

# 珪酸ソーダ (5号)

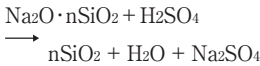
## 化学的性質

### ■酸との反応

珪酸ソーダは「珪酸」より強いすべての「酸」との反応により、非晶質の形で、さまざまな速度で珪酸を遊離します。そしてただちに「粉状に沈殿」する場合と、数時間から数日かけて透明な「珪酸ゲル」となり寒天状に固まる場合など、さまざまな中間体が生成されることが知られています。寒天状の「珪酸ゲル」を加熱すると硬化を促し水分を分離して収縮をおこし、いわゆる離漿現象を示します。

稀釈した珪酸ソーダと酸を激しく攪拌しながら混合すると pH 値が「ゲル化領域」を急速に通過するため、いわゆる「ゾル」の状態となり「ゲル化」は徐々にしか進行しません。

珪酸ソーダと酸との反応はつぎの式により示されます。



### ■金属塩との反応

Ca、Al、Mg、Ba など、2価、3価の金属塩は珪酸ソーダと反応し、珪酸金属の水酸化物と水からなるさまざまな組成の沈殿を生じます。

## 物理的性質

### ■比重と化学組成

比重は、温度が一定の場合、その化学組成に従って変化を示す。このことから、 $\text{Na}_2\text{O}$ 、 $\text{SiO}_2$  の百分比が分かっている溶液の比重 (ポメ度=Bé) を知りたい場合、またモル比 ( $\text{SiO}_2 / \text{Na}_2\text{O} \times 1.032$ ) として、比重 (Bé) から溶液中の  $\text{Na}_2\text{O}$ 、 $\text{SiO}_2$  のおよその値を知ることができます。

比重 (Bé) については、JIS 規格により 15℃ 以外の液温で比重 (Bé) を測定した場合につきのような換算式を用いて近似値を求めることができます。珪酸ソーダの一般的比重表記は重ポメ度を用い、液温変化による重ポメ度は、換算式①により得られます。

換算式①

ポメ度 (15℃)  $\approx$  Bé + 0.04 (t℃ - 15℃) t℃…測定液温

また、比重とポメ度 (Bé) の換算式②を用い近似値が得られます。

$$\text{換算式② 比重} \approx \frac{144.3}{144.3 - \text{Bé}}$$

### ■溶液の粘性

溶液の粘性は、モル比が一定の場合は溶液の比重が高いほど大きくなり、比重が一定の場合、モル比が大きいほど粘性は大きくなります。

また、モル比・比重が一定の場合、液温が上がると粘性は下がり、逆に液温が下がると粘性は上がります。

## 珪酸ソーダ (5号) の規格

項目	規格
外 観	無色ないしわずかに着色した液体
比 重 (15℃)	1.30 ~ 1.33
二酸化珪素 (SiO <sub>2</sub> ) %	24.4 ~ 27.7
酸化ナトリウム (Na <sub>2</sub> O) %	6.5 ~ 7.5
鉄 (Fe) %	0.02 以下
水不溶分 %	0.2 以下

## 荷 姿

石油缶	23 kg
ドラム缶	260 kg
コンテナ	1,320 kg
タンクローリー	4 t ~ 10 t

## 取扱い上の注意

珪酸ソーダは毒物にも劇物にも指定されておりません。水道にも利用されております通り  
重金属類を含まない薬品です。但し食添物ではありませんので飲めません。

(LD<sub>50</sub> 1100 mg/kg)

珪酸ソーダの取扱いについては以下のような点にご注意願います。

### 注意点

- ①アルカリ性の液体で刺激性があり、目に入ると障害を起こす恐れがあります。保護メガネを着用してください。
- ②皮膚に付着すると刺激性があります。保護手袋を着用してください。

### 応急処置

- ①目に入った場合は水で最低 15 分間以上洗眼し、直ちに眼科医の手当てを受けてください。
- ②皮膚に付着した場合は直ちに水で十分に洗い流し、痛みや異常があれば医師の診察を受けてください。

ご使用前に安全データシート (SDS) を必ずお読みください。

# 東曹産業株式会社

本 社 〒102-0076 東京都千代田区五番町5-1(JS市ヶ谷ビル7F)  
TEL.(03)3265-2721 FAX.3265-2726

大 阪 〒536-0002 大阪市城東区今福東3-2-18  
TEL.(06)6931-3212 FAX.6931-3215

東京工場 〒136-0072 東京都江東区大島1-1-40  
TEL.(03)3683-8881 FAX.3683-8894

大阪工場 〒536-0002 大阪市城東区今福東3-2-18  
TEL.(06)6931-3212 FAX.6931-3215

静岡工場 〒410-0314 沼津市一本松394  
TEL.(055)966-0365 FAX.967-5225

福山工場 〒721-0942 福山市引野町字西之谷乙4767-5  
TEL.(084)941-4077 FAX.943-8963

仙台工場 〒983-0001 仙台市宮城野区港4-12-17  
TEL.(022)259-6090 FAX.259-6089

九州工場 〒806-0004 北九州市八幡西区黒崎城石1-1  
TEL.(093)616-6182 FAX.616-6187

URL <http://www.toso-sangyo.com/>

取扱店