



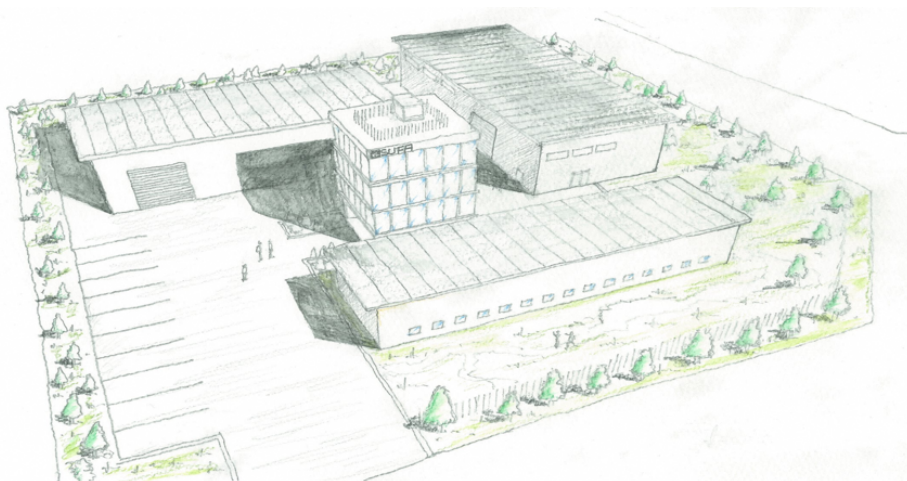
ティエムファクトリ、茨城県に研究開発拠点を建設決定

～約20億円の事業投資により茨城を世界的なエアロゲル開発の中心地に～

ティエムファクトリ株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：山地正洋、以下「当社」）は、当社が研究開発に取り組む世界初の超軽量透明断熱材「SUFA（スーファ）」の量産化を加速させるため、茨城県東茨城郡茨城町中央工業団地の一角に、当社初となる自社研究開発拠点「茨城エアロゲルテクノロジーセンター」（略称「茨城 ATC」）を建設し、SUFA の量産開発に取り組むとともに、当社の研究開発及び量産開発を統括する技術本部の機能を茨城 ATC へ集約移転いたします。また、本取り組みを推し進めるべく、2019年11月7日付で茨城県「本社機能移転強化促進補助」（以下「本補助」）の対象に認定されました。

当社はこれまで、京都大学の施設や、公的機関の運営するインキュベーション施設、貸工場等において SUFA の研究開発に取り組んでまいりましたが、SUFA の開発や製造において、消防法に定める危険物指定数量の制限という、化学素材産業特有の課題を認識しておりました。国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の平成30年度「戦略的省エネルギー技術革新プログラム」に基づき、SUFA・モノリス（板状）タイプの大判化をはじめとする透明断熱材事業の研究開発課題に取り組むほか、SUFA・パウダー（粉状）タイプなどを用いた複合材事業の量産開発を本格化していくにあたり、研究開発及び量産開発を加速させるには自社所有の研究開発拠点を設置する他ないと考えるに至り、茨城 ATC の建設を決定いたしました。

さらに、当社は茨城 ATC に、研究開発及び量産開発を統括する技術本部の機能を移転することにより、当社のエアロゲル開発に関する研究開発や、SUFA を用いたアプリケーション開発のノウハウを集約してまいります。これにより、当社は茨城 ATC を「エアロゲルに関わる世界最高の技術開発の中心地」として、今後の当社の世界展開における軸足としていきます。今後、当社は茨城 ATC について、3年で約20億円の事業投資を計画しています。



【ティエムファクトリ 茨城エアロゲルテクノロジーセンター（茨城 ATC）概要】

- ・所在地：茨城県東茨城郡茨城町中央工業団地
- ・敷地面積：4,500 m²
- ・建物床面積：3,205 m²（予定）
- ・稼働開始日：2020年3月（予定）

■本補助の内容

今回当社が認定された「本社機能移転強化促進補助」は、茨城県が、新たな成長分野の本社・本社機能、研究所等の県内への移転を対象として、2018年度から新たに創設した全国トップクラスの補助額の優遇制度です。当社は、茨城 ATC の建設にかかる設備投資 10 数億円を含む約 20 億円の事業投資について本補助の対象に認定されました。

【茨城県・本社機能移転強化促進補助の概要】

- ・補助対象：新たな成長分野（AI・IoT・ロボット・次世代自動車等）の本社・本社機能、研究開発機能、研究所等の県外から県内への移転
- ・補助要件：移転人数 5 人（研究所の場合は 10 人）以上
- ・補助額：投資額や移転人数等により算出（上限 50 億円）
- ・対象地域：県内全域

■SUFA について

当社は超軽量透明断熱材 SUFA（スーファ）の事業化を進めています。この材料は学術的には「エアロゲル」と呼ばれており、地球上の固体の中で最も軽く、最も断熱性能の高い材料として知られています。省エネによる CO2 排出量削減が喫緊の課題となってきた昨今、地球上の固体で最も断熱性能の高いエアロゲルの重要性が再認識され、世界中で数十社のエアロゲルメーカーが設立されてきました。しかし、いずれのメーカーでも高透明度で大きなエアロゲルは作ることができず、エアロゲルを細かく砕いたパウダータイプや、その二次加工品のみ限定されているのが現状です。

しかし当社は、京都大学との共同研究の結果、現実的なコストでモノリス（板状）エアロゲルを生産できる技術を発明することに成功し、これを SUFA（=Super Functional Air）と名付けました。モノリスタイプでなければ透明性を維持することは難しく、そのため当社が SUFA の量産化に成功すれば、世界初の透明断熱材サプライヤーになると考えられます。

また SUFA は、世界で最も使われている断熱材（グラスウール）の約 3 倍の断熱性能を持っています。つまり従来の断熱性能を実現するための断熱材の厚さが 1/3 で済むため、透明である特徴を抜きにしても、既存の断熱材料に比べて住空間や輸送機などへの実装において大きなメリットとなります。

■SUFA の特徴

当社 SUFA は高断熱・超軽量だけでなく、疎水性（=撥水性）を持っていることです。他社製品は疎水性が無いため、そのままでは吸水により断熱性能が著しく低下してしまうのですが、SUFA の場合、材料自体が疎水性を持っており、水分による劣化が起きません。

また、他社に比べて圧倒的な低コストで製造できることも最大の強みとなります。他社でコストが高くなってしまふ最大の原因は、超臨界乾燥装置を使うことにあります。超臨界状態にするには内部を高圧にしなければならず、高圧装置は初期費用・メンテナンス費用ともに高額になりますが、SUFA は骨格構造が柔軟なため、蒸発時の表面張力をうまく逃がすことができ、常圧下で乾燥させても破壊されません。よって超臨界乾燥装置を使わない分コストが安くなり、低コストを実現することが可能となりました。

他社パウダーは繊維系材料に担持させた場合に粉落ちが問題になるケースが多いのですが、SUFA パウダーの場合は高い柔軟性を兼ね備えている為、その柔軟性の高さにより、粉落ちしにくいという特徴があります。さらに、他社品と比較して可視光透過率が高いため、透明性を活かしたアプリケーションへの展開も可能です。

■市場規模と今後の発展性

これまで透明な断熱材は一般市場に流通していなかったため、窓などの透明部分の断熱には真空ガラスや不活性ガス封入技術を用いるのみでしたが、SUFA をガラスにサンドイッチするだけでトリプルガラス以上の性能が得られます。この素材を超える断熱材料は地球上に存在しないため、窓ガラスへの SUFA 搭載が実現することで、約 1 兆円の市場が獲得できると見込んでおります。

tiem factory Inc.

Technology and Innovation with Evolutional Materials

お問い合わせ

ティエムファクトリ株式会社 広報担当

info@tiem.jp

https://tiem.jp