



基本資料：

元素符號	中文	英文	原子序	原子量
Ru	鈳	Ruthenium	44	101.07
電子組態	氧化價	熔點	沸點	電負度
[Kr]5s ¹ 4d ⁷	+8 ~ -4	2334 °C	4150 °C	2.2

歷史：

來自拉丁語 *Ruthenia*，俄羅斯。1827 年，Berzelius 和 Osann 檢查了將烏拉爾山脈的粗鉑溶解在王水中後留下的殘留物。雖然 Berzelius 沒有發現不尋常的金屬，但 Osann 認為他發現了三種新金屬，他將其中一種命名為鈳。1844 年，公認的發現者克勞斯表明，奧桑的氧化鈳非常不純，並且含有一種新金屬。克勞斯從不溶於王水的粗鉑部分獲得了 6 克鈳。

來源：

作為鉑族的一員，鈳與該族的其他成員一起天然存在於烏拉爾山脈以及北美和南美的礦石中。在安大略省薩德伯里鎳礦區的鎳黃鐵礦和南非的輝石礦床中，它與其他鉑金屬也有少量但商業數量的發現。

特性：

鈳是一種堅硬的白色金屬，具有四種晶型。它在室溫下不會變色，但會爆炸性氧化。它受到鹵素、氫氧化物等的侵蝕。可用電沉積或熱分解方法鍍鈳。這種金屬是鉑金和鈳金最有效的硬化劑之一，與這些金屬形成合金可製成電觸點，具有極強的耐磨性。據說鈳-鈳合金在 10.6 K 時具有超導性。通過添加 0.1% 的鈳，鈳的耐腐蝕性提高了一百倍。它是一種多功能催化劑。使用載有二氧化鈳的 CdS 顆粒的水懸浮液，可以通過光催化分解硫化氫。人們認為這可能適用於從煉油和其他工業過程中去除 H₂S。已發現至少有八種氧化態的化合物，但其中最常見的是 +2、+3 和 +4 態。四氧化鈳與四氧化鐵一樣，具有劇毒。此外，它可能會爆炸。鈳化合物與鎳的化合物非常相似。

用途：

純金屬鈳用途很少。鈳是鉑和鈳的有效硬化劑，使用它不會降低鉑和鈳的抗腐

蝕性。含有較大百分數（30%-70%）的鈥的合金，包含有其它貴重金屬或鹼金屬，可用在電氣觸點上和需要抗磨和抗腐蝕的地方，如鋼筆尖和工具樞軸上。二氧化鈥導電，在有機介質中以粉末狀與玻璃料相混合，可用作非金屬襯底製成電阻元件。¹

參考資訊：

1. <https://periodic.lanl.gov/list.shtml>
2. <https://ptable.com/?lang=zh-hant#%E6%80%A7%E8%B3%AA>
3. <http://www.chwa.com.tw/his/test/chemistry/48072/PeriodicTable/Index.html>
4. <https://chemistry.org.tw/> 中國化學會
5. <https://zh.wikipedia.org/zhtw/%E5%85%83%E7%B4%A0%E5%91%A8%E6%9C%9F%E8%A1%A8> 維基百科