

日本制成半导体可见光激光器

三菱电机公司宣佈：該公司的尼崎研究所在八月卅一日，用镓、砷、磷等制成的注入式光激光器，获得了可见光的受激振荡。利用这种注入式光激光器来产生可见的受激光，对日本来说是第一次，在美国试验成功的也仅有2、3个研究所。

实验中所用的光激光器工作物质是镓砷和镓磷的合金。在含有10—30%的镓磷的N型镓、砷、磷的单晶中，扩散入锌而形成P—N结，并将其制成 $0.5 \times 0.1 \times 0.1$ 毫米^[*]的直六面体。

在本次实验中，将光激光器置于液氮内，並以宽度为0.5微秒，重复频率为100周/秒的脉冲电流。当脉冲电流增至5安培时即发现有可见的激光射出，继续增大电流，在轴向上放射出的红光光强急剧地增大，而在垂直于P—N结方向的平面上出现了干涉条纹。

对上述可见受激光作谱分析的结果表明：其振荡波长因材料的种类(镓、磷的含量)而异，但大部份试验中均落在7500—6800埃的范围内；其半宽度由振荡前的150埃缩为5埃。

可见光激光器与其它镓砷光激光器一样，除了可以期待它们用作通讯设备、计算机的迴路部件以外，若利用其在低电流时也有较高的发光效率这一优点。可用作单色红光源的指示灯。

譯自“三菱电机が”可視光レーザーの発振に成功”《电子技术》第6卷12号 p. 8

屠世谷报导

法国制成气体激光制导装置 与红宝石激光测距仪

法国巴黎中央电信实验室与国际电报电话公司，联合研制气体激光制导装置，将应用于“钻石”及欧洲发射器发展组织(ELDO)的助推器控制制导系统中。

这一新计划紧接中央电信实验室的红宝石激光测距仪而来。该室制成的欧洲第一台测距仪，现正进行广泛而深入的野外试验。

此种气体光激光器装置尚未定型，其精度在50公里的范围内为±1米。在火箭发射过程中，它将进行跟踪，为控制制导计算机提供有关距离与方位的信息。

此种气体光激光器计划与美国珀肯·埃耳默公司之计划大体相似，但考虑到某些降低品质因素，其数值并未订得那么高。较为严重的大气反向散射及其它现象将影响系统的准确度。

[*] 原文中漏了三次方幂。——譯者