



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

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

ッド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、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。

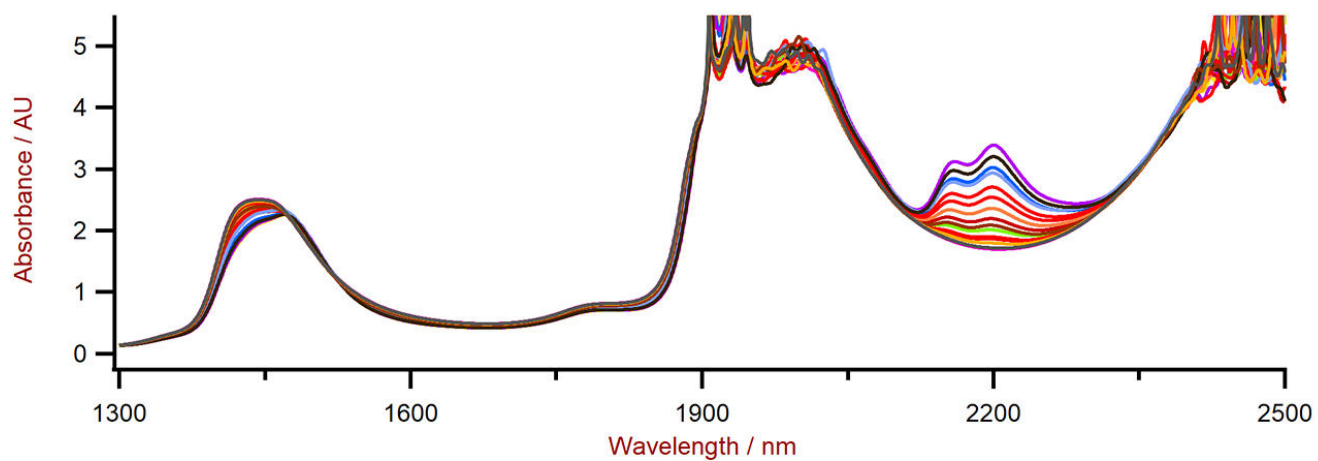


図1. ハードウェアおよびソフトウェアの構成

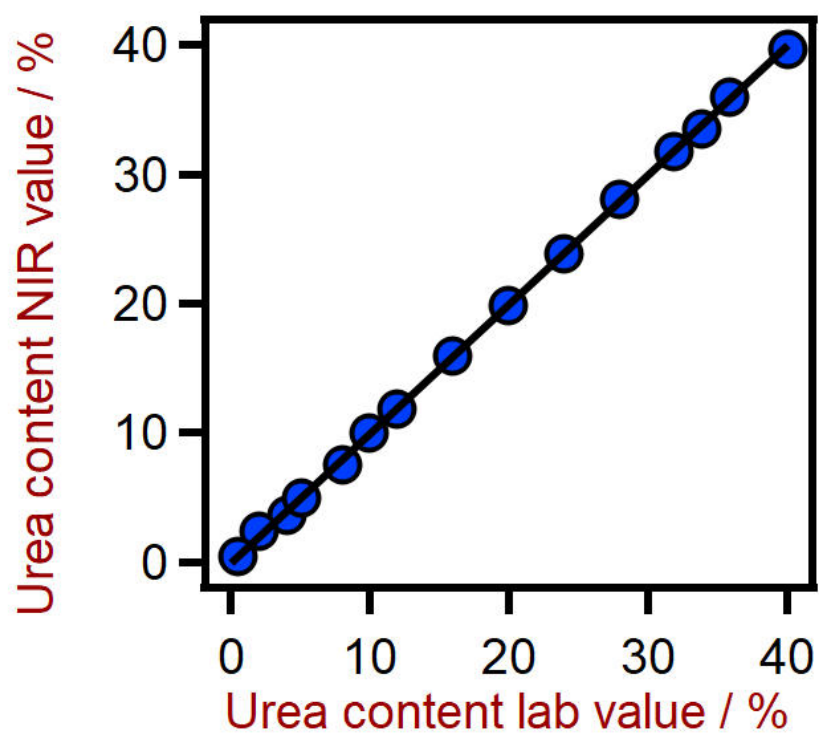
表1. ハードウェアおよびソフトウェアの構成

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 ²	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

Robust near-infrared spectroscopy for quality control, not only in laboratories but also in production environments. The DS2500 Liquid Analyzer is the tried and tested, flexible solution for routine analysis of liquids along the entire production chain. Its robust design makes the DS2500 Liquid Analyzer resistant to dust, moisture and vibrations, which means that it is eminently suited for use in harsh production environments. The DS2500 Liquid Analyzer covers the full spectral range from 400 to 2500 nm, heats samples up to 80° C and is compatible with various disposable vials and quartz cuvettes. The DS2500 Liquid Analyzer is thus adaptable to your individual sample requirements and helps you obtain accurate and reproducible results in less than one minute. The integrated sample holder detection and the self-explanatory Vision Air Software also ensure simple and safe operation by the user. In the case of larger-sized sample quantities, productivity can be considerably increased by using a flow-through cell in combination with a Metrohm sample robot.



2mmDS2500

直径2 mmのガラス製使い捨てバ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)