

ホタテ貝殻焼成カルシウム

<天然無機抗菌剤>

&

ホタテ貝殻未焼成カルシウム <ホタテ貝殻バイオマス原料>

&

卵殻未焼成カルシウム

<卵殻バイオマス原料>

のご案内

株式会社日研化学研究所

株式会社日研化学研究所

本 社：〒460-0008

愛知県名古屋市中区栄二丁目16番1号

TEL：052-204-0556 FAX：052-204-0550

代表者：牛田 寛治

U R L：nikken-office@nikken-chemical.co.jp

支 社：東京・大阪・名古屋・福岡・海外事業部

海 外：上海・広東・タイ

工 場：名古屋工場・岐阜工場・広東工場・タイ工場

資本金：8,000万

事業内容：①印刷・製版機材及びその関連資材の研究及び製造販売
②ホタテ貝殻焼成カルシウム及び応用資材の製造販売

ホタテ貝殻 & 卵殻カルシウムシリーズ & マスターバッチ

	カテゴリー	製品名称	用途推奨 ＜サブ用途＞	粒度 (μ) ＜d-50＞	製品種類	
					パウダー	マスターバッチ
①	ホタテ貝殻焼成 カルシウム	シェルナチュレパウダー	天然無機抗菌剤 ＜食品添加物＞	6.5	○	○
②	ホタテ貝殻未焼成 カルシウム	貝殻カルシウムBM	バイオマスプラスチック 複合原料 ＜食品添加物＞	3.6	○	○
③	卵殻未焼成 カルシウム	LFスーパーファイン	バイオマスプラスチック 複合原料	14	○	—

<天然無機抗菌剤> シェルナチュレパウダーとは？

陸奥湾養殖風景



14 海の豊かさを
守ろう



超高温・長時間焼成

6.5 μ



高純度水酸化カルシウム

ホタテ貝殻



ホタテ貝殻堆積場



シェルナチュレパウダー
<天然抗菌材>

本製品は、地球環境に優しい資源リサイクル型商品です。

シエルナチュレパウダー の6つのコンセプト



リサイクル資源

天然素材
100%

安心安全

高い抗菌性能

環境負荷の低減

低価格

食品添加物規格基準適合試験



分析試験成績書

第 21099487001-0101 号
2021年10月06日

依頼者 株式会社 日研化学研究所

検体名 シェルナチュレパウダー



2021年09月15日 当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

分析試験結果

分析試験項目	結果	定量下限	注	方法
水酸化カルシウム	---	---	1	---
性状	適	---	---	---
確認試験(1)	適	---	---	---
確認試験(2)	---	---	---	---
カルシウム塩(1)	適	---	---	---
カルシウム塩(2)	適	---	---	---
純度試験	---	---	---	---
塩酸不溶物	適(0.05 %以下)	---	---	---
炭酸塩	適	---	---	---
鉛	適	---	---	---
アロカリ金属及びマグネシウム	適(1.2 %)	---	---	---
バリウム	適	---	---	---
ヒ素	適	---	---	---
含量	適(96.5 %)	---	---	---

注1. 食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)の第2添加物。

以上

医薬部外品原料規格基準適合試験



分析試験成績書

第 21123993001-0101 号
2021年12月06日

依頼者 株式会社 日研化学研究所

検体名 シェルナチュレパウダー



2021年11月16日 当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

分析試験結果

分析試験項目	結果	定量下限	注	方法
水酸化カルシウム	---	---	1	---
確認試験(1)	適	---	---	---
確認試験(2)	---	---	---	---
カルシウム塩(2)	適	---	---	---
カルシウム塩(3)	適	---	---	---
純度試験	---	---	---	---
酸不溶物	適(0.05 %以下)	---	---	---
マグネシウム又はアロカリ金属	適(10 mg)	---	---	---
重金属	適	---	---	---
ヒ素	適	---	---	---
含量	適(96.4 %)	---	---	---

注1. 医薬部外品原料規格。

以上

発行 2021年11月18日



会員証明書

株式会社日研化学研究所 殿
(会員番号1083)

貴社は抗菌加工製品を本会に登録した正会員であることを証明いたします。

記

登録日	2021年11月18日
登録番号	JP0111083A0001Q
登録抗菌製品	商品名：シエルナチュレパウダー 抗菌剤の一般名：焼成ホタテ貝殻水酸化カルシウム 抗菌剤の種類：無機抗菌剤

一般社団法人抗菌製品技術協議会
Society of International sustaining growth
for Antimicrobial Articles (SIAA)



抗菌加工製品登録証明書

株式会社日研化学研究所 殿
(会員番号1083)

貴社は本会の会員であり、貴社の下記抗菌製品は本会に自主登録されていることを証明いたします。

記

登録日	2022年2月16日
登録抗菌加工製品	登録番号：JP0121083A0001R 製品名：シエルナチュレMB 加工部位：本体

一般社団法人抗菌製品技術協議会
Society of International sustaining growth
for Antimicrobial Articles (SIAA)

発行 2022年2月16日



シエルナチュレパウダーの効果と特長



① 抗菌性（最小発育阻止濃度法）

試験菌	試験菌の発育の有無 (ppm)					試験機関
	3200	1600	800	400	200	
大腸菌	—/—	—/—	—/—	+/+	+/+	株式会社食環境衛生研究所
黄色ブドウ球菌	—/—	—/—	—/—	+/+	+/+	株式会社食環境衛生研究所

- ① 大腸菌・黄色ブドウ球菌ともに800ppm（0.08%）で発育阻止効果が見られる。
- ② 試験管内の試験菌による混濁／寒天培地での発育
- ③ +：発育（混濁）あり —：発育（混濁）なし

シエルナチュレパウダー の効果と特長



無機抗菌剤
JP0111083A0001Q

② 安全性

試験名	試験方法	試験結果	判定	試験機関
急性皮膚刺激性試験	閉塞添付 4 時間 経過観察 72 時間	P.I.I.値=0	無刺激	薬物安全性試験センター
皮膚感作性試験	モルモットを用いた 皮膚アレルギー試験	陽性率=0%	安全	薬物安全性試験センター
急性経口毒性試験	ラットを用いた経口 投与試験	GHS区分 5 または区分外	安全	薬物安全性試験センター
復帰突然変異試験	細菌に対する遺伝子 突然変異誘発能試験	陰性	安全	薬物安全性試験センター

シエルナチュレパウダーの効果と特長

③幅広い抗ウイルス効果

TCID₅₀/ml

ウイルス種	開始時	30秒後	試験機関名
新型コロナウイルス (SARS-CoV-2)	10 ^{6.3}	検出限界未満 (<10 ^{1.5})	食環境衛生研究所
インフルエンザウイルス	10 ^{6.1}	検出限界未満 (<10 ^{1.5})	食環境衛生研究所

TCID₅₀/ml

ウイルス種	開始時	1分後	試験機関名
ネコカリシウイルス (ノロウイルス代替)	10 ^{6.3}	検出限界未満 (<10 ^{1.5})	食環境衛生研究所

シエルナチュレパウダーの効果と特長

④ 幅広い除菌効果

生菌数 (CFU/ml)

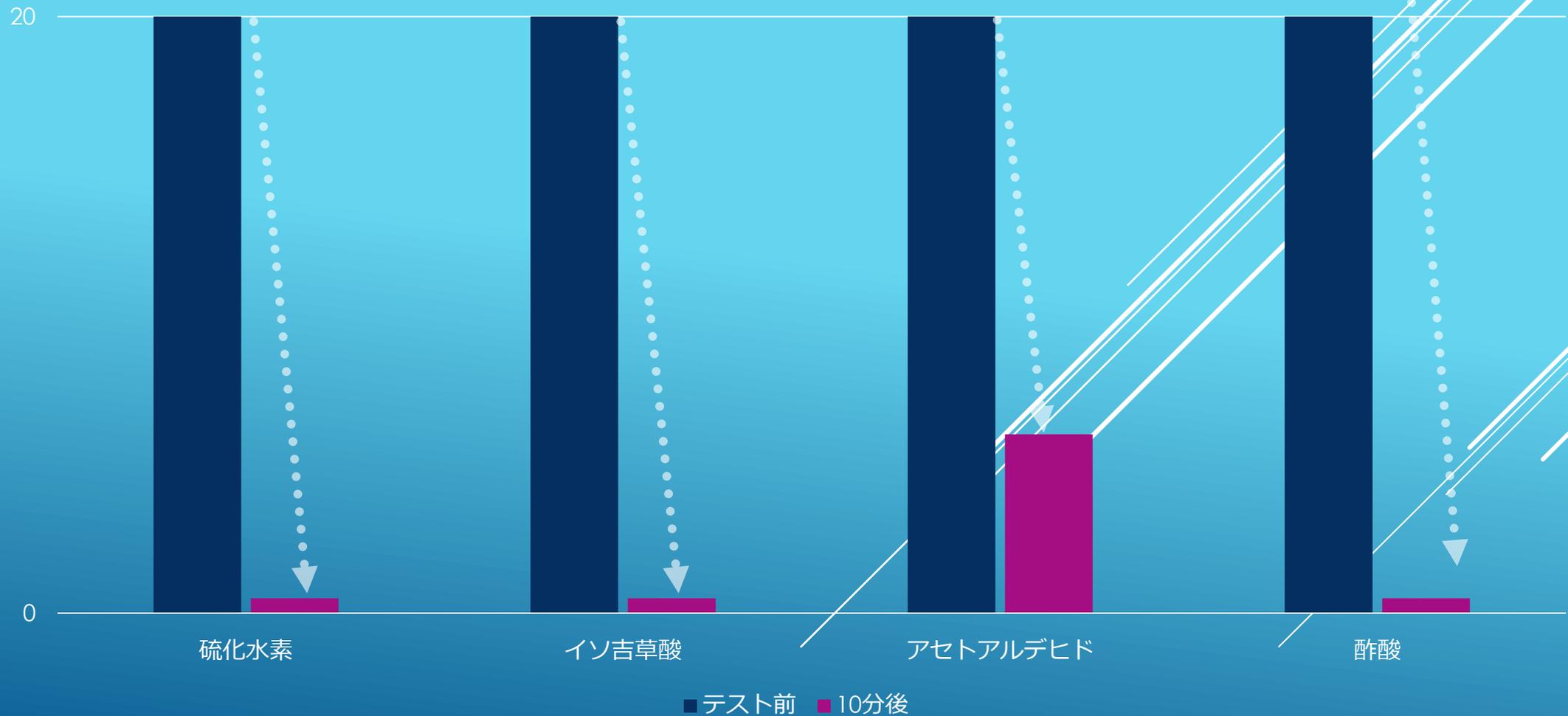
細菌名	開始時	1分後	3分後	試験機関名
大腸菌	2,800,000	1,400	検出限界以下	食環境衛生研究所
O-157	3,000,000	1,600	検出限界以下	食環境衛生研究所
サルモネラ菌	2,500,000	400	検出限界以下	食環境衛生研究所

生菌数 (CFU/ml)

細菌名	開始時	5分後	15分後	試験機関名
黄色ブドウ球菌	1,200,000	検出限界以下	検出限界以下	食環境衛生研究所

シエルナチュレパウダー の効果と特徴

⑤ ガス（臭い）消臭データ



食品添加物規格基準適合試験成績書



分析試験成績書

第 21099487001-0101 号
2021年10月06日

依頼者 株式会社 日研化学研究所

検体名 シェルナチュレパウダー



2021年09月15日 当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

分析試験結果

分析試験項目	結果	定量下限	注	方法
水酸化カルシウム	適	---	1	---
性状	適	---	---	---
確認試験(1)	適	---	---	---
確認試験(2)	---	---	---	---
カルシウム塩(1)	適	---	---	---
カルシウム塩(2)	適	---	---	---
純度試験	---	---	---	---
塩酸不溶物	適(0.05%以下)	---	---	---
炭酸塩	適	---	---	---
鉛	適	---	---	---
アクリル金属及びマグネシウム	適(1.2%)	---	---	---
バリウム	適	---	---	---
ヒ素	適	---	---	---
含量	適(96.5%)	---	---	---

注1. 食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)の第2添加物。

以上

J C I I ポジティブリスト掲載宣誓書

2021年10月13日

株式会社ポリコール 様

株式会社日研化学研究所
〒460-0008
愛知県名古屋市中区栄二丁目16番1号
代表取締役 牛田 寛



ポジティブリストへの掲載宣誓書

いつも大変お世話になっております。

当社の「シェルナチュレパウダー」が、食品添加物公定書第9版に規定される「水酸化カルシウム(食品添加物)」

であることを証明します。

添付書類：水酸化カルシウム(食品添加物)の分析試験成績書(試験機関：一般財団法人 日本食品分析センター)

またシェルナチュレパウダー(水酸化カルシウム・食品添加物)が食品用器具・容器包装のポジティブリストに整理番号2433

通し番号：849 水酸化カルシウム(食品添加物)として掲載されていることを宣誓致します。

整理番号	通し番号	物質名		CAS登録番号	合成樹脂区分別使用制限 (%)							特記事項
		和名	英名		合成樹脂区分1 D73	合成樹脂区分2 PS	合成樹脂区分3 PA	合成樹脂区分4 PVC	合成樹脂区分5 PE	合成樹脂区分6 PP	合成樹脂区分7 PET	
2433	849	水酸化カルシウム (食品添加物)	calcium hydroxide (food additive)	0001305-62-0	*	*	*	*	*	*	*	第2 添加物の部の定めに従ふ。

<バイオマスプラスチック複合原料> 貝殻カルシウムBM とは？



高圧洗浄・微粉碎



貝殻カルシウムBM
<バイオマスプラスチック複合原料>

本製品は、地球環境に優しい資源リサイクル型商品です。

貝殻カルシウムBMの6つのコンセプト

天然
リサイクル
資源
100%

微細粒径
3.6 μ

安心安全の
食品添加物

成型性の維持

環境負荷の低減

低価格

シエルナチュレMB

<抗菌マスターバッチ>



シェルナチュレ MB

ホタテ貝殻を高温焼成したSIAA無機抗菌剤を活用した安全で環境にやさしい天然抗菌マスターバッチです。

水産廃棄資源であるホタテの貝殻を、1000℃超で高温焼成した後特殊加水処理することで純度の高い無機抗菌剤（水酸化カルシウム）を生成し、それを抗菌フィラーとして採用しています。

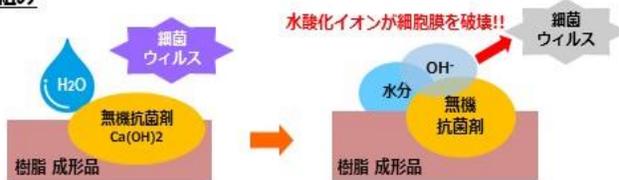
～ 当社のご提案 ～

- SDGsへの貢献
- 抗菌性付与による製品差別化
- 企業イメージの向上

● 工程



● 抗菌効果の仕組み



● 使用用途例



● 抗菌効果

シェルナチュレMB (マスターバッチ) 試験データ 耐水区分=0 耐光区分=0 (於: (財)カケンテストセンター)

菌種	NBRC No.	抗菌力試験法	菌液等条件	抗菌活性値 (R)
大腸菌	3972	JIS Z 2801	1/500NB,24hr	> 6.1
黄色ブドウ球菌	12732	JIS Z 2801	1/500NB,24hr	> 5.0



シェルナチュレパウダー (無機抗菌剤) の試験データ (於: 食環境衛生研究所)

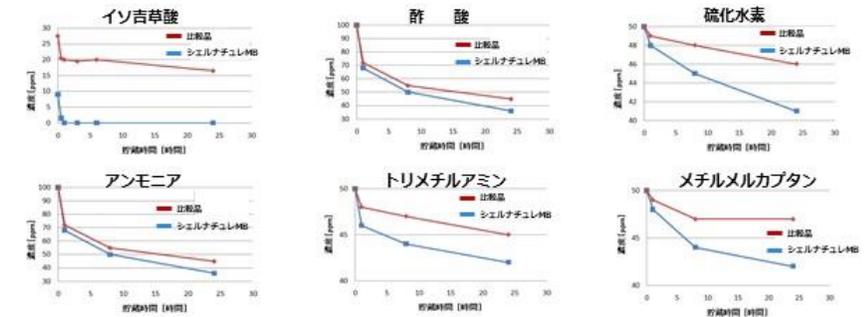
試験菌名	MIC/MBC	抗菌評価試験法	抗菌性能値 (µg/ml)
黄色ブドウ球菌	MIC	最小発育阻止濃度法	800
大腸菌	MIC	最小発育阻止濃度法	800



● シェルナチュレパウダー (無機抗菌剤) の安全性データ (於: 医薬物安全性試験センター)

試験名	安全性試験濃度 (重量%)	試験動物	試験結果
急性経口毒性	100	ラット	LD> 2000mg/kg
皮膚一次刺激性	100	ウサギ	TG404 P.I.I. = 0
変異原性	100	ネスミチフス菌	Preincubation法 陰性
		大腸菌	
皮膚感受性	100	モルモット	Maximization法 陰性

● 消臭効果 * マスターバッチ 14%添加 * 肉厚30µm PEフィルム



● シェルナチュレMB 製品概要

適用	PL	ベース樹脂	ベース樹脂 MFR	Ca(OH)2 粒度	Ca(OH)2 濃度	MB推奨添加量
ポリエチレン用	適合	PE	7~9	8µm	35%	≥5%
ポリプロピレン用	適合	PP	50~60	8µm	35%	≥5%
ポリスチレン用	適合	PS	3~5	8µm	35%	≥5%