

元素分析

製品・材料に含まれる微量元素をより高感度・高精度に分析

無機元素分析(ICP-OES, ICP-MS)

数十種類の元素を高感度で測定可能

ICP-OES(ICP発光分光分析法)

幅広い濃度範囲に対応

応用例

- 金属(鉄鋼、非鉄)中の元素の不純物分析
- 環境(水道、環境水、排水、土壌)中の微量元素の定量分析
- 生体、医薬品、食品中の元素の定量分析
- 電池材料中の元素の不純物分析

ICP-MS(ICP質量分析法)

超微量元素の分析が可能 幅広い元素に対応

応用例

- 水道水・河川水中の微量元素の定量分析
- レアメタル・レアアースの純度分析
- 医薬品・原料の元素不純物分析
- 樹脂材料中有害元素の定量分析

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	H																He	
2	Li	Be										B	C	N	O	F	Ne	
3	Na	Mg										Al	Si	P	S	Cl	Ar	
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	(Br)	Kr
5	(Rb)	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	(Cs)	Ba	*	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	**															

*	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
**	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

■ ICP-OESで測定可能な元素
()は試料によっては分析が難しい元素

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	H																He	
2	Li	Be										B	C	N	O	F	Ne	
3	Na	Mg										Al	Si	(P)	(S)	Cl	Ar	
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	*	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	**															

*	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
**	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

■ ICP質量分析法で測定可能な元素
()は試料によっては分析が難しい元素

固体TOC(全有機炭素)

固体試料中に含まれる有機炭素の総量を測定し、炭素系汚染や有機物含有量を評価

応用例

- コンクリート粉末中に固定化されたCO₂の定量分析
- 金属材料に付着した油分の残渣分析
- 土壌や焼却灰中有機物含有量の分析
- 拭き取り試験後スワブ材(石英ろ紙等)中の有機物量分析

水溶液中の全有機炭素分析も可能



固体試料TOC測定システム TOC-L+SSM-5000A
(島津製作所製)

燃焼-IC(燃焼-イオンクロマトグラフ)

高温でガス化したハロゲン元素(F, Cl, Br, I)や硫黄(S)を高精度で定量分析
溶媒に不溶な試料、液体試料も測定可能

応用例

- PFASや臭素系難燃剤などのハロゲン元素(F, Br)スクリーニング分析
- 電子部品・封止材中のCl, Br, Sの定量分析
- リサイクルプラスチック中の環境負荷物質由来ハロゲン元素の定量分析



燃焼-IC 分析システム

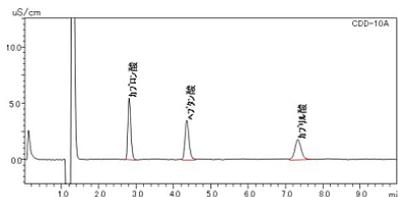
有機化合物分析

高速液体クロマトグラフ(HPLC)

有機化合物(有機酸,アミノ酸など)の定量、分子量分布の評価

応用例

- 中鎖脂肪酸(C6-C8)の定量分析
- 平均分子量/分子量分布分析
- 糖分析/有機酸分析
- 医薬品添加剤中の亜硝酸イオン分析



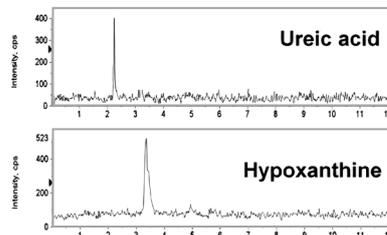
中鎖脂肪酸(C6-C8)の定量分析

高速液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS/MS)

微量有機化合物などの評価

応用例

- 微量有機化合物の定量分析
- グリシドール脂肪酸エステルの定量分析



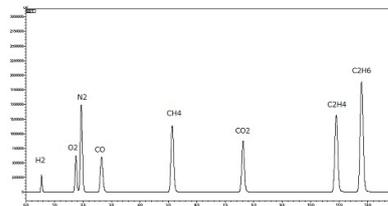
プリン塩基の定量分析

ガスクロマトグラフ(GC)

溶剤や無機ガスの評価

応用例

- 無機ガス等の定性分析(H₂, O₂, N₂, CO, CH₄ 等)
- 溶剤の純度分析
- 樹脂中残留溶媒の定性定量分析



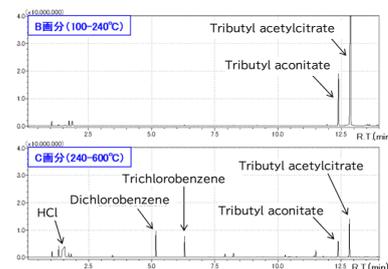
無機ガス及び低級炭化水素定性分析

四重極型ガスクロマトグラフ質量分析計(GC-MS)

劣化生成物など未知成分/不純物の同定

応用例

- 添加剤の定性分析
- 縮合系高分子の構造定性・共重合比率の分析
- 揮発性有機化合物の定性分析



樹脂フィルム中の添加剤分析

お問い合わせ
資料請求

お見積り
分析依頼

ご依頼・お問い合わせはお電話・Webサイト
をご利用ください



島津テクニサーチ



株式会社 島津テクニサーチ

取扱代理店



正晃株式会社

試験解析事業部 営業部

本社 〒604-8436 京都市中京区西ノ京下合町1
東京営業所 〒101-8448 東京都千代田区神田錦町1-3
中部営業所 〒448-0807 愛知県刈谷市東刈谷町2丁目2-3
広島営業所 〒732-0057 広島市東区二葉の里3丁目5-7 GRANODE広島5階
九州営業所 〒812-0039 福岡市博多区冷泉町4-20 島津博多ビル4階

TEL:075-811-3184
TEL:03-3219-5718
TEL:0566-63-6550
TEL:082-569-5217
TEL:092-263-4482

福岡第一営業所 (092) 611-8131	熊本営業所 (096) 380-0055	岡山営業所 (086) 250-1205
福岡第二営業所 (092) 611-5335	大分営業所 (097) 558-0025	東京支店 (03) 5947-6680
福岡西営業所 (092) 330-6060	宮崎営業所 (0985) 27-1331	海外営業所 (092) 611-5570
北九州営業所 (093) 671-8006	鹿児島営業所 (099) 260-7133	移設営業所 (03) 5935-6613
久留米営業所 (0942) 45-1331	沖縄営業所 (098) 888-3666	福岡物流センター (092) 624-6333
佐賀営業所 (0952) 22-7841	山口営業所 (083) 972-0215	
長崎営業所 (0957) 49-2780	下関記送センター (083) 248-3862	

www.seikonet.co.jp