

# 자기센서의 원리와 응용

손대락\*

한남대학교 광.센서공학과, 대전광역시 대덕구 한남로 70

센서는 대부분 피 측정 물리·화학적량을 전기적 신호로 변화시키는 기능으로 정밀측정, 생산자동화, 국방 분야의 무인기술 등에 다양하게 사용되고 있으며, 오늘날 고부가가치의 산업중 하나이다.

센서는 원리적 측면에서의 분류와, 센서의 기능적 측면으로 분류방법이 있다[1]. 센서 관련 학문적 연구면에서 보면 센서의 원리적 측면에서의 접근이 용이하며 센서를 사용하는 산업체나 사용자의 입장에서는 센서의 기능적 측면 즉 피측정 물리·화학적량의 종류에 따른 분류가 편리하다.

자기 센서는 원리적 측면에서의 분류로 산업체에서 분류할 때의 자기센서는 주로 자기장측정용 센서의 의미를 포함하고 있으나, 학문적 입장에서의 자기센서는 “자기적 현상을 이용한 센서”로 포괄적으로 취급하는 것이 바람직하다[2].

또한 최근의 자기센서개발동향은 GMI 및 GMR과 같은 세로운 원리의 센서개발과, 센서의 저전력화, 소형화 및 센서출력이 microcomputer와 쉽게 interface가 가능한 smart 센서의 개발이다[3].

또한 자기센서의 경우 중요한 장점이 우수한 재현성과 신뢰성이기 때문에 센서의 사용 환경조건이 나쁜 공장의 생산자동화용, 자동차용 및 항공·우주분야등에 널리 사용되고 있다.

## 참고 문헌

- [1] KSTPT 센서 분류표.
- [2] R. Boll and K. Overshott, Sensors Vol. 5, VCH 1989
- [3] R. Frank, “Understanding smart sensor”, Aartech House Londen, 1996.