KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

# KOSHA GUIDE
# 기술지원규정

## 공정사고 조사계획 및 시행에 관한 기술지원규정
## C-C-54-2026

한국산업안전보건공단

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

기술지원규정의 개요

○ 개정자 : 한국산업안전보건공단 전문기술실

○ 제・개정경과

- 1995년 10월 총괄제정위원회 심의
- 2002년 12월 총괄제정위원회 심의
- 2009년 9월 화학안전분야 제정위원회 심의
- 2009년 11월 총괄제정위원회 심의
- 2012년 7월 총괄 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
- 2023년 7월 화학안전분야 표준제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
- 2025년 12월 화학안전분야 전문위원회 심의(개정)
- 2026년 1월 표준제정위원회 본위원회 심의(개정)

○ 관련규격 및 자료

- 미국 화학공학회, “Guideline for incident investigation”
- 노동부・한국산업안전보건공단, “공정안전관리 12대 실천과제 매뉴얼”
- GI・OSHA, “Process safety management risk and risk management planning(Auditing handbook a checklist approach)”

○ 관련법규・규칙・고시 등

- 산업안전보건법 시행규칙 제50조(공정안전보고서의 세부내용 등)

○ 기술지원규정의 적용 및 문의

- 이 기술지원규정에 대한 의견 또는 문의는 산업안전포털 홈페이지(portal.kosha.or.kr)의 기술지원규정(KOSHA GUIDE) 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.
- 동 규정 내에서 인용된 관련규격 및 자료, 법규 등에 관하여 최근 개정본이 있을 경우에는 해당 개정본의 내용을 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2026년 1월 30일
제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

# 목 차


1. 목적 ····· 1

2. 적용범위 ····· 1

3. 용어의 정의 ····· 1

4. 공정사고조사 관련 법적 필수사항 ····· 2

5. 공정사고 조사 ····· 2

5.1 공정사고 조사팀의 구성 ····· 2

5.2 공정사고 조사 방법 ····· 2

5.3 공정사고 조사보고서의 내용 ····· 3

5.4 사후조치 ····· 4

6. 아차사고 ····· 5

6.1 아차사고 관리 ····· 5

6.2 아차사고 조사보고서의 내용 ····· 5

7. 동종업종 사고사례 수집 및 유사사고 방지대책 수립 ····· 6

<별지서식 1> 공정사고 조사보고서(예시) ····· 7

<별지서식 2> 아차사고 조사보고서(예시) ····· 8

# 공정사고조사계획 및 시행에 관한 기술지원규정

## 1. 목 적

이 지침은 사업주가 작성하여야 할 공정안전보고서 세부내용 중 하나인 공정사고 조사계획 및 시행에 필요한 사항을 제시하는데 그 목적이 있다.

## 2. 적용범위

이 규정은 공정안전보고서를 제출한 대상공정에서 발생한 공정사고 및 아차사고(Near miss)를 조사하는 경우에 적용한다.

## 3. 용어의 정의

(1) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “공정사고”란 화재·폭발·위험물질 누출 등의 사고와 그러한 사고로 발전될 수 있는 다음의 어느 하나에 해당되는 사고를 말한다.

① 공정운전 조건의 상한, 하한 제한치를 벗어난 경우

② 장치 및 제어계통의 고장

③ 외부 요인(단전, 자연재해 등)에 의한 이상 발생

(나) “아차사고 (Near miss)”란 잠재되어 있는 사고요인을 작업자가 사전에 발견하거나 사고조건이 형성되지 않아 실제 공정사고로 발전하지 아니한 사고를 말한다.

(2) 그 밖에 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙 및 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하는 바에 따른다.

## 4. 공정사고조사 관련 법적 필수사항

다음은 산업안전보건법령에 관한 사항으로써 반드시 준수하여야 한다.

**산업안전보건법 시행규칙 제50조(공정안전보고서의 세부 내용 등)**

① 영 제44조에 따라 공정안전보고서에 포함해야 할 세부내용은 다음 각 호와 같다.

4. 비상조치계획
   - 가. 비상조치를 위한 장비·인력 보유현황
   - 나. 사고발생 시 각 부서·관련 기관과의 비상연락체계
   - 다. 사고발생 시 비상조치를 위한 조직의 임무 및 수행 절차
   - 라. 비상조치계획에 따른 교육계획
   - 마. 주민홍보계획
   - 바. 그 밖에 비상조치 관련 사항

## 5. 공정사고 조사

### 5.1 공정사고 조사팀의 구성

(1) 공정사고가 발생하면 공정사고 조사팀을 구성하여 신속하게(적어도 24시간 이내) 공정사고 조사를 수행한다.

(2) 공정사고 조사팀은 다음의 전문가 2명 이상으로 구성한다.

(가) 공정사고가 발생한 공정 및 시설을 잘 알고 있는 기술자

(나) 공정사고를 조사하고 분석할 수 있는 지식과 경험을 가지고 있는 전문가

(3) 공정사고 발생이 도급업체가 관련된 작업일 경우에는 도급업체 담당자를 공정사고 조사팀에 참여시킨다.

### 5.2 공정사고 조사 방법

(1) 사고와 관련한 물적 증거가 손상되거나 소실되지 않도록 조사가 끝날 때까지 현장을 보존하여야 한다.

(2) 현장 상황을 사진·비디오 등으로 촬영하여 보존하며, 필요시에는 유사상황 재현, 설비 해체 등을 통하여 근원적 사고원인을 분석한다.

(3) 현장 내에 남아있는 증거가 될 만한 것은 모두 수집한다.

(4) 사고발생 당시의 운전자 및 목격자들로부터 사고 상황에 대한 정보를 입수한다.

(5) 사고조사에 필요한 다음의 자료를 확보하여 검토한다.

(가) 운전절차서

(나) 최초 설계자료

(다) 설계 변경자료

(라) 해당 설비의 점검 및 보수이력

(마) 경보목록 및 연동 자료

(바) 분산제어시스템 및 운전일지의 운전자료(사고 직전까지 운전 중 발생한 모든 이탈 상황 포함)

(사) 사고발생부터 조사시점까지의 시간별 조치 내용(비상조치 대응 포함)

(아) 관련 작업자의 교육·훈련 일지

5.3 공정사고 조사보고서의 내용

(1) 공정사고 조사팀은 공정사고 조사가 완료 될 때까지 공정사고 조사보고서를 작성한다.

(2) 공정사고 조사보고서는 사고와 관련이 있는 공정운전 전문가와 개선 및 방지대책 수행 책임부서 전문가가 최종적으로 검토·확정한다.

(3) 공정사고 조사보고서에는 다음의 사항이 포함된다.

(가) 사고조사팀 전원의 소속·성명 기록 및 서명 날인

(나) 사고일시 및 장소

(다) 사고조사 일시

(라) 사고유형

(마) 사고물질명 및 설비명

(바) 사고개요

(사) 사고원인

(아) 사고로 인한 피해의 크기와 범위 및 경제적 손실비용(직접손실과 간접손실로 구분)

(자) 수행된 비상조치 내용 및 평가

(차) 비슷한 유형의 사고 재발을 방지하기 위한 대책(관리적 대책과 기술적 대책을 구분하여 제시)

(카) 첨부자료(사진, 기술자료 등)

(4) <별지서식 1>의 공정사고 조사보고서를 참조하여 사업장의 특성에 적합한 공정사고 조사보고서 서식을 만들어 사용한다.

5.4 사후조치

(1) 공정사고조사 보고서에서 제시된 재발방지대책을 수행하기 위한 책임부서를 지정한다.

(2) 재발방지대책에 대한 검토와 시행추진은 문서로 이루어지며, 변경관리 대상인 개선대책은 변경요소관리절차에 따라 위험성평가를 실시하고, 구체적인 장단기 대책을 수립하여 시행한다.

(3) 사내 근로자뿐만 아니라 도급업체 담당자를 포함한 모든 작업자들을 대상으로 공정사고조사 결과를 교육한다.

(4) 공정사고 조사보고서는 5년 이상 보관한다.

## 6. 아차사고

### 6.1 아차사고 관리

(1) 아차사고를 경험하거나 아차사고의 위험요인을 발견하면 자발적으로 보고할 수 있는 체계를 갖춘다.

(2) 아차사고 조사보고서는 사고 당사자·목격자, 단위부서 관리자 또는 안전관련 부서원이 작성한다.

(3) 아차사고가 보고되면 부서 내 협력업체를 포함한 모든 작업자들이 내용을 공유할 수 있도록 교육을 실시한다.

(4) 사업장 전체의 아차사고 사례는 협력업체를 포함한 모든 작업자들이 공유하도록 한다.

### 6.2 아차사고 조사보고서의 내용

(1) 아차사고 조사보고서는 간략하게 작성하되 다음의 사항이 포함된다.

(가) 조사자 및 조사일시

(나) 사고일시 및 장소

(다) 사고유형

(라) 사고내용

(마) 사고원인

(바) 사고예방대책

(사) 첨부자료(현장상황 그림, 사진, 기술자료 등)

(2) <별지서식 2>의 아차사고 조사보고서를 참조하여 사업장에서 적합한 아차사고 조사보고서 서식을 만들어 사용한다.

## 7. 동종업종 사고사례 수집 및 유사사고 방지대책 수립

(1) 동종업종 관련 기업에서 발생한 사고사례를 수시로 수집하여 유사사고 발생 가능성을 분석하고, 유사사고 방지대책을 수립하여 시행한다.

(2) 협력업체를 포함한 모든 근로자를 대상으로 수집한 동종업종 사고사례 및 유사사고 방지대책을 교육한다.

<별지서식 1>

# 공정사고 조사보고서(예시)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 조 사 자 | | 사고일시 | |
| 조사일시 | | 사고장소 | |
| 사고유형 | □ 화재 □ 폭발 □ 위험물질 누출 □ 기타 ( ) | | |
| 사고물질명 및 설비명 | 물 질 명 : ( )<br>독성여부 : ○ , ×<br>설 비 명 : | 손 실 액 | 직접 : ( ) 만원<br>간접 : ( ) 만원 |
| 사고개요 | | | |
| 사고원인 | | | |
| 사고피해 | | | |
| 비상조치 내용 및 평가 | | | |
| 재발방지대책 | | | |
| 첨부자료 | | | |

<별지서식 2>

# 아차사고 조사보고서(예시)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 조 사 자 | | 사고일시 | |
| 조사일시 | | 사고장소 | |
| 사고유형 | □ 화재·폭발 □ 위험물질 누출 □ 유해물질 접촉<br>□ 질식·중독 □ 기타 (감전, 추락, 전도, 협착·충돌, 무리한 동작, 기타) | | |
| 사고내용 | | | |
| 사고원인 | | | |
| 예방대책 | | | |
| 첨부자료 | | | |

# 기술지원규정 개정 이력

□ 개정일 : 2026. 1. 30.

○ 개정자 : 한국산업안전보건공단 전문기술실

○ 개정사유 : 확인(체계정비)

○ 주요 개정내용

- 항목4(법적 필수사항) 추가
- 국문 명칭(기술지침→기술지원규정) 개정

# KOSHA GUIDE
# 기술지원규정

·규정번호 : C-C-54-2026
·심　　의 : 산업안전보건표준제정위원회
·공 표 일 : 2026. 1. 30.