

技術  
FOCUS

1

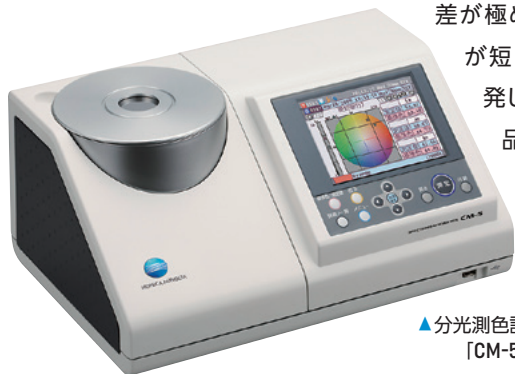
## コニカミノルタジャパン(株)

器差が極めて小さく、誰でも使いやすい測色計

**「CM-5」「CR-410」「CM-26dG」**

### ～カゴメ(株)・共栄製茶(株)の導入例～

店頭で目にする生食品や加工品の色のばらつきは、消費者が食品の「おいしさ」「品質」をイメージする重要な要素。この食品の色管理を可能にするのが測色計だ。「器差が極めて小さい」「誰でも使いやすい」「計測時間が短い」など、ユーザー目線に立った測色計を開発し続けるコニカミノルタジャパン(株)。同社の製品は、食品産業界でも広く活用されている。



▲分光測色計  
「CM-5」

#### NASAに認められた技術

同社の光を測る技術は、カメラの露出設定のための機能設計から始まり、照度計や輝度計などの開発へと受け継がれた。1960年代(ミノルタ(株))にはNASA(アメリカ航空宇宙局)にもその技術を認められ、「アポロプロジェクト」に参画。露出計の「スペースメーター」を宇宙船アポロに搭載し、地球の青さを測定した。

その後は光センサーや光学・分光技術、校正補正技術など、さまざまな測定技術へと展開、衣食住に関連するあらゆる分野でこれらの技術が応用された測定器が活用されている。

#### 器差が極めて小さい

##### ～カゴメ(株)の分光測色計CM-5導入例～

同社の分光測色計の最大の特徴は、器差が極めて小さいことだ。器差とは機器間の指示値差のこと。従来の測色計では、同じ機種同士で同じ試料を測定しても比較的大きなばらつきが見られ、それにより品質管理や取引先とのやりとり

に問題もあった。そこで同社では器差要因を突き詰め、設計や独自のアルゴリズムを追求し、より器差を小さくすることに成功してきている。

同社の分光測色計シリーズの中でも特に食品産業界で多く採用されているのが、「分光測色計CM-5」、そして「色彩色差計CR-410」だ。

CM-5は、表示や操作ボタンなどの全ての機能が一体化された据え置き型で、主に次の特徴を持つ。

- ①パソコンなしでも測定可能で、電源を入れて試料を置き測定ボタンを押すだけで誰でも簡単に測定できる。
- ②測定者や測定物に合わせた測定条件の保存・読み出しも簡単操作で実現。
- ③前機種からの測定結果の高い互換性を有し、従来基準値の更新が不要など、スイッチングコストを最小化できる。
- ④色彩値や分光反射率・透過率をわずか1秒で測定可能。

品質管理項目の一つに「色」を取り入れているカゴメは、CM-5で製品の色を確認・記録している。従来は複数の工場・部門間で器差が大きく品質管理の工数増が問題となっていたが、更新検討の際、CM-5のデモ機や新品を織り交ぜて複数台で評価したところ、器差が非常に小さいことを確認できたため、他社製品

▶色彩色差計  
「CR-410」



からの置き換え導入を決定。品質管理と工数削減に貢献している。

#### 豊富なラインアップの ハンディータイプ

##### ～共栄製茶(株)のCR-410導入例～

コニカミノルタジャパンの測色計は、ハンディータイプも各種取りそろえられており、現場・現物での測定も可能だ。

ハンディー型・多機能タイプのCR-410は、測定径が大きく色ムラのあるサンプルも安定して測定できるのが特徴で、共栄製茶ではコーヒー豆や抹茶の色管理、納入先との色管理の擦り合わせなどで活用されている。同社ではそれまで目視で評価していたが、CR-410の導入により客観データに基づく品質評価が可能になった。

コニカミノルタジャパンは近年、色だけでなく光沢も同時測定できる「分光測色計CM-26dG」を商品化した。食品や包装パッケージなどの見栄えや品質は、色だけでなく表面状態に関係する「光沢」も管理される事例が多い。以前は色検査と光沢検査が別々の測定器で行われていたため、一度で同じ場所が測りにくかったり、検査報告書の作成に手間がかかったりしていたが、これらの作業を一つにまとめて効率化できるようになった。



▲分光測色計  
「CM-26dG」