

2020년도 7월 중대재해사례

Focus on 5





CONTENTS

Part 「Focus on 5」 제작 배경

Part 중대재해사례

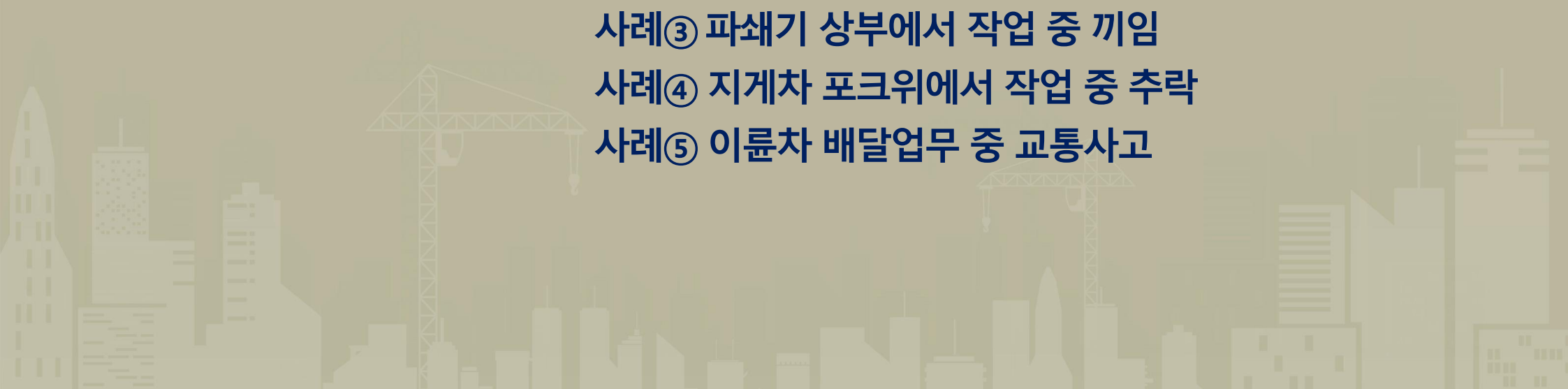
사례① 배관내부 아르곤가스에 의한 질식

사례② 전기계량기 이설공사 중 감전

사례③ 파쇄기 상부에서 작업 중 끼임

사례④ 지게차 포크위에서 작업 중 추락

사례⑤ 이륜차 배달업무 중 교통사고



Part
중대재해사례



「Focus on 5」제작 배경





「Focus on 5」 제작 배경

- ① 매달 산업현장에서 이슈화된 중대재해사례 5가지를 교안으로 제작·보급
- ② 재해사례를 통해 핵심 사고원인과 대책을 전파하고 동종재해 예방 및 공감(성찰) 확산을 유도

Part
중대재해사례

중대재해사례



중대재해사례 5가지



① ○○마린(배관내부 아르곤가스에 의한 질식) <사망 1명>

② ○○전기(전기계량기 이설공사 중 감전) <사망 1명>

③ ○○우드(파쇄기 상부에서 작업 중 끼임) <사망 1명>

④ ○○유통(지게차 포크위에서 작업 중 추락) <사망 1명>

⑤ ○○치킨(이륜차 배달업무 중 교통사고) <사망 1명>

사례



배관내부 아르곤가스에 의한 질식



○ 사고개요



- » 2020년 5월 OO소재 OO중공업에서 컴프레셔 배관 연결을 위해 용접 중인 파이프(내경 약 695mm) 내에 재해자가 진입하였다가 배관내부 체류하고 있는 아르곤가스에 인한 산소결핍으로 질식하여 사망한 재해임



○ 사고내용

» 파이프 취부·용접 작업

준비 작업

파이프 절단

취부

퍼지댐 설치

퍼징 작업

1차 TIG용접

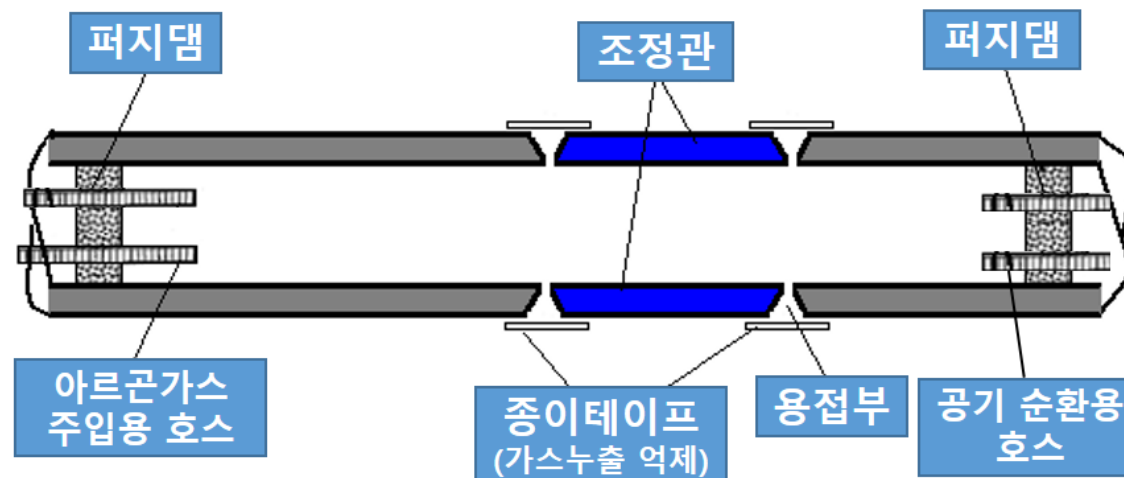
품질 검사

파이널 용접

비파괴 검사



재해발생

퍼징작업
내부
단면도

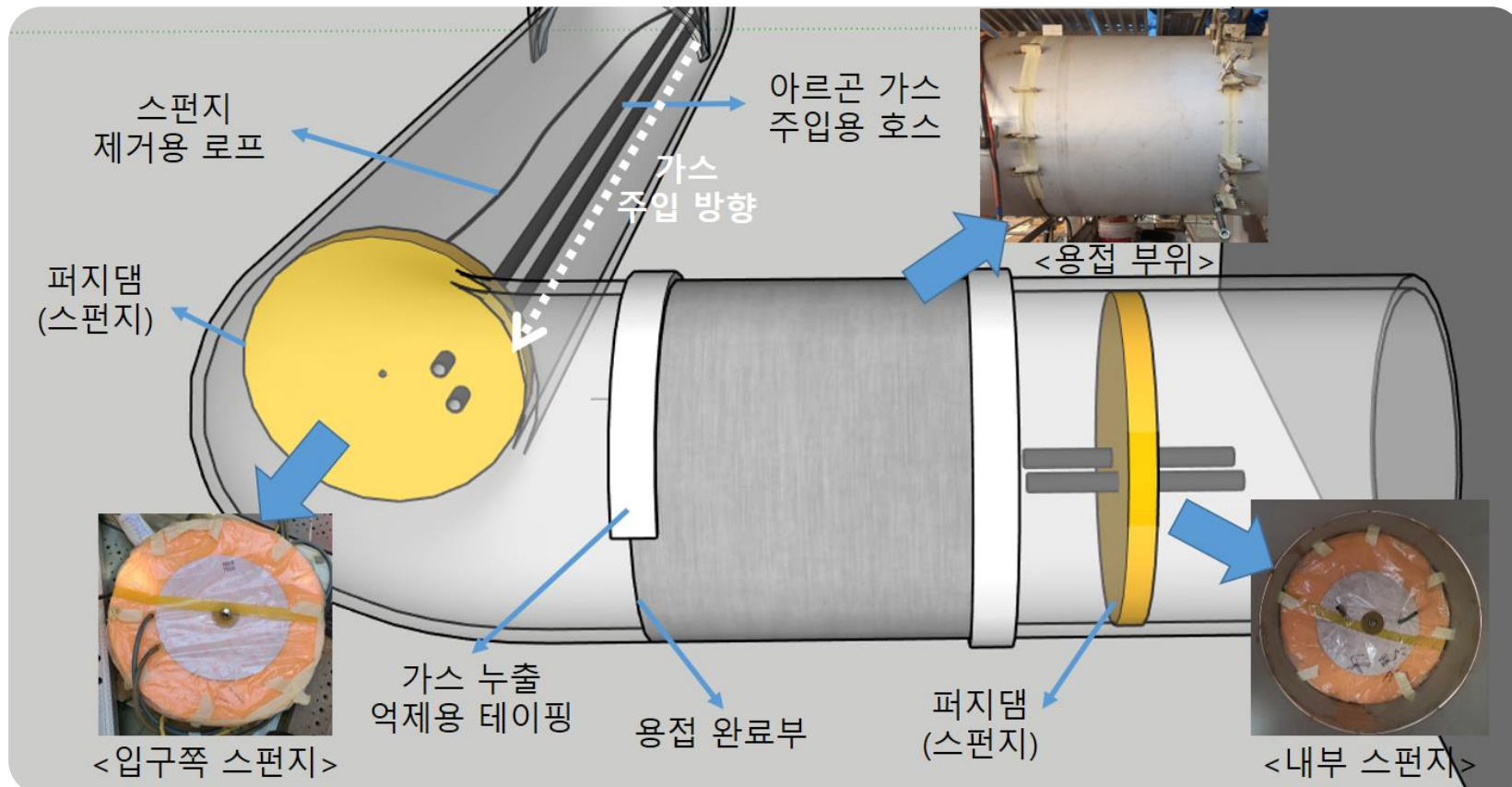
○ 재해발생장소

» 재해발생장소



○ 재해발생장소

» 사고 당시 용접부 파이프 상황도



○ 사고작업

- » 파이프 연결을 위한 용접작업 시 파이프 내부 용접부위에 용융금속과 산소가 결합하여 불순물이 생성되지 않도록 작업부위 양쪽을 스펀지 등으로 막은 상태에서 용접섀드가스(아르곤)를 배관내부에 채류시킨 후 용접작업 실시



○ 조사내용



» 재해발생 장소 아르곤 가스농도 측정

- ▶ 재해발생 상황과 유사한 환경을 재현하여 아르곤가스를 5분간 주입한 후 산소 및 유해가스 농도를 측정

※ 재해 당일 현장조사 시 재해자 구조작업으로 인해 퍼지댐이 제거되었고
에어호스가 지속 작동하여 현장당일 산소농도는 정상농도인 20.9% 확인됨

측정장소	O ₂ (%)	H ₂ S(ppm)	CO(%)	CO ₂ (%)
파이프 바닥부	9.2	0	0	0.04

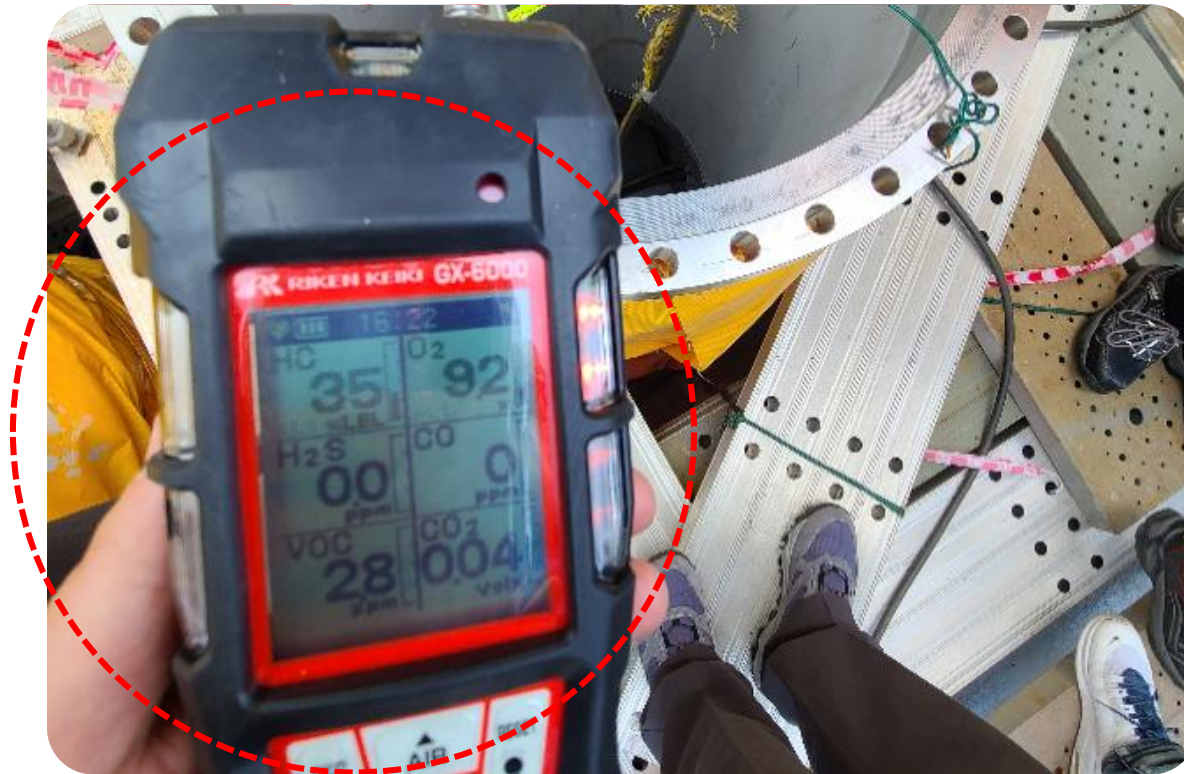
※ 측정장비 GX-6000(검교정일 : 2019. 10. 16)

○ 조사내용



» 재해발생 장소 아르곤 가스농도 측정

▶ 현장 측정 사진



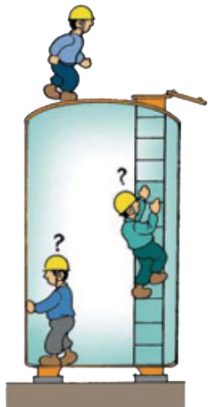
○ 조사내용



» 산소농도에 따른 신체반응

▶ 산소결핍에 따른 건강장해

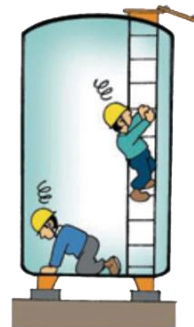
• 산소농도가 18% 미만인 상태에서는 산소결핍증이 나타날 수 있습니다.



산소농도 18%
안전한계이나
연속환기 필요



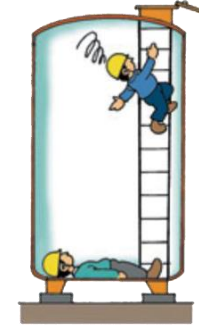
산소농도 16%
호흡, 맥박의 증가
두통, 메스꺼움,
토할 것 같음



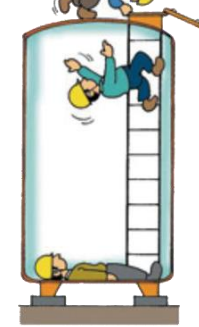
산소농도 12%
어지럼증,
토할 것 같음,
체중지지
불능으로 추락



산소농도 10%
안면창백,
의식불명, 구토



산소농도 8%
실신혼절,
7~8분 이내에
사망



산소농도 6%
순간에 혼절,
호흡정지, 경련,
6분 이상이면 사망



사망위험

○ 사고발생 원인



» 밀폐공간 작업에 대한 관리 미흡

- 밀폐공간 보유 현황, 작업 실시 여부를 파악하여 관리하여야 하나 작업을 실시해도 인지하지 못하는 등 관리가 되지 않고 있음
- 아르곤가스 취급, 파이프 내부 작업을 실시하므로 밀폐공간 작업에 대한 허가를 받아야 하나 화기작업에 대한 허가만 받음

» 밀폐공간 작업 전 산소 및 유해가스 농도 미 측정

- 밀폐공간 작업 전 관리감독자는 산소 및 유해가스 농도가 적절한지 측정하여야 하나 측정 하지 않음

» 밀폐공간 작업 전, 작업 중 환기 미 실시

- 밀폐공간 작업 전, 작업 중에 적정공기* 상태가 유지되도록 환기하여야 하나 환기하지 않음

* 적정공기 : 산소 18~23.5%, CO₂ 1.5% 미만, CO 30ppm 미만, 황화수소 10ppm 미만의 공기

○ 사고발생 원인



» 감시인 미 배치

- 감시인을 지정하여 밀폐공간 작업을 하는 동안 밀폐공간 외부에 배치하여야 하나 배치하지 않음

» 출입금지 조치 미 실시 및 출입금지 표지 미 부착

- 밀폐공간에는 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지하고, 출입금지 표지를 보기 쉬운 장소에 게시하여야 하나 이를 준수하지 않음

» 밀폐공간 작업에 대한 안전한 작업방법 주지 미흡

- 해당 작업을 시작할 때 밀폐공간 작업에 대한 안전한 작업방법을 근로자에게 알려야 하나 알리지 않음

○ 사고방지 대책



» 밀폐공간 작업에 대한 체계적 관리 실시

- 밀폐공간 보유 현황, 작업 실시 여부를 사전에 파악하여 관리하여야 함
- TIG 용접작업 시 불활성가스(아르곤가스)에 의한 질식사고의 위험이 상존하므로 밀폐공간 작업에 대한 허가를 별도로 받고 관리하여야 함

» 밀폐공간 작업 전 산소 및 유해가스 농도 측정

- 밀폐공간 작업 전(작업을 일시 중단하였다가 다시 시작하는 경우를 포함) 산소 및 유해가스 농도가 적절한지 측정한 후 작업하여야 함
- 작업 중에도 지속적으로 모니터링을 실시하여 적정공기 상태 유지 여부를 지속적으로 확인하여야 함

» 밀폐공간 작업 전, 작업 중 환기 실시

- 밀폐공간 작업 전, 작업 중에 적정공기 상태가 유지되도록 환기하여야 함

○ 사고방지 대책



» 감시인 배치

- 감시인을 지정하여 밀폐공간 작업을 하는 동안 밀폐공간 외부에 배치하여야 함

» 출입금지 조치 실시 및 출입금지 표지 부착

- 밀폐공간에는 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 못하도록 출입금지조치를 실시하고, 출입금지 표지를 보기 쉬운 장소에 게시하여야 함

» 밀폐공간 작업에 대한 안전한 작업방법 주지

- 밀폐공간 작업을 시작할 때마다 아래의 사항을 근로자에게 알려야 함

구 분	내 용
1	산소 및 유해가스 농도 측정에 관한 사항
2	환기설비의 가동 등 안전한 작업방법에 관한 사항
3	보호구의 착용과 사용방법에 관한 사항
4	사고 시의 응급 조치 요령
5	구조요청을 할 수 있는 비상연락처, 구조용 장비의 사용 등 비상시 구출에 관한 사항

사례



전기계량기 이설공사 중 감전



○ 사고개요

» 2020년 5월 23일(토) 10:05경 000 소재 피해자가 농가의 전기계량기 이설공사를 위해 창고 외벽에 전선 고정 작업을 하던 중 활선상태인 전선에 접촉, 감전되어 약4.3m 높이에서 바닥으로 떨어져 사망한 재해임



○ 사고발생 공정

» 사고발생 공정



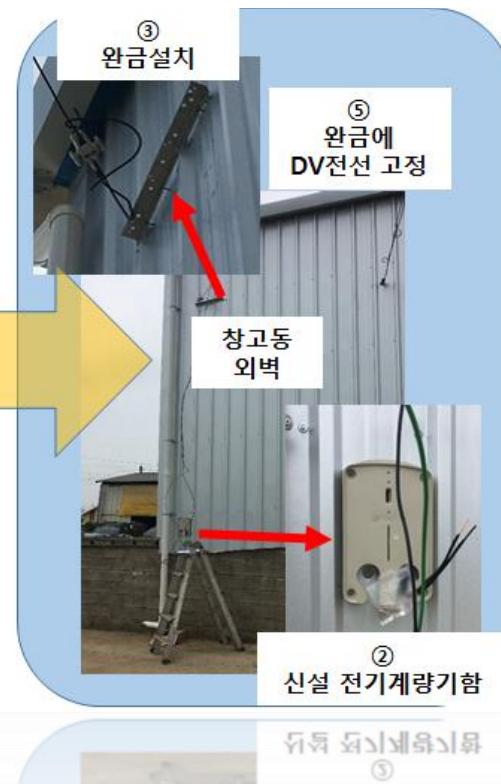
○ 사고발생 공정

» 공사개요

구분	내용
공사 명	농가주택전기계량기 이설 작업
공사내용	주택의 처마 밑에 설치된 전기계량기를 창고 외벽으로 이설하는 작업
* CV케이블	가교폴리에틸렌 절연전선, 저압 인입구 배선으로 사용(계량기 후단 옥내 배선)
* DV전선	인입용 비닐 절연전선, 저압 가공용 인입 선에 사용(전신주에서 계량기까지 전선)
* 완금	가공선로를 지지하기 위해 전선을 가설할 수 있게 만든 구조물



공사가 이루어진 농가주택 전경



○ 사고발생 공정

» 기인물 현황



기인물1(DV전선)

사진	내용
	 ▶ 기인물명 : DV전선(인입선*) * 전신주에서 다른 지지물을 거치지 않고 직접 전기 사용 장소의 연결점에 이르는 배선 ▶ 사 양 : DV 3.2mm X 2C

» 기인물 현황

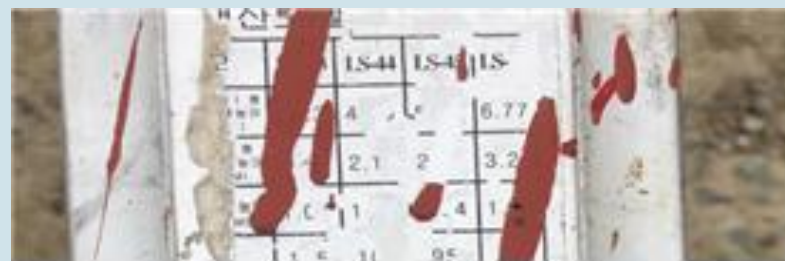


기인물2(A형 이동식사다리)

사진



내용



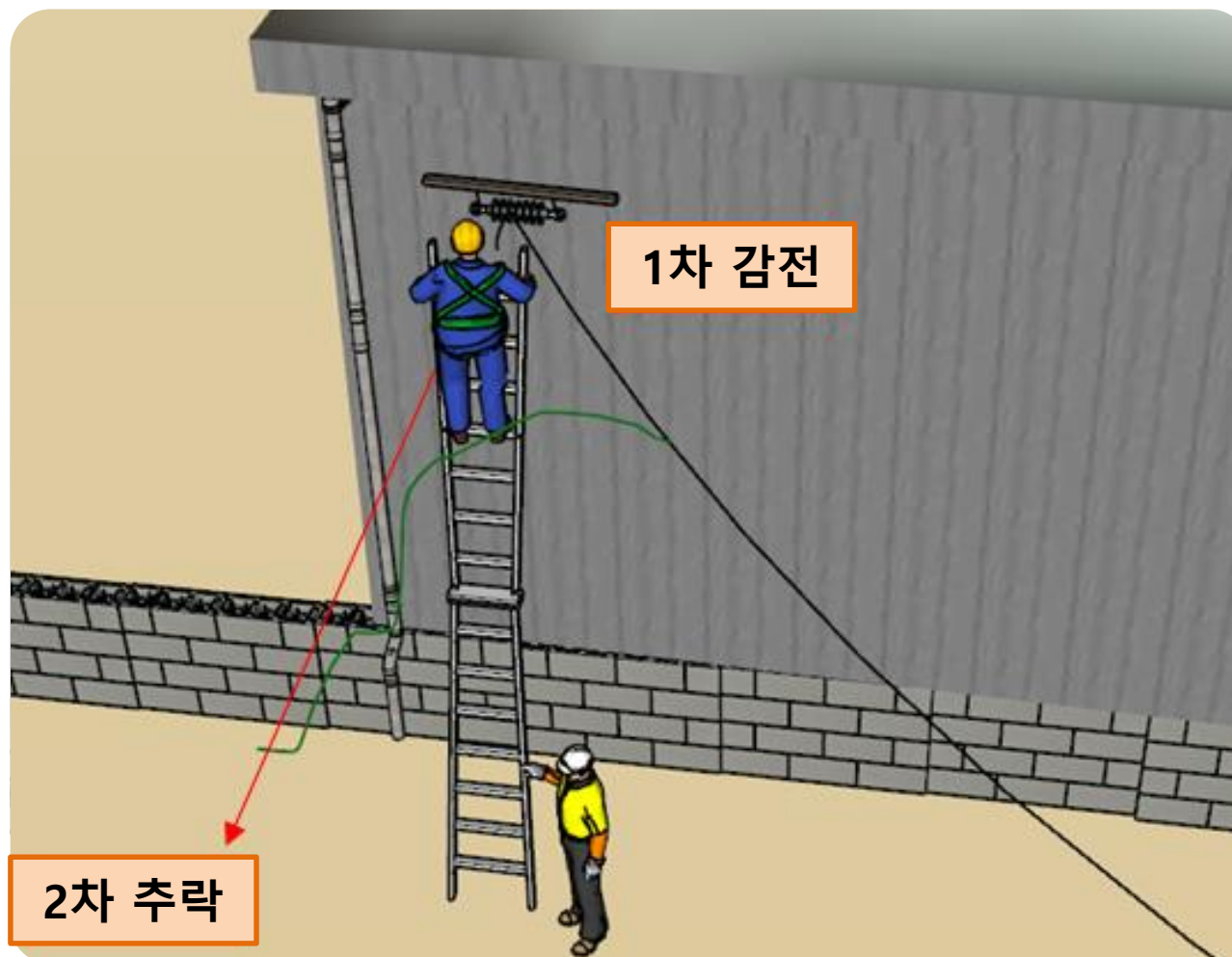
▶ 기인물명 : 5단 A형 사다리

▶ 사 양 : LS-45

모델명	상단폭/하단폭	A형 최소/최대	1형 최소/최대
LS43	380/500mm	1,000/1,560mm	2,040/3,230mm
LS44	380/555mm	1,270/2,130mm	2,650/4,450mm
LS45	380/610mm	1,540/2,600mm	3,200/5,570mm
LS46	380/670mm	1,820/3,210mm	3,760/6,770mm

○ 사고발생 과정

» 사고발생 상황도



○ 사고발생 과정

일 시	작업 상황
사고 당일 10:05 경	- DV전선을 창고 외벽에 설치해 놓은 완금에 연결하기 위해 A형 사다리를 설치하고 올라감 - 사다리 상부에서 DV전선 고정용 완금에 애자*의 한쪽을 연결하고 다른 한쪽에 DV전선을 감아 고정하는 작업 수행 * 애자 : 전선로나 전기기기의 나선부분을 절연하고, 기계적으로 지지하기 위하여 사용되는 절연체 ※ 재해자가 작업 시 몸을 지탱하기 위해 완금을 잡거나 벽체에 기대어 작업을 수행했을 것으로 추정 - 피재자가 감전 후 이동식사다리에서 추락
10:27 경	119 도착 후 병원으로 이송하였으나 사망 

○ 재해발생 원인



» 정전작업 미 실시

- 인입선 결선작업 등 감전사고 발생의 우려가 있는 경우에는 해당 전로를 정전 시키고 작업하여야 하나, 활선상태에서 작업을 실시함

» 고소작업 시 작업발판 미 설치

- 추락할 위험이 있는 장소에서 작업을 실시하는 경우 추락위험을 방지하기 위해 비계를 조립하는 등의 방법으로 작업발판을 설치하여야 하나 4미터가 넘는 작업 장소에서 전기 작업 시 이동식 사다리를 사용하여 작업함

» 적정 보호구 미지급(절연용 보호구)

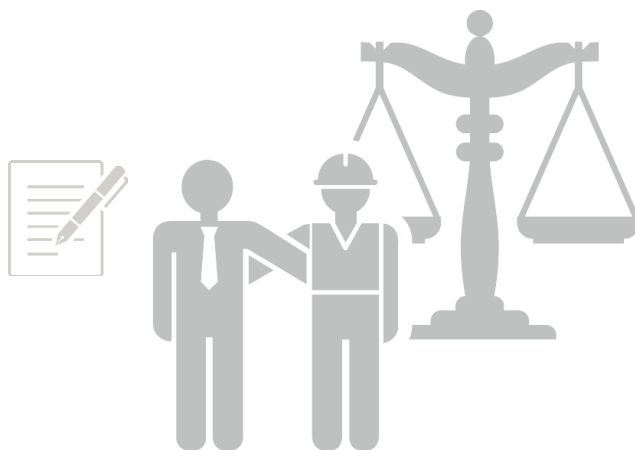
- 감전의 위험이 있는 경우 절연용 보호구 및 방호구 활선작업용 기구·장치를 지급·착용해야 하나 지급 및 착용하지 않음

○ 재해발생 원인



» 작업계획서 미 작성

- 전압이 50볼트가 넘는 전기작업을 수행하는 경우 근로자의 위험을 방지하기 위해 산업안전보건 기준에 관한 규칙 별표4에 따른 사전조사 및 작업계획서를 작성하여야 하나 미작성함



○ 재해방지 대책



» 정전작업 실시

- 감전사고 발생 위험이 있는 작업을 실시할 경우에는 해당 전로를 정전시킨 후 작업을 수행하여야 함

» 떨어짐 재해 예방을 위한 안전조치 철저

- 근로자가 추락할 위험이 있는 장소에서 작업하는 경우 비계나 고소작업차 등 안전하게 작업할 수 있는 작업발판이나 장비를 사용하여 작업 실시

» 적정 보호구 지급 및 착용

- 근로자가 실시하는 작업의 종류에 따라 적절한 개인보호장구를 지급하여 착용토록 하여야 함

» 작업계획서 작성

- 작업을 실시하기 전 작업의 위험성, 착용할 보호구 종류, 작업에 대한 자격 등에 대한 사항을 정리한 작업계획서를 작성하고 작업자들이 충분히 인지할 수 있도록 교육하여야 함

사례



파쇄기 상부에서 작업 중 끼임



○ 사고개요



- » 2020년 05월 00광역시 소재 폐기물 파쇄 사업장 내 폐기물 파쇄기 상부에서 비산된 폐기물을 손으로 재 투입하던 중 몸의 균형을 잃고 파쇄기 날에 전신이 끼어 사망한 재해임

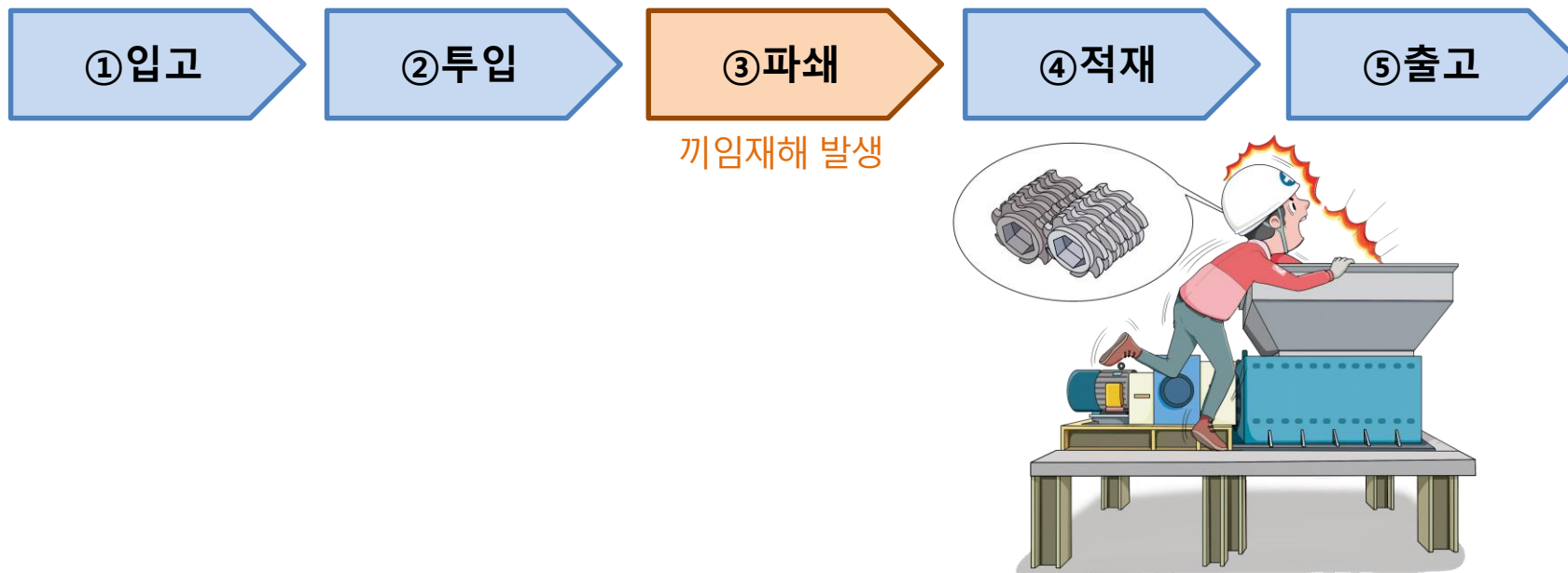


○ 사고내용



» 폐기물 파쇄 작업

- 입고된 폐기물을 파쇄하여 소각장에 출하하는 업체로서,
- 폐기물이 입고되면 집게형 굴삭기로 폐기물을 파쇄기에 투입
- 비산된 폐기물을 파쇄기에 재 투입



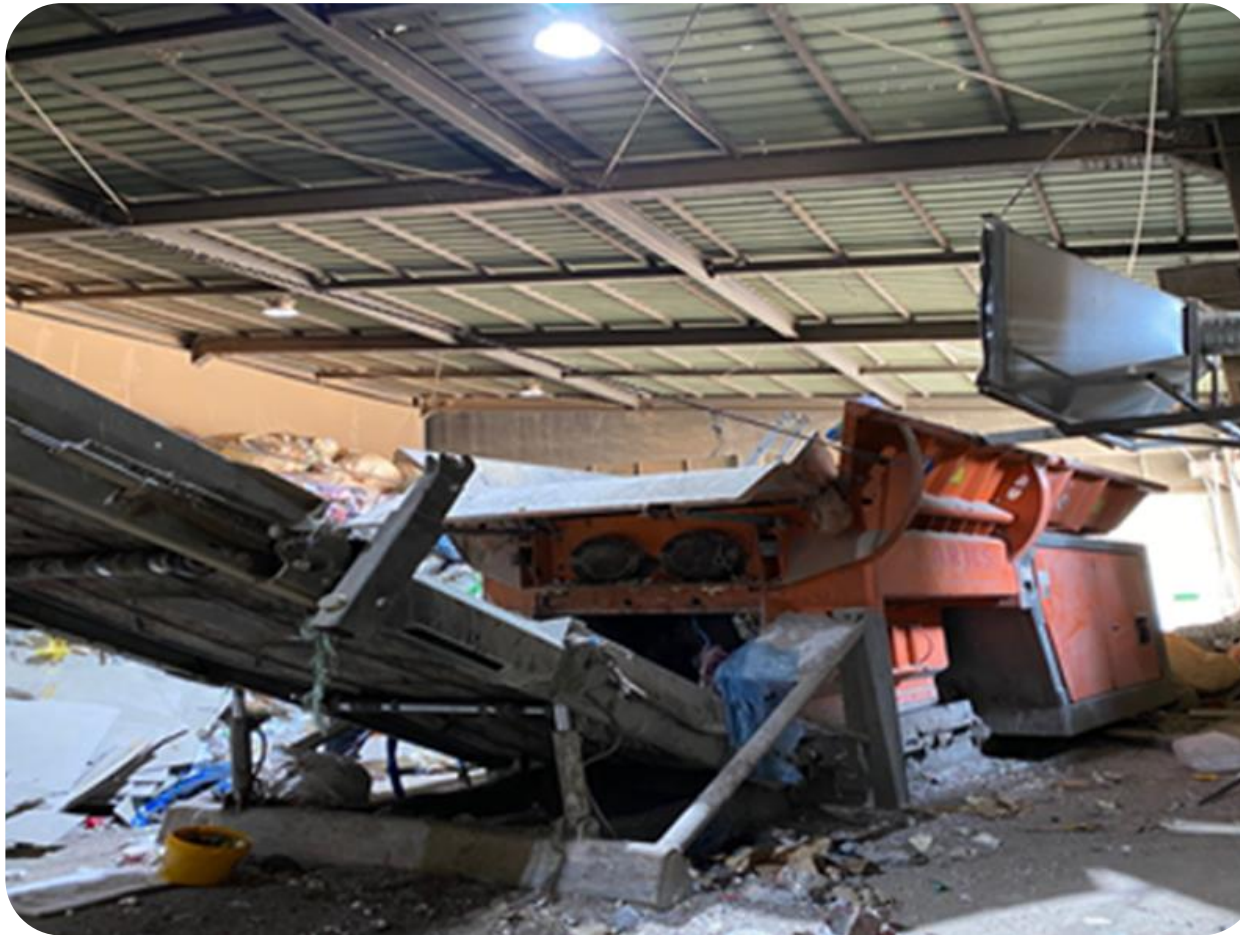
○ 재해발생 과정



일 시	작업 상황
사고 당일 07:54~09:23	• 집게용 굴삭기를 이용하여 폐기물 정리
09:23~09:43	• 파쇄기 운전 정지 후 비산된 폐기물을 파쇄기에 재 투입
09:24~09:44	• 파쇄기 하부로 이동하여 파쇄기를 재 가동하고 작업상황 모니터링
09:45 이후	• 파쇄기 상부로 올라가 비산된 폐기물을 손으로 재 투입 하던 중 몸의 균형을 잃고 파쇄기에 끼임 ※ 동료 작업자의 외근으로 단독작업 수행

○ 기인물 및 재해상황도

» 파쇄기



○ 기인물 및 재해상황도

» 파쇄기(제원)

구분	내용
제조사	ARJES GmbH(독일)
모델명	ARJES VZ 750E
수일일자	2012. 08. 20. ※ 동일 제품을 중고제품으로 구매
크기	6,785(W) X 1,770(D) X 2,753(H)mm
파쇄축 길이	약 1,800mm
파쇄축 속도	약 11~33min -1
용량	15,000kg/h

○ 기인물 및 재해상황도

» 파쇄기

호퍼1:틸팅 기능이 있으며, 버튼 조작 시 자동으로 상승 후 원위치

재해발생
전



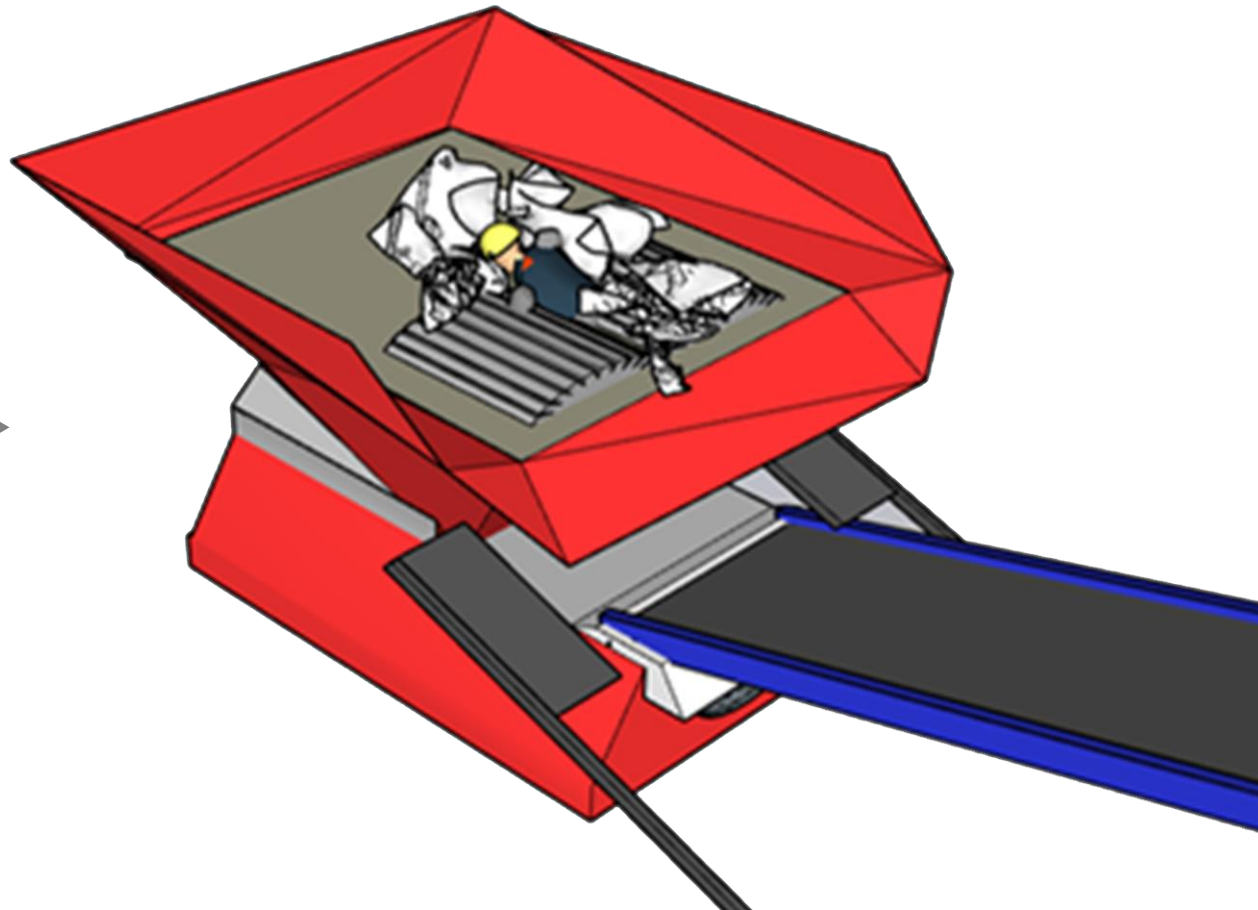
호퍼2:틸팅 기능이 있으며, 셀렉터 스위치 조작 시에만 상승/하강

*틸팅(Tilting) : 들어올리거나 낮추는 것, 거울임 등

○ 기인물 및 재해상황도

» 파쇄기

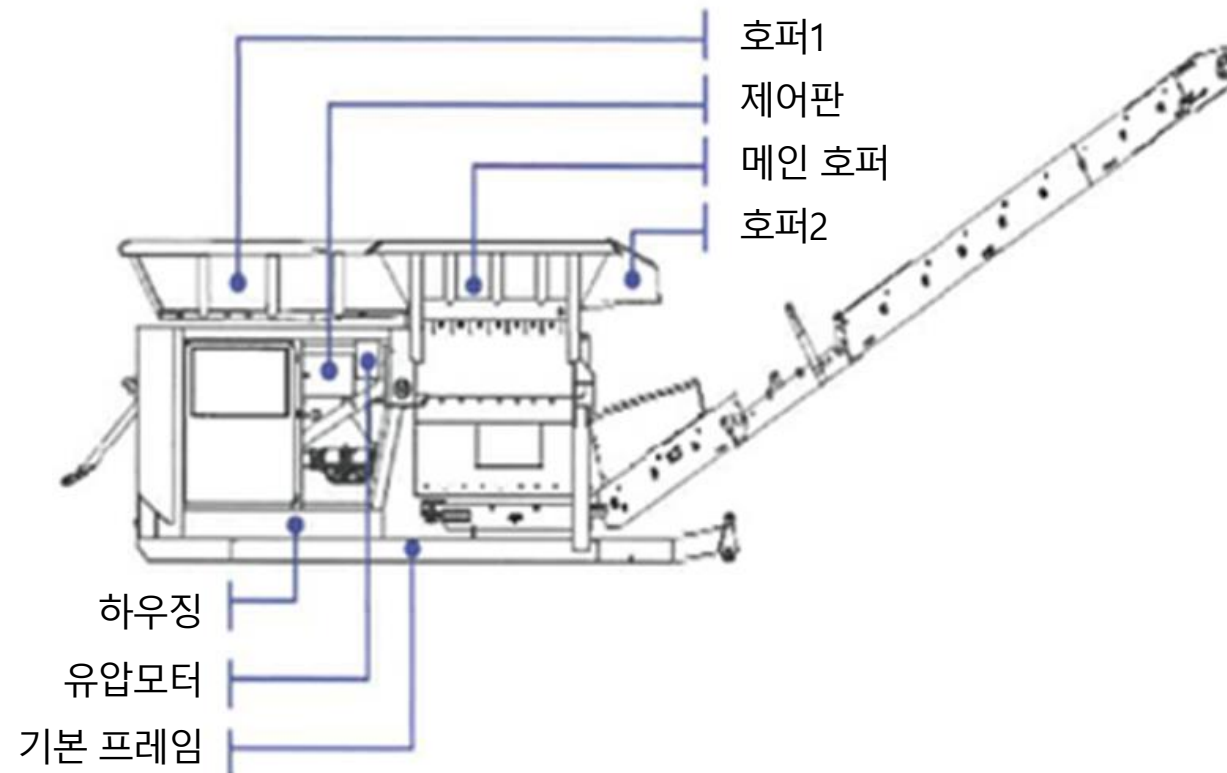
재해발생
후



○ 기인물 및 재해상황도

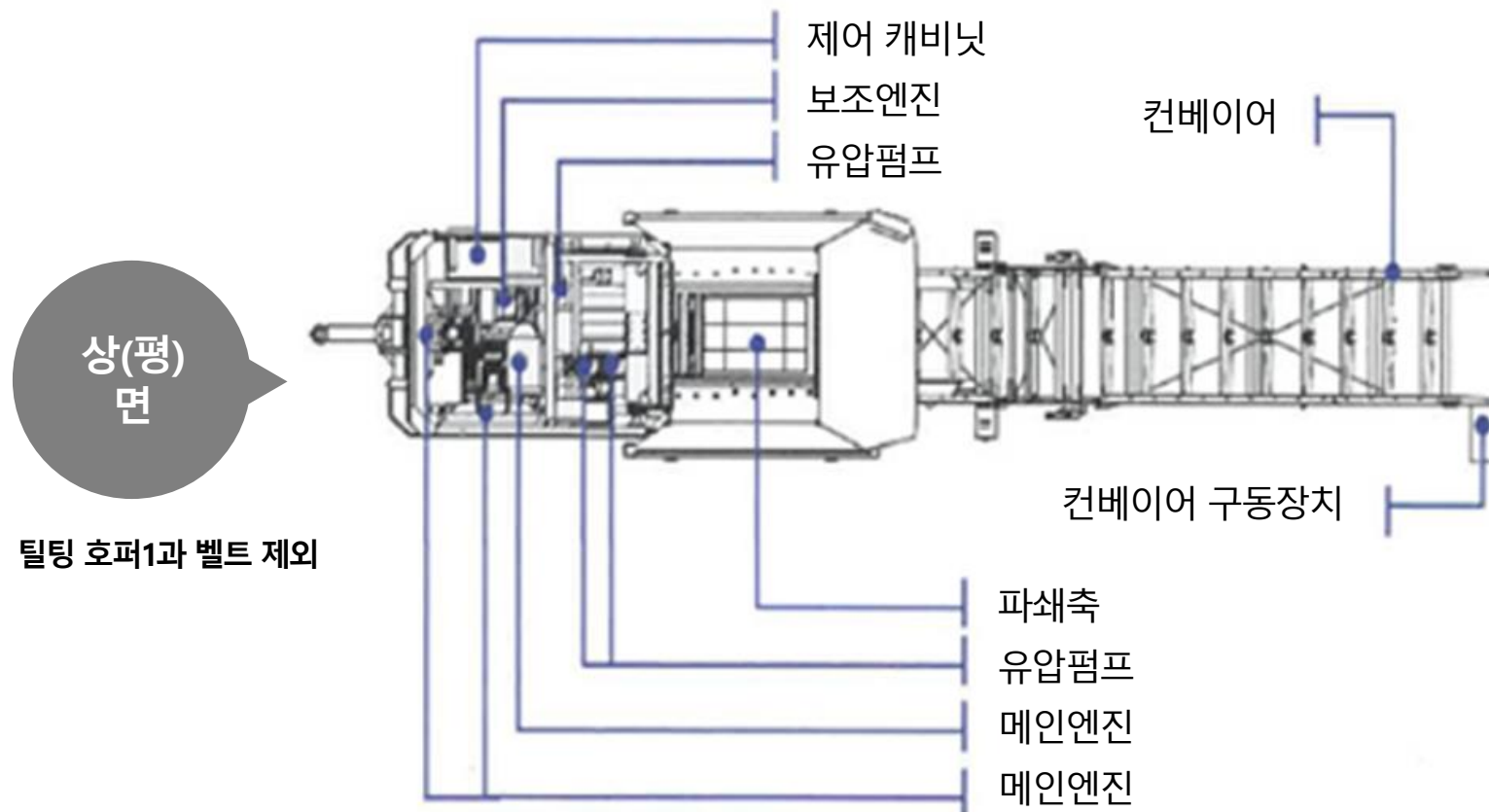
» 파쇄기(측면도)

우측면



○ 기인물 및 재해상황도

» 파쇄기(평면도)



○ 조사내용

» 폐기물 처리방법

재해당일 두 차례에 걸쳐 파쇄기 상부에 올라가 작업을 하였으며,

첫 번째 작업 시에는 파쇄기의 운전을 정지하였으나,

두 번째 작업 시에는 파쇄기가 작동 중인 상태에서 투입작업을 실시함

조사 결과 평소에도 파쇄기가 작동 중인 상태에서 투입작업 실시

○ 조사내용

» 방호덮개 또는 울 설치 상태

파쇄기의 날 부분에 방호 덮개나 울을 설치할 수 없어 근로자가 접근할 수 없는 위치(약 2.7m)에 설치하였으나,

파쇄기 측면의 구조물을 밟고 접근함으로써 파쇄날과 접촉 위험 상존

파쇄기 측면의 호퍼 또한 틸팅 기능으로 인해 수평으로 조절 가능

○ 조사내용

» 동력 차단 장치 설치 상태

파쇄기 하부에 설치된 비상정지 버튼 및 리모컨을 이용해 비상정지 가능하나,

파쇄기 상부의 작업 지점에서는 비상정지 기능을 갖춘 설비가 설치되어 있지 않음

리모컨은 사무실에 보관하고 있어 평소 미 사용

○ 재해발생 원인



» 운전 정지 미 실시

- 파쇄기에 폐기물 재 투입 작업 중 설비를 정지시키지 않아 작업 중 몸의 균형을 잃고 파쇄기에 끼임

» 파쇄기 주변 덮개 또는 방호울 미 설치

- 파쇄날 주변에 덮개나 방호울이 설치되어 있지 않아 파쇄기 날에 신체 접촉

» 끼임재해 발생 위험장소에 비상정지 장치 미 설치

- 회전하는 파쇄날 주변에서 작업시 설비를 비상정지 시킬 수 있는 비상정지 장치 미 설치

○ 사고방지 대책



» 폐기물 재 투입 작업시 반드시 설비 정지

- 파쇄기에 폐기물 재 투입 작업 전 반드시 설비를 정지시키고, 불시 가동을 막기 위해 기동장치에 잠금장치를 하거나 표지판 등 설치

» 회전하는 설비 주변에 근로자 접근 방지 장치 설치

- 파쇄날 주변에 덮개나 방호울을 설치하여 근로자 접근 시 설비와의 신체 접촉 차단

» 끼임재해 발생 위험장소에 비상정지 장치 설치

- 회전하는 파쇄날 주변에서 작업시 설비를 비상정지 시킬 수 있도록 파쇄날 주변의 가까운 위치에 비상정지 장치 설치

사례



지게차 포크위에서 작업 중 추락



○ 사고개요

- » 2020년 3월 재해자가 지게차 포크에 팔레트를 끼우고 그 위에 올라가 천정에 붙어있는 거미줄을 제거 하던 중 발을 헛디뎈 추락 사망

○ 사고내용

- » 공장 내부 창고동 청소 과정에서 천정 구조물에 끼인 거미줄을 제거하고자 지게차를 이용해 높이 3.2m 고소작업을 수행하다 아래 지면으로 떨어짐

- » 재해발생 공정

바닥 청소
(빗자루 등으로 창고동 바닥 청소)

사고발생



천정 거미줄 제거
(지게차 포크에 팔레트를 끼워
그 위에서 거미줄 제거)

정리 마감
(지게차 및 청소도구 원위치)

○ 기인물

» 지게차 및 팔레트

구분	내용
등록번호	전남 ○○다 ○○○○
최초등록일자	2010. 01. 29.
제조사 및 모델	○○, D30SE-7
구동방식	원동기(경유)
규격	2.9톤
제원	3,750 X 1,197 X 2,415 (길이 X 너비 X 높이) 단위mm
총 중량	4,614kg
주행방식	자주식(타이어식)
소유자	○○지게차○○판매주식회사



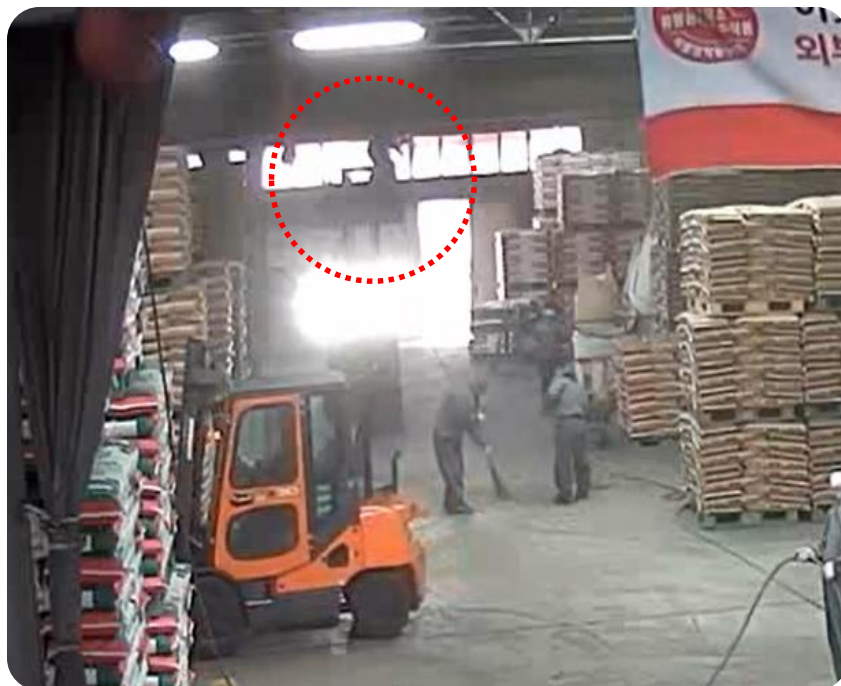
○ 기인물

» 지게차 및 팔레트

구분	내용
규격	1.1 X 1.1 X 0.15 (가로 X 세로 X 높이) 단위m
재질	플라스틱
지게차와의 결속 방법	팔레트 중간 빈 공간에 포크를 삽입



○ 사고발생 모습(CCTV)

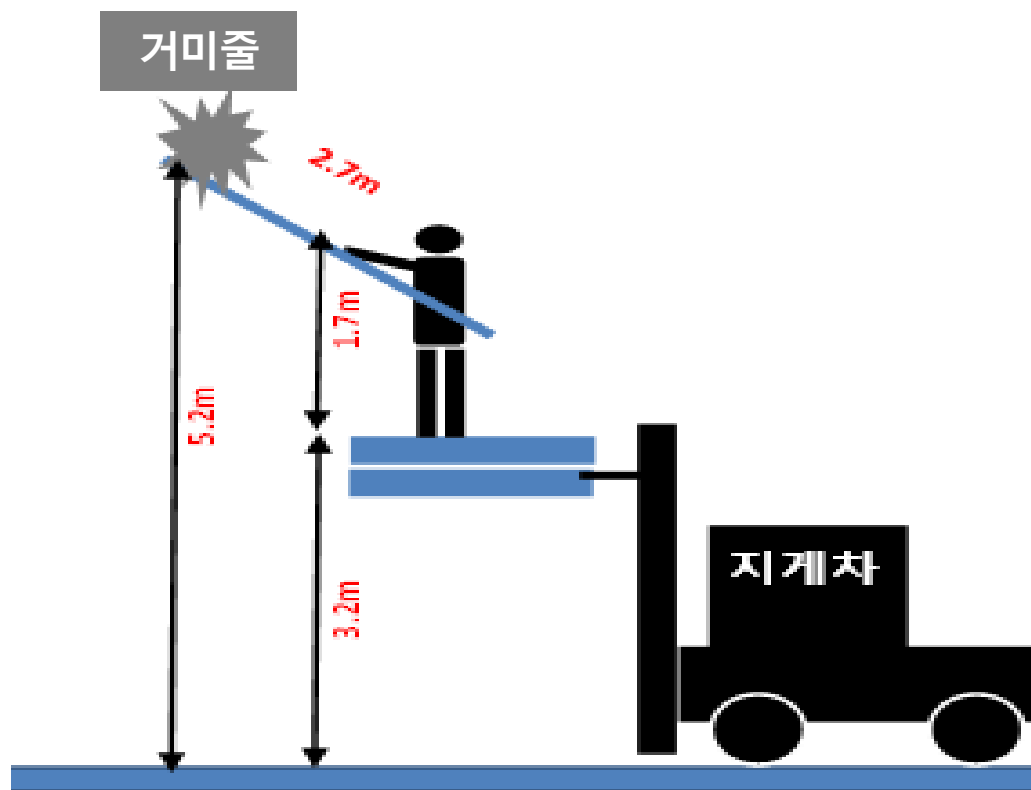


지게차를 이용해 거미줄을 제거하는 있는 모습



발을 헛딛어 바닥으로 떨어지는 모습

○ 재해발생 작업



천정에 거미줄을 효율적으로 제거하기 위해 공기압축기 에어호스와 대나무로 자체 제작한 도구(2.7m)를 사용하여 에어(압력 약 6kg/cm²)를 불어 거미줄 제거

○ 재해발생 작업



피재자가 사용한 도구



에어 흐름을 제어하는 밸브

○ 사고발생 원인



» 지게차 포크에 끼운 팔레트를 고소작업용 발판으로 용도 외 사용

- 화물의 적재 하역 등의 용도로 사용하여야 하는 지게차를 고소작업용 작업발판의 용도로 사용함

» 지게차 승차석이 아닌 위치에 근로자 탑승

- 지정 승차석이 아닌 지게차 포크 팔레트(2단) 위에 탑승하여 불안전하게 작업함

» 개인보호구(안전모) 미 착용

- 고소작업으로 떨어질 위험이 있음에도 불구하고 안전모 등 개인보호구를 착용하지 않고 작업함

○ 사고방지 대책



» 지게차 주용도 외의 사용 제한

- 지게차는 적재, 하역, 운반 등 주된 용도에만 사용하여야 하고, 추락위험이 있는 고소작업 등의 사용을 금지하여야 함
- 높이 2m 이상에서 고소작업을 하는 경우 안전한 작업발판을 설치한 후 사용토록 하고 하역운반에 주로 사용하는 지게차를 작업발판으로 사용해서는 아니 됨.

» 지게차 승차석이 아닌 위치에 근로자 탑승 금지

- 지게차를 사용하여 작업을 하는 경우 승차석이 아닌 위치에 근로자를 탑승 시켜서는 아니 됨.

» 작업조건에 적합한 개인보호구 지급 및 착용 철저

- 높이 2m 이상에서 고소작업 시 추락위험이 있는 경우에는 작업조건에 적합한 개인보호구(안전모)를 착용토록 철저한 관리가 필요함.

사례

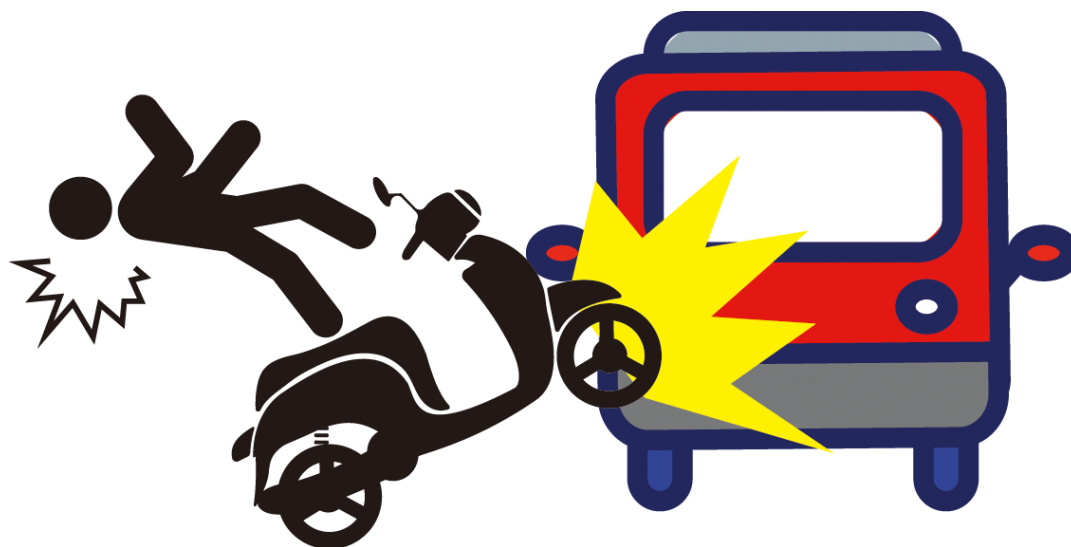


이륜차 배달업무 중 교통사고



○ 사고개요

» 2020.03.06.(금) 22:20경 피해자 ○○○이 이륜자동차로 배달업무를 마치고, 신호를 위반한 상태에서 좌회전 하던 중 버스전용차로로 운행 중인 버스의 우측 앞부분과 충돌 후 머리를 심하게 다쳐 사망한 사고임



○ 재해발생 경위

일 시	작업 상황
사고 당일 18:00 경	피재자 ○○○이 출근하여 배달업무 수행함
22:00 경	- 피재자가 치킨 배달업무를 수행하기 위해 이륜자동차 배달함에 치킨을 싣고 출발 함 ※ 피재자의 1일 평균 치킨배달 건수는 11~25건 정도이며, 배달거리가 1~3km 이내의 짧은 거리를 주로 배달 함
22:20 경	피재자는 배달업무를 마치고 복귀하기 위해 횡단보도에서 불법 좌회전(맞은편으로 횡단)하던 중 버스전용차로에서 같은 방향(직진)으로 운행 중인 버스 우측 앞부분과 이륜자동차 좌측면이 충돌하여 도로 바닥으로 떨어져 사망함

○ 사고발생 상황도



○ 기인물

구분	내용	구분	내용
제조사	이륜자동차(○○사)	모델명	PCX 125
배기량	125cc	천 장	1,930mm
총 중량	126.0kg	전 폭	725mm
ENG 형식	수냉식, 4 스트로크	전 고	1,100mm



사고 당시 피해자가 운전한 이륜자동차(전·후면)

○ 재해발생 여부

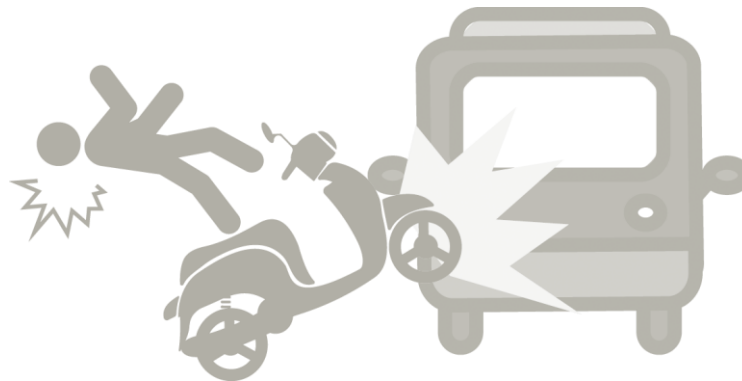


» 사고 당시 피해자의 보호구 착용상태 및 도로교통법 위반 여부

- ▶ **(보호구 착용 여부)** 피해자는 배달 업무 당시 승차용 안전모를 착용하지 않은 상태로 이륜자동차 주행함
 ※ 배달근로자 2명이 이륜자동차(총 2대)로 배달(치킨)업무 수행 시 착용토록 2개의 승차용 안전모를 보유하고 있었으나 사고발생 당일 피해자는 안전모를 미 착용함
- ▶ **(면허보유 여부)** 피해자는 자동차 운전면허 1종 보통면허를 소지하여 이륜자동차 (원동기장치자전거) 운전자격을 충족함
- ▶ **(도로교통법 준수 여부)** 피해자는 사고발생 지점인 사거리 부근에서 일반도로(1차로)에서 신호를 위반하여 횡단보도 위로 좌회전하여 맞은편으로 횡단하려고 하였던 것으로 추정됨

○ 사고 당시 이륜자동차 주행경로

- » 피해자는 승차용 안전모를 착용하지 않은 채 이륜자동차로 배달업무를 마치고 일반도로(1차선)를 따라 주행하던 중
 - » 가장 빠르게 복귀가 가능한 사거리 부근에서 맞은편으로 횡단하기 위해 횡단보도에서 신호를 위반한 상태에서 좌회전 하던 중에 같은 방향으로 운행 중인 버스우측 앞부분과 이륜자동차 좌측면이 충돌
- ※ 피해자가 1차선에서 횡단보도를 통해 좌회전 시 옆 버스전용차선으로 진행(직진) 중인 버스를 미처 보지 못했던 것으로 추정됨



» 사고관련 차량 블랙박스 영상을 상황별로 캡처한 사진



일반도로(1차선)를 주행하던
이륜자동차_신호(녹색)

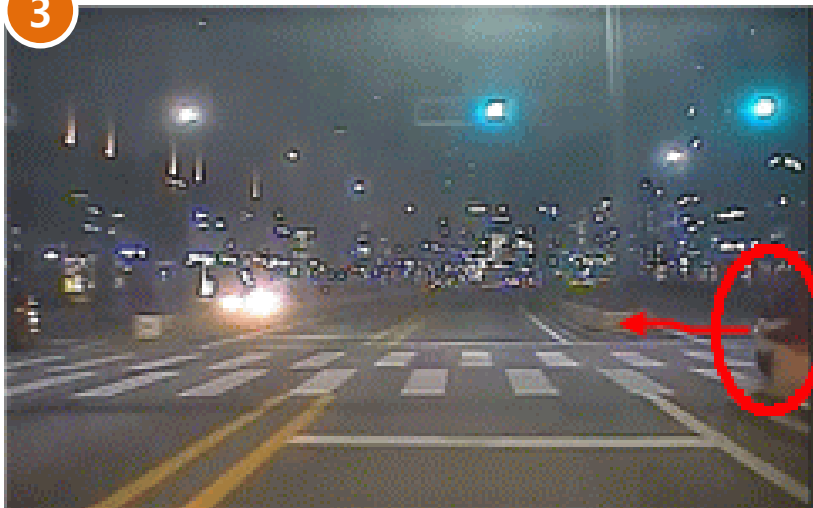


일반도로(1차선)를 주행하던
이륜자동차_신호(녹색)

출처 : ○○경찰서 제공

» 사고관련 차량 블랙박스 영상을 상황별로 캡처한 사진

3



일반도로(1차선)에서 횡단보도로 진입하기
위해 좌회전하려는 이륜자동차

4



일반도로(1차선)에서 횡단보도로 진입한
이륜자동차

출처 : ○○경찰서 제공

» 사고관련 차량 블랙박스 영상을 상황별로 캡처한 사진



버스 우측 앞부분과 충돌한
이륜자동차



버스 우측 앞부분과 충돌 후 도로 바닥으로
떨어진 피재자

출처 : ○○경찰서 제공

○ 사고발생 원인



» 이륜자동차에 탑승하여 주행하던 중 횡단보도에서 신호위반

- ▶ 신호를 위반한 상태에서 좌회전 하던 중에 직진방향으로 운행 중인 버스의 우측 앞부분과 이륜자동차 좌측면이 충돌함
- ※ 이륜자동차 운전자는 교통안전시설의 신호를 따라야 함(도로교통법 제5조)

» 이륜자동차로 배달업무 시 승차용 안전모 미 착용

- ▶ 치킨 등 음식물을 배달하기 위하여 이륜자동차 주행 시 승차용 안전모를 착용하지 않은 상태로 배달업무를 수행함
- ※ 이륜자동차가 버스와의 충돌 후 피해자는 도로 위로 떨어지면서 머리(두부)가 심하게 부딪힘

○ 사고예방 대책



» 이륜자동차에 의한 배달업무 수행 시 신호 등 교통안전수칙 준수 철저

- ▶ 이륜자동차에 탑승하여 도로 위에서 배달업무 수행 시에는 교통안전시설이 표시하는 신호 또는 지시를 반드시 준수토록 하여야 함

» 이륜자동차로 배달업무 시 승차용 안전모 착용 철저

- ▶ 음식이나 물건을 운반하거나 수거·배달하기 위하여 이륜자동차를 주행하는 경우에는 반드시 탑승 전 승차용 안전모를 착용하여야 함

※ 승차용 안전모 : 「도로교통법 시행규칙」 제32조(인명보호장구) 제1항 각 호의 기준에 적합한 것 사용

» 이륜자동차 안전운전을 위한 권고

- ▶ 이륜배달차에 의한 음식 등 배달업무 시 배달시간에 쫓겨 신호위반, 과속, 중앙선 침범 등 위반행위를 하지 않도록 하고, 앞 차량의 급정지 시 충돌위험을 예방하기 위하여 안전거리를 확보하여야 함

이동통신단말장치로 물건의 수거·배달 등을 중개하는 자의 조치사항
(안전보건규칙 제673호)



면허 및 승차용 안전모의 보유 여부 확인

안전운행 및 산재예방에 필요한 사항에 대한 정기적 고지

물건의 수거·배달 등에 소요되는 시간에 대해 산재를 유발할 수 있을 정도로 제한 금지

감사합니다

