

光硬化で短時間・耐熱・耐アルカリ性を可能にした シームレスシステム工法

岡崎 仁
OKAZAKI Hitoshi
光硬化工法協会
技術委員



1. 民間工場排水管の更生管施工

近年、民間工場施設等では、「コンプライアンス」やISO14000の取得による場内排水の管理等から、場内排水施設の保守管理に力を入れる会社が増えてきている。

特に食品製造工場内の排水では、製造ラインの日常的な洗浄剤として、主に高温の苛性ソーダを使用し、苛性ソーダでは洗浄できない無機スラッジには、硝酸等で定期的に洗浄している。このような環境下では、既存のヒューム管は、コンクリート面が腐食し、モルタル分が流出し、強度不足、要処理排水の流出が起きている。代表的な腐食の状態を、写真-1に示す。

そのため、今までは、小口径埋設配管において、ステンレス管または耐熱塩ビ管（HT）等の高価な配管材への開削による布設替えを行っている。しかしながら、多くの工場での工事は、改造や増設を繰り返してきたため設備が密集する狭隘な施工箇所や屋内埋設配管も多く、また工場の操業停止日である土曜日、日曜

日、夏期休暇、年末年始等限られた日での施工となるため、排水管の損傷が分かっていながら、開削工事では、重機が使用できず人力施工となり、短期間での施工が不可能であり、操業しながらの工事は工事期間が長くなり、製品の生産、運搬に支障をきたした。

また、開削工事での施工が不可能な箇所は、公共下水道で使用されている更生材を使用して管更生工事をおこなっている企業もある。しかしながら、先に述べたように、洗浄液の多様化により、公共下水道で使用されている更生材では溶出、剥離している場合が見受けられるようになってきた。代表的な溶出、剥離の状態を、写真-2に示す。

以上の事から、なるべく短い操業停止時間で施工でき、耐熱・耐アルカリ性・耐酸性の高い工法が施主より求められた。

このような条件に満足すべく「シームレスシステム工法」の本管更生材としてメインライナー VEを採用した。



写真-1 腐食したヒューム管



写真-2 溶出、剥離した更生管