



バイオの力で生ゴミを大幅減容

マジックバイオくん[®]

＜食品資源リサイクル機器＞

- 特許第3041620号
- 特許第3243561号



包装されたままで投入OK

包装食品資源分別機

ECOBUTOR[®]

特許第3890480号

＜包装食品資源分別機＞



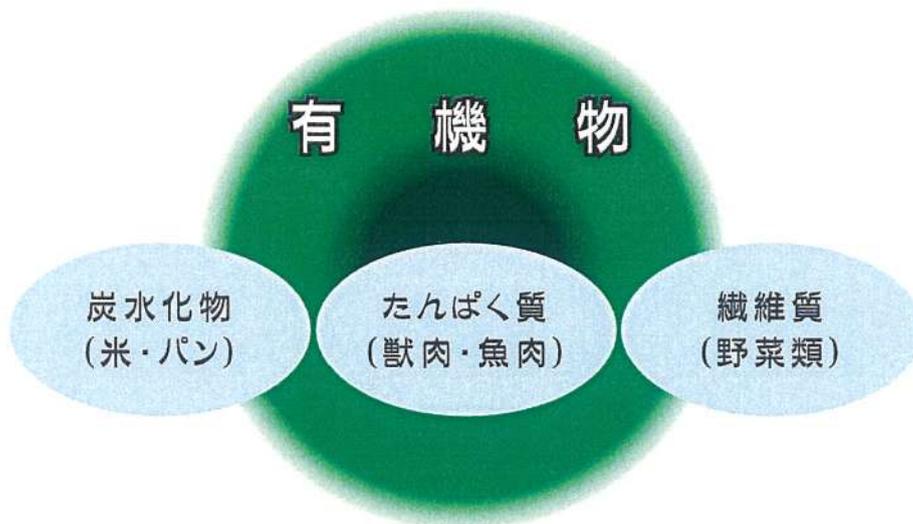


バイオ菌体<バイオテック・ユーノサ>による無公害環境改善システム

自然界から生まれたものは、自然界に還元される…。
そんな大自然のサイクルが小さな装置に息づいています。

～マジックバイオくんは生ごみをどのようにして分解しているのでしょうか？～

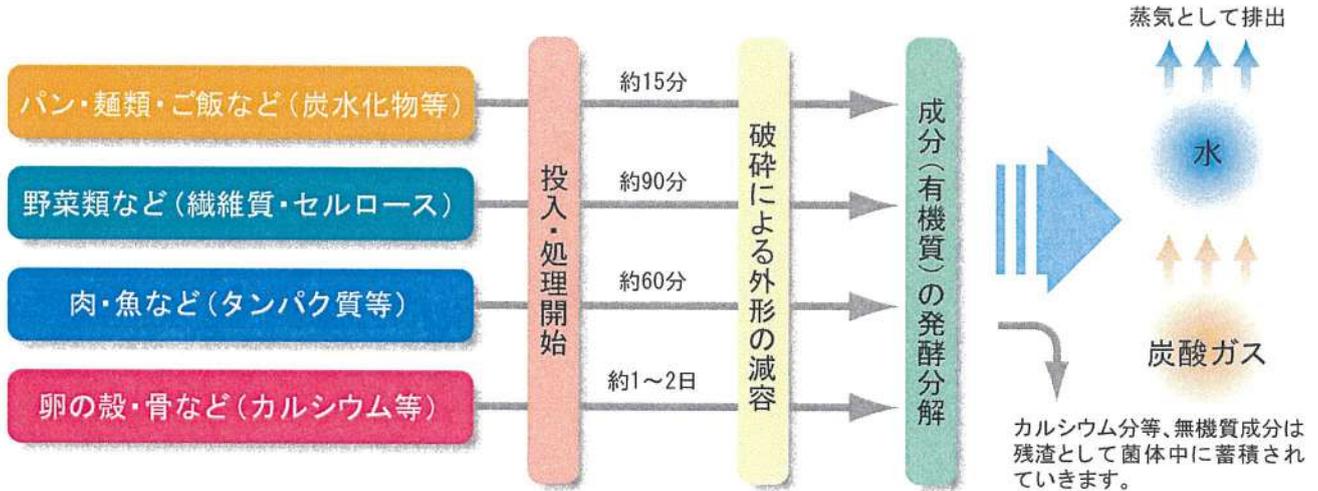
私たちの食生活から出る生ゴミとは、どのようなものでしょうか？
成分的に見てみますと、米・パンなどの炭水化物、獣肉・魚肉などのたんぱく質、野菜類などの繊維質、これらはみな有機物です。



有機物は、バクテリアによって分解されます。山林や河や海の動植物はその生命を終え、やがて土に還ってゆきます。これは、土中・水中のバクテリアが、動植物を形成している有機物を分解し、カロリーと栄養分を得ているのです。そこから得たカロリーで活発な活動を始め、得た栄養分から細胞成分を合成しバクテリア自身の繁殖が行われます。自身の活動と繁殖のために、有機物からカロリーと栄養分を得、後は水と炭酸ガスに分解して大気中に放出します。

処理のプロセス

投入された生ごみは迅速に処理され、24時間以内に外形の破碎から成分の発酵分解へと進みますので、毎日の生ゴミ処理が可能です。



有機物である生活生ごみが、バクテリアによって水と炭酸ガスに分解される過程では、エタノールや酢酸など、悪臭を発するものが生成されます。分解過程がスムーズに早くかつ最終段階まで行われれば、これら悪臭のもととなる成分の生成は極力抑えられます。悪臭を極力発生させないためには、分解発酵が、途中で終わることなく最終段階まで行われること、そして水と炭酸ガスに分解されるまでの過程が迅速に行われることが必要です。

生ゴミ発生量の目安

市場	ゴミ発生量 (kg/日)
ホテル	50~2000
給食センター	50~500
レストラン	10~50
学校	25~100
福祉施設	50~100
結婚式場	300~1000
スーパー	50~100

上記ゴミ発生量は代表的な例です。

自社のバイオ菌体<バイオテック・ユーノサ>は、バクテリアが有機物を発酵分解する時に生成され放出されてしまう悪臭のもととなるアンモニア、酢酸などの生成を最小限に抑えるため、有機物を迅速かつ効率的に水と炭酸ガスに分解するように、特定バクテリアを特殊培養して配合した、精製バクテリア配合品です。また、この精製したバクテリアは特殊なものではなく、人体に有害なものではありません。私たちの身の回りにある普通の土と同様に接していただいて問題ないものです。

自然界から生まれたものは、自然界に還元される…。
そんな大自然のサイクルが小さな装置に息づいています。

～マジックバイオくんは 生ゴミをどのようにして消滅させているのでしょうか？～

私たちの食生活から出る生ゴミとは、どのようなものでしょうか？ 成分的に見てみますと、米・パンなどの炭水化物、獣肉・魚肉などのたんぱく質、野菜類などの繊維質……。これらはみな、有機物です。

有機物は、バクテリアによって分解されます。山林や河や海の動植物はその生命を終え、やがて土に還っていきます。これは、土中・水中のバクテリアが、動植物を形成している有機物を分解し、カロリーと栄養分を得ているのです。そこから得たカロリーで活発な活動を始め、得た栄養分から細胞成分を合成し、バクテリア自身の繁殖が行われます。ここまでは人間の生命維持活動と似ています。異なっているのは、バクテリアは自身の活動と繁殖のために、有機物からカロリーと栄養分を得、あとは水と炭酸ガスに分解して大気中に放出します。

⑧ 生ゴミ処理の流れ(分解消滅の様子)⑧

使用機種：TECH-550

1 投入物(生ゴミ)



購入した食品	9 kg
残 飯	21 kg
野菜くず	16 kg
合計	46 kg

2 生ゴミ投入(攪拌槽内部)



野菜くず→残食→購入食品の順番で投入
運転ボタン ON

3 生ゴミ投入後 2回転



生ゴミを投入して2回転させた状態です。大根・キャベツは半分に切り、さんまは丸ごと入れています。これから生ゴミを攪拌していきませんが、ただ細かくするだけではなく練りつぶすといった感じで処理されていきます。

4 投入後20分経過



たけのこの皮のように繊維の多いものは残っていますが、時間がたつと糸くずのように小さくなっていきます。

5 投入後40分経過



投入したほとんどのものは、確認できないぐらいの大きさになりました。炉内の温度は高くなり、少しずつ蒸気が出ているのが確認できます。

6 投入後1時間経過



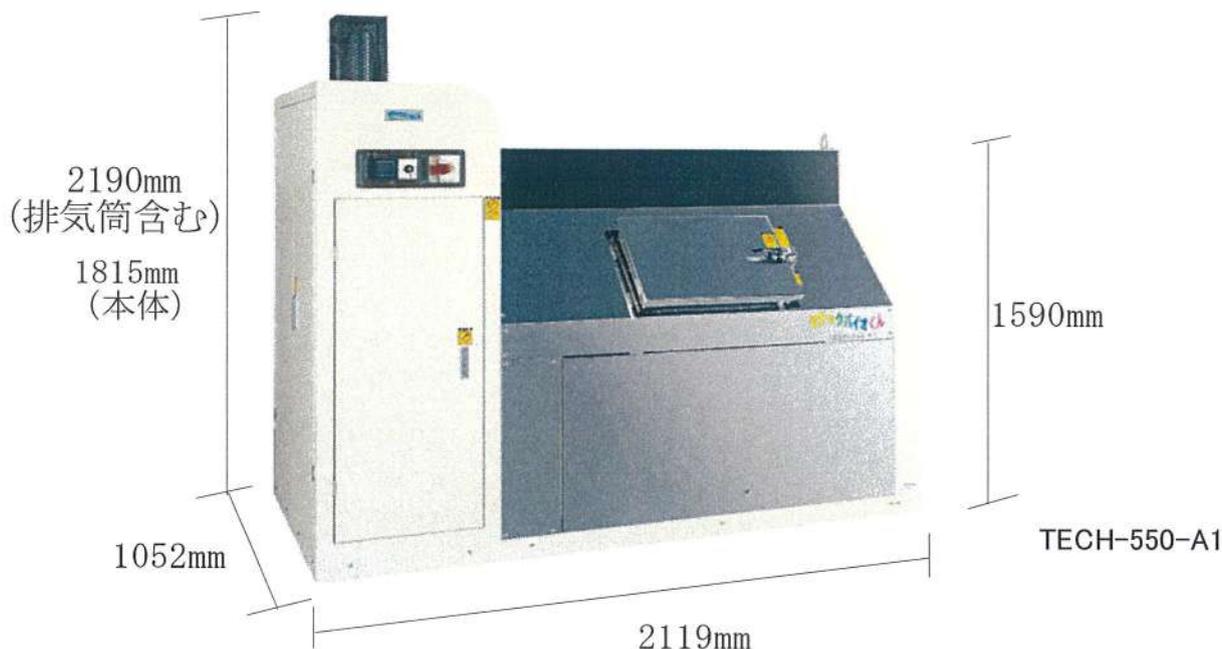
繊維質もだいぶ細かくなり、投入したほとんどのものは確認できないぐらいに練りつぶされています。これからは菌体による発酵分解作用が活発に行われ、炉内温度も上昇していきます。そして、生ゴミに含まれる水分もどんどん蒸発して、炭酸ガスと共に大気中に出て行きます。

有機物である生活生ゴミが、バクテリアによって水と炭酸ガスに分解される過程では、メタンやメタノール、エタノールや酢酸など、悪臭を発するものが生成されます。分解過程がスムーズに早くかつ最終段階まで行われれば、これら悪臭のもととなる成分の生成は極力抑えられます。悪臭を極力発生させないためには、分解発酵が、途中で終わることなく最終段階まで行われること、そして水と炭酸ガスに分解されるまでの過程が迅速に行われることが必要です。自社のバイオ菌体<バイオテック・ユーノサ>は、バクテリアが有機物を発酵分解する時に生成され放出されてしまう悪臭のもととなるメタンやアンモニア、酢酸などの生成を最小限に抑えるため、有機物を迅速かつ効率的に水と炭酸ガスに分解するように、特定バクテリアを特殊培養して配合した、精製バクテリア配合品です。また、この精製したバクテリアは特殊なものではなく、人体に有害なものではありません。私たちの身の回りにある、普通の土と同様に接していただいで問題ないものです。

バイオの力で生ゴミを分解消滅

マジックバイオくん

<有機性廃棄物高速発酵分解消滅型装置>



バイオテック・ユーノサについて

<菌体交換パターンについて>

ベース使用パターン……定期的に菌体全てを交換するパターン

アクティブ使用パターン……活性剤とアクティブバイオ(特殊酵素入菌体)を用いながら菌体を少しずつ交換するパターン

<菌体交換時期の目安>

ベース使用パターン……約1年で1回全交換(最大処理量50kgを投入した場合)

アクティブ使用パターン……12ヶ月で一部交換(活性剤を2ヶ月おきに用いた場合)
約20ヶ月で全交換

(注意事項)

菌体の水分比率を約30~50%に保っておくのが理想的。

これよりも水分が多い状態が3日以上続くと、菌体の劣化が進み、上記持続期間よりも早く交換時期に達してしまうおそれがあります。

<菌体の入れ替えについて>

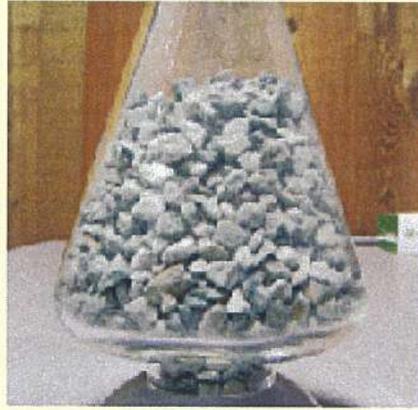
ベース使用パターン……上記期間がきたら、攪拌槽内の菌体を掻き出し、新しい「バイオテック・ユーノサ」を入れ替えます。

アクティブ使用パターン……2ヶ月おきに活性剤を注入し、菌体の活性化を行います。
また約4ヶ月おきに菌体の1部を掻き出し、相当量のアクティブバイオおよびアクティブチップを投入します。

バイオテックユーノサ【菌床体内容物】



■ コーヒークラス



■ ゼオライト



■ バイオ菌



■ 木材チップ(小)



■ 木材チップ(大)



マジックバイオくん



残さ掻きだし、
約1ヶ月に1度

約1年で菌体、
菌床全てを交換

バイオの力で生ゴミを大幅減容。

- ・タッチパネル (150シリーズ：複合型脱臭方式以外) で生ゴミ投入量/バイオ資材状態を選択し、運転時間の切り替えが可能。
- ・運転状況表示 [運転モード/運転時間/温度制御/異常など]
- ・季節に合わせた2種類の制御モード [通常モード/冬季モード]

処理量	脱臭方式	型番
50kg 処理型 [550 シリーズ] [220 シリーズ]	プラチナ触媒脱臭方式 [A1 タイプ]	TECH-550-A1
		TECH-550K-A1 ※
		TECH-550H-A1 ※
	複合型脱臭方式	TECH-550
		TECH-550K ※
		TECH-550H ※
35kg 処理型 [400 シリーズ] [400 シリーズ]	プラチナ触媒脱臭方式 [A1 タイプ]	TECH-400-A1
		TECH-400K-A1 ※
		TECH-400H-A1 ※
	複合型脱臭方式	TECH-400
		TECH-400K ※
		TECH-400H ※
15kg 処理型 [150 シリーズ] [120 シリーズ]	プラチナ触媒脱臭方式 [A1 タイプ]	TECH-150-A1
		TECH-150K-A1 ※
		TECH-150H-A1 ※
	複合型脱臭方式	TECH-150
		TECH-150K ※
		TECH-150H ※
100kg 処理型 [1000 シリーズ]	プラチナ触媒脱臭方式 [A1 タイプ]	TECH-1000-A1 ※

※完全受注生産の製品となります。詳細についてはお気軽にお問い合わせください。

脱臭機能

プラチナ触媒式脱臭装置付き：A1 シリーズ

・プラチナ触媒による酸化脱臭装置 (DEO-A1) を内蔵

複合型脱臭装置付き

・[オゾン+活性炭+ゼオライト] もしくは [活性炭など3資材] による脱臭装置を内蔵

仕様

標準仕様

・スタンダード仕様

寒冷地仕様：K シリーズ

・-20℃の厳しい寒さにも耐えられる仕様 / ・ヒーター部および断熱の強化

塩害対策仕様：H シリーズ

・サビに強いステンレス仕様

50kg 処理タイプ

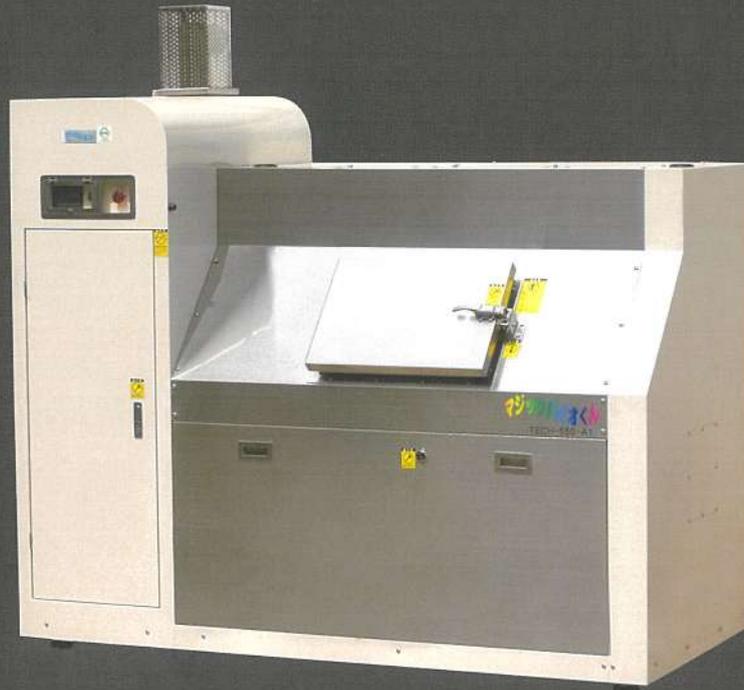
食品資源リサイクル機器

マジックハイオン

1日の最大処理量が50kg。もっともニーズの多いフラッグシップモデル。

TECH-550-A1

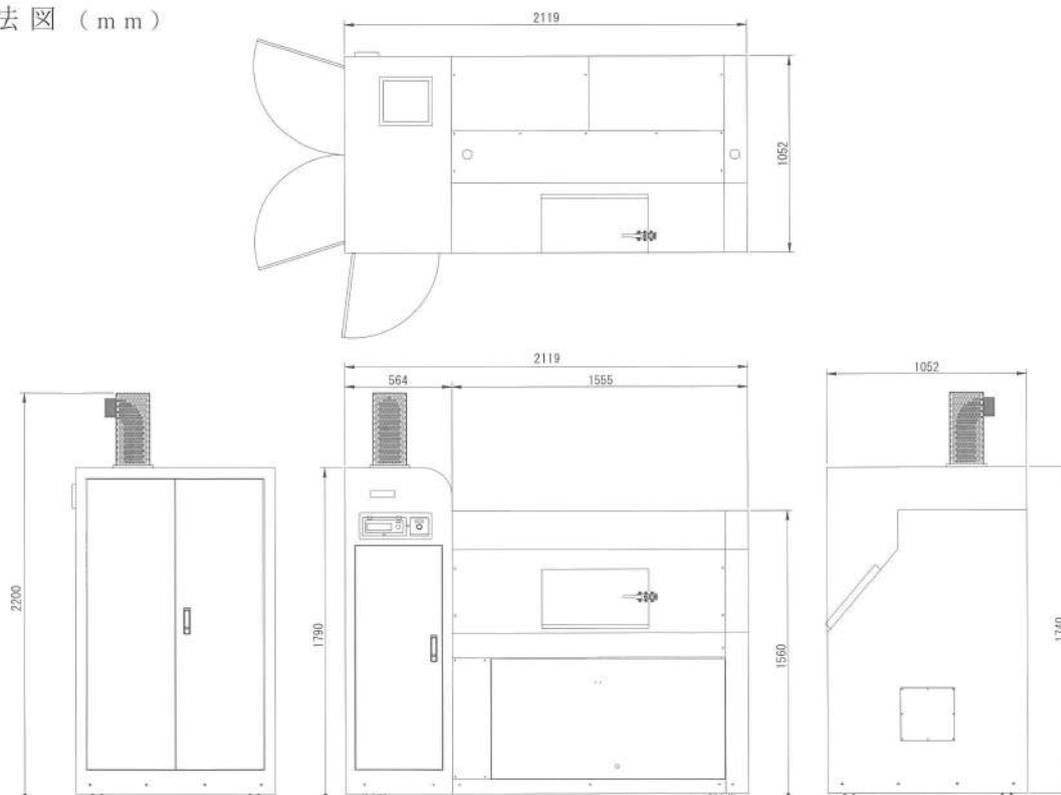
プラチナ脱臭



設置場所

スーパーマーケット、病院（ベッド数250床未満）、学校（児童数約700人）など

外形寸法図（mm）



※設置の際はメンテナンスができるスペースが必要です。