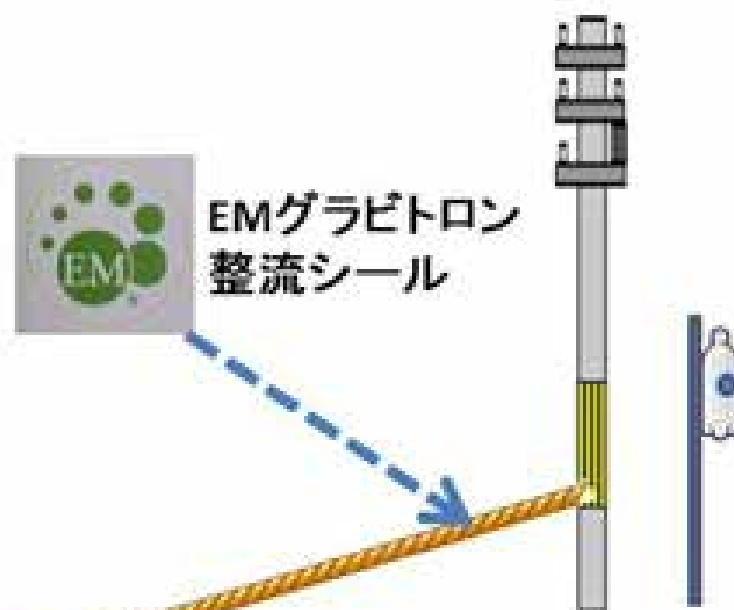


無煙炭化器へのEMグラビトロン整流シール設置イメージ



- ① S字フック等(針金ハンガーを伸ばして使用)、鉄製のフック(30~40cm)を炭化器に掛ける
- ② フックの端にミニロープを結び、ロープを電柱や住宅の電気の通っている箇所、波動源となるペットボトル(第108回参照)まで誘導し、結びつける
- ③ 整流シールは、電柱に近い位置に貼りつけ、上からビニルテープ等で覆うように巻きつける

高効率・無煙を実現！特許を取得した対流燃烧構造

対流燃烧図解



対流燃烧画像



長年にわたる燃烧試験によって導き出された独自の形状は縁で渦を巻くように空気を取り込み燃烧によって生成したCO₂をスムーズに排出する対流燃烧を起こします。したがって外に出ようとした未燃烧ガス（煙）は再度引き込まれ再燃烧するため煙が少なく且つステンレスの反射熱も加わった高温燃烧により短時間で大量の炭化が可能です。

この方法に、上の図のようにEMグラビトン整流素子をセットすると、さらに効率（無煙効果）が高く良質の炭と整流灰を得ることができます。

様々な分野で活躍する「無煙炭化器」

竹林整備の決定版として

今、全国的に放置竹林、竹の侵食被害が問題視されております。炭化器は全国の竹林整備で竹の資源化を実現し、竹林整備の決定版とも言われております。大量に出来た炭は有価で販売することができ持続可能な竹林整備の可能性を秘めております。

果樹農家の剪定枝の有効活用として

果樹の剪定枝の処分は大変で農家さんは頭を痛めております。無煙炭化器で剪定枝を炭化、農園の土壌改良炭として再利用しそれによって農作物の収量が増え、味もよくなり、さらに農薬や肥料の量も削減できる夢のサイクルが実現できます。

林業で発生する林地残材の有効活用として

林業で生成される林地残材は朽ちていく過程でも燃焼と同等のCO2を発生させます。炭化器で炭をつくることによって永久的に炭素の形でCO2が固定化でき、植林における苗の定着率を上げたり松枯れ・なら枯れの予防にも効果を上げております。

農業残渣の処分、活用に

農業残渣の処分にも効果を上げております。認められている農業残渣の焼却も近年は煙公害が問題視されております。炭化を活用することにより乾燥した農業残渣を煙を出さずに処分でき、少量の炭も生成できます。

一般家庭の庭の整備やバーベキューに

庭木の剪定枝の後片付けもとても大変です。炭化器を活用することにより家庭菜園や庭木の土壌改良炭をつくるだけでなく燠状態になった炭を使ってバーベキューも楽しめます。



使用方法

①主な炭材



主な炭材は枯竹、剪定枝等の枯枝乾燥した農業残渣等。枯枝は太すぎると炭化に時間がかかるので5cm以下が望ましい。竹は乾燥していたら太くても構わない。

②準備



炭化器を火災の心配のない広い場所に設置します。(土の上が望ましい)下から空気が入ると下から灰化が進むので隙間なくねじ込む。隙間が生じる場合は土を盛って目張りをする。

③着火



段ボール等を着火剤に活用し、火を着けたら燃えやすい炭材から投入する。器内の温度が低い着火時は若干煙が出ます。徐々に火の勢いを大きくする。炎に勢いが出てくると無煙になります。

④炭化開始



十分に炎の勢いが出てきたら、炭材を連続的に投入し続けます。生の炭材を投入したり一度に大量の炭材を投入すると器内の温度が下がり、煙が発生します。

⑤炭化中



勢いよく燃やすことで下に積み重なっている炭材は酸欠・蒸焼き状態となり炭化が促進される。容器いっぱいになって来たら炭材の投入を止めます。燃焼に勢いが出てくるとほとんど煙が出ません。

⑥炭化最終段階



炎が見えなくなるまで待ちます。炎が出ているところはまだ未炭化の部分です。上部から灰化が進むのでいつまでも炎が出ている炭材は取り除きます。最後にかき混ぜて炎が出ている炭材が無ければ炭化完了です。

⑦消火



消火します。土壌改良や水質浄化に炭を活用する場合は簡単な水での消火をします。それ以外はドラム缶などの容器に移して蓋をして消すか、炭化器自体に蓋をして消します。水消火は湯気が出なくなるまで、酸欠消火は丸一日放置し全体が冷たくなるまで完全に消火します。

⑧生成完了



消し炭(ポラス炭、バイオ炭)のできあがり。火が着きやすい炭なのでその後の取り扱いにも十二分に気を付けてください。燃えやすい袋に入れたり、燃えやすい物の近くで保管しないようにしてください。

1. 整流灰を多く得たい場合は、この段階で落葉や枯草、可燃ゴミを新聞紙等でくるんで分割的に投入しますと煙がでることはありません。
2. この段階で、海水で培養したEM活性液を5倍に薄めたものを水代わりに使います。炭化器はステンレスなので、海水EM活性液を散布しても錆びる心配はありません。
3. 底にたまった整流灰は、高機能ミネラル資材としても活用できます。

炭焼きは野焼きでも焼却でもありません！

① 炭焼きは野焼き規制の例外として認められています

環境保全の条例では野焼き規制の例外として多くの自治体で明記しております。但し、火事予防の観点より明確なガイドラインを設けている自治体もございます。また、認められているからと言って煙を出して近隣の生活環境を著しく損なうことは許されておりません。「無煙炭化器」はその観点より無煙にこだわっています。

② 炭焼きは焼却行為ではなく有価物の生産行為（資源化）である

不要物の減容処分を目的とした焼却と違って炭焼きは価値のあるものを生み出す立派な生産活動である。目的そのものが明確に違います。

③ 廃棄物の減量に大いに役立ちます

果樹農家の剪定枝や樹木の剪定枝が多くの清掃センターで焼却されています。炭を生成することによって廃棄物が減量され、結果設備の運用コスト・維持コストも抑えられます。

④ 炭焼きは温室効果ガス削減の切り札です

木質残材は微生物分解の過程でも大量のCO₂を放出します。それを炭に変えることによって永久的にCO₂を炭素の形で固定化できます。つまり炭を生産し土壌改良材として活用することはCO₂削減に直結するのです。（立命館大学柴田教授によるカーボンマイナスプロジェクト）

⑤ 農林水産省大臣官房 地球環境対策室より推奨いただいています

2013年3月14日に農林水産省を訪問。地球環境対策室より無煙炭化器は環境対策の観点から大変有効な手段であり「野焼きではない」との見解をいただきました。