



技 術 名 称		マイクロカプセルGP工法	
登 録 No.	KT-230319-A	問 合 せ 先	全国マイクロカプセル工業会 〒536-0005 大阪市城東区中央2丁目13-27 TEL 06-6930-0396 FAX 06-6931-0566 https://www.microcapsule-net.jp
分 類	道路維持修繕工－橋梁補修補強工－ひび割れ注入工－無収縮モルタル		
副 題	ジオポリマー無機低圧注入次世代補修技術		
概 要	①何について何をする技術なのか？ ●ジオポリマー系無機注入材を用いたコンクリートのひび割れ補修用低圧注入技術である。 ②従来は、どのような技術で対応していたのか？ ●有機の低粘度エポキシ樹脂を用いた自動式低圧注入工法。 ③公共工事のどこに適用できるのか？ ●コンクリート構造物のひび割れ補修工事。		
新規性および期待される効果	①どこに新規性があるのか？ ●有機のエポキシからジオポリマー（無機系注入材）に切り替えることにより、有害化学物質を含まず、練り混ぜ後の発熱や発煙がほぼゼロの注入剤を採用。 ②期待される効果は？ ●計量不要で攪拌でき、ハンドミキサーによる4分の攪拌で充分な練り混ぜが可能であるため、施工性の向上が図れる。 ●湿潤状態でも注入可能で、温度変化による可使時間の差も小さくなるため、現場条件への柔軟な対応が期待できる（施工性の改善）。 ●無機材料かつ無発熱・無発煙のため、作業者に優しく密閉空間でも安心。不意な発熱・発煙リスクはほぼ皆無（安全性の向上）。 ●湿潤面でも使用でき、5～35℃（低温対応型は-5～10℃）という広い気候条件下で施工可能（幅広い注入適応性）。 ●再利用可能な注入器により廃棄物を削減。また、ジオポリマー自体がCO₂排出低減に貢献（環境負荷の軽減）。 ●無機系注入材による施工で、強度、耐火性、耐酸性など多角的に性能向上が見込まれる（構造耐久性の向上）。		
そ の 他	●微細なひび割れや空隙を確実に充填し、乾湿を問わず使用できる。 ●引火性がなく無臭であり、施工者や環境への負荷を抑える環境対応型・低炭素型の無機低圧注入工法である。 ●氷点下5℃でも施工可能であり、寒冷地でも安定した効果を発揮する。 ●硬化時間が短縮できるので工期短縮やコスト低減にも寄与する。 ●注入器具であるマイクロカプセルは、パネ式構造を採用し、部品交換を行うことで繰り返し使用できる設計となっている。 ●従来の使い捨て型器具に比べ、廃棄物の削減や作業効率の向上にも貢献するエコ仕様である。 ●水処理施設、トンネル、橋梁など過酷な環境下でも高い適応力を発揮し、長期的な維持管理コストの低減に資する。		



〈採用例〉沖縄県の病院の救急センター



〈採用例〉沖縄県の病院の救急センター