

● 발표 주제

자동차용 CFRP 개발동향

Current Trends in Automotive CFRP Applications

**발표자 / 민병열**

현대제철

부장/부품개발지원팀

brmin@hyundai-steel.com

Professional Career

- 2016- 현재) 현대제철 기술연구소 부품개발지원팀장
: 부품화기술연구(초고장력강, 핫스탬핑, CFRP)
- 2000-2009 현대자동차 남양연구소 연구원 (차체설계)

● 발표초록

CFRP의 차체부품에 대한 적용은 뛰어나 경량화 효과에도 불구하고 기존 autoclave 공법의 낮은 생산성과 고비용으로 인하여 소량 생산되는 고급스포츠카에 한정되어 적용되어왔다. 13년 BMW의 전기차 전용모델인 i3, i8에 HP-RTM(High Pressure Resin Transfer Molding), WCM(Wet Compression Molding)과 같은 고속 생산공법으로 CFRP body가 적용되면서, 대량 생산차에도 생산성과 비용에 대한 고려하여 확대적용에 대한 가능성이 이슈화되기 시작했다.

전기차에 탑재되는 배터리의 무게와 고비용으로 인해 경량화에 대한 요구가 기존 내연기관에 비해 더 증가하면서 CFRP를 포함한 경량소재에 대한 적용 니즈는 증가하고 있다. VW社에서는 2020년에 CFRP의 부품의 원가를 알루미늄 수준까지 낮추는 로드맵을 발표하는 등 글로벌 자동차사와 소재/부품사에서 생산성과 원가를 낮추기 위한 다양한 기술들이 연구 개발되고 있으며, 본 발표에서는 저가소재, C-SMC, CFRTP, PCM 등 소재와 공법분야에 대한 최근 기술 개발 동향에 대해 소개하고자 한다.