

題目

紫外線遮蔽マイカ UP シリーズの製剤系における効果②  
ー ルースパウダー・W/0 クリームファンデーションー

分類

化粧品

作成者

浅野 浩志

Date

2025年7月18日

(要旨)

前報に引き続き新マイカブランド「紫外線遮蔽マイカ UP シリーズ」を利用した製剤（ルースパウダー、W/0 クリームファンデーション）の 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、得られた各値は、パウダーファンデーションの結果と同様に、UP シリーズが製剤の紫外線遮蔽効果を高める機能があること示唆するものであった。

(キーワード)

マイカ、紫外線遮蔽、SPF アナライザー

(背景)

前報ではパウダーファンデーションにおける UP シリーズの紫外線遮蔽機能を SPF アナライザーで評価したが、他の製剤でも同様にその紫外線遮蔽を増強させる効果があるかを確認するため、ルースパウダー及び W/0 クリームファンデーションについて検討した。

(実施事項)

## 1. 製剤処方

表に示す処方でルースパウダー及び W/0 クリームファンデーションを調製した。

## ルースパウダー

No.	成分名	配合量 (重量%)	
		処方	比較処方
1	UP-20WA3 (アモジメチコン処理UP-20)	23.02	
2	Y-2300		23.02
3	ADMOLITE IM-25Red (ベンガラ被覆マイカ)	0.30	0.30
4	PSG-05WA5 (アモジメチコン処理球状シリカ)	13.42	13.42
5	Y-1800		9.41
6	UP-10WA3 (アモジメチコン処理UP-10)	9.41	
7	シリコーン処理微粒子酸化チタン	10.01	10.01
8	シリコーン処理微粒子酸化亜鉛	5.01	5.01
9	酸化チタン被覆セリサイト	10.01	10.01
10	メチルパラベン	0.30	0.30
11	BG	0.10	0.10
12	メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	3.40	3.40
13	ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	1.00	1.00
14	GFA-50 (大粒径マイカ)	24.02	24.02
	合計	100.00	100.00

## W/O クリームファンデーション

No.	成分名	配合量 (重量%)	
		処方	比較処方
1	トリエトキシカプリリルシラン処理ベンガラ	0.23	0.23
2	トリエトキシカプリリルシラン処理黄酸化鉄	1.14	1.14
3	トリエトキシカプリリルシラン処理黒酸化鉄	0.03	0.03
4	メチルトリメチコン	1.16	1.16
5	トリエトキシカプリリルシラン処理酸化チタン	5.24	5.24
6	PHOTOLITE PK-SSC31 (メチコン処理酸化チタン・酸化鉄、フォトクロミック顔料)	5.24	5.24
7	シリコーン処理微粒子酸化チタン	5.24	5.24
8	トリエチルヘキサノイン	4.66	4.66
9	イソノナン酸イソトリデシル	5.24	5.24
10	UP-10WA3 (アモジメチコン処理UP-10)	10.25	
11	Y-1800WA3 (アモジメチコン処理Y-1800)		10.25
12	PSG-05WA5 (アモジメチコン処理球状シリカ)	3.49	3.49
13	メチルパラベン	0.34	0.34
14	BG	4.56	4.56
15	キサンタンガム	0.38	0.38
16	硫酸Mg	0.06	0.06
17	精製水	23.64	23.64
18	エタノール	2.33	2.33
19	メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	5.82	5.82
20	ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	1.16	1.16
21	ジフェニルシロキシフェニルトリメチコン	4.66	4.66
22	メチルトリメチコン	4.07	4.07
23	ジメチコン	2.33	2.33
24	ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	1.16	1.16
25	トリメチルシロキシケイ酸、ジメチコン	1.75	1.75
26	ジメチコン、PEG-10ジメチコン、ジステアルジモニウムヘクトライト、ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、トコフェロール	5.82	5.82
合計		100.00	100.00

## 2. SPF・PFA測定

### ルースパウダー：

PMMA プレートにワセリン 0.015g を 90 秒から 120 秒かけて指先で均一に塗布し、その後 0.023g のルースパウダーを同様に塗布した。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。

### W/O クリームファンデーション：

PMMA プレートに 0.023g のクリームファンデーションをとり、90 秒から 120 秒かけて指先で均一に塗布しサンプルとした。

### (結果)

ルースパウダーはPMMA プレートへの付着性が低く予想値よりも低い値であったが、いずれも UP 配合の製剤の方が優れた紫外線遮蔽能を示した。

	ルースパウダー		W/O クリームファンデーション	
	処方	比較処方	処方	比較処方
SPF	15	12	61	53
PFA	6.80	5.88	11.07	9.74

### (まとめ)

ルースパウダー、W/O クリームファンデーションにおいても、UP シリーズを利用することで SPF 値や PFA 値が増強されることを確認できた。