

2022 年 4 月 25 日

株式会社 TBM

報道関係者各位

TBM、環境配慮型の建材を大林組とのパートナーシップで実現 ～石灰石を主原料とする「LIMEX」を使用した天井材が日本生命熊本ビルのエントランスに採用～

株式会社 TBM（本社：東京都千代田区、代表取締役 CEO：山崎敦義、以下 TBM）と、株式会社大林組（本社：東京都港区、代表取締役社長：蓮輪賢治、以下大林組）は共同で、石灰石を主原料とする「LIMEX（ライメックス）」と大林組の開発した金属箔複合シートによる不燃化技術を利用した天井材を開発し、国土交通大臣が定める不燃材料認定を取得しました。

天井は、建物の用途や規模に応じて建築基準法に基づく「不燃材料」や「準不燃材料」*1を用いる必要があります。そのため、多くの建物の天井には金属パネルや石膏ボードが使用されていますが、これらの天井材は重く、震災時などに落下した場合は相当な被害が想定されます。東日本大震災以降、安全・安心な天井材へのニーズが高まっています。

そこで TBM と大林組は、LIMEX を 3 層中空ハニカム構造に成形加工した軽量な中空シートの表面に、不燃材料である金属箔複合シートを貼ることで、不燃化 LIMEX 製天井材を開発しました。

現在、大林組は熊本県熊本市中央区で、地域防災の観点から、同区内初の免震構造を有した賃貸オフィスビル「日本生命熊本ビル」を建設しており、本物件のエントランス空間を施設利用者の帰宅困難者一時滞在スペースとして利用する計画のため、天井材として安全・安心に配慮した本製品が採用されました。

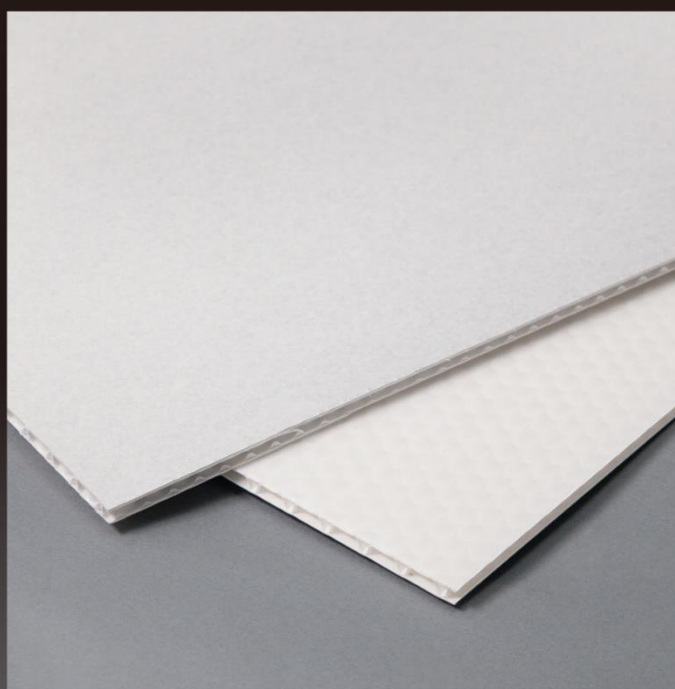
*1 不燃材料、準不燃材料、難燃材料：防火材料は、国土交通大臣の認定により不燃材料、準不燃材料、難燃材料の 3 つのグレードに分類される。これらに適合するには、法で定められた燃焼試験において、グレードごとに試験時間「不燃材料 20 分」「準不燃材料 10 分」「難燃材料 5 分」が定められ、次の第 1 号、第 2 号、第 3 号に掲げる要件を満たすことで認定が与えられる。

第 1 号 燃焼しないものであること / 第 2 号 防火上有害な変形、溶融、き裂その他の損傷を生じないものであること / 第 3 号 避難上有害な煙又はガスを発生しないものであること

T B M

Environmentally Friendly Building Material Debut

環境配慮型の建材を大林組との
パートナーシップで実現



■LIMEX 製天井材の特長

特徴 1 国土交通大臣が定める不燃材料認定を取得

基材に用いた LIMEX 製中空シートは可燃物です。そのため、金属箔複合シートをその表面に貼ることで、国土交通省が定める不燃材料に適合することに成功し、国土交通大臣の認定を取得しました。また、今後はデザインの幅を広げるため、塗装を施した製品でも認定取得の予定です。

特徴 2 マテリアルリサイクルも可能なエコ建材

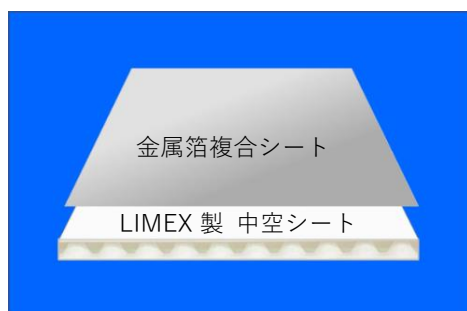
LIMEX は、従来のプラスチックと比較して製造時の CO₂ 排出量を削減でき、低炭素化に資する素材です。不燃化のために表面に貼った金属箔複合シートは、剥がすだけで基材と分離できるため、LIMEX としてのマテリアルリサイクルも可能となります。また、実証実験で再生品の品質も確認済みのため、サーキュラーエコノミーの実現にも資するエコ建材です。

特徴 3 軽量化により震災時の安全性向上

不燃化 LIMEX 製天井材の重量は約 1,450g/㎡であり、一般的なアルミ天井パネルの半分以下です。取付用天井金物を含めても 2,000g/㎡以下となるようシステム設計されているため、特定天井^{*2}の扱いから除外され、震災時の安全性向上と施工コストの低減に貢献します。

^{*2} 特定天井:「脱落によって重大な危害を生ずるおそれがある天井」のこと。吊り天井であって、次のいずれにも該当するもの。

居室、廊下その他の人が日常立ち入る場所に設けられるもの / 高さ 6m を超える天井の部分で面積 200 ㎡を超えるものを含むもの / 天井面構成部等の単位面積質量が 2kg/㎡を超えるもの



製品構成図



使用後は金属箔複合シートを剥がし、
マテリアルリサイクル可能



日本生命熊本ビル 外観



日本生命熊本ビル エントランス天井に採用決定

■ LIMEX（ライメックス）とは <https://tb-m.com/limex/about>

LIMEX は、炭酸カルシウム等、無機物を 50%以上含む、無機フィラー分散系の複合素材です。LIMEX は 8,000 以上の企業や自治体にて採用されており、世界 40 ヶ国以上で特許を取得、COP や G20 の国際会議で紹介される他、日本の優れた技術として、UNIDO（国際連合工業開発機関）のサステナブル技術普及プラットフォーム「STePP」に登録されています。プラスチックや紙の代替製品を製造する際に使用する石油や水や森林資源等枯渇リスクの高い資源の保全に貢献することが可能です。また、ライフサイクルアセスメント（LCA）という科学的分析手法を用いて、製品の原材料調達から生産、流通、使用、廃棄に至るまでのライフサイクルにおける環境影響を算定し、素材開発に活用しています。

<石灰石について>

LIMEX の主原料である石灰石は地球上に豊富に存在し、資源輸入国である日本においても自給自足が可能な資源です。そのため原油価格の変動に左右される石油由来プラスチック等と比較して、安定した価格での原料調達が可能であり、その供給面においても安定性を有しています。さらに、石灰石は環境保全性において、石油由来プラスチックと比較して、原材料調達段階の CO₂ 排出量を約 50 分の 1 に抑えることができ、焼却時の CO₂ 排出量を約 58%削減できます。

<リサイクルについて>

LIMEX は、無機成分を主成分とする無機・有機複合マテリアルの JSA 規格（JSA-S1008）の対象素材であり、LIMEX の主要構成素材である無機物と熱可塑性樹脂を分離することなく再生利用が可能であるため、単一素材で設計された製品と同様、再資源化の可能性が担保されています。これまでに事業者や消費者、自治体と連携し、既存のリサイクル設備を活用した LIMEX のマテリアルリサイクルの取り組みを数多く実施しています。

■ 株式会社 TBM

代表取締役 CEO ：山崎 敦義

本社 ：東京都千代田区有楽町 1-2-2 15F

設立 ：2011 年

資本金 ： 234 億 2,993 万円（資本準備金含む） / 2021 年 7 月時点

事業内容 ：環境配慮型の素材開発及び製品の製造、販売、資源循環を促進する事業等

URL ：<https://tb-m.com/>

- ・ 2013 年 経済産業省のイノベーション拠点立地推進事業「先端技術実証・評価設備整備費等補助金」に採択
- ・ 2014 年 国内特許を取得し、現在、日中米欧を含む 40 ヶ国以上で登録。その他 100 件以上の特許出願を実施
- ・ 2015 年 宮城県白石市に年産 6,000 トンの LIMEX を製造する第一プラントを建設
- ・ 2015 年 経済産業省の「津波・原子力災害被災地域雇用創出企業立地補助金（製造業等立地支援事業）」に採択
- ・ 2016 年 米国シリコンバレーの「Plug and Play」で初の『世の中に最も社会的影響を与える企業ソーシャルインパクトアワード』を受賞
- ・ 2018 年 COP24（第 24 回国連気候変動枠組条約締約国会議）に日本政府代表団として参加
- ・ 2019 年 軽井沢で開催された「G20 イノベーション展」に出展。G20 大阪サミット 2019 の会場での運営品として LIMEX 製品が採用
- ・ 2019 年 中国・河南省、モンゴルでの LIMEX 事業化に向けた基本合意を締結
- ・ 2019 年 代表取締役 CEO の山崎敦義が、「EYアントレプレナー・オブ・ザ・イヤー 2019 ジャパン」Exceptional Growth 部門「大賞」を受賞
- ・ 2020 年 使用済みプラスチックなどの再生材料を 50%以上含む素材「CirculeX（サーキュレックス）」を発表
- ・ 2020 年 100%再生可能エネルギーの電力を LIMEX の生産拠点に導入
- ・ 2020 年 BtoC 向けの EC 事業「ZAIMA」を開始
- ・ 2021 年 宮城県多賀城市に年間 23,000 トンの LIMEX を製造する第二プラントを建設
- ・ 2021 年 韓国財閥の SK グループと 135 億円の資本業務提携を合意
- ・ 2021 年 神奈川県横須賀市で国内最大級のリサイクルプラントのプロジェクトを始動
- ・ 2021 年 自社製造拠点で使用する全電力を実質 100%再生可能エネルギーへ転換

*本リリースに記載された会社名および商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

*本リリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

この件に関するお問い合わせ先

株式会社 TBM ブランド & コミュニケーションセンター 酒井菜摘 / LIMEX 事業本部 岡澤友広

TEL: 03-6268-8915 Email: pr@tb-m.com