

## 表面分析一覧表

・弊社は、様々な装置を用いて表面を分析し、あらゆる問題を解決、また技術開発に役立てています。  
分析だけのご依頼もお問合せください。

お問合せ先

☎054-366-3361 技術品証部 篠原

☎054-366-3363 営業部 池田

分析項目	名称・呼び名	目的	情報	最小分析領域		めっきへの適用例
				面	深さ	
最表面層分析	<b>XPS</b> (ESCA・X線光電子分光分析)	最表面分析 結合状態の把握 深さ分析	元素分析 半定量値 化学結合情報	10 μm	数nm	極表面の元素定性・半定量分析 めっき金属の酸化状態 汚染物、化成処理の検出・深さ分析
	<b>AES</b> (オージェ電子分光分析)	最表面分析 元素分析 深さ分析	元素分析・分布 半定量値 深さ分析	10 μm	数nm	極表面の元素定性・半定量分析 表面の酸化、汚染物の検出 元素分布(面分析)
	<b>SIMS</b> (2次イオン質量分析)	最表面分析 高感度検出 元素分析・深さ分析	元素分析・分布 半定量値	1 μm	数nm	極微量元素の定量分析 処理層、酸化層、汚染の深さ 表面上の有機物の同定
表面層	<b>SEM-EDX</b> (EPMA、電子線マイクロ分析)	表面分析 元素分布	元素分析・分布 (半定量・前定量)	数 μm	数 μm	元素の定性、半定量分析 形態観察+元素分布 めっき膜構造、厚さ(断面分析) 元素拡散解析(線分析・面分析)
	<b>GDS</b> (グロー放電発行情分析)	深さ方向への元素の濃度分布測定 Hを含む元素を測定	深さ方向への連続的要素分布	5~8mm φ	10nm	深さ方向への構造推定 H、C、O、N、Fのめっき添加剤共析把握
構造解析	<b>XRD</b> (X線解析)	結晶構造の決定 結晶性、成長方位の決定 応力	結晶構造 化合物同定	-	-	皮膜の結晶構造、応力の解析 熱処理、継時における構造変化
	<b>TEM</b> (透過型電子顕微鏡)	原子レベルでの組織・構造観察 結晶構造の決定	内部構造 結晶状態	-	-	めっき膜結晶構造推定 ナノレベルで元素分析
バルク(個体内部)	<b>XRF</b> (蛍光X線分析)	表面分析・元素分布	元素分析	5mm φ	~30 μm	元素の定性 めっき厚さ測定
	<b>OES</b> (スパーク放電発光分析)	成分の定量分析	元素分析(全定量)	5~8mm φ	~10 μm	金属素材の合金組成 材種等の確認
	<b>ICP</b> (誘導結合プラズマ発光分析)	特定元素の定量分析	元素分析(全定量)	-	-	金属材料の合金組成 めっき液、排水中の元素分析
	<b>AA</b> (原子吸光分析)	特定元素の定量分析	元素分析(全定量)	-	-	金属材料の合金組成 めっき液、排水中の元素分析
	<b>IC</b> (イオンクロマト)	特定イオンの定量分析	無機イオンの定性・定量分析	洗浄面積	溶解した深さ	表面に付着したアニオン分析 クロメート皮膜中の6価クロム量
	<b>HPLC</b> (液体クロマト)	特定イオンの定量分析	有機イオンの定性・定量分析	-	-	有機物定量分析 めっき液中有機物成分定量