

VI 現場施工が容易なユニット式耐力壁の開発

(実施期間：平成 28 年度～30 年度 予算区分：単県課題 担当：森田浩也)

1 目的

スギ厚板をあらかじめ複数枚組み合わせるユニット化した、現場施工が容易な耐力壁を開発する。本年度はユニットの強度向上を図るため、ヒノキより密度の高い樹種をダボに加工し、スギ厚板と組み合わせる実大のユニットを試作し、その耐力を面内せん断試験で検証した。

2 実施概要

(1) 方法

壁板はスギ厚板(厚さ 24mm、E70 以上)、ダボは 3 種(マツ、クリ、ベイマツ)、ダボ継ぎ部分には丸ダボ(樹種：ラミン、ホームセンターで購入)を用いた。ユニットは、本ザネ加工とダボ用切り欠きしたスギ厚板 3 枚と各種ダボを組み合わせる作製した(図-1)。壁試験体は各 1 体とし、軸組にユニットのサネを入れ込みながら並べ、化粧性を考慮して丸頭ステンレス釘(#11、L=65mm)で留め付けて作製した(図-2)。

(2) 結果

24mm 厚板での壁倍率は、今回のダボの種類であれば、30mm 厚板とヒノキダボを使用した「スギ厚板耐力壁」(平均壁倍率 2.60 倍)と同程度の耐力が期待できることがわかった。なお壁倍率は、ダボの密度の高い方が高い値を示した(表-1)。一方、壁倍率が最も高かったベイマツをダボに使用したユニットでは、最終の押し切り(1/50rad→1/15rad)で、スギ厚板に割れが生じた。

3 結果の図表と研究の様子



図-1 試作したユニット



図-2 壁試験体の製作状況と実大壁試験

表-1 各ダボ密度と壁倍率

ダボの種類	ダボ平均密度 kg/m ³	壁倍率 (倍)
ベイマツ	653	2.75
クリ	560	2.70
マツ	495	2.57