



Thermo Scientific
Varioskan Flash

マルチスペクトロ マイクロプレートリーダー

Spectral Scanning Multimode Reader

モノクロメータ採用

Skant Software

Thermo
SCIENTIFIC

Varioskan Flash と SkanIt ソフトウェアの傑出した性能

- 四重モノクロメータを採用した屈指の光学性能
- アッセイ条件を最適化し安全性を高めるディスペンサ機能
- 高感度発光測定ディテクタ Varioskan LumiSens
- アプリケーションの幅を広げるボトムリーディング機能
- 3 台まで増設可能なディスペンサオプション
- 反応条件を均一化させるインキュベータ・シェイキング機能
- HTS ロボットシステムや LIMS への統合が可能
- グラフィックインターフェースでわかりやすい SkanIt ソフトウェア
- 21CFR Part11 に対応した電子署名機能

自由自在な波長選択と卓越した光学性能

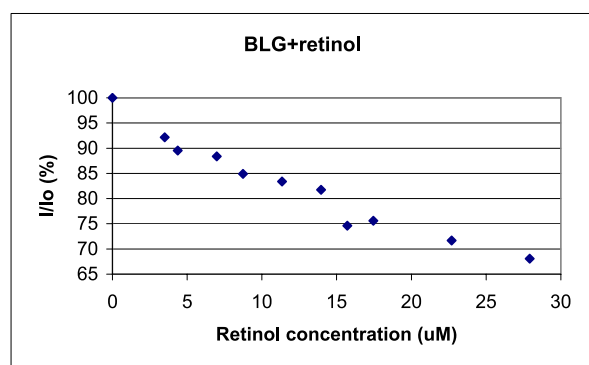
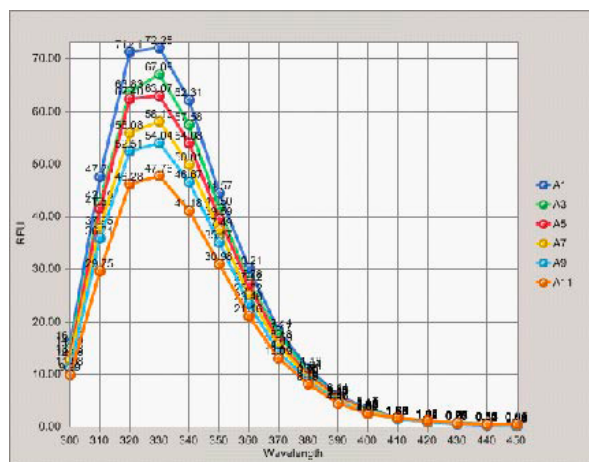
Thermo Scientific™ Varioskan™ Flash は励起光側に 2 つ、検出側に 2 つ、合計 4 つのモノクロメータを搭載し、非常に高い精度で純粋な波長を選択し、高感度アッセイを行うことができます。単一波長での実験だけでなく、スペクトル分析にも力を発揮します。

蛍光分光測定

四重モノクロメータの採用により測定バックグラウンドの原因となる迷光を低いレベルに抑え、これまで難しかった低シグナルのサンプルにおいても高い精度と信頼性を得ることができます。またマイクロプレート下部からの測定機能を装備した機種では、より幅広い蛍光分光測定のアッセイを行うことができます。

吸光分光測定

2 つのモノクロメータを用いることで迷光を抑え、他に類を見ない高い精度と精密度そして直線性を提供します。



Varioskan Flash は波長スキャンニングが可能なマルチモードマイクロプレートリーダーです。

測定可能アプリケーション例

- 細胞アッセイ
- Ca²⁺ Flux アッセイ
- レポータージーンアッセイ
- アポトーシスアッセイ
- 細胞増殖試験
- 細胞毒性および ADMETox
- キナーゼアッセイ
- シグナル伝達アッセイ
- GPCR アッセイ
- 分子間相互作用アッセイ
- DNA、RNA、タンパク質定量
- チロシン蛍光測定
- トリプトファン蛍光測定
- BRET/FRET アッセイ
- 時間分解蛍光測定 (TRF)
- 酵素カインेटィックアッセイ
- ELISA アッセイ
- マルチラベルアッセイ
- スペクトラム解析

無標識 UV 蛍光測定の例

β ラクトグロブリンと Retinol とのバインディング測定において β ラクトグロブリンに含まれるアミノ酸からの蛍光を測定しました。レチノールの添加によってシグナルの減少を確認することができました。

発光分光測定

発光測定スキャンニング機能を用いることで発光測定を最適化することができます。また発光測定専用の LumiSens ディテクタ (オプション) は 7 amol ATP/well という高感度を実現しており、マルチラベル測定を含む多様な発光測定で力を発揮します。

精密かつ正確な内蔵ディスペンサが測定をサポート

Varioskan Flash には最大 3 台までの内蔵ディスペンサを搭載することができます。マイクロプレートの各ウェルに試薬の分注と測定を連続して行うことができ、フラッシュ発光測定や細胞内カルシウム測定、その他多くのカインेटリック測定を理想的な条件で実行することができます。カインेटリック測定中の任意の段階で試薬の分注を行うこともでき、ATP アッセイやレポータージーンアッセイ、Sequential Multistep Assay が可能です。さらに内蔵ディスペンサでアッセイの行程の一部を自動化させて、研究者や実験日時の間での誤差を抑え再現性の良い結果が期待できます。

最適なアッセイコンディションを維持する優れたインキュベータ機能

安定した実験条件を維持するために Varioskan Flash は他には無い独自のインキュベーション機能を持っています。庫内の空気を暖めるだけでなく、プレートキャリアも設定温度に暖めることで、正確で安定したインキュベーション能力を発揮します。細胞アッセイや酵素アッセイなど温度コントロールを必要とする多くのアプリケーションで有効です。

ハイスループットスクリーニングに適した設計

Varioskan Flash は Thermo Scientific™ RapidStak™ や Thermo Scientific™ Catalyst Express などの自動化システムに対応しています。Varioskan Flash のロボット対応プレートキャリアはマイクロプレートを縦または横から掴んで搬送するアームシステムのどちらにも対応することができます。また Thermo Scientific™ SkanIt™ ソフトウェアのリモートコントロールインターフェースにより自動化システムや LIMS への組み込みもスムーズに行うことができます。

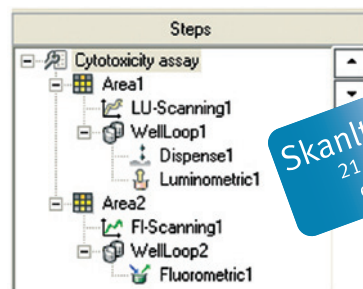
SkanIt ソフトウェアを使用した論理的なアッセイセットアップ

SkanIt ソフトウェアは操作が簡単なプロトコル作成機能や自在なデータ処理機能、便利なレポート作成機能を備えた、高性能で扱いやすいソフトウェアです。プロトコル作成画面に使用されているステップリスト表示はプロトコルの概要を視覚化し、各条件を自在に変更することができ、処理の流れを論理的かつ簡単に表現することができます。

SkanIt ソフトウェアは厳格なユーザー管理機能とデータベース機能によってデータを安全に保護します。SkanIt ソフトウェアドラッグディスクパリエディションでは電子署名機能を利用することにより FDA の 21CFR Part11 に対応したデータ出力が可能になります。

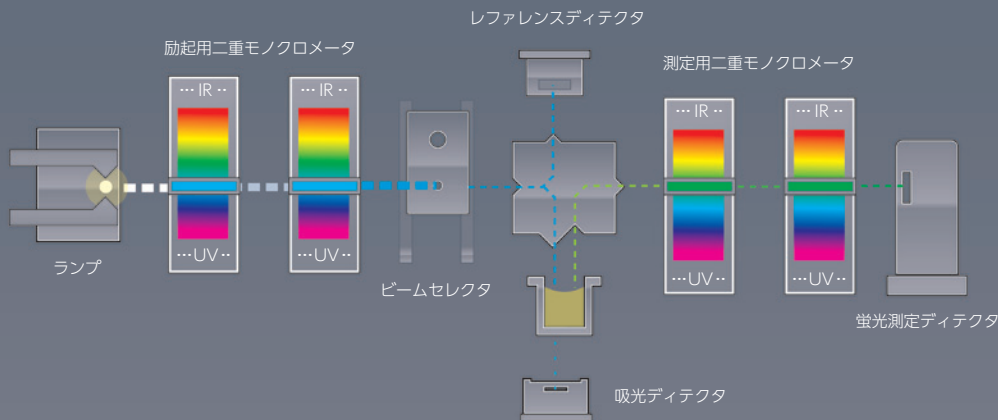


内蔵ディスペンサはカインेटリックアッセイを最適化することができます。アッセイ構築を自在に行うことができます。

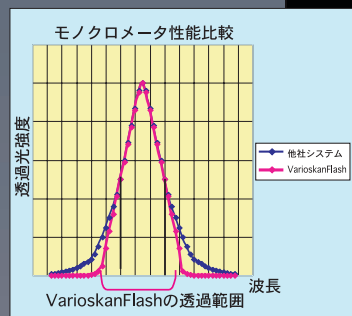


SkanIt Software
21 CFR Part 11
compliance

SkanIt ソフトウェアのステップリストによりプロトコル作成を視覚的かつ論理的に行うことができます。



究極の感度と広いダイナミックレンジを実現する Varioskan Flash の四重モノクロメータシステム



Varioskan Flash の分光デバイスによって得られる光のスペクトラム

Varioskan Flash のモノクロメータは優れた波長選択性能を備えており、迷光を確実に除去します

技術仕様

| 蛍光測定 | |
|----------------|--|
| プレートタイプ | 6-1536ウェルプレート |
| 波長選択方式 | 励起波長：二重モノクロメータ 測定波長：二重モノクロメータ |
| 励起波長域 | 200 - 1,000 nm |
| 測定波長域 | 270 - 840 nm |
| 励起 / 測定波長幅 | 5 nmまたは12 nm / 12 nm |
| 光源 | キセノンフラッシュランプ |
| 感度 / ダイナミックレンジ | 蛍光測定、上方測定：0.4 fmol フルオレセイン/well、6桁以上、384ウェル 蛍光測定、下方測定：4 fmol フルオレセイン/well、5.5桁以上、384ウェル 時間分解蛍光測定、上方測定：120 amol ユーロピウム/well、6桁以上、384ウェル |

| 発光測定 | |
|----------------|---------------------------------------|
| プレートタイプ | 6-1536ウェルプレート、スキャンニング測定 6-384 ウェルプレート |
| 感度 / ダイナミックレンジ | 7 amol ATP/well、7桁、フラッシュ測定、384ウェルプレート |

| 吸光測定 | |
|---------|--|
| プレートタイプ | 6-384ウェルプレート |
| 波長選択方式 | 二重モノクロメータ |
| 測定波長域 | 200-1,000 nm |
| 波長幅 | 5 nm |
| 光源 | キセノンフラッシュランプ |
| 直線性 | 0-4 Abs (96ウェルプレート) 450 nm、±2% 0-3 Abs (384ウェルプレート) 450 nm、±2% |
| 正確性 | ±2% または0.003 Absのどちらか大きい方、200-399 nm測定時 (0-2 Abs) ±1% または0.003 Absのどちらか大きい方、400-1,000 nm測定時 (0-3 Abs) |
| 精度 | SD値0.001 Abs以下またはCV値0.5%以下のどちらか大きい方 (0-3 Abs) |

| ディスペンサ | |
|---------|---|
| ディスペンサ | 最大3台まで増設可能 |
| プレートタイプ | 6-384ウェルプレート |
| シリンジサイズ | 1 mL (標準)、5 mL (オプション) |
| 分注容量 | 1-10,000 μ L 1 μ L刻み |
| 分注正確性 | 0.2 μ L または2%のどちらか大きい方、5-1,000 μ L分注時 |
| 分注精度 | 5%以下5-19 μ L分注時、2%以下 20-1,000 μ L分注時 |
| 分注速度 | 30秒、96ウェルプレートへ5 μ L/well分注時 80秒、384ウェルプレートへ5 μ L/well分注時 |

| インキュベータ | |
|---------|--------------------------|
| 温度領域 | 室温+4°C~45°C (室温25°Cで操作時) |

| シェイカー | |
|-------|-----------------------|
| 攪拌方式 | 回転攪拌、回転速度および回転半径は設定可能 |

一般仕様

| | |
|-----------|--|
| 寸法 | 540 mm (幅) × 580 mm (奥行) × 500 mm (高さ) |
| 電源および消費電力 | 100-240 VAC、50/60 Hz、最大200VA |

オーダーインフォメーション

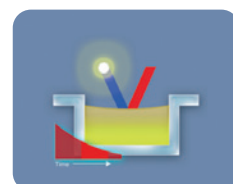
| モデル | 製品名 |
|--|--------------------------------|
| Varioskan Flash 標準モデル | Varioskan Flash (ボトムリーディング機能付) |
| | Varioskan Flash ディスペンサオプション |
| | Varioskan Flash セーフティキット |
| Varioskan Flash LumiSense モデル (発光オプション付) | Varioskan Flash (ボトムリーディング機能付) |
| | Varioskan Flash ディスペンサオプション |
| | Varioskan LumiSense 発光測定オプション |
| | Varioskan Flash セーフティキット |

記載の製品は研究用です。試験研究目的以外に使用しないでください。
記載の仕様は2014年9月現在のものです。
製品の仕様、外観および記載内容は、予告なく変更されることがございます。

Varioskan Flashが サポートする 測定テクノロジー



蛍光測定 (上方/下方)



時間分解蛍光測定 (TRF)



吸光度測定



スペクトルスキャンニング
発光測定




発光測定
(フラッシュ/グロー)



マルチラベル測定
(BRET, FRET, TR-FRET)

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社
ラボプロダクツ事業本部

お問い合わせ

 TEL 0120-753-670

info.LPG.jp@thermofisher.com

www.fishersci.jp/chemicals

販売店

Thermo
SCIENTIFIC

A Thermo Fisher Scientific Brand