

KZR-CAD Fiber Block **SHIN-BOW**



あなたの疑問はここにある

2026年7月版



「KZR-CAD ファイバーブロック シンボー」

掲載Q&A

製品について..... P.4

どのような材料ですか。

芯材サイズのラインアップが知りたい。

色調のラインアップが知りたい。

芯材とレジン材料はどのように一体化していますか。

CAD/CAMブリッジ用材料において、芯材で補強するメリットを教えてください。

適応症例・設計について..... P.7

どのように支台歯形成すればよいですか。

対合歯とのクリアランスの確認方法を教えてください。

「シンボー」を用いたブリッジ設計で重要なポイントは何ですか。

芯材の配置条件を教えてください。

支台歯の咬合面上に芯材が配置できない場合でも使えますか。

芯材がマージンに配置されても問題ありませんか。

芯材が支台歯咬合面上に配置できない、支台歯によって途切れる設計でも問題ありませんか。

芯材が咬合面に露出する配置でも問題ありませんか。

規定のレジン厚さ（連結部または咬合面）を確保できない場合はどうすればよいですか。

ブリッジ連結部の形状に制限はありますか。

仕上げについて..... P.14

芯材部分の被覆築盛に使用する歯冠用硬質レジンは、どのような製品がありますか。

ブリッジの隣接面において、芯材がマージンに配置される場合、どのように処置しますか。

芯材部分の被覆に「Nu:leコート」を使用できますか。

ハイブリッド型硬質レジン「ツイニー」は、自由診療の歯冠修復用材料として販売されていますが、「シンボー」の芯材部分の被覆築盛に使用しても、保険算定できますか。

完成したブリッジの研磨方法を教えてください。

接着・装着について…………… P.16

接着に使用するセメントを教えてください。

装着の際、アルミナサンドブラスト処理は必要ですか。

加工について…………… P.16

台座（治具）の仕様について教えてください。

切削加工の条件を教えてください。

「シンボー」のブリッジデータをCAM上で配置する際のポイントは何ですか。

サポートピンはどのように付与するとよいですか。

加工条件に指定はありますか。

適合を良くするために、加工時のポイントが知りたい。

安全性について…………… P.20

ガラス繊維の生体安全性は問題ありませんか。

ガラス繊維は、アスベスト（石綿）のように、がんの原因になる危険はありませんか。

ガラス繊維は、吸い込んで肺に溜まることはありませんか。

日本国内の基準で「ガラス繊維は発がん性の可能性あり」と聞いたのですが、本当ですか。

CAD/CAMブリッジについて…………… P.21

CAD/CAMブリッジの適用範囲はどこですか。

CAD/CAMブリッジに使用する材料は何ですか。

CAD/CAMブリッジは光学印象の算定が可能ですか。

製品について

Q1 どのような材料ですか。

A CAD/CAM切削加工でブリッジを作製する材料です。

ガラス繊維にメタクリル酸系モノマーを含浸したグラスファイバー強化型レジン（フレーム材料）を、大臼歯CAD/CAM冠用材料と同様の性能を有するレジン材料で被覆した構造の切削加工用レジン材料です。

この構造により、CAD/CAM冠と同様の審美性・加工性を備え、歯科用CAD/CAMシステムを用いたブリッジ製作ができます。

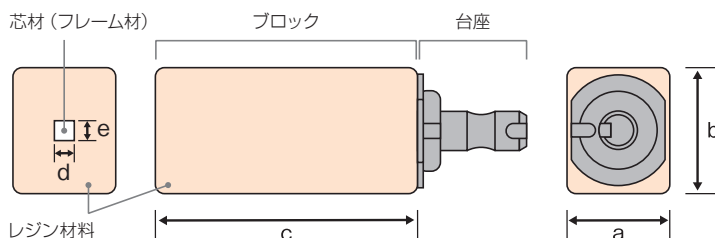
Q2 芯材サイズのラインアップが知りたい。

A 断面2×2 mmの1種類です。

ブロックサイズ

サイズ	a	b	c	d	e
15×19×40-2	15.5	19	40	2.0	2.0

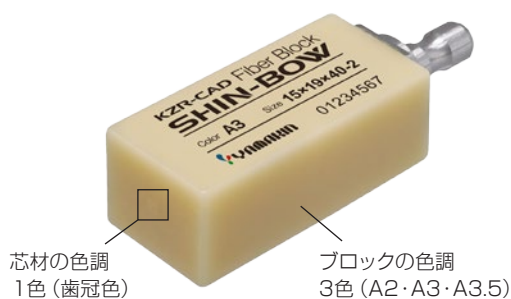
(単位: mm)



Q3 色調のラインアップが知りたい。

A A2、A3、A3.5の3色です。

どの色調でも芯材は共通で、歯冠色をしています。



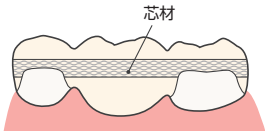
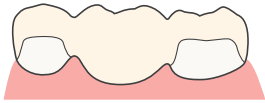
Q4 芯材とレジン材料はどのように一体化していますか。

A シラン処理に加え、独自の表面処理によって一体化しています。

Q5 CAD/CAMブリッジ用材料において、芯材で補強するメリットを教えてください。

A 芯材で補強することで、ブリッジの破折および破折時の脱離による口腔内損傷や誤飲・誤嚥などの二次的リスクの軽減が期待できます。

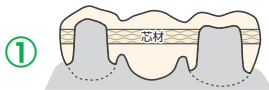
ヤマキンの評価では、「コンポジットレジンを用いた3ユニット CAD/CAMブリッジの具備すべき機械的性質要件に関する基本的な考え方」^[1]に記載のブリッジ形状の破壊試験において、下図のとおり、ブリッジの完全な破壊や支台装置の脱離は確認されていません。

破壊試験	芯材の有無	破壊様相	
	 芯材あり（シンボー）		
	 芯材なし		

破壊試験

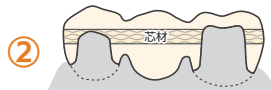
発売までの最長約3年間にわたる18症例の臨床使用において、連結部の破折および破折時の脱離は1件も確認されていません。

また、支台歯咬合面上への芯材の配置有無、マージン部への芯材の配置有無にかかわらず、連結部の破折は認められていません。



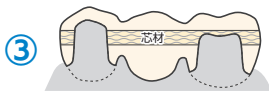
① 支台歯咬合面上：
小臼歯、大臼歯どちらも芯材なし

マージン部への芯材配置	部位	経過 期間(日)	トラブルの有無
あり	下顎右側④5⑥	42	トラブルなし。
	下顎左側⑤6⑦	140	トラブルなし。
	下顎左側⑤6⑦	246	トラブルなし。
	下顎左側⑤6⑦	238	トラブルなし。
なし	下顎右側④5⑥	609	トラブルなし。
	下顎右側⑤6⑦	210	トラブルなし。
	下顎右側⑤6⑦	199	トラブルなし。
	下顎左側⑤6⑦	767	トラブルなし。
	上顎右側④5⑥	832	脱離が生じたが再装着後も機能し、 良好に経過している。
	上顎左側④5⑥	113	トラブルなし。
	上顎左側④5⑥	375	トラブルなし。



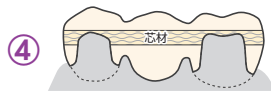
② 支台歯咬合面上：
小臼歯のみ芯材あり

マージン部への芯材配置	部位	経過 期間(日)	トラブルの有無
なし	上顎右側④5⑥	197	トラブルなし。



③ 支台歯咬合面上：
大臼歯のみ芯材あり

マージン部への芯材配置	部位	経過 期間(日)	トラブルの有無
なし	下顎右側④5⑥	1016	トラブルなし。
	下顎左側④5⑥		
	上顎右側③④5⑥	767	トラブルなし。 ※2歯欠損のため適用外症例。 医師の裁量のもと実施しています。



④ 支台歯咬合面上：
小臼歯、大臼歯どちらも芯材あり

マージン部への芯材配置	部位	経過 期間(日)	トラブルの有無
なし	上顎右側④5⑥	41	トラブルなし。
	上顎左側④5⑥	203	トラブルなし。
	上顎左側⑤6⑦	499	レジン部にチッピングが認められたが、 表層に局限していたため研磨処置を 実施し、良好に経過している。
	上顎左側⑤6⑦	522	トラブルなし。

芯材配置ごとの症例

[1]一般社団法人日本歯科理工学会、公益社団法人日本補綴歯科学会、コンポジットレジンを用いた3ユニットCAD/CAMブリッジの具備すべき機械的性質要件に関する基本的な考え方。

2025年10月. (https://www.jsdmd.jp/file/news/news_20251009.pdf)

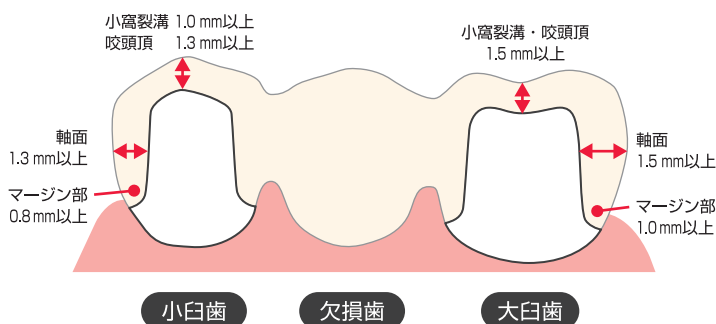
適応症例・設計について

Q1 どのように支台歯形成すればよいですか。

A 次の図を参照ください。

歯質削除量は下表のとおりです。隅角部は丸めて形成し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、ラフマージンとならないように形成してください。

また、連結部の高さおよび断面積が、必要な設計値を確保できない場合や、芯材が所定の位置に配置できない場合は本材は使用できません。



	小白歯	大白歯
咬合面	小窩裂溝 1.0 mm以上 咬頭頂 1.3 mm以上	小窩裂溝・咬頭頂 1.5 mm以上
軸面	1.3 mm以上	1.5 mm以上
マージン部	0.8 mm以上	1.0 mm以上

支台歯形成

Q2 対合歯とのクリアランスの確認方法を教えてください。

A 次の器具を用いて確認できます。

クリアランスゲージ (株式会社YDM)



製造販売元 (クリアランスゲージ)
株式会社YDM 〒355-0042 埼玉県東松山市今泉28
問い合わせ先 デンタル事業部 〒114-0014 東京都北区田端6-5-20

ナビゲージ (有限会社ナビーム)

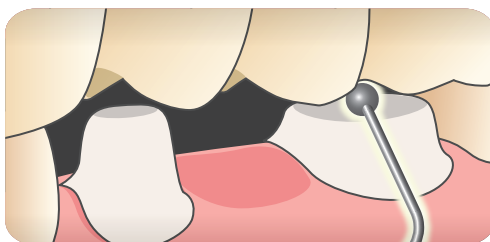
NAVIGAUGE



製造販売元 (ナビゲージ)
有限会社ナビーム 〒179-0074 東京都練馬区春日町 5-33-5

クリアランスの確認に用いる器具

特に、装着済みのブリッジから新規ブリッジを再作製する際はガイドグループを用いた形成が困難であるため、器具を用いてクリアランスを確認してください。



クリアランスの確認

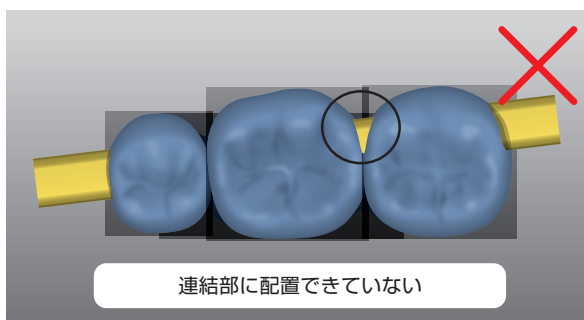
Q3 「シンボー」を用いたブリッジ設計で重要なポイントは何ですか。

A 芯材が適切な位置に配置されていることと、必要なレジン厚さが確保されていることです。

- ・ 芯材がブリッジの両連結部に配置されていること
- ・ 連結部の芯材周囲のレジン厚さが0.9 mm以上であること
- ・ 芯材の咬合面側のレジン厚さが1.0 mm以上であること

以上がポイントです。

下図は両連結部に芯材が配置されていない例です。



連結部に配置できていない状態

芯材の配置やレジン厚さをCAD上で確認する方法として、「芯材配置確認用STLデータ」を用いた方法をご紹介します。

製品サイトの「セミナー/動画」タブより、

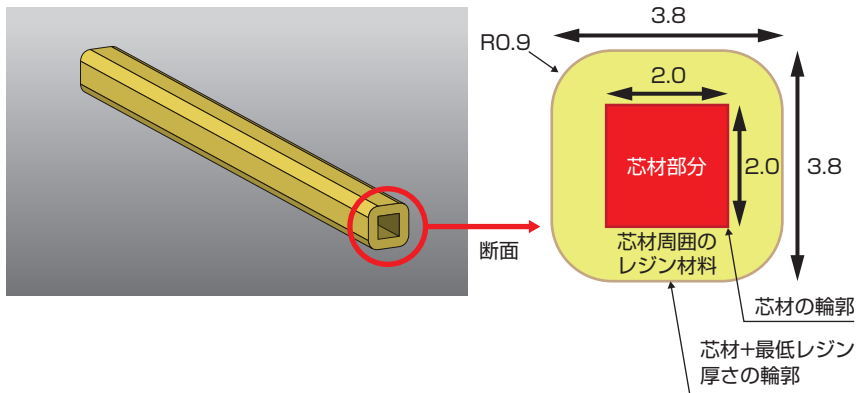
(5) CAD/CAM操作の参考例をご覧ください。



(5) CAD/CAM操作の参考例

芯材配置確認用STLデータ

- ・ 内寸：2.0×2.0 mm（芯材部分）
- ・ 外寸：3.8×3.8 mm（連結部における芯材周囲のレジン部最低厚さを含む）

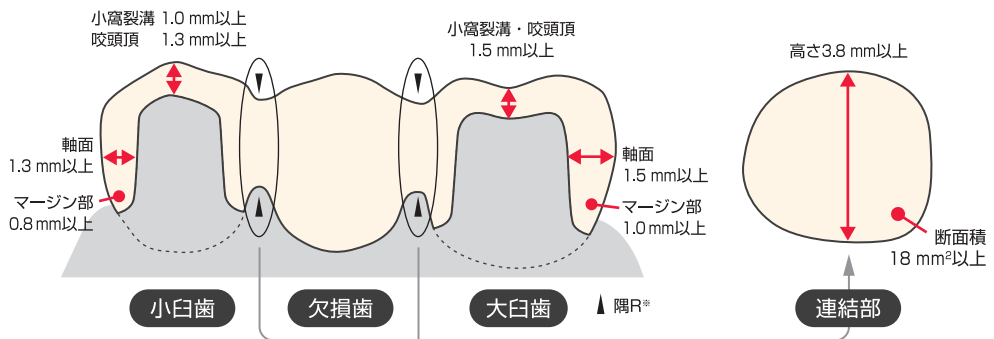


芯材配置確認用STLデータの内容

Q4 芯材の配置条件を教えてください。

A 芯材がブリッジの両連結部に配置され、必要なレジン厚さが確保できるように設計してください。

まず、下図の厚さを確保して修復物を設計してください。



※クラウンとポンティックの連結部の隅Rは0.4 mm以上とすること。（直径が0.8 mm以上のミリングバーで切削加工すること）

修復物の設計

上図に従って修復物を設計したあと、以下の条件を満たすよう、芯材データを配置してください。

- ・ 芯材が修復物の両連結部に配置されていること
- ・ 芯材の咬合面側のレジン厚さが1.0 mm以上であること ①
- ・ 連結部の芯材周囲のレジン厚さが0.9 mm以上であること ②

芯材データの配置方法を説明した動画と芯材配置確認用STLデータを用意しています。

製品サイトの「セミナー/動画」タブより、
(5) CAD/CAM操作の参考例をご覧ください。



(5) CAD/CAM操作の参考例

- ① 芯材上（咬合面側）のレジン厚さ
1.0mm以上であること。（下図緑色の範囲の最も薄い部分）

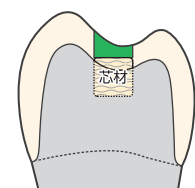
- ② 連結部における芯材周囲のレジン厚さ
0.9mm以上であること。（緑色の矢印部分）

①-1 支台装置（小白歯、大臼歯共通）

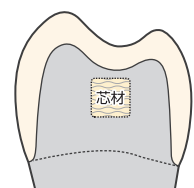
①-2 ポンティック

② 連結部

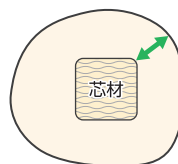
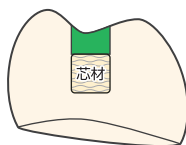
※芯材配置方法



・芯材が支台歯の上にある場合



・芯材が支台歯の上でない場合



芯材上（咬合面側）と連結部における芯材周囲のレジン厚さ

必要なレジン厚さを確保できない場合は、芯材の位置を調整したり、修復物の外形を大きくしたりして調整してください。

規定の厚さを確保できない場合は使用できません。

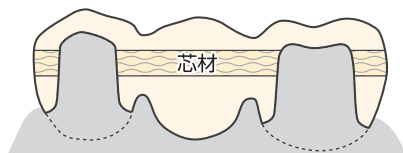
Q5 支台歯の咬合面上に芯材が配置できない場合でも使えますか。

A ご使用いただけます。

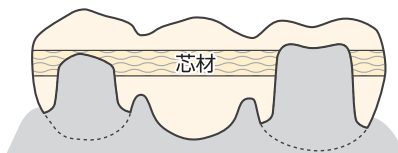
芯材と支台歯の位置関係は問いません。

下図は一例です。いずれのパターンでもご使用いただけます。

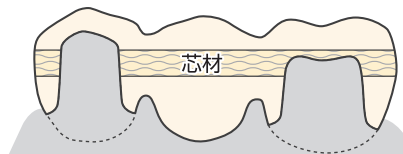
- ① 支台歯咬合面上：
小白歯、大臼歯どちらも芯材なし



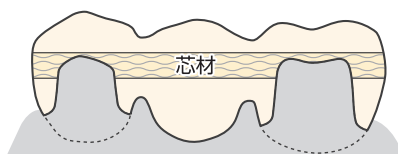
- ② 支台歯咬合面上：
小白歯のみ芯材あり



- ③ 支台歯咬合面上：
大臼歯のみ芯材あり



- ④ 支台歯咬合面上：
小白歯、大臼歯どちらも芯材あり



芯材と支台歯の関係

ただし芯材から咬合面側までのレジン厚さは1.0 mm以上^{*}を確保してください。

咬合面側のレジン厚さを1.0 mm以上確保できる場合は、芯材を支台歯上に配置することも可能です。

※連結部における必要なレジン厚さは0.9 mm以上です。

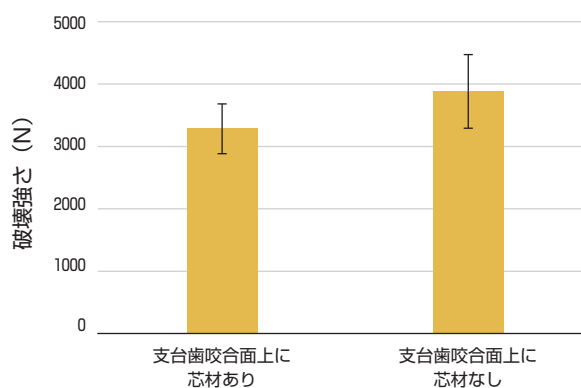
支台歯咬合面上の芯材有無によって、破壊試験に有意差は認められていません。



破壊試験片および荷重方向

モデルは下顎④⑤⑥

接着性レジンセメントで支台歯と接着し、水中浸漬1日後に測定



統計処理はt検定を用い、有水準5% ($P < 0.05$) とした

3ユニットブリッジの破壊強さ（支台歯咬合面上の芯材有無の比較）

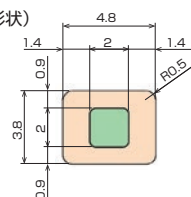
また、⑤⑥⑦を想定した簡易モデルによる有限要素解析では、支台歯咬合面上の芯材有無による応力分布の差は認められませんでした。

解析条件

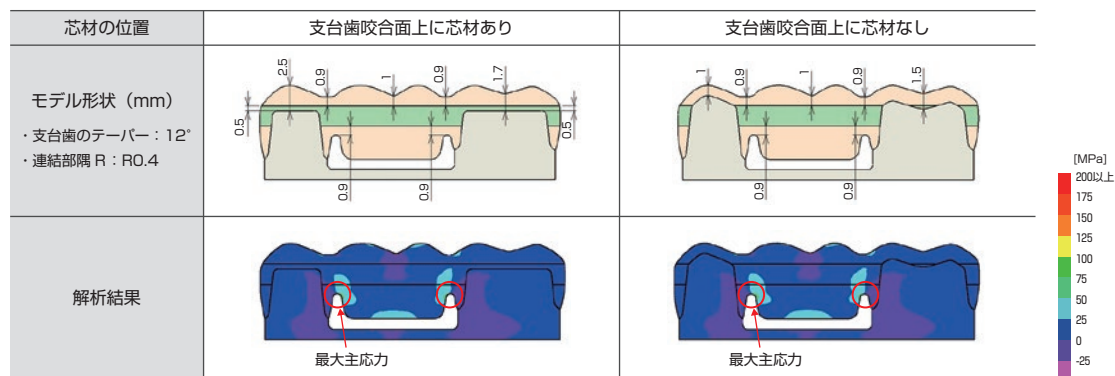
- ・支台歯下面を完全拘束、境界は完全接着
- ・ポンティック中央部に垂直荷重（1,280 N^{*}）
- ・弾性率

シンボース		支台歯 (象牙質)
レジン材料	芯材 (グラスファイバー強化型レジン)	
約12 GPa	約22 GPa	14.7 GPa

- ・連結部断面（2カ所とも同形状）
断面積：18 mm²



支台歯咬合面上の芯材の有無による応力分布



主応力の正の値は引張応力、負の値は圧縮応力を示します。

^{*} Braun S, et al.: A study of bite force, part 1: Relationship to various physical characteristics. Angle Orthod, 65, 367-372, 1995.

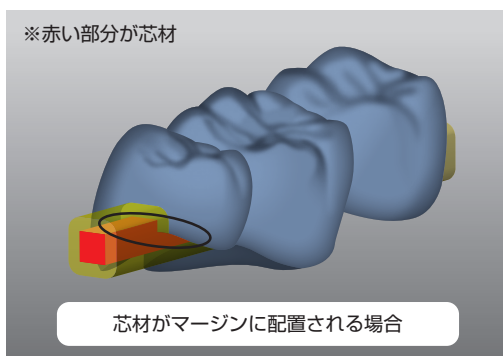
⑤⑥⑦を想定した簡易モデルによる有限要素解析

Q6 芯材がマージンに配置されても問題ありませんか。

A 問題ありません。

芯材がマージンに配置される設計でも使用できます。

芯材の咬合面側のレジン厚さは1.0 mm以上を確保してください。



芯材がマージンに配置される設計の例

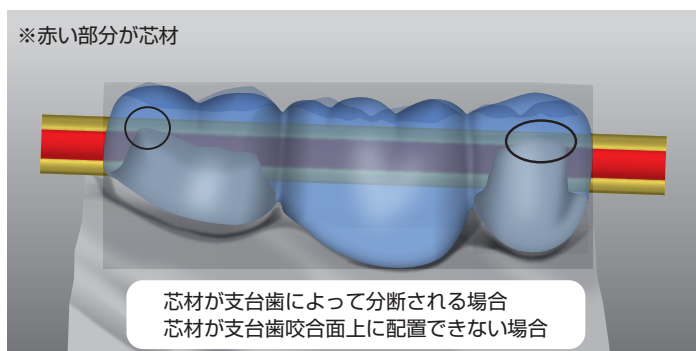
Q7 芯材が支台歯咬合面上に配置できない、支台歯によって途切れる設計でも問題ありませんか。

A 問題ありません。

芯材が支台歯の上でない設計でも使用できます。

また、支台歯咬合面上の芯材有無によって、破壊試験に有意差は認められていません。

図のように芯材が途切れている場合でも、設計条件を満たしていれば使用可能です。



芯材が途切れている場合

Q8 芯材が咬合面に露出する配置でも問題ありませんか。

A 咬合面に芯材が露出する症例には使用しないでください。

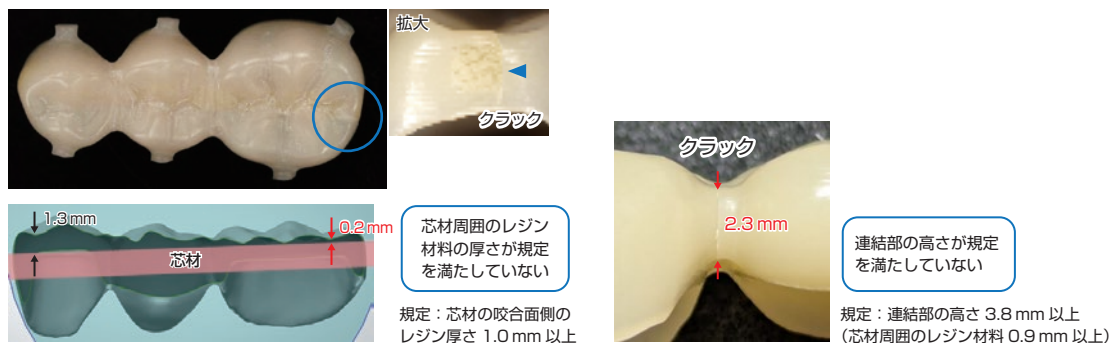
芯材の咬合面側のレジン厚さは1.0 mm以上を確保してください。

Q9 規定のレジン厚さ（連結部または咬合面）を確保できない場合はどうすればよいですか。

A 使用しないでください。

芯材周囲のレジン厚さを確保できない場合や、咬合面・連結部などで芯材が露出する設計では、クラックや破損が生じるおそれがあります。

必ず芯材の配置条件をご確認のうえ、設計してください。



咬合面および隣接面にクラックが発生した例

連結部にクラックが発生した例

Q10 ブリッジ連結部の形状に制限はありますか。

A 連結部の隅Rは0.4 mm以上を確保してください。

破折の原因となるため、クラウンとポンティックの連結部の隅Rは0.4 mm以上を確保してください。

切削後、連結部に手作業で修正を加える場合も同様です。

隅R0.4 mm以上を確保した状態で仕上げてください。



仕上げについて

Q1 芯材部分の被覆築盛に使用する歯冠用硬質レジンは、どのような製品がありますか。

A 歯冠用硬質レジン「ルナウィング」と「ツイニー」^{※1}のボディー、またはボディー（フロータイプ）がご使用いただけます。

どちらも「シンボー」と同じシェード^{※2}の使用がおすすめです。

「ルナウィング」はハーモニーシェード^{※3}をおすすめします。

※1 「ツイニー」を使用する場合は、最終光重合ののち加熱重合をおこなってください。

※2 「ツイニー」のフロータイプはDA3のみラインアップしています。どのシェードの「シンボー」にもお使いいただけます。

※3 「ルナウィング」ハーモニーシェードは天然歯との調和とシェードガイドの忠実な再現を可能にしたシェードです。

「シンボー」と芯材被覆用レジンのシェード組み合わせ例

		KZR-CAD ファイバーブロック シンボー		
		A2	A3	A3.5
ルナウィング		DA2 HS	DA3 HS	DA3.5 HS
	フロータイプ 	DA2 HS Flow	DA3 HS Flow	DA3.5 HS Flow
ツイニー*		DA2	DA3	DA3.5
	フロータイプ 	DA3 Flow		

*最終光重合ののち加熱重合が必要です。

Q2 ブリッジの隣接面において、芯材がマージンに配置される場合、どのように処置しますか。

A 芯材がマージンに配置される場合でもご使用いただけます。以下の手順により、芯材が歯冠表面に露出しないよう処置してください。

1. カーボランダム等で歯冠表面に露出した芯材を0.5 mm程度削合する。

芯材の削合時は、レジン部分にクラックが発生しないよう注意してください。

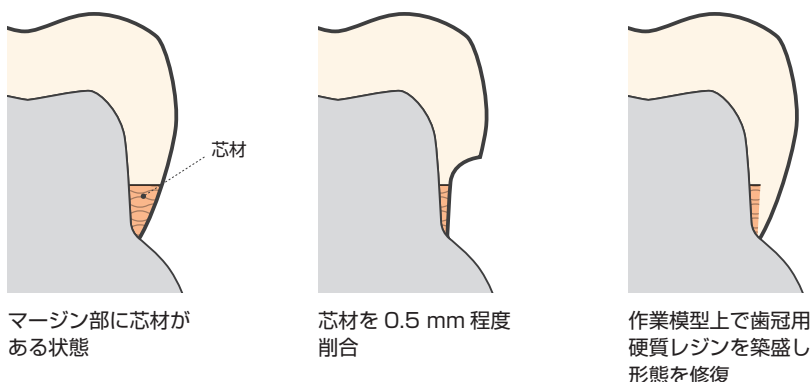
2. シランカップリング材含有の表面処理材で前処理をおこなったあと、歯冠用硬質レジンを築盛・重合する。

マージン部を削合すると、マージン形態が失われるおそれがあります。

その場合は作業模型上で歯冠用硬質レジンを築盛し、マージン部を修復してください。

その際、作業模型には分離材（例：レジン セパレーター）を塗布してください。

3. 形態修正および研磨をして仕上げる。



マージン部に芯材を配置する場合の処理

Q3 芯材部分の被覆に「Nu：I eコート」を使用できますか。

A 芯材部分を削合せず、「Nu：I eコート」を塗布するだけの被覆は推奨しておりません。

口腔内装着時の適合調整により、「Nu：I eコート」を塗布した部分が削られ、芯材が露出するおそれがあるためです。

芯材部分を削合したうえで歯冠用硬質レジンを築盛・重合し、仕上げとして「Nu：I eコート」で艶出しをおこなうことは可能です。

Q4 ハイブリッド型硬質レジン「ツイニー」は、自由診療の歯冠修復用材料として販売されていますが、「シンボー」の芯材部分の被覆築盛に使用しても、保険算定できますか。

A 保険算定できます。

「ツイニー」は自由診療の歯冠修復を目的としているため、硬質レジン前装冠などで使用する場合、特定保険医療材料ではないことから、保険算定はできません。

しかし、「ツイニー」は技術料に材料価格が含まれる「包括」というかたちで保険適用しますので、「シンボー」の被覆築盛に使用しても、保険算定することができます。

Q5 完成したブリッジの研磨方法を教えてください。

A CAD/CAM冠（CAD/CAM冠用材料（V）を使用する場合を除く。）と同じです。

表面滑沢硬化材である「Nu：I eコート」も使用いただけます。

使用する際は、連結部や小窩裂溝などに「Nu：I eコート」がたまり、厚くなりすぎないように注意してください。

※「Nu：I eコート」が短期間で摩耗する可能性があるため、咬合圧が直接加わる部分には使用しないこと。

接着・装着について

Q1 接着に使用するセメントを教えてください。

A デュアルキュアまたは化学重合タイプのプライマー併用型接着性レジンセメントをご使用ください。

表面処理はシランカップリング材含有のプライマーをご使用ください。

内面に芯材があっても、装着方法は同じです。

Q2 装着の際、アルミナサンドブラスト処理は必要ですか。

A 必要です。

歯科修復物内面の汚染物を除去し、接着力を向上させるため、アルミナサンドブラスト処理（粒径約50 μm のアルミナ粒子を用い、噴射圧0.2～0.3 MPaで噴射）してください。

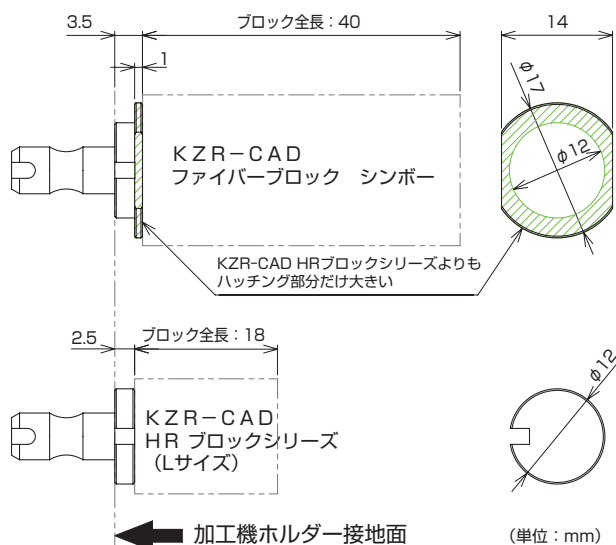
加工について

Q1 台座（治具）の仕様について教えてください。

A 図をご参照ください。

「シンボー」の台座（治具）は「KZR-CAD HR ブロックシリーズ」（CAD/CAM冠用材料）よりも1 mm長くなっています。

加工の際は、ブロックのサイズや加工経路にご注意ください。



Q2 切削加工の条件を教えてください。

A 「KZR-CAD HR ブロックシリーズ」(CAD/CAM冠用材料)と同じ条件で加工できることを確認しております。

加工条件はお使いのシステムにより異なる可能性がありますので、下表をご確認のうえ、お使いの加工機のメーカー様にご確認ください。

加工条件の目安

ミリングバー※	条件項目		荒加工	仕上げ加工
DG-LN-EBD R1.0×16	回転数		27,000 rpm	27,000 rpm
	送り速度		1,800 mm/min	800 mm/min
	切り込み	XY(半径)方向	0.8 mm	0.15 mm
		Z(軸)方向	0.2 mm	0.15 mm
	残し代		0.1 mm	0 mm
DG-LN-EBD R0.5×10	回転数		29,000 rpm	29,000 rpm
	送り速度		1,200 mm/min	800 mm/min
	切り込み	XY(半径)方向	0.4 mm	0.05 mm
		Z(軸)方向	0.1 mm	0.05 mm
	残し代		0.05 mm	0 mm
参考加工時間	3本ブリッジ (上顎4番～6番)		約58分	

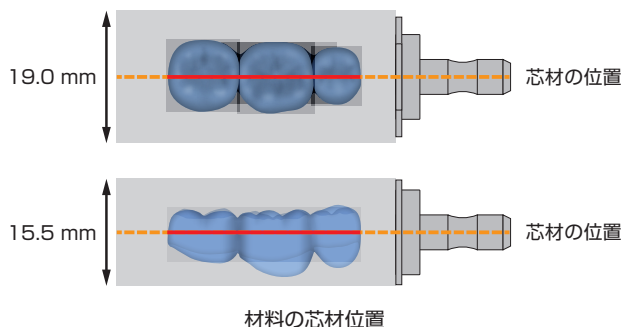
※メーカー：オーエスジー株式会社, コーティング：ダイヤモンド

Q3 「シンボー」のブリッジデータをCAM上で配置する際のポイントは何ですか。

A CAD設計で配置した芯材位置と、材料の芯材位置が一致するようにブリッジデータを配置することです。

「シンボー」の芯材は材料の中心に配置されています。

設計したブリッジデータの芯材の中心が材料の中心となるように配置してください。



CAMソフトの仕様によっては、芯材位置を示すアタッチメントの付与*が必要な場合があります。

*アタッチメントの付与はCAD上でおこないます。アタッチメントの付与が可能かどうかはCADソフトメーカーにお問い合わせください。

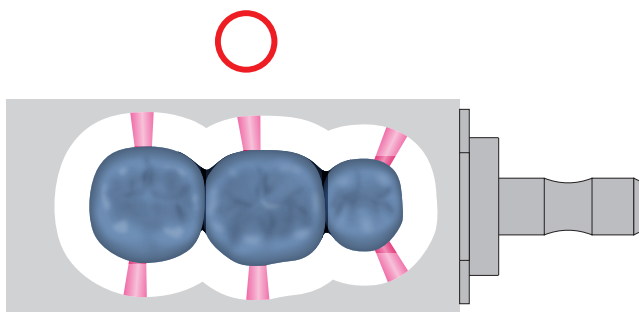
アタッチメント付与について参考例を動画で紹介しております。製品サイトの「セミナー/動画」タブより、(5) CAD/CAM操作の参考例をご覧ください。



(5) CAD/CAM操作の参考例

Q4 サポートピンはどのように付与するとよいですか。

A 加工物のたわみが抑制できるような位置に付与してください。

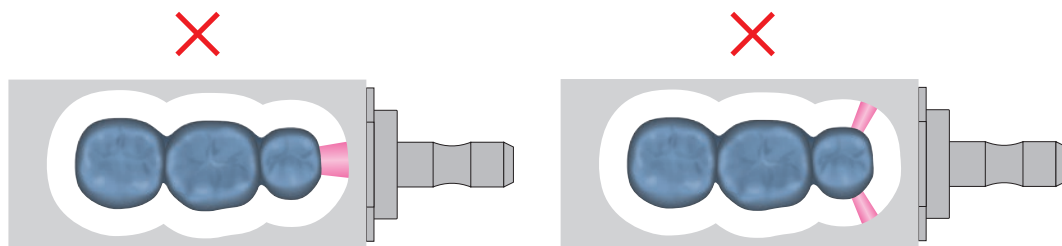


サポートピン付与 推奨例

推奨例（上図）のように6本のサポートピンを付与することを推奨いたします。

上図のように配置できず本数が減る場合は、サポートピン1本あたりの直径を1.1～1.2倍程度太くしてください。

下の図がたわみやすい例です。（推奨しません）



たわみが発生しやすい配置例

Q5 加工条件に指定はありますか。

A ヤマキンの「K Z R-C A D H R ブロックシリーズ」と同様の条件で加工できます。

切削加工はヤマキンのCAD/CAM冠用材料「K Z R-C A D H R ブロックシリーズ」と同じ条件で加工できることを確認しておりますが、加工条件はお使いのシステムにより異なる可能性がありますので、お使いのソフトメーカーにご確認ください。

Q6 適合を良くするために、加工時のポイントが知りたい。

A 次の4点にご注意ください。

1. CAD設計時の内面設定値が適切か。

単冠と異なり、3本ブリッジでは支台歯間の距離が加工誤差の一因となります。

そのため、内面設定値を少し大きくするなどして余裕を持たせ、支台歯間の加工誤差を吸収することで適合が改善する場合があります。

2. サポートピンの本数および径が十分か。

単冠と異なり、3本ブリッジは細長い形状のため、加工時の負荷による“たわみ”を考慮する必要があります。

“たわみ”は加工精度に影響を与えるため、たわみを抑制する位置にサポートピンを設置する必要があります。

3. 工具が劣化していないか。

3本ブリッジは単冠に比べて加工時間が長く、加工中に切削屑が刃物へ付着することで切れ味が低下する場合があります。

その結果、加工精度に影響を及ぼすことがあります*ので、適合が悪いと感じられた場合は刃物の状態をご確認ください。

新品または使用時間の短い刃物に交換することで改善する場合があります。

※「シンポー」に限らず、加工中に刃物が欠けることで加工精度が低下する事例も確認されています。

4. 切削条件、使用工具（コーティング）が適切か。

使用する材料に適した切削条件でない場合や、使用工具のコーティングが適切でない場合には、加工精度が低下する可能性があります。

ヤマキンの「K Z R-C A D H R ブロック3 ガンマシート」が問題なく加工できている切削条件であれば、基本的には問題ないと考えております。

それでも適合が悪い場合は、加工機メーカー様へご相談ください。

安全性について

Q1 ガラス繊維の生体安全性は問題ありませんか。

A 問題ありません。

ガラス繊維は発がん性物質として知られるアスベストと同じ無機繊維ですが、アスベストとは根本的に異なり^[1]、国際がん研究機関（IARC）では肺がんのリスク増大および一般のがん発生リスクなどを指し示すデータは一切ないことが確認され、「グループ3：ヒト発がん性に分類されない」と評価されています^[2]。

日本産業衛生学会では、グラスファイバーその他を含む人造鉱物繊維の発がん性は「グループ2B：ヒト発がん性の可能性あり」に分類されていますが、それは呼吸によって体内に吸入され、肺に達する「吸入性繊維」に該当する形状に限るとされています^[3]。本製品に使用しているガラス繊維は直径3 μm以上で「吸入性繊維」に該当しません。

※参考文献 [1]硝子繊維協会 環境委員会; ガラス繊維の健康安全性に関する現状について、平成27年4月2日改訂版
[2]List of Classifications Agents classified by the IARC Monographs, Volumes 1-134, <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications/>, (参照：2023-07-18).
[3]日本産業衛生学会; 許容濃度等の勧告（2022年度）, 産衛誌 2022; 64(5): 253-285.

Q2 ガラス繊維は、アスベスト（石綿）のように、がんの原因になる危険はありませんか。

A ありません。

「シンボー」に使われているガラス繊維に危険性はありません。お茶やコーヒーと同じレベルの安全ランクです。

世界保健機関（WHO）の下部機関（IARC）のテストで、お茶やコーヒーと同じ「ヒト発がん性に分類されない」グループに指定されています。

アスベストとは根本的に異なる安全な素材です。

※参考文献 List of Classifications Agents classified by the IARC Monographs, Volumes 1-134, <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications/>, (参照：2023-07-18).

Q3 ガラス繊維は、吸い込んで肺に溜まることはありませんか。

A 「シンボー」に使われているガラス繊維が、肺の奥まで入り込んで溜まることはありません。

「シンボー」のガラス繊維は、太さなどの形状や主成分が肺の奥に溜まるアスベスト（石綿）とは全く異なるため、肺の奥まで入り込む心配はありません。

ただし、体への付着や一般的な粉塵（チリ）の吸入を防ぐため、作業時は普段どおり防塵マスクの着用や、局所排気装置（集塵機）を稼働させてご使用ください。

※参考文献 硝子繊維協会 環境委員会; ガラス繊維の健康安全性に関する現状について、平成27年4月2日改訂版

Q4 日本国内の基準で「ガラス繊維は発がん性の可能性あり」と聞いたのですが、本当ですか。

A 「シンボー」に使われているガラス繊維に危険性はありません。

発がん性の可能性が指摘されているのは「特別な極細の繊維（吸入性繊維）」のみです。

「シンボー」に使われているガラス繊維は直径が3 μm以上あるため該当しません。

通常通りお使いいただく上での安全性は十分に確保されていますので、ご安心ください。

※参考文献 日本産業衛生学会: 許容濃度等の勧告 (2022年度) ., 産衛誌 2022; 64(5): 253-285.

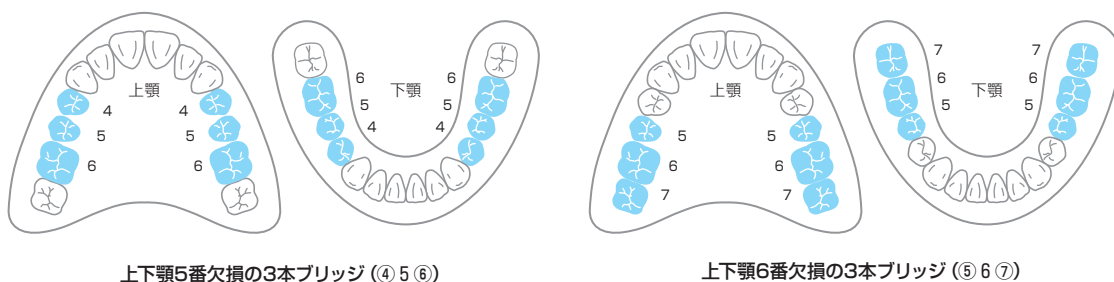
CAD/CAMブリッジについて

Q1 CAD/CAMブリッジの適用範囲はどこですか。

A 第二小臼歯又は第一大臼歯の1歯中間欠損部に対するポンティックを含む、3歯ブリッジです。

下図に示します。

上下顎、第二小臼歯（5番）あるいは第一大臼歯（6番）を中間欠損とする3本ブリッジです。



上下顎5番欠損の3本ブリッジ (④⑤⑥)

上下顎6番欠損の3本ブリッジ (⑤⑥⑦)

CAD/CAMブリッジの適用範囲

Q2 CAD/CAMブリッジに使用する材料は何ですか。

A CAD/CAMブリッジ用材料です。

ヤマキンではCAD/CAMブリッジ用材料「KZR-CAD ファイバーブロック シンボー」を販売しています。



KZR-CAD ファイバーブロック シンボー

Q3 CAD/CAMブリッジは光学印象の算定が可能ですか。

A できません。

CAD/CAMブリッジは作業模型で間接法により製作された場合に限り保険算定可能です。光学印象は保険適用外です。

Q&AはWebサイトでもご確認いただけます。

よくあるご質問Q&A

- 製品について
- 適応症例・設計について
- 仕上げについて
- 接着・装着について
- 加工について
- 安全性について



ラインアップ

CAD/CAMブリッジ用材料

KZR-CAD Fiber Block SHIN-BOW

保険適用



KZR-CAD ファイバーブロック シンボー

管理医療機器 歯科切削加工用レジン材料 認証番号：305AKBZX00011000

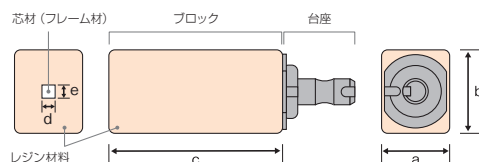
詳細は
コチラから▶



■ ブロックサイズ

サイズ	a	b	c	d	e
15×19×40-2	15.5	19	40	2.0	2.0

(単位：mm)



■ トレーサビリティシール

KZR-CADファイバーブロックシンボーを使用した場合は、トレーサビリティ(追跡可能性)の確保のため、付属しているトレーサビリティシールを診療録に貼付してください。

KZR-CAD ファイバーブロック シンボー
CAD/CAMブリッジ用材料
歯科医療従事者専用

VAMARIN LOT

KZR-CAD ファイバーブロック シンボー
CAD/CAMブリッジ用材料
歯科技工所保管用

VAMARIN LOT

色調	3個入り	1個入り
A2, A3, A3.5	32,000円	11,000円

ルナウィング

管理医療機器 歯冠用硬質レジン 認証番号：218AABZX00035000

ツイニー

管理医療機器 歯冠用硬質レジン 認証番号：222AABZX00121000

Nu：le 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

KZR-CAD HR ブロック3 ガンマシートz

管理医療機器 歯科切削加工用レジン材料 認証番号：303AKBZX00111000

創業70周年に向けて

70 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>

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

LINE公式アカウント
友だち募集中

アカウントをご登録
いただくと最新の
歯科情報、キャン
ペーンなどについ
てお届けします!



お取扱店