

TM MACHINE

TM マシン総合カタログ

Only ONE Technology



株式会社 天神製作所
Tenjin Manufacturing Co.,Ltd

先端の技術
信頼・頑丈

全国 **500** 箇所以上の
納入実績

Advanced; technically
Trustworthy manufacturing · Strong and trouble-free
More than 500 units delivered nationwide

一貫生産 製造工程 Manufacturing process

素材 Material



切断加工 Cutting processing



旋盤加工 Lathe processing



ギアボックス加工
Gearbox processing



シャフト素材 Shaft Material



加工品
workpiece



フライス加工 Milling



フランジ加工 Flange processing



スクリー羽根完成
Screw part
Completion



企業理念
corporate
philosophy

ものづくりをとおして人類の 安全と地球環境に貢献する。

天神製作所は、畜産の町として知られる宮崎県都城市にあり、畜産排泄物処理プラントの設計、施工を手掛けています。蓄積した技術と経験をもとに、お客様のご希望に添えるシンプルで使いやすく価格的にもお求めやすい機械を設計、製造しています。バイオマスの利活用を図り、地球温暖化の防止、循環型社会の形成を進めることは、21世紀の現代において、重要不可欠なテーマです。有機性資源及び畜産ふん尿の有効利用と環境改善を目指し、これからの農業発展に貢献していききたいと思います。



株式会社 天神製作所
会長

天神一利

We will contribute to the safety of mankind and the global environment through manufacturing.

Tenjin Manufacturing is in Miyakonojo-city, Miyazaki prefecture as know as livestock town. We are mainly engaged in design and construction for livestock excrement processing plant. Based on our accumulated technology and experience, we design and produce machines to meet our customer requirements as simple and easy to use with reasonable price. Seeking to utilize biomass and facilitating for preventing global warming and forming a recycling society will be an important or necessary theme in the 21st century of our time. We would like to aim for effective utilization of organic waste livestock waste and environmental improvement, and then contribute for further agricultural development in future.

Tenjin Manufacturing Co.,Ltd
Preseident and CEO
Kazutoshi Tenjin

ギアボックス Gearbox



色塗り Coloring



組み付け後 After setting



心臓部完成
Agitation drive section
completion



工場仮組み
試運転
Trial run



工場内
Scenery
in the factory



営業品目

- 有機性資源(畜産糞尿・食品残渣・汚泥)堆肥化機械
- 地下防災シェルター
- 各種配管 ● 金属加工 ● 企画設計・施工、他
- Organic waste (livestock manure, food residue, sludge) composting machine
- Underground disaster prevention shelters
- Various types of piping(Stainless steel aluminum steel, etc)
- Metalwork
- Planning, design, construction, etc.

天神製作所には、他社にはない
技術と実績があります。

Tenjin Manufacturing, has technologies and achievements that no other company can match.

Tenjin Manufacturing

TM2軸・4軸スクリー式 TM垂直発酵攪拌機の特長

TM 2axis / TM 4 axis screw type. Feature of TM fermentation agitator

Point

TMオリジナルヒーターによりスクリー先端から
60℃前後の温風を吹き出しながら発酵促進します。

Fermentation is facilitated while TM original heater blows warm air from its screw tip.



水分率が高い堆肥でも発酵速度が速い
It can accelerate the fermentation speed even of compost with high moisture content.

60℃
前後の
温風

Warm air at
around 60℃

進行方向へ羽根の角度を付けての縦動きが実現。
堆肥化にかかるコストを大幅に削減します。

The new model makes a vertical movement.
This machine made compost is low cost.

スクープタイプ

中間処理施設への設置例 TM業務用生ごみ処理機



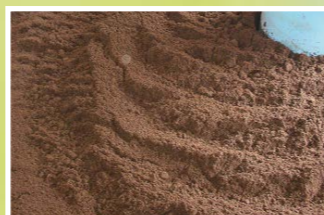
エンドレス円形攪拌槽



スクリーコンベアー式
破碎しながら円形投入



野菜残渣処理中



堆肥化

TM発酵攪拌機の特長

- TMオリジナルヒーターによりスクリー先端から温送風しながら攪拌する為に、水分率の高い堆肥でも発酵速度が速い。
- 寒冷地でも高温発酵処理が可能です。(高温発酵処理持続)
- 少スペースで大量の糞・尿を処理できます。
- TMスクリーによる破碎効果できめ細かい堆肥ができます。
- シンプルな構造で故障が少なく、電気代等の維持費も安くなります。
- 堆肥をかき上げない為、臭気の出が少ないです。

Features of TM fermentation agitator

- Since the agitation is executed while TM original heater sends warm air from its screw tip, it can accelerate the fermentation speed regardless of compost with high moisture percentage.
- High-temperature fermentation processing is possible even in cold weather region. (High temperature fermentation treatment sustained)
- A large amount of waste and urine can be processed even in small space.
- Fine compost can be produced with fracturing effect by TM screw.
- It has few breakdowns with the simple structure and spends less cost for maintenance cost (running cost) such as electricity.
- Since it does not dig up compost, there is less odor.

既存の
堆肥舎に
設置可能

Can be installed in
an existing
compost house.

設置前

before



設置後

after



スクープタイプ

発酵槽の能力アップ!

古くなった発酵槽にも設置することができます。

Enhance fermenter capacity!

Can install it in the old fermentation compost building.

TM2軸・4軸スクリー式

TM 垂直発酵攪拌機

2000H~3000H

TM 2-axis / TM 4-axis type
TM vertical fermentation agitator



門型
Gate type

TM垂直攪拌機 (スクリー式) だから高温発酵が促進できる!

Because the machine is TM vertical agitator (screw type), it is possible to facilitate for high-temperature fermentation!



豚糞高温発酵中 During the high-temperature fermentation for pig waste

ドロドロ豚糞余剰汚泥投入
Loading pig's slimy extra sludge

小規模な堆肥舎から産業用大型大量処理プラントまで、幅広く設置できます。

From a small compost building to an industrial use large size large quantities processing plant. This machine can by construction setting widely, be adapted to a variety of settings.

攪拌巾
大きい
Stirring width
large

作業効率
アップ!
Increased
work efficiency!

コスト
削減
Cost
reduction

TM4軸スクリーは、
TM2軸と比べて
処理スピードが1/3に短縮!

TM 4-axis type in comparison with
TM 2-axis type transaction speed is 1/3!

TM4軸のスクリーは
スクープタイプ!

堆肥を深くえぐり、
すくい上げながら前進します。

TM 4-axis type is Scoop type!

TM 4-axis goes while scooping out compost
deeply and scoop it.

設置例



長野県・豚糞尿混合散布攪拌発酵中

TM2軸スクリー式 TM 垂直発酵攪拌機 2000H

TM 2-axis type. TM vertical fermentation agitator / height 2000mm



スクープタイプ



TM2軸スクリー式
TM 垂直発酵攪拌機 3000H

TM 2-axis type. TM vertical fermentation agitator /
height 3000mm

TM4軸スクリー式
TM 垂直発酵攪拌機 3000H

TM 4-axis type. TM vertical fermentation agitator /
height 3000mm

TM 垂直発酵攪拌機

オーダーメイドで規模に合わせて設置いたします。
We will install it custom made, according to scale.

機 種 (Type)	2軸スクリー式 TM 2-axis			4軸スクリー式 TM 4-axis		
	4~15型 - 2000H	4~15型 - 2500H	4~18型 - 3000H	4~15型 - 2000H	4~15型 - 2500H	4~18型 - 3000H
発 酵 槽 幅 (Fermentation tank width)	4~15m ※1	4~15m ※1	4~18m ※1	4~15m ※1	4~15m ※1	4~18m ※1
堆 積 高 (Compost height)	1.5~2.0m	2.0~2.5m	2.5~3.0m	1.5~2.0m	2.0~2.5m	2.5~3.0m
1 日 最 大 投 入 量 (Loading amount per day)	5~24m ³ (水分調節材含む) ※2	7~30m ³ (水分調節材含む) ※2	30~36m ³ (水分調節材含む) ※2	5~24m ³ (水分調節材含む) ※2	7~40m ³ (水分調節材含む) ※2	20~100m ³ (水分調節材含む) ※2
電 気 容 量 (Total electrical capacitance)	17.3KW ※3	25.5KW ※3	26.3KW ※3	26.2KW ※3	27.4KW ※3	35.4KW ※3

※1 攪拌機と同じ The same as agitation tank ※2 1日2回攪拌 Agitation twice a day
※3 TMヒーター1.5KW (オプション) TM heater 1.5KW (option)

※予告なく変更することがありますのでご了承ください。

TMロータリー攪拌機の特長

Features of TM rotary type agitator

無公害・省力化・全自動！手動制御のカンタン操作

No pollution, labor saving, fully automatic! Easy operation of manual control.



TMロータリー攪拌機の特長

- とにかく丈夫で故障が少ない。
- 全自動化の為、堆肥処理の労力が軽減されます。
- 油圧装置の採用により、負荷に対して脱線、暴走が皆無です。
- シンプルな機械構造の為、メンテナンスが容易でランニングコストが安価です。
- ウレタンゴム車輪の採用により、工事が安価となります。
- 好気性発酵による高温（70℃前後）処理する為、雑菌、種子、害虫の発生がありません。
- 堆肥の粒子が均一の為、汚物感がなく、取扱いが容易です。

Features of TM rotary agitator

- Anyway, it is strong and has few malfunctions.
- Because it is an automated process, labor requirements are greatly reduced.
- With the adoption of the oil pressure device, TM rotary agitator derailment and reckless use are no longer issues.
- Maintenance is easy, and running cost is kept low due to its simple structure.
- With the adoption of the polyurethane rubber wheel, the cost of construction becomes cheaper.
- There is no outbreak of various germs, seeds or pests to because of the high temperature (around 70 °C) by the aerobic fermentation.
- Because the particles of compost are uniform, there is no filthy feeling, and handling is easy.



ロボット堆肥舎

Robotic compost barn

ロボット堆肥舎 TM糞乾燥ナタ爪ロータリー攪拌機

Robotic compost barn TM manure drying machete claw rotary agitator 13m巾・800H

牛が運動している堆肥舎で 安全に自動で堆肥を攪拌します

Safe and automatic compost mixing in a milking and stirring compost barn with cows.



ロボット堆肥舎では、牛が居ながらにして糞尿を安全に全自動で攪拌します。

ロボット堆肥舎内は床から70cmのおが粉菌床になっており、その上におが粉戻し堆肥を30cm高さに入れます。牛が糞尿した部分をTM糞乾燥ナタ爪ロータリー攪拌機が攪拌しながら前進して掻き集め、掻き集めた分のおが粉戻し堆肥はロボットが自動投入します。牛が運動したり寝そべったりしているところを攪拌していきますが、リミットショックバンパーが当たると振動で牛を追い払い、停止しながら攪拌するので安心です。攪拌が終わるとナタ爪ロータリー部分のリフトを上げて後進します。

攪拌機の横開口部が牛の逃げ道となっており、隣の牛舎へ移動できるようになっています。

In the robot composting house, manure is safely and fully automatically agitated while the cows are present. The inside of the robotic composting house has a 70 cm bed of saw dust from the floor, on top of which the saw dust compost (for recycling) is placed at a height of 30 cm. A TM dung-drying machete rotary stirrer moves forward to scrape up the manure from the cows. The robot automatically throws in the reduced amount of saw dust compost (for recycling). When the marginal impact bumper hits the cow, the robot vibrates to drive the cow away and stops to stir. When the agitation is finished, the machete claw rotating part lifts up and moves backward. The side opening of the agitator is an escape route for the cows so that they can move to the next barn.



ROTARY type

TMロータリー攪拌機 (畜糞乾燥攪拌機)

TM rotary type agitator
(Livestock dung drying Agitator)



300H~
500H

太陽熱を最大限に活用！発酵エネルギーを高めます

It utilizes solar heat to the maximum ! It raises fermentation energy.



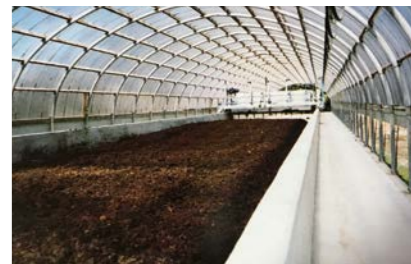
太陽熱を活用して、発酵舎内の温度を高めて攪拌します。ビニールハウス内の設置に最適です。

Utilizes solar heat and raises the temperature in the fermentation building and stirs it. Setting is most suitable in a vinyl house.

自然
乾燥式
Natural air-drying
type

コスト
削減
Cost reduction

設置例



ビニールハウス内で活躍中



TMロータリー攪拌機 (畜糞乾燥攪拌機) 500H

TM rotary type agitator (Livestock dung drying agitator) /height 500mm



TMロータリー攪拌機 (畜糞乾燥攪拌機)

TM rotary type agitator
(Livestock dung drying agitator)



TMロータリー攪拌機 (畜糞乾燥攪拌機)

TM rotary type agitator
(Livestock dung drying agitator)

オーダーメイドで規模に合わせて設置いたします。
We will install it custom made, according to scale.

TM ロータリー攪拌機 (畜糞乾燥攪拌機)

機 種 (Type)	1.5～6 型 - 300H	1.5～6 型 - 500H	4～6 型 - 300H・2連	4～6 型 - 500H・2連
発 酵 槽 幅 (Fermentation tank width)	1.5～6 m	1.5～6.0m	4～6 m×2連	4～6 m×2 連
堆 積 高 (Compost height)	300mm	300mm	300mm	500mm
1 日 最 大 投 入 量 (Loading amount per day)	0.45～1.8m ³	1.5～6m ³	2.88～4.3m ³	4.0m ³
電 気 容 量 (Total electrical capacitance)	2.4～4.1KW	4.65～8.55KW	5.4～9.3KW	6.3～12.9KW

※予告なく仕様を変更することがあります。 ※攪拌機の長さによって処理量が異なります。

Hight-temperature blower

TM 高温送風装置

TM High-temperature blower

温風・発酵
乾燥・消臭

Hot air / Fermentation
Drying / Deodorizing

化石燃料が要らない、ヒーターのない温風機

Warm air machine without the heater which does not need a fossil fuel



切り返し堆肥舎の設置 例

地上設置型

Type placed on the ground

おが粉畜舎の床暖房・寒冷地
堆肥舎・水分の多い堆肥舎など
に適しています。

It is suitable for floor heating of saw dust barns,
cold-weather barns, and compost barns with
high moisture content.



家畜の
おがくず床の
暖房



畜舎内の様子

子牛たちは、高温送風装置の配管の上で
寝ています。寒冷地でも快適です。
The calves sleep on the piping of the hot air blower
system. This is comfortable even in cold weather.



中間処理施設・食品残渣

床ブロワーとして設置。食品残渣の発
酵堆肥化を促進します。
Promotes composting of food waste.

スタート前の外気温が5度の
場合、20分後に配管出口に
40度前後の温度を送ります。

If the outside temperature before the start is 5
degrees Celsius, it will send a temperature of
around 60 degrees Celsius to the pipe outlet
after 20 minutes.



配管
送風温度
40℃前後

オプション

酵素インジェクター散布で改善

微生物の多様性と活性値が高いバイオ酵素液をイン
ジェクターにて適切な温度で酸素を送り、微生物の活性
化を高めます。早く発酵し持続することで、堆肥舎内消
臭と良質な肥料及び土壌改良資材が早くできます。

※酵素の取り扱い、販売もしております。

Improvement by spraying enzyme injector
Bio-enzyme solution, which has high microbial diversity and activity value, is
injected with oxygen at appropriate temperature to enhance microbial
activation. Fermentation occurs quickly and is sustained, thus deodorizing the
composting house and producing high-quality fertilizer and soil improvement
materials quickly.
We also handle and sell enzymes.

TM ペレットマシーン 自動袋詰め装置

Pellet

TM Pellet Machine
Automatic bagging device

堆肥ペレット作りに最適

Ideal for making compost pellets



製品投入2連ホッパー2.5m³入り可変インバーター付き TM-PM350S-22型2式ペレットマシーン付き

Product feeding double hopper 2.5 m³ with variable inverter
Model TM-PM350S-22 with two-type pellet machine



牛糞堆肥製品自動袋詰め装置全体

Automatic bagging system for cattle manure products

粉碎、乾燥などの前処理を施し
たバイオマス原料（畜糞、食品
残渣等）を、円柱状のペレット
に造粒します。

Biomass materials (livestock manure, food
residues, etc.) that have undergone
pre-processing such as crushing and drying are
granulated into cylindrical pellets.



TM回転篩機1200φ※6mL

TM rotary sifter



供給ホッパー2.0m³

Supply hopper



半手動袋詰め機

Semi-manual bagging machine

TM ペレットマシーン

TM Pellet Machine

型 式 (Type)	能力 (ability MAX)	駆 動 (Drive)	機 械 寸 法 (Machine dimensions)
TM-PM350S-22型	350kg/h	3相200V-22kw	W1300mm×D480mm ×H1300mm
TM-PM350E-22型	350kg/h	軽油式4気筒	W2300mm×D500mm ×H1300mm

TM 回転ふるい機

TM Rotary Sifter

型 式 (Type)	幅 (width)	電 気 容 量 (Electric capacity)
TM-KF-2	2m-800 Ø	3相200V - 1.5kw
TM-KF-3	3m-800 Ø	3相200V - 1.5kw
TM-KF-3	4m-1000 Ø	3相200V - 2.2kw
TM-KF-6	6m-1200 Ø	3相200V - 3.7kw

TM 供給ホッパー

TM Supply hopper

型 式 (Type)	容 量 (Capacity)	電 気 容 量 (Electric capacity)	電 気 容 量 (Electric capacity)	方 式 (system)
TM-HP-1.5	1.5m³	3相 200V - 4kw	W2000mm×D1300mm ×H2700mm	スクリーン ベルトコンベヤ Screw,Belt conveyor
TM-HP-3	2 ~ 3 m³	3相 200V - 4.5kw	W2000mm×D2000mm ×H2700mm	スクリーン ベルトコンベヤ Screw,Belt conveyor
TM-HPK-3	3 m³	3相 200V - 2.2kw	W4000mm×D1500mm ×H2500mm	切り出しコンベヤ Cutout conveyor
TM-HPK-5	5 m³	3相 200V - 2.2kw	W4800mm×D1600mm ×H2500mm	切り出しコンベヤ Cutout conveyor

TM 半手動袋詰め装置

TM Semi-manual bagging machine

型 式 (Type)	容 量 (Capacity)	電 気 容 量 (Electric capacity)	電 気 容 量 (Electric capacity)	方 式 (system)
TM-FD-100	100袋/h	3相 200V - 1.5kw	W2400mm×D1600mm ×H2400mm	100Vコンセント 必要 100V outlet required

※仕様は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

14



株式会社 天神製作所
Tenjin Manufacturing Co.,Ltd



本社 Main Office



北海道営業所 Hokkaido Office

■本社 Main Office

株式会社 天神製作所

〒885-0004 宮崎県都城市都北町 7210-2

TEL 0986-47-1825 FAX 0986-47-1826

E-mail : info@tenjin-tm.co.jp

7210-2 Tohokucho-miyakonojo-city Miyazaki japan

■北海道営業所 Hokkaido Office

〒066-0011 北海道千歳市駒里 2246-30

TEL 0123-26-7511 FAX 0123-25-5494

2246-25 Komazato Chitose-city Hokkaido Japan

代理店・取扱店 Agency / Dealer

【URL】 <http://www.tenjin-tm.co.jp/>

天神製作所

