



발명으로 만드는 일자리,
특허로 더하는 행복



보도자료

www.kipo.go.kr

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

문 의	특허심사기획국 계측분석심사팀	팀 장 정경훈 사무관 정종한	042-481-5642
	2016년 8월 8일(월) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 8월 7일(일) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.		

“똑소리 나는 전기지킴이”로 블랙아웃 걱정 줄인다!

- 전력설비 자동 진단기술 특허출원 강세 -

사례=폭염이 맹위를 떨치는 여름철마다 전력예비율이 비상이 걸린다. 여름철 냉방수요 증가가 주 요인이다. 전력거래소 통계에 따르면 2016년도 7월 중순 전력예비율이 33%에서 7월말 9.6%로 한자릿수로 떨어졌다. 일시적 전력 수요 급증시 블랙아웃(대규모 정전)으로 비상이 걸릴 수도 있다. 전력설비의 이상여부를 미리 감지하고 자동진단하는 관련 기술개발도 꾸준히 이어지고 있다.

- 특허청(청장 최동규)은 전기를 공급하는 전력설비의 이상 여부를 자동 진단하고 고장 발생 시 관리자에게 알려주는 기술에 관한 특허출원이 꾸준히 증가하고 있다고 7일 밝혔다.
- 특허청에 따르면, 2000~2002년 총 29건에 불과하던 전력설비 자동 진단기술 관련 특허출원은 2003~2005년 51건, 2006~2008년 80건, 2009~2011년 174건, 2012~2014년 277건으로 전력사용량 상승과 함께 기술개발이 활발하게 이뤄지는 것으로 나타났다. [붙임1 참조]
- 이는 최근 전력사용량이 증가하는 가운데 전력설비 자동 진단기술을 이용해 실시간으로 전력설비를 진단하고 관리해 대규모 정전, 비상상황에 대비하기 위한 것으로 분석된다.

- 분야별 전력설비 자동 진단기술 관련 출원비율을 살펴보면
 - 전력을 수용가로 분배하거나 전압을 변압하는 수배전반¹⁾ 전력설비 진단기술 분야(51%)가 가장 많이 출원됐다. 이어서 전기선로 및 전기 접속점 진단기술 분야(28%), 배터리 진단기술 분야(2%) 등 순으로 출원됐다. [붙임2 참조]
- 출원이 가장 많은 수배전반 전력설비의 진단 기술관련 출원은
 - 기존엔 전력설비의 전압과 전류를 직접 측정해 진단하는 방식에 의존해 왔지만 ⇒ 최근엔 센서기술 발달로 센서를 이용한 최신 진단기술 관련 출원이 증가하고 있다.
 - 또한 수배전반 전력설비 이상 시 진단을 위한 센서별 출원비율은 초음파를 측정하는 초음파센서(47%)가 가장 많고 이어서 열을 감지하는 적외선 센서(26%), 스파크로부터 빛을 감지하는 자외선 센서(21%)가 뒤를 이었다. [붙임2-1 참조]
 - 초음파 센서를 이용한 수배전반 전력설비 자동 진단기술 관련 출원 중 출원이 가장 많은 출원인별 출원 동향을 살펴보면
- ☞ 중소기업(32%)과 대학/연구소(32%)의 비율이 가장 높았고 이어서 대기업(24%), 개인(12%) 등 순으로 나타났다. [붙임2-2 참조]
- 특허청 정경훈 계측분석심사팀장은 “전력사용량이 증가하는 추세에서 센서를 이용한 최신 전력설비 자동진단 기술 분야는 중소기업의 역량이 잘 발휘될 수 있는 분야다”라며 “전력설비가 열악한 개발도상국의 수요도 높아질 것으로 예상돼 장 선점을 위한 국내/해외 특허 확보 및 상용화를 통한 경쟁력 강화가 필요하다”고 강조했다.

[붙임 1] 연도별 전력설비 자동 진단기술 관련 특허 출원 동향(2000~2014)

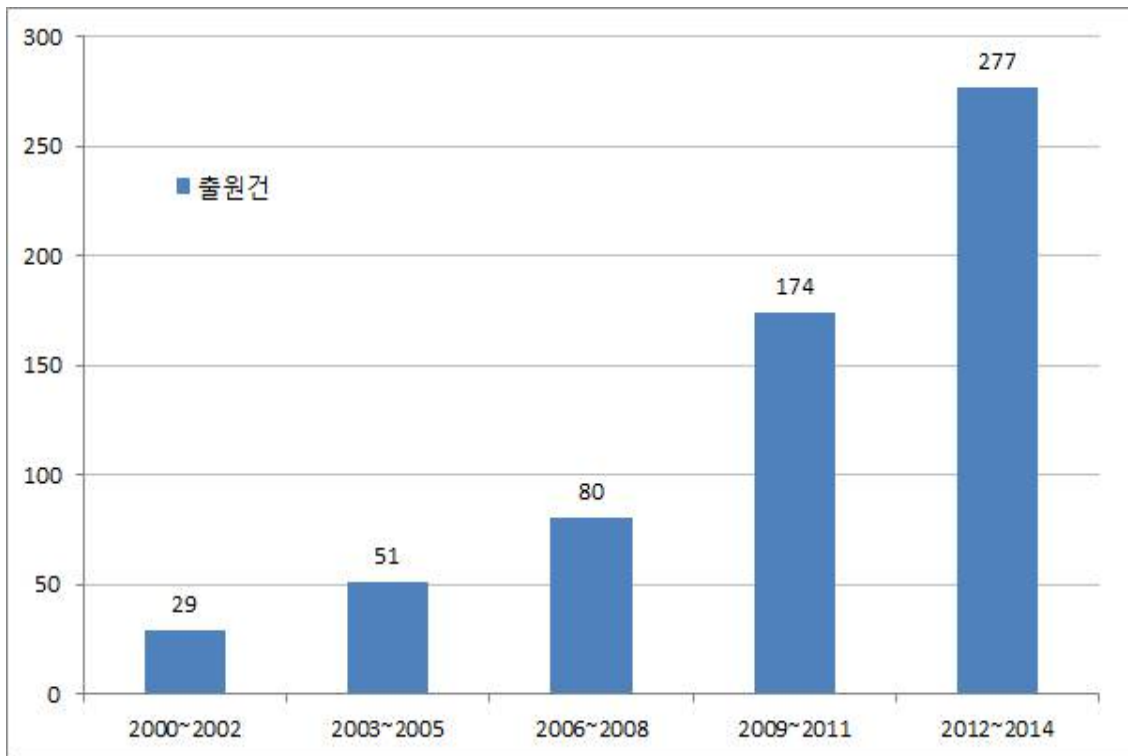
[붙임 2] 분야별 전력설비 자동 진단기술 관련 출원 비율(2000~2014)

[붙임 2-1] 센서별 전력설비 자동 진단기술 관련 출원 비율(2000~2014)

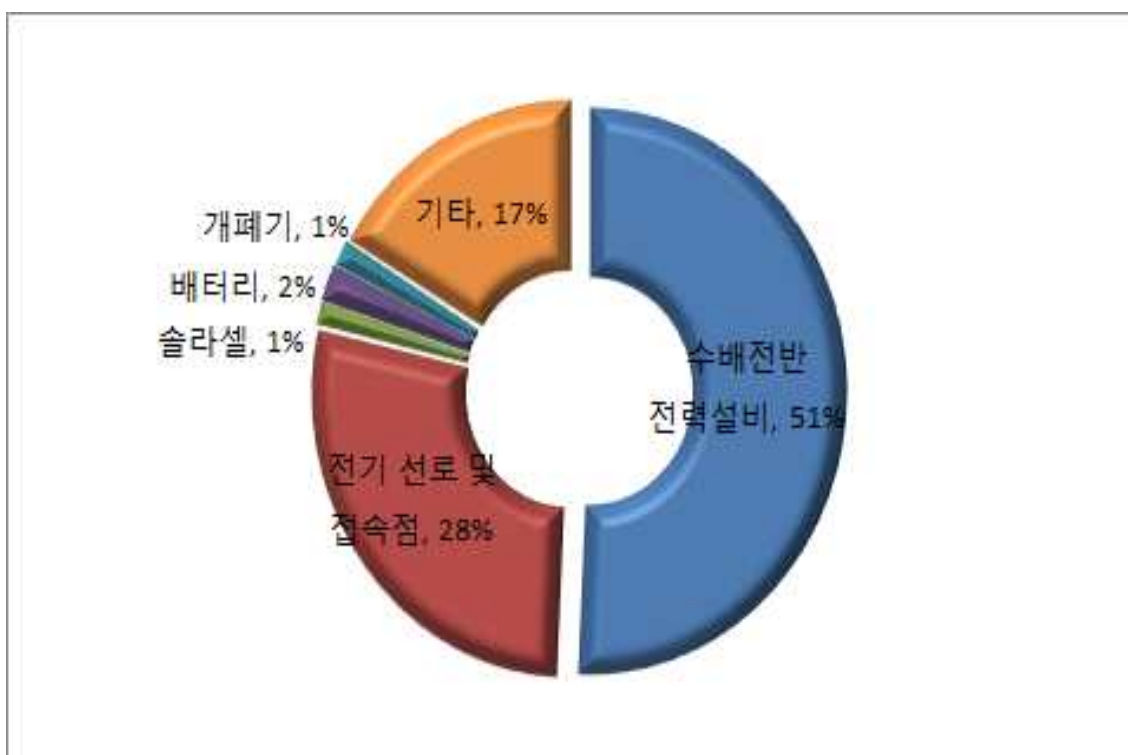
[붙임 2-2] 출원인별 초음파센서 이용한 전력설비 자동 진단기술 관련 출원 동향(2000~2014)

1) 수배전반이란 발전소로부터 전력을 공급받아 수용가로 분배해주거나 수용가에 적합한 전압으로 변환하는 전력설비들이 모여있는 시스템을 말한다.

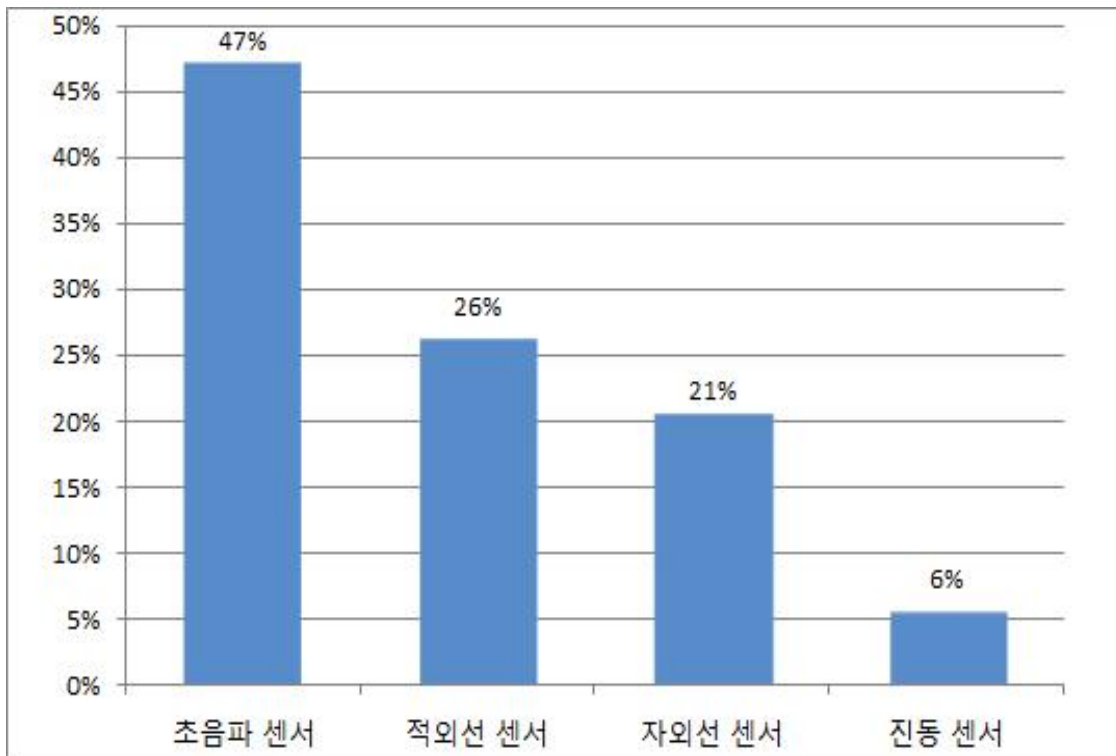
[붙임1]: 연도별 전력설비 자동 진단기술 관련 특허 출원 동향(2000~2014)



[붙임2] 분야별 전력설비 자동 진단기술 관련 출원 비율(2000~2014)



[붙임 2-1] 센서별 전력설비 자동 진단기술 관련 출원 비율(2000~2014)



[붙임 2-2] 출원인별 초음파센서 이용한 전력설비 자동 진단기술 출원 동향(2000~2014)

