

平成 27 年 4 月 1 日

尚寿会 大生病院 御中

株式会社IHニハ

環境事業部 営業部

〒136-0075 東京都江東区東雲1-7-12

KDX豊洲グランスクエア9階

TEL (03)5859-5012 FAX (03)5859-5149

カルバペネム耐性腸内細菌（CRE）に対するオゾン水の殺菌効果について

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は弊社製品に格別なるご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。このたび、貴院様にてご使用頂いている、オゾン水内視鏡洗浄機「ONW-10」の殺菌効果について以下のとおり御報告させていただきます。

オゾン水（濃度 0.5ppm）は一般細菌、真菌、ウイルスなど対して高い殺菌効果を発揮します。近年問題となっている多剤耐性菌（MRSA など）に対しても効果を発揮します。カルバペネム耐性腸内細菌（CRE）では検証しておりませんが、細菌構造および消毒剤に対する感受性が同じとされる、同属の細菌（腸内細菌科：Family *Enterobacteriaceae*）に対してオゾン水は高い殺菌効果を示しております。下記参照。

なお、本製品をご使用にあたっては、オゾンインジケータを用いてオゾン水が適切に生成されている事を必ず確認して下さい。また、内視鏡メーカーの取扱説明書を参照し、使用后すぐに汚れを取り除き、十分なすすぎを行って下さい。特殊な構造である側視鏡（十二指腸内視鏡検査用）は汚れが残りやすいので、念入りに洗浄作業を行って下さい。汚れが残っているとオゾン水の殺菌効果が十分に発揮されない可能性があります。

敬具

【オゾン水での殺菌効果が確認されている「腸内細菌科」】

- ・ *Escherichia coli*
 - ・ *Klebsiella pneumoniae*
 - ・ *Shigella* sp.
 - ・ *Salmonella* sp.
 - ・ *Proteus vulgaris*
 - ・ *Serratia marcescens*
 - ・ *Yersinia enterocolitica*
- ※別紙：「オゾン水の殺菌力」を参照

以上

オゾンの殺菌力



Explore the Engineering Edge

IHI GROUP

各種細菌に対するオゾン水の殺菌効果

菌種別	菌種名	菌液濃度 (cfu/ml)	残菌数 (cfu/0.1ml)	殺菌効果
口腔細菌	<i>Streptococcus salivarius</i>	3.6×10^8	0	○
	<i>Streptococcus sanguis</i>	6.0×10^7	0	○
	<i>Streptococcus mutans</i>	3.2×10^7	0	○
上気道	<i>Streptococcus pyogenes</i>	5.0×10^7	0	○
	<i>Streptococcus agalactiae</i>	5.6×10^7	0	○
	<i>Branhamella catarrharis</i>	4.2×10^8	0	○
胃内	<i>Helicobacter pylori</i> (ピロリ菌)	2.0×10^7	0	○
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (結核菌)	1.0×10^4	0	○
腸内細菌	<i>Escherichia coli</i> (大腸菌)	6.1×10^8	0	○
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1.0×10^8	0	○
	<i>Shigella</i> sp. (赤痢)	3.8×10^8	0	○
	<i>Salmonella</i> sp. (サルモネラ)	3.8×10^8	0	○
	<i>Proteus vulgaris</i>	7.2×10^8	0	○
	<i>Serratia marcescens</i>	3.1×10^8	0	○
	<i>Yersinia enterocolitica</i>	7.6×10^8	0	○
嫌気性菌	<i>Clostridium perfringens</i>	2.5×10^8	0	○
	<i>Staphylococcus aureus</i> (黄色ブドウ球菌)	5.3×10^8	0	○
その他	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (緑膿菌)	4.2×10^8	0	○
	<i>Candida albicans</i>	9.0×10^7	0	○
	<i>Enterococcus faecalis</i>	6.2×10^8	0	○

滅菌水に菌液2mlを加えて200mlにし、0.5ppmオゾンガスで5分間バブリングをおこなった試験結果

各種ウイルスに対する殺菌効果

ウイルス	不活化効果	
DHBV (※1)	$2 \times 10^{5.3}$	○
BVDV (※2)	$2 \times 10^{6.3}$	○
ポリオウイルス	2×10^6	○
コロナウイルス	$2 \times 10^{6.5}$	○

0.5ppmオゾン水を5分間作用させた試験結果

米マイクロバイオテスト社にて実施

※1: B型肝炎 (HBV) 代用ウイルス

※2: C型肝炎 (HCV) 代用ウイルス

オゾンは細菌およびウイルスに幅広く効きます！

株式会社IHIシバウラ