米质判定仪 RN-700

- 荣获2018年度农业食料工学会的研发奖
- 荣获第48届食品产业技术功勋奖（材料、设备、系统部门）

我们Kett科学研究所自1984年起不断研发米粒判定仪，在大家的努力下，当时由于该设备先进，因而深受好评。每次研发新型号，不断提高光学识别方式的效率。
“米粒判定仪RN-700”中配置了新研发的图像识别引擎。改变托盘上大米光源的同时进行拍摄，然后对拍摄所得的数幅图像进行处理，再对每一粒米的粒质进行判别。
操作只需在托盘上摊开米粒进行设置。甚至结果都自动输出。正确性方面不输检查人员的眼睛，粒数测量和结果分析的速度远超人类，具有30年以上历史的米粒判定仪再次创造了历史。

我们心怀与大家相同的梦想一希望让大家吃上安全美味的大米，因此我们将所有心血灌输进了这款设备中。

“米质判定仪 RN-700”堪称大家的全新伙伴。

■规格

测量方式	通过图像处理的判定
摄像元件	CMOS图像传感器（500万像素）
光源	反射图像用:RGB3色LED 透射图像用:10.4英寸彩色LCD
测量对象	糙米、精米(可选)
判定項目	糙米:白未成熟粒、着色粒、死米、碎粒、爆腰粒、(异物)、(其他)、(整粒等)*括号内不显示为检查项目， 精米:小碎粒等、着色粒、被害粒、异种粒、龟裂粒、碎粒、垩白粒、正常粒
测量范围	0～100%
测量粒数	800~1200粒(超出范围时，将作为参考值显示)
测量时间	约40秒/1000粒（根据粒种、品种不同而存在差异） 约16秒/1000粒（使用数据记录器软件[RDL-01]。根据粒种、品种不同而存在差异）
标示	有机EL（128×64dot）
入输入与输出	内置打印机、USB2.0（装置1ch）、SD卡槽、WiFi（IEEE802.11g）
使用温湿度范围	温度:5～40℃ 湿度:10～80%RH(不结露)
保管温湿度范围	温度:-20～70℃(主机) -20～40℃(试料托盘、打印机用纸) 湿度:10～80%RH(不结露)
电源	AC100～240V(使用AC适配器时) DC5～24V(使用移动电池时)
尺寸与重量	340(W)×360(D)×355(H)mm·7.3kg（仅主机）
配件	样品托盘、标准板托盘、托盘收纳盒、样品回收瓶 、清洁管口、计量匙、送风机、硅布、米粒整理刷、盘罩、AC适配器、电源线、镊子、打印用纸、变频驱动器、简单测量指南/维护指南、操作说明书
选项	精米记忆体、数据记录器软件[RDL-01]、数据记录器软件[NDL-03]

■ 只需摊开米粒进行设置。简单准确判断粒质。

图片是在糙米中的操作例子，在精米中的操作也相同。

株式会社ケツト科学研究所

中国总代理 北京和信昌吉科技发展有限公司

地址 北京市朝阳区东四环中路41号嘉泰国际A座622室

电话 010-64462809 13911731393 13718228855

http://www.kett.com.cn

微信公众号

kett水分仪

为了改良产品，有可能在没有预告的情况下变更规格和外观的一部分。
另外，产品的色调因为印刷的原因可能会与实物不同，请谅解。

Kett
SCIENCE OF SENSING

外观分析设备
质量判别设备

米质判定仪
RN-700

摊开米粒，快速了解糙米与精米的粒质。

株式会社KETT科学研究所

米质判定仪 RN-700

我们Kett科学研究所自1984年起不断研发米粒判别器，在大家的努力下，当时由于该设备先进，因而深受好评。每次研发新型号，不断提高光学识别方式的效率。“谷粒判别器RN-700”中配置了新研发的图像识别引擎。改变托盘上大米光源的同时进行拍摄，然后对拍摄所得的数幅图像进行处理，再对每一粒米的粒质进行判别。

操作只需在托盘上摊开米粒进行设置。甚至结果都自动输出。正确性方面不输检查人员的眼睛，粒数测量和结果分析的速度远超人类，具有30年以上历史的谷粒判别器再次创造了历史。

我们心怀与大家相同的梦想一希望让大家吃上安全美味的大米，因此我们将所有心血灌输进了这款设备中。“谷粒判别器RN-700”堪称大家的全新伙伴。

只需摊开米粒进行设置。简单准确判断粒质。

利用配备的勺子舀起大米。
采集约1000粒米。

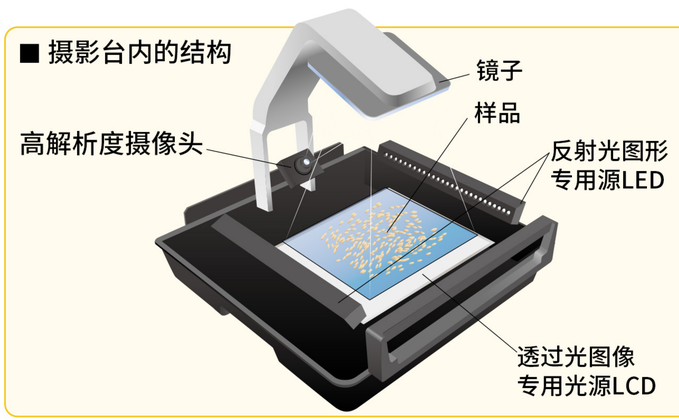
左右摇动托盘，摊开米粒。

无需操作按键，只需将托盘放入器械中。

显示判断结果。

※ 图片是在糙米中的操作例子，在精米中的操作也相同。

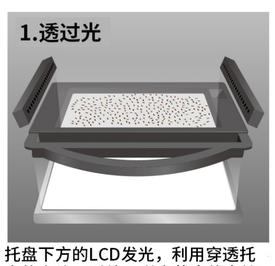
■ 摄影台内的结构



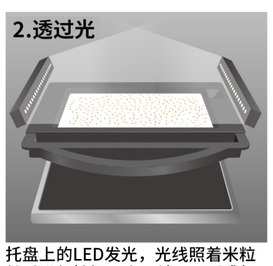
将样品放在托盘上，然后将托盘放入主机内，托盘被固定在摄影台上，利用内部的高解析度摄像头进行拍摄。
为了均匀地对托盘上的样品进行拍摄，应仔细对连接摄像头、镜子、样品托盘的光轴进行调整和固定。
光源分为反射光和透过光两种。由于任何一种光源都是无需暖机也可实现光线稳定的LED和LCD，因此可立即开展拍摄，并可在相同条件下进行拍摄。

● 三幅图像拍摄

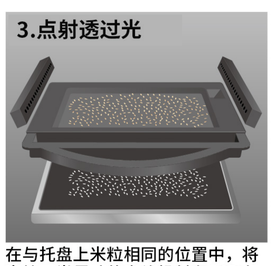
在粳米拍摄过程中，改变光源类型的同时，对三幅图像进行拍摄。通过组合处理数幅图像的方式，可正确进行判断。



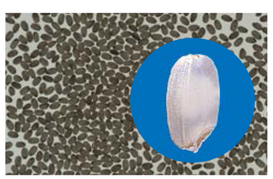
托盘下方的LCD发光，利用穿透托盘的光线，对处于逆光状态的米粒进行拍摄。



托盘上的LED发光，光线照着米粒然后进行拍摄。为了让LED形成相同的白色光线，对RGB输出进行调整。



在与托盘上米粒相同的位置中，将米粒一半尺寸的光线投射在LCD上，在托盘正下方作为点射透过光照着米粒再进行拍摄。


● 白心与乳白等
对光线难以穿透的粉状部位进行判断。

● 白心与乳白等
对光线难以穿透的粉状部位进行判断。

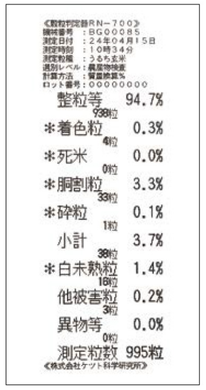
● 裂纹米
仅在以米粒一半尺寸的光线照射而米粒出现裂纹的情况中，可看到大米上的裂缝。

● 判断结果满足用途

除了配置室外也十分醒目的有机EL显示屏、内置打印机外，还可将结果保存在SD卡上，并可连接PC。

● 主机显示屏

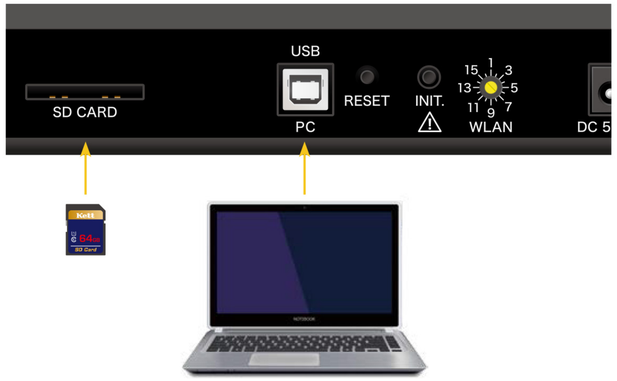
● 内置打印机打字例子


《穀粒判定器RN-700》
銘柄番号 ：BG00085
測定日付 ：24年04月15日
測定時間 ：10時34分
測定粒数 ：3ろち玄米
選別レベル：最高精度
計算方法 ：質量換算%
ロット番号：00000000

整粒等	938粒	94.7%
*着色粒	4粒	0.3%
*死米	0粒	0.0%
*胴割粒	33粒	3.3%
*碎粒	1粒	0.1%
小計	38粒	3.7%
*白未熟粒	16粒	1.4%
他被害粒	3粒	0.2%
異物等	0粒	0.0%
測定粒数		995粒

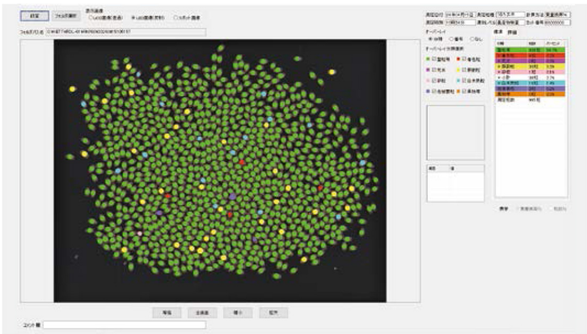
《株式会社テット科学研究所》

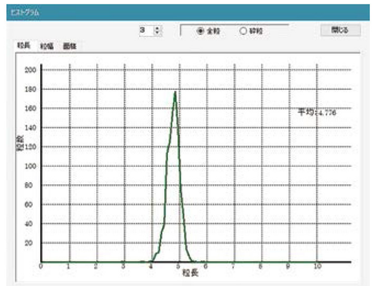
● 背面面板与外部输出



● 可立即对判断结果的详情进行判断

在判断结果中，每个粒种的粒数和比例显示在主机上，同时内置打印机也打印出结果。
才如果使用选项中的数据记录器软件[RDL-01]与[NDL-03]，还可对结果详情进行确认。


由于在实际拍摄的图像上重复显示判断结果，因此可与托盘对比后，对每粒大米的测量结果与整体分布等情况进行确认。


不仅每粒大米的分类，还可对尺寸(长度、宽度、面积)进行测量。利用柱状图显示的方式，从视觉上掌握大米整体的分布情况。