

요약문

1. 연구필요성 및 목적

화학물질 노출에 의한 근로자의 건강장해 예방을 위해 화학물질 노출기준을 강화하고 작업환경측정 결과의 신뢰성 확보를 위해 여러 노력들이 기울여지고 있음에도 불구하고 유해화학물질 노출에 따른 중독사고 및 직업병 사례가 지속적으로 발생하고 있는 실정이다. 이에 정부에서는 산업안전보건법에 강제 기준으로서의 허용기준 제도와 지정측정기관의 작업환경측정 수준향상을 위한 지정측정기관평가 제도를 도입하게 되었다. 본 연구에서는 이러한 허용기준 제도와 지정측정기관평가 제도를 시행하는데 필요한 허용기준 설정물질의 작업환경측정방법 및 측정기관 평가의 표준안을 마련하여 제시하는데 그 목적이 있다.

2. 연구내용 및 방법

가. 작업환경측정방법 표준화

○ 문헌조사 실시: 허용기준이 설정된 13종 화학물질에 대한 국내·외의 공신력 있는 기관에서 제시하고 있는 작업환경측정방법 및 관련 법규에서 공정 시험법으로 채택하는 경우 시험법의 작성체계 및 법적지위 등에 대한 문헌조사 및 검토를 실시

○ 지정측정기관의 실태파악: 설문조사를 통한 국내 작업환경측정기관에서 사용하고 있는 허용기준 설정물질의 작업환경측정방법 조사

○ 작업환경측정방법 표준안 마련: 문헌조사 및 지정측정기관에 대한 설문조사결과를 바탕으로 우리나라 작업환경측정기관에서 수용 가능한 방법 중 허용기준 제도의 취지에도 부합하고, 작업환경측정의 신뢰성을 담보할 수 있는 측정방법 표준안을 마련

- 현장적용성 평가: 작성된 작업환경측정방법 표준안의 신뢰성 검증 및 보완을 위해 50개 측정기관을 직접 방문하여 의견수렴 과정을 실시
- 기술지침서 마련: 허용기준 설정물질에 대한 작업환경측정방법 표준을 사용하는데 있어 필요한 기술적인 가이드라인을 마련
- 허용기준제도 운영방안 마련: 허용기준 제도의 효율적인 시행을 위해 기존 작업환경측정제도와 연계성, 허용기준 제도 실행주체, 대상사업장 선정, 허용기준 설정물질 평가방안 마련

나. 지정측정기관평가 표준화

- 문헌조사 실시: 국내·외 지정측정기관평가 관련 문헌조사 실시
- 지정측정기관평가 표준화 방안 마련: 현행 관련법의 세부 평가기준에 따른 평가항목 및 이들 평가항목에 대한 평가방법 개발
- 현장적용성 평가: 세부지침안의 신뢰성 검증을 위해 50개 기관을 직접 방문하여 평가를 실시하고 이 결과를 바탕으로 기관평가 세부지침안 보완
- 운영방안 도출: 현장적용성 평가시 측정기관의 의견수렴과 여러 이해 당사자 및 전문가의 의견수렴과정을 거쳐 운영방안 도출

3. 연구결과

가. 작업환경측정방법 표준화

- 작업환경측정방법 작성체계 표준화지침 개발: 허용기준 설정물질의 제·개정시 작업환경측정방법의 일관성 유지를 위해 작업환경측정방법의 분류체계, 작성체계, 단위체계, 그리고 용어사용에 대한 표준화지침을 도출하였다.
- 13종 허용기준 설정물질에 대한 작업환경측정방법 표준안 제시: 13종 허용기준 설정물질의 작업환경측정방법의 표준안을 총칙, 일반측정사항(화학시험의 일반사항, 시료채취 및 분석시 고려사항, 분석기기), 그리고 13종에 대한 물질별 작업환경측정방법으로 구성하여 제시하였다.
- 허용기준 설정물질의 작업환경측정을 위한 기술지침: 기술지침은 총칙,

시료채취과정, 시료채취매체, 특정시료의 채취과정, 기구준비 및 보정으로 구성된 기술지침을 제시하였다.

○ 허용기준 제도 운영방안: 노동부 지방노동관서 감독관이 실행주체가 되어 허용기준설정물질의 작업환경측정결과를 바탕으로 허용기준의 50%를 초과한 사업장은 전수 확인하고, 50% 미만 사업장은 지방노동관서의 행정여력을 고려하여 층화무작위 추출방식으로 점검대상 사업장을 선정하는 안을 제시하였다.

나. 지정측정기관평가 표준화

○ 측정기관 평가결과: 4 분야(작업환경측정 및 시료분석능력; 측정결과의 신뢰도; 시설·장비의 성능; 보유인력의 교육이수·능력개발, 전산화정도 및 그 밖의 제반사항)에 대하여 총 77개 세부평가 항목을 개발하여 평가한 결과, 이번 조사대상 50개소의 평가결과는 총 100점 만점에 평균 78.29점(범위: 62.2점~89.0점)이었으며, 지정측정기관의 평가주기는 3년, 실시계획의 공고는 30일 전에, 그리고 평가결과는 노동부 및공단 홈페이지 등을 통해 공고하는 것이 가장 타당하다는 의견을 나타냈다.

○ 측정기관평가 표준화 방안 제시: 현장 적용성 평가결과를 통해 제시된 의견수렴 및 검토과정을 거쳐 최종 평가항목을 선정하였으며, 각각의 평가항목에 대한 평가방법과 평가기준을 구체적으로 제시하였다.

○ 측정기관평가 운영방안: 지정측정기관 평가위원회와 평가운영반을 구성하여 측정기관을 평가하는 방안과 함께 구체적인 기관평가 추진절차 및 관련 고시와 세부운영지침의 제·개정안에 대해서도 제시하였다.

4. 활용 및 기대

본 연구결과는 허용기준제도와 지정측정기관평가 제도의 효율적인 집행을 위한 구체적인 실행수단을 제시한 것으로, 향후 동 제도의 활성화는 물론 이를 통한 작업환경측정의 신뢰성향상이 기대되어 화학물질 노출에 의한 근로자의

건강장해 예방에 기여할 것으로 판단된다.

8. 중심어

허용기준, 작업환경측정방법 표준화, 지정측정기관 평가 표준화