

마그네슘 판재 용접시 온도분포 및 응력해석

최 광*

* 포항산업과학연구원 강구조 연구소

Temperature and stress analysis during Magnesium plate welding

Kwang Choi*

*Steel Structural Research Laboratory,
Research Institute of Industrial Science and Technology

Abstracts ; 마그네슘 판재는 경량화 소재로 주목받는 소재이다. 본 연구는 압연 마그네슘 판재의 용접시 발생하는 온도이력 및 응력에 대한 해석을 수행하였다. 해석은 2차원 해석을 수행하였으며 해석수행에 있어서 열물성값은 기존의 데이터를 이용하였으며 응력해석은 온도별 고온 인장시험을 수행한 결과를 이용하여 해석을 수행하였다. 본 연구에서 수행한 대상은 마그네슘 압연판재인 AZ31B이며 두께 3.5 mm 판재를 GTAW용접을 수행한 경우에 대하여 검토하였으며, 해석결과 중 온도분포의 한 예를 그림 1에 나타낸다.

Key Words : Rolled Magnesium plate(AZ31B), Gas Tungsten Arc Welding ,Temperature analysis ,Thermo-elastic-plastic analysis

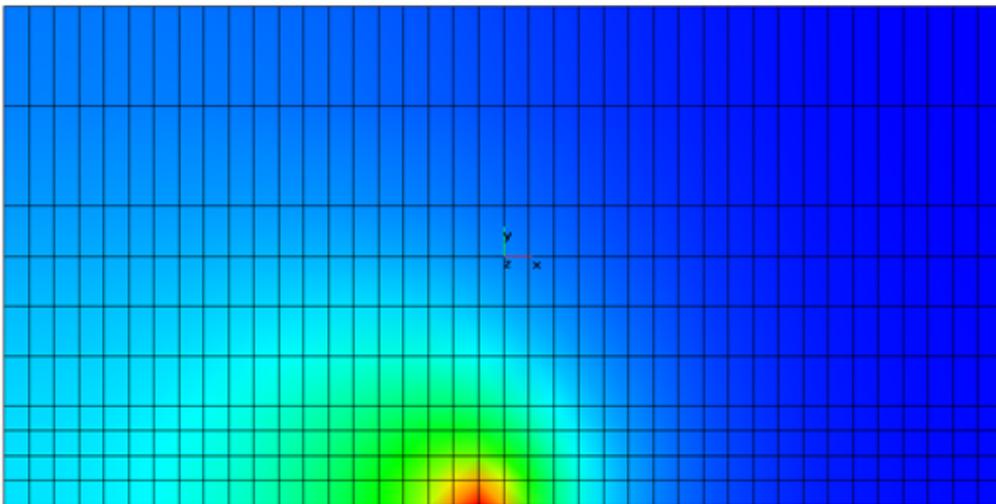


그림 1 Mg 판재 용접시 온도 분포