

LG산전 전자식 부피보정기

삼성전자 선없는 플립칩패키지 기술

정확검침 길터

LG산전이 가스의 사용량을 정확히 검침할 수 있도록 하는 전자식 부피보정기를 개발했다.

부피보정기란 온도와 압력에 따라 수시로 변하는 가스의 부피를 계량해 실사용량을 정확히 계산해주는 기기로 고압 대용량으로 공급되는 가스의 경우 부피의 변화량이 매우 크므로 반드시 이같은 기기를 사용해야 한다.

LG산전이 지난 2년간 약 3억원을 들여 국내에서 처음 개발한 부피보정기는 전력소모를 최소화하는 분리회로를 채택하고 통신소프트웨어의 접속을 사무실의 PC로 실사용량을 계산할 수 있으며 내장된 중앙처리장치(CPU)를 통해 고장유무를 스스로 진단하는 기능도 갖고 있다.

이제품은 또 사용온도범위를 기존 외국제품의 섭씨 영하10도에서 영상50도 보다 확대해 영하20도에서 영상60도까지로 넓혀 혹한기의 기능저하를 막고 완전밀봉식 3.6V 건전지 4개를 병렬로 내장, 외부설치로 인한 방전문제도 해결했다.

이 제품개발로 국내 4건의 특허와 함께 한국산업안전공단, 안전방폭시험합격과 국립기술품질원의 EM마크도 획득한 LG산전은 앞으로 국내시장에서 약 30억원의 수입대체효과를 기대하고 있다.

소형경량화 실현

삼성전자는 반도체의 리드프레임을 없애고 칩의 밑면에 흑 모양의 납을 만들어 보드에 직접 칩을 붙이는 형태의 「플립칩 패키지」기술을 개발했다고 발표했다.

이번에 삼성전자가 개발한 반도체는 선이 없는게 특징으로 칩세트의 소형화와 경량화에 크게 기여할 것으로 보인다.

반도체는 웨이퍼 가공을 통해 만들어진 칩을 가느다란 실 모양의 금으로 각 회로를 리드프레임으로 연결, 이를 보드에 꽂아 사용하고 있다.

하지만 삼성전자가 개발한 플립칩은 리드프레임 공정을 생략해 칩의 밑면에 수백개의 납으로 입·출력단자를 만들어 보드에 바로 접착해 사용할 수 있도록 했다.

기존의 반도체는 원상태의 칩보다 외형이 몇 배 커지지만 플립칩은 칩의 크기가 곧 반도체 크기와 거의 같기 때문에 전자제품의 소형화·경량화에 유리하며 리드프레임 형태의 반도체보다 20~30배 정도 빠르게 정보를 전송할 수 있다고 삼성전자는 설명했다.

선없는 반도체는 현재 미국의 IBM과 모토라 등이 상용화에 성공했는데 군통신용과 군수장비등 고기능·고부가치 제품에 적용되고 있다.

발특9603

보도자료 접수 : FAX(02)554-1532