

SVET를 사용하여 표면결함을 분석하는 새로운 방법
Novel Techniques for Detecting Electrochemically Surface Heterogeneity
Using A Scanning Vibrating Probe(SVET)

김 희산

포스코 기술 연구소 스테인레스 연구팀

1. 서론

오늘날 철강재료의 용도 다양화에 따른 내식성의 요구도 날로 높아지고 있다. 기존의 전기 화학적 방법은 재료 표면 전체를 대표하는 내식 특성을 측정하는 방법으로 기지에 존재하는 이상이 내식성에 미치는 영향을 직접적으로 관찰하기가 용이하지 않다. 국부 부식을 관찰하는 새로운 방법으로 Scanning Vibrating Electrode Techniques(SVET)와 Scanning Reference Electrode Techniques(SRET)등의 방법이 있다. 본 내용에서는 이들 두 방법 중 해상도가 우수한 SVET의 원리 및 한계성에 대하여 언급하고자 한다. 마지막으로 SVET를 이용하여 δ -ferrite상의 부식거동 및 공식부위의 부식거동 등의 몇몇 예를 소개하고자 한다.

2. 발표 내용

- SVET 원리 및 SRET와 비교
- SVET의 해상도에 미치는 인자
- SVET의 응용 및 실험 결과
 MIC, Pitting Corrosion, δ -ferrite in 304 stainless steel, Galvanic couple

3. 참고 문헌

- S. Fujimoto, T. Shibata and Y. Tanaka, in Proceedings 11th International Corrosion Congress vol. 5, p511, Florence, Italy 1990.
- H. S. Isaacs, Corrosion, 43(10), p595, 1987.
- X.-C. Jiang, T. Yoshimura and Y. Ishikawa, J. Electrochem. Soc., 139(4), p1001, 1992.
- H. S. Isaacs, J. Electrochem. Soc., 135(9), p2180, 1988.
- K. R. Trethewey, D. A. Sargeant, D. J. March and A.A. Tammi, Corrosion Sci., 35, p127, 1993.