

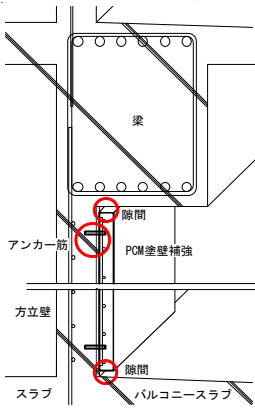
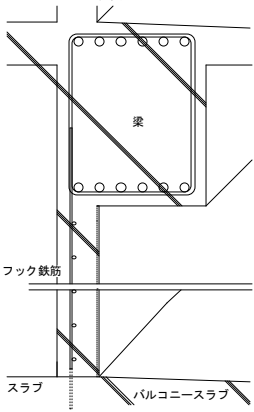


(新規提案)

|   |  |                                      |                                |  |
|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| NO.<br>12   | 技術開発<br>提案名  | RC造方立壁の地震時損傷を低減するPCM塗壁補強と改良型方立壁の技術開発 |                                |  |
| 事業者   | ・株式会社堀江建築工學研究所<br>・学校法人千葉工業大學  |                                      | ・三和テクノス株式会社<br>・秩父コンクリート工業株式会社 |  |
| 技術開発<br>経費の総額<br>(予定)   | 約 20 百万円   | 技術高度化<br>の期間                         | 平成 29 年度～ 31 年度                |  |
| 住宅等における環境対策や健康向上に資する技術開発<br>住宅等におけるストック活用、長寿命化対策に資する技術開発<br>■ 住宅等における防災性向上や安全対策に資する技術開発 |  |                                      |                                |  |
| 背景・目的   | <p>構造スリットのない既存RC造建物の方立壁は、大地震時に激しくせん断破壊し建て替えられる建物も多い。また非構造壁にスリットを配したRC造建物は大きく変形し、仕上げ等に被害を生じる。本工法はこれらを解決するべく、既存建物では方立壁を補強し、新築建物では改良型方立壁とすることで、非構造壁を建物の剛性や強度に寄与させ、さらに方立壁の損傷低減を図ることを目的とする。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">熊本地震による非構造壁の損傷</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span>方立壁のPCM補強工法</span> <span>改良型方立壁</span> </div> |                                      |                                |  |

■技術開発の概要

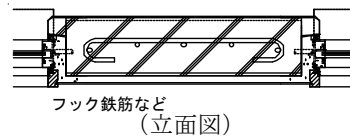
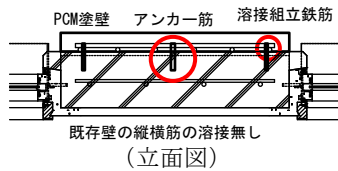
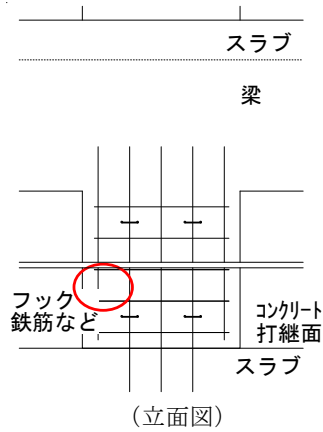
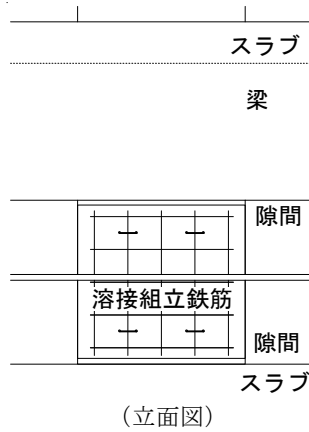
ポリマーセメントモルタルと溶接組立鉄筋による、既存RC造非構造壁の耐震補強工法と、損傷をコントロールするフック鉄筋を方立壁に工夫して配筋することによる新築RC造の改良型方立壁工法を開発する。

これを採用することにより、既存の旧耐震建物だけでなく、新耐震以降の既存建物や、損傷防止を図る新築建物についても、大地震時の損傷を低減することができる。

これまで唯一の解として、架構の剛性を低下させるにもかかわらず多用されてきたスリット改修や、新築時のスリット施工に対して、RC造の強度と高い剛性を生かした強度型建物として、耐震性を向上させるだけでなく、施工コストや騒音低減、居住しながらの外部施工性等でメリットがあり、スリットに替わる新しい技術として多くの実建物に普及させ、大地震後も継続使用できる耐震性の高い建物ストックを確保できる。

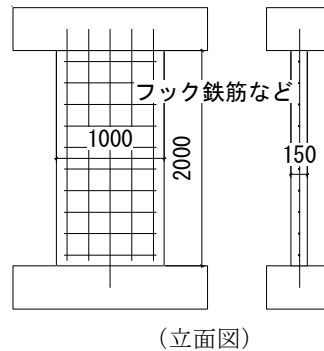
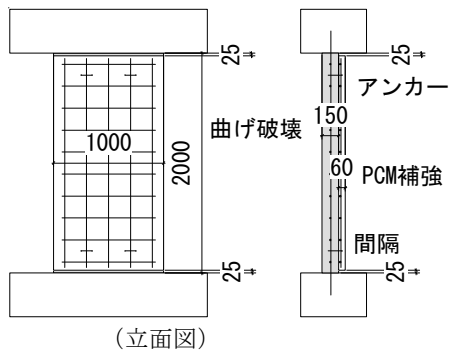


P C M塗壁の施工



P C M補強方立壁

改良型方立壁



P C M補強したRC造方立壁試験体

改良型方立壁試験体

総評

RC造非構造壁の損傷を低減し地震後も継続使用できるようにするためのRC造既存建築物の耐震補強工法及び新築建築物の改良型方立壁工法の技術開発であり、地震後の建築物の継続使用に着目した必要性・緊急性の高い技術開発を実現しようとする点を評価する。