

유해위험정보 안전보건가이드

신보령발전본부



목 차

03	발간사
04	안전보건경영방침
06	개요
07	1. (유해)위험물질
15	2. 유해위험기계기구
39	3. 밀폐공간 안전작업 프로그램

발간사

한국중부발전(주)에 대한 관심과 지원에 진심으로 감사드립니다.

산업이 급속도로 발전함에 따라 현장에서는 다양한 위험물질 및 기계·기구류 등을 활용하고 있습니다. 이런 물질과 장치 등은 각종 생산과정에서 근로자에게 영향을 미칠 수 있고, 어떤 물질은 미량의 접촉만으로도 근로자의 건강에 큰 피해를 입힐 수 있습니다.

따라서, 작업현장 주변의 유해·위험 상황을 정확히 파악하고 인지하는 것은 모든 산업재해 예방의 시작이라 할 수 있습니다.

이에, 모든 근로자의 안전과 건강상 보호를 위해 한국중부발전(주) 각 사업장의 유해·위험정보를 체계화하고 정리하여 배포하오니 작업현장에 적극 활용해 주시기를 당부드립니다.

앞으로도 한국중부발전(주)에 대한 많은 관심과 지원을 부탁드립니다.

한국중부발전(주)
기술안전본부장

박 영 규



안전보건 경영방침



한국중부발전(주)은 「친환경 에너지의 안전하고 안정적인 공급을 통해 국가발전과 국민 삶의 질 개선에 기여한다」는 기업이념과 비전 달성의 기반이 되는 안전보건경영 방침을 아래와 같이 정한다.

1. 우리의 사업목적과 비전 달성을 위한 모든 의사결정과 실행 과정에서 <생명과 안전>을 최우선으로 한다.
2. 산업재해 예방과 관련된 법·규정 준수는 물론이고, 법적 요구사항 이상의 안전보건 활동에 책임을 다한다.
3. 안전한 일터와 쾌적한 근무환경 조성을 위해 현장의 유해·위험요소를 지속적으로 찾아내고 개선한다.
4. 협력기업의 안전보건경영체계 구축과 산업재해 예방활동에 적극 참여하고 지원한다.
5. 소통·배려·참여를 기반으로 자율적이며 공정한 안전문화 조성에 앞장선다.

모든 임직원은 사장 경영방침인 <안전우선>, <신뢰참여>, <미래혁신> 을 통한 “기본이 튼튼한 중부, 미래가치를 창조하는 New KOMIPO”를 실현하기 위해 안전 보건경영방침 준수에 최선의 노력을 다한다.

2021. 04

사장 김 호 빈 김호빈

사업소장 안전보건경영방침

한국중부발전 신보령발전본부는 기업 활동을 수행함에 있어서 안전보건을 최우선으로 실천하여 인간존중의 이념을 통한 무재해 사업장 구현으로 사회적 책임을 다하고, 고객과 이해관계자의 만족으로 경영이념을 실현하고자 다음과 같이 방침을 설정, 운영한다.

1. 안전하고 쾌적한 작업환경 조성

- 안전보건 경영시스템을 구축, 운영하여 안전하고 쾌적한 작업환경을 위한 안전보건 친화적 문화를 조성한다.

2. 위험성평가를 통한 지속적 개선

- 제품, 시설, 활동 및 서비스와 관련된 위험성평가를 통해 안전보건을 최우선으로 한 경영목표를 설정하고, 성과와 시스템을 정기적으로 검토, 모니터링, 평가하여 지속적 개선을 실시한다.

3. 법규 및 그 밖의 요구사항 준수

- 관련법규와 그 밖의 요구사항을 안전보건경영시스템에 반영하여 관리기준을 설정하고 이를 철저히 준수한다.

4. 조직구성원의 참여 및 협의

- 전 조직구성원에게 안전보건방침의 인식과 달성을 위한 지속적인 교육·훈련을 실시하며, 안전보건경영시스템 운영에 참여 및 협의하기 위해 각자의 책임과 역할을 성실히 수행한다.

2021. 12. 6.



신보령발전본부장 이 성 재

0. 개요

본 자료는 산업안전보건법에 따른 도급인의 안전·보건 정보제공을 위해 제작되었습니다.

1. 법령자료

산업안전보건법 제5조 (사업주 등의 의무)

- ① 사업주는 다음 각 호의 사항을 이행함으로써 근로자의 안전 및 건강을 유지·증진시키고 국가의 산업재해 예방정책을 따라야 한다.
 1. 이 법과 이 법에 따른 명령으로 정하는 산업재해 예방을 위한 기준
 2. 근로자의 신체적 피로와 정신적 스트레스 등을 줄일 수 있는 쾌적한 작업환경의 조성 및 근로조건 개선
 3. 해당 사업장의 안전 및 보건에 관한 정보를 근로자에게 제공

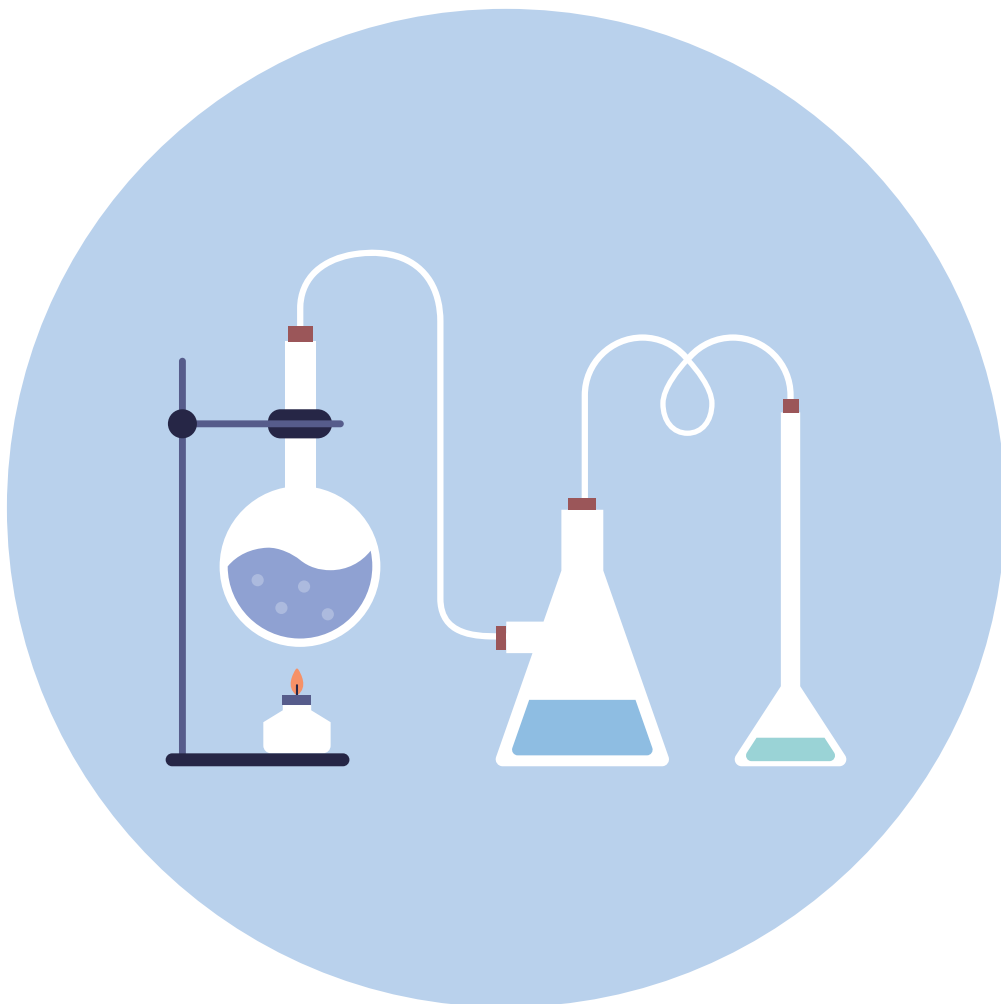
산업안전보건법 시행규칙 제83조 (안전·보건 정보제공 등)

- ① 법 제65조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 작업을 도급하는 자는 다음 각 호의 사항을 적은 문서(전자문서를 포함한다. 이하 이 조에서 같다)를 해당 도급작업이 시작되기 전까지 수급인에게 제공해야 한다.
 1. 안전보건규칙 별표 7에 따른 화학설비 및 그 부속설비에서 제조·사용·운반 또는 저장하는 위험물질 및 관리대상 유해물질의 명칭과 그 유해성·위험성
 2. 안전·보건상 유해하거나 위험한 작업에 대한 안전·보건상의 주의사항
 3. 안전·보건상 유해하거나 위험한 물질의 유출 등 사고가 발생한 경우에 필요한 조치의 내용
- ② 제1항에 따른 수급인이 도급받은 작업을 하도급하는 경우에는 제1항에 따라 제공받은 문서의 사본을 해당 하도급작업이 시작되기 전까지 하수급인에게 제공해야 한다.
- ③ 제1항 및 제2항에 따라 도급하는 작업에 대한 정보를 제공한 자는 수급인이 사용하는 근로자가 제공된 정보에 따라 필요한 조치를 받고 있는지 확인해야 한다. 이 경우 확인을 위하여 필요할 때에는 해당 조치와 관련된 기록 등 자료의 제출을 수급인에게 요청할 수 있다.

2. 이행방법

연번	구분	내용	비고
1	종류	공정위험정보	<ul style="list-style-type: none"> • 다음의 정보를 제공합니다. <ul style="list-style-type: none"> - 공정명 및 MSDS 등 취급물질에 대한 위험성 - 비상사태 발생시 대피에 관한 방법 - 밀폐공간 정보
		작업위험정보	<ul style="list-style-type: none"> • 매우 포괄적인 정보로서, 이 경우는 작업착수 전 실시한 위험성평가 정보를 제공하는 것이 가장 효과적입니다.
2	제공시기	<ul style="list-style-type: none"> • 작업착수 전 제공합니다. • 단, 수급인이 안전관리계획서를 작성하기 전 위험정보를 제공하는 것이 가장 효과적입니다. 	
3	제공방법	<ul style="list-style-type: none"> • 상주 협력기업의 경우 공문을 통해 제공하기시 바랍니다. 이 경우, PSM 등 사업소 안전관리계획 모두를 공유하는 것이 효과적입니다. • 비상주 협력기업은 정보제공 후 정보를 제공받았다는 문서를 서면으로 수령하시는 것이 효율적입니다. 	

1. (유해)위험물질



목 차

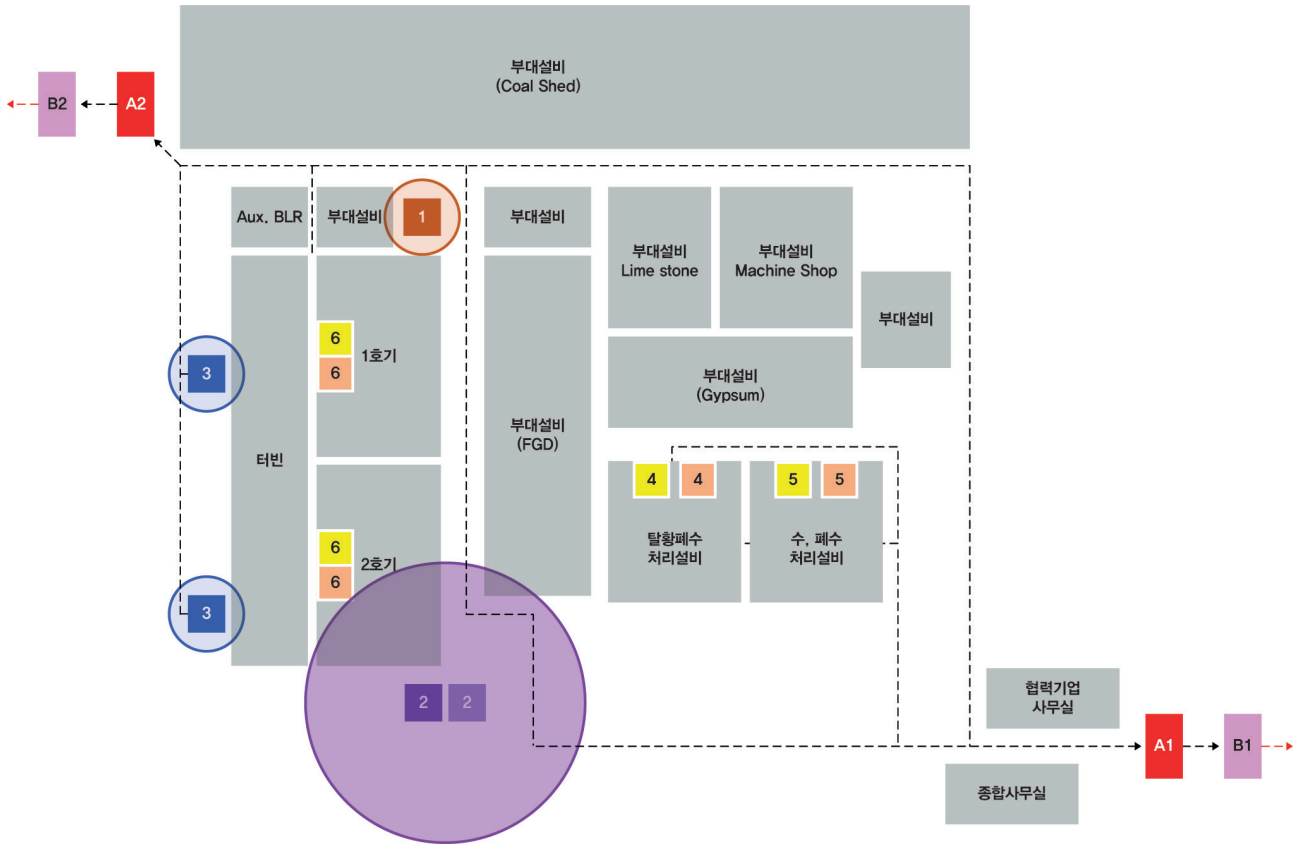
- 08 1-1. 유해위험물질 관리현황
- 09 1-2. 위치도(Plot Plan) 및 비상시 본부내 대피경로
- 10 1-3. 유해·위험성 정보
- 14 1-4. 법령 의무사항

1-1 유해위험물질 관리현황

물질명	농도	위치 1-2 참조	인허가날짜(허가번호)			안전관리자 선임여부			저장량 (일일사용량)	피해예측 범위 (대안시나리오)	물질분류* 의무사항 1-4 참조
			화관법	고압법	위험물법	화관법	고압법	위험물법			
등유	100	1	-	-	파악중	-	-	○	3,550 l (298 l)	화재 : 44m 폭발 : 22m	유해위험물질
LPG	100	해당없음	-	-	-	-	-	-	해당없음 (6~9Nm ³ /HR)	화재 : 69m 폭발 : 22m	유해위험물질 위험물질
암모니아수	5	2	-	-	-	-	-	-	11,000kg (74kg)	화재 : 10.8m 폭발 : 64.7m	관리대상유해물질
수소	100	3	-	파악중	-	-	○	-	607.16m ³ (25.4Nm ³)	화재 : 17m 폭발 : 30m	유해위험물질 고압가스
무수암모니아	95 ~ 100	2	(305- 150031)	(2015-4510164- 02-1-00002)	-	○	○	-	368.2m ³ (16,430kg)	화재 : 81.6m 폭발 : 29.8m 독성 : 2km 밖	유해위험물질 유해화학물질 사고대비물질 관리대상유해물질 고압가스
수산화나트륨	4	4	-	-	-	-	-	-	79,000kg (1,773kg)	화재 : 해당없음 폭발 : 해당없음	관리대상유해물질
		5	-	-	-	-	-	-			
		6									
염산	9	4							43,000kg (664kg)	화재 : 17m 폭발 : 30m	도급승인대상물질 관리대상유해물질
		5									
		6									

※ 화 관 법 : 화학물질관리법
 ※ 고 압 법 : 고압가스안전관리법
 ※ 위험물법 : 위험물안전관리법



1-2 위치도(Plot Plan) 및 비상시 본부내 대피경로



연번	설비명	저장량
01	연료유 저장설비	2,000kg
02	암모니아 저장설비	368.2m ³
02	약품 저장탱크	11,000kg
03	수소 저장설비	607.16m ³
04	탈황폐수 처리설비	1ton
04	약품 저장탱크	42ton
05	수,폐수 처리설비	30ton
05	약품 저장탱크	25ton
06	#1,2호기	12ton
06	복수탈염설비	12ton





물 질 구 분				
	수	소		염 산
	등	유		수 산화나트륨
	암 모 니 아 수			암 모 니 아
피해유형 / 피해범위				
등유	화재 / 최대 20m		수소	화재 / 최대 30m
암모니아	독성 / 최대 358.8m			
→	본부내 대피로		→	본부외 대피로
범 례				
A	임시대피소	A1	정 문	
		A2	후 문	
B	출 입 구	B1	정 문	
		B2	후 문	

1-3 유해·위험성 정보




	등유		CAS No. : 64742-81-0	
			농 도 : 100%	
그림문자				
	인화성	발암성	경고	수생환경유해성
주요 유해위험	H226 인화성 액체 및 증기 H305 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 H315 피부에 자극을 일으킴 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 H402 수생 생물에 유해함 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함			
예방조치	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 P233 용기를 단단히 밀폐하시오. P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오. P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오. P304+P340 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 안정을 취하시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.			
	LPG		CAS No. : 68476-85-7	
			농 도 : 25%	
그림문자				
	인화성		고압가스	
주요 유해위험	H220 극인화성 가스 H280 고압가스 포함; 가열하면 폭발할 수 있음 H413 수생생물에게 장기적인 유해한 영향을 일으킬 수 있음			
예방조치	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 P273 환경으로 배출하지 마시오. P377 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오. P381 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하시오. P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. P410+P403 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.			

1. (유해)위험물질

	암모니아수	CAS No. : 1336-21-6	
		농 도 : 5%	
그림문자			
	피부부식성	경고	수생환경유해성
주요 유해위험	H290 금속을 부식시킬 수 있음 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함		
예방조치	P234 원래의 용기에만 보관하십시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오. P273 환경으로 배출하지 마십시오. P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내십시오. 토하게 하려 하지 마십시오. P304+P340 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 안정을 취하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키십시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. P406 금속부식성 물질이므로 내부식성 용기에 보관하십시오.		
	수소	CAS No. : 1333-74-0	
		농 도 : 100%	
그림문자			
	인화성	고압가스	경고
주요 유해위험	H220 극인화성 가스 H280 고압가스 포함; 가열하면 폭발할 수 있음 H332 흡입하면 유해함		
예방조치	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 P377 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마십시오 P381 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오. P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. P410+P403 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.		

	무수암모니아		CAS No. : 7664-41-7		
			농도 : 95~100%		
그림문자					
	인화성	고압가스	피부부식성	급성독성	발암성
주요 유해위험	H220 극인화성가스 H280 고압가스 ; 가열시 폭발할 수 있음 H314 피부에 심한 화상 또는 눈에 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H334 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음 H370 (호흡기계)장기에 손상을 일으킴 H400 수생생물에 매우 유독함				
예방조치	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오. P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. P303+P361+P353 피부에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P377 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.				
	수산화나트륨		CAS No. : 1310-73-2		
			농도 : 4%		
그림문자					
	급성독성		피부부식성		
주요 유해위험	H301 삼키면 유독함 H312 피부와 접촉하면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음				
예방조치	P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오 P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관의 진찰을 받으시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오. P361+P364 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. P304+P340 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 안정을 취하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.				

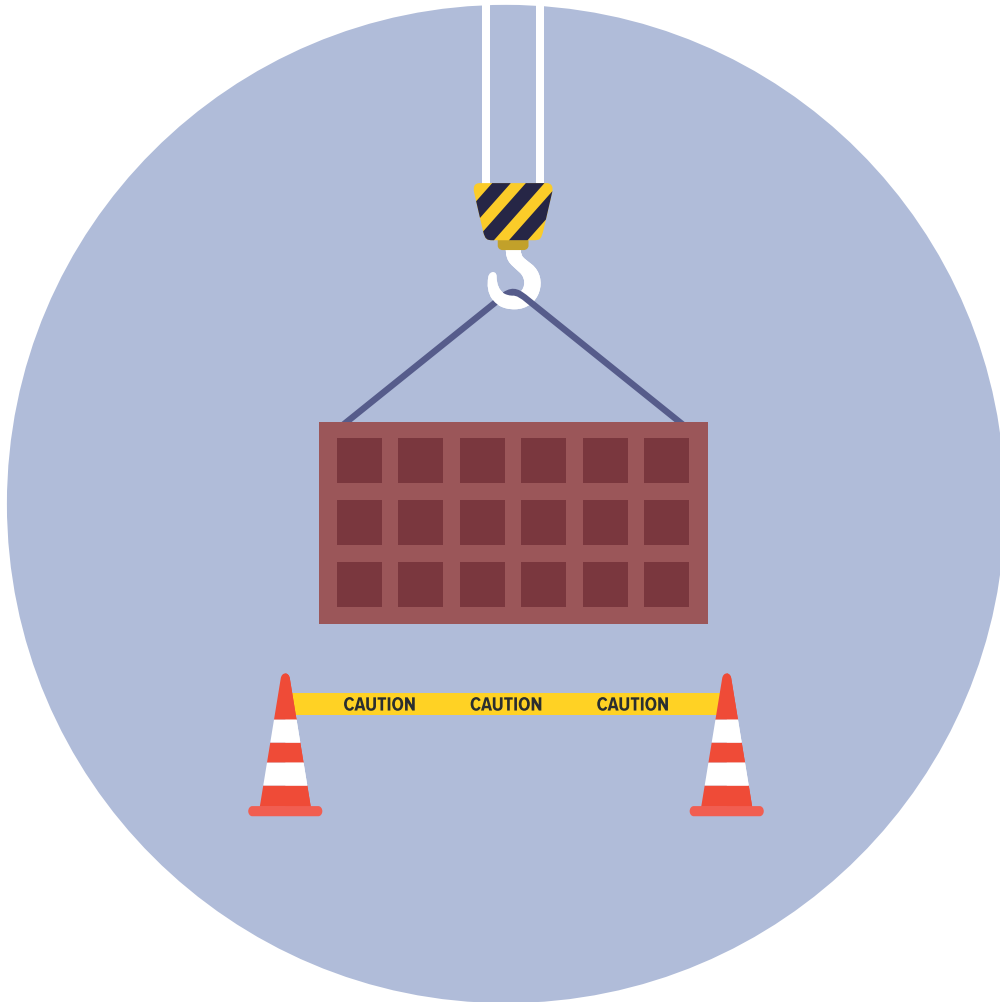
1. (유해)위험물질

	염산	CAS No. : 7647-01-0
		농도 : 9%
그림문자		
	피부 부식성	경고
주요 유해위험	H290 금속을 부식시킬 수 있음 H301 삼키면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음	
예방조치	P260 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안전보호구를 착용하시오. P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오. P303+P361+P353 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오. P304+P340 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 안정을 취하시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.	

1-4 법령 의무사항

물질분류	관련법령 및 내용
유해위험물질	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업안전보건법 제44~46조 (공정안전보고서의 작성·제출) <ol style="list-style-type: none"> 1. 신규 유해위험물질 도입 시 공정안전보고서 작성(착공 30일 전) 2. 작성 시 변경관리위원회 개최 및 산업안전보건위원회 심의 ◦ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제225~300조 (폭발·화재 및 위험물 누출에 의한 위험방지)
도급승인 대상물질	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업안전보건법 제59조 (도급의 승인) <ol style="list-style-type: none"> 1. 안전 및 보건에 관한 평가 시행 2. 도급승인 신청서 제출
관리대상 유해물질	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업안전보건법 제29조 (근로자에 대한 안전보건교육) <ol style="list-style-type: none"> 1. 특별교육의 실시 (36. 허가 및 관리대상 유해물질의 제조 또는 취급작업) <ul style="list-style-type: none"> · (교육시간) 16시간 이상 (최초 작업에 종사하기 전 4시간 이상 실시하고 12시간은 3개월 이내에서 분할하여 실시) · (교육내용) ① 취급물질의 성질 및 상태에 관한 사항 ② 유해물질이 인체에 미치는 영향 ③ 국소배기장치 및 안전설비에 관한 사항 ④ 안전작업방법 및 보호구 사용에 관한 사항 ⑤ 그 밖에 안전보건관리에 필요한사항 ◦ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제420조~451조 (관리대상 유해물질에 의한 건강장해 예방)
특별관리대상 유해물질	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제420~451조 (관리대상 유해물질에 의한 건강장해 예방) <ol style="list-style-type: none"> 1. 특별관리물질 취급일지 작성(제439조) <ul style="list-style-type: none"> ① 근로자의 이름 ② 특별관리물질의 명칭 ③ 취급량 ④ 작업내용 ⑤ 작업시 사용한 보호구 ⑥ 누출, 오염, 흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해 내용 및 조치사항 2. 근로자에게 특별관리물질의 고지(제440조)
유해화학물질	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 화학물질관리법 제24조 (취급시설의 배치·설치 및 관리기준) <ol style="list-style-type: none"> 1. 유해화학물질 정기검사 시행 (영업허가시설:1회/년, 소량취급시설:1회/2년) 2. 정기검사 결과신고서 제출 ◦ 화학물질관리법 제31조 (유해화학물질 취급의 도급신고) <ol style="list-style-type: none"> 1. 유해화학물질 취급 도급신고서 제출(매년) ◦ 화학물질관리법 제31조 (유해화학물질 관리자) ◦ 화학물질관리법 제33조 (유해화학물질 안전교육) <ol style="list-style-type: none"> ① 유해화학물질 기술인력 및 관리자교육(1회/2년) ② 유해화학물질 취급담당자 교육(1회/2년) ③ 유해화학물질 사업장 종사자교육(1회/년)
사고대비물질	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 화학물질관리법 제23조 (화학사고예방관리계획서의 작성·제출) <ol style="list-style-type: none"> 1. 화학사고예방관리계획서 제출(1회/5년) 2. 지역사회 고지(2회/년)
고압가스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 고압가스안전관리법 제11조 (고압가스 안전관리규정) ◦ 고압가스안전관리법 제15조 (고압가스 안전관리자) ◦ 고압가스안전관리법 제16조 (정기검사 및 수시검사) ◦ 고압가스안전관리법 제25조 (보험가입)
위험물질	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 위험물안전관리법 시행규칙 제33조 (간이탱크저장소의 기준) <ol style="list-style-type: none"> 1. 간이탱크저장소 보유공지 설계기준 <ul style="list-style-type: none"> ① 옥외 설치시 : 탱크 주위 1m 이상 ② 전용실 안에 설치시 : 탱크와 전용실 벽과의 사이 0.5m 이상 2. 간이탱크저장소 탱크 설치기준 <ul style="list-style-type: none"> ① 하나의 간이탱크저장소에 설치할 수 있는 간이저장탱크 수 : 3개 ② 동일한 위험물의 간이저장탱크를 2개 이상 설치하지 아니하여야 한다. ③ 탱크 하나의 용량 : 600L 이하 ④ 탱크 두께는 3.2mm 이상의 강판으로 흠이 없도록 제작, 70kPa의 압력으로 10분간의 수압시험을 실시하여 새거나 변형되지 않아야 한다.

2. 유해위험기계기구



목 차

- 16 1. 크레인, 호이스트
- 22 2. 압력용기, 열교환기
- 34 3. 컨베이어

기계·설비	형식	Spec.		관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량(Ton)	양정(m)				최근검사일
크레인	모노레일	2		터-호-40	2018	터빈실 5층 1호기	2021-09-27
크레인	지브크레인	2		터-크-12	2018	터빈실 2층	2021-09-27
크레인	모노레일	2		터-호-41	2018	터빈실 5층 2호기	2021-09-27
호이스트	호이스트	20	8	보-호-2-10	2015	2호기 FD/PA Fan #B	2021-09-27
호이스트	호이스트	20	8	보-호-2-11	2015	2호기 FD/PA Fan #B	2021-09-27
호이스트	호이스트	3	28	보-호-2-12	2015	2호기 AIR PREHEATER #A	2021-09-27
호이스트	호이스트	3	28	보-호-2-13	2015	2호기 AIR PREHEATER #B	2021-09-27
호이스트	호이스트	3	54	보-호-2-14	2015	2호기 SCR#A (CX-01A)	2021-09-27
호이스트	호이스트	3	54	보-호-2-15	2015	2호기 SCR#B (CX-01B)	2021-09-27
크레인	모노레일	15	10	보-호-2-16	2014	1호기BRP (CX-05A)	2021-09-27
크레인	모노레일	15	10	보-호-2-17	2014	1호기BRP (CX-05B)	2021-09-27
크레인	모노레일	15	10	보-호-2-18	2015	2호기BRP (CX-05A)	2021-09-27
크레인	모노레일	15	10	보-호-2-19	2015	2호기BRP (CX-05B)	2021-09-27
호이스트	호이스트	25	15	보-호-2-2	2015	2호기 CID FAN #A	2021-09-27
호이스트	호이스트	25	15	보-호-2-3	2015	2호기 CID FAN #A	2021-09-27
호이스트	호이스트	25	15	보-호-2-4	2015	2호기 CID FAN #B	2021-09-27
호이스트	호이스트	25	15	보-호-2-5	2015	2호기 CID FAN #B	2021-09-27
호이스트	호이스트	20	15	보-호-2-6	2015	2호기 CID FAN #A	2021-09-27
호이스트	호이스트	20	15	보-호-2-7	2015	2호기 CID FAN #B	2021-09-27

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.		관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량(Ton)	양정(m)				최근검사일
호이스트	호이스트	7.5	8	보-호-2-8	2015	2호기 FD/PA Fan #A	2021-09-27
호이스트	호이스트	7.5	8	보-호-2-9	2015	2호기 FD/PA Fan #A	2021-09-27
크레인	천장주행식	30/05	5.3	터-크-8	2017	2호기 터빈 BFPM	2021-09-27
크레인	모노레일	2	9.2	화-호-40	2014	폐수처리건물	2021-09-27
크레인	모노레일	7.5	8.1	터-호-15	2014	2호기 흡수탑 재순환펌프 건물	2021-09-27
크레인	천장주행	10	10	보-크-창	2013	중량물창고	2022-04-01
크레인	지브크레인	2	10	신보-화학-크-1	2017	용수환경건물	2022-04-01
크레인	천장주행	2	9.2	신보-화학-크-2	2014	탈황폐수설비	2022-04-01
크레인	모노레일	15	6.6	터-호-1	2017	2호기 터빈건물	2022-04-01
크레인	모노레일	4	6.9	터-호-10	2017	1호기HDP (Heater Drain Pump용)	2022-04-01
크레인	모노레일	4	6.9	터-호-11	2017	2호기HDP (Heater Drain Pump용)	2022-04-01
크레인	천장주행	7.5	8.62	터-호-16 (터-크-20)	2014	불밀동A(1층)	2022-04-01
크레인	천장주행	7.5	8.62	터-호-17 (터-크-21)	2014	불밀동 B(1층)	2022-04-01
크레인	모노레일	10	6.2	터-호-2	2017	1호기BPFM (기동용급수펌프)	2022-04-01
크레인	모노레일	5	23.835	터-호-28	2014	석고탈수건물	2022-04-01
크레인	모노레일	10	6.2	터-호-3	2017	2호기 BPFM (기동용급수펌프)	2022-04-01
크레인	모노레일	7	4	터-호-4	2017	1호기CBP (복수승압펌프용)	2022-04-01
크레인	모노레일	7	4	터-호-5	2017	1호기CBP (복수승압펌프A용)	2022-04-01
크레인	모노레일	7	4	터-호-6	2017	2호기CBP (복수승압펌프용)	2022-04-01

기계·설비	형식	Spec.		관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량(Ton)	양정(m)				최근검사일
크레인	모노레일	7	4	터-호-7	2017	2호기CBP (복수승압펌프A용)	2022-04-01
크레인	지브크레인	10	5.7	터-호-8	2017	1호기SWBP (해수승압펌프용)	2022-04-01
크레인	모노레일	10	5.7	터-호-9	2017	2호기SWBP (해수승압펌프용)	2022-04-01
크레인	호이스트	2	2	화-호-1	2017	용수환경건물	2022-04-01
크레인	호이스트	5	4.36	화-호-3	2014	탈황폐수설비	2022-04-01
크레인	호이스트	5	4.36	화-호-4	2014	탈황폐수설비	2022-04-01
크레인	호이스트	7.5	8.1	터-호-14	2014	1호기 흡수탑 재순환펌프 건물	2019-05-30
크레인	호이스트	3	30	보-크-2-14	2015	2호기 EP#A	2020-06-04
크레인	호이스트	3	30	보-크-2-15	2015	2호기 EP#B	2020-06-04
크레인	모노레일	5	10	보-크-2-16	2014	2호기 TR BLOWER 상부	2020-06-04
호이스트	모노레일	3	6	보-크-2-18	2014	ASH SLURRY PUMP 상부	2020-06-04
크레인	모노레일	3	12	보-크-2-19	2015	회처리 살수펌프실	2020-06-04
호이스트	모노레일	3	6	보-크-2-20	2015	HP, LP PUMP 상부	2020-06-04
크레인	호이스트	3	6	보-크-2-21	2015	회처리 살수펌프실	2020-06-04
크레인	호이스트	2	15	보-크-보	2015	보조보일러	2020-06-04
크레인	호이스트	5	95	보-호-1-1	2017	1호기 보일러 본체 18층	2020-06-04
크레인	호이스트	5	95	보-호-2-1	2017	2호기 보일러 본체 18층	2020-06-04
크레인	호이스트	5	5	터-크-16	2017	1호기 CVP	2020-06-04
크레인	갠트리	60+20	28	터-크-4	2014	순환수펌프 구조물	2020-06-04

2. 유해위험기체기구

기계·설비	형식	Spec.		관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량(Ton)	양정(m)				최근검사일
크레인	모노레일	2	4.6	터-호-18	2016	1호기 흡수탑	2020-06-04
크레인	모노레일	2	4.6	터-호-19	2016	2호기 흡수탑	2020-06-04
크레인	모노레일	3	42.2	터-호-20	2016	1호기 흡수탑	2020-06-04
크레인	모노레일	3	42.2	터-호-21	2016	2호기 흡수탑	2020-06-04
크레인	모노레일	3	58.6	터-호-22	2016	1호기 GGH Heating Element	2020-06-04
크레인	모노레일	3	58.6	터-호-23	2014	2호기 GGH Heating Element	2020-06-04
크레인	모노레일	5	12.5	터-호-27	2016	석고탈수건물	2020-06-04
호이스트	호이스트	3	54	보-크-1-12	2015	1호기 SCR#A	2020-06-05
크레인	모노레일	3	54	보-크-1-13	2015	1호기 SCR#B	2020-06-05
크레인	모노레일	3	30	보-크-1-19	2017	1호기 EP#B	2020-06-05
크레인	모노레일	5	10	보-크-1-20	2015	1호기 TR BLOWER	2020-06-05
크레인	천장주행	25	12	보-크-2-10	2014	2호기 PULVERIZER ROOM	2020-06-05
크레인	천장주행	25	12	보-크-2-11	2014	2호기 PULVERIZER ROOM	2020-06-05
크레인	천장주행	110/50	38.8	터-크-1	2014	터빈건물 3층	2020-06-05
크레인	천장주행	15	12	터-크-10	2015	기계공작실1	2020-06-05
크레인	천장주행	30	17	터-크-13	2016	소수력발전소	2020-06-05
크레인	천장주행	5	5.2	터-크-17	2017	2호기 CVP	2020-06-05
크레인	천장주행	30	38.3	터-크-2	2014	터빈건물 3층	2020-06-05
크레인	천장주행	30	38.3	터-크-3	2014	터빈건물 3층	2020-06-05

기계·설비	형식	Spec.		관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량(Ton)	양정(m)				최근검사일
크레인	천장주행	22	11.8	터-크-5	2014	1호기 터빈 BFPT	2020-06-05
크레인	천장주행	22	11.8	터-크-7	2014	2호기 터빈 BFPT	2020-06-05
크레인	천장주행	30	12	터-크-9	2014	기계공작실2	2020-06-05
크레인	모노레일	7.5	8	터-호-12	2017	1호기 스페셜틀 창고	2020-06-05
크레인	천장주행	7.5	8	터-호-13	2017	2호기 스페셜틀 창고	2020-06-05
크레인	모노레일	3	30	보-크-1-18	2014	1호기 EP#A	2020-08-20
크레인	갠트리	25+25	21	터-크-14	2016	소수력발전소	2020-08-20
크레인	갠트리	100/10	32	터-크-15	2015	소수력발전소	2020-08-20
크레인	천장주행식	30/05	3.8	터-크-6	2014	1호기 터빈 BFPM	2020-08-20
호이스트	호이스트	3	28	보-호-1-12	2014	1호기 AIR PREHEATER #A	2020-10-26
호이스트	호이스트	3	28	보-호-1-13	2015	1호기 AIR PREHEATER #B	2020-10-26
크레인	모노레일	2		신보-호-62	2014	TT-01	2020-10-26
크레인	모노레일	5		신보-호-63	2014	TT-02	2020-10-26
크레인	모노레일	7.5		신보-호-64	2014	TT-03	2020-10-26
크레인	모노레일	2		신보-호-65	2014	TT-04	2020-10-26
크레인	모노레일	5		신보-호-66	2014	TT-05	2020-10-26
크레인	모노레일	5		신보-호-67	2014	TT-06	2020-10-26
크레인	모노레일	2		신보-호-68	2014	TT-07	2020-10-26
크레인	모노레일	7.5		신보-호-69	2014	BLBD	2020-10-26

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.		관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량(Ton)	양정(m)				최근검사일
크레인	모노레일	2		신보-호-70	2014	CRBD	2020-10-26
크레인	모노레일	5		신보-호-71	2014	SCTT	2020-10-26
크레인	모노레일	7.5		신보-호-72	2014	석탄 저장고	2020-10-26
크레인	모노레일	2		신보-호-73	2014	Silo(Scraper Room)	2020-10-26
호이스트	호이스트	20	8	보-크-1-10	2014	1호기 FD/PA Fan #B	2021-05-24
호이스트	호이스트	20	8	보-크-1-11	2014	1호기 FD/PA Fan #B	2021-05-24
호이스트	호이스트	25	15	보-크-1-2	2014	1호기 CID FAN #A	2021-05-24
크레인	천장주행	25	12	보-크-1-22	2014	1호기 PULVERIZER ROOM(북)	2021-05-24
크레인	천장주행	25	12	보-크-1-23	2014	1호기 PULVERIZER ROOM(남)	2021-05-24
호이스트	호이스트	25	15	보-크-1-3	2014	1호기 CID FAN #A	2021-05-24
호이스트	호이스트	25	15	보-크-1-4	2014	1호기 CID FAN #B	2021-05-24
호이스트	호이스트	25	15	보-크-1-5	2014	1호기 CID FAN #B	2021-05-24
호이스트	호이스트	20	15	보-크-1-6	2014	1호기 CID FAN #A	2021-05-24
호이스트	호이스트	20	15	보-크-1-7	2014	1호기 CID FAN #B	2021-05-24
호이스트	호이스트	7.5	8	보-크-1-8	2014	1호기 FD/PA Fan #A	2021-05-24
호이스트	호이스트	7.5	8	보-크-1-9	2014	1호기 FD/PA Fan #B	2021-05-24
크레인	천장주행 크레인	7.5		터-크-11	2021	Special Tool 보관창고	2020-12-14
크레인	모노레일	3		보-크-1-24	2020	1호기 미분기룸 F번	2020-12-15
크레인	모노레일	3		보-크-2-24	2020	2호기 미분기룸 F번	2020-12-15
크레인	리프트	0.5	5	화-호-5 (화-리-1)	2015	용수환경건물	2020-04-01

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-1	2014	#1 FDG intel Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-11	2014	#2 FDG intel Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-12	2014	#2 FDG intel Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	열교환기	0.114			터-압-47	2014	ELECTRIC HEATER (M-HT-01B)	2021-06-14
압력용기	압력용기	1.89	10.23	8.63	터-압-30	2014	AIR DRYER (M-AD-01B)	2021-06-14
압력용기	열교환기	0.114			터-압-49	2014	ELECTRIC HEATER (M-HT-02B)	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.157	10.23	8.63	터-압-38	2014	AFTER FILTER (M-FT-03A)	2021-06-14
압력용기	압력용기	33	10.23	8.63	터-압-42	2014	SERVICE AIR RECEIVR (M-RS-01D)	2021-06-14
압력용기	압력용기	27	10.23	8.63	터-압-43	2014	SERVICE AIR RECEIVR (M-RS-01A)	2021-06-14
압력용기	압력용기	609,179 kJ/h	10.5/4	2/4	터-압-135	2014	1호기 CVP Heat Exchanger 2	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.27	20/12	18/9	터-압-56	2014	UNIT#1 BFPT #A Oil Cooler #B	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.058	10/10	10/10	터-압-53	2014	UNIT#1 BFPM LO Cooler	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.33	11.3	5.17	터-압-61	2014	UNIT#1 HYDROGEN GAS DRYER #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	3.6	15/15	6/6	터-압-63	2014	UNIT#1 Turbine Lube Oil Cooler #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-73	2014	UNIT#1 MS-LCV-06B VolumeTank	2021-06-14

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	487.7	15.3	7.5	터-압-76	2014	UNIT#1 Feed Water Storage Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.33	11.3	5.17	터-압-96	2014	UNIT#2 HYDROGEN GAS DRYER #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-109	2014	UNIT#2 HF-LCV-06A Volume Tank	2021-06-14
압력용기	열교환기	1,503,059 kcal/hr (0.2 ton)	6	5	화-압-3	2014	용수환경건물 수처리설비	2021-06-14
압력용기	압력용기	1,503,059 kcal/hr (0.2 ton)	6	5	화-압-4	2014	용수환경건물 수처리설비	2021-06-14
압력용기	열교환기	0.03	7	4	터-압-24	2014	Gypsum Tripper #A Air Blaster 02	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.157	10.23	8.63	터-압-33	2014	AFTER FILTER (M-FT-02A)	2021-06-14
압력용기	압력용기	27	10.23	8.63	터-압-41	2014	SERVICE AIR RECEIVR (M-RS-01C)	2021-06-14
압력용기	압력용기	609,179 kJ/h	10.5/4	2/4	터-압-139	2014	2호기 CVP Heat Exchanger 1	2021-06-14
압력용기	압력용기	115,032 kJ/h	10.5/ 10.5	1.5/8	터-압-138	2014	1호기 WBVP Heat Exchanger 2	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04			터-압-123	2014	밸브용#4 (2호기 CD-LCV-06 Volume Tank)	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.27	20/12	18/9	터-압-57	2014	UNIT#1 BFPT #B Oil Cooler #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-65	2014	UNIT#1 MS-LV-05 Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-66	2014	UNIT#1 MS-LV-06 Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-67	2014	UNIT#1 MS-LV-04A Volume Tank	2021-06-14

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-70	2014	UNIT#1 MS-LCV-04A VolumeTank	2021-06-14
압력용기	압력용기	30	6.5	6.5	터-압-17	2014	석회석 슬러리동 볼밀#A (1층)	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-2	2014	#1 FDG intel Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-5	2014	#1 FDG Outlet Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-15	2014	#2 FDG EMGC Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03	7	4	터-압-23	2014	Gypsum Tripper #A Air Blaster 01	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03	7	4	터-압-26	2014	Gypsum Tripper #B Air Blaster 02	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.157	10.23	8.63	터-압-40	2014	AFTER FILTER (M-FT-03B)	2021-06-14
압력용기	압력용기	1.89	10.23	8.63	터-압-32	2014	AIR DRYER (M-AD-02B)	2021-06-14
압력용기	압력용기	13.34	3.6	2.1	터-압-144	2014	1호기 LP Heater Drain Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.9	8.9	터-압-51	2014	UNIT#1 TB-FCV-23 VolumeTank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-69	2014	UNIT#1 MS-LCV-04B VolumeTank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-83	2014	UNIT#1 HG-LCV-05A VolumeTank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-84	2014	UNIT#1 HG-LCV-05B VolumeTank	2021-06-14
압력용기	압력용기	3.6	15/15	6/6	터-압-99	2014	UNIT#2 Turbine Lube Oil Cooler #B	2021-06-14

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	487.8	15	7.5	터-압-111	2014	UNIT#2 Feed Water Storage Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-3	2014	#1 FDG intel Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-6	2014	#1 FDG Outlet Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-10	2014	#2 FDG intel Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.157	10.23	8.63	터-압-36	2014	AFTER FILTER (M-FT-01B)	2021-06-14
압력용기	열교환기	33	10.23	8.63	터-압-44	2014	SERVICE AIR RECEIVR (M-RS-01B)	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.9	8.9	터-압-52	2014	UNIT#1 MS-TCV-01 VolumeTank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.9	8.9	터-압-87	2014	UNIT#2 HG-TCV-01 VolumeTank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.33	11.3	5.17	터-압-97	2014	UNIT#2 HYDROGEN GAS DRYER #B	2021-06-14
압력용기	열교환기	1,503,059 kcal/hr (0.2 ton)	6	5	화-압-5	2014	용수환경건물 수처리설비	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-4	2014	#1 FDG intel Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-13	2014	#2 FDG Outlet Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-14	2014	#2 FDG Outlet Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03	7	4	터-압-25	2014	Gypsum Tripper #B Air Blaster 01	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.016	10.56	5~8.8	터-압-19	2014	#1 Service Air Seperator	2021-06-14

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	0.016	10.56	5~8.8	터-압-20	2014	#2 Service Air Seperator	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.025	10.56	5~8.8	터-압-22	2014	#2 Instrument Air Seperator	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.157	10.23	8.63	터-압-34	2014	AFTER FILTER (M-FT-01A)	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.157	10.23	8.63	터-압-35	2014	AFTER FILTER (M-FT-01B)	2021-06-14
압력용기	압력용기	115,032 kJ/hr	10.5/ 10.5	1.5/8	터-압-137	2014	1호기 WBVP Heat Exchanger 1	2021-06-14
압력용기	압력용기	115,032 kJ/hr	10.5/ 10.5	1.5/8	터-압-142	2014	2호기 WBVP Heat Exchanger 1	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.27	20/12	18/9	터-압-55	2014	UNIT#1 BFPT #A Oil Cooler #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.27	20/12	18/9	터-압-58	2014	UNIT#1 BFPT #B Oil Cooler #B	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-74	2014	UNIT#1 MS-LCV-06A Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.058	10/10	10/10	터-압-88	2014	UNIT#2 BFPM LO Cooler	2021-06-14
압력용기	압력용기	4.21	15/11	10/8.9	터-압-95	2014	UNIT#2 Stator Cooling Water Cooler #B	2021-06-14
압력용기	압력용기	4.21	15/10	10/8.8	터-압-94	2014	UNIT#2 Stator Cooling Water Cooler #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	3.6	15/15	6/6	터-압-98	2014	UNIT#2 Turbine Lube Oil Cooler #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-107	2014	UNIT#2 HF-LCV-05A Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.01	9.8	8.9	터-압-105	2014	UNIT#2 HH-LCV-04A Volume Tank	2021-06-14

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-104	2014	UNIT#2 HH-LCV-04B Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-102	2014	UNIT#2 MS-LV-04A V olume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-101	2014	UNIT#2 MS-LV-06 Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	6.7m ³	2.0Mpa	0.5Mpa	보-압-1-1	2014	1호기 SCAH TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	6.7m ³	2.0Mpa	0.5Mpa	보-압-2-1	2014	1호기 SCAH TANK	2021-06-14
압력용기	열교환기	1.1	10	10	화-압-6	2014	터빈건물 1층 #1 복수탈염설비	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.025	10.56	5~8.8	터-압-21	2014	#1 Instrument Air Seperator	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.114			터-압-46	2014	ELECTRIC HEATER (M-HT-01A)	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04			터-압-121	2014	밸브용#2 (1호기 CD-LCV-06 VolumeTank)	2021-06-14
압력용기	열교환기	115,032 kJ/h	10.5/ 10.5	1.5/8	터-압-143	2014	2호기 WBVP Heat Exchanger 2	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.19	10/10	10/10	터-압-54	2014	UNIT#1 BFPM WO Cooler	2021-06-14
압력용기	압력용기	4.21	15/11	10/8.9	터-압-60	2014	UNIT#1 Stator Cooling Water Cooler #B	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-68	2014	UNIT#1 MS-LV-04B Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-72	2014	UNIT#1 MS-LCV-05A Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.9	8.9	터-압-85	2014	UNIT#2 H G-FCV-22 Volume Tank	2021-06-14

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	0.27	20/12	18/9	터-압-90	2014	UNIT#2 BFPT #A Oil Cooler #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.19	10/10	10/10	터-압-89	2014	UNIT#2 BFPM WO Cooler	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.27	20/12	18/9	터-압-92	2014	UNIT#2 BFPT #B Oil Cooler #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.27	20/12	18/9	터-압-93	2014	UNIT#2 BFPT #B Oil Cooler #B	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-103	2014	UNIT#2 MS-LV-04B VolumeTank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-118	2014	UNIT#2 HG-LCV-05A Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	6	10	9	화-압-2	2014	용수환경건물 폐수처리설비	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.43	9.9	5~8.8	화-압-1	2014	폐수처리동	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-7	2014	#1 FDG EMGC Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-8	2014	#1 FDG EMGC Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-9	2014	#2 FDG EMGC Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	9	9	터-압-16	2014	#2 FDG EMGC Damper Air Receiver Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	1.89	10.23	8.63	터-압-31	2014	AIR DRYER (M-AD-02A)	2021-06-14
압력용기	압력용기	1.89	10.23	8.63	터-압-29	2014	AIR DRYER (M-AD-01A)	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.157	10.23	8.63	터-압-37	2014	AFTER FILTER (M-FT-04A)	2021-06-14

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	0.04			터-압-122	2014	밸브용#3 (2호기 CD-LCV-05 VolumeTank)	2021-06-14
압력용기	압력용기	3.6	15/15	6/6	터-압-64	2014	UNIT#1 Turbine Lube Oil Cooler #B	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.33	11.3	5.17	터-압-62	2014	UNIT#1 HYDROGEN GAS DRYER #B	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-71	2014	UNIT#1 MS-LCV-05B Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-106	2014	UNIT#2 HF-LCV-05B Volume Tank	2021-06-14
압력용기	열교환기	0.04	9.8	8.9	터-압-119	2014	UNIT#2 HG-LCV-05B Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	30	6.5	6.5	터-압-18	2014	석회석 슬러리동 볼밀#B (1층)	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.114			터-압-48	2014	ELECTRIC HEATER (M-HT-02A)	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.157	10.23	8.63	터-압-39	2014	AFTER FILTER (M-FT-04B)	2021-06-14
압력용기	열교환기	609,179 kJ/h	10.5/4	2/4	터-압-141	2014	AFTER FILTER (M-FT-04B)	2021-06-14
압력용기	압력용기	609,179 kJ/h	10.5/4	2/4	터-압-140	2014	2호기 CVP Heat Exchanger 2	2021-06-14
압력용기	압력용기	609,179 kJ/h	10.5/4	2/4	터-압-134	2014	1호기 CVP Heat Exchanger 1	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04			터-압-120	2014	밸브용#1 (1호기 CD-LCV-05 VolumeTank)	2021-06-14
압력용기	압력용기	609,179 kJ/h	10.5/4	2/4	터-압-136	2014	1호기 CVP Heat Exchanger 3	2021-06-14
압력용기	압력용기	13.34	3.6	2.1	터-압-145	2014	2호기 LP Heater Drain Tank	2021-06-14

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	4.21	15/10	10/8.8	터-압-59	2014	UNIT#1 Stator Cooling Water Cooler #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.27	20/12	18/9	터-압-91	2014	UNIT#2 BFPT #A Oil Cooler #B	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-108	2014	UNIT#2 HF-LCV-06B Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.04	9.8	8.9	터-압-100	2014	UNIT#2 MS-LV-05 Volume Tank	2021-06-14
압력용기	압력용기	1.1	10	10	화-압-7	2015	터빈건물 1층 #2 복수탈염설비	2021-06-14
압력용기	압력용기	2	10	8.5	연-압-1	2017	YJAT-0200-1 (옥내저탄장내부)	2020-10-26
압력용기	압력용기	0.05m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-2-D	2015	1,2호기 회처리 AIR RECEIVER TANK #D	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.05m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-2-C	2015	1,2호기 회처리 AIR RECEIVER TANK #C	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.05m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-2-B	2015	1,2호기 회처리 AIR RECEIVER TANK #B	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.05m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-2-A	2015	1,2호기 회처리 AIR RECEIVER TANK #A	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-1-D2	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #D2	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-1-D1	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #D1	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압- 화-1-C2	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #C2	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압- 화-1-C1	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #C1	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-1-B2	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #B2	2020-07-11

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-1-B1	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #B1	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-1-A2	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #A2	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-1-A1	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #A1	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-15	2014	2호기 PULVERISER#F INERTINGSTMCVA IRRECIVERTANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-14	2014	2호기 PULVERISER#E INERTINGSTMCVA IRRECIVERTANK	2020-07-11
압력용기	열교환기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-13	2014	2호기 PULVERISER#D INERTINGSTMCVA IRRECIVERTANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-12	2014	2호기 PULVERISER#C INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-11	2014	2호기 PULVERISER#B INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-10	2014	2호기 PULVERISER#A INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2020-07-11
압력용기	열교환기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-9	2017	2호기 COAL SILO #F AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-8	2017	2호기 COAL SILO #E AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-7	2017	2호기 COAL SILO #D AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-6	2017	2호기 COAL SILO #C AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-5	2017	2호기 COAL SILO #B AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-4	2017	2호기 COAL SILO #A AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	1m ³	9.9 kgf/cm ²	9 kgf/cm ²	보-압-2-3	2014	2호기 AIR RECEIVER TANK #B	2021-06-14
압력용기	압력용기	1m ³	9.9 kgf/cm ²	9 kgf/cm ²	보-압-2-2	2014	2호기 AIR RECEIVER TANK #A	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-1-15	2014	1호기 PULVERISER #F INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-1-14	2014	1호기 PULVERISER #E INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-1-13	2014	1호기 PULVERISER #D INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-1-12	2014	1호기 PULVERISER #C INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2020-10-26
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-1-11	2014	1호기 PULVERISER #B INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-1-10	2014	1호기 PULVERISER #A INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-1-9	2017	1호기 COAL SILO #F AIRCANNON AIR TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-1-8	2017	1호기 COAL SILO #E AIRCANNON AIR TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-1-7	2017	1호기 COAL SILO #D AIRCANNON AIR TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-1-6	2017	1호기 COAL SILO #C AIR CANNON AIR TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-1-5	2017	1호기 COAL SILO #B AIRCANNON AIR TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-1-4	2017	1호기 COAL SILO #A AIRCANNON AIR TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	9.9 kgf/cm ²	9 kgf/cm ²	보-압-1-3	2014	1호기 AIR RECEIVER TANK #B	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	9.9 kgf/cm ²	9 kgf/cm ²	보-압-1-2	2014	1호기 AIR RECEIVER TANK #A	2020-07-11

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		용량	설계 압력	운전 압력				최근검사일
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-1-B1	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #B1	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-1-A2	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #A2	2020-07-11
압력용기	압력용기	1m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-화-1-A1	2015	1,2호기 회처리 AIR DRYER #A1	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-15	2014	2호기 PULVERISER#F INERTINGSTMCVA IRRECIVERTANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-14	2014	2호기 PULVERISER#E INERTINGSTMCVA IRRECIVERTANK	2020-07-11
압력용기	열교환기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-13	2014	2호기 PULVERISER#D INERTINGSTMCVA IRRECIVERTANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-12	2014	2호기 PULVERISER#C INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-11	2014	2호기 PULVERISER#B INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2020-07-11
압력용기	압력용기	0.08m ³	0.97 Mpa	0.69 Mpa	보-압-2-10	2014	2호기 PULVERISER#A INERTINGSTMCV AIR RECIVER TANK	2020-07-11
압력용기	열교환기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-9	2017	2호기 COAL SILO #F AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-8	2017	2호기 COAL SILO #E AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-7	2017	2호기 COAL SILO #D AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-6	2017	2호기 COAL SILO #C AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-5	2017	2호기 COAL SILO #B AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14
압력용기	압력용기	0.03m ³	9.9 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²	보-압-2-4	2017	2호기 COAL SILO #A AIRCANNON AIR TANK	2021-06-14

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		운송능력 (kg/h)	이송거리 (m)	출력 (KW)				최근검사일
컨베이어	벨트 컨베이어	3000000	304.1	600	신보-컨-01	2015	CV-03A	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	3000000	58.9	150	신보-컨-02	2015	CV-04A	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	6000000	468.8	435	신보-컨-03	2015	CV-05A	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	3000000	478.2	280	신보-컨-04	2015	CV-06A	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	3000000	20.1	75	신보-컨-05	2015	CV-07A	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	3000000	196.5	450	신보-컨-06	2015	CV-08A	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	1400000	84.8	160	신보-컨-07	2015	CV-09A	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	1400000	240.5	355	신보-컨-08	2015	CV-10A	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	1400000	252.7	132	신보-컨-09	2015	CV-11A	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	3000000	304.1	600	신보-컨-10	2015	CV-03B	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	3000000	58.9	150	신보-컨-11	2015	CV-04B	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	6000000	468.8	435	신보-컨-12	2015	CV-05B	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	3000000	482.2	280	신보-컨-13	2015	CV-06B	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	3000000	112.3	132	신보-컨-14	2015	CV-07B	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	3000000	196.2	450	신보-컨-15	2015	CV-08B	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	1400000	84.8	160	신보-컨-16	2015	CV-09B	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	1400000	240.5	355	신보-컨-17	2015	CV-10B	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	1400000	252.7	132	신보-컨-18	2015	CV-11B	2020.11.30

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		운송능력 (kg/h)	이송거리 (m)	출력 (KW)				최근검사일
컨베이어	스크류 컨베이어	Max 5,066	2.76	2.2	신보-컨-19	2017	BF-03	2020.11.30
컨베이어	스크류 컨베이어	Max 5,066	2.43	2.2	신보-컨-20	2017	BF-05	2020.11.30
컨베이어	스크류 컨베이어	Max 8,982	1.93	2.2	신보-컨-21	2017	BF-08	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	250000	24.5	15	신보-컨-22	2017	SF-01 (고정식)	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	250000	24.5	15	신보-컨-23	2017	SF-02 (이동식)	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	1400000	4.7	22	신보-컨-24	2017	BWF-A	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	1400000	4.7	22	신보-컨-25	2017	BWF-B	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	1400000	4.7	22	신보-컨-26	2017	BWF-C	2020.11.30
컨베이어	벨트 컨베이어	1400000	4.7	22	신보-컨-27	2017	BWF-D	2020.11.30
컨베이어	Belt (Pipe형)	200000	49.5	22	신보-컨-38	2014	LP-02	2020.11.30
컨베이어	Belt (Pipe형)	200000	238.4	45	신보-컨-39	2014	LP-03	2020.11.30
컨베이어	Belt (Pipe형)	200000	151.1	30	신보-컨-40	2014	LP-04	2020.11.30
컨베이어	Belt (Pipe형)	200000	310	75	신보-컨-41	2014	LP-05	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	200000	31.3	15	신보-컨-42	2014	LV-02	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	100000	7.8	2.2	신보-컨-43	2014	LV-05	2020.11.30
컨베이어	Bucket Elevator	100000	46.2	30	신보-컨-44	2014	LE-02	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	100000	11	3.7	신보-컨-45	2014	LV-06	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	200000	16.2	3.7	신보-컨-46	2014	LR-01	2020.11.30

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		운송능력 (kg/h)	이송거리 (m)	출력 (KW)				최근검사일
컨베이어	Belt (평벨트)	100000	33	5.5	신보-컨-47	2014	LV-03A	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	100000	33	5.5	신보-컨-48	2014	LV-03B	2020.11.30
컨베이어	Bucket Elevator	100000	29	22	신보-컨-49	2014	LE-01A	2020.11.30
컨베이어	Bucket Elevator	100000	29	22	신보-컨-50	2014	LE-01B	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	100000	12.9	3.7	신보-컨-51	2014	LV-04A	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	100000	12.9	3.7	신보-컨-52	2014	LV-04B	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	100000	9	2.2	신보-컨-53	2014	LR-02A	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	100000	9	2.2	신보-컨-54	2014	LR-02B	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	55000	21.6	30	신보-컨-55	2014	FT-01A	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	55000	21.6	30	신보-컨-56	2014	FT-01B	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	60000	77.5 /71.6	5.5	신보-컨-57	2014	GV-01A	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	60000	77.5 /71.6	5.5	신보-컨-58	2014	GV-01B	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	7092	3.6	2.2	신보-컨-59	2014	sc-01	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	7092	2.3	2.2	신보-컨-60	2014	sc-02	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	12574	6.6	2.2	신보-컨-61	2014	sc-03	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	15600	67 (밀폐구조)	1.5	신보-컨-66	2015	PTC-01	2020.11.30
컨베이어	Bucket	15600	21 (밀폐구조)	3.7	신보-컨-67	2015	PBE-01	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	17200	5 (밀폐구조)	1.5	신보-컨-68	2015	PCC-01	2020.11.30

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.			관리번호	설치 년도	설치위치	안전검사
		운송능력 (kg/h)	이송거리 (m)	출력 (KW)				최근검사일
컨베이어	Belt (평벨트)	15600	67 (밀폐구조)	1.5	신보-컨-69	2015	PTC-02	2020.11.30
컨베이어	Bucket	15600	21 (밀폐구조)	3.7	신보-컨-70	2015	PBE-02	2020.11.30
컨베이어	Belt (평벨트)	17200	5 (밀폐구조)	1.5	신보-컨-71	2015	PCC-02	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-72	2015	PSC-11	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-73	2015	PSC-12	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-74	2015	PSC-13	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-75	2015	PSC-14	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-76	2015	PSC-15	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-77	2015	PSC-16	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-78	2015	PSC-21	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-79	2015	PSC-22	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-80	2015	PSC-23	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-81	2015	PSC-24	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-82	2015	PSC-25	2020.11.30
컨베이어	Screw Coveyor	2600	3.3	0.75	신보-컨-83	2015	PSC-26	2020.11.30

3. 밀폐공간 안전작업 프로그램



목 차

40	개정 이력	50	밀폐공간에서의 환기
41	목적	52	보호구의 사용
	적용범위	55	응급처치
	용어의 정의	59	교육훈련의 실시
42	프로그램 추진 조직 및 운영	60	기타 안전보건상의 조치
45	밀폐공간 작업 허가		프로그램의 관리
46	밀폐공간 작업		프로그램의 기록 · 보관등
48	산소 및 유해가스 농도측정		

1.0 목적

밀폐공간 작업 프로그램은 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 619조 (밀폐공간 작업 프로그램의 수립·시행)에 따라 사업장 내 밀폐공간의 위치를 파악하고 관련 작업 시 발생할 수 있는 질식, 유해가스로 인한 건강장해, 화재·폭발사고 등을 예방할 수 있도록 관리방안을 수립·적용하여 건강장해를 예방함을 목적으로 한다.

2.0 적용범위

본 프로그램은 한국중부발전(주) 신보령발전본부 밀폐공간에서 수행하는 작업에 적용하며, 본부 직원, 협력기업 및 별도 공사업체에도 동일하게 적용한다.

3.0 용어의 정의

- 3.1** “밀폐공간”이라 함은 환기가 불충분한 상태에서 산소결핍이나 질식, 유해가스로 인한 건강장해, 인화성 물질에 의한 화재·폭발 등의 위험이 있는 장소로서 산업안전보건기준에 관한 규칙(이하 “안전보건규칙”이라 한다) <별표 18>에서 정한 장소를 말한다. 이 경우 밀폐공간 작업 도중에 해당 유해·위험이 발생할 우려가 있는 장소를 포함한다.
- 3.2** “밀폐공간 작업”이라 함은 밀폐공간 내에 들어가 근로자가 필요한 업무를 수행하는 경우를 말하며, 밀폐공간에 근접하여 작업할 때 근로자가 질식이나 건강장해를 입을 우려가 있는 경우 이를 포함한다.
- 3.3** “유해가스”라 함은 밀폐공간에서 탄산가스·일산화탄소·황화수소 등의 기체로서 인체에 유해한 영향을 미치는 물질을 말한다.
- 3.4** “적정공기”라 함은 산소농도의 범위가 18% 이상 23.5% 미만, 탄산가스의 농도가 1.5% 미만, 황화수소의 농도가 10ppm 미만, 일산화탄소의 농도가 30ppm 미만인 수준의 공기를 말한다.
- 3.5** “산소결핍”이라 함은 공기 중의 산소농도가 18% 미만인 상태 (공기 중 정상 산소농도는 21%임)를 말한다.
- 3.6** “산소결핍증”이라 함은 산소가 결핍된 공기를 들며 마심으로써 생기는 인체의 증상을 말한다.
- 3.7** “질식”이라 함은 사람의 신체에 정상적으로 산소가 공급되지 않는 상태를 말한다.

3.8 “환기장치”라 함은 동력을 이용한 환기팬 및 환기팬에 연결한 송풍관(덕트)으로 구성된 장치를 말한다.

3.9 “환기”라 함은 동력을 이용하여 밀폐공간 내 유해성이 증가하지 않도록 외부의 신선한 공기를 밀폐공간 내로 불어 넣거나 유해가스 등을 배출하는 방식(이하 급기 또는 배기방식이라 함)을 말한다.

4.0

프로그램 추진 조직 및 운영

4.1 신보령발전본부에서 보유하고 있는 밀폐공간 작업장소는 [붙임 2]를 참조한다.

4.2 상기 밀폐공간 출입구에 근로자가 잘 볼 수 있는 곳에 밀폐공간임을 게시하여 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지하고 총괄책임자 허가 없이는 출입을 금지 조치한다.

4.3 밀폐공간 목록 및 관리방안은 1년 1회 정기적인 검토를 원칙으로 한다.

5.0 프로그램 추진 조직 및 운영

5.1 프로그램 수립·시행을 위한 운영팀은 아래 조직도와 같이 구성하여 운영한다.



5.2 프로그램 추진 절차는 아래와 같다.



5.3 프로그램 추진 절차는 아래와 같다.

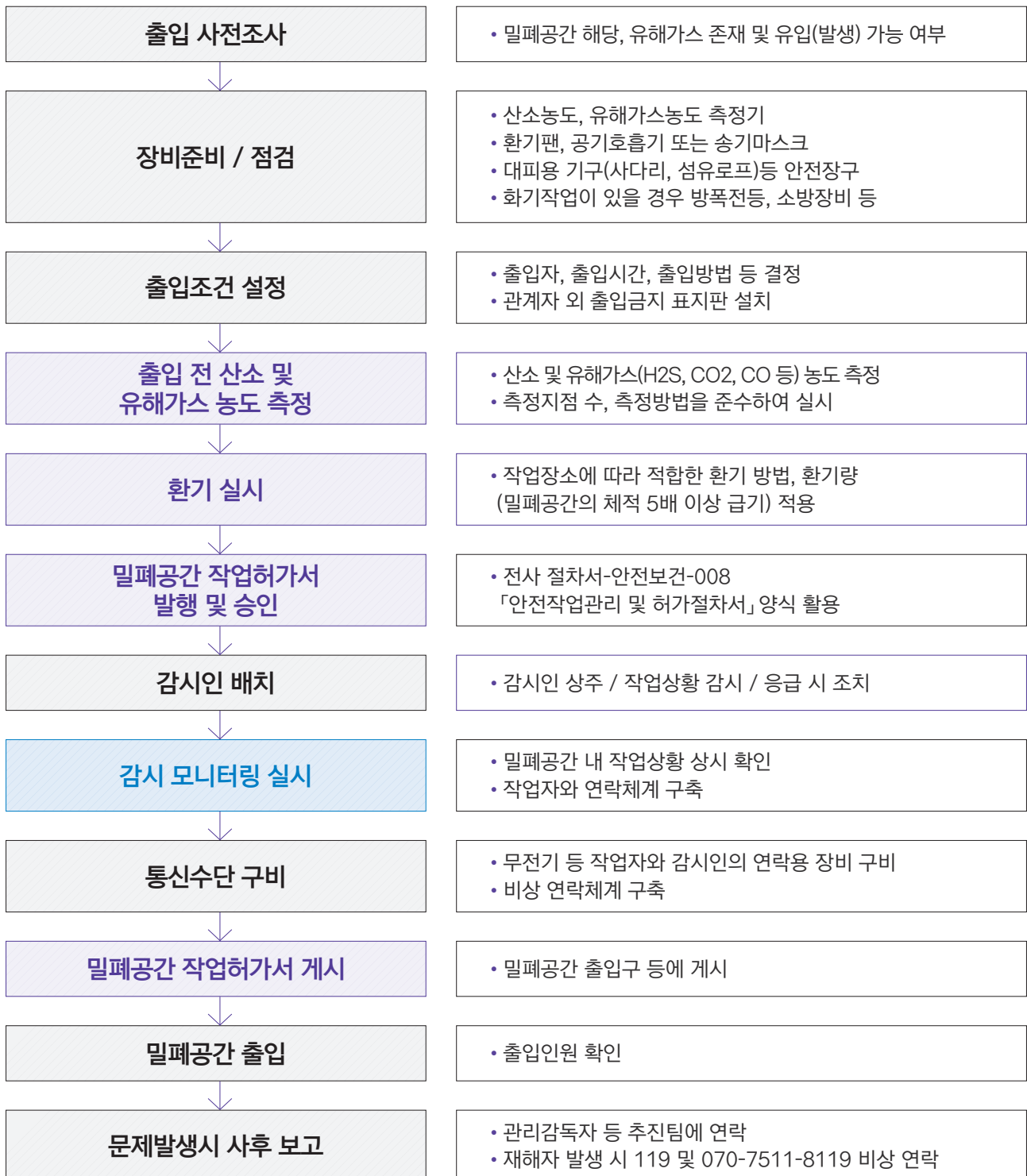
세부 추진 내용	월별 추진 일정														
	2021			2022											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
프로그램 운영팀 구성 (기완료)															
밀폐공간 작업 대상 선정 및 확인 (연 1회 주기적 점검)															
질식재해 예방대책 수립 (기완료)															
작업자 교육															
밀폐공간 작업 모니터링 실시															

6.0

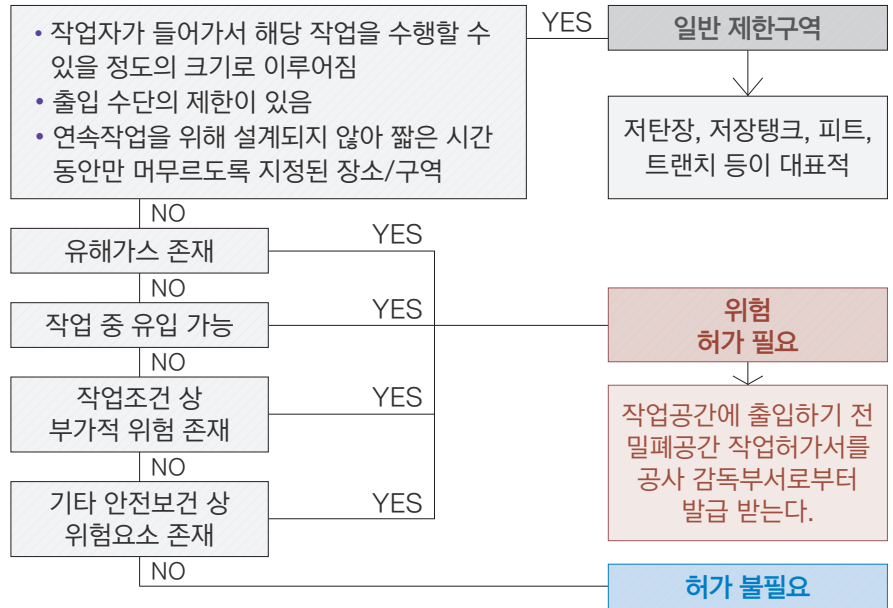
밀폐공간 작업허가

6.1 밀폐공간 내로의 출입은 가능한 한 금지하고, 출입의 경우에는 추진팀(담당 부서)에서 밀폐공간 작업허가를 받아야 한다.

6.2 밀폐공간 작업 시 아래의 기본 작업절차를 준수하고, 관리감독자는 작업자들이 기본 작업절차를 숙지하여 시행하도록 교육해야 한다.



6.3 밀폐공간의 작업허가 흐름도



7.0

밀폐공간 작업

7.1 밀폐공간 출입 전 확인 사항

7.1.1 작업허가서에 기재된 내용을 충족하고 있는지 확인하여야 한다.

7.1.2 밀폐공간 출입자가 안전한 작업방법 등에 대한 사전 교육을 받았는지 확인하여야 한다.

7.1.3 감시인이 각 단계의 안전을 확인하게 하며, 작업수행 중에 상주 하도록 조치하여야 한다.

7.1.4 출입구의 크기가 응급상황 시 쉽게 접근하고 빠져나올 수 있는 충분한 크기인지 확인하여야 한다.

7.1.5 밀폐공간 내 유해가스가 없는지 사전에 측정하여 확인하여야 한다.

7.1.6 화재·폭발의 우려가 있는 장소에서는 방폭형 구조의 장비 등을 사용하여야 한다.

7.1.7 작업 중 유해가스의 계속 발생으로 가스농도의 연속측정이 필요한 작업인지 확인하여야 한다.

7.1.8 그 외 보호구, 응급구조체계, 구조장비, 연락·통신장비 및 경보 설비의 정상여부를 점검하여야 한다.

7.2 밀폐공간 작업 방법

7.2.1 밀폐공간 출입자는 개인 휴대용 측정 기구를 휴대하여 작업 중 산소 및 유해가스 농도를 수시로 측정한다.(규칙 제619조의 2)

7.2.2 밀폐공간 출입자는 휴대용 측정 기구가 경보를 울리면 즉시 밀폐 공간을 떠나야 한다.

7.2.3 경보음이 울릴 때 출입자가 작업현장에서 떠나는 것을 감시인은 필히 확인한다.

7.2.4 작업현장 상황이 구조 활동을 요구할 정도로 심각할 때 출입자는 반드시 감시인으로 하여금 즉시 비상구조 요청을 하도록 한다.

7.2.5 재해자 발생시 구조를 위해 호흡용 보호구 착용 등 안전조치 없이 절대로 밀폐공간에 들어가지 않는다.

7.2.6 밀폐공간 출입자는 다음사항을 꼭 실천한다.

가. 출입자는 작업 전 유해가스 존재여부를 확인하는 등 안전작업 수칙 준수

나. 유해가스가 존재 가능한 장소에서는 수시 측정 및 적정한 공기가 유지되도록 환기조치하고 비상시를 대비하여 응급구조설비를 비치

다. 송기마스크나 공기호흡기 등 호흡용 보호구를 착용하고 안전 작업수칙에 따라 작업수행

8.0 산소 및 유해가스 농도측정

8.1 밀폐공간에서의 산소 및 유해가스 농도측정 방법은 다음의 사항을 준수한다.

8.1.1 산소 및 유해가스 농도의 판정 기준

산소 및 유해가스 농도의 측정 후 판정 기준은 각각의 측정 위치에서 측정된 최고 농도를 적용한다.

측정가스	기준농도
산소(O ₂)	18% ~ 23.5%
탄산가스(CO ₂)	1.5% 미만
황화수소(H ₂ S)	10ppm 미만
일산화탄소(CO)	30ppm 미만

※ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제618조 제3항의 적정공기 농도 범위

8.1.2 산소 및 유해가스의 정확한 농도측정을 위한 필수조건 및 장비 목록

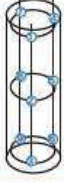
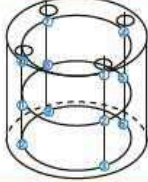
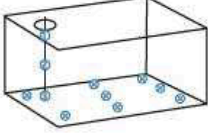
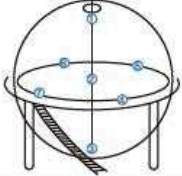
- 가. 밀폐공간 내 유해가스 특성에 맞는 적절한 측정기를 선택하여 구비 한다.
- 나. 측정기는 유지보수 관리를 통하여 정확도 및 정밀도를 유지해야 한다.
- 다. 측정기의 사용 및 취급 방법, 유지와 보수 방법을 충분히 습득하여야 한다.
- 라. 측정기를 사용할 때는 측정 전에 기준농도, 경보설정 농도를 정확하게 교정하여 사용하여야 한다.
- 마. 신보령발전본부에서 보유하고 있는 가스 농도측정 장비 현황 목록은〔붙임 3〕을 참조한다.

8.1.3 산소 및 유해가스 농도를 반드시 측정해야 하는 경우

- 가. 당일의 작업을 개시하기 전
- 나. 교대제로 작업을 하는 경우 작업 당일 최초 교대가 행해져서 작업이 시작되기 전
- 다. 작업에 종사하는 전체 근로자가 작업을 하고 있던 장소를 떠났다가 돌아와 다시 작업을 개시하기 전
- 라. 근로자의 건강, 환기장치 등에 이상이 있을 때
- 마. 작업을 하는 과정에서 유해가스가 발생 가능할 경우(연속 측정)
- 바. 작업자 또는 각 부서에서 측정이 필요하다고 인정되는 경우

8.1.4 산소 및 유해가스 농도측정 방법 및 유의 사항

가. 산소 및 유해가스 농도측정 시 측정지점 및 측정 방법은 다음과 같이 한다.

◆ 좁은 원형 맨홀인 경우	◆ 넓은 원형 공간인 경우
 <p>원칙적으로 3가지 깊이로 각 3개소 측정</p>	 <p>전 맨홀의 밑을 3가지 깊이로 측정</p>
◆ 장방형 공간인 경우	◆ 구형 공간인 경우
 <p>우선 맨홀의 바로 밑 ①~③을 측정하 고 ④는 공기호흡기 등을 장착하고 측정</p>	 <p>정상의 맨홀 바로 밑 3점과 적도상의 샘플링 구멍을 측정</p>

나. 산소 및 유해가스 농도측정 시에는 다음의 사항을 주의하여 측정한다.

유의사항

- 측정자(보건관리자, 안전관리자, 관리감독자 등)는 측정 방법을 충분히 숙지
- 밀폐공간 외부에서 측정하는 것을 원칙으로 하되 측정자는 안전에 유의
- 긴급사태에 대비 측정자의 보조자를 배치토록 하고 보조자도 구명밧줄을 준비
- 밀폐공간 내에 들어가 측정하는 경우 측정자 및 보조자는 공기호흡기와 송기 마스크 등 호흡용 보호구를 필요시 착용
- 측정에 필요한 장비 등은 방폭형 구조로 된 것을 사용

8.2 산소 및 유해가스 농도측정 결과는 기록하여 보존한다.

9.0 밀폐공간에서의 환기

9.1 밀폐공간 작업 시 작업장소에서 적절한 공기가 유지되도록 환기를 한 후 작업을 한다.

9.1.1 신보령발전본부에서 보유하고 있는 환기장비현황 목록은 [붙임 3]을 참조한다.

9.1.2 환기 시 일반적인 주의사항

가. 작업 전에는 유해가스의 농도가 기준농도를 넘어가지 않도록 충분한 환기 조치를 한다.

나. 정전 등에 의한 환기 중단 시에는 즉시 외부로 대피하여야 한다.

다. 밀폐공간의 환기 시에는 급기구와 배기구를 적절하게 배치하여 작업장 내 환기가 효과적으로 이루어지도록 하여야 한다.

라. 급기구는 작업자에 근접하여 설치하여야 한다.

9.1.3 이동식 환기장치에 의한 환기 시 주의사항

가. 폭발 위험 구역 내에서는 방폭형 구조를 사용하여야 한다.

나. 송풍관은 가급적 구부리는 부위가 적게 하고 용접불꽃 등에 의한 구멍이 나지 않도록 난연 재질을 사용하여야 한다.

9.1.4 이동식 환기장치의 점검 사항

가. 이동식 송풍기

- 전원코드의 단선, 접속부의 접촉불량 유무
- 코드와 단자와의 접속상태 불량유무
- 코드의 끝에 【환기 중, 환기 정지】 등의 표시판 부착 유무

나. 송풍관

- 연소에 의한 구멍이나 파열유무
- 링, 나선의 손상유무
- 접속부의 확실한 고정여부

9.1.5 작업장소에 따른 환기량

가. 잠함·압기실 등의 압기공법의 작업실

기관실 및 작업실에 대하여 사전에 환기설비를 이용하여 당해 공기 체적의 5배 이상의 신선한 외부 공기로 환기 후 근로자가 작업하는 동안 계속 급기해야 한다.

나. 피트 내부

피트 내를 균일하게 환기하고 적정한 공기가 유지되도록 계속하여 급기해야 한다.

다. 황화수소(H₂S)가 발생할 우려가 있는 탱크, 보일러 등의 내부

기적(공기 체적)의 5배 이상 신선한 공기로 급기한 후 출입하고 작업 동안에는 적정한 공기가 유지되도록 계속해서 급기해야 한다.

라. 탱크 내 퇴적물 제거작업

작업 개시 전 탱크 등 용적의 5배 이상의 신선한 외부 공기를 사용하여 환기 후 출입하고 작업 중에는 계속 환기장치를 가동하여야 한다.

마. 기타 밀폐공간 작업장소

작업 전 기적의 5배 이상의 신선한 공기로 급기한 후 출입하고 작업 동안에는 적정한 공기가 유지되도록 계속하여 급기해야 한다.

9.2 작업공간 내에서 유해가스가 지속하여 발생할 때는 계속 환기를 한다.

10.0 보호구의 사용

밀폐공간 작업 시 유해가스에 의한 중독 및 질식에 의한 사고를 예방하기 위해 공기호흡기 및 송기 마스크 등의 보호구를 반드시 착용한 상태에서 작업을 하고, 사용 시 사용 장소 및 사용 방법 등을 충분히 숙지한 후 사용한다. 다만, 작업 시 보호구를 착용하는 것이 원칙이나 측정 결과 등으로 밀폐공간 내에서의 작업이 안전하다고 판단 되는 경우 보호구를 착용하지 않아도 된다.

10.1 신보령발전본부에서 보유하고 있는 구조장비 현황 목록은〔붙임 3〕을 참조한다.

10.2 공기호흡기

10.2.1 착용해야 할 장소

밀폐장소 출입 작업 시 다음과 같이 환기할 수 없거나 환기가 불충분한 경우로서 단기간 작업이 가능한 경우에는 공기호흡기를 반드시 착용하고 출입하여야 한다. 또한 고농도의 유기화합물의 증기가 예상되는 경우 등에는 방독마스크를 착용해서는 안 된다.

- 가. 수도나 도수관 등으로 깊은 곳까지 환기가 되지 않는 경우
- 나. 탱크와 화학 설비의 내부 등 구조적으로 충분히 환기할 수 없는 경우

공기호흡기의 점검 사항 및 사용 방법

10.1.2 가. 사용 전의 점검사항

- ① 고압용기의 잔류압 검사
- ② 고압연결부의 검사
- ③ 면체와 흡기관 및 호기 밸브의 기밀검사
- ④ 폐력밸브와 압력계 및 경보기의 동작검사

나. 공기호흡기의 사용방법

- ① 먼저 고압용기를 등에 지고 거드랑이 끈을 당겨서 조정하여야 하고, 다음으로 가슴끈과 허리끈을 몸에 꼭 맞게 조정하여야 한다.
- ② 마스크를 쓰게 되면 좌우 4개의 끈을 1조씩 동시에 당겨서 밀착시킨다.
- ③ 흡기관을 두 겹으로 강하게 잡고 숨을 들이쉬어 기밀을 확인한다.
- ④ 압력계의 지시치가 30Kg/cm² 이하로 내려가거나 경보기가 울리게 되면 곧바로 작업을 중지하고 유해공기가 없는 안전한 위치로 되돌아온다.
- ⑤ 안전한 위치로 되돌아오면 마스크를 벗고 공기탱크를 교환한다. 공기탱크의 교환 시에는 잔류압을 확인하여야 한다.

공기호흡기 사용방법



1 공기호흡기를 어깨에 메고 몸에 맞게 고정시킨다.



2 면체호스 플러그 ①을 벨트에 고정된 커플링 소켓 ②에 연결시킨다.



3 대기호흡장치를 '대기호흡' 위치에 맞춘다.



4 면체를 머리 위에 덮어 씌운다.



5 머리조절끈을 잡아당겨 얼굴에 밀착시킨다



6 용기 밸브를 열어준다.



7 양압조절기 조절핸들을 'OPEN'에 맞춘과 동시에 대기호흡장치를 '양압호흡'에 맞춘 후 호흡을 실시한다.

● 보조마스크 사용방법

Option

- 피구조자용 보조마스크를 사용하는 경우 등지계에 부착된 보조마스크 커플링 소켓에 연결하여 면체 사용법과 동일한 방법으로 사용한다.
- 흡입한 만큼의 공기량보다 많은 공기량을 필요로 할 경우에는 보조마스크 상단 중앙에 있는 버튼을 눌러 사용한다.
- 보조마스크를 연결하여 2인이 동시에 사용하였을 경우, 사용시간이 반감되므로 사용시간 계산에 유의하십시오.



10.3 송기마스크

송기마스크는 활동 범위에 제한이 있지만, 가볍고 유효 사용시간이 길어지므로 일정한 장소에서의 장시간 작업에 주로 이용하여야 한다.

10.3.1 전동 송풍기식 호스 마스크

- 가. 송풍기는 유해공기·악취 및 먼지가 없는 장소에 설치하여야 한다.
- 나. 전동 송풍기는 장시간 운전하면 필터에 먼지가 끼므로 정기적으로 점검하여야 한다.
- 다. 전동 송풍기를 사용할 때에는 접속 전원이 단절되지 않도록 코드 플러그에 반드시 “송기마스크 사용 중”이란 표시를 하여야 한다.
- 라. 전동 송풍기는 통상적으로 방폭구조가 아니므로 폭발하한을 초과할 우려가 있는 장소에서는 사용하지 않는다.
- 마. 정전 등으로 인해 공기공급이 중단되는 경우에 대비하여야 한다.

10.3.2 에어라인 마스크

전동 송풍기식에 비하여 상당히 먼 곳까지 송기할 수 있으며 송기호스가 가늘고 활동하기도 용이하므로 유해공기가 발생하는 장소에서 주로 사용하여야 한다.

- 가. 공급되는 공기 중의 분진·오일 및 수분 등을 제거하기 위하여 에어라인에 여과장치를 설치하여야 한다.
- 나. 정전 등으로 인해 공기공급이 중단되는 경우에 대비하여야 한다.

10.4 안전보호구

탱크나 맨홀과 같이 사다리를 사용하여 내부로 내려가야 하는 경우, 안전대나 기타 구명밧줄 등을 사용하여 안전을 확보하여야 한다.

비상시에 작업자를 피난시키거나 구출하기 위하여 안전대, 사다리, 구명밧줄 등 필요한 용구를 준비하고, 이 용구들의 사용 방법을 작업자에게 숙지하도록 하여야 한다.

11.0 응급처치

11.1 응급비상연락체계

응급 재해 발생 시 프로그램 추진팀(각 부서) 또는 병원, 119구조대와 연락할 수 있는 응급비상 연락체계를 다음과 같이 구성한다.

프로그램 추진팀		관내 병원	구조대	유관기관
총괄책임자 (본부장)	8000	보령아산병원 041)930-5114 041)930-5333	긴급전화 119 (소내 8119)	대전지방 고용노동청 보령지청 041)930-6145
프로그램 관리자 (안전품질실장)	8010			
안전관리자	8021		보령시 소방서 041)930-0423	안전보건공단 042)620-5633
보건관리자	8025			보령경찰서 041)933-1236

만약 응급 재해가 발생하면, 구축된 비상 연락망에 따라 병원 또는 구조대, 추진팀에 신속히 연락하고 재해자에 대해서는 구조대가 도착하기 전까지 주위 사람의 도움을 받아 인공호흡, 심폐소생술 등 적절한 응급처치를 한다.

11.2 응급처치 시 관찰사항

응급처치시에는 다음의 사항을 주의 깊게 관찰하고 그 내용을 의사에게 정확히 전달하여 치료에 참고하도록 한다.

11.2.1 의식이 있는지 확인하여야 한다.

11.2.2 호흡하고 있는지 확인하여야 한다. 호흡이 정지되어 있으면 머리를 뒤로 젖히거나 아래턱을 밀어내어 기도를 열어주고 다시 확인하여야 한다.

11.2.3 출혈의 유무를 살펴본다.

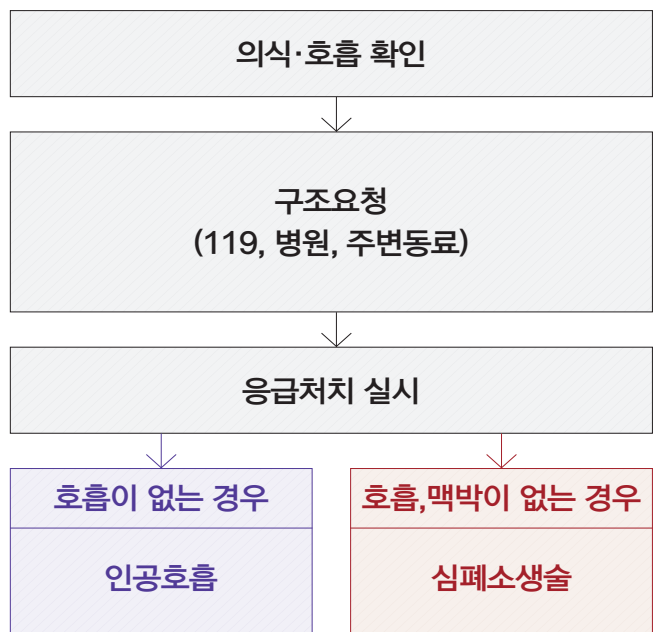
11.2.4 맥을 짚어본다. 맥박이 뛰지 않는다고 느낄 때는 동공을 살펴본다. 동공이 크게 벌어져 있으면 위험하고 동공의 크기가 좌우 틀리면 뇌에 이상이 있는 경우이다.

11.2.5 손발이 움직이는가를 본다.

11.2.6 얼굴과 피부색, 체온을 살펴본다. 혀·입술·피부 등이 푸르스름한 색 또는 흑색이 되고 손톱은 암자색이 되었는지 살펴본다. 재해자의 체온을 유지하도록 보온하여야 한다.

11.2.7 협력자를 구하여야 한다.








11.2.8 재해자를 운반할 때는 서두르지 말고 재해자의 마음을 가라앉히고 되도록 재해자의 상처를 건드리지 않도록 주의하여 운반하여야 한다.



11.3.1 인공호흡 (맥박은 뛰나 호흡이 없는 경우에 실시)

순서	실시방법
의식확인 	<ul style="list-style-type: none"> • 어깨를 가볍게 두드리며 이름을 호명 • 목뼈손상의 가능성이 있는 경우 목 뒤쪽을 한손으로 받쳐줌 • 환자의 몸을 심하게 흔드는 것은 금지
구조요청 	<ul style="list-style-type: none"> • 즉시 전화로 119 또는 병원에 구조요청 • 주변 사람에게 도움 요청(“도와주세요!”라고 외침)
자세교정 	<ul style="list-style-type: none"> • 바닥이 딱딱한 곳에 인공호흡을 할 수 있는 자세로 바로 눕힘 • 목과 머리를 받쳐 주면서 통나무를 굴리듯이 하여 자세를 교정함
기도(숨길)확보 	<ul style="list-style-type: none"> • 재해자의 머리 쪽에 무릎을 꿇음 • 재해자의 눈썹 바로 위 이마에 한손을 대고 머리를 뒤로 젖힘 • 다른 손의 손가락(2,3,4지를 동시 이용) 끝으로 턱을 올려 기도 확보 ※ 목뼈의 손상이 의심될 경우 • 턱 밑에 손을 넣어 턱을 앞쪽으로 밀고⇒머리를 뒤로 당김 (목을 뒤로 젖히지 않도록 주의)⇒엄지손가락으로 입을 개방
호흡확인 (3~5초간) 	<ul style="list-style-type: none"> • 재해자의 얼굴에 자신의 뺨을 밀착시킴 • 재해자의 가슴이 뛰는지 확인 • 재해자의 숨소리 확인 • 재해자가 내쉬는 입김이 느껴지는지 확인
2회 숨 불어넣기 	<ul style="list-style-type: none"> • 재해자의 코를 한손으로 쥐고 • 다른 손가락으로 턱을 들어 올리는 자세 유지 • 재해자의 입을 구조자의 입으로 완전히 감싸고 밀착시킨 후 • 1.5~2초씩 두 번 숨을 불어 넣음 • 숨을 불어넣을 때마다 가슴이 오르내리는지 관찰 • 호흡간격은 5~6초 간격으로 약 1분에 10~12회 정도 반복 실시
자세교정 	<ul style="list-style-type: none"> • 인공호흡 실시로 호흡과 맥박이 있을 경우 구토시 이물질이 기도로 유입되지 않도록 “측와위 자세”로 자세 변경 • 구조대를 기다림

11.3.2 심폐소생술 (호흡과 맥박이 모두 없는 경우에 실시)

순서	실시방법
반응 확인	<ul style="list-style-type: none"> • 심정지 상태 인지 : 무반응, 무호흡 또는 심정지 호흡 • 심정지 상태 확인 후 119 신고
경동맥 확인 	<ul style="list-style-type: none"> • 경동맥에서 5~10초간 맥박 측정 ※ 경동맥의 위치 : 목의 갑상연골(울대뼈)에 손가락을 대고 옆으로 1~2cm 미끄러져 내려와 우묵하게 들어간 곳
심폐소생술 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; margin-right: 5px;">가슴압박</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; margin-right: 5px;">▼</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; margin-right: 5px;">기도유지</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; margin-right: 5px;">▼</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">인공호흡</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 흉부압박 위치 확인 : 양 젖꼭지를 이은 중앙의 흉부부위 • 한손의 손등에 다른 손을 겹치고 각지를 꺾어서 손가락을 잡아 당김 • 팔꿈치가 구부러지지 않도록 하고, 어깨와 손은 일직선으로 유지 • 흉부압박 깊이는 유아와 소아는 가슴 깊이의 1/3, 성인 5~6cm의 깊이로 압박 • 흉부 압박의 속도와 횟수 : 1분간 100회 이상 120회 미만의 속도 유지 • 심폐소생술 속도와 횟수 : 2분간 5주기 실시 • 1주기 : 흉부압박 30회 실시 후 인공호흡을 2회 실시(30 : 2) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>위치 확인</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>흉부압박 자세</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>흉부압박의 깊이</p> </div> </div>
경동맥 확인 ~ 심폐소생술 반복실시	<ul style="list-style-type: none"> • 심폐소생술 2분간 5주기 실시 후 경동맥 확인하여 맥박이 뛰면 호흡확인 • 맥박/호흡이 없을 경우 심폐소생술 계속 실시 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>경동맥 확인</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>흉부압박:인공호흡=15:2</p> </div> </div>
자세교정 	<ul style="list-style-type: none"> • 인공호흡 실시로 호흡과 맥박이 있을 경우 구토시 이물질이 기도로 유입되지 않도록 “측와위 자세”로 자세 변경 • 구조대를 기다림

12.0 교육훈련의 실시

12.1 밀폐공간 작업 특별안전보건교육 시행

구분	특별교육	작업 전 사전교육
교육 시기	<ul style="list-style-type: none"> • 밀폐공간에서의 작업시 <p>※ 16시간 이상 (최초 작업에 종사하기 전 4시간 이상 실시하고 12시간은 3개월 이내에서 분할하여 실시가능)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 밀폐공간에서의 작업 시마다
강사	<ul style="list-style-type: none"> • 안전보건관리책임자 • 관리감독자 • 안전관리자 • 보건관리자 	<ul style="list-style-type: none"> • 관리감독자
교육 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 산소 및 유해가스 농도측정 및 작업 환경에 관한 사항 • 사고 시의 응급처치 및 비상시 구출에 관한 사항 • 보호구 착용 및 사용 방법에 관한 사항 • 밀폐공간 작업의 안전 작업 방법에 관한 사항 • 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항 	<ul style="list-style-type: none"> • 유해가스의 종류, 유해·위험성 • 산소 및 유해가스 농도측정 및 작업 환경에 관한 사항 • 사고 시의 응급처치 및 비상시 구출에 관한 사항 • 보호구 착용 및 사용 방법에 관한 사항 • 환기설비 가동 등 안전한 작업 방법 • 밀폐공간 작업의 안전 작업 방법에 관한 사항 • 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항

12.2 밀폐공간 구조 훈련 시행

밀폐공간에서 작업하는 제주발전본부 근로자에 대하여 비상 연락체계 운영, 구조용 장비의 사용, 공기호흡기 또는 송기 마스크의 착용, 응급처치 등에 관한 훈련을 연 2회 실시한다.

13.0 기타 안전보건상의 조치

13.1 통상적으로 출입할 필요가 없는 밀폐공간에 대해서는 잠금장치를 채워서 출입을 제한하여야 한다.

13.2 청소, 보수 등 밀폐공간에서 행하여지는 작업을 발주하는 경우에는 도급인에게 밀폐공간 출입 작업에 관한 주의사항을 주지하는 동시에 동 프로그램에 규정된 조치를 발주조건에 명시하여야 한다.

14.0 프로그램의 관리

프로그램 수행 결과에 대하여 적정성을 주기적으로 평가하고 필요시 적절한 조치를 하여야 한다.

14.1 밀폐공간 허가 절차의 적정성

14.2 유해 공기 측정 방법 및 결과의 적정성

14.3 환기 대책 수립의 적합성

14.4 공기호흡기 등 보호구의 선정, 사용 및 유지관리의 적정성

14.5 응급처치 체계 적정 여부

14.6 근로자에 대한 교·훈련의 적정성 등

15.0 프로그램의 기록·보관 등

프로그램을 수립·시행한 경우에는 해당 프로그램을 문서로 작성하여 보관하고 프로그램에는 각 호의 사항을 포함한다.

15.1 밀폐공간 작업허가서

15.2 유해 공기 측정 결과

15.3 환기 대책 수립의 세부 내용

15.4 보호구 지급·착용 실태 등

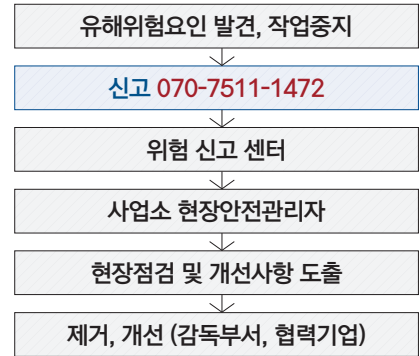
붙임

1. 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표18(밀폐공간)
2. 신보령발전본부 밀폐공간 작업장소
3. 질식재해예방 장비현황

안전신고

위험작업 거부권

근로자가 위험한 작업환경에 대해 개선 요청 및 작업을 거부할 수 있는 권리로써, 작업자가 공사감독 또는 소속기업의 현장대리인에게 직접 이의제기가 곤란할 경우 중부발전 본사 위험신고센터로 익명 신고하는 제도



안전특

모바일 안전신고 처리시스템

사업장 내 안전신고 활성화를 통해 유해위험요인을 조기에 발굴하고, 내외부 이해관계자의 양방향 안전소통을 강화하기 위한 모바일 안전신고처리시스템

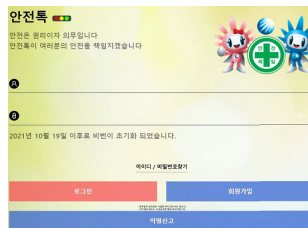
주요기능



접속방법

- 스마트폰및인터넷 주소창(<http://safety.komipo.co.kr:8440/>) 또는 QR 코드

로그인



중부발전 직원 로그인

- (ID) 사번
- (패스워드) 사번#12



익명 안전신고

- 익명신고 Tab 클릭

간행물명 유해위험정보 안전보건가이드 (신보령발전본부)

발행일 2022.07

발행처 한국중부발전(주) 안전보건처

주소 충청남도 보령시 보령북로 160

전화 ☎ 070-7511-1833

- 이 자료는 한국중부발전(주)에서 발간한 간행물입니다.
- 본 자료를 사외에 제공하거나 내용의 일부를 발표, 인용, 복사 등의 방법을 통해 대외적으로 활용할 경우에는 한국중부발전(주)의 사전승인을 받아야 합니다.
- Designed by WOOLYBOOLY DESIGN LAB.