

# 種もみ選別機「STS-600」のご紹介

## Introduction of rice seed sorting machine

1. 会社概要・沿革のご紹介  
Company profile and History
2. 製品のご紹介  
Introduction of our products

株式会社タイガーカワシマ  
TIGER KAWASHIMA Co., Ltd.

# 1. 会社概要・沿革のご紹介

## Company Profile and History

# 会社概要 Company Profile



社名 Company name	株式会社タイガーカワシマ ( <a href="https://www.tiger-k.co.jp/global/">https://www.tiger-k.co.jp/global/</a> ) Tiger Kawashima Co., Ltd.
事業内容 Business Type	農業機械・食品洗浄機械の製造販売 Manufacturing of Agricultural machine and Food Washer
設立 Establishment	1940
資本金 Registered Capital	1億円 100 million JPY (1.0 million USD)
代表者 President	代表取締役社長 川島昭光 President Akimitsu Kawashima
従業員数 Employees	116名/ staff
売上高 Turnover	約32億円 Approx. 3.2 billion JPY (30 million USD).
国内代理店 Dealers	全国1500店以上 1,500 Dealers
拠点数 Subsidiary	国内5拠点、海外1拠点 (タイ王国) Japan: 5 locations Thailand: 1 location

## 本社住所 Location

群馬県邑楽郡板倉町大字初谷  
Gunma prefecture



本社外観 Headquarter



ショールーム Showroom



タイ工場外観 Thai Factory

昨年、創業80周年を迎えた老舗の農業機械メーカーです。  
We celebrated the 80th anniversary last year.

# 沿革 Our History



- 1940** 川島栄由が栃木県下都賀郡藤岡町にて農業機械の製造を開始  
Mr. Eiyoshi Kawashima began production of agricultural machine
- 1943** (株)川島鉄工所設立。脱穀機、バチカルポンプ製造開始  
Founded as Kawashima Steel Works Co., Ltd.
- 1948  
~73** 籾摺り機、縦線米選機、横型米選機の製造開始  
Started production of Grain-Threshing machine, Rice husker, Grader
- 1979** 川島英一が代表取締役社長に就任。  
Mr. Eiichi Kawashima assumed the president
- 1981** 業界初の農家用デジタル米麦計量機を開発・販売  
Developed digital rice weighing machine
- 1983** 米麦選別機と計量器を一体化した「パックメイト」製造開始  
Started production of Packmate -Combination of sorting and weighing machine
- 1987** 株式会社タイガーカワシマに社名変更。  
Changed the company name to TIGER KAWASHIMA CO., LTD.
- 1996** 自動選別計量機、苗箱洗浄機、石抜機の製造開始。  
Started production of stone removing machine
- 1999** 川島昭光が代表取締役社長に就任。川島英一が代表取締役会長に就任  
Mr. Akimitsu Kawashima assumed the president

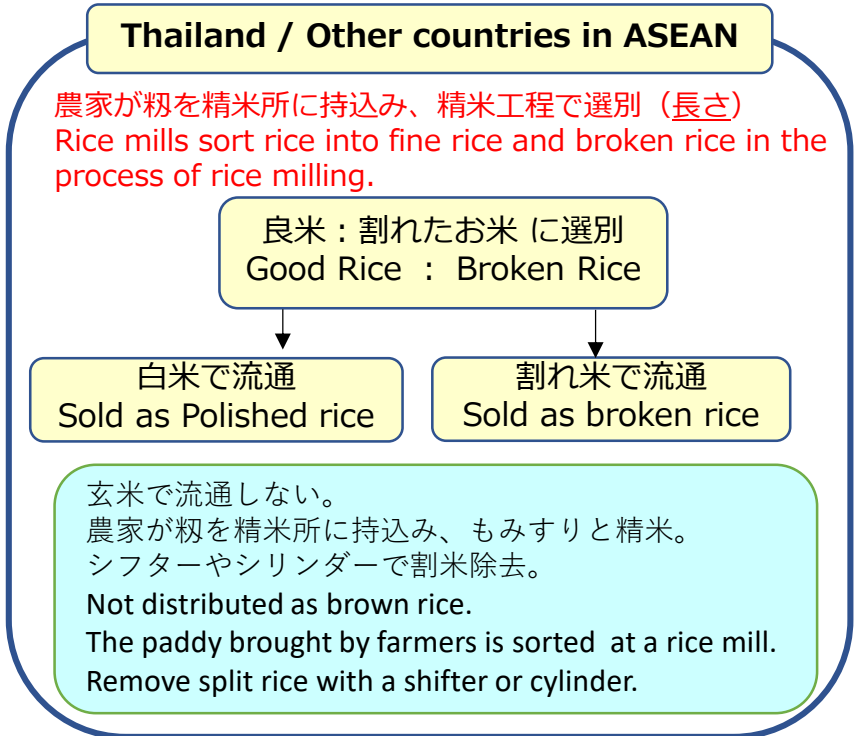
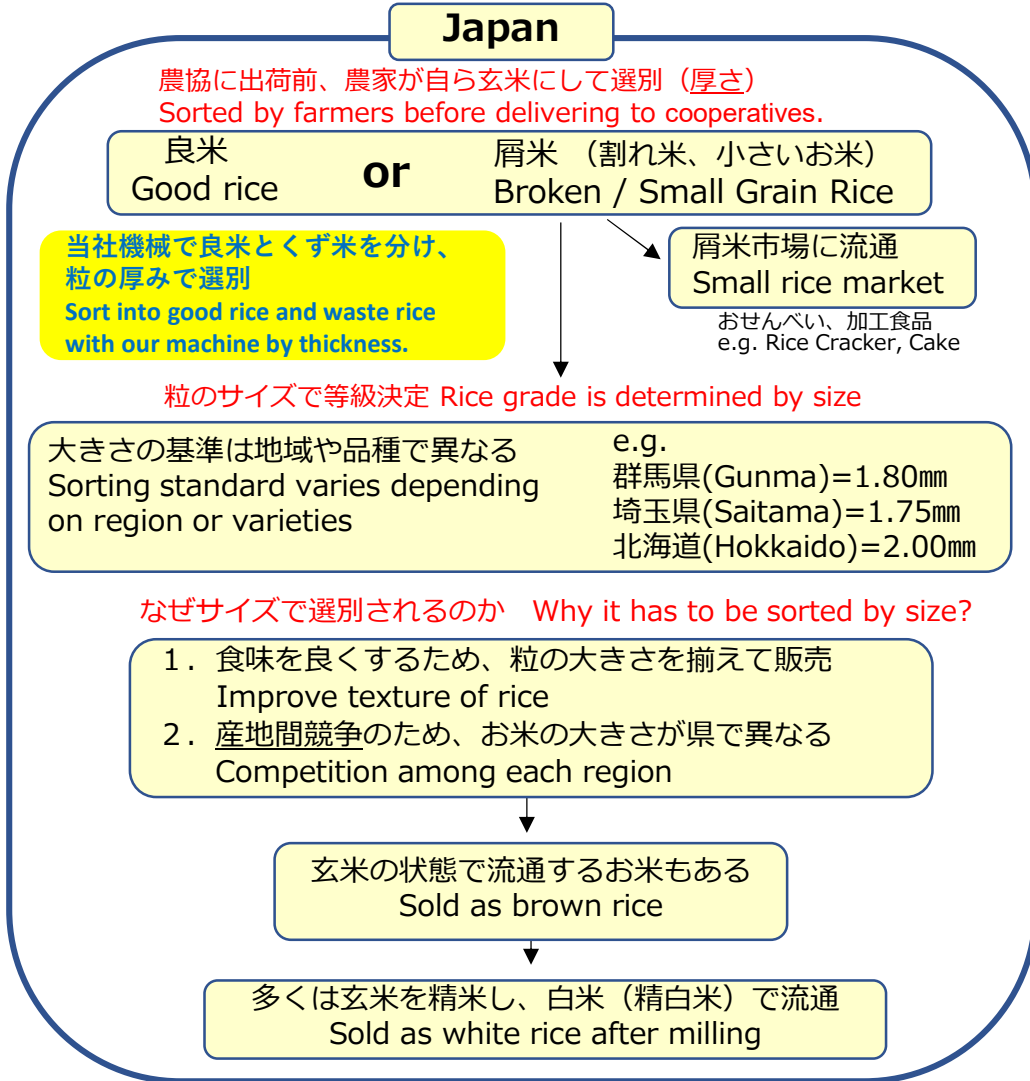
- 2004** 資本金を1億円に増資。野菜調整機の製造開始。  
Increased capital to 100 million yen
- 2006** 「湯芽工房」種籾の温湯処理専用機を製造開始。  
Started production of Yume-Kobo, which is Hot-Water disinfection machine
- 2013** 本社を群馬県邑楽郡に移転。パックメイトが販売30年で累計20万台達成。FOOMA JAPAN 2013に初出展。食品洗浄機TWS-1300を発表  
Moved HQ to Gunma prefecture. Participated in FOOMA JAPAN Exhibition and launched Food Washing Machine.
- 2014** 天井高3mの作業場で使用できる自動計量機「フレコンメイト」を発売。タイ王国に現地工場を設立、「種籾選別」機 STS-600の製造開始  
Large sized weighing machine Fle-con-Mate is developed  
Established Thai factory and developed STS-600 Rice Seed Sorting Machine.
- 2018** 食品機械分野に参入。業務用洗米機「洗米侍」を発売開始。  
Mr. Kodai Kawashima and Mr. Keita Kawashima promoted executive director
- 2019** パックメイトがXRシリーズにモデルチェンジ。  
食品機械ショールーム完工  
New show room opened
- 2020** エンジン付き苗箱洗浄機「田んぼで洗ちゃん」を発売  
Released new seedling tray washer

## 2. 弊社製品のご紹介

### Introduction of our products

**タイガーカワシマは、お米の「選別」と「計量」を行う機械のトップメーカーです。**  
**Tiger Kawashima is the top manufacturer of Rice sorting and weighing machine in Japan**

**実際に、どのような流れでお米の「選別」が行われるのでしょうか？**  
**How to sort the brown rice in Japan and Thailand ?**



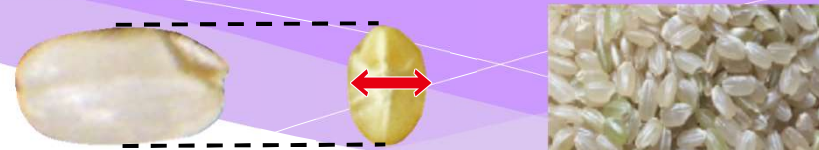
国 Country	選別者 Sorting by	選別対象 Sorting of	選別基準 Criteria
日本 Japan	農家 Farmer	玄米 Brown rice	粒径(太さ) Thickness
タイ、他 Thailand /other	精米業者 Rice mill	白米 White rice	割れ/長さ Broken or not



日本の農家の玄米選別で最も使用されるのがタイガーカワシマ「パックメイト」です。  
 The most popular brown rice sorting machine in Japan is Packmate

■ 『パックメイト』 国内トップシェア「玄米の選別計量機」  
PACKMATE 「Short Grain Brown Rice Sorting and Weighing Machine」

Sorting mesh screen



この幅で選別  
Thickness Sorting



選別前の玄米  
Brown rice before sorting



選別後の良米  
Good (Large) rice



選別後の屑米  
Small/Broken Rice

選別網の穴の精度は世界でも当社だけの $\pm 0.03\text{mm}$ 。網のサイズも全国各地、あらゆる品種に対応します。1.60mm~3.00mm (0.05mm刻み)

Thickness tolerance of mesh hole is  $\pm 0.03\text{mm}$  and we have wide range of screen size from 1.60mm~3.00mm to meet all varieties of rice.

日本の農家の半数が使用されるお米作りに不可欠なベストセラー製品  
Packmate's market share is more than 50% in the Japanese rice machine market. Packmate is indispensable for the rice agriculture industry in Japan.

日本では大きいサイズがより美味しいとされ、サイズにより選別が行われます。  
In Japan, large size rice is considered tastier than small size rice so that it's sorted by thickness.

粒の厚さでお米を選別する技術に自信を持っています。  
We are confident in "Thickness Sorting" technology

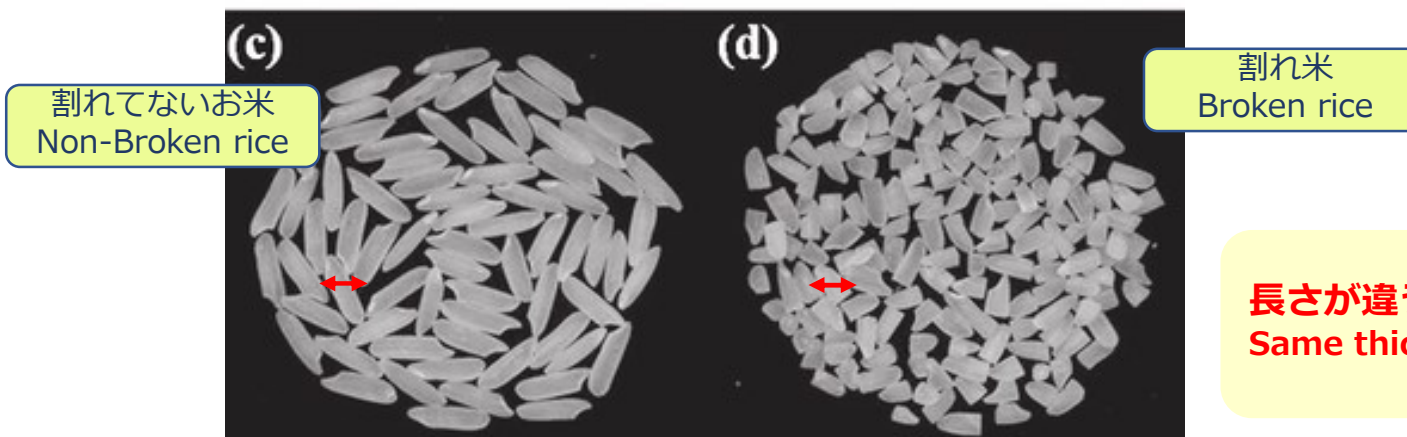
**TIGER**  
KAWASHIMA

であれば、長粒種もパックメイトで選別できるのではないかと？  
We thought we also could do sorting *Long grain rice* by Packmate.

トライしましたが、うまくいきません  
We tried it but didn't succeed.



1. 長粒米は脆く割れやすい。パックメイトの設計上、選別時の衝撃で割れる可能性。  
Long grain rice is fragile. Due to the design of the packmate, it may crack during sorting.
  2. 長粒米の選別基準は、割れているかいないか。（=お米の長さで選別される。）  
Grade of long grain rice is determined by whether it's cracked or splitted.  
= sorted by rice shifter or indent cylinder depending on length.
- つまり、食用にされる長粒米は、お米の厚さの選別は求められない。  
Thickness sorting isn't necessary for edible long grain rice.



**長さが違うが、厚さは同じ。**  
**Same thickness, different length**

つまり「長粒種」の「食用米」選別に、パックメイトは貢献できない。しかし！  
In that case, we cannot contribute to sorting long grain rice. **However ...**



タイでは米不足以前に、高品質の種もみの安定供給が課題と判明  
We recognized that there is fundamentally shortage of rice seed in Asia .

タイ農家さんの声：使いやすく性能の良い「種もみ選別機」が必要

Request from farmers:

They need Rice seed sorting machine with good performance and user-friendly.

タイにおける年間種もみ需要は112万t。  
市場で取引されるのは60%程で、残りは  
農家間の自主流通。政府のお墨付きを得  
た種もみはわずか12%であった。政府に  
よると、2022年には26万tの種もみがタイ  
で不足。世界的にもお米の種もみは慢性  
的に不足傾向にある。

Demand (Production) of typical rice seed  
in Thailand (Yearly) → 1,120,000MT  
Transacted amount in the market is 60%,  
**the rest is self-collecting by farmers.**  
Only 12% of rice seed is guaranteed by  
the government (Rice Department).  
Thai government predicts 260,000MT of  
rice seed will be shortage in 2022.

タイ政府によるお米の収量拡大のため  
の「ビッグファームプロジェクト」の  
一環として、種もみ選別機の開発依頼  
を受ける。日本で培った選別機のノウ  
ハウと製造技術を活かせば、最高の選  
別機が作れると考え、タイ米作局とサ  
コンナコン・シードセンターから、タ  
イの農業についての助言や評価試験の  
協力を得て、2012年～開発に着手。



*We developed the new  
rice seed sorter for the  
“Big Farm Project” which  
is promoted by Thai  
government. We thought  
that would be successful,  
if we closely cooperate  
with each other.  
The cooperative research  
has started since 2012.*

■ 共同研究の末、開発された「種もみ選別機」  
「Rice seed sorting machine」

STS-600

※タイ工場で組立。Assembled in Thailand

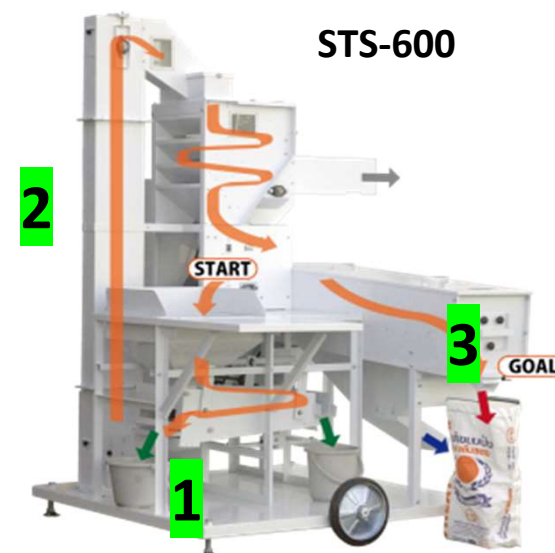
種もみから異物を除去し、種もみの粒のサイズを一定に揃える高性能選別機  
Advanced rice seed cleaning and thickness sorting machine

1	大きなゴミを篩(ふるい)で除去 揺動選別。	Removing large waste by the sieve <u>Lough Sorting by shaking separator</u>
2	小さく軽いゴミを風で除去 風力選別。	Removing light waste by the special fan. <u>Wind Sorting by the special fan.</u>
3	小さな種もみを選別網で除去 粒径選別。	Removing small seeds by rotating the mesh screen. <u>Thickness Sorting.</u>

処理能力 600KG/時間 以上  
Capacity 600kg-800kg/hour

収穫後、間もない籾にはさまざまなゴミ、異物が混入しており、先ずは、種もみだけの状態にすることで、選別精度と効果を高めます。  
Soon after harvesting, lots of waste contains in the paddy. We should clean them firstly so that STS-600 performs the best capability.

しかも、モーター1つで  
全ての機構を動かしています。  
All parts are operated by  
one single motor  
(0.75kW)

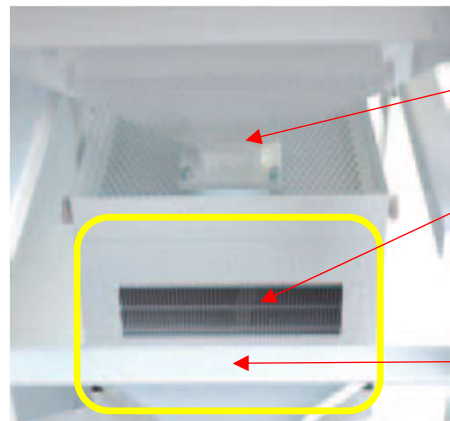


## -STS-600 各機能のご説明 Introduction of each functions

**TIGER**  
Kawashima

### 1. 粗選 (先ず、大きくて重いゴミを、2層のふるいの揺動選別で除去)

Rough Sorting Part (Removing large waste by the two-layer mesh screen)



投入ホッパー  
Input Hopper

1層目：丸穴 ●  
1st layer : Round hole 8mm

2層目：長丸穴 ●  
2nd layer : Oblong hole 3mm

### 2. 風力選別 (次に、小さくて軽いゴミを風で飛ばす)

Wind Sorting Part (Blowing light waste away)



⇒ 1と2の選別工程で大・小のゴミが無くなれば「種もみ」だけが残ります。  
そのあと、ようやく最も重要な「粒形選別」の工程へと進むことができます。

⇒ After rough sorting and wind sorting, only rice seeds will remain.  
Finally rice seeds go on into the thickness sorting part.

粗選別と風力選別は、ゴミを取り除くための機構です。  
私たちはそれを、種もみ選別とは呼びません。

Rough sorting and wind sorting are mechanism for simply **removing waste**. We do not call that "sorting".

良質の種もみを生産するためには、小さな種もみを除去しなければなりません。  
After removing waste, large seeds and small seeds have to be separated.  
This is "sorting". It's the most important process for producing excellent seeds.

では一般的な他国の種もみ選別機を見てみましょう。  
Please take a look at typical sorting machines in other Asian countries

他国で一般的な種もみ選別機はこんな感じです。  
Typical sorting machines in other Asian countries

**TIGER**  
Kawashima

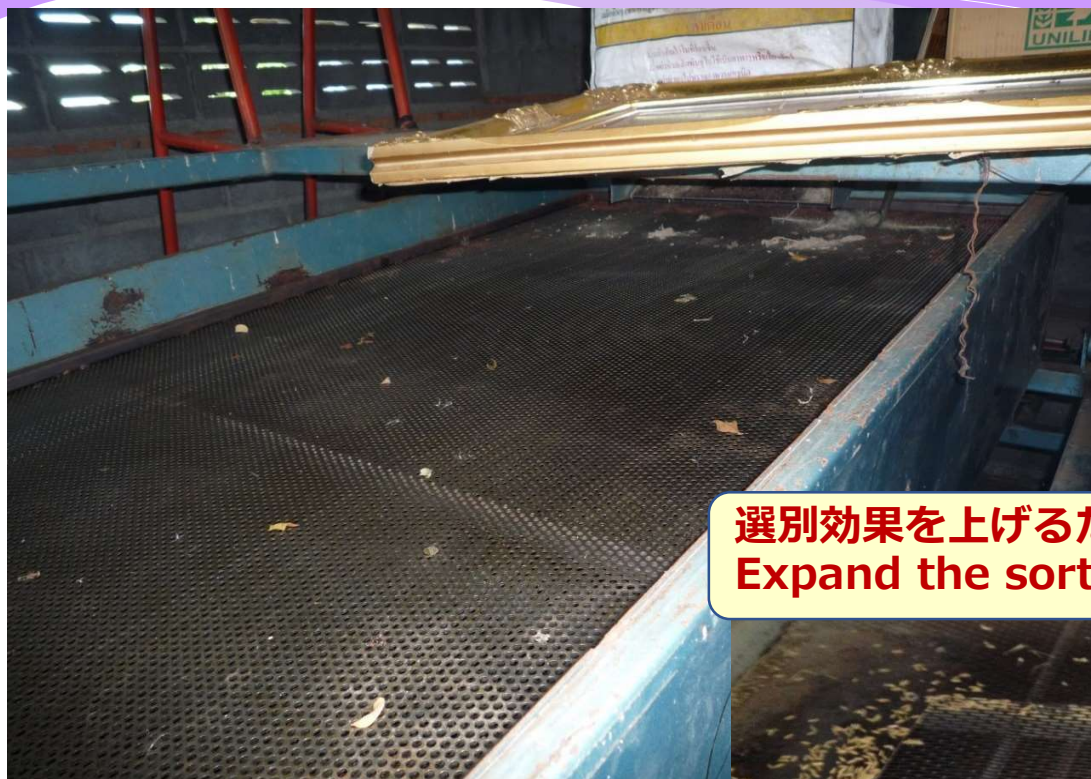
ただのゴミを取る機能しかついていない。粒のサイズでは選別できない。(ゴミ取り機)  
Case 1: Only removing waste. Unable to sort by size (Waste removing machine)



その2, 一般的な選別機 (ゴミ取り機)

Case 2 : Typical sorting machine (Waste removing machine)

**TIGER**  
Kawashima



選別効果を上げるため、面積を広げる。  
Expand the sorting area for better efficiency



一般的な選別機その3 (平板を何層にも重ねている)

Case 3: Typical sorting machine (Multiple layers of sorting mesh)

面積を広げると場所を取るため、縦に重ねています。粒の選別用網も入っていますが、精度が低い。

Has thickness sorting meshes, but low accuracy



■ 一般的な平板選別網の問題点

Issues of mesh screen of typical sorting machine

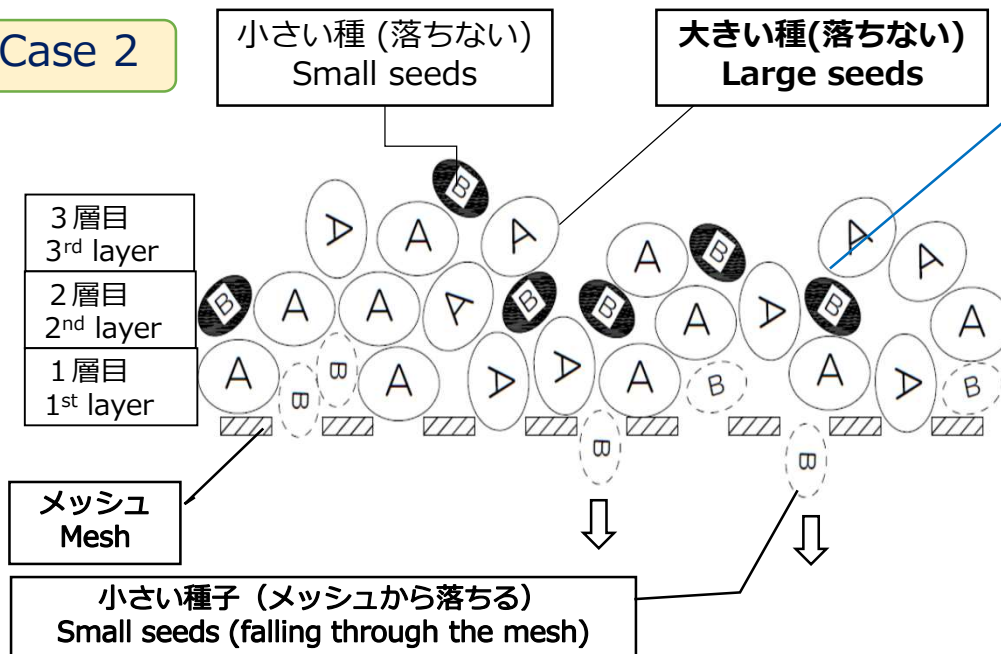


Case 1



種もみが多方向を向くため選別精度が低い。本来は抜けるはずの小さな種もみも残留する。  
Rice seeds face in various directions causing low accuracy of sorting.

Case 2



平板の場合、種もみ同士が重なりあって、選別精度が悪くなってしまいます。  
In the case of using the flat mesh screen, rice seeds will be stacked.

ゆえに、平板の選別網は効率的な種もみの選別には適していません。  
Hence, the flat plate mesh screen has poor efficiency for sorting.

⇒ 種もみが一方向に揃い、しっかりと拡販できる構造の選別網が必要であると言えます。

⇒ It's necessary to have the mesh screen which aligns rice seeds in the same direction and prevents them to stack inside. The mesh screen should be formed to stir.

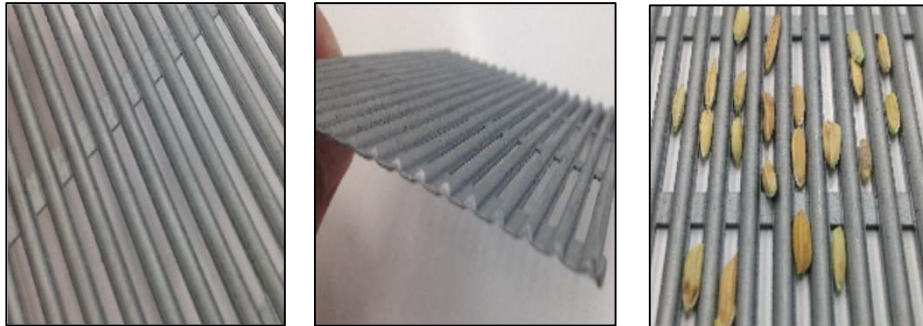


### 3. 粒径選別（回転式の選別網で種の大きさを揃える） Thickness Sorting Part (Rejecting small size seeds)

#### Solution 1

当社の粒径選別に入っている。選別網の材質、形状です。  
These are the material and shape of the sorting net in our sorting machine.

#### ■ 波状多孔板（世界最高の技術） Wavelike Perforated Plate of world's best quality

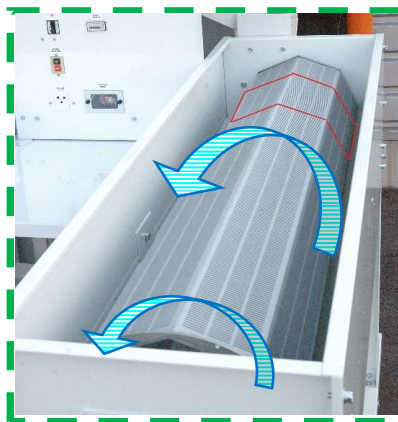


波状に加工された網のくぼみに種もみが入り、一方向に整列する構造。選別精度が非常に高い。穴より小さな種もみが確実に排出される。

Rice seeds get into holes of the screen in one direction. If seed size is smaller than the hole, it's certainly discharged.

#### Solution 2

#### ■ 回転式の八角形の選別網 Rotating octagonal mesh screen

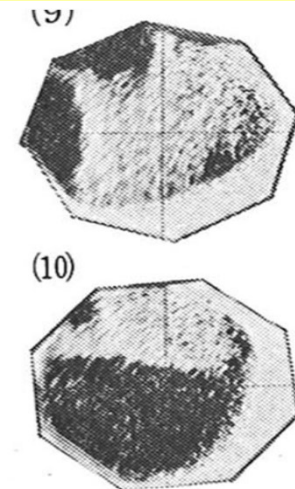


この網を、下記のように八角形に巻いています。  
Steel plate is rolled to be octagonal cylinder

お米の種子はシリンダー内で均等に攪拌され選別エリアの表面に広げられます。

Rice seeds are equally agitated inside of cylinder and spread on the surface of sorting area.

運転時の回転網の内部画像↓  
Inside of the rotating mesh screen



## ■ 高精度の選別網 High accuracy of mesh screen

選別網の交差は±0.03mm。1.60～2.20mmまで0.05mm刻みでご用意しており、あらゆる地域と品種に対応致します。  
Tolerance of mesh size is ±0.03mm. Our lineup is from 1.60 to 2.10mm increments of 0.05mm.



### 【社内規格】

網の厳しい検査を実施しています。穴公差±0.03mm以内を確認（t1.80mm=1.77mm～1.83mm）。  
全ての網目が規格内であること。※市販のノギスで測定出来ないため、専用ゲージで測定しています。

### 【Our inspection standard】

We conduct strict inspection internally.  
Inspecting every mesh hole to comply with the thickness ±0.03mm by taper gauge.

## ■ 掃除が簡単 Easy Maintenance

最良の種もみを生産するために重要なことは、ゴミが混じっていない、小さい粉が無い、他の品種が混じっていないこと!  
Significant points of producing excellent Rice seeds are removing small seeds and **preventing the contamination.**



**STS-600は全てのパーツが簡単に取り外せて、清掃が可能です!**

Most of parts can be detached and easy to clean ! It takes 10 minutes.

## ■ 結論 Conclusion

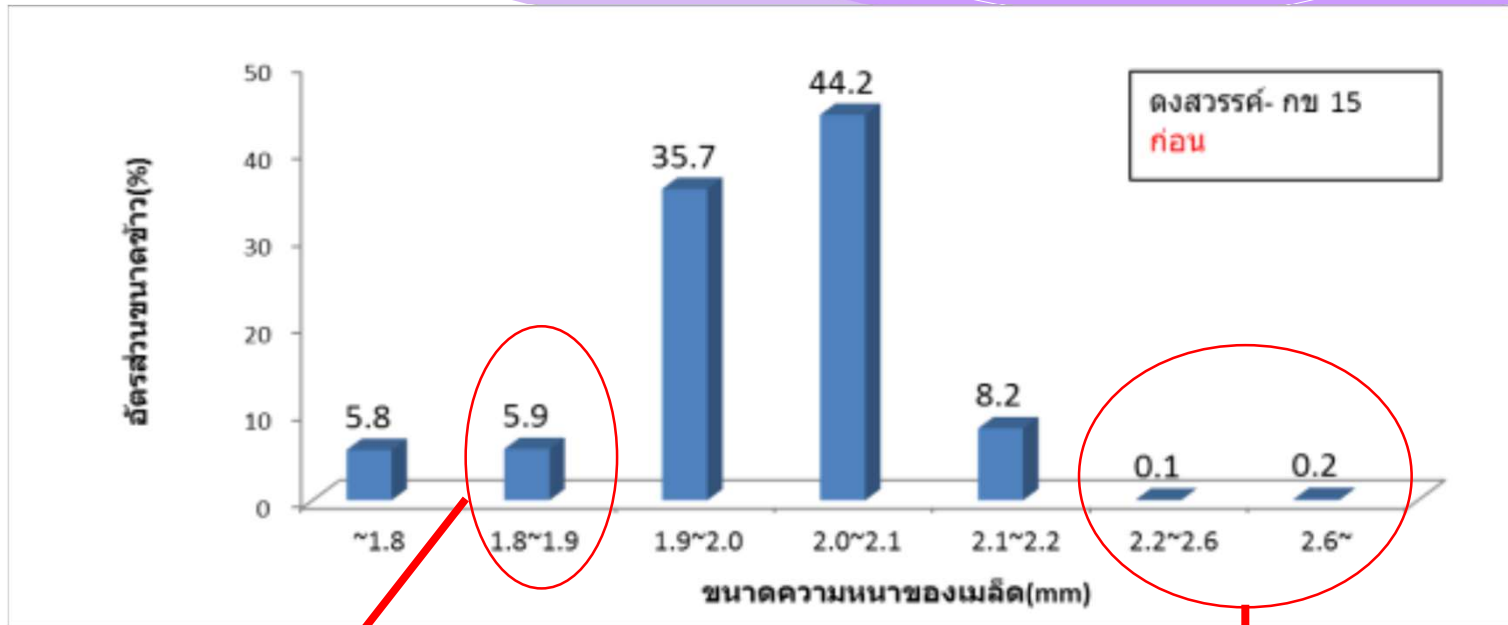
多角形の回転網による粒径選別は、とても重要です。  
Thickness sorting by the rotating octagonal mesh screen is important

弊社の選別網をご使用頂いた場合、種もみは回転する網のなかで攪拌され、まんべんなく網の選別面にあたり、安定的かつ高い選別効果が得られます。

In the case of using our mesh screen, Rice Seeds are agitated in the rotating screen and hitting the surface of the mesh screen evenly. It can demonstrate the stable sorting effect.

ではなぜ、小さな種もみを徹底的に取除く必要があるのでしょうか？  
Why small rice seeds have to be removed completely ?

■ 長粒米（インディカ米）の粒のサイズ毎の分類と比率  
 Classification of long grain rice of each size



剥けた種もみ等  
 Hulled-seed (must be removed)



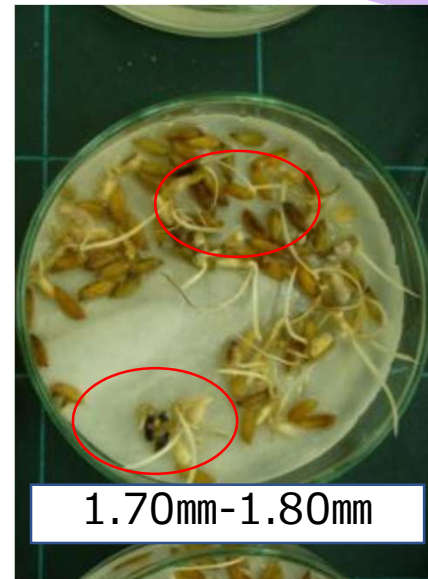
良い種もみ  
 Excellent Rice Seeds



大きな異物、ゴミ  
 Large Waste

# ■ 種もみの大きさ毎の発芽試験 Germination test result of each size

TIGER  
Kawashima



小さい（発育の悪い）種もみは病気にかかっている確率が高く、初めに除去しておかないと発芽後に健康な稲にまで病気を伝染させてしまう。

= お米の収量が減ってしまう。  
⇒ **粒の大きさで選別する必要**

Small rice seeds are easily infected with mold and disease. It should be removed beforehand. Otherwise, it occurs seed infection after germination.

➤ Leads to lower yield.  
**Size sorting is very important**

これで、大きな粒の高品質の種もみが完成です。Producing High-Quality Rice Seeds is completed !



よくあるお客様の声として、  
STS-600で選別した種もみの販売を始めたところ大儲け。  
Common customer voice : Sales went up by selling  
the fir sorted by STS-600.



種もみの販売価格が30%以上も、上がった地域もあります。  
In some areas, the selling price increases by more than 30%

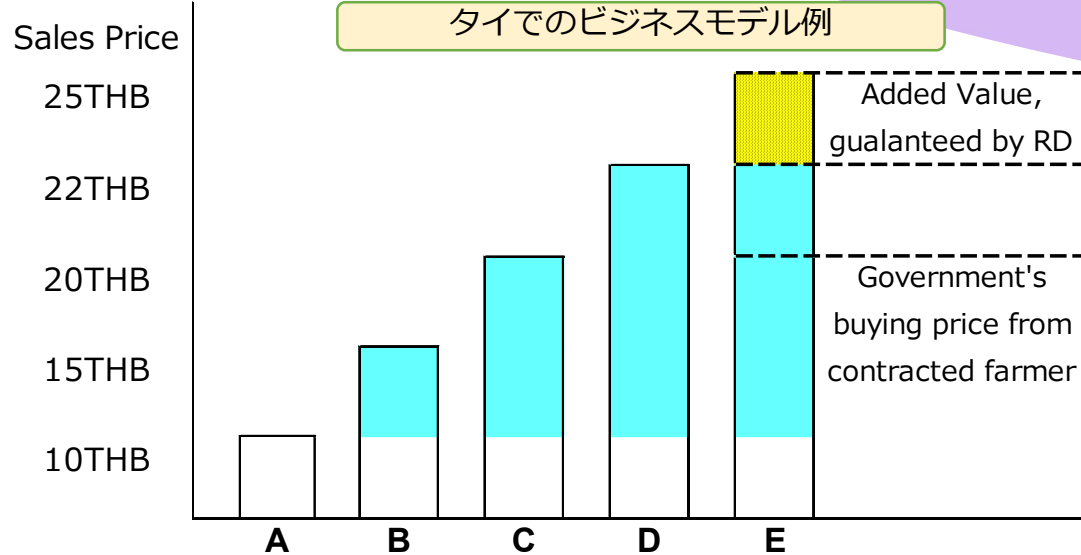
長粒種、中粒種など、あらゆる品種の種もみに適した選別網をご用意しております。  
お気軽にお尋ね下さい。

We are offering various sorting mesh screen size suitable for all of varieties of rice seed, e.g. long grain, middle grain, and short grain rice.

■ ステークホルダーへの貢献  
Benefit of stakeholders



Rough indication price of rice seed in Thailand



STS-600を使えば、  
10THBの籾が、20THBの種もみ  
に変身します！

Rice seeds produced by  
STS-600 have high value, and the  
price increases  
10THB >>> 20THB

- A Sell to rice miller, as rice-paddy.
- B Produced by local grader
- C Produced by STS-600 Tiger Kawasaki
- D Produced by rice seed manufacturer
- E Produced by government seed center



**10THB x 600 kg x 8 hours x 30 days x 12 months = 17,280,000THB = 528,440US\$**

STS-600で種もみの品質を改善する新たなビジネス戦略は、より大きな利益に！  
New business strategy with STS-600 can lead quality improvement of Rice seeds and greater profits!



**次に「種もみは」どのような処理工程に進むでしょうか？**

**What is the next treatment ?**



種もみ生産 → 消毒 → 芽出し → 田植え

Rice Seed → Disinfection → Sprouting → Planting

## 薬液消毒

Chemical Disinfection



世界各国で一般的な農法  
大量の農薬を使用し、周辺環境への影響を懸念。

Worldwide standard farming, but it's  
concerned to adverse effect to environment.

## 温湯消毒

Hot-Water Disinfection

60°Cのお湯に10分浸ける

Let rice seed soak in hot water 60°C for 10min



OR



タイガーカワシマが世界初機械化  
日本国内シェア95%以上

Tiger Kawashima succeeded in being the  
first in the world to develop the machine

TIGER  
Kawashima

# そこで、ご紹介したいのが Yume-Kobo

**TIGER**  
Kawashima



**農薬を使わず、低コストで環境にやさしい！**  
**Non-chemical, Eco-friendly, Organic**

## 温湯消毒装置

管理が難しいと思われがちな温湯消毒ですが、湯芽工房は高精度の温度制御機能と作業を容易にする構造で、誰でも簡単に温湯処理が行えます。

It has been widely considered difficult to operate hot water disinfection for farmers in general.  
But Yume-Kobo provides the easy operation with advanced thermal control whoever they want.



現在も化学農薬での種子消毒による廃液処理や、河川・用水路への流入が問題となっています。当社が開発した、農薬を一切使用しない温湯消毒技術は環境にも優しく、農薬と同等またはそれ以上の殺菌効果が得られます。  
Rice seed disinfection is treated by agrichemical so far. But the agrichemical disinfection causes environmental issue such as pesticide pollution of river. Hot-water disinfection machine which is developed by Tiger Kawashima provides highly effective disinfection of seeds for preventing from diseases.

オーガニック対応で、  
農薬を使用せず病気の発生  
を抑制することができます。

Hot-Water  
Disinfection inhibits  
outbreak of disease  
on rice plant without  
using agrichemical.



苗いもち病

**Blast-Disease**



ばか苗病

**Bakanae-Disease**

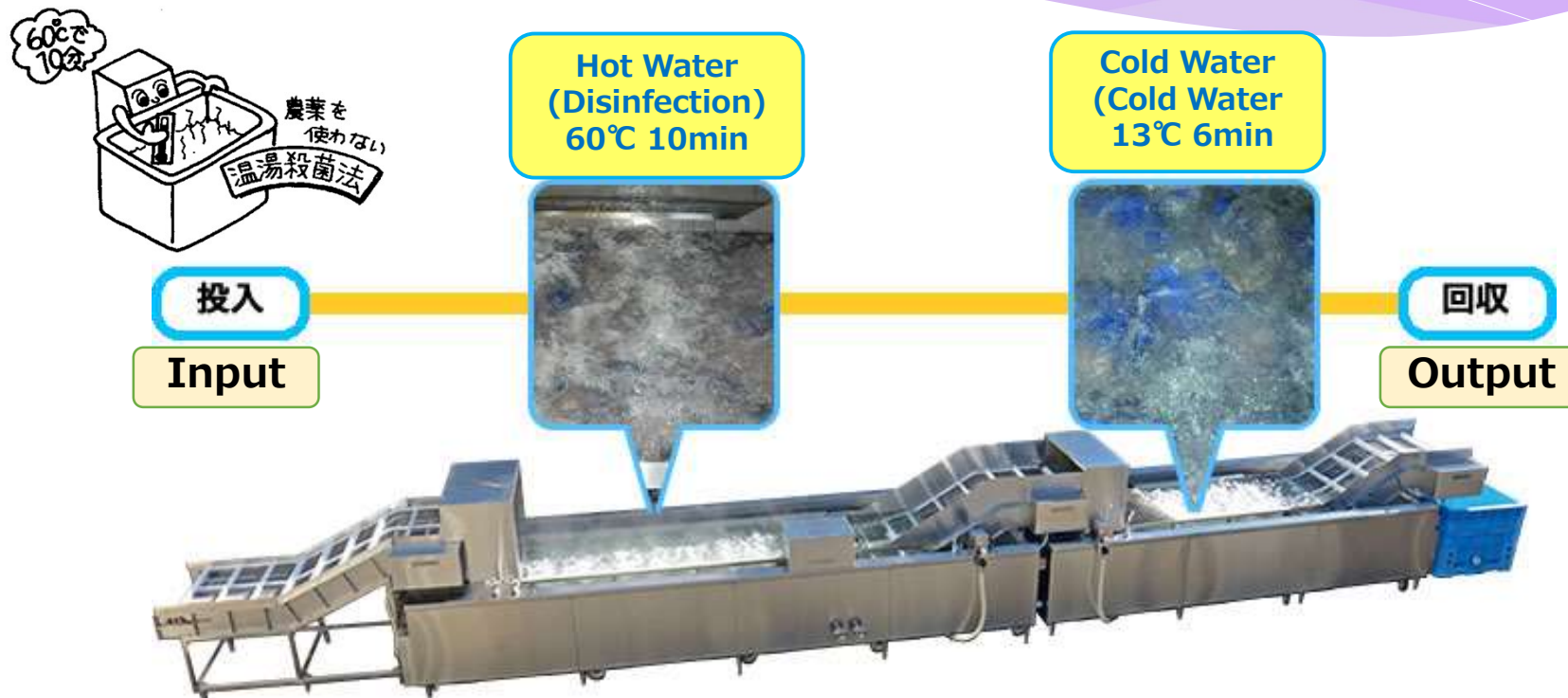


もみ枯細菌病

**Bacterial Grain rot**

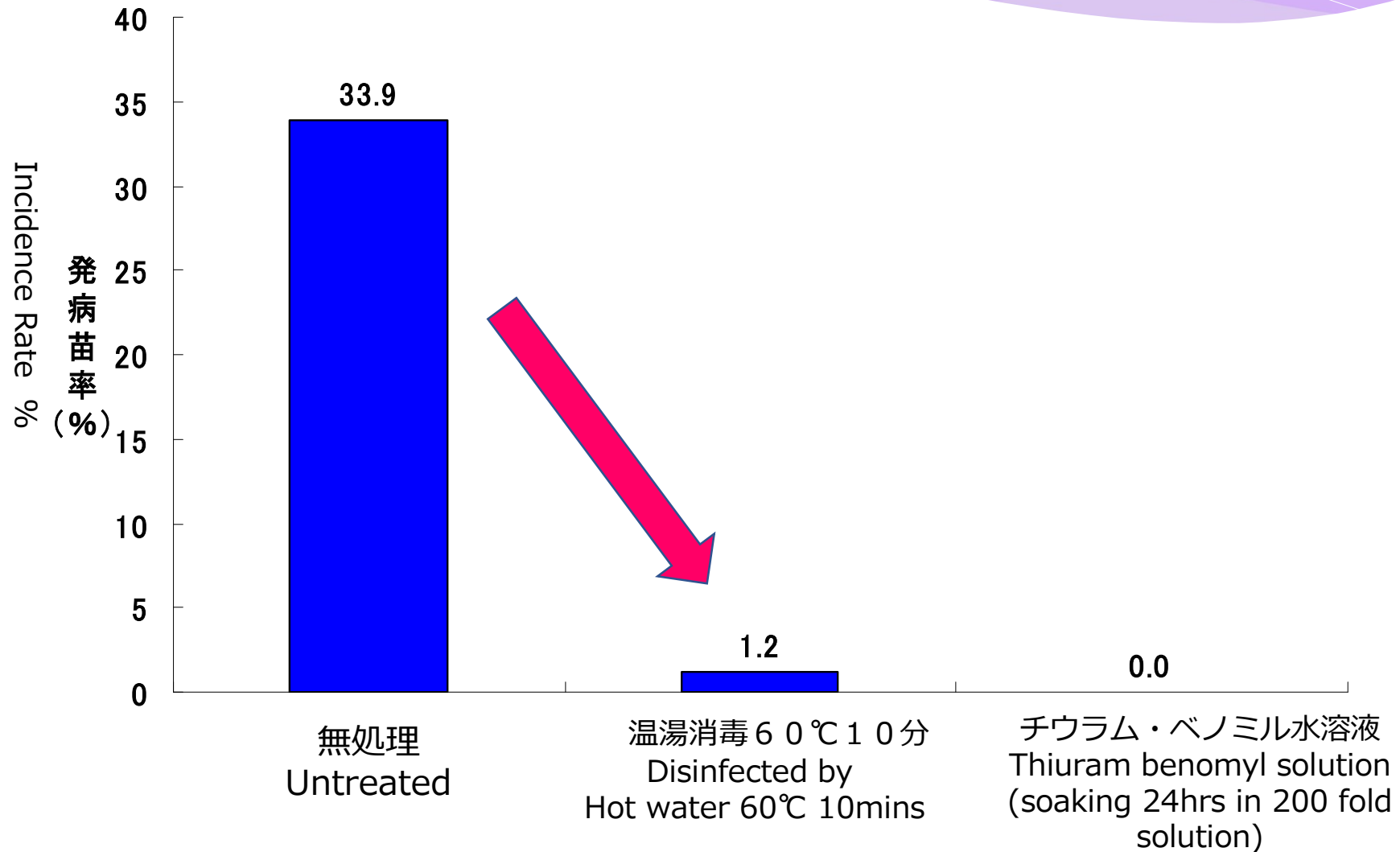


## 連続式 Continuous Hot Water Disinfection Line



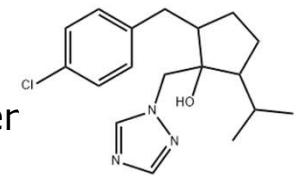
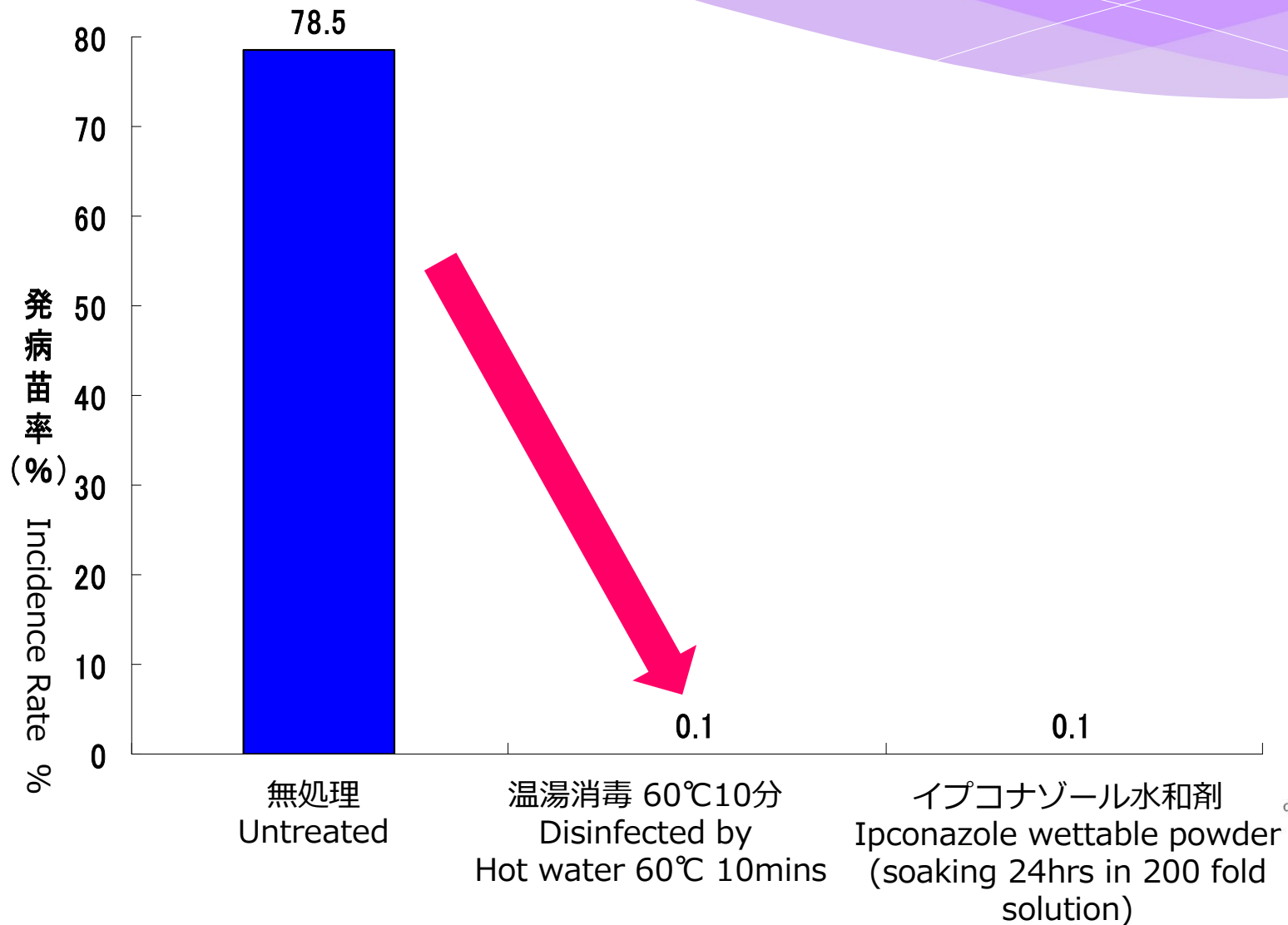
消毒方法の違いに関わらず、種もみの消毒効果を正しく得るためには、高品質で病気の無い「種もみ」を準備されることが重要となります。そのために、種もみ選別機「STS-600」との併用を推奨いたします。  
It is important to use high-quality seed for the perfect disinfection, not related to the disinfection method. Therefore we highly recommend to use both STS-600 and Yume-Kobo in combination.

■ 苗いもち病の予防効果  
Blast disease controlling effect

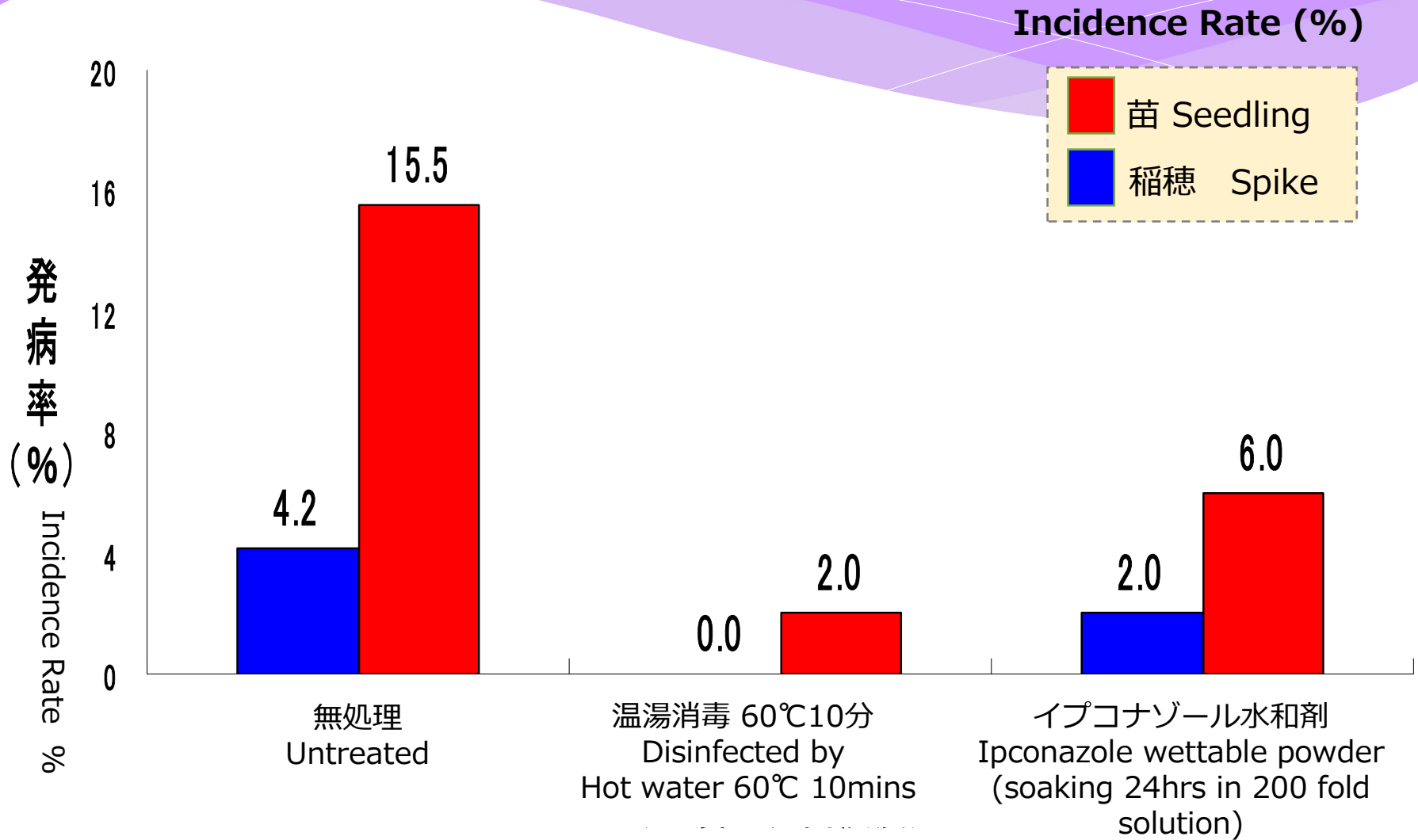


■ ばか苗病の予防効果  
Bakanae disease controlling effect

TIGER  
Kawashima



■ もみ枯れ細菌病  
Bacterial Grain rot controlling effect



■ その他、野菜調整機の一例

ネギを加工する機械も作っています。

TIGER  
Kawashima

長さ  
そろえんべえ

ネギ きるべえ

Green Onion Cutting Machine



ネギ むくべえ

Green Onion Peeling Machine



Green Onion Leaf Cutting Machine



Length of onions are pretty  
much even

むくべえ きるべえ  
セット

Green Onion Cutting and Peeling Machine Set



スーパー むくべえ

Green Onion Peeling Machine (High Spec)



[https://youtu.be/MTqxMupKi\\_k](https://youtu.be/MTqxMupKi_k)



食品洗浄機のご紹介  
Introduction of Food Washing  
Machine





# 食品洗浄機 アクアウォッシュシリーズ Food Washing Machine (Aqua Wash Series)

アクアウォッシュ・マスター

Aqua Wash Master  
TWS-1300AB



アクアウォッシュ・ライト

Aqua Wash Light  
TWS-LS500



アクアウォッシュ・キューブ

Aqua Wash Cube  
TWS-LS500



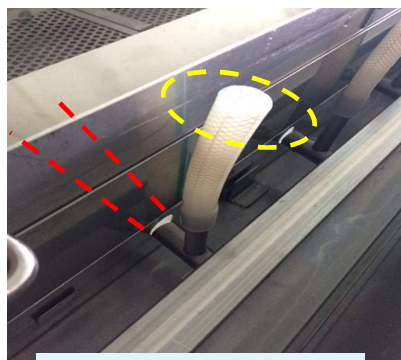
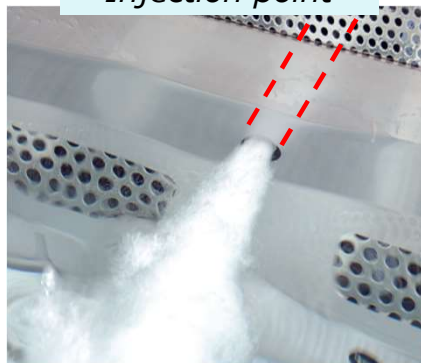
型式 (Model)	処理量目安 Capacity	納入例 (Customer)	用途 (Application)
1. TWS-1300AB	200-800kg/h	-食品加工工場 (Food Processing Factory)	-洗浄, ほぐし, ミックス, 異物除去 (Removing foreign matters Washing, Loosening, Mixing, )
		-セントラルキッチン (Central Kitchen)	-洗浄, ほぐし, ミックス, 異物除去 (Removing foreign matters Washing, Loosening, Mixing, )
2. TWS-LS500	1-15kg/h	-食品加工工場 (Food Processing Factory)	-前洗浄, 洗浄, ミックス, 浸漬 (Pre-washing, Washing, Mixing, Soaking)
		-農場 (Farm)	-前洗浄 (泥落とし)、異物除去 (Pre-Washing, Removing Foreign substance, Lough Scrubbing Soil,)
3. TWS-125	1-8kg/h	-レストラン、食堂、総菜店 (Restaurant, Canteen, Catering)	-洗浄, ほぐし, ミックス, 異物除去 (Removing foreign matters Washing, Loosening, Mixing, )
		-ホテル、病院、給食センター (Hotel, Hospital, Feeding Center)	-洗浄, ほぐし, ミックス, 異物除去 (Removing foreign matters Washing, Loosening, Mixing,)

1. エアー Air 2. 循環水 Circulation Water 3. 水道水 Tap Water

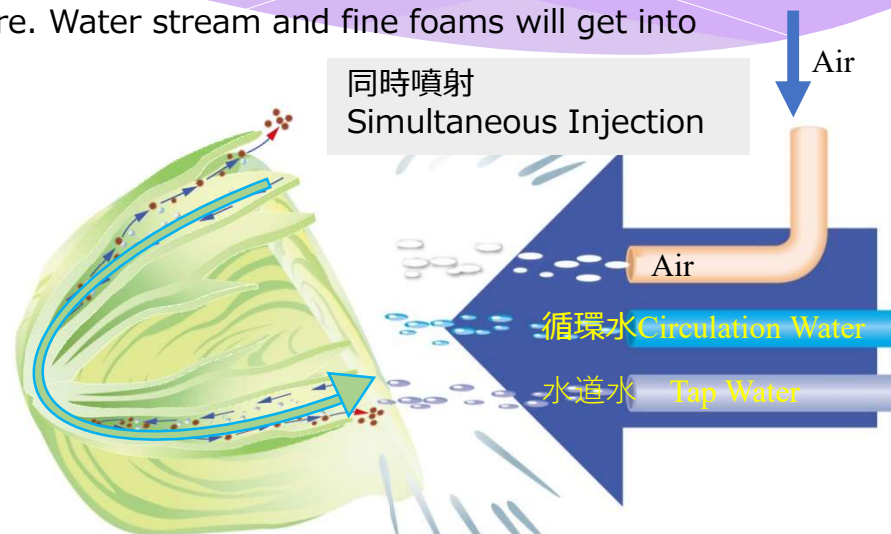
低圧ポンプの力で、強力な水流ときめ細かいエアーがひとつのイジェクタから同時噴射されます。

All of them are spouted by ejector at low pressure. Water stream and fine foams will get into foodstuff and take foreign objects out.

水流の噴射口  
Injection point



エアーの吸入口  
Inhalation Point



クリアウェーブ水流が本体の左右に取付けられたノズルから噴射され、食材の内部にまで入り込み、中に潜んだ虫などの異物をかき出します。その際、水面から口を出したチューブが空気を取り込み、ノズルから水とともに同時噴射されます。

Clear wave water stream is shoot zig zag from ejectors at both side of washing tank. Water stream and fine foams strongly stir and wash the food materials by rubbing.

Water stream will get into the materials then taking foreign substances out.



髪の毛、ゴミ、プラスチック片  
Hair, Dust, Plastic peace



羽虫、幼虫など。  
Bugs, Worms

foreign substances removal rate  
**96%**

異物除去率  
Removing Ratio



■ 取れた異物の再付着を防ぐ仕組み  
Prevention for reattaching foreign objects



軽い異物 Foreign substances of light weight



1 フロートキャッチャー  
Float Catcher



2 キャッチャーネット  
Catcher Net

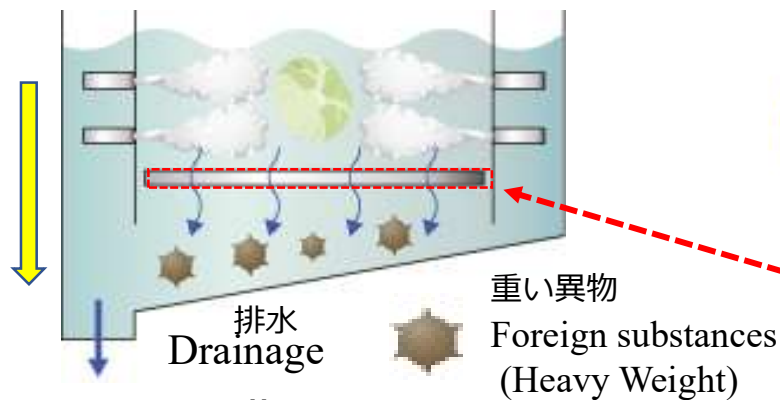


3 タンクネット  
Tank Net



仕上げのシャワー Finish Shower

重い異物 Foreign substances of heavy weight



4 スノコ下に落下  
Fall on the basement (under drainboard)

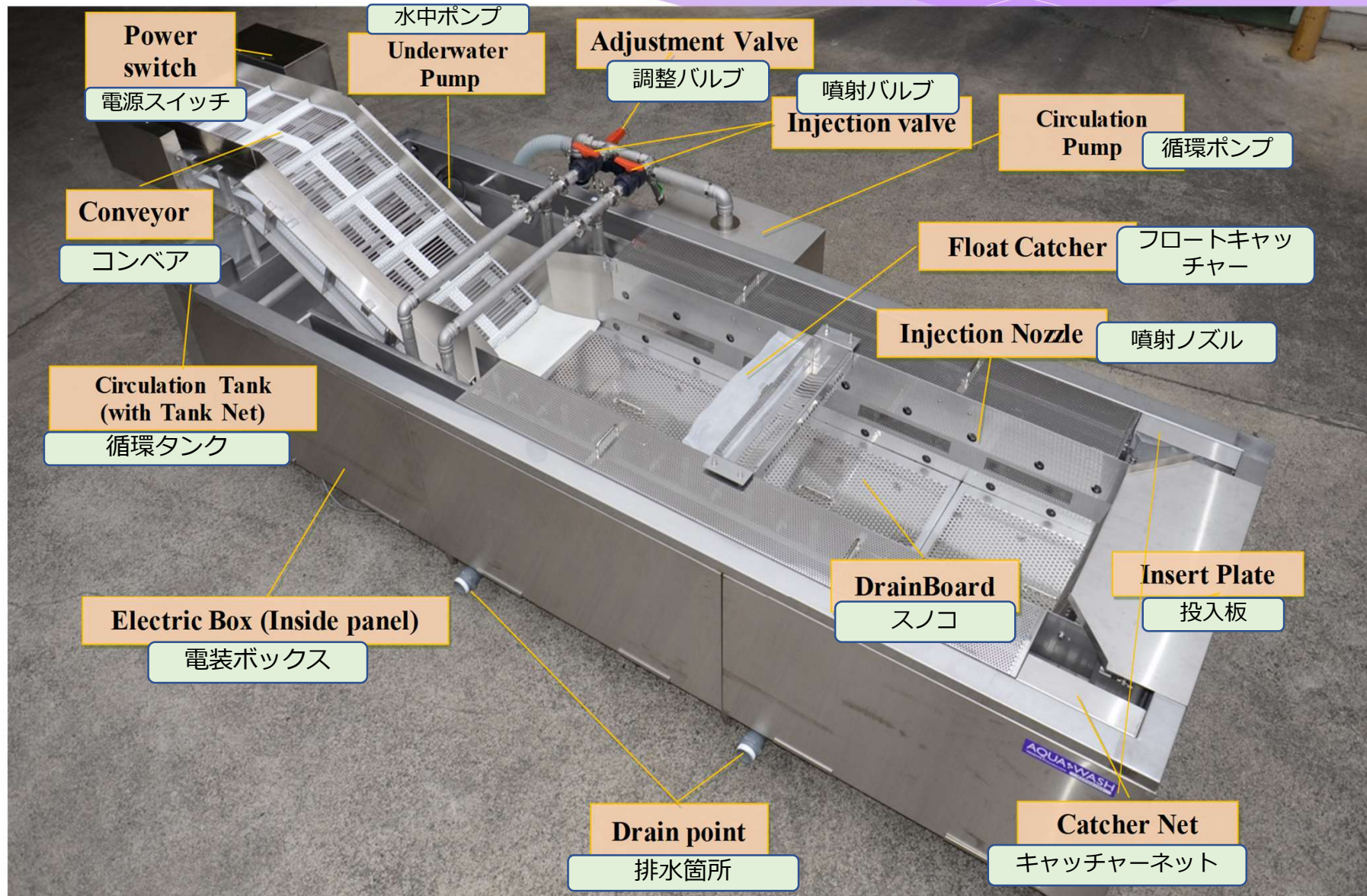


※Above picture is TWS-1100

■ Name of each component part of Aqua Wash Master

**TIGER**  
Kawashima

ほぼすべての部材が簡単に取り外せます。  
Most of parts can be easily detached and washed without tools



■ アクアウォッシュ・ライト

TWS-LS500 AQUAWASH

TIGER  
Kawashima

Light

オーバーフロー水  
毎分 154ℓ  
Overflowed water  
154litters / min



11本のノズルから毎分14ℓの噴射  
14 litters / min x 11 nozzles



もちろん、シンプルな構造で設計しており、部材の取り外し、お掃除が容易です。  
Simple-structured and easy to maintain.  
Nozzles, Tank net and Strainer can be detached and washed off.

## ■ 噴射のパターン

### Shooting pattern of TWS-L500

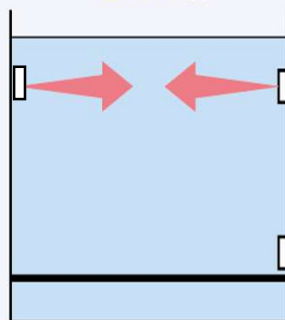
**TIGER**  
Kawashima



Shooting Valve

Upper Jet

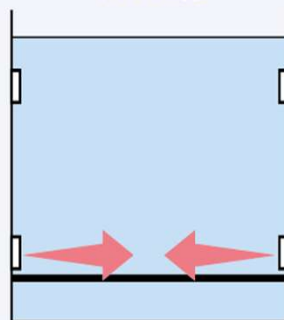
上段噴射



For floating  
Vegetable  
浮く野菜

Lower Jet

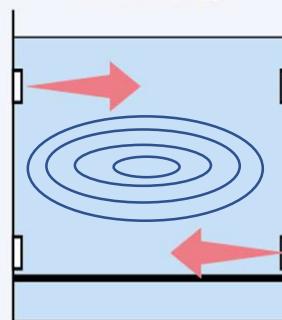
下段噴射



For sinking  
Vegetable  
沈む野菜

Upper and  
Lower Jet

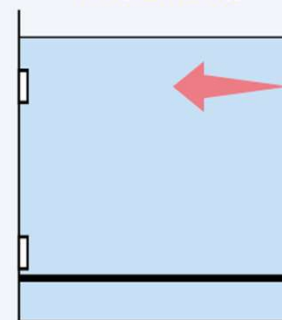
上下段噴射



For mixing  
and others  
ミックス

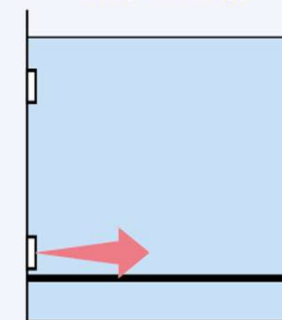
Single-side  
Upper Jet

片側上段噴射



Single side  
Lower Jet

片側下段噴射



上下段噴射は槽内で渦を作り出し、ほぐしや、ミックスに効果的です。

Upper and Lower Jet is suitable for various application like a pretreatment. e.g. Loosening, Mixture, Wetting.

**\*TWS-L500 and TWS125**

目的に合わせて、噴射の位置を付替えることができます。

Depending on your purpose, you can arrange the position of Jet Nozzles.

Possible to select single side shooting.

**\*TWS-L500 only**

## 野菜 Vegetables



Cabbage



Broccoli



Washing together



Green Leaves



Lettuce



Tomato



Ginger



Pickled cucumber

レタスなどの葉物野菜は  
半割り、四つ割を推奨  
Recommend leaves or  
quarter cut or half cut



Cherry Tomato



Sliced Ginger



Red Pepper

## 果物 Fresh Fruits



Pineapple



Apple



Banana



Peach

## 水産品 Sea Foods



Scallop



Tuna Fillet



Block Meat



Chicken Flakes



Shrimp



Firefly Squid



Chicken Breast



Chicken Skin

## 食肉 Animal Meat



～今後の流れ（ご提案）～

弊社製品にご興味を持って頂けましたら、  
下記までご連絡下さい。

営業担当：河野（こうの） [t.kohno@tiger-k.co.jp](mailto:t.kohno@tiger-k.co.jp)

改めて個別にオンラインで打合せさせて頂き、  
その後、ご要望に応じてお見積りを致します。



～Our proposal for the next step～

If you are interested in our products,  
we'd like to hold online meeting individually for  
further discussion.

Please feel free to contact me anytime !

Sales person : Kohno [t.kohno@tiger-k.co.jp](mailto:t.kohno@tiger-k.co.jp)



ご清聴ありがとうございました。

*Thank you so much !*

*Tiger Kawashima Co., Ltd.*

2876 Momiya, Itakura Machi, Ora Gun, Gunma, Japan

TEL: 0276-55-3001 FAX: 0276-55-3006

URL: <http://tiger-k.co.jp>

E-mail: [t.kohno@tiger-k.co.jp](mailto:t.kohno@tiger-k.co.jp)