

# 固体燃料の性状調査

## 概要

従来、固体燃料と言えば石炭でしたが、カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現に向けて、再生可能エネルギーとして RPF、RDF といった廃棄物固形化燃料や、木質ペレット等のバイオマス燃料が使用されるようになりました。弊社では石炭はもちろん、様々な固体燃料に対して調査実績がございます。



石炭



木質ペレット



RPF

## ご依頼頂く際の流れ

規格に基づく固体燃料の品質調査や、お客様のニーズに合わせて課題の解決を支援いたします。

お問い合わせ  
ご相談

調査内容  
ご提案

分析・調査

ご報告

お急ぎ具合に応じた特急対応もお気軽にご相談ください。

## 測定項目

### 工業分析

全水分、気乾水分、灰分、揮発分、固定炭素

### 元素分析

炭素、水素、酸素、窒素、全硫黄、燃焼性硫黄、塩素

### 発熱量

総発熱量、真発熱量

### 灰組成

SiO<sub>2</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、TiO<sub>2</sub>、CaO、Na<sub>2</sub>O、K<sub>2</sub>O 等

記載の無い、対応可能な分析項目もございます。ご相談ください。

## 得られる情報とその意味

弊社の発行する報告書の一例と、その分析項目からどのような情報が得られるかを以下に示します。

### 水分

- 発熱量、着火性に影響する。多いと発熱量が低くなり、着火も悪くなる。

### 灰分

- 発熱量、廃棄物に影響する。多いと発熱量が低くなり、燃料として利用後の廃棄物量が多くなる。

### 揮発分

- 高温条件で容易に気化し、燃焼しやすい成分。燃焼性に影響する。多いほど燃焼性が良好。

### 固定炭素

- 燃焼後に未燃分として残りやすい成分。多いと燃焼性が低下し、未燃分が増加する。

### 元素分析

- 固体燃料の元素割合。硫黄や窒素が多い場合はSOx、NOxが多く発生するので、環境への影響に注意する必要がある。

### 発熱量（総発熱量、真発熱量）

- 発熱量は、物質が完全燃焼する際に発生する熱量であり、燃料の性能を表す最も重要な指標である。

### 表示ベース

- 到着ベース： サンプル受渡し状態における分析値のベース
- 気乾ベース：分析用に粉砕し、実験室の雰囲気と平衡状態にした試料について求めた分析値のベース
- 無水ベース：水分を含まないと仮定した状態における分析値のベース

## 分析結果報告書

受注番号 〇〇〇〇

〇〇〇〇年〇月〇日

川重テクノロジー株式会社  
〒673-8666  
兵庫県明石市川崎町1番1号

〇〇〇〇〇〇〇〇 殿

〇〇〇〇年〇月〇日に依頼を受けました  
試料について下記の通り報告致します。

TEL (078)921-1672  
FAX (078)921-1673

件名 石炭分析

名称		試験方法	石炭	表示ベース		
全水分	質量%	JIS M 8820	24.1	到着ベース		
気乾水分	質量%	JIS M 8812	12.5	気乾ベース		
灰分(815°C)	質量%	JIS M 8812	5.6	無水ベース		
揮発分	質量%	JIS M 8812	39.7PH	無水ベース		
固定炭素	質量%	JIS M 8812	54.7	無水ベース		
炭素	質量%	JIS M 8813	70.1	無水ベース		
水素	質量%	JIS M 8813	3.6	無水ベース		
窒素	質量%	JIS M 8813	1.53	無水ベース		
燃焼性硫黄	質量%	JIS M 8813	0.85	無水ベース		
全硫黄	質量%	JIS M 8813	1.13	無水ベース		
総発熱量	kJ/kg	JIS M 8814	26750	無水ベース		
真発熱量	kJ/kg	JIS M 8814	19640	到着ベース		

## 報告書例



灰化炉  
Verder Scientific 社製  
型式：AAF11/18



カロリーメーター  
IKA ジャパン社製  
C6000 カロリーメーターシステム

## 川重テクノロジー株式会社

分析ソリューション部 第一課  
Tel : 078-921-1672 FAX : 078-921-1673  
Mail : sh.u9\_bunseki@global.kawasaki.com  
HP : <https://www.kawaju.co.jp/>

本社 〒673-0014 兵庫県明石市川崎町3番1号(明石船型研究所内)  
明石営業所 〒673-0014 兵庫県明石市川崎町3番1号(明石船型研究所内)  
Tel:078-921-1663 Fax:078-923-4458  
神戸営業所 〒650-8670 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号(川崎重工 神戸工場内)  
Tel:078-682-5258 Fax:078-682-5278  
東京営業所 〒105-8315 東京都港区海岸1丁目14番5号(川崎重工 東京本社内)  
Tel:03-3435-2485 Fax:03-3435-2490