

- 차세대 전력반도체 관련 특허출원 급증 -

- 이는 전기자동차·신재생에너지 등 고전압 응용분야에서의 수요가 급증할 것으로 예상되는 차세대 전력반도체에 대한 연구개발이 활발히 이루어진 결과로 분석된다.
- 기존의 실리콘(Si) 기반 전력반도체는 저렴하다는 장점이 있으나, 가혹한 차량운행 환경에서도 고도의 내구성·신뢰성을 보증하기에는 구조나 설계의 개선만으로는 한계가 있었다.
- 그러나 최근 각광받고 있는 탄화규소, 질화갈륨 기반의 전력반도체는 실리콘에 비해 고온·고압에서도 안정적으로 작동하는 우수한 물질 특성을 가지고 있다. 이는 전력반도체의 전력효율 향상 및 소형화·경량화의 획기적인 개선을 가능하게 한다.
- 다만, 공정 구현이 어렵고 비용이 많이 소요되는 단점이 있어 본격적인 상용화를 위해서는 해결해야 할 기술적인 과제도 많이 있다.
- 출원인 관련 동향을 살펴보면, 2015년 40%이던 내국인 출원 비중이 2018년 66.6%로 급증했다.
- 이는, 메모리 분야에 비해 미흡하다고 평가되는 비메모리 전력반도체 분야에서도 국내 기업들의 적극적인 투자가 이루어지고 있는 것으로 보인다.
- 또한, 2017년 이전까지 연 5건 미만이던 중소·중견기업의 출원건수가 2018년에는 13건으로 크게 늘어난 점도 눈에 띄었다.
- 특히 지난 5월 발표된 「시스템반도체 비전과 전략」은 팹리스의 창업과 성장을 지원하고 차세대 전력반도체 개발을 집중 지원하는 내용을 담고 있어 중소·중견기업을 포함한 국내기업의 출원은 향후 더욱 증가할 것으로 예상된다.

- 특허청 이동영 전자부품심사팀장은, “각종 환경규제로 에너지 효율이 중요시되고 있는 추세에서 전력반도체 분야는 팹리스 중소·중견기업에게도 기회의 영역”이라며, “높은 수준의 신뢰성이 요구되는 산업 특성상 꾸준히 기술역량을 축적하고 강한 특허로 무장할 필요가 있다”라고 말했다.



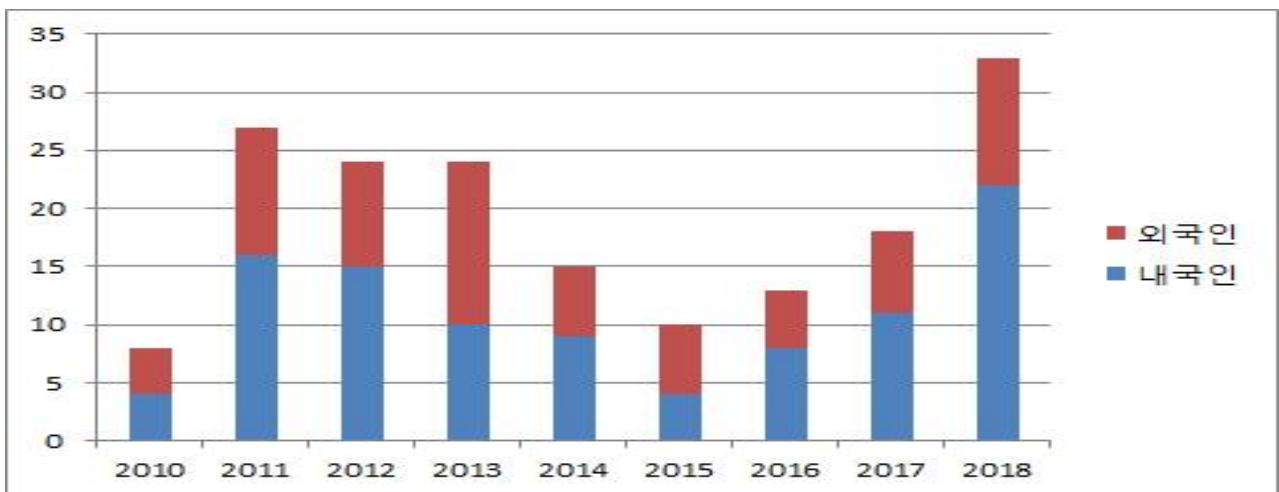
보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 특허심사1국 전자부품심사팀 백형열 사무관(☎ 042-481-3589)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임 1 특허출원 동향

□ 연도별 출원 동향

(단위: 건)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	합계
내국인	4	16	15	10	9	4	8	11	22	99
외국인	4	11	9	14	6	6	5	7	11	73
합계	8	27	24	24	15	10	13	18	33	172



□ 연도별 중소·중견기업 출원 동향(내국인 기준)

(단위: 건)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	합계
출원 건수	0	0	1	1	0	3	3	4	13	25

