

定出力エアロゾルアトマイザー

Model 3076

ATM

適用

モデル3076は高濃度のエアロゾルを安定して発生する事ができます。

以下の例の他、多くの目的に適用できます

- 生物学的研究
- 医薬品研究
- 材料合成の研究
- フィルター効率試験
- エアロゾル測定器の校正
- 基礎エアロゾル研究



概要

本装置は噴霧式の発生装置で、サブミクロン領域のエアロゾル粒子を安定して発生する事が出来ます。DOP・DOS・NaCl水溶液等の溶液を使えば多分散のエアロゾルが発生でき、標準粒子であるPSL（ポリスチレンラテックス）粒子を用いれば、単分散エアロゾルの生成が可能です。

特徴

- 粒径分布及び個数濃度を安定発生
(DOPで $0.3\mu\text{m}$)
- DOP、DOS、PSL、NaCl粒子等の発生が可能

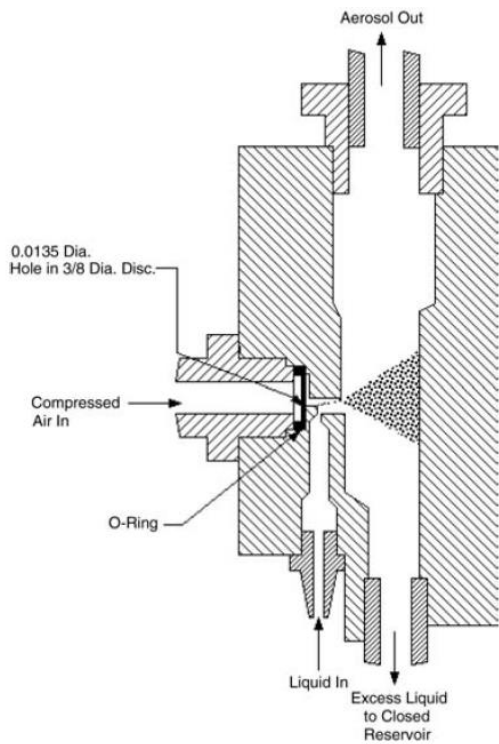


Figure. 1 アトマイザーの内部図

発生原理

左図は主要部の断面図です。

供給された加圧エアは細いオリフィスにより、高速な気流となります。

この気流により、陰圧が生じ、その下部にある容器からエアロゾル材料液が吸い上げられ、気流に乗って噴霧されます。

これらは対面にある壁面に激しく衝突し、大きな液滴は落下して容器に戻り再度利用されます。

(recirculation mode)

微小な液滴のみが、上方に放出されます。

アルコール等、揮発性の高い溶媒を使用する場合は揮発により溶剤の濃度が上がり、粒子径と粒子濃度が経過時間と共に変化します。

この場合はエアロゾル材料用と、大きな液滴除去用の二つの容器に分離する事で発生粒子の安定性を維持できます。(Nonrecirculation mode *)

*オプション

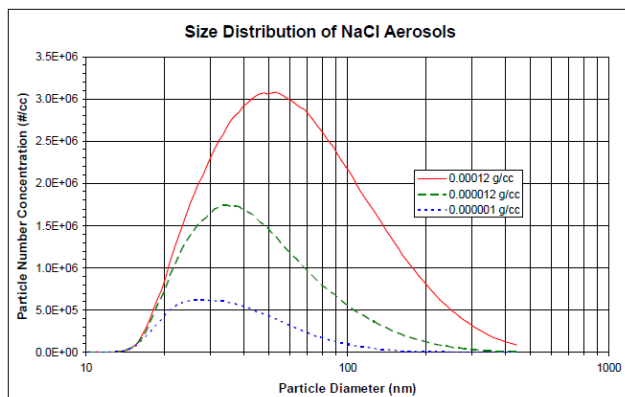


Figure. 2 NaCl粒子の例 (粒子径分布)

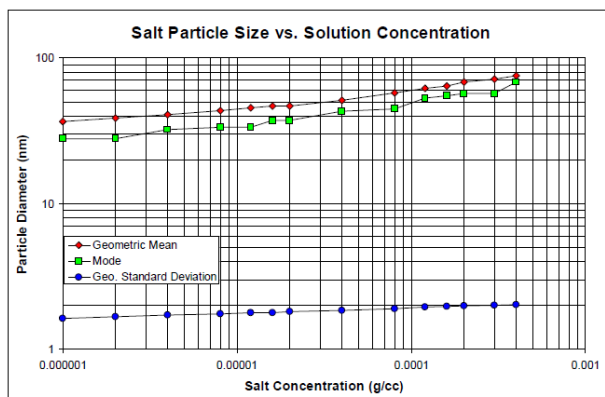


Figure. 3 NaCl粒子の例 (粒子径と幾何標準偏差)

これらグラフが示す通り、溶液の濃度により、粒子濃度と粒子径は変わります

仕様

Model 3076

発生平均粒径	: 0.3 μm (DOPの例 エアロゾル材料による)
幾何標準偏差	: 1.6~2 (エアロゾル材料による)
粒子濃度	: 2 × 10 ⁶ 個/cc (エアロゾル材料による)
粒子の種類	: DOP等オイル、NaCl等溶液、PSL等懸濁液 (PSLは2 μmまで可)
発生流量	: 3~3.5L/min (@241KPa)
必要エアースource	: 通常241KPa (35psi)
出口耐圧	: 69KPa以下 (大気圧+10psi以下)
寸法	: ベース部 200x300mm : 柱部 60x80x460mm
エアロゾル出口	: 外径1/2inch (12.7mm)
重量	: 4.5kg

*仕様は予告なしに変更される場合があります。ご了承ください。