

21世紀が求めた画期的な天然除菌剤

『カルセラミクス』は 100%天然素材からできた、除菌・洗浄剤です。
これからの時代、私たちの体にとって安心・安全はもちろんのこと、
地球環境にも優しくというコンセプトが求められています。

地球の大地や海は先祖からの授かりものではなく、子孫たちからの
預かりものなのです。

目次

1・はじめに	1
2・菌とカビ	3
3・検査データ一覧	4
4・いろいろな食材洗浄	5
5・いろいろな使い方 お客様の声	6
6・使用目的と濃度基準	8

環境総研(株)

Environmental Research Institute



1.はじめに

『カルセラミクス』って何？

『カルセラミクス』は天然素材100%の除菌洗浄剤です。
貝殻の中でも特に抗菌効果のあるホッキ貝の貝殻を高温で焼成した貝殻焼成カルシウム(CaO)です。
カルシウムとセラミクス(=高温での熱処理によって焼き固めた焼結体)から『カルセラミクス』と命名しました。



『カルセラミクス』で何ができるの？

少量の『カルセラミクス(CaO)』を水に溶かすと強いアルカリ性の水溶液になります。
そのアルカリ水溶液【Ca(OH)2】に食材を浸けると・・・

- 強いアルカリ性とOH⁻ラジカルにより、殺菌効果がうまれます。
- 同じく生じる剥離効果により、表面に付いた汚染物質をはがします。
- 表面に付着している農薬などを分解してくれます。
- 有機野菜などに付いている虫などを追い出してくれます。

その結果として・・・

- 食材本来の旨み・味がよみがえります。
- 食材の日持ちがよくなります(すすぎ洗いをせずに、良く水切りして保管)。

本当に安全なの？

天然のホッキ貝を100%使用しています。

化学薬品は、いっさい使用していません。

『カルセラミクス』はホッキ貝の貝殻を1,000℃以上の高温で長時間焼成してできる貝殻焼成カルシウムです。

これは厚生労働省が監修する第8版食品添加物公定書にも収載されている天然由来の食品添加物です。

ヒ素(毒物)や鉛(重金属)の基準もクリアしています。

従来の殺菌に使われる次亜塩素酸では、水や食材の有機物と塩素が反応して有害な有機塩素化合物トリハロメタンなどが生成される危険があります。

その上、次亜塩素酸には剥離(汚れ落とし)の効果はありません。

天然素材の『カルセラミクス』には塩素を含んでいませんので安心・安全です。

なぜ ホッキ貝 なの？

一般に焼成カルシウムには殺菌効果があることは以前から知られていましたが、その後の研究でホッキ貝殻の焼成粉末にはカキ貝殻の20倍以上の強い抗菌効果のあることが発見されました。

更なる研究、開発が繰り返され、製造法が確立(特許:P2009-234807A)したことにより、『カルセラミクス』は商品化されました。

環境には問題ないの？

塩素系の殺菌剤や合成洗剤と異なり、環境を汚染することなく排水管や河川をきれいにしながら自然に還り、最終的に原料の貝殻成分(CaCO₃)にもどります。

従来、ホッキ貝の身は お寿司屋さんなどで美味しく食され、その貝殻は廃棄物として処分されてきました。

その廃棄物をリサイクルするという事は、健康や環境問題に関心の高い人々のロハス(※)といえます。

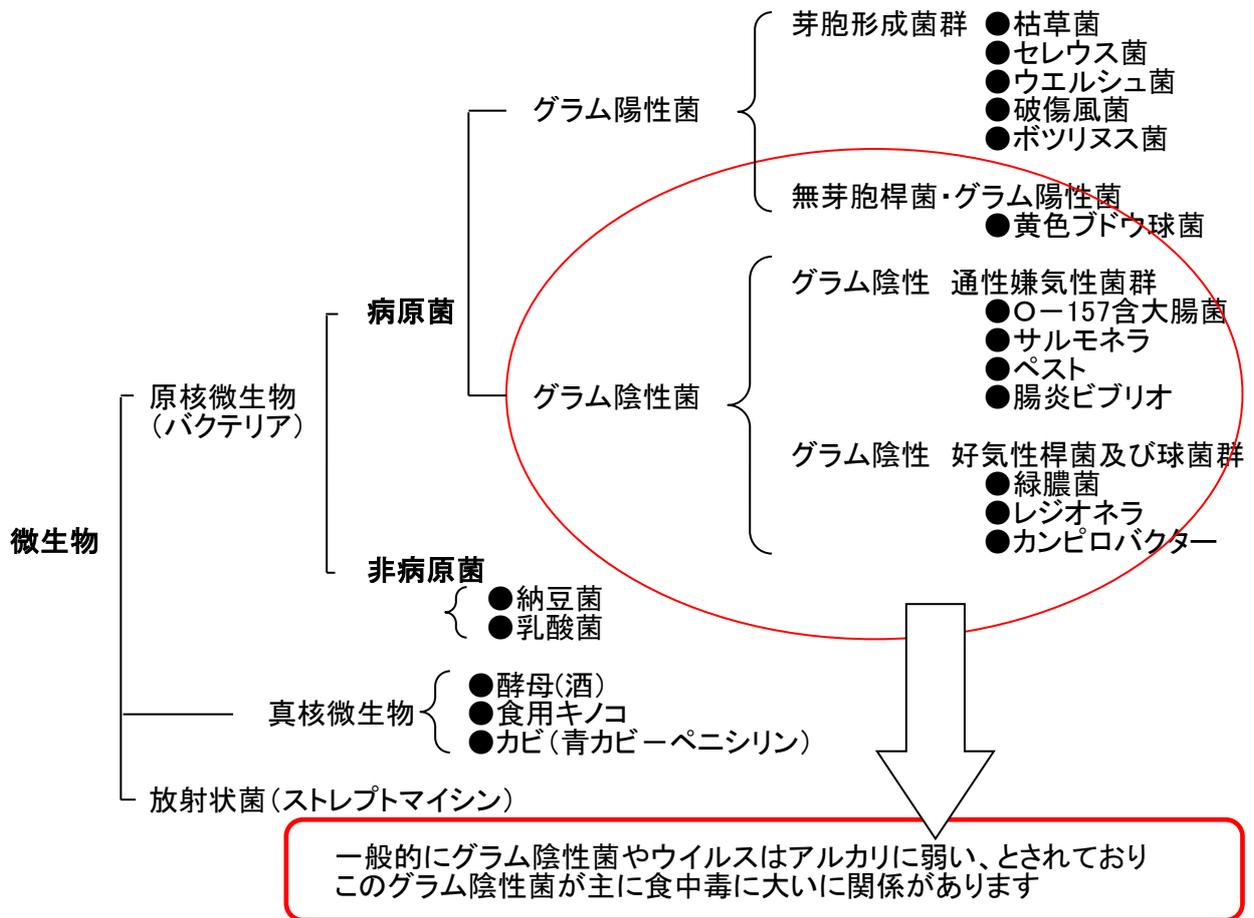
※ ロハス(LOHAS: Lifestyles Of Health And Sustainability)とは・・・

健康と持続可能性の、またこれを重視するライフスタイルのこと



2・菌とカビ

『カルセラミクス』はどんな菌に効果があるの？



参考資料： 食中毒の原因菌と原因になりやすい食品

細菌名	菌の特徴	気をつけたい食品
病原性大腸菌	大量に取らなければ病原性は低い、と考えられています。ただし、わずかな程度でも発病の可能性があるので要注意。	食品全般
サルモネラ	食中毒の原因菌として、発生件数・患者数が特に多い。煮沸など高温加熱で死滅する。	魚介類・肉類・卵
腸炎ビブリオ	食中毒の原因菌として、サルモネラと1, 2位を争う細菌。塩分を好み2~5%濃度でよく発育し、増殖スピードが速い。	魚介類・野菜の漬物 生鮮海産物と加工品
カンピロバクター	乾燥に弱く、30℃以下だと生育できない。	鶏肉・卵・牛肉・豚肉
ブドウ球菌	世界各国でみられる細菌。菌の生み出す毒素は耐熱性、食物内で菌を増殖させない。	餅・おはぎ・おにぎり パン・ケーキ・卵焼き
緑膿菌	化膿した傷口などに緑色の膿を作る細菌。細菌保有者の喀痰・糞尿・膿などにより、免疫力の低下している人に日和見感染します。各種抗生物質・消毒剤にも耐性をもち、院内感染起因菌としても問題になっています。土・水の中など広く生息。温水中では数ヶ月も生息します。	

※日和見感染: 通常は無害菌。免疫力低下や抗生物質の大量投与・長期服用を原因に増殖、病原性を示す。

3・検査データ一覧

『カルセラミクス』の効果(主な検査結果)

検査実施者	目的と条件	結果のサマリー
(財) 日本食品分析センター H11.3.31 第199021495-003号	農薬除去効果 0.001	▲ トリホリン (43%除去)…チンゲン菜
(財) 日本冷凍食品検査協会 H12.7.25 第 M 0901267(6)号	農薬除去効果 0.0005 5分浸漬	▲ ポリカーバメイト(90%除去)…ミニトマト
(財) 日本食品分析センター H11.5.12 第199021495-006号	除菌効果 0.001	■ カットレタスの生菌数(10分浸漬) 10分後・4・7・24時間後の測定(次亜塩素酸比較)
(財) 日本食品分析センター H11.9.20 第199072256-001号 第199072256-002号 第199072256-005号	抗菌力 0.001 0.0033	*1 ■ シュードモナスフルオレッセンス 0.10% 10分 ■ エンテロコッカス・フェカリス *2 " ■ セラチア *3 " (不変)
(財) 日本冷凍食品検査協会 H12.7.25 第 M 0901267(5)号	栄養素溶出測定 0.0005 5分浸漬	○ リコピン

*1 シュードモナスフルオレッセンス: 自然界に広く分布し、食品腐敗の原因菌として衛生学上重要視されている。

*2 エンテロコッカス・フェカリス: 腸内に広く分布する腸内細菌。
免疫力が低下すると日和見感染を起こす。
一方、腸内の働きを活発にする効果もある。

*3 セラチア: 緑膿菌と並ぶ代表的なMRSA(院内感染菌)。
自然界に広く分布し、健康な人には害を生じないが、高齢者や免疫力が低下している人が感染すると重篤になる。

4・いろいろな食材洗浄

★ 水で洗うように『カルセラミクス溶液』で洗ってください。

除菌効果・汚染物質除去・日持ち効果・食感向上・・・などなど
食べてみてわかる楽しい変化があります

★ 使い方はとても簡単！

2リットルの水に1gを溶かし、10分間浸け置きするだけ。

ブロッコリー・パセリ・リーフレタス

しめじ・まいたけ・きのこ類



洗にくい形状の野菜に便利！

豆腐



殺菌水の臭いを除去！
大豆の風味が出ます！



鶏肉

余分な脂肪を除去し
旨味アップ！

むきエビ



プリプリして臭みもなく
色鮮やかに！



玉子

殻の雑菌を除去！
中の鮮度を保ちます！

イカそうめん



プリプリ感・甘味アップ！

ワカメ

塩を水洗いしてから漬置き
厚みが増して鮮やかな緑色が復活！

他にも・・・

きくらげ・湯葉など乾物類 のもどしにも最適です！

さつま揚げ・厚揚げ・油揚げ の酸化油も取り除きます！

浸け時間に注意するもの

精米は 10秒

黄変した溶液を手早く捨てます。
その後は従来通りに研いで炊きます。
※ 長く浸けると、せっかく落とした汚れを
吸い戻してしまいます。



国産いちごは 60秒

国産のいちごはハウス育ちで
とてもデリケートです。
浸けすぎに注意しましょう。



5・いろいろな使い方 お客様の声

『カルセラムクス』には食材の除菌・洗浄のほかにも、さまざまな使い方のアイデアがご愛用いただいているお客様から寄せられています。

『カルセラムクス』を水に溶かしてできる強いアルカリ性の水溶液はこんな用途にも使われていました。

(以下はお客様の“なまの声”であり、メーカーが効果を保証するものではありません。)

A : スプレーで霧吹き



食材を洗う時にカルセラムクス水溶液を多めに作り一部をスプレー容器に入れて、様々な所にシュッシュッと霧吹きしています。

- ① プランターの植物の葉面散布で虫がつきにくくなり葉も元気ピンピン！
- ② 台所では調理中にまな板や三角コーナーに霧吹き。除菌効果を期待したのです。消臭効果もある気がします。



B : 洗濯機に入れて



タオルや靴下を洗濯する時に洗剤代わりにカルセラムクスを約5～6g入れています。

- ① 排水管や下水管もきれいにしてくれると聞いて洗濯機もきれいにしてくれると思い、時々入れています。
- ② 洗濯機も除菌してくれると思いカルセラムクスを入れて空回ししていましたが、もったいないので、ついでにシーツやシャツを洗っています。



C : 入浴剤として



お風呂の浴槽に5~6g入れて入浴しています。

- ① 水道水の塩素を緩和してくれると聞いたので、お風呂に入れてみました。アトピーの子供に好評です。
- ② 入浴の際カルセラミクスを入れていたら水虫が改善されたので、最近は洗面器に濃いめのカルセラ水溶液を作って時々足を洗っています。



D : 美容と健康のために



美容と健康のため生の野菜や果物を安心して食べられるようにカルセラミクスで洗っています。

- ① 朝食にグリーンスムージーを飲んでいます。その材料の野菜や果物をカルセラで洗うと安心して丸ごとミキサーにかけられます。
- ② カットフルーツを作るときも、カットする前に果物をカルセラミクスで洗います。リンゴやブドウなどは皮にも栄養があると聞いたので、安心して皮ごと食べています。



**お手製の野菜ジュースや
果物ジュースを安心して
お子さんに飲ませてあげられます！**



6・使用目的と濃度基準

業務用として『カルセラミクス』を使用される方へ

下記の濃度を使用の目安としてください。

水と『カルセラミクス』の使用量			
使用目的	食感向上	日持向上	食中毒対策
濃度	0.05%	0.10%	0.15%

水の量	『カルセラミクス』の量		
2リットルに	1g	2g	3g
20リットル	10g	20g	30g
40リットル	20g	40g	60g
60リットル	30g	60g	90g
80リットル	40g	80g	120g
100リットル	50g	100g	150g

『カルセラミクス』水溶液は強いアルカリ性(pH12)になります。

食材の生育条件はさまざまです。
食材表面の細胞膜は、酸に弱いものやアルカリに弱いものなどいろいろです。
また 水温によってカルシウムの溶解度は違いますので、
各々の現場で試用段階を設けて下さい。



※ 菌数測定時の注意点:使用目的と対象とする菌種によって調整してください。

- ① 本品が十分に水に溶けるまで(水道水がアルカリ性になるまで) **約5分間待ちます。**
- ② 食材を浸置きして(除菌の結果が出るまで) **約5~10分間 待ってから菌数測定します。**

ご参考：次亜塩素酸殺菌では汚れがひどくなると有効塩素濃度が急激に低下し殺菌効果が薄れますが、『カルセラミクス』では汚れに関係なく既定のアルカリ性(約pH12)を保っているあいだは剥離・殺菌効果が持続しています。(pHの測定が剥離・効果の目安になります)

※ 『カルセラミクス』使用上の注意点

『カルセラミクス』水溶液(強いアルカリ性)は肌の油分を奪い手の皮膚がかさつく場合があります。通常(数回の)使用であれば皮膚の細胞膜を破壊することはありませんが、長時間にわたる作業をするときには手袋で皮膚を保護するなり、作業後にハンドクリームなどで油分補給する対策をしてください。また、粉末を吸いこんだり目に入らないようご注意ください。

※ 『カルセラミクス』保存上の注意点

- 密封保存** : 空気中の二酸化炭素を吸収して劣化しますので必ず密封して保存してください。
- 湿気に注意** : 水滴や湿気を吸収すると固まりやすくなりますのでご注意ください。
- 発熱に注意** : 大量の『カルセラミクス』を一時に水に溶かすと急激に温度が上がりますのでご注意ください。