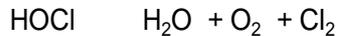


## クリンメソッド水の噴霧によるガス化の安全性

クリンメソッド水を噴霧するとミスト状になって室内を漂います。ミストの中にはクリンメソッド水の主成分である次亜塩素酸(HOCl)が含まれており、これが空中浮遊菌と接触することで殺菌効果を示します。しかし、空中に浮遊したミストが菌などの有機物と接触しないと最終的にはミストは蒸発し、HOClは以下のように分解します。



上記の式ではHOClは分解するとCl<sub>2</sub>ガスを発生させますが、実際に弊社施設内においてクリンメソッド水を噴霧したときの室内のCl<sub>2</sub>ガス濃度について測定した結果を下記に示します。なお、クリンメソッド水の噴霧は通常、有効塩素濃度が50～80ppmのものを噴霧しますが、過酷な条件下で試験実施いたしました。

### 試験条件

室内容積・・・20m<sup>3</sup>(換気なし)  
クリンメソッド水(水質)・・・  
pH5.89 500ppm  
pH5.82 200ppm  
pH5.95 100ppm  
pH5.82 50ppm

噴霧量・・・4L/h

Cl<sub>2</sub>ガス測定・・・ガス検知管にて測定(ガステック社製)  
噴霧開始から30分と60分後に測定

### 試験結果

#### クリンメソッド水噴霧によるCl<sub>2</sub>ガス発生量測定結果

	30分後の濃度(ppm)	60分後の濃度(ppm)
pH5.89 500ppm	0.10	0.12
pH5.82 200ppm	0.02	0.07
pH5.95 100ppm	0.01以下	0.01
pH5.82 50ppm	0.01以下	0.01以下

0.01以下とは検出限界以下

500ppmのクリンメソッド水を噴霧しても室内の塩素濃度は0.12ppmという低濃度となりました。塩素ガスの環境基準値(下記)は1ppmとなっており、これは基準値の1/8です。通常の噴霧には50～80ppmを使用します。この場合に発生する塩素ガス濃度は日本産業衛生学会勧告値の1/100以下と人体にも安全です。

### 塩素ガスの環境許容濃度は・・・

日本産業衛生学会勧告値・・・1ppm

ACGIH(American Conference of Governmental Industrial)

TLV-TWA(時間荷重平均) 1ppm

TLV-STEL(短時間暴露限界) 3ppm

時間荷重平均とは1日8時間労働で、1週40時間の正規の平均時間中において1時間当たりの荷重平均濃度で、塩素ガスの場合1ppm以下であること。