

# アルギン酸の溶解方法

アルギンの溶解方法を  
動画でご覧になりたい方はこちら



キミカの商品に関するお問合せはこちら



株式会社 キミカ

東京都中央区八重洲2-1-1 tel. 03-3548-1941 E-mail [tokyo-office@kimica.jp](mailto:tokyo-office@kimica.jp)

KIMITEX Corporation Osaka Algin KIMICA America Inc. Alginatos Chile S.A. [Aichi]  
KIMICA Europe GmbH Qingdao KIMICA Bright Moon Marine Sci-Tech Co., Ltd.

[www.kimica.jp](http://www.kimica.jp)

## 分散～効率の良い溶解の為に～

アルギンを短時間で溶解するためには、アルギン粉末を水中へなるべく均一に分散させることがポイントです。

アルギン酸、アルギン酸塩類、アルギン酸エチル(これらをまとめて「アルギン」と言います)の優れた機能を存分に発揮する上で、特に重要なのはその溶解方法です。

アルギンは水溶性の高分子で、水に溶かすと粘りのある溶液になります。アルギンを増粘剤、ゲル化剤などとしてご利用いただく上で、まずアルギンが十分に溶解し、均一な水溶液になっていることが大切です。

アルギンは水和性の高い物質で、本来水に溶けやすい性質を持っています。しかし、水和性が高い分、水中でママコ(ダマ)を作りやすく、場合によっては非常に「溶かしにくい」と評価されてしまう場合があります。

ここでは、アルギンを有効にご利用いただけるよう、基本的な溶解方法について解説します。



○ 良い例

アルギン分子が均一に分散しているため、短時間で全体が水和する



× 悪い例

分散が不十分だと、アルギン粒子同士が付着しきな固まり(ママコ)となり、溶けにくくなる



# 強攪拌による分散・溶解

## 【攪拌機を用いる分散のポイント】

この方法は、アルギン単体を効率よく水中へ分散し、短時間で溶解させることができる、最も標準的な溶解法です。



### 注意点

この方法で溶解するためには、容器内の水を十分に攪拌できる能力をもった攪拌装置が必要です。

アルギンが溶解してくると、溶液は粘性を帶びます。  
攪拌装置には、高い粘性を持った液体を攪拌できるだけの力のある攪拌機が必要です。

## 【分散・攪拌方法】



1.プロペラ型攪拌機などで水を強攪拌して渦を作り、できた渦の壁面へアルギン粉末を少しづつ撒きかけるように投入します。

2.分散させたら、溶液中の未溶物が見えなくなるまで攪拌を続けます。

粉末を投入した後、プロペラや容器の壁面などに粉末が付着することがありますので、途中でいったん攪拌を止めて、確認してください。

## 【ママコが出来てしまった状態】



粉末投入時に適切に分散されないと、粉の表面が濡れて固まり、大きなダマ(ママコ)を生じてしまいます。ママコ状態から全ての粉が均一に溶けるまでには、かなり長い時間を要します。

ただし、ママコの状態でも長時間放置すればいずれは全て膨潤します。十分な溶解時間が取れる場合は、あえてママコのまま膨潤させることも可能です。

# 分散剤との 混合による分散・溶解

## 【砂糖、塩などを用いる分散のポイント】

砂糖や塩など、ママコにならない成分とあらかじめ粉末混合しておきこれを水中に投入すると、攪拌が弱くてもママコを作ることなく短時間で分散することができます。

いったん分散させてしまえば、あとは非常に弱い攪拌だけで均一な溶液を得ることができます。

良好な分散性を得るためにには、アルギン粉末の6倍量以上の分散剤と均一に混合しておくことが必要です。

キミカのアルギンには造粒品もあります。

粒子の大きさを調整し、分散性を向上させ、溶解性を高めます。

## 【砂糖を用いた分散の例】

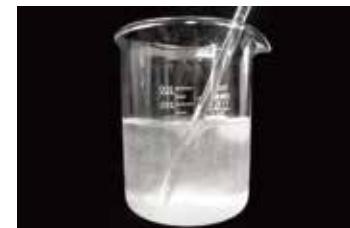
1. 砂糖とプレミックス<sup>\*</sup>したアルギンは、攪拌が弱くてもママコを作ることなく、容易に水中に分散します。



2. アルギン粉末は膨潤を始めますが、粉末同士がきちんと分散しているので大きな塊にはなりません。



3. ママコのない分散液が得られました。このまま放置するか、弱い攪拌を続ければ、短時間できれいなアルギン溶液が得られます。



\* プレミックス=砂糖とアルギンを粉末同士であらかじめ良く混合すること。

プレミックスしたアルギンは、弱い攪拌だけできれいに水中へ分散させることができます。

アルギンの種類によっては、あまり高濃度の分散剤と併用すると、分散性は改善するものの、完全溶解しにくくなる場合がありますので、ご注意ください。

# アルコールや油脂との混合による分散

## 【アルコールや油脂を用いる分散のポイント】

アルギンがアルコールや油脂に溶けない性質を利用して、簡単に溶解する方法です。

アルギンの粉末に少量のアルコール（エタノール等）や油脂を加えて流動性のあるスラリー（泥状、かゆ状の分散液）を作り、そこへ一気に水を注ぐと、ママコのない分散状態が得られます。

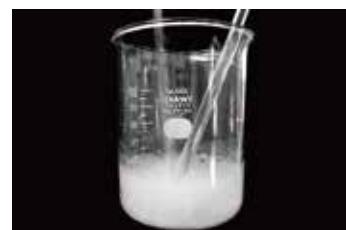
いったん分散させてしまえば、あとは非常に弱い搅拌だけで均一な溶液を得ることができます。

## 【アルコールを用いた分散の例】

1. アルギンにアルコールを加えてスラリーを作ります。アルコールの量はやや多目の方が分散させやすくなります。



2. スラリーに水を加えます。※このとき、アルギン粉末が沈殿しないように搅拌しながら一気に水を加えるのがコツです。



3. ママコのない分散液が得られました。このまま放置するか、弱い搅拌を続ければ、短時間できれいなアルギン溶液が得られます。



※ 砂糖の場合と異なり、水中へアルギンを投入するのではなく、アルギン+アルコールのスラリーに水を加えてください。