

工事施工の創意工夫

株式会社 グロージオ
杉浦 康之

工事名 : 平成23年度 公共下水道污水枝線向島町地内1工区整備工事

工事箇所 : 静岡県 島田市 向島町 地内

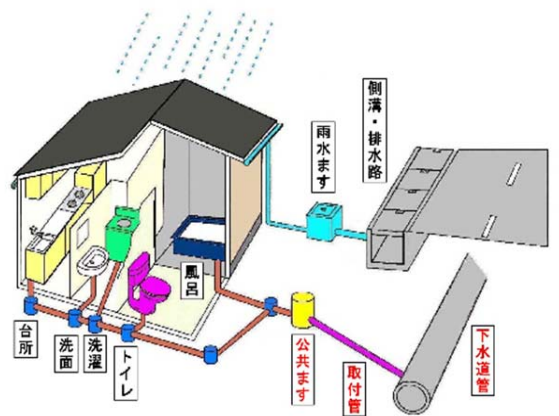
工期 : 平成 23年 9月 8日 ~ 平成 24年 2月 29日

請負金額 : ¥18,165,000

発注者 : 静岡県 島田市 環境経済部 下水道課

工事内容 : 管路工 1式、組立1号マンホール工 1式、小型塩ビマンホール設置工 1式
: 取付管設置工 1式、仮設工 1式、附帯工 1式

本工事は、島田市近郊を流れる大井川の河川環境汚染や、住宅地まわりでの異臭を軽減することにより生活環境を改善する目的で、島田市向島町地内への下水道管を布設する工事である。



創意工夫 ①施工【施工断面の確保】

- ・下水道の施工深は、2.0m～3.0mと深い為、過掘防止及び各段階での品質（施工断面）を確保するため土工定規を製作し、掘削断面の確保を行った。また、管路接合箇所については、継手掘を行った。

〈効果〉 ・無駄な過掘りや全断面出来形不足が無くなり均一の施工ができた。



創意工夫 ②施工【資材の養生】

- ・管の保管は、長期間同一場所に保管するため、管の変形や曲りが生じないように、3段積とし管同士がキズ付け合わないよう、接触する部分にクッション材を挟み品質を確保した。また、資材運搬車にて施工場所へ運搬する際にも、荷台にクッション材を取付け管体がキズを受けないように、配慮した。更に、ゴム輪の劣化防止のため、キャップを取付け、滑材等は変質を避けるため、冷暗所に保管した。

〈効果〉 ・長期保管となる為、変形・キズ等を起さないよう配慮したため、使用資材が良好な状態での施工ができた。



創意工夫 施工③【管敷き設にナイロンスリング】

- ・管の吊おろし用具（玉掛け用具）は、管にキズを付けないためにナイロンスリングを使用した。また、吊っている管が滑らないよう2点吊りとして、仮設矢板、切梁、腹起し等に直接触れないよう配慮した。

〈効果〉 ・ナイロンスリングを使用した事で、管にキズをつける事無く、また安全に施工でき良好であった。



創意工夫 施工④【管布設に光波測距機及びレベルを使用】

- マンホールの流入口及び流出口がマンホール中心と合っている事を確認した後、管芯を各1本毎に光波測距機で計測した。また、管頂高の確認を管1本に対して3箇所レベルで計測し、管の垂水が生じていない事の確認をした。更に、管巻砂の投入時に於ける管の移動に対し砂入り土嚢袋で防止措置を行った。

〈効果〉 ・管芯及び管頂高の施工を確実に行うことができ、下水道の機能を有する事ができた。



創意工夫 ④施工【接合の確保】

- 受け口管内のゴム輪のねじれ等が生じると、そこより汚水が地下に浸透したり汚物が底に堆積するなどの事象が起きる。よって、管1本毎の接合管理は重要となる。その為、差し口外面をキズつけないよう布で覆い、差し口外面の清掃を行い、滑材を塗布し標線位置まで挿入した。この時、受け口側のゴム輪のねじれがないことを確認するため、チェックゲージで接合箇所全周の確認を行い、チェックシートに記録・保管した。

〈効果〉 ・管の接合を箇所毎、確実にを行った結果、品質が確保できた。



創意工夫 ⑤施工【管巻砂の充填】

- 埋設管の管底側部は砂がまわり込みにくく、締固め不足が生じやすくなる。その事象により、管に垂水が生じ規定勾配が確保されなくなり、下水道としての機能を果たせなくなる。よって、管巻砂の水締めを行い充填を確保した。尚、受け口部より水が管内へ流入しない様、受け口部にはキャップとテープで流入防止措置を施した。

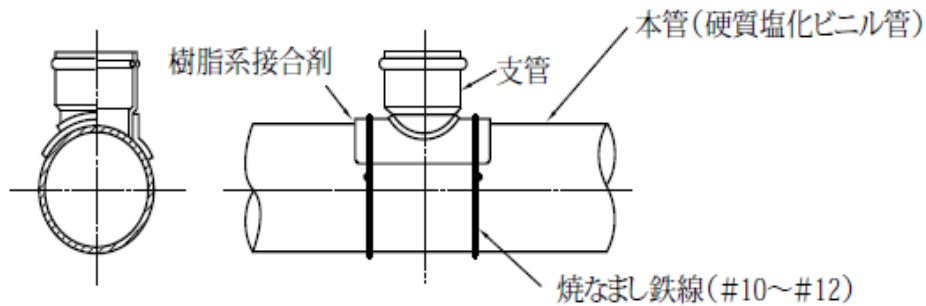
〈効果〉 ・水締め及び突き棒（先端が丸い）で充填を行った結果、充填不足がなく管の品質を確保できた。



創意工夫 ⑤施工【本管と支管の接合部分の番線圧着】

- ・本管の穿孔位置と支管の位置がズレることにより、宅内からの排泄物が取付管内に堆積してしまう事が考えられる。よって、本管穿孔後、支管を占有接着剤で接合するが、本管に支管被せ位置の印を行い、接合時ズレの無い事を確認した。更に、本管と支管との剥離を防止するため、番線にて締付けを行った。

〈効果〉 ・管巻砂投入及び水締め時において、取付管の移動等見られることは無く、品質が確保された。



創意工夫 ⑤環境【樹木の保護】

- ・施工機械の排気ガスにより、樹木が枯れてしまう事があるため、樹木に合板を立て掛け、排気ガスが樹木に影響を及ぼす事の無いように配慮した。

〈効果〉 ・近隣の方にも喜ばれた。



*この現場は、冒頭にも述べたように環境汚染や自分達の住んでいる地域の生活環境の改善のための工事である。下水道は自然流下であるため、道路勾配より厳しいパーミリ（管路勾配）となっている。よって、基準とされている規格値以上に精度を求められる工事であり、心配りが必要な現場である。精度を高める為、色々な事を事前想定し創意工夫をもって対処した結果、「品質確保」・「安全確保」・「工程確保」が達成された。これもひとえに発注者担当者様はじめ施工業者の皆様の協力があつて実現できた事であり、感謝の気持ちでいっぱいである。