



# 高機能断熱ハウス

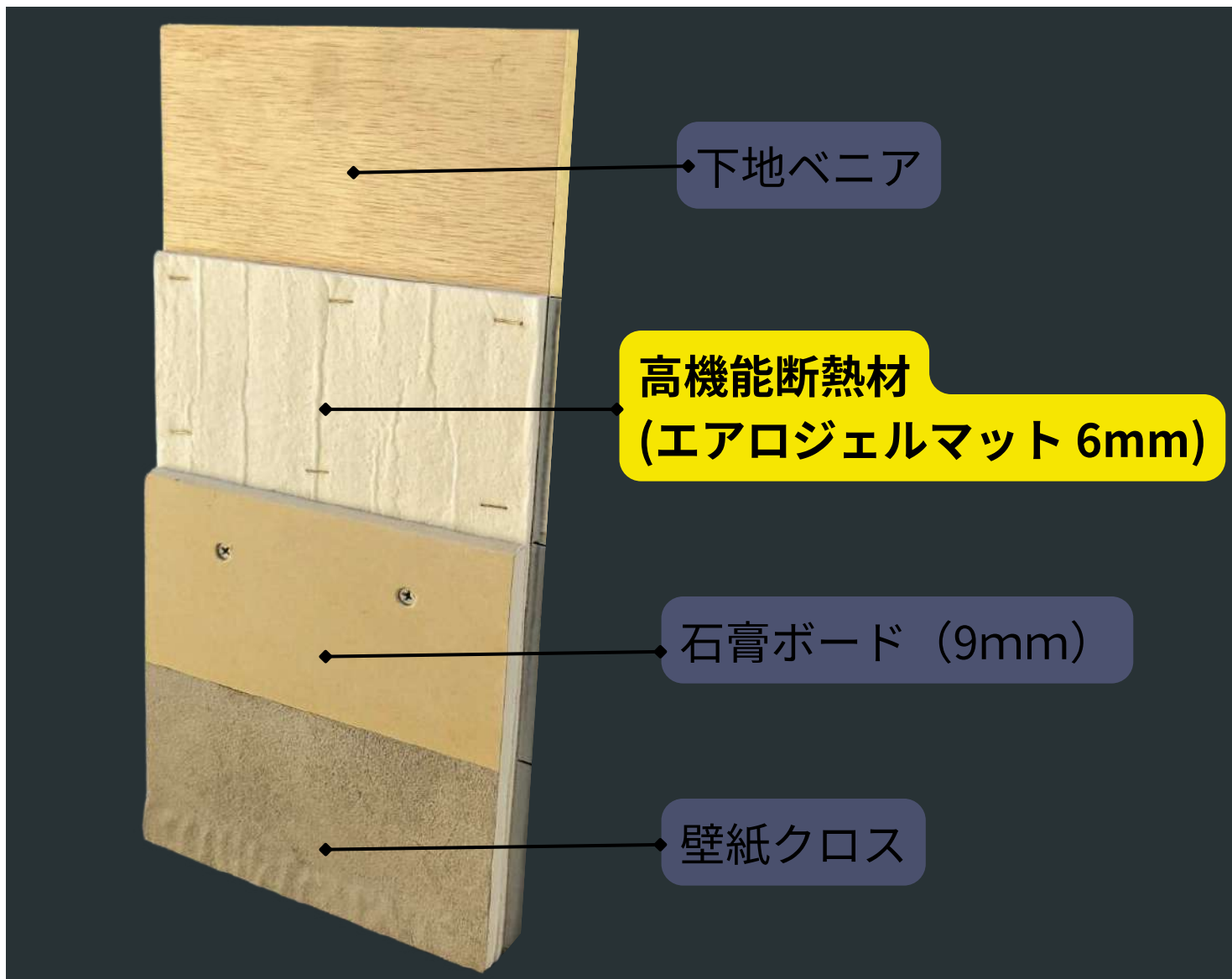
ユニットハウス2坪



株式会社 洋行

WWW.YOKO-ONLY1.COM | | PHONE 079-247-0405

## ハウス内部構造

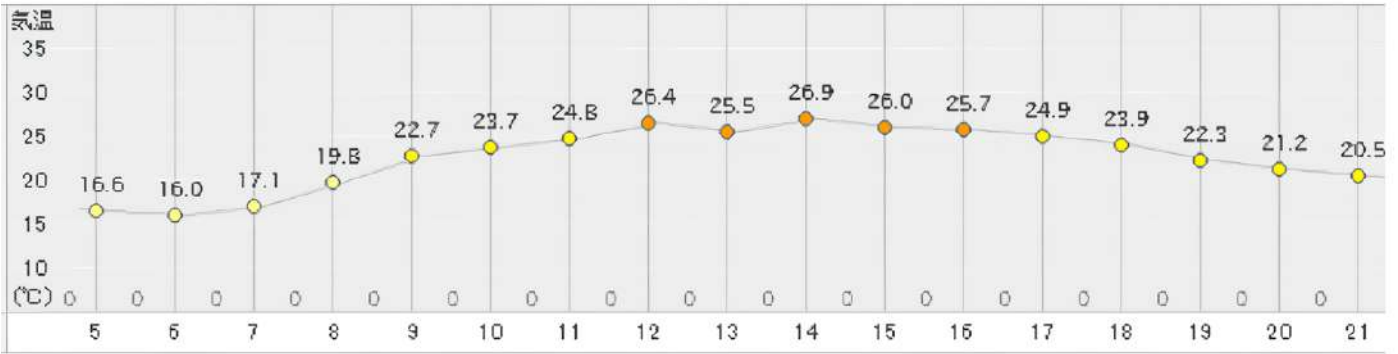


## 内装イメージ

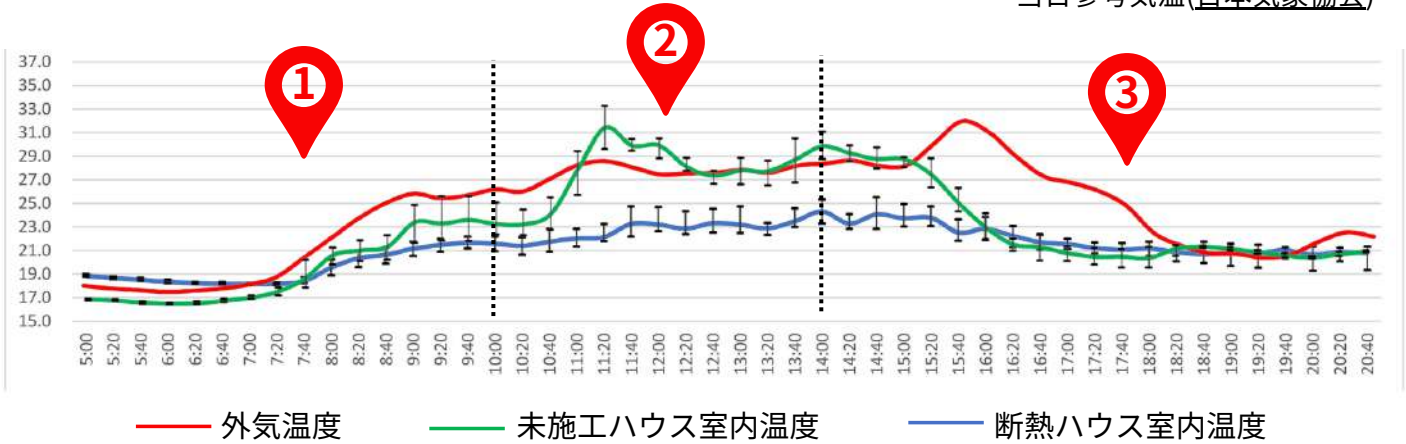


# 断熱ハウス 温度比較実験

令和5年10月4日(5:00~20:40)計測データ



当日参考気温(日本気象協会)



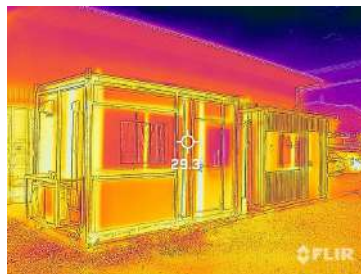
## 断熱ハウス 温度分布比較資料

※温度分布は観測点の温度を比較しており  
各写真のサーモカメラの色に相関関係はありません。

外観温度比較



未施工ハウス



断熱ハウス

温度差

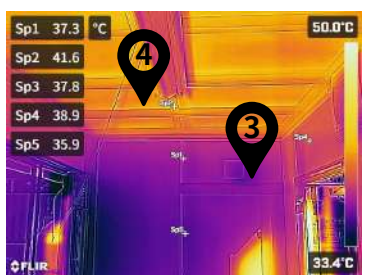
撮影日：令和5年10月4日  
撮影時刻：14:00 2棟同時刻  
撮影機材：サーモカメラFLIR ONE

西面



①	未施工ハウス	39.1°C	7.1°C
	断熱ハウス	32.0°C	
②	未施工ハウス	44.0°C	11.2°C
	断熱ハウス	32.8°C	

東面



③	未施工ハウス	37.3°C	5.0°C
	断熱ハウス	32.3°C	
④	未施工ハウス	41.6°C	7.6°C
	断熱ハウス	34.0°C	

同時刻でも室内温度に5°C~11°Cの差があり高機能断熱材の効果が確認できた。

## 実験環境

- ・観測場所：プレハブハウス（2坪用）2棟  
（約3,900mm×1,800mm×2,700mm 同サイズ）
- ・実施期間：令和5年10月4日 AM 5:00 ~ PM 21:00
- ・冷房機器：コロナウインドエアコン CW-1623R 4~6畳用
- ・運転条件：自動運転 冷房 20°C設定
- ・窓・扉の断熱工事は2棟とも未施工とする

## 温度グラフ解説

温度変化量

			温度変化量
① AM5:00~10:00	赤(外気温) 緑(未施工ハウス) 青(断熱ハウス)	17°C~25°Cに上昇 17°C~24°Cを記録 19°C~21°Cを記録	+8°C +7°C +2°C
② AM11:00~14:00	赤(外気温) 緑(未施工ハウス) 青(断熱ハウス)	25°C~31°Cに上昇 24°C~31°Cを記録 21°C~23°Cを記録	+6°C +7°C +2°C
③ PM15:00~21:00	赤(外気温) 緑(未施工ハウス) 青(断熱ハウス)	32°C~19°Cに下降 31°C~19°Cを記録 23°C~20°Cを記録	-13°C -12°C -3°C

①~②のデータでは、外気温度は31°Cまで上昇した。

未施工ハウスは外気の影響を受け、冷房能力が追い付かない為に設定温度の20°Cまで下がらず室内温度は24°Cから31°Cを推移している。  
断熱ハウスは同条件下で、室内温度は19°Cから23°Cを記録した。

③のデータでは、外気温度が19°Cまで下降した。

未施工ハウスは設定温度20°Cを下回り、19°Cの室温を記録した。  
断熱ハウスは同条件下で、室温は23°Cから20°Cを記録した。

## サーモカメラ解説

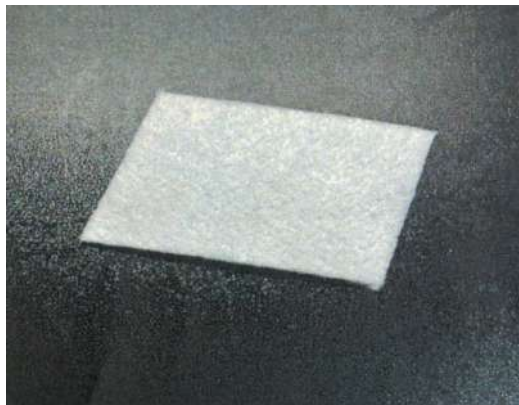
色の明るい部分は抜熱している箇所、建屋の天井・角部分と扉・窓が占めている。  
断熱ハウスは、天井・床・壁全面に高機能断熱材を施工しているため天井や角部分からの抜熱が抑えられている。

温度分布でも断熱ハウスは未施工ハウスと比較して温度が低く外気の影響を抑えられている事が確認できる。

**断熱ハウスは高機能断熱材を使用することによって、抜熱を抑え、室内温度を保つ能力がある事が確認できた。**

# 「YC-9000 高機能断熱材」

高機能断熱材



\*エアロゲル



## YC-9000 高機能断熱材とは

『シリカ等のセラミック繊維にエアロゲル等を含浸させたファイバーブランケット』で、**大幅な省エネ効果が期待できる「断熱材」**です。

さまざまな設備や場所において、薄型化・省スペース化が課題となっていますが、省スペースを実現した断熱材は少ない現状となっています。

すでに施工されている断熱材では想定された効果が得られない等、断熱効果に不満を持たれていることが考えられます。

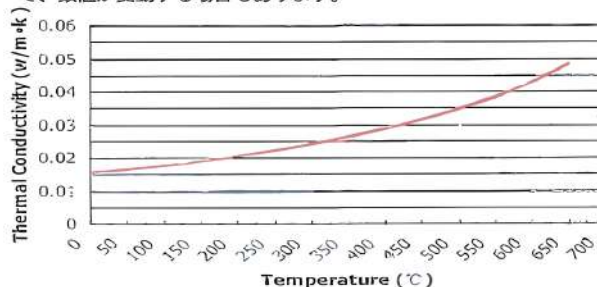
**省スペース化と断熱効果の問題を開設するものが、薄さと断熱性を考慮した高機能断熱材です。**

### ● 「製品詳細」等

品番	温度領域	熱伝導率	厚み (mm)	ロールサイズ	
				幅(m)	長さ(m)
YC-9000	~800℃	0.018w/m・k	「3」「6」	1.5	7.2
			「10」	1.2	7.2

### 熱伝導率グラフ\*

\*GB10295-2008 を基に測定した熱伝導率です。測定標準によって、数値が変動する場合があります。



## (有効性)

・従来の「ロックウール」「ファイバーブランケット」「ケイ酸カルシウム板」等の断熱材より**2~5倍程度の効果!**

- ・水蒸気は通過する性質を持ち、防火性能を保有
- ・他の断熱材と比べ薄厚で同等の保温性能を發揮
- ・一般的に使用されているロックウールは40~100mm
- ・簡単にカットが可能で複雑な形状にも対応可能

**ヒーター温度 883℃でも素手で触ることが可能!**



## 納入実績

・「某製鋼所 加熱炉 ウォーキングビーム」



・「タンデッシュ余熱装置」



・「加熱炉排気ダクト(熱回収用)」



## 他

冷却水配管

オールケース型熱処理炉

フライヤー断熱

住宅用断熱などにもご活用頂けます。

\* 記載の特性は評価試験による結果値となっており  
ご相談頂いた内容に応じてご提案させていただきます。

 **株式会社 洋行**

〒672-8001 兵庫県姫路市兼田 411-11

TEL (079) 247-0405(代) FAX (079) 247-0406

E-mail: [info@yoko-only1.com](mailto:info@yoko-only1.com)

URL: <https://yoko-only1.com>



# 高機能断熱ハウス

Y O K O