

HVDC연구본부
초전도연구센터

김병걸
책임연구원



V4 - 10

저손실 가공송전선

Low-Losses overhead conductor

기술 내용

- 송전손실을 최소화한 가공송전선.

기술의 특징 및 우수한 점

- 비자성 강선의 적용에 따른 전력손실 저감
- 압축형 도체의 적용에 따른 전력손실 저감

연구성과 소개



저손실 가공송전선



고장대전류 시험장 특성시험

지재권구분	출원의 명칭	출원일	출원번호
특허	가공송전선용 고강도 비자성 스테인리스 강선, 이를 강선으로 채용한 가공송전선 및 이들 각각의제조 방법	2003.01.10	10-2003-0001602



고장대전류 시험장 특성시험

응용 제품

- 본 기술은 전력손실이 적은 가공송전선에 관한 것으로서, 발전소에서 발전된 전기를 도시 근교의 변전소까지 장거리 송전을 하는 데 사용됨



가공송전선



가공송전선

시장 이슈

- 아프리카, 중국, 인도 등 자원부국의 전력산업 인프라 투자와 유럽 및 미국의 중전기 설비 교체 및 설비 네트워크 업그레이드로 세계 송배전설비 시장이 꾸준히 성장하고 있음
- 안정적인 공급과 초고압 송전망 확충 및 설비용량 증대에 따라 가공송전 시장의 성장세가 두드러질 것으로 전망됨
- 현대건설이 2015년 들어 사우디 전력청(SEC)에서 발주한 1억 2,600만 달러 규모의 송전선로 신규 건설 공사를 수주하는 등 국내업체의 해외진출이 증가하고 있음

Supply Chain

- 가공송전선은 알루미늄, 철심, 스테인리스 등의 원재료로 만들어져 전기를 생산하는 전력산업에 이용됨



수요 전망

- 세계 송배전에 사용되는 전선 및 케이블 시장은 2014년 약 319억 달러 규모로 3.8%의 성장률로 성장하여 2022년에는 433억 달러 규모까지 성장할 것으로 전망됨



자료 : Goulden Report, The World Market For
Transmission&Distribution Equipment and Systems, 2013
[세계 송배전용 전선 및 케이블 시장 규모]