

人孔更生工法（自立型）技術評価基準

平成31年3月
東京都下水道局

1. 目的

本基準は、人孔更生工法（自立型）に必要とされる性能等とこれを確認する試験方法等の技術的な評価基準を定め、同工法の標準的な施工における性能と品質の確保及び円滑な技術の活用を図ることを目的とする。

2. 適用

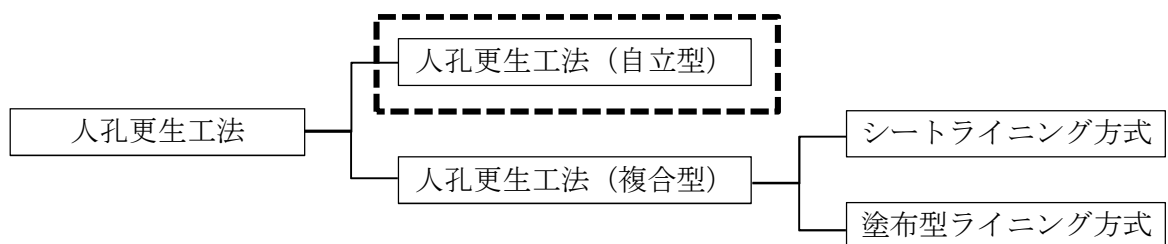
本基準は、改良・再構築工事において、内径 120cm 以上かつ深さ 5m 以下の既設の都型人孔・組立人孔を同工法で更生する場合に適用する。

3. 用語の定義

人孔更生工法（自立型）は、既設人孔の耐荷力を期待せず、更生材自らの耐荷力により外力に対抗するものをいう。

都型人孔とは、鉄筋コンクリート製の組立人孔が平成3年度に標準化される以前に、東京都の標準として規定されていた人孔をいう。都型人孔は JIS 規格の鉄筋コンクリート側塊と現場打ち無筋コンクリートから構成され、種類は内径 90 cm～220 cm の円形人孔、内径 120 cm×90 cm の楕円形人孔及び内法 90 cm×60 cm の矩形人孔がある。

組立人孔とは、「東京都下水道設計標準」に示された円形及び矩形の鉄筋コンクリート製マンホールをいう。種類は内径 90 cm～220 cm の円形人孔、内法 90 cm×60 cm、内法 120 cm×60 cm、内法 120 cm×80 cm、内法 120 cm×90 cm の矩形人孔がある。



注) は、本基準の適用範囲を示す。

4. 技術評価基準

（1）必要とされる耐荷性能

更生後の人孔は、使用する材質に応じた試験方法（JSWAS A-11/K-10）により、規格値と同等以上の軸方向強さ及び側方曲げ強さを有することが確認されていること。

（2）必要とされる耐久性能

1) 耐酸性

JSWAS K-10 の耐酸性試験と同等の試験により、規格値以内であることが確認されていること。

2) 水密性

更生後の人孔は、使用する材質に応じた試験方法（JSWAS A-11/ K-10）の水密性試験方法等により、更生材の接合部は規格値と同等以上の水密性を有することが確認されていること。

(3) 必要とされる耐震性能

- 1) 更生後の人孔は、「下水道施設の耐震対策指針と解説 2014 年版（日本下水道協会）」に準じた耐震計算により、レベル 1 地震動、レベル 2 地震動に対し、鉛直方向及び水平方向について必要とされる耐震性能を有することが確認できること。
- 2) 人孔ブロックのずれ対策と同等の耐震性能を有すること、もしくは併用が可能であること。
- 3) 下水道管と人孔の接続部の耐震化との併用が可能であること。
- 4) 液状化による人孔の浮上抑制対策との併用が可能であること。

(4) 必要とされる水理性能

施工による管口断面の縮小がなく、下水の流下に影響を与えないこと。

(5) 必要とされる環境適用性能

現場での施工時に騒音、振動、大気汚染、臭気等の問題がないこと。

(6) 必要とされる維持管理性能

更生後の人孔は、維持管理作業者の昇降、管路の清掃・しゅんせつ作業、テレビカメラ等調査機器の挿入等に支障のない内空断面を確保できること。

(7) 施工性

- 1) 当該工法の適用範囲とする形状及び寸法の人孔において、施工できることが確認されていること。
- 2) 人孔上部補修に支障がないよう施工できること。
- 3) 施工時間 8 時間／日以内に施工を完了または中断し、下水の流下が可能な状態にできること。ただし、中断した場合はその状態から作業を再開できること。
- 4) 既設人孔が湿潤状態から更生人孔を構築するまでの管理手順、管理値、施工管理項目、品質管理項目、しゅん工時の品質管理項目、出来形管理項目が明確であること。
- 5) 1 日の施工可能量 (m²) が提示できること。

(8) その他

1) 外部の技術評価

(公財) 日本下水道新技術機構等の民間開発建設技術の評価制度の認定を受けていること。

5. 適用開始日 平成 31 年 3 月 11 日