

# 消石灰系塗材組成物

担当部所 : 栃木県産業技術センター 県南技術支援センター  
共同出願者 : 村櫛石灰工業株式会社

## 詳細な説明

### 「しっくい」とは

「しっくい(漆喰)」は、消石灰(水酸化カルシウム)を主成分とする塗り壁で、糊と水を加え練って施工する。歴史は古く、ピラミッド、万里の長城の石材の組積に使われている。日本では、寺院建築や城郭、民家の蔵などの白壁に、古くから使われている。



姫路城: 姫路市ホームページより

### 従来の「しっくい」糊

古くからの糊—ツノマタなど紅藻類の海藻を熱水に溶解し使用

#### 欠点

- 熱水にのみ溶解し、冷水には溶けない。
- 海藻特有の臭気と呈色がある。
- 腐敗するため、長期保存ができない。



メチルセルロースやセルロース誘導体などの水溶性粉末樹脂

#### 欠点

- 粘着性が強く、塗り作業時の<sup>こて</sup>鏝離れが悪く、平滑に塗布することが困難である。
- 塗布後の硬化体の耐水性に難点があり、雨水等による剥離、亀裂などが発生し易い。

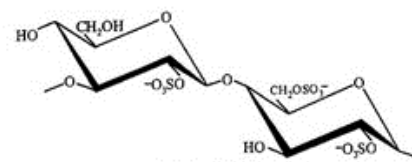


### 本発明

海藻から抽出したカラギーナン成分を糊として使用した「しっくい」を作製

#### 特徴

- カラギーナンは水溶性であり冷水にも速やかに溶解する。
- 天然海藻のような特有な臭気や呈色がない。
- 保存性に優れ、ペーストを練り置きが可能。
- 保水性に優れ壁等の下地に吸水されにくく、作業性が良い。
- 粉末状のため消石灰系と既調合品で可能で、使用時に水と混練できる。
- カラギーナンは食品用途に利用されており、安全性が高い。



カラギーナンの分子構造例

## 発明の効果

- 「しっくい」は自然素材のみからなり、シックハウス症候群の原因となる化学物質を含まない建材
- 住宅用壁材として商品化されている

