

STEICOzell

シュタイコ ゼル

JIS 規格 JIS A 1412-2

熱伝導率 0.036 (W/m²·K)

透湿抵抗値 106ng·m·s·Pa

比熱容量 2100 J/(kg·K)

成分 トウヒ、硫酸アンモニウム、ホウ酸

【容量】15kg(約3m³) * ()内は、いずれも厚さ100mmの場合の参考施工面積
【推奨吹き込み比重】施工部位により35~50kg/m³を推奨

施工部位別 吹き込み比重・参考吹き込み面積

部位	断熱材厚	比重 (kg/m ³)	吹き込み面積/15kg
壁	100mm	50	約3m ²
"屋根 (勾配20度以上)"	200mm	45	約1.7m ²
"屋根 (勾配19度以下)"	200mm	40	約1.9m ²
天井	200mm	35	約2.1m ²



保管注意

工場出荷時のシュタイコ ゼルの含水率は5%です。保管は必ず乾燥した場所で行い、保管の際は5段以上積み重ねないでください。

施工注意

認定施工業者での施工を推奨しています。材料の適正な保管、均一な吹き込み、各部位に適正な吹き込み比重が守られることによって本来の性能が出ます。吹き込み機は、木繊維の長繊維を十分にほぐすための攪拌と十分な吹き込み風量を備える吹き込み機を使用してください。不十分な攪拌と風量の不足は沈下の原因となります。
ダウンライト、コンセント等熱を発生させる部位は、定格保護カバー等で断熱材から話して設置してください。(施工マニュアルを必ずご確認ください)

STEICOzell

air injected insulation
吹き込み木繊維断熱材

断熱材から始める
快適な住まいづくり



STEICO
engineered by nature

STEICO 社は再生可能な原材料を使ったエコロジーな建築製品を提供し続け 35 年。エコロジーな家づくりのためのシステムプロバイダーとして、またイノベーションの推進者としてその地位を確立してきました。ドイツのみならずフランス、イギリス、ポーランドに販売拠点をもち、現在も販路の拡大、生産設備の拡張など成長し続けています。

Ikeda
CORPORATION

株式会社イケダコーポレーション

☎ 0120-544-453

〒553-0003 大阪府大阪市福島区福島 4 丁目 8-28 FJ ビル 3F
URL : www.iskcorp.com



Ikeda
CORPORATION

断熱材の役割、シュタイコゼルだからできること



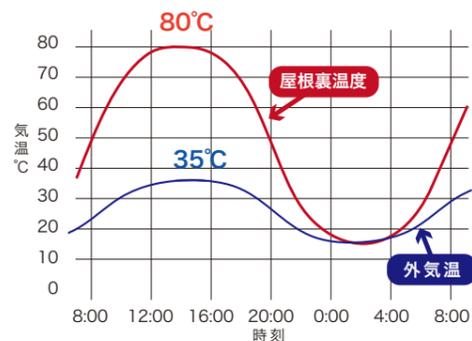
01 断熱材の役割

現行の断熱材のメリットは熱伝導率の低さと省エネ性、冬の温かさです。しかし、気候変動でこの先夏はさらに高温になり、冷房によるエネルギーが急増することが予想されます。そのため、これからの断熱材には寒さだけでなく夏の暑さを防ぐ性能が求められます。

シュタイコ木繊維断熱材は、熱伝導率と比熱容量や熱の遅延性、調湿性のいずれも高水準で、冬だけでなく夏も快適にする数少ない断熱材の一つです。

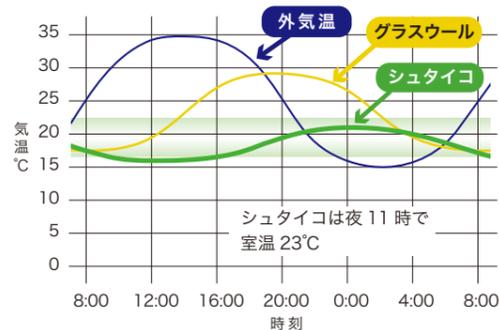
材料	比重 kg/m ³	寒さに効く 暑さに効く		
		熱伝導率 W/(m·K)	比熱容量 J/(kg·K)	熱拡散性 cm ² /h
シュタイコ デュオドライ	180	0.044	2100	4.2
シュタイコ フレックス038	50	0.038	2100	13.0
シュタイコ ゼル (吹込)	50	0.036	2100	12.3
スタイロフォーム断熱材	40	0.040	1380	26.0
グラスウール	30	0.035	800	52.5
ロックウール	20	0.040	80	900.0
セルロースファイバー吹込	50	0.040	1940	14.8

図1 日中の温度変化



外部温度が14時~2時の間で15°C~5°Cの温度変化の場合、屋根裏温度は80°Cに達し夜でも15度までしか下がらない。

図2 各種断熱材の日中の温度変化



グラスウール断熱材の場合: 18°C~29°Cと11°Cの温度変化。木繊維断熱材シュタイコの場合: 16°C~21°Cと5°Cの温度変化に減少し、結果として一日中快適で健康な室内環境が実現する。

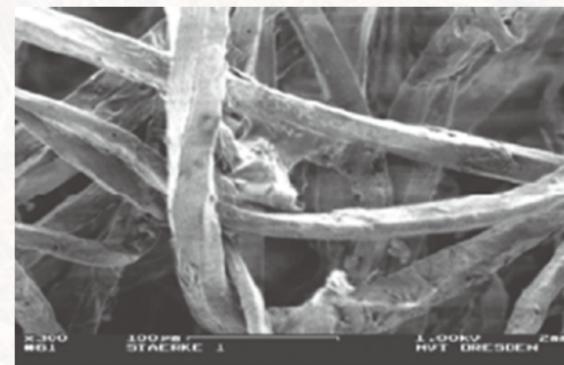
02 従来の断熱材との違い

近年の夏の高温下では、屋根の断熱材の種類によって室内の温度変化は全く違った結果が出ます。図1の夏の条件下で測定した一般的な断熱方法に、2種類の断熱材を比較した結果が図2のグラフとなります。図2の黄色いグラフのグラスウール断熱材【U値0.18W/(m²·K)、熱伝導率0.035W/(m·K)、比重20kg/m³】の場合、熱の移動の遅延は6.8時間となります。この結果、外気温のピークである14:00から6.8時間後の夜9時には屋根裏部屋の室温は29°Cとなり、就寝時の室温としては非常に暑く不快な空間となります、しかも外部は29°Cなので窓を開けても室温は下がりません。グラスウール断熱材の場合、室温は最高29°Cから最低17°Cと12°Cも変動します。

グラスウール断熱材を木繊維断熱材シュタイコに変えることで、室内の過ごしやすさは劇的に変わります。図2の緑のグラフのシュタイコ【U値0.24W/m²·K、熱伝導率0.038W/(m·K)、比重50kg/m³】は、より比重が重いことから、比熱容量が大きく向上します。熱の移動は11時間と大幅に遅延し、外気温のピークである14:00から室温のピークとなる11時間後の1:00頃でも、21°Cと涼しく過ごしやすい室温となります。最高室温気温21°Cから朝方の最低室温気温16°Cと、温度差はわずか5°Cの範囲で安定し、仮にこの室温でもまだ暑いと感じられる時には、窓を開けて外部の空気を取り入れて室温を下げるができます。

木繊維の復元力

木繊維断熱材「シュタイコ ゼル」は壁だけでなく屋根断熱として、また新築だけでなくリフォームでも安心して使用できます。シュタイコ ゼルを屋根垂木間に吹込むだけで、理想的な断熱性能が得られます。その秘密は針葉樹を高温の蒸気で繊維化していることにあります。針葉樹の長い繊維が強い反発力を生み、壁内や急勾配の屋根でも沈下を防ぐ仕組みになっているのです。シュタイコ ゼルは、微量のポリオレフィン繊維を混合させることでさらに復元力を高め、日本の多湿の環境でも壁内での沈下を防ぐ製品開発に成功しました。



長繊維の木質繊維は絡み合って反発力を高める



理想的な断熱品質と環境性能

シュタイコ ゼルの施工は、専門施工業者による責任施工での吹込み工事を推奨しています。特別な吹込み機で十分に攪拌され吹込むことで木の繊維が立体的に絡み合い、高い復元力により沈下を防ぐことで均一な断熱層を造ります。空間の形状や構造による無駄がなく廃棄物も出しません。原材料には、工場から150km以内の管理された森林の針葉樹の端材だけを使用しています。製造過程でイソシアネートを含む接着剤や、ホルムアルデヒドなどの有害な化学物質は一切含みません。原料から製造、施工後に至るまでサステナブルで安全性が高く、「ÖKO-TEST (エコテスト)」にて最高評価を獲得することができます。



ドイツの「ÖKO-TEST (エコテスト)」にて最高評価を獲得

