

EM入門セット

EM入門セットについて

はじめてEMをご利用になる方のための入門セットです。

本セットを材料にして、EM活性液、およびEMボカシを作成することができます(但し、EMボカシは別途、米ヌカが必要です)。

セット内容

- ① EM1……………100ml／1本
- ② とうみつ(糖蜜)…… 100ml／1本
- ③ 計量カップ(25ml)…1個
- ④ 使用説明書

株式会社 EM研究所

EMとは?

EMとは、Effective Microorganismsの造語です。有用な微生物群という意味です。沖縄の琉球大学名誉教授の比嘉照夫氏によって開発されました。

EMは特殊な微生物ではなく、自然界に生息分布している身近で安全な微生物を複合培養した液体です。EMに含まれる主な微生物は、乳酸菌群、酵母群、光合成細菌群です。この中には、発酵食品などに利用されている微生物もあります。

EMには、環境を浄化する働きや、物質の酸化を防ぐ働きがあり、家庭内利用をはじめ、農業・家庭菜園・環境浄化・環境教育等のあらゆる分野で応用されています。



株式会社 EM研究所

EMボカシの作り方・使い方

【発酵期間】

発酵期間の目安は約2ヵ月間です。

【発酵場所】

暖かい所が望ましいです(発酵適温25～35℃)。
初期1週間程度は高めの温度管理をして頂くと良い
発酵になります。

【保管】

嫌気(密閉)状態を保ち続けて保存します。嫌気
(密閉)状態が保たれていれば、長期保存が可能です。

【完成】

EMボカシ完成の基準は、甘酸っぱい発酵臭がし
て、また良い芳香臭がすることです。イヤな腐敗臭が
すれば失敗です。

表面に白いカビが発生した場合、カビの部分を取り
除けば使用できますが、青カビや黒カビが発生すると
失敗です。

ボカシⅡ型(農業・園芸用)約7.5kg(約20ℓ)を作る場合

【準備するもの】

材料	使用割合	材料の乾燥状態や混合比率の割合により水分量が異なりますが、7.5kgの主材料に約2.5ℓのEM・糖蜜50倍混合希釈液が必要です。材料の乾燥状態により水分量が異なります。
米ヌカ	4.5kg	
油カス	1.5kg	
魚粉	1.5kg	EMと糖蜜、各2%(50ml)を希釈し、EM・糖蜜50倍混合希釈液を作ります。
EM1	50ml	
糖蜜	50ml	
水・お湯	2ℓ・500ml	

※米ヌカ3に対して、油カス1、魚粉1が基本の割合です。

使い方

【EMボカシⅠ型(生ごみ発酵用)】

生ごみ処理に……………新鮮な生ごみにたっぷりふりかけてよく混ぜ、密閉容器で発酵させると、
有機肥料として土づくりに使用できます。

【EMボカシⅡ型(農業・園芸用)】

土づくりに……………10aあたり100～300kg施用(1㎡あたり100～300g)。

注意:EMボカシは土に混ぜこんだら1ヵ月間はタネまき、植え付けをしないこと。

※EMボカシだけでは土づくりはできません。土づくりは、土を柔らかく保ち、養分を保持する能力のある腐植を蓄積することが必須条件となります。この腐植は緑肥や堆肥、作物残渣(稲ワラなど)などの粗大有機物を投入することによって蓄積することができます。EMボカシだけを投入しても腐植は蓄積されません。また、粗大有機物やEMボカシは、できる限り表層施用(土の表面に置くか表層の浅い部分に入れる)することが望ましいです。

※10a = 1反歩 = 300坪 = 1,000㎡
10ha = 1町歩 = 3,000坪 = 10,000㎡



お問い合わせは
(株)EM研究所

〒421-1223 静岡県静岡市葵区吉津 666
TEL:054-277-0221 / FAX:054-277-0099

EM活性液の作り方・使い方

EM活性液とは？

EM活性液とは、糖蜜（砂糖の製造過程にできる副産物）をエサ（栄養源）にしてEM1に含まれる菌を活性化させた液です。

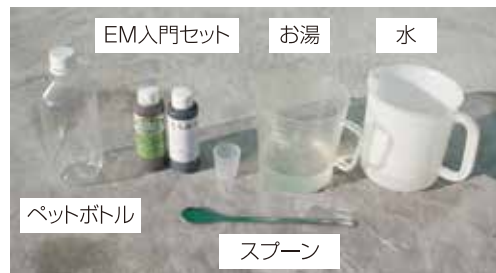
活性化する目的は？

EM1の原液は輸送などに耐えられるように、ボトル内の菌の活性度を抑えた状態で出荷しています。つまり微生物が半分眠っているような状態です。EM活性液は、EMを休眠している状態から目を覚まさせるとともに菌数を増やして、より効果的に活用することを目的としています。

【準備するもの】

- ◇ ペットボトル ……………500ml容器
- ◇ EM1 ……………50ml（作る量の10%）
- ◇ とうみつ（糖蜜）……………50ml（作る量の10%）
- ◇ お湯 ……………200ml（40℃くらい）
- ◇ 水 ……………200ml（浄水器を通した水が望ましい）

※ このパンフレットでは、初めて EM 活性液を作る方のために、失敗しにくい配合で紹介しています。



【作り方】



糖蜜をお湯に入れる

- ① 糖蜜を溶かす
糖蜜（50ml）をお湯（200ml）でよく溶かす。



かき混ぜて溶かす



水を入れる



EM1を入れる

- ② 混合
糖蜜が溶けたら、水（200ml）、EM1（50ml）を入れ、よく混ぜます。



ペットボトルに入れる

- ③ 保管
ペットボトルに入れ、1日の温度変化が少なく暖かいところに置く（適温25～40℃）。

注意：ガラス容器は使用しないでください。
破裂することがあり、危険です。

【発酵期間】

1～2日経つと発酵し、容器が膨らんだら、ゆっくりとフタをゆるめてガス抜きをし、フタを締めます。その後再度容器が膨らんだらガス抜きをくり返します。でき上がりの日数は、夏場で7日前後、冬場で10～14日前後が目安ですが、地域や発酵場所により異なりますので十分観察してください。

【完成】

EM活性液のでき上がりの判定基準は、甘酸っぱい発酵臭です。完成後のEM活性液の保存期間は約1ヵ月ですが活性化した状態で使用することを目的にしていますので、完成したEM活性液は、なるべく早めに使い切ってください。

【保存場所】

1日の温度変化の少ない室内が最適です。

※初期の数日は、お風呂の残り湯に浸けて保温すると良い。

【使い方】

- ① 植え付けの1ヵ月前に、EMボカシと堆肥を撒いた後、EM活性液を100倍に希釈して散布する（1ℓ／㎡）。
（目的：微生物の活性を高め、有機物の分解を促す）
- ② 生育中は、水やりにあわせて、EM活性液を500～1,000倍に希釈して散布する。
（目的：根圏や葉面の微生物相の改善）

EMボカシの作り方

EMボカシとは？

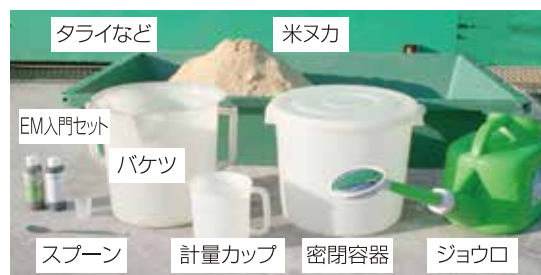
EMで有機物（米ヌカ・油カス・魚粉など）を発酵させた資材で、いわゆる「ボカシ肥」と同じようなものですが、嫌気（密閉）状態で作製するのが特徴です。EMボカシは材料の種類によって2つに大別されます。

- ① EMボカシⅠ型（生ごみ発酵用）……………米ヌカとモミガラを材料に作ります。生ごみ発酵処理などに使います。
- ② EMボカシⅡ型（農業・園芸用）……………米ヌカに油カスや魚粉など窒素含量の多い材料を混ぜて作ります。

ボカシⅠ型（生ごみ発酵用）約7.5kg（約20ℓ）を作る場合

【準備するもの】

材料	使用割合	7.5kgの主材料に約2.5ℓのEM・糖蜜50倍混合希釈液が必要です。材料の乾燥状態により水分量が異なります。
米ヌカ	7kg	
モミガラ	0.5kg	
EM1	50ml	EMと糖蜜、各2%（50ml）を希釈し、EM・糖蜜50倍混合希釈液を作ります。
糖蜜	50ml	
水・お湯	2ℓ・500ml	



※モミガラは無くてもできます。

【作り方】



糖蜜50mlをお湯500mlに入れる



かき混ぜて溶かす



水2ℓを入れる



EM1を入れる



ジョウロに移す

① 糖蜜をお湯で溶かす

糖蜜（50ml）をお湯（500ml）で溶かします（糖蜜は水では溶け難いため）。

③ EM・糖蜜混合希釈液

水（2ℓ）を加えて、さらにEM1（50ml）を加えて、EM・糖蜜50倍混合希釈液を作ります。

※材料と混ぜ合わせる前日に作り、25～40℃で保温するとEMの活性が高まり、発酵がスムーズに進みます。余裕があれば当日でも良いです。



EM・糖蜜希釈液を加えながら混ぜる



水分が均一になるように混ぜる



水分を35～40%に調整する



容器一杯まで入れる



フタをしっかりと閉める

⑥ 混合

材料をよく混ぜ合わせます。

◎EM・糖蜜50倍混合希釈液を米ヌカに加えながら水分が均等になるようによく混ぜ合わせます。

◎その時、全体の水分が35～40%になるように、希釈液をかける量を加減します。

◎水分が少ない場合はさらに水を加えて加減します。

<注意>

◎水分の目安は混ぜ合わせた材料を握ると、団子になる程度で、触ると壊れるくらいの状態です。

◎水分が過剰になると腐敗になりやすく、逆に少なすぎると発酵が進まないため、状態を確認しながら水分を加えるようにすると失敗がありません。

⑨ 密閉

混合したものを密閉容器に入れ、フタをしっかりと閉め、嫌気状態にし、直射日光の当たらない場所で発酵をさせます。

<注意>

材料を容器一杯まで入れてください（軽く押さえて詰める）。すき間があると、うまく発酵できないことがあります。