

2021 年 4 月 26 日

株式会社 TBM

報道関係社各位

日本規格協会は新たに石灰石が主原料の新素材 LIMEX を対象とする JSA 規格を開発、発行 ～無機・有機複合素材の市場拡大に向けて無機物の測定方法を規定～

株式会社 TBM（本社：東京都中央区、代表取締役 CEO：山崎敦義、以下 TBM）が開発・製造・販売する石灰石が主原料の新素材「LIMEX」を対象とする JSA 規格 JSA-S1008 が、標準化の専門機関である一般財団法人日本規格協会（本部：東京都港区、理事長：揖斐敏夫、以下日本規格協会）により制定されましたことをお知らせ致します。本規格は、JSA 規格開発制度に基づき、無機物を主成分とする無機・有機複合材料について制定されています。なお、本規格の発行に際して、環境負荷を低減した社会の実現を目指す任意団体「無機・有機複合材料協会」（会長：三洋化成工業株式会社 代表取締役社長 安藤孝夫氏）が協力しました。

本規格の対象となる TBM が独自に開発した LIMEX は、ライフサイクル全体で生じる環境影響をライフサイクルアセスメント(LCA) によって評価し、環境影響低減策の検討、影響低減のために導入した技術の効果検証などを行っています。資源保全や CO₂ 排出抑制による気候変動問題への貢献などが評価され、現在国内 6,000 社以上の企業や自治体で、プラスチックや紙の代替素材として導入頂いています。また、世界 40 ヶ国以上で特許を取得しており、日本の優れた技術として COP や G20 大阪サミットでご紹介頂いた他、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にも登録されています。

本規格の制定を契機に当該材料の市場拡大、品質安定化及び幅広い関係者の利用を通して、公正な取引及び公共の利益に資することが期待されています。



■ JSA-S1008（無機成分を主成分とする無機・有機複合マテリアル）について（日本規格協会 HP 引用）

今回制定された JSA-S1008（無機成分を主成分とする無機・有機複合マテリアル）では、日本国内における「容器包装リサイクル法」の特定事業者の再商品化（リサイクル）義務の対象外とされている、主要な構成素材（構成する素材のうち、質量分率が最大の素材）が一種類の無機物であり、無機物の総量が質量分率で 50 %を超える材料について、「無機物の総量に関する質量分率の測定」、「熱可塑性樹脂の有無の確認」及び「主要な構成素材及び第二素材の種類及び質量分率」の確認・試験方法などについて規定しています。

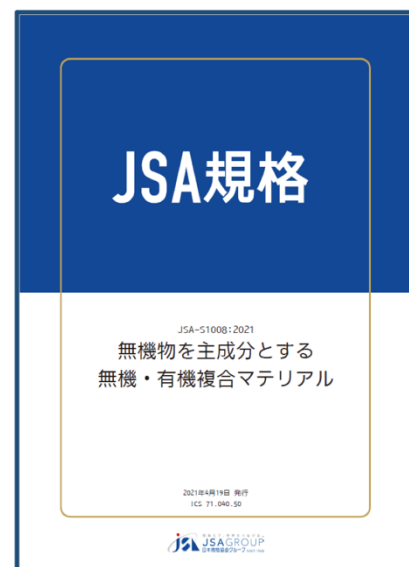
（詳しくはこちら）

日本規格協会 HP「JSA 規格 JSA-S1008」 https://webdesk.jsa.or.jp/pdf/dev/md_5220.pdf

規格名	適用範囲および確認・試験方法
JSA 規格 JSA-S1008 『無機物を主成分とする 無機・有機複合マテリアル』	・ 主要な構成素材が一種類の無機物 ・ 無機物の総量が質量分率で 50 %を超えている ・ 熱可塑性樹脂と熔融混合している → 熱重量法を用いて測定 ・ JSA 規格で規定する複合材料の構成素材のうち、無機物としては石灰石（炭酸カルシウム）、タルクなどを用い、有機物としては熱可塑性樹脂のポリプロピレン、ポリエチレンなどを用いるが、これらに限定されるものではない

■ 本規格の背景と目的

現在、世界において気候変動、資源枯渇、水資源の危機等の環境課題が急速に進行しており、国はもとより企業レベルでの対応が必至となっています。特に、エネルギー枯渇課題の一つとして懸念されている石油資源は、現在の社会生活において高い依存度であるにもかかわらず埋蔵量自体に限りがあり、資源枯渇の可能性を配慮した利用が求められています。さらに、適切に処理されなかったプラスチック製品の廃棄物が自然環境に与える影響も懸念されています。また、同様に、水資源の危機は、21 世紀が“水の世紀”と言われるように深刻な課題となっており、世界の一部地域においては、清潔な水の利用ができないだけでなく、水不足・水枯渇による農業危機、地域紛争などが発生しており、人々の命を脅かす重大な課題となっています。このような社会的な要請に対し、世界中に非常に豊富に存在する無機物である石灰石を主原料とする無機・有機複合マテリアルが開発され、プラスチック及び紙の代替品として使用され始めています。ここで、無機・有機複合マテリアル、特に、無機物が主成分となる無機・有機複合マテリアルについては、明確な定義が存在せず、無機・有機複合マテリアルを使用するユーザーに混乱が生じるおそれがありました。このような事情に基づき、無機物を主成分とする無機・有機複合マテリアルを JSA 規格として制定し、普及させることによって、“無機物を主成分とする無機・有機複合マテリアル”の市場拡大及び品質安定化を進め、ひいては公正な取引に寄与することを目的とします。



■ 日本規格協会とは

日本規格協会は、1945 年 12 月に「工業標準化及び規格統一に関する普及並びに啓発等を図り、技術の向上、生産の能率化に貢献すること」を目的に、商工大臣（経済産業大臣の前身）の認可を受けて設立されました。「標準化ナショナルセンター」である日本規格協会では、JIS、JSA 規格、国際規格 ISO などの規格開発や標準化の支援、年間約 100 種類に及ぶ多彩なセミナーの提供をはじめとする普及活動の事業に取り組んでいます。

■ JSA 規格とは

JSA 規格は、多様な規格開発ニーズをもつ様々なステークホルダー（企業、団体、政府機関、学会など）からの相談・提案を受け、日本規格協会が発行する民間規格です。2017 年 6 月の制度創設以来、提案者の自主的な規格作成の取組みに対し、標準化の専門機関である JSA が、質の高い、効率的な規格開発のプロジェクトマネジメント支援を提供し透明性・公平性及び客観性を確保した JSA 規格を迅速に開発しています。

■ LIMEX（ライメックス）とは

LIMEX は、炭酸カルシウムなどの無機物を 50%以上含む、無機フィラー分散系の複合素材です。世界 40 ヶ国以上で特許を取得しており、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など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。

<LIMEX の特徴>

- ・主原料となる石灰石は、資源輸入国である日本においても自給率 100%、地球上に非常に豊富に存在する資源です。
- ・石灰石は一般的なプラスチック（PP）と比較して同体積の焼却時に CO₂ を約 58%排出削減出来るため、プラスチック代替素材の主原料として石灰石を用いることで石油由来プラスチックの使用量を抑え（リデュース）、焼却時の CO₂ 排出量を削減できます。
- ・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。

■ 株式会社 TBM

代表取締役 CEO ：山崎敦義

本社 ：東京都中央区銀座 2-7-17-6F

設立 ：2011 年

資本金 ：154 億 2,993 万円（資本準備金含む） / 2021 年 4 月時点

事業内容 ：LIMEX など環境配慮型の素材および製品の開発・製造・販売

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 か国以上で登録。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）に日本政府代表团として参加
- ・ 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産 23,000 トンの LIMEX を製造する第二プラントを建設

*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 コーポレート・コミュニケーション本部 羽鳥徳郎 菊田譲
経営企画本部 坂井宏成 中村宏

TEL: 03-3538-6777 Email: infomail@tb-m.com