

耐圧防水樹脂充填による橋梁伸縮装置の防水補修工法

NETIS登録番号 HK-210010-A



【工法の概要】

本技術は橋梁伸縮装置部からの漏水を耐圧防水樹脂「ジェラフィン」の充填で止水する工法です。従来は伸縮装置の取り換え等に対応していました。本技術は2液を混合充填するだけで止水が可能であり、熟練工を必要とせず工程の短縮とコスト削減が期待できます。

【工法の特徴】

ジェラフィンは海中での豊富な利用実績から塩分や硫化水素への耐候性があるため、海岸や温泉近辺への設置の伸縮装置の防水には特に高い効果が期待できます。また、耐久性能試験で耐用年数30年相当の引張圧縮繰返し試験をクリアしており長期間止水効果の持続が期待できます。

BEFORE

AFTER



Jellafin[®] は電子回路を深海で動作させるのに特化した高弾性・高密着力を持つ透明な新しい耐圧防水樹脂です

Jellafinは日本国特許(特許第6162911号)、登録商標(第5939928号)、および米国特許(US11,118,054 B2)を取得済みです。

副題：「ジェラフィン」による橋梁伸縮装置の防水補修工法

【新規性及び期待される効果】

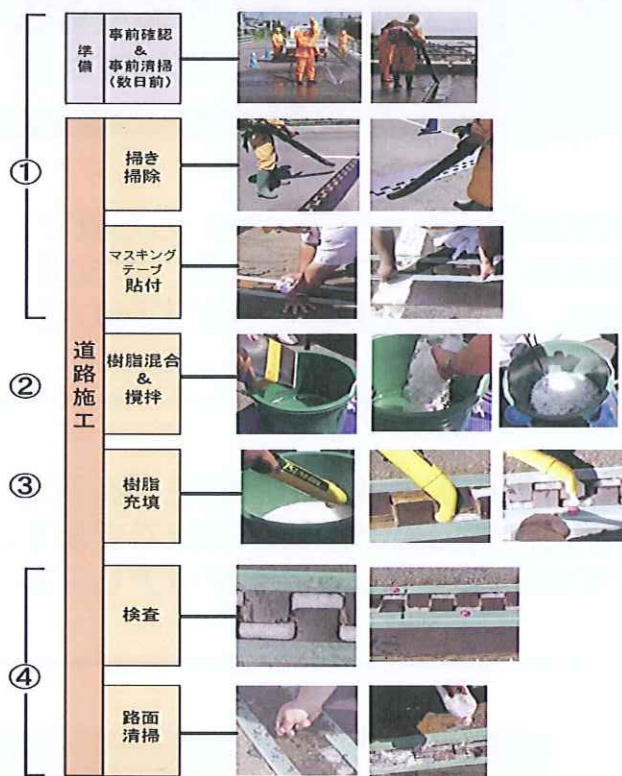
①新規性（従来技術と比較した改善点）

- ・伸縮装置の取り替え工法から粘着性が高い耐圧防水樹脂「ジェラフィン」を充填する工法へ変えた。
- ・新材料は硬化後、弾力性に優れた樹脂状となり伸縮装置に密着して止水機能を回復する。
- ・既存装置をそのまま利用するため撤去作業は不要となる。

②期待される効果

- (a)経済性：既存止水材の撤収が不要で、その残存率が高いほど材料費のコスト削減となる。
- (b)施工性：2液とジェラフィンフレークを同量混合・攪拌して充填するだけで完了する。
- (c)安全性：硬化後のジェラフィンは浸出試験の結果から人体に有害な成分を出さないことが証明されている。

施工フロー（一つの伸縮装置の片側車線）



適用範囲

- ①適用可能な範囲：遊間100mm以下
- ②特に効果が高い適用範囲
- ・交通量が多く、短時間で施工が求められる橋梁
 - ・海岸や温泉地付近の橋梁
 - ・市街地などの騒音抑制が求められる地域
- ③適用できない範囲
- ・下地コンクリートや施工箇所の損傷が著しく適切な補修が困難な場合、施工品質の確保ができないため適用不可

適用条件

- ①自然条件
施工時の気象条件
- ・気温：-4.5℃～40℃、湿度：85%未満
 - ・非降雨時
- ②現場条件
- ・施工前に伸縮装置内の埃、泥などを綺麗に清掃すること
- ③技術提供可能地域：制限はありません

留意事項

- ・最も効果が期待できる3月～6月、9月～11月にかけての施工が望ましい。
- ・受け枠や残存止水材がない場合、下地材との併用やジェラフィンフレークの混合量の調整で施工が可能
- ・充填材の剥離確認を定期的に行うこと
- ・剥離が確認された場合、再充填を行う

製品特性

項目	JIS規格	単位	特性値
混合物粘土	JIS K 7233	mPa*s	1500
硬度	JIS K 7312	アスカーC	11 (20±2℃)
引張り強さ	JIS K 7161	Mpa	0.05
伸び率	JIS K 7162	%	220
引裂強さ	JIS K 7164	N/m	392
吸水率	JIS K 7911	%	0.02

お問い合わせ先

エスイーシー・シープレックス株式会社
 〒040-0052 函館市大町13番1号 函館市臨海研究所
 URL <http://sec-seaprex.co.jp>
 Mail jellafin-support@sec-seaprex.co.jp
 TEL 0138-27-7519 / FAX 0138-78-0093

未来にやさしい環境企業
ABEA
 CORPORATION

有限会社
エイビアコーポレーション
 〒047-0027 小樽市堺町5番1号(道通ビル3F)
 TEL: 0134-25-2513(代) FAX: 0134-29-4117
 E-mail: info@abea.co.jp
 ホームページ: <http://www.abea.co.jp>