

「美白&サンケア」〈OEM編〉

研究・技術開発が激化、 独自処方が一線に

化粧品ジャンルの中でも一大市場を形成している「美白&サンケア」で、各社は持ち前の技術開発で鎬（しのぎ）を削っている。美白分野では医薬部外品の独自処方を積極的に開発する企業が目立つ一方、サンケアでは紫外線カットと滑らかな感触を両立させるための工夫が随所に見られる。有力OEM企業の最新の研究成果をまとめた。

医薬部外品処方でオリジナリティ 紫外線防御と使用感の両立で成果も

「美白」では、ビタミンC誘導体やアルブチン、プラセンタなどの代表的な有効成分が根強い人気を誇る。各社はこれらを用いて、医薬部外品の独自処方を積極的に開発している。

この分野で先行してきたと自負するミリオナ化粧品は、そうした競合の追随をかわそうと新たに2つの美白有効成分を組み合わせた「W美白主剤」の提案に力を入れている。

ミック・ケミストリーも得意とする「高濃度化」技術を駆使し、美白の効果実感を最大限に高めようというアプローチを売りにしている。

一方、サンケア領域でも日進月歩で新たな技術が生み出されているようだ。

サンケア商材は一般的に、紫外線の防御機能を高

めようとするとう浮きが生じたり、滑らかな感触が得られにくくなるとされている。このため、その相反する作用をいかに両立させるかが課題となっているのだ。

メーカーの研究に定評のある日本色材工業研究所はこの難題に対し、特許技術でもあるUVルースパウダーで挑んでいる。医薬品の錠剤成形に用いられる「花弁状ケイ酸カルシウム」の油性成分に対する吸収力や粒子の崩壊性に着目し、「SPF50+・PA++++」の防御効果と優れた感触を実現したという。

マーナーコスメックスも、独自の「ナノサイズUVパウダー」で高い紫外線防御と快適な使用感を具現化したといい、現在PRを強化している。（掲載企業一覧＝ミリオナ化粧品、ミック・ケミストリー、日本色材工業研究所、シャロン、マーナーコスメックス、東洋新薬）

「W美白主剤」配合の医薬部外品OEMに強み

～特徴的な美白・サンケア新製品を続々投入～

ミリオナ化粧品

ミリオナ化粧品では、美白・サンケアOEMのカテゴリにおいて承認済み医薬部外品シリーズが順調に拡大し、現在は50品目に及ぶ豊富なラインナップを展開している。

同社では化粧品OEM業界内でも早期から承認済み医薬部外品の処方開発に取り組み、トラネキサム酸やビタミンC誘導体をはじめ、アルブチンやプラセンタといった美白有効成分のいずれかを主剤とした承認済み医薬部外品シリーズを拡充してきた。

しかし、近年は競合他社もこうした取り組みに追隨してきていることから、同社では2つの美白有効成分を組み合わせることで新たなコンセプトを持たせた「W美白主剤」を配合した医薬部外品OEMの提案に注力し、他社との差別化を図るとともにミリオナ化粧品のブランド化を推進している。

「W美白主剤」に関しては、昨年末にアルブチンとL-アスコルビン酸2-グルコシド（ビタミンC誘導体）を組み合わせた新たなW美白主剤が医薬部外品の承認を取得し、このW美白主剤に抗炎症作用を持つグリチルリチン酸ジカリウムを配合した美白化粧品OEMの提案を今年から新たに開始している。

「アルブチンはメラニンの生成を抑えるのがメインで、L-アスコルビン酸2-グルコシドはメラニンの生成を抑制するとともに、すでに生成されたメラニンを薄くする作用を持つ。W美白主剤では原料それぞれのよい部分を引き出すことができ



「W美白主剤」配合の美白W美容液

る一方で、原料のp hがそれぞれ異なるため製品化が非常に難しく、こうした高い技術力が他社との大きな差別化ポイントと言える」（塚本大介企画開発部製剤・素材開発課課長）

なるため製品化が非常に難しく、こうした高い技術力が他社との大きな差別化ポイントと言える」（塚本大介企画開発部製剤・素材開発課課長）



「酸化セリウムUV」も今年から提案を開始

同社ではこのほか、美白・サンケアOEMのカテゴリにおいて今年から新たにレアアース（希土類）の一種である酸化セリウムを水分散した新規紫外線遮蔽剤を配合し、水そのものに近いテクスチャーで白浮きやベタつきがない「酸化セリウムUV（スプレー・ジェル）」の提案を開始している。

サンケア製品は一般的に紫外線を遮蔽するために紫外線吸収剤と紫外線遮蔽剤の原料を組み合わせたものが多いのに対し、「酸化セリウムUV」ではケミカル成分が多く使用される紫外線吸収剤を併用することなく、酸化セリウム単体でUVAからUVBまで広範囲にわたる紫外線の波長をカットする。

また、酸化チタンや酸化亜鉛といった従来の紫外線遮蔽剤は光触媒効果によって活性酸素が発生し、肌への安全性が懸念されているが、酸化セリウムは光触媒効果による活性酸素が発生しないことが確認されている。

「美白やサンケアの製品には、天然由来で熱がこもらず、汗で落ちないが洗顔ですぐに落とせるというようにお客様の求める要望が多岐にわたる。そうした要望を全て満たすものを作るのが我々の使命であり、お客様が望まれる製品を具現化するための基礎研究に今後も注力していきたい」（阪本雅哉社長）

「美白」と「エイジングケア」を両立させた製品開発

～得意の高濃度化で美白への期待を形に～

ミック・ケミストリー

エイジングケア製品に強みを持つミック・ケミストリーは、取引先との連携を密に行い、盤石なフォロー体制で相互成長を目指している。「頼り頼られ頼りがいのあるパートナーになる」ことを掲げ、ビジョンを共有しながら製品開発を行っている。小野沢勝弘常務は、近年の美白関連のニーズとして「エイジングケアに美白を組み合わせたシニア向け製品を求められることが多い」と語る。

また従来、エイジングケア製品は60代からの使用が主流だった。しかし、ここ数年は40代から老後に向けた肌の手入れを行う傾向が強まってきており、今後年を重ねた後の肌状態をよりよくするための、「備える」スキンケアの考えがより一層浸透していくと思われる。

美白への消費者の懐疑心は収まってきており、女性の永遠のテーマである「健やかで美しい白い肌」への期待が回復しつつあるという。

「『肌の老後対策をはじめよう』をコンセプトに提案し、順調に採用件数が増えている」（小野沢氏）

使用実感を得られる「本物」の製品提供を志す同社では、成分の高濃度化を積極的に行っている。

美白は使用後すぐに効果実感を得られるものではない。同社が得意とする高濃度化と組み合わせることで、より効果的な製品になり得るという。

「通常よりも少々コストがかかるが、『本物』を消費者に提供することを提案し、受け入れられている」（小野沢氏）

も、以前と比べると引き合いが強まってきている。

美白製品では、水溶性や浸透性、イオン性などのビタミンCを組み合わせ、高濃度化を行っている。これらの成分にアルブチンやプラセンタなどのエイジングケア成分と一緒に

組み合わせ、エイジングケアと美白の両方を兼ね揃えた製品を提供している。

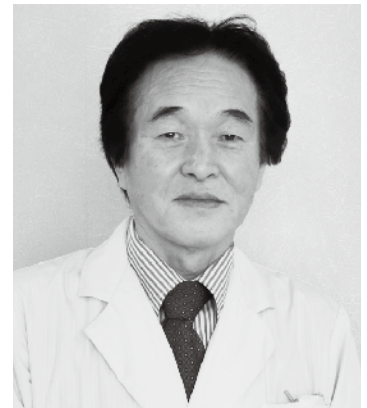
また、特に提案を強化している「美容液マスク」では、非常に多機能なタイプの製造が可能だ。近年は美容液マスクのユーザーが着実に増加し、同社の業績を伸ばさせるカテゴリーに育ってきている。

美容液マスクと高濃度化した美白成分・エイジングケア成分を組み合わせることで、スペシャルケアアイテムとしての採用が増えてきているという。

一方で、「特別な時」のケアだけでなく、日常的な肌の手入れに+αの提案ができる専門性の高いアイテムの開発を進めている。

美白化粧品は廃れないカテゴリーではあるが、新たな美白化粧品を試そうと考えても、現在使用しているラインから離れづらいと感じるシニア世代は非常に多い。そういった考えに応える「既存+α」の提案が必要といえる。

「今使用しているスキンケアの中にもう1本追加する形でアプローチできるものを目指している。専門製品では成分の高濃度化は当然の要素であり、そこに何かしら魅力をプラスしたい。しわやシミなどの年齢肌悩みを解消し、美白への期待を形にするアイテムをつくっていききたい」（小野沢氏）



小野沢勝弘氏



本社工場

シニア世代ほど、自身の美への思いは強く、よいものは欲しいと考える女性が多い。こういった「スペシャル」なアイテム

高いUV防御となめらかさを両立したルースパウダー

～ I F S C C で発表、採用実績も順調に積み上げ～

日本色材工業研究所

特にメイクアップの技術開発に長い歴史と高い評価を受ける日本色材工業研究所は、滑らかな感触と高い紫外線防御効果を両立したUVルースパウダーを独自の研究成果として開発することに成功し、現在まで採用事例を順調に積み上げている。

ルースパウダーは一般的に紫外線吸収剤などの油性成分を多量に配合すると凝集などのマイナス現象を引き起こすため、なめらかな使用感を実現しづらい面があるとされていた。

そこで同社は、医薬品の錠剤成形に使用される粉体「花卉状ケイ酸カルシウム」の存在に着目した。この特殊な構造は油性成分を多く吸収することができ、さらに塗布した際の粒子の崩壊性を応用することで肌に均一に広がる現象を突き止めたという。

これにより、「SPF50+・PA++++」の最高基準の紫外線防御とともに、優れた感触を両立させたかたちだ。

油性成分を配合しづらいルースパウダーを用いて高いUV防御を実現するには、紫外線散乱剤を使用するケースが多い中、その場合は白浮きが目立ったり、肌がきしむといった問題が浮上してしまう。

だが、今回開発した技術を用いれば紫外線吸収剤を入れることができるため、そうした難点も克服できるといふ。

開発に携わった研究部の秋元麻衣氏は、「市場や

消費者のUVケアへの関心は高く、メーカー各社からも『SPF50+・PA++++』の商品が数多く投入されており、紫外線防御と使用感などを両立させたオリジナル技術を開発できるかが求められている。その1つとしてアピールできる」と自信を見せる。



秋元麻衣氏

粉体に液状成分を配合するこの独自技術は、2013年に特許登録され、さらに「IFSCC」（国際化粧品技術者会連盟）でも2014年のパリ大会でポスター発表を行い、世界に向けて大々的に披露した。

同社は世界的権威の同大会を重要視し、これまでの発表回数はすでに9回を数える。また、子会社テブニエ社が本拠を置くフランスの展示会にも毎年出展している。特に若い世代の研究者を世界の舞台に送り込むことで、本人にとって貴重な経験となり、またその後の研究に意欲を燃やしてもらおうという狙いも込めている。

一方、花卉状ケイ酸カルシウムを用いたUVルースパウダーは国内でも昨年6月に開催された第7回化粧品産業技術展「CITE Japan 2015」で展示し、すでに製品化につながった実績もあるなど、近年は採用事例も増加傾向にあるという。

この花卉状ケイ酸カルシウムを巡っては、過去にも複雑な立体型の表面形状を持つ3Dプレストパウダーを開発した実績もある。この際も、2008年に開催されたIFSCCのバルセロナ大会でポスター発表をするなど、独自の研究成果を数多く打ち立ててきた。



IFSCC (2014年パリ大会) でポスター発表を行った

スキンケアからメイクまでUVに広く対応

～4つの自社工場であらゆる形状をカバー～

シャロン

医薬部外品、化粧品の総合OEMメーカーであるシャロンでは、医薬部外品のオリジナル処方を20～30種類用意しており、豊富な実績がある。

「以前は機能や新しさを求める動きがあったが、最近は昔から使われてきたプラセンタやビタミンCを好むようになってきた。実績があり、安心して使える成分を求める傾向にある」（石川真澄営業部部长）

OEMの受注は好調に推移しており、美白とサンケア製品は前年比15～20%増と高伸長を続けている。（オゾン層の破壊などから）強くなりつつある紫外線に対する消費者の意識が高まっており、これに対応する形となった。本舗メーカーのインバウンド需要も追い風になっている。

美白製品はローション、乳液、クリームなど基礎化粧品全般を手掛ける。秋口から使い始める人が多いことから、保湿効果も訴求した処方のニーズが高いという。

サンケアでは紫外線吸収剤を使わず、散乱剤のみを使った肌にやさしい処方で、かつ高SPF値のもの引き合いが多い。紫外線散乱剤を使っても、独自のノウハウで白浮きしにくい処方を提供できる。散乱剤と吸収剤を併用すると、きしみ感の解消と高SPF値の確保が可能となる。

「サンケアの引き合いは年々増えている。インバウンド効果もあり、工場のラインは順調に稼働している。虫よけ製品の主剤に紫外線吸収剤を入れることでUV機能を持たせるなど、UVケアの裾野は広がっているようだ」（石川氏）

メイクアップ製品の製造を手掛けるグループ会社の東陽化学研究所は粉体を扱う技術に長けており、「三本ローラー」を駆使してパウダーを液体に分散させることができる。

通常、酸化チタンを入れるとゲル状になるが、「三本ローラー」を使うときれいな乳液状になる。この

ローラーを所有している工場は少なく、技術の差別化につながっている。

「近年は、ルースパウダーやコンシーラー、チークにもUVケア機能をもたせた製品が増えており、SPF50の機能を持つチークが発

売されるほど。グループ会社とのネットワークにより、基礎化粧品から色物まで製造を対応し、容器の手配もできるので、モノづくりを一括して請け負えることが当社の強みである」（石川氏）

本社工場、香取第一工場、同第二工場、さらに東陽化学研究所を加えて4タイプの自社工場を保有することから、あらゆる形状の製品をカバーし、小～中ロットまで対応する。50kgの乳化装置を保有することから1000個から製造を受けられるという。

今後の活動目標の1つが、ハラル処方への対応だ。

「ハラル認証への対応はもはや避けて通れない道。現在、処方を開発中であり、工場の製造体制を整えていく。OEMの取引先では東南アジアへの輸出も始まっている。日本製は信頼度が高いので、その期待にモノづくりで応えていきたい」（石川氏）



香取第二工場では、床は菌の繁殖を防ぐオールドライ仕様、水は365日・80℃でまわす。上は真空乳化装置、下は調剤室

ノンケミカル処方のBBクリームで差別化を ~高UV防御と快適な使用感の両立にこだわり~

マーナーコスメチックス

マーナーコスメチックスは、植物由来原料に使用した化粧品・医薬部外品の研究開発を強みに、OEM/ODMビジネスを展開している。主力工場である岩手県・くりこま高原藤沢工場では、フランスのオーガニック認証団体「ECOCERT」（エコサート）と、イスラム法にもとづく「HALAL」（ハラール）の国際認証マークを取得し、輸出や海外販売品などグローバル市場を見据えた顧客への対応で実績を伸ばしている。

今回のテーマである「美白・サンケア」カテゴリにおいては、自社開発の植物エキスや、「ナノサイズUVパウダー」を使用し、紫外線から肌を守りながら、乾燥やニキビといった肌トラブルを防ぐ日やけ止めや化粧下地などを開発している。

細かい粒子が肌に均一に密着する「ナノサイズUVパウダー」は、汗や水、皮脂にもくずれにくく、高水準な紫外線防御効果（SPF値/P A値）とサラサラとして快適な使い心地の両立を実現する。化粧下地に採用すると、ファンデーションのもちをよくし、明るく発色するソフトフォーカス効果も確認されている。

そうした特徴を踏まえ、今年1月に都内で開催された「第6回化粧品開発展」の出展ブースでは、「スキンケアするサンスクリーン」と銘打ち、ウォータープルーフタイプの日やけ止めやBBクリームなど様々な商品企画に合うアイテムを紹介した。

ブースでは「ノンシリコン・ノンケミカル処方のBBクリームへの関心度が高かった」と同社。「シリコンを使わずに、いかにシリコンのようななめらかなテクスチャーを出せるかにこだわった」という。

そのBBクリームは、ノンケミカル処方でありながら、「SPF50・PA+++」の高いUV防御能を持ち、「コンペを勝ち抜いた処方でもある」という自信作で、使った感触やコストパフォーマンスにも自信をのぞかせる。

テスターを試していく来場者の多さから、同社は「BBクリームもまた、シャンプーを中心としたヘアケア同様、『ノンシリコン』が求められる時代に入っている」との見解を示し、今後も需要が拡大する分野として開発を進めていく考えだ。

今後の研究開発を期待させる新たなニューストピックとして、自社の無農薬・有機栽培による植物を素材に「COSMOS対応原料」の研究・開発に取り組み、このほど水を一切加えない「ヘチマ水」で「COSMOS」認証を取得した。

「COSMOS」認証は、エコサートを含むヨーロッパのオーガニック先進5団体によるオーガニック化粧品統一基準として来年1月よりスタートする新制度で、グローバルに展開する欧州発オーガニック化粧品ブランドの多くはその認証取得に動き出すと考えられ、日本においても、そうしたオーガニック・ナチュラル化粧品市場での付加価値・差別化を目的にCOSMOS対応原料を求める商品企画が増えてくる可能性は十分にある。

現在、その他の自社開発2原料でも申請しており、新たなオーガニック化粧品の潮流に対応していく考えだ。



展示会でも好評だったノンケミカル処方のBBクリーム

三相乳化技術を用いたUVカット製品を開発

～高い保湿性と耐水性の両立に成功～

東洋新薬

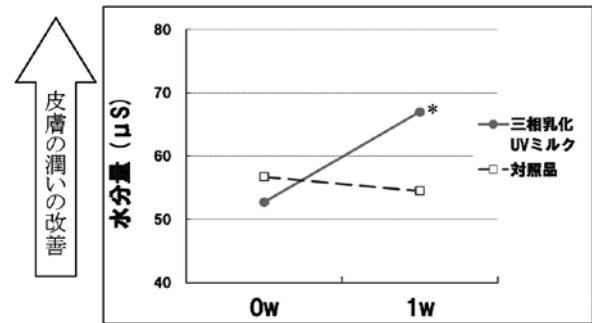
東洋新薬は、三相乳化技術を用いた日やけ止め製品において、高い保湿機能とUVカット機能を両立し、さらにそれが抗シワ機能を有することを確認している。

三相乳化技術は神奈川大学によって開発された、界面活性剤を用いず柔らかい親水性のナノ粒子の物理的作用力を利用した新しい乳化法だ。三相乳化を応用した化粧品では、肌への安全性に加え、今までにない独自のテクスチャーが特長で、「一般的に両立が難しいとされてきた使用感のよさと優れた安定性を実現した化粧品が製造できる。塗布部分に均一のヴェールをつくることから、水分の蒸散量を抑えることも確認されている」（山口みずほ化粧品推進本部処方開発部処方開発課）という。

日やけ止めは、一般的に高SPF値を付与するために、紫外線散乱剤を高配合している。しかし紫外線散乱剤は水分や油分を吸着しやすく、塗布するときしみや肌の乾燥を感じやすいという課題があった。水溶性の保湿成分を加えても保湿成分が散乱剤と凝集し、沈殿してしまうため保湿機能を発揮しにくかったという。最近は紫外線カット機能と使用感を両立するために紫外線吸収剤を配合した製品が増え、肌への負担も大きくなっていった。

これらの課題を受け同社では三相乳化技術を用いた日やけ止め乳液（UVミルク）で、日やけ止め機能と高い保湿性による抗シワ機能、さらに耐水性を兼ね備えた製品の開発に成功し、2014年11月1～2日に開催された「第21回日本未病システム学会学術総会」において「三相乳化を用いた日やけ止め乳液の抗シワ効果作用を確認」とする発表を行った。

実証試験では、健常成人10名を対象に、その前腕部分に2種類の試験品（三相乳化UVミルク、界面活性剤で乳化した同処方の対照品）を別々の部位に1週間連続塗布し、試験前後での塗布部位の角層水分量の変動を測定した。その結果、三相乳化UVミ



*:対照品に対して有意差あり (p<0.05)

角層水分量の改善を確認

ルクを塗布した部位は、対照品を塗布した部位に比べて角層水分量が有意に高くなった(図)。

抗シワ機能についても実証試験を行っている。健常成人女性で顔面にシワを有する17名を対象に、日本化粧品学会の化粧品機能評価法ガイドラインの方法に則り試験を実施した。三相乳化技術を用いた三相乳化UVミルクを半顔に4週間塗布し、逆側の半顔には何も塗布させず、試験開始前と塗布後(4週間後)に、三相乳化UVミルクを塗布した側と無塗布側のシワグレードを評価するとともに、レプリカ法でシワの形状を採取しその変動を比較した。その結果、三相乳化UVミルクを塗布した側はシワグレードが低下し、無塗布側に比べて最大シワ最大深度も有意な減少が認められた。

「三相乳化は剤形を問わず様々な製品に応用できるためUVカット製品に関しても乳液、クリーム、ウォータータイプなどでも処方が可能だ。ノンケミカルで仕上げられるため、子ども用UVケアのニーズも高まっている」(振吉英一化粧品製造推進本部設計品質保証部/商品企画部マネージャー・副本部長)

また、同社では「フラバンジェノール®」を配合した美白化粧品のOEM・ODMも提案しており、UVケア・美白による2つのアプローチで顧客の囲い込みを図る。☪