



[審査証明番号/有効期限]	BCJ-審査証明-261/2028年3月19日
[技術の名称]	構造物間の衝突部における高減衰ゴム製ブロックを用いた緩衝材「免震フェンダー」
[依頼者(審査証明取得者)]	株式会社 大林組

[技術概要]

当該技術(免震フェンダー)は、高減衰ゴム製ブロックを用いた構造物間の衝突時の衝撃緩衝材である。当該技術は、建築基準法に規定される極めて稀に発生する地震動(以下「レベル2地震動」という)を超える地震時に免震建築物の擁壁衝突や建築物の棟間衝突等により生じる衝撃力を緩和し、さらに衝突時の塑性変形によるエネルギー吸収により、構造物の過大変形及び衝突による応答増大を抑制するための緩衝材である。

免震フェンダーは、高減衰ゴム製ブロックの層数により1層タイプと2層タイプの2つの仕様とし、両仕様をまとめた呼称を「免震フェンダー」とする。

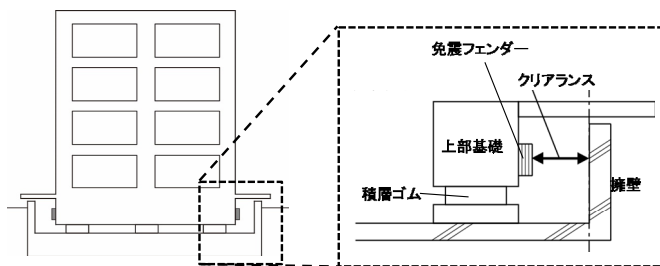


図1 免震フェンダーの設置例(基礎免震建物)



写真1 免震フェンダーの設置状況例

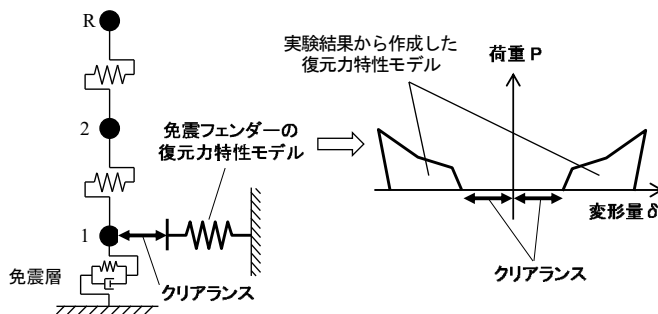


図2 免震フェンダーを適用する構造物の動的応答解析モデルの例(基礎免震建物)

[開発の趣旨]

当該技術は、既存の構造物間の緩衝材である防舷材と比較して、1台あたりの履歴吸収エネルギー量を高めることにより、レベル2地震動を超える地震時における免震建築物用の緩衝材の設置台数を低減する目的で開発された。

当該技術は、構造物間の衝突が想定される位置に所定のクリアランスを設けて設置することで、レベル2地震動を超える地震時に免震建築物の擁壁衝突や建築物の棟間衝突等により生じる衝撃力の緩和を図る技術である。

免震フェンダー(2層タイプ)は1層タイプと比較して最大荷重をさらに増大させた緩衝材であり、免震フェンダーの厚さ方向の中間位置に鋼板を設け、衝突面方向における高減衰ゴムの広がり拘束することにより、最大荷重の増大を実現している。

[開発目標及び審査証明結果]

本技術について、前記の開発の趣旨及び開発の目標に照らして審査された結果は、以下のとおりである。

- (1) 免震フェンダーの復元力特性モデルを表す規格変形量における荷重規格値が適切に評価されていると判断される。
- (2) 免震フェンダーの復元力特性モデルに対して、製造によるばらつき及び各種依存性による荷重規格値の変化率が適切に評価されていると判断される。
- (3) 免震フェンダーが所定の復元力特性を発揮できるよう、製造時の検査方法、免震フェンダー施工時の取付方法及び維持管理方法が適切に定められていると判断される。

[本技術の問い合わせ先]

株式会社 大林組

技術本部 技術研究所 構造技術研究部

TEL : 042-495-1082

FAX : 042-495-1136

技術紹介サイト

https://www.obayashi.co.jp/news/detail/news20170126_1.html

