

設備紹介

令和6年度

新成長戦略研究職員提案型チャレンジ研究事業

恒温恒湿器

【キーワード】 恒温、恒湿、清酒、麴、酒造好適米

【背景】

清酒製造では、麴菌が重要な役割を担っています。酒造メーカーでは、麴室（こうじむろ）と呼ばれる温度と湿度を保てる部屋で、麴菌を米に生やして米麴を製造しています。この工程を製麴（せいきく）と呼びますが、このときの温湿度環境を模倣した試験を、小規模かつ複数の試験区で同時に行うことができるのが恒温恒湿器です。当センターでは、これまで恒温器を用いて試験を行ってきましたが、恒温恒湿器では湿度も制御できることから、より正確な製麴が行えるようになりました。現在は主に、静岡県オリジナル酒造好適米である令和誉富士が、他の酒造好適米と比較してどのような特性をもつのかを評価する比較研究のために使用しています。

【恒温恒湿器について】

導入した恒温恒湿器 エンビロス KCL-2000A 型（東京理化器械（株）製）は図1に示す性能を持っています。

現在行っている試験における製麴時の温湿度条件の一例を図2に示しました。このように、温度と湿度をそれぞれ独立して制御できます。試験では、蒸した米を白米 50g 相当ずつ保存用容器に小分けして、種麴を散布した後、布をかぶせて恒温恒湿器内で図2のように制御することで、米麴を作ります。製麴過程の前半は麴菌を増やすために湿度を高く設定しています。そして後半は、麴菌に清酒製造に重要な各種酵素を産生させるため、温度を高めかつ湿度を低めに設定しています。このように条件を細かく制御できることにより、再現性のある試験を行うことが可能になっています。

当センターでは、県内酒造メーカーの清酒製造技術の向上に繋がるように、この恒温恒湿器を活用し、製麴データを蓄積していきます。



温湿度調節範囲
-15~85℃
/25~98%RH
最小桁 0.1℃/0.1%RH
庫内寸法(mm)
500W×400D×700H
棚板寸法
468W×375D
(質量: 15kg/枚)
棚板ピッチ・段数
40mm・5段×2箇所

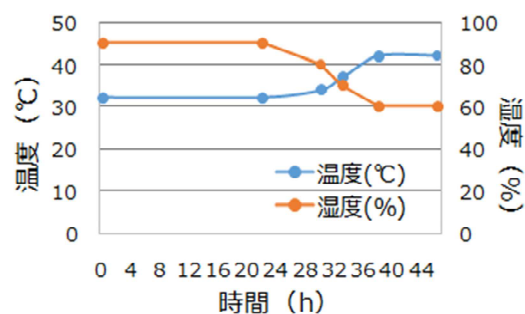


図1 恒温恒湿器の外観及び仕様

図2 試験条件の一例

お問い合わせ先 沼津工業技術支援センター
バイオ科
電話 055-925-1101