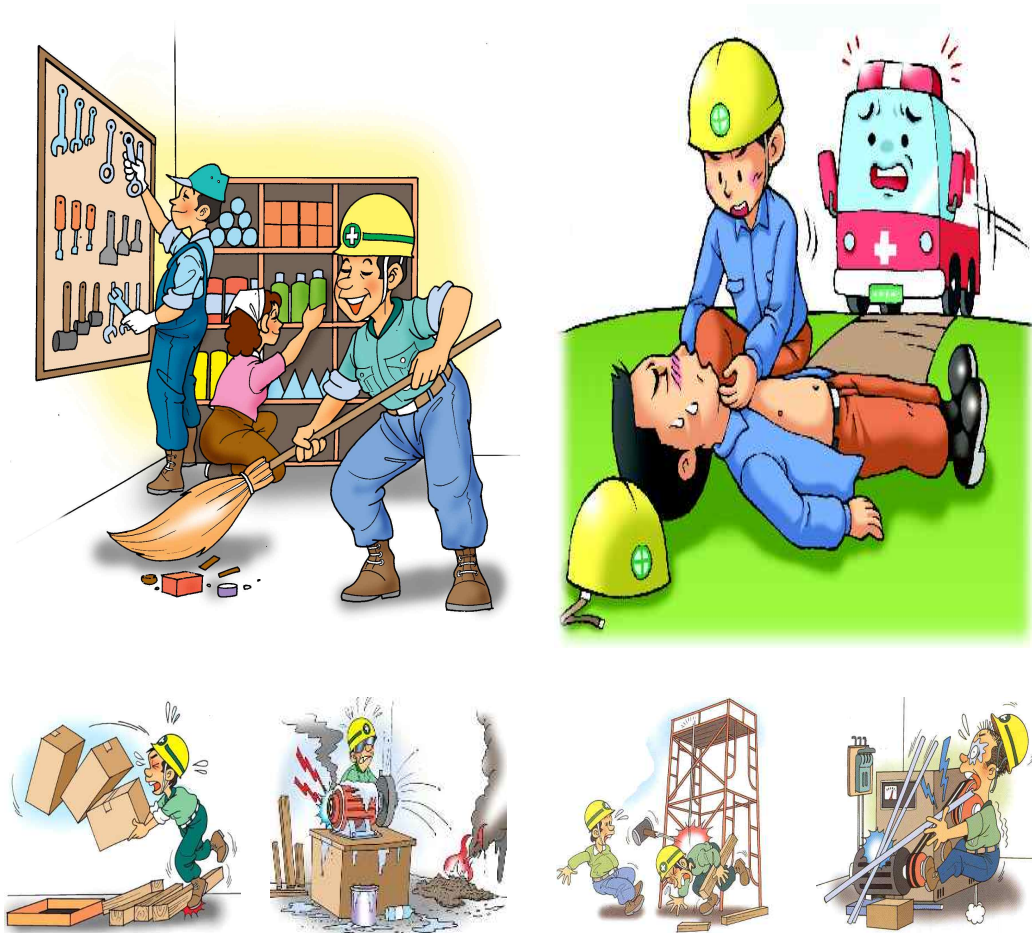


제1장 : 정리정돈과 재해예방, 제2장 : 산재발생 시 처리방법

# 안전보건교육



노동부지정 안전관리대행전문기관

**KTS 한국기술안전(주)**

K T S K O R E A T E C H N O L O G Y S A F E T Y C O . L T D

# 작업장 안전 점검표

점 검 내 용	점 검 결 과	
	양호	불량
1. 작업장 바닥은 견고하며 미끄럽지 않은가?		
2. 작업장 바닥을 미끄럽게 하는 기름 등은 즉시 제거되고 있는가?		
3. 작업장의 안전통로 표시가 되어 있는가?		
4. 통로나 계단 등에 작업자가 충돌할 위험이 있는 자재 등이 놓여 있지 않은가?		
5. 바닥면과 높이의 차이가 있는 곳은 쉽게 알아 볼 수 있게 표시되어 있는가?		
6. 선반 등은 손상되지 않았으며, 작업자가 미끄러지거나 추락할 위험은 없는가?		
7. 작업장 바닥의 개구부(배수로, 지하 핏트의 구멍 등)은 안전하게 덮였는가?		
8. 위험구역에는 위험, 경고 표시 및 접근방지 대책이 마련되어 있는가?		
9. 재료 및 생산품은 저장과 적재가 안전하고 사용에 편리하게 되어 있는가?		
10. 자재와 장비 등은 사용 후 지정된 장소에 보관하고 있는가?		
11. 올바른 방법과 안전한 방법으로 정리정돈 되어 있는가?		
12. 소방표시, 안전표시 등은 잘 보이는 곳에 올바르게 부착되어 있는가?		
13. 구르기 쉬운 물품은 고일목을 설치하거나 묶어서 보관하고 있는가?		
14. 사용시기별, 용도별로 정하고 빨리 사용할 것을 별도로 보관하였는가?		
15. 작업장 조도는 적정한가?		
16. 품명 및 수량을 파악하기 좋도록 정리정돈 되어 있는가?		

※ 불량판정에 대한 조치 사항

- 안전은 정리·정돈에서부터 시작해서 정리·정돈으로 끝난다 -



## 안 전 교 육 실 시 명 단

순번	이름	서명	순번	이름	서명	순번	이름	서명
1			26			51		
2			27			52		
3			28			53		
4			29			54		
5			30			55		
6			31			56		
7			32			57		
8			33			58		
9			34			59		
10			35			60		
11			36			61		
12			37			62		
13			38			63		
14			39			64		
15			40			65		
16			41			66		
17			42			67		
18			43			68		
19			44			69		
20			45			70		
21			46			71		
22			47			72		
23			48			73		
24			49			74		
25			50			75		

# 제1장 정리정돈과 재해예방

## 1. 정리정돈의 이해

### 가. 정리정돈의 의의

안전은 정리·정돈에서부터 시작해서 정리·정돈으로 끝난다 라고 말할 정도로 정리·정돈과 사고 예방과는 밀접한 관계를 가지고 있다.

일반적으로 정리·정돈이라 하면 단지 흩어져 있는 물건을 한 장소에 치워두고 청소하는 것으로 생각하지만 안전상의 개념으로 보면 깊은 의미를 담고 있다.



(1) 정리란 필요한 물품과 필요없는 물품을 구분하여 필요한 것을 정비해 두고 필요 없는 물품은 작업장에서 다른 곳으로 옮겨 두는 것을 말한다.

- 작업을 하다보면 잔재나 불량품 또는 사용하지 않는 물건이 쌓이게 되며 필요없는 물품은 현장의 공간을 좁게 하고 생산에도 방해가 되며 작업능률을 약화시킨다.
- 사용하는 물건과 사용하지 않는 물건을 구분하고 사용하지 못하는 물건은 즉시 폐기 처분한다.



(2) 정돈이란 필요한 물품을 사용하기 편리한 장소에 배치해 놓은 것을 말한다.

- 필요한 것은 정돈하여 사용하기 쉽고, 편리한 장소에서 안전한 상태로 깨끗하게 수납하여 보관한다.
- 무엇이 어디 있는지 파악하기 용이하게 식별표시를 하고 쉽게 사용할 수 있도록 물품별로 보관한다.



## 나. 정리정돈의 효과

(1) 낭비를 줄임으로서 능률이 향상되고 원가가 절감된다.

- 재고가 장기간 쌓여있는 낭비가 제거 된다.
- 재고 보관에 필요한 장소(선반, 캐비닛 등 설치 장소)의 낭비가 제거 된다.
- 운반구가 필요 이상으로 많아 발생하는 낭비가 제거 된다.
- 찾거나 피해가거나 돌아가는 등의 불필요한 행위, 준비하거나 운반하는 등의 부가가치가 없는 행위로 인한 낭비가 제거 된다.

(2) 안전이 향상되어 안전사고를 예방할 수 있다.

- 청소가 잘 되어 있어 위험개소를 쉽게 발견할 수 있다.
- 자재 정리를 잘하면 휴식공간을 확보할 수 있고 통로도 정비된다.
- 자재 적치에 있어 최소량만 확보함으로 붕괴로 인한 위험, 돌출로 인한 위험, 다량 취급으로 인한 위험을 배제할 수 있다.
- 화재 등 불의의 사고 시 정돈된 소화설비로 신속히 대처할 수 있을 뿐 아니라 대피가 용이하여 피해를 최소화할 수 있다.



(3) 기계·설비유지·관리가 쉬워진다.

- 청소를 잘하면 먼지나 모래 등 기계 설비에 결함을 초래하는 요소를 제거하게 되어 설비의 수명이 연장되고 성능이 유지된다.
- 청소가 잘되면 주유 관리가 용이하고 이상부위 발견이 용이해진다.

(4) 품질이 좋아진다.

- 설비 및 장비의 정도가 유지되어 불량품을 생산하지 않게 되며 공정간 대기 중에 온도차이로 인한 변형을 예방할 수 있다.
- 변질된 자재를 사용하지 않게 되어 품질이 향상된다.



(5) 생산품종 변경 시 손실을 최소화할 수 있다.

- 금형, 치구, 공구 등이 정돈이 잘되어 있으면 찾는 손실을 줄인다.
- 짧은 기간 안에 변경된 생산계획에 대처할 수 있다.
- 청결한 작업장은 생산 의욕을 높여준다.

(6) 즐거운 직장, 발전하는 회사가 된다.

- 청결한 작업장은 근로 의욕을 향상시키며 납기가 지연 되거나 불량품이 혼입되지 않아 신용이 향상된다.
- 낭비와 고장이 없어 안전하며, 원가가 낮아지고 이윤이 증대되어 회사가 발전한다.

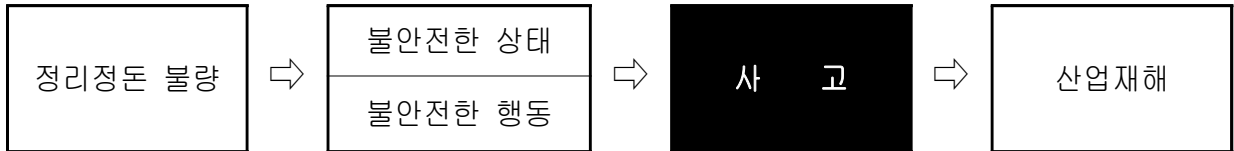




## 2. 정리정돈과 안전·보건

### 가. 정리정돈과 사고의 연관성

작업장의 정리정돈 상태가 불량하면 작업장 전체에 불안정한 상태가 발생, 불안정한 행동을 유발하게 되어 산업재해나 화재 등이 발생하게 된다.



바닥에 재료나 완제품이 어지럽게 놓여 있으면, 호스·코드 등이 발에 걸려 넘어지기 쉬우며 기름·물·쓰레기·먼지·찌꺼기가 잔존하는 상태의 작업장은 재해의 온상이다.



### 나. 작업환경

정리·정돈·청소 상태가 불량하면 재해뿐만 아니라 직업성 질병도 초래하기 쉽고 분진이 발생하는 직장에서는 기계 설비나 바닥에 고인 분진이 비산하여 분진의 농도가 높아지게 된다. 또한 세척재나 신나 등 유기용제를 사용하는 직장에서는 작업대나 바닥에 흐른 유기용제가 증발하여 중독되기 쉬우며, 인화성 용제의 경우는 화재·폭발 등도 일으킨다.

### 다. 위험·유해물질

위험·유해물질을 사용하는 직장에서는 정리·정돈·청소가 특히 중요하며, 유해가스, 유기용제 등을 사용하는 현장에서 정리·정돈·청소 상태가 좋지 않으면 착각·오조작, 용기의 전도, 파손 등에 의하여 내용물이 유출, 증발하여 화재, 폭발 등 중대한 사고와 재해를 초래한다.

이것들을 사용하는 기계설비의 청소 불량도 같은 결과를 초래한다.



## 라. 기계설비의 고장과 트러블

정리·정돈·청소가 불량하면 찌꺼기, 쓰레기, 먼지 때문에 기계설비가 마모되어 정밀도가 저하되며 수명이 짧아지고, 고장·트러블도 발생하게 된다.

특히, 자동화가 된 기계설비는 정밀 전자부품으로 제어되므로 그 제어장치가 쓰레기나 먼지로 인하여 고장·트러블을 일으킨다.



## 마. 불명확한 표지로 인한 재해발생 위험

정리·정돈·청소의 불량은 안전보건, 재해예방 관계의 표지 또는 표시, 기계의 조작 계통의 표시 등을 식별하기 어렵게 하며, 불안전상태, 오조작, 오판단을 초래하기 쉬우며, 중대한 사고와 재해의 원인이 된다.



## 3. 정리정돈과 생산성

정리정돈의 불량은 비능률적인 작업을 초래하여 생산성의 저하를 가져오며, 산업재해와 직업병도 발생하기 쉬우므로 작업자의 휴업과 생산중단, 생산저하와 직결되어 화재와 폭발 등 산업재해를 일으켜 기업 자체의 존폐 사태까지 될 수 있다.

### 가. 작업능률

정리정돈 상태가 나쁘면 설비에 무리가 가해지거나 원재료의 낭비로 비능률적인 직장이 되며 동시에 재해의 온상이 된다.

- (1) 정리정돈이 불량하면 필요한 물건을 찾을 때 많은 시간이 걸리며(시간의 낭비), 그 사이에 재해가 발생하기 쉽다.
- (2) 필요한 물건이 보이지 않으면 부적당한 물건으로 대용하여 무리한 작업을 하게 된다.  
(무리한 동작 위험한 행위).
- (3) 불용품을 처분하지 않으면, 직장의 귀중한 공간을 좁혀 물건출납에 불편을 주어 원자재 운반에 장애를 일으킨다.



### 나. 품질

먼지나 쓰레기는 직장의 더러움을 초래하여 품질 불량과 결부되기 쉽고 정리·정돈 불량은 회사의 제품을 쉽게 더럽히며, 이물이 들어가거나, 선별한 불량품이 우량품에 섞여 출하되기도 한다.



## 4. 작업장에서의 정리정돈 실천방법

### 가. 작업장 정리정돈

#### (1) 통로의 확보

작업장의 정리정돈은 안전한 통로의 설정과 확보로 부터 시작되며 통로는 80cm 이상의 폭을 유지하여 표시하고, 장애물이 없도록 한다.

- 통로가 없으면 물건을 놓아야할 장소가 잘보이지 않아 난잡하게 되고, 정리·정돈도 지켜지지 않으며 물건의 운반이 곤란하다.
- 통로가 없으면 작업과정 중 물건의 위에 올라앉거나, 사이에 들어가거나, 돌아가는 등 비능률적인 행동이 많아져 위험한 작업 및 불안정한 자세를 유발 하게 된다.
- 통로는 평탄하게 하고 통로 위나 통로 옆에 장애물·기름·물 등의 더러움이 고이지 않도록 하여 재해를 예방한다.



#### (2) 작업장 바닥의 정비

작업장 바닥의 필요없는 물건이나 요철, 공구류나 작업용구, 기름 등은 미끄러짐이나 넘어짐을 유발하므로 작업장 바닥의 불필요한 물건들을 정리한다.

- 작업장 바닥의 불용품을 처분하지 않으면 소중한 작업장소를 좁게 하며, 불용품이 불안전상태를 만든다.
- 작업장 바닥은 요철, 부분적 경사가 있거나 불안정한 상태의 배관이나 연장코드, 공구류 등이 있으면 넘어지기 쉽다.
- 작업장 바닥에 기름이나 물이 쏟아져서 고이면 미끄러지거나 넘어지기 쉽다.



#### (3) 원자재나 반제품 저장장소 지정

원자재와 반제품을 종류별로 구분하여 놓은 장소와 쌓을 장소를 지정하여 출입하기가 쉽게 한다.

- 정리정돈이 불량하면, 필요한 물건을 꺼낼때 주위의 물건을 움직이지 않으면 찾을 수가 없게 되어 불필요한 작업이 많아지며 요통과 같은 재해가 일어난다.
- 복잡하고, 불안정하게 쌓아 놓은 것은 허물어져 떨어지고, 쓰러지기 쉬우며 위험하다
- 필요한 물건을 출납할 때 운반 가능한 통로나 공간이 없으면 무리한 작업을 하게 된다



#### (4) 쓰레기, 먼지, 찌꺼기의 추방

작업을 하다 보면 쓰레기, 먼지, 기름 찌꺼기 등이 쌓이거나 고이기 쉬우므로 청소를 깨끗이 하여 청결한 작업장을 만들지 않으면 생각지도 않은 사고나 재해가 발생한다.

- 작업장 바닥의 쓰레기, 먼지, 찌꺼기, 잔재, 기름 등의 방치는 미끄러지고, 결국 재해 외에도 제품의 오염과 불량률의 원인이 된다.
- 가연성 먼지의 퇴적은 화재사고의 원인이 된다.
- 분진이나 쓰레기, 먼지가 많으면 직업병 발생의 위험이 있다.
- 기계설비가 쓰레기, 먼지 등으로 오염되면 트러블이나 고장의 원인이 된다.



### 나. 기계설비의 정리정돈

#### (1) 날끝의 주변

공작기계는 보통 바이트의 날끝이 큰 힘으로 회전 또는 왕복하며 재료를 가공하므로 수공구, 계측기, 재료나 도구류 등을 날 끝에 가깝고 불안정하게 놓아두는 것은 위험하다.



#### (2) 구동부의 주변

기계의 구동부는 큰 힘으로 왕복 또는 회전 운동을 하고 있고, 기체 밖으로 튀어나와 흔들리는 것도 있으므로 치공구나 계측기, 재료 등을 넣어두는 서랍장 이나 작업대 등을 구동부에 접근시켜 불안정한 상태로 방치하는 것은 위험하다.

#### (3) 작업자의 주위와 바닥위

기계 설비에 가까운 작업자의 주위나 작업대는 정리·정돈·청소상태가 불량하기 쉬우며 원자재나 치공구, 연장코드 호스, 작업용구 등이 불안정한 상태에 놓일 때가 많다.

#### (4) 기계와 그 근처의 청소

기계는 더러워지기 쉽다. 철분, 절삭유 등의 비산, 절삭부에서 발생하는 흄, 기름 누출, 누수 등으로 기계 자체가 더러워지며 주위가 지저분하게 된다.

### 다. 전기설비의 정리정돈

#### (1) 전기설비 주변의 정비

수전설비 둘레를 싸고 있는 바깥쪽에 노출되어 있는 충전부 가까이 물건을 놓으면, 몸에 닿게되어 감전이 되거나 물건이 닿으면 단락을 일으켜 화상이나 정전 사고가 일어난다.



## (2) 전기설비 내부의 불필요한 물건제거

전기설비는 먼지, 쓰레기를 싫어한다. 이것은 접점의 기능을 저하시키며 단락, 발열증가의 원인이 되며 또한 스위치박스 내부에 불필요한 물건을 넣어 두는 것도 위험하다.

- 제어반, 분전반, 스위치 박스, 기타 스위치류는 먼지, 쓰레기가 쌓이거나 더러워지면 고장이 발생되며 또한, 사용 표시가 더러워져 잘 안보일 때는 오조작의 원인이 된다.
- 전기설비의 내부에 공구나 불필요한 물건을 넣어두면 감전이나 단락사고 위험이 있다.

## (3) 전기설비와 수분의 분리

수분은 전기설비의 큰 적이다. 물기가 있으면 누전 사고가 일어나며, 인체에도 수분을 띄고 있으면 피부의 전기 저항이 현저히 저하되고, 감전인 경우 많은 전류가 몸으로 흘러 사망하기도 한다.

땀이 흐를 경우에도 마찬가지로의 결과가 된다.

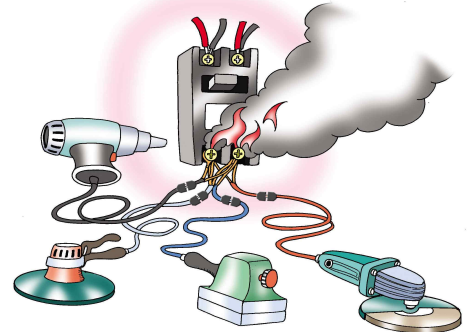
- 물이 있는 곳에서 할 수 없이 전기설비를 사용해야 할 경우 방수대책이나 감전방지 차단장치를 사용한다.
- 전기설비는 물의 침입을 막아야 하고, 물을 사용하는 설비는 멀리 둔다.



## (4) 공구코드의 정리

전기설비의 전원코드는 콘센트로부터 바닥 위로 합쳐서 연장하거나 높은 곳에서 늘어뜨려 사용하는 일이 있는데, 이는 정리불량 상태가 되기 쉽다.

- 콘센트에 접속하여 바닥위에 합쳐진 공구코드가 공간을 가로질러 가면 통행 중 걸려 넘어질 수 있으며, 복수의 전원코드가 접속되어 있는 콘센트에 기계명을 표시하지 않으면 잘못 취급하기 쉽고 또한, 문어발식의 접속은 과열로 인한 화재발생 위험이 있으므로 하지 않는다.



## 라. 수공구 정리정돈

### (1) 사용목적에 적합한 수공구

수공구는 많은 종류가 있으나 본래의 목적 이외에 사용하는 것은 위험하며 사용에 알맞은 종류나 크기의 물건은 사용하기 쉬운 곳에 준비하여 둔다.

- 작업에 알맞은 종류나 크기의 공구가 준비되어 있지 않으면 대용품을 사용하게 되어 위험하다.
- 스패너를 햄머 대신 쓰거나 크기가 맞지 않은 공구를 무리하게 사용하면 위험하다.
- 스패너에 파이프를 끼워 손잡이를 길게 개조하여 사용하면 위험하다.





## (2) 수공구 점검정비

수공구는 항상 점검정비를 하고 파손되거나 마모된 불량공구는 폐기하든가 지정된자가 수리하여 사용한다.

- 햄머, 강철끌, 펀치등의 타격공구는 머리부분이 비틀어지거나 틈이 생기는 경우 즉각 적당한 반경으로 연마하는 등 손질을 하지 않으면 떨어지며, 비래물에 의한 위험성도 있다.
- 날이 있는 공구는 작업 도중 잘 잘려지지 않으면 작업능률이 떨어지고 위험이 증대한다.
- 드라이버의 끝이 닳아지면 볼트가 망가지게 되어, 능률이 떨어지고 위험성도 커진다.



## (3) 수공구 사용시 정리정돈

수공구의 사용 장소는 정리정돈이 잘 되어있어야 하며 손이나 발이 불안전상태가 되어 무리한 사용이나 부자연스러운 자세로 다치기 쉽고, 높은 곳의 작업에서 사용중 공구가 떨어지거나 추락할 위험성이 있다.

- 수공구를 사용하는 곳은 특히, 발 밑을 정리하여 작업위치 선정을 잘 해야 한다.
- 기름이 많이 쓰는 작업장에서는 수공구에 기름이 묻어 미끄러지기 쉽고, 햄머 등의 자루에 기름이 묻으면 특히 위험하다.
- 높은 곳에서 작업하는 경우 수공구를 떨어지지 않게 하는 방법과 손으로부터 미끄러져 낙하하지 않게 하는 방법의 대책이 필요하다.



## (4) 보관

작업에 필요한 수공구는 쉽게 사용할 수 있도록 하는 것이 필요하며 공구실이나 공구함을 준비하여 필요한 종류와 크기별로 구분하여 보관 한다.

- 사용한 수공구는 방치하지 말고, 지정된 보관 장소에 보관한다.
- 날이 있거나 끝이 뾰족한 물건은 위험하므로 뚜껑을 씌워 두어야 한다.
- 회전 슝돌은 고속 회전상태이므로 보관중 금이 가거나 손상이 생기면 사용중 파열될 위험이 있으므로 전용의 정리대나 상자에 보관할 필요가 있으며 또한 슝돌은 수분, 습기가 있는 곳에 보관하면 강도가 떨어지므로 보관에 주의 한다.



## 마. 고소작업시 정리정돈

### (1) 추락방지와 정리정돈

추락재해는 사망률이 높아 설비나 안전대책이 중요하며 특히 정리정돈 불량에 의한 재해가 많다.

- 고소 작업장 바닥에 정리정돈이 불량하면 미끄러지거나 발이 걸려 넘어지는 등 몸의 균형을 잃어 추락의 원인이 된다.
- 발판위의 작업바닥에 정리정돈 상태가 불량하면 발판 판자 등의 점검을 충분히 못하여 위험한 상태를 발견하지 못한다.
- 승강용구 없이 무리하게 오르내리는 사다리 등 위험한 작업을 할 경우 반드시 안전모, 안전대, 안전로프 등을 착용 및 설치해야 한다.

### (2) 낙하물과 정리정돈

높은 곳에서 떨어지는 물건은 위험하며, 높이가 높으면 높을수록 위험이 크므로 고소작업은 정리정돈의 철저가 특히 중요하다.

- 불필요한 남은 재료는 방치하지 말고 빨리 아래로 내린다.
- 필요한 물건은 안전하게 놓아두는 장소를 지정하여, 낙하하지 않도록 하며, 강풍에 날아가지 않도록 조치한다.
- 사용중인 수공구, 도구류는 튼튼한 끈으로 고정물이나 몸에 묶어서 손으로부터 미끄러지는 위험이 없게 하고, 또 임시보관시도 떨어지지 않게 대책을 강구한다.



### (3) 고소작업장의 정리정돈

고소작업장 아래는 추락물이나 낙하물로 인해 위험이 있으므로 위험구역은 출입금지 조치를 취하며 또한 기재나 사용하다 남은 재료를 놓아두는 장소나 놓아두어서는 안될 위험한 장소와 놓아도 무관한 장소를 구분해야 한다.

- 출입금지구역 안에는 물건을 두지 않는다.
- 위험한 장소에서 선반, 로프 등을 마련하여 「출입금지」 표시를 한다.
- 자재나 남은 재료를 놓아둘 장소는 안전한 장소를 지정하고 정리정돈을 철저히 한다.

### (4) 작업종료 후의 뒤처리

작업이 끝난 후에도 사용한 기재, 교환이 끝난 부품, 남은 재료 등을 높은 곳에 그대로 두고 잊어버리는 경우가 많은데 이것들이 발판의 해체작업 중에 낙하 또는 기계운전 중에 떨어져 사고가 발생한다.

- 작업이 끝났을 때는 불필요한 기자재, 남은 재료 등의 철거를 완전히 한후 청소를 하고 사용한 기재나 수공구의 수량을 확인하고, 점검정비를 한다.
- 물건을 올리는 장소, 개구부, 피트 작업의 필요상 덮개 등을 개장한 것은 추락방지 조치를 확실히 복원한다.



## 바. 위험물 정리정돈

### (1) 가스용기

위험·유해 가스가 고압으로 충전된 철강제는 중량물 이므로, 안전하게 배치하여 저장·배치해야 한다.

- 저장 장소에는 종류별로 구분하되 충전된 것과 안된 것으로 구분하여 쓰러지지 않게 한다.
- 유지류에 산소가 닿으면 폭발적인 산화반응(연소)을 일으키므로 산소는 가연성 가스와 별도의 장소에 보관한다.
- 보관 장소의 온도는 40℃를 넘지 않게 하고, 환기가 잘되게 한다.
- 저장소 주위에서는 흡연이나 기타 화재의 위험성이 있는 일체의 행위를 금한다.



### (2) 유기용제

유기용제에는 인화성과 불연성이 있다. 어느 것이나 중독될 수 있으며 인화성물질은 불로 인하여 화재나 폭발의 위험이 있고, 불연성 물질은 독성이 강한 것이 많아(인화성의 것도 같은 종류가 있음) 산소결핍을 일으킬 수 있다.

- 유기용제의 보관은 용기에 내용을 명시하고 인화성인가 불연성인가를 표시해야 한다. 유기용제가 증발하면 화재, 중독, 산소결핍이 되기 때문에 용기는 반드시 뚜껑을 막아 보관한다.
- 보관, 사용장소에서는 정리정돈을 잘하고 흐르면 곧바로 제거하도록 한다.
- 사용장소는 환기를 철저히 하고, 국소배기장치를 가동하며 방독마스크도 착용한다.
- 인화성 물질이 있는 곳에서는 화기를 엄금한다.



### (3) 약품

산, 알카리, 기타의 약품에는 독성이 강한 것들이 많으며 특히 강한 산이나 강한 알카리는 인체에 심한 상처를 일으키므로 눈에 들어가거나 피부에 닿지 않도록 보관하여야 한다.

- 약품용기는 꼭 물질명을 표시하고 위험 특성에 맞는 전용 선반이나 상자에 보관하고 산은 합성수지 제품과 같이 부식하지 않는 상자나 접시에 보관한다.
- 보호장비(보호장갑, 고글형보안경 등)를 정비하여 두고 취급 시 꼭 착용한다.



## 사. 운반작업 안전

### (1) 작업장에서 운반통로의 확보

인력에 의한 물건의 취급이나 운반중의 재해가 많으며, 전체재해의 약1/3을 차지하고 있으므로 작업장의 정리정돈, 운반통로의 확보가 중요하며, 이것이 불량하면 재해가 자주 일어난다.

- 바닥위에 장애물이 많으면 발에 채이고, 미끄러지는 등 짐을 떨어뜨리거나 든 채로 넘어지는 재해가 발생한다.
- 운반통로가 확보되지 않으면 짐을 가지고 물건의 위를 타고 넘거나, 오르내리거나, 우회하거나 하여 재해가 발생하기 쉽다.
- 작업환경이 나쁘고 채광, 조명이 불량하면 어두운 곳에서 짐을 가지고 발아래의 안전을 확인하기가 어렵다.



### (2) 운반물을 안전하게 쌓는 법

운반물은 무너짐, 전도 등이 없도록 정돈하고, 안전하게 쌓는 것이 중요하다. 놓을 장소를 결정하고 짐의 종류, 크기 형상에 따라 구분하여 안전하게 놓도록 하며 물건과 물건사이는 반출하기 쉽도록 일정한 간격을 두어야 한다.

- 무거운 것과 큰 것은 아래에, 가벼운 것과 작은 것은 위에 쌓아 불안정하지 않게 높이를 제한해야 한다.
- 긴 물건을 우물 정자형으로 쌓아 무너지는 것을 방지한다.
- 작은 물건은 상자나 용기에 넣어 선반 등에 수납한다.



### (3) 운반용구의 이용과 정비

운반작업을 능률적으로 안전하게 하려면 적절한 운반용구의 이용이 필요하며 짐을 운반하는데 안전하고 편리하게 조작을 할 수 있는 운반용구를 준비하고 놓아둘 장소를 정해서 수납하여야 한다.

- 운반용구를 방치하면 방해가 되고, 찾을 때 번거롭고 귀찮아서 사용하지 않게 되므로 운반용구를 항상 안전하게 사용할 수 있도록 점검정비를 잘하여 사용하기에 편리하고 안전한 장소를 지정하고 정돈해 둔다.



#### (4) 승강기구의 정비

좁은 작업장이나 창고 등에서는 많은 물건의 효율적인 수납을 위하여 선반이나 받침대를 만들어 입체적인 수납을 하는 경우가 많다.

높은 곳에 둔 물건을 꺼낼 때, 쓰기 쉽고 편리한 승강기구를 정비하여 두지 않으면 불안정한 작업을 하여 전락사고와 같은 재해가 발생하기 쉽다.

- 밟고 오르는 물건, 사다리 등 승강기구는 작업에 적합한 것을 준비하여 이용하기 쉬운 장소에 준비하여 두고, 장소의 넓이에 비하여 승강기구의 수가 부족하면 사용하지 않는 수가 있다.
- 점검정비를 잘하고 파손된 것은 사용하지 않는다.



## 5. 정리정돈의 진행방법

### 가. 진행방법의 기본

정리정돈을 진행하려면 작업장 모든 사람이 그 중요성을 인식한 후, 전원이 연구하고 협력하여 노력할 필요가 있으며 특히, 관리감독자의 열의와 리더도 중요하지만, 무엇보다도 분위기 조성 및 의사소통을 원활하게 하는 것이 중요한 역할을 한다.

### 나. 효과적인 진행방법

정리정돈은 조직적, 계획적으로 진행하는 것이 효과적이다.

(1) 라인직제의 조직을 활용하여 진행시키지만 직장별로 진행도의 불균형이 발생하지 않도록 사업장 전체의 지휘명령을 하는 최고 책임자를 정하여 둘 필요가 있다.

(2) 계획적 중심적으로 진행한다.

예를 들면, 불필요한 물품제거, 기름이나 물의 누출 방지, 바닥청소와 페인트 칠, 기계의 청소 등으로 나누어 사업장의 실정에 맞는 사항에 대하여 「제1기 이것」 「제2기는 이것」 등 단계적으로 목표를 정하여 추진하는 것이 실제적이다.

(3) 각 직장의 정리정돈 상태 평가와 비교도 중요하며 이것을 주관할 조직을 만드는 것도 필요하다

(4) 각 현장의 공동으로 사용할 구역이나 기계설비와 기구 등에 대하여는 책임자, 책임구역 대상물을 명확히 정할 필요가 있다.





## 다. 관리감독자의 역할

직장의 정리정돈 청소는 관리감독자의 지도력에 따라 그 성패가 결정된다 해도 과언은 아니며 관리책임자에게는 다음 사항이 요청된다.

- (1) 정리정돈의 중요성을 인식하고 자기 주위부터 정리정돈을 양호하게 하며 책상위, 아래 주변으로부터 모범을 보인다.

관리부문의 사무실은 생산현장에 비해 정리정돈이 철저해지기 어렵지만 부하의 모범이 되기 위하여 쾌적한 직장 조성의 제1목표로 한다.

- (2) 정리정돈이 양호한 상태가 되도록 배려하는데 예를 들면 절삭가공기계를 취급하는 장소에서는 치공구의 보관장소, 칩통, 남은 재료통의 설치가 고려된다.
- (3) 직장을 자주 순시하여 실상을 파악하고, 작업자의 의견을 들어 정리정돈이 이루어지기 쉬운 상황조성에 노력한다.
- (4) 정리정돈이 잘되어 있는 직장 부지런한 사람, 창의적인 연구를 하는 자는 칭찬하고 사업장 전체에 홍보한다.
- (5) 해결에 전문 기술이 필요한 사항은 전문가의 조언을 구하는데 국소배기 장치의 설치, 설치된 장소의 효과 특정과 개선 등이 그 예이다.



## 라. 작업자의 역할

작업장의 정리정돈은 작업자 자신에게 큰 문제이다. 귀중한 인생의 대부분을 직장에서 지내면서 더럽거나 불결한 직장보다 쾌적한 직장에서 보내는 편이 좋은 것은 당연하며 더욱이 정리정돈은 작업자 스스로의 노력과 연구로 양호하게 할 수 있는 것이 많다. 직장을 자기의 집과 같이 생각하는 기본적 사항에는 다음과 같은 것을 제시할 수 있다.

- (1) 더럽히지 않게 대책을 강구한다. 예를 들어 누수, 기름이 흐르는 것, 분진 유기용제의 냄새 유출은 장치의 손질이나 약간의 관심으로 해결될 수 있는 사항이 많다.
- (2) 정리정돈과 연관시켜 작업을 해야 하는데 예를 들면 반제품을 놓아둘때도 다음 공정을 생각해서 어디에 어떻게 놓아야 정리정돈이 양호하게 유지되는가 판단한다.
- (3) 매일 정리정돈의 유지 향상에 노력하고 자기가 담당하 기계 설비에 대해 작업 종료 후 청소를 실시한다.
- (4) 동료와 적극적으로 협력하여 직장의 정리정돈 청소유지 향상에 노력한다.



# 자재정리 중 붕괴된 원자재에 협착

200년 3월 ○일 09:00경 경기도 시흥시 소재 (주)○○연마 자재창고에서 피해자가 연마석 포장박스를 정리하기 위하여 적재된 원자재를 밟고 올라서서 2.3M 높이의 포장용 박스를 정리한 후 비닐포장 원자재를 밟고 내려오던 중 미끄러지면서 원자재를 잡아당겨 적재된 원자재가 붕괴되면서 피해자의 가슴을 강타하여 사망한 재해임



## 1. 재해발생 원인

### 가. 작업발판 및 작업통로 등 미설치

작업통로 및 작업발판, 고정식사다리 등이 설치되어 있지 않아 피해자가 추락 위험이 있는 불안정한 상태로 비닐 원자재를 밟고 올라서서 작업하고 내려오다가 추락함

### 나. 원자재 적재시 붕괴방지조치 미흡

비닐백 등 원자재를 높이 적재할 때에는 적재물이 붕괴되지 않도록 지지대를 설치하고 하적단을 넓게 적재하는 등 붕괴방지조치를 하여야 하나 적재상태가 미흡함

### 다. 안전모 등 보호구 미착용

추락의 위험성이 높은 고소작업 시에는 안전모 및 안전대 등 추락재해예방용 보호구 미착용

## 2. 동종재해 예방대책

### 가. 작업발판 및 작업통로 등 설치

자재창고의 자재보관장소나 고소 설비의 작업장소 등 추락 위험성이 있는 작업장소에는 근로자가 안전하게 작업장소에 오르내릴 수 있도록 승강설비를 설치하고 표준안전난간이 부착된 작업발판을 설치하여 안전한 방법으로 작업할 수 있도록 하여야 함

### 나. 자재 적재시 붕괴방지조치

비닐백 등 원자재를 높이 적재할 때에는 적재물이 붕괴되지 않도록 지지대를 설치하고 하적단을 넓게 적재하는 등 붕괴방지조치를 하여야 함

### 다. 안전모 등 보호구 착용

추락의 위험성이 높은 고소작업 시에는 안전모 및 안전대 등 추락재해예방용 보호구를 착용하고 작업하여야 함





# 정리정돈 안전수칙

1. 불필요한 것 발견 시 즉시 정리정돈 할 것.
2. 자재와 장비 그리고 잔재를 버리는 장소를 별도로 구분할 것.
3. 통로에는 물품을 두지 말고 통로 바닥으로 부터 2m 이내에는 장애물이 없도록 할 것.
4. 작업장 바닥면에 구멍이나 미끄럼 등의 위험성이 없도록 항상 안전상태를 유지 할 것.
5. 바닥면이나 계단등에 기름이 흘렀으면 즉시 깨끗이 닦아 버릴 것.
6. 물건 적재 시는 중량물에서 경량물로 또 큰 것에서 작은 것 순으로 할 것.
7. 구르기 쉬운것은 받침대 또는 묶어서 적재 할 것.
8. 부식 및 발화나 유기용제, 위험물질은 별도로 보관 할 것.
9. 품명 및 수량 파악이 용이하도록 정리정돈 할 것.



## 제2장 산업재해 발생 시 처리방법

### 1. 산업재해란(산업안전보건법 제2조)

근로자가 업무에 관계되는 건설물·설비·원재료·가스·증기·분진 등에 의하거나 작업 또는 그 밖의 업무로 인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 걸리는 것을 말한다.

#### 가. 업무상 재해의 인정기준(산업재해보상법 제37조)

(1) 근로자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유로 부상·질병 또는 장애가 발생하거나 사망하면 업무상의 재해로 본다. 다만, 업무와 재해 사이에 상당인과관계가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

##### ㉠ 업무상 사고

- ① 근로자가 근로계약에 따른 업무나 그에 따르는 행위를 하던 중 발생한 사고
- ② 사업주가 제공한 시설물 등을 이용하던 중 그 시설물 등의 결함이나 관리소홀로 발생한 사고
- ③ 사업주가 제공한 교통수단이나 그에 준하는 교통수단을 이용하는 등 사업주의 지배관리 하에서 출·퇴근중 발생한 사고
- ④ 사업주가 주관하거나 사업주의 지시에 따라 참여한 행사나 행사준비 중에 발생한 사고
- ⑤ 휴게시간 중 사업주의 지배관리하에 있다고 볼 수 있는 행위로 발생한 사고
- ⑥ 그 밖에 업무와 관련하여 발생한 사고

##### ㉡ 업무상 질병

- ① 업무수행 과정에서 물리적 인자(因子), 화학물질, 분진, 병원체, 신체에 부담을 주는 업무 등 근로자의 건강에 장애를 일으킬 수 있는 요인을 취급하거나 그에 노출되어 발생한 질병
- ② 업무상 부상이 원인이 되어 발생한 질병
- ③ 그 밖에 업무와 관련하여 발생한 질병

(2) 근로자의 고의·자해행위나 범죄행위 또는 그것이 원인이 되어 발생한 부상·질병·장애 또는 사망은 업무상의 재해로 보지 아니한다. 다만, 그 부상·질병·장애 또는 사망이 정상적인 인식능력 등이 뚜렷하게 저하된 상태에서 한 행위로 발생한 경우로서 대통령령으로 정하는 사유가 있으면 업무상의 재해로 본다.

(3) 업무상의 재해의 구체적인 인정 기준은 대통령령으로 정한다.

#### 나. 업무상 재해의 인정기준(산업재해보상법 시행령)

##### (1) 업무수행중의 사고(산업재해보상법 시행령 제27조)

㉠ 근로자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하던 중에 발생한 사고는 법 제 37조 제1항 제1호 가목에 따른 업무상 사고로 본다.

- ① 근로계약에 따른 업무수행 행위
- ② 업무수행 과정에서 하는 용변 등 생리적 행위

- ③ 업무를 준비하거나 마무리하는 행위, 그 밖에 업무에 따르는 필요적 부수행위
- ④ 천재지변·화재 등 사업장 내에 발생한 돌발적인 사고에 따른 긴급피난·구조행위 등 사회통념상 예견되는 행위

(나) 근로자가 사업주 지시를 받아 사업장 밖에서 업무를 수행하던 중에 발생한 사고는 법 제37조 제1항 제1호 가목에 따른 업무상 사고로 본다. 다만, 사업주의 구체적인 지시를 위반한 행위, 근로자의 사적행위 또는 정상적인 출장 경로를 벗어났을 때 발생한 사고는 업무상 사고로 보지 않는다.

(다) 업무의 성질상 업무수행 장소가 정해져 있지 않은 근로자가 최초로 업무수행 장소에 도착하여 업무를 시작한 때부터 최후로 업무를 완수한 후 퇴근하기 전까지 업무와 관련하여 발생한 사고는 법 제37조 제1항 제1호 가목에 따른 업무상 사고로 본다.

**(2) 시설물 등의 결함 등에 따른 사고(산업재해보상법 시행령 제28조)**

(가) 사업주가 제공한 시설물, 장비 또는 차량 등(이하 이 조에서 "시설물등"이라 한다)의 결함이나 사업주의 관리 소홀로 발생한 사고는 법 제37조제 1항 제1호 나목에 따른 업무상 사고로 본다.

(나) 사업주가 제공한 시설물 등을 사업주의 구체적인 지시를 위반하여 이용한 행위로 발생한 사고와 그 시설물 등의 관리 또는 이용권이 근로자의 전속적 권한에 속하는 경우에 그 관리 또는 이용 중에 발생한 사고는 법 제37조 제1항 제1호 나목에 따른 업무상 사고로 보지 않는다.

**(3) 출퇴근 중의 사고(산업재해보상법 시행령 제29조)**

근로자가 출퇴근하던 중에 발생한 사고가 다음 각호의 요건 모두에 해당하면 법 제37조 제1항 제1호 다목에 따른 업무상 사고로 본다.

(가) 사업주가 출퇴근용으로 제공한 교통수단이나 사업주가 제공한 것으로 볼 수 있는 교통수단을 이용하던 중에 사고가 발생하였을 것

(나) 출퇴근용으로 이용한 교통수단의 관리 또는 이용권이 근로자측의 전속적 권한에 속하지 아니하였을 것

☞ 대중교통수단을 이용할 수 없어 자기 차량 등을 이용해 출퇴근 중 사고가 발생하거나 업무의 속성이나 업무의 장소 등의 이유로 노동자의 출퇴근 경로의 선택 및 수단의 선택이 절대적으로 제한될 경우 업무상 재해로 판정한다.(대판 2004.11.25).

**(4) 행사 중의 사고(산업재해보상법 시행령 제30조)**

운동경기·야유회·등산대회 등 각종 행사(이하 "행사"라 한다)에 근로자가 참가하는 것이 사회통념상 노무관리 또는 사업운영상 필요하다고 인정되는 경우로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 근로자가 그 행사에 참가(행사 참가를 위한 준비·연습을 포함한다)하여 발생한 사고는 법 제37조 제1항 제1호 라목에 따른 업무상 사고로 본다.

(가) 사업주가 행사에 참가한 근로자에 대하여 행사에 참가한 시간을 근무한 시간으로 인정하는 경우

(나) 사업주가 그 근로자에게 행사에 참가하도록 지시한 경우

(다) 사전에 사업주의 승인을 받아 행사에 참가한 경우

(라) 그 밖에 제1호부터 제3호까지의 규정에 준하는 경우로서 사업주가 그 근로자의 행사 참가를 통상적·관례적으로 인정한 경우

**(5) 특수한 장소에서의 사고(산업재해보상법 시행령 제31조)**

사회통념상 근로자가 사업장 내에서 할 수 있다고 인정되는 행위를 하던 중 태풍·홍수·지진·농사태 등의 천재지변이나 돌발적인 사태로 발생한 사고는 근로자의 사적 행위, 업무 이탈 등 업무와 관계없는 행위를 하던 중에 사고가 발생한 것이 명백한 경우를 제외하고는 법 제37조 제1항 제1호바목에 따른 업무상 사고로 본다.

**(6) 요양 중의 사고(산업재해보상법 시행령 제32조)**

업무상 부상 또는 질병으로 요양을 하고 있는 근로자에게 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사고가 발생하면 법 제37조 제1항 제1호 바목에 따른 업무상 사고로 본다.

(가) 요양급여와 관련하여 발생한 의료사고

(나) 요양 중인 산재보험 의료기관(산재보험 의료기관이 아닌 의료기관에서 응급진료 등을 받는 경우에는 그 의료기관) 내에서 업무상 부상 또는 질병의 요양과 관련하여 발생한 사고

**(7) 제3자의 행위에 따른 사고(산업재해보상법 시행령 제33조)**

제3자의 행위로 근로자에게 사고가 발생한 경우에 그 근로자가 담당한 업무가 사회통념상 제3자의 가해행위를 유발할 수 있는 성질의 업무라고 인정되면 그 사고는 법 제37조 제1항 제1호 바목에 따른 업무상 사고로 본다.

☞ 「근로기준법」 제54조에 따라 사업주가 근로자에게 제공한 휴게시간 중에 사업장내에서 사회통념상 휴게시간 중에 할 수 있다고 인정되는 행위로 인하여 발생한 사고로 사상한 경우에는 이를 업무상 재해로 본다. 다만, 취업규칙 등을 위반하거나, 고의·자해 및 범죄행위 또는 그것이 원인이 되어 사상한 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2006.8.31, 2007.7.24>

☞ 근로자의 고의·자해행위나 범죄행위 또는 그것이 원인이 되어 발생한 부상·질병·장해 또는 사망은 업무상의 재해로 보지 아니한다. 다만, 그 부상·질병·장해 또는 사망이 정상적인 인식능력 등이 뚜렷하게 저하된 상태에서 한 행위로 발생한 경우로서 대통령령으로 정하는 사유가 있으면 업무상의 재해로 본다.

**(8) 업무상 질병의 인정기준(산업재해보상법 시행령 제34조)**

(가) 근로자가 「근로기준법 시행령」 제44조제 1항 및 같은 법 시행령 별표5의 업무상 질병 범위에 속하는 질병에 걸린 경우 다음 각 호의 요건 모두에 해당하면 법 제37조 제1항 제2호 가목에 따른 업무상 질병으로 본다.

① 근로자가 업무수행 과정에서 유해·위험요인을 취급하거나 유해·위험요인에 노출된 경력이 있을 것

- ② 유해·위험요인을 취급하거나 유해·위험요인에 노출되는 업무시간 그 업무에 종사한 기간 및 업무 환경 등에 비추어 볼 때 근로자의 질병을 유발할 수 있다고 인정될 것
- ③ 근로자가 유해·위험요인에 노출되거나 유해·위험요인을 취급한 것이 원인이 되어 그 질병이 발생하였다고 의학적으로 인정될 것
- (나) 업무상 부상을 입은 근로자에게 발생한 질병이 다음 각 호의 요건 모두에 해당하면 법 제37조 제1항 제2호 나목에 따른 업무상 질병으로 본다.
  - ① 업무상 부상과 질병 사이의 인과관계가 의학적으로 인정될 것
  - ② 기초질환 또는 기존 질병이 자연발생적으로 나타난 증상이 아닐 것
- (다) 제1항 및 제2항에 따른 업무상 질병에 대한 구체적인 인정 기준은 별표 3과 같다.
- (라) 공단은 근로자의 업무상 질병 또는 업무상 질병에 따른 사망의 인정 여부를 판정할 때에는 그 근로자의 성별, 연령, 건강 정도 및 체질 등을 고려하여야 한다.

#### ☞ 뇌혈관 및 심장질환

- (가) 종류
  - ① 뇌혈관 질환: 뇌실질내출혈, 지주막하 출혈, 뇌경색, 고혈압성 뇌증
  - ② 심장질환: 협심증, 심근경색증, 해리성대동맥류
- (나) 인정기준
 

업무수행중 발병한 경우, 업무수행중 발병하지 않은 경우로써 질병의 유발 또는 악화가 업무와 상당인과 관계가 있음이 시간적 의학적으로 명백한 경우



#### ☞ 근골격계질환

- (가) 요부의 부상(급격한 힘의 작용에 의한 배부 연부조직의 손상)으로 인한 요통
  - ① 통상의 동작과 다른 동작에 의해 요부에 급격한 힘의 작용이 업무수행 중 돌발적으로 가하여 저서 발생한 요통
  - ② 요부에 작용한 힘이 요통을 발생시켰거나 요통의 기왕증 또는 기초질환을 악화시켰음이 의학적으로 인정되는 요통
- (나) 누적외상성 질환
 

요부에 과도한 부담을 주는 업무에 비교적 단시간 종사하는 근로자에게 나타나는 요통 또는 중량물을 취급하는 업무 또는 요부에 과도한 부담을 주는 작업 상태의 업무에 장시간(5년 이상)에 걸쳐서 계속하여 종사하는 근로자에게 나타난 만성적인 요통

#### ※ 중량물을 취급하는 업무

【30kg 이상의 중량물을 노동시간 1/3이상 취급하는 업무 또는  
20kg 이상의 중량물을 노동시간 1/2이상 3개월 이상 취급하는 업무에 종사 시】

#### ☞ 지주막 파열

다리 피부의 정맥이 확장되고 비틀리면서 늘어나는 질환으로 장시간 서서 수행하는 작업 방법에 기인하여 발생할 수 있다는 의학적 소견이 있을 경우 산재처리가 가능함



#### 다. 산업재해발생 보고(산업안전보건법 시행규칙 제4조)

(1) 사업주는 산업재해로 사망자가 발생하거나 4일 이상의 요양이 필요한 부상을 입거나 질병에 걸린 사람이 발생한 경우에는 법 제10조 제2항에 따라 해당 산업재해가 발생한 날부터 1개월 이내에 별지 제1호 서식의 산업재해조사표를 작성하여 관할 지방노동청장 또는 지청장에게 제출하여야 한다. 다만, 「산업재해보상보험법」 제41조에 따른 요양급여 또는 같은 법 제62조에 따른 유족급여를 산업재해가 발생한 날부터 1개월 이내에 근로복지공단에 신청한 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2010.7.12>

(2) 사업주는 제2조제1항제1호부터 제3호까지의 재해(이하 중대재해라 한다)가 발생한 사실을 알게 된 경우에는 법 제10조제2항에 따라 지체 없이 다음 각 호의 사항을 관할 지방노동관서의 장에게 전화·팩스 또는 그 밖에 적절한 방법으로 보고하여야 한다.

- (가) 발생 개요 및 피해상황
- (나) 조치 및 전망
- (다) 그 밖의 중요한 사항

#### ※ 중대재해의 정의(산업안전보건법 시행규칙 제2조)

- 사망자가 1명 이상 발생한 재해
- 3월 이상의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2명 이상 발생한 재해
- 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10명 이상 발생한 재해

(3) 사업주는 1항에 따른 산업재해조사표에 근로자대표의 확인을 받아야 하며, 그 기재내용에 대하여 근로자 대표의 의견이 있는 경우에는 그 내용을 첨부하여야 한다. 다만, 건설업의 경우에는 근로자대표의 확인을 생략할 수 있다.

#### 라. 재해발생 시 조치

##### (1) 긴급처리 (사업장 관계자)

- ① 재해가 발생한 기계의 정지
- ② 재해자의 응급처치 및 산재지정병원 후송
- ③ 관계자에게 통보(관리감독자 또는 안전·보건관리자)
  - 관할 지방노동 지청장 보고(중대재해) 및 경찰서(사망 시)에 보고
- ④ 2차 재해방지(현장작업에 지장방지 및 근로자 동요예방)
- ⑤ 현장보존(사고조사 시 까지)

##### (2) 재해조사(잠재 재해요인의 적출)

- ① 누가 ⇨ ② 언제 ⇨ ③ 어디서 ⇨ ④ 무엇을(작업내용) ⇨ ⑤ 어떠한 상태 및 환경(상태 및 행동) ⇨ ⑥ 어떻게 하여 재해가 발생하였는가?

##### (3) 원인분석(직접원인: 인적요인, 물적요인, 간접원인: 관리적요인)

- (4) 대책수립(동종재해방지, 실천 가능한 대책)
- (5) 대책실시
- (6) 평가



## 2. 산재보험 급여

### 가. 요양급여 신청(산업재해보상보험법 제40조)

근로자가 업무상의 사유로 부상을 당하거나 질병에 걸린 경우에 그 근로자에게 지급한다.

#### (1) 요양급여 지급요건

- 업무상 부상 또는 질병으로 인해 4일 이상의 요양이 필요한 경우
- 산업재해보상보험법이 적용되는 사업장의 근로자 (산재가 미가입된 사업장의 재해자가 근로복지공단 해당지사에 산재신청을 할 경우 근로복지공단은 산재비용의 50%를 사업장에 추징하고 산재보험에 강제로 가입시킴)

#### (2) 요양급여 지급범위

- 진찰 및 검사, 약재 또는 진료재료와 의지나 그밖의 보조기의 지급, 처치·수술 그밖의 치료, 재활치료, 입원, 간호 및 간병, 이송, 그밖의 고용노동부령이 정하는 사항(산업재해보상법 제40조)

#### (3) 요양급여 청구절차

- 요양급여를 받으려는 자는 소속 사업장, 재해발생 경위, 그 재해에 대한 의학적 소견, 그 밖에 고용노동부령으로 정하는 사항을 적은 서류를 첨부하여 공단에 요양급여의 신청을 하여야 한다. <개정 2010.6.4>
- 산재보험 의료기관은 그 근로자의 재해가 업무상의 재해로 판단되면 그 근로자의 동의를 받아 요양급여의 신청을 대행할 수 있다

### 나. 전원요양 신청(산업재해보상보험법 제48조)

#### (1) 전원요양 신청요건

- 요양 중인 산재보험 의료기관의 인력·시설 등이 그 근로자의 전문적인 치료 또는 재활 치료에 맞지 아니하여 다른 산재보험 의료기관으로 옮길 필요가 있는 경우
- 생활근거지에서 요양하기 위하여 다른 산재보험 의료기관으로 옮길 필요가 있는 경우
- 상급종합병원에서 전문적인 치료 후 다른 산재보험 의료기관으로 옮길 필요가 있는 경우

#### (2) 전원요양 신청절차

- 전원요양신청서에 옮기고자 하는 의료기관을 명시하여 현재 요양 중인 의료기관 주소지를 관할하는 근로복지공단 해당지사에 제출
- 전원 이후 정원 의료기관의 주소지를 관할하는 지사로 담당 지사 및 담당자가 변경됨

### 다. 휴업급여 청구(산업재해보상보험법 제52조)

휴업급여는 업무상 사유로 4일 이상 부상을 당하거나 질병에 걸린 근로자에게 요양으로 취업하지 못한 기간에 대하여 지급하되, 1일당 지급액은 평균임금의 100분의 70에 상당하는 금액으로 한다.

☞ 2012년 : 휴업급여 **최고 165,809원, 최저 46,933원**

자동계산: 평균임금, 휴업급여 등 [http://www.cyberlabor.co.kr/main\\_calculation\\_all.asp](http://www.cyberlabor.co.kr/main_calculation_all.asp)

**라. 장해급여 청구(산업재해보상보험법 제57조)**

근로자가 업무상의 사유로 부상을 당하거나 질병에 걸려 치유된 후 신체 등에 장해가 있는 경우에 그 근로자에게 지급한다.

**장해 급여표**

장해등급	장해보상 연금	장해보상 일시금
제 1 급	329 일분	1,474 일분
제 2 급	291 일분	1,309 일분
제 3 급	257 일분	1,155 일분
제 4 급	224 일분	1,012 일분
제 5 급	193 일분	869 일분
제 6 급	164 일분	737 일분
제 7 급	138 일분	616 일분
제 8 급		495 일분
제 9 급		385 일분
제 10 급		297 일분
제 11 급		220 일분
제 12 급		154 일분
제 13 급		99 일분
제 14 급		55 일분



**마. 간병급여(산업재해보상보험법 제61조)**

요양급여를 받은 자 중 치유 후 의학적으로 상시 또는 수시로 간병이 필요하여 실제로 간병을 받는 자에게 지급한다.

**바. 유족급여(산업재해보상보험법 제62조)**

근로자가 업무상의 사유로 사망한 경우에 유족에게 지급(평균임금 1300일분)한다.

**사. 장의비(산업재해보상보험법 제71조)**

근로자가 업무상 사유로 사망한 경우 그 장제를 지낸 유족에게 지급(평균임금 120일분)한다.

☞ 2012년 : 장의비 최고 12,659,320원, 최저 9,093,040원

**아. 장해 특별급여(산업재해보상보험법 제78조)**

보험가입자의 고의 또는 과실로 발생한 업무상의 재해로 근로자가 대통령령으로 정하는 장해등급 또는 진폐장해등급에 해당하는 장해를 입은 경우에 수급권자가 「민법」에 따른 손해배상청구를 갈음하여 장해특별급여를 청구하면 제57조의 장해급여 또는 제91조의3의 진폐보상연금 외에 대통령령으로 정하는 장해특별급여를 지급할 수 있다. 다만, 근로자와 보험가입자 사이에 장해특별급여에 관하여 합의가 이루어진 경우에 한한다.<개정 2010.5.20.>

**자. 유족 특별급여(산업재해보상보험법 제79조)**

보험가입자의 고의 또는 과실로 발생한 업무상의 재해로 근로자가 사망한 경우에 수급권자가 「민법」에 따른 손해배상청구를 갈음하여 유족특별급여를 청구하면 제62조의 유족급여 또는 제91조의4의 진폐유족연금 외에 대통령령으로 정하는 유족특별급여를 지급할 수 있다.

### 3. 기타 사항

#### 가. 장비 재해처리

(1) 당사 장비

㉠ 근로자 : 현장보험으로 처리

㉡ 중기운전원(직원) : 중기사업소 급여수령자 현장 보험으로 처리한다.

(2) 임대장비 재해

㉠ 근로자 : 당사 소속근로자로 산재처리가능(제3자 가해행위에 대한 구상권)

㉡ 중기운전원(임대회사) : 해당회사로 산재처리(임대장비주인 책임)를 한다.

- 장비가 종합보험에 가입되어 있을 경우 종합보험으로 처리한다.

#### 나. 협력업체 재해처리

(1) 하도급자가 보험에 가입되지 않은 경우

- 당사 산재보험으로 처리가능(민사배상 부분 발생에 대한 이행촉구 또는 소송대비자료 확보필요)

㉠ 각서 및 공증

- 요양 및 재경비 부담에 대한 이행각서(공증)

㉡ 사고 관련서류 확보

- 근로계약서(대표자 직인)3부, 급여 지급명세(사고발생 전 3개월), 출근카드(회사명의 양식 사용금지) 1부, 사고경위 및 작업지시서 1부, 갑근세 납부증명

(2) 하도급자가 보험에 가입된 경우 하도급자가 처리하며 직영외주는 협력업체와 동일

#### 다. 특수형태 근로종사자 산재보험 가입

골프장 캐디와 보험설계사, 학습지 교사, 레미콘 운송종사자 등 특수형태 근로종사자도 산재보험의 적용을 받는다. 다만, 보험료는 사업주가 전액 부담하는 일반 직장인과는 달리 사업주와 특수직종종사자가 절반씩 부담(본인이 희망하지 않을 경우 적용대상 제외)한다.

#### 라. 외국인 근로자 산재

외국인 산재근로자가 국내에서 치료를 마치지 못하고 귀국하는 경우 외국인 근로자 본인이 신청하면 향후 예상되는 치료비등을 지급받을 수 있으며 지급하는 보험급여 금액은 지급 신청일로부터 치유예상일 까지의 예상 치료비와 휴업급여 및 장해보상금 일시금 등이며 일시금으로 지급된다.

#### 마. 중·소기업사업주 임의가입

보험가입자로서 대통령령이 정하는 중·소기업 사업주는 공단의 승인을 얻어 자기 또는 유족을 보험급여를 받을 수 있는 자로 하여 보험에 가입 할 수 있으며 이 경우 제4조 제2호의 규정에 불구하고 당해 사업주는 이 법을 적용함에 있어서 근로자로 본다.(법 제105조의4 제1항)

-보험가입자로서 50인 미만의 근로자를 사용하는 사업주(시행령 제113조의3 제1항)



**바. 한방요양**

(1) 요양대상

- 「산재보험법」적용을 받는 사업 또는 사업장 소속 근로자의 업무상 부상 또는 질병으로 4일 이상의 요양이 필요한 경우

(2) 한방요양을 받을 수 있는 상병

- 양방요법으로 외과적 치료를 받은 후 한방요법에 의한 요양이 필요한 외상
- 요통, 염좌, 근골격계 질환
- 뇌혈관 및 심장질환 등 업무상 질병
- 기타 한방요양의 필요성이 인정되는 내과질환 등

(3) 한방요양 방법

- 상병상태에 따라 한방 의료기관에서 입원, 통원치료
- 요양승인기간 중 양방과 한방 의료기관에서 각각 다른 날짜에 통원치료 가능

※ 유의사항

- 입원환자는 타 의료기관 통원치료 불가(다만, 한의과(한방) 의료기관 요양 중인 환자가 약제의 투약 등으로 의과(양방)의료기관의 통원 진료에 필요한 경우는 가능)
- 동일상병에 대하여 2개 이상의 의료기관 통원치료 불가
- 동일상병에 대하여 양·한방 중복투약 불가
- 양·한방 진료가 가능한 의료기관 위주로 실시

(4) 한방요양 급여의 범위

- 한방 건강보험 요양급여기준 및 진료수가 기준을 원칙적으로 적용하되, 산재보험 요양 급여 산정 기준을 추가 적용하고 있음
- 진찰료, 입원료
- 투약(가미소요산 등 56종) 및 처방조제료
- 침술, 구술, 부항술 처치료
- 양도락 검사, 맥전도 검사, 경락기능 검사

※ 한방의 침약, 물리치료 는 산재급여 대상이 아님

- 한방 침약은 요양(한방병원) 중인 산재 근로자의 진료상 반드시 필요한 경우에만 지급
- 한방 탕전료는 1일 1회 산정 지급되며 물리치료는 산재급여 대상이 아님

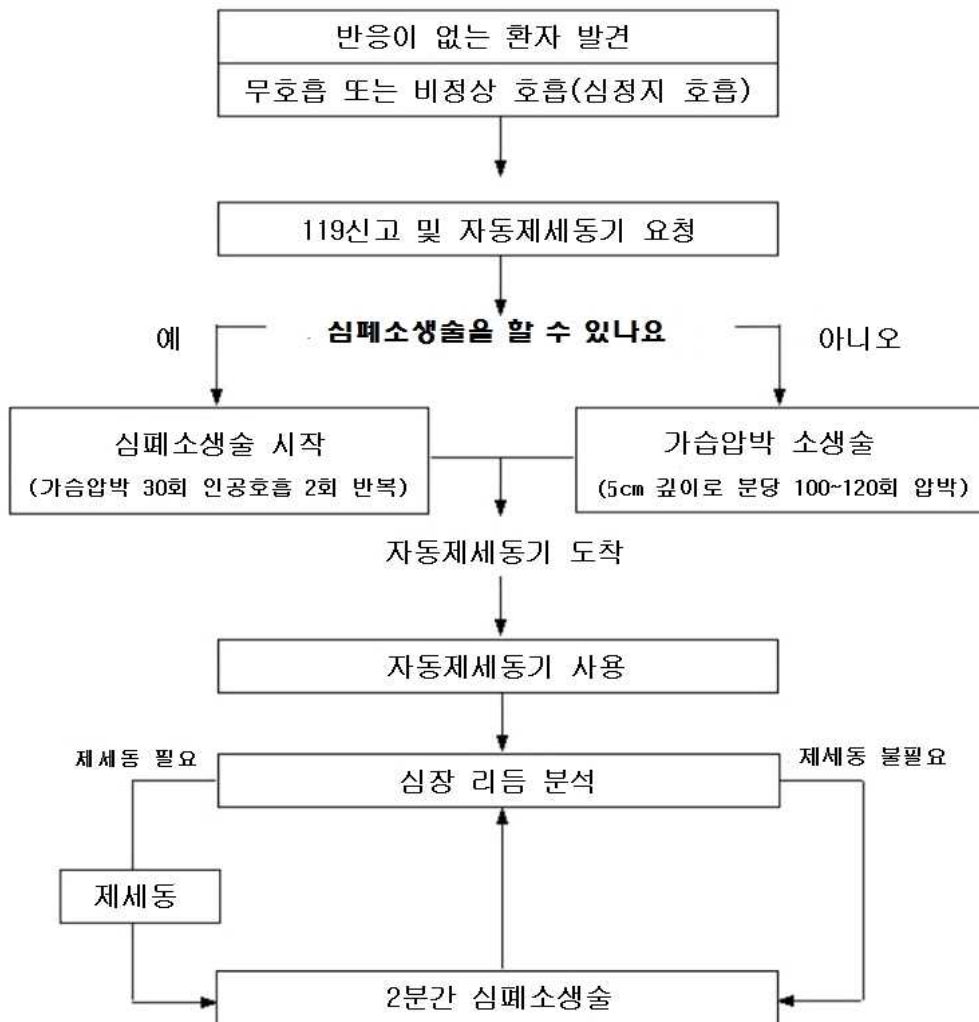


☞ 상세한 내용은 근로복지공단 홈페이지(<http://www.kcomwel.or.kr/>) 및 1588-0075로 문의

# 일반인 구조자에 의한 심폐소생술

## 생명을 구하는 4분의 기적

부상이나 질병 등으로 호흡이나 심장이 정지되었을 경우에 의료요원이 도착하기 전까지 인공호흡과 심장마사지를 시행함으로써 생존가능성을 높여줌  
(4분 이내 뇌사 가능성이 없으나 5분부터 뇌손상이 시작되며 10분 이상 소생 가능성 없음)



심정지 확인



도움 및 119신고 요청



가슴압박 30회 시행



1초간 숨을 불어넣음

인공호흡 2회 시행



가슴압박 인공호흡반복

심폐소생술 동영상 ⇒ 소방방재청 ([http://www.nema.go.kr/nema\\_cms\\_iba/main/](http://www.nema.go.kr/nema_cms_iba/main/))

# 한국기술안전(주) 사업안내

산업안전보건법 제15조에 의거 사업주는 안전관리자를 선임하여 사업장 안전점검 조치 등 사업주와 관리책임자를 보좌하고 관리감독자 및 안전담당자 근로자등에 대한 재해예방에 관한 교육, 훈련 지도·조언 업무 등을 수행하도록 하고 있습니다. (선임위반시: 500만원이하과태료)

정부에서는 일정규모 이하의 중소기업에서 직접 유자격 안전관리자 채용과 선임의 어려움 및 경영상의 부담을 감안하여 산업안전관리업무를 대행하는 노동부지정 안전관리대행전문기관으로 하여 안전관리업무를 위탁하는 경우 안전관리자를 선임한 것으로 인정합니다.

노동부지정 안전관리대행전문기관인 한국기술안전(주)에서는 안전관리업무위탁 시 산업 재해 예방을 위해 다음과 같이 업무를 수행하오니 업무에 참조 바랍니다.

사업장방문 안전점검 실시	☞	유해·위험요인 파악	및	안전상, 보건상 조치
에 대한 개선대책 제시와 기술지도로 위험요인 제거				
안전·보건교육 훈련실시	☞	신규채용자·일반근로자	및	기타 회사와 협의 교육
을 통한 재해예방 지식·기능·태도를 개선 안전작업유도				
안전기술자료 무료제공	☞	매월안전교육교재제공	및	각종 안전기술자료 제공
을 통한 위험관리 모델기법보급과 저비용·고효율 산재 예방기법 보급				
각종 홍보자료 무료 보급	☞	정부정책자료 보급	및	안전포스터·표어 보급
을 통한 노동부 최신정책과 무재해운동, CLEAN사업 등 우수안전장치, 보호장구 등 정보제공				
산재예방계획·재해처리지원	☞	안전보건개선계획수립	및	산재원인분석·대책수립
을 통한 안전보건위원회 운영지원·작업환경개선업무지원 등 재해원인분석 대책조치로 근로자와 회사재산 보호				
노동행정 등 대관업무 지원	☞	노동부 안전공단 업무	및	인사·노무·소송관련등 조력

노동행정 관계서류 작성조력, 안전·보건관계 시설자금 무료지원·장기저리 융자안내신청외 산업재해관련 민·사상 업무 상담, 지도, 조언하여 드리고 있습니다.

노동부 지정 안전관리대행기관



K T S K O R E A T E C H N O L O G Y S A F E T Y C O . L T D

(상담안내 : 전화 02-453-9461~2, 453-9466 / FAX 02-453-9480)