

<p><b>【技術の名称】</b>                  既存梁部材の外側補強工法                  —梁の靱性改善によるせん断破壊遅延型補強—</p>	<p>性能証明番号：GBRC 性能証明 第13-26号                  性能証明発効日：2014年2月28日</p> <p><b>【取得者】</b>                  東亜建設工業株式会社                  飛鳥建設株式会社</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**【技術の概要】**

本技術は、既存建物の梁の外部側面に鉄筋コンクリート造の補強部をあと施工アンカーで既存梁と一体化し、せん断破壊型と想定される梁を補強設計で要求される強度および変形までせん断破壊の発生を遅延させることを目的としている。補強部は柱際には隙間（エンドカットと呼ぶ）を設け、補強部が梁のせん断耐力と変形のみならず、柱や梁の破壊モードを変えないものとしている（図-1 本補強工法のディテール）。また、本工法を用いた建物の耐震性能評価は時刻歴地震応答解析を用いた場合、あるいは耐震診断を用いた場合のいずれかで行う。

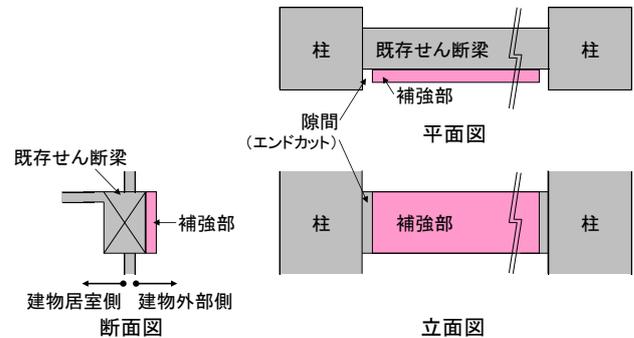


図-1 本補強工法のディテール

**【技術の趣旨】**

既存建物の梁をせん断補強する場合、一般には梁をUの字形に補強している。施工する際には建物内部に立ち入る必要がある。しかし、集合住宅の耐震補強は居住者が住みながらの補強工事を行うことを望むため、屋外側からの工事に限定されることを要求される。そのため本技術は室内に立ち入らず、梁の側面のみならず部分的な補強を設け、せん断破壊を防止することではなく、補強設計で要求される変形までせん断破壊を遅延させることを目的としている（図-2 本補強工法のイメージ）。

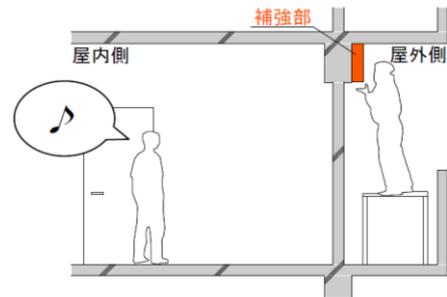


図-2 本補強工法のイメージ

**【性能証明の内容】**

申込者提案の「既存梁部材の外側補強工法 設計・施工指針」に従って設計・施工された補強梁は、極めて稀な地震時に同工法 設計・指針で定められる強度と変形性能を有し、時刻歴地震応答解析における復元力特性、および耐震診断において用いる靱性指標 F 値を適切に設定することができる。

**○ 本技術に関する対外発表論文の一例**

掛悟史, 阿部隆英, 加々良昌史, 倉本洋: 「既存梁部材の外側せん断補強工法の開発」, コンクリート工学年次論文集, Vol. 34, No. 2, pp. 1027-1032, 2012.

**○ 本技術の適用範囲の一例**

- (1) 本工法は、鉄筋コンクリート造または、鉄骨鉄筋コンクリート造の既存建物に対する耐震補強を対象としている。
- (2) 本工法は、矩形梁、スラブ付き梁または腰壁・垂れ壁付き梁に適用することができる。
- (3) 本工法を適用する既存建物のコンクリート強度は 13.5N/mm<sup>2</sup>以上とする。
- (4) 本工法を適用する既存建物のコンクリート種別は、普通コンクリート、軽量1種コンクリートまたは、軽量2種コンクリートとする。
- (5) 本工法は、他の耐震補強、制振補強等と併用して用いることを可能とする。

**【本技術の問合せ先】**

東亜建設工業株式会社 担当者：樋渡 健  
 〒230-0035 神奈川県横浜市鶴見区安善町1-3  
 飛鳥建設株式会社 担当者：久保田 雅春  
 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1

E-mail：t\_hiwatashi@toa-const.co.jp  
 TEL：045-503-3741 FAX：045-502-1206  
 E-mail：Masaharu\_Kubota@tobishima.co.jp  
 TEL：044-829-6737 FAX：044-829-6739