

■ 秋田県産スギ材を用いたCLT(直交集成板) 製造技術の開発

CLTは、図1のようにラミナを横に並べて面をつくり、厚さ方向に積層する際に一層毎に繊維方向を直交させて接着成形するのが特徴です。CLTの厚さの中心線に対して板の直交パターンを対称にすることで、強度や寸法変化に対して異方性の少ないバランスのとれた大断面の材料が得られます。

木材高度加工研究所(木高研)では、秋田県産スギ材を用いたCLTの製造可能性を探るために、既存の合板・集成材製造設備を利用した低投資型のCLT製造システムの開発を行っています。

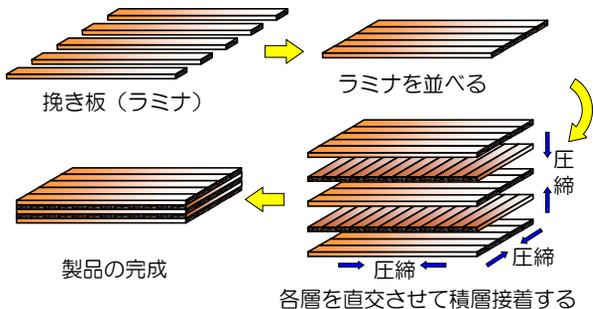


図1. CLTの製造方法(5層5プライ)



図2. 既存の平板プレスに四面サイドプレスを取り付けた簡易プレスの開発と1x2mの実大CLTの製造実験

■ 凹凸CLTの開発と応用

低投資型の製造システムでは製品のサイズに制限があります。そこで、長さ方向あるいは幅方向の端部に凹凸を付けてCLTを製造し、その凹凸部分を現場で接着して大盤CLTに加工できるようなシステムを開発しました(特許出願中)。またこの技術を利用して、様々な形式の継手や仕口を考案しました。防腐薬剤を注入した凹凸CLTを現場で接合して、防腐薬剤を激減させることができたり、建物の中心に十字のCLT壁を配置して、外部に対して開放的な空間を作ることができるなど、様々な応用が考えられます。



図3. 凹凸CLTと接合の一例



図4. 部分防腐処理の一例



図5. 継手にも仕口にもなる自在接合



図6. CLTの十字継手

※特許出願中