

LD50の値は原文を参照ください。



家庭用化学薬品の知識 (5)

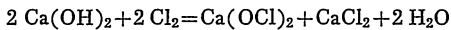
— 毒性・中毒 —

梅津 剛吉

(2) 次亜塩素酸カルシウム (Calcium Hypochlorite, $\text{Ca} \cdot (\text{OCl})_2 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$)

化学——本品はサラシ粉 (Bleaching Powder) とも呼ばれる。白色の粉末で塩素臭がある。有効塩素量はサラシ粉に酸を加えるとき発生する塩素量を試料に対する百分率で示す。普通のサラシ粉 30~38%, 高度サラシ粉 60~90% である。

サラシ粉は水酸化カルシウムに塩素を作用させて作られるが、この反応は発熱反応なので 45° 以下に冷却しながら反応させると、安定な $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ がえられる。



精製不十分のものは未反応物質として $\text{Ca}(\text{OH})_2$, CaCl_2 などを含み、吸湿性が強く潮解しやすい。純粋なサラシ粉は空気中の水分を吸収しない。また、空気中の炭酸ガスの影響を受けて分解する。日光によって酸素と塩化水素に分解して塩化カルシウムと炭酸カルシウムになる。

サラシ液は $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ を含む無色透明の液体で強い塩素臭があって、サラシ粉と同じように空気、熱、日光によって分解するが、サラシ粉の用時溶解しなければならない欠点と、高度サラシ粉の価格の高い点を補う目的で工業薬品として有効塩素量 80% 以上のものが利用されるようになってきている。

高度サラシ粉は比較的安定であるが、吸湿して分解、時に爆発的に分解することがあるので気密容器に保存、温度の上昇は分解を促進するので冷暗所に保存する。

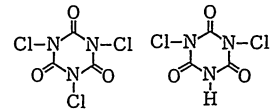
用途——漂白剤としてパルプ、繊維、澱粉など

に用いられる。消毒剤としても 2% 液は発育細菌のほとんど各種のものを 5 分間内に、また、20% 溶液は高抵抗性破傷風菌芽胞を 10 分間以内に殺菌する。

毒性・中毒・治療——次亜塩素酸ナトリウムに同じ。

(3) 塩化イソシアヌール酸 (Chlorinated Isocyanuric Acid)

化学——尿素の 3 分子重合物の塩素化物で、



2 塩素化物と 3 塩素化物がある。白色の結晶性粉末で強い塩素臭がある。主要な塩化イソシアヌール酸類の性状は第 6 表で、有効塩素含量はトリ

第 6 表 主要な塩化イソシアヌール酸の性状

化学名 性状	トリクロロイソシアヌール酸	ジクロロイソシアヌール酸ナトリウム	ジクロロイソシアヌール酸カリウム
構造式			
有効塩素 % 理論値 市販品値	91.5 90~91	64.5 60~62	60.0 58~59
分解点	225~230°	240~250°	240~250°
溶解度 % 水 (25°) アセトン (25°)	1.2 30.0	25 0.5	9 0.5
pH (1% 水溶液)	2.7~2.9	5.9~6.1	5.9~6.1

クロロイソシアヌール酸で約 90% とたかく、ジクロロイソシアヌール酸は約 60% と低い。ともに乾燥状態で極めて安定で、アルカリ塩は水に溶けやすく、pH はアルカリ塩では高く、フリーの