

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

筋肉トレーニングシステム

[株式会社資生堂]

活用企業イメージ

- ・ フィットネスアプリ開発会社、介護サービス事業者など
- ・ 以下のゴールに関わるSDGsの取り組みを企画・検討中の企業
 - ・ **目標3** あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

技術内容

- ・ 化粧をしながら楽しく筋肉を鍛えることができるトレーニングシステム
- ・ 高齢者向けのサービスのみならず、幅広い利用者向けに応用できる（例：運動が苦手、病後でリハビリなどの若年層向けにも適用可能）
- ・ 日常的な身だしなみに関わる動作をトレーニングの対象にできる（化粧動作には、スキンケアやメーキャップのほか、整髪、洗顔など、容姿を整える動作が含まれる）

提供できる価値

- ・ 単純動作の繰り返しとは異なり、化粧を通じて楽しくトレーニング
- ・ トレーニングは専用ジムで行っても良いし、在宅でもできる
- ・ 化粧で美しくなることを実感できれば、ますます楽しく継続でき、他の活動（運動）への意欲も上がる

開発の経緯（先行技術）

- ・ 高齢者や、病後など筋力が弱くなっている人たちは、筋力を回復するためのトレーニングが必要である。このような人たちが、筋力を回復するため、スポーツジムなどの特別な施設に通ったり、高価な用具を使ったりしなくても、日々の生活の中で行なうことができるいろいろなトレーニング方法が提唱されてきたが、単純動作で長続きしないという課題があった
- ・ 本技術では、手軽で、楽しく続けられて、筋力を向上させることができる筋肉トレーニングシステムを提供する

活用例

化粧の動作と筋肉トレーニングを対応付けたアプリ



身だしなみのための動作（洗顔など）を「筋肉トレーニング」にするための動作を指導するアプリ



化粧品の入った容器の蓋やキャップの開閉動作もトレーニングになりうる

活用への補足・提供条件等

- ・ 本技術は INPIT 開放特許データベースにも掲載
- ・ 特許権のライセンス可能（特許権の譲渡は不可）
- ・ 資生堂が保有する商標の許諾は含みません
- ・ その他の許諾条件は個別に交渉させていただきます

特許情報

- ・ 「筋肉トレーニングシステム」
特許第 [5048152](#) 号

その他関連情報

- ・ シニア向けサービスに活用できる開放特許
「見守りシステム」
特許第 [6004655](#) 号

見守りシステム

[株式会社資生堂]

活用企業イメージ

- ・ 警備システム会社、IoT サービス提供会社など
- ・ 以下のゴールに関わる SDGs の取り組みを企画・検討中の企業
 - ・ 目標 3 あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する
 - ・ 目標 11 包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する

技術内容

高齢者など見守り対象者が、化粧ができる程度に体を動かして、しかも、精神状態が化粧をするほど積極的になっているとき、健康であると判定できるようにする見守りシステム

技術の特徴

- ・ **化粧（身だしなみ）という社会性を伴う前向きな行為から心身ともに健康かを見守る**
- ・ **「さりげない」見守りシステムを提供**
 - ・ 高齢者（65 歳以上）単身世帯が増加
 - ・ 家庭内事故多い
 - ・ 最も多い事故時の場所は「居室」（出典：平成 30 年版高齢社会白書）
 - ・ 監視カメラでの見守りシステムは圧迫感を与えるという課題がある
- ・ 見守り対象者への価値
監視されているという圧迫感がない
- ・ 見守りをする側（離れて暮らす家族など）への価値
化粧をするほどに心身ともに元気かを毎日確認できる

開発の経緯（先行技術）

- ・ “電気ポットなどの容器の使用状況を確認するシステムとして、特許文献 1（在宅健康管理システム特開 2007-135859）に記載された技術が従来から知られている。この従来から知られているシステムは、電気ポットの使用状況に応じて、例えば高齢者の生活状況を確認しようとする”
- ・ 本技術では、化粧ができる程度に活動的かを見守りの指標とする

活用例

ハンドクリーム容器の開閉を遠方から見守り

①シール型センサー（開閉検知）をハンドクリーム蓋に貼る



外付けセンサーを既存の化粧品の蓋に貼付

センサーシールにメッセージを書いて「敬老の日」ギフトに

②見守り対象者のタブレットやスマートフォンへアプリをインストール



手洗い後のハンドクリームを習慣化



③見守りしている者（例：警備会社や遠方の家族や）へ通知



「今朝もハンドクリームつけてる。散歩行きたみたい」

活用への補足・提供条件等

- ・ 本技術は INPIT 開放特許データベースにも掲載
- ・ 特許権のライセンス可能（特許権の譲渡は不可）
- ・ 資生堂が保有する商標の許諾は含みません
- ・ その他の許諾条件は個別に交渉させていただきます

特許情報

- ・ 「見守りシステム」
特許第 [6004655](#) 号

その他関連情報

- ・ シニア向けサービスに活用できる開放特許
「筋肉トレーニングシステム」
特許第 [5048152](#) 号

触った感触を定量評価できるセンサー

[シーズ提供元：株式会社資生堂]

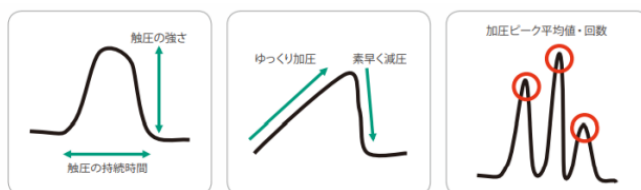
活用企業イメージ

- ・ 食品・飲料（用途：容器開発における容器の開けやすさ評価など）
- ・ 包装容器（用途：その他包装容器開発における容器の開けやすさ評価など）
- ・ 産業用機器（用途：ロボットハンドの触圧評価など）
- ・ 文具・住宅設備（用途：文具、ドアノブ、インテリア等の握り心地又は触り心地の評価など）
- ・ リハビリ用機器（用途：リハビリテーション等の有効な施術の正確な伝達など）
- ・ 技術承継用機器（用途：感覚でしか伝わらない手の感触に基づく技術の承継など）

技術内容

・ 指部の感覚を残しながら触圧を計測することにより、官能評価でしか表せなかった触った感触を定量評価できる技術

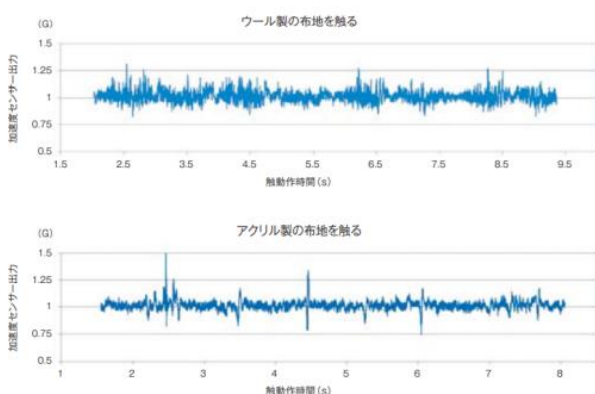
- ・ 指の一部を覆う検知器と、測定値の出力ケーブルから構成される
- ・ 触圧、加速度等を経時で測定可能



技術の特徴

- ・ 従来の官能評価と異なり、触圧や加速度等を定量測定することで触動作を客観評価できる
- ・ 本技術では、指部を露出させて触圧を測定できるため、実際に指で物を触った感触を測定できる

加速度センサーの出力



開発の経緯

化粧品等の独特（つるつる、すべすべ等）ではないと表現し難い触った感触の評価を実現するためには、官能評価では再現性に課題がある。当社独自の技術により、その課題をクリアした。

活用例

・視力等が不自由な方が行う料理の途中手順における状態（コネの程度等）の伝達による料理等日常生活における動作のアドバイス支援



・熟年者が保有している承継すべき技術に関して、伝統工芸や町工場における繊細な加工技術の伝承をより正確に行う支援技術



・効果的なりハビリやマッサージの手法（力の入れ具合等）をプロから伝授することで、家庭で自身又は近親者の適格なりハビリ又はマッサージが可能に



活用への補足・提供条件等

- ・ライセンスアウト可能です（譲渡不可）。
- ・資生堂が所有する商標の許諾は含みません。
- ・その他の条件は別途個別に交渉となります。

特許情報

W02019/159493、特開 2021-060290
号公報※他にもありますが、ライ
センス条件次第となります。

その他関連情報

HP 等：

https://corp.shiseido.com/technology/jp/detail/16.html?rt_bt=0017-YouTube_detail_b-tech_011

<https://www.youtube.com/watch?v=CtSFYZTogKM>