

明朝 (MSP 明朝) 9 p t



(MSP明朝)8pt

第1回先進放射線応用シンポジウム(大阪大学) 平成13年8月8-10日

余白右(25mm

余白左(25mm)

イオンマイクロプローブの開発_{開(MSP 喇) 18 pt}

Development of Ion Microprobe New Roman 1 2 pt

改行 10pt

松田圭司、飯田敏行

明朝 (MSP 明朝) 12 p t

Keishi Matsuda, and Toshiyuki Iida

行間 1 行 Times New Roman 1 0 pt

改行 10pt

大阪大学工学研究科電子情報エネルギー工学専攻

Graduate School of Engineering, Department of Electronic Information Systems and Energy Engineering, Osaka University.

明朝 (MSP 明朝) 10 p t Times New Roman 1 0 pt

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1

2-1 Yamadaoka, Suita Osaka 565-0871, Japan

改行 1 0 pt Times New Roman 1 0 pt Ion microprobe has been developed to investigate radiation effects and surface image on materials. The microprobe system was composed of a 200keV ion accelerator, a focus lens, and scattered ion analyzer. The beam diameter of the microprobe was about $1\mu m$, and the * * * * * * * * * * * * * * * * * * * 1.緒言 明朝(MSP明朝)10pt 段組2段 術(イオン ^{行間 1 行} * * * * * * * * * * * * * * * * * * * 微量成分、材料、生体細胞の照射効果などの研究 分野で非常に役立っている。1,2 本研究では、高 * いイオン照射密度を有するマイクロプローブの開

* * * * * 明朝 (MSP 明朝) 1 0 p t * * * * * * 発を行ったので報告する。マイクロプローブは 20 Times New Roman 1 0 pt 0keV加速器から得られるイオンビームを収束レン 行間1行 ズで*************** * * * * * * * * * * * * * * * * * * . * 明朝 (MSP 明朝) 10 p t Times New Roman 1 0 pt * * * * * * * * * * * * * * * * * * * 行間1行

* *

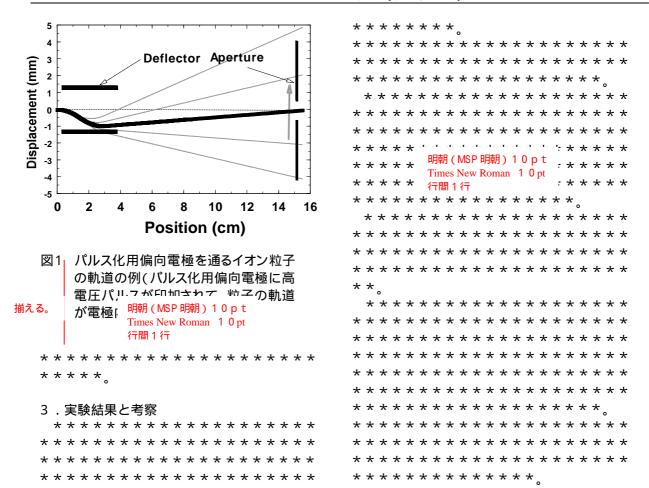
2.マイクロイオンプローブシステムの開発 * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

イオンマイクロプローブの特性

イオンエネルギー 5 ~ 400keV 1nA (DC) パルス 電流量 明朝 (MSP 明朝) 1 0 p t P...As.... イオン種 Times New Roman 1 0 pt ビーム直径 走査面積 500x500 um

余白下(40mm)

イオンマイクロプローブの開発(松田、飯田)



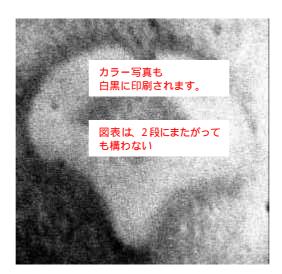


図2 40keVH⁺マイクロプローブを用いたビーム捜査試験の一例(CR-39検出器上に描いた大阪大学のロゴ(銀杏)マーク 明朝(MSP 明朝) 10pt Times New Roman 10pt

	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*													*	
*	*	*	*	*	*	*											۲	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	1	l'im	ies	Ne	w F	Con	nan	1	0	pt	۲	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	, 4	۲ -	k 7	۲ ۶	k :	* :	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	0																			
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
																			*	
*	*	*	*	*	*	*	E	戼	月(MS	P	胂])	1 () p	t	۲	*	*	0
		*	*	*	*	*	7	Γim	ies	Ne	w F	Ron	nan	1	0	pt	t	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	0														
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
																			*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
																			*	*
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0		

謝辞

本研究のマイクロチャンネルプレ - トの取り扱いにおいて、貴重な助言を頂いた大阪大学工学研究科電子情報エネルギー工学専攻博士課程 田中照也氏に*********

参考文献

- [1] T.Tanaka, F.Sato, Y.Tanimura and T.Iida; "Development of a Compact Ion icroprobe", Journal of Nuclear Science and Technology, Vol. 37, pp.1-8 (2000).
- [2] F.Sato, Y.Tanimura, T.Tanaka, T.Iida, T.Yamauch Measureme Low-Energ, Vol. 31, pp.253-256 (1999).

著者紹介



カラー写真も 白黒に印刷されます。

松田圭司 (修士課程1年)

明朝 (MSP 明朝) 1 0 p t 200 Times New Roman 1 0 pt ‡電子 情報エネルギー工学専攻入学(在 学中) 研究テーマ:イオンマイクロプロー

ブの開発とイオンビーム応用

nail: radiation@i-beam.jp



飯田 敏行 (教授,工学博士)

1978 年大阪大学大学院工学研究 科博士課程修了 核融合中性子工学、イオンビーム 応用、放射線(量子)計測 E-mail: iida@nucl.eng.osaka-u.ac.jp