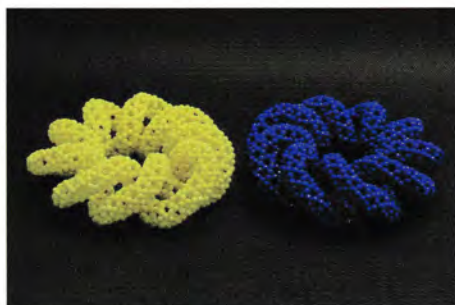


3 曲線・多面体 - 数学の美 -

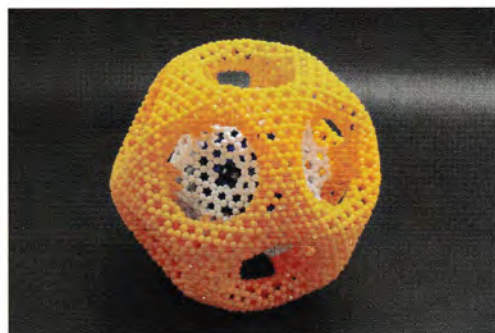
幾何学図形・立体・平面図形



21 堀部和経《Torus knot(2,9)》



《336個のビーズで編んだトーラス》



22 堀部和経
《二重の核を含むチューブでできた正十二面体》

数学的ビーズ編み、トーラス
五角形、六角形、七角形

21

Torus knot(2,9)

336個のビーズで編んだトーラス

堀部 和経
堀部数学模型研究所

作品解説

真ん中に穴のあいたドーナツ状の形をしたトーラス構造の3種類の数学的ビーズ編みである。

数学的解説

青と黄色の模型は(2, 9)トーラスと呼ばれる。2周する間に9回回転する構造のことである。茶色の模型は七角形がトーラスの内側を構成している。茶色の模型は七角形がトーラスの内側を構成している。側面を六角形、五角形が形成している。どちらもチューブ構造1本から構成されている。

数学的ビーズ編み、三重構造
準正多面体、正十二面体

22

二重の核を含むチューブで出来た
正十二面体

堀部 和経
堀部数学模型研究所

作品解説

二重の準正多面体構造とそれを包み込むチューブの正十二面体。これらの重層的構造の数学的ビーズ編みである。

数学的解説

複数種類の正多角形を面とする多面体のうち、各稜(辺のこと)まわりの面の並び方が同一の多面体のことを準正多面体という。模型の中心の核は準正多面体をモチーフにした二重構造を作り、それを包み込む正十二面体をチューブ構造で製作した。3つの多面体はすべてビーズ編みで連結してある。