

한국의 레이저 시장

(주) 한 광 오 명 구

80년대 초에 한국에 소개되어 생산에 적용되기 시작한 레이저가공기술은 미국, 유럽 및 일본의 경우에서 보여준 적용범위의 확대를 따라 한국의 산업분야에서도 그 규모와 다양성면에서 괄목할만한 성장을 보여왔다. 아직까지도 초보적인 보급단계의 수준에서 질적인 성장을 꾀하고 있지만, 이제 레이저가공기술은 어떤 특정한 분야에만 적용되는 High Technology가 아닌 생산에 필수적인 가공기술이 되었다고 말할 수 있다. 한국 산업의 규모와 잠재력을 고려하여 볼 때에 레이저가공기술의 발전적인 적용의 확대와 레이저가공기의 보급의 확산은 지속적으로 진행될 것으로 본다.

레이저가공기의 보급은 외국산레이저가공기가 주종을 이루던 80년대와 비교하면 국산레이저가공기가 국내시장에서 그 우위를 차지하고 있다. 국내업체들의 적극적인 판매전략과 사용자의 편에 서려는 고객 중심의 서비스외에도 국산레이저가공기의 질적인 향상이 국내 레이저시장의 판도를 바꾸어 놓은 이유이다.

산업용레이저의 주종인 CO₂레이저와 Nd:YAG레이저의 보급에 관하여 조사한 자료를 바탕으로 향후의 발전추세를 생각해보기로 하자.

고속화, 고출력화되는 경향의 CO₂레이저시장이 지금까지 주로 적용되어온 분야인 판재의 절단뿐 아니라 용접과 열처리, 표면개질등에서도 그 사용의 증가를 보일 것이고, 마킹에도 지속적인 성장이 기대된다. 기존의 절단기 시장에서도 펀치 프레스와 경쟁이 가능한 고속절단기와 대형판재의 절단이 가능한 대형레이저가공기의 수요가 자동적재, 탈재시스템의 사용과 함께 증가할 것이고, 마킹과 스폿용접에 주로 사용되던 Nd:YAG레이저도 fiber optics를 사용할 수 있는 장점과 고출력화에 따라 절단 및 용접에 많은 적용이 될 것으로 전망된다.

미세가공의 분야에서의 적용도 외국의 경우를 예로 볼 때에 국내시장에서의 도입이 진행될 것으로 보이며, 이를 위한 적용분야의 움직임이 기대된다.

한국레이저시장도 다른 분야의 경우와 같이 선진국의 발전양상을 뒤따르는 경우가 많은 이유로는, 우리나라의 연구기관과 기업간의 협조가 아직도 원만하지 못하고, 독자적인 기술개발보다는 외국에서 이미 적용되어 그 효과가 입증된 기술을 모방하고 도입하기에 급급한 우리의 현재수준을 들 수 있다.

아직 성숙되지 못하고 부분적으로는 대단히 열악한 환경속에서 사용되어지고 있는 레이저가공기를 볼 때에 사용자들도 또한 인식의 전환을 해야하며, 이러한 여러가지 조건들이 개선되어질 때에 국내의 레이저시장이 지속적이고 발전적인 성장을 보일 것이다.