

Organic Application コークス中の水分揮発分灰分分析

TGA801

分析条件

[一般パラメーター] ルツボタイプ ルツボ密度 サンプルタイプ サンプル密度 最小サンプル重量 最大サンプル重量	セラミック 3.0 その他 1.5 0.4 1.1		
[分析ステップパラメーター]	ステップ 1 水分	ステップ 2 揮発分	ステップ 3 灰分
ステップタイプ	プリセット	プリセット	プリセット
プリセットメソッドステップ	Moisture	Volatile	Ash
ルツボカバー	いいえ	はい	いいえ
開始温度(°C)	25	107	600
終了温度(°C)	107	950	950
昇温速度(°C/分)	6	45	6
保持時間(分)	15	7	0
最大時間(分)	180	180	180
雰囲気	窒素	窒素	酸素*
換気フローレート	10 L/分	10 L/分	3.5 L/分
最終重量	一定	ステップの終わりで	一定
恒常	9 分	-	9 分
恒常性レベル	0.0005 g	-	0.0005 g
分析時間	約 4 時間		
計算式	水分: $([初期重量] - [水分重量]) / [初期重量]$ 揮発分: $([水分重量] - [揮発分重量]) / [初期重量]$ 灰分: $[灰分重量] / [初期重量]$ 固定炭素: $1 - (([水分] + [揮発分]) + [灰分])$ 揮発分ドライ: $[揮発分] \times (1 \div (1 - [水分]))$ 灰分ドライ: $[灰分] \times (1 \div (1 - [水分]))$ 固定炭素ドライ: $1 - ([揮発分ドライ] + [灰分ドライ])$		

* 酸素は空気でも代替することもできます。
 本分析法は ASTM D7582 に準拠しています。

測定手順

- 1) TGA801 取扱説明書に従って上記分析条件を作成します。
- 2) 分析試料をログインし、分析開始します。
- 3) 「水分」ステップが終了すると、ルツボカバーを取り付けるためのメッセージが表示されます。準備ができたならスタートボタンをタップし炉カバーを開けてルツボカバーをセットします。
- 4) [揮発分]ステップが終了し、炉内が所定の温度まで下がったら炉カバーが開き、600°Cまで冷却されると再度炉カバーが閉まり、メッセージが表示されます。スタートボタンをタップすると炉カバーが開き、ルツボカバーを取り外します。
- 5) すべてのルツボカバーを取り外したら再度スタートボタンをタップし、炉カバーが閉まって灰分測定が始まります。



LECO ジャパン 合同会社
〒105-0014 東京都港区芝 2-13-4
Tel 03-6891-5800 Fax 03-6891-5801

分析例 (ドライベース)

Sample	Mass (g)	Moisture %	Volatile %	Ash* %	Fixed Carbon %	Batch
Calcined	1.0235	0.15	0.39	0.79	98.83	1
Petroleum Coke	1.0247	0.16	0.44	0.82	98.75	1
n=10	1.0278	0.14	0.25	0.76	98.99	1
	1.0376	0.18	0.20	0.81	99.00	1
	1.0500	0.16	0.48	0.81	98.71	1
	1.0203	0.09	0.27	0.81	98.92	2
	1.0037	0.12	0.33	0.81	98.86	2
	1.0097	0.11	0.31	0.74	98.95	2
	1.0646	0.12	0.52	0.80	98.68	2
	1.0230	0.14	0.29	0.80	98.91	2
Avg =	0.14	0.35	0.79	98.86		
s =	0.03	0.11	0.02	0.12		

Metallurgical	1.0081	1.15	2.39	11.62	85.99	1
Coke	1.0062	1.20	2.18	11.63	86.19	1
n=10	1.0353	1.19	2.39	11.66	85.94	1
	1.0215	1.21	2.26	11.62	86.12	1
	1.0113	1.16	2.31	11.65	86.04	1
	1.0062	1.07	2.33	11.65	86.02	2
	1.0249	1.09	2.22	11.67	86.10	2
	1.0085	1.06	2.26	11.65	86.09	2
	1.0148	1.07	2.36	11.70	85.95	2
	1.0139	1.07	2.42	11.67	85.91	2
Avg =	1.13	2.31	11.65	86.03		
s =	0.06	0.08	0.03	0.09		

Sample	Mass (g)	Moisture %	Volatile %	Ash* %	Fixed Carbon %	Batch
Petroleum	1.0049	0.67	13.30	0.30	86.41	1
Coke	0.9984	0.68	13.08	0.28	86.64	1
n=10	1.0034	0.69	12.98	0.26	86.76	1
	0.9996	0.66	13.15	0.28	86.58	1
	1.0075	0.67	13.15	0.26	86.60	1
	1.0069	0.57	13.22	0.29	86.50	2
	0.9988	0.59	13.22	0.37	86.41	2
	1.0248	0.64	13.16	0.36	86.48	2
	1.0093	0.65	13.17	0.32	86.51	2
	1.0439	0.65	13.17	0.32	86.51	2
Avg =	0.65	13.16	0.30	86.54		
s =	0.04	0.09	0.04	0.11		