

1.특성

주기율표 14족에 속하는 탄소족 원소로 원소기호 Pb, 원자번호82, 원자량207.2, 녹는점327.5℃, 끓는점 1744℃,비중11.34(20℃)으로 BC 1500년경부터 인류가 사용해왔으며, 아시리아의 유적 등에서 발견되고 있습니다. 유럽에서는 옛날부터 납과 주석을 구별하지 않았으나, 후에는 납을 흑연(黑鉛), 주석을 백연(白鉛)이라고 했습니다. 또, 포에니전쟁 당시 에스파냐에는 많은 납광산이 있었는데, 이 광산들은 로마인(人)에게 정복되어, 로마에서는 수도관에 납을 사용하였다고 합니다. 그리고 그리스·로마 시대부터 밀타승(密陀僧) PbO, 연단(鉛丹) Pb₃O₄, 또는 연백(鉛白) PbCO₃, Pb(OH)₂ 등의 납 화합물도 의약이나 안료로서 알려져 있습니다.고대 중국에서는 황금(금)·백금(은)·흑금(철)·적금(구리)·청금(납)의 5색금 중 하나로 여기기도 했습니다.

2.존재

방연석 PbS, 백연석 PbCO₃, 홍연석 PbCrO₄, 황산연석 PbSO₄ 등의 광물로서 단독으로 산출되거나, 금·은·구리·아연 등과 함께 복잡한 광물로서 산출되기도 합니다. 클라크수(지각 속의 평균 함유량) 0.0015로 제36위, 해수 속의 함유량은 1 μg/l이고 천연 방사성동위원소의 붕괴생성물 중 최종의 것이므로, 이들과 함께 미량이기는 하나 널리 분포되어 있습니다.

3.성질

은처럼 생긴 청백색의 무른 금속으로, 굳기 1.5, 열전도율이나 전기전도율은 모두 은의 약 8 %로. 새로운 절단면은 금속광택을 가지지만, 공기 중에서는 녹슬어 둔탁한 빛깔이 되지만 그 녹은 표면만을 덮고 내부에는 미치지 못하므로 잘 부식하지 않습니다. 할로겐·황·셀렌 등과도 직접 반응하고. 묽은 산에는 일반적으로 잘 침식되지 않지만 질산과 같이 산화력이 있는 산에는 녹습니다. 뜨거운 진한 황산에 용해하면 황산납이 되는데, 산소 존재하에서는 아세트산과 같은 약산에도 녹고. 알칼리에는 강하여 잘 침식되지 않습니다. 보통의 금속 중에서 비중이 가장 큼니다

4.용도

금속재료로서는 녹는점이 낮고 무르므로 가공하기가 쉽고 마찰계수가 작아 내식성도 뛰어나기 때문에, 그 특성을 살려서 연판(鉛板)·연관(鉛管) 등으로 널리 사용됩니다. 이밖에 합금재료로서 활자합금·이용합금(易融合金)·베어링합금·땀납 등으로 사용되며, 축전지의 전극으로도 중요합니다. 납은 또한 원자번호가 크고 밀도가 커서 방사선을 차폐하는 작용이 크므로 방사선 방호재(防護材)로서 사용되지만 그 자체는 말할 것도 없고, 가용성 납 등 체내에서 녹아 납이온을 생성하는 것은 모두 유독합니다. 현재도 납이나 납을 함유하는 제품을 다루는 직업에서는 직업병이 발생할 우려가 있기 때문에 유의 해야 합니다