

技術資料

レファレンスマテリアルに係わるアンケート
—集計結果速報—

ISO/TC201/SC2国内委員会

主査:一村 信吾*、幹事:三浦 薫**

*電子技術総合研究所 極限技術部 表面制御研究室

〒305茨城県つくば市梅園1-1-4

**株トクヤマ RC研究所

〒745山口県徳山市御影町1-1

1. アンケートの送付先

表面分析研究会会員	60機関
研究支援産業	150機関
合計	210機関

2. アンケートの回答数

回答数	56機関
回答率	27%

3. 回答者の所属機関

項目	数	%
国公立研究機関	7	13
大学	2	4
民間企業	44	79
その他	3	5
合計	56	100

4. 民間企業及びその他の機関の事業分野

項目	数	%
高分子・プラスチック	10	12
石油・石油化学	6	7
食品	1	1
電気・電子・半導体	17	20
金属	7	8
自動車・輸送機	2	2
ガラス・セラミックス	8	10
紙・パルプ	1	1
医薬品	4	5
環境	7	8
電力・ガス	1	1
精密機器	4	5
その他	16	19
合計	84	100

4. 国公立研究機関所属回答者の研究分野

項目	数	%
表面科学	3	33
材料工学	3	33
分析化学	2	22
その他	1	11
合計	9	100

5. 民間企業及びその他の機関所属回答者の主業務

項目	数	%
研究開発	7	14
分析(評価解析)	39	78
品質保証・製品検査	1	2
生産技術	1	2
その他	2	4
合計	50	100

6. 使用中の表面分析手法

項目	数	%
XPS(ESCA)	38	42
AES	29	32
Dynamic-SIMS	11	12
Static-SIMS	2	2
その他	10	11
合計	90	100

7. 表面分析での標準試料の使用状況

項目	数	%
使っている	37	73
使っていない	14	27
合計	51	100

8. 定量方法

項目	数	%
標準試料	22	34
感度係数法	34	53
内部標準法	4	6
その他	4	6
合計	64	100

9. 標準試料の使用目的(現在)

項目	数	%
エネルギー軸校正	24	22
質量スケール校正	0	0
強度軸校正	5	5
状態分析(同定)	9	8
定量分析	31	29
スパッタ速度校正	22	20
深さスケール	6	6
プローブ径校正	3	3
倍率/線幅校正	2	2
その他	6	6
合計	108	100

10. 使用中標準試料の純度保証

項目	数	%
表面	8	17
バルク	31	65
その他	9	19
合計	48	100

項目	数	%
製造元	30	64
自社	11	23
製造元及び自社	6	13
その他	0	0
合計	47	100

11. 標準試料の使用目的(将来)

項目	数	%
エネルギー軸校正	6	9
質量スケール校正	0	0
強度軸校正	2	3
状態分析(同定)	15	23
定量分析	21	32
スパッタ速度校正	7	11
深さスケール	9	14
プローブ径校正	4	6
倍率/線幅校正	1	2
その他	1	2
合計	66	100

12. 純度保証(将来)

項目	数	%
表面	22	61
バルク	12	33
その他	2	6
合計	36	

13. 使用中の標準試料

熱酸化膜/Si、Si、Au、Ag、Cu、イオン注入試料、純金属、半導体、合金、ステンレス鋼、Agナイフエッジ、各種酸化物、Ni、Pd、LaTaO₃、InP、GaAs、AlAs/GaAs、Auメッシュ、MgO、Mo、Al、Sb、Bi、Te、Mg、Cuメッシュ、化合物半導体、純金属酸化物、各種薄膜、CuInSe₂薄膜

14. 使用中の標準試料の入手先

アルバック・ファイ、自社、フルウチ化学、ナノサイエンス、日本電子データム、島津製作所、トムソンジャパン、NIST、堀場製作所、チャールズ・エバ

ンス、GELLER、東レリサーチセンター、高純度化学研究所、ジョンソン・マッセイ、ニラコ、アネルバ、VAMAS-SCA、信越化学、関東化学、日立電線、松下電器、三和金属、伯東、田中貴金属、公立教育機関

15. 将来必要な標準試料

多層膜、C系有機物、酸化物、窒化物、膜厚既知試料、金属材料の酸化皮膜、金属間化合物、合金、炭素系化合物、Ag、カーボン、表面濃度既知試料、単体及び金属、珪酸カルシウム化合物、金銀銅セット試料、表面吸着量既知試料、ハロゲン化物、高分子材料、混合物(ex.ガラス、セラミックス)、単層膜(半導体、金属、酸化物)、Ti、Fe-oxide、Cr-oxide、Si、Fe、フッ化物薄膜、深さ方向に対して組成一定の化合物、ZnO結晶、深さ分解能測定用、合金で層毎に濃度を変えたもの、化合物、純物質と純物質で境界がきっちりしたパターンで段差がないもの、代表的物質