



Application Note AN-NIR-044

パーム油の品質管理 – FFA含有量、ヨウ素価、水分、DOBI、カロチン含有量の環境に配慮した測定

Environmentally friendly determination of FFA content, iodine value, moisture, DOBI, and carotene content

パーム油の主要品質パラメータ、即ち遊離脂肪酸 (FFA)、ヨウ素価 (IV)、水分、脱色劣化指数 (DOBI)、カロチン含有量には、煩雑で、複数の異なる分析メソッドの使用が必要ですが、不正確な場合があります。

このアプリケーションノートは、可視および近赤外スペクトル領域 (Vis-NIR) で動作する XDS

RapidLiquidAnalyzerが費用対効果の高い高速ソリューション。パーム油のこれらの品質管理パラメータの決定のため。と サンプル準備や化学薬品は必要ありません、Vis-NIR分光法により、パーム油の分析が可能になります。一分未満 と 誰でも使用できます。

EXPERIMENTAL EQUIPMENT

パーム油サンプル(粗パーム油)は、XDS RapidLiquid Analyzerを使用して、透過モードで全波長範囲(400～2500 nm)で測定されました。XDS RapidLiquidアナライザの内蔵温度制御(60° C)を使用して、再現性のあるスペクトル取得を実現しました。便宜上、パス長8 mmの使い捨てバイアルを使用したため、サンプル容器の洗浄は不要でした。MetrohmソフトウェアパッケージVisionAir Completeは、すべてのデータ取得と予測モデルの開発に使用されました。



Figure 1. XDSRapidLiquidアナライザーとパーム油サンプルが8mmの使い捨てバイアルに入っています。

表1. ハードウェアおよびソフトウェア機器の概要

装置	メトローム番号
XDSRapidLiquidアナライザー	2.921.1410
使い捨てバイアル、直径8 mm、トランスミッション	6.7402.000
Vision Air2.0コンプリート	6.6072.208

RESULTS

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

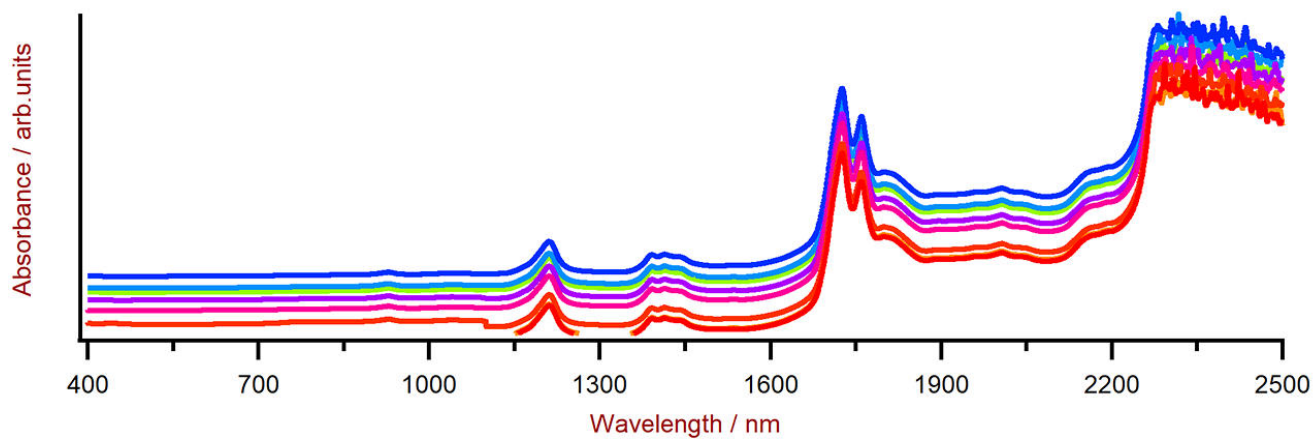


Figure 2. XDSRapidLiquid8mmVis-NIR

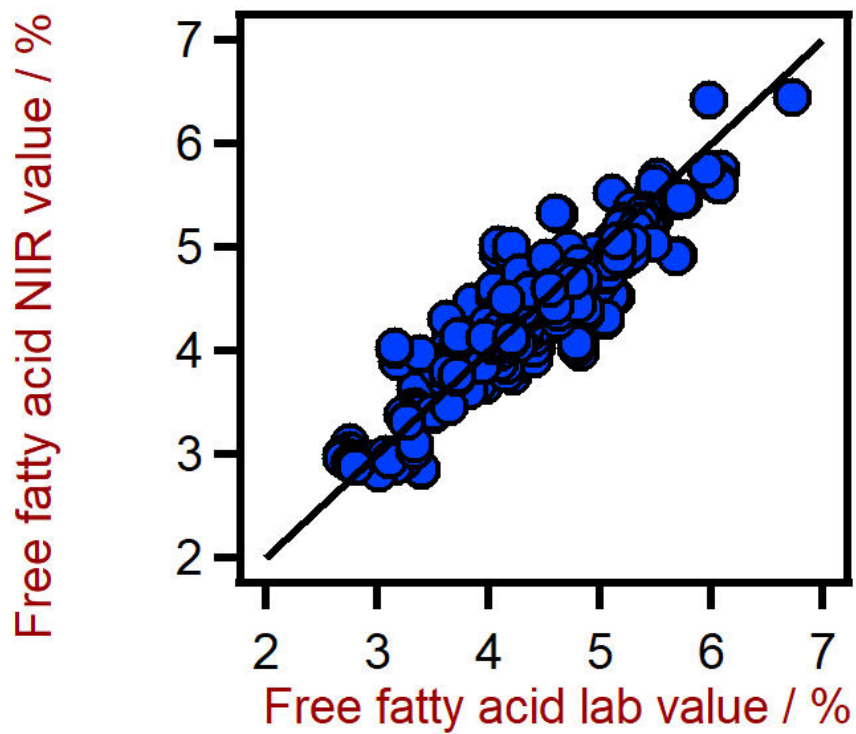


Figure 3. XDSRapidLiquid

2 XDSRapidLiquid

R^2	0.835
	0.266%
	0.270%

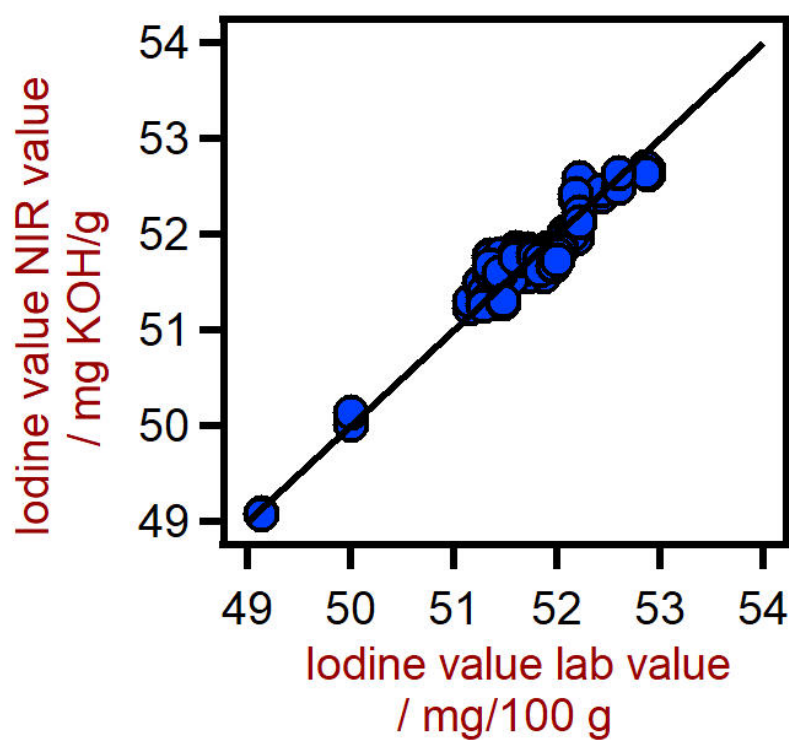


Figure 4. XDS RapidLiquidIV

3 XDSRapidLiquid

R^2	0.911
	0.184 mg / 100 g
	0.201 mg / 100 g

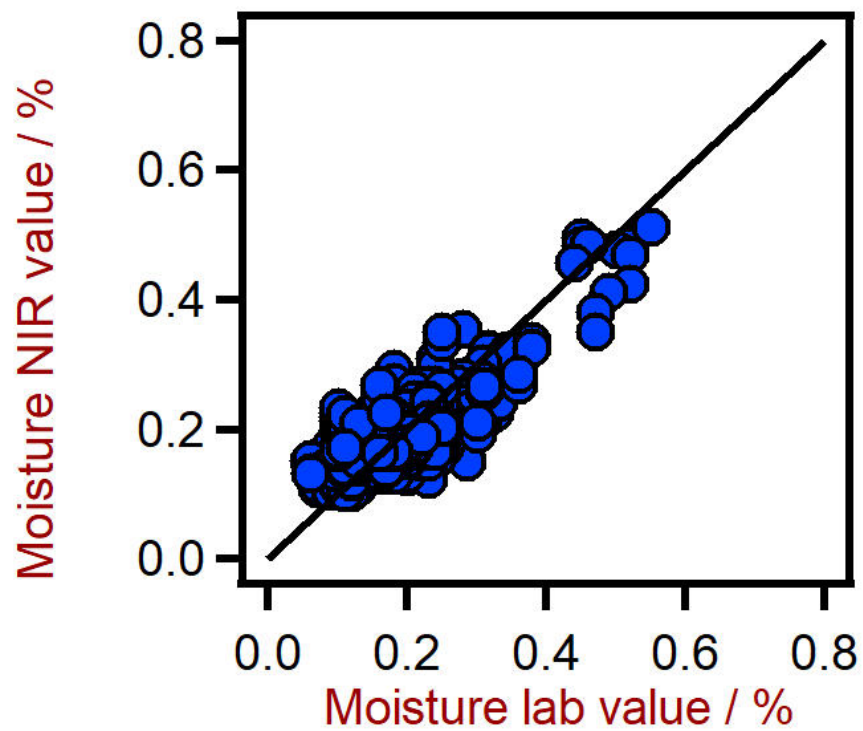


Figure 5. XDSRapidLiquidKF

4 XDSRapidLiquid

R ²	0.638
	0.046%
	0.047%

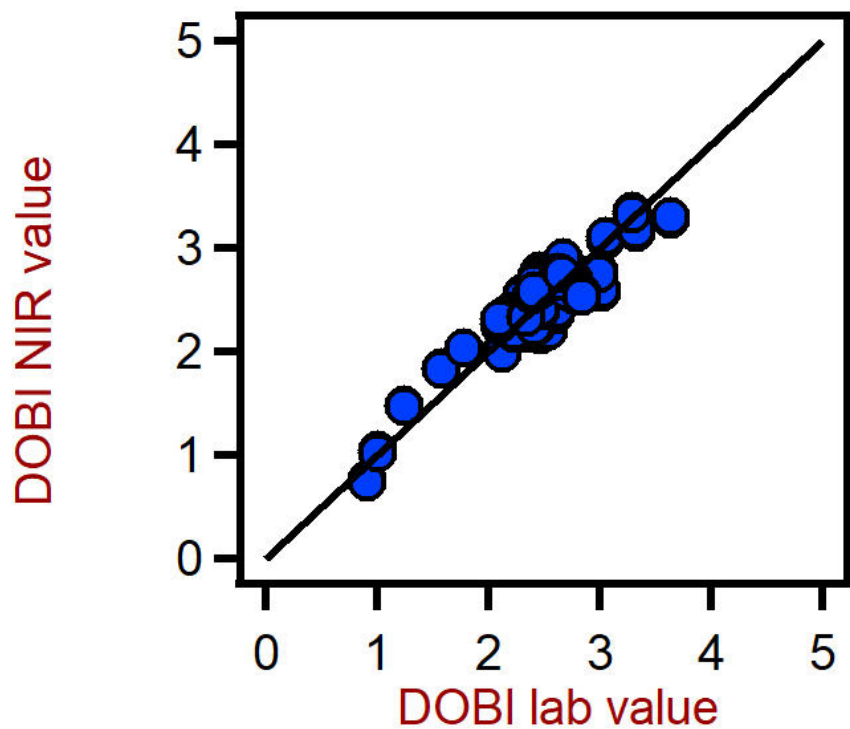


Figure 6. XDS RapidLiquidDOBI DOBI

5 XDS RapidLiquid(DOBI)

R ²	0.842
	0.17
	0.19

RESULTS

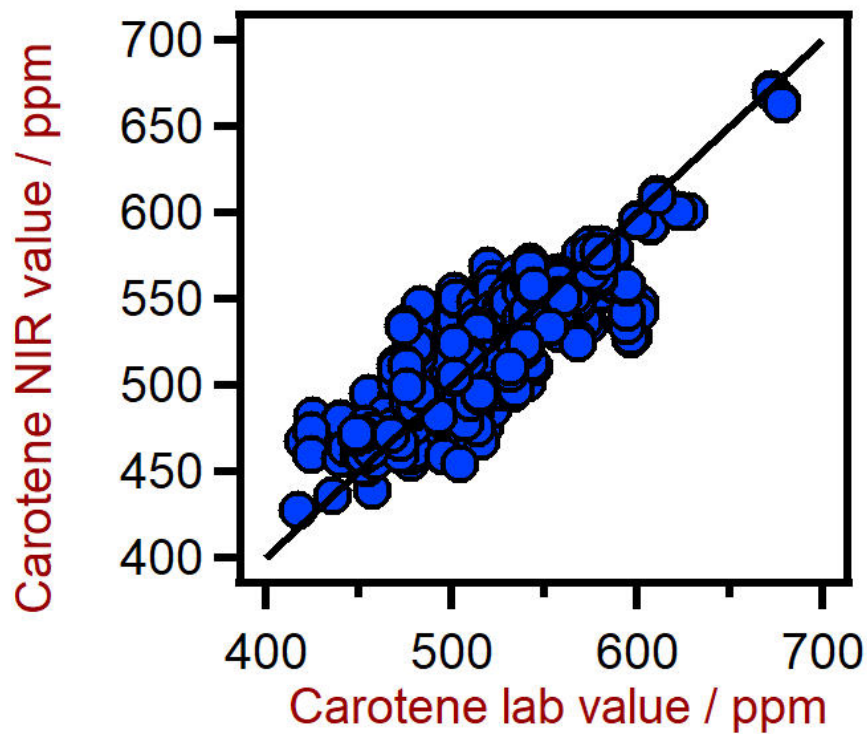


Figure 7. XDSRapidLiquid

6 XDSRapidLiquid

R ²	0.677
	22.9 ppm
	23.4 ppm

CONCLUSION

FFADOBINIR NIR(7 8)

NIR		
1	10	10
1	\$25	\$25
(FFAIVDOBI)	\$9	\$1
(FFAIVDOBI)	22	1
	\$42900	\$2063

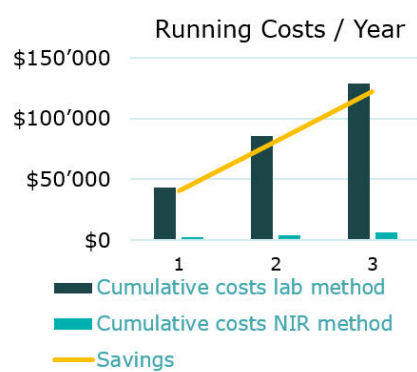


Figure 8. /NIR3

CONTACT

143-0006 6-1-1
null 9

metrohm.jp@metrohm.jp



NIRS XDS RapidLiquid Analyzer

あらゆる種類の液体および懸濁液の迅速で正確な分析。

NIRS XDS RapidLiquid Analyzerは、液体製剤および物質の迅速で正確な分析を可能にします。ボタンを押すだけで正確な測定結果が得られるため、NIRS XDS RapidLiquid Analyzerはラボおよびプロセスにおける品質管理のための信頼性が高くシンプルなソリューションです。サンプルは、再使用可能な石英製キュベットまたは使い捨てガラス製バイアルに置かれます。温度調整されたサンプルコンパートメントは、再現性のある分析条件、およびそれによる正確な測定結果を保証します。



Vision Air 2.0 Complete

Vision Air -

Vision Air Complete

Vision Air :

-
-
- SQL

Vision Air Complete (66072208) :

-
-
-

Vision Air Complete :

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