

스테인레스강의 부식전위에 미치는 용존산소, 용존수소 및 온도의 영향

Effects of Dissolved Oxygen, Hydrogen, and Temperature
on The Corrosion Potential of Stainless steel

우승균, 연제원, 최영구, 김원호

한국원자력연구소

대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

용존산소 존재하의 붕산 수용액에서 스테인레스강의 부식전위(corrosion potential)는 용존 산소의 환원반응과 금속의 산화반응에 의하여 결정됨을 전기화학적분극실험으로 확인하였다. 무산소 조건과 수소가 과량 존재하는 경우에 스테인레스강의 부식전위는 물의 환원반응과 금속의 산화 그리고 용존 수소의 산화반응에 의해 결정됨을 이해할 수 있었다. 온도가 증가함에 따른 용존산소와 용존수소의 활동도 계수의 증가로 인하여 이 두 기체가 관계하는 반응 속도는 급격히 증가하였다.