KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE

KOSHA GUIDE 기술지원규정

유해·위험설비의 점검·정비·유지관리에 관한 기술지원규정

C-C-48-2026

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 9월 화학・기계・전기분야 기준제정위원회 심의
- 1995년 10월 총괄기준제정위원회 심의
- 1998년 3월 기계안전분야 기준제정위원회 개정안 심의
- 1998년 6월 총괄기준제정위원회 심의
- 2004년 10월 KOSHA Code 화학안전분야 제정위원회 개정안 심의
- 2004년 12월 KOSHA Code 총괄제정위원회 심의
- 2012년 7월 총괄 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
- 2020년 8월 화학안전분야 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
- 2025년 12월 화학안전분야 전문위원회 심의(개정)
- 2026년 1월 표준제정위원회 본위원회 심의(개정)

○ 관련법규・규칙・고시 등

- 산업안전보건법 시행규칙 제50조(공정안전보고서의 세부내용 등)

○ 관련규격 및 자료

- CCPS의 PSM Guidelines 「Mechanical Integrity」
- KOSHA GUIDE C-C-49-2026「안전작업허가에 관한 기술지원규정」
- KOSHA GUIDE C-C-53-2026「변경요소관리에 관한 기술지원규정」
- KOSHA GUIDE C-C-23-2026「위험기반검사(RBI)기법에 의한 설비의 신뢰성 향상에 관한 기술지원규정」

○ 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. 구성기기의 우선순위 등급 ····· 2

5. 구성기기의 우선순위 등급 ····· 2

5.1 일반 ····· 2

5.2 설비의 분류 ····· 2

5.3 대분류별 기기 목록 작성 ····· 3

5.4 기기 그룹별 중요도 등급화 ····· 3

5.5 점검주기의 결정 ····· 3

6. 기기의 점검(검사 및 시험) ····· 4

6.1 기기의 점검계획 ····· 4

6.2 점검작업 절차서 ····· 5

6.3 점검실시 및 결과보고 ····· 5

6.4 점검결과에 대한 조치사항 ····· 6

6.5 점검결과 보고서의 보관 ····· 6

6.6 점검에 대한 교육 ····· 7

7. 기기의 결함관리 ····· 7

7.1 결함관리의 책임 ····· 7

7.2 결함관리 절차 ····· 8

7.3 결함관리 기준 ····· 8

8. 기기의 정비 ····· 8

8.1 기기정비의 대상 ····· 8

8.2 정비계획 ····· 9
8.3 정비작업 절차서 ····· 9
8.4 정비작업 수행 및 결과보고 ····· 11
8.5 정비결과 보고서의 보관 ····· 12
8.6 정비에 대한 교육기록 및 보관 ····· 12
9. 기기 및 자재의 품질관리 ····· 12
9.1 일반 ····· 12
9.2 기자재의 품질관리 절차서 ····· 13
9.3 변경관리 ····· 14
9.4 정비용 기자재의 관리 ····· 14
10. 외주업체의 관리 ····· 15
10.1 외주업체의 선정 및 등록 ····· 15
10.2 유자격 업체의 유지관리 ····· 16
11. 설비의 유지관리 ····· 16
11.1 일반 ····· 16
11.2 기기의 이력관리 ····· 16
11.3 기기 이력 기록서 ····· 16
11.4 기기 이력기록서의 평가 ····· 17

<붙임 1> 설비분류별 기기목록 ····· 18
<붙임 2> 기기의 중요도 등급 및 점검주기(예시) ····· 20

유해·위험설비의 점검·정비·유지관리에 관한 기술지원규정

1. 목적

유해・위험설비에 대한 점검, 정비 및 유지계획에 관한 사항과 그 절차에 관하여 필요한 사항을 제시함을 그 목적으로 한다.

2. 적용범위

유해・위험물질을 제조・취급・사용・저장하는 설비 및 당해설비의 운영에 관련된 일체의 공정설비(이하 “유해・위험설비”라 한다)에 대하여 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 규정에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “점검”이라 함은 유해・위험설비에 대하여 설계명세 및 적용코드에 따라 사용조건에서 적합한 성능을 유지하고 있는지 여부를 확인하기 위하여 사업주가 일정주기마다 자율적으로 실시하는 자체검사 및 시험을 말한다.

(나) “정비”라 함은 기기의 성능점검결과 이상의 징후가 있거나 또는 허용범위를 벗어난 결함 및 고장이 있을 경우 기기의 성능을 지속적으로 유지하기 위하여 이상이나 결함을 제거하는 정비 또는 교체작업을 말한다.

(다) “예방정비”라 함은 기기별로 제작자가 추천한 정비주기 또는 정비이력에 따라서 사전에 정해진 정비주기에 따라 행하는 정기정비로서 윤활유 주입과 같이 운전 중에 행하는 운전정비(Operating maintenance)와 연차보수시와 같이 기기운전을 정지하고 행하는 가동정지정비(Shut-down maintenance)가 있다.

(라) “예측정비”라 함은 주요압축기 등과 같이 특정기기에 대하여 실시간으로 기기의 성능상태를 모니터링하여 정비일자를 예측하여 행하는 정비를 말한다.

(마) “고장정비”라 함은 기기가 갑작스럽게 제 기능을 발휘하지 못하거나 고장이 났을 때 행하는 정비를 말한다.

(사) “유지관리”라 함은 각 기기에 대하여 실시한 점검 및 정비에 대한 이력을 기록·유지하고 이 이력기록을 다시 점검 및 정비에 반영하여 공정기기의 안전성을 지속적으로 유지시키기 위한 모든 조직적 행위를 말한다.

(2) 그 밖에 용어의 정의는 이 규정에서 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙에서 정하는 바에 따른다.

4. 안전운전계획 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.

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

5. 구성기기의 우선순위 등급

5.1 일반

공정을 구성하는 모든 기기는 공정과 안전의 중요도에 따라 점검 및 정비의 주기와 등급이 다르게 되므로 기기 보전관리의 첫 단계로서 그 중요도에 따라 우선순위 등급별로 분류한다.

5.2 설비의 분류

단위공장을 구성하는 공정설비 또는 기기는 다음과 같이 대분류하고, 대분류에 속한 기기류의 구분은 <붙임 1>에 예시한다.

분류번호	대분류명
1	압력용기와 저장탱크 계통설비
2	배관 계통설비
3	압력방출 계통설비
4	비상정지 계통설비
5	전기 및 계측제어 계통설비
6	회전기기(펌프, 압축기, 송풍기 등)

5.3 대분류별 기기 목록 작성

<붙임 1>에 예시한 각 설비 분류별 기기 목록표를 참고로 하여 기기의 유형별로 기기를 그룹화하여 분류한다.

5.4 기기 그룹별 중요도 등급화

(1) 4.3항에서 작성된 단위기기는 점검주기와 정비구분을 정함에 있어 공정운전 및 위험성 평가 결과를 고려하여 중요도에 따라 등급화 하여 <붙임 2>와 같이 등급별로 기기를 그룹화 한다.

(2) 기기 중요도에 따른 등급은 다음 기준에 따르되 안전, 환경 등의 법규위반의 소지가 있거나, 지역사회에 미치는 영향, 회사의 이미지 실추 등의 우려가 있는 경우에는 한 단계 높게 설정하는 것을 권장한다.

(가) A급은 기기고장이 공장의 운전(부분 또는 전부)정지 또는 중대산업사고를 일으킬 수 있는 경우

(나) B급은 기기의 고장이 운전의 부분정지를 일으키거나 또는 근로자 안전에 영향을 주는 경우

(다) C급은 기기의 고장이 운전의 부분정지를 가져오지만 안전상 문제가 없는 경우

(라) D급은 공정의 운전 및 안전상 문제가 없는 경우

5.5 점검주기의 결정

5.4항에서 규정한 설비 중요도 등급별 점검주기는 아래 사항을 고려하여 정하며, <붙임 2>가 그 예시이다.

(1) 기기 제작자가 제공하는 고장을 일으키는 평균시간

(2) 사용자의 경험 즉, 기기 이력기록상 고장을 일으키는 빈도의 추이

(3) 최초 설치한 후 경과년수에 따라 부식 또는 마모속도의 추이

(4) 사용되는 취급물질 및 운전조건 상태(온도, 압력, 기계적 부하, 운전시간 등)

(5) 회전기계의 진동 및 온도의 추이

(6) 위험기반검사(RBI) (단, 위험기반검사를 수행하는 사업장의 경우)

(7) 관련설비의 법적인 안전검사

6. 기기의 점검(검사 및 시험)

6.1 기기의 점검계획

(1) 4.4항 및 4.5항에 따라 단위기기는 년간 점검(검사 및 시험) 계획서를 작성한다. 다만, 기기의 유형과 기능이 같은 경우는 기기를 그룹화하여 점검계획서를 작성 할 수 있다.

(2) 점검계획서에는 다음 사항을 포함한다.

(가) 점검 기기명 및 식별번호

(나) 우선순위 등급번호

(다) 점검항목 및 점검주기

(라) 점검자 자격

(마) 점검방법

(바) 해당설비와 관련된 법적인 검사기준, 적용코드 및 허용범위

(사) 계획의 승인 및 배포

6.2 점검작업 절차서

(1) 기기의 중요도 등급이 A 또는 B급에 해당하는 기기는 제조자 등이 제공한 설비유지 보수 절차서, 국내·외 관련 법규 등을 참조하여 점검계획서와 함께 필요시 점검작업 절차서를 작성한다. 다만, 기기의 유형과 기능이 같은 경우는 유형의 그룹별로 점검 작업 절차서를 작성할 수 있다.

(2) 점검작업 절차서에는 다음 사항을 포함한다.

(가) 점검항목

(나) 점검자 자격

(다) 점검방법 및 절차 (점검기구의 사용방법 및 점검순서)

(라) 해당설비와 관련된 법적인 검사기준, 적용코드 및 허용범위

(마) 점검작업에 필요한 자료, 도면 및 관련 법규

(바) 교체, 수리 등에 필요한 예비품, 소모품 등의 목록

(사) 점검시 안전에 관한 사항

(아) 결과보고 절차

(자) 점검결과에 대한 처리절차

(차) 승인 및 배포

(3) 기기의 점검방법 및 절차는 해당설비와 관련된 법적인 검사기준, 국제적인 코드나 표준 또는 통용되는 기술기준에 따라 작성한다.

6.3 점검실시 및 결과보고

(1) 기기의 점검은 승인된 점검계획서(예, 회사의 내규 등의 정한 설비의 예측, 예방 및

보수지침) 또는 점검작업 절차서에 따라 해당분야 자격자가 정하여진 점검주기 또는 운전 중 이상의 징후가 있을 때 수행한다.

(2) 기기의 점검을 실시한 후 적합여부를 판정하고 기기의 중요도 등급이 A 또는 B급의 기기는 점검결과 보고서를 작성한다.

(3) 점검결과 보고서에는 다음 사항을 포함한다.

(가) 점검일

(나) 점검자 성명 및 자격

(다) 기기의 이름 및 식별번호 / 우선순위등급

(라) 점검항목에 대한 점검내용 기술

(마) 점검방법

(바) 허용범위 대비 점검결과 및 조사하여야 할 사항

(사) 점검결과 및 판정

(아) 해당설비와 관련된 법적인 검사기준 준수 여부

(자) 점검결과에 따른 조치사항

(차) 기기의 내구 년수 대비 잔여수명

(카) 관리자의 서명

6.4 점검결과에 대한 조치사항

점검결과 허용범위를 벗어난 결함에 대하여는 안전운전을 보장하도록 7항에 따라 적절한 시기에 안전한 방법으로 결함의 정비 등 필요한 조치를 한다. 다만, 점검결과 중대한 결함이 있는 경우에는 사용을 중지하고 결함사항을 보완한 후 운전하여야 한다.

6.5 점검결과 보고서의 보관

(1) 압력용기, 보일러에 대한 점검결과 보고서는 용기의 내구년한까지 보관한다.

(2) 기타 기기에 대한 결과보고서는 점검주기변경 및 예방점검의 기초자료를 사용할 수 있도록 다음 점검주기 또는 2년에서 긴 기간을 보관한다. 다만, 결함사항이 있는 기기의 보고서는 그 결함에 대하여 보완조치를 완료한 후 다음 점검주기 또는 2년에서 긴 기간을 보관한다.

6.6 점검에 대한 교육

(1) 점검에 대한 교육은 기기의 형식 및 성능이 동일한 경우 기기를 그룹화하여 교육을 실시하며, 아래 사항을 포함한다.

(가) 기기의 중요도 등급과 점검주기

(나) 직무공통교육 : 점검기기에 대한 제조공정, 안전운전 지침 및 절차 등에 관한 내용

(다) 직무교육 : 6.2항의 점검작업 절차서에 포함되는 내용

(라) 안전교육 : 점검자의 직무 및 공정과 관련된 위험성에 대한 교육

(마) 법적인 직무교육 : 해당설비와 관련된 법적인 검사기준, 점검자의 자격 등(예, 안전검사와 관련한 고용노동부고시, 밀폐공간 작업 프로그램의 수립·시행을 위한 안전보건교육 및 훈련)

(2) 교육의 주기

점검에 대한 교육은 3년마다 1회 이상 실시함을 원칙으로 하되, 기기의 중요도 등급 및 운전경험, 제조자가 요구사항 등을 고려하여 조정할 수 있다.

(3) 교육기록 및 보관

교육실시에 대한 기록은 교육계획안 및 참석자의 서명과 함께 3년간 보관한다.

7. 기기의 결함관리

7.1 결함관리의 책임

5장의 점검결과에 따라 결함으로 확인이 된 경우 결함의 등록, 수정 및 이력관리 등을 수행하는 결함관리 담당부서를 정하여 책임을 부여한다.

7.2 결함관리 절차

(1) 결함관리 담당부서는 결함관리 절차서를 작성하고 결함수정에 필요한 각종 절차서 작성에 대한 책임부서 및 협조부서를 명시한다.

(2) 결함관리 절차서에는 다음 사항을 포함한다.

(가) 결함관리 기준에 관한 사항

(나) 결함관리 절차에 관한 사항

(다) 정비 및 보수계획 작성에 관한 사항

(라) 정비 및 보수절차 작성에 관한 사항

(마) 특수작업 절차서 작성에 관한 사항

(바) 안전관련 절차서 작성에 관한 사항

7.3 결함관리 기준

결함관리 부서는 운전부서 등 관련부서와 협의하여 결함의 종류 및 중요도에 따라 보고 수준 및 승인자와 결함을 수정할 시기를 정하여야 하며, 결함은 각 기기별로 관리한다.

8. 기기의 정비

8.1 기기정비의 대상

기기의 정비대상에는 다음 경우를 포함한다.

(1) 기기의 이상이나 결함이 없어도 제작자가 추천한 내구년수를 초과 포함한 기기 및 부품에 대하여 예방차원의 교체가 필요한 경우

(2) 5.3항의 점검결과 허용범위를 벗어나 결함을 정비할 경우

(3) 특정한 중요기기의 예측·예방정비를 위하여 기기의 상태를 실시간(Realtime)으로 모니터링의 결과, 주기적으로 측정한 결과, 필요시 측정한 결과 등으로 예측·예방정비가 필요하다고 판단한 경우

8.2 정비계획

(1) 7.1항의 정비대상중 기기의 중요도 등급이 A 또는 B급에 해당하는 기기는 적절한 시기에 안전한 방법으로 정비를 수행하기 위한 정비계획서를 작성한다.

(2) 정비계획서에는 다음 사항을 포함한다.

(가) 정비작업 요청 및 처리에 관한 절차

(나) 정비항목

(다) 정비분류 및 시기

(라) 정비작업 준비계획(유자격자, 기자재 및 공구)

(마) 공정상 타기기에 대한 조치 및 협조사항

(바) 필요시 기기별 정비작업 절차

(사) 밀폐공간 작업 프로그램의 수립·시행 등의 정비작업과 관련된 안전보건교육계획

(아) 해당설비와 관련된 법적인 검사기준, 적용코드 및 허용범위

(자) 정비작업에 필요한 자료, 도면 및 관련 법규

(차) 정비시 교체, 수리 등에 필요한 예비품, 소모품 등의 목록

(카) 각종 안전작업허가 절차

8.3 정비작업 절차서

(1) 정비작업 절차서에는 다음 사항을 포함한다.

(가) 정비작업 준비(유자격자, 기자재, 공구)

(나) 정비착수 전 안전조치 사항과 확인 사항

(다) 정비작업 절차

(라) 정비완료 후 점검에 대한 사항

(마) 정비완료 후 안전조치 사항 및 확인 사항

(바) 정비 및 보수작업에 필요한 기술적이고, 전문적인 사항에 대한 교육

(사) 정비결과 보고

(아) 정비작업 중 비상시 응급조치 사항

(자) 작업자간의 통신연락 사항

(차) 정비작업과 관련된 안전보건교육 실시여부

(카) 해당설비와 관련된 법적인 검사기준, 적용코드 및 허용범위

(파) 정비작업에 필요한 자료, 도면 및 관련 법규

(타) 정비시 교체, 수리 등에 필요한 예비품, 소모품 등의 목록

(2) 특수작업 절차서

정비 및 보수작업의 규모가 큰 경우 다음과 같은 안전작업허가 또는 특수작업절차서를 별도로 작성하여 정비작업 절차서의 일부로 사용할 수 있다.

(가) 안전작업 허가의 종류

① 화기작업 허가

② 일반 위험작업 허가

③ 밀폐공간 출입 허가

④ 정전작업 허가

⑤ 굴착작업 허가

⑥ 방사선사용 허가

⑦ 고소작업 허가

⑧ 중장비작업 허가 등

(나) 특수작업에 관한 절차서

① 권양작업(Jack-up) 절차서

② 용접작업 절차서

③ 열처리작업 절차서

④ 비파괴검사 절차서

⑤ 기밀시험, 내압시험, 수압시험 절차서

⑥ 압력용기 보수작업 절차서

⑦ 방폭전기 설비의 보수작업 절차서

8.4 정비작업 수행 및 결과보고

(1) 결함이 있는 기기는 승인된 정비작업 절차서 또는 특수작업 절차서에 따라 수행한다.

(2) 정비작업이 완료되면 수행한 정비작업에 대한 결과보고서를 작성한다.

(3) 정비작업 결과보고서에는 다음 사항을 포함한다.

(가) 기기이름 및 식별번호

(나) 작업자성명 및 자격사항

(다) 정비항목 및 정비내용

(라) 정비후 점검결과 (허용범위 대비 적합 판정)

(마) 관리자의 검토 및 확인

(바) 안전밸브 작동시험은 재닫힘(Reset) 압력을 확인하고, 기록

8.5 정비결과 보고서의 보관

예측정비, 예방정비 등을 위하여 전문화된 자료를 포함한 정비작업 결과보고서는 2년 또는 다음 정비예정일까지의 기간 중 긴 기간 이상을 보관한다.

8.6 정비에 대한 교육기록 및 보관

(1) 정비작업에 대한 교육은 정비원이 정비작업을 숙지할 수 있도록 정비작업전에 실시하며, 아래 사항을 포함한다.

(가) 공정 및 운전에 관한 내용

(나) 정비작업 절차서에 포함되는 내용

(다) 정비작업 및 공정과 관련된 위험성에 대한 내용

(2) 교육은 정비책임자의 책임하에 실시하며, 교육실시에 대한 기록은 3년간 보관 한다.

9. 기기 및 자재의 품질관리

9.1 일반

기기 및 자재의 품질관리는 정비에 있어서 운전성능에 영향을 미치는 설계, 구매 및 제작, 설치에 적용한다.

9.2 기자재의 품질관리 절차서

부품을 포함한 기기의 교체 및 보수와 관련된 품질관리 절차서는 회사의 설계, 구매 및 제작에 대한 품질보증 체제와 일관성이 유지되도록 작성한다.

(1) 설계

사용중 기기의 교체 및 보수를 위하여 해당 기기를 설계할 때에는 당초 기기의 설계사양을 적용하여 사용될 공정조건에 알맞도록 한다.

(2) 구매 및 제작

(가) 기자재 구매

중요한 기기 또는 부품의 구매사양서는 당초 기자재 구매사양서와 적용코드에 일치하도록 작성되고 구매한다.

(나) 기기의 제작

중요한 기기 또는 부품은 유자격 제작업체에서 제작되어야 하며, 사용재질 및 제작은 설계사양과 일치하고 사용될 공정조건에 적합하여야 한다. 특히, 압력용기, 보일러 등의 안전인증대상 기계, 방호장치, 보호구 등은 관련 법에서 정하는 안전인증을 받아야 한다.

(3) 기기의 검사

(가) 기기는 검사계획 및 관련법규 요구에 따라 제작 중 중간검사 및 제작완료 후 성능검사를 수행한다.

(나) 가능하면 공장검사보고서(Shop inspection report)를 실시하여 검사시 발견된 결함, 보완사항 등을 공장에서 완료하고 반입하는 것을 권장한다.

(다) 제작된 기기가 현장에 도착하면, 공장검사보고서(Shop inspection report)의 확인을 포함하여 인수검사(Receiving inspection)를 실시한다.

(4) 기기(부품)의 설치

(가) 기기의 설치는 설계사양과 제작자의 지침에 따라 유자격업체의 유자격자에 의하여 설치되어야 하며, 시운전 전에 설치가 올바르게 되었는지의 확인검사를 한다.

(나) 과압의 압력방출 등 안전장치의 설치에 대해서는 각 단계마다 필요한 확인검사를 수행한다.

(5) 품질기록서의 관리

기기의 구매와 관련한 품질 기록서는 각 기기별로 다음 서류를 문서화하여 일정기간 보관한다.

(가) 구매사양서

(나) 최종설계 및 설치(As-built)도면

(다) 공장검사 보고서

(라) 인수검사 보고서

(마) 설치 후 확인검사 보고서

9.3 변경관리

(1) 기기의 정비 또는 보수시 어떤 기기를 당초 기기설계 사양과 다르게 어떤변경(재질, 구조 및 제어)을 하고자 할 때에는 KOSHA GUIDE C-C-53-2026 「변경요소 관리에 관한 기술지원규정」을 준용한다.

(2) 변경이 있을 때는 8.2항의 설계에서부터 설치에 이르기까지의 모든 서류 변경에 대하여 승인자가 서명한다.

9.4 정비용 기자재의 관리

(1) 정비용 기자재

정비용 기자재로 사용되는 자재 및 예비품은 사용될 기기에 적합하여야 하며, 설계사양과 제작자 지침과 일치하도록 한다.

(2) 예비품 목록

기기의 중요도 등급이 A 또는 B급에 해당하거나 공정의 연속운전에 필요한 기기의 예비품은 필요시 언제든지 구매할 수 있도록 예비품 목록에 다음 사항을 포함하여 유지한다.

(가) 기기식별 번호 및 이름

(나) 제작회사 및 형식번호

(다) 예비품 번호, 사양, 이름, 제조자, 제조자 부품 번호, 년간재고 수량, 보관대 번호, 구매소요기간

(라) 기기 제작회사 주소 및 연락처

(마) 부품을 나타내는 조립도 또는 단면도(첨부)

(3) 예비품 구매

예비품은 당초 설계사양에 일치하도록 제작자의 추천에 따라 필요한 품명과 수량을 확보한다.

(4) 예비품의 보관 및 재고수량

예비품은 쉽게 찾을 수 있도록 별도의 보관창고 내에 각 기기 및 부품별로 보관하며, 품명 및 수량은 항상 파악 가능하도록 예비품 목록을 유지한다.

10. 외주업체의 관리

10.1 외주업체의 선정 및 등록

(1) 기기의 제작 또는 설치를 하는 외주업체는 품질심사를 통하여 자격있는 업체로 한정하여 선정한다. 품질심사에 포함될 사항은 아래와 같다.

(가) 품질보증계획 및 실행여부 실사

(나) 보유장비 리스트 및 제작(설치)능력 검토

(다) 보유 유자격 기술자 및 작업자 명단

(라) 기기제작(설치) 실적

(2) (1)항에 따라 유자격 외주업체로 선정이 되면 유자격 업체로서의 등록을 한다.

10.2 유자격 업체의 유지관리

등록된 업체는 자격이 유지되기 위해 매년 작업품질에 대한 실사와 평가를 통하여 유자격 업체로서의 자격유지 적부판정을 받고 그 결과가 유지관리되어야 한다.

11. 설비의 유지관리

11.1 일반

각 기기의 점검(결함 또는 고장) 및 정비에 대한 이력을 기록으로 유지하여 이를 기초로 기기보전계획을 수립하고 실행함으로써 기기의 안전성을 지속적으로 유지한다.

11.2 기기의 이력관리

기기의 중요도가 A 또는 B급인 기기는 각 기기에 대한 기기 이력기록서를 작성하여 기기수명이 다할 때까지 유지한다.

11.3 기기 이력 기록서

(1) 기기의 중요도가 A 또는 B급인 기기는 이 규정 5.3항의 기기의 점검 결과보고서 및 7항의 기기의 정비작업 결과보고서를 요약하여 기기 이력기록서에 점검과 정비 이력을 유지한다.

(2) 기기 이력기록서에는 다음 내용이 포함되도록 한다.

(가) 기기의 설계사양 및 데이터

(나) 기기 이력기록서

① 일자

② 구분(점검, 정비)

③ 정비형식(예방, 예측, 고장)

④ 점검・정비원인

⑤ 점검・정비내용

⑥ 점검・정비시간

⑦ 운전정지시간

⑧ 보고서번호

⑨ 관리자 확인

⑩ 고장심각도

⑪ 고장모드

⑫ 이용불능시간

⑬ 누계횟수

⑭ 총가동시간

11.4 기기 이력기록서의 평가

6항의 기기의 결함관리 책임부서는 1년에 한번씩 기기 이력기록서를 평가하여 이상이나 고장의 발생빈도가 증가하는 기기는 점검의 주기를 증가시키도록 한다.

<붙임 1>

설비분류별 기기목록

분류번호	대분류명	기기번호	기 기 명
1	압력용기와 저장탱크 계통설비	1.1	반응기(Reactors)
		1.2	압력용기(Drums)
		1.3	탑조류(Columns)
		1.4	열교환기(Heat exchangers)
		1.5	공기냉각기(Aircoolers)
		1.6	저장탱크(Storge tanks)
		1.7	히터(Fired heaters)
		1.8	건조기(Dryers)
2	배관계통 설비	2.1	배관(Pipings) (3″ & over)
		2.2	밸브류(Valves)
		2.3	여과기(Filters / Strainers)
		2.4	오리피스(Orifices)
3	압력방출 계통설비	3.1	압력방출밸브(Pressure relief valves)
		3.2	릴리프밸브(Vacuum relief valves)
		3.3	파열판(Rupture disks)
		3.4	후레어(Flares)
4	비상정지 계통설비	4.1	가스감지기(Gas detection and alarm systems)
		4.2	화재감지기(Fire detection and alarm systems)
		4.3	비상정지장치(Emergency shutdown systems)
		4.4	화재진압장치(Emergency suppression Systems) (Firewater, Deluge, Inert gas)

분류번호	대분류명	기기번호	기 기 명
5	전기 및 계측제어 계통설비	5.1	전동제어반(Motors & motor controller)
		5.2	변압기(Transformers)
		5.3	전력차단시스템(Switch gears)
		5.4	비상발전기(Emergency generators)
		5.6	배전반(Power distribution system)
		5.7	지시기(Sensor-indicators(Pressure, Temperature, Level, Flow)
		5.8	센서지시전송기(Sensor-indicator-transmitter-alarms) (Pressure, Temperature, Level, Flow)
		5.9	자동조절밸브(Control valves & controllers)
		5.10	인터록(Interlocks)
		5.11	스위치(Switches)
		5.12	타이머(Timers)
		5.13	분석기기(Analysers)
6	회전기기	6.1	원심펌프(Centrifugal pumps)
		6.2	피스톤펌프(Reciprocating(Piston) pumps)
		6.3	왕복식펌프(Rotary pumps)
		6.4	메터링펌프(Metering/proportioning pumps)
		6.5	다이어프램펌프(Diaphragm pumps)
		6.6	압축기(Centrifugal compressors)
		6.7	진공펌프(Vacuum pumps)
		6.8	블로우어(Blowers)
		6.9	팬(Fans)
		6.10	스팀터빈(Steam turbines)
		6.11	가스터빈(Gas expansion turbines)

<붙임 2>

기기의 중요도 등급 및 점검주기(예시)

사업장명 : _____ 단위공장명 : _____

대 분 류	소 분 류	중요도 등 급	해당기기 번호(Item No)	점검주기						정비구분				비고
				일상 점검	2주	1 개월	3 개월	6 개월	년차 보수	운전 정비	예방 정비	예측 정비	고장 정비	
압력용기와 저장탱크 계통설비	Reactor	A	R-101, R-102, R-103	○	○				○	○	○	○	○	
		B	R-104, R-105	○		○			○	○	○		○	
		C	R-106	○			○			○			○	
		D	-	○				○					○	
회전기기	Centrifugal pump	A	P-101, P-102, P-103, P-104	○	○				○	○	○	○	○	
		B	P-106, P-109, P-115	○		○			○	○	○		○	
		C	P-105, P-107, P-108	○			○			○	○		○	
		D	P-110, P-111, P-112, P-112, P-113, P-114	○				○					○	

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-48-2026
·심　　의 : 산업안전보건표준제정위원회
·공 표 일 : 2026. 1. 30.