

# FS式マイクロスプレー循環システム

Based On Aerodynamic Engineering

国内特許取得済  
PCT 出願中

**高フィルター入り塗布材料の均一分散により、材料の沈降防止、良好な微粒子形成をします。**

## 工具レスのメンテナンス可能

FS式マイクロスプレーガンは、工具無しで容易に分解組立が可能であり、清掃や洗浄などのメンテナンス作業のし易く、ガンを構成する部品点数は20点以下で、ドライバーやレンチなどの工具を必要としない画期的な高性能精密塗布ガンです。

## 微少吐出量の調整を、簡単操作で可能

通常、スプレーガンは塗布液圧力やノズルサイズ及び塗布時間によって塗布条件が決定されますが、FS式マイクロスプレーガンは、0.2g/minからの微少量の塗布調整を、ニードルのアジャストリング開度にて調整可能なガンです。

## 要求される塗布多様性を容易に実現

コーティングする乾燥膜厚は、50nm～5μm程度までの領域を各条件の調整により容易に可能であり、塗布エリアも直径8cm<sup>2</sup>程度の小エリアから塗布ガン動作装置との併用にて大型基板やロール搬送にいたる2m幅程度のものまでコーティングが可能となります。

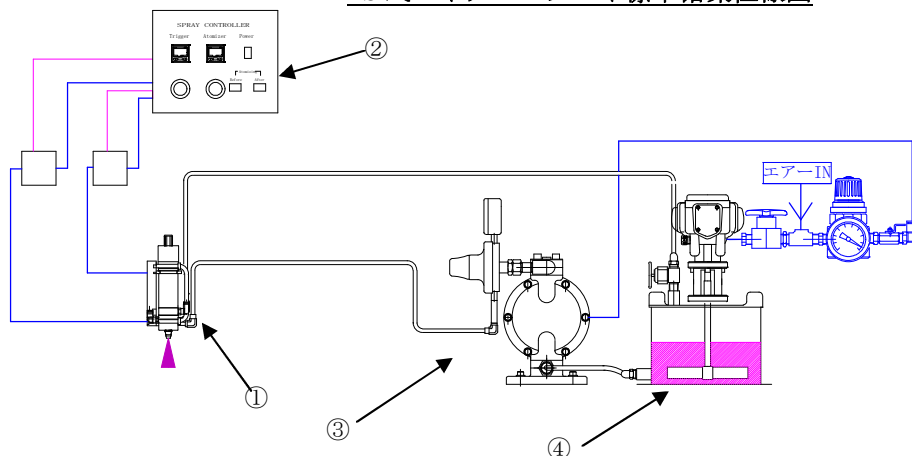
## 材料の使用効率を大幅改善

正確な吐出制御により無駄な材料を出さない。  
独自方式を自動塗布ノズル機構に利用して、塗着効率を下げずに直径2mm以下の円形状パターンや10mm幅以下の線状パターンの成膜をも可能となります。

## 沈降しやすいフィルター入材料を均一分散塗布

吐出ノズルの手前までに極小循環回路を用意し、比重の大きい沈降物含有の液体材料も均一循環して、液つまりなく吐出することが出来ます。尚フィルターサイズ、分布によって、推奨接液構造を用意しております。

FS式マイクロスプレー標準循環仕様図

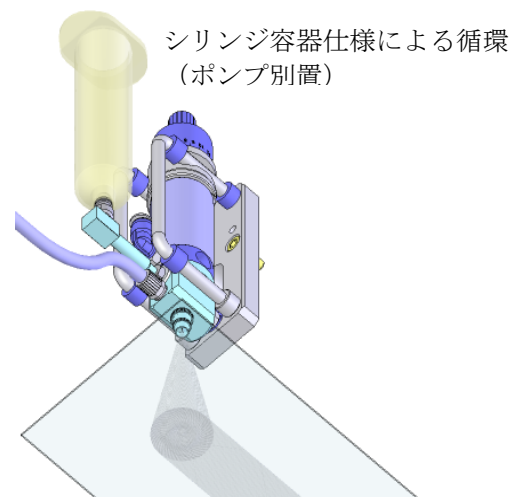


- ① FS式マイクロスプレーガン
- ② マイクロスプレーガン制御装置
- ③ 塗布液循環供給装置
- ④ 攪拌タンク



特徴：

- ドライバーやレンチなどの工具を必要としない分解組立が出来、ウィングロック（ハンドル）の旋回による動作で塗布ガン固定がスムーズ。
- ノズル開口部近傍まで液剤循環をするのでつまりなし。（オプション）
- 0.2g/minからの微少量の塗布調整をニードルのアジャスト開度にて調整可能。
- 塗布エリアは直径8cm<sup>2</sup>程度の小エリアから大型基板や連続ロールのものまでコーティングが可能。（塗布ガン動作装置併用にて）
- 循環用シリンジへの液補充等も容易。



製造元：

Shimada Appli 合同会社

TEL 048-269-7703

〒336-0926

さいたま市緑区東浦和3丁目2-17

URL : <http://shimadaappli.com/>

# FS Type Micro Spray Gun Specifications

## Specifications:

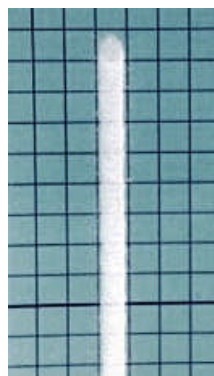
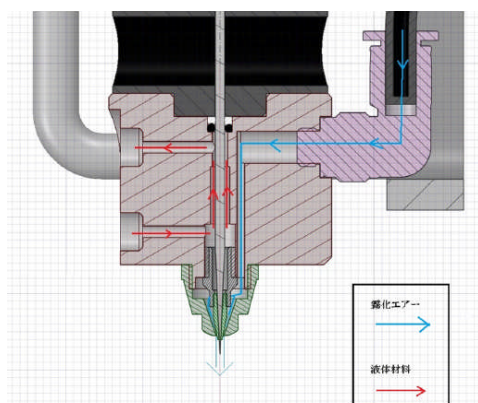
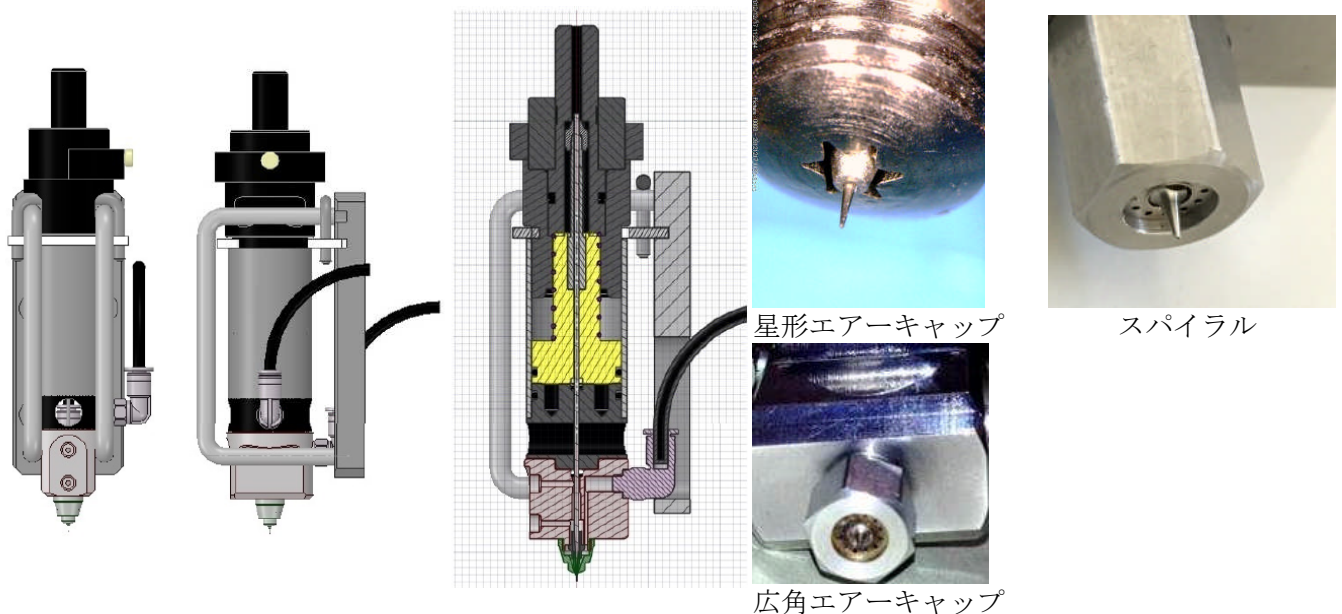
1. Operating air:
  - (1) Gun operating pressure: 0.3 Mpa - 0.4 Mpa
  - (2) Atomizing air pressure: 0.02 Mpa - 0.40 Mpa
  - (4) Nitrogen or air usage: 10 NL/min. - 200 NL/Min.
2. Material  
SUS303, Heat treatment SUS (or Non-electrolytic plating B ) and Teflon, Perflo
3. Flow rate  
1 g / min. - 10 g / min. (\* Flow rate varies depending on the viscosity of the coating material used.)
4. Coating pattern width  
3 mm - 40 mm (can be changed by adjusting pattern air pressure)

## Atomizing Method:

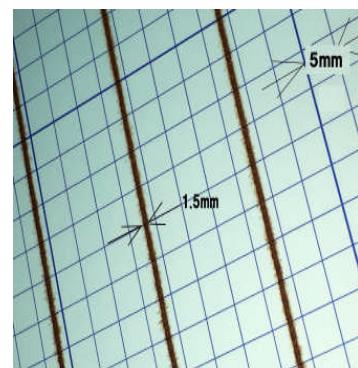
The nozzle bore is less than 1.0mm or less. The needle tip, which serves as a valve controlling material dispensing, is connected to the nozzle, with a sharp angle less than 10 degrees. The opening degree of the needle is adjustable by 10  $\mu$ m for ultra-fine dispensing. The valve is designed to secure flow rate reproducibility and produce constant dispensing.

Moreover, micro atomized liquid particle size after a spray is further made detailed by making static electricity impress from the rear of the needle of the gun depending on liquid material.(Option)

バルブの先端形状、材質等を複数用意してます



塗料マーキング



細線セレクトスプレイ



カーボンドット塗布



ゴムラバーヘスプレイ塗布



端面部セレクトスプレイ