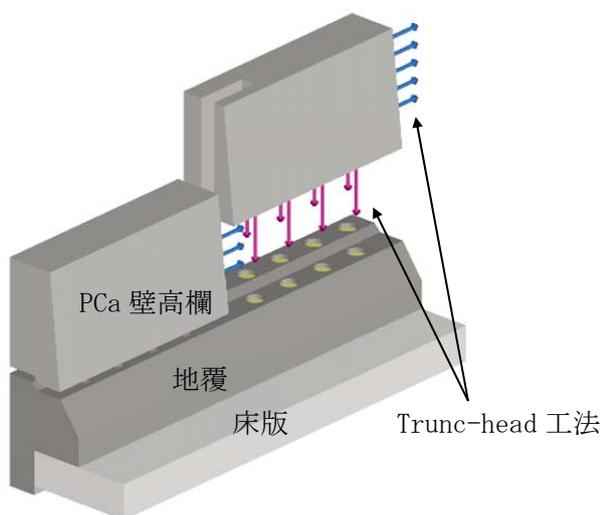


2017年12月15日

プレキャスト壁高欄の開発と実橋での初適用

— 全ての接合部材に Trunc-head 工法を採用し急速施工を実現 —

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、今後本格化する高速道路などの大規模インフラ更新事業や橋梁の新設工事における工期短縮や施工の合理化を図ることを目的に、鉄筋端部を円錐台状に拡径加工した Trunc-head 工法（※1）を部材接合部に用いた新しいプレキャスト（PCa）壁高欄を開発しました。このほど、実橋で初適用し、作業の単純化・省力化による PCa 壁高欄の実効性を確認しました。



【プレキャスト壁高欄の概念図】



【実橋での PCa 壁高欄設置作業】

（※1） 端部を鍛造により円錐台形状に加工した鉄筋を、PCa 部材の接合部で使用する当社と片山チエン株式会社で共同開発した工法

■開発の経緯

高速道路などの大規模インフラ更新事業における老朽化したコンクリート部材の取替え工事では、床版など部材の PCa 化が進んでいます。しかし、壁高欄は通常現場作業による場所打ち施工で行われているため、交通規制期間の短縮が課題となっていました。このような背景から、昨今では PCa 壁高欄が一部で使用されているものの、床版との接合部でフックやループ形状に加工された鉄筋の組立てや PC 鋼材などによって接合する煩雑な作業が伴い、接合作業の単純化・省力化に向けた解決策が必要でした。

そこで従来の接合方法に代えて、Trunc-head 工法を用いて無収縮モルタルで定着させる接合構造に統一化し、急速施工が可能な本接合構造を開発しました。

■実橋での適用に向けた性能試験の実施

当社技術研究所において壁高欄の PCa 化に向けた製作作業と、据付け作業を行って施工性の確認試験を行いました。その後、静的載荷試験（耐荷性能）と動的載荷試験（衝突性能）を実施し、実橋で要求される性能確認を完了しました。



【静的載荷試験（耐荷性能）】
（当社 技術研究所）



【動的載荷試験（衝突性能）】
（日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所）

■今後の展開

高速道路などの大規模インフラ更新事業において、開発した PCa 壁高欄の本格的な適用を開始し、交通規制期間の短縮により社会の経済損失を軽減します。また、生産性の向上に資する PCa 技術として、i-Construction への展開を図ってまいります。

■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

E-mail:information@smcon.co.jp

以 上