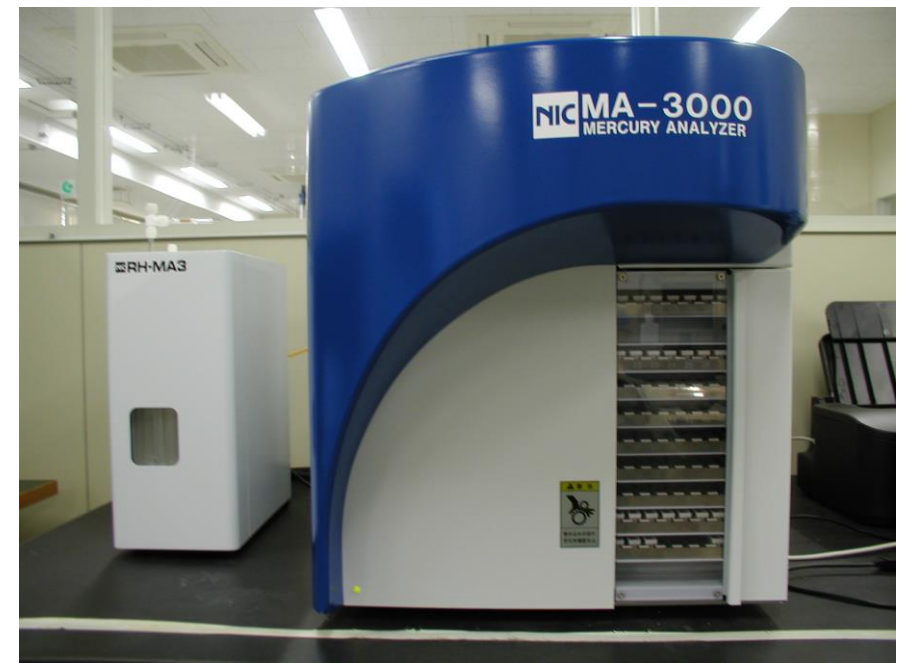


加熱気化水銀分析装置のご紹介

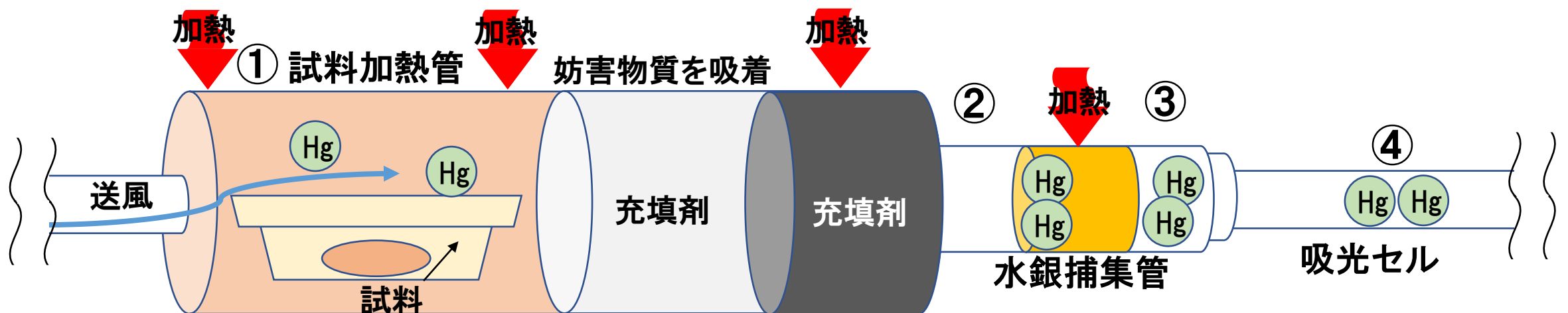
○装置仕様

装置名	: MA-3000(日本インスツルメンツ製) : RH-MA3
測定方法	: 非分散トリプルビーム冷原子吸光法
測定波長	: 253.7 nm
定量範囲	: 1~70,000 ng
測定時間	: 5~13分程度
最大加熱温度	: 1000度
固体試料	: 1500 mg
液体試料	: 750 μ L
気体試料	: 水銀捕集管(定量範囲~1,000 ng)



○測定原理

- ①試料を加熱分解し、水銀を原子化させる。
- ②原子化した水銀は特殊な水銀捕集管に金アマルガムとして濃縮される。
- ③水銀捕集管を再加熱し、④気化した水銀を原子吸光法で測定する。



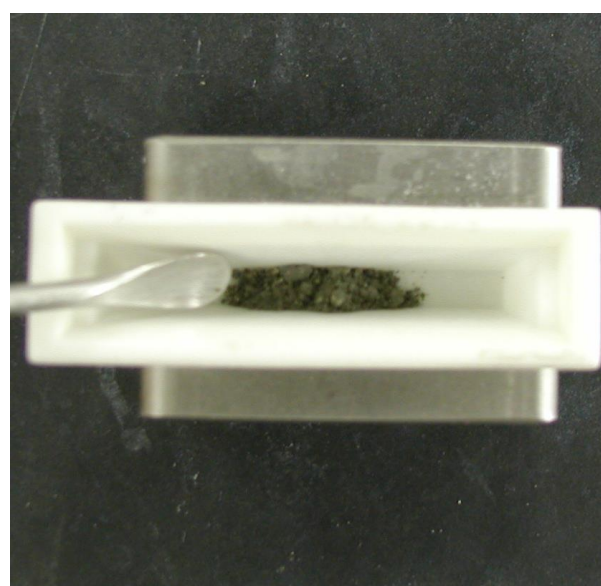
○分析方法

試料粉碎



粉末状になるまで圧砕

試料分取



サンプルボートに分取

測定



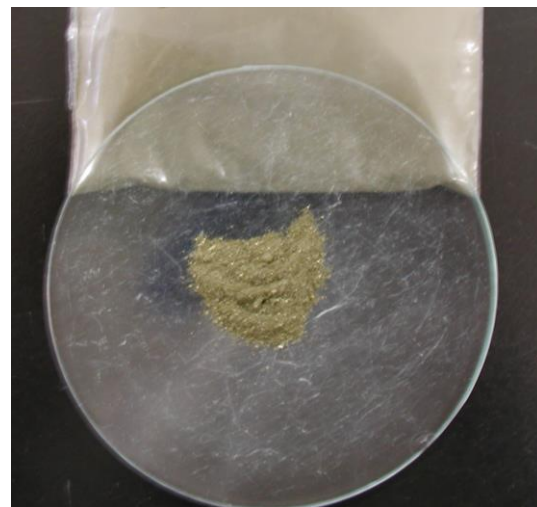
オートサンプラーに乗せ分析

○特徴

・土壌、汚泥、肥料、食品、電気電子機器材料、鉱石、石炭、廃油、樹脂など
様々な媒体で分析が可能。

・酸、アルカリなどによる前処理を行わず直接測定が可能。・少量の試料で測定が可能。

○加熱気化水銀分析装置を用いた分析事例 MA-3000



鉱石サンプルの分析		黄銅鉱(銅鉱石)	
分析メソッド: 鉱石		昇温条件: 220°C(4分)-850°C(5分)	
		繰り返し①	繰り返し②
分取量		224.7 mg	206.3 mg
水銀量		13 ng	12 ng
濃度		0.06 mg/kg	0.06 mg/kg



鉱石サンプルの分析		黄鉄鉱(鉄鉱石)	
分析メソッド: 鉱石		昇温条件: 220°C(4分)-850°C(5分)	
		繰り返し①	繰り返し②
分取量		217.7 mg	272.0 mg
水銀量		3.2 ng	4.2 ng
濃度		0.01 mg/kg	0.02 mg/kg

肥料の分析		
分析メソッド: 固体試料		
	測定結果	
分取量	20 mg程度	
水銀量	9.6~36 ng	
濃度	0.41~2.1 mg/kg	

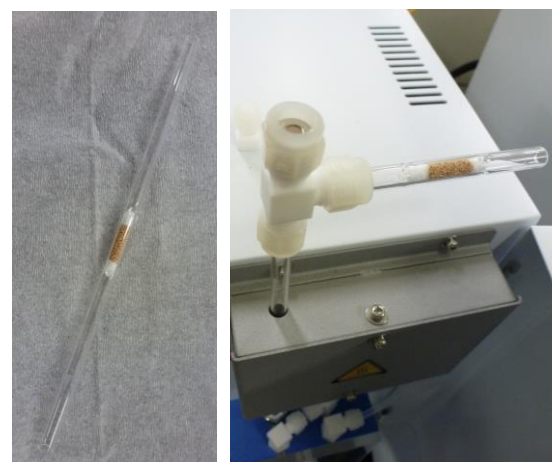
木片、木質ペレット、木質チップの分析		
分析メソッド: 固体試料		
	測定結果	
分取量	50~100 mg	
水銀量	1.0~30 ng	
濃度	0.01~0.63 mg/kg	

ばいじんの分析		
分析メソッド: 固体試料		
	測定結果	
分取量	20 mg程度	
水銀量	5.5~190 ng	
濃度	0.19~3.4 mg/kg	

汚泥の分析		
分析メソッド: 固体試料		
	測定結果	
分取量	100 mg程度	
水銀量	~6.1 ng	
濃度	~0.05 mg/kg	

廃油の分析		
分析メソッド: 液体試料		
	測定結果	
分取量	20~100 mg程度	
水銀量	~28 ng	
濃度	~0.26 mg/kg	

○大気中の水銀分析事例 RH-MA3



捕集管 分析

敷地境界 など

大気中の分析
金アマルガム捕集 加熱気化分析
~1 ng



一般財団法人 上越環境科学センター

〒942-0063 新潟県上越市下門前1666番地

T E L: 025-543-7664

F A X: 025-543-7882

E-mail: (総合) info@jo-kan.or.jp

U R L: <https://www.jo-kan.or.jp>