

＜二酸化塩素＞特許液剤

溶液中で不安定な二酸化塩素ガスを特許技術により2年間以上安定化に成功流通商品化に成功濃度管理が可能となったことにより人体に近いところで使用可能となった。

あらゆる農作物の病気に効きます

例 トマト：葉かび病・うどん粉病・黄化葉巻・バイラス
菊：シラサギ・ワイロイド・えそ病等効かないものはありません
(尚、農薬との混用方法で、より高い効果が得られます)

様々なウイルスに対する除去効果

インフルエンザウイルス・ノロウイルス・HIV・ピコルナウイルス等
(ピコルナウイルスとは、非常に小型のRNAウイルスです、口蹄疫ウイルス、
ポリオウイルス、A型肝炎ウイルス、コクサッキーウィルスが代表です)

耐性菌を生まない消毒剤で、耐性菌ができないだけでなく、今ある耐性菌も死滅させる効力があります。効果時間が短く、滞留性もない安全性の高い消毒剤です。日本でも厚生労働省は小麦粉漂白処理材として使用（食品添加物）として認めているものです。

病気があるトマトの葉に散布してみたところ、農薬では効かなかった葉の病気がよくなつた。その後、農薬では対処できない病気のあった菊とバラの葉と芽に試験散布しところ、効果はさらに顕著に表れました。

農薬が効かないウイルス系の病気に悩んでいる。その病気に対してこの「クレベリン」は、安全で確実な効果が期待できます。



様々なウイルスに対する除去作用

【二酸化塩素溶存液の各種ウイルスに対する除去効果
:99.99%以上のウイルスを除去させる条件】

ウイルス	二酸化塩素濃度 (ppm)	作用時間 (秒)
インフルエンザウイルス Influenza virus A/New Caledonia/20-99(H1N1)	1	15
ネコカリシウイルス (ノロウイルスの代替ウイルス) feline calicivirus F4 strain	10	15
バルボウイルス canine parvovirus Y-1 strain	10	120
ジステンバーウイルス canine distemper virus Onderstepoort strain	10	15
アデノウイルス canine adenovirus type 2 human adenovirus type 2	10	15
HIV human immunodeficiency virus type 1 KK-1 strain	10	60
ヘルペスウイルス human herpesvirus-2 UF strain human herpesvirus-1 Kos strain	10	30
麻疹ウイルス human measles virus ATCC VR-24	10	30

三浦孝典、柴田高 アニテックス 21(6), 11-16(2009).

二酸化塩素の優れた除菌作用

【二酸化塩素と他の消毒剤との最小殺菌濃度(MBC)の比較】

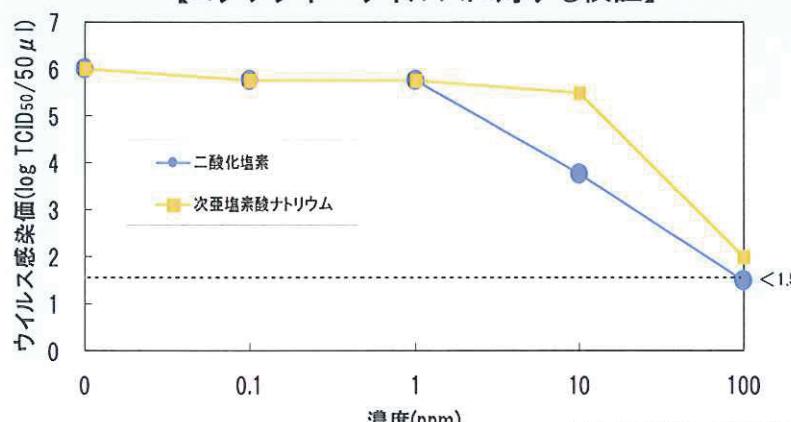
(単位 ppm)

	大腸菌 <i>E.coli</i>	黄色ブドウ球菌 <i>S.aureus</i>	メチシリン耐性 黄色ブドウ球菌 <i>MRSA</i>	枯草菌 <i>B.subtilis</i> (spore)	黒麹カビ <i>A.niger</i>
グルタルアルデヒド	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
フェノール	10,000	>10,000	>10,000	>10,000	>10,000
無水エタノール	500,000	500,000	500,000	>500,000	>500,000
グルコン酸クロルヘキシジン	100	10	1,000	1,000	>10,000
塩化ベンザルコニウム	100	10	100	1,000	10,000
ポビドンヨード	10	100	100	>1000	1,000
次亜塩素酸ナトリウム	10	10	10	>1,000	1,000
二酸化塩素	1	1	1	100	10

Takayama M, et al. *Y.J.Antibiot.Antifung Agents* 23, 401-406 (1995).

二酸化塩素溶存液のピコルナウイルスに対する除去作用

【コクサッキーウィルスに対する検証】



コクサッキーウィルスB5(ピコルナウイルス科エンテロウイルス属)に各成分の溶液を所定濃度で1分間作用させ、そのウイルス感染価を測定しました。

第55回 日本ウイルス学会(札幌、2007)

ピコルナウイルスとは、非常に小型のRNAウイルスです。口蹄疫ウイルス、ポリオウイルス、A型肝炎ウイルス、コクサッキーウィルスが代表です。これらのウイルスは、エンベロープを持たないため環境変化に強く、消毒剤抵抗性の高いウイルスです。糞口感染によって感染しやすい特徴があります。

※ 口蹄疫ウイルスは一般の研究所や大学では取扱いできないウイルスとなっています。

クレベリンL500

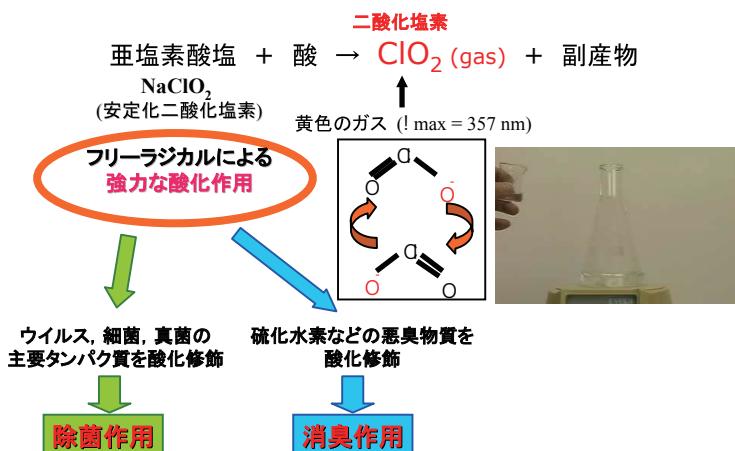


業務用 濃縮タイプの製品

＜希釈使用＞

- 日用雑貨品
- 500 ppmの二酸化塩素ガス溶存液
- 有効期限は1年
- 使用用途に合わせて希釈して使用できる

二酸化塩素とは～発生機構と不活化作用～



使用区域(HACCPを踏まえて)

＜非汚染作業区域＞

- 厨房、保管室等の施設
- 包丁、まな板などの器具容器等
- フードカッター、野菜切り機等の調理機械

＜汚染作業区域＞

- トイレ
- 廃棄物容器

クレベリンL500の安全性

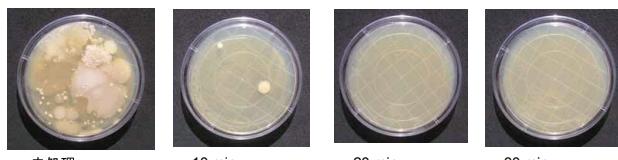
上海市予防医学研究院での毒理学検査結果：

試験項目	試験結果
急性経口毒性	$LD_{50} > 5000 \text{ mg/kg}$
急性吸入毒性	$LC_{50} > 12000 \text{ mg/m}^3$
皮膚一次刺激性	無刺激
反復皮膚刺激性	無刺激
急性眼刺激性	無刺激
単回膣粘膜刺激性	極軽い刺激性
亜急性毒性	$LD_{50} > 1000 \text{ mg/kg}$
皮膚アレルギー反応	認められない
小核試験	認められない

クレベリンの床殺菌に対する実験データ

クレベリンS100(100 ppm二酸化塩素)の場合

床面雑菌への影響



除菌検証方法
1. 事務所の床面の一部を4区画に分ける
2. そのうち3区画に均一になるように溶存液を十分量噴霧する
3. 各処理時間放置後、床面の液剤をふき取る
4. 各区画の床面にSCD寒天培地を密着させる
5. SCD寒天培地を48時間培養する

処理後10分で激減、20分で消滅する

(当社調査)

結果のまとめ(細菌への影響)

- クレベリン(100 ppm)は床の雑菌、グローブを装着時の手指の大腸菌、MRSAを不活化できることが示唆された。
- クレベリン(3 ppm)でサルモネラ菌、大腸菌、黄色ブドウ球菌、緑膿菌が不活化できることが示唆された。
- 次亜塩素酸Na(3 ppm)では、黄色ブドウ球菌以外は不活化できないことが示唆された。

発売元 エコスター株式会社

〒569-0847 大阪府高槻市西面南3-22-1
TEL.072-679-4100 / FAX.072-679-3908
URL : <http://www.ecostar.co.jp>