

## 提高形成 $\alpha$ 凝胶的化妆品原料“ALPHAPUR HSG”防晒制剂的功能

-不仅具有 SPF 增强效应，还能抑制紫外线吸收剂的透皮吸收

三洋化成工业株式会社

三洋化成工业株式会社（总部：京都市东山区，总裁兼代表董事）：安藤孝夫，自主研发了提高防晒制剂的功能护肤化妆品原料“ALPHAPUR HSG”（开发品）。“ALPHAPUR HSG”在广泛的配方中形成稳定的  $\alpha$  凝胶\*1，具有光滑，延展性好的特点。将“ALPHAPUR HSG”作为防晒制剂使用时，不仅显示出“SPF 增强效应”，提高了紫外线防护系数（SPF 值）\*2 和 PA 值\*3，而且还可以抑制紫外线吸收剂\*4 的透皮吸收。

### 【“ALPHAPUR HSG”提高防晒制剂功能的效果】

紫外线对皮肤的危害已众所周知，防晒制剂已经成为一年四季不可或缺的护肤化妆品之一。因此，防晒制剂不仅要有很好的紫外线防护效果，还需具备每天使用也不会对肌肤造成负担，使用时感觉舒适，避免产生油腻和泛白等多种功效。

本公司于 2019 年开发出非离子表面活性剂“ALPHAPUR HSG”，是形成增强角质屏障功能的新型  $\alpha$  凝胶的原料。通过“ALPHAPUR HSG”获得的  $\alpha$  凝胶具有高度稳定性和光滑触感的独特优点。并且将其用于防晒制剂时，能使与皮肤表面互连的高阻隔性  $\alpha$  凝胶的膜内油性成分的紫外线吸收剂保持长时间稳定状态。

#### ◆“ALPHAPUR HSG”的 SPF 增强效果

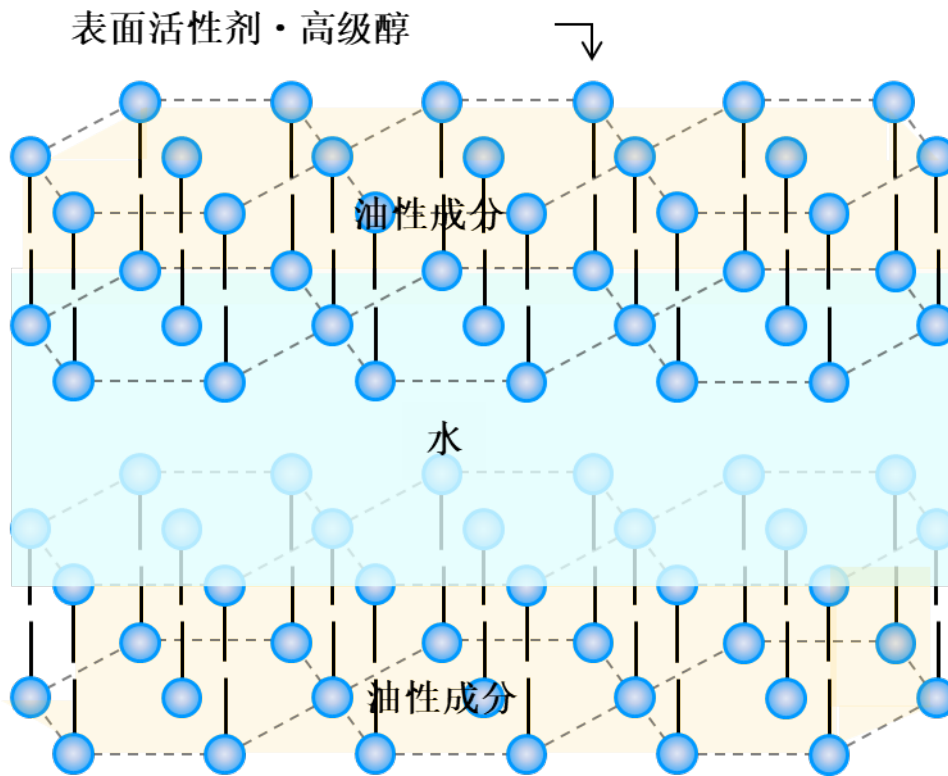
在防晒制剂中，紫外线吸收剂和紫外线散射剂\*5 被用于保护紫外线的成分。为了提高紫外线防护效果，增加这些紫外线保护剂的使用量是常见的方法。然而，当增加紫外线防护剂的使用量时，会产生使用感变差，如粘稠，泛白以及妆后效果不协调等问题。因此均衡两者是一难题。

与使用以往常见的表面活性剂的乳化型防晒制剂相比，使用“ALPHAPUR HSG”作为防晒制剂的防紫外线效果提高了近两倍。由于不增加紫外线防护剂的使用量也能达到提高的紫外线防护效果，因此实现了提高紫外线防护效果的同时，兼容延展性与舒适的使用感。

#### ◆使用“ALPHAPUR HSG”的紫外线吸收剂的经皮吸收抑制效果

紫外线吸收剂虽然有很高的紫外线防御效果，但因人而异有可能会让人感受到对皮肤造成的负担。使用“ALPHAPUR HSG”的防晒制剂，与使用以往的表面活性剂的乳化型防晒制剂相比，可以抑制紫外线吸收剂的经皮吸收约 3 成左右。由于紫外线吸收剂的透皮吸收较少，因

此可以设计出对皮肤负担较小的防晒制剂。



$\alpha$  凝胶中保持紫外线吸收剂等油性成分图

◆ “ALPHAPUR HSG” 其他预期效果

“ALPHAPUR HSG” 的配方自由度很高，除了紫外线吸收剂以外，还可与保湿、美白等有效成分稳定地调配在一起，因此可应用于增加各种附加价值的配方。

【“ALPHAPUR HSG” 形成的  $\alpha$  凝胶的特点】

$\alpha$  凝胶是一种表面活性剂和高级醇层状折叠的凝胶，其结构类似于皮肤的细胞间脂质。表面活性剂的亲水部分和疏水部分有规律地排列，可分别将水与油内包在其中。 $\alpha$  凝胶除了具有增稠度高、保湿、屏障功能外，还具有浓厚、松软使用感等独特的优点，因此作为护肤化妆品用原料非常受关注。另一方面， $\alpha$  凝胶的结构，粘度和分散稳定性容易随时间而变化，并且由于规则的网络结构，容易导致凝胶的延展性差。

使用本公司开发的非离子表面活性剂“ALPHAPUR HSG”，我们可以解决一直存在的稳定性和光滑触感问题的同时，保持了传统  $\alpha$  凝胶的特性。

“ALPHAPUR HSG”的特点总结如下。

- ①处方自由度高
- ②能形成具有非常高稳定性的凝胶，并且具有高度稳定性。
- ③可形成光滑延展性好的  $\alpha$  凝胶
- ④配有  $\alpha$  凝胶的面霜和乳液具有很高的保湿和屏障功效。

“ALPHAPUR HSG”不仅可作为防晒制剂使用，还可作为护肤化妆品的原料，根据客户的需求将其灵活应用于各种配方。

#### 【未来规划】

防晒制剂不仅要有较高的紫外线防护效果，还需兼具舒适的使用感以及减轻对肌肤的负担。本公司认为通过使用“ALPHAPUR HSG”，可以针对这些需求做出最理想的配方提案。本公司将继续专注于化妆品领域的产品开发，并将致力于提出全面且有吸引力的解决方案。

#### <化妆品原料信息>

ALPHAPUR HSG

INCI Name :PPG-2-CETETH-12

化妆品标示名称:PPG-2-鲸蜡醇聚醚-12

结构概要:聚氧乙烯聚氧丙烯十六烷基醚 (12E.0.) (2P.0.)

※1  $\alpha$  凝胶是一种具有类似于皮肤细胞间脂质的结构，层状折叠于表面活性剂的凝胶。在均匀排列的表面活性剂和高级醇的亲水部分和疏水部分中，有可以将水和油各自囊括在其中的特性。由于具有强烈相互作用的特定网络结构，因此有高度增稠效果，保湿效果，屏障效果和乳化稳定效果。并且与  $\alpha$  凝胶复合配制的制剂具有独特的浓厚感和松软使用感。

※2 SPF 为“Sun Protection Factor”的缩写，是表示紫外线防止效果的系数。有防止引起皮肤发红和炎症的 UVB（紫外线 B 波）的效果，用 1-50+之间的数值来表示。是与不涂任何东西的情况相比，可以防止 UVB 引起的炎症多长时间的指标。数值越大，则对 UVB 的防御效果越好。

※3 PA Protection Grade of UV-A 的缩写。

用于表示防止 UVA（紫外线 A 波）的效果。由于 UVA 能到达皮肤深处的真皮部分，因此成为

色斑、皱纹、松弛的原因。防晒制剂对 UVA 波的防护效果用+~++++表示，+数越多，则对 UVA 的防护效果越好。

※4 紫外线吸收剂是一种有机化合物，它通过化学机制吸收能量，转化为热量等能量，防止紫外线渗透到皮肤细胞中。透明不易起白，紫外线防御效果也很高。

※5 紫外线散射剂是将紫外线物理反射和散射的无机成分。与紫外线吸收剂相比，对皮肤的刺激较少。

#### 关于三洋化成

我司于 1949 年在日本京都成立，是全球高性能化学品的制造商和销售商。最初从肥皂和纺织品代理商的生产开始，为满足市场需求，我们致力于产品组合的多样化。如今，我们拥有 3,000 多种不同类型的产品，并已建立了良好的国际影响力。我们的化学产品组合涵盖从汽车零部件到日用电子产品以及化妆品和医疗设备等各行各业，所有这些产品都是为了一个创造更安全，更环保的社会以及改善全人类的生活。

<https://www.sanyo-chemical.co.jp/cn/>

〈相关事宜咨询方式〉

三洋化成工业株式会社 媒体・IR 部

电话:+81-75-541-4312

电子邮件:pr-group@sanyo-chemical.group