

耐震リングの耐震性能

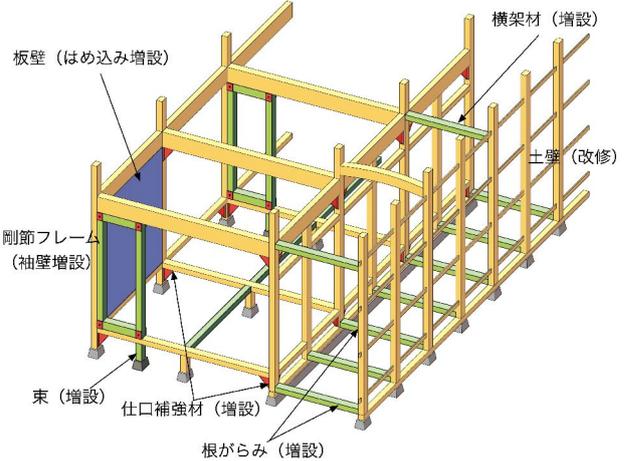


木造軸組の変形と耐震補強計画

木造軸組が強い地震動や風圧力を受けたとき、仕口の角度が大きく変形する。耐震リングは仕口の変形を柔らかく抑制する耐震補強法で、土壁・板壁やリブフレーム（剛節フレーム）のように変形能力の高い部材と組み合わせると効果的である。

耐震リングとは、従来から多く用いられてきた「仕口ダンパー」が進化したもので、熱可塑性ポリエステルエラストマーを一体成型した仕口補強材。標準タイプ（木造軸組用）のR10と高剛性タイプ（軽量鉄骨軸組用）のS10の2種類がある。

柱と梁の仕口に取り付けることにより、木造軸組の耐力と剛性および仕口の変形性能が増加し、仕口の摩擦とめり込みによる抵抗機構を生かしたまま補強できる。形状はコンパクト・軽量（約650グラム）なので施工性がよく、床下や天井裏におさまり、開口を閉鎖せずに軸組の補強が可能となる。

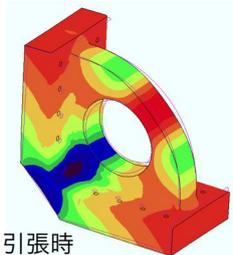


仕口単体の振動実験

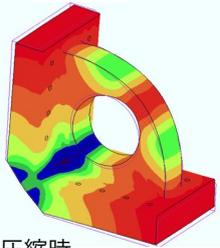
耐震リングの性能確認実験 (2009-2011年)



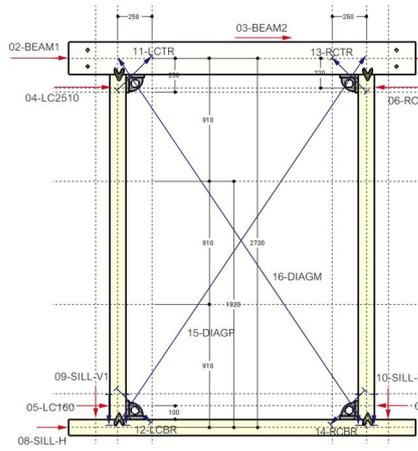
木造軸組単位フレーム (W1,820mm x H2,730mm) の実大実験



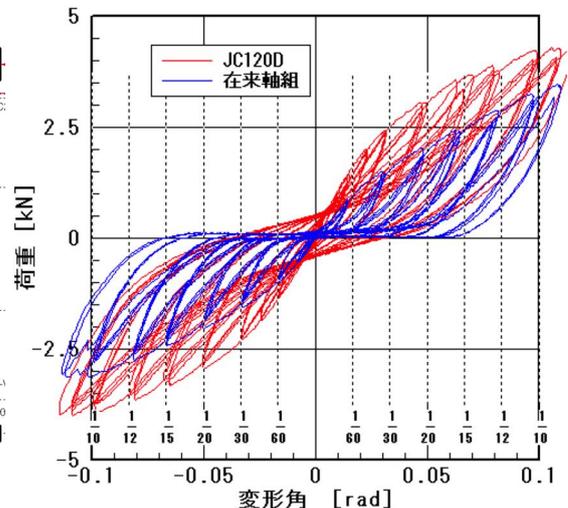
引張時



圧縮時



耐震リング付き単位フレーム



耐震リングのCAD/CAM解析