

味の素九州事業所製

『環境にやさしい発酵副産物の有効活用について
～3安（安心、安全、安価）な液体肥料、
粘結剤等のご紹介～』

味の素株式会社 九州事業所

新事業グループ 高橋 裕典（たかはし ゆうすけ）

0952-47-2513（TEL）, 0952-47-5190（FAX）

yuusuke_takahashi@ajinomoto.com



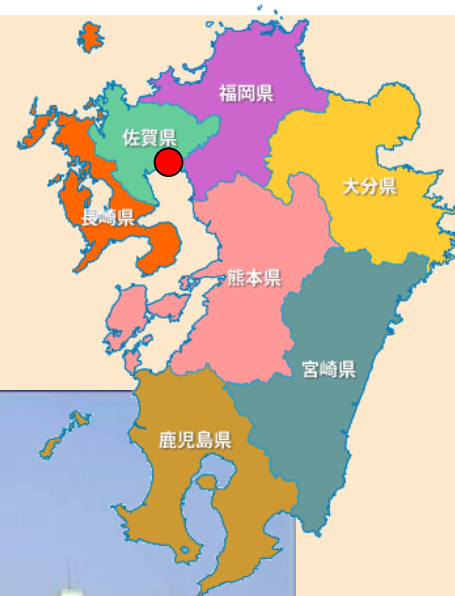
九州事業所概要

所在地

・佐賀県佐賀市諸富町大字諸富津450番地

沿革

- ・ 1943年(昭和18年) 佐賀工場建設
- ・ 1962年(昭和37年) 「味の素」生産開始(現在終了)
- ・ 1965年 飼料用リジン生産開始(現在終了)
- ・ 1982年 フェニルアラニン生産開始
- ・ 1984年 アスパラギン酸生産開始



敷地面積

- ・ 230,000m²(約7万坪)

従業員数

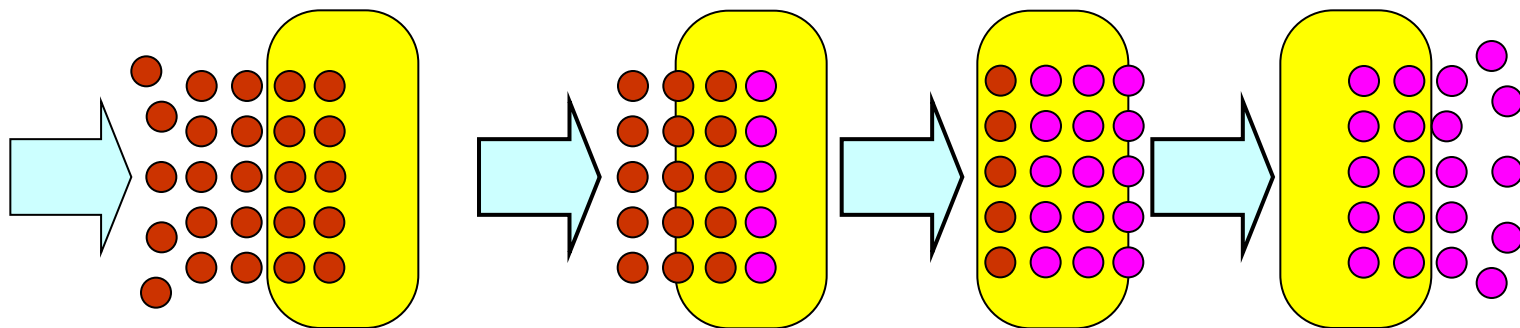
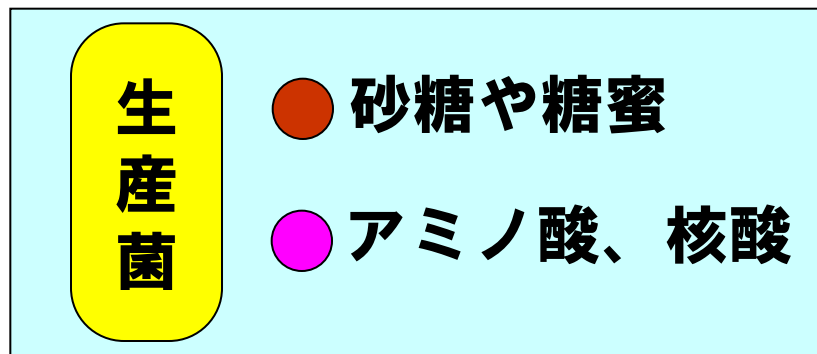
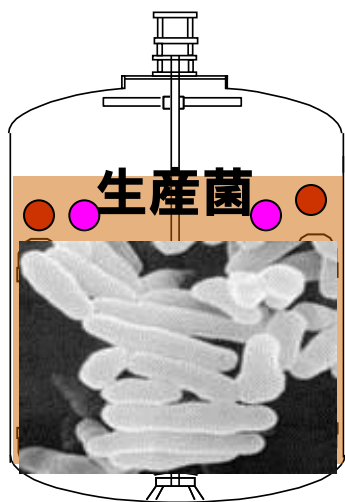
- ・ 224名

主要生産品目

- ・ 調味料(「ハイミー」等)、低カロリー甘味料原料(フェニルアラニン)、医薬原料、食添用各種アミノ酸(アルギニン、核酸、グルタミン酸等)

何を作っている工場？

◆発酵法でアミノ酸と核酸を作っています



😊 **アミノ酸**: 体の20%を占めるタンパク質をつくる
基礎的な構成物質

😊 **核酸**: カツオやシイタケのうまみの素
遺伝子(DNA)も核酸です



何を作っている工場？

循環型工場です



副産物一覧

主原料

炭素源

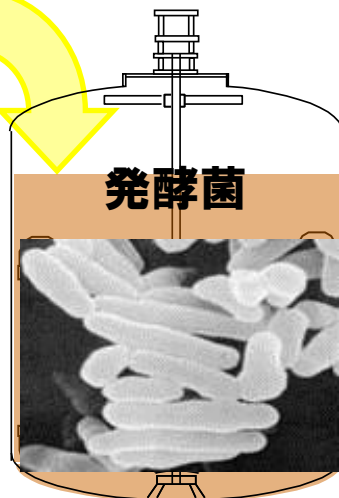


キーツサバ

窒素源 (NH₃ など)

ミネラル

<発酵>



<精製>

発酵液

製品(例)



ハイミー®

①液体肥料

②菌体
③糖分入り
珪藻土

④腐熟材、バインダ

⑥固肥

👉 食品製造工程の副産物だから3安！

副産物一覧

主原料

炭素源

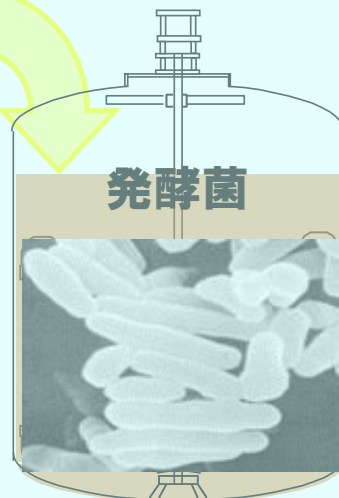


キーツサバ

窒素源 (NH₃ など)

ミネラル

<発酵>



<精製>

発酵液

製品(例)



ハイミー®

①液体肥料

②菌体
③糖分入り
珪藻土

④腐熟材、バインダ

⑤固肥

👉 食品製造工程の副産物だから3安！

①液体肥料：アミノ酸液肥

◆成分：窒素3～4%以上、アミノ酸2%

◆肥料登録取得中

商品名	発酵副生液
T-N (%)	3.0～4.0
P ₂ O ₅ (%)	0.3
K ₂ O (%)	0.3
アミノ酸 計	2.0%
固形分 (%)	33
粗蛋白 (%)	2.1
pH	4.3



液肥原料として開発して頂ける企業様を募集

①液体肥料：アミノ酸液肥

◆味の素(株)の液肥は、世界各地で使われています

ブラジル -サトウキビ-



ベトナム -ゴム-



タイ -水稲-



次は日本で！

副産物一覧

主原料

炭素源

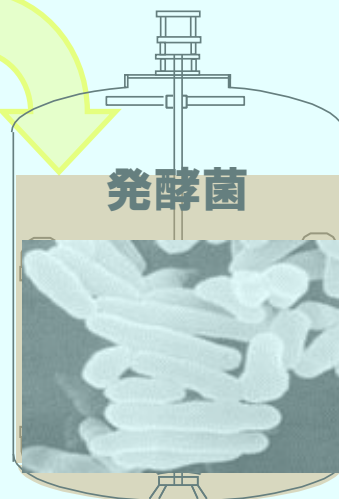


キーツサバ

窒素源 (NH₃ など)

ミネラル

<発酵>



<精製>

発酵液

製品(例)



ハイミー®

①液体肥料

②菌体
③糖分入り
珪藻土

④腐熟材、バインダ

⑤固肥

👉 食品製造工程の副産物だから3安！

②菌体、③糖分入り珪藻土

◆窒素入り、糖分入りの安価土壤改良剤です

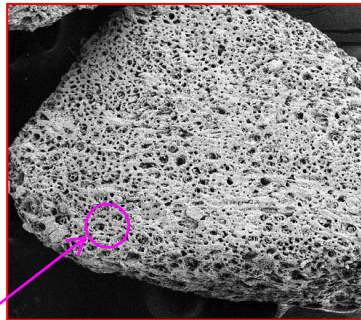
②菌体

成分：
活性炭5%
窒素4%
遊離アミノ酸1%
蛋白質30%
硫安10%

外観



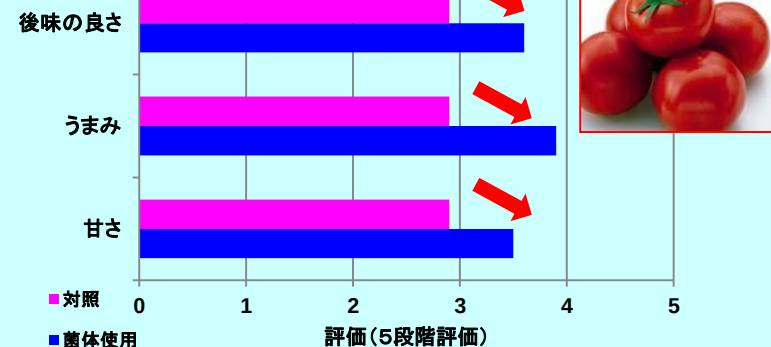
活性炭の拡大写真（例）



細孔：保水効果＋土壤微生物の住み家



トマトの味、アミノ酸濃度が
大幅に向上！



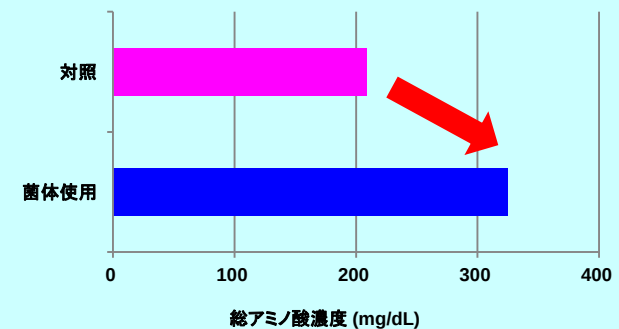
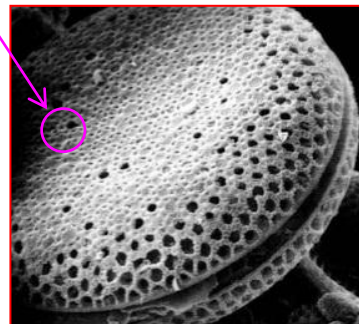
③糖分入り珪藻土

成分：
珪藻土
＋糖分10～35%

外観



珪藻土の拡大写真（例）



土壤改良、肥効を同時に獲得可能な安価資材です。一緒に広めませんか？

今後の展開例

排出CO₂削減
乾燥コスト減



味の素九州事業所



当社グループ企業

シナジー創出



コラボレーション

安価有機肥料による
経営安定化、
農産物の付加価値増加

農家



成分分析



PB農産物の
安定確保



例: JA

例: 大規模小売店

是非当社の安価資材をご提案下さい！

副産物一覧

主原料

炭素源

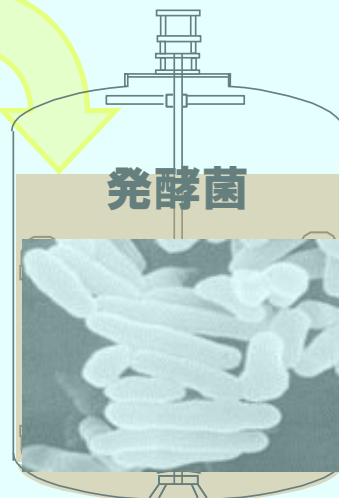


サトウキビ
キャッサバ

窒素源 (NH₃ など)

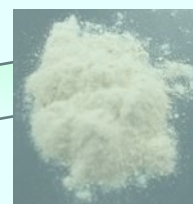
ミネラル

<発酵>



<精製>

アミノ酸、核酸 粗結晶



発酵液

製品(例)



ハイミー®

①液体肥料

②菌体
③糖分入り
珪藻土

④腐熟材、バインダ

⑤固肥

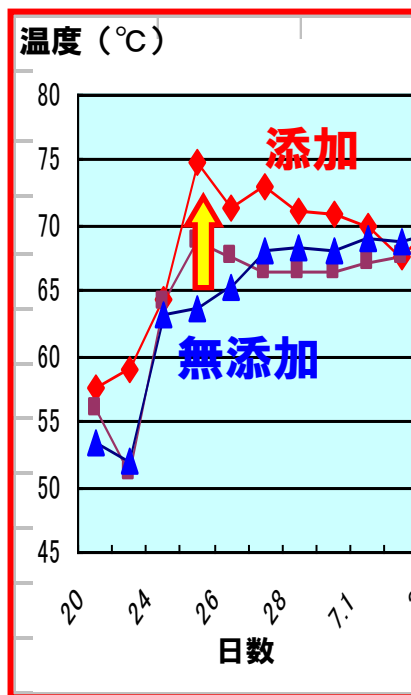
👉 食品製造工程の副産物だから3安！

④腐熟材（発酵促進剤）



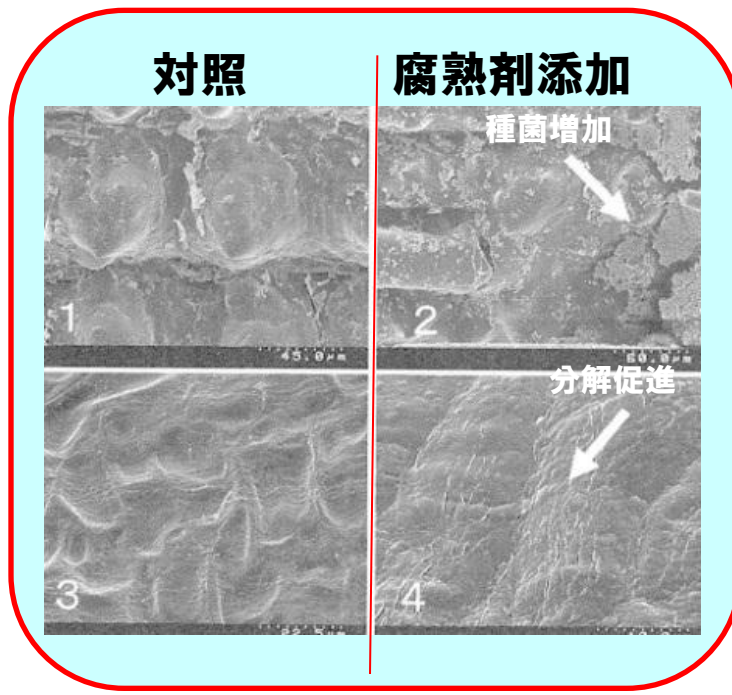
- ◆ 1) 堆肥の発酵促進に最適
- ◆ 2) 硫安、尿素等の代替によるコストダウン
- ◆ 3) 堆肥品質（アミノ酸濃度）向上

堆肥の温度推移



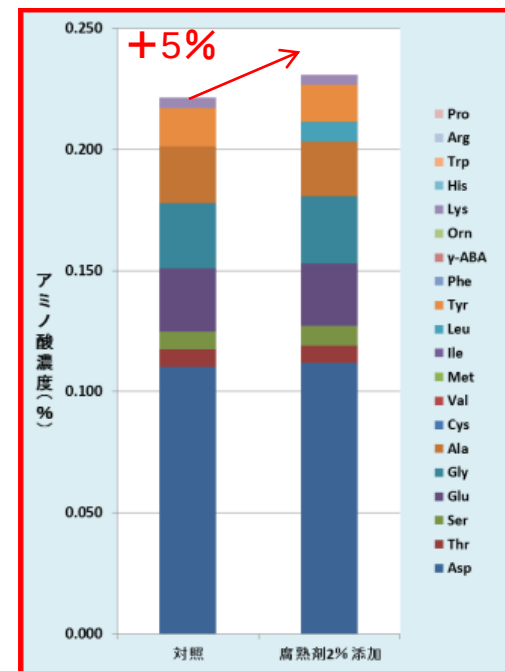
発酵促進剤添加で
初期温度向上

稲わらへの添加効果



発酵促進剤添加で
種菌増加、分解促進

堆肥中アミノ酸濃度



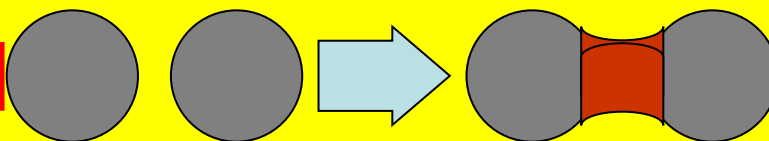
発酵促進剤 2% 添加
→ アミノ酸 5% 増加

当社の安価発酵促進剤をお試し下さい！代理店も募集しています。

④ バインダ（粘結剤）：バインダとは？

バインダ：粉と粉を混ぜ、成型する際の

「つなぎ」



{タンパク
多糖} +



=



当社のバインダは有機系バインダです

例）澱粉、パルプ廃液（リグニン）、砂糖、糖蜜
CMC（カルボキシメチルセルロース）、
PVA（ポリビニルアルコール）

→原油価格上昇、人口増加により価格増加

当社バインダ使用によるメリット

①価格：

- ・副産物なので安価

②コスト変動少：

- ・副産物なのでコスト変動少

③国内製造品

- ・海外調達リスク低い
- ・アフターサービスに優位性あり

当社バインダの特徴

原料
性状

発酵副産物

液体（比重1.3）

成分詳細

バインダ効果は、粗タンパク質と糖分が関与と推察

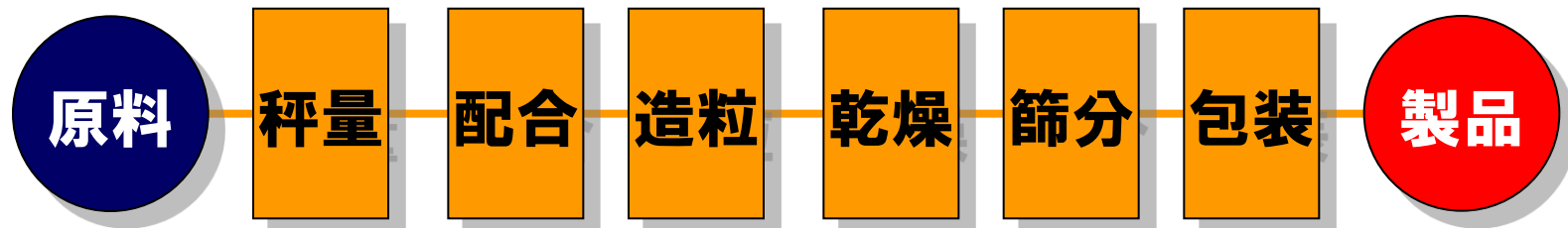
	割合 (%)
水分	50.0
粗タンパク質	15.1
全糖	10.1
灰分	10.0



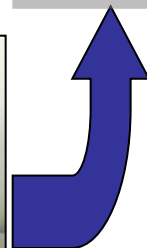
当社バインダ使用実績（肥料業）

使用目的 肥料の成型

使用方法



+



使用量

1000 t / 年

卸先

九州内各種肥料工場

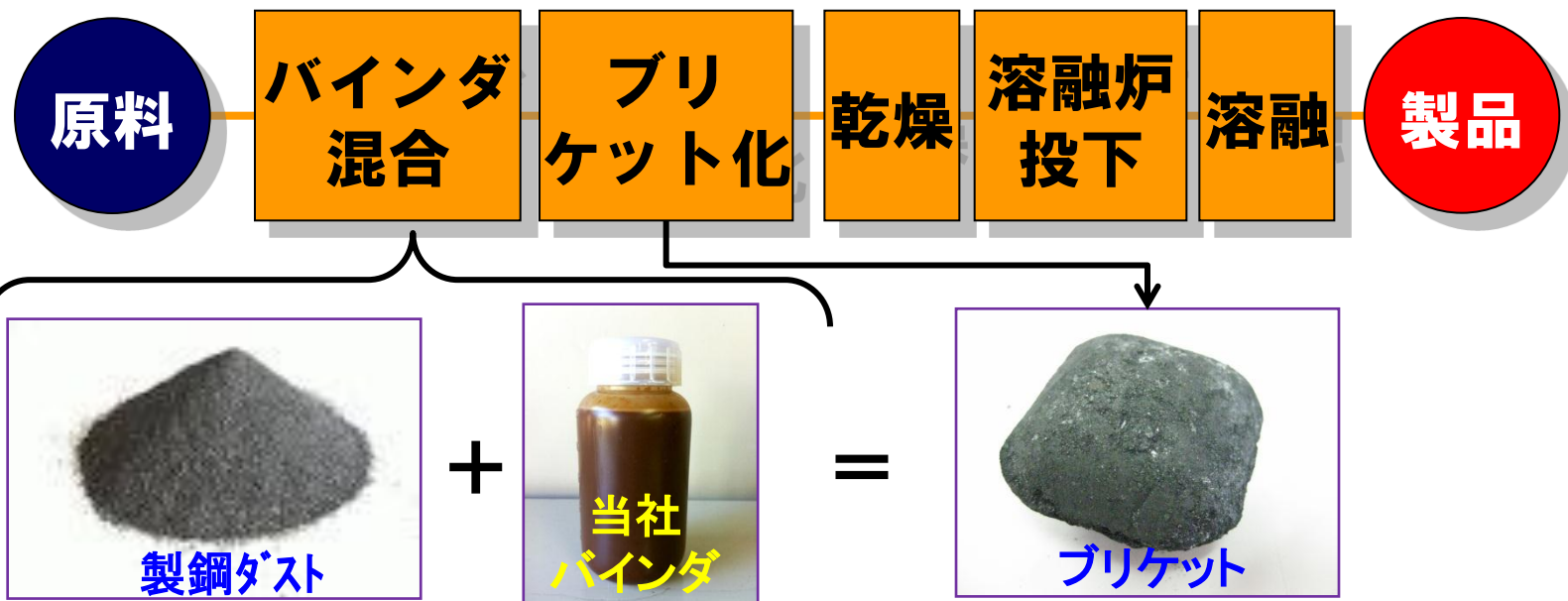
メリット

バインダ自体に肥効性あり（原料はアミノ酸液肥）

当社バインダ使用実績（鉍工業）

使用目的 製鋼ダストブリケット（団塊）の成形

使用方法



使用量

3000 t / 年

販売先

製鉄・非鉄金属製造工場

メリット

有機系バインダ置き換えによるコストダウン

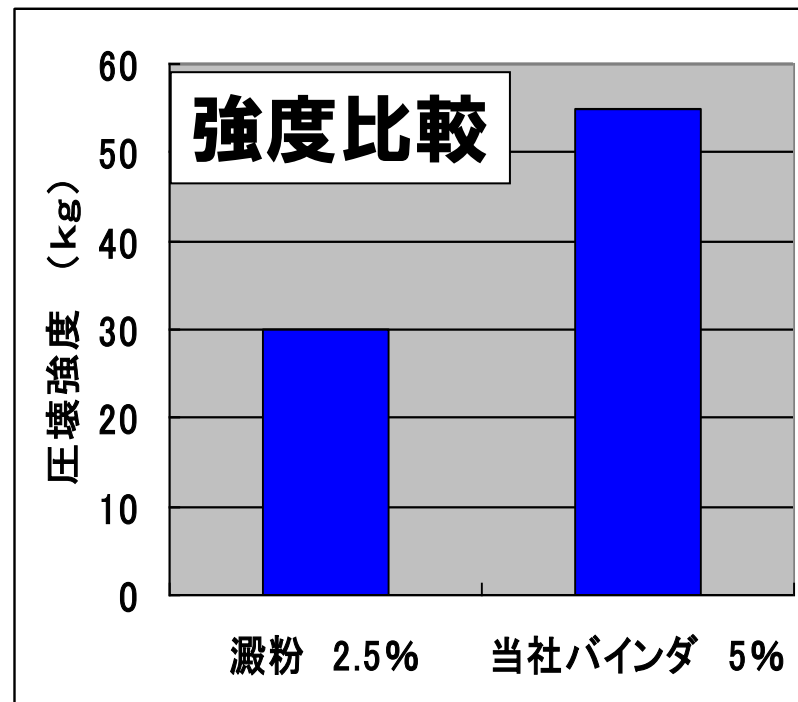
当社バインダ能力

◆圧壊強度テスト（結合力の強さのテスト）

原料：製鋼ダスト



**当社バインダ
性能：◎**



当社バインダ使用分野(案)

分野	使用用途	具体例
鉱工業	鉱業用	造粒一般、リサイクル原料（製鋼ダスト、煙灰）
	燃料、エネルギー	粉炭の成型（豆炭、練炭）
	鑄物砂結合材	鑄造用バインダ
	セラミックス	耐熱レンガ等のバインダ
	産業廃棄物処理	飛灰固化用バインダ
	土木建築	土壌固化剤（道路法面用）、飛散防止剤
農業	肥料	肥料用バインダ、腐熟剤
	土壌改良	土壌結合剤、飛散防止剤

**是非当社の安価バインダを
ご検討下さい！**

当社バインダ共同開発例

◆土壌結合剤検討（共同開発中）



V S



対照：防塵剤、道路のり面固定剤

当社バインダ

	対照	当社バインダ
固定力	100	50

固定力は若干落ちるも、価格面で優位性あり
土壌結合効果、肥料効果を同時に満足

協同開発しましょう

副産物一覧

主原料

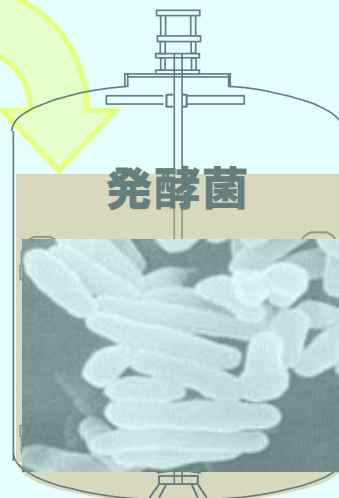
炭素源



窒素源 (NH₃ など)

ミネラル

<発酵>



<精製>

発酵液

製品(例)



ハイミー®

①液体肥料

②菌体
③糖分入り
珪藻土

④腐熟材、バインダ

⑤固肥

👉 食品製造工程の副産物だから3安！

⑤固肥

⑤固肥

原料：乾燥菌体＋乾燥アミノ酸液肥

アミノ酸含有量：5%

保証成分：窒素7%

※肥料登録済：副産窒素肥料



肥料原料としていかがですか？

まとめ

主原料

味の素3安の発酵副産物を自信を持ってお勧めします！

この機会に是非ご紹介下さい

ミネラル

<発酵>

<精製>

アミノ酸、核酸 粗結晶



発酵液

製品(例)



ハイミー®

①液体肥料

②菌体

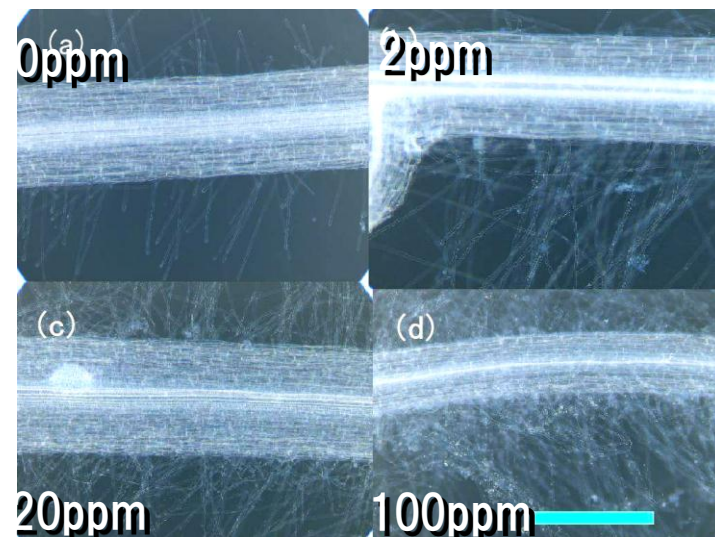
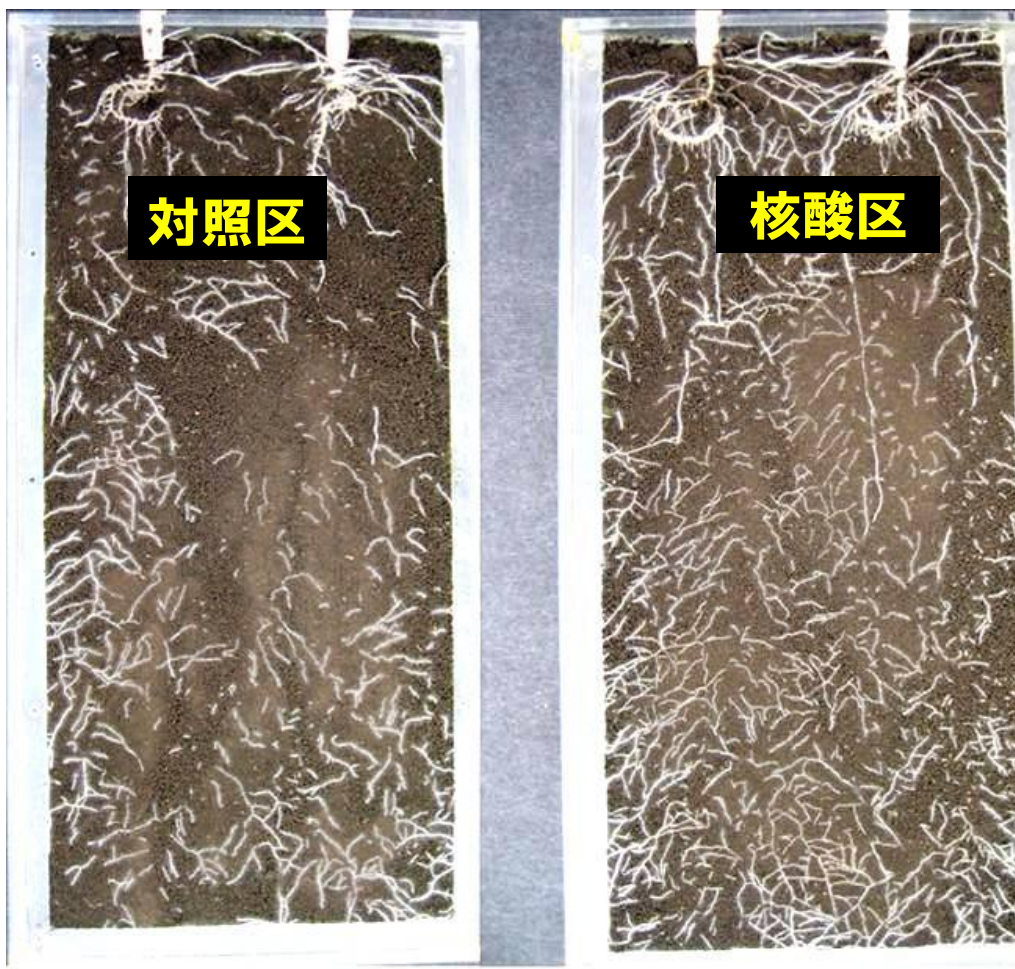
③糖分入り
珪藻土

④腐熟材、バインダ

⑤固肥

補遺)液体肥料:アミハート®

◆アミハート®は核酸3%以上の発酵液
北海道大学との共同研究で核酸の効能を調査



成長ホルモン増加→
根長、根毛の量が増加

トマト、水稻など6種の植物で確認

補遺)液体肥料:アミハート®

◆使用結果



	費用対効果
レタス	5倍
白菜	5倍
トマト	5倍
メロン	100倍

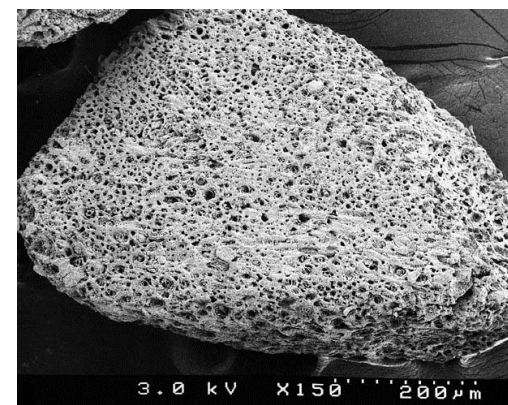


「安価」な核酸肥料は味の素だけ

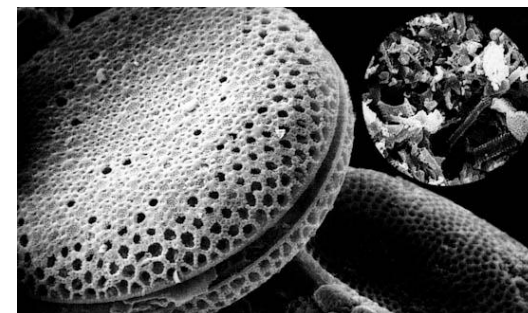
補遺：菌体、糖分入り珪藻土詳細

		P菌体	Tセライト
特徴		水分60%の菌体です。 5%の活性炭、10%の硫安を含みます。	糖を含む珪藻土（ラジオリイト）です
用途		土壌改良剤	土壌改良剤
成分	窒素(%)	4～5	0
	糖分	-	10%程度
	蛋白質(%)	30	0
	硫安(%)	10	0
	活性炭(%)	5	0
性状	水分(%)	60	60
	pH	3～4	7.2
	形状	ケーキ状	フレーク状
欠点		・加	-
商品写真			

活性炭



珪藻土



土壌改良に最適