

## レジンセメントの具備すべき操作性と エヌ・エックス・スリーの特徴

エヌ・エックス・スリー、オプチボンド XTR

### Customer Information



東京医科歯科大学  
部分床義歯補綴学分野

風間 龍之輔 先生

これまで、歯冠色修復は脆性による破折などが問題視されてきた。しかし、CAD/CAM等の加工法の開発、材料自体の物性向上のほか、接着性レジンセメントの改良による接着補強効果が、臨床成績の向上に大きく寄与している。また、ジルコニア等の高強度セラミックス材料が注目され、修復物自体の破折リスクは低下したものの、従来の非接着性材料による合着では二次う蝕は回避できない。近年の審美修復材料を短期、長期間問わず口腔内環境で維持するには、確実な辺縁封鎖性の獲得と維持が必要不可欠である。

このように歯冠色修復の装着に欠かせないレジンセメントであるが、一方、その除去性能も十分検討する必要がある。余剰セメントの残渣が歯間部や歯肉縁下に残ったままでは、清掃不良に伴う歯肉炎、二次う蝕などの原因となる。歯冠色であるため、肉眼はもちろん拡大鏡下においても残渣の確認は容易ではない。歯間部や歯肉縁下などは器具の到達すら難しい場合があり、高い接着力であるが故に除去が困難となることが少なくない。

除去性能に関わる臨床的なポイントとして、「セメントの流動性」と「除去に適した硬化度とその操作時間」の2点に留意すべきである。特にセメントの流動性については、気泡の混入などが起こらず十分な塗布が可能、かつ被着面以外の領域に不要に流出しないことが重要となる。いかに被着面に塗布が容易であろうと、臼歯歯間部、歯肉縁下、歯根部および修復物辺縁など、複雑な形態を有する部位に不要に流出した場合、残渣の確認も除去も困難となる。また、近年では除去方法にタックキュアを謳う製品も複数販売されているが、未だ操作性を重視した製品とは言難いものが多い。除去に適した硬化度に容易に達し、かつその硬化度を一定時間維持できないものが散見され、セメント残渣の弊害に苦しむ結果となる。

接着性レジンセメントが具備すべき適切な流動性と硬化度は、術者の好みや経験で分かれるが、筆者の経験上、最も流動性と硬化度のコントロールが容易な製品がカーの“エヌ・エックス・スリー”である。その臨床応用例を示すが、レジンセメントの具備すべき流動性について、オートミックスタイプのミキシングチップより塗り広げることで十分な塗布が可能である。また、特筆すべきは、装着時に溢出する余剰セメントがその性状を留めたまま不要に流出しないことである。重合に関しても除去に適した硬化度に容易に到達し、操作時間には十分なゆとりを感じる。

カーのボンディング材である“オプチボンド XTR”を併用することで、あらゆる歯冠色材料から金属まで被着体を問わず高い接着力が報告されており、セメント自体の高い耐摩耗性は、歯冠色修復を長期に機能させる上で高い信頼性を有するシステムであるといえる。

## 臨床応用例



1 術前。右下5番ハイブリッドセラミックインレーの破折を認める。同部は暫間的に補修されている。



2 旧修復物の除去とCAD/CAMオールセラミックインレーのための窩洞形成。



3 オプチボンド XTRによる歯面処理。



4 インレー内面へのセメント塗布。適度な流動性により、セメント泥の偏りや垂れを認めない。



5 インレーを窩洞に挿入する。溢出した余剰セメントはそのままの形態を留め、不要に他部位に流出しない。



6 1次光照射(反照射)。照射器の種類や照射距離などで多少の差を認めるが、流動性が適切で条件を問わずコントロールしやすい。



7 除去に適したゲル状であることを確認し、鎌型スケーラーなどで軽く弾くように除去を行う。



8 歯間部に滞留したセメントには、ハンドル付きのコンタクトゲージ(50μm)を挿入することで除去が容易となる。



9 コンタクトゲージ挿入後は、スポンジ付きのフロス(スーパーフロス3in1)により余剰セメントの除去を行う。



10 2次光照射(本照射)。各歯面より十分に光照射を行う。筆者は効率を高めるため2台の照射器を併用する。加熱のためにエアブローは必須である。



11 咬合調整、研磨操作。



12 術後。“エヌ・エックス・スリー”により残渣を残すことなく、接着が完了する。

## エヌ・エックス・スリー / 接着性レジンセメント

### トライ イン ジェルを採用

セメントの色調に対応したトライ イン ジェルを用いて色調再現の試適を行うことができます。

### 金属プライマー不要

エヌ・エックス・スリーのデュアルキュアタイプを使用することにより、金属製補綴物に対して金属プライマーが不要になりました。

品目コード: 33642

エヌ・エックス・スリー イントロキット



デュアルキュア シリンジ 5g (クリアー、ホワイト、イエロー)	各1本
ライトキュア シリンジ 1.8g (クリアー、ホワイト、イエロー)	各1本
トライ イン ジェル 3g (クリアー、ホワイト、イエロー)	各1本
シランプライマー 5ml	1本
ミキシングチップ	24本

管理医療機器 歯科用コンポジットレジンセメント 医療機器認証番号: 224ADBZX00285000

### ウエットボンディング、セルフエッチング対応

歯面処理は弊社オプチボンドソノプラス(ウエットボンディングシステム)、オプチボンド オールインワン(一液性セルフエッチングボンディング・システム)、オプチボンドXTRが使用でき、光重合が不可能な補綴物でもエヌ・エックス・スリーと触れる事で化学重合します。

品目コード: 35617

エヌ・エックス・スリー XTR スターターキット



エヌ・エックス・スリー デュアルキュアタイプ クリアー	5g	1本
ミキシングチップ		8本
オプチボンドXTR プライマー	5ml	1本
オプチボンドXTR アドヒーシブ	5ml	1本
アプリークーターチップ		50本
分取皿		25枚

管理医療機器 歯科用コンポジットレジンセメント 医療機器認証番号: 224ADBZX00285000

## オプチボンド XTR / 光重合型セルフエッチ2ステップボンディングシステム

### 象牙質への高い浸透性、プライマー機能、封鎖性効果の促進

象牙細管のスメアプラグと象牙質組織は維持されたまま組織中にプライマーが浸透し、封鎖される為、術後の知覚過敏を低減します。

また、フッ素徐放性がありますので、抗う蝕作用が期待できます。

高い辺縁封鎖性、術後疼痛、二次カリエスの低減に効果を発揮します。

品目コード: 35106

オプチボンドXTR ボトルキット



プライマー	5ml	1本
アドヒーシブ	5ml	1本
アプリークーターチップ		100本
分取皿		25枚

管理医療機器 歯科用象牙質接着剤 医療機器認証番号: 224ADBZX00289000