

マスカラのカールアップ効果とカール持続効果を高める

「コアシェル型ポリマーレジン^{*}」を開発

株式会社コーセー(代表取締役社長:小林 一俊 本社:東京都中央区)は、ジャパンコーティングレジン株式会社との共同研究により、メイク落としの容易なフィルムタイプのマスカラでも、高いカールアップ効果と、カールの持続効果の双方を実現できる優れた皮膜形成剤「コアシェル型ポリマーレジン」を新たに開発しました。この研究成果は、2018年春発売の商品から応用展開していきます。

※ アクリレートコポリマー、ポリウレタン-4

フィルムタイプマスカラでもカール効果が持続

従来のカール持続効果のあるマスカラには、カールアップしたまま固定するための皮膜の「硬さ」と、瞬きなどで崩れない「しなやかさ」を持たせるために、油性の皮膜形成剤が使われてきました。しかし、近年メイク落とし時の簡便性から支持されているフィルムタイプマスカラは水性のため、油性系皮膜形成剤の配合が難しく、カール持続効果が弱くなるという課題がありました。

今回開発した新成分の配合により、フィルムタイプマスカラでも、塗布直後のカールの状態を、メイク後8時間以上持続することができます。(図1)



図1 マスカラ塗布時のカールアップ効果とカール持続効果の検証

「硬さ」と「しなやかさ」を併せ持つ、コアシェル型ポリマーレジンの開発

カールを固定するために必要な「硬さ」に優れる樹脂は、塗膜がもろく「しなやかさ」に欠けます。また、この欠点を補うために「しなやかさ」に優れる樹脂を単純に配合しようとすると、相反する性質のため混ざりにくく、膜のもろさを補いきれないという課題がありました。

そこでこれらのギャップを解消するために、一つの化合物内に二つの性質を併せ持つ新たな化合物の開発に取り組みました。その結果、コア(芯)部には、まつ毛をカールアップするのに十分な「硬さ」を実現するポリマーを、水への分散性を付与するシェル(外殻)部には「しなやかさ」を与えるポリマーを採用した「コアシェル型化合物」(図2.a)を設計し、コア部とシェル部を持つ化合物の複合化に成功しました。(図2.b)

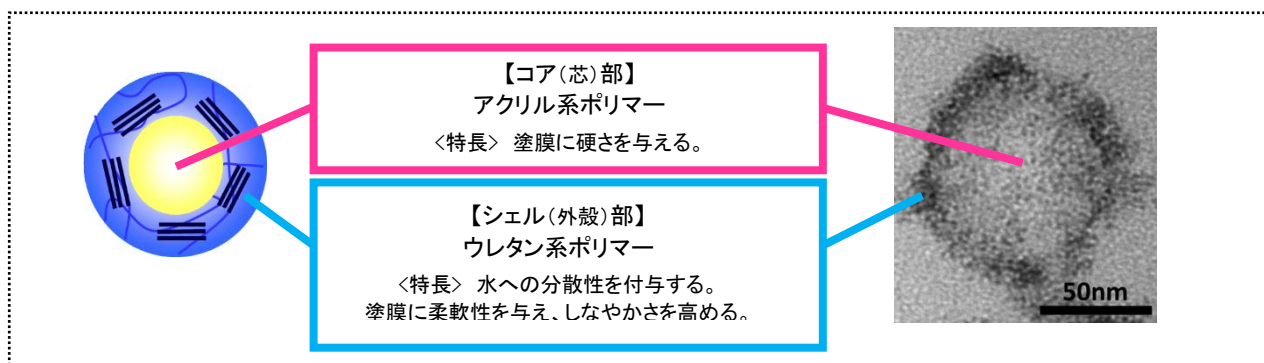


図2 a 設計したコアシェル型ポリマーレジン

b コアシェル型ポリマーレジンの電子顕微鏡写真

コアシェル型ポリマーレジンの塗布膜の特性

次にコアシェル型ポリマーレジンの塗膜特性を検証しました。今回開発したコアシェル型ポリマーレジンは、水への分散が容易なため、フィルムタイプマスカラにも配合することが可能です。図3に示すように水の中に分散したポリマーは、まつ毛に塗布することで周りの水が蒸発し、粒子同士が融着して塗膜を作ります。形成された塗膜は、内部が硬く、外部は柔軟性に優れ、「硬さ」と「しなやかさ」を併せ持つことが分かりました。(図4)

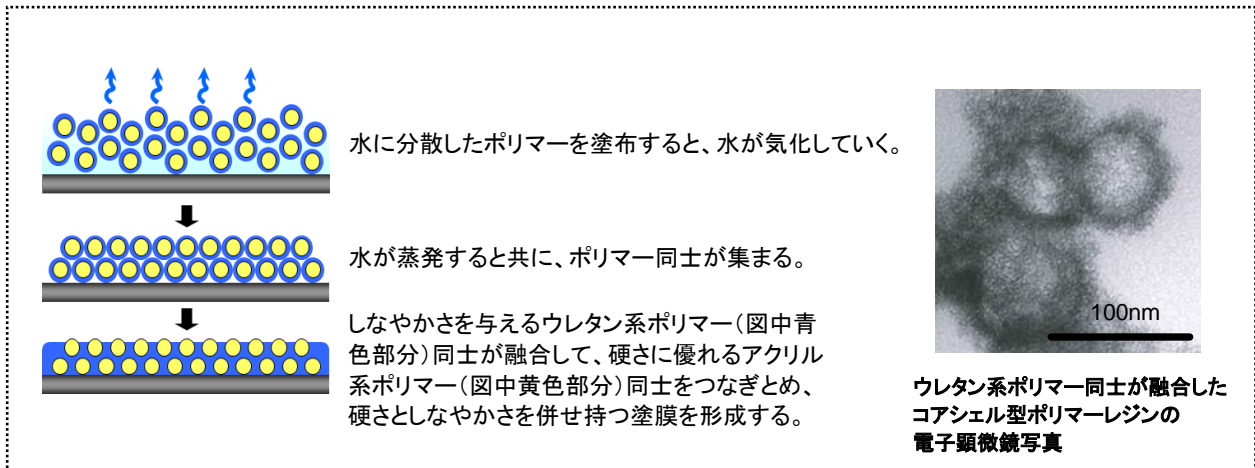


図3 コアシェル型ポリマーレジンの塗膜の形成過程

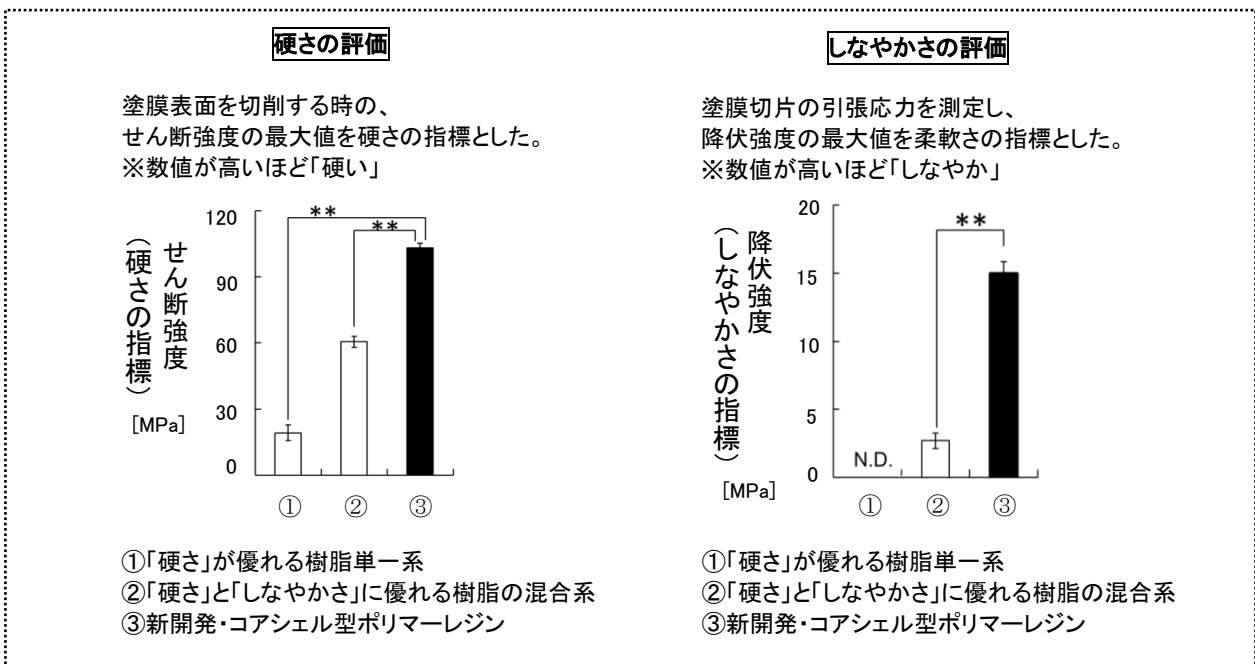


図4 コアシェル型ポリマーレジンの塗膜の硬さとしなやかさ

開発背景

マスカラは、目元を美しく際立たせ、対人印象を左右する重要なアイテムです。コーセーは、使い心地と機能を持ち合わせた多彩なラインナップを揃え、お客さまのニーズに応じていきます。

なお、本研究内容は2014年国際化粧品技術者会(IFSCC)第28回パリ大会で口頭発表し、2017年日本化粧品技術者会(SCCJ)第19回「優秀論文賞」を受賞しています。

このニュースに関するお問い合わせは、下記までお願いいたします。

株式会社コーセー 広報室 TEL 03-3273-1514(直通)