

メタルレスプロジェクト第一弾

管理医療機器 歯科切削加工用レジン材料

KZR-CAD ファイバーブロック フレーム

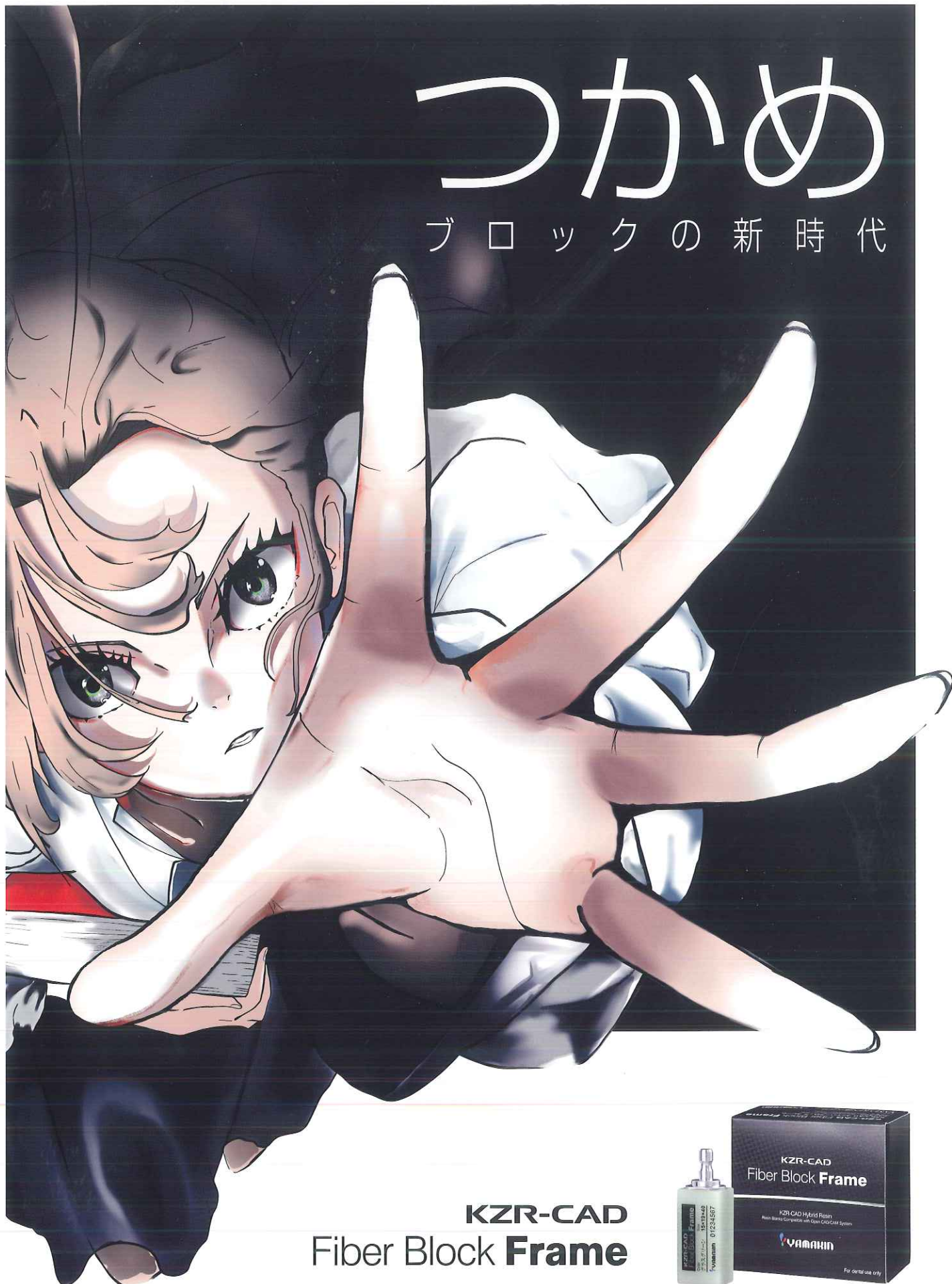


特設サイトは  
こちらから◎



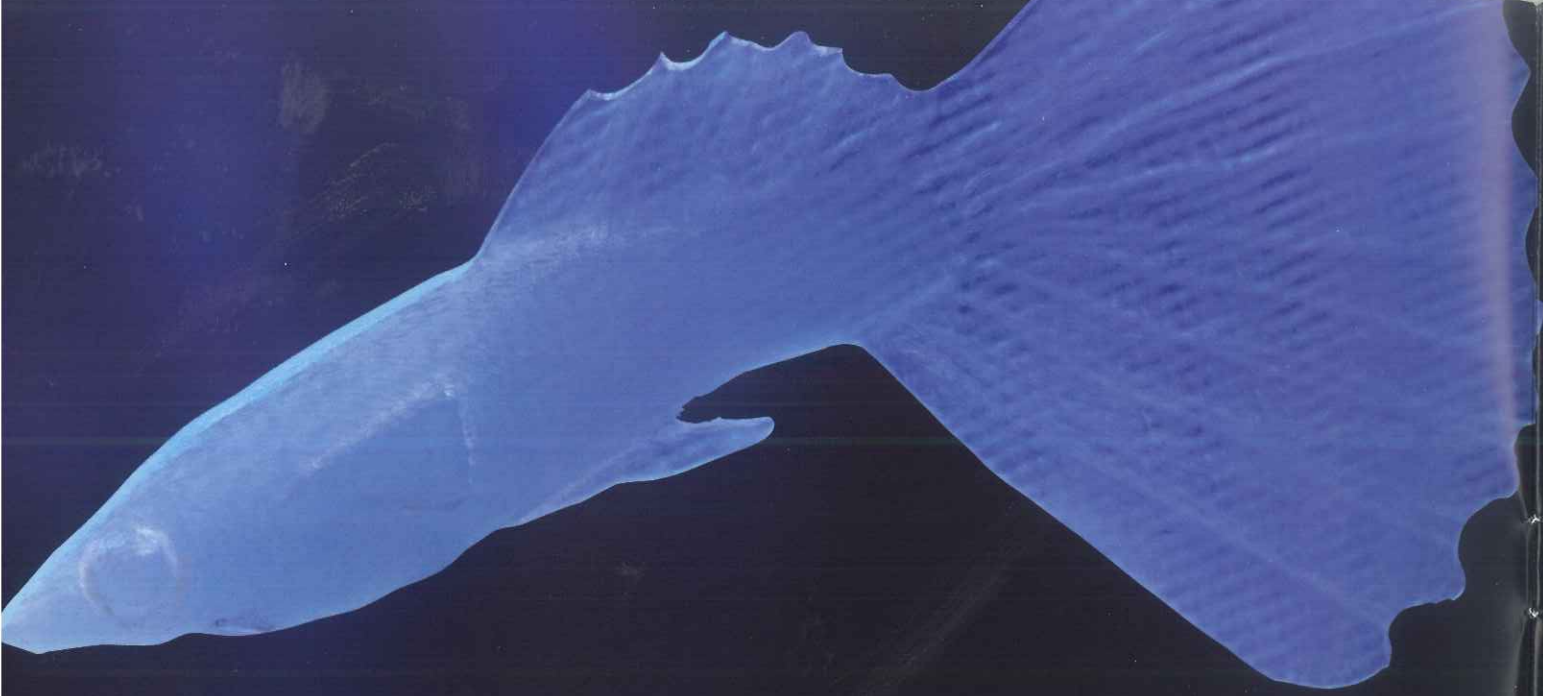
# つかめ

ブロックの新時代



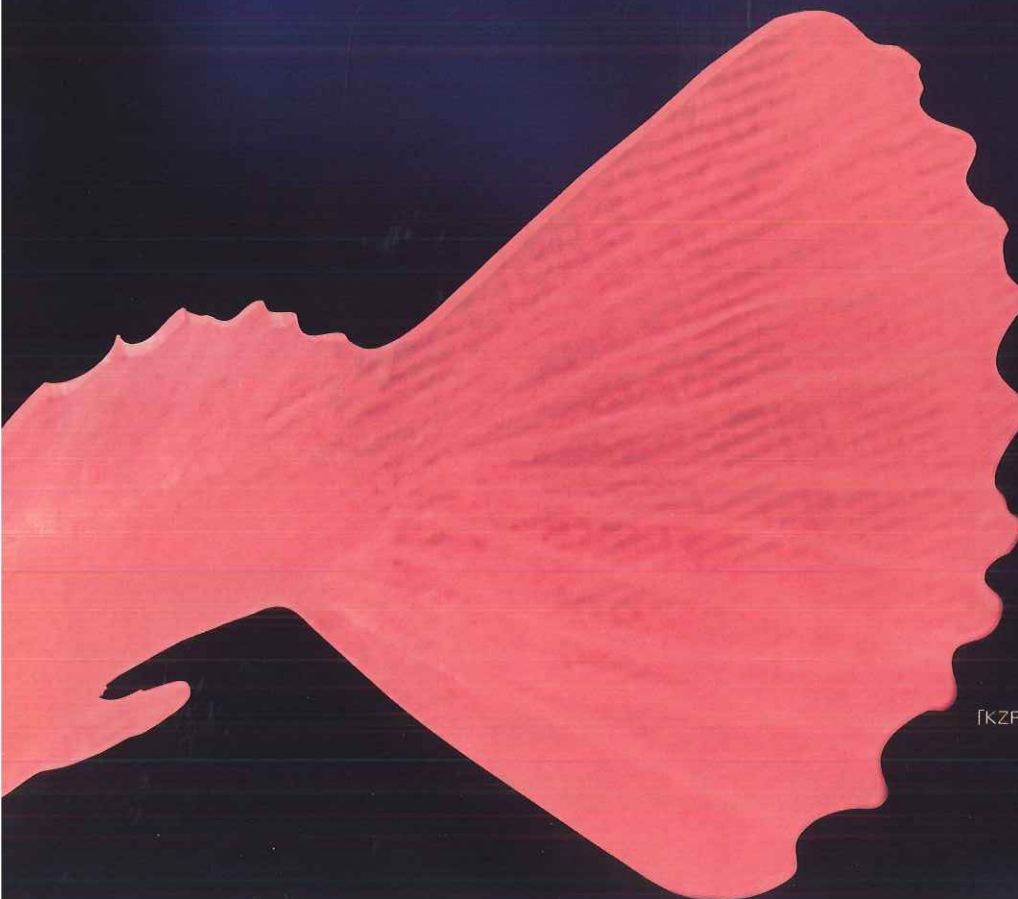
KZR-CAD  
Fiber Block **Frame**





デジタル加工で高精細な再現が可能  
「グラスファイバー強化型レジン」

KZR-CAD Fiber Block **Frame**

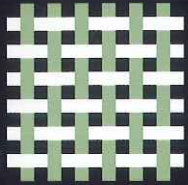


「KZR-CAD ファイバーブロック フレーム」を使用して作製



<KZR-CAD ファイバーブロック フレームの構造>

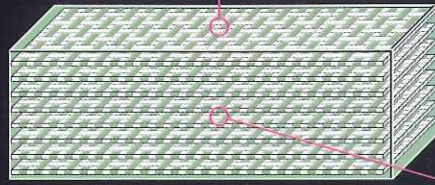
構造図



シート状のガラス繊維



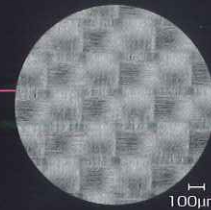
積層して樹脂を含浸し、  
高密度でガラス繊維を含む  
ブロック状に重合硬化



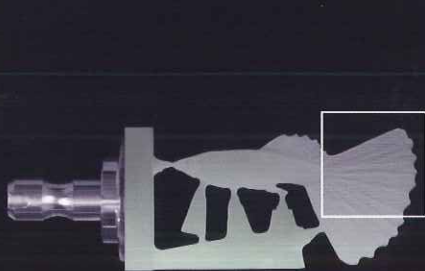
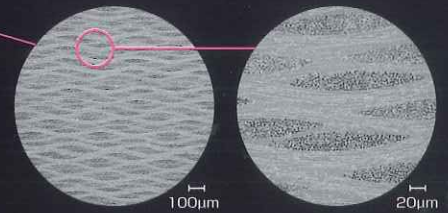
グラスファイバー強化型レジン  
「ファイバーブロック®」  
商標登録 6618637

水平面(樹脂含浸前)

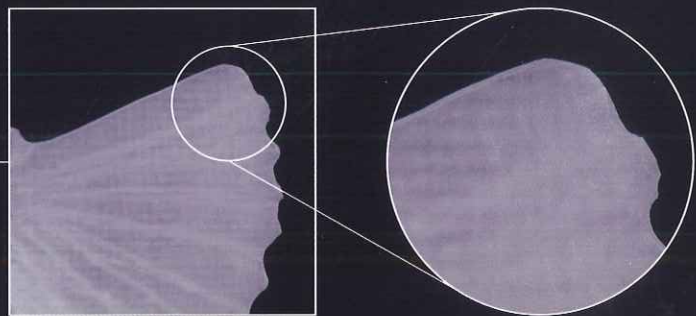
※ガラス繊維の構造が視察しやすい  
樹脂含浸前の状態で視察



垂直面(樹脂含浸後)



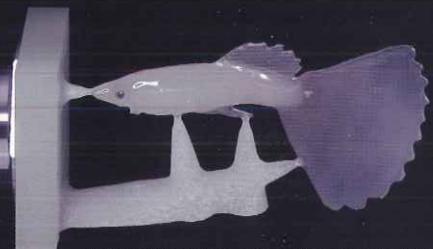
「KZR-CAD ファイバーブロック フレーム」でグッピーの  
モデルを切削加工。尾びれの厚みは0.3mm。



尾びれは、薄く高精細に加工でき、表面はガラス繊維の毛羽立ちもなく滑らかな仕上がりに。

ファイバー  
ブロック  
グッピー  
プロジェクト

「KZR-CAD ファイバーブロック フレーム」の加工  
性や精度を検証するために、グッピーを製作してみ  
ました。  
非常に薄い尾びれ部分もチッピングすることなく、リ  
アルに再現することができました。



レジン用表面滑沢キャラクターライズ材「Nu:leコート」で着色。

# レジン築盛3本ブリッジ

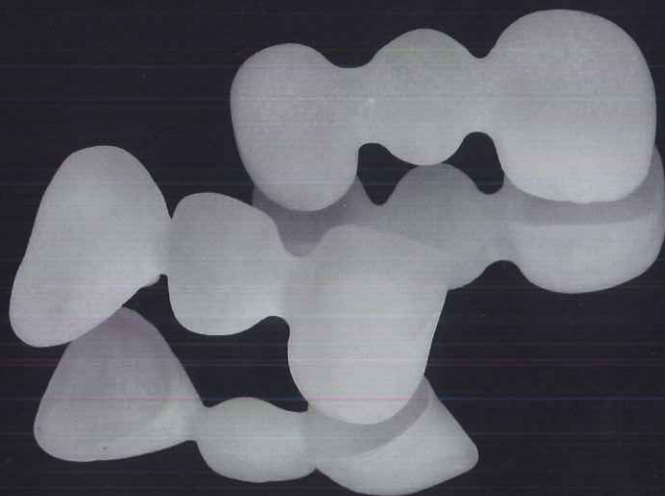
部位：上顎右側①②③、④⑤⑥、上顎左側①②③、④⑤⑥

※右側は老年代を、左側は若年代をイメージして製作

使用材料：フ レ ー ム：「KZR-CAD ファイバーブロック フレーム」

レイヤリング：ハイブリッド型歯冠用硬質レジン「ツィニー」

歯 槽 骨：3Dプリンター用レジン材料「IMAS モデル」(TRS 3Dプリンター XL 4K)で造形



KZR-CAD Fiber Block **Frame**

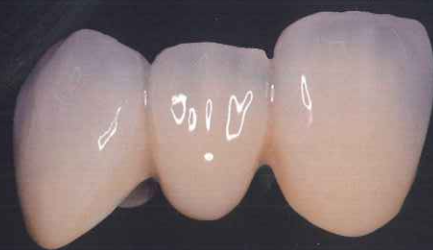




# 匠の技術とデジタル技術の融合 メタルレスを

曲げ強さ 800MPa を実現した  
CAD/CAM 切削加工用フレーム材料

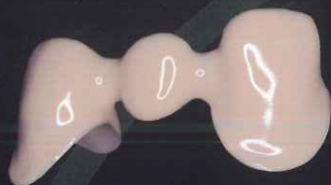
## 築盛式



ハイブリッド型硬質レジン®の築盛、形態修正、研磨後  
フレーム材料：「KZR-CAD ファイバーブロック フレーム」  
レイヤリング材料：「ツイニー」(推奨材料)

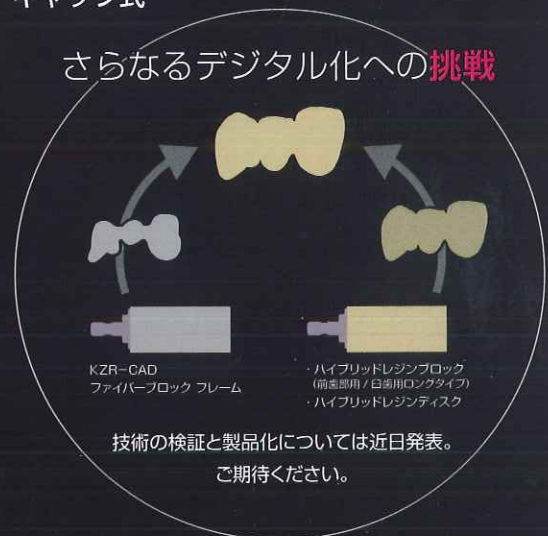


表面処理、オパーク塗布後

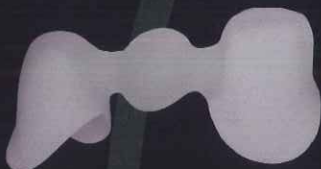


## キャップ式

さらなるデジタル化への**挑戦**



サンドブラスト処理後



フレームの切削加工後



推奨材料：

- ・ブリッジ対応ロングタイプのハイブリッドレジンブロック (近日発売予定)  
「KZR-CAD HRブロック4 イーバly」(前歯部用)  
「KZR-CAD HRブロック3 ガンマシートz」(白歯用)
- ・「KZR-CAD ハイブリッドレジンディスク」

※ロングタイプのハイブリッドレジンブロックはCAD/CAM冠として保険治療には使用できません。

※「KZR-CAD ファイバーブロック フレーム」を用いたブリッジは保険適用外です。

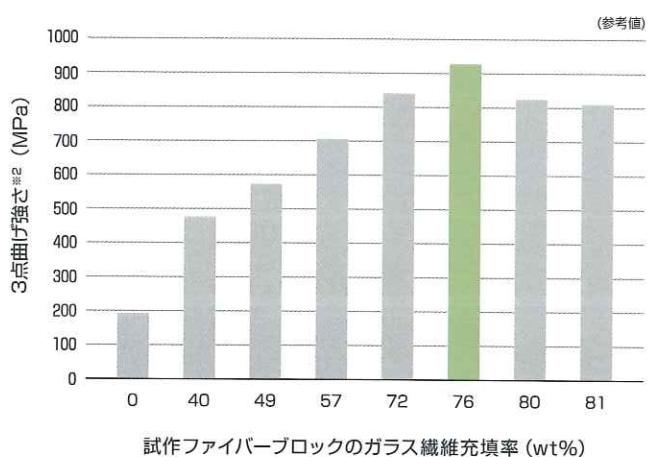
# 目指して



## テクニカルデータ

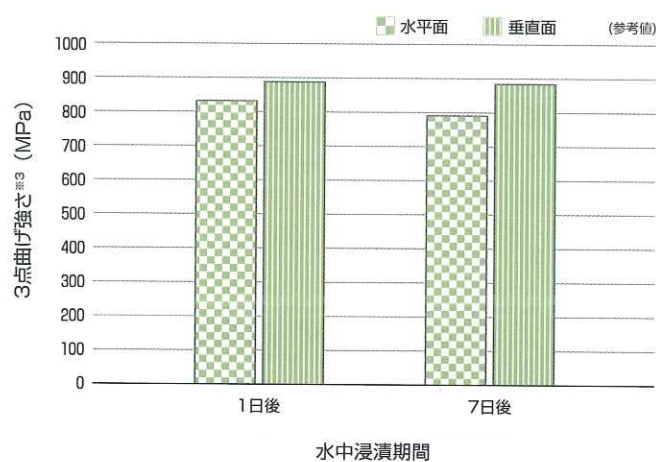
### ガラス繊維充填率

「KZR-CAD ファイバーブロック フレーム」は、曲げ強さが最も高くなるガラス繊維充填率（約76 wt%）に設計しています（垂直面<sup>※1</sup>に荷重を加えた場合の曲げ強さ）。



### 曲げ強さ

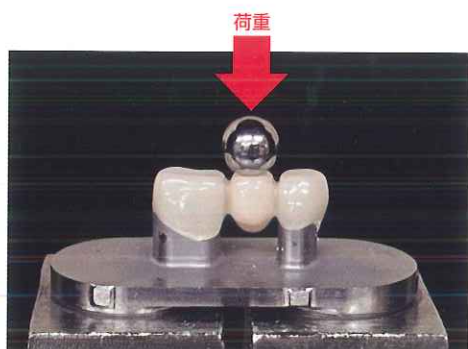
「KZR-CAD ファイバーブロック フレーム」の試験片<sup>※3</sup>の水平面と垂直面<sup>※1</sup>に荷重を加えた試験では、いずれの面においても約800 MPaの高い曲げ強さを示し、水中浸漬7日後においても強度の低下が少ないことが確認されています。



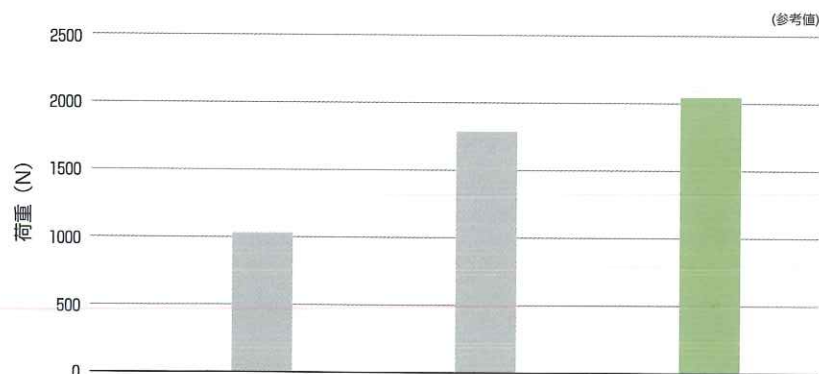
※1 P3のフレーム構造図参照  
 ※2 JIS T 6517 : 2011 「歯冠用硬質レジン」  
 ※3 JDMAS 245 : 2020 「CAD/CAM冠用歯科切削加工用レジン材料」の試験片形状で測定

### 破壊強さ (3本ブリッジ形状)

「KZR-CAD ファイバーブロック フレーム」をフレームとしたブリッジは、「パラゼット 12-n」をフレームとした場合と同等以上になります。「KZR-CAD ピーク」をフレームとした場合の約1,000 Nを上回る破壊強さです。



破壊試験片と荷重方向



フレーム材	KZR-CAD ピーク	パラゼット12-n	KZR-CAD ファイバーブロック フレーム
レイヤリング材	ツィニー	ツィニー	ツィニー

・KZR-CAD ピーク : CAD/CAM切削加工用PEEKディスク  
 ・パラゼット12-n : 金銀パラジウム合金

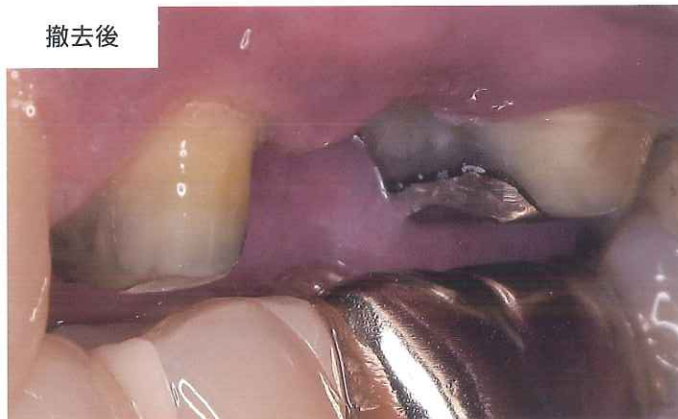
# 臨床例



治療前



撤去後



治療後



写真提供：医療法人社団皆誠会 はらデンタルクリニック（埼玉県所沢市） 原 智樹 氏



## 使用用途

# CAD/CAMシステムでブリッジのフレームの作製

上層にハイブリッド型歯冠用硬質レジン（例：ツイニー）を使用し、  
**歯冠表面に本品が露出しないようにフルカバレッジ**でご使用ください。

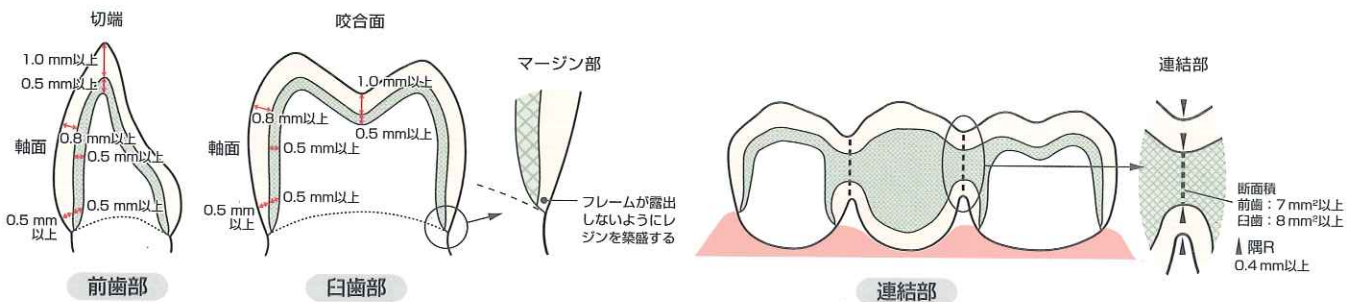
ご使用前には、必ず本品および関連材料の  
 電子添文をお読みください。

## 支台歯形成と修復物の設計

	咬合面・切端	軸面	マージン部	連結部
フレーム	0.5mm以上	0.5mm以上	0.5mm以上	高さ 2mm以上 前歯の断面積：7mm <sup>2</sup> 以上 臼歯の断面積：8mm <sup>2</sup> 以上
ハイブリッド型 歯冠用硬質レジン	1.0mm以上	0.8mm以上	0.5mm以上	フレームの連結部周囲に 1.0mm以上を築盛

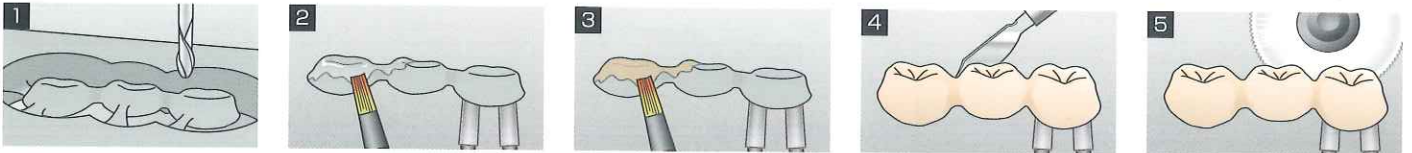
※咬合面・舌面の咬合圧が直接加わる部分を除き、厚みが十分に取れる場合は、フレームの厚さを大きくすること  
 ※クラウンとボンテックの連結部の間隔は0.4mm以上とすること

- ・支台歯は左表に示す修復物が設計できるように、咬合面・切端で1.5mm以上、軸面で1.3mm以上、マージン部で1.0mm以上、連結部の高さで4mm以上の厚みを確保するように形成してください。
- ・マージン部はディープシャンファーまたはラウンドショルダーでラフマージンとにならないように形成すること。
- ・修復物は左表の厚さおよび注意事項を厳守し、咬合面・舌面の咬合圧が直接加わる部分を除き、厚みが十分に取れる場合はフレームが厚くなるように設計してください。
- ・上層にハイブリッド型歯冠用硬質レジン（例：ツイニー）を使用し、ボンテック部の歯肉側や咬合面などに本品が露出しないようにフルカバレッジで築盛すること。



## 築盛ステップ

本品はフレーム材専用のため、必ずハイブリッド型歯冠用硬質レジン（例：ツイニー）をフルカバレッジで築盛してください。使用する材料の電子添文に従ってください。



1 切削加工後、カーバイドバー等を用いて切り出し・調整

2 アルミナサンドブラスト（0.2～0.3MPa）で処理し、洗浄・乾燥後、シランカップリング材含有の表面処理材（例：マルチプライマー リペアーリキッドワン）を塗布・光重合

3 ツイニーのオベークを塗布・光重合  
※必要に応じて2～3回塗布・光重合

4 ツイニーをフルカバレッジで築盛・光重合

5 形態修正・研磨後、加熱処理し、完成

### ● 重合時間

※弊社販売重合器

工程	LEDキュアマスター*	その他の光重合器
マルチプライマー リペアーリキッドワン 光重合	約10秒	約60秒
ツイニーオベーク 光重合	約30秒	約180秒
ツイニーボディレジン 光重合	約10秒	約60秒
ツイニーボディレジンフロー 光重合	約10秒	約60秒
ツイニー 最終光重合	約90秒	約180秒
ツイニー 加熱処理	約110℃、約15分	

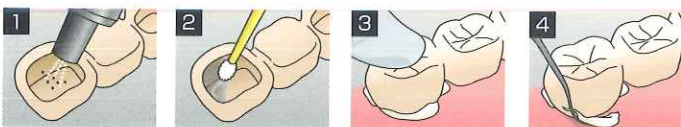


Nu:le Coat

サラッと塗って簡単に艶出し・  
 キャラクターライズが可能

## 口腔内セット

デュアルキュア型あるいは化学重合型の歯科接着用レジンセメントを使用して口腔内にセットします。使用する材料の電子添文や取扱説明書に従ってください。



1 接着面を約50μmのアルミナサンドブラスト処理（約0.2～0.3MPa）し、水洗・乾燥

2 試過後は接着面にリン酸エッチング材を塗布し、水洗・乾燥。その後、接着面をシランカップリング材含有のプライマーで表面処理

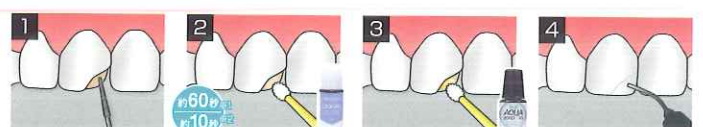
3 歯科接着性レジンセメントを塗布・圧接

4 余剰セメントを除去

※試過後にサンドブラスト処理をする場合は、リン酸エッチング材の塗布は不要。

## 口腔内リペア

コンポジットレジン（例：ア・ウーノ、TMR-セットフィル10.）で修復します。各材料の使用方法は、使用する材料の電子添文に従ってください。



1 ダイヤモンドポイント等で修復面を粗造化し、水洗・乾燥

2 修復面にマルチプライマー リキッドを塗布・乾燥

3 修復面にTMR-アークアブンド-O-nを塗布・エアードライ・光重合

4 コンポジットレジンで充填し、形態修正・研磨

※1 自然乾燥の場合の乾燥時間  
 ※2 エアードライをおこなう場合は、バキュームで吸引しながら約10秒間エアードライをおこなう

※修復部の色調を遠慮したい場合はオベークを塗布

## ラインアップ

# KZR-CAD Fiber Block Frame

KZR-CAD ファイバーブロック フレーム  
管理医療機器 歯科切削加工用レジン材料 認証番号：304AKBZX00077000

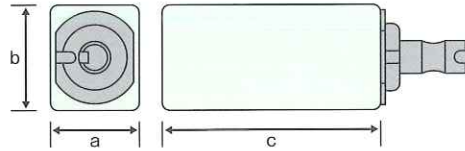


色調：グラスグリーン

1個入り 12,000円

3個入り 34,200円

### ■ ブロックサイズ



(単位：mm)

サイズ	a	b	c
15×19×40	15.5	19	40

Web サイト

詳細はコチラから▶



## 関連製品

### Twiny

ツイニー

管理医療機器 歯冠用硬質レジン (ハイブリッド型)  
認証番号：222AABZX00121000



セラミックス・クラスター・フィラーが  
もたらすイノベーション

### Multi Primer

マルチプライマー

管理医療機器 歯科金属用接着材料  
(歯科セラミックス用接着材料、歯科レジン用接着材料)  
認証番号：226AABZX00069000



幅広い材質に対応する  
シランカップリング材含有の表面処理材  
ファイバーブロックにも

### LED CURE Master

LEDキュアマスター

一般医療機器 歯科技工用重合装置  
届出番号：26B2X10018000017



クイック&エコロジー  
LED 採用の光重合器

販売元 (LEDキュアマスター)  
YAMAKIN株式会社 〒543-0015 大阪市天王寺区泉田山町3番7号  
製造販売元 (LEDキュアマスター)  
デンケンハイデンタル株式会社 〒801-8356 京都市南区吉野区石原通町24番地3

### Nu:le Coat

Nu:leコート (ヌールコート)

管理医療機器 歯科表面滑沢硬化材  
(高分子系歯冠用着色材料、歯科レジン用接着材料、歯科レジン系補綴物表面滑沢硬化材、歯科接着・充填材料用表面硬化保護材、歯面コーティング材)  
認証番号：303AABZX00051000



さらっと塗りやすい  
コーティング・キャラクタライズに

単品包装

Nu:leコート リキッド クリアー (6mL)

Nu:leコート リキッド 全15色

(ホワイト、グレー、ブラウン、イエロー、オレンジ、ブルー、  
レッド、ピンク、ブラック、ガム、ダークブラウンHV、  
Aプラス、Bプラス、Cプラス、Dプラス)



クリアー

厚みを持たせたい部分に

単品包装

Nu:leコート ジェル (2mL)

「ファイバーブロック」はYAMAKIN株式会社の登録商標です。

パラセット 12-n  
管理医療機器 歯科誘導用金線(パラジウム合金) 認証番号：221ACBZX00087000  
KZR-CAD ビーク  
管理医療機器 歯科切削加工用レジン材料 認証番号：304AKBZX00063000  
TMR-アクアポンド-n  
管理医療機器 歯科用象牙質接着材 (歯科セラミックス用接着材料、歯科金属用接着材料、  
歯科用知覚過敏抑制剤材料、歯科用シーリング・コーティング材)  
認証番号：303AABZX00049000  
ア・ウーノ  
管理医療機器 歯科充填用コンポジットレジン 認証番号：304AABZX00013000  
TMR-セットフィル1D  
管理医療機器 歯科充填用コンポジットレジン 認証番号：230AABZX00066000  
IMAS モデル  
一般医療機器 歯科用樹脂系模型材 届出番号：39B2X10002000014  
TRS 3Dプリンター-XL 4K  
一般医療機器 歯科技工用装置用コンピュータ支援設計・製造ユニット  
届出番号：39B2X10002000023  
KZR-CAD HR ブロック3 ガンマシューズ  
管理医療機器 歯科切削加工用レジン材料 認証番号：303AKBZX00111000  
KZR-CAD HR ブロック4 イーバィ  
管理医療機器 歯科切削加工用レジン材料 認証番号：304AKBZX00010000  
KZR-CAD ハイブリッドレジンディスク  
管理医療機器 歯科切削加工用レジン材料 認証番号：226AABZX00047000



## 表紙・中イラストについて

ヤマキンはオーテピア高知図書館とともに「デジタルデザインコンテスト」を主催いたしました。

県内在住の若いクリエイター（15～25歳）の優れた才能を発掘するとともに、高知での新たなビジネスを創出する機運の醸成や風土づくりを目的とした、デジタル技術による作品を表彰するものです。

今回のパンフレットに使用したデザインは、「新しいセカイ」をテーマとした本コンテストの受賞作品の中から採用させていただきました。

## デジタルデザインコンテスト

2022.9～12

< 主催 >

オーテピア高知図書館・YAMAKIN株式会社

< 共催 >

高知県・一般財団法人 ヤマキン学術文化振興財団



デジタルアート部門

Pen Name 蛍火氏  
Title 「新世界を掴み取れ。」



動画

こちらの二次元コードから視聴いただけます。



CGアニメーション部門

Pen Name No.7氏  
Title 「新世界-new vision-」

受賞作品

こちらの二次元コードからご覧いただけます。



製品や複製、パッケージなどの色は、印刷インクや撮影条件などから、実際の色とは異なって見えることがあります。記載のデータは条件によって異なる場合があります。製品の仕様、外観や容量などは予告なく変更する場合があります。価格は希望ユーザー価格（税抜き）です。製品を使用するときは必ず最新の電子添文をご確認ください。

Designed by TEAM-DESIGN CONTENTS in house YAMAKIN CO., LTD.

創業70周年に向けて




## FOUNDATION III

変化は決して発展を伴わないが、  
発展は変化なしにはありえない。

製造販売元 **YAMAKIN株式会社**

〒781-5451 高知県香南市香我美町上分字大谷1090-3

大阪・東京・名古屋・福岡・仙台・高知  
生体科学安全研究室・YAMAKINデジタル研究開発室  
<https://www.yamakin-gold.co.jp>

製品に関するお問い合わせ (9:00~17:00)  
テクニカルサポート サンキュー ヨクツク  
 **0120-39-4929**

お取扱店