

# オークリッジ国立研究所(ORNL)の研究でドライビットの EIFS は他の外壁システムと比べて 84%多く断熱効果があると結論付けられました。

ドライビットの壁は ORNL が行った独自の試験において、他のどんな外装よりも優れています。

国の卓越した科学研 究会社で厳 しい独自の試験にかけた後、高名 なオークリッジ国立研究所 (ORNL)が 2002 年 6 月に発表し た研究において、ドライビットの 壁は他の如何なる競合の壁シス テムよりも、より断熱性能が良い と公表しました。

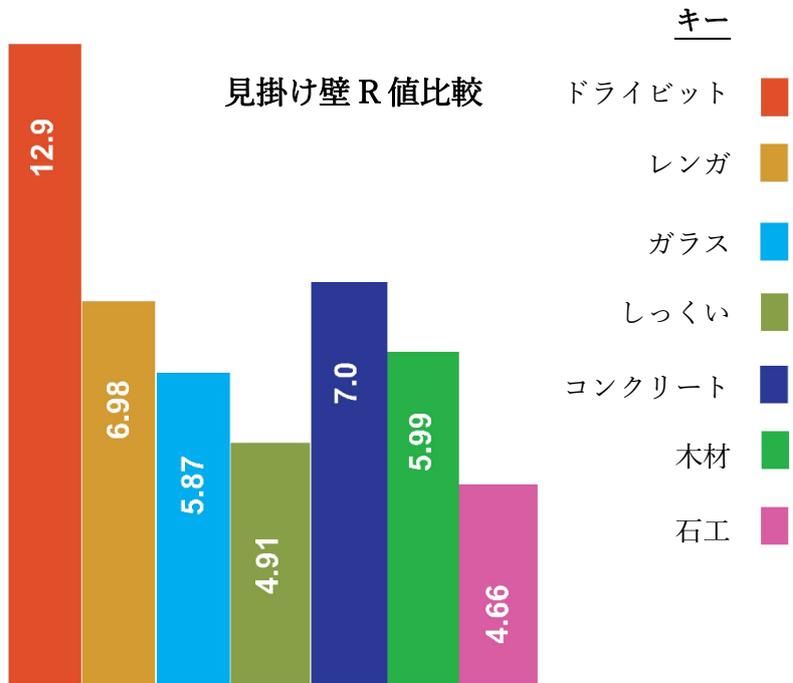
最近発表された画期的な報告で は、高い断熱性を求めている建物 所有者がドライビットの EIFS を 選択すれば、新しい豊富なデータ による大きな差別化ができると しています。

## 調査結果

テネシー州オークリッジの ORNL 施設で ORNL の科学者 によって明確な壁の比較が行わ れました。

- ドライビット標準 EIFS
- レンガ
- ガラス
- しっくい
- コンクリート
- 木材
- 石工

外装の 7 種類：各々の外装の最 も標準的な壁構造に施工された 状態で効果的で「明確な壁の R 値」を得るために評価されまし た。明確な壁 R 値は、材料の途 切れや熱橋の影響も含め壁構造



全体の値と見なされます。典型的な建物全体的に不透明な壁の性能は故に「壁の見掛け R 値」の概念を使って測定され、それは更に窓やドア、床面、基礎、隅、その他の部位の取り合いで生じる影響も含まれます。

結果は？

**ドライビットの EIFS は次に性能の良い外装よりも更に 84%高い R 値を達成しました。**

## 方法論

熱箱試験や有限差分コンピュータモデリングが、3-5/8"の軽量ゲージスチール枠組に取り付け

たドライビット壁システムを使い、まっさらな壁部位と壁接合部の取り合いでの定常状態の断熱性能を分析するのに用いられました。

囲い熱箱試験が有限差分コンピュータモデリングの基礎を作りました。故にこのコンピュータモデルは全ての汎用壁の接合部取り合いや見かけの R 値に関する地域の R 値の計算に使用されました。一階建てのオフィスビル(140'x 60')がこの分析に用いられました。

ドライビット壁システムの断熱性能はオフィスビルの数値(床状態、階層や窓、ドアの範囲な

ど)を使って競合の 6 つの壁技術と比較されました。基本建物の外皮 6 つがその各々の壁技術を考慮して分析されました。分析した技術に関して、真壁と地域の R 値は、全壁接合部の取り合いが 3 次元の有限差分モデリングを基に計算されました。建物の外皮部位をとった見かけ壁 R 値の計算と熱損失分布の分析の結果が提示されました。

壁構造を構成する材料全てを加味して全壁や壁部材をとおして考慮されるので、ORNL の報告書は重要です。熱橋やその他の断絶を含んで建物に使われるそのままの状態を外装全てを比較しているところが、ORNL の研究が独自であると言われる所以です。

この研究に含まれる情報は「実際」の使用を表しており、性能が同じ土俵で測定されています。



ORNL の全壁試験槽 (ORNL 撮影)

#### 高性能値

建物の所有者が省エネで高性能な建物を探しているのであれば、ドライビットシステムズ社はご要望にお答えする最適な別案を提供します。

設計時の並外れた柔軟性と低い施工費を組み合わせ、ドライビットはすべての世界で最高のものを提供します。詳しい情報については 1-800-556-7752 にお電話頂くか、[www.dryvit.com](http://www.dryvit.com) を参照ください。

オークリッジ国立研究所は、UT-バトル、LLC の科学者によって米国エネルギー省が管理する総合科学技術研究所であり、その技術者が、基本的小および応用的な研究開発を実施して、科学の主要分野における国のリーダーシップを強化する科学的知識と技術的資産を構築し、クリーンで豊富なエネルギーの利用の可能性を高め、環境を回復し、保護し、国家安全保障に貢献します。明確に定義された単一の業務；すなわち第二次世界大戦のマンハッタン計画におけるプルトニウムの試験的な規模の結合と解離を実行するために ORNL は 1943 年に設立されました。この創立以降、研究所は重要な国内および世界のエネルギーと環境問題に取り組むための独自の組織に進化しました。詳しい情報に関しては [www.ornl.gov](http://www.ornl.gov) をご覧ください。

