대기오염공정시험기준 ES 01901.1d

굴뚝연속자동측정기기의 기능 - 아날로그 통신방식

2021

(Technical Ability of Automated Measuring Instruments in Flue Gas - Based on Analog Communication))

1.0 측정범위의 설정

1.1 측정범위는 형식승인을 취득한 측정범위 중 최대범위 내에서 사용 환경에 따라 배출시설 별 오염물질 배출허용기준의 2 내지 5 배 (다만, 배출허용기준이 5 ppm (먼지 5 mg/Sm^3) 이하인 경우에는 배출허용기준의 5 내지 10 배) 이내에서 설정할 수 있으며, 유속의 경우 최대 유속의 1.2 배 ~ 1.5 배 범위에서 설정할 수 있다. 단, 유속의 최소범위는 5 m/s로 한다.

1.2 굴뚝연속자동측정기기 (이하 측정기기)에 설정되어 있는 측정범위는 자료수집기(data logger)에 입력된 측정범위 값과 일치되어야 한다.

2.0 측정 및 교정

2.1 측정기기는 교정 (수동 또는 자동)의 기능을 가져야 한다.

2.2 표준기체를 이용하여 교정을 실시하는 샘플링형 측정기기는 그림 1과 같이 시료채취관이나 시료채취점에서 가장 가까운 지점으로부터 표준기체를 유입시켜 교정할 수 있는 장치를 구비하여야 한다.

3.0 저장장치

측정기기에는 측정값들이 기록·보존될 수 있도록 기록계 또는 동등한 기능을 갖고

있는 장치를 구비하여야 한다.

4.0 원격검색

관제센터에서 원격으로 측정기기의 운영 상태를 확인할 수 있는 원격 검색 기능을 갖추어야 하며, 원격 검색의 수시 확인이 가능하도록 표준기체 밸브가 상시 개방되어 있어야 한다.
[주 1] 먼지 측정기기의 경우 원격 검색 명령 수행 대상에서 제외한다.

5.0 측정기기의 운영 상태를 관제센터에 알리는 상태표시

5.1 전원단절

측정기기에 전원이 공급되지 않는 경우 발생되는 신호이다.

5.2 교정중

측정기기 및 부대장비에서 교정이 수행되거나 원격 검색 명령 시에 발생되는 신호이다.

5.3 보수중

측정기기 및 부대장비, 자료수집기의 점검이나 보수가 필요한 경우 사업장에서 인위적으로 발생시키는 신호이다.

5.4 동작불량

측정기기 및 부대장비의 기능장애 시 자동으로 발생되는 신호이다.
[주 2] 필요에 따라 구비 할 수 있다.

6.0 비밀번호 기능

측정기기의 측정범위 및 측정값의 보정 또는 환산에 사용하는 계수 등을 수동으로 입력해야 하는 경우에는 입력 내역을 보호할 수 있는 비밀번호 기능이 있어야 한다.

7.0 측정실 관리

측정기기 측정실의 출입 여부가 확인될 수 있도록 하여야 한다.

8.0 시료 채취형 먼지측정기기

시료를 채취하여 먼지농도를 측정하는 측정기기는 굴뚝 내 유속과 같은 속도로 시료를 채취할 수 있는 기능이 있어야 한다.

9.0 굴뚝원격감시체계의 구성

부록3 ES 01914.1a 부록3 굴뚝 원격감시체계 구성에 따른다.

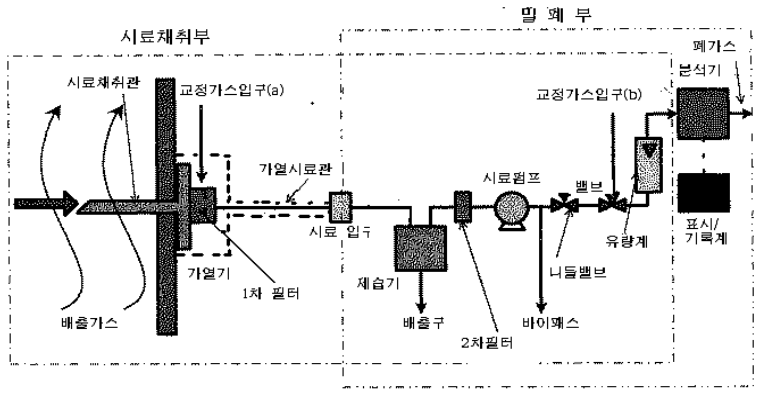

그림 1. 측정시스템 및 측정기기 교정의 장치구성 (예)

[주 3] 샘플링형에 한하여 적용한다.