

高塩基性塩化アルミニウム



 多木化学株式会社

高塩基性塩化アルミニウム

塩基性塩化アルミニウム (Basic aluminum chloride) は、アルミニウムヒドロキシクロライド、アルミニウムクロロヒドロキサイド或はヒドロキシアルミニウムクロライドなどと呼ばれる無機のイオン性ポリマーです。

1 銘柄および規格

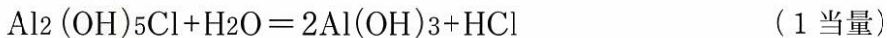
商品名	タンホホワイト	タキバイン #1500	タキバイン #3000	PAC#1000
組成式	$Al_4(OH)_9Cl_3$	$Al_2(OH)_5Cl$		
形状	無色透明 液体	無色透明 液体	淡黄白色 粉末	無色透明 液体
Al ₂ O ₃ (%)	23.0±1.0	23.5±0.5	49.5±1.5	23.5±0.5
Cl (%)	12.0±1.0	8.15±0.25	17.0±1.0	8.15±0.25
Fe (%)	0.05max	0.05max	0.05max	0.01max
塩基度(%)	74.5±3.5	83.5±1.5	83.5±1.5	83.5±1.5
比重(25℃)	1.365±0.035	1.343±0.013	—	1.343±0.013
pH (25℃)	3.70±0.20	4.28±0.13	4.45±0.25	4.28±0.13
用途	製紙用定着剤 皮なめし剤 その他	セラミックバインダー 製紙用助剤 その他	セラミックバインダー その他	化粧品 その他
備考	pH: Al ₂ O ₃ 濃度 7% にて測定			

2 物 性

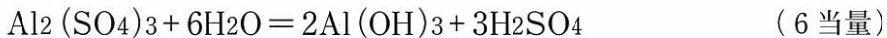
- (1) アルミニウムイオンの重縮合により多核錯体となっているためアルミニウム単原子イオンよりも高い陽電荷を有しています。
- (2) 活性の大きな水酸基を分子鎖中に有するため架橋性を示し適当な多価イオンにより更に高分子化や三次元化を起こして安定な高粘性ゾル或はゲルを形成します。
- (3) 高電荷、架橋性および化学反応により種々の分散系に対する凝集作用が強く、単原子アルミニウムイオンよりもその効果が数倍優っています。
- (4) 通常アルミニウム塩に比べて酸根が 1/4 ~ 1/6 当量しか分子中に含まれていないので反応原料として、例えばアルミナハイドレートやアルミナの製造、複分解法によるアルミ塩の製造などに用いると副生物・共存塩類などの不純物生成量が少なく、洗浄などの操作がそれだけ容易になります。

同一アルミナ量で酸根の比較をすれば次の様になります。

塩基性塩化アルミニウム



通常塩



- (5) 通常アルミニウム塩より高濃度の Al_2O_3 含量 (20% 以上) においても溶液状態を保ち、結晶の析出などもなく効率のよいアルミナ源といえます。
例えば、硝酸塩、硫酸塩及び塩酸塩ではそれぞれ 25°C の溶解度は Al_2O_3 として 15、11.5、17.6 しかなく、しかも実際には、結晶析出を避けるためこれよりもかなり低い濃度で扱われます。
- (6) 長期間貯蔵しても安定で性質が変化しません。
- (7) 稀釈安定性も良好です。
- (8) 熱分解、加水分解、複分解などに際して排出されるガスや廃液には比較的処理の容易な稀薄塩酸或は塩酸塩が含まれているだけなので公害対策上問題は少なくなります。
- (9) 通常アルミニウム塩と比べて pH が高く、より中性に近いので皮膚や衣服に付着しても殆ど刺激や損傷を与えず、安全に取扱えます。但し、一般アルミニウム塩と同様に、眼や粘膜に対しては収斂作用が顕著ですから、取扱いに注意が必要です。

(「取扱上の注意」の項参照)

3 用 途

(1) 製紙用サイズ定着剤として

サイジング助剤として従来の硫酸バンドに代えて使用すると、少ない薬剂量で強力なサイズ効果と紙の品質向上が期待できます。

タンホワイトもタキバインも共に硫酸バンドより高pHで効果を発揮するので紙強度に与える影響の点から好ましく、タンホワイトは内部及び外部サイズ定着用に、また、タキバインは塗工紙のカラー用耐水化剤として、各々の特質により使用されています。

(2) 染色助剤として

多くの染料とレーキを形成させることができます。

繊維処理の場合、媒染剤あるいは定着剤として有効ですが、同時に撥水性を賦与することも可能です。

(3) 医薬品、化粧品原料として

塩基性塩化アルミニウムの有するしゅうれん制汗作用は通常の塩化アルミニウムよりも皮膚や衣服に対する刺激や悪影響が少なく、かつ有効成分濃度が高くできるので、多汗症に対する優れた外用剤原料となります。

これらの特性を利用し、制酸剤の原料やアストリンゼントローション、デオドラントローション等の基剤として使用されています。

(4) 皮なめし剤として

クロムレザーの再鞣や特に白革製品に用いてしなやかさと美しい仕上りを与えます。

(5) アルミナ繊維の原料として

塩基性塩化アルミニウムは高濃度のアルミナを含有し、しかも高純度であることから、耐熱性に優れ強度が高いアルミナ繊維の原料として使用されています。

(6) セラミックバインダーとして

塩基性塩化アルミニウムはその高いアルミナ濃度と流体特性、さらに、それ自体が最終的に純度の高いアルミナに変わるという性質のためアルミナ系耐火物等の粘結剤として優れた効果を発揮します。

(7) そのほか以下のような用途が期待されます。

- 触媒原料にアルミナ源としてまたアルミナ質粘結剤として
- 顔料、充填剤等の表面改質剤あるいは変性剤として
- 特殊なアルミニウム塩あるいはアルミナ製造原料として
- 特殊な工業廃水の処理剤として

4 取扱い上の注意

塩基性塩化アルミニウムは、硫酸アルミニウムや塩化アルミニウムと同様に溶液が酸性を呈しますが、一般に酸としての強さはこれらの塩に比べてやや弱く、取扱いは薄い塩酸の取扱いに準じて行います。しかし、塩酸のような刺激性ガスの発生は一般的にはなく、実際の取扱いははるかに容易です。

一般的取扱いのための容器、貯槽、ポンプ、配管等の材質としてはプラスチック或はゴムライニング軟鋼が適当です。

ステンレススチールは好ましくありません。

当社では本小冊子に記載した銘柄以外の塩基性塩化アルミニウム(任意の Al/Cl 比のもの)も製造できますので御相談下さい。



警告

酸性溶液 (PH2~4)

塩素酸塩類 (次亜塩素酸ソーダ、漂白剤、サラシ粉、カルキ等) と混合・接触すると有毒な塩素ガスが発生します。



混合禁止



保護メガネ着用



耐酸性手袋着用

〈応急措置〉

- ①目に入った場合は、直ちに多量の水で15分間以上洗眼し、医師の診断を受けて下さい。
- ②皮膚に付着した場合は十分に水洗して下さい。
- ③飲み込んだ場合は、直ちに水で口をすすぎ医師の診断を受けて下さい。

※他の薬品と混合すると沈澱が発生する場合があります。

※ご使用前に製品安全データシート(MSDS)を必ずお読み下さい。



多木化学株式会社
化学品営業部 精密化学品営業グループ

本 社 兵庫県加古川市別府町緑町2番地 ☎079-437-8836
東京支店 東京都中央区銀座7丁目14番4号 ☎03-3543-1905