

# 装置一体型クリーンルーム気流シミュレーション技術



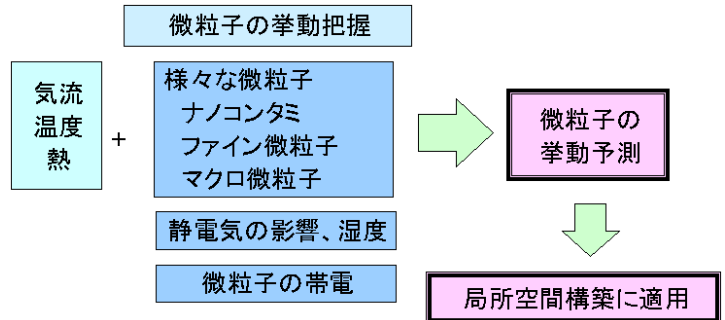
クリーンルームの塵埃・微粒子を「見える化」します。

## お客様のメリット

○クリーンルーム内の気流と静電気の影響を受けた微粒子挙動をシミュレーションにより予測します。

## 技術の特徴

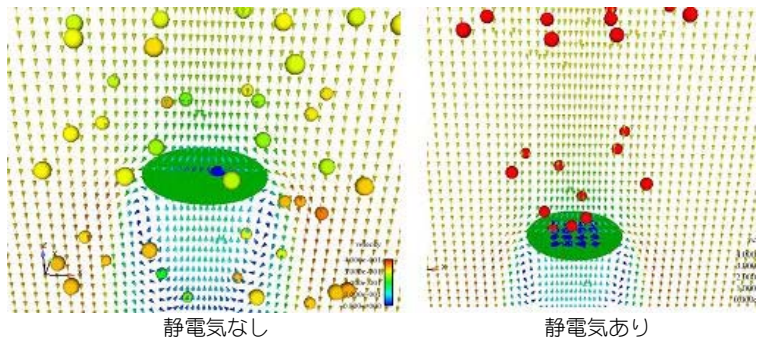
クリーンルームの中で発生した微粒子は、気流によって流されると共に製品表面の静電気の影響により吸い寄せられることがあります。本解析システムでは、気流と静電気の両方の効果を考慮した微粒子挙動シミュレーションを行うことができます。また、複雑な製造装置の形状を考慮した解析も可能です。



## 実績・事例

### ■シリコンウェハ上の微粒子挙動の解析例

シリコンウェハの表面の静電気を除電した場合としていない場合の微粒子の動きを予測しました。気流が上から下に流れており、微粒子が気流に乗って流されています。静電気がない場合は、シリコンウェハの周囲を微粒子が流れ去りますが、静電気がある場合はウェハに微粒子が吸い寄せられます。



### ■ガラス基板上の微粒子挙動の解析例

ガラス基板の搬送装置を対象に、微粒子の挙動を予測しました。アイリッドで囲まれた内部は天井全面から気流が吹き出しており、十分な局所清浄対策が取られた空間を考えます。ガラス基板の表面に静電気が帯電している場合とイオナイザなどにより除電した場合それぞれについて、ガラス基板の150mm上部で発生したと想定した微粒子の挙動の解析を行いました。帯電している場合は微粒子がガラス基板の上に着すのに対して、除電すると微粒子は気流に従って基板の上を外側に流れ去る結果が得られました。

