



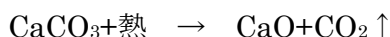
貝殻焼成カルシウム（消石灰）とは

当センターに「ホタテの貝殻由来の消石灰の洗浄剤を使用しているが安全なのか」と消費者から相談がありました。台所用の食器や野菜の洗浄、洗濯物の除菌・消臭、物品の除菌・消臭を訴求した「貝殻焼成カルシウム」製品が多く販売されています。正しく使うためには注意が必要なことがあります。思わぬ事故に合わないための注意点をまとめました。¹⁾

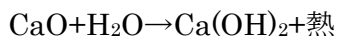


○貝殻とは

牡蠣殻やホタテの貝殻の主成分は石灰で化学名は、炭酸カルシウム＜ CaCO_3 ＞です。炭酸カルシウムは、貝殻以外にも鉱物の石灰石があり、同じ炭酸カルシウムです。貝殻焼成カルシウムは、牡蠣殻やホタテの貝殻を焼成炉で 900～1000℃の高温にして焼き、まず生石灰、化学名は酸化カルシウム＜ CaO ＞を調製します。その時、炭酸ガス＜ CO_2 ＞が発生します。²⁾



生石灰は、キセッカイと呼ばれることが多いですが、これは消石灰（ショウセッカイ）と混同しないように区別をするためです。生石灰（酸化カルシウム）に水＜ H_2O ＞を反応させたのが、消石灰で化学名は水酸化カルシウム＜ Ca(OH)_2 ＞です。この化学反応は、水和熱を発生します。



この生石灰（酸化カルシウム）の水と反応する性質を生かして、お煎餅や海苔などの乾燥剤としても良く使われています。生石灰（酸化カルシウム）の入れられた乾燥剤の袋が、水と反応して消石灰（水酸化カルシウム）となり、袋は膨らんだ状態となります。

○貝殻焼成カルシウム（消石灰）とは

貝殻焼成カルシウムの主成分は、消石灰です。消石灰は水に溶解難いのですが、少量（0.17g/L）が水に溶解して強いアルカリ性を示し、皮膚や眼を強く刺激し、損傷を与える作用があります。水溶液が皮膚に付くと、化学やけどといわれる症状になることがあります。同じく、水溶液が眼に入ると、眼を損傷し酷い時は失明することもあります。

また、消石灰は白い粉ですので、舞い上がった粉を吸い込むなどして眼、鼻や喉の粘膜に付着してしまふことがあります。粘膜の水分で溶けることで強いアルカリ性を示し、刺激を与えることになりますので、保護手袋と保護メガネを着用し、直接触れないよう十分に注意する必要があります。もし皮膚に付いた場合は、ヌルヌルした感触が無くなるまで流水で洗い流し、異常があれば皮膚科医を受診しましょう。眼に入った場合は、すぐに流水で 15 分以上洗い流し、異常がなくとも直後に眼科医を受診する必要があります。

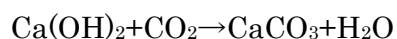
過去には、消石灰はグラウンドの白いライン引きに使われたことがありますが、粉が眼に入り、角膜が損傷を起こした事例がありました。³⁾

貝殻焼成カルシウム製品を使用する場合は、事故を防止するため以下の点に注意しましょう。

- ・使用前に使用方法、注意事項を良く確認しましょう
- ・製品を吸い込む、眼に入ることのないように保護マスクや保護メガネなどを使いましょう
- ・製品が直接皮膚に付くことがないよう保護手袋を使いましょう
- ・子どもや高齢者などの手の届かないところに保管しましょう
- ・白い粉の製品なので、食品などと間違えないように名称を記載して保管しましょう

○消石灰のその他の使われ方：漆喰

漆喰は、消石灰を主成分として、これに砂・海藻のり・すさ（麻）などを混合して水で練ったもので、壁や天井の仕上りに使用されます。漆喰に含まれる消石灰と空気中の炭素ガスが下記の反応をします。



漆喰の壁は、徐々に石灰（炭酸カルシウム）に変化し、水に不溶で硬くなり、強度を増していきます。⁴⁾



<参考資料>

- 1) ホタテ等の「貝殻焼成カルシウム」製品による事故に注意しましょう：日本中毒情報センター
<https://www.j-poison-ic.jp/report/calciumhydroxide202202/>
- 2) 石灰とは；日本石灰協会・日本石灰工業組合
<http://www.jplime.com/qa/fileA.html>
- 3) 運動場のラインなどに使用する石灰の取り扱いについて；公益社団法人 日本眼科医会
http://www.gankaikai.or.jp/info/pdf/20080101_monbu.pdf
- 4) 漆喰の文化と化学；教科書から一歩進んだ身近な製品の化学・匠の化学 化学と教育
https://doi.org/10.20665/kakyoshi.64.3_130