

モノづくり現場

— 省エネ技術最前線 —

4

霧島酒造

霧島酒造（宮崎県都城
市、江夏順行社長、098
6・222・2322）は、
本格芋焼酎「黒霧島」など
の製造、販売を手がける。

11月24日に操業開始する本
社増設工場の屋上には、7
台の空冷インバータースク
ロール式チラー（冷凍機）
を導入。冷却水を循環させ
る冷凍機で、焼酎造りの要
となる酵母菌の発酵温度が
きめ細かく制御・管理する
ことが可能になるとい
う。導入にあたり櫻井齊生産
本部製造部主任は「酵母菌
が微妙に変化する発酵状態
に合わせて温度管理ができ
る」と新たな製造の可能性
に期待。さらに「省エネ効
果で3割程度のコスト削減
を見込んでいる」と競争力
の強化にもつなげていく。

焼酎造りは、種麹をま
ぶした蒸した米から麹をつ
くる。その麹と水を原料

冷却水循環させる冷凍機



本社増設場に
設置したチラ
ー。熱した水は
チラーで冷却、
循環する
その後、2次仕
込みのもろみを
蒸留して原酒を
造る工程などが
ある。
特に1次、2
次仕込みはもろ
みタンク内で酵
母菌が活発に増殖し、自ら
熱を発する。温度管理を怠
ると、発酵が進み過ぎれば品
質に影響が及ぶため細心の
注意が必要になる。仕込み
5日後の1次タンクでは酒

微妙な発酵条件設定が可能

に、酵母といわれるもろみ
をつくる1次仕込み、酵母
をもろみタンクに移して蒸
したサツマイモと水を加
え、アルコール発酵させる
2次仕込みを行う。さらに

母菌が活発に増殖し、自ら
熱を発する。温度管理を怠
ると、発酵が進み過ぎれば品
質に影響が及ぶため細心の
注意が必要になる。仕込み
5日後の1次タンクでは酒

は再び冷凍機で冷却され、
循環させる仕組みだ。
冷凍機は三菱電機製を採
用した。きっかけは志比田
工場（同）で老朽化した装
置1基を同社製品に更新し
るよう調整した。

母菌が活発に増殖し、自ら
熱を発する。温度管理を怠
ると、発酵が進み過ぎれば品
質に影響が及ぶため細心の
注意が必要になる。仕込み
5日後の1次タンクでは酒

またシステム設計では三
菱電機住環境システムズ
（東京都台東区）宮崎支店
の担当者と打ち合わせを重
ね、もろみを仕込む細かな
条件設定に従って稼働でき
るよう調整した。

事業所概要

- ▽所在地 宮崎県都城市下川東4の28の1▽
- ▽主要生産品目 本格芋焼酎製造・販売▽ISO
- 14001取得 00年11月▽年間エネルギー使
- 用量 原油換算で1万1803キロワット（10年度）
- ▽年間CO2排出量 2万661ト（同）

（大分支局長・廣木竜彦）