

# ファインパーティクルスプレーヤー

## Fine particle sprayer

超微粒子(数十 $\mu\text{m}$ オーダー)の噴霧を実現  
薬剤噴霧・精密コーティング・微小領域への薄膜塗布の用途に最適

PAT No. 7116221

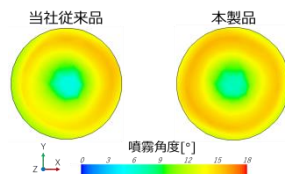
噴霧時の様子



ファインパーティクルスプレーヤー



流出口の噴霧角分布(当社シミュレーション結果)



標準偏差	当社従来品	本製品
	1.25	0.68

### 特長 Features

- アクセスの悪い場所にも微粒子噴霧可能
- 滅菌可能でリユーズブル
- 偏りのない均一噴霧

### 展開先候補例

### Deployment destination candidate example

#### ● 動物実験



#### ● エレクトロニクス



#### ● 光通信



### 仕様/ラインナップ

### Specification/Lineup

#### 噴霧性能

最小噴霧量 ( $\mu\text{L}$ )	25 (最大250)
平均噴霧角度( $^{\circ}$ )	20~71 (相談可)
噴霧粒径( $\mu\text{m}$ )	1~61(平均粒径:22) *1 5*2
噴霧可能粘度( $\text{mPa}\cdot\text{s}$ )_(例)	1.000 *3

\*1: レーザー回折式粒度分布試験 \*2: 空気動力学径測定試験 \*3: 20 $^{\circ}\text{C}$ 大気環境下

#### 外寸

ニードル外径(mm)	0.7
ニードル_ストレート長さ(mm)	38.0
重さ(g)_(一式)	46.6

	ニードル	プランジャー	シリンジ	スプレーヤー(一式)
製品番号	FPS-NA01	FPS-PA01	FPS-S250	FPS-050-A1
外観				

### お問合せ先 Reference

**TORAY** Innovation by Chemistry  
東レ・プレジジョン株式会社



URL <https://www.tpc.toray>

(関西営業部) 滋賀県大津市大江1丁目1番40号  
TEL: 077-545-8804 FAX: 077-545-8824  
(関東営業部) 神奈川県横浜市港北区新横浜2-7-17  
TEL: 045-270-3201 FAX: 045-270-7522

# マウス肺における色素分布状態の観察

Observation of pigment distribution in mouse lung

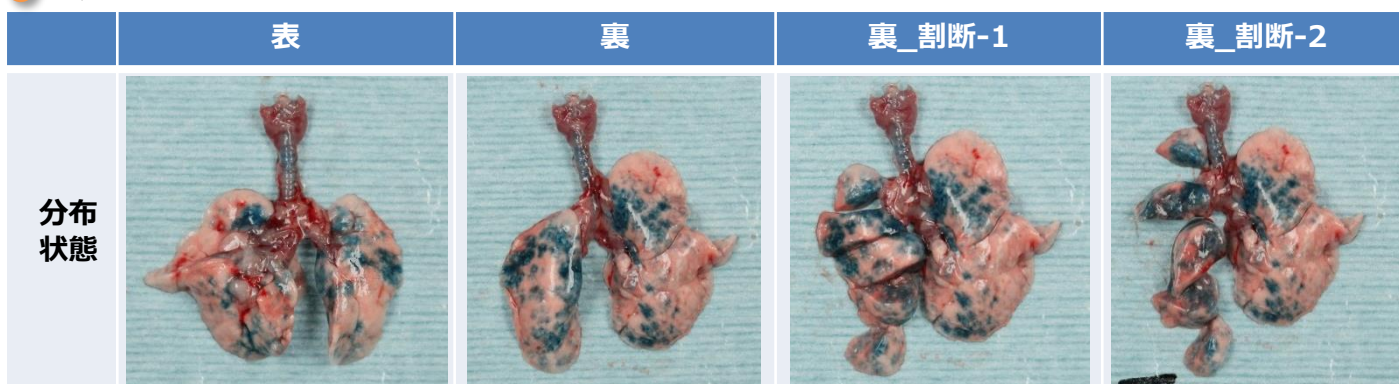
～ Fine particle sprayer ～

ファインパーティクルスプレーヤーを用いてマウス両肺に色素を噴霧

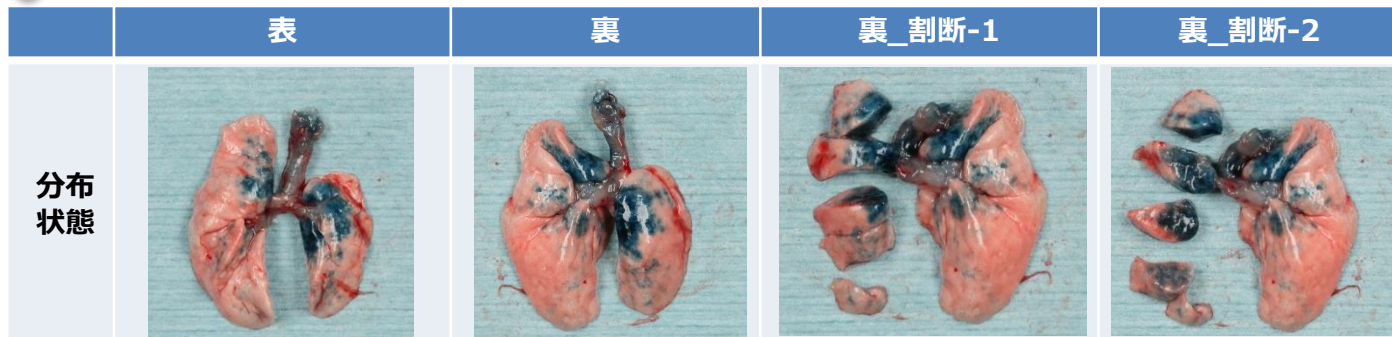
## ■ 実験条件

- 液体：濃度0.2%エバンスブルー(エバンスブルー+生理食塩水) ※フイルトレーション済みエバンスブルーを使用
- 体積：50μL
- 手法：イソフルラン深麻酔下マウスの口から挿管し、カリナで噴霧

## ● ファインパーティクルスプレーヤー



## ● Penn-Century社製Micro Sprayer



※Penn-Century社は2015年に倒産しており、Micro Sprayerは製造中止されております。2015年までに販売されていたMicro Sprayerを用いて実験した画像です。

## ● ゾンデ



※ゾンデとは：器官内の探索・計測・拡張に用いられるゴム製、あるいは金属製の細い棒のことです。

お問合せ先 Reference

**TORAY** Innovation by Chemistry  
東レ・プレジジョン株式会社



URL <https://www.tpc.toray>

(関西営業部) 滋賀県大津市大江1丁目1番40号  
TEL: 077-545-8804 FAX: 077-545-8824  
(関東営業部) 神奈川県横浜市港北区新横浜2-7-17  
TEL: 045-270-3201 FAX: 045-270-7522

# 経鼻投与向け 微量噴霧器 (Micro FPS)

## Micro Fine Particle Sprayer

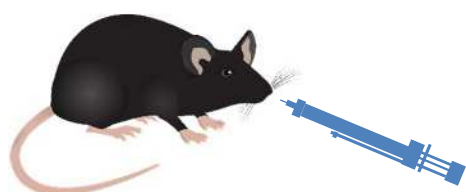


微量噴霧器 (Micro FPS)



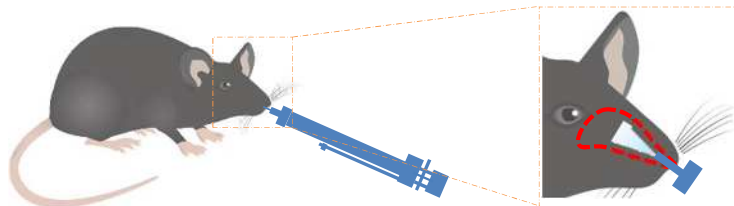
噴霧時の様子

### 経鼻投与手技イメージ



#### ①以下を準備する。

- ・深麻酔状態のマウス
- ・投与液を充填した微量噴霧器 (Micro FPS)



#### ②鼻腔投与

- ・微量噴霧器 (Micro FPS) ニードル先端をマウス鼻孔に挿入し、手で勢よく押出操作を行う。(上拡大図イメージ参照)

### 製品特長

- 手技レベルが低く、容易に実施出来る
- 簡単片手で噴霧操作
- 容易に投与薬物が鼻腔深部に到達する
- 1μL単位の微量噴霧が可能 (最大5μL)
- シリンジ内の液量が見える
- 定量反復噴霧が可能 (任意の量に設定可)

### 経鼻投与の特徴

- 投与薬物が鼻腔深部から脳へ移行する可能性がある
- 投与薬物が鼻から脳へ移行する可能性がある

### 経鼻投与の効率

- 1度に規定量の微量噴霧が可能のため、投与効率の向上が期待できる
- 投与薬物が容易に鼻腔深部に到達するため、実験効率が向上する

### 仕様/ラインナップ Specification/Lineup

噴霧性能	
最小噴霧量 (μL)	1 (最大5)
平均噴霧角度(°)	43.8
噴霧粒径(μm)	1.33~42.17 (平均: 12.97) *1
噴霧可能粘度(mPa·s)_(例)	1.000 *2

\*1: レーザー回折式粒度分布試験 \*2: 20℃大気環境下

外寸	
ニードル外径(mm)	0.52
ニードル_ストレート長さ(mm)	7.0
重さ(g)_(一式)	45.5

	ニードル	本体	一式
製品番号	MFPS-NA01	MFPS-SP05	MFPS-01-A1
外観			

### お問合せ先 Reference

**TORAY** Innovation by Chemistry  
東レ・プレジジョン株式会社



URL <https://www.tpc.toray>

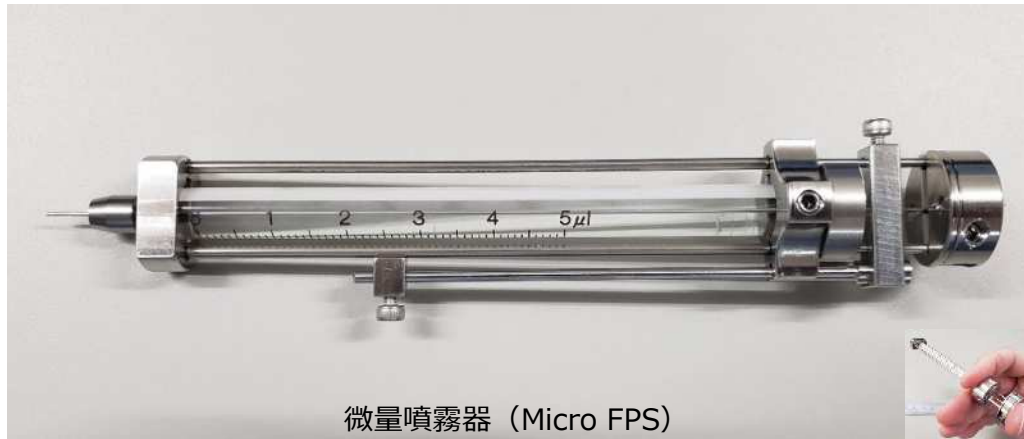
(関西営業部) 滋賀県大津市大江 1 丁目 1 番 4 0 号  
TEL: 077-545-8804 FAX: 077-545-8824  
(関東営業部) 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-7-17  
TEL: 045-270-3201 FAX: 045-270-7522

# 微量噴霧器 (Micro FPS)

## Micro Fine Particle Sprayer

● 5 $\mu$ L以下の微量噴霧を実現

● 小動物鼻腔内への薬剤噴霧に最適



### 特長

### Features

■ 1 $\mu$ L単位の微量噴霧が可能

■ シリンジ内の液量が見える

■ 定量反復噴霧が可能 (任意の量に設定が可能)

■ 簡単片手で噴霧操作

### 展開先候補例

### Deployment destination candidate example

● 動物実験



● エレクトロニクス



● 光通信



### 仕様/ラインナップ

### Specification /Lineup



#### 噴霧性能

最小噴霧量 ( $\mu$ L)	1 (最大5)
平均噴霧角度( $^{\circ}$ )	43.8
噴霧粒径( $\mu$ m)	1.33~42.17 (平均 : 12.97)
噴霧可能粘度(mPa·s)_(例)	1.000 *3

\* 3 : 20 $^{\circ}$ C大気環境下

#### 外寸

ニードル外径(mm)	0.52
ニードル_ストレート長さ(mm)	7.0
重さ(g)_(一式)	45.5

	ニードル	本体	一式
製品番号	MFPS-NA01	MFPS-SP05	MFPS-01-A1
外観			

### お問合せ先

### Reference

**TORAY** Innovation by Chemistry  
東レ・プレジジョン株式会社



URL <https://www.tpc.toray>

(関西営業部) 滋賀県大津市大江 1 丁目 1 番 4 0 号  
TEL: 077-545-8804 FAX: 077-545-8824  
(関東営業部) 神奈川県横浜市港北区新横浜2-7-17  
TEL: 045-270-3201 FAX: 045-270-7522