

Organic Application 石炭中の炭素窒素水素分析

CHN828

分析条件

分析元素	炭素 水素 窒素			
分析法	燃焼法			
分析時間	約 4 分			
燃焼ガス	純酸素			
キャリアガス	ヘリウム			
分取ループ*	10 cc			
燃焼方式	純酸素気流中抵抗加熱燃焼法			
燃焼温度	燃焼炉: 950 °C アフターバーナー: 850 °C			
装置条件	パージサイクル: 3 バラスト平衡化時間: 10 秒 バラスト充填時間タイムアウト: 300 秒 アリコットループ充填圧力低下: 200 mm Hg アリコットループ平衡化時間: 6 秒 ドーズループサイズ: 大 (10 cc)			
		炭素	水素	窒素
	インテグレーションディレイ	4 秒	-	4 秒
	ベースライン開始	15 秒	-	15 秒
	ポストベースライン遅延	0 秒	-	14 秒
	コンパレータの使用	いいえ	-	いいえ
	積分時間	13 秒	-	35 秒
	エンドラインの使用	はい	-	はい
	エンドラインディレイ	19 秒	-	25 秒
	終了ベースライン	15 秒	-	15 秒
水素補正の使用	-	はい	-	
バーンサイクル	ステップ	炉フロー	時間	
	1	5 LPM	30 秒	
	2	1 LPM	180 秒	
3	5 LPM	End		
標準化試料	LECO 502-642 フェニルアラニン標準物質 (C: 65.42 % H: 6.77 % N: 8.46 %)			
試料	石炭標準試料			
試料前処理	試料は均一な粉末状とする。 測定前の乾燥はせず、同日に別に水分値を測定し水分補正を実施。			
助燃剤	なし			
試料容器	スズホイル小 (P/N 582-186)			

* CHN828 は燃焼ガスのうち 10 cc または 3 cc を分取し精製して測定を行います。

分析例

試料	試料重量(g)	炭素(wt %)	水素 (wt %)	窒素(wt %)
LECO 502-680 Coal (C: 82.3 % H: 4.21 % N: 1.21 %)	0.0999	83.0	4.25	1.20
	0.1042	82.9	4.24	1.19
	0.1031	82.8	4.23	1.20
	0.1064	82.7	4.24	1.19
	0.1087	82.8	4.24	1.19
	平均 標準偏差	82.8 0.1	4.24 <0.01	1.19 <0.01
LECO 502-681 Prox-Plus Coal (C: 77.5 % H: 4.99 % N: 1.45 %)	0.1062	77.8	4.99	1.48
	0.0991	77.7	4.99	1.48
	0.1042	77.9	4.99	1.48
	0.1042	77.9	4.98	1.47
	0.1039	77.9	4.97	1.48
	平均 標準偏差	77.8 0.1	4.98 0.01	1.48 <0.01
LECO 502-694 Prox-Plus Coal (C: 71.4 % H: 4.76 % N: 1.44 %)	0.0956	71.6	4.69	1.48
	0.0956	71.8	4.70	1.48
	0.1019	71.7	4.69	1.47
	0.0989	71.7	4.70	1.48
	0.1005	71.6	4.68	1.47
	平均 標準偏差	71.7 0.1	4.69 0.01	1.48 <0.01

検量線は LECO 502-642 フェニルアラニン 0.05 g~0.14 g で炭素水素は原点を通さない一次式、窒素は原点を通す一次式で作成し 0.1 g の同試料でドリフト補正して試料測定しました。検量線チェックには LECO 502-896-250 EDTA(C:41.0 % H:5.52 % N:9.56 %)を使用しました。