

～中大規模木造建築の加速～ 2時間耐火構造のオリジナル木質柱梁部材を開発

住友林業株式会社(社長:光吉 敏郎、本社:東京都千代田区)は、オリジナル開発した木質部材で2020年2月に梁が耐火構造部材(2時間)の国土交通大臣認定を取得し、3月に柱が耐火構造部材(2時間)の性能評価試験に合格しました。オリジナル木質柱梁部材は中大規模木造建築に対応した耐火構造部材です。耐火被覆に一般流通のCLT※を使用して価格を抑えて製造できる新しいタイプの部材です。

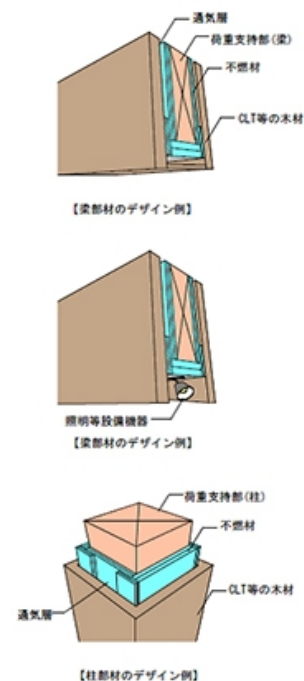
※CLT…Cross Laminated Timber(クロス・ラミネイテッド・ティンバー)の略、直交集成板。

■オリジナル木質柱梁部材の概要

既存の木質耐火部材は特注の耐火被覆材の使用や施工手間の多さ等により単価が高いことが課題でした。今回の木質柱梁部材は、耐火被覆の不燃材やCLTは一般流通品を利用できコストを抑えて製造可能です。従来CLTは壁や床などの面状の構造体への利用が中心でしたが、柱や梁の耐火被覆として利用する木質耐火構造部材を開発しました。この耐火構造部材は構造支持部分の木製柱や梁の周囲に不燃材を配置し、その外側にCLTを浮かして留め付ける構成です。CLTを浮かして貼り通気層を設けることで、隙間があるため下地の凹凸に対して影響を受けず、仕上げ面を綺麗に保つことができます。裏側に通気層があることで工事中に雨濡れ等がおきても水の排出を促すなど、湿気に対して乾き易く、耐久性が確保される設計です。



【梁部材】



【梁部材のデザイン例】

【梁部材のデザイン例】

【柱部材のデザイン例】

部材は工場と現場のどちらでも製作できます。万一の火災の後には現場でもCLT部材を交換できるので改修も容易です。外側のCLTは製材や集成材、LVL等にも置き換えることができ、部材の一部には照明やスプリンクラー配管等を納めることも可能です。

■今後の展開

建築基準法では建物の高さ・規模に応じて柱・梁等の構造材に必要な耐火性能が決められており、5階建て以上の建物の柱梁部材には2時間耐火構造、15階建て以上では3時間耐火構造の性能が必要です。当社は引き続き3時間耐火構造の柱・梁の大臣認定取得に向けて開発を進めています。

当社は創業から350周年を迎える2041年を目標に高さ350mの木造超高層建築物を中核とした環境木化都市の実現を目指す研究技術開発構想「W350計画」を進めています。その礎として2019年10月に完成した筑波研究所の新研究棟を開発拠点に、今回の耐火部材の研究を含め、木の価値を高める研究開発を加速していきます。

以上

《お問い合わせ先》

住友林業株式会社

コーポレート・コミュニケーション部 真鍋・佐藤

TEL:03-3214-2270