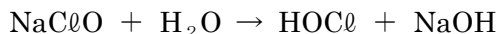


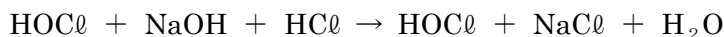
ディゾルバウォーター(次亜塩素酸水) による消臭のメカニズム

1. 次亜塩素酸ソーダを水で希釈すると



(次亜塩素酸ソーダ + 水 → 次亜塩素酸 + 水酸化ナトリウム)

2. pH調整のために塩酸を加えると

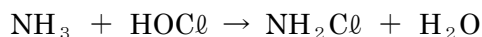


(次亜塩素酸 + 水酸化ナトリウム + 塩酸 → 次亜塩素酸 + 塩化ナトリウム + 水)

3. 上式で得られた HOCl (次亜塩素酸) を有効に活用することで消臭を行う。

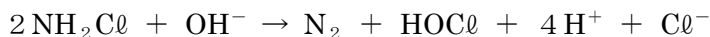
4. 悪臭物質とその消臭反応

1) アンモニア NH_3



(アンモニア + 次亜塩素酸 → モノクロラミン + 水)

モノクロラミンはアルカリ下で窒素ガス(N_2)化する



(モノクロラミン + アルカリ → 窒素ガス + 次亜塩素酸 + 塩酸)

生成した窒素ガスは空中へ逃げて行き、次亜塩素酸は酸化剤として再利用される。

塩酸は次亜塩素酸ソーダから発生した水酸化ナトリウムと中和して、水と食塩になる。全体の反応をまとめると



となり、アルカリ性のアンモニアは次亜塩素酸と反応して、中性の窒素ガスと食塩水ができる。

2) トリメチルアミン $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

3) 硫化水素 H_2S

4) メチルメルカプタン CH_3SH

これらの悪臭物質は腐敗菌が産出するもので、すべて還元物質である。

次亜塩素酸はこれらと容易に結合し酸化分解して、臭わない酸化性低分子化合物に変化させる。

以上