

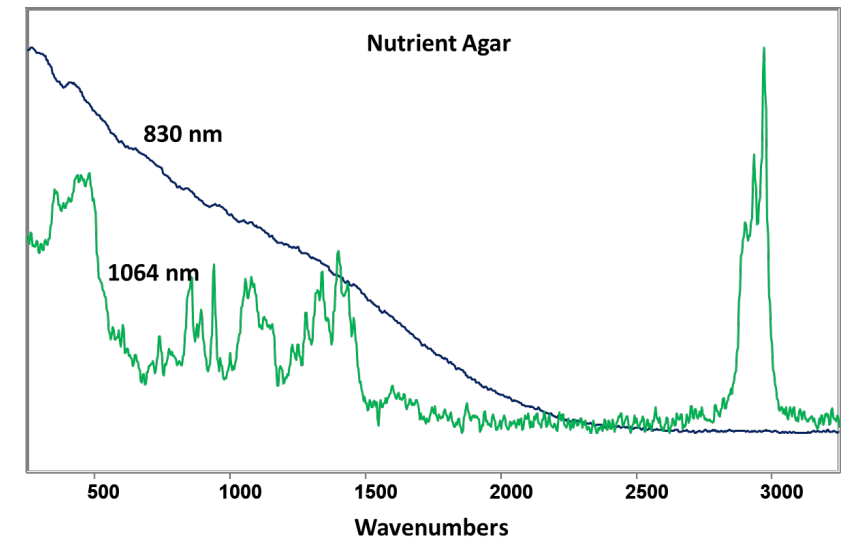
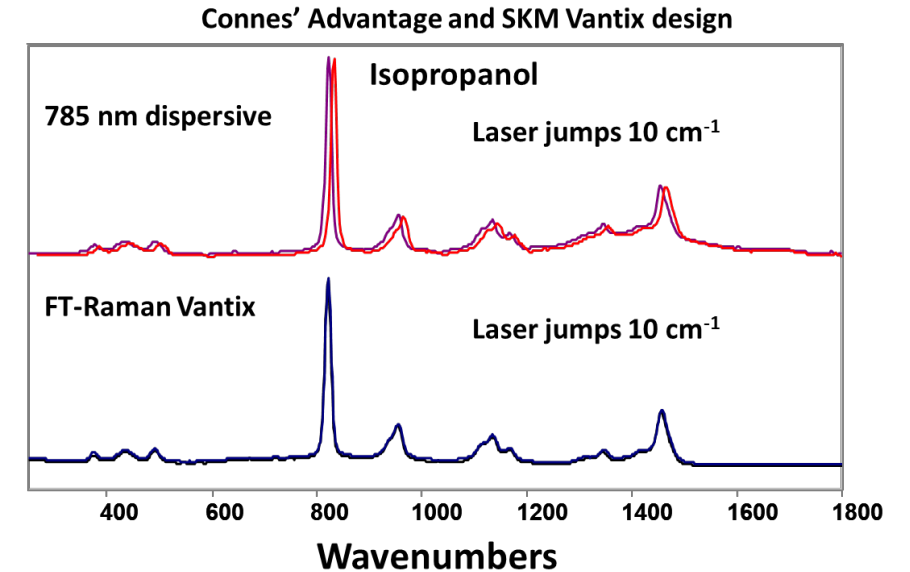
Vantix 1064 FT-Raman: 次世代のプロセスモニタリングへ



- **蛍光による影響を低減**：励起波長1064 nmを用いることで、生体マトリックス、ヘテロジニアス・マトリックス、および蛍光強度が顕著なマトリックスに対し蛍光の影響が大幅に低減されます。
- **広範なスペクトル範囲**：Vantixのアーキテクチャは、従来のポータブルやハンドヘルド型のラマン分光システムとは異なり、波長範囲が 3500 cm^{-1} 以上にまで拡張されています。この拡張により、反応物と生成物の分析、バイオプロセスのモニタリング、および反応速度論において重要となるX-H伸縮振動領域での分析を実現しました。
- **キャリブレーションに関する課題**：従来型の分散型ラマン分光システムでは、ラマンシフト軸と反応したスペクトル強度それぞれに継続的なキャリブレーションが必要となっています。
- **自己参照型アーキテクチャ**：Vantix FT-Ramanは、特許出願中の自己参照型干渉計による校正方式を採用しています。この方式では、ラマン励起レーザーが計測用基準光源としても機能するため、固有の波長安定性を実現し、レーザーのドリフトを補償することが可能です。

PATにおける強固な分析能力

- **卓越した波長安定性**：Vantixは、レーザーのドリフトを継続的に処理できるよう設計されています。これは、イソプロパノール分析中に誘発された 10 cm^{-1} のレーザージャンプに対する処理により実証されており、この補正を行うことで、分光再現性の維持に貢献します。
- **複雑なマトリックスにおける効果的なデータ**：ニュートリエント寒天培地の比較スペクトル分析により、励起波長 830 nm に比べ 1064 nm が明確な優位性を示すことは明らかです。蛍光の影響を効果的に回避し、強固なケモメトリクスモデルの構築に必要な鮮明なシグナルを得ることができます。
- **シンプルな操作性**：継続的な手動による再校正が不要となるため、このアーキテクチャは、困難なPAT環境においても、導入および保守のワークフローを簡素化します。





OEM 対応

- **これまでの実績**：SKM Instrumentsの創業者およびメンバーは、ラボレベルの分析性能を備えたハンドヘルド型ラマンシステムを手頃な価格で実現したパイオニアとして、業界において確かな実績を築いてきました。
- **取得済みIP(知的財産)**：SKM独自のVantixアーキテクチャを核に、干渉計による高精度な校正技術、コンパクトなFT-ラマンアーキテクチャ、さらに導入・運用手法に至るまで幅広い技術領域をカバーする知的財産ポートフォリオを継続的に拡充しています。
- **SKMからの提案**：SKMの確固たるFT-ラマン技術基盤（製品、校正アーキテクチャ、ファームウェアインターフェース）を活用したOEM供給および共同開発を通じて、双方の強みを生かした戦略的パートナーシップの構築を提案いたします。
- **既存環境への組み込み**：SKMのシステムを既存のプロセス分析エコシステムへ組み込むことで、バイオプロセッシングや不均一反応モニタリングにおける新たな解析・監視手法が容易に追加でき、実装に向けたパイロットアプリケーションの推進が可能になります。