



■ パナビア V5 の国内 大規模 臨床評価を実施



2015年、クラレノリタケデンタル社（以下、KND社）は、初代パナビアから5代目のバージョンアップを果たした【パナビア V5】の発売を開始。

同社は、歯質への前処理不要のセルフアドヒーズタイプ【SA系セメント】も発売中だが、【パナビア V5】はより高い接着性能を発揮するセルフエッチングタイプのレジンセメントである（歯質への接着性能はSA

系セメントと比べ約2倍：人歯に対するせん断接着強さ比較）。

2015年末、全国で活躍中のOralStudio臨床評価Dr.と共に、パナビアV5の大規模臨床評価を実施。当レポートでは、パナビア V5の臨床使用感や術後疼痛発生率を明らかにすると共にCAD/CAM レジン冠やジルコニアクラウン治療の際の接着処置を安心して行って頂けるよう情報提供を行う。

- 目的： 第三者機関による当製品の用感および術後疼痛発生に関する臨床評価を行うこと。
- 対象： パナビア V5（KND社）
- 期間： 2015年10月中旬から2か月間
- 評価： 82名のOralStudio臨床評価Dr. による評価。今回合着された補綴物総数は891ケース。
- 集計： 株式会社デンタルアロー所属の歯科医師（PhD.）が行った。

■ パナビア V5が活躍するケースとは？

現在KND社から発売されている3種類のレジンセメントの使分け方法を簡単に示す。詳細な使用方法是、添付文書を参考にされたい。

セルフアドヒーズ

SAルーティング プラス



保険診療用
優れたコスパ

SAセメント プラス オートミックス



自由診療用
多数歯同時合着等
手早い処置が可能

セルフエッチング

パナビア V5



自由診療用
最高の接着性と審美
性が求められる時

セルフアドヒーズ系2種の違いは、ハンドミキシングかオートミキシングかという点。両方とも機能性モノマーMDPを高純度に含有し、歯質への前処理は不要。保険診療に使用する場合、コスパに優れたSAルーティングプラス使用。

一方、【パナビア V5】は歯質への前処理を必要としひと手間増えるが、最高の接着性と審美性を達成できるレジンセメントである。

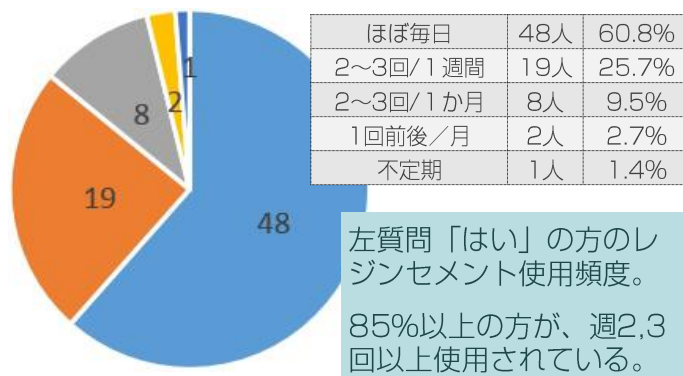
用途に応じてこれらセメントを使い分けよう。

臨床評価Dr.のレジンセメント使用状況

普段レジンセメントをお使いですか？



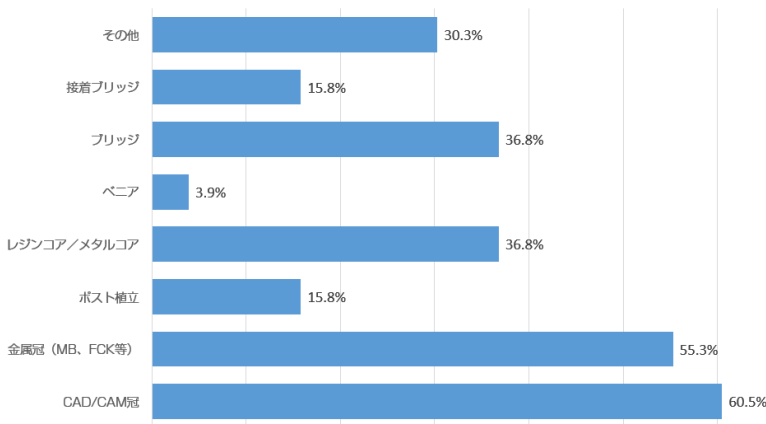
お使いの場合、使用頻度を教えてください。



パナビアV5を試用してみて… 使用感に関する臨床評価

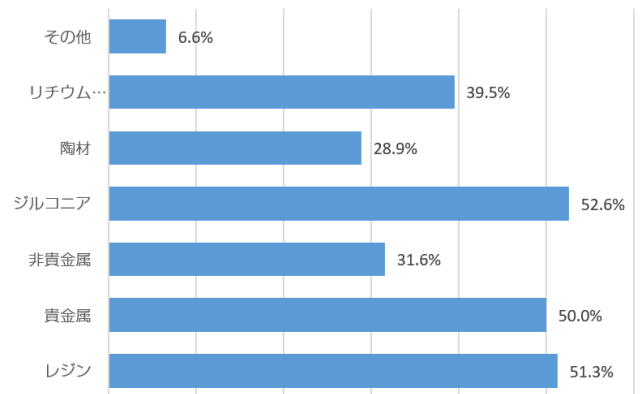
今回、パナビアV5を使用した症例は？

CAD/CAM冠	50人	60.5%
金属冠	45人	55.3%
ポスト植立	12人	15.8%
レジンコア/メタルコア	28人	36.8%
ベニア	4人	3.9%
ブリッジ	29人	36.8%
接着ブリッジ	14人	15.8%
その他	28人	30.3%

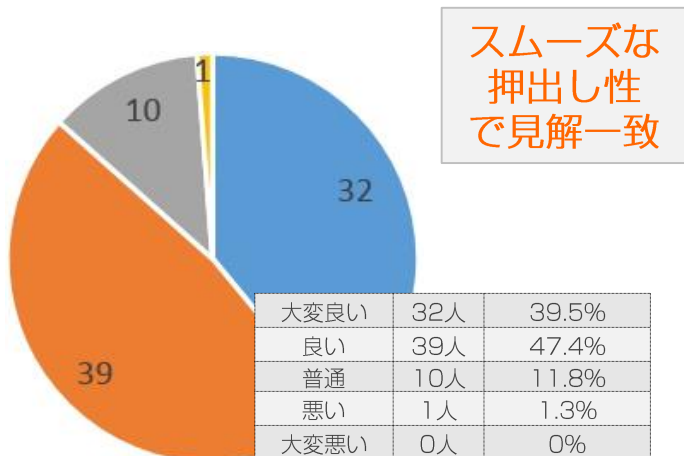


パナビアV5を使用した補綴物の材質は？

レジン	43人	51.3%
貴金属	40人	50%
非貴金属	26人	31.6%
ジルコニア	44人	52.6%
陶材	24人	28.9%
リチウムシリケートガラス	32人	39.9%
その他	6人	6.6%



ペーストの容器からの押し出し性は？



【大変良いと回答したDr.のコメント】

初代パナビアと比較して格段に向上。
必要以上の力はいらず、かといって弱い力では出ないという微妙な押し出し感。
簡単に押出されるフローの良いペーストの場合、出過ぎる傾向があるが、パナビアV5は適度な硬さで良い。
適度な圧で適量が出せるので、無駄が少ない。
スムーズで理想的な押し出し感。

【良いと回答したDr.】

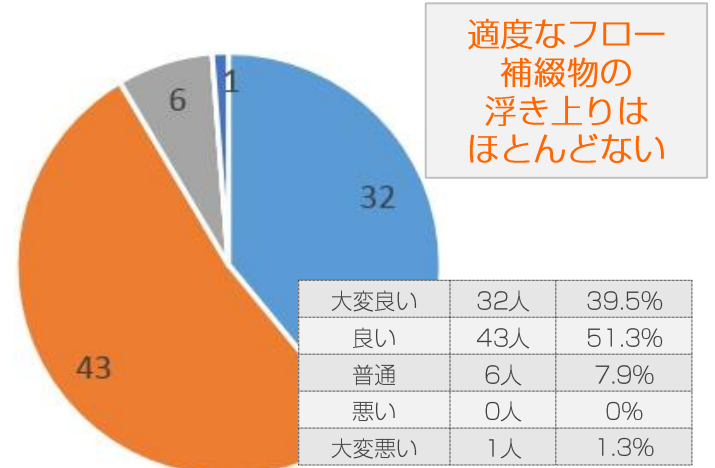
押し出しが硬い製品が多いが、パナビアV5は女性歯科医師でも出しやすい。

【普通と回答したDr.】

少量取ればなお良い。

「押し出し性」については、ほぼ満場一致で高評価。

ペースト性状は？



【大変良いと回答したDr.】

操作時間が長く、3つ連続してセットしましたが十分に余裕がある。他のセメントはいつも硬化が早く（無影灯で固まる程に早い）、「フロス通らなくなるのでは…」と焦っていたが、この製品は安心できる。

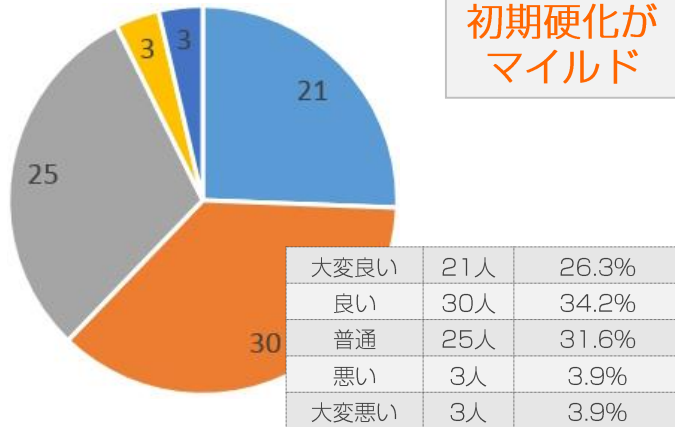
適度なフローがあり、操作性は極めて良好。補綴物に軽く圧をかけるとスッと入る感じ。補綴物の浮き上がりもない。

【良いと回答したDr.】

フローが異なる2タイプあれば良い（もう少し固めと）。

補綴物の浮き上りに関しては、ほとんど全ての先生が「浮き上りなし」と回答されている。

余剰セメントの除去性は？



初期硬化が
マイルド

除去性に関しては、大きく意見が分かれた。

超短時間の照射でカチッと硬化するセメントを好む方には、パナビアV5の硬化特性は物足りなく感じられた。これは、当セメントのフローのよさとマイルドな光硬化特性によるもの。

一方、パナビアV5独自の特徴として知っておくべきことがある。このセメントは、プライマー処理された補綴物や歯質とセメントが接触した瞬間、各界面で高活性の重合反応が開始される（タッチキュア）。これは安定した接着界面を形成するという観点から、非常に大きなメリットであると考えられる。

【大変良いと回答したDr.】

光照射で半硬化させ除去、大変やりやすい。文句なし。
極めて短い光照射時間で初期硬化するセメントと比較すると、照射時間に余裕があるので神経質にならずに済んだ。

【良いと回答したDr.】

他のレジンセメントより光を当てる時間が長いのではじめは感覚がつかめなかったが、慣れれば問題ない。

【普通と回答したDr.】

レジンセメントを合着で使う場合の最大の欠点は、歯肉縁下へのセメント残留。何か専用、あるいは推奨できる除去

用インストルメントがあればいいように思う。

【悪いと回答したDr.】

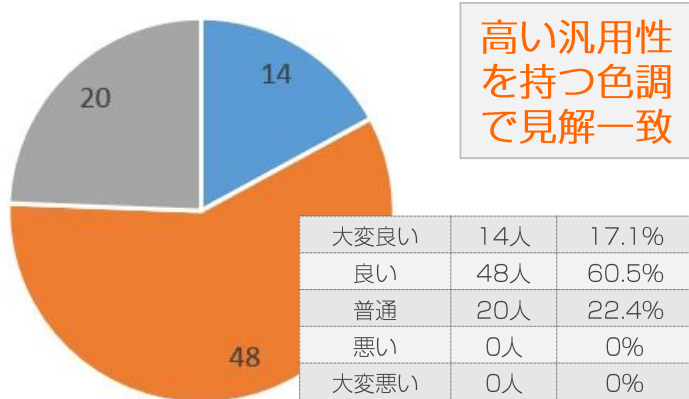
硬化タイミングを掴みづらい。硬化してしまうと接触点のフロスがきつく補綴物が浮き上がりそう。

【大変悪いと回答したDr.】

歯間部に残るとほとんど除去できないのでセットにはすごく気をを使う。ただ、それだけ強い接着力があるということで納得している。

セット時には分離剤を塗布して除去が簡単にできるように工夫して、光の照射はしっかりセメントを除去してからするように注意が必要と思われる。

セメントペーストの色調は？



高い汎用性
を持つ色調
で見解一致

今回の評価では、ユニバーサルのための提供であったが、シェードについてかなりの高評価であった。

セット時の色調適合性もさることながら、長期色調安定性もセメントにとって重要な性能である。パナビアV5はアミンフリーのため、硬化後の色調安定性が高いと報告されている。

臨床での評価はもう少し先だが、長期的に審美性の高い補綴が期待される。

【大変良いと回答したDr.】

ユニバーサルだけで大丈夫だと感じるぐらい汎用性が高かった。微妙なシェードのケースも、セット後は自然に馴染んだ。

【良いと回答したDr.】

大半のケースがユニバーサルで問題ないと思う。とくに歯質の色を反映するe-Maxのインレーやクラウンの場合でも問題なく使用できる。

良くいえば 審美性に優れるが、注意しないとセメントの取り残しが生じてしまうほど見分けにくい。

前歯部のオールセラミック症例では最高にマッチした。

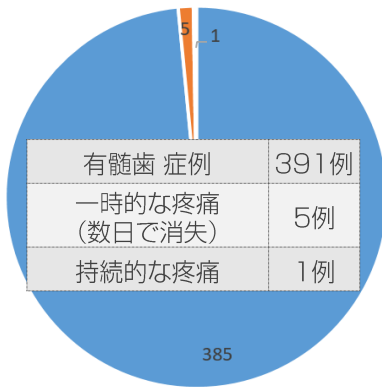
全色調を使用していないので正しい判断はできないが、ユニバーサルは、クラウン形態オールセラミックには、非常に良い。

思っていたより透明感があり良い。

【普通と回答したDr.】

以前は補綴物とセメントの色に近い方が審美的に良いが、近すぎると余剰セメントの除去が難しい。セメントは補綴物の審美性に影響を与えない範囲で目立った方が除去しやすく操作性が良いと考える。

合着後の術後疼痛症例を経験しましたか？



**有髄歯症例
391 例中**

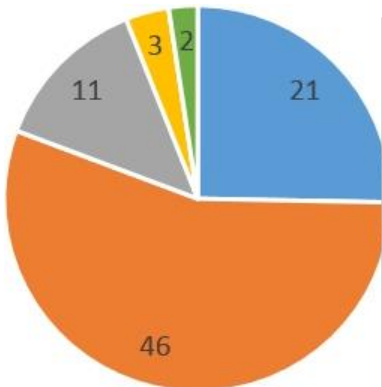
持続的な術後疼痛は
1 症例のみ

**術後疼痛
発生率
0.26%以下**

術後疼痛発生症例は「合着2週間後から咬合痛、温熱痛++」という状況。これは、レジンセメントが原因で発生した歯髄刺激とは考えづらい。

OralStudio臨床評価は、高度にコントロールされた大学機関等での評価ではなく、開業医の先生方の日々の臨床における評価である。このため、術後疼痛発生症例がわずか1症例ということは、評価Dr.のレベルの高さを感じると共に、パナビアV5の性能の高さもよく表現していると考えられる。

総合評価は？



**総合評価
5点満点中
4.1**

大変良い (5点)、良い (4点)、普通 (3点)、悪い (2点)、大変悪い (1点)、わからない (除外) として平均点を算出

大変良い (すぐに購入したい)	21人	25%
良い (価格次第で購入したい)	46人	53.9%
普通 (導入を検討)	11人	14.5%
悪い (特に魅力は感じない)	3人	3.9%
大変悪い (導入しない)	0人	0%
わからない	2人	2.6%

今回の臨床評価を機に、多くの評価Dr.がパナビア V5 を実際購入されたと報告を頂いた。当セメントの性能・操作性・審美性のバランスの良さが窺える。

グローバルでも高評価を得ているKNDの技術。その粋を集めた最新のレジンセメントがもたらす接着性能は、我々臨床家の大きな助けと自信になると感じる。また一方で、学術的データと同等の性能を臨床で発揮させるため、臨床家も接着の知識を蓄え、適切な使用法を遵守することが肝要だ。

【大変良いと回答したDr.】

レジンセメントに大きく問われるのは、もちろん接着力だが、その他に色調、そして操作性 (除去も含めて) も極めて重要。接着力は我々臨床医が直接測れるものではないので、それぞれのデータを信用するしかないが、色調は、とくに審美領域では最も重要なファクターになる。フィラーの関連で、接着直後は問題なくても、経時的に補綴物と歯質との間に褐線が出るものも今まで多く見受けられた。また、除去しやすいセメントは接着力が弱いのではという懸念もある。現時点では使用して日が浅いので、今後の予後を慎重に追っていきたいと思う。

試用後購入し、現在自費治療のほぼ全てはこのセメント。

接着耐久性は経過を追わないとわからないが、操作性が非常に良い。現在メインで使っている他社レジンセメントからの乗換えもありだと思う。

まだ1~2か月の経過だが脱落等のトラブルもなく経過。現在、セラミック系のセット物はすべてパナビアV5を使用することにした。

支台歯歯面処理が1液になり操作が簡便に。「象牙質への接着強さが3倍」と謳っていることを信じて使用している。

支台歯や補綴物の前処置の面倒さはあるものの、確実に接着されているような安心感がある。また従来品のF2.0に比べペーストの流れもよくオキシガード不要で操作性も良好。

まだ短期間なので接着性についてはなんとも判断は難しいが、一番使用感として良いと思うことは、トゥースプライマーが1液性になったことだ。歯質とレジン部、メタル部の塗り分けは臨床上不確実であり、時間の短縮からメリットも大きく、この点は非常に処置の妥当性としては良い。

プライマーに高純度MDP配合により、卑金属やレジンコア材との接着にもシラン処理等が不要で操作が簡便。

【良いと回答したDr.】

価格次第だが、現在入手できる接着性セメントでは一番。

使用感が良い。余剰セメント除去時の光照射に対する仮硬化時間をもう少し短くても良いのでは。症例を分けて他シェードも試用してみたかった。

レジンセメントとしては、スーパーボンド系統のものを使っていたが、操作性、余剰セメントの除去性、浮き上がり等、かなり進化してきていることを今回実感した。セメントにとって困難な状況 (再装着や若干の適合が甘い補綴物等) でどのような効果が出るかを見ていきたい。

スーパーボンドの知名度が圧倒的だがそれを凌駕する存在になって欲しい。セットに関しては全く問題ないと思う。

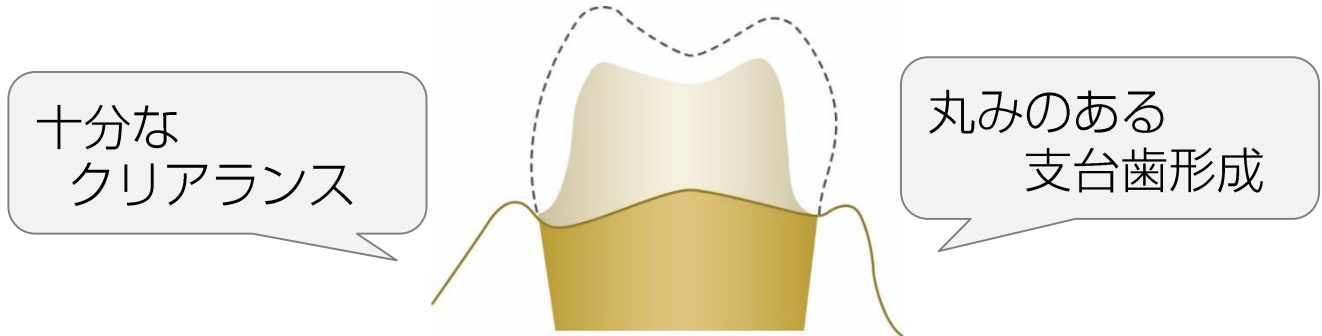
クラレさんのレジンセメントは昔からよく使っているが、いまいち使い分けがすぐにはわからないのが欠点。私は、ある程度自分で調べて把握しているが、歯科ディーラーの営業マンでははっきり説明できる人は少ない。

【普通と回答したDr.】

SA セメント プラス オートミックスとの使い分けをどうするべきかが問題。宣伝でも、どちらがどう優れているかを説明してもらわないと購入は難しい。レジンセメントを、多種揃えるのは開業医としては面倒だし現実的ではない。

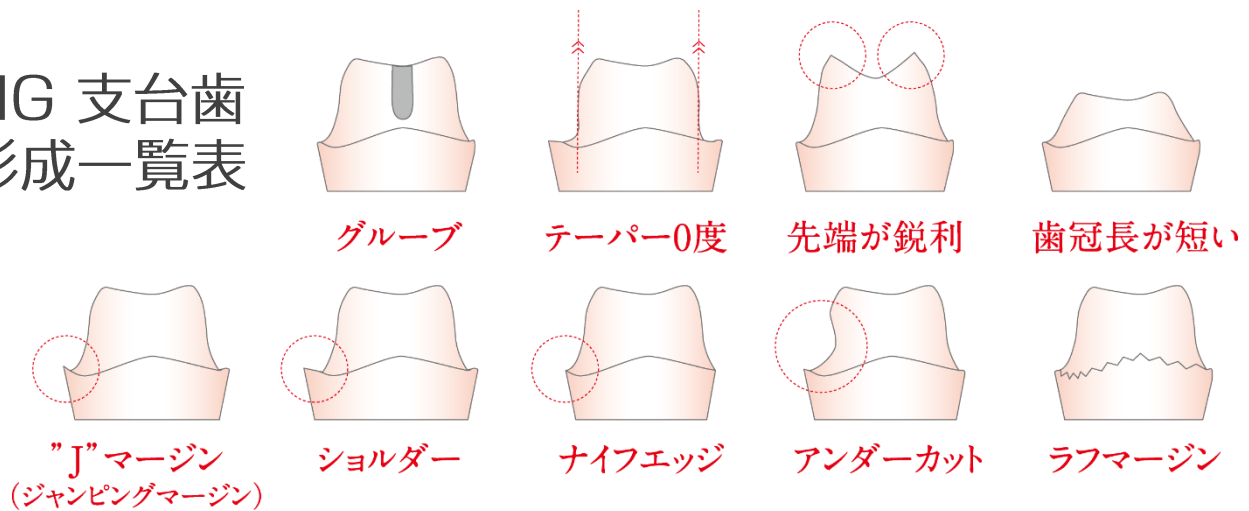
■ 支台歯形成が問題！ ジルコニアクラウン や CAD/CAMレジン冠の 破折と脱離

現在のジルコニアブロックやCAD/CAMレジンブロックの物性は向上してきており、適切な支台歯形成と適切なセメント選択がなされていれば、臨床的に十分機能する材料であることは世界的に認められています。にもかかわらず、日本国内では、多くの破損症例がメーカーやディーラーに報告されています。なぜでしょう？今一度、以下の点を再確認ください。

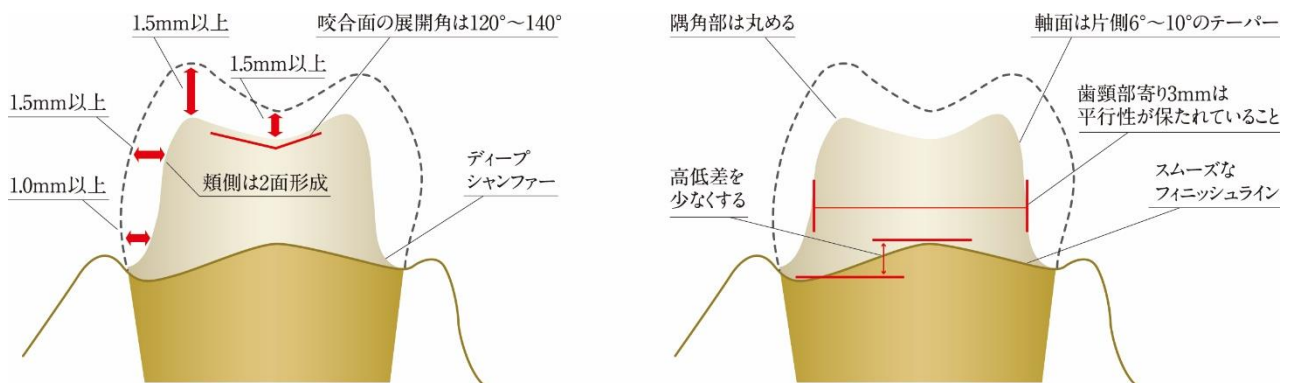


この2つが難しい・悩ましいケース…
ジルコニアクラウンやCAD/CAMレジン冠での治療はNG！

NG 支台歯形成一覧表



参考資料：「保険診療におけるCAD/CAM冠の診療指針」 日本補綴歯科学会



■ お勧めバー：CAD/CAMプレパレーション キット〔松風〕



■ セメントの使い方に問題！ ジルコニアクラウン や CAD/CAMレジン冠の 脱離

■ セメントの超基本：前処理を理解する

近年「レジンセメント使用時の補綴物への表面処理がよくわからず不安」という先生方の声を耳にする。わからないときは、基本に戻る！ まずは各被着面にレジンセメントを接着させるための処理方法と、その根拠を再度確認してみよう。

被着面素材		処理方法	処理の根拠
金属	貴金属 非貴金属	メタルプライマー	金属はメタルプライマー処理することで、レジンセメントと化学的に接着できる。現在市販されているほとんどのメタルプライマーは貴金属・卑金属共に対応。 なお【クリアフィル セラミックプライマー プラス（クラレノリタケデンタル）】は、 <u>対セラミックだけでなく、メタルプライマーとしても使用できるため重宝する。</u>
シリカ系ガラスセラミックス (フィラー含有)	ポーセレン レジンブロック レジンコアなど	リン酸処理（15秒）→ 水洗・乾燥→ セラミックプライマー	シリカを含んだ被着面はシランカップリング処理することで、レジンセメントと化学的に接着できる。 リン酸処理する理由は、①シリカ表層の活性化 ②試適後の唾液等接着阻害因子の排除 ③処理面への水分や酸の供給によるセラミックプライマーの活性化 のためである。
金属酸化物系セラミックス	ジルコニア アルミナなど	MDP含有 セラミックプライマー (リン酸処理は不要)	ジルコニア等はシリカを含有しておらず、 <u>シランカップリング処理は効果がない。</u> 一方、機能性モノマーであるMDPIは、この種のセラミックスとレジンセメントを化学的に接着させる。このためMDP含有セラミックプライマー（クリアフィル セラミックプライマープラスは高純度のMDP配合）の使用が望まれる。なお、シランカップリング処理を行うわけではないので、事前のリン酸処理は不要。

※ 各補綴物の内面は、作成後サンドブラストし超音波洗浄後に乾燥した状態で、上記処理を行う必要がある。

■ 最高の接着を求めて：パナビア V5を使いこなす

ポイントは、「補綴物に適した表面処理の選択」と「ちょっとした歯面処理のコツ」に尽きる。



- STEP 1：補綴物内面には、必要に応じてサンドブラスト処理、超音波洗浄、乾燥を行う。
- STEP 2：パナビア V5 トゥース プライマーを支台歯面に塗布後、**20秒放置、その後しっかりとマイルドエアで乾燥。**
天然歯、レジンコア、メタルコア、インプラントアバットメント全て、このプライマー1本でOK。
- STEP 3：補綴物試適後、**補綴物内面は確実に清掃**すること。その後、**補綴物内面に適した処理を施す。**
- STEP 4：セメントを補綴物内面に塗布。
- STEP 5：余剰セメントの除去は補綴物を保持しながら行うこと。

