

なになぜ講座

●基礎編1 第9回

「シリコーンゴムパウダー」

シリコーンと言えばオイル・ゴム・レジンが基本的な形状ですが、シリコーンをもっと使い易くするために少し加工した形の製品も提供しています。今回は粉状の製品「シリコーンゴムパウダー」について勉強しましょう。

Q まず、お聞きしますが「シリコーンゴムパウダー」とはどのようなものなのでしょうか？

A シリコーンゴムパウダーは、その名の通りシリコーンゴムの粉末を言います。真球状の白い粉末で、つぶすように擦ると最初少しぬるっとしますが、直ぐに心地よいさらさらした感触になります。

Q シリコーンゴムといえば弾力性を持ったいわゆるゴムの塊を想像しますが、特殊な機械を使って細かく粉砕するのですか？

A そうして作るパウダーもありますが、こんなに細かく形も揃った真球状ではありません。実を言うとゴムから作るのではなくオイルから作るのです。



Q 「えーオイルからですか！」 どうしてオイルから粉ができるのですか？

A オイルを架橋、つまり分子の配列をより複雑にするとゴムになるのは以前習いましたね。オイルを水に微分散させ（エマルジョン）、水中に分散したオイルをヒドロシル化という技術を用い架橋・硬化させてゴム状の粒にし、水分を除去して真球状ゴム微粒子が出来上がります。

Q 面白い技術ですね。でも、粉状だとどのような利点があるのですか？

A シリコーンの機能を他の樹脂などに付与しようとした場合、従来はオイルを直接まぜたり、先ほど触れたようにゴムを砕いた粉を混ぜたりしました。しかしオイルは時間が経つと表面からオイル成分が滲み出るオイルブリードが問題になり、粉碎パウダーは均一に分散するのが困難でした。そうした課題を解決するシリコーンゴムパウダーが評価されたわけです。

Q 具体的にはどのような用途に使われるのですか？

A シリコーンチップを覆うモールディングコンパウンドの応力緩和材用途の他、その軟らかさ、さらさらした感触の良さ、皮脂吸収作用などから、ファンデーション、クリーム他、多くの化粧品に使われています。

Q まったく異なる産業で活躍しているわけですね。

A そう、そこがシリコーンの面白いところで、他にも蛍光灯の光をやわらかくする光拡散板や、塗料の表面に凹凸をつけてつや消しにすると言った用途にも使われています。シリコーンゴムには他に耐熱耐寒性・高反発弾性などの機能もあり、今は言えない用途を含め今後が楽しみな製品なのです。

Q アイディア勝負でいくらでも用途がありそうですね。

今日は面白いお話をありがとうございました。
