



シートパイプを用いた自動給水システム (SPIDI system)

農業生産性の向上と節水・省力化を同時に図る

概要

「SPIDI system」は、シートパイプ浅層暗渠工法を使用した地下灌漑・排水システムです。

施工が早く、圃場を傷めることなく、従来の暗渠に比べて施工費を安く抑えることができます。

また、この工法に自動給水機能を付与することで灌漑と排水が可能であり、圃場の水管理を容易に行うことができるため、節水にもなります。

さらに、水田と畑作の転換が容易にできます。

過剰な水を排水し、畑作物の生産性及び品質を向上する

シートパイプ浅層暗渠工法は、土を押し広げて作った空間に、チューブ化した小さな穴が空いたポリエチレンシート(シートパイプ)を引き込んで過剰な水を排出するシステムです。

本システムは、上記工法に自動給水機能(九州大学農学部灌漑利水研究室と共同開発)を付与することで、灌漑と排水が可能となり、圃場の水管理を容易に行えるシステムです。

新規敷設の場合、先にシートパイプ暗渠を敷設し、必要に応じて、あとから地下灌漑設備を付与するといった段階的な整備も可能です。また既存の圃場に後付けで本システムを追加することも可能です。

上限・下限水位を設定できるため降雨のかけ流しが発生せず水を有効に利用できるため、節水につながります。

また、水田と畑作の転換が容易にできます。

圃場環境の改善、栽培品目の品質向上につながる

本システムは、通気口を備えた唯一の暗渠工法であるため、土壌に酸素が供給されます。これにより土壌中で好気性微生物が活性化し、根圏環境が改善します。また、疎水材が不要であるため圃場への負荷が少なくなります。

これにより畑作物の生産性および品質の向上、農作業の省力化が可能となります。

《 価格及び仕様など 》

【価格(参考)】

- シートパイプ浅層暗渠工法
施工単価 25 万円程度 /10 a
- 上記 + SPIDI 地下灌漑システム
施工単価 35 万円程度 /10 a

※ 重機の輸送費は別途必要



シートパイプ施工の様子



「SPIDI system」施工比較試験
(左：未施工、右：施工)

環境配慮ポイント

省資源

節水につながる
雨水を最大限活用するため、農業用水の節水につながります。

環境改善

根圏環境の改善
土中に酸素が供給されるため、好気性微生物が活性化し、根圏環境が改善されます。

低環境負荷

圃場への負荷が少ない
疎水材が不要なので圃場への負荷が少なくなります。

①西日本圃場改良株式会社 (福岡県久留米市北野町高良 1443-7) ②(一社)日本シートパイプ普及協会 (福岡県福岡市博多区御供所 1-18)

●代表者：① 代表取締役 柳 武実 ② 代表理事 青崎 逸郎

●TEL：① 090-7295-1590 ② 092-400-3503

●担当：青崎 Mail：aosaki126@gmail.com

https://www.facebook.com/日本シートパイプ普及協会 JASPIP-434870673257748

活用先の
プロセス

生産 → 加工 → 流通 → 廃棄

キーワード：環境制御、環境改善、生産性向上、低環境負荷、省資源



豚の母子快適！全自動子豚保温装置「ワンタッチBOX」

仔豚&母豚に最適な温度環境を創出 ～大幅省エネでコスト削減～

概要

「ワンタッチ BOX」は、仔豚の体表から出る熱を利用し、発育日数に応じた適切な箱内温度を自動調整する省エネ型の仔豚保温装置です。

特殊な換気構造を採用することで、箱内を衛生的に保温・保湿し、仔豚の発育を増進させます。

本製品は断熱性が高いため、最適温度が異なる仔豚・母豚を、ストレスなく同じ豚房内で飼育することを可能にします。

《価格及び仕様など》

【価格】

お問い合わせ下さい

【仕様】

熱源 コルツヒーター(300W)

使用電力 100 V

【実例】

千葉県養豚家(ガスブルーダーから転換)

ランニングコスト削減分だけで

3年程度で初期コスト回収

効率よく仔豚の最適温度に！

従来の仔豚保温はガスブルーダーなどを使用していますが、熱照射が一部に偏り、仔豚に快適な温度調整ができず、また、熱が逃げやすい構造でエネルギー効率が悪い、という問題があります。

本製品は仔豚にストレスを与えることなく保温する空間づくりのために、暖房効率と省エネに着目し、断熱性・密閉性が高く、床全面がほぼ均一に温まるように開発・設計されています。

ランニングコストの削減と、豚の成長率アップを実現

豚の生育日数に合わせて自動的に最適温度に設定される本製品は、仔豚自身の体表から出る熱を利用し、不足分の熱だけを電力で補うため、従来設備よりエネルギーを大幅に節減でき、ランニングコストの削減を実現します。

単に密閉して暖房効率を上げるのではなく、衛生的な環境を保つ独自の換気構造を組み込むことで暖房効率を上げながら仔豚の疾患の発生を低減させ、哺乳期の発育(生存率)を10～20%伸ばすことができます。

養豚家の声

豚房内で温度を二分できるため、“温かい環境を求める仔豚”と“涼しい環境を求める母豚”の双方の生育を促進することができます。豚房の室温を母豚の最適温度に合わせることで泌乳量が増加し、仔豚の離乳体重が増えるなど、コスト削減だけでなく、売上増に結びつく効果が出ています。



自動保温装置「ワンタッチ BOX」



仔豚が保温箱に入る様子

環境配慮ポイント

省エネ

仔豚の体熱を利用する省エネ型保温機能
不足した熱だけを電気エネルギーで補うため、維持電力を大幅に節約できます。

省エネ

高い保温性によって使用したエネルギーを無駄づかいしない
密閉度が高く、産出された熱を逃がさない構造であるため、使用したエネルギーを無駄にしません。

株式会社ニチメン工業 (宮崎県都城市早水町 3482-3 A-3号)

<http://www.nichimen.jp/index.html>

●代表者：代表取締役社長 田中 光夫 ●資本金：9,000 千円 ●TEL：0986-36-5781 FAX：0986-36-5782

●担当：田中 光夫 TEL：0986-36-5781 Mail：tanaka@nichimen.jp

活用先の
プロセス

生産 → 加工 → 流通 → 廃棄

キーワード：暖房設備、省エネ、環境制御、生産性向上、衛生環境向上



面状発熱シート「CNPOWER(シーエヌパワー)」

屋外・屋内で使える省エネルギーな発熱シート

概要

「CNPOWER」は、導電繊維カーボンナノチューブで編みこまれた布をラミネート加工した、面状発熱シートです。防水性、耐腐食性に優れており、屋内外で、加温や保温を目的として、様々なシーンで使用できます。

さらに、独自の技術開発により片面放熱技術を確立させることで、従来品より大幅な省エネ効果を実現しています。

使用用途として、融雪、積雪防止、ロードヒーティング、床暖房、農畜産業など様々な分野での活用が期待されています。

《 価格及び仕様など 》

【価格】

お問い合わせください。

【仕様】

サイズ 1415×832×18mm
消費電力 約270W(2.7A)
重量 2.2kg
防水性能 IPX7
安全性能 PSEマーク取得

個別作成も対応可能です。

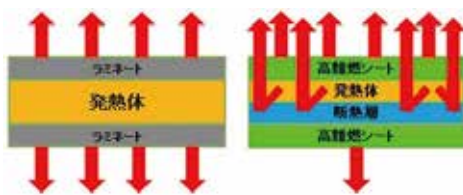
軽くて軽量でソフトな生地状の発熱体

本製品は、カーボンナノチューブがコーティングされた導電繊維「CNTEC®」(開発元:(株)クラレ社)の生地を独自の技術でラミネート加工した製品です。

繊維一本一本が発熱するため、全面がムラなく均一に発熱し、断線による故障がしにくく、また軽量で柔軟性も備えています。屈曲疲労性や速温性、省エネ性に優れ、さらに糸の抵抗値や密度の組合せで発熱温度の設計で100℃近くまでの温度設定も可能です。

新素材と新技術による性能の向上

本製品は従来からあった太陽電池のラミネート技術を応用し、発熱体をラミネート化したもので、生地そのものの持つ特徴に加え、屋外で長期間使える耐候性、難燃素材を使うことによる安全性、水中でも使える耐水性を備え、屋外など厳しい条件下でも使用できる製品として開発されました。



従来の発熱シート CNPOWER
断面構造と放熱のイメージ

さらに、独自の技術開発により、ラミネートの積層に断熱層を設ける(特許申請中)ことにより、両面に放熱していた熱量をほぼ片面のみに放熱させる「片面放熱仕様」に成功し、同社の試験では、従来のものと比較しておよそ38%の省エネ効果が確認されています。

一次産業への用途展開

現在は主に道路施設や建築物の融雪や凍結防止などでの活用事例があり、今後はさらに農畜産業、制御盤、床暖房等、幅広い分野での応用が検討されています。

特に一次産業においては、農業分野での土壌保温や水耕栽培、苗木栽培など植物工場や研究所、ビニールハウス等での活用、また畜産分野では、飼育畜舎での仔牛など飼育畜舎の床暖房などにも活用が期待されています。



面状発熱シート「CNPOWER」

環境配慮ポイント

省エネ

金属線より発熱効果の高い素材で、さらに断熱構造を採用することで省エネルギー性能が向上。加温・保温に適した発熱特性で、エネルギーを有効活用する構造になっています。

株式会社パワーバンクシステム(熊本県八代市鏡町内田 1572-19) <http://powerbs.co.jp/>

●代表者: 代表取締役 木下雅章 ●資本金: 67,000 千円 ●TEL: 0965-52-5175 FAX: 0965-52-5187
●担当: 平野 TEL: 0965-52-5175 Mail: hirano@powerbs.co.jp

活用先の
プロセス

生産 加工 流通 廃棄

キーワード: 省エネ、環境制御、生産性向上、暖房設備



イチゴ流水育苗ポット台「苗丸くん」

炭疽病の拡大を防止し、環境負荷低減に貢献する“育苗ポット台”

概要

「イチゴ流水育苗ポット台」は、イチゴ炭疽病の拡大を防止するために開発されました。

病気の拡大原因のひとつである水滴飛散を抑える形状のポット台をつくることで、病気の発生・拡大を大幅に軽減でき、イチゴの健全苗確保に寄与するとともに農薬の散布回数を減らすことができ、環境負荷低減にも寄与しています。

本製品は長崎県農林技術開発センターと共同開発したものです。

薬剤に頼らない、新たな防除対策の開発

イチゴは品種改良等による高品質化が進んでいますが、炭疽病に弱い品種が多く、健全苗の確保のために薬剤防除を行っています。しかし、環境保全の観点からは、薬剤だけに頼らない新たな炭疽病を抑える技術が求められていました。本製品は、炭疽病の拡大原因のひとつであるスプリンクラー等による灌水時の水滴飛散を防止することに着目して開発されました。

なくても、罹病拡大を 5% 程度に抑えることが確認されています。

期待できる効果

炭疽病の拡大を防止することで、農薬散布回数を減らすことができ、農薬による環境負荷の低減に寄与します。また、水滴飛散の防止により散水された水は苗の株元へ効率的に供給され、散水による水の無駄が発生しません。さらに健全苗が安定的に確保できることで、慣行育苗の約30%の低コスト化を実現しました。

水滴が飛散しない灌水方法の開発

水滴飛散を防止するために、育苗ポットに専用灌水チューブと水路をつくり、各ポットに均等に株元への灌水が可能なポット台を開発しました。

雨除け施設と組み合わせて利用することで炭疽病の発生、拡大が軽減され、罹病株を置いた試験では、薬剤防除し



水路



育苗ポット台「苗丸くん」



灌水イメージ (模式図)

《 価格及び仕様など 》

【価格】 お問い合わせ下さい

【導入メリット】

- ・健全苗を安定的に確保
- ・薬剤削減による低コスト育苗
- ・無駄な灌水量削減
- ・育苗省力化

環境配慮ポイント

低環境負荷 従来の薬剤使用量の大幅な削減
薬剤を使用しなくても罹病拡大を 5% 程度まで削減するため、薬剤使用を削減できます。

省資源 従来のスプリンクラーによる散水と比較し、無駄な散水をカット
直接灌水を流し込み飛散を防止している構造なので、水の無駄が発生しません。

株式会社丸本 (長崎県長崎市田中町 593-1)

<http://www.marumoto-pack.co.jp/>

●代表者：代表取締役 西川 範子 ●資本金：80,000 千円 ●TEL：095-837-1100 FAX：095-837-0505
●担当：営業部 (林田) TEL：095-837-1100 Mail：info@marumoto-pack.co.jp

活用先の
プロセス

生産 → 加工 → 流通 → 廃棄

キーワード：低環境負荷、生産性向上、衛生環境向上、省資源



水質改善装置「子水神(ネレーダ)」

流体コンベアー原理によって養殖場等を水質改善

概要

「子水神(ネレーダ)」は、閉鎖水域の水質改善装置です。

本製品は、正多角形状に上昇流筒を配置することにより三次元的上下流動を発生させ、酸素リッチな表層水を底層へ加速的・集中的に連続供給することで、底層の貧酸素・無酸素を早急に解消し、水質改善を促進します。

《 価格及び仕様など 》

【価格】
500 ～ 3,000 万円

【仕様】
浅水域(水深1m)から大水深まで
適応可能

流体コンベアー原理により底層の貧酸素・低酸素環境を早急に解消

本装置は、閉鎖性水域(ダム、湖、内湾、養殖場)の水質改善を図るために開発されたものです。上昇流と下降流による上下循環流により閉鎖性水域の水質改善を図ります。

その構造や原理は、水中に複数基の上昇流発生装置を正多角形状にある水平間隔で配置し、水面に同心円状に広がる拡散流を発生させ、各拡散流同士の相互干渉を利用して正多角形状の中心部および隣接部に、水面から水底に向かう連続、加速集中的な下降流を生起させるものです(構造イメージ図参照)。

複数の上昇流発生装置を組み合わせることで配置することにより、下降流流路(“

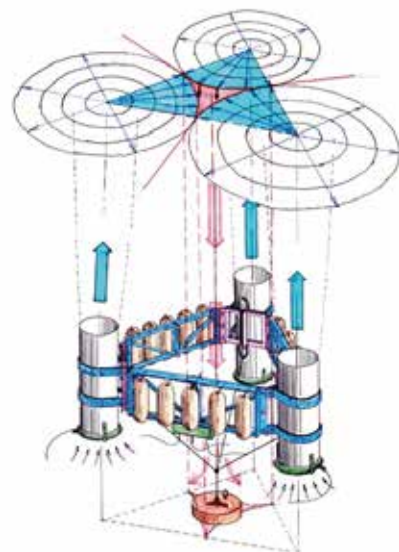
見えない下向きダクト”)を発生させることができます。この“見えない下向きダクト”により、酸素リッチな表層水を底層へ加速的・集中的に連続供給し、底層の貧酸素・無酸素環境を早急に解消し、水質改善を促進します。

導入事例

5 m 以深が貧酸素状態のダム(水深15 m)において、本製品を設置・稼働した事例で、7 日後には表層から水底まで均一な酸素濃度になり、貧酸素環境を改善した実績があります。



装置運転状況



構造イメージ図

環境配慮ポイント



水質改善の促進
“見えない下向きダクト”を通る下降流により、早急に貧酸素・無酸素を解消します。



水質浄化を促進
好気性微生物を活性化し、水質浄化を促進します。



省エネで水質改善
省エネで大流動を発生させ、水質改善を図ります。

株式会社エコ・プラン (長崎県長崎市松原町 2648-2)

<http://www.ecoplan-water.co.jp/>

●代表者：代表取締役社長 原 純貴 ●資本金：10,000 千円 ●TEL：095-814-9330 FAX：095-814-9331
●担当：原 TEL：095-814-9330 Mail：kaihatsu@ecoplan-water.co.jp

活用先の
プロセス

生産 → 加工 → 流通 → 廃棄

キーワード：環境改善、低環境負荷、省エネ、環境制御



多機能型水質浄化装置「ジェット・ストリーマー」

養殖場等の閉鎖水域の水質・底質環境を改善

概要

「ジェット・ストリーマー」は、成層化*した閉鎖水域において噴流で強制的に水流を発生・循環させることで水域全体の水質や底質の環境改善を図る製品です。

水域の状況に応じて様々な製品バリエーションが用意されており、他の水質汚濁対策装置との組合せにより、効率よく水域環境を改善することが可能です。

※水温や塩分の違いによる水密度の差によって水が混合していない状態

《 価格及び仕様など 》

【価格】お問合わせ下さい

【導入例】

実施期 夏季
 常時満 水位 440,000 m³
 水深 19.5 m
 噴出量 43,750 L/min
 効果 2 週間程度で成層解消

滞留した水塊を「まるごと動かす」ことで環境改善

本製品は閉鎖性水域において、化学薬剤を使用せずに水質汚濁を解決する「攪拌」に着目し開発されました。これは水を張った浴槽にシャワーを沈め、水流を起こすことで全体が攪拌されるように、閉鎖性水域に水の流れを作り出し、水域全体を対流・循環させるものです。

水質を改善することで、同時に底質の環境も浄化される

本製品による水域全体の環境改善は、溶存酸素 (DO) 濃度の高い表層水をジェット流のように送り出し、環境負荷の高い底層の低 DO 水と攪拌・混

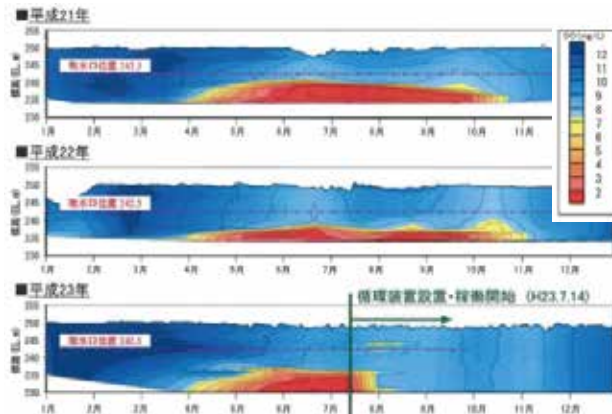
合させる仕組みです。

これにより、底質の嫌気性分解を抑え、底泥から水中への窒素・リン等の栄養塩の溶出を防ぎます。貧酸素状態が解消されることで、好気性微生物の活性化、微生物による有機物分解を促し、養殖場等の閉鎖性水域の水質及び底質環境を改善させます。

伊岐佐ダムでの実績

水域全体を攪拌するため、貧酸素状態が顕著に現れている夏季においても早期に解消することができます。

佐賀県の伊岐佐ダムにおいて (容積 440,000 m³, 水深 19.5 m)、操業 14 日程度で貧酸素水塊を完全に消滅させた実績があります。



実績データ：DO の経時変化
(装置は、H 23 年 7 月半ばに導入)



設置の様子
「ジェット・ストリーマー」

環境配慮ポイント

省エネ 低エネルギーで大量の水を動かすことができる
 ポンプ吐出水量の 20 倍以上の水を動かせるため、低エネルギーでの利用が可能です。

低環境負荷 薬剤を一切使用せず水域全体の環境を改善できる
 水質の改善だけでなく、自然浄化を促進することで、同時に底質も改善されます。

受賞 平成 25 年度 一般社団法人 日本産業機械工業会 優秀環境装置表彰(工業会会長賞)

エビスマリン株式会社 (長崎県長崎市大黒町 9-22 大久保大黒町ビル本館 505)

<http://ebismarine.com/>

●代表者：代表取締役社長 寺井 良治 ●資本金：100,000 千円 ●TEL：095-821-8612 FAX：095-821-8671
 ●担当：営業部 (山田) TEL：095-821-8612 Mail：info@ebismarine.com

活用先のプロセス **生産** 加工 流通 廃棄

キーワード：環境改善、低環境負荷、省エネ



光触媒技術「ティオスカイコート」

独自の光触媒技術で有害物質を強力に分解

概要

「ティオスカイコート」はあらゆる基盤に常温でかつ安全に、抗菌・消臭・有害ガス分解機能を持つ光触媒を付着させることができます。

主に建物の汚れ防止や室内の菌や悪臭の分解で多くの実績を持っていますが、有害ガスの分解による農産物の鮮度保持等にも応用可能です(農業分野は今後展開予定)。

《価格及び仕様など》

【価格】 お問い合わせ下さい

目的・条件・用途にあった企画、設計、製造、施工、メンテナンスを一貫して行います。詳細はご連絡ください。

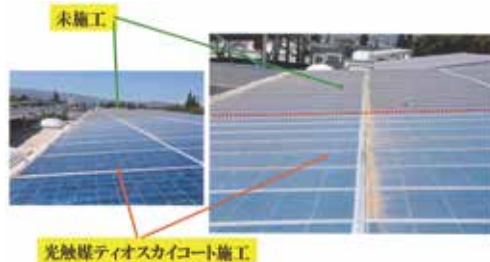
長期間固定付着できる光触媒に着目して開発

光触媒技術は酸化チタンなどを触媒に光エネルギー(紫外線)を使って強力な酸化力を持つ活性酸素を発生させ、抗菌・消臭・有害ガス分解機能を持ちます。従来技術では、塗酸化チタンを付着させる有機物接着剤(バインダー)が必要ですが、それ自体が光触媒に分解されてしまうため長期間付着できない問題があります。

本製品は効果的に光触媒を利用・活用し効果を発揮するために、酸化チタンを基盤にして確実に固定付着を行う工法を開発しています。

あらゆる基盤に常温で安全に付着可能な技術

光触媒作用の材料に強い接着力を持つ完全無機のアモルファス型過酸化チタンを取り入れたことで、これまで欠かせなかった有機系バインダーが不要となり、あらゆる基盤に常温で且つ安全に光触媒膜を付着させることが可能となります。



太陽光パネルへ塗布した様子

またこの過酸化チタンは有機基盤へのブロック層の役割を兼ね、二層工法を使用する事で、従来から問題となっていた下地の有機基盤を損傷させるという問題も解消されました。

一次産業分野に応用

主に建物の汚れ防止や室内の菌や悪臭の分解で多くの実績を持っていますが、有害ガスの分解による農産物の鮮度保持等にも応用可能です(農業分野は今後展開予定)。

また、ビニールハウスや加工場等に設置された太陽光パネルへ塗布することで、汚れによる発電効率低下を防ぎ、防汚メンテナンス費の削減に寄与します。

ティオスカイコート応用例(抗菌・殺菌)

大連市	サルスベリ
対照 2.0X10 ⁵ CFU	対照 2.1X10 ⁵ CFU
処理 6.2X10 ⁰ CFU	処理 1.8X10 ⁰ CFU

MRSA	黄色ブドウ球菌
対照 1.4X10 ⁵ CFU	対照 2.1X10 ⁵ CFU
処理 6.2X10 ⁰ CFU	処理 1.6X10 ⁰ CFU

※：日本農研機構センター 産学連携プロジェクトチーム

抗菌・殺菌効果

ガス分解除去試験(アンモニアガス)

試験結果	初期濃度	施工後1時間	施工後2時間
サンクス	80ppm	45ppm	0
サンクス	30ppm	10ppm	0
サンクス(未施工)	70ppm	20ppm	20ppm
対照	80ppm	20ppm	20ppm

ガス分解効果

環境配慮ポイント

- 低環境負荷** 有機溶剤等の毒性物質含有ゼロ
有機溶剤等毒性のある原料は一切含まれておらず、自然光や少量の人工光を利用して機能するため人体及び環境に優しい製品です。
- 廃棄物低減** 物流過程での廃棄ロス削減
抗菌・殺菌効果で流通過程における廃棄ロス削減につながります。

株式会社ティオシステムズ(佐賀県佐賀市鍋島 3-5-15)

<http://www.tioskycoat.com>

●代表者：代表取締役 田中 陽一 ●資本金：3,000 千円 ●TEL：0952-36-8765 FAX：0952-36-8770
●担当：小森 TEL：080-3660-5630 Mail：antiquesq@gmail.com

活用先のプロセス **生産** → **加工** → **流通** → **廃棄**

キーワード： 廃棄物低減、低環境負荷、環境改善、加工、流通



微生物を含む有機質肥料兼土壌改良材「RBS ゴールド」

リサイクル有機質肥料と同時に生きた微生物も散布

概要

「RBS ゴールド」は、浄化槽汚泥等を分解した際に排出されるバクテリアの集合体を活用したリサイクル有機質肥料兼土壌改良材です。

即効性と遅効性の肥効を併せ持つ特徴を持ち、散布しやすく加工されています。

《 価格及び仕様など 》

【価格】 お問い合わせ下さい

【元素含有量】

窒素 5%
リン酸 5%
カリウム 0.5%

浄化槽汚泥分解物を菌体肥料として再利用

微生物を用いて浄化槽汚泥等を分解した際に排出されるバクテリアの集合体は、産業廃棄物として処分されていることが問題となっています。

本製品は、そのバクテリア集合体に含まれる肥料成分に着目し、菌体肥料として再利用・開発されたものです。



製品製造施設外観

散布に適した形状・成分にアレンジされた微生物資材

バクテリア集合体をそのまま農地に散布することは、成分が不均一であったり、散布に手間がかかったりすることが大きな課題です。

本製品は、肥料として使いやすくなるために成分を均一化し散布体の形状に加工されています。

一度の散布で2度肥効が現れる

肥料中で生きた状態の微生物は、散布・攪拌されると再度活性化します。それらが土中の有機物を分解することで、肥料成分が遅れて発現します。したがって、本肥料は即効性(もともと含まれる肥料成分)と上記の様な遅効性(土中の有機物分解による肥料成分)を併せ持っています。



製品写真



肥料本体

環境配慮ポイント

リサイクル

未利用廃棄物を利用
浄化槽汚泥廃棄物として処理されているバクテリア集合体を再利用することで廃棄物量を削減します。

環境改善

生きた微生物を散布することで土壌改良に貢献
生きた微生物を散布するため、土壌改良効果を増加させることができます。

循環型社会

地域の浄化槽から肥料を製造
地元の浄化槽から原料を調達することで、地域内の循環型社会を進めます。

株式会社アール・ビー・エス (熊本県水俣市月浦 54-190)

<http://www.jnc-corp.co.jp/company/group/domestic.html>

●代表者: 代表取締役社長 栗崎 秀夫

●TEL: 0966-68-2130 FAX: 0966-68-2133

●担当: 浦本

TEL: 0966-68-2130

活用先の
プロセス

生産 → 加工 → 流通 → 廃棄

キーワード: 循環型社会、肥料、リサイクル、廃棄物低減、資源循環、生産性向上、環境改善



植物活性剤・畜産飼料添加物「アミノ e」

焼酎もろみ液を100%活用した植物性アミノ酸資材

概要

「アミノ e」は、焼酎の製造副産物であるもろみ液を糖類及び微生物で再発酵・熟成させた植物性アミノ酸を含む植物活性剤・畜産飼料添加物です(堆肥・畜産資材登録済)。また、環境にも優しい天然素材製品で、平成 24 年 12 月 4 日に有機 JAS 規格別表等適合資材として登録されました(JASOM - 121208)。

農業従事者用に 1 t タンクの普及を進めていますが、一般向けの家庭菜園用に 1, 10, 20 L での販売も行っています。

《 価格及び仕様など 》

【価格】(すべて税抜き)

アミノ e	1 L	1,280 円
	10 L	6,000 円
	20 L	12,000 円
	1 t	価格要相談

【成分】

全窒素 0.085% 全リン0.011%
カリウム 0.16%

【使用例】

イチゴ一反 21,000 円/月
本製品 5 L/反程度を、400 倍で4日置きに灌水流し込み(約 35 L/月使用)

廃棄物だった「もろみ液」に着目

本製品の製造元がある鹿児島県は芋焼酎製造が盛んであり、その副産物である「もろみ液」は焼酎の約 2 倍程度発生します。かつて焼酎もろみ液は廃棄物として処理されており、技術面・コスト面の課題から、リサイクル化・資源化がなかなか進んでいませんでした。

本製品は、もろみ液に含まれる栄養成分に着目して開発されたもので、焼酎もろみ液の有効活用にも大きく貢献しています。

天然素材の「もろみ液」を100%利用

水分が約 98% である焼酎もろみ液は腐敗しやすく繊維分があるため、農畜産業で活用するには様々な課題がありました。また、扱いやすいように水分を飛ばし固形化するのにエネルギーコストがかかることも問題でした。

そこで、微生物によりもろみ液をそ

のままの状態を発酵・熟成を行うことで腐敗化抑制をはかり、有機物分解を促進させることでアミノ酸含有率を向上させました。また、繊維分・残さを地域の畜産農家へ飼料として提供することで、廃棄物を出さない・エネルギー負荷の少ない仕組みをつくっています。

農家・畜産家が効果を実感

本製品は、イチゴ農園で育苗・栽培に活用された実績があり、利用者からは、品質向上、地温上昇による燃料費削減、農薬削減といった効果が報告されています。

畜産分野では、養豚農家から、「餌の消化率が上がり成長が促進、糞尿の匂いが軽減された」。また、牛農家からは、「仔牛の下痢が減った」などの声があります。



家庭菜園用「アミノ e」



対照実験 (セロリ)

環境配慮ポイント

廃棄物低減

芋焼酎製造の副産物である「もろみ液」の再利用による廃棄物処理量削減
廃棄処理が一般的だったもろみ液を 100% 再利用することで、「廃棄物量ゼロ」を実現します。

循環型社会

地域の有効資源を活かした循環型社会の実現
地元産業である焼酎製造副産物を農業・畜産資源として活用し、地域内での循環型社会を実現します。

低環境負荷

環境にやさしいアミノ酸資材
天然素材を発酵させた植物性アミノ酸であるため、環境にやさしい資材といえます。

株式会社アミノ (鹿児島県鹿児島市 1-43-15)

<http://amino-k.com/>

●代表者：代表取締役 森 浩一郎 ●資本金：5,000 千円 ●TEL：099-822-1234 FAX：099-822-1231
●担当：田中 TEL：099-822-1234 Mail：tanaka@r-anchor.com

活用先の
プロセス

生産 → 加工 → 流通 → 廃棄

キーワード：肥料、飼料、生産性向上、低環境負荷、循環型社会、リサイクル、環境改善、廃棄物低減、資源循環



生ごみリサイクル堆肥「ユーキッドII」

循環型社会を推進する100%生ごみ活用の高品質堆肥

概要

「ユーキッドII」は、地域から収集した生ごみを堆肥化したリサイクル製品です。

放線菌*が多く含まれており、連作障害のない土壤に改良する高品質な堆肥です。

※微生物の一種で、植物病原菌を抑える作用がある。

家庭や事業所から出る生ごみを高品質な堆肥へ

家庭や企業から出る生ごみはリサイクル処理が行われますが、悪臭や衛生面で様々な問題がありました。

本製品は、自然循環型の生ごみリサイクルシステムにより専用の生ごみ収集タンクから直接収集して、完全密閉状態で熱処理を行い、自社開発された特殊乳酸菌によって発酵させ悪臭を無くすことにより衛生的な処理を可能にしています。

完全密閉・熱処理後発酵により、悪臭のない生ごみ堆肥ができる

生ごみは収集後、完全密閉された状態で直接空気に触れることなく110℃の蒸気で熱処理されるため、ネ

ズミやゴキブリなどの病害虫・動物を寄せ付けず、水分30～40%程度の無菌・無臭の堆肥原料を作ることができます。

その後、堆肥原料に特殊乳酸菌を加え1ヶ月程度発酵・攪拌を繰り返します。この間に放線菌が発生し、更に良質な堆肥が完成します。

連作障害のない、高品質な作物を生産する農地へ

放線菌の効果により、植物病害を抑えるためトマト・ナス・キュウリにおいて3年以上の連作が可能です。

また高品質な作物を収穫可能で、一般的なメロンの糖度が13～14度であるのに対して、本製品を使用したものは17度という結果も得られています。(栽培実験により実証)

《 価格及び仕様など 》

【価格】 1,800 円/20 kg

【分析結果*】

全窒素	5%
全リン	5%
全カリウム	0.5%
塩素	2.1%
カルシウム	4.4%
マグネシウム	4.4%
pH	5.8

※株式会社環境総合技術センター調べ：生ゴミの内容により数値は変動することがあります。



生ごみリサイクル堆肥「ユーキッドII」



生ごみ回収車

環境配慮ポイント

リサイクル 生ごみを100%利用
家庭や事業所から排出される生ごみをすべて堆肥にすることで廃棄物低減とリサイクルに大きく貢献します。

環境改善 連作可能な農地へ
放線菌により、連作可能な土壤へ改良します。

受賞 平成20年度 循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰

株式会社環境総合技術センター（本社：熊本県水俣市古賀町 2-12-7 / 工場：熊本県水俣市浜松町 61-6） <http://www.ksgc.ne.jp/index.html>

●代表者：代表取締役 島田 好久 ●資本金：15,000 千円 ●TEL：0966-63-0110（本社） FAX：0966-62-0119（本社）
●担当：島田 好久 TEL：0966-63-0110 Mail：aquavaio@ksgc.ne.jp

活用先のプロセス **生産** → 加工 → 流通 → 廃棄

キーワード：肥料、リサイクル、生産性向上、廃棄物低減、環境改善