

トータルコスト半分以下実現の融雪歩道用発熱セメント板

出 願 人：高橋 一美

本特許は、セメント又はモルタルに粒状又は粉状の、例えばグラファイトなど炭素系材料を1～10%混合し、加水混練したものを型枠の中に流し込み、固化前のフレッシュの状態に於いて高圧プレスにより数十ton/cm²以上で加圧脱水することにより、少ない炭素系材料で、均一な電気抵抗と高強度な発熱体が得られ、その発熱体の両側に電極を設けて通電することにより自在に発熱させることのできる発熱セメント体とその製造方法である。さらに前記発熱セメント体の外面の一部又は全面を薄い絶縁膜で覆い悪影響を与える漏電を生じないようにした発熱セメント体である。又更に前記発熱セメント体の片面又は全面を固化前のコンクリート又はモルタルで覆い、加圧プレスすることにより一体として成型した発熱セメント板とその製造方法であって融雪機能をもった歩道板等を提供するものである。従来の製造法、すなわちセメント又はモルタルに粒状又は粉状炭素系材料を単に混合し型枠に入れて固化した場合、内部に水や空気が混在するため上記粉／粒体の接触結合が阻害される。そのため所定の導電率を得るためには混合する導電材料を多量にする必要があり、その場合均一の混入が難しいこと、固化後のモルタル又はコンクリートの強度が得られない、製品がばらつく等の欠点があったのを改善したものである。

patent review

用語解説

融雪方法

使用エネルギー別に分けると①自然エネルギー②廃熱などのローカルエネルギーになる

グラファイト

炭素から成る元素鉱物。構造は亀の甲状の層状物質。そのため層状にはがれる。電気は良く通す

遠赤外線

波長0.74μm～1mmの電磁波。吸収されると直接分子や原子のエネルギーに変換されるので高効率

ユーザー業界	活用アイデア
 土木・建築  食品・バイオ  生活・文化	広面積遠赤外線発生板 ○発熱セメント体を広い面積が得られる遠赤外線発生板として利用。 農業、地下室、ベチカなど
 輸 送  土木・建築  生活・文化	重量床暖房材 ○発熱セメント板を重量のかかる家畜舎、などに利用する

market potential

この特許の大きな特徴の1つは1枚当たり1000kg以上に耐える高い圧縮強度である。そのため大きな重量のかかる例えば大ホール、屋内施設、畜舎などの床暖房用等として従来の床暖房材に代って広い用途が考えられる。又他の特徴の1つとして、約10ミクロンに波長のピークがあり理想の遠赤外線発生特性を有する。この特性を利用して、この発熱セメント板を敷き詰めることによって従来容易に得られなかった広い面積から理想の遠赤外線を得ることができる。その用途としては地下室、発酵室、バイオ反応室、畜舎、健康美容室、植物育成室その他広い範囲の用途がある。更に第3の用途としては融雪用途の1つであるがこの発熱セメント板と風力発電、あるいは太陽光発電で得られる電力とを直接結合することによる無人地帯、あるいは無人に近いところでの融雪・融解の実現である。

商品説明

ナノカーボンセメントの特徴



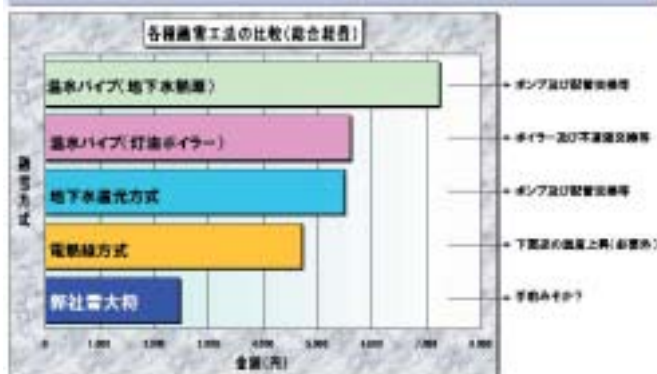
新素材
遠赤外線
少ない消費電力

国内特許出願済: 特願2005-516845
国際特許出願済: WO2005/066417



高い融雪効果

商品説明

総合経費(20年間のライフコスト/m²・年間)

特 許 情 報

- ・権利存続期間: 出願中
- ・実施段階: 実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無: 応相談
- ・ノウハウ提供: 応相談
- ・ライセンス制約条件: 許諾のみ

○出願番号: PCT/JP2004/019439

○出願日/平16.12.24

○公開番号: WO 2005/066417

○公開日/平17.7.21

○特許番号: 出願中

○登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル: 発熱セメント体及び発熱セメント板及びこれらの製造方法
 - ・ライセンス番号: L2006006985
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許: なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

■この特許の問合せ先■

株式会社ティーアールティー
研究開発室
室長 梶原 祥

〒986-0105
宮城県石巻市中野字牧野山43
TEL:0225-62-2173 FAX:0225-62-2190
E-mail: trt@t-root.com

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。

