

Thermo Scientific  
GENESYS 10Sシリーズ  
紫外・可視分光光度計



# 世界で愛用される

ハイパフォーマンス小型紫外・可視分光光度計

Accurate • Reliable • Easy-to-use

# Accurate, Reliable, and Easy-to-use

Thermo Scientific™ GENESYS™ 10シリーズは、20,000台以上の販売実績と60年の分光分野での経験に培われた世界基準の分光光度計です。

新しくなったGENESYS 10Sシリーズは、より魅力的な価格で比類のない性能をご提供します。研究分野やルーチン分析はもとより、教育および産業分野においても正確で信頼できる結果をご提供します。

## コンパクトでハイパフォーマンス

GENESYS 10Sシリーズは洗練されたデザインの本体に長年の経験と伝統の技術が詰め込まれたコンパクトでハイパフォーマンスな分光光度計です。超小型ながらユニークな技術とシステムラインナップで、さまざまな分光分析を可能にします。

GENESYS 10SシリーズのUV-Visモデルは190~1,100 nmの波長レンジを持ち、1.8 nmのバンド幅で多様な分光分析に対応

します。光源には長寿命のキセノンフラッシュランプを採用(3年保証)。ウォームアップ不要で装置起動後すぐに測定が可能になりました。キセノンフラッシュランプは測定時のみ発光するため発熱量が少なく、試料室の温度変化を最小に抑え安定で高精度なデータが得られます。GENESYS 10SシリーズBioモデルは、GENESYS 10S UV-Visにバイオソフトウェアがプリインストールされたモデルです。核酸比率や濃度測定、タンパク質の定量などが設置後すぐに直感

的操作で開始できます。

紫外光分析を必要としないルーチンのQC分析や教育実習の用途にはGENESYS 10S Visをラインナップ。

タングステンハロゲンランプを採用し、よりリーズナブルにGENESYSの技術と性能を実感できます。

GENESYS 10S VisとGENESYS 10S UV-Visを併せて使用することで教育・QC用途と研究用途を同じ操作性で使用できるため、より効率的な投資を可能にします。



## 完成された操作性

メンブレンで保護されたキーパッドは薬品や水滴に強くメンテナンスが簡単です。

キーは応答性に優れ、入力はAndroid®携帯電話などで使用されているSoftkey™方式。少ないキーストロークで入力を可能にします。視認性に優れたディスプレイは測定環境の照度に合わせて調整可能です。

試料室は広く、サンプルセットやメンテナンスに配慮された設計です。試料室の蓋はサンプルを手を持ったままでも開閉可能なイーザーアクセスです。細かい操作性にもこだわりました。

## プリンターの選択性

GENESYS 10Sシリーズはすべてのモデルで内蔵プリンターの有無を選択できます。

内蔵の自動給紙ロール紙はテキストとグラフィックに対応します。よりグラフィカルな印刷に対しては外部USBプリンター(PCL対応)へも接続可能です。また、PCをUSBで接続することでGENESYS 10SをPCでコントロール可能(Thermo Scientific VISIONlite™ 5ソフトウェア使用時)です。プリンターの選択肢はさらに広がります。



## 小型機でありながらハイパフォーマンスを生み出した伝統の光学系

### 長寿命キセノンフラッシュランプ

- タングステン・ハロゲンランプに比べて長寿命のキセノンフラッシュランプを採用
- 従来機のようなウォームアップが不要
- 低消費電力
- 低発熱量(ランプ熱によるサンプル変動を最小限に抑えます)
- 定期的なランプ交換が不要(交換ごとのキャリブレーションが不要となりバリデーション費用や時間を節約します)

### デュアルビーム光学系 (内部リファレンス検出器)

サンプルとリファレンスをそれぞれ別々のシリコンフォトダイオード検出器で検出するデュアルビーム光学系を採用しています。光源変動の補正が可能となるため、シングルビーム光

学系の装置に比べ高いベースライン安定性を実現できます。長時間の測定でも高精度で安定した結果が得られます。

### スペクトルバンド幅 1.8 nm

小型機でありながら1.8 nmという高い分解能を実現し、高感度測定を可能にしました。より低い検出下限を達成しつつ、薬局方にも対応しています。

### オートマチック6セルホルダー標準装備

6セルホルダーとシングルセルホルダーの2種を標準装備。6セルホルダーには10 mm角型セルを六つまで搭載できます。ブランクを含む試料サンプルや検量線試料を効率よく測定可能です。

シングルセルホルダーには、10 mm角型セルをはじめ、微量サンプル用のNanoセルや

低濃度サンプルに有効な長光路セルを取り付け可能です。光路長50 mmの角型セルの場合は同時に三つまで、光路長100 mmの角型セルの場合は一つを取り付けることができます。

### 高速波長スキャン

波長スキャンは、紫外・可視分光分析の重要な仕事のひとつです。GENESYS 10Sシリーズの強力なスキャン技術は、迅速に高品質のスペクトルデータを取得します。GENESYS 10Sシリーズは、小型機では類を見ない最高4,200 nm/分のスキャンスピードを実現しました。高速スキャンにおける安定したピーク形状を実感できます。

#### 1 キセノンフラッシュランプ

低消費電力、3年保証の長寿命キセノンフラッシュランプ付き。

#### 2 特許技術\*の Out-of-Planeモノクロ メーターデザイン

最小の設置面積で最大のパフォーマンスを実現しました。

#### 3 リファレンス用検出器

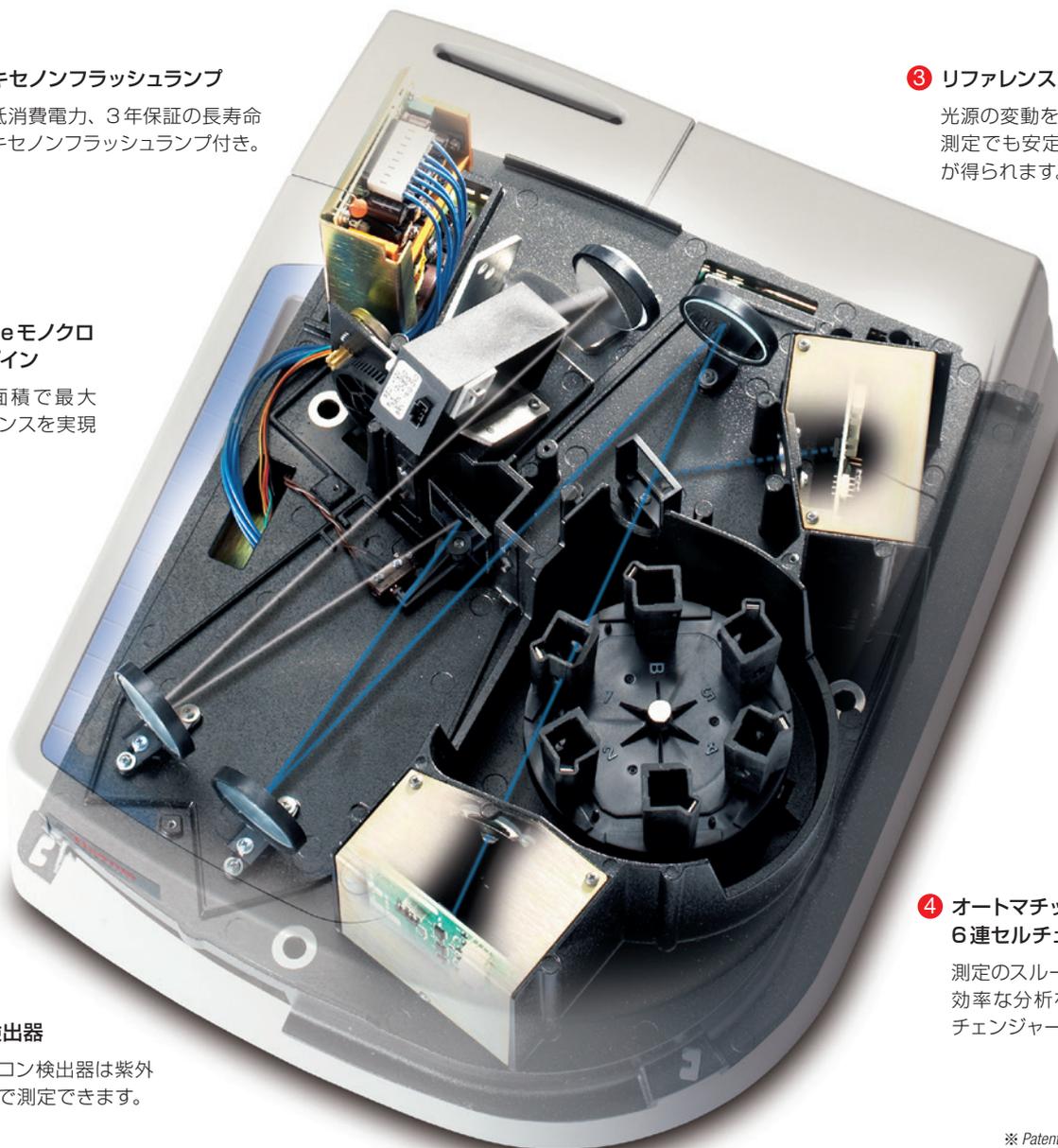
光源の変動を補正し、長時間の測定でも安定したベースラインが得られます。

#### 5 サンプル用検出器

高精度のシリコン検出器は紫外から近赤外まで測定できます。

#### 4 オートマチック 6連セルチェンジャー

測定のスループットを上げ、高効率な分析を可能にするセルチェンジャー付き。



## 高い生産性を生み出す機能性



### USBインターフェイス

USBポートを3基搭載。小型機でありながら無類の拡張性を備えています。

#### ● USB1: PC接続用

VISIONlite 5ソフトウェアをインストールしたPCに接続すると、ドライバーがGENESYS 10Sを自動認識し簡単に接続できます。本体の制御の他、データ解析やメソッド、データの保存などが可能です。

#### ● USB2: USBメモリ用

測定に使用したメソッドファイルの他、測定データをCSV形式でエクスポートして保存できます。

各自のPCで詳細なデータ解析が可能です。

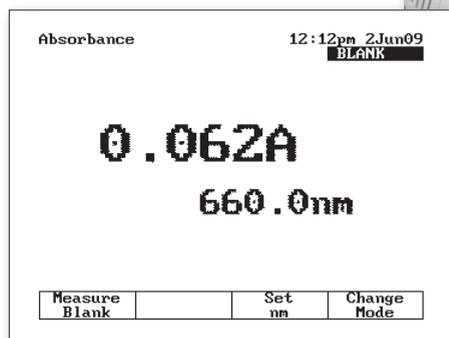
#### ● USB3: USBプリンター用

USB接続でHP® PCL(PCL3以降)規格のレーザーまたはインクジェットプリンターを接続できます。

### パワフルな標準ソフトウェア

GENESYS 10Sシリーズはさまざまな測定に対応したプログラムや演算計算プログラムをプリインストール。バイオ・臨床・化学・教育・環境・食品分析などの多様な目的に対応します。

- 吸光度、透過率、濃度
- スタンダードカーブ
- フルレンジスキャン
- 固定波長
- 多波長測定
- 吸光度比、吸光度差
- 3ポイントネット測定
- 時間変化、カイネティクス
- パフォーマンスバリデーション
- メソッド保存
- プログラムの事前登録 など



### PCに接続して分析

高性能のVISIONlite 5ソフトウェアにより、機器の制御、データ解析、ストレージおよびレポート作成・印刷が手持ちのコンピューターで実行できます。

最大100スペクトルの同時表示・比較・データ解析、任意の10波長の固定波長モード測定、CSVフォーマットでのデータ出力など、高度なデータ解析機能を搭載しています。波長のピークトップやピークバレイを自動識別し、ラベルを付けることも可能です。

視覚的な比較のためのオーバーレイスペクトルは、コンピューターによる高い処理能力とグラフィカルな印刷で、より解析能力を向上させることができます。

※ VISIONlite 5はSPECTRONIC 200と共通で使用できるソフトウェアです。



## Bioソフトウェア(GENESYS 10S Bio)

ライフサイエンス向けモデルのGENESYS 10S Bioには、各種バイオアプリケーションをプリインストール。以下の定量演算やプログラムがすぐに開始できます。

### ● 核酸定量と純度

- ・260
- ・260/280
- ・260/230
- ・ssDNA
- ・RNA
- ・Oligos

### ● タンパク質定量

- ・A280
- ・A205
- ・Coomassie/ブラッドフォード
- ・Coomassie/ブラッドフォードマイクロ
- ・ローリー
- ・Pierce™ Modified Lowry
- ・BCA
- ・Pierce 660 nm
- ・Pierce micro BCA™
- ・ビュレット
- ・Warburg-Christian

### ● 細胞増殖

### ● オリゴヌクレオチドのパラメーター計算 など

## パフォーマンスバリデーション

GENESYS 10Sシリーズのソフトウェアに含まれる性能検証テストは、装置の状態の他、以下の性能を検証します。

- 波長精度
- ノイズレベル
- バンド幅
- 迷光 など

また、GLPとGMPに準拠しています。各検証レポートは、時間、日付、および機器のシリアル番号と共に管理されます。

## スマートスタート機能

頻繁に使用する分析メソッドを、起動時の最初の画面に表示させることが可能です。電源投入後、自動的にメソッドがロードされ、すぐに測定することができます。ウォームアップが不要なGenesys 10Sは、スマートスタート機能との併用により、分析者の貴重な時間を節約します。



## 多様な分析を可能にする豊富なオプション

6セルチェンジャーは簡単に取り外しが可能です。Nanoセル測定をはじめ、各種長光路セルホルダー、ペルチエやサーキュレーター(循環水)での温度制御セルホルダー、シッパースystemなどさまざまなアプリケーションに対応します。

## Thermo Scientific Protein Biology Products (旧Pierce) のタンパク質定量試薬に最適

Thermo Scientificはプロテオミクス研究を支援する試薬やキットなど常に新しい製品をラインナップしており、タンパク質定量試薬においても、BCA法やブラッドフォード法をベースとした幅広い製品からサンプルに合った試薬を選択していただけます。Genesys 10S BioはThermo Scientific Pierce BCA Protein AssayやThermo Scientific Pierce 660 nm Protein Assayのメニューを搭載しており、プログラムを選択するだけで簡単に高精度の分析を行うことが可能です。

### Thermo Scientific Pierce BCA Protein Assay

BCA試薬を用いたタンパク質定量を行うためのキットです。ブラッドフォード (Coomassie) 法などの色素結合法に比べてタンパク質間のアミノ酸構成による発色強度差が小さく、ローリー法に比べ希釈やろ過の予備操作を必要としないため、簡単な操作で精度の高いタンパク質定量が可能です。またブラッドフォード法やローリー法では、干渉を及ぼす界面活性剤やバッファーとの共存性が高いという特長も併せ持っています。BCA法で定量が阻害されるジチオスレイトール (DTT) や2-メルカプトエタノール (2-ME) などのジスルフィド還元剤に対する共存性を向上した製品、BCA Protein Assay - Reducing Agent Compatibleもご用意しています。

### Thermo Scientific Pierce 660 nm Protein Assay

独自開発の「色素-金属複合体」を用いることで、ブラッドフォード (Coomassie) 法の弱点を克服した新しいタンパク質定量試薬です。ブラッドフォード法の簡便さはそのままに、ブラッドフォード法では困難であった界面活性剤共存下での測定が可能になり、測定濃度レンジも広がりました。もちろんジスルフィド還元剤との共存性はブラッドフォード法と同等以上です。別途 Ionic Detergent Compatibility Reagent を加えることで、他の総タンパク質定量法では困難な Laemmli SDS サンプルバッファーに溶解したサンプルの測定も可能です。

- Protein Biology 試薬・キット ウェブサイト: [www.thermoscientific.jp/bid/pierce/](http://www.thermoscientific.jp/bid/pierce/)



## アクセサリオプション



840-202100

### アルミニウムベースプレートとセルホルダー

ナノセル測定やファイバースコープ測定のような繊細な光路位置安定性を要求したい場合に使用します。アルミニウムベースプレートと10 mmシングルセルホルダーのセットです。



335079-000 セルホルダーのみ

840-206700 ベースプレートとセルホルダー

### 循環水温調用セルホルダー

循環水方式の温調システム(222-238800、699-123900、699-124100など)と組み合わせて使用するセルホルダーです。試料を任意の温度に保ちます。



335917-000

### アジャスタブルフィルターホルダー (ベースプレートなし)

フィルターやガラス類の透過率や吸光度の測定が可能です。W50×D10×H80(mm)までのサンプルが取り付け可能です。



222-238100

### ペルチェ温調システムとシングルセルホルダー

ペルチェ方式の温調システムです。20～60℃の温度コントロール機能と250～2,000 rpmのスターラーを内蔵しています。



### リサーキュレーター

ペルチェ方式の循環恒温槽です。恒温水を循環させることで試料を任意の温度に保ちます。温調用シングルセルホルダー(335079-000 または 840-206700)と組み合わせて使用します。



222-271500

### VERSAファイバー光学プローブ

光学ファイバースコープで試料から直接測定が可能です。温度管理下に置かれたサンプルでも直接測定できるため、サンプルの変温やセルに注した際の結露を気にする必要がありません。細胞培養の測定にも有効です。

※222-238900 Light Sealing Lidと840-202100 アルミニウムベースプレート・セルホルダーを同時にご発注ください。



222-238800

### シールドペルチェ リサーキュレーター

温度コントロールレンジ: 20～60℃  
精度: ±0.05℃

※335921-000 アクセサリドアキットと840-202200 チューブキットを同時にご発注ください。

699-123900

### リサーキュレーターパッケージ(加熱のみ)

温度コントロールレンジ: 13～100℃  
精度: ±0.02℃

※オールインワンパッケージ

699-124100

### リサーキュレーターパッケージ(加熱/冷却)

温度コントロールレンジ: -28～100℃  
精度: ±0.02℃

※オールインワンパッケージ

840-202300(セルホルダーとベースプレート)

335911-000(セルホルダーのみ)

### 長光路50 mm円筒型セルホルダー

840-202500 (セルホルダーとベースプレート)

336012-000 (セルホルダーのみ)

### 長光路50 mm円筒型セルホルダー

光路長50～100 mm、直径22～25φまでの円筒形長光路セル用セルホルダーです。



840-202400 (セルホルダーとベースプレート)

335912-000 (セルホルダーのみ)

### 長光路50 mm角型セルホルダー

840-202600 (セルホルダーとベースプレート)

335112-000 (セルホルダーのみ)

### 長光路100 mm角型セルホルダー

光路長50～100 mm までの長光路セル用セルホルダーです。低濃度のサンプルを高感度に測定できます。



840-202700(セルホルダーとベースプレート)

336014-000(セルホルダーのみ)

### テストチューブセルホルダー

最大直径18 mmまでのさまざまな直径の試験管に対応します。シングルセルベースプレートに同時に三つまで取り付け可能です。



117-719000  
**アドバンスデジタルシッパー**

試験管やバイアルから試料を直接吸引し自動測定します。高度な流量プログラムやチューピングキャリブレーション機能が内蔵されています。

※335921-000 アクセサリドアキット、335971-000 シリコンポンプチューブおよびフローセルを同時にご発注ください。

Part Number	材質タイプ	容量	光路長	光路高	接続タイプ
268-808000	Qtz Flowcell	450 $\mu$ L	10 mm path	8.5 mm Z-height	Screw Fittings
268-857400	Qtz Flowcell	160 $\mu$ L	10 mm path	8.5 mm Z-height	Screw Fittings
268-857500	Qtz Flowcell	70 $\mu$ L	10 mm path	8.5 mm Z-height	Screw Fittings
268-858200	GLASS Flowcell	75 $\mu$ L	10 mm path	8.5 mm Z-height	Slip-on Fittings
268-858300	Qtz Flowcell	75 $\mu$ L	10 mm path	8.5 mm Z-height	Slip-on Fittings
268-812100	Qtz Flowcell	1060 $\mu$ L	20 mm path	8.5 mm Z-height	Slip-on Fittings
268-808100	Qtz Flowcell	2650 $\mu$ L	50 mm path	8.5 mm Z-height	Slip-on Fittings
268-808200	Qtz Flowcell	5300 $\mu$ L	100 mm path	8.5 mm Z-height	Slip-on Fittings



699-119600 ガラスフローセルキット  
 699-119900 クォーツフローセルキット  
**エコノミシッパーシステムキット**

試験管やバイアルから試料を直接吸引し自動測定します。セルのサンプル交換が不要になるため、サンプル数が多い場合に短時間で結果を得ることが可能です。Genesys 10S 本体用のアクセサリドア、フローセル、シリコンチューブがすべて含まれています。



335954-000 感熱紙プリンターペーパー 5ロール  
 840-259800 セルフスティックプリンターペーパー 10ロール  
**プリンターペーパー**

セルフスティックプリンターペーパーはテープや糊を使用することなく、測定結果をラボノートに貼り付けることが可能です。貼り直しができるため剥がして再配置も可能です。測定データを効率よくスマートに管理できます。

※ 各種キュベット、超微量セルおよびその他のアクセサリにつきましてはお問い合わせください。



## GENESYS 10Sシリーズ仕様

	GENESYS 10S UV-Vis	GENESYS 10S Bio	GENESYS 10S Vis
光学系	デュアルビーム — 内部リファレンス検出器		シングルビーム
スペクトルバンド幅	1.8 nm		5.0 nm
光源(一般寿命)	キセノンフラッシュランプ (一般寿命約5年、3年保証)		タンガステンハロゲンランプ (約1,000時間)
検出器	デュアルシリコンフォトダイオード		シリコンフォトダイオード
波長	レンジ	190~1,100 nm	325~1,100 nm
	精度	± 1.0 nm	
	再現性	± 0.5 nm	
	標準スキャン速度	11,000 nm/min	
	スキャン速度	10~4,200 nm/min	
	データ間隔	0.2、0.5、1.0、2.0、3.0、5.0 nm	1.0、2.0、3.0、5.0 nm
検出レンジ	最大 3.5 A 260 nm		最大 3.0 A 340 nm
表示レンジ	-0.5~5.0 A; -1.5~125 %T; ± 9,999 C		-0.1~3.0 A; -0.3~125 %T; ± 9999 C
光度計	測光精度	± 0.005A (1.0 A) 0.010 A K2Cr207	0.5 % または ± 0.005 A、 最大 2 A まで
	ノイズ	< 0.00025 (0.0 A) < 0.00050 (1.0 A) < 0.00080 (2.0 A) RMS、260 nm	< 0.001 A (0.0 A) < 0.002 A (2.0 A) Peak-to peak 340 nm
	ドリフト	< 0.0005 A/hr	0.002 A/hr (暖気後)
	迷光	< 0.08 %T 220、340 nm (NaI, NaNO <sub>2</sub> ) < 1.0 %T 198 nm (KCl)	< 0.1 %T 340、400 nm
ディスプレイ	バックライトLCD 9.7 × 7.1 cm (3.8 × 2.8 in)		
キーボード	シールドメンブレン触覚応答キー		
プリンター(オプション)	40カラム内蔵プリンター (テキスト、グラフィックス) 外付けUSBプリンター (HP PCL 3以上)		
USBポート	USB Type A (フロントパネル) : USB メモリデバイス用 USB Type B (リアパネル) : オプションPC接続用 USB Type A (リアパネル) : 外付けプリンター用		
サイズ	30W × 40D × 25H cm (11.8 × 15.7 × 9.8 in)		
重量	8.6 kg (19 lb.)		
電源	100~240 V; 50~60 Hz (自動切換)		

### 標準構成

- GENESYS 10Sシリーズ本体
- 6連セルチェンジャー
- シングルセルホルダー
- 100~240 V自動電源
- AC電源コード
- 保護プラスチックカバー
- USBメモリ
- USBケーブル

※ GENESYS 10SをPCでコントロールするソフトウェア(VISIONlite 5)は含まれておりません。別途ご購入が必要です。

### オーダーインフォメーション

GENESYS 10S UV-Vis	Part Number
GENESYS 10S UV-Vis (プリンター無し)	840-208100
GENESYS 10S UV-Vis (プリンター内蔵)	840-208200
GENESYS 10S Bio (プリンター無し)	840-207700
GENESYS 10S Bio (プリンター内蔵)	840-207800
GENESYS 10S Vis	Part Number
GENESYS 10S Vis (プリンター無し)	840-207900
GENESYS 10S Vis (プリンター内蔵)	840-208200
ソフトウェア	Part Number
VISIONlite 5 ソフトウェア	834-091300

© 2014 Thermo Fisher Scientific Inc. 無断複写・転載を禁じます。  
ここに記載されている会社名、製品名は各社の商標、登録商標です。  
ここに記載されている内容は、予告なく変更することがあります。  
ここに記載されている製品は研究用機器であり、医療機器ではありません。

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社  
モレキュラー事業部

Tel.0120-753-670 Fax.0120-753-671

〒221-0022 横浜市神奈川区守屋町3-9

E-mail : Analyze.jp@thermofisher.com

www.thermoscientific.jp

販売店

G1408 4000

**Thermo**  
SCIENTIFIC

A Thermo Fisher Scientific Brand