

2019年7月9日

持続可能性に貢献する高性能コンクリート「サスティンクリート®」を初適用

ー 非鉄製材料を用いた超高耐久 PC 橋梁で実現 ー

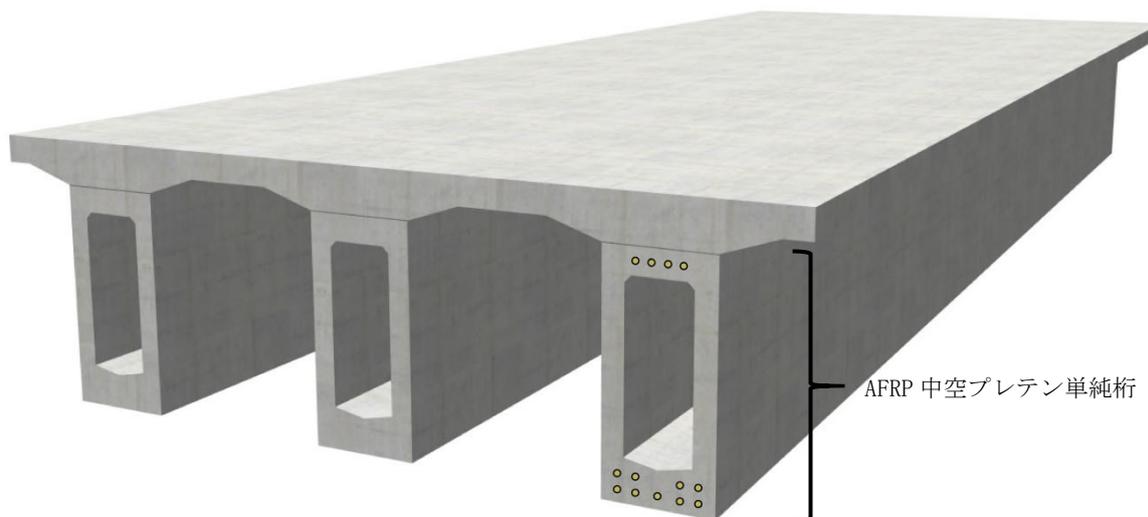
三井住友建設株式会社（東京都中央区佃二丁目1番6号 社長 新井 英雄）は、自社開発した持続可能性に貢献する高性能なコンクリート「サスティンクリート®」（※1）を、実物件として非鉄製材料を用いた超高耐久プレストレスト（PC）橋梁（※2）に初めて適用しました。

超低収縮・低環境負荷のサスティンクリートとアラミド FRP ロッドの緊張材を組み合わせた世界初の橋梁として、コンクリート二次製品工場（※3）の敷地内に架設予定です。

（※1）持続可能性に貢献する高性能コンクリート「サスティンクリート」を開発（2018年2月26日リリース）

（※2）AFRP 中空プレテン単純合成桁

（※3）SMC プレコンクリート株式会社（当社関係会社）栃木工場（栃木県小山市）



【架設予定の PC 橋梁（イメージ）】

■ 「サスティンクリート®」を初適用した本橋梁の特長

① 異次元の高耐久性

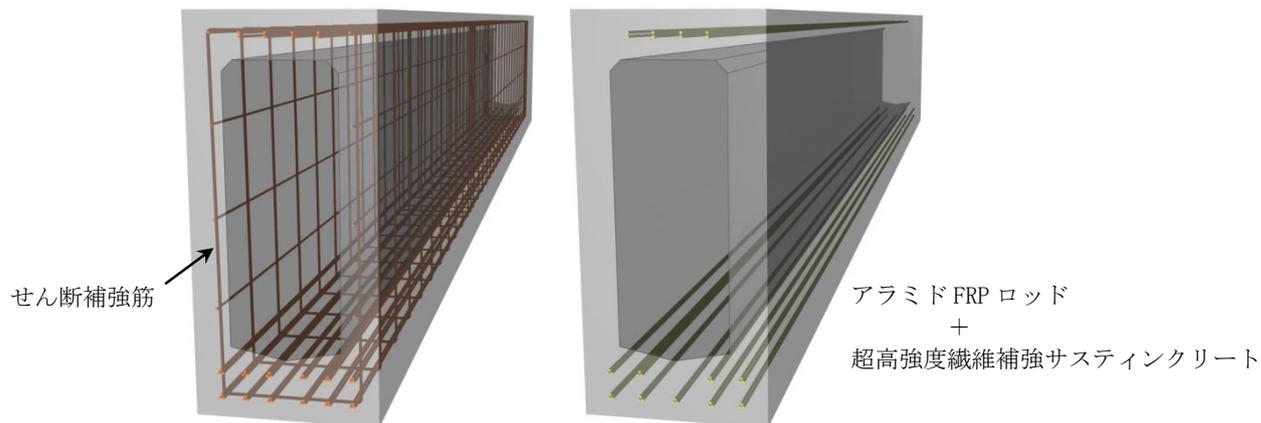
コンクリートのひび割れの原因となる乾燥収縮と自己収縮がほぼゼロ。PC 鋼材の代わりに腐食しないアラミド FRP ロッドと組み合わせることで、腐食劣化の可能性を排除した異次元の高耐久性を実現します。

② 環境負荷の低減

セメントの不使用により CO₂ 排出量を大幅に削減。また、材料の約 7 割を産業副産物で構成し、環境負荷を低減します。

③ 施工時の生産性を向上

圧縮強度が 150N/mm² と高く、流動性に優れた鋼繊維入りの配合を新たに開発することでせん断補強筋を不要にしました。配筋作業とコンクリート充填作業の省力化によって施工時の生産性向上を図ります。



【従来工法（左）と本工法（右）との比較（イメージ）】

■適用に向けた性能試験の実施

当社技術研究所（千葉県流山市）において、実大桁を用いた曲げ載荷試験を実施し、実橋で要求される性能確認を完了しました。



【曲げ載荷試験実施の様子】

■今後の展開

新材料で構成した本橋梁は、架設後も桁のたわみやひずみを長期にわたって計測し、安全性と耐久性を検証します。

当社は、「高耐久性」、「低環境負荷」かつ「高生産性」を満足する持続可能な社会インフラの構築に向けて、引き続き技術開発に取り組んでまいります。

■お問い合わせ先

本件についてのお問い合わせは、下記までお願いいたします。

三井住友建設株式会社

〒104-0051 東京都中央区佃二丁目1番6号

広報室 平田 豊彦

TEL:03-4582-3015 FAX:03-4582-3204

Email:information@smcon.co.jp