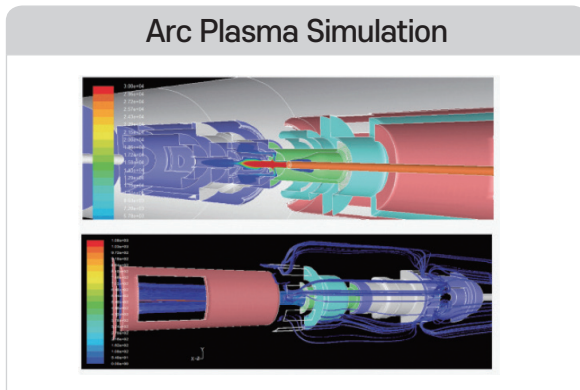


02 SF₆ Free 친환경 가스 차단기 기술

기술 개요

- 지구온난화지수가 1미만의 천연가스를 절연 매질로 사용하고 가스의 특성을 적용한 SF₆ Free 친환경 가스 차단기 기술
- 친환경 가스의 물리적 특성 DB를 바탕으로 차단기의 아크 플라즈마 현상을 모의 해석하고, 차단기 성능 평가 기술을 적용하여 친환경 차단기 설계



기술 특징점

안정성

- 자연상태에 존재하는 가스를 차단 가스로 선정함으로써 지구온난화지수를 10이하로 낮추고 독성에 대한 문제없이 안전하게 사용

최적 설계

- 차단 가스의 물리, 화학적 특성을 고려한 해석기술과 차단성능 측정 및 판단기술을 접목한 설계기술로 최적설계에 용이

온실가스 감축

- 지구온난화지수 < 1 미만의 가스로 온실가스 감축에 기여

가격 경쟁력

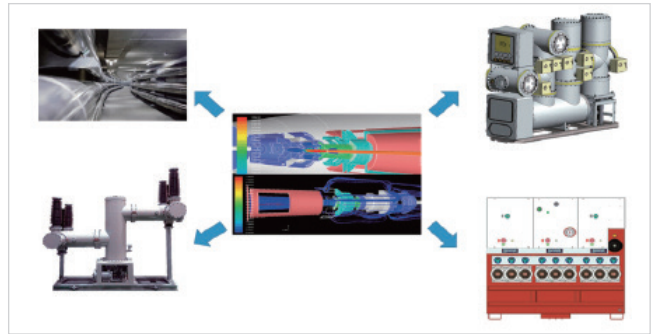
- 대기 중에 존재하는 가스로 매질에 대한 가격 경쟁력이 뛰어남

기술 완성도(TRL)



적용 분야

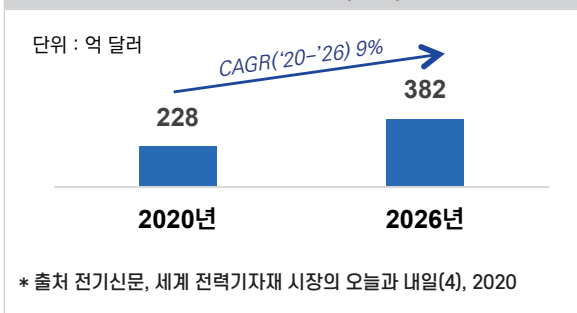
- 본 기술은 가스송전선로, 가스절연개폐장치, RMU(Ring Main Unit) 몰드타입차단기, 옥내외 발전소 또는 변전소 해저 케이블에 적용 가능함



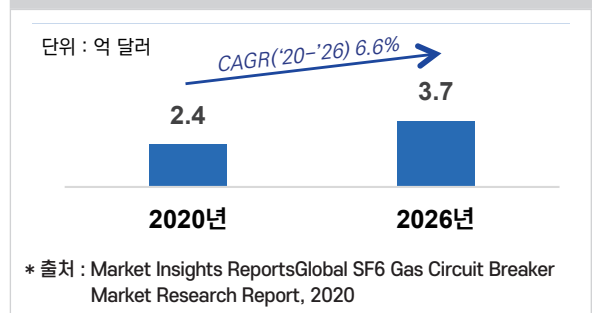
시장 동향

- 글로벌 가스절연변전소 시장은 2020년 228억 달러로 연평균 9% 성장하여 2026년에는 382억 달러에 달할 것으로 전망
- 글로벌 SF₆ 가스회로 차단기시장은 2020년 2.4억 달러로 연평균 6.6% 성장하여 2026년에는 3.7억 달러에 달할 것으로 전망

글로벌 가스절연변전소(GIS) 시장 전망



글로벌 SF₆ 가스회로 차단기 시장 전망



연구성과 정보

No	특허번호	특허명	현재상태
1	10-2016-0094804	SF ₆ 가스를 대체한 절연가스 및 이를 이용한 전기장치	출원
2	10-2015-0060450	복수의 압축실을 갖는 가스 차단기	출원
3	10-2013-0130813	아크에너지 저감장치를 채용한 차단부	등록