

パイプLSBを使用した地震エネルギー吸収可能で斜材長さ可変な木造座屈拘束プレース接合の実現

Development of a Variable-Length Wooden Buckling-Restrained Brace Connection Using Pipe-LSB for Seismic Energy Absorption

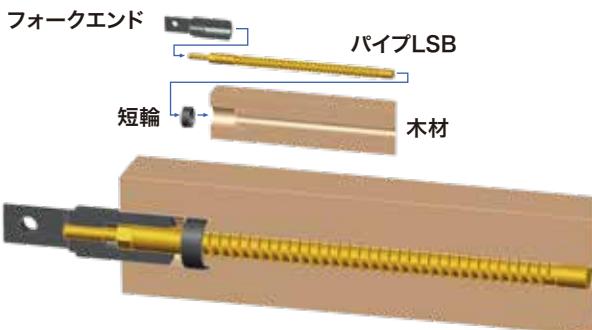
住宅
Housing

建築
Building

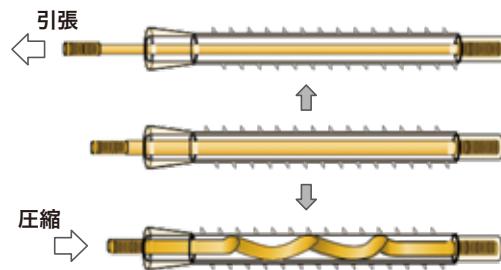
環境・エネルギー
Environment & Energy

情報
Information

辻 千佳 Chika Tsuji 西塔 純人 Sumito Saito



木造座屈拘束プレース接合イメージ(断面)



パイプLSB芯材の変形イメージ

概要

本研究では、木造軸組工法において、芯材に丸鋼を用いて、地震エネルギーを吸収できる紡錘型履歴特性を持つ、座屈拘束プレースのラグスクリューボルト型接合を実現した。近年の木造耐力壁はスリップが顕著な履歴特性であり、地震エネルギーの吸収を期待できない。一方、芯材に丸鋼を用いて、地震エネルギーを吸収できる座屈拘束プレースの研究があるが、鋼材を斜材全長に用いており、斜材長さの調節は容易ではない。本接合を用いた斜材は木材で斜材長さを容易に調整できる。実現した接合部を用いて検証試験を行い、地震エネルギーを吸収できることを確認した。

Abstract

This study developed a lag-screw-bolt-type connection for buckling-restrained braces (BRBs) in wooden frame construction, using round steel bars as core members to achieve spindle-shaped hysteretic behavior capable of absorbing seismic energy.

Recent wooden shear wall systems often exhibit pronounced slip-type hysteresis and therefore cannot be expected to effectively absorb seismic energy. While previous research has explored BRBs using round steel bars as core members, these typically employ steel along the entire brace length, making it difficult to adjust the diagonal member length. The developed connection enables easy adjustment of brace length using wooden members. Verification tests conducted with this connection confirmed its ability to absorb seismic energy effectively.

関連するSDGs



Related SDGs

