

2021年03月31日

木質部材「木ぐるみ CT」が3時間耐火構造の大臣認定 15階以上の中大規模木造建築が可能に

住友林業株式会社(社長:光吉 敏郎、本社:東京都千代田区)はオリジナル木質部材「木ぐるみ CT※1」で、2021年2月に梁部材で3時間耐火構造の、3月に柱部材で2時間耐火構造・3時間耐火構造の国土交通大臣認定をそれぞれ取得しました。昨年大臣認定された梁部材の2時間耐火構造と同様に、一般流通品のCLT※2や不燃材などを使用した低コストが特長です。性能を向上させ、建築基準法で求められる上限の3時間耐火構造を実現したことで15階以上の中大規模木造建築も可能となります。

※1 「木ぐるみ CT」...CTとは木で包まれていて、組み合わさった(combined)木質部材(timber)の意味。2016年8月と2020年4月にニュースリリースしたオリジナルの1時間耐火部材、2時間耐火部材に今回の3時間耐火部材を加え「木ぐるみ CT」シリーズとして名称統一。

※2 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。

■「木ぐるみ CT」2時間耐火部材、3時間耐火部材の概要

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。「木ぐるみ CT」は耐火被覆材に一般流通品であるCLTや不燃材などを使用するため、コストを抑えた製造が可能。構造材の柱や梁の周囲に不燃材を貼り付け、その外側にCLTなどの木材を浮かして留め付ける構成です。CLTを浮かして貼ることで、下地の凹凸に対して影響を受けず仕上げ面を綺麗に保てます。また、面落ち※3が可能なので、CLTの断面をそのまま見せる等デザインバリエーションも豊富です。部材の一部には照明やスプリンクラーを収納でき、部材周辺の空間デザインを美しくまとめられます。工事中に濡れても通気層があるので水の排出を促すなど、乾き易く耐久性が確保される設計です。

※3 面落ち...相手材より、その面の部分だけがくぼんでいること。面を揃えていない納まり方。(参考画像参照)

■今後の展開

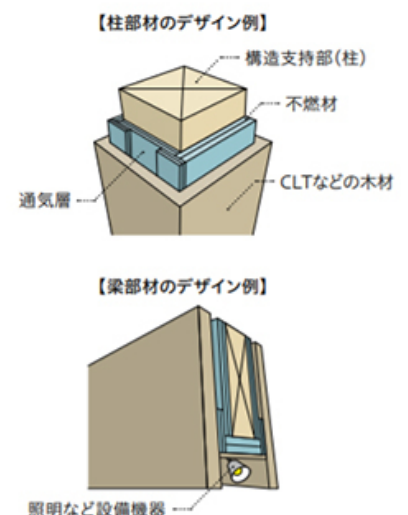
建築基準法では建物の高さ規模に応じて柱・梁等構造部材に必要な耐火性能が決められています。5階建てから14階建ての建物の柱梁部材には2時間耐火構造、15階建て以上では3時間耐火構造が必要です。今回の大臣認定取得で、2時間耐火構造、3時間耐火構造の柱梁部材が揃い、耐火要件としては規模にかかわらず全ての建物が木造で建築可能となります。

今回の3時間耐火柱の大臣認定で、W350計画で試算した柱(荷重支持部の最大サイズ2,500mm角)が実現可能となり、超高層の大規模木造建築にも応用していきます。

W350計画:URL <https://sfc.jp/information/news/2018/pdf/2018-02-08.pdf>

脱炭素社会実現に向け木造建築が注目を集める中、当社は木造超高層建築物を象徴とし、街を森にかえる「環境木化都市」の実現を目指す研究技術開発構想「W350計画」を推進しています。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。

【参考画像】



化粧ボード
(面落ち部分)

CLT



① CLTと化粧ボード仕上げの柱
(化粧ボード部分が面落ち)



②照明を施工した梁

以上

《リリースに関するお問い合わせ先》

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