

Mリポ新聞

クリニカル・M・リポート新聞

NEWSPAPER CLINICAL・M・REPORT



発行：株式会社モリムラ
〒110-0005 東京都台東区上野3-17-10
TEL 03-3836-1871 FAX 03-3832-3810

2012年4月・5月合併号
隔月発行

第39号

定期配布歯科医院様募集のご案内
定期配布をご希望の歯科医院様は、歯科医院様名、歯科医院様の通
信先（住所、電話番号、ファックス番号、メールアドレス）およ
びお取引業者様名、ご担当者様名をご記入いただき、弊社あて
にファックス（0120-66-8020）をご送付ください。新聞はお取引
業者様よりご配布いただいております。

第39号の紙面

- 1, 2面 マイクロエッチャーII Aで確実な接着を獲得
- 3面 マイクロエッチャー・デュオリックSEキット広告
- 4面 デュオリックおよびプライムプラス ジルコニアに対する接着強化
- 5面 臼歯部歯面修復用に購入するならまずこのキットーコン
タクトマトリックスシステム・スターターキット
- 6面 歯科輸入店 ルドルフ・クロンフェルド
- 7面 野尻 寛先生の閑話休題
- 8面 「有るといいな」を具体的にインストルメントにした製品
ジンジバル・リトラクター

巻頭特集

マイクロエッチャーII Aで 確実な接着を獲得！ 前編

日本大学歯学部保存学教室修復学講座

宮崎 真至 教授、高見澤 俊樹 助教、坪田 圭司 助教



金属接着のための表面処理

金属接着のための表面処理は、維持装置、微小機械的維持、直接接着型表面処理および介在型表面処理など、表1のように分類されている。

機械的改質の効果としては、金属表面に凹凸を付与し、そこに接着材が侵入し硬化することによって投錨効果を生じてレジンと金属が一体化するというものである。通常、直径50~100μmのアルミナ粒子を数気圧(0.1~0.5MPa)程度の圧力で金属表面に吹き付けるサンドブラスト(sandblast)処理によって粗面を形成するとともに、新鮮面を露出する方法がとられている。また、サンドブラスト処理された金属面は活性化されるために、機械的嵌合とともに化学的な接着性も向上するとされている。

化学的改質のうちでプライマー処理は、サンドブラスト処理との組み合わせで行われる場合が多い。一般に、その主成分である機能性モノマーの官能基の種類によって

表1 金属への接着のための表面処理法

機械的維持	微小機械的維持	介在型	直接接着型
金属床のレジン維持部 前装冠のアンダーカット リテンションピース	サンドブラスト処理 電解エッチング処理 薬品処理	スズ電析 シロックスシステム ロカテックスシステム アドロイ法	プライマー処理

硫黄系、リン酸エステル系およびカルボン酸系の3種に分類されるが、硫黄系プライマーは貴金属合金に、リン酸エステル系あるいはカルボン酸系モノマーは非貴金属合金に有効とされている。被着体の前処理材であるZプライムプラスは、カルボン酸系モノマーであるBPDMとともにリン酸系モノマーを含有しているところから、ジルコニア、アルミナそして歯科用合金に対する接着向上効果を有しており、その臨床使用における汎用性は極めて高い。

サンドブラストの有効性を検証する

金属接着において欠かすことのできないサンドブラスト処理であるが、口腔内で使

用可能なマイクロエッチャーII Aの効果について実験室環境で確認した。

まず、DANVILLE MATERIALSの4種類の酸化アルミナのSEM像を図1（倍率100）および図2（倍率1000）に示す。粒径が27、50および90ミクロンの酸化アルミナ粒子と、特殊形態を有するオーソプロフィーSA85の4製品がある。このうち、オーソプロフィーはその形態からも、歯質を傷つけることなく残留したブラケット接着用セメントを除去する際になどに用いられる。金属などの補修面のサンドブラストには、通常50ミクロンのアルミナ粒子が用いられる。

2面に続く

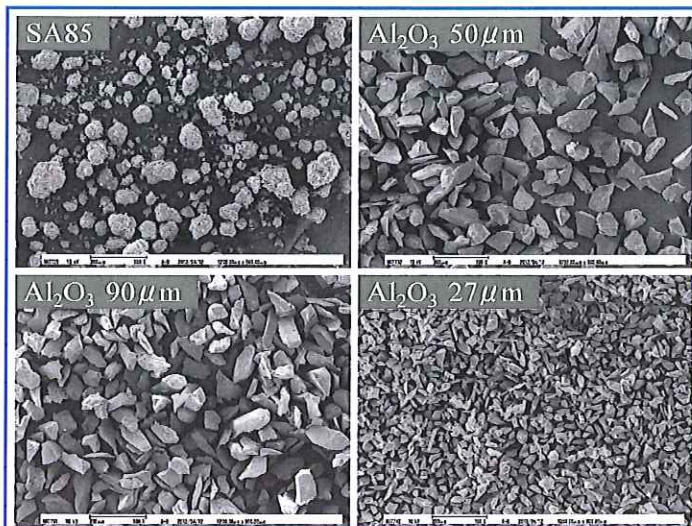


図1 DANVILLE MATERIALSの各種アルミナ粒子のSEM像。

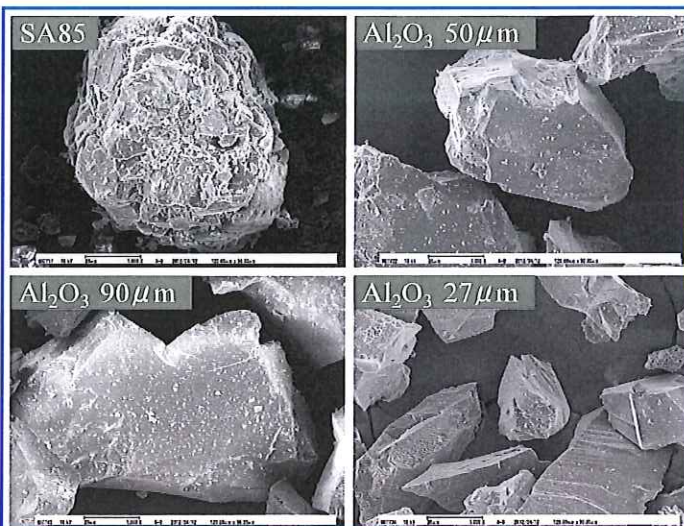


図2 アルミナ粒子は、その粒径とともに形状も異なり、それぞれの用途も決まってくる。

巻頭特集 マイクロエッチャーⅡAで確実な接着を獲得！ 前編

1面からの続き

実験には、表2に示した2種の歯科用合金を、接着システムとしてはBISCOのデュオリンクSE関連製品を用いて行った。図3は金パラ合金（キャストウェルM.C.12、ジーシー）、図4は陶材焼付け用のプレシヤスメタル（スーパークリスタルKP-5、山本貴金属）の、#600シリコンカーバイドペーパー（C）で研削あるいはサンドブラスト（S）した面のレーザー顕微鏡写真である。いずれの合金においても、サンドブラスト処理面においては、均一な粗面が形成されていることが理解できる。また、3D像に示されているRaは算術平均粗さの値であり、TSA/SAとは平面における測定面積に対する3次元的な凹凸を加味した面積の比率である。このように、マイクロエッチャーⅡAを用いたほうが、臨床

表2 使用した歯科用合金とその表面処理法

Code	Metal	Methods
PdC	Castwell M.C. 12% Gold (GC)	Ground SiC #600
PdS	(Au 12%, Pd 20%, Ag 46%, Cu 20%)	Sandblast (Al ₂ O ₃ 50 μm 15sec)
PMC	Super Crystal KP-5 (Yamamoto Precious Metal)	Ground SiC #600
PMS	(Au 75%, Pt 6.7%, Pd 12.3%, Ag 1.8%)	Sandblast (Al ₂ O ₃ 50 μm 15sec)

的にダイヤモンドポイントを用いた切削を模倣した研削面に比較して、均一でしかも被着面積を増大させることが理解できる。表面処理法の違いの影響は、図5に示したSEM像を見ると容易に理解ができ、マイクロエッチャーⅡAの効果が明瞭に読み取れる。さらに、これらの処理面に対するコンボジットレジンの接着強さを比較すると、いずれの歯科用合金に対しても、統計学的に有意差をもって向上していることが確認された（図6）。

修復システムとして選ばれた製品の添付文書には、必ずといっていいほど金属面へのサンドブラスト処理が指示されている。その背景には、確実な接着を得るための科学的根拠が存在しているのである。

今回は、マイクロエッチャーⅡAを使用した際の、被着体表面における変化を界面科学的に評価するとともに、二ケイ酸リチウムあるいはジルコニアへの効果に関して検証したい。

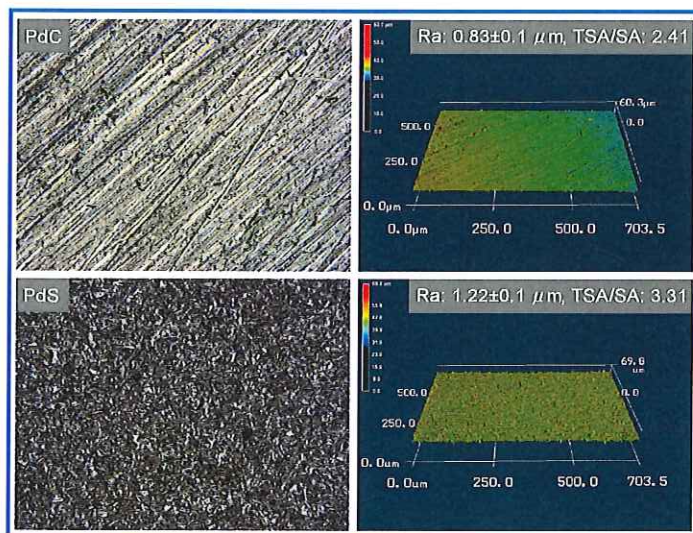


図3 金パラを#600SiCペーパーで研削した面と、マイクロエッチャーⅡAで処理した面のレーザー顕微鏡および3D画像。

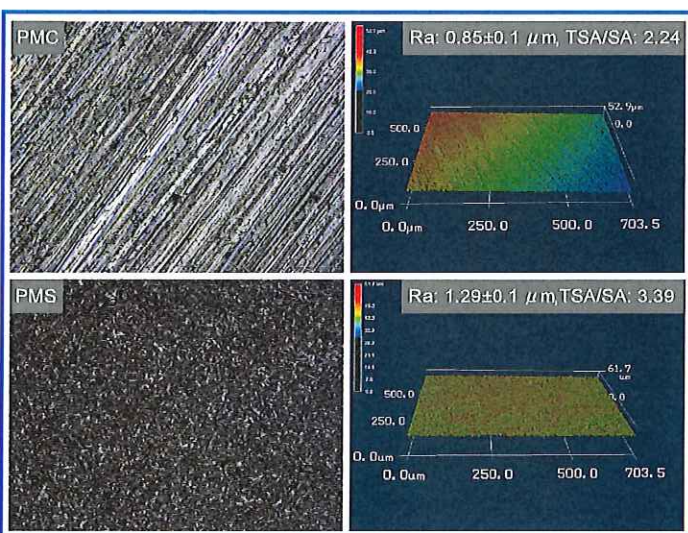


図4 プレシヤスメタルを#600SiCペーパーで研削した面と、マイクロエッチャーⅡAで処理した面のレーザー顕微鏡および3D画像。

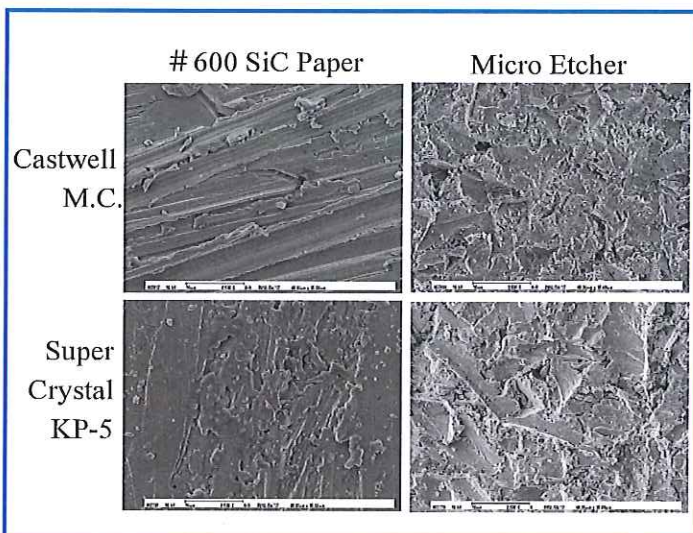


図5 金パラおよびプレシヤスメタルを#600SiCペーパーおよびマイクロエッチャーⅡAで処理した面のSEM像。

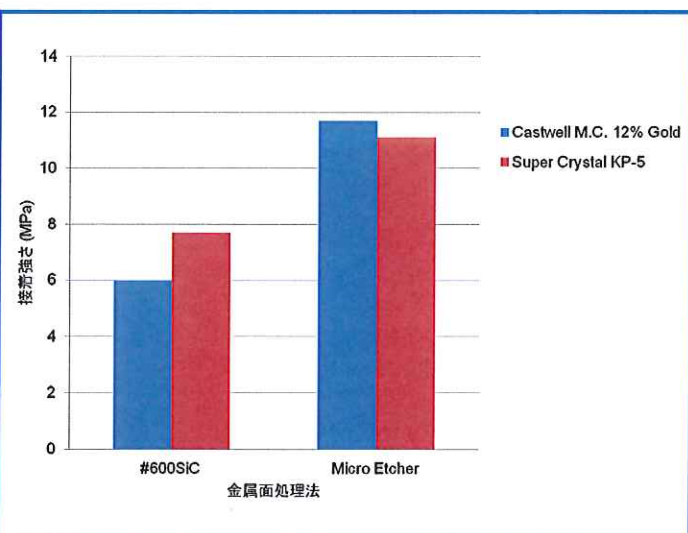


図6 各処理面に対するコンボジットレジンの接着強さ。マイクロエッチャーⅡAで処理したものが、統計学的有意差をもって向上している。

機械的接着力UP

DANVILLE MATERIALS



スリムノズル&オートクレーブ滅菌対応になった
 チェアサイドで使用できるサンドブラスター
マイクロエッチャーIIA

歯科医院様参考価格

¥59,000

各種の接着強化に使用可能です

メタル

インレー、アンレー、クラウン、ブリッジ、コア、ポスト等

ポーセレン

インレー、クラウン、ベニア等

矯正用ブラケット、バンド等

接着スプリント

デンチャーリペアー

補綴物再合着

インプラント上部構造

一般医療機器 医療機器届出番号 13B1X10098010025
 製造業者 DANVILLE MATERIALS(ダンビル マテリアルズ社)
 製造国 アメリカ合衆国

パウダー (別売) を変えることにより多目的に使用可能です

酸化アルミナ50

メタル、ポーセレン、
 コンポジットレジン等の
 表面処理用



内容量: 453 g
 白 (WHITE)

歯科医院様参考価格
¥1,900

一般医療機器 医療機器届出番号 13B1X10098010008

酸化アルミナ90

クラウン内の急速セメント
 除去等



内容量: 453 g
 茶 (TAN)

歯科医院様参考価格
¥1,900

一般医療機器 医療機器届出番号 13B1X10098010008

オーソプロフィー・SA-85

矯正用接着材除去等



内容量: 453 g
 白 (WHITE)

歯科医院様参考価格
¥3,800

一般医療機器 医療機器届出番号 13B1X10098010009

ジルコニア アルミナ メタル ファイバーポスト ニケイ酸リチウム



全ての歯科材料に対応した
 表面処理材及びレジンセメントの
 オールインワンパッケージシステム

デュオリンクSEキット

歯科医院様参考価格 **¥29,800**

デュオリンクSEキット 構成品

デュアルキュア型 レジンセメント デュオリンク デュアルシリンジ



トランスルーセント 8g

口腔内用チップ



根管用チップ



化学重合および光重合ともに高い重合率と安定性を
 有したデュアルキュア型レジメンセメントです。
 ミキシングチップから練和ペーストが注出されるデ
 ュアルシリンジです。

補充品
 デュオリンク デュアルシリンジ トランスルーセント 8g
 歯科医院様参考価格 **¥7,500**

光重合型セルフエッチング システム オールボンドSE



パートI
 6mL

パートII
 6mL

ワンボトルタイプと同様の簡単
 操作を実現した歯質用の2液性
 光重合型セルフエッチングシ
 ステムです。

補充品
 オールボンドSE パートI&IIセット
 歯科医院様参考価格 **¥15,000**

ジルコニア、アルミナ、メタル、 ファイバーポスト用プライマー Zプライムプラス



2mL

ジルコニア、アルミナ、メタル、
 ファイバーポストへの接着を可
 能にした1液性のプライマーで
 す。

補充品
 Zプライムプラス 4mL
 歯科医院様参考価格 **¥9,800**

シリカ系セラミックス用 プライマー ポーセレンプライマー



3mL

ポーセレン、ニケイ酸リチウム
 等のシリカ系セラミックスへの
 接着を強化する1液性プライ
 マーです。

補充品
 ポーセレンプライマー 10mL
 歯科医院様参考価格 **¥3,500**



デュオリンクおよびZプライムプラス ジルコニアに対する接着強さ AADR※の研究報告より



※AAADR (The American Association for Dental Research) : 米国歯科研究学会の研究発表

AAADR Friday, March 5, 2010: 3:30 p.m. - 4:45 p.m.

1018 ジルコニアに対するレジンセメントの接着強さに及ぼすプライマーの効果

G. MILLAN, M. RAAD, M. ATTAR, and D. NATHANSON, Boston University, Boston, MA

はじめに

合着されたジルコニアの維持に関する問題が提起されている。

目的

本研究の目的は、新開発プライマー (Zプライムプラス、ビスコ) の有効性として、ジルコニアに対するレジンセメントの接着性に関し評価するものである。

方法

従来型レジンセメント1品目とセルフアドヒーシブレジンセメント2品目を試験に用いた。それらは、デュオリンク (ビスコ)、リライエックスユニセムクリッカー (3M-エスベ)、スマートセム2 (デンツプライ) である。ジルコニアの試験材料は、インセラムYZジルコニアブロック (ビタ) から丸のこ盤 (ISOMET2000・Buehler社) で、60個 (12×10×2mm) を切り出した。これらを全て1530℃にて2時間焼結し、8時間ごとに実施した。ジルコニアへのセメント「合着」は、接着ジグ (テフロンインサートφ2.38mm:口径の直径) を用いて処理した。プライマーは、セメント塗布に先立ち、ジルコニアに塗布した (30個分)。レジンセメントを製造者の指示に準じ、練和し、こ

れを、円筒状ジグの開口部より適用した。次いで、10分間放置で硬化を待つ。接着処理された試料を全て水中に36時間浸漬保管する。試験は、せん断接着強さ試験機 (Instron 社) を適用し、「フラット」ヘッドを用い、分速0.5 mmの条件にて試験を実施した。

結果

せん断接着強さ (MPa) の平均値 (標準偏差) を次表にまとめた。

	デュオリンク	リライエックス ユニセムクリッカー	スマートセム2
プライマー塗布なし	5.76 (2.03)	4.01 (0.69)	4.51 (0.84)
プライマー塗布あり	11.72 (3.72)	10.54 (4.68)	8.40 (3.32)

二元配置分散分析法により、プライマーの有無による試料間の接着強さには有意なる差を認めなかった。

結論

新開発プライマーを用いることで、ジルコニアに対する接着強さが86%から160%の範囲の増加を認めた。

AAADR Saturday, March 6, 2010: 11:45 a.m. - 1:00 a.m.

1329 ジルコニア プライマー1 : 市販ジルコニアプライマーの接着強さ及び耐久性について

L. CHEN, and B. SUH, Bisco, Inc, Schaumburg, IL

目的

最近、新プライマーが数種類、上市されている。その狙うところは、ジルコニア接着強さの改善である。本研究の目的は、市販されるジルコニアプライマーの接着強さと耐久性を比較することである。

方法

ジルコニア (セルコン) ディスクをアルミナ (50ミクロン) にてサンドブラステイング処理し、脱イオン水にて洗浄後、乾燥させた。製造者の指示に準じ、市販されるプライマーをジルコニア表面に適用し、合着した。それらの組み合わせは、Zプライムプラス/デュオリンク (ビスコ)、クリアフィルセラミックプライマー/パナビアF2.0 (クラレ)、AZプライマー/レジセム (松風)、モノボンドプラス/マルチリンクオートミックス (イボクラ・ビバデント) である。セメントは40秒間光重合 (500 mW/cm²) し、脱イオン水37℃にて2時間、そして100℃にて72時間の加速条件を適用し、その後、浸漬保管を経て、試験に供した。試験はInstron 4466万能試験機を用い、分速1 mmにて試験条件にて試験を行い、破壊が生じた時点で試験終了としたものである。

結果

ジルコニアプライマー	初期* 37℃/2時間	経時変化* 100℃/72時間
AZプライマー	21.2 (8.3) a, 1	17.7 (5.5) b, 1
クリアフィルセラミックプライマー	7.5 (4.5) b, 1	3.2 (2.2) c, 2
モノボンドプラス	26.4 (8.8) a, 1	15.5 (5.4) b, 2
Zプライムプラス	28.7 (5.7) a, 1	28.3 (4.4) a, 1

*せん断接着強さ (MPa) はウルトラデントジグ法による。試料数= 8、結果記載は平均値 (標準偏差) である。上付き添え字 (a, b, c) は列において、また上付き数字 (1, 2) は行において有意水準 (p > 0.05) が同一であることを示す。

結論

加速条件を適用しない場合、AZプライマー、モノボンドプラス、Zプライムプラスは、強い接着強さを示した。加速条件適用後は、Zプライムプラスの接着強さは他の製品比で有意 (p < 0.05) に高い。ZプライムプラスとAZプライマーの接着強さは、加速条件の適用前後にて、有意 (p > 0.05) な低下を認めない。

※原文が必要な方はMRIボ新聞編集部にお申し出ください。

デュアルキュア型レジンセメント

デュオリンク

- 化学重合および光重合ともに高い重合率と安定性を有したデュアルキュア型レジンセメントです。
- ミキシングチップから練和ペーストが注出されるデュアルシリンジ。



デュアルシリンジ 8g 歯科医院様参考価格 ¥7,500

歯科用コンポジットレジンセメント
 管理医療機器 医療機器認証番号 224AGBZX00005000

製造業者: BISCO, Inc. (ビスコ インク社)
 製造国: アメリカ合衆国 (USA)

ジルコニア、アルミナ、メタル、ファイバーポスト用プライマー

Zプライムプラス

- BISCO社オリジナル製法で、2種類の接着性モノマー リン酸モノマーとカルボン酸モノマー (B PDM) を配合し、ジルコニア、アルミナ、メタルへの接着を可能にした1液性のプライマーです。



4mL 歯科医院様参考価格 ¥9,800

歯科セラミックス用接着材料、歯科金属用接着材料、
 歯科レジン用接着材料
 管理医療機器 医療機器認証番号 222AGBZX00157000

製造業者: BISCO, Inc. (ビスコ インク社)
 製造国: アメリカ合衆国 (USA)



白歯部隣接面修復用に購入するなら まずこのキット コンタクトマトリックスシステム・スターターキット

鶴見大学歯学部 保存修復学講座
秋本 尚武 先生



今から20年近く前、日本で行われたレイ・パートロディ先生(米国カルフォルニアで開業)の講演会で初めてコンタクトマトリックスシステム(ダンビル社)を紹介された。初めて見るとも画期的な隔壁法だと思った。一般的に隣接面を含んだ臼歯部コンポジットレジン修復には、メタルバンドとトップルマイヤー型リテーナーを用いるが、この隣接面を含んだ臼歯部コンポジットレジン修復における一番の悩みどころは、隣接面の形態と接触点の回復である。特に2級インレーの二次う蝕などが原因で再修復を行う場合、もとの窩洞形態において隣接面の歯質は大きく欠損していることから、接触点の回復を考慮した解剖学的形態の付与は非常に困難になる。セクショナルマトリックスシステムは、解剖学的形態を模したあらかじめ隣接面の豊隆が

ついたメタルマトリックス、そしてマトリックスを固定しさらに歯間離開を兼ねたリングで構成されている。最近では、このセクショナルマトリックスシステムが各社から紹介されている。リングの把持部は3D形態になり、症例によっては非常に使いやすい。しかし、隣接面の欠損部分が広い場合や歯が捻転している場合などは装着が困難になる欠点もある。コンタクトマトリックスシステムに含まれているコンタクトリングは、今風の3Dではないが把持部の幅が広く、隣接面の欠損部分が少し大きいなど様々な症例に使用可能である。またさらに把持部の幅が広く歯間離開力の強いメガリングも用意されている。ポリウレタン製のコンタクトウェッジは、マトリックスの歯質への圧接のほか、ラバーダムシートの保持など様々な用途に使用できる。

コンタクトマトリックスシステム使用時のコツは、隣接面の窩洞形態を広げすぎないこと。他社製品よりコンタクトリング把持部の幅が広がっているが、できるだけ頬舌側の歯質が残っている方が形態を付与しやすい。マトリックスは歯肉縁下にまでしっかりと挿入する。マトリックスの歯肉側が歯質に密着しているか確認する。密着していない場合には、コンタクトウェッジや通常の本製あるいはプラスチック製ウェッジを使用し、マトリックスを歯肉側マージン部に密着させる。コンタクトウェッジはマトリックスを指で保持しながら装着する。リングを装着した後は、マトリックスを調整してできるだけ解剖学的形態を付与してコンポジットレジン修復に移る。



図1



図2



図3



図4



図5

- 図1 術前。下顎左側小臼歯ODメタルインレーの二次う蝕の症例。
図2 メタルインレー除去。ラバーダム後、インレーを除去すると遠心部にう蝕が広がっていた。
図3 コンタクトマトリックス装着。マトリックスを歯肉縁下まで挿入したのち、コンタクトウェッジを歯肉側マージン部分まで挿入、装着しマトリックスを固定・圧接する。インレーの窩洞形態のように隣接面の歯質が削除されている症例では、マトリックスとコンタクトウェッジの挿入は非常に容易である。その後、コンタクトリングを装着しマトリックスの固定そして歯間離開を行う。
図4 コンポジットレジン修復。本症例では、辺縁隆起部のコンタクトマトリックスの豊隆をやや強くし解剖学的形態を付与した。
図5 術後。接触点を含む隣接面の解剖学的形態、辺縁隆起の形態が再現されている。



図6



図7



図8



図9



図10

- 図6 術前。上顎右側第一小臼歯遠心隣接面の初発う蝕の症例。
図7 ラバーダム後、う蝕の開拓を行う。遠心部にう蝕が大きく広がっているのがわかる。窩洞形態のポイントは、第二小臼歯に接しているエナメル質をできるだけ保存することである。
図8 コンタクトマトリックス装着。歯肉側マージン部までマトリックスが挿入されているか確認する。また、歯肉側マージン部分がマトリックスでしっかりと封鎖されているか確認する(本症例ではコンタクトウェッジは使用していない)。
図9 コンポジットレジン充填後。充填後コンタクトマトリックスを除去すると、レジン接合材などのバリが認められる。バリはスクレーパーなどで除去する。
図10 術後。コンタクトマトリックスシステムを用いることで、接触点を含む隣接面解剖学的形態を再現したコンポジットレジン修復が容易に行うことができる。

各種少量の
キット組
待望の
新発売

使いやすい
仕切ケース入



Ⅱ級窩洞修復用マトリックスシステム オールインワンパッケージ コンタクトマトリックスシステム・スターターキット

コンタクトリング、コンタクトマトリックス、コンタクトウェッジ、コンタクトプライヤーのキット



コンタクトリング

内容:

- ・コンタクトリング (内向き 1個、外向き 1個)
- ・コンタクトマトリックス (ソフト S 15枚、ソフト L 15枚)
- ・コンタクトウェッジ (S グリーン 15個、M イエロー 15個、L ブルー 15個)
- ・コンタクトプライヤー 1本



コンタクトマトリックス

ソフト S 15枚、ソフト L 15枚



コンタクトウェッジ

S グリーン 15個、M イエロー 15個、L ブルー 15個



コンタクトプライヤー

1本

歯科医院様参考価格

¥19,800

歯科偉人伝

第32話

The Story of The Great Man In The Dental World

現代の歯科研究者の革新的研究方法に影響を与えた

ウィーン・オーストリア出身の口腔生物学的研究の先駆者たち

ゲオルグ・カラベリ (GEORG CARABELLI, 1787-1842)

ルドルフ・クロンフェルト (RUDOLF KRONFELD, 1901-1940)

ハリー・ジッシャー (HARRY SICHER, 1889-1974)

ベルンハルト・ゴットリーブ (BERNHARD GOTTLIEB, 1885-1950)

バリアント・オーバン (BALIANT ORBAN, 1889-1960)

ヨセフ・ピーター・ワインマン (JOSEPH PETER WEINMANN, 1896-1960)

科学の複雑さを理解し、研究成果を生き生きと説明することのできた類まれな能力を持った研究者

ルドルフ・クロンフェルト

RUDOLF KRONFELD (1901-1940)

チャールズ・F. コックス博士

翻訳 秋本 尚武 先生



チャールズ・F. コックス
DMD, PhD, FADI, MNCS

チャールズ・コックス博士は、元アラバマ大学パーミングハム校歯学部バイオメトリカル講座教授、歯科材料科にレジデントを務めている。現在、ミシガン州フレンチン在住で韓見大学歯学部第一歯科保存学教室 非常勤講師でもある。

「尊きは友情なり。人生の表舞台であろうが、裏舞台であろうがそれを問うことなく好し。そして、慈悲に富んだ心配りで人生全て日々これ好しなり。」

Thomas Jefferson (1743-1826)

ルドルフ・クロンフェルトは、1901年12月10日オーストリアのウィーンで生まれた。幼いとき母親を亡くし、弟のロバートとともに継母のバリエー (Valerie) に育てられた。父は1900年代初めからウィーンで歯科医院を開業しており、1939年には一家でロンドンに移り住んだ。兄弟と父ロバートとは大変仲が良く、子供たちが成長すると親子で森や山そして川を旅し、登山やウォークス、ボートあるいはスキーを楽しんだ。10歳頃には植物に関する豊富な知識を身につけていたルドルフは、ウィーン近郊に咲く花々、木々、植物を見分けるほどになっていた。また生物学にも興味を持っており、小さな頃にはいつも家に爬虫類や小動物を飼っていた。その後ウィーンのレガッタクラブに入ったルドルフは優秀なボートマンとなり、彼のチームは大会で何度も優勝し数多くの優勝トロフィーを手にした。またルドルフは、よく土曜日になると夕方6時にウィーンを出発し、歩いて夜9時までにシュネバーク山に入り、それから標高6000フィートの頂上までスキー担いで登り、そして真夜中に山小屋に到着すると5時間だけ睡眠をとり、翌日の日曜日に一日中スキーを楽しみ、夜遅くにウィーンの家に戻るという生活を送ったりもした。

ギムナジウム (大学進学準備校) を卒業すると、ルドルフはウィーン大学に入学した。そしてフランス語、イタリア語、英語を学びながら1926年には医学士を授与された。卒業と同時にゴットリーブの歯科医学研究所の助手となり、研究助手の仕事と勉学をしっかりと行った。助手として最後の年には、バリアント・オーバンと数多くの研究を行い、1927年の夏にはドイツ語による10編の論文を発表した。

1929年5月、クロンフェルトはChicago College of Dental Surgery Research Laboratoryでの研究と教育のためウィーンからシカゴに移った。異国ではあったがすぐに周囲の人たちとけ込み、同僚から信頼と尊敬を得ることになった。またシカゴYMCAでの活動をすぐに始め、それは生涯にわたり続けられた。ルドルフは様々な仕事に対して

責任を持って誠実に行いながらも、若い頃に身に着けた自然を愛する心を失うことは決してなかった。ルドルフの旅は決して決められた道を行くものではなく、毎回様々な自然の美しい場所を探し求めるものであった。時間があると、たびたびミシガン湖畔のインディアナ砂丘を歩き、希少な草花や木々そして野生動物を探し求めた。クロンフェルト夫妻は、その砂丘にオーストリアでの山小屋のような家を作ってアウトドアライフを満喫した。たびたびその家を訪ねていたDr. Celia Richは、「ルドルフはミシガン湖を見下ろすことができる砂丘に建つその素敵な家のガーデニングに余念がなかった。そこは美しい植物や野生動物にあふれており、友人からのどんな贈り物より素晴らしいものであった」と記している。

シカゴへ移った後、クロンフェルトは歯科の学会で講演を重ね、歯科医学会での名声を確立した。彼の記憶力は人一倍優れており、同僚に人を紹介されるとすぐに顔と名前とを覚えることができ、二度目に会ったときに決してその人に名前を尋ねることはなかった。教育者としてのクロンフェルトは、常に思いやりがあり、思慮深く、そしてあらゆる点において頼りになる先生として、同僚のみならず学生から認められていた。そして学生たちからは、難しいことを理解しやすく教えてくれ、学ぶことへの興味を与えてくれる、と高く評価されていた。クロンフェルトは、異なる意見に対して決して声を荒らげ批判することなく、あるいはどんなに簡単な質問に対しても回答を拒むようなことはなかった。また答えがわからないときには、わからないことを伝え、そしてすぐにその答えを調べて伝えた。自分に足りないことについてはよくわかっており、一方で他人には非常に寛容であった。講義はいつもわかりやすく、そして興味深いものであった。非常に分かりやすいその講義は、クロンフェルトの教育に対する質を示すものであり、教育者として高い評価を得ていた。

クロンフェルトは、シカゴとイリノイ州の医師会そしてアメリカ医師会、またアメリカ歯科医師会 (ADA)、シカゴとイリノイ州の歯科医師会、さらには国際歯科連盟 (FDI) の会員であり、その会合には毎回出席し学会活動に貢献した。またIADRのウィーン部門の創立メンバーであり、そして1929年にはIADRのシカゴ部門の会員となった。シカゴ部門の会議はもちろんIADRの年次総会においてもその発展に奔走し積極的に自らの役割を果たした。1930年-1931年にかけてシカゴ部門の幹事となり、1931年-1932年には会長となった。また、米国歯周病学会 (American Periodontology Academy) の会員でもあり、1939年にはその会長も務めている。

1937年にIADRの副会長に選出され、1940年のフィラデルフィア大会では会長に就任するはずであったが、予期せぬ早すぎる死を迎えたのであった。クロンフェルトの歯科に関する研究論文は数多くあり、ドイツ語で19論文そして英語で43論文が発

表されている。また著明な歯科の研究者らとともに2冊の教科書も執筆している。学会では、30回以上のポスター発表のほか、アメリカ在住の11年間に数多くの講演を行った。しかし残念なことに貴重なこれらの記録は文章としては残っていない。

クロンフェルトの業績について、Dr. Isaac Schourは、「一般的に研究課題というものは、研究者の性格と研究の有用性によって決められる。しかしクロンフェルトは、基礎科学をベースに臨床歯科医学に主眼を置いた研究を強く望んでいた。そしてその目的を達成することに大いに成功した。クロンフェルトの研究の中心は、組織学と病理学に関する研究であり、これらは、日常臨床において歯科医師に立ちはだかる問題であり、同時に歯科医学教育と研究にとっても価値のある研究であった」と述べている。またDr. Schourは、共同研究者が臨床にとって重要な問題を解決するような発見をしたときに、クロンフェルトが見せた心の底から喜んでる様子を忘れることができない、とも記している。

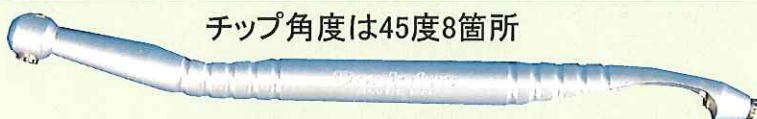
クロンフェルトの著書「Histopathology of the Teeth & their Surrounding Tissues」は、いまでも組織学の分野で先導的役割を果たしている。出版された数多くの論文や著書を通してクロンフェルトは私たち歯科医師の中に生き続けている。多くの人々にとって彼の持っていた穏やかな雰囲気は今なお心に刻まれている。研究者として教育者である一方、クロンフェルトは歯科診療所を開業することを強く望んでいた。常に実験室での研究結果と臨床との関連性について知ること一番の目的に、そして1937年にはDr. Albert Dahlbergと歯科診療所を開業した。Dr. Dahlbergは、クロンフェルトが臨床をこよなく愛し、そして一緒に働いている中で彼の持つ口腔内疾患に対する完璧な考え方について知ることになった、と記している。また研究者と臨床家の両方の視点にたった上で、臨床での様々な問題に満足のいく結論を導き出したことをいつもDr. Dahlbergに語っていた。彼は本当に臨床が好きだったのである。1938年、クロンフェルトは突然重病を患った。病状は悪化の一途をたどり、回復の見込みが無いことを自ら悟った。若い頃の逞しいアスリートにとって、このような前途は耐えがたいものであった。そして妻に「遺灰は、ミシガン湖畔のインディアナ砂丘のお気に入りの場所に散骨するように」と頼んだ。ルドルフ・クロンフェルトは、研究室で自分の著書や実験材料そして組織標本に囲まれながらこの世を去った。1940年2月13日であった。

クロンフェルトは、妻マーガレット、両親であるロバートとバリエー、そして弟ロバートの心の内に生き続けた。ルドルフ・クロンフェルトは、好奇心の旺盛な人として、そして誰に対しても関心を寄せる人として、彼を知るみんなから尊敬された。

とにかく多くの時間を人のために使うひとであった。

手で感触を確かめながら、研削・研磨や仕上げの微調整を行うことができる手用インスツルメント

プロフィンハンド



チップ角度は45度8箇所

角度付ヘッド



ストレートヘッド



＜内容＞

- ・プロフィンハンド(ハンドル)1本、
- ・ラミネアチップ(LTA-150, LTA-S100, LTA-50, LTA-S30) 各1本入

LTA-150	LTA-S100	LTA-50	LTA-S30
赤	緑	黄	白
150	100	50	30

歯科医院様参考価格 ￥18,200

一般医療機器 医療機器届出番号 13B1X10098030005

製造業者:Dentatus AB(デンタタス エイビー社) 製造国:スウェーデン



図5-術前下顎咬合面



図4-術前上顎咬合面



図3-術前右側面



図2-術前正面



図1-術前左側面

野尻 寛
の
『閑話休題』

TOOTH WEAR

咬合崩壊の症例呈示

七十才を機に診療所を開院したが、最後の十五年間は、咬耗症とブラキシズムの対策に追われた。歯はどこまで減るかという症例を見つけてきたが、歯がどうして減るのか余りよく分かっていない。二〇〇三年に医歯薬出版から「Tooth Wear」と題する論文集が出て、始めて「Tooth Wear」という言葉を知った。そもそもWearには「擦り切れる」「摩滅する」などの意味がある。ライフサイエンス辞書に寄れば、Tooth Wearの同意語にDental Wearがあり、邦訳としては「歯質消失」が当てられているが慣れないせいもありなじまない。Tooth Wearの主な症状としては、摩滅症、咬耗症、酸蝕症の三つがあり、更に随伴症状として歯頸部楔状欠損、象牙質知覚過敏症、abfraction（邦訳がなく歯頸部エナメル小柱の微小破折の意）、歯髄炎、歯根膜炎、歯牙破折、骨隆起、咬合崩壊などがある。これらの諸症状はBRUXISMに関連する症状と重なり、咬合高径の変化、下顎位の不安定化、顎関節症、頭痛や口腔神経症などと結びつき、ますます先が見えない。実際にはこれらの症状は単独で発症することは少なく、摩滅と咬耗と酸蝕はほとんどの症例で併発していて複雑な様相を呈する。

今回ご覧頂く症例は、初診時年齢八十才男性

図1から図5の写真でもご覧頂けるように、口腔内には考えられる限りの事が起きていて、ほとんど咬む能力を失っている。夫人の要望でしぶしぶ受診



図6-コーヌス内冠上顎咬合面



図7-形成後下顎咬合面



図8-シリコンバイト



図9-即充冠によるバイトの確認



図10-レジンによるバイトの確認



図11-完成した上顎コーヌス義歯



図12-下顎Ibarの小連結子右舌側



図13-下顎Ibarの小連結子左舌側



図14-術後下顎咬合面



図15-術後上顎咬合面



図16-術後右側面



図17-術後正面



図18-術後左側面



野尻 寛先生
nojiri@rb4.so-net.ne.jp
上段メールアドレスに本文への
ご感想をお寄せください。

したもの、毎日の食事をまるで小鳥の餌のように挿り鉢で細かくすり潰して作るので手間が掛かって仕方がない。その上に、患者本人の食欲は旺盛で手間は掛かって困っている、と言いが夫人の言い分だった。三〜四年前、近くの歯科で上下義歯を作ったらしいのだが、一年頃前から上顎義歯が落ちるようになり、それからは義歯を使わずに今はどこにあるか分からないと言った。先ずはどこから手を付けたらよいのか分からない症例だったが、ご本人のあまりの困惑ぶり、これが原因で夫婦仲にも危機が迫っているという言葉に何とかしなければならぬと治療する決心をした。このような多数歯欠損を伴う広範囲な咬耗の症例では咬合の挙上が前提になるが、どこか一方十分の一ミリでも挙上すると全体が咬めなくなると言う厄介な事態にぶつかる。上下顎の模型を咬合器にマウントし、上下顎前歯の山径から長径を削り出しワックスアップして咬合器上で咬合挙上量を予測する。この時のバイトは中心咬合とする。この予測挙上量に基づいて上下スプリントを製作し、口腔内に試適し観察しつつ患者の適応度を見る。快適であればこれを仮の咬合挙上量とするが、一度で上手く行くとはいえないので数度これを反復する。咬合挙上量の予測がついたら、今度は数歯単位に分けてテンポラリークラウンを作る。この時点では先の予測がつかないで歯牙の切削や形成を避ける。前歯で五〜六ミリ歯冠延長をしても臼歯部の咬合挙上量は三〜四ミリにすぎず、これを上下に分けるとわずか一・五〜二・〇ミリの薄さになり、口腔内ではレジテンポラリーは破折しやすく実際は困難な作業だが、メタルのテンポラリーに変えてゆく。終わるまでには更なる苦労が続く。患者と共に歯科医の体力と忍耐が必要となる。しかも咬合挙上は患者の適応能力が必要で、適応できない場合は挙上をあきらめるしかない。したがって何時でも元に戻せるような配慮が必要となる。咬合を挙上すると下顎は自然に適応した位置に落ち着く。チェックバイトは不要で、咬合器上で境界運動を再現しても咬合運動は再現できない。あらゆる方法で咬合が適正か、患者が挙上量に適応できているかを考える。結果的に上顎はコーヌスになったが、内冠をセットした状態で前歯部にレジンでストップを作り舌側転移していた右の側切歯の切端まで咬合挙上する事が出来たので、下顎は一挙に前方へ出てきた。一番下（図十四から図十八）に術後の状態を示すが、最上段（図一から図五）と比較して頂くとその差が分かる。下顎にはIbarを使って義歯を作ったが、マイナーコネクタと近心レストはこのくらい大きさに設定しないと破折しやすい。丁寧に仕上げれば違和感は少ないと思っている。五年ほど予後を観察したが、患者は関西に転居して、数年後に訃報が届いたが、残念ながら白首まで生きたいという患者の希望は叶わなかったようだ。合掌。

この項を書き上げる間近に筒井照子先生の「懸念「カ」のコントロール」と言う講演を聴いた。学ぶところが多くこの論法でならこの症例も解釈できたのではないかと無知を恥じつつ帰途について。

咬み合わせ臨床講座 2日間コース Dr. 白石一男の簡単な咬合セミナー（東京会場）

この2日間は、すぐにできる総義歯の咬合調整を直接、目の前で検証できるセミナーです。



講師
白石 一男 先生
・白石歯科医院院長
・茨城県結城市開業
・咬み合わせ医会会

チームワーク・総義歯臨床を提唱して、全国各地の歯科医院で歯科医師と診療スタッフに、その実技指導を実施してきた結果、多くの歯科医院から、『最近咬合の治療が多くなって、毎日の臨床がとっても楽しいです』と好評をいただいております。まだ、受講されたことのない方には、この2日間セミナーは即日実践できるセミナーだと、株式会社モリムラは責任を持って、ご案内申し上げます。セミナー内容は、臨床的にもリスクの少ない総義歯を使用して、総義歯の「咬合診査」→「診断」→「咬合調整」の流れをつかんでもらいます。このことは、有歯にも同様に活用できるものであり、この機会に、GoA（ゴシックアーチ描記法）を導入して、咬合の基礎・総義歯臨床の基礎を再建してみてもは如何でしょうか。尚、このセミナーは少人数制を原則として開催いたしておりますので、定員（12名）になり次第、締め切らせていただきます。

開催日	2012年(平成24年)7月15-16日
時間	1日目(講習会)15:00-20:30 講義・デモ・実習・談話勉強会 2日目(講習会)10:00-16:00 講義・デモ・実習
会場	白鳥歯科医院 東京都葛飾区白鳥 3-26-17 TEL&FAX:03-3603-5260
受講料	歯科医師 ¥35,000(税込)、コ・デ・ンタルスタッフ ¥25,000(税込)
定員	12名 ※定員は先着順にて締め切らせていただきますので、お早めにお申込ください。
お問合わせ お申込先	株式会社モリムラ 担当:森村 和彦 東京都台東区上野3-17-10 TEL 03-3836-1871 FAX 03-3832-3810



「有るといいな」を具体的に
 インストルメントにした製品

ジンジバル・リトラクター

Dent-O-ZONE近藤歯科 院長 近藤 隆一 先生



ダンビル マテリアルズ社 ジンジバル・リトラクターをワンフリーズで表現するなら、「有るといいな」を具体的にインストルメントにした製品、様々な臨床場面に即応できる商品といえる。

サイズは2種類で、形状を緩やかなカーブと鋭角部から構成し、右使い・左使いに対応するシンメトリーなデザインが採用されている。

実践に役立つのが、まずV級窩洞の保存修復。個人的な感覚だが、比率としてV級窩洞が急激に増加しており、切削から研磨仕上げに至るまで活躍させるシーンは多い。切削時にバーを歯肉に接触させると出血し、どんなに接着性の高いボンディング材料を使用しても脱落しやすくなるだけでなく、縁取りラインも発生して審美性以前の問題となる。また最近のCRIは歯冠色再現性に優れた材料が多く、歯肉縁ギリギリのラインの処理は歯質との識別に困難が伴うことから、スコープやルーペとともに一時的な歯肉圧排器材が必須アイテムとなる。



印象模型と口腔内とに誤差がないか確認する目的で、金属治具を製作。インプラントにジルコニア・アバットメントを挿入した段階を撮影している。

ムとなる。

またクラウン・ブリッジを形成する際にもチェアーサイドに備えておき、圧排コードの浮き上がりを抑える、あるいはマージン形状を確認したい場合などに使用する。

もちろん、圧排コードなど使用しないというドクターには、「是非」という修飾語を付



完成したクラウンを装着後、歯肉の発赤(軽度)が観察されたため、リトラクターでマージン部をチェックしている。設定マージンより深部に、前担当医の切削痕を見つけた。

加してお勧めしたい。

さらに歯科衛生士が担当する健診や縁下歯石の存在を確認する際にも応用させたいインストルメントだ。

視覚という感覚を研ぎ澄ませる器材が、簡単に技術的なステップアップをお手伝いするはずだ。

歯肉の排除・保護に！

ジンジバル・リトラクター



DANVILLE MATERIALS

- 検査やV級窩洞修復処置に便利
- 穏やかなカーブと鋭角部から構成
- 右使い、左使いに対応する先端部

●スタンダード、ラージ 各1本入
 歯科医院様参考価格 **¥7,600**

●スタンダード 1本入
 ●ラージ 1本入

歯科医院様参考価格 各 **¥3,900**

一般医療機器 医療機器届出番号 13B1X10098010024
 製造業者: DANVILLE MATERIALS (ダンビル マテリアルズ社)



スマイルデントご愛顧キャンペーン スマイルケアBOXプレゼント

大好評! 第14弾 限定15,000個 2012年4月23日(月)~6月20日(水)

スマイルデント48錠6個お買い上げで 6個プレゼント! (患者様向け)



スマイルデント120錠4個お買い上げで 4個プレゼント! (患者様向け)



歯列矯正してる人のリテーナー洗浄剤

リテーナー-クリーン ViVa (美歯)

2012年4月23日(月)
 より取扱い開始

キレイな歯並びには
 キレイなお口環境を。
 毎日のお手入れにより、
 さらに効果が増します。



本紙に掲載されている価格は2012年4月のもの(税抜)です。形態・仕様は予告なく変更することがあります。

Mリポ新聞

第39号 (2012年4月・5月合併号)
 発行: 株式会社モリムラ
 〒110-0005 東京都台東区上野3-17-10
 TEL 03-3836-1871 FAX 03-3832-3810

株式会社 マザーズ