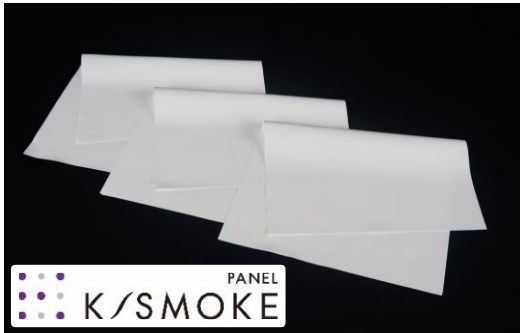


< 報道関係者各位 >

オフィスビルや病院、学校、電車、文化財など公共施設のガソリン火災から命を守る 世界初！“自ら消火する”革新的な建材「K/SMOKE PANEL」誕生 ～ 人が消火する前に建材が消火することでガソリン火災に対抗 ～

総合防災メーカー・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 乾 雅俊)は、世界初となる自ら消火する建材「K/SMOKE PANEL」(ケースモークパネル、特許出願中)を 2020 年 10 月 1 日より本格販売いたします。



「K/SMOKE PANEL」は、火災時に急速な燃焼を断ち切り、素早く消火するカリウムを主成分とした、薄くて軽いシート状の建材で、300℃を超えると自動的に煙状の消火薬剤が放出され、無人でスピーディーに消火します。その特徴から、オフィスビルや病院、駅、学校といった施設や、エレベーター、電車、バスといった狭い空間の壁など様々な場所に設置可能なため、特に公共性の高い場所で、火災から多くの命と財産を守ることが期待できます。また、国内外ともに前例のない、体に無害な消火剤であることも特徴です。

昨今、京都府京都市伏見区で発生した爆発火災(2019 年 7 月:京都アニメーション放火殺人事件)や、東海道新幹線火災事件(2015 年 6 月)など、人為的なガソリンによる火災が多発し、死者・負傷者が後を絶ちません。総務省消防庁「令和元年版 消防白書」によると、平成 30 年中「放火」及び「放火の疑い」が出火原因の火災は、全火災の 12.5%にも上ります*。これまで一瞬にして燃え広がり、人為的原因が多く防ぎにくい傾向があるガソリン火災は、消火器やスプリンクラーなどの従来の設備を使った初期消火では十分に対抗できませんでした。

このたび誕生した「K/SMOKE PANEL」は、“自ら消火する建材”という新発想で、世界で初めて無人で効果的な初期消火が行うことが可能となった革新的な建材です。

* 総務省消防庁「令和元年版 消防白書」附属資料 1-1-5 主な出火原因の推移(上位 10 位) <https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r1/data/56121.html>

■ K/SMOKE PANEL の特徴

「防火する建材」から「消火する建材」へ

- **特徴 1 軽量で薄いシート状**
様々な建材、設置場所に適応可能
- **特徴 2 300℃を超えると自動で作動**
煙状のカリウムが放出され、燃焼サイクルを断ち切り、無人で初期消火
- **特徴 3 スピーディーな消火**

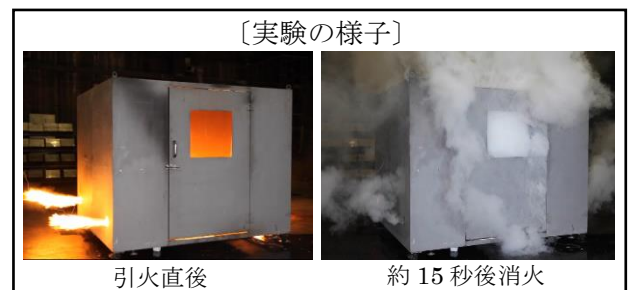
少量の薬剤かつ短時間で、絶大な効果を発揮することを実証

〔実験条件 1〕 模型サイズ: 2m (W) × 2m (D) × 1.6m (H)

実験内容: K/SMOKE PANEL (薬剤量 4.3 kg) を設置したコンテナに、ガソリン 1,000 ml を散布し引火
実験結果: 約 15 秒後に消火。薬剤は約 20% しか使用されておらず、ガソリンは半分の 500 ml が残存

〔実験条件 2〕 模型サイズ: 2m (W) × 2m (D) × 3.0m (H)

実験内容: K/SMOKE PANEL (薬剤量 6.5 kg) を設置したコンテナに、ガソリン 4,000 ml を散布し引火
実験結果: 集計中



引火直後

約 15 秒後消火

製品解説ムービー <https://www.youtube.com/watch?v=IytEVEjLDOs&feature=youtu.be>



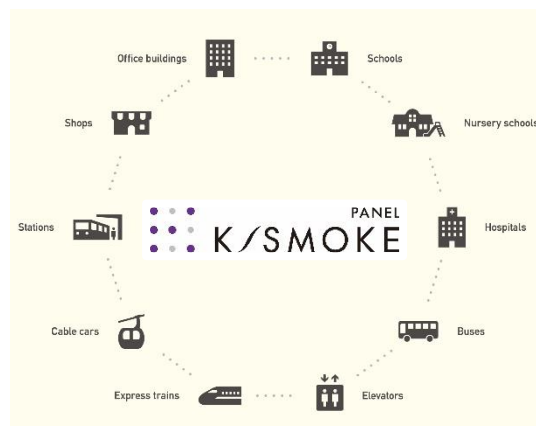
■ 活用イメージ

「K/SMOKE PANEL」は薄くて軽いという特徴から、様々な場所にカスタマイズして設置可能です。スプリンクラーなどの消火設備が設置不可能な場所にも使用できるため、2019年10月に発生した首里城火災のような広範囲に及ぶ消失を防ぎ、歴史的資産を守るという新たな手段としても活用できます。

例：・公共性の高い場所

オフィスビル、病院、学校、保育園、駅などの施設
新幹線、バス、飛行機などの公共交通機関など
エレベーターなどの狭い空間

- ・スプリンクラーの設置できない場所
美術館、歴史的建造物、文化財など



■ 開発担当者コメント

ヤマトプロテック株式会社 中央研究所 所長 富山 昇吾

～開発経緯～

当時、エアロゾルと呼ばれる煙状の消火薬剤を用いた消火装置が国内生産されていなかったことから、当社が初めて自社開発に取り組み、2018年に国内生産をスタートさせました。

そして、この消火薬剤（K/SMOKE）が油火災や電気火災に有効なことから、近年飛行機内などで火災トラブルが頻発しているリチウムイオン電池火災の消火が期待出来ると、当初困難とされていた、消火薬剤の組成と形状に関する研究開発に着手することとしました。リチウムイオン電池はコンパクト且つ高エネルギーのため消火薬剤の配置の制約が大きく、より少量でより薄く、小さくする必要があります。そこで、シート形状の仕様を考案し、実用化に向けて様々なリチウムイオン電池で火災実験を行いました。

EV車向けのリチウムイオン電池パックなどで実験に成功していた頃、京都アニメーション放火事件が発生し、ガソリン火災のような過酷な状況でも、この消火シートを活かすことで命を救うことができないものかと、紆余曲折を繰り返し、現在のベストな形状の「K/SMOKE PANEL」が誕生しました。

～「K/SMOKE PANEL」で実現できること～

一番の特徴である、シート状で軽量・小型設計で狭い場所にも取り付けやすいことから、ガソリン放火火災をはじめ、建築物、車両などの様々な火災に対して、既存の消防設備、防火設備には捕らわれない、新しい消火対策が実現可能です。スプリンクラーを設置できない個所、狭い場所、小さな部品など、これまで手の届かなかった場所を対策できるのは革新的です。

また、体に無害で安全な煙で瞬時に消火するという特徴もこだわりです。このような消火剤は国内外ともに前例がありません。この特徴は、「K/SMOKE PANEL」そして、同じく当社製品の「K/SMOKE LIQUID」にも共通していますが、環境への負担が小さく生命に害を及ぼすことのない消火剤であることは、森林火災の消火では顕著ですが、サステナブルな環境を実現していくために、未来の消火剤には欠かせない要素であると考えます。

～「K/SMOKE PANEL」で目指すこと～

全ての可燃物に「K/SMOKE PANEL」を貼り付けて自己消火機能を持たせるということを標準化し、今までの常識を覆し、日本だけでなく世界中の消火設備の代替設備として「K/SMOKE PANEL」にすることが最終的な目標です。まずは、日本国内の消防法の適合、さらに国際規格に適合させて世界展開していきたいと考えています。「K/SMOKE PANEL」を自身の力で世界ナンバーワンの消火技術に育て上げ、火災のリスクから人々を守り、世界を変えたいと思います。



■ 製品概要

品 名： K/SMOKE PANEL

発売予定日： 2020 年 10 月 1 日

予 定 価 格： オープン価格

■ 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 乾 雅俊

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、施工監理及び維持管理・建築設計、施工及び監理・消火器具機械・消火剤の製造及び 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 5 社 ／ 海外 5 社

従 業 員 数： 360 名（2020 年 1 月 1 日現在）

◇ 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、坂口

TEL:03-3446-7153 FAX:03-3446-7243

Mail： TKT10@yamatoprotec.co.jp

株式会社プラップジャパン

担 当： 永田、須藤

TEL： 03-4580-9101

Mail： yamatoprotec.pr@prap.co.jp

画 像 ダウンロード URL：<https://prap.gigapod.jp/ffb3e41f48067dc69a809b46e057d4fd271f9b018>