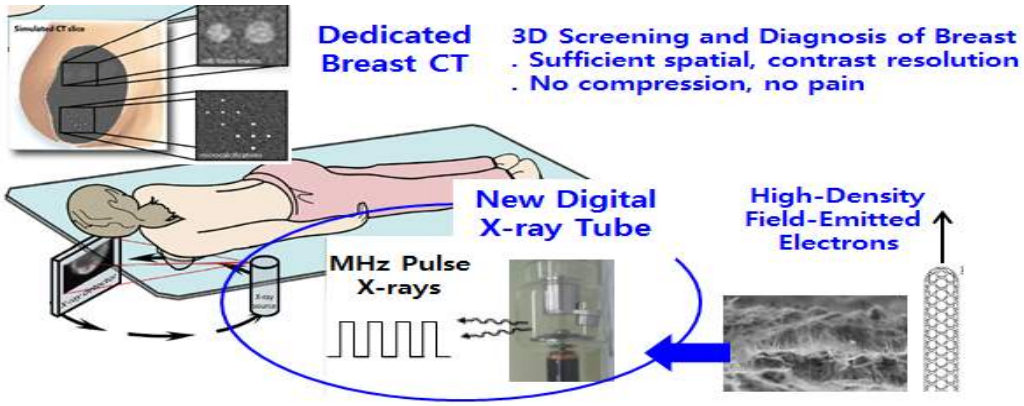
디지털 엑스선 튜브 기반 콘빔 유방 CT 기술

기술 요약

- Key Word: BCT, CNT, 디지털X선 튜브

기술 개요	● 디지털 엑스선 소스를 이용한 유방 CT 기술은 엑스선(x-ray)이 발견된 이래 현재까지 사용되고 있는 열전자 기반 아날로그(analog) 엑스선 소스 대신 나노물질에 전기장을 인가하여 방출된 전자빔을 이용하는 디지털(digital) 엑스선 튜브를 개발하고, 이를 차세대 유방암 진단기기로 부상하고 있는 BCT(Breast Computed Tomography) 시스템에 적용하여 무압박, 무고통으로 유방암을 정밀하게 진단하는 기술 
기술의 특징 및 장점	● 탄소나노튜브(CNT)에 전기장을 인가하여 양자역학적 터널링(quantum mechanical tunneling)으로 전자빔을 방출시키는 전계방출(field emission) 기술 ● 소자는 고속, 대면적, 정밀 제어, 저소비전력의 장점 ● 엑스선 소스에 필요한 전자빔으로 활용함으로써 엑스선 선량을 디지털적으로 제어할 수 있을 뿐만 아니라 유방암 등의 엑스선 영상 진단 시스템을 혁신적으로 개선시킬 수 있음
활용분야	● BCT : Breast Computed Tomography 시스템

특허 사항

특허 명	● 해당사항 없음
출원등록 사항	

문의: ICT소재부품연구소 기업지원협력실(042-860-5907, siyeo@etri.re.kr)