

新闻通稿

本文是日本国内新闻通稿的中文译稿

2020年11月4日

将“**Fine Fiber Technology**”应用于底妆后发现 能够覆盖肌肤凹凸使之平整，色斑遮盖效果提高

花王株式会社（社长・泽田道隆）化妆研究所、护肤研究所、分析科学研究所发现，通过将“Fine Fiber Technology（超细纤维技术）”，亦即将直径为亚微米的极细纤维直接喷射于肌肤表面后附着形成轻柔自然的积层型超细薄膜的技术运用于底妆，能够覆盖肌肤凹凸使之平整，并能自然完善地遮盖色斑。

该研究成果已在第71次胶体及界面化学研讨会（2020年9月14~16日，在线举行）上发表，并获得了优秀在线讲演奖。此外，还在第25次日本面部学会大会（2020年10月3~4日，在线召开）上得以发表。

■ 背景

对大多数女性而言，总是希望通过化妆呈现没有色斑和色差的柔滑肌肤。然而，想用底妆遮盖色斑，也常会产生诸如“上妆太厚”、“色斑部分不太容易上妆”等困扰。花王在2018年就已发现，色斑部位的皮肤不仅有色差，其皮沟形状也与无色斑的皮肤有差别，因此即使涂上底妆化妆品也会产生色差^{※1}。

因此，为能完善地遮盖色斑，花王着眼于使肌肤的质感和形态差异均匀化，运用了能在肌肤上由层叠的超细纤维形成超细薄膜的“超细纤维技术”。在形成的超细薄膜之上使用化妆制剂，薄膜遂变得透明并与肌肤贴合如一体。这次对在超细薄膜的基础上再涂上底妆后的涂膜构造及其对色斑的遮盖效果进行了详细的探究。

※1 2018年花王的新闻通稿 <https://www.kao.com/jp/corporate/news/rd/2018/20181226-001/>

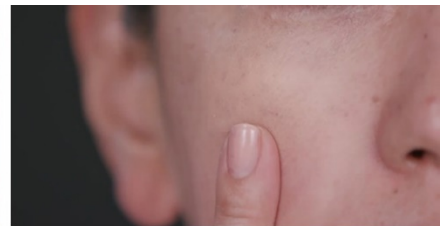
《会对色斑的遮盖化妆效果产生影响的色斑部分的无妆肌肤性状和底妆附着状态的解析》



将超细纤维喷射在肌肤上



按压使超细薄膜贴合肌肤



在超细薄膜上涂布底妆化妆品

■ 超细薄膜上涂布底妆化妆品时的涂膜特征

① 发现超细薄膜能使粉体均匀固定，并有较高遮盖力

先在具有凹凸的类皮肤体上通过喷射超细纤维形成超细薄膜，再通过电子显微镜观察薄膜上涂布底妆化妆品之后形成的涂膜。超细薄膜是由超细纤维层叠而成的立体构造，具有较多的微细空隙。底妆化妆品所含粉体会紧密地嵌入这些微细空隙并得到固定（图1）。因此，只要有超细薄膜，即使只用少量的底妆化妆品，也能发挥较高的遮盖力。

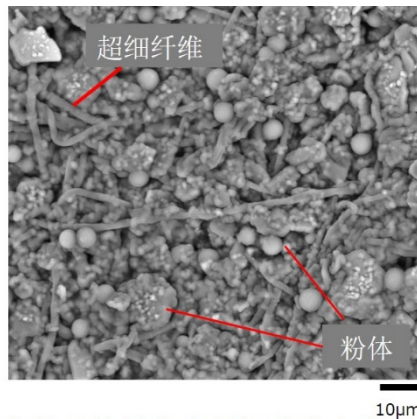


图1 底妆化妆品的粉体在超细薄膜上维持均匀的状态

② 覆盖肌肤的凹凸，形成平整柔滑的涂膜

将事先染成红色的超细纤维在皮肤模型上制出超细薄膜，并在上面涂布含有能发出绿光的粉体的底妆化妆品后，通过荧光显微镜进行观察。从得到的影像可以确认，这种涂膜能够让粉体固定在超细薄膜的微细空隙中，再如同在肌肤的皮沟和毛孔等凹陷部分架起桥梁般覆盖其上（图2）。

可见，在超细薄膜上涂布底妆化妆品时，形成的涂膜如同吊床，能在柔和地贴合肌肤的同时抑制粉体掉落到肌肤的凹陷部位，从而实现覆盖肌肤的凹凸、呈现柔滑均匀的妆容效果。

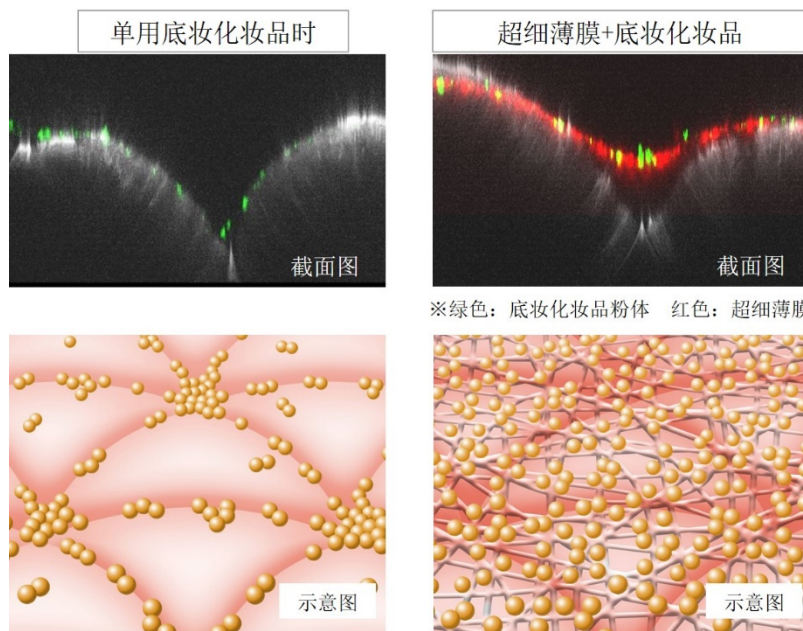


图2 超细薄膜固着了底妆化妆品中的粉体后，覆盖在肌肤凹凸处的状态

■ 在超细薄膜上重叠底妆化妆品时的色斑遮盖效果

与单用底妆化妆品相比，将该涂膜运用于化妆遮瑕，可令色斑的边界不再明显（图3）。



图3 遮盖色斑后的妆容

其次，对无妆的肌肤、只用底妆化妆品时的肌肤、以及在超细薄膜上涂布底妆化妆品时的肌肤的明亮度和纹理的明显度进行分析^{※2}（图4）。只用底妆化妆品时，虽然上妆后色斑与其周边部位的色差不再明显，但其纹理与无妆肌肤相比更为明显。原因是，底妆化妆品在色斑部位的皮沟里堆积，与在皮肤丘部上的底妆附着量产生较大差异，继而容易造成化妆部位的底妆化妆品覆盖不均一。

而在超细薄膜上涂布底妆化妆品形成的涂膜不仅没有色差且纹理不明显。这是由于超细薄膜使底妆化妆品的粉体均匀固定的同时，覆盖在肌肤的凹凸处，遮盖了色斑部位和其周边肌肤之间的肤色以及皮沟形状的差异。

※2 色斑部位与周边部位的色差:分别计算明度后求差得出

纹理的明显度:运用多重解像度分析(对画像中的不均一成分根据大小进行分解的方法)，抽取出纹理的不均一。

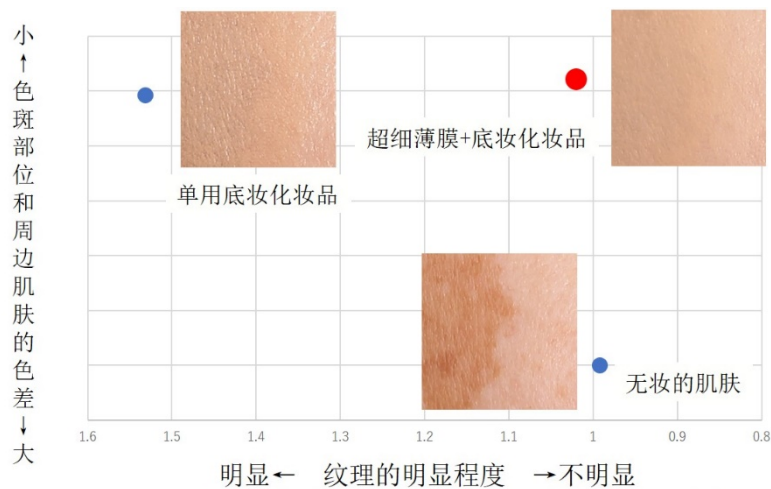


图4 色斑部位化妆后的明度差和纹理的明显程度

■ 总结

通过此次研究发现，在超细薄膜上涂抹底妆化妆品，因为膜的作用能使底妆化妆品粉体均匀固定，所以能实现遮盖肌肤凹凸，使之柔滑均匀的妆容效果。这一方法能将以往底妆化妆品无法很好遮盖的色斑更加完美地遮盖。今后，花王也将致力于开发能让客户完成理想妆容的相关商品。

（完）