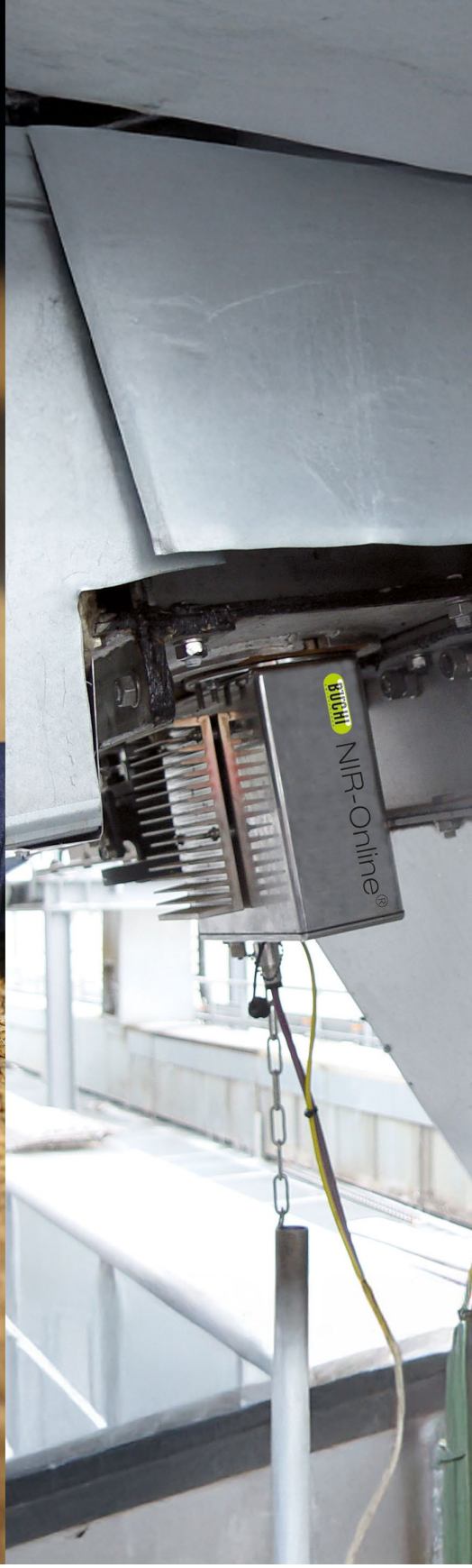






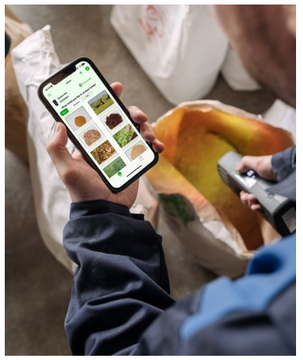
BUCHI NIR ポートフォリオ

原料から出荷までの品質管理ソリューション



バリューチェーンの即時分析
必要な場所で迅速に信頼性の高い分析結果を提供

サンプルを検査室に運搬することなく、原料、混合物、最終製品の品質を迅速に確認できることが近赤外（NIR）分光法の利点です。NIR は、最小限の前処理で高速かつ正確、そして費用対効果の高い分析を実現します。わずか数秒で重要なパラメーターを測定し、意思決定の迅速化、品質の安定化、そして生産の全工程における効率向上を支援します。



シームレスな品質管理
原料から出荷まで

原料の初期検査から最終製品の品質チェックに至るまで、プロセス全体を通じて包括的な品質管理が可能です。BUCHI NIRSolutions™ は、食品や飼料、および原料を製造する産業全体における特定のニーズを満たし、日々の業務をスムーズに統合します。



分析情報に基づく意思決定
スピードと効率の向上

BUCHI の NIRSolutions™により、重要な品質パラメーターを迅速かつ高い信頼性で分析することが可能になります。これらの情報を手元で瞬時に把握することで、原料の受入可否、製造調整あるいは製品バッチの出荷判定をその場で即座に判断できます。迅速かつ的確な意思決定により、品質の安定と廃棄コストの削減を実現し、会社のバリューチェーンをさらに強固なものにします。



データの集中化
可視化と連携の強化

全拠点・全チームを網羅するトレーサビリティにより、バリューチェーン全体の一元管理を実現します。NeoSpectra® プラットフォームは、すべてのデータをリアルタイムで 1 ヵ所に集約し、明確で実用的な分析情報を提供します。安全なクラウドポータルを通じて、定量モデルや測定結果をユニット間や工場間でスムーズに共有。システム全体でのモニタリングと、よりスマートな連携を可能にします。

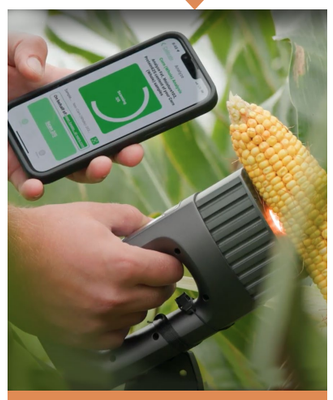
BUCHI NIR を選ぶ理由
信頼は透明性から



事業元



工場



産地



検査室

組織全体のあらゆる現場において、検査の実施が必要とされています。
品質管理は、もはやラボの中だけに留まるものではありません。ワークフローが断絶し、意思決定の遅れやデータの不一致が生じると、その影響はプロセス全体に及びます。時間の浪費、原料の損失、そしてビジネスチャンスの損失を招くことになります。これが今の複雑なバリューチェーン全体における現実です。

BUCHI の NIR エコシステムは、バリューチェーンのあらゆる工程に最適化された高精度なデバイスと、チーム・データ・意思決定を統合する一元管理プラットフォームを提供することで、これらの課題を解決します。

次のような目的をお持ちの方へ：
・製造工程へのトラブル波及を未然に防止したい
・現場チームにおいて即時分析を行いたい
・全生産拠点において品質を均一化したい
・既存のデジタルシステムとスムーズに連携したい

BUCHI NIRSolutions™は、現在そして将来にわたって皆様をサポートします。原料の測定から工程内のモニタリング、そして最終製品の検証まで、迅速性・一貫性・見える化を実現することで、重要な判断を即座に行うことが可能になります。

ひとつのパートナー、ひとつのプラットフォーム。すべての測定に高い信頼性を。

一気通貫の品質管理
サプライチェーン全体で分析情報を統合



	産地	原料受入	製造	検査室	貯蔵・出荷
	 ProxiScout™	 ProxiScout™  近赤外分析計 ProxiMate™	 プロセス近赤外分析計 NIR-Online  近赤外分析計 ProxiMate™	 NIRFlex™  近赤外分析計 ProxiMate™	 ProxiScout™
用途	・作物の育成状態と最適な収穫時期の確認 ・最適価格設定のためのロットの品質確認 ・収穫モニタリングによるクレームの軽減	・管理対象の原料量を増やす ・重要な品質パラメータの迅速測定 ・供給業者への適切な支払い ・次工程の迅速化 ・選別	・定期的な成分値の確認 ・成分値の迅速な定量化 ・配合処理の最適化 ・再作業や無駄の回避	・製造工程の管理 ・一貫した品質の確保 ・法規制の遵守 ・製造のボトルネックの解消	・原料の重要な品質パラメータの監視 ・品質が仕様内であるかを確認 ・返品やクレームの対象となる規格外原料の特定
主な特徴	・迅速な結果 ・携帯性 ・簡便な操作性 ・位置情報付きの結果	・迅速で信頼性の高い結果 ・トレーサビリティ ・携帯性 ・堅牢性	・迅速または連続測定 ・簡便な操作性 ・プロセス制御システムとの連携 ・堅牢性	・迅速で信頼性の高い結果 ・トレーサビリティ	・迅速な結果 ・携帯性 ・簡便な操作性 ・複数の測定ポイント

食品・飼料産業向けアプリケーション
すぐに使える定量モデルを用意

	穀物と小麦粉	油糧種子・油脂	乳製品	肉・肉製品	ハーブ・スパイス	コーヒー・紅茶	果物・野菜	飼料
								
パラメーター	水分、たんぱく質、灰分、デンプン、グルテン	水分、脂肪、遊離脂肪酸、繊維、灰分、リン、ヨウ素価、過酸化物価	脂肪、たんぱく質、乳糖、水分 / 乾物、不純物、全窒素、全固形分、pH、色	水分、たんぱく質、BEFFE/CTP、塩分、灰分、pH、色	水分、不純物、混合組成、油分含有量	カフェイン、官能特性、焙煎度、焙煎法	乾物、酸度、エチレン、成熟度、成熟指数	水分、たんぱく質、脂肪 / 油脂、食物繊維、灰分、色

重要な理由

食品業界にとってのメリット

- 生産の安定性を高め、収益性を最大化
- 原料の品質を迅速に確認
- 品質基準を維持したまま原料の配合を最適化し、製造コストを低減
- 製造プロセスを最適化し、生産量と効率を最大化
- 製造段階で製品の品質が検証可能

飼料産業にとってのメリット

- 入荷する原料が契約仕様を満たしていることを確認可能
- 飼料配合の栄養成分値が確認可能
- 栄養価の確保とコスト効率の最適化の両立を実現
- 廃棄ロスと再加工を最小限に抑制
- 配合プロセスの効率化



ProxiScout™
いつでも、どこでも、その場でNIR分析を

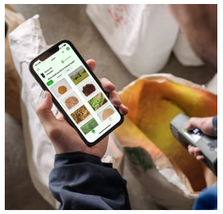
ProxiScout™によって現場の担当者がその場で分析を行い、確かなデータに基づいた判断を即座に下すことが可能です。またラボレベルの分析精度を堅牢かつポータブルな筐体で実現。モバイルアプリによって直感的な操作を行えます。そして多彩なオプションアクセサリーが選択でき、様々な試料に合わせて分析機能を拡張することができます。



ポータブルで使いやすい
ハンドヘルド、軽量、人間工学に基づいた設計です。最小限のトレーニングで、片手で現場操作できるように作られています。またモバイルアプリによって、オフライン下でも直感的な操作が可能です。



ラボレベルの性能
ProxiScout™ は、コンパクトな設計ながら 1,350 ～ 2,550 nmの広い波長範囲をカバーしています。卓上型の NIR 分析装置に匹敵する多成分の一括分析を行うことができます。



即時分析・妥当性確認
材料の調達、受入、出荷の現場において、材料組成のリアルタイム測定や、現地での迅速な合否判定が可能です。

活用事例

- **収穫前および収穫後の品質確認：**
  現地で水分、デンプン、たんぱく質を測定。
- **受入と出荷：**
  検査室からの結果を待つことなく原料と最終製品の組成と適合性を確認。
- **飼料の栄養成分分析：**
  配合値の合否を現場で確認。
- **出荷：**
  積込み時または納品時における製品の品質を確認し、返品のリスクを最小限に抑える。

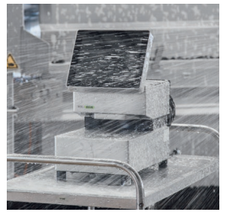


近赤外分析計 ProxiMate™
品質検査をこれ一台で

近赤外分析計 ProxiMate™は、製造現場で簡単に使用できるように設計された、堅牢でコンパクトなアットライン型 NIR 装置です。手袋を着用したままでも操作できるタッチスクリーンと、非ガラス製の試料容器を使用する場合に有効な下部光源を搭載しています。さらに定量モデルの自動作成機能 AutoCal により、オペレーターの習熟度に関わらず、常に信頼性の高い測定結果を得ることが可能です。



衛生的な環境に配慮した設計
近赤外分析計 ProxiMate™は防水設計と IP69 の防塵・防水性能を備え、業界の厳しい基準や FDA 規格に準拠した素材を採用しています。そのため、徹底的な洗浄が必要な製造ライン上でも常に信頼性の高い測定結果を提供します。



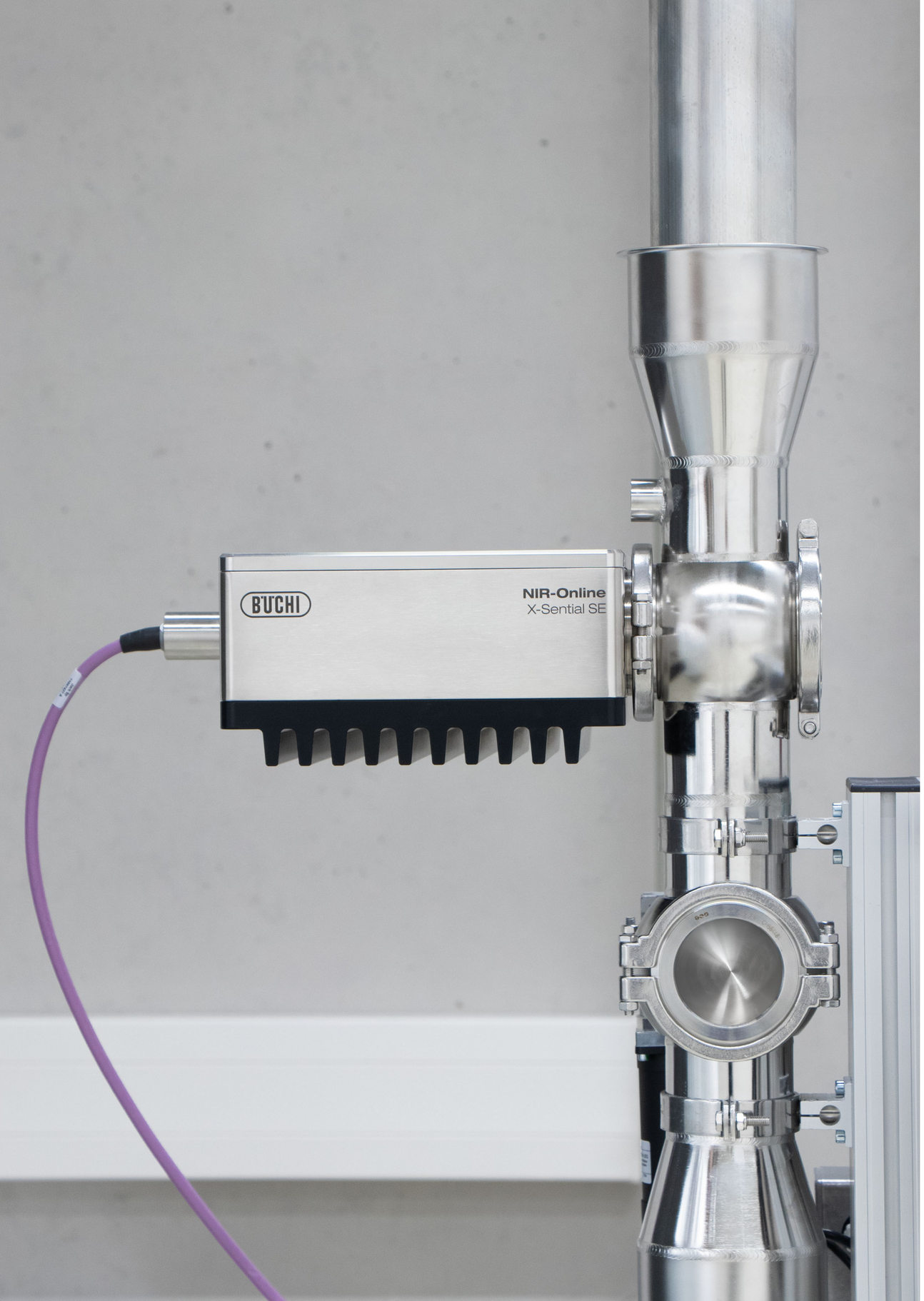
多種多様な分析に対応する汎用的な構成
金属製やプラスチック製のサンプルカップの使用、不均一な試料や液体試料の測定、さらには色分析や精度向上のための可視光領域への拡張など、近赤外分析計 ProxiMate™はお客様の分析ニーズに最適な構成を提供します。



すぐに使用できるソリューション
近赤外分析計 ProxiMate™には PC とタッチスクリーンが搭載されており、最小限のセットアップでご利用いただけます。目的の場所に置くだけですぐに使用でき、追加の機器や待ち時間は必要ありません。

活用事例

- **原料および加工食品の分析：**
  プレ定量モデルと AutoCal 機能により、分析と定量モデル作成の簡便化を実現。
- **品質と色の同時チェック：**
  効率的な同時分析（例：肉の組成測定と赤みレベルの評価）。
- **ペットフード製造：**
  IP69 仕様の近赤外分析計 ProxiMate™はペットフードの製造現場に最適。AutoCal により、各製造工程や製造レシピのバリエーションに応じた定量モデルを容易に作成することが可能。

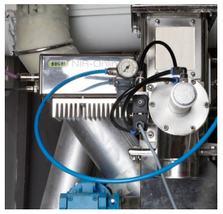


プロセス型近赤外分析計 NIR-Online
製造効率を最大化するリアルタイム分析

プロセス型近赤外分析計 NIR-Online は既存の製造制御システムにシームレスに統合でき、製造効率を常に最高の状態で維持します。導入時のサポートに加え、防爆規格 (ATEX 認証) オプションを選択することで、危険な場所でも安全に運用することが可能です。また定量モデルの自動作成機能『AutoCal』により、長期間にわたって精度が高く安定した測定を維持することができます。



リアルタイムのインライン分析
水分、たんぱく質、脂肪などの主要成分を製造ライン上で直接かつ連続的に測定し、リアルタイムな測定値によって現場における管理が迅速化します。



プロアクティブなプロセス制御
乾燥、混合、分離などの工程を、問題が発生する前に最適化。廃棄物の削減や多額の費用がかかる再加工を回避し、製造物の品質基準を一定に維持します。



あらゆる製造工程に対応した設計
ミキサー、グラインダー、ミル、押出機、乾燥機、コンベヤー上など、食品および飼料生産向けに特別に設計されたさまざまなセンサータイプ、プロセスインターフェース、アクセサリーが選択できます。

活用事例

- **原料の選別：**
  組成（例：水分値やたんぱく質値）に基づいて原料を自動的に選別。
- **混合の最適化：**
  配合飼料やベーカリーミックスの原料比率をリアルタイムに制御。
- **乾燥プロセスの制御：**
  乾燥プロセス中のペットフードやシリアル、ペレットの水分を正確にモニタリングし、過剰な乾燥を回避してエネルギーコストを削減。
- **再加工と原料ロスの削減：**
  製造工程の早い段階で、規格外の製品を迅速に検知。



NIRFlex™ N-500
NIR 分析における確かな精度とコンプライアンス

迅速かつ信頼性が高く、法規制を遵守したデータにより、品質管理、研究開発または受託分析業務を支援します。また NIRFlex™ N-500 は、専用の測定セルと専用アクセサリーにより、様々なサンプルやワークフローに対応します。さらに厳格な法規制基準も満たしています。



堅牢な FT-NIR パフォーマンス
高度な FT-NIR 技術により、NIR 範囲全体（900 ～ 2,500 nm）を使用して高精度かつ正確な測定を実現します。偏光干渉計技術により、振動に強く、安定した再現性のある結果が得られます。



法規制対応の簡素化
NIRWare ソフトウェアを使用することで、GMP ガイドラインおよび FDA 21 CFR Part 11 への準拠が容易になります。内部リファレンスによる自動校正機能と IQ/OQ ドキュメントにより、法規制遵守をさらに容易にします。



強力で柔軟なソフトウェア
専用の多変量解析ソフトウェアを使用することで、堅牢な定量予測モデルを構築し優れたデータ品質を実現します。またネットワーク全体で定量モデルをスムーズに展開できるため、分析ニーズに合わせた柔軟な運用体制を維持することが可能です。

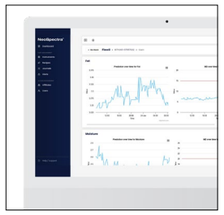
活用事例

- **一次キャリブレーションハブ：**
  堅牢な定量モデルを構築し、ネットワーク上の他の装置へ容易に展開することが可能。
- **最終製品の出荷判定およびラベル表示：**
  装置の精密さ、正確性、および法規制への適合性を基盤とすることで、最終製品の妥当性確認とラベル表示を行うことが可能。
- **配合スクリーニング：**
  新製品の処方を効率的にスクリーニング・分析することで、研究開発プロセスを加速させ一貫した品質基準を確保。



NeoSpectra® プラットフォーム
部門間の連携を円滑に

NeoSpectra® プラットフォームは BUCHI のセントラル・クラウドハブであり、お使いの NIR デバイス、データ、および定量モデルを一つの場所に集約・連携させます。本プラットフォームは、現場や拠点さらには大陸さえも超えて同期された透明性の高いアクセスを組織全体に提供し、品質管理と意思決定のための統合されたエコシステムを構築します。



集中型データワークフロー
データの一元管理により、即座の可視化、高度な分析、そしてダッシュボード機能が利用可能となり、データに基づいた迅速な意思決定を実現します。またシームレスなデータ統合とユーザーフレンドリーなインターフェースにより、データへのアクセスやレポート作成が簡素化されます。さらに現地でオペレーターが傾向を分析して合否判定基準を設定できるため、その場で最終的な判断を下すことが可能になります。



定量モデル管理
あらゆる段階で定量モデルをシームレスに統合し、デバイス、チーム、部門、そして拠点をまたぐ「クロスプラットフォーム・ワークフロー」を強力にサポートします。当社のツールは、モデルの展開、バージョン管理、リアルタイムのファイル共有を簡素化し、BUCHI の NIR 製品システム間でチームが効率的に連携できるよう支援します。



データセキュリティと接続性
一気通貫のデータおよびアプリケーションセキュリティは、
ISO/IEC 27001:2022 に準拠しています。オプションの API 接続を介して外部システムとの効率的なデータ交換を行い、既存のツールに接続しながらセキュリティを維持することができます。



産地から出荷まで
NIRによる品質管理の統合：グローバル飼料メーカーの事例

多くのサプライヤーから大量のトウモロコシを調達しているあるグローバル飼料メーカーは、原料品質のバラつきや検査結果の遅れ、そして現場・製造・品質管理（QC）チーム間でデータが断片化しているという課題に直面していました。

BUCHI の NIR エコシステムで実現可能なこと：

- 産地：農家が ProxiScout™を使用して収穫前に水分やたんぱく質をスキャンし、早期のロット分けや収穫時期を最適化。
- 原料受入：倉庫スタッフが ProxiMate™を使用して、搬入されたトウモロコシの迅速なアットライン検査を行い、受入れの可否を判断。
- 製造現場：プラントオペレーターが NIR-Online センサーを活用して配合や水分量をリアルタイムで監視し、製品仕様の安定化と廃棄ロスを削減。
- 検査室：品質管理担当者が NIRFlex™ N-500 を使用して、高精度の分析と継続的な定量モデルを改善。
- 出荷現場：物流チームが ProxiScout™を使用して製品の品質を確認し、出荷前に法規定への適合性を検証。

現場およびプロセスの全データは NeoSpectra® クラウドプラットフォームを介して同期され、品質管理・調達・製造の各チームが、リアルタイムの測定結果や最新モデル、一元化された知見を共有できるようになります。

結果

- 迅速なロット出荷判定により車両の待機時間を短縮し、サプライチェーンの滞留を防止。
- 配合調整のリアルタイムモニタリングにより、歩留まりが向上。
- 世界各地の拠点間でデータを共有し、シームレスな連携を可能。
- 再作業の削減と分析業務の負荷軽減により、大幅なコスト削減を実現。

BUCHI NIR によって能動的な意思決定を実現します。一貫した品質管理を全社的な共通価値とすることで、市場における競争力を最大化します。

製品の概要
ニーズに合ったソリューションを選択



ProxiScout™



ProxiMate™



NIRFlex™ N-500





NIR-Online
X-Sential SE、X-One/X-Three

使用環境	現地、受入検査、生産、物流	受入検査、検査室、アットライン
用途	現地 / 収穫分析、原料分析、バッチ分析、最終品質管理、スポットチェック	原料分析、バッチ分析、最終品質管理
構成とアクセサリーオプション	回転キット、液体分析キット、粉末分析キット	下部光源、上部光源 (非ガラス容器向け)、液体サンプル用フローセル
IP 等級	IP65	IP69
ATEX	-	-
NIR 波長範囲（nm）	1,350 ～ 2,550	900 ～ 1,700
可視光波長範囲 (nm/ オプション)	-	400 ～ 900
分光方式	FT-NIR	ダイオードアレイ
プレ定量モデル	あり	あり
AutoCal	-	あり
測定時間	10 ～ 60 秒	15 秒
液体測定	透過反射率	透過反射率
GMP 準拠	-	-

受入検査、検査室	自動受入検査、インライン / オンライン
原料の識別および適格性確認、最終品質管理、ラベル付け	原料分析、選別、プロセス管理、最終製品管理
固体セル、液体セル（温度安定化、透過型）、光ファイバー固体セル	フランジ（ホッパー、シュート、ミキサーなど向け）、パイプアダプター、コンベア、バイパス、XL-Feeder、X-Square
-	IP69（X-Sential SE）、IP67（X-One/X-Three）
-	Dust Ex、Gas Ex（X-One/X-Three のみ）
900 ～ 2,500	900 ～ 1,700
-	400 ～ 900
FT-NIR	ダイオードアレイ
あり	スターターデータセット
-	あり
30 ～ 60 秒	連続（X-Sential SE：20 スペクトル / 秒、X-One/X-Three：50 または 100 スペクトル / 秒）
透過反射率 / 透過率	透過反射率
あり	-

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。



優位性
当社は、長年に渡る経験と豊富な知識により、お客様をサポートしています。また継続的に技術知識とサービスの向上に努めています。



信頼性
当社は、お客様の信頼にお応えできるよう自社製品の品質および機能性を保証し、お客様のご満足を得られない場合は迅速かつ効率よく対応いたします。



安全性
お客様の現場の声を聞くことにより当社の製品、システム、ソリューション、アプリケーション、そしてサービスが人にも環境にも安全にご利用いただけるよう、当社は出来る限りの努力を重ねてまいります。



経済性
お客様にとって費用対効果が高く最大の付加価値のある製品を提供する努力を惜しみません。



国際性
当社は系列会社および正規代理店とともに全世界的に展開しておりお客様がどこにいらっしゃっても、ご用命に応じられます。



操作性
当社は環境に優しいプロセスを考慮し、長期間お使いいただける製品を製造しております。当社はエネルギーや水資源を保存するために高度な技術を駆使し、環境負荷を最小限に抑える努力を日々行っています。



持続性
当社が提供する製品は緻密に設計され、直感的な操作で簡単にお使いいただける装置、およびシステムを提供することによりお客様を支援します。

We are represented by more than 100 distribution partners worldwide.
Find your local representative at:

www.buchi.com

Quality in your hands

11595960B ja 26010 / 技術データは予告なしに変更される場合があります / Quality Systems ISO 9001 英語版が原本であり、他の言語へのすべての翻訳の基礎となります。