

会 议 报 道

II-VI 族半导体化合物国际会议

去年9月,在美帝布朗大学召开了II-VI族半导体化合物国际会议。会议历时三天,分十二个专题进行活动。参加者约三百人,提出论文报告九十四篇。今摘录其中与激光有关的部分。

麻省理工学院林肯实验室的赫维茨(Hurwitz)用电子束激励许多II-VI族化合物,观察到激光现象。其中特别令人感到有趣的是,在过量的Cd中制得的CdS可以得到300瓦以上的峰值功率输出,且效率可达26%以上。在Cd蒸汽中作热处理时的一些缺陷,往往影响到激光作用的发生,其发射谱线是4,897埃。一般认为它是由束缚激子再结合而产生的,详细结果已由利顿(Litton)、雷诺兹(Reynolds)等人(宇宙空间研究实验室)发表。上叙的谱线(I_{sp})在掺Cd的CdS中更为强烈,且其强度随Cd之

浓度而增加。在这一谱线附近还看到许多别的发射线,其结构类同于被施-受主对束缚的激子所产生的谱线。由塞曼效应的测量证实, I_{sp} 线确是由被施-受主对束缚的激子发光而产生的。而在纯净的CdS中观察到激光作用的发射线(4,888埃),则是由被中性受主束缚的激子发光而产生的。这条线以往称之为 I_1 线。托马斯(Thomas)等人(贝耳电话实验室)发现,在CdS中掺入氯或铝之后, I_1 线的位置发生微小的移动。与ZnS中的SA中心相似,他们把Cd空穴与氯或铝的结合中心看作是想象中的受主,把CdS激光作用的发光过程解释得十分明晰。相应地,对于含有束缚激励子的缺陷性质的讨论,也因此而提高了一大步。

摘自《日本物理学会誌》,1968(2月),23, №2, 128~131

日本物理学会举行年会

日本物理学会第23次年会于今年四月一日至六日在大阪大学举行。会议分磁性物理、宇宙线、等离子体、晶体生长、半导体、量子电子学等三十余个专业组。研究报告计1,245篇。其中会议12篇,综合与专题报告

35篇,非正式会议三十九篇。

量子电子学专业组是以讨论激光的散射现象(诸如喇曼散射、布里渊散射、汤姆逊散射、瑞利散射等)作为中心内容的。它的两篇综述报告是:“远红外分光技术的研究”

和“激光的生物物理学”。另外，还提出“受激布里渊与喇曼散射的相互作用”的报告。

此外，在生物物理组有题为“以激光的光散射研究生物高分子溶液”的报告。在宇

宙线组有题为“关于慢速电子与分子、原子碰撞的最新实验”的报告；在金属组有题为“硷金属光学性质的理论”及“金属光学性质的实验”等报告。

摘自《科学新闻》1968(4月), №1234, 2

日本举办应用物理联合报告会

日本应用物理联合报告会于1968年3月30日至4月1日在东京工大举行。会议分微粒子、粉体、应用力学、晶体生长、高速摄影、量子电子学等三十个专业组进行，收到报告共五百余篇。在“科学新闻”(日)1968年1233号上，介绍了其中七个专业组的报告题目，今将有关激光技术的内容摘录如下：

高速摄影方面：美帝摄象技术介绍；红

宝石激光马赫-陈德尔干涉仪的应用；用脉冲全光照相研究冲击波；16HD高速相机的研制；超高速胶卷与相机的试作；瞬间光线性摄影；液滴振动及其摄影分析法；火箭光学跟踪设备的研究等等。

全光照相方面：全光照相与显微镜；全光照相与情报处理；电波与声波的全光照相等。

摘自《科学新闻》，1968(3月), №1233, 4

日本电气等四个学会举办联合报告会

日本电气、电子通讯、照明、电视等学会的联合报告会(有关无线电技术的问题)于1968年3月29日至4月1日在东京早稻田大学举行。论文主要集中在通讯技术方面。有关激光技术的报告计有：砷化镓激光二极管

管的介绍；全光照相及激光器方面的论文；CO₂激光器及有机激光器；短距离内使用的半导体激光雷达等。

摘自《科学新闻》，1968(3月), №1233, 4

(上接第23页)

在离子结晶方面，前田等人用氩激光束来产生强烈的表面刺激，求得CdS晶体由PEM效应所产生的孔穴的扩散距离与寿命，得到的结果与用光电导的方法时一样。

另外，霜田等人最近制成的OD基及OH基的远红外激光器，为100微米附近的分子光谱的研究提供了良好的条件。

摘自《日本物理学会誌》，1968(2月), 23, №2, 81~120