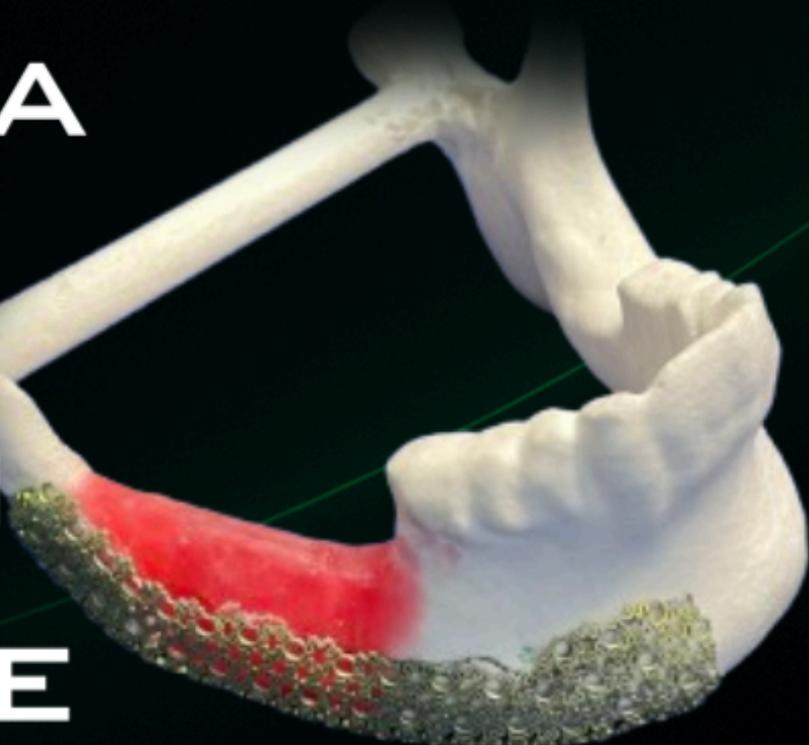


# ULTRA FLEX MESH PLATE



柔軟性と適合性を両立した次世代型チタンメッシュ

## Ultra Flex Mesh

— 自在にフィットする柔軟構造

### Ultra Flex Meshとは？

Ultra Flex Meshは、眼窩・頬骨など複雑な3次元形状にも柔軟に対応する、薄型・高強度のチタンメッシュプレートです。

従来のプレートでは難しかった部位への

「フィット性」「加工性」「安全性」を飛躍的に向上。

デジタル設計と高度な板金加工技術を融合し、術前シミュレーションに基づいた精密な個別適合を実現します。

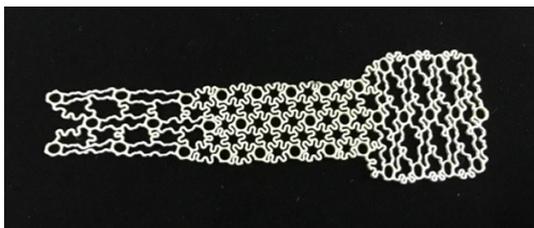
[ネクスト21ホームページはこちら](#)

[お問い合わせはこちら](#)

## 最適化されたトポロジー設計と純チタン鍛造の生体適合性

Ultra Flex Meshは、最新のトポロジー最適化設計により、骨再建において最高水準の適応性と耐久性を実現しています。

伝統的な均一メッシュと異なり、生体力学に基づいた最適な形状を採用することで、負荷を分散しながら強度を維持することが可能です。



Ultra Flex Meshは、トポロジー幾何学構造によって高い柔軟性を実現しています。

特に、2倍以上に伸長しても破断せず、構造的安定性を維持できることや負荷分散を可能とすることが大きな特長です。

## レーザー焼結型プレートとの比較 — Ultra Flex Mesh の優位性

レーザー焼結型プレートは、患者ごとにカスタム設計が可能である一方、その製造には焼結チタンが用いられるため、脆さが課題となることがあります。

一方、Ultra Flex Meshは鍛造純チタンを採用しており、レーザー焼結チタンに比べて緻密な結晶構造を形成するため、高強度・軽量かつ柔軟性や、耐腐食性に優れるのが特徴です。

この特性により、再建中の負荷や衝撃にも強く、骨組織との融合がスムーズに進むことで、術後の安定性も向上します。

また、Ultra Flex Meshは除去が容易であり、骨再建後の管理がシンプルになります。一方でレーザー焼結型プレートは硬く脆いため、取り外しの際に骨損傷のリスクが高まることが懸念されます。手術後の安全性を考慮した場合、Ultra Flex Meshの方が圧倒的に優位と言えます。

特性	Ultra Flex Mesh	レーザー焼結型プレート
製造方法	鍛造チタン	SLS（選択的レーザー焼結）
材料特性	緻密な結晶構造を持ち、高強度	焼結体のため気孔が多く、脆い
適合性	既製品とカスタムメイド両方あり	患者ごとのカスタム設計が可能

特性	Ultra Flex Mesh	レーザー焼結型プレート
耐久性	柔軟性があり、長期間の使用に適する	破損しやすく、長期使用には注意
生体適合性	高い生体適合性	表面処理が必要な場合あり
除去の容易さ	柔軟性が高く、容易に取り出せる	固く脆いため、骨損傷のリスクあり
応力分散	トポロジー構造により応力を分散	一部に応力集中しやすい

この比較から、骨再建においてはUltra Flex Meshの方が有利であることが分かります。特に欠損形状や破損形状に合わせて横方向に曲げられる特性は、レーザー焼結型プレートにはない大きな利点です。

## ユークリッド幾何学鍛造プレートとの比較 — Ultra Flex Mesh の柔軟性と応力分散性能

ユークリッド幾何学鍛造プレートは軽量で適合性が高い一方で、Ultra Flex Meshはさらに高度なトポロジー設計を取り入れ、応力分散性能を強化しています。

骨再建においては、局所的な負荷を回避することが非常に重要であり、Ultra Flex Meshはその点で大きなアドバンテージを持っています。

また、Ultra Flex Meshの柔軟性はユークリッド幾何学鍛造プレートよりも優れており、再建後の骨との統合がスムーズになります。特に負荷がかかる部位では、適度な柔軟性を持つことで術後の快適性を向上させることができます。



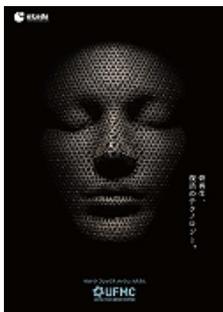
水平な板状のUltra Flex Meshは、横方向へ自在に曲げることが可能です。

これは、トポロジー幾何学構造だからこそ実現できる柔軟性であり、一枚板のプレートでは再現できない特性です。

特性	Ultra Flex Mesh	ユークリッド幾何学鍛造プレート
柔軟性	非常に高く、自由な形状変形が可能	一定の柔軟性はあるが、過度な変形で破断のリスクあり
形状適応性	欠損形状や破損形状に合わせて横方向にも曲げ可能	形状追従性が制限され、複雑な骨再建には適さない
耐久性	2倍に伸ばしても構造を保持し、破断しにくい	過度な負荷で破断する可能性あり
軟組織侵入	細かいメッシュ構造により軟組織の侵入を抑制 (GBRメンブレン向き)	隙間が大きいため、軟組織が侵入しやすく骨再生を妨げる
生体適合性	純チタン製で非常に高い	チタン合金製で高いが、長期的な安定性はUltra Flex Meshに劣る
適用範囲	頭蓋・顎顔面外科、整形外科など 全身に使用可能	主に頭蓋・顎顔面外科で使用

このように、鍛造プレートはカスタムメイドの精度は高いものの、ユークリッド幾何学的構造の特性上、隙間が多く軟組織が侵入しやすいいため、GBRメンブレンとしての機能に限界があります。

一方で、Ultra Flex Meshは柔軟性と耐久性に優れるほか、GBRメンブレンとしての遮蔽性と形状保持性が求められる骨造成部位に向いています。



[カタログを見る](#)



[論文資料](#)

項目	内容
項目1	内容1
項目2	内容2
項目3	内容3
項目4	内容4
項目5	内容5
項目6	内容6

[保険償還価格](#)



[過去症例写真](#)

🌟 本製品は症例ごとの**カスタムメイド製品**となっております。

詳細なご相談は、以下までお気軽にお問い合わせください。

 電話でのお問い合わせ

03-5840-8830

 メールでのお問い合わせ

[bonefactory@next21.info](mailto:bonefactory@next21.info)

 ホームページへ

<http://next21.info/>

 お問い合わせフォーム

<http://next21.info/inquiry/>

発行元

株式会社ネクスト21

東京都文京区本郷3-38-1 本郷信徳ビル8階

Copyright (c) 2006-2025 NEXT21 K.K. All Rights Reserved.