

(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)登録番号
実用新案登録第3247657号
(U3247657)

(45)発行日 令和6年7月30日(2024.7.30)

(24)登録日 令和6年7月22日(2024.7.22)

(51)国際特許分類	F I
C 0 5 F 17/914 (2020.01)	C 0 5 F 17/914
C 0 5 F 17/907 (2020.01)	C 0 5 F 17/907
C 0 5 F 9/04 (2006.01)	C 0 5 F 9/04
B 0 9 B 3/60 (2022.01)	B 0 9 B 3/60

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 書面 (全8頁)

(21)出願番号 実願2024-527(U2024-527)	(73)実用新案権者 524063121
(22)出願日 令和6年2月2日(2024.2.2)	株式会社ライフデザインマンボ
	広島県山県郡北広島町有田 3 7 0 - 7
	(72)考案者 宮庄 春恵
	広島県山県郡北広島町有田 3 7 0 - 7

(54)【考案の名称】 コンポストバッグ

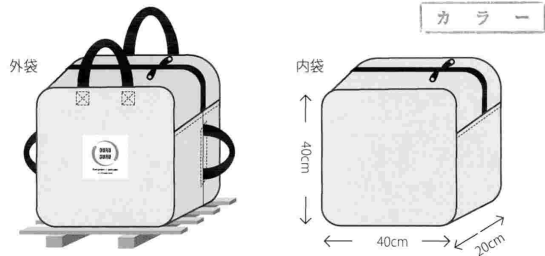
(57)【要約】 (修正有)

【課題】全方向からの適度な通気性と適度な保湿性とは確保でき、攪拌が容易で、微生物の働きが活発になり分解が早く、分解に必要な攪拌が可能で、不快な臭いの発生と虫の発生を抑えることができる食品残渣物堆肥化装置を提供する。

【解決手段】食品残渣物が投入される通気性を有する処理用袋（内袋）と、通気性を有する外袋と、処理用袋に投入され、食品残渣物を発酵させるための基材を備える。袋は両サイドに大きく開くダブルファスナーにより保湿性および通気性を調整する機能を備える。外袋に、処理用袋が収納されることで、二重袋構造となり、処理用袋の機能により通気性と保湿性とは調整される。さらにハンドルが上下左右の4方向についており、本体全体を容易に回転させて十分な攪拌が可能である。それにより、微生物による分解速度が早まり不快な臭いの発生が抑制できる。

【選択図】図1

グルグルコンポストバッグ ※外袋と内袋の外寸は同じ



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

食品残渣物が投入される通気性を有する処理用袋（内袋）と、前記処理用袋（内袋）が収納される通気性を有する外袋と、前記処理用袋（内袋）に投入され、食品残渣物を発酵させるための基材とを備えて、その上下部と両側面に一対、合計 4 つのハンドルが設けられたバッグ型容器に形成され、水と熱で劣化せず通気性の高いシートで形成された全方向通気可能な食品残渣物堆肥化装置。

【請求項 2】

前記外袋、また請求項 1 記載の処理用袋（内袋）は、いずれもれもその開口縁部に両サイドに大きく開くとことのできるダブルファスナーが設けられた請求項 1 記載の食品残渣物堆肥化装置。

【請求項 3】

請求項 1 の処理用袋（内袋）の中に入れる基材には、粉碎した竹と籾殻を炭化したものに米ぬかと竹炭を使用した請求項 1 から 2 のいずれかの項に記載の食品残渣物堆肥化装置。

【請求項 4】

前記基材により前記食品残渣物を数ヶ月間投入したのちに、前記外袋から請求項 1 記載の処理用袋（内袋）を取り出し、そのまま前記食品残渣物とを発酵させることができる請求項 1 から 3 のいずれかの項に記載の食品残渣物堆肥化装置。

【請求項 5】

前記基材により前記食品残渣物を数ヶ月間投入したのちに、前記食品残渣物とを発酵させ、前記食品残渣物とを発酵が完了したのち、再び、前記外袋、また請求項 1 記載の処理用袋（内袋）に食品残渣物を投入し分解を開始できる請求項 1 から 4 のいずれかの項に記載の食品残渣物堆肥化装置。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は食品残渣物堆肥化装置に関するものである

【背景技術】**【0002】**

従来の設置型コンポスト、例えば、特許文献 1 に記載の生ゴミ堆肥化容器は、容器の下部に通風用の穴を設け、容器の底部に網板を敷き、その上から胴部を置き、その上に蓋を被せたものである。

攪拌できないことによる生ゴミの腐敗により、ネズミや狸など獣の餌になるため害獣被害、悪臭、虫の発生などの問題があった。また、いっぱいになった後の移動は重労働、さらに、設置するためには庭が必要で、都市部などでは活用不可能であった。生ゴミの処分には自治体からの回収に頼るしかない状況があった。また、昭和後期より放置されてきた竹林が増大し、雨季など各地域に竹害による土砂災害や通年にわたる鳥獣被害が多発していた。竹害と生ゴミ問題がとても身近にあった。平素、デザインや物作り、販売などを生業としているため、自分にもできることがあるのではないかと感じたため。コンポストは従来のような埋め込み式では条件が多すぎて普及しないという問題があった。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】実開平 6 - 4039 号公報

【特許文献 2】特開平 9 - 278572 号公報

【特許文献 3】特開 2022 - 060177 号公報

【0004】

生ゴミの可燃処理を軽減するため、生ゴミを減らす必要がある。竹害被害を解決するための竹林整備から出る廃竹の活用の活性化、食料問題に向けての家庭菜園の促進、設置型コンポストが設置できない場所での生ごみ処理活動の欠点を解決しようとするものである

【 0 0 0 5 】

また、特許文献 2 に記載の生ごみの堆肥化方法は、有機系多孔質多空間形成の材料または無機系多孔質多空間形成の材料を生ごみと共に通気性容器に入れて醗酵させるものであり、これら多孔質多空間形成の材料を混合することによって良好な醗酵を得ることができるというものである。また、通気性容器として、醗酵袋を外袋とし、その外袋の内側にメッシュ状で可撓性の合成樹脂等で製作の処理用内袋を取り付けることができる。

【 0 0 0 6 】

特許文献 1 に記載の生ゴミ堆肥化容器では、蓋と胴部との隙間、容器下部の通風用の穴から通気することから、蓋、胴部および容器は通気しない素材により形成されていると思われる。従って、投入された食品残渣物の位置によっては、通気性や保湿性に偏りが生じる。また、胴部が下方から、または蓋を開けたときの上方からしか通気しないため、夏季などは胴部内の温度が上昇し過ぎるおそれがあり、水分が逃げないため水分過多になるおそれがある。

10

【 0 0 0 7 】

特許文献 2 に記載の生ごみの堆肥化方法では、生ごみが通気性容器に入れられ、醗酵させられるので、通気性は充分であるが、水分が低下し過ぎるおそれがある。また、通気性容器に止まった虫が通気性容器に卵管を刺し、卵を産み付けるおそれがある。

更に、特許文献 2 の生ごみの堆肥化方法では、通気性容器がメッシュ状の袋を処理用内袋とし、可撓性を有し且つ非通気性の袋を外袋として、その外袋に通気孔を穿設することが記載されているが、非通気性の袋に通気孔を穿設しただけでは、通気性が良好であるとは言い難い。また特許文献 3 は、家庭での食品残渣物堆肥化装置としては非常に小さく、単体の使用期間が短いため、消費者の負担となる。また、移動手段として使用可能なハンドルが上部についているだけで、全体を攪拌することはできないため、分解も遅くなり虫などの発生のリスクも上がる。

20

【 考案の概要 】

【 考案が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

そこで本考案は、20Lの基材を楽に攪拌できるサイズの袋を使用し、適度な通気性と適度な保湿性とが確保できることで、微生物の働きが活発になり分解が早くなることで、不快な臭いの発生と虫の発生を抑えることができる食品残渣物堆肥化装置および食品残渣物堆肥化方法を提供することを目的とする。

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

老人や子供でも移動可能なバッグ型なので、使用も交換も手軽に行える。全方向に持ち手が付いているため生ゴミの分解に必要な攪拌が容易にできる。設置場所が最小にとどまるコンパクトなサイズ。廃竹や、産廃である「刳殻」を活用することで、産廃を軽減など、これらの要素により従来の設置型コンポストではクリアできなかった問題点を解決している

【 考案の効果 】

【 0 0 1 0 】

本考案の食品残渣物堆肥化装置及び方法は、通気性を有し、Wファスナー付きの内袋と通気性を有する外袋（4方向にハンドル付き）から成る。この二重袋構造により、適度な通気性と保湿性を確保し、微生物の活動を活発化させて分解を促進し、不快な臭いや虫の発生を抑制する。従来の設置型コンポストでは、攪拌不可能で生ゴミが腐敗し、ネズミや狸など害獣による被害、悪臭、虫の発生などの問題があった。また、満杯時の移動が困難で、都市部では設置スペースの問題もあった。本考案により、家庭での生ゴミ処理が可能となり、自治体のゴミ処理コスト軽減、廃竹活用による竹害対策の促進、地域住民への意識付けセミナー開催、家庭菜園の活性化と経済的負担の軽減などの効果が期待される。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

50

【図 1】 グルグルコンポストバッグ外観 サイズ

【図 2】 外袋 概要

【図 3】 処理用内袋 概要

【図 4】 グルグルコンポストバッグの中で生ゴミを分解するもの

【図 5】 使用開始時の説明

【考案を実施するための形態】

本考案の実施の形態 1 に係る食品残渣物堆肥化装置を図面に基づいて説明する。

図 1 に示す食品残渣物堆肥化装置 10 は、生ごみなどの食品残渣物を発酵させて堆肥とする容器である。

食品残渣物堆肥化装置 [図 1] は、食品残渣物が投入される通気性を有する処理用内袋と、処理用内袋が収納される通気性を有する外袋と、食品残渣物を発酵させるための基材 [図 4] と、微生物の餌となる竹炭入りの米ぬかがセットになったものである。 10

【0012】

処理用袋は、いずれも全面が厚手の防草シートにより形成されている。本実施の形態 1 では、処理用袋は、防草シートにより形成されていることで、全方向の通気性だけでなく、十分な耐久性を備えている。

【0013】

処理用袋は防草シートを裁断工場にて裁断し、縫製工場で作製される。

【0014】

[図 1] 本実施の形態 1 では、処理用袋外袋・処理用内袋の開口部を閉じたときの正面 20 視が、上底の方が下底より長い台形状に形成されている。処理用袋 2 の底面は、四角形状に形成されている。簀子などを敷いて底部の通気も確保する。

【0015】

外袋 [図 2] は、袋本体の上部側部に一対のハンドル ▲ 1 ▼ ▲ 2 ▼ ▲ 3 ▼ ▲ 4 ▼ が形成された通気性を有するバッグ型容器である。外袋 [図 2] 処理用内袋 [図 3] の開口縁部には、開けたり閉めたりするためのファスナー ▲ 5 ▼ ▲ 6 ▼ が形成されている。外袋は、処理用内袋と同じ素材により形成されており、樹脂繊維による厚手の防草シートにより形成されており、通気性だけでなく、十分な耐久性を備えている。

【0016】

基材 [図 2] は、竹害対策による竹林整備から出る廃竹を粉碎した竹チップと籾殻の燐炭等の自然由来の素材を組み合わせたものである。竹炭入りの米ぬかとセットで 20 L が添付されている。 30

【0017】

以上のように構成される実施の形態 1 に係る食品残渣物堆肥化装置による堆肥化方法を [図 5] に基づいて説明する。

まず、[図 2] に示す外袋のファスナー ▲ 5 ▼ を開け、処理用内袋 [図 3] を入れる。

【0018】

次に、[図 5] に示すように、外袋の袋本体に入れた処理用袋に、基竹チップ基材 ▲ 2 ▼ と、米ぬか ▲ 3 ▼、水 500 cc を投入して、生ごみなどの食品残渣物を 300 g / 日を目安に投入する。 40

【0019】

投入前に 4 方向のハンドルを持って回転させて攪拌する。外袋のファスナー ▲ 5 ▼、処理用内袋のファスナー ▲ 6 ▼ を開き、食品残渣物を投入した後は、処理用内袋のファスナー ▲ 6 ▼、外袋のファスナー ▲ 5 ▼ を閉じ、再び 4 方向のハンドルを持って回転させて攪拌する。

これで準備は完了である。そうすることで、内部の水分が蒸発することが抑止され、適度に保湿性が維持される。また、ファスナーを閉じることで、外袋の上部開口部は隙間がなくなるため、開口部からの虫の侵入を阻止することができる。攪拌ができなくなるまで 2 ヶ月程度続ける。

【0020】

次に、２ヶ月程度の食品残渣物の投入が終わると、内袋のファスナー▲６▼を閉めた状態のまま、外袋より取り出し、食品残渣物が発酵した堆肥を熟成させる。熟成は、３週間程度であるが、１週間に３回程度回転させる。この間、他の処理用内袋や、竹チップ基材がない場合は、処理用内袋と竹チップのセットを購入し、初めと同じように外袋にセットして食品残渣物の投入を始める。

【００２１】

このようにして熟成期間である３週間が経過すると、完全に堆肥となっているため、次に、ガーデニングを行うことができる。処理用内袋のファスナー▲６▼を開けて、外側へ折り曲げ、中に半分くらいの土を入れて、植木鉢として使用することもできる。

【００２２】

次に、日当たりのよい場所で、水やりをこまめに行うことで、植物を大きく生長させることができる。多数の種から芽が数多く伸びたときには間引きを行う。

このようにして使用者は、堆肥化だけでなく、ガーデニングに楽しむことができる。

【００２３】

以上のように本実施の形態１に係る食品残渣物堆肥化装置〔図１〕によれば、〔図２〕に示す外袋に、〔図３〕の処理用内袋が収納されることで、二重袋構造となるため、外袋に処理用内袋が収納されていることで、二重袋構造となるので、十分な強度を確保することができる。

【００２４】

よって、食品残渣物堆肥化装置〔図１〕は、４方向のハンドルを持って回転させて攪拌するため、適度な通気性と適度な保湿性が確保できるので、微生物の働きが活発になり分解が早くなることで不快な臭いの発生を抑えることができると共に、虫の発生を阻止または抑えることができる。

【００２５】

また、外袋〔図２〕が袋本体の上部に一对のハンドル▲１▼が形成されたバッグ型容器に形成されているため、ベランダで堆肥化を行うときに掃除や片づけなどを行う場合でも、簡単に持ち上げ移動させることができ、持ち運びに便利である。また、ファスナー▲５▼▲６▼を閉めることで、簡単に開口部からの虫の混入を阻止することができる。

【実施例】

【００２６】

本考案の食品残渣物堆肥化装置は、食品残渣物が投入される通気性を有する処理用袋と、前記処理用袋が収納される通気性を有する外袋と、前記処理用袋に投入され、前記食品残渣物を発酵させるための微生物を多く保有する基材とを備えたことを特徴とするものである。

【００２７】

また、本考案の食品残渣物堆肥化方法は、食品残渣物が投入される通気性を有する処理用袋を、通気性を有する外袋に収納し、前記食品残渣物と、前記食品残渣物を発酵させるための基材とを投入するし、前記基材により前記食品残渣物とを発酵させ、さらに発酵完了した基材に米ぬかと水を加えることで、繰り返し食品残渣物処理に使用できるものである。

【００２８】

本考案の食品残渣物堆肥化装置および食品残渣物堆肥化方法によれば、外袋と処理用袋とは通気性を有している。従って、処理用袋内の湿気が外袋の外へ流れたり、外袋の外から空気が処理用袋内に流れたりするが、外袋と処理用袋との間に空気層ができるので、直接、処理用袋内の湿気が外へ逃げずに、一旦空気層に溜まり、外袋の外へ逃げるようになる。そのため、外袋および処理用袋の両方が通気性を有していても、通気が過度に行われず、多湿になったり湿度が低下し過ぎたりすることが防止できる。また、二重袋構造であるため獣害に破られることもなく、虫の侵入や発生を抑止させることができる。

【００２９】

前記外袋は、その上部、両側面に一对の４つのハンドルが設けられたバッグ型容器に形

10

20

30

40

50

成されたものとすることができる。外袋がハンドルを設けたバッグ型容器に形成されているため、ハンドルを持って回転させた攪拌し持ち運ぶことができる。

【 0 0 3 0 】

前記外袋、処理用内袋は、その開口縁部にサイドに及ぶWファスナーが設けられたものとすることができる。サイドに及ぶWファスナーにより、容易に広く、外袋を開けたり閉めたりすることができるので、作業性を向上させることができる。また、ファスナーを閉めることで、簡単に外袋の開口部からの虫の混入を阻止することができる。

【 0 0 3 1 】

前記処理用袋は、その外底面から開口縁部までの高さが、前記外袋の開口縁部から内底面までの深さに形成されたものとすることができる。

10

処理用袋の外底面から開口縁部までの高さが、外袋の開口縁部から内底面までの深さに形成されているため、処理用袋の開口縁部が、外袋の開口縁部に接合されてと、処理用袋の外底面が外袋の内底面上に位置する。従って、処理用袋に重量がある基材が投入されても、外袋が支持する。

【 0 0 3 2 】

前記処理用袋および前記外袋は、土嚢袋に使用される防草シート素材により形成されたものとすることができる。処理用袋が、雨風に強く通気性を有するので、水分が処理用袋および外袋を通して放散される。従って、処理用袋内部の水分量を低下させることができ、発酵に適した水分量に維持させることができる。

【 0 0 3 3 】

20

前記処理用袋を、植物栽培用のプランターにしたときに、堆肥ができた前記処理用袋に半分の土を加え、苗などを育てることができる。初心者でも、本考案の食品残渣物堆肥化装置を購入するだけで、食品残渣物を堆肥化し、続けて、ベランダや空きスペースにてガーデニングを楽しむことができる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 3 4 】

本考案は生ゴミなどから堆肥を生成する食品残渣物堆肥化装置に関するものである。

【符号の説明】

【 0 0 3 5 】

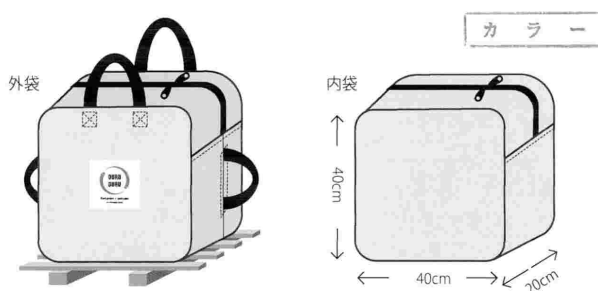
- ▲ 1 ▼ 上部持ち手 (3 2 c m)
- ▲ 2 ▼ 右持ち手 (1 8 c m)
- ▲ 3 ▼ 左持ち手 (1 8 c m)
- ▲ 4 ▼ 下部持ち手 (1 8 c m)
- ▲ 5 ▼ 外袋開口口 (ダブルファスナー)
- ▲ 6 ▼ 処理用内袋開口口 (ダブルファスナー)

30

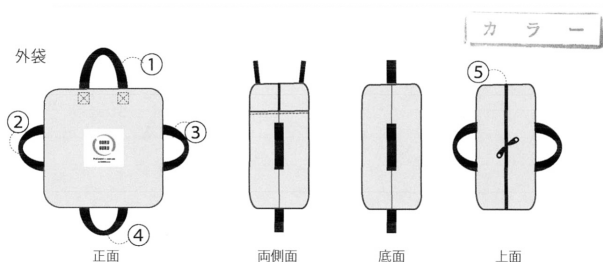
【図面】

【図 1】

グルグルコンポストバッグ ※外袋と内袋の外寸は同じ



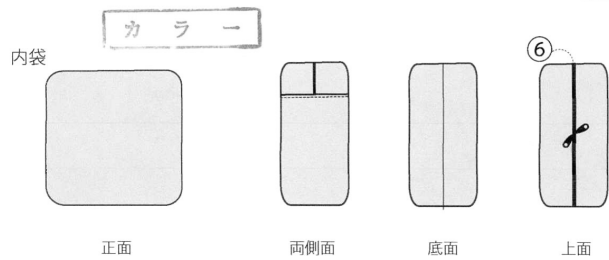
【図 2】



40

50

【 図 3 】



【 図 4 】

グルグルコンポストバッグの中で生ゴミを分解するもの

竹チップ基材 (20L)

原料：竹チップ、もみ殻くん炭

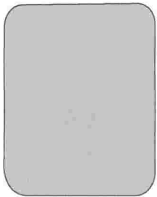
竹林整備から出る廃竹を粉碎し、
すぐにもみ殻で作った炭と混ぜたもの

竹炭入り米ぬか (400ml)

原料：米ぬか、竹炭 (キレートマリン)

米ぬかと、竹林整備から出る廃竹を
特殊技術で炭化したもの

水 (500ml)



カラー

10

【 図 5 】

使い始め

- ①外袋の中に、内袋をセット
- ②竹チップ基材と米ぬかを入れて攪拌
- ③約 500ml の水をゆっくり入れて攪拌
- ④全体がしっとりしたら生ゴミを入れ攪拌

設置場所

- ・雨の当たらない風通しの良いところ
- ・夏は直射日光を避ける

使用中

生ゴミの投入前後に左右上下の持ち手を
使って全体をしっかり攪拌



※1日に処理できる生ゴミの量は、しっかり水を切った状態で約 300g。
それ以上になる場合はバッグを増やしてください。

カラー

20

30

40

50

【手続補正書】

【提出日】令和6年5月11日(2024.5.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】

食品残渣物が投入される通気性を有する処理用袋（内袋）と、前記処理用袋（内袋）が収納される通気性を有する外袋と、前記処理用袋（内袋）に投入され、食品残渣物を発酵させるための基材とを備えて、その上下部と両側面に一対、合計4つのハンドルが設けられたバッグ型容器に形成され、水と熱で劣化せず通気性の高いシートで形成された全方向通気可能な食品残渣物堆肥化装置。 10

【請求項2】

前記外袋、また請求項1記載の処理用袋（内袋）は、いずれもその開口縁部に両サイドに大きく開くとことのできるダブルファスナーが設けられた請求項1に記載の食品残渣物堆肥化装置。

【請求項3】

請求項1の処理用袋（内袋）の中に入れる基材には、粉碎した竹と籾殻を炭化したものに米ぬかと竹炭を使用した請求項1または2に記載の食品残渣物堆肥化装置。 20

【請求項4】

前記基材の中に前記食品残渣物を数ヶ月間投入したのちに、前記外袋から請求項1記載の処理用袋（内袋）を取り出し、そのまま前記食品残渣物を発酵させることができる請求項1または2に記載のいずれかの項に記載の食品残渣物堆肥化装置。

【請求項5】

前記基材の中に前記食品残渣物を数ヶ月間投入したのちに、前記食品残渣物を発酵させ、前記食品残渣物の11発酵が完了したのち、再び、前記外袋、また請求項1記載の処理用袋（内袋）に食品残渣物を投入し分解を開始できる請求項1または2に記載のいずれかの項に記載の食品残渣物堆肥化装置。 30