

마이크로 파워 소스
- Monolithic 고출력 하이브리드 전지 -
Micro Power Source
- Monolithic High Power Hybrid Battery -

윤영수

한국과학기술연구원 나노재료연구센터

최근의 BT, IT, NT, ET 및 CT와 같은 분야에 대한 관심은 80년대말 90년대 초의 초전도 및 비휘발성 메모리 소자 이상으로 증가하고 있다. 이 때문에 이 분야에 대한 매우 광범위하고도 집중적인 투자가 진행되고 있다. 특히 BT 및 IT 분야에서는 상당한 수준의 연구 결과가 발표되고 있으며 이들 분야의 공통분모라 할 수 있는 MEMS 분야에서는 이미 제품화되고 있는 소자도 상당수에 이르고 있다. 이러한 추세는 위에서 열거한 많은 분야에 대한 비전을 제시하게 되었고 이 때문에 학계, 연구소, 산업계의 구별이 없는 치열한 연구 경쟁이 진행되고 있는 실정이다.

그럼에도 불구하고 아직까지 이들 분야를 위한 동력원에 대한 구체적이고 집중적인 연구가 이루어지고 있지 않다. 기본적으로 위에 논의된 분야에서 요구되는 동력원이 가져야할 조건은 초소형, 고 신뢰성 및 고출력(고 방전) 특성이다. 이러한 요구 조건을 만족할 수 있는 동력원 중 가장 유력한 것으로 마이크로 파워가 있다. 마이크로 파워는 마이크로 및 소재 공정에 기초하여 제작된 아주 얇은 전지를 의미한다.

이번 발표에서는 마이크로 파워에 대한 필요성 및 본 연구팀에서 수행 중인 Monolithic 고출력 하이브리드 전지에 대한 개념을 소개하고자 한다..