

オンライン測色システム

On-Line Color Monitor

CMTS-7000 CMTS-7000T



MCRL



MURAKAMI COLOR RESEARCH LABORATORY
TOKYO JAPAN

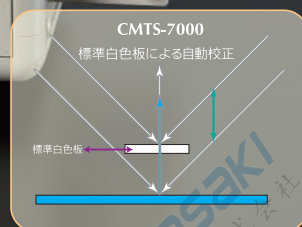
オンライン分光測色装置 (反射率測定)

On-Line Color Monitor

CMTS-7000



標準白板をセットして10回の連続測定を行った時の繰返し精度はCIE Labによる $\Delta E=0.1$ 以内とする。校正位置の再現不良に起因する試料の測定値の振れ巾を校正位置の再現性とし、その値をCIE Labによる $\Delta E=0.1$ 以内とする。



信頼性の高い校正装置を搭載

連続で着色行程を監視する

紙、鋼板、フィルムなど連続生産ラインにおける着色工程で、長時間安定モニターを可能にした色彩管理用監視装置です。本機種は製品の分光反射率を演算処理しコンピュータ上に表示します。

モニター上には分光分布図、色差値、偏色判定図等が解りやすく表示され、異常時には外部警報出力が働きます*。

本装置は、光源部、センサー部、受光部で構成され、製造現場の振動や温度にも影響を殆んど受けず、独自の分光・受光方式、ダブルビーム方式と完全自動校正方式を採用し信頼性は抜群です。

(※外部警報出力はオプションです。警報信号は発せられますが警報装置は含まれていません)

■CMTS-7000コントロールソフト

CMTS-7000 Win

■ 測定設定及び機器状態

- ・ 試料名、色表系、視野、基準値の設定や、機器の状態(ランプ寿命、清掃状態)を確認します。

■ 測定及び監視

- ・ ΔE 色差値を連続表示し、色の変化を監視します。
- ・ Lab値を連続表示し、色彩状態を監視します
- ・ 分光分布データを常時出力しています。
- ・ 偏色判定図により着色のブレを解りやすく監視します。

■ 測定値

- ・ 分光分布データ、測色データ(Lab, ΔL , Δa 等)を記録します。

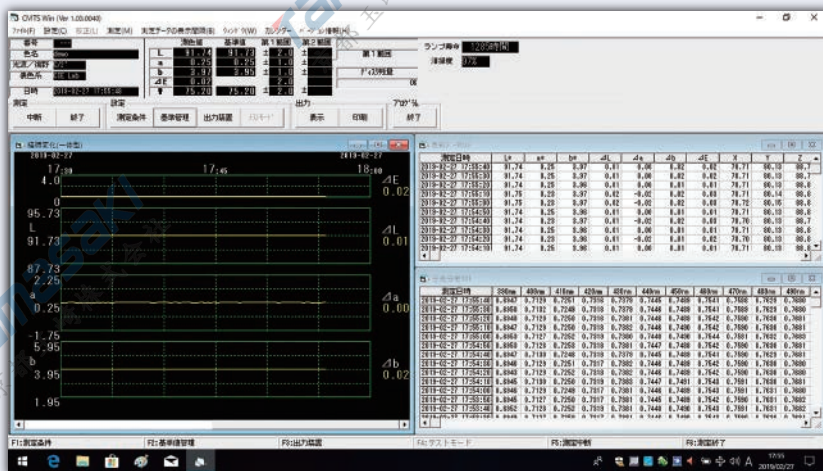
- ▲ 任意の測定間隔(10 秒・30 秒・60 秒)でトレンドグラフ表示。

■ 設置メリット

- ・ 色出し時間の短縮・品種変更に要する時間の短縮・ロス率の減少
- ・ 再加工の減少・サンプリング費用の節約・オペレータ向上
- ・ 色ズレに対する素早い対応

■ 用 途

- ・ 着色紙、染色布などの色彩管理及びCCR(修正処方)と連動・着色プラスチック、フィルムなどの着色管理・カラー鋼板、建材などの測色管理



オンライン分光測色装置 (透過率測定)

On-Line Color Monitor

CMTS-7000T



空気層をセットして10回の連続測定を行った時の繰返し精度はCIE Lab による $\Delta E = 0.1$ 以内とする。校正位置の再現不良に起因する試料の測定値の振れ巾を校正位置の再現性とし、その値をCIE Labによる $\Delta E = 0.2$ 以内とする。

連続で透過色を監視する

フィルム、シート等の製造ライン行程中において連続的に監視する透過型の分光測色システムです。計測データはコンピュータにより演算処理され製造状況が判定しやすい形でモニターする事ができます、また基準値の設定範囲を超えると外部警報出力が働きます*。独自の分光・受光方式により非接触で測定でき、現場振動の影響をほとんど受けません。またダブルビーム方式と完全自動校正方式の組み合わせにより、長時間安定してモニタリングできます。

システム構成は光源装置と受光装置（クーラー付き）と測色ヘッド（スキャナー仕様）の3機構に分割され、各々独立し密閉力を高めた構造の採用により製造現場の粉塵、温度等に起因する誤作動をは最小限におさえています。測色方法は、ライトガイド方式（光ファイバー）を採用しあらゆる製造現場に対応します。

(※外部警報出力はオプションです。警報信号は発せられますが警報装置は含まれていません)

(※多点測定はご相談ください)

■CMTS-7000Tコントロールソフト

CMTS-7000 Win

■ 測定設定及び機器状態

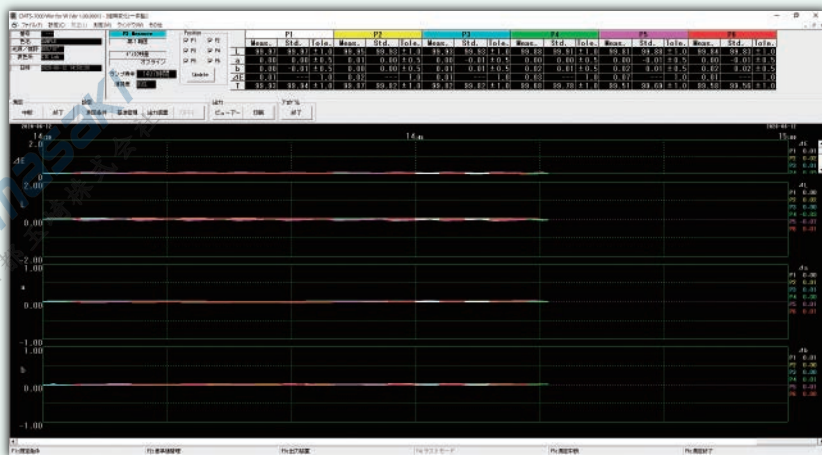
- 試料名、色表系、視野、基準値の設定や、機器の状態（ランプ寿命、清掃状態）を確認します。

■ 測定及び監視

- ΔE 色差値を連続表示し、色の変化を監視します。
- Lab値を連続表示し、色彩状態を監視します
- 透過率Tを監視
監視する素材の特定値を基準値に設定し、管理巾を任意に設定でき常時監視
- 偏色判定図により着色のブレを解りやすく監視します。
- 分光分布データを常時出力しています。

■ 測定値

- 分光分布データ、側色データ（Lab、 ΔL 、 Δa 等）を記録します。
- ▲任意の測定間隔（10秒・30秒・60秒）でトレンドグラフ表示
多点測定の場合はトレンドグラフのみの表示



※注：測定画面はオプションの多点測定の場合です。
定点測定は反射型を参照してください。

オンライン分光測色装置（反射率測定）

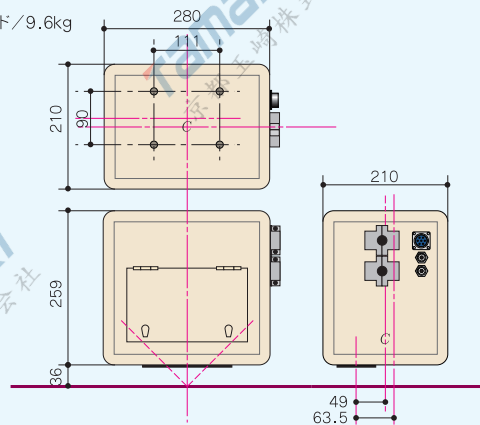
CMTS-7000

■仕様

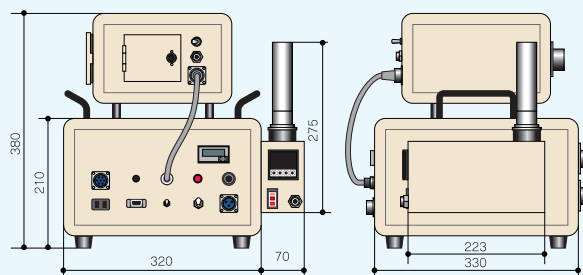
照明受光方式	45°2方向照射,0°受光
ライトガイド	標準=2m,オプション=4m,6m
測定面積	約φ25mm(精円)
光源	ハロゲンランプ(公称寿命 1,500H)
受光方式	ダブルビーム方式
分光素子	凹面回折格子
受光素子	シリコンフォトダイオードアレイ
測定精度	標準白板をセットし3日間(8H/日)連続測定したときの CIE L*a*b*における色差がΔE=0.15以内
波長域	390nm~730nm(10nm間隔35波長)
測定時間	約78ms(10秒間に128回取り込み平均化)
トレンド表示間隔	10秒,30秒,60秒間隔から選択
外部出力(オプション)	4-20mA I/O出力 警報出力
信号出力	RS-485
冷却装置(オプション)	ボルトテックス効果による冷却クーラー(クリーンエアが必要)
使用環境	温度 10~45℃ 湿度 70% 以内
寸法	本体 320(W)×330(D)×380(H)mm センサー部 280(W)×210(D)×259(H)mm
重量	本体 14.4Kg センサー部 9.6Kg
電源	AC100V±5% 50/60Hz 6A
計測プログラム	管理ソフトプログラム: CMTS7000 Win ■ OS: Windows 7以降 ・分光測色計の制御(校正、測定)、各種色彩計算、計測結果の表示 ・記録・出力・印刷 【画面表示】 分光分布図、トレンドグラフ、偏色判定図、分光データリスト、 色彩値リスト

■寸法図/重量

■測色ヘッド/9.6kg



■本体/14.4kg



オンライン分光測色装置（透過率測定）

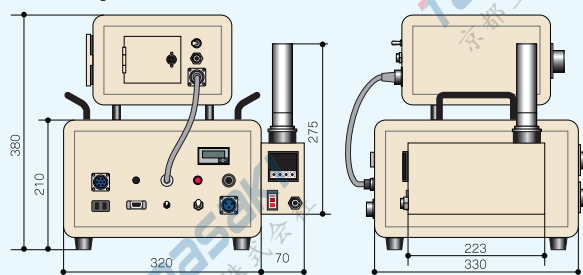
CMTS-7000T

■仕様

照明受光方式	ライトガイド方式 照射:0°受光:0°
測定面積	約φ25の円形
測定距離	光源-試料 30mm 光源-受光部 60mm
光源	ハロゲンランプ(公称寿命 1,500H)
受光方式	ダブルビーム方式
分光素子	凹面回折格子
受光素子	シリコンフォトダイオードアレイ
測定精度	空気層を10回単発測定した時の繰り返し精度は CIE L*a*b*で ΔE=0.1 以内とする。 また通常の連続測定を1日(8時間)行い、CIE L*a*b*で ΔE=0.2以内
透過率校正方法	スキャナー装置をオフラインし、空気層により100%の校正を行う。校正終了後、 測色ヘッドを測定位置に戻し測定を再開します。
波長域	390nm~730nm(10nm間隔35波長)
測定時間	約78ms(10秒間に128回取り込み平均化)
信号出力	RS-485
外部出力(オプション)	4-20mA I/O出力 警報出力
使用環境	温度 10~45℃ 湿度 70% 以内
寸法	本体 320(W)×330(D)×380(H)mm
重量	本体 14.4Kg
電源	AC100V±5% 50/60Hz 6A
計測プログラム	管理ソフトプログラム: CMTS7000 Win ■ OS: Windows 7以降 設定: 標準光・視野・表色系・基準値・試料名等 表示: 径時変化(色差値・Lab等・透過率)・分光分布図・偏色判定図 ・分光データリスト・色彩値リスト・ 多点仕様はトレンドグラフのみ 記録: 分光分布・色彩データ ▲10, 30, 60秒(定点)

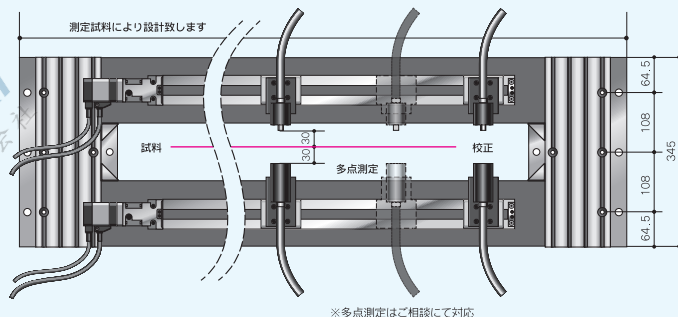
■寸法図/重量

■本体/14.4kg



■スキャナー装置 (取付図面は設置場所、ライン幅により取付方法・寸法等変わる為ご相談が必要)

※スキャナー装置のアクチュエータコントロールボックスが追加されます。 W250×H250×D250



▲製品改良などにより仕様の一部を予告なく変更する場合があります。

●お問い合わせは下記まで

株式会社
村上色彩技術研究所

取扱店

本社 〒104-0054 東京都中央区勝どき3丁目11番3号

TEL 03 (3532) 3011 FAX 03 (3532) 2056

URL <http://www.mcrl.co.jp> E-mail sales@mcrl.co.jp

MCRL 