

< 報道関係者各位 >

木質耐火部材『消火木™-しょうかもく-』

柱・梁の1時間耐火 国土交通大臣認定を取得

—消火薬剤を使用した木材を開発。中層建築物への木材利用を促進—

総合防災カンパニー・ヤマトプロテック株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長 COO 大幸 齊）と、ヒューリック株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：前田隆也）、ヒューリックプロパティソリューション株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：浦谷健史）、株式会社シェルター（本社：山形県山形市、代表取締役社長：木村仁大）は、消火薬剤を含浸させた木材を耐火被覆として使用する木質耐火部材『消火木™-しょうかもく-』を共同開発し、1時間耐火の国土交通大臣認定を取得しました。（※特許出願中）本技術は、一般社団法人日本木造耐火建築協会が6月25日に発行する『木質耐火部材を用いた木造耐火建築物設計マニュアル 2025 追補版』に掲載され、同日より提供を開始します。

本技術の普及・拡大を通じて、当社は人々が安心して暮らせる未来を目指しながら、持続可能な社会の構築に貢献し、森林資源の活用や2050年カーボンニュートラルの実現に取り組んでまいります。

木質耐火部材『消火木™-しょうかもく-』の特徴

消火薬剤を含浸させた木材を耐火被覆として使用する木質耐火部材を共同開発し、1時間の耐火性能を実現しました。

1. すべて木のみで構成し、木材利用の促進、製造時のCO₂排出量削減および、CO₂固定に寄与します。また、解体工事で発生する木材を再資源化し、環境負荷低減と資源循環を図ります。

2. 消火木には性能の異なる2種類の薬剤を使用しています。

〈燃え止まり層〉

リン酸系の薬剤で荷重支持部材を保護します。リンは自然界にも存在する成分で、発火抑制効果があります。消火時に付着したリンが持続的に再発火を防止します。

〈表面材〉

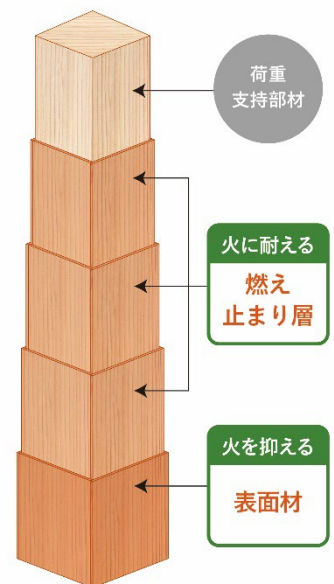
カリウム系の薬剤（K/SMOKE LIQUID※1）が火災発生時にエアロゾルを発生させ、周辺の火災を抑制します。

耐火性能試験では荷重を加えた上で900°Cを超える炉内で1時間燃焼後、さらに翌日まで残置し、荷重支持部材に炭化がないことを確認しました。

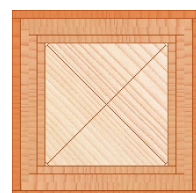
3. 表面材および燃え止まり層は全国で調達可能なスギ材を使用しており、木材利用の促進に繋がるとともに、輸送コストも抑えることが可能です。

4. その他の木質耐火構造との接合が容易で、設計や施工の省略化や自由度の高い計画が可能です。

※1 ヤマトプロテック（株）が開発した『K/SMOKE LIQUID』は、カリウムを主成分とした液体系の消火薬剤で、総務省大臣認定を取得した『K/SMOKE』をベースとした製品です。



▲柱 アイソメ図



▲柱 断面図

■認定詳細

| 部位・耐火性能時間 | 荷重支持部材 | | 被覆材 | |
|-----------|--------------|-------------------|-----------------------------|---|
| | 認定断面 (mm) | 仕様 | 燃え止まり層 | 表面材 |
| 柱 (1 時間) | 120~600 × | 集成材、製材 LVL、CLT | リン酸系薬剤処理スギ製材 20 mm × 3 枚 | カリウム系薬剤 (K/SMOKE LIQUID) 処理 スギ製材 20 mm × 1 枚 |
| 梁 (1 時間) | 120~240 × | | | |
| | 220~600 | | | |

■背景

現在、SDGs や ESG の観点から、建築物における木材利用への関心が一層高まっています。また、木材を活用することで、建築物の意匠性や快適性の向上に加え、不動産価値の向上にもつながるといった認識が広がりつつあります。

こうした動きを受け、2023 年にはニーズの高い中層建築物に適用する耐火性能基準の合理化が図られ、これまでの 1 時間・2 時間・3 時間に加え、新たに 1.5 時間および 2.5 時間の耐火基準が追加されるなど、木造建築に関する法整備^{※2}も進んでいます。

この度の認定取得により、最上階から 4 層までの木材利用が促進され、建物のさらなる低炭素化が期待されます。

■参考：階数に応じて要求される耐火性能基準

- 最上階から階数 4 以内：1 時間耐火性能
- 最上階から階数 5 以上 9 以下：1.5 時間耐火性能
- 最上階から階数 10 以上 14 以内：2 時間耐火性能
- 最上階から階数 15 以上 19 以下：2.5 時間耐火性能
- 最上階から階数 20 以上：3 時間耐火性能

※2 令和 3 年「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律

(通称：都市(まち)の木造化推進法) 施行

令和 6 年 国土交通省「木造建築物の耐久性に係る評価のためのガイドライン」公表(木造の法定耐用年数見直し)

■今後の展開

当社は、本技術を環境配慮型の次世代木造建築技術として位置付け、今後 1.5 時間、2 時間の大臣認定取得を進めてまいります。

会社概要

会 社 名： ヤマトプロテック株式会社

創 業： 1918（大正7）年1月17日

本 社： 東京都港区白金台5-17-2

資 本 金： 9,900 万円

代 表 者： 代表取締役社長 大幸 斉

事 業 内 容： 消火装置・火災警報装置・避難誘導装置・公害防災関係・管工事・電気工事等の設計、施工監
理および維持管理・建築設計、施工および監理・消火器具機械・消火剤の製造および販売・防
犯設備・その他関連ある付帯事業一切

U R L： <https://www.yamatoprotec.co.jp/>

関連会社：国内 8 社 / 海外 4 社

従業員数：ヤマトプロテック：381 名 グループ連結：744 名（2026 年 1 月 1 日現在）

売 上：ヤマトプロテック：359.9 億円 グループ連結：399.2 億円

経常利益：ヤマトプロテック：67.6 億円 グループ連結：73.2 億円

◇ 本リリースに関するお問合せ先 ◇
ヤマトプロテック株式会社 広報担当：市川
TEL：03-3446-7153 Mail：TKT10@yamatoprotec.co.jp