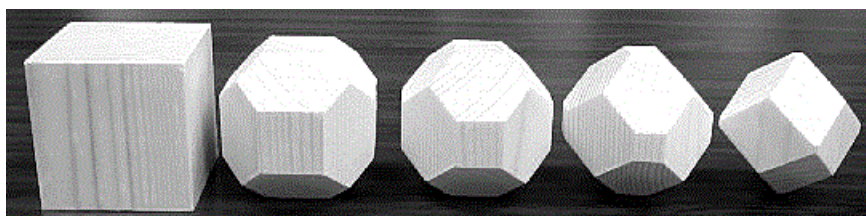


切稜立方体

切稜立方体（せつりょうりっぽうたい、chamfered cube）とは、立方体の辺（稜）に平行な平面によって辺（稜）を含む三角柱部分を切り離す操作（切稜）を、12本の辺（稜）に対して一様に行うことによって得られる凸多面体である。切り離される三角柱の底面が二等辺三角形である場合、いかにえれば切稜角が45度の場合には、最大の切稜深度すなわち立方体の辺（稜）の中点を含む平面で切稜することによって得られる多面体は菱形12面体とよばれている。したがってそれよりも浅い切稜によって得られる多面体は、菱形12面体の4個の頂点6箇所を切頂した切頂菱形12面体ともよばれる18面体となる。これはゾーン多面体の1種でもある。



構成面：正方形6枚、平行六角形12枚
（内角は109.47度と125.26度）

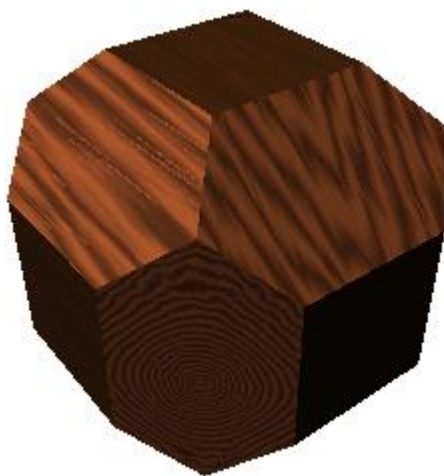
辺（稜）：48

頂点：32

うち、24は(4, 6, 6)、8は(6, 6, 6)

回転対称性：4回回転対称軸3本、3回回転対称軸4本、2回回転対称軸6本

双対多面体：四方立方八面体(Tetrakis cuboctahedron)



・典型的な鉱物標本

螢石（英名 Fluorite、化学式 CaF_2 、等軸晶系）

産地：Shaogan Guangdong, China

結晶学では、正方形面を[100]面、六角形面を[110]面と表記している。



・切稜立方体の歴史

紀元前5～6世紀の中国（漢代）において、「六博（りくはく）」と呼ばれた盤上遊戯のさいころとして18面体の木製立体が使われていたことが明らかにされている。これは切稜立方体の六角形が3枚集まる頂点を丸めたものである。

（写真はレプリカ）



2006年に、山口県の木材加工会社に勤務していた中川宏が偶然に製作した18面体の名称が不明であったことから、「切稜立方体」（英訳 Chamfered cube）と呼称することを提唱。

2008年、イギリスの数学者コンウェイ（John Horton Conway）が、「The Symmetries of Things」において、多面体の変形操作のひとつとして Chamfer（切稜）を定義し、立方体に切稜操作を施したものを Chamfered cube と名付けた。

・参考文献

「さいころ」増川宏一著、法政大学出版局(1992/07) ISBN-13: 978-4588207013

「多面体木工（増補版）」、佐藤郁郎・中川宏著、科学協力学際センター(2006/08初版) ISBN-13: 978-4990588007

「The Symmetries of Things」John Horton Conway, Heidi Burgiel, Chaim Goodman-Strauss 著, CRC Press(2008/04) ISBN-13: 978-1568812205