

액상소결로 제조된 삽입재를 사용한 천이액상접합 거동에 관한 연구  
 ( A Study on the Transient Liquid Phase Bonding using  
 Liquid Phase Sintered Insert Metal )

울산대학교 재료공학과 권영순, 김지순, 김환태

최근에 연구 개발되고 있는 대부분의 구조 기능성 신소재는 TIG, MIG, EBW 등 용융 용접의 적용이 곤란하며, 따라서 모재를 거의 용융시키지 않는 천이액상 접합법이 각광을 받고 있다. 이 접합법은 계면접합법으로서 면접합이며, 고상접합과 브레이징법의 장점만을 조합시킨 접합법으로, 본 연구에서는 삽입재로 액상소결체를 삽입재로 사용한 천이액상 접합에서 등온응고 과정에 대한 검토와 해석을 행하고자 하였으며, 다음 내용에 대한 실험과 검토를 행하였다.

- 1) 액상소결 삽입재의 제조변수
- 2) 모재 용융과정
- 3) 액상 소멸과정/고상 성장거동
- 4) 등온 응고과정/응고기구

#### Reference

1. H. NAKAGAWA, etal, Metallurgical Trans. A, 22A (1991) 543
2. R. F. Sekerka, Physical Metallurgy of Metal Joining, RAM KOSSOWSKI, Metallurgical Society of AIME
3. 中尾嘉邦, etal, 日本 銲接學會 論文集 6 (1988) 519
4. 中尾嘉邦, etal, ibid, 7 (1989) 213