

안전 수칙

Safety Regulations

고려대학교 자연계 학사지원본부 행정지원팀

안전 수칙 Safety Regulations

▪ 신입연구활동종사자의 마음가짐	6
For New Research Workers	6
▪ 실험실 안전의 기본원칙	6
Basic Principles of Laboratory Safety	6
▪ 실험실 안전의 10포인트	7
Ten Important Points for Laboratory Safety	7
▪ 실험실 안전수칙	7
Laboratory Safety Regulations	7
▪ 실험실 일반 안전수칙	8
General Laboratory Safety Regulations	8
▪ 복장, 보호구의 안전수칙	9
Safety Regulations on Attire and Protective Equipment	9
▪ 정리정돈 안전수칙	9
Safety Regulations on Maintenance	9
▪ 통행 안전수칙	10
Safety Regulations on Passage	10
▪ 공동실험 안전수칙	10
Safety Regulations for Joint Experiments	10
▪ 운전기사 안전수칙	11
Safety Regulations for Drivers	11
▪ 운반작업 안전수칙	12
Safety Regulations on Carrying Objects	12
▪ 중량물취급 작업 안전수칙	13
Safety Regulations on Handling Heavy Objects	13
▪ 고소(높은곳)작업 안전수칙	14
Safety Regulations for Working in High Places	14
▪ 사다리작업 안전수칙	15
Safety Regulations for Working on a Ladder	15
▪ 장비의 잠금	15
Locking Equipment	15
▪ 실험 후 안전점검 10포인트	16
10-Point Safety Check after an Experiment	16
▪ 개인보호구 안전수칙	16
Regulations on Using Personal Protective Equipment	16

▪ 창고관리 안전수칙	18
Safety Regulations for Storage Management	18
▪ 실험실 안전의 지름길 12가지	19
12 Ways to Ensure Laboratory Safety	19
▪ 정리정돈 5요소	20
Five Elements of Housekeeping	20
▪ 안전보건의 열쇠	20
Key to Health and Safety	20
▪ 사고, 재해예방 요점	21
Important Points for Accident and Disaster Prevention	21
▪ 엘리베이터 안전수칙	22
Elevator Safety Regulations	22
▪ 숙소 안전수칙	22
Dormitory Safety Regulations	22
▪ 위험물취급 안전수칙	23
Safety Regulations for Handling Dangerous Materials	23
▪ 위험물 저장소 안전수칙	24
Safety Regulations for Dangerous Material Storage Facilities	24
▪ 위험물 하역 안전수칙	24
Safety Regulations for Loading and Unloading Dangerous Material	24
▪ 유해물질 안전수칙	25
Safety Regulations for Harmful Substances	25
▪ 보호구착용 안전수칙	25
Safety Regulations for Protective Equipment	25
▪ 고압가스 사용자 안전수칙	26
Safety Regulations for High Pressure Gas Users	26
▪ 고압가스 안전수칙	27
Safety Regulations for High Pressure Gas	27
▪ 보일러 안전수칙	27
Safety Regulations for Boilers	27
▪ LPG취급 안전수칙	28
Safety Regulations for Handling LPG	28
▪ 걸고리 작업의 수칙	29
Regulations for Handling a Hook	29
▪ 호이스트 작업 안전수칙	29
Safety Regulations for Handling a Hoist	29
▪ 용접작업자의 준수사항	30
Regulations for Welders	30

▪ 승강기 안전작업 수칙	31
Safety Regulations for Operating an Elevator	31
▪ 호이스트 카 안전수칙	31
Safety Regulations for Operating a Hoist	31
▪ 중장비 안전관리 수칙	32
Safety Regulations for Heavy Equipment	32
▪ 연구활동종사자가 지켜야 할 사항	33
Rules for Research Workers	33
▪ 현장실험 안전수칙	34
Safety Regulations on Field Experiments	34
▪ 용접작업 특별수칙	34
Special Rules for Welding	34
▪ 둥근톱 안전수칙	35
Safety Regulations for Using a Circular Saw	35
▪ 연삭기작업 안전수칙	36
Safety Regulations for Using a Grinder	36
▪ 전기공사 안전수칙	36
Safety Regulations for Working with Electricity	36
▪ 전기안전 수칙	37
Electrical Safety Regulations	37
▪ 기계안전 수칙	38
Safety Regulations for Operating a Machine	38
▪ 폐수처리장 안전수칙	39
Safety Regulations for Waste Water Treatment Plants	39
▪ 안전보건 11대 기본수칙	40
11 Basic Health and Safety Principles	40
※ 생활안전 수칙	41
Living safety tips	41
※ 긴급 비상연락망	42
Emergency Contact List	42

안전 수칙

Safety Regulations

■ 신입 연구활동종사자의 마음가짐 For New Research Workers:

1. 지도교수, 선배의 지시에 따르고 안전한 실험방법을 빨리 배우도록 노력한다.
Follow the instructions of your professors and experienced research workers and quickly learn how to conduct an experiment safely.
2. 조속하게 실험실 내의 사정을 파악하도록 노력한다.
Strive to understand the situation in the laboratory as quickly as possible.
3. 맡겨진 기계, 기구, 실험장비의 성능을 빨리 이해하도록 한다.
Learn how to use the machinery, equipment, and laboratory apparatus that you are in charge of.
4. 복장은 단정히 하고 보호구를 정확하게 착용한다.
Dress neatly and wear protective equipment in an appropriate manner.
5. 작은 일이라도 의문이 나는 문제는 서슴치 않고 문의한다.
Do not hesitate to ask questions.
6. 다소 실험에 익숙해지면 마음가짐이 해이해진다. 그 때가 가장 위험하니 항상 주의하여야 한다.
People become remiss when they get used to running an experiment. This is the most dangerous moment to look out for.

■ 실험실 안전의 기본원칙 Basic Principles of Laboratory Safety

1. 모든 사고나 직업병은 사전에 예방될 수 있다.
You can prevent accidents or occupational diseases.
2. 지도교수는 모든 사고와 질병을 예방하는 가장 중요한 역할을 한다.
Professors play the most important role in preventing all accidents and diseases.
3. 안전은 모든 연구활동종사자가 지켜야 할 중요한 조건이다.
Safety is the most important principle for all research workers to follow.
4. 안전한 실험실이 되기 위하여 교육, 훈련은 매우 중요한 요소이다.
Education and training are crucial factors in ensuring laboratory safety.
5. 안전에 대한 점검은 반드시 수행되어야 한다.
A safety check must be done.
6. 모든 결함은 즉시 교정되어야 한다.
All defects must be corrected immediately.
7. 안전하지 않는 실험과 사고 우려가 있는 위험요소에 대한 조사는 중요하다.
It is important to investigate any unsafe experiment or risk factors that could cause an accident.

8. 업무 후의 안전은 업무 중의 안전과 마찬가지로 매우 중요하다.
After-hours safety is as important as safety during office hours.
9. 사고와 질병을 예방하는 것은 업무에도 도움이 된다.
Preventing accidents and diseases helps your work.
10. 안전에 있어서는 사람이 가장 중요하다.
People come first when it comes to safety.

■ 실험실 안전의 10포인트 Ten Important Points for Laboratory Safety

1. 복장은 언제나 단정하게 한다.
Always dress neatly.
2. 보호구는 몸에 바르게 착용한다.
Wear protective equipment in an appropriate manner.
3. 실험 전에는 기계나 실험장비의 점검을 행한다.
Check machinery or laboratory equipment before an experiment.
4. 표어, 안전표지, 포스터의 의미를 잘 이해하고 지킨다.
Understand the meaning of slogans, safety signs, and posters, and abide by them.
5. 전원스위치는 신호 확인을 하고 넣는다.
Check the signal before turning on the power switch.
6. 안전장치를 마음대로 제거하지 않는다.
Do not remove a safety device at your discretion.
7. 공동운반은 항상 소리를 맞추고 행한다.
“Heave-ho” in unison when moving objects together.
8. 치공구는 사용목적에 맞은 것을 사용한다.
Select the right jig and fixture for the purpose of the experiment.
9. 넘어지기 쉬운 것은 벨트나 쇠사슬로 고정시킨다.
Use a belt or a chain to secure objects that could easily fall.
10. 물건을 적재할 때는 큰 것부터 작은 것으로, 무거운 것부터 가벼운 것으로 한다.
Load objects in the order of size and weight (from largest to smallest and from heaviest to lightest).

■ 실험실 안전수칙 Laboratory Safety Regulations

1. 실험은 순서있게 하는 습관을 가진다.
Follow the right order of procedures when conducting an experiment.
2. 장난하지 말고 남을 조롱하지 않는다.
Do not joke around or play games.
3. 바닥에 유독물질을 방치하지 않는다.
Do not leave hazardous materials unattended on the floor.

4. 공구, 자재 등 물품을 던지지 않는다.
Do not throw tools or materials.
5. 위에서 작업시는 그 밑의 통행을 금지, 공구 등 물건을 떨어뜨리지 않는다.
When working on higher ground, prohibit passage under the work area and do not drop any objects.
6. 모든 안전수칙과 표시를 준수한다.
Comply with all safety regulations and signs.
7. 실험 중에는 실험에만 전념하고 경거망동 하지 않는다.
Concentrate on conducting the experiment and behaving prudently.
8. 공동 실험은 서로 긴밀한 협조를 한다.
Cooperate closely on a joint experiment.
9. 위험한 실험은 선임자에게 보고하고 적절한 조치를 취한다.
When carrying out a dangerous experiment, report to a senior researcher and take appropriate measures.
10. 교대 시에는 작업에 대한 내용을 확실하게 인수인계한다.
When changing shifts, make sure to notify the person on the next shift of the work in detail.

실험실 일반 안전수칙 **General Laboratory Safety Regulations**

1. 실험을 할 때는 규정된 복장 및 보호구를 착용한다.
Wear prescribed attire and protective equipment during an experiment.
2. 시설 및 실험기구는 점검 후 사용한다.
Check the facility and laboratory apparatus before use.
3. 실험실내 주위환경을 항상 정리한다.
Always tidy up the laboratory.
4. 인화물질 또는 폭발물이 있는 장소에서는 화기취급을 하지 않는다.
Do not use fire near inflammable or explosive material.
5. 위험구역은 무단출입을 하지 않는다.
Do not enter a danger zone without permission.
6. 담배는 흡연 장소에서만 피워야 한다.
Smoking is allowed only in smoking areas.
7. 모든 실험장비는 담당자 이외 취급을 하지 않는다.
All laboratory apparatus should be handled only by people in charge.
8. 실험실 내에서 장난을 하거나 뛰어다녀서는 안 된다.
Do not joke around or run around in the laboratory.
9. 실험기기 가동 중 기기에 대한 청소, 정비 및 칩 등을 제거하지 않는다.
Do not clean, repair, or remove facings from a machine in operation.
10. 사전 승인이 없는 화기취급은 하지 않는다.
Do not use fire without prior approval.

■ 복장, 보호구 안전수칙

Safety Regulations on Attire and Protective Equipment

1. 그라인더작업, 용접작업, 유독물질 취급 작업 등에는 눈을 해칠 위험성이 있으므로 적절한 보안경 또는 보안면을 착용한다.
Wear appropriate goggles or a face mask to protect your eyes when welding or dealing with a grinder or toxic material.
2. 물체의 낙하 또는 비래의 위험이 있는 작업에는 안전모를 착용한다.
Wear a hard hat where objects may fall or fly.
3. 고소(높은 곳) 실험자는 안전대를 착용한다.
Wear a safety belt when working in a high place.
4. 중량물을 취급하는 실험은 안전화를 착용한다.
Wear safety shoes when conducting an experiment involving heavy objects.
5. 유독물질이나 분진발생 실험에는 방독마스크, 방진마스크를 착용한다.
Wear a gas mask or a dust mask when performing an experiment that generates hazardous material or dust.
6. 뜨거운 물질, 화합물이나 철판, 주조물 취급 시에는 안전장갑을 착용한다.
Wear safety gloves when handling hot substances, compounds, steel plates, or castings.
7. 소음이 많이 발생하는 곳에는 귀마개 또는 귀 덮개를 착용한다.
Wear earplugs or earmuffs in a noisy place.
8. 기계가동 시 넥타이를 매지 않으며, 너풀거리거나 찢어진 바지를 입지 않는다.
Do not wear a tie or flapping or torn pants when operating a machine.
9. 밀폐된 탱크 내 작업 등 산소결핍 장소에는 송기마스크를 착용한다.
(※ 방독마스크를 사용하면 안됨)
Wear an air supplied respirator when working in an oxygen-deficient area such as a sealed tank.
(※ Do not use a gas mask.)

■ 정리정돈 안전수칙

Safety Regulations on Maintenance

1. 정리는 필요한 것과 불필요한 것을 구분하고, 불필요한 것은 없애는 것이다.
Separate necessary items from unnecessary ones. Get rid of unnecessary items.
2. 정돈은 필요한 것을 쓰기 편하게 누구든지 쉽게 알 수 있도록 명시해 놓는 것이다.
Neatly arrange and identify items for general ease of use.
3. 올바른 방법과 안전한 방법으로 정리정돈 한다.
Do the separation and arrangement in a correct and safe manner.
4. 실험실 통로 및 주변은 항상 깨끗하게 청소를 한다.
Always clean up passages and surrounding areas in the laboratory.
5. 소화전, 화재 및 비상표시, 안전표시를 잘 보이는 곳에 올바르게 부착한다.
Correctly post hydrant signs, fire and emergency signs, and safety signs in a conspicuous place.

6. 구르기 쉬운 것은 받침대를 튼튼히 하고 가능한 묶어서 보관한다.
Support objects that easily roll with a prop and secure them if possible.
7. 사용시기별, 용도별로 정리하고 빨리 사용할 것을 밑에 쌓지 않는다.
Organize objects according to when and where to use them. Do not stack high priority objects at the bottom of a pile.
8. 부식 및 발화나 가연제 또는 위험물질은 별도로 보관한다.
Store corrosive, ignitable, combustible, or hazardous substances in a separate place.
9. 품명 및 수량을 파악하기 좋도록 정리정돈 한다.
Organize objects to easily identify their name and quantity.

통행 안전수칙 **Safety Regulations on Passage**

1. 구내 통행수칙을 잘 알아두고 준수한다.
Be familiar with and observe the regulations on passage.
2. 계단을 오르내릴 때는 난간을 붙잡고 우측 통행 한다.
Hold onto the banister and keep right when you use the stairs.
3. 높은 곳이나 비계, 도크 등에서 뛰어내리지 않는다.
Do not jump off an elevated place such as a scaffold or a dock.
4. 통로를 보행할 때는 움직이는 기계를 잘 살피고 조심한다.
Watch out for moving machines when walking down the passage.
5. 달리는 운반차에 뛰어오르거나 뛰어내리지 않는다.
Do not jump into or off a moving truck.
6. 통로에 장애물이 있으면 즉시 치우는 습관을 가진다.
Remove any objects that block the passage.
7. 선반, 레일, 앵글, 기타 물건을 넘어 다니지 말고 그 위를 걸지도 않는다.
Do not walk over or on any object including steel materials.
8. 통제구역이나 지름길을 함부로 다니지 않는다.
Do not access a restricted area or take a shortcut without permission.
9. 문의 개폐를 조용히 한다. 문을 열 때 자기 앞으로 당기게 되어있는 문은 반드시 옆으로 서서 당긴다.
Open and close doors quietly. Step aside when pulling a door open.
10. 위에서 실험 중이거나 물체가 매달려 있는 상태에서는 그 밑을 통행해서는 안 된다.
Do not walk under hanging objects or a place where an experiment is being conducted.

공동실험 안전수칙 **Safety Regulations for Joint Experiments**

1. 실험 전 지휘자를 정하고 지휘신호에 따라 실험한다.
Choose a leader before an experiment and follow the leader's signal during the experiment.

2. 기계수리 실험실에는 경광등을 설치하여 주변 접근을 통제한다.
Install a warning light in the machinery repair room to restrict access.
3. 기계수리 실험 시 2개소 이상 동시작업을 절대 하지 않는다.
Do not perform more than one machinery repair experiment simultaneously.
4. 실험 전 상호신호를 반드시 정한다.
Agree on signals before an experiment.
5. 실험형태에 따라 필요한 보호구를 반드시 착용한다.
Wear the necessary protective equipment appropriate for each experiment.
6. 실험순서와 실험방법을 반드시 익히고 정해진 대로 바르게 한다.
Be familiar with and adhere to the procedures of your experiment.
7. 기계의 수리 시는 사전 안전점검을 반드시 실시한다.
Do a safety check before repairing machinery.
8. 실험 중 교대 시에는 실험내용을 확실하게 인수인계한다.
When changing shifts during an experiment, be sure to notify the person on the next shift of the experiment in detail.
9. 기계 수리 후 조작하기 전에 주변의 작업자를 반드시 확인한다.
Check for people around a machine before operating it after repair.
10. 중량물 취급 시는 상호 신호나 연락을 정확히 하고 호흡을 맞춘다.
When handling heavy objects, give and read signals accurately and keep in step.

운전기사 안전수칙 **Safety Regulations for Drivers**

1. 운행개시 전 기상정보를 청취하고 점검정리를 철저히 한다.
Listen to the weather forecast and check your vehicle thoroughly before driving.
2. 교통신호 및 방향지시에 따라 운전하고 보행자 우선원칙을 지킨다.
Follow traffic signals and directions, and adhere to pedestrian-first principles.
3. 안전한 차간거리를 유지한다.
Keep a good distance from the car ahead.
4. 과속운전은 사고의 원인이므로 제한속도를 지킨다.
Keep to the speed limit as speeding can cause accidents.
5. 차선을 지키고 중앙선 침범을 하지 않는다.
Keep to your lane and do not drive over the centerline.
6. 음주운전, 과로운전은 하지 않는다.
Do not drive when you are intoxicated or fatigued.
7. 부당한 앞지르거나 무단 U턴을 하지 않는다.
Do not pass improperly or make an illegal U-turn.
8. 건널목, 횡단보도 등에서는 일단 정지하여 안전을 확인한다.
Stop and check at a crossing or crosswalk.

9. 악천후 시에는 감속하고 차간거리는 평시의 2~3배를 유지한다.
In inclement weather, slow down and keep double or triple the distance you normally would between other vehicles.
10. 야간에는 신중히 운전한다.
Take extra caution at night.

■ 운반작업 안전수칙 **Safety Regulations on Carrying Objects**

1. 들어 올리거나 운반할 물건은 먼저 그 크기와 무게를 검사하고 못이나 기타 위험물이 부착되어 있지 않은지 살펴본다.
Before lifting or carrying an object, check its size and weight and check for nails or any other dangerous objects.
2. 물건을 들어 올릴 때는 될수록 물건 가까이에 꿰어 엎드린 다음 물건을 힘껏 잡고 발을 버틴 다음, 무릎을 꿇고 다리를 천천히 펴야 한다.
When lifting up an object, get up close to it, crouch down by bending your knees, get a firm grip on it, and then stand up slowly.
3. 들어 올릴 때는 불안정한 자세를 피하고 다리를 완전히 펼 때까지 발을 옮기지 않는다.
When lifting up an object, do not adopt an unstable position and do not move your feet until you straighten out your legs.
4. 물건을 운반도중 잡은 손의 위치를 변경하지 말고 지주에 기댄 다음 고쳐 잡아야 한다.
Do not change the position of your hands while moving an object. Change the position only after you lean the object against a support.
5. 물건을 내릴 때는 등을 굽히지 말고 다리를 굽힌다.
When putting down an object, do not bend your back. Bend your knees instead.
6. 물건을 놓을 때는 한쪽 귀퉁이를 놓은 다음 손을 슬며시 빼야 한다.
When putting down an object, put one corner of the object down first and then remove your hands gently.
7. 크거나 무거운 물건을 운반할 때에는 동료의 협력을 얻도록 한다.
Seek help from colleagues when moving a large or heavy object.
8. 한 물건을 2명 이상이 들 때는 취급방법을 먼저 상의한다. 1명은 리더로 나서서 통로를 살펴보고 뒤따르는 사람을 코치해서 보조를 맞추어야 한다.
When two or more people carry an object, plan ahead before lifting. One person should act as the leader, checking the path and guiding the other(s).
9. 긴 물건을 운반할 때, 두 명 이상의 운반자는 물건의 동일한 쪽에서 작업해야 한다.
When two or more people move a long object, they should put it down on the agreed side.
10. 자기 힘에 겨운 물건을無理하게 다루지 말 것이며 무거운 물건을 기중기 또는 적당한 운반기구를 이용한다.
Do not try to move too heavy an object. Use a crane or other appropriate equipment.
11. 물건을 취급할 때는 내용물이 무엇인가를 확인한 후 내용물이 위험물이나

독극물 일 때는 적절한 방독면을 사용하여 조심히 다루어야 한다.
When handling an object, check its contents. If they are hazardous or poisonous materials, wear an appropriate gas mask and handle them with care.

12. 운반용구는 항상 점검 및 수리하여 사용하는 데에 지장이 없도록 한다.
Always check and repair carrying equipment to enable immediate use.

■ 중량물취급 작업 안전수칙 Safety Regulations on Handling Heavy Objects

1. 작업지휘자의 의무 Responsibilities of Supervisors

중량물 취급작업 시 작업지휘자는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.
A supervisor must comply with the following rules when handling heavy objects:

- 작업순서 및 그 순서마다 작업방법을 정하고 작업을 지휘해야 한다.
Set the order and procedures of the work.
- 기구 및 공구를 점검하고 불량품을 제거해야 한다.
Check apparatus and tools and remove defective ones.
- 당해 작업을 행하는 장소에 관계근로자 이외 출입을 금지시켜야 한다.
Limit access of unauthorized personnel to the working area.
- 로프를 풀거나 덮개를 벗기는 작업을 행하는 때에는 적재함의 화물이 낙하 할 위험이 없음을 확인한 후 당해 작업을 하도록 해야 한다.
Before untying a rope or removing a cover from a cargo box, make sure that the cargo will not fall.
- 일정한 신호방법을 정하고 신호에 따라 작업하도록 해야 한다
Agree on and follow signals.
- 통행설비, 하역기계, 보호구 및 기구·공구를 점검, 정비하고 이들의 사용사항을 감시해야 한다.
Inspect and maintain passage facilities, loading and unloading machinery, protective equipment, apparatus, and tools, and supervise their use.
- 주변 작업자간의 연락 조정을 행해야 한다.
Facilitate communication among workers.
- 작업장과 통로의 위험한 부분에는 안전하게 작업을 할 수 있는 조명을 유지해야 한다.
Keep lights on for safety in dangerous work areas and passages.
- 작업자로 하여금 안전모 등 필요한 안전 보호구를 사용하도록 해야 한다
Make sure workers wear protective equipment such as hard hats.

2. 작업자의 의무 Responsibilities of Workers

- 작업지휘자의 지시에 따라 작업해야 한다.
Follow the instructions of your supervisor.
- 경사면에서 드럼통 등의 중량물을 취급하는 때에는 구름 멈춤대, 썰기 등을 이용하여 중량물의 동요나 이동을 조절해야 한다.

When handling a heavy object like a drum can on an incline, control its movement using a device such as a wedge.

- 중량물 취급의 올바른 자세 및 복장을 갖추어야 한다.
Maintain the right attitude and dress appropriately when handling a heavy object.
- 중량물 운반용으로 사용하는 로우프는 밧줄가닥이 절단되거나 손상된 것을 사용하지 않아 한다.
When carrying a heavy object, do not use a rope with cut or damaged strands.
- 중량물을 적재할 때에는 불안정할 정도로 높이 쌓아 올리지 말아야 한다.
When loading heavy objects, do not stack them up too high.
- 중량물을 적재할 때에는 편하중이 생기지 않도록 적재해야 한다.
When loading heavy objects, distribute weight evenly.
- 중량물 : 단위 화물의 중량이 100kg 이상인 화물
A heavy object: One unit of cargo which weighs 100 kilograms or more

■ 고소(높은 곳) 작업 안전수칙 Safety Regulations for Working in High Places

1. 고소(높은 곳)작업장 주위에는 위험표지를 설치한다.
Install danger signs around a high work area.
2. 고소(높은 곳)작업시 물건을 올리고 내릴 때는 로프를 사용한다.
Use a rope when lifting up and putting down an object in a high place.
3. 작업자는 안전모 턱 끈을 매고 안전대를 착용한다.
Fasten the chin strap on your hard hat and wear a safety belt.
4. 악천후(강풍, 비, 눈)시에는 작업을 하지 않는다.
Do not work in a high place in inclement weather.
5. 사다리는 안전검사에 합격된 제품을 사용한다.
Only use ladders that have passed a safety test.
6. 사다리는 바닥면과 75° 이상 되도록 설치해야 되며, 사다리 밑을 물건으로 고여서는 안 되며, 사다리 상단부분이 닿는 곳 이상의 작업을 하지 않는다.
A ladder should be placed at an approximate angle of 75 degrees. Do not put objects beneath a ladder leg to support it. Do not work in areas above the top of a ladder.
7. 발판을 설치 시에는 떨어지지 않도록 2군데 이상을 지지물에 묶고 모래나 기름 등을 흘리는 일이 없도록 한다.
When setting up a scaffold, tie it firmly to more than two points of a supporting structure and do not spill sand or oil on the scaffold while moving them.
8. 발판 및 지붕 위에는 무거운 물건을 들고 다니지 말아야 하고 뛰어다니거나 한 곳에 많은 물건을 쌓지 않는다.
Do not carry a heavy object, run around, or stack up too many objects on one spot on a scaffold or roof.
9. 추락의 위험이 있는 곳에는 가능한 한 방호망을 설치한다.
Set up a safety net in places where there is a danger of falling.

10. 작업 중에는 햄머를 헛치던가, 렌치가 미끄러지는 일이 없도록 주의한다.
Do not make mistakes when hammering or let a wrench slip out of your hand.

■ 사다리작업 안전수칙 Safety Regulations for Working on a Ladder

1. 기계나 적재물, 나무상자 등을 사다리 대신 사용하지 않는다.
Do not use a machine, wooden box, or any other object instead of a ladder.
2. 사다리는 사용 전에 결함여부를 꼭 점검한다.
Check a ladder for any defects before use.
3. 벽 고정 사다리는 벽으로부터 100cm이상 띄운다.
When fixing a ladder to a wall, the base of the ladder should be at least 100 centimeters from the wall.
4. 손을 잡을 때와 디딜 때는 특히 조심한다.
Take extra caution when holding and stepping on a ladder.
5. 작업이 진행됨에 따라 사다리를 자주 옮긴다.
Move a ladder frequently as work progresses.
6. 사다리로부터 자기 팔 길이 이상 떨어진 곳에 대한 작업을 하지 않는다.
Do not work in areas out of reach of your arm from a ladder.
7. 사다리를 오르기 전에 밑을 잘 고정시키고 올라간 때는 두 손을 사용한다.
Secure the bottom of a ladder before climbing it and use both hands as you climb.
8. 출입문이나 통로 가까이에 사다리를 세울 필요가 있을 때에는 주의 표지를 붙이거나 바리케이트를 설치한다.
When using a ladder near an exit or passage, put up a caution sign or barricade.
9. 사다리를 세울 때에는 윗부분이 자기 위치에서부터 100cm이상 여유가 있도록 세운다.
When putting up a ladder against a wall, the ladder should rise at least 100 centimeters above the top of the wall.

■ 장비의 잠금 Locking Equipment

1. 불안정한 기계, 장비는 자물쇠를 잠근다.
Lock unstable machinery and equipment.
2. 자물쇠는 담당자가 직접 잠근다.
The person in charge should close locks himself/herself.
3. 자물쇠 잠금의 책임은 기계설비의 관리인이 진다.
A facility supervisor should be in charge of locks.
4. 관리인은 자물쇠를 채우고 꼬리표를 붙이는 등 잠금 규정을 세워야 한다.
A supervisor should set the regulations on locking and labeling.
5. 관리인은 원활한 의사전달과 보수자 지정, 관찰을 한다.
A supervisor should facilitate smooth communication and designate and

supervise maintenance workers.

6. 소형 전기시설을 예외로 한다. *잠금을 하지 않아도 된다.
Small electrical facilities do not have to be locked.
7. 절차
Procedure
 - 자물쇠를 채운다.
Close the lock.
 - 꼬리표는 자물쇠를 채우는 사람이 서명하고 그 위에 건다.
The person who closed the lock should sign and put a label on the lock.
 - 정돈 후 잔존 동력을 확인한다.
Check for residual electricity after tidying up.

■ 실험 후 안전점검 10포인트 10-Point Safety Check after an Experiment

1. 실험하는데 의문사항은 없었는가?
Were there any questions regarding the experiment?
2. 기계, 장비의 이상 유무를 보고하였는가?
Did I report any malfunctions of machinery or apparatus?
3. 파손된 부분의 수리·보충은 했는가?
Did I repair and supplement any damaged parts?
4. 화기나 위험물의 뒤처리는 좋은가?
Were combustible and hazardous materials been taken care of?
5. 교체할 부속품은 없는가?
Are there any components that need replacing?
6. 정리정돈·청소는 정확히 하였는가?
Were organizing and cleaning done accurately?
7. 공구는 원위치에 두었는가?
Did I put the tools back where they belong?
8. 기계나 공구의 손질은 잘 했는가?
Did I maintain the machinery and tools well?
9. 내일 실험에 이상 없도록 준비되었는가?
Is everything ready for tomorrow's experiment?

■ 개인 보호구 사용수칙 Regulations on Using Personal Protective Equipment

◎ 눈 보호구 Eye Protection

1. 먼지를 막는 방진안경, 광선을 막아주는 차광보호구가 있고, 차광보호구에는 보안경과 보안면이 있다.
Eye protection includes dust goggles and light proof protective equipment.
Both goggles and a face mask are types of light proof protective

equipment.

2. 작업의 성질상 더러워지거나 손상되지 않도록 유지관리 한다.
Prevent eye protectors from getting dirty or damaged as they are prone to do so.

◎ 귀 보호구
Ear Protection

1. 고 소음 지역은 청력도를 측정하여 기록해야 한다.
Measure and record the sound level of a highly noisy area.
2. 귀마개와 귀덮개를 자주 세척한다.
Frequently clean earplugs and earmuffs.

◎ 두부 보호구
Head Protection

1. 고소(높은 곳) 작업시, 물체추락 가능지역에서 착용한다.
Wear head protection when you work in a high place or are in an area where objects may fall.
2. 머리위의 공간이 부족한 경우, 착용표시가 있는 지역에서 착용한다.
Wear head protection when there is not enough space above your head or there is a sign that tells you to do so.

◎ 손 보호구
Hand Protection

1. 면 장갑 : 사출기, 조립, WIRE REEL을 들 때 착용한다.
Cotton gloves: Wear cotton gloves when handling catapults or a wire reels or when assembling things.
2. 고무장갑 : 기름, 윤활유, 유기용제 취급 시 착용한다.
Rubber gloves: Wear rubber gloves when handling oil, lubricants, or organic solvents.
3. 특수 고무장갑 : 황산, 기타 유독성 약품류 취급 시 착용한다.
Special rubber gloves: Wear special rubber gloves when handling sulfuric acid or toxic chemicals.
4. 가죽제 손가락 보호대 : 핀 자를 때 착용한다.
Leather finger protectors: Wear leather finger protectors when cutting pins.
5. 고무제품 손가락 보호대 : 잘못된 핀 뽑을 때 착용한다.
Rubber finger protectors: Wear rubber finger protectors when removing misplaced pins.
6. 가죽 장갑 : 금속 SCRAP, 강철 STRIP/BAND 취급 시, 자재 취급 시 착용한다.
Leather gloves: Wear leather gloves when handling metal scraps, steel strips/bands, and other materials.
7. 긴 가죽 장갑 : 사출기, 용접 시 착용한다.
Long leather gloves: Wear long leather gloves when handling catapults or welding machines.
8. 전기 절연용 보호구 : 전기작업 시 착용한다.
Insulating protective equipment: Wear insulating protective equipment when

working with electricity.

◎ 발 보호구
Foot Protection

1. 물체추락 가능지역, 무거운 물체 운반 시에는 필히 안전화를 착용한다.
Wear safety shoes when you carry a heavy object or are in an area where objects may fall.

◎ 호흡 보호구
Respiratory System Protection

1. 정기적으로 폐기능 검사를 받아야 한다.
Take a regular pulmonary function test.
2. 여과관 사용기한을 준수한다.
Do not use expired filters.
3. 호흡기는 사용 후 소독한다.
Disinfect a respirator after use.
4. 종류 및 사용 장소는 다음과 같다.
Types of equipment/ areas of use:
 - 여과식 방독 마스크 : 유독가스 작업장
Filtered gas mask: For work areas where there is toxic gas
 - 여과식 방진 마스크 : 분진 작업장
Filtered dust mask: For dusty work areas
 - 공급식 호흡기 : 공시 오염장소, 저장탱크, 맨홀 등의 작업 장
Supplied-air respirator: When working in air-polluted areas, storage tanks, or manholes.

■ 창고관리 안전수칙
Safety Regulations for Storage Management

1. 환경정리를 깨끗이 하는 것은 올바른 저장법의 요소가 된다.
Keeping a storage area neat and clean is an important element in storage.
2. 물건을 쌓을 때는 떨어지거나 건드려서 넘어지게 하지 말고 모든 저장품은 안전하게 보관해야 한다.
When stacking up objects, make sure they will not fall when touched. Everything should be stored safely.
3. 끝이 뾰족하거나 날카로운 물건은 이를 취급하는 사람이 다치지 않도록 보관해야 한다.
Store sharp or pointed objects so that people will not get injured.
4. 가연성 액체를 저장하거나 취급할 때는 증발하지 않도록 주의할 것이며 증발할시 공기와 합할 기회를 주지 말아야 한다.
When storing or handling combustible liquids, make sure they do not evaporate. If they evaporate, they must not make contact with air.
5. 물품을 야외에 저장할 때는 밀받침을 하여 부식을 방지하고 덮개를 덮어야 한다.
When storing objects outdoors, lay down a mat and cover the object to prevent corrosion.

6. 드럼통 종류의 저장시는 굴러 떨어지지 않게 단단히 고정 놓아야하며 세워 쌓을 때는 밑동과 위의 통을 정확히 맞추어야 한다.
When storing drum cans, support them securely so that they do not roll.
When stacking up drum cans, the top and bottom cans should fit correctly.
7. 높이 올려 쌓는 물건은 쌓아서 무너질 염려가 없도록 하고 쌓아 놓은 물건 위에 다른 물건을 던져 쌓으므로 물건이 무너지는 것을 방지하여야 한다.
When stacking up objects high, make sure they do not fall. To prevent collapses, do not throw anything onto stacked objects.
8. 공중에 매달린 물건 밑에 다른 물건을 놓지 말고 작은 물건위에다 큰 물건을 놓지 말아야 한다.
Do not put an object under a hanging object. Do not put a larger object on a smaller one.
9. 가늘고 긴 물체는 세우거나 기대놓지 말고 눕혀 놓아야 한다.
Do not keep a thin and long object upright or lean it on anything. Lay it down instead.
10. 물건을 한 줄로 높이 쌓지 말아야 한다.
Do not stack objects vertically.
11. 물품 운반 시에는 운반 작업수칙을 필히 준수하여야 한다.
Adhere to all relevant regulations when moving objects.
12. 산소 및 아세치렌 저장은 가연성 물질과 멀리 떨어진 곳에(별도 참고) 보관하여야 하고 유류가 닿지 않도록 할 것이며 직사광선에 노출 저장을 피해야 한다.
Store oxygen and acetylene away from combustible material, oil, and direct light.

■ 실험실 안전의 지름길 12가지 12 Ways to Ensure Laboratory Safety

1. 안전점검(작업장)은 스스로 하자.
Conduct safety checks of your work area yourself.
2. 작업은 정해진 순서대로 하자.
Follow correct procedures.
3. 위험한 동작은 일체 하지 말자.
Do not make any dangerous movements.
4. 규칙을 지키자 그리고 지키게 하자.
Make sure that you and others observe all rules.
5. 작은 상처도 소홀히 말고 치료하자.
Treat even small wounds seriously.
6. 직장은 항상 정리정돈, 청소청결을 유지하자.
Always keep the workplace organized, clean, and tidy.
7. 보호구 착용을 생활화 하자.
Always wear protective equipment.
8. 숨은 위험을 찾아내어 개선하자.
Find and remove hidden dangers.

9. 위험물 취급에 만전을 기하자.
Pay full attention when handling dangerous materials.
10. 지시사항을 철저히 지키자.
Follow instructions thoroughly.
11. 안전표지 내용을 알고 따르자.
Understand and follow safety signs.
12. 자기 건강은 스스로 지키자.
Take care of your own health.

■ 정리정돈 5요소 Five Elements of Housekeeping

1. 정리(Separation)
: 필요한 것과 불필요한 것을 구분하고 불필요한 것을 없앱니다.
: Separate necessary items from unnecessary ones. Remove unnecessary items.
2. 정돈(Arrangement)
: 필요한 때는 곧바로 사용할 수 있도록 제각기 정해진 장소에 확실히 준비한다.
: Arrange things in the proper place for immediate use.
3. 청소(Cleaning)
: 먼지, 오염, 이물질 등을 제거하여 깨끗하게 합니다.(청소는 점검이다.)
: Remove dust, pollutants, and foreign substances. Cleaning is an important part of an inspection.
4. 청결(Cleanliness)
: 위생 공해 등을 포함해서 깨끗하게 유지합니다.(직장환경개선-의욕창출)
: Keep the work area clean, hygienic, and pollution-free. An improved work environment motivates people.
5. 준수(Compliance)
: 현장규칙이나 올바른 작업을 몸에 익혀 습관화 합니다
: Always make sure to comply with regulations and correct procedures.

■ 안전보건의 열쇠 Key to Health and Safety

1. 감독자의 역할을 다하고 있는가?
Am I fulfilling my responsibilities as a supervisor?
2. 작업방법을 개선할 점은 없는가?
Are there any ways to improve work processes?
3. 작업순서는 바르게 정하고 있는가?
Have correct work procedures been established?
4. 작업자를 적정 배치하고 있는가?
Have workers been properly assigned?
5. 작업자에 대한 지도교육은 충분한가?
Have workers been provided with sufficient training?

6. 작업등 지시 감독은 잘하고 있는가?
Do I provide good supervision and instructions?
7. 설비의 안전화에 노력하고 있는가?
Am I working to make facilities safer?
8. 환경의 개선, 복지에 노력하고 있는가?
Am I working to improve the work environment and safety?
9. 안전보건 점검을 잘하고 있는가?
Do I conduct good health and safety inspections?
10. 일상시의 조치는 잘 실시되고 있는가?
Have general measures been properly followed?
11. 과거에 일어난 재해방지 대책은 잘 지켜지고 있는가?
Have disaster prevention measures been properly followed?
12. 작업자의 안전보건 의식의 고취에 노력하고 있는가?
Have I striven to raise workers' awareness of health and safety standards?

사고·재해예방 요점

Important Points for Accident and Disaster Prevention

1. 안전법칙, 안전규칙, 작업표준, 안전상의 주의점을 지키자.
Follow safety rules, safety regulations, and operation standards.
2. 직장의 정리, 정돈, 청소에 유의하자.
Organize, arrange, and clean your workplace.
3. 올바르게 결정된 일을 결정된 대로 지키자.
Follow correctly approved procedures.
4. 자기 담당 외에 일을 할 때는 감독자에게 연락하자.
Contact your supervisor when doing tasks that are not normally your responsibility.
5. 기계, 공구는 사용 전에 점검하자.
Check machinery and tools before use.
6. 안전복장을 지키며, 정해진 안전보호구를 착용하자.
Wear safety attire and appropriate protective equipment.
7. 기계나 공구가 망가지면, 우선 책임자에게 알리자.
When a machine or tool is out of order, first notify the person in charge.
8. 공장 내의 시설에 불안정한 상태를 발견할 때는 책임자에게 연락하자.
When you find unsafe conditions in the factory facilities, contact the person in charge.
9. 동료의 불안전 행위를 발견할 때는 주의를 주자.
When you see a coworker doing something unsafe, give them a warning.
10. 일상생활을 무엇보다도 건강에 유의하여, 사생활을 원만하게 하자.
For a good life, take care of your health and safety.

11. 출퇴근 도중 교통사고에 항상 주의하자.
Drive carefully to avoid accidents when commuting.

■ 엘리베이터 안전수칙 Elevator Safety Regulations

1. 안전장치의 작동상태를 확인해야한다
Inspect whether the safety catch works.
2. 안전장치에 이상이 있을 시는 운행을 하지 말아야 한다.
Do not operate the elevator if the safety catch is not functioning normally.
3. 임명된 책임자외의 부자격자는 운행하지 말아야 한다.
Only qualified and appointed persons are allowed to operate elevators.
4. 화물은 올바르게 적재하고 과적 또는 비좁게 적재 말아야 한다(적재적량:2t 미만)
Load cargo onto the elevator in the correct manner. Do not overload the elevator. The maximum loading capacity is two tons.
5. 화물 취급과 관계없는 작동은 말아야 한다.
Do not operate functions that are not related to handling cargo.
6. 안전장치 확인 후 오르고 내려야 한다.
Check the safety catch before use.
7. 승강기의 바닥면이 일치됨을 확인해야 한다.
Check whether the elevator floor is parallel to the corridor floor.
8. 운행간 불필요한 행동(장난)은 일체 삼가해야 한다.
Do not engage in any unnecessary acts while operating an elevator.
9. 운전자는 화물승차 확인 후 작동해야 한다.
Make sure loading has been completed before operating an elevator.
10. 항상 침착한 행동과 질서 있는 행동을 해야 한다.
Always behave calmly in the elevator.
11. 승차시는 운전자 1명 이외에 타인승차는 일체 금해야 한다.
Only one operator is allowed for each elevator.

■ 숙소 안전수칙 Dormitory Safety Regulations

1. 담배꽂초, 라이터 등의 화기는 함부로 사용하지 않고 지정된 장소에서 사용한다.
Do not smoke cigarette or use lighters outside of designated areas.
2. 숙소 퇴실시에는 소등은 물론 재떨이 등 화기 잔재여부를 확인하고 특히 인화 물질(유류, 가스등)은 숙소 내에 반입할 수 없다.
Turn off all lights and check for sparks in ashtrays before leaving the dormitory. Do not bring any flammable material (oil, gas, etc.) into the dormitory.
3. 숙소 내에서는 화기가 발생하는 기구(전열기구, 가스렌지 등)의 사용을 일체 금하며 취사행위 발견시는 즉시 퇴실 조치한다.
Never use devices that could cause a fire, such as electric heaters or gas

stoves, in the dormitory rooms. Anyone found cooking in the dormitory rooms will be immediately expelled from the dormitory.

4. 소방시설물을 함부로 파괴 또는 임의로 변경, 이동, 훼손하는 자는 즉시 퇴실 조치한다.
Anyone who destroys, modifies, moves, or damages fire extinguishers will be immediately expelled from the dormitory.
5. 숙소 사용시는 실내에서 음주 및 도박, 고성방가 등의 행위를 일체 금한다.
Do not drink, gamble, or sing loudly in the dormitory.
6. 숙소의 잠금장치는 숙소관리인이 통합 관리하며 숙소 내에서는 기본적 회사 지급품 외 고가품의 현물 반입(예. 현금보관)은 불허하며 무단반입으로 인한 이하 사유의 손망시 회사는 일체의 책임을 지지 아니한다.
A dormitory supervisor manages all locking devices. Cash or other valuables that were not provided by the company should not be brought into the dormitory room without permission. The company does not take any responsibility for the loss or damage of such items.
7. 숙소사용자는 승인없이 외부인의 출입 및 사용을 금지하여야 하며 위반시 퇴실 조치한다.
Residents who bring in visitors without getting permission first will be expelled from the dormitory.
8. 숙소 사용기간은 당일 근로시간 종료 후부터 익일 근로시간 시작 전까지로 하며 주간에는 숙소 사용을 금한다.
The dorm is off-limits to residents during business hours.
9. 숙소 내에는 작업복 및 작업에 관련된 일체의 물건을 비치 보관할 수 없으며 침구류 및 개인 사물은 항상 정리정돈 되어야 한다.
Work clothes or any items related to work cannot be stored in the dormitory, and bedding and personal belongings should always be kept organized.
10. 모든 숙박자는 숙소 운영에 적극 협조하여 쾌적한 숙소 생활이 성취될 수 있도록 최선을 다하여야 한다.
All residents should fully cooperate to make their stay in the dormitory comfortable and pleasant.

▣ 위험물 취급 안전수칙 Safety Regulations for Handling Dangerous Materials

1. 위험물 취급 시는 절대로 흡연을 하지 않는다.
Never smoke when handling dangerous materials.
2. 선임된 취급자가 허가된 물량만 취급한다.
Only appointed persons should handle allowed quantities of dangerous materials.
3. 허가된 위험물은 지정된 장소에서만 취급한다.
Handle dangerous materials only in designated places.
4. 유류와 어떠한 물품도 혼합 저장하지 않는다.
Do not store oil with any other material.
5. 취급 전에 소방설비와 해당소화기를 확인한다.
Check fire extinguishers before handling dangerous materials.

6. 경보설비 및 소방 기구 조작법을 숙지한다.
Learn how to use the alarm system and fire-fighting equipment.
7. 취급 후 시건 장치를 확인 하고 점검부에 기록한다.
Check the locking device after use and record it on the checklist.
8. 저장소에서는 정리 정돈하고 폐기물을 매일 처리한다.
Keep the storage area organized and dispose of waste materials every day.

위험물 저장소 안전수칙 **Safety Regulations for Dangerous Material Storage Facilities**

1. 저장소에서 화기 및 인화물 취급을 엄금한다.
Do not handle fire or inflammable material in storage facilities.
2. 저장소에서는 정리정돈하고 폐기물은 매일 정리한다.
Keep the storage facilities organized and dispose of waste materials every day.
3. 위험물 취급 시는 용기의 전도, 추락, 충격을 금한다.
When handling dangerous material, do not overturn, drop, or bump the container.
4. 정전기가 발생하지 않도록 한다.
Make sure static electricity does not occur.
5. 허가량 이상 저장하지 않도록 한다.
Do not store more than the allowed amount.
6. 위험물의 취급 및 불출은 관리자 입회하에 한다.
Handle or issue dangerous materials only with a supervisor in attendance.
7. 소방시설은 1일 1회 이상 점검하고 작동요령을 익힌다.
Check fire extinguisher installations at least once a day and learn to operate them.

위험물 하역 안전수칙 **Safety Regulations for Loading and Unloading Dangerous Material**

1. 탱크로리에 커플링의 연결은 잘 되었는가?
Are couplings connected properly to the tank lorry?
2. 플렌지 등 연결부분에 새는 곳은 없는가?
Do flanges and other connected parts have any leaks?
3. 플렉시블 호수는 고정시켰는가?
Are flexible hoses fixed?
4. 누유 위험물은 회수처리 하였는가?
Has leaked oil been collected?
5. 주위에 흡연자는 없는가?
Are there any smokers in the vicinity?
6. 주위에 정리정돈 상태는 양호한가?
Is the surrounding area well organized?

7. 담당자 이외에는 손대지 않도록 조치하였는가?
Have I ensured that only authorized persons are handling dangerous material?
8. 주위에 위험표지는 부착시켰는가?
Did I put up a warning sign?
9. 소화기는 준비되었는가?
Are fire extinguishers ready?

유해물질 안전수칙 **Safety Regulations for Harmful Substances**

1. 유해물은 소정의 장소, 용기에 격납하여야 한다.
Harmful substances should be stored in designated places and containers.
2. 유해물은 정하여진 표시를 하여야 한다.
Harmful substances should be labeled.
3. 취급관계자 이외에는 작업장 출입을 금한다.
Unauthorized persons should not enter the work area.
4. 작업장 내에서는 담배, 음식을 금한다.
No smoking or eating in the work area.
5. 식전에는 손을 깨끗이 닦아야 한다.
Wash your hands before eating.
6. 보호구(가스마스크, 고무앞치마, 장갑 등)나 방호장치는 필히 사용해야 한다.
Protective equipment (gas mask, rubber apron, gloves, etc.) and protective devices must be worn.
7. 작업장의 통풍환기에는 항상 주의하자.
Ensure that work areas are properly ventilated.
8. 신체에 이상 두통, 복통, 설사를 느끼면 곧 의사의 진단을 받자.
See your doctor if you experience a headache, stomachache, or diarrhea.
9. 특히 법에서 정하여진 특수 건강진단은 반드시 받자.
Ensure that you have had all medical examinations required by law.
10. 강한 산이나 알칼리류는 극물이므로 신중히 취급하자.
Take extra caution when handling strong acid or alkaline substances.
11. 유선거리 청산화합물은 유독물이므로 취급에 주의하자. 산류에 화합하면 가장 무서운 독소로 변한다.
Be careful when handling a cyanic acid compound as it is toxic. If combined with acid, it very quickly becomes toxic.

보호구착용 안전수칙 **Safety Regulations for Protective Equipment**

1. 그라인더작업, 용접작업, 유독물질 취급 등에는 눈을 해칠 위험성이 있으므로 적절한 보호안경을 착용해야 한다.
Wear appropriate goggles to protect your eyes when welding, working with a grinder, or handling toxic materials.

2. 건설업, 광업 등 물체의 낙하 또는 비래의 위험이 있는 작업에는 안전모를 착용해야 한다.
Wear a hard hat in areas where objects may fall or fly, such as at construction or mining sites.
3. 고소작업자는 안전대를 착용해야 한다.
Wear a safety belt when working in a high place.
4. 중량물을 취급하는 자는 안전대를 착용해야 한다.
Wear a safety belt when handling a heavy object.
5. 유독물질이나 분진이 발생하는 작업에는 방독마스크나 방진마스크를 착용해야 한다.
Wear a gas mask or a dust mask when hazardous material or dust could be generated.
6. 뜨거운 물질, 화합 물질이나 철판, 주조물의 취급자는 보호 장갑을 착용해야 한다.
Wear protective gloves when handling hot substances, compounds, steel plates, or castings.
7. 소음이 많이 발생하는 곳에서는 귀마개를 착용해야 한다.
Wear earplugs in a noisy place.

고압가스 사용자 안전수칙 **Safety Regulations for High Pressure Gas Users**

1. 담당자는 비눗물로서 가스가 새는 곳을 수시로 확인하고 항상 냄새로서 누설 여부를 확인해야 한다.
Appointed people should frequently check for gas leaks with soapy water and should always smell for gas.
2. 접속부분에는 반드시 호스밴드를 사용해야한다
Make sure to use a hose band in connected areas.
3. 연소기구의 청소는 주기적으로 해야 한다.
Regularly clean combustion devices.
4. 바람으로 불이 꺼지는 일이 없도록 해야 한다.
Make sure fires are not put out by wind.
5. 고무호스의 노후나 터진 곳이 없나 항상 확인해야한다
Always check for tears in rubber hoses.
6. 밸브는 서서히 열고 잠그도록 해야 한다.
Open and close valves slowly.
7. 점화할 때는 먼저 중간밸브를 열고 성냥 등의 착화원을 연소 기구에 가까이 하고 나서 코크를 천천히 열도록 해야 한다.
When igniting a fire, open the middle valve first, put the ignition source close to a combustion device, and open the stopcock slowly.
8. 사용 중 화재가 발생하였을 때에는 당황하지 말고 먼저 연소기구의 코크와 중간밸브를 잠그고 소화 작업을 해야 한다.
If a fire occurs during use, do not panic, close the stopcock of the combustion device and the middle valve, and begin extinguishing the fire.
9. 불꽃은 공기구멍의 개폐에 의하여 완전연소의 불꽃으로 조절해야한다

Control the air vent and the flame to ensure complete combustion.

10. 가스의 사용이 끝났을 때에는 반드시 모든 밸브를 잠그도록 한다.
Close all valves after using gas.
11. 빈 통의 밸브는 완전히 잠그도록 한다.
Completely close the valve of an empty container.
12. 용기에 무리한 충격을 주지 않도록 해야 한다
Do not bump containers.

■ 고압가스 안전수칙 Safety Regulations for High Pressure Gas

1. 이 주위에서는 흡연이나 기타 화재의 위험성이 있는 일체의 행위를 금지 한다
Do not smoke or do anything to cause a fire in this area.
2. 이 주위에서는 용접작업이나 지하 굴착작업 충격과 마찰을 일으키는 일체의 행위를 금합니다.
Do not weld, excavate, or do anything that could cause a shock or friction in this area.
3. 책임자의 허락 없이는 이 구역에 들어갈 수 없습니다.
Do not enter without the permission of authorized personnel.
4. 탱크의 온도가 40℃이상이거나 가스가 누출되는 것을 발견 즉시 안전담당자에게 연락하여야 합니다.
If the temperature of a tank is over 40℃ or a gas leak is found, contact the safety supervisor immediately.
5. 이 주위에서는 인화물질 및 가연성 물질을 방지할 수 없습니다.
Do not leave inflammables or combustibles in this area.
6. 이 구역에서는 화재 발생의 원인이 될 물체의 휴대를 일체 금합니다.
Do not carry any objects that could cause a fire in this area.
7. 용기의 보관은 통풍이 잘되게 하고 항상 캡을 씌워 보관한다.
Always cover containers and store them in a well ventilated area.

■ 보일러 안전수칙 Safety Regulations for Boilers

1. 자기담당 이외의 보일러는 움직이거나 손을 대지 맙시다.
Do not move or touch a boiler that you are not in charge of.
2. 보일러의 가동과 정지는 관계책임자에게 알린 다음에 합시다.
Tell a person in charge before turning on or off a boiler.
3. 보일러 주변은 항상 깨끗이 정리 정돈합시다.
Always keep the area around a boiler clean and neat.
4. 작업도중 다른 용무를 볼 때는 우선 보일러부터 정지시킵시다.
If a problem arises while you are operating a boiler, first stop the boiler.
5. 고장난 기계에는 반드시 표지를 달아둡시다.
Put a sign on any machine that is out of order.

6. 정전이 되면 우선 전기스위치를 내려둡시다.
Turn off the electricity switch if the power goes out.
7. 작업복은 간편하게 착용합시다.
Wear comfortable working clothes.
8. 돌출부에는 위험표시를 합시다.
Put a warning sign on projecting parts.
9. 보일러의 조정과 기름치기는 보일러를 정지시킨 다음에 합시다.
Stop boilers before adjustment or lubrication.

■ L.P.G 취급 안전수칙 **Safety Regulations for Handling LPG**

1. 배관 및 호스의 가스 누설여부를 확인하고 콕크와 연결부를 비눗물로 수시 점검해야한다
Check for gas leaks in pipes, hoses, the stopcock and connected parts with soapy water.
2. 낡은 호스나 연결 장치가 없는지 확인해야 한다.
Check if there are any worn hoses or connected parts.
3. 연소기구멍이 막히지 않도록 수시 청소해야 한다.
Clean the burner hole frequently to prevent clogging.
4. 연소가 주위에는 가연성 물질을 두지 말아야 한다.
Do not put combustible material near the burner.
5. 사용 전, 사용 중에는 실내의 통풍상태양호하게 유지해야 한다.
Check the ventilation of the room before and during use.
6. 정화시는 정화봉을 착화한 후 연소가 콕크를 열어 점화. 해야 한다
For ignition, ignite the lighting bar first and open the stopcock of the burner.
7. 밸브의 작동상태를 확인하고 개폐는 천천히 그리고 확실히. 해야 한다
Check whether valves are working correctly. Open and close valves slowly and securely.
8. 사용 중 완전연소 여부를 확인하고 상응하는 조치를 해야 한다
Check whether gas has burned off completely.
9. 사용 후 모든 밸브를 확실히 잠가야 한다.
Close all valves after use.
10. 배관은 밟거나 충격을 금하며 40℃이하로 유지해야 한다.
Do not step on or bump pipes and keep the pipe temperature under 40℃.
11. 배관의 상태를 수시 확인하고 양호한 도색상태로 유지. 해야 한다
Frequently check the condition of pipes and keep the paint of the pipe in good condition.
12. 소화기는 항상 정위치에 배치해야 한다
Always keep fire extinguishers in designated places.
13. 이상 발생 시는 주 밸브를 닫고 신속히 가스실에 연락해야 한다.

In the case of a malfunction, close the main valve and promptly contact the office in charge.

■ **걸고리 작업의 수칙** **Regulations for Handling a Hook**

1. 걸고리 작업은 유자격자가 해야 한다.
Only qualified persons should handle a hook.
2. 작업 전에 우선 타협을 (오퍼레이터와) 해야 한다.
Communicate with the operator before using a hook.
3. 용구의 점검을 잊지 말도록(꼬임, 변형, 마모) 한다.
Check tools for twisting, deformation, or abrasion.
4. 하중을 잘 알고 초과하지 말아야 한다.
Do not surpass the weight limit.
5. 화물이 무너지지 않도록 단단히 매어 달아야 한다.
Hook the cargo securely to prevent it from falling.
6. 매어달기 각도는 60° 이하로 해야 한다.
Keep the hanging angle under 60° .
7. 신호는 한사람이 확실하게 크게 해야 한다.
One person should give the signal loudly.
8. 매어달린 화물 아래로 들어가지 말아야 한다.
Do not go under hanging cargo.
9. 장척물은 보조로프를 사용해야 한다.
Use supplementary ropes for lengthy cargo.
10. 착지 후에 전도, 굴러갈 염려가 없는지 확실히 확인해야 한다.
When setting cargo down on land, make sure it does not overturn or roll.

■ **호이스트 작업 안전수칙** **Safety Regulations for Handling a Hoist**

1. 브레이크가 잘 듣는지 확인한다.
Check whether the brake works normally.
2. 호이스트 스위치 커버가 파손되거나 나선이 되지 않았는지 확인한다.
Check for damage on the switch cover of a hoist and for bare wires.
3. 와이어는 파손 및 절단 염려는 없는가 보며 드럼의 감각 상태는 양호한지 확인한다.
Check whether the wire has a risk of being damaged or cut and check the condition of the drum.
4. 리미트 스위치의 작동이나 기타 이상 유무를 확인한다.
Check if the limit switch works normally and if there is any other malfunction.
5. 지정된 작업자 외에는 작업하지 않는다.
Only appointed workers are allowed to handle a hoist.

6. 포인트 이동시에는 호이스트를 반드시 정지시키고 이동 한다.
Make sure to stop a hoist before moving an object.
7. 적재적량을 초과해서 싣지 않는다.
Do not overload beyond the weight limit.
8. 양끝 걸이대의 상태는 안전한지 확인한다.
Check whether the racks at both ends are safe.
9. 운반할 때는 화물을 옆으로 밀거나 당겨서 흔들리게 해서는 안 된다.
When moving cargo, do not make it shake by pushing or pulling it sideways.
10. 호이스트 작업 공간구간에 사람 또는 물체가 방치되어 있는지 확인한다.
Check if there are people or objects in the area where a hoist is being operated.
11. 짐을 매달아 놓고 운전자가 작업장을 이탈하지 않는다.
An operator should not leave the work area with cargo hanging on a hoist.
12. 매달린 짐 밑에 사람이 들어가지 않는다.
Do not go under hanging cargo.
13. 운전자는 반드시 안전모·안전화 등을 착용한다.
An operator must wear a safety helmet and safety shoes.
14. 호이스트를 길게 늘어뜨려 작업구간외의 다른 화물을 안양하는 행위를 하 지 않는다.
Do not let a hoist hang low or pick up cargo outside the work area.
15. 운전 중 하중물이 흔들릴 때는 세워서 고정시킨 후 운반해야하며 손으로 하 중물을 잡고 운반하는 동작은 하지 않는다.
If cargo shakes during operation, stop the hoist and fix the cargo. Do not touch the cargo while it is moving.

용접작업자의 준수사항 **Regulations for Welders**

1. 용접공 외에 용접 및 절단작업을 하지 못하게 하여야 한다.
Only welders are allowed to weld or cut objects.
2. 이상이 있는 용접기구 및 장비를 쓰는 일이 없도록 수시 점검하여야 한다.
Frequently check welding equipment and apparatus to prevent the use of malfunctioning equipment.
3. 작업장에는 반드시 소화기를 준비하여야 한다.
Make sure the work area is provided with a fire extinguisher.
4. 작업장 내에 가연성 물질이 없도록 작업 전에 확인하여야 한다.
Check for and remove any combustible material in the work area before starting to weld.
5. 용접 섬광, 불꽃, 스파크, 녹은 금속으로부터 작업원이나 주위 사람들은 보호 조치를 선행하여야 한다.
Take measures to protect workers and people around from welding flashes, flames, sparks, and melted metal before starting to weld.
6. 작업이 중단될 때에는 도치 밸브와 실린더 밸브는 반드시 닫아 두어야 한다.
Make sure to close the DOHC valve and the cylinder valve after use.

7. 케이블, 호스 기타 용접기구들은 통로, 사다리 및 계단 등에 두지 말아야 한다.
Do not put cables, hoses, and other welding equipment in passages, on a ladder, or on a staircase.
8. 가스가 새가 실린더는 잠근 채로 발화의 위험이 없는 장소로 운반하여 천천히 가스를 빼어 두어야 한다.
If a cylinder leaks gas, close it, move it to an area that has no risk of ignition, and let the gas out slowly.
9. 산소 실린더 및 그의 부속물(밸브, 커플링, 레귤레이터)은 유류로부터 격리시키고, 기름이 묻은 손이나 장갑으로 만지지 말아야 한다.
Keep an oxygen cylinder and its appurtenances (valve, coupling, regulator) away from oil and do not touch them with oily hands or gloves.

승강기 안전작업 수칙 **Safety Regulations for Operating an Elevator**

1. 물건의 적재 상태를 확인해야 한다.
Check whether cargo has been loaded.
2. 와이어로프 도르레 등 확인해야 한다.
Check the wire rope and pulley.
3. 적재량을 초과하지 말아야 한다.
Do not overload.
4. 상하 서로 신호 후 운전해야 한다.
Exchange signals before operating an elevator.
5. 사람이 탑승하지 말아야 한다.
A person should not get on an elevator.
6. 승강기 상하 운행 시 접근하지 말아야 한다.
Do not approach an elevator while it is moving.

호이스트 카 안전수칙 **Safety Regulations for Operating a Hoist**

1. 사용 전에 매일 점검표를 확인한 후 사용 한다.
Check the daily checklist before use.
2. 적정중량 500kg 절대 초과금지 해야 한다.
Do not load more than 500 kilograms.
3. 화물적재 후 반드시 안전 문을 닫고 운전해야 한다.
After loading, make sure to close the safety door before use.
4. 호이스트 카가 완전히 정지한 후 안전 문을 열고 자재를 내리고 실어야 한다.
After a hoist stops completely, open the safety door and load or unload.
5. 호이스트가 내부에 실은 물건이 외부로 나오지 않도록 주의해야 한다.
Make sure that loaded cargo does not stick out of the hoist.
6. 호이스트카 내부에서 흡연 및 장난을 금지해야 한다.
Do not engage in mischievous acts or smoke in a hoist.

13. 각 장비는 소화기를 항상 비치하고 이상 유무를 수시 확인한다.
Install fire extinguishers on all equipment and frequently check their condition.
14. 작업종료 후에는 장비를 청소하여 양호한 외관 상태를 유지하다.
Clean equipment after use to maintain a clean exterior.
15. 장비 운행 시 정원 초과 탑승을 안 한다.
Do not let more people than allowed on equipment during operation.
16. 장비 후진 시 후방 안전상태를 반드시 확인한다.
When backing up equipment, check the safety condition in the rear.
17. 중량을 운반중 주변의 설비물·자재와 접촉에 의한 손상을 주지 않도록 충분 히 유의한다.
When moving heavy goods, exercise caution so as not to damage surrounding facilities and materials.
18. 중장비 사용 안전수칙을 작업 신조로 삼는다.
Make the safety regulations on heavy equipment your guiding principles at work.

연구활동종사자가 지켜야할 사항 **Rules for Research Workers**

1. 출·퇴장 시에는 정해진 출구를 사용하자.
Use the right exit when entering and leaving a laboratory.
2. 자신의 안전은 자기가 지키자.
Protect your own safety.
3. 동료의 안전도 지켜주자.
Protect your colleagues' safety.
4. 실험 전에 알맞은 복장을 하자.
Wear appropriate attire before an experiment.
5. 안전보호구 착용은 정확하고 확실하게 하자.
Be sure to wear appropriate protective equipment.
6. 실험실 내에서는 절대로 뛰지 말자.
Never run around a laboratory.
7. 가설전기의 사용은 사전에 허가를 받자.
Obtain permission before using a makeshift electricity facility.
8. 불의 사용은 사전에 허가를 받자.
Obtain permission before using fire.
9. 작업 중의 담배는 삼가하자.
No smoking while working.
10. 실험실에서의 술은 일체 금한다.
No drinking in a laboratory.

■ 현장실험 안전수칙 Safety Regulations on Field Experiments

1. 단정한 복장에 실험복을 반드시 착용한다.
Dress neatly and make sure to wear a lab coat.
2. 감독자 지시에 따라 올바른 순서로 작업한다.
Follow correct procedure as directed by a supervisor.
3. 불안정한 곳을 발견 시는 책임자에게 즉시 연락한다.
Contact a person in charge immediately if you find anything unsafe.
4. 기계·공구는 반드시 점검 후 사용한다.
Make sure to check machinery and tools before use.
5. 고소 작업 시는 안전벨트는 꼭 착용한다.
Wear a safety belt when working in a high place.
6. 전기 및 위험물 취급 시는 관계자의 지시에 따른다.
Follow the instructions of your supervisor when handling electricity and dangerous materials.
7. 실험장비운전자는 작업 전에 항상 안전점검을 실시한다.
Those who operate laboratory equipment should always conduct a safety check before work.
8. 위험구역 및 장비의 작업변경 내에 접근하지 않는다.
Do not approach a danger zone and the operating radius of equipment.
9. 작업장내의 음주행위는 일체 금하며 작업 중의 흡연도 금한다.
No drinking at the worksite and no smoking while working.
10. 실험실 내에서는 절대로 뛰어다니지 않는다.
Never run around a laboratory.
11. 사전승인 없는 화기의 취급은 절대 엄금한다.
Never use fire without prior permission.
12. 작업이 끝나면 반드시 정리정돈을 실시한다.
Make sure to always tidy up after work.

■ 용접작업 특별수칙 Special Rules for Welding

1. 용접작업 시 물기 있는 장갑, 작업복, 신발을 절대 착용하지 않는다.
Never wear wet gloves, work clothes, or shoes while welding.
2. 용접 작업 시 안전보호구를 철저히 착용한다.
Be sure to wear protective equipment when welding.
3. 용접기 주변에 물을 뿌리지 않는다.
Do not sprinkle water around a welder.
4. 용접기를 사용하지 않을 때는 스위치를 차단시키고 선을 정리해 둔다.
Turn off the switch and arrange cables when a welder is not in use.
5. 용접기 어스선의 접속 상태를 확인한다.
Check the connection of a welder's earth wire.

6. 용접작업 중단 시 전원을 차단시킨다.
Turn off the power when you stop welding.
7. 용접 작업장 주위에는 기름, 나무조각, 도료, 형질 등의 타기 쉬운 물건을 두지 않는다.
Do not put materials that catch fire easily such as oil, woodchips, paint, or cloth near a welding site.
8. 전압이 걸려 있는 홀더에 용접봉을 끼운 채 방치하지 않는다.
Do not leave a welding rod inserted into a holder charged with voltage.
9. 절연커버가 파손되지 않은 홀더만을 사용한다.
Only use a holder whose insulating cover is not damaged.
10. 탱크 등 좁은 공간에서 용접 시 물체에 기대지 않는다.
Do not lean against an object when welding in a small space such as a tank.

동근톱 작업 안전수칙 **Safety Regulations for Using a Circular Saw**

1. 작업 전 반드시 시운전을 하여 이상 유무를 확인한 후 작업한다.
Be sure to conduct a test run of a circular saw to see if it works normally before use.
2. 톱날의 균열, 마모, 손상은 타지 않았는지 확인한다.
Check whether a saw blade is cracked, worn, or damaged.
3. 안전장치의 파손, 작동불량 등 이상이 있는지를 작업 중 수시로 확인한다.
Frequently check whether a safety device is damaged or out of order during use.
4. 작업 중 안전보호구를 착용하고 작업한다.
Wear protective equipment while using a circular saw.
5. 톱날의 체결 NUT는 확실하게 체결하고 작업한다.
Connect the connection nut of a saw blade before use.
6. 톱날 교체시는 충분히 시운전한 후 작업한다.
After changing a saw blade, conduct sufficient test runs before use.
7. 무부하 운전시 이상소음, 진동이 발생되는지 확인한다.
Check whether there is abnormal noise or vibration when a circular saw is in a no-load operation mode.
8. 기계작동 중 자리 이탈을 금하며, 담당자 이외는 취급을 금한다.
Do not leave your work area while a circular saw is in operation. Only authorized persons can operate a circular saw.
9. 작업종료, 자리이탈시 및 정전 시에는 S/W를 반드시 OFF한다.
Turn off the switch when the work is finished, if you leave the site, or if the power has gone out.

■ 연삭기작업 안전수칙 Safety Regulations for Using a Grinder

1. 연삭기의 덮개 노출각도는 90°이거나 전체원주의 1/4을 초과하지 말아야 한다
The exposure angle of a grinder's cover should be 90° or should not exceed the whole circumference.
2. 연삭숫돌의 교체 시는 3분 이상 시운전해야한다
Conduct a test run of a grinder after changing its abrasive wheel.
3. 사용 전에 연삭숫돌을 점검하여 균열이 있는 것은 사용하지 말아야 한다
Check the abrasive wheel before use and do not use it if it has a crack.
4. 연삭숫돌과 받침대 간격은 3mm 이내로 유지해야한다
The gap between an abrasive wheel and a support should be within 3 millimeters.
5. 작업 시는 연삭숫돌 정면에서 150° 정도 비켜서서 작업해야한다
Stand approximately 150° aside from the front of the abrasive wheel when using a grinder.
6. 가공물은 급격한 충격을 피하고 점진적으로 접촉시켜야 한다
Do not give a sudden shock to processed goods. Instead, let them gradually come in contact with a grinder.
7. 작업 시 연삭숫돌의 측면을 사용하여 작업하지 말아야 한다
The side of an abrasive wheel must not be used for grinding.
8. 소음이나 진동이 심하면 즉시 점검해야한다
Check a grinder immediately if it makes too much noise or vibrates too hard.

■ 전기공사 안전수칙 Safety Regulations for Working with Electricity

1. 작업원은 안전수칙을 반드시 준수하여야 한다.
Workers must observe safety regulations.
2. 작업원은 근무중 여하한 때이든 자기 자신과 동료 그리고 공중을 위해 안전을 확보할 수 있도록 세심한 행동을 하여야 한다.
Workers should be careful to protect the safety of their colleagues, the general public, and themselves, whether on or off duty.
3. 작업중 자기의 우월성을 과시하고자 무리할 일을 하거나 모험적 해위는 금하여야 하고 표준작업 방법을 준수하여야 한다.
Workers should not overreach themselves or do risky things to boast of their skills, and should follow standard work procedures.
4. 정전 작업시는 유도 또는 오송전으로 인한 감전사고를 방지할 수 있도록 방호벽이나 방호관을 설치하여야 한다.
When conducting power outage work, set up a protective wall or pipe to prevent an electric shock due to induction or an error in power transmission.
5. 가압된 전기기구나 전선로 부근에서 작업시는 부주의로 인한 감전사고를 방지할 수 있도록 방호벽이나 방호관을 설치하여야 한다.
When working near a pressurized electrical device or an electrical line, set up a protective wall or pipe to prevent an electrical shock due to

negligence.

6. 작업은 작업준비 및 작업순서에 따라야 하며 시간단축 목적으로 작업순서를 바꾸거나 예정 외 작업은 임의로 하여서는 안 된다.
Follow the correct procedures in preparation and operation, and do not change the work sequence or do unplanned work to save time.
7. 사용공기구나 안전보호구의 철저한 관리는 무사고의 상징이며 사용전 반드시 공기구의 성능을 점검하여야 한다.
The strict management of tools and protective equipment is the first step of an accident-free workplace. Make sure to check the performance of tools before use.

■ 전기안전 수칙 Electrical Safety Regulations

1. 면허소지자 이외에는 전기 수선을 하지 맙시다.
Only licensed technicians should do electrical repair work.
2. 전기고장을 발견하면 즉시 관계자에게 보고합시다.
Immediately report to a supervisor when an electrical fault is found.
3. 모든 전기 줄은 전기가 통하고 있다고 생각가고 함부로 만지지 맙시다.
Regard all electrical cables as a live wire and do not touch any cables.
4. 늘어진 전기 줄은 만지지 말고 작업감독자에게 보고합시다.
Do not touch a sagging electrical cable. Report it to a supervisor.
5. 젖은 손으로 전기장치를 만지지 맙시다.
Do not touch an electrical device with wet hands.
6. 모든 스위치는 뚜껑을 해 달아야 합시다.
Every switch should have a cap.
7. 모터 등의 전기장치에 스파크나 연기가 나면 전기를 끄고 즉시 보고합시다.
If you see a spark or smoke in an electrical device such as a motor, turn the power off and report to a supervisor immediately.
8. 스위치통, 전동기, 배선반 등의 전기기구에 액체성 물질을 뿌리지 맙시다.
Do not spray liquid on an electrical device such as a switch case, a motor, or a plugboard.
9. 배선상태의 안전성 여부를 정기적으로 검사합시다.
Regularly check the safety of wiring.
10. 전기 줄 또는 전기기구에 물건을 걸어 놓지 맙시다.
Do not hang an object on an electrical cable or an electrical device.
11. 전기 줄은 모퉁이나 기계위로 끌고 다니면 위험합니다. 전기 줄 피복이 파손되지 않도록 합시다.
It is dangerous to drag an electrical cable around a corner or over a machine. Make sure the sheath of a cable is not damaged.
12. 고압선에는 위험표지를 부착합시다.
Put a warning sign near a high-tension wire.
13. 전기 줄의 규정용량을 초과하여 사용하지 맙시다.
Do not exceed the capacity of an electrical cable.

14. 전선을 로프 대신으로 사용하면 위험합니다.
It is dangerous to use an electrical cable as a rope.

■ 기계안전 수칙 Safety Regulations for Operating a Machine

1. 기계의 가동시는 자리를 비우지 말아야 한다.
Do not leave your work area while a machine is in operation.
2. 기계의 가동 중에는 정비, 청소를 하지 말아야 한다.
Do not clean or repair a machine in operation.
3. 기계의 조정이나 정지시 막대기를 사용하지 말아야 한다.
Do not use a stick to adjust or stop a machine.
4. 밸브는 서서히 열고, 잠그도록 해야 한다
Open and close a valve slowly.
5. 내용 모르는 작업에 함부로 손대지 말아야 한다.
Do not do work that you are not familiar with.
6. 모든 기계는 담당자 이외에는 손대지 말아야 한다.
Only authorized persons are permitted to operate a machine.
7. 작업장 내에서는 뛰어다니지 말아야 한다.
Do not run around a worksite.
8. 통제구역은 허가 없이 출입하지 말아야 한다.
Do not enter restricted areas without permission.
9. 자기 담당기계 이외의 기계는 움직이거나 손을 대지 맙시다.
Do not move or touch a machine that is not in your charge.
10. 원동기와 기계의 가동은 각 직원의 위치와 안전장치의 적정여부를 확인한 다음
합시다.
Check safety devices and the positions of workers before operating a motor
or a machine.
11. 움직이는 기계를 방치한 채 다른 일을 하면 위험합니다. 기계가 완전히 정지한
다음 자리를 뜹니다.
It is dangerous to neglect a moving machine and pay attention to something
else. Do not leave your work area until a machine has stopped completely.
12. 정전이 되면 우선 스위치를 꺼둡시다.
In the case of a power failure, turn off the switch first.
13. 기계의 조정이 필요하면 원동기를 끄고 완전 정지할 때까지 기다려야 하며
손이나 막대기로 정지시키지 맙시다.
Before adjusting a machine, turn off its motor and wait until the machine
has stopped completely. Do not stop it with your hands or a stick.
14. 기계는 깨끗이 소제해야 합니다. 소제할 때에는 부러쉬나 막대기를 사용하고
손으로 소제하지 맙시다.
Have a machine thoroughly cleaned. Use a brush or a stick for cleaning,
and do not use your hands.
15. 기계 작업시는 보호안경을 씌웁시다.

Wear protective goggles when operating a machine.

16. 기계 가동시에는 소매 긴 옷, 넥타이, 장갑 또는 반지를 착용치 맙시다.
Do not wear long-sleeved clothes, a tie, gloves, or rings when operating a machine.
17. 고장중인 기계는(고장·사용금지) 등의 표지를 붙여 둔다.
Put signs such as “Out of Order” or “Do Not Use” on machines that have broken down.
18. 기계는 일일이 점검하고 사용전에는 반드시 점검하여 이상유무를 확인한다.
Check every single machine. Make sure to check a machine before use.

■ 폐수처리장 안전수칙 Safety Regulations for Waste Water Treatment Plants

1. 근무자는 반드시 지정된 보호구(마스크 보안경, 고무장화 및 장갑)를 착용해야 한다.
Workers are required to wear appropriate protective equipment such as a mask, goggles, rubber boots, and gloves.
2. 작업개시 전 설비의 이상유무와 전근무자와의 인계시험을 확실히 숙지 확인 후에 작업에 임한다.
Before starting work, check the facilities for defects and have a worker from the previous shift give you a full debriefing on the work in progress.
3. 용도나 사용법을 모르는 기계는 함부로 조작하지 않는다.
Do not operate a machine that you do not know how to use.
4. 용액제조, 약품투입 및 설비운전은 정해진 작업표준에 의해 안전하게 시행한다.
Follow safe work procedures for producing a chemical solution, injecting a chemical, and operating equipment.
5. 각종 스위치 등 전기시설 취급시는 젖은 손 또는 기름 묻은 손으로 조작하지 않는다.
Do not operate electrical equipment such as a switch with wet or oily hands.
6. 여과조 및 약품탱크 등 밀폐용기 내 출입 장비나 약품 투입시는 가スマ스크를 착용 후 실시한다.
Wear a gas mask before entering an airtight place such as a filter tank or a chemical tank and before injecting a chemical.
7. 물 위에 설치된 난간 통행시나 계단을 오르내릴 때는 뛰지 않는다.
Do not run when cross a bridge or taking a staircase.
8. 처리장 주변 및 바닥은 항상 청결을 유지하여 미끄럽거나 불결하지 않도록 한다. (불필요한 자재 및 용액의 실험실내 저장금지)
Always keep the surrounding area and floor of the treatment plant clean and not slippery. Do not store unnecessary materials or solutions in a laboratory.
9. 각종 배관 및 가동설비는 정기주유 및 이상유무를 생활화하여 항상 제 기능이 유지되도록 한다.
Always keep pipes and facilities fully functional by regularly refueling and checking them.

10. 사용약품 및 공구 등은 항상 지정장소에 품목별로 구분 보관한다.
Always classify and store chemicals and tools in designated places.
11. 강산, 강알칼리 등 유독성 약품의 피부접촉시 즉시 접촉부위를 노출하여 냉수로 충분히 씻고 응급조치를 한다.
In the case of skin exposure to toxic chemicals such as strong acids or alkaline solutions, immediately clear the affected area, wash it thoroughly with cold water, and take emergency measures.
12. 교대시는 근무자는 특기사항을 확실하게 인수·인계하고 필요 사항은 현장에서 상호 확인한다.
When changing shifts, notify the person on the next shift of anything significant and discuss important matters at the site.

■ **안전보건 11대 기본수칙** **11 Basic Health and Safety Principles**

1. 작업 전 안전점검, 작업 중 정리정돈 한다
Do a safety check before work and keep things arranged neatly during work.
2. 작업장 안전통로 확보 한다
Secure safe passages at the worksite.
3. 개인보호구 지급. 착용 한다
Provide and wear personal protective equipment.
4. 전기 활선 작업 중 절연용 방호기구 사용 한다
Use insulating protective equipment when working on a live wire.
5. 기계. 설비 정비 시 잠금장치 및 표지판 부착 한다
When maintaining machines and facilities, use locking devices and signs.
6. 유해. 위험 화학물질 경고표지 부착 한다
Put a warning sign on hazardous or dangerous chemicals.
7. 프레스, 전단기, 압력용기, 둥근톱에 방호장치 설치한다.
Install a protective device on a press, shearer, pressure vessel, or circular saw.
8. 고소작업 시 안전난간, 개구부 덮개 설치한다.
Use a safety handrail when working in a high place, and install a cover over an opening.
9. 추락방지용 안전방망 설치한다.
Install a safety net to prevent people from falling.
10. 용접 시 인화성. 폭발성 물질 격리한다.
Separate combustible or explosive material when welding.
11. 밀폐 공간 작업 전 산소농도 측정한다.
Measure oxygen concentration before working in a sealed space.

생활안전 수칙

교내 안전을 위하여 다음사항을 준수하여 주시기 바랍니다.
For the purpose of safety on campus, please adhere to the following rules.

- 전기는 젖은 손으로 만지지 말고, 전기 수리는 전문가에게 맡긴다.
Do not touch any electrical appliances with a wet hand. Repairs are to be done by professionals
- 전기제품은 규격품을 사용하고, 사용 후 반드시 플러그를 제거한다.
Only use standard electrical appliances, and unplug them after use.
- 문어발식 전기콘센트의 사용을 금지한다.
Plugging power surges into other power surges is prohibited.
- 가스는 사용전, 중, 후 누설여부를 점검해야 한다.
Check for leaks, before, while, and after using gas appliances.
- 수도 동파방지는 헌옷과 비닐로 감싸고 테이프로 밀봉시킨다.
Secure any frozen and/or burst pipes by wrapping with old clothing and plastic, then tape.
- 누수시에는 수도꼭지에서 물이 흘러내리지 않게 잠근다.
In case of leaks, turn off the faucet.
- 최종 퇴실자는 전기, 수도, 가스를 차단하고 출입문, 창문의 잠김을 확인한다.
If you are the last to leave the room, ensure that all electrical, water, and gas appliances are off and lock all doors and windows.
- 실내에 걸려 넘어질 수 있는 물건 등은 정리정돈 한다.
Secure any items that could fall.
- 사무실에는 구급상자를 비치하여 위급시 응급조치 할 수 있게 한다.
Keep a first-aid kit in a place readily available in case of emergency.
- 실내 소화기는 출입구에 정위치하고, 즉시 사용가능한 상태로 유지한다.
The fire extinguisher should be placed in easy access near the entrance.
- 각 실 출입문 열쇠는 안내실에 비치하여, 화재시 사용할 수 있도록 조치한다.
Keep all door keys in the information center so they may be used in case of fire.
- 화상을 입었을 경우 찬물에 30분 이상 담그고, 환부를 거즈 등으로 보호한 후 병원으로 후송 한다.
In case of a burn, soak the affected area in cold water for at least 30 minutes, apply gauze, then go to the hospital.
- 황사현상이 심할 때는 외출을 삼가고, 부득이 외출시에는 마스크나 선글라스 등을 착용한다.
In case of high yellow dust, take caution and wear a mask and/or sunglasses when entering or leaving.
- 운전자는 교통법규를 지키고 남의 생명을 내 생명같이 존중해야 한다.
Obey all traffic laws and treat others' lives as your own.
- 긴급상황 발생시 비상연락망에 의해 신속히 조치한다.
In case of emergency, refer to the emergency contact list immediately.

긴급 비상연락망 Emergency Contact List

구분 Emergency	부서 Contact	전화번호 Phone Number	참고사항 Hours
화재, 도난, 고장 및 응급시 Fire, Theft, Emergency	종합 상황실 General Situation Room	구 내 1919 District 1919	24시간 24 Hours
방사선, 방사성누출시 Radioactive Leaks	방사성 동위원소실 Radioactive Isotope Facility	구 내 3917 District 3917 010-3720-3267	24시간 24 Hours
응급환자 발생시 Ill/Injured Person	고대병원 응급실 KU Hospital ER	02-920-5373~4	24시간 24 Hours
시설물 고장시 Breakage	시설부 Engineering Dept.	02-3290-1112	24시간 24 Hours
기타 상황발생시 Other Emergency	행정지원팀 Administration Team	구 내 4573 District 4573	주간 Daytime
119 구급대 119 Rescue	응급 출동팀 Emergency Dispatch Squad	국 번 없 이 119	24시간 24 Hours
1339 응급처치 1339 Emergency Treatment	응급처치 상담 Emergency Treatment Consultation	국 번 없 이 1339	24시간 24 Hours
성북소방서 Seongbuk Fire Station	상황실 Situation Room	02-921-0119 02-924-8119	24시간 24 Hours
성북경찰서 Seongbuk Police Station	안암 지구대 Anam Precinct	02-923-2353 02-926-9520	24시간 24 Hours
고대 안암병원 KU Hospital	응 급 실 Emergency Room	02-920-5373~4	24시간 24 Hours
한국가스안전공사 Korea Gas Safety Corp.	서울지역본부 서울 동부지사 Seoul East Branch	02-3411-0019 02-2217-8611	24시간 24 Hours 주간 Daytime