

## 1. 보호구의 정의

근로자의 신체 일부 또는 전체에 착용하여 각종 물리적·화학적 등의 유해·위험요소로부터 신체를 보호하기 위한 장구(裝具)를 보호구라고 한다.

보호구는 재해예방을 위한 최선의 방법이 아니기 때문에 우선적으로 사업주는 보호구를 사용하지 아니하더라도 근로자가 유해·위험작업으로부터 보호를 받을 수 있도록 설비개선 등 필요한 조치를 하여야 하며, 설비개선 등 필요한 조치를 하였다 라도 유해·위험작업으로부터 근로자를 보호하기 어려울 경우 근로자에게 해당 작업에 맞는 보호구를 지급하고 사용하도록 하여야 한다.

## 2. 보호구의 구비조건 및 관리방법

| 구비조건   | 관리방법  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 착용이 간편할 것</li> <li>✓ 착용 시 작업이 용이할 것</li> <li>✓ 유해·위험요소에 대한 방호성능이 충분할 것</li> <li>✓ 재료의 품질이 우수할 것</li> <li>✓ 구조 및 표면 가공성이 좋을 것</li> <li>✓ 외관이 양호할 것</li> <li>✓ 안전인증을 받은 제품</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 상시 점검하여 이상이 있는 것은 수리하거나 다른 것으로 교체해 주는 등 항상 사용할 수 있도록 관리</li> <li>✓ 항상 청결상태를 유지하도록 관리</li> <li>✓ 방진·방독마스크의 필터 등을 언제나 교환할 수 있도록 충분한 수량을 비치</li> <li>✓ 개인 및 공동 보호구 구분하여 사용 (질병 감염을 예방하기 위한 조치가 필요)</li> </ul> |

## 3. 보호구의 종류

### 3.1 안전인증, 자율안전확인 대상 보호구

#### ① 안전인증대상 보호구

- 추락 및 감전 위험방지용 안전모
- 안전화
- 안전장갑
- 방진·방독·송기마스크
- 전동식 호흡보호구
- 보호복
- 안전대
- 보안경(차광 및 비산물 위험방지용)
- 용접용 보안면
- 방음용 귀마개 또는 귀덮개

#### ② 자율안전확인대상 보호구

- 안전모(안전인증대상 안전모 제외)
- 보안경(안전인증대상 보안경 제외)
- 보안면(안전인증대상 보안면 제외)

#### ③ 보호구 안전인증/자율안전확인 여부 확인방법

- 산업안전보건인증원(안전보건공단) 접속 → 주요사업 중 보호구 → 안전인증현황 / 자율안전확인현황 → Excel 다운



### 3.2 보호구 종류 및 적용 작업

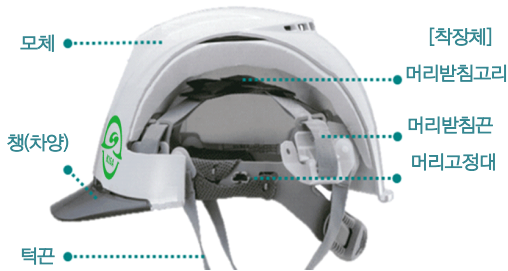
| 안전모  | 안전화  | 안전대  | 안전장갑  |
|--|--|--|---|
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>물체가 떨어지거나 날아올 위험 또는 근로자가 추락할 위험이 있는 작업</li> </ul>                   |  <ul style="list-style-type: none"> <li>물체의 낙하·충격, 물체에 끼임, 감전 또는 정전기의 대전에 의한 위험이 있는 작업</li> </ul>   |  <ul style="list-style-type: none"> <li>높이 또는 깊이 2미터 이상의 추락할 위험이 있는 장소에서 하는 작업</li> </ul>   |  <ul style="list-style-type: none"> <li>손이 베일 위험이 있는 작업</li> <li>피부 자극성·부식성 관리대상 유해물질취급작업</li> <li>핸드 브레이커 사용작업 등 진동작업</li> </ul>  |
| 방진마스크  | 방독마스크  | 송기마스크  | 보안경   |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>분진이 발생하는 작업</li> <li>선창 등에서 분진이 심하게 발생하는 하역작업</li> </ul>            |  <ul style="list-style-type: none"> <li>유해물질을 제조하거나 사용하는 작업</li> <li>유해물질이 존재하는 장소에서의 작업</li> <li>유해물질을 보관 또는 취급하는 장소에서의 작업</li> <li>허가대상 유해물질을 제조·사용하는 작업</li> </ul> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>밀폐공간 등 공기 중 산소의 비율이 18% 미만인 장소에서의 작업</li> <li>탱크, 보일러, 반응탑 내부 등 통풍이 불충분한 장소에서의 용접작업</li> <li>밀폐공간 등 산소결핍 위험구간의 사전 산소·가스농도 측정작업</li> <li>밀폐공간 내 재해자를 구출하기 위한 작업</li> </ul> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>분진 또는 물체가 날려서 안구에 손상을 입을 위험이 있는 작업</li> <li>유해광선(자외선 등)에 의하여 안구화상 등 손상을 입을 위험이 있는 작업</li> <li>공기 중 존재하는 각종 균 또는 바이러스가 눈을 통해 감염될 위험이 있는 작업</li> </ul> |
| 귀마개, 귀덮개   | 보안면  | 승차용 안전모  | 제전복   |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>소음으로 인하여 일시적 또는 영구적 난청이 발생할 위험이 있는 작업</li> </ul>                  |  <ul style="list-style-type: none"> <li>용접 시 불꽃이나 물체가 날릴 위험이 있는 작업</li> </ul>   |  <ul style="list-style-type: none"> <li>물건을 운반하거나 수거·배달하기 위하여 이륜자동차를 운행하는 작업</li> </ul>   |  <ul style="list-style-type: none"> <li>인체에 정전기가 대전되어 화재 또는 폭발 위험이 있는 장소</li> </ul>  |
| 절연화  | 방열복  | 방한복  | 보호복   |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>감전의 위험이 있는 작업</li> <li>지락(地絡) 전류로 인한 감전위험이 있는 장소에서의 작업</li> </ul> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>다량의 고열 물체를 취급하거나 매우 더운 장소에서 하는 작업</li> <li>고열에 의한 화상 또는 열피로 등의 위험이 있는 작업</li> </ul>   |  <ul style="list-style-type: none"> <li>다량의 저온 물체를 취급하거나 현저히 추운 장소에서 하는 작업</li> <li>섭씨 영하 18도 이하인 급냉동 어창(수산물보관소, 창고 등)에서 하는 하역작업</li> <li>저온에 의한 저체온증 또는 동상 등의 위험이 있는 장소</li> </ul>                             |  <ul style="list-style-type: none"> <li>불꽃이 날려서 근로자가 화상을 입을 수 있는 용접작업</li> </ul>   |

## 4. 보호구의 사용 및 착용방법

### 4.1 안전모

안전모는 물체의 비래(飛來, 날림), 충돌 또는 근로자 자신이 추락 시 충격을 완화하고 흡수하여 머리를 보호하는 기능을 갖고 있으며, 전기작업 시에는 감전을 예방한다.

#### ① 안전모의 구조와 종류



| 종류  | 사용 구분   | 비고   |
|-----|---|------|
| AB  | • 물체의 낙하 또는 비래 및 추락에 의한 위험을 방지 또는 경감시키기 위한 것                      | -    |
| AE  | • 물체의 낙하 또는 비래에 의한 위험을 방지 또는 경감하고, 머리부위 감전에 의한 위험을 방지하기 위한 것      | 내전압성 |
| ABE | • 물체의 낙하 또는 비래 및 추락에 의한 위험을 방지 또는 경감하고, 머리부위 감전에 의한 위험을 방지하기 위한 것 | 내전압성 |

\* 내전압성이란 7,000V 이하의 전압에 견디는 것을 말한다.

#### ② 안전모의 사용 및 관리방법

- 작업내용에 적합한 종류의 안전모를 지급 및 착용한다.
- 안전모 착용 시 반드시 턱끈을 바르게 하고, 위반자에 대한 지도감독을 철저히 한다.
- 자신의 머리 크기에 맞도록 착장체(머리받침고리, 머리받침끈, 머리고정대)를 조절한다.
- 충격을 받은 안전모나 변형된 것은 즉시 폐기한다.
- 모체에 구멍을 내는 등 변형시키지 않도록 한다.
- 플라스틱제 안전모는 자외선에 의하여 경화되므로 1~2년 이내에 교체해준다.



#### ③ 안전모 착용방법



1 안전모 이상유무 확인한다.

2 머리 고정대를 조절한다.

3 턱끈을 조여서 고정한다.

4 귀의 양쪽에 턱끈이 위치하도록 착용한다.

### 4.2 안전대

안전대는 벨트, 로프 및 부속품으로 구성되어 있으며, 작업 중 근로자의 떨어짐(추락)을 방지하기 위해 사용되는 보호구이다.

#### ① 안전대의 종류

| 종류        | 등급 | 사용 구분           | 용도  |
|-----------|----|-----------------|---|
| 벨트식 안전그네식 | 1종 | U자 걸이용          | • 일명 전주 작업용이라 하며, 신체를 안전대에 지지하여야 작업할 수 있는 작업 시 사용             |
|           | 2종 | 1개 걸이용          | • 작업발판이 설치되어 신체를 안전대에 의지할 필요가 없고, 불의의 사고로 떨어짐 시 신체 보호 목적으로 사용 |
|           | 3종 | 1개 걸이, U자 걸이 공용 | • 1개걸이, U자걸이 공용으로 사용  |

| 종류    | 등급 | 사용 구분 | 용도                                |
|-------|----|-------|-----------------------------------|
| 안전그네식 | 4종 | 안전블록  | • 떨어짐을 억제할 수 있는 자동 감김장치가 갖추어져 있음. |
|       | 5종 | 추락방지대 | • 고층사다리 또는 철골, 철탑 등의 상·하행 시 사용    |

※ 떨어짐 방지대 및 안전블록은 안전그네식에서만 적용함.

### ② 안전대의 사용 및 관리방법

- 추락위험장소에 안전대를 걸 수 있는 설비(안전대 부착설비 등)를 설치해야 한다.
- 안전대 부착설비로 지지로프 등을 설치하는 경우에는 처지거나 풀리는 것을 방지한다.
- 하나의 지지로프에 2명 이상이 사용하지 않도록 한다.
- 안전대 부착설비가 손상 또는 변형되었는지 확인하고 사용한다.
- 로프는 되도록 2m 이내로 짧게 사용한다.
- 섬유재질로 이루어진 안전대의 벨트, 짐줄 등이 날카로운 구조물에 접촉하지 않도록 한다.

### ③ 안전대 착용방법

1 양다리에 그네식 안전대를 끼우고 들어 올린다.

2 양어깨에 그네식 안전대를 끼운다.

3 가슴 조임줄을 채운다.

4 훅을 구멍줄에 건다.

5 수직구멍줄일 경우 훅을 안전대의 D링에 건다.

6 착용상태 이상유무 확인한다.

〈벨트식(B식)〉      〈안전그네식(H식)〉

〈추락 방지대〉      〈안전블록〉

## 4.3 마스크

마스크는 호흡용 보호구로 공기정화식(방진 및 방독마스크)과 공기공급식(송기마스크)으로 구분된다.

### ① 마스크의 종류

**방진마스크**

방진 등이 호흡기를 통해 체내에 유입되는 것을 방지하기 위한 마스크

**방독마스크**

유해물질 등이 호흡기를 통해 체내에 유입되는 것을 방지하기 위한 마스크

**송기마스크**

산소농도가 18% 미만이거나 유해물질로 오염된 공기를 흡입할 수 있는 장소에서 착용하는 마스크

② 방진·방독마스크의 등급 및 사용장소

| 구분                    | 등급               | 사용장소  |
|-----------------------|------------------|---|
| 방진<br>마<br>스<br>크     | 특급               | • 배럴룸 등과 같이 독성이 강한 물질들을 함유한 분진 등 발생장소<br>• 석면 취급장소  |
|                       | 1급               | • 특급마스크 착용장소를 제외한 분진 등 발생장소<br>• 금속흡 등과 같이 열적으로 생기는 분진 등 발생장소<br>• 기계적으로 생기는 분진 등 발생장소(규소 등과 같이 2급 방진마스크를 착용하여도 무방한 경우는 제외) |
|                       | 2급               | • 특급 및 1급 마스크 착용장소를 제외한 분진 등 발생장소   |
| 방<br>독<br>마<br>스<br>크 | 고농도              | • 가스 또는 증기의 농도가 100분의 2(암모니아에 있어서는 100분의 3) 이하의 대기 중에서 사용하는 것   |
|                       | 중농도              | • 가스 또는 증기의 농도가 100분의 1(암모니아에 있어서는 100분의 1.5) 이하의 대기 중에서 사용하는 것   |
|                       | 저농도<br>및<br>최저농도 | • 가스 또는 증기의 농도가 100분의 0.1 이하의 대기 중에서 사용하는 것으로서 긴급용이 아닌 것  |

※ 방독마스크는 산소농도 18% 이상인 장소에서만 사용할 것

③ 방독마스크 정화통의 표시색 구분

| 가스종류별  |            | 표시색   |
|--------|------------|---|
| 유기화합물용 | 시클로hex산    |  |
|        | 디메틸에테르     |   |
|        | 이소부탄       |   |
| 할로젠용   | 염소가스 또는 증기 |  |
|        | 황화수소용      |   |
| 시안화수소용 | 시안화수소가스    |  |
| 이황산용   | 이황산가스      |  |
|        | 암모니아용      |   |
| 암모니아용  | 암모니아가스     |  |

④ 마스크의 사용 및 관리방법

- 작업내용 및 작업환경에 따라 적합한 마스크를 선정하여 착용한다.
- 외부의 공기가 여과기를 통하여 투입되도록 마스크를 안면부에 밀착해서 착용한다.
- 방진마스크 및 방독마스크는 산소농도가 18% 미만인 장소에서는 사용해서 안 된다.
- 방진마스크 및 방독마스크는 제품에 명시된 사용시간 이상으로 사용해서 안 된다.
- 마스크의 면체, 흡·배기 밸브 등을 청결하게 유지한다.
- 송기마스크의 연결호스(공기공급호스)가 접히거나 손상되지 않도록 한다.
- 필터는 언제나 교환할 수 있도록 충분한 양을 갖추어 두고, 밀폐용기에 담아서 보관한다.



⑤ 방진마스크 착용방법

- 

마스크를 둥글게 편다.
- 

아랫방향으로 머리끈을 늘어 뜨린다.
- 

턱 아래에 마스크를 맨 후 한 손으로 마스크를, 다른 손으로 머리끈을 잡아당겨 착용한다.
- 

마스크 가장자리를 펴가며 얼굴과의 틈새를 막는다.
- 

코누름쇠를 구부려 코와 맞도록 고정한다.
- 

안면부가 얼굴에 완전히 밀착되었는지 검사 실시한다.



#### 4.4 안전화

안전화는 물체의 낙하, 충격 또는 날카로운 물체로 인한 위험으로부터 발 또는 발등을 보호하거나 감전 또는 정전기의 대전을 방지한다.

##### ① 안전화의 종류 및 등급

| 구분      | 성능 구분  | 등급    | 사용 장소  |
|---------|--|-------|--|
| 가죽제 안전화 | • 물체의 낙하, 충격 또는 날카로운 물체에 의한 찰림 위험으로부터 발을 보호하기 위한 것                     | 중작업용  | • 광업, 건설업 및 철광업등에서 원료취급, 가공, 강재취급 및 강재 운반, 건설업 등에서 중량물 운반작업, 가공대상물의 중량이 큰 물체를 취급하는 작업장으로서 날카로운 물체에 의해 찰림 우려가 있는 장소 |
| 고무제 안전화 | • 물체의 낙하, 충격 또는 날카로운 물체에 의한 찰림 위험으로부터 발을 보호하고 내수성 또는 내화학성을 겸한 것        |       |  |
| 정전기 안전화 | • 물체의 낙하, 충격 또는 날카로운 물체에 의한 찰림 위험으로부터 발을 보호하고 정전기의 인체대전을 방지하기 위한 것     | 보통작업용 | • 기계공업, 금속가공업, 운반, 건축업 등 공구 가공품을 손으로 취급하는 작업 및 차량 사업장, 기계 등을 운전조작하는 일반작업장으로서 날카로운 물체에 의해 찰림 우려가 있는 장소              |
| 발등 안전화  | • 물체의 낙하, 충격 또는 날카로운 물체에 의한 찰림 위험으로부터 발 및 발등을 보호하기 위한 것                |       |  |
| 절연화     | • 물체의 낙하, 충격 또는 날카로운 물체에 의한 찰림 위험으로부터 발을 보호하고 저압의 전기에 의한 감전을 방지하기 위한 것 | 경작업용  | • 금속 선별, 전기제품 조립, 화학제품 선별, 반응장치 운전, 식품 가공업 등 비교적 경량의 물체를 취급하는 작업장으로서 날카로운 물체에 의해 찰림 우려가 있는 장소                      |
| 절연장화    | • 고압에 의한 감전을 방지 및 방수를 겸한 것   |       |  |
| 화학물질용   | • 물체의 낙하, 충격 또는 날카로운 물체에 의한 찰림 위험으로부터 발을 보호하고 화학물질로부터 유해위험을 방지하기 위한 것  |       |  |

##### ② 안전화의 사용 및 관리방법

- 작업내용이나 목적에 적합한 안전화를 지급 및 착용한다.
- 정전기 안전화를 신고 충전부에 접촉하지 않도록 한다.
- 끈을 단단히 매고, 특히 뒤축을 꺾어 신지 않도록 한다.
- 우레탄 소재의 안전화는 고무에 비해 기름과 열에 약하므로 기름을 취급하거나 고열 등 화기를 취급하는 작업장에서는 사용을 피해야 한다.
- 지퍼 또는 끈이 손상되거나 찢어진 안전화는 교체하도록 한다.
- 물에 젖은 안전화는 변형되기 쉽기 때문에 그늘에서 말린 후 사용한다.



#### 4.5 청력보호구(귀마개 · 귀덮개)

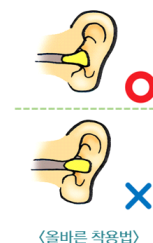
귀마개 · 귀덮개는 작업자의 청력을 보호하기 위하여 귀에 착용하는 방음보호구로 착용자의 귓구멍에 맞는 귀마개를 착용해야 한다.

##### ① 청력보호구의 종류 및 등급

| 종류  | 등급 | 기호   | 성능                                 | 비고                        |
|-----|----|------|------------------------------------|---------------------------|
| 귀마개 | 1종 | EP-1 | • 저음부터 고음까지 차음하는 것                 | 귀마개의 경우 재사용 여부를 제조특성으로 표기 |
|     | 2종 | EP-2 | • 주로 고음을 차음하고 저음(회화음영역)은 차음하지 않는 것 |                           |
| 귀덮개 | -  | EM   | -                                  | -                         |

##### ② 청력보호구의 사용 및 관리방법

- 귀마개 선택 시 자신의 귀에 맞는지 확인한다.
- 사용수명 동안 피부자극, 피부질환, 알레르기 반응을 일으키지 않는 것으로 선택한다.
- 귀덮개는 귀 전체를 덮을 수 있는 크기의 제품으로 선택한다.
- 귀덮개는 착용 시 길이를 조절하여 흔들리거나 이탈되지 않도록 한다.
- 귀마개 · 귀덮개는 직사광선 등에 쉽게 경화되므로 전용용기에 보관한다.
- 귀마개는 반대쪽 손으로 귀를 잡고 위로 당기며 압축해 밀어 넣는다.



## 안전보건교육일지

|        |  |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|
| 결<br>재 |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |

| 구분  | 교육일시   | 년 월 일 : ~ : ( 시간)   |   |     |               |
|---|--|---|---|-----|---------------|
| 사업 내<br>안전보건교육<br>(산안법 시행<br>규칙 제26조<br>제1항 관련)         | 교육과정   | 교육대상  |   |     | 교육시간          |
|   | □ 정기교육   | 사무직 종사 근로자  |   |     | - 매분기 3시간 이상  |
|   |  | 사무직 종사<br>근로자 외의<br>근로자                                   | 판매업무에 직접 종사하는 근로자   |     | - 매분기 3시간 이상  |
|   |  |   | 판매업무에 직접 종사하는 근로자<br>외의 근로자   |     | - 매분기 6시간 이상  |
|   | □ 채용 시 교육  | 일용근로자   |   |     | - 1시간 이상      |
|   |  | 일용근로자를 제외한 근로자  |   |     | - 8시간 이상      |
|   | □ 작업내용 변경<br>시 교육  | 일용근로자   |   |     | - 1시간 이상      |
|   |  | 일용근로자를 제외한 근로자  |   |     | - 2시간 이상      |
|   | □ 특별교육   | 별표5 제1호 라목 각 호(제40호는 제외한다)의 어느<br>하나에 해당하는 작업에 종사하는 일용근로자 |   |     | - 2시간 이상      |
|   |  | 별표5 제1호 라목 제40호의 타워크레인 신호작업에<br>종사하는 일용근로자                |   |     | - 8시간 이상      |
| 별표5 제1호 라목 각 호의 어느 하나에 해당하는 작<br>업에 종사하는 일용근로자를 제외한 근로자 |  |   | - 16시간 이상 (최초 작업에<br>종사하기 전 4시간 이상<br>실시하고 12시간은 3개월<br>이내에서 분할하여 실시 가능)<br>- 단기간 또는 간헐적 작업 2시간<br>이상 |     |               |
| 교육인원  | 구분   | 계   | 남   | 여   | 비 고           |
|   | 대 상 인 원  |   |   |     | 【교육참석자 명단】 참조 |
|   | 참 석 인 원  |   |   |     |               |
| 교육제목  | 보호구  |   |   |     |               |
| 교육내용  | 1. 보호구의 정의<br>2. 보호구의 구비조건 및 관리방법<br>3. 보호구의 종류<br>4. 보호구의 사용 및 착용방법 |   |   |     |               |
| 교육장소<br>및 실시자   | 교육장소   | 직 명   |   | 성 명 |               |
|   |  |   |   |     |               |

**< 교육 참석자 명단 >**

| 연 번 | 소 속 | 성 명 | 서 명 | 연 번 | 소 속 | 성 명 | 서 명 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   |     |     |     | 21  |     |     |     |
| 2   |     |     |     | 22  |     |     |     |
| 3   |     |     |     | 23  |     |     |     |
| 4   |     |     |     | 24  |     |     |     |
| 5   |     |     |     | 25  |     |     |     |
| 6   |     |     |     | 26  |     |     |     |
| 7   |     |     |     | 27  |     |     |     |
| 8   |     |     |     | 28  |     |     |     |
| 9   |     |     |     | 29  |     |     |     |
| 10  |     |     |     | 30  |     |     |     |
| 11  |     |     |     | 31  |     |     |     |
| 12  |     |     |     | 32  |     |     |     |
| 13  |     |     |     | 33  |     |     |     |
| 14  |     |     |     | 34  |     |     |     |
| 15  |     |     |     | 35  |     |     |     |
| 16  |     |     |     | 36  |     |     |     |
| 17  |     |     |     | 37  |     |     |     |
| 18  |     |     |     | 38  |     |     |     |
| 19  |     |     |     | 39  |     |     |     |
| 20  |     |     |     | 40  |     |     |     |