



Application Note AN-NIR-077

# カフロラクタムの水分分析 - 無駄のない水分コントロール

Moisture control without chemical waste

カフロラクタムは、産業繊維の基礎的な材料であるナイロン6の製造に用いられる重要なホリマーです。カフロラクタムの他の応用分野は、樹脂またはプラスチック/ホリマー産業です。その商業的重要性かゆえに、多くの様々な合成メソットが長年にわたって開発されてきました。世界の生産量の約90%はシクロヘキサンノンから合成され、最初にオキシムに変換され、次に酸で処理されて最終製品が生成されます。カフロラクタムは吸湿性と水溶性があり、そ

のため、水分測定において信頼のおける分析技術を有することが重要です。

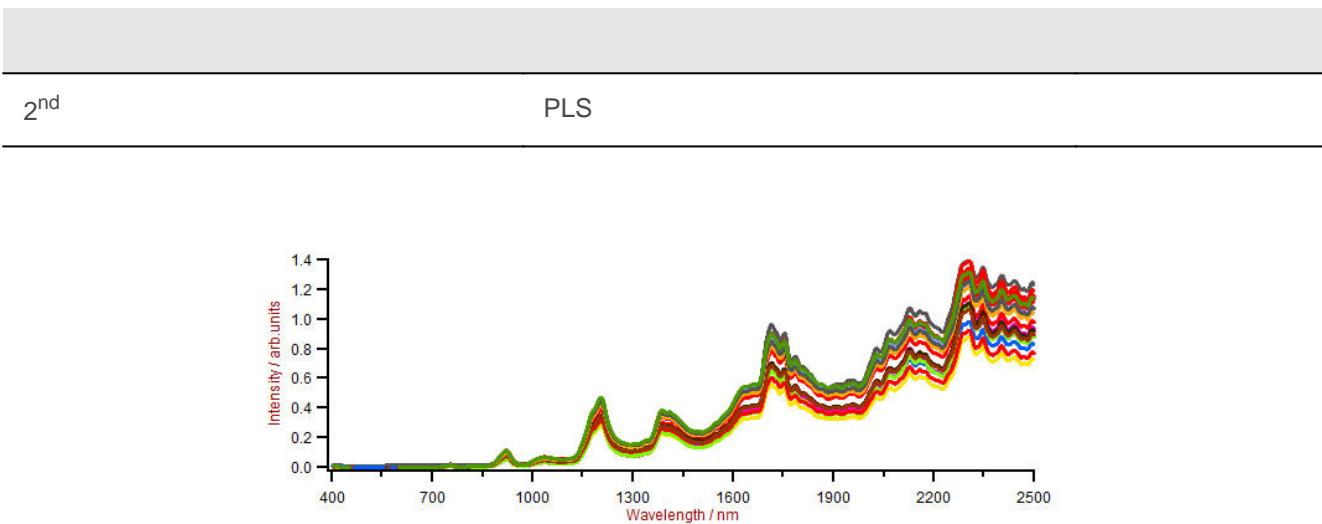
伝統的なメソットによる水分の分析では、各サンプルを計量、溶解、加熱し、そして滴定する必要があります。一次的なメソットに比べ、近赤外分光法(NIRS)は独自の利点を提供します: 数秒以内に信頼性の高い結果を生成しますか、いかなるサンプル前処理も必要とせず、化学廃棄物も出しません。

## EXPERIMENTAL CONDITIONS

Metrohm DS2500 SolidAnalyzerVisionAir Complete  
44KF(2<sup>nd</sup>)NIRS



**Figure 1.** DS2500 Solid Analyzer

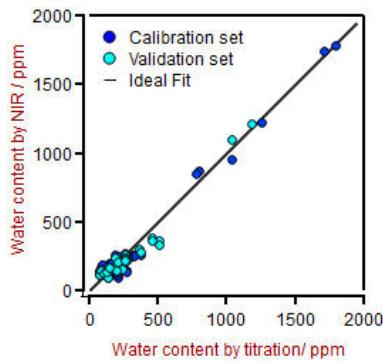


**Figure 2.**

## RESULT & CONCLUSION

(R<sup>2</sup> = 0.98)NIRSSECSECV60mg / LNIRS

#	R <sup>2</sup>	SEC	SECV
2	0.98	53mg / L	58mg / L



**Figure 3.** NIRS

## CONTACT

143-0006 6-1-1

null 9

metrohm.jp@metrohm.jp

## CONFIGURATION



### DS2500 Solid 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。

DS2500 Analyzerは、生産チェーン全体に沿った固体物、クリーム、およびオフションとしての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、DS2500 Analyzerは粉塵、湿気、振動や温度変動に強い為、過酷な生産環境での使用に理想的です。

DS2500は400 ~ 2500 nmのスペクトル範囲全体をカバーし、1分以内に正確で再現性の高い結果を提供します。DS2500 Analyzerは製薬業界の要件を満たしており、簡単な操作により日常的な作業においてユーザーをサポートします。

装置に完全に適応した付属品により、顆粒のような粒の荒い固体物、またはクリームのような半固体液体サンプルなどのあらゆる困難なタイプのサンプルにおいても、最良の結果を得ることができます。固体物の測定においては、9つまでのサンプルのシリーズの自動測定を可能にするMultiSample Cupを使用することで、生産性を高めることができます。



### 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)



**DS2500**  
NIRS DS2500 Analyzer