KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE 기술지원규정

안전작업허가에 관한 기술지원규정
C-C-49-2026

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 총괄기준제정위원회 심의
- 2000년 5월 총괄기준제정위원회 심의
- 2004년 5월 총괄기준제정위원회 심의
- 2012년 7월 총괄 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
- 2013년 9월 총괄 제정위원회 심의(개정)
- 2017년 10월 총괄 제정위원회 심의(개정)
- 2019년 11월 화학안전분야 제정위원회 심의(개정)
- 2021년 11월 화학안전분야 표준제정위원회 심의(개정)
- 2025년 12월 화학안전분야 전문위원회 심의(개정)
- 2026년 1월 표준제정위원회 본위원회 심의(개정)

○ 관련규격 및 자료

- 국제노동기구(ILO)협약 174호 "ILO Convention No.174"
- 미국 산업안전보건법 1910.119 "Process Safety Management"
- 영국 HSE "Guidance on permit-to-work systems"

○ 관련 법규・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. 법적 필수사항 ····· 2

4.1 공정안전보고서의 세부내용 등 ····· 2

5. 안전작업허가에 대한 일반사항 ····· 3

5.1 안전작업허가의 종류 ····· 3

5.2 안전작업허가서의 발급, 승인 및 입회 ····· 3

5.3 책임 ····· 4

5.4 허가서의 작성 ····· 5

5.5 허가서의 보존 등 ····· 5

5.6 허가서의 효력 등 ····· 5

6. 안전작업 준비 ····· 6

6.1 작업허가 전 점검사항 ····· 6

6.2 작업전 조치사항 ····· 7

7. 안전작업허가별 세부사항 ····· 8

7.1 화기작업 허가 ····· 8

7.2 일반위험작업 허가 ····· 10

7.3 보충적인 작업허가 ····· 12

8. 작업허가절차 모니터링, 감사 및 재검토 ····· 20

<별지 양식 1> 화기작업허가서 ····· 22

<별지 양식 2> 일반위험작업 허가서 ····· 23

<별지 양식 3> 작업허가 모니터링 체크리스트 ····· 24

<별지 양식 4> 작업허가 절차 평가 체크리스트 ····· 25

안전작업허가에 관한 기술지원규정

1. 목 적

이 규정은 공정안전보고서 제출대상 사업장에서 사업주가 작성하여야 할 공정안전 보고서 내용 중 유해위험 설비 등에서 작업 시 사전에 안전을 확보하기 위하여 안전작업허가 작성 및 안전작업 수행에 필요한 사항을 제시하는데 그 목적이 있다.

2. 적용범위

이 규정은 유해위험요소가 잠재되어 있는 사업장내에서 시운전 또는 운전중 점검, 정비·보수 등의 작업을 할 때 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “화기작업”이라 함은 용접, 용단, 연마, 드릴 등 화염 또는 스파크를 발생시키는 작업 또는 가연성물질의 점화원이 될 수 있는 모든 기기를 사용하는 작업을 말한다.

(나) “일반위험작업”이라 함은 노출된 화염을 사용하거나 전기, 충격에너지로부터 스파크가 발생하는 장비나 공구를 사용하는 작업 이외의 작업으로서 유해· 위험물 취급 작업, 위험설비 해체작업 등 유해·위험이 내재된 작업을 말한다.

(다) “보충적인 작업”이라 함은 화기작업 또는 일반위험작업을 하는 과정에서 보충적으로 병행하여 수행되는 작업을 말한다.

(라) “위험지역”이라 함은 산업안전보건기준에 관한규칙 제230조(폭발위험이 있는 장소의 설정 및 관리) 제1항에서 규정하는 장소 및 인근지역, 그리고 그 외의 장소에 설치된 설비 및 그 주위에서 화재·폭발을 일으킬 우려가 있는 장소를 말한다

(마) “밀폐공간”이라 함은 질식·중독·화재·폭발 등의 위험이 있는 장소로서 산업안전보건기준에 관한 규칙 제618조 제1호에서 정한 장소를 말한다.

(바) “일반지역”이라 함은 일반행정 또는 정비부서 등과 같은 위험지역 이외의 지역을 말한다.

(사) “가연성물질”이라 함은 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 1에서 정한 위험 물질의 종류 중 6. 부식성 물질과 7. 급성 독성 물질을 제외한 물질 및 위험물질이외 인화성 유류, 가연성분진, 단열재 등 가연물을 말한다.

(아) “중장비작업”이라 함은 이동식 크레인 등을 사용하여 중량물을 매달아 들어 올리고 수리, 점검 등을 수행하는 작업을 말한다.

(자) “모니터링”이라 함은 안전작업허가절차를 지속적으로 관찰하여 이상 여부를 파악하기 위한 행위를 말한다.

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

4. 법적 필수사항

다음은 산업안전보건법령에 관한 사항으로써 반드시 준수하여야 한다.

4.1 공정안전보고서의 세부내용 등

사업주는 산업안전보건법 시행규칙 제50조(공정안전보고서의 세부내용 등)에 따른 내용을 공정안전보고서에 포함하여 작성·제출 하여야 한다.

산업안전보건법 시행규칙 제50조(공정안전보고서의 세부 내용 등)

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

3. 안전운전계획
   가. 안전운전지침서
   나. 설비점검·검사 및 보수계획, 유지계획 및 지침서
   다. 안전작업허가
   라. 도급업체 안전관리계획
   마. 근로자 등 교육계획
   바. 가동 전 점검지침
   사. 변경요소 관리계획

아. 자체감사 및 사고조사계획
자. 그 밖에 안전운전에 필요한 사항
② 공정안전보고서의 세부내용별 작성기준, 작성자 및 심사기준, 그 밖에 심사에 필요한 사항은 고용노동부장관이 정하여 고시한다.

5. 안전작업허가에 대한 일반사항

5.1 안전작업허가의 종류

(1) 화기작업허가

(2) 일반위험작업허가

(3) 보충적인 작업허가

보충적인 작업허가는 화기작업 허가 또는 일반위험작업 허가와 함께 이루어져야 하며 그 종류는 다음 각 호와 같다.

(가) 밀폐공간 출입작업허가

(나) 정전작업허가

(다) 굴착작업허가

(라) 방사선사용작업허가

(마) 고소작업허가

(바) 중장비사용작업허가 등

5.2 안전작업허가서의 발급, 승인 및 입회

(1) 발급

안전작업허가서(이하 “허가서”라 한다)는 신청인이 서면이나 전자문서 등으로 신청한 작업에 대해 작업을 할 지역의 운전부서 담당자가 현장확인을 통하여 발급한다. 발급자는 보충작업이 수반되는 경우 확인자의 사전확인여부를 검토한 후 허가서를 발급하여야 한다.

(2) 확인・점검

(가) 보충작업을 병행하여 수행하는 경우에는 각 보충작업별 전문지식을 갖춘 자가 7.3의 내용을 사전에 확인, 점검 후 허가서에 서명한다. 다만, 발급자가 해당 작업에 대한 전문지식을 갖춘 경우에는 본인이 확인, 점검업무를 수행하고 서명은 생략할 수 있다.

(나) 위험작업(예; 설비 내부 위험물질 누출이 가능한 플랜지 개방 또는 배관 절단 등)시 작업준비 상태 및 안전조치 이행 확인은 사업장 특성을 고려한 적합한 방법(「개인정보보호법」 제2조제7호에 따른 고정형 영상정보처리기기 또는 같은 조 제7호의2에 따른 이동형 영상정보처리기기를 활용하여 기록하는 것을 포함)으로 철저히 하여야 한다.

(3) 승인(허가)

허가서의 승인은 작업하고자 하는 공정지역의 운전부서 책임자 또는 다른 상위 조직에서 발급된 허가서의 서면확인을 통하여 승인한다. 다만, 조직 등 인력이 적은 소규모사업장, 위험도가 낮은 일반위험작업 허가 및 정상근무시간 이외에 수행되어 책임자의 승인을 얻기가 어려운 경우 등 사업장 내부 규정에 따라 승인권한을 발급자에게 위임할 수 있다.

(4) 입회

작업의 위험정도, 규모 및 복잡성에 따라 작업 중에 현장에서 안전감독이 필요할 경우 운전부서에서 입회하여 제반 안전요구사항에 대한 조치를 확인한다.

5.3 책임

(1) 운전부서 책임자(운전부서장)는 작업허가의 효력이 발생되는 시간부터 허가기간이 종료될 때가지 작업을 안전하게 수행하고 해당작업 지역을 안전하게 관리할 책임이 있다.

(2) 안전관리부서 책임자(안전부서장)는 운전부서 책임자의 요청이 있을 경우 작업전에 해당 작업에 요구되는 모든 안전요구사항에 대한 조치 여부를 확인하고 작업에 필요한 안전장비 등을 준비할 책임이 있다.

(3) 작업부서 책임자(정비부서장)는 작업허가서상의 안전조치사항을 확인하고 안전하게 작업을 수행할 책임이 있다.

(4) 운전부서에서 입회자로 선임된 자는 작업중 작업허가서의 안전요구사항이 유지되고 있는 지를 확인할 책임이 있다.

5.4 허가서의 작성

(1) 허가서 발급자는 허가서 발행에 앞서 당해 작업 현장 감독자 또는 작업담당자와 같이 현장을 확인하고, 안전작업에 필요한 조치사항이 무엇인지 확인하여야 한다.

(2) 당해 작업의 안전과 관련하여 인근의 다른 공정지역 책임자에게 당해 작업수행을 알릴 필요가 있을 경우에는 관련 운전부서 책임자의 협조를 받아야 한다.

(3) 허가서 발급자는 작업허가서 중 작업허가시간, 수행작업 개요, 작업상 취해야 할 안전조치사항 및 작업자에 대한 안전요구사항 등을 기재하여야 한다.

(4) 허가서 승인자는 작업담당자 또는 운전부서 담당자 등이 현장을 방문하여 안전보건에 대한 조치를 하였는지를 반드시 확인한 후 작업허가를 승인하여야 한다

(5) 작업이 근무 교대시간 이후까지 연장될 경우에는 발급자 또는 업무를 위임받은 자가 작업현장을 재확인한 후 허가서에 명시된 사항과 일치하는지를 파악하고 안전하다는 판단에 따라 안전작업허가서의 작업시간을 연장하고 다시 확인 서명하여야 한다.

(6) 작업허가에 필요한 역량을 확보하기 위해 허가서 발급자, 승인자는 작업허가에 필요한 교육을 받아야 한다.

(7) 허가서를 해당 작업 현장에 게시한다.

5.5 허가서의 보존 등

(1) 해당 작업현장에 게시하였던 허가서를 회수하여 보존한다. 다만, 현장에서 측정한 가스농도 등 모든 작성내용을 입력한 전자문서의 경우에는 전자문서로 보존할 수 있다.

(2) 허가서의 보존기간은 1년으로 한다. 다만 밀폐공간출입작업 허가서의 보존기간은 3년으로 한다.

5.6 허가서의 효력 등

(1) 허가서의 효력은 허가서상의 허가기간에서만 유지되며, 일일 정상근무시간을 초과

할 수 없다. 다만, 작업자 및 허가서 발급자의 변경 없이 허가당일 내에서 작업이 연장될 경우에는 그러하지 않을 수 있다.

(2) 작업이 허가 익일까지 지속되거나 작업내용의 변경, 안전요구 사항의 변경 및 기타 조건의 변동이 있을 때에는 재발급하여야 한다.

(3) 식사 등으로 인하여 작업이 일시 중단되었다가 다시 작업을 재개하고자 할 때에는 입회자 또는 현장 책임자로부터 안전상태를 다시 확인 받은 후 서명을 득하고 작업하여야 한다.

6. 안전작업 준비

6.1 작업허가 전 점검사항

작업이 행하여지는 지역의 허가서 발급자와 작업 현장 감독자 또는 작업담당자는 허가서에 서명하기 전에 작업에 대한 사전안전조치의 실행여부, 작업관련 위험성평가, 작업계획서 등 신청서류, 기술자료 및 도면과 현장확인을 통하여 아래 사항을 확인·점검하여야 하고, 운전부서 책임자 및 작업부서 책임자는 확인·점검한 내용의 적정성을 검토한 후 서명하여야 한다.

(1) 수행 작업이 밀폐공간 내에서 이루어지는지의 여부

(2) 수행 작업에 안전상 정전(전기차단)이 필요한지의 여부

(3) 수행작업이 굴착작업과 병행하여 수행되는지의 여부

(4) 점검 또는 정비, 검사에 방사선사용 작업이 수행되는지의 여부

(5) 위험지역에서 작업하는 대신 안전한 장소에서의 작업이 가능한지 여부

(6) 인화성물질 또는 독성물질 발생 가능성, 처리방법 및 세정방법의 적정성

(7) 잠겨진 밸브나 막힌 배관사이에서 액체의 열팽창 가능성

(8) 설비 또는 기기의 내부구조(내부포켓 또는 드레인 등)상 유해·위험물질이 잔류할 가능성

(9) 산소, 유해가스 농도 측정 및 강제환기 필요성

(10) 초기 소화설비의 배치계획

(11) 출입 제한구역 계획

(12) 작업중 현장 입회자를 두어야 할지의 여부

(13) 고소작업으로 인한 사고예방대책

(14) 중장비 작업과 관련한 사고예방대책

6.2 작업전 조치사항

(1) 작업을 안전하게 하기 위하여 허가서상의 공정 또는 운전과 관련된 안전조치 요구사항에 대한 조치시행

(2) 허가서상에서 요구하는 안전장구의 준비

(3) 필요한 경우 허가서에 첨부하여야 할 안전에 관한 특수 작업절차서의 작성

(가) 압력용기 및 배관개방 절차서

(나) 내용물 처리절차서 등

(4) 작업전 정비작업자에 대한 공정위험 및 안전교육의 실시

(5) 작업 전 위험성평가

(가) 작업 전 해당 작업수행을 위한 절차서가 마련되어 있는 경우는 위험성평가의 생략이 가능하다.

(나) 해당 작업에 대한 절차서가 마련되어 있지 않은 경우에는 반드시 작업 전 위험성평가를 통하여 절차서를 마련하고 그 내용을 작업자에게 교육실시 후 작업을 수행하여야 한다.

(다) 또한, (가)호의 절차서가 작성된 지 오랜 기간이 경과하여 작업시점에 유효하지 않거나 동일한 작업이 아닌 경우 작업 전 변화된 사항에 대한 추가적인 위험성 평가를 수행하여 절차서를 제정 또는 개정을 한 후 그 내용을 작업자에게 교육을 한 후 작업을 수행하여야 한다.

(라) 허가서 발급자는 상기 각 호에 따라 작업절차서가 위험성평가 실시 및 평가결과 반영여부를 확인한 후 발급하여야 한다.

(6) 작업대상이 작업허가 대상과 일치하는지 확인

7. 안전작업허가별 세부사항

7.1 화기작업 허가

(1) 화기작업 허가서 발급

위험지역으로 구분되는 장소에서 화기작업을 하고자 할 때에는 화기작업허가서를 발급받아야 한다.

(2) 보충적인 작업허가서 발급

화기작업 시 아래 (가) ~ (바)의 작업이 병행하게 될 때에는 해당 보충작업허가의 종류에 체크하고 관련 요구사항 확인 및 관계자의 확인을 받아야 한다.

(가) 밀폐공간에서 작업시 : 밀폐공간출입작업 허가서

(나) 전기구동기계 또는 전기설비 정비시 : 정전작업 허가서

(다) 지반굴착에 의한 작업시 : 굴착작업 허가서

(라) 화기작업 후 방사선사용에 의한 검사 작업이 이루어질 때 : 방사선사용작업 허가서

(마) 고소작업이 수행시 : 고소작업 허가서

(바) 중장비 사용시 : 중장비사용작업 허가서

(3) 화기작업 시 사전 안전조치사항

화기작업 시 취하여야 할 안전조치 사항은 아래와 같다.

(가) 작업구역의 설정

화기작업을 수행할 때 발생하는 화염 또는 스파크 등이 인근 공정설비에 영향이 있다고 판단되는 범위의 지역은 작업구역으로 표시하고 통행 및 출입을 제한한다.

(나) 가스농도(인화성 및 독성 등 유해물질) 측정 및 잔류물질 확인

① 측정대상 가스

작업대상 기기 및 작업구역 내에서 인화성 물질 및 독성 등 유해물질의 가스농도를 측정하고, 분진 등 가연성물질의 잔류여부를 확인한다.

② 측정자의 수준관리

가스농도 측정은 측정기기 및 작업현장에 대해 충분한 지식을 가지고 있는 자가 측정하여야 한다.

(다) 차량 등의 출입제한

불꽃을 발생하는 내연설비의 장비나 차량 등은 작업구역내의 출입을 통제한다. 다만 사전안전조치를 통해 승인된 경우에는 출입이 가능하다.

(라) 작업대상 식별표시 및 밸브차단 표시판 부착

화기작업을 수행하기 위하여 밸브를 차단하거나 맹판을 설치할 때에는 작업전에 작업대상을 명확하게 확인 가능한 식별표시를 부착하고, 차단하는 밸브에 밸브잠금 표지 및 맹판설치 표시판을 부착하여 실수로 작동시키거나 제거하는 일이 없도록 한다.

(마) 위험물질의 방출 및 처리

배관 또는 용기 등의 내부 또는 인접하여 화기작업을 수행할 때에는 배관 및 용기내의 가연성물질(독성, 불활성 등 유해물질 포함)을 완전히 비우고 세정한 후 가스농도 측정 및 분진 등의 잔류여부를 확인한다.

(바) 환기

밀폐공간에서의 작업을 수행할 때에는 작업 전에 밀폐공간 내의 공기를 외부의 신선한 공기로 충분히 치환하는 등의 조치(강제환기 등)를 하여야 한다.

(사) 비산불티차단막 등의 설치

화기작업중 용접불티 등이 인접 인화성물질에 비산되어 화재가 발생하지 않도록 비산불티차단막 또는 불받이포를 설치하고 개방된 맨홀과 하수구 (Sewer) 등을 밀폐한다.

(아) 화기작업의 입회

화기작업 시 입회자로 선임된 자는 화기작업을 시작하기 전 및 작업 도중 현장에 입회하여 안전상태를 확인하여야 하며, 작업 전, 점심식사 후, 휴식 후 등 작업을 다시 시작하기 전에는 주기적인 가스농도 및 분진 농도의 측정 등 안전에 필요한 조치를 취하여야 한다.

(자) 소화설비의 비치

화기작업 전에 비산불티 차단막, 이동식 소화기 등을 비치하고, 필요한 경우 화기작업 현장에 화재진압을 위한 소화전 또는 소방차를 대기시켜야 한다.

(4) 화기작업 허가서의 예시

화기작업 허가서는 보충작업이 요구되는 경우 각 작업별 확인 사항을 반영한 각각의 허가서를 별지로 첨부하거나 모든 내용을 반영한 통합서식으로 운영할 수 있다. <별지 양식1> 통합 예시를 참조하여 사업장 특성에 맞게 운영가능하다.

7.2 일반위험작업 허가

(1) 일반위험작업 허가서 발급

(가) 사업장 내에서의 화기작업 이외의 모든 위험한 작업을 수행할 때에는 일반 위험작업 허가서를 발급 받아야 한다.

(나) 위험한 작업의 종류는 사업장 또는 공정의 특성을 고려하여 정한다.

(2) 보충적인 작업허가

일반위험작업 시 아래 (가) ~ (바)의 작업이 병행하게 될 때에는 해당 보충작업허가의 종류에 체크하고 관련 요구사항 확인 및 관계자의 확인을 받아야 한다.

(가) 밀폐공간에서 작업 시 : 밀폐공간출입작업 허가서

(나) 전기구동기계 또는 전기설비 정비시 : 정전작업 허가서

(다) 지반굴착 작업 시 : 굴착작업 허가서

(라) 화기작업 후 방사선 사용에 의한 검사 작업이 이루어질 때 : 방사선사용작업 허가서

(마) 고소작업 수행 시 : 고소작업 허가서

(바) 중장비 사용 시 : 중장비사용작업 허가서

(3) 일반위험작업 시 사전 안전조치 사항

일반위험작업 시 취하여야 할 최소한의 안전조치사항은 아래와 같다.

(가) 작업구역의 설정

일반위험작업 시 외부로부터 점화원의 유입을 방지하기 위하여 적절한 범위의 지역을 작업구역으로 설정하고 통행 및 차량 등의 출입을 제한한다.

(나) 작업의 제한

압력·온도·유해위험물질 등이 존재하는 공정설비 또는 부속설비의 점검·수리·해체작업을 할 때에는 압력 방출, 냉각 및 내용물의 배출 등 위험요인을 제거한 후 안전하게 작업하여야 한다.

(다) 작업대상 식별표시 및 밸브차단 표시판 부착

일반위험작업을 수행하기 위하여 밸브를 차단하거나 맹판을 설치할 때에는 작업전에 작업대상을 명확하게 확인 가능한 식별표시를 부착하고, 밸브차단 표지 및 맹판설치 표지를 부착하여야 한다.(맹판 설치는 KOSHA GUIDE D-56-2016「맹판 설치 및 제거에 관한 기술지침」 참조)

(라) 위험물질의 방출 및 처리

배관 또는 용기 등의 내부 또는 인접하여 작업을 수행할 때에는 배관 및 용기내의 가연성물질(독성, 불활성 등 유해물질 포함)을 완전히 비우고 세정한 후 가스농도 측정 및 분진 등의 잔류여부를 확인한다.

(4) 일반위험작업 허가서의 예시

일반위험작업 허가서는 보충작업이 요구되는 경우 각 작업별 확인 사항을 반영한 각각의 허가서를 별지로 첨부하거나 모든 내용을 반영한 통합서식으로 운영할 수 있다. <별지 양식2> 통합 예시를 참조하여 사업장 특성에 맞게 운영가능하다.

7.3 보충적인 작업허가

보충적인 작업허가는 아래에 규정된 작업을 수행하기 전에 현장상태를 충분히 확인, 화기작업 허가서 또는 일반위험작업 허가서의 양식에 해당사항을 먼저 기록, 서명을 하여 작업에 필요한 안전조치를 사전에 확보하여야 한다.

(1) 밀폐공간출입작업 허가

「산업안전보건기준에 관한 규칙 제 10장 밀폐공간 작업으로 인한 건강장해 예방 규정」을 준수하여야 한다.

(가) 밀폐공간출입작업 허가서 발급

밀폐공간에서의 작업을 위하여 출입을 할 때에는 안전성 확보를 위하여 밀폐공간 출입 허가서를 발급 받아야 한다.

(나) 밀폐공간출입작업 허가 대상

① 산업안전보건기준에 관한 규칙 제618조 제1호에서 정한 장소

② 가열로 및 건조기 내부 등

(다) 밀폐용기의 개방 시 안전조치사항

밀폐용기의 개방 시 취하여야 할 최소한의 안전조치사항은 아래와 같다.

① 고온 또는 고압하에서 운전되었던 밀폐용기에서 작업하고자 할 때에는 압력을 방출시키거나 온도를 낮추어야 한다.

② 공정물질을 제거하고 질소와 공기로 치환하여야 한다. 특히, 용기 내부의 포켓 부분 및 드레인 라인 등에 잔류될 수 있는 공정물질을 완전히 방출시켜야 한다.

③ 배관을 격리하거나 밸브의 이중잠금 또는 맹판을 설치하는 경우에는 밸브 잠금 또는 맹판 설치 표지를 부착하여야 하며, 기기내의 모든 작동부분은 전기 또는 기계적으로 차단되어야 한다.

④ 운전책임자는 개방대상용기와 공정물질의 물질안전보건자료 및 내재된 위험사항에 대하여 작업자에게 특별안전보건교육을 실시하여야 한다.

⑤ 용기내에 잔류될 수 있는 공정물질에 작업자가 폭로되지 않도록 안전장구 및 개인보호구를 지급하고 착용여부를 확인하여야 한다.

⑥ 배출장치가 설치되어 있지 않는 인화성 물질 또는 독성물질 취급용기를 개방할 때는 별도의 작업절차서를 작성하여 입회자의 감독하에 작업을 하여야 한다.

(라) 밀폐공간 보건작업 프로그램 수립・시행

밀폐공간에 근로자를 작업하게 하는 경우에는 다음 각 호의 내용이 포함된 밀폐공간 보건작업 프로그램을 수립・시행하여야 한다.(KOSHA GUIDE E-G-8-2026「밀폐공간 작업 프로그램 수립 및 시행에 관한 기술지원규정」참조)

① 작업시작 전 적정한 공기상태 여부의 확인을 위한 측정・평가

② 응급조치 등 안전보건 교육 및 훈련

③ 송기마스크 등의 착용 및 관리

(마) 밀폐공간 출입시 사전 안전보건조치사항

밀폐공간 출입시 취하여야 할 최소한의 안전보건조치사항은 아래와 같다.

① 용기의 세척과 치환

작업자의 출입에 앞서 용기내부 및 공정물질이 잔류할 수 있는 부분(압력계, 시료채취점 등)은 분리하여 철저하게 세척한다. 세척작업 시 수증기 또는 질소를 사용한 경우에는 반드시 공기 또는 물로 완전히 치환한다.

② 측정대상가스

밀폐공간작업시 아래와 같은 작업형태와 위험종류에 따라 산소, 이산화탄소, 일산화탄소, 황화수소 또는 발생·체류 가능한 인화성, 독성 등 유해가스의 농도를 측정하여 작업허가서에 기록한다.

예)
- 세균의 번식에 의한 유기물부패의 경우 : 산소, 이산화탄소, 일산화탄소, 황화수소, 메탄
- 탄산가스를 사용하는 냉동, 소화설비 사용지역 : 산소, 이산화탄소
- 불활성가스를 사용하는 공정 : 산소
- 인화성물질을 취급 설비내부 : 산소, 해당 인화성물질
- 유해화학물질 취급설비 내부 : 산소, 해당 유해화학물질

③ 산소 농도의 측정

용기내부를 세척한 후 산소 농도 측정기를 사용하여 산소농도를 측정하고 그 결과를 허가서에 기록하고, 산소농도가 18 % 이상 23.5 %미만일 때에만 용기내의 출입을 허가한다.

④ 측정의 빈도

체류가스와 산소 농도의 측정은 작업 전, 점심식사 후, 휴식 후 등 작업자가 밀폐공간에 들어갈 때마다 측정하여야 하며, 또한, 농도의 변화가 의심스러울 경우에도 측정하여야 한다.

⑤ 측정점

체류가스와 산소 농도의 측정점은 밀폐공간을 상・중・하로 나누어 골고루 측정한다.

⑥ 밀폐공간출입작업의 허가제한

용기내의 공기질 측정결과가 안전한 상태로 확인될 때까지 용기 내에 출입을 제한

하여야 한다. 특히 산소농도가 대기 농도보다 낮아진 경우 유입된 가스의 종류, 농도 및 위험도에 대해 정확히 규명한 후 용기내의 출입을 허가하여야 한다. 다만, 긴급한 비상조치 또는 촉매 등 용기 내부 물질 기능 유지를 위한 불활성화 등의 불가항력적 사유가 있는 경우에는 해당 작업환경에서 작업자를 보호할 수 있는 안전보호구의 착용 및 감시가 적절한 경우 작업을 허가할 수 있다.

⑦ 연락을 취할 수 있는 통신장비의 비치

밀폐공간 내에서의 작업자와 외부 감시인 사이에 상시 연락을 취할 수 있는 통신장비를 비치하여야 한다.

(바) 밀폐공간내 작업시의 수칙

밀폐공간내에서 작업을 허가할 때에는 최소한 다음 사항을 지켜야 한다.

① 송기마스크 등 호흡용 보호구, 사다리 및 섬유로프 등 비상시에 근로자를 대피시키거나 구출하기 위하여 필요한 기구를 비치하여야 한다.

② 작업자가 구명선 (Life line)을 착용할 수 있을 경우 이를 착용하여야 하며, 구명선 착용이 불가능할 경우 다른 구조용 기구가 비치되어야 한다.

③ 작업 감시인은 밀폐공간 출입 시 반드시 입회하고, 필요한 경우 출입 시의 안전을 확인한 후 용기의 외부에 안전 대기조(2인 1조)를 대기하도록 조치한다.

④ 작업 감시인은 안전대 또는 구명선의 이상 유무 확인, 작업자와의 통신 및 비상시 도움을 요청할 수 있도록 통신장비를 휴대한다.

⑤ 용기내의 환기 등

작업 전에 강제환기하여 안전한 상태를 확인하고, 작업 중에도 계속적인 강제환기를 통하여 적정공기 상태를 유지하여야 한다.

⑥ 용기내의 조명

용기내의 작업 중 조명이 필요할 때에는 저전압방폭등을 사용한다.

⑦ 방폭형 공구의 사용 등

인화성 물질 등으로 인한 폭발의 위험이 있을 경우 공기작동식 공구 또는 방폭형 공구를 사용한다.

⑧ 구출시 송기마스크 등의 사용

밀폐공간에서 위급한 근로자를 구출하는 작업자는 송기마스크 등을 착용하여야 한다.

(사) 보충작업 허가인 밀폐공간출입 허가는 화기작업<별지 양식1>, 일반위험작업<별지 양식2>의 통합양식을 사용가능하며, 별도로 분리하여 작성, 사용할 수 있다.

(2) 정전작업 허가

(가) 정전작업 허가서의 발급

전기설비에 의한 불꽃으로 인화성 물질의 점화원이 되거나 전기 구동기계 및 전기회로에서 작업하는 작업자가 작업 수행중 감전의 위험이 있다고 판단되는 작업을 할 경우에는 정전작업 허가서를 발급받아야 한다.

(나) 정전작업 허가서

① 정전작업 허가 시에는 사전에 전기단선도에 따라 차단하여야 할 스위치를 확인한다.

② 허가서에 차단하여야 할 기기 번호와 이름을 기재한다.

(다) 정전작업 시 안전조치사항

① 차단하여야 할 기기의 현장 스위치를 현장 운전원이 차단한다.

② ①에 의한 현장스위치를 제외한 주 차단 스위치, 기기 차단기, 시험전원 등은 전기담당자가 차단한다.

③ 전기담당자의 주차단기의 조작과 운전원의 현장 스위치의 차단은 상호 연락하여 완전히 차단되었음을 확인하고 잠금장치와 차단표지를 부착한다.

④ 스위치의 잠금장치 열쇠(Key)는 작업자 또는 전기담당자가 보관하고 표지에는 작업 명, 작업시간, 작업자, 연락처 등을 기재한다.

⑤ 작업이 완료가 되면 작업자의 확인에 의하여 작업이 완료되었음을 전기담당자에게 알리고 앞의 ①~④의 역순으로 통전한다.

(라) 보충작업 허가인 정전작업 허가는 화기작업<별지 양식1>, 일반위험작업<별지 양식2>의 통합양식을 사용가능하며, 별도로 분리하여 작성, 사용할 수 있다.

(3) 굴착작업 허가

(가) 굴착작업 허가서 발급

깊이 30cm 이상 지반을 파고 배관, 전기케이블 등의 지하매설 작업을 하고자 할 때는 굴착작업 허가서를 발급받아야 한다.

(나) 굴착작업 허가서

① 굴착작업 허가 시에는 사전에 지하에 설치되어 있는 배관, 전력선, 계장선, 전화선, 접지선 등의 매설위치를 도면에서 검토한다.

② 사전에 당해 지하시설물을 관장하는 부서로부터 안전요구사항에 대하여 확인을 받는다.

③ 필요한 경우 굴착작업에 대한 도면을 첨부한다.

(다) 굴착작업 시 안전조치사항

① 굴착지점 외 지하에 배관, 전력선, 계장선, 전화선 또는 접지선이 있을 때에는 수동굴착으로 작업한다.

② 그 밖에 굴착작업과 관련한 안전에 대한 지침은 KOSHA GUIDE D-C-11-2026 「굴착 및 토공 안전작업에 관한 기술지원규정」을 준용한다.

(라) 보충작업 허가인 굴착작업 허가는 화기작업<별지 양식1>, 일반위험작업<별지 양식2>의 통합양식을 사용가능하며, 별도로 분리하여 작성, 사용할 수 있다.

(4) 방사선사용작업 허가

(가) 방사선사용작업 허가서 발급

방사선을 사용하여 기기의 점검 또는 비파괴검사를 할 때에는 방사선사용작업 허가서를 발급 받아야 한다.

(나) 방사선사용작업 허가서

방사선사용작업 허가서에는 방사선 방사위치를 도면에 표시하여 첨부한다.

(다) 방사선 사용시 안전조치사항

① 방사선 사용작업은 자격이 있는 작업자에 의하여 안전수칙에 따라 수행하여야 한다.

② 작업지역 주위에는 방사선 노출로부터 보호하기 위하여 출입제한 표지를 게시하고 통행 및 출입을 제한한다.

③ 출입제한 표지에는 방사선 위험표지 및 점멸등을 설치한다.

④ 작업이 완료되면 방사선 물질을 즉시 안전하게 수거한다.

(라) 보충작업 허가인 방사선사용작업 허가는 화기작업<별지 양식1>, 일반위험작업<별지 양식2>의 통합양식을 사용가능하며, 별도로 분리하여 작성, 사용할 수 있다.

(5) 고소작업 허가

(가) 고소작업 허가서 발급

기계의 점검, 수리 등과 용기 내부점검, 충전물교체 등의 고소작업 중 추락이나 높은 곳에서의 중량물 낙하 등의 위험이 있을 경우에는 고소작업 허가서를 발급 받아야 한다.

(나) 고소작업 허가대상

① 2 m 이상의 높이에서 정비, 점검 작업

② 2 m 이상 시설물 또는 설비의 도장, 보온 작업

③ 높이가 2 m 미만이지만 고열물, 강산 등 위험물의 상부에서 행하는 작업

(다) 고소작업시의 안전조치 사항

① 추락의 위험이 있는 장소에는 KOSHA GUIDE D-C-7-2026「비계 구조 및 안전작업에 관한 기술지원규정」을 준용하여 비계 및 발판을 견고하게 설치한다.

② 작업자는 안전대를 착용하여야 하며, 이 경우에 일정간격의 안전대 부착설비에 안전대를 부착한 후 작업하여야 한다.

(라) 보충작업 허가인 고소작업 허가는 화기작업<별지 양식1>, 일반위험작업<별지 양식2>의 통합양식을 사용가능하며, 별도로 분리하여 작성, 사용할 수 있다.

(6) 중장비사용작업 허가

(가) 중장비사용작업 허가서 발급

보수를 위한 준비, 청소, 정비, 촉매교환 등을 위하여 중장비를 사용할 경우에는 중장비 작업 허가서를 발급 받아야 한다.

(나) 중장비사용 작업의 구분

① 새로운 기계류, 장치류의 설치, 교체 또는 정비

② 반응기, 흡수탑, 탱크 등의 충전물 교체 또는 점검

③ 보온, 단열, 도장을 위한 케이지 작업

④ 제품 적재 파일 또는 제품의 이송 작업

(다) 중장비 작업시의 안전조치 사항

① 해당 중장비는 자격을 갖춘 지정된 운전자가 운전하여야 하며 작업전반을 관리할 수 있는 감독자가 배치되어야 한다.

② 시야간섭이 예상되는 지역에서는 통신장비를 휴대한 지정된 신호수(유도자)를 배치한다.

③ 연약지반이나 협소공간에서의 작업은 금한다.

④ 중량물의 이동은 허용하중 및 붐의 안전각도를 유지한다.

⑤ 차량운반구를 적상 또는 적하시 운전자의 탑승을 금한다.

⑥ 장비의 부속 및 부품, 물체를 결속하는 보조달기구는 규정품을 사용한다.

⑦ 중장비는 일상점검을 실시하여야 한다.

⑧ 중장비 작업계획과 내용은 장비투입 전 운전부서 및 관련부서와 상의하여야 한다.

(라) 보충작업 허가인 중장비사용작업 허가는 화기작업<별지 양식1>, 일반위험작업<별지 양식2>의 통합양식을 사용가능하며, 별도로 분리하여 작성, 사용할 수 있다.

8. 작업허가절차 모니터링, 감사 및 재검토

(1) 작업허가 절차의 실효성은 이를 담당하는 인원의 인식에 달려 있다. 허가 또는 차단 조치 요구사항, 그것이 의미하는 의도와 자신의 역할과 책임을 이해하여 작업허가가 제 기능을 발휘하도록 모니터링이 필요하다.

(2) 작업허가서, 위험성평가 결과 등 작업허가 관련문서는 발행 부서가 작업 완료 후 최소 30일 동안 현장 보관 후, 효과적인 모니터링 및 감사를 위해 1년 동안 보관해야 한다.

(3) 발급자가 수행하는 점검 외에도 현장 관리자와 감독자가 상세한 작업지침 및 통제 조치 준수 여부를 검증하기 위해 작업허가 모니터링을 실시해야 한다. 작업허가 모니터링을 통해 얻은 정보는 현장의 안전한 작업절차를 강화하는 데 사용한다. 모니터링 기록은 현장에 보관하고 주기적인 작업허가 감사시 검토한다. 일상적인 작업허가 모니터링을 위한 체크리스트는 <별지양식 3>에 나와 있다.

(4) 작업허가절차의 효과를 평가하기 위해 정기적으로 재검토해야 한다. 이 검토에는 선행 및 후행 지표뿐만 아니라 작업 활동의 부적절한 통제와 관련될 수 있는 특정 사고도 포함되어야 한다. 작업허가절차 평가를 위한 체크리스트는 <별지양식 4>와 같고 PSM 자체감사 시 “작업허가” 분야에 이를 포함하여 수행할 수 있다.

(5) 작업허가절차에 대한 감사는 적격한 인원, 가급적 현장을 잘 아는 타 부서 인원이

정기적으로 수행하는 것이 바람직하다. 감사는 모니터링 기록을 검토해야 한다. 작업허가절차의 부적합 사항을 기록하고, 모든 문제가 효과적으로 해결될 수 있도록 후속 개선조치를 추적해야 한다. <별지양식 3>의 체크리스트는 관련 모범 사례를 기준으로 허가시스템을 감사하는데 사용할 수 있다.

(6) 정기적인 모니터링이나 감사 중에 해결할 수 없는 부적합 사항이 발견되면 즉시 경영진에게 보고하여야 한다.

(7) 현장 및 기업 경영진과 함께 최소 3년마다 작업절차 전반을 검토하여야 하며 이때 감사 보고서 및 최근 동종 업계 정보(예; 사고로부터의 교훈, 안전 경보) 등을 고려해야 한다.

<별지 양식1>

화기작업 허가서

허가번호 : 허가일자 :

신 청 인 : 부서_____ 직책_____ 성명_____ (서명)

작업허가기간 : 년 월 일 시 부터 시까지

작업장소 및 설비(기기)	정비작업 신청번호 :	장치번호 :
	작업지역(장소) :	장 치 명 :
작업 개요		

첨부 서류	o 작업계획서 □ / o 소화기목록 □ / o 특수작업절차서 □ o 기술자료(도면) □ / o 안전장구 목록 □ / o 굴착도면 □	작업 전 위험성평가 필요	작업절차서 □유 □무 변화, 작업상이 □유 □무

안전조치 요구사항 * 필요한 부분에 ☑ 표시, 확인은 Ⓥ 표시

o 작업구역 설정(출입경고 표지)	□ ○	o 용기개방 및 압력방출	□ ○	o 조명장비	□ ○
o 작업주위 가연성물질 제거	□ ○	o 용기내부 세정 및 처리	□ ○	o 소화기	□ ○
o 가스농도 측정	□ ○	o 불활성가스 치환 및 환기	□ ○	o 안전장구	□ ○
o 밸브차단 및 차단표지부착(도면 비교)	□ ○	o 비산불티차단막 설치	□ ○	o 안전교육	□ ○
o 맹판설치 및 표지부착(도면 비교)	□ ○	o 환기장비	□ ○	o 운전요원의 입회	□ ○
o 위험물질(가연성분진 포함)방출 및 처리	□ ○				

보충작업허가 * 필요한 부분에 ☑ 표시, 확인은 Ⓥ 표시

밀폐공간 □	o 통신수단 □ ○ / 구명장구(줄, 송기마스크) □ ○ **허가기간 : ~ 확인자_____(서명)** (가스농도 측정결과 1. HC: 0%, 2. O_2: 18%이상, 3. CO: 30ppm미만, 4. CO_2: 1.5%미만 5. H_2S: 10ppm미만)
정 전 □	o 차단기기 : 제어실(_____) 현장(_____) o 제어실 : 스위치, 차단기 내림 □ ○ / 잠금장치 시건, 표지부착 □ ○ **허가기간 : ~** o 현 장 : 스위치, 차단기 내림 □ ○ / 잠금장치 시건, 표지부착 □ ○ **확인자_____(서명)** 전원복구 : 모든 작업이 완료된 후 운전부서의 입회자의 요청에 의해서만 전원을 복구하여야 한다. **※ 전원복구 : 요청자 _____ / 복구시간 _____ 확인자 _____**
굴 착 □	o 설비 : 가스,기계,소방배관 □ ○ **점검자 _____** o 설비 : 전기,계장,통신 □ ○ **점검자 _____ 허가기간 : ~ 확인자_____(서명)**
방 사 선 □	o 비인가자 출입제한 □ ○ / 방사선 위험경고, 표지 □ ○ / 자격증 소지 □ ○ o 방사선 방사점 도면 첨부 □ ○ **허가기간 : ~ 확인자_____(서명)**
고 소 □	o 작업발판, 안전난간 □ ○ / 안전대 착용·부착 □ ○ / 추락방지망 □ ○ **허가기간 : ~ 확인자_____(서명)**
중 장 비 □	o 투입장비 : (_____) / 자격증 소지 □ ○ / 현장책임자 감독 □ ○ o 기상, 노면상태 □ ○ / 전선, 설비 간섭 □ ○ / 신호수배치 □ ○ / 매트 등 부속장구 □ ○ **운전원 _____ 허가기간 : ~ 확인자_____(서명)**

가스 농도 측정	물질명	결과	측정시간	측정자/확인자	물질명	결과	측정시간	측정자/확인자

기타 특별사항	
작업완료	시간 : , 입회자 : , 작업자 : 복원(조치)상태 :
안전조치 확인	작업(공무)부서 책임자 : _____(서명) 입회자 : _____(서명)

발급자 부서_____직책_____성명_____(서명) 승인자 부서_____직책_____성명_____(서명)	관련부서 협조자 부서_____직책_____성명_____(서명) 부서_____직책_____성명_____(서명)
작업허가 연장	년 월 일 시 부터 시 까지 **발급자 (서명)**

<별지 양식2>

일반위험작업 허가서

허가번호 : 허가일자 :

신 청 인 : 부서_____ 직책_____ 성명_____ (서명)

작업허가기간 : 년 월 일 시 부터 시까지

작업장소 및 설비(기기)	정비작업 신청번호 : 작업지역(장소) :	장치번호 : 장 치 명 :
작업 개요		
첨부 서류	o 작업계획서 □ / o 소화기목록 □ / o 특수작업절차서 □ o 기술자료(도면) □ / o 안전장구 목록 □ / o 굴착도면 □	작업 전 위험성평가 필요
작업절차서 변화, 작업상이	□유 □무 □유 □무	

안전조치 요구사항	* 필요한 부분에 ☑ 표시, 확인은 Ⓥ 표시					
o 작업구역 설정(출입경고 표지)	□ ○	o 용기개방 및 압력방출	□ ○	o 조명장비	□ ○	
o 가스농도 측정	□ ○	o 용기내부 세정 및 처리	□ ○	o 소화기	□ ○	
o 밸브차단 및 차단표지부착(도면 비교)	□ ○	o 불활성가스 치환 및 환기	□ ○	o 안전장구	□ ○	
o 맹판설치 및 표지부착(도면 비교)	□ ○	o 환기장비	□ ○	o 안전교육	□ ○	
o 위험물질(가연성분진 포함)방출 및 처리	□ ○			o 운전요원의 입회	□ ○	

보충작업허가	* 필요한 부분에 ☑ 표시, 확인은 Ⓥ 표시
밀폐공간 □	o 통신수단 □ ○ / 구명장구(줄, 송기마스크) □ ○ **허가기간 : ~ 확인자**_____**(서명)** (가스농도 측정결과 1. HC: 0%, 2. O_2: 18%이상, 3. CO: 30ppm미만, 4. CO_2: 1.5%미만 5. H_2S: 10ppm미만)
정 전 □	o 차단기기 : 제어실(_____) 현장(_____) o 제어실 : 스위치, 차단기 내림 □ ○ / 잠금장치 시건, 표지부착 □ ○ **허가기간 : ~** o 현 장 : 스위치, 차단기 내림 □ ○ / 잠금장치 시건, 표지부착 □ ○ **확인자**_____**(서명)** 전원복구 : 모든 작업이 완료된 후 운전부서의 입회자의 요청에 의해서만 전원을 복구하여야 한다. **※ 전원복구 : 요청자** _____ **/ 복구시간** _____ **확인자** _____
굴 착 □	o 설비 : 가스,기계,소방배관 □ ○ **점검자** _____ o 설비 : 전기,계장,통신 □ ○ **점검자** _____ **허가기간 : ~ 확인자**_____**(서명)**
방 사 선 □	o 비인가자 출입제한 □ ○ / 방사선 위험경고, 표지 □ ○ / 자격증 소지 □ ○ o 방사선 방사점 도면 첨부 □ ○ **허가기간 : ~ 확인자**_____**(서명)**
고 소 □	o 작업발판, 안전난간 □ ○ / 안전대 착용·부착 □ ○ / 추락방지망 □ ○ **허가기간 : ~ 확인자**_____**(서명)**
중 장 비 □	o 투입장비 : (_____) / 자격증 소지 □ ○ / 현장책임자 감독 □ ○ o 기상, 노면상태 □ ○ / 전선, 설비 간섭 □ ○ / 신호수배치 □ ○ / 매트 등 부속장구 □ ○ **운전원** _____ **허가기간 : ~ 확인자**_____**(서명)**

가스 농도 측정	물질명	결과	측정시간	측정자/확인자	물질명	결과	측정시간	측정자/확인자

기타 특별사항	
작업완료	시간 : , 입회자 : , 작업자 : 복원(조치)상태 :
안전조치 확인	작업(공무)부서 책임자 : _____(서명) 입회자 : _____(서명)
발급자 부서_____직책_____성명_____(서명) 승인자 부서_____직책_____성명_____(서명)	관련부서 협조자 부서_____직책_____성명_____(서명) 부서_____직책_____성명_____(서명)
작업허가 연장	년 월 일 시 부터 시 까지 **발급자** **(서명)**

<별지 양식3> 작업허가 모니터링 체크리스트

이 체크리스트는 작업허가를 모니터링 하는데 사용된다.

날짜:	시간:	작업위치:
허가서 종류:	허가서 번호:	검토자:

안전하지 않은 조건이 발견되면 작업을 중지하고 담당 부서에 즉시 통보해야 한다.

	Yes	No	N/A
1. 작업의 범위가 명확하게 표시되어 있습니까?			
2. 필요한 위험성 평가 적합하게 수행하고 있습니까?			
3. 작업 허가서에 확인된 위험이 반영되어 있습니까?			
4. 작업 허가서에 적절한 예방조치가 목록화되어 있습니까? (명확하게 지정된 차단 조치 포함)			
5. 작업허가 시간제한이 분명합니까? (작업허가 연장시 안전조치가 제대로 확인되도록 운영하고 있습니까?			
6. 작업관련 첨부서류가 적절하게 작성되고 허가서에 추가 되었습니까?			
7. 다른 부서에 영향을 미치는 작업에 대한 협조가 적절하게 실행 되었습니까?			
8. 허가서, 증명서 및 첨부 파일의 사본을 읽을 수 있습니까?			
9. 서명은 추적 가능하고 읽을 수 있습니까?			
10. 허가서 및 작업허가 첨부자료 사본이 올바른 위치에 게시되어 있습니까?			
11. 부착물, 도면 등이 올바른 위치에 고정되어 있습니까?			
12. 작업관계자는 작업허가에 대한 설명을 받고 요구사항을 이해했습니까?			
13. 작업관계자들은 비상시 해야 할 일을 알고 있습니까?			
14. 차단 조치가 작업에 적합하고, 허가 또는 차단 조치 관련 첨부서류에 명확하게 표시되어 올바르게 실행 되었습니까?			
15. 작업관계자(또는 지정된 담당자)들이 차단 조치 된 설비를 알고 있습니까?			
16. 작업지역 책임자가 작업을 알고 있습니까?			
17. 허가에 따라 작업이 수행됩니까?			
18. 제어 조치 및 개인보호구가 작업에 적합합니까?			
19. 작업도구와 장비가 적합하고 양호한 상태입니까?			
20. 작업장 정리정돈이 만족스럽습니까?			

의견:	
검토자:	서명:
작업수행 책임자:	서명:

<별지 양식4> 작업허가 절차 평가 체크리스트

1. 이 체크리스트의 목적은 작업허가 절차를 준비하는 모든 사람들이 본 절차에서 필수적으로 요구하는 모든 사항을 포함하고 있는지 결정하는 데 도움을 주는 것입니다. 이 체크리스트는 새로운 작업허가 절차를 도입할 때나 기존 절차를 감사할 때 사용됩니다.
정책
2. 고위험 작업 및 유지보수 활동에 대한 위험 평가와 그 제어 절차에 대한 명확한 정책이 설정되어 있습니까?
3. 작업허가 절차의 목표가 명확히 정의되고 이해되고 있습니까?
4. 절차가 설정될 때 특정 위험으로 확인된 작업 외에 다른 잠재적으로 위험한 작업에도 적용될 수 있을 만큼 유연합니까?
조직관리
5. 다음 사항에 대한 책임이 명확히 설정되어 있습니까? ■ 작업허가 절차 관리 ■ 허가서 양식 설계 및 절차 범위 ■ 허가가 필요한 작업 유형 ■ 도급업체의 관리
6. 허가를 받아야 하는 작업 유형이나 영역이 모든 관련자에게 명확히 정의되고 이해되고 있습니까?
7. 허가를 발급할 수 있는 사람이 명확히 정해져 있습니까?
8. 특정 작업에 대한 허가를 어떻게 받아야 하는지가 명확히 설정되어 있습니까?
9. 본인이 수행하는 작업에 있어 작업허가를 스스로 승인하도록 하는 것을 금지하고 있습니까?
10. 작업허가제 절차가 현장 또는 설비 전반에 걸쳐 작업에 필수적이라는 인식이 있습니까?
11. 동일한 설비/지역에 대해 발급된 허가서 사본을 함께 보관하고 전시하고 있습니까?
12. 상호영향을 미칠 수 있는 작업을 조정할 수 있는 방법이 있습니까?
13. 허가서 양식에 다른 관련 작업 첨부서류 및 허가서와 교차 참조할 수 있는 항목이 포함되어 있습니까?
14. 제안된 작업이 시작되기 전에 그 작업에 영향을 받을 수 있는 다른 사람들이 동의하도록 보장하는 방법이 있습니까?
15. 여러 허가서에 공통된 격리가 있는 경우, 모든 허가서가 승인되기 전에 격리가 해제되지 않도록 방지하는 절차가 있습니까?
16. 전자 시스템이 구축되어 있다면, 전자 시스템이 실패할 경우 작업 활동의 조정을 복구할 수 있는 유효한 방법이 있습니까?
의사 소통
17. 절차는 수령자가 허가서를 보유하고, 발급 시점에서 진행중 허가서 및 일시 중지된 허가서의 기록이 유지되도록 합니까?
18. 절차는 작업장에 허가서 사본을 표시하도록 요구합니까?
19. 허가서는 수행할 작업을 명확히 명시합니까?
20. 허가서는 발급 대상자를 명확히 명시합니까?
21. 허가서는 작업이 수행될 공장 또는 지리적 영역을 명확히 표시합니까?
22. 수령자는 허가서를 서명하여 허가서에 상세히 명시된 위험과 제어 조치를 읽고 이해하도록 운영하고 있습니까?
23. 허가서는 종료 또는 연장을 위한 시간 제한을 명확히 명시합니까?
24. 허가서는 교대 근무나 다른 작업 기간을 초과하는 작업, 일시 중단된 작업에 대한 인수인계 절차 및 내용을 포함합니까?
25. 작업이 완료되었을 때 반납 서명이 요구됩니까?

교육 및 역량
26. 작업허가 절차는 현장 또는 공사 안전 교육에서 철저히 다루어집니까?
27. 작업허가 절차 내 특별한 책임이 있는 인원(예: 허가 발급 및 격리 권한자)이 적절히 지정되고 훈련되었습니까?
28. 이들이 자신의 의무를 적절히 수행할 충분한 시간이 있습니까?
29. 작업허가 절차는 관련 인원에게 그 책임을 부여하기 전에 정식으로 역량 평가를 요구합니까?
30. 교육 및 역량에 대한 기록이 유지되고 있습니까?
31. 교육 및 역량 요구 사항은 작업을 수행하는 도급업체를 포함합니까?
32. 허가 발급 권한을 가진 사람들은 관련 설비와 관련된 위험에 대해 충분한 지식을 가지고 있습니까?
계획 및 실행
33. 허가서는 수행할 작업을 명확히 명시합니까?
34. 잠재적으로 위험한 설비에서 작업할 때 문서화된 적합한 격리 절차가 있으며, 이 절차가 장기적인(작업 도는 공사 종료시까지 유효한) 격리를 보장합니까?
35. 작업 현황이 변경되거나 새로운 위험이 발생하면 작업을 중지해야 한다는 명확한 요구가 있습니까?
36. 허가서는 비상시 작업을 어떻게 제어하거나 포기할지에 대한 명확한 규칙을 포함합니까?
37. 작업 현장에서의 잠재적 위험이 명확히 확인되고 허가서에 기록되도록 작업허가 절차에서 요구합니까?
38. 허가서는 허가 사용자 및 기타 책임자가 취해야 할 예방 조치를 명확히 명시합니까?
성과 측정
39 안전 장치를 차단해야 하는 작업(예: 화재 및 가스 탐지기)이 식별되고 모니터링할 수 있는 절차가 있습니까?
감사 및 검토
40. 허가서가 지켜지고 있는지 확인하기 위한 모니터링 절차나 정기적인 현장 점검이 있습니까?
41. 작업허가제 하에 수행된 작업 중 발생한 사건을 보고하는 절차가 있습니까?
42. 작업허가 절차는 적절히 감사되며, 이상적으로는 외부전문가 또는 현장을 잘 아는 타 부서인원이 감사를 수행하도록 하고 있습니까?
43. 정기적인 주기로 작업허가 절차를 검토하는 절차가 있습니까?

기술지원규정 개정 이력

□ 개정일 : 2026. 1. 30.

○ 개정자 : 한국산업안전보건공단 전문기술실

○ 개정사유 : 작업허가절차 모니터링, 감사 및 재검토 추가 등

○ 주요 개정내용

- 국문 명칭(기술지침→기술지원규정) 개정
- 항목 4(법적 필수사항) 추가
- 항목 5.2 (2) 확인·점검에 (나) 추가
- 항목 5.3에 (6) 추가
- 항목 6.2에 (6) 추가
- 항목 8. 작업허가 절차 모니터링 추가

(참고문헌 HSE Guidance on permit-to work systems)

KOSHA GUIDE
기술지원규정

·규정번호 : C-C-49-2026
·심　　의 : 산업안전보건표준제정위원회
·공 표 일 : 2026. 1. 30.