(一財)日本建築総合試験所

建築技術性能証明 評価シート

【技術の名称】

住友ゴム式粘弾性ダンパー(CST30)

性能証明番号: GBRC 性能証明 第 10-09 号性能証明発効日: 2010 年 6 月 1 日

【取得者】

住友ゴム工業株式会社

【技術の概要】

本技術は、高い剛性と大きい減衰性を有する正方形の 粘弾性体(高減衰ゴム)二枚を三枚のフランジ鋼材に加 硫接着した粘弾性ダンパー(以下、粘弾性ダンパーと称 す)に関する技術である。本技術は、粘弾性ダンパーの 同一形状のものを複数個組み合わせることにより、建築 物に生じる風揺れなどの小さな振動から大地震による大 きな振動まで有効な、自由度の高い粘弾性ダンパーシス テムを設計できる特徴を持つ。

【技術開発の趣旨】

本技術は、橋梁ケーブル用制振ダンパーで培ってきた 独自の高い剛性と大きな減衰性を有する高減衰ゴムを応 用した粘弾性ダンパーを提供することを意図して開発さ れている。

【性能証明の内容】

(1) 粘弾性ダンパーの履歴特性値

本粘弾性ダンパーは、技術の適用範囲において安定 した履歴特性値(等価剛性、等価粘性減衰定数)を有 していると判断される。

(2) 粘弾性ダンパーの履歴特性

本粘弾性ダンパーの履歴特性は、技術の適用範囲に おける歪み(振幅)の条件に対して、静的挙動を表現 した弾塑性要素と動的挙動を表現する弾性要素、粘性 要素から成る三要素を並列したモデル(三要素モデル) でモデル化できると判断される。

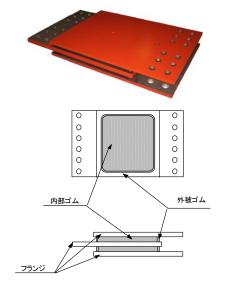


図1 粘弾性ダンパー (□400-t15×2層)

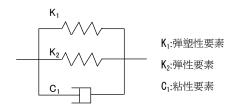


図2 三要素モデルの概要

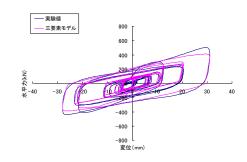


図3 試験結果とモデルとの比較 (El Centro 応答波)

【本技術の問合せ先】

住友ゴム工業株式会社 ハイブリッド事業本部 〒 675-0011 兵庫県加古川市野口町北野 410-1 担当者:田中和宏 E-mail:k-tanaka.fu@srigroup.co.jp

TEL: 079-456-5383 FAX: 079-426-0189