


문의	특허심사기획국 에너지심사과	과 장 손창호 사무관 이규재	042-481-5407 042-481-8487
		2019년 9월 3일(화) 배포(09:00) 즉시 보도해 주시기 바랍니다.	

## 태양광 발전, 물 위에서 펼쳐진다!

### - 수상 태양광 발전 관련 특허출원 급증 -

정부는 새만금 내수면에 세계 최대 규모의 수상 태양광 발전시스템의 설치를 허가\*한 바 있다. 화력이나 원자력 발전을 대체하는 태양광 발전에 대한 기대가 커지고 있는데, 국토가 좁은 우리나라에서는 설치 장소가 제한된다. 이를 극복하기 위해 호수나 바다 위에 태양광 발전시스템을 설치하는 수상 태양광 발전에 관한 관심이 증대되고 있다. 국내 수상 태양광 사업은 한국수자원공사가 2012년 7월 합천댐 수면에 500 KW급을 설치한 이래, 보령댐, 충주댐 등에 수 MW급이 설치됐고, 정부의 '친환경 미래 에너지' 산업 육성정책에 따라 2018년부터 그 사업규모가 더욱 커져서, 새만금 내수면에 2.1 GW급 설치를 추진하기에 이르렀다.

\* '19.7.18. 산업통상자원부 - '역대 세계최대 수상태양광 사업, 새만금에서 본격 추진'

특허청(청장 박원주)에 따르면 수상 태양광 발전과 관련한 특허출원은 2010년부터 2013년까지는 연간 20~30건, 2014년 49건, 2015년 74건, 2018년 103건으로 활기를 띠고 있다. 2019년 상반기도 54건이 출원되어 증가세를 이어가고 있다.(붙임 1) 2018년 이후의 급격한 증가는 정부 정책에 따른 수상 태양광 발전 사업규모의 확대와 관련 있는 것으로 분석된다.

수상 태양광 발전시스템은 물 위에 발전설비를 띄우는 부력체와 이를 고정하는 계류장치를 필수적으로 구비한다. 2010년부터 2019년 6월까지 출원된 전체 492건을 기술별로 살펴보면, 부력체 및 프레임이 260건(53%), 계류 및 고정이 45건(9%), 발전설비의 이동과 회전이 37건(8%)으로, 태양광 발전설비의 수상 설치와 직접적으로 관련된 출원이 많은 부분(총 342건, 70%)을 차지했다.(붙임 1)

그 외에, 조력이나 풍력 발전과 결합된 하이브리드 발전이 44건(9%), 발전설비가 설치된 장소의 수질을 개선하는 수질관리가 38건(8%), 자체 수자원을 이용한 발전설비의 세척/냉각이 24건(5%), 발전설비의 관리감시가 17건(3%), 전력관리가 17건(3%)이고, 발전설비에 농작물의 수경재배나 어류양식 설비를 추가하는 기술도 10건(2%)을 차지하고 있다.(붙임 1)



출원인별로 살펴보면, 중소기업이 262건(53%), 개인이 141건(29%)으로 많은 부분을 차지하고 있고, 대학/연구소가 35건(7%), 공기업이 34건(7%), 대기업이 14건(3%)으로 뒤를 잇고 있으며, 외국인은 6건(1%) 정도로서 미미했다.(붙임 1)

이처럼 중소기업이나 개인 출원이 주류를 이루는 이유는, 수상 태양광 발전 관련 출원이 다양한 설치 환경을 최적화하고, 난관을 극복하기 위한 기술에 관한 것으로서, 중소기업이나 개인의 창의적이고 유연한 아이디어가 발휘될 수 있는 영역이기 때문인 것으로 판단된다.

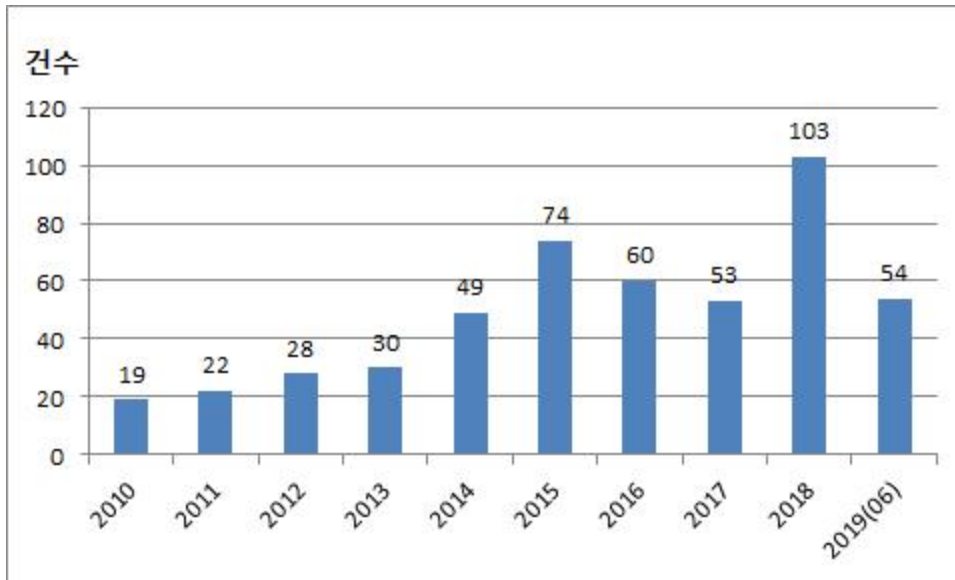
다(多) 출원인을 살펴보면, 중소기업 중에서 케이디파워가 19건, 스코트라가 11건, 더블유솔라가 8건이고, 대학/연구소 중에는 한국해양대학교가 5건이며, 공기업 중에서는 한국수자원공사가 16건, 한국수력원자력공사가 9건, 한국전력이 7건이고, 대기업 중에서는 엘에스산전이 11건을 출원하고 있다.(붙임 1) 내수면이나 해양과 관련된 공기업들도 적극적으로 특허출원을 하고 있는 것으로 파악된다.

특허청 손창호 에너지심사과장은 “수상 태양광 발전은 가용한 국토 면적이 좁은 우리나라에 적합한 발전방식으로 주목받고 있다.”며, “앞으로도 수분, 염분 및 파도와 같은 열악한 설치, 발전 환경을 극복하고, 발전 효율을 높이기 위한 연구개발 및 특허출원이 지속될 것으로 예상된다.”고 말했다.

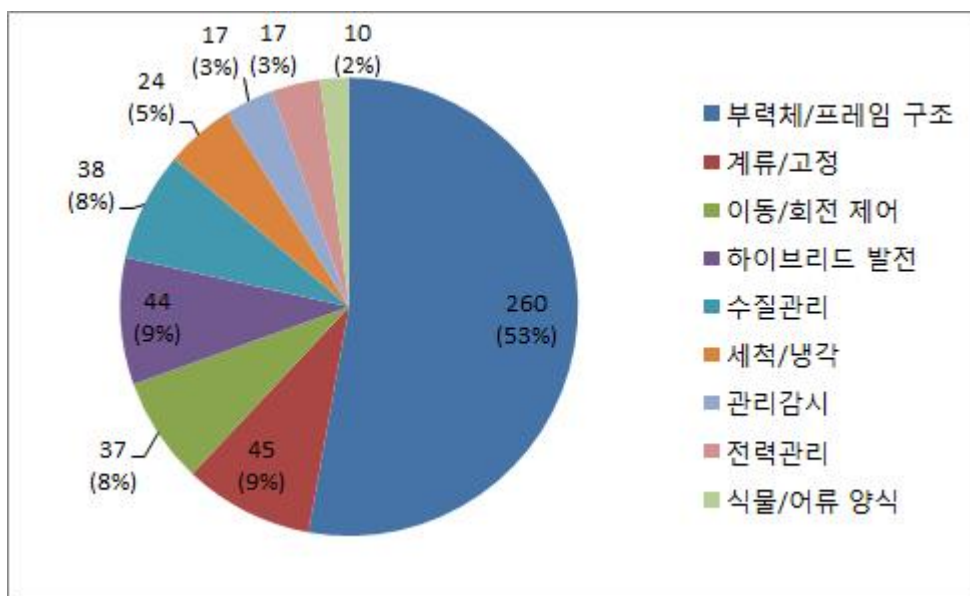
※ 붙임 : 수상 태양광 발전분야 특허출원 동향

 공공누리 공공저작물 자유이용허락	 공시표시	보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 특허심사기획국 에너지심사과 이규재 사무관(☎ 042-481-8487)에게 연락주시기 바랍니다.
--	---	--

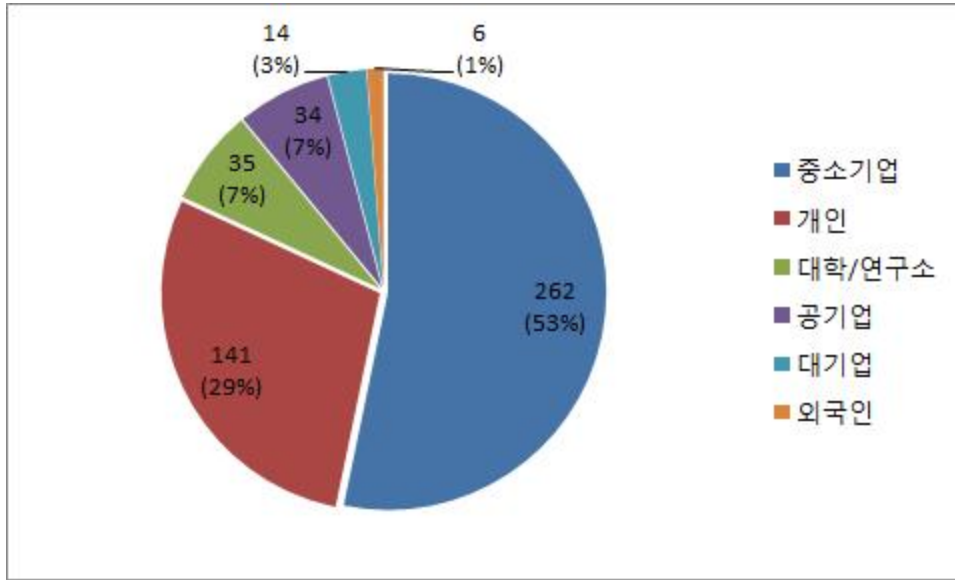
□ 연도별 출원 동향



□ 기술별 출원 동향



□ 출원인별 출원 동향



□ 다(多) 출원인 출원 건수

출원인	중소기업			대학/연구소	공기업			대기업
	케이디파워	스코트라	더블유솔라	한국해양대	한국수자원공사	한국수력원자력공사	한국전력	엘에스산전
출원수	19	11	8	5	16	9	7	11