

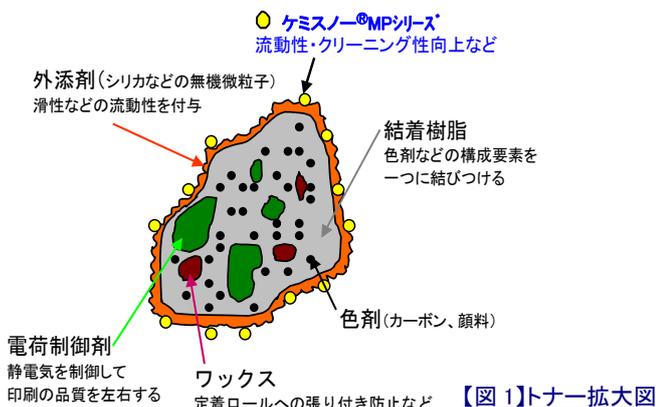
## 高品質な印刷をサポートするトナー用添加剤

コピー機やレーザープリンターは、機械の内部で静電気を起こして紙にトナーを転写させ、それを熱で定着させることで文字やグラフィックを印刷します。インクの役割を果たすトナーは、顔料やカーボンなどの色剤を混ぜ込んだプラスチックの粒です。

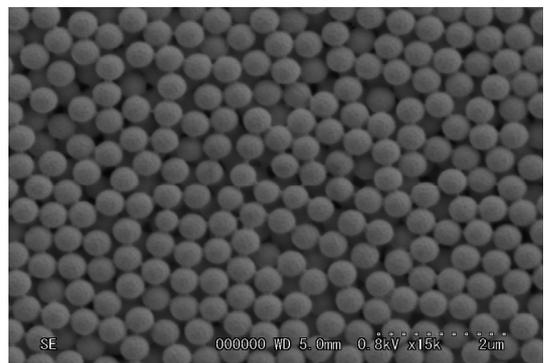
トナーの大きさは 5~20 $\mu\text{m}$ (1 $\mu\text{m}$  は 1/1000mm) ですが、高精細な印刷が求められる現在は粒径が徐々に小さくなってきています。また、一般的なトナーはデコボコしたジャガイモ形状をしています。これは球形より表面積が大きいので、色表現性が増すからです。

トナーは良質な印刷を実現するために機械メーカーの違いはもちろん、機種ごとに最適化された設計が組みられています。美しい印刷を行うために、化学の力はここでも様々な活用されているのです。

綜研化学のケミスノー®(MP シリーズ)は、0.1~0.6 $\mu\text{m}$ の領域で粒子径の揃ったアクリル(有機)微粒子です。摩擦帯電性が非常に強く、高品質な印刷をサポートする外添剤として、高く評価されています。【図 1】のように、トナーの周囲をコーティングする際の外添剤は主に無機微粒子が使われていますが、ここに有機微粒子の「ケミスノー®」を加えることにより、トナーの流動性と帯電性、更にクリーニング性も向上することが確認されています。



### アクリル微粒子 ケミスノー® MP シリーズ



ケミスノー® MP-1000

流動性の向上により改善されるのは、くっつき防止です。これはトナー同士のくっつきをなくし、印刷時に偏りのない滑らかな定着を助けます。近年注目されている環境対応型トナーは「低い温度」で「高速定着」する機能が求められていますが、この特性を実現させると柔らかさが増し、くっつきやすい傾向がみられます。この欠点を補い安定した流動性を確保する方法の一つとして、ケミスノー®が添加されます。

帯電性が向上することでは、転写可能な帯電値に達するまでの時間が短くなり、素早い転写体制を整えることが出来ます。これにより安定性が増し、高品質の印刷が保てるのです。

また、クリーニング性は転写定着時、トナーが感光部分やローラーなどに張り付いたままにならないよう、サラッと剥がれ落ちやすくする機能です。この機能が加わることで、トナーが原因で起こる「詰まり」などのトラブルを抑制することが出来ます。

ケミスノー®の身近な活躍に、これからもご注目下さい。

※「ケミスノー®」のお問合せは、  
機能性材料部アクリル樹脂グループ営業チームまで  
電話:03-3983-3187 E-Mail: Chem3@soken-ce.co.jp

**Soken**

綜研化学株式会社

〒171-8531 東京都豊島区高田 3-29-5  
<http://www.soken-ce.co.jp/> 営業管理部