

Agilent Cary 60 UV-Vis 分光光度計と光ファイバー プローブによる ラボの機能の強化

ラボの運用を改善





光ファイバースロープによるリモート分析機能

Agilent Cary 60 UV-Vis 分光光度計を光ファイバースロープと組み合わせることにより、従来のメソッドでは不可能だった測定の可能性を引き出すことができます。このような光ファイバースロープを使用することにより、リモート分析および以下のように高度な測定が幅広く可能になります。

- － 少量または高温/低温サンプルの測定
- － 換気フードやグローブボックスなどの管理された環境での測定
- － 反応容器など、サンプルの採取が困難な場所での測定

したがって、このリモート分析機能により、ラボの安全性と利便性が向上します。

ワークフロー効率の向上

光ファイバースロープに切り替えることにより、UV-Vis 分析のワークフローを大幅に改善することができます。光ファイバースロープは、従来のキュベットとは異なり、洗浄やクリーニングが非常に簡単です。さらに、スロープは、破損時の交換にコストがかかるキュベット（特に、石英/ガラス）とは異なり、非常に堅牢です。このことは、より高速で効率的なプロセスにつながり、オペレータは、サンプル導入ではなく分析に集中することができます。



性能比較：光ファイバースローブとキュベット

この比較実験により、迅速かつ簡単な測定が可能な光ファイバースローブの高い信頼性が示されました。プローブ（光路長 1 cm）を光ファイバークラップを介して Cary 60 UV-Vis に接続し、試験管中で段階希釈した 5 種類のチモールブルー標準液の吸光度を測定しました（n = 5）。

実施した 2 つの実験

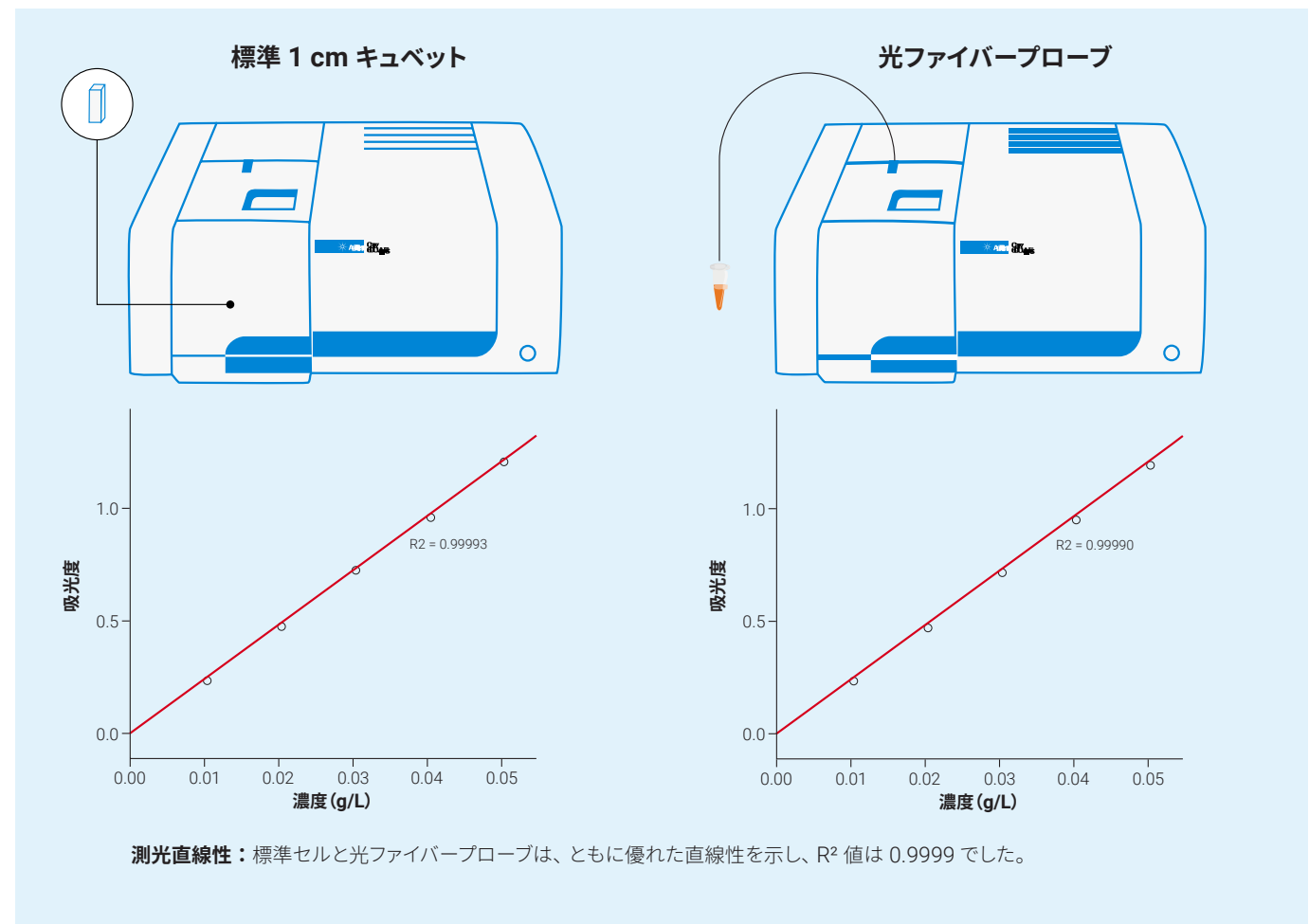


表 1. 結果の比較

標準番号	濃度 (g/L)	標準セルの吸光度	光ファイバースローブの吸光度	吸光度差
1	0.1	0.2462	0.2422	0.004
2	0.2	0.4894	0.4880	0.0014
3	0.3	0.7355	0.7397	-0.0042
4	0.4	0.9737	0.9743	-0.0006
5	0.5	1.2205	1.2253	-0.0048

即時測定でも同等の結果：2 つの設定間の測定値の差はわずかであり、最大の差は 0.0048 でした。



ラボの運用を改善

Agilent Cary 60 UV-Vis 分光光度計と光ファイバースプロブを組み合わせることにより、サンプル測定へのシンプルなアプローチとリモート分析機能が実現し、ワークフロー効率が向上します。ラボの運用を強化して、この強力な組み合わせの利点を実感してください。

光ファイバースプロブを選択する理由

光ファイバースプロブには、以下のようなさまざまな特長があります。

- **使いやすさ**：スプロブの操作は簡単で、測定に必要な時間と労力を削減できます。
- **耐久性**：スプロブは、過酷なラボ条件にも耐えられるように、石英、PTFE、ステンレス、トロンで製造されており、長期にわたる信頼性を保証しています。
- **ラボ効率**：スプロブにより、分析時間が短縮され、生産性が向上します。
- **コスト削減**：キュベットは必要ありません。
- **安全性の向上**：危険な化学物質を取り扱う必要はありません。
- **リモート測定**：どのような容器タイプでも、機器から最大数メートル離れて、サンプルを測定することができます。

参考文献

1. Fyfe, D. and Wang, XD. Simple, automated measurements of the photocatalytic properties of colorimetric species using the Agilent Cary 60 UV-Vis spectrophotometer with fiber optics. Agilent Technologies application note, publication number 5990-7864EN, **2011**.
2. Fyfe, D. and Comerford, J. Measuring the Purity of Low Volumes of DNA at 4 °C Using the Agilent Cary 60 UV-Vis Spectrophotometer with Fiber-Optics Microprobe. Agilent Technologies application note, publication number 5990-7863EN, **2014**.
3. Comerford, J. Nitrate Analysis of Water Using a Fiber-Optics Dip Probe. Agilent Technologies application note, publication number 5990-7932EN, **2021**.

詳細情報

- **Cary 60 UV-Vis 分光光度計**
- **UV-Vis アプリケーション用 Cary WinUV ソフトウェア**
- **UV-Vis 分光分析と分光光度計の基礎サイト**
- **リモート光ファイバース分光分析**

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンタ

0120-477-111

email_japan@agilent.com

本資料に記載の情報は、予告なしに変更されることがあります。

DE-003630

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2025

Printed in Japan, February 28, 2025

5994-8058JAJP