

2021年1月27日

「既存鉄道コンクリート高架橋柱の耐震補強設計指針」に 「CBパネル工法」が追加されました

東急建設株式会社、株式会社ホクコンおよび公益財団法人鉄道総合研究所が共同で開発した鉄道高架橋柱の耐震補強工法「CBパネル工法」が、公益財団法人鉄道総合研究所が発刊する「既存鉄道コンクリート高架橋柱の耐震補強設計指針」の改訂に際し、「繊維補強モルタル巻立て工法」として新たに追加されました。

「既存鉄道コンクリート高架橋柱の耐震補強設計指針」は、鉄道構造物設計標準・同解説に準じた設計法・施工法が取りまとめられたものです。CBパネル工法では、これまでの工法では補強効果を考慮できなかった充填材に、高強度かつ高じん性の特徴を有する「高強度繊維補強モルタル」を用いており、今回の改訂により「高強度繊維補強モルタル」を考慮したせん断耐力・変形性能の算定が可能となり、効率的な耐震補強を実現できます。

また今後、鉄道総合研究所の開発ソフトである「JRSNAP」（静的非線形解析プログラム）や「VePP-Retrofit」（耐震補強された鉄筋コンクリート柱の性能照査支援プログラム）への実装が予定されており、構造物全体として耐震性の評価も可能となるため、より効率的な耐震補強設計を実施できます。

「CBパネル工法」の実績と今後の展望

「CBパネル工法」は、これまで神奈川県・千葉県内における鉄道高架橋柱工事に採用され、2020年3月までに294本の施工実績があります。今後は、全国展開を図るとともに、地下鉄工事への普及を推進していく予定です。

(参考) 「CBパネル工法の開発」 (2016/3/23)

<https://www.tokyu-cnst.co.jp/topics/assets/20160310CB.pdf>

【本件に関する問合せ先】

東急建設株式会社
経営戦略本部 経営企画部 コーポレート・コミュニケーショングループ 西田
TEL 03-5466-5008 FAX 03-5466-5069 E-mail: webmaster@tokyu-cnst.co.jp

以上

■ 「CBパネル (Combination Panel) 工法」について

プレキャストパネルを埋設型枠として既設柱の周囲に配置し、既設柱との隙間に高強度繊維補強モルタルを充填して一体化させる巻立て補強工法です。人力のみで専門技術も不要なため効率的、短工期、かつ狭隘な条件でも施工が可能です。またプレキャストパネルは酸素や塩分などの劣化因子の浸透を抑制するため耐久性にも優れています。

せん断補強仕様

(Type-S)



じん性補強仕様

(Type-D)



パネル組立

モルタル充填

完成

図1 CBパネル工法の施工概念図



接続鋼材 (type-S)
柱上下端以外 (せん断補強区間)



接続鋼材 (type-D)
柱上下端 (じん性補強区間)



高強度繊維補強モルタル
(充填材)



type-S 用



type-D 用
プレキャストパネル



接続ボルト

図2 CBパネル工法の構成材料

以上