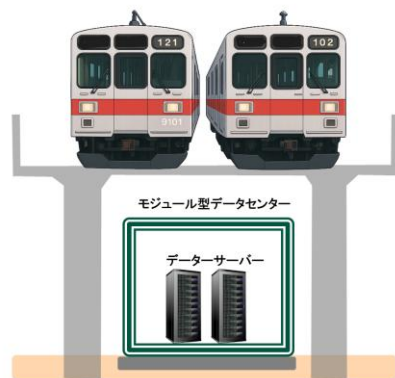


- NEWS RELEASE -

タイガー魔法瓶、「ステンレス密封真空断熱パネル TIVIP」 建設分野に新規参入 東急グループ4社が実施する鉄道高架下 都市型データセンターでの実証実験において 断熱建材に関する技術サポートにより断熱負荷低減を目指す

熱制御テクノロジーで世界をリードするタイガー魔法瓶株式会社（CEO:菊池嘉聡、本社:大阪府門真市）は、東急株式会社、東急電鉄株式会社、イツ・コミュニケーションズ株式会社および東急建設株式会社が2026年6月より開始している「都市型データセンターの導入検討に関する実証実験」において、断熱建材に関する技術サポートを行っております。



高架下に設置するモジュール型小規模データセンター
(イメージ)

今回、タイガー魔法瓶が技術サポートを行う「ステンレス密封真空断熱パネル TIVIP」は、魔法瓶で培った真空断熱技術を応用した断熱材です。高い断熱性能により、モジュール型データセンター内部の温度環境を安定させ、冷却した空気を逃がしにくくすることで、サーバーの安定稼働や冷却効率の向上に貢献します。また、その薄型でコンパクトな特長は、モジュール内部に寸法制約がある中でも、機器の実装スペースを損ないません。高架下のような限られた空間・特殊環境においても、断熱・冷却性能の面から都市型データセンターの実用化を支え、省スペースかつ省エネルギーな次世代デジタルインフラの整備に寄与してまいります。

■TIVIPの断熱性能と建設用途への展開

TIVIPはステンレス箔を使用し、パネル内部を真空状態にすることで熱伝導を非常に低く抑えた高性能な断熱材であり、限られた空間での温度管理に適しています。

このたび、都市型データセンターの導入検討に関する実証実験の主体的な実施者である東急建設様より依頼を受けて、TIVIPを供給致しました。

東急建設では、今後はモジュール型データセンター内の温度安定性や冷却効率を確認し、都市型データセンターにおける断熱建材としての実用性を検証します。



一般的な断熱材より薄く、高い断熱効果を発揮

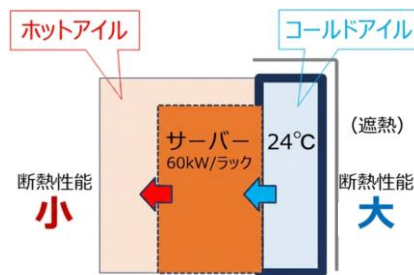
- NEWS RELEASE -

■都市型データセンターの断熱課題をどう解決するか

都市型データセンターでは、サーバーから出る熱を効率よく排出し、冷たい空気を必要なエリアへ届け続けることが重要です。モジュール型データセンターにTIVIPを活用して、冷却エリアを“魔法瓶のように”断熱し、冷却した空気を逃がしにくくすることで、温度管理の安定化を支援します。



コールドアイル（冷却通路）部分の側面や上面をTIVIPで断熱



イメージ図

■実証実験の主な検証ポイント

実施場所	東急電鉄 大井町線高架下
主な構成	冷却装置や電源設備などを収めたモジュール型小規模データセンター
検証内容	鉄道高架下環境がサーバーに与える影響、筐体の遮音・断熱・免振・冷却性能、通信品質
タイガーの役割	断熱建材としてTIVIPを用いた温度管理・冷却効率の技術サポート

コメント

タイガー魔法瓶株式会社 R&Dマーケティンググループ 統括マネージャー 南村 紀史

タイガー魔法瓶は、100年以上にわたり“温度を保つ”技術と真摯に向き合ってきました。このたび、当社の「ステンレス密封真空断熱パネル TIVIP」を建設分野へと展開し、新たな社会インフラである都市型データセンターの断熱課題に挑戦できることを、大変意義深く感じております。限られた都市空間に設置されるデータセンターにおいては、高度な温度安定性と冷却効率の向上が不可欠です。本実証実験を通じて、当社の真空断熱技術が省エネルギーかつ安定的なデータセンター運用にどう貢献できるかを実証し、今後も産業・建設領域が抱える熱課題の解決に邁進してまいります。

東急建設株式会社 建築事業本部データセンタープロジェクト プロジェクトリーダー 高橋 宏治

当社は東急グループ各社と連携して、鉄道高架下など都市の未利用空間を活かし、まちづくりと一体となった次世代デジタルインフラの展開を目指しています。モジュール型小規模データセンターでは、限られた空間の中で、サーバー筐体の遮音・断熱・免振・冷却性能を確認することが重要な検証テーマとなります。

今回の実証では、タイガー魔法瓶株式会社の「ステンレス密封真空断熱パネル TIVIP」について、断熱建材としての有効性や、温度管理・冷却効率への寄与を確認してまいります。また本実証を通じて、鉄道高架下という限られた都市空間におけるデータセンター設置の実現可能性を検証し、省スペースかつ省エネルギーなデジタル都市基盤の構築に貢献してまいります。

- NEWS RELEASE -

■「ステンレス密封真空断熱パネル TIVIP」の主な特長

TIVIPには、以下の4つの特長と実績があります。

熱伝導率

0.0025W/m・K以下

厚み10mm、サイズ440mm角以上の試作品をJIS A 1412-2に基づき測定した初期測定値。
(自社測定法により算出)

断熱効果

約10～25倍

従来の断熱材と比較して高い断熱効果を発揮。薄型でも温度維持に貢献。



※国土交通省「表示・評価方法基準（省エネ）における検討方針」より引用。

発泡ウレタン比

約1/10の薄さ

発泡ウレタンの約1/10の薄さで同等の断熱効果を得られる。※1

長寿命

30年以上

ステンレス素材と封止技術により、真空断熱維持の長寿命化を実現。※2

参考実績

45.9%削減

リーファーコンテナ実証で消費電力およびCO2排出量を45.9%削減。※当社実施の従来品との保冷実証値

※1 厚さ10mm、440mm角以上のTIVIP試作品の熱抵抗 $R=0.01/0.0025=4.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ 、厚さ100mm、440mm角以上の硬質ウレタンフォームの熱抵抗 $R=0.1/0.024=4.16 \text{ m}^2\text{K/W}$ 。
※2 厚み10mm、サイズ440mm角以上の試作品をJIS A 1412-2に基づき測定した初期測定値（自社測定法により算出）

■ タイガー魔法瓶について

1923年に日本国内向け「虎印」のガラス製魔法瓶の製造で創業。「世界中に幸せな団らんを広める。」というVisionの実現を目指し、100年以上にわたり「温度」に関する技術を追求しております。「真空断熱技術」と「熱コントロール技術」を応用し、真空断熱ボトルを始めとする家庭用/業務用の真空断熱容器（魔法瓶）、炊飯器等の調理家電、輸送・建築・宇宙・医療等の分野での産業用部品及び製品の製造販売を、世界約60か国で展開しています。

タイガー魔法瓶 グローバルタグライン「HEAT TO HEART」ブランドサイト／ムービー 公開中



Web <https://www.tiger-corporation.com/ja/jpn/about-us/tagline/>
Movie <https://youtu.be/o7qqhZrkqss>

できたてに、ちゃんとふたをする。
そこには、誰かを想う気持ちが隠れている。
家族に、炊きたてのごはんを。
仲間に、あつあつのコーヒーを。
自分に、ひんやりとしたソーダを。
温かさと冷たさ。
熱から生まれたものが、人と人をつなぐ。
わたしたちが目指す幸せな団らんは、そこから始まる。
熱を生み、熱を包みこむ。
タイガーが磨き続けてきた熱制御技術。
それは、大切な人と想いを通わせるための技術。
この熱が、あなたの心に届きますように。