

금속 코팅에 관한 연구

최준석, 장의성, 최봉구, 서종철, 한학수*

연세대학교

(hshan@yonsei.ac.kr*)

스테인레스는 비철 금속으로 녹이 슬지 않고 내구성이 좋으며 반영구적으로 사용이 가능하여 주방 용품, 도로시설 및 건축의 내외장재 등으로 일상생활에 광범위하게 사용되는 금속이다. 하지만 스테인레스는 도장이나 코팅이 어렵다는 큰 단점이 있다. 스테인레스를 건축의 내외장재로 사용할 경우 본래의 은색 외에 다른 색을 구현하지 못하여 내외장재로서의 기능과 사용범위가 축소될 수밖에 없다. 또한 코팅이 안 된 스테인레스는 외부의 충격이나 마찰에 의한 스크래치 등이 그대로 표면에 드러나고 그 복구가 어려우므로 건물의 미관을 오히려 해치기도 한다. 그리고 더 나아가 강한 내화학성이나 부식저항성을 부여하기 위해 코팅은 필요 불가결한 요소이다. 이처럼 스테인레스의 표면을 별도로 처리하지 않고 코팅이 가능한 코팅제가 필요한 상황이다. 이 연구는 스테인레스에 코팅이 가능한 광경화형 하이퍼 브랜치 우레탄 아크릴레이트에 관한 것이므로 그 합성법에 대해 알아보았고 물성 또한 알아보았다.