

大容量燃焼微粒子発生器

110 nm

80 nm

65 nm

30 nm

- ✓ **DPF/GPFのローディング**
- ✓ **各種センサー開発のための評価・試験用**
- ✓ **CVSトンネルの校正試験**

概要

REXSは、ディーゼル/ガソリンエンジンから排出されるスス粒子(Soot)に似た模擬スス粒子を発生することができます。本装置は、粒子発生濃度の安定性や、再現性があるため、エンジンに替わる模擬スス粒子発生器としてご使用いただけます。発生量が多いため、フィルター負荷試験の時間を短縮することができます。また、装置全体の構造がシンプルなため、オペレーションが容易にできます。発生粒子径とそれに伴う発生質量は予め3点設定されているため、容易に同じ条件を再現できます。また、ご要望に合わせて小粒径側(30nm~)の選択も可能です。REXSは自動点火・非常停止などの安全対策が施されています。実際のエンジンの使用に比べ、人件費、設備費、労力を大幅に節約できます。

特長

- 最大 2.3g/hrのスス粒子発生
- 最大 700L/minの大流量
- 安定した再現性のある発生
- 標準粒径サイズ 65nm、80nm、110nm
(オプション: 30~120nmで任意のサイズ選択可)

応用例

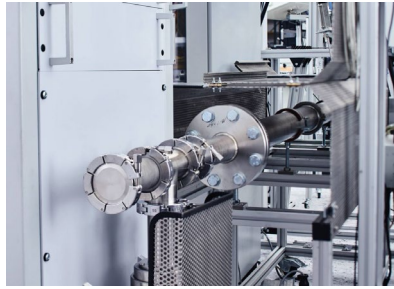
- DPF、GPF、エア/キャビンフィルターのローディング試験
- 各計測センサーの評価・試験
- さまざまなフィルター素材の透過試験・品質管理
- CVSトンネルの校正



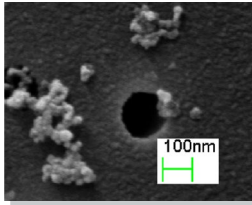
REXS本体



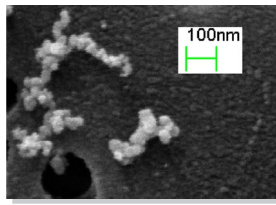
DPF評価試験設置写真(参考)



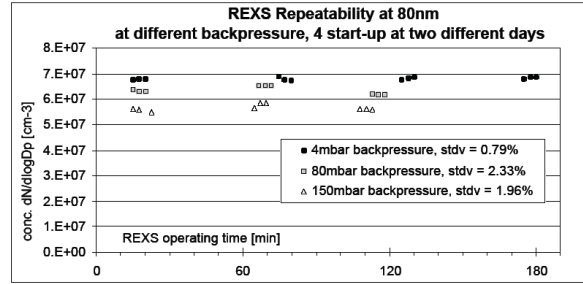
システムアップ参考写真



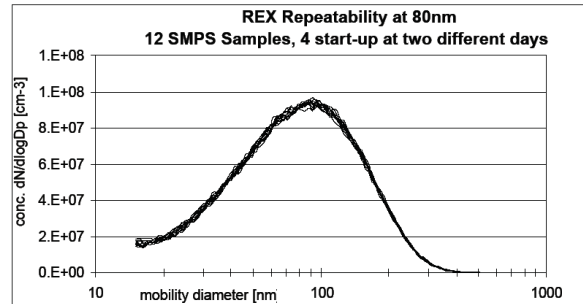
ディーゼル排気微粒子



REXSの発生粒子



背圧の影響による発生安定性



粒径/個数濃度の再現性

仕様

- | | |
|----------|--|
| 発生粒子 | スス粒子 |
| 出力容量 | 最大 2.3 g/hr (約 1.5 g/hr: 粒径80nmの場合) |
| 個数濃度 | $10^7 \sim 10^8$ #/cm ³ |
| 粒径分布 | Monomodal (一山分布) |
| 粒径範囲 | 標準粒径サイズ65、80、110 nm
(オプション:30~120 nmで任意のサイズ選択可) |
| 発生流量 | 最大 700 L/min |
| 再現性/標準偏差 | <5% |
| 化学組成 | 約85~92%EC |
| 粒子形態 | ディーゼル粒子に似た形態 |
| 検査方法 | 粒径分布 (MD19-3E及びSMPSを使用) |
| 接続関係 | ガス用ホースx2本
コンプレッサーエアホースx1本
RS-232ケーブルx1本 |
| 付属品 | REXS用ソフトウェアCD、操作マニュアル 他 |

OP	mode [nm]	Total PM [g/h]	EC [g/h]	OC [g/h]	EC ratio [%]
OP1	100	2.050	1.810	0.150	92.3
OP2	80	1.520	1.310	0.175	88.2
OP3	65	0.850	0.720	0.125	85.2

REXSスス粒子のEC比率

使用条件

- | | |
|------|---|
| 燃焼ガス | プロパン (C ₃ H ₈): 純度99.95% (1.2L/min, 5bar)、N ₂ : 純度99.999% (1L/min, 5bar) |
| 希釈エア | 清浄乾燥コンプレッサーエア (<2%R.H. @23°C、露点-28.8°C) (700L/min、7bar) |
| 電源 | 110/240VAC、50-60Hz、最大 600VA |
| 安全設計 | 炎検出センサーにより、バーナー内の炎が検出されなければハードウェアおよびソフトウェアそれぞれが独立して操作を停止します。また、REXS内部のガスセンサーにより警報および、非常停止が可能です。ガス管には漏れ防止弁が装備されています。設定されたパラメーター範囲外での操作の際はシステムが停止します。自動点火およびバーナーカバーによりやけどを防ぎます。 |

仕様は予告無く変更することがありますのでご了承ください