



2020 학년도 2 학기

화학공업과

## 위험물 관리

담당교수 : 김경호

제 13 주차 1차시



# [수업 목표]

1. 제 4류 위험물에 대해서 설명할 수 있다.

## 제 4류 위험물 (인화성 액체)

### [성질]

- 인화 및 폭발의 위험성이 높음
- 비중이 1보다 작아서 물보다 가볍고, 비수용성
- 발화온도가 낮아 위험함
- 공기보다 무겁기 때문에 낮은 곳에 체류하고 확산속도 빠름

## 제 4류 위험물 (인화성 액체)

### [성질]

- 액체는 유동성이 있으며, 화재의 확대 위험성이 큼
- 정전기가 축적되기 쉬어 불꽃에 의해 인화하는 경우도 있음
- 증기는 공기와 약간만 혼합되어도 연소가 일어남

## 제 4류 위험물 (인화성 액체)

### [저장 및 취급]

- 직사광선을 피하고 냉암소에 저장
- 용기는 밀전, 밀봉하고 액체나 증기의 누설을 방지
- 정전기에 대한 재해예방 조치 필요
- 질식소화 ( $\text{CO}_2$ , 분말, 할로겐, 포 등 사용)
- 증기는 높은 곳으로 배출

## 제 4류 위험물 (인화성 액체)

### 품명 및 지정수량

위험등급	품명		지정수량
I	1. 특수인화물		50l
II	2. 제1석유류	비수용성 액체	200l
		수용성 액체	400l
	3. 알코올류		400l
III	4. 제2석유류	비수용성 액체	1,000l
		수용성 액체	2,000l
	5. 제3석유류	비수용성 액체	2,000l
		수용성 액체	4,000l
	6. 제4석유류		6,000l
	7. 동식물유류		10,000l

## 제 4류 위험물 (인화성 액체)

품명	인화점 (°C)
특수인화물	~ -20
제1석유류	~ 21
제2석유류	21 ~ 70
제3석유류	70 ~ 200
제4석유류	200 ~ 250
동식물유류	250 ~

# 제 4류 위험물 (인화성 액체)

품명	지정수량(L)	인화점	세분류	성질	위험성	소화법
특수 인화물	50	-20도 이하	디에틸에테르	인화점 -45도, 마취작용	장시간 공기 접촉 시, 과산화물 생성 및 폭발 가능성, 갈색병/냉암소 보관, CaCl <sub>2</sub> 넣어 정전기 방지	질식 소화
			이황화탄소	인화점 -30도	물속에 보관	
			아세트알데히드	인화점 -39도, 무색의 액체, 수용성, 휘발성	질소 넣어 보관	
			산화프로필렌	인화점 -37도, 구리, 마그네슘, 은, 수은 사용 금지	불연성 가스로 봉입하여 저장	
제1 석유류	200	21도 미만	아세톤	인화점 -18도, 화기주의		
			가솔린	인화점 -43~20도		
			벤젠	인화점 -11도, 비점 80도, 비수용성, 무색 휘발성 액체	증기 유독	
			톨루엔	인화점 4도, 특유한 냄새가 나는 무색의 액체, 비수용성		
			초산에틸	인화점 -4.4도, 끓는점 77도, 무색 투명한 액체, 과일 향기		
	400		피리딘	인화점 20도, 무색 악취의 액체, 물, 에탄올, 에테르에 용해	약알칼리성, 독성 있고, 화기에 주의, 수용액 상태도 위험	



# 제 4류 위험물 (인화성 액체)

품명	지정수량(L)	인화점	세분류	성질	기타
알콜류	400	21도 미만	메틸알콜	인화점 11도, 비등점 65도, 비중 0.8, 무색 투명한 액체, 수용성	질식소화
			에틸알콜	인화점 13도, 비중 0.8, 수용성, 살균작용	
			이소프로필알콜	인화점 12도, 발화점 399도, 비중 0.8, 연소범위 2.0~12.7도, 무색 휘발성 액체	질식소화 (알콜포)
제2석유류	1000	21도~70도	등유	지정수량 1,000L	
			경유	지정수량 1,000L	
	2000		초산	지정수량 2,000L	
제3석유류	2000	70도~200도	중유	인화점 70도 ~ 200도 미만	
			아닐린		
			니트로벤젠		
제4석유류	6000	200도~250도	기계유, 실린더유		
동식물유류	10000	250도 미만	건성유	요오드값 130이상	예: 아마인유
			반건성유	요오드값 100이상 ~ 130 미만	예: 옥수수기름
			불건성유	요오드값 100미만	예: 피마자유, 올리브유, 야자유

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

# 감사합니다

---

