

# アルギン酸を使用したゲルの処方例

アルギン酸ナトリウムは他の高分子多糖類と異なり、加熱・冷却をすることなく、金属イオンとの反応によってゲル化する独特の性質を持っています。アルギン酸ナトリウムと金属塩の種類、イオン化を抑えるキレート剤、反応を促進するpH調整剤などの組み合わせと配合比率により、ゲル化速度をコントロールすることができます。

また、ゲルの性状（固さ等）はアルギン酸ナトリウムの種類や濃度を変えることにより調整できます。

## ◆処方例

アルギン酸ナトリウム(キミカアルギン I-1相当)	4.50g
ピロリン酸四ナトリウム	0.18g
第二リン酸カルシウム	1.35g
グルコノ- $\delta$ -ラクトン	4.10g
水(水道水、蒸留水、精製水等(硬水は避ける))	440ml

## ◆手順

1. 水250mlにアルギン酸ナトリウムを溶解する。
2. 気泡が抜けるまで静置する(ゲルの中に泡を入れないため)。
3. ピロリン酸四ナトリウムと第二リン酸カルシウムをよく混合する(乳鉢を用いるとよい)。
4. 上記2の溶液を攪拌しながら、3の混合粉末を加えて溶かす。このとき、気泡を巻き込まない程度の速度で攪拌するとよい。
5. 別の容器で水40mlにグルコノ- $\delta$ -ラクトンを投入し、手早く溶解させた後、直ちに上記4の中へ静かに加える。
6. 残りの水150mlを加えて、気泡が入らない程度の速度で均一になるまで攪拌する。
7. 容器に移し、ゲル化するまで静置する。(固まるまで1時間半程度かかります)

株式会社 キミカ [www.kimica.jp/](http://www.kimica.jp/)

本社 東京都中央区八重洲2-4-1 〒104-0028 Tel.03-3548-1941 Fax.03-3548-1942 E-mail:tokyo-office@kimica.jp  
 大阪営業所 大阪市淀川区西中島3-23-16 〒532-0011 Tel.06-6300-1310 Fax.06-6300-1306 E-mail:osaka-office@kimica.jp  
 千葉プラント 千葉県富津市大堀1029 〒293-0001 Tel.0439-87-1131 Fax.0439-87-3613 E-mail:chiba-plant@kimica.jp  
 KIMICA America Inc. Alginatos Chile S.A. [Alshi]