

仕様書

担当：群馬県立産業技術センター
発酵醸造戦略係

1 装置の名称

穀物用近赤外成分測定装置

(※参考機種：FOSS インフラテック NOVA)

2 装置の概要

本装置は、主に酒造用原料米（玄米・精白米）のタンパク質や水分含量の測定を行う装置である。検量線情報を取得することで、試料の前処理なく非破壊にて短時間での定量測定ができる。

特に、低波長域の近赤外光を使用した透過光型近赤外分光法により、未粉碎の試料米の種皮内部を透過することで全粒の外皮または表面ではなく穀粒内部のスペクトル情報を収集し、より正確な測定値を得ることが可能である。

3 装置の構成

- | | |
|------------|-----|
| (1) 測定装置本体 | 1 式 |
| (2) 付属品等 | 1 式 |

4 装置の仕様

(1) 測定装置本体

1-1 測定方法・方式

- ・酒造好適米（玄米、精白米）及びうるち米（玄米、精白米）に対して、一回の測定でタンパク質及び水分含量を同時に測定できること。
- ・小麦、大麦のタンパク質及び水分、大豆のタンパク質、水分、全糖及び油分、小麦粉のタンパク質、水分、灰分、グルテン及びファリノ吸水、並びにビールのアルコール、エキス濃度及び原麦汁濃度の測定にも対応していること。
- ・試料粉碎などの前処理を必要とせず、粒のまま測定できること。
- ・測定方式は、近赤外透過方式であること。
- ・測定波長領域は、400～1,100nm 程度の低波長域を使用し、スキャン測定できること。
- ・近赤外光の透過幅について、最小 6mm、最大 33mm 程度の範囲であって、測定試料によって自動調整できること。
- ・試料量は、標準として 500g 程度で測定可能であるとともに、少量試料 25g 程度での測定にも対応可能であること。
- ・投入した試料のベルトコンベア式による搬送が可能であること。
- ・本体内部に搭載された標準物質による波長校正機能があること。

1-2 操作・制御機能

- ・10 インチ以上のタッチパネルモニターが装備され、日本語表示に対応していること。また、画面に測定結果が表示されること。
- ・試料の自動充填、測定、排出が画面上で操作できること。
- ・制御部分の OS は、Windows11 を搭載していること。
- ・装置起動時に、各可動部やセンサーなどに異常がないかをテストする機能を有していること。
- ・1-1 に示したタンパク質及び水分含量の測定を行うための検量線が搭載されていること。当該検量線を利用することで、品種間差、地域間差に関わらず安定した測定が可能であること。
- ・本体に LAN ポート 1 個、USB ポート 2 個以上有しており、検量線情報や測定データ等の移動ができること。

1-3 その他本体仕様

- ・サイズは、高さ 50cm、幅 50cm 程度のスペースに収まり、重量は 30kg 程度以下であること。
- ・電源は、100～115V での使用が可能であること。必要に応じて、変圧器を準備すること。
- ・玄米、精白米のタンパク質および水分の測定機器として、農林水産省農産局長による農産物検査に使用する機器についての仕様の確認がなされ、農林水産省のホームページに掲載されていること。

(2) 付属品等

少量測定、粉体用および液体用部品、電源コード、スペアランプ、その他据え付け及び正常稼働に必要な付属品等

5 保障・サポート

- (1) 通常の使用状況で発生した不具合については、納入後 1 年間無償で修理すること。
- (2) 製品固有の不具合（構造的な欠陥等）は、誠意をもって修理・改修を行うこと。
- (3) 日本語の取扱説明書をつけること。
- (4) 設置後、当センター職員に対して使用方法・メンテナンスについて説明を行うこと。

6 その他

- (1) 設置場所は群馬産業技術センター第 2 研究棟 2 階発酵食品試験室内であり、この場所に設置でき、正常に動作し、メンテナンススペースを含め操作に支障がないこと。
- (2) 設置には梱包、搬送、据付、調整を含み、搬入に際して必要に応じ現場確認を行うこと。また、設置にともない壁、床等を破損させた場合は原状復帰を行うこと。
- (3) 設置に際して生じた梱包等の廃棄物は、納入者の責任において廃棄等の処分を行うこと。
- (4) 物品を納入する際は、その旨を群馬産業技術センターの担当者に通知し、納入から 5 日以内に装置が正常に動作することの確認を受け、検査完了とする。
- (5) 検査完了期限は、令和 7 年 10 月 10 日までとする。

7 担当者

群馬県立群馬産業技術センター
発酵醸造戦略係 武田 文宣

本仕様書に定めた以外の事項で疑義が生じた場合には、担当者の指示に従うこと。

以上