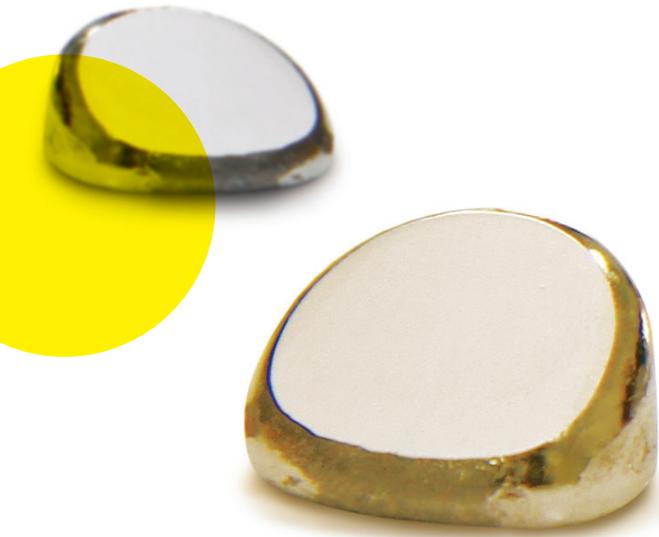


연구책임자

희소금속그룹

이효수 수석연구원



고급스러운 느낌의 샘플인 골드 컬러합금

금속 고유 질감과 색을 살리는 혼합으로

제품 감성화를 이끄는 컬러합금 소재기술 개발

'감성'이 기술과 가격경쟁력을 넘어 새로운 시장공략 키워드로 떠올랐다. 보고 듣고 만졌을 때 전해지는 감각이 제품 구매율을 촉발하는 '감성품질' 시대가 열린 것이다. 생기원 희소금속그룹은 <2014년 감성소재/부품산업 육성방안 설문조사>에서 소재부품 중소·중견기업에 감성기초 연구 및 정보제공, 감성디자인, 감성소재 개발 등 감성에 대한 종합 지원이 필요하다는 목소리에 귀 기울였다. 가전제품이나 자동차, 휴대폰이 추구하는 감성은 소재와 부품을 통해 구현된다. 연구팀은 인간 오감 중 가장 예민한 시각 기능을 중심으로, 자연 질감을 추가적으로 발현시킬 수 있는 컬러합금을 개발 타깃으로 잡았다.

컬러합금 소재의 핵심기술은 두 종류 이상의 금속을 혼합하여 원하는 채도를 구현하고, 표면 제어를 통해 명도 및 질감을 제어한 뒤 컬러합금 파장별 반사도를 측정하여 색에 대한 공학적 정의를 하는 것이다. 컬러합금 재료에는 구리, 주석, 아연, 마그네슘, 니켈, 실리콘 등 다양한 성분이 사용된다. 같은 금속을 혼합하더라도 첨가 금속 비율에 따라 색상, 강도 등의 성질이 변하기 때문에 가공성 문제를 해결해야 한다.

01 개발 목적

- 소재부품 감성화 기술기반 구축을 통해 오감을 만족시키는 소재기술 개발

02 개발 내용

- 다양한 금속을 혼합하여 가공성이 좋으며 금속 고유의 질감과 색을 살리는 컬러합금 소재기술 개발

03 기대 효과

- 컬러합금 실용화를 통해 고객 만족도를 높이고, 고부가가치 창출

연구팀은 현재 합금성분 및 표면조직별 채도와 명도를 나누고, 반사파장에 의한 컬러합금 색상을 정의하는 과정 중에 있다. 컬러합금을 색상별로 코드화해서 표준화하고 동일 색상별 물리·화학적 특성을 연결하면 디지털기술, 건축 내외장재, 도로 등 산업 전반에서 광범위하게 사용할 수 있기 때문이다. 뿐만 아니라 다양한 컬러합금을 이용한 복합 색 구현 연구에도 매진하고 있다.



좌 컬러합금의 가장 큰 장점은 메탈 고유의 느낌과 사용자가 원하는 색상을 동시에 구현할 수 있다는 점이다

우 색상 코드화 준비 중인 컬러합금 샘플