

”新樹木「柳」”に関する工業分析及び発熱量の測定試験

1 試験体及び試料

(一社) 北海道農畜産再生協会より “新樹木「柳」” として提供された小丸太を試験体とした (写真参照)。試験体中央部より水分測定用の円板を採取した後、試験体を粉碎し、粒径 $250\mu\text{m}$ 以下としたものを試料とした。

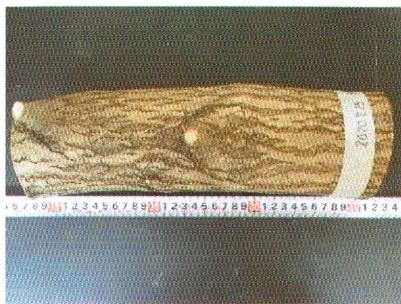


写真 供試試験体

(材長30.5cm, 末口径8.4cm, 絶乾比重0.38)

2 試験方法

JIS-M8812 「石炭類及びコークス類－工業分析法」およびJIS-M8814 「石炭類及びコークス類－ポンプ熱量計による総発熱量の測定方法及び真発熱量の計算方法」に従い、工業分析（水分・灰分・揮発分・固定炭素）および発熱量の測定試験を行った。試験方法を以下に示す。

(1) 水分定量方法

試験体中央部から採取した円板を 105°C で恒量となるまで乾燥し、その減量の試験体に対する質量百分率をもって水分とした。

(2) 灰分定量方法

試料約1gを空气中で 815°C に加熱灰化し、残留した灰の量の試料に対する質量百分率を灰分とした。

(3) 挥発分定量方法

試料約1gをふた付きのつぼに入れ、空気の接触を避けるようにして 900°C で7分間加熱したとき、その加熱減量の試料に対する質量百分率を求め、これから同時に定量した水分を差し引いて揮発分とした。

(4) 固定炭素百分率算出方法

上述の方法で求めた水分・灰分・揮発分の定量値を差し引いて固定炭素量を算出した。

(5) 発熱量測定方法

カロリーメータ (IKA社製C5000) を用いて試料の総発熱量を測定した。

3 結果

以下のとおり。ただし () 内は無水ベース (水分0%に換算した値) を示す。

- | | | | | |
|----------|---|-------|-----------|-------|
| (1) 水分 | : | 43.4 | (0.0) | % |
| (2) 灰分 | : | 0.7 | (1.3) | % |
| (3) 挥発分 | : | 46.2 | (81.7) | % |
| (4) 固定炭素 | : | 9.6 | (17.0) | % |
| (5) 発熱量 | : | 10.69 | (18.88) | MJ/kg |