

# DESOL

次氯酸水发生器

**tDESOL**有限公司,为您提供防御解决方案。



Desol有限公司生产次氯酸水发生器 (pH: 5.0~6.5; 浓度: 10~80ppm) 争取为社会与环境做出贡献,同时打造了只利用水和 6%稀盐酸生产不仅无害,而且还具有很强消毒性能消毒水的解决 方案。

我们公司旨在通过我们自身利用独特技术开发的次氯酸消毒设备, 为建设更健康的人类社会与环境做出贡献。















## 目录

# 完成验证

通过了是否可杀灭99.99%各种病菌(包括肺炎和沙门氏菌)的新型冠状病毒检测

通过了有关皮肤刺激性、眼睛刺激性、急性口服毒性以及腐蚀 性等的稳定性测试

通过了关于未发现35种致癌物质和对人类有害物质的检测











# DESOL次氯酸 (HOCL) 水发生器

04	DS-HOCL 1200 G2W
80	DS-HOCL 1200 G2S
10	DS-HOCL 1200 G2T
15	科技竞争力
16	性价比竞争力

## DESOL次氯酸水 (HOCL)

次氯酸水状态	18
次氯酸(HOCL)水的起源	20
次氯酸(HOCL)水发生器	21
次氯酸钠(NaOCL)与次氯酸(HOCL)之间的对比	22
认证测试机构	26
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28
除臭试验	29
安全试验	30
便捷/环保	31
·····································	32







# DS-HOCL 1200 G2W

DESOL次氯酸水(HOCL) 消毒水生产企业-壁挂式

※ 质量管理体系认证

※ 环境管理体系认证

尺寸 (mm)	宽420 x 高620 x深250 (mm)
重量/外部材质	24kg / SUS 304
工作电压	AC 220V, 50/60Hz
功耗	200W
消毒水成分	次氯酸 / HOCL
消毒水产量	20升/分钟 / 1.2吨/小时
pH值/浓度 (ppm)	5.0~6.5 / 10~80
原材料 (电解质) 成分	食品添加剂稀盐酸 (HCL,浓度在3%-6%之间)
原材料用量/消毒水产量	4L电解质生产8吨消毒水
使用流量	12L~20L/分钟
免费保修期	安装后1年





# DS-HOCL 1200 G2W

DESOL次氯酸水(HOCL) 消毒水生产企业-壁挂式

※ 质量管理体系认证

※ 环境管理体系认证

※	
尺寸 (mm)	宽620 x 高420 x深250 (mm)
重量/外部材质	24kg / SUS 304
工作电压	AC 220V, 50/60Hz
功耗	200W
消毒水成分	次氯酸 / HOCL
消毒水产量	20升/分钟 / 1.2吨/小时
pH值/浓度 (ppm)	5.0~6.5 / 10~80
原材料 (电解质) 成分	食品添加剂稀盐酸 (HCL,浓度在3%-6%之间)
原材料用量/消毒水产量	4L电解质生产8吨消毒水
使用流量	12L~20L/分钟
免费保修期	安装后1年



# **DS-HOCL 1200 G2S**

DESOL次氯酸水(HOCL) 消毒水生产企业-座地式

※ 质量管理体系认证

※ 环境管理体系认证

尺寸 (mm) 宽420 x 高1040 x深250 (mm)

重量/外部材质 32kg / SUS 304

工作电压 AC 220V, 50/60Hz

功耗 200W

消毒水成分 次氯酸 / HOCL

消毒水产量 20升/分钟 / 1.2吨/小时

pH值/浓度 (ppm) 5.0~6.5 / 10~80

原材料(电解质)成分 食品添加剂稀盐酸 (HCL,浓度在3%-6%之间)

原材料用量/消毒水产量 20L电解质生产40吨消毒水

使用流量 12L~20L/分钟

免费保修期 安装后1年

00





# **DS-HOCL 1200 G2T**

## DESOL次氯酸水(HOCL) 消毒水生产企业-台式

功耗

※ 质量管理体系认证

※ 环境管理体系认证

尺寸 (mm) 宽420 x 高620 x深250 (mm)

重量/外部材质 24kg / SUS 304

工作电压 AC 220V, 50/60Hz

200W

消毒水成分 次氯酸 / HOCL

消毒水产量 20升/分钟 / 1.2吨/小时

pH值/浓度 (ppm) 5.0~6.5 / 10~80

原材料(电解质)成分 食品添加剂稀盐酸 (HCL,浓度在3%-6%之间)

原材料用量/消毒水产量 20L电解质生产40吨消毒水

使用流量 12L~20L/分钟

免费保修期 安装后1年



# DESOL次氯酸水 (HOCL) 生成器

相对其它类似产品而言, DESOL产品性能优越, 价格方面具有竞争力



针对特定环境灵活设计

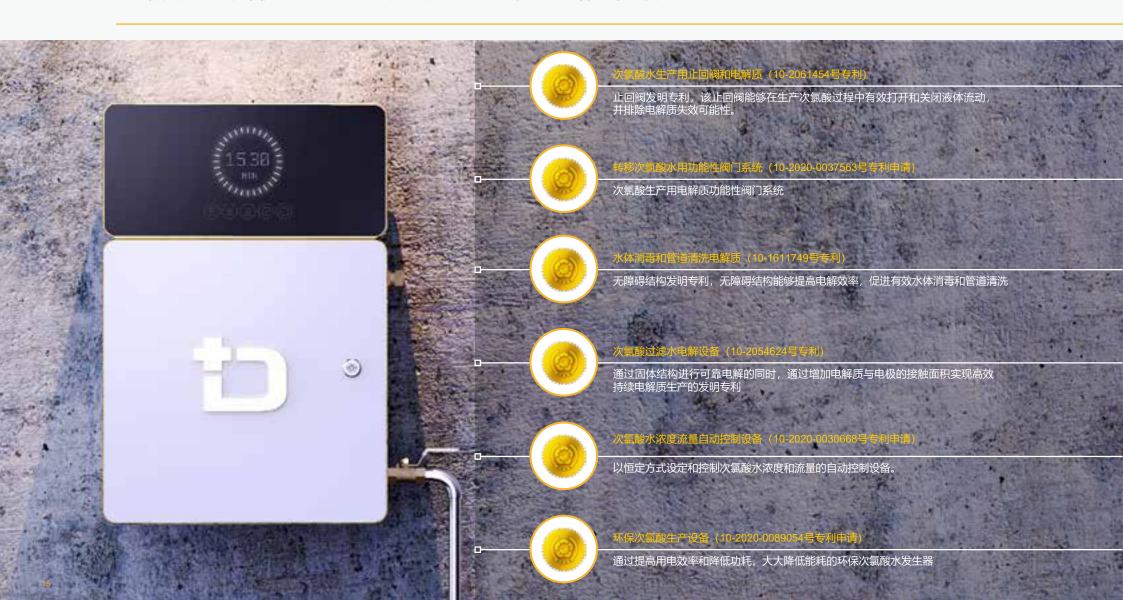
基于适合在不同安装位置安装考虑完成设计



贴牌生产,可批量订购

# 科技竞争力

通过极其先进的技术使用DESOL-1200次氯酸水生产模式,让产品保持最高质量水准。



# 为什么选择DS-HOCL 1200?

- 产量高,每小时产量高达1200L
- 价格优惠,会让您大吃一惊
- 仅使用盐酸作为电解质,这和许多竞争对手不同

## 次氯酸(HOCL)水厂商情况 韩国采购服务中心的Nara市场综合购物中心

	公司A	公司B	公司C	公司D
产品图片				
型 <del>号</del>	BC-500	FS-5000	SLB-120	JD-1200
每小时产量	500L/h	600L/h	1200L/h	960L/h
售价 (美元)	13,100	5,300	5,600	16,300
电解质	盐酸	盐酸	盐酸	盐酸

DESOL-HOCL 1200消毒水生产模式能够最大程度 满足购买力。相对国内外市场销售的其它类似产品 而言,本系列产品性能优越,便宜



DESOL HOCL-1200 G2T

DESOL HOCL-1200 G2W

DESOL HOCL-1200 G2S

# DESOL

# DESOL次氯酸水 (HOCL)

次氯酸水状态	18
次氯酸(HOCL)水的起源	20
次氯酸(HOCL)水发生器	21
次氯酸钠(NaOCL)与次氯酸(HOCL)之间的对比	22
认证测试机构	26
灭菌检测	28
除臭试验	29
安全试验	30
便捷/环保	31
普遍应用领域	32

## 全世界各地承认,次氯酸是一种环保、人类可安全使用的高效高水平消毒剂。



组织	审批项目	年份
APQA (动植物检疫局) /韩国	(动物) 医疗设备用品	2013
MHLW(厚生劳动省)/日本	特定农药控制剂	2013
MHLW(厚生劳动省)/日本	鱼片消毒剂	2012
MFDS(食品药品管理局)/韩国	仪器消毒剂/食品添加剂	2008/2007
MHLW(厚生劳动省)/日本	食品接触消毒剂	2002
FDA/FISI (美国食品安全检验局) /美国	高水平消毒剂	2000
FDA (美国食品药品监督管理局) /美国	公认安全 (通常无毒性) 的水果蔬菜消毒水	2000
USDA (美国农业部) /美国	灭杀大肠杆菌(0=157)和沙门氏菌等细菌	1999
EPA (美国国家环境保护局) /美国	消毒剂生成设备	1998

## 全世界各地承认,次氯酸是一种环保、人类可安全使用的高效高水平消毒剂。



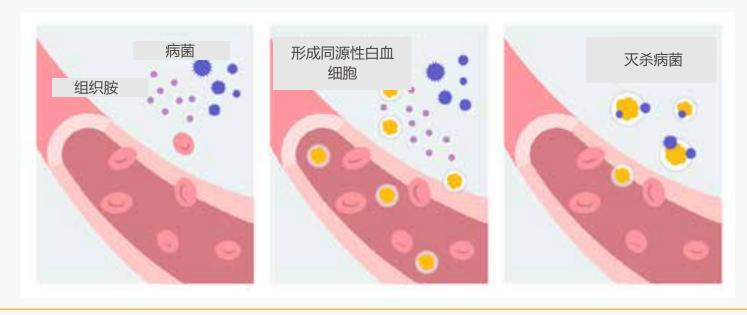
[欧洲:生物杀灭剂产品委员会有关活性物质批准的意见]					
PT 1 人体卫生产品 (针对皮肤和伤口使用)	涂在人体皮肤上或与皮肤接触。				
PT 2 人体及公共卫生区消毒剂 以及其它杀虫剂	用于消毒因为与食品或饲料直接接触而未使用的表面、材料、设备与家具。使用区域尤其包括游泳池、水族馆、浴室以及其它水体;空调装置;私人、公共与工业区域以及其它专业活动区域的墙壁和地面。 作为除藻剂处理游泳池、水族馆和其它水体,并用于对建筑材料进行补强处理。				
PT 3 动物卫生杀虫剂	作为兽医卫生用途使用,例如消毒剂、消毒皂、口腔或身体卫生产品或具有抗菌功效。				
PT 4 食品饲料消毒剂	用于消毒与人体及动物食品或饲料(包括饮用水)生产、运输、存储或使用相关的设备、容器、食用器皿、 表面或管道。				
PT 5 饮用水消毒剂	用于人体及动物饮用水消毒。				

## 次氯酸水生产方法

次氯酸是我们身体免疫系统产生的一种重要消毒成分。

嗜中性白血球占我们人体白血细胞的60-70%,是一种有益的免疫系统,能够基于人体中存在的过氧化氢,通过髓过氧化物酶产生次氯酸(HOCI),当有害细菌侵入人体时,次氯酸能够先发制人发挥作用。

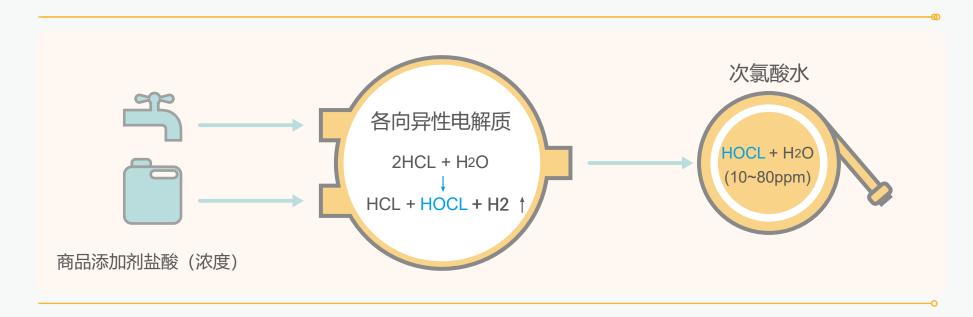
嗜中性白血球能够产生次氯酸,而次氯酸拥有很强的杀菌能力,能够不断在人体中产生,并灭杀人体中的细菌。剩余的次氯酸与人体中的微生物相结合,立即发生中和反应并恢复原来的数量,以确保在不影响我们日常生活的情况下预防细菌的侵入。



- 1. 病菌侵入人体时,它们会发出化学信号,诸如形成组织胺。
- 2. 白血细胞对组织胺信号产生反应,产生中子并移至细菌感染区域。
- 3. 嗜中性白血球覆盖病菌,并产生次氯酸,从而灭杀病菌。

# 次氯酸水生产方法

次氯酸水可安全使用, 我们人体对其无任何耐受性。



## ◎ 食品添加剂次氯酸水 ◎

酸多数被划分为有机酸(柠檬酸、冰醋酸、乳酸、苹果酸、草酸)和无机酸。生产食品时会使用用水稀释过的"稀盐酸")。 常见食品在各个不同领域作为食品添加剂使用,例如将脱水大豆分解制造酱油(含氧),将橘子剥皮用于加工玉米和罐头食品。

# 次氯酸钠 (NaOCL)

# 次氯酸钠

次氯酸钠容易生产, 但可能会

对不同人体与环境造成有害影响

## ○ 生成方法

漂白水是次氯酸钠的主要成分,通过盐(盐溶液)电解产生。

### ○ 含量

市场上出售的漂白水所含有效氯的浓度超过50,000ppm,有效氯能够反应形成浓度在80~130ppm之间或浓度为200ppm的次氯酸钠。

## ○ 使用标准

将仅用于消毒蔬菜水果等食品,而且应在食品最终准备好前清除。建议以80至130ppm的浓度消毒蔬菜水果,并以200ppm的浓度消毒厨房用具。

注意事项:不得和酸性清洁剂(地板清洁剂) 混用。禁止用热水稀释。



项目	次氯酸钠(NaOCL)
рН	7.5及以上
有效氯浓度	50~300ppm
电解质	钠
消毒功效	弱
残留盐	存在
环境问题	生成含盐废水
食品添加剂/家具等消毒剂	指定
氯仿	使用、生产时会发生
手部僵硬程度	严重
金属反应	腐蚀金属
对人的影响	影响眼睛、皮肤、呼吸
空间消毒	不可能

# 相对次氯酸 (HOCL)



次氯酸 (HOCL)		好处
5.0~6.5	<b>──</b>	接近中性
10~80ppm	<b>──</b>	消毒功效同等/强
食品添加剂稀盐酸 (3%至9%)	<b>──</b>	价格比NaOCL便宜45%
强	<b>→</b>	产芽孢细菌杀菌能力弱
无	<b>→</b>	可去除残留量
还原为水	<del></del>	无废水
指定		
不发生氯仿		
无		
几乎无		
无毒性、对皮肤无毒	<b>──</b>	对人体及环境安全无害
可能	<b>─</b>	消毒以及去除异味效果佳

## ○ 生成方法

次氯酸水通过电解方法产生稀盐酸。 从对人体与环境的影响和安全方面考虑,次氯酸 水 (pH值在5.0至6.5之间) 是最安全, 最具消毒 效果的。

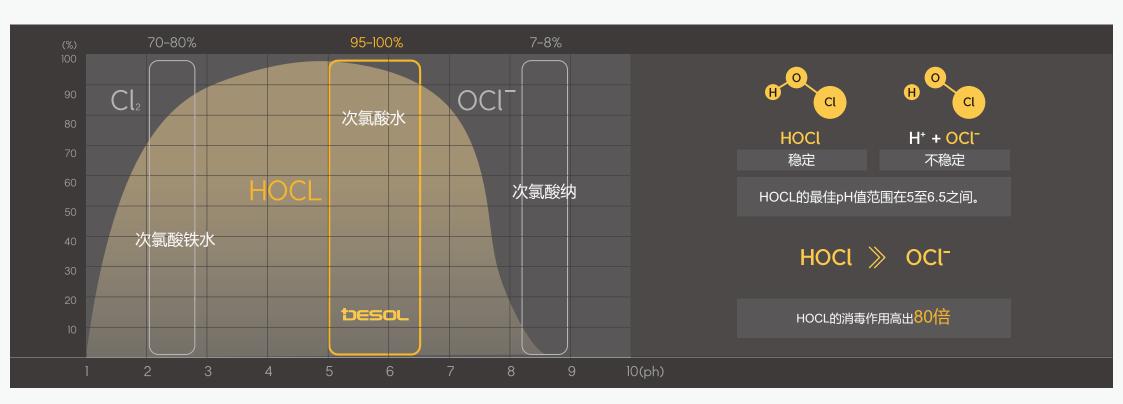
## ○ 含量

DESOL的次氯酸水发生器仅使用浓度为6%的稀 盐酸作为食品添加剂,含浓度在10ppm至80ppm 之间 (pH值: 5.0-6.5) 的有效氯, 两者的浓度均 接近它们在人体体内的浓度。

### ○ 使用标准

HOCI拥有广泛的消毒灭菌效果,包括灭杀细菌 和病毒,并给鸟类消毒,而且在全世界食品业、 农业和医疗设备等领域使用广泛。在韩国,人们 使用HOCI给水果、蔬菜和其它食品消毒。 HOCI食品配料消毒灭菌法能够去除杂志(如土 壤),而且使用便捷,可在沉淀1至2分钟后用自 来水冲洗2至3次,无须再做任何稀释。





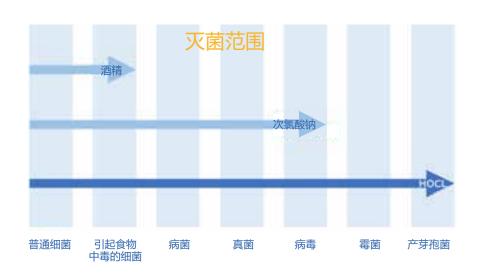
# 次氯酸 (HOCI)

3~9%稀盐酸电解后,氢和氯气与水混合生成HOCI消毒剂。 pH值在5.0至6.5之间,游离有效氯的浓度在10至80ppm之间。

次氯酸钠(NaOCI): 盐溶液电解后,电解产物与水混合生成NaOCI溶液,这是氯漂白剂的主要成分。 pH值大于7.5,游离有效氯的浓度在100至200ppm之间

## 次氯酸和次氯酸钠不同

# 次氯酸-有效





次氯酸的杀菌效果比次氯酸根离子 (OCI-) 好80至100倍, 能够更快杀灭微生物。

呈电中性的HOCI和带负电荷的次氯酸根离子(OCI-)将生成游离有效氯(FAC),从而产生灭菌效果,但是这两种物质的特性呈现巨大差异。

本质上,病原微生物的细胞壁带负电荷。次氯酸根离子(OCI-)的负电荷将会受到病原微生物细胞负电荷的排斥,从而让其产生弱的灭菌作用。中性次氯酸(HOCL)分子能够非常轻易穿过病原微生物的细胞壁,从而让其成为极其有效的消毒剂。

besou

DESOL有限公司



食品药品管理局

允许使用食品添加剂等 消毒剂并消毒器具



韩国食品科学研究院

质量自我认证 灭菌测试



韩国化学聚合研究院

眼睛刺激性与腐蚀性测试。 皮肤刺激性与腐蚀性测试。 33种有害成分测试。 电磁安全认证



FITI检测实验室

安全检查表,活性化学 产品检验。 消毒剂和除臭剂



韩国环境研究院

验证是否符合安全标准



ALLPASSBIO

杀菌检查、物质安全数据表 (MSDS)分析



ISA

次氯酸含量分析



韩国建筑寿命检测研究院

消毒与除臭剂检验



专利局

专利设计



公共采购服务中心

HOCL消毒水生产设备



学校市场

HOCL消毒水生产设备



## DESOL公司附属研究院



# 消毒检验

已针对新型冠状病毒等各种致病菌开展消毒检验,验证DESOL的消毒灭菌方案。

### ■ 消毒、病毒灭活测试结果

分类	检验项目	检验机构	检验报告编号/签发日期	检验条件	检验结果	参考内容
	大肠杆菌	ALLPASSBIO *1	2020R- M-021/ 2020年4月21日	接触时间: 10秒	99.999%	附录 01
<b>孙宁芸和只孙</b> 今伽	大肠杆菌、金黄色葡萄球菌以 及上皮细胞黏附细菌	韩国食品科学研究院 *2	R2020040@169/ 2020年4月6日	接触时间:5分钟	所有均达 99.999%	附录 02
致病菌和导致食物 中毒的细菌	肺炎球菌、金黄色葡萄球菌	韩国建筑与生存环境研究院 *3	CT20-020727K/ 2020年3月10日		所有均达 99.9%	附录 03-1
	大肠杆菌、嗜铜菌、金黄色葡萄球菌以及上皮细胞黏附细菌		CT20-020728K/ 2020年3月10日	接触时间: 30秒		附录 03-2
病毒	新型冠状病毒	KR Blotech公司, *4	KR-2007-025-DSL01-C/ 2020年8月3日	接触时间:30秒、 1分钟、5分钟	所有均达 99.99%	附录 04-1 附录 04-2

\*1 检验方法: 食品添加剂生产-IV. 一般检验方法-37. 消毒检验方法 \*2 检验方法: 食品添加剂生产-IV. 一般检验方法-37. 消毒检验方法

\*3 检验方法: KCL-FIR-1002:2018 \*4 检验方法: 参考附件检验报告

### ■ 消毒、病毒灭活测试结果

浓度 (ppm/pH 值)	检验项目	检验机构	检验报告编号/签发日期	检验条件	检验结果	参考内容
10ppm/pH 6.5	大肠杆菌、金黄色 葡萄球菌、上唇细 菌	葡萄球菌、上唇细 韩国分析研究院 *1	KAAAM200706-003/ 2020年7月6日	接触时间:	所有均达 99.9%	附录 05-1
25ppm/pH 6.1			KAAAM200706-004/ 2020年7月6日			附录 05-2
30ppm/pH 5.4			KAAAM200706-005/ 2020年7月6日			附录 05-3
40ppm/pH 5.7			KAAAM200706-006/ 2020年7月6日			附录 05-4
50ppm/pH 5.0			KAAAM200706-007/ 2020年7月6日			附录 05-5

\*1 检验方法: 《外用消毒剂 (非医用) 评估方法指南》/2014年6月

# 除臭试验

HOCI能够清除致臭细菌以及氨水等致臭物质。 非常有益于清除车辆、回收利用、垃圾片区、家里食品垃圾、厕所、狗舍以及猫舍等处的臭味。

### ■ 除臭试验结果

分类	检验项目	试验机构	试验报告编号/签发日期	试验条件	试验结果 (除臭作用)	参考文件
恶臭	氨水	韩国建筑与生存环境研究 院 *1	CT20-049469K/ 2020年5月6日	测量时间: 30分钟 60分钟 90分钟 120分钟	99.0%	附录 06-1
洋葱片	甲硫醇		CT20-083701K_M1/ 2020年7月27日		98.8%	附录 06-2
鱼腥味	三甲胺		CT20-083702K_M1/ 2020年7月27日		82.5%	附录 06-3
臭鸡蛋味	硫化氢		CT20-083703K_M1/ 2020年7月27日		78.0%	附录 06-4

\*1试验方法:将66ml样本放入11L的反应装置并将其密封,通过气体检测仪SPS测量

















# 安全试验

## DESOL的次氯酸已通过官方机构的安全测试与认证。

## ■ 毒性、有害物质 (总共35种) 试验结果

分类	检验项目	试验机构	试验报告编号/签发日期	试验条件	试验结果 (除臭作用)	参考文件
毒性	急性皮肤刺激性与 腐蚀性	韩国检测实验室 *1	TNK-2019-000194/ 2019年 11月 6日	《动物保护法》以及 《实验动物法》	无皮肤刺激性和腐蚀性	附录 07
	眼睛刺激性与腐蚀 性		TNK-2019000194/ 2019年 11月 6日		无眼睛刺激性和腐蚀性	附录 08
	急性经口毒性		TBK-2020-003212/ 2020年8月28日		无毒性	附录 09
有害物质	32 种有害物质, 碘丙 炔醇丁基氨甲酸酯 除外		TAK-2020057284 2020年 4 月 21 日	有害物质检测试验 (总共 33 种有害物 质)	未检测到任何有害物质	附录 10
	1 种有害物质,2-正 辛基-4-异噻唑啉-3- 酮除外	FITI 检测实验室	M286-20-03497/ 2020年7月24日	有害物质检测试验 (总共2种有害物 质)	未检测到任何有害物质	附录 11

<sup>\*1</sup>试验方法: 国家环境研究院2019-23号通知第5部分第3段: 急性皮肤刺激性与腐蚀性测试; 第4段: 急性皮肤刺激与腐蚀测试。

### ■ 需要进行安全验证的活性化学品安全检查结果

分类	检验项目	试验机构	试验报告编号/签发日期	试验条件	试验结果 (除臭作用)	参考文件
消毒剂和除臭剂	化学材料	FIFT 检测实验室	M287-20-00763/ 2020年3月20日 M287-20-00764/ 2020年3月20日 M287-20-00795/ 2020年3月20日 M287-20-00796/ 2020年3月20日	环境部与国家环境研究院 *1	合理	
	容器、包装和重量					附录 12-1 附录 12-2 附录 12-3 附录 12-4
	儿童安全包装					

<sup>\*1</sup> 检验方法

- (1) 根据安全验证与安全标识标准命名日用化学品
- (2) 《关于需要进行安全验证的活性化学品检测检验标准与方法的条例》(国家环境研究院2019-70号通知)

# 便捷/环保

食品配料与器具的消毒方法-《食品消毒剂现场指南》(食品药品管理局,2019)



消毒/消毒法1

食品消毒剂 "微酸性次氯酸

放在含有效氯(浓度20-70ppm)的溶液中1至2分钟,并冲洗2至3次



消毒/消毒法2

食品消毒剂 "次氯酸钠(漂白水)"

在含有效氯(浓度80-130ppm)的溶液中 浸泡5分钟,并在自来水下冲洗2至3次



消毒/消毒法3

## 小苏打和醋等

如果仅用水、小苏打或醋清洗蔬菜或水 果,则存在因为微生物或寄生虫而导致 食物中毒的风险。

DESOL生产的次氯酸水有助于缩短员工的工作时间、减轻劳动强度、并提高工人效率。

相对次氯酸钠(漂白水)中的无效氯浓度而言,次氯酸水中的氯浓度更有效,相对漂白水节省80%时间(漂白水浸泡5分钟,而次氯酸水仅浸泡1至2分钟)。 DESOL生产的次氯酸水促进资源保护和环境保护;它生产的次氯酸水不含盐,因此对人体和环境安全无害。

虽然低效氯浓度保留高的消毒功效,但如果要让漂白水具有一样或更好的消毒效果,有效氯浓度也至关重要。这表示,使用DESOL的次氯酸水消毒后,不需要在自来水下冲洗2至3分钟,相反,次氯酸水将洗涤次数降低至1至2次,从而最大化降低制水能耗和最大化减少废水的产生,而且通过节约资源保护环境。另外,次氯酸水还预防对土壤和地下水造成盐污染。

# DESOL次氯酸水的普遍应用领域

HOCL是一种源自人类免疫系统的安全消毒剂。它能快速杀灭各种病菌和病毒,从而清除氨水等致臭物质。另外,次氯酸发挥效用后也能安全循环至水中。 DESOL的次氯酸发生设备不将盐(钠盐)作为电解质。因此,可供动物和植物,包括人体,安全使用,同时预防盐排放破坏环境。



## 食品加工

超市、食品、海鲜、肉类、酒类、罐头食品

食品、冷却水、容器、器 具、工作地消毒灭菌



服务业

餐厅、住宿酒店、温泉、 游泳池、公共澡堂、卡拉OK

配料消毒 房间消毒 测试除臭和消毒



医疗/卫生行业

医疗设施、养老院、托儿所、 殡仪馆

医院病房手消毒、器械清洗、 空气净化、预防验证、消毒 和除臭



## 养殖业/畜牧业/渔业

果园、塑料棚、花园、谷仓、农场、动物医院、动物园

种子消毒、虫害控制、农作 物消毒、杀灭细菌微生物、 牲畜和渔业产品除臭



其它

垃圾焚烧厂、水处理厂、 污水处理厂、建筑维护、 公园管理

设施消毒、防臭、除臭

# DESOL次氯酸水的普遍应用领域















想了解更多信息,可从我们的YouTube (油管) 频道"DESOL"获取



DESOL为我们安全、洁净的环境提供最佳、最有效的消毒灭菌方案。

总部(研发中心) [14741] 京畿道富川市西村路44beon-gil24号1楼 首尔办事处 [06258] 首尔市江南区江南大路292号6楼(道谷洞BangBang大厦) 仁川办事处 [21315] 仁川市富平区富平北路244号(清川洞)