

V 農林水産省委託プロジェクト研究「伐採木材の高度利用技術の開発」

1 目的

国産材を用いた新たなクロスラミナパネル（CLT）を大型木造建築物に用いるため、JAS 規格や国土交通省告示により求められる性能を確保する技術を開発する。平成 28 年度は幅と厚さの比（以下、幅厚さ比）が異なるひき板で構成された CLT の反りを計測した。

2 方法

2. 1 実施期間：平成 25 年度～平成 29 年度
2. 2 担当者：川上敬介、桐林真人
2. 3 場所：林業試験場、(地独)鳥取県産業技術センター 他
2. 4 試験内容

スギ CLT (Mx60-5-5、幅はぎ接着無) は、ひき板の厚さを 25mm とし、幅厚さ比が長尺で 3.5 と短尺で 3.36 のひき板（以下、幅厚さ比小）、幅・厚さ比 4.48 のひき板（以下、幅厚さ比大）の 2 条件で大板を作製し、各条件につき強軸方向および弱軸方向に柱状試験体（厚さ 125mm×幅 100mm×長さ 2,000mm）を 3 体ずつ切り出した。試験体は二室型環境試験器に設置し、連続試験（低湿側 28°C 60%RH、高湿側 23°C95%RH で 408 時間）と繰り返し試験（低湿側 20°C50%RH 一定、高湿側 20°C90%RH で 8 時間運転後 20°C50%RH で 16 時間を 1 サイクルとして 5 回繰り返し）を行なった。矢高は鋼尺を用いて目視で計測した。

3 結果

【連続試験】反りは試験開始から増加傾向を示した。408 時間経過時点で弱軸方向試験体の反り量平均値（低湿側）は、幅厚さ比大で 2.2mm、幅厚さ比小で 2.8mm となり、幅厚さ比大の反り量が少なく、これまで最も反り量が少なかった異樹種(H26 実施)と同程度であった（図 低湿側）。

【繰り返し試験】試験体の反り量は平均値で-0.2～0.8mm（低湿側）、0～-0.8mm（高湿側）の範囲で増減を繰り返し、これまでの試験体と同程度であった。

【まとめ】ひき板の幅厚さ比を大きくする（ひき板の幅を広くする）ことで CLT の弱軸方向の反りを抑制できる可能性が認められた。

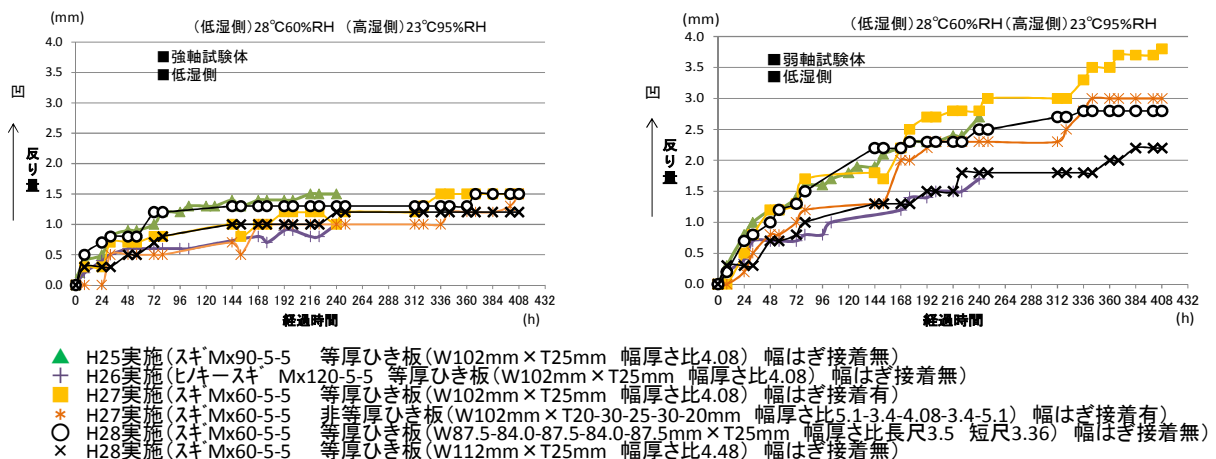


図 二室型環境試験器での柱状試験体の反り量の経時変化（連続試験 低湿側）