

プライム & ボンド ユニバーサルを活かしたコンポジットレジン修復

宮崎 真至 教授 日本大学歯学部保存学教室修復学講座



ユニバーサルアドヒーズが市販されて以来、様々な被着体に接着可能であるとともに異なるエッチングモードで使用可能であるなどの特徴から、その臨床使用頻度が高くなっている。とくに、ユニバーサルアドヒーズの応用場面としては、直接レジン修復が多いことは事実であり、エナメル質と象牙質に対する接着性とともにその耐久性については製品選択の重要なポイントとなる。

とくに、象牙質に対する接着性を考えるときに重要になるのは、歯髄からの組織液が象牙細管から滲出していることである。この水分の窩洞内面への滲出は、スミヤー層とともにスミヤープラグが酸によって除去されることでさらに大きくなる。アドヒーズは、それ自体が酸性であるところから歯面を脱灰する能力を有し、これによって歯質のカルシウム成分と化学的に反応することができる。しかし、これによって水分の浸出が進み、そこには疎水性を示すレジン成分が存在することになるのである。ユニバーサルアドヒーズの歯質接着耐久性においては、窩洞内面の歯質に存在する水分との“なじみ”が重要となる。

この観点から、プライム & ボンド ユニバーサルは“アクティブガードテクノロジー”という先進の技術で、他の製品では不可能であった水分コントロールを可能としている。(下図)

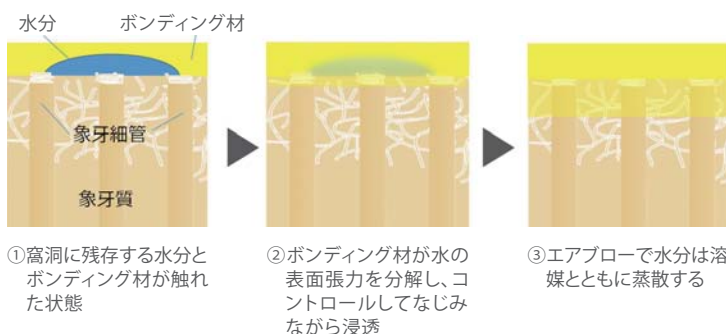
窩洞に残存する水分とともに、そこになじみながら広く広がり、しかも被膜厚さが既存製品と比較しても薄いという特徴を有している。アドヒーズ層が薄いことは、レジン成分が水分によって劣化される部分が少ないことを意味しており、接着耐久性の向上につながることとなる。

水分を多く含んだ象牙質に、よく広がるとともに象牙細管内への高い浸透性を有するプライム & ボンド ユニバーサルの特性は、術後知覚過敏の発生を抑制することにもつながっている。これ以外にも、扱いやすいボトル設計とともに、クリックスティッシュを用いれば、アドヒーズを採取後からの使用可能時間は30分と十分に長く、多数歯の修復における優位性には高いものがある。プライム & ボンド ユニバーサルは、コンポジットレジン修復を支える強い味方であることは言を俟たないといえよう。

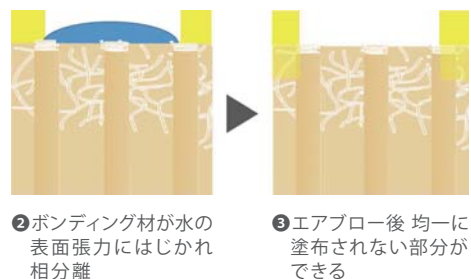
最後にプライム & ボンドユニバーサルを使った歯頸部くさび状欠損症例のステップ写真と本大学で行った同ボンディング材の接着比較実験のデータを示す。

【図】

アクティブガードによる水分コントロールのイメージ



水分コントロールできない場合のイメージ



【プライム&ボンド ユニバーサルを使った症例】



図1: 歯頸部のくさび状欠損症例



図2: 歯肉圧排



図3: 旧修復物の除去



図4: プライム&ボンド ユニバーサルを塗布



図5: アドヒーシブ塗布面へのエアブローを行う。確実な接着性を獲得するための重要なステップである。



図6: スマートライトフォーカスを用いて照射



図7: セラメックス スフィアテック ワンを充填



図8: カーバイドバーを用いて形態修正

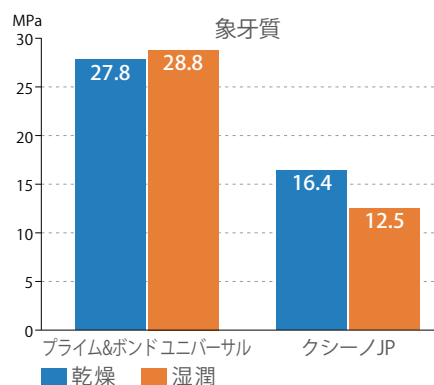
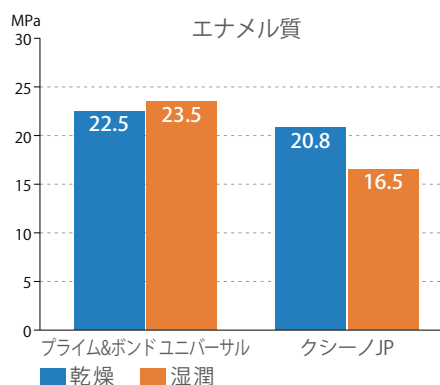


図9: PoGoを用いて研磨



図10: 修復操作を終了する

【乾燥および湿潤条件下での歯質せん断接着比較】



日本大学歯学部 保存学教室 修復学講座

【製品紹介ムービー】



プライム&ボンド ユニバーサル

販売名	一般的名称	届出番号	クラス分類
セラメックス ST One	歯科充填用コンポジットレジン	229AGBZX00070000	II (管理)
プライム&ボンド ユニバーサル	歯科用象牙質接着材	230AGBZX00043000	II (管理)

製造販売元

デンツプライシロナ株式会社

本社/〒106-0041 東京都港区麻布台1-8-10 麻布偕成ビル

<http://www.dentsply-sankin.com>

カスタマーサービス

受付時間 9:00~17:00 (土・日・祝祭日を除く)

☎ 0120-789-123 FAX: 0120-120-659