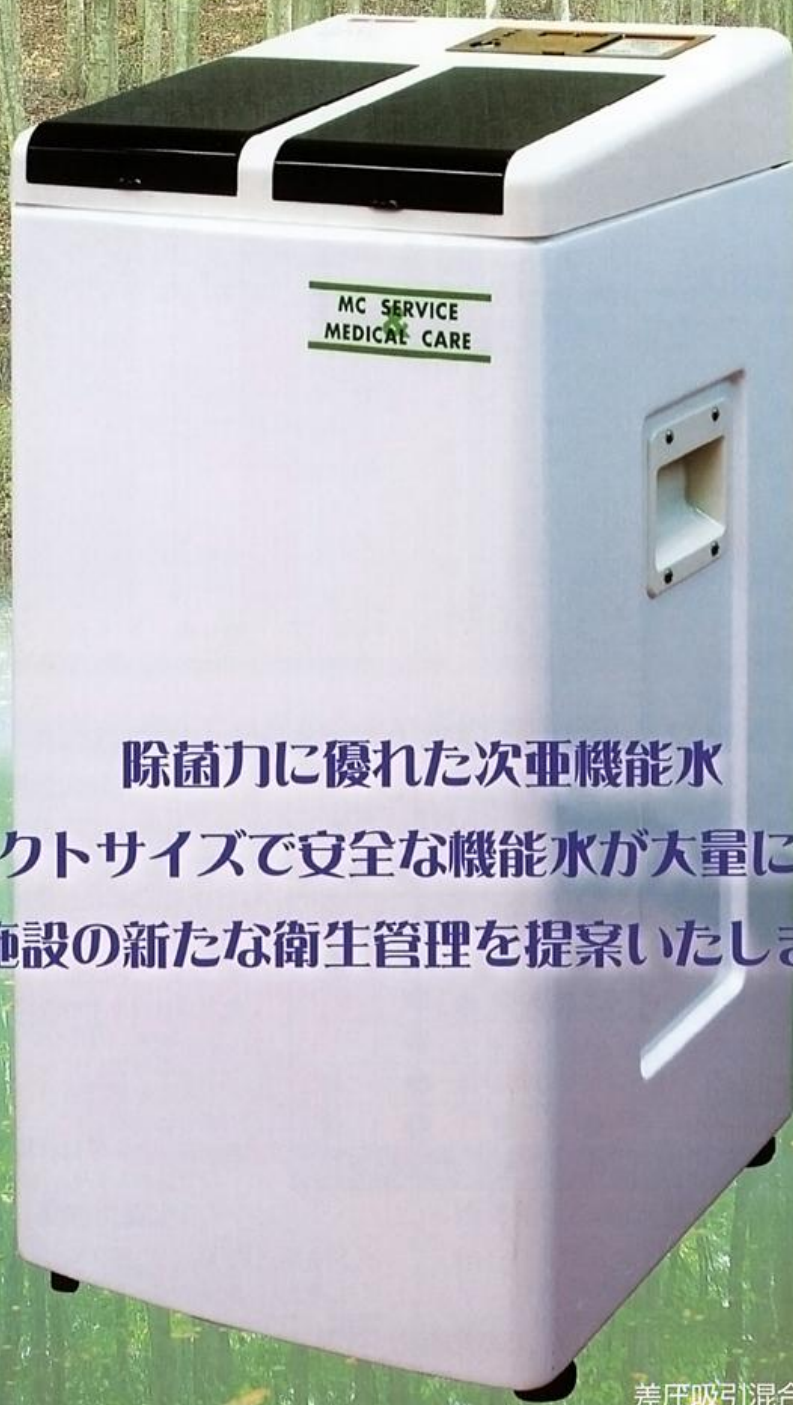


除菌・消臭用次亜ソフト水生成器

HiTOP II



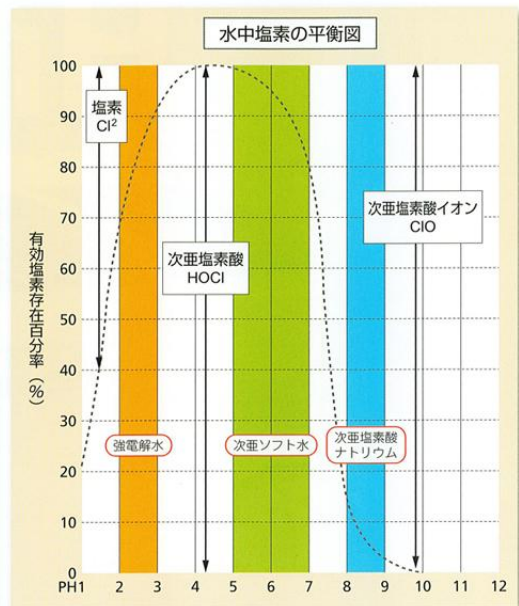
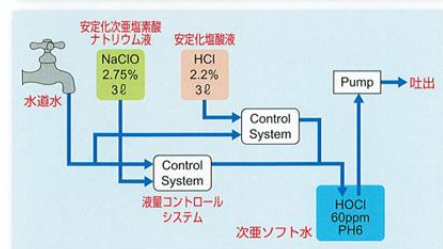
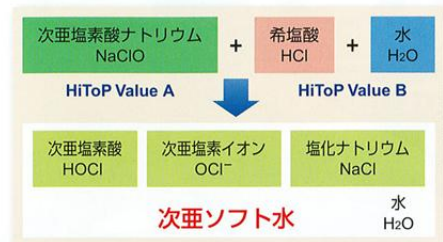
除菌力に優れた次亜機能水
コンパクトサイズで安全な機能水が大量に採取可能
施設の新たな衛生管理を提案いたします

差圧吸引混合方式
国内及び海外8カ国の特許申請済み

人と環境にやさしい。高い除菌力を示す。次亜ソフト水。

HiToP II 装置概要 濃度60ppm、PH 5~7。安定して次亜ソフト水を生成。

差圧吸引方式（PAT）による生成器から大量に採取される次亜機能水は、次亜塩素酸ナトリウム希釈水を塩酸希釈水でPHコントロールして採取されるもので、電気分解方式の問題点を総て解決した生成器です。



HiToP II 及び 次亜ソフト水の特徴—食品添加物として認められています。

1. 高い安全性。人、環境に安全

	環境	器具	皮膚	粘膜
グルタラル Glutaral	●	●	×	×
次亜塩素酸ナトリウム $\text{Sodium Hypochlorite}$	▲	●	▲	▲
消毒用エタノール $\text{Ethanol for bactericidal use}$	▲	●	●	×
ウェルバス Welpas	×	×	●	×
ポピドンヨード Popidon Yodo	×	×	●	●
塩化ベンザルコニウム $\text{Benzalkonium Chloride}$	●	●	●	●
次亜ソフト水 $\text{Hypochlorous Acid Functional Water}$	●	●	●	●

● 問題なし ▲ 多少問題あり × 問題あり

働く人たちが安心して作業できます

手荒れがなくなり、働く人が自分のために自主的に衛生管理に協力できるようになります。食品関係の工場ではパートさんが多く、いくらマニュアルを完璧にしても、なかなかマニュアル通りにいかないのが実情です。

周辺環境対策が有効です

HiToP II を導入することは、周囲に衛生管理を充実させていることを強調でき、さらに悪臭を防止することができるという利点から、周辺環境を良好にさせます。また、そのまま下水に流しても何ら環境に悪影響を与えません。

徹底した衛生管理が可能になります

手指洗浄、器具洗浄、容器の洗浄、ラインの洗浄、食材の殺菌など衛生管理を必要とするあらゆる場所により、徹底した衛生環境を実現できます。

- 次亜ソフト水の主成分は次亜塩素酸です。強い除菌、消臭力があるも人間の皮膚にかかっても誤って口にしても安全性は実証済みです。有人下の噴霧もベットの直接かかっても問題はありません。
- 次亜ソフト水は有機物に触れると水に還元するので排水しても、自然環境に影響を与えません。

除菌

消臭

安全

環境

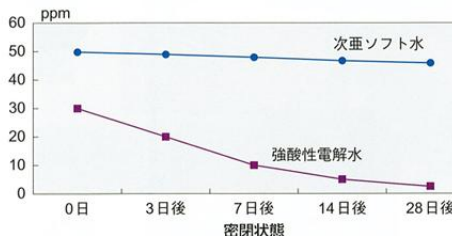
安定

2. 高い除菌力、消臭力、安定性

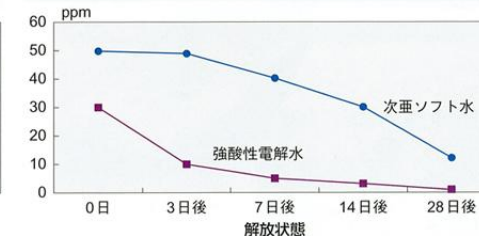
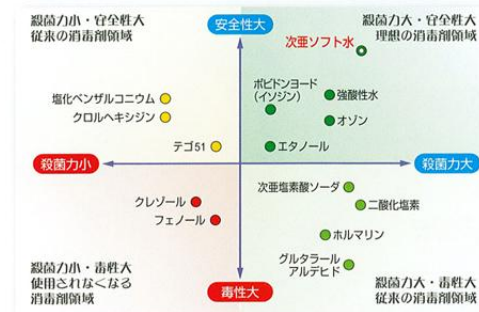
除菌 ...これまでの基礎殺菌テストによると、ノロウイルス代替ネコカリシウイルス、インフルエンザウイルス、ヘルペスウイルス等数秒から数分で不活化し、黄色ブドウ球菌、緑膿菌、MRSA、カンジタ菌等、同じく短時間で殺菌いたします。新型インフルエンザ感染経路の遮断等の目的で感染拡大を抑止する方策のひとつとして活用してください。

消臭 ...臭いの元を上廻る臭い消臭剤で臭いを変える方法ではなく、化学的に分解することによる根本的な臭い解消方法です。噴霧器等で空間の除菌と合わせて消臭にも、ご利用ください。

安定 ...HiToP II で生成された次亜ソフト水は密閉容器で28日、開放容器でも3日は安定した効力を発揮します。



殺菌力と安全性：ポートフォリオ



3. HiToP II—電気分解方式では得られない様々な特徴

● 世界初の差圧吸引混合方式

水道水が流れる時の引き込み力（陰圧）を利用し混合する方式です。そのため、水道が止まってしまっても薬液のみが吐出することなく安全です。

2カ国特許取得済み
特許申請済・国内及び海外6ヶ国

ガス化する液体の高精度微量計を開発・特許申請中

液量コントロールシステムにて液量を光と時間で監視

● 待ち時間0秒吐出（瞬時に安定化）

電源を入れると、瞬時に安定した次亜ソフト水を吐出します。また、貯水タンク・圧力スイッチ・吐水ポンプ内臓により、微量でも多量でも安定したPH、塩素濃度で吐出できます。

● 常に状態を管理、高精度に計測

- ・生成水の貯水保存管理は48時間～120時間で警告
- ・原液の不使用期間4ヶ月で警告
- ・原水量の異常時警告
- ・希釈率（PH、有効塩素濃度）の異常時停止

● 薬剤カセット方式・大量生産

消耗品はカセット方式で取り外しが簡単です。また、毎分最大10ℓの生成が出来るので、大量に使用する用途にも適します。さらに、薬剤の保存期間を保証しています。

● 低価格・低ランニングコスト

次亜ソフト水の生成コストは約7円/ℓなので、他の消毒液に比べて非常に安価です。またメンテナンス費用が他の方式に比べて格段に抑えられます。

● 既存の施設に簡単に設置

HiToP II は規定の給水と電源とスペースがあれば、簡単に設置できます。新築の施設はもちろん、既存の施設でも設置できます。

● 加温して除菌効果アップ

保温ヒーターとサーモスタット内臓で、生成水の除菌力を冬場でも常に安定して吐出できます。

強力な除菌力と消臭力の次亜ソフト水で施設の安全な衛生管理とコストダウンを実現します

病院・医院

特別養護ホーム

介護保健施設

福祉センター

デイサービス・いこいの家

ペットショップ・動物病院

食品工場

製薬工場・化粧品工場

あおやぎ眼科 使用例 (長野県上田市)

患者数、OP数の多い超多忙の当医院に衛生管理を重要視する青柳院長先生が次亜ソフト水生成器を導入され、様々な場所で使用しております。

待合室での噴霧除菌



手術前患者控室の噴霧除菌



院長先生の診察にも次亜ソフト水を使用しています



OP室での床除菌

感染症患者に使用した手術器具の消毒、洗浄滅菌方法



検眼室での噴霧除菌

あおやぎ眼科 院長 青柳先生コメント

次亜機能水の除菌、消臭効果については、以前より承知しておりました。実際に当院で生成器を導入し、様々な用途で使用しております。待合室での噴霧によるインフルエンザの感染予防や、同じく臭いの気になる部屋の噴霧により消臭した実績もあります。何より診察時の手指の除菌にも利用しており、患者さんへのアルコール臭による不快の解消とともに手荒れがしなくなるのが魅力です。

とにかく10L/分の大量採取の生成器なので、院内の衛生管理の徹底に役立てております。



汚物処理室に噴霧器セット
除菌・消臭効果を得る



医療器具の浸漬除菌



噴霧器での床除菌

サクラポート福祉センター 使用例 (長野県千曲市)

平成21年開設。デイサービスも並設された高齢者専用賃貸住宅。



厨房・食堂での噴霧



通路、各部屋の至る所で次亜ソフト水を使用



流しの除菌も次亜ソフト水で

サクラポート福祉センター 施設長 若月様コメント

充実のケア、充実の設備で快適と安心の提供をモットーの当施設ですが、独特の施設臭が気になると来客時に指摘があり、さっそく次亜機能水での噴霧器での噴霧と清掃時での使用を実施してみました。効果は1週間程度で実感でき、お客様より清潔感が増したのご感想をいただくことができました。

福祉用具メンテナンスセンター様 使用例 (長野県千曲市)

大変な種類と数の福祉用具レンタルリースアップのものが集まり、クリーニング消毒、機能確認など細心の注意をもって次のお客様にお届けしています。



床スレ防止用マット
噴霧



昇降座イスの除菌・消臭



車イス防水加工面の
除菌・消臭

福祉用具メンテナンスセンター責任者コメント

洗浄、除菌に対しての液は存在しますが、消臭に関しては、決定的な物が存在せず、頭を悩めておりました。次亜ソフト水と出逢いその効果には、うなるものがありました。今ではベットの機械部等の除菌、消臭に用途が広がるばかりです。

101匹わんちゃん Fried Paradise様 使用例 (長野市)

最初の訪問でびっくり。大型店との差別化を意識し、徹底した衛生管理、ペットの健康管理をしている事に感銘を受けました。



店内での噴霧除菌



トリミング室でも次亜ソフト水を使用

101匹わんちゃん Fried Paradise オーナーコメント

お客様に健康なペットを届けたい！
ショップ内の衛生管理とペットの健康管理に最善を尽くすのが私の大切な仕事。特に犬ジステンパー、パルボウイルス感染症等の予防に次亜機能水の店内への噴霧やトリミング用具、手指の除菌に使用しております。

二次効果としてショップ内の消臭にも大きな効果をあげております。

次亜ソフト水使用実例と使用濃度

使用用途	使用箇所	濃度の目安	使用方法・注意事項
膀胱洗浄	体内	30~60ppm	医師の処方による実施例
口腔ケア	口腔内	30~60ppm	〃
褥瘡や瘡の洗浄	患部	30~60ppm	〃
うがい(利用者、職員、外来者)	咽頭ほか	30~60ppm	〃
水虫予防	足、指	30~60ppm	〃
水虫除菌	足、指	30~60ppm 10分	〃
緑膿菌	患部	30~60ppm 5分	〃
医療器具	患部	30~60ppm 5分	〃
手指消毒		30~60ppmで30秒以上	〃
吸引チューブ、カテーテル		60ppmで10分	〃
吸引瓶		60ppmで10分	〃
全身清拭		10ppm以上	〃
陰部洗浄		30~60ppm	〃
衣類、オムツ、防水シート		60ppmで10分	〃
上履き、床		30~60ppm	〃
吸引瓶等		60ppmで10分	〃

使用用途	使用箇所	濃度の目安	使用方法・注意事項
浴室掃除		60ppm	
トイレ清掃、汚物室		30~60ppm	
拭き掃除	テーブル、家具類	30~60ppm	スプレーして、タオル等で広げる
清拭タオル		30~60ppm 10分	
高頻度接触面		30~60ppm	スプレーして、タオル等で広げる
加湿器		40~60ppm	振動子が金属でないもの
お風呂の掃除		30~60ppm	
車椅子、ポータブル、ベッドなど		30~60ppm	ステンレス以外の金属部分は避ける
洗濯物のつけおき		30~60ppm 10分	
汚物・オムツの脱臭		60ppmで 5分	ビニール袋に入れスプレー

使用用途	濃度の目安	使用方法・注意事項
厨房関係		
食品(野菜、果物)	60ppmで10分	*必ず最後は水洗い
食器	60ppmで 5分	洗剤で汚れを落としてから、浸漬
お絞り	60ppmで10分	洗剤で汚れを落としてから、浸漬
バスタオル、バスマット	60ppmで10分	洗剤で汚れを落としてから、浸漬

★あくまで目安です ★温める場合は60℃以下 ★お湯を足す場合も60℃以下 ★有機物と混ざると水になるので、必ず汚れは落としてから

除菌力の証明

1) 抗菌スペクトル

酵母真菌 < ブドウ糖 一般細菌 < 糸状菌 < ウイルス < 芽胞細菌
非発酵菌

試験菌	試験液	生菌数 (cfu/ml)
次亜ソフト水		
クロルヘキシジン 塩化ベンザルコニウム 両性イオン界面活性剤		
クレゾール石鹸 フェノール		
ポビドンヨード アルコール		
グルタラール		

2) 大腸菌、緑膿菌、黄色ブドウ球菌、MRSA たった1分でこの効果！

試験液の生菌数測定結果

試験菌	試験液	生菌数 (cfu/ml)		
		開始時*	1分後	3分後
大腸菌	次亜ソフト水	2.4×10^5	<10	<10
	精製水	2.4×10^5	***	***
緑膿菌	次亜ソフト水	1.3×10^5	<10	<10
	精製水	1.3×10^5	***	***
黄色 ブドウ球菌	次亜ソフト水	5.1×10^5	<10	<10
	精製水	5.1×10^5	***	***
MRSA	次亜ソフト水	2.0×10^5	<10	<10
	精製水	2.0×10^5	***	***

試験液に細菌の菌液を添加、混合後、20℃で1、3及び5分間作用後に試験液の生菌数を測定した。

作用温度：30℃ <10：検出せず ***：実施せず

※1：菌液添加直後の対照の生菌数を測定し、開始時とした
次亜ソフト水：有効塩素26ppm、pH6.6 (21℃)

3) ネコカリシウイルス（ノロウイルス）を 99.9%抑制！

作用液のウイルス感染価測定結果

試験ウイルス	対象	logTCID ₅₀ /ml*		
		開始時	1分後	2分後
ネコカリシウイルス	次亜ソフト水	6.0	<1.5	<1.5
	精製水	6.0	***	6.5

TCID₅₀：median tissue culture infectious dose, 50%組織培養感染量

※作用液1ml当たりのTCID₅₀の対数値

開始時：保存開始直後の対照のTCID₅₀を測定し、開始時とした。

保存温度：室温 ***：試験実施せず

<1.5：検出せず 次亜ソフト水 (pH6.3 有効塩素濃度40ppm)

TCID₅₀/mlとは、ある濃度のウイルス液を希釈して培養した時に、培養細胞の50%細胞変性を起こす希釈倍率の逆数を示しています。つまり、数値が大きい程ウイルス濃度が濃いことになります。

日本食品分析センター

4) 枯草菌、グルタラール、過酢酸(0.3%)との比較 グルタラール圧勝、過酢酸とは同等の効果！

試験液の生菌数測定検査結果

試験菌	試験液	生菌数 (cfu/ml)	
		開始時*	5分後
枯草菌 (芽胞)	次亜ソフト水 (60ppm)	9.5×10^5	<10
	グルタラール (20000ppm)	7.3×10^5	7.2×10^5
	過酢酸 (3000ppm)	7.3×10^5	<100

作用温度：25℃

次亜ソフト水：pH6.2

※：菌液添加直後の対照の生菌数を測定し、開始時とした。

5) 枯草菌、次亜塩素酸ナトリウム(1000ppm)との比較 次亜塩素酸ナトリウム1000ppm以上の効果！

試験液の生菌数測定検査結果

試験菌	試験液	生菌数 (cfu/ml)		
		開始時*	1分後	5分後
枯草菌 (芽胞)	次亜ソフト水 (60ppm)	4.9×10^5	1.0×10^5	10
	次亜塩素酸ナトリウム (1000ppm)	4.9×10^5	2.8×10^5	2.2×10^5
	精製水	4.9×10^5	***	4.3×10^5

作用温度：25℃

次亜ソフト水：pH6.2

***：実施せず

※：菌液添加直後の対照の生菌数を測定し、開始時とした。

6) インフルエンザウイルス A 型 (H1N1) 短時間で不活化

試験ウイルス	対象	logTCID ₅₀ /ml*
		15秒後
インフルエンザ ウイルス	検体	<1.5
	対照	6.7

TCID₅₀：median tissue culture infectious dose, 50%組織培養感染量

※作用液1ml当たりのTCID₅₀の対数値

対照：精製水

作用温度：室温

ウイルス浮遊液：精製水で10倍に希釈したもの

<1.5：検出せず

一般に、化学反応は高温ほど分子の運動が激しくなり、それによって反応が早くなります。一般的に温度が10℃上昇することにより、反応の速さは2～3倍になるといわれています。

※ただし、60℃を越えると急激に気化するため、加熱には注意が必要です。

HiToP II 主な仕様



(正面)

(裏面)

■各消毒剤1リットル生成時とのコスト比較 (約)

番号	消毒剤	コスト (%)	コスト (円)
1	グルタラール	2%	830円
2	イソプロパノール	50%	580円
3	クロルヘキシジン	0.5%	156円
4	クレゾール	1%	34円
5	塩化ベンゼトニウム	0.1%	10円
6	次亜塩素酸ナトリウム	0.02%	2円
7	次亜機能中性水	0.006% (60ppm)	7円

必要設備・設置

水道栓から本体へホース接続、吐出ホースを取付、電源100Vを入れ、2液をセットして設置は15分、運転ボタンを押すだけで10ℓ/分の機能水が吐出します。



必要設備

水道水：10ℓ/分

水圧：0.08～0.6Mpa

電源：AC100V 50/60Hz

消費電力：最大時300W

■仕様

型 式	HiToP II
生成水名	次亜塩素酸水溶液
生成容量	Max. 10ℓ/min (水道水圧力0.08MPa以上にて)
吐出ポンプ	0.05MPa
生成水濃度	塩素濃度60ppm
生成水 pH	pH 6±1
生成方式	差圧吸引混合方式
寸 法	(幅) 340×(奥行) 400×(高さ) 815 (mm)
重 量	約27kg
接 続 口	水道水入力口 R1/2 生成水吐出口 R1/2
設定温度	25～35℃ (貯水加熱方式)
付 属 品 及 び 消 耗 品	INPUT接続ホース (水道接続3m給水ホース) OUTPUT接続ホース (生成水3m吐出ホース) 吐出側バルブ 次亜塩素酸液 3ℓ ボトル HiToP Value A 塩酸液 3ℓ ボトル HiToP Value B

定期交換部品	数量	交換周期
ストレーナー	1個	1年
圧力SWダイヤフラム	1個	2年
ヒーター	1個	2年
制御バッテリー	1個	3年

次亜塩素酸ナトリウム液、塩酸液のセット



ボトル挿入口を開けて専用添加液ハイトップバリュースをセットするだけ。ボトルの形状に違いがあり、間違えて挿入することはありません。

⚠ ご注意

- ・添加液は必ず専用の2液をご使用ください。他の添加液を混入しますと、有害なガスを発生する恐れがあります。また、故障の原因にもなります。
- ・給水には必ず水道水を使用してください。井戸水等をご使用になりますと故障の原因になります。
- ・給水圧は0.08～0.6MPaの範囲で使用してください。上記範囲外場合、適切な処置が必要です。
- ・常に最良の状態でご使用いただくために、定期点検を必ず行ってください。定期点検 (部品交換) は専門知識のある技術者にご依頼ください。定期点検は保守契約をお結びください。

保守契約のお問い合わせ

エムシーサービス株式会社

住 所 〒387-0013 長野県千曲市小島3171-5

Tel: 026-273-0720 Fax: 026-273-4074