

유해위험정보 안전보건가이드

신서천발전본부



목 차

- 03** 발간사
- 04** 안전보건경영방침
- 06** 개요
- 07** 1. (유해)위험물질
- 15** 2. 유해위험기계기구
- 49** 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 달성을 기반으로 되는 안전보건경영 방침을 아래와 같이 정한다.

1. 우리의 사업 목적과 비전 달성을 위한 모든 의사 결정과 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 김호빈 A handwritten signature in black ink that reads "김호빈".



클린 에너지로 그린 세상
한국중부발전이 만들어갑니다.

신서천발전본부 안전보건 경영방침

신서천발전본부는 「친환경 에너지의 안전하고 안정적인 공급을 통해 국가발전과 국민 삶의 질 개선에 기여한다」는 기업이념을 구체적으로 실천하기 위하여 안전보건 경영방침을 아래와 같이 정한다.

1. 신서천발전본부는 모든 의사결정과 실행과정은 <생명과 안전>을 최우선으로 한다.
2. 산업재해 예방과 관련된 법·규정 및 안전작업절차를 철저히 준수하여 산업재해 근절에 최선을 다한다.
3. 체계적인 안전보건경영시스템 운영을 통한 안전보건 리스크를 관리하여 안전보건 목표 달성을 최선을 다한다.
4. 위험성평가, 안전점검 등 자율안전활동을 통한 위험요인을 발굴하여 제거·대체 및 통제방안을 마련하여 지속적으로 개선하도록 노력한다.
5. 사업소 모든 직원의 안전역량을 강화하고 분야별 안전전문가를 양성하기 위해 체계적인 재난안전보건 교육훈련을 실시한다.
6. 산업안전위원회, 안전보건협의체, 안전건의함 등 소통과 참여를 통한 직원 및 협력사 근로자의 자율적이며 공정한 안전문화 조성에 앞장선다.

신서천발전본부 안전보건경영방침을 통하여 안전보건문화 정착과 중대산업 재해 예방에 앞장서며 전 직원이 확고한 실천의지와 책임감을 가지고 안전 보건 경영방침 준수에 최선을 다한다.

2022. 01



신서천발전본부 본부장 김 윤 기

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

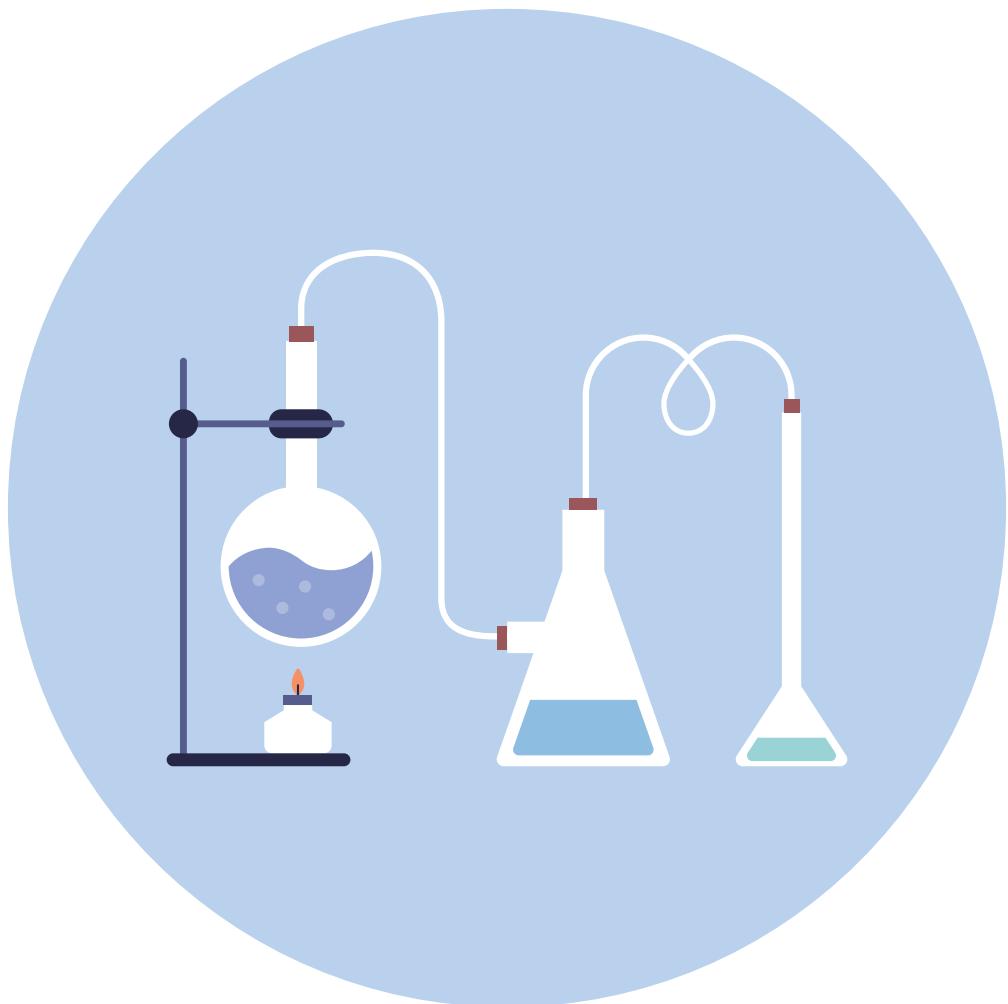
산업안전보건법 시행규칙 제83조 (안전·보건 정보제공 등)

- 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. - 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 제공하기 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
- 13 1-4. 법령 의무사항
- 14 1-5. 비상시 본부외 대피경로

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			
수소	100	1	-	'19.12.20 (19-4580093- 02-1-0001)	-	○	○	-	240병 (38.78kg)	화재 14.93m 폭발 12m	유해위험물질 고압가스
요소수	50	2	-	-	-	○	○	-	226.2m ³ (28,920kg)	독성 185.6m	
암모니아	28.3	2	-	-	-	○	○	-	- (8.11ton)	독성 185.6m	유해위험물질 유해화학물질 사고대비물질 관리대상유해물질 고압가스
염산	9	3	-	-	-	-	-	-	16 (2.1kg)	-	도급승인대상물질 관리대상유해물질
		4							33 (12.5ton)		
		5							25 (1.87kg)		
경유	100	6	-	-	-	-	-	-	2.8ton (16.7kl)	-	유해위험물질
황산	96	7	-	-	-	-	-	-	1 (1.6kg)	-	유해화학물질 도급승인대상물질 관리대상유해물질

※ 화 관 법 : 화학물질관리법

※ 고 압 법 : 고압가스안전관리법

※ 위험물법 : 위험물안전관리법

1-2 위치도(Plot Plan) 및 비상시 본부내 대피경로



연번	설비명	저장량
01	수소 저장소	240병
02	탈질설비	226.2m ³
02	요소수 저장탱크	8.11ton/day
03	수폐수처리설비 염산 저장탱크	16m ³
04	복수탈염설비 염산 저장탱크	33m ³
05	탈황폐수처리설비 염산 저장탱크	25m ³
06	경유 저장소	2.8ton
07	용수환경동 황산 저장소	1m ³

물질구분			
수	소	암	모
염	산	요	니
경	유	황	아
사고유형 / 피해범위			
수소	화재 / 14.93m 폭발 / 12m	요소수	독성 / 185.6m
→ 대피경로			
범례			
A	비상대피 집결지	A1	광장
		A2	잔디밭

1-3 유해·위험성 정보

	수소 	CAS No. : 1333-74-0
		농도 : 100%
그림문자		
	인화성	고압가스
주요 유해위험	극인화성가스 고압가스 ; 가열시 폭발할 수 있음	
예방조치	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오. 필요하면 모든 점화원을 제거하시오.	
	요소수 	CAS No. : 57-13-6
		농도 : 50%
그림문자		
	경고	발암성
주요 유해위험	눈 : 접촉시 따끔거림, 발적, 물기 등 염증을 일으킬 수 있음 피부 : 발적, 화상을 포함한 가벼운 피부 염증을 일으킬 수 있음 호흡 : 과다노출시 작은 자극을 일으킬 수 있음 증상 : 코와 목에 자극이 있으며, 두통, 기침, 메스꺼움, 구토, 방향감각 상실	
예방조치	눈 : 염증이나 발적이 발생하면 피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시킨다. 깨끗한 물로 씻어내야하며, 증상이 계속될 경우 의학적 치료를 받으시오. 피부 : 오염된 신발과 옷을 제거하고 비누와 물로 세척하여 영향이 받은 부위를 깨끗하게 청소하시오. 만약 염증이나 발적이 발달하고 지속될 경우 의학적 치료를 받으시오 흡입 : 노출의 근원지로부터 벗어나 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하시오. 피해자가 숨을 쉬지 않으면 기도를 확보하고 즉시 인공호흡을 하시오. 심각한 호흡기 증상 발생시, 자격 조건을 갖춘 전문인력으로 하여금 산소를 공급하여야 한다. 삼킴 : 증상발현시 의학적 치료가 필요하다.	

1. (유해)위험률집

	암모니아	CAS No. : 7664-41-7
		농도 : 28.3%
그림문자		
	급성독성	수생환경유해성
주요 유해위험		
	인화성	
예방조치		
		
	염산	CAS No. : 7647-01-0
		농도 : 9%
그림문자		
	피부부식성	
주요 유해위험	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴	
예방조치	<p>분진, 흄, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 보호장갑, 보호의, 보안경, 보호화, 안면보호구를 착용하시오. 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</p>	

	경유	CAS No. : 68334-30-5	
		농도 : 99%	
그림문자			
	인화성	고압가스	흡입하면 유해함
주요 유해위험	H226 인화성 액체 및 증기 H315 피부에 자극을 일으킴 H332 흡입하면 유해함 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨		
예방조치	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오 P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. P233 용기를 단단히 밀폐하시오. P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.		
	황산	CAS No. : 7664-93-9	
		농도 : 96%	
그림문자			
	피부 부식성	발암성	
주요 유해위험	H290 금속을 부식시킬 수 있음 H330 흡입하면 치명적임 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H350 암을 일으킬 수 있음 H370 신체 중 (호흡기계 및 폐)에 손상을 일으킴		
예방조치	분진, 흄, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 보호장갑, 보호의, 보안경, 보호화, 안면보호구를 착용하시오. 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.		

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
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 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 <ul style="list-style-type: none"> ③ 국소배기장치 및 안전설비에 관한 사항 ④ 안전작업방법 및 보호구 사용에 관한 사항 ⑤ 그 밖에 안전보건관리에 필요한 사항
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 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 취급일자 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 흙이 없도록 제작, 70kPa의 압력으로 10분간의 수압시험을 실시하여 새거나 변형되지 않아야 한다.

1-5 비상시 본부외 대피경로

본부 외 대피계획



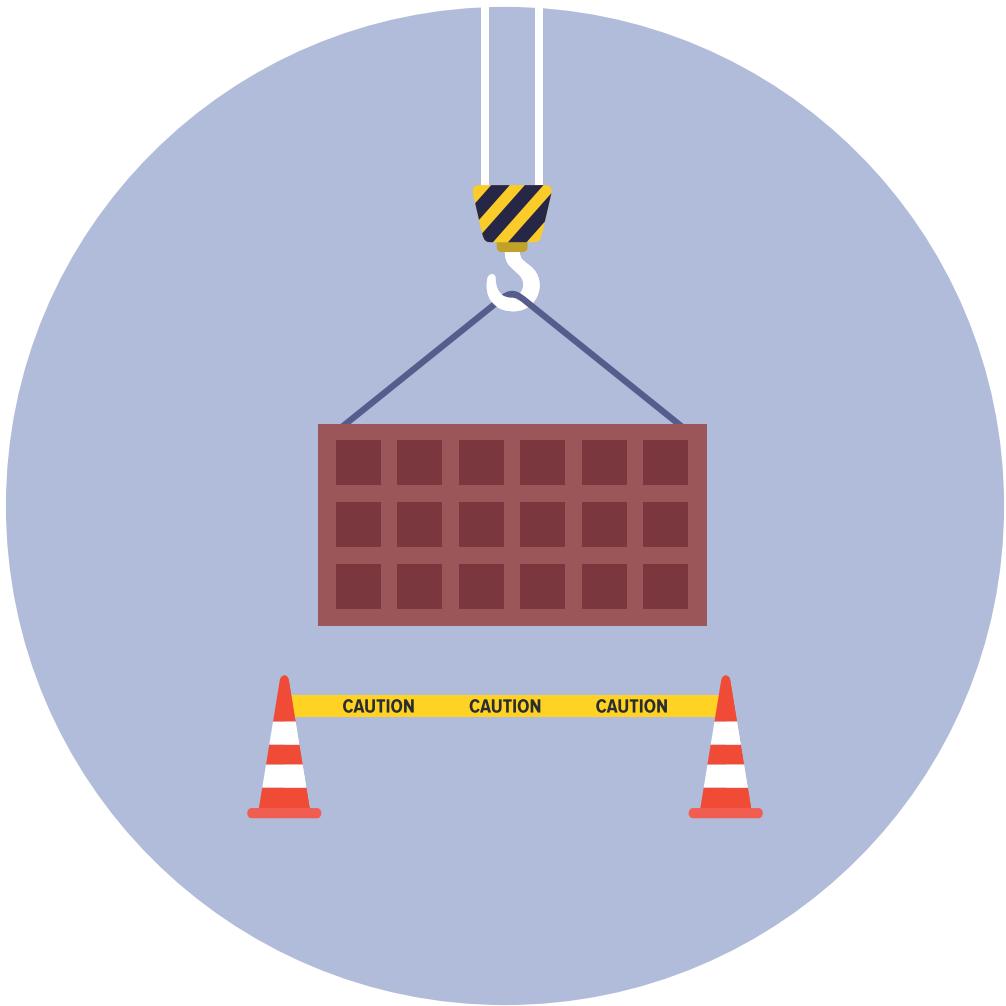
구분	수용가능인원	거리(km)	시간
Ⓐ 서도초등학교 (T:041-952-0039)	200명	2.3	5분
Ⓑ 서면중학교 (T:041-951-7537)	150명	5.2	9분

대피요령

- 전 직원 대피경로 및 장소 사전파악
- 피난경보를 듣는 즉시 피난 개시
- 비상대피 집결지 인원 파악 후 책임자의 통제에 따라 대피소 신속히 이동
- 독성물질 누출시 입과 코를 가리고 바람이 불어오는 방향으로 대피하며,
누출 지점에서 바람이 불어오는 경우 바람의 직각방향으로 대피



2. 유해위험기계기구



목 차

- 16 1. 크레인
- 18 2. 호이스트
- 26 3. 압력용기

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
크레인	천장주행	(용 량) 37.5ton	신서천-크-001	미분기실	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 37.5ton	신서천-크-002	미분기실	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	갠트리	(용 량) 80ton (인양고) 33m	신서천-크-003	소수력 AREA	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	오버헤드	(용 량) 20ton (인양고) 18m	신서천-크-004	소수력동 지하	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	갠트리	(용 량) 120ton	신서천-크-005	터빈동(C-2)	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 30ton	신서천-크-006	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	갠트리	(용 량) 60ton	신서천-크-007	CWP AREA	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 17ton	신서천-크-008	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 30ton	신서천-크-009	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 10ton	신서천-크-010	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 10ton	신서천-크-011	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	

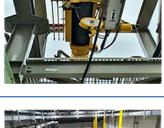
2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
크레인	지브	(용 량) 2ton (인양고) 16m	신서천-크-012	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 30ton (인양고) 12m	신서천-크-013	기계공작실	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 15ton (인양고) 12m	신서천-크-014	기계공작실	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 30ton (인양고) 10m	신서천-크-015	터빈동 (OSMS실)	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 50ton	신서천-크-016	전동기정비동	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 20ton	신서천-크-017	전동기정비동	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	천장주행	(용 량) 10ton	신서천-크-018	석탄정비동	실적없음 (최초검사 도래전)	
크레인	지브	(용 량) 0.5ton	신서천-크-019	하역부두	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-001	미분기실	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-002	미분기실	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-003	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-004	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 10ton	신서천-호-005	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 10ton	신서천-호-006	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton	신서천-호-007	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton	신서천-호-008	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 20ton	신서천-호-009	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 20ton	신서천-호-010	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton	신서천-호-011	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton	신서천-호-012	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 15ton	신서천-호-013	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 15ton	신서천-호-014	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
호이스트	호이스트	(용 량) 20ton	신서천-호-015	CID FAN AREA	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 20ton	신서천-호-016	CID FAN AREA	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 50ton	신서천-호-017	CID FAN AREA	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 50ton	신서천-호-018	CID FAN AREA	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-019	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-020	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-021	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-022	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-023	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-024	Crusher Tower	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-025	Bottom Ash silo	실적없음 (최초검사 도래전)	

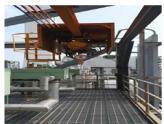
기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-026	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-027	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton	신서천-호-028	보조보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-029	보조보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-030	보조보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-031	Ash Transport Blower	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-032	Ash Slurry Pump	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-033	Ash Water Pump	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 7.5ton	신서천-호-034	Fly Ash Silo Roof	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-035	Ash Water Return Pump(지하)	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-036	Ash Water Return Pump(지상)	실적없음 (최초검사 도래전)	

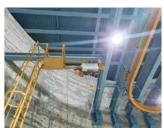
2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-037	EP#A Roof	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-038	EP#B Roof	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 7.5ton	신서천-호-039	TT-01	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton	신서천-호-040	TT-02	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton	신서천-호-041	TT-03A	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 10ton	신서천-호-042	TT-03B	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-043	TT-03E	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 10ton	신서천-호-044	TT-03E	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-045	TT-04A	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-046	TT-04B	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-047	TT-05	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton	신서천-호-048	BLBD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-049	SCBD (上)	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-050	SCBD (下)	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton	신서천-호-051	STT	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-052	CBH (Boiler)	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-053	TT-06	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-054	TT-07	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-055	N2 Room	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-056	FOAM HOUSE	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 4ton	신서천-호-057	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 7ton	신서천-호-058	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
호이스트	호이스트	(용 량) 7ton	신서천-호-059	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 7ton	신서천-호-060	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 10ton	신서천-호-061	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 4ton	신서천-호-062	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 4ton	신서천-호-063	터빈동	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-064	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-065	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1.5ton	신서천-호-066	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1.5ton	신서천-호-067	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-068	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1.5ton	신서천-호-069	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
호이스트	호이스트	(용 량) 7.5ton	신서천-호-070	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-071	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-072	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 15ton	신서천-호-073	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-074	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-075	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 10ton	신서천-호-076	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1.5ton	신서천-호-077	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-078	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-079	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 1ton	신서천-호-080	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
호이스트	호이스트	(용 량) 1.5ton	신서천-호-081	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-082	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton	신서천-호-083	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 7.5ton	신서천-호-084	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-085	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 10ton	신서천-호-086	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-087	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 7.5ton	신서천-호-088	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2.8ton	신서천-호-089	FGD	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 5ton (인양고) 3m	신서천-호-090	용수환경동 지하 펌프룸	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 7.5ton (인양고) 8m	신서천-호-091	용수환경동 1층	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton (인양고) 4m	신서천-호-092	용수환경동 2층	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 10ton	신서천-호-093	염소설비동	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-094	자재창고	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 7.5ton	신서천-호-095	자재창고	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-096	취수설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 2ton	신서천-호-097	취수설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
호이스트	호이스트	(용 량) 3ton	신서천-호-098	취수설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(용 량) 2.3m ³ (설계압력) 9.89 (사용압력) 0.46 (취급유체) Air (대 수) 6	신서천-압-001	석탄취급 설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(용 량) 1.5m ³ (설계압력) 9.99 (사용압력) 8.97 (취급유체) Air (대 수) 1	신서천-압-002	석탄취급 설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(용 량) 3m ³ (설계압력) 9.89 (사용압력) 8.97 (취급유체) Air (대 수) 2	신서천-압-003	석탄취급 설비	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(용 량) 7m ³ (설계압력) 9.89 (사용압력) 8.97 (취급유체) N2 (대 수) 3	신서천-압-004	석탄취급 설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(용 량) 23.5m ³ (설계압력) 179470.1 (사용압력) 163154.6 (취급유체) LN2 (대 수) 2	신서천-압-005	석탄취급 설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(용 량) 137,5m ³ (설계압력)1.72MPa (사용압력)1.40MPa (저장능력)100ton (취급유체)질소 (대 수) 2	신서천-압-006	석탄취급 설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 219.1 (설계압력) 61.18 (사용압력) 6.32~24.47 (취급유체) WARM-UP OIL (대 수) 1	신서천-압-007	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 219.1 (설계압력) 61.18 (사용압력) 5.09~12.23 (취급유체) IGNITION OIL (대 수) 1	신서천-압-008	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외경) 4900X9285 (설계압력)26.51 (사용압력) 0.056~0.057 /17.79~17.84 (취급유체) Air/Steam (대 수) 6	신서천-압-009	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1752 (설계압력)26.51 (사용압력)17.84 (취급유체)Water (대 수) 1	신서천-압-010	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3232 (설계압력)7.13 (사용압력)atm (취급유체)Water (대 수) 1	신서천-압-011	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 3730 (설계압력) 3.05 (사용압력) 0 (취급유체) Water (대 수) 1	신서천-압-012	석탄취급 설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1727 (설계압력) 7.14 (사용압력) 0 (취급유체) Water&Steam (대 수) 1	신서천-압-013	석탄취급 설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 992 (설계압력) 9.89 (사용압력) 8.97 (취급유체) Air (대 수) 1	신서천-압-014	탈질설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1832 x 2158 (설계압력)-/14.34 (사용압력)-/10.4 (취급유체) Air/Steam (대 수) 1	신서천-압-015	탈질설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1869 x 5233 (설계압력) 17.2/19.0 (사용압력) 6.2/9.8 (취급유체) Urea/Steam (대 수) 1	신서천-압-016	탈질설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 168.3 (설계압력) 19.4 (사용압력) 9.8 (취급유체) Steam /Condensate (대 수) 2	신서천-압-017	탈질설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1920D x 8196L (설계압력) 26.41 (사용압력) 21.4 (취급유체) CO2 (대 수) 1	신서천-압-018	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1773W x 1368Lx1112H (설계압력) 25.08 (사용압력) 21.4 (취급유체) CO2 (대 수) 1	신서천-압-019	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 427.2 (설계압력) 10/337 (사용압력)-/97.5 (취급유체) WATER (대 수) 1	신서천-암-020	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 400 (설계압력) 13.7/13.7 (사용압력) 10.8/10.8 (취급유체) WATER (대 수) 1	신서천-암-021	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 219.1 (설계압력) -1~16/-1~10 (사용압력)- (취급유체) OIL/WATER (대 수) 1	신서천-암-022	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN200 (설계압력) 324 (사용압력)- (취급유체) Water (대 수) 1	신서천-암-023	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN200 (설계압력) 324 (사압력)- (취급유체) Water (대 수) 1	신서천-암-024	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN100 (설계압력) 215 (사용압력)- (취급유체) Water (대 수) 1	신서천-암-025	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN300 (설계압력) 364 (사용압력)- (취급유체) Water (대 수) 1	신서천-암-026	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN650 (설계압력) 337 (사용압력)- (취급유체) Water (대 수) 1	신서천-암-027	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN400 (설계압력) 337 (사용압력)- (취급유체) Water (대 수) 1	신서천-암-028	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) DN250 (설계압력)29 (사용압력)- (취급유체)Steam (대 수) 1	신서천-암-029	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN200 (설계압력)36 (사용압력)- (취급유체)Steam (대 수) 1	신서천-암-030	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN200 (설계압력)324 (사용압력)- (취급유체)Water (대 수) 1	신서천-암-031	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN200 (설계압력)324 (사용압력)- (취급유체)Water (대 수) 1	신서천-암-032	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN100 (설계압력)215 (사용압력)- (취급유체)Water (대 수) 1	신서천-암-033	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN50 (설계압력)308 (사용압력)- (취급유체)Water (대 수) 1	신서천-암-034	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN100 (설계압력)46 (사용압력)- (취급유체)LightOil (대 수) 1	신서천-암-035	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN50 (설계압력)46 (사용압력)- (취급유체)LightOil (대 수) 1	신서천-암-036	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN125 (설계압력)46 (사용압력)- (취급유체)LightOil (대 수) 1	신서천-암-037	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 457.2 (설계압력) 9.17 (사용압력) 5.09 (취급유체) Air (대 수) 6	신서천-압-038	보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 912 (설계압력) 9.89 (사용압력) 8.97 (취급유체) Air (대 수) 2	신서천-압-039	회처리	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 216.3 (설계압력) 9.89 (사용압력) 7.1 (취급유체) Air (대 수) 2	신서천-압-040	회처리	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1200 (설계압력) 0.8 (사용압력) 0.6 (취급유체) FlyAsh (대 수) 8	신서천-압-041	회처리	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1250 (설계압력) 0.8 (사용압력) 0.6 (취급유체) FlyAsh (대 수) 4	신서천-압-042	회처리	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1100 (설계압력) 0.8 (사용압력) 0.6 (취급유체) FlyAsh (대 수) 12	신서천-압-043	회처리	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1200 (설계압력) 0.8 (사용압력) 0.6 (취급유체) FlyAsh (대 수) 40	신서천-압-044	회처리	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1110 (사용압력) ATM (취급유체) Phosphate (대 수) 1	신서천-압-045	보조보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1110 (사용압력) ATM (취급유체) Ammonia (대 수) 1	신서천-압-046	보조보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 1110 (사용압력)ATM (최급유체) Carbohydrazine (대 수) 1	신서천- 압-047	보조보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1520 (설계압력)30.6 (사용압력)26.7 (최급유체)증기/물 (대 수) 1	신서천- 압-048	보조보일러 (95톤)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 880 (설계압력)30 (사용압력)26.7 (최급유체)물 (대 수) 1	신서천- 압-049	보조보일러 (95톤)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 2574 (설계압력)5 (사용압력)1.69 (최급유체)물 (대 수) 2	신서천- 압-050	보조보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1350 (설계압력)15 (사용압력)12.5 (최급유체)증기/물 (대 수) 1	신서천- 압-051	보조보일러 (20톤)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 770 (설계압력)15 (사용압력)12.5 (최급유체)물 (대 수) 1	신서천- 압-052	보조보일러 (20톤)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1518 (설계압력)5 (사용압력)1.69 (최급유체)물 (대 수) 1	신서천- 압-053	보조보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1620 (설계압력)0.5 도면:ATM 계산서:0.65 (사용압력)ATM (최급유체)물 (대 수) 1	신서천- 압-054	보조보일러	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3020 (설계압력)6 (사용압력)4 (최급유체)물 (대 수) 2	신서천- 압-055	폐수처리장	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 3020 (설계압력)6 (사용압력)4 (취급유체)물 (대 수) 2	신서천-압-056	폐수처리장	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1118 (설계압력)9.8 (사용압력)2 (취급유체)공기 (대 수) 1	신서천-압-057	폐수처리장	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 600 x 590 x 1160 (설계압력)10 (사용압력)3.5/3 (취급유체)증기/물 (대 수) 1	신서천-압-058	폐수처리장	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3030 (설계압력)8.97 (사용압력)0.7 (취급유체)물 (대 수) 1	신서천-압-059	공장가공 탱크	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1626 (설계압력)3.67 (사용압력)2.1 (취급유체)물 (대 수) 1	신서천-압-060	공장가공 탱크	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 916 (설계압력)3.57 (사용압력)ATM (취급유체)물 (대 수) 1	신서천-압-061	공장가공 탱크	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 2616 (설계압력)3.06 (사용압력)ATM (취급유체)물 (대 수) 1	신서천-압-062	공장가공 탱크	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 2830 (설계압력)10.2 (사용압력)7.64 (취급유체)물 (대 수) 1	신서천-압-063	공장가공 탱크	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 2898 (설계압력)10.7 (사용압력)8.8 (취급유체)공기 (대 수) 1	신서천-압-064	공기압축기	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 2482 (설계압력)10.7 (사용압력)8.8 (최급유체)공기 (대 수) 2	신서천-압-065	공기압축기	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 980 (설계압력)10.7 (사용압력)8.8 (최급유체)공기 (대 수) 4	신서천-압-066	공기압축기	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 355.6 (설계압력)10.7 (사용압력)8.8 (최급유체)공기 (대 수) 4	신서천-압-067	공기압축기	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 355.6 (설계압력)10.7 (사용압력)8.8 (최급유체)공기 (대 수) 4	신서천-압-068	공기압축기	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 267.4 (설계압력)10.7 (사용압력)8.76 (최급유체)공기 (대 수) 2	신서천-압-069	공기압축기	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 2530 (설계압력)9.8/F.V (사용압력)1 (최급유체) Demiwater/N2 (대 수) 1	신서천-압-070	탈황설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 974 (설계압력) (Shell)12.2/F.V (Tube)12.9/F.V (사용압력)10/10.8 (최급유체) SaturatedSteam/ HeatMediumWater (대 수) 1	신서천-압-071	탈황설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1424 (설계압력) (Shell)12.2/F.V (Tube)21.2/F.V (사용압력)10/15.4 (최급유체) HeatMediumWater (대 수) 1	신서천-압-072	탈황설비	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 1212 (설계압력)0.1 (사용압력)ATM. (취급유체) Makeupwater (대 수) 1	신서천-압-073	탈황설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 908.6 (설계압력)9.993 (사용압력) 5.1~8.97 (취급유체)공기 (대 수) 1	신서천-압-074	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 840 (설계압력)9.993 (사용압력) 5.1~8.97 (취급유체)공기 (대 수) 1	신서천-압-075	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1012 (설계압력)9.993 (사용압력)8.97 (취급유체)공기 (대 수) 1	신서천-압-076	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1524 (설계압력) Shell:0.989/-0.989 Jacket:4.589 (사용압력) Shell:-0.748 Jacket:4.079 (취급유체) Shell:Concentrate Jacket:Steam (대 수) 4	신서천-압-077	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 980 (설계압력) 0.989/-0.989 (사용압력)-0.734 (취급유체)Vapor (대 수) 4	신서천-압-078	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 355.6 (설계압력) Shell:0.989/-0.989 Tube:4.079/-0.989 (사용압력) Shell:-0.653 Tube:3.093 (취급유체) Shell:Vapor/Tube:Water (대 수) 4	신서천-압-079	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 612 (설계압력) Shell:5.1 Tube:4.589 (사용압력) Shell:2.855 Tube:3.059 (최급유체) Shell:Condensate Tube:WasteWater (대 수) 2	신서천- 압-080	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1170 (설계압력) Shell:0.989/-0.969 Tube:3.059 (사용압력) Shell:-0.551 Tube:1.122 (최급유체) Shell:Vapor Tube: ConcentrateWater (대 수) 2	신서천- 압-081	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 2420 (설계압력) Shell:0.989/-0.969 Tube:0.989/-0.969 (사용압력) Shell:-0.547/Tube:1.02 (최급유체) Shell:Vapor Tube: ConcentrateWater (대 수) 2	신서천- 압-082	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 2920 (설계압력) 0.989/-0.969 (사용압력)-0.667 (최급유체)Vapor (대 수) 2	신서천- 압-083	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1846 (설계압력)0.989/-0.969 (사용압력)0.51 (최급유체) ConcentrateWater (대 수) 2	신서천- 압-084	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 612 (설계압력) Shell:0.989/-0.969 Tube:3.059 (사용압력) Shell:-0.775/ Tube:3.059 (최급유체) Shell:Vapor Tube:CoolingWater (대 수) 2	신서천- 압-085	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1512 (설계압력)0.969/-0.969 (사용압력)0.816 (최급유체)Water (대 수) 2	신서천- 압-086	탈황폐수	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) box type (설계압력) Shell / Tube : 1.121688 / 6.118297 (사용압력) Shell / Tube : 0.051797/1.414091 (최급유체) Shell / Tube : STEAM&WATER / SEA WATER (대 수) 2SET	신서천- 압-087	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 273.05 (설계압력) Shell / Tube : 10.707020/6.118297 (사용압력) Shell / Tube : 2.508502 / 0.407886 (최급유체) Shell / Tube : WATER / SEAWATER (대 수) 3SET	신서천- 압-088	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 141.3 (설계압력) Shell / Tube : 10.707020 /10.707020 (사용압력) Tube : 10.707020 (최급유체) Shell / Tube : WATER / NHIBITED CONDEBNATE (대 수) 2SET	신서천- 압-089	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 2312 (설계압력) Shell / Channel : 10.5/10.5 Barg (사용압력) 1.37 ~ 8.3 Barg (취급유체) Shell / Channel : INHIBITED CONDEBNATE / SEA WATER (대 수) 1SET	신서천- 압-090	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1401.6 / 1308.2 (설계압력) Shell(Skirt)/Channel 3.670978 / 45.88723 (사용압력) Shell(Skirt)/Channel : 0.356901 / 28.565565 (취급유체) SHELLSIDE : STEAM&WATER TUBESIDE:WATER (대 수) 2SET	신서천- 압-091	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1757.2 / 1759 (설계압력) Shell(Skirt)/Channel : 3.670978/45.88723 (사용압력) Shell(Skirt)/Channel : 0.967711 / 28.565565 (취급유체) SHELLSIDE : STEAM&WATER TUBESIDE:WATER (대 수) 1SET	신서천- 압-092	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1477.8 / 1517.7 (설계압력) Shell(Skirt)/Channel : 3.670978 / 45.88723 (사용압력) Shell(Skirt)/Channel : 2.11897 / 28.565565 (취급유체) SHELLSIDE : STEAM&WATER TUBESIDE:WATER (대 수) 1SET	신서천- 압-093	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 1528.6 / 1517.7 (설계압력) Shell(Skirt) /Channel : 4.078865 /45.88723 (사용압력) Shell(Skirt) /Channel 4.078865 /28.565565 (취급유체) SHELLSIDE : STEAM&WATER TUBESIDE:WATER (대 수) 1SET	신서천- 압-094	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1843.4 / 1879.6 (설계압력) Shell(Skirt) /Hemi-Head 20.394324 / 372.1964 (사용압력) Shell(Skirt) /Hemi-Head 16.8763 / 318.926 (취급유체) SHELL/TUBE STEAM&WATER/WATER (대 수) 2SET	신서천- 압-095	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1932.8(2104.8, 1932.8*2104.8) /1886.2 (설계압력) Shell(Skirt, Cone) / Hemi-Head : 66.281554 / 372.196 (사용압력) Shell(Skirt) /Hemi-Head 55.83966 / 318.926 (취급유체) SHELL/TUBE STEAM&WATER/WATER (대 수) 2SET	신서천- 압-096	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1753.6(1765.6) /1886.2 (설계압력) Shell(Skirt) / Hemi-Head : 95.853324 / 372.196 (사용압력) Shell(Skirt) / Hemi-Head : 80.363835 / 318.926 (취급유체) SHELL/TUBE STEAM&WATER/WATER (대 수) 2SET	신서천- 압-097	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 3104 (설계압력) 15 barg/F.V (사용압력) 7.22 bara (취급유체) Steam & Water (대 수) 1SET	신서천-압-098	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 4256 (설계압력) 15 barg/F.V (사용압력) 7.22bara (취급유체) Steam&Water (대 수) 1SET	신서천-압-099	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3032 (설계압력) 8.8barg/F.V (사용압력) 0.35bara (취급유체)Steam&Water (대 수) 1SET	신서천-압-100	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1520 (설계압력) 8.8barg/F.V (사용압력) 0.35bara (취급유체) Steam&Water (대 수) 1SET	신서천-압-101	터빈보조	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1374 (설계압력) 9.1/10.1 (사용압력) 6/5.2 (취급유체) 기름/물 (대 수) 2	신서천-압-102	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 4294 (설계압력) 1.03barg (사용압력)ATM (취급유체)LubeOil (대 수) 1SET	신서천-압-103	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 508 / 273 (설계압력)8 (사용압력)3 (취급유체)기름 (대 수) 1SET	신서천-압-104	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 670 mm (설계압력) Shell:0.35bar.G Tube:17bar.G (사용압력) Shell:0.96bar.A Tube:12.4bar.G (취급유체) Shell:Steam&Air Tube:Water (대 수)1	신서천-압-105	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	

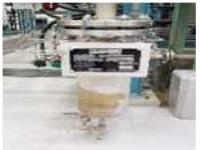
2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 508 (설계압력)8 (사용압력)5.5 (최급유체)기름 (대 수)1	신서천- 압-106	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 7500x3900x3200 (설계압력)ATM (사용압력) 0.99Bar.A (최급유체)기름 (대 수)1	신서천- 압-107	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 124 (설계압력)8 (사용압력)2 (최급유체)기름 (대 수) 1	신서천- 압-108	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 273mm (설계압력) 0.35Bar.g (사용압력) 0.95Bar.g (최급유체)OilMist (대 수) 1	신서천- 압-109	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 406 (설계압력)5.1 (사용압력)3 (최급유체)기름 (대 수) 1	신서천- 압-110	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 670 mm (설계압력) Shell:0.35bar.G Tube:17bar.G (사용압력) Shell:0.96bar.A Tube:12.4bar.G (최급유체) Shell:Steam&Air Tube:Water (대 수) 1	신서천- 압-111	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 457.2 (설계압력)16/12 (사용압력)14.7/9 (최급유체) Shell:ISOVG32Oil/ Tube:CoolingWater (대 수) 2	신서천- 압-112	BFPT	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) PolishingFilter:273.1 CoalescerFilter:406.4 (설계압력)6 (사용압력)4 (취급유체)윤활유오일 (대 수) 1	신서천-암-113	BFPT	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 606 (설계압력) Shell:9.0bar.g Tube:10bar.g (사용압력) Shell:9.0bar.g Tube:10bar.g (취급유체) Shell/Tube Stator Cooling Water /De-mineralised Water (대 수) 2	신서천-암-114	GEN	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1085 (설계압력)1.02(1.0barg) (사용압력)ATM (취급유체)Water (대 수) 1	신서천-암-115	GEN	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 273 (설계압력)11.52 (사용압력)5.27 (취급유체)Hydrogen (대 수) 2 SET	신서천-암-116	GEN	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경)968x1323x4198 (설계압력)10.2 (사용압력)5.6 (취급유체)Water (대 수) 4	신서천-암-117	GEN	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 114.3 (설계압력)10 (사용압력)5.17 (취급유체)Hydrogen (대 수) 1	신서천-암-118	GEN	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1398 (설계압력)0.35barg (사용압력)ATM (취급유체)Oil (대 수) 1	신서천-암-119	GEN	실적없음 (최초검사 도래전)	

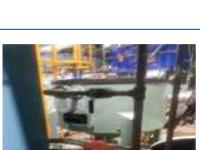
2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 610 (설계압력)85 (사용압력)5.17 (취급유체)Oil (대 수) 1	신서천-압-120	GEN	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 406.4 (설계압력)85 (사용압력)5.17 (취급유체)Oil (대 수) 1	신서천-압-121	GEN	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 392 (설계압력)85 (사용압력)7.8 (취급유체)Oil (대 수) 1	신서천-압-122	GEN	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3000 (설계압력)5.25 (사용압력)6.83 (취급유체)RawWater (대 수) 2	신서천-압-123	수처리설비 (원수전처리)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3000 (설계압력)5.25 (사용압력)6.83 (취급유체)FilteredWater (대 수) 2	신서천-압-124	수처리설비 (원수전처리)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 250A (설계압력)5.25 (사용압력)6.83 (취급유체)FilteredWater (대 수) 2	신서천-압-125	수처리설비 (원수전처리)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 400 (설계압력)4.75 (사용압력)6.17 (취급유체)DegasifiedWater (대 수) 3	신서천-압-126	수처리설비 (원수전처리)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 350 (설계압력)4.65 (사용압력)6.04 (취급유체)DegasifiedWater (대 수) 1	신서천-압-127	수처리설비 (원수전처리)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 350 (설계압력)4.65 (사용압력)6.04 (취급유체)DegasifiedWater (대 수) 1	신서천-압-128	수처리설비 (원수전처리)	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 1100 (설계압력)5.5 (사용압력)7.15 (취급유체)Demi.Water (대 수) 3	신서천-압-129	수처리설비 (순수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 200A (설계압력)5.5 (사용압력)7.15 (취급유체)Demi.Water (대 수) 3	신서천-압-130	수처리설비 (순수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1200 (설계압력)ATM. (사용압력)Full\Water (취급유체)CIPWater (대 수) 1	신서천-압-131	수처리설비 (순수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 800 (설계압력)ATM. (사용압력)Full\Water (취급유체)Sodium Bisulfate (대 수) 2	신서천-압-132	수처리설비 (순수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 800 (설계압력)ATM. (사용압력)Full\Water (취급유체) ScaleInhibitor(10%) (대 수) 2	신서천-압-133	수처리설비 (순수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 800 (설계압력)ATM. (사용압력)Full\Water (취급유체) Sodium Hypochlorite (대 수) 1	신서천-압-134	수처리설비 (순수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 500 (설계압력)ATM. (사용압력)Full\Water (취급유체) Fume&Water (대 수) 1	신서천-압-135	수처리설비 (순수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1350 (설계압력)ATM. (사용압력)Full\Water (취급유체)UFTreatedWater (대 수) 1	신서천-압-136	수처리설비 (순수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 304.8 (설계압력)10 (사용압력)15 (취급유체) Shell:Steam Tube:Degasified Water (대 수) 3	신서천-압-137	수처리설비 (순수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 2600 (설계압력)5.4 (사용압력)7.03 (취급유체)FilteredWater (대 수) 1	신서천-압-138	수처리설비 (음용수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1600 (설계압력)5.4 (사용압력)7.03 (취급유체)FilteredWater (대 수) 2	신서천-압-139	수처리설비 (음용수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 200A (설계압력)5.4 (사용압력)7.03 (취급유체)PotableWater (대 수) 2	신서천-압-140	수처리설비 (음용수계통)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 2400 (설계압력)10 (사용압력)13.47 (취급유체)CationResin& MixedResin (대 수) 1	신서천-압-141	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1750 (설계압력)10 (사용압력)13.23 (취급유체) AnionResin (대 수) 1	신서천-압-142	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3,000 / 2,150 (설계압력)10 (사용압력)13.1 (취급유체) Cation&AnionResin (대 수) 1	신서천-압-143	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN350 (설계압력)15 (사용압력)19.5 (취급유체)AcidCation&AnionResin (대 수) 4	신서천-압-144	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN150 (설계압력)10 (사용압력)13.47 (취급유체) Cation&MixedResin (대 수) 1	신서천-압-145	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) DN150 (설계압력)10 (사용압력)13.23 (취급유체) AnionResin (대 수) 1	신서천-압-146	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) DN150 (설계압력)10 (사용압력)13.1 (취급유체) Cation&AnionResin (대 수) 1	신서천-압-147	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3050 (설계압력)15 (사용압력)19.54 (취급유체) Cation&AnionResin (대 수) 4	신서천-압-148	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1018 (설계압력)15 (사용압력)19.5 (취급유체) Condensate System (대 수) 4	신서천-압-149	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1500 (설계압력)Full Liquid (사용압력)Full Water (취급유체)WasteWater (대 수) 1	신서천-압-150	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3300 (설계압력)Full Liquid (사용압력)Full Water (취급유체)HCl(9%) (대 수) 2	신서천-압-151	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3300 (설계압력)Full Liquid (사용압력)Full Water (취급유체)NaOH(4%) (대 수) 2	신서천-압-152	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 600 (설계압력)10 (사용압력)15 (취급유체) Shell:Auxiliary SteamTube:NaOH(4%) (대 수) 1	신서천-압-153	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 1150 (설계압력)ATM. (사용압력)Full Liquid (취급유체)Demi.Water (대 수) 1	신서천-압-154	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 500 (설계압력)ATM. (사용압력)Full Liquid (취급유체)Fume&Water (대 수) 1	신서천-압-155	수처리설비 (복수탈염)	실적없음 (최초검사 도래전)	

2. 유해위험기계기구

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 1800 (설계압력)Full Liquid (사용압력)Full Liquid (취급유체) Carbohy-drazide (대 수) 2	신서천-압-156	수처리설비 (약품주입)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 3400 (설계압력)Full Liquid (사용압력)Full Liquid (취급유체)Ammonia(9%) (대 수) 1	신서천-압-157	수처리설비 (약품주입)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 500 (설계압력) ATM. (사용압력)Full Liquid (취급유체)Fume&Water (대 수) 1	신서천-압-158	수처리설비 (약품주입)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 500 (설계압력)ATM. (사용압력)Full Liquid (취급유체)Fume&Water (대 수) 1	신서천-압-159	수처리설비 (약품주입)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 406.4 (설계압력)10 (사용압력)13 (취급유체) CirculatingWater (대 수) 2	신서천-압-160	수처리설비 (순환수 염소주입)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 4200 (설계압력)ATM. (사용압력)Full Liquid (취급유체) CirculatingWater (대 수) 1	신서천-압-161	수처리설비 (순환수 염소주입)	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 711 (설계압력)18 (사용압력)8 (취급유체)WATER (대 수) 1	신서천-압-162	보일러 급수펌프	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 711 (설계압력)18 (사용압력)8 (취급유체)WATER (대 수) 1	신서천-압-163	보일러 급수펌프	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 609.6 (설계압력)18 (사용압력)6.4 (취급유체)WATER (대 수) 1	신서천-압-164	보일러 급수펌프	실적없음 (최초검사 도래전)	

기계·설비	형식	Spec.	관리번호	설치위치	안전검사	설비사진
					최근검사일	
압력용기	-	(외 경) 406.4 (설계압력)10 (사용압력)1.8/6.5 (취급유체)WATER (대 수) 1	신서천-압-165	보일러 급수펌프	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 273 (설계압력)10 (사용압력)1.8/6.5 (취급유체)WATER (대 수) 1	신서천-압-166	보일러 급수펌프	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 457 (설계압력)36.71 (사용압력)20.39 (취급유체)Steam (대 수) 1	신서천-압-167	탈황설비	실적없음 (최초검사 도래전)	
압력용기	-	(외 경) 318.5 (설계압력)9.99 (사용압력)8.97 (취급유체)WATER (대 수) 1	신서천-압-168	터빈	실적없음 (최초검사 도래전)	

3. 밀폐공간 안전작업 프로그램



목 차

50	I. 목적	64	불임
	II. 밀폐공간 작업 프로그램 개요	1. 밀폐공간의 정의 [제 618조 제 1호의 관련]	
52	III. 밀폐공간 프로그램	2. 신서천발전본부 밀폐공간 현황	
62	IV. 응급처치	3. 밀폐공간 안전작업허가서 PTW	
		4. 유해가스 측정기 및 호흡용 보호구 보유현황	

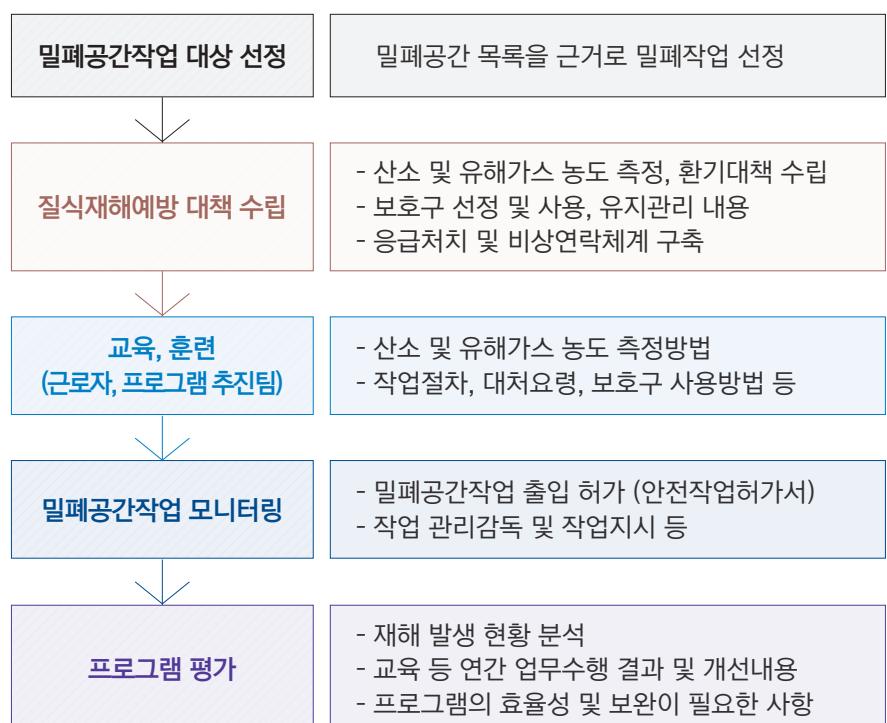
I. 목적

- 밀폐공간 프로그램 수립하여 밀폐공간작업 시 산소결핍 또는 유해가스로 인한 질식사고 등 중대재해를 예방하고자 함
* 산업안전보건에 관한 규칙 제619조 규정에 의거

II. 밀폐공간 작업 프로그램 개요

- 적용대상
안전보건규칙 제618조 제1호에 해당하는 장소 및 기타 근로자의 질식 위험이 있는 곳에서의 작업장소
- 적용근거
발전업무와 관련하여 수행하는 작업 장소 중 안전보건규칙 제618조 제 1호와 관련하여 [별표18]의 밀폐공간에 해당되는 작업 장소 모두 작성 [붙임1 참조]

- 밀폐공간 프로그램
주요절차



3. 밀폐공간 안전작업 프로그램

■ 밀폐공간 용어 정리

용 어	내 용
밀폐공간작업	환기가 불충분한 상태에서 산소결핍이나 질식, 유해가스로 인한 건강장해, 인화성물질에 의한 화재·폭발 등의 위험이 있는 장소
유해가스	밀폐공간에서 탄산가스·일산화탄소·황화수소 등의 기체로서 인체에 유해한 영향을 미치는 물질
질식	사람의 신체에 정상적으로 산소가 공급되지 않는 상태
환기장치	동력을 이용한 환기팬 및 환기팬에 연결한 송풍관(덕트)으로 구성된 장치

■ 신서천발전본부 밀폐공간

총 42개소 [불임2 참조]



■ 산소 및 유해가스 별 기준 농도

산업안전보건규칙 제 618조의 적정공기 농도 범위 의거

측정가스	기준농도
산소(O ₂)	18% ~ 23.5%
탄산가스(CO ₂)	1.5% 미만
황화수소(H ₂ S)	10ppm 미만
일산화탄소(CO)	30ppm 미만
가연성 가스, 증기 및 미스트	폭발하한의 10% 미만
공기와 혼합된 가연성 분진을 포함하는 공기	폭발하한 농도 미만
인화성 물질	가연하한의 25% 미만

III. 밀폐공간프로그램

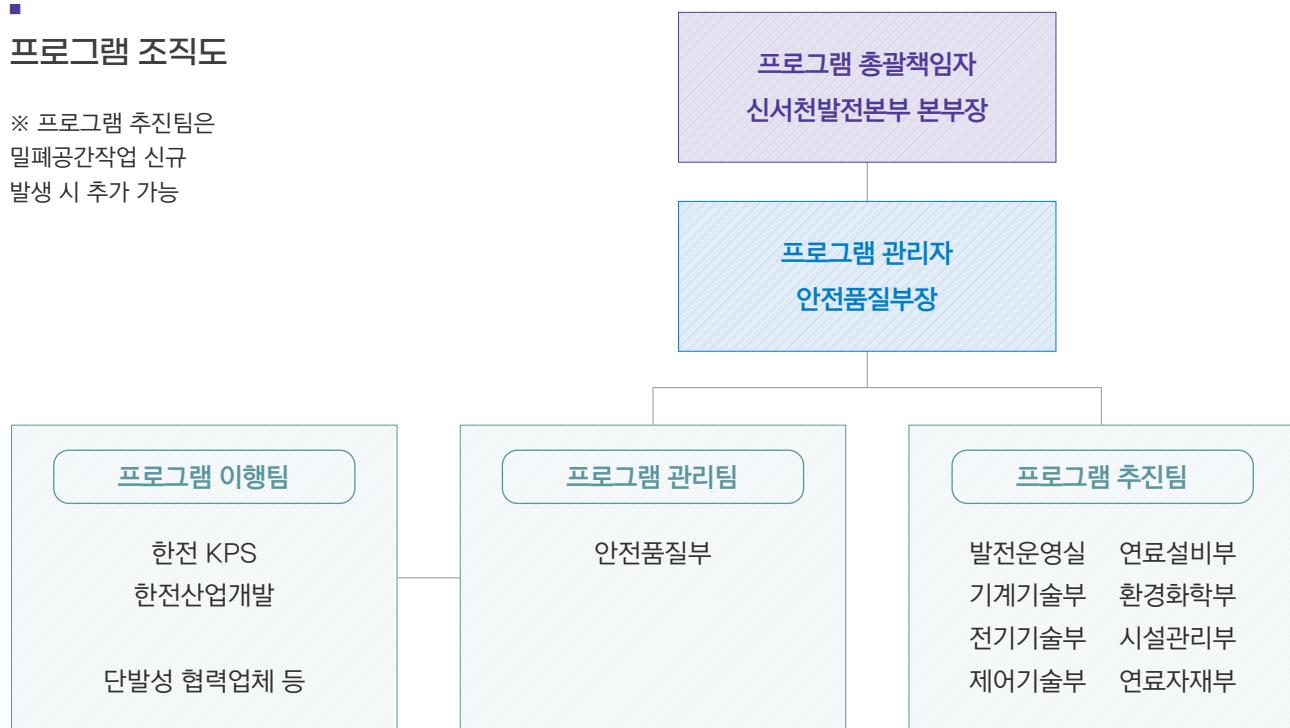
1. 프로그램 항목별 주요내용

항목	주요내용
밀폐공간 내 작업 시 기본조치 사항	<ul style="list-style-type: none"> · 밀폐공간작업 프로그램 수립·시행 · 밀폐공간 관리감독자 지정 · 밀폐공간 안전보건작업허가서 작성 및 교육 · 출입금지와 인원점검 · 감시인 배치 및 연락 설비 가동
밀폐공간에서의 유해공기 농도 측정	<ul style="list-style-type: none"> · 유해공기의 판정기준 · 유해가스 농도측정지점의 선정 · 유해공기의 판정기준
밀폐공간에서의 환기	<ul style="list-style-type: none"> · 환기의 필요성 및 환기 일반 원리 · 맨홀의 새들 덕트를 이용한 환기방법 · 이동식 환기장치의 덕트 연결 방법 · 적절한 급기방법
밀폐공간 보호구 및 구조장비	<ul style="list-style-type: none"> · 호흡용 보호구 (공기호흡기, 송기마스크) · 안전대 · 보호가드 · 삼각대 · 무전기
질식재해 시 응급처치 요령	<ul style="list-style-type: none"> · 현장안전의 확인 · 의식상태 확인 · 응급의료체계 연락

2. 프로그램 조직도 및 업무분장

■ 프로그램 조직도

※ 프로그램 추진팀은
밀폐공간작업 신규
발생 시 추가 가능



■ 조직별 업무분장

조직구분	주요업무
프로그램 총괄책임자	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 추진팀을 대표 팀원의 모든 활동을 지휘·감독 최종 의사결정 승인
프로그램 관리자	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 총괄책임자 부재 시 업무대행 등
프로그램 관리팀	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램의 계획 수립, 수정, 운영 실행 및 평가 등 전반적인 관리 교육 및 훈련, 추진팀 활동 지도·조언 업무 PTW 검토 및 작업 모니터링에 관한 지도·조언 업무 프로그램 평가, 관리, 관련서류 기록 및 보존
프로그램 추진팀	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램의 수립 및 수정에 관한 사항 결정 교육 및 훈련 실시 밀폐공간작업계획의 수립 및 시행에 관한 사항을 결정하고 실행 PTW작성 및 1차 검토 및 작업지시·감독 업무 수행 공기호흡기 등 보호구의 선정, 사용 및 유지관리
프로그램 이행팀	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램의 이행 및 현장적용 신서천발전본부에서 실시하는 교육 참석 밀폐공간 작업 시 안전장비 및 호흡보호구의 착용

3. 프로그램 운영

■ 프로그램 운영절차



- 밀폐공간에 들어가야 할 필요가 있는지 등을 포함한 작업의 필요성 검토

밀폐공간작업에 대한 사전 검토 시행



- 작업은 가능한 밀폐공간에 출입이 불필요 하도록 조치
- 적정한 장치와 도구를 이용하여 밀폐공간 외부에서 작업
- 출입필요가 없는 밀폐공간은 잠금장치를 채워서 출입을 제한
- 밀폐공간작업 시 질식위험 표지 부착

밀폐공간 출입금지 표지	규격	색상	
	<ul style="list-style-type: none"> • 밀폐공간 크기에 따라 적당한 규격 • 가로 21cm, 세로 29.7cm 이상 (최소) 	바탕	흰색
		글씨	검정색
		테두리 위험글자	빨간색

■ 밀폐공간 작업시 안전작업 주요내용

구 분	주요내용
작업 전	<ul style="list-style-type: none"> • 작업허가서(PTW) 기재된 내용 충족 확인 • 밀폐공간 출입자에 대한 작업방법 등 사전교육 시행 • 출입자는 작업 전 유해가스 존재여부 확인 등 안전작업 수칙준수 • 감시인은 안전 확인 및 작업 수행 중에 반드시 상주토록 조치 • 작업 중 유해가스 계속 발생으로 연속측정이 필요한 작업인지 확인 • 보호구, 응급구조체계, 구조장비, 연락·통신장비 및 경보설비의 정상여부 점검 • 유해가스가 존재 가능한 장소는 수시측정 및 적정한 공기가 유지되도록 환기 조치 • 비상시를 대비하여 응급구조설비 비치 및 안전보호구 착용 철저
작업 중	<ul style="list-style-type: none"> • 밀폐공간 출입자는 휴대용 측정기구 휴대, 작업 중 산소 및 유해가스 농도 수시 측정 • 밀폐공간 내 양수기 등의 내연기관 사용 또는 슬러지 제거, 콘크리트 양생작업등 유해가스가 계속 발생한 가능성이 있는 경우에는 연속측정 • 밀폐공간 출입자는 휴대용 측정기구가 경보를 울리면 즉시 밀폐공간을 대피 • 경보음이 울릴 때 출입자가 작업현장에서 떠나는 것을 감시인은 필히 확인 • 구조활동 필요시 출입자는 반드시 감시인으로 즉시 비상구조 요청 • 재해자 구조 시 호흡용 보호구 착용 등 안전조치 없이 밀폐공간 출입금지

■ 유해가스 발생장소 등에 안전작업에 대한 조치

업무구분	주요내용
용접 등에 관한 조치 (산업안전보건기준에 관한 규칙 제 627조)	 <ul style="list-style-type: none"> • 작업 공간 적정한 공기상태 유지 • 적정 공기상태 유지 어려운 경우 송기마스크 및 공기호흡기 지급
불활성기체 사용시 조치 (산업안전보건기준에 관한 규칙 제 630조)	 <ul style="list-style-type: none"> • 밸브 또는 콕을 잠그거나 차단판을 설치 • 임의개방 금지 • 불활성화기체의 명칭 및 개폐의 방향등 조작방법에 관한 표지를 게시
가스배관 공사등에 관한 조치 (산업안전보건기준에 관한 규칙 제 634조)	 <ul style="list-style-type: none"> • 배관을 해체 또는 부착하는 작업 장소에 가스가 들어오지 않도록 차단 • 적정 공기상태 유지 어려운 경우 송기마스크 및 공기호흡기 지급
설비개조 등의 작업 시 조치 (산업안전보건기준에 관한 규칙 제 637조)	 <ul style="list-style-type: none"> • 작업방법 및 순서를 정하여 근로자 교육실시 • 황화수소 중독방지에 필요한 지식을 가진 자를 입회하에 작업지휘 실시
지하실 등의 작업 시 조치 (산업안전보건기준에 관한 규칙 제 636조)	 <ul style="list-style-type: none"> • 산소 결핍된 공기나 유해가스가 샐때에는 외부로 내 보낼 수 있는 설비설치 후 적정한 공기상태 유지

4. 산소 및 유해가스 농도측정

- 산소 및 유해가스 농도의 측정 후 각각의 측정위치에서 측정된 최고농도 적용

산소 및 유해가스 측정시 주요사항

측정지점	<ul style="list-style-type: none"> 작업장소에 대해서 수직방향 및 수평방향으로 각각 3개소 이상 근로자가 출입하는 장소로서 작업 시 근로자의 호흡위치를 측정
측정방법	<ul style="list-style-type: none"> 측정자 : 관리감독자, 안전관리자, 보건관리자 (산업안전보건기준에 관한 규칙 제619조의2 유해가스농도의 측정) 휴대용 측정기 또는 검지관을 이용하여 산소 및 유해가스 농도 측정 탱크 등 깊은 장소의 농도를 측정 시에는 고무호스나 PVC로 된 채기관 사용 ※ 채기관은 1m마다 작은 눈금으로, 5m마다 큰 눈금으로 표시를 하여 깊이 측정 산소 및 유해가스 농도 측정 시 면적, 깊이를 고려하여 밀폐공간 내부를 골고루 측정 공기 채취 시에는 채기관의 내부용적 이상의 피검공기로 완전히 치환 후 측정
측정기기	<ul style="list-style-type: none"> 당일 작업 개시 전 교대자 최초작업 시작 전 작업 일시중단 후 재개하기 전 근로자 신체 및 환기장치 등 이상이 있을 시 상시감시

- 측정자(관리감독자, 안전관리자, 보건관리자등)는 측정방법을 충분하게 숙지
- 밀폐공간 외부에서 측정하는 것을 원칙으로하며 측정자는 안전에 유의
- 긴급사태에 대비 측정자의 보조자 배치 및 구조설비 비치
- 밀폐공간 내에서 측정할 경우 측정자 호흡용 보호구를 필요 시 착용
- 측정에 필요한 장비 등은 방폭형 구조로 된 것을 사용
- 측정기는 검교정을 통한 정확도 및 정밀도를 유지(기준농도, 경보설정 농도)



※ 유해가스농도측정은 전사절차-안전보건-040 서식4 참조

5. 작업장소에 따른 환기량 및 올바른 급기·배기

■ 작업장소에 따른 환기량

작업장소	환기량
잠함, 압기실 등의 압기공법의 작업실	기관실 및 작업실에 대하여 사전에 환기설비 이용하여 당해 기적 5배 이상 신선한 외부공기로 환기 후 근로자 작업하는 동안 계속 급기
피트내부	피트 내를 균일하게 환기하고 적정한 공기가 유지되도록 계속하여 급기
황화수소가 발생할 우려가 있는 탱크, 보일러 내부	기적의 5배 이상 신선한 공기로 급기한 후 출입하고 작업동안에는 적정한 공기가 유지되도록 계속하여 급기
탱크 내 퇴적물 제거작업	작업개시 전 탱크 등 용적의 3~5배 이상 신선한 외부 공기를 사용하여 환기 후 출입하고 작업 중에는 계속 환기장치 가동
기타 밀폐공간	작업 전 기적의 5배 이상의 신선한 공기로 급기한 후 출입하고 작업동안에는 적정한 공기가 유지되도록 계속 급기

■ 밀폐공간 표준환기 가이드

- 환기팬 용량 $25\text{m}^3/\text{min}$, 정압은 40mmAq 이상 선정
- 밀폐공간 체적 및 환기팬 용량을 고려한 환기시간 산정
- 환기방식은 가급적 외부공기를 밀폐공간내로 불어넣는 급기 방식
- 덕트재질은 가급적 주름이 적고 굴곡을 최소화하고, 작업장소 근처 까지 위치
- 유해가스 발생가능성 있으면 작업 중 최소 보유 환기팬 대수 기준 추가

■ 밀폐공간에서의 환기 시 다음사항에 주의하여 환기 시행

- 작업 전에는 산소 및 유해가스의 농도가 기준농도에 적합하도록 충분한 환기 실시
- 송풍기 및 송풍관 사전 점검 및 전원차단 금지 표지판 부착

이동식 송풍기	송풍관
<ul style="list-style-type: none"> · 전원코드의 단선 접속부의 접촉불량 유무 · 코드와 단자상과의 접속상태 불량 유무 · 코드의 끝에 “환기 중, 전원차단 금지” 표지판 부착 	<ul style="list-style-type: none"> · 연소에 의한 구멍이나 파열유무 · 링, 나선의 손상유무 · 접속부의 확신한 고정여부

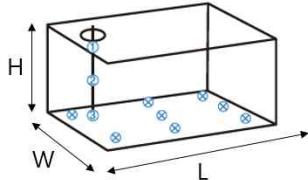
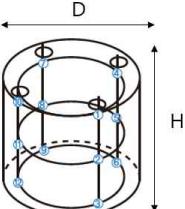
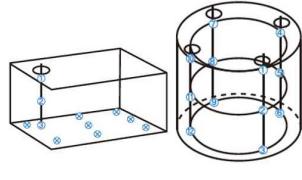
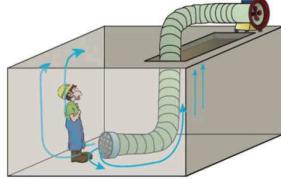
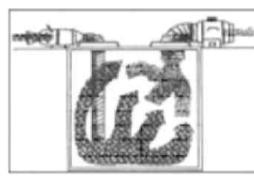
- 정전 등에 의한 환기 중단 시에는 즉시 외부로 대피
- 환기 시 급기구와 배기구를 적절하게 배치하여 효과적 환기 실시
- 급기구는 작업자에 근접하여 설치
- 이동식 환기장치 사용 시 폭발위험구역 내에서는 방폭형 사용
- 이동식 환기장치의 송풍관은 가급적 구부리는 부위가 적게 사용
- 용접 작업 시 용접불꽃 등에 의한 구멍이 나지 않도록 난연 재질 사용

■
올바른
급기·배기 방법

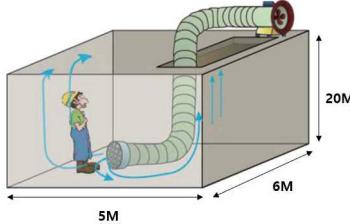


적합		
부적합		

■ 급기·배기 체적 계산방법

구분	사각형(직사각형)	원통형	결합형														
밀폐 공간 형태																	
급기 방법																	
체적(m³)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>H</td><td>높이(M)</td></tr> <tr> <td>W</td><td>폭(M)</td></tr> <tr> <td>L</td><td>길이(M)</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">$V(\text{m}^3) = H \times W \times L$ $= (\quad)$</p>	H	높이(M)	W	폭(M)	L	길이(M)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>D</td><td>직경(M)</td></tr> <tr> <td>H</td><td>높이(M)</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">$V(\text{m}^3) = \frac{3.14 \times D^2 \times H}{4}$ $= (\quad)$</p>	D	직경(M)	H	높이(M)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>D</td><td>직경(M)</td></tr> <tr> <td>H</td><td>높이(M)</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">체적(m³) = 사각형체적 + 원통형 체적 $= (\quad)$</p>	D	직경(M)	H	높이(M)
H	높이(M)																
W	폭(M)																
L	길이(M)																
D	직경(M)																
H	높이(M)																
D	직경(M)																
H	높이(M)																

■ 환기량 계산 예시

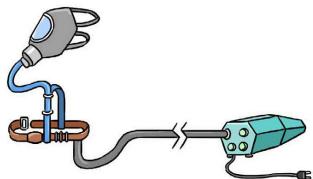
구분	작업시작 전	작업 중
환기방법	체적의 5배 급기	시간 당 공기교환률 20 회 (ACH 20회) 유량으로 급기
작업장 체적		
환기시간 및 환기팬 유량	$V(\text{m}^3) = \text{가로} \times \text{세로} \times \text{높이} = 5 \times 6 \times 20$	$ \begin{aligned} Q &= 600\text{m}^3 \times 20\text{회}/\text{hr} \\ &= 12,000\text{m}^3/\text{hr} \\ &= 12,000\text{m}^3/\text{hr} \div 60\text{min}/\text{hr} \\ &= 200\text{m}^3/\text{min} \\ (\text{즉}, \text{작업장 체적의 } 1/3 \text{용량의 환기팬이 필요하나,} \\ \text{환기팬 효율을 고려하여 체적의 } 40\% \text{용량인} \\ (600\text{m}^3 \times 0.4 = 240\text{m}^3/\text{min}) \text{ 선정} \end{aligned} $

3. 밀폐공간 안전작업 프로그램

구분	내용	
송 풍 기 용 량	설치 기준	환기팬 정압 : 최소 40mmAq 이상 송풍관(덕트) 길이 : 15m 이하 또는 환기팬 제조사 권장 기준 준수
	송풍기 용량	$Q(m^3/min) = [(밀폐공간 체적) m^3 \times 0.4*]/min$ ※ 시간당 공기교환율(ACH) 20회 및 송풍기 효율 80% 기준 적용
급 기 시 간	작업전 (前)	밀폐공간 출입 전 15분간 급기 실시
	작업중 (中)	작업자 출입 후 종료 시 까지 계속 급기
제한점	불활성기체 누출유입 및 황화수소발생 등 밀폐공간 내부의 산소 및 유해가스 농도가 급격하게 변동될 가능성이 있는 장소는 급기와 함께 송기 마스크 착용 등의 대책이 필요함	

6. 적정보호구 선정 및 종류

- **적정 보호구 선정**
 - 환기를 할 수 없거나 환기만으로 불충분한 경우 호흡용 보호구 반드시 착용
 - 호흡용 보호구는 규격과 성능에 대한 검정규격에 적합한 것 사용
 - 작업자 및 구조자는 사용법에 대한 훈련 및 구조 실습 실시

구분	공기호흡기	송기마스크
사진		
장점	활동범위에 있어서 제약을 받지 않으므로 구조활동에 이용	가볍고 유효사용시간이 길어 일정한 장소에서의 장시간 작업 이용
단점	무겁고 유효기간이 짧음	활동범위에 제한이 있음
사용방법	각 사용업체에 설명서를 충분히 숙지한 후 사용	

■ 송기마스크 종류 및 내용

종류	형식	급기방법	호스	
			내경	최대길이
호스마스크	흡입식	착용자의 폐력흡인	19.4mm이상	10m
		25.4mm이하		
	송풍식	전동 수동	전동송풍기 수동송풍기	40m
에어라인 마스크	일정유량식	콤프레사 또는 공기봄베	6.3mm이하	60m
	디맨드·압력 디맨드형		7.9mm이하	
	복합식 에어 라인마스크		9.5mm이하	60m

IV. 응급처치

■ 재해자 발생 시 구조자는 공기호흡기 등 보호구 착용 및 구조용 설비를 이용

			
안전대	삼각대	보호가드	무전기
높이 2m 이상의 추락위험이 있는 곳에서 작업 할 때는 착용	응급상황 발생 시 구조하기 위한 구조용 삼각대, 사다리, 섬유로프 비치	작업자 외 출입하지 못하도록 밀폐공간 알림 추락위험방지등	전화 수신이 되지 않을 경우를 대비하여 무전기 사용

3. 밀폐공간 안전작업 프로그램

■ 밀폐공간 내 재해자를 발견한 경우 119 및 안전품질부에 긴급 연락

반응확인	119 및 안전품질부 신고	심폐소생술	회복자세
높이 2m 이상의 추락위험이 있는 곳에서 작업 할 때는 착용	응급상황 발생 시 구조하기 위한 구조용 삼각대, 사다리, 섬유로프 비치	작업자 외 출입하지 못하도록 밀폐공간 알림 추락위험방지등	전화 수신이 되지 않을 경우를 대비하여 무전기 사용

■ 응급비상연락망

프로그램 추진팀		관내 병원	구조대	유관기관
직책	전화번호 (070-7511-XXXX)	서해병원 (041-951-8282)	긴급구조 119	중방센터 (041-661-5841)
발전운영실장	6210			가스안전공사 (042-485-0019)
기계기술부장	6230			서천경찰서 (182)
전기기술부장	6250			서천군청 (041-950-4114)
제어기술부장	6270			
연료설비부장	6310			
환경화학부장	6150			
시설관리부장	6170			
연료자재부장	6140			

- 붙 임 : 1. 밀폐공간의 정의 [제 618조 제 1호의 관련] 1부
 2. 신서천발전본부 밀폐공간 현황 1부
 3. 밀폐공간 안전작업허가서 PTW 1부
 4. 유해가스 측정기 및 호흡용 보호구 보유현황 1부. 끝.

[붙임 1] 밀폐공간의 정의 (제 618조 제 1호의 관련)**밀폐공간 (제618조제1호 관련)**

01. 다음의 지층에 접하거나 통하는 우물·수직갱·터널·잠함·피트 또는 그밖에 이와 유사한 것의 내부
 - 가. 상층에 물이 통과하지 않는 지층이 있는 역암층 중 함수 또는 용수가 없거나 적은 부분
 - 나. 제1철 염류 또는 제1망간 염류를 함유하는 지층
 - 다. 메탄·에탄 또는 부탄을 함유하는 지층
 - 라. 탄산수를 용출하고 있거나 용출할 우려가 있는 지층
02. 장기간 사용하지 않은 우물 등의 내부
03. 케이블·가스관 또는 지하에 부설되어 있는 매설물을 수용하기 위하여 지하에 부설한 암거·맨홀 또는 피트의 내부
04. 빗물·하천의 유수 또는 용수가 있거나 있었던 통·암거·맨홀 또는 피트의 내부
05. 바닷물이 있거나 있었던 열교환기·관·암거·맨홀·둑 또는 피트의 내부
06. 장기간 밀폐된 강재(鋼材)의 보일러·탱크·반응탑이나 그 밖에 그 내벽이 산화하기 쉬운 시설 (그 내벽이 스테인리스강으로 된 것 또는 그 내벽의 산화를 방지하기 위하여 필요한 조치가 되어 있는 것은 제외한다) 의 내부
07. 석탄·아탄·황화광·강재·원목·건성유(乾性油)·어유(魚油) 또는 그 밖의 공기 중의 산소를 흡수하는 물질이 들어 있는 탱크 또는 호퍼(hopper) 등의 저장시설이나 선창의 내부
08. 천장·바닥 또는 벽이 건성유를 함유하는 페인트로 도장되어 그 페인트가 건조되기 전에 밀폐된 지하실·창고 또는 탱크 등 통풍이 불충분한 시설의 내부
09. 곡물 또는 사료의 저장용 창고 또는 피트의 내부, 과일의 숙성용 창고 또는 피트의 내부, 종자의 발아용 창고 또는 피트의 내부, 버섯류의 재배를 위하여 사용하고 있는 사일로(silo), 그 밖에 곡물 또는 사료종자를 적재한 선창의 내부
10. 간장·주류·효모 그 밖에 발효하는 물품이 들어 있거나 들어 있었던 탱크·창고 또는 양조주의 내부
11. 분뇨, 오염된 흙, 썩은 물, 폐수, 오수, 그 밖에 부패하거나 분해되기 쉬운 물질이 들어 있는 정화조·침전조·집수조·탱크·암거·맨홀·관 또는 피트의 내부
12. 드라이아이스를 사용하는 냉장고·냉동고·냉동화물자동차 또는 냉동컨테이너의 내부
13. 헬륨·아르곤·질소·프레온·탄산가스 또는 그 밖의 불활성기체가 들어 있거나 있었던 보일러·탱크 또는 반응탑 등 시설의 내부
14. 산소농도가 18퍼센트 미만 또는 23.5퍼센트 이상, 탄산가스농도가 1.5퍼센트 이상, 일산화탄소농도가 30피피엠 이상 또는 황화수소농도가 10피피엠 이상인 장소의 내부
15. 갈탄·목탄·연탄난로를 사용하는 콘크리트 양생장소(養生場所) 및 가설숙소 내부
16. 화학물질이 들어 있던 반응기 및 탱크의 내부
17. 유해가스가 들어 있던 배관이나 집진기의 내부
18. 근로자가 상주(常住)하지 않는 공간으로서 출입이 제한되어 있는 장소의 내부

3. 밀폐공간 안전작업 프로그램

[붙임 2] 신서천발전본부 밀폐공간 현황

관리번호	작업장소		작업내용	체적	작업주기 (작업빈도)
	위치	설비명			
신서천-환경-01	A 구역	비점오염저감시설	내부준설	300m³/hr	년 3회
신서천-환경-02	B 구역	비점오염저감시설		350m³/hr	
신서천-환경-03	C 구역	비점오염저감시설		350m³/hr	
신서천-환경-04	구발전소	오수처리시설	오수처리장 점검	110m³/day	주 1회
신서천-환경-05	별관	오수처리시설		40m³/day	
신서천-환경-06	신재생에너지 테마파크	오수처리시설		10m³/day	
신서천-환경-07	신서천발전본부 중앙 오수처리시설	오수처리시설		115m³/day	
신서천-환경-08	지상1층	음용수탱크	내부점검	20m³	년 2회
신서천-환경-09	지상1층	소내용수탱크	내부점검	-	년 1회 이하
신서천-환경-10	지상1층	순수압력여과기	여재교체	-	년 1회 이하
신서천-환경-11	지상1층	순수활성탄여과기	여재교체	-	년 1회 이하
신서천-환경-12	지상1층	폐수압력여과기	여재교체	-	년 1회 이하
신서천-환경-13	지상1층	폐수활성탄여과기	여재교체	-	년 1회 이하
신서천-환경-14	지상1층	원수탱크	내부점검	-	년 1회 이하
신서천-환경-15	지상1층	순수탱크	내부점검	-	년 1회 이하
신서천-환경-16	지상1층	암모니아수 저장탱크	내부점검	-	년 1회 이하
신서천-환경-17	지상1층	카보하이드라이아이드 저장탱크	내부점검	-	년 1회 이하
신서천-환경-18	지상1층	염산저장탱크 (폐수)	내부점검	-	년 1회 이하
신서천-시설-01	구내도로	EDB맨홀 (100개소)	내부점검	26m³	연 1회
신서천-시설-02	구내도로	우수맨홀 (147개소)	내부점검	15m³	연 2회
신서천-시설-03	발전소↔춘장대I.C.	제수변실 (9개소)	내부점검	14m³	연 2회
신서천-연료-01	Auger Frame	Storage Silo	내부점검	55,000/개소 m³ (총 8개소)	개소당 주 2회

[붙임 3] 밀폐공간 안전작업허가서 PTW

사업소명	PTW No.	 K-PTW KOMIPO-Permit To Work			공정안전관리 (PSM)	<input checked="" type="checkbox"/> 비대상 <input type="checkbox"/> 대상
					설비운전형태	<input type="checkbox"/> 직접운영 <input type="checkbox"/> 위탁운영
감독자 :						
작업명						
작업내용						
작업기간	작업 시작일		작업종료일			
작업장소						
작업수행	수행업체명 작업자명단		작업책임자			
작업유형	<input type="checkbox"/> 공통 <input type="checkbox"/> 화기 <input type="checkbox"/> 전기 <input type="checkbox"/> 고온/고압 <input type="checkbox"/> 고소 <input type="checkbox"/> 중량물/중장비 <input type="checkbox"/> 밀폐 <input type="checkbox"/> 화학물질 <input type="checkbox"/> 특수					
첨부서류	관련도면, 위험성평가서, LOTO 요청리스트, 가스농도측정표, 작업계획서					
감독부서 검 도	차장 (수기서명)	부장 (수기서명)	작업감독 유 형	<input type="checkbox"/> A형(상주) <input type="checkbox"/> B형(순회) <input type="checkbox"/> C형(수시)	현장안전팀 검 토	성명 (수기서명)
					운영부서 승 인	성명 (수기서명)
검토의견						

안전조치사항		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		
○		

계통격리 허 가	성명 일시 (수기서명) 년/월/일 시/분
계통격리 확 인	성명 일시 (수기서명) 년/월/일 시/분
작업종료 확 인	성명 일시 (수기서명) 년/월/일 시/분
작업종료 허 가	성명 일시 (수기서명) 년/월/일 시/분
작업종결	성명 일시 (수기서명) 년/월/일 시/분

[붙임 4] 유해가스 측정기 및 호흡용 보호구 현황**가스복합농도측정기**

장비명	수량	모델명	측정가스	구입년월	최근 교정일	교정주기	교정기관명	매뉴얼 보유여부
가스복합 농도측정기	12	minimax	o2 co 황화수소 LEL	2021.05	2021.04	1년	최초구매업체	○

호흡용 보호구

명칭	수량	모델명	사양	가스 충진	호스 길이	보유 여부	비고
공기호흡기	3	SCA-680WN	6.8L 45분	충진	5M	보유	환경화학부 1 안전품질부 2

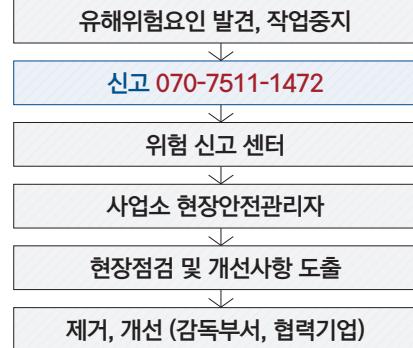
환기장치

명칭	모델명	수량	사양	플렉시블 길이	비고
송풍기	DTV-260 (제조사 :동건공업)	3	2,160m³/min	충진	환경화학부 1 안전품질부 2

안전신고

위험작업 거부권

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



안전톡 모바일 안전신고 처리시스템

주요기능



접속방법

- 스마트폰 및 인터넷 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 (신서천발전본부)

발 행 일 2022.07

발 행 처 한국중부발전(주) 안전보건처

주 소 충청남도 보령시 보령북로 160

전 화 ☎ 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.