

발 간 번 호

2018-직업건강-809

2018 직업건강 가이드 / 청소노동자

「청소노동자」 직업건강 가이드



산업재해예방
안전보건공단



목 차 : Contents

I 배경 4

II 일반 현황 7

- 1. 청소노동자의 분류 7
- 2. 직종의 정의 7
- 3. 주요수행업무 8
- 4. 근무현황 및 특성 9
- 5. 안전보건실태 11
- 6. 관련법령 13

III 산업재해 발생현황 및 특성 13

- 1. 건물 등 종합관리업의 산업재해현황 13
- 2. 청소노동자의 산업재해현황 14
- 3. 항공기 청소노동자의 산업재해현황 15
- 4. 직업성 질환 사례 16

IV 청소노동자의 유해·위험요인 17

- | | |
|------------|----|
| 1. 작업환경 요인 | 17 |
| 2. 작업조건 요인 | 21 |
| 3. 건강문제 요인 | 21 |

V 유해·위험요인 관리방안 25

- | | |
|------------|----|
| 1. 작업환경 관리 | 25 |
| 2. 작업조건 관리 | 33 |
| 3. 건강문제 관리 | 34 |

VI 부록 42

- | | |
|---|----|
| 1. 「청소노동자」 관련 고용노동부 예규 및 고시 | 42 |
| 2. 「청소노동자」 관련 KOSHA GUIDE | 43 |
| 3. 「건물 청소업체 사용제품 및 작업환경측정 / 특수건강진단 대상물질」 | 44 |
| 4. 「항공기 청소업체 사용제품 및 작업환경측정 / 특수건강진단 대상물질」 | 45 |
| 5. 청소노동자의 보건수칙 10가지 | 46 |
| 6. 청소업체 사업주의 보건수칙 10가지 | 47 |
| 7. 화학물질 안전보건수칙 10가지 | 48 |

- 시민단체 등에서 세척제 등 화학물질을 취급하는 청소노동자에 대한 건강보호 조치가 소홀하다는 문제를 지속제기

* 대구 안전생활실천 시민연합에서 전국실태조사 요구(18. 2월)

- 청소노동자는 각종 화학물질 사용과 열악한 근무환경으로 각종 건강문제가 발생하고 있어 이에 대한 사회적 관심이 높아지고 있음



※ 매일노동뉴스(2018-09-03).

〈사진 1〉 청소·경비노동자 휴게실 실태점검 촉구 기자회견

- 대학·건물 청소노동자 휴게실 보니 에어컨은 커녕 창문도 없는 지하에서 찜통더위



〈사진 2〉 락스와 주방세제로 청소



〈사진 3〉 좁고 열악한 청소노동자 휴게실

- 2017년에는 항공기 청소노동자 중독사고가 노동단체의 고발 및 연이은 언론보도 등으로 사회적 이슈로 부각



뉴스타파(2018. 02. 03)
〈사진 4〉 항공기 청소노동자 집단 중독사고

- 건물 청소노동자가 소속된 ‘건물 등의 종합관리업’의 산업재해율은 전체 산업재해율보다 높았으나, 최근 들어 다소 낮아지는 상태임

〈표 1〉 건물 등의 종합관리업 산업재해율

(단위: %)

구분	2014년	2015년	2016년
전체	0.53	0.50	0.49
건물 등의 종합관리업	0.55	0.51	0.47

※ 고용노동부(각년도). 『산업재해 현황분석』

- 건물 청소노동자의 연령은 55세 이상이 87.7%, 60세 이상이 59.1%를 차지할 만큼 고령화되어 있음
※ 『건물청소원의 직업건강 가이드라인』 2012
- 항공기 청소노동자의 평균 연령은 50.7세였고, 50세 이상이 66.3%를 차지함
※ 안전보건공단(2018) : 건물·항공기 청소업체 안전보건 실태조사 결과보고서

- 청소노동자들은 세제 등 다양한 화학물질 사용, 미세먼지 및 생물학적 인자에의 노출, 고온/한랭작업, 야간/교대근무, 중량물 취급·부적절한 작업자세 등과 관련된 근골격계질환, 낮은 직무자율성·낮은 보상체계 등으로 인한 직무스트레스 등의 다양한 직업적 유해·위험요인에 노출되고 있음



〈사진 5〉 기화소독



〈사진 6〉 기내청소



다양한 직업건강 유해·위험요인에 노출되고 있는 청소노동자의 안전보건에 대해 사회적 관심이 높아지고 있어, 이를 예방하고 관리하기 위한 직업건강 가이드라인 개발 필요





01

청소노동자의 분류

- 제 7차 한국표준직업분류에서 청소노동자는 건물 청소노동자, 운송장비 청소노동자(항공기 청소노동자), 그 외 청소 노동자를 포함하며, 그 중 건물 청소노동자와 항공기 청소노동자가 건강장해 위험요인에 가장 많이 노출됨

※ 출처 : 통계청『한국표준직업분류』, 고용노동부『한국고용직업분류』

- 청소노동자가 소속된 산업은 한국표준산업분류 상 대분류의 ‘사업시설 관리 및 사업지원 서비스업’에 해당되며, 중분류의 ‘사업시설 관리 및 조경서비스업’, 소분류의 건물·산업설비 청소 및 방제 서비스업, 세분류의 건물 및 산업설비 청소업에 속하고, 산업재해보상보험법의 업종 분류에서는 ‘건물 등의 종합관리업’에 해당됨

02

직종의 정의

1) 건물 청소노동자

- 단순노무종사자로 분류되며 빌딩, 상가, 아파트 등 건물 내·외부를 물과 세제를 이용하여 깨끗하게 청소하는 노동자

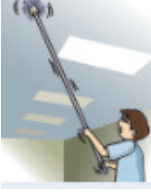
2) 항공기 청소노동자

- 항공기 기내를 세제와 도구를 이용하여 깨끗하게 하고, 객실을 정리하는 등 청소와 관련된 모든 업무를 수행하는 노동자

03 주요 수행업무

1) 건물 청소노동자

○ 주요 수행 업무

청소도구 준비/운반	손걸레/수세미 청소	바닥 및 계단 쓸기	대걸레 청소
			
도구정리/쓰레기 수거	* 진공청소기 사용	* 벽면 및 천정 먼지제거 작업	* 바닥 광택작업
			

* 일상적으로(일 기준 매일) 수행되는 작업은 아님

○ 주요 작업별 업무

〈표 2〉 청소노동자의 작업별 업무

업무명	업무 내용
복도 및 바닥 청소작업	- 총채(먼지떨이), 비, 걸레, 버킷 등의 청소장비로 이물질 및 얼룩을 제거한 후 윤기를 내는 작업
천장·벽·구조물 및 유리창 청소작업	- 사무실, 현관 등에서 구조물, 유리창 등을 걸레, 먼지떨이, 유리세척제 등을 사용하여 청결하게 유지하는 작업
계단 청소작업	- 비, 걸레, 대걸레 등의 청소장비로 계단과 신발장의 먼지를 제거하고 닦는 작업
화장실 청소작업	- 비, 걸레, 버킷 등의 청소장비와 청소용 세제 등을 이용하여 변기 및 거울 등을 세정하고 바닥 등을 청소하는 작업



2) 항공기 청소노동자

〈표 3〉 항공기 청소노동자의 작업별 업무

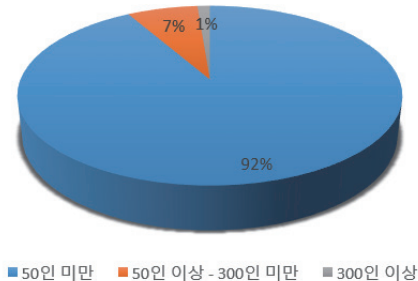
업무명	업무 내용
좌석 정리	- 좌석에 방치된 담요, 베개, 신문지, 잡지 등을 수거하고 헤드커버, 담요, 베개 등을 교체하는 작업
좌석주머니 정리 및 분실물 체크	- 좌석주머니에 항공사 잡지, 안내문 등을 정리하고 부족한 것을 채우는 작업
쓰레기 수거	- 기내에서 사용한 쓰레기를 항공기 밖으로 이동
트레이 및 유리창 닦기	- 트레이를 꺼내 청소장비로 이물질 및 얼룩을 제거한 후 닦고 유리창을 청결하게 유지하는 작업
복도 및 바닥, 계단 청소작업	- 진공청소기를 이용하여 먼지를 제거함
화장실 청소작업	- 변기 및 세정제, 거울 등을 세정하고 바닥 등을 청소하는 작업

04

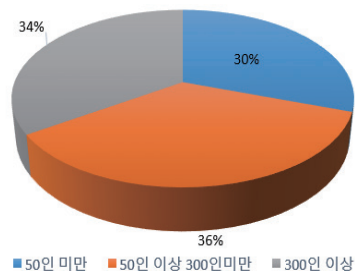
근무현황 및 특성

1) 건물 청소노동자

- 2016년 기준으로 청소노동자가 속한 ‘건물 및 산업설비 청소업’의 사업장 수는 총 5,067개소이며, 노동자 수는 총 108,773명임
 - 이 중 50인 미만 소규모 사업장은 4,647개소로 91.7%를 차지하며, 50인 미만 소규모의 사업장에 근무하는 노동자수는 32,937명으로 30.3%임



〈그림 1〉 규모별 사업장 수



〈그림 2〉 규모별 노동자 수

- 총 노동자 중 남자는 50,147명으로 46.1%이고, 여자는 58,626명으로 53.9%를 차지함

※ 통계청(2016). 『전국 사업체조사』

2) 항공기 청소노동자

- 전 세계적으로 항공수요가 증가하여 우리나라에는 10개의 항공사(여객운송)가 있고, 2017년 기준 369대(여객기 327대, 화물기 42대)의 운송용 항공기를 보유하고 있어 기내 청소에 대한 수요도 증가함
- 우리나라 항공기 기내 청소업체는 21개소, 종사하는 노동자수는 3,215명으로 조사되었고, 여성이 1,546명(48.1%)을 차지함

〈표 4〉 항공기 기내 청소업체 현황

구 분	사업장(개소, %)			노동자(명, %)		
	계	원청	하청	계	남	여
항공기 청소업체	21 (100)	6 (28.6)	15 (71.4)	3,215 (100)	1,669 (51.9)	1,546 (48.1)

※ 건물·항공기 청소업체 안전보건 실태조사 결과(2018, 안전보건공단)

- 4개소의 항공기 청소업 사업장 노동자 101명을 대상으로 조사한 결과 평균연령은 50.7세 였고, 여성이 62명(61.4%), 근무경력은 1년 미만인 55명(54.5%)으로 가장 많았음

〈표 5〉 항공기 기내 청소업체 성별·연령별 현황

성별	명(%)	연령대	명(%)	근무경력	명(%)
여성	62(61.4)	40대이하	9(8.9)	1년미만	55(54.5)
		40~50미만	25(24.8)	1년~2년미만	19(18.8)
남성	39(38.6)	50~60미만	57(56.4)	2년~5년미만	12(11.9)
		60이상	10(9.9)	5년이상	15(14.9)
계	101(100)	계	101(100)	계	101(100)

※ 건물·항공기 청소업체 안전보건 실태조사 결과(2018, 안전보건공단)

05

안전보건실태

- » 안전보건공단에서는 건물청소업체 49개소(최근 3년간 산재발생)와 항공기 청소업체 23개소(전수)에 대하여 안전보건 실태조사를 실시하였음
- 건물청소업체의 작업환경·보건관리 실태
건물청소업체에서는 MSDS 제도 이행, 건강진단 등 산업안전보건법에 규정된 법규를 준수하지 않는 곳이 많은 것으로 나타났음
- 항공기 청소업체의 작업환경·보건관리 실태
항공기 청소업체에서는 MSDS 제도 이행, 건강진단 등 산업안전보건법에 규정된 법규는 대체적으로 준수하고 있는 것으로 나타났음



06

관련법령

- ▶ 청소노동자가 속한 '건물·산업설비 청소 서비스업'은 산업안전보건법 시행령 제2조의2 (적용범위 등) 제1항 [별표 1] '법의 일부를 적용하지 아니하는 사업 및 규정'에 의해 법의 일부 규정을 적용하는 사업임

1) 산업안전보건법

- 청소노동자를 고용한 사업주는 노동자의 직업건강을 위하여 안전·보건조치를 하고, 물질안전보건자료(MSDS)를 작성·비치하며, 작업환경측정과 건강진단 등을 실시해야 함

〈표 6〉 청소노동자에게 적용되는 산업안전보건법의 주요내용

조 항	주요내용
제5조 (사업주 등의 의무)	사업주는 근로자의 신체적 피로와 정신적 스트레스 등으로 인한 건강장해를 예방하고, 근로자의 생명을 지키며 안전 및 보건을 유지·증진해야 하고, 국가의 산재예방정책 준수
제10조 (산업재해발생 은폐금지 및 보고 등)	3일 이상의 휴업을 요하는 부상을 입거나 질병에 걸린 근로자가 발생한 때엔 1개월 이내 산업재해조사표를 고용노동부에 제출
제12조 (안전보건표지의 부착 등)	사업주는 사업장의 유해 또는 위험한 시설 및 장소에 대한 경고, 비상시 조치 안내, 기타 안전의식의 고취를 위하여 안전·보건표지를 설치하거나 부착
제23조 (안전조치)	기계·기구 및 기타설비, 폭발성·발화성·인화성 물질, 전기·열·기타 에너지에 의한 위험 등을 방지하기 위하여 필요한 조치
제24조 (보건조치)	분진, 밀폐공간작업, 사무실 오염, 소음 및 진동, 이상기압, 온·습도, 방사선, 근골격계부담작업, 관리대상화학물질 등 화학물질 등에 의한 건강장해를 예방하기 위하여 필요한 조치
제31조 (안전보건교육)	근로자 정기 안전보건교육, 신규채용 및 작업내용 변경시 안전보건교육, 유해·위험작업 근로자에 대한 특별교육을 실시하여야 함
제41조 (물질안전보건자료 작성, 비치 등)	화학물질 및 화학물질을 함유한 재재를 제조·수입·사용·운전·저장할 경우 물질안전보건자료를 게시 또는 비치, 화학물질 등을 함유한 용기·포장 등에 경고표지 부착, 화학물질 등을 취급하는 근로자에게 교육 실시
제42조 (작업환경측정 등)	분진, 화학물질 및 소음[80dB이상 소음]등에 노출되는 근로자가 있는 작업장에 대해 작업환경측정 실시
제43조 (건강진단)	일반건강진단 : 사무직 2년에 1회, 비사무직 1년에 1회 특수건강진단 : 소음, 분진, 화학물질 노출 근로자

2) 산업안전보건기준에 관한 규칙

- 산업안전보건기준에 관한 규칙에 근거하여 건물청소노동자를 고용하는 사업주는 휴게 시설을 설치하고, 근골격계 유해요인조사 및 직무스트레스 예방조치 등을 실시해야 함

〈표 6〉 건물 청소노동자에게 적용되는 산업안전보건기준에 관한 규칙 주요내용

조 항	주요내용
제7조 (채광 및 조명)	명암의 차이가 심하지 않고 눈이 부시지 않도록 해야한다
제42조~49조 (추락에 의한 위험방지)	추락(떨어짐)으로 인해 근로자가 상해를 입지 않도록 개구부의 방호조치, 안전대의 부착설비, 승강설비의 설치, 울타리의 설치 등을 시행
제79조 (휴게시설 및 세척시설)	근로자가 이용할 수 있도록 휴게시설 및 세척시설을 갖출 것
제81조 (수면장소 설치)	수면을 취할 수 있는 장소를 남녀를 구별하여 설치
제657~662조 (유해요인조사 및 개선)	근로자가 근골격계 부담작업을 하는 경우 3년마다 유해요인 조사하고 결과에 따라 작업환경개선, 근골격계질환 예방관리프로그램 실시
제663~666조 (중량물작업 특별조치)	취급 물품의 중량, 취급빈도, 운반거리, 운반속도 등 작업조건에 따라 작업시간과 휴식시간 적정 배분
제669조 (직무스트레스 예방조치)	직무스트레스 요인을 평가하고 근로시간 단축, 장·단기 순환작업 등의 개선 대책 마련, 시행

▶ 파견근로자보호 등에 관한 법률 제35조(산업안전보건법의 적용에 관한 특례)

3) 기타 관련법령

- 근로기준법 제50조 【근로시간】
- 근로기준법 제53조 【연장근로의 제한】
- 근로기준법 제56조 【연장·야간 및 휴일 근로】



01

건물 등 종합관리업의 산업재해현황

- 2017년 건물 등의 종합관리업의 산업재해건수는 총 3,617건으로, 전체 산업재해건수 89,848건의 4.0%를 차지함

– 산업재해율은 0.47%, 사망만인율은 0.06%로, 우리나라 전체에 비해 산업재해율과 사망 천인율은 낮음

〈표 8〉 건물 등의 종합관리업의 산업재해 현황(2016)

구 분	전 산업	건물 등의 종합관리업
사업장수(개소)	2,457,225	113,177
노동자수(명)	18,431,716	774,287
재해건수(건)	90,656	3,645
재해율(%)	0.49	0.47
사망자(명)	1,777	47
사망천인율(‰)	0.10	0.06

※ 고용노동부(2016). 『산업재해 현황분석』

- 2017 건물 등의 종합관리업의 산업재해 발생형태를 살펴보면,

- 넘어짐 1,899건(52.5%), 떨어짐 554건(15.3%), 부딪힘 201건(5.6%), 끼임 133건(3.7%), 절단·베임·찔림 203건(5.6%)이었으며,
- 업무상질병은 203건(5.6%), 화학물질 누출 접촉이 12건이었고, 직업병으로는 석면에 의한 폐선암, 악성종피증, 벤젠에 의한 급성 골수성 백혈병, 소음성 난청, 감염에 의한 쯔쯔가무시병이었음

〈표 9〉 건물 등의 종합관리업 산업재해 발생형태(2017년)

발생형태	떨어짐	넘어짐	부딪힘	물체에 맞음	갈림/뒤집힘	끼임	절단/베임/찔림
건	554	1,899	201	79	39	133	203
%	15.3	52.5	5.6	2.2	1.1	3.7	5.6
이상온도/기압접촉	폭력 행위	무리한 동작	교통 사고	업무상 질병	체육 행사	감전	화학물질 누출접촉
31	34	139	35	203	18	14	12
0.9	0.9	3.8	1.0	5.6	0.5	0.4	0.3
직업병	분류 불능	동물 상해	폭발/파열	화재	빠짐/익사	기타	총계
5	4	3	3	3	2	3	3,617
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	100.0

※ 고용노동부(2017). 『산업재해 현황 원자료』

02 건물 청소노동자의 산업재해 현황

- 최근 3년간 청소노동자의 산업재해건수는 1,624~1,672건으로 건물 등의 종합관리사업 산업재해건수의 약 45%를 차지함

〈표 10〉 청소노동자 산재건수와 건물 등의 종합관리사업 산재건수 비교 (단위: 건)

구 분	2015년	2016년	2017년
청소노동자* (A)	1,672	1,639	1,624
건물 등의 종합관리사업** (B)	3,725	3,645	3,617
비율 (A/B×100)	44.9	45.0	45.0

* 고용노동부의 연도별 산업재해 원자료 중 한국고용직업분류 941에 해당하는 청소노동자 및 환경미화원의 산재건수

** 고용노동부(각년도). 『산업재해 현황분석』에서 발표한 건물 등의 종합관리업 산재건수

- 최근 3년간 청소노동자에게 발생한 산업재해 현황을 살펴보면, 업무상 사고에 의한 부상이 95.2~96.8%, 사고사망이 0.3~0.7%, 업무상질병에 의한 부상·사망이 2.9~4.2% 수준이었음

〈표 11〉 청소노동자 산업재해현황 (단위: 건, %)

구 분		2015년	2016년	2017년
부상	사고	1,619(96.8)	1,560(95.2)	1,548(95.3)
	질병	46(2.8)	63(3.8)	56(3.5)
사망	사고	5(0.3)	8(0.5)	12(0.7)
	질병	2(0.1)	8(0.5)	8(0.5)
계		1,672(100)	1,639(100)	1,624(100)

※ 고용노동부의 산업재해 원자료 중 추출한 청소노동자 산업재해

- 2017년 산업재해 원자료에서 청소노동자에게 가장 많이 발생한 산업재해 형태는 넘어짐으로 약 70% 발생하였고, 그 다음으로 떨어짐이 약 7%, 부딪힘이 약 4% 순이었음
- 청소노동자에게 발생한 산업재해는 여성이 약 88%로 대부분을 차지하였고, 연령대별로는 60대가 약 53%로 가장 많았고, 그 다음이 70, 50대 순이었다. 근속년수가 1년 미만인 경우가 약 55%를 차지하여 가장 많았다. 사업장 규모별로는 50인 미만 사업장에서 약 87%를 차지하여 대부분 소규모사업장에서 발생하였음



- 청소노동자에게 발생한 업무상질병 중 80% 이상이 근골격계질환이었으며, 사고성 요통과 신체에 과도한 부담을 주는 작업에 기인하였음. 업무상 질병으로 인한 사망은 대부분 뇌심혈관 질환에 기인하였음

〈표 12〉 청소노동자의 업무상질병 발생 현황

(단위: 건)

구 분			2015년	2016년	2017년
부상	근골격계 질환	사고성요통	23	45	31
		비사고성요통	4	2	3
		신체에 과도한 부담을 주는 작업	16	13	18
		수근관증후군	1	1	1
		계	44	61	53
	기타 업무상 질병	뇌심혈관질환	2	0	1
		감염성 질환	0	0	1
		물리적인자(고온)	0	1	0
		정신질환	0	1	1
사망	뇌심혈관질환		1	8	8
	감염성 질환		1	0	0
계			48	71	64

03

항공기 청소노동자의 산업재해현황

- 최근 3년간 항공기 청소업체에서는 총 25건의 산업재해가 발생하였음

〈표 13〉 항공기 청소업체의 산업재해 발생 현황

(단위: 건)

구 분	2015년	2016년	2017년
산업재해	11	11	3

- 총 25건의 산업재해는 넘어짐 사고가 가장 많았고, 사고성 및 비사고성 요통, 끼임, 부딪힘의 순이었음

〈표 14〉 항공기 청소업체의 재해종류별 발생 현황

(단위: 명,%)

구 분	재해자수(명)	점유율(%)	비고
넘어짐	8	32	18건이 정비업무 수행자에서 발생
끼임	5	20	
사고성 및 비사고성 요통	6	24	
부딪힘 / 떨어짐 / 물체에 맞음	4 / 1 / 1	16 / 4 / 4	
계	25	100	

04 직업성 질환 사례

○ 건물 청소노동자에게 발생한 주요 업무상질병 사례

〈표 15〉 청소노동자의 업무상질병 발생 사례

구 분	발생 과정	발생 질환
근골격계질환	청소하면서 반복적으로 손, 손목을 많이 사용하여 청소하던 중 손가락이 저린 증상 발생	수근관증후군
	엘리베이터 문 청소 중 의자에서 내려오면서 다리를 삐끗함	우측 슬관절 염좌 및 긴장
뇌심혈관계질환	퇴사자 발생으로 업무 가중이 생기면서 작업 중 쓰러짐	뇌경색
산업재해	연구소 내 청소 중 고무장갑에 오븐 크리너 약품이 흘러들어가 화상	피부 화상

○ 항공기 청소노동자에게 발생한 주요 업무상질병 사례

〈표 16〉 항공기 청소노동자의 업무상질병 발생 사례

구 분	발생 과정	발생 질환
근골격계질환	항공기 내 청소작업 중 기내선반 정리하며 오른쪽 신발 벗고 의자에 올라가서 선반에 손을 뻗치다가 순식간에 반대편 좌석 팔걸이에 허리 부딪치면서 떨어짐	사고성 요통
화학물질 중독	항공기 기내 청소 중에 기화식 방역 소독장비에서 살충제가 유출되어 구토, 어지럼증, 눈이 따가움 등을 호소하여 병원으로 후송	화학물질 중독
	항공기 기화소독 후 청소를 하기 위해 항공기 기내에 들어간 청소노동자가 집단으로 실신함	





01

작업환경 요인

1) 화학물질

① 청소 작업시 사용하는 화학물질의 분류 및 용도

- 청소 시 사용되는 각종 세정제, 세척제 등의 화학물질 취급에 대하여 노동자가 유해성을 주지하지 못한 채 작업을 수행함으로써 취급물질에 의한 눈과 피부의 자극 또는 중독이 발생할 수 있음

〈표 17〉 청소 작업시 사용하는 화학물질의 용도별 분류

분 류	용 도
세정제	얼룩, 때를 제거하는 데 사용하는 물질
박리제	표면에 부착된 오염물질을 벗겨 내거나 제거하는 물질
광택제	표면에 윤기가 나도록 하는 물질
표백제	오염된 물질을 제거하여 변색 또는 희게 하는 물질
살균소독제	표면에 있는 세균, 바이러스, 곰팡이 같은 미생물을 제거하거나 감소시키는 물질

② 청소 작업시 사용하는 화학물질 제품의 종류

〈표 18〉 청소 작업시 사용하는 화학물질 제품의 분류

용 도	제품의 종류
일반세정제	그린퐁, 케미-2, 하이타이
변기세정제	티크린, 볼크린, 고스타프라임
찌든때 제거제	빅베어, 락스, 옴티멈 282
유리세정제	화인그라스, G-3
박리제	이지스트립, 스페셜스트립, 톱코트, 푸리스트립, 킹코트, 케미-1
광택제	HOS-3000, 강가루 가구 광택제
표백제	옥시크린, 산소크린, 과탄산소다
살균제	롱다운, MD-125, 킬파프, 먼다킬
접착제	SCOTCH GRIP 2262

③ 화학물질 용도별 주된 건강영향

- 화장실 청소에는 사용하는 변기 세정제는 주로 염산과 같은 강산을 포함
 - 산증기는 눈 및 호흡기계에 강한 자극을 주어 안구통증, 눈물, 기도의 작열감, 기침, 질식감, 흉부 압박감 등의 증상이 나타남
- 찌든 때 제거에 사용되는 세정제들은 주로 수산화나트륨과 차아염소산 나트륨 같은 강한 알칼리성 물질을 포함
- 유리세정제는 눈과 점막을 자극하는 이소프로필알콜(IPA)을 함유함
- 바닥을 청소할 때 주로 사용하는 박리제는 2-부톡시 에탄올과 수산화나트륨(NaOH)을 포함
- 모기, 파리, 바퀴벌레 등 해충을 제거하기 위해 사용되는 살균제 롱다운은 델타메트린과 시클로헥산, 아세트산을 포함
- 청소 작업 중 간단한 수선 보수를 위해 사용하는 접착제 SCOTCH GRIP 2262는 테트라하이드로퓨란을 포함
 - 테트라하이드로퓨란은 눈과 호흡기의 점막을 자극하고 동물에서 중추신경계 억제 작용을 함





④ 화학물질 종류별 건강영향

〈표 19〉 청소용 화학물질의 종류별 건강영향

화학물질	세부 물질	용도	건강 영향	측정대상 물질*	특검대상 물질**
산류	황산, 아세트산, 구연산, 염화수소, 인산	세정제	1.부식작용 2.피부화상, 피부염, 시력저하 또는 실명 3.자극증상(피부, 눈, 점막), 호흡기문제, 천식 유발 가능성	황산, 염화수소, 인산	황산, 인산
염기류	수산화암모늄, 수산화나트륨, 수산화칼륨, 규산염, 탄산염	세정제	자극증상(피부, 눈, 점막), 중독	수산화나트륨, 수산화칼륨, 규산염	톨루엔, 2-부톡시 에탄올
차아염소산 나트륨, 알데하이드, 제4암모늄 혼합물류	-	살균제	민감 작용, 점막 자극증상	-	-
유기용제류	톨루엔, 알코올, 2-부톡시에탄올	세정제	피부자극, 호흡기문제, 신경 독성, 생식기 독성, 간기능 이상	톨루엔	-
지방산염, 유기설폰산류	-	세정제	자극증상(피부, 눈, 점막)	-	-
포름알데하이드류	-	살균제	알레르기 반응, 민감 작용	-	-
복합인자류	EDTA, NTA	세정제	자극증상(피부, 눈, 점막)	-	-
필름 형성제류	왁스, 아크릴 중합체, 폴리에틸렌	광택제	민감 작용	-	-
에탄올아민류	-	세정제	민감 작용, 호흡기 자극, 직업성 천식 등	-	-

* 산업안전보건법 시행규칙 제93조 제1항 별표 11의5

** 산업안전보건법 시행규칙 제98조 제2호 별표 12의2



현장의 소리

물청소할 때가 제일 힘들어요. 특히 볼크린은 냄새가 많이 나고 코가 멍하고 머리가 땡해지고 얼굴이나 눈이 빨개지고 목이 쉰 것 같고 숨쉬기도 어려워요. 청소한 다음날 까지도 그런 증상이 지속이 됩니다.

2) 미세먼지와 미생물학적 유해인자

- 청소작업 시 먼지를 털어 내거나 빗자루질을 할 때 미세먼지, 실내 공기 오염물질, 곰팡이, 세균, 바이러스 등의 오염물질에 노출될 수 있음
- 미세먼지는 장기간 흡입 시 눈이나 호흡기에 영향을 주어 알레르기성 각·결막염, 알레르기성 비염, 기관지염, 천식 등을 일으킬 수 있고, 심혈관질환에도 영향을 준다는 보고가 있음

〈표 20〉 청소노동자가 노출될 수 있는 생물학적 유해인자

생물학적 인자	건강 영향	노출 경로	예방 방법
진균 (A. fumigatus)	과민성 반응, 천식 증상을 동반한 폐렴, 폐진균증, 기관지천식	의료기관, 병원, 연구소	마스크 착용, 먼지 감소, 환기 개선
진균 (P. graminis)	기관지 천식, 알레르기 비염	농업, 호텔, 건물, 학교	마스크 착용, 먼지 감소, 환기 개선
곰팡이	피부 알레르기, 천식, Sick-Building 증후군	모든 청소노동자 (특히, 먼지통, 먼지필터 비우는 과정)	개인 보호구
설치류 배설물에 있는 병원체	병원체 종류에 따른 질환	모든 청소노동자	정기적 해충 방제, 개인 보호구 (특히, 호흡기 보호)
인체 배설물, 혈액, 체액에 있는 미생물	바이러스, 에이즈, 간염	의료기관, 병원, 연구소 위생도기(변기 등) 청소하는 노동자	개인 보호구, 안전하고 위생적 방법 준수
박테리아 (E.faecalis, E.faecium)	담낭 감염, 담낭염, 방광염	의료기관, 병원, 연구소	안전하고 위생적인 방법 준수 손씻기, 살균/멸균



현장의 소리

숙박업소 청소노동자 : 하루에 평균 15개 정도의 객실을 청소하는데, 담배 냄새 엄청 많이 나요. 머리가 아프고 가슴이 꽉 막히는 느낌이예요.

병원 청소노동자 : 병원 폐기물 처리하면서 바늘에 찔리는 경우가 많아요.

3) 고온과 한랭

- 옥외 청소작업 시에는 계절에 따라 고온과 한랭에 노출될 수 있고, 실외 작업의 경우에도 폭서기, 혹한기에는 고온과 한랭에 노출될 수 있음

4) 소음

- 항공기 객실청소는 항공기 운항스케줄에 의거하여 출·도착에 맞추어 업무를 수행하므로 외부에서 대기하는 경우에 항공기 소음에 노출될 수 있음



02

작업조건 요인

1) 야간/교대근무

○ 야간/교대근무의 건강영향

야간/교대근무는 일주기리듬을 교란시키고 피로가 누적되기 쉽고 이로 인해 안전사고 발생 가능성이 높음.

○ 건물청소노동자를 대상으로 야간/교대근무 여부를 조사하였을 때, 교대근무를 한다고 대답한 경우가 11.6%였고, 야간근무를 한다고 대답한 경우가 15.9% 였음

※ 『건물청소노동자의 직업건강 가이드라인』 2012

2) 장시간 노동

○ 장시간 근로가 건강에 미치는 영향

장시간 노동은 심혈관계, 근골격계에 영향을 미치고, 수면의 질이 낮아지며, 자살율이 증가하고, 당뇨의 위험성이 증가하는 것으로 알려져 있음

○ 건물청소노동자를 대상으로 주당 근무시간을 조사하였을 때, 48시간~60시간을 근무한다고 응답한 사람이 24.8% 였고, 60시간을 초과하여 근무한다고 대답한 사람이 2.1%였음

※ 『건물 청소원의 직업건강 가이드라인』 2012

03

건강문제 요인

1) 작업관련 근골격계질환

① 건물 청소노동자

○ 건물 청소노동자들은 여러 가지 요인들로 인해 근골격계질환이 발생할 수 있음

○ 화장실 변기를 닦을 때 앞으로 구부린 자세, 천정을 닦을 때 과도하게 목을 꺾은 자세, 유리창을 청소할 때의 부적절한 작업자세, 화장실 바닥을 청소할 때 쪼그리고 앉은 자세, 쓰레기를 분리수거할 때 허리를 구부린 자세 등이 작업관련 근골격계질환을 유발할 수 있음

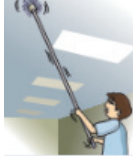
○ 쓰레기의 분리수거, 이동 등의 업무로 인해 매일 중량물을 취급하게 되므로 이로 인해 건강에 영향을 줄 수 있음



현장의 소리

숙박업소 청소노동자 : 화장실 바닥 청소할 때 쪼그리고 앉아서 일을 해서 무릎이 아파요.

〈표 21〉 업무내용별 유해인자와 영향 부위

공정	유해인자	신체 부위	관련 사진
청소도구 준비/운반	부자연스러운 자세	어깨, 허리, 다리	
	과도한 힘	어깨, 허리	
	접촉스트레스	손목	
손걸레/수세미 청소	부자연스러운 자세	어깨, 허리, 다리	
	과도한 힘	어깨, 허리	
	접촉스트레스	손목	
바닥 및 계단 쓸기	부자연스러운 자세	팔, 어깨, 허리	
	반복성	어깨, 허리	
	접촉스트레스	손목	
진공청소기 사용	반복성	어깨, 팔/팔꿈치 손목	
	정적자세	어깨, 팔/팔꿈치 손목	
	접촉스트레스	손목	
대걸레 청소	부자연스러운 자세	어깨, 팔/팔꿈치, 손목, 허리, 다리/발	
	반복성	어깨, 팔/팔꿈치, 손목, 허리, 다리/발	
	과도한 힘	어깨, 팔/팔꿈치, 손목	
	접촉스트레스	손목	
도구정리/쓰레기 수거	부자연스러운 자세	어깨, 팔/팔꿈치, 손목, 허리	
	과도한 힘	어깨, 팔/팔꿈치, 손목, 허리	
벽면 및 천정 먼지제거	부자연스러운 자세	목, 어깨, 팔/팔꿈치, 손목	
	반복성	목, 어깨, 팔/팔꿈치, 손목	
	정적자세	목, 어깨	
	접촉스트레스	팔/팔꿈치, 손목	
바닥 광택	정적자세	어깨, 팔/팔꿈치 손목	
	접촉스트레스	손목	
	진동	어깨, 팔/팔꿈치, 손목	

※ 『건물 청소원 근골격계질환 예방 매뉴얼』 (2011년, 안전보건공단)



② 항공기 청소노동자

- 항공기 청소노동자들은 객실통로와 좌석 사이의 좁은 공간에서의 부자연스런 자세와 반복작업으로 인해 근골격계질환을 유발할 수 있음
- 항공기 청소노동자의 경우 최소 하루에 4시간 이상 기내에서 허리, 팔, 손목을 구부린 채로 일하며 92.4%가 근골격계 증상을 가지고 있다고 보고한 연구가 있음

〈표 22〉 객실 청소작업 유형별 유해요인과 원인

작업유형	유해요인	유해요인의 원인
정리 작업	불편한 자세	객실 통로가 좁고 좌석간격이 좁아 작업수행에 따른 불편한 자세 유발
	반복성	대형 항공기는 좌석수가 많으며 좌석마다 동일한 작업이 반복됨
트레이, 유리창 닦기	불편한 자세	부적절한 작업높이와 공간으로 작업수행에 따른 불편한 자세 유발. 손목, 어깨, 허리 부담
	화학물질노출	세제 사용으로 유해 화학물질에 노출됨
복도 · 바닥 · 계단청소	불편한 자세	부적절한 작업높이와 공간으로 작업수행에 따른 불편한 자세 유발. 손목 · 어깨 · 허리 부담
	짧은 작업시간	작업시간이 충분하지 않음
화장실 청소	불편한 자세	작업 높이가 적절하지 못하여 불편한 자세 유발
	화학물질노출	세제 사용으로 유해 화학물질에 노출됨
쓰레기 수거	불편한 자세	객실통로가 좁음, 계단을 내려가야 함
	과도한 힘	중량물 취급에 따른 과도한 힘의 사용

2) 작업관련 뇌심혈관질환

- 청소노동자들은 고령이 많고, 야간/교대근무, 장시간 노동, 고열, 한랭작업, 직무스트레스 등 뇌심혈관질환의 위험요인에 노출되므로 이에 대한 관리가 필요함

3) 직무스트레스

- 건물청소노동자의 직무스트레스는 직무자율성 부분에서 66.8점으로 한국인 남성 노동자의 상위 25%에 해당하였고, 관계갈등 45.6점으로 한국인 남성 노동자의 상위 50%에 속해, 직무자율성이 매우 적고, 관계갈등 스트레스가 있는 것으로 파악됨

※ 『건물 청소원의 직업건강 가이드라인』 2012

〈표 23〉 건물청소노동자의 직무스트레스 요인

항 목	내 용
물리적 환경	- 배출되는 쓰레기로 인한 손상과 질병에 노출 - 장시간 서서 일함 - 휴식공간과 정해진 휴식시간이 없음
직무요구	- 정신적 긴장 동반 - 청소는 매우 복잡한 노동 - 미숙련시 동료와 갈등 - 직장가 가정을 양립하는 부담
직무자율	- 의사결정 권한이 없음 - 건물 이용자의 수에 따라 작업량과 노동 강도가 크게 변화 - 현장경험으로 본인의 업무를 알 수 있고, 따로 배우는 것이 아님
관계갈등	- 동료들 간에 갈등 발생 소지가 있음 - 청소업무에 대한 요령 및 필요한 지식과 경험을 쌓을 때까지 갈등이 생기기 쉬움
직무불안정	- 실직에 대한 염려 - 비정규직으로 고용 불안정 - 장기간 근속하여도 호봉체계가 없음
조직체계	- 공식적인 조직체계나 지위가 없음. 특히 파견노동자의 경우가 대부분임 - 청소업무에 대한 조직체계가 따로 없음 - 감독자가 아닌 다른 사람들의 상충되는 지시를 받는 경우가 있음
보상부적절	- 작업내용이나 숙련도에 무관한 보상체계 - 비정규직으로 저임금 - 장기 근속하여도 직급이나 호봉체계가 없는 지위 - 존중받는 업무가 아님 - 자기 개발과 발전을 기대하기 어려움
직장문화	- 여성의 경우에 성차별을 받을 수 있음 - 여성이 많은 직종으로 사회적 지위가 낮음 - 고육한 업무를 가진 사업장의 구성원으로 대하지 않음

※ 건물 청소원의 직무스트레스 예방지침(KOSHA GUIDE H-28-2011)



현장의 소리

건물 청소노동자: 금방 청소해도 사용자가 깨끗하게 사용하지 않아 더러워지면 청소를 하지 않은 것처럼 말해요. 사무실 청소하러 들어갈 땐 억지로 웃고 들어가야 하고, 눈치가 많이 보여요. ‘청소하는 아줌마’로 무시하고 사용자가 잘 알지 못하고 말하는 부분에 대해서도 따라줘야 하고 청소에 대해 지적을 하는 경우가 많아요.

병원 청소노동자: 흐른 혈액을 처리한다든지 침대 시트를 벗기는 일 등 사용자가 해야할 일을 우리한테 미루는 경우가 많아요.



01

작업환경 관리

1) 화학물질 관리

○ 화학물질 취급 시 고려점

- 청소제에 포함된 화학물질 종류
- 청소제 사용방법, 저장방법
- 청소작업을 하는 장소의 환기상태
- 청소제 제품이 튀거나 흘렀을 때 조치사항
- 피부에 접촉시 조치사항
- 미스트, 증기, 가스 상태로 눈, 코, 인후, 폐에 자극을 줄 때 조치사항

○ 화학물질의 노출예방 대책

- 화학물질 사용의 근원적 제거
- 화학물질을 상대적으로 독성이 낮은 물질로 대체
- 사용하는 화학물질의 양과 수를 최소화
- 화학물질 저장용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장
- 화학물질을 취급하는 발생원에서 공학적인 대책 수립
- 노동자 노출을 최소화하기 위한 공학적인 대책 수립(환기 등)
- 작업전환, 화학물질 취급 노동자 수 제한, 작업방법과 절차를 표준화 하는 등의 행정적 관리 시행
- 개인용 보호구(보호복, 보호장갑, 보안경, 방독/방진마스크 등) 지급 및 착용에 대한 교육 · 관리
- 정기적인 근로자 건강진단 실시

○ 화학물질취급 노동자가 지켜야 할 수칙

- 사용하는 물질이 무엇이고, 어떤 독성이 있는지 제대로 알아야 함
- 화학물질의 안전한 취급방법 및 보관방법을 알아야 함
- 공기 중에 화학물질이 섞이지 않도록 용기 뚜껑을 잘 닫아야 함

- 환기시설을 잘 가동하여 작업장의 공기가 깨끗하도록 해야 함
- 화학물질을 혼합하지 말아야 함(예, 표백제 + 암모니아 → 클로라민 독성가스 발생)
- 화학물질을 흘리거나 응급상황일 때 조치 방법을 알아야 함
- 살균 및 청소작업 시 매뉴얼 상의 절차 준수
- 개인용 보호구의 착용 방법, 사용 시기를 알아야 함
- 정기적으로 건강진단을 받아야 함

○ 물질안전보건자료(MSDS)

- 물질안전보건자료란 화학물질의 성분, 유해위험성, 응급조치요령, 취급방법 등을 설명한 자료로 화학 제품의 안전사용을 위한 설명서임
- 사업주는 사용하는 화학물질에 대해 경고표지 및 관리요령을 부착해야 함
- 화학물질을 다루는 사업주는 MSDS의 작성, 노동자들이 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시·비치, 용기 또는 포장에 경고표지 부착, 노동자에 대한 교육 등의 의무가 있음
- 사업주는 화학물질을 양도 또는 제공받을 때에는 MSDS도 함께 판매자로부터 제공받아야 함
- 정기적인 근로자 건강진단 실시





관리자용

데카메트린

Decamethrine

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
노출 시 **신경독성**과 **생식기능**의 이상을 유발할 수 있습니다.

- 아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요! -

C

어떤 물질일까요?



Component and Content

CAS No. 52918-63-5

유사명 시로프로판카르복 산, 델타메트린,
3-(2,2-디프로에틴일)-2,2-디메틸

상태 무채색 또는 흰색의 냄새가 나지 않는
결정형 분말

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
해당없음	자료없음	1.5x10 ⁻⁸ mmHg	0.5

유해성 위험성



- 급성 독성(경구)
- 급성 독성(경피)
- 눈 자극성
- 급성 독성(흡입)
- 마취작용
- 급성 수생환경 유해성

H

주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강영향

피부

피부 자극 유발

흡입

호흡기계 자극 유발

눈

심한 눈 자극 유발

생식

태아 또는 생식능력에
손상을 일으킬 수 있음

취급방법

- 용기에 잔류물이 있을 경우 MSDS 및 경고표지의 예방조치를 참고하세요.
- 조심스럽게 마개를 개봉하세요.
- 취급 중에는 먹거나, 마시거나, 흡연하지 마세요.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으세요.
- 지속적인 피부접촉을 하지마세요.
- 환기가 잘 되는 곳에서만 사용하세요.

저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 비우고 잘 막아 드럼 조절기 또는 적절한 위치로 옮기세요.
- 음식물과 격리하여 보관하세요.
- 직사광선을 피하고 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 밀폐하여 보관하세요.

E

어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구(방진마스크, 보안경, 내화학장갑, 보호복)를 착용



규제현황

- 산업안전보건법 : 해당없음
- 화학물질관리법 : 해당없음
- 위험물안전관리법 : 해당없음

M

사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency

**누출사고
대처방법**

- 누출된 것을 즉시 닫고 예방조치를 준수하세요.
- 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 방지하세요.
- 오염지역을 환기하고 격리하세요.
- 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유입되지 않도록 하세요.
- 누출물을 수거하세요.
- 비산된 먼지를 제거하고 물로 가습하여 흩어지는 것을 방지하세요.
- 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기물 용기에 넣으세요.

**폭발·화재
대처방법**

- 소화 시 알코올 거품, 이산화탄소, 물분무를 사용하세요.
- 탱크 화재 시 소화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히세요.
- 가열하면 용기가 폭발할 수 있습니다.

**응급조치
요령**

눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요.

피부에 접촉했을 때

- 경미한 피부 접촉 시 오염부위가 확산되지 않도록 조치하세요.

흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.

먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.



1644-8595



고용노동부

산업안전보건공단

※ 안전보건공단(2010). 『MSDS/GHS 제도 및 화학물질관리』

〈그림 3〉 물질안전보건자료 예시



〈표 24〉 화학물질 취급 노동자의 체크리스트

점 검 사 항	예	아니오
정해진 방법에 따라 개인보호구를 사용하고 보관합니다.		
1회용 장갑은 사용 후 폐기 합니다.		
업무종료 후, 음식/음료섭취 또는 흡연 전후에는 손을 씻습니다.		
농축 세정제나 용제로 손을 씻지 않습니다.		
제품라벨이 없는 용기에 농축액을 담지 않습니다.		
농축액 용기를 재활용하지 않습니다.		
정기적으로 피부상태를 확인 합니다.		
필요하다면, 피부 보호 크림을 사용 합니다.		
물줄기를 직접 본인 또는 타인한테 뿌리지 않습니다.		
누수, 마모, 훼손 여부를 확인 합니다.		
어떤 문제를 발견했다면 관리자에게 말하고, 업무를 지속하지 않도록 합니다.		

2) 미세먼지 및 생물학적 인자 관리

- 분진발생을 최대한 억제할 수 있는 방법으로 청소한다. 먼지털이로 터는 것 보다는 물걸레로 닦는 것이 미세먼지를 줄일 수 있음
- 음식을 먹거나 마시기 전에 반드시 손을 씻음
- 베이거나 찢림을 방지하기 위하여 작업 시에는 보호 장갑을 착용
- 작업 장소에서 떨어진 곳에서 휴식하도록 함
- 오염된 쓰레기를 안전하게 폐기함
- 호흡용 보호구를 착용함

3) 고열작업 관리

- 작업관리
 - 노동자를 새로이 배치할 경우에는 고열에 순응할 때까지 고열작업시간을 매일 단계적으로 증가 시켜야 함
 - 폭염경보를 모니터링하고 가장 무더운 오후 시간대(14:00~17:00)에 휴식을 유도하는 무더위 휴식 시간제 운영을 권장함
 - 폭염시 작업 시간대를 조절하거나 작업일정을 조절하도록 권장함
 - 노동자가 온도 · 습도를 알 수 있도록 온도계를 작업 장소에 비치함
 - 체온을 조절하고 휴식할 수 있는 휴게시설을 마련함

- 보호구

- 고온 환경에 적합한 복장이나 방열복 등 제공

- 건강관리

- 건강진단 결과에 따라 적절한 건강관리 및 적정배치
- 심혈관질환 위험 노동자, 비만 노동자, 고령 노동자에 대한 특별한 주의와 근로를 제한
- 작업개시 전 노동자의 건강상태를 확인하고 작업 중에는 주기적으로 순회
- 휴게시설에 체온계를 비치하여 휴식시간에 측정할 수 있도록 함
- 적절한 휴식, 음료, 염분 제공

- 안전보건교육

- 고열이 인체에 미치는 영향, 고열에 의한 건강장해 예방법, 응급시의 조치사항 등에 대하여 안전보건교육을 실시

- 응급 시의 조치

- 고열장해의 증상이 있는 경우 즉시 서늘한 곳으로 옮기고 체온을 떨어뜨려야 함
- 긴급 연락망을 미리 작성하여 주지
- 가까운 의료기관의 소재지와 연락처를 파악해 둠

4) 한랭작업 관리

- 작업관리

- 젖은 작업복은 즉시 갈아입도록 함
- 혈액순환을 원활히 하기 위한 운동을 지도함
- 적절한 지방과 비타민 섭취를 위한 영양지도
- 노동자가 온도·습도를 알 수 있도록 온도계를 작업 장소에 비치함
- 체온을 조절하고 휴식할 수 있는 휴게시설을 마련

- 보호구

- 저온 환경에 적합한 복장이나 방한복, 방한모, 방한화, 방한장갑 등 제공

- 건강관리

- 건강진단 결과에 따라 적절한 건강관리 및 적정배치



- 심혈관질환 위험 노동자, 간장 및 위장기능 장애자, 한랭장애 병력이 있는 자, 고령자 등에 대해 특별히 주의를 기울임
- 작업개시 전 노동자의 건강상태를 확인하고 작업 중에는 주기적으로 순회
- 휴게시설에 체온계를 비치하여 휴식시간에 측정할 수 있도록 함
- 적절한 휴식, 음료 제공
- 극도의 피로를 피하고 한랭 시에 작업 중지

○ 안전보건교육

- 저온이 인체에 미치는 영향, 저온에 의한 건강장애 예방법, 응급시 조치사항 등에 대하여 안전보건교육을 실시

○ 응급 시의 조치

- 고열장애의 증상이 있는 경우 즉시 서늘한 곳으로 옮기고 체온을 떨어뜨려야 함
- 긴급 연락망을 미리 작성하여 주지
- 가까운 의료기관의 소재지와 연락처를 파악해 둠

5) 소음

- 항공기 이·착륙 시 발생하는 소음에 대비하여 청력보호구를 지급하고 착용하도록 하여야 함

6) 특수건강진단

- 산업안전보건법 시행규칙 별표 12의 2의 유해인자에 노출되는 노동자는 산업안전보건법 제43조에 근거하여 특수건강진단 대상이 됨
- 청소작업시에 사용하는 메탄올, 에틸벤젠, 톨루엔, 불화수소, 황산, 질산, 염산, 2-부톡시에탄올(에틸렌 글리콜 모노부틸 에테르), 아세톤, 이소프로필 알콜, 시클로헥산, 테트라하이드로퓨란, 크실렌 등은 특수건강진단 대상이 되는 유해인자임

7) 작업환경측정

- 산업안전보건법 시행규칙 별표 11의 4의 작업환경측정대상 유해인자에 노출되는 노동자가 있는 작업장은 작업환경측정을 시행하여야 함
- 청소작업 시에 사용하는 염화수소, 2-부톡시에탄올, 이소프로필 알콜, 시클로헥산, 테트라하이드로퓨란, 크실렌, 수산화나트륨, 인산, 아세톤, 에탄올 아민 등은 작업환경측정 대상 물질임

○ 측정 제외 작업장

- 임시 작업 및 단시간 작업을 하는 작업장(특별관리 물질을 취급하는 작업은 제외)
- 관리대상 유해물질의 허용소비량을 초과하지 아니하는 작업장(그 관리대상 유해물질에 관한 작업 환경측정만 해당)
- 분진작업의 적용 제외 작업장(분진에 관한 작업환경측정만 해당)
- 유해인자의 노출 수준이 노출기준에 비하여 현저히 낮은 경우로서 고용노동부장관이 정하여 고시 하는 작업장

8) 보호구

- 보호구는 재해나 건강장해를 방지하기 위해 작업자가 착용하는 기구나 장치를 의미. 사업주는 유해·위험한 작업을 하는 청소노동자에 대해서 작업조건에 적합한 보호구를 지급하고, 노동자는 지급받은 보호구를 철저히 착용하여야 함

〈표 25〉 청소노동자가 착용해야하는 보호구의 종류 및 적용

작업	종류	사진	적용
분진발생 작업	방진마스크		- 분진, 미세먼지 등의 입자상 물질을 걸러내 호흡기를 보호
소독제 등 취급작업	방독마스크		- 유기용제, 산과 알칼리성 화학물질의 가스와 증기 독성을 제거해 호흡기를 보호 - 산을 취급 시에는 산성가스에 대한 보호기능이 있는 필터를 사용해야함
소독제 등 취급작업	보안경		- 물체가 날릴 위험이 있거나 화학물질이 튈 위험이 있을 때 눈을 보호하기 위해 사용
소음발생 작업	방음보호구		- 작업시 발생하는 각종 소음으로부터 청력을 보호하기 위해 사용
소독제 등 취급작업	안전장갑		- 유기용제와 산·알칼리성 화학물질 접촉 위험에서 손을 보호하고 내수성, 내화학성을 겸함
소독제 등 취급작업	안전장화		- 유기용제와 산·알칼리성 화학물질 접촉 위험에서 발을 보호하고 내수성, 내화학성을 겸함

※ 안전보건공단(2013). 『현장작업자를 위한 보호구의 종류와 사용법』



02

작업조건 관리

1) 야간/교대 근무 관리

- 교대근무로 인한 건강장해를 예방하기 위한 가장 좋은 방법은 교대근무를 없애거나 줄이는 것임
- 조직적 관리방안
 - 영구적인(고정된 혹은 순환하지 않는) 야간작업은 피하도록 함
 - 순환교대근무의 주기는 2~3일로 빠르게 하거나, 3~4주로 느리게 하는 것이 좋으며, 1주일 간격의 주기는 가장 좋지 않은 방법임
 - 순환교대근무는 오전 → 저녁 → 야간으로 정방향으로 순환하도록 하는 것이 좋음
 - 8시간의 야간작업은 연속 3일, 12시간의 야간작업은 연속 2일을 넘지 않도록 해야 함
 - 작업 종료 후 다음 작업 시작 전까지 최소한 11시간이 보장되어야 함
 - 주기적으로 주말 휴무를 주어 사회적 휴일을 보장
 - 교대일정을 노동자가 미리 알 수 있도록 함
 - 위험하거나 강도가 높은 업무는 야간에는 가급적 하지 않도록 함
 - 야간작업 중 휴게시간을 자주 갖도록 하고, 작업공간이 아닌 별도의 휴게공간을 마련
 - 가능하면 야간작업 중 수면시간을 제공
 - 신규 교대근무자를 대상으로 교대근무의 장단점과 야간작업의 건강장해 등에 대한 교육을 실시
 - 교대근무에 종사하는 노동자에게는 건강장해를 조기에 발견하기 위해 특수건강진단을 실시
- 개인적 관리방안
 - 가족 혹은 동거인에게 자신의 교대근무 일정을 알리고, 낮에 수면을 취할 때 수면을 방해하지 않도록 해야 함
 - 잠들기 1~2시간 전부터 집안의 조명을 어둡게 유지
 - 침실의 소음을 최소한으로 하고, 실내온도는 덥지 않게 유지.
 - 잠들기 2시간 이내에는 카페인 음료(커피나 녹차 등)와 술을 마시지 않도록 함
 - 잠들기 전에는 TV 시청이나 스마트폰 등의 활동을 자제
 - 침대에서는 TV 시청이나 독서 등은 피함
 - 규칙적인 운동 실시
 - 자기 전에 따뜻한 물로 가볍게 샤워
 - 그날 있었던 일들을 최대한 정리하고 편한 마음으로 잠자리에 들도록 함

2) 장시간 노동

○ 근무시간 관리

- 정기적이며 예측할 수 있는 일정을 확보
- 최소 1주일 전에 근무일정을 알 수 있도록 함

○ 휴식시간 관리 및 작업의 변화

- 작업 도중에 충분한 휴식시간을 가짐. 휴식시간은 업무시간에 포함되어야 하며, 이로 인해 작업의 속도나 강도가 더해져서는 안됨

03

건강문제 관리

1) 작업관련 근골격계질환 관리

○ 근골격계질환 유해요인 조사

- 근골격계부담작업의 범위(고용노동부 고시 제2018-13호) 확인
 - 부담작업에 대하여 매 3년마다 정기적으로 유해요인 조사 실시
 - 유해요인조사는 유해요인 기본조사, 근골격계질환 증상조사와 유해도 평가로 구성
- ※ 근골격계부담작업 유해요인조사 지침(KOSHA GUIDE, H-9-2016)

○ 근골격계질환 예방관리프로그램 운영

- 유해요인조사 결과 근골격계질환이 발생할 우려가 있을 경우 근골격계질환 예방활동을 체계적으로 수행
- 근골격계질환 예방관리프로그램 구성

조직구성	교육훈련	유해요인 관리
· 예방관리프로그램 추진팀 · 역할분장	· 교육대상 · 교육내용 및 시간 · 교육지침	· 유해요인조사 · 유해요인 개선방법 · 개선계획서 작성/시행
의학적 관리	프로그램 평가	문서기록과 보존
· 증상호소자 관리 · 질환자 관리 · 건강증진 프로그램	· 평가시기 · 평가지표 · 프로그램 보완	· 보존대상 문서 · 보존기간

※ 사업장 근골격계질환 예방관리 프로그램(KOSHA GUIDE, H-65-2012)



○ 의학적 및 관리적 대책

- 근골격계질환 예방·관리에 관한 교육, 작업환경개선활동 등 작업별 특성에 맞는 예방활동을 체계적으로 수행
- 조기발견, 조기치료 및 빠른 직장복귀를 위한 의학적 관리 수행
- 건물청소노동자의 근골격계질환 증상, 징후를 보고할 수 있는 체계 구축
- 작업일정 및 속도 조절, 회복시간 제공, 작업 공간 및 장비의 주기적 청소 및 유지보수 등의 관리적 대책 시행
- 근골격계질환 예방을 위한 스트레칭 체조 등 실시

※ 사업장의 근골격계질환 예방을 위한 의학적 조치에 관한 지침(KOSHA GUIDE, H-68-2012)

○ 근골격계질환 예방 교육 실시

- 근골격계부담작업에서의 유해요인
- 유해요인 제거의 원칙과 감소에 대한 조치
- 근골격계질환을 예방하기 위한 올바른 작업자세
- 근골격계질환의 증상과 징후
- 근골격계질환 발생 시 대처요령
- 유해요인 개선대책 등

○ 무거운 물건을 취급할 때는 물품의 특성, 취급요인, 작업자 특성, 작업장 상황 등을 고려하여 안전하게 작업



※ 안전보건공단(2011). 『올바른 물품취급 작업 5대 수칙』
〈그림 4〉 물품취급 작업을 할 때 고려요인



물품 취급 시 고려해야 할 사항

- 물품을 들거나 내릴 때는 허리를 굽히거나 비틀지 않는다.
- 어깨 위 높이에는 가능한 한 물품을 두지 않는다.
- 물품을 운반할 때는 이동대차를 사용한다.
- 상자, 트레이의 용기는 알맞은 손잡이가 있는 제품을 선택한다.
- 무거운 물품은 가볍게 나눠서 들거나 둘이서 같이 든다.
- 물품에 가까이 접근하여 허리의 굽힘과 팔의 뻗음을 최소화한다.
- 발은 어깨 너비를 유지하고 팔과 물품을 몸통에 가능한 가깝게 하여 무릎을 구부리고 다리와 엉덩이의 힘으로 물품을 든다.

○ 작업환경의 인간공학적 대책

- 근골격계에 부담을 주는 엉거주춤한 자세, 앞으로 구부린 자세, 뒤로 젖힌 자세, 비틀린 자세 등의 부자연스러운 자세를 취하지 않도록 작업방법 개선 등의 필요한 조치 강구



〈사진 7〉 화장실 청소 작업



※ 안전보건공단(2011). 『건물 청소원 근골격계질환 예방 매뉴얼』
〈그림 5〉 바닥 및 계단 쓸기(개선 전 · 후)



※ 안전보건공단(2011). 『건물 청소원 근골격계질환 예방 매뉴얼』
〈그림 6〉 마대자루 사용(개선 전 · 후)



○ 안전보건 준수사항

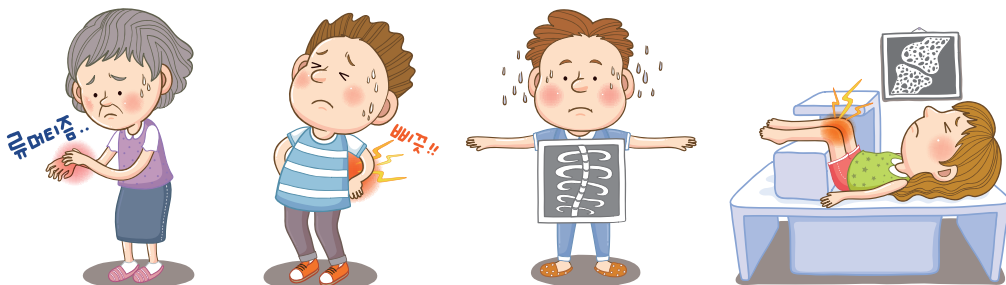
- 날카로운 포장지에 베이지 않도록 보호 장갑 착용
- 무거운 물건은 대차, 카트를 이용하거나, 2인이 함께 운반
- 대차 바퀴에 발가락이 깔리지 않도록 주의
- 대차나 카트로 상품 운반 시 시야를 확보
- 바닥에 떨어진 채소껍질, 물기, 폐박스는 바로바로 제거
- 자신의 근무위치 반경 3m 이내는 스스로 청소, 정리, 정돈

○ 작업안전수칙

- 작업모, 안전화, 보안경, 보호장갑을 착용하고, 샌들 착용을 금지함
- 작업 전 스트레칭을 실시하여 경직된 몸을 풀어 줌
- 작업시 금연함
- 작업 중 틈틈이 짧은 휴식을 갖고, 수분을 보충함
- 젖은 손으로 작업하지 않아야 함
- 계단을 오르내릴 때 손잡이를 꼭 잡아야 함

○ 작업방법 개선

- 노동자의 체력과 능력을 고려하여 작업량을 조절함
- 인력작업을 최소화함
- 중량물 취급 작업이 장시간 소요되지 않도록 함
- 중량물 취급방법, 작업자세, 스트레스 등에 대한 교육을 실시함



○ 청소도구 개선

- 청소작업에 소요되는 노동력을 경감시킬 수 있는 대체 도구 선택
 - ※ (예) 대걸레 청소를 위해 양동이에 바퀴달린 청소도구의 선택, 가벼운 재질의 쓰레기통 사용
- 수작업을 대체할 수 있는 운반구 도입
 - ※ (예) 쓰레기 운반을 위한 운반구의 이용
- 노동자의 신체조건에 맞도록 도구 개선
 - ※ (예) 키 큰 노동자를 위해 보다 긴 자루의 대걸레 사용
- 작업환경에 적합한 도구 개선
 - ※ (예) 운반구가 용이하게 문턱을 넘을 수 있도록 큰 바퀴 부착
- 충분한 숫자의 도구를 도입
 - ※ (예) 무거운 도구를 층 위 · 아래로 이동하는 대신에 각 층마다 배치
- 높은 부위의 청소를 위해 적절한 도구 제공
- 무거운 전동광택기와 진공청소기의 사용을 피하는 것이 바람직
- 새로운 장비 구매에 있어 노동자와의 의견교환이 중요하고, 구매결정 전에 미리 사용하여 충분한 사전 검토 시행



청소작업 시 피해야 할 작업동작

- 가슴 이상의 높이에서 행해지는 동작
- 작업 시 자세의 변화가 적음
- 불충분한 휴식
- 팔을 뻗어 무거운 물건을 드는 동작
- 진동이 있는 장비의 사용
- 천을 비틀어 짜는 동작
- 손목을 좌우로 회전하는 동작
- 힘줄이 솟아오를 정도로 주먹을 꽉 쥐어 무언가를 잡는 동작
- 손에 충격이 가해지는 동작
- 손에 힘을 갑자기 주어야 하는 동작



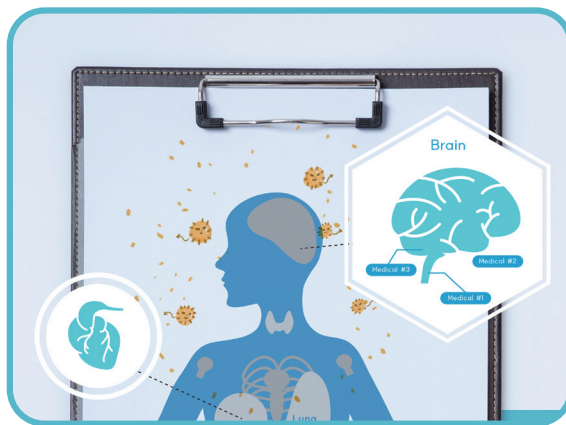
〈표 26〉근골격계질환 유해요인 체크리스트

항 목	예	아니오
■ 중량물 취급		
1. 무거운 물건이나 장비 등을 직접 드는 경우가 있는가?		
2. 무거운 물건이나 장비 등을 걸으면서 옮기는 경우가 있는가?		
3. 작업을 하는 동안 3kg이상의 물체를 자주 드는가?		
4. 불편한 자세로 들기 작업이 이루어지는가? (예를 들어, 몸에서 멀리 든다거나, 무릎아래 또는 어깨위에서 들기 작업이 이루어지는가?)		
■ 밀기/당기기 작업		
1. 대차 등을 사용하여 밀기/당기기 작업 수행 시 적절한 힘의 분배가 이루어지는가?		
2. 바닥의 상태는 밀기/당기기 작업 수행에 적절한가?		
3. 밀기/당기기 작업 공간은 비좁지 않은가?		
4. 밀기/당기기 작업 시 작업들의 이동적재 빈도가 잦은가?		
5. 작업자는 밀기/당기기 작업이 힘들다고 느끼는가?		
6. 장비가 부족하거나 장비의 유지보수가 잘 이루어지지 않는가?		
■ 작업자세		
1. 작업자들이 불편한 자세로 작업을 수행하는가?		
2. 작업자들은 허리나 목이 굽혀지거나 젖혀진 상태로 작업을 수행하는가?		
3. 작업 중 목이 비틀어지거나 허리가 비틀어지는 경우가 자주 발생하는가?		
4. 작업자들은 동일한 자세로 장시간 작업을 수행하는가?		
5. 작업공간은 일하기에 충분한 크기인가?		
6. 작업이 주로 서서 수행되는가?		
7. 주로 사용하는 작업장의 높이는 적절한가?		
8. 작업 중 계단의 오르내리기와 같은 작업이 자주 발생하는가?		
■ 진동		
1. 작업을 하는 동안 지속적인 진동에 노출되어 있는가?		
■ 정신적 스트레스		
1. 작업이 빨리 이루어지는가?		
2. 업무시간은 작업자가 일하기에 적절한가?		
3. 작업장은 작업을 하기에 적절한 온도를 유지하는가?		

※ 안전보건공단(2008). 『근골격계질환 예방관리프로그램운영매뉴얼-건물 등의 종합관리사업』

2) 뇌심혈관질환 예방 및 관리

- 청소노동자들은 고령이 많고, 야간/교대근무, 장시간 노동, 고열, 한랭작업, 직무스트레스 등에 노출되므로 뇌심혈관질환의 위험성이 증가하여 이에 대한 관리가 필요함
- 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 비만, 음주, 흡연, 신체활동 부족 등이 뇌심혈관질환의 위험 요인으로 알려져 있음
- 조직적 관리 방안
 - 노동자를 대상으로 뇌심혈관질환 예방 교육을 실시하여야 함.
 - 정기적으로 건강진단을 실시하고 건강진단 결과에 따른 뇌심혈관질환 발병위험도 평가를 실시하고 그에 따라 노동자의 건강을 관리하여야 함
 - 뇌심혈관질환 발병 고위험군의 경우 60시간 이상의 장시간 노동이나 고정적인 야간작업, 고열, 한랭 작업을 하는 경우에는 작업전환을 고려해야함
 - 정기적으로 건강을 체크할 기회를 제공함
- 개인적 관리 방안
 - 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병 등 기초질환을 관리하여야 함
 - 금연, 절주, 저염식이 등 습관을 개선하여야 함
 - 주당 3회 이상, 1회에 30분 이상 땀이 나는 운동을 실천하여야 함





3) 직무스트레스 관리

○ 조직적 관리 방안

- 휴식 공간 마련 : 근무 중 잠시 휴식할 수 있도록 의자가 비치된 휴식공간 마련
- 의사소통 창구 마련 : 노동자와 상사가 서로 의사소통할 수 있는 창구 마련
- 업무의 적정 배분 : 인력 배치를 적절히 조정하여 업무에 대한 부담이 고르게 분배되도록 함
- 고객의 불만에 대한 대응 : 건물 이용자나 거주자들의 청소상태 불만 접수 창구를 마련하여 청소 노동자들이 직접 갈등을 겪지 않도록 함
- 역할과 책임의 명확화 : 업무에 대한 역할과 책임을 명확히 함
- 동료 등과 쉽게 대화할 수 있는 채널 마련
- 참여기회 제공 : 회사의 결정에 노동자가 참여할 기회 제공
- 직무스트레스, 성희롱 예방에 대한 교육
 - ※ 건물청소원의 직무스트레스 예방 지침(KOSHA GUIDE H-28-2011)

○ 개인적 관리방안

- 직무스트레스 발생 시 자신의 어려움을 나눌 수 있고, 도움을 받을 수 있는 상사나 멘토를 만들어 대화를 나눔
- 효율적인 의사소통 방법을 익혀서 다른 사람들과 원활한 의사소통을 할 수 있게 함
- 동호회 활동 등을 통해 심리적 재충전의 기회 마련
- 생활습관개선
 - 규칙적 운동
 - 올바른 식습관 유지
 - 하루 7~8시간의 쾌적한 수면시간 유지
 - 카페인 많이 든 커피, 차, 콜라, 초콜릿 등의 섭취 감소
- 직무스트레스 해소방법
 - 복식호흡 : 양손을 아랫배에 대고 천천히 숨을 들이마시고 내쉬
 - ※ 코나 목으로 호흡하는 것이 아니라 아랫배를 이용하여 숨을 쉽
 - 근육이완법 : 근육에 주의를 집중시켜 불필요한 긴장을 해소하는 단계적인 훈련

※ 직무스트레스 자기관리를 위한 근로자용 지침(KOSHA GUIDE H-39-2011)

01

「청소노동자」 관련 고용노동부 예규 및 고시

구분	번호	제 목
고용노동부예규	제2018-137호	근로자 건강진단 관리규정
고용노동부고시	제2017-36호	사업장 위험성평가에 관한 지침
	제2018-67호	산업안전 · 보건교육규정
	제2018-8호	근로자 건강진단 실시기준
	제2018-62호	화학물질 및 물리적 인자의 노출기준
	제2016-19호	화학물질의 분류 · 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준
	제2017-9호	산업재해예방시설자금 융자 및 보조지원사업 운영규정
	제2017-41호	근골격계부담작업의 범위
	제2011-25호	작업환경측정 및 정도관리규정
	제2015-104호	사업장에서의 근로자 건강증진활동 지침
	제2017-117호	뇌혈관질환 또는 심장질환 및 근골격계질환의 업무상질병 인정여부 결정에 필요한 사항



02

「청소노동자」 관련 KOSHA GUIDE

구분	번호	제 목
KOSHA GUIDE	H-65-2012	사업장 근골격계질환 예방관리 프로그램
	H-66-2012	근골격계질환 예방을 위한 작업환경개선 지침
	H-68-2012	사업장의 근골격계질환 예방을 위한 의학적 조치에 관한 지침
	H-9-2016	근골격계부담작업 유해요인조사 지침
	G-11-2011	전도방지를 위한 위험관리 안전가이드
	G-27-2012	청소작업 시 근골격계질환 예방을 위한 기술지침
	M-68-2012	전신진동에 의한 요통 리스크에 관한 기술지침
	H-25-2011	건물 내 청소원의 건강장해 예방에 관한 지침
	H-28-2011	건물청소원의 직무스트레스 예방 지침
	H-39-2011	직무스트레스 자기관리를 위한 근로자용 지침
	H-40-2011	사업장 직무스트레스 예방 프로그램
	H-67-2012	직무스트레스요인 측정 지침
	W-17-2015	한랭작업환경 관리 지침
	W-12-2017	고열작업환경 관리 지침
	H-178-2015	근로자 휴게시설 설치에 관한 기술지침

※ 안전보건공단 홈페이지(<http://www.kosha.or.kr/main>)로 들어가 상단의 '정보마당' 법령/지침 정보 메뉴에서 '안전보건기술지침'을 클릭하시면 상세한 정보를 볼 수 있음.

제품명	성분
G-3	이소프로필 알콜
HOS-100, HOS-1000(세척제)	에탄올아민*, 수산화나트륨*
K-1, K-2	질산
KEMI-3	에탄올아민*
PB MAX	수산화나트륨*
PB-1, PB크리너	2-부톡시에탄올
ST100-V	불화수소, 황산
고게터, 고스타프라임	염산
규조토	산화규소(실리카)
뉴블스트립	에탄올아민*, 2-부톡시에탄올
뉴타이락스, 다올락스	수산화나트륨*
데일리크린	2-부톡시에탄올
백광락스, 백양락스, 백양풍	수산화나트륨*
볼 베타, 볼크린	염산
빅베어	수산화나트륨*
스페셜스트립	에탄올아민*, 2-부톡시에탄올
오븐크리너	수산화나트륨*
옵티멈 SSCM	이소프로필알코올
옵티멈282	수산화나트륨*, 2-부톡시에탄올
원크린	염산
유리세정제	수산화칼륨*, 메탄올
유비원, 유한락스, 유한락스레굴러	수산화나트륨*
이지스트립	에탄올아민*, 2-부톡시에탄올
이플러스크리너	수산화나트륨*
지피오렌지, 지피원오렌지	수산화칼륨*
청소박사 AS-2100	수산화나트륨*
케미-1, 케이원	에탄올아민*
케이원투쓰리	에탄올아민*, 수산화나트륨*
퀵스텝	에탄올아민*, 2-부톡시에탄올
키친랜드 오븐크리너	수산화나트륨*
트래픽	2-부톡시에탄올
티크린	염산
티-크린, 쇼크, 레드안트	염산, 에탄올아민*
파워스트립	에탄올아민*, 2-부톡시에탄올
퍼펙트스트립	수산화칼륨*
푸리스트립	수산화나트륨*
프라임 엑센트	염산, 인산*
하이타이	수산화나트륨*
화인그라스	이소프로필알코올

* 표시 물질은 작업환경측정에만 해당

04

항공기 청소업체 사용제품 및 작업환경측정/특수건강진단 대상물질

제품명	성분
ARDROX 1820	에탄올아민*
GUM Remover	자일렌(크실렌)
PHOSPHORIC ACID 7%	인산*
SCOTCH GRIP 2262	아세톤, 테트라하이드로퓨란
롱다운	시클로헥산
유한락스레굴러	수산화나트륨*

* 표시 물질은 작업환경측정에만 해당





1. 화학물질의 물질안전보건자료를 확인하고, 물질의 취급방법을 정확히 알기



5. 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 등은 철저히 관리하기



6. 고객이나 동료와 갈등이 생기면 즉시 보고하기



2. 화학물질 등 유해요인 취급 시 보호구 착용하기

노동자가 지켜야할 보건수칙 10가지



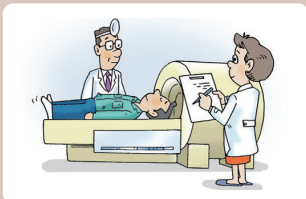
7. 규칙적으로 운동하고 스트레칭하기



3. 작업 시에는 반드시 작업매뉴얼을 준수하기



8. 폭염과 혹한기에 경보에 귀 기울이기고 대처하기



4. 정기적으로 건강진단 받기



10. 먼지를 털기보다는 닦기



9. 건강신호를 알아채고 즉시 보고하기



06

청소업체 사업주의 보건수칙 10가지



1. 화학물질의 물질안전보건자료를
게시하고, 노동자에게 교육을 실시하기



5. 뇌심혈관질환을 예방하기 위해
정기적으로 뇌심혈관질환
발병위험도를 평가하고 관리하기



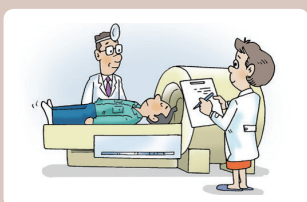
6. 폭염과 혹한기에 경보를
모니터링하고 적절하게 대처하기



2. 적절한 보호구를 제공하고
착용지도하기



7. 갈등이 생길 경우에 대비하여
창구를 마련하기



3. 정기적으로 (특수)건강진단을
실시하기

사업주가 지켜야할 보건수칙 10가지



8. 정기적으로 근골격계 부담작업
유해요인조사 · 증상설문조사



4. 작업매뉴얼을 구비하고 준수하기



10. 휴게시설을 마련하기

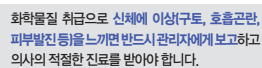


9. 정기적으로 직무스트레스에
대해 조사하기

화학물질 안전보건관리 10가지





〈연구진〉

연구기관 : 계명대학교 동산의료원

연구책임자 : 양 선 희 (교수, 계명대학교 동산의료원)

연구원 : 한 복 순 (교수, 성균관대학교 강북삼성병원)

진 대 구 (과장, 세명병원)

연구상대역 : 이 상 회 (차장, 안전보건공단 직업건강실)

〈연구기간〉

2018. 9. ~ 10.

2018 직업건강 가이드 / 청소노동자

「청소노동자」 직업건강 가이드

발행일 : 2018년 10월

발행인 : 안전보건공단 이사장 박두용

연구책임자 : 계명대학교 동산의료원 양선희

발행처 : 안전보건공단 직업건강실

주소 : (44429) 울산광역시 중구 종가로 400

전화 : (052) 703-0635

FAX : (052) 703-0316

Homepage : <http://www.kosha.or.kr>