

反転工法・形成工法の施工管理に関するマニュアル

《 共通項目 》

1. 工法概要

各工法別マニュアルに記載。

2. 適用範囲

各工法別マニュアルに記載。

3. 使用材料の物性

各工法別マニュアルに記載。

※ 各工法マニュアルに記載されている短期曲げ試験の試験規格「JIS K7171」は、JIS K7171：1994 を指す。

4. 施工前現場実測

各工法とも、以下の内容は共通とする。

更生材料発注の前に、当該現場の実態を把握するべく各種実測を行う。

更生材料の誤発注を防ぐために、既設管径、管体延長等を実測すると共に、現場施工時に問題となりそうな点について検討を行う。

施工前現場実測・実施内容および留意点
①既設管径の実測
②管体延長の実測 地上でマンホールの芯々間を実測し、マンホール寸法分を除く。
③マンホールの形状寸法確認 上、下流マンホールの径、深さ、インバート形状、流入管管径、その他施工時に支障となりそうな要因が無いかどうかの確認。
④その他、現場周辺の状況を確認し、工事車両の配置等の検討を行う。

5. 施工前管きょ内調査

各工法とも、以下の内容は共通とする。

施工前現場実測・実施内容および留意点
①取付け管位置の計測 管口から取付け管芯までの距離を TV カメラの走行距離により実測し、本管への接続角度は TV カメラの直視画像により記録する。
②段差，隙間，屈曲等の確認 施工適用範囲内であることを確認。管きょ内調査等の結果，適用範囲外である場合は施工方法を検討する。 適用範囲・・・建設技術審査証明の証明範囲による。
③事前処理工の検討 事前処理を行う必要のある，モルタルの堆積，取付け管の突出，鉄筋の突出，多量の浸入水等の有無を確認し，それらが認められた場合は事前処理方法等の検討を行う。

6. 事前処理工

各工法別マニュアルに記載。

7. 施工前管きょ内洗浄工

各工法とも、以下の内容は共通とする。

更生工の直前に管きょ内の洗浄を充分に行い，出来形に悪影響を及ぼす可能性の有る土砂，小石，管壁破損片等を完全に除去する。

洗浄後に TV カメラまたは目視にて，管きょ内が充分に洗浄されているかどうかの確認を行い，管きょ内に施工に支障を来たしそうな異物が残留している場合は，再度管きょ内洗浄を行う。

8. 更生材料の挿入工

各工法別マニュアルに記載。

9. 硬化工

各工法別マニュアルに記載。

10. しゅん工時の性能確認試験用試験片採取

(1) 試験項目：

管更生のしゅん工時には曲げ試験と耐薬品性試験の二つの試験を行い，それぞれ基準値を満足することを確認する。また，耐震計算を行うことが必要な場合は，引張強さ，引張弾性率，圧縮強さ，圧縮弾性率についてしゅん工時に試験を行い，それぞれの基準値を満足することを確認する。

(2) 試験片の採取

本来は実際の管きょ内から採取すべきであるが、更生管きょの管体の耐久性に影響が懸念される場合や採取が困難な場合などはマンホール等へ突出した部分から採取しても良い。また、マンホール管口からの採取が不可能な場合には、別途平板による試験片の採取でもよいこととするマンホール管口もしくは平板による試験片の作製方法については各工法別マニュアルに記載。

(3) 留意事項

- ①日本下水道協会のⅡ類資器材として登録されている材料を使用している工法については、認定工場制度の検査成績書を提出することにより、耐薬品性試験および引張、圧縮性能試験の実施を免除することが出来る。
- ②曲げ強さは、更生管きょが硬化していることの確認と耐震性能を満足していることの確認のため、管軸方向の最大荷重時の曲げ応力度とする。
- ③短期の申告値は、平板供試体による値と円弧供試体による値があるので注意すること。

11. 出来形管理

各工法とも、以下の内容は共通とする。

外観検査および出来形検査を行い、管きょの機能を損なうような欠陥、異常個所が無いことを確認する。

(1) 外観検査

- ①TVカメラにより、更生管内の外観確認を行って、ビデオテープ等に記録する。
- ②マンホール管口の仕上がり状況を確認し、写真記録を撮る。

(2) 出来形検査

①更生管きょの管厚及び内径の管理

- ・測定は硬化後 24 時間以降とする。
- ・測定は人が入って測定出来ない場合には、1 スパンの上下流マンホールの管口付近で行い、人が入ることができる場合には、それに加えて、1 スパンの中間部付近でも 1 箇所以上の仕上がり内径の測定を行う。
- ・更生管きょの測定箇所は円周上の 6 箇所とする。
- ・更生管きょの管厚は、更生工事前に既設管きょの内径を測定し、更生後に同方向での更生管きょの内径を測定し、結果を差し引くことで確認することとし、更生管きょの縫い目を避けて行う。
- ・更生管きょの管厚の検査基準は、6 箇所の平均管厚が呼び厚さ以上、かつ上限は+20% 以内とし、測定値の最小値は設計更生きょの管厚以上とする。

