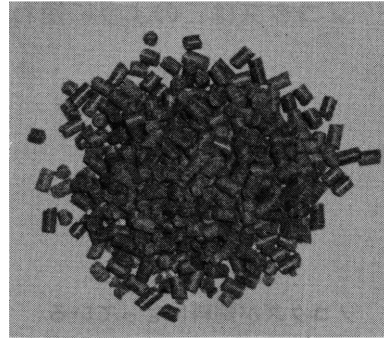


ノコクズはこのように使われている

ペレット燃料



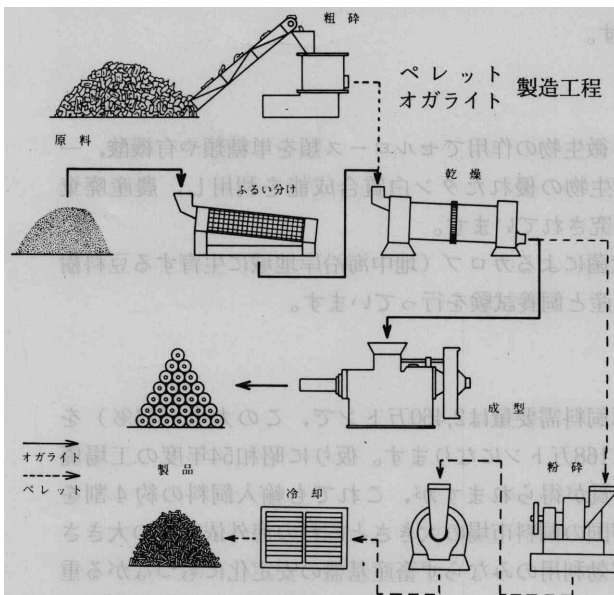
ペレット燃料とその製造法

ペレット燃料は、木質系粉砕物をペレット状に圧縮成形した新しい燃料で、原料には樹皮、ノコクズ、チップダスト、プレーナークズ、林地残材などの木質系廃材すべてを利用することができます。

製造方法は、形状の大きい廃材は粗く砕き、10%前後の含水率まで乾燥したのち、6~8mmの粒度に粉砕して成形します。成形機は粉砕物をダイスとロールの間で加圧圧縮し、ダイスの孔から棒状に押し出してカッターで切断する方式が採用されています。この成型方式は圧縮成型と同時に粉砕作用も行われるため発熱が多く、ペレットが高温になります。このため木材に含まれているリグニン、ワックス、糖分などが浸出し結合剤として作用します。成型されたペレットは冷却機で冷却され製品になります。

ペレット燃料の特性

製品は直径6~8mm、長さ5~20mm、含水率10%前後、比重1.0~1.1、発熱量は約4,200~4,500キロカロリー/kg(水分10%)で、木質系燃料としては均質なうえ形状がほぼ粒形に近く、袋詰め、搬送などの取り扱いが容易なこと、また、燃焼における自動供給が可能であるなどの特長がある反面、耐水性が低い欠点があります。用途は工業用のほか園芸ハウスの加温、事務所、家庭などの暖房用燃料として利用することができます。



ペレット工場を作る

ペレット燃料は、昨年4社が工場廃材の中でも比較的利用価値が低く、焼却処分などをしてきた樹皮を原料に1時間当たり1~3トンの規模で生産を始め、2~3の商品名で園芸ハウスなどの燃料として使用されています。また、今年になって2社が樹皮を原料に試運転を始めています。

設備費は、生産能力が毎時1トンで約5~6千万円といわれ、製品の工場渡し価格をカロリー単価で石油価格の1/2に想定すると、原料価格として見込める上限はトン当たり4,000~5,000円(乾量)程度と推定されます。

いっぽう、ペレット燃料の製造に伴い燃焼機の開発もメーカーの手で進められ、自動燃焼制御方式の温水ボイラー、園芸ハウス用の温風発生機、暖房用ストーブが開発されています。

(林産試験場 野崎 兼司)