

G2-BOND Universal “Dual H-Technology”

ジーシー独自の最新接着技術「デュアルH-テクノロジー」を採用

「デュアルH-テクノロジー」は、ボンディング層を親水性 (Hydrophilic) の歯面から疎水性 (Hydrophobic) のコンポジットレジンへとスムーズに移行させるジーシー独自の新しい接着技術です。

「デュアルH-テクノロジー」採用によりG2-ボンド ユニバーサルは、歯質にも、コンポジットレジンにも、強力で安定した接着を可能にしました。

Hydrophilic primer

1-プライマー 高い親水性

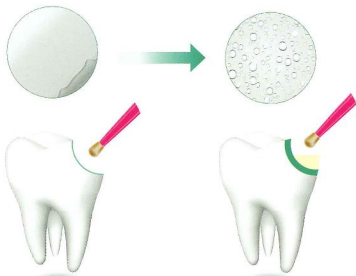
1-プライマーは、高い親水性によりエナメル質、象牙質に安定して接着します。

- MDP*7 配合により、エナメル質・象牙質 ジルコニア・アルミナ・非貴金属への強力な接着を実現
- 4-MET 配合により、エナメル質と象牙質への強力な接着を実現
- MDTP 配合により、貴金属への接着を実現

*7 10-Methacryloyloxydecyl dihydrogen phosphate

Q: 親水性が低いと?

A: 象牙質へのモノマー浸透が不十分になります。モノマー浸透が不十分な場合、微小漏洩 (マイクロリーケージ) の原因となります。



Hydrophobic bond

2-ボンド 高い疎水性

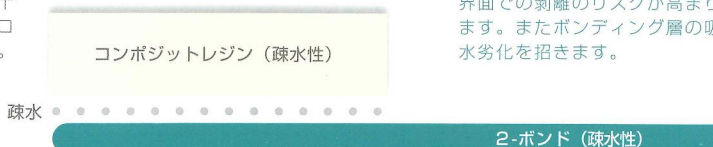
2-ボンドは、高い疎水性により吸水性が低く長期的な耐久性が期待できます。また高い機械的強度により高い接着強さを発揮します。

- HEMAフリー、MDP*7フリーにより長期的な接着耐久性を実現

Q: 疎水性が低いと?

A: コンポジットレジン/ボンディング層での剥離のリスクが高まります。またボンディング層の吸水劣化を招きます。

接着界面の模式図



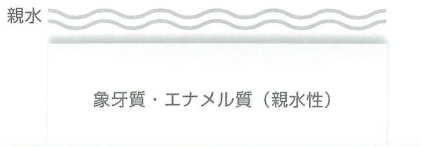
1-プライマー (親水性)



色調: やや赤味のある黄色
性状: 低粘度 (サラッと)

1-プライマー

約300回/1ボトル



1-プライマー / 2-ボンドともに
常温保管



色調: 濃い黄色
性状: 高粘度 (ネットリ)

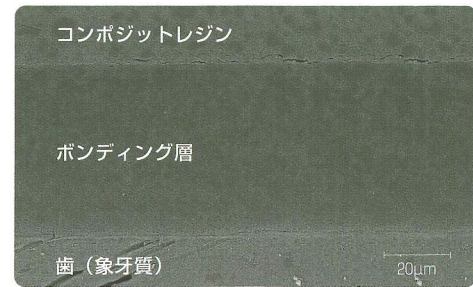
2-ボンド

約300回/1ボトル

高い接着強さ (ジーシー研究所データ)



ISO 29022:2013
7. Notched-edge shear test 準拠
G2-ボンドユニバーサルは、従来製品 (ユニフィル ボンド) と比較し、接着強さが大幅にアップした。

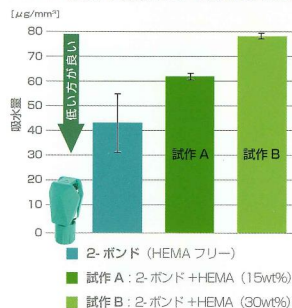


G2-ボンド ユニバーサルの界面のSEM画像

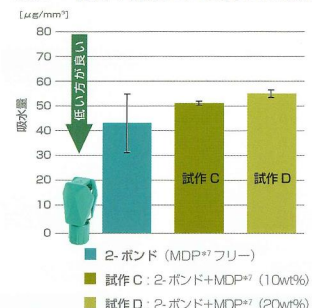
均一かつ緊密な接着界面により、長期的な安定が期待できる。
SEM画像提供: 日本大学歯学部 教授 宮崎 真至 先生

高い疎水性と機械的強度 (ジーシー研究所データ)

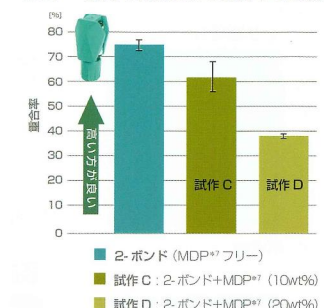
HEMA 配合の有無による吸水量の比較



MDP*7 配合の有無による吸水量の比較



MDP*7 配合の有無による重合率の比較



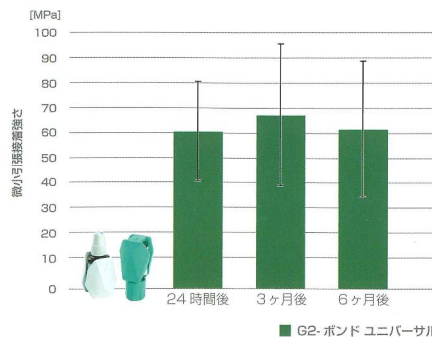
HEMA、MDP*7配合の有無の比較から、HEMAフリー、MDP*7フリー組成の方が吸水量が低く疎水性が高い。

MDP*7フリーは、重合率が高いことから機械的強度が高い。

*7 10-Methacryloyloxydecyl dihydrogen phosphate

長期的な耐久性

長期引張接着強さ (微小引張試験用の試料での水中浸漬であり口腔内環境よりも負荷が大きい保存法)



試験データ提供: 大阪大学 山中あずさ先生、峯 篤史先生

高い初期接着強さが、水中浸漬6ヶ月後も変わらないことから長期的な耐久性において信頼性が高い。



Leading the way to a new standard