



2020 학년도 2 학기

화학공업과

위험물 관리

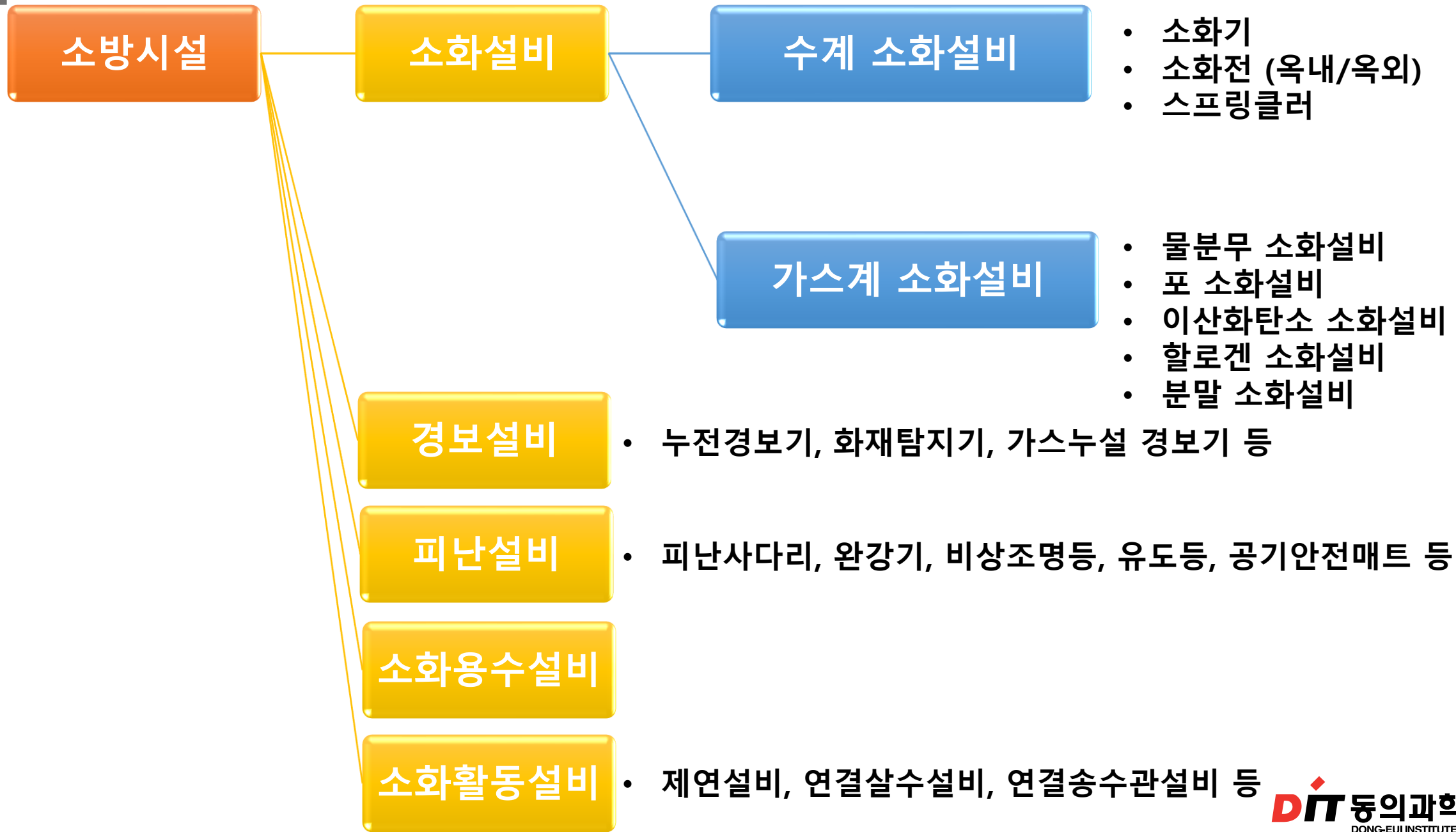
담당교수 : 김경호

제 9 주차 1차시



[수업 목표]

1. 소방시설 및 소화설비에 대해서 설명할 수 있다.



4-8. 이산화탄소 소화설비

<이산화탄소 소화설비>

1. 정의

: 이산화탄소를 소화약제로 사용하는 소화설비

2. 소화원리

- 냉각소화
- 질식소화 (대기 중 산소 21% → 15%로 감소하여 공급 차단)

4-8. 이산화탄소 소화설비

<이산화탄소 소화설비>

3. 장점

- 심부화재 적응 가능
- 2차 피해 없음
- 유류 화재, 전기 화재, 일반 화재 적응 가능
- 약제 방출 시간 짧고, 재발화 방지에 효과적임

4-8. 이산화탄소 소화설비

<이산화탄소 소화설비>

4. 단점

: 질식 우려

: 동상 우려

: 고압 저장 용기 저장 및 관리 주의

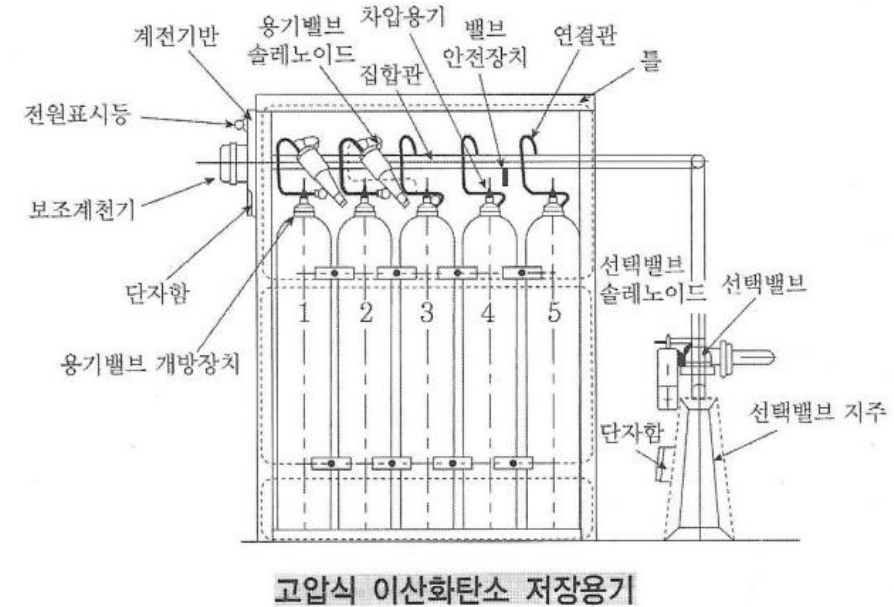
: 고압 압축 또는 저온 냉각에 의한 액화 과정 필요

4-8. 이산화탄소 소화설비

<이산화탄소 소화설비>

5. 약제 저장용기 설치 기준

- ① 고압용기 저장 방식: 충전비 1.5 이상 1.9 이하
저압용기 저장 방식: 충전비 1.1 이상 1.4 이하
- ② 저압용기 내압시험압력 0.64배 ~ 0.8배 압력
에서 작동하는 안전밸브 설치할 것
- ③ 저압용기 2.3MPa 이상 1.9MPa 이하에서 작동하는 압력경보장치 설치
- ④ 기동용 가스용기는 25MPa 이상의 압력에서 견뎌야 함



4-8. 이산화탄소 소화설비

<이산화탄소 소화설비>

6. 이산화탄소 소화약제의 양

① 전역 방출 방식

방호구역 체적	1m ³ 에 대한 약제의 양	저장량의 최저한도의 양
45m ³ 미만	1.00kg	45kg
45m ³ 이상 150m ³ 미만	0.90kg	
150m ³ 이상 1,450m ³ 미만	0.80kg	135kg
1,450m ³ 이상	0.75kg	1,125kg

4-8. 이산화탄소 소화설비

<이산화탄소 소화설비>

6. 이산화탄소 소화약제의 양

② 심부화재 방호대상물

방호대상물	1m ³ 에 대한 약제의 양	설계농도(%)
유압기기를 제외한 전기설비, 케이블실	1.3kg	50
체적 55m ³ 미만의 전기설비	1.6kg	50
서고, 전자제품 창고, 목제가공품 창고, 박물관	2.0kg	65
고무류 창고, 면화류 창고, 모피창고, 석탄창고, 집진설비	2.7kg	75

4-8. 이산화탄소 소화설비

<이산화탄소 소화설비>

7. 이산화탄소 소화설비의 기동장치

- ① 전역방출방식은 방호구역마다, 국소방출방식은 방호대상물마다 설치할 것
- ② 조작하는 자가 쉽게 피난할 수 있는 장소에 설치할 것
- ③ 조작부는 바닥으로부터 높이 0.8m 이상 1.5m 이하의 위치에 설치할 것
- ④ 보기 쉬운 곳에 "이산화탄소 소화설비 기동장치" 라고 표시할 것

이번 주 1차시 수업은
여기서 마치도록 하겠습니다...
수고 많으셨습니다...^^

감사합니다
