

第8回イオンビームによる 金属表面改質国際会議 (SMMIB '93)

SMMIB '93

実行委員長 岩木正哉

(理化学研究所 研究基盤技術部表面解析室長)

(平成4年度国際会議等開催準備助成 AF-92042)

1. 開催日時 : 1993年9月13日~17日
2. 開催場所 : 石川県金沢市 (金沢市文化ホール)
3. 助成期間 : 1992年9月21日~1993年9月12日
4. 助成金の主な使途 : 国際会議の案内の印刷費及び発送費
5. 国際会議報告 :

第8回イオンビームによる金属表面改質国際会議 (International Conference on Surface Modification of Metals by Ion Beams, SMMIB '93) はSMMIB '93開催実行委員会の主催、理化学研究所、石川県工業試験場、イオン注入表層処理研究会の共催で石川県金沢市で開催された。この会議はイギリス・マンチェスターで1975年に第1回が開催され、以来これまでドイツ、イタリア、カナダ、アメリカで開催されてきた。わが国の開催ははじめてである。

本会議は21件の招待講演、26件の口頭発表、137件のポスターによる発表があった (アブストラクト集参照)。参加者は21か国からあり、その数は約180名 (半数が外国) であった。

イオンビーム照射・注入による表面改質では、添加粒子の挙動から結合状態などの基礎物性的研究から摩擦・摩耗・疲労・腐食などの表面特性評価、さらにはコスト計算まで幅広い討論が行われた。なかでも、パンチや金型の長寿命化への応用の観点からMEVVA型注入装置及び注入効果について報告が目立った。

薄膜形成におけるイオンビームの役割に関しては、界面消失による密着性の改善から薄膜の結晶性制御まで広範囲に渡って論じられた。特に、電気剃刀の刃先の処理、すなわち刃先への薄膜コーティングにより耐食性、耐摩耗性、色合い等の制御においては、イオンビームを利用することにより従来のPVDと比較して特性向上からコストダウンまでできるという報告は注目された。

この会議のプロシーディングは表面処理の国際学術誌であるSURFACE AND COATINGS TECHNOLOGY (ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS) に掲載される予定で、現在各論文2名の査読が進んでいる。

今年は、世界情勢の混乱や急激な円高など、わが国での国際会議開催には不利な条件が重なったにもかかわらず盛況であったのは、この分野の定着と期待によるものと思われる。次回は1995年にスペインのサンセバスチャンで開催の予定である。