

## 부식지도작성을 위한 부식환경등급 처리절차

김 영 식

국립안동대학교

### Processing Procedure of the Grade on Corrosion Environment for Corrosion Map

Young Sik Kim

Andong National University

#### 1. 적용 범위

이 규격은 부식지도작성을 위한 부식환경등급 처리절차에 대하여 규정한다.

#### 2. 인용 규격

다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용 규격은 그 최신판을 적용한다.

- KS D 0060 옥외 폭로 시험 방법 통칙
- KS D 8407 금속 및 합금의 부식-부식 시험편에서 부식 생성물 제거
- KS A 1045 방청 처리 금속의 대기 폭로 시험 방법

#### 3. 정 의

이 규격에서 사용하는 주된 용어의 정의는 다음에 따른다.

##### 3.1 옥외 폭로 시험

시료를 실외의 자연환경에 폭로하여 화학적·물리적 성질의 경시 변화를 조사하는 시험(이하 폭로시험이라 함)

##### 3.2 부식환경

시료가 폭로되어 부식되는 환경

##### 3.3 환경인자

폭로환경에서의 기상인자 및 환경오염 인자의 총칭

##### 3.4 기상인자

기상관측의 대상이 되는 온도, 습도 등의 인자

##### 3.5 환경오염

자연적·인위적으로 발생하는 S 및 Cl 등의 환경을 오염시키는 인자

##### 3.6 측정장치

기상인자 및 환경인자를 측정할 수 있는 장치

##### 3.7 등급기준

환경의 등급을 나타내는 기준

#### 4. 부식환경 측정장치

- 4.1 폭로장치 옆에 부식환경 측정장치를 설치한다.
- 4.2 시험에 사용되는 측정대는 측정장치를 설치하기 적당한 구조이어야 하고, 폭로기간 내에 문제가 발생하지 않을 정도의 견고하고 내구성, 내식성이 있어야 한다.

#### 5. 측정장치 설치장소

- 5.1 폭로장치와 동일한 조건에서 측정하여야 함

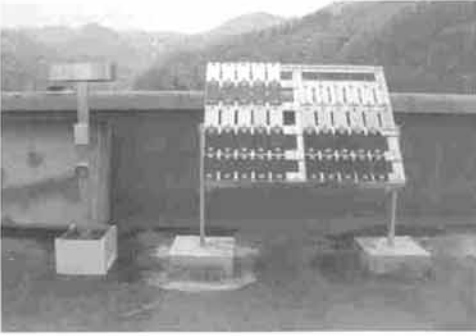


그림 1. 부식환경 측정장치의 설치 예(좌측)

로 인위적이거나 국지적인 특이한 조건이 없고 일광의 직사를 받고 풍향의 변화가 없도록 주위에 물체가 없어야 한다.

5.2 여름철에 강우·강풍 및 겨울철에 얼음이 얼거나 서리가 심한 지역에서는 안전한 장소에 기초 공사를 철저히 하여 측정대가 소실되지 않도록 주의한다.

5.3 측정부가 정남쪽이 되도록 설치(그림 1)한다.

## 6. 부식환경 측정

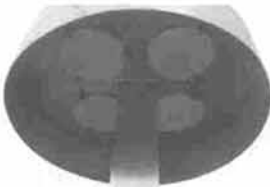
6.1 부식환경은 온도, 습도, 젖음시간과 S, Cl 포집



(a)



(b)



(c)

그림 2. 부식환경 측정 장치 설치 예

장치 등이며, 그 외의 성분에 대한 것도 측정할 수 있다.

6.2 그림 2의 (a)는 부식환경 측정 장치이며 (b)는 온도 및 습도 측정 장치, (c)는 S, Cl 포집장치이다.

6.3 측정부가 정남쪽이 되도록 설치(그림 1)한다.

## 7. 부식환경의 도표화 방법

7.1 온도, 습도, 젖음시간은 월별(그림 3) 및 계절별(그림 4)로 나타낸다.

7.2 계절별 기준은 1분기(3,4,5월), 2분기(6,7,8월), 3분기(9,10,11월), 4분기(12,1,2월)이다.

## 8. 젖음시간에 따른 부식환경 등급 분류

8.1 0℃ 이상을 나타낸 시간 중에서 상대습도가 80% 이상인 시간을 젖음시간으로 정의한다.

8.2 부식환경 등급의 결정은 표 2에 나타낸 바와 같이 젖음시간의 대소에 따라서 정한다.

표 1. 부식환경 등급 작성표

구 분	전체 온습도기준 젖음시간	월별 등급	계절별 등급	년별 등급
0000년 3월				
0000년 4월				
0000년 5월				
0000년 6월				
0000년 7월				
0000년 8월				
0000년 9월				
0000년 10월				
0000년 11월				
0000년 12월				
0000년 1월				
0000년 2월				
총합계				

표 2. 젖음시간에 따른 등급기준

등급(기준)	젖음시간
	h/a
τ1	τ ≤ 10
τ2	10 < τ ≤ 250
τ3	250 < τ ≤ 2,500
τ4	2,500 < τ ≤ 5,500
τ5	5,500 < τ

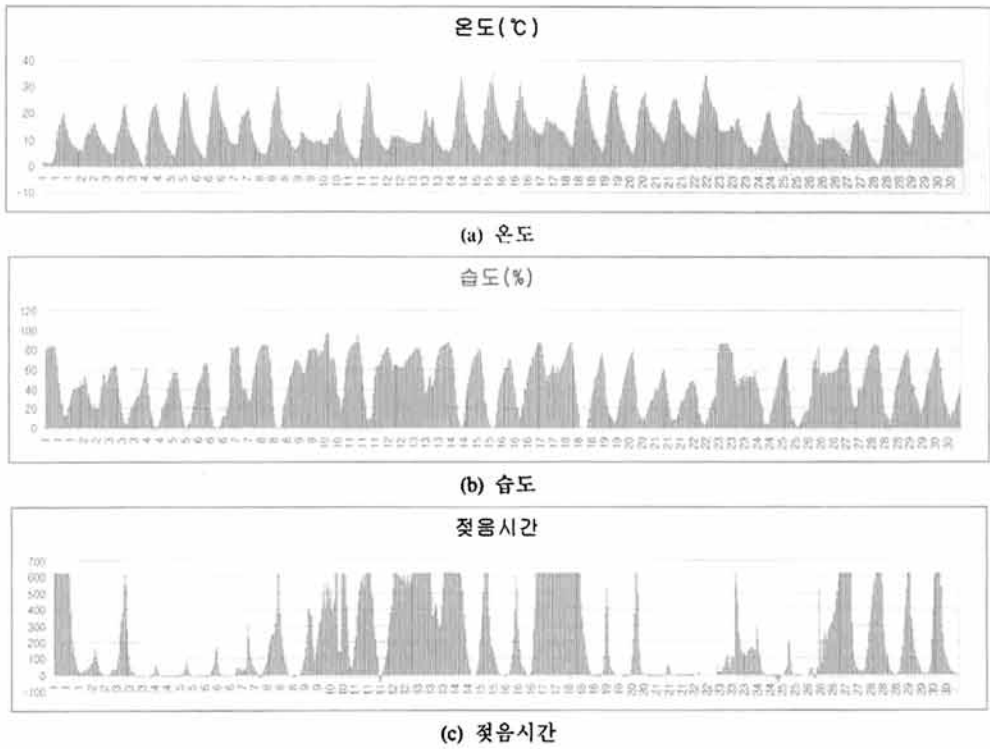


그림 3. 월별로 작성된 부식환경 인자

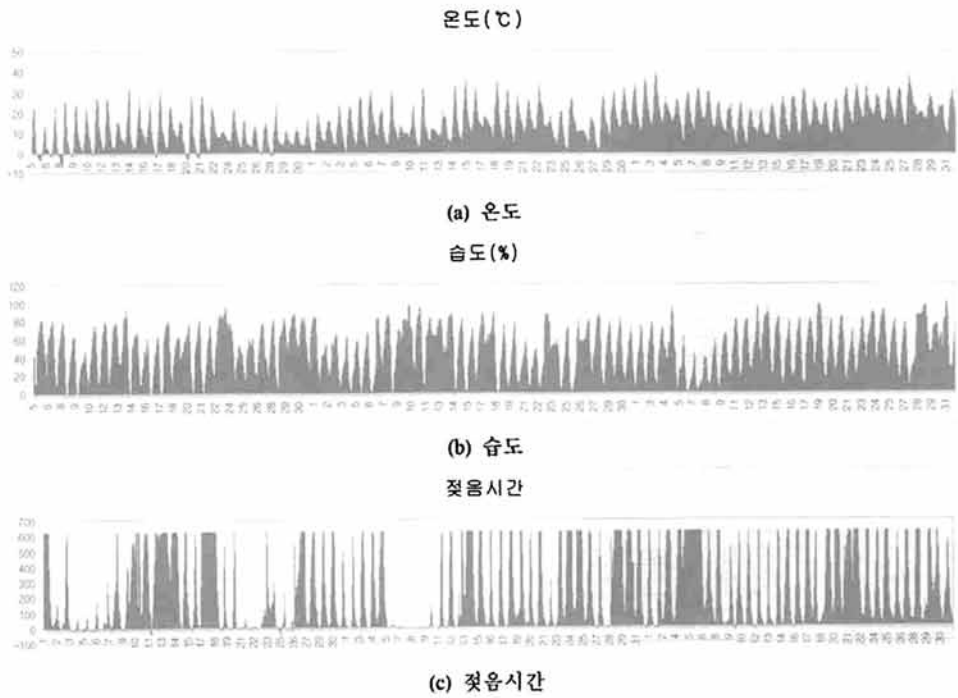


그림 4. 계절별로 작성된 부식환경 인자