나노구조물 생성 리소그래피 개발

한양대 이해원 교수팀 상용화 기반 마련 … 2010년 3000억원 매출기대

극미세 나조구조물을 빠르게 생성할 수 있는 원자힘 현미경(AFM.Atomic Force Microscope) 리소그래피 기술이 국내 연구진에 의해 개발됐다.

한양대 이해원 교수팀은 최근 나노구조물을 생성·제어할 수 있는 초고속 AFM 리소그래피 시스템 등을 개발해 해당 기술의 상용화 기반을 구축했다고 발표했다.

기술은 기존의 AFM기술에 비해 10배 이상 빠른 초당 1㎝ 이상의 속도에서 기판 위의 원하는 위치에 정확히 나노구조물을 형성할 수 있다.

이해원 교수는 "기존의 AFM 리소그래피 기술은 속도가 매우 느려 상용화에 한계가 있었지만 신기술은 초고속 생성이 가능한 만큼 본격적인 상용화가 가능하다"고 밝혔다.

연구팀은 현재 산·학·연 공동연구를 통해 고속 AFM 리소그래피 통합시스템 연구를 수행하고 있으며, 초정밀 다중벽 탄소나노튜브 AFM 탐침을 이용해 10㎚ 이하 패턴 제작을 수행하고 있다.

현재 AFM시장은 2005년 기준 세계적으로 2000억원에 달하며, 2010년에는 3000억원으로 증가할 것으로 전망된다. (서울=연합뉴스) <저작권자(c)연합뉴스-무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2006/03/02>

Copyright ⓒ 2003 by CMRI 화학경제연구원