

# 【奨励賞】 バイオマス燃料製造装置「NECRES」



代表取締役  
松下 敬通 氏

【環境貢献特別賞】

株式会社環境経営総合研究所

〒150-0036 東京都渋谷区南平台町16-29 2F

TEL. 03 (5428) 3123

<https://ecobioplastics.jp/>

食品工場などで排出される高水分のバイオマス系廃棄物、使用済みプラスチックをバイオマスリッチの割合で混合して熱分解することで、石炭やバイオマス燃料の代替として使用できるカーボン燃料を作る。2軸押出機で、350—500度C以下の定温熱分解で生産した固形炭化物は、石炭やバイオマス燃料の代替として発電に使用できる。

工場の生産工程で発生する廃棄物を原料として脱水から乾燥、炭化までのプロセスを一貫して実施し、バイオマスが80—90%の炭化燃料を生産する。2軸押出機1台で年間1万トン処理でき、複数ラインを設置することで既存の焼却炉と同様の処理が可能だ。

従来、内燃式の焼却炉では800—1500度Cの高温が必要で、ダイオキシンが大量に発生することや導入費用、補修点検の費用などが高かった。これに対し同装置の投資額は焼却炉の約10分の1、設置面積は20分の1程度に抑えられる。原料を混錬する装置内部は真空状態のため、発火の危険性はなく、運用面の安全性も確保した。

2軸押出機による外熱式の炭化技術は、無酸素状態にでき、ダイオキシンの発生を抑えられる。2軸のかみ合い式スクルーで剪断応力が起こり、剪断エネルギーを外熱に加えられる。効率的な熱分解により、焼却炉に比べて、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量は80%軽減できる。

地域で発生したバイオマス系廃棄物と廃プラスチックを原料にして生産した燃料を、バイオマス発電所などで使用することで地域の電気を安価に供給することを目指す。

