



アンモニアの測定技術評価

アンモニア濃度が リアルタイムで わかります。



アンモニア濃度測定状況

背景・目的

- 脱硝装置入口で排ガス中に注入したアンモニアの一部は、未反応のまま排ガス中に残り、空気予熱器の閉塞などを引き起こします。そのため、未反応のアンモニア濃度を定期的に測定し、管理しています。しかし、測定誤差が大きいことや時間を要することから、正確な濃度の把握や細かい注入量の調整が困難です。そこで、リアルタイムで測定可能な窒素酸化物測定器を用いて間接的にアンモニア濃度を測定する方法を評価しています。

特長

- リアルタイムにアンモニア濃度がわかる。
- アンモニアの吸着・吸収などによる誤差が少ない。

用途

- 排ガス中のアンモニア濃度管理
- 脱硝装置でのアンモニア注入量の調整

リアルタイム法と従来法の比較

	リアルタイム測定法	従来法
手順	サンプリングと分析を同時に実施	サンプリング後、分析室にて分析
場所	サンプリング … 発電所 分析 … 発電所	サンプリング … 発電所 分析 … 分析室
結果判明までに要する時間	瞬時	約1日
測定頻度	連続	1回/10分
技術	比較的簡易	高度な技術力が必要
誤差	小	大(熟練度により大きく影響)

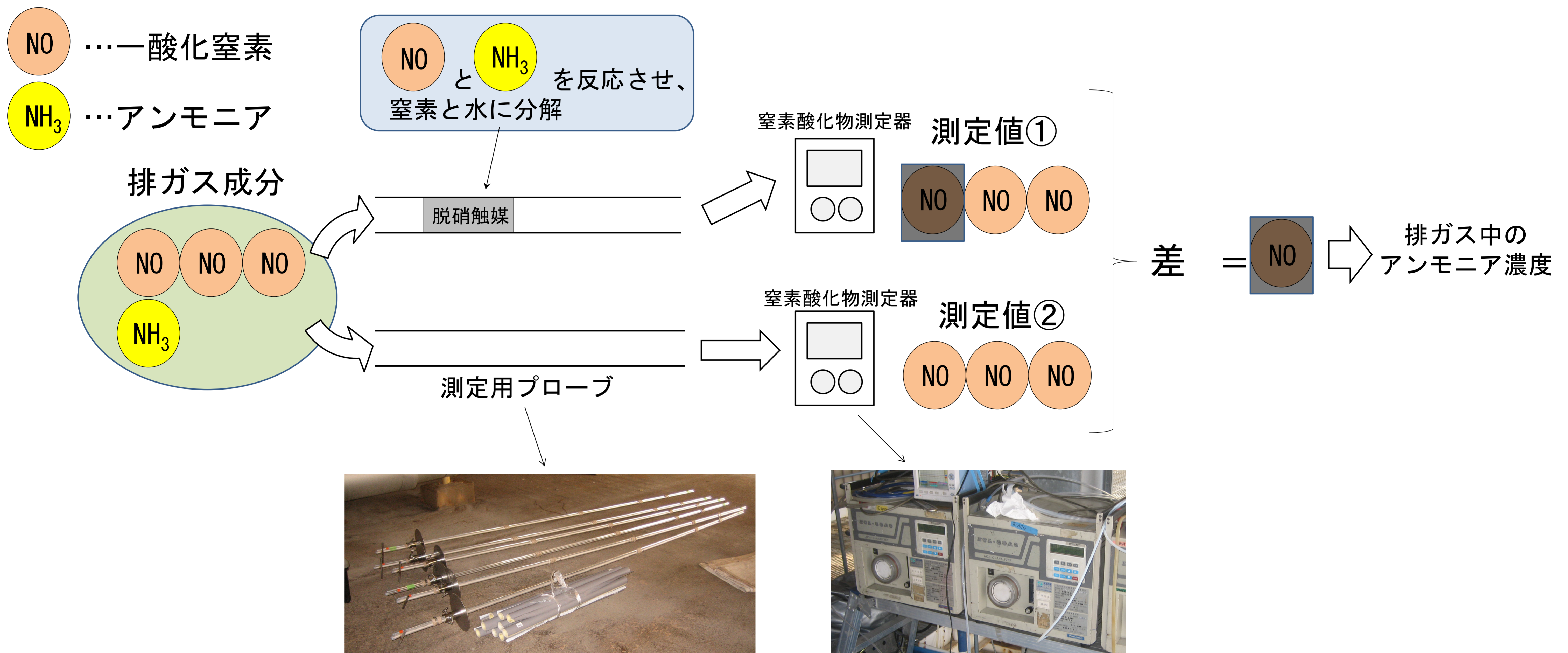
開発者の ひとこと

本測定法は新しい測定方法であるため、関係者のみなさまの同意を得るために多くの説明を行い、試験を実施しました。リークアンモニアの測定に本測定法を有効に活用していきたい。

リアルタイム測定法の原理

排ガス中のアンモニアを一酸化窒素と反応させ、一酸化窒素の減少量から間接的にアンモニア濃度を測定する。

○反応式



測定原理イメージ

従来法の原理と課題

排ガス中のアンモニアを吸収液に吸収後、アンモニア濃度を分析する。

