

신제품 소개

링타이프 광방식을 개발

- 광전식 연기감지기용 센서 -

일본의 능미방재공업은 "링타이프 광방식"이란 새로운 시스템을 채용한 광전식 연기감지기용 센서를 개발하였다. 이 방식은 광원에서 방사된 광속을 특수 투광렌즈 등으로 링(輪)상으로 하여 이 링에 들어온 연기로 일어나는 산란광을 회재신호로 포착할 수 있는 시스템으로 현재 실용화되고 있는 산란광방식의 센서에 비해 출력특성이 약 7배 높고 또 연기 이외의 미립자에 의한 산란광출력은 현저히 감소되는 특징이 있다. 이것으로 광전식의 숙제인 연기 이외의 물체에 의한 비화재보(非火災報)의 방지에 크게 유효하며 이온화방식, 산란광방식에 이어 연기감지기의 "제3의 센서"로서 주목을 끌고 있다. 현재 실용화된 연기감지기의 센서나 연기포착방법을 이온화방식과 산란광방식을 사용한 광전식의 두가지 방법이 있다. 광전식은 암실내의 광원에서 방사되어 만들어진 광속(光束)에 연기가 진입하면 난반사가 일어나 광속과 거의 직각방향으로 설치된 광전소자의 입사광량이 변화하게 되는데 이 광을 회재신호로 포착하여 회재를 탐지한다. 한편 이온화방식은 방사원인, 아메리슘 241의 미약한 알파선으로 이온실의 공기를 이온화하여 이온전류를 흘려서 연기가 들어 오면 연기입자가 이온에 부착, 이온전류에 변화가 일어나 전압의 변화로 회재를 탐지한다. 두방식 모두 장단점이 있는데 방사성 동위원소를 사용하는 이온화방식은 사용주의 제약을 회수해야 하므로 현재 메이커는 광전식 쪽으로 기울고 있다. 광원에서 방사된 광속을 특수투광렌즈로 차광자에 의해 원추상으로 투광하여 투영부분이 정상으로 되도록 조사, 조사광면적을 확대함과 동시에 수광소자에 들어오는 광신호를 증대시키는 구조.

(일본 공업신문 80. 4. 30자)