

1.은의 성질

일반적으로 회백색의 금속이고 가루의 경우 회색을 띠기도 합니다. 금속 중 금(金) 다음으로 전성(얇게 퍼지는 성질)과 연성(가늘고 길게 늘어나는 성질)이 커서 매우 얇은 은박(銀箔)도 만들 수 있으며 열과 전기를 가장 잘 전달하며 가공성과 기계적 성질이 매우 좋습니다. 은과 금, 백금 등의 금속은 공기나 물과 쉽게 반응하지 않고 빛을 잘 반사해 반짝거려서 장신구 등을 만드는데 많이 사용하고, 산출량이 적어 가격이 비싸므로 귀금속이라고도 합니다.

2.은의 역사

예부터 은은 가치가 높은 귀금속으로 취급되었고 지중해 연안에서 많이 채굴되어 콜럼버스의 미 대륙 발견 후에는 주로 마야, 아즈텍, 잉카에서 생산되었고 이후에는 남아메리카의 볼리비아, 페루 등으로부터 생산되어 유럽으로 유입되었습니다.은은 예부터 알려진 금속이지만 이용면에서 금보다 뒤떨어졌던 이유는 자연은으로 산출되는 경우가 자연금에 비해서 적고 까다로운 정제법을 거쳐야 얻을 수 있었기 때문입니다. 이 때문에 고대에서는 금보다도 귀중하게 취급되었다고 하며 구약성서에도 은화(銀貨)로 거래된 일이 여러 군데에 쓰여 있습니다.

한국에서 은을 화폐로 처음 사용한 것은 1101년(고려 숙종 6) 주전도감(鑄錢都監)에서 은병(銀瓶)을 주조하여 법화로 삼고 동전과 함께 유통시킨 것이 효시이며, 조선시대에 들어와서는 명나라에 금·은을 진헌하여 여러 곳에서 채굴하였으며, 특히 함경남도 단천(端川)에서 성했던 것 같습니다.

3.특성

전성(展性)·연성(延性)은 금에 이어 크며 두께 0.0015mm의 은박을 만들 수 있고, 1g의 은으로 1800m의 선(線)을 만들 수 있습니다. 굳기 2.5~3이다. 용해하면 공기 중에서 다량의 산소를 흡장(吸藏)하며 응고할 때는 이를 격렬하게 방출하고 열·전기의 전도성은 금속 중 최대입니다. 열전도율 1.006cal/cm·sec·deg(18℃), 비저항 $1.62 \times 10^{-6} \Omega \cdot \text{cm}(18^\circ\text{C})$ 이 특징입니다.

물 및 산소에 대해서 안정하지만 오존과 반응하면 흑색의 과산화은 Ag_2O_2 로, 황이나 황화수소와 반응하면 흑색의 황화은 Ag_2S 로 변합니다. 수소·질소·탄산 등과는 고온에서도 반응하지 않지만 할로겐에는 침식당하고 질산 및 따뜻한 황산에는 녹아서 각각 질산은 AgNO_3 , 황산은 Ag_2SO_4 으로 전기·열의 양도체이고 가공성·기계적 성질이 좋은 점을 이용해서 금속재료로서의 용도가 넓습니다. 순은 그대로는 너무 연하므로 합금으로 사용하는 경우가 많고 주로 구리와 의 합금이 화폐에 사용되며 은합금의 품위는 퍼밀(%)로 나타냅니다.소액권 은화의 경우 은 600%, 구리 300%, 아연 100% 조성의 것이 쓰이고 있는 것을 외국의 예에서 볼 수 있습니다

3.은의 이용

전체 공급량의 약 15%가 화폐 제조에 사용됩니다. 그리고 70% 이상이 산업용으로 은 도금, 베어링, 사진공업, 주방기기, 땀납, 치과용 등으로 넓게 활용되고 예부터 귀금속으로 여겨져 보석함, 목걸이나 반지와 같은 장신구를 만드는데 이용하였습니다.또한 열 및 전기전도율이 금속 중 가장 높기 때문에 매우 정교한 기계장치에 은 전선을 사용하지만 일반 전선에는 경제적인 이유로 구리를 사용합니다