

発明の名称: コールター原理及び 光散乱の同時測定による粒子分析装置及び方法

利用・用途・応用分野

無料開放特許

複数のサンプル粒子からなる非生物学的試料(例えば、電子写真用トナーなど)の統計的な物理特性を解析する粒子分析装置及び方法に粒子の物理特性を正確に把握することで機器の性能向上を可能にする。

目的・課題

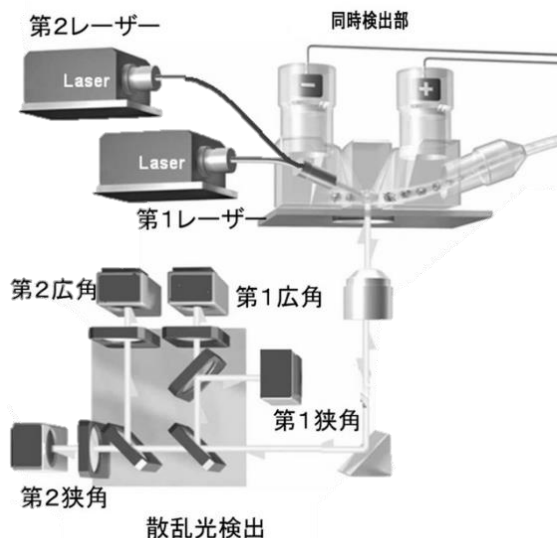
近年、各種電子機器(コピー機、プリンタなど)の高精細化に伴い、使用される各種材料の物理特性の性能向上が要求されているが、トナーのような微細な粒子の物理特性を個々に正確に測定する方法はなく、マクロ的な測定を行うしかないのが現状である。

解決ポイント

従来のコールター原理(細孔電気抵抗法)で粒子の体積を測定し(下図の上半分)、光散乱測定法で、1つ1つの粒子の光散乱特性を測定する(下図の下半分)。これらの測定結果の2次元分布のばらつきにより異色粒子の混合割合を解析する。

研究概要・アピールポイント

コールター原理による測定では個々の粒子の体積が測定できるのみであり、個々の粒子のその他の物理特性(形状、色、表面形状など)は測定できない。また、光散乱測定法も、光透過度が高い細胞などの生物学的試料の透過光や低角散乱光(透過散乱光)を検出することにより細胞の弁別を行っているだけで、個々の粒子の物理特性(形状、色、表面形状など)を測定するものではない。本発明は非生物学的試料の個々の粒子の物理特性(体積、形状、色、表面形状など)を測定でき、測定結果から非生物学的試料の統計的な物理特性を解析することができる粒子分析装置及び方法を提供することを目的とする。



◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp