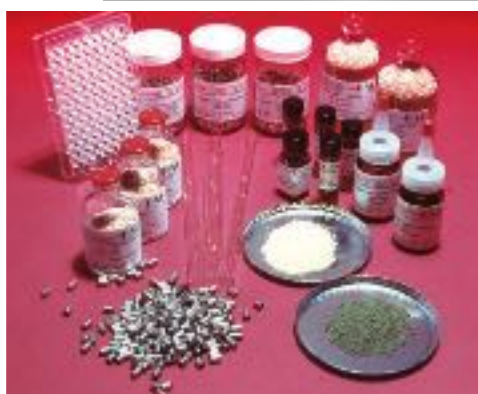


EAI 米国Exeter Analytical, Inc.社製

CE-440 有機微量 元素分析装置

CHN/O/S Elemental Analyzer



Nacsic
ナシック株式会社

CE-440

CHN/O/S Elemental Analyzer



米国Exeter Analytical, Inc.(EAI)社の有機微量元素分析装置です。
自動有機元素分析装置のパイオニアとして海外メーカー唯一の横型装置を50年以上製造し続けています。
CE-440では縦型装置のメリットである省スペースで取り扱いが容易な64試料連続自動測定用オートサンプラーを装備した自動モデルと横型装置のメリットを活かせる白金製のボート形試料容器を用いた灰分測定も可能な手動モデルが選択できます。
ハロゲンやアルカリ金属等の妨害元素を含有した試料でも標準仕様で精度の高い分析結果が得られるとご好評を頂いております。あらゆる試料で最高のパフォーマンスを提供いたします。



サンプルを試料容器に入れ秤量します。



1試料自動モデル(CE-440MA)では手動モード用ラドルを自動で操作できます。



自動モデル(CE-440F)では試料はホイールに並べオートサンプラーにセットします。

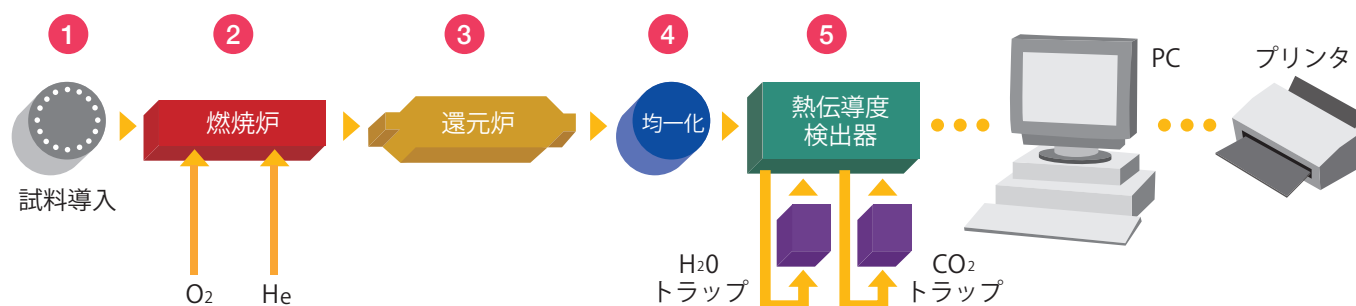


吸湿性や揮発性の試料は専用のシーラー(オプション)で完全に密封できます。

特 長

- 迅速分析 5分(CHN)
- 横型密閉燃焼方式
- 純酸素雰囲気での完全燃焼
- 差動熱伝導度測定方式
- 高い再現性/精度/感度
- 低いランニングコスト
- Windows PCによる簡単操作
- 1試料自動挿入装置(SAI)
- 64試料連続自動測定
- 灰分測定(手動モードおよびSAIモード)

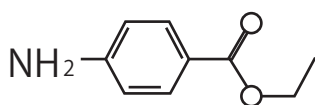
測定原理



- ①試料を入れた容器は、手動または自動で横型燃焼炉へ導入され、
- ②純酸素中で完全燃焼されます。燃焼温度はスズカプセルを使用すると発熱反応により1800℃以上となります。
燃焼ガスはタングステン酸銀/酸化マグネシウム/酸化銀などの試薬各層を通りハロゲン、硫黄、リンなどが取り除かれ、 CO_2 、 H_2O 、 N_2 及び窒素酸化物となります。
- ③さらに還元銅を通過することで、窒素酸化物は N_2 に還元され、余分な酸素も取り除かれます。
- ④その後、恒温恒圧下で均一化されます。
- ⑤均一化されたガスは3組の熱伝導度検出器に送り込まれ、最初に H_2O が除去されその差が水素量として検出され、次に CO_2 が除去されその差が炭素量として検出され、最後に残った N_2 ガスが窒素量として検出されます。
- ⑥硫黄(CNS同時測定)と酸素はそれぞれ専用の燃焼管と還元管等に交換して測定します。

測定例

測定例1: ベンゾカイン $C_9H_{11}NO_2$



英国王立化学会の微量分析グループユーザーズフォーラムで2004年に性能評価共同分析用サンプルの精度確認データとして使用されたものです。21機関が参加し、データ品質の上位5機関の内4機関がCE440を使用していました。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	理論	誤差
%C	65.43	65.47	65.47	65.45	65.44	65.50	65.52	65.48	65.45	65.49	65.47	65.44	-0.03
%H	6.72	6.73	6.72	6.70	6.72	6.72	6.70	6.70	6.70	6.71	6.71	6.71	0.00
%N	8.45	8.45	8.48	8.44	8.47	8.52	8.52	8.49	8.48	8.48	8.48	8.45	0.03

測定例2: フッ素・ケイ素含有の難燃性化合物

難燃性化合物で良好な結果を得るためには、助燃剤添加・酸素増量・燃焼時間延長など、装置にあわせた様々な工夫が必要となります。従来の装置でどのような工夫をしても許容精度内に収まらなかったような難しい試料でも、CE440では標準の燃焼条件で精度のよい結果が得られます。

試料名	炭素 (%)	水素 (%)	試料名	炭素 (%)	水素 (%)
C ₁₈ H ₉ F ₁₂ O ₃ P 炭素：40.62% 水素：1.70% フッ素：42.84%	40.59	1.58	Octaphenylcyclo tetrasiloxane 炭素：72.68% 水素：5.08% ケイ素：14.16%	72.46	5.03
	40.39	1.57		72.55	5.03
	40.47	1.57		72.78	4.92
	40.51	1.61		72.69	4.94
	40.41	1.60		72.64	4.96

装置仕様

測定元素	CHN/O/S
燃焼方式	横型密閉方式
測定方式	差動熱伝導度方式
試料容器	スズカプセル等
試料量	0.1～数百mg（嵩密度、炭素量による）
測定時間	5分（CHN測定）
精度	±0.3%以内（CHN）、±0.5%以内（O/S）
測定範囲	100ppm～100%
検出感度	TCD ±1μV
制御	Windows PC
自動測定	1試料自動（CE-440MA） 64試料自動（CE-440F）
使用電源	AC110V 50/60Hz 10A
寸法	81(W) x 71(D) x 33(H) cm(CE-440M)
重量	57kg(CE-440M)

消耗品販売



各種試薬、試料容器、石英管類、標準試料等すべて取り揃えております。

またPE2400シリーズ用消耗品も取り扱っております。

消耗品はWebサービスサイグロブのネットショップでご注文頂けます。ほとんどの消耗品は国内在庫しており、即納可能です。

※装置の作動には別途以下が必要となります。

ヘリウムガス(99.995%以上)、酸素ガス(99.995%以上)、ガス用減圧弁及び導管

より一層の性能向上のため、お断りなしに仕様・外観・付属品を変更することがあります。



〒264-0034

千葉県若葉区原町929-8 テクノサイエンス内

TEL: 043-441-4263 FAX: 043-206-0188

info@nacsic.co.jp <https://www.nacsic.co.jp>

消耗品のご注文や詳細情報等は以下のWebサービスで提供いたします。



科学技術研究支援サイト サイグロブ

<https://www.sciglobe.net>

代理店：