

●STTG工法

登録番号：KT-140103-A

# 付着力・追従性に優れた漏水補修工法 素早く硬化するので大量の漏水にも対応できる



日経BP社の許可により、日経コンストラクション2016年7月25日号 広告別冊「NETIS登録技術2016」から抜粋したものです。

禁無断転載 ©日経BP社

一般社団法人STTG工法協会

## ● STTG工法

登録番号: KT-140103-A

# 付着力・追従性に優れた漏水補修工法 素早く硬化するので大量の漏水にも対応できる

石油樹脂・アクリル樹脂系材料の付着力・追従性を生かしたコンクリート構造物用の漏水補修工法を紹介する。硬化促進剤を添加することで硬化時間を短縮し、漏水量が多い箇所での使用を可能とした。地震などによる目地の開きにも追従できる。高水準の付着強度と伸び性能を得られるように配合を管理し、専用の注入装置で施工することで安定した止水性能を確保している。

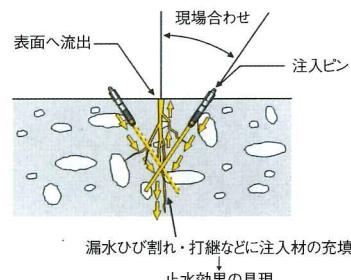
地下トンネルをはじめとする各種のコンクリート構造物にとって、漏水(地下水や雨水などの浸入)をシャットアウトすることは、コンクリートや鉄筋の劣化を抑制し、構造物を健全な状態で長く安く使い続けるための、重要な要件である。コンクリートのひび割れや打設目地、コールドジョイントといった多様な漏水ポイントへのメンテナンスとして、適切な防水・止水処置を講じておく必要がある。

ここで紹介する「STTG工法」は、主に漏水補修用途で広く活用されている注入工法に属する技術である。止水材料と施工方法、注入装置を工夫することで止水の信頼性をさらに高めた。コンクリートに対する付着力や追従性に優れる石油樹脂・アクリル樹脂系の材料を使

うことで硬化後の機械的性能を確保しつつ、硬化促進剤(親水性ウレタンプレポリマー)を添加することでゲルタイムを短縮している。素早く硬化することで水流などによる材料流脱を克服し、漏水量が多い箇所での使用も可能とした。硬化後は弾力のあるクッションのように機能し、地震や温度変化などで目地が開いても安定して止水効果を発揮する。

## 5~20分間程度で固化

主材として使用する石油樹脂・アクリル樹脂系材料は、石油樹脂とアクリル樹脂を高分子アルコールで乳化した水性ポリマー系分散液である。硬化促進剤として親水性ウレタンプレポリマーを添加すると、イソシアネートの吸水反応によって脱水され、短時間(5~20分間

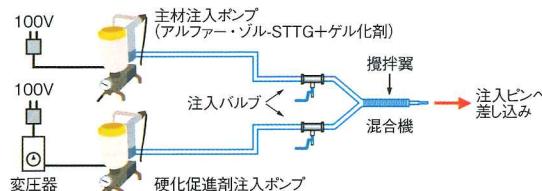


直径10mmの穴を等間隔で削孔し、注入ピンを設置する。削孔間隔と削孔深さは、コンクリートの厚さの3分の2程度が標準

程度)で固化する。主材単体の硬化時間は、2~4時間である。

親水性ウレタンプレポリマーの添加量は、重量比で5~10%。硬化体が伸び性能を最大限に発揮する(=破断する前に剥がれない)ための必要条件として、付着強度が引張り強度を上回るように添加量を調整する。規定した添加量で200%以上の伸び性能を確保できること、 $0.5N/mm^2$ 以上の引張り強度を確保できる(=水深50mの水圧に耐える)こと、止水材が漏水箇所まで十分に行き渡ってから速やかに硬化することを確認している。

コンクリート面に固定した注入ピンに専用のY字ノズルを接続。硬化促進剤の流量(配合率)を設定した後、主材と硬化促進剤とを独立した系統でポンプ圧送し、ノズルの先端で2液を攪拌・混合しながら注入する



### お問い合わせ

#### 一般社団法人STTG工法協会

〒146-0095 東京都大田区多摩川2-8-1  
東京電設サービス株式会社 多摩川事業所内  
TEL. 03-6715-4395 FAX. 03-6715-4396  
URL <http://www.sttg.or.jp>  
E-mail sttgkouhou@hb.tp1.jp