

乳化化粧品の低エネルギー製造技術

[株式会社資生堂]

活用企業イメージ

- 化粧品やペットのケア用品の製造販売を通じた SDGs に関する取り組みを検討中の企業
 - **目標 11 住み続けられるまちづくりを** 地域の特産品を活かした製品に
 - **目標 12 つくる責任 つかう責任** 環境負荷を低減した製品に

技術内容

- 化粧品などの皮膚外用剤の乳化安定性を保つ目的で高級脂肪族アルコールとポリオキシエチレン型非イオン界面活性剤が形成する α ゲルを用いた乳化組成物の製造過程がある
- 従来、行われていた70℃付近で乳化後、冷却という方法は加熱や熱交換機の使用によりエネルギーを要するために無駄が多いただけでなく、オンレーター等の冷却機の使用後の洗浄に多量の水を使うこととなり、環境負荷が高くなる課題があった
- 本技術では、従来のオンレーターを用いた調製法を用いなくても同等の使用性を有するO/W乳化組成物を製造することができ、製造工程におけるエネルギー消費、オンレーター等の冷却装置の洗浄にかかる水の使用量を減らすことができる

技術の特徴

- 乳化化粧品（ヘアコンディショナーや乳液・クリーム）の製造工程に適用できる
- 乳化化粧品の低エネルギー製造は環境に優しいだけでなく、製造コスト削減にも繋がるため、環境配慮とコストダウンを両立できる

開発の経緯

- 資生堂は2009年3月エコファースト企業として、環境省から認定され、これから取り組む活動を「エコファーストの約束」として宣言した。それ以降、サトウキビ由来のポリエチレン容器の採用など、地球環境の保全に向けた取り組みを数多く行ってきた
- 資生堂では、品質を損なわずに少ないエネルギーで製品を製造する方法を種々検討してきた

活用例

例えば以下のような製品の製造工程に・・・

1. 人間の顔、ボディ、毛髪用



2. ペット用



- ・ 乳液
- ・ クリーム
- ・ 日焼け止めクリーム
- ・ ハンドクリーム
- ・ シャンプー
- ・ コンディショナー
- ・ ボディソープ
- ・ シャワージェル

果物、お茶の香りなどを香料として使用し、
地域の特徴を活かした製品の開発も



活用への補足・提供条件等

- ・ 資生堂は 2020 年 3 月、世界で初めて化粧品業界から「WIPO GREEN」にパートナー企業として参画した
- ・ 本技術は WIPO GREEN データベースにも掲載

Partner of
WIPO GREEN

<https://www3.wipo.int/wipogreen/en/>

- ・ 製造設備をお持ちでない企業の場合、化粧品 OEM 会社への製造委託により企画した製品を製造できる（OEM 会社を含めた許諾条件とする）

特許情報

- ・ 特許第 4709320 号
- ・ 特許第 5244989 号
- ・ 特許第 5889468 号
- ・ 特許第 5889467 号
- ・ 特許第 4729126 号

その他関連情報

- ・ WIPO GREEN データベースにも掲載している「濃縮液状洗浄剤」の製造に本技術を用いることで、製造～梱包～配送の行程で環境負荷を低減した化粧品をお客様にお届けできる

濃縮型のボディソープ・ヘアケア製品

[株式会社資生堂]

活用企業イメージ

- 化粧品やペットのケア用品の製造販売を通じた SDGs に関する取り組みを検討中の企業
 - **目標 11 住み続けられるまちづくりを** 地域の特産品を活かした製品に
 - **目標 12 つくる責任 つかう責任** 環境負荷を低減した製品に

技術内容

- ボディソープ・ヘア洗浄製品を濃縮することにより、製造・梱包・運搬時にかかるエネルギー負荷を低減する

技術の特徴

- 濃縮された α ゲルを製造し、従来のボディソープ・毛髪洗浄製品より10倍濃いものを製造する
- 使用前に水で希釈することで、通常の方法で製造した製品と同様に使用することができる
- お客さまのメリット
 - ✓ 持ち運びが軽いため、飛行機への持込みやスポーツクラブなど外出先での使用に向く
 - ✓ 店舗での買い物時の荷物が小型・軽量化できる
 - ✓ オンラインショップでの発注時も、配送荷物を小型・軽量化できる
 - ✓ 保管時に必要なスペースの削減
 - ✓ 廃棄時のゴミ容量削減
 - ✓ ボディソープやシャンプーを使用する前に、自分で希釈する（混ぜる）楽しさ

開発の経緯

- 資生堂は2009年3月エコファースト企業として、環境省から認定され、これから取り組む活動を「エコファーストの約束」として宣言した。それ以降、サトウキビ由来のポリエチレン容器の採用など、地球環境の保全に向けた取り組みを数多く行ってきた
- 資生堂では、品質を損なわずに少ないエネルギーで製品を製造する方法を種々検討してきた

活用例

水に希釈して使用する濃縮タイプの・・・

1. 人間のボディ、毛髪用



2. ペット用



- ・ ボディソープ
- ・ シャワージェル
- ・ シャンプー
- ・ リンス
- ・ コンディショナー

果物、お茶の香りなどを香料として使用し、
地域の特徴を活かした製品の開発も



活用への補足・提供条件等

- ・ 資生堂は2020年3月、世界で初めて化粧品業界から「WIPO GREEN」にパートナー企業として参画した
- ・ 本技術はWIPO GREEN データベースにも掲載

Partner of
WIPO GREEN

<https://www3.wipo.int/wipogreen/en/>

- ・ 製造設備をお持ちでない企業の場合、化粧品 OEM 会社への製造委託により企画した製品を製造できる（OEM 会社を含めた許諾条件とする）

特許情報

- ・ 特許第 4613258 号
- ・ 特許第 4912483 号
- ・ 特許第 5248690 号
- ・ 特許第 4558098 号

その他関連情報

- ・ WIPO GREEN データベースにも掲載している「乳化化粧品の低エネルギー製造技術」を用いることで、製造～梱包～配送の行程で環境負荷を低減した化粧品をお客様にお届けできる