



**ProxiMate™ NIR**  
食品や飼料の成分分析に最適な近赤外分析計



»ROI«  
Extravergine All'iniziativa

CRUGACCI  
OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA DOP  
DOP EXTRA VIRGIN OLIVE OIL  
RIVIERA LIGURE

# ProxiMate™ — 近赤外分析計

## 工程管理、品質管理を改善

ProxiMateは、食品や飼料の迅速成分分析のために新たに開発された近赤外分析計です。頑強でコンパクトなデザイン、および、直感的な操作画面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。ProxiMateは、生産の効率化や品質管理の迅速化を実現します。



### 多様なサンプルの分析

成分分析のための豊富なアプリケーションパッケージ

チーズ、粉乳、ミンチ肉などの食品や飼料の成分分析のための豊富なアプリケーションパッケージをご利用頂けます。煩雑な設定も不要で、誰でも簡単に成分分析を実施することができます。



### 卓越した頑丈さ

耐水性、ステンレス鋼ハウジング

ProxiMateは最も過酷な条件でも有効に機能するように設計されています。測定は温度や湿度の変動による影響を受けません。分析計は、結果が重要：生産ラインすぐ隣に配置することができます。IP69の保護等級を備えたProxiMateは耐圧ホースで水をかけることができるため、最も厳密な衛生基準さえも満たします。



### 簡単操作

直感的なタッチスクリーン操作

ProxiMateは、直観的なタッチスクリーン操作に対応しています。操作性を追求したソフトウェアデザインにより、アプリケーション設定、装置設定、サンプル測定を誰でも簡単に実施できます。

# 多様なサンプルの分析

## 成分分析のための豊富なアプリケーションパッケージ

### 乳製品



### 食肉



食品の例

ヨーグルト、チーズ、バター、粉乳

牛、豚、鶏、魚介類、ソーセージ

測定項目の例

水分、固形分、脂肪、たんぱく質、乳糖

水分、たんぱく質、脂肪、コラーゲン

用途と利点

- ・ 最終製品および中間製品の測定
- ・ 工程の最適化
- ・ 最終製品の品質管理

- ・ 屠殺場での迅速な判断
- ・ 生産中の配合処方最適化
- ・ パッケージング段階での物品検査

## 穀物



小麦、大麦、トウモロコシ（コーン）、穀物、小麦粉、セモリナ粉などの全穀物

水分、たんぱく質、脂肪、灰分、でん粉、グルテン

- ・ 混合する粉体の決定
- ・ 最終製品内の特定成分の管理

## 食用油



パーム油およびオリーブ油（原油および精製油）：ペラ粕などの油粕、さらにその他の植物油や動物油脂

水分、POV、遊離脂肪酸（FFA）および残油分

- ・ 粉砕前の油糧種子の確認
- ・ 生産工程の監視
- ・ 最終製品の特定パラメーターの確認

## 飼料



配合飼料（反芻動物、豚、家禽、濃厚飼料）、穀物、穀物かす、外皮やふすまなどの飼料原料

水分、脂肪、たんぱく質、繊維、灰分

- ・ 適切な最終混合製品を得るための原材料の確認
- ・ ProxiMatelは受入製品の計量台に配置すると便利です。



# 卓越した頑丈さ 耐水性のステンレス鋼ハウジング

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。

## 防水防塵性 (IP69)

ProxiMateは、その他の生産ラインで使用される装置や機械と同じ手順で、耐圧ホースを使用して水をかけることができます。粉塵や水分が内部に入ることはありません。ミキサー、コンベア、ブレンダーまたはホモジナイザーの隣に配置すれば、生産ラインの作業者が頻繁に測定を実施できるため、工程全体の管理を改善することができます。

## 衛生設計

ProxiMateは食品グレードのステンレス鋼から作られており、鋭利な出っ張りや隙間のないなめらかな表面が特徴です。この設計により、原料が蓄積してバクテリアの成長が促進される危険を自然に低減します。また、食品衛生管理機関であるHALAGによる評価と推奨を受けています。

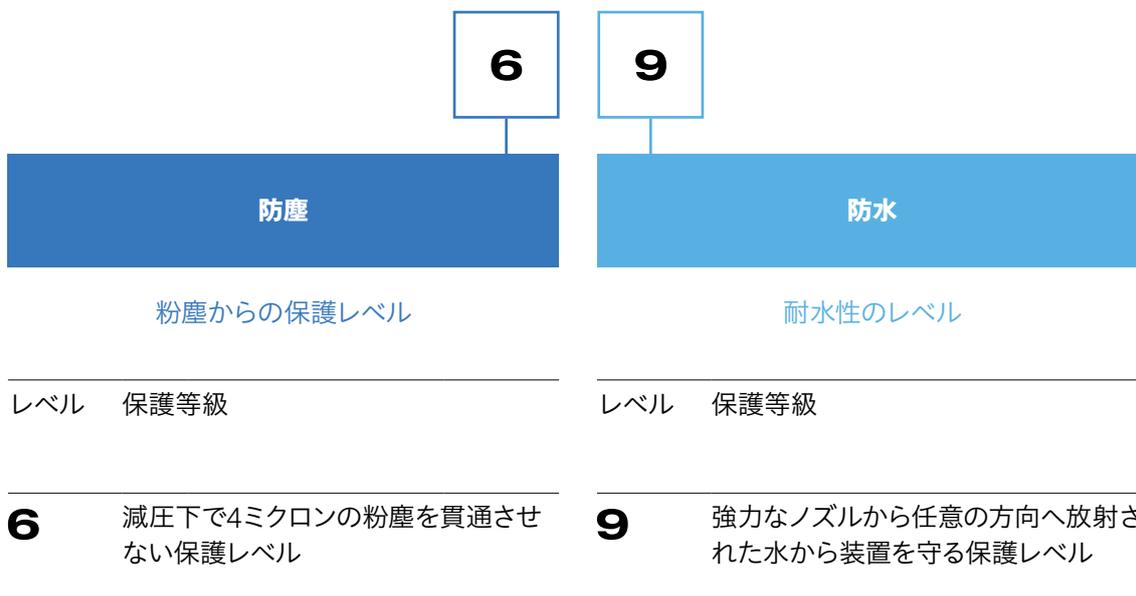
## 機械および化学耐性

ProxiMateの本体はステンレス鋼製ですので、食品製造分野で衛生用に広く使用されているすべての洗剤に耐性があります。酸性、アルカリ性、塩素系の物質が含まれる洗剤であっても同様です。高温下での放水にも対応しているため、食品安全性の確保に必要な徹底した洗浄を行う場合にも適しています。

---

## IP等級とは

防塵・防水等級を示します。IPはIngress Protection (侵入防止) 国際規格の略語です。





## 簡単操作 直感的なタッチスクリーン操作

ProxiMateは誰でも使用できるように設計されています。タッチスクリーン操作に最適化されたソフトウェアにより、測定やアプリケーション設定などの基本設定を簡単に実施できます。最小限のトレーニングですぐにでもご使用いただけます。

### ワンクリックで結果が得られる

誰にでも使いやすいProxiMate：適切なアプリケーション（製品）を選び、試料IDを入力するだけです。ボタンを押すだけで分析が始まり、結果が計算されます。指示に従って適切な操作を行うと、事前に設定しておいた条件に対して結果が評価されます。ディスプレイ角度は調整できるので、照明の条件、ベンチの高さ、オペレーターを問わず常に見やすさを確保できます。

### ハンズフリーまたは手袋着用

生産環境では迅速なスループットが不可欠です。ProxiMateは食品衛生用手袋を着用したまま操作でき、さらにはオペレーターを介さずに分析を自動的に開始する機能も付いています。試料をトレーに載せると自動的に測定が始まるため、測定値の取得が格段にスピードアップし、オペレーターは自由になった時間で他の作業を行うことができます。

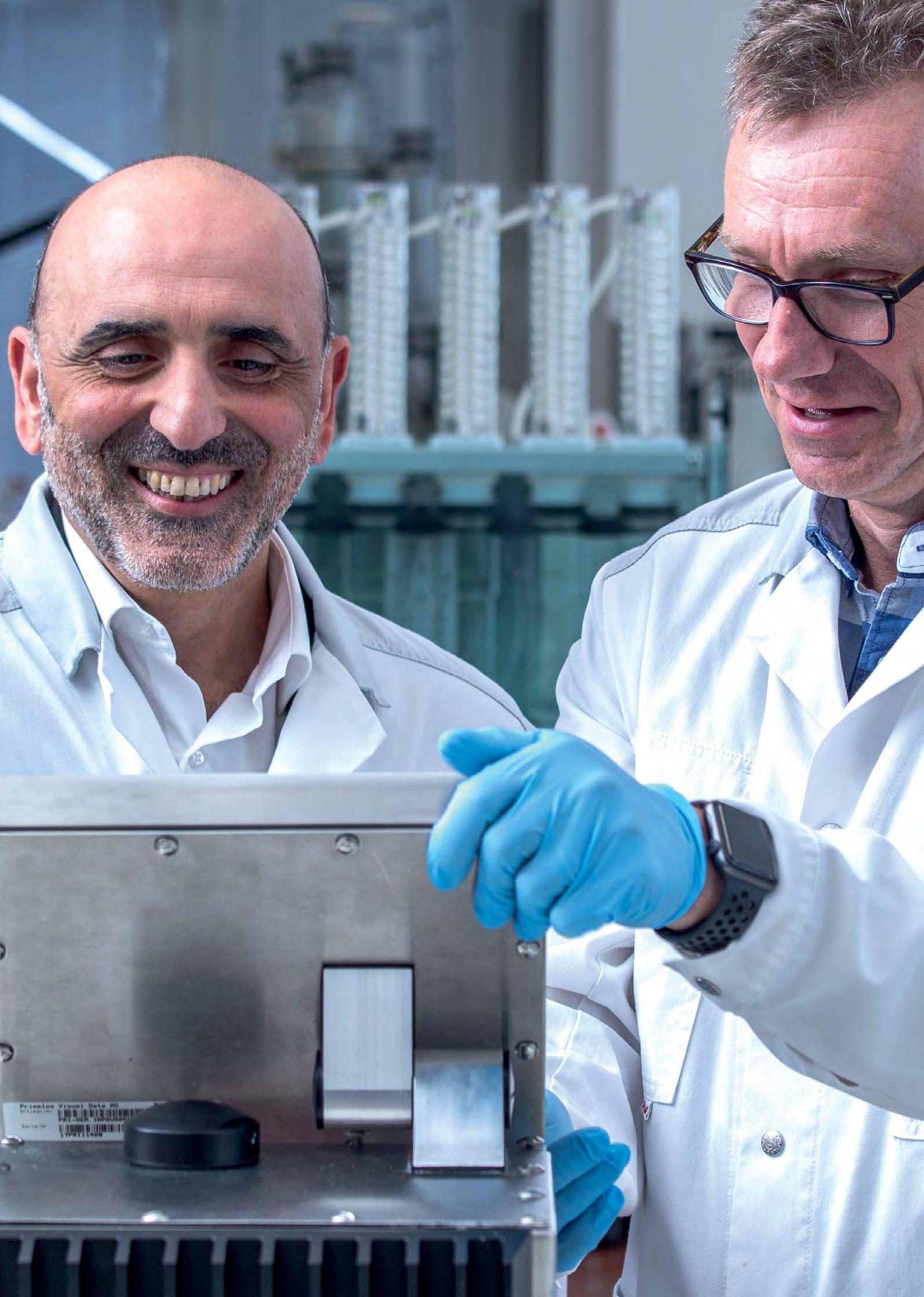
### AutoCal

AutoCalを使用すると、キャリブレーションの開発とメンテナンスが簡単に行えます。必要なキャリブレーション用試料を選択し、次にAutoCalボタンを押します。残りの処理はシステムが実施し、キャリブレーションが最適化されます。



### 磁気ドライブ

試料はマグネット式の駆動装置を使用して回転させます。分析が完了したら取り外せるので、清掃も容易です。



## データ統合とネットワーク化を簡単に 分析法の標準化、データ互換性、ネットワーク対応

各工場での分析法の標準化、他機種のデータとの統合、およびネットワーク化のオプションを備えた ProxiMateは、幅広い用途の工程管理に最適な装置です。

### データライブラリの転送

旧型装置で収集済みの過去のキャリブレーションデータは貴重です。過去のデータをProxiMateに移植することで、導入までの時間を大幅に短縮できます。

### 生産システムへの接続

ProxiMateを標準のRJ-45ネットワークケーブル、Wi-FiまたはBluetooth経由で生産管理システムに接続すれば、生産工程をリアルタイムで管理することができます。情報にすばやくアクセスすることで、オペレーターが混合工程の調整、コンベアベルトの速度調節、原材料の供給調整をリアルタイムで行えるため、望みどおりの結果を得ることができます。

### 工場間での分析法の標準化

ProxiMateはすべて工場で標準化できます。分析計からコピーしたキャリブレーションは、他の分析計でも同じように機能します。追加の標準化は不要です。この機能は特に、同じ施設内で複数の分析計を使用する場合、あるいは別々の工場で同じ製品を生産する場合に重要になります。分析計の標準化は、生産現場を問わず製品の一貫性の改善につながります。

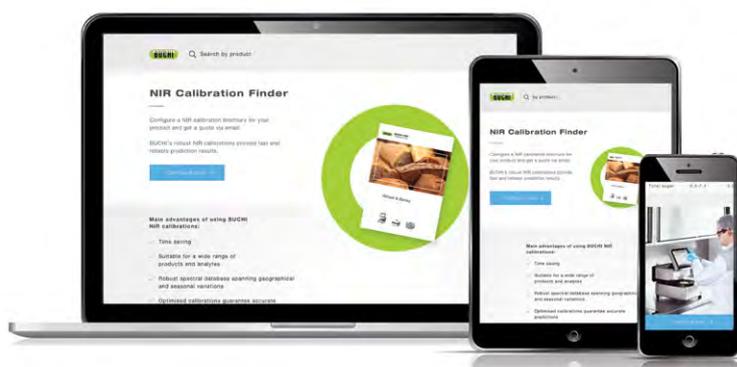
---

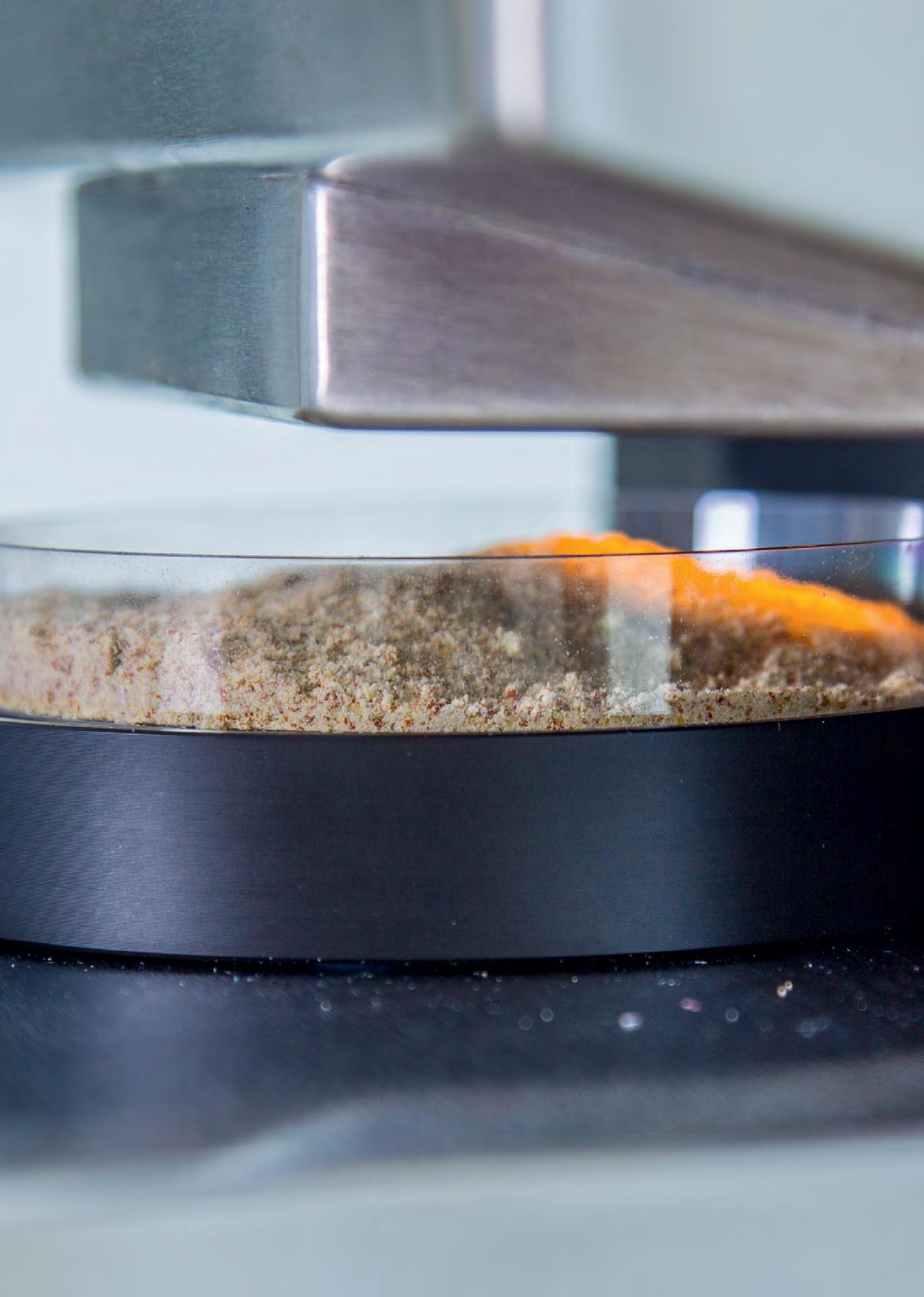
### キャリブレーションファインダー

オンラインキャリブレーションファインダーを使用すれば、アプリケーションに適したプレキャリブレーションの詳細情報と期待される精度をすぐに見つけることができます。最新の情報を利用いただけるよう、BUCHIの専門家が継続的改善に務めています。

キャリブレーションファインダーの詳細については、こちらをご覧ください。

[www.nircalibration.buchi.com](http://www.nircalibration.buchi.com)





## サンプルに応じた測定法の選択 最良の結果の取得に

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。

### 上面照射と下面照射

試料には多種多様なタイプがあるため、実用的な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。ProxiMateでは、上面から（見下ろす）も下面から（見上げる）も測定できるため、最適なアプローチを利用できます。

### プラスチック容器での測定

多くの生産環境ではガラスの使用が禁止されています。ProxiMateの上面照射モードには、プラスチック製シャーレを使用するオプションがあります。このモードを使用すると、試料容器のプラスチックの種類が測定に影響を与えません。

### 試料タイプの自由度

最適な測定方法の選択が測定精度の鍵となります。試料が均質でない場合は、試料の誤差を抑えるために大量の試料が必要になります。試料が高価な場合は少量の試料がよいでしょう。ProxiMateはどのような測定条件にも対応するオプションがあります。

---

### 上面照射



### 下面照射





## 色の情報を追加 可視領域の測定にも対応

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。そのため、オプションで、可視光検出器を追加して可視と近赤外の両方の情報を取得いただけます。

### 可視光検出器オプション

ProxiMateでは、近赤外光のみ、可視光のみ、あるいは測定性能を高め、試料を総合的に評価するために可視光および近赤外光の両方を組み合わせることで、測定精度を最大化することができます。

### 精度の向上

一体型の可視光検出器により、試料の色を測定することができます。可視光は個別に試料の色の測定値（茶色の度合い、L\*a\*b\*色差測定など）を得るために使用したり、近赤外の情報と数学的に組み合わせることで、小麦粉に含まれる灰分などのパラメーター測定の精度を高めることができます。



### 色の判定

迅速かつシンプルな色測定により、付加的な品質パラメーターをすぐに評価することができます。色データは近赤外と同時に取得されるため、特別な準備は不要です。

## 主な機能



### 磁気ドライブ

試料はマグネット式の駆動装置を使用して回転させます。分析が完了したら取り外せるので、清掃も容易です。

### ネットワーク接続とIPモジュール

幅広い種類の接続オプションが用意されています。IP69保護等級を維持しつつ、Wi-FiからBluetoothまでさまざまなオプションを選択できます。



# 仕様

## 仕様

重量	23kg
防塵防水保護等級	IP69
消費電力	60 W
電源周波数	50 / 60 Hz
寸法 (W × H × D)	260 × 435 × 500 mm
波長範囲 (近赤外)	900~1700 nm
分解能 (近赤外)	7.0 nm
波長範囲 (可視光)	400~900 nm
分解能 (可視光)	10 nm
測定時間	15秒 (設定可能)

## 環境条件

最高使用高度 (海拔)	2000 m
周囲温度	5~40 °C (25 °C)
最大相対湿度	31°C以下の温度時に80%
保管温度	45°C以下

## 構成

	近赤外 (Standard)	近赤外+可視光 (Pro)
上面および下面照射の組み合わせ	●	●
上面照射	●	●
下面照射	●	●



## ソフトウェア

### 結果の自動保存機能

NIRWise™ソフトウェアはMicrosoft SQLデータベースを採用しています。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して他の装置に移設できます。大切な結果を失うことはありません。

### レポートのカスタマイズ

NIRWise™ではレポートも容易に作成できます。試料およびバッチレポートは、レポート設定ツールを使用してエンドユーザーの要件にあわせて容易にカスタマイズできます。ProxiMateのカスタマイズ可能なレポートにより、お客さまの文書基準に簡単に適合できます。

### AutoCal

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容易に行なえます。対象に含めたい試料を選択するだけで、AutoCalの先進のアルゴリズムがその他すべての操作を行います。専門知識は不要です。

## アクセサリ



大容量の試料カップ  
均質でない試料を採取する際の誤差を低減します。



標準の試料カップ  
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。



透過反射カバー  
シャーレと一緒に使用すると、液体の透過反射測定が行なえます。  
光路長は0.3 mmです。



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



## サービスとトレーニング ニーズに合わせてカスタマイズ

### 世界中に展開

18の子会社とサポートセンター、さらに70社を超える認定流通パートナーで構成される世界的なネットワークにより、お困りの際も確実にサポートします。工場でのトレーニングを積んだサービスエンジニアとアプリケーション専門家が、ProxiMateが常に最新の状態で正常に動作するようにお手伝いします。

[www.buchi.com/worldwide](http://www.buchi.com/worldwide)

### 遠隔サポート

遠隔サポートツールが予めインストールされているため、サポートが容易に受けられます。追加のインストールや特別なスキルは不要です。ProxiMateをインターネットに接続するだけで、BUCHI Service Networkがお客様をサポートして遠方から問題を診断できるため、ダウンタイムとサービス費用が最小限に抑えられます。

[www.buchi.com/remote-support](http://www.buchi.com/remote-support)

### 予防的メンテナンスパッケージ

長年にわたり安全にご使用いただくため、BUCHIではProxiMateの定期的な点検とメンテナンスを推奨しています。メンテナンスパッケージ契約を結ぶと、分析計が常に最適な性能をもたらすことが保証され、以下のようなメリットも得られます。

- ・ サービス部品費用の低減
- ・ メンテナンスとチェックのための定期訪問
- ・ 定期的な更新
- ・ ダウンタイムの短縮
- ・ 担当のBUCHIサービスエンジニアから定期的な連絡

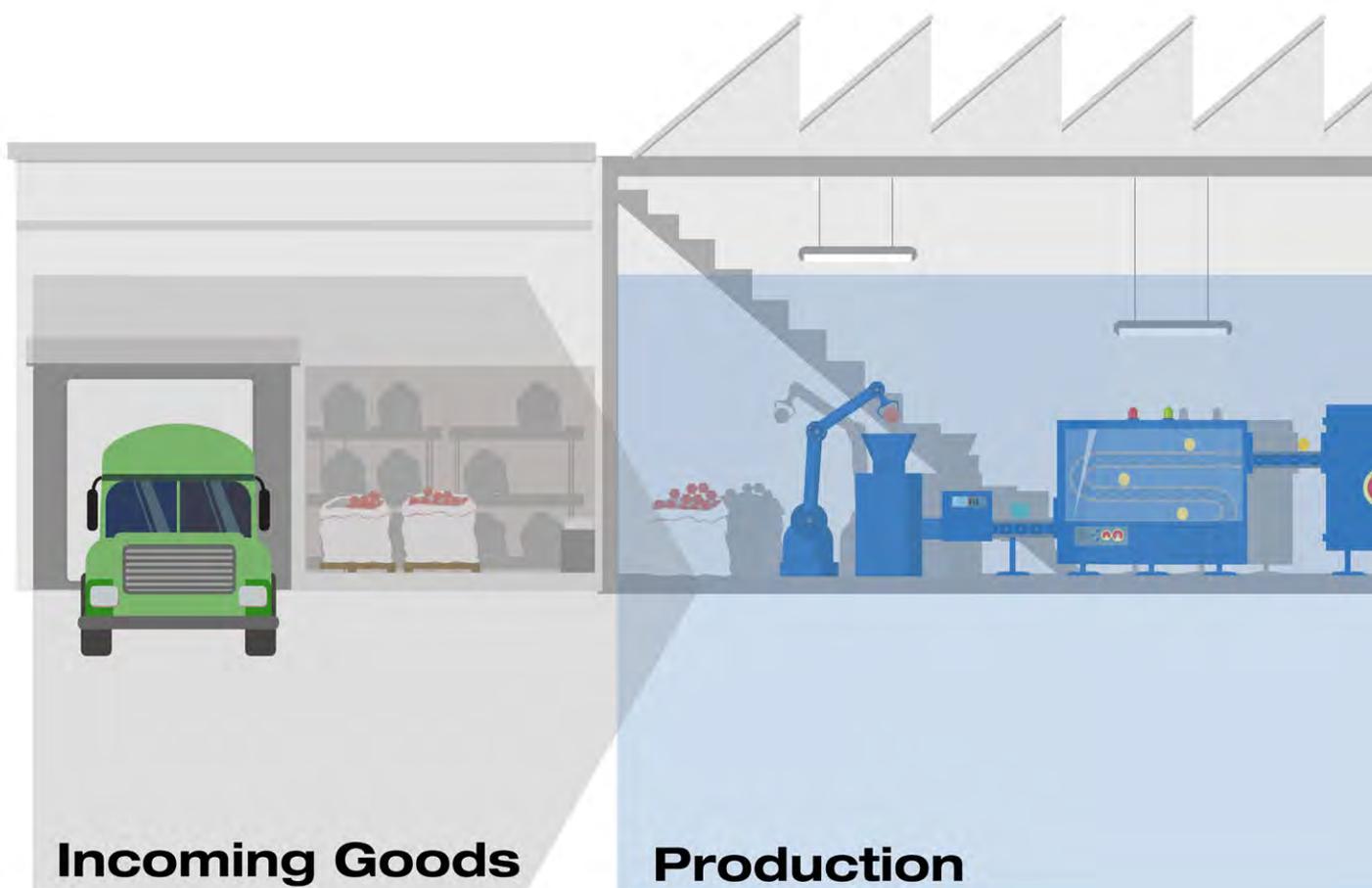
### トレーニングのご希望

お客様向けトレーニングコースは、現場、地域のBUCHI子会社、スイスのFlawillにあるグローバル本社で開催しています。装置を担当するオペレーターやスタッフが、ProxiMateを使用して分析結果を生成するために知っておくべき内容を学習できます。

BUCHIトレーニングセンターはスイスのFlawillにあり、お客様の成功をサポートする幅広い種類のコースをご用意しています。すべてのトレーニングで基本理論、ハンズオントレーニング、トラブルシューティング、工程最適化を扱います。

トレーニングのテーマに関する具体的なご質問や、お住まいの地域でのトレーニングの受講に関心がございますか？ご要望やご質問は[training@buchi.com](mailto:training@buchi.com)までお寄せください。

## あわせてご使用ください



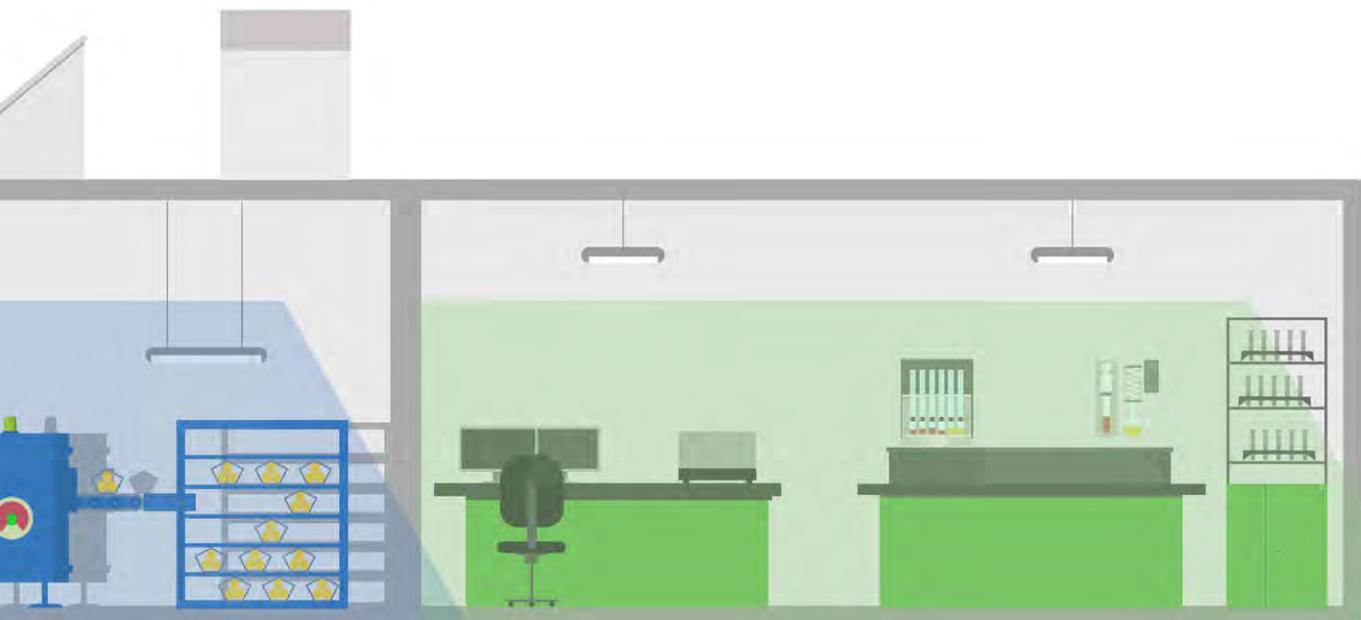
■ NIR-Online (オンライン近赤外分析計)

製造工程でのバラツキを防ぐには、水分、脂肪、たんぱく質などの重要なパラメータのリアルタイムでの監視がきわめて重要です。BUCHIのNIR-Online® (プロセス近赤外分析計) は数秒以内に正確な測定を行い、生産効率を最大限にすることが可能です。



■ NIR

N-500 FT-NIR (近赤外分析計) は、信頼性の高い分析結果が要求される医薬品、化学薬品、飼料、食品および飲料などの分野での研究開発や品質管理に使用されています。NIRFlex N-500には、高精度の測定を可能にするさまざまな測定モジュールやアクセサリーが用意されています。



## Quality Control Lab



■ ケルダール

窒素とたんぱく質を効率的かつ自動的に測定します。KjelMaster K-375 (ケルマスター 自動ケルダール装置) は、使い勝手、自動化、ユーザー管理および高度なデータ管理における最も高い要求も満たします。



■ 抽出

多様なサンプルの脂肪または微量成分および汚染物質を測定する必要がありますか? 公定法として認識されているソックスレー抽出法から、スピード抽出および高速高圧抽出法まで、すべての自動抽出を提供しています。

# BUCHIからの大事なメッセージ

## 付加価値の創造

「Quality in your hands」はBUCHIの行動規範となる原則です。お客様のニーズをきめ細かく満たす、卓越したサービスを提供することが求められます。それにはお客様との信頼関係を保つ必要があります。これこそが、お客様とお客様の事業をさらに理解できるようにBUCHIがお客様との関わりを大切にし、常に邁進している理由です。

お客様に付加価値をお届けする高品質な製品、システム、ソリューション、アプリケーションおよびサービスを提供することがBUCHIの使命です。これにより、お客様は自社の工程や作業にのみ集中できます。



優れたノウハウ



安全性



高信頼性



国際性



経済性



環境への配慮

販売代理店

Quality in your hands

### 日本ビュッチ株式会社

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

アプリケーションラボ  
〒113-0031  
東京都文京区根津  
1-1-19  
根津宮本ビル6F

大阪営業所  
〒532-0011  
大阪府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

nihon@buchi.com | www.buchi.com

We are represented by more than 100 distribution partners worldwide.  
Find your local representative at: [www.buchi.com](http://www.buchi.com)

