

## 항공기용 열간 단조품 개발

권용남<sup>1</sup> · 윤선홍<sup>2</sup> · 이정환<sup>1</sup>

### Hot Forging Development for Aerospace Application

Y.-N. Kwon, S.-H. Yoon, J. H. Lee

국내 항공산업은 공군 항공기 및 헬기의 보유규모가 세계 8 위에 해당하는 특수한 상황에 기반하고 있다. 80년대 면허기 조립생산 및 90년대 초등훈련기, 2000년대 초음속 훈련기인 T-50 개발 등의 경험을 가지고 있다. 또한, 국내외 항공운송수요의 지속적인 증가는 군용 항공기뿐만 아니라 민간 항공기 시장의 확대를 가져와 항공산업의 경제적 안정성을 더욱더 높이는 결과를 가져왔다. 이러한 항공산업의 성장은 국내 항공산업 발전에 가장 큰 걸림돌로 작용하여온 안정적인 시장의 확보 차원에서 큰 의미를 가지며 향후 자동차, 반도체, 조선 산업에 버금가는 국가 기간 산업으로의 성장이 가능한 잠재력이 높은 분야로 지속적으로 전폭적인 투자와 연구개발이 필요한 분야이다.

하지만, 아직까지도 대부분의 항공용 부품 소재는 해외 도입에 의존하고 있는 실정으로 국내 항공산업의 독자적인 경쟁력 확보를 위해서는 소재 및 부품의 국산화가 절실히 요구된다. 항공용 부품, 소재 산업은 항공산업 고유의 폐쇄성으로 인해 진입이 매우 힘든 분야일 뿐만 아니라 국내 항공수요의 제한으로 인해 해당 산업의 발전이 다른 분야에 비해 뒤쳐진 상황이다. 이상의 이유로 항공산업에 부품을 공급해 본 경험을 축적할 수 없었으며 이로 인해 국내 부품소재 기업의 성장은 매우 어려운 상황이었다.

본 연구에서는 항공기용 단조부품의 개발, 제조기술 및 개발품 특성에 관한 결과를 소개함으로써 항공산업용 부품 소재 산업에 진입을 위한 방향을 소개하고자 한다. 본 연구에서 개발한 부품은 항공기용 고강도 알루미늄 합금 단조품으로 국내 단조업계서는 최근까지도 거의 개발이 이루어지지 않는 알루미늄 단조 분야의 기초가 되는 연구이다. 본 연구를 통해 얻어진 항공부품의 독특한 개발절차 이해를 통해 향후 항공부품의 개발 및 양산의 절차에 적극적으로 대체할 수 있는 능력을 확보할 수 있게 되었다.

- 본 연구는 부품소재전문기업기술지원사업의 지원에 의해 수행되었습니다.

---

1. 한국기계연구원 부설 재료연구소  
2. 한독금속  
#교신저자: 재료연구소, E-mail: kyn1740@kims.re.kr