

第一工業大学 ユニオンゴム工業(株)
 横浜国立大学 (株) カネシン

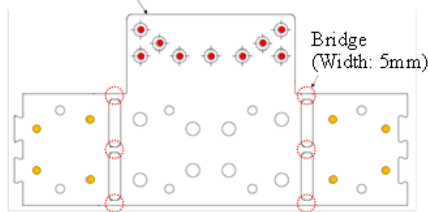
木造住宅において、筋かいは、建物の耐震性を左右する重要な要素です。本製品は、その筋かいを軸組に留め付けるために使用される筋かい金物に制振ダンパーの機能を付加し、建物を「耐震+制震構造」とすることができる「減衰機能付加型筋かい制震金物」です。これは、できる限り簡単な仕組みにすることで、製造コストを抑え、制震構造が木造住宅にも標準装備されることを目指したものです。

既に、静的フレーム実験は実施し、本製品の基本的な復元力特性は得られていますが、この振動台実験を行うことで、大地震時の制震性能を適切に評価することが可能になります。

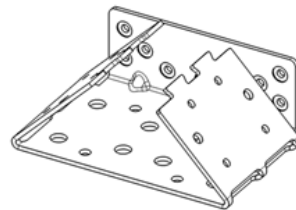
振動台実験の概要

試験体のサイズ：幅 3,000mm×高さ 2,730mm 錘の重量：およそ 16kN (1.6ton)
 入力地震波：パルス、JMA Kobe NS (821gal)、Mashiki EW (前震(925gal)、本震(1157gal))

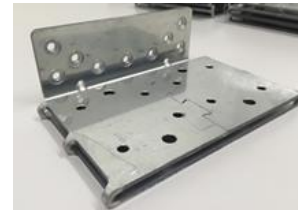
Thickness of steel plate: 3.2mm



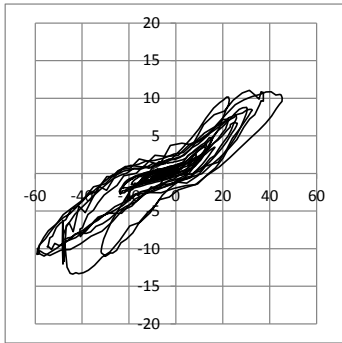
展開図



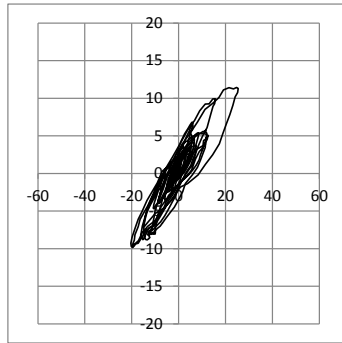
折り曲げ方法



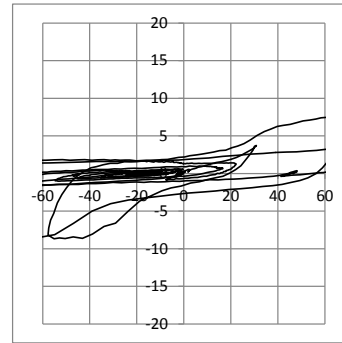
芯金



(a) 既存金物

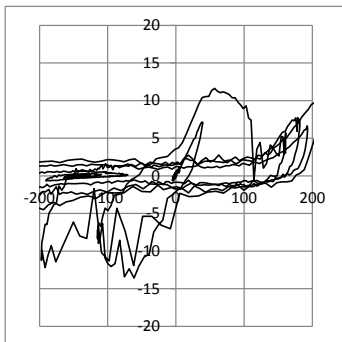


(b) DIT 金物

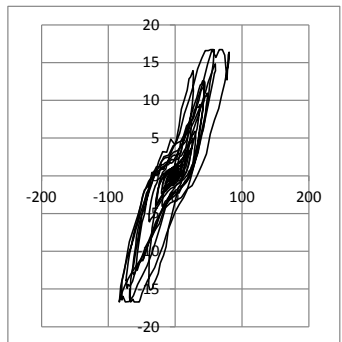


(c) 構造用合板

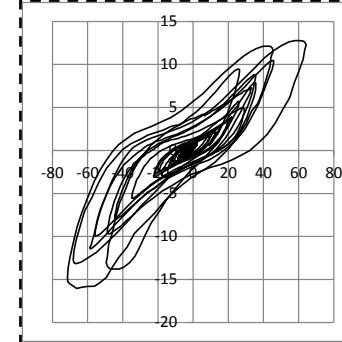
JMA Kobe 60%の結果



(a) 既存金物



(b) DIT 金物



DIT (筋かい端部クリアランスあり)
(JMA Kobe80%)

JMA Kobe 100%の結果

本実験は、科学技術振興機構(JST)の支援を受け、「木造住宅制震構造標準化を目的とした減衰機能付加型筋かい制震金物の実用検証」(研究成果最適展開支援プログラム シーズ育成タイプ 平成 27 年度採択課題)の一部として実施しています。