



Kerf bending技術を活用した剛性コントロールによる構造形態創生

Keywords kerf bending、Active bending、構造デザイン、構造形態創生

01 本研究の適用分野・用途

- ・建築物の構造設計支援・社会実装
- ・構造形態創生
- ・デジタルファブリケーション
- ・カーフベンディング
- ・アクティブベンディング

02 アピールポイント

板材のカーフイングパターンを数値的に制御するだけで、同一材料であるにも関わらず自由に剛性をコントロールでき、建築家のイメージする任意の曲面形状を創生可能

研究概要

板材に切り込みを入れて構造物に柔性を持たせる手法をkerf bendingと呼ぶ。通常のkerfingパターンは直線のみで構成されるが、研究室では曲線のkerfingを施した際の物性について研究をしている。右図の例ではアルキメデスの螺旋をモジュールに持つ構造を考え、螺旋の巻き数や曲率を操作することで曲面形状を自在に操作する仕組みを開発した。

