

車載型固体粒子カウンター

We measure it. 

PEMS Particle Counting

testo NanoMet3



- 粒子個数濃度&モード径の計測とリアルタイム モニタリング
- PMP準拠のVPR（サンプリング&コンディショニング）
- 優れた時間応答性
- ボタノール フリー オペレーション
- 装置内蔵 P C とソフトウェアによる制御
- 内蔵ハードディスク or メモリーカードへのデータ保存
- 簡単に交換可能なカートリッジ型センサー
- メンテナンスが容易なロータリーディスク型希釈器（ロングライフコーティング）

Portable Emission Measurement System-PEMS 微粒子カウンティング&モード径計測

NanoMet 3とは：

ナノメット

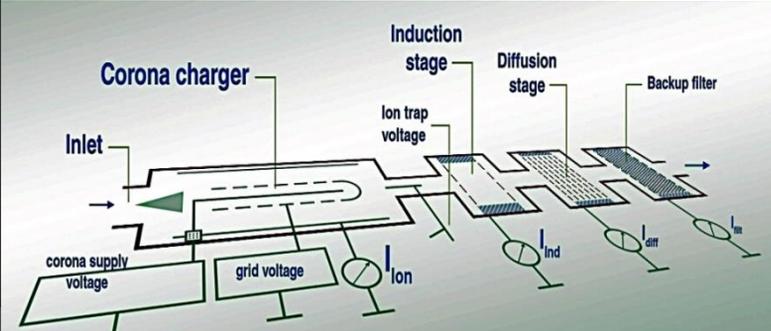
NM3は10-700nmの範囲でナノサイズの粒子個数濃度が測定できる、コンパクトで、使いやすさとポータブル性を兼ね備えた頑丈なデザインのまったく新しい計測器です。電源は商用電源、または12-24VDCバッテリーで省電力駆動が可能なため、シャシダイナモメータやフィールドアプリケーションによる車両評価に対応しています。計測レンジは排ガスエミッション濃度で ($1 \times 10^3 - 3 \times 10^8 \text{ \#}/\text{cm}^3$)、計測応答時間はトランジェント オペレーションに対応した設計になっています。



NanoMet 3の粒子検出原理：

ナノメット

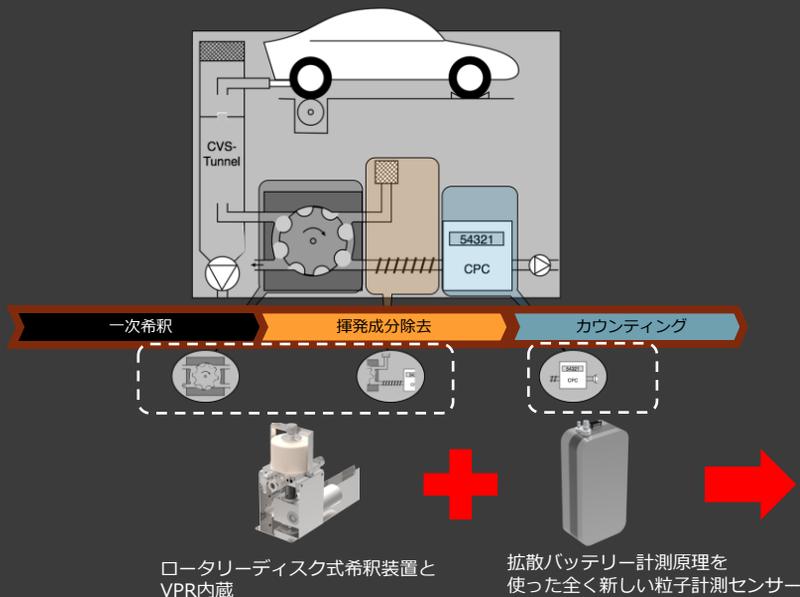
NM3はユニポーラコロナチャージャーと2つの電氣的捕集部で構成されています。まず、インレットから吸引された粒子はコロナチャージにより荷電されます。その後、イオントラップを経由した荷電された粒子はDiffusion stageを通過し、小さい粒子のみが拡散によりトラップされます（小さい粒子は大きな拡散係数を持つため捕集される）残った粒子はfilter stageでトラップされ、それぞれの電流値を内蔵の高感度電位計により計測され、個数濃度及びモード径を導き出します。



センサー部

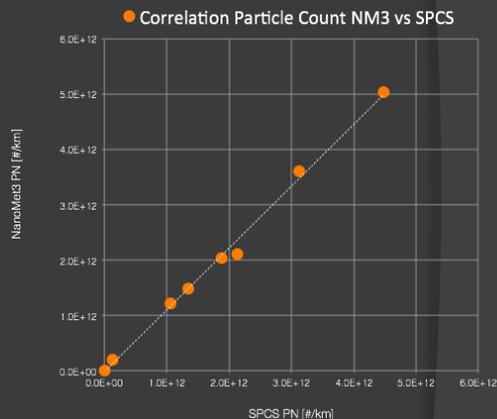
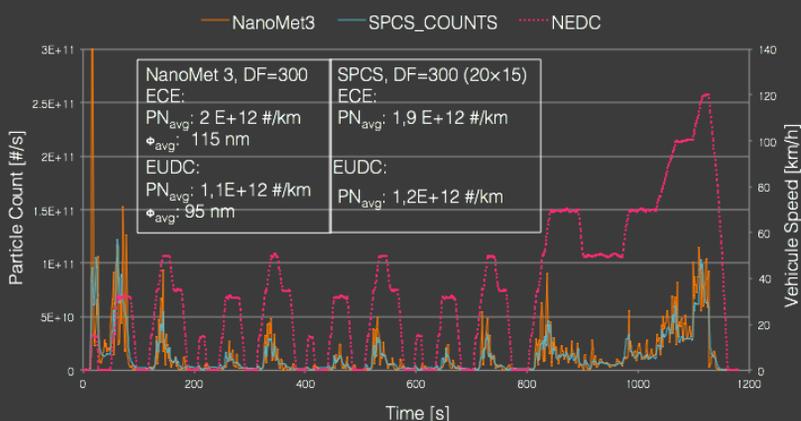
NanoMet 3 はエンジン設計開発のための計測器です

☑ Type Approval Counting Process ≡ NanoMet3



NanoMet 3

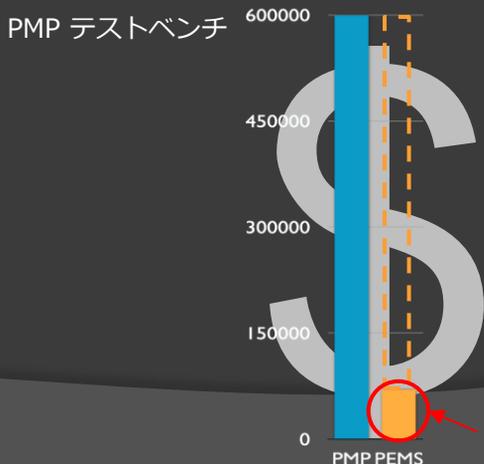
☑ NanoMet 3 vs PMP



NEDCモード時のNanoMet3 vs Particle Count比較データ

☑ PEMS vs テストベンチ

コスト削減のためのアプローチ



PEMS NanoMet3

- 炭化水素の汚染が少ない
- すべてのパワートレインで試験可能：
リアルワールドデータ
試験時間の削減
その他アプリケーションに使用可能

試験コストを抑え
効率のよい試験を実現！！

☑ アプリケーション

多様なアプリケーションに対応

- ・ 認証
- ・ エンジン開発
- ・ オンロードテスト
- ・ 後処理開発
- ・ オフロード
- ・ マリンエンジン
- ・ OBD開発
- ・ 特機（産業用車両など）
- ・ 固定発生源

Technical Specifications

対象粒子：一次希釈された排気ガスまたはナノ粒子を含む空気

粒子濃度レンジ： $1 \times 10^3 \sim 3 \times 10^8$ [# / cm³]

検出粒子レンジ：10～700 [nm] (モード径：10～300 [nm])

インレット流量：4.0 [IN/min]

希釈率：10, 30, 50, 100, 300

電源：12VDC-24VDC max.60A/ 100VAC- 240VAC/ 50/60Hz

電力消費：650W [< 300 W (室温時)]

エバポレーション チューブ 温度：室温～300℃(±3℃)

アセンブリ：19インチケース (ハンドル付)

重量：18kg (本体), 総重量約23kg (すべて接続した場合)

オペレーションコンディション：5～35℃, 0～80%@30℃(相対湿度)



*仕様は予告なく変更される場合があります。

測定範囲：

- 個数濃度[# / cm³]
- モード径[nm]
- 質量濃度[mg / m³]
- 粒子表面積[μm² / cm³]

通信：

- メモリーカードによるデータ保存
- 2 USBポート
- RS232ポート
- AOポート
- LAN/イーサネット
- WLAN (オプション)
- AKプロトコル
- INCA コミュニケーション



内部HDに生データの保存が可能。
また、SDカードエクスポートまたは、
ホストコンピュータで直接操作可能。



バッテリー接続12-24VDC



ヒーティングライン1,2



サンプリングインレット、余剰排気



ホットホース

Dylec 東京ダイレック株式会社

TOKYO DYLEC CORP.

東京本社 〒160-0014 東京都新宿区内藤町1 内藤町ビルディング
TEL 03-3355-3632 FAX 03-3353-6895 (代表)
TEL 03-5367-0891 FAX 03-5367-0892 (営業部)

西日本営業所 〒601-8027 京都市南区東九条中御霊町53-4-4F
TEL 075-672-3266 FAX 075-672-3276

<http://www.t-dylec.net/> e-mail : info@tokyo-dylec.co.jp

May 2014