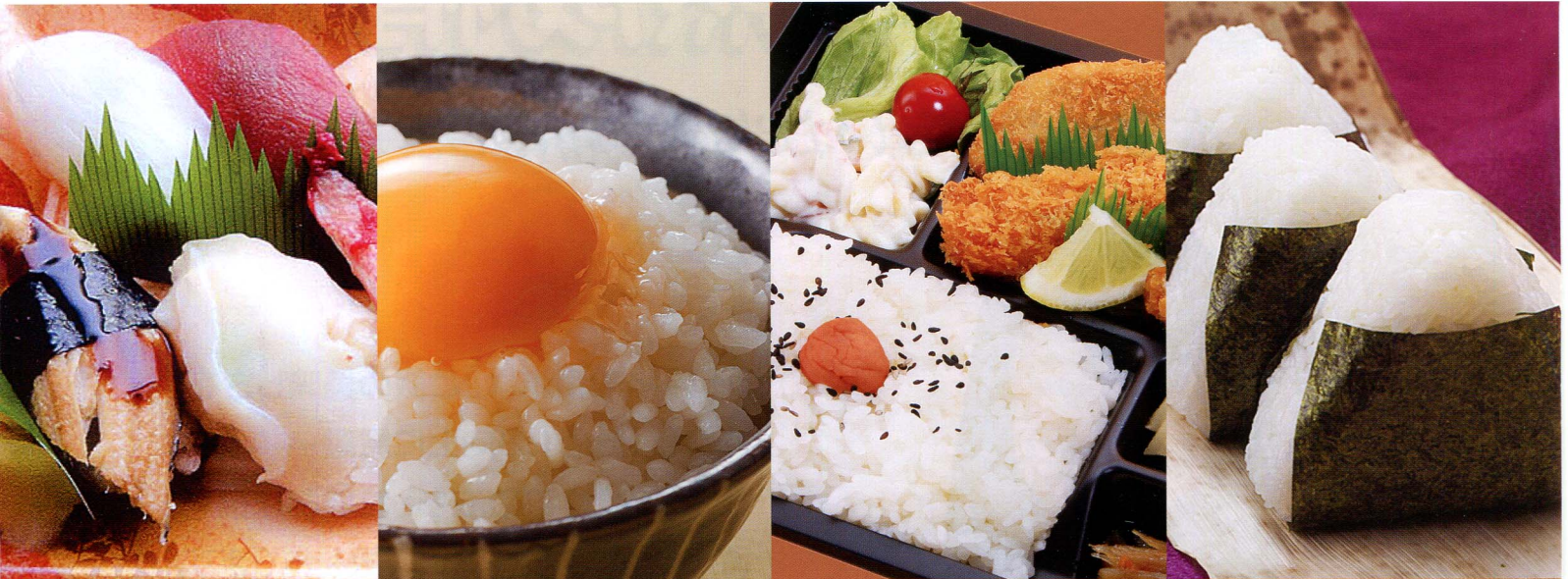


美味しい“ごはん”に  
こだわりたいお客様



熟成したコメが、うまい。

**MDA 熟成精米**<sup>®</sup>  
PAT.P



MDA  
静電気除電  
&  
熟成精米

MDA Hi Technology

「MDA熟成精米」とは、「外硬内軟」の美味しいご飯を実現するMDA精米技術（静電気除電精米）に、じっくり時間をかけて糠をやさしく取り除く「ぶづき精米」を組み合わせた新精米方法です。どんな料理用途にも合う理想的な食感と、熟成がもたらす極上の美味しさを提供します。



「外硬/内軟」 味・食感良し、ほぐれ良し、鮮度良し

# MDA 白米

外食・中食等業務用ご飯の

顧客満足度をぐっと高めます。



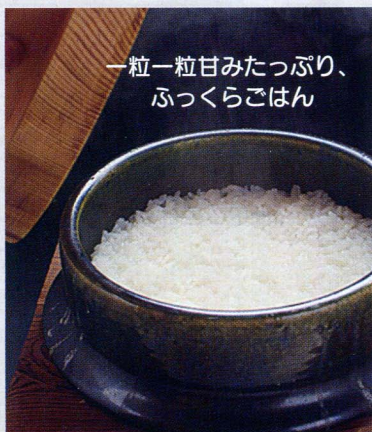
MDA 静電気除電精米は、ごはんの美味しさを決する「食感」の向上に貢献——。

「外硬内軟」で粒立ち・粒離れが良く、舌触り・喉越しの良いご飯を作ります。

ごはんの美味しさとは——

米飯商品の美味しさの8割は、ごはんの「食感」の良し悪しで決まるといわれています。MDA 精米は1粒1粒の粒立ちが良く、米粒のしっかり感（弾力）と軟らかさ（粘り）を兼ね備えた外硬内軟の理想的な食感を実現。釜離れも良く、全国の業務用ご飯の現場（弁当・おにぎり・酢メシ等。チルド米飯を含む）において、米飯商品の品質向上と作業効率アップ等々に貢献し、炊飯ベンダーをはじめ多くの実需ユーザーの皆様には喜ばれています。

精米・ごはんを知り尽くした——  
コメ職人・寿司職人が認めた美味しさ!!

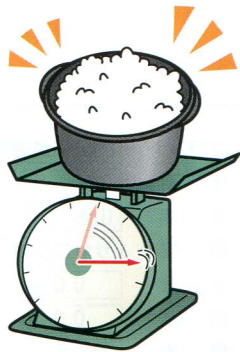




# 「MDA白米」でよみがえる、ふっくらごはん シャキッとした粒感とみずみずしさ

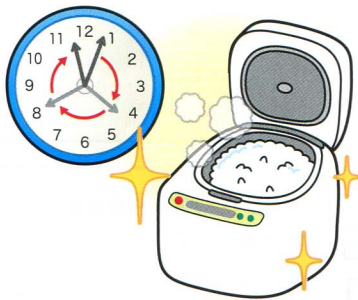
ごはんで差がつくMDA白米

試験炊きで本物のご飯を体験  
官能・食味検査で満足します。



## ごはんが増える！

- 加水量を5%ほど増やしてもベチャ飯にならず、米立ちの良いしっかりしたごはんに炊き上がります。
- 加水量を増やした分だけ「炊き増え」効果（炊き上がり重量の増加）が生まれ、高品質・差別化とコスト低減を同時に実現します。



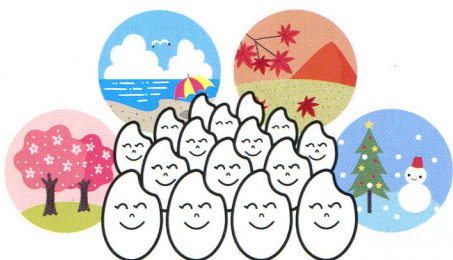
## 炊飯から72時間経っても 美味しいMDA白米

- MDA白米は時間が経っても、バランスの良い食味・食感を保持します。
- 低温保存米飯を温めて食べる際、ごはんが硬くならず美味しい。



## ごはんの付着性が低く、 優れた作業性を実現！

- 業務用ごはんの大敵「付着性」を抑制。
- 釜離れが良くなります。
- おにぎり・寿司成形機の機械離れも向上。米飯商品全般の作業性が良くなります。



## 年間を通じて、安定した 炊飯が可能になります

- 気温や水加減が少々変わっても、安定してしっかりしたごはんが炊けます。
- 一年を通じて炊飯ムラ・蒸しムラが解消します。



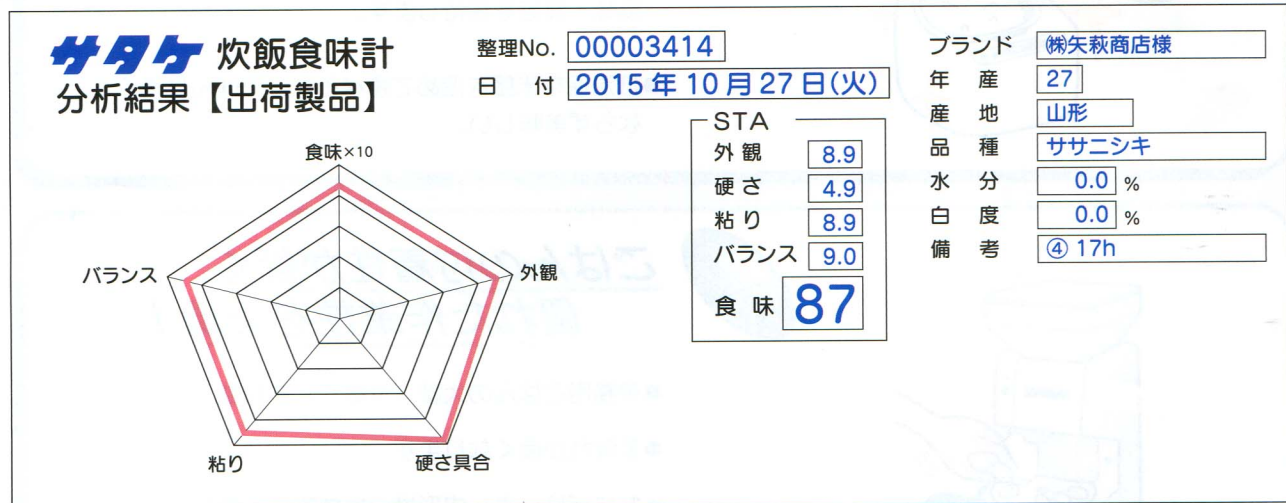
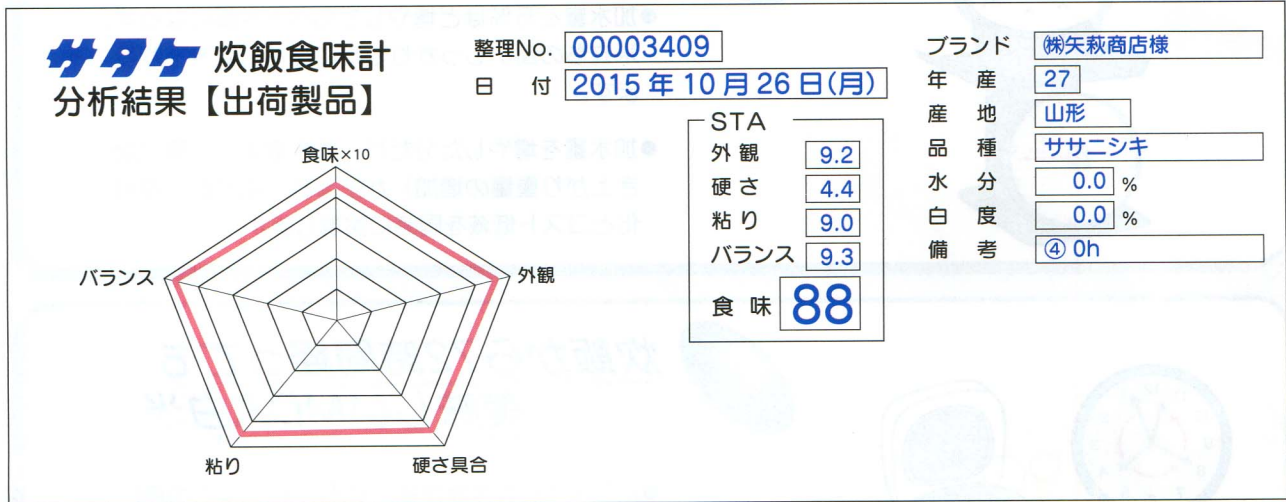
# 業務用米の冷や飯の品質の最も重要なこと!

幕の内弁当・パックおにぎり等の食味がブれないことです。

- 精米で完全粒率が高いこと。白米完全 (90 ~ 95%)
- 肌ずれがないこと。
- 炊飯で粒々感と粒離れが良い。米粒が立って炊き上がる。(玄米整粒率 90%以上)
- 冷却後の外硬内軟型で、艶が良く崩れがないこと。(粒厚 2.2 ~ 2.5 mm)
- 成形機にかけても弾力と戻りの硬さがある。(白米タンパク 6.5 ~ 6.7)
- 冷や飯の米飯商品に食味のブレが少ないこと。(浸漬米含水率 32.7%)

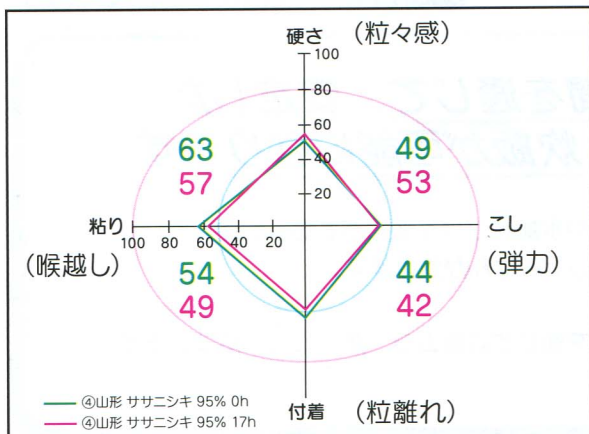
■冷却0時間 30℃で0時間と17時間がその証を下記に示します。

■MDA冷や飯精米方式は炊飯食味計測値評価は高い数値を示します。



※-1ポイントのずれのみ。冷や飯の最適な成型向きを示します

## ■物性測定/フロー (タケトモ電気製)



備考：株式会社 矢萩商店様  
 H27年産 MDAマイナスイオン精米

※大きくずれていない。  
 保水力が高く、米飯含水率が蒸散しない  
 米質であること。

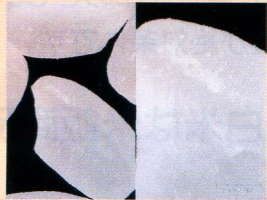


# 比較で見る、知る。浸漬の違い!!

一粒一粒の水の吸い方がごはんの味を左右します

## 従来の白米

- 米肌に微粉の糠が残留する。肌糠が多いと米飯の香りや食味が落ちる。また洗米時に大量の水が必要となる。このためお米のうまみや栄養素を逃がすので美味に欠ける。また排水処理費用が増大し、水道・電力コストがかかる。

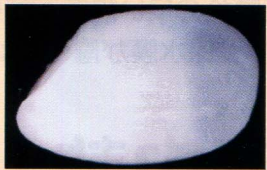


### ●精米後の白米表面

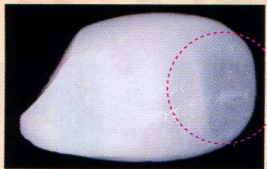
- 胚芽から水分を吸収するため、尻の方は水分が吸収しにくい。



- 吸水ムラ多く、無浸漬部分が多々ある。

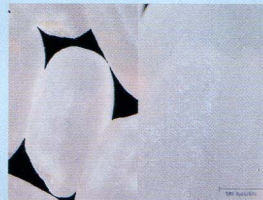


- 尻の方に水が吸収されていないためムラがある。



## MDA白米

- 肌糠が少ないので、洗米は従来の1/3で良い。このためうまみや栄養素を逃がさず、美味しい。しかも排水処理費用の軽減、及び水道料・電力料の節減になる。



### ●浸漬20分



### ●浸漬40分



### ●浸漬60分



- MDA白米は表面全体からムラなく水分を吸収する。

- 水分の吸収が均一に進行している。

- 色調良く、完全に均一に水分が吸収している。

従来精米の浸漬（×7）浸漬60分後  
吸水にムラがあり、全体に色調悪い。

MDA精米の浸漬（×7）浸漬60分後  
吸水が均一に進行中。全体に色調良い。



「MDA白米」は静電気を帯びない精米のため、糠の剥離性に優れるほか米粒表面の細胞を傷めないため浸漬時の吸水ムラがなく、米粒全体で均一に吸水が進みます。炊飯時の加水を多めにしてもベチャ飯にならない（炊き増え）のが大きな特徴で、ご飯粒はしっかりして粒々感があり、お米本来の豊かな甘みや旨みに富み、ふっくらとして理想的な「外硬内軟」のご飯んに炊き上がります。



温かいご飯・冷飯・冷凍米飯にまで——  
品質の良い食材として発揮可能  
白ごはん・おにぎり・丼メシ・カレー・炊き込みご飯等

## どんな料理用途にも合う “美味しい”業務用ごはんに！

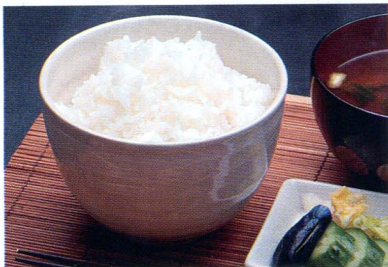


「外硬内軟」型で、冷めても水分が余蒸発していない米質が絶対条件です。

### MDA白米は米飯商品の安定大

- 味ムラの解消は白米の品質で決まります。
- 含水率・炊き増え・おねばの3つがバランスのとれた温かいごはんが、美味しさの原点です。
- 炊飯で浸透力が早く、沸騰が快適のために粒立ちも良く、ごはん粒は大きく、ツヤと粘りが大きい。
- 粒張りと粒離れの良い炊き上がりが可能な熟成白米は成形に耐え、保水膜が厚く、劣化が低い。

## 「外硬内軟」な食感



白ごはん

温かいご飯を箸で取り、甘み・粘り・香りがある。



おにぎり

程良い粘りと弾力（張り）に富み、ごはんが口の中で心地よくほぐれて美味しい。成形しても潰れない。



パック弁当

冷めても水滴が出ず、ごはんが硬くならず、甘みともっちりした食感を残し美味しい。



丼メシ

「外硬内軟」の美味しいごはんで、サラサラと喉越しが良く、美味しい。また、タレ通しが良く崩れていない。



カレー

ごはんとルーとがしっかりと絡んで、粒々感と粒離れが良く美味しい。



炊き込みご飯

ご飯一粒一粒に味が染みわたり、ふっくら香る深い美味しさに。



MDA 静電気除電 × じっくり「ぶづき」熟成精米

# 寿し米の熟成白米

時間がかかるこだわりの精米で、驚くほど美味しい極上の酢飯ができます。



つるぎ福喜寿司

寿し米の品質は  
職人の正直な表情です。

## ■寿し職人の声……その1

新米が酢飯に使えるなんて、正直最初は信じられませんでしたよ。どう考えても粘りが出過ぎますから。コメを選び、合わせ酢の相性・握りやすさやタネとの相性等々を研究努力をしています。

美味しいシャリを提供するためには、コメを選ぶことから苦勞の連続で、熟成精米の寿し米は見事に難問題を解決してくれました。お客様に満足して頂けていることが、何よりの証です。

## ■寿し職人の声……その2

寿し米の選び方は、手握りと機械成形の2極と弾力性と経時による0時間・3時間・4時間と17時間の保水力維持がポイントですよ。

寿し米・酢メシを知り尽くした  
**寿し職人が太鼓判!**

新米でも古米でも、美味しい極上の寿し米に ——  
米飯商品・酢飯の個性を発揮できます。

### 握り寿し



人肌で3,4時間硬くならない  
手握り向き。  
(滑らかさ大)

### 持ち帰り寿し



17~24時間経っても硬くならない。機械成形でも潰れない。  
(食感大)

### チラシ寿し



具材との相性も良く潰れない。  
(粒々感大)

### 包装寿し



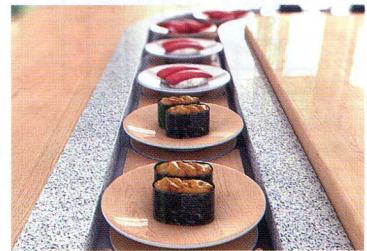
機械成形でも崩れない。  
24時間経っても硬くならない。  
(弾力大)

### 押し寿し



圧力をかけても崩れず、潰れず。  
(粒離れ大)

### 回転寿し

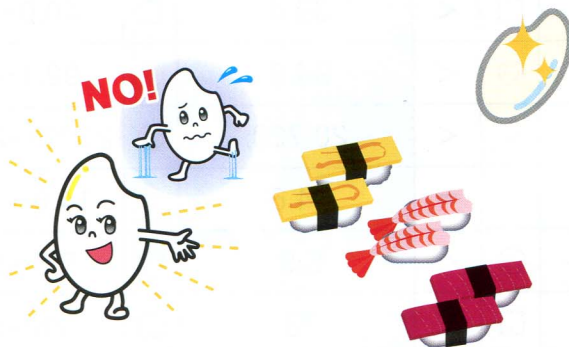


半成形で種は手握りでも粒感と滑らかさがあります。  
表面に膜があり、保湿性を保つ。



# 新米は寿司米には使えない？そんなことはありません 「寿司米＝古米」の常識を覆すMDA熟成白米

新米でも古米でも、理想的な寿司米に変化します。



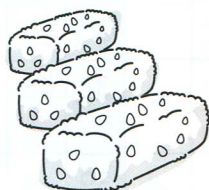
## 新米特有の過剰な 粘りを抑えます

- 新米の良さを生かしながら、寿司米に不向きな過度の粘りを取り去り、適度な「枯れ」を実現。
- 程良い粘りと弾力（張り）に富み、酢メシ1粒1粒が口の中で心地よくほどける最高の寿司米に。



## すし酢が良く馴染み 美味しいシャリが長持ち

- 酢の食い付きが良く、浸透吸収が早く、酢の切れも良くなります。
- 酢の乗りが良く、また酢の離脱が遅れます。
- ごはんの経時変化が少なく、炊きたての食感・美味しさを長く保持します。



## シャリの付着性が低く、 優れた作業性を実現！

- 寿司米の大敵「付着性」を抑制。粘り・硬さ・弾力のバランスが向上し、極上の寿司米に。
- シャリが握りやすく、成形機の機械離れも向上。酢メシ商品全般の作業性が良くなります。



## コメ長期保管の負担解消 酢メシ全般の差別化に!!

- 新米を寿司米に使えるため、コメの長期保管（古米化）に伴う在庫負担を解消します。
- 「外硬内軟」の美味しい寿司米で酢メシ全般（握り・巻寿司・いなり寿司等）の差別化に貢献！



# 比較で見る、知る。白米の違い!!

## 従来の白米

大量の水を必要とする

洗 米

吸水ムラが出る

吸水率が安定しない

吸 水 率

割米多く発生する

静電気による摩擦衝撃が起こるため

浸漬割米

炊飯ムラ有り

年間を通して安定しない

炊飯ムラ

鮮度保持短い

ジャー保管変色・臭いあり

鮮度保持

炊き増えしない

炊飯歩留り

## MDA白米

洗米は1回で良い

静電気が帯びていないので付着糠が少ない  
綺麗な白米である

米粒全体が均一に吸水

吸水率が安定する (コメ表面の酸化が少ない)

水中割米は少なくなる

静電気による摩擦衝撃がないため

炊飯ムラ無し

粒々・粒離れが良い (すじ糠がないため)

鮮度保持長い

ジャー保管変色・臭い無し

炊き増えする

沸騰と浸透力が高いので、炊飯時の加水量を  
5%ほど多めに炊くのが基本となります

# 比較で見る、知る。寿し米の違い!!

## 従来方式 (古米)

低温保管等必須

コメとして低温保管必要。精米度が  
低く、すじ糠が目立つと酸化が早まる

温度管理

12~18か月以上

コメとして長期の熟成必要

熟成期間

長期保管で莫大な経費

コメとして莫大な経費がかかる

保管経費

適度な「枯れ」(熟成) ◎

コメ粉付着糊が多い為

粘り・ほぐれ

良 好 ○

過搗精気味で糊粉層が荒れている

鮮度・旨み

良 好 ○

細胞壁が破れているために水分蒸発が  
多い

保水性

## MDA熟成米 (新米)

常温保管

コメとして (乾燥度が高い) すじ糠がない  
綺麗な白米である

1日間

コメ表面が澱粉で練っていない

長期保管経費が不要に

適度な「枯れ」(熟成) ◎

細胞壁が崩れていない

良 好 ◎

良 好 ◎

澱粉層が残った精米で保水性が高い



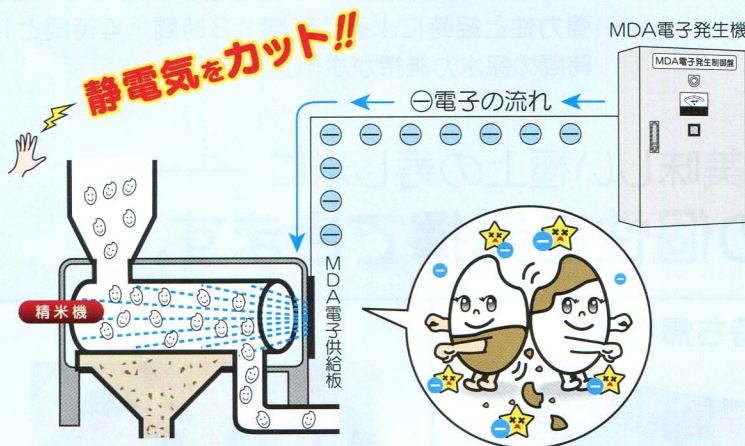
# MDA白米はなぜ綺麗？

## それは精米技術が違うからです。

昔、子供の頃セルロイドの板敷を脇の下でこすって、紙切れや髪に静電気を滞りさせて、磁石のように接着させたことを体験したことがあると思います。おコメも精米中米粒と米粒がこすれる、また金属や高速運転部とこすれたり、ポリ容器やポリ袋の中で同じような静電気が帯びて同じ現象が起こります。つまり炭素分の多い成分と異なる物とは同じことが発生します。

その上穀温も上がり出すので、米糠の微量な澱粉が混在し、益々米粒表面の細胞壁が削られて、澱粉が飛びだして米粒表面を皮膜として被うために穀温の上昇を促して、酸化を早めることになるのです。これらの悪影響を防止するには穀温を上げない精米技術がとても重要になります。澱粉に静電気を帯びさせないMDA精米技術が品質向上に役立っています。

## 静電気カット！ 精米技術とは ——

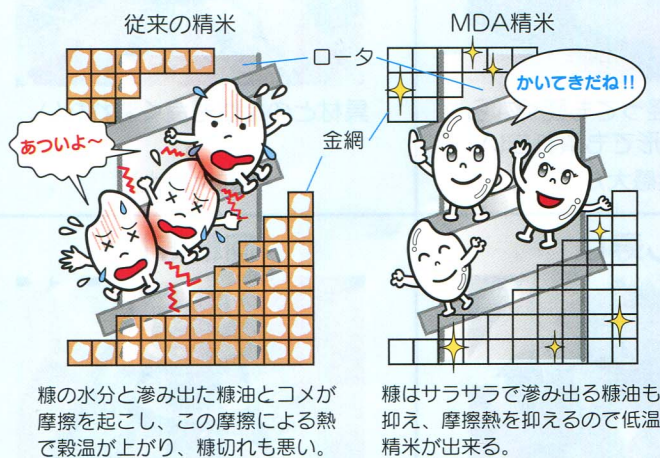


### 複数のふづきで

#### “じっくり” 熟成精米

静電気を除電してコメの穀温を制御し、コメを構成する澱粉粒を熟成させて粘りと弾力の変性をします。

- 穀温を抑え、低温精米ができます。
- クリーンな白米に仕上がります。
- 米飯の粘りを調整して食味を改善します。
- 糠切れ良く、碎米・割れ米も抑えます。
- ご飯の付着性低く、機械成形時の作業性向上。



糠の水分と滲み出た糠油とコメが摩擦を起こし、この摩擦による熱で穀温が上がり、糠切れも悪い。

糠はサラサラで滲み出る糠油も抑え、摩擦熱を抑えるので低温精米が出来る。

MDA電子発生=交流(⊕・⊖)電流による分子運動を行い、玄米粒の湿気を抑えて玄米の水分を調整。精米負荷によるロスを防ぎます。

精米中のローターと金網とにあるコメと糠の混合による湿気も抑制し、また糠切れが抜群に良いため米粒表面はサラサラで、ベタつきの少ないサラッとした米糠を作ります。

## 精米の宿敵！ 静電気除電精米で綺麗な白米に。



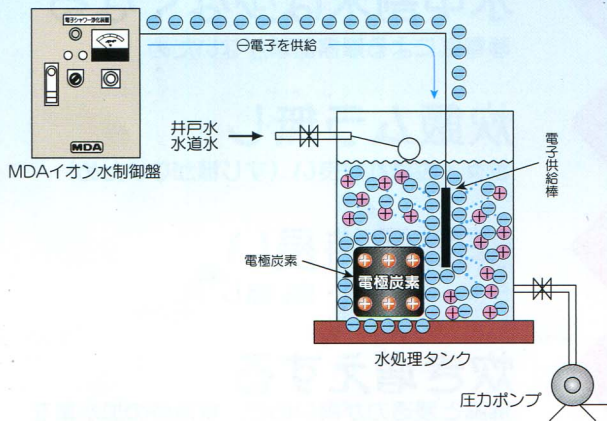
# 水

## 美味しいご飯は良い水とコメの吟味

### MDAイオン水全自動製造装置

イオン水は使用した分だけ自動的に給水しながらイオン帯電処理をしますので、連続して大量のイオン水をご利用になれます。

この水は美容と健康に大量にお飲み下さい。食品製造に利用しますと各種食品の原料の歩留りを高め、味や風味や色を良くし、製品の品質や製造効率向上に役立ちます。



デンプンのアルファー化を促進し、香り良く、ふっくらとおいしく炊けます。

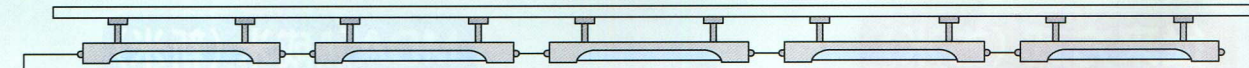
- ご飯にツヤが出て、外硬内軟な食感になります。
- 光沢、粒立ち、肌が良くなります。
- ご飯がおいしく、固くなりにくい。
- 冷めてからのごはんの味が低下しません。
- シャリの酢の切れが良くなります。
- 酢の浸透が良く、また酢の離脱が遅れます。
- 細菌の増殖を押さえます。

# 空気

## 厨房内に深山・森林の空気を!

落下菌・結露・カビ・脱臭・害虫に威力を発揮します

### 電子シャワー空気浄化装置



厨房室・調理場の衛生・環境整備に——



#### 空気清浄化作用

室内の空気をマイナスイオン帯電化し、マイナスイオンにあふれた清々しい高原、深山の健康的な空気環境をつくります。室内の空気の透明度は抜群!!

#### 結露抑制・カビを抑制

MDAの電子線によって空気中の水分や油分などを共振振動させ、これらの分子会合を切断して微細化します。静電斥力によって天井、壁、床への結露や油分の付着を抑制でき、またカビの発生を抑制します。

水と空気と大地の



〒921-8831 石川県野々市市下林4-499-2  
TEL (076) 246-6806(代)  
FAX (076) 248-0103  
研究所 (076) 246-6863

MDA白米のお買い求めは当店へどうぞ。