

補修に適したシートライニング工法 「スラスラ工法」

耐食ライニング工法協会 事務局 根岸 敦規

被覆工法関連

1. はじめに

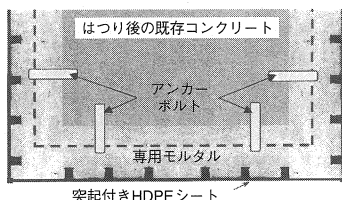
当協会が取扱うスラスラ工法は、補修・補強をターゲットとして開発され、断面修復材（防菌剤混和モルタル）と突起付きシートで構成されている。断面修復材の未硬化前に差し込まれる突起付きシートは、従来の指針では、シートライニング工法で用いられる耐薬品性に優れた高密度ポリエチレン製のシートであり、新しいマニュアルにおいてはシートライニング工法の後貼り工法に分類されている。（財）下水道新技術推進機構より技術審査証明（1209号）を取得している。

2. 工法概要

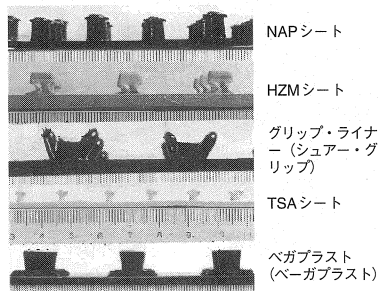
平均H₂S濃度10ppm以上の酸性雰囲気になる施設の防食に適し、10年以上の耐久性を付与することができる。施工は、劣化診断薬を用い劣化部を確実に判断して、ハツリ取る。次にハツリ後の既存コンクリート面（必要に応じ溶接金網をアンカーボルトで既存コンクリートに固定）にスラスラモルタル（防菌剤混入）を吹付けて断面修復を行い、構造物の強度を回復・維持させる。また、

モルタル吹付け面を左官仕上げした未硬化面に、硫酸が浸入しない高密度ポリエチレン製突起付きシートを

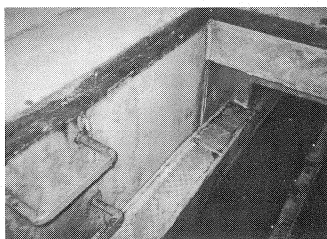
図一 スラスラ工法標準施工断面図（梁部）



写真一 スラスラ工法用シート



写真二 補修状況（7年経過）



差込み、シートライニングを施し、防食被覆層を形成する。図一に防食被覆層の標準施工断面を、写真一にスラスラ工法用シートを示す。

従来工法と異なり、①専用の硫酸劣化診断薬で劣化部分の確実な除去ができる、②型枠が不要（天井面以外）、③断面修復モルタルの高い付着力により応力を分担できる、④断面修復モルタルの高い防食性能（防菌剤混和）、⑤断面修復（グラウト材注入）後の後工程が少ない、⑥大きな部材を一度にシワ無く施工できる、⑦湿潤状態でも施工が可能——といった特長がある。

3. 適用範囲

管路施設では、腐食環境毎に適用できる材料を規定しており、スラスラ工法は平均H₂S濃度が10ppm以上のI、II種に分類され、圧送管の出口人孔、伏越し人孔の補修に適している。処理施設においては、シートライニング工法の後貼り工法に分類され、平均H₂S濃度が10ppm以上、特に50ppm以上の環境（設計腐食環境のI₁、I₂、II₂類；工法規格：D₂種）で流入渠、最初沈殿池、汚泥関連施設の補修に最適である。モルタルには防菌剤が混和されて腐食抑制効果があるので、平均H₂S濃度が10ppm以下で管路、処理施設に単独で施工されている。それ以上の腐食環境でもライニング材の下地として利用されている。

4. おわりに

安定した品質で防食被覆層を提供するために、平成14年4月には「耐食ライニング工法協会」を発足させ、専門技術者制度など、技術的な指導にあたり、一定水準の耐久性を確保すべく活動中である。防菌モルタルの施工は下地モルタルの施工も含めて、約6万m²であり、スラスラ工法も1万m²を越える施工実績を有している。

今後は、本工法で施工された施設の追跡調査を行い、耐用年数の照査に役立てるとともに、改良を重ね、社会資本の長寿命化に貢献したいと考えている