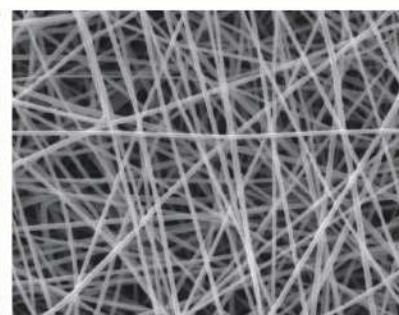


エルマルコは量産型ナノファイバー製造装置のリーディング・カンパニーです

Nanospider™

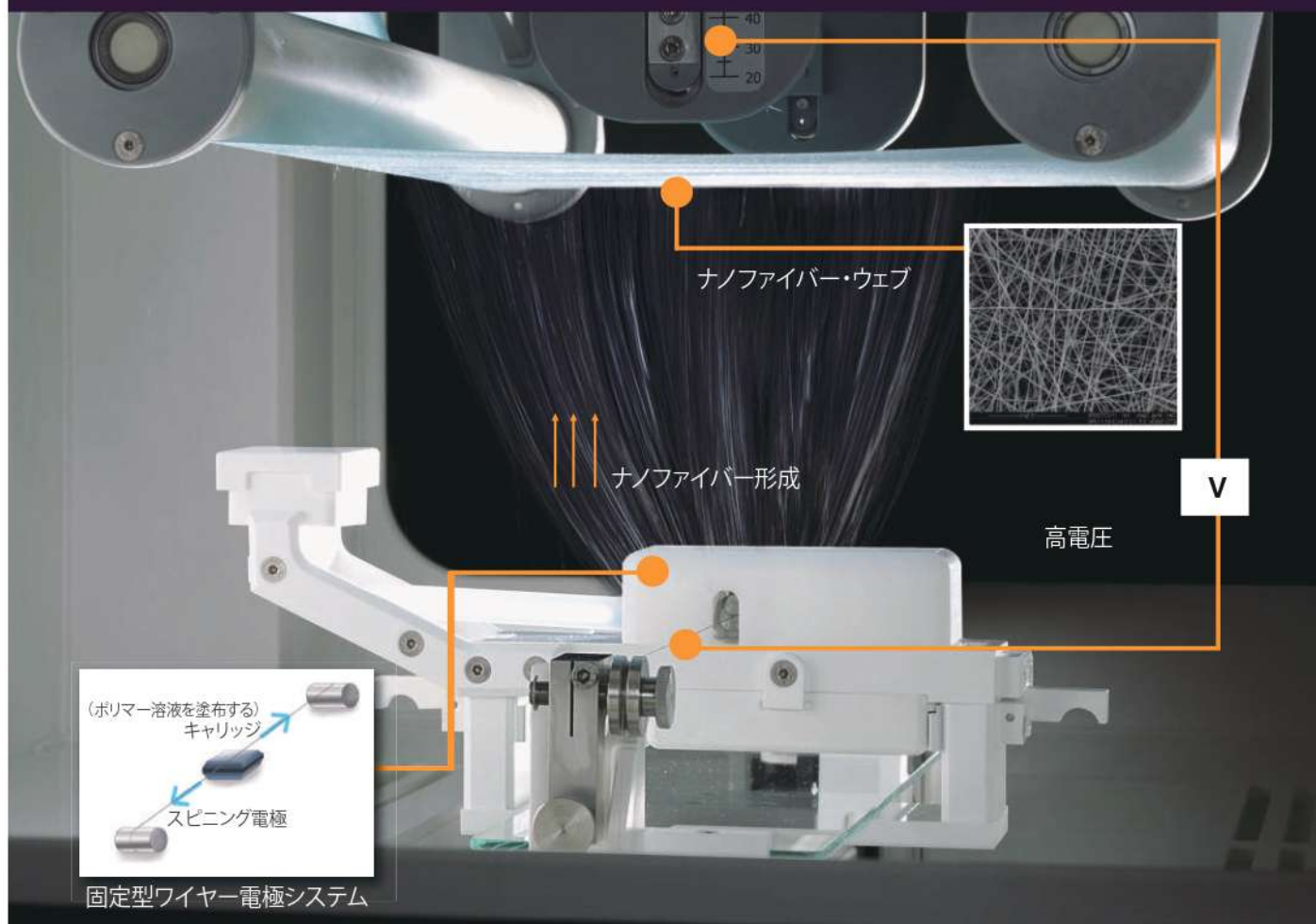
ナノファイバー製造装置



ナノスパイダー™ テクノロジー

- ノズルを用いないエレクトロスピニング法
- 優れたウェブシートの均一性
- ばらつきの少ない繊維径

- 高い生産性
- 簡便なオペレーション
- 確かな安全性—CE準拠

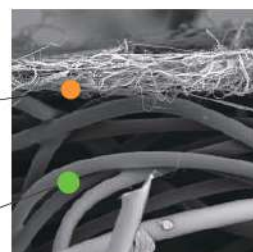


ナノスパイダー™ さまざまな材料から



ナノファイバー層

基材



ポリマー

有機

PA6, PA6/12
PAI, PUR
PES, PVA
PAN, PEO,
PS, PVDF,
PVP, PVP-I

無機

TiO₂
SiO₂
SnO₂
WO₃
Al₂O₃
Li₄Ti₆O₁₂

生分解性ポリマー

ゼラチン
キトサン
コラーゲン
PAA, PVA
PLA, PCL

基材

不織布
紙
金属
ガラス



ナノスパイダー™ 製造装置シリーズ



NS LAB **NS 3S500U**

基礎・応用研究用・少量生産用
・高性能な研究・商品開発用



NS 4S1000U

中量生産用



NS 8S1600U

大量生産用

ナノスパイダー™ シリーズ	NS LAB	NS 3S500U	NS 4S1000U	NS 8S1600U	NS 8S1600U x 4 units
有効ナノファイバー幅 (m)	0.3 m	0.5 m	1.0 m	1.6 m	1.6 m
スピニング電極数	1	3	4	8	32
生産スピード (m/min) *	1.1 m/min	3.0 m/min	6.8 m/min	11.0 m/min	38.0 m/min

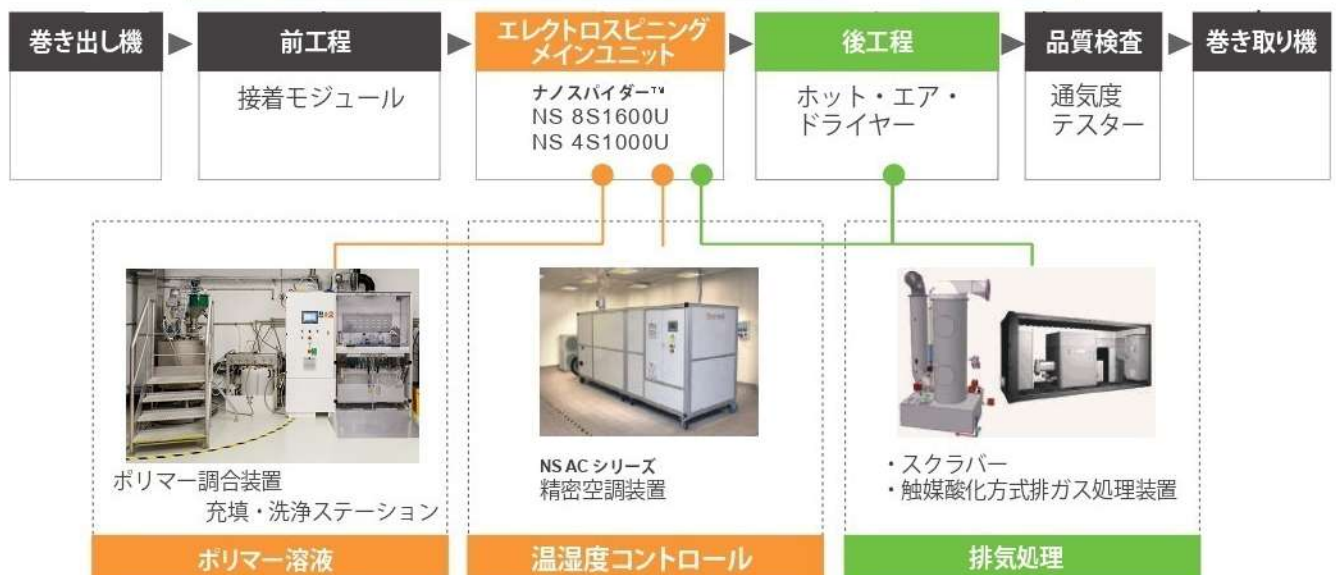
*次の条件で生産した場合の数値

ポリマー: PA6 (Nylon 6)
基材: PP スポンボンド(帯電防止加工済み)
目付: 0.1 g/m²
ファイバー径: 150 nm ± 30%

ナノスパイダー™ 生産ライン構成例



通気度テスター



ナノファイバーの応用例

エアフィルター

- 高性能HVAC
- エンジン吸気
- キャビンエアフィルター
- クリーンルーム (HEPA)
- 掃除機フィルタ
- ガスタービン
- 産業用集塵装置

ライフサイエンス

- 創傷治癒
- 再生医療
- 薬物放出
- 手術用ガウン
- マスク
- 化粧品

液体フィルター

- 飲料水
- オイルフィルター
- 工業用浄水処理
- 排水処理
- 海水処理

吸音材

- 旅客機、自動車
- 室内吸音
- 家電製品
- 産業用装置

エネルギー

- バッテリーセパレーター
- 電極
- 燃料電池

高機能アパレル

- アウトドア、スポーツウェア
- 保護ウェア
- シューズ

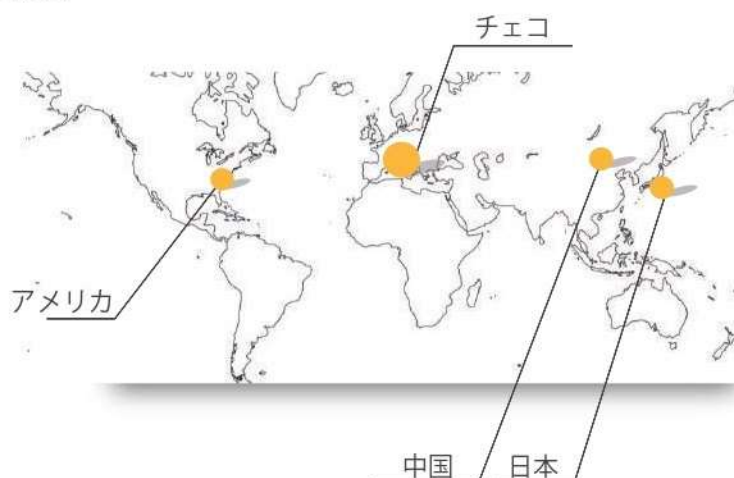


エルマルコについて

- 2000 半導体産業向けのカスタム装置サプライヤーとしてチェコ共和国リベツ市に設立
- 2004 ナノファイバー事業部が発足
水溶性ポリマーを使用するラボ用ナノスパイダー™装置のプロトタイプを開発
- 2005 溶媒系ポリマーを用いるナノスパイダー™製造ラインのプロトタイプを発表
- 2006 初のナノスパイダー™製造ライン販売
- 2008 チェコ本社に新しい技術センター開設
アメリカ、日本法人を設立。ヨーロッパ・アメリカ・日本の3極体制を確立
- 2010 第2世代型ナノスパイダー™テクノロジーを発表
- 2011 東京ショールーム開設
クリーンルームに初のナノスパイダー™製造ラインを納入
- 2014 北京テクニカルセンター開設
- 2015 ナノスパイダー™装置の納入実績が150台を突破
- 2022 ナノスパイダー™装置の納入実績が250台を突破



国内 ショールーム 試作センター



ELmarco

KAZELFA株式会社

〒206-0021 東京都多摩市連光寺1-14-2

Tel: 042 372 8860 email: sales-asia@elmarco.com

www.elmarco.com

KAZELFA