

歴史的な建造物の免震レトロフィット

免震レトロフィットは多くの鉄筋コンクリート造の建物に適用されているが、木造の建物でも適用が可能。寺院、神社をはじめとする木造歴史的建造物は地震後の心のよりどころとしての存在価値が高く、さらに、地震によりもしダメージを受けるとその復旧は難しい。これらの理由から、高い耐震性を付与しておくことが求められている。

【特徴】

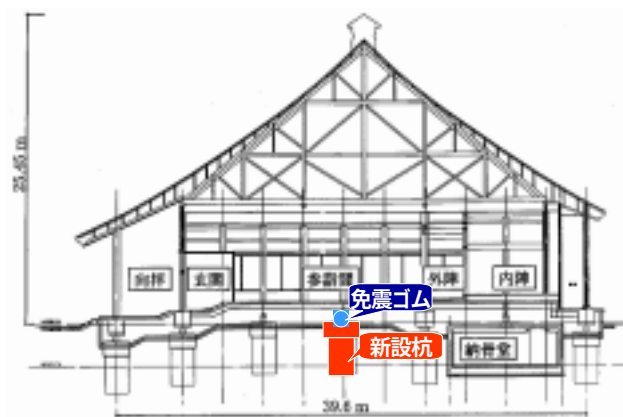
- 建物の支持部分を改修するため、外観や室内は従来の様相を維持できる
- 一般的に行われる強度を高める補強では地震時にある程度の損傷を構造躯体に見込んでいるが、免震改修では主に免震層で地震のエネルギーを吸収するため、建物の損傷はほとんどない
- 建物の地震応答が小さくなるため建物内の什器備品の安全性も高く、二次災害の危険性も低い
- ゆれの速度が小さくなるため、地震時の恐怖感が小さくなる
- 地震後のメンテナンスも最小限です済む



建物全景

【性能・適用条件】

- 地中梁を補強した後、柱を仮支えしておく
- 免震装置（積層ゴム）を設置するために杭を新設する
- 積層ゴムを杭頭に設置した後、梁と床を新設し、柱からの荷重を積層ゴムに加える
- 最後に床の仕上げを行う
- 基礎部分の改修が主であるため、上部建物の平面計画、形状をあまり問わない
- 積層ゴムの変形能力は非常に高く、一般に想定される設計用地震同に対して2倍以上の安全率を有している
- 木造寺院の免震レトロフィットの実績 2件



杭の新設、免震装置の設置

【建物概要】

- 所在地: 帯広市東3条南5丁目5番地
- 主用途: 寺院
- 建築面積: 1,090 m²
- 延床面積: 1,232 m²
- 階数: 地上1階/地下1階
- 構造種別: 木造
- 標準工期: 8ヶ月
- 標準工費: 8,000千円/基
- 採用補強法: 免震レトロフィット



基礎部分の工事状況