

# KNC-100

現在使用されているカーボンは鉱物由来が大半である中、弊社の開発したKNC-100 (ケナフナノカーボン) は、植物ケナフを原料として採取しており地下資源の枯渇、地球温暖化抑制に貢献しています。

## 特許について

特許No.6453985号 / カーボン粒子の製造方法  
(中国、タイ、インドネシア、マレーシアでも取得)

特許出願中 / 低摩擦カーボン材料および潤滑剤組成物

特許 No. 7145437号

お問い合わせ先

[ai-mirai@ruby.interq.or.jp](mailto:ai-mirai@ruby.interq.or.jp)

販売代理店

有限会社 アイミライ  
〒965-0009 会津若松市神指町東城戸64番地  
TEL 0242-23-713

# Kenaf Nano C-100

バイオカーボン添加エンジン潤滑剤のご案内

地域産業資源活用事業認定  
東北経済産業局 / 東北農政局



暮らし・彩り・創造

株式会社ハート・プラザ

# 福島で育ったケナフから、 未来に続く環境型ナノカーボン。



環境植物と言われるケナフは、アフリカ原産のアオイ科フヨウ属。非常に成長が早くCO2を吸収することで注目されています。福島で力強く育つケナフは、地球の未来を繋ぎます。



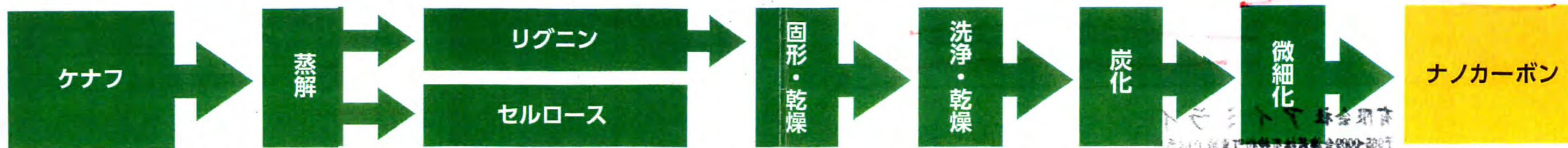
ケナフから生まれたナノカーボンを自動車用エンジンオイルの潤滑剤として使用することで、自動車のCO2排出量を削減します。



本ナノカーボンを添加したオイルのエンジン摩擦係数は、他の炭素材料に比べ40%近く低減させることに成功しました。

◆製品賠償責任保険加入済

## ナノカーボン製造工程

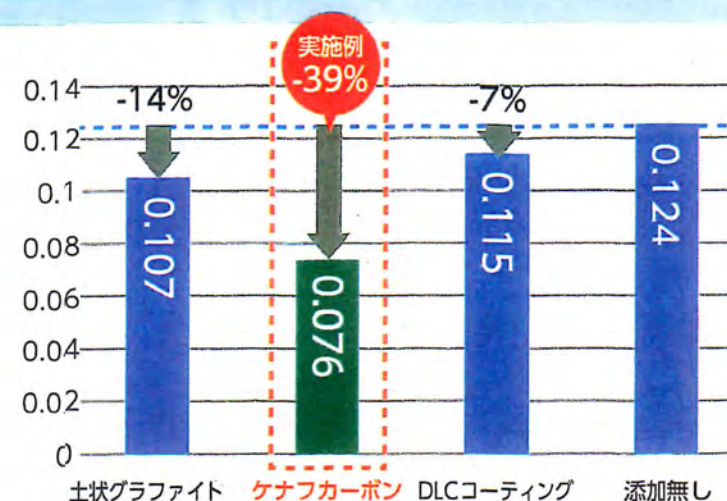


ケナフを蒸解してリグニンを抽出。乾燥・洗浄を経て焼成により炭化。さらに微細化加工を施すことで、数百nmのナノカーボンに。

ケナフから抽出したリグニンを原料とした数百nmのナノカーボンを開発。潤滑剤として使用したところ、摩擦抵抗が減少する効果を得られました。

## 潤滑油における他のカーボン(従来技術)との比較

試験条件：室温、10N、0.5m/s、基油PAO※1  
 実施例-1：ケナフから生成したカーボン  
 比較例-1：土状グラファイト  
 比較例-2：DLC※2コーティング  
 比較例-3：添加無し

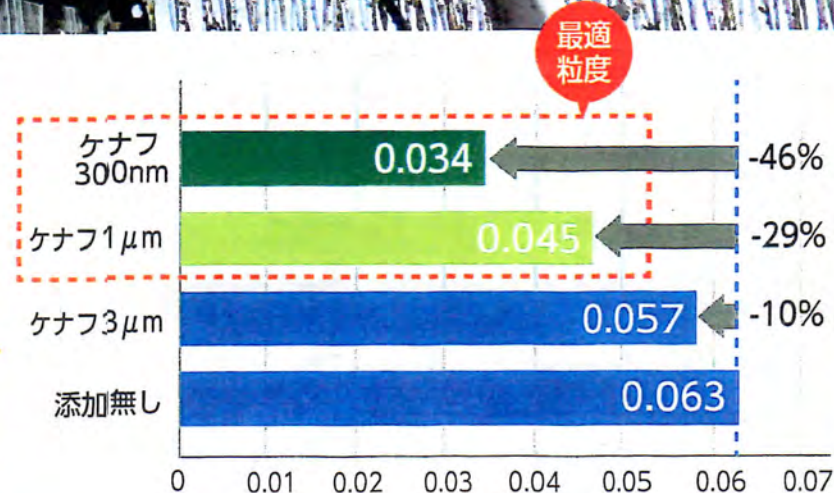


ケナフカーボンでの摩擦抵抗が従来の技術に比べ、39%も減らすことが実証されました。

※1 基油PAO：化学合成油  
 ※2 DLC：ダイヤモンドライクカーボン

## 実施例における結晶粒径の影響

試験条件：80℃、10N、0.5m/s、MoDTC+PAO※3  
 実施例：ケナフカーボン(平均粒径) 300nm、1μm、3μm、添加無し



ケナフ粒径 300nm では添加無しと比べて半分近く減少することが確認できました。

※3 MoDTC+PAO：有機モリブデン+化学合成油

## 作用推定メカニズム

本ナノカーボンは摺動面の金属表面にキズをつけない程度の硬さであり、適度な粒径であるため摺動部に吸着して、低摩擦になります。