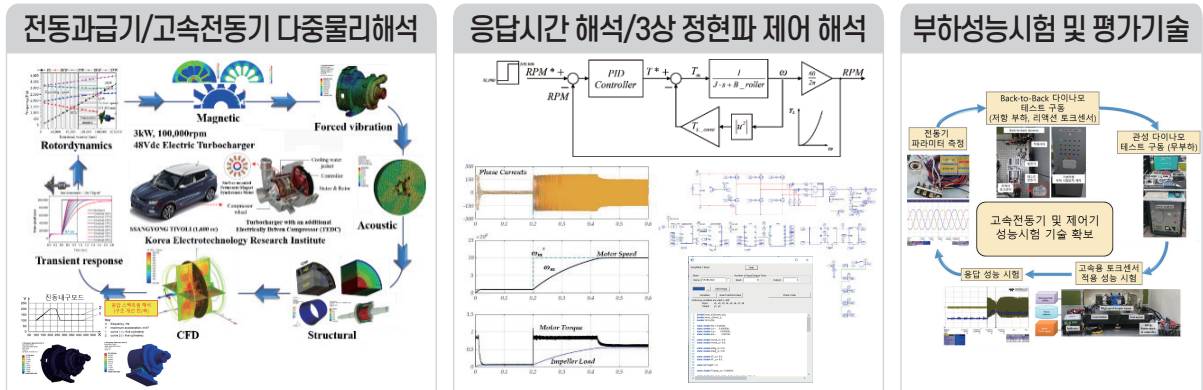


18 전동식 터보차저용 고속전동기 및 제어기 기술

기술 개요

- 48Vdc, 3kW, 100,000rpm급 고속전동기 및 제어기 핵심기술 기반 전동식 터보차저를 통해 기계식 터보차저의 단점인 저속성능 향상(터보랙 저감) 및 과도성능 개선할 수 있는 고속 전동 기술



기술 특징점

엔진 출력 향상

- 기존 기계식 터보차저와 전기모터(48Vdc, 3kW, 100,000rpm, 사양)로 구동되는 전기식 터보차저를 함께 사용하여 저속, 급가속 시 압축공기를 공급하여 엔진 출력을 향상 시킴

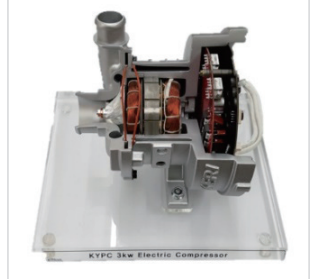
다양한 설계

- 소형에서 대형까지 다양한 형태의 전기식 터보차저용 고속 전동기 및 드라이브 설계 가능
- 다양한 응용의 고출력 요구 사양에도 적용 가능

노하우

- 속도 및 출력 등의 부하성능 시험 및 평가기술에 대한 노하우 확보
- 제작에 필요한 노하우와 적용 재료 등을 차별화 하여 적용 가능

전동식 터보차저

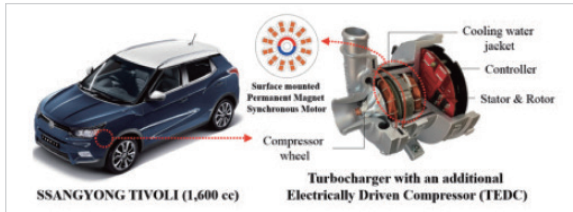


기술 완성도(TRL)

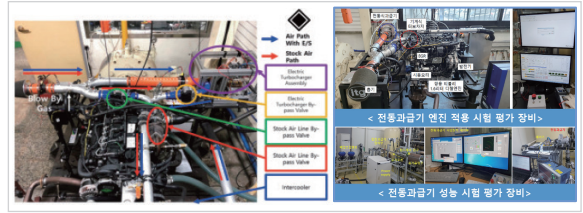


적용 분야

- 본 기술은 저속운전영역에서의 응답성 향상과 출력 개선에 기여하며 전동식 과급기가 적용되는 디젤 및 가솔린 자동차에 적용이 가능하며 다양한 고속 응용 분야의 고속 전동기 및 드라이브 기술로 활용 가능



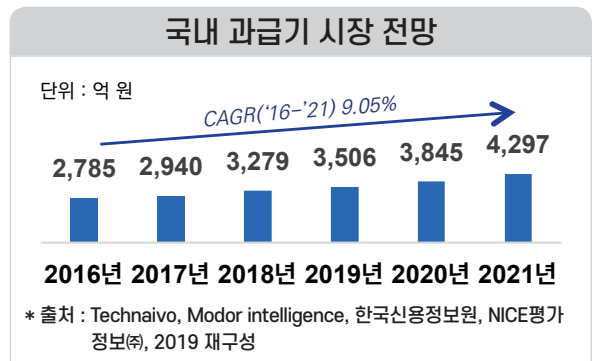
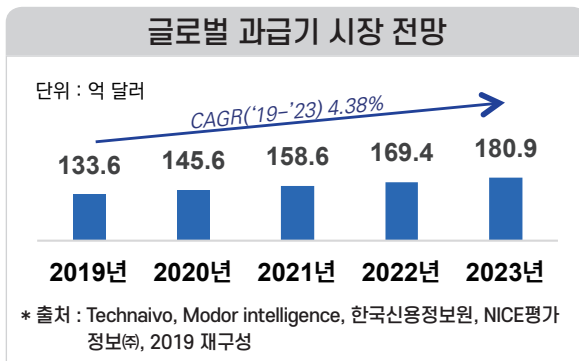
1,600cc 디젤 승용차 적용



엔진 Mapping 시험

시장 동향

- 글로벌 과급기 시장은 2019년 133.6억 달러로 연평균 4.38% 성장하여 2023년 180.9억 달러에 달할 것으로 전망
- 국내 과급기 시장은 2016년 2,785억 원으로 연평균 9.05% 성장하여 2021년 4,297억 원에 달할 것으로 전망



연구성과 정보

No	특허번호	특허 명	현재상태
1	10-2018-0143409	전동기의 회전자, 그를 가지는 전동기, 그를 가지는 과급기 및 전동기의 조립방법	공개(심사전)
2	PCT/ KR2018/014265	전동기의 회전자, 그를 가지는 전동기, 그를 가지는 과급기 및 전동기의 조립방법	공개(심사전)