



+HOCL[®]

<http://www.bisansei.jp/>

— 殺菌・除菌・消臭・衛生管理 —

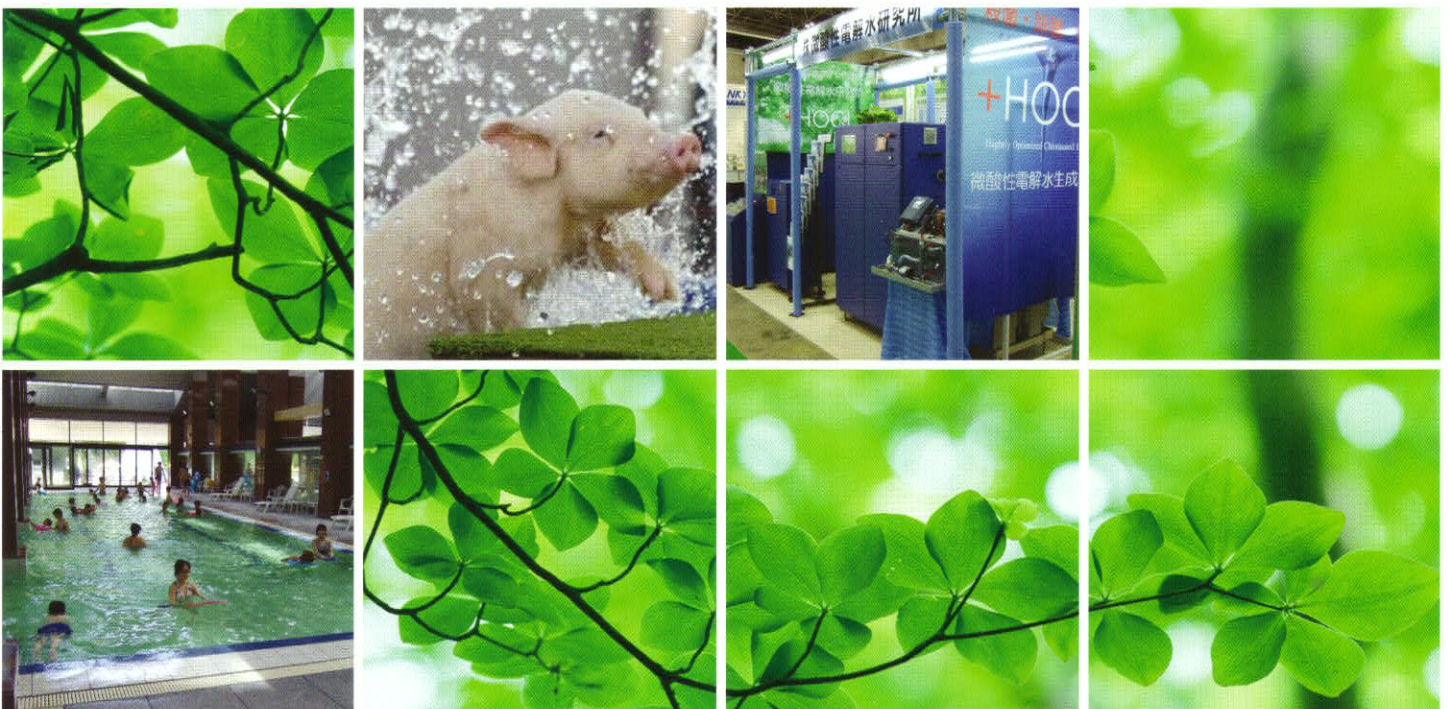
微酸性電解水生成装置

+Our target: 高品質な清浄化、生態系の保全、資源・エネルギーの節約

特許第 5010037 号
 特許第 4594357 号
 特許第 4712915 号
 (国際特許出願中)

株式会社微酸性電解水研究所

+HOCL[®]は微酸性電解水研究所の登録商標です

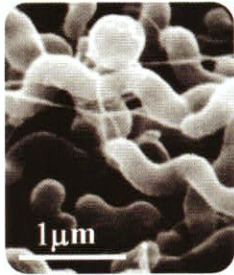


微酸性電解水

食品添加物指定殺菌水・正式名、「微酸性次亜塩素酸水」

微酸性電解水は1996年に弊社土井によって発明されました。以来10数年、食品業界を中心に衛生管理が必要な多種多様な分野で徐々に浸透してきています。2002年に厚生労働省により安全性が認められ、食品添加物に指定されました。一般に使用されている他の塩素系殺菌剤と異なる優れた性質を持っているため、従来から使用されてきた次亜塩素酸ナトリウムなどに替わる殺菌剤として期待されています。

+HOCl[®] 微酸性電解水の特徴

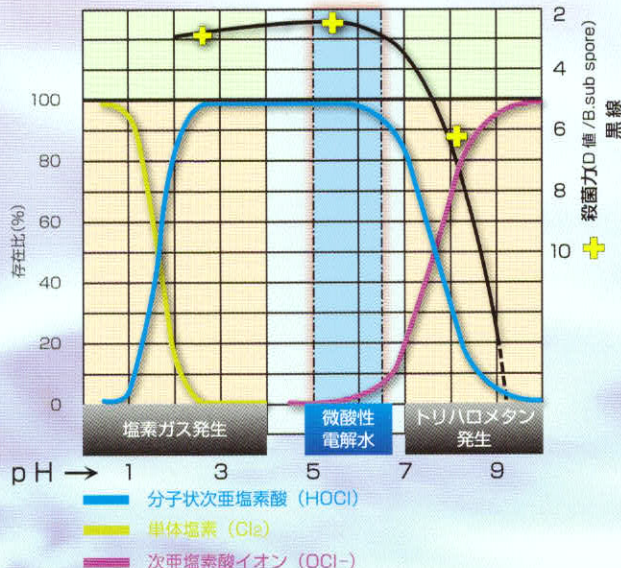


- 幅広い殺菌効果** → 細菌・カビ・酵母・ウイルス・細菌芽胞など
- 素早い効果** → 殆どの微生物を秒単位で殺菌します
- 安全** → 食品添加物に指定されており、使用時に塩素ガスが発生しません
- 対象に影響しない** → 食品などの味・色・匂い・栄養素に影響しません
- すすぎ洗いは必要ない** → 水道水と同じように使え、使用后そのまま廃棄
- 安価** → ランニングコストは水道代よりやや高い程度
- 副次効果** → 切り花、生野菜など日持ちが良くなる。脱臭効果、カビの予防等
- 使用用途** → 多種多様、いろんな場面で気軽に使えます
- エコロジカル** → 環境負荷が少なく、トリハロメタン (THMs) を作りません

+HOCl[®] 微酸性電解水の性状

殺菌有効成分	微酸性	有効塩素濃度	食品添加物	殺菌力
次亜塩素酸 (HOCl)	pH5.0-6.5 (飲料水：pH7.5位)	10-30ppm (飲料水：0.1-0.4ppm)	厚生労働省指定食品添加物 2002年	次亜塩素酸イオン(OCl ⁻) の80~150倍

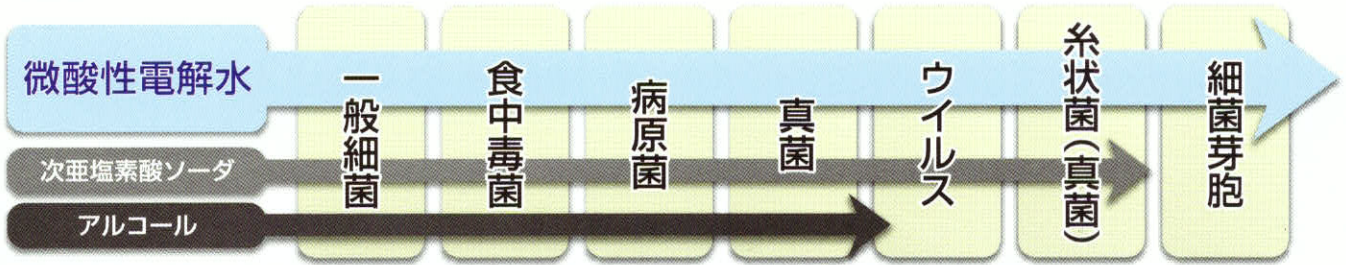
+HOCl[®] なぜ微酸性電解水なのか？



微酸性電解水の効果

高品質な衛生管理をご提供

- ほとんどの微生物に有効。



- 微酸性電解水で「食中毒防止の三大原則」を実行できます。

- 菌を付けない (原因菌を徹底的に排除する)
- 菌を増やさない (原因菌は室温で急速に増殖する)
- 菌を死滅させる (殺菌・除菌を徹底する)



+HOCL[®] 微酸性電解水の使用例



カット野菜の殺菌

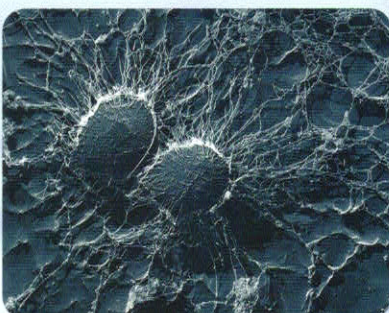


豆類の芽胞菌退治



容器の中の殺菌

+HOCL[®] 食中毒原因菌に対する微酸性電解水の殺菌効果



細菌種	処理前 [cfu/ml]	処理後 [時間]
黄色ブドウ球菌 (S.aureus subsp.aureus IFO12732)	1.8×10^8	-(30秒)
エルシニア (Yersinia enterocolitica IID981)	4.8×10^8	-(30秒)
カンピロバクター (Campylobacter coli ATCC33559)	4.0×10^8	-(30秒)
カンピロバクター (Campylobacter jejuni subsp.jejuni ATCC33560)	6.0×10^7	-(30秒)
サルモネラ (Salmonella enteritidis IFO3313)	2.1×10^8	-(30秒)
大腸菌 (Escherichia coli ATCC43895 O157:H7)	5.2×10^8	-(30秒)
リステリア (Listeria monocytogenes VTU206)	2.5×10^8	-(30秒)
セラチア (Serratia marcescens IFO12648)	2.9×10^8	-(30秒)
緑膿菌 (Pseudomonas aeruginosa IFO13275)	3.7×10^8	-(30秒)
腸炎ビブリオ (Vibrio parahaemolyticus RIMD2210100)	3.1×10^8	-(1分)
ボツリヌス菌芽胞 (Clostridium botulinum A CB21)	2.6×10^4	-(1分)

有効塩素濃度 10ppm、20℃処理。ボツリヌス菌は北里研究所調べ、他は日本食品分析センター調べ(微生物殺菌実用データ集/ Science Forum 社から引用)

微酸性電解水研究所の生成装置の種類

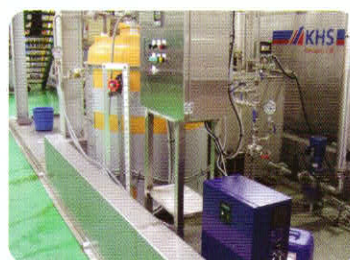
型番	+HOCL 0.36t	+HOCL 0.96t	+HOCL 2t	+HOCL 5t	+HOCL 10t	+HOCL 20t
生成能力	360L/h	960L/h	2000L/h	5000L/h	10000L/h	20000L/h
電源/電力	100VAC/150W	100VAC/170W	100VAC/340W	1P200VAC/1kW	1P200VAC/2kW	1P200VAC/3.5kW
サイズ (WxHxD)	380x420x215	450x500x340	600x1300x420	1400x1900x750	1400x1900x750	1400x1900x750
重量	約 15kg	約 25kg	約 55kg	約 200kg	約 250kg	約 300kg
設置方法	台置/壁掛	台置	床置	床置	床置	床置
原料	S-MAT	S-MAT	S-MAT	N-MAT/T-MAT	N-MAT/T-MAT	N-MAT/T-MAT
原料消費	150ml/h	410ml/h	820ml/h	1600ml/650ml/h	3200ml/1300ml/h	6400ml/2600ml/h
配管サイズ	13A	20A	25A	40A	65A	80A

※ デザイン・サイズ・色・仕様など予告なく変更する場合があります。 ※ 20t モデルは他にコントロールボックスが付属します。

製品写真



設置例



HOCL0.36t
ライン殺菌ユニット (飲料工場)



HOCL0.96t
床、壁殺菌ユニット (食材加工工場)



HOCL2t
食材、器具、ライン殺菌ユニット (デザート工場)

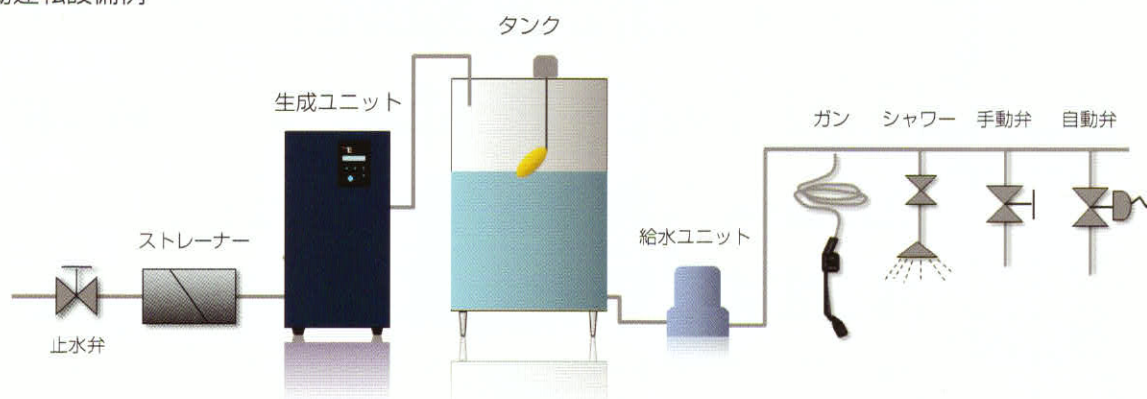


HOCL5t/10t
ライン、CIP、床殺菌ユニット (ビール工場)

※ 装置以外のタンク、ポンプ、架台などはすべてオプション品です。

+HOCL® 微酸性電解水生成装置の設置例

● 自動運転設備例



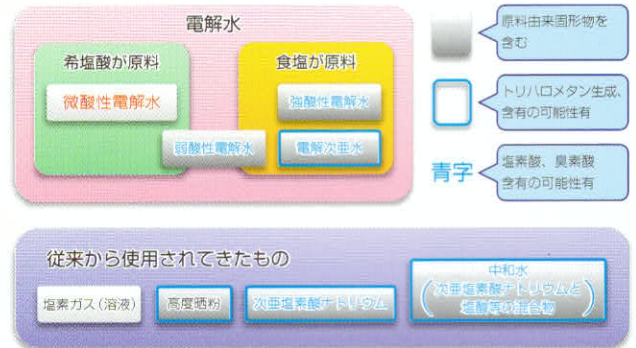
※ ランニングコストを大幅に削減することができます

微酸性電解水の比較検討

+HOCL[®]微酸性電解水と次亜塩素酸ナトリウムの違い

側面抽出	+HOCL [®] 微酸性電解水	NaClO 次亜塩素酸ナトリウム
臭気	無臭或いは若干の塩素臭	強い塩素臭(健康に悪影響を及ぼす)
排水	中和剤がいらない	中和槽(トラップ)が必要。 トリハロメタン・クロロホルムが発生する。
職場環境	劇的に改善する	強い臭気・有毒ガスの発生・手荒れ等で不評。改善の必要がある
後処理	すすぎ水としても使用可	臭気・薬剤の除去の為、大量のすすぎ水が必要
塩類の残留	残留しない	残留するため、金属が腐食しやすい

主な塩素系殺菌剤の分類



+HOCL[®]設備機器殺菌手段の比較

比較項目	微酸性電解水	次亜塩素酸ソーダ	熱殺菌
芽胞殺菌	可能	困難	困難(<100℃)
異臭事故	なし	可能性あり	なし
無駄水	なし	後濯ぎ水が無駄	冷却水が無駄
無駄時間	なし	濯ぎ時間が無駄	冷却待ち時間が無駄
エネルギーコスト	微小	微小	加熱エネルギーが余分にかかる
廃水処理	影響なし	影響大。予備処理、予備タンクが必要	影響なし
機器損傷	ほとんどなし	濃縮されると錆発生	急激な温度変化により、膨張収縮で亀裂発生の可能性。汚染原因となる。
有害物	なし	塩素酸、臭素酸による汚染の可能性。 トリハロメタン生成の可能性。	なし
作業の安全性			危険

+HOCL[®]他の殺菌剤との比較

	微酸性電解水	次亜塩素酸ソーダ	次亜塩素酸ソーダ中和液	オゾン水	強酸性電解水	アルコール	二酸化塩素水
殺菌力	●	▲	●	●	●	▲	●
対ウイルス効果	●	▲	●	●	●	▲	●
安定性	●	●	●	×	×	▲	●
食品添加物	●	●	×	●	●	●	▲
塩素酸 臭素酸	●	×	×	●	▲	●	×
トリハロメタン	●	×	▲	●	●	●	●
有毒ガス発生	●	×	×	×	×	▲	▲
乾燥で塩の析出	●	×	×	●	×	●	×
有機物混入影響	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
異味 異臭	●	×	▲	×	▲	×	×
濃度管理	●	●	●	×	▲	●	×
装置コスト	▲	●	▲	▲	▲		▲

+HOCL⁺ 微酸性電解水の用途

微酸性電解水が使用される場所

業界	業種	用途
食品加工	惣菜、魚介類、畜肉、酒類、味噌醤油、乳業、菓子、飲料、漬物、缶詰、炊飯、製餅	食材殺菌、氷、グレージング、冷却水、器機殺菌、容器殺菌、搬送機器殺菌、手指洗浄、清掃、衣類除菌、環境トイレ浄化
サービス業	食品小売、宿泊施設、温泉、銭湯、スパ、岩盤浴、ジム、ホテル、プール、レストラン、ペット病院、動物園、旅客運輸、葬儀屋	食材殺菌、生鮮食品乾燥防止、食器器具殺菌、浴湯殺菌、遊泳水殺菌、客室除菌除臭、動物体洗浄、展示室除菌除臭、トイレ洗浄
農業	果樹園芸、施設園芸、きのこ栽培、畜産、花卉園芸、植物工場、観光農場	種苗除菌、植物除菌、施設内清掃、給水、病気予防、菌類植継作業補助、加湿、噴霧冷却、畜体清掃、除臭、植物水場
水産業	養魚場、市場、加工、貯蔵、輸送、魚水揚現場、漁船	魚介類殺菌、冷却水、生締、氷蔵、養魚場除菌、搬送機器除菌、作業場浄化、グレージング
医療介護	医療施設、救急車、老人介護施設、保育園、介護器具レンタル	厨房衛生管理、トイレ清掃、除臭、居室清掃、手指除菌、加湿、浴室除菌、介護器具除菌
水、空気処理	上水処理場、廃水処理、中水処理、ビルメンテナンス	上水殺菌、放流廃水殺菌、中水殺菌、ビル空気除菌除臭
その他	公園管理、バイオテロ、廃棄物処理、厩舎	水景水除菌、野外冷房、野外除染、資源廃棄物悪臭予防、動物洗浄、悪臭防止

会社概要

会社名	株式会社微酸性電解水研究所
所在地	〒252-0816 神奈川県藤沢市遠藤4489-105 慶応藤沢イノベーションビル101
TEL / FAX	0466-52-5912 / 0466-48-4123
URL	http://www.bisansei.jp/
メールアドレス	info@bisansei.jp
代表	土井豊彦（微酸性電解水の発明者、元森永乳業装置研究所所長）
設立年月日	2009年3月16日
資本金	6000万円
事業内容	微酸性電解水、微酸性電解水生成装置、純次亜塩素酸溶液、使用器具等の製造販売、受託製造、それらを使用した衛生管理等のアドバイス
主要製品	微酸性電解水生成装置、微酸性電解水、純次亜塩素酸溶液、専用加湿器、専用噴霧器等



販売店：