

# 대만 진공기술강습회 동정

Hsiung, Gao-Yu

대만진공학회(www.taiwanvacuum.org/en/index.php)

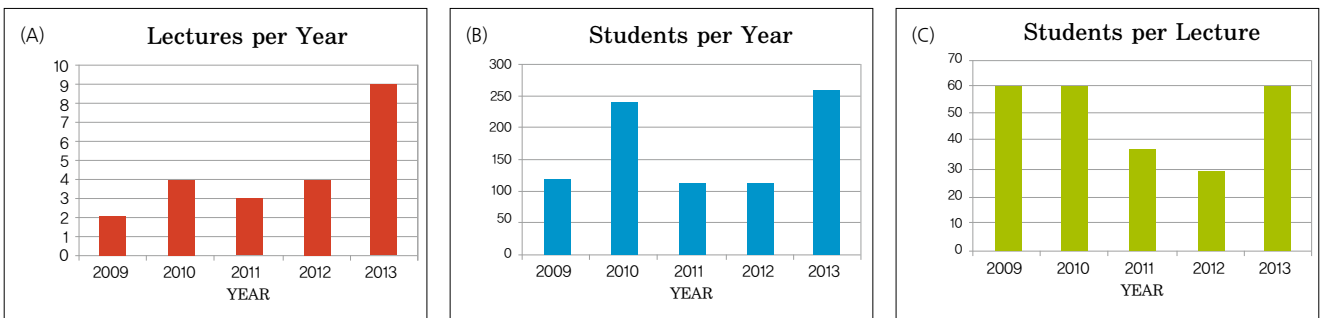
박종도 역

대만진공학회(TVS, Taiwan Vacuum Society)는 학계, 산업체 소속의 대만진공학회 회원들을 위하여 진공기술 강습회를 2009년부터 기획하여 그해 가을부터 운영해오고 있다. 강습회를 기획했던 주된 동기는 (1) 산업체에서 누출검사 교육을 원하였으며, (2) 일반 대학에서는 1학년을 대상으로 진공강좌를 요구하였으나 (3) 그때까지만 해도 실무 교육을 포함하는 전문적인 진공강좌가 없었기 때문이었다.

이러한 요구에 부응하기 위하여 대만진공학회는 진공업체, 국공립연구소, 학계로 구성된 회원들로 진공기술 강습회를 구성하게 되었다. 강습회는 진공 전문 강사진뿐만 아니라 진공장치 또는 진공실험들도 제공할 수 있게 되었다. 그래서 이를 교육과정을 기획하여 하루 반나절은 이론 강의, 나머지 반나절은 현장 실험을 하도록 교육일정을 구성하였다.

진공 강의를 담당하는 강사들은 대학 또는 국공립연구소의 전문가들로 구성하였으며 진공기초이론, 게이지, 펌프, 진공부품, 헬륨누출검사 등의 과목을 주로 제공하고 있다. 진공 실무 교육은 누출검사 위주로 진행하며 산업체 회원들이 자신들의 누출검사기를 가지고 와서 학생들에게 누출검사기 사용법과 누출검사법을 지도하고 있다. 이때 수강생들은 여러 그룹으로 나누어 실습하도록 하였다.

이후부터는 기본적으로 비슷한 구성의 진공기술 강좌를 대만 북부부터 남부에까지, 여름부터 겨울까지 제공하기 시작했다. 또한, 기술 강좌는 진공의 기초뿐만 아니라 진공코팅과 같은 응용기술도 포함하기 시작하였다. 2009년 9월부터 2013년 12월까지 진행된 진공기술 교육 통계를 보면 진공의 기초 9회, 금속 연마 3회, 진공코팅 2회, 전자현미경(SEM) 2회, 터치패널 2회, 태



[Fig. 1] Statistics of the vacuum lectures held from Sep. 2009 to Dec. 2013, (A) the lectures per year, (B) the numbers of students per year, and (C) the number of students per lecture.

### <저자 약력>



Hsiung, Gao-Yu [熊 高鈺]는 대만가속기연구소(www.nsrc.org.tw)에서 근무하고 있으며 진공그룹장으로서 TPS 방사광가속기를 건설하고 있다. 2013년부터 대만진공학회 학회장을 역임하고 있으며 올 4월에는 OLAV-IV(36 페이지 참조)를 운영하기도 했다. (hsiung@nsrc.org.tw)



[Fig. 2] The major practical experiments in the vacuum lectures.

양광 전지와 친환경 에너지 2회, 그래핀 합성 1회, 알루미늄 진공용접 교육이 1회 제공되었다. 이 기간에 총 22회의 교육이 있었으며 843명의 수강생이 교육을 수료하였다.

연도별 수강생의 수, 진공 강좌에 대한 통계를 그림 1(A)–(C)에 나타내었다. 2013년 이전에는 연간 교육회수를 4회로 제한하였으며(그림 1(A)), 시범적으로 운영하는 동안 강좌의 폭을 넓혀갔다. 진공기술 강좌 당 평균 수강생 수는 2011년 이전에 60명 정도였다가 2011년 이후부터는 약 30명으로 감소하였다(그림 1(C)).

2013년부터 강좌 수는 전년도 대비 2~3배 증가한 9회 제공하였으며 강좌 당 평균 수강생 수는 여전히 30명 정도로 대부분의 진공기술 관련 주제를 다루기 시작하

였다. 이러한 통계자료들을 토대로 대만진공학회는 앞으로의 진공기술 강좌를 더 발전시킬 계획이다.

주요 진공 실험 강좌의 몇 가지 예를 그림 2에 사진으로 나타내었다. (A)는 진공장치 조립과 배기 시험, (B)는 알루미늄 진공용기의 용접, (C)는 헬륨 누출검사, (D)는 진공코팅 교육이다. 그림 2(B)의 알루미늄 진공용기 용접강좌 때는 진공회사로부터 10명의 수강생이 두 배의 수강료를 내고 등록하였다.

요약하면 매년 대만진공학회는 정기적으로 진공기술 강좌를 개최하고 있으며 회당 평균 30명의 수강생이 교육을 받고 있다. 앞으로 새로운 진공기술 분야의 강좌를 계획하고 있다.