

# 34-1 炭素 99.9%を用いた節電・不燃建材パネル

[シーズ提供元：株式会社大木工藝]

## 活用企業イメージ

- ①建築設計事務所
  - ②建築資材メーカー
  - ③内装業関連企業（住宅、車両、船舶など）
- など

## 技術の分野・キーワード

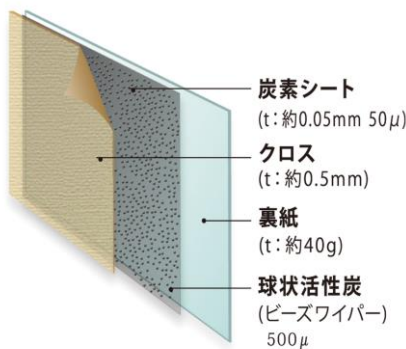
- ・室内の冷暖房のエネルギー効率化に好適な建材パネルや断熱材
- ・壁材・屋根材・基礎材・ブラインド・保冷車

## 技術内容

- ・粒状活性炭に担持した人工酵素（悪臭の吸着分解）を含有する保温層（6～8 cm）と熱と導電性が高い結晶化炭素粉を含有する層（3～10 $\mu$ ）、保温層と熱伝導層の間にある空気層の3層からなる建材パネル。
- ・本パネルを使用することにより、室内の温度変化が穏やかになるため、冷暖房のエネルギー効率を高めることができる。
- ・夏季のヒートアイランド防止効果、冬季の暖房効率アップと大幅な節電効果。

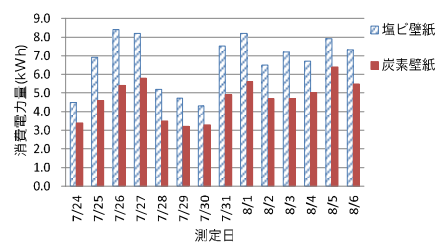
## 技術の特徴

- ・廃ペットボトルを再利用することで、コスト削減はもとより、地球温暖化や環境汚染の防止、ごみ問題の解決にも寄与する。



### ■今回の結果：消費電力量＝塩ビ壁紙＞炭素壁紙

- ・測定期間中の消費電力量：塩ビ壁紙93.5 kWh、炭素壁紙68.3 kWh、差は 25.2kWh
- ・炭素壁紙は塩ビ壁紙よりも約 27%消費電力が削減できた
- ・室内温度については、室内温度変化のグラフから塩ビ壁紙よりもカーボンシートのほうが変温幅は小さいことが確認できました。



## 活用例

- 床材、壁材、天井材として利用することで節電に効果的（消費電力27%削減）シックハウス症候群一切なし。
- 他の建材（例えばパーテーション、愛玩動物用のハウスや床板）にも用いることも可能。

天井材として  
利用



床材・壁材  
として利用



## 活用への補足・提供条件等

- 技術の確立段階：実用化実績なし
- ライセンス出来ない分野：特になし
- 技術の提供形態：①ライセンス提供      ②部材の販売
- 契約金  
    契約一時金＋ランニングロイヤリティ：別途協議
- ノウハウの提供：別途協議

## 特許情報

特許番号：特許第 4822271 号  
 登録日：平成 23 年 9 月 16 日  
 出願日：平成 18 年 6 月 20 日  
 名称：建材パネル  
 権利の残存年数：8 年  
 （平成 38 年 6 月迄）

## その他関連情報

PET炭化物  
 廃棄ペットボトルを高温で炭化し再利用。  
 比表面積 3600 m<sup>2</sup>/g の活性炭による急速  
 充放電キャパシタに利用