

세균/바이러스 등 살균 및 식중독 예방 차원의 고객참여 솔루션
전해살균수 제조장치



식중독 방지의 3대 원칙

1. 원인균과 접촉 금지
2. 세균의 증식을 차단
3. 세균을 확실히 살균

Hypoclean

미산성 차아염소산수

■ 생성원리

무격막 전해조에 희석 염산이나 식염+염산과 같은 전해질을 전기분해하여 양극에서 생성된 염소(Cl_2)가 물에 용해되어, 전해조로부터 고농도의 차아염소산 용액이 연속적으로 생성된다. 이를 원수에 희석하여 유효염소농도 10~30ppm의 차아염소산수를 생성함.



식품첨가물 승인
- 미국 FDA
- 일본후생성
- 한국KFDA

■ 미산성전해수의 특성

주요성분	차아염소산($HOCl$), pH : 5.0~6.5, 유효염소 : 10~30ppm
살균력	세균 및 바이러스 등 병원성 세균/진균 등을 신속하게 살균(99.9%) 및 탈취 효과
안전성	식약청 식품첨가물 제조허가, 무해/무독성/무자극 식품/식재료에의 안전성, 생체 안전성 확보, 방류 시 자연분해
경제성	저렴한 약품(전해질) 비용, 미산성 차아염소산수로 모든 살균소독 가능

■ 적용분야

분 야	용 도	사용처
식품회사/ 단체급식소	▶ 손, 신발 등 소독 ▶ 식재료(야채/과일/생선/육류 등)의 살균소독 ▶ 식기, 기구 등 살균 ▶ 바닥, 화장실 살균	▪ 학교, 기업, 병원, 군부대, 관공서, 호텔, 음식점 ▪ 식품가공업체, 음료/유업 ▪ 야채 및 두부제조 ▪ 도축/도계장
의료분야	▶ 손소독, 의료기기 살균 ▶ 공기살균 ▶ 신체소독	▪ 병원/치과/요양시설 ▪ 동물병원
농작물	▶ 친환경농업(농약 대용) ▶ 야채 및 과일 살균 ▶ 종자소독	▪ 시설재배, 과수, 화훼단지
축/수산업	▶ 축사 내 살균소독 ▶ 구제역, 돈콜레라, 조류독감 예방 ▶ 각종 생선류 살균소독	▪ 양돈, 양계, 우사 ▪ 수산물 가공공장



동물병원: 의료기기 살균/악취제거
피부병 예방/살균수목욕, 미용도구 살균



병원/치과/요양시설



학교/유치원/어린이집/군부대

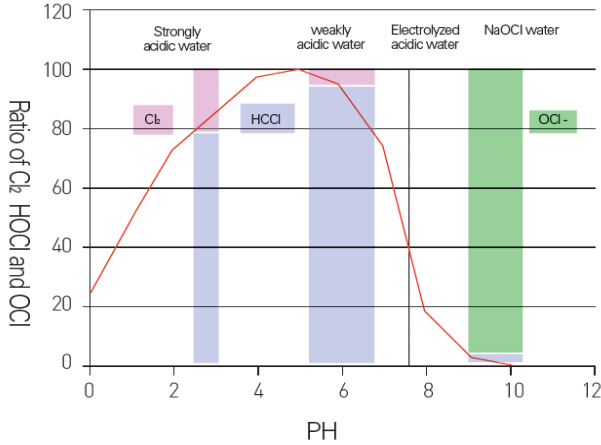


HACCP : 식품제조업체
육가공업체, 집단급식소

미산성 차아염소산수

■ 살균력

※ pH변화에 따른 살균력 비교



※ 주요 미생물에 대한 살균효과

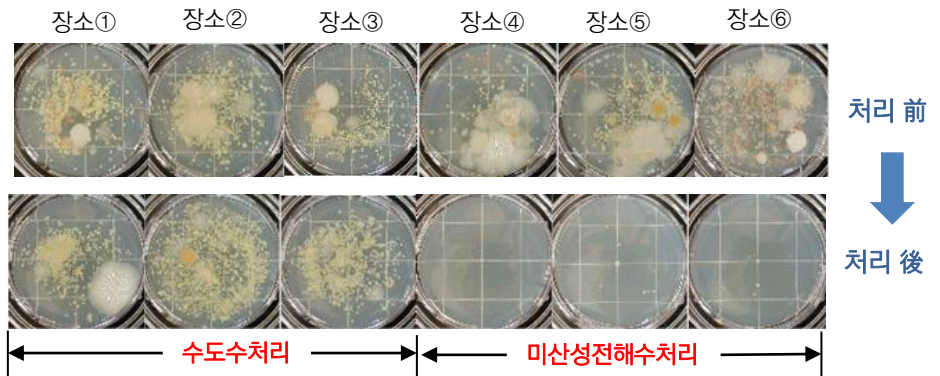
미생물	균수(개/ml)	
	처리전	처리 후
대장균	6.0×10^6	< 1
살모넬라균	3.8×10^6	< 1
포도상구균	9.9×10^5	< 1
녹농균	1.5×10^6	< 1
효모	8.8×10^4	< 1
곰팡이	1.0×10^4	< 1

•유효염소농도 : 10ppm, 처리시간 : 1분, pH : 6.0, 처리온도 : 20°C

미산성전해수는 pH5~6.5로, 염소가스의 걱정이 없으며 살균력의 기반인 차아염소산(HOCl)이 가장 많이 함유하고 있기 때문에 안전하고 효율적인 살균수로 살균효과가 매우 우수하고, 차아염소산나트륨수 대비 살균력 80배 높음

※ 마루타일의 세정 시험

표면의 쓰레기를 제외한 뒤 타일 면 ①~⑥을 표준 한천 배지에서 스템프했다(처리 전).
다음에 소량의 수돗물과 중성 세제를 이용해 타일 면을 수세미로 세정했다.
①~③의 구획은 수돗물, ④~⑥의 구획은 유효 염소 농도 20 ppm의 미산성전해수로 타일 면의 거품을 제거했다. 표면을 건조 후 처리 전 스템프와 같은 곳에 겹치고 스템프를 실시했다(처리 후).



※ 살균소독제의 비교

구분 항목	차아염소산수	차아염소산나트륨수	오존수
살균력			
Gram +ve	우수	우수	우수
Gram - ve	우수	우수	우수
Spores	우수	보통	미흡
이취미(냄새)	거의없음	강(식재 냄새 잔류)	있음
피부자극	없음	있음	있음(>0.2ppm)
잔류독성	없음	있음	없음
금속 부식성	거의없음	있음	있음(강)
분무사용	가능	곤란(이취미 강)	곤란
생산능력	대량생산가능	대량생산가능	저장사용불가
COST	저	저	고

제품소개

■ 제품종류 및 사양



HCW-240



HCH-600



HCH-1200



HCH-2400

모델명	전원	소비전력	생성량	규격(WXDXH)	중량	전해보조제
HCW-240	단상220V	180W	240 ℓ /h	280X110X300mm	8Kg	HCl(+NaOCl)
HCH-600	단상220V	450W	600 ℓ /h	350X240X520mm	28Kg	HCl(+NaOCl)
HCH-1200	단상220V	700W	1,200 ℓ /h	350X240X520mm	30kg	HCl(+NaOCl)

※ 상기 사양은 사전 예고 없이 변경될 수 있으며, 전해 보조제에 따라 pH(4.0~7.0) 및 ppm(10~80)의 범위 조절이 가능합니다.

차아염소산나트륨수 제조장치

무격막 전해조에 식염과 같은 전해질을 투입 및 전기분해하여, 전해조로부터 고농도의 차아염소산나트륨이 연속적으로 생성된다. 이를 원수에 희석하여 유효염소농도 100~200ppm의 차아염소산나트륨수(NaOCl)를 생성함.



SCH-1200

제품사양

구 분		내 용
주요성분		하이포염소산이온(OCl-)
액 성	pH	7.5≤
	유효염소(ppm)	100~200
생성량(L/H)		1200L/H
규격(mm)		W350XD240XH520

적용분야

학교/유치원 급식실, 집단급식소, 식품업체, 의료분야, 수산 및 축산분야, 농업분야 등 살균소독 및 위생관리에 적합



적용사례

■ 식품공장



식재료/편의식품 세정

- 모든 식재료 살균세정 시에 하이포크린수를 이용하여 침지 또는 스프레이 방식을 적용
- 주정 및 차염(락스)의 살균력/이취미/폐수/부식성/기구살균 등 문제 하이포크린수로 쉽게 해결
- 하이포크린수는 살균처리 후 세척과정이 간단하여 행굼수 비용절감 효과가 크다.



면식품 세정



달걀 세정



과일 세정

- 면공장, 달걀 세정, 과일/야채 등의 살균에도 하이포크린수를 이용하면 살균효과를 극대화 할 수 있고, 편리하고 경제적인.
- 하이포크린수는 냄새 및 독성이 없으며, 잔류성이 없어 별도의 세정과정이 필요 없음. 자연분해함으로 폐수 걱정 없음.



음료수/우유병 세정



- 음료수, 우유 및 주류 회사의 병을 살균세정, 하이포크린수 사용 시 별도 세척 없이 가능하여 비용절감.
- 음료 및 우유 공장의 CIP 시스템에 적용하여 파이프, 탱크 및 각 장치의 세척 시에 적용.



수도수 연결



가공라인 세정



컨베이어/기구 등 세정



바닥/벽/도구 등 세정

- 수도수에 연결하여 사용함으로 바닥, 벽, 식품제조기구, 컨베이어 등 각종 도구 살균세정에 하이포크린수 사용
- 식품공장의 세균은 식자재에서만 아니라 바닥, 벽, 각종 기구 전체를 살균 세정해야 함
- 주정은 가격이 비싸고 살균력이 약하며, 차염(락스)는 독성, 부식성, 폐수 등 문제로 기구살균에 적용이 어렵고 별도 세척 필요

적용사례

■ 집단급식소/음식점



- 학교 급식실, 집단급식소, 호텔, 군부대 등에서 쉽고 편리하게 사용 가능
- 레스토랑 및 호텔 주방 등에서 손세정, 야채, 과일, 고기, 생선 등의 식재료 세척 및 조리기구, 식기, 작업대 등의 살균 세정용으로 사용.

■ 의료/보호시설/보육원



- 의료 및 요양시설, 급식시설 살균세정. 손세정, 화장실, 바닥, 벽 세정이나 휠체어 등 의료기구 세정 및 제균에 사용.
- 보육원 등에서 화장실 및 놀이기구 등 살균세정, 무독성/무해/무취 등으로 사용에 전혀 문제가 없음.

■ 농축수산물분야



- 고기 등은 침지, 고압스프레이 등을 이용하여 살균 세척
- 육가공 작업 시 칼, 도마, 작업대 등 살균
- 수산물 살균세척, 작업도구 등 살균세척
- 포도, 사과, 딸기 등 과수 및 채소류 재배 시 살포하여 사용

■ 인증 및 특허



특허청
발명특허



중기청
성능인증



식약청
식품첨가물
제조허가



이노비즈
기술혁신형
중소기업



ISO 9001

살균시험성적서

영업허가증

K마크인증

SIONTECH
주식회사 시온텍

대전광역시 유성구 용산동 530 (테크노2로 167-2)
TEL. 042-935-0401 FAX. 042-935-0405
E-mail. sion0401@daum.net http://www.siontech.co.kr