

円錐体配列型人工海底山脈の提案

湧昇効率、増殖効率、魚礁効果の高い人工海底山脈



(特許第4633848号)

円錐体配列型人工海底山脈の特徴

(同体積の従来型湧昇マウンドとの比較)

- 栄養塩の湧昇効率が高く基礎生産増大効果が期待できる
- 流れと光に様々な変化を与え多様な漁場環境を創造できる
- 沖合大水深海域で高精度の構築が可能な円錐形状である
- 餌料生物の付着基質表面積が広いので増殖効果が向上する
- 山脈延長が長くなるので漁場としての利用面積が拡大する

(特許第4633848号)

従来型 VS 円錐体配列型山脈：総湧昇Flux、体積比較

(比較条件：水深160m、高さ20m、勾配 1:2)

頂点間隔 1.25 r

山脈 Flux



流れと光が多様な漁場環境をつくれます

マウンド Flux



大水深域での施工が困難でした

山脈 V (10⁵)

マウンド V (10⁵)

同体積では湧昇フラックスが大きい

同体積の従来型と円錐体配列型の比較

総頂点間距離 1.5倍
生物付着面積 1.3倍

同体積の円錐体配列型山脈/マウンド比は 栄養塩Flux 110%、延長150%、表面積130%

130m

330m

460m

2b=2.5H

3b=5H

4b=7.5H

5b=10H

6b=12.5H

7b=15H

8b=17.5H

4b=0=19H