

# 川口市開発工事等におけるダクタイル鋳鉄管設計施工基準

## 1 目的

川口市開発工事等におけるダクタイル鋳鉄管設計施工基準は、開発工事等でダクタイル鋳鉄管を使用する場合の設計と施工の方法を定めるものである。

水道管路は耐震性・耐久性に優れ、給水装置の末端まで安全・安心な水道水を届けるものでなければならない。その主旨に基づき、設計・施工を行うものとする。

この基準は主に開発工事に適用されるものであるが、その他のダクタイル鋳鉄管の工事もこれに準じる。

設計・施工方法は本基準のみでなく「川口市給水装置関係法令集」に準ずるものとする。また記載のない事項においては上下水道事業管理者と協議し、先の趣旨に沿った計画と施工方法を決定するものとする。

## 2 図面作成

### 2.1 図面の種類

設計図と竣工図の作成に際しては、次の①から⑦までを作成すること。また、必要に応じて詳細図及び⑧、⑨を作成すること。

- ① 案内図
- ② 平面図
- ③ オフセット図
- ④ 配管詳細図
- ⑤ 断面図
- ⑥ 道路組成図（復旧図）
- ⑦ 標準図
- ⑧ 鋳鉄管縦断図（公道内）
- ⑨ 道路縦断図（開発道路の場合）

### 2.2 用紙の大きさ

- ① A2, A3を標準とする。

### 2.3 案内図

- ① 施工配管路を太線で記し円または楕円で囲み、「申請地」と記入すること。
- ② 付近の道路、河川及び公共施設等の主要な目標物を記入すること。

### 2.4 平面図

- ① 縮尺は、1/100～1/600の範囲内で適宜作成し、目視で確認できる大きさとする。
- ② 方位を必ず記入し、原則、北を上向きにすること。
- ③ 敷地、建物の間取りの名称、配置及び大きさ、道路幅員を一定の縮尺で描き、器具、配管等を記入すること。
- ④ 道路の路線名、公道・私道の区別、状況（舗装、砂利）を記入すること。
- ⑤ 配管等が複雑で、平面図で表すことのできない部分に関しては、詳細図により図示すること。
- ⑥ 数量表を作成し、工法、単位、数量を明記すること。

### 2.5 オフセット図

- ① 長さの単位はメートルとする。
- ② 施工配管の始点・終点、T字管、弁栓類、折れ曲り点、切廻し、伏越し、上越しの場合、配管の土被りと公私境界線、隣地境界線等からの水平距離を測定し、記入すること。

### 2.6 配管詳細図

- ① 長さ、口径の単位はミリメートルとする。
- ② 凡例を作成し、管、継手、用具類を明記すること。

## 2.7 断面図

- ① 道路幅員を記入すること。
- ② 布設管の管種、口径、位置、深さを記入すること。
- ③ 側溝、布設管以外の埋設物も記入すること。

## 2.8 道路組成図（復旧図）

- ① 組成厚の単位はミリメートルとする。
- ② 埋設表示シート、配管を記入すること。

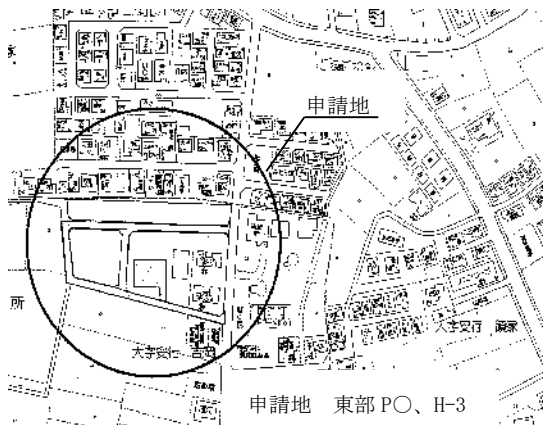
## 2.9 標準図

- ① 仕切弁、排水設備、空気弁、消火栓を設ける場合、標準図を作成すること。

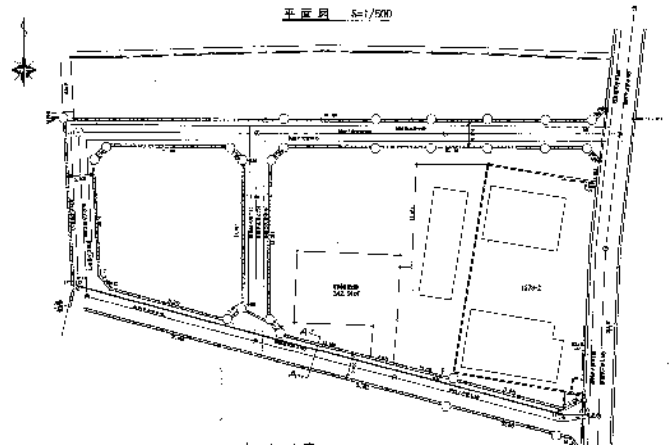
## 2.10 その他

- ① 図面は原則として紙面で提出し、必要に応じて電子データも提出すること。
- ② 布設管は実線、既設管は破線とし、撤去給水管は黒色破線を斜線で消去すること。
- ③ 各種仕様
  - ・管種（直管、切管）
  - ・内面塗装仕様（エポキシ樹脂粉体塗装、モルタルライニング）
  - ・本管埋設深（標準1.2m）及びオフセット（標準北西1.2m）
  - ・設計水圧（1.3MPa）

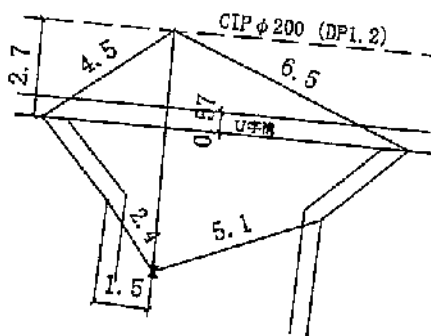
### 1 案内図



### 2 平面図

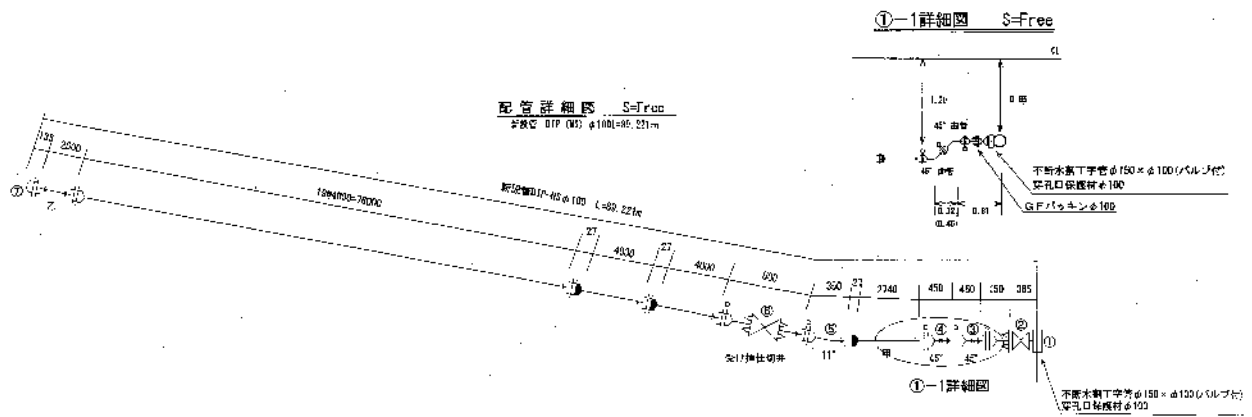


### 3 オフセット図

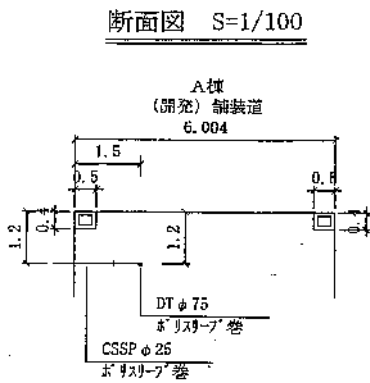


※特に表面から見えない箇所・変化点

### 4 配管詳細図



### 5 断面図



### 6 道路組成図

(県道)

県道 (ランクC2) 仮設旧

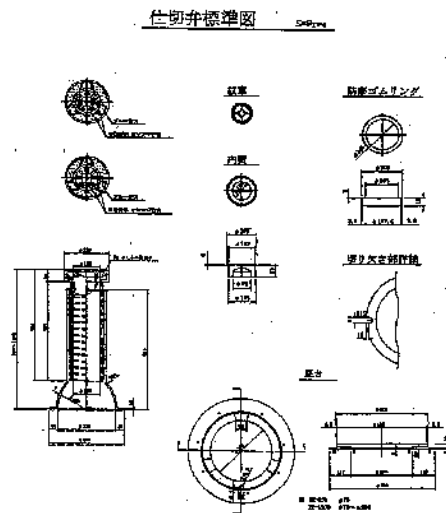
再生密粒状アスコン	70	1400
再生粒調砕石	420	
再生切込砕石	380	
埋込表示シート 砂	530	

県道 (ランクC2) 本復旧

再生密粒状アスコン	50	1400
再生粗粒状アスコン	140	
再生粒調砕石	300	
再生切込砕石	380	
埋込表示シート 砂	530	

### 7 標準図

(浅・標準・深)



### 8 凡例

#### 凡例

記号	
→	NS継手接合
→	NS継手接合(ライナ使用)
→	挿し口加工
→	継手リング又は押棒
→	K形継手(高機能特殊押棒3DKN以上)
→	フランジ継手(GF)

### 9 数量表

名称	管径	単位	施工数量	概要
鑄鉄管布設工	φ100	m	89.221	NS形
制水弁設置工	φ100	基	1	仕切弁
制水弁設置工	φ50	基	1	排泥弁
給水管分岐工	φ25	箇所	1	
付帯工		式	1	

### 3 管路の選定

#### 3.1 管種

ア  $\phi 75$  mm以上の管については、原則としてGX形ダクタイル鋳鉄管とし、NS形ダクタイル鋳鉄管の使用も可とする。

(被分岐管がGX形、NS形以外の鋳鉄管である場合は、GX形、NS形、K形のいずれかの割T字管を使用すること。割T字管から先の鋳鉄管はGX形又はNS形を使用すること。)

イ 内面塗装仕様は、以下のとおりとする。(ただし、直管のモルタルライニング使用については施工前に上下水道事業管理者と協議し承諾を得ること。)

区分	内面塗装仕様
直管	エポキシ樹脂粉体塗装(又はモルタルライニング)
異形管	エポキシ樹脂粉体塗装

注1) ポリエチレンスリーブ及び明示シートは、粉体塗装管と記載したものを使用する。(モルタルライニング管を除く。)

ウ 管厚は、以下のとおりとする。

	管種	
	直管	切管用
GX形	S種管	1種管
NS形	3種管	1種管

注1) GX形管の切管で接合にP-L i n k、G-L i n kを使用する場合は、S種管の使用も可とする。

#### 3.2 設計水圧

ア 設計水圧(管内水圧)は、安全性を考慮して最大静水圧に水撃圧(衝撃水圧)を加えたものとする。

設計水圧は $1.3\text{MPa}$ (最大静水圧 $0.75\text{MPa}$  + 水撃圧 $0.55\text{MPa}$ )とする。

イ 最大静水圧

各管材の最高使用圧力(管が耐えられる圧力)は、以下のとおりである。

- ・ダクタイル鋳鉄管、鋼管及びステンレス鋼管： $1.00\text{MPa}$ (最低値)
- ・ポリエチレン管： $0.75\text{MPa}$

ウ 水撃圧(衝撃水圧)

水撃圧を $0.55\text{MPa}$ とする。

### 3.3 埋設深さ及び位置

ア 道路の北西側を原則とする。

官民境界からの占用位置は、原則として以下のとおりとする。

車道幅員	オフセット
6 m未満	1. 2 m
6 m以上	1. 5 m

注1) 現場状況に応じて埋設位置の検討を行う。

注2) 歩道がある道路の場合は、歩道に埋設することを優先する。

備考) 車道幅員6 m以上の場合、道路内に電柱の設置を許可される場合があるため、電柱が設置される場合を考慮し、オフセットを決定した。

イ バルブの設置位置は隅切り部より交差点外に1. 5 m以内とする。

ウ 土被りは、1. 2 m以上を標準とする。

ただし、状況に応じて1. 2 mの土被りでは施工が困難と判断される場合は、道路管理者(又は土地管理者)との協議の上、浅層埋設を可能とする。

この場合の最低土被りは(組成厚+0. 3) mを確保し、0. 6 m未満であれば最低土被りは0. 6 mとする。

ただし、日本ダクタイトイル鉄管協会の「ダクタイトイル管の浅層埋設について」を考慮の上、土被りを選定する。

0. 85 mは下水道管の最低土被りのため、同じ深さで布設する場合は相互に干渉することを考慮し施工計画を立案すること。

エ 他企業との埋設管離隔は、原則縦断方向及び横断方向共に0. 3 m以上とする。

埋設物の関係で、上記の離隔を確保できない場合には、近接する埋設物の管理者と協議を行い、必要な対策を講じる。

※参考 県工水管径が $\phi 600$  mm以上の場合は50 cm以上、 $\phi 600$  mm未満の場合は、30 cm以上の離隔を確保すること。

※参考2 漏水が原因によるサンドブラスト現象は離隔を0. 3 m以上確保することでガス管などの損傷を抑えられる。

### 3.4 異形管防護

G X形、N S形管路における必要一体化長さについては、日本ダクタイトイル鉄管協会の「ダクタイトイル鉄管管路の設計」の早見表に基づいて設計を行う。

G X形管はN S形管と同様にポリエチレンスリーブを被覆するため、摩擦係数 $\mu = 0. 3$ においての一体化長さを確保する(ポリエチレンスリーブ被覆により、土との摩擦が軽減されるため、被覆しないときよりも一体化長さが必要となる)。

### 3.5 防食

ダクタイル鋳鉄管は、ポリエチレンスリーブ等により防食を施す。

(エポキシ樹脂粉体塗装管の場合、ポリエチレンスリーブは粉体塗装管と記載したものを使用する。)

ダクタイル鋳鉄管とステンレス鋼管又は鋼管との接続には電食防止の目的で、絶縁対策を講じる。

また、ポリエチレン管とSUS管との接続は、絶縁型のソケットを使用すること。

### 3.6 不断水分岐用割T字管

水道本管が耐震管（GX形管、NS形管等）の場合、耐震形割T字管を使用すること。付属の弁には弁筐を設置する。穿孔時の切りくず等は排水等により確実に取り除き、穿孔後は防食コアを装着する。なお、穿孔は原則として午後に限る。

### 3.7 管路の付帯設備

#### ア 制水弁

##### ① 種類について

制水弁は耐震形ソフトシール弁を使用すること。

##### ② 設置箇所について

制水弁の設置箇所は管理上必要な箇所に設置し、弁筐を設置する。ただし、交差点及びその隅切り内には設置しないこと。

開発道路などへ水道本管から水道管を分岐する際はその開発道路などの側隅切り部より開発道路側1.5m以内に仕切弁及び弁筐を設けること。

設置箇所、個数については上下水道事業管理者と工事着手前に協議し決定しておくこと。

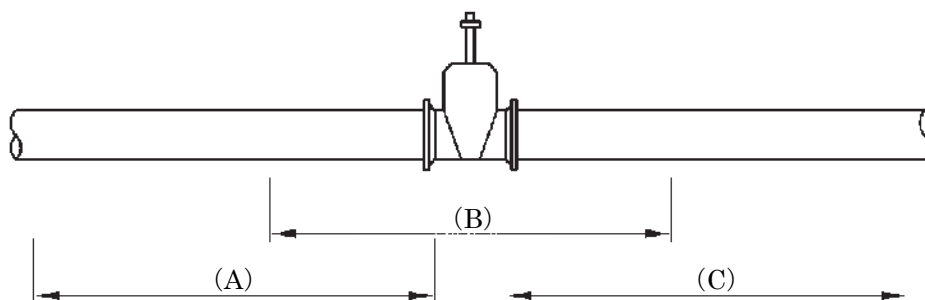
##### ③ 中間軸について

制水弁設置箇所において、GLからスピンドルまでの距離が1.5mを超えるときは、開栓器の長さを考慮し、中間軸を設置すること。

##### ④ 一体化長さについて

制水弁の一体化長さについては、「GX形ダクタイル鉄管管路の設計」を参照すること。

一体化長さを確保する位置は、(A)または(C)で確保することを優先とし、困難な場合は(B)も可能とする。



イ 空気弁

- ① 空気弁は管路の凸部で空気の抜けにくい箇所等必要に応じて設置すること。

3.8 消火栓

ア 消火栓の呼び径は、以下のとおりとする。

	呼び径 (mm)	消火栓呼び径 (mm)	横引きする場合の呼び径 (mm)
鋳鉄管	100	φ75	100
	150~250		150

注1) 単口消火栓を原則とする。

- 2) 消火栓を設置する鋳鉄管の呼び径は原則φ150mm以上とするが、φ100mmでも差支えないものとする。  
 3) 横引きする場合、鋳鉄管がφ150mm以上の際は、φ150mmで配管する。

イ 消火栓の設置箇所は、現場状況に配慮した設計を行うこと。また、消火栓設置箇所において問題が想定される際は、設計段階で消防と協議の上、設置箇所を決定すること。

ウ 消火栓を設置する場合、うず巻式フランジ付T字管を使用する。

エ フランジ継手は全てGF形ガasketを使用する。

オ 消火栓には、水道用補修弁（ボール式）を設置する。

カ 空気弁付き消火栓の取り扱いについては消防と協議の上、検討を行う。

キ 横引き消火栓の管端部は、うず巻式フランジ付T字管と栓若しくは帽の使用を標準とする。

3.9 排水設備

ア 洗管工及び維持管理、また、管内の空気及び汚れの除去に必要な位置に排水設備を設置する。原則として、洗管後撤去する排水弁以外の弁には弁筐を設置する。

呼び径 (mm)	放流先と接続できる場合	放流先と接続ができない場合
250以下	帽又は栓 + 排水弁 ※管端部のみ	うず巻式フランジ付T字管 + 排水栓

注1) 放流先は、側溝を原則とし、困難な場合は合流若しくは雨水のマンホールとする。接続先として、それぞれの管理者と協議すること。

- 協議先例：側溝 道路管理者  
 水路 河川管理者  
 雨水管 道路又は下水管理者  
 合流管 下水管理者

- 2) 放流先の管理者と協議の上、接続の可否及び呼び径を決定する。  
 3) 工事に伴う洗管工については、4.7 洗管工に記載する。



イ 上下水道事業管理者との協議により弁篋を設けず排泥弁を埋設する場合は、必ずオフセットを記録すること。

ウ 開発地に高低差がある場合は原則として高地と低地に排水設備を設置すること。

エ 設置箇所についてはそれぞれの管理者と工事着手前に協議し決定すること。

### 3.10 弁篋等の選定

弁篋等の選定は、以下のとおりとする。状況に応じて適宜変更する。

	呼び径 (mm)	付帯設備
仕切弁	250以下	弁篋
空気弁	—	上下水道事業管理者と協議 (コンクリートブロック等)
消火栓	—	

注1) 仕切弁における弁篋の選定については、次表を参照とする。

2) フランジ短管部が出来るだけ露出しないようコンクリートブロックの高さを調整すること。

土被りによる仕切弁適合表

土被り (mm)	GX形ソフトシール仕切弁				
	φ75mm	φ100mm	φ150mm	φ200mm	φ250mm
850	浅層用				
900					
1000	通常用				
1100					
1200					
1300	深層用				
1400					
1500	別途考慮				
1600					
1700					
1800					

## 4 管路の設計

### 4.1 呼び径の選定

管径均等表（コスグローブ表）を参考とし、必要とするメーターの大きさと個数から口径を選定する。

給水管の管径均等表

コスグローブ		$N = \left[ \frac{D}{d} \right]^{5/2}$								
分岐管又は水栓 管径		13	20	25	30	40	50	75	100	150
13	1.00									
20	2.94	1.00								
25	5.13	1.75	1.00							
30	8.09	2.76	1.58	1.00						
40	16.61	5.66	3.24	2.05	1.00					
50	29.01	9.88	5.66	3.59	1.75	1.00				
75	79.95	27.23	15.59	9.88	4.81	2.76	1.00			
100	164.11	55.90	32.00	20.29	9.88	5.66	2.05	1.00		
150	452.24	154.05	88.18	55.90	27.23	15.59	5.66	2.76	1.00	

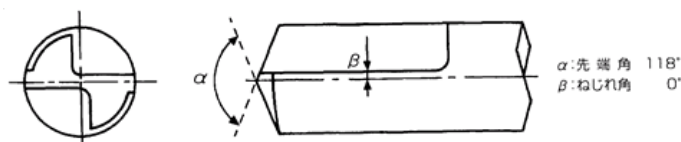
(注) この表は、等長の13mm管の輻輳管をまとめると等長の50mm管となり、逆に共有となっている40mm管を2本に分けようとする等長の30mm2本となるということであって、分岐と被分岐の関係に適用されるものではない。

### 4.2 ダクティル鑄鉄管の採用基準

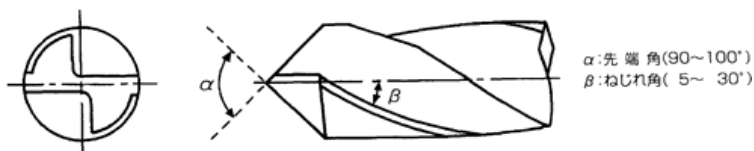
#### ア 共通基準

- ① 新設管には、全てポリエチレンスリーブを巻くこととする。
- ② 伏越し等、曲管を使用する場合、受口が下向きになることがないように留意する。  
水路等伏越しする場合は原則さや管(保護管)を設けること。
- ③ 90°曲管は、原則使用しない。ただし、伏越しや地下埋設状況等によりやむを得ない場合は、この限りではない。(※ただし、上下水道事業管理者との協議が必要)
- ④ 異形管に継ぎ輪は直接接合しないこと。
- ⑤ 穿孔時の留意点(布設したダクティル鑄鉄管からサドル付分水栓で分岐する場合)
  - a) 穿孔機は電動方式を推奨する。
  - b) 穿孔用ドリルは、下図に示すような先端角とねじれ角を有すること。

-モルタルライニング管用ドリル-



-粉体管用ドリル-



- c) φ 50 の穿孔を行う場合は、センタードリル付ホールソーを用いること。
- d) 不断水穿孔時においては、穿孔作業開始と同時に十分な排水を実施し、切断片を管外へ排出させること。

イ 耐震管（GX形管）の基準

- ① 切管の接続方法は、挿口加工により接続又は、P-L i n k、G-L i n kを用いて接続すること。
- ② 挿口加工は、タッピンねじ式とする。
- ③ 耐震形割T字管の不断水工法を採用する。
- ④ 曲管の取り扱い

曲管、両受曲管、乙字管の許容曲げ角度については「GX形ダクタイトイル鉄管管路の設計（次表）」を参照すること。また、乙字管の許容値は±50mmとする。許容範囲を超える場合については、曲管で対応する。Sベンドについては、2つの曲管を直結して使用するか乙字管を使用するかは任意とする。

※参考 配管施工時の許容曲げ角度はNS形継手と同等である。さらに地震や地盤沈下などによって継手に曲げモーメントが作用すると最大屈曲角まで曲がり得る。

G X形直管の継手性能（許容曲げ角度）

呼び径	真直配管 最大伸縮量 (mm) 注1	設計照査用 最大伸縮量 (mm) 注2	離脱防止力 (k N)	地震時や地 盤沈下時の 最大屈曲角	配管施工時の 許容曲げ角度 注3
75	±45	±42	225	8°	4°
100	±45	±41	300	8°	4°
150	±60	±54	450	8°	4°
200	±60	±52	600	8°	4°
250	±60	±50	750	8°	4°

注1) 継手を真直ぐに接合したときの伸縮量を示す。



2) 継手を配管施工時の許容曲げ角度まで屈曲させたときの伸縮量あり、管の有効長の1%に相当する。管路の耐震性などはこの伸縮量で照査する。

3) 設計時においては、配管施工時の許容曲げ角度の1/2以下で設計し、施工時は許容曲げ角度以下で配管する。

⑤ 管端部の取り扱い

帽と接続する管について、将来切断する可能性があるため、切断しても切管最小長さを下回らないように1.5m以上を確保する。また、管端部においては木杭防護を施す。

G X形帽及び栓の取扱いを下記とする。

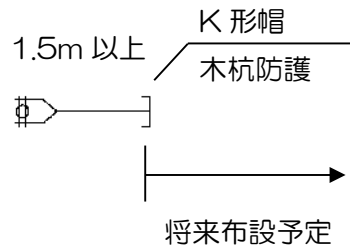
材料名	G X形帽	G X形栓
図面記号		
接合工種	G X形継手接合工 異形管	メカニカル継手工 特殊継手
G X形接合部品 (異形管)の計上	○	×

また、将来布設予定箇所及び布設予定のない箇所については、以下のとおりとする。

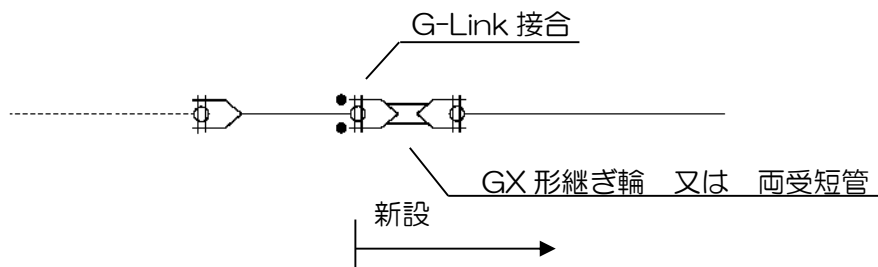
(1) 将来布設予定箇所

延長1.5m以上確保した溝切り加工を施していない切管に、K形帽を使用した形を標準とする。将来管についてはG-L i n k接合をし、G X形継ぎ輪又は両受短管で接続する。

溝切り加工を施すかは、将来管の布設時期や現場状況、管径などを考慮し、別途検討すること。



また、将来布設する際の接合方法は以下のとおりとする。



(2) 布設予定のない箇所

耐震機能を要する継手の帽又は栓を使用する。



ウ 耐震管（NS形管）の基準

- ① 切管の接続方法は、挿口加工により接続する。
- ② 挿口加工は、タッピンねじ式とする。
- ③ 耐震形割T字管の不断水工法を採用する。
- ④ 乙字管は規格外のため、使用しないこと。十字管は規格内であるが、施工性が悪いため使用しないこと。

エ K形管の基準

- ① K形管は将来取り外しが必要となる暫定接続箇所に使用する。
- ② K形管を採用する場合は、3 D k Nの離脱防止力を確保する。

4.3 切管の取り扱い

ア 切管の最小長さ

切管の最小長さは、「ダクティル鉄管管路の設計」に基づき、1 m以上確保すること。ただし、現場条件によりやむを得ない場合については、原則として以下を最小切管長とする。

① GX形管路の最小切管長

呼び径 (mm)	最小長さ (mm)			
	G-L i n kを使用する場合		挿しロリングを使用する場合	
	甲切管	乙切管	甲切管	乙切管
75	660	770	700	770
100	660	770	720	770
150	680	770	740	770
200	680	770	740	770
250	680	770	740	770

② NS形管路の最小切管長

呼び径 (mm)	最小長さ (mm)	
	甲切管	乙切管
75	800	810
100	810	820
150	840	860
200	840	860
250	840	860

イ 切管の最大長さ

切管の最大長さは、GX形及びNS形共に以下のとおりとする。

呼び径 (mm)	甲切管	乙切管
75～250	有効長－200mm	有効長－500mm

ウ 切管方法

推奨 (1) ダイヤモンドブレードによる切断

(2) バイト方式のカッターによる切断

(3) 電動のメタルソーによる切断

他 (1) 切断砥石 (レジノイド) ただし切断砥石が新しいもの推奨

(2) 手動式のパイプカッター

禁止 ガスによる切断

切断後は、内面に飛散した粉塵等を清掃して切断面の補修塗装を行うこと。

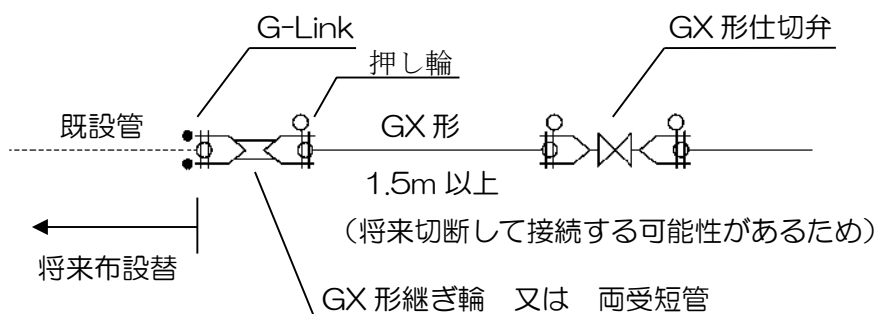
#### 4.4 連絡工事等の留意事項

##### 4.4.1 新設管と既設管との接合による留意事項

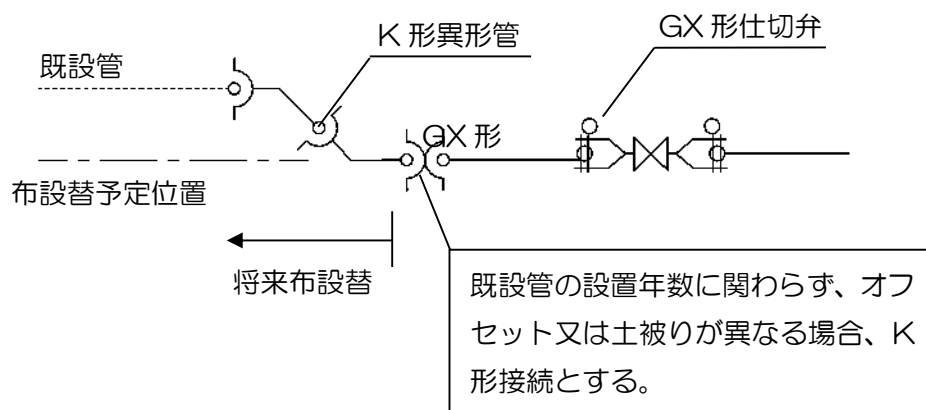
ア 既設管との接合方法や新設管の取り扱いについては、以下を基本とする。

既設管：NS形以前に使用していた管

##### I) オフセット、土被りが同じ場合

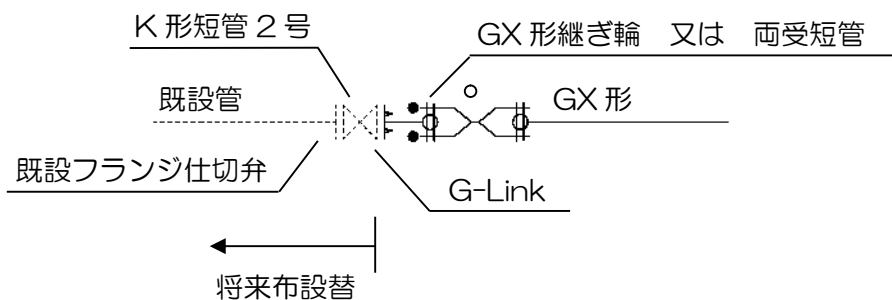


##### II) オフセット、土被りが異なる場合 (将来管と)



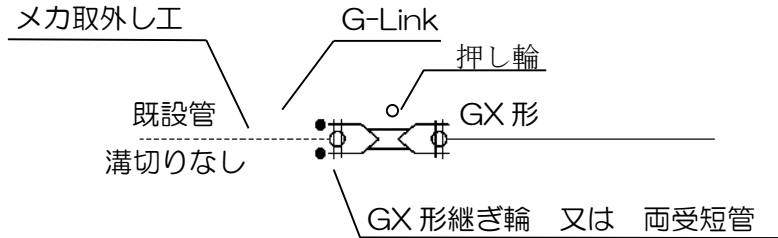
既設管：フランジ仕切弁 (参考:フランジ接続は原則禁止)

##### III)

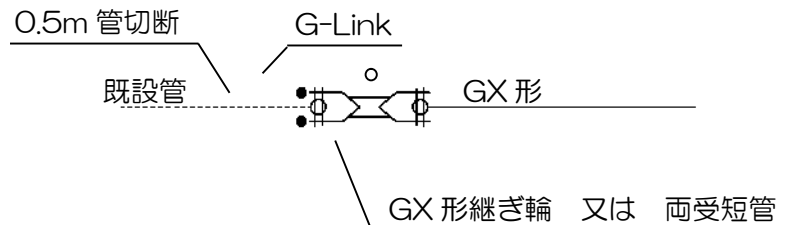


既設管：NS形

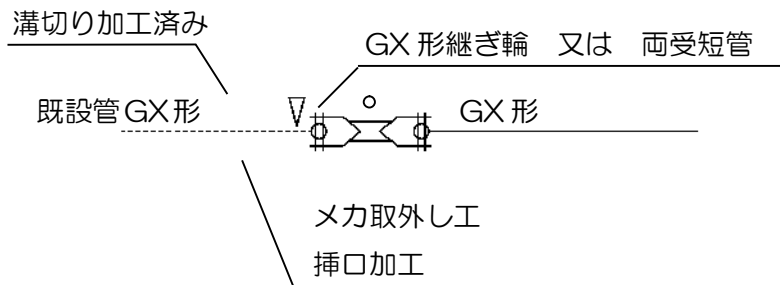
IV) 溝切り加工がされていない場合



V) 溝切り加工がされている場合



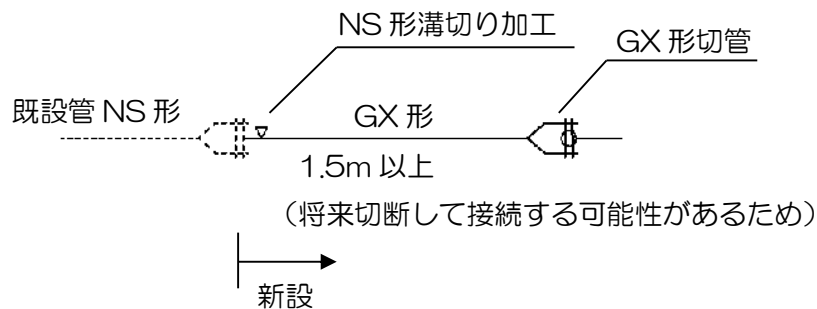
既設管：GX形



イ 既設管（耐震管）との接合（GX形管路）

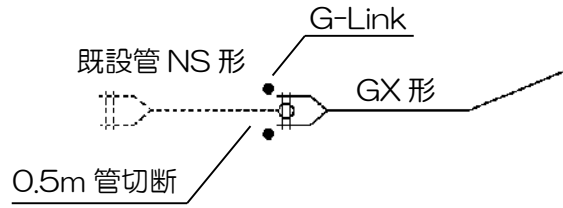
- ① 既設管は溝切り加工を行わず、G-L i n k接合とする。
- ② 既設管NS形φ75～250mmとの接合例は、以下のとおりとする。

I) 既設管（NS形）直管又は異形管受口に、新設管（GX形）挿口を接続する場合

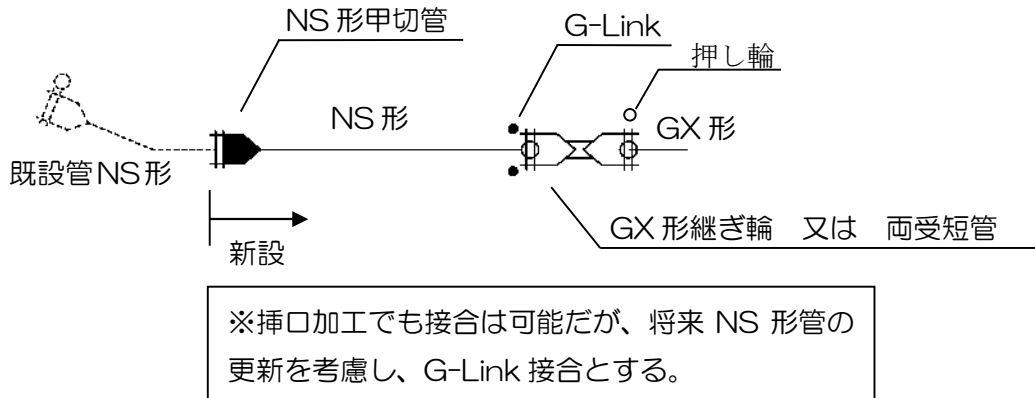




II) 既設管 (NS形) 直管挿口に、新設管 (GX形) 受口を接続する場合



III) 既設管 (NS形) 異形管挿口に、新設管 (GX形) 受口を接続する場合



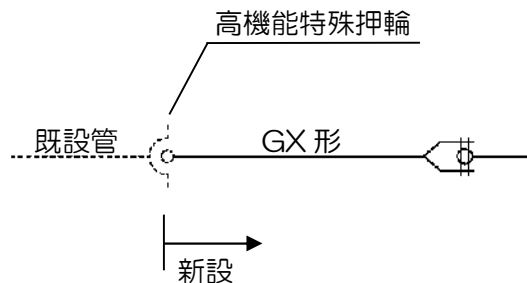
ウ 既設管 (耐震管) との接合 (NS形管路)

- ① 既設管接続部を挿口加工しNS形管で接合を行う。

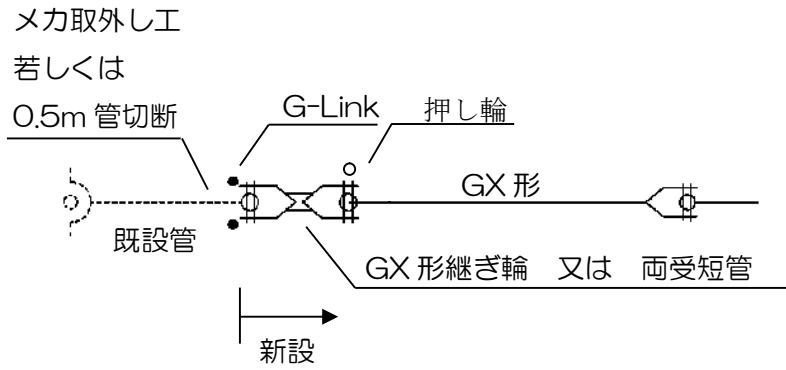
エ 既設管 (耐震管以外) との接合

- ① 既設管  $\phi 75 \sim 250$  mmとの接合例は、以下のとおりとする。  
GX形継ぎ輪、又は両受短管を用いて接続する。

I) 既設管 (非耐震管) 直管又は異形管受口に、新設管 (GX形) 挿口を接続する場合



II) 既設管（非耐震管）直管又は異形管挿口に、新設管（GX形）受口を接続する場合



※既設管が異形管挿口の場合は、継ぎ輪と異形管を直接接合することは水密性の観点から不都合があるため、両受短管を使用する。

② GX形管路を使用できない場合は、K形継ぎ輪（3DkN特殊押輪）を使用し、接合する。

#### 4.4.2 連絡工事

##### ア 管路工事における連絡方法

不断水割T字管又はサドル分水等の取出位置は、継手部から0.3m以上離れた位置とする。また、取出は直管からのみ可能とする。

① 分岐による新設管の布設は、赤水等のリスク軽減のため、不断水工法による連絡工事とする。その場合、接続元の既設管の年数は問わないが、可能な限り布設時期の新しい管に接続する。

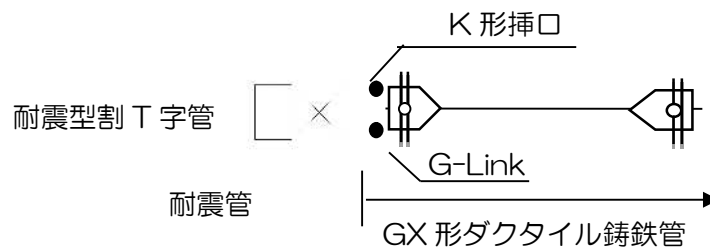
##### イ 不断水連絡工法

GX形管配管時は、耐震形割T字管を使用する。

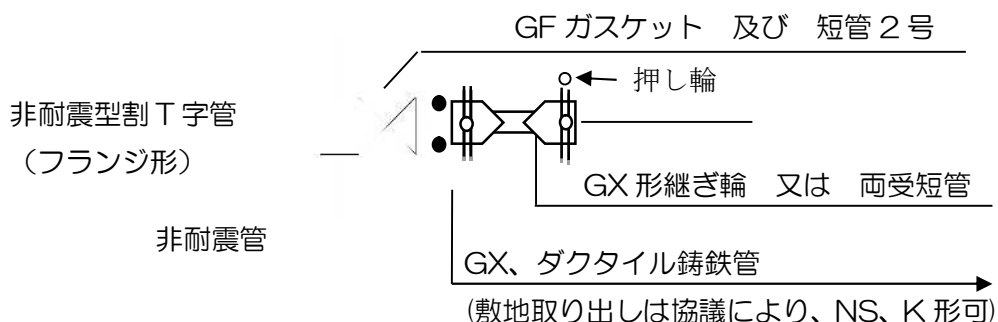
不断水割T字管の連絡方法は以下のとおりとする。なお、現場状況に応じて適宜検討すること。

① 不断水割T字管 接続例

既設管  $\phi 75 \sim \phi 250 \times \phi 75 \sim \phi 150$



- ② フランジ形（非耐震）割T字管 接続例  
既設管  $\phi 75 \sim \phi 250 \times \phi 75 \sim \phi 200$



また、地下埋設物があるときなど水平方向に穿孔出来ない場合は、バンドタイプの採用を検討すること。

#### 4.5 土工

##### 4.5.1 土留め工

ア 掘削深さ1.5mを超える場合は、土留めを設けて施工する。

#### 4.6 既設管撤去

##### 4.6.1 既設管撤去に関して

不要になった既設管は原則として撤去とする。

#### 4.7 洗管工

- ① 原則として、午後に限る施工とし、休前日には実施しない。
- ② 洗管工は、排水設備又は消火栓を使用する。排水設備又は消火栓がない場合は、ドレーン（簡易排水設備）を設置すること。設置箇所は、施工手順及び現場状況を考慮し決定する。地盤の高低差がある箇所においては、低い場所には洗管のため、高い場所には空気を抜くためのドレーンをそれぞれ設置すること。
- ③ 洗管等に伴い、濁水等のトラブルが発生した場合は、トラブルの解決を最優先とすること。
- ④ 管の洗管、充水後、原則として加圧試験を実施する。管路内での漏水が疑われる場合は、再試験を行う。

## 5 その他

参照図書・文献等

- ◇公益社団法人日本水道協会  
水道施設設計指針2012
- ◇一般社団法人日本ダクティル鉄管協会  
ダクティル鉄管管路のてびき

NS形・SⅡ形・S形ダクタイトイル鉄管管路の設計※<sup>1</sup>

GX形ダクタイトイル鉄管管路の設計※<sup>2</sup>

ダクタイトイル鉄管管路の設計（※<sup>1</sup>、※<sup>2</sup>の総称）

ダクタイトイル管の浅層埋設について

便覧

日本ダクタイトイル鉄管協会HP Q&A

◇建設工事公衆災害防止対策要綱〔土木工事編〕

◇建設省

電線、水管、ガス管又は下水道管を道路の地下に設ける場合における埋設の深さ等について 平成11年3月31日 建設省道政発第32号 建設省道国発第5号

附則

（施行期日）

この基準は平成28年12月1日から施行する。

附則

（施行期日）

この基準は平成31年4月1日から施行する。