

分析装置：812 シリーズ

溶接フラックス中の水分分析

分析条件

サンプル容器	石英ボート(781-335) 及び ニッケルライナー(782-059) または ニッケルボート(625-505-430)
ボート前処理	1100°C-5 分予備加熱
助燃剤	Fluorhib (502-156) 3g (1.5g ずつで試料をサンドイッチする) AWS A4. 4M に従う場合、1000°C-10 分加熱してデシケーターで保管
試料量	AWS A4. 4M による推奨試料量 水分量<0.20%:5g / 0.20~0.50%:2g / 0.51~1.00%:1g / >1.00%:0.5g

分析パラメーター

◆一般パラメーター			
高度なガスフロー	いいえ	(2)溶接フラックス分析	
バージフロー	4 LPM	ピーク検索をこの炉法に適用	はい
バージ時間	15 秒	・Step1: 吸着水	
分析フロー	0.75 LPM	名前	吸着水
チェック遅延	20 秒		(free moisture)
手動ロードモード	デュアルボタン	ガス	酸素
アフターバーナー温度	850°C	ピークモニター	オフ
試薬ヒーター温度	高	モード	一定
◆元素パラメーター			
ベースラインが安定する	水分	温度	105°C
まで待機	はい	保持時間	360 秒
インテグレーションディレイ	0 秒	・Step2: 結晶水昇温	
開始ベースライン	2 秒	名前	結晶水
炉分析条件から積分	はい		(crystalline moisture)
エンドラインの使用	はい	ガス	酸素
終了ベースライン	2 秒	ピークモニター	オフ
◆炉分析パラメーター			
(1)キャリブレーション		モード	昇温
ピーク検索をこの炉法に適用	いいえ	温度	1000°C
名前	キャリブレーション	昇温速度	120°C/分
ガス	酸素	・Step3: 結晶水	
ピークモニター	オン	名前	保持 (Hold)
元素	水分	ガス	酸素
水分閾値レベル	0.30	ピークモニター	オフ
最小時間	120 秒	モード	一定
最大時間	600 秒	保持時間	300 秒
モード	一定		
温度	200°C		

LECO ジャパン合同会社

本社 〒105-0014 東京都港区芝 2-13-4 住友不動産芝ビル 4 号館

大阪支店 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1-8-29 新大阪テラス第 2 ビル 8F

九州営業所 〒804-0003 北九州市戸畑区中原新町 2-1 北九州テクセンター11F

TEL:03-6891-5800(代) FAX:03-6891-5801

TEL:06-7668-6600(代) FAX:06-7668-6620

TEL:093-884-0309(代) FAX:093-873-1190

ピーク検索設定

ストラテジー	ユーザー指定
ピーク	2
・ピーク 1: 吸着水	
名前	吸着水
ピークスタート	固定時間
開始時間	0.1 秒
ピークエンド	固定長
ピーク長さ	360 秒
・ピーク 2: 結晶水	
名前	結晶水
ピークスタート	前のピークの終わり
ピークエンド	サンプルの終わり

分析例

Sample	Mass (g)	Moisture (%)	Free Moisture (%)	Crystalline Moisture (%)
Welding Flux 880 Beige	4.0488	0.179	0.045	0.134
	4.0067	0.177	0.056	0.121
	4.0038	0.178	0.049	0.129
	4.0307	0.179	0.052	0.127
	3.9901	0.174	0.050	0.124
	$\bar{x} =$	0.178	0.051	0.127
	$s =$	0.002	0.004	0.005
Welding Flux 780 Brown	4.0025	0.061	0.015	0.046
	4.0074	0.062	0.017	0.045
	4.0049	0.065	0.016	0.049
	4.0034	0.067	0.016	0.050
	4.0035	0.063	0.015	0.048
	$\bar{x} =$	0.064	0.016	0.048
	$s =$	0.002	0.001	0.002
E7018 Weld Flux	1.0149	0.545	0.140	0.405
	1.0095	0.536	0.143	0.392
	1.0044	0.540	0.143	0.397
	1.0013	0.529	0.134	0.395
	1.0482	0.531	0.137	0.394
	$\bar{x} =$	0.536	0.139	0.397
	$s =$	0.007	0.004	0.005

検量線は約 0.075g の LECO 502-926 シュウ酸カルシウム標準物質(水分:12.1%)を使用して原点を通す検量線とし、検量線の妥当性は約 5.0mg (5 μ L)の蒸留水を採取したキャピラリーまたは融点測定用チューブを分析し、AWS A4.4M に規定される 95~105%の水分回収率であることを確認しました。

シュウ酸カルシウムは分析前に 105°C-1 時間乾燥し、使用時までデシケーターで保管しました。(24 時間以内)

LECO ジャパン合同会社

本社 〒105-0014 東京都港区芝 2-13-4 住友不動産芝ビル 4 号館
 大阪支店 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1-8-29 新大阪テラスキ第 2 ビル 8F
 九州営業所 〒804-0003 北九州市戸畑区中原新町 2-1 北九州テクノセンター 11F

TEL:03-6891-5800(代) FAX:03-6891-5801
 TEL:06-7668-6600(代) FAX:06-7668-6620
 TEL:093-884-0309(代) FAX:093-873-1190