

사망재해 예방대책

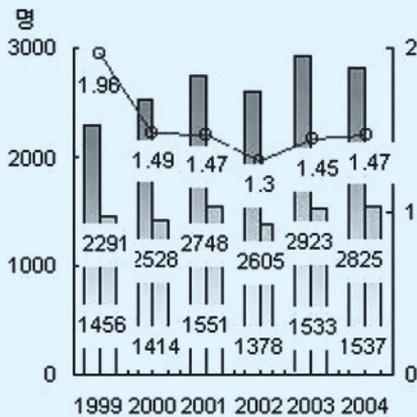
-사고성 사망재해예방을 중심으로-

우리나라는 주요국가에 비해 사고성 사망재해 발생률이 높고, 사고성 사망재해자수가 '99년 이후 증가 추세에 있어 정부에서는 제조·건설업의 『사망재해 예방대책』을 마련·시행중에 있다. 그 내용을 노동부 자료를 인용하여 소개하고자 한다.

1. 배경 및 현황

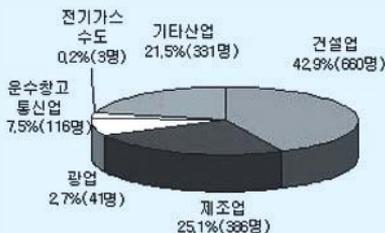
가. 사망재해 현황

(1) 업무상 사망자수는 99년 이후 증가추세에 있고, 이중 업무상사고 사망자수와 사망만인율은 최근 정체현상을 보인다.



〈사망재해 발생현황〉

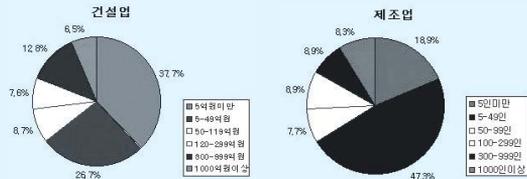
(2) 업무상사고 사망자수를 업종별로 살펴보면 건설업과 제조업에서 집중적으로 발생(04년도)하고 있다.



〈업종별 업무상 사고·사망자수 현황(04년)〉

(3) 건설업과 제조업에서의 사망재해도 일부 특정작업에서 빈번하게 발생하고 있다. <표 1 참조>

(4) 10대 다발작업의 사망재해가 건설업은 공사금액 120억원 미만에서 73.1%, 제조업은 50인 미만에서 66.2%가 발생하고 있다.



〈규모별 사망재해 발생 비율(04년)〉

나. T/F 구성경과

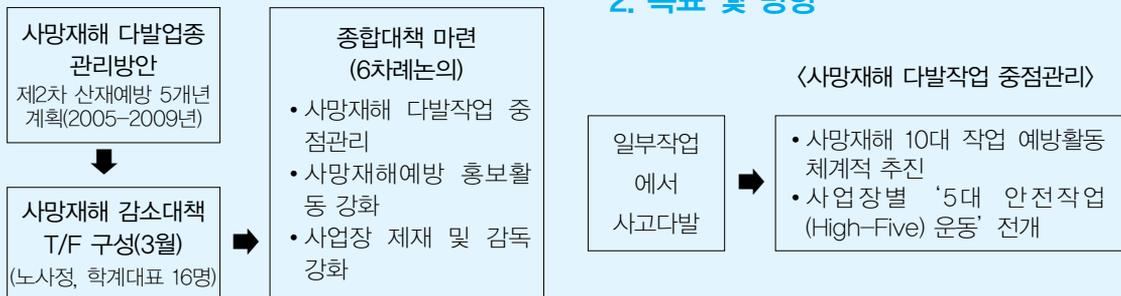
현행 사망재해예방대책은 구체적인 위험작업 중심이 아니라 추락, 낙하, 충돌 등의 재해유형별로 접근한 결과 사업장에서는 중점관리 대상이 불분명하고 산안법 위반자에 대한 제재 강도가 낮아 사업장내 노사의 적극적 안전활동이 담보되지 않는 등 사망재해 감소에는 일정 한계가 있다.

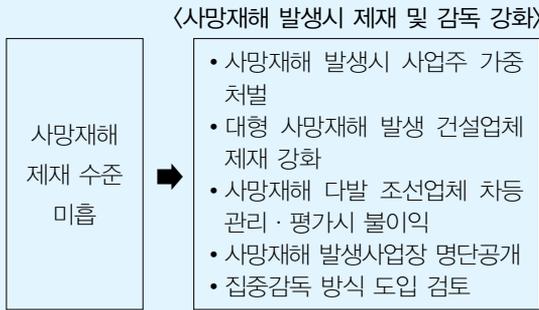
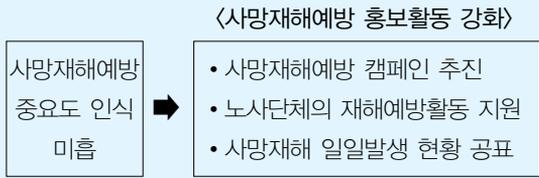
지난해 수립한 『제2차 산재예방 5개년 계획(2005-2009년)』에 '사망재해 다발업종의 관리 강화' 방침에 따라 지난 3월(목) 한국노총, 민주노총, 경총 등 노·사·정 및 학계 대표 등 16명으로 사망재해감소대책 T/F를 구성하고, 총 6차례의 논의를 거쳐 사고다발 작업별 노·사·정 추진대책, 노사의 교육 및 홍보, 사후제재 강화 방안 등에 대한 종합대책을 마련하였다.

〈표 1〉 사망재해 10대 다발작업 현황(04년)

순위	건 설 업			제 조 업		
	작업명	명	%	작업명	명	%
1	개구부 인접작업	55	9.1	설비내부 작업	28	9.2
2	작업발판 미설치 고소작업	51	8.5	지게차 운전작업	26	8.6
3	전기취급 또는 인근 작업	42	7.0	유해위험물질 취급작업	19	6.3
4	슬레이트 지붕 위 작업	36	6.0	천정크레인 취급작업	18	5.9
5	크레인 자재인양작업	32	5.3	기타 동력기계 취급작업	16	5.3
6	이동식 틀비계상의 작업	28	4.6	전기 취급작업	15	4.9
7	굴삭기 관련작업	26	4.3	적재자재 취급작업	14	4.6
8	사다리 이용작업	23	3.8	리프트·승강기 이용작업	12	3.9
9	건설기계(굴삭기제외) 관련작업	22	3.6	청소 등 정리작업	11	3.6
10	거푸집 설치·해체작업	20	3.3	사출성형기 취급작업	10	3.3
11	건물외벽 작업	19	3.2	지붕 위 작업	10	3.3
12	철골구조 설치작업	16	2.7	혼합기·분쇄기 취급작업	9	2.9
13	수직방향 자재 인력운반작업	15	2.5	용접작업	9	2.9
14	토사작업	14	2.3	하물 운반작업	9	2.9
15	이동통로에서의 작업	13	2.2	기계설비 등 설치·해체작업	8	2.6
16	건축물 붕괴	13	2.2	이동식 크레인 취급작업	8	2.6
17	비계 설치 해체작업	12	1.9	컨베이어 이용작업	6	2.0
18	안전시설물 설치·해체작업	12	1.9	프레스·전단기 취급작업	4	1.3
19	작업발판 설치·해체작업	12	1.9	트럭 관련 작업	4	1.3
20	갯폼 조립·해체·인양작업	12	1.9	외벽 작업(청소·도색)	4	1.3
21	계단에서의 작업	10	1.7	토사·건축물 붕괴	4	1.3
22	차량계 고소작업대 작업	8	1.3	선반 취급작업	3	1.0
23	전신주 작업	7	1.2	로우더 관련작업	3	1.0
24	적재화물 취급작업	7	1.2	로울러기 취급작업	2	0.7
25	비계위에 자재적재 불량	7	1.2	산업용로봇 취급작업	2	0.7
26	철로 인접작업	6	1.0	인쇄기 취급작업	2	0.7
27	타워크레인 설치·해체작업	6	1.0	연삭기 취급작업	2	0.7
28	리프트·승강기 이용작업	4	0.7	굴삭기 관련작업	2	0.7
29	용접작업	3	0.5	기타 건설용기계 관련작업	2	0.7
30	발파작업	1	0.2	타워크레인 관련작업	1	0.3
31	기타	71	11.8	기타	41	13.5
	계	603	100	계	304	100

2. 목표 및 방향





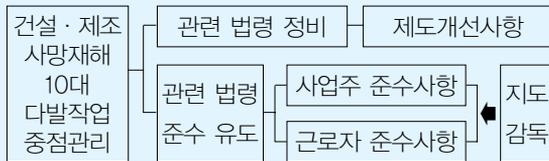
사망재해 감소 목표(05년 ~ 06년)

'제2차 산재예방 5개년 계획'의 목표인 업무상 사고 사망만인율 1.0미만(99년 목표)을 달성하기 위해 사망만인율 1.47을 우선 06년까지 1.20으로 약 20% 감소하고(1.47(04년) → 1.34(05년) → 1.20(06년)), 건설 및 제조업의 10대 사고다발 작업에서의 사망재해자수를 04년 500명대에서 06년까지 350명대로 약 30% 감소(504명(04년) → 440명(05년) → 350명(06년))시킨다.

3. 세부 추진대책

가. 건설·제조 사망재해 다발작업 중점관리

- (1) 사망재해 10대 작업 예방활동 체계적 추진
- ① 10대 다발작업 원인별 처방을 위해 제도개선 사항, 사업주 준수사항, 근로자 준수사항으로 구분하여 예방활동을 추진한다.



- ② 제도개선 사항(6건)은 안전기준 보완을 위해 산업안전기준에관한규칙, 노동부고시 등 관

련규정을 개정하여 추진(6월)한다. 특히, 대형사고 위험이 높은 건설현장에 타워크레인을 설치할 때에는 지지방법 신설, 자체검사 주기 단축(6월 → 3월), 운전기능사 자격신설 등에 대한 제도개선을 추진한다.

- ③ 사업주 준수사항은 사업주로 하여금 스스로 안전점검을 실시하고 문제점을 개선토록 조치한다.
- ④ 근로자 준수사항은 근로자로 하여금 올바른 작업방법을 체득토록 하여 안전수칙 준수를 생활화하도록 계도한다.
- ⑤ 사업주 및 근로자 준수사항은 사업장 지도·감독시 이행 여부를 중점 확인하고, 안전공단 및 민간 재해예방기관의 사업장 방문시 기술 자료 제공, 안전교육 등으로 연중지원한다.

(2) 사업장별 '5대 안전작업(High-Five) 운동' 전개(지방관서, 안전공단)

- ① 건설·제조업의 사망사고 다발작업 중 개별 사업장에 해당되는 5개 작업을 산업안전보건 위원회 등에서 노사협력적으로 자체 선정하여 사망재해예방활동을 전개토록 지도한다.
- ② 예방활동에 필요한 기술은 민간재해예방단체 또는 안전공단에서 지원한다.
 - 근로자 스스로 안전절차를 확인할 수 있는 작업별 교육자료 개발·보급(6월)
 - 사업주에게는 안전운동 추진에 필요한 관리 기법, 근로자 관심제고기법 등을 지원
- ③ 영세 소규모사업장(50인미만 또는 공사금액 3억원미만)이 참여하는 경우 기술지원 비용을 국고지원으로 검토(06년이후)한다.
- ④ 우수사업장은 산재예방 유공자 선정시 우선 추천 및 모범사례 전파 등 인센티브를 부여한다.

나. 사망재해예방 홍보활동 강화

- (1) 사망재해예방 캠페인 추진(안전공단)

- ① 언론홍보매체 등을 활용한 사망재해예방의 중요성을 부각시킨다.
 - KBS(전국 2회/일), TBS(경인지역 1회/일) 라디오 캠페인(5월말)
 - TV 홍보물 방영(7월중)
 - 신문광고(4회, 6월), 중앙일간지 기획특집(6월말)
 - 사업장 밀집지역 가두캠페인 실시(6월이후)
- ② 매월 4일 「안전점검의 날」 행사 등을 활용, 지역별로 노·사·정 공동의 사망재해예방 캠페인을 실시(6월이후)한다.

(2) 노사단체의 재해예방활동 지원(노동부)

- ① 사망재해예방을 목적으로 세미나, 교육 등을 자체적으로 실시하는 경우 기술자료 및 강사 등을 적극적으로 지원한다.
- ② 노사단체에서 제작하는 정기간행물 또는 전자소식지 등에 사망재해예방 관련 특집 기사를 연재한다.

(3) 사망재해 일일 발생현황 공표(노동부)

- ① 사망재해의 심각성을 각인시키고 예방노력을 유도하기 위해 사망재해 일일 발생 현황을 지역별로 매일 공표(6월)한다.
- ② 공표방법은 노동부 및 안전공단 홈페이지, 옥외대형 전광판, 터미널·공항 등 공공장소에 설치된 문자 전자광고판을 활용한다.

다. 사망재해 발생시 제재 및 감독 강화

(1) 안전보건조치 소홀로 인한 사망재해 발생시 사업주 가중처벌(상반기, 노동부)

- ① 현재, 사업주 과실로 근로자가 사망한 경우 일 반재해와 비슷한 수준으로 처벌됨으로써 사업주의 사망재해예방 유도에 한계가 있어 안전보건조치를 소홀히 한 경우는 5년 이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금을 부과한다.

② 안전보건조치를 소홀히 하여 사망재해가 발생

한 경우는 가중처벌을 할 수 있도록 10년 이하의 징역 또는 5억원 이하의 벌금을 부과할 수 있는 근거를 마련(산업안전보건법 개정)한다.

(2) 대형 사망재해 발생 건설업체 제재 강화(06년, 노동부)

- ① 건설공사 과정에서 안전보건조치를 소홀히 하여 동시에 3명 이상의 근로자가 사망하는 재해가 발생하였을 경우 해당 공사가 민간공사는 영업정지, 공공공사는 입찰참가자격제한 조치를 한다.

② 영업정지 또는 입찰참가자격제한 대상인 사망재해 기준을 강화(3명→2명이상 사망, '06. 1월 시행예정)한다.

(3) 사망재해 다발 조선업체, 관리등급 평가시 불이익(06년, 노동부)

- ① 100인 이상 조선업체의 산재발생 현황 및 안전보건관리 실태를 조사하여 안전보건수준에 따라 차등관리(우수업체 자율관리, 보통업체 예방점검, 불량업체 사업장 감독)하여 실시한다.

② 사망재해가 많이 발생한 경우 등급 평가시 불이익을 받도록 사망재해에 대해서는 일반재해와 달리 가중치를 부여한다.

(4) 중대재해 발생사업장 명단 공개(노동부)

① 관보 및 인터넷에 중대재해 발생사업장 명단을 공표한다.

- 공표대상 : 최근 6월간 중대재해 2명(3월 이상 요양 부상자가 동시 4명, 부상자 또는 직업병자 동시 20명)이상 발생 사업장

- 공표시기 : 년 2회(5월, 10월)

- 공표내용 : 사업장명, 사업장 주소, 중대재해 발생 건수

※ 법적근거 : 산업안전보건법 제9조의2(사업장의 산업재해발생건수 등 공표)

(5) 집중감독(Focused Inspection) 방식 도입 검토(06년, 노동부)

- ① 근로감독관의 사업장 점검이 안전시설·근로자 교육·건강관리 등 포괄적으로 이루어져 중대재해 유발요인에 집중하기 곤란하여, 자체 안전관리프로그램을 이행하는 경우 근로감독관이 중대재해 유발요인에 집중할 수 있도록 새로운 감독방식 도입을 검토한다.

※ 미국 OSHA에서는 점검항목이 과다하여 중상해 재해와 관련된 위험요인에 점검을 집중하기 어려워 '94. 10월부터 건설현장을 대상으로 집중감독(Focused Inspection)을 실시한다.

4. 사망재해 10대 다발작업별 세부대책 가. 건설업

(1) 개구부 안전작업

재해발생 건 수	최근 3년간 142명 사망 (02년 40명, 03년 48명, 04년 54명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 안전난간·개구부덮개·추락방지망 미설치 • 개인보호구 미착용
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 안전난간·개구부덮개·추락방지망 설치 • 개구부 추락위험 장소 적정 조도 확보
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 신규 근로자 작업시작전 추락위험 장소 등에 대한 주의 • 개인보호구 착용

(2) 작업발판 미설치 고소작업

재해발생 건 수	최근 3년간 127명 사망(02년 35명, 03년 42명, 04년 50명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 작업발판 미설치 및 미고정 • 작업발판 재료의 결함
제도개선 사 항	<ul style="list-style-type: none"> • 작업발판을 규격품으로 사용을 제한함. (안전규칙 제371조 개정) • 제한적으로 작업발판 설치 비용을 산업 안전보건관리비 사용 완화(고시 개정)

사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 작업발판 설치 및 고정 • 불량 작업발판(PSP) 및 지지재(장선재) 사용 금지
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 작업발판의 결함·손상 유무 확인 후 작업

(3) 전기취급 또는 인근작업

재해발생 건 수	최근 3년간 98명 사망 (02년 20명, 03년 36명, 04년 42명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 전기기계기구 미접지 및 누전차단기 미설치 • 충전부 방호조치 미실시 • 절연보호구 미착용
제도개선 사 항	<ul style="list-style-type: none"> • 전기기계기구 접지 및 누전차단기 설치·작동 여부 확인 • 충전부 방호조치(방호망, 절연덮개, 방호관 등) • 절연보호구 지급 및 착용 지도
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 작업발판 설치 및 고정 • 불량 작업발판(PSP) 및 지지재(장선재) 사용 금지
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 절연보호구 착용 • 가설전기 설치 및 사용시 안전작업방법 준수 • 가설전기 임의 인출 사용 금지

(4) 슬레이트 지붕위 작업

재해발생 건 수	최근 3년간 118명 사망 (02년 33명, 03년 49명, 04년 36명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 작업발판·추락방지망·안전대 부착 설비 미설치 • 개인보호구 착용
제도개선 사 항	<ul style="list-style-type: none"> • 슬레이트 지붕과 함께 선라이트 등 취약 구조의 지붕에 대해서도 작업발판 설치 의무화(안전규칙 제444조 개정)
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 작업발판·추락방지망·안전대 부착 설비 설치 • 개인보호구 지급 및 착용 지도
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 개인보호구 착용

(5) 크레인 자재인양 작업

재해발생 건 수	최근 3년간 94명 사망 (02년 30명, 03년 36명, 04년 28명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 작업구역내 근로자 출입통제 미실시 • 중량물 취급 작업계획서 미작성 및 교육 미실시 • 줄걸이 결속 방법 불량
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 신호수 배치 • 수직구 하부에 근로자 출입 통제 • 중량물 취급 작업계획서 작성 및 교육 실시
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 줄걸이 결속방법 등 준수 • 신호수의 신호 준수

(6) 이동식 틀비계상의 작업

재해발생 건 수	최근 3년간 60명 사망 (02년 25명, 03년 7명, 04년 28명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 작업발판 · 안전난간 · 승강용사다리 · 전도방지장치 · 굴름방지장치 미설치 • 개인보호구 미착용
제도개선 사 항	<ul style="list-style-type: none"> • 일정높이 이상의 이동식틀비계는 전도 방지 조치(브라켓 설치) 의무화
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 작업발판 · 안전난간 · 승강용사다리 · 전도방지장치 · 굴름방지장치 설치 • 이동식틀비계 성능검정 제품 사용 • 거푸집동바리를 이동식 틀비계로 사용 금지
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 개인보호구 착용 • 상부 작업시 불안정한 행동 금지 • 안전난간 등 임의해체 금지 • 비규격품으로 이동식틀비계 제작 금지

(7) 굴삭기 관련작업

재해발생 건 수	최근 3년간 64명 사망 (02년 15명, 03년 23명, 04년 26명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 유도자 미배치 및 작업구역내 근로자 출입통제 미실시 • 작업계획서 미작성 및 교육 미실시 • 굴삭기계를 인양기계로 사용

사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 운전자 유자격자 및 유도자 배치 • 작업계획서 작성 및 교육 실시 • 작업근로자 접촉방지 조치 • 굴삭기계를 인양용도로 사용금지
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 유도자와 운전원간 신호방법 준수 • 운전자 안전벨트 착용

(8) 사다리 이용작업

재해발생 건 수	최근 3년간 59명 사망 (02년 18명, 03년 18명, 04년 23명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 사다리 전도방지 조치 미실시 • 사다리 재료 불량 및 결함 • 사다리를 작업발판으로 사용
제도개선 사 항	<ul style="list-style-type: none"> • 사다리 관련 안전규칙 정비 (안전규칙 제20조, 제446조, 제447조)
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 전도방지 조치 • 사다리를 작업발판으로 사용 • 사다리 자체 제작 사용금지 • 사다리의 결함 유무 확인
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 사다리의 결함 · 손상 유무 확인 • 일정높이(예:2m) 이상 작업시 이동식 틀비계를 작업발판으로 사용

(9) 건설기계(굴착기 제외) 관련 작업

재해발생 건 수	최근 3년간 70명 사망 (02년 23명, 03년 25명, 04년 22명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 작업계획서 미작성 및 교육 미실시 • 무면허 운전 및 유도자 미배치 • 충돌방지조치 미실시
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 작업계획서 작성 및 교육 실시 • 무면허 운전 금지 및 유도자 배치 • 작업근로자 접촉방지 조치
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 유도자와 운전원간 신호방법 준수 • 유도자 신호작업중 타작업 금지

(10) 거푸집 설치 · 해체 작업

재해발생 건 수	최근 3년간 69명 사망 (02년 28명, 03년 21명, 04년 20명)
----------	--

재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 작업발판 · 안전난간 · 안전대 부착설비 미설치 • 거푸집동바리 구조 검토 미실시 및 조립도 미작성 • 안전작업방법 미준수
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 거푸집동바리 구조 검토 및 조립도 작성 · 준수 • 작업발판 · 안전난간 · 안전대 부착설비 설치 • 작업순서 준수 • 개인보호구 지급 및 착용 지도
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 안전작업방법 준수 • 개인보호구 착용

나. 제조업

(1) 설비내부 작업

재해발생 건 수	최근 3년간 39명 사망 (02년 9명, 03년 7명, 04년 23명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 비방폭형 전기기계 · 기구 사용 및 접지 미실시 • 산소결핍장소 작업전 산소농도 미측정 • 청소 · 점검작업중 작업지휘자 미배치 및 표지판 미설치
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 설비내부 도장 작업시 환기시설 설치 • 용기내부 산소농도 측정후 작업 실시 • 청소, 점검작업중 작업지휘자 배치 및 표지판 설치
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 적정보호구 착용 • 피부접촉 · 흡입시 응급조치 방법 숙지 • 설비내부 작업자 확인

(2) 지게차 운전작업

재해발생 건 수	최근 3년간 75명 사망 (02년 30명, 03년 19명, 04년 26명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 시야 미확보 상태에서 운전 • 화물적재 및 운전방법 불량 • 작업지휘자 미지정
제도개선 사 항	• 지게차의 안전벨트 설치 및 사용 의무화(안전규칙 개정)
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 작업계획의 작성 및 교육 실시 • 작업지휘자의 지정 • 작업근로자 접촉방지 조치

근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 시야 미확보 상태에서 운행금지 • 화물적재 방법 준수 • 운행 제한속도 준수
------------	--

(3) 유해 · 위험물질 취급작업

재해발생 건 수	최근 3년간 59명 사망 (02년 18명, 03년 24명, 04년 17명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 화기 사용 • 비방폭형 기계기구 사용 및 접지 미실시 • 밸브 등 개폐방향 미표시 및 배관 등 연결상태 불량
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 화기사용 통제 • 방폭형 기계 · 기구 등 비치 및 위험물 취급 설비 접지 • 밸브 등 제어장치 개폐방향 표시 • 이송배관 용접상태 및 밸브 · 플랜지 연결 상태 점검
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 피부접촉 · 흡입시 응급조치 방법 숙지 • 사용경계압력 초과 사용금지

(4) 천정크레인 취급작업

재해발생 건 수	최근 3년간 47명 사망 (02년 18명, 03년 11명, 04년 18명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 협착위험 장소에 접근 • 줄걸이 및 중량물 운반방법 불량 • 보수 · 점검작업시 안전난간 미설치
사 업 주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 운전실 계단 출입구 잠금장치 설치 • 크레인 운행구간의 작업자 이동통로 확보 • 이동통로에 안전난간 설치 및 안전대 비치
근 로 자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 보수 · 점검작업시 안전대 착용 • 줄걸이 · 중량물 운반방법 준수

(5) 기타 동력기계 취급작업

재해발생 건 수	최근 3년간 68명 사망 (02년 30명, 03년 22명, 04년 16명)
재해발생 원 인	<ul style="list-style-type: none"> • 동력전달부 및 구동부 방호덮개 미부착 • 회전체 기계 작업시 면장갑 착용 • 안전난간 미설치 및 안전대 미착용

사업주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 동력전달부 및 구동부 방호덮개 부착 ※키, 핀 등은 문합형으로 설치 • 회전체 기계 작업시 면장갑 착용 금지 • 안전난간 설치 및 안전대 비치
근로자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 회전체 기계 취급작업시 장갑 착용금지 • 고소장소 설비보수 작업시 안전대 착용

(6) 전기 취급작업

재해발생 건 수	최근 3년간 40명 사망 (02년 14명, 03년 11명, 04년 15명)
재해발생 원인	<ul style="list-style-type: none"> • 접근한계거리 미준수 • 충전부 방호조치 미실시 • 기계·기구 접지 또는 누전차단기 미설치 • 가공전선로 절연방호구 미설치
사업주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 접근한계거리 표지판 설치 • 충전부 방호조치 및 접지 또는 누전 차단기 설치 • 작업구간 인접 가공전선로 절연방호구 설치
근로자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 활선 근접작업시 안전작업 방법 준수 • 가설전기 임의 인출 사용 금지

(7) 적재자재 취급작업

재해발생 건 수	최근 3년간 38명 사망 (02년 10명, 03년 14명, 04년 14명)
재해발생 원인	<ul style="list-style-type: none"> • 작업계획서 미작성 및 교육 미실시 • 중량물 적재방법 및 취급방법 불량 • 작업지휘자 미지정
사업주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 작업계획서 작성 및 이행 • 작업지휘자 지정 • 중량물 운반·취급작업시 안전모 착용 지도 • 관련작업자와 출입 금지
근로자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 화물 적재방법 준수 • 중량물 운반·취급작업시 안전모 착용

(8) 리프트·승강기 이용작업

재해발생 건 수	최근 3년간 29명 사망 (02년 8명, 03년 9명, 04년 12명)
재해발생 원인	<ul style="list-style-type: none"> • 안전대 미착용 • 화물용승강기에 무단 탑승 • 승강장에 안전을 및 출입문 연동장치 미설치

사업주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 리프트·승강기 수리작업시 안전대 걸이 시설 설치 및 안전대 착용지도 • 승강장(1층)에 안전을 및 출입문 연동 장치 설치 • 승강장(2층이상)에 출입문 연동장치 설치
근로자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 리프트·승강기 수리작업시 안전대 착용 • 안전장치 임의 해체 금지 • 안전장치 결함 발견시 보고 철저

(9) 청소 등 정리작업

재해발생 건 수	최근 3년간 36명 사망 (02년 14명, 03년 11명, 04년 11명)
재해발생 원인	<ul style="list-style-type: none"> • 바닥 미끄러짐 상태 방치 • 외출용구를 이용한 건물외벽 청소작업중 구명줄 미설치 • 이동식사다리를 이용한 고소작업시 미끄럼 방지장치 미설치 • 이동식틀비계 사용시 안전난간 및 바퀴구름방지장치 설치 여부
사업주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 청소작업자 이외 출입금지 • 외출용구를 이용한 건물외벽 청소작업중 구명줄 설치 확인 • 이동식사다리에 미끄럼 방지장치 설치 • 이동식틀비계에 안전난간 및 바퀴구름 방지장치 설치
근로자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 계단 청소 및 계단을 이용한 순찰시 상향식으로 작업 • 사다리를 사용한 안전작업방법 준수 • 개인보호구 착용

(10) 사출성형기 취급작업

재해발생 건 수	최근 3년간 19명 사망 (02년 6명, 03년 3명, 04년 10명)
재해발생 원인	<ul style="list-style-type: none"> • 안전문 연동장치 미설치 • 충전부 방호조치 미실시 • 호퍼 원료투입 작업시 작업발판 미설치
제도개선 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 사출성형기 취급작업시 작업시작전 점검 의무화(안전규칙 별표1의3 개정)
사업주 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 안전문 연동장치 및 바렐부위 덮개 부착 • 호퍼 원료투입 작업시 작업발판 및 안전난간 설치(추락위험장소)
근로자 준수사항	<ul style="list-style-type: none"> • 안전문 연동장치 해체 금지

