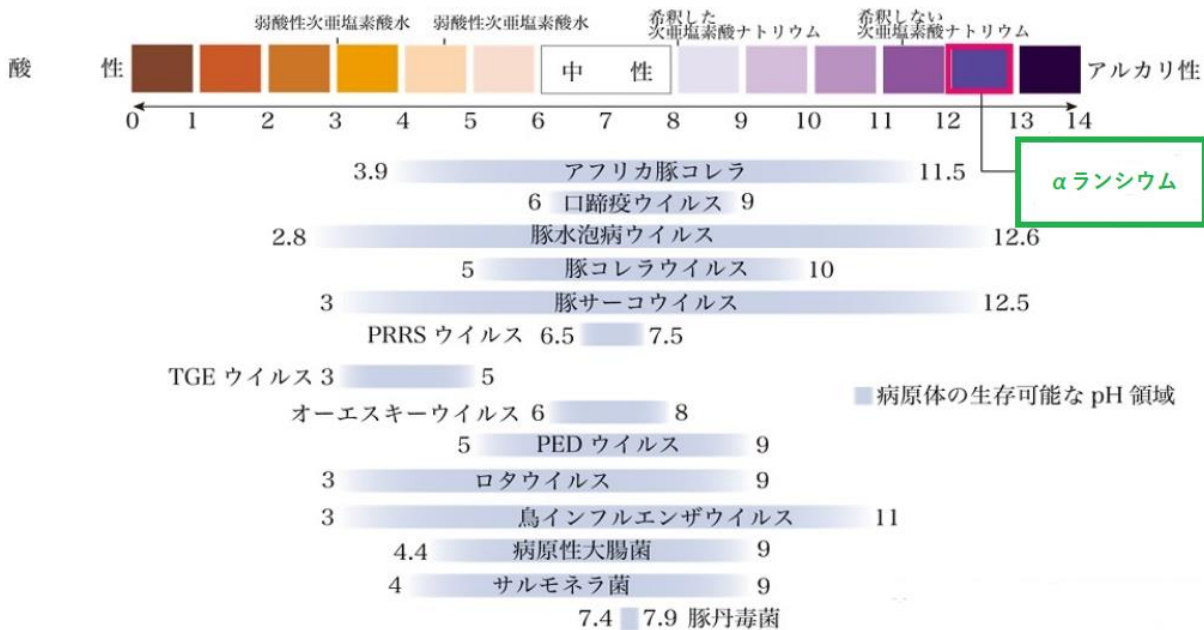


未利用資源の再利用

鶏卵の生産は全国で年間 250 万トン、うち卵殻は総重量の 11%を占めるため、国内で毎年 27 万トン排出されている。卵加工品製造過程から排出される卵殻は 20 万トンに達すると言われている。しかし、再利用されている卵殻は全排出量のたった 2 割程度であり、残り 8 割は処分費用をかけて焼却、埋め立て処分されているのが現状である。

そこで、弊社は新たな利用方法として卵殻微粉末に着眼、高温焼成し微粉末処理をする事で、微粒子から多孔質の高品質な酸化カルシウムを作成し、廃棄されている卵殻の有効利用に貢献する。

ES ソリューションの特性



●Ph12.5 以上の強アルカリによる高い抗菌力・除菌力

インフルエンザウイルスや食中毒の原因となる大腸菌等の菌やインフルエンザウイルス等のウイルスを不活性化！

●高い安全性

原料から製造まで全て国産。100%天然由来。

卵の気になるアレルギーフリー。

皮膚刺激性試験クリア。

鶏や豚での安全性確認済。

●土壌改良剤や畜産関連の待受け消毒にも効果的

土壌に散布する場合、消石灰と異なり降雨等での固化が無く周辺に有機物が存在していても効果が半減する事が無い。

散布実験において降雨や日光の照射を繰り返しても 10 日間以上高アルカリを維持。

(消石灰は 5 日間で高アルカリ性を維持できなかった)

少量で効果が出るため、酸性土壌への散布も少量で可能。

ライバル製品との比較

	除菌能力	消臭能力	非腐食性	非火炎性	環境安全性	臭いの有無
ES ソリューション	◎	◎	◎	◎	◎	◎
次亜塩素酸ナトリウム溶液	○	○	×	◎	○	×
アルコール	○	×	○	×	×	×
次亜塩素酸水	○	○	○	◎	○	△

◇vs アルコール

ウイルスには、エンベロープと呼ばれる脂質で作られた膜を有したエンベロープウイルス(※1)と膜を有さないノンエンベロープウイルス(※2)の2種類が存在します。

アルコールは、このうちのノンエンベロープウイルスには効果を発揮できません。

また、対象物が濡れているとアルコール濃度が下がるため、除菌効果が低下します。

引火性が高く、消防法で屋内での保管量も規制されています。

◇vs 次亜塩素酸ナトリウム溶液

強塩基 (pH8.5~pH13.5) のため、除菌力は高いが毒性が強く、酸性の洗剤と混ぜると塩素ガスが発生するため取り扱いには注意が必要です。

空気や光、熱などの影響を受け、時間の経過とともに有効塩素の分解が進みますので除菌力が低下します。

アルコールでは効果を発揮しないノンエンベロープウイルスには有効です。

◇vs 次亜塩素酸水(微・弱酸性)

有機物に反応することで除菌するため、汚れが付着している状態では効きにくくなります。

アルコールでは効きにくい、ノンエンベロープウイルスには有効です。

ただし、次亜塩素酸水溶液を希釈したものや塩酸、クエン酸などの酸性溶液を混ぜ、pH 調整した水溶液を次亜塩素酸水として販売しているケースがあり、安全性が確かなものを選択することが重要です。

空気や光、熱などの影響を受け、時間の経過とともに水へと分解が進みますので除菌力が低下します。

有機物と反応すると特有の塩素臭がします。

※1) エンベロープウイルス

代表的なウイルス インフルエンザウイルス・ヘルペスウイルス・風疹ウイルス・コロナウイルス (SARS-Cov)・B 型・

C 型肝炎ウイルス他

※2) ノンエンベロープウイルス

代表的なウイルス ノロウイルス・ロタウイルス・ポリオウイルス・A 型肝炎・コクサッキーウイルス (手足口病など) 他

ESソリューションの使用用途

	分類	主な用途	期待される効果
①	土壌改良材	酸性土の改良	<ul style="list-style-type: none"> ・少量での土壌の中和 ・肥料申請済み
②	消毒剤①	手指消毒	<ul style="list-style-type: none"> ・高い殺菌力 ・安全性
③	消毒剤②	病院等での利用	<ul style="list-style-type: none"> ・高い殺菌力 ・安全性
④	プラ系①	食品保存袋・ポリ袋・フィルムパック・フリーザーバッグ等	<ul style="list-style-type: none"> ・食品劣化の防止による廃棄食品の減少
⑤	プラ系②	食品保存コンテナボックス	<ul style="list-style-type: none"> ・食品劣化の防止による廃棄食品の減少
⑥	プラ系③	衣装ケース等	<ul style="list-style-type: none"> ・除菌・消臭
⑦	プラ系④	携帯ケース、 パソコンキーボードカバー等	<ul style="list-style-type: none"> ・抗菌
⑧	包装資材	ダンボール等	<ul style="list-style-type: none"> ・抗菌
⑨	ペット系	ペット周辺の消臭・除菌、トイレ ペットフードのカルシウム補強	<ul style="list-style-type: none"> ・除菌・消臭 ・カルシウム補強
⑩	繊維系	台所用、風呂用、トイレ用各種スポンジ等 抗菌肌着、靴下原料	<ul style="list-style-type: none"> ・抗菌 ・安心、安全
⑪	農畜産	農畜産向け抗菌、除菌剤、	<ul style="list-style-type: none"> ・抗菌、除菌

		牛、豚、鶏用配合飼料原料	・カルシウム補強
⑫	工業用	酸性度の強い廃液中和剤	・強アルカリにより少量 で中和が可能
⑬	塗料	抗菌用塗料原料	・抗菌
⑭	食品	食品賞味期限の延長 カルシウム補強 ラーメン製造時のアルカリ剤 こんにゃく製造時の凝固剤	・食品劣化の防止による廃 棄食品の減少 ・抗菌 ・安心、安全