて工事が適切に実施されているか等を確認するための写真。

管布設工事の測点は、設計図書に明記された箇所（路線別に 50m～100m 程度毎、最低 2 箇所に設置）とし、既設管連絡時に全管路が撮影できる路線は、監督職員の指示により省略できるものとする。また、路面復旧工事の測点は、山形県県土整備部「共通仕様書-土木工事施工管理基準及び規格値-」を参照し設置するものとする。その他として監督職員が指示する箇所を撮影すること。



管布設工事 測点設置例

3) 補償対策災害写真

工事施工により補償問題の発生が予想される物件(家屋やブロック塀等)をあらかじめ撮影し、工事との因果関係を証明する写真、補償を行った場合の完成後の写真並びに工事災害、工事公害等が発生した場合の写真。

受注者で保管し、監督職員から指示があった場合のみ提出すること。

4) 道路占用関係写真

国道、県道及び市道等の道路占用に伴う工事状況並び確認写真。

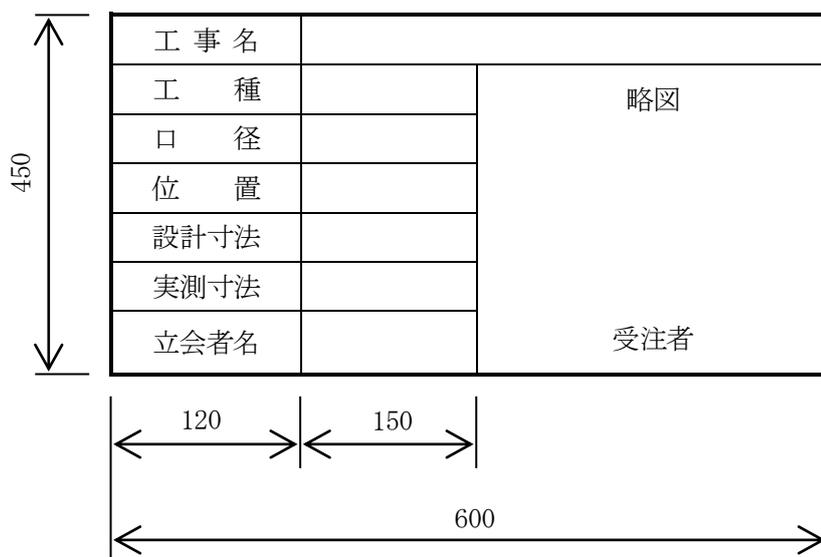
監督職員の指示によるものとする。

5) その他の写真

監督職員が求める工種・状況等の写真。

5. 撮影用黒板

各工種の写真を撮影する場合は、撮影箇所等が明確になるよう撮影用黒板を用い、周囲の地形、地物、測点を背景に入れて、他の場所の写真と区別できるようにすること。



撮影用黒板寸法

6. 撮影の実施

設計図書及び仕様書に基づき、工事の進捗にあわせて撮影すること。

- 1) 撮影の計画に基づき、工種の要点を明確に撮ること。
- 2) 撮影時は補助員を配置し、撮影ミスのないように十分注意し、撮影から整理まで責任を持つこと。
- 3) 監督職員の立会いを受ける工種・工程は、必ず立会いを求めその状況を撮影すること。
- 4) 工事後明視できない部分について、撮影ミスがあった場合は破壊検査の対象となるので十分に注意すること。

7. 撮影の方法

- 1) 着工前の写真はすみやかに監督職員に提示し、撮影方法や撮影工種について監督職員と協議し、その指示により撮影すること。
- 2) 出来形確認、寸法確認を要するための写真は、撮影被写体に対するカメラの位置によって極端に写り方が変わるので注意すること。
- 3) 測定尺をあてて寸法を表示する場合は、被写体の中心で、しかも直角の位置から撮影すること。
- 4) 寸法を示す測定尺は、写真上明確に判断できるもので、スタッフ又はリボンテープを使用すること。寸法を読みとるための直定規にはピンポール又は水糸等を使用すること。
- 5) 出来形確認写真は、測点毎に撮影すること。また、工種毎に仕上りの高さまで同一方向に一定して撮影すること。
- 6) ある箇所を拡大して撮影する場合は、その箇所の全景を撮影し、関連づけてその位置が確認できること。
- 7) 逆光線の撮影は極力避け、この場合はフラッシュによる露出を適正にし、鮮明な写真を撮影すること。
- 8) 計画高での施工の場合は、丁張をして埋設深度・位置について確認できるよう撮影すること。

8. 写真の整理

1) 写真の色彩及び大きさ

写真はカラーで撮影し、大きさはL判サイズ程度とする。但し、完成写真に添付する着工前及び完成写真はキャビネ版とする。その他、監督職員が別に指示したものについてはその指示を優先する。デジタルカメラで撮影した場合は、用紙A4サイズにカラープリンターで印刷したものも可とする。長期保存が可能で変色しないものとし、様式は工事用アルバムと同様とする。

2) 完成写真

- ① 完成写真については、巻頭に案内図を添付し、測点毎に整理すること。
- ② 完成写真には赤線で布設箇所を表し、管種・口径を明示すること。
- ③ 表紙様式については付則2-1「提出書類作成要領」により、表紙及び裏表紙は、厚紙で作成すること。

3) 工事写真

- ① 全ての撮影内容及び工種には、ページの初めに位置図を添付し、撮影箇所を表示すること。また、測点順や写真撮影箇所一覧にある工種順のほか、給水装置所有者名等を記載した見出しを付け整理すること。
- ② 写真の整理は、写真撮影箇所一覧に基づき整理すること。
- ③ 工事内容の名称は、設計書及び写真撮影一覧の工種に記載してある名称を記入すること。また、設計値や基準による数値のあるものについては設計を黒、実測を朱書きで表すこと。
- ④ 表紙様式については付則2-1「提出書類作成要領」により、表紙及び裏表紙は、厚紙で作成すること。なお、工事写真が厚くなる場合は、厚紙で背表紙を作成し、各工種等に分けてそれぞれ整理すること。

平成××年度
No. _____
(耐震) 配水管整備工事 (〇〇工区)
△△設備工業(株)

背表紙作成例

9. 写真の提出

- 1) 写真は、工事の進行に合わせて写真帳へ整理し、監督職員に報告すること。
- 2) 工事が完成したときは、写真帳をすみやかに提出すること。
- 3) 国道・県道及び市道等について、占用物件に完了届に必要な写真があるので、監督職員と着工前に打合せを行い、指示された撮影箇所の工事が終わったらチェックを受けて提出のこと。

10. 写真の保管

ネガフィルム・密着焼き付け・記録媒体は、内容を整理のうえ受注者保管とする。保管期間は7年間とし、当部から提出を求められたときは提出すること。デジタルカメラによる場合も同様とする。

11. 適用月日

この要領は、平成31年4月1日より適用する。

写真撮影箇所一覧

1 完成写真

番号	工 種	撮 影 箇 所 及 び 内 容	撮 影 頻 度
①	着 工 前	撮影用黒板を入れず、撮影箇所番号がわかるよう全景を撮影すること。起点については、終点側に向かって、終点については、起点側に向かってそれぞれ撮影すること。	起点・終点及び設置された測点全箇所
②	完 成	着工前と同様に撮影し、着工前と比較できるように撮影すること。赤線で布設箇所を表し、管種・口径を明示すること。	着工前と同箇所
③	管 布 設 状 況	管の埋設深度が確認できるように撮影すること。	設置された測点全箇所

2 工事写真

表番号	工 種	種 別	撮 影 頻 度	
①-1	管 布 設	D I P 布 設 (単 独 ・ 同 調)	設置された測点全箇所	
①-2		P E 管 布 設 (単 独 ・ 同 調)		
①-3		配水管仮設・仮設撤去		
②-1	付 帯 工	D I P 切 断 工	全箇所。工程は口径毎の口数の 1/3 箇所最低 3 箇所	
②-2		ライナ設置	設置状況	全箇所。工程は口径毎の口数の 1/10 箇所最低 5 箇所
			挿入量確認	異形管挿入部を全箇所。(挿入量目安線(赤線)と受口端面間距離の確認、挿し口外周への受口端面位置の白線明示確認)
②-3		P E 管 切 断 工	切管口径毎の口数の 1/3 箇所最低 3 箇所	
②-4		P - L i n k 接 合	工程は口径毎の口数の 1/3 箇所最低 3 箇所	
②-5		異形管接合 接合セット		
②-6		異形管接合 G - L i n k 接 合		
②-7		配管状況確認		全箇所
		仕切弁設置	全箇所(簡易仕切弁・不断水割T字取り出し含む)	
		仕切弁筐設置	設置箇所の 1/3 箇所最低 3 箇所	
	消火栓設置・排水設備設置 連絡工法等・試掘工	全箇所		
③	水管橋添架及び防護工	基礎工・鉄筋工 型枠工・コンクリート養生工	全箇所	
		管 布 設	設置された測点全箇所	
		放射線透過試験	溶接口数全箇所	
④	給水管切替工 (道路接続・宅内接続)	着工前・分水状況・接続状況 埋設深度確認・完成	全箇所	
		(配水管を仮設する場合) 既設給水管の分水止め状況 仮設給水管圧着箇所の VP エン 設置状況	全箇所	
		保護用砂埋戻し・埋戻工	道路・宅内接続各件数の 1/4 箇所最低 2 箇所 路線別・道路の横断・片側の箇所を均等に	
⑤	路面復旧工	着工前・舗装版切断工 舗装版破碎・切削工・掘削工 不陸整正工・上層路盤工 プライムコート・タックコート 基層工・表層工・完成	設置された測点全箇所	
⑥	仮 設 工	土留工・水替工・覆工・足場工	使用した場合、使用回数の 1/3 箇所最低 1 箇所	
⑦	建設副産物処理	残 土 処 理 工 建設廃棄物処理 (As・Co 殻等)	持ち込んだ処分施設箇所数	
⑧	品 質 管 理	材 料 検 査	全ての材料	
		材 料 保 管	保管状況全箇所	
		洗管工・水圧試験	全施工箇所数	
⑨	機 械 ・ 器 具	使用機械確認・使用器具確認	別に指定する全機械・器具	
⑩	安 全 管 理	工事標示板・交通管理 安全管理・現場作業環境	設置箇所数	

①-1 管布設 DIP布設 (単独・同調 (他事業が掘削した箇所に埋設))

番号	種 別	単独	同調	撮 影 の 要 点
1	着 工 前	○	○	測点 No. を入れた全景
2	舗装版切断工	○		マーキングした路面を切断している状況
3	As (Co) 殻積込	○		As (Co) 殻をダンプトラックに積込している状況
4	舗装厚・切断幅確認	○		既設舗装厚・切断幅を確認しているもの
5	掘 削 状 況	○		バックホウで掘削しダンプトラックに積込している状況
6	掘 削 確 認	○	○	掘削幅・掘削深度を確認できるもの
7	保護用砂敷き均し	○	○	掘削深度より 5cm の高さまで砂を敷き均している状況
8	管 内 清 掃	○	○	ウエス等で管内部を清掃している状況
9	ポリエチレンスリーブ被覆工	○	○	ポリエチレンスリーブを粘着テープで固定及び管明示テープによる管の明示を行い、それらの巻いた間隔が確認できること。
10	管 吊 込	○	○	管を人力又は機械で吊り込み布設している状況
11	継手工	○	○	管内部の清掃状況
				滑材の塗布状況
				承認された配水管技能者が継手接合している状況
				チェックゲージで挿入量を確認している状況
				白線までの間隔を測定している状況
				トルク確認状況
				チェックシートを記入している状況
12	管位置確認	○	○	管の埋設深さ・官民境からの離れを確認できるもの 既設連絡の場合は、接続箇所のオフセット確認 (3点) 状況
13	保護用砂埋戻し	○	○	管の周りを保護用砂で埋戻し、締め固めている状況と深度確認できるもの
14	埋設明示シート布設	○	○	埋設明示シートを布設している状況 (埋設深度が 1.5m 以上の場合は 2 段分)
15	埋 戻 工	○		保護用砂上に路盤材を 20cm 以下毎に転圧している状況及び深度確認状況 例 埋設深度 0.9m (砂埋戻しで 0.8m) の場合 1) 0.6m で埋め戻しが確認できるもの 2) 0.4m で埋め戻しが確認できるもの 3) 0.2m で埋め戻しが確認できるもの 4) 仮復旧前の深さ (市道 3cm・国道・県道 5cm) が確認できるもの
16	路面仮復旧工	○		合材を転圧している状況
17	完 成	○	○	仮復旧 (仮の区画線等を含む) 完成後、着工前と同じアングルで撮影

①-2 管布設 PE管布設 (単独・同調)

番号	種別	単独	同調	撮影の要点
1	着工前	○	○	測点 No. を入れた全景
2	舗装版切断工	○		マーキングした路面を切断している状況
3	As (Co) 殻積込	○		As (Co) 殻をダンプトラックに積込している状況
4	舗装厚・切断幅確認	○		既設舗装厚・切断幅を確認しているもの
5	掘削状況	○		バックホウで掘削しダンプトラックに積込している状況
6	掘削確認	○	○	掘削幅・掘削深度を確認できるもの
7	保護用砂敷き均し	○	○	掘削深度より 10cm の高さまで砂を敷き均している状況
8	管内清掃	○	○	ウエス等で管内部を清掃している状況
9	管明示及び探知専用ワイヤー取り付け	○	○	管明示テープによる管の明示を行い、それらの巻いた間隔が確認できること。探知専用ワイヤーを設置している状況
10	管吊込	○	○	管を人力又は機械で吊り込み布設している状況
11	E F 接 合	○	○	マーキングした管端をスクレープしている状況
				ペーパータオルで清掃している状況
				バーコード読み込み後、コントローラが作動している状況 融着開始時間の確認できる写真 (時計を入れる等)
				融着完了後、インジケータの隆起が確認できる写真
				融着終了時間・冷却時間をマジックペンなどで継手に記載し、確認できる状況 融着完了時間の確認できる写真
				チェックシート記入
12	管位置確認	○	○	管の埋設深さ・官民境からの離れを確認できるもの
13	保護用砂埋戻し	○	○	管周りを保護用砂で埋戻し、締め固めしている状況と深度確認できるもの
14	埋設明示シート布設	○	○	埋設明示シートを布設している状況 (埋設深度が 1.5m 以上の場合は 2 段分)
15	埋戻工	○		保護用砂上に路盤材を 20cm 以下毎に転圧している状況及び深度確認状況
16	路面仮復旧工	○		合材を転圧している状況
17	完 成	○	○	仮復旧 (仮の区画線等を含む) 完成後、着工前と同じアングルで撮影

①-3 管布設 配水管仮設・仮設撤去

番号	種別	仮設	撤去	撮影の要点
1	着工前	○	○	測点 No. を入れた全景
2	舗装版切断工	○		マーキングした路面を切断している状況
3	As (Co) 殻積込	○	○	As (Co) 殻をダンプトラックに積込している状況
4	舗装厚・切断幅確認	○		既設舗装厚・切断幅を確認しているもの
5	掘削状況	○	○	バックホウで掘削しダンプトラックに積込している状況
6	掘削確認	○		掘削幅・掘削深度を確認できるもの
7	保護用砂敷き均し	○		掘削深度より 5cm の高さまで砂を敷き均している状況
8	管位置確認	○		管の埋設深さ・官民境からの離れを確認できるもの
9	仮設管撤去		○	仮設管を撤去している状況
10	保護用砂埋戻し	○		管の周りを保護用砂で埋戻し、締め固めしている状況と深度確認できるもの
11	埋戻工	○	○	保護用砂上に路盤材を 20cm 以下毎に転圧している状況及び深度確認状況
12	路面仮復旧工	○	○	合材を転圧している状況
13	完 成	○	○	仮復旧 (仮の区画線等を含む) 完成後、着工前と同じアングルで撮影
14	仮設延長確認		○	仮設管の延長を確認している状況 (監督職員立会い)

②-1 付帯工（DIP管切断工） 12・15については、全箇所を、また作業工程は口径毎の口数の1/3箇所を最低3箇所。

番号	種 別	タッピン	リベット	切断のみ	撮 影 の 要 点
1	管 種 確 認	○	○	○	管厚、切用管であることを確認している状況
2	切断長さ確認	○	○	○	甲切・乙切の有効長寸法を確認し、ケガキしている状況
3	鋳鉄管切断	○	○	○	切断している状況
4	溝 切 加 工	○	○	○	溝切加工をしている状況（切断と同時の場合は撮影用黒板に列記のうえ省略可）
5	バリ取り・面取り	○	○	○	切断面や溝切箇所のバリ取り・面取りをヤスリ等で行っている状況
6	切断短・長の確認			○	直角定規（サシガネ）で切断が垂直であることを確認している状況（5mm以下） （切断機の場合は省略）
7	挿し口加工寸法確認	○	○		挿し口加工箇所の寸法を確認している状況 （タッピンねじはチェックゲージを使用）
8	切断部の錆止め加工	○	○	○	切管鉄部用塗料を塗布している状況または、防食ゴム設置状況
9	下穴加工状況	○			ストッパー付ドリルで下穴を加工している状況
10	タッピンねじ締付け	○			ドライバーでタッピンねじを締付けている状況
11	白 線 標 示	○	○		規定箇所に標示した白線を測定している状況
12	結合ピース固定		○		結合ピース・挿し口リングの穴にリベットを差込み、万力で固定している状況
13	リベット切断		○		リベッタを用いてリベットを切断している状況
14	隙 間 確 認	○	○		チェックゲージで管と挿し口リングに隙間がないことを確認している状況
15	出来形確認	○	○	○	完成後の有効長寸法を確認している状況 GX管にてP-L i n kを使用する場合、P-L i n kを含めた寸法の確認

※ 地中切断については状況写真のみとする。

②-2 付帯工（ライナ設置）

番号	種 別	撮 影 の 要 点
1	設置状況	受口にライナを挿入している状況 撮影用黒板に継手番号等を記入し、撮影継手箇所が確認できるようにすること 全箇所。作業工程は口径毎の口数の1/10箇所を最低5箇所
2	挿入量確認	異形管挿入部を全箇所 挿入量目安線（赤線）と受口端面間距離が全周にわたり10mm以下であるか確認している状況 挿し口外周へ受口端面位置の白線を明示している状況

②-3 付帯工（PE管切断工）

番号	種 別	撮 影 の 要 点
1	切断長さ確認	甲切・乙切の有効長寸法を確認し、ケガキしている状況
2	切 断	切断している状況
3	バリ取り・面取り	切断面や溝切箇所のバリ取り・面取りをヤスリ等で行っている状況
4	出来形確認	完成後の有効長寸法を確認している状況

②-4 付帯工（P-L i n k 接合）

番号	種 別	撮 影 の 要 点
1	P-L i n k 接合	挿し口に挿入量を明示している状況（切管工にて白線標示している場合は省略） 挿し口明示（白線）と端面が一致している状況 押しボルトの締め付けトルクを確認している状況（100N・m） 撮影用黒板に管体番号等を記入し、撮影継手箇所が確認できるようにすること

②-5 付帯工（異形管接合 接合セット）

番号	種 別	撮 影 の 要 点
1	異形管接合 接合セット (挿し口突部あり)	挿し口突部の有無が確認でき、挿し口に挿入量を明示している状況（切管工にて白線標示している場合は省略） 挿し口明示（白線）と端面が一致している状況 受口端面と押輪の施工管理用突部との間に0.5mm以上の隙間がないこと 撮影用黒板に管体番号等を記入し、撮影継手箇所が確認できるようにすること

②-6 付帯工（異形管接合 G-L i n k接合）

番号	種 別	撮 影 の 要 点
1	異形管接合 G-L i n k接合 (挿し口突部なし)	挿し口に挿入量を明示している状況（切管工にて白線標示している場合は省略） 挿し口明示（白線）と端面が一致している状況 受口端面と押輪の施工管理用突部との間に0.5mm以上の隙間がないこと 押しボルトの締め付けトルクを確認している状況（100N・m） 撮影用黒板に管体番号等を記入し、撮影継手箇所が確認できるようにすること

②-7 付帯工

番号	種 別	細 別	撮 影 の 要 点
1	配管状況確認	異形管・既設管連絡	撮影用黒板に配管を記入し、配管状況を確認できるもの 既設管連絡時は連絡箇所を確認できるようにオフセットを管理している写真
		埋 設 状 況	他構造物等との離れ確認をしている状況
2	仕切弁設置	仕切弁用基礎設置	床均し後仕切弁用基礎を設置し、水平・鉛直を確認している状況
		仕 切 弁 設 置	仕切弁を設置し、深さを確認している状況
3	仕切弁筐設置	仕 切 弁 筐 撤 去	仕切弁筐を撤去している状況
		設 置 状 況	ビニル管袴及びVU管を設置している状況
			仕切弁筐座台設置完了後、水平・鉛直を確認している状況 本体を設置後、本体ねじ部の露出長さを確認している状況
4	消火栓設置	着 工 前	道路と平行方向・道路と直角方向共に
		消 火 栓 撤 去 状 況	既設消火栓を撤去している状況
		仕切弁用基礎設置	床均し後仕切弁用基礎を設置し、水平を確認している状況
		消 火 栓 設 置 状 況	撮影用黒板に配管を記入し、深さ及び状況を確認できるもの 消火栓の鉛直確認状況
		ド レ ー ン 交 換	ドレーンを交換している状況
		ド レ ー ン 露 出	ドレーン部のポリエチレンスリーブを切断してドレーンを露出させている状況
		完 成 高 さ 確 認	着工前と同位置・方向で撮影 路面から上胴までの高さを確認できるもの
5	排水設備設置	配 管 状 況	撮影用黒板に排水口までの配管を記入し、状況を確認できるもの
		吐 水 口 補 修 状 況	側溝に排水口を取り付け、補修完了の状況写真
		吐 水 口 確 認	グレーチングを設置またはピンによる吐水口位置を明示している状況
6	連 絡 工 法 等 (不断水T字管・簡易仕切弁)	不 断 水 工 法	設置状況 水圧を確認している状況（監督職員立会い、0.735MPa・規定時間） 穿孔状況及び穿孔後のコア確認
		凍 結 工 法	設置完了状況 液体空気を流し込んでいる状況
		埋 設 状 況	撮影用黒板に既設配管を記入し、既設管状況を確認できるもの 他構造物等があればその状況を確認できるもの
7	試 掘 工	埋 設 状 況	撮影用黒板に既設配管を記入し、既設管状況を確認できるもの 他構造物等があればその状況を確認できるもの

③ 水管橋添架及び防護工

番号	種 別	撮 影 の 要 点
1	着 工 前	道路と平行方向・道路と直角方向共に撮影
2	基 礎 工	基礎の幅・厚さ・長さの確認
3	鉄 筋 工	鉄筋の径・ピッチ等の確認
4	型 枠 工	型枠の据え付け状況
5	養 生 工	コンクリート打設後の温度やシート養生
6	コンクリート工	コンクリートの幅・厚さ・長さの確認
7	鋼管据付工	鋼管をクレーンで据え付けている状況
8	鋼管溶接工	溶接工を入れて、溶接している状況
9	放射線透過試験	透過試験状況
10	塗 装 状 況	塗装状況
11	保 温 工	保温設置状況
12	完 成	着工前と同位置・方向で撮影

④ 給水管切替工

番号	種 別	撮 影 箇 所 の 要 点
1	着 工 前	仮復旧状態で、配水管と直角方向に全景を撮影 撮影用黒板に給水装置所有者の氏名を明記すること
2	分 水 状 況	分水穿孔している状況、給水装置工事配管技能者であることを確認できること 防錆コアを挿入する状況、切りくず排出の状況
3	接 続 状 況	道路上接続の場合、既設管の管種確認（一種二層管等） 道路上、又は宅内で接続したことを確認できる写真 止水栓を設置している状況 止水栓筐を設置している状況
4	埋 設 深 度 確 認	探知専用ワイヤー施工後、埋設深度を確認できる写真
5	保 護 用 砂 埋 戻 し	分水箇所および給水管の周りを保護用砂で埋戻し、締め固めしている状況
6	埋 戻 工	保護用砂上に路盤材を 20cm 以下毎に転圧している状況及び深度確認 例 埋設深度 0.9m（砂埋戻しで 0.6m）の場合 1) 0.4m で埋め戻しが確認できるもの 2) 0.2m で埋め戻しが確認できるもの 3) 仮復旧前の深さ（市道 3cm・国道・県道 5cm）が確認できるもの
7	完 成	着工前のアングルと同様に、仮復旧の完成した状況

⑤ 路面復旧工

番号	種 別	撮 影 箇 所 の 要 点
1	着 工 前	仮復旧の状態
2	舗装版切断工	マーキングした路面を切断している状況
3	舗装版破碎工	As 殻を掘削し、積み込んでいる状況 既設舗装厚を確認しているもの
4	切 削 工	施工状況 厚さ・幅確認
5	掘 削 工	下層路盤の掘削状況
6	不陸整正工	補足材敷き均し状況 転圧状況 深さ・幅測定
7	上層路盤工	路盤材の敷き均し状況 転圧状況 厚さ測定（段階確認の場合は監督職員の立会い） ※ As 安定処理の場合は、基層工に準じる
8	プライムコート タックコート	乳剤散布状況 砂散布状況 砂撤去状況
9	基 層 工	合材の舗設前、施工予定厚さの確認 合材の舗設状況 転圧状況
10	表 層 工	温度管理 コアを採取している状況 コアの厚さを確認できる写真
11	完 成	着工前と同一箇所の完成

⑥ 仮設工

番号	種 別	撮 影 箇 所 の 要 点
1	土 留 工	設計図書仕様等による土留が確認できるもの
2	水 替 工	排水状況 水路等の清掃状況
3	覆 工	覆工板等の資材確認 設置状況
4	足 場 工	足場の資材確認 設置状況

⑦ 建設副産物処理

番号	種 別	撮 影 箇 所 の 要 点
1	残土処理工	残土積込・As 殻・Co 殻等を運搬している状況 処分地確認状況（運搬距離を併記する）
2	建設廃棄物処理 (As・Co 殻等)	処理状況（敷均し状況） ※ 仮置きをする場合は、その場所及び状況も撮影すること

⑧ 品質管理

番号	種 別	撮 影 箇 所 の 要 点	
1	材 料 検 査	現場代理人により、J I S・J W W A・J D P A・P O L I T E C各マーク、管種・管径・管長・ライニング等を確認（全て梱包から出した状態にて確認） 特殊製品については、監督職員の立合いを求めること ※ J I S・J W W A・J D P A各マークを白マーキングして判別できること ※ 1種管に白線を引いてあることが確認できるもの	
2	材 料 保 管	直管は管台を敷き、所定の配積している状況 異形管は、合板等の上に保管している状況 シート等で養生している状況	
3	洗 管 工	ポリピックを挿入する管の管体番号を撮影用黒板に記入し、挿入している状況 ポリピック排出確認及び吐水口から清浄な水が確認できる写真（監督職員の立会い）	
4	水 圧 試 験	D I P	監督職員による確認（0.735MP a以上と通常圧） 水圧試験器のメーター確認
		P E 管	0.735MP a以上まで水圧を上げた状況 0.40MP a以上水圧を保持している状況（監督職員による確認） 水圧試験器のメーター確認
		ポリエチレン管 （一種二層管）	監督職員による確認（規定時間）
		その他	監督職員の指示による

⑨ 機械・器具

番号	種 別	撮 影 箇 所 の 要 点
1	使用機械確認	規格・排出ガス対策型建設機械使用状況・認証ステッカー
2	使用器具確認	GX、NS 接合機器・鋳鉄管切断機器（ダイヤモンドブレード） 給水管切替時の穿孔カッター及びドリル、トルクレンチ等

⑩ 安全管理

番号	種 別	撮 影 箇 所 の 要 点
1	工 事 標 示 板	工事標示板設置状況
2	交 通 管 理	バリケード等交通安全施設設置状況 交通誘導員による誘導状況
3	安 全 管 理	K Y（危険予知）活動・安全教育・ミーティング状況等
4	現 場 作 業 環 境	現場事務所・現場組織図及び施工管理看板・仮設電源 資材・機械置き場・トイレ・休憩所等

出来形管理図表及び品質管理図表作成要領

1. 目的

この出来形管理図表及び品質管理図表作成要領は、工事完成後に提出する出来形管理図表及び品質管理図表を作成するに当たって、記載すべき事項についての基準を定めるもので、適切に処理することを目的とする。

2. 適用範囲

この要領は、山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事等に係る出来形管理図表作成及び品質管理図表に適用する。路面復旧工事については、山形県県土整備部共通仕様書による。設計図書及び特記仕様書等による別途指定のあった場合は、この要領に優先する。

3. 記入方法

設計数量が設計書に明記されている材料数量・延長等については、最終設計数量を黒書き、実施数量を朱書きで表記すること。設計数量は設計書と同様の桁で管理するものとし、実施数量を配水管布設延長は0.1m単位まで、その他は設計図書と同桁まで管理すること。

4. 出来形管理図表の作成

出来形管理図表は、以下に記す1)～5)順で見出しを付け整理すること。但し、該当するものがなければ省略できる。なお、表紙様式については付則2-1「提出書類作成要領」により、表紙及び裏表紙は、厚紙で作成すること。

1) 布設延長管理表

- ① 路線名は、設計図面の内訳と同様とする。
- ② 各路線が確認できる位置図に路線ごとに引き出し線を示し、設計延長を下段、実施延長を上段に記し対比できるようにすること。なお、実施延長は0.1m単位まで管理すること。
- ③ 図面には口径ごと・路線ごとに集計し、全体数量を管理できる比較表を添付すること。

2) 使用材料表

使用した材料の名称・規格・単位を示し、設計数量・実施数量を対比できる比較表を添付すること。

3) 建設廃棄物管理表

- ① アスファルト殻・コンクリート殻・ポリエチレン管等に分けて管理し、設計数量・実施数量を対比できる比較表を添付すること。
- ② 建設物マニフェスト伝票（D票）の原本を検査時に提示すること。
- ③ 集計表を監督職員に提出すること。

4) 交通誘導員管理表

- ① 昼間と夜間を分けて、実施人数を管理すること。
- ② 伝票の原本を検査時に提示すること。
- ③ 集計表を監督職員に提出すること。

5) 工事完成図管理表

- ① 設計数量・実施数量が対比出来る比較表を添付すること。
- ② 完成図・給水管切替図の縮小版を添付すること。

6) その他

コンクリート構造物等、監督職員の指示するものを添付すること。

5. 品質管理図表の作成

品質管理図表は、以下に記す順に見出しを付け整理すること。写真で管理したものについては写真を添付すること。但し、該当するものがなければ省略できる。なお、表紙様式については付則2-1「提出書類作成要領」により、表紙及び裏表紙は、厚紙で作成すること。

1) 継手管理表

- ① G X形・N S形継手管理は、継手管理図を作成し、管体番号を全て（直管・異形管・継輪）に表示し全継手箇所をチェックシートに管理・記入する。
- ② K形継手管理は、監督職員の指示する箇所をチェックシートに管理・記入すること。
- ③ P E管継手管理は、継手管理図を作成し、管体番号を全て（直管・異形管・継輪）に表示し全継手箇所をチェックシートに管理・記入する。
- ④ その他の継手管理（溶接・X線検査等）は全継手箇所とし、監督職員と協議し記入すること。

2) その他

監督職員の指示するものを添付すること。

6. 適用月日

この要領は、平成31年4月1日より適用する。

工事完成図等作成要領

1. 総則

1) 目的

この要領は、水道管路の地下埋設状況をより正確に把握し、維持管理業務の円滑化を図る目的で、工事完成図等の作成について統一した基準を定めたものである。

2) 適用範囲

この要領は、導・送・配水管等及び付属構造物の工事受注者が、当部に提出する工事完成図等について適用する。ここに定めない事項でも、工事の性質上必要なものは、要領に準じ記載すること。なお、これにより難しい場合は監督職員又は図面保管担当係の指示によるものとする。

2. 提出物

1) 提出方法

- ① CD による提出とする。(※データ及び形式の確認をすること)
- ② CD に工事名・工事番号・受注者名・作成業者名・ウィルス対策 (オフライン使用、ソフト名等) を記載すること。(※詳細については、別紙 1・別紙 2 を参照のこと)

2) 提出データ

提出するデータは下記の通りとする。

	図面名	ファイル形式	ファイル名
①	位置図	tiff 形式	位置図
②	管路図	tiff 形式	管路図
③	弁栓台帳図 (異形管詳細図)	sfc 形式及び tiff 形式	(弁栓番号)
④	その他必要な図面	tiff 形式	(図面名)
⑤	給水管切替図	給水装置工事台帳図作成マニュアル給水管切替図編による	

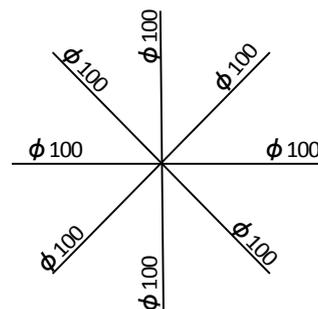
※tiff データの圧縮形式については、「CCITT T.6」で提出すること。

3. データ作成方法

1) 一般事項

- ① 図面は CAD (sfc 形式) による作成とする。
- ② 文字は MS ゴシック体とし、フォントは各図面作成方法で示すものとする。文字間は適宜とし、他の線等に重ならないように記載すること。
- ③ 線の太さの基準は各図作成方法で示すものとする。
- ④ 表示単位はメートルとし、小数第 2 位を四捨五入して、小数第 1 位までの表示とするが、埋設深度についてのみ安全面を考慮し、小数第 2 位を切り捨てて、小数第 1 位までの表示とする。
- ⑤ 文字及び数字は基本的に図面枠と平行、管路と平行、直角 (左向き垂直) に記載する。
- ⑥ 図面内で線が錯綜する場合は拡大図やオフセット図を別記すること。
- ⑦ 監督職員から図面の提供があった場合は、参考とすることも可とするが、道路形状、家屋等に变形のある場合は現状に合った図面を作成すること。
- ⑧ 必ず提出図面に誤りがないか確認の上、提出すること。

<文字数字記載例>



2) 図面作成方法

作成する図面のサイズ・縮尺は以下のとおりとする。

	図面名	図面サイズ	縮尺
①	位置図	A3	1/2500～
②	管路図	A3	1/1000
③	弁栓台帳図 (異形管詳細図)	A3・A4	1/200
④	その他必要な図面	監督職員の指示による(残置管図等)	
⑤	給水管切替図	給水装置工事台帳図作成 マニュアル給水管切替図編による	

① 位置図

ア) 概要

当該工事箇所所在地・区間・概要等を示す図面。

イ) 縮尺

1/2500を基本とするが、近隣に目標物がない場合又は広範囲にわたる工事については、内容が確認できる範囲内で作成することができるものとする。

ウ) 図面の省略

小規模な工事については、位置図と管路図を併せて1枚で作成すること。但し、位置図・管路図として必要な情報は全て記載すること。

エ) 線種・フォント

適宜とする。

オ) レイアウト

a 概要

上段中央に図面名・縮尺を記載する。

b 方位記号

図面左上又は右上に図示し、北を上にするを基本とする。

c 表題

下記の通りとする。

<表題の記載例及び寸法> (単位:mm)

		50			
		35		5 10	
5	平成〇〇年度	着工〇〇年〇〇月〇〇日	図番	1 / 3	
5	工事名	完成〇〇年〇〇月〇〇日	(附属)配水管更新工事		
5	場所	(〇〇町二丁目工区)			
5	場所	山形市〇〇町二丁目地内ほか			
5	図面の名称	位置図			
5	主管課	〇〇〇課〇〇係			
5	施工者	〇〇建設株式会社			
		15		35	
		50			

d 管路種別・延長欄

表題欄の上部に管路種別・口径別に合計延長を記載する。

消火栓連絡・排水設備は配水支管とする。

<管路延長記載例>

管路種別	口径	管路延長
配水支管 (準①)	φ 200	Σ L= 300.4 m
配水支管	φ 100	Σ L= 186.5 m

※ 管路種別については管路種別一覧を参照

※ 管路種別については、マッピングシステムに反映する上で大変重要な情報であるため、監督職員に確認を受けてから提出すること（監督職員は計画係に確認すること）

<管路種別一覧>

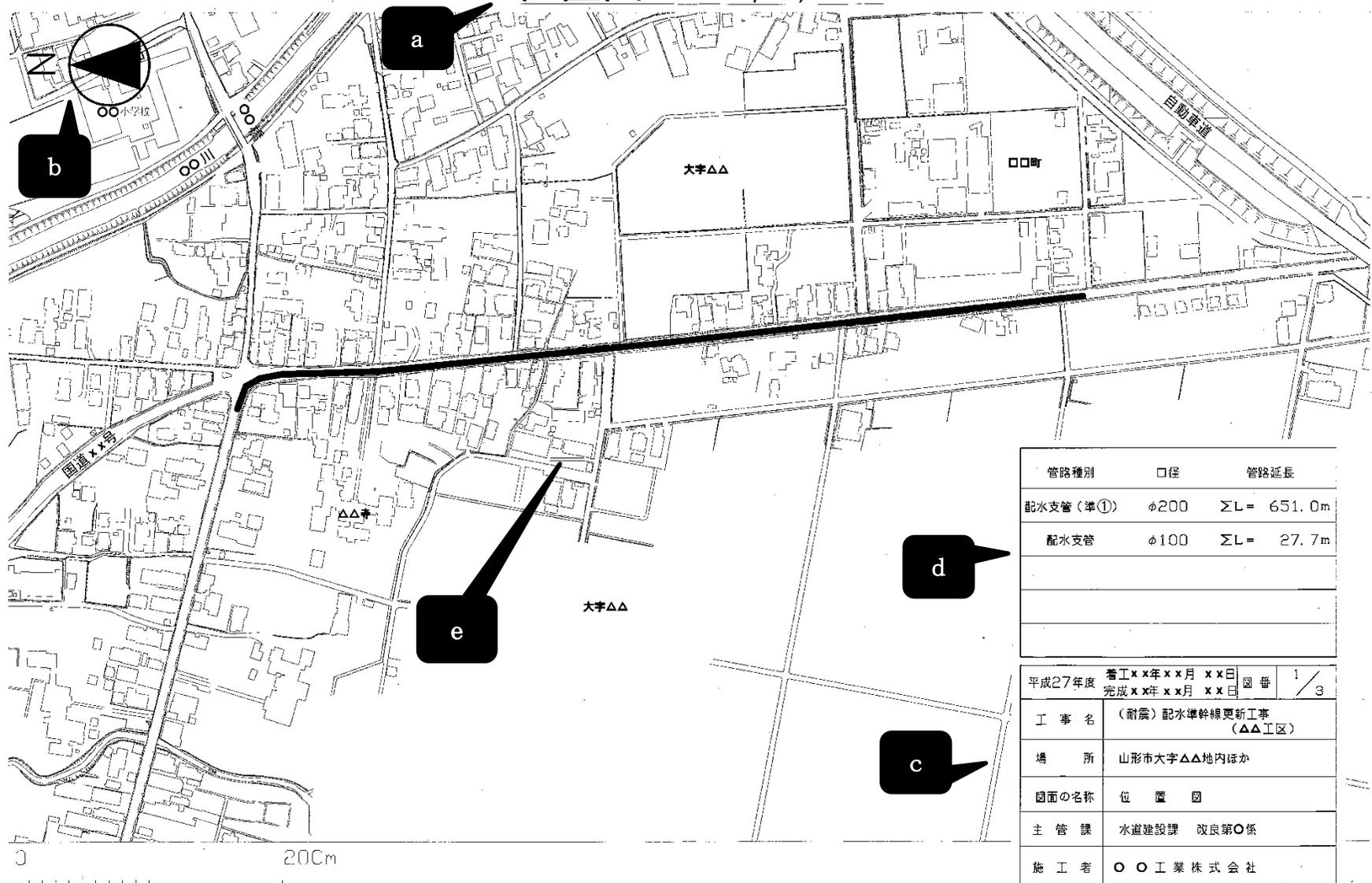
管路名称	定義	管路名称	定義
導水管	取水施設から浄水施設まで原水を導く管路	配水支管 (準①)	配水支管のうち、配水準幹線① (各地区を結ぶ重要な配水管) に指定している管路
送水管	浄水場から配水場まで浄水を送水する管路	配水支管 (準②)	配水支管のうち、配水準幹線② (山形県地域防災計画で災害医療拠点又は地方公共団体 [第 1 次区分] に指定された箇所までの配水管) に指定している管路
送水管 (大森)	浄水場から配水場まで浄水を送水する管路 (大森ポンプ場～山寺水系間)	配水支管 (送配)	配水支管のうち、送水機能を有する管路 (蔵王山田～蔵王成沢間)
送配水管	送水管のうち給水管の分岐のある管路	配水支管 (高压)	配水支管のうち、高水圧のため給水管分岐できない管路
配水本管 (幹線)	配水本管 (φ 350 mm以上の配水管及び給水管の分岐のない路線指定したφ 300 mm以下の配水管) のうち、配水幹線に指定した管路	配水支管	配水支管のうち、上記のどれにも属さない管路
配水本管 (以外)	配水本管のうち、配水幹線に指定していない管路	送泥管	浄水場から排出される汚泥を送る管路
配水支管 (幹線)	配水支管 (φ 300 以下) のうち、配水幹線に指定した管路	排水管	浄水施設等から排出される水を送る管路

e 図面内容

背景図に主要な行政区名 (〇〇町一丁目まで)、目標物名 (国県道・河川・橋) 及び目標となる建設物の名称等を記載し、工事範囲を太線で記載する。

<位置図レイアウト例>

位置図 S=1/2,500



② 管路図

ア) 概要

当該工事区間の口径・延長・離れ・埋設深度・弁栓台帳図の有無を表す図面。

イ) 文字サイズ・線の太さ

下記のとおりとする。

<管路図 文字サイズ一覧>

種 類	サイズ
タイトル	5mm
表題、当該工事区間管情報、 行政区名、 弁栓台帳図・異形管詳細作成箇所	2mm
目標物名、既設管情報、 オフセット・デプス、 排水設備口径、番地、 店舗名、給水装置番号、 分水口径、 異形管詳細内の異形管情報	1mm

<管路図 線の太さ一覧>

種 類	線の太さ
図枠太線	0.5mm
管路	0.2mm
既設管路	0.2mm
背景図	0mm
上記以外	0mm

ウ) レイアウト

a 図枠

図枠の大きさは横 40cm×縦 28cm とし、図面名・縮尺を記載する。

b 方位記号

図面左上に図示し、北を上又は左にすることを基本とする。

c 表題

位置図と同様とする。

d 図面内容

i 背景図

工事範囲の行政区名及び目標物名を記載する。工事範囲外や不要な地形（ブロック塀、樹木等）をなるべく削除し、図面全体が煩雑にならないように努めること。

ii 管路

管路の記号等は下記を参照すること。

<管路作図用記号一覧>

管 路		弁 栓 類		給水管関係	
名 称	記 号	名 称	記 号	名 称	記 号
管 路		仕 切 弁		給水管	
既 設 管		仕切弁 (閉)		分水栓取出し	
年度・工事 番号の境界		仕切弁 (ブロック境)		配水管末 からの取出し	
管種変更		バタフライ弁		止 水 栓 砲金製仕切弁	
管の接続		簡易仕切弁 (ストッパー)		消火栓 (地上式)	
管の交差		不断水取出し		消火栓 (地下式)	
片落管		排水設備	D100	空 気 弁	25
配水管末		地下式消火栓 型排水設備	D65	減圧(調整)弁	
防 護 管		※ 排水設備・給水管取出し等の 「φ」は省略		ポ ン プ	

iii 管情報

iii-1 当該工事区間

管種・口径・延長を、背景図外に管種毎・口径毎・施工箇所毎に旗揚げし記載する。
 消火栓連絡・排水設備・仮設管等については別途記載すること。

<管情報表記例>

DGX-ES φ200 L=170.0m

仮設 P φ50 L=245.8m (122.9m×2)

消火栓連絡 DGX-ES φ100 L=2.3m

※管種略記号については下記略記号一覧を参照

<管種略記号一覧>

管種	略記号	名称	管種	略記号	名称
ダクタイル鋳鉄管 ●形 ▲種管 (内面エポキシ 樹脂粉末塗装)	D●▲ (D●-E▲)	Ductile cast Iron Pipe(●)	耐衝撃性 ビニル管	HV	High Impact unplasticized Poly-vinyl chloride Pipe
鋳鉄管	C	Cast Iron Pipe	硬質塩化ビニル 管	V	Vinyl chloride Pipe
配水用 ポリエチレン管	PE	Polyethylene Electric Fusion Pipe	ヒューム管	HP	Hume Concrete Pipe
ポリエチレン管	P	Polyethylene Pipe	亜鉛メッキ鋼管	G	Galvanized steel Pipe
塗覆装鋼管	S	Coated Steel Pipe	石綿セメント管	A	Asbestos Cement Pipe
ステンレス鋼管	SS	Stainless Steel Pipe	鉛管	L	Lead Pipe

※直管と異形管の管種が異なる管路は直管の管種を表記する。

iii-2 既設管

既設管は当該工事区間と接続する管及び弁栓台帳作成箇所内の全ての管について、
 管種・口径・工事年度を記載する。このとき、図面内に同年度工事がある場合は工事
 番号まで記載すること。

<既設管表記例>

DA1 φ100 S56

DK3 φ200 H13-21, DK3 φ200 H13-22

iv 弁栓台帳図作成箇所

弁栓台帳図に該当する範囲を円で囲み、索引番号を○囲み数字で円内に記載する。

v 異形管詳細

v-1 異形管詳細図作成箇所

弁栓台帳図範囲外で異形管を使用した箇所を破線の円で囲み、索引番号を○囲み英字大
 文字で円内に記載する。このとき、弁栓台帳図の管路・異形管等と重複しないようにす
 ること。

v-2 異形管詳細図

異形管詳細図は、上記 v-1 で破線円囲みした箇所を、破線囲み・索引番号を記載の上、
 管路図下部又は右側に並べること。内容は弁栓台帳図作成に準じ、縮尺は 1/200 とする。

vi オフセット・デプス

管路の埋設位置と土被り記載箇所は、実際の工事測点位置とする。離れを上段に、土被り
 を下段に記載することとし、離れは官民境界からの距離で、道路端の近い方を記載する。
 また、道路形状が一定でない場合、埋設位置が著しく変化する場合については、監督職員
 の指示により、任意の点を数箇所追加することとする。

<オフセット・デプス記載例>

離れ 1.48m 土被り 0.96m ⋯⋯ $\frac{1.5}{0.9}$ (離れ)
 (土被り)

vii 管防護

配水管を防護のために防護管を施工した箇所については、管種・口径・寸法を記載し、防護管から構造物までの離れを示す断面図を異形管詳細として併せて記載する。また、コンクリート巻き立てをした場合は、巻き立て寸法・鉄筋の有無等も記載する。

<管防護情報記載例>

防護管 V φ250 L=2.5m

コンクリート巻き立て（無筋） 0.5×0.5×20m

viii 給水管

viii-1 管表記

給水管は宅地内接続・道路内接続どちらであっても、分水位置から第一止水栓まで実線で記載し、分水口径については、分水位置直上に記載すること。

家屋が密集している箇所、給水管が輻輳している箇所、第一止水栓と家屋が離れている箇所等については、破線でメーター設置箇所まで記載する。なお、片落・メーター等は省略する。

viii-2 家屋

家屋形状には下記のものを記載する。

1 番地

<例>○○町三丁目 12-4 であれば 12-4

2 建物名

集合住宅・ビル・店舗等の場合は名称を記載し、個人名は記載しないものとする。

3 給水装置番号

原則 6 桁であるが、先頭部 0 は省略可とする。<例>12345

※文字を記載する際は家屋形状に合わせ、できるだけ水平にし、はみ出さないようにすること。

※管路図及び給水管切替図の分水位置、分水口径についても双方の相違がないか必ず確認すること。

<管路図図面内容記載例>

店名・アパート名などは記載、個人名は記載不要

管種・口径・延長は背景図外へ記載

弁栓サークル内に番号・記号を記載

DGX-ES φ100 L=100.4m

給水装置番号が6桁未満の場合は桁数の省略

オフセットは道路境界に近い方から

道路内接続であっても第一止水栓まで実線

同年度で工区が違う場合は工事番号まで記載

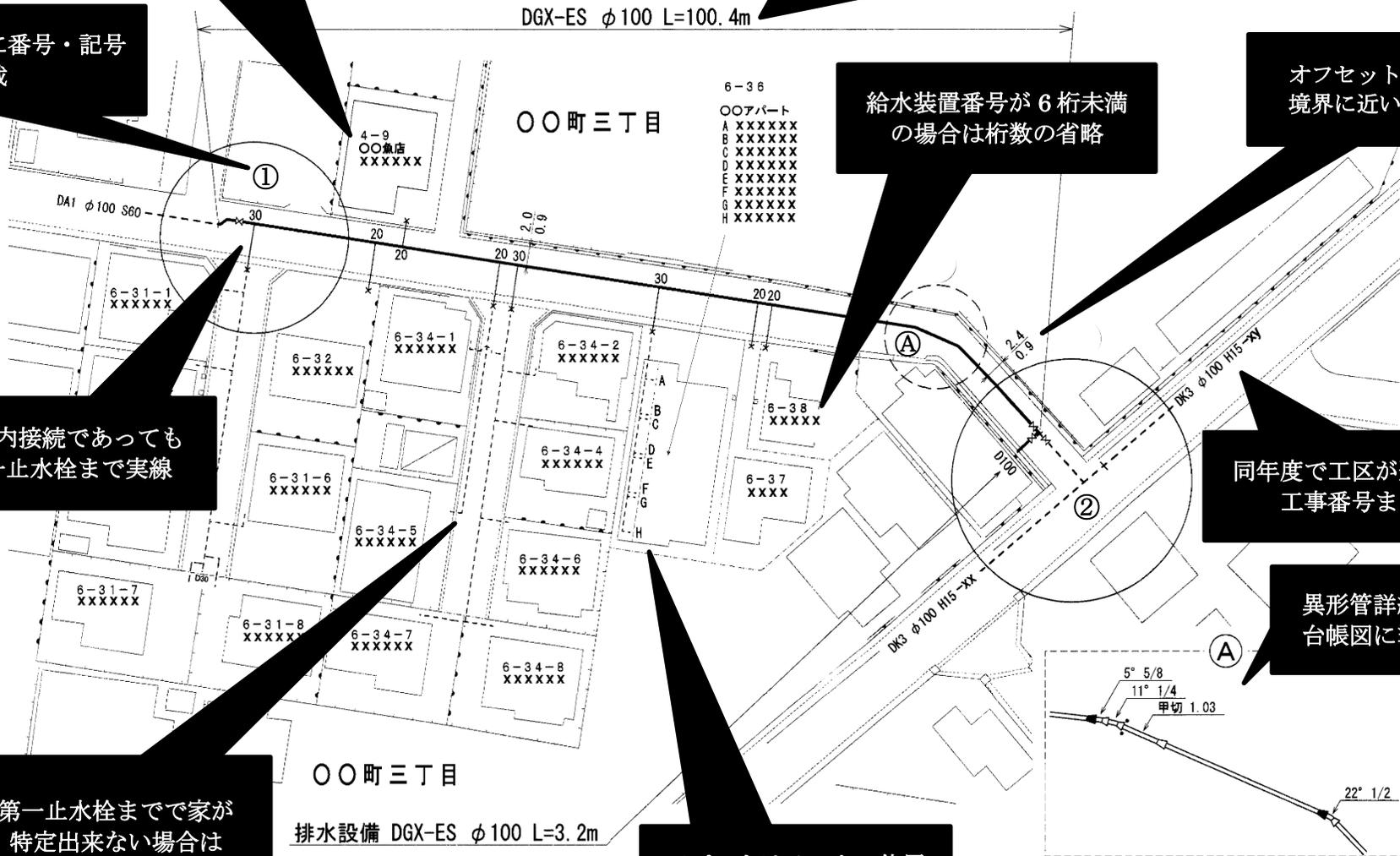
異形管詳細図は弁栓台帳図に準じて記載

第一止水栓までで家が特定出来ない場合は宅内引き込み箇所まで

〇〇町三丁目

排水設備 DGX-ES φ100 L=3.2m

アパートはメーター位置まで記載、順番に注意



③ 弁栓台帳図（異形管詳細図）

ア) 概要

当該工事区間の弁栓類設置箇所等の配管状況を把握する目的で作成する図面。

イ) 文字サイズ・線の太さ

下記のとおりとする。

<弁栓台帳図 文字サイズ一覧>

種 類	サイズ
タイトル、台帳 No.、 工事年度及び弁栓番号	9mm
住所・店舗名	5mm
上記以外	4mm

<弁栓台帳図 線の太さ一覧>

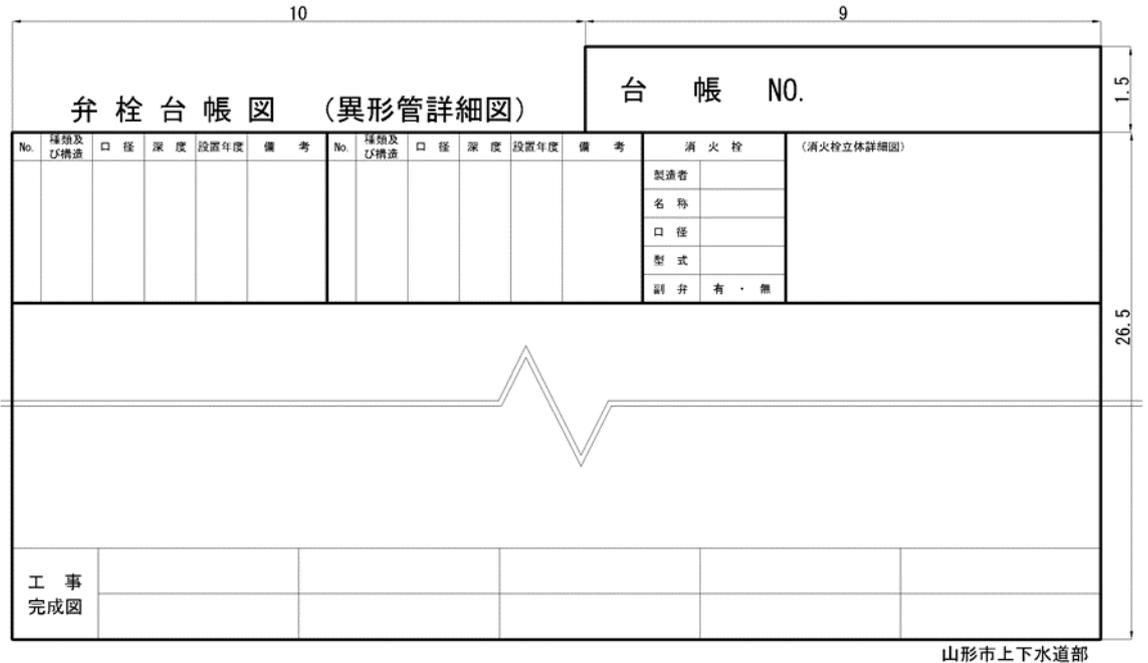
種 類	線の太さ
図枠太線	0.50mm
図枠細線	0.20mm
管路	0.25mm
背景図・その他	0mm

ウ) レイアウト

a 図枠

A4 の場合の図枠は下記のとおりとする。A3 版の場合は上下の図面上下の図枠を左詰めのまま、全体横幅を 40 cm とし記載すること。

<A4 図枠記載例> (単位:cm)



b 方位記号

図面左上に図示し、北を上又は左にすることを基本とする。直下に縮尺を記載する。

c 図面内容

i 地形

地形図については、監督職員から提供があった図面を参考とすることができるが、必ず現地調査を行い、現状に合った図面を作成すること。

i-1 道路内

オフセットの基点となる構造物以外については省略可とする。但し、工事等で確認できた暗渠は記載すること。側溝は幅のみとし、蓋の記載は不要とする。

i-2 民地

住所並びに公共施設、集合住宅及び店舗名を記載する。

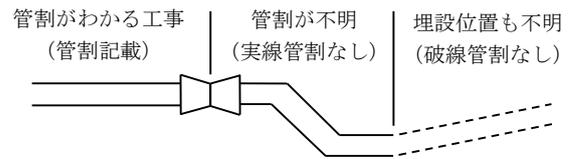
官民境界、民地境界及びオフセットの基点となる箇所以外については省略可とする。

ii 管路

ii-1 直管部

管路を作成するとき、異形管の詳細がわかる箇所については管割を記載し、詳細がない場合は直線で記載とし、位置も不明な場合は破線で記載する。

<管路記載例>



ii-2 異形管部

管の受口のサイズは、図面上で受口側及びを管口径+2mm程度とし、長さを2.5mm程度の台形で記載する。異形管・仕切弁延長は実測値とし、仕切弁幅も受口と同程度とする。但し、受口の飲み込み分延長を勘案し記載すること。

<異形管記載例>

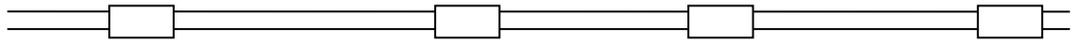
名称	記載例	文字記載例	備考
仕切弁			
短管1号・仕切弁(フランジ形)・短管2号			
両受短管		両短	
継輪			
十・T字管		φ100×100	
排水T字管		排φ300×100	
片落管		片φ100×75	
曲管		45°	その他曲管も同様
両受曲管		両45°	その他曲管も同様
ロングバンド		LB45°	切断時は残寸法表記 LB45°×L
乙字管		乙字300	450・600も同様
伸縮可とう管		伸縮可とう管φ200	
帽		帽φ75 H28	設置年度を併記
栓		栓φ100 H28	設置年度を併記
特殊押輪・P-Link・G-Link			
ライナ			
GF形フランジ継手			耐震管路や近年更新した管路のフランジ継手に接続する場合

※消火栓・空気弁・ポンプ・減圧弁は管路図と同様とするが空気弁の口径は不要とする。

※GF形(溝形)、RF形(大平面座形)

配水用ポリエチレン管の受口方向は省略し、継手同様、四角で記載する。

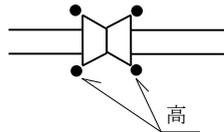
<配水用ポリエチレン管記載例>



ii-3 特殊資材

従来の特種押輪以外の資材を使用した箇所は、引出線と共に略称（頭一文字）を記載する。なお、余白に凡例を記載すること。

<特殊資材記載例>



<凡例記載例>

凡 例	
高	高性能特殊押輪
回	回転防止金具
漏	漏水防止金具
離	離脱防止金具
同	高性能同軸抜止押輪 等

※凡例については、使用したもののみを記載すること。

ii-4 切管寸法

切管については、有効長をメートル単位で小数点第2位まで表示する。

P-Link を使用した場合は P-Link の延長込みの延長とすること。

<GX形φ100の切り口全てに P-Link を使用した場合の例>



P-Link 寸法表 (参考)

呼び径	有効長さ L (m)
75	0.18
100	0.18
150	0.21
200	0.22
250	0.22

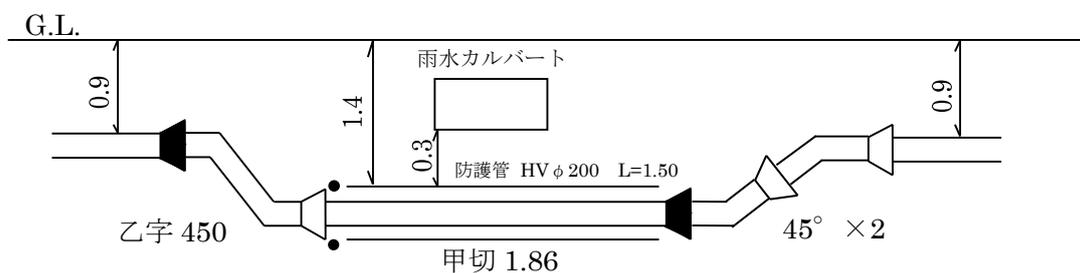
ii-5 断面図

道路内構造物や他埋設物による切り下げ・切り上げ等については、断面を図示すること。また、異形管名称・サイズ等も併せて記載し、他構造物・埋設物についても記載すること。

<断面図作成箇所平面図記載例>



<A-A'断面図記載例>



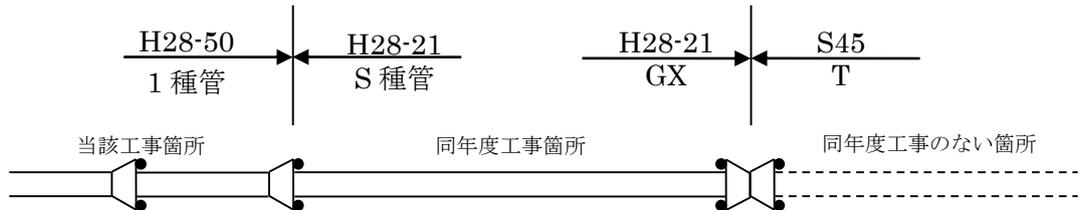
ii-5 年度境

工事施工境界が判別できるように工区界及び施工年度を記載する。同年度工事がある場合は、工事番号まで記載する。

ii-6 管種境

違う管種と接続した場合、又は同じ管種でも管厚の違う管と接続した場合、この旨を記載する。また、年度境も同箇所の場合、併せて記載すること。

<施工年度及び管種境記載例>



ii-7 弁栓番号

仕切弁・消火栓・空気弁・ポンプ・減圧弁等が設置された箇所の直近に○囲み数字を記載する。

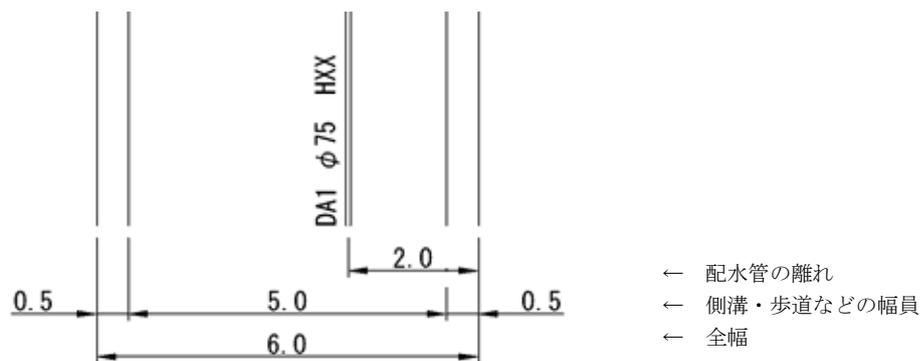
ii-8 給水管

公道上に給水管の止水栓がある場合は、その管路及び止水栓について記載すること。

iii 幅員・離れ・管情報

図面内の道路末端の幅員を全て記載する。管路が埋設されている箇所はその離れ及び管種・口径・施工年度を記載する。給水管がある場合は管種・口径・(給)給水装置番号とする。

<幅員記載例>



iv オフセット

iv-1 オフセット作成一般事項

- 1 オフセットは基本的に3点とし、同一方向を避けること。
- 2 20m以内に基点を選定すること。
- 3 交通量の多い道路では、横断するような基点の選定は避けること。
- 4 オフセットの矢印は極力小さく記載し、図面が煩雑にならないように努めること。

iv-2 オフセット基点選定方法

オフセットは、①積雪時の発見しやすさ②恒久度より優先順位は以下のとおりとする。

- 1 電力柱・電話柱・信号柱・境界杭等。但し、木柱は避けること。
- 2 地上式消火栓・建物・構造物の角・橋梁・護岸・マンホール等。

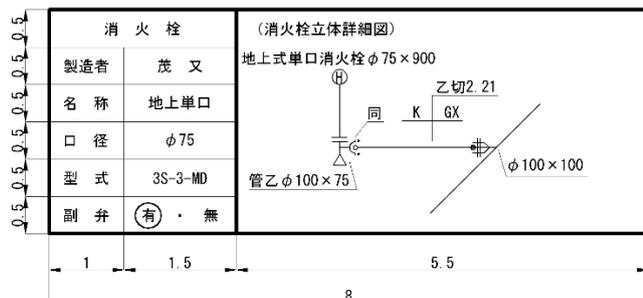
iv-3 寸法の測定方法

- 1 電力柱・電話柱・信号柱・境界杭・マンホール・地上式消火栓は、中心点とする。
- 2 基点とする目標物が少ない場合は、道路に対し直角に官民境界から測定すること。
- 3 単位はメートルとし、小数点第2位を四捨五入して小数点第1位で表示すること。

d 消火栓詳細

消火栓は、図面上部右側の消火栓詳細欄に必要事項と立体詳細図を記載する。

<消火栓詳細欄記載例> (単位: cm)



※地下式では、副弁=補修弁とする。

<山形市上下水道部採用消火栓一覧(参考)>

製造者名	㈱丸万茂又	モリタ	前澤工業(株)	㈱北川鉄工所	㈱清水鐵工所	㈱清水合金製作所
製造者記載例	茂 又	モリタ	前 沢	北 川	清水鉄工	清水合金
名 称	地上単口					
口 径	φ75					
型 式 (現行採用品)	KS-D	不明	CV103KMY			
	3S-D		CW102KMY			
	3S-MD		CVKMY1			
	3S-3-MD		CX1S-WZ			GFF
	—	—	CX1S-W	23KII	STS-3K	GFF12

※副弁は必ず現場で設置されているか確認すること。

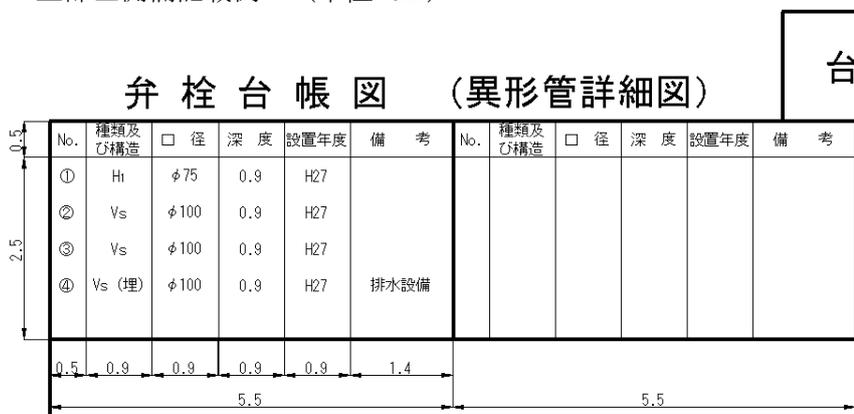
※これ以外の消火栓が設置されている個所もあるので、必ず現地確認の上、記載すること。

※地下式消火栓の型式も記載すること。

e 弁栓詳細

弁栓詳細は、上部左側及び中央の弁栓詳細欄に記載する。図中の弁栓番号の必要事項を記載すること。

<上部左側欄記載例> (単位: cm)



※弁栓詳細は縦に5つまで記載することとし、それ以上(11個以上)となる場合は、一段に付き下に0.5cm拡張する。

※消火栓の口径については胴口径を表示すること。(単口φ75、双口φ100)

※消火栓の深度は地盤面から連絡管頂部までの深さとする。 (消火栓下部寸法ではない。)

※消火栓の設置年度は、本体の設置された最初の年度を記載すること。再活用による立替等で施工した年度を記載しないように注意すること。

<弁栓類の表記例>

弁栓類	名 称	種類及び構造	備考への記載例
仕 切 弁	仕 切 弁	V	・F×F (フランジ仕切弁の場合)
	ソフトシール仕切弁	Vs	・両受
	バ タ フ ラ イ 弁	VB	・排水設備
	埋 没 仕 切 弁	V (埋)	・不断水 (耐震・非耐震)
	簡 易 仕 切 弁	S	・ (閉)
	地下式消火栓型排水設備	VH	・ブロック閉 ・ (給) 給水装置番号
消 火 栓	地 上 式 消 火 栓	H1	・単口
	地 下 式 消 火 栓	H2	・双口
空 気 弁	急 排 空 気 弁	A	・型式 (メーカー名記載)
減 圧 弁	圧 力 調 整 弁	R	
給水管の 弁 栓 類	砲 金 製 仕 切 弁 乙 止 水 栓		・ (給) 給水装置番号

※不使用管の埋没仕切弁の記載は不要とする。

f 工事一覧

下部欄に工事年度順に左詰めで工事名称を、施工年度・工事番号、弁栓番号を記載する。
上段に工事名称を、下段に工事番号を記載すること。

<下部欄記載例> (単位: cm)

	1.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
工 事	○○町土地整理地内 配水管布設工事 (第8工区)		○○町二丁目地区配水管更新工事 (第2工区)			
完成図	H2-102 ⑬		H27-11 ①			

山形市上下水道部

※欄が足りない場合は、工事番号を左上より詰めて2段書きとする。

※当該箇所がない工事番号は必ず削除すること。

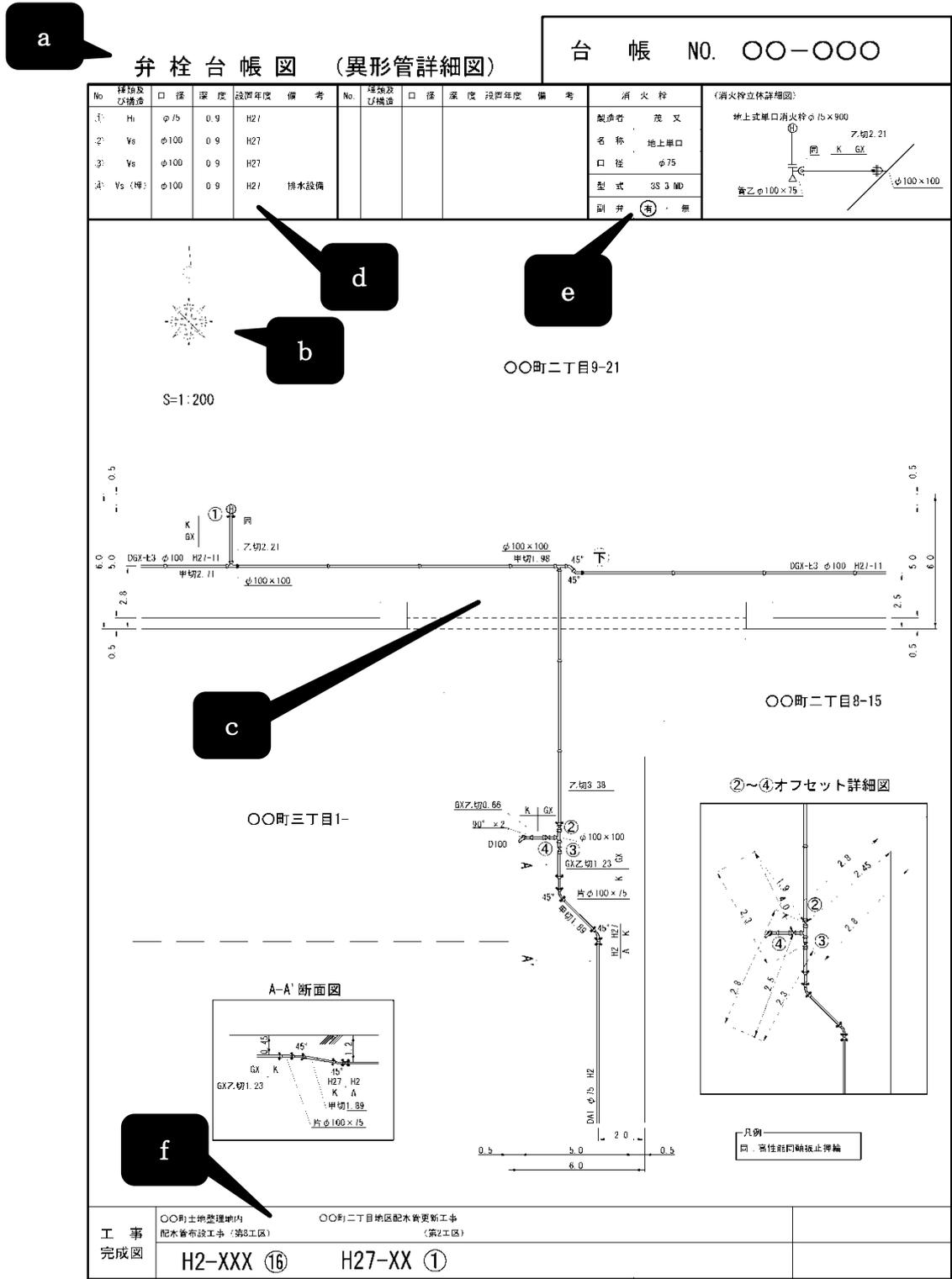
※既設管の工事名・工事番号を忘れず記載すること。

※工事名に『町』がつく場合は抜けないよう記載すること。

例 ○○工事に伴う配水管移設工事 (~~双月第1工区~~) → (双月町第1工区)

注意が必要な箇所 双月町・印役町・山家町・鈴川町・沼の辺町・落合町等

<弁栓台帳図 (A4) レイアウト例>



④ その他必要図面

監督職員の指示によるが、A3程度で印刷しても線や文字・数字が潰れないよう作成すること。

⑤ 給水管切替図

給水装置工事台帳図作成マニュアル給水管切替図編による。

CDによる提出方法について
提出CDの表記例

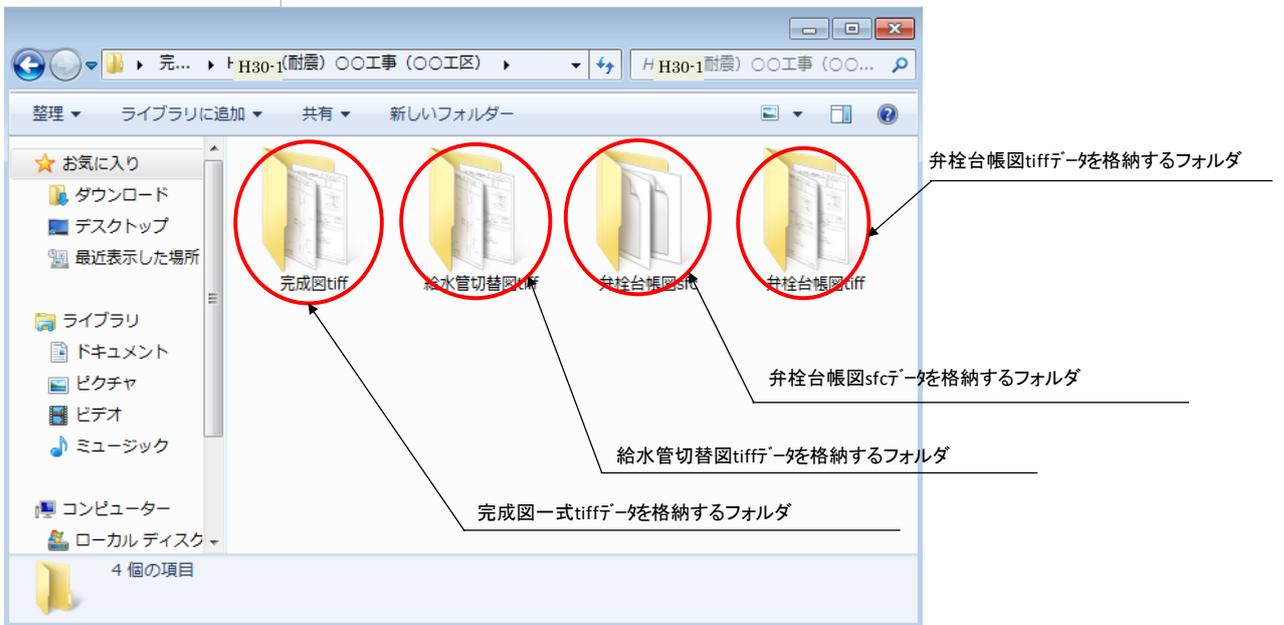


データ作成例

1. フォルダ名

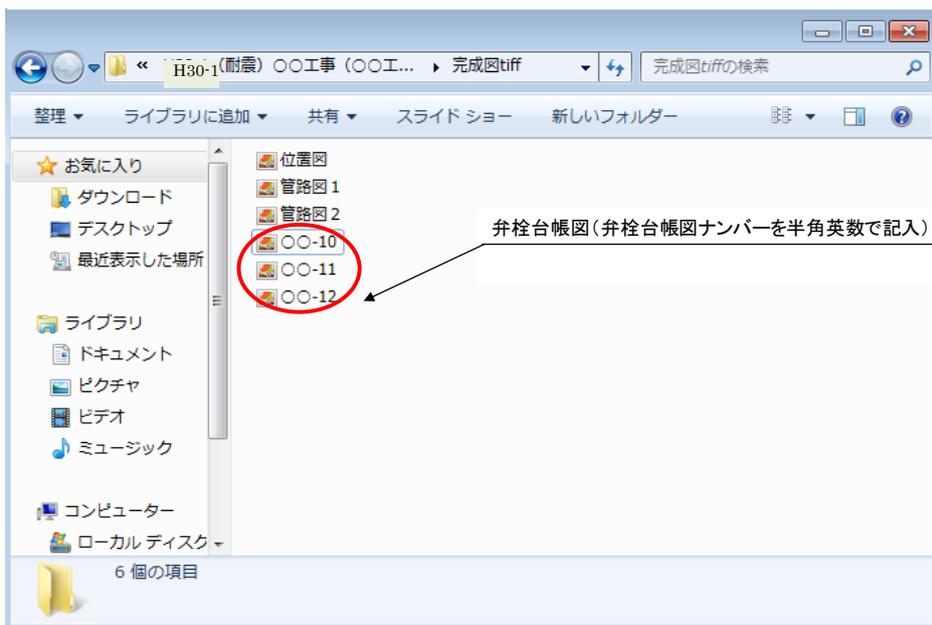


2. 各種フォルダ名

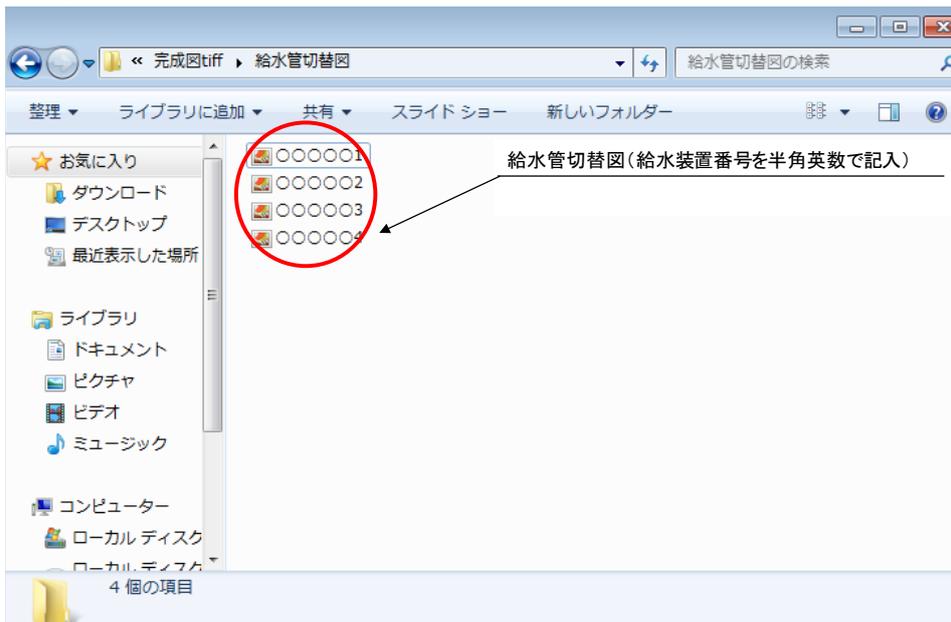


3. ファイル名

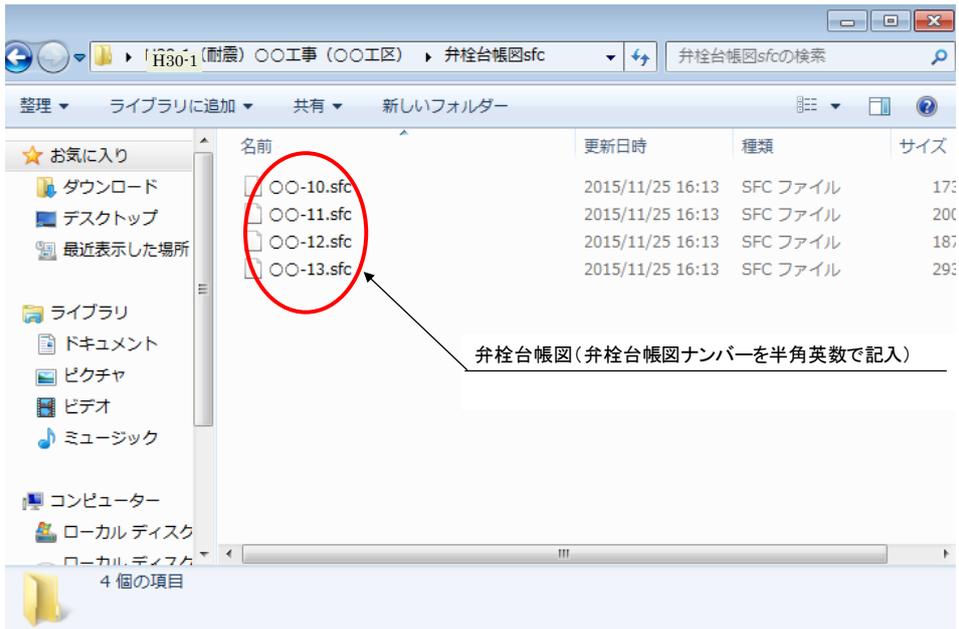
(1) 完成図tiff



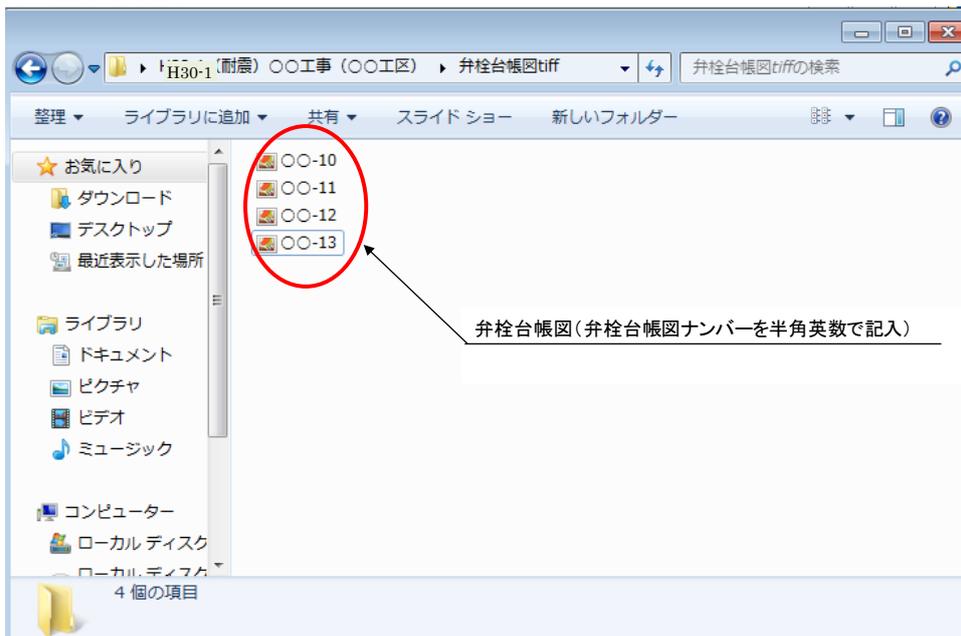
(2) 給水管切替図tiff



(3) 弁栓台帳図sfc



(4) 弁栓台帳図tiff



※tiffデータの解像度は、300dpi とする。

・ 図面の文字のサイズ、線の太さ等について

② 管路図

イ) 文字サイズ・線の太さ

<管路図 文字サイズ一覧>

種 類	サイズ
タイトル	5mm
表題、当該工事区間管情報、 行政区名、 弁栓台帳図・異形管詳細作成箇所	2mm
目標物名、既設管情報、 オフセット・デプス、 排水設備口径、番地、 店舗名、給水装置番号、 分水口径、 異形管詳細内の異形管情報	1mm

全体の見やすさで 1.5 mm
程度も可

<管路図 線の太さ一覧>

種 類	線の太さ
図枠太線	0.5mm
管路	0.2mm
既設管路	0.2mm
背景図	0mm
上記以外	0mm

全体の見やすさで
0.2~0.4 mm程度も可

③ 弁栓台帳図 (異形管詳細図)

イ) 文字サイズ・線の太さ

<弁栓台帳図 文字サイズ一覧>

種 類	サイズ
タイトル、台帳 No.、 工事年度及び弁栓番号	9mm
住所・店舗名	5mm
上記以外	4mm

A1・A2(1:100)で作成した場合の大きさ
になっています。A3・A4(1:200)で作成
の際は、5 mm程度でお願いします。

上記同様、A3・A4(1:200)で作成の際は、
3 mm程度でお願いします。

上記同様、A3・A4(1:200)で作成の際は、
2 mm程度でお願いします。

1:100 で作成した場合の大
きさを表記しています

ウ) レイアウト

ii -2 異形管部

管の受口のサイズは、図面上で受口側及びを管口径+2mm程度とし、長さを2.5mm程度の台形で記載する。異形管・仕切弁延長は実測値とし、仕切弁幅も受口と同程度とする。但し、受口の飲み込み分延長を勘案し記載すること。

附則 1. 平成 31 年 4 月改訂

適用は、配水管工事標準仕様書 2019年版からとする。

給水装置工事台帳図作成マニュアル
給水管切替図

1. 対象となる給水装置

1. 給水管切替図は、既設給水管の切替工事のしゅん工図であるので、対象給水装置の工事履歴が確認できる様に記入する。したがって、当該給水装置に他の給水装置が接続されている場合は、接続されている給水装置の情報も記入し、対象となるすべての給水装置の給水管切替図を作成する。
2. 既設の給水装置工事履歴が不明で、現場においても確認することが困難な場合は、不明な部分について確認できないことの表記をする。混乱・事故を防止するため、憶測で記入しないこと。

2. 構成

1. 用紙・作図

給水管切替図の用紙はA3版横上質紙とし、CADによる作図とする。給水管切替図には、給水装置工事情報・位置図・平面図・必要に応じ詳細図を記入する。また、平面図・詳細図の方位は同一方向を原則とするが、これによりがたい場合は各図に方位を記入すること。

2. 縮尺

- (1) 位置図 1/1,500 を原則とする。
- (2) 平面図 1/200 を原則とする。
- (3) 詳細図 適宜

3. 給水装置工事情報

給水管切替図上部に、図面名・給水装置設置場所・所有者名・工事年月・設計担当者・施工者・給水装置番号を記入する。また、施工者については、水道指定給水装置工事事業者でない場合、下段に（ ）書きで水道指定給水装置工事事業者名を記入すること。

4. 位置図

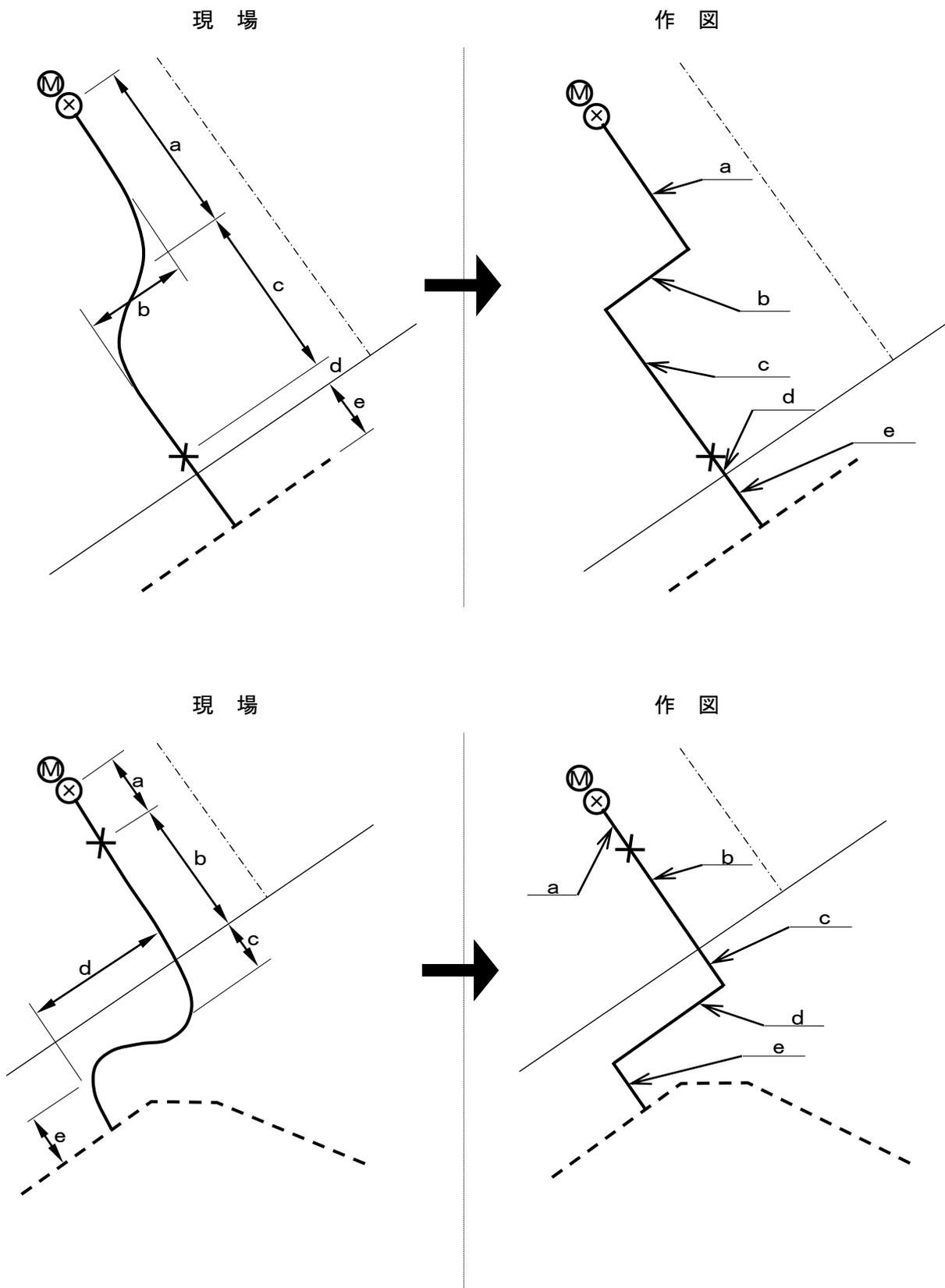
位置図は、施工場所を中心として当該場所が判明できるように、当該給水装置場所（敷地）を太線で囲み、給水管切替場所に「×」印を付記し、「工事箇所」の引出し線を記入すること。

5. 平面図

平面図には、方位・敷地形状・建築物形状・道路幅員及び種別（国・県・市・私道等）を記入し、当該施工給水管を実線で記入する。また、当該給水装置に、他の給水装置が接続されている場合は、接続されているすべての給水装置番号を記入すること。

平面図は、維持管理等のために掘削を行う位置の目安となる図面であるので、**給水管延長は材料長ではなく、平面距離で記入する**。配水支管～道路境界・道路境界～第1止水栓・第1止水栓～逆止弁付止水栓の管種・口径・区間平面距離を引出し線により記入する。また、給水管が曲線となる場合は、埋設位置を特定できるように記入すること。

< 曲線部の作図 >



6. 詳細図

分岐地点及び止水栓の位置を、当該給水装置建物・敷地境界等一定不変のものから2点オフセットで記入するが、現場状況により2点オフセットによりがたい場合は、3点オフセットとする。電柱・マンホール等他の事業所の工作物は、移動することが予想されるため、基点としないこと。また、口径75mm以上の配管は、異形管詳細図を記入する。

第一止水栓オフセットの記入方法は、基本的に隣接する敷地側境界～第一止水栓までと、道路側敷地境界～第一止水栓までを原則とする。

7. その他

給水管が水路等他の施設を横断し、給水管の防護を行った場合は、防護の方法・位置寸法を「詳細図」として記入すること。

3. 記号

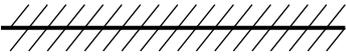
給水装置工事台帳図に使用する記号・シンボルは、次のとおりとする。

給水装置の表示標準記号表

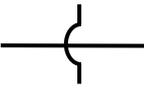
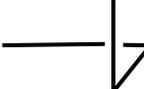
管 種	記 号
ダクタイル鋳鉄管 (GX形継手)	D I P (GX)
ダクタイル鋳鉄管 (NS形継手)	D I P (NS)
ダクタイル鋳鉄管 (K形継手)	D I P (K)
ダクタイル鋳鉄管 (A形)	D I P (A)
ステンレス鋼鋼管	S S P
波状ステンレス鋼鋼管	C S S T
配水用ポリエチレン管	P E
ポリエチレン管	P P
耐衝撃性硬質塩化ビニル管	H I V P
硬質塩化ビニル管	V P
ポリ粉体ライニング鋼管	S G P
銅管	C P
鉛管	L P
セルロイド管	C E P
鋳鉄管	C I P
石綿セメント管	A C P
架橋ポリエチレン管	K P P (X P E P)
ポリブデン管	P B P

※ 記入例 (管種) (口径) (管種) (口径) (延長)
 D I P (K) - φ100 P P - φ20 - 5.0
 D I P (NS) - φ150 C S S T - φ30 - 3.0

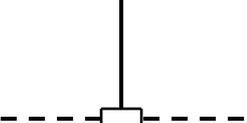
管線形

区分	新設	既設	撤去	埋設・廃止
符号	実線 	破線 	実線を斜線で消す 	

シンボル一覧

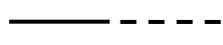
名称	管の交差		管防護	空気弁	
	平面	立体		単口	双口
符号					

名称	低置水槽	高置水槽	圧力タンク	ポンプ
符号				

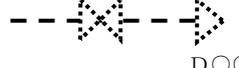
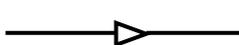
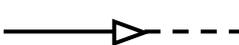
二受T字管又はサドル分水栓取出し 	割T字管取出し 	乙止水栓（砲金製） 	仕切弁 
メーター（旧） （φ13～φ40）  （流水方向 →）	メーター （φ13～φ40）  （流水方向 →）	メーター（旧） （φ50）  （流水方向 →）	メーター （φ50）  （流水方向 →）
メーター配管ユニット （φ50以下）  （流水方向 →）	メーター （φ75以上）  （流水方向 →）	遠隔（隔測）メーター  （流水方向 →）	管の片落ち 
減圧弁・定流量弁 	定水位弁 	逆止弁 	排水設備  D○○

記入例（新設→既設）

管線形

道路接続	宅内接続（片落ち除く）
（新設→既設） 	（新設→既設） 
（流水方向 →）	（流水方向 →）

シンボル

既設逆止弁付止水栓 及びメーター	既設仕切弁 及びメーター	既設メーター配管 ユニット	既設排水設備
（φ 13～φ 40） 	（φ 50） 	（φ 50以下） 	（φ 50） 
（流水方向 →）	（流水方向 →）	（流水方向 →）	（流水方向 →）
管の片落ち	管の片落ち	管の片落ち	管の片落ち
（新設→新設→新設） 	（既設→既設→既設） 	（新設→既設→既設） 	（新設→新設→既設） 

4. 工種別による作図

1. 中止

当該給水管が中止中または中止予定で、新設配水支管からの分岐を行わない場合は、給水管切替図に「※ 不接続の同意書あり」と記載し、新たに使用する場合は、所有者の負担で分岐を行う旨の同意書を添付すること。

2. 途中接続

当該給水管埋設位置が石積・基礎コンクリート等で、掘削が困難または所有者からの同意が得られないため、公道内で既設給水管と接続する場合は、給水管切替図に「※ 道路接続の同意書あり」と記載し、途中接続に同意する旨の同意書を添付すること。但し、既設管がPP1種2層管またはCSSTで設計により道路接続とした場合は「※ 既設管が〇〇なので道路接続」と記載し、同意書は不要とする。

3. 分岐口径変更

当該給水管の分岐口径が変更になる場合は、給水管切替図に「※ 口径変更の同意書あり」と記載し、当該給水装置の使用水量に対し口径が不相当（過大・不足）となる場合は、所有者の負担で分岐止めおよび適正な口径で再分岐を行う旨の同意書を添付すること。

4. 移転

当該給水装置が区画整理事業等で移転する場合は、給水装置番号が新たに付与されるので、給水装置番号記入欄は空欄とする。また、「※ ○○工事による移転」及び、移転履歴が確認できる様に移転前の給水装置情報（給水装置番号・給水装置場所・分岐止の有無）を記載すること。

5. 複合する場合

前記2～4が複合する場合は、すべての項目を記入すること。

6. 廃止

当該給水管又は当該道路工事（D番号）を廃止する場合は、給水管切替図の作成を不要とする。ただし、山形市水道給水条例第19条に基づき「給水装置設備廃止届」を提出し、廃止届の余白に「※ ○○工事により廃止 ○○係 担当○○ 印」を記載すること。また、必要に応じて当該設置箇所の土地の所有者から了承を得ること。

7. 道路工事（D番号）

配水管更新工事に伴う道路分給水管切替について（フロー図）に基づき行うこと。

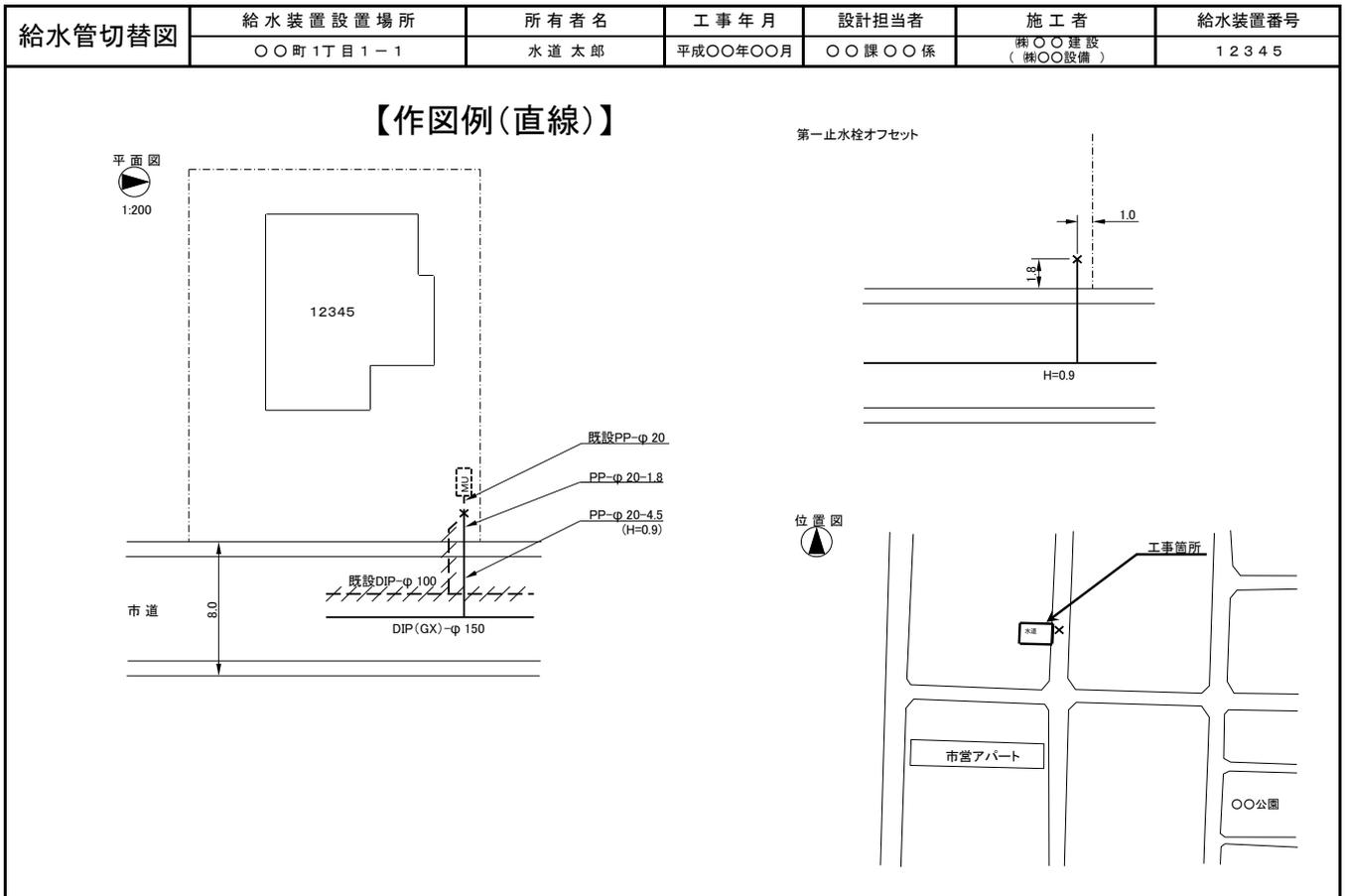
8. 給水管切替図の提出

給水管切替図は確認訂正後に t i f f ファイルで提出すること。

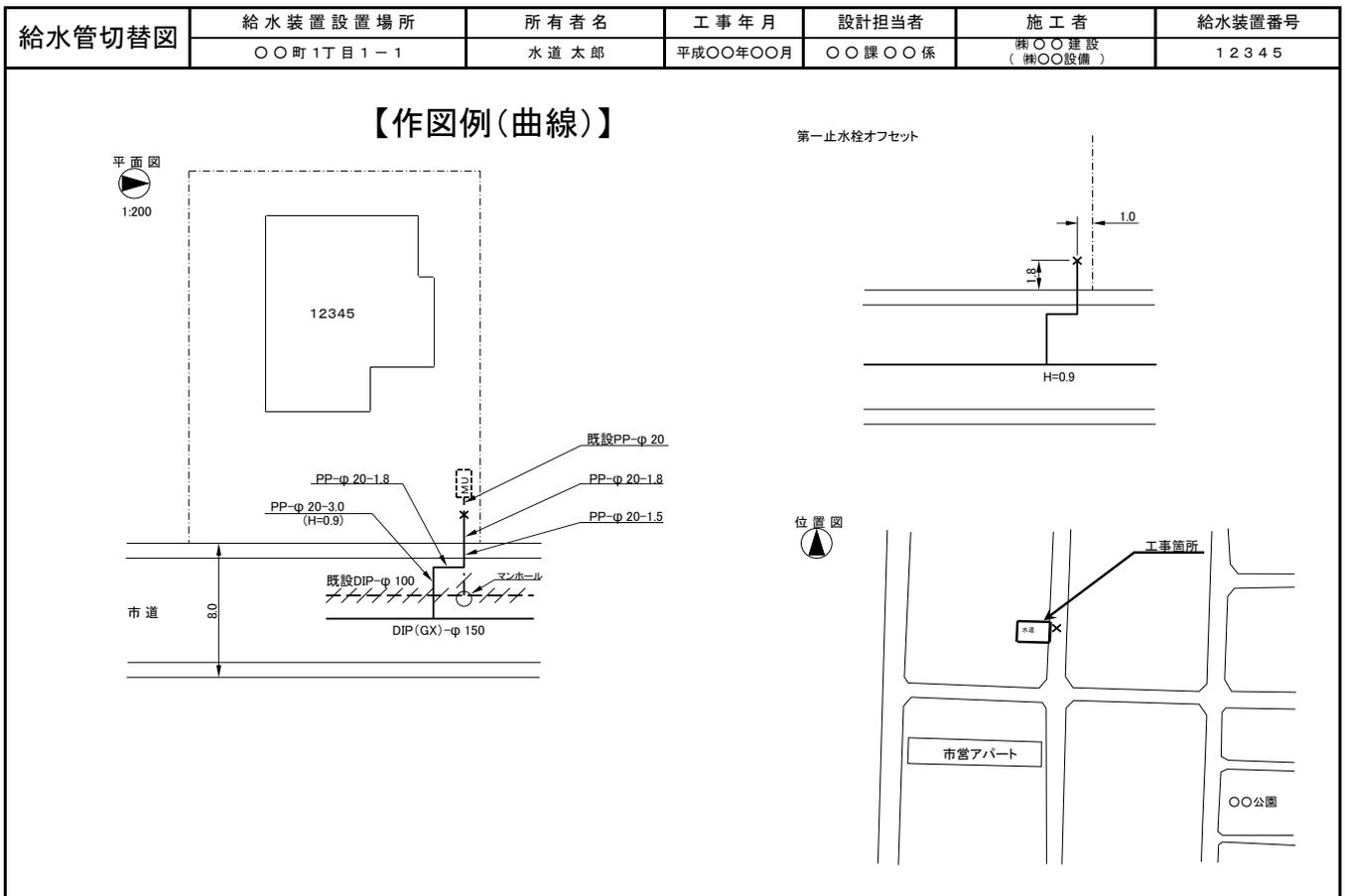
9. 同意書等の提出

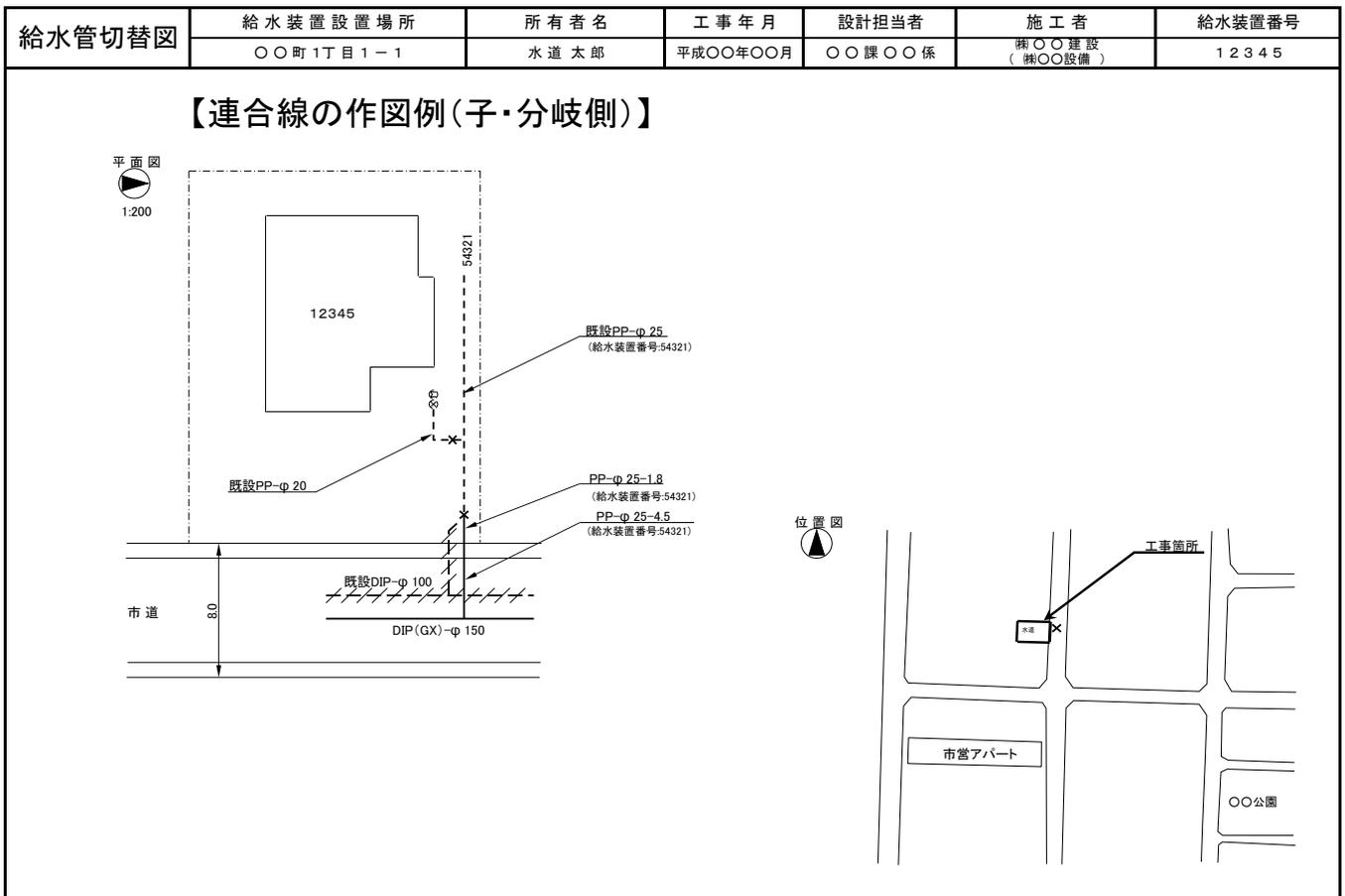
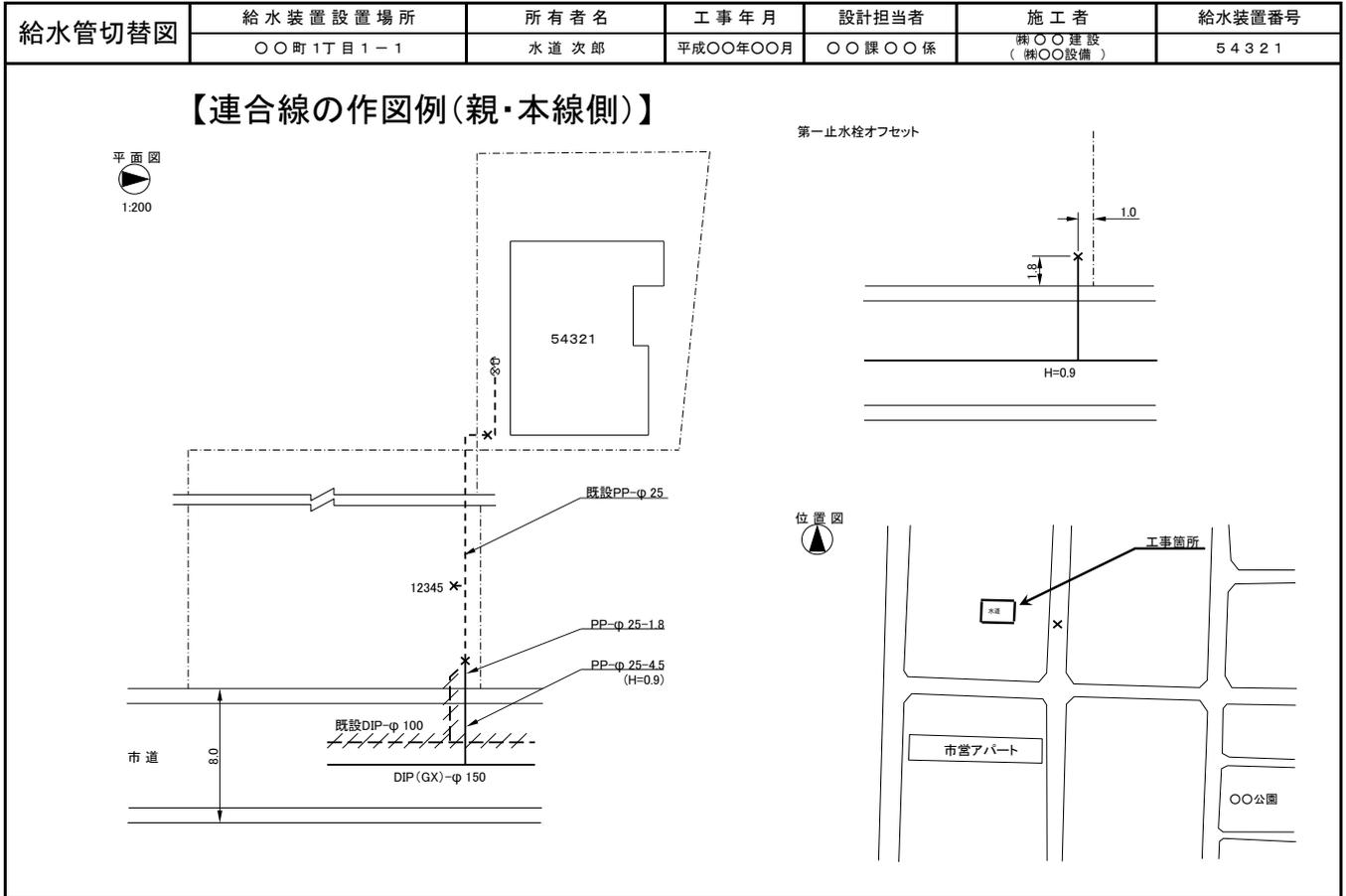
同意書等は記載内容確認後に紙面で提出すること。

作図例(直線)



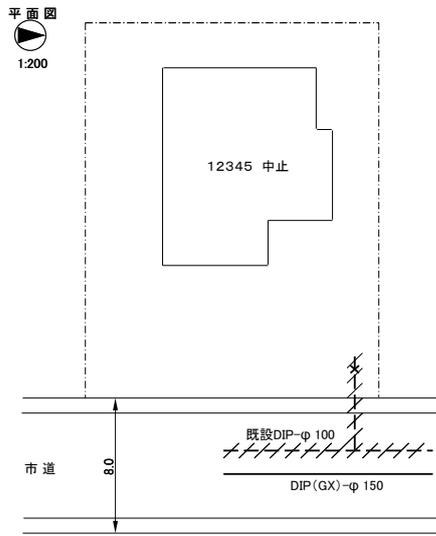
作図例(曲線)





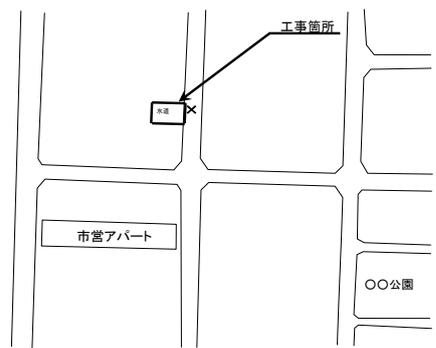
給水管切替図	給水装置設置場所	所有者名	工事年月	設計担当者	施工者	給水装置番号
	〇〇町1丁目1-1	水道 太郎	平成〇〇年〇〇月	〇〇課〇〇係	㈱〇〇建設 (㈱〇〇設備)	12345

【中止の作図例】



※ 不接続の同意書あり。

位置図

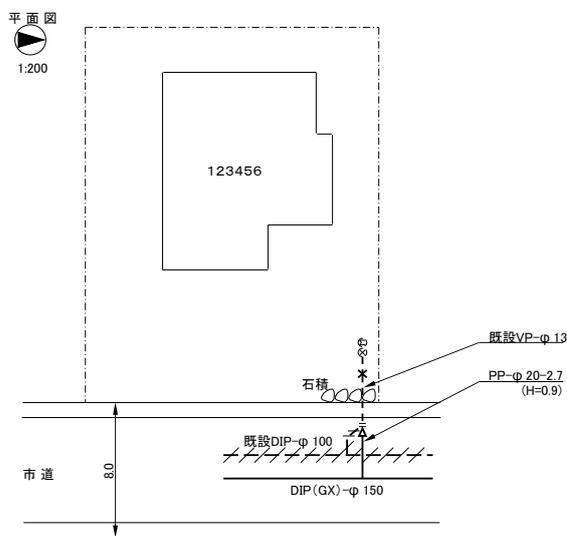


★左部余白:約20mm 右部余白:約15mm 上部余白:約17mm 下部余白:約13mm ★位置図位置:約11.5mm(縦)×約15mm(横)

所有者都合による途中接続の作図例

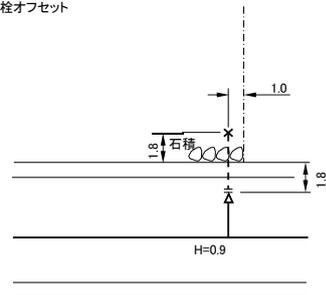
給水管切替図	給水装置設置場所	所有者名	工事年月	設計担当者	施工者	給水装置番号
	〇〇町1丁目1-1	水道 太郎	平成〇〇年〇〇月	〇〇課〇〇係	㈱〇〇建設 (㈱〇〇設備)	123456

【所有者都合による途中接続の作図例】

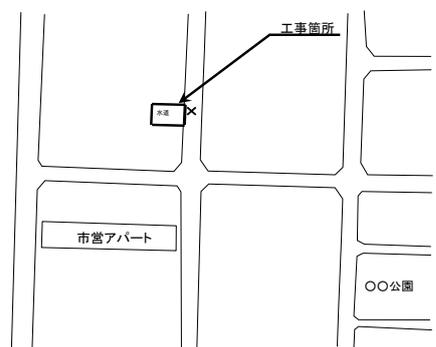


※ 道路接続の同意書あり。

第一止水栓オフセット



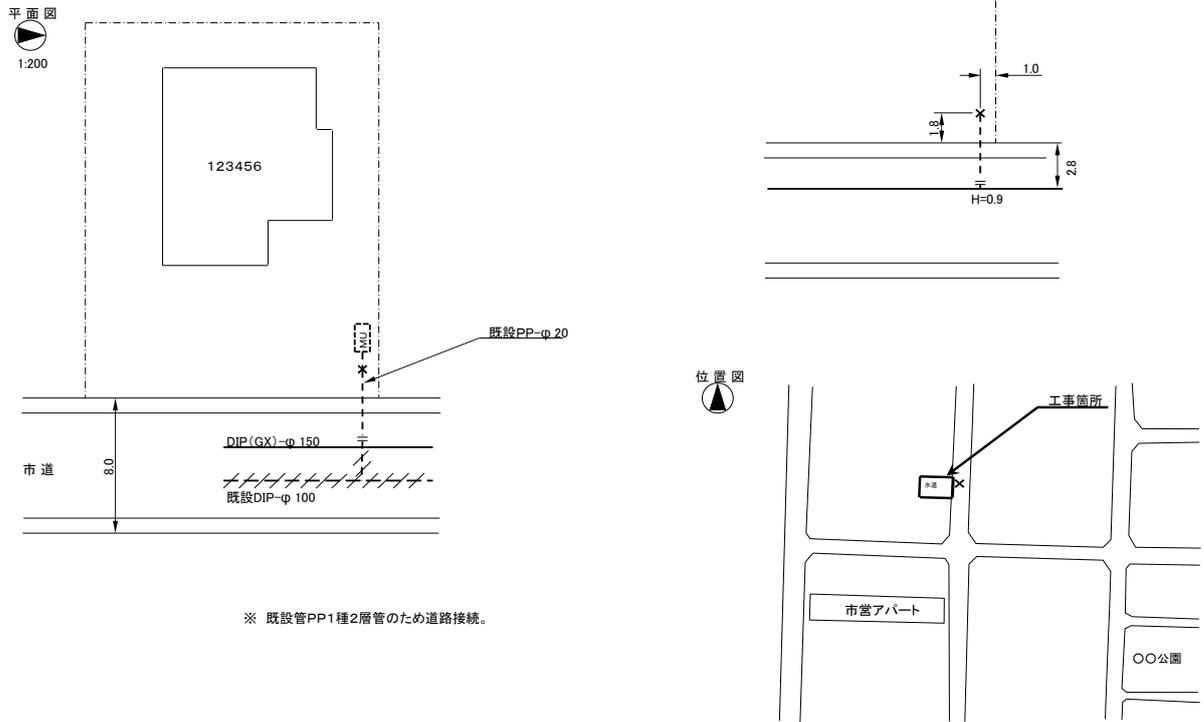
位置図



★左部余白:約20mm 右部余白:約15mm 上部余白:約17mm 下部余白:約13mm ★位置図位置:約11.5mm(縦)×約15mm(横)

給水管切替図	給水装置設置場所	所有者名	工事年月	設計担当者	施工者	給水装置番号
	〇〇町1丁目1-1	水道 太郎	平成〇〇年〇〇月	〇〇課〇〇係	㈱〇〇建設 (㈱〇〇設備)	1 2 3 4 5 6

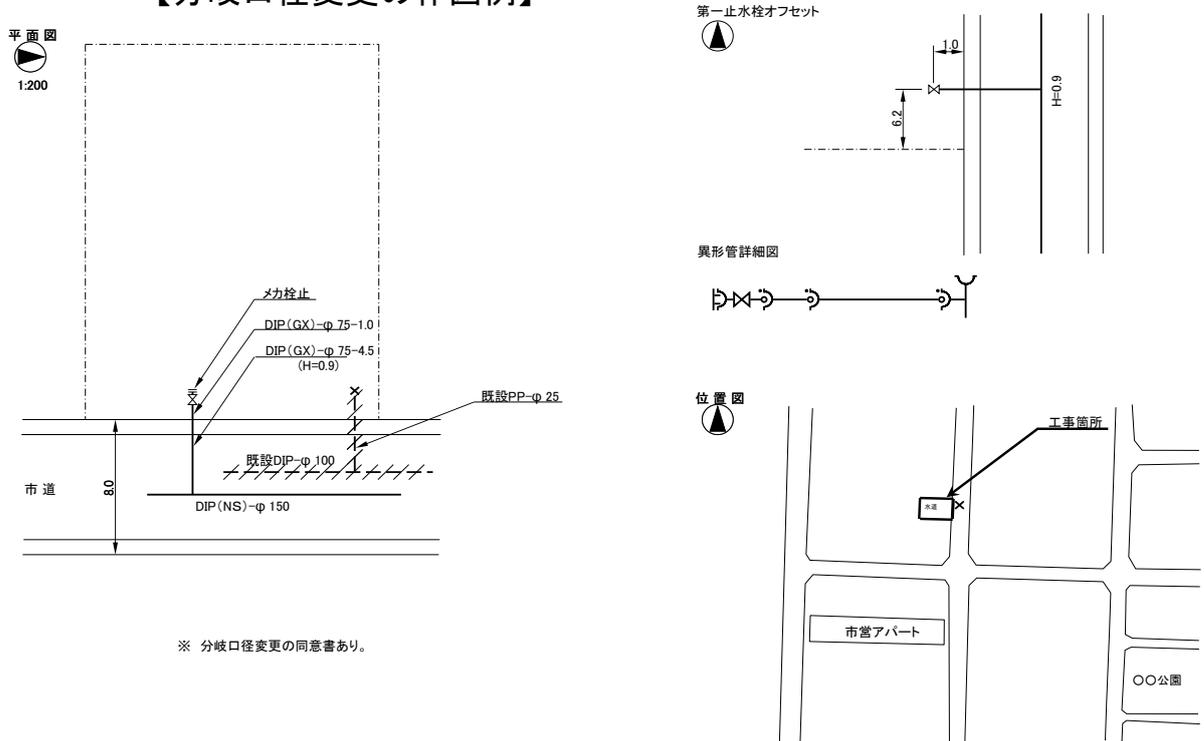
【途中接続の作図例 (PP1種2層管の場合)】



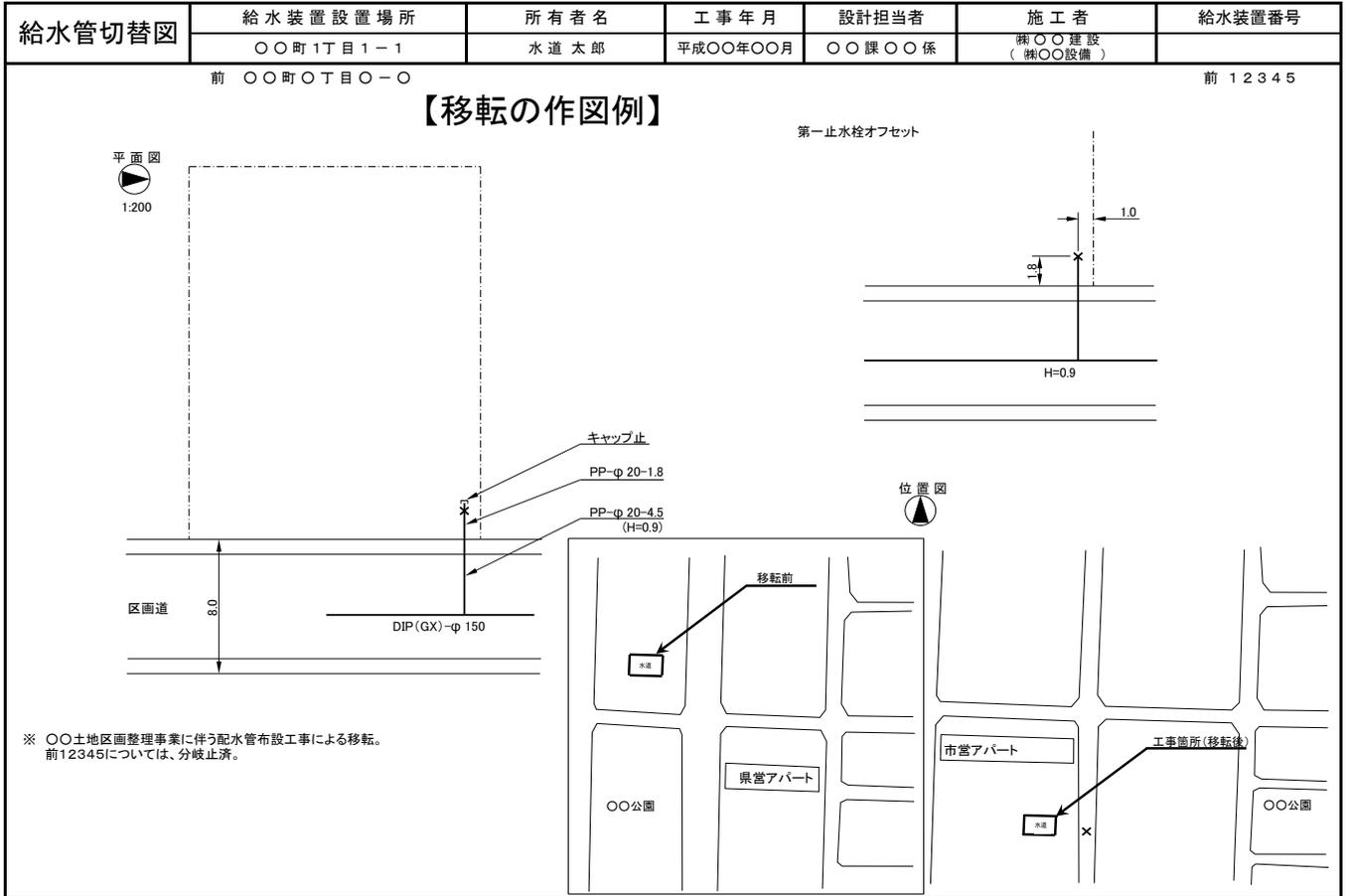
★左部余白:約20mm 右部余白:約15mm 上部余白:約17mm 下部余白:約13mm ★位置図位置:約11.5mm(縦)×約15mm(横)

給水管切替図	給水装置設置場所	所有者名	工事年月	設計担当者	施工者	給水装置番号
	〇〇町1丁目1-1	水道 太郎	平成〇〇年〇〇月	〇〇課〇〇係	㈱〇〇建設 (㈱〇〇設備)	D 1 2 3 4

【分岐口径変更の作図例】

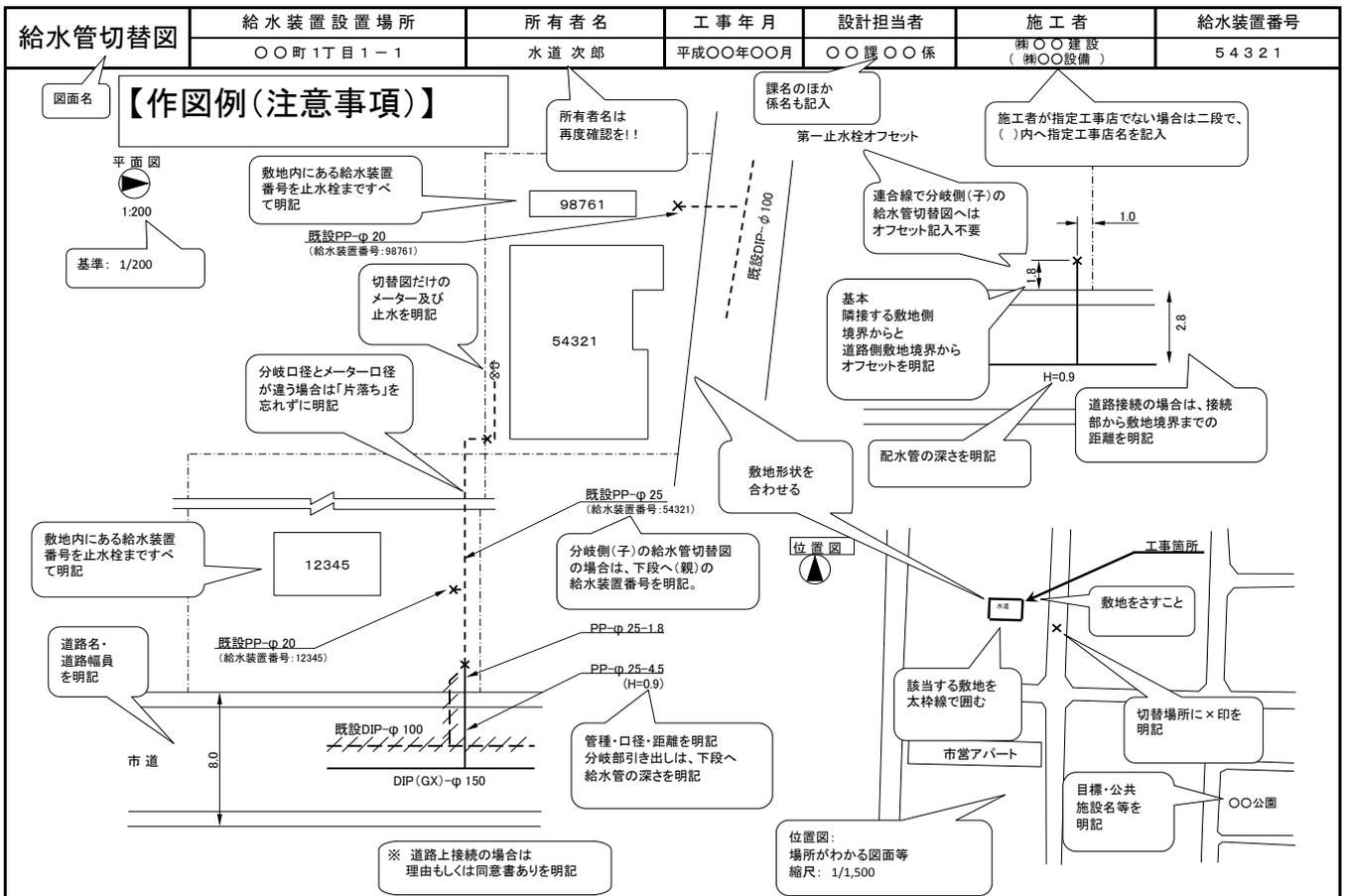


★左部余白:約20mm 右部余白:約15mm 上部余白:約17mm 下部余白:約13mm ★位置図位置:約11.5mm(縦)×約15mm(横)



★左部余白:約20mm 右部余白:約15mm 上部余白:約17mm 下部余白:約13mm ★位置図位置:約11.5mm(縦)×約15mm(横)+約12mm(横)移転

作図例(注意事項)



★左部余白:約20mm 右部余白:約15mm 上部余白:約17mm 下部余白:約13mm ★位置図位置:約11.5mm(縦)×約15mm(横)

付則 3 その他

- 3-1 公共工事における環境配慮指針
- 3-2 保安施設の設置について
- 3-3 山形市上下水道部
石綿セメント管取扱要綱
- 3-4 工事に伴う消防署への連絡について
- 3-5 下請業者の選定について
- 3-6 建設副産物情報交換システム
(COBRIS) の提出について
- 3-7 既設管老朽度診断のための
写真提出について
- 3-8 個人情報取扱特記事項
- 3-9 廃プラスチック類の取扱について

公共工事における環境配慮指針

環 境 方 針

基本理念

山形市は、東と西に仰ぎ見る身近で美しい山々と馬見ヶ崎川を始めとした河川の清らかな流れなど豊かな自然の恵みを受け、市街地とその周辺の田園集落とが共存する美しいまちを市民共有の貴重な財産として先人から受け継いできました。

しかし、近年、私たちの利便性や豊かさを追求した大量消費・大量廃棄型の生活スタイルは、環境への負荷を急速に増大させ、地球温暖化による気候変動やプラスチックごみによる海洋汚染などの多様な問題を引き起こしています。

私たちは、これらの問題が、生活や自然環境に大きな影響を与えていることを深く認識し、山形の豊かな美しい自然環境を守り育て、安心安全な環境を次の世代に引き継ぐ責務があります。

世界ではSDGsを掲げる「持続可能な開発のための2030アジェンダ」や「パリ協定」が採択されるなど国際社会全体で持続可能な社会に向けた取り組みが求められています。

山形市は、「山形市環境基本計画」に掲げるめざす将来の環境像「みんなで創る豊かな自然と笑顔輝く 持続的発展可能なまち」を実現するため、市民・事業者・行政の協働により、脱炭素社会（ゼロカーボンシティ）への変革と、人と自然が調和した循環型社会の構築に取り組みます。

基本方針

基本理念の実現に向け、次に掲げる事項を遵守し、率先して環境配慮行動を実践します。

- 1 「山形市役所地球温暖化対策実行計画」に基づき、事務事業において省エネルギー、再生可能エネルギーの導入に努めるとともに、省資源、廃棄物の減量、リサイクルの促進、グリーン購入等を通じて地球温暖化対策を実施します。
- 2 「公共工事における環境配慮指針」に基づき、環境に配慮した公共工事を行い、環境負荷を低減します。
- 3 環境に関連する法令、条例、規則、協定等を遵守し、環境汚染を予防します。
- 4 すべての職員が環境方針を理解し、その方針に沿った活動を率先して実践できるよう研修を実施します。
- 5 環境方針や環境成果を公表するとともに、山形市の取組や環境に関する情報提供を通じて、市民が環境について学び行動することを促します。

令和3年4月1日

山形市長

佐藤孝弘

山 形 市

1 目的

市民、事業者、行政がそれぞれの役割を果たし、連携を図りながら環境問題の解決に向け取り組むことが重要である。

そのなかで、公共工事は環境への負荷が大きいことから、本指針は、本市が発注する公共工事に関して、本市の環境方針に基づき環境に配慮した公共工事を実施し、環境の保全と環境負荷の低減を図ることを目的とする。

2 適用範囲（ただし、災害の復旧、防止等のために緊急を要する工事は除く。）

工事内訳	土木工事	舗装工事	建築工事	電気工事	管工事	その他工事
適用範囲	1,500 万円以上	500 万円以上	3,500 万円以上	300 万円以上	300 万円以上	300 万円以上

※ 上・下水道施設工事については、土木工事に含む。

※ 機械工事はその他工事に含む。

※ 上記適用範囲に該当する工事について評価を行うが、以外の工事についても、この「公共工事における環境配慮指針」を準用する。

3 環境配慮指針項目（共通項目）

(1)	周辺地域の生活環境への配慮
①	工事の計画的な執行に努める
②	工事にあたっての低騒音・低排出ガス・低振動型施工機械の使用の推進
③	現場に適した機械の選定の推進
④	工事車両の通行時間、台数等の工夫
⑤	防音、防振施設等による対策
⑥	地下水に影響を与えないよう配慮
(2)	緑地、自然景観、都市景観、歴史的環境等の保全
①	在来植生の利用、活用を検討する
②	自然環境の現状に配慮した植栽樹種の選定
③	周辺環境に配慮したデザインの採用
④	文化財の保存に努める
(3)	建設副産物の再利用、再資源化、リサイクルの推進
①	建設残土の発生の抑制と再利用
②	コンクリート、アスファルト等の建設副産物発生の削減
③	コンクリート、アスファルト等の建設副産物のリサイクルの推進
④	再生砕石等再生資材の積極的活用
⑤	廃材の適正処分
(4)	木材の有効利用
①	国内産木材の積極的活用
②	間伐材の積極的な活用
(5)	省エネルギーの推進
①	省エネルギー、省資源型のシステム・機器の採用
②	エネルギーの効率的利用の推進
③	空調設備・照明設備でのゾーニングの工夫
④	自然採光の導入
⑤	通風による熱負荷の低減
(6)	市民等への適切な情報の提供
①	説明会、市政だより、インターネット等による適切な情報提供
②	環境に配慮した施設整備や環境に関する情報等の積極的提供

保安施設の設置について

1. 目的

道路で行う場合の保安施設の設置について定め、円滑な道路交通と現場作業員の安全を確保することを目的とする。

2. 適用範囲

山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事及び水道工事に伴う路面復旧工事に適用する。

3. 一般的事項

- 1) 保安施設設置は、山形県県土整備部保安施設設置基準に基づき設置する。山形県県土整備部保安施設設置基準については、山形県ホームページを参照すること。なお、「山形県県土整備部」を「山形市上下水道部」と読み替えること。
- 2) 道路事情等で工事標示板の設置が困難な場合は、監督職員と協議し、工事標示板の寸法を変更することができる。

- 仕様 (1) 「水道工事中」は地を青地、文字を白色とし、反射装置を施すものとする。
 なお、舗装工事であっても「水道工事中」と記載すること。
 (2) その他の文字及び線は青、地を白地とする。
 (3) 縁の余白は2 cm、縁線の太さは1 cmとする。
 (4) 文字サイズ、レイアウトは記載内容に応じて調整するものとする。

記載内容 (1) 工事標示板の表記は、特記仕様書で特に定める場合を除き、下記の工事内容に対応した工事内容の説明を記載するものとする。

① 工事内容	② 工事内容の説明
(耐震) 配水幹線整備工事 配水幹線更新工事 配水準幹線更新工事 配水管更新工事 道路工事に伴う配水管整備工事	地震に強い水道管を入れていきます。
配水管移設工事	下水道工事に伴い水道管を地震に強い管に入れ替えています。
配水管仮設工事	下水道工事に伴い水道管を仮に設置しています。
路面復旧工事	水道工事後の舗装工事を行っています。

- (2) 工事期間は当該工期（実工事期間）を記載すること。
 (3) 問合せ先電話番号は、山形市上下水道部の代表番号及び内線番号とする。
 (4) 記載事項に変更あった場合は、直ちに修正するものとする。

山形市上下水道部石綿セメント管取扱要綱

(趣旨)

第1条 労働安全衛生法に基づく石綿障害予防規則（平成17年2月24日厚生労働省令第21号）が、平成17年7月1日から施行されたことに伴い、当市の水道管として利用した石綿セメント管（以下「残存石綿管」という。）の撤去作業が発生した場合の処理方法について定めるものとする。

(事前調査)

第2条 地下埋設物工事等において、事前に残存石綿管が有ることが判明した場合は、その調査結果を記録しておくものとする。

(作業計画)

第3条 残存石綿管を撤去する場合には、次の事項を示した作業計画を定めるとともに関係者に周知するものとする。

- (1) 作業の方法及び順序
- (2) 石綿粉じんの飛散防止、又は抑制する方法
- (3) 作業員への石綿粉じんの暴露を防止する方法

2 現場における切断及び破砕等については、必要最小限度とするものとする。

(特別教育)

第4条 残存石綿管の撤去等の作業を行う者は、次の教育を受けるものとする。

- (1) 石綿等の有害性
- (2) 石綿等の使用状況
- (3) 石綿等の粉じんの飛散を抑制するための措置
- (4) 保護具の使用法
- (5) その他、石綿等の暴露の防止に関し必要な事項

2 特別教育を受けたときは、当該特別教育の受講者、科目等の記録を作成し、3年間保存するものとする。

(作業主任者)

第5条 残存石綿管の撤去作業を行う場合は、石綿作業主任者を選任するものとする。

(保護具等)

第6条 残存石綿管の切断等の作業を行うときは、呼吸用保護具及び作業衣を使用しなければならない。

2 保護具等は、他の衣服から隔離して保管するものとし、廃棄する以外は付着したものを除去したあとでなければ持ち出さないものとする。

(湿潤化)

第7条 残存石綿管の撤去にあたっては、原則として切断等を避け、継手部で取り外すことを基本とするが、やむを得ず切断等を行う場合は残存石綿管に直接散水及び噴霧を行う。

(関係者以外立ち入り禁止)

第8条 残存石綿管の撤去作業を行う場合は、その作業場に関係者以外の者が立ち入ることを禁止するとともに、その旨を掲示するものとする。

2 作業場においては、喫煙又は飲食はできないものとする。

(発注の配慮)

第9条 残存石綿管の撤去作業等を発注する際には、請負側に契約条件等により、安全のための必要な措置を講ずることができなくなることはないよう配慮するものとする。

(切断及び破砕等)

第10条 保管場所や運搬車両への積載の都合から切断を行ったり、最終処分場への受け入れ基準適合のための切断及び破砕する場合は、その作業は、必要最小限とするとともに、適切な飛散防止策を講ずるものとし、目的以外の切断及び破砕は実施しないものとする。

(一時保管)

第11条 残存石綿管を上下水道部に一時保管しなければならない場合は、次の事項により保管するものとする。

- (1) 他の廃棄物と分別して保管する。
- (2) 荷重により変形・破断しないようにする。
- (3) 飛散しないようにシートを掛けたり、袋詰め等の措置を講ずる。
- (4) 非飛散性石綿管廃棄物の保管場所であることを表示する。

(運搬及び処分)

第12条 撤去された残存石綿管（以下「廃石綿管」という。）を産業廃棄物処理業者に委託する場合は、産業廃棄物の処理基準に基づいて処理を行わなければならない。

2 収集運搬等にあたっては、石綿粉じんが飛散する恐れのないように、次の措置を講じなければならない。

- (1) 他の廃棄物と混合することのないよう区分すること。
- (2) 運搬車両は、廃石綿管の落下を防止するための措置を講ずること。
- (3) 飛散防止のためのシート掛けができるものであること。
- (4) 最終処分にあたっては、覆土するなど飛散防止を講ずること。

附 則

この要綱は、平成21年4月1日から施行する。

付則 3-4

工事に伴う消防署への連絡について

1. 目的

山形市火災予防条例第 55 条及び山形市火災予防規則第 14 条の規定により、交通に支障を及ぼす場合の消防署への連絡を適切に行うことを目的とする。

2. 適用範囲

山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事及び水道工事に伴う路面復旧工事等で、道路掘削等により交通に支障を及ぼす全ての工事に適用する。

3. 提出書類

山形市火災予防規則様式第 14 号「道路工事届出書」により消防本部または消防署の各出張所に提出すること。また、その内容確認のため工事打合簿で監督職員にも提出すること。

道 路 工 事 届 出 書

年 月 日

山形市消防長

届 出 者
住 所
氏 名
電 話 番 号

次のとおり届け出ます。

工 事 予 定 日 時	から	まで
路 線 及 び 箇 所		
工 事 内 容		
現 場 責 任 者 氏 名		
※ 受 付 欄		※ 経 過 欄

備考

- 1 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。
- 2 法人にあっては、その名称、代表者氏名及び主たる事務所の所在地を記入すること。
- 3 ※印の欄は、記入しないこと。
- 4 工事施行区域の略図を添付すること。

下請業者の選定について

1. 目的

工事を施工する受注者が下請業者を選定する場合には配慮すべき項目を定めることを目的とする。

2. 適用範囲

「山形市上下水道部建設工事元請・下請関係の適正化指導指針」に基づいて、山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）整備工事及び水道工事に伴う路面復旧工事等において下請をさせる場合に適用する。また、業種については建設工事を行ううえで下請（計画・変更・結果）報告書が必要な業種は29業種あり、さらに不断水工事、管更生工事、水管橋制作・添架についても下請に該当する。

3. 内容

- 1) 下請による施工を必要とするものについては、できる限り地元の中小企業に発注するよう配慮し、適正な価格によって下請契約を締結すること。
- 2) 適正な雇用形態に応じた社会保険等に加入すると共に、二次以下の下請負人についても施工体制台帳を作成・提出すること。
- 3) 建設工事において、元請・下請（二次以下の下請）間においての工事完成検査及び工事目的物の引渡しを確認できる文書等を監督職員より確認してもらう。

参考資料

No.	業務内容	該当有無	根拠
1	ダンプトラックによる土砂運搬	無	当業務は、建設工事の完成を目的とした行為ではないので、下請契約に該当しない。また、同様の理由により、施工体系図・施工体制台帳・再下請負通知書への記載も不要とする。 ※建設業法第二条
2	警備会社の交通誘導員による誘導	無	同上
3	測量・調査業務	無	同上
4	除草・伐採業務	無	同上
5	コンクリート二次製品の製作	無	同上
6	製品資材・仮設材の運搬	無	同上
7	建設機械・仮設材のリース	無	同上
8	トラッククレーン・アスファルトフィニッシャー・切削機等をオペレーター付きでの作業	有	オペレーターが行う業務は、建設工事の完成を目的とした行為と考えられ、下請契約に該当する。また、同様の理由により、施工体系図・施工体制台帳・再下請負通知書への記載も必要となる。なお、オペレーター付きでリース契約を行う行為は、建設業務の労働者派遣となり、違法行為にあたる可能性があります。 ※労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の保護等に関する法律第四条
9	不断水バルブ等特殊配管材料の設置・穿孔を製品供給会社が作業	有	同上（オペレーターを作業員、リース契約を製品購入と読み替える。）
10	生コンクリートの圧送・打設	有	圧送・打設の業務は、建設工事の完成を目的とした行為と考えられ、下請契約に該当する。なお、生コンクリートを現場へ運搬するまでの業務であれば、下請契約に該当しない。

付則 3-6

建設副産物情報交換システム（COBRIS）の提出について

1. 目的

国土交通省策定「建設リサイクル推進計画 2014」に基づき、建設副産物情報交換システム（COBRIS）の提出を適切に行うことを目的とする。

2. 適用範囲

山形市上下水道部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事及び水道工事に伴う路面復旧工事等で、請負金額が 130 万円以上で建設副産物が発生する全ての工事に適用する。

3. 提出書類

施工計画書に添付する再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書のほか、工事登録証明書（COBRIS に工事情報を登録したことの証明）、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を監督職員に確認してもらい、その全てを紙面により提出すること。

既設管老朽度診断のための写真提出について

1. 目的

山形市上下水道部（以下「当部」という。）の配水管更新計画を策定するにあたり、既設管の状態を把握することを目的とする。

2. 適用範囲

当部の発注する配水管（導水管・送水管等を含む、以下同じ）布設工事等に適用する。

3. 対象となる管

下記の既設管との既設管連絡時の切管・継手取外し並びに不断水穿孔時とする。

- ・ 外面（錆、腐食等）、内面（錆こぶ等）の状態がひどい配水管

4. 撮影上の注意

地下水の状態や埋設箇所の土壌、水の流れる方向等により同工事内にあっても状態が異なる場合があるので、撮影箇所及び撮影回数については監督職員の指示を仰ぐこと。

5. 提出様式

以下の内容を工事打合簿にて提出すること。

また、2)～4)については写真台紙に差込むか、紙面へカラー印刷により提出すること。

工事記録写真とは別に提出すること。

1) 工事箇所位置図

工事箇所がわかる縮尺（1/2000 程度）でA 4印刷とする。

工事箇所を朱書きで表記すること。

2) 工事概要

下図を参考に作成すること。

概 要						
工事名						
管路属性	場 所				撮影月日	H 年 月 日
	管 種	CIP ・ DIP (形) 種管		布設年度	S 年 (経過年数 年)	
		直管 ・ 異形管 ()		ライニング	モルタル ・ エポキシ ・ 非ライニング	
□ 径	φ mm					
埋設環境	土 被り	H = m	ホリスリーブ	有 ・ 無	地下水	有 (管上・管下) ・ 無
	腐食状況(内面)					
	腐食状況(外面)					
(備 考)						

3) 管外面写真

露出した（切断した）既設管の外表面を洗い流し、表面の錆状況または腐食のある場合はチョーク等で腐食箇所を囲んで確認できる写真。

4) 管内面写真

露出した（切断した）既設管の内面の錆こぶ状況を確認できる写真。

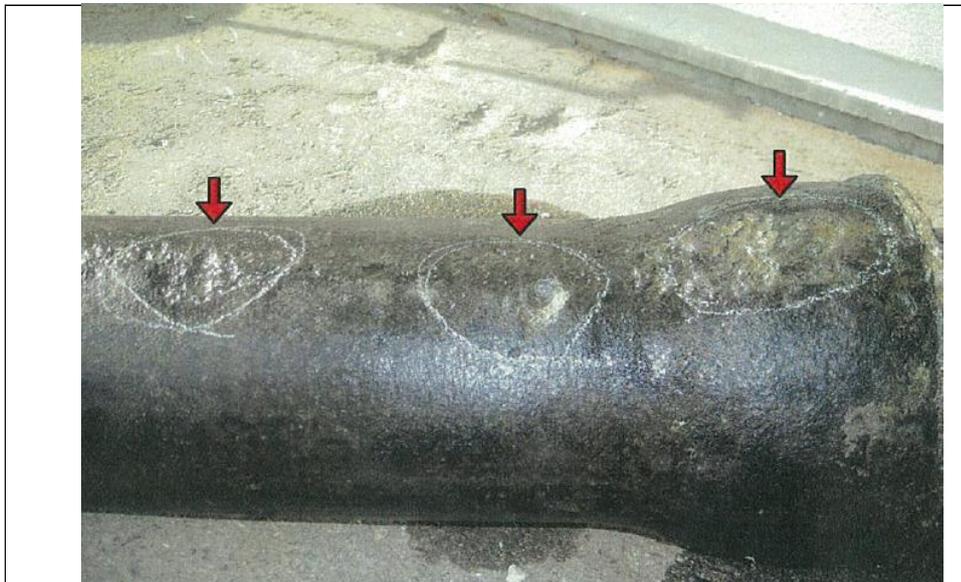
不断水取出しの場合はコアの内面を確認できる写真。

既設管老朽度診断 提出書類作成例

概 要			
工事名	(耐震)配水管更新工事(□□△丁目工区)		
施工業者名	〇〇建設株		
管路属性	場 所	□□△丁目〇-〇地先	撮影月日 H 25 年 12 月 2 日
	管 種	CIP・ <u>DIP(T形)</u> 1種管	布設年度 S 46 年(経過年数 42 年)
		<u>直管</u> 異形管()	ライニング <u>モルタル</u> ・エポキシ・非ライニング
口 径	φ 150 mm		
埋設環境	土被り	H= 1.3 m	ホリスリーブ 有 <u>無</u> 地下水 有 (管上・ <u>管下</u>)・無
	腐食状況(外面)	腐食(虫食い)あり	
	腐食状況(内面)	ほぼ腐食なし	
(備 考)			

No. _____

工事概要



No. _____

外面状況
腐食(虫食い)あり



No. _____

内面状況
ほぼ腐食なし

付則 3-8

個人情報取扱特記事項

(基本的事項)

第1 受注者は、この契約による業務を処理するに当たっては、個人情報（行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律（平成25年法律第27号。以下「番号法」という。）第2条第8項に規定する特定個人情報を含む。以下同じ。）の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないよう、関係法令に従い、個人情報を適正に取り扱わなければならない。

(秘密の保持)

第2 受注者は、この契約による業務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に使用してはならない。この契約が終了し、又は解除された後も、同様とする。

(従業者の明確化)

第3 受注者は、この契約による業務に従事する者を明確にし、発注者から求めがあったときは、発注者に報告しなければならない。

(従業者への周知)

第4 受注者は、この契約による業務に従事する者に対し、在職中及び退職後においても、この契約による業務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に使用してはならないこと、これに違反した場合は番号法又は個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第57号）及びその他関連規程に基づき処罰される場合があることその他個人情報の保護に関して必要な事項を周知しなければならない。

(従業者への監督及び教育)

第5 受注者は、この契約による業務に従事する者に対し、個人情報の適正な取扱いについて監督及び教育を行わなければならない。

(収集の制限)

第6 受注者は、この契約による業務を処理するために個人情報を収集するときは、その目的を明確にし、当該業務を処理するために必要な範囲内において、適法かつ公正な手段により収集しなければならない。

(利用及び提供の制限)

第7 受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による業務に関して知り得た個人情報を当該業務の処理以外の目的に利用し、又は第三者（受注者の子会社（会社法（平成17年法律第86号）第2条第1項第3号に規定する子会社をいう。）も含む。以下同じ。）に提供してはならない。

(安全確保の措置)

第8 受注者は、この契約による業務に係る個人情報の漏えい、改ざん、滅失及び毀

損の防止その他の安全確保の措置を講じなければならない。

(持出しの禁止)

第9 受注者は、この契約による業務を処理するために必要な範囲を超えて、受注者がこの契約による業務に係る個人情報を取り扱っている事業所その他の場所から個人情報を持ち出してはならない。

(複写等の禁止)

第10 受注者は、この契約による業務を処理するために発注者から提供を受けた個人情報が記録された資料等がある場合には、発注者の指示又は承諾があるときを除き、これらを複写し、又は複製してはならない。

(再委託の禁止等)

第11 受注者は、発注者の承諾があるときを除き、この契約による業務における個人情報の処理を自ら行うものとし、第三者にその処理を委託してはならない。

(再委託先への義務等)

第12 受注者は、発注者の承諾を得てこの契約による業務における個人情報の処理について第三者に再委託を行う場合には、受注者と当該第三者との再委託に係る契約において、この契約に基づき個人情報の取扱いに関して受注者が発注者に対して負う義務等と同等の義務等を当該第三者が負うべき旨を契約書に明記しなければならない。

(資料等の返還等)

第13 受注者は、この契約による業務を処理するために発注者から提供を受け、又は受注者が収集し、若しくは作成した個人情報が記録された資料等があるときは、この契約が終了し、又は解除された後直ちにこれらを発注者に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、発注者が別に指示したときは、その指示に従うものとする。

(報告義務)

第14 受注者は、発注者から求めがあったときは、この契約の遵守状況について発注者に対して報告しなければならない。

(事故発生時の報告義務)

第15 受注者は、この契約に違反する事態が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに発注者に報告し、その指示に従わなければならない。この契約が終了し、又は解除された後も、同様とする。

(取扱要領等の作成)

第16 受注者は、個人情報の適正な管理の確保を図るため、個人情報の取扱いに関する要領等を作成し、発注者に報告しなければならない。ただし、発注者が必要でないと認めるときは、この限りでない。

(実地調査等)

第17 発注者は、必要と認めるときは、この契約の遵守状況を確認するために必要

な範囲内において、受注者のこの契約による業務に係る個人情報の取扱いについて実地に調査をすることができる。ただし、実地に調査をすることが困難である場合には、発注者は、受注者に対し、それに代わる調査をすることができる。

(再委託先への実地調査等)

第18 受注者が発注者の承諾を得てこの契約による業務における個人情報の処理について第三者に再委託を行う場合においては、発注者は、必要と認めるときは、この契約の遵守状況を確認するために必要な範囲内において、受注者と当該第三者との再委託に係る契約による当該業務に係る個人情報の取扱いについて実地に調査し、又はそれに代わる調査をすることができる。

(勧告)

第19 発注者は、受注者のこの契約による業務に係る個人情報の取扱いが不相当と認めるときは、受注者に対し、必要な措置をとるべき旨を勧告することができる。

(国外における取扱いの禁止)

第20 受注者は、この契約による業務に関して知り得た個人情報をクラウドサービス等により国外において取り扱ってはならない。

(契約の解除及び損害賠償)

第21 発注者は、受注者がこの個人情報取扱特記事項に違反していると認めるときは、この契約の解除及び損害賠償の請求をすることができるものとする。

(漏えい等が発生した場合の責任)

第22 受注者は、この契約による業務に係る個人情報の漏えい、改ざん、滅失、毀損その他の事態が発生した場合において、その責めに帰すべき理由により発注者又は第三者に損害を与えたときは、その損害を賠償しなければならない。

廃プラスチック類の取扱について

1. 目的

発注工事に伴って生じた廃プラスチック類の取扱を適切に行うことを目的とする。

2. 適用範囲

山形市上下水道部の発注する工事等に伴って生じた廃プラスチック類が該当する。

3. 内容

発注工事に伴って生じた廃プラスチック類は、再生利用を基本とし、廃プラスチック類処理業の許可を有する産業廃棄物処理業者において適正に処分すること。

4. 取扱に関する法律・規則

廃棄物の処理及び清掃に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則並びに建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）。

配水管工事標準仕様書の沿革

「配水管工事標準仕様書」を作成するにあたり、これまでの「配水管工事標準仕様書」の変遷を振り返り、下記のとおり沿革を掲載する。

大正 7年	3月15日	山形市水道の認可
大正 12年	5月 4日	山形市水道の給水開始
昭和 22年	4月17日	地方自治法の制定
昭和 27年	8月 1日	地方公営企業法の制定
昭和 27年	10月 1日	水道課を水道部に改める。公営企業法を適用
昭和 32年	6月15日	水道法の制定
昭和 45年	10月	日本水道協会 「水道工事標準仕様書」の初版発行（1970年版）
昭和 53年	6月	「水道工事標準仕様書」 「配水管工事設計施工要綱」と別に作成している。
昭和 61年	4月	「配水管工事標準仕様書」 新たに工事完成図作成要領を作成し添付する。 日本水道協会 「水道工事標準仕様書」の全面改定（昭和61年3月 1986年版）
昭和 63年	4月	「配水管工事標準仕様書」
平成 6年		「配水管工事標準仕様書」（1994）
平成 7年		「配水管工事標準仕様書」（1995）
平成 8年		「配水管工事標準仕様書」（1996） 日本水道協会 「水道工事標準仕様書」の一部改定（平成8年3月 1996年版）
平成 10年		「配水管工事標準仕様書」（1998） A形からK形・SⅡ形への移行
平成 14年		「配水管工事標準仕様書」（2002改訂版） NS形およびPE管の採用並びに配管技士の資格要件の変更など
平成 17年		「配水管工事標準仕様書」（2006年改訂版） 日本水道協会 「水道工事標準仕様書」の一部改定（平成16年4月 2004年版） 平成18年度からのNS形全面採用に伴う施工管理など
平成 19年		「配水管工事標準仕様書」（2006年改訂版一部改訂） 山形県土木部共通仕様書の様式の変更と写真提出要領の追記
平成 23年	4月	「配水管工事標準仕様書」（2011年改訂版） 日本水道協会 「水道工事標準仕様書」の全面改定（平成22年4月 2010年版） 山形県土木部整備部共通仕様書との整合性と各種施工要領の追記
平成 23年	11月	「配水管工事標準仕様書」（2011年改訂版11月一部改訂） 仕切弁及びバタフライ弁並びに筐設置要領の変更
平成 25年	4月	「配水管工事標準仕様書」（2013年改訂版） GX形の採用 山形県土木部整備部 共通仕様書の様式の変更
平成 26年	4月	「配水管工事標準仕様書」（2014年改訂版） ダクタイル鋳鉄管の施工管理に関する記述を一部改訂
平成 28年	4月	「配水管工事標準仕様書」（2016年改訂版） フランジ形継手チェックシートの追記 下請業者の選定についての追記
平成 29年	4月	「配水管工事標準仕様書」（2017年改訂版） GX形400の追加 埋設管保護用砂厚の変更
平成 31年	4月	「配水管工事標準仕様書」（2019年改訂版） GX・NS形継手チェックシートの追記 建設副産物情報交換システムの変更
令和 2年	10月	「配水管工事標準仕様書」（2020年改訂版） 現場代理人等（変更）指定通知書の改正
令和 3年	4月	「配水管工事標準仕様書」（2021年改訂版） 公共工事における環境配慮指針の改正
令和 4年	4月	「配水管工事標準仕様書」（2022年改訂版） 絶縁タイプのサドル分水栓使用時におけるポリエチレンスリーブ被覆など
令和 4年	10月	「配水管工事標準仕様書」（2022年10月改訂版） 工事関係様式の押印廃止など
令和 5年	4月	「配水管工事標準仕様書」（2023年改訂版） 個人情報取扱特記事項の改正など

本仕様書全文及び掲載様式は、山形市上下水道部公式ホームページよりダウンロードできます。

- 仕様書全文（PDF形式）
- 掲載様式（Word・Excel形式）

山形市上下水道部公式ホームページ

URL <http://suidou.yamagata.yamagata.jp>

配水管工事標準仕様書

2023改訂版

編集・発行 山形市上下水道部 水道建設課
山形市南石関27番地
電話番号 023(645)1177