

재해분석기준 (코드항목) 집

1991. 12.

한국산업안전공단
산업안전보건연구원

서 문

산업재해의 예방 또는 감소노력을 위해서는 사고발생의 가능성을 예측하고 그 원인을 미리 제거하거나 영향요인을 최소화 하는데 있다고 할 수 있기 때문에, 이를 위해서는 사고나 재해가 과거엔 어떻게 일어나고 있었으며, 어떤 원인에 근거하고 있었는가를 체계적으로 규명해 두는 일은 매우 중요한 일이라고 할 수 있겠습니다.

따라서 개개의 사업장에서는 업무와 관련하고 있는 모든 사고나 재해에 대한 정보의 중요성에 관심을 가지도록 해야 하며, 이와 같은 정보를 체계적으로 정립시키고 더 나아가서 재해의 증감요인 및 원인분석 등에 적절히 활용키 위해서는 재해자료의 표준화와 분석기준(분류항목)의 코드화가 필요한 것입니다.

이와 같은 관점에서 본 책자에서는 재해조사에 따른 원인규명과 분석에 관한 기본적인 사항을 먼저 소개하였으며, 당 공단 연구원 조사통계과에서 '89년부터 '91년까지 발생한 재해의 조사자료들을 근거로 체계화시킨 재해분석 기준안(코드항목)과 퍼스널컴퓨터를 활용하여 효율적인 산재관련자료의 보관, 정리 및 통계처리 업무가 가능토록 할 수 있는 사업장용 재해분석프로그램의 일례를 수록하였습니다.

특히 여기에 소개하는 “Ⅱ. 재해분석기준”항목은 기존의 분석기준 항목을 토대로 하였으며, 특정의 업종이나 규모가 별도로 고려되어진 것은 아니기 때문에 사업장 측면에서는 제시된 기준안을 근거로 해당 사업장의 특성에 적합토록 나름대로의 수정이나 변형을 통해 보다 합리적인 분석기준으로의 활용 노력이 필요하다는 점을 첨언하는 바입니다.

1991. 12

한국 산업 안전 공 단
산업안전보건연구원장

목 차

I. 재해조사 및 원인분석	3
II. 재해분석 기준(코드항목)	29
III. 퍼스널컴퓨터(P.C)의 활용	83
【부 록】	
1. 산재조사 처리규정(노동부 예규 제185호)	85
2. 3개국 (미국, 일본, 독일)재해 분석기준 소개	95

여 백

I . 재해조사 및 원인분석

여 백

I. 재해조사 및 원인분석

1. 법적배경

가. 법적근거

사업장 내에 재해가 발생하였을 경우, 이에 대한 사고조사와 발생원인의 정밀분석, 그리고 조사 및 분석결과에 따른 효율적인 개선방안과 적절한 재해예방 대책까지를 마련하는 과정에서 「재해조사 및 원인분석」 업무와 수행은 단순히 안전보건 관리분야에 종사하고 있는 인원이나 부서에만 한정시킬 수 없는 특성을 가지고 있다.

따라서 현행 산업안전보건법상에는 사업장 내에서 모든 작업 또는 생산 활동을 실질적으로 총괄 관리할 수 있는 자를 안전보건관리책임자로 선임(시행령 제9조: 안전보건관리책임자의 선임등)토록 하고 있으며, 법 제13조 1항에 의거 안전보건관리 책임자는 다음 사항을 반드시 이행 준수토록 하고 있다.

- 산업재해의 원인조사 및 재해방지 대책의 수립에 관한 사항(⑥호)
- 산업재해에 관한 통계의 기록, 유지에 관한 사항(⑦호)

나. 사업장내 안전보건관리체제 강화

안전보건관리업무가 생산활동과 연계토록 하고 이에 관련된 활동을 강화하기 위해 산업재해가 발생할 수 있는 생산현장에서 근로자를 직접 지휘, 감독하는 관리감독계층(부, 과, 직, 조반장)에게 당해 직무와 관계된 안전보건상의 업무를 수행토록 하고 프레스 작업, 산소결핍 작업등과 같이 위험방지가 특히 필요한 작업에는 당해 관리감독자를 안전담당자로 지정하도록 되어 있는 안전보건관리자의 직무를 사업주

또는 안전보건관리책임자에 대하여 안전과 보건에 관한 기술적인 사항을 보좌하도록 변경하고 사업장 규모에 따라 안전보건관리자 수를 최고 4인까지 두도록 하는 한편 보건관리자의 자격을 변경하여 의사 이외에도 산업위생기사, 건강관리 담당자(간호사등)를 보건관리자로 선임할 수 있도록 하고 산업보건의 제도를 새로이 도입하여 의사가 아닌 보건관리자를 둔 사업장의 경우에 산업보건의를 따로 두도록 현행법은 규정하고 있다.

또한 노사의 재해예방에 관한 인식을 개선하고 사업장별로 특성에 맞는 예방활동을 촉진시키기 위하여 노사가 공동으로 참여하여 안전보건관리 규정을 작성, 이를 노동부장관에게 신고하도록 하여 취업규칙과 동일한 효력을 부여하고 규정의 작성 또는 변경을 할 때에는 반드시 근로자의 의견을 듣도록 제도적 장치를 마련하고 있다.

또 작업환경 측정과정에 근로자 대표가 임회할 수 있도록 하여 안전보건 관리규정, 도급사업에 있어서 안전보건조치, 작업환경 측정결과 등을 사업주에게 요청할 수 있도록 제도화 함으로써 근로자 대표의 안전보건 활동에의 참여를 보장하고 있다.

따라서 재해발생에 따른 세부적인 조사활동에 이전보다는 보다 적극적인 사업장 공개 부서와 인원의 참여 및 협조 근거가 마련되었다고 볼 수 있다.

2. 국가별 재해조사분석 활동실태

가. 한국

노동부는 1972년도 부터 적용사업장 수 9,375개소를 대상으로 한 산업재해 조사 자료의 집계 및 이에 대한 재해원인 분석업무를 매년도 공식적으로 수행하기 시작하였으며, '81년도 7월에 예규 제49호에 의거 "산업재해조사규정"을 마련함으로써 재해조사 및 분석기준에 관한 기본틀을 마련하게 되었다.

현행의 재해조사규정은 82년도 2월(예규 제56호)에 개정된 것을 91년도 1월에 재개정(예규 제185호)한 것으로써 [부록1]에 수록한 바와 같다.

특히 재해집계 적용대상 사업장에 있어서는 82년도 부터 산업재해 보상보험법에 의한 보상가능 요양범위를 종전의 8일 이상에서 4일 이상으로 확대 적용케 되므로써 '91년도 9월 현재 139,021개 사업장으로 까지 증가하게 되었다.

조사방법은 자제식으로서, 사업주가 조사표를 작성하여 산업재해 발생일로 부터 14일 이내에 관할 노동부(지방)사무소에 제출토록 하고 있으며, 사업주가 보고한 산업재해조사표의 내용을 근거로 전산입력된 결과를 노동부 산업안전국에서는 매년도 분석정리하여 「산업재해분석」집으로 발간하고 있다.

지금까지 우리나라에서 사용되어 온 재해분석 기준은 미국이 재해분석 코드항목 기준안으로 사용한 ANSI Z16.2의 "Method of Recording Basic Facts Relating to the Nature and Occurrence of work Injuries"와 미국 노동통계국 (Bureau of Labor Statistics)에서 사용하는 "Supplementary Data System Micro data Files User's Guide" 그리고 일본 노동성에서 사용하고 있는 재해분석 기준안을 참조한 상해종류, 상해 부위, 발생형태, 기인물, 불안정한상태, 불안정한행동 및 관리적 원인 등의 분류기준이 사용되었으며 '86년도 까지는 직접원인중 불안정한 상태와 불안정한 행위의 합이 백분율로 집계처리 하던 것을 '87년도 부터 불안정한 상태와 불안정한 행위를 하나의 개별 분석기준으로 각각에 백분율을 적용시키는 방법으로 전환하였으며, '91년도 노동부 재해조사 규정을 재개정하면서 변화된 산업사회 구조와 이에 따른 재

해의 원인규명에 보다 적합할 수 있도록 분석기준의 방향에도 변화가 있었다.

기본적개념의 변화로서 이전까지는 주로 근로자(재해자) 측면만이 중시되던 조사관점(예 : 발생형태, 상해종류, 상해부위 등)을 작업여건이나 물리적 상황의 파악에도 조사관점(예 : 작업내용 및 과정 등)을 두게 되므로써, 재해발생원인규명에 보다 합리적인 접근이 가능토록 개선되었다고 할 수 있겠다.

나. 일본

노동성에서는 전수통계에 이용하는 재해원인 분류 기준을 1948년 부터 설정하여 사용하기 시작하였으며 현재의 발생형태와 기인물 분류는 1973년도에 개정한 것이다. 73년도 이전의 방법은 원인을 나타내는 분류라기 보다는 사고종류 또는 발생상황의 분류에 초점을 두고 있다고 하는 것이 적절한 표현이라고 할 수 있었다. 따라서 부족했던 측면과 급변하는 산업사회의 추세에 따라 복잡다양화 되어가는 대상을 파악방법등을 포함한 재해원인 분류에 대해서는 노동성 산업안전연구소를 비롯하여 철강, 자동차, 조선업등의 산업체와 육상화물 운송사업, 노동재해방지협회 등에서 집중적으로 검토과정을 거치게 되었다.

그동안 국제적으로 1962년 제10회 ILO 국제노동통계 회의에서 발생형태 및 기인물 분류등이 채택되었고, 동년 미국 규격협회의 분류항목이 개정되는 등 재해원인 분류개정 작업에 획기적인 변화를 초래하게 된 배경에 보조를 맞추어서, 노동성에서는 ILO분류 및 미국의 분류등을 가지고 주요업종에 대해 상세하게 원인요소 분석을 하게 되는 방식으로, 재해건수마다 항목에 걸치는 분류를 행하고 각 요소를 취합한 통계를 만들게 되는 형식을 수년동안 실험적용하는 과정을 거쳤으나, 이와 같은 방식은 재해의 전수통계에 이용할 경우, 전체숫자의 집계용으로는 지나치게 상세하고 일반용으로서의 분류항목 또는 조사방법에 있어 한계성을 가진다고 보았다. 따라서 노동성에서는 다음과 같은 다섯가지 방침아래 전술한 원인요소 분석의 일부인 발생형태와 기인물 분류항목을 개략적으로 재 선정케 되었으며, 1973년도 부터 종래의 재해원인 분류에 "발생형태와 기인물 분류"를 중심으로 하는 새로운 방식으로 전환하였다.

① 재해발생의 모델 확정

- ② 약 50만건 재해를 대상으로 하는 큰 수 관찰용의 분류항목 일 것
- ③ 분류항목은 최소한의 필요항목으로 축소할 것
- ④ 현행 재해원인 분류가 국제적인 분류기준과 상호연계성을 가능한 한 유지할 것
- ⑤ 법규제 대상을 명확히 할 것

다. 미국

1920년도 미국 노동통계국에 의해 규정된 산업재해 통계규정 고시 제276호(Bulletin No 276, Standardization of Industrial Accident Statistics)에 의거, 1941년 미국 규격협회(ANSI)가 승인한 "산업재해원인 집계에 관한 미국규격 권장실행서 Z16.2-1941"을 제 개정된 것이 현재 사용중인 분류항목(Z 16.2-1962)이다.

1926년 워싱턴에서 노동장관이 주최한 전국산업재해예방협의회에서 고시 제276호의 개정 결의안이 채택되어지고, 현재의 미국규격협회(ANSI, Amer Natl Standards Institute)로 개칭된, 당시의 미국기술규정위원회(AESC)에 이에 대한 개정작업을 의뢰하게 되었다.

이러한 개정작업을 수행키 위해 규정위원회는 소위원회를 구성하였으며, 국제산업재해위원회와 국립안전협회(NSC) 그리고 국립산재보험협회에서는 개정작업에 따른 참여와 다각적인 지원을 하게 되었다.

그러나 1945년 이후 부터는 이러한 개정작업에서 국제산업재해위원회와 국립산재보험협회는 제외되고 상해보증협회의 재해예방 부서가 국립안전협회와 함께 이 개정작업을 맡게 되었다.

미국규격협회는 1937년 규정위원회가 개정한 고시 제276호에 의거, 제시한 최초의 규정을 승인했으며, 이 규정이 Amer Natl Standard Method of Compiling Industrial Injury Rates, Z 16.1-1937로서, 여기에는 장애의 여러등급에 대한 정의및 기간설정, 도수율과 강도율에 대한 정의등을 포함시켜 놓았을 뿐만 아니라, 재해통계의 집계를 위한 일반적 기준들까지 제시하게 되었다.

이 규정들은 1945년과 1954년에 다시한번 수정작업을 거치게 되었다. 소위원회에

서 최초로 제시한 규정은 1937년부터 실제 적용되기 시작했으며 일정기간의 평가 과정을 거치게된 후 최종안으로 내놓은 것이 미국규격협회의 승인을 받게된 Z16.2-1941(Rceommended Practice for Compiling industrial Accident Causes)이었다.

그러나 1947년 11월 규정위원회(Standards Committee)의 회합에서 Z16.2-1941에 대한 재개정의 필요성이 논의 되었으며 이에 따라 새로운 개정 작업에 착수하게 되었다. 여러 소위원회가* 이 작업에 참여하게 되었으며 다각적인 제안이 규정위원회에 수렴되어 전반적인 협의과정을 거치도록 하였으며, 이러한 제안들은 여러 형태의 사업장과 이에 관련된 조직에서도 실제적인 적용을 거치도록 하였다.

1955년도에 이와 같은 여러형태의 제안들이 최종적으로 통합되어 졌으며, 여기서 통합된 안이 국내와 국외에서 동시에 실험, 적용되어지게 되었다. 이렇게 실험적용된 안은 최종적으로 Z16.2-1941안을 개정한 분류항목을 확정하여 Amer Natl Standard Method of Recording Basic Facts Relating to the Nature and Occurrence of Work Injuries, Z16.2-1962라는 명칭으로 1962년도 1월에 발표한 것이 현재 사용중인 분류 항목이 되었다.

* 소위원회-조직 : 미항공 우주협회(Aerospace Industries Ass, of America)외 35개소

-사업장 : 보잉사(The Boeing Company)외 47개소

3. 기본적 사항의 고찰

가. 재해조사

(1) 조사개요

재해조사의 주요목적 중에 하나가 동종 또는 유사재해를 방지키 위해 발생 상황에 대한 원인규명을 하고 여기에서 필요로 하는 정보를 파악하는데 있으며, 조사부터 대책실시 까지의 순서는 간략히 다음과 같이 나타낼 수가 있다.

- 첫째, 재해상황에 관한 정보입수 및 현장보존
- 둘째, 사고조사실시 및 원인의 규명(분석, 검토)
- 셋째, 재해방지 대책을 결정(재해통계의 작성)
- 넷째, 개선 또는 방지대책의 실시계획 수립
- 다섯째, 계획의 추진
- 여섯째, 추진결과의 평가

재해조사는 전사적 규모에서 정해진 원칙에 입각해 적절하게 실시되어야만 하며, 특히 조사팀에는 사고의 원인을 실제적으로 파악하는 것이 가능한 작업 현장 또는 업무내용에 밝은 사람을 선정하여 참여시키는 것이 바람직하다.

(2) 조사시 유의사항

(가) 언제

일반적으로, 사고발생시에는 긴급조치가 행하여지고, 사고현장 상황이 변경되지 않은 시점에서 가능한 신속하게 조사를 실시할 것

(나) 누가

조사에 관계하는 참가자는 2인 이상의 인원으로 발생한 재해와 관계가 있는 라인의 관리자, 감독자 또는 작업자를 포함한 관리책임자, 안전관리자, 보건관리자등의 스텝으로 구성할 것.

필요한 경우, 산업안전보건위원회 또는 노사협의회 위원, 직장의 안전추진원과

보건담당자 등의 참가도 고려한다.

사고현장 책임자로 부터 가능한 사고와 관련된 배경설명을 들을 필요가 있으며, 학문적, 전문적 판단이 어려운 경우에는 외부 경험자 또는 전문가로 부터 자문을 받도록 하는데 실질적으로는 한국산업안전공단 또는 안전, 보건관리 대행기관등의 전문기관에 의뢰하는 것이 바람직하다. 그러나 무엇보다도 가장 중요한 요인은 누가 조사자로 참여하는 가이며 조사담당자의 선정시 대상은 다음과 같은 각개의 특성을 고려할 필요가 있을 것이다.

- ① 현장관리자, 감독자 : 현장 근로자와 작업여건 또는 환경과의 상호관계에 대해서 가장 상세하게 알고 있다.
- ② 안전관리 스텝 : 안전관리에 관한 회사의 방침과 현장과의 관계를 충분히 알고 있고, 재해원인이 된 관리적 결함에 대한 재해방지 대책을 사내적으로 널리 추진하는 입장에 있다.
- ③ 산업안전보건위원회 또는 노사협의회 위원 : 재해상황에 대해 공정한 입장에서 조사하고 판단을 하는 것이 가능하다.
- ④ 직장의 안전추진원과 보건담당자등 : 직장 특유의 재해원인을 파악할 수 있다.

조사자는 공정한 입장에서 가급적 주관적 판단을 배제토록 하고 조사대상에 관련된 근로자들에 대해서는 고압적이 아닌 친절함을 갖고 접하도록 해야 하며, 책임추궁의 태도는 특히 조심할 필요가 있다.

(다) 누구에게

사고발생 현장에 나가서 작업자 및 피해자(사고자 또는 사고 유발자)의 협력을 구하여 조사를 한다. 특히 사고현장 주위에 목격자가 없었던 경우에는 조사에 신중을 기하여야 한다.

(라) 무엇을 어떻게

- 1) 사고가 발생하게 된 경위 및 그 결과로써 빚어진 인적, 물적 피해 상황을 육하원칙에 의하여 객관적으로 상세하게 파악하기 위해 다음 기준에 의거 사고발생 상황을 서술적으로 기록하여야 한다.

특히 사고상황은 가능한 그림으로 나타낼 수 있도록 해야 하며, 필요하다면 녹음기에 의한 녹음과 무비카메라에 의한 녹화를 병행하면 매우 이상적인 조사업무 수행이 될 수 있을 것이다.

- ① 언제
- ② 누가
- ③ 어디서
- ④ 어떤 작업을 하고 있을 때에
- ⑤ 어떠한 불안정한 상태 또는 불안정한 행위가 있고
- ⑥ 어떻게 하여 재해가 발생했는가?

- 2) 사고현장의 상황에 대해서는, 사진촬영과 사고경위도를 작성하는것 이외에 필요에 따라서는 측량, 측정, 검사와 사료채취 등을 행하여야 한다.
- 3) 사고에 관계가 있다고 생각되는 물건은, 원인이 규명 될때까지 보관하고 필요하면 분석을 하여야 한다.
- 4) 재해의 근본이 된 사고의 원인조사에 중점을 두고, 재해조사와 무관하다고 인정되는 항목조사는 가능한 피해야 한다.
- 5) 재해발생일의 상황을 중심으로 평상시 작업장 내의, 분위기 또는 문제제기 사안들과 간접적 영향요인들로 볼 수 있다고 판단되는 정보들도 최대한 수집
- 6) 재해에 직접 관계가 있는 불안정한 상태와 불안정한 행위외에 관리자, 감독자의 관리상황과 그 결함에 대해서도 조사할 것
- 7) 동종의 유사재해가 발생한 전력이 있었는지와 같은 사항들도 고려해 볼 것
- 8) 조사결과에 근거하여 재해요인을 직접원인인 인적, 물적 측면에서 또 간접 원인인 관리적 측면에서 분석, 검토하고 이들의 상관관계와 비중을 고려해서 실제적인 재해원인의 규명에 노력할 것. 이 경우 사고자 또는 사고유발자 개개인의 입장에서 진술하는 주관적 억측과 판단 또는 심리적 상황에 관한 것은 분명히 구분되고 평가되어야 할 것이다.

(3) 주요관점

작업개시 전후에서 사고발생 시점까지의 경과를 파악하는 과정에서 특히 불안정한 상태 및 불안정한 행동이 발생한 원인과 배경은 무엇이었느냐에 대한 사실규명에 중점을 둔다.

또한 재해발생 과정의 체계적 정립은 중요하며 다음 사항에 다시 한번 유의토록 한다.

(가) 육하원칙에 기준한다.

(나) 사실을 경과적(시계열)으로 배열할 것

(다) 진상이 실체적으로 파악되도록 가급적 객관적이며 정확하고 간결하게 표현할 것. 즉 시간, 장소, 물체, 사람의 순으로 표현하는 것이 중요하다.

(라) 사실의 배경이 되는 관리면의 상황에도 관심을 기울일 것

(4) 예문 : 사업장내 활용 조사표항목

- 작업장
 - 부서명
 - 사고지점(장소의 정확한 위치 명시)
- 재해자
 - 성명
 - 주민등록번호
 - 직종(근무경력)
 - 사고전 근무시간(24시간 전을 기준)
- 사고내역
 - 일자
 - 시간
- 직무 및 작업내용(사고당시의 재해자가 맡고 있던 업무와 작업 내용을 서술하고 그 당시의 사용기기 및 공구를 명시. 또한 재해자의 업무내용이 평상적인 것이었느냐에 대해서도 기재할 것)
- 사고원인(발생상황, 발생요인 및 기인물)
- 안전장치, 보호구 및 보호장비
 - 설치된 안전장치 명
 - 안전장치 기능의 적합여부
 - 보호구 착용의 의무여부 및 보호구종류, 적합성에 대한 사항
- 환경적인 요인(냉열조건, 기후, 먼지, 소음, 진동, 습기등)
- 대책(작업장, 작업공정 그리고 교육내용의 개선을 위한 방안제시)
 - 개선대책 수립일자
- 사고결과
 - 상해부위
 - 상해종류
 - 진료기간
- 확인
 - 조사자
 - 안전관리자
 - 관리책임자

* 재해발생 현장에 대한 사진 또는 도면을 가능한 첨부

나. 재해분석

(1) 재해발생 원인의 분석관점

재해를 분석 검토할 경우에 우선적으로 고려해 보게 되는 것은, 이 재해는 “왜” 일어나게 되었는가 하는 점일 것이다.

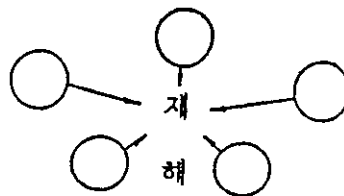
이것은 재해를 유발시킨 원인에 대해서 그 본질을 규명하고자 하는 지극히 당연한 처사라고 할 수 있다. 그런데 결과를 초래한 원인에 대해서는 여러가지의 요인이 복합적으로 중복되므로서, 파악하는 주체와 방법에 따라 관점을 달리할 수 있는 개연성을 내포하고 있으므로 그 객관적 실체를 정확히 파악해 내기란 매우 어렵다고 할 수 있다.

따라서 원인의 실체를 파악코자 하는 데는, 원인의 기본적 요소가 되는 조합된 구조를 어느정도 대별하여 객관화시켜 볼 필요성이 있다고 본다.

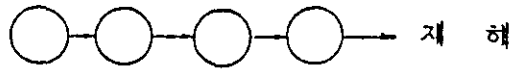
우선 재해발생 요인의 연계성을 크게 세가지로 구분해 보면 각 요소가 상호·관련성이 배제된 상태에서 독립적으로 발생하는 “독립형 [그림1]”과 하나의 요소가 기본이 되어 그 다음의 요소를 발생시키고 다시 그것이 다음의 요소로 확대되어 연쇄적 형태를 띄게 되는 “연쇄형[그림2]” 그리고 상기의 두가지 형태를 혼합시킨 “복합형[그림3]”을 들 수 있겠다.

물론 “독립형”과 “연쇄형”은 하나의 이론적 구분일 뿐 실제적 형태는 “복합형”을 고려토록 해야만 할 것이다.

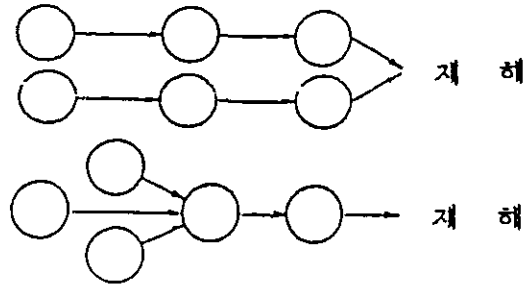
이러한 “복합형”에 대해서 이를 분석코자 하는 재해발생의 모델을 설정해 보기로 한다.



[그림 1] 독립형



[그림 2] 연쇄형



[그림 3] 복합형

재해발생을 현상적 측면에서 고찰해 보면, 재해발생의 상황여건으로 [그림4]와 같이 작업과 인간간의 양면적 요소로 구분할 수 있을 것이다. 재해의 발생을 작업적 측면 혹은 인간적 측면만이 원인으로 제기되는 재해도 상정할 수 있겠지만 이는 지극히 부분적 요인이라고 밖에는 볼 수 없을 것이다.

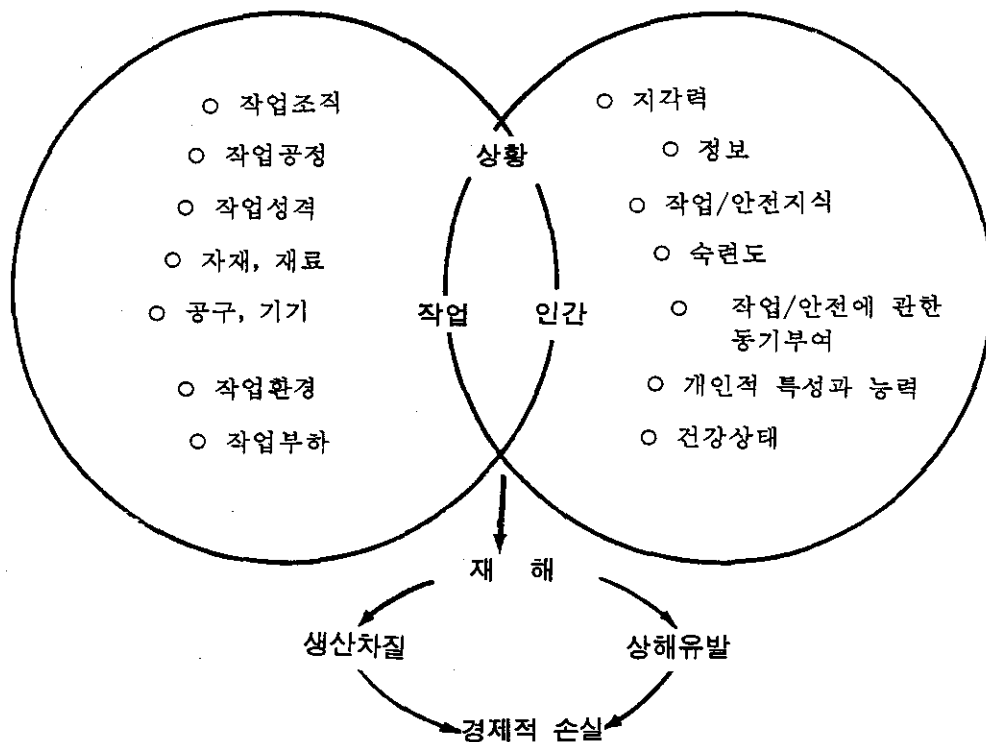
다시 말해서 [그림4]와 같이 작업과 인간이 각기 가지고 있는 특성 또는 요소들이 상호보완에 문제가 발생되었을 경우 재해를 초래할 수 있는 현상적 상태를 갖게 된다고 할 수 있다.

즉 재해유발에 따른 각 요소와의 관계는 각각 독립된 요소가 일정한 순서와 형태로 조합된 때에 재해는 발생되고 그 조합은 다분히 확률적이고 우연성에 지배되는 것이기 때문에 이에 대한 과학적 접근분석 방식으로 통계적 원리를 이용하는 것이 가장 합리적일 것이다.

반대로 여기에서 작업과 인간이 갖고 있는 양면적 특성의 상호보완에 조화를 가지게 된다면, 작업능률에 따른 생산성 향상을 유인하게 되며 이에 따른 사업장의 경제적 이익을 증대시킬 수 있다는 점에서도 사고원인의 명확한 규명과 분석 노력

은 일차적으로 각 개 요소에 대한 세분화 작업에서부터 출발해야 된다는 당위성을 주게 되는 것이며, 여기서 말하는 각 개 요소에 대한 세분화 작업이 바로 재해분석 기준의 설정이며 이에 대한 코드화가 되는 것이다.

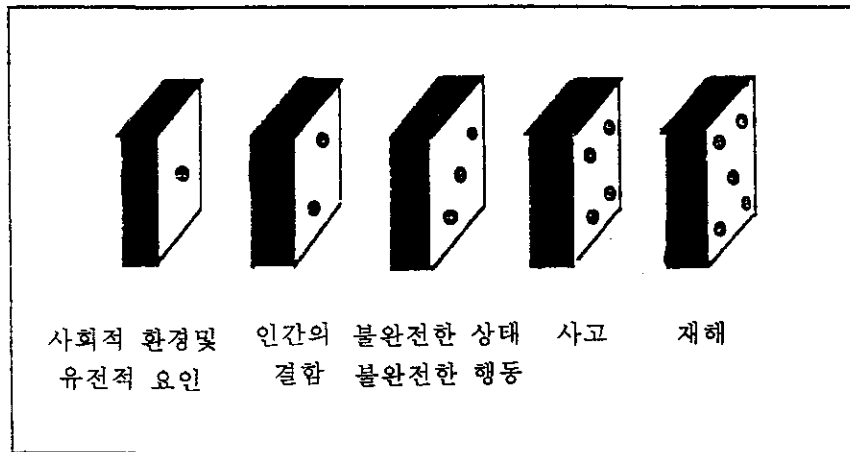
[그림4]와 같은 작업과 인간간의 상황여건에 대한 메카니즘은 기업의 이익과 재해예방 업무 즉 안전관리 활동과는 합치될 수 밖에 없음을 논증하는 것이며 결국 불안정한 상태는 왜 있었는가. 그리고 불안정한 행동은 어떻게 유발되어 졌는가에 대해서 통계적 관리를 통한 객관적(주관성이 가급적 배제된) 유추해석을 가능케 할 수 있는 것이다. 따라서 이러한 유추해석의 명확성에 따라, 왜 재해가 발생되기 전에 거기에 상응하는 대책이 행해지지 않았는가, 또는 어떤 방식의 대책을 필요로 하는가에 대한 핵심을 찾아낼 수 있는 것이다.



[그림4] 재해발생의 상호요인(분석대상의 관점)

(2) 기존의 재해분석모델 이론

(가) 하인리히의 "도미노 모델의 다섯가지 연쇄"



① 사회적 환경 및 유전적 요인

안전에 관련된 인간의 결함은 사회적환경이나 유전적 요인으로부터 영향을 받는다는 것을 가정하고 있다.

② 인간의 결함

무모함, 과격성 그리고 신경예민등 인간의 성격적 특성은 불안정한 행위나 불안정한 상태에 대한 직접원인이 된다.

③ 불안정한 행동 및 물리적, 기계적 위험에 의한 불안정한상태

안전기준을 무시하고 작업하는 불안정한행동 및 안전장치가 없는 기계등의 위험한 상황, 즉 불안정한상태를 말한다.

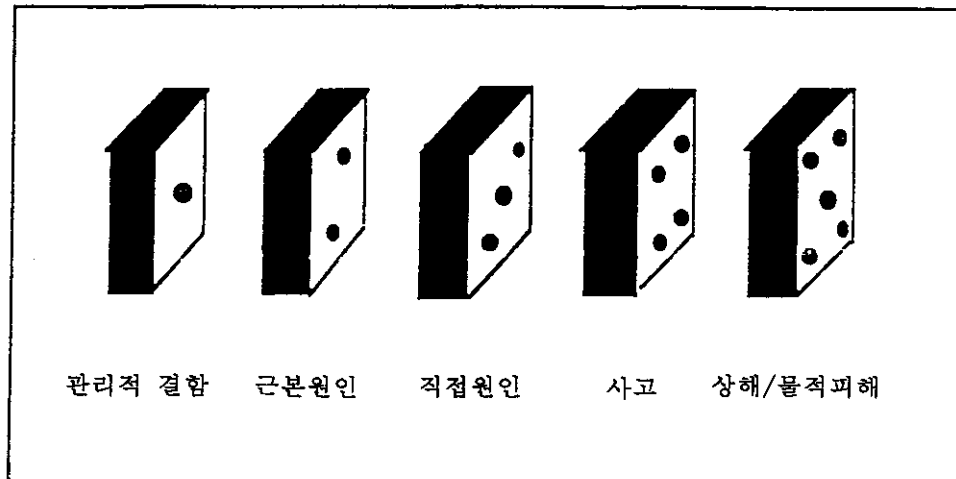
④ 사고

작업중 추락이나 낙하물체에 사람이 맞음과 같은 예기치 않은 사건을 말한다.

⑤ 재해

사고의 결과로 나타나는 골절, 타박상등을 말한다.

(나) 프랭크버드의 "수정된 도미노 모델"



① 관리적 결함

안전에 관련된 나름대로의 규정이나 기준이 설정되어 있지 않거나 안전 교육의 미비 그리고 감독소홀등 사고가 발생하도록 방치한 관리적 결함이 사고의 출발점임을 강조하고 있다.

② 근본원인

사고를 유발하는 근본원인은 2가지 요소로 구분되는데 하나는 인적요소이고 다른 하나는 작업에 관련된 요소이다. 인적요소는 미숙한 기술, 동기부족 그리고 신체적, 정신적 결함등을 의미하며 작업에 관련된 불안전요소는 부적당한 작업표준, 적합치 못한 장비 사용등을 포함한다.

③ 직접원인

직접원인에는 불안전한 행동과 불안전한 상태가 있다. 불안전한행동은 안전장치를 작동 안시키고 작업을 한다든지, 위험장소로의 접근등 사고

의 요인이 될 수 있는 작업자의 불안정한행위를 일컫는다. 불안정한상태는 작업방법의 결함, 물자체의 결함, 안전장치의 결함등 작업자가 위험한 위험환경에 노출된 상태를 말한다. 위의 두가지 원인은 사고를 촉발시키는 가장 직접적인원인이 된다.

④ 사고

사고는 작업자의 신체나 역학적 한계를 넘어서는 에너지와의 접촉이나 물질과의 접촉을 통하여 발생한다.

⑤ 재해나 물적피해 및 손실

사고로 인한 손실을 말하는데 인적피해인 상해와 장비파손, 건물파괴등의 물적피해 두가지가 있다.

(다) 행동모델

행동이론은 역사적으로 보면 사고빈발자 개념으로부터 출발하였다. 이 이론은 사고를 유발할 가능성이 많은 사람이 별도로 존재한다는 것을 주장하는데 이 이론에 대한 실험적 증명은 아직까지 명확하게 이루어지지 않은 상태이다.

또 다른 이론은 Life Change Unit 이론이다. 이 이론은 인간생활의 변화가 사고 및 직업병 유발과 상당히 밀접한 상관관계가 있음을 실험적으로 증명하고 그 근거를 제시하고 있다.

(라) 인간공학적 모델

헤럴은 사고는 작업자의 한가지 혹은 그 이상의 실수로부터 발생하며 그러한 작업자의 실수가 발생하는 원인을 3가지 상황으로 분류하였다.

첫째, 작업자의 육체적, 정신적 능력을 초과하는 과부하가 작업자의 실수를 유발하며, 둘째, 작업자와 작업의 비양립성으로 부터 작업자의 실수가 유발된다.(예를 들면, Control-Display) 마지막으로 작업자가 작업을 수행하는데 있어서 더 안전한 방법을 몰랐거나 위험자체를 선택함으로써 실수를 유발한 경우이다. 헤럴은 앞의 두가지 요소, 즉 과부하와

비양립성이 작업자 실수의 주요원인으로 상정하고 있다.

피터슨은 사고의 주 원인으로써 작업자 실수와 시스템 고장의 두가지로 생각하는 점에서 쉐털의 모델과 차이가 있다. 작업자의 실수는 의사결정상의 실수, 비양립성 그리고 과부하로부터 일어난다고 가정하고 있다. 의사결정상의 실수는 의식적 결정 뿐만 아니라 무의식적 결정상에서도 발생될 수 있는데, 예를들면 사고가 일어날 확률이 매우 적거나 사고가 일어나도 그 피해는 극히 경미할 것이라는 생각에서 발생하는 형태들이라고 주장하고 있다.

(마) 시스템 모델

피펜체는 사고가 작업자, 공구와 기계 그리고 작업환경의 3가지 요소에 의해서 유발되며 이 3가지 요소는 서로 밀접한 유기적 관계를 형성하고 있음을 보여주고 있다. 불은 모든 사고는 위해요소에 의해서 발생하며, 필요로 하는 수준에 미치지 못하여 사고를 유발한다고 주장하고 있다. 시스템 모델은 위해요소의 발굴에 매우 유용하다.

(바) 기존 재해분석모델의 비교분석

위에서 살펴 본 여러가지 재해분석 모델들은 각기 장단점을 가지고 있다. 즉 도미노모델방식은 사고의 원인 및 과정을 체계적으로 표현할 수 있고 사고의 원인들을 정량적으로 분석하기에 적합하다.

따라서 재해분석 이론의 초창기에는 하인리히의 도미노모델 이론이 재해분석모델의 근간을 이루게 되었으나 사고의 주요원인을 작업자의 실수로 인식하려는 경향 때문에 현대적 안전관리 체제하에서는 이 분석모델 적용엔 많은 문제점을 가진다고 할 수 있다. 이러한 점에서 프랭크 버드의 관리적 결함이 사고의 한 원인이라는 주장을 도입한 수정된 도미노모델은 하인리히의 도미노모델의 결함을 보완하고 있다고도 볼 수 있다. 이 밖에도 자베타키스모델 그리고 위이버모델도 프랭크버드의 수정된 도미노모델의 범주를 크게 벗어나지 않는다.

행동모델은 사고의 원인을 인간의 속성 및 환경적 변화에 따른 것이라고 주장하고 있는데 도미노모델의 관점보다는 작업자에 결부되어서 발생하는 사고원인을 보다 합리적이며 심층적으로 다루고 있다.

그러나 사고의 체계적인 과정을 표현하기에는 부적절하여 사고분석이 용이하지 않다는 점이 단점이다.

시스템모델은 위에서 언급한 모델들이 사고원인을 작업자의 실수에 초점을 맞추고 있는데 반하여 작업에 관련해서 발생하는 위해요소를 사고의 주원인으로 중요시 한다. 즉 사고가 실제로 발생하기 전에 미연에 위해요소를 제거함으로써 사고를 방지할 수 있다는 가장 적극적인 모델로 평가할 수 있다.

이상에서와 같이 여러 재해모델은 나름대로의 분석 관점을 달리하고 있으며 그에 따른 장단점을 가지고 있으나 사고의 원인과 가정을 이상적으로 묘사할 수 있는 모델은 없는 것으로 생각된다.

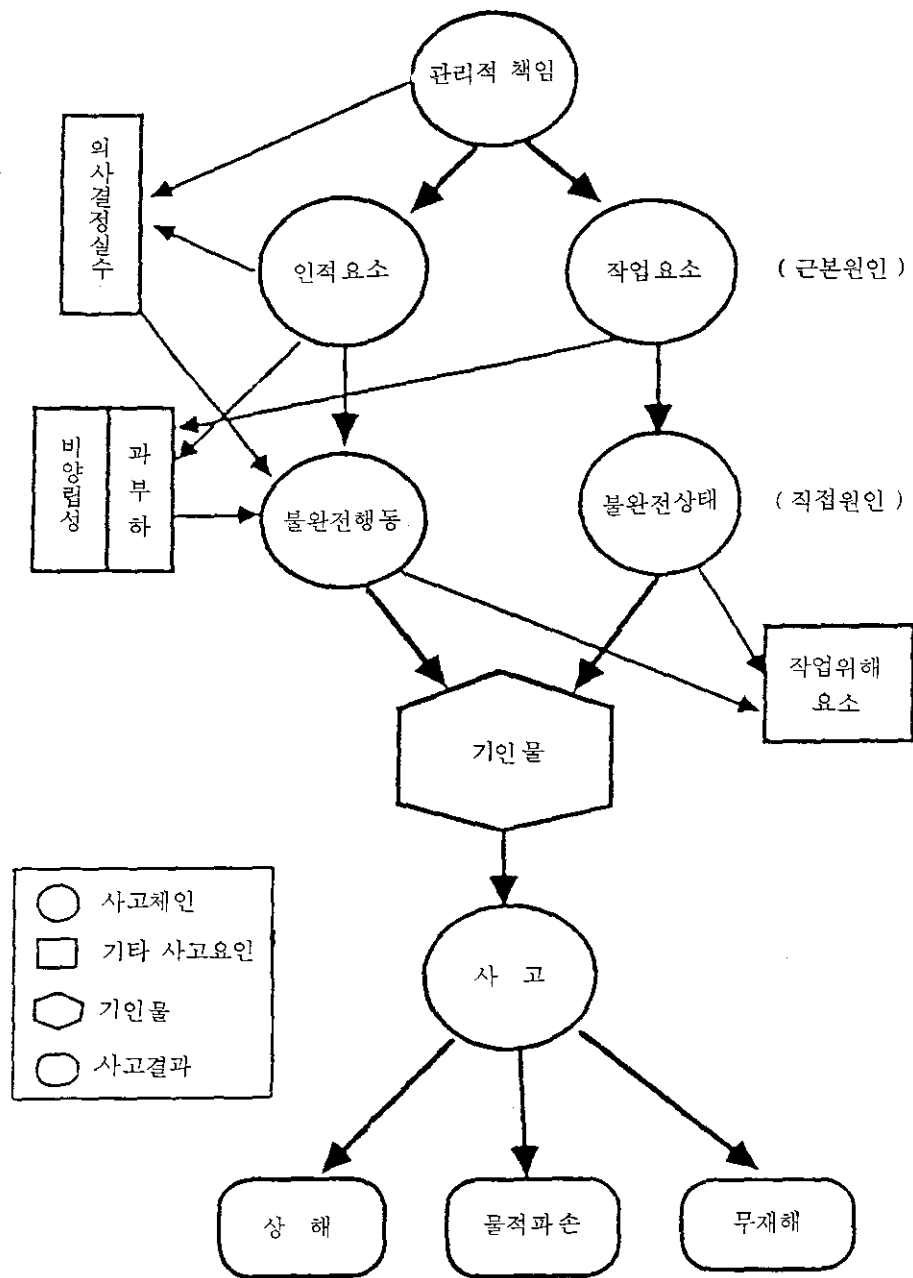
즉 각 모델마다 사고를 표현하는 초점이 다르고 나름대로의 실험적, 이론적 근거에 차이점을 두고 있기 때문이다.

(3) 재해사고와 무재해사고의 관계분석

[그림5]에 나타난 바와 같이 사고의 결과는 상해, 물적파손, 무재해의 3가지 경우로 나타난다. 그런데 지금까지 무재해사고는 그 중요성을 인식받지 못하고 있는 상황이다. 우리나라의 산업재해보상보험법에 의하면 요양기간이 4일 이상인 경우에 산업재해로 인정하고 있다.

그러나 산업재해로 인정되지 않고 있는 무재해사고를 안전공학적 관점에서 보면 특별한 의미를 지니고 있다. 즉 재해는 수많은 사고중에서 일종의 운(運)과 같은 것에 의하여 발생한다는 전통적 가설이 있는데 이러한 경험적 관점에서 보면 사고의 정의는 반드시 재해를 수반하지 않아도 되는 잠재적 재해를 유발할 수 있는 하나의 위험한 상태라고 말할 수 있다.

이러한 관점에서 재해사고와 무재해사고의 상관관계는 중시 될 필요가 있다.



[그림5]재해모델 요인 관련도(포항공대, 정민근)

(가) 재해사고와 무재해사고의 관계에 대한 기존연구의 고찰

하인리히에 의하면 5,000여건의 사고를 분석한 결과 동일인의 같은 유형의 사고 330건의 사고중에서 300건은 무재해사고였고 29건은 가벼운 치료가 필요한 경미한 사고였으며 단지 1건만이 중상해를 수반한 것으로 밝혀졌다[그림6]

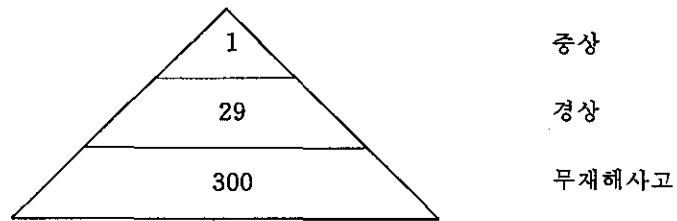
이것은 300건의 무재해사고가 반복되는 동안 위험요소를 제거하면 재해를 예방할 수 있다는 가능성을 의미한다.

이와 비슷한 연구결과가 프랭크버드에 의해서도 이루어졌다.

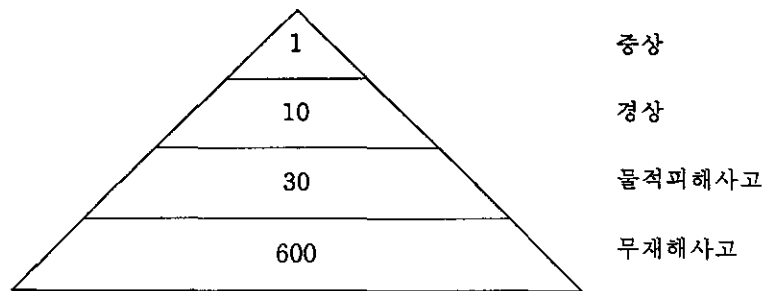
프랭크버드는 북미의 297개의 회사로부터 보고된 1,753,498건의 사고를 분석한 결과 [그림7]에서 볼 수 있는 것처럼 1-10-30-600의 비율로 재해사고와 무재해사고가 발생한 것으로 발표했다.

그런데 프랭크버드가 제시한 비율이 하인리히의 것과 다른 이유는 하인리의 비율은 동일인의 동종의 사고에 대한 비율이고 프랭크 버드의 비율은 여러 유형의 사고와 사람의 데이터를 평균한 수치이기 때문이다. 그런데 프랭크버드의 연구에서 주목할 것은 이러한 재해사고와 무재해사고간의 비율은 사고 유형이나 작업장소등 환경에 따라 달라진다는 점이다.

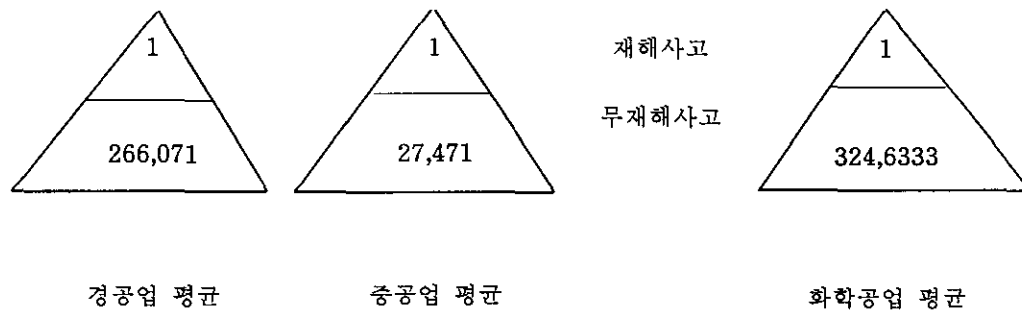
이처럼 수많은 무재해사고가 잠재하고 있는 상태에서 소수의 재해사고만이 표출되어 주목을 끌게 되므로서 무재해사고는 간과되고 재해사고만을 조사, 분석한다면 사고발생과 관련한 많은 정보를 놓치는 결과가 된다. 따라서 무재해사고가 발생되는 원인을 규명함으로써 조기에 위험요소를 제거할 수 있다면 재해사고의 예방에 도움이 된다는 중요한 의미를 전달하고 있다.



[그림 6] 하인리히의 재해사고와 무재해 사고와의 관계



[그림 7] 프랭크버드의 재해사고와 무재해사고와의 비율



[그림 8] 경인지방 산업체의 재해사고와 무재해사고의 비율
(강종권 : 서울시와 인천지역 공단의 표본조사결과)

(나) 무재해사고 분석 필요성

위에서 설명된 바를 고려할 때 무재해사고는 다음과 같은 관점에서 중요하다고 할 수가 있다.

- ① 일반적으로 재해를 수반한 사고는 무재해사고에 비해 상대적으로 그 수가 매우 적으므로 발생한 재해만을 기준으로 한다면, 사고 원인분석에 있어서 통계적 유의성이 떨어지고 그러한 분석에 의거한 개선조치는 잘못된 방향으로 나갈수도 있다. 그러므로 무재해사고의 분석 결과와 이에 대한 통계적 고찰이 매우 중요하다.
- ② 무재해사고는 상대적으로 빈번하게 발생하므로 작업장의 불안정한 상태나 작업자의 불안정한 행동에 관해 많은 정보를 제공하여 위해 요소 분석과 같은 효과를 기대할 수 있다.
- ③ 어떠한 사고라도 그 중요성은 상해나 물적피해를 유발할 수 있는 잠재적 위험상황을 사전에 발굴하는데 있다.

이러한 의미에서 무재해사고는 매우 중요하며 무재해사고에 관한 정확한 자료수집 및 저장 그리고 분석은 성공적인 안전관리에 필수적인 요소라 할 수 있다.

여 백

Ⅱ. 재해분석 기준(코드항목)

여 백

Ⅱ. 재해분석 기준(코드항목)

<참고사항>

- 재해조사에 따른 원인분석과 그에 따른 통계처리를 위해 재해분류 항목의 설정과 각 항목에 대한 코드화의 필요성으로 인해 작성된 것임
 - － 재해분류항목의 기준설정은 '89년부터 '91년도 사이에 발생한 중대재해 조사자료(5,000여건)의 내용을 근거로 하였음
- 사업장 측면에선 해당 항목에 따라 취사선택이 요구되며, 재해발생 및 원인 분석에 관한 기준항목(12항부터 24항까지)도 사업장 자체 특성을 감안하여 재조정이 필요한 것임
- 여기에서 제시된 재해분석 기준(코드항목)은 국가적(노동부)으로 공인된 사항이 아니며, 당 연구원(조사통계과) 분석기준 의견에 대한 권장 사항임

◎ 분석기준 항목

1. 업종(산업별)	2. 규모(근로자수)	3. 직업분류(직종)
4. 재해구분	5. 재해정도	

6. 성별	7. 연령	8. 입사근속 기간
9. 월	10. 요일	11. 시간

12. 발생시점	13. 동시작업인원	14. 발생장소
15. 작업내용	16. 기인물	

17. 상해유발 행위	18. 발생형태	19. 상해종류
20. 상해부위		

21. 관리 및 교육훈련	22. 불안전한 상태
23. 불안전한 행위	24. 개선대책
* 21부터 24까지 항목에대한 분류작업시 해당되는 내용이 각 항목당 2개 이상 나올 수도 있으며, 이를 모두 체크한 후 합산한 결과를 백분율로 나타내도록 해야 함.	

1. 업종(산업별)

광 업	01 석탄광업 02 금속 및 비금속 광업 03 흑연 광업 04 석회석 광업 05 채석업 06 제염업 07 기타 광업	2. 제 조 업	19 금속 제련업 20 금속재료품 제조업 21 금속제품 제조업 또는 금속가공업 22 도금업 23 담배 제조업 24 기계기구 제조업 25 계량기 광학기계 및 기타정밀 기계제조업
	01 식료품 제조업 02 석유 및 석유제품 제조업 03 베니어판 제조 및 제재업 04 목제품 제조업 05 펄프 및 지류 제조업 06 인쇄 또는 제본업 08 신문업 또는 출판업 및 화폐(지류) 등 제조업 09 고무제품 제조업 10 화학제품 제조업 11 의약품 및 화장품 향료 제조업 12 석탄제품 제조업 13 요업 또는 토석제품 제조업 14 도자기제품 제조업 15 유리 제조업 16 시멘트 제조업 17 시멘트원료 채굴 및 제조업 18 비금속광물제품 및 제품 제조업		26 전자제품 제조업 27 전기기계·기구제조업 28 수송용기계·기구제조업 29 선박건조 및 수리업 30 수제품제조업 31 기타 제조업
제 조 업		3. 건 설 업	01 중건설공사 02 고제방(댐) 등 신설공사 03 수력발전시설 신설공사 04 터널 신설공사 05 철도·궤도 신설공사 06 고가 및 지하철도 신설공사 07 건축공사 08 교량건설공사 09 도로건설공사 10 기계장치공사 11 기타건설공사

4. 전기 가스· 수도업	01 전기·가스업	운수 보관 및 통신업	09 창고업
	02 수도업		10 통신업
5 운수 보관 및 통신업	01 수상운수업	6 기타 의 사업	11 운수관련 서어비스업
	02 철도·궤도 및 삭도 운수업		01 농수산물 위탁판매업
	03 자동차여객 운송업		02 벌목업
	04 화물자동차 운수업		03 중기관리사업
	05 소형자동차 운수업		04 고층건물 등의 종합관리사업
	06 항공 운수업		05 위생 및 유사서어비스업
	07 화물취급사업		06 기타의 각종사업
	08 항만하역업		

2. 규모(근로자수)

(단위 : 명)

분류번호	01	02	03	04	05
근로자수	5-9	10-15	16-29	30-49	50-99
분류번호	06	07	08	09	10
근로자수	100-199	200-299	300-499	500-999	1000 이상

3. 직업분류(직종)

대 분 류	1. 사무·행정·관리직	2. 전문직·기술직	3. 판매직	4. 서비스직
	5. 광업기능·노무직	6. 제조업·생산직	7. 건설업·기능·노무직	
	8. 전기가스수도업, 운수보관통신업기능·노무직		9. 기타	

소 분 류	1) 별채원	18) 도살공 및 육류 가공공	39) 용해공
	2) 임업종사자(별채제외)	19) 담배제조공	40) 금형공
	3) 갱부	20) 제화공 및 가죽제품 제조공	41) 사출공
	4) 광원, 채석원, 굴정원 및 관련종사자	21) 기계공구조작공	42) 소성공
	5) 돌재단공 및 돌조각공	22) 기계설비공 및 기계조립공	43) 성형공
	6) 광물 및 석재처리공	23) 선반공	44) 압출공
	7) 금속가공 처리공	24) 정비공	45) 부품조립공
	8) 금속제련, 전련 및 정련로공	25) 벨트콘베이어작업공	46) 프랜트 기계설치공
	9) 목재가공 종사자 및 제지공	26) 대장공	47) 잠합공
	10) 펄프제지공	27) 방전절단공	48) 절단공
	11) 목공기계조작공	28) 사탕공	49) 보일러공
	12) 화학물 가공공 및 관련 종사자	29) 프레스공	50) 연관공 및 보일러공
	13) 파쇄공, 마쇄공 및 관련 종사자	30) 밀링공	51) 용접공 및 화염절단공
	14) 여과기 및 분리기 조작공	31) 셰이퍼공	52) 판금공
	15) 방적공, 제직공, 편직공, 염색공 및 관련종사자	32) 홑평공	53) 도장공
	16) 음·식료품 가공처리공	33) 로구로공	54) 항공기기관 정비공
	17) 제분공 및 관련종사자	34) 드릴공	55) 전기설비공
		35) 태평공	56) 전기 및 전자장비 조립공
		36) 착압공	57) 전신 및 전화시설공
		37) 보링공	58) 전선가설공 및 케이블 접속공
		38) 열처리공	

소 분 류	59) 유리성형공, 절단공, 연마공 및 완성공	68) 철근콘크리트공, 시멘트공 및 테라조공	79) 고정기관 및 관련장비 운전원
	60) 도자기공 및 연마석 성형공	69) 동발공(터널)	80) 부두근로자 및 화물취급인
	61) 고무 및 플라스틱 제품 제 조공	70) 조적공	81) 자동차 운전사
	62) 타이어제조공 및 경화공	71) 목공, 소목공 및 조각목세공	82) 기중장비 운전공
	63) 종이 및 판지제품 제조공	72) 단열공	83) 운토기 및 관련기계 운전공
	64) 인쇄공 및 관련종사자	73) 지붕 잇기공	84) 수송장비운전사
	65) 제판공	74) 미장공	85) 기타화물취급 장비운전공
류	66) 비금속광물제품 제조공	75) 철공공	86) 건물관리원, 청소원 및 관 련종사자
	67) 벽돌공, 목공 및 기타 건설 종사자	76) 철근공	87) 보안업무종사자
		77) 비계공	88) 단순 노무직
		78) 발전기 운전원	89) 기타

주 : 소분류는 대분류상의 5. 6. 7. 8에 대한 사항임

4. 재해구분

분류번호	분류항목	분류번호	분류항목	분류번호	분류항목
01	작업장내 사고	02	건설현장 사고	03	교통사고
04	광산사고	05	직업병(진폐증 제외)	06	진폐증
07	뇌졸중 등 기타				

5. 재해정도

분류번호	01	02	03	04	05	06	07
휴업기간	4-7일	8-14일	15-28일	29-3개월미만	3-6개월	6개월 이상	사망

6. 성별

분류번호	01	02
성 별	남	여

7. 연령

분류번호	01	02	03	04	05
연 령	20세 미만	20-24세	25-29세	30-34세	35-39세
분류번호	06	07	08	09	
연 령	40-44세	45-49세	50-59세	60세 이상	

8. 입사근속기간

분류번호	01	02	03	04	05
입사근속 기 간	1개월 미만	1개월- 3개월	3개월- 6개월	6개월 -1년	1년- 2년
분류번호	06	07	08	09	10
입사근속 기 간	2년- 3년	3년- 4년	4년- 5년	5년- 10년	10년 이상

9. 월

분류번호	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
월 별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월

10. 요일

분류번호	01	02	03	04	05	06	07
요 일	월	화	수	목	금	토	일

11. 시간

분류번호	01	02	03	04	05	06
시 간	00:00	02:01	04:01	06:01	08:01	10:01
	-	-	-	-	-	-
	02:00	04:00	06:00	08:00	10:00	12:00
분류번호	07	08	09	10	11	12
시 간	12:01	14:01	16:01	18:01	20:01	22:01
	-	-	-	-	-	-
	14:00	06:00	18:00	20:00	22:00	24:00

12. 발생시점

분 류 번 호	분 류 항 목
01	작업 수행중
02	휴식 또는 식사시간
03	작업준비, 퇴근준비시간
04	출퇴근시
05	기 타

13. 동시작업 인원

분류번호	01	02	03
구 분	혼 자	2-3명	4명 이상

14. 발생장소

분류번호	분 류 항 목
01	사무실
02	자재 또는 재료의 취급지역
03	화공 및 화학물질 취급지역
04	완제품 및 반제품 취급, 생산지역
05	정비, 수리실
06	토목공사지역(교량, 지하구조물, 댐, 도로, 항만, 매립, 터널, 부지조성)
07	건축공사지역(주택, 아파트, 사무실, 호텔)
08	선적 및 하역장소
09	창고, 보관실, 저장고, 야적장 등
10	발전실, 변압실, 정류장, 계류장 등
11	액화가스 충전압축, 교환실 등
12	보일러실, 냉난방, 공조환기 및 연소설비실
13	폐기물, 폐수처리 및 보관지역
14	운송보행통행지역(사업장내)
15	운송보행통행지역(사업장외)
16	광산지역
17	광산지역(철강 및 비철금속, 토석, 채취지역)
18	휴식공간, 식당, 탈의실, 세탁장, 주차장 등 기타 부대시설
19	기 타
20	분류불능

15. 작업내용

분류번호	분 류 항 목
01	기계장치, 설비의 작동
02	기계장치, 설비의 수리, 보수
03	물의 운반 및 취급
04	수공구 사용
05	정전 및 환선작업
06	건축 및 토목공사
07	건축구조물 수리·보수
08	운송장비의 조작·운전
09	사무, 행정, 판매업무
10	서어비스 업무
11	업무수행중이 아닌 경우
12	기 타

16. 기인물

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
1	일반동력기계	01	원동기
		02	동력전도장치
		03	프레스 및 전단기
		04	사출성형기
		05	로울러기
		06	연삭기
		07	선반
		08	드릴머신
		09	혼합기·분석기
		10	절곡기
		11	기 타
2	건설용기계	01	불도우저
		02	스크레이퍼도우저
		03	파워쇼벨
		04	드래글라인
		05	크랩셀
		06	버킷굴삭기
		07	모우더그래이더
		08	항타기
		09	항발기
		10	어어스드릴
		11	천공기
		12	어어스오우저
		13	로드로올러

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
3	목재가공용기계	14	페이퍼드레인머시인
		15	기타
		01	등근톱
		02	띠톱
		03	동력식 수동대패
		04	모떼기기계
4	동력크레인	05	루타
		06	기타
		01	크레인
		02	승강기
		03	곤도라
		04	리프트
5	동력운반기	05	타워크레인
		06	이동식크레인
		07	로우더
		08	테럭
		09	기타
		01	포크리프트
6	운반차량	02	컨베이어
		03	궤도
		04	기타
		01	이륜차
		02	택시
		03	버스
		04	트럭

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
7	압력용기	05	트레일러
		06	믹서차
		07	특장차
		08	기타
		01	압력용기
8	용접장치	02	보일러
		03	공기압축기
		04	기타
		01	가스용접장치
		02	교류아크용접기
9	화학설비	03	기타
10	건조설비		
11	로 · 요 등		
12	전기설비	01	송배전선
13	인력기계 및 용구	02	전력설비
		03	조명설비
		04	기타
		01	수공구
		02	인력운반기
14	가설, 건축구조물	03	인력기계
		04	기타
		01	사다리
		02	계단, 통로
		03	비계

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
15	유해 · 위험물	04	지보공
		05	지붕, 대들보
		06	작업대
		07	건축, 구조물
		08	개구부
		09	기타
		01	폭발성물질
		02	인화성물질
		03	가연성가스
		04	유해물질
16	재료	05	방사선
		06	기타
		01	금속재료
		02	목재, 죽재
		03	돌, 모래, 자갈 등
17	적재물	04	기타
18	산업용로봇		
19	환경	01	지반, 암석
		02	물
		03	이상환경
		04	산소결핍
		05	고온, 저온환경
		06	기타
20	기타		
21	기인불 없음		
22	분류불능		

17. 상해유발행위

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
01	타 작업자나 (물)에 의한 행위	01	언어맞게 되다
		02	물리다
		03	찢리다
		04	무너지다
		05	치이다
		06	접촉되어지다
		07	기타
02	작업자 자신에 의한 행위	01	집어 넣음
		02	끌어 내림
		03	비틀거림
		04	부러짐
		05	미끄러짐
		06	헛디딤
		07	넘어짐
		08	떨어짐
		09	빠짐
		10	접촉함
		11	서두름
		12	오조작
		13	기타
03	기타		
04	분류불능		

18. 발생형태

분류번호	분 류 항 목
01	추 락
02	전 도
03	충 돌
04	낙 하, 비 래
05	붕 괴, 도 괴
06	협 착
07	감 전
08	폭 발
09	파 열
10	화 재
11	무 리 한 동 작
12	이 상 은 도 접 축
13	유 해 물 접 축
14	기 타

19. 상해종류

분류번호	분 류 항 목
01	골절
02	동상
03	부종
04	절립
05	타박상, 찰
06	절단
07	감전
08	질식
09	찰과상
10	베임
11	화상
12	뇌진탕
13	익사
14	피부병
15	청력장애
16	시력장애
17	기타

20. 상해부위

분류번호	분 류 항 목
01	두 부
02	안 면 부
03	눈
04	목
05	어 깨
06	팔
07	손
08	손 가 락
09	등
10	척 추
11	몸 통
12	다 리
13	발
14	발 가 락
15	전 신
16	기 타

21. 관리 및 교육훈련

대 분 류		중 분 류		소 분 류	
분류 번호	항 목	분류 번호	항 목	분류 번호	항 목
1	관리적원인	01	안전관리조직 결여		
		02	작업기준 미비		
		03	점검제도 및 보전미비		
		04	인원배치 부적당		
		05	작업안전수칙 미부착		
		06	근로교육 침체		
		07	사업주안전의식 결여		
		08	기타		
2	교육적원인	01	안전보건 교육	01	신규채용시
				02	작업내용 변경시
				03	관리감독자
				04	일반교육
				05	특별안전, 보건교육
		02	안전보건 교육 불충분		
		03	안전지식 결여		
		04	경험훈련 미숙		
		05	작업방법의 교육불충분		
		06	유해위험작업의 교육 불충분		
		07	기타		

22. 불안전한 상태

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
1	작업장소 및 환경불량	01	물건적재장소결합 및 부적당한 적재
		02	정리정돈의 결함
		03	통로의 미확보(협소)
		04	통로의 미끄럼
		05	통로의 돌출부위
		06	가설통로 불량
		07	작업공간 부족
		08	작업장 미끄럼
		09	작업대 협소
		10	기계, 장비, 공구, 집기비치 배치 결함
		11	기준치초과 및 미달의 작업 환경요인(분진, 이상기압 등)
		12	조명시설 불량
		13	경계표시 없음
		14	안전표지 미부착
		15	경계구역 불명확
		16	위험표지미비 및 불량
		17	기타
2	물자체의 결함	01	설계, 조립, 공작의 부적합
		02	설비구성재료의 결함
		03	원재료의 결함

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
3	방호장치의 결함	04	노후, 피로, 사용한계로 인한 변형
		05	지지 및 체결부 결함
		06	정비불량의 기계장비 설비
		07	기타
		01	방호장치 미설치
		02	방호 기능 불량
		03	부적합한 방호장치
		04	부적합한 방호상태
		05	차단장치 결함
		06	시건장치 결함
4	방호시설물 결함	07	경보장치 결함
		08	기타
		01	안전표지, 경고판 미부착
		02	방망, 방호울 미비
		03	개구부 방호 미비
		04	난간시설 방호 미비
5	보호구, 작업복등의 미지급	05	기타
		01	보호구 미지급
		02	보호구 불량품 지급
		03	작업복 미지급
		04	기타
6	전기 설비 관리 결함	01	절연불량 상태 방치
		02	배선파손 및 방치
		03	충전부 노출

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
7	관리, 감독 미비	04	개폐보수시 미개방
		05	타 작업시 전기설비 손상에 의한 감전
		06	안전거리 미확보
		07	공구 및 장비의 불량
		08	안전장구 미비
		09	기타
		01	감독 없음
		02	작업배치의 부적격
		03	안전수칙 미제정
		04	위험한 방법 또는 절차의 묵인
		05	기타
8	기타		
9	분류불능		

23. 불안전한 행위

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
01	위험장소 접근	01	움직이고 있는 기기, 장치, 재료 등의 접촉
		02	매달린 물건에 부딪침 또는 깔림
		03	붕괴되기 쉬운 장소 또는 적재물 등에 침입
		04	개구부, 갭, 홀 등 빠짐
		05	기타
02	방호장치 기능 변형, 제거	01	장치의 변형
		02	장치의 제거
		03	조정 잘못
		04	임의 작동중지
		05	기타
03	복장, 보호구의 잘못사용	01	복장 불량
		02	보호구의 미사용
		03	보호구의 선택, 사용방법의 잘못
		04	기타
04	기계, 기구의 잘못 사용	01	결합있는 기기, 공구 등의 사용
		02	기기, 공구 등의 선택 잘못
		03	기기 등의 용도의 사용
		04	기타

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
05	운전중인 기기, 장치의 청소, 주유, 수리, 점검 등	01	작동중인 기기, 장치
		02	통전중인 전기장비
		03	가압, 가열되어 있는 용기 또는 설비
		04	기타
06	불안전한 작업행위	01	도구대신 손 등을 이용
		02	확인하지 않고 다음 동작을 함
		03	손으로 전달치 않고 던짐
		04	불안전한 속도조작
		05	오조작
		06	조급한 작업
		07	적재, 적치물의 취급불량
		08	뛰어 내림, 뛰어 오름
		09	올라탐
		10	경고, 신호의 무시
		11	운전과실
		12	기타
07	유해, 위험물질의 취급부주의	01	유해 또는 위험물질의 혼합
		02	화재 또는 폭발물의 취급불량
		03	기타
08	불안전한 상태 방치	01	기기, 장치 등에 대한 동력마차단
		02	유해물질 등에 대한 보관 또 는 관리규정 무시
		03	화재, 폭발, 위험물질 등에 대한 관리규정 무시

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
09	불안전한 자세 동작	04	청소 정리정돈의 미수행
		05	적재물 등에 대한 관리 소홀
		06	기타
		01	물건 등을 잡거나 쥐는 방법의 잘못
		02	물건의 지탱방법 잘못
		03	불필요한 동작(장난, 자기파시 등)
10	연락 또는 지시사항 미수행	04	물건을 밀거나, 잡아당기거나, 끄는 방법 잘못
		05	올리고, 내리는 방법 등의 잘못
		06	기타
		01	허가없이 조작, 취급, 접근
11	기타	02	연락 또는 지시사항 미숙지
		03	확인결여
		04	기타
12	분류불능		

24. 개선대책

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
1	작업지역, 통행로 등의 안전 조치	01	울타리, 바리케이트 방책 설치
		02	구덩이 덮개 설치
		03	바닥, 계단, 디딤돌의 단면조치
		04	수갱, 홀, 개구부덮개 설치
		05	난간 측면 보호
		06	비상용 비계, 덧망 설치
		07	적정한 통로 및 작업지역 확보
		08	안전블록 설치
		09	기타 부대시설안전확보
		10	기타
2	작동중인 기기, 설비부분의 접촉에 대한 방호 및 조치	01	울(방호격자)설치
		02	울(고정방호격자)설치
		03	방망 설치
		04	덮개 설치
		05	동력전도부덮개 설치
		06	프레스, 절단기 방호장치설치
		07	무접촉동작 보호장치
		08	양수조작스위치설치
		09	원격조작장치설치
		10	행정거리 제한
		11	방호장치 본래 기능유지
		12	비상경보기 설치
		13	경고 및 신호에 의한 경보장치 설치
		14	기타

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
3	차단 및 제어장치	01	역행상태차단장치 설치
		02	인터록 장치 설치
		03	긴급차단장치 설치
		04	시건장치 설치
		05	비상정지스위치 설치
		06	자동제어장치 설치
		07	동력제어장치 설치
		08	권상제동장치 설치
		09	기타
4	과부하 보호장치	01	권과방지장치 설치
		02	기울기 안전조치
		03	기준치초과압력 안전조치
		04	과, 저속 안전조치
		05	기준치초과온도 안전조치
		06	과전류차단기 설치
		07	가스안전밸브 설치
		08	기타
5	안전보호 및 개인 보호구	01	방사능(선)보호장치
		02	유독가스 보호장치
		03	증기 보호장치
		04	고온, 냉열물질 장치
		05	유독물질 보호장치
		06	경계위험표지 부착
		07	지정복 착용
		08	보호구 착용
		09	기타

대 분 류		중 분 류	
분류번호	항 목	분류번호	항 목
6	기술적 특수보호	01	비산물에 대한 보호
		02	날카로운 면에 대한 보호
		03	적재, 적치, 수송에 대한 안전 확보
		04	화재방호
		05	폭발방호
		06	전류방호
		07	개폐기류 방호
		08	기타
7	관리, 교육적 대책	01	안전교육 실시
		02	작업방법 및 기준제정
		03	안전수칙 부착 및 안전조치 이행 철저
		04	관리, 감독 철저
		05	기타

Ⅲ. 퍼스널컴퓨터(P.C)의 활용

여 백

Ⅲ. 퍼스널컴퓨터(P.C)의 활용

<참고사항>

- 중간규모 및 대기업 사업장에서 재해조사 및 통계업무수행을 위한 컴퓨터 프로그램의 일례를 제시한 것임
- 재해조사 결과에 따른 자료의 분석과정에서 앞서 제시된 (Ⅱ. 재해분석기준) 코드화 된 분류항목이 입력되어 전산처리되면 분기별 또는 연도별 재해증감 요인과 경향 파악이 가능토록 되어 있음
단, 사업장의 경우 해당 업무의 특성을 고려하여 프로그램의 수정이나 보완이 필요하다는 점은 고려되어야 함
- 여기에서 제시하고 있는 분석프로그램은 포항공대 산업공학과 정 민근 교수의 '88년도 연구논문인 "퍼스널컴퓨터용 산업재해 정보시스템 AIMS의 개발"에 관한 사항을 참조한 것임

1. 개 요

가. 활용관점

컴퓨터의 활용은 산업재해 예방에 기여하고 재해분석 및 위험분석 기법을 현대화시킬 수 있다는 점과 특히 중간규모와 대기업에 있어서는 지금까지 해오던 방식을 탈피하고, 좀더 효율적으로 재해 정보를 다룰 수 있게 될 것이다. 또한 재해와 관련된 모든 정보와 위험에 관한 사항들을 유용하게 사용키 위해서 재해분석 및 통계에 있어 1일 이상의 재해와 응급조치 된 사항까지도 모두 관리할 수 있다는 점도 중요한 이유중에 하나가 될 수 있을 것이다.

그 밖에도 재해분석 및 통계에 소요되는 불필요한 많은 시간들을 절약하게 되므로써 안전관계자들이 행정적 업무에서 벗어나, 작업장 순시라든지 근로자나 감독자 등에 대한 안전교육, 작업장 관리의 안전업무에 관한 조언등에 더 많은 시간을 할애할 수 있다는 것이 이점이 될 수 있을 것이다.

나. 주요역할

컴퓨터 프로그램은 다음과 같은 사항을 지원할 수 있을 것이다.

- ① 외부의 사고 보고(노동부등)
- ② 공장장 그리고 감독자를 위한 요약보고서의 준비
- ③ 사고분석
- ④ 위험분석
- ⑤ 재해의 증감요인 및 경향판단 근거 제공
- ⑥ 월별, 년도별, 재해통계 조사보고 등
- ⑦ 체계적인 자료의 정리 및 보관

다. 수행기능

위에서 언급된 역할수행을 위해 다음과 같은 내용이 컴퓨터 프로그램처리의 주 대상이 되어야 할 것이다.

- ① 재해기록에 관한 최신자료 취급
- ② 기본자료에 관한 최신내용 취급
- ③ 재해 서술항목에 관한 최신자료 취급
- ④ 내부사고 보고내용의 집계 및 목록처리
- ⑤ 외부사고 보고내용(재해조사 보고양식, 요양신청서 등)의 집계
- ⑥ 선정하고 있는 항목에 관련된 재해의 분류
- ⑦ 주어진 기간과 부서(부, 과 등등)별 사고기록 및 통계분석
- ⑧ 월별, 년도별 재해통계를 위한 제반사항(도표화 등)
- ⑨ 재해예방 대책수립을 위한 목록의 준비
- ⑩ 재해 관련 비용의 계산
- ⑪ 자료의 저장 및 출력

2. 분석프로그램 설치

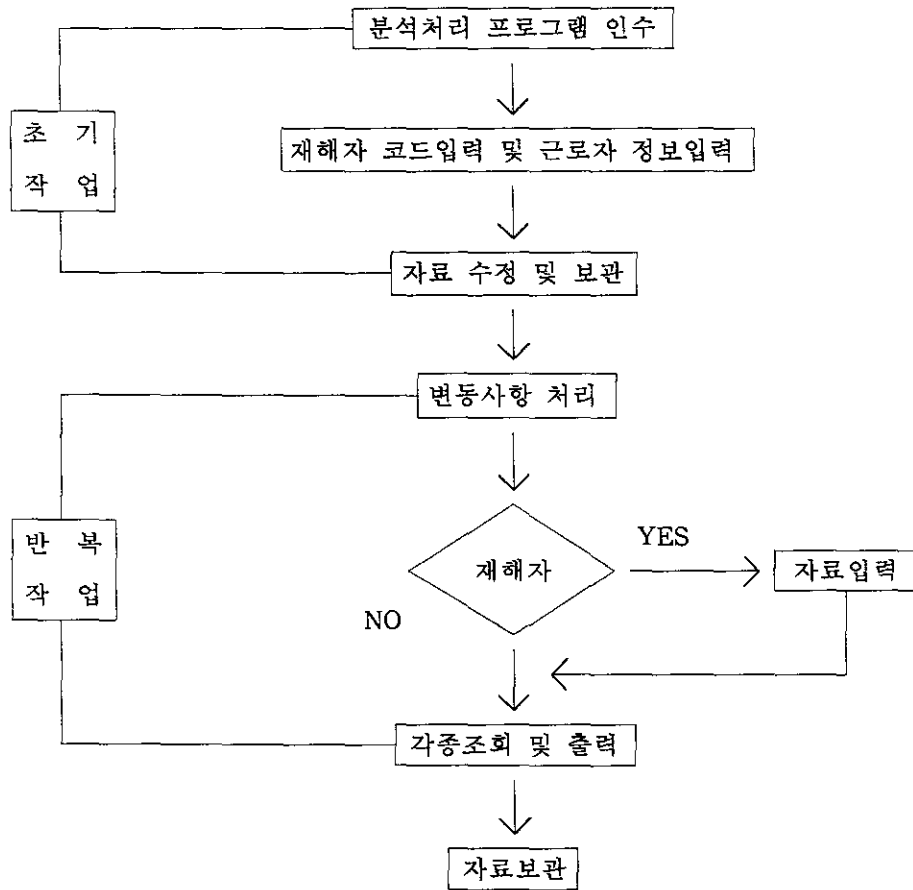
가. 준비사항

- 기종 : 행정 전산망용 P.C(행정전산망 카드)
- 사용언어 : Clipper
- 본체(하드디스크 내장 : 20MB)
- 프린터
- 디스켓(2D 디스켓 2장)

나. 분석프로그램 복사방법

- 전원을 켜고 C> 상태에서 시작한다.
 - C> 상태에서 "MD AIMS"를 하여 디렉토리를 만든다.
 - "CD AIMS"를 친다.
 - C:\WAIMS> 상태에서 copy a:*. *로 프로그램을 하드 디스크에 복사한다. (반복)

3. 분석 프로그램 처리 순서도

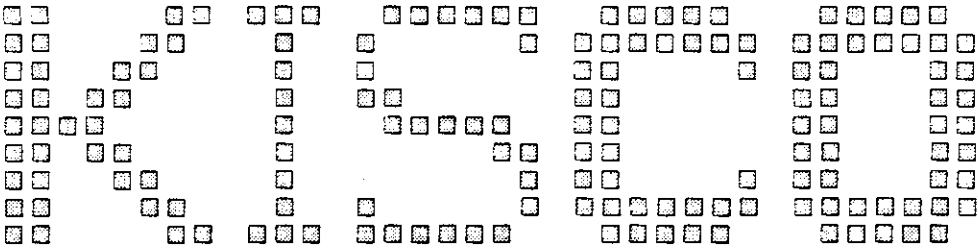


4. 분석프로그램 사용방법

화면 C> 상태에서 작업 시작

"CD AIMS"를 치고 다음에 KISCO를 치면 아래와 같은 초기화면이 나타난다.

韓國産業安全公團 産業安全保健研究院



통 계 분 석 용 프로그램 초기화면

원하는 번호를 입력하십시오-->

1. MAIN 작업으로 0. 종 료

이때 "1"을 치면 작업화면으로 가고 "0"을 치면 DOS상태로 돌아간다.

"1"을 쳤을 경우 아래와 같은 화면이 나타난다.

A I M S Main Menu			
1. 화 일 관 리	2. 조 회	3. 출 력	Q. 종 료

1. 산업 재해 정보
2. 근로자 신상정보
M. 전 매 뉴 로

F10 : DOS로 돌아감

Ctrl-C : 현재의 OPERATION에서 벗어남

처음으로 재해에 대한 자료 입력을 해야 하므로 Main Menu

"1.화일관리"에서 부메뉴 "1.산업재해정보"를 선택한다.

(팝업 메뉴방식이므로 화살표로 옮긴 후 ENTER를 치면 된다.)

자료입력의 1번 화면이 나온다.

여기서 자력입력 및 수정.검색을 한다.(원하는 숫자를 치면 된다.)

(*참고 : 자료입력에 나타난 사항은 하나의 예를 든 것으로서, 숫자가 들어 있는 경우는 코드항목상의 번호가 됨)

1.검색 2.추가 3.삭제/재생 4.수정 5.전자로 6.다음자료 7.KEY 선택 8.전 페이지 9.다음페이지 M.전 메뉴로 현재의 INDEX KEY CODE

페이지: 1		산 업 재 해 정 보			HELP = F1	
재해번호	1	오늘날짜	91.12.20	레 코 드 # :	1 / 5	
부 서 명	프레스작업반	부서코드	03	사고지점	철판 적재함	
소속인원	05	사고전근무시간	04	목적자	2	재해자성명 홍길동
연 령	9	성 별	1	주민등록번호	280327-1018117	직업분류 629
근속기간	**	재해발생일	90년 10월 4요일 08시간	재해정도	1	
재해구분	1	동시작업인원	1	시 점	1	장 소 08
작업내용	03					
상해유발행위	206	발생형태	03	상해부위	06	상해종류 01
불안전 상태	101	*** **	불안전 행위	0105	**** **	

원하는 작업을 선택하십시오.[]

입력 및 수정이 "불안전행위"항목까지 끝나고 ENTER를 치면 다음장은

PgDn을, 완료는 ESC를 누르라는 명령이 나온다.

계속하려면 PgDn을 누르면 2번 화면이 나온다.

끝내려면 ESC를 누르고 기다리면 처음화면이 된다.

PgDn을 눌렀을 경우 2번 화면이 나타난다. 이것 역시 자료를 확인자까지 입력한 후 ENTER를 치는데 계속하려면 PgDn을, 완료하려면 ESC를 전 페이지는 PgUp을 누르라는 메시지가 나온다.

1.검색 2.추가 3.삭제/재생 4.수정 5.전자료 6.다음자료 7.KEY 선택 8.전페이지 9.다음페이지 M.전 메뉴로 현재의 INDEX KEY CODE

페이지:2		산 업 재 해 정 보		HELP = F1	
재해번호	1	오늘날짜	91.12.20	레 코 드 # :	1 / 5
기인물	2100 관리 및 교육훈련270 *** **			요양예상일수	10
개선대책	110 *** **	사고개요(사고당시 직무 및 작업내용, 사고발생경위 서술)			
조사	소속 1 직책	부장	성명	김영덕	확인
	소속 2 직책	과장	성명	김응룡	

원하는 작업을 선택하십시오.[]

이러한 방식으로 자료를 입력 또는 수정한다.

재해자료 수정 및 입력이 끝나고 "M"을 치면 초기화면이 나타난다.

여기서 근로자 신상정보를 선택(화살표로 옮긴 후 ENTER)하면 "1.인적사항"
및 "2.건강진단"이라는 항목이 나타난다.

A I M S Main Menu

1. 화 일 관 리	2. 조 회	3. 출 력	Q. 종 료
------------	--------	--------	--------

1. 산업 재해 정보
2. 근로자 신상정보
M. 전 메뉴로

1. 인적 사항
2. 건강 진단
M. 전 메뉴로

F10 : DOS로 돌아감

Ctrl-C : 현재의 OPERATION에서 벗어남

재해자의 인적사항을 입력 및 수정하려면 "1.인적사항"을 선택하고, 건강진단에
관한 사항을 입력 및 수정하려면 "2.건강진단"을, 전 메뉴로 가려면 "M.전 메
뉴로"를 선택한다.

"1.인적사항"을 선택한 경우 근로자의 신상정보 입력 및 수정을 위한 화면이 아래와 같이 나타난다.

F. 검색 A. 추가 D. 삭제/재생 E. 수정 현재의 INDEX KEY
P. 전자료 N. 다음자료 M. 전 메뉴로 KEY 선택 WNAME

인 적 사 항

오늘 날짜	91.12.20	레 코 드 #	1 / 6		
성 명	홍길동	직 번	11111	소속 부서	프레스작업반
주민등록번호	280327-1018117	성 별	남	연 령(만)	62 세
집 주 소				전화번호	
학 력 (국졸 / 중졸 / 고졸 / 대졸)	고졸		혈 액 형	A 형	
부 양 가 족 수	2 명	입 사 일 자	66.12.08		
참 조 : 건강 진단 DATABASE 는 전 메뉴에 있음.					

원하는 작업을 선택하십시오. []

이것은 입력 및 수정뿐 아니라 입력 및 수정 후 근로자의 인적사항을 알고 싶을때 검색기능까지 갖추고 있다.

"2.건강진단"을 선택한 경우 근로자의 건강진단에 관한 입력 및 수정을 위한 화면이 아래와 같이 나타난다.

F.검색 A.추가 D.삭제/재생 E.수정 현재의 INDEX KEY
P.전자료 N.다음자료 M.전 메뉴로 KEY 선택 HNAME

건 강 진 단					HELP = F3	
성명	홍길동	직번	11111	진단날짜 : 89.11.11	레코드 #	1 / 5
신장 :	167 cm	체중 :	65.0 kg	앞은키 :	80 cm	흉위 : 95 cm
시력	좌 : 1.20 우 : 1.00	교정시력	좌 : 1.20 우 : 1.00			
악력 :	60 kg	배근력 :	40 kg	혈압(고/저)	120 / 80	색신
청력 :	노당 : 0	노단백 :	0	영양상태 :	1	정신신경계 :
전혈비중 :	0	간염항원 :	0	혈청 GOT :	0	혈청 GPT : 0
X선 폐 소견 :				폐활량 :	0 cc	일초량 : 0 cc

원하는 작업을 선택하십시오.[]

이것은 입력 및 수정뿐 아니라 입력 및 수정 후 근로자의 건강진단 사항을 알고 싶은 경우 검색기능까지 갖추고 있다.

전 화면에서 "M"을 치면 초기화면이 나타나고,

"2.조회"를 치면 아래와 같이 조회에 관한 초기화면이 나타난다.

A I M S Main Menu			
1.화 일 관 리	2.조 회	3.출 력	Q.종 료

- | |
|----------------|
| 1. 부 서 별 조 회 |
| 2. 재 해 자 별 조 회 |
| M. 전 매 뉴 로 |

F10 : DOS로 돌아감

Ctrl-C : 현재의 OPERATION에서 벗어남

부서별 조회는 1번을, 재해자별 조회는 2번째 항목을 선택한다.

"1.부서별조회"를 선택한 경우 부서명을 입력하라는 화면이 나타난다.

A I M S Main Menu			
1.화 일 관 리	2.조 회	3.출 력	Q.종 료

조회 부서명을 입력하여 주십시오

프레스작업반

F10 : DOS로 돌아감

Ctrl-C : 현재의 OPERATION에서 벗어남

이때 원하는 부서명을 입력한다.

원하는 부서에 대한 1번째 화면이 아래와 같이 나타난다.

♣ 조 회 : 프레스작업반		
사고지점 : 철판 적재함		
소속인원 : 50-99명	사고전근무시간 :	
♥ 재 해 자 및 사 고 개 요 ♥		
재해자성명 : 홍길동	주민등록번호 : 2803271018117	성 별 : 남 자
연 령 : 60세이상	입사근속기간 :	
직 종 : (제조업 생산직) - 프레스공		
재해발생 : 90 년 10 월 목요일 14:01-16:00시간 때		
재해구분 : 작업장내 사고	발생시점 : 작업 수행중	
발생장소 : 창고, 보관실, 저장고, 야적장등	동시작업인원 : 혼 자	

ENTER를 치게 되면 2번째 화면이 나타난다.

원하는 부서에 대한 2번째 정보화면이 나타난다.

작업내용 : 물의 운반 및 취급	상해유발행위 : (작업자)헛디딤
기 인 물 : 기인물 없음	발생형태 : 충 돌
상해종류 : 골 절	상해부위 : 팔
관리 및 교육훈련 1 : (교육직원인)기 타 관리 및 교육훈련 2 : 관리 및 교육훈련 3 :	
불안전상태 1 : (작업장소 및 환경불량)물건적재장소결함 및 부적당한 적재 불안전상태 2 : 불안전상태 3 :	
불안전행위 1 : (위험장소 접근)기 타 불안전행위 2 : 불안전행위 3 :	
개선대책 1 : (작업지역, 통행로등의 안전조치)기 타 개선대책 2 : 개선대책 3 :	

정보조회가 끝났을 경우 ENTER를 치면 처음 조회화면으로 돌아간다.

조회화면에서 2번째 "2.재해자별 조회"를 선택하면 아래와 같이 재해자 성명을
입력하라는 메시지가 나온다.

A I M S Main Menu

1.화 일 관 리	2.조 회	3.출 력	Q.종 료
-----------	----------	----------	----------

조회 성명을 입력하여 주십시오.

홍길동

F10 : DOS로 돌아감

Ctrl-C : 현재의 OPERATION에서 벗어남

조회 성명 입력 후 ENTER를 치게 되면 재해자에 대한 1번째 정보화면이 아래와 같이 나타난다.

♣ 조 회 : 홍길동	
주민등록번호 : 2803271018117	성 별 : 남 자 연 령 : 60세이상
직 종 : (제조업 생산직) - 프레스공	
입사근속기간 :	재해구분 : 작업장내 사고
재해발생 : 90 년 10 월 목요일	14:01-16:00 시간때
발생시점 : 작업 수행중	발생장소 : 창고, 보관실, 저장고, 야적장등
동시작업인원 : 혼 자	작업내용 : 물의 운반 및 취급
상해유발행위 : (작업자)헛디딤	기인물 : 기인물 없음
발생형태 : 충	돌 상해종류 : 골
질	상해부위 : 팔

ENTER를 치면 2번째 정보화면으로 넘어간다.

재해자에 대한 2번째 정보화면이 아래와 같이 나타난다.

관리 및 교육훈련 1 : (교육적원인)기 타
관리 및 교육훈련 2 :
관리 및 교육훈련 3 :
불안전상태 1 : (작업장소 및 환경불량)물건적재장소결함 및 부적당한 적재
불안전상태 2 :
불안전상태 3 :
불안전행위 1 : (위험장소 접근)기 타
불안전행위 2 :
불안전행위 3 :
개선대책 1 : (작업지역,통행로등의 안전조치)기 타
개선대책 2 :
개선대책 3 :

조회가 끝난 후 ENTER를 치면 초기 조회화면이 나타난다.

이때 "3.출력"을 선택하면 재해에 대한 출력화면이 나온다.

A I M S Main Menu			
1. 화 일 관 리	2. 조 회	3. 출 력	Q. 종 료

1. 년 도 별 출 력
2. 월 별 출 력
3. 요 일 별 출 력
M. 전 매 뉴 로

F10 : DOS로 돌아감

Ctrl-C : 현재의 OPERATION에서 벗어남

여러가지 복잡한 통계처리는 통계 Package "MINITAB" 및 "SPSS"를 사용하여 분석을 한다. 여기서는 지면관계상 출력은 생략하기로 한다.

모든 작업이 끝난 후 "Q.종료"화면에서 "Q. AIMS종료"를 선택하면 DOS상태로 돌아간다. 이때 "F10"을 눌러도 같은 작업을 한다.

A I M S Main Menu

1.화 일 관 리	2.조 회	3.출 력	Q.종 료
-----------	----------	----------	----------

Q. AIMS 종료
M. 전 메뉴로

F10 : DOS로 돌아감

Ctrl-C : 현재의 OPERATION에서 벗어남

여 백

【부 록】

1. 산재조사 처리규정(노동부 예규 제185호)

2. 3개국 재해분석 기준 소개

-미국, 일본, 독일

여 백

1. 산업재해조사업무 처리규정(예규 제 185호)

산업재해조사업무처리규정

제정 1981. 7.11 노동부예규 제 49호

개정 1982. 2. 1 노동부예규 제 56호

개정 1991. 1.17 노동부예규 제185호

제 1 장 총 칙

제 1 조(목적) 이 규정은 산업안전보건법(이하 “법”이라 한다) 제4조 제1항 제7호의 규정에 의한 산업재해에 관한 조사 및 통계의 유지·관리를 위하여 동법 시행규칙(이하 “규칙”이라 한다) 제125조 제2항의 규정에 의한 산업재해조사표 제출과 전산입력·통계업무 처리에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제 2 조(적용범위) 이 규정은 법의 적용을 받는 사업 또는 사업장(이하“사업”이라 한다)에 적용한다.

제 3 조(조사범위) 이 규정에 적용되는 산업재해는 다음 각호의 1에 해당되는 경우를 말한다.

1. 사망자가 발생한 경우
2. 4일 이상의 요양을 요하는 부상을 입은 자가 발생한 경우
3. 업무와 관계되는 일로 질병에 걸린 자가 발생한 경우

제 4 조(용어의 정의) ①이 규정에서 사용하는 용어 정의는 다음 각호와 같다.

1. 재해율(천인율)이라 함은 근로자수100(1,000)인당 발생하는 재해자수의 비율을 말하며, 다음과 같이 계산한다.

$$\frac{\text{재해자수}}{\text{장시간근로자수}} \times 100(1,000)$$

2. 도수율(또는 빈도율)이라 함은 100만 근로시간당 재해발생건수를 말하며, 다음과 같이 계산한다.

$$\frac{\text{재해건수}}{\text{연근로시간수}} \times 1,000,000$$

3. 강도율이라 함은 근로시간 합계 1,000시간당 재해로 인한 근로손실일수를 말하며, 다음과 같이 계산한다. 사망, 부상 또는 질병이나 장애자의 장애등급별 근로손실일수는 별표 1과 같다.

$$\frac{\text{총근로손실일수}}{\text{연근로시간수}} \times 1,000$$

4. 근로자수라 함은 일용·상용 구분없이 사업장에 종사하는 모든 근로자의 수를 말한다.
5. 재해자수라 함은 사망 및 지방노동관서에 최초 요양신청서(재진 요양신청이나 전원요양신청서를 제외한다)를 제출한 재해자중 요양승인을 받은 자의 수를 말한다.
- ②기타 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 이 규정에 특별한 규정이 있는 것을 제외하고는 법·령 및 규칙이 정하는 바에 의한다.

제2장 산업재해조사표 작성·보고

제 5 조(작성요령) 사업주는 규칙 제125조 제 1항 별지 제27호 서식의 산업재해조사표 작성을 별표 2의 요령에 의한다.

제 6 조(보고) ①제3조의 규정에 의한 재해가 발생한 사업장의 사업주는 재해발생일로부터 14일이내에 규칙 제125조 제1항 별지 제27호 서식의 산업재해조사표를 작성 관할지방노동관서의 장에게 제출하여야 한다.

②제1항의 산업재해조사표를 제출받은 지방관서의 장은 별표3에 의하여 검토·운영하되 그 기재내용이 미비하다고 판단될 때에는 이의 보완을 요구하여야 하며 최초 요양신청서 또는 유족급여 청구서가 접수된 사업장의 사업주로서 산업재해조사표를 보고하지 아니한 사업주에 대하여는 즉시 이의 보고를 독려하여야 한다.

제 7 조(보고의 생략) ①중대재해를 직접조사 한 지방노동관서 직원은 규칙 제125조제1항 별지 제27호 서식의 산업재해조사표를 작성하여 지방노동관서장에게 제출하여야 한다.

②제1항의 규정에 의하여 지방노동관서의 중대재해 조사를 받은 사업장의 사업주에 대해서는 산업재해조사표 작성·제출의무를 생략할 수 있다.

제 3 장 전산입·출력 및 통계업무처리

제 1 절 전산입·출력 업무처리

제 8 조(입력) 지방노동관서의 장은 규칙 제125조의 규정에 의하여 사업주가 제출한 산업 재해조사표 내용을 검토후 산업재해통계전산업무처리지침에 의하여 전산입력하여야 한다.

제 9 조(입력요원 지정) ①지방노동관서장은 산업안전과(2급지는 근로감독과) 소속 직원중에서 산업재해조사표 입력요원을 지정하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 입력요원은 정·부 각1명씩 지정하고 입력업무에 차질이 발생하지 아니하도록 조치하여야 한다.

제10조(입력요원의 임무) ①제9조의 규정에 의하여 입력요원으로 지정된 자는 매일 접수된 산업재해조사표를 당일 입력하고 부득이한 사유가 있는 경우에도 당원 발생한 재해에 대한 이력은 익월 15일까지 완료하여야 한다.

②제1항의 규정에 의하여 입력을 할 때에는 보상과(2급지는 산재보험과)의 입력현황을 수시로 파악·대조하여 누락이 없도록 하여야 한다.

제11조(입력현황 파악) 지방노동관서장은 다음 각호의 사항을 매월 파악하여야 한다.

1. 전산입력현황 : 요양신청한 산업재해에 대한 전산입력 완료 여부
2. 근로자수 증감현황 : 관리과(2급지는 산재보험과) 전산입력 내용 중 근로자수의 증감현황 입력여부

제 2절 통계업무처리

제12조(재해통계 등) ①노동부 산업재해통계 업무담당자는 분기별·연도별 재해발생 현황을 작성하여야 한다.

②제1항의 규정에 의하여 작성할 내용은 다음과 같다.

1. 재해율(천인율)

2. 강도율

3. 도수율

③제2항의 규정에 의한 작성내용의 산출에 있어서 근로자수는 매월별 입력된 근로자수(휴·폐업, 공사완료 등으로 소멸된 사업장인 경우에도 소멸전 재해가 발생되어 요양승인된 경우 연도말까지 당해사업장의 근로자수 포함)를 모수로 하고, 매분기(매년)근로 자수는 당해분기(년)말 근로자수를 모수로 하여야 한다.

④지방노동관서의 장은 별지 제1호 서식의 월별·분기별·연도별 재해발생 현황을 기록유지하고 그 기록을 작성한 날부터 2년간 보존하여야 한다.

제13조(업무요청) ①노동부장관은 법 제4조 제1항 제7호의 규정에 의한 산업재해에 관한 조사 및 통계의 유지·관리를 체계적이고 효과적으로 시행하기 위하여 필요하다고 인정 할 때는 한국산업안전공단 이사장(이하 "공단이사장"이라 한다)에게 산업재해통계 분석업무를 시행하도록 할 수 있다.

②공단이사장은 제1항의 규정에 의하여 업무를 행할 때에는 당해 업무결과에 대하여 노동부장관에게 보고하여야 한다.

부 칙

(시행일) 이 규정은 공포한 날부터 시행한다.

[별표1]

근로손실일수산정요령

○ 신체장애등급이 결정되었을 때는 다음과 같이 등급별 근로손실 일수를 적용한다.

구분	사망	신 체 장 해 자 등 급											
		1~3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
근로 손실 일수	7,500 일	7,500	5,500	4,000	3,000	2,200	1,500	1,000	600	400	200	100	50

※ 부상 및 질병자의 근로손실 일수는 요양신청서에 기재된 요양일수를 말한다.

[별표 2]

산업재해조사표 작성요령

1. 조사표 기입요령

- 산재조사표 각 항목에 기입 또는 해당란의 번호에 ○표 한다.
- 조사표의 숫자 기입은 아라비아 숫자를 사용한다.

○ 사업장명 : 사업장의 고유명칭

-제조업

예 : ○○주식회사○○공장

-건설업

예 :

○○건설 ○○현장(원청업체명)
(하청업체명)

○ 주소 : 재해가 일어난 사업장(현장)소재지의 번지까지 기재
(전화번호 포함)

(1)업 종 : 한국표준산업분류상의 해당 업종(중분류)

(2)근로자수 : 재해발생당시의 상용 및 일요직 근로자수를 포함한 전체 근로자수

○ 재해자 성명 : 기재 생략

(3) 주민등록번호 : 재해자 주민등록번호 기재

(4) 재해발생 당시의 년·월·일·시·분 기재

(5) 채용일자 : 재해자의 입사일자 기재

○ 담당직종 : 재해자가 종사한 업무 또는 일의 내용 기재

(6) 학력 : 최정학력(중퇴자는 중퇴당시 학력)번호에 ○표

(7) 동시재해유발자수 : 재해발생시점의 피해자총수 기재

(8)~(9) 안전관리자 및 보건관리자 선임여부 : 1명만이라도 선임되었으면 해

당란의 “유”란 번호에 ○표

(10)~(18) 해당번호에 ○표

(19) 의 기인물 항목에 있어서는 “분야”란의 (1)~(21)의 해당번호와 “기인물 종류”란의 해당번호를 동시에 ○표 한다.

-단, “분야”란에 해당사항이 없는 경우는 (20)번 기타란에 ○표 하고 “분야”란에는 해당사항에 ○표하였으나 “기인물 종류”란에 해당사항이 없는 경우는 각 란의 기타에 ○표를 한다.

-“해당사항이 없거나 기타 사항인 경우 구체적 명시”란에 기인물 명칭을 반드시 기입토록 한다.

-(21)번 “기인물 없음”이란 의미는 특정한 기인물에 의하지 않는 경우를 말함(따라서 기인물이 있는 데도 기입항목이 없는 경우는 기타로 처리)

○ “재해발생상황”란은 「재해발생 당시의 작업과정」을 간략히 기입하고 의료기관의 진단 결과를 근거로 「휴업(예정)일수」를 기입토록 한다.

○ “작성자”란은 사업장의 조사표 작성자의 직책과 성명을 기입

산업재해조사업무처리규정(예규제 185호)

산 업 재 해 조 사 표

(별지 제27호)

(다음 각 항목에 기업 또는 해당란의 번호에 ○표하시고 ⑩항은 해당 "분야"와 "기인물 종류"등에 ○표해 주십시오)

사 업 장 명	주 소	①업종	②근로자수	
재해자성명	③주민등록 번호	④년 월 일 요일	⑤채용일자	
담당 직 종	⑥학력	1.국졸 2.중졸 3.고졸 4.전문대졸 5.대졸이상	⑦동시재해 유발자수	
⑧안전관리자선임여부	1.유 2.무	⑨보건관리자선임여부	1.유 2.무	
⑩재해구분	1.작업장내사고 2.건설현장사고 3.교통사고 4.광산사고 5.직업병(진폐증제외) 6.진폐증 7.뇌졸중 등 기타개인질병			
재 해 발 생 개 요				
⑪동시작업인원	⑬작업내용 및 과정	⑭상해부위	⑮상해종류	
1.혼자 2.2~3명 3.4명이상	1.기계장치, 설비의 작동 2.기계장치, 설비수리 보수 3.원자재 및 물질의 취급 4.정전 및 발전작업 5.건축, 토목공사 6.건축구조물 수리·보수 7.운송장비의 조작·운전 8.사무·행정·판매업무 9.서비스업무 10.업무수행중이 아닌 경우 11.기타	1.두부 2.안면부 3.눈 4.목 5.어깨 6.팔 7.손 8.손가락 9.등 10.척추 11.몸통 12.다리 13.발 14.발가락 15.전신 16.기타	1.골절 2.동상 3.무종 4.혈액 5.타박상 (메임) 6.절상 7.중독 8.화상 9.베임 10.화상 11.뇌진탕 12.익사 13.피부병 14.청력 15.시력 16.장해 기타	
⑫발생 형태	⑮관리적 원인	⑯불안전상태(물적요인)		
1.추락 2.전도 3.충돌 4.낙하·비레 5.붕괴·도괴 6.협착 7.감전 8.폭발 9.파열 10.화재 11.무리한동작 12.이상온도접촉 13.유해물질접촉 14.기타	(1) 기술적원인 1.구조물, 기계장치, 설비불량 2.구조재료의 부적합 3.생산방법의 부적당 4.점검정비보존 불량 5.기타 (2) 교육적원인 1.안전지식의 부족 2.안전수칙의 오해 3.경험후련의 미숙 4.작업방법의 교육불충분 5.유해위험작업의 교육불충분 6.기타 (3) 작업관리상원인 1.안전관리조직결함 2.안전수칙미준행 3.작업준비불충분 4.인원배치부적당 5.작업지시부적당 6.기타	1.물자체의 결함 2.안전장치결함 3.복합보호구의 결함 4.물의 배치 및 작업장소 불량 5.작업환경의 결함 6.생산공정의 결함 7.정제표시·설비결함 8.기타 ⑰불안전행동(인적요인) 1.위험장소접근 2.안전장치기능제거 3.복합, 보호구의 잘못사용 4.기계, 기구의 잘못사용 5.운전중인 기계장치 손질 6.불안전한 속도조작 7.유해, 위험물 취급부주의 8.불안전한 상태방치 9.불안전한 자세동작 10.감동 및 연락불충분 11.기타		
분 야 기 인 물 중 류				
⑩ 기 인 물	(1) 일반동력기계	1.운동기 2.동력전도장치 3.프레스 및 전단기 4.사출성형기 5.로울러기 6.연삭기 7.선반 8.드럼머신 9.혼합기·분석기 10.절곡기 11.기타		
	(2) 전설용기계	1.불도우치 2.스크레이퍼도우치 3.파워쇼벨 4.드래그라인 5.크레인 6.버킷굴삭기 7.로울러그레이더 8.함타기 9.함발기 10.어어스트릴 11.천공기 12.어어스오우거 13.로드로울러 14.레이버드래인머신 15.기타		
	(3) 목재가공용기계	1.동단톱 2.미틀 3.동력식수동대패 4.모래기 5.부타 6.기타		
	(4) 동력크레인	1.크레인 2.승강기 3.콘도라 4.리프트 5.타워크레인 6.이동식크레인 7.로울러 8.데릭 9.기타		
	(5) 동력운반기	1.모크리프트 2.컨테이너 3.캐도 4.기타		
	(6) 운반차량	1.이륜차 2.택시 3.버스 4.트럭 5.트레일러 6.믹서차 7.특장차 8.기타		
	(7) 용접장치	1.알루미늄기 2.보일러 3.용기압축기 4.기타		
	(8) 화확장치	1.가스입합용접장치 2.교류아이크용접기 3.기타		
	(9) 안전설비	1.충격전선 2.전력설비 3.조명설비 4.기타		
	(10) 전기설비	1.수공구 2.인력운반기 3.인력기계 4.기타		
	(11) 인력기계 및 용구	1.사다리 2.계단·통로 3.비계 4.지보판 5.지붕·대물보 6.작업대 7.건축구조물 8.개구부 9.기타		
	(12) 가설·건축구조물	1.폭발성물질 2.인화성물질 3.가연성가스 4.유해물질 5.방사선 6.기타 1.단속재료 2.목재·죽재 3.물·모래·자갈 등 4.기타		
	(13) 유해·위험물	1.지반·암석 2.물 3.이상환경 4.산소결핍 5.고온·저온환경 6.기타		
	(14) 재료			
	(15) 폐기물			
	(16) 산업용로봇			
	(17) 환경			
	(18) 기타			
⑩ 기인물업종 분류				
해당사항이 없거나 기타 사항인 경우 구체적 명시				
재해 발생 상황	※휴업예정일수 ()일			
작성자	직책	성명	(인) 확인근로 감독관	
			(인) 전산입력 확 인	
			(인)	

년 월 일

지방노동청(사무소)장 귀하

32321-11311비
'90. 7. 26승인

297mm×422mm
신문용지 54g/m²

여 백

2. 3개국 재해분석 기준 소개

《참 고 사 항》

○본문에 소개되는 분석기준 근거

—미국 : ANSI, Z16.2-1962로 미규격협회의 권장사항

—일본 : 노동성에서 규정한 공식재해 분석기준

—독일 : 산재보험관리공단(BG)의 공식재해 분석기준

[미국 분류 항목]

1. 상해 종류

- 100. 절단(수술)
- 110. 질식, 협착, 익사
- 120. 화상(열)
- 130. 화상(화학제품)
- 140. 진탕
- 150. 전염(접촉, 매개)
- 160. 타박상
- 170. 절상, 열상, 창상
- 180. 피부염
- 190. 탈구
- 200. 전기쇼크
- 210. 좌상
- 220. 동상
- 230. 청력장애
- 240. 일사병
- 250. 탈장
- 260. 근육통
- 270. 중독
- 280. 진폐증
- 290. 방사능 오염
- 300. 찰과상
- 310. 뱀, 파로
- 400. 복합적 상해
- 990. 직업병
- 995. 기타 상해
- 999. 파악 불능

2. 상해 부위

100. 머리

- 110. 뇌
- 120. 귀
 - 121. 귀의 외부
 - 124. 귀의 내부
- 130. 눈
- 140. 얼굴
 - 141. 턱
 - 144. 입
 - 146. 코
 - 148. 얼굴 전체부위
 - 149. 기타
- 150. 머리표피
- 160. 두개골
- 198. 머리 전체부위
- 199. 기타

200. 목

300. 상지

- 310. 팔(손목윗부분)
 - 311. 팔윗부위
 - 313. 팔꿈치
 - 315.
 - 318.
 - 319. 기타
- 320. 손목
- 330. 손
- 340. 손가락
- 398. 팔 전체부위

- 399. 기타

- 400. 몸체
 - 410. 복부(내장포함)
 - 420. 등
 - 430. 가슴
 - 440. 엉덩이
 - 450. 어깨
 - 498. 몸통 전체부위
 - 499. 기타

- 500. 하지
 - 510. 다리
 - 511. 장단지
 - 513. 무릎
 - 515. 아랫다리
 - 518. 다리전체
 - 519. 기타
 - 520. 발목
 - 530. 발
 - 540. 발가락
 - 598. 하반신 전체부위
 - 599. 기타

- 700. 복합 부위(팔, 다리가 동시에 상해를 입은 경우 등)

- 800. 신체기관(신체내부 기관에 의한 경우 등)
 - 801. 순환기관
 - 810. 소화기관
 - 820. 배설기관
 - 830. 근육계통
 - 840. 신경계통

850. 호흡계통

880. 기타

900. 기타

999. 분류불능

3. 기인물(세부항목 생략)

*상해원인의 분류항목에서 다음항목을 제외 또는 추가하고는 동일함.

제외항목 ; 0400, 1200, 1700, 2400, 4400, 5200, 5400

추가항목 : 1600, 5900, 9999

0100. 공기의 압력(비정상적인 상태, 환경적 요인에 의한)

0200. 동물, 곤충, 조류, 파충류(살아있는)

0300. 동물의 생산물질(음식물 제외)

0500. 보일러, 압력용기

0600. 상자, 통, 용기, 포장물

0700. 건축구조물(바닥, 작업장면, 도보 등은 제외)

0800. 요업 종류, 기타

0900. 화학, 화공품(액체, 고체, 기체)

1000. 의류, 복장, 구두

1100. 석탄, 석유생산물

1300. 콘베이어

1400. 약, 의료품

1500. 전기기구

1600. 동굴, 참호, 터널 등

1800. 음식물

1900. 가구, 장작물, 비품(건축구조물에 부착되지 않은 것)

2000. 유리종류, 기타

2200. 수공구(동력에 의하지 않는 것)

2300. 수공구(동력에 의한것)

2500. 가열기구, 기타

- 2600. 호이스트 장비
- 2700. 전염성 매개물(박테리아, 곰팡이, 바이러스 균 등)
- 2800. 사다리
- 2900. 액체, 기타
- 3000. 기계
- 4000. 기계동력 전달장치
- 4100. 금속류, 기타
- 4200. 광물질류
- 4300. 비광물질류(먼지, 돌 등)
- 4500. 종이 또는 제지류
- 4600. 입자(지정되지 않는 것)
- 4700. 식물, 나무, 야채
- 4800. 플라스틱류
- 4900. 펌프, 원동기
- 5000. 방사능 물질 및 장비
- 5100. 비누, 세척제류
- 5300. 파편, 부스러기, 쓰레기
- 5500. 섬유류
- 5600. 운송기구
- 5700. 목재류
- 5800. 작업장면
- 5900. 작업지역 또는 환경, 기타
- 8800. 기타
- 9800. 판정불능
- 9999. 기인물이 없는 경우

4. 발생형태

- 010. 충돌(-에 대하여)
 - 011. 정적인 물체
 - 012. 동적인 물체
- 020. 충돌 당함

- 021. 떨어지는 물체
- 022. 비산하는 물체
- 029. 기타

- 030. 추락(—로 부터)
 - 031. 비계, 도보, 플랫폼 등
 - 032. 사다리
 - 033. 적재물
 - 034. 운송기구
 - 035. 계단
 - 036. 갭, 터널, 바닥 홀 등
 - 039. 기타

- 050. 전도
 - 051. 도보 또는 작업장 바닥
 - 052. 물체에 걸림
 - 059. 기타

- 060. 끼임, 감김
 - 061. 망사 또는 울가미 등
 - 062. 동적인 물체와 정체되어 있는 물체사이
 - 063. 두개 이상의 움직이는 물체사이
 - 064. 붕괴되는 물체(미끄러짐, 건축물의 붕괴 등)
 - 069. 기타

- 080. 마찰 또는 벗겨짐
 - 081. 기울어짐, 무릎을 구부림, 또는 물체에 앉음으로 인해서(진동이 없는 경우에)
 - 082. 물체를 다루다가(진동이 없는 경우에)
 - 083. 진동하는 물체에 의해
 - 084. 눈의 이물질에 의해
 - 085. 반복된 압박에 의해
 - 089. 기타

- 100. 신체적인 반동
 - 101. 무의식적으로
 - 102. 의식적으로

- 120. 무리한 행위
 - 121. 물체의 들어올림
 - 122. 물체의 밀고당김

- 123. 물체의 휘두름 또는 던짐
- 129. 기타
- 130. 감전
- 150. 저온 또는 고온의 접촉
 - 151. 열-대기 또는 환경
 - 152. 냉-대기 또는 환경
 - 153. 고온의 물체 또는 물질
 - 154. 저온의 물체 또는 물질
- 180. 방사선, 부식물, 독극물 또는 유해한 물질과의 접촉
 - 181. 흡입에 의해
 - 182. 음식물 섭취에 의해
 - 183. 흡수에 의해
 - 189. 기타
- 200. 공공 교통사고(상해자가 승객인 형태)
 - 201. 항공기 사고
 - 203. 버스 사고
 - 205. 선박 사고
 - 207. 도보 또는 전철사고
 - 209. 승용차 사고
 - 211. 기차사고
 - 298. 기타
- 300. 차량사고(상해자가 운전에 관련된 업무에 종사하고 있는 경우, 첫번째 원인을 명시)
 - 310. 다른 차량과의 충돌 또는 접촉
 - 311. 정면에서 오는 차량에 의해
 - 312. 옆면의 차량에 의해
 - 313. 교차점에서
 - 320. 정차된 차량 또는 물체에 대한 충돌 또는 접촉
 - 321. 도로상에 정차중인 차량 또는 물체에 충돌
 - 322. 도로옆에 정차중인 차량 또는 물체에 충돌
 - 323. 도로상에 정차중 다른 차량에 의한 충돌
 - 324. 도로가 아닌 곳에 정차중 다른 차량에 의한 충돌
 - 330. 충돌이 아닌 사고
 - 331. 전복
 - 332. 도로 이탈
 - 333. 급정지 또는 출발

338. 기타

999. 판정 불능

5. 상해원인(세부항목 생략)

- 0100. 공기의 압력(비정상적인 상태, 환경적인 요인에 의한)
- 0200. 동물, 곤충, 조류, 파충류(살아있는)
- 0300. 동물의 생산물질(음식물 제외)
- 0500. 보일러, 압력용기
- 0600. 상자, 통, 용기, 포장물
- 0700. 건축구조물(바닥, 작업장면, 도보 등은 제외)
- 0800. 요업 종류, 기타
- 0900. 화학, 화공품(액체, 고체, 기체)
- 1000. 의류, 복장, 구두
- 1100. 석탄, 석유생산물
- 1200. 냉기류(공기, 환경조건)
- 1300. 콘베이어
- 1400. 약, 의료품
- 1500. 전기 기구
- 1700. 불꽃, 불, 연기
- 1800. 음식물
- 1900. 가구, 장착물, 비품(건축구조물에 부착되지 않은 것)
- 2000. 유리종류, 기타
- 2200. 수공구(동력에 의하지 않은 것)
- 2300. 수공구(동력에 의한 것)
- 2400. 열, 압력, 주위요건(뜨거운 물질이나 물체가 아닌)
- 2500. 가열기구, 기타
- 2600. 호이스트 장비
- 2700. 전염성 매개물(박테리아, 곰팡이, 바이러스균 등)
- 2800. 사다리
- 2900. 액체, 기타

- 3000. 기계
- 4000. 기계동력 전달장치
- 4100. 금속류, 기타
- 4200. 광물질류
- 4300. 비광물질류(먼지, 돌)
- 4400. 소음
- 4500. 종이 또는 제지류
- 4600. 입자(지정되지 않은 것)
- 4700. 식물, 나무, 야채
- 4800. 플라스틱류
- 4900. 펌프, 원동기
- 5000. 방사능 물질 및 장비
- 5100. 비누, 세척제류
- 5200. 실리카
- 5300. 파편, 부스러기, 쓰레기
- 5400. 증기류
- 5500. 섬유류
- 5600. 운송기구
- 5700. 목재류
- 5800. 작업장 먼
- 8800. 기타

6. 불안정한 상태(위해요인)

- 000. 결손원인(원하거나 계획된 바가 아닌 경우, 원래는 날카로움을 유지해야 되나 무디어짐으로 인해 야기될 수 있는 원인 등)
 - 001. 부적합한 재질의 구성
 - 005. 무디어짐
 - 010. 부적절한 혼합물, 구조물, 또는 조립물
 - 015. 적합치 않은 설계
 - 020. 거친것
 - 025. 날카로움
 - 030. 미끄러움

- 035. 마멸, 결집, 소모됨, 깨어짐 등
- 099. 기타

- 100. 의류 또는 복장의 위해성
 - 110. 개인 보호장구의 부적합(결손)
 - 113. 적합치 못한 복장의 착용
 - 119. 기타

- 200. 환경 요인
 - 205. 과도한 소음
 - 210. 통로공간 또는 비상구의 부적격
 - 220. 정리정돈의 불량(작동되고 있는 물체 또는 사람에 대해)
 - 240. 환기장치의 부적합(특히, 기능의 결함)
 - 250. 비효율적인 작업공간
 - 260. 부적절한 조명시설(기준미달등)
 - 299. 기타

- 300. 위험한 방법 또는 절차
 - 310. 처음부터 위험한 재료 또는 기구의 사용
 - 320. 처음부터 위험한 방법 또는 절차의 사용
 - 330. 제규격이 아닌 또는 부적합한 공구나 장비의 이용
 - 340. 적절치 못한 원조 또는 도움(중량물을 들어 올리는데 대한 것 등)
 - 350. 작업배치의 부적격(숙련도, 신체적인 조건 등이 무시됨)
 - 399. 기타

- 400. 위험한 배치 또는 방치
 - 410. 부적당한 적재
 - 420. 적당치 못한 장소
 - 430. 기대치 못한 행위상태에 대한 무방비

- 500. 적합치 못한 방호여건
 - 510. 방호장치의 결여
(기계 또는 물리적인 위험으로 부터-전기나 방사선이 아닌)
 - 520. 부적합한 방호장치
(기계 또는 물리적인 위험으로 부터-전기나 방사선이 아닌)
 - 530. 광산, 굴착지역, 건설업 등에 있어 부적합한 버팀목의 사용
 - 540. 접지되지 않은 부분(전기계통)
 - 550. 절연되지 않은 부분(전기계통)
 - 560. 연결부위 또는 스위치부분에 덮개결여(전기계통)
 - 570. 방어조치 결여(방사능 계통)
 - 580. 부적합한 방호장치(방사능 계통)

- 580. 재료 특성표시의 결여 또는 미비
- 599. 기타
- 600. 외부작업(작업장 내부가 아닌)에서의 위험여건—공공요인 제외
(공공시설이 아닌 건축물 또는 부동산지역 등에서 작업하는 경우
—사업주의 통제여건이 미치지 않는 곳)
 - 610. 건축물의 안전성 결여
 - 620. 재료나 장비등의 안전성 결여
 - 630. 고정물 또는 움직이는 것들과의 연계된 위험성
 - 640. 자연환경에서 오는 위해성
- 700. 공공요인에 의한 위험
 - 710. 공공운송 수단에 의한 위험
 - 720. 도로상의 위험
 - 780. 기타 공공 요인
- 980. 기타 위해요인
- 990. 분명치 않은 상태
- 999. 위해요인이 없음

7. 기인물 부위

- 0500. 보일러 또는 압력용기의 부위
 - 0510. 화력공급장소의 문
 - 0520. 게이지, 밸브, 제어기
 - 0560. 외관
 - 0580. 튜브
 - 0599. 기타부분
- 0700. 건축물 또는 구조물의 부위
 - 0710. 천장
 - 0720. 문, 문틀, 문턱
 - 0730. 초석
 - 0740. 파일
 - 0750. 벽면 또는 지지물
 - 0770. 창문, 창틀, 창틀
 - 0799. 기타부분

- 1300. 컨베이어 부위
 - 1310. 바스켓, 컨테이너 등
 - 1320. 기어, 벨트, 체인, 케이블, 풀리, 도르레
 - 1330. हु크
 - 1340. 롤
 - 1399. 기타

- 2200. 수공구 부위(동력에 의한 것이 아닌)
 - 2210. 절단면
 - 2220. 손잡이
 - 2230. 머리부분
 - 2240. 포인트(예리한 부분 등)
 - 2299. 기타

- 2300. 수공구 부위(동력에 의한 것)
 - 2310. 절단면
 - 2320. 제어기
 - 2330. 회전축
 - 2340. 프레임
 - 2350. 머리 또는 밀착부분
 - 2360. 모터 또는 동력원
 - 2399. 기타

- 2600. 호이스트장치 부위
 - 2605. 베드, 프레임
 - 2610. 감아올리는 부분 또는 기동
 - 2615. 제어기
 - 2620. 기어, 벨트, 체인, 케이블, 풀리, 도르레
 - 2625. हु크
 - 2630. 모터 또는 엔진
 - 2635. 궤도
 - 2699. 기타

- 3000. 기계부위
 - 3005. 베드, 프레임
 - 3010. 운반대
 - 3015. 손잡이
 - 3020. 제어기
 - 3025. 다이
 - 3030. 기어, 벨트, 체인, 케이블, 풀리, 도르레

- 3035. 모터
- 3040. 작동부분
- 3045. 공구 받침대
- 3050. 안전장치, 방호망
- 3099. 기타
- 5600. 운동기구의 부위
 - 5605. 차축(굴대)
 - 5610. 제어기, 조종기, 브레이크장치등
 - 5615. 문
 - 5620. 프레임
 - 5625. 외양(덮개 등)
 - 5630. 라이트
 - 5635. 모터
 - 5640. 프로펠러
 - 5645. 휠 또는 타이어
 - 5650. 바람막이유리, 창문
 - 5655. 트랜스미션, 드라이브축, 차동장치
 - 5699. 기타

9800. 부위판정 불능

9999. 부위에 의한 것이 아님

8. 불안정한 행위

- 050. 청소, 급유, 정리정돈, 보수 및 수리, 전류의 충전 압력상태의 장비(감독된 상태하인 경우는 제외)
 - 051. 압력하에서 장비의 틈을 메우거나 충전물을 사용
(압력용기, 밸브, 접합부, 파이프, 부속기구류 등)
 - 052. 작동중인 장비의 청소, 급유, 보수 및 수리
 - 056. 위험한 증기, 화학품등이 잔존하고 있는 상태를 제거치 않고 탱크, 콘테이너, 또는 장비의 용접이나 수리
 - 057. 전기가 흐르고 있는 장비에 대한 작업
(모터, 제네레이터, 전기선등)
 - 059. 기타
- 100. 개인보호장비의 부적절한 사용
(고글, 장갑, 마스크, 에이프론, 안전모, 구명밧줄, 안전화 등)

- 150. 부적합한 복장
 - (하이힐 착용, 묶지 않은 머리카락, 긴소매, 늘어진 복장 등)
 - 200. 경고, 또는 방호의 실패
 - 201. 예상치 못한 행동, 전류의 흐름, 스파크 등에 대한 잠금, 폐쇄, 안전한 운송수단, 스위치, 밸브, 프레스랜, 기타공구, 재료, 그리고 장비의 보완 결여
 - 202. 사용치 않는 장비의 방치
 - 203. 경고 또는 주의신호의 결여
 - 205. 적절한 경고없이 해체 또는 이동되는 적재품
 - 207. 적절한 경고없이 출발 또는 멈추는 운송기구
 - 209. 기타
- 250. 주위산만
 - (정신적 산란, 집적거림, 매도, 깜짝놀라게 함, 다름, 짓궂은 농담, 재료를 던짐, 과시 등)
- 300. 장비의 잘못 사용
 - 301. 재 용도가 아닌 재료나 장비에 사용
 - 305. 과적(운송기구, 비계 등)
 - 309. 기타
- 350. 손이나 신체부위의 부자유스러운 사용
 - 353. 물건을 불안정하게 잡음
 - 355. 물건을 잘못 취급
 - 356. 수공구 대신에 손을 사용(재료공급, 청소, 정돈, 보수 등)
 - 359. 기타
- 400. 발디딤 또는 주변상황에 대한 부주의
- 450. 안전장치의 기능제거
 - 452. 안전장치에 대한 장애물, 봉쇄 또는 동여 맨 상태
 - 453. 연결되지 않은 또는 제거된 안전장치
 - 454. 제규격이 아닌 안전장치
 - 456. 제규격이 아닌 안전장치의 부품 사용(고압전류퓨즈, 저압용량의 안전밸브 등)
 - 459. 기타
- 500. 불안전 속도에 의한 조작 또는 작업
 - 502. 급송 또는 과속 공급
 - 503. 높은 곳으로부터 떨어내림(운송기구, 플랫폼 등에서)

- 505. 운송기구의 불안정한 속도조작
 - 506. 뛰어감
 - 508. 운반 또는 이송대신에 던짐
 - 509. 기타
550. 불안정한 위치 또는 자세
- 552. 적합한 감독기능 없이 탱크, 저장소, 기타 또는 밀폐된 장소의 출입등
 - 555. 승차자세의 불안정한 위치 (승강계단, 트럭의 후미판, 리프트트럭의 포크 위, 크레인의 후크 위 등)
 - 556. 매달려 있는 짐의 아랫부분에서의 불필요한 행동
 - 557. 흔들리는 짐부위에서의 불필요한 행동
 - 558. 작동되고 있는 장비 또는 재료에 대한 불필요한 행동
 - 559. 기타
660. 운전과실
- 601. 과속 또는 저속
 - 602. 인도침입 또는 주차
 - 603. 정차, 회전, 후진시 신호결여
 - 604. 정상도로의 이탈 주행
 - 605. 교통신호의 무시
 - 606. 차간주행거리 미확보
 - 607. 통행위반
 - 608. 불법회전
 - 609. 기타
650. 불안정한 순서, 혼합, 조합 등
- 653. 물질의 주입, 혼합, 조합등의 잘못으로 폭발 또는 위험한 상태를 야기시킴 (냉각수를 고열의 보일러에 또는 증류수를 산에 주입하게 되는 경우등)
 - 655. 불안정한 순위선정 (하역작업 등에 있어 운송기구의 정차위치, 엘리베이터, 콘베이어 장비의 불안정한 위치 선정 등)
 - 657. 자재, 공구, 쓰레기 등의 불안정한 배치
 - 659. 기타
750. 불량장비의 사용(고장난 장비의 계속 사용 등)
900. 기타의 불안전 행위
998. 불안전 행위가 아님
999. 판정 불능

[일본 분류항목]

기 인 물

1. 동력기계

11. 원동기

111. 원동기 : 전동기, 발전기, 증기기관, 증기터빈, 내연기관, 수차 등을 말한다.

12. 동력전도기구

121. 회전축 : 회전축에 부속하는 커플링, 카라, 세트, 볼트, 나사, 키 등을 포함한다.
122. 벨트 : 전동용로프, 체인 등의 벨트, 폴리 등의 부속품을 포함
123. 치차 : 치차의 부속품을 포함.
129. 기타 : 상기에 분류되지 않는 클러치, 변속기 등을 말한다.

13. 목재가공용기계

131. 둥근톱 : 전자식 톱, 트리머, 리빠 등 외 휴대용 톱을 포함.
중강반 및 경사반은 일반적으로 톱에 해당하는데 재해발생때 카터를 사용하고 있던 경우는 139의 기타에 분류한다.
132. 띠톱 : 테이블식의 톱도 포함.
133. 대패 : 손대패, 자동대패 등을 말한다. 휴대용의 것을 포함.
139. 기타 : 상기에 분류되지 않는 주조기계, ROOTER, 목공밀링 기계, 목공시반, 목공볼반, 각톱, 첼소, 목공용샌더, 베니아 제조기계 등을 말한다.

14. 건설용기계

141. 트랙터 계기계 : 작업장치 부분이 주행장치 부분 태차에 대해서 선회하지 않는 구조의 것이고, 브르도자, 트랙터, 쇼벨 등을 말한다.
142. 쇼벨계 : 작업장치 부분이 주행장치 부분에 대해서 선회할 수 있는 구조의 것이고, 파워쇼벨, BACK HOE, CLAM SHELL, DRAG, 라인 등을 말한다
143. 항타기 및 항발기 : 이동식 크레인에 파일제거용 기구를 장치한 것을 포함.

149. 기타	: 상기에 분류되지 않는 채고기계, 천공기계, 터널 굴진기, 콘크리트기계, 포장기계, 도로유지시설기계·로카, 쇼벨 등을 말한다.
15. 일반동력기계	
151. 선반	: 보통선반, 타레트 선반, 입선반, 정면선반 등을 말한다.
152. 볼반	: 가운데가 파인 것 등을 포함.
153. 연삭반 버프반	: 탁상용 그라인더 및 가반식 그라인더를 포함.
154. 프레스 기계, 샤	: 프레스기계란 크랭크프레스, 후릭손프레스, 낫클프레스, 유압프레스 등을 말한다. 단조프레스, 햄머, 사출성형기 등은 제외. 샤란 금속샤, 천 또는 종이 재단기 등을 말한다. 슬라이서, 스리이 등은 제외.
155. 단압 햄머	: 에어햄머, 스틱햄머, 스프링햄머, 드로프햄머 등을 말한다. 프레스기계는 제외.
156. 원심기계	: 원심분리기, 원심탈수기, 원심주조기 등을 말한다.
157. 혼합기, 분석기	: 혼합기란 섞는 기계, 혼화기 등을 말한다. 분석기란 JAW CRUSHER, 둥근 송곳 분석기, 물, 크랏샤, 앳지란나, 불밀 등을 말한다.
158. 롤기	: 금속용 롤기, 반죽롤기, 카렌다 롤기, 인쇄롤기, 식품제조용 롤기 등을 말한다. 권취롤 및 제지용 드라이어 등을 포함한다.
159. 기타	: 상기 151-158에 분류되지 않는 공작기계, 섬유기계, 펄프지 제조기계, 지가공기계, 인쇄제본기계, 식품기계, 농약용기계, 사출성형기, 슬라이서, 스릿더, 폼포, 브로와, 웬 포장하조기계 등을 말한다.
2. 물상장치, 운반장치	
21. 동력 크레인 등	
211. 크레인	: 천정크레인, 지브크레인, 교형크레인, 언로저, 케이블 크레인, 텔파 등을 말한다.
212. 이동식 크레인	: 트럭크레인, 호일크레인, 크로라크레인, 철도크레인, 부크레인 등을 말한다.
213. 데릭	: 진폴을 포함.

214. 에레베타, 리프트	: 에레베타, 건설용 리프트, 카 리프트, 덤웨어 등을 말한다.
215. 양화장치	: 크레인 또는 데리고 항만하역 작업을 하기 위해 선박에 설치된 것을 말한다.
216. 곤도라	: 곤도라 안전규칙 적용의 것을 포함. 곤도라에는 인력에 의한 것도 포함.
217. 기계집재 장치, 운재 삭도	: 원치등이더라도 기계집재장치의 일부분으로서 운재삭도에는 중력식의 것이 포함.
219. 기타	: 상기에 분류되지 않는 호이스트, 모타브로크, 원치 등을 말한다. 호이스트이고 크레인의 일부분으로서 이용되고 있는 것은 해당 장치에 분류한다.
22. 동력운반기	
221. 트럭	: 트레라, 로라, 믹서차 등을 말한다.
222. 호크 리프트	: 호크리프트의 호크를 다른 기구로 바꾼 것을 포함.
223. 케도	: 사업장 부대의 케도장치를 말한다.
224. 콤베아	: 벨트콤베아, 로라콤베아, 체인콤베아, 스크류콤베아 등을 말한다.
229. 기타	: 상기에 분류되지 않는 캡스탄 등을 말한다.
23. 승물	
231. 승용차, 버스	: 택시 포함.
232. 철도, 차륜	: 화물열차를 포함.
239. 기타	: 상기에 분류되지 않는 바이크, 항공기, 선박 등을 말한다.
3. 기타장치 등	
31. 압력용기	
311. 보이라	: 증기보이라, 온수보이라, 열을 이용하는 보이라 등을 말한다. [발생형태와의 관계] 보이라 점화시 역화 및 연소가스 폭발의 기인물은 여기에 분류한다.

312. 압력	: 가열기, 중자기, 반응기, 중발기, 스팀 아콕레타, 압축공기 탱크 등의 압력용기를 말한다.
319. 기타	: 상기에 분류되지 않는 산소 불매, 용해, 아세틸렌 용기 등을 말한다. 가스용접에 사용되고 있는 것은 가스용접 장치에 분류한다.
32. 화학설비	
321. 화학설비	: 압력용기에 해당하지 않는 반응기, 증류탑유출기, 분리기, 저장탱크 등을 말한다.
33. 용접장치	
331. 가스용접	: 아세틸렌, 가스용접장치, 가스용접 집합장치, 기타 가스용접 장치를 말한다. 용접용단에 이용하지 않는 가스집합장치는 319의 기타에 분류한다.
332. 아트용접 장치	: 피복용접장치, 서브마치 아크용접, 탄소가스아크용접, 미그용접, 디그용접 등에 이용하는 장치를 말한다.
339. 기타	: 상기에 분류되지 않는 텔이트용접, 에렉트르로스라브용접, 전자빔용접, 프라즈마 용접에 이용하는 장치 등을 말한다.
34. 로, 요등	
341. 로, 요등	: 로란 고로, 전로, 평로, 전호로, 전열로, CRUCIBLE로, CUPOLA로 등을 말한다. 요란 로타리 키든, 터널 키든, 전열요, 가스발생로 등을 말한다. 자비조, 자부, 건조설비 등을 포함.
35. 전기설비	
351. 송배전선등	: 끌어놓은 선, 옥내배선, 이동전선 등 최종전기사용설비에 이르기까지 전선류, 지지용탑 전주 등을 포함.
352. 전력설비	: 변압기, 콘덴서 등 외 개폐기류를 포함. [참고] 개폐기기작업의 아크에 의한 상해의 경우 기인물은 여기에 분류한다.
359. 기타	: 상기에 분류되지 않는 조명설비, 핸드램프, 기타 전기설비 등을 말한다. 전호로, 전열로, 전열요로, 요등에 분류한다.

36. 인력기제공구 등

361. 인력크레인 : 체인브로크, 수동원치, 자키 등을 말한다.

등

362. 인력 : 흙, 모래 등을 나르는 차, 일륜차, 자전거 등을 말한다.

운반기

363. 인력기계 : 상기 361 또는 362에 분류되지 않는 수회프레스, 차서 나르게 하는 프레스, 하체기 등을 말한다.

364. 수공구 : 햄머, 스패너, 렌치, 스코프, 곡괭이, 톱, 갈고리 등을 말한다.

37. 용구

371. 사다리 : 사다리 등 위에서 작업을 할 경우와 같이 작업면으로서의 사다리, 높은 발판, 담대 등을 포함.

372. 옥괘용구 : 옥괘용로프, 체인 등을 말한다.

379. 기타 : 상기에 분류되지 않는 로프, 만력, 파렛트 등을 말한다.

39. 기타의 장치 설비

391. 기타의 장치 설비 : 상기 311-379에 분류되지 않는 냉동설비, 집진장치, 굽는 것 등을 말한다. 가스스토브 등 집기를 포함. 타워, 탱크, 사이로 BIN, 피트 등 화학설비인 경우를 제외. 가설물, 건축물, 구축물 등에 분류한다.

4. 가설물, 건축물, 구축물 등

41. 가설물, 건축물, 구축물 등

411. 발판 : 환대발판, 강관발판, 틀발판, 말모양발판, 매달린발판 등을 말한다. 곤도라는 해당항목에 분류한다.

412. 지보공 : 형틀지보공, 터널형틀지보공, SHEATING지보공, 터널지보공 등을 말한다.

413. 계단, 잔교 : 사다리를 포함

414. 개구부 : 주로 작업면으로서의 분류이다.

415. 지붕,
BEAM,
PURLIN,
합장

416. 작업상,
보판

417. 통로 : 주로 작업면으로서의 분류이다.

418. 건축물, : 건축물이란 목조, 철골조, 철근철골콘크리트조,
구축물 조적조 등의 건축물(건축중, 해체중도 포함.)
건조중의 선박 등을 말한다.

구축물이란 댐, 터널, 교량, 지하구축물, 옹벽, 타워, 사이
로 BIN, 피트 도랑 등을 말한다.

419. 기타 : 상기에 분류되지 않는 것을 말한다.

5. 물질, 재료

51. 위험물, 유해물 등

511. 폭발성의 : 노동안전위생법시행령 별표 제1에 나타난 폭발성의 물건,
물건 등 발화성의 물건, 산화성의 물건 및 이것들에 준하는 물건
등을 말한다.

연화, 다이ना마이크 등의 화약류를 포함.

512. 인화성의 : 노동안전위생법 시행령 별표 제1에 나타난 인화성의 물
물건 건 및 이것에 준하는 물건을 말한다.
위생적인 재해의 경우는 유해물에 의해 분류한다.

513. 가연성의 : 노동안전위생법 시행령 별표 제1에 나타난 가연성의 가스
가스 를 말한다.
위생적인 재해의 경우에는 유해물에 분류한다.

514. 유해물

515. 방사선 : 전이방사선 장애방지 규칙이 정하는 방사선을 말한다.

519. 기타 : 상기에 분류되지 않는 것을 말한다.

52. 재료

521. 금속재료 : 판, 봉, 파이프, 형재, 대재, 선재, 볼트, 너트, 나사, 정스
크라프 등을 말한다. 용융상태의 금속을 포함.

522. 목재, 죽재 : 환태, 판, 각재, 합성재 등을 말한다.

523. 돌, 모래,
자갈

529. 기타 : 상기에 분류되지 않는 유리, 도자기 등을 말한다.

6. 짐

61. 짐

611. 하자의 것 : 콘테나, 상자, 자루, 드럼통 등 특정의 하자의 것을 말한다. 운반하기 위한 모든 것도 포함.

612. 기계장치 : 특정의 하자의 것을 제외. 설치 등을 위해 운반중의 기계장치등을 말한다.

7. 환경등

71. 환경등

711. 지산, 암석 : 토사붕괴, 암석의 낙하 등에 의한 것은 여기에 분류한다.

712. 입목등 : 벌도목을 포함.

713. 물 : 바다, 강, 연못 등의 것을 말한다.

714. 이상 환경등 : 잠함병, 잠수병, 고산병 등 이상기압에 의한 장해를 일으킨 환경, 기타 산소부족위험환경, 소음환경 등을 말한다.

715. 고온, 저온 : 고온 또는 저온의 작업환경을 말한다.

환경

719. 기타 : 상기에 분류되지 않는 동물, 식물, 풍설 등을 말한다.

9. 기타

91. 기타기인물

911. 기타 유인물 : 상기의 어느 것에도 분류되지 않는 병원균, 세균 등을 말한다.

92. 기인물 없음

921. 기인물 없음

99. 분류불능

99. 분류불능

(주) 기인물

1. 정의

기인물이란 재해를 초래하게 된 기계, 장치 혹은 기타의 물건 또는 환경등을 말한다.

2. 분류 및 분류코드

이 분류는 다음 8항목의 대분류로 하고 분류의 명칭, 코드 및 설명은 아래와 같이 한다.

- 동력기계
- 물상장치, 운반기계
- 기타의 장치 등
- 가설물, 건축물, 구축물 등
- 물질, 재료
- 집
- 환경 등
- 기타

3. 분류방법

분류에 있어서는 다음 각 호에 의해 적정한 것을 선택한다.

- (1) 재해발생에 있어서의 주요원인이고, 무엇인가 불안정한 상태가 존재하는 것을 선택한다.

단, 재해발생의 주요원인이 사람에게만 있는 경우에는 다음 순서에 의해 선택한다

가. 조작 또는 취급을 한 물건(추락 등의 경우는 작업면)

나. 가해물

다. 기인물 없음.

[주] 기인물(재해를 초래한 것)과 가해물(재해를 초래한 직접 물건)과는 동일한 경우가 많지만 다른 경우도 있는 것에 유의한 후 선택한다.

- (2) 특히 설명에 지시되어 있는 경우 외에는, 2종 이상의 기인물이 경합하고 있는 경우 및 기인물을 결정하는 판단이 혼동되는 경우에는 분류번호의 대분류, 중분류에 대하여 적은 번호를 우선하고, 소분류에서도 코드 숫자가 적은 것을 우선한다.
- (3) 가해물이 용접장치의 화염과 같이 기계, 장치 등의 통상운전시에 발생하는 것 및 피가공물과 기계, 장치 등의 일부와 일체로 되어 움직이는 것 등의 경우는 특히 설명에 지시되어 있는 경우외에 해당기계, 장치등을 선택한다.

발 생 형 태

분류 번호	분 류 항 목	설 명
1	추락, 전락	사람이 수목, 건축물, 발판, 기계 승물, 사다리, 계단, 사면등에서 떨어지는 것을 말한다. 올라가 있던 장소가 무너지고, 동요하여 추락한 경우 차륜계기기들과 더불어 전락한 경우를 포함, 교통사고는 제외. 감전하여 추락한 경우에는 감전으로 분류한다.
2	전 도	사람이 거의 같은 평면위에서 구르는 경우를 말하고 넘어질 뻔함, 또는 미끄러짐에 의해 쓰러진 경우를 말한다. 차륜계기기 등과 더불어 전도한 경우를 포함. 교통사고는 제외. 감전하여 쓰러진 경우에는 감전으로 분류한다.
3	격 돌	추락, 전락 및 전도를 제외, 사람이 주체가 되어 정지물 또는 움직이고 있는 물건에 맞는 경우를 말하고, 매달린 짐, 기계부분 등에 사람이 부딪친 경우, 날아와 떨어진 경우 등을 말한다. 차륜계기기 등과 더불어 격돌한 경우를 포함. 교통사고는 제외.
4	비래, 낙하	날아오는 물건, 떨어지는 물건 등이 주체가 되어 사람에게 맞은 경우를 말한다. 연삭과 석재의 파열, 절단편, 절삭분 등의 비래, 기타 자신이 갖고 있던 물건을 발에 떨어뜨린 경우를 포함. 용기 등의 파열에 의한 것은 파열에 분류한다.
5	붕괴, 도괴	퇴적한 물건(재 등도 포함)발판, 건축물 등이 무너지짐, 떨어짐 또는 도괴하여 사람에게 맞는 경우. 세워져 있던 물건이 쓰러진 경우, 낙반, 기울어짐, 미끄러짐 등의 경우를 포함.

6	격돌당함	비래, 낙하, 붕괴, 도괴를 제외, 물건이 주체가 되어 사람이 맞는 경우를 말한다. 매달린 짐, 움직이고 있는 기계의 부분 등에 맞는 경우를 포함. 교통사고는 제외.
7	끼임, 감김	물건에 끼어진 상태 및 감겨넣어진 상태로 손상되고 조여짐 등을 말한다. 프레스 금형, 건조기의 햄머 등에 의한 좌멸창 등은 여기에 분류한다. 빨려 들어가는 경우를 포함. 교통사고는 제외.
8	잘림, 마찰	마찰되는 경우, 마찰되는 상태에서 잘려진 경우등을 말한다. 칼에 의한 잘림, 공구취급중에 물체에 의한 잘림, 마찰 등을 포함.
9	잘못딴음	못, 금속편 등을 잘못 딴은 경우를 말한다. 작업면, 스톨트 등을 잘못 딴은 것을 포함. 잘못 딴어 추락한 경우에는 추락으로 분류한다.
10	빠 짐	수중에 추락하여 빠진 경우를 포함.
11	고온, 저온의 물건과의 접촉	고온 또는 저온의 물체와의 접촉을 말한다. 고온 또는 저온의 환경하에 폭로된 경우를 포함. [고온의 경우] 화재, 아크용접상태의 금속, 탕, 수증기에 접촉한 경우를 말한다. 로전작업의 열중증 등 고온 환경하에 폭로된 경우를 포함. [저온의 경우] 냉장고내 등 저온의 환경하에 폭로된 경우를 포함.
12	유해물등 과의 접촉	방사선에 의한 피폭, 유해광선에 의한 장애, 가스중독 산소 부족증 및 고기압, 저기압 등 유해환경하에 폭로된 경우를 말한다.
13	감 전	대전체에 접촉, 또는 방전에 의해 사람이 충격을 받은 경우를 포함. [기인물과의 관계] 금속제 카바, 금속재료 등을 매체로 하여 감전한 경우의 기인물은 이들이 접촉한 해당설비, 기계장치에 분류한다.

*14	폭 발	압력의 급격한 발생 또는 개방의 결과로서 폭음을 동반하는 팽창 등이 일어나는 경우를 말한다 파열을 제외. 수증기 폭발을 포함. 용기, 장치 등의 내부에서 폭발한 경우는 용기, 장치 등이 파열한 경우이더라도 여기에 분류한다. [기인물과의 관계] 용기, 장치 등의 내부에서 폭발한 경우의 기인물은 해당용기, 장치 등에 분류한다. 용기, 장치 등에서 내용물이 추출되고 또는 누설한 상태에서 해당물질이 폭발한 경우의 기인물은 해당 용기, 장치에 분류하지 말고 해당내용물에 분류한다.
*15	파 열	용기 또는 장치가 물리적인 압력에 의하여 파열한 경우를 말한다. 누름을 포함. 연삭과 석재의 파열 등 기계적인 파열은 비래, 낙하에 분류한다. [기인물과의 관계] 기인물로서는 보이라, 압력용기, 봄베, 화학설비 등이 있다.
*16	화 재	[기인물과의 관계] 위험물의 화재에 있어서는 위험물을 기인물로 하고 위험물 이외의 경우에는 화재의 원인이 된 것을 기인물로 한다.
*17	교통사고(도로)교통사고중 도로교통법 적용의 경우를 말한다.	
*18	교통사고(기타)교통사고중 선박, 항공기 및 공공 수송용의 열차, 전차 등에 의한 사고 등을 말한다. 공공 수송용의 열차, 전차 등을 제외 사업장 구내에 대한 교통사고는 각각 해당 항목에 분류한다.	
19	동작의 반동, 무리한 동작	상기에 분류되지 않는 경우이고, 무거운 물건을 들어 허리 가 삐걱하였다라도 하듯이 신체의 움직임이 부자연스러운 자세, 동작의 반동 등이 기인하여 근육에 이상이 생기거나, 뻣고, 허리가 비껴하게 된 및 이것과 유사한 상태가 되는 경우를 말한다.

		균형을 잃고 추락, 무거운 물건을 지나치게 들어 전도등의 경우는 무리한 동작 등이 관계한 것이더라도 추락, 전도 등으로 분류한다.
90	기 타	상기의 무엇에도 분류되지 않는 상처에 놓이 생김, 파상풍을 말한다.
99	분류불능	분류하는 판단자료의 부족, 분류곤란한 경우를 말한다.

(*는 특별사고)

(주) 발생형태

1. 정의

발생형태란 상해를 준 기인물이 관계한 현상을 말한다.

2. 분류 및 분류코드

이 분류는 21항목의 분류코드로서 분류의 명칭, 코드 및 설명은 아래와 같이 한다.

[주] 이 분류에는 대강 다음의 3그룹이 포함되어 있다.

- (1) 물건 혹은 물질에 접촉했을 경우 또는 유해환경하에 폭로된 경우.
- (2) 폭발, 파열, 화재 또는 교통사고에 의한 경우
- (3) 동자의 반동 또는 무리한 동작에 의한 경우

3. 분류방법

분류에 있어서는 다음 각호에 의해 적절한 것을 선택한다.

- (1) 기인으로 되는 물건 또는 물질에 어떻게 접촉되고 또는 폭로되는 가를 나타낸 것을 선택한다.
- (2) 특별사고(폭발, 파열, 화재 또는 교통사고), 유해물 등과의 접촉 또는 감전을 최우선으로 선택한다. 그 우선순위는 폭발, 파열, 유해물 등과의 접촉, 감전, 화재, 교통사고의 순으로 한다.
- (3) 특히 설명에 지시되어 있는 경우외에 2종 이상의 발생형태가 경합 및 발생형태를 결정하는 판단에 망설임이 있는 경우에는 다음의 순서에 의해 선택한다.
 - 가. 재해방지 대책을 생각하는 입장에서 중요도에 의함
 - 나. 발단으로 된 현상에 의함.
 - 다. 분류번호가 적은 순에 의함.

상 해 부 위

대 분 류	중 분 류	부위코드
1	두개부(두개골, 뇌 및 두피를 포함)	11
두부	눈(눈안쪽 및 시신경을 포함)	12
	귀	13
	입(이빨 및 혀를 포함)	14
	코	15
	얼굴(기타로 분류하지 않은 부분)	16
	머리부분중에 복합부위	18
	머리부분에 부위 불명한 것	19
2	목부분(인후 및 목뼈를 포함)	21
경부		
3	등부분(척추 인접한 힘줄, 근육을 포함)	31
몸체	가슴부분(갈비뼈, 가슴뼈 및 가슴부분의 내장을 포함)	332
	복부(내장을 포함)	33
	골반부(요부)	34
	동체중의 복합부위	38
	동체로 부위불명인 것	39
4	어깨(쇄골 및 견갑골을 포함)	41
상지	상박	42
	팔꿈치	43
	전박	44
	수도	45
	손(손가락 제외)	46
	손가락	47
	상지중의 복합부위	48
	상지부위 불명한 것	49
5	엉덩이	51
하지	넓적다리	52
	무릎	53

	정강이	54
	발목	55
	발(발가락 제외)	56
	발가락	57
	하지중 복합부위	58
	하지로서 부위 불명한것	59
6	두부와 동체, 두부와 지체	61
복합부위	동체와 지체	62
	상지와 하지	63
	기타 복합부위	68
	복합부위 불명인것	69
7	순환기 계통	71
일반적	호흡기 계통	72
상병	소화기 계통	73
	신경 계통	74
	기타 일반적 상병	78
	일반적 상병 불명인 것	79
9	상병부위 불명인 것	99
	부위불명	

(주)

1. 동일한 노동재해로 2종 이상의 부위를 부상하고 또는 질병에 걸린 경우는 그 상해가 비교적 중중인 부위에 의해 분류할 것
2. 2종 이상의 부위에 받은 상해의 중합이 같은 정도인 경우는 보합부위로 분류할 것(동일의 대분류에 속하는 부위에 복합은 그 대분류중에 복합부위로 하고 다른 대분류에 속하는 부위에 복합은 대분류[6복합 부위]로 분류할 것.
3. 특정의 부상에 의하지 않고 신체의 기능을 해한 경우는 대분류 [7일반적 상병]으로 분류할 것.
4. 특정의 상병에 의해 2차적으로 개통장해를 일으킨 경우는 특정의 부상을 받은 부위에 의해 분류할 것
5. 상해종류 코드가 06에서 93까지에 대해서는 상해부위 코드를 99로 기입할 것.

상 해 종 류

대분류	분 류 항 목	코드
부상(부상을 동반하지	골절	01
	절단	02
않는 사고를 포함	관절의 상해(염파 아탈구 및 전위를 포함)	03
	타박상(피부의 벗겨짐, 찰과상, 자상 및 혈종의 포함)	04
	창상(절창, 열창, 자창, 및 좌멸창을 포함)	05
	외상성의 척수 손상	06
	두경부 외상 중후군(소위 자동차의 충돌, 추돌때 강한 충격으로 인하여 목뼈를 다칩)	07
	화상(고열물체를 취급하는 업무에 의한 화상을 제외)	08
	01에서 08까지 기재한 것 이외의 부상 또는 부상을 동반하지 않는 사고(감전, 익사, 잠수 등)	12
업무상 부상으로 인한 질병	두부 또는 안면부의 부상에 의한 만성경막하혈종, 외상성 지	13
	발 성외줄증, 외상성 간질 등의 두개내 질환	
	뇌, 척추 및 말초신경 등 신경계의 부상에 의한 피부, 근육 뼈	14
	및 가슴, 복부내장 등의 질환	
	가슴부 또는 복부의 부상에 의한 흉막염, 심막염 탈장(횡격막	17
	탈장, 복벽반흔 탈장 등)의 가슴복부내장의 질환	
	부상(급격한 힘의 작용에 의한 내부조직의 손상을 포함)에 의	18
	한 요통	
	척추 또는 사지의 부상에 의한 관절증 등의 비감염성 질환(부	19
	상에 의한 요통을 제외)	
	피부 등의 부상에 의한 파상풍 등의 세균감염증	20
	업무상의 부상 또는 이물침입, 잔류에 의한 안질환 기타의 내	21
	자의 질환	
	폭발 기타 사고적인 사유에 의한 풍압, 음향 등에 기인하는	23
	재해성 난청 등의 귀의 질환	
	13에서 23까지에 기재한 것 이외의 업무상의 부상에 기인한	24
	질병	

물리적인자에 의한 질병 (암을 제외)	유해광선에 의한 질병	자외선을 쬔게 되는 업무에 의한 안질환 또는 피부질환	25
		적외선을 쬔게 되는 업무에 의한 망막화상, 백 내장 등의 안질환 또는 피부질환	26
		레이저 광선을 쬔 업무에 의한 망막화상 등 의 안질환 또는 피부질환	27
		마이크로 파를 쬔게 되는 업무에 의한 백내장 등의 안질환	28
		전이방사선을 쬔게 되는 업무에 의한 급격방사선병, 피부궤양 등 의 방사선 피부장해, 백내장 등의 방사선안질환, 방사선폐염, 재생불량성 빈혈 등의 조혈기장해, 골괴사 기타 방사선 장해	29
	이상기압에 의한 질병	고압실내 작업 또는 잠수작업에 관계있는 업무 에 의한 잠함병 또는 잠수병	31
		기압이 낮은 장소에서의 업무에 의한 고산병 또는 항공감압병	32
	이상온도 조건에 의한 질병	더운장소에서의 업무에 의한 열중증 고열물체를 취급하는 업무에 의한 열상 한냉한 장소에서의 업무 또는 저온물체를 취급 하는 업무에 의한 동상	33 34 35
		뚜렷한 췌음을 발하는 장소에서 업무에 의한 난청 등의 이질환 초음파를 다루는 업무에 의한 손가락의 조직 양사	36 38
		25에서 38까지에 기재한 것 이외의 물리적인자를 취급하는 업 무에 기인한 것이 명확한 질병(업무상의 부상에 기인하는 질 병 및 신체에 과도한 부담이 걸리는 작업 태양 기인하는 질병 을 제외	39
신체의 과 도한 부담 이나 작업 형태에 의 한 질병	주격업무에 의한 근육, 건, 골 혹은 관절의 질환 내장탈(요통 은 제외)		40
	중량물을 취급하는 업무, 요부에 과도한 부담을 주는 부자연 한 작업자세에 의해 행하는 업무, 기타 요부에 과도한 부담이 걸리는 업무에 의한 요통(부상에 기인한 요통은 제외)		41
	착암기, 병타기, 철펀 등의 기계기구의 사용에 의해 신체에 진 동을 주는 업무에 의한 손가락, 전완 등의 말초순환장해, 말초 신경장해 또는 운동기장해		42

	천공, 인서, 전화교환 또는 속기의 업무, 금전 등록기를 사용하는 업무, 방아쇠 붙은 공구를 사용하는 업무 지에 과도한 부담이 걸리는 업무에 의한 질병	손가락의 경련 또는 서경 손가락 전완 등의 건초 혹은 건주위의 염증 경미완 중후군	43 44 45
	40에서 45에 게재한 것 이외의 신체에 과도한 부담이 걸리는 작업 태양에 기인한 것이 명확한 질병		46
화학물질 등에 의한 질병(암은) 제외	노동 대신이 지정한 단체인 화학물질 및 화합물(합금을 포함)을 다루는 업무에 의한 질병이고 노동 대신이 정한 것 합성수지의 열 분해 생성물질에 의한 질병	불소수지의 열분해 생성물을 다루는 업무에 의한 악감, 발열 등의 증상을 동반하는 호흡기 질환 염화비닐의 수지, 아크릴 수지 등의 합성수지의 열분해 생성물을 다루는 업무에 의한 안점막 및 기도점막의 염증 등의 질병	47 48
	매연, 광물유, 옷나무, 타아르, 시멘트, 아밍계의 수지 경화제 등을 취급하는 업무에 의한 피부질환 표백분해 효소를 다루는 업무에 의한 피부염, 결막염 또는 비염 기관지 천식 등 호흡기 질환 목재의 분진, 수모의 먼지 등이 비산하는 장소에서의 업무 또는 항생물질 등을 다루는 업무에 의한 알레르기성 비염, 기관지 천식 등의 호흡기 질환 낙면 등의 분진이 비산하는 장소에서의 업무에 의한 호흡기 질환 공기중의 산소농도가 낮은 장소에서의 업무에 의한 호흡기 질환 47에서 54까지에 게재한 것 이외의 화학물질을 다루는 업무에 기인하는 것이 명확한 질병		50 51 52 53 54 55
분진흡입 에 의한 질병	분진이 비산하는 장소에서의 업무에 의한 진폐증 또는 진폐법(소화 35년 법률 제30호)에 규정한 진폐와 합병한 진폐법 시행규칙(소화 35년 노동성령 제6호) 제1호 각호에 게재한 질병		56
병원체에 의한 질병	환자의 진료 혹은 간호의 업무 또는 연구 기타의 목적으로 병원을 취급하는 업무에 의한 전염성 질환		57

체에 의한 질병	동물 혹은 사체, 수모, 가죽, 기타 동물성 물질 또는 누더기 등의 고물을 취급하는 업무에 의한 불세라증, 탄저병 등의 전 염성 질환	60
	습윤지에서의 업무에 의한 병 등의 케브트스피라증	61
	옥외에서의 업무에 의한 양충병	62
	57에서 62까지의 게재한 것의 세균, 바이러스의 병원체를 다루 는 업무에 기인하는 것이 명확한 질병	63
암 원성물 질 혹은 암 원성 인자 또는 암 원성 공정에서 의 업무에 의한 질병	벤치딘을 취급하는 업무에 의한 요로계 종양	64
	베타 니프틸아강을 다루는 업무에 의한 요로계 종양	65
	아미노디 페닐을 다루는 업무에 의한 요로계 종양	66
	니트로디 제닐을 다루는 업무에 의한 요로계 종양	68
	비스(클로로 메틸) 에-테르를 다루는 업무에 의한 폐암	69
	벤조 트리크로 라이드를 다루는 업무에 의한 폐암	70
	석면을 다루는 업무에 의한 폐암 또는 중폐종	71
	벤젠을 취급하는 업무에 의한 백혈병	72
	염화비닐을 다루는 업무에 의한 간혈관 육종	81
	전리방사선을 다루는 업무에 의한 백혈병, 폐암, 피부암, 골육 종양 및 갑상선암	82
	오-타밍을 제조하는 공정에서의 업무에 의한 요로계 종양	83
	마젠타를 제조하는 공정에서의 업무에 의한 요로계 종양	84
	코오코스 또는 발생로 가스를 제조하는 공정에서의 업무에 의 한 폐암	85
	크롬산염 또는 중크롬산염을 제조하는 공정에서의 업무에 의 한 폐암 또는 상기도암	86
	니켈 제련 또는 정련을 하는 공정에서의 업무에 의한 폐암 또 는 상기도암	87
	비소를 함유한 광석을 원료로 하여 금속의 제련 혹은 정련을 행하는 공정 또는 무기비소 화합물을 제조하는 공정에서의 업 무에 의한 폐암 또는 피부암	90
	주석, 광물유, 타르피치, 아스팔트 또는 파라핀을 취급하는 업 무에 의한 피부암	91
	64에서 91까지 게재한 것 이외의 암 원성물질 혹은 암 원성인 자를 취급하는 업무 또는 암 원성공정에서의 업무에 기인하는 것이 명확한 질병	92
	기타 업무에 기인하는 것이 명확한 질병	93

(주)

1. 동일 노동재해로 다른 성질의 질병을 수종 받는 경우 또는 동일 업무로 다른 유해인자를 2이상 받고 복합적인 질병이 발생한 경우는 비교적 무거운 상병성질에 의해 분류할 것
2. 그 수종의 상병중합이 동 정도인 경우는 이 표의 상위 코오드(작은 번호)로 분류할 것
3. 암에 대해서는 모두 64에서 92까지의 어느 것인가로 분류할 것
4. 원 질환에 부수하여 발생한 질병에 대해서는 원 질환과 동일코드로 분류할 것

불안전한 행동

- 1) 방호, 안전장치를 제거
 - 안전장치를 해체, 제거
 - 안전장치의 조정 잘못
 - 기타 방호물을 없앴
- 2) 안전설치의 불이행
 - 불의의 위험에 대한 불이행
 - 기계, 장치가 불의에 움직임
 - 신호, 확인없이 차가 움직임
 - 신호없이 물건이 움직이고 또는 방치
 - 기타
- 3) 불안전한 방치
 - 기타 장치를 운전하는 상태에서 방치
 - 기계장치를 불안전한 상태로 방치
 - 공구 등을 불안전한 장소에 두고 용구, 재료, 파편
 - 기타
- 4) 위험한 상태로 만듦
 - 짐 등의 과적
 - 조합해서 위험한 물건을 쥘는다.
 - 소정의 물건을 불안전한 물건으로 바꾼다.
 - 기타
- 5) 기계, 장치 등의 지정외의 사용
 - 결합이 있는 기계, 공구 등을 이용
 - 기계, 용구 등의 선택을 잘못
 - 기계 등을 지정외의 방법사용
 - 기계 등을 불안전한 속도로 작동
- 6) 운전중의 기계, 장치 등을 청소, 주유, 수리, 점검 등
 - 운전중의 기계, 장치 등
 - 통전 등의 전기장치 등
 - 가압되어 있는 용기

- 가열되어 있는 것 등
- 위험물이 들어있는 것 등
- 기타

7) 보호구, 복장의 결함

- 보호구를 사용하지 않음
- 보호구의 선택, 사용방법의 실수
- 불안정한 복장을 함

8) 기타의 위험장소에의 접근

- 작동되고 있는 장치 등에 접촉
- 매달린 물건에 접촉, 밑으로 들어감 또는 접근
- 위험, 유해한 장소에 들어감
- 확인없이 붕괴되기 쉬운 물건의 적재 또는 접촉
- 불안정한 장소에 실음
- 기타

9) 기타의 불안정한 행위

- 도구 대신에 손 등을 이용
- 짐의 중간, 아래부분을 제거함
- 확인하지 않고 다음 동작을 함
- 손으로 전달치않고 던짐
- 뛰어내림, 뛰어오름
- 불필요하게 달림
- 쓸데없이 잘못막음
- 기타

10) 운전의 잘못(탈 것)

- 스피드가 지나침
- 기타의 불안정한 행동으로

11) 오동작

- 물건 등을 지나치게 많이 잡음
- 물건 지탱방법 실수
- 물건 쥐는 방법이 확실하지 않음
- 물건을 미는 방법, 끄는 방법의 실수

- 올리고, 내리고 하는 방법의 실수

12) 기타의 불안전한 행위

13) 불안정한 움직임이 없는 것, 분류불능

- 불안정한 행동이 없는 것
- 분류불능

불안정한 상태

1) 물자체의 결함

2) 방호설치, 안전장치의 결함

- 방호, 안전장치가 없음
(해체한대로 방치되어 있는 경우를 포함)
- 방호, 안전장치가 불완전

3) 물건보관방법, 작업장소의 결함

- 작업개소의 간격, 공간의 부족
- 물건보관장소의 부적절
- 물건적재방법 결함

4) 보호구, 복장 등의 결함

- 신발을 지정하고 있지 않음
- 장갑의 사용금지를 하고 있지 않음

5) 작업환경의 결함

6) 부외적, 자연적 불완전한 상태

7) 작업방법의 결함

- 부적당한 기계, 장치의 사용
- 부적당한 공구, 용구의 사용
- 작업순서의 잘못
- 기술적, 육체적인 무리

8) 기타 및 분류불능

- 분류불능

작업의 종류

1) 제조작업

- 운전, 조작작업
- 재료, 가공물의 공급작업
- 치공구 등의 설치작업
- 재료, 가공물 등의 취출작업
- 치공구 등의 해체작업
- 절삭편 등의 제거작업
- 가공, 조립, 분해작업
- 제품, 재료검사작업
- 기타

2) 보전작업

- 수리작업
- 점검작업
- 주유작업
- 시운전작업
- 기타

3) 운반, 취급작업

- 운반작업
- 포장작업
- 하역작업
- 기타의 취급작업

4) 기타 및 분류불능

- 기타
- 분류불능

[독일 분류항목]

사고구분(UART)

1. 사업장내의 업무사고(교통사고가 아닌 경우, 출장지내의 사고 포함)
2. 교통 업무사고(직업이 운전자인 경우 등)
3. 출장사고(교통편에 의한 경우)
4. 출장사고(교통편이 아닌 경우)
5. 출퇴근사고(교통편에 의한 경우)
6. 출퇴근사고(교통편이 아닌 경우)

고용규모(BGRK)

*기준 : Vollarbeiter(상용근로자 : 1일8시간근무자)

- 0 : 파악 불능
- 1 : -9
- 2 : 10-19
- 3 : 20-49
- 4 : 50-99
- 5 : 100-199
- 6 : 200-499
- 7 : 500-999
- 8 : 1000명 이상
- 9 :

성별(GSCH) - Feld 9

- 0 : 파악불능
- 1 : 남성
- 2 : 여성

고용자격여부(BRUF) - Feld 12

- 985 : 어린이, 학생, 대학생
- 995 : 그외

사망여부(TOT) —Feld 24

- 0 : 판단불능
- 1 : 사망
- 2 : 부상

상해부위(VLDO) —Feld 21

0. 신체 전부위 및 두부

- 00 : 신체전 부위
- 01 : 머리, 뇌하수체
- 02 : 뇌신경
- 03 : 뇌
- 04 : 얼굴
- 05 : 눈
- 06 : 코
- 07 : 귀
- 08 : 구강
- 09 : 치열

1. 목과 척추

- 10 : 목, 후두
- 12 : 척추, 류마티스
- 11. 13 — 19

2. 흉곽과 흉곽 기관

- 20 : 흉곽
- 21 : 늑막
- 23 : 쇄골
- 27 : 심장
- 28 : 폐
- 22. 24 — 26. 29

3. 복부, 복부조직, 비뇨기관, 골반부위

- 30 : 복부
- 32 : 항문
- 33 : 골반
- 37 : 신장
- 39 : 생식 기관
- 31. 34 — 36. 38

4. 어깨, 상박근, 팔꿈치 관절
 - 40 : 상박근, 어깨
 - 46 : 팔꿈치 관절
5. 하박근, 손관절
 - 50 : 하박근
 - 56 : 손관절
 - 51-55, 57-59
6. 손, 손목
 - 60 : 손, 손목
 - 61 : 중지
 - 62 : 엄지
 - 63 : 엄지와 검지
 - 64 : 엄지와 중지
 - 65 : 엄지와 무명지
 - 66 : 중지와 무명지
 - 67 : 검지, 중지, 무명지
 - 68 : 검지, 중지, 무명지, 새끼손가락
 - 69 : 모든 손가락
7. 좌골관절, 허벅다리, 넓적다리, 쓸개
 - 70 : 허벅다리
 - 71 : 좌골관절
 - 76 : 허벅지 넓적다리
 - 79 : 쓸개
 - 72-75, 77-79
8. 무릎, 종아리, 복사뼈 부위
 - 80 : 종아리
 - 81 : 무릎
 - 87 : 복사뼈
 - 82-86, 88, 89
9. 발
 - 90 : 발
 - 94 : 발목
 - 95 : 발바닥
 - 96 : 가운데 발가락
 - 98 : 엄지 발가락
 - 91-93, 97, 99

상해종류(AVER) —Feld 22

- 0. 진탕(충격의 모든 형태)
- 1. 타박상(압박, 협착의 모든 형태)
- 2. 비틀림(뺨게 되는 형태)
- 3. 탈골
- 4. 파열(외부 또는 내부기관의 모든 파열형태)
- 5. 내부골절
- 6. 외부골절
- 7. 화상(불, 물, 냉, 산, 방사선 등에 의한 형태)
- 8. 전염 및 중독(직업병 제외)
- 9. 기타(쇼크, 일사병, 심장마비, 등)

보호장비 및 조치(SCHV) —Feld 33

- 0. 통행로와 작업지역의 안전(추락위험이 없는 부분)
 - 00 울타리 또는 바리케이트
 - 03 구덩이의 덮개
 - 04 피난처
 - 06 조명
 - 07 차도감시, 인도선
 - 01. 02. 05. 08. 09
- 1. 미끄러짐, 추락, 낙하에 대한 안전
 - 10. 바닥, 계단, 디딤돌의 단면에 대한 조치
 - 11. 수갱, 홀, 개구부 등에 대한 덮개 설치
 - 12. 난간, 측면보호
 - 13. 비상용 비계, 덧망.
 - 15. 미끄러짐에 대한 장치(사다리등과 같은 경우)
 - 18. 기타
 - 19. 특수한 안전장치
 - 14.
- 2. 움직이는 기계부분의 접촉에 대한 직접, 간접적 보호
 - 20. 울(고정방호격자)
 - 21. 울(방호격자)
 - 22. 덮개
 - 23. 비상경보기

- 24. 행정거리 제한
 - 25. 무접촉동작보호장치, 광전자식, 레이다식, 초음파식
 - 26. 양수조작스위치, 원격조작 장치
 - 27. 기계자동화에 의한 재료운반
 - 28. 기타 보호장치
 - 29. 특수한 안전장치
3. 차단장치
- 30. 비상정지 스위치
 - 31. 제한스위치
 - 32-34. 38. 39
4. 과부하에 대한 안전조치(압력, 온도, 속도, 등에 대한)
- 40. 초과중량에 대한 안전
 - 41. 기울기에 대한 안전
 - 42. 상부 및 하부압력에 대한 안전
 - 43. 과속, 저속, 정상속도에 대한 안전
 - 44. 초과온도, 미달온도등에 대한 안전
 - 45. 가스 안전
 - 48. 기타 과부하 보호장치
 - 49. 특수한 안전장치
 - 47.
5. 환경적 요인에 대한 안전보호(개인보호구는 Feld 34 참조)
- 50. 가시광선, 열, 자외선에 의한 방사선 보호
 - 51. 방사능 보호
 - 52. 소음 방지
 - 53. 가스, 증기, 먼지 보호
 - 54. 고온, 냉열물질에 대한 보호
 - 55. 유독물질에 대한 보호
 - 56. 진동 방지
 - 57. 습기에 대한 보호
 - 58. 기타
 - 59. 특수한 보호장치
6. 경보 및 신호발신 장치
- 60. 경고 및 신호에 의한 경보
 - 61. 광학적 경보
 - 62. 음향 경보
 - 63. 광학 및 음향 경보
 - 64. 감독자에 의한 경고

- 68. 기타
- 69. 특수한 보호장치
- 7. 기술적인 특수 보호
 - 70. 비산물에 대한 보호
 - 71. 날카로운면에 대한 보호
 - 72. 역행 상태 차단
 - 73. 적재 및 수송에 대한 안전
 - 74. 화재 방호
 - 75. 폭발 방호
 - 76. 전류방호(절연체, 환선공구 등에 의한)
 - 78. 기타
 - 79. 특수한 보호장치
- 9. 기타 보호장치 및 설명불가능한 조치

개인 보호구(SCHA) –Feld 34

- 0. 머리 보호구
- 1. 안면 보호구
- 2. 손 또는 팔 보호구
- 3. 다리 또는 발 보호구
- 4. 보호의
- 5. 청력 보호구
- 6. 호흡 보호구
- 7. 보호 장비
- 8. 특수 장비
- 9. 판정 불능

작업지역 (ARBE) –Feld 37 – 1

- 0. 육지, 해양, 대기: 농업 및 임업(교통, 수송, 운반, 저장을 위한 작업 지역)
 - 00 : 육지
 - 000 : 평지
 - 001 : 경사지
 - 002 : 산맥
 - 003 : 설원
 - 004 : 동굴
 - 005 : 습지

009 : 기타

01 : 해양, 대기

010 : 저수지

011 : 샘, 온천수

012 : 개천

013 : 수로

014 : 호수

015 : 모래톱

016 : 바다

018 : 대기

019 : 기타

02 : 산림, 수목 경작지

020 : 교목림

021-023

03 : 초원, 휴한지

030-034

04 : 특수재배지

040-044. 048

05 : 정원, 공원, 공원표지

050-059

06 : 동물사육지

060-065, 068

08 : 군수, 병참기지

080-082

09 : 기타

1. 광물, 광석원료채취, 철강 및 비철금속 생산지

10. 노천 광산

100 : 경사면

101 : 횡경도

104 : 교통 및 수송지역

107 : 배수설비

102-103, 105-106, 108, 109

11. 광산지역(지하부분)
110-116

12. 광산지역(횡경도와 수경도 부분)
120-129

13. 광산의 인접지역
130-139

14. 채석업
140-149

15. 광유, 천연가스의 채굴 및 중간 저장소
150-159

16. 기계에 의한 선풍지역
160-169

17. 물리적, 화학적, 열 등에 의한 선풍지역
170-179

18. 철강생산 지역
180-189

19. 비철금속 생산지역
190-199

2. 원재료, 작업재료, 건축재료의 제조 : 유리, 요업, 종이, 섬유, 가죽, 목재, 화학제품, 음식료품

20. 유리, 광물, 광석에 의한 시멘트, 클크, 석회, 유리, 요업제조
200-209

21. 이탄, 구공탄, 콘크리트 주형석제조
210-219

22. 기초화학제품의 반제품 및 완제품제조 또는 가공
220-229

- 23. 기초 화학제품의 반제품 및 완제품 제조 및 가공(22의 계속)
230-239
- 24. 기초 화학제품의 반제품 및 완제품 제조 및 가공(23의 계속)
240-249
- 25. 음식료품 제조
250-269
- 27. 섬유제품의 제조(양탄자, 모피, 가죽, 리놀륨, 방수포) 및 모발 가공
270-279
- 28. 펄프, 제지, 판지의 제조업 : 석면제품의 생산
280-289
- 29. 목제업에 있어서 부차적 제품제조
290-299
- 3. 원료 및 작업재료, 반가공품 또는 중간가공품의 공업적인 세공 및 가공 지역
 - 30. 철강 주조
300-309
 - 31. 성형 및 압연에 의한 철강 가공지역
 - 310 성형 작업
 - 311 단련 작업
 - 312 프레스 작업
 - 313 단조 작업
 - 314 온열 압연 작업
 - 315 냉간압연작업
 - 316 인발 작업
 - 317 칩제거 가공 작업
 - 318 공작기계실
 - 319 기타
 - 32. 철강의 연결 및 해체작업 지역
320-329
 - 33. 철강의 화학열 및 기계적 처리 지역
 - 330 세척 설비
 - 331 부식 및 조각설비

- 332 표면 처리(전해질 및 화학적 처리에 의한 도금 등)
- 333 광택 설비
- 334 광선 설비
- 335 건조 설비
- 336 경화 설비
- 337 열처리
- 338 정련 설비
- 339 기타
- 34. 조폐, 인쇄, 착색 설비 및 표면처리 지역
340-349
- 35. 화학 처리 (철강을 제외한)
350-369
- 36. 목재와 플라스틱재료를 최종생산품에 부착 및 가공지역
360-369
- 37. 종이, 마분지, 금박 가공지역(34에서 없는 형태)
370-389
- 38. 섬유, 섬유표면, 가죽, 침대용수철, 내장제의 가공지역
380-389
- 39. 제조공정상 유리, 요업원료 생산 또는 건축재료의 가공지역
390-399
- 4. 지상 및 지하 작업장, 기계, 차량, 선박, 공사 : 활주로 공사 지역
- 40. 토양 공사
400-409
- 41. 도로, 운하, 토목공사 지역
410-419
- 42. 지상공사, 조립 및 철거작업장
420-429
- 43. 마무리 작업장(벽지, 타일 부착 등)
430-439

- 44. 기계, 차량, 및 선박공사
440-449
- 45. 비계 지역
450-459
- 46. 가건물 설치 공사
460-469
- 47. 긴급 대치 및 구조장소
480-489
- 5. 에너지공급, 교체, 분배, 저장, 설비, 난방설, 공조설, 연소설 : 모든 종류의 실험
설
 - 50. 발전소
 - 500 원자로실
 - 501 원자로
 - 502 보일러실
 - 503 보일러
 - 504 폐기물보관실
 - 506 발전실(터빈실)
 - 507 비상전류장치
 - 508 발전소 부속실
 - 509 기타
 - 51. 가스 제조, 코우코스 제조장
 - 501 코우코스 난로덮개
 - 511 코우코스 난로, 기계 부분
 - 512 코우코스 난로, 가스 부분
 - 513 하부연소장치
 - 514 소방차
 - 515 소방탑
 - 516 가스 흡입소
 - 517 가스 발전장치
 - 518 액체가스 - 공기 - 혼합기
 - 519 기타
 - 52. 가스 취급 및 부수 생산
 - 520 응축(냉각)
 - 521 가스 세척소
 - 522 가스 정화소

523 가스 분리소
524 타르 정제
525 암모니아 정제
526 벤젠 정제
527 유황 정제
528 페놀 정제
529 기타

53. 농축설비, 열풍로
530 가스압축설비
531 공기압축설비
532 수압설비
533 열풍로
534 환기설
538 가스 압축조정설
539 기타

54. 에너지 이송 또는 운반 선로
540 가공전선(계류주, 전주)
541 공중가선
542 544-548
549 기타

55. 에너지 변환 및 조정설비
550 배전실, 배전반
551 전류변합소
552 옥외 전류변압소
553 계류장
554 정류장
555 정전 장치
556 축전 설비
557 가스압력조정 설비
558 열 교환 설비
559 기타

56. 에너지 축전 설비
560 충전기
561 고압가스 충전소
562 저압가스 충전소
563 액화가스 충전소
569 기타

57. 난방, 냉방, 공조 및 연소설비실

- 570 난방설비실
- 571 냉방설비실
- 572 공조설비실
- 573 연소설비실
- 579 기타

58. 연구, 실험실

- 580 물리, 전기 실험실
- 582 화학 실험실
- 583 생물 실험실
- 588 기타
- 589 그룹 5에 없는 영역

6. 공공 및 산업 근무 지역/ 서비스/ 행정 : 무역, 문화, 예술, 가계

60. 사무실, 관리실, 창구

- 600 사무실
- 601 정보처리실
- 602 복사실, 인쇄실
- 603 기록실
- 604 일반적 손님왕래 창구
- 605 보험거래 창구
- 606 금고실, 사서함
- 607 전화 통제실
- 608 수위실, 쓰레기제거실
- 609 기 타

61. 교실, 학원, 교습실

- 610 유치원 교실
- 611 일반 교실
- 612 자연과학 교실
- 613 언어교실, 타자기 강습교실
- 614 체육실, 댄스교실
- 615 휴게실
- 616 작업실
- 617 요리 강습실
- 618 도서관
- 619 기타

62. 건강관리실(58의 실험실성격은 제외)

- 620 의사 실습실, 응급차고, 응급처치실
- 621 치과 의사 실습실
- 622 수의사 실습실
- 623 수술실
- 624 중환자실
- 625 간호실, 병실
- 626 소독실, 살균실
- 627 해부실
- 628 약 국
- 629 기 타

63. 의료요법실:후생시설설비

- 630 마사지실
- 631 체조치료실, 지하실습실
- 632 의료요조실, 피상요법실
- 633 물리치료실
- 634 광선치료실 및 진료실
- 636 지체부자유자 교육 및 작업실
- 637 지체부자유자 간호실
- 638 정신박약아 보호실
- 639 기 타

64. 놀이장, 스포츠센터, 목욕실, 세탁장 위생실

- 640 놀이실
- 641 스포츠센터
- 642 공중탕
- 644 사우나
- 645 목욕실
- 646 강의실
- 647 위생실, 화장실
- 648 볼링장
- 649 기타

65. 집회실, 급수실, 전시실, 기도실, 성직실

- 650 집회실
- 651 극장의 관중석, 스튜디오
- 652 급수실
- 653 출구, 휴게실, 관람석
- 654 전시실, 화랑
- 655
- 656 기도실, 교회, 객실

- 657 제단 및 그 부속실
- 659 기 타
- 66. 극장, 무대, 아틀리에, 스튜디오
 - 660 극장의 주 공연장
 - 661 영화상영장, T.V. 스튜디오
 - 662-667
 - 668 의상실
 - 669 기 타
- 67. 판매실, 매장
 - 670 상품 접수지역
 - 671 상품 인도지역
 - 672 대기실, 판매실
 - 673
 - 674 계산대 및 로장소
 - 675 간이매점
 - 676-678
 - 679 기타
- 68 숙박, 집객업소, 가게
 - 680 채소 세척실
 - 681 부엌
 - 682 식기실
 - 683 조리대
 - 684 식당
 - 685 거실, 공동침실
 - 686 침실(외국인, 개인용)
 - 687 부속실
 - 688 기 타
 - 699 6그룹에 없는 것들
- 7. 수작업실, 작업장, 수리 공장, 시험장
 - 70. 금속, 정밀기계, 전자기술 지역
 - 700 대장간
 - 701 열쇠공장, 공구제작소
 - 702 용접공장
 - 703 선반, 밀링공장
 - 704 양철 공장
 - 705 정밀기계 작업장
 - 706 전자작업장, 방송, T.V 중계소
 - 707 도금 공장

708 금속 주조공장

709 기 타

71. 석재, 유리, 세라믹 지역

701 석재 가공공장

711 연마 공장

712 귀금속 연마공장, 유리, 세라믹 연마공장

713 유리, 세라믹 및 장식

714 도기 공장

715 칠봉 작업장

716 유리 제작장

717 유리 절단장

718 돌, 유리, 세라믹 주조 분사장

719 기 타

72. 목재, 합성수지, 광주리, 술, 모충제조지역

720 실내가구 공장

721 책상공장, 상자, 문갑공장

722 그물공장, 수레공장, 술통공장

723 목재소

725-729

73. 표피질, 모피, 가죽, 고무산업

730 무두질 공장

731 안장 공장

732 구두 공장

733 모피 공장

734 장갑 공장

735 고무 유화, 경화 공장

736-738

739 기 타

74. 섬유, 세탁소, 침대충진문 재료 세탁, 화학 세탁지역

740 수직 조업

741 수, 뜨개질, 레이스, 가장자리, 장식공장

742 재단, 바느질 공장

743 모자 공장

744 돗자리 공장

745 세탁소

746 다림질 공장

747 화학적 세탁공장

748 침대 충전문 세탁

749 기 타

75. 실내 설비 공장

750 의자 포단공장

751 장식물 작업장

752 화가 작업실

753 피륙, 금세공장

758

759 기 타

76. 양식, 시료품, 동물사육지역

760 제빵공장

761 제당공장, 제과공장

762 정육업, 도살업, 자가도살업

763 치즈 공장

764 포도 공장

765 얼음 공장

766 담배 공장

767 양모 공장

768

769 기 타

77. 차량 및 이동작업 기계의 수선(대기, 수선, 검사) : 급유소, 검사소

770 작업실

771 작업 및 검사궤도, 상승하강 장치

773 세차시설

774 타이어장치

775

776

777 급유소

778 일반 검사소

779 기 타

78. 인쇄, 사진, 제지업종

780 인쇄실

781 사진실

782 청사진실

783 인쇄가공 제본

784 제지가공실

786 식자실

789 기 타

79. 교육장 그룹 7의 다른 부분

790 교육장

791

799 기 타

8. 교통, 수송, 운반, 저장

80. 보행자 지역

800 옥외 공공도로

801 옥외 공공도로가 아닌 곳

802 옥외 차도

803 계단, 계단유도 등(옥외)

804 계단, 계단유도 등(건물내)

805 입출구, 통로, 육교

806 정차장, 주차장, 역

807 건널목, 교차로

808 건축장 보행지역

809 기 타

81. 무궤도 차량

810 공공차도(옥외)

811 옥외 차도

812 건물내 차도

813 옥외 승강장

814 건물내 승강장

815 통과, 도착, 출발장

816 육교, 다리, 지하도, 터널

817 주차장, 터널주차장, 고가주차장, 지하주차장

818 건축장소의 무궤도차량 지역

819 기 타

82. 궤도 차량

820 옥외 공공궤도

821 옥외 사궤도

822 건물내 궤도

823 궤도 승강장

824 도착, 출발장

825 육교, 다리

826 지하도, 터널

827 측면대피로, 주차장, 주차설비
828 대피선, 기관차 차고, 차정류장
829 기 타

83. 해상 교통

830 해로
831 해운로
832 내륙항해로
833 선박 기중기
834 수 문
835 항 구
836 선박기항지, 부두, 연안부두
837 특수 정박소
839 기 타

84. 공중삭도 및 항공 교통

840 로프활차
841 기중기
842 비행장
843 착륙, 출발, 활주로
845 주차장, 격납고
846 발송장
847

849 기 타

85. 교통 교차로 지역

850 공공도보 교차로
851 비공공 도보교차로
852 공공궤도 교차로
853 비공공궤도 교차로
854 공공레일 교차로
855 비공공레일 교차로
856 공공도로 교차로
857 비공공도로 교차로
858 궤도레일 공공교차로
859 궤도레일 비공공 교차로

86. 수송, 운반, 적하

860 무궤도 차량 적하장
861 궤도레일 차량 적하장
862-868

869 기 타

87. 옥외저장, 적재장, 퇴적장, 쓰레기장

870 적화물 옥외저장소, 퇴적장

871 적화물 자장소

872 탱크저장

873 퇴적장

874 옥외저장소, 농가적재소

875-878

879 기 타

88. 창고건물, 보관실, 저장용기, 지하저장

880 창고건물, 저장실, 팜, 헛간

881 저장실, 지하저장실, 지하창고

882 냉동창고, 냉동실

883 사일로, 상부개구

884 사일로, 상부폐쇄

885 883, 884에서 구분되지 않은 것

886 액체저장용기, 탱크

887 세라믹, 도자기, 유리, 저장용기

888 지하저장실

889 기 타

89. 특수 저장실

8 그룹에 속하지 않은 작업영역

890 폭발위험의 저장소

891 폭발물질 위험이 있는 저장 장소

892 방사능 물질저장소

893 산, 세척제 저장소

894 압력 가스용기, 통저장소

895 가죽, 모피저장소

896

898 기타

899 그룹 8에 속하지 않은 것

9. 차량에서의 작업지역

90. 여객선

900 선체 옆 또는 외부의 덮개

901 저장실, 저장탱크, 기타탱크

902

- 903 기관실
 - 904 보조실, 또는 기관실
 - 905 다리, 조정실, 사무실
 - 906 객실, 위생설비실
 - 907 요리실
 - 908 거주영역의 교통로
 - 909 기 타
91. 화물선
910:900-909와 동일
92. 탱크선
920-929
93. 견인선, 구조선, 특수선, 탐구선, 측량선
930:900-909와 동일
94. 어선
940:900-909와 동일
95. 소선, 스포츠선, 모터선, 돛선, 기타 90-95 그룹과 유사한 특징이 있는 선박이 아닌 것.
- 950. 소선
 - 951. 스포트 낚시선
 - 952. 모터보트
 - 953. 쾌속정(돛)
 - 954. 노젓는 보트
 - 955. 장정
 - 956. 950-955이외에 스포츠 보트
 - 957. 950-956에 있는 것으로 건조, 재점 또는 난파상태에 있는 선박
 - 958.
 - 959. 기 타
96. 원동기, 항해기구가 없는 선박, 수상기중선, 수상준설선박
- 960. 내륙선
 - 961. 거룻배
 - 962. 평지선
 - 963. 수상기구
 - 964. 수상기중기
 - 965. 수상준설 선박
 - 966. 부유목
 - 967. 뗏목

- 968. 거선
- 969. 기 타
- 97. 내륙, 항공, 교통 작업지역
 - 970. 무궤도차량
 - 971. 무궤도차량의 승객 대기실
 - 972. 무궤도차량의 저장실
 - 973. 로프와 궤도에 연관된 차량의 인도장소
 - 974. " " 여객실
 - 975. " " 보관실
 - 976.
 - 977. 항공기 대합실
 - 978. 항공기 운송화물선
 - 979. 기 타
- 98. 운반기구의 작업장
 - 980. 기중기 운전장소/작동장소
 - 981. 토양공사 기계의 운전장소/작동장소
 - 982. 운반기구, 손수레 운전장소/작동장소
 - 983. 수동 또는 동력운송기구의 작동장소
 - 984. 수동 또는 동력토양 공사기계의 작동장소
 - 985. 운반기구의 장소/조수위치
 - 986. 운송기구의 작업대, 작업위치, 플랫폼
 - 987. 운송기구의 기계실, 기관실
 - 989. 기 타
- 99. 대형기구의 구축 및 분해장소:
 - 이 그룹 이외의 작업지역;
 - 추가할 수 없는 작업지역;
 - 990. 토양공사 기계의 구축 및 분해장소
 - 991. 탑크레인의 구축 및 분해장소
 - 992. 모빌 크레인 구축 및 분해장소
 - 993. 그외 기계의 구축 및 분해장소 또는 유사한 특징이 없는 기중기, 대형
기구, 콘크리트펌프
 - 997. 9그룹외 다른 작업지역
 - 998. 000-997에 없는 것
 - 999. 기 타

기인물(CGST) -Feld 37-2

0 : 토지, 원료, 공작물, 반제품, 완제품:방사성물질, 분진, 폐가스

- 00. 토지, 석재, 흙
 - 000. 순수광물질
 - 001. 광석, 석재, 흙, 자갈, 모래
 - 002. 동
 - 003. 역청탄
 - 004. 갈탄
 - 005. 이탄
 - 006. 소금
 - 007. 광유, 피치, 아스팔트
 - 008. 천연가스. 지하가스
 - 009. 기타
- 01. 석재 및 토양 생산물
 - 010-019
- 02. 금속
 - 020-029
- 03. 천연자원
 - 030-039
- 04. 음식료품, 방부제, 약제, 비료, 농약
 - 040-049
- 05. 도금제, 미장제, 세척제
 - 050-059
- 06. 폭발물. 발파제
 - 060-069
- 07. 연소물질, 가연성액체, 유압액체, 윤활제, 방사선물질, 분진, 폐가스
 - 070-079
- 1. 물, 공기, 공업용가스, 플라스틱, 합성수지, 화학물질, 생물학물질, 낙전 또는 혈청액, 시험물질 (소분류 항목생략)
 - 10. 물, 수증기, 얼음, 공기
 - 11. 가스
 - 12. 플라스틱

13. 합성수지, 및 다른 합성물
14. 유기화학물질
15. 유기화학물질(14항 계속)
16. 무기화학물질
17. 무기화학물질(16항 계속)
18. 짐승 및 식물의 생물학물질, 시험물질

2. 에너지 변환, 저장, 공급, 준비장치

20. 화로, 연소실, 보일러, 가스발전기
21. 동력기, 전기모터, 발전기
22. 압력가스용기, 압력용기, 진공기구
23. 에너지 저장기, 축력기, 배터리, 응축기
24. 에너지 운반기기
25. 에너지 교환기
26. 에너지 분배장치
27. 조정기구
28. 무선기구, 원격경보기, 위치측정기
29. 2와 다른 기인물

3. 설비의 부분 및 교통기구 : 육지, 해상, 항공기

30. 설비의 부분 및 수평 교통기구
31. 설비의 부분 및 수직 교통기구
32. 궤도 연결차량 장치
33. 항공 및 수상교통의 로프연결수송 장치
34. 무궤도 육상차량
35. 무궤도 특별차량
36. 레일, 로우프 차량
37. 수상교통
38. 항공교통
39. 기 타

4. 원료 및 재료채취, 생산기계, 로, 기구 : 모피, 가죽, 내장, 종이, 휴지, 가죽가공,

기계, 기기 및 기구 ; 어업, 가스 및 물 정제 및 폐수처리 기계, 기구 및 기구

40. 원료채취 또는 재료분리 기계기구 -주로 갭내 작업-

41. 원료채취 또는 재료분리 기계기구 -주로 갭외 작업-

42. 원광 및 NE 금속제조로 기계기구

43. 산업용로, 용융로

44. 유리, 광물, 광석, 현무암 가공 기계기구;종이, 휴지, 폴리에스터제품 제조기, 모
피, 가죽, 내장가공기, 가죽제조기

45. 화학기계기구

46. 어획기계기구

47. 코우코스, 도시가스, 물 정제기구

48. 폐수 및 폐기물 처리기구

49. 기 타

5. 선광, 세척, 건조, 공조기계기구, 건강진료소 기구, 측정, 시험실험실 기구, 사무기
계기구

50. 채정기계기구

51. 분류, 선별, 여과, 혼합, 교반기계기구

52. 세척기계기구

53. 건조기계기구

54. 가열, 냉각, 공조, 조명, 가습, 훈제기계기구

55. 건강진료소 기구 및 특별기구

56. 측정, 시험기구

57. 측량기계, 감지기구, 탐색기구, 재료시험기기, 실험기구

58. 사무기계기구

59. 기 타

6. 가공 및 세공 기계, 기구 및 장치, 액체방출기

60. 성형기계기구

61. 성형 프레스 및 접합 프레스

62. 용접, 납땜 및 접착 기계기구

63. 기계적 접합 기계기구

64. 공작기계기구

- 65. 절단기계기구
 - 66. 표면가공, 압력가공기, 광택기계기구
 - 67. 토양, 공물, 건축재료분리, 말뚝, 가압기계기구
 - 68. 액체방출기, 칼렌다, 적조기
 - 69. 기 타
- 7. 들어올림, 운송, 저장, 충전 및 포장기계기구
 - 70. 로울러, 활차 및 원치
 - 71. 크레인, 기중기 및 레일운행차량
 - 72. 승객용, 화물용승강기 및 수직갱 운송기구
 - 73.
 - 74. 승강장치에서의 견인기구
 - 75. 콘베이어
 - 76. 펌프, 송풍기, 도관, 호스
 - 77. 진수, 저장기구, 저장용기 및 수송용기
 - 78. 충전, 포장 및 레테르기계기구
 - 79. 기 타
- 8. 수공구, 연결요소, 기계기구의 구동부, 비계 및 건축보조기구건물의 부분, 집물, 개인적 소유물, 스포츠 및 놀이기구, 쓰레기, 톱밥, 폐기물, 쇠판(부서진 조각)
 - 80. 수공구
 - 81. 기계기구, 건축부분의 연결 및 안전요소, 평형기구
 - 82. 기계기구의 구동부
 - 83. 비계, 건축보조기구, 요부 완성이 및 보조기구
 - 84. 건물의 부분
 - 85. 수작업, 거실, 가계, 사무 및 교육 기물, 강의 기구
 - 86. 개인적 소유물
 - 87. 스포츠, 놀이기구
 - 88. 쓰레기 파편, 톱밥, 용접 슬러지, 돌조각, 폐기물, 쇠판
 - 89. 기 타

9. 농업용, 동물사육용, 정원용, 조경용, 포도재배용, 임업용, 양봉용, 양어용 및 수렵
용 기계기구 ; 무기류, 폭발기구;식물, 동물, 해충, 자연현상 ; 인간, 개인보호구;
구조, 소방, 폭발방호차량 및 기구;
90. 농업용 기계기구
91. 동물사육용, 정원용, 조경용, 포도재배용, 양조용 및 특수경작용 기계기구
92. 임업용, 양봉용, 양어용, 수렵용 기계기구, 무기류, 폭발기구
93. 식물, 동물, 해충, 병원체
94. 자연현상
95. 인간
96. 개인보호구
97. 구조차량, 기구
98. 소방 및 폭발방호차량 및 기구
99. 기 타

상해유발 행위(BEWW) - Feld 37-3

코드번호	항 목	설	명
0	정지상태에서 부상;얻어맞게 되다, 깨물리다, 찢리다, 얻어 채이게 되다, 또한 차안에서나 차위에 서(충돌)방심한 상태에 서 움직이게 되었을 때.	부상자가 능동적으로 움직여서 다치는 것이 아니고 기인물에 의해 갑자기 기습을 당하거나 얻어맞거나 충돌하게 되는것. 자동차나 속력이 빠른 기구 등으로 수동적인 상태를 유지(예외 자동차에 치이는 것은 1에 속한다).	
1	차에 치이다. 차에 치였다. 바위밑에 깔리다, 차속에 끼워지다:스스로 운전할때	차량(운송기구)에 의해 닿거나 맞거나 밖으로 내던져지거나 바퀴에 치거나 차속에 끼이거나 하는 경우(기아변속을 하는 차나 손으로 움직이는 손수레를 사용할때).	
2	호흡, 삼키다.	정상적인 신체기능이나 반사작용에 미치는 영향	
3	속에 집어넣어 잡다, 건너편 것을 잡다, 억지로 집어 넣다, 억지로 지나게 한다, 팍물리다, 접근하다.(허용되지않는 것)	대개는 주의하지 않고 아무 생각없이 행동할 경우와 방비와 되어 있지 않아서 사고 위험이 따르는 것을 알면서 행하였을 때 (예:기계나 기계장비의 압착부분, 절단부분, 밀려들어오는 부분)	
4	상대에게 부딪히거나 스스로 부딪혀서 찢어지거나, 찢리거나, 찢리는 경우	부주의로 인하여 아무 대비없이 빨리 움직이는 곳이나 좁은 공간에서 자신의 손으로 물건을 움직이다 다치는 형태 참조 : 모터나 에너지를 사용한 기계나 장비, 공구를 다루거나 조작하다 다칠 경우는 0에 해당한다.	

코드번호	항 목	설 명
5	걸려서 버틀거리다, 똑 부러지다, 미끄러지다, 밧을 헛디디다, 들어가 다 넘어지다.	이러한 움직임들은 실질적으로 일정한 장소에서 밧을 뺏거나 당길때 일어나며, 아 주 근소한 높낮이에 의해 발생되기도함, 예를 들면 자전거에서 페달을 밧을 때 미끄러지는 것과 의자에 앉을 때라든가, 침대에 누울때 발생될 수도 있다.
6	추를 떨어뜨리다, 굴러 떨어지다, 경사진면에서 떨어지다, 떨어져 뛰어 나가는 것과 아래로 떨어지는 것을 피하기 위함(곧 '떨어지려고 할 때')	작업장소가 높은 곳에 있을 때 갑자기 움직이게 되므로서, 어쩔수 없이 깊은 곳에 떨어져 충돌하게 되는 경우 예를 들면 쓰러지는 사다리에서 떨어지는 것을 피하기 위해 뛰어내리는 것(비상시).
8	만지다, 잡다, 들어서며 밧다.	사고위험이 있는 것을 식별할 수가 없어서 또는 위험표지가 없기 때문에 그쪽으로 움직이다가 접촉되어 일어나는 것. 예를 들면, 뜨거운 물건을 만지는 경우, 전기가 통하고 있는 물건을 만지는 경우. 뽀족한 것이나 날카로운 모서리를 밧게 되는 경우
8	물건을 너무 많이 싣다. 무거운 물건을 들다가 다 치다 너무 많이 물건을 나르다	알면서 능동적으로 행해진 움직임에 의해 부상된 경우.
9	알수 없다.	

상해자의 활동(TAEV) - Feld 37-4

코트번호	항 목	설 명
0	기계나 기계장비의 사용, 조작, 가동, 스톱, 설치, 준비 또는 모터를 사용하는 차나 운반기구를 조정, 운전, 사람이나 동물을 돌보거나 안내하는 것.	기계나 기계장비는 크레인, 용광로, 증기보일러, 열처리로, 엘리베이터, 선반, 도로공치, 야적장비, 모터를 사용하는 대문, 가설무대 등을 말하며, 자동차라함은 모터를 사용하는 모든 차들을 일컬으며 타고가거나 밀고가는 자전거는 이에 속하지 않는다. 예를 들면 손으로 밀어올리는 운반기구, 손수레, 구루마, 마차, 밀대 등등 이런 것들은 5번이라고 할 수 있다.
1	수공구를 조작하거나 다루는 일 : 기계공구(모터나 다른 에너지를 사용)를 조작하거나 다루는 일. 기구나 보조재료를 다루는 일	여기에 언급한 것은 대체로 조립작업이나 정비수리, 작업장정리 등을 말한다. 청소하는 일은 이와는 반대로 모터를 이용하는 기계나 공구를 사용하지 않을 때는 2번에 속한다. 수공구에 속하는 것은 예를 들면 손으로 사용하는 절단기, 도르래, 작기, 와이어로프 감는 것이며, 기계공구에 속한 것은 드릴머신, 기계톱, 연마기구, 에어함마, 함마드라이버, 수금기, 용접기 등을 말한다. 기계기구나 보조재료로서는 기울어질 수 있는 받침대(책상), 쌓아올리거나, 떼어내리는 기구, 폭발력을 이용해 함마조차장(열차)에서 들어올리는 작기나손작기
2	기계가 아닌(모터를 사용하지 않는)기구, 장비, 보조재료, 작업원료를 조작하거나 다루는 일	기계가 아닌 기구나 장비, 보조재료, 작업원료로서는 예를 들면 끼여맞추거나, 쳐서 맞출수 있는 도구, 짐을 부릴수 있는 장비, 운반용기, 측정, 검사, 시험기기, 숫가락, 그릇, 가정용품, 가구, 손으로 여닫는 문, 대문, 호신용기구, 연료, 폭발성원료, 산, 알타리 등 화학적, 생물학적원료 등을 말함

코드번호	항 목	설 명
3	걸고, 달리고, 올라가고, 일어나고, 일어나왔고, 내려가고, 내려왔고, 주저앉고, 기어오르고, 뛰어오르고, 뛰어넘고, 기어가고, 앉은 채로 미끄러짐	여기에 언급하는 것들은 인간 스스로 움직이게 되는 활동으로 주로 인간의 이동상태를 말함(경우에 따라 약간의 짐을 소지했어도 그짐이 주목적에 해당되지 않는 경우). 이동이라 하는 것을 다른 뜻으로 보면 앉은상태에서 돌리는 것이나 서있을 때 한발짝 떼어놓거나, 구부리거나, 똑바로 서거나 하는 것을 말한다.
4	들어올리고, 운반하고, 들고 있고, 쌓아올리고, 서로서로 떼어놓고, 내려쌓고, 내려놓고, 벗고, 세우고, 끼고, 빼내는 분류작업	실질적으로 손을써서 운반하는 활동으로 대부분이 수직으로 힘의 방향이 작용하고 그것을 계산에 넣은 것이다.
5	밀고, 째어누르고, 굴리고, 당기고, 꼭붙들고, 물러서고, 반대로 누르고, 누르는데 반대로 받치고, 모서리를 구부리고, 던지고, 움켜잡침.	실질적으로 손을 써서 운반하는 활동으로 대체적으로 수평으로 힘의 방향이 작용하는 것으로 예를 들면 유압 LIFT CAR의 밀고 당기는 것.
6	짜맞추다, 합성하다, 짓다, 분해하다, 분할, 부수다, 연결하다, 떼어내다.	예를 들면 건축공사장의 비계작업이나, 천막이나 가설무대를 짓거나 헐어버리는 작업 또는 공장작업장의 조립밴드나 조립장을 헐거나 새로 만들게 되는 작업(대개는 공구의 도움이 필요하거나 필요치 않을때)
7	감독, 감사, 검사, 관찰, 안전, 지시, 수납	통상적으로 감독책임을 지고 있는 직장장이나 공사장의 현장소장, 안전전문가의 소임, 조정실이나 경비초소 십장이나 경비, 차장, 수금원들에 의하여 행하여진다.

코드번호	항목	설	명
8	쉬게되는 경우로써 휴 쉬게되는 경우라 함은, 직장의 정상적인 식, 누워있는 것, 서성거 근무와는 관계없는 것들로서 규정에 위배 리는 것, 옷을 바꿔입는 되는 것들을 주로 말한다. 예를 들면 공중 것, 세면(목욕), 차에 동 교통의 검사원이나 차장이 동승하는 것을 승, 운동, 장난, 회통, 다 7번으로 푸고 그와는 달리 창고지기가 지 투다 등등 계차를 동승하는 것은 8번으로 표시하다.		
9	알수없음.		

기인상태(BWGS) - Field 37-5

0. 정적인상태(변동이 없는 상태)
1. 정상적인 작동상태(기능운동, 적절한 전력공급 등)
- * 정상적이지 못한 상태
2. 폭발성 운동, 갑작스러운 움직임(파열, 비산, 파손 등) 또는 살아있는 생물체에 의한 공격
3. 낙하, 천천히 떨어짐, 넘어짐
4. 구르거나 미끄러짐
5. 흐름(방울방울 떨어지는 또는 전류에 의한 방전 등)
6. 흔들림(진동 등)
7. 기계적인 변형에 의한 상태(원형의 영구적인 변질-구부러짐, 찌러짐, 찢어짐, 깨짐, 또는 안전장치의 작동이상과 같은 조절기능의 고장 등)
8. 전기의 관리결함에 의한 발생
9. 판별불능