

技術推進機構で評価済み

鋼、RC両床版に対応

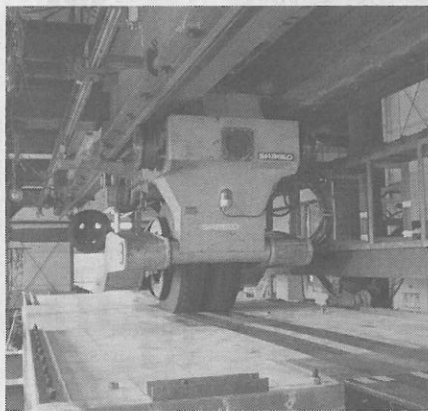
橋全体の補強量コンパクトに

維持管理に手間ない床版

生産性高くLCCも有利に

またUFCは組織が非常に緻密であるため、通常エネルギー吸収能力が大きいコンクリートの10倍の力で、一旦びび割れ

100年分以上に相当 輪加重走行試験



合計20万回の輪荷重走行試験で床版に損傷がなく健全であることを確認。これは阪神高速で実測された車両通行の100年分以上に相当。

確認をいたしました。旧基準で設計されたRC床版には現行基準より薄い180mmの床版もあります。現行基準で設計すると240mm程度とする必要があり、床版が厚くなることによる路面高さの変更や、床版を支える鋼桁、柱、基礎構造に補強が必要となる可能性があります。

しかしUFC床版は厚さを150mm程度と従来のRC床版より薄くすることができるので、路面高さを変更する必要がなく、重さが増えないことから柱や基礎の補強が不要となります。

床版の取替え工事中は鋼桁のみで床版の重量を支える必要があるため、鋼桁の補強が必要となりますが、従来のRC床版より薄く軽量であるため、鋼桁の補強量を60%に低減することができ、鋼桁の補強にかかるコストが縮減されます。

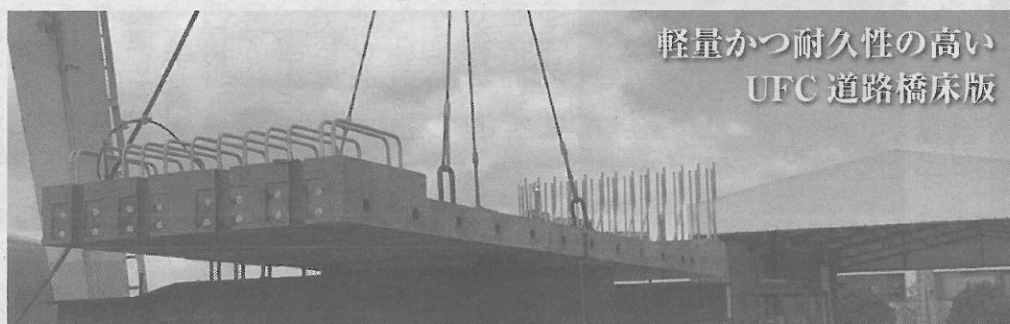
が発生しても、中に繊維がたくさん入っており優れたエネルギー吸収能力がありますから、一気に拡大するということがありません。

そして鉄筋を使用しない。鉄筋があると、その拘束によって却ってひび割れが発生しやすく、また劣化の原因となるのでこれを使用しないことにしています。プレキャストで部材を製作し、PC構造として一体化するので、界面は残りますが、それはしっかりプレストレスで締めおけば問題はいいと期待しています。

より、UFC床版のような高耐久なものを使つた方がロングライフでみると結局コスト安になると思います。今後、人手不足、技術者不足になつてくると余計、維持管理に手間がかからないものがある利になるのではないのでしょうか。UFC床版はインシャルコストは高いかもしれませんが、メンテナンスコストが抑えられるので、トータルのライフサイクルコストで考えれば十分太刀打ちできると思います。

基本的にUFC床版は場所打ちせず、工場で作つたものを現場で一体化するプレキャスト構造なので、現場での作業量も少なく、施工も早い。つまり生産性が高く、そういう面でも将来に向けて非常に有望な床版です。

橋梁については、長大橋の床版がUFCで製作できると画期的だと思えます。例えば長大な斜張橋は、スパンが長くなつてきたら全部コンクリートだと重くなるので、中央部分を鋼桁にするなどしていますが、ここをUFCで作れないかと思つています。そうすると全部コンクリートになりま



UFC道路橋床版研究会

会 長 二 羽 淳一郎 教授(東京工業大学)
技術委員長 内 田 裕 市 教授(岐阜大学)

技術委員 奥井義昭 教授(埼玉大学)、東山浩士 教授(近畿大学)、三木朋広 准教授(神戸大学)

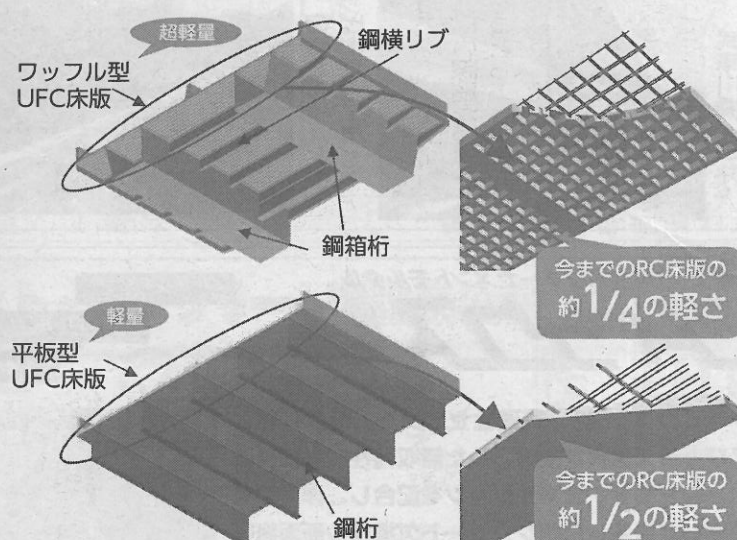
會員

(株)IHI インフラ建設
 (株)オリエンタルコンサルタンツ
 オリエンタル白石(株)
 鹿島建設(株)
 カジマ・リノベイト(株)
 (株)技建
 (株)北川鉄工所
 (株)建設技術研究所
 GCP ケミカルズ(株)
 清水建設(株)

昭和コンクリート工業(株)
住友電工スチールワイヤー(株)
(株)総合技術コンサルタント
大日本コンサルタント(株)
中央復建コンサルタンツ(株)
(株)長大
都築コンクリート工業(株)
東洋建設(株)
ドービー建設工業(株)
日本工営(株)

株日本構造橋梁研究所
日本コンクリート工業(株)
阪神高速技研(株)
阪神高速技術(株)
阪神高速道路(株)
(一財) 阪神高速道路技術センター
株富士ビー・エス
三井住友建設(株)

(平成29年7月現在 28社 五十音順)



UFC道路橋床版研究会は、公益社団法人土木学会などの公的機関から技術評価を受けている超高強度繊維補強コンクリート（UFC）を用いた道路橋床版の設計、製作、施工および維持管理に関わる技術の向上、ならびに普及を通じて社会貢献することを目的とした研究会です。

新設橋や老朽化が問題となっている既設橋の床版に、軽量かつ耐久性の高いUFC道路橋床版の適用が見込まれ、この床版の普及が期待されているところです。当研究会では、下記の活動を行っています。

- UFC道路橋床版に関する設計、製作、施工および維持管理データ、技術に関するマニュアルの作成、動向などの調査を行っています。
- 技術講習会や現場見学会への参加による設計、製作、施工および維持管理に関する技術の研鑽ができます。
- その他、会員会社の皆様に役立つような研究会事業を予定しています。

[URL] <http://www.ufcdeck.com/> **[E-mail]** info@ufcdeck.com

事務局 〒541-0054 大阪市中央区南本町 4-5-7 東亜ビル 2F（一財）阪神高速道路技術センター内