

発明の名称	長尺細管の低温プラズマ殺菌方法及び殺菌装置(特許第 4119984 号)											
学内発明者	稲田 茂昭(元工学研究科)											
技術分野	微生物、細菌類の殺菌または除去	IP17-014										
発明の概要	真空による減圧沸騰現象と低温プラズマ照射により、内視鏡等の長尺チューブを有する医療器具に付着した血液等の汚れと微生物等の細菌類を除去あるいは死滅させる。											
説明図	<table border="1"> <caption>説明図のデータ</caption> <thead> <tr> <th>プラズマ照射時間(分)</th> <th>細菌数(CFU)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table>	プラズマ照射時間(分)	細菌数(CFU)	0	170	10	130	30	90	60	85	本発明におけるプラズマの照射時間と生存する一般細菌数を示した図。
プラズマ照射時間(分)	細菌数(CFU)											
0	170											
10	130											
30	90											
60	85											
ポイント	この殺菌方法及び殺菌装置により、プラズマ反応管内に発生されるプラズマ照射により浸漬水管内の水が攪拌され、内視鏡のような長尺細管を有する医療器具のパイプ内に進入した水の移動により、パイプ内が洗浄されるとともに、プラズマが内視鏡等の長尺細管表面の略全体に照射されるので、内視鏡等の長尺細管に付着した微生物、細菌類を殺菌または除去させることができる。											

発明の名称	オゾンガス含有製氷方法及び装置(特許第 4284417 号)																	
学内発明者	稲田 茂昭(元工学研究科)																	
技術分野	冷凍・冷蔵保存食品、上水道冷水の浄化・殺菌・脱臭、医薬・医療品の保冷	IP17-007																
発明の概要	オゾンガスを効率よく、高濃度でその氷塊に含有させるオゾンガス含有製氷方法及び装置。																	
説明図	<table border="1"> <thead> <tr> <th>プラズマ内での製氷条件</th> <th>サンプリング量 [g]</th> <th>オゾン含有量 [mg]</th> <th>オゾン含有率 [wt%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水噴霧・繊維面氷晶</td> <td>3.18</td> <td>12.0</td> <td>0.38</td> </tr> <tr> <td>脱気水容器内氷</td> <td>31.74</td> <td>8.8</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>非脱気水容器内氷</td> <td>30.31</td> <td>7.0</td> <td>0.02</td> </tr> </tbody> </table>	プラズマ内での製氷条件	サンプリング量 [g]	オゾン含有量 [mg]	オゾン含有率 [wt%]	水噴霧・繊維面氷晶	3.18	12.0	0.38	脱気水容器内氷	31.74	8.8	0.03	非脱気水容器内氷	30.31	7.0	0.02	KI 法による氷内オゾン含有率。アノード電圧2kV、プラズマ照射時間20分、酸素ガス流量毎分0.9リットル
プラズマ内での製氷条件	サンプリング量 [g]	オゾン含有量 [mg]	オゾン含有率 [wt%]															
水噴霧・繊維面氷晶	3.18	12.0	0.38															
脱気水容器内氷	31.74	8.8	0.03															
非脱気水容器内氷	30.31	7.0	0.02															
ポイント	本発明のオゾンガス含有製氷方法及び装置によれば、オゾン含有ガスを生成するプロセスが極めて簡単であり、本発明のプロセスで生成したオゾンガスを含有した機能氷は、必要な場所に、手軽に輸送できる利点がある。更に、この機能氷は、鮮度保存用生鮮食品、冷凍・冷蔵保存食品、上水道冷水の浄化・殺菌・脱臭、医薬・医療品の保冷などに極めて有効である。																	