

エスプレーヤー (ES-2000Sシリーズ)

～様々な液状物質を自在にスプレー・デポジットする～



エスプレーヤー(ES-2000S)とは？



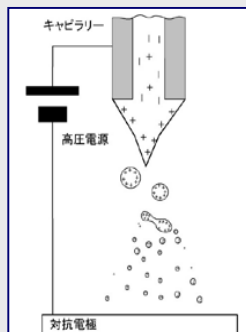
各種生体高分子やポリマーの溶液に高電圧を印加してスプレーすることにより、ナノサイズの粒子(ナノパーティクル)やナノサイズの繊維(ナノファイバー)を成形させながら、静電気力を利用して基板などに堆積・固定させる手法です。

この技術はエレクトロスプレーデポジション(ESD)法やエレクトロスピニング法と呼ばれ、比較的容易に直径数十nm～数μmの繊維や粒子を作製できる技術として、注目されています。

ポリマーの分子量や溶液濃度、電圧などを変化させることにより、繊維径を制御することができます。

本製品を導入することにより、様々な用途に活用することが可能です。

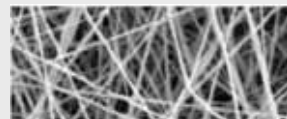
超高性能フィルター
細胞培養基材
DNAのスポット作製



<ナノ微小構造体>



<ナノファイバー>



ES-2000S2/ES-2000S2A 2種類のモデル

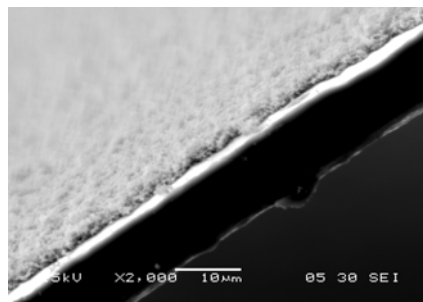
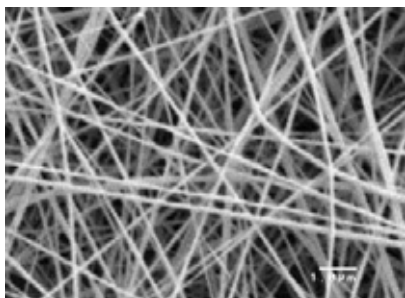
ES-2000S2 シリンジポンプ1基搭載で3本のシリンジの送液量を同時制御

ES-2000S2A シリンジポンプ2基搭載で2本のシリンジの送液量を個別制御

エスプレーヤー(ES-2000Sシリーズ)の主な特徴

- ナノファイバー、ナノパーティクルの形成が可能
- 最大約200mm×200mmの面積にデポジット可能
- スプレー電圧用に30kVの高圧電源を内蔵 設定分解能0.1kV
- オペレーション及びアプリケーションソフトによるスプレー条件の設定が容易
- XY自動ステージのスキャン機能によりデポジット後の均一性が向上
- XY自動ステージのスキャンパターンの作成が可能 ファイル保存も可能
- 装置の安全性 EU域内での安全品質であるCEマーキングにも適合しています オプション
- 0.1 μL/min単位からの精密な送液システム
- 吸排気用ポート2ヶ所(50mm)ファン搭載 ファン未搭載も可能
- 世界対応フリー電源を標準仕様
- 多彩なオプション
- S-2000S2Aはシリンジポンプを2基搭載し送液量を個別制御できます
- 二重ノズルを使用した中空ナノファイバーの検討も可能

エスプレイヤー(ES-2000S)の用途/応用分野



ナノフィルター

直径約100nmの繊維でできたポリアクリロニトリルの不織布エアフィルターなどに利用される

ナノファブリック

キトサンの不織布
細胞培養用の基材や創傷被覆材などに利用される

ナノコーティング・ナノ薄膜

厚さ10nm～の薄膜形成が可能です。また、異なる材料を重ねることにより、薄膜の多層化を行うことも可能です

エスプレイヤー(ES-2000S2/ES-2000S2A) 仕様について

シリンジ	ガラスシリンジ 容量5mL ES-2000S2: Max3本 ES-2000S2A: Max2本
ノズル	金属ニードル(標準) 先端口径 0.52mm(21G)
送液	ES-2000S2 : シリンジポンプ1基 定量送り シリンジ3本一括制御 ES-2000S2A: シリンジポンプ2基 定量送り シリンジ2本個別制御
送液速度	吐出速度 0.1-1000 μ L/min (設定分解能0.1 μ L/min)
基材サイズ	200mm x 200mm
スキャン	XY自動ステージ 可動範囲 200mm x 200mm (設定分解能0.1mm) 動作パターンのプログラミング可
スキャン速度	移動速度 0.1-100.0mm/sec (設定分解能0.1mm/sec)
ノズルとコレクター距離	可動範囲 50 - 250mm (手動)
操作制御	PC
装置サイズ・重量	W650 x D630 x H825mm 約90kg
電源・消費電力	AC100-240V 50/60Hz 250W以下
材質	外装: 処理鋼板 チャンバー: 塩ビ 機構部: ジュラコン
使用温湿度範囲	5 ~ 40 10 ~ 80%RH (結露無き事)
安全対策	過電流電圧保護 扉インターロック 非常停止スイッチ 漏電遮断器 ヒューズ
安全規格	CEマーキング オプション
付属品	デスクトップPC一式 ガラスシリンジ 金属ニードル ケーブル類 ステージ昇降用ハンドル アプリケーションソフト 取扱説明書 保証書 検査成績書
オプション	局所排気装置、運転表示灯、ガスマスク、ガラスキャピラリ、特殊ノズル、消耗品等

ES-2000S2 and ES-2000S2A conform to the following EC Directives.

・EMC Directive(2004/108/EC) ・Machinery Directive(2006/42/EC) ・Low Voltage Directive(2006/95/EC)



本機器の仕様に関しては、断りなく変更する場合がありますので、ご了承ください。

注意: 本装置は各種エレクトロスプレーデポジションの実験を行うために設計されておりますが、すべての実験条件においての結果を保証するものではありません。個別の条件における実験をご希望の際は別途ご相談ください。



株式会社フューエンス

商品の詳細、販売、アライアンス・共同研究のお問い合わせに関しましてはフューエンス本社までご連絡ください。

埼玉県和光市南2-3-13和光理研インキュベーションプラザ207号室
TEL:048-462-1138 FAX:048-462-1169
E-mail: webmaster2@fuence.co.jp

ES-2000S-PJ-002