

S-7120

● 標準構成

- 本体
- リファレンス測定用白板 ×1
- 試料カップ ×3
- オモリ ×3
- PC
- 取扱説明書
- 専用ソフトウェア
- ACケーブル
- USBケーブル

● 主な仕様

検量線の種類	乾牧草、トウモロコシサイレージ、牧草サイレージ、飼料用イネサイレージ、ソルガムサイレージ、飼料用大麦、エコフィード、飼料用玄米
測定項目	水分、粗蛋白、粗脂肪、粗灰分、可溶無窒素物、粗繊維、NDF、ADF、デンプン、ロイシン、リジン(検量線により異なります)
測定波長	1200~2500nm
測定時間	1分
ケモメトリックス	PLS 統計手法によりスペクトルから計算 (CAMO社OLUP使用)
光源	ハロゲンランプ
インターフェース	USB2.0
電源	AC100V
形状	370(W) × 240(H) × 242(D) mm
重量	11kg

● 測定項目

乾牧草	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	NDF	ADF	NDF:中性デタージェント繊維 ADF:酸性デタージェント繊維 ※可溶無窒素物は計算により算出	
トウモロコシサイレージ	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	NDF	ADF		
牧草サイレージ	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	NDF	ADF		
飼料用イネサイレージ	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	NDF	ADF		
ソルガムサイレージ	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	NDF	ADF		
飼料用大麦	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	NDF	ADF		
エコフィード	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	可溶無窒素物	粗繊維		
飼料用玄米	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	NDF	デンプン	ロイシン	リジン

- 本仕様、外観は改良のため予告なく変更することがあります。
- カタログと実際の商品の色は、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。

[販売代理店]

● お問い合わせは下記まで

Soma 株式会社 相馬光学

〒190-0182
東京都西多摩郡日の出町平井23-6
TEL : 042(597)3256 FAX : 042(597)3208
E-mail : sales@somaopt.co.jp
URL : http://www.somaopt.co.jp

Cat No.12-02-7120-001



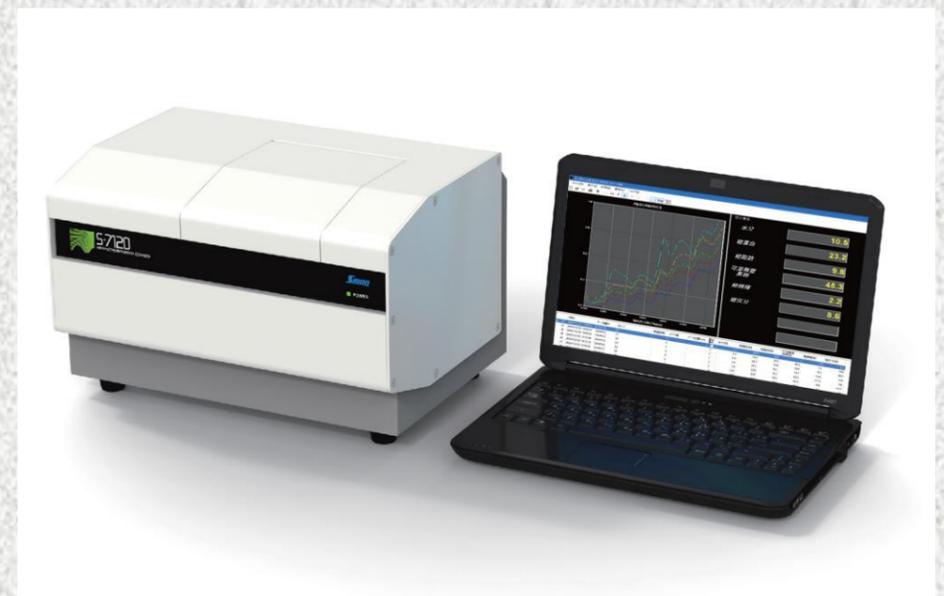
飼料成分測定装置 NIR SPECTROMETER for Feed

S-7120

飼料の栄養成分を短時間(1分)で測定します。
TMRに使用する粗飼料成分の分析や配合割合の検討、栄養バランスの管理や肉質・乳質の改良と幅広く利用できます。
また、出荷・管理等のトレーサビリティシステムの構築にも寄与します。

本装置は、配合飼料供給安定機構の開発委託事業により開発されました。

● 装置外観

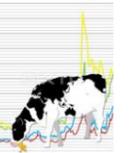


● 測定可能な飼料

- 乾牧草
- トウモロコシサイレージ
- 牧草サイレージ
- 飼料用イネサイレージ
- ソルガムサイレージ
- 飼料用大麦
- エコフィード
- 飼料用玄米

● アプリケーション

- 粗飼料成分の分析や配合割合の検討
- 栄養バランスの管理
- 肉質・乳質の改良に
- 出荷までのトレーサビリティの構築に



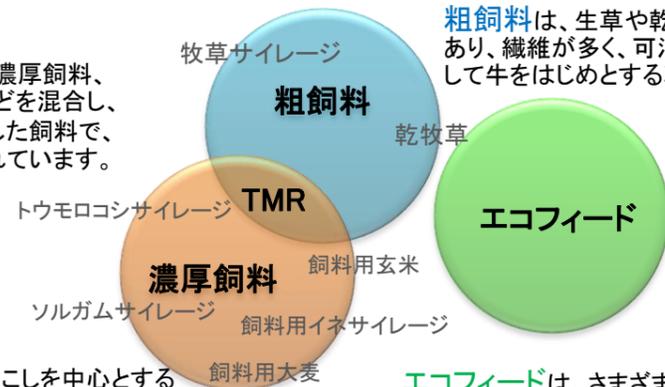
● 試料カップと試料室

試料は、粉碎、乾燥し、試料カップに入れ、オモリをのせます。
この試料カップを試料室に置き測定します。試料台は自動的に回転し、試料の色々な位置でスペクトル測定を実施し、平均値を得ることができます。



● 飼料の種類

TMRは、粗飼料と濃厚飼料、ミネラル、ビタミンなどを混合し、必要な養分に調整した飼料で、主に乳牛に給餌されています。



粗飼料は、生草や乾草、サイレージ、稲わら等があり、繊維が多く、可消化養分の少ない飼料で、主として牛をはじめとする草食家畜に給餌されています。

濃厚飼料は、とうもろこしを中心とする穀類、ぬか、粕類等があり、繊維が少なく可消化養分の多い飼料です。豚や鶏のほか、肉用牛の肥育に多く使われています。

エコフィードは、さまざまな食品循環資源をそのまま利用、あるいは原料として加工した飼料で、主として養豚事業に使用されています。環境負荷低減、生産コスト低減を実現できます。

● 飼料成分測定の必要性

TMR (混合飼料) 水分変動が大きい飼料はTMR全体の栄養濃度に影響を与えるため、TMRに混合される全ての飼料は、栄養成分を把握する必要があります。特にサイレージは水分変動が大きいので、その都度、確認することが重要です。

濃厚飼料 濃厚飼料の一つである穀類飼料は、データベースをかなり応用できますが、同じ品目であっても、国産品と輸入品とでは成分によって差が生じる場合があるため、確認することが必要です。

エコフィード エコフィードを給餌することにより、高品質の豚が生産可能で、牛肉に近い価格での取引がされています。しかし、エコフィードの栄養バランスを正確に把握しないと豚肉の軟脂が発生したり、生産物に大きな影響を及ぼすことがあるため、栄養成分を確認することが必要です。

● 検量線の相関

	水分(R/RPD)	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	NDF	ADF
乾牧草	0.92/2.1	0.98/4.4	0.97/2.8	0.96/2.5	0.97/5.0	0.97/3.2
トウモロコシサイレージ	0.97/2.5	0.92/2.0	0.96/2.6	0.93/1.8	0.98/3.8	0.98/3.8
牧草サイレージ	0.95/2.7	0.97/3.4	0.95/2.6	0.93/2.2	0.92/3.4	0.95/3.1
飼料用イネサイレージ	0.93/2.2	0.88/3.2	0.84/2.3	0.96/2.8	0.95/5.0	0.89/2.1
ソルガムサイレージ	0.95/2.5	0.95/2.5	0.94/2.1	0.95/2.8	0.96/2.7	0.96/2.9
飼料用大麦	0.90/1.7	0.96/3.4	0.95/2.8	0.95/2.2	0.91/2.1	0.93/2.1

	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	可溶無窒素物	粗繊維
エコフィード	0.93/2.5	0.97/3.6	0.96/3.4	0.90/1.9	0.95/3.1	0.96/2.5

	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	NDF	デンプン	ロイシン	リジン
飼料用玄米	0.97/3.4	0.95/2.6	0.98/3.1	0.77/1.2	0.76/1.2	0.90/1.8	0.93/2.3	0.87/1.7

※ R: 相関係数
 ※ RPD: 化学分析値の標準偏差/検量線評価時の標準誤差
 RPD>2.5 実用レベル、RPD<1.0 低精度

● アプリケーション

容易で、迅速に栄養成分がわかります！

粗飼料成分の分析や配合割合の検討

TMR(混合飼料)を作る際には、混合する飼料の成分を分析する必要があります。分析に時間が掛かる従来の方法に比べ、迅速な測定が可能のため、栄養成分の測定結果からTMRの配合割合を決めるために必要な情報を、簡易的に知ることができます。

肉質・乳質の改良に

肉牛や乳牛は肥育期間により、飼料を調整することで肉質や乳質が変わってきます。栄養成分を管理し、給餌することでこれらの改良ができます。また、豚肉についてはパン類のエコフィード給餌によりサン(脂肪交雑)を高める技術が開発され、広く利用されています。

栄養バランスの管理に

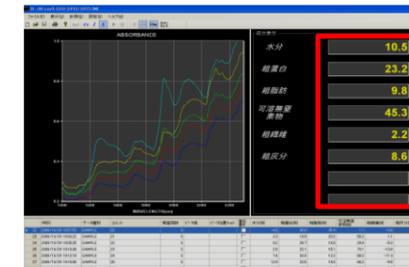
迅速な栄養成分の明確化により、高頻度で、家畜の状態に合わせて給餌する飼料の栄養バランスの管理ができます。特にエコフィード飼料は、安心して利用でき、普及にもつながります。

トレーサビリティのひとつに

消費者の食に対する安全意識の高まりから、畜産物における飼料や育成方法などにも関心が高まっています。どの時期にどのような成分の飼料を給餌しているかを管理し、トレーサビリティのひとつとして、消費者へ提示することができます。

● 測定データ

■ 得られた検量線は、付属するプログラムから読み取り、成分の表示を瞬時に行うことができます。



■ 統計計算プログラム アンスクランブラー(オプション)を使用し、試料成分実測値と近赤外スペクトルから、検量線を得ることができます。

測定した成分が一目でわかります

測定画面

● オプション

- 解析ソフトThe Unscrambler® (1年間の保証と無料バージョンアップ付)
- The Unscrambler 日本語マニュアル
- 試料室用クリーナ
- 粉砕器



試料室用クリーナ

粉砕器

● 類似製品ラインナップ



S-7111 堆肥成分測定装置

測定が複雑で手間のかかった堆肥の近赤外分光スペクトルから、窒素/炭素など様々な成分量が推定できます。



S-7100 近赤外分光光度計

測定したスペクトルから統計解析により、成分を算出表示することができます。