カメラとマイクは発言時以外は
オフにして下さい

医工連携開発商品
Freehand Bone Shaver
について

開発支援　　：　えひめ医療機器開発支援ネットワーク

販路開拓支援：　愛媛県えひめ営業本部 経済労働部産業政策課　スゴ技グループ

製造販売元　：　株式会社ミヤタニ

Agenda

オープニング：愛媛県の医工連携への取り組みについて
【開発支援】　えひめ医療機器開発支援ネットワーク
【販路開拓支援】 愛媛県えひめ営業本部 経済労働部産業政策課 スゴ技グループ
【製造販売元】　“ミヤタニ“について

商品の紹介：Freehand Bone Shaver
・開発の経緯/ニーズ

商品の使い方
・動画等
・学会セミナー発表（中部整災）

販売について
・未滅菌・滅菌

今後の進め方

えひめ医療機器開発支援ネットワーク
2015年スタート

愛媛県　えひめ営業本部　スゴ技グループ

・愛媛県の誇る「ものづくり企業」の優れた技術や製品を「スゴ技」データベースとして整備し、内外に広くPRすることにより、販路拡大・異業種間のマッチングを推進

〇平成29年　えひめが誇る「スゴ技」に認定

〇令和3年　　新商品生産による新事業分野開拓者に認定

製造販売元 Miyatani Medical 株式会社 ミヤタニ

沿革

2016年11月　第三種医療機器製造販売業許可
Genericブレード

2018年11月　骨切り器具(MK wedge Blade)　特許第6431641号　取得
★第15回 松山ブランド 新製品コンテスト NEXT ONE　**愛媛県知事賞受賞**（2018年12月）
★令和2年度　創意工夫功労者賞　**文部科学大臣賞受賞**（2020年4月）

2020年　4月　骨切除器具(Freehand Bone Shaver)　日本国 特許第6684411号　取得
米国特許 Patent No. : US 10,966,730 B2　取得（2021年4月）
Date of Patent : Apr.6,2021

開発の経緯

出合い：2017年6月
第9回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会（JOSKAS）
【医工連携 、出会いの広場】

ニーズ ：TKA/UKAの手術時の微調整の必要性

その後・・・医師による臨床を繰り返し、2019年に商品化

JPSS'（Japanese Perfect Surgeon‘S）Projectの立ち上げ
『日本の匠が手術ロボットに勝る』～急増する後期高齢者に対する医療費抑制に一石を投じる～
～“日本発の完璧な外科医たちの製品”として～

Freehand Bone Shaverとは

TKA・UKAにおいて
　微調整が簡便に行えるブレードです

本当に巧く削れるの？

凸凹にならないの？

Point

再設置の手間不用

回し切り用のラウンド形状

Freehand Bone Shaver　目的と利点

～開発医師から～

・目的

既存骨切り面に微調整を簡便に正確に加える

特に、TKA＆UKAでの軟部組織バランスの微調整に有用

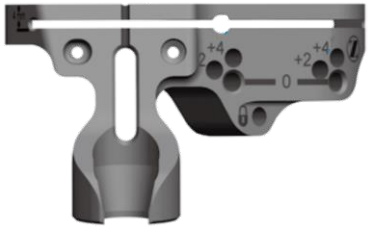
・利点

①簡便：骨切り治具なし（free hand）で微調整

②安全：overhang軽減のための、round shape saw edge

③生体親和性：SUSと生体材料（PEEK材）のコンポジット構成

④安価：骨切り精度に優れるロボット支援手術との比較



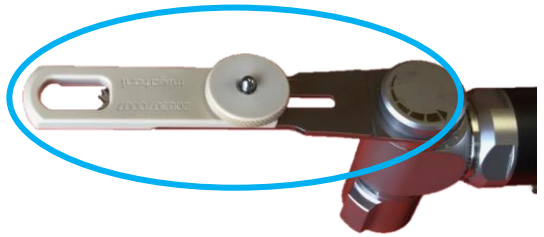
Freehand Bone Shaver evidence

実験内容：ブレードで骨切り/1㎜カット

結果　　：平均1.044mmの切除量であった
（最小～最大：0.832～1.170mm）

平均切削値：
1.044mm

※開発医師監修による試験:豚骨（脛骨）切除試験数値
※術者により数値は異なり、精度保証を行うものではありません



使い方

Freehand Bone Shaver
手技動画

動画:約3分

はじめて使用される方へ

～切削マニュアル動画～

ホームページにも、わかりやすい切削マニュアル動画を UPしております。

※ ご不明点がありましたら、お気軽にお問合せください

学会セミナー発表

趣旨：UKAにおいて、正確な骨切を行うことの重要性
①そのために切除骨片の厚さをノギスで測って確認すること
②伸展ギャップ、屈曲ギャップをスペーサーブロックで測って、
　固すぎる場合　は追加骨切をすること

講演内容
①伸展ギャップで9mmのspacer blockが入らない場合
　大腿骨遠位を**FHBS**で１mm追加骨切
　「伸展ギャップで9mmのspacer blockが入らないと、
　　最近は**Free hand bone　shaver**という良いものがあり、
　　1mmの追加骨切をすぐにできます。」

②屈曲ギャップで10mmのspacer blockが入らない場合
　大腿骨後顆とシャンファーを**FHBS**で１mm追加骨切
　「屈曲ギャップが固い時は、**Free hand bone shaver**を使います」

第14回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会

JOSKAS –JOSSM 2022

医工連携・出会いの広場 出展予定

- 会期　2022年6月16日(木)～18日(土)
- 会場　札幌コンベンションセンター
- ブース出展(ミニ work shop)
- 出展アイテム　・Freehand Bone Shaver ・Generic Blade ・MK wedge Blade

※オンライン学会の場合：出展は中止となる可能性があります

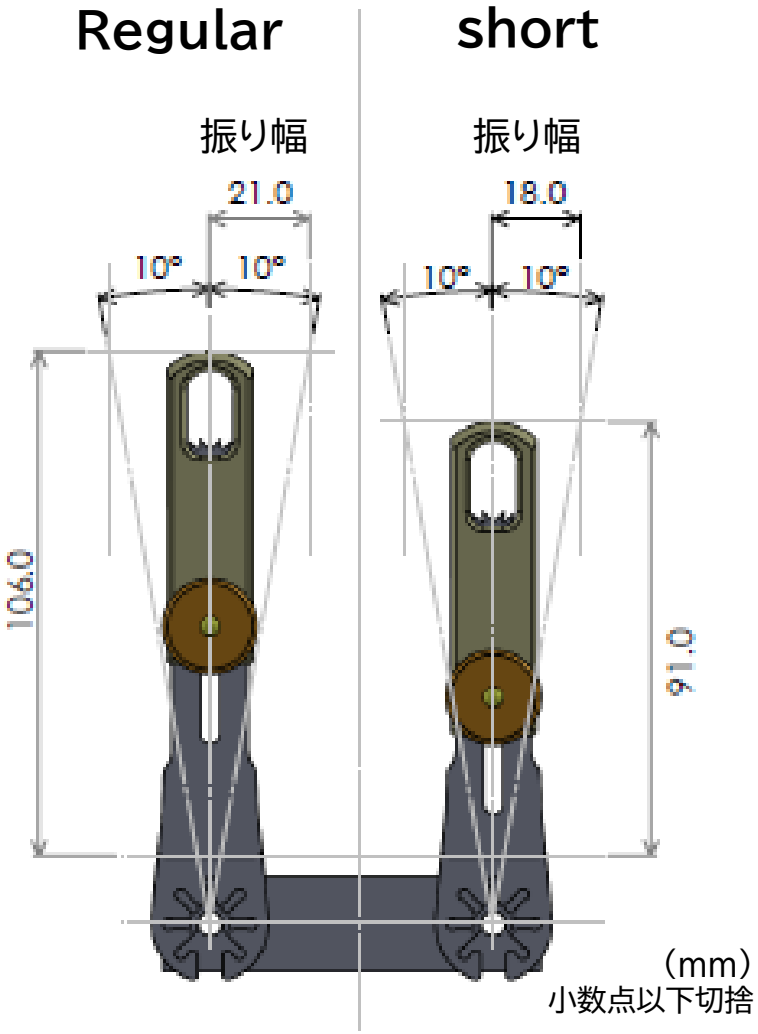
Freehand Bone Shaver

滅菌形態について

現時点では**未滅菌品**(ショートサイズ)
将来的には滅菌済みも発売予定(令和4年6月頃)
↓
滅菌(単回使用)・未滅菌(複数回使用)が選択可能

※ただし、複数回使用の場合は、使用回数を指定できないため
各病院(医師)にお任せする形となる

サイズについて



・ラインナップ：レギュラー／ショート

＜使用模擬骨＞
アングロサクソン系
身長約165cm
男性
年齢20～40歳

＜使用ブレードサイズ＞
ショート

無料貸出デモ機

Joint design

Freehand Bone Shaver（ショートサイズ）

貸出個数： 1社 **2個まで**

貸出期間： 別途相談

※臨床試用された場合は、必ず滅菌してご返却ください

専門医師によるTKA/UKA
Freehand Bone Shaver の臨床評価

臨床期間：2020年7月～2021年10月現在

- 愛媛県内病院数：2病院・・・良好/現在も使用中
- 愛媛県外病院数：6病院・・・良好/現在も使用中

～取り扱い企業様を求む～

- **人工関節製造販売メーカー**
- **医療機器販売商社**

【販売商社/地方区分案】

- 北海道　・東北　・関東　・甲信越　北陸　・東海　・中国　・四国　・九州・　沖縄

製造販売元 Miyatani Medical 株式会社 ミヤタニ

沿革

2016年11月　第三種医療機器製造販売業許可
Genericブレード

2018年11月　骨切り器具(MK wedge Blade)　特許第6431641号　取得
★第15回 松山ブランド 新製品コンテスト NEXT ONE　**愛媛県知事賞受賞**（2018年12月）
★令和2年度　創意工夫功労者賞　**文部科学大臣賞受賞**（2020年4月）

2020年　4月　骨切除器具(Freehand Bone Shaver)　日本国 特許第6684411号　取得
米国特許 Patent No. : US 10,966,730 B2　取得（2021年4月）
Date of Patent : Apr.6,2021

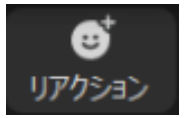
～商品情報はこちらから～

その他の商品へのお問い合わせもお待ちしております

ご清聴ありがとうございました

株式会社　ミヤタニ

質疑・応答

※画面下のリアクションボタン 

で挙手をお願いいたします

※マイクの**ミュート**（カメラは任意）を**解除**してからご質問ください