

ホームページ: <http://www.sssj.org/ejssnt> 電子メール: ejssnt@sss.j.org

月別アクセス統計	アクセス IP アドレス	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	総数
e-JSSNT へのアクセス総数	.jp	2323	2006	1786	991	1246	704	767	17891
	他	1118	1465	1194	990	1281	1384	636	
PDF ファイルのダウンロード総数	.jp	240	229	229	150	218	93	118	2472
	他	122	207	193	163	215	183	112	

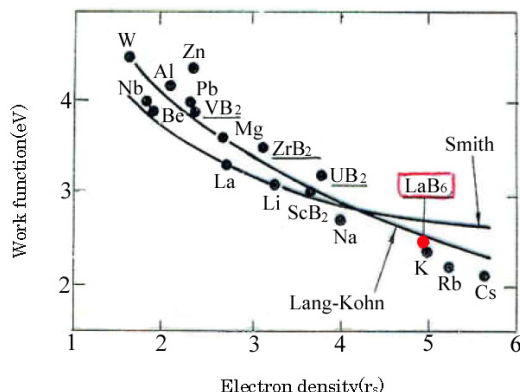
高輝度電子線源の原子レベル解析

Atomic level characterization as applied to developing cathodes of high brightness (Conf. Paper-ALC'03-)

(http://dx.doi.org/10.1380/ejssnt.2003.106)

—R. Shimizu, Vol. 1, pp. 106-110. (December 17, 2003) —

電子線源の開発の歴史は表面分析の発展の歴史でもある。炭素フィラメント (Edison, 1884)、タングステンフィラメント (Langmuir, 1913)、LaB₆ カソード (Lafferty, 1951)、Zr-O/W(100)カソード (Swanson, 1979) と、次々と高輝度電子線源が開発された。その背景を語るチュートリアル・レクチャー論文。



斜出射 EPMA による表面感度・空間分解能の向上

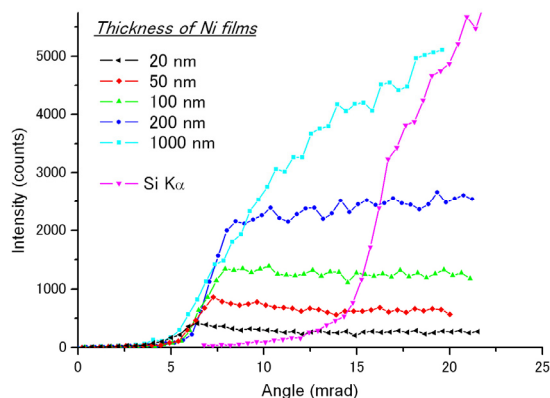
Calculation of Electron-Induced X-ray Intensities under Grazing Exit Conditions (Conf. Paper-ALC'03-)

(http://dx.doi.org/10.1380/ejssnt.2003.111)

—K. Tsuji, K. Tetsuoka, F. Delalieux, and S. Sato, Vol. 1, pp. 111-115 (December 18, 2003)—

収束電子線の照射によって試料から励起・放射された特性X線を測定することにより、組成分布を調べる手法が Electron Probe MicroAnalysis (EPMA) である。このとき、放射された X 線を試料表面すれすれ (1° 以下) の取り出し角で検出すると、飛躍的に表面感度および空間分解能が向上する (Grazing-Exit EPMA)。本論文では、X 線の取り出し角だけでなく、X 線発生の高さ分布まで考慮した定量的な定式化を

与え、実験結果を説明することに成功した。

High-*k* 絶縁膜のキャラクタリゼーションCharacterization of high-*k* materials for the advancement of high-speed ULSIs (Conf. Paper-ALC'03-)

(http://dx.doi.org/10.1380/ejssnt.2003.116)

—A. Nishiyama, Y. Kamata, R. Iijima, et al. Vol. 1, pp. 116-119 (December 19, 2003)—

将来の ULSI の MOS トランジスタに使われるゲート絶縁膜として、SiO₂ に代わる高誘電率膜の研究が盛んに行われている。この論文では、その一つの候補である Hf-シリケート膜の構造と熱安定性を XPS, TEM, XRD, SIMS などさまざまな手法で調べた。特に、窒素を膜に含有させることにより、B の拡散を抑えると同時に構造安定性が向上することを見出した。

