

2022年3月23日

報道各位

株式会社熊谷組
住友林業株式会社

耐震性の高い木質座屈拘束ブレースを共同開発 ～中大規模木造建築へも積極導入～

株式会社熊谷組(代表取締役社長:櫻野泰則 本社:東京都新宿区、以下熊谷組)と住友林業株式会社(社長:光吉 敏郎 本社:東京都千代田区、以下住友林業)は木質材料によって座屈^{※1}を拘束した鋼製ブレース「KS 木質座屈拘束ブレース」を共同開発しました。2022年3月に日本 ERI 株式会社の構造性能評価を取得^{※2}しました。この共同開発した部材を、オフィス、商業施設、集合住宅、宿泊施設や生産・物流施設など様々な鉄骨造に加え、中大規模木造建築にも積極導入していきます。

※1 座屈とは…細長い部材が、ある圧縮力を受けた際に急に湾曲すること。

※2 建築確認申請を円滑に進めるための第三者機関による構造性能評価をブレースとしては最高の BA ランクとして取得。

1. 開発の背景

両社は脱炭素社会の実現に向け建物の木造化・木質化に注力。特に中大規模木造建築の受注拡大のため木質部材に関連する研究や技術開発に力を入れてきました。KS 木質座屈拘束ブレースは熊谷組の持つ中高層建物の耐震構造技術と、住友林業の木質系材料に関する多くの知見や技術を融合して開発しました。

2. 技術の概要

建物に用いる鋼製の耐震ブレースは地震時に優れた性能を発揮しますが、限度を超える圧縮力が作用すると座屈現象が起こり大きく変形してしまいます。この欠点を克服するため従来の技術ではコンクリート製や鋼製の座屈拘束材で座屈を抑止しています。

KS 木質座屈拘束ブレースは LVL と合板を組み合わせた木質の座屈拘束材を用いて鋼製の芯材を補強、圧縮時にも耐力を損なうことなく安定的な変形性能を発揮し、従来の座屈拘束ブレースと同等以上の耐震性能を実現しました。



KS 木質座屈拘束ブレース

建物の架構骨組に組み込まれた
KS 木質座屈拘束ブレース



熊谷組と住友林業は2017年の業務・資本提携後8分野で分科会を立ち上げ協業してきました。2021年には中大規模木造建築ブランド「with TREE」を立ち上げ木造化・木質化を推進しています。今回、研究開発分科会がKS木質座屈拘束ブレースを開発しました。

熊谷組は集合住宅・事務所など「中大規模木造建築」建設の受注施工のため木質部材の技術開発をしています。今後も都市と森がつながる低炭素な街づくりに貢献していきます。

住友林業は国内外で森林経営から木材建材の調達・製造、木造建築、木質バイオマス発電まで「木」を軸とした事業を展開しています。木を伐採・加工、利用、再利用、植林という「住友林業のウッドサイクル」を回すことで、森林のCO₂吸収量を増やし、木材の活用で炭素を長く固定し続けることができます。世界の脱炭素シフトへのパートナーとして当社グループならではの「ウッドソリューション」を提供し、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

以上

《本件に関するお問い合わせ先》

株式会社熊谷組

コーポレートコミュニケーション室 小坂田

TEL:03-3235-8155

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