



近赤外分析計 ProxiMate

食品や飼料の成分定量分析を効率よく簡単に



近赤外分析計の導入利点

近赤外分析計は、近赤外線の性質を利用した簡易分光分析法です。サンプルをそのままの状態で測定でき、15～30秒の短時間で分析が可能です。前処理や試薬が不要なため、分析に必要な消耗品や廃液処理などのコストを削減できます。近赤外分析計の導入により、以下のようなご要望にお応えできます。

- 日常分析の作業時間短縮
- 日常分析の試薬・溶媒の削減
- 日常分析の効率化・コスト削減
- 測定者のスキルに依存しない分析結果
- 工場間での共通検量線による分析法の標準化
- オンライン工程管理による品質の安定化



近赤外分析 ProxiMate の設置例

実験室



検査室



生産ラインのすぐ隣



近赤外分析 ProxiMate の操作手順



サンプルを容器に入れて装置にセット



スタートボタンを押して15秒後に



サンプルの成分定量測定結果が画面に表示

前処理なく、試薬不要

簡単操作

複数成分の分析結果を
同時に・迅速に

近赤外分析計 ProxiMate(プロキシメイト)

農林水産省
認定取得機種



製品動画はこちら



ProxiMateの特長

近赤外光を用いてサンプルをそのままの状態、わずか15秒で成分の分析が可能な近赤外分析計です。直感的な操作画面、頑丈なコンパクトなデザインは製造現場での使用に最適です。また、食品や飼料の成分分析のためのアプリケーションパッケージも豊富に取り揃えています。生産の効率化や品質管理の迅速化を実現します。

特長 1 ガラス・プラスチックシャーレでも測定可能

上部、下部、そして上下とも光源を搭載するモード、合わせて三つの方式をご用意

特長 2 色(L*a*b*)の情報も同時に取得可能

可視検出器を追加搭載可能(オプション機能)

特長 3 自動検量線作成機能 AutoCal を搭載

従来法の測定値を入力し学習アイコンを押すだけで、検量線を自動で更新

特長 4 コンパクトで設置場所を選びません

振動に強い光学系とIP69準拠の防塵防水保護によりどのような製造現場でもすぐに分析が可能

特長 5 EHEDG(欧州衛生工学設計グループ)準拠による衛生的、高安全性、ユーザーフレンドリー設計

EHEDGは食品加工設備機器に対する衛生性・安全性確保を目的としており、その指導のもと、設計および製造をいたしました。



ProxiMateでの成分分析・測定

ProxiMateは、測定方法に幅広いオプションを備えており、分析サンプルに最も適したものを選択できます。

▶ 多様な測定照射モード

サンプルにはさまざまなタイプがあるため、実用的に制約に応じて最適な結果を得るための測定方法を選択する必要があります。固体・粉体サンプルの測定はランナップ全般的に対応できます。

【A社】
油脂など液体を測定したい
【B社】
粒・粉体を測定したい

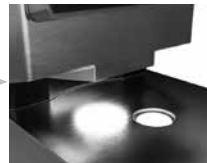
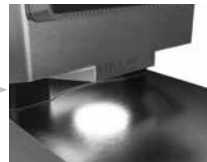
①下部光源モード搭載 **液体サンプル測定対応**
反射板と組み合わせで使用することによって、液体サンプルも測定できます。

【C社】
粉体もしくはペースト状等を測定したいが食品会社なので、測定にガラスが使えない

②上部光源モード搭載 **プラスチック容器使用可能**
異物混入防止のため、食品工場などの生産環境ではガラスの使用が禁止されています。上部光源モードならプラスチック製容器を使用して測定できます。

【D社】
油脂などの液体を測定したい時もあるし、ガラスを使わず安全に測定したいときもある

③上部光源 & 下部光源モード両方搭載 **幅広く対応**
測定ニーズにあわせて、照射モードを切り替えられるので、測定するサンプル・測定状況に応じて測定できます。



▶ 精度向上のための「回転」測定(上記①～③のすべての光源モードに対応)

サンプルをマグネット式駆動装置を使用して回転させることで、測定ポイント数を増やして非均質サンプルの測定誤差を抑えます。

▶ 豊富な測定アクセサリー

用途やサンプルタイプ・量に合わせて照射モードや豊富な測定アクセサリーをお選びいただけます。

ProxiMateのアプリケーションパッケージ



飼料・穀物の分析(ISO12099)

水分、脂肪、たんぱくなどを同時に測定



穀類製品の分析

水分、灰分、たんぱくなどを同時に測定



乳製品の分析(ISO 21543)

塩分、脂肪、たんぱくなどを同時に測定



肉・ソーセージの分析

水分、脂肪、たんぱくなどを同時に測定

可視光を使った分析例

多くの食品製品では、品質管理の一環として色と外観を慎重に管理する必要があります。オプションで可視光検出モードを追加し、サンプル色の測定値(茶色の度合い、 $L^*a^*b^*$ 色差測定など)が得られます。また、小麦粉等に含まれる灰分の測定精度を高めたりすることが可能です。



生葉・お茶製品の分析

- 生葉の色確認による蒸熱程度の把握
- お茶の色沢確認による品質の確保



食肉・魚・肉製品の分析

- 色変化による鮮度や品質を評価
- 赤肉の霜降り量が測定可能



穀物・小麦粉の分析

- 小麦、大麦、トウモロコシ、小麦粉、セモリナ粉などの全穀物の灰分測定精度を向上
- 色測定による小麦粉の等級やそば粉の種類が評価可能

【肉製品の測定】
実際の測定動画をぜひご覧ください



測定および管理用ソフトウェア NIRWise

▶ タッチスクリーンで簡単操作

ProxiMateでは、操作性を追求したデザインにより、直感的にアプリケーション設定、サンプル測定を簡単に実施できます。

▶ 結果の自動保存機能

すべての結果は自動的にデータベースに保存され、簡単にバックアップを取得できます。

▶ 多様なレポート出力

測定結果をPDF、Excel、CSVへの出力が可能です。

測定画面



検量線サンプル追加画面



検量線解析 & 自動作成ソフトウェア SX-Plus < 特許 >

自動検量線作成機能 AutoCal の特長

検量線対象に含めたいサンプルを選択するだけで、AutoCal アルゴリズムがその他すべての操作を行います。

新しいキャリブレーションの作成や既存のキャリブレーションの拡張が簡単に行えます。

測定誤差が小さくなるようにキャリブレーションが最適化されます。

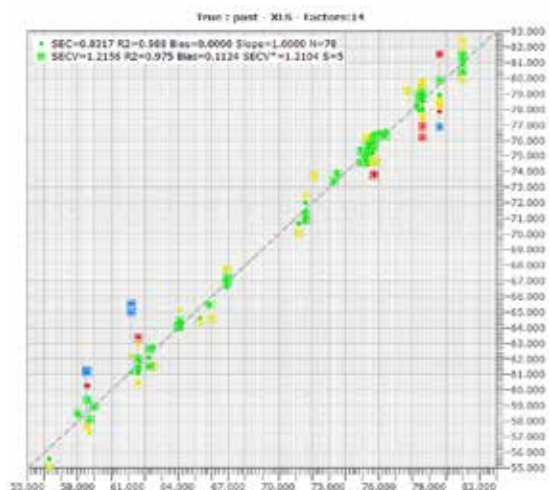
▶ 専門知識不要

▶ 特許技術による検量線の自動作成と拡張

▶ どこでも誰でも簡単に操作できます

▶ 製造現場用近赤外分析計の運用に最適化されています

▶ 最小10点のサンプルと手分析値があれば検量線作成可能



防塵防水等級IP69

ProxiMateは市販の近赤外分析計の中で最も頑丈な製品です。

分析計は、結果が重要視される生産ラインのすぐ隣に配置することができます。

- 防塵防水性(IP69)
- 衛生設計
- 機械および化学耐性
- EHEDG 準拠設計によるユーザー高安全性
- 自動機能チェックシステム



アクセサリ



サンプルホルダー(大):付属品

品番:11067691



大容量の試料カップ

品番:11067692

均質でない試料を採取する際の誤差を低減します。



試料カップ

標準試料カップ(直径90mm) 品番:11072073

スモール試料カップ(直径50mm)

品番:お問い合わせください

幅広い種類の中から、アプリケーションに最も適したカップをお選びください。強化ガラス、プラスチック、高性能などのオプションがあります。



液体サンプル測定用透過反射カバー

0.3mm 品番:041636

2.0mm 品番:11067919

標準試料カップと一緒に使用すると、液体の透過反射測定が行えます。

反射板(0.3mm or 2mm)



接続モジュールのアップグレード

複数のUSBポートを使用できるようにアップグレードして自由度を最大化。防水カバー付きで、操作中でもIP保護等級が保たれます。



NIRWise™+ ソフトウェア

品番:11068025

定期的なキャリブレーションを作成して評価します。NIR Wise™+はケモメトリックツール一式をすべて網羅します。

光源ランプ

品番:11065441

校正モジュール

品番:11067547

	品番	可視オプション付:品番
下部光源 USB1端子	11PM111110000	11PM211110000
上部光源 USB1端子	11PM121110000	11PM221110000
両面光源 USB1端子	11PM131110000	11PM231110000

※USBポート増設オプション可能

仕様

分光方法	分散方式(固定回折格子)
検出器(近赤外領域)	ダイオードアレイ(温調InGaAs素子)
検出器(可視光領域)	Siフォトダイオードアレイ
近赤外測定波長領域	900-1700nm
可視光測定波長領域	400-900nm(オプション機能)
使用温度範囲	5-40℃
使用相対湿度範囲	31℃まで80%未満
防塵防水保護等級	IP69

平均ランプ寿命	9000時間
内蔵PCのOS	Windows 10 Enterprise Embedded
内蔵PCのSSD容量	60GB
電源	100-240V(50/60Hz)
消費電力	60W
寸法	260(W)x435(D)x500(H)mm
重量	23kg ±0.5kg

Quality in your hands

日本ビュッヒ株式会社

本 社 〒110-0008 東京都台東区池之端 2-7-17 IMON ビル 3F
TEL : 03-3821-4777 FAX : 03-3821-4555
大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-6-16 新大阪大日ビル 4F
TEL : 06-6195-9241 FAX : 06-6195-9251
エリア担当者駐在 : 九州エリア / 中部エリア

nihon@buchi.com | www.buchi.com/jp-ja

- このカタログに記載の価格および仕様、外観は2021年8月現在のものです。
- 製品改良のため、仕様および外観が予告なく変更されることがありますので、ご了承ください。
- カタログの色と実際の製品の色とは、多少異なる場合があります。
- 本カタログに記載の価格には消費税は含まれておりません。
- 本カタログに記載以外の、運送費、設置費などについては別途お問い合わせください。
- 追加アクセサリや仕様についてご不明な点は別途お問い合わせください。
- ご使用前に、必ず取扱説明書をお読みください。
- 有機溶媒を使用される際は、適切な排気装置が付いた部屋でご使用ください。