

水中接着型高流動グラウト材



アルファテック 841 (AT841)

アルファテック 841 は、水中接着タイプのエポキシ樹脂をベースに微細な骨材を配合した高流動なエポキシ樹脂モルタルです。水中充填でコンクリートと金属の双方に優れた接着性能を示すため水中におけるコンクリート構造物の鋼板接着やアンカーボルトの定着等に優れた効果を発揮します。

用途

- 水中コンクリート構造物の鋼板補強やアンカーボルトの定着
- 水中コンクリート構造物の大きなひび割れや欠損部の充填接着
- 水中でのコンクリート・金属・石材・硬化樹脂・ガラス・ゴム等の接着

特徴

高強度	水中でコンクリート破壊に達する接着強度を示します。
優れた耐久性	水中充填で高い圧縮・曲げ・引張強度を示し、耐久性に優れます。
低収縮	硬化時の反応熱が低く、硬化収縮もほとんどありません。
作業性	1mm～100mm程度までの幅広い間隙充填に適応し、流し込みやポンプ圧送による充填性に優れます。
安全性	JWWA K 143 規格相当製品です。

流水置換試験

● 試験概要 (図 1)

透明アクリルパイプ内径 50 mm × 長さ 1000 mm の内部に碎石を敷き詰め、パイプ内部を流水状態にしておく。そこに片側からアルファテック 841 注入し、水を押し出しながら碎石間の空隙まで充填させ、内部の碎石ごと接着硬化させる。

① 試験体 (図 2)

透明アクリルパイプ内径 50 mm × 長さ 1000 mm の内部に碎石を充填し、両側にキャップ、グラウト注入口、水注水口、排出口を取り付ける。

② 注水 (写真 1)

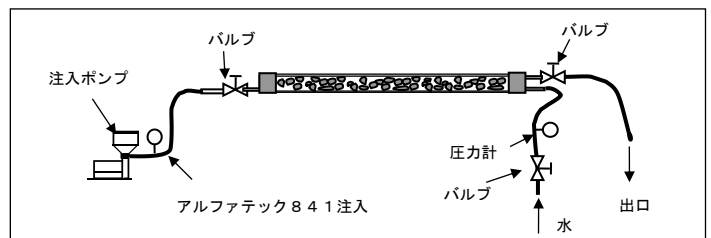
水道水を通水して、排水量の調整により、パイプ内圧力を 0.2Mpa に保持する。

③ グラウト (写真 2)

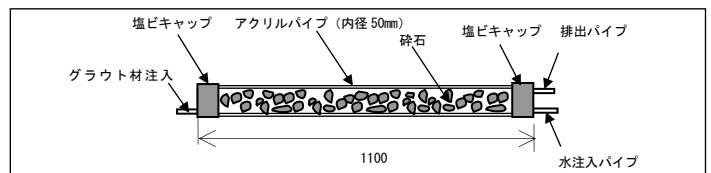
通水圧力を 0.2Mpa に保持した状態で、アルファテック 841 を 0.2Mpa～0.5Mpa でポンプ注入する。

④ 試験結果 (写真 3)

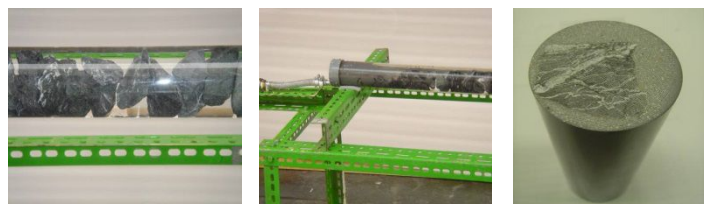
流水下の注入において、材料分離、溶解、水溜りのいずれも発生することなく、約 30 秒でスムーズに充填することができた。



【図 1：試験概略図】



【図 2：試験体】



【写真 1：注水状況】

【写真 2：グラウト状況】

【写真 3：カット断面】

施工事例

【ドライドックゲートの戸当たり補修事例 (米軍横須賀基地内にある 3 つのドライドックで、140 年経過した日本最古のもの)】

施工手順①：ドックのゲート戸当たり面を、水中ウォルソーを用いて切断

施工手順②：切断した部分にステンレス製の戸当たり金物をアンカーボルトで取付

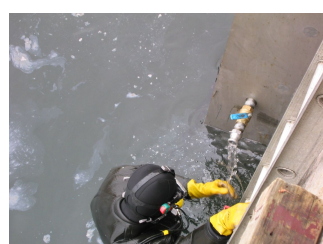
施工手順③：金物とドック本体との空隙にアルファテック 841 水中硬化型グラウトを充填



ドライドック全景



SUS 戸当たり設置



グラウト中の水抜き



グラウト完了