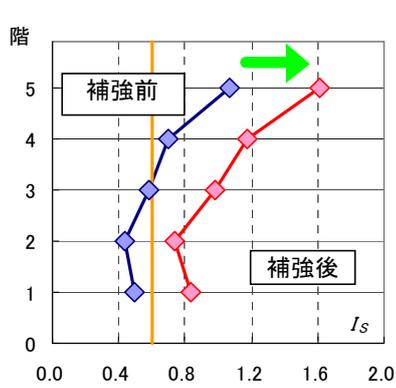


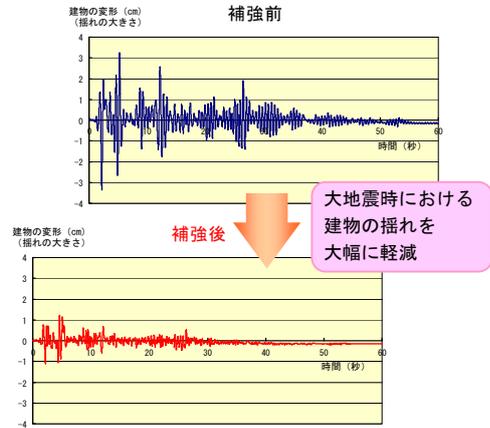
改修技術シート 08	
改修技術名	アウトフレーム連結制振構法
連絡先	株式会社鴻池組 担当：上田弘樹 住所 東京都江東区南砂 2-7-5 電話番号 03-5617-7443
URL	http://www.konoike.co.jp/et/429/429_2.html http://www.konoike.co.jp/tec/gk-outframe.pdf
技術概要	<p>本構法は、既存建物の外側に、既存建物とは独立して、十分な強度と剛性を有する骨組架構（アウトフレーム）を新設し、これと既存建物をジョイントダンパーで連結することにより、地震時のエネルギー吸収を図る耐震補強構法である。</p> <p>【特徴】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①デザイン性に富む外観 <ul style="list-style-type: none"> ・既存建物の開口を塞ぐことなく補強が可能 ・架構形態はデザインにあわせて設計可能 ②居着き施工 <ul style="list-style-type: none"> ・建物内部に補強構面がないため、使用性を損なわない ・移転費用が不要によるコスト減 ・資材の搬入が容易である等、施工性が高い ③高い信頼性と改修効果 <ul style="list-style-type: none"> ・制振化(高減衰化)による確実な補強効果
	<p>(1) 平行フレームタイプ</p> <p>(2) バットレストタイプ</p> <p>アウトフレーム連結制振構法</p>
適用範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・集合住宅、病院、学校など ・建物構造種別・構造形式に制約はないが、主に中低層規模の建物に適する
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・京都大学大学院工学研究科の竹脇・辻研究室（竹脇出教授、辻聖晃助教授）との共同開発 ・振動実験とシミュレーション解析を行い、補強効果を検証
事例	独身寮（栃木県，4階建・RC造），ひょうご住宅耐震改修工法コンペ提案
類似技術	隣棟連結制振構法（鴻池組）
工業所有 （技術認証等）	<ul style="list-style-type: none"> ・国土交通省 NETIS 登録中（近々登録完了見込み） 登録番号：
コスト	<p>— 備考（適用条件等）</p> <p>4階建てRC造設計施工実績例 ：約2～3万円/m²（補強建物延床面積単価）</p>
施工期間	<p>— 備考（適用条件等）</p> <p>4階建てRC造設計施工実績例：約90日</p>
居付工事の可否	<p>可</p> <p>備考（必要退避日数等）</p>
居住者や周囲への影響（工事中）	振動、騒音、粉じん等への対応が必要
実績等	<p>■ 自社独自の技術（特許等：□取得済み、■出願中、□特になし）</p> <p>■ 部分的に独自のノウハウ有り</p> <p>□ 一般的な技術（他社でも類似工法を展開）</p> <hr/> <p>年間受注： 件程度</p>

【補強効果】

・補強効果は、静的な簡易法 (I_s 値) と時刻歴応答解析による精算法によって確認されます。



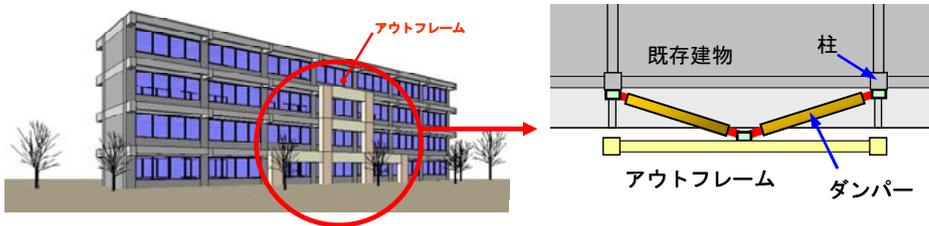
補強前後の I_s 値評価



補強前後の時刻歴応答解析

【ダンパー】

・ダンパーは、建物・アウトフレームの形態に応じた最適な取付方法を選択します。



ダンパーの取付方法事例

【デザイン自由度】

・建物意匠や採光に配慮したデザイン性に富む補強方法となります。



アウトフレーム外観のパス