

フルカラー+近赤外で、より高い精度を誇る光選別機

セン グランド  
**ピカ選 GRAND**

ES-01AM



ES-01AM

※上部カバーはオプションです

SATAKE CORPORATION

明日を創る力

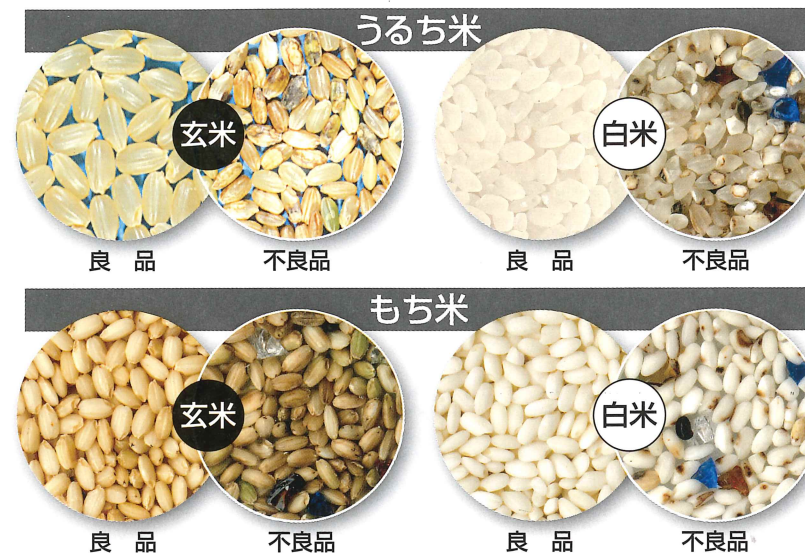
**サタケ**



機械工業デザイン賞

第41回 機械工業デザイン賞  
日本商工会議所会頭賞  
受賞

選別できる原料・異物のサンプル



除去できる  
異物の例

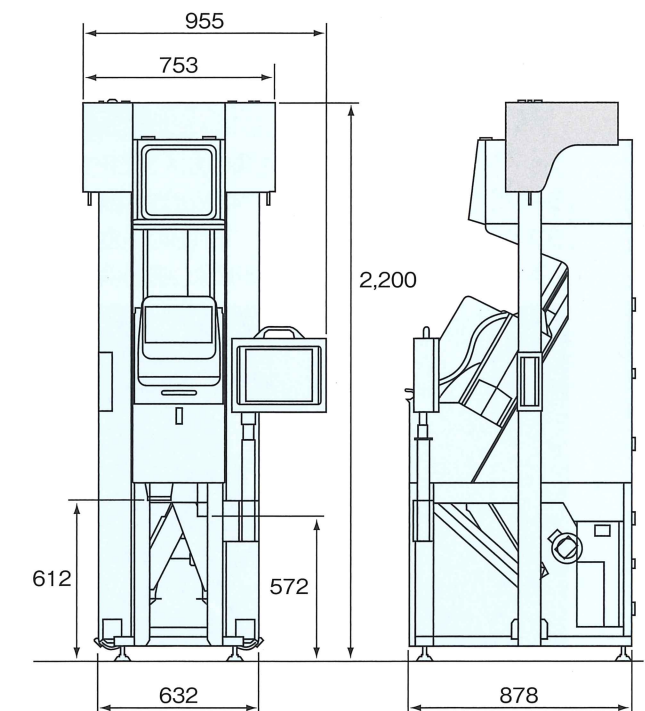


仕様

型 式	ES-01AM
処理能力 *1	玄米：0.4~2.6 t/h、白米：0.4~2.9 t/h
主 な 用 途	①うるち 玄米・白米、②もち 玄米・白米、 ③その他*2(小麦・大麦、乾粉、雑穀、ペレット等)
セ ン サ	フルカラーCCD × 2基 NIR(近赤外線カメラ) × 1基
光 源	CCFL冷陰極管、近赤外線LED
搬 送 機	フィーダー × 2基、2次選別用昇降機 × 2本
操 作 パネル	液晶タッチパネル
所 要 動 力	三相 200 V 1.5 kW
エアー消費量	240 Nℓ/min
必要集塵量	4 m³/min
機 体 質 量	230 kg
付 属 品	エアガン、ドレン用エアホース(2m)、 メンテナンスドア開閉用キー
オ プ シ ョ ン	上部カバー、他品種対応ソフト、 1次選別U溝シュート(処理能力:0~1.0t/h) タッチパネル延長ケーブル

\*1 処理能力は、原料中の不良品混入率により異なります。  
\*2 その他原料については別途オプションの他品種対応ソフトが必要です。  
また処理能力は、原料の状態、種類により異なります。

寸法



※グレー部分の上部カバーはオプションです

⚠ 機械は取扱説明書をよく読み、じゅうぶんに点検整備をして正しく安全に使いましょう。商品の外観、仕様は性能改良等により、予告なく変更する場合があります。

■お問い合わせ窓口

北海道 TEL.(011)812-3666(代) 小 山 TEL.(0285)27-5060(代) 名古屋 TEL.(0586)73-2177(代) 松 山 TEL.(089)982-6990(代)  
北 上 TEL.(0197)64-0111(代) 柏 TEL.(04)7132-1181(代) 北 陸 TEL.(076)277-2085(代) 九 州 TEL.(092)412-0411(代)  
秋 田 TEL.(018)839-0891(代) 東 京 TEL.(03)3253-3112(代) 大 阪 TEL.(06)6867-6015(代) 福 岡 TEL.(092)921-6111(代)  
仙 台 TEL.(022)287-2733(代) 新 潟 TEL.(025)287-0177(代) 広 島 TEL.(082)420-8575(代) 熊 本 TEL.(096)382-2727(代)

株式会社 **サタケ**

広島本社  
〒739-8602 広島県東広島市西条西本町2番30号  
TEL.(082)420-8549 FAX.(082)420-0003

東京本社  
〒101-0021 東京都千代田区外神田4丁目7番2号  
TEL.(03)3253-3112 FAX.(03)5256-7270

ホームページURL <http://www.satake-japan.co.jp/>

カタログ制作年月 2015年2月 No.233-06

株式会社サタケはマネジ  
メントシステムの国際規格であ  
るISO9001とISO14001  
の認証を取得し、高品質な商  
品・サービスの提供に努めて  
います。

ISO9001  
認証取得  
(品質マネジメントシステム)

ISO14001  
認証取得  
(環境マネジメントシステム)



みんなで食料自給率アップ!



**RGB****NIR**

# フルカラー & 近赤外 カメラ搭載の次世代・光選別機

## ① 選別精度が高い

高性能フルカラーCCDカメラ・近赤外カメラとサタケ独自のデジタル画像処理により、不良粒の性状を捉えて、確実に除去できます。

## ② 歩留りが高い

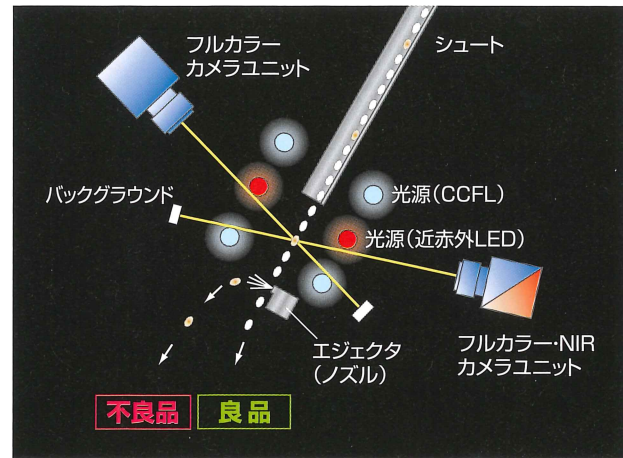
胚芽残存粒や活青粒の選別精度が高まったことにより、歩留りが向上しました。

## ③ 操作が簡単

大型カラー液晶タッチパネルと、新しいヒューマンインタフェースの採用により、直感的な操作が可能になりました。

### 選別のしくみ

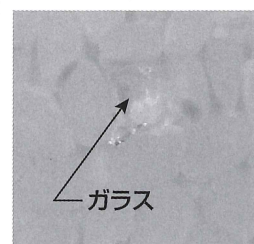
シュートを流れてきた米を2種類のカメラでチェック。フルカラーCCDカメラでは着色粒を、NIR(近赤外線)カメラではガラスや石などの無機物を検出し、それらの不良品・異物をエジェクタ(ノズル)からのエアースプレーにより選別(除去)します。



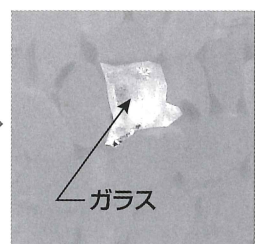
### 近赤外線カメラ NIR

石やガラス、樹脂などの異物は、透明あるいは米と同色の場合、CCD(可視光)カメラだけでは判別することができません。ピカ選ブランドは近赤外線(NIR)カメラにより、これらの異物をはっきり捉えて選別除去できます。

#### NIRカメラなし



#### NIRカメラあり



## ④ 安定性が高い

サタケ独自の自動画質調整機能と、高寿命光源(CCFL・LED)の採用により、安定した性能を維持することができます。

## ⑤ メンテナンスが容易

メンテナンスが必要なパーツは容易に取り外しが可能ですので、運転終了時の清掃が簡単に行えます。

## ⑥ 多種多様な原料に対応

多種多様な原料の選別に対応するソフトウェアを準備しています。

### 高精度カメラユニット



**フルカラーカメラ RGB**  
光の三原色である赤・緑・青の情報を取り込み、良品・不良品の色が多岐にわたる場合や、色合い差が小さい場合も高精度な選別が可能です。

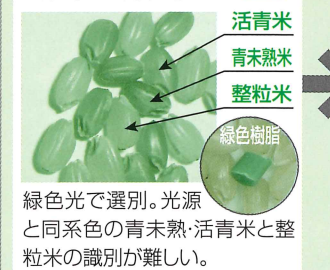
**近赤外線カメラ NIR**  
原料中に混入している、良品と同色の異物(樹脂・石・ガラス等)を選別除去することができます。

## フルカラーカメラ RGB

フルカラーカメラでは白色光源によって目で見たままの色合いで対象物を捉え、微妙な色合いや濃淡を識別。従来のモノクロ選別機では選別調整に技量を要していた、玄米の青未熟粒や活青米、白米の胚芽残存などの選別に効力を発揮します。

### 玄米選別

モノクロカメラ 緑色光源



フルカラーカメラ 白色光源



緑色光で選別。光源と同系色の青未熟・活青米と整粒米の識別が難しい。

白色光で選別。目視の自然な色合いを正しく認識し、青未熟と活青・整粒を容易に選別できる。

### 白米選別

モノクロカメラ 青色光源



フルカラーカメラ 白色光源

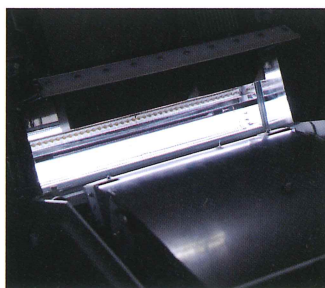


青色光で選別。胚芽残存が強調され、カメ虫等の着色粒との識別が難しい。

白色光で選別。目視の自然な色合いを正しく認識し、胚芽残存粒と着色を容易に選別できる。

### 長寿命光源「LED&CCFL」

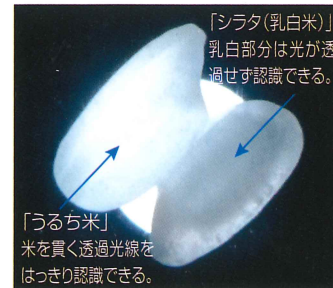
可視光光源に、液晶テレビのバックライトに利用されているCCFL(冷陰極管)を、近赤外線の光源にLEDを採用し、従来の蛍光灯・ハロゲンランプと比較して約6.5倍\*の長寿命化が実現。



\*当社比

### 放射照度の向上(シラタ・もち米選別)

ピカ選ブランドは光源の放射照度(明るさ)がアップしており、透過光を使用するシラタ・もち米の選別精度と処理能力が向上しました。



### 各部の名称と概要

#### 原料投入口

#### 昇降機(2次良品用)

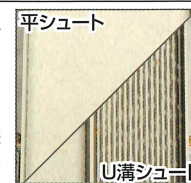
#### フィーダー(原料供給)

原料の性状や選別状況に応じた流量をコントロールします。



#### シュート(1000mm・平+U溝)

1次選別に平シュート、2次選別にU溝シュートを採用。高い処理能力と選別精度を確保しています。



#### 残留除去装置

昇降機の下部にエアースプレー装置を標準装備しており、ロット切替時の残留米清掃が迅速に行えます。

#### 昇降機(1次不良品用)

#### 光学部

フルカラー(RGB)と近赤外線(NIR)の組合せで、微妙な色差の選別ができます。



#### タッチパネル

指先で画面をスクロールし、運転条件を設定。より直感的でスムーズな操作ができます。



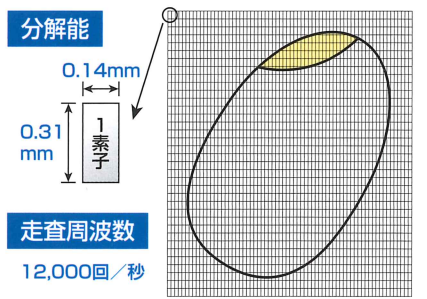
#### 選別ホッパー・不良品排出口

工具を使うことなく、簡単に分解清掃することができます。



### 高分解能 & 高走査周波数

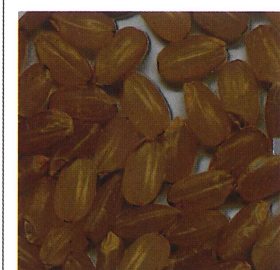
ピカ選ブランドは、画像処理能力の指標となる「分解能」「走査周波数」が大幅に向上。小さな着色も見逃すことなく、高精度に選別できます。



### 自動画質調整機能

フルカラーカメラで捉えた画像の画質を自動で調整する「自動画質調整機能」を搭載。外気温や室温の変化などに左右されず、常に選別に最適な画質を維持します。

#### 画質調整前



温度などの影響で、実際の色より暗めに写っているため、被害粒が見つけにくくなります。

#### 画質調整後



色補正をかけて、選別に最適な色彩に自動補正。