

**美白スキンケアで視覚効果面による新たなアプローチを実現**

**肌表面形態の質感を改善し、なめらかに見せるスキンケア製剤を開発**

ポーラ・オルビスグループのポーラ化成工業株式会社(本社:神奈川県横浜市、社長:三浦卓士)は、化粧膜の凹凸をコントロールすることで毛穴に代表される肌の表面形態を改善し、特に美白効果と組み合わせることで白く、なめらかで美しい肌に導く、新たな製剤技術を開発しました。

この技術は、乳化製剤に幅広く応用することが可能であり、ポーラ・オルビスグループの株式会社ポーラから今夏発売される化粧品に活用される予定です。

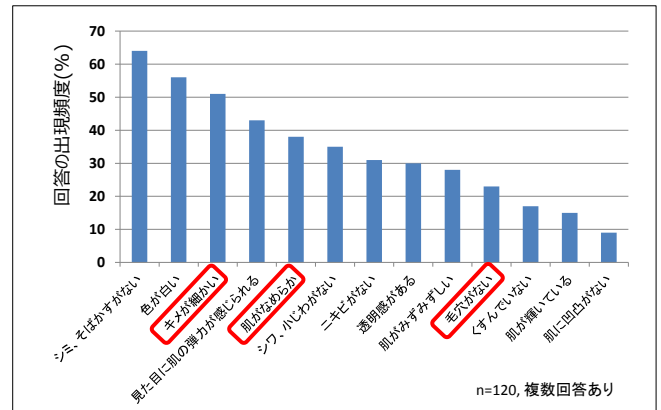
**開発の背景**

美白スキンケア化粧料といえば、美白有効成分を配合することにより、シミ・くすみを改善し、肌に透明感を与えることを訴求するものが主流です。

一方、ポーラ化成工業が20代から50代の女性120名を対象に行った肌に関する調査によれば、「美しい肌に必要な要素」として、「シミ、そばかすがない」、「色が白い」、などの肌の色に関する項目があげられるとともに、「キメが細かい」、「肌がなめらかである」、「毛穴がない」という、肌表面形態の質感に関する項目もあげられています。(図1)

今回、美白スキンケア化粧料として美白、透明感といった効果を付与するだけでなく、表面形態の質感を改善し、見た目になめらかな肌に導く製剤の開発に取り組みました。

図1 美しい肌に必要な要素



**肌表面の形態補正効果を持つ化粧膜の開発**

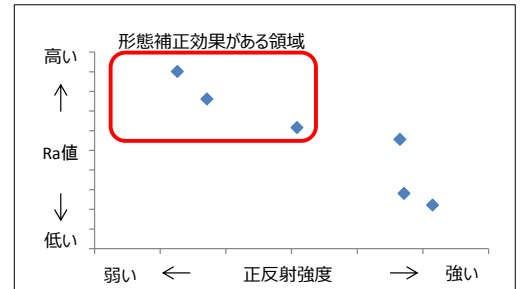
メイクアップ化粧料では粉体を適切に活用することにより、肌の毛穴、小じわなどの形態を補正することが可能です。ところがメイクアップ化粧料に用いられる粉体をスキンケア化粧料に使用すると塗布後に水分が蒸散した際、ざらつきによる不快感を与えることが判りました。

そこで、ざらつきことなく形態補正効果を付与するスキンケア化粧料の研究を行った結果、塗布後に形成される膜について

- 1) 「表面粗さ Ra 値」が大きい(=表面の凹凸度合いが大きい)
- 2) 「正反射強度」が弱い(=照射された光が様々な方向に拡散される)

と、視覚的な肌表面の形態補正効果が示されることを見出しました(図2)。

図2. Ra値、正反射強度と形態補正効果について



**毛穴の目立ちを抑え、見た目のなめらかさを与える製剤開発**

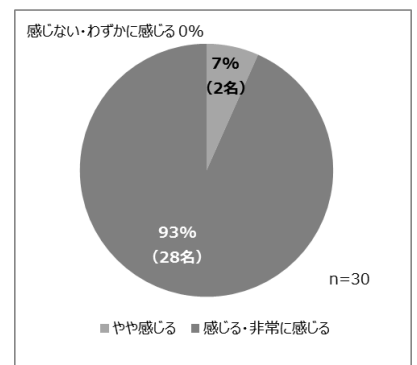
本研究で形態補正効果を発揮した原料であるクロスポリマー(ジメチコン/ビニルジメチコン)を活用することで、凹凸のある化粧膜を形成する新W/O(油中水)※製剤を開発し、塗布後の肌の見た目のなめらかさに関する実感についてアンケート調査を行いました(女性; n=30)。

※油の中に水滴が分散している状態

その結果、93%の女性が新製剤の使用後に肌がなめらかに見える実感しました(図3)。

本技術をスキンケア製品に応用し、美白及び透明感など、色調を改善する効果を組み合わせることで、白く、なめらかで美しい肌に導くことが期待されます。

図3. 新製剤塗布後のなめらかさ実感

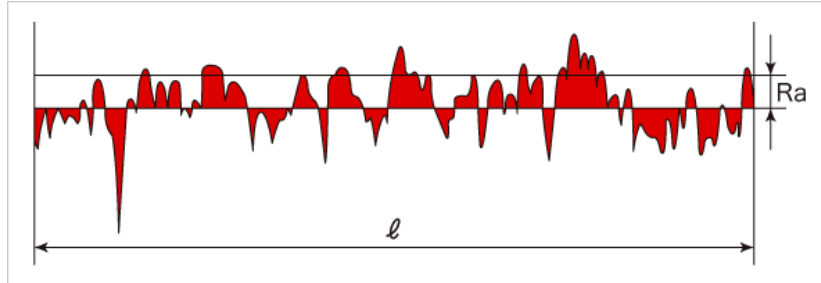


【本件に関するお問い合わせ先】 (株)ポーラ・オルビスホールディングス コーポレートコミュニケーション室  
Tel 03-3563-5540 / Fax 03-3563-5543

**【参考資料】**

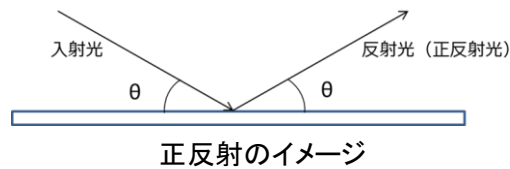
**表面の粗さの指標となる算術平均粗さ(Ra)について**

粗さ曲線を中心線から折り返し、その粗さ曲線と中心線によって得られた面積(下図の赤い部分)を長さ $l$ で割った値をマイクロメータで表す。平均線からの上下が大きいほど(表面がでこぼこしているほど)、Raは大きくなる。

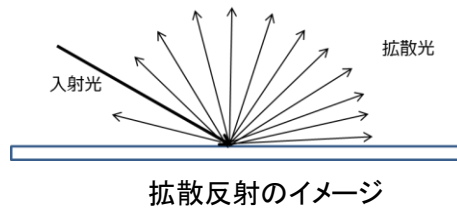


**正反射強度について**

正反射(せいはんしゃ)とは、入射光が逆方向の同じ角度に反射されることをいう。



これに対して、拡散反射は入射光が様々な方向に反射されることをいう。



正反射強度が強いと、入射した光が反射する際、正反射の割合が多いことをいう。逆に正反射強度が弱いとは、拡散反射する光の割合が多いことをいう。