

Electrolyzed



WeSS

# クリーン台専用洗剤

## の 抗菌・抗菌ウイルス活性及び安全性



### 感染を防ぎ病原菌を除菌!!

0157



インフルエンザ  
ウイルス

ノロウイルス

大腸菌

レジオネラ菌

サルモネラ菌

黄色ブドウ球菌

セレオス菌

腸炎ビブリオ

除菌・脱臭・漂白効果!!

人にも環境にもやさしい

## WeSS 次亜塩素酸水 (強酸性電解水) による ウィルス対策

各種殺菌料のウイルスに対する効果

ノロウイルス・インフルエンザの両方に効き、  
体にも使えるのは次亜塩素酸水だけ!!

WeSSは原液のままでご使用下さい

(薄めて使用する商品ではありません)



		ノロウイルス	インフルエンザウイルス
薬剤・ 消臭剤	抗生物質	効果なし	効果あり(タミフル等)
	アルコール	ほとんど効果なし	有効(うがいには使えない)
	次亜塩素酸ナトリウム	著効(体には使えない)	著効(体には使えない)
	<b>WeSS(次亜塩素酸水)</b>	<b>著効(体にも使える)</b>	<b>著効(体にも使える)</b>

ご注意「クリーン台」は登録商標です(商標登録第5974760号)

「クリーン台」を表現する営業行為はクリーン台の会員店しかできません  
洗剤<WeSS>の使用に限定されます。

WeSSは、生成日より3ヶ月以内にご使用下さい(それ以降は効力が低下します。)

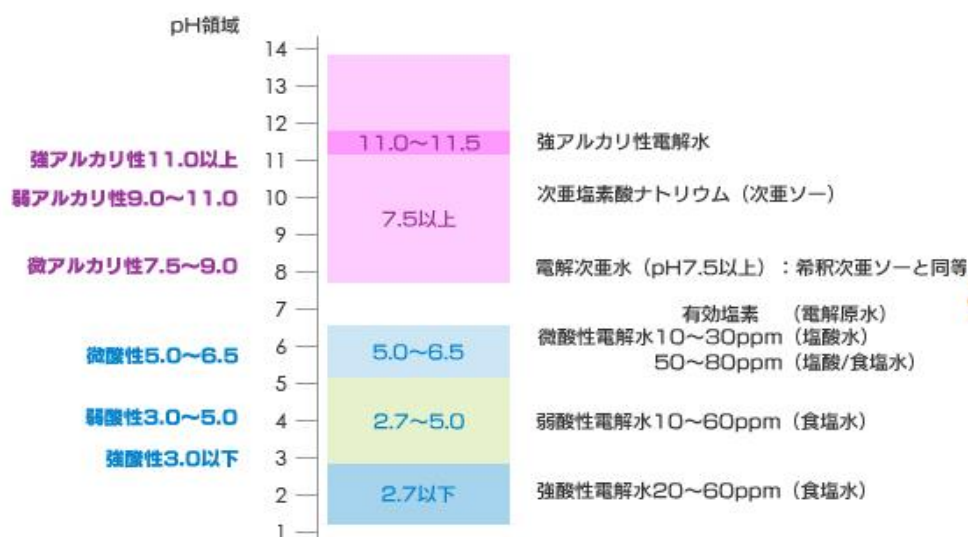
# 電解水について

水道水や薄い塩化ナトリウム (NaCl) などの塩化物イオン (Cl<sup>-</sup>) を含む水溶液を弱い直流電圧で電解処理して得られる水溶液の総称です。

装置や電解条件などの違いにより色々なものがつくられますが、使用目的に基づき、洗浄消毒など衛生管理に使われる殺菌性電解水（強酸性電解水や微酸性電解水などの酸性電解水、次亜塩素酸ナトリウム希釈液とみなされている電解次亜水、ならびに電解製オゾン水）＜表1＞と、持続的飲用による胃腸症状改善効果が明らかとなっている飲用アルカリ性電解水（アルカリイオン水）とに大別されます。

＜表1＞ 電解水の種類

次亜塩素酸水	電解槽/生成極	被電解液	pH	有効塩素 (mg/kg)	認可状況
強酸性次亜塩素酸水 (強酸性電解水)	二室型/陽極	NaCl水(<0.2%)	2.2~2.7	20~60	医療機器(手術時手洗・内視鏡消毒), 食品添加物(殺菌料)
	三室型/陽極				
弱酸性次亜塩素酸水 (弱酸性電解水)	二室型	NaCl水(<0.2%)	2.7~5	10~60	食品添加物(殺菌料)
	三室型				
微酸性次亜塩素酸水 (微酸性電解水)	一室型	塩酸水(2~6%)	5~6.5	10~80	食品添加物(殺菌料), 特定防除資材
		塩酸/NaCl混合水			食品添加物(殺菌料)
電解次亜水	一室型	食塩(<0.2%)	>7.5	30~200	食品添加物(殺菌料)



## 酸性電解水 (次亜塩素酸水)

pHが6.5以下の電解水を総称して酸性電解水と言います。各種の病原細菌 (MRSAなどの薬剤耐性菌を含む)、食中毒菌、ウイルス (インフルエンザウイルスやノロウイルスなど) に幅広く強い殺菌活性を示し＜表2＞、医療、歯科、食品あるいは農業など多様な分野で利用されています。主な殺菌因子は電解によって生じる次亜塩素酸 (HClO) です。強酸性電解水と微酸性電解水が2002年に「人の健康を損なう恐れがない」ということから食品添加物に指定され、そのときに、「次亜塩素酸水」という名称も付与されました。2012年には弱酸性電解水が同様に指定されました。

酸性電解水は、酸性のため皮膚粘膜に対するダメージがほとんどないことから、手洗いなど直接肌に使用できます。

なお、業事認可された酸性電解水（次亜塩素酸水）そのものは流通していません。また、次亜塩素酸ナトリウム液に希塩酸等を混合希釈したものが「次亜塩素酸水」として出回っていますが、これらは食品添加物として認められていませんのでご注意ください。

詳しくは当財団発行の「次亜塩素酸水生成装置に関する指針」を参照下さい。

次亜塩素酸水生成装置については、日本工業規格（JIS B 8701）に定められております。

※ 次亜塩素酸水生成装置から生成するものは、食品添加物（殺菌料）指定外もあるので注意が必要です。

<表2> 酸性電解水（次亜塩素酸水）の殺菌活性

微生物・ウイルス		次亜塩素酸水 (40ppm)	次亜塩素酸Na (1,000ppm)
グラム陽性菌	黄色ブドウ球菌 ( <i>Staphylococcus aureus</i> )	○ (10秒)	○ (10秒)
	MRSA (メチシリン耐性ブドウ球菌)	○ (10秒)	○ (10秒)
	セレウス菌 ( <i>Bacillus cereus</i> )	△ (3~5分)	△ (3~5分)
	結核菌 ( <i>Mycobacterium tuberculosis</i> )	△ (2.5分)	▲ (30分)
	その他の抗酸菌	△ (1~2.5分)	▲ (2.5~30分)
グラム陰性菌	サルモネラ菌 ( <i>Salmonella Enteritidis</i> )	○ (10秒)	○ (10秒)
	腸炎ビブリオ菌 ( <i>Vibrio parahaemolyticus</i> )	○ (10秒)	○ (10秒)
	腸管出血性大腸菌 ( <i>Escherichia coli</i> O157:H7)	○ (10秒)	○ (10秒)
	カンピロバクター菌 ( <i>Campylobacter jejuni</i> )	○ (10秒)	○ (10秒)
	緑膿菌 ( <i>Pseudomonas aeruginosa</i> )	○ (10秒)	○ (10秒)
ウイルス	ノロウイルス (ネコカリシウイルス)	○	○
	インフルエンザウイルス (2009年新型含む)	○ (10秒)	○ (10秒)
	エンテロウイルス	○ (10秒)	○ (10秒)
	ヘルペスウイルス	○ (10秒)	○ (10秒)
真菌	カンジダ ( <i>Candida albicans</i> )	○ (10秒)	○ (10秒)
	黒カビ (アスペルギルス; <i>Aspergillus niger</i> )	△ (5分)	× (120分)
	青カビ (ペニシリウム; <i>Penicillium cyclopium</i> )	△ (5分)	× (120分)

殺菌効果または不活化効果：◎ (即効) > ○ > △ > ▲ > × (無効)

引用： 強電解水企業協議会編  
 “  
 機能水研究振興財団発行

「強酸性電解水使用マニュアル2002」  
 「微酸性電解水使用マニュアル2002」  
 「次亜塩素酸水生成装置に関する指針 第2版-追補」

## 酸性電解水の特定農薬（特定防除資材）指定について



特定農薬とは、その原材料に照らして農作物等、人畜及び水産動植物に害を及ぼす恐れがないことが明らかなものとして農林水産大臣及び環境大臣が指定する農薬を指します。平成26年3月に次亜塩素酸水（塩酸又は塩化カリウム水溶液を電解して得られるものに限る）が特定農薬（散布用殺菌剤）に指定されました。

具体的には、pH6.5以下で有効塩素濃度10～60mg/kgの規格で、①0.2%以下の塩化カリウム（KCl）水溶液（純度99%以上のKClを飲用適の水に溶解したもの）を有隔膜電解槽で電解して陽極側から得られるものと、②2～6%塩酸を無隔膜電解槽で電解し、飲用適の水で希釈して得られるもの、の2種類があります。

キュウリのうどんこ病とイチゴの灰色かび病に対する薬効が認められています。

図1 次亜塩素酸水と次亜塩素酸ナトリウムの安全性比較



## 強酸性電解水（強酸性次亜塩素酸水）

0.2%以下の塩化ナトリウム（NaCl）水溶液を陽極と陰極が隔膜で仕切られた二室型あるいは三室型の電解槽内で電解し、陽極側において生じる次亜塩素酸（有効塩素濃度20～60ppm）を主生成成分とするpH2.7以下の電解水を強酸性電解水（強酸性次亜塩素酸水）と言います。同時に陰極側において生成される強アルカリ性（pH11～11.5）の電解水を強アルカリ性電解水と言います。

強酸性電解水生成装置は個別に薬事認可申請がおこなわれ、これまでに下記の用途を目的とした装置が医療用具（薬事法改正に伴い、医療機器製造販売承認）として認可されています：1996年「手指洗浄消毒」、1997年「内視鏡洗浄消毒」。また、強酸性電解水は2002年に強酸性次亜塩素酸水という名称で食品添加物に指定されました。

表2に示すように、強酸性電解水（有効塩素40ppm）は高濃度（1,000ppm）の次亜塩素酸ナトリウムに匹敵する抗菌・抗ウイルス活性（高いノロウイルス不活性化活性も示す）を示します。これは、殺菌因子である次亜塩素酸（HClO）の存在率が、強酸性電解水では約90%であるのに対し、次亜塩素酸ナトリウムはアルカリ性なので5%以下に留まり、95%以上が活性の微弱な次亜塩素酸イオン（OCl<sup>-</sup>）として存在するためです。ただし、次亜塩素酸は有機物と容易に反応するので、有機物が多いと強酸性電解水の殺菌力は著しく低下します。このことを克服するために、油脂やタンパク質の除去効果が高いことが明らかとなった強アルカリ性電解水で殺菌対象をまず処理してから、強酸性電解水で処理する方法が有効な方法として採用されています。

安全性に関しては図1に示す各種の試験が行われ、高い安全性が確認されています。発がん性物質であるトリハロメタンや臭素酸のレベルは水道水基準内であることがわかっています。

