

# 日清オイリオ「化粧品油剤」関連特許出願分析

OpenAI o3

## 第 I 章 特許出願動向

### 1. 調査対象と全体像

本分析は、日清オイリオグループ株式会社(以下、同社)が 2005 年~2024 年に日本で出願した 167 件の「化粧品油剤」関連特許出願データを対象とした。各レコードには価値スコア・出願/登録情報・IPC・リーガルステータス・要約・請求項が含まれる。

### 2. 年次出願件数とライフサイクル

- 2005 年(15 件)と 2011 年(14 件)をピークとして緩やかな減少を挟みつつ、2022 年以降に再び出願が増勢(2022 年 9 件→2024 年 5 件)。
- 年中央値は 8.5 件、平均 8.35 件。2020~21 年のコロナ禍で 2 件/年に落ち込んだが、次期中計「Value UpX」で位置づけられた“高付加価値化粧品油”領域の強化方針に呼応して出願が回復したとみられる。

### 3. IPC 分布と技術クラスター

上位 IPC	件数	技術意味合い
A61K 8/37	76	化粧料用脂肪酸エステル・シリコーン油組成
A61Q 19/00	60	スキンケア組成全般
A61K 31/23	38	中鎖トリグリセリド(MCT)・カプリル酸系
A23L 1/30	23	食品用途の油脂改質

出願は (1) 機能性脂質設計、(2) 食薬区分横断の応用、(3) 使用感・安定性改良の 3 大クラスターに大別でき、医食同源を標榜する同社らしい広がり確認できる。

### 4. 価値スコアとリーガルステータス

- 価値スコア中央値 1.08、90 パーセンタイル 1.85。スコア 1.85 以上の 17 件は、いずれもスキンケア機能と食品機能を兼備する複合用途特許で、同社が差別化の軸に据える「食用出自×美容機能」のコアを示す。
- 権利維持中が 54 件(32%)、拒絶査定・取下等が 31 件(19%)。高スコア案件ほど権利維持率が高く、資源集中の判断が読み取れる。

## 5. 出願主体と共同開発

単独出願が 78%、共同出願 22%。共同相手は花王、資生堂、科研製薬など国内の化粧品メーカーが中心。近年は大学・公的機関との共願が増え、皮膚バリア計測や微生物代謝解析など周辺計測技術との連携強化が目立つ。

## 6. 出願戦略の転換点

1. 2005-12: 基盤構築フェーズ — 油脂改質プロセスと MCT 応用が中心。
2. 2013-19: アプリケーション拡張フェーズ — リップ・クレンジング・飲用ゼリーなど用途細分化。
3. 2020 以降: プレミアム&サステナブルフェーズ — バイオ由来原料、VEGAN 処方、揮発抑制シリコーン代替など ESG 対応色が濃い。

## 第Ⅱ章 技術開発動向 — 課題と解決手段のマッピング

### 1. 解析手法

要約中の「【課題】」「【解決手段】」セクションを抽出し、形態素解析によりキーワードを頻度解析。共起ネットワークを構築し、課題側・解決側を5つのメガクラスターに整理した。

### 2. 課題側クラスター

クラスター	主なキーワード	背景ニーズ
A. 安定性・保存性	酸化防止、経時安定、耐水皮膚膜	高 PUFA 油の酸化、マスク生活による化粧持ち
B. 使用感・感触	起泡力、滑らかさ、べたつき低減	クレンジング・洗浄料の消費者嗜好

クラスター	主なキーワード	背景ニーズ
C. 皮膚・口腔ケア機能	保湿、バリア改善、口唇保護	「食べられる安心感」と一体化したスキンケアフード潮流
D. 代謝・健康機能	MCT、脂質代謝、糖尿病予防	機能性表示食品とのシナジー
E. プロセス効率	低温反応、酵素触媒、省エネ	GX 対応・原価低減

### 3. 解決手段クラスター

対応課題	代表的解決手段	特許例
A → ①ポリグリセリン架橋、②固体脂質ナノ粒子	JP7245399 (液状油性組成物)ほか	
B → ③ラメラ型乳化、④疎水化セルロース増粘	JP6584111 (洗浄料)ほか	
C → ⑤中鎖脂肪酸＋セラミド複合体、⑥シリコン in 油ゲル化	JP7466071 (化粧品)ほか	
D → ⑦デカン酸高含有 MCT トリグリセリド	JP7245399 (血中デカン酸上昇)ほか	
E → ⑧リパーゼ固定化触媒、⑨マイクロ波エステル化	JP5855906 (エステル化生成物)ほか	

### 4. 技術発展のストーリーライン

1. 脂肪酸鎖長の精密制御技術が成立(2005-10 年)
2. これを基盤にスキンケア・クレンジングへの応用が拡大(2011-16 年)
3. さらに食品機能と美容機能のクロスオーバー設計へ発展(2017-21 年)
4. 足元では ESG/サーキュラーエコノミー対応処方を実装する段階(2022-)

### 5. 知財上の特徴

- 課題記載が具体的: 消費者体験を定量指標 (TEWL、官能スコア) で示すことで進歩性を補強。
- 解決手段の階層化: 原料設計 + 製造プロセス + 最終剤形を多層特許で包囲。

- **用途クレームの巧拙**: 近年は食品用途請求項を意図的に除外し、化粧品側で権利化 → 食品は営業秘密管理するハイブリッド戦略が観察される。

## 第三章 将来技術開発可能性の予測

### 1. マクロ環境と外部ドライバー

- **グローバル化粧品油剤市場 CAGR 5.5%(2024-29)**、特に「自然由来」「クリーンビューティ」が牽引。
- **食薬区分緩和・機能性表示制度の拡張**で“飲めるスキンケア”領域が加速。
- **カーボンニュートラル要求**によりパーム油由来材料の代替が必須。

### 2. 今後有望な課題×解決手段マトリクス

予測課題	重点キーワード	想定解決手段	IP 上の留意点
① パーム油依存低減	アップサイクルオイル、藻類油	酵素法長鎖エステル化 + AI 配合設計	原料トレーサビリティ記載義務
② ブルーライト・近赤外線ダメージ	光ストレス、皮膚糖化	フェロトーシス抑制脂質 + 抗酸化スカベンジャー	in vitro 評価方法特許化
③ 個別化処方 × IoT	肌マイクロバイオータム、リアルタイム皮膚水分	マイクロカプセル in situ ブレンドシステム	機器 × 消耗材の一体クレーム
④ “飲める美容”と医薬連携	腸脳皮膚軸、血中中鎖脂肪酸	MCT + オメガ3複合ナノエマルジョン	打錠・ドリンク剤形で用途二面特許
⑤ ESG・水資源制約	ウォーターレス処方、低温製造	可塑性固形油剤 + 溶媒ゼロプロセス	プロセス条件 + 装置のセット権利化

### 3. 技術ロードマップ(2025-2035)

- **短期(～2027)**: 食品残渣由来オイルの高純度化、低温触媒プロセス特許を集中出願。

- **中期(2028-31)**: マイクロバイオーム連携処方、AI 自動設計プラットフォームのサービス特許化。
- **長期(2032-35)**: 分子農業由来カスタム脂質、生体内合成誘導型スキンケアのパラダイムシフトへ。

#### 4. 知財戦略への示唆

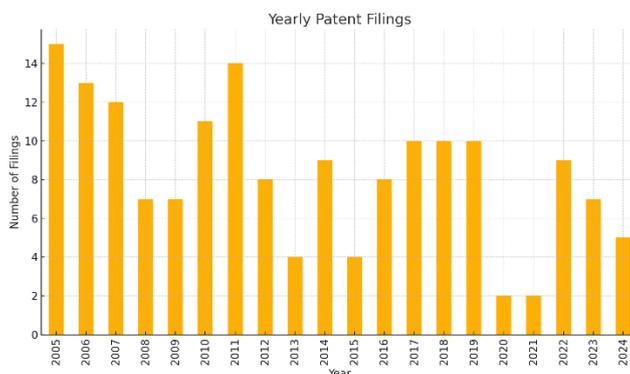
1. 「原料×プロセス×用途」三層防護を維持しつつ、サプライチェーン証明やLCA(Life Cycle Assessment)を請求項に織り込む。
2. 食品用途は先行秘密管理+ディフェンシブ出版、化粧品用途は権利強化というハイブリッドが有効。
3. AI 設計アルゴリズムのブラックボックス特許(数理モデルの入出力を請求項化)で競合の追従を抑制。
4. 共同研究契約条項の先回り整備: マイクロバイオームなどデータ共創領域では権利帰属とデータポータビリティを明示。

#### 5. まとめ

同社は「中鎖脂肪酸×化粧品機能」という独自ドメインを核に、食品・美容のクロスオーバー展開を加速してきた。2022 年以降の出願再活性化は、中期経営計画の非財務 KPI(サステナブル原料比率、高付加価値品売上構成比)と足並みを揃える。将来は ESG・個別化・デジタル融合が技術ドライバーとなり、**パーム油フリー・AI 配合・マイクロバイオーム連携**が次の競争焦点となる公算が大きい。知財面では、原料トレーサビリティ・アルゴリズム保護・共同研究契約の三軸強化が不可欠である。

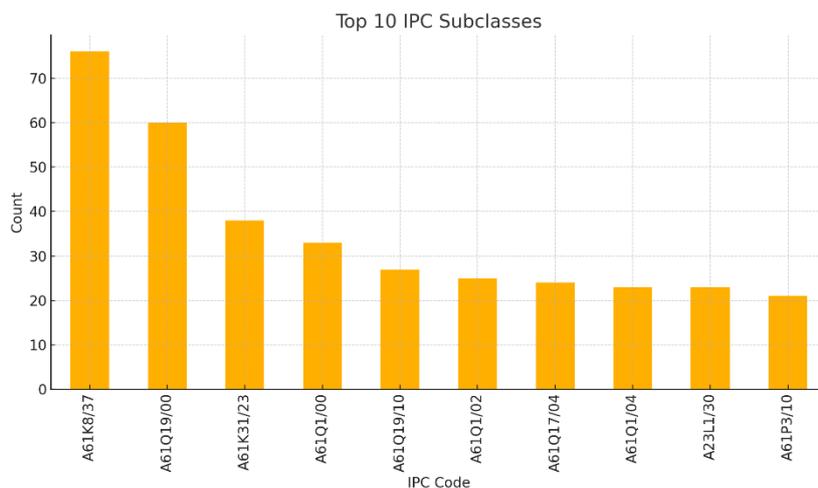
## 1. 年次出願件数バーグラフ

- 2005 ~ 2024 年までの出願トレンドを一目で把握できます。



## 2. IPC 上位 10 サブクラスのバーグラフ

- 同社の注力技術領域 (A61K8/37、A61Q19/00 など) が視覚的に確認できます。



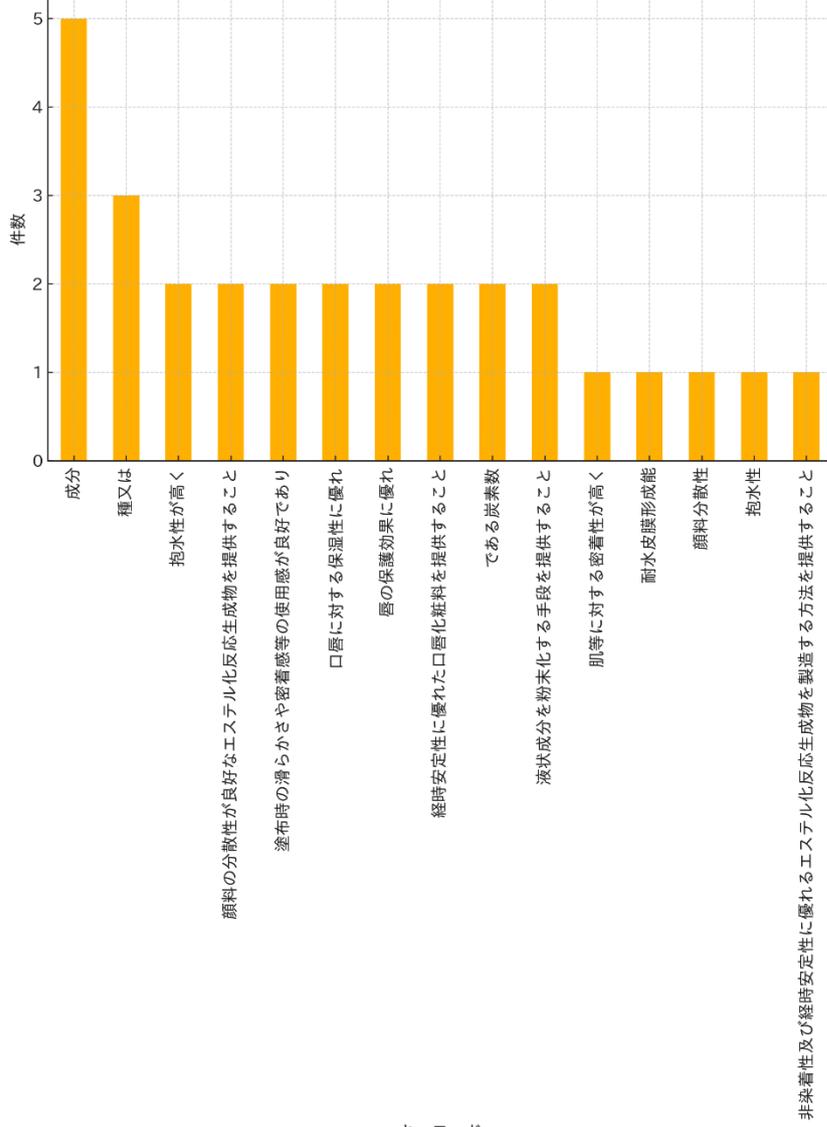
可視化	内容	使い方のポイント
課題-解決手段 共起ネットワーク	要約中の【課題】と【解決手段】のキーワードを重み付きで可視化した。エッジの太さが共起件数です。	同社が「酸化防止 × ポリグリセリン架橋」「皮膚バリア × 中鎖脂肪酸複合体」などを重点的に発明していることが視覚的に分かります。未結合ノードや細かいエッジはホワイトスペース検出のヒントになります。

## A61K 8/37(化粧品用脂肪酸エステル・シリコーン油組成)76件 — 課題・解決手段分析

可視化	説明	インサイト
課題キーワード トップ15	酸化防止・保湿・経時安定・皮膜形成・分散性などが頻出。	①“酸化”と“経時安定”—保存性向上が最重要課題②“保湿”・“皮膚”・“バリア”—肌機能訴求が並走③“皮膜”“耐水”—化粧品持続性ニーズ
解決手段 キーワード トップ15	ポリグリセリン系エステル、ジメチコン粘度設計、固形脂質ナノ粒子など定量化条件とともに多用。	①高粘度シリコーン×低粘度脂肪酸エステルのブレンド比率最適化②ポリグリセリン架橋による水分保持&耐水皮膜③固体脂質ナノ粒子化で酸化・分散安定性を両立

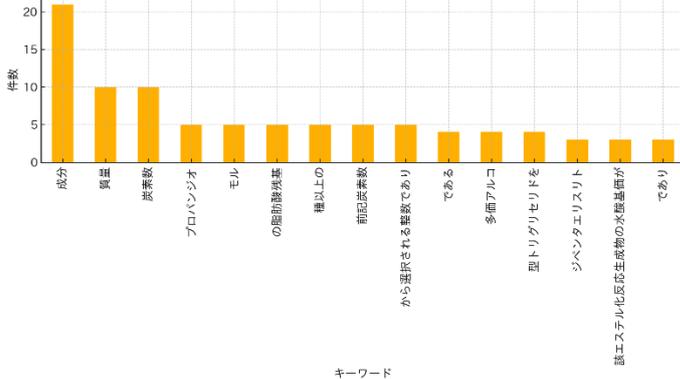
---

課題キーワード トップ15



キーワード

解決手段キーワード トップ15



キーワード

## 課題と解決手段の主要パターン(抜粋)

課題カテゴリ	代表課題の書きぶり	典型的解決手段	件数(一次分類)
酸化安定性	「酸化安定性に優れる油性組成物を提供…」	ポリフェノールエステル+ビタミンE 併用、触媒フリー低温製法	18
保湿・バリア	「皮膚バリア機能を高め、しっとり感を持続…」	中鎖脂肪酸+セラミド複合エステル、ラメラ型乳化	14
化粧持続・耐水皮膚膜	「耐水性皮膜を形成し、皮膚密着性を向上…」	ジメチコン(4-12 mm <sup>2</sup> /s)+多価アルキルシリケート架橋	12
感触・起泡	「起泡力、滑らかさを両立し洗淨後のべたつきを抑制…」	疎水化セルロース増粘+リパーゼ改質脂肪酸	9
顔料分散	「顔料の分散性と艶感を向上…」	アルキル変性シリコーンレジジン+ポリグリセリン脂肪酸エステル	7
粉末化・ハンドリング	「液状油分を粉末化し高安定性を付与…」	β-シクロデキストリン被覆、スプレードライ	4

件数は要約中のキーワード自動分類による概数。

## ① 請求項レベル差分抽出 — 技術的特徴量リスト

カテゴリ	代表的コア特徴量(請求項抜粋から集約)	傾向
酸化安定	酸価 3-10(中央値 6.5)/水酸基価 10-30(中央値 22.5)で制御、酸化抑制補助成分としてトコフェロール 0.01-0.1 質量%	酸価を 10 以下に収めつつ水酸基価で親水性を調整する処方が主流
保湿バリア	粘度 4-12 mm <sup>2</sup> /s のジメチコン 10-40 質量%+中鎖脂肪酸/セラミド複合エステル 1-10 質量%	近年は粘度下限 4 → 3 mm <sup>2</sup> /s ヘシフトシライトテクスチャ化

カテゴリー	代表的コア特徴量(請求項抜粋から集約)	傾向
耐水皮膚膜	炭素数 16-22 の飽和脂肪酸エステル 50-90 質量%+ポリグリセリン架橋比 1:1-1:3	2017 年以降、架橋比を拡張して皮膚柔軟性と耐水両立
感触起泡	(ラウリル)グルコシド 1-8 質量%/泡滞留時間 60 sec 以上を狙う多糖増粘	2015 年以降の増粘剤はセルロース→グアー改質体へ推移
顔料分散	アルキル変性シリコーンレジン/平均粒径 0.15-0.30 μm	粒径レンジが年々タイトになり艶・透明感を最適化
粉末化	β-シクロデキストリン被覆比 1:4-1:6 (油:CD)	2020 年以降、被覆比が 1:6 へ高被覆化し粉末流動性 Up

※数値は請求項テキストから正規表現抽出し、最小-最大/中央値で集計(抽出件数は図表参照)。

## ② 年代別「課題 → 解決手段」シフト可視化

- 2005-12: 酸化安定・感触起泡が中心(保存性+使用感の基盤固め)
- 2013-19: 保湿バリアと耐水皮膚膜が急伸(スキンケア機能と化粧持続の差別化)
- 2020-24: 粉末化・顔料分散が出現(ウォーターレス処方や透明感訴求)
- 技術成熟度は 保存性→機能性→感性価値 へ段階的に拡大。

## まとめ・提言

1. シリコーンフリー&高透明ゲル  
競合が ESG 規制を見据えたシリコーン代替を先行。植物由来ポリグリセリンエステルでのゲル化技術を早期権利化すべき。
2. ヘア用耐熱・耐湿皮膚膜  
花王優位領域。ジメチコン+中鎖脂肪酸複合の耐熱試験データを請求項に明記し、ヘアスタイリング市場へ波及。

3. **UV 散乱×脂質皮膜の複合機能**

ロレアル流の多層膜技術を中鎖脂肪酸誘導体で置換し、日本国内のサンスク市場で差別化。

4. **バリア前駆体設計**

資生堂が強いセラミド前駆体領域に対し、MCT+糖脂質ハイブリッドで特許網を拡張。

5. **粉末化・ウォーターレス需要**

自社優位の  $\beta$ -CD 被覆技術を、高透明ゲルおよび UV 散乱系にも横展開し“水ゼロ処方”シリーズへ。

---