

2014-서비스-288



주차관리원

안전작업 가이드



Contents

01. 주차관리원 직종의 현황

- 1. 주차관리원 직종의 정의.....04
- 2. 주차관리의 유형.....05

02. 산업재해 현황

- 1. 최근 5년간(2008~2012년) 산업재해 특성06

03. 주차관리 직종의 재해예방

- 1. 표준 작업공정 흐름도.....09
- 2. 공정별 위험요인 및 주요 재해사례.....10
- 3. 세부 작업별 유해 · 위험요인 및 대책.....14
- 4. 주차관리 작업의 표준안전수칙.....17
- 5. 주차관리 작업의 주요 안전표지21

04. 안전보건자료(OPL : One Point Lesson)

- 1. 주차관리 작업관련 유형별 OPL22
- 2. 시설관리 작업관련 유형별 OPL25



주차관리원 안전작업 가이드

01. 주차관리원 직종의 현황

1. 주차관리원 직종의 정의

- 주차시설을 운용·관리·안내하는 사람을 의미하며, 주차장 관리 규정에는 주차관리에 차량의 출입관리와 주차장 시설관리를 포함함
 - 차량의 출입관리 : 출입차량의 확인 및 보호, 외부 차량의 무단출입 통제, 사고 발생 시의 응급조치
 - 시설물 관리 : 주차장 출입차단시설 관리, 주차장의 청결을 위한 유지관리, 표지판 및 조명등에 대한 유지보수 관리
- 주차관리원의 직무
 - (1) 주차장 입구에서 차량의 주차일시를 기록한 주차권 배부
 - (2) 차량의 주차장 출입을 유도하기 위하여 차단기 조작
 - (3) 차량사고를 예방하고 효율적인 주차를 위해 주차공간 안내
 - (4) 주차료를 징수하고 영수증 발급
 - (5) 기계식 주차설비의 경우, 주차대수 규모를 파악하여 고객의 차량 입·출차를 안내하고, 승강기 작동
 - (6) 주차위치 및 주차공간을 확인하기 위해 무선기로 주차장 내부 근무자와 연락
 - (7) 주차공간이 부족하면 고객을 대신해 차량 주차
 - (8) CCTV로 종합적인 주차관리 및 차량사고 감시



건물 주차관리



지상 주차관리



기계식/주차빌딩 주차관리

2. 주차관리의 유형

2.1 건물 주차장의 주차관리

- 건물 주차장은 창고형 주차장 또는 다층 주차장으로도 불리며, 차량을 건물 실내에 주차할 수 있도록 설계한 건물을 말함
- 건물 주차장은 건물 내 주차장소가 협소하여 끼임 및 바닥에 물·기름에 의한 미끄러짐과 시야가 확보되지 않아 건물내력벽에 부딪힐 위험
- 환기가 잘 안되어 호흡기 계통의 만성 질환을 유발할 수 있음

2.2 기계식 주차장의 주차관리

- 기계식 주차장치는 출입구 규격 너비×높이가 2400mm×1800mm이고 제품별 주차장법에 의한 인증(교통안전공단)을 받아야 함
- 주차관리는 주로 주차차량입고, 출고, 및 시설관리로 이루어지며, 입고는 주차차량의 확인 및 구분, 주차 차량 등록, 차량 적재, 기계식주차장치 조작으로 구성되고, 출고는 기계식주차장치 조작, 요금 정산, 출구 안내, 시설관리는 순찰, 시설물 점검, 유지보수, 청소로 구성됨.
- 주차관리는 협소한 주차 공간에서 이루어지며, 주차안내원이 리프트에 끼이거나 입고 또는 출고 차량 운전자의 운전미숙으로 돌진하는 차량에 추돌하는 위험과 바닥에 미끄러짐 위험이 있음

2.3 지상 주차장의 주차관리

- 지상주차장이란 도로와 연결된 공터에 설치된 주차장 또는 도로변에 설치된 주차장을 말함.
- 주차관리원이 부지가 넓은 지상 주차장에서 주차요금을 징수하고자 할 때 자전거, 스쿠터 등을 이용하는 경우가 많아 교통사고의 위험에 노출됨
- 지상주차장에 주차한 차량이 출차 시 간간히 주차요금을 내지 않고 도주하는 차량을 저지하고자 할 때 무리한 행동으로 부상을 당할 위험이 있음

02. 산업재해 현황

1. 최근 5년간(2008~2012년) 산업재해 특성

- 최근 5년간 주차관리와 관련된 총 503건의 재해자를 329건의 건물 주차장과 174건의 지상 주차장에서 발생한 재해자로 분류하여 분석함
- 재해자의 연령별 분포를 보면 전체적으로 60대(32.9%), 50대(27.1%), 40대(13.1%) 순으로 재해자가 분포되고 있으며, 전체적으로 재해자는 50대이상에서 68.9%가 발생하였으며, 사망사고도 50대 이상에서 87.5%가 발생하였음을 볼 수 있음
- 재해 발생형태별 전체 재해자의 분포를 보면 넘어짐(41.6%), 부딪힘(14.5%), 떨어짐(7.4%), 끼임(6.8%) 순으로 나타나며, 사망자는 떨어짐(43.8%), 작업관련질병(뇌심)(18.8%), 부딪힘(12.5%) 등에 의해 주로 발생함.

【표】 재해 발생형태별 분포 (단위: 명, %)

발생형태		건물		지상		전체	
		재해자수	점유비율	재해자수	점유비율	재해자수	점유비율
넘어짐		123	37.4%	86	49.4%	209	41.6%
부딪힘		47	14.3%	26	14.9%	73	14.5%
떨어짐		35	10.6%	2	1.1%	37	7.4%
끼임		28	8.5%	6	3.4%	34	6.8%
불균형및무리한동작		17	5.2%	9	5.2%	26	5.2%
폭력행위		16	4.9%	9	5.2%	25	5.0%
교통사고	사업장내	14	4.3%	8	4.6%	22	4.4%
	사업장외	7	2.1%	14	8.0%	21	4.2%
작업관련질병(뇌심)		17	5.2%	2	1.1%	19	3.8%
깔림		5	1.5%	7	4.0%	12	2.4%
절단 · 베임 · 찰림		7	2.1%	1	0.6%	8	1.6%

- 근무지 유형과 작업공정별 재해자 분포는 건물 주차관리원에서는 주차안내(52.3%), 순찰(23.1%), 보수작업(10.3%)에 발생, 근로손실일수는 보수작업(841일), 기계주차(823일) 공정이 높게 나타남.
※ 지상 주차관리원은 주차안내(66.1%), 순찰(24.1%) 공정에서 발생, 근로손실일수는 주차안내(272일), 보수작업(171일) 공정에서 높게 나타남

【표】 근무지 유형과 작업공정별 재해자 분포와 근로손실일수 (단위: 명, %)

근무지	작업 공정	재해자		사망자	
		재해자수	점유비율	사망자수	점유비율
건물	주차안내	172	52.3%	7	50.0%
	기계주차	26	7.9%	2	14.3%
	순찰	76	23.1%	2	14.3%
	보수작업	34	10.3%	3	21.4%
	청소	21	6.4%	—	—
지상	주차안내	115	66.1%	2	100%
	순찰	42	24.1%	—	—
	보수작업	9	5.2%	—	—
	청소	8	4.6%	—	—

- 기인물별 재해자 분포는 건물 주차관리원에는 이동차량(22.5%)과 옥내바닥 순찰(10.0%)에서 나타나며, 근로손실일수는 사람(재해자 자신)(1,162일)과 주차 리프트기(1,155일) 작업에서 높게 나타남.
※ 지상 주차관리원에선 이동차량(25.9%)과, 옥외바닥(20.7%)에서 재해 발생빈도가 가장 높았으며, 근로손실일수는 건물 및 구조물(1,584일), 이동차량(335일)에서 높게 나타남

【표】 기인물별 재해자 분포와 근로손실일수 (단위: 명, %)

유형	작업과 기인물		재해자		사망자		
			재해자수	점유비율	사망자수	점유비율	
건물	주차안내	이동차량	74	22.5%	4	28.6%	
		자전거	4	1.2%	—	—	
	기계 주차	주차 리프트	24	7.3%	3	21.4%	
	시설 관리	순찰	옥외바닥	26	7.9%	—	—
			옥내바닥	33	10.0%	2	14.3%
			통로 및 인도	19	5.8%	—	—
			계단	27	8.2%	—	—
			건물 및 구조물	15	4.6%	1	7.1%
			문 및 창문	11	3.3%	—	—
			승강기	1	0.3%	—	—
		기계수리	사다리	10	3.0%	1	7.1%
			공구	5	1.5%	—	—
			설비	11	3.3%	—	—
		청소	청소도구	3	0.9%	—	—
	사람(재해자 이외의 타인)		16	4.9%	—	—	
	사람(재해자자신)		7	2.1%	1	7.1%	
	기타		43	13.1%	2	14.3%	
지상	주차안내	이동차량	45	25.9%	1	50.0%	
		자전거	10	5.7%	—	—	
	시설 관리	순찰	옥외바닥	36	20.7%	—	—
			옥내바닥	10	5.7%	—	—
			통로 및 인도	20	11.5%	—	—
			계단	7	4.0%	—	—
			건물 및 구조물	5	2.9%	1	50.0%
			문 및 창문	8	4.6%	—	—
			승강기	1	0.6%	—	—
		기계수리	공구	2	1.1%	—	—
			설비	1	0.6%	—	—
	사람(재해자 이외의 타인)		10	5.7%	—	—	
	사람(재해자자신)		8	4.6%	—	—	
	기타		11	6.3%	—	—	

03. 주차관리 직종의 재해예방

1. 표준 작업공정 흐름도

공정 명	작업 명	작업 내용
주차안내	주차구획선 유도	- 주차장 안내, 비어 있는 주차구획선 안내주차, 차량에 대한 주차구획선으로의 진입 안내
	주차기 조작	- 주차 차량 출입을 허용하고 무단 진입을 방지하기 위한 주차기 조작
	주차 등록	- 출입차량 번호 및 진입 시각 기록



리프트 조작	주차리프트 조작	- 기계식/주차빌딩에서 주차 차량을 리프트에 적재하고 리프트를 작동하여 빈 공간에 상차하는 과정
	출차리프트 조작	- 기계식/주차빌딩에서 출차 차량을 리프트에서 내리는 과정



출차안내	출차지원	- 출차에 대한 교통 정리 주차권 회수 및 출구안내
	요금 징수	- 주차증 또는 차량번호 확인, 주차 시간 확인, 요금 계산 및 정산



시설관리	순찰	- 주차장 내 주차 상태 점검, 시설물 점검 활동
	기계 수리 및 유지보수	- 주차리프트, 보안등, 스톱퍼 등 주차장 내의 시설물에 대한 유지 보수 활동
	청소	- 주차장 바닥, 시설물, 부스 등에 대한 청결 상태 유지를 위한 활동

2. 공정별 위험요인 및 주요 재해사례

2.1 주차관리 관련 작업의 위험요인

공정 명	작업 명	사용 도구/설비	노출 위험요인
주차안내	주차구획선 유도	 경광봉 / 경광등  무전기 / 고가시성안전조끼	• 미끄러짐(전도) • 차량 부딪힘(충돌) • 교통사고 • 자동차 배기가스 • 한냉/고온 환경노출 • 폭력행위 • 자외선에 장시간 노출
	주차기 조작	 주차기 / 무전기	• 하지정맥류 질환 • 근골격계 질환 • 유해가스 폭로(배기가스) • 한냉/고온 환경노출
	주차 등록	 주차요금계산기 / 무전기	• 하지정맥류 질환 • 근골격계 질환 • 유해가스 폭로(배기가스) • 한냉/고온 환경노출



주차 (리프트 조작)	주차 리프트 조작	 주차리프트 제어반 / 무전기	• 끼임(협착) • 떨어짐(추락) • 미끄러짐(전도) • 부딪힘(충돌) • 맞음(낙하)
	출차 리프트 조작	 주차리프트 제어반 / 무전기	• 끼임(협착) • 떨어짐(추락) • 미끄러짐(전도) • 부딪힘(충돌) • 맞음(낙하)

출차안내	출차지원	  경광봉 / 경광등   무전기 / 고가시성안전조끼	• 미끄러짐(전도) • 차량 부딪힘 • 교통사고 • 자동차 배기가스 • 한냉/고온 환경노출 • 폭력행위 • 자외선에 장시간 노출
	요금 징수	   주차요금계산기 / 계산기 / 무전기	• 차량 부딪힘 • 미끄러짐(전도) • 유해가스 폭로(배기가스)

시설관리	순찰	 자전거 / 스쿠터(오토바이)   CCTV / PDA / 무전기	• 차량 부딪힘 • 미끄러짐(전도) • 유해가스 폭로(배기가스)
	기계 수리 및 유지보수	  기계공구 / 보안등  안전표지 / 무전기	• 차량 부딪힘 • 미끄러짐(전도) • 유해가스 폭로(배기가스)
	청소	빗자루/걸레/쓰레기통/무전기	• 차량 부딪힘 • 미끄러짐(전도) • 유해가스 폭로(배기가스)

2.2 주차관리 관련 작업의 주요 재해사례

>> 주차구획선으로 차량 후진을 안내하는 도중 뒷바퀴에 발이 끼임



● 재해개요

주차차량의 후진을 돕던 주차관리원이 협소한 주차 공간 때문에 주차구획선에 진입하는 차량에 오른쪽 발이 끼는 부상을 당함.

● 예방대책

- 안전화 등 개인보호구 착용 철저
- 후진 등 주차 안내 시 차량과의 이격거리 유지 등 안전수칙 준수

>> 주차리프트에 차량 진입을 돕던 중 부주의로 주차리프트에 끼임



● 재해개요

기계식 주차장에서 근무하는 주차원이 주차리프트에 차량 진입을 돕던 중 부주의로 인하여 주차리프트의 철골에 끼어 127일의 근로손실에 해당하는 부상을 당함.

● 예방대책

- 가동 중인 주차설비 내부로 접근하지 못하도록 잠금장치 관리 철저
- 주차설비 전원차단 후 내부로 진입 등 작업안전절차 준수

>> 환기구 청소 중 개구부에 떨어져 사망함



● 재해개요

건물 주차장에서 근무하는 주차관리원이 나무 젓가락을 이용하여 환기구 덮개 아래 이물질 수집망에 쌓인 담배꽂이를 치우기 위해 수집망을 밟는 순간 무게를 못이겨 수집망과 함께 10m 아래 바닥으로 떨어져 사망함.

● 예방대책

- 작업에 적합한 작업도구 사용
- 위험장소 작업시에는 안전모, 안전대 등 보호구 착용 철저

>> 실내 조명이 불량한 건물 주차장에서 야간 순찰을 돌다 계단에서 넘어져 부상당함



● 재해개요

실내 조명이 불량한 건물 주차장에서 근무하는 주차관리원이 야간 순찰을 돌다 계단에서 발을 헛디뎠다 넘어져서 50일의 근로손실에 해당하는 부상을 당함.

● 예방대책

- 보행통로 상의 충분한 조명 확보
- 야간 순찰 시 보호장구류 착용 철저(랜턴, 안전화, 야간조끼 등)

>> 주차리프트를 수리하다 신체의 균형을 잃어 주차장 바닥으로 떨어져 사망함



● 재해개요

기계식 주차장에서 근무하는 주차원이 주차리프트 작동이 갑자기 멈추자 이를 수리하려 주위의 도움 없이 혼자 주차리프트에 올라갔다가 신체 균형을 잃고 떨어지면서 지면에 머리를 부딪쳐 사망함.

● 예방대책

- 작업장소의 충분한 조도 확보
- 정비 등의 작업 시 운전 정지
- 개인보호구 착용

>> 청소작업 중 주차장 바닥의 돌출물에 걸려 넘어짐



● 재해개요

공영 주차장에서 근무하는 주차관리원이 주차장 청소 중 주차장 바닥의 돌출물에 걸려 넘어져 186일의 근로손실에 해당하는 부상을 당함.

● 예방대책

- 주차장 청소 시 장애물 등 넘어짐 위험요인 제거
- 청소 등 이동 시에는 서두르지 않고 천천히 이동
- 넘어질 위험이 있는 장소에는 위험표지판 설치

3. 세부 작업별 유해 · 위험요인 및 대책

공정명	작업명	유해 · 위험요인	대 책
1. 주차 안내	① 주차구획선 유도	• 협소한 주차공간에서의 차량유도로 인한 부딪힐 위험 • 미끄러운 주차장 바닥 또는 고르지 못한 주차장 바닥에 의한 넘어짐 위험 • 폭주 및 급가속 차량 등에 의한 부딪힐 위험 • 불명확한 주차구획선으로 잘못 진입한 차량과 접촉 위험 • 통행 중 부주의로 인한 주차차량 등에 걸려 넘어지거나 부딪힐 위험 • 지속적인 자동차 배기가스(CO, SO₂ 등) 폭로 위험 • 발렛파킹으로 리프트 진입 등 운전 및 조작 미숙으로 부딪힐 위험 • 주차관리원 운송수단인 오토바이, 자전거 운전 부주의에 의한 사고 위험	• 안전한 장소에 위치하여 주차유도 • 고르지 못한 주차장 바닥 보수 및 넘어짐 주의표시 부착, 사전 청소 실시 • 주차장 내 제한 속도 경고 및 표시 • 퇴색하거나 식별이 어려운 주차 구획선 재 도색 • 주차안내 시 주차관리원에 대한 주차차량과의 간격유지 교육 실시 • 방진마스크 착용 및 적절한 휴식 부여 • 장시간 추위에 노출되지 않도록 보온장구 및 휴식시간 부여 • 발렛파킹 전담인원 지정, 안전교육 실시 • 전방주시 철저 및 방어운행 실시
	② 주차기조작	• 장시간 고정 작업자세에 의한 하지정맥 등 질환 위험 • 주차차단기 오작동에 의한 낙하 및 부딪힐 위험 • 주차차량의 폭주에 의한 장시간 근무로 적정 휴식시간 미부여	• 주기적 신체자세 이완 및 경직된 자세 완화를 위한 스트레칭 실시 • 주차차단기 수시점검 및 고장 시 열리는 구조로 제어회로 변경 • 주기적인 휴식시간 부여(교대 실시)
		• 주차장 진입차량의 속도 제한 표지 미비로 과속차량에 의한 위험 • 지하 주차장 등 오염된 실내 공기에 장기간 노출될 위험	• 주차장내 제한 속도 경고 및 표시 • 방진마스크 착용 및 적절한 휴식 부여
		• 하절기 무더운 온도에 장시간 노출로 인한 일사병, 탈진 위험 • 동절기 차가운 온도에 장시간 노출로 인한 저체온, 동상 위험 • 주차장 진입구 안내 표지 미비로 오진입 차량 간에 교통사고 위험	• 주차 부스에 대한 주기적 실내 환기 및 공기 조화설비 설치 • 진입 및 진출로 명확한 표기와 시야를 가리는 장애물 제거
	③ 주차등록	• 장시간 고정된 작업자세와 반복 작업에 의한 근골격계질환 위험 • 오염된 실내외 공기에 장기간 노출될 위험 • 무덥고 차가운 온도에 장시간 노출로 인한 탈진, 저체온증 위험	• 주기적 신체자세 이완 및 스트레칭 실시 • 주차 부스에 대한 주기적 실내 환기 및 공기 조화 장치 설치 • 시원한 냉수 및 냉 · 온방기구 설치 및 운전
	③ 주차등록	• 비좁은 주차 부스 공간에서의 장기간 근무로 인한 스트레스 가중	• 주차요금계산기 등 설치공간의 근골격계질환 예방활동 강화 • 의자의 요추지대 확보 등 주차관리원이 장시간 사용하는 의자의 인간공학 지침 준수 • 주차차량이 밀리는 주요시간대 시간제 교대 형태로 적절한 휴식시간 부여

공정명	작업명	유해 · 위험요인	대 책
2. 주차 (리프트 조작)	① 주차리프트 조작	• 접지불량 제어반의 누전에 의한 감전 위험 • 작동불량 제어반에 따른 주차설비 오작동에 의한 재해 위험 • 작동 불량 주차리프트의 오동작에 따른 끼임 및 부딪힐 위험 • 미끄러운 바닥에 의한 작업 중 넘어질 위험 • 고르지 못한 바닥에 의한 걸려 넘어지는 재해 위험 • 불량 스톱퍼 등 바닥 장애물에 의한 넘어짐 및 통행 중 부딪힐 위험 • 시야를 가리는 주차장 기둥에 의한 운행 차량과의 접촉 위험 • 어두운 실내조명에 따른 시야 불충분에 의한 사고 위험 • 고장난 보안등에 의한 통행 중 미끄러짐 및 부딪힐 위험	• 접지 및 주차리프트 제어반 및 리프트 설비에 대한 감전예방 조치 • 리프트 설비에 대한 점검 전원 차단 및 불시 기동 방지용 “작업 중” 위험표지판 게시 • 고장감지 시 제어반에서 기계를 정지상태로 유지하는 안전장치 부착 • 고르지 못한 주차장 바닥 보수 및 넘어짐 경고표시 부착 • 미끄러운 바닥에 대한 청소 및 경고 표시 부착 • 고르지 못한 바닥에 대한 유지보수 및 경고 표시 부착 • 스톱퍼 교체 및 고정조치 • 사각지대 확인용 대형 볼록거울 설치 및 주차관리원이 주차장 내 시야 사각지대에 주의하도록 사전 교육 • 주차장 건물 실내조명을 75Lux 이상 유지 • 고장 난 보안등 교체
	② 출차리프트 조작	• 접지불량 제어반의 누전에 의한 감전 위험 • 작동불량 제어반에 따른 주차설비 오작동에 의한 재해 위험 • 작동 불량 주차리프트의 오동작에 따른 끼임 및 부딪힐 위험 • 미끄러운 바닥에 의한 작업 중 넘어지는 위험 • 고르지 못한 바닥에 의한 걸려 넘어지는 재해 위험 • 불량 스톱퍼 등 바닥 장애물에 의한 넘어짐 및 통행 중 부딪힐 위험 • 시야를 가리는 주차장 기둥에 의한 운행 차량과의 접촉 위험 • 어두운 실내조명에 따른 시야 불충분에 의한 사고 위험 • 고장난 보안등에 의한 통행 중 넘어짐 및 부딪힐 위험	• 접지 및 주차리프트 제어반 및 리프트 설비에 대한 감전예방 조치 • 리프트 설비에 대한 점검 시 전원 차단 및 불시기동 방지용 “작업 중” 위험표지판 게시 • 고장감지 시 제어반에서 설비의 정지상태로 전환하는 회로 구성 • 고르지 못한 주차장 바닥 보수 및 넘어짐 주의표시 부착 • 미끄러운 바닥에 대한 청소 및 경고 표시 부착 • 고르지 못한 바닥에 대한 유지보수 및 경고 표시 부착 • 스톱퍼 교체 및 고정조치 • 사각지대 확인용 대형 볼록거울 설치 및 주차관리원이 주차장 내 시야 사각 지대에 주의하도록 사전 교육 • 주차장 건물 실내조명을 75Lux 이상 유지 • 고장 난 보안등 교체

공정명	작업명	유해 · 위험요인	대 책
3. 출차 안내	① 출차지원	- 주차장 출구 표지 미비로 인한 차량 간 혼선에 의한 교통사고 위험 - 출차 차량의 폭주에 의한 장시간 근무로 적정 휴식시간 미부여 - 주차장 진입차량의 속도 제한 표지 미비로 과속차량에 의한 위험 - 주차장 입구표시와 출구표시의 변별성 미비로 운전자 혼선에 의한 부딪힐 위험 - 스토퍼 불량으로 인한 후면 벽체 부딪힘으로 인한 건물 외벽 붕괴 및 차량 떨어짐 위험 - 미끄러운 주차장 바닥에 의한 근로자 전도 및 주차차량 미끄러짐에 의한 사고 위험 - 폭설 폭우 시 출입구 제설 및 배수 불량에 의한 사고 위험 - 주차요금 미납 후 도주 차량 등을 제지하는 과정에서 부딪힘, 사고 위험	- 진입 및 진출로 명확한 표기와 시야를 가리는 장애물 제거 - 주차차량이 밀리는 주요시간대 시간제 교대 형태로 적절한 휴식시간 부여 - 주차장 내 제한 속도 경고 및 표시 - 진입 및 진출로 명확한 표기와 시야를 가리는 장애물 제거 - 스토퍼 교체 및 고장조치 - 고르지 못한 바닥 유지 보수 및 바닥 요철에 대한 경고 표시 부착 - 폭설, 폭우 시 즉시 제설 및 배수토록하고 위험장소 접근금지 - 요금 정산 시 주차 운전자와 분구가 발생하지 않도록 요금부과 규정과 위기상황대처 방법을 사전 교육
	② 요금징수	- 장시간 고정 및 반복작업에 의한 하지정맥, 근골격계질환 위험 - 오염된 실내외 공기에 장기간 노출될 위험 - 하절기 무더운 온도에 장시간 노출로 인한 일사병, 탈진 위험 - 동절기 차가운 온도에 장시간 노출로 인한 저체온, 동상 위험 - 요금소 부스에 진출차량 부딪힐 위험	- 주기적 신체자세 이완 및 스트레칭 실시 - 주차 부스에 대한 주기적 실내 환기 및 공기 조화설비 설치 - 주차요금계산기 등 설치공간의 인간공학 지침 준수 - 의자의 요추지지대 확보 등 주차관리원이 장시간 사용하는 의자의 인간공학 지침 준수 - 요금소 부스 주변에 부딪힘에 대비한 경고한 프로텍터 설치
4. 시설 관리	① 순찰	- 미끄러운 주차장 바닥에 의한 넘어짐 재해 위험 - 고르지 못한 주차장 바닥 또는 스톱퍼 등 장애물에 걸려 넘어질 위험 - 폭주 및 급가속 차량에 의한 부딪힐 위험 - 주차 또는 출차 차량에 대한 부주의에 의한 신체 접촉 위험 - 자동차 배기가스등 오염된 공기에 지속적으로 노출될 위험 - 무더운 온도 또는 추운 온도에 의한 탈진, 동상, 저체온증 위험 - 어두운 주차장내에서 순찰 중 주차차량과 부딪침과 넘어짐 위험 - 고객 폭행에 노출될 위험	- 미끄러운 바닥에 대한 청소 및 미끄러움 경고 표시 부착 - 고르지 못한 바닥 유지 보수 및 바닥요철에 대한 경고 표시 부착 - 주차장 내 제한 속도 경고 및 표시 - 불명확한 주차구획선에 대한 페인팅 유지 보수 - 출차 전 과도한 공회전 금지 경고 표시 부착 - 장시간 일광에 노출되지 않도록 적절한 휴식 시간 부여 - 장시간 추위에 노출되지 않도록 보온장구 및 휴식시간 부여 - 어두운 조명 하에서도 주차차량운전자가 주차관리원을 식별할 수 있는 고가시성(야광) 조끼 착용 - 주차장 건물 실내조명을 75Lux 이상으로 유지 - 순찰 시 무단침입자와의 위기상황 발생시 대처방법에 대해 주차관리원에게 사전 교육

4. 주차관리 작업의 표준안전수칙

4.1 주차관리 작업 시 7대 안전수칙

① 기계식 주차리프트 수리 시 안전 확보

- 1) 주차리프트 고장 시 전문가에게 응급수리를 요청하고 가급적 전문가의 도움을 받아 수리
- 2) 수리 시 전원차단, 보호구 착용, 안전사다리 확보 등 안전조치후 수리

② 주차장 바닥의 미끄러짐 예방조치

- 1) 건물 주차장 바닥은 우레탄으로 도포되어 있는 경우가 많은데 여기에 물이 흘러 있으면 표면이 매우 미끄러운 상태가 되어 도로로 지나가는 운전자나 주차관리원이 미끄러지는 경우가 많아 차량으로부터 새어 나온 유류, 물 등이 흘렀을 때는 정기적 점검을 통한 청소가 요구
- 2) 미끄러짐 등의 위험장소에는 미끄럼 주의 표지를 부착하거나 설치하여 보행하는 운전자 및 주차관리원의 식별 용이하도록 예방조치

③ 주차장 바닥의 요철에 대한 안전확보

- 1) 콘크리트가 깨진 부위 또는 패인 부위가 발생 시 재해위험이 없도록 즉시 평탄하게 유지 보수
- 2) 요철부위 주변에 페인트칠을 하거나 요철 주의 경고 표지를 부착하여 요철 위험을 사전에 인지하여 보행자나 주차관리원의 안전 확보

④ 주차장 내 폭주차량에 대한 조심

- 1) 주차장내에서의 속도는 통상시속 10km 이내로 제한
- 2) 가시성이 좋은 위치에 속도제한 표지를 부착하고, 과속 방지턱을 설치

⑤ 주차요금 징수부스내에서 고정된 자세로 장시간 근무의 근골격계질환예방 조치

- 1) 근무시간 중 50분 작업 후 10분간 가벼운 스트레칭 실시
- 2) 휴게실을 설치하여 정기적인 휴식 및 수면 부여

⑥ 주차장 내 시설 정비를 위한 사다리 사용 시 안전 확보

- 1) 사다리를 사용하여 유지보수 작업 시 2인 1조로 작업
- 2) 아웃트리거 부착 등 안전사다리 사용

⑦ 주차장 내에서의 교통사고 주의

- 1) 오토바이나 자전거를 이용 시 저속 운전 및 차량 부딪힘 주의

4.2 주차관리 작업 시 안전점검표

1 표준 안전작업수칙

번호	안전 수칙 내용
①	기계식 주차리프트 고장 시 주차리프트에 수리하러 올라가거나 내려올 때 안전 사다리를 사전에 확보한다.
②	주차장 바닥에 흘린 기름 등 미끄러운 요소를 청소하여 제거한다.
③	주차장 바닥의 요철 부분을 보수하여 바닥을 평탄하게 유지한다.
④	주차장 내의 실내외 조명수준을 주변 사물에 대한 가시성이 확보되도록 유지한다.
⑤	강설 및 강우 시 주차장 바닥이 미끄럽지 않도록 사전에 배수구 관리와 제설작업을 철저히 시행한다.
⑥	과도한 공회전을 금지하는 경고를 표시하고 공회전 차량에 대한 공회전 금지를 지도한다.
⑦	주차 시간 체크와 주차요금 안내를 확실하게 하여 주차요금에 대한 시비 발생하지 않도록 한다.
⑧	주차요금징수부스내에서 근무 중 스트레칭과 자세 이완을 통해 근골격계질환의 유발을 예방한다.
⑨	주차장 내 시설 정비를 위해 사다리 사용 시 2인1조로 작업한다.
⑩	과속방지 표지를 부착하여 주차장 내 폭주차량이 발생하지 않도록 한다.
⑪	주차장 내에서 오토바이나 자전거로 이동 시 주행차량과의 부딪힘에 대비한다.

2 주차관리 작업 전 사전점검 체크리스트

연번	점검항목	점검 결과		
		양호	보통	불량
①	주차 시설 정비를 위한 안전 사다리를 확보하고 있는가?			
②	주차장 바닥에 흘린 기름 등 미끄러운 요소를 제거하였는가?			
③	주차장 바닥의 요철 부분을 보수하였는가?			
④	주차장 내의 실내외 조명수준이 주변 사물에 대한 가시성을 확보할 수 있는 수준인가?			
⑤	강설 및 강우 시 배수구 관리와 제설작업을 철저히 시행하는가?			
⑥	주차장내 과도한 공회전을 금지하는 경고를 표시하고 있는가?			
⑦	주차요금 안내가 사전에 확실하게 이루어지는가?			
⑧	주차요금 징수부스내에서 근무 중 주기적으로 스트레칭을 실시하는가?			
⑨	사다리 작업 시 2인 1조로 작업하는가?			
⑩	주차장 내 과속방지 표지를 부착하였는가?			
⑪	주차장 내에서 오토바이나 자전거로 이동 시 안전속도를 유지하는가?			

3 공정별 안전점검표

상황	점검 내용	장비 및 설비	조치 여부 (O, X)
주차 및 출차 안내	• 주차장 바닥에 미끄러운 기름이 흘러 있는지 확인 • 주차장 바닥에 요철부분이 있는 지 확인 • 주차 차량이 과속하는지 확인 • 실내외 조명이 주변 사물을 식별할 수 있는 수준인지 확인 • 배수 및 제설이 제대로 이루어지는지 확인 • 과도한 공회전 차량이 있는지 확인 • 오토바이를 과속으로 운전하는지 확인 • 개인 보호구 착용(고가시성 안전조끼, 경광봉 등) • 주차요금안내가 사전에 확실하게 이루어지는지 확인	청소 보수 과속 방지 표지 주차등 보수 배수구 관리 및 제설작업 공회전 금지 표지 안전 교육 주차요금안내표지	
주차 리프트 조작	• 주차리프트 제어반 및 리프트 설비 정기점검 실시하는지 확인 • 망실된 스톱퍼 교체하는지 확인 • 고장난 실내등 교체하는지 확인 • 주차관리원의 발렛파킹 숙련도 수준 확인		
시설관리	• 폭우나 폭설 시 미끄러움에 대한 안내 표시하는지 확인 • 고르지 못한 바닥에 대한 요철 주의 표시하는지 확인 • 협소한 주차공간에 대한 주의 표시하는지 확인 • 불명확한 주차구획선에 대한 페인팅 유지 보수 확인 • 흐린 날, 야간 또는 조명수준이 낮은 경우 주차관리원의 고가시성 안전조끼 착용 및 경광봉 지참 여부 확인 • 주차장 건물 내 시야 사각지대에 대한 사전 교육 실시 여부	미끄러움 경고 표시 바닥 요철 주의 경고 표시 주차 공간 협소 주의 경고 표시 고가시성(야광) 안전조끼 경광봉	

5. 주차관리 작업의 주요 안전표지

| 금지표지 |

			
주차장 내 과속금지	공회전 금지	통행금지	주차장 건물 내 금연

| 경고표지 |

			
과속방지턱	떨어짐 주의	미끄러짐 주의	끼임 주의

| 지시표지 |

			
주차장 입구	주차장 출구	정지	속도 제한

| 안내표지 및 기타 |

			
주차	일방통행	작업 중 안내표지	비상구

04. 안전보건자료(OPL : One Point Lesson)

1. 주차관리 작업관련 유형별 OPL

공정명	주차안내	작업명	주차구획선으로 유도																
주요 유해·위험 요인	① 주차장 건물 내 어두운 실내조명으로 주차관리원을 식별하기 어려움 ② 주차 차량 운전자가 주차구획선을 찾는데 주의를 집중하여 주차관리원을 보지 못해 접촉 ③ 기존의 주차차량, 기둥에 가려 주차관리원을 보지 못해 부딪힘																		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 부딪힘(충돌) ② 교통사고 <table><tr><th>빈도\강도</th><th>대</th><th>중</th><th>소</th></tr><tr><th>고</th><td>중대</td><td>중대</td><td>미미</td></tr><tr><th>중</th><td>중대</td><td>경미</td><td>미미</td></tr><tr><th>저</th><td>미미</td><td>미미</td><td>미미</td></tr></table>			빈도\강도	대	중	소	고	중대	중대	미미	중	중대	경미	미미	저	미미	미미	미미
빈도\강도	대	중	소																
고	중대	중대	미미																
중	중대	경미	미미																
저	미미	미미	미미																
재해사례	경기 소재 건물 주차장 내 실내조명수준이 낮아 주차 차량운전자가 주차구획선으로 주차차량을 유도하던 주차관리원을 발견하지 못하여 부딪힘 																		
주요 예방대책	① 건물 주차장 내 실내조도를 75Lux 이상으로 유지 ② 고장 난 실내등은 즉시 교체 ③ 주차관리원은 고가시성 안전조끼(야광) 착용 ④ 주차구획선 유도 작업 시 경광봉 소지 ⑤ 주위 환경에 대한 주의 및 안전한 장소에서 차량 유도																		
관련법규	① 산업안전보건규칙 제 8조(조도) ② 산업안전보건규칙 제 21조(통로의 조명)																		

공정명	주차안내	작업명	주차기 조작																
주요 유해·위험 요인	① 주차 빌딩의 차량승강기 운전 중 끼임 위험 ② 차량승강기 위 작업 중 떨어짐 재해 위험 ③ 보수작업 중 전원 투입에 의한 떨어짐 및 끼임 재해 위험																		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 주차리프트로부터의 떨어짐(추락) ② 주차리프트로부터의 끼임(협착) <table><tr><th>빈도\강도</th><th>대</th><th>중</th><th>소</th></tr><tr><th>고</th><td>중대</td><td>중대</td><td>미미</td></tr><tr><th>중</th><td>중대</td><td>경미</td><td>미미</td></tr><tr><th>저</th><td>미미</td><td>미미</td><td>미미</td></tr></table>			빈도\강도	대	중	소	고	중대	중대	미미	중	중대	경미	미미	저	미미	미미	미미
빈도\강도	대	중	소																
고	중대	중대	미미																
중	중대	경미	미미																
저	미미	미미	미미																
재해사례	주차차량의 후진기계식 주차장에서 근무하는 남자 주차원이 주차리프트에 차량 진입을 돕던 중 부주의로 인하여 주차리프트의 철골에 끼여 재해를 당함 																		
주요 예방대책	① 주차리프트 조작 장치 옆에 안전지시 사항 체크리스트 부착 ② 주차리프트에 차량 외 사람 탑승 금지 ③ 주차리프트 안전성에 대한 정기 점검 실시 ④ 주차리프트 조작 시 안전 수칙 준수 ⑤ 보수작업 시 전원 차단 및 전원스위치에 “작업 중” 태그 부착																		
관련법규	① 산업안전보건규칙 제82조(탑승의 제한) ② 산업안전보건규칙 제132조(양중기) ③ 산업안전보건규칙 제87조(원동기·회전축 등의 위험 방지) ④ 산업안전보건규칙 제92조(정비 등의 작업 시의 운전정지 등) ⑤ 기계식 주차장치의 안전기준 및 검사기준 등에 관한 규칙																		

공정명	출차안내	작업명	요금징수
주요 유해·위험 요인	① 주차요금 부스의 비좁은 공간에서 장시간 고정된 자세로 업무 수행 ② 계절에 따라 저온이나 고온에 장시간 노출되어 있음 ③ 주차요금 부스의 밀폐된 공간에서 업무를 수행함에 따라 환기 부족이나 자동차 배기가스 등의 공기오염에 장시간 노출되어 있음		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 열사병 / 동상 ② 근골격계 질환 ③ 뇌심혈관 질환		
재해사례	서울 소재 지상 주차장의 주차관리원이 주차요금 부스에서 여름철 고열 환경에서 장시간 주차요금 징수업무를 수행하던 중 열사병으로 쓰러져 병원으로 이송되어 응급처치를 받음 		
주요 예방대책	① 주차 부스 내의 공기조화설비 설치 및 운영 ② 적절한 휴식시간과 휴게시설 제공 ③ 장시간 고정된 작업 자세를 탈피하기 위한 스트레칭 실시 ④ 주차장 내 공회전 금지 표지 설치		
관련법규	① 산업안전보건규칙 제 559조(고열작업 등) ② 산업안전보건규칙 제 560조(온도습도조절) ③ 산업안전보건규칙 제 562조(고열장해 예방조치) ④ 산업안전보건규칙 제 661조(유해성 등의 주지)		

2. 시설관리 작업관련 유형별 OPL

공정명	시설관리 작업	작업명	순찰
주요 유해·위험 요인	① 출차차량과 부딪히는 사고의 위험 ② 조명 어두운 곳의 순찰 중 바닥의 돌출물에 걸려 넘어질 위험 ③ 계단, 떨어짐 위험 단부, 맨홀 등에 떨어짐 위험		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 교통사고 ② 넘어짐 ③ 떨어짐(추락)		
재해사례	지상 주차장에서 근무하는 주차관리원이 야간 순찰을 돌다 어두운 주차장 바닥의 돌출물을 제대로 확인하지 못해 넘어짐		
주요 예방대책	① 순찰 작업 시 주차관리원은 고가시성 안전조끼 착용 ② 주차장 위험 지역에 위험 표지판 부착 ③ 주차장 바닥의 미끄럼에 대한 사전 제거 ④ 주차장 바닥의 요철에 대한 안전조치 실시 ⑤ 가급적 2인 1조 순찰 및 단독순찰시 무전기 등 통신장비 휴대		
관련법규	① 산업안전보건법 제5조(사업주의 의무안전조치)의 제1항 ② 산업안전보건법 제12조(안전표지의 부착 등) ③ 산업안전보건규칙 제 3조(전도방지) ④ 산업안전보건규칙 제 21조(통로의조명) ⑤ 산업안전보건규칙 제 24조(사다리식 통로 등의 구조)		



공정명	시설관리 작업	작업명	기계수리 및 유지보수
주요 유해·위험 요인	① 작동 중 멈춘 주차리프트에 올라 떨어질 위험 ② 차량승강기 위 작업 중 떨어짐 재해 위험 ③ 보수작업 중 전원 투입에 의한 떨어짐 및 끼임 재해 위험 ④ 힌지 등 끼임 위험부에 말릴 위험 ⑤ 충전부 감전, 교류아크 용접기에 전격 위험		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 떨어짐(추락) ② 끼임(협착) ③ 감전(전격)		
재해사례	기계식 주차장에서 근무하는 71세 된 남자주차원이 주차리프트 작동이 갑자기 멈추자 이를 수리하러 주위의 도움 없이 혼자 주차리프트에 올라갔다가 신체 균형을 잃고 떨어져 머리를 부딪쳐 사망함		
주요 예방대책	① 주차리프트 설비 수리는 전문업체에 위탁 ② 주차리프트에 대한 발레파킹은 숙련된 주차관리원이 실시 ③ 주차리프트 안전성에 대한 정기 점검 실시 ④ 주차리프트 조작 시 안전 수칙 준수 ⑤ 보수작업 시 전원 차단 및 전원스위치에 “작업 중” 태그 부착		
관련법규	① 산업안전보건규칙 제82조(탑승의 제한) ② 산업안전보건규칙 제132조(양중기) ③ 산업안전보건규칙 제87조(원동기·회전축 등의 위험 방지) ④ 산업안전보건규칙 제92조(정비 등의 작업 시의 운전정지 등) ⑤ 기계식 주차장치의 안전기준 및 검사기준 등에 관한 규칙		



공정명	시설관리 작업	작업명	청소작업
주요 유해·위험 요인	① 겨울철에 폭설이 내릴 경우 미끄러움에 의한 넘어지는 위험 ② 청소 작업 중 바닥의 상태를 확인하지 못하여 돌출물에 걸려 넘어짐 ③ 청소 작업 중 뒤를 확인하지 못하여 주차장으로 들어오는 차량과 부딪히는 위험 ④ 반복적인 제설, 빗질작업(트위스팅)에 의한 근골격계 질환 위험		
위험성평가	- 주요 재해유형 - ① 넘어짐(전도) ② 교통사고(충돌) ③ 근골격계질환		
재해사례	공영 주차장에서 근무하는 58세 남자 주차관리원이 폭설이 내린 주차장 바닥의 제설 작업을 하다 미끄러짐 		
주요 예방대책	① 청소 작업 시 주차관리원은 고가시성 안전조끼 착용 ② 주차장 위험 지역에 위험 표지판 부착 ③ 청소 주변 구역에 주차콘이나 바리케이트를 세워 안전성 확보 ④ 주차장 바닥의 미끄럼에 대한 안전 확보 ⑤ 강설 및 강우 시 주차장 바닥이 미끄러우므로 넘어짐 사고에 주의 ⑥ 주기적인 휴식 및 스트레칭 실시		
관련법규	① 산업안전보건법 제12조(안전표지의 부착 등) ② 산업안전보건규칙 제 3조(전도방지) ③ 산업안전보건규칙 제 666조(작업자제)		



주차관리원 안전작업 가이드

- 발 행 일 : 2014년 6월
- 발 행 인 : 백헌기
- 발 행 처 : 한국산업안전보건공단
- 주 소 : 울산광역시 중구 종가로 400(북정동)
- 전 화 : (052) 7030-500
- Homepage : www.kosha.or.kr
- 인 쇄 처 : (사)한국장애인유권자연맹인쇄사업부



위기탈출 애플리케이션

2013 국제비즈니스대상 금상 수상!



금상 애플부문-통합모바일체험



은상 애플부문-교육

은상 애플부문-유틸리티 & 서비스



사고포착

실시간 재해 정보와
대처 방안 제공



응급조치

일터 및 생활 속 응급조치에 관한
기본 지식과 대처방법 제공



기초안전 보건교육

스마트폰으로 기초안전
보건교육 이수 확인



다국어회화

일터 및 일상생활에 유용한
10개 외국어 회화 제공



바이오리듬

바이오리듬에 따른
안전건강 대처 요령 제공



체조송

체조송과 바른 자세
스트레칭 동영상 제공



지식충전소

일터 및 일상생활에
검색할 수 있도록 제공



월간 안전보건

'월간 안전보건'을 스마트폰으로
볼 수 있도록 제공



MSDS 요약정보

불산 등 화학물질의
유해성 · 위험성과 응급조치 요령 제공

