

令和4年度 成長産業育成のための研究開発支援事業「応用ステージ研究」

マイクロプラスチックを代替する 高性能多孔質アルミナ製化粧品用配合剤の開発

代表機関：公益財団法人 ひょうご科学技術協会

参画機関：浅田化学工業株式会社

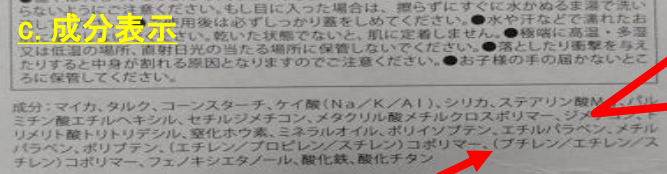
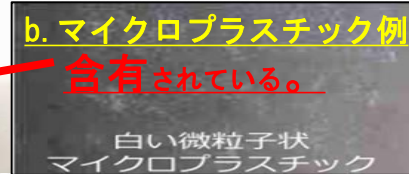
兵庫県公立大学法人 兵庫県立大学

兵庫県立工業技術センター

令和4年9月1日

【開発の背景】＜マイクロプラスチックを代替する高性能多孔質アルミナ製化粧品用配合剤の開発概要＞

マイクロプラスチックはリップメイク、アイメイク、クレンジング等の製品に配合されている。…国内市場のみで約55億円/年（2021年）



含有されている。

アイシャドウ例

(エチレン/プロピレン/スチレン) コポリマー
(ブチレン/エチレン/スチレン) コポリマー

★化粧品に用いられるマイクロプラスチックは化粧を落とす際に排水口から流れ出し、やがては海に排出される。



マイクロプラスチックは海洋汚染の原因の一つであり、SDGs No. 14の観点から削減が急務。⇒世界的に代替品が必須！

【開発の目的】

マイクロプラスチック代替材料として主に以下の2種類がある。

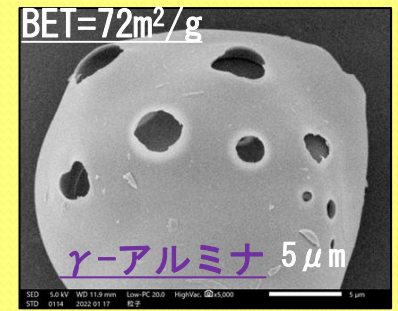
- ①アルミナ、②球状シリカ（アルミナの最大競合材料）

項目	現状品		開発品
	球状シリカ	樹脂ビーズ (PA、アクリル、PE等)	アルミナ粒子
種類	多い	多い	少ない
クレンジング性能	○	△	◎
耐薬品性	○	△	◎
多孔質材料の合成しやすさ	△~○	○	△
価格帯 (円/kg)	6,000~10,000	2,000~10,000	5,000円以下

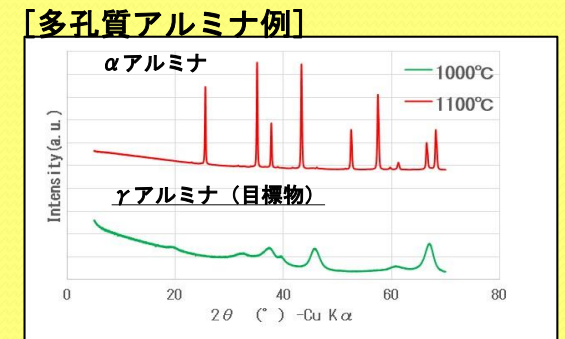
※化粧品ケミカル材料の現状と将来展望2018 富士キメラ総研(株) 参照

【開発の概要】

浅田化学の持つアルミニウム化合物の技術・製造ノウハウをベースに開発を発展させる。



多孔質アルミナSEM像



焼成温度とアルミナの様態

優れたクレンジング性・耐薬品性等を持つ高機能多孔質アルミナを開発し
マイクロプラスチック代替材料として製品化する。