

알루미늄 무질산 디스멧용액 연구

고 금석*

기양금속공업주식회사 (E-mail: kgs3107@hanmail.net) ,(재)포항산업과학 연구원 수질 환경연구팀

초 록 : 일반적인 알루미늄 표면처리 방식중 De Smut 는 질산 50~60% 용액에 상온에서 수초에서 수분 침적으로 Smut 가 거의 제거가 되므로 도금공정에서 문제가 되지않았다. 단지 NOx 의 발생으로 작업공간 에서의 환경이 열악해 질 수 있다는 것이 문제 였다. 그러나 환경문제에 있어서 정부의 질소 규제 가 시작 되면서 알루미늄을 재료로 표면처리 하는 업체 에서는 질산 사용이 곤란해 해졌다. 그러나 질산이 금속과 의 친화력은 스테인레스 , 알루미늄 , 등 많은 금속에서 소지금속의 용해를 방지 하면서 산화스케일(De Smut)을 제거하는 데 유용한 산이어서 아직도 이용되고 있는 실정이다. 본 연구에서 는 우선 스테인레스 강의 산세기 불산과 질산의 혼산을 사용 하는 것을 불산, 불화암모늄 , 황산, 과산화 수소 혹은 불산, 염산, 과산화 수소 등으로 전환 사용 하는 것 에 착안 하여 황산, 과산화수소 시스템에서 혹은 불산, 황산, 과산화 수소, 등으로 Smut 제거가 가능 한지 알아보고 그 효과를 살펴보았다.