



地下空間を支えるDKSの土木用薬剤

事業本部 西部営業本部
 ウレタン・建材西部営業部
 課長代理 **藤本了二**

1. はじめに

都市環境は高層ビル、地下空間の建設により大きく変化しています。都市部の建設は急速に多様化・大型化しています。一方、環境を守る社会的ニーズに対し様々な工法の開発が行われています。工法の開発に不可欠な薬剤に当社のCMC技術、水溶性高分子技術、ポリウレタン技術を応用した土木用薬剤の一部を紹介します。

2. 現場打ち杭用調泥剤

高層ビルなどの構造物を建設する場合、コンクリートの杭が地中の支持基盤(40~50m)まで深く作られます。現場での杭作成時には土砂の崩壊を防ぐため安定液を注入しながら掘削していきます。

その安定液を掘削に適した液に調整するのが、安定液用ポリマー**DKハイポリマー300**、安定液分散剤**マーゼルSH**、安定液変質防止剤**サイファーC**です。また、地層により安定液が流出する場合には逸泥防止剤**マッドストップ**などが、安全な作業のために役立っています。



写真1 場所打ち杭 掘削現場

3. 推進工法用減摩剤

地下に延々と張り巡らされている上下水道管。地中に推進管を押し込みながら進むシールド工法には、管と地山との摩擦抵抗を減少させる滑剤が不可欠です。その役目にワンショット型粒状滑剤**オスモール50H**が貢献しています。

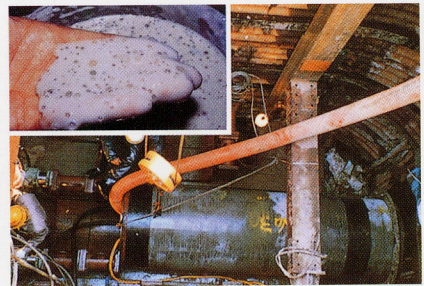


写真2 シールド現場とオスモール

4. 湧水・漏水止水材

地下構造物は、都市空間の有効利用のため、高深度化が進んでいます。地下構造物は地下水位の上昇などにより構造物に水圧がかかり、コンクリートのひび割れなどで漏水が発生します。漏水は構造物の耐用年数への影響はもとより、設備へも損害を与えます。

ウレタン系止水材**ポリグラウト**は構造物内部へ圧入することで、見えないひび割れの漏水と瞬時に反応し漏水を止め、構造物を守ります。



写真3 ポリグラウト漏水止水工事例

5. おわりに

現場での作業環境の改善のため、粉塵防止剤の開発、土木現場から排出される泥土処理剤などの開発も進めています。

当社では、環境に対応した薬剤の開発を今後さらに進めていく所存です。