岩手県林業技術センター　**研 究 成 果 速 報**　No. 131　　平成 16 年 1 月 27 日発行

スギ集成材を壁材に使用した軸組耐力壁のせん断性能

１　研究のねらい

県産スギ材の用途拡大のため、軸組構法に軸材のみならず壁材にもスギ集成材を利用するための技術開発を目的とし、試作した壁体の耐力性能を検討した。

２　試験体と研究方法

試験体：試験体の軸組みにスギ集成材を使用し、土台材と柱材は 120mm 角材､桁材に 120×210mm 材を用い、高さ 2440mm、幅 2000mm のサイズで軸組を作成した。

壁体の構成：柱材に深さ 11mm の溝加工を行い、溝切り部にスギ集成材の壁材を落とし込む構法で真壁仕様を基本とした。落とし込みの工程で壁板の接合を　①壁板の端部で、柱材にステンレスコーススレッド（90mm）を斜め打ち　②壁材の突き合わせ部のみを接着　③接着した上に、ステンレスコーススレッドの斜め打ちの併用の３条件とした。

壁板：壁板の厚さを 30（C、D、Eタイプ）、47（Aタイプ）、90mm（Bタイプ）の３種類とし、複層構成とした条件と柱材での溝切りの位置を変えた条件を加えて、計５種類の試験体とした。なお、Bタイプでは、90mm 角の集成材を２箇所で 30mm 角（長さ 60mm）のダボを差し込んで落とし込んだ。

耐力試験　面内せん断試験を正負交番負荷で行った。

3 結果

①接着＋コーススレッド併用タイプの面内せん断試験結果を表に示す。壁倍率はBタイプを除くと 2.6 から 4.4 の範囲であった。②接着のみとコーススレッドのみのタイプは、併用タイプに比較してせん断耐力が明らかに劣っていた。

４　成果と今後の進め方

今回の壁板の落としこみ工法の中には、比較的高い壁倍率が得られたタイプがあったが、予め壁用板材をパネル化するなどの改良すべき点があるので、さらに検討してゆきたい。

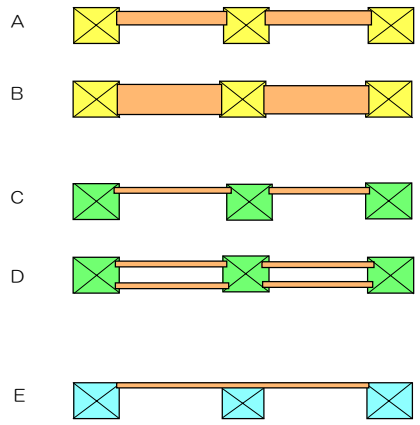

図 一 試 験 壁 体 の 基 本 構 成

表　面内せん断試験結果

No	最大荷重 Pmax kN	2/3Pmax kN	特定変形時 1/120* rad kN	降伏耐力 Py kN	終局耐力 Pu kN	構造特性係数 Ds	壁倍率
A	29.7	19.8	16.6	17.2	24.9	0.36	3.82
B	32.7	21.8	6.3	14.1	26.5	0.60	1.77
C	24.0	16.0	9.3	10.3	18.7	0.36	2.61
D	24.5	16.3	15.2	16.6	21.7	0.37	3.33
E	35.5	23.7	20.8	20.4	32.2	0.41	4.43

*Bタイプは1/150rad

（担当　木材部部長　東野 正）

連絡先
028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割字清水 560－11　TEL 019-697-1536
岩手県林業技術センター　FAX 019-697-1410
ホームページアドレス　http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/