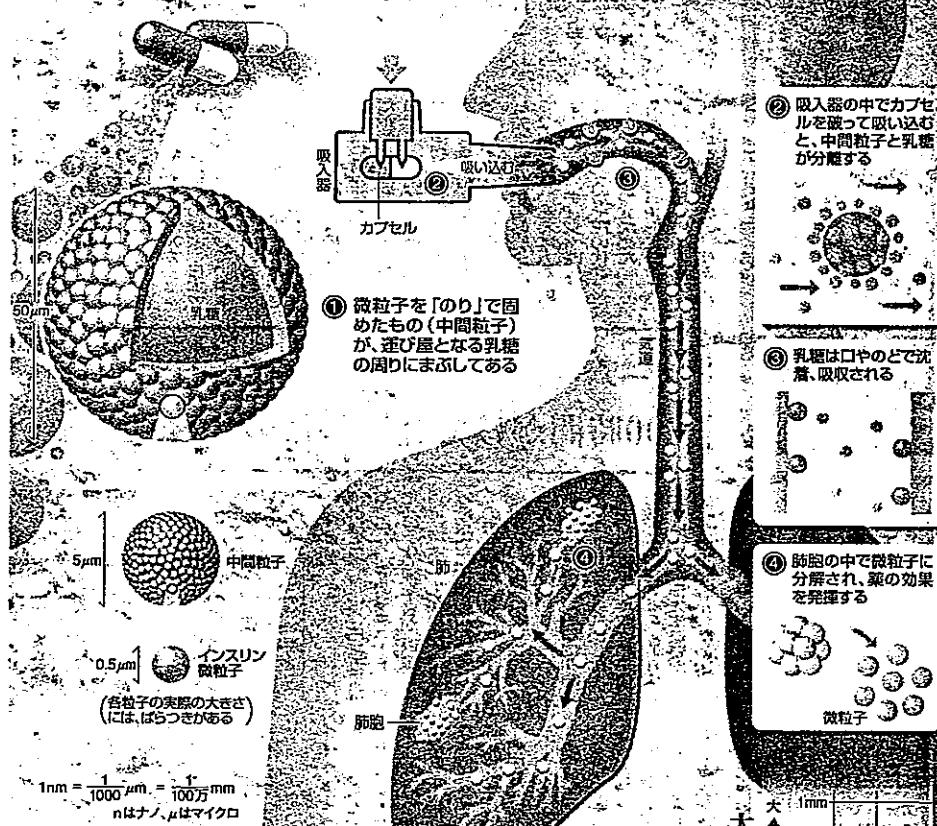
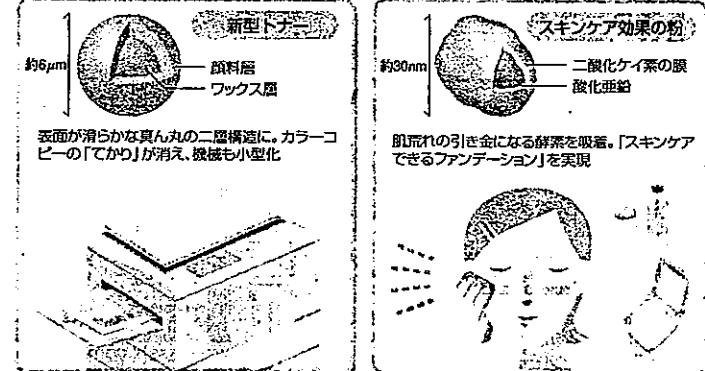


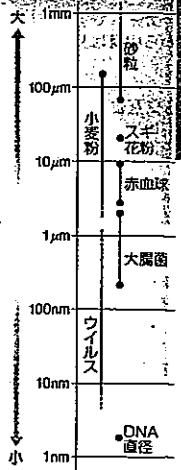
「吸い込む粉薬」のしくみ (インスリン吸入薬の場合)



「粉テクノロジー」の例



大きさを比べてみると



見えないところで大活躍 「粉テク」の底力

小麦粉、そば粉、絵の具、セメント……人間は古来、いろいろなものを細かく砕き、粉にしてきた。ほかの成分とまさりやすく、体内にも吸収されやすくなり、使い道がぐっと広がるからだ。今や、ウイルスなどの大きさの粒子の形を制御し、層状にすることもできる。身近な製品を緑の下で支える「粉テクノロジー」の最前線を紹介する。(安田朋起)

専用の吸入器を口にくわえ、粉薬が入ったカプセルを破って吸い込むと、むせることもなく、粒子が肺に入りこんで、楽な暮らしの生活ができるようになった。教われていた医者は多いと思う。

日本マレルギー友の会会員事務の上野光子さんは、約40年間のせんべう患者で、毎日4回、この粉末を吸引している。従来液体スプレーの薬を使ってきたが、粉末の方が少量でも効果が高く、扱いが手軽になった。

薬の正体は、炎症を抑えるステロイド。せんべうの原因である炎症支えの炎症部に直接接するから、飲み込みより効果を発揮する効果が高くなる。「この薬を支えるのが『粉テク』だ。

粉薬の粒度は、細かくすれど空気の流れに沿って気管支の奥まで入りやすくなる。「一方で、細かくしておきたい」と、医師は感嘆した。

トナー(粉インク)も粒子を細化した。一般的なトナーは、原料を粉碎して作られる。

そのため電子顕微鏡を見るとき、表面がざらついてい

る。そこでヤノンは、表面が滑らかな真ん丸のカラーコピーの表面から

「二層化することで可能になりました。トナーは紙に転写されやすくなり、顔料を足す

と、国内で約30万人が利用している。同様の方針で、インスリンの吸入器を作りたところが、岐阜薬科大の川島

嘉明教授だいた。まず約0.1~1μメートルのインスリン微粒子を

製品はステロイドを約3%含め、1粒(約0.05mg)に約0.01万分の1の微粒子を加え、数十ダースメートルの乳糖の粒に入れて、初の吸入薬で発売された。これが、粉薬が大きくなるので固まりになりにくく、1回の量も正確に測れる。結果は吸入の確実さばかりではなく、ステロイドだけが血管を支

持つ成分で固めて一粒(約0.1~1μメートルの「中間粒子」)が、人体には無害だ。

88年に大人向けの薬で国際薬業が、01年には日本薬業が、とも回数が認められた。ぜひ多く薬の箇門で普及していく。

「あら、製薬会社のクラクションが鳴り響く、インスリンは

り」が浮かび、インスリンは川島教授は語る。

化粧品、コピーマシンにも

「ビーチなどに使われる「ビーチ」(粉インク)も粒子を細化した。一般的なトナーは、原料を粉碎して作られる。そこでヤノンは、表面がざらついていた。トナーを開発、88年世界で初めて発売した。

秘密は複雑である。化粧品は白色顔料などを使用する。そこでヤノンは、表面が滑らかな真ん丸のカラーコピーの表面から「二層化することで可能になりました。トナーは紙に転写されやすくなり、顔料を足すと、表面がざらついていました。」から「成長させた」から「成長させた」。

「粉は肌によくない」。そんなイメージを覆す「スキンケア効果のある粉」を開発したのは資生堂だ。粉の小形化も実現した。

「粉は肌によくない」。このようにナノ粒子は、体積あたりの表面積が格段に大きい。その結果、成分が高い効率を發揮できる。

「粉は肌によくない」。このようにナノ粒子は、表面積あたりの表面積が格段に大きい。その結果、成分が高い効率を發揮できる。

「粉は肌によくない」。このようにナノ粒子は、表面積あたりの表面積が格段に大きい。その結果、成分が高い効率を發揮できる。

「粉は肌によくない」。このようにナノ粒子は、表面積あたりの表面積が格段に大きい。その結果、成分が高い効率を發揮できる。

「粉は肌によくない」。このようにナノ粒子は、表面積あたりの表面積が格段に大きい。その結果、成分が高い効率を發揮できる。

「粉は肌によくない」。このようにナノ粒子は、表面積あたりの表面積が格段に大きい。その結果、成分が高い効率を發揮できる。

「粉は肌によくない」。このようにナノ粒子は、表面積あたりの表面積が格段に大きい。その結果、成分が高い効率を發揮できる。

「粉は肌によくない」。このようにナノ粒子は、表面積あたりの表面積が格段に大きい。その結果、成分が高い効率を發揮できる。

「粉は肌によくない」。このようにナノ粒子は、表面積あたりの表面積が格段に大きい。その結果、成分が高い効率を發揮できる。