

## 다채널 FSR 센서 기반 촉각센서 제작 및 평가

김중호\*(한국표준과학연구원), 이효직(한국표준과학연구원), 이정일(한국표준과학연구원),  
박연규(한국표준과학연구원), 강대임(한국표준과학연구원)

주제어 : 촉각센서(tactile sensor), 압력분포(pressure distribution), 개인용 로봇(personal robot), PVDF(압전필름)

개인용 로봇의 촉각기능을 담당할 수 있는 유연성 기반 인공피부센서 시스템을 설계 및 제작하였다. 수직력을 측정할 수 있는 64 개의 FSR 센서(Techstorm Co.)와 전단력을 동시에 측정할 수 있는 1 개의 PVDF 필름(PSI Co.)을 융합하여 인공피부센서 시스템을 제작하였다. 제작된 촉각센서는 10 cm x 10 cm 크기로 임의의 물체가 접촉할 경우 형상을 측정할 수 있으며 또한 물체표면의 거칠기 상태를 판단할 수 있다. 한편, 3축 로드셀 기반 평가 시스템을 제작하여 센서의 수직력을 평가하였으며 PVDF 필름을 통한 접촉하는 대상의 거칠기 평가는 주파수 분석으로 평가하였다. 따라서 본 시스템은 향후 생활지원 로봇의 촉각을 담당하는 센서로서 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

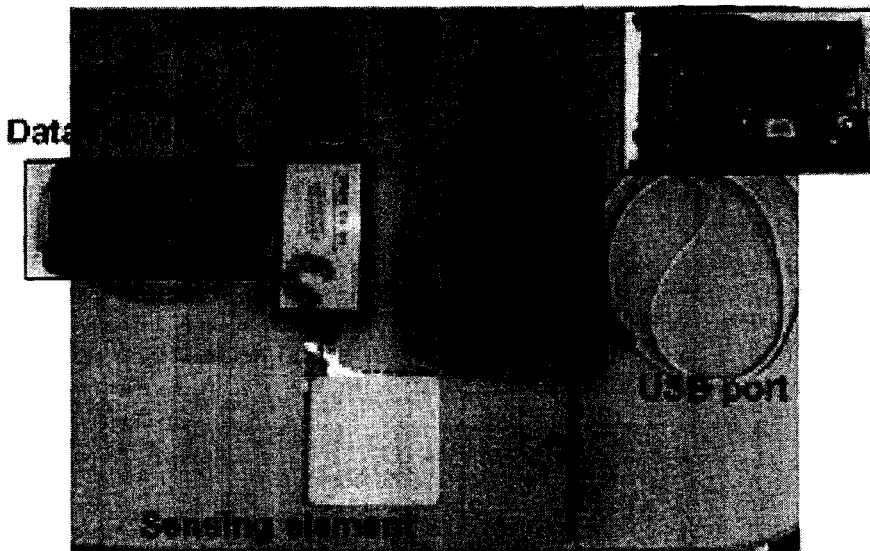


Fig. 1 Artificial skin system with 64 channels FSR and 1 channel PVDF film.