BKU 防食工法

補修用途で新工法

東京都で初施工

東信工業 三河島水再生センター汚泥槽工事で 狭隘・高所空間で円滑に

「BKU防食工法」が東京都下水道局発注の「三河島水再生センター汚泥槽防食整備工事」で施工された。従来の「BKU工法」は平成8年から同局の工事で使用されているが、施工性・品質管理向上を図った新工法としては初の実績。受注者は東信工業（本社＝東京都足立区、山口裕央社長）。仮設足場が輻輳する高所かつ狭隘空間での施工が求められたが、同工法が強みとする施工性の高さ、品質管理の容易さが際立ち円滑に工事が進捗。今年3月に竣工を迎えた。

既設防食被覆層は腐食が進行（施工前）

異形断面に自在に追従（施工後）

同工事は三河島水再生センターの汚泥槽（1―2号）内の既設防食被覆層を撤去後、断面修復を施した上で新たに防食被覆層を形成するもの。既設防食被覆層として、天井・壁面は塗布型ライニングが施されており、床面は防水施工が行われていた。壁面気相部のうち劣化の著しい箇所では既設の防食被覆層だけではなく内部の躯体まで剥離が生じており、中性化深さは35㍉まで進行。液相部では、既設防食被覆層の浮き上がりが生じていた。

施工面積は延べ437平方㍍で、大部分が壁面（311平方㍍）。汚泥槽は床から天井まで10㍍もの高さがあるため、仮設足場を組み施工を行う必要があった。このため防食材の搬入や据付時に空間制約が生じる中での施工が求められた。

防食グレードは、JS日本下水道事業団「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル―平成29年版―」に定めるD種シートライニング工法（東京都ではD2種）で設計されていた。

こうした難条件や防食仕様を総合的に判断し、受注者サイドではBKU防食工法で施工を実施することを決めた。同工法は、成型品後貼り型シートライニング工法に分類されるもので、硬質塩化ビニル樹脂製のBKUパネルを接着剤（エポキシ樹脂＋7号珪砂）で既設躯体に張り付けた後、躯体に直接アンカーを打ち込みボルト締め圧着金具で物理的に固定することで、強固な防食被覆層を形成する。圧着金具の締め付けで目地から押し出される接着剤がパネル間を隙間なく埋めることで一体構造となる仕組み。特別な手間や技能をかけず、目地部の処理を行える。

もともと国内で展開してきた旧BKU工法を補修用途に特化して改良を加えたもので、パネル軽量化による施工性の向上を図ったほか、パネル1枚ごとの接着剤塗布に切り替えたことによる品質管理（充填不良防止、固着性強度）の向上につながる等、さらに信頼性を高めた。一昨年度には日本下水道新技術機構の建設技術審査証明を取得。東京都がシートライニングの要求性能として定める耐用年数15年保証にも対応する。

工事を担当した同社企画管理部の星野繁文部長は「シート裏面に接着剤を塗布する際に、リブが塗布厚みの目安となるため塗りムラが生じにくく、最も重要である固着性強度の確保、品質管理が行いやすかった」と評価。施工性は「躯体形状に応じて現場でパネルを切断加工できるなど施工性に優れる。パネル1枚当たり30㌢㍍×90㌢㍍とコンパクトで、足場が輻輳する空間でも取り回し良く施工が行えた」と所感を述べる。

同社は一昨年、BKU防食工法協会に入会し、今回が初施工。同社の山口社長は「施工トレーニングなど協会からの手厚いフォローもあり、円滑に工事を完工することができ、手応えを感じている。コンクリート構造物メンテナンスは今後も拡大を辿る市場。都内をはじめ積極的にBKU防食工法を広め、採用していきたい」とした。

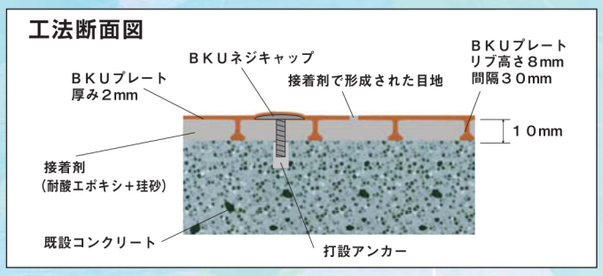
同工法開発者であるグローバルワークス北海道・東北営業所の太田義高所長は「（同工法は）国外40年以上、国内でも30年以上の実績がある信頼の高いBKU防食パネルを使った最新工法。今後もさまざまな環境で使用していただけるよう、さらに技術開発を進めたい」と抱負を述べた。

30年以上の施工実績と信頼される技術!

BKU防食工法（D種シートライニング工法）

補修はもちろん、新築構造物に最適!

「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術指針・同マニュアル」適応工法
成型品後貼り型シートライニング工法



BKU工法 公式サイト

下水道処理施設（汚泥槽）

BKU防食工法協会　〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2-20-7 コスモⅢビル2階（グローバルワークス株式会社内）
TEL.03-5623-5505 FAX.03-5623-5506　https://www.bku-japan.com/