

KOSHA GUIDE

H - 57 - 2023

## 현장 응급대응체계 원칙 및 관리지침

2023. 11.

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침은 산업안전보건기준에 관한 규칙 등 산업안전보건법령의 요구사항을 이행하는데 참고하거나 사업장 안전·보건 수준향상에 필요한 기술적 권고 지침임

## 안전보건기술지침의 개요

- 작성자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건교육원 조동란
- 개정자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건교육원 허경화  
고신대학교복음병원 직업환경의학과 김정원(2021년)  
고신대학교복음병원 직업환경의학과 김정원(2023년)
- 제·개정 경과
  - 1999년 12월 총괄제정위원회 심의
  - 2007년 8월 산업의학분야 제정위원회 심의
  - 2007년 11월 총괄제정위원회 심의
  - 2012년 4월 총괄 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
  - 2015년 4월 제1차 산업의학분야 제정위원회 심의(개정)
  - 2021년 8월 산업의학분야 표준제정위원회 심의(개정)
  - 2023년 10월 산업의학분야 표준제정위원회 심의(개정)
- 관련 규격 및 자료
  - KOSHA GUIDE H-59-2021, 현장 심폐소생술 지침.
  - KOSHA GUIDE H-187-2021, 산업재해 형태별 응급처치 요령.
  - KOSHA GUIDE G-104-2020, 화재 및 화학물질 누출사고 대응을 위한 비상조치계획에 관한 지침
  - KOSHA GUIDE P-18-2012, 인화성 물질의 누출에 대한 안전조치 기술지침
  - 다중이용시설 위기상황 매뉴얼 표준안 및 훈련 가이드북. 행정안전부
- 관련 법규·규칙·고시 등
  - 응급의료에 관한 법률(법률 제19124호), 보건복지부
  - 산업안전보건법 시행령 제15조(관리감독자의 업무 등), 제18조(안전관리자의 업무 등), 제22조(보건관리자의 업무 등)
  - 산업안전보건법 시행규칙 제14조(보건관리자에 대한 시설·장비 지원)
  - 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구), 제640조(긴급 구조훈련)
  - 산업안전보건법 제 54조 제 2항 및 같은 법 시행규칙 제 3조
  - 산업안전보건법 제 2조 제 2호 및 같은 법 시행규칙 제 67조
  - 119구조·구급에 관한 법률, 소방청
- 안전보건기술지침의 적용 및 문의
  - 이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지([www.kosha.or.kr](http://www.kosha.or.kr))의 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.
  - 동 지침 내에서 인용된 관련규격 및 자료, 법규 등에 관하여 최근 개정본이 있을 경우에는 해당 개정본의 내용을 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2023년 11월 29일

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

## 목 차

1. 목적	1
2. 적용범위	1
3. 용어의 정의	1
4. 응급대응체계의 구축과 관리	2
4.1 산업재해 응급 대응팀 구성과 운영	2
4.2 현장 역할	3
4.3 비상연락망과 비상통신망의 구축	4
4.4 응급대응에 대한 정보 파악	5
4.5 산업재해 발생에 대비한 행동계획의 수립	5
4.6 산업재해 응급대응 대비 물품의 구비와 관리	6
4.7 응급대응교육	6
4.8 교육훈련과 평가	6
5. 산업재해 응급대응 행동수칙	7
5.1 구조요청 및 연락 요령	7
5.2 기록과 보존	8
5.3 응급처치자의 행동수칙	9
<부록> 중대재해 발생보고 양식	11

# 현장 응급대응체계 원칙 및 관리지침

## 1. 목적

이 지침은 산업안전보건법 시행령 제15조(관리감독자의 업무 등), 제18조(안전관리자의 업무 등), 제22조(보건관리자의 업무 등), 같은 법 시행규칙 제14조(보건관리자에 대한 시설·장비 지원), 산업안전보건기준에 관한 규칙(이하 “안전보건규칙”이라 한다) 제82조(구급용구) 및 제640조(긴급 구조훈련)에 의하여 사업장의 응급대응을 위한 체계구축을 목적으로 한다.

## 2. 적용범위

이 지침은 응급대응체계 구축이 필요한 사업장에 대하여 적용한다.

## 3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “산업재해”란 노무를 제공하는 사람이 업무에 관계되는 건설물·설비·원재료·가스·증기·분진 등에 의하거나 작업 또는 그 밖의 업무로 인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 걸리는 것을 말한다.

(나) “산업재해 피해자”란 산업재해로 인한 급성 사고나 질병으로 인하여 사망 혹은 부상하거나 위급한 상황에 처한 자를 말한다.

(다) “중대재해”란 사망자가 1명 이상 발생한 재해 혹은 3개월 이상의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2명 이상 발생한 재해 혹은 부상자 또는 직업성질환자가 동시에 10명 이상 발생한 재해를 말한다.

(라) “응급대응”이란 사고나 질병으로 갑자기 산업재해 피해자가 발생하였을 때, 그 산업재해 피해자가 의료기관에 도착하기 전까지 행해지는 즉각적이고 임시적인 처치를 말한다.

(마) “산업재해 응급대응팀”이란 산업재해 등 기타 비상 상황 발생 시에 대응하는 1명 이상의 구급, 구조, 관리 등의 업무를 수행하는 자를 말한다.

- (2) 그밖에 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 이 지침에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙 및 안전보건규칙에서 정하는 바를 따른다.

## 4. 응급대응체계의 구축과 관리

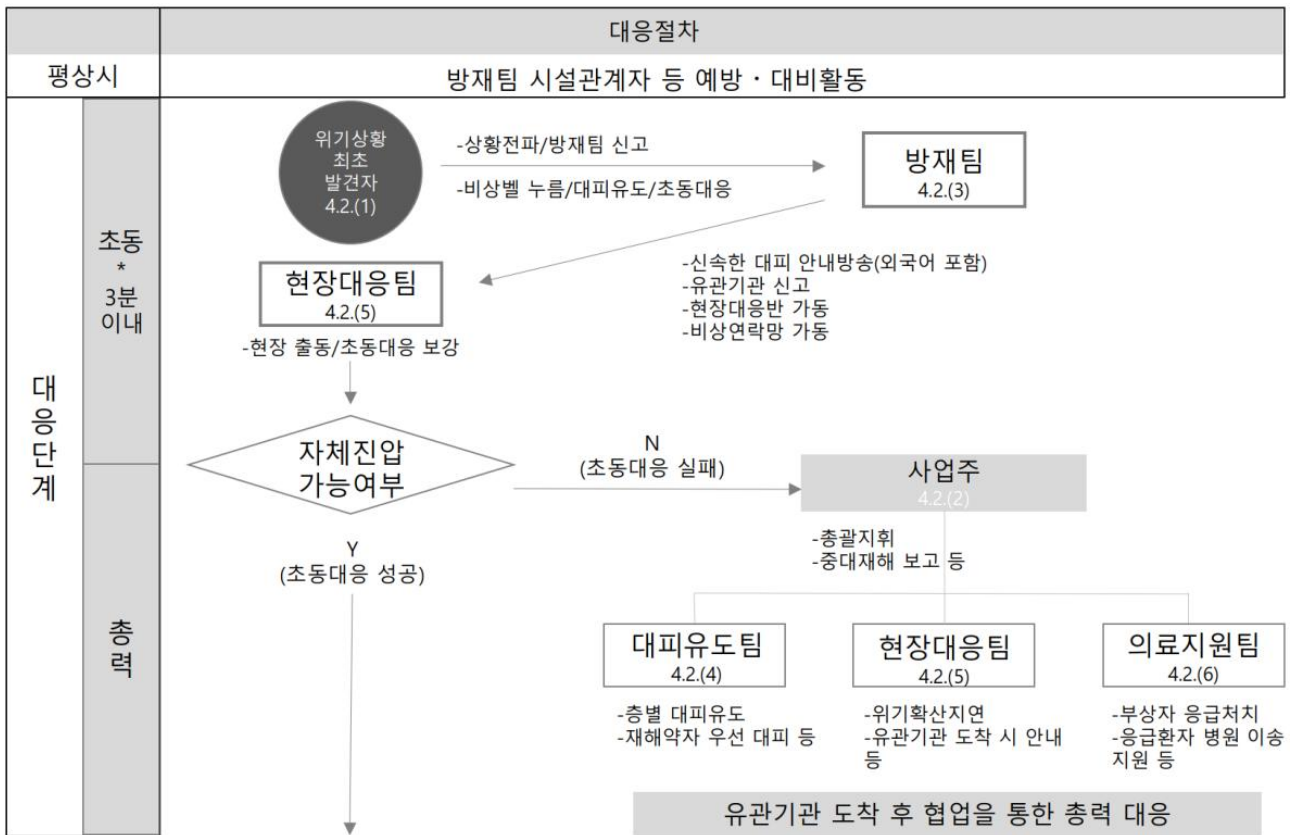
### 4.1. 산업재해 응급대응팀 구성과 운영

산업재해 응급대응팀은 각 사업장의 특성에 따라 산업안전보건위원회 또는 이에 준하는 조직에서 결정하여 구성한다. 중소기업 사업장의 경우 해당 인원들을 다 갖추기에 힘들 수 있으므로, 규모에 따라 1인 이상이 여러 역할을 통합적으로 수행할 수 있다. 산업재해 응급대응팀의 구성 및 역할은 다음의 예를 참고하여 사업장 규모나 성격에 따라 결정한다.<sup>1</sup>

- (1) 방재팀: 평상시에는 산업재해 등 예방 대비 활동, 안전점검, 교육·훈련 매뉴얼 정비, 비상 사용 자재 및 장비 비축, 안내방송 멘트 점검 등의 역할을 수행한다. 1인 이상을 둔다. 대피방송을 수행하고, 근로자 구성 등에 따라 외국어 안내방송도 함께 포함한다.
- (2) 현장대응팀: 산업재해 등 현장에 출동하여 초동대응을 시행하는 자로, 1인 이상을 둔다.
- (3) 대피유도팀: 산업재해 등 피해자를 안전한 장소로 이송시키는 자로 1인 이상을 둔다. 1인 이상을 두며, 가용인력이 10인 미만인 경우 50% 이상을 대피유도반에 구성할 것을 권고한다. 대피유도반은 층별, 구역별로 인원을 적절하게 분산하여 구성한다.
- (4) 의료지원팀: 산업재해 등 피해자에 대한 의식확인 및 전반적 신체적 평가, 응급환자 병원 이송지원, 보호자 연락 등 1차 조사 및 응급처치를 수행하는 자로 1인 이상을 둔다.

1 다중이용시설 위기상황 매뉴얼 표준안 훈련 가이드북, 행정안전부

## 4.2. 현장 역할



[그림 1] 현장 대응 절차

## (1) 위기상황 최초발견자

- 위기상황의 최초발견자는 위기 상황을 알리고 주변에 도움을 요청한다. 이후 즉시 응급대응팀(안전보건총괄책임자)에 연락하여 비상연락망이 가동되도록 한다. (위기 상황을 알리고 주변에 도움을 요청한다. 비상벨 누름. )

## (2) 사업주(또는 안전보건관리책임자)

- 사업주는 산업재해 등 응급 상황을 전달받는 즉시 각 대응팀에 연락하여 초기대응을 시작할 수 있도록 하며 모든 상황을 총괄하며 상황판단을 내린다.
- 중대재해가 발생한 경우 지체 없이 업종에 따른 부록 서식과 같이 ‘발생개요 및 피해 상황’, ‘조치 및 전망’, ‘기타 중요한 사항’에 대하여 사업장 소재지를 관할하는 지방고용노동관서의 장에게 전화, 팩스 또는 그 밖의 적절한 방법으로 보고한다.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> “지체없이”라는 표현은 시간적 즉시성이 강하게 요구되지만 정당하거나 합리적인 이유에 따른 지체는 허용되는 것으로 사정이 허락하는 한 가장 신속하게 해야 한다는 뜻으로 사용되는 법률 용어이다. [https://www.moleg.go.kr/lawinfo/nwLwAnInfo.mo?mid=a10106020000&cs\\_seq=100138&rowidx=3720](https://www.moleg.go.kr/lawinfo/nwLwAnInfo.mo?mid=a10106020000&cs_seq=100138&rowidx=3720)

## (3) 방재팀

- 신속한 대피 안내방송(외국어 포함)을 송출하며, 119 구급대 및 유관기관에 연락한다. 비상연락망을 가동한다.

## (4) 대피유도팀

- 비상대피로를 확보하며 층별 대피유도를 실시한다. 이 때 재해 약자를 우선 대피시킨다.

## (5) 현장대응팀

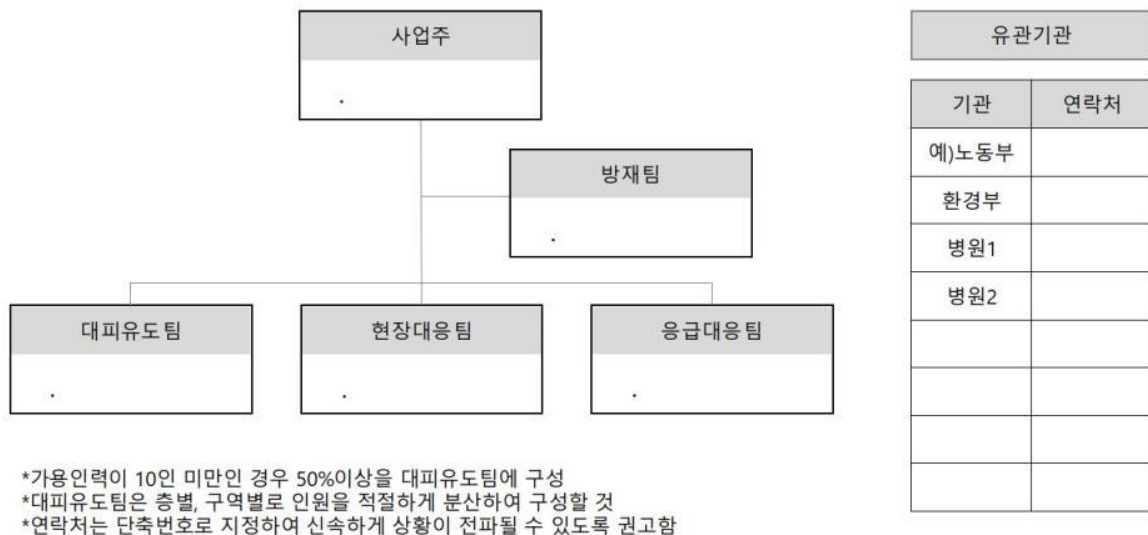
- 산업재해 등 응급상황 전달 시 대피방송을 실시하며 현장접근을 통제한다.
- 소화기, 소화전 작동, 전기 가스차단 배수 펌프 가동 등 위기 확산 지연 및 위험요소를 제거한다.
- 유관기관 도착시 건물 도면 인계 등으로 현장을 안내한다. 길목에서 구급차를 인도하여 현장까지 안내한다. 야간에는 손전등을 켜고 흔들어 안내한다.

## (6) 의료지원팀

- 부상자 응급 처치를 지원하고, 응급환자 병원이송을 지원한다.

## 4.3 비상연락망과 비상통신망의 구축

사업주(또는 안전보건관리책임자)는 산업재해 신고, 구조팀의 출동, 현장지휘, 지원요청, 부서간 협조체계의 유지 등을 위하여 비상연락망과 비상통신망을 구축한다. 조직체계의 예시로 다음 [그림 1]을 참고한다. 각 팀별 내부연락망 구축과 상급자 부재, 주말·공휴일 등의 다양한 경우에 대처할 수 있는 방안은 각 사업장의 사정에 맞게 별도로 구축한다.



[그림 2] 비상연락망 체계 예시

#### 4.4 응급대응에 대한 정보 파악

- (1) 적합하고 신속한 이송을 위하여 인근지역 의료기관의 규모 및 특별한 분야의 치료능력, 진료시간, 이송거리 등을 파악한다.
- (2) 의료기관의 주소, 전화번호 등의 목록을 작성하여 누구나 보기 쉬운 위치에 비치한다.
- (3) 사업주(또는 안전보건관리책임자)는 인근의 의료기관과 119 구급대 및 사업장을 포함하여 지역단위의 상호협력 체계를 구축하며, 가능한 인근 119 구조팀의 대응능력 (구급차 수, 응급구조사 수, 소방대원 수, 도착가능한 시간, 지원 가능한 근처 기관 정보 등)을 확인한다.
- (4) 화학물질, 방사선 등의 특정 원인에 의한 사고의 경우 인근 소방서 및 화학안전 종합상황실(043-830-4120), 원자력안전위원회(080-004-4949) 등 유관기관과 연계하여 대응한다. 그리고 대규모 산업재해가 발생하는 경우 국민재난안전포털(safekorea.go.kr)에서 제시된 비상연락망을 이용한다.

#### 4.5 산업재해 발생에 대비한 행동계획의 수립

사업주(또는 안전보건관리책임자)는 다음 각 호를 확인하여 산업재해발생에 대비한 행동계획을 수립한다.

- (1) 발생 가능한 산업재해의 종류

추락 및 전도 등으로 인한 외상, 화학물질 누출, 방사선 누출, 화상, 산소결핍 등

- (2) 인력 현황

근로자의 수, 응급처치 수행자격 보유자의 수, 탈출 시 도움이 필요한 사람의 수 등

- (3) 비상시 사용 물품 등

전화, 비상등, 소화기, 응급처치함, 응급구조 장비 및 기구, 화학물질 저장고 또는 사용 장소, 긴급 반출물 등



#### 4.6 산업재해 응급대응 대비 물품의 구비와 관리<sup>3</sup>

- (1) 작업장에서 동료들이 비상상황을 즉시 알릴 수 있도록 경보장치 등을 갖추고 작동여부를 주기적으로 점검한다.
- (2) 사업주는 부상자의 응급처치에 필요한 다음 각 호의 구급용구를 건강관리실 및 작업현장에 비치하고 그 비치장소와 사용방법을 모든 근로자에게 알려야 한다.
  - 가) 붕대재료, 탈지면, 핀셋 및 반창고
  - 나) 외상에 대한 소독약
  - 다) 지혈대, 부목 및 들것
  - 라) 화상약(고열물체 취급 작업장, 기타 화상의 우려가 있는 작업장에 한함)
  - 사업주는 구급용구를 관리하는 사람을 지정하여 언제든지 사용할 수 있도록 청결하게 유지한다.
  - 사업주는 구급용구의 비치장소와 사용방법을 근로자에게 주지한다.
- (3) 화재사고 등 발생시 즉시 대처가 가능하도록 소방용 수전의 위치, 대피소의 위치를 근로자에게 주지한다.

#### 4.7. 응급대응교육

- (1) 사업주는 현장 근로자들이 응급대응을 수행할 수 있는 지식과 기술을 습득할 수 있도록 채용 시 교육과 정기 교육 시에 응급대응에 관한 교육을 포함하여 실시한다. 최초발견자, 방재팀 등 사업장별 사고 발생시 팀별로 부여된 역할에 따른 응급대응법을 주기적으로 교육하여 훈련시킨다.
- (2) 사업주는 각 유해인자별 유해성의 주지와 관련된 위급상황시의 대처방법 및 응급처치요령에 대하여 모든 근로자에게 알린다.
- (3) 사업주는 근로자들이나 또는 관련 인력이 한국산업안전보건공단, 대한적십자사, 대한심폐소생협회 등 전문기관에서 실시하는 응급대응 관련 전문교육과정에 참여하여 연수받을 수 있도록 적극 협조한다.

#### 4.8. 교육훈련과 평가

- (1) 사업주는 산업재해에 대비한 훈련을 매 분기별 1회 이상 정기적으로 실시하고 평가한다.
- (2) 밀폐공간작업 근로자에 대하여는 응급대응 등 안전보건 교육 및 비상연락체계운영,

<sup>3</sup> 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구)

구조용 장비의 사용, 송기마스크 등의 착용, 응급대응 등에 관하여 6월에 1회 이상 주기적으로 훈련을 실시하고 그 결과를 기록·보존한다.

## 5. 산업재해 응급대응 행동수칙

### 5.1. 구조요청 및 연락 요령

#### 5.1.1 의료기관 및 119 구급대에 구조요청 시 유의사항

- (1) 산업재해 피해자의 수를 알려준다.
- (2) 산업재해 피해자의 상태에 대해 자세한 정보를 제공한다.
- (3) 실시되었거나 실시되고 있는 응급처치의 내용을 알려준다.
- (4) 구조에 필요한 장비가 있는지 등을 알려준다.

#### 5.1.2 구급차와 통화 시 유의사항

- (1) 산업재해 피해자가 있는 장소의 정확한 위치를 알려준다.
- (2) 다시 확인할 수 있는 전화번호를 알려준다.
- (3) 전화 건 사람의 이름을 알려준다.
- (4) 눈에 띄는 건물이나 목표물을 지정하여 준다.

#### 5.1.3 가족에게 연락 시 유의사항

- (1) 상대가 산업재해 피해자의 가족인지 확인한다.
- (2) 자신의 소속과 성명을 밝힌다.
- (3) 산업재해 피해자의 상태를 알려준다.
- (4) 산업재해 피해자의 가족에게 지나친 불안감을 주지 않도록 주의한다.
- (5) 산업재해 피해자를 이송할 병원의 위치, 전화번호 및 산업재해 피해자가 전하는

말 등을 알려준다.

#### 5.1.4 주위의 협력

주위에 다른 근로자들이 다수 있으면 구조자가 각각의 근로자에게 다음 각 호의 구체적인 지시를 주어 협조를 받는다.

- (1) 구급차 및 가족에게 전화연락
- (2) 주변의 위험물 제거
- (3) 응급처치재료 구비
- (4) 보온을 위하여 모포 등 확보
- (5) 응급처치 보조
- (6) 주위사람 정리
- (7) 사업장내 비상연락체계에 따라 연락하고 필요시 예비차량 호출 등

#### 5.1.5 증거물과 소지품의 보존

- (1) 신체의 일부가 절단되었으면 절단물을 비닐봉지로 두 번 씌운 후 얼음에 직접 닿지 않게 얼음물에 담가 의료기관에 가지고 간다.
- (2) 의료기관에서 진단과 치료를 하는데 참고가 될 수 있는 배설물, 구토물, 혈액이 묻은 옷, 남은 음식물, 약 봉투, 약품이나 기타 물질을 담았던 빈 용기, 소지품 등을 보존하고 제시한다. 증거물을 의료기관에 가지고 가지 못한 경우에는 증거물의 상태에 대한 자세한 정보를 제공한다.
- (3) 자살이나 타살 등이 의심되는 경우에는 위의 증거물 외에 산업재해 피해자가 쓰러진 위치, 방향, 주위 사물의 상태 등에 대한 세밀한 관찰과 보고가 필요하므로 현장을 보존한다.

#### 5.2. 기록과 보존

- (1) 응급처치 시행자가 실시한 모든 처치는 가능하면 기록·보존하고 직속 상사에게

보고한다.

- (2) 기록 항목으로는 사고경위, 사고발생날짜 및 시간, 처치자, 처치내용, 특이사항 등이 있다.
- (3) 응급처치기록을 의료기관에 가지고 간다.
- (4) 다수의 산업재해 피해자가 동시에 발생하였을 때에는 개개인에게 기록표를 붙인다.
- (5) 기록을 하지 못하였다면 상황을 잘 기억하였다가 치료에 도움이 되는 사항을 의료진에게 설명한다.

### 5.3. 응급처치자의 행동수칙

#### (1) 신속한 연락과 처치

현장 응급처치 시행자에 의한 1차 처치가 4분 이내에 이루어지고 전문가에 의한 처치가 8분 이내에 이루어질 수 있도록 의료기관이나 119 구조대에 연락하고 신속하게 처치한다.

#### (2) 응급처치에 대한 허락

산업재해 피해자가 의식이 있으면 산업재해 피해자에게 자기소개를 하고 응급처치를 시행해도 좋다는 허락을 받아야 한다. 다만, 의식이 없는 경우에는 동행인에게 허락을 받고 동행인이 없으면 허락을 받은 것으로 간주한다.

#### (3) 추가 손상의 방지

더 이상의 손상을 방지하기 위하여 의식이 없는 산업재해 피해자와 경추(목뼈)와 척추 손상이 의심되는 산업재해 피해자의 이송과 처치 시에 경추보호대와 전신부목으로 고정하여 보호한다.

#### (4) 응급처치기구가 없으면 주변의 물건을 이용하여 응급처치를 시행한다.

#### (5) 응급처치방법을 정확히 모르면 산업재해 피해자에게 처치를 시행하지 말고 상태를 관찰하며 전문가의 도착을 기다린다.

※ 구체적인 산업재해 유형에 따른 응급처치 행동수칙은 아래의 별도 규정을 참고할 수 있다.

산업재해 유형	참고 가이드
인화성 물질의 누출	P-18-2012 인화성 물질의 누출에 대한 안전조치 기술지침
화재 및 화학 물질 누출	G-104-2020 화재 및 화학물질 누출사고 대응을 위한 비상조치 계획에 관한 지침
재해형태별 응급조치 요령	H-187-2021 산업재해 형태별 응급조치 요령
잠수병	G-136-2021 잠수기어업 표면공급식 잠수작업에 관한 안전지침
심폐소생 환자	H-59-2021 현장 심폐소생술 시행지침
불산·불화수소 누출	H-123-2013 불산·불화수소 취급근로자의 중독 예방 및 응급대응 지침

[표 1] 산업재해 발생 시 구체적인 행동수칙

## &lt;부록&gt;

## 중대재해 발생보고(제조업등)

문서번호 : 20 . . .

수 신 : 서울지방고용노동청 서울서부지청(산재예방지도과장) 팩스 02-701-3463

발 신 :

## 1. 사업장 개요

사업장명	원청		대표자		소재지		근로자수		업종	
	하청									

## 2. 재해자 인적사항

성명	주민등록번호	소속	직종	입사일자	동종경력	재해정도
					년 월	<input type="checkbox"/> 사망(명) <input type="checkbox"/> 부상(명) (치료예상기간 : 일)

## 3. 재해발생 내용 및 조치현황

일시	장소	발생형태	기인물	행정조치
				<input type="checkbox"/> 시정지시 <input type="checkbox"/> 사용중지 <input type="checkbox"/> 부분·전면작업중지 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 해당없음

○ 재해발생 인지경위 :

○ 재해발생경위 (6하 원칙)

○ 조치 및 전망

○ 기타 중요한 사항(경찰서 조사관계 등)

위 보고인 사업장명 :

대표자 :

전화번호 : ☎

(인)

(휴대폰 : )

## 중대재해 발생보고(건설업)

문서번호 : 20 . . . . .  
수 신 : 서울지방고용노동청 서울서부지청(산재예방지도과장) 팩스 02-701-3463  
발 신 :

## 1. 사업장 개요

사 기 자 료	원 청 (공동도급)	(대표 : )	공금 사액 (백만원)	기 지 관	솔 도 계	- 지도기관명: <input type="checkbox"/> 미계약 <input type="checkbox"/> 해당없음
	하 청	(대표 : )	공기 사간			
			근자 로수 (명)	방 지 계 획 서 관 계		<input type="checkbox"/> 대상 <input type="checkbox"/> 비대상
재 원 자 료	(소재지 : )	공 정 율 (%)		공 중 사 류		
		발 주 처				

※ 공사종류는 형틀공사, 굴착공사, 콘크리트 타설공사, 토공사, 전기공사 등 재해발생 공사 종류를 기재

## 2. 재해자 인적사항

성명	주민등록번호	소 속	직 종	입사일자	동종경력	재 해 정 도
					년 월	<input type="checkbox"/> 사망(명) <input type="checkbox"/> 부상(명) (치료예상기간 : 일)

### 3. 재해발생 내용 및 조치현황

일시		장소		발행처		기인물		비고	
----	--	----	--	-----	--	-----	--	----	--

- 재해발생 인지경위
- 재해발생경위 (6하 원칙)
- 조치 및 전망
- 기타 중요한 사항(경찰서 조사관계 등)

위 보고인    사업장명/현장명 :  
                   대 표 자/현장소장 : (인)  
                   전화번호 : ☎ (휴대폰 : )

## 안전보건기술지침 개정 이력

### □ 개정일 : 2021. 10.

- 개정자 : 고신대학교 복음병원 김정원 교수
- 개정사유 : 개정된 산업안전보건법 및 최신 응급처치 가이드라인 반영
- 주요 개정내용
  - 개정된 지침의 목적에 부합하도록 제목 일부 수정
  - 개정된 응급의료법 및 산업안전보건법 항목 반영
  - 최신 참고문헌을 반영하여 기존내용 업데이트
  - 일부 안전보건기술 작성지침과 맞지 않는 양식 수정

### □ 개정일 : 2023. 11. 29.

- 개정자 : 고신대학교 복음병원 김정원 교수
- 개정사유 : 중대재해 발생 시 대응 방법에 대한 내용 명시
- 주요 개정내용
  - 위기 상황 팀 구성 및 전파 방법의 구체화 및 도식화
  - 중대재해발생시 보고 양식 추가.
  - 다중이용시설 위기상황 매뉴얼 표준안 및 훈련 가이드북 반영
  - 유해화학물질 누출 관련 KOSHA GUIDE 참고 추가