

地域の資源循環・炭素固定化による温暖化対策に！ 未来ロケットカーボナイザー

ロケットストーブを用いた間接加熱式炭化装置
「ロケットカーボナイザー」® 商標登録済み (AMS002T)
特願No.2025-42198 (2025/03/17特許出願 受領済)



特願No.2025-42198
ロケットストーブを用いた間接加熱式炭化装置
2025/03/17特許出願 受領済

(写真は3000ℓサイズ)

失敗しない炭づくり

外熱方式

(直接炭材に火を入れない方法)

ロケットストーブで温度を上げ、炭材から出てくる燃焼ガスをロケットストーブに戻して燃焼させる「高効率の製炭方法」
炭化室には火が入らないため、炭材が燃えることはありません。失敗なく、きれいな炭になります

未来ロケットカーボナイザーの仕様

- 投入量：200ℓ、1200ℓ、3000ℓ、5000ℓ
- 炭化対象：間伐材、竹、剪定枝、もみ殻、野菜くず、海草・海藻・水草など。対象については、相談ください
- 使用燃料：木材



製炭の流れ



1. 炭材を炭化室にセット
2. 燃焼材に着火
3. 燃焼ガスが出ると炭化スタート
4. 窯止め・冷却
5. 炭出し

こんな方におすすめ！

- ・ 農業・林業関係の皆さま
廃棄物の処理費を削減できます！
- ・ 地域防災の関係者の皆さま
燃料備蓄、災害時の消臭や浄水活用に
- ・ カーボンクレジットに関心のある
企業の皆さま
基準に従って作った炭を農地に施用
Jクレジットにも！

未来ロケットカーボナイザーの 特徴

対応可能な原料

- ・ 間伐材・竹・野菜くずなど。
- ・ 海藻・海草・水草など含水率の高いものも
時間をかければ炭化できます

操作性・使いやすさ

- ・ 誰でも簡単に製炭できる
- ・ 通常の炭材なら短時間で炭ができる
- ・ 炭化完了後は自然に火が消える
- ・ 不完全な炭は再度加熱すればOK

設置・移動・運用の手軽さ

- ・ 4トンクレーン付きトラックで移動できる
- ・ 設置は煙突カバーの取り付け程度で簡単
- ・ 重機不要で作業ができる
- ・ 水・電気も不要、オフグリッド環境に対応

環境性能・効率

- ・ 少ない燃料で効率的に製炭できる
- ・ 化石燃料は使いません
- ・ メタンガスを排出しない（計測予定）

多様な素材対応

- ・ チップやもみ殻など細かい素材も対応可能

排出・副産物の活用

- ・ 煙突からは無煙熱風のみ排出
- ・ 排出熱風は**450～600℃**で、乾燥・温水
ボイラー・発電に活用可能

メンテナンス

- ・ 簡易なメンテナンスでOK



お問い合わせ

株式会社未来創造部

静岡県熱海市渚町10-9 未来創造スクエア

電話：0557-48-7898

メール：biochar_contact@mirai-sozo.work

製品情報

番号	容量		材質	寸法 LxWxH	重量
1	1,200リットル		鋼、ステンレス、 セラミック繊維、 真鍮	95x160x170cm	600kg
2	3,000リットル		鋼、ステンレス、 セラミック繊維、 真鍮	125x220x190cm	1000kg
3	5,000リットル		鋼、ステンレス、 セラミック繊維、 真鍮	150x260x210cm	1500kg
付属 品	木酢液タンク		鋼、ステンレス、 セラミック繊維、 真鍮	60x80x90cm	30kg



カーボナイザーの使い方

1. 材料の準備

- 直径 20cm 以下の木材、または乾燥した植物系の残渣（トウモロコシの芯などの農業残さ、枝、竹、木くずなど）を準備してください
- 材料は必ず乾燥させ、含水率 15%以下にしてください。含水率が高いと、効率が低下し、煙が発生しやすくなります

2. 点火と燃焼

- 燃焼口を開け、十分な空気の流れを確保して下さい
- 燃焼材、木材や竹等を燃料として用い、燃焼室内にセットして着火します
- 下の「3. 炭化プロセス」の温度を参考に、設置されている温度計で温度を確認しながら、適切な温度を維持します

3. 炭化プロセス

- 乾燥段階（0～1時間）：水分が蒸発し、温度が徐々に上昇します
- 木ガス化（150～500℃）：煙が木ガス化し、燃焼材を減らすことができます
- 熱分解段階（350～500℃）：材料が分解し、木酢液やタールなどのガスを放出し、炭が生成されます（木酢液回収装置があれば回収可能）
- 炭化の終了：炭化が終了すると木ガスが出なくなるため、炭化が終了したことがわかります
- 所要時間：木材の種類・含水率・ロケットカーボナイザーの容量により、6～15 時間です（目安として、1200ℓ：5～8時間、3000ℓ：6～10時間、5000ℓ：8～15時間 ※含水率が高い場合は時間が延長します）
- 冷却段階：炭化が終了したら、ガス誘導管バルブを閉めて、冷却時間を約12時間あけて下さい
※冷却前にバルブを開けると炭化室に火が入る場合がありますので注意して下さい

4. バイオ炭の回収

- 冷却後、温度計を見て冷えていることを確認し、扉を開けて下さい
- 炭化室の扉を開けて炭を取り出します
（未炭が残っている場合は、再度火を入れ、炭化することができます）
- 木酢液タンクが設置されている場合は、木酢液を回収できます

5. メンテナンスと点検

- ガス誘導管を清掃し、タールが詰まらないようにします
- 使用前に、ガス誘導管バルブと排水バルブを点検して下さい
- ドアシール（セラミックファイバー）を点検し、摩耗している場合は交換して下さい
- カーボナイザーは屋根付きの乾燥した場所での保管が望ましいです

★安全上の注意

- 換気のない屋内では使用しないで下さい
- ロケットカーボナイザーがまだ熱いうちに扉を開けないで下さい
- 揮発性の高い燃料（ガソリン、灯油など）は使用しないで下さい
- 燃焼室の火を水で消火しないで下さい
- ロケットカーボナイザーは部分的に熱くなりますので、やけどに注意してください

記載事項は、随時変更される可能性がありますので、最新のものをご確認ください

2025年10月改修版