



Application Note AN-NIR-086

# ディーゼル排気液 (DEF) の品質管理

Fast determination of urea content with high accuracy

## 概要

ディーゼル排気液(DEF)の品質管理は、最適な触媒性能を確保し、ディーゼル車の排気システムへの損傷を防ぐために重要です。尿素含有量を測定する標準的な方法は、屈折率の測定 (ISO 22241-2:2019) であり、この方法は迅速ですが、他の方法 (例えば、HPLC) ほど正確ではないという問題点があります。このアプリケーションノートでは、DS2500リキ

ットアナライザー用いて、ディーゼル排気液 (DEF) 中の尿素定量を高精度に迅速に行えることを実証しています。サンプルの前処理不要で、化学薬品を用いない可視-近赤外 (Vis-NIR) 分析法により、ディーゼル排気液(DEF)の分析が1分以内で可能となります。

実験

このアプリケーションノートでは、DS2500リキッドアナライザーを用いて、ティーセル排気液(DEF)中の尿素定量を高精度に迅速に行えることを実証しています。サンプルの前処理不要で、化学薬品を用いない可視-近赤外(Vis-NIR)分析法により、ティーセル排気液(DEF)の分析が1分以内で可能となります。

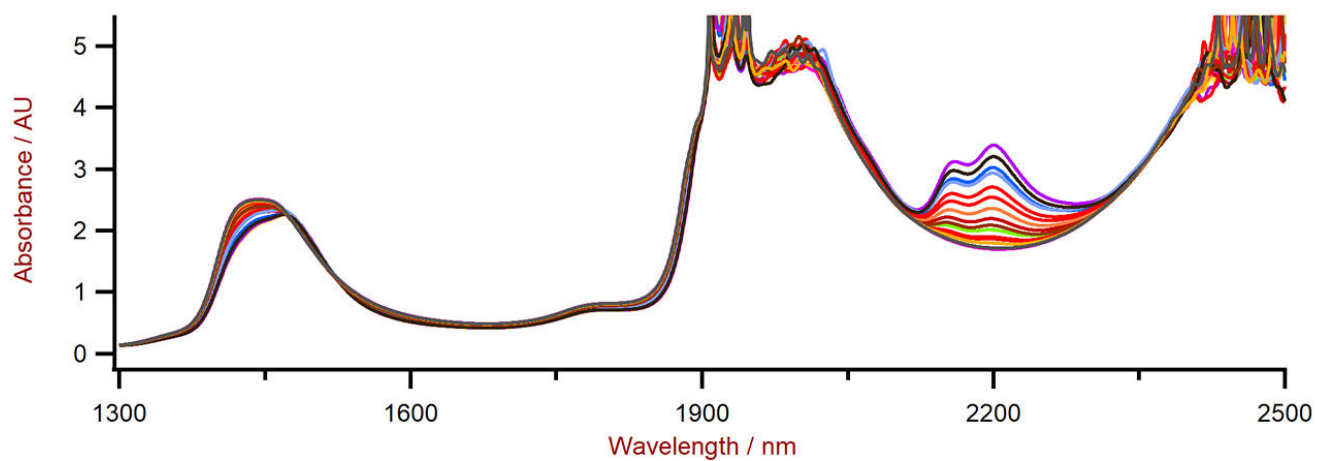


図1. ハードウェアおよびソフトウェアの構成

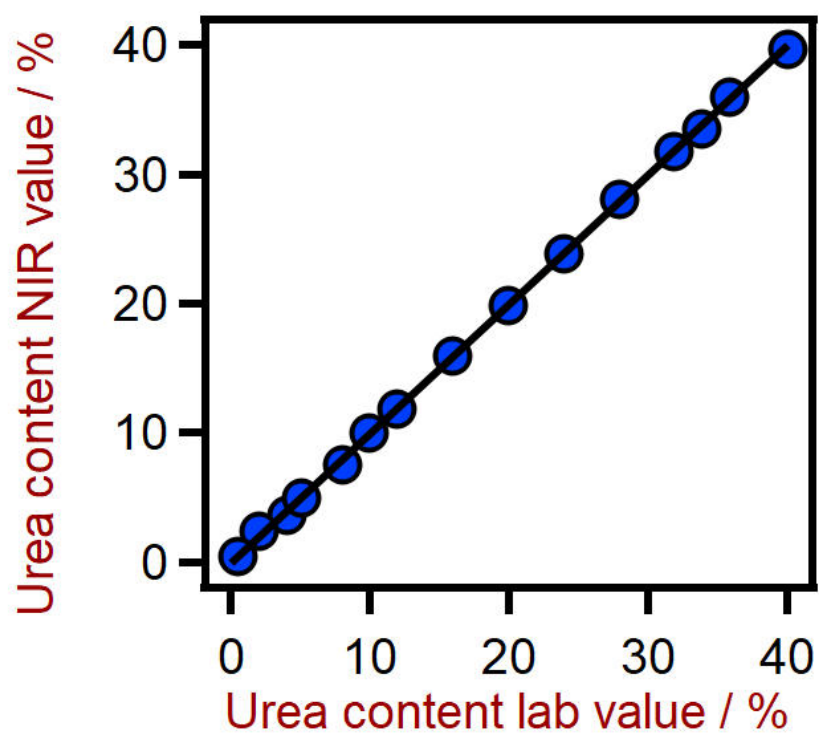
表1. ハードウェアおよびソフトウェアの構成

装置	メトローム 製品番号
DS2500 Liquid Analyzer	2.929.0010
Disposable vials, 2 mm diameter, transmission	6.7492.000
Vision Air 2.0 Complete	6.6072.208

16Vis-NIR (2)NIR(FOM)()



2. DS2500DEFVis-NIR



3. DS2500

## 2:DS2500(FOM)

R <sup>2</sup>	0.999
(SEC)	0.23%
(SECV)	0.25%

(DEF)DS2500Vis-NIR()NIR

## 3.HPLC

HPLC	5 () + 10 (HPLC)

Internal reference: AW NIR CH-0015-051520

## CONTACT

143-0006 6-1-1  
null 9

metrohm.jp@metrohm.jp



## DS2500 Liquid Analyzer

ラボおよび生産環境における品質管理用の堅牢な近赤外分光法。

NIRS DS2500 Liquid Analyzerは、生産チェーン全体に沿った液体のルーチン分析に実績のあるフレキシブルなソリューションです。頑丈な仕様により、NIRS DS2500 Liquid Analyzerは粉塵、湿気、および振動に強い為、過酷な生産環境での使用に理想的です。

DS2500 Liquid Analyzer は400~2500 nmのスペクトル範囲全体をカバーし、サンプルを80° Cまで加熱し、様々な使い捨てハイアルやクォーツキューベットとの互換性を有します。このようにして個々のサンプル要件に対応し得るDS2500 Liquid Analyzerは、1分未満で正確かつ再現性ある結果を得られるようサポートします。さらに一体型のサンプルホルダー検出、および説明不要のVision Airソフトウェアを用いることで、ユーザーが簡単かつ安全に操作できることが保証されます。

サンプル量が多い場合、Metrohmサンプルロケットと組み合わされたフローセルの導入によって、生産性を著しく向上させることができます。



## 2mmDS2500

直径2 mmのガラス製使い捨てハイアル用インテリジェントホルダー



## Vision Air 2.0 Complete

Vision Air - 汎用性に優れた分光法ソフトウェア。

Vision Air Complete は、規制環境下での使用のための、操作の容易な最新のソフトウェアソリューションです。

Vision Air の利点の概要:

- 調整済みのユーザーインターフェースを伴う個別のソフトウェアアプリケーションにより、直観的かつ容易な操作が保証されます。
- 作業手順の容易な作成およびメンテナンス
- 安全かつ容易なデータ管理のための SQL データベース

バージョン Vision Air Complete (66072208) には、可視近赤外分光法を用いた品質管理のための全てのアプリケーションが含まれています:

- 装置管理およびデータ管理のためのアプリケーション
- メソッド開発のためのアプリケーション
- ルーチン分析のためのアプリケーション

その他の Vision Air Complete ソリューション:

- 66072207 (Vision Air Network Complete)
- 66072209 (Vision Air Pharma Complete)
- 66072210 (Vision Air Pharma Network Complete)