

목 차

제 1 장 부식의 정의와 그 종류	1
1. 정의	1
2. 종류	1
가. 습식부식(Wet Corrosion)	2
(1) 전기화학적 부식	2
(2) 점식(Pitting)	3
(3) 탈아연(Dezincification)	4
나. 건식부식(Dry Corrosion)	4
(1) 순화학적 부식(Pure Chemical Corrosion)	4
(2) 응력부식(Stress Corrosion)	4
(3) 피로부식(Cracking Fatigue Corrosion)	5
(4) 틈부식(Crevice Corrosion)	5
(5) 수소부식(Hydrogen Corrosion)	6
(6) 흑연화부식(Graphite Corrosion)	7
(7) 입계부식(Intergranular Corrosion)	7
(8) 동공부식(Cavitation Corrosion)	7
제 2 장 부식성 자극물질	8
○ 개요	8
1. 정의	8

2. 자극물의 종류	9
가. 액체 자극물	9
(1) 무기산류(Inorganic Acids)	9
(2) 유기산류(Organic Acids)	10
(3) 무기물류(Inorganics)	10
(4) 무기용매류(Corrosive Inorganic Solvents)	10
(5) 유기용매류(Corrosive Organic Solvents)	10
(6) 기타 유기물류(Others Organics)	11
나. 고체자극물	12
(1) 무기염기	12
(2) 유기산	13
(3) 금속염기	13
(4) 원소	13
다. 기체 자극물	14
(1) 용해도가 좋은 호흡기 상충부에 작용 기체(1군)	15
(2) 중간정도의 용해도를 갖는 호흡기 상충부 깊은 곳에 작용 기체(2군)	16
(3) 용해도가 가장 작고 호흡기에 최소의 일차적 자극을 주며 기흉을 일으키는 기체(3군)	16
(4) 작용위치가 정해지지 않은 기체(4군)	16
라. 부식성 자극물질의 저장 및 보관	18
마. 예방조치	18
바. 고찰	19

3. 부식성 물질의 위험관리	19
4. 부식성 물질의 응급처치 원칙	21
 제 3 장 부식원인	 22
1. 저온에서의 부식	22
가. 염화수소(HCl)	22
나. 유화수소(H ₂ S)	24
다. 탄산가스(CO ₂)	25
라. 산소(O ₂)	25
마. 유기산류	26
2. 고온에서의 부식	26
가. 유화수소(H ₂ S)	27
나. 산소(O ₂)	28
다. 이산화황(SO ₂)	28
라. 고온스팀	29
3. 부식속도(Corrosion Rate)	29
가. 원리	29
나. 음극의 분극	34
다. 부동태화	36
4. 부식방지	39

5. 방식대책	41
가. 부식억제제(Corrosion Inhibitor)	42
나. 방식도장(Protective Coatings)	42
다. 갈바닉쌍(Galvanic Pairs)의 회피	43
라. 갈바닉 방식법(Galvanic Protective Method)	43
마. 전기 방식법(Electric Protective Method)	44
결 론	45

참고문헌