

# 漏水と反応して水を止める ウレタンプレポリマー ポリグラウト®

## case study

コンクリートへの止水材はその寿命が気になります。

高圧注入工法は  
簡単で便利だけど  
耐久性が心配



30年以上にわたる商品開発・改良と、  
土木現場で積み上げてきた経験を  
持つ実績ある製品です。

現場での扱いやすさ、作業性の  
良さで評価されています。

嶋 泰孝 Shima Yasutaka  
第一建工株式会社 専門課長  
☎ 03-3275-0583  
✉ y.shima@dks-web.co.jp



## コンクリートからの漏水は 重大な欠陥のサイン

一般的に、コンクリート構造物の耐用年数は50～60年と言われています。高度経済成長期に建設されたビルや橋梁などが耐用年数を超えており、現在、補修や建て替えが進んでいます。

その際、スペースの有効活用のため、コンクリート構造物が地下に建設されることが多くなっています。地下水位よりも深い場所に建設されるため、水位変動による水圧の影響を受けやすく、ひび割れによる漏水が頻発しています。

構造物に一旦ひび割れが生じると、そこから水が侵入し、鉄骨や鉄筋が錆びて膨張し、コンクリートが内部から破裂することがあります。そのため、漏水の補修はコンクリート躯体の耐久性を維持するために非常に重要なのです。

## ポリグラウトの役割

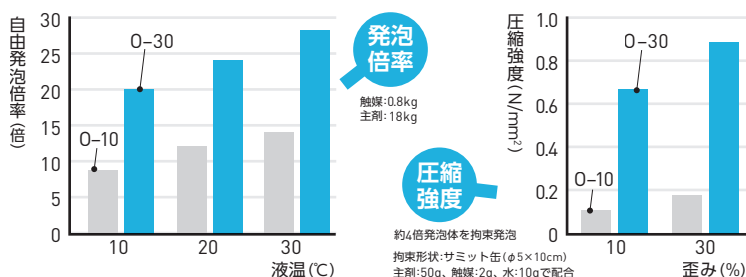
漏水補修にはさまざまな止水材が使われますが、第一建工のポリグラウトは浸透した水や海水と反応して硬化することで、確実に漏水を抑えます。

ポリグラウトには、親水性のゲルタイプ「ポリグラウトM-2」、疎水性の発泡タイプ「ポリグラウト0-10」、その耐久性を向上させた高発泡・高強度タイプ「ポリグラウト0-30」があり、それぞれ用

〔表1〕ポリグラウトの特長

製品名	タイプ	硬化性	特長
ポリグラウト M-2	親水性 ゲルタイプ	水に溶解分散し 短時間でゲル化する	ゴム弾性ゲルを形成し 水中では吸水膨潤する 空気中では乾燥収縮する
ポリグラウト 0-10/CA	疎水性 発泡タイプ	漏水と反応して発泡・硬化する 硬化時間の調整が可能*1	硬質発泡硬化物を形成し 吸水膨潤しない
ポリグラウト 0-30/CA	疎水性 発泡タイプ	漏水と反応して発泡・硬化する 硬化時間の調整が可能*1	ポリグラウト0-10の 高発泡・高強度品

\*1: ポリグラウトCA (触媒、別売) を添加した場合



〔図1〕ポリグラウト0-10と0-30の性能比較

途に応じて使い分けことができ (表1)、土木分野でも使われています。

M-2は常に水が流出しているようなひび割れに、0-10は雨天時に漏水する建物の天井や壁に使用されます。0-30は、ひび割れの細部への充填性や耐久性に優れた製品です (図1)。

いずれも地下水に接するため、土壌汚染対策法に定める特定有害物質の溶出基準を満たした安全な製品です。

また、水と反応することで、1～5分ほどで硬化し、瞬時に水を止められることがウレタン止水材の特長です。漏水を止

めることは、コンクリートの長寿命化につながります。

当社は30年以上前からポリグラウトを販売しています。今後も土木・建築現場で必要とされる化学材料の開発を推進し、社会に貢献していきます。

## 参考文献

第一工業製薬社報 拓人No.574 秋号  
第一工業製薬、P17 (2015)  
ポリグラウト総合カタログ  
第一工業製薬  
ポリグラウト0-30カタログ  
第一工業製薬