

プロパンジオールアミド型シリコン界面活性剤の 顔料分散性能と口紅への応用

大湊葉月*・伊藤雅章**・馬奈木裕美***・門 隆之***・柴田雅史*†

*東京工科大学応用生物学部 東京都八王子市片倉町1404-1 (〒192-0982)

**㈱ダイセル有機合成カンパニー研究開発センター 兵庫県姫路市網干区新在家1239 (〒671-1283)

***岩瀬コスファ㈱研究開発本部研究開発部 大阪府大阪市中央区道修町1-7-11 (〒541-0045)

† Corresponding Author, E-mail: mshibata@stf.teu.ac.jp

(2016年5月17日受付, 2016年8月16日受理)

要 旨

皮膚に対して高い付着性を有する化粧品用高分子界面活性剤であるプロパンジオールアミド型シリコンの、顔料分散剤としての性能を調べた。このポリマーは、既存の化粧品用顔料分散剤に比較して、化粧品オイル中での顔料分散性向上効果に優れ、とくに軟凝集を起しやす赤酸化鉄試料の凝集を抑制する効果に優れていた。モデル口紅に配合すると、顔料分散が向上することでスティック外観色と塗布色の色差を小さくすることが可能であった。また、顔料分散剤で起こりがちなスティックの硬度を低下させる問題も発生しなかった。

キーワード：顔料, 分散, 共重合体, 口紅

1. 緒 言

口紅, アイシャドウ, マスカラ, ファンデーション, 頬紅などのメイクアップ化粧品において、着色剤である粉体粒子が良好に分散しているか否かは、塗布した際の発色や化粧効果、製品外観の美しさ、使用感触などに大きくかわる要因であり、基本的には製品系中での粉体粒子の分散は良好なものほど好ましい。これらメイクアップ化粧品の多くは非水系分散媒（化粧品用オイル）に粉体を分散させた系である。化粧品には、無

機粉体として酸化チタン, 酸化亜鉛, 酸化鉄タルク, マイカなど、有機粉体として赤色202号, 黄色4号アルミニウムレーキ, PMMA, シリコン樹脂など多様な粉体を用いられている。粉体が分散媒に良好に分散するためには、まず粉体が分散媒にぬれやすいことが必要である。無機粉体の表面は極性が高いため、低極性の非水系分散媒にはぬれにくい。そこで非水系分散媒を用いた化粧品では、無機粉体を良好にぬらし、分散させることが課題になる。とくに最近の口紅製品では、塗布のつやが高いポリイソブテンなどの低極性オイルの配合量が多くなって

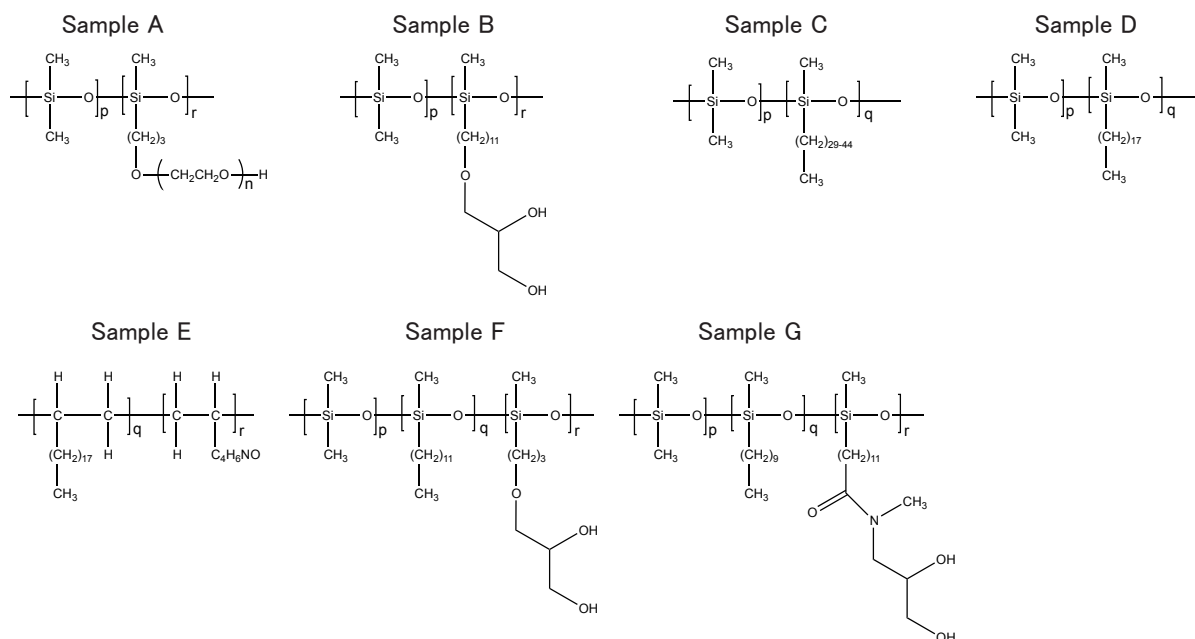


Fig. 1 Chemical structure of propanediol amide type silicone surfactant.