

【P-16】

측정 방법에 따른 고출력 마이크로파 발생 및 진단

송기백, 성규용, 정운, 최명철, 최은하
광운대학교 전자물리학과 / Charged Particle Beam & Plasma Lab.
우139-701 서울 노원구 월계동 447-1호

High Power Microwave 발생기인 Vircator를 상대론적 전자빔발생장치 (600kV, 70kA, 60ns) 를 이용하여 실험하였다. Vircator는 그 구조가 간단하고 높은 출력 Power를 낼 수 있다는 장점을 가지고 있어서 많은 연구가 진행 중이다. 본 실험에선 Vircator에서 발생된 마이크로 파를 측정하는 방법에 있어 B-Probe와 안테나로 측정하는 두 방법의 비교하였다. 마이크로파가 전파하는 과정에서 출력 변화를 줄 수 있는 요인도 함께 변화시켜 보았다. 그리고 출력에 따른 Frequency와 Power, 그리고 장치 변화에 따른 Impedance를 함께 비교해 보았다. 마지막으로 실험에 앞서 측정 방법 중 의 하나인 안테나로의 측정방법을 위해 HFSS로 전산모사 하였다.