

コニカミノルタの食品業界向け センシング製品のご紹介



色を定量化する

異物検査・成分分析



色計測機器



ハイパースペクトルカメラ

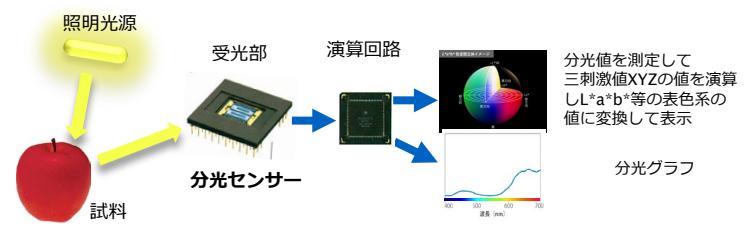
お客様の測色用途に適した測定器をお選びください

分光タイプと三刺激値タイプ

詳細な色分析には、高精度の分光タイプ、色差測定を主とする色管理用途には三刺激値タイプがお勧めです。

分光タイプ

波長ごとに揃った複数個の分光センサー



分光測色計 CMシリーズ

三刺激値タイプ

X(赤) Y(緑) Z(青)の3つのセンサー



色彩色差計 CRシリーズ/カラーリーダー

(※分光タイプは、色彩色差計 CR-5も含む。分光グラフは表示不可)

反射測定と透過測定

反射測定では粉体やペーストなどシャーレによる測定も可能です。

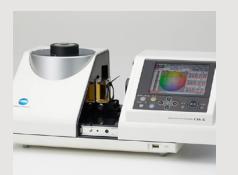
反射測定

ベンチトップ
タイプ



透過測定

ポータブル
タイプ



透過測定はできませんが、白色板を裏当てるなど透過反射による相対評価は可能です。



測定径

測定される試料サイズに適した測定径をお選び下さい。色ムラのある試料は、大きな測定径がお勧めです。

| | 反射測定 | | | | 透過測定 |
|---|------|------|-------|-------|-------|
| | Φ3mm | Φ8mm | Φ30mm | Φ50mm | Φ20mm |
| 分光測色計 CM-5 色彩色差計 CR-5 | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 分光測色計 CM-17d 分光測色計 CM-26dG 分光測色計 CM-26d | ○ | ○ | | | |
| 分光測色計 CM-16d 分光測色計 CM-25d | | ○ | | | |
| 色彩色差計 CR-400 | | ○ | | | |
| 色彩色差計 CR-410 | | | | ○ | |
| カラーリーダー CR-10Plus/CR-20 | | ○ | | | |

食品業界での測色計の測定試料と活用事例



| 部署 | 色評価/色管理の目的 (例) | 活用事例 |
|--------------|------------------|------------------------------|
| 研究開発 | 冷凍技術の色影響、評価 | ブロッコリーやマグロなどの冷凍技術の違いによる色評価 |
| | 原材料の違いによる色影響、評価 | 産地や品種の違いによる色への影響 |
| | 添加物の色影響、評価 | イチゴジャム (ペクチン添加) の品質劣化要因の検討 |
| | 色素類含有量と色彩値との相関 | ポリフェノール含有量の非破壊的測定 |
| 品質管理 出荷検査 | 色の許容範囲内の判定 | ジュース、ゼリー、調味料、カレー粉、アイスなどの加工食品 |
| | 詰め合わせ商品の色のばらつき確認 | イチゴ、ピーマンなどの天然物 |
| | 同一の製造品内の色ムラ確認 | パンやクッキーの焼きムラ |
| | 色の経時的な変化量の確認 | 色素の耐光性・耐熱性、商品の保存期間 |
| | 製造加工条件の管理 | パンの焼き色と焼き時間、コーヒー豆の焙煎時間 |
| | 餌(色素)の量の管理 | サケの切り身の色、卵の黄身の色 |
| | 等級判別 | 食肉、たまねぎ、お茶などの等級判断 |

反射も透過も1台で測定できる 分光測色計 CM-5/色彩色差計 CR-5

固体・粉体・ペースト・錠剤などの色を反射測定

ターゲットマスク

測定サンプルサイズに合わせて
ターゲットマスク（測定径）を
選択して測定できます

測定径
/照明径

※ターゲットマスクΦ30mmのみ
標準付属でその他別売付属です

Φ30mm
/Φ36mm



Φ8mm
/Φ11mm



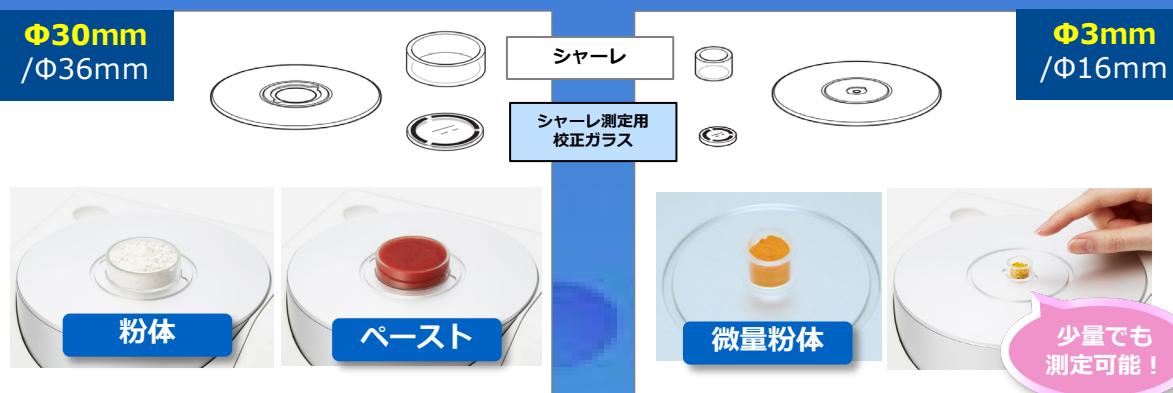
Φ3mm
/Φ6mm



シャーレ用 ターゲットマスク

粉体やペーストなどはシャーレ
に入れて測定できます

Φ30mm
/Φ36mm



内蔵の白色校正板
での白色校正が可能なため
自動で白色校正できます！



白板の汚れやキズの
心配もなし！



大きなカラー画面で
測定結果も見やすく

わかりやすい配置の
ボタン操作も好評です

ジュースやお茶・醤油などの色を透過測定



ガラスセル/プラスチックセル
2mm・10mm・20mm



透過試料ホルダー
幅10mmセル用

市販の幅10mmの
セルを用いて
液体試料の
透過率や色測定も
可能です！



市販品 幅10mmセル



| 測定値 | 標準値 |
|-----|-------|
| L* | 53.01 |
| a* | 69.40 |
| b* | 60.63 |
| 測定値 | 44.73 |
| 標準値 | 42.46 |
| L* | 64.01 |
| a* | 70.02 |
| b* | 70.01 |

詳細/一覧 メニュー 戻る 検定 印刷

SPECTROPHOTOMETER CM-5

ポータブルタイプなので、
農作物もフィールドで測定できます。



測定位置・測定範囲が確認できる
電子ビューファインダー機能搭載！
測定画像の保存も可能です！
分光測色計 CM-17d

「色」と「光沢」が同時測定できる
分光測色計 CM-26dG！



測定径がΦ50mmの大口径の色彩色差計 CR-410で ムラのある食品サンプルの比較も可能！



農・水産物や容器に入った試料を
上から直接測定できます！



パンやクッキーの
焼き色をL*で判別！



| 測定器 | 表色系 $L^*a^*b^*$ | 色差 ΔE^*ab | 分光データ |
|--|--------------------|----------------------|-------|
| 分光測色計 CM-5 | ○ | ○ | ○ |
| 色彩色差計 CR-5 | ○ | ○ | |
| 分光測色計 CM-17d/CM-16d 分光測色計 CM-26dG/CM-26d/CM-25d | ○ | ○ | ○ |
| 色彩色差計 CR-400/CR-410 | ○ | ○ | |
| カラーリーダー CR-10Plus | | ○ | |
| カラーリーダー CR-20 | ○ | | |

生産ライン検査用 ハイパースペクトルカメラ

ハイパースペクトルカメラは、幅広い波長域で分光スペクトルを**非接触で高速に**取得することができ、**人の目で出来ない高度な判別・検査ができます。**

全ての材料・化合物は特有の分光波形(反射・吸収特性)を持ち、そのスペクトルを捉えます。



白っぽいプラスチックと木片が混入した食肉の評価例



人の目ではわからない、プラスチック（青色）・木片（黄色）の異物を検出。また成分評価もできるため赤色が肉の部分、緑色が脂肪の部分と可視化できる。

お気軽にお問合せ下さい！

計測機器に関するお問い合わせはこちら

<https://www.konicaminolta.jp/instruments/contact/>

コニカミノルタ ジャパン株式会社 センシング事業部

〒105-0023 東京都港区芝浦1-1-1



お問い合わせ



センシング事業部
WEBサイト