



VeriColor® Spectro (ベリカラー・スペクトロ)

非接触式分光測色計

工程管理に必要な分光反射データや色彩データを測定することができる、効果的でインライン設置可能な非接触のソリューションは、品質管理の向上とコスト削減のお手伝いをします。セットアップや管理は非常に簡単で、リアルタイムのカラー管理を実現し、早期の問題検出と対策が可能になります。



VeriColor スペクトロの特長

- **高分光解像度** : 31枚のフィルターによって、可視光を 10 nm 間隔で分光します。
- **安定性/堅牢性** : 対衝撃・対振動・対熱等を網羅する NEMA4 IP67 規格に準拠する強固な設計です。
- **特許取得済みのテクノロジー** : 測定深度幅をもち、環境光の影響を受けずに測定できます。
- **柔軟性** : PC または PLC を介してのコミュニケーションが可能です。
- **直感的** : 測定、解析等を行える、使いやすい Windows 対応のソフトウェアが標準付属しています。

機能

非接触分光測色計

特長

全数検査可能なリアルタイムの
インライン式カラー測定

利点

非接触式/非破壊な測色

デュアルビーム、31チャンネル

L*a*b*を高分光解像度で出力

優れた器差、繰返し精度、測定精度

環境光排除

白熱光、蛍光灯、ナトリウム光等に影響を受けず、通常の照明環境下において正確かつ繰返し精度の高い測定

現場の照明を変更や、センサーを外光から遮るための特別な仕組みは不要

安定性/堅牢性

液体・粉末汚染物質に対するNEMA-4 / IP67 規格に準拠し、衝撃や振動にも強い設計

幅広い用途と業界に対応

約 10 cm の測定距離

測定対象物とセンサーは非接触

測定対象物とセンサーには距離があり、それぞれの接触による破壊を防ぐ

測定深度幅

+/- 6 mm の測定深度幅

継続的な自動測定中には、測定距離を保持するためのジグは不要で、被測定面の位置変動にも対応

0 ~ 50°C の操作温度
(エンクロージャなし)

幅広い工程で使用が可能

カラーのバラつきを工程の早い段階で検出し、スクラップ費用を削減

最小限のメンテナンス

頻繁なメンテナンスや調整が不要なく、安定した性能を長期間維持

メンテナンスにかかる費用を削減定期的に必要なメンテナンスは予防保全としてのレンズの清掃と、キャリブレーションの実施

コミュニケーション :
RS 232 および RS 485、
PLC、Discreet i/o

多彩な通信方法

複数の通信方法に対応することによって、様々なアプリケーションへの対応が可能

ログファイルのアクセス

測定データの保存機能

トレーサビリティ、工程解析・工程分析等に
必要なデータを提供

リアルタイムの
トレンドチャート

全数検査による、正確な工程トレンドの
確認

工程を常時監視しているので、早期の不具合
発見が可能

VeriColorスペクトロの利点

- インライン式でリアルタイムの色管理
- カラーの問題を分析・解析し、工程を停止することなく対応
- トレンドの確認によって、無駄が発生する前に問題を検出・修正
- 首尾一貫したカラー管理



簡易キャリブレーション

性能仕様

項目	詳細
ウォームアップ時間	2 ~ 3 分 @23°C
測定時間	750 ms
サイクル時間	1秒 (測定間隔)
環境光排除	3000 Lux
短期繰返し精度	0.03 平均 / 0.05 最大 ΔEab (白色セラミックタイル上 3 秒間隔で 20 回の測定)
長期繰返し精度	0.15 平均 / 0.20 最大 ΔEab (途中キャリブレーション実施)
器差	0.30 平均、0.5 ΔEab 最大 12 BCRA シリーズ II タイルに基づく
キャリブレーション間隔	30 日又は、50,000 回の測定 (どちらか早い方) 推奨。 注記：システムの使用環境により頻度は変更
測定範囲	反射率 0 ~ 150%
分光範囲	400 nm ~ 700 nm
分光間隔	10 nm 測定、10 nm 出力
製品寿命	5 年以上 (注記：保証期間は 1 年)
LED ランプ	>10,000,000
操作任意振動	IEC 60068-2-64 - 1G rms 20-2000 Hz.
操作衝撃	IEC 60068-2-27 - 30G 振幅 11 ms 間隔 全軸

一般仕様

項目	詳細
装置の種類	分光測色計
光学幾何条件	0/30°、30/0° (0/30° 基本)
モノクロメーター	デュアルビーム、31 チャンネル
光源	フルシステム LED
測定サイズ	25.4 mm @100 mm
測定距離	100 mm
測定フィールド深度の容認	+/- 5 mm (最大 0.2ΔE)
操作温度範囲	0 ~ 50°C (測定値は 10 ~ 50°C に基づく)
操作湿度範囲	0 ~ 85% 相対 (結露なし)
保存可能領域	-20°C ~ 70°C
操作電圧	24 ボルト DC +/- 2.0 v
I/O 通信	RS-232、RS-485、PLC discrete
サイズ	76.2 mm x 152.4 mm x 228.6 mm
重量	2.81 kg
取付方法	手動器具
本体	NEMA 4 / IP56 に準拠するよう デザイン

システム構成要素

- VS-410 VeriColor Spectro 分光測色計
- キャリブレーション用チューブ
- インターフェースケーブル
 - 5 メートル RS232
 - 5 メートル PLC
- 対応の設定およびモニタリング用ソフトウェア
- 取扱説明書



操作環境

項目	詳細
用途	屋内のみ
高度	2000 m
汚染度	2
過度電圧	カテゴリー II

安全規定

項目	詳細
アメリカ安全検査機関	UL 61010-1
カナダ規格協会	CSA 22.2 No. 1010.1-92
国際電気標準会議	IEC (EN) 61010-1

オプション

- 1m、3m または 10m の各種延長ケーブル
- エンクロージャ (P/N# VS410-801) の付属品：
 - 本体
 - 取付用ハードウェア
 - 水/油セパレータ
 - 空気ライン (3.05 m)
- 取付台 (P/N# VS410-800) の付属品：
 - X、Y、Zのスタンドおよび角度測定コントロール
 - レッド、アンバー、グリーンの LED 表示のツリーライト

■ お求め、ご相談は

 **x·rite PANTONE®**

エックスライト社

〒135-0064 東京都江東区青海 2-5-10 テレコムセンター 西館 6F

Tel: 03-6374-8734 Mail: info@xrite.co.jp

<https://www.xrite.co.jp/>

L10-333-JA (2021年7月)