





# 界面活性剤を使わない油水混合乳化技術(三相乳化)

三相乳化法による乳化

		従来技術	新技術
		界面活性剤による乳化	三相乳化法による乳化
乳化状態	乳化剤：界面活性剤(分子) 疎水性部位  親水性部位 	乳化原理 模式図	乳化剤：柔らかいナノ粒子  
	水または油に溶解する物質	乳化剤の性質	水にも油にも溶解しない物質
	界面活性剤分子の吸着	乳化作用	親水性ナノ粒子の付着
	界面張力の低下	安定化機構	ファンデルワールス引力
乳化特性	2、3種の界面活性剤を混合して最適化	複数油種対応	一種類の乳化粒子で対応可
	難	異種エマルジョン混合	容易
	不可能	解乳化	可能
	合一のため上限あり(サブミクロン)	乳化油滴径	大きくても合一しない
	不可能	耐酸性・耐塩性確保	可能
	不安定	希釈・濃縮による乳化安定性	安定
	不可能	同一組成でw/o型、o/w型乳化作り分け	可能
	短寿命	泡立ち	長寿命
	不可能	内相物のシールド	可能

## 【特長】

- 1) 界面活性剤は不要
- 2) 活性剤乳化の不可能が可能になる。
- 3) 高価な原料や、特殊な設備は必要としない。

## 【歴史】

2007年から技術移転会社を立ち上げて事業開始。現在も継続中。

## 【製品化実績】

化粧品：104件、食料品：7件  
その他：4件