

정도관리 판정 기준(제17조의3제1항 관련)

1. 숙련도 시험 판정기준

숙련도 시험은 Z값 (Z-score), 오차율 등을 사용하여 기후에너지환경부장관이 정하여 고시하는 정도관리 평가항목별로 평가하고 이를 종합하여 기관을 평가한다. 단, 표준시료 개발 등을 위하여 예비로 실시한 항목은 기관평가에 활용하지 아니한다.

가. Z값에 의한 평가

1) Z값의 도출

측정값의 정규분포 변수로서 대상기관의 측정값과 기준값의 차를 측정값의 분산정도 또는 목표표준편차로 나눈 값으로 산출한다.

$$Z = \frac{x - X}{s}$$

여기서, x 는 대상기관의 측정값

X 는 기준값

s 는 측정값의 분산정도 또는 목표표준편차

단, 기준값은 시료의 제조방법, 시료의 균질성 등을 고려하여 다음 4가지 방법 중 한 방법을 선택한다.

가) 표준시료 제조값

나) 전문기관에서 분석한 평균값

다) 인증표준물질과의 비교로부터 얻은 값

라) 대상기관의 분석 평균값

2) 분야별 항목평가는 도출된 개별 평가항목의 Z값에 따라 평가결과를 다음과 같이 각각 “만족” 과 “불만족” 으로 한다.

항목별 Z 값에 따른 평가

만족	불만족
$ Z \leq 2$	$2 < Z $

나. 오차율에 의한 평가

1) 오차율 산정방법

오차율은 다음과 같은 방법으로 산정한다.

$$\text{오차율}(\%) = \frac{\text{대상기관의 분석값} - \text{기준값}}{\text{기준값}} \times 100$$

단, 기준값은 시료의 제조방법, 시료의 균질성 등을 고려하여 다음 4가지 방법 중 한 방법을 선택한다.

가) 표준시료 제조값

나) 전문기관에서 분석한 평균값

다) 인증표준물질과의 비교로부터 얻은 값

라) 대상기관의 분석 평균값

2) 분야별 항목평가는 개별 항목의 오차율이 $\pm 30\%$ 이하인 경우 “만족”, $\pm 30\%$ 보다 큰 경우 “불만족”으로 평가함을 원칙으로 하되 기술위원회의 의견을 반영하여 변경할 수 있다.

다. 기타 방법에 의한 평가

미생물과 같이 정성분석을 실시하는 항목과 위 “가”, “나”의 방법에 따라 평가할 수 없는 경우는 국립환경과학원장이 별도의 기준을 정하여 평가할 수 있다.

라. 분야별 기관 평가는 가목부터 다목까지의 방법에 따라 평가한 분야별 항목 평가결과를 만족 “5점”, 불만족 “0점”으로 부여하여 총점을 100점으로 환산하여 계산하며, 분야별 환산점수는 연차별로 다음과 같은 기준에 따라 적합, 부적합으로 평가한다.

연도	적합	부적합
2012년 ~ 2014 년	≥ 80 점	< 80 점
2015년부터	≥ 90 점	< 90 점

<분야별 환산점수 산출식>

$$\text{환산점수} = \frac{\text{총점}}{\text{항목수}} \times \frac{100}{5}$$

마. 숙련도 시험 평가결과가 부적합인 경우는 1회에 한하여 재시험을 실시하고 재시험 결과가 부적합일 경우 당해 연도 숙련도 시험을 최종 부적합으로 평가한다. 단, 법 제18조의2제4항, 시행규칙 제14조제3항 및 제17조의3에 따른 신청에 의하여 숙련도 시험을 실시한 경우에는 그 시험 결과가 부적합일 경우 최종 부적합으로 평가한다.

2. 현장평가 판정기준

가. 현장평가 내용은 기술인력, 시설, 장비, 실험실 운영을 포함한 운영 및 기술, 시험·검사 능력, 이와 관련된 자료를 포함한 시험분야별 분석능력으로 구분한다.

나. “가”의 현장평가 내용에 대한 세부사항은 국립환경과학원장이 별도로 정하는 바에 따른다.

다. “나”의 평가내용 세부사항에 대한 계산은 다음의 방법에 따른다. 다만, 숙련도 시험 평가 결과 부적합 판정을 받은 항목은 시험분야별 분석능력 점검의 환산 점수를 “0”점으로 처리하고 평가항목 수에는 포함시켜 계산한다.

$$\text{합계평점} = (\text{운영 및 기술 점검표의 환산점수} + \frac{\text{시험분야별 분석능력 점검표의 환산점수 합}}{\text{평가항목수}}) \div 2$$

합계 평점은 소수 첫째자리에서 반올림하여 정수로 표기한다.

라. 현장평가 결과는 다음의 기준으로 판정한다.

구 분	판정기준
적합	1. 미흡사항이 없는 경우 2. “다”의 현장평가 합계평점이 70점 이상이며 현장평가에서 미흡한 것으로 지적된 미흡사항의 보완조치에 대하여 정도관리 심의회에서 적합으로 판정한 경우
부적합	1. “다”의 현장평가 합계평점이 70점 미만인 경우 2. “다”의 현장평가 합계평점이 70점 이상이나 현장평가에서 미흡한 것으로 지적된 미흡사항의 보완조치에 대하여 정도관리 심의회에서 부적합으로 판정한 경우 3. 현장평가 시 중대한 미흡사항이 발견되어 현장평가를 종료한 경우 4. 현장평가를 시작하는 날로부터 1년 이내에 중대한 미흡사항에 해당되는 사유로 개별법에 따라 행정처분을 받은 경우 5. 법 제18조의2제6항에 따라 환경측정분석사 자격증 소지자를 해당 분야별로 1명 이상 확보하지 못한 경우로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우 가. 현장평가일 기준으로 환경측정분석사 자격증 소지자를 해당 분야별로 1명 이상 확보하지 못한 경우 나. 현장평가를 시작한 날부터 최근 3년 이내에 환경측정분석사 자격증 소지자를 확보하지 못한 상태가 120일 이상 연속된 경우 ※ 현장평가 시 중대한 미흡사항이란 다음 사항을 말한다. 1. 인력의 허위 기재(자격증만 대여해 놓은 경우 포함) 2. 숙련도 시험에서의 부정행위(근거자료가 없는 경우 및 숙련도 표준 시료의 위탁분석 행위 등) 3. 고의 또는 중대한 과실로 측정 결과를 거짓으로 산출(근거자료가 없는 경우 및 시험 성적서의 거짓 기재 및 발급 등)한 경우 4. 기술능력·시설 및 장비가 개별법의 등록·지정·인정기준에 미달된 경우 5. 그 밖에 국립환경과학원장이 고시한 중대한 미흡사항

3. 정도관리 판정기준

숙련도 시험 결과와 현장평가 결과가 모두 판정기준에 적합한 경우만 정도관리 적합으로 판정한다.