



## 造粒工程中NO<sub>x</sub>濃度評価に

—連続的にNO<sub>x</sub>・NO<sub>2</sub>・NO濃度をモニタリング—

### 背景・課題

近年国内外において、サルタン系医薬品、ラニチジン、ニザチジン等の医薬品から、発がん性物質であるニトロソアミン類が検出され、厚生労働省、欧州薬品庁(EMA)やFDAは、医薬品中のニトロソアミン類の混入を低減・管理するために、製造販売業者に対し混入リスクに関する自主点検を行うよう通知しています。ニトロソアミン類混入の原因として、現在大気中のNO<sub>x</sub>が造粒時の熱風に混入していることが原因と考えられています。

造粒機内のNO<sub>x</sub>測定についてお困りごとはありませんか？

- ▶ ppbオーダーで測定したい。
- ▶ 連続的に測定したい。
- ▶ 造粒機の入口、出口で測定したい。



### ソリューション

#### HORIBAの窒素酸化物濃度自動測定装置 APNA-380で解決

#### ▶ ppbオーダーでNO<sub>x</sub>濃度を連続モニタリング

測定原理は化学発光法 (CLA)を採用  
NO<sub>x</sub>を長期安定的に計測  
測定濃度レンジ (0~0.1/ 0.2/ 0.5/ 1.0/ 2.0/ 5.0/ 10/ 20 ppm)

#### ▶ NO<sub>x</sub>だけでなくNO<sub>2</sub>やNOも同時に高精度に計測

NO<sub>x</sub>とNOラインを高速に切り替え、NO<sub>x</sub>、NO<sub>2</sub>、NOを同時に測定

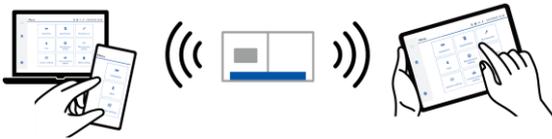
#### ▶ クリーンな排気で環境負荷低減

NO<sub>x</sub>計測に必要な装置内蔵のオゾン発生器にUVランプを使用

#### ▶ リモート操作機能を標準搭載

PC、タブレット、スマホなどからリモート操作可能  
Modbus<sup>®</sup>TCPおよびRTU通信を搭載  
USBメモリへのデータ保存が可能

※標準仕様は有線LAN接続です。無線接続の場合は、別途機器が必要です。  
※Modbusは、Schneider Electric USA Inc.の商標です。



#### ▶ 集中管理システムにより多角的に管理可能

複数の分析機器のデータを集約しモニタリング可能なので、多角的な製造装置管理が可能

#### 関連製品

##### 造粒粉 粒子径測定の簡易・迅速測定

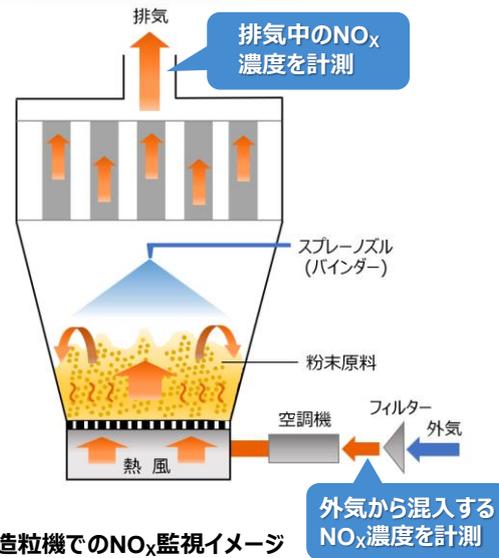
- ✓ 粉末状態での分析が可能
- ✓ 0.1 μm~5 mmまでの粉末粒子径を分析
- ✓ 数秒~数十秒で測定完了

レーザ回折/散乱式粒子径分布測定装置  
Partica LA-960V2

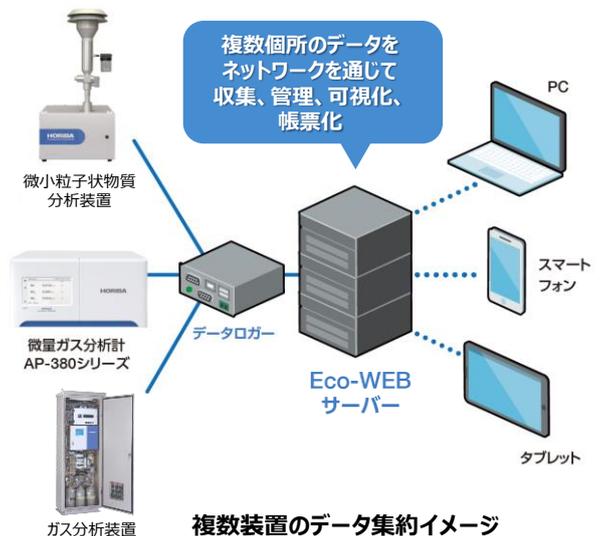


窒素酸化物濃度自動測定装置 APNA-380

ppb~ppmの高感度連続測定を実現



造粒機でのNO<sub>x</sub>監視イメージ



複数装置のデータ集約イメージ