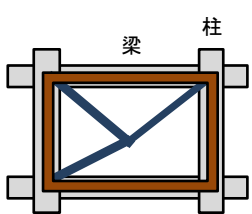
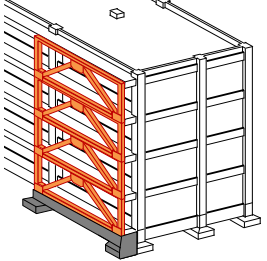
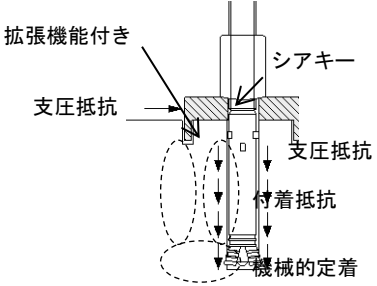
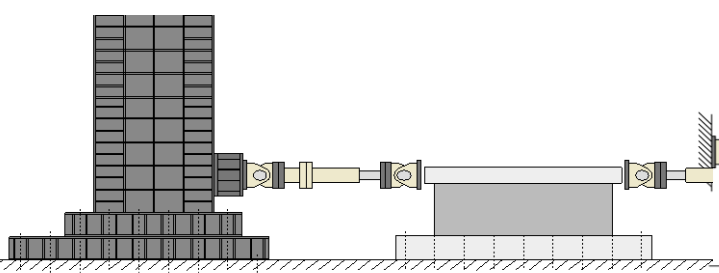
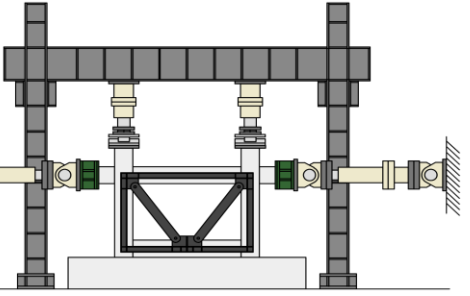


(新規課題)

NO. 21	技術開発 課題名	短い埋め込み深さでせん断力と引張力に対して抵抗する外側耐震補強用接合工法の開発		
事業者	飛島建設株式会社・株式会社大本組・サンコーテクノ株式会社			
技術開発 経費の総額 (予定)	17.4百万円	技術開発 の期間	平成24年度	
<input type="checkbox"/> 1 住宅等におけるエネルギーの効率的な利用に資する技術開発 <input type="checkbox"/> 2 住宅等に係る省資源、廃棄物削減に資する技術開発 <input checked="" type="checkbox"/> 3 住宅等の安全性の向上性に資する技術開発				
背景・目的	<p>構面外に補強架構を施工する外側耐震補強は、建築物の構造上や用途上の問題から内側補強が困難な集合住宅のような建物の耐震補強に有効な工法である。しかし、補強架構の接合部には複雑な応力が作用することから、接合部材には長い埋め込み深さが必要とされ、施工時騒音・振動により居住環境保全が困難になる場合がある。そこで、接合部に作用するせん断力と引張力に対して高い抵抗力を発揮する接合部材を開発し、あわせて施工環境に配慮した施工法を確立することにより、接合部における技術的課題の解決をはかる。</p>			
<p>■技術開発の概要</p>				
<p>1. 開発技術の最終形</p> <p>建築物の構造形式(RC造/SRC造)、補強架構の種類(強度型ブレース/制震ブレース)、取り付け位置(構面内/構面外)等に限定せず幅広く適用可能で、低騒音・低振動という良好な施工環境の提供が可能な外側耐震補強用の接合工法を開発する。また、耐震改修の対象建築物は建築年代が古いものが多いため、低強度コンクリートにも適用可能とするとともに、SRC造へに対応のため、短い埋め込み深さでの施工を可能とする。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>直付け方法</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>架構増設方法</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">図1 外側耐震改修における補強架構の接合方</p>				
<p>2. 接合工法の考え方</p> <p>接合面に作用するせん断力と引張力の両方に抵抗する接合部材の開発を行う。せん断力には”シアキー”による支圧抵抗、引張力には”アンカーボルト”による付着抵抗で対応させることが有効であるため、接合部材は”シアキー”と”アンカーボルト”を組み合わせたものとする。さらに、接合性能を向上させるため、アンカーボルトの先端には拡張機能を付与させ、引張抵抗力を向上させるとともに、最大耐力発揮後に脆性的な破壊を引き起こさないようにさせる。</p> <div style="text-align: center;">  <p>図2 接合部材の構成と抵抗機構</p> </div>				
<p>3. 接合耐力の確認</p> <p>接合耐力の確認は、単体実験、接合部実験、架構実験の3種類の実験により行う。</p>				
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>図3 接合部実験の概念図</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図4 架構実験の概念図</p> </div> </div>				
総評	<p>提案の主題はあと施工アンカーの改良であるが、補強設計法まで考えているところに課題提案の有用性があると評価される。</p>			