

1998년도 한국표면공학회 추계 학술발표회 논문 초록집

오스테나이트계 스테인레스강의
표면개질에 관한 연구
A Study on surface treatment of
Austenitic stainless steel

김현우*, 이창래, 강성균

한양대학교 재료공학과

산업사회가 발달되어 가면서 과거와는 달리 재료의 특성이 적용목적에 따라 고강도, 내마모성, 내부식성 등 다양하고 복합적으로 요구되고 있으며 이는 원래의 재료가 가지고 있는 고유한 특성만으로는 충족시킬 수 없고 각각의 재료가 가지고 있는 특성을 조합하거나 새로운 특성을 갖도록 해야 한다. 따라서 금속의 합금화나 코팅 등 표면개질의 방법이 고려되고 있으며 현재 가장 폭넓게 사용되는 스테인레스강에 이러한 방법을 적용시켜 복합적인 특성을 가지게 하기 위한 연구가 활발히 진행중이다.

본 연구는 습식법의 한 방법인 무전해 Ni-B도금을 DMAB (dimethylamine-borane)를 사용하여 B의 함량을 변화 시켜 가면서 도금하였고 무전해 도금시의 전기화학적 특성을 조사하였다. 그리고 도금층내의 B의 석출량과 200°C, 300°C, 400°C에서 각각 1시간씩 열처리하여 열처리 온도에 따른 상의 변화를 XRD로 관찰하였고, 그에 따른 경도와 내마모성 등 기계적 특성을 조사하였다.

References

1. 金 滿, 東川太一, 飯塚 淳, 逢坂哲彌 : 表面技術 第48卷 第11号(1997)
2. 増井 寛二, 田 昌明, 丸野 重雄, 川口 健 : 金屬表面技術, 50 Vol.36(1985)
3. 石川 信行, 白神 哲夫, 佐藤 馨, 石黒 守幸, 椛澤 均, 桑原 美博
鐵 と 鋼 66 No.2 Vol.82(1996)