

기록관리 유의사항

2018

1.1 관리차트에 의한 측정 · 분석기기의 관리

관리차트는 한 항목의 동일한 표준물질의 반복분석 측정한 결과 농도 대비 반응(response)이 변하는 것을 그린 것에 해당한다. 표준물질분석에 대한 자외선/가시선 분광법 분석기기의 흡광도, 크로마토그램의 봉우리 넓이 등에 대한 변화를 그린 것을 말한다. 분석자는 일정 회수 이상 표준물질로서 측정한 결과 평균과 표준편차를 계산하고 반응도의 허용한계 및 경고한계 등을 설정한다. 측정치가 허용상한과 허용하한 사이에 들어가면 해당 측정·분석과정이 정상적으로 관리되었다고 볼 수 있다. 허용한계를 넘을 경우 측정·분석과정의 측정·분석조건의 오차요인을 해결하고 재측정하도록 한다.

1.2 측정 · 분석결과의 보고 및 관리**1.2.1 이상값, 잘못된 측정값의 취급방법**

측정·분석기기의 감도의 변동이 큰 경우나 현장 공시료 값이 커서 시료의 오염이 있는 경우, 또는 2중 측정·분석결과가 크게 다른 경우 등은 측정값의 신뢰성에 문제가 있다. 이 경우, 재측정을 하거나 잘못 측정한 것으로 취급하여 다시 한 번 시료를 채취한다. 이와 같은 문제가 발생하면 많은 노력과 시간, 비용이 소요될 뿐만 아니라 이상 값이나 잘못 측정한 값이 많아지면 조사 결과 전체의 평가에 영향을 줄 수 있다. 따라서 사전에 점검을 충분히 하는 등 이상 값이나 잘못된 측정값을 내지 않도록 주의한다. 또한, 이상 값이나 결측 값이 나온 경위를 충분히 검토하고 기록에 남기고 이후의 재발 방지에 활용한다.

1.2.2 측정 · 분석방법에 대한 기록

다음의 1차 정보를 기록, 정리, 보관해 둔다.

1.2.2.1 시료채취로 사용하는 장치 및 기구의 조정, 교정 및 조작

1.2.2.2 시료채취주머니, 진공병, 캐니스터, 채취관 등의 준비, 취급 및 보관 상황

1.2.2.3 시료채취 조건 (배출가스량, 배출가스 온도, 발생원에 관한 가능한 한 상세한 각종 정보 등)

1.2.2.4 측정·분석기기의 교정 및 조작

1.2.2.5 측정값을 얻기까지의 각종 수치

1.3 정도관리에 관한 정리사항

정도관리에 관한 다음의 정보를 기록한다. 이들 정보는 데이터와 함께 정리보관 한다. 데이터를 요구한 경우에는 이를 정보와 함께 제출할 수 있도록 준비해 둔다.

1.3.1 측정·분석 절차상 규정되어 있는 것

1.3.1.1 일상적 점검, 조정 기록 (장치의 교정 등)

1.3.1.2 표준물질의 제조사 및 소급성 (traceability)

1.3.1.3 측정·분석기기의 측정·분석조건의 설정과 결과

1.3.1.4 측정·분석기기 종류 및 시험방법

1.3.2 검출한계값 및 정량한계값의 측정·분석결과

1.3.3 최소검출한계 측정·분석결과

1.3.4 측정·분석방법의 직선성, 재현성 측정·분석결과

1.3.5 회수율 측정결과

1.3.6 조작바탕시험 및 운반바탕시험 결과

1.3.7 시료채취, 전처리 조작 등의 회수시험 검증 결과

1.3.8 측정·분석조작의 기록 (시료채취부터 분석에 관한 기록)**1.3.9 측정·분석기기 관리대장****1.3.9.1 기기명****1.3.9.2 측정·분석기기의 구입시기 : 년 월 일****1.3.9.3 점검현황 : 일간, 주간, 월간 점검사항****1.3.9.4 유지보수내역 : 성능유지를 위한 주기적인 조치사항****1.3.9.5 사용자 및 점검자****1.3.9.6 수리내역 : 고장내용, 수리내역, 고장일, 수리완료일, 수리비용****1.3.9.7 측정·분석기기의 유지보수·수리 시 지출된 예산의 관련 영수증 보관****1.3.10 악취판정인 관리대장**

1.3.11 악취분석요원 : 악취분석요원에 대한 인적사항, 근무기록, 교육사항, 외부정도 관리 수행실적 등을 기록한다.

1.3.12 악취판정요원 : 악취판정요원에 대한 일반사항과 악취판정요원선정 시험결과, 악취관능시험결과 (정답률 등), 악취판정시험 횟수 등

1.4 표준작업절차서 (SOP) 작성

악취를 측정하는 기관은 다음 항목에 대해서 작업 순서를 설정해 둔다. 이 작업 순서는 구체적으로 작성되어야 하며 각 측정·분석 항목별로 정확히 유지·수행되어야 한다. 표준작업내용은 다음과 같다.

1.4.1 시료채취용 시약류의 준비, 정제, 보관 및 취급방법**1.4.2 분석용 시약, 표준물질 등의 준비, 보관 및 취급방법**

1.4.3 시료채취장치의 조립이나 기기, 기구의 교정, 조작방법

1.4.4 측정·분석기기의 측정·분석조건의 설정, 조정, 조작순서

1.4.5 측정·분석조작의 모든 공정의 기록 (사용하는 컴퓨터의 하드웨어 및 소프트웨어를 포함한다)

1.4.6 시료농도 산출에 사용되는 측정·분석결과의 데이터의 처리방법 및 결과