生産技術分野

（成果情報名）**調湿建材の開発**							
（要約）株式会社沖坤の既存製品琉球石灰岩風擬石材に、国立研究開発法人産業技術総合研究所が開発した高性能無機系吸放湿材「ハスクレイ」を配合し、快適な住環境を創出する調湿建材の開発を目的に、調湿性能に関する評価を行った。その結果、高性能無機系吸放湿剤ハスクレイを添加した試験体は、沖縄の気候に近い高湿度な環境において調湿性能を示すことを確認した。							
（担当機関）工業技術センター						連絡先	098-929-0111
部会	生産技術	専門	無機材料	対象	建材	分類	実用化研究

［背景・ねらい］

高温多湿地域では、住空間における高温多湿環境の改善による快適性の向上や省エネの推進が求められており、その解決策の一つとして、電気やガスといったエネルギーを使わずに室内の湿度を調節できる調湿建材の利用が進んでおり、環境に配慮した製品等を求める動きが活発となっている。

県内において、快適な住環境を創出する調湿建材（擬石材、塗り壁）の開発を目的に実施した。

［成果の内容・特徴］

1．琉球石灰岩と比較することでハスクレイ添加擬石材の調湿効果を確認することができた。
2．今回作成したハスクレイ添加擬石材の試験体は、沖縄の気候に近い高湿度な環境では調湿性が向上することを確認した。
3．ハスクレイ添加塗り壁に関しては、今回作成した試験体（塗り厚約２mm）では JIS 基準（70 g/m²）を下回った。

［成果の活用面・留意点］

1．ハスクレイ添加擬石材の調湿効果は琉球石灰岩と比較してあったが、一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会が定める調湿建材登録・表示制度に関する基準を満たしてない。
2．中湿度域で、ハスクレイ添加擬石材が、一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会が定める調湿建材登録・表示制度に関する基準を満たすため、配合比を再検討する必要がある。
3．ハスクレイ添加塗り壁は、JIS 基準を満たすためには、配合の見直しや塗厚（施工推奨塗り厚３mm）の調整等を行うことが必要である。

［残された問題点］

製品規格基準を満たす製品化の検討

［具体的データ］

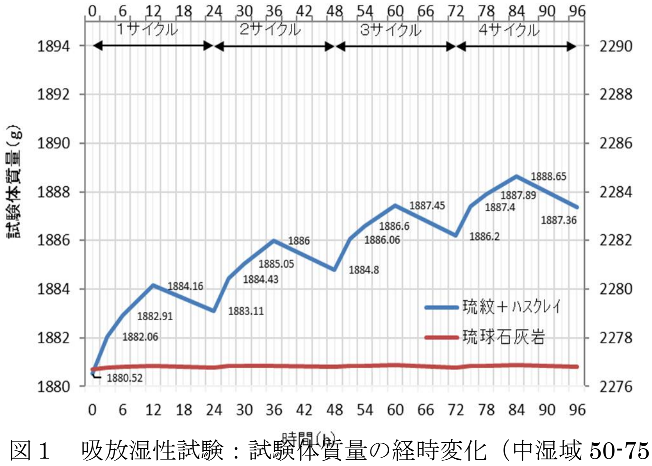

図１　吸放湿性試験：試験体質量の経時変化（中湿域 50-75%）

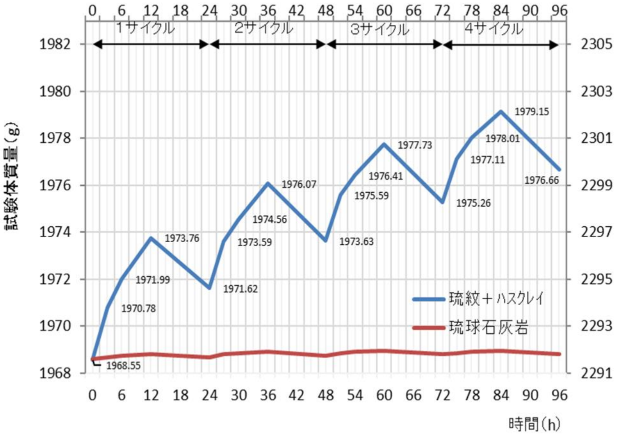

図２　吸放湿性試験：試験体質量の経時変化（高湿域 70-95%）

表１　塗り壁吸放湿量

NO.		吸湿量	放湿量	吸湿量	放湿量	吸放湿量	吸放湿量（平均）
		W_1 (g)	W_2 (g)	W_3 (g)	W_4 (g)	A (g/㎡)	A (g/㎡)
石膏ボードのみ	①	5.12	3.69	4.10	3.61	46	45
	②	5.10	3.71	4.07	3.57	46	
	③	5.13	3.71	4.07	3.61	46	
	④	4.85	3.52	3.86	3.41	43	
石膏ボード＋フィラー＋塗り壁（ハスクレイ添加）	①	7.39	4.63	6.85	5.06	66	67
	②	7.54	4.79	6.93	5.17	68	
	③	7.36	4.66	7.01	5.10	67	
	④	7.29	4.62	6.92	5.07	66	

［研究情報］

課題 ID：2023 技 014
研究課題名：地域資源を活用した建材製品の機能向上
予算区分：受託、工業研究費（受託）
研究期間（事業全体の期間）：2023 年度
研究担当者：安里将仁、中村英二郎、赤嶺欣哉
発表論文等：なし