

급속응고 Al-Ni-Mm 합금분말의 압출거동
 Plastic deformation of R/S Al-Ni-Mm alloy powder with the size during
 extrusion

홍순직*, 손현택, 김택수, 천병선

본 연구에서는 급속응고법으로 제조된 Al-14%Ni-14%Mm합금 분말의 열간압출시 분말 유동성에 관한 연구를 초기 입도 (75-90, 45-53, -26 μ m)의 함수로 진행하였다. 분말크기에 따른 분말거동(유동특성)은 서로 다른 양상을 나타냈으며, 특히, -26 μ 의 가장 미세한 분말을 이용한 압출재의 경우, 연신된 분말의 aspect ratio는 5-10이었고, 45-53 μ m크기의 분말 압출재에서는 20-40 이었다. 75-90 μ m의 범위에서 압출된 압출재에서는 이와같은 연신된 분말을 찾아볼 수 가 없었다. 이와같은 연신된 분말의 형성은 25:1의 비율로 압출시 이론적으로 연신될 수 있는 분말의 크기 125가 되어야 하나 이들보다 작은 값을 나타내는 것은 분말의 미세화에 따른 분말변형에 대한 저항성의 증가때문이다.