

DATA FILE



六方晶系

名前	TOURMALINE (トルマリン) / 電気石
化学組成	$(\text{Na,Ca})(\text{Mg,Fe,Li,Al,Mn})_3(\text{Al,Cr,V,Fe})_6(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH,F})_4$
色	赤色、青色、黄色、褐色、緑色、黒色
光沢	ガラス光沢
蛍光	なし
条痕	無色
劈開	不明瞭
断口	不規則～貝殻状
硬度	7-7.5
比重	3-3.2

でん き せき

電気石

TOURMALINE

テ

マグマ活動によってできる花崗岩やペグマタイト、熱や圧力によって性質が変化した変成岩中に形成される。

圧力または熱を加えると電気が発生する。これを圧電性という。

電気石というのはグループ総称で、含有元素の違いによって、リシア電気石、苦土電気石、鉄電気石、灰電気石などの種類に分類され、それぞれに異なった色があらわれる。

リシア電気石は、リチウムを主成分とする種類で、透明度が高いものは宝石になることもある。

電気石に電気を流すと原子の並びがひずむ性質がある。

外側が緑色で内側がピンク色のリシア電気石の結晶。スイカに似ていることからウォーターメロンとも呼ばれている。



さまざまな種類が存在

電気石とは、圧力や熱を加えると電気が発生する鉱物グループの総称である。種類によって含まれている元素が微妙に異なり、色も多様で、例えば、鉄の含有量が多い鉄電気石はほとんど黒く見えるが、薄くすると濃い青色～緑色となり、ロシア電気石は微量な鉄、マンガン、銅を含むことによって緑色や赤色などさまざまな色であられる。しかし、どのような種類でも、ホウ素を含む六方晶系のケイ酸塩鉱物で、断面は丸みを帯びた三角形をしており、たて方向の条線が見られる。

テ 電 気 石



▲イタリアのエルバ島でとれたルシア電気石の結晶。

工業製品への応用

圧力がかかると、一方はプラス、もう一方はマイナスの電気が生じ、圧力が高いほど電気の量が多くなる電気石。圧力計などの工業製品は、このような電気石の性質を利用している。

また、電気石は、電気を流すとひずみが生じるという性質もっており、海底に音波を送って水深を測る音響測深器などに応用されている。

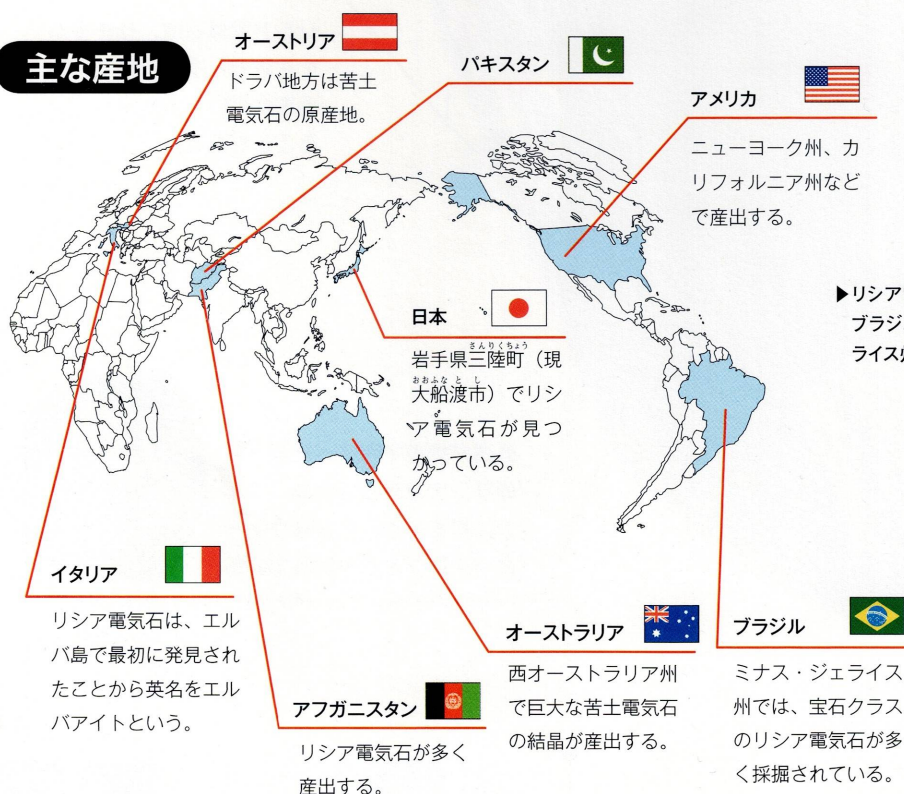


▲アメリカのニューヨーク州で産出した灰電気石の結晶。



▲▶ 宝石としてカットされた電気石。

主な産地



▶ルシア電気石の結晶。
ブラジルのミナスジェライス州産。

