

既設コンクリート造防火水槽の補修工法

ケイコン（株） 正会員 ○北島 君則

1. はじめに

消防水利は、消防活動を行う上で消防車両等とともに不可欠なものであり、人工水利、自然水利に分類される。人工水利の一種である防火水槽は、火災発生場所の近くで常に一定の取水が可能であることから、消防活動時に消防水利として活用される頻度が高いものである。

しかし、近年は防火水槽の老朽化や大規模地震への懸念もあり、対策が積極的に進められている。今回は防火水槽専用シートを利用した補修工法である、マリンリーブシート工法について報告する。

2. マリンリーブシート工法について

本工法で使用するシートは、長期耐久性、対候性、耐アルカリ性に優れる多層特殊樹脂で作られた防火水槽専用シートである。このシートは、塩ビ系高耐候性シートと耐水加工したポリエステル織物との積層シートを素材としている。ポリエステル織物には特殊防水処理（液密処理）を施しており、毛細管現象による漏水を防ぐ効果がある。この素材を高周波ウェルダ加工により熱溶着させ、製袋している。

本工法により、地震災害や老朽化などで既設の防火水槽に損傷が発生していても、水を保持することが可能である。シートは現地にて採寸したオーダーメイドであり、取り付け後は水槽形状と一体化した二重防水構造となり、防水性をより確実なものにするものである。

シートの設置計画の前には、（財）日本消防設備保全センターの『既存コンクリート造防火水槽機能診断マニュアル（案）』に準じ、二次調査に相当する項目の調査を行う。

本工法およびシートの詳細については、以下のケイコン（株）ホームページにて紹介している。

マリンリーブシート工法：<https://product.kcon.co.jp/products/a0d100000045kiaau/>

マリン防火水槽：<https://product.kcon.co.jp/products/a0d100000045kelaae/>

3. 施工手順

施工手順を図 1、施工手順詳細を写真 1 に示す。

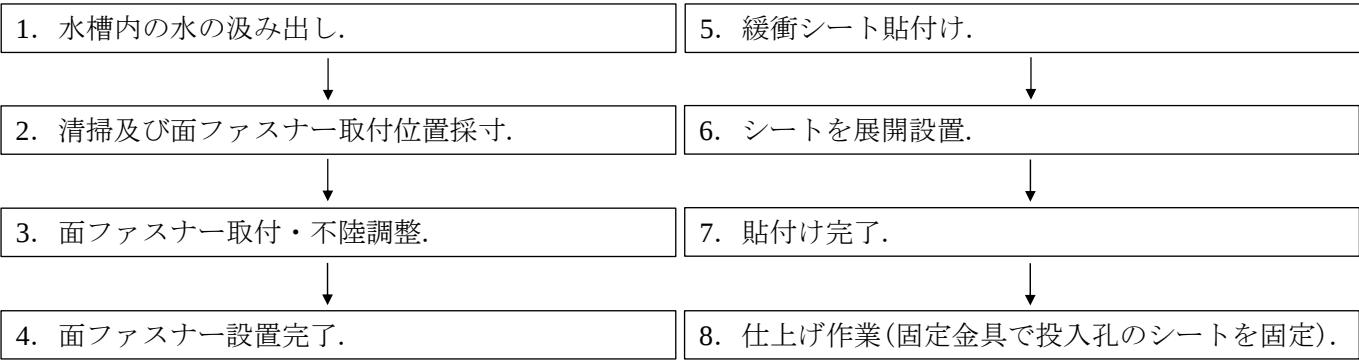


図 1 施工手順

キーワード 防火水槽，補修

連絡先 〒613-0903 京都府京都市伏見区淀本町 225 ケイコン（株） TEL 075-631-3234



写真1 施工手順詳細

4. マリンリーブシート工法の利点

本工法の利点を以下に述べる.

- ・従来の目地コーキングや樹脂注入, 内空面への防水材塗布工法などと比較して短時間の施工が可能である. 施工は水抜きから水張りまで, 延べ4~5日で終了する. よって, 緊急時に不可欠な防火水槽の早期復旧が可能である.
- ・設置作業に大型重機が不要であり, 住宅地等の施工範囲が限られた場所でも設置可能である.
- ・破れない限り取り換え不要であり, 経済的である.

5. まとめ

頂版の無いオープン式防火水槽へ設置する場合は, コンクリート製の蓋を組み合わせることで, 外界と遮断することができ, 安全面, 衛生面に優れた構造とすることができる. 施工の一例を**写真2**に示す.

熟練技能者が不足している昨今, 施工に特殊技術を必要としない本工法は省力化に大きく寄与する. 今後, 発生の予想される災害への対策として, 本工法による補修の進展が望まれる.



写真2 オープン式防火水槽への設置例