

# 안전순찰시 점검활동

## 제1장 서론

### 1. 안전순찰(Safety Patrol)

순찰이란 원래 군사용어이며, 경찰에서는 경계라는 의미로 사용되고 있다. 안전순찰이란 사업장의 전 구역 또는 단위 사업장별로 위험한 시설, 설비, 기계의 물적조건과 위험한 작업방법, 작업행동을 찾아내 시정함으로써 안전목적을 달성하려는 직장순찰을 말한다.

안전순찰에는 간부급, 노동조합, 안전보건위원회, 안전당번 또는 동종업종의 부서장이 실시하는 안전순찰 등이 있다. 안전순찰에 의한 효과를 거두기 위해서는 표준적인 작업설비, 안전작업에 대한 순서와 방법의 설정 그리고, 안전에 대한 교육 훈련이 이루어져야 한다. 그렇지 않으면 결함의 적출이나 지시에 그치는 경향에 흐르기 쉽다. 또 순찰의 책임자를 선정하지 못하면 지적내용이 불충분하거나 허술하게 마련이다.

어느 작업장이나 어떤 일정기간의 안전성적을 평가하고 분석해 보면 사고 발생은 일정시간에 집중하는 경향이 있다는 것을 알게 된다. 이것은 통상 시간별로 분석에 의해서 나타나는 현상이지만, 재해의 Peak Hours에 작업장을 순회하며 불안정한 행동을 제거하는 안전순찰제도의 적용도 안전점검제도상 주요한 과제이다.

공장의 안전 순찰(Safety Patrol)은 통상 사업장내의 안전전문 부서에서 실시하는 것이며, 말하자면 Staff적인 입장에서 Check되는 안전점검이다. 이 순찰(Patrol)은 반드시 전문 Staff만 고집할 것이 아니라 타관리자 등과 함께 순찰하면 보다 다각도에서 결함

을 찾아낼 수 있으며, 특히 정리정돈, 줄거리 작업 등과 제별, 작업별로 분담하여 순찰하면 효과적이다.

순찰(Patrol)할 때에도 반드시 Check List를 가지고 점검하여야 누락되는 개소가 없으며, 시간적 낭비를 방지할 수 있다. 순찰자는 점검결과를 가급적 신속하게 정리하고, 대상부서의 관리자, 감독자가 참여하는 회의를 개최하여 평가회를 개최할 필요가 있다. 이 평가에서 나온 결론에 대해서 부서 또는 직장만의 힘으로 즉시 실천하기 어려운 사항에 대해서는 안전 전문 부서가 측면 지원을 아끼지 말아야 하는데, 물적면에서는 예산조치하고, 보전담당부서의 기술이 필요한 경우에는 그 작업지원을 위한 수속을 하는 등의 노력을 기울여야 이 제도의 효과를 증진시킬 수 있으리라 본다.

## 제2장 안전점검

### 1. 안전점검의 목적

안전점검은 안전보건을 확보하기 위해 실태를 파악하고 설비의 불안정한 상태나 작업자의 불안정한 행동에서 발생하는 결함을 발견하거나 안전대책의 상태를 확인하는 행동 또는 수단이다.

기계설비는 설계, 제작, 설치, 운전, 보전, 수리 등의 각 과정에 있어서 인간의 착각 등에 의한 위험요인이 잠재하고 또 운전중인 기계설비나 작업환경도 항상 변화하고 있는 상황에서 보아 이것들을 Check하는 안전점검은 선취안전으로써 효과적인 안전활동의 한 수단이다.

기계, 설비, 기공구, 안전장치, 보호구나 작업장바닥, 통로, 원재료 등의 이상유무를 조사하여 이상이 있는

경우에는 응급조치, 사용금지 또는 보수의 절차를 밟아서 불안정한 상태에 기인한 재해를 미연에 방지하는데 목적이 있다.

## 2 안전점검 순서

재해는 물적인 측면, 작업 측면으로부터 위험의 전조(前兆)를 나타내고 있는 불안정한 사항이나쁜조건과 겹쳐서 발생한다. 따라서 안전점검에서는 현상을 충분히 살펴서 하찮다고 생각되는 이변(異變)이나 이상(異常)에 주목하지 않으면 안 된다. 현재 어떠한 위험이 잠재하고 있나, 이러한 경우에는 어떠한 결과로 되는가를 자기의 경험, 지식, 재해사례 등에 의해 검토할 필요가 있다.

점검에서 발견하는 불안정한 사항은 그 자리에서 즉시 시정할 수 있는 것이 많다. 따라서 안전점검은 아래 4단계로 추진하여야 한다.

- ① 1단계 : 실태의 파악
- ② 2단계 : 결함의 발견
- ③ 3단계 : 대책의 결정
- ④ 4단계 : 대책의 실시

가. 실체를 파악하여 결함을 발견한다.

작업장의 작업은 생산장소인 까닭에 당연히 유동적이다. 점검자는 생산의 흐름 중에서 전반적인 것을 관찰하여 흐름 속에 있는 일정한 리듬을 파악하면서 그 속에서 일어나기 쉬운 불안정한 상태와 불안정한 행동을 예측하고 그것을 찾아내는데 노력하지 않으면 안 된다.

나. 대책을 결정하고 실시한다.

현장에서 일어나기 쉬운 불안전 상태와 행동, 즉 이상상태를 발견하였으면 그 결함을 시정하기 위한 대책을 결정하여 시정하지 않으면 안 된다. 대책을 강구함에 있어서는 먼저 이상상태에 대한 긴급조치를 선행하고, 이상상태가 해소되면, 그 뒤에 그 원인을 분석

하고 근원적인 조치를 강구하여야 한다. 예를 들어, 반응기의 이상온도 상승과 같은 경우에 있어, 온도저하를 위한 응급조치를 먼저 취하고, 후에 그 원인의 근원적인 배제조치를 강구하여야 한다.

## 3 점검실시 대상

점검을 실시하는 대상과 점검항목은 주로 다음과 같은 것을 들 수 있으며, 점검항목에 대해서는 어디에 어떠한 위험성이나 유해성이 있는가를 충분히 파악하여 재해예방에 실효가 있는 점검항목을 정하여야 한다. 그렇게 하려면 관계법규에 정해져 있는 사항을 짜 넣는 외에 과거에 발생한 재해사례나 고장 등에 대해서 상세한 분석을 실시하여야 한다.

### 가. 점검실시 대상

(1) 전반적 또는 작업방법에 관한 것

- ① 안전관리조직 체제 : 체제, 조직, 관리의 실태
- ② 안전활동 : 계획, 추진상황
- ③ 안전교육 : 법정 및 일반교육의 계획 및 실시상황
- ④ 안전점검 : 제도, 실시상황

(2) 설비에 관한 것

- ① 작업환경 : 온·습도, 환기 등의 일반환경, 유해위험 환경의 관리
- ② 안전장치 : 법규와의 적합성, 목적에의 합치여부, 성능유지, 관리상황
- ③ 보호구 : 종류, 수량, 관리상황, 성능의 점검상황
- ④ 정리정돈 : 표준화, 실시상황
- ⑤ 운반설비 : 표준화, 성과취급관리, 표지, 표시
- ⑥ 위험물 방화관리 : 위험물의 표지, 표시, 분류, 저장, 보관, 자위소방대 편성

### 나. 점검방법

점검방법은 오감에 준하는 것이 주체가 되지만 필요에 따라서 측정을 실시한다. 점검표에는 필요한 공

구. 측정기를 명시해 두어야 한다. 예를 들면

(1) 핀을 제거하고 마모개소를 측정한다(반지름 게이지 및 버어니어 캘리퍼스)

(2) ○○부분을 분해하여 손상의 유무를 점검한다(스퍼너)

(3) 기계를 운전하여 안전장치의 작동상태를 점검한다.

(4) 조정밸브를 조작하여 유압의 변화를 점검한다(압력계)

#### 다. 점검범위 (Inspection Limit)

작업현장의 기계, 장치에 대한 재해예방을 위해 이상의 유무를 어떠한 기계, 장치 또는 어떠한 부분에 대하여 점검할 것인가 그 중요성에 따른 범위를 말한다. 중요성에 따른 범위는 하중이 걸리는 방법, 강도, 빈도, 작용등을 검토하고 또 손상의 실정에 따라서 정한다.

#### 라. 점검시기 (Inspection Period)

기계, 장치 각 부분의 상태가 정상적인가의 여부를 판단하는 점검의 시간적인 간격을 말한다. 사용중에 변화가 심한 곳이나 중요성이 높은 곳은 점검의 시간적 간격을 짧게 한다. 또 사용빈도에 따라서도 시간적 간격에는 차이가 있다. 매일, 매주, 매월, 3개월, 6개월, 1년 등 이상상태를 일으키기 쉬운 것 또는 중요성에 따라서 그에 합당한 시기를 정하여 점검하고 결과를 검토해서 보정해야 한다.

#### 마. 점검시 유의사항

티끌, 먼지 등으로 더러워진 기계기구를 장시간 방치하면 안전장치, 제어장치, 조작기구에 지장을 가져오는 수가 있으므로 정기적으로 청소를 한다. 캡, 볼트 등을 열거나 잠글 때 해머로 두들기거나 끌로 긁으면 안된다.

반드시 소정의 공구를 사용한다. 용기의 내용물을 점검할 때는 용기 내의 잔압에 주의하고, 잔압을 제거

한 후에 점검을 실시한다. 절연시험 등의 검사를 할 때 비가 내려 습도가 높을 경우에는 점검을 연기한다

#### 바. 점검자 (Inspector)

기계, 장치에 대하여 각 부분의 상태가 정격능력을 발휘하고 있는지, 이상이 없는지 등의 판정을 내리는 사람을 말한다. 재해를 예방하려면 그 기계, 장치의 사용 개시전에 이상유무를 확인하고 또 사용 중에도 정상상태를 유지하고 있는지를 확인 점검하는 업무를 한다.

점검자는 라인의 관리감독자, 안전담당자가 주체가 되어 공장장, 부·과장 및 근로자로 구성된 점검팀에 의해 안전점검을 실시한다. 그러나 일상점검의 경우는 근로자가 이를 담당한다.

합동 안전점검시 세부적으로 점검업무를 예를 들면, 공장장은 생산의 양 및 질의 변화가 작업안전에 미치는 영향, 공장설비의 레이아웃이 적합한가에 관한 사항, 작업방법의 기계화, 자동화의 가능성 등에 대해 점검을 실시하고, 안전관리자는 산업안전보건법에서 정하는 사항과 방호장치, 보호구 등의 적격품선정 등 점검지도, 건축물 및 설비와 작업방법에 위험은 없는가에 대해 점검한다. 관리감독자는 작업장 전반에 대한 안전사항을 점검한다.

또한, 근로자 자신이 취급하는 모든 기계·기구의 상태가 적합한가를 점검한다

#### 사. 안전관리자가 실시하는 순회점검

(1) Line의 각 계층의 책임자가 확실하게 점검을 실시하고 있는가를 확인하여 필요한 조언을 한다.

(2) 관리책임자가 점검시 빠뜨린 불안전상태 등을 발견하여 시정조치를 건의한다.

(3) 점검의 실시결과에 의거 안전점검체도의 적정여부를 검토하여 필요한 개선조치를 건의한다.

(4) 안전관리자는 순회점검내용과 지적한 사항을 안전점검일지에 상세히 기재하고 Line 관리감독자에

계 협조전을 띄우고 안전보건책임자에 조치결과를 보고한다.

⑤ 순회점검시에는 체크리스트, 간단한 점검Test 기, 카메라, 메모지 등을 휴대하고 사전에 계획을 세워 조리있게 순회점검한다.

⑥ 순회점검시는 현장근로자 행동, 자세, 위치, 작업수칙준수, 정리정돈, 통로청결, 원재료 자재 운반 취급상태, 저장보관 안전표지, 시설의 이상여부, 협력업체의 안전이행 상태, 유해위험물질 누출여부 등을 주시하여 준수여부를 순회점검하고 발견시 관련 부서장에게 즉시 지도 및 조언한다

아. 점검표(Check List)

안전점검을 실시할 때에 점검개소의 누락을 방지하고, 점검결과와 판정에 정확을 기하고, 점검결과를 기록하여 통계화하기 위하여 점검표가 활용된다. 점검표는 점검대상마다 작성해야 하며, 그 내용에는 다음과 같은 기본적인 사항이 포함되어야 한다. 즉, 검사년월일, 점검자성명, 점검항목(내용) 점검방법, 판정기준, 판정결과, 필요한 조치, 시정결과, 비교 등이다.

자. 점검 실시

기계·설비에 대한 안전점검을 실시하고 관리감독자는 현장 안전순찰시 작업자의 태도, 동작, 행동, 복장 보호구 착용상태, 설비의 안전장치 유무, 정리정돈상태 등을 점검·확인한다. 또한 작업자는 작업장 주위, 기계·설비의 이상 유무 등을 점검하여 이상발생시 또는 안전장치의 개조·보완이 필요한 때는 안전제안, ECR(Error Cause Removal) 등으로 제출하도록 하여 현장에 잠재하고있는 위험요인을 제거한다.

4 안전점검의 종류

안전점검은 점검의 주기, 점검자, 혹은 Group, 점검 대상 등에 의해서 여러 가지 형태로 구분되지만 문제는 가장 효과적으로 실시하는데 있으며, 효과를 올리려면 각종 형태의 혼합에 의한 방법 등이 고려되어야 할 것이다.

가. 점검주기에 의한 구분

점검주기에 의한 구분은 점검대상의 중요도, 점검 내용의 특성에 의해서 사업장마다 정하지만 일반적으로 정기점검, 임시점검, 수시점검, 특별점검의 4가지로 구분할 수 있다.

① 정기점검 (계획점검)	안전순찰 점검표
<p>일정기간마다 정기적으로 실시하는 점검을 말하며, 일반적으로 매 주 또는 매 월, 1회씩 정기적으로 실시한다.</p> <p>1. 정리정돈, 통로, 피복, 안전장치의 청소상태의 양호함을 점검한다.</p> <p>- 불용품, 폐품 등의 처리상태는 양호한가? - 제품, 반제품, 원료 등의 적재 및 보관방법은 적정한가</p>	<p>안전순찰 점검표</p> <p>일정기간마다 정기적으로 실시하는 점검을 말하며, 일반적으로 매 주 또는 매 월, 1회씩 정기적으로 실시한다.</p> <p>1. 정리정돈, 통로, 피복, 안전장치의 청소상태의 양호함을 점검한다.</p> <p>- 불용품, 폐품 등의 처리상태는 양호한가? - 제품, 반제품, 원료 등의 적재 및 보관방법은 적정한가</p>
② 임시점검	안전순찰 점검표
<p>정기점검을 실시하는 과정에서 발견된 결함이나 이상을 즉시 점검하는 점검을 말한다.</p> <p>2. 불호수의 시정조치를 위하여 실시하는 점검을 말한다.</p> <p>3. 작업장 내 이상 발생 시, 안전장치의 고장 또는 안전장치의 개조·보완이 필요한 때에 실시한다.</p> <p>상태</p> <p>- 불안정한 신발을 신고 있지 않은가? - 장갑을 사용금지작업에 착용하고 있지 않은가?</p>	<p>정기점검을 실시하는 과정에서 발견된 결함이나 이상을 즉시 점검하는 점검을 말한다.</p> <p>2. 불호수의 시정조치를 위하여 실시하는 점검을 말한다.</p> <p>3. 작업장 내 이상 발생 시, 안전장치의 고장 또는 안전장치의 개조·보완이 필요한 때에 실시한다.</p> <p>상태</p> <p>- 불안정한 신발을 신고 있지 않은가? - 장갑을 사용금지작업에 착용하고 있지 않은가?</p>
③ 수시점검 (일상점검)	안전순찰 점검표
<p>현장 감독자, 작업자 등이 작업장 내의 안전장치의 고장 또는 안전장치의 개조·보완이 필요한 때에 실시한다.</p> <p>4. 작업장 내 이상 발생 시, 안전장치의 고장 또는 안전장치의 개조·보완이 필요한 때에 실시한다.</p> <p>상태</p> <p>- 전기용접용 배선설비의 상태는 좋은가? - 스위치함의 상태는 좋은가?</p>	<p>현장 감독자, 작업자 등이 작업장 내의 안전장치의 고장 또는 안전장치의 개조·보완이 필요한 때에 실시한다.</p> <p>4. 작업장 내 이상 발생 시, 안전장치의 고장 또는 안전장치의 개조·보완이 필요한 때에 실시한다.</p> <p>상태</p> <p>- 전기용접용 배선설비의 상태는 좋은가? - 스위치함의 상태는 좋은가?</p>
④ 특별점검	안전순찰 점검표
<p>4. 작업장 내 이상 발생 시, 안전장치의 고장 또는 안전장치의 개조·보완이 필요한 때에 실시한다.</p> <p>상태</p> <p>- 전기배선 상태는 좋은가? - 또는 설비물 손상 여부, 누설 여부, 누출 내지는 고장, 수리 등을 할 방위성에 대한 관리 등 특별점검을 말하며, 천재지변의 발생 후 점검도 이에 해당된다.</p>	<p>4. 작업장 내 이상 발생 시, 안전장치의 고장 또는 안전장치의 개조·보완이 필요한 때에 실시한다.</p> <p>상태</p> <p>- 전기배선 상태는 좋은가? - 또는 설비물 손상 여부, 누설 여부, 누출 내지는 고장, 수리 등을 할 방위성에 대한 관리 등 특별점검을 말하며, 천재지변의 발생 후 점검도 이에 해당된다.</p>

나. 점검방법에 의한 구분

점검방법에 의해 구분하면 외관점검, 기능점검, 작동점검, 종합점검 등으로 구분할 수 있다.

① 외관점검

기기의 적정한 배치, 설치상태, 변형, 균열, 손상, 부식, 볼트여유 등의 유무를 외관에서 시각 및 촉감 등에 의해 조사하고, 점검기준에 의해 양부를 확인하는 것이다.

② 기능점검

간단한 조작을 행하여 대상기기 기능의 양부를 확인하는 것이다.

③ 작동점검

안전장치나 누전차단장치 등을 정해진 순서에 의해 작동시켜 상황의 양부를 확인하는 것이다.

④ 종합점검

정해진 점검기준에 의해 측정, 검사를 행하고 또 일정한 조건하에서 운전시험을 행하여 그 기계설비의 종합적인 기능을 확인하는 것이다.

다. 법령에 의한 구분

설계·완성검사 또는 성능검사, 정기검사, 작업시작전점검, 자체검사 등으로 구분할 수 있다.

① 설계·완성검사 또는 성능검사, 정기검사

산업안전보건법 제34조 노동부령이 정하는 기계기구 및 설비를 제조 또는 수입하는 자는 그 기계기구 및 설비가 제작기준 및 안전기준에 적합한지의 여부를 확인하기 위하여 노동부장관이 실시하는 설계·완성검사 또는 성능검사를 받아야 하며, 기계기구 및 설비를 사용하는 자는 노동부장관이 실시하는 정기

검사를 받아야 한다.

② 작업시작전 점검

산업안전기준에 관한 규칙 제31조의3【작업시작전 점검】은 일상점검의 부류에 속하지만 매일 작업의 준비로써 기계, 장치의 성능을 확인하기 위해 Check하는 것이며, 이 작업시작전 점검에서 실시자는 통상 그 작업에 종사하는 사람이라고 보지만 이유가 있으면 관리감독자나 현장의 책임자가 지휘하는 것이 바람직하다. 이때 Check를 위한 기본은 안전점검기준에서 기계, 설비 등의 기능이 정상상태에 있는지, 필요한 보호구 등이 구비되어 있는지, 공구류의 파손은 없는지, 필요한 수량이 준비되어 있는지, 불량품이 있는지, 않은지 등에 대해서 안전성을 Check한다.

중요한 것은 Check List를 작업 시작전 점검표로써 안전점검기준에서 뽑아내어 별도로 준비해 두는 것이 바람직하다. 산업안전보건법 시행규칙의 기준에는 다음과 같은 설비의 점검사항을 실시토록 정하고 있다.

③ 자체검사

산업안전기준에 관한 규칙 제31조의 4 및 제31조의 5【자체검사】와 산업안전보건법 제36조의 규정에 의하여 사업주는 노동부령이 정하는 기계·기구에 대하여는 노동부장관이 정하는 바에 따라 정기적으로 자체검사를 실시하고 그 결과를 기록·보존하여야 한다.

검사 및 정비 불량으로 인해 사고위험은 물론이며 생산성도 저하되고 그 수명도 단축되고 있는 현상으로 볼 때, 자체검사의 효율적 운영은 경영적 차원에서도 묵과할 수 없는 과제라 할 수 있다.

검사란 사업장에 있어서 마치 기계에 기름을 주유하는 것과 같이 필수적인 작업과정의 하나이기도 할 뿐만 아니라 일정한 행동 규칙을 요구하는 기술적 행위이기도 하다. 특히 생산공정에서의 품질검사나 기계 설비 등의 성능검사 등은 일반적인 작업기술과는



검사주기 및 내용

달리 보다 높은 수준의 지식과 경험 혹은 검사장비 등을 필요로 한다. 한마디로 검사란 '설비·기계기구·제품 원자재 시설 등이 당초의 목적에 위배됨이 없이 정상적인 기능이 유지되고 있는가를 육안이나 타진 혹은 검사장비를 이용하여 전문검사원에 의해서 확인하는 행위'를 말한다. 따라서 법에서 말하는 자체검사의 정의는 노동부장관이 정하는 다음의 설비에 대하여 일정기간을 두고 그 성능의 정상여부에 관하여 점검하는 것을 말하는 것이다.

작업의 종류	점검 내용
1. 프레스 등을 사용하여 작업을 하는 때 (제3편제3장)	-클러치 및 브레이크의 기능 -크랭크축·플라이휠·슬라이드·연결봉 및 연결나사의 풀림 유무 -1행정 1정지기구·급정지장치 및 비상정지장치의 기능 -슬라이드 또는 칼날에 의한 위험방지기구의 기능 -프레스의 급형 및 고정볼트 상태 -방호장치의 기능 -전단기의 칼날 및 테이블의 상태
2. 로봇의 작동 범위내에서 그 로봇에 관하여 교시 등의 작업을 하는 때	-외부 전선의 피복 또는 외장의 손상 유무 -Manipulator 작동의 이상 유무 -제동장치 및 비상정지장치의 기능
3. 공기압축기를 가동하는 때 (제3편제9장제2절)	-공기저장 압력용기의 외관상태 -드레인밸브의 조작 및 배수 -압력방출장치의 기능 -언로드밸브의 기능 -유회유 상태 -회전부의 덮개 또는 울 -그밖의 연결부위의 이상 유무
4. 크레인을 사용하는 작업을 하는 때 (제3편제11장제2절제1관)	-권과방지장치·브레이크·클러치 및 운전장치의 기능 -주행로의 상측 및 트롤리가 횡행하는 레일의 상태 -와이어로프가 통하고 있는 곳의 상태

작업의 종류	점 검 내 용
5. 이동식 크레인을 사용하여 작업을 하는 때 (제3편제11장제2절제2관)	-권과방지장치 및 그밖의 경보장치의 기능 -브레이크 · 클러치 및 조정장치의 기능 -와이어로프가 통하고 있는 곳 및 작업장소의 지반상태
6. 리프트(간이리프트 포함)를 사용하여 작업을 하는 때 (제3편제11장제3절)	-방호장치 · 브레이크 및 클러치의 기능 -와이어로프가 통하고 있는 곳의 상태
7. 곤도라를 사용하여 작업을 하는 때 (제3편제11장제1절)	-방호장치, 브레이크의 기능 -와이어로프, 슬링와이어 등의 상태
8. 양중기의 와이어로프, 달기체인, 섬유로프, 섬유벨트 또는 혹, 샤클, 링 등의 철구(이하 "와이어로프 등")를 사용하여 고리걸이 작업을 하는 때 (제3편제11장제6절)	-와이어로프 등의 이상 유무
9. 지게차를 사용하여 작업을 하는 때 (제3편제12장제2절)	-제동장치 및 조정장치 기능의 이상 유무 -하역장치 및 조정장치 기능의 이상 유무 -바퀴의 이상 유무 -전조등, 후미등, 방향지시기 및 경보장치 기능의 이상 유무
10. 구내운반차를 사용하여 작업을 하는 때 (제3편제12장제3절)	-제동장치 및 조정장치 기능의 이상 유무 -하역장치 및 조정장치 기능의 이상 유무 -바퀴의 이상 유무 -전조등 · 후미등 · 방향지시기 및 경보장치 기능의 이상 유무 -충전장치를 포함한 홀더 등의 결합상태의 이상 유무
11. 고소작업대를 사용하여 작업을 하는 때 (제3편제12장제5절)	-비상정지장치 및 비상하강방지장치 기능의 이상 유무 -과부하방지장치의 작동유무(와이어로프 또는 체인구동방식의 경우) -아웃트리거 또는 바퀴의 이상 유무 -작업면의 기울기 또는 요철 유무
12. 화물자동차를 사용하는 작업을 행하게 하는 때 (제3편제12장제1절)	-제동장치 및 조정장치 기능의 이상 유무 -하역장치 및 조정장치 기능의 이상 유무 -바퀴의 이상 유무

작업의 종류	점 검 내 용
13. 컨베이어 등을 사용하여 작업을 하는 때(제3편제13장)	-원동기 및 풀리기능의 이상 유무 -이탈 등 방지장치기능의 이상 유무 -비상정지장치기능의 이상 유무 -원동기·회전축·기어 및 풀리 등의 덮개 또는 울 등의 이상 유무
14. 차량계건설기계를 사용하여 작업을 하는 때(제3편제11장제1절제2관)	-브레이크 및 클러치 등의 기능
15. 이동식 방폭구조 전기 기계, 기구를 사용하는 때(제5편제1장)	-전선 및 접속부의 상태
16. 근로자가 반복하여 계속적으로 중량물을 취급하는 작업을 하는 때(제7편)	-중량물 취급의 올바른 자세 및 복장 -위험물의 비산에 따른 보호구의 착용 -카바이트·생석회 등과 같이 온도상승이나 습기에 의하여 위험성이 존재하는 중량물의 취급방법 -그 밖의 하역운반기계 등의 적절한 사용방법
17. 양화장치를 사용하여 화물을 싣고 내리는 작업을 하는 때(제8편제2장)	-양화장치의 작동상태 -양화장치에 제한하중을 초과하는 하중을 실었는지 여부
18. 슬링 등을 사용하여 작업을 하는 때(제8편제2장)	-훅이 붙어있는 슬링·와이어슬링 등의 매달린 상태 -슬링·와이어슬링 등의 상태(작업시작전 및 작업 중수시로점검)

### 5. 안전점검 추진 요령

#### 가. 안전점검시 유의사항

안전점검을 실시할 때는 다음 사항에 유의한다.

- (1) 안전점검을 형식, 내용에 변화를 부여하여 몇 가지 점검방법을 병용한다.
- (2) 점검자의 능력을 감안하고 점검을 실시한다.
- (3) 과거의 재해발생개소는 그 원인이 완전히 제거되었는지 확인한다.
- (4) 불량개소가 발견되었을 경우는 다른 동종 설비에 대해서도 점검한다.
- (5) 발견된 불량개소는 원인을 조사하고 즉시 필요한 대책을 강구한다. 대책에 따라서는 관리자측에서

하는 사항을 먼저 실시하도록 유의하고 또, 대책이 완료되었을 경우 신속하게 관계부서로 연락 및 보고한다.

- (6) 사소한 사항이라도 중대재해로 연결될 수 있기 때문에 빠뜨리지 않도록 유의한다.
- (7) 안전점검은 안전수준의 향상을 목적으로 한다는 것을 염두에 두고 결점의 지적이나 검찰적인 태도는 삼가도록 한다.

#### 나. 점검 작업시의 안전

점검작업은 비정상적인 작업이므로 정상작업과 비교하여,

- (1) 작업시간이 비교적 짧고 더욱이 작업내용이 많



은 종류에 이르기 때문에 위험에 노출되는 기회가 많다.

대상기계·기구	검사주기	검 사 내 용
1. 동력프레스 (제3편제3장)	1년에 1회이상	-방호장치의 이상 유무 -크랭크축 또는 플라이휠 그밖의 동력전달장치의 이상 유무 -클러치·브레이크 그밖의 제어장치의 이상 유무 -1행정 1정지기구·급정지장치 및 비상정지장치의 이상 유무 -연결봉과 슬라이드와의 상호기능상태의 이상 유무 -전자밸브·압력조정밸브 그밖의 유압제품의 이상 유무 -전자밸브·유압펌프 그밖의 유압계통의 이상 유무 -리미트스위치·릴레이 그밖의 유압계통의 이상 유무 -배선·퓨즈·배전반·조작반 등 전기계통 이상 유무
2. 전단기 (제3편제3장)	1년에 1회이상	-방호장치의 이상 유무 -클러치 및 브레이크의 이상 유무 -슬라이드 기능의 이상 유무 -1행정 1정지기구·급정지장치 및 비상정지장치의 이상 유무 -전자밸브·감압밸브 및 압력계의 이상 유무 -배선·개폐기 및 제어장치의 이상 유무
3. 원심기 (제2편제5장)	1년에 1회이상	-방호장치의 이상 유무 -회전체의 이상 유무 -주축 베어링의 이상 유무 -브레이크의 이상 유무 -외함의 이상 유무 -상기 항목에 규정된 부분의 볼트·너트의 풀림 유무
4. 보일러 (제3편제9장제1절)	6월에 1회이상	-방호장치의 이상 유무 -보일러 본체의 손상 유무 -연소장치의 이상 유무 -자동제어장치기능의 이상 유무 ① 압력방출장치의 토출상태 ② 압력제한스위치의 표준압력에 의한 작동시험 ③ 고저수위조절장치와 급수펌프와의 연동제어설비의 작동상태 ④ 화염검출기와 그밖의 제어장치의 기능상태 -밸브의 정상작동상태

대상기계 · 기구	검사주기	검 사 내 용
5 압력용기 등 (제3편제9장제2절)	6월에 1회이상	-압력용기 등의 본체의 상태 -국가교정기관으로부터 교정을 받은 압력계에 의하여 토출시험을 마친 압력방출장치가 남으로 봉인되어 있는지 여부 -언로드밸브의 작동시험(공기압축기에 한함) -드레인밸브의 조작과 배수상태 -그 밖의 부속장치의 부식 및 균열 등 이상 유무
6 양중기(승강기 및 차량정비용 간이 리프트를 제외한다) (제3편제11장제1절)	6월에 1회 이상 (단, 리프트는 3월에 1회이상)	-과부하방지장치 · 권과방지장치 그 밖의 방호장치의 이상 유무 -브레이크 및 클러치의 이상 유무 -와이어로프 및 달기체인손상 유무 -혹 등 달기기구의 손상 유무 -배선 · 집전장치 · 배전반 · 개폐기 및 제어반의 이상 유무
7 승강기 (제3편제11장제5절)	1월에 1회이상	-비상정지장치 · 과부하방지장치 그 밖의 방호장치의 이상 유무 -브레이크 및 클러치의 이상 유무 -와이어로프의 손상 유무 -가이드레일의 상태 -옥외에 설치된 화물용 승강기의 가이드로프를 연결한 부위의 이상 유무
8 화학설비 및 그 부속설비 (제4편제4장)	2년에 1회이상	-그 설비내부에 폭발 또는 화재의 우려가 있는 물질이 있는지 여부 -내면 및 외면의 현저한 손상 · 변형 및 부식의 유무 -뚜껑 · 플랜지 · 밸브 및 록의 접합상태의 이상 유무 -안전밸브 · 긴급차단장치 그 밖의 방호장치 기능의 이상 유무 -냉각장치 · 가열장치 · 교반장치 · 압축장치 · 계측장치 및 제어장치 기능의 이상 유무 -예비동력 기능의 이상 유무
9 건조설비 및 그 부속설비 (제4편제5장)	1년에 1회이상	-내면 및 외면과 내부의 선반 · 틀 등의 손상 · 변형 또는 부식의 유무 -위험물건조설비에 있어서 건조로 인하여 발생하는 가스 · 증기 · 분진 등으로 인한 폭발 또는 화재의 위험을 예방하기 위한 설비의 이상 유무

대상기계·기구	검사주기	검 사 내 용
9. 건조설비 및 그 부속설비 (제4편제5장)	1년에 1회이상	-액체연료 또는 가연성가스를 열원의 연료로 사용하는 건조설비에 있어서 연소실 그밖의 점화하는 부분의 환기를 위한 설비의 이상유무 -내부온도의 측정장치 및 조정장치의 이상 유무 -내부에 설치하는 전기기계·기구 또는 배선의 이상 유무
10. 아세틸렌용접장치(지하에 매설된 부분을 제외한다) (제4편제6장제1절)	1년에 1회이상	-손상·변형 또는 부식의 유무 -그 성능 및 방호장치의 이상 유무
11. 가스집합용접장치(지하에 매설된 부분을 제외한다) (제4편제6장제2절)	1년에 1회이상	-손상·변형 또는 부식의 유무 -그 성능 및 방호장치의 이상 유무

② 일반기계설비의 구조는 정상작업을 대상으로 한 것이며, 비정상 작업에 대한 배려에 결함이 있는 것으로 보인다.

③ 기계설비를 운전하면서 점검하는 기회가 발생하게 되어 가동부분에 접촉할 위험성이 있다.

④ 작업자의 자격, 작업범위가 불명확하면 불안정한 행동을 유발하기 쉬워진다는 등의 특징이 있기 때문에 특히 안전작업에 주의하여야 한다.

점검시에 발생될 수 있는 재해를 예방하기 위하여 다음의 조치가 강구되어야 한다

- ① Fail Safe화, 부품의 UI화 등의 채용에 의해 점검을 간소화하고 성력화하며 인간에 의한 점검기회를 적게 한다.
- ② 점검작업을 표준화한다. 작업표준을 분해하면 표

다. 안전점검 결과에 따른 개선

사업장에 안전점검을 실시한 경우 실정에 알맞은 안전수준이 설정되어야 하는데 그것은 안전수준이 낮은 사업장에 갑자기 높은 수준으로 한꺼번에 개선한다는 것은 무리이므로 적합한 적정수준을 설정하여 점진적으로 상위수준까지 도달시키도록 하여야 한다.

따라서 개선목표 설정은 시행상의 가능성을 고려하여 긴급도가 높은 것, 즉 긴급한 위험성이 있거나 법령에 의해 규제되어 있는 것, 대상 근로자가 많은 것 등을 우선적으로 취급하고 그 외의 것은 단계적

으로 개선하도록 함이 합리적이다. 그 다음 재해를 감소목표를 명확히 설정해야 하는데 이는 과거의 재해로부터 빈도율과 강도율을 산정하고 거기서부터 감소목표를 결정한다. 이렇게 정해진 목표에 따라 실시 기간, 실시책임자, 자금 및 조달계획 등도 수립 되어야 한다.

### 6. 점검검사 실시 요령

검사는 최대한으로 작업에 지장을 주지 않도록 하고 충분한 시간적 여유를 갖고 행하여야 한다. 검사전에 철저한 준비를 한 후에 점검검사에 임하여야 하며, 검사 후에 이상이 발견되면, 즉시 작업을 중단하고, 보수 기타 필요한 조치를 하여야 한다.

#### 가. 점검검사 준비

- ① 검사원 임명
- ② 연간 종합검사계획 작성
- ③ 검사용 체크리스트 작성
- ④ 검사대상에 대한 사전이력 파악(재해사례, 고장 수리 상황 등)
- ⑤ 검사대상에 대한 검사방법의 결정

#### 나. 점검검사 실시

- ① 검사는 반드시 검사순서에 따라 원칙에 의거 검사를 실시해야 하며 생략 등이 있어서는 안 된다.
- ② 일부 해체검사가 필요할 때 특히 안전장치 등에 대하여는 부품의 이상여부에 관하여 확인토록 한다.
- ③ 기능검사는 적어도 3분 이상 시험을 하도록 한다
- ④ 안전장치가 의무화되어 있지 않은 당해 기계나 설비의 검사에 대해서도 기준에 의한 검사를 실시하는 것이 바람직하다.
- ⑤ 검사를 실시할 때는 충분한 안전을 확보하고 실시하도록 한다(출입의 제한 등)
- ⑥ 점검시에는 항상 문제의식을 가지고 이상부위를 찾고자 노력한다.

⑦ 점검 중 발견된 불안정한 요소를 절대 과소 평가하지 않는다.

⑧ 점검시 발견된 이상요소는 그에 따른 대책을 수립하고 개선 조치한다.

⑨ 전회 점검시 이상, 고장, 사고 부위는 특히 세심하게 점검한다.

#### 다. 검사 결과

검사결과 이상이 발생되었을 때는 즉시 운전을 정지하고 보수 기타 필요한 조치를 하여야 하는데 그 요령은 다음과 같다.

(1) 검사결과 기계·기구·설비에 이상 또는 위험이 있다고 판정되면 즉시 사용중지 표지를 부착하여야 한다.

(2) 사용 중지된 기계·기구·설비는 그 사용 중지된 사유를 제거한 후가 아니면 재가동 시켜서는 안 된다.

(3) 사용 중지된 기계·기구 및 설비 등을 재가동하고자 할 때는 당해 기계·기구 및 설비를 검사한 검사원이 사용금지 표지를 제거하고 직접 운전 또는 시동 점검하여 보고 이상 또는 위험이 없음을 확인한 후가 동하여야 한다.

또한 점검검사를 실시한 경우 그 결과를 보존하되 자체검사의 경우 다음 각호의 사항을 기록한 자체검사결과를 기록 보존하여야 한다(산업안전기준에 관한 규칙 제31조의5 본조 신설 2003.8.18)

- ① 검사연월일
- ② 검사자의 성명
- ③ 검사방법
- ④ 검사항목
- ⑤ 검사결과
- ⑥ 검사결과에 따른 조치사항

기계, 설비나 환경은 신설 당시에 적절한 상태에 있었다 하더라도 시간의 경과나 작업의 경과에 따라서

재질이나 구조, 성능 등이 나빠지기 때문에 이들의 결함을 사전에 발견하기 위해 점검이나 검사를 반드시 실시하여야 한다. 안전점검을 통해 결함을 찾고, 결함에 대한 대책을 강구함으로써 설비의 근원적인 안전성을 확보하고 설비의 안전한 상태를 유지하며 인적인 안전행동의 유지 등 물적, 인적 양면에서 안전상태를 확보할 수 있다는 데에 안전점검의 의의가 있다 하겠다.

7. 현장 순찰시 필요한 주요 점검표(예)

가. 건설현장 일일 안전 점검표

구분	점 검 사 항	상 태 지 적		부 위
		양 호	불 량	
일 반 사 항	작업전 · 후 안전교육의 실시 (안전관리자)			
	위험개소의 안전표지판 부착 여부(동당 4개소, 위험장소마다)			
	보호장비 착용상태(안전모 · 안전벨트 등)			
	위험지역출입의 통제여부(지하 구조물 개구부 · 엘리베이터 홀 · 받코너 등)			
	허약자 및 음주자가 작업하는 사례			
	가설사무실 · 숙소 · 식당 및 창 고 등의 화재위험은 없으며 소 화기 비치 여부			
	무재해운동 기록판의 정위치 배 치 및 운영 여부			
	공사장 진입차량 · 인원에 대한 통제			
	중기작업구간 · 도로굴착 등으 로 작업통제에 따른 신호수의 배치 여부			
	가 설	가설통로의 경사로 · 통로발판 사다리 등의 시설이상 유무		
공 사	낙하물방지망은 안전하게 설치 되어 있고 침전물의 청소상태			

구분	점검사항	상태지적		부위	
		양호	불량		
가설공사	비계는 안전하게 설치되어 있으며 비계다리의 미끄럼막이 설치유무				
	지반굴착 공사중 토사붕괴 우려는 없는가				
	자재 적재상태는 적정여부				
	작업장 부근에 고압전선으로부터 위험요소의 제거				
	전기용접시 자동전격방지장치 부착 및 사용여부				
	공사장내 가설전기선로의 피복상태 및 분전함의 설치상태 여부				
	기계톱 사용에 따른 안전시설은 설치되어 있는가				
	가연성 도료 및 자재는 안전하게 보관되어 있는가				
	건축공사	리프트·크레인 등 운반기계류의 와이어로프 및 적재함의 상태 여부			
		거푸집·동바리 재료 및 구조의 이상여부			
거푸집 존치기간의 적정성과 해체작업시 안전수칙준수 여부					
콘크리트 타설시 안전수칙은 준수되고 있고 인원·장비·거푸집의 보양상태 여부					
철근가공·운반 및 조립에 있어서 안전사항 준수					
리프트 및 타워크레인의 방책설비					

구분	일반제조업 작업장 점검표 점검사항	상태지적		부위	
		양호	불량		
건축공사	1. 악천후시 취약개소의 점검·보완(지하실·공사중인 시설 등)				
	비계다리 등 가설통로 난간손잡이 및 미끄럼방지시설의 설치여부				
	고소작업에서 물체투하시 감지인은 배치되어 있고 쓰레기슈트의 이용여부				
	토목공사	암 절취시 낙석위험 여부			
		석축·옹축·견치블럭 등의 기초부분 안정성 여부			
		폭파작업시 안전대책 수립여부			
	공사	용수·지하수·유입수 등에 대한 대책 여부			
		깊은 터파기시 안전구획은 확보되어 있으며 완료후 안전울타리 설치 여부			
		임시수전설비 및 간이분전함의 위치·운용상태 여부			
	기계전기기공	임시배전선로의 절연피복 손상 여부			
사용전압에 적절한 케이블(전선)사용여부					
전기용접기 사용 기능공의 자격 및 보호구 착용여부					
전동·공구 사용시 누전차단기 설치 여부					
산소용기 및 가스용기의 보관상태					
임시전력기구 주변의 출입통제 여부					



다. 인력운반작업 안전점검표

점검 항목	점검 사항	양호	불량
작업장 일반	1. 작업장 바닥은 견고하며 미끄럽지 않은가?		
	2. 작업장 바닥을 미끄럽게 하는 기름 등은 즉시 제거되고 있는가?		
	3. 바닥면과 높이의 차이가 있는 곳 (턱진곳, 문지방 등)은 쉽게 알아 볼 수 있게 되어 있는가?		
	4. 받침대, 선반 등은 손상되지 않았으며, 작업자가 미끄러지거나 추락할 위험은 없는가?		
	5. 작업장 바닥의 개구부(배수로, 하수도, 지하피트의 구멍 등)은 안전하게 덮였는가?		
	6. 재료, 반제품 및 생산품은 저장과 적재가 안전하고 사용에 편리하게 되어 있는가?		
	7. 작업자 1인당 최소 1.5m <sup>2</sup> 의 작업공간이 확보되어 있는가?		
	8. 위험구역에는 위험, 경고 표시 및 접근방지대책이 마련되어 있는가?		
	9. 작업장의 통로는 충분히 확보되어서 통로표시가 되어 있으며, 통로나 계단에 작업자가 충돌할 위험이 있는 설비나 자재 등이 놓여 있지 않은가?		
	10. 추락위험이 있는 계단과 바닥의 측면에는 90cm이상의 난간대(핸드레일)를 설치하였는가?		
계단 및 난간대	11. 작업장의 조명은 충분한가?		
	12. 작업실의 실내온도는 알맞게 유지되고 있는가?		
온도 및 통풍	13. 작업실의 통풍은 충분한가?		
	14. 화재위험물질과 건강유해물질은 물질의 발생장에서 즉시 제거되고 있는가?		

점검 항목	점검 사항	양호	불량
자세 공동작업	1. 운반통로상에 장애물이나 미끄러움은 없는가?		
	2. 운반물이 너무 무겁지는 않은가?		
	3. 운반물 표면이 젖어있거나 기름에 의한 미끄러움은 없는가?		
	4. 운반물에 날카로운 모서리나 쪼개진 조각에 의한 작업자의 부상 위험은 없는가?		
	5. 운반물로 인하여 시야가 막히지는 않는가?		
	6. 작은 모양의 물건을 운반할 때는 적절한 용기를 사용하는가?		
	7. 흐트러져 있는 건 물건을 동여 매어서 운반하는가?		
	8. 물건을 쌓아 올리고 내릴 때는 순서 있게 천천히 하는가?		
	9. 유해·독극물 운반에서는 적절한 보호구를 착용하는가?		
	10. 발의 위치는 올바른가?		
	11. 턱은 당기고, 무릎은 굽히고 등은 곧게 하고 있는가?		
	12. 손바닥 전체로 물건을 확실하게 잡고 있는가?		
	13. 물건은 몸에 밀착시켰는가?		
	14. 인원의 배치는 적절한가?		
	15. 신호로써 호흡을 맞추는가?		
	16. 어깨 높이는 코른가?		

