

エポキシ樹脂用乳化剤

アルファレジン W-12

アルファレジン W-12 は弊社エポキシ樹脂の反応性乳化剤である W-10 をベースに、より簡易に使用できるよう W-10 と最も相乗効果のあるアニオン系の乳化剤を少量添加したものです。

アルファレジン W-12 を一定量エポキシ樹脂と混合し、強制攪拌しながら水を徐々に添加していくことによって液状エポキシ樹脂エマルジョンを製造することができます。

高価なホモニナイザー等の乳化装置でなく、より安価なディスパー等の攪拌機等で安定なエマルジョンが製造可能となります。

アルファレジン W-12 性状

外観	透明液状
主成分	グリシジルエーテル類(ノニオン)とアニオン活性剤の混合物
不揮発分	約 81%
エポキシ当量	約 670
粘度 mpa.s/25°C	約 1500~5000

アルファレジン W-12 によるエポキシ樹脂乳化方法

1	828 タイプ液状エポキシ樹脂	600
2	アルファレジン W-12	20~30
3	水(熱水)	50
4	水(熱水)	30
5	水(熱水)	30
6	水(熱水)	30
7	水(熱水)	30
8	水(熱水)	30
9	水(熱水)	30
10	水(熱水)	80
11	水(熱水)	90
合計		1020~1030

製造手順

- ① 1のエポキシ樹脂及び2のアルファレジン W12を計量し、攪拌混合する。
- ② 攪拌しながら3の水（または熱水）を徐々に加え、5分間攪拌する。攪拌は可能ならできるだけ高いシェアーがかかる状態が望ましい。
- ③ ②と同様の方法で4の水を加え5分間攪拌する。
- ④ 以下同様に5～11の水を加えそれぞれ5分間づつ攪拌を続ける。

4～9の水添加時に特に粘度の上昇があり、この時にしっかり攪拌することが特に重要です。攪拌常態によってエマルジョンの粒子径が変わり、安定性に影響を与えます。

タンク底部、タンク周囲はうまく攪拌できずにいることがあり、そうした場合、この部分の取り残されたものが粒径の大きな油滴となって残ってしまい安定性等に悪い影響を与えるので注意がいつようです。

乳化は初期の水添加により W/O 型エマルジョンになり、水の添加とともに増粘します。やがて W/O 型への転移が起こり、粘度が下がり始めます。より良い乳化状態にするためには、できるだけ粒子径が小さいものが望ましく、そのためには、粘度が上昇してきた段階で、より高いシェアーで攪拌を続けることが望ましいと考えられます。

攪拌槽に邪魔板を設けたり、加熱して粘度を下げた状態でより高速攪拌するなどによってより良い乳化が可能になります。

また、ホモニナイザー等の乳化専用装置を用いることにより、一層の性状向上が図られます。

アルファ化研株式会社

愛知県日進市浅田町下小深田 6-4

TEL 052-804-4878 FAX 052-805-3878

<http://alpha-kaken.com/>