아노다이징

COTEC
주식회사 코텍

코텍은 다양한 표면처리기술을 전문적으로 보유하고 있으며 다양한 표면처리품목 생산을 위한 개발과 품질관리에 힘쓰고 있습니다.



보유기술

1. 크롬산법 아노다이징
2. 황산법 아노다이징
3. 경질 아노다이징
4. 티타늄상 아노다이징
5. 붕산-황산 아노다이징
6. 마그네슘 아노다이징
7. 주석산 아노다이징
8. 인산 아노다이징

생산 품목 및 적용

분야/소재		항공, 방산, 자동차, 반도체 장비 / Al, Mg, Ti	
용 도		항공부품, 전기저항성 제품, 내마모성, 경도, 내식성, 장식	
두 께 (일반기준)		연질백색 : 1~15㎛, 연질유색 : 10~25㎛, 경질 : 1~80㎛이상 , 경질흑색 : 25~80㎛이상	
적용규격	MIL-A-8625 BAC5019 BAC5632 80-T-35-2100 IFC 40-761-01MD IFC 40-761-02MD IFC 40-761-03MD FEIS 101 NE 40-030 NE 40-016 PPS 32.03 BAPS 160-010 IFMA 826 MP62.41.31	두 께	III형 : 달리 규정없으면 13~100㎛이내
		내식성	I,II형 : 336hrs 염수시험
		피막중량	I형1종 : 2.2g/㎡, 2종 : 5.4g/㎡ II형1종 : 6.5g/㎡, 2종 : 26.9g/㎡
		내마모성	III형 : Al2024, 동 함유 Al소재 : 40mg이하 기타 Al합금소재 : 중량감소량 20mg이하
승인현황		국외기업	BOEING, AIRBUS, MBD, AH, HS, CLAVERHAM, EMBRAER, BOMBARDIER, NADCAP
		국내기업	현대위아, 두원중공업, 한화탈레스, 한화테크윈, KAI, 대한항공, LIG넥스원, 국방과학연구소

설비현황

사천공장	크롬산법 8,000×1,200×3,000 mm	황산법 8,000×1,200×3,000 mm	붕산-황산법 8,000×1,200×2,500 mm	주석-황산법 8,000×1,200×3,000 mm
팔용공장	크롬산법 1,600×900×1,000 mm	황산법 3,000× 900×1,000 mm	경질(하드) 1,800×900×1,000 mm	붕산-황산법 5,500×500×1,500 mm

아노다이징

복잡한 형상 부분 작업 가능

코텍 도금 공정

전처리 Pre-Treatment · 도금 Plating · 후처리 Post-Treatment

보유기술별 특성 및 적용제품

크롬산법 양극산화피막

특성
- 치수변화가 적어 조립부품에 적합하다.
- 방산, 항공부품의 내식 목적
- 피막이 무르고, 내마모성 및 내스크래치성이 좋지 않다.
- 피로강도가 우수하다.
- Al 소재의 균열검사에 활용
- 황산법보다 내식성이 우수하다.

적용제품 - 건축용 새시, 방산부품, 가전제품, 항공부품

연질 양극산화피막

특성
- 피막이 투명성을 가져 소재 외관이 그대로 남는다.
- 유기염료와 무기염료의 착색이 용이하다.
- 다양한 색상을 착색할 수 있어 장식용으로도 사용한다.
- 내식성이 양호하다.
- 합금의 성분에 따라 색에 영향을 받는다.

적용제품 - 건축용 새시, 방산부품, 가전제품

경질 양극산화피막

특성
- 피막의 기공(Porous)이 적고 치밀해 피막이 강하다.
- 내마모성이 우수하다.
- 고체윤활피막처리로 윤활성을 높이기도 한다.

적용제품 - 방산부품, 항공부품

티타늄 양극산화피막

특성
- 내마모성, 윤활성 향상 (NaOH액)
- 처리전압에 따라 색상 간섭 받는다.
- 색상은 투명한 심홍색에서 코발트 청색까지 다양하다.
- 장식목적 (인산이나 황산액)
- 인체 친화성 (생체의료의 이식용 조직 , 치과용 기구)
- 내마모성 증가

적용제품 - 항공부품, 인조뼈, 치과용 기구

마그네슘 아노다이징

특성
- 30㎛ 형성에 소요시간이 10분 내외로 짧다. (기존의 표면처리 방법은 60분 소요)
- 다양한 색상의 구현이 가능하다.
- 현재 1Lot에 250ea 이상의 대량 생산이 가능하다.
- 공정이 간단하고 관리가 용이하다.
- 아노다이징 표면이 균일하다.
- 전 공정상에 6대 환경 유해물질의 혼입이 없는 친환경 공정
- 도금 효율 거의 100%

적용제품 - 건축용 새시, 방산부품, 가전제품

붕산-황산법 양극산화피막

특성
- 치수변화가 적어 조립부품에 적합하다.
- 해양기후의 사용환경에 적합하다.
- 항공부품의 도장 전처리로 사용한다.

적용제품 - 항공부품

공정도

