

題目

紫外線遮蔽マイカ UP-10 の製剤系における効果①
ーパウダーファンデーションー

分類

化粧品

作成者

浅野 浩志

Date

2025年6月4日

(要旨)

2025年4月3日付けの技術資料で新マイカブランド「紫外線遮蔽マイカ UP シリーズ」を紹介した。本技術資料では、その製剤上での効果を確認するため、分光光度計による解析に追加して SPF アナライザーによる SPF 値及び PFA 値の測定を行った。その結果、パウダーファンデーションでも通常のマイカから UP シリーズに置き換えることで、SPF 値及び PFA 値の増強が認められた。

(キーワード)

白雲母、マイカ、紫外線遮蔽、SPF アナライザー

(背景)

紫外線遮蔽マイカ UP シリーズの性能を訴求するにあたり、これまで日本分光社製の紫外可視分光光度計を用いて、原料粉体の透過率の評価、積分球と SPF 測定キットを用いたパウダーファンデーションの SPF 及び PA の評価を行ってきた。

本資料では、さらに SPF アナライザーで評価した結果を報告する。

(実施事項)

1. パウダーファンデーション調製

表に示すパウダーファンデーションを調製した。

No.	成分名	配合量 (重量%)		
		処方1	処方2	比較処方
1	UP-10	45.5	20	
2	同粒径の天然マイカ Y-1800	0	25.5	45.5
3	球状シリカ	4.8	4.8	4.8
4	顔料級酸化チタン	4.5	4.5	4.5
5	窒化ホウ素	4.8	4.8	4.8
6	タルク	8.9	8.9	8.9
7	シリコーン処理微粒子酸化チタン	15.1	15.1	15.1
8	シリコーン処理微粒子酸化亜鉛	3	3	3
9	トリエトキシカプリリルシラン処理黄酸化鉄	1.1	1.1	1.1
10	トリエトキシカプリリルシラン処理ベンガラ	0.3	0.3	0.3
11	トリエトキシカプリリルシラン処理黒酸化鉄	0.1	0.1	0.1
12	ステアリン酸Mg	0.5	0.5	0.5
13	メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	6.1	6.1	6.1
14	スクワラン	5.3	5.3	5.3
	合計	100	100	100



SPF アナライザー-Labsphere UV-2000S

2. SPF・PFA 測定

PMMA プレートにワセリン 0.005g を 90 秒から 120 秒かけて指先で均一に塗布し、その後 0.023g のパウダーファンデーションを同様に塗布した。その後、塗布後 15 分以上経過したものを、SPF アナライザー-Labsphere UV-2000S を用いて、測定試料 4 枚以上、各 5 か所で測定した。

(結果)

20%置き換えで SPF は+4~6、PFA は約+1

45.5%置き換えで SPF は+12、PFA は約+2.5

	SPF	PFA
処方1	34	10.94
処方2	26	9.09
比較処方	22	8.18

(まとめ)

実際のパウダーファンデーション処方でも UP-10 を利用することで、SPF 値や PFA 値が増強されることを確認できた。以上から、紫外線防御能を高めるために、これまでの処方中の体質顔料を UP シリーズで置き換えることを推奨する。