



# 真空紫外領域波長を用いたICP発光分光分析

ハロゲン元素の測定や、マトリックスによる分光干渉を回避した微量分析が可能です。

## 測定の概要

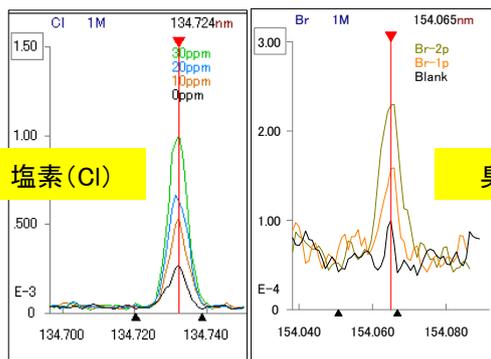
- 従来の一般的なICP発光分光装置で使用されている波長範囲は160nm以上であり、ハロゲン元素の定量は困難でした。当社では、真空紫外領域※1 (<160nm)の波長を用いることにより、これまで困難であったハロゲン元素の定量を実現しました。

※1 10～200nm付近の波長ですが、ここでは通常範囲と区別するため<160nmを「真空紫外領域」と表現しています。



ICP-AES(真空紫外領域測定可能装置)

### 【測定事例】



塩素 (Cl)

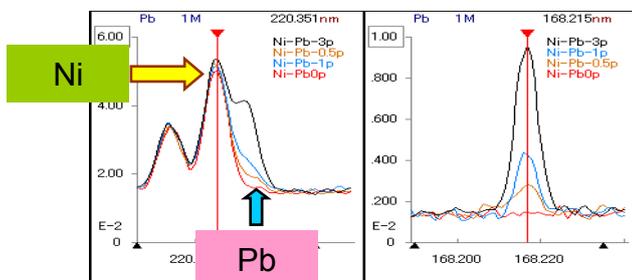
臭素 (Br)

ハロゲン元素測定事例

- 真空紫外領域では、定量を妨害するスペクトル線が比較的少ないため、複雑なマトリックスによる分光干渉を回避できます。そのため、従来では測定困難な微量元素の定量が実施可能です。

(例) Moマトリックス中のSi測定、Niマトリックス中のPb測定 など

### 【測定事例】



### ■Niマトリックス中のPb測定

Pb:220.351nmではNiの分光干渉を受けますが、真空紫外領域のPb:168.215nmではNiの分光干渉がありません。

- 真空紫外領域の波長が利用可能な元素は、下表の通りです。これらの元素について、真空紫外領域波長を用いることにより微量分析が実施可能※2となりました。

※2 マトリックス及び対象元素により、測定波長などの分析条件の検討が必要となりますので、ご依頼の際に問い合わせください。

1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	0		
H															He		
Li	Be									B	C	N	O	F	Ne		
Na	Mg									Al	Si	P	S	Cl	Ar		
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	1	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	2															
1	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		
2	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		

真空紫外領域波長が利用可能な元素

ハロゲン元素	Cl, Br, I
金属元素	Ga, In, Sn, Pb, Bi
非金属元素	B, Si, P, S



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2012 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。