

テクニカルレポート

3Dプリンターレジンの接着について

3Dプリンターの歯冠材料や義歯床と
即時重合レジン・リベース材・ティッシュコンディショナーの接着を知る

まず初めに、3Dプリンターレジンと即時重合レジンとは接着するのか？についてです。結論から記載しますと、DH Printデンチャーベースや、DH PrintプロビジョナルCBは、即時重合レジンとプライマーなしで接着します。

下記の試験では、既成人工歯とDH Printデンチャーベースを、即時重合レジンで留め、専用試験機にて破断試験（図1～2）を行いました。全ての破断は接着面ではなく、既成人工歯で起きている（図3）ことから接着が十分なことが分かります。



図1
即時重合レジンで接着

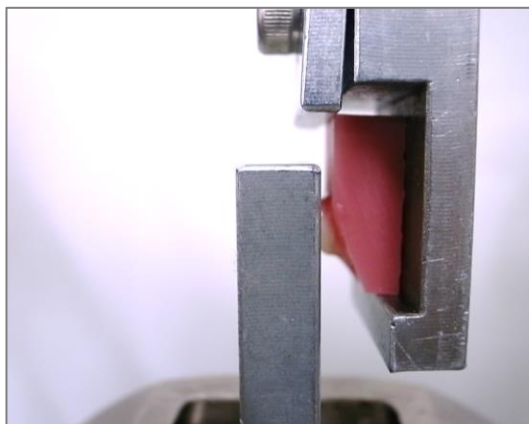


図2
専用試験機での破断試験

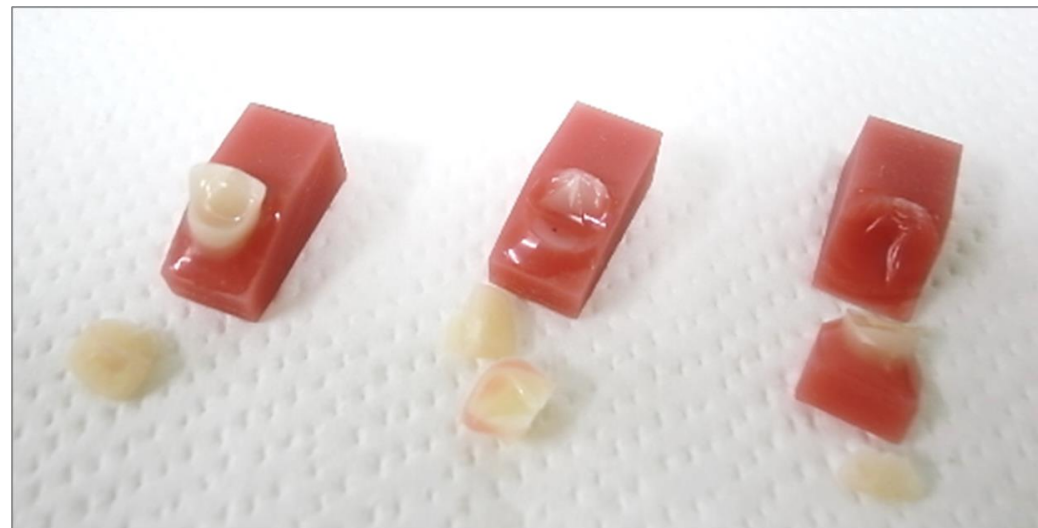
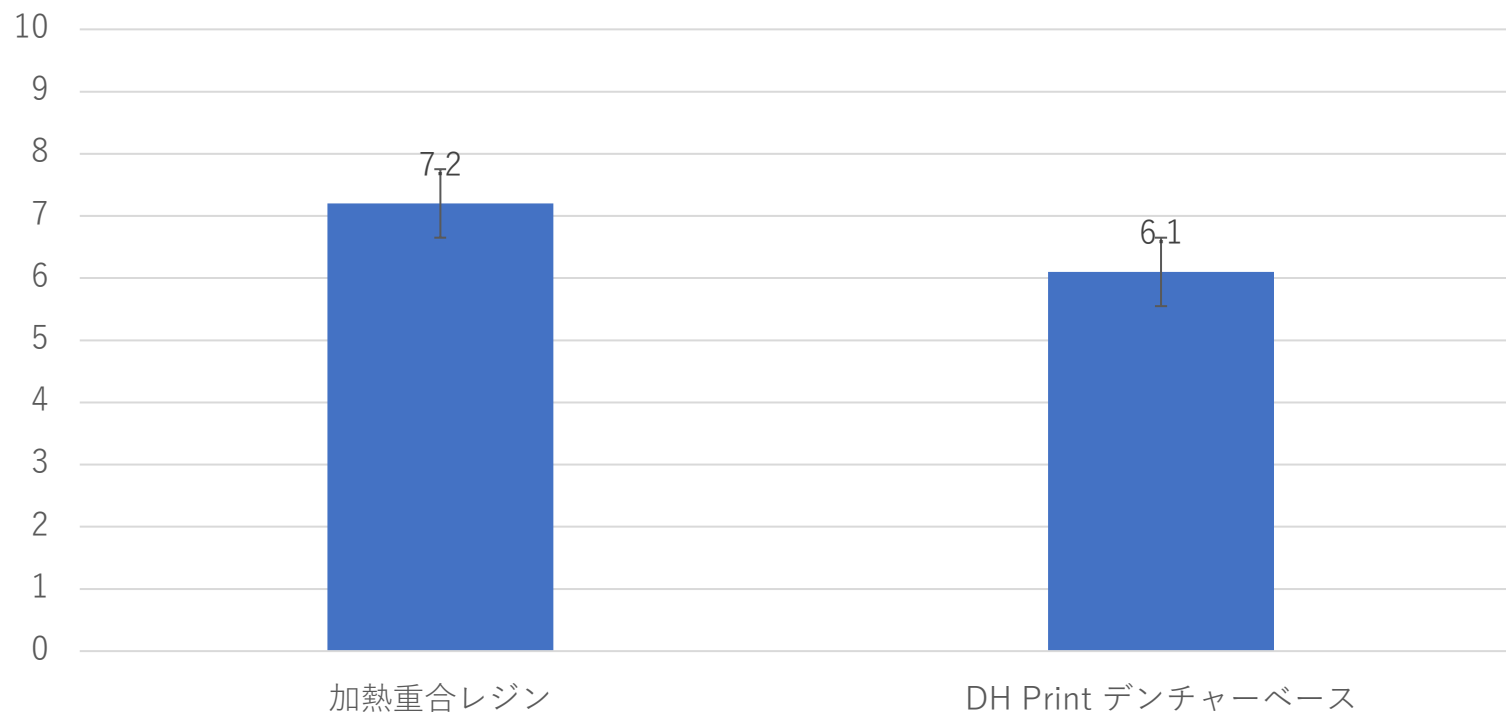


図3
破断結果

次に即時重合レジンが接着するのか？を数字で比較します。
DH Printデンチャーベースは加熱重合レジンと遜色ない接着強度が確認できます。

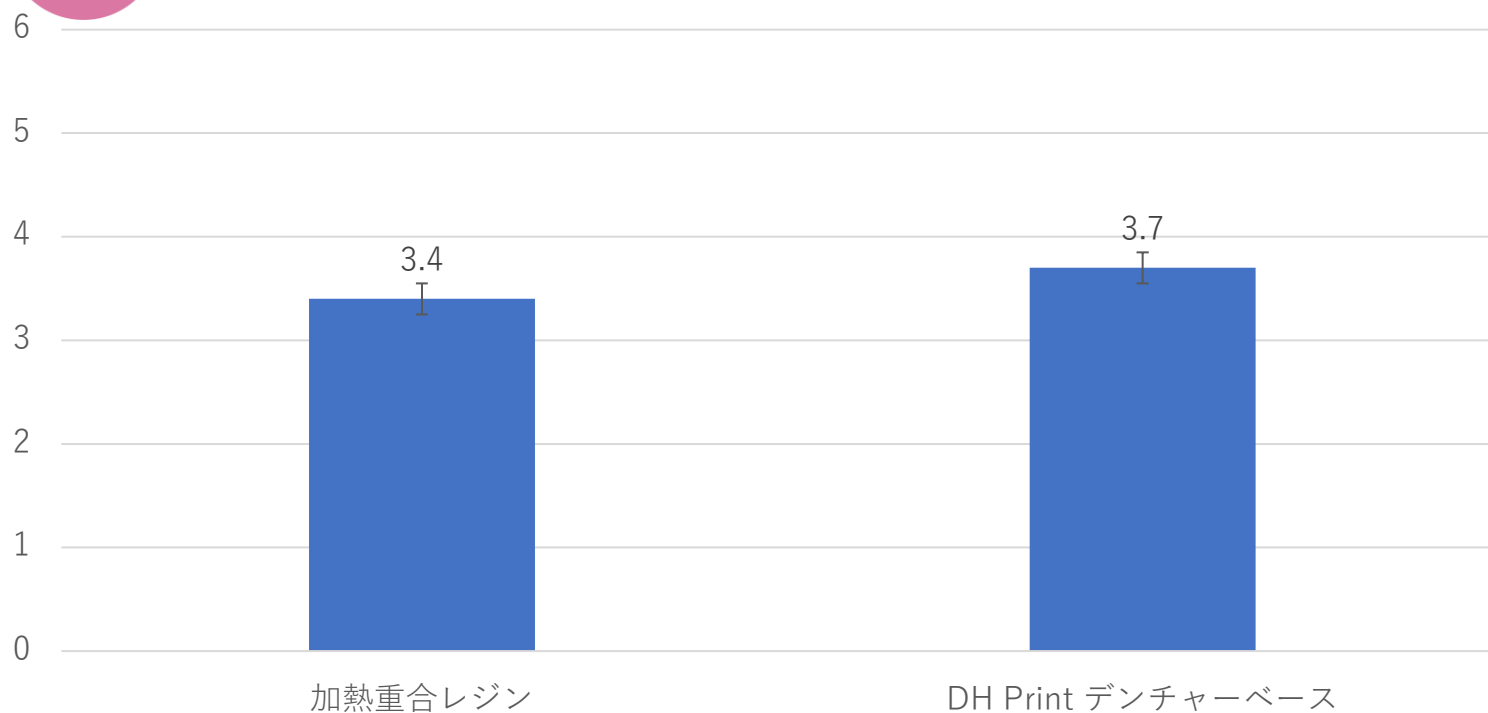
イソ:ファストとのせん断接着強度/MPa



硬質リライニング材が接着するのか？を数字で比較します。
DH Printデンチャーベースは加熱重合レジン以上の接着強度を確認できます。

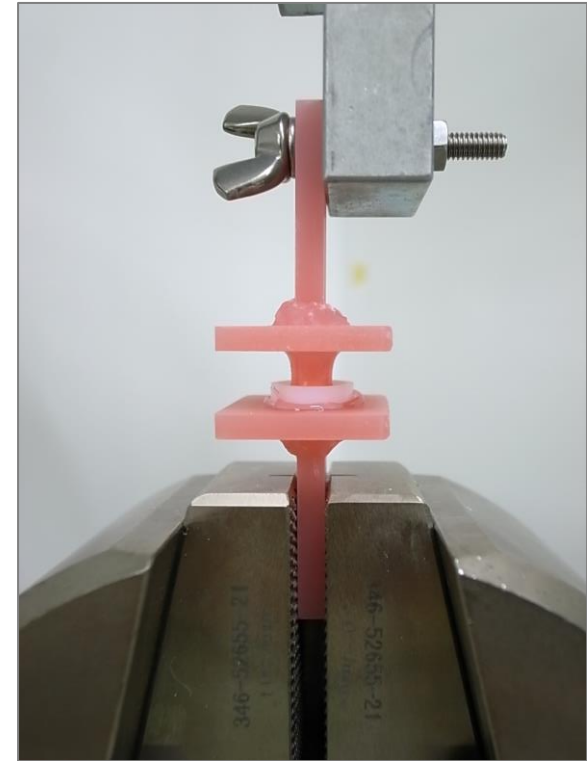
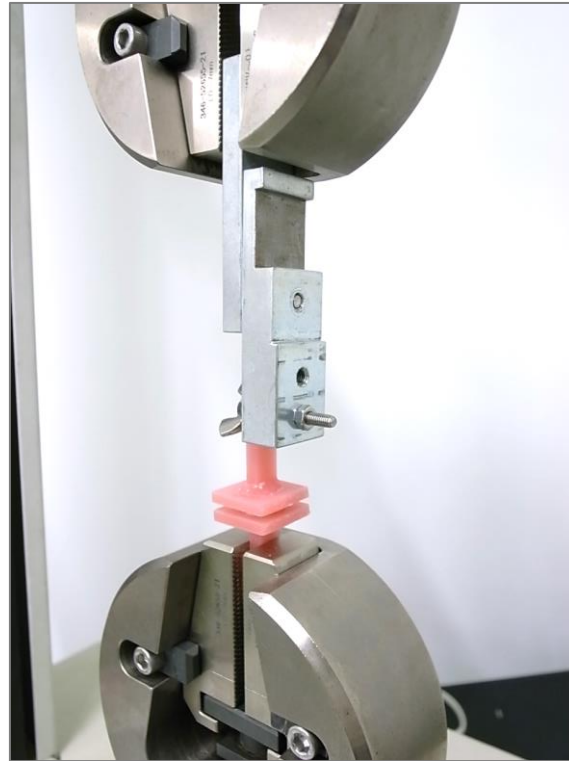
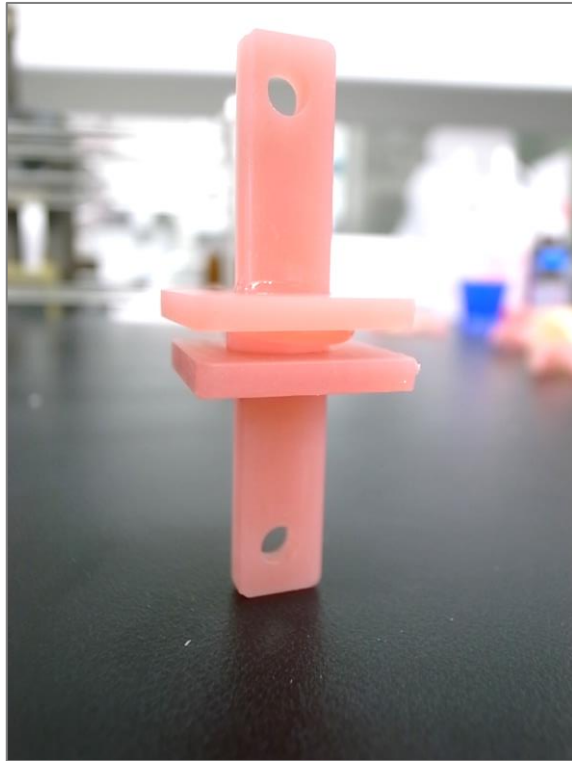


DHフィットリライナーとのせん断接着強度/MPa



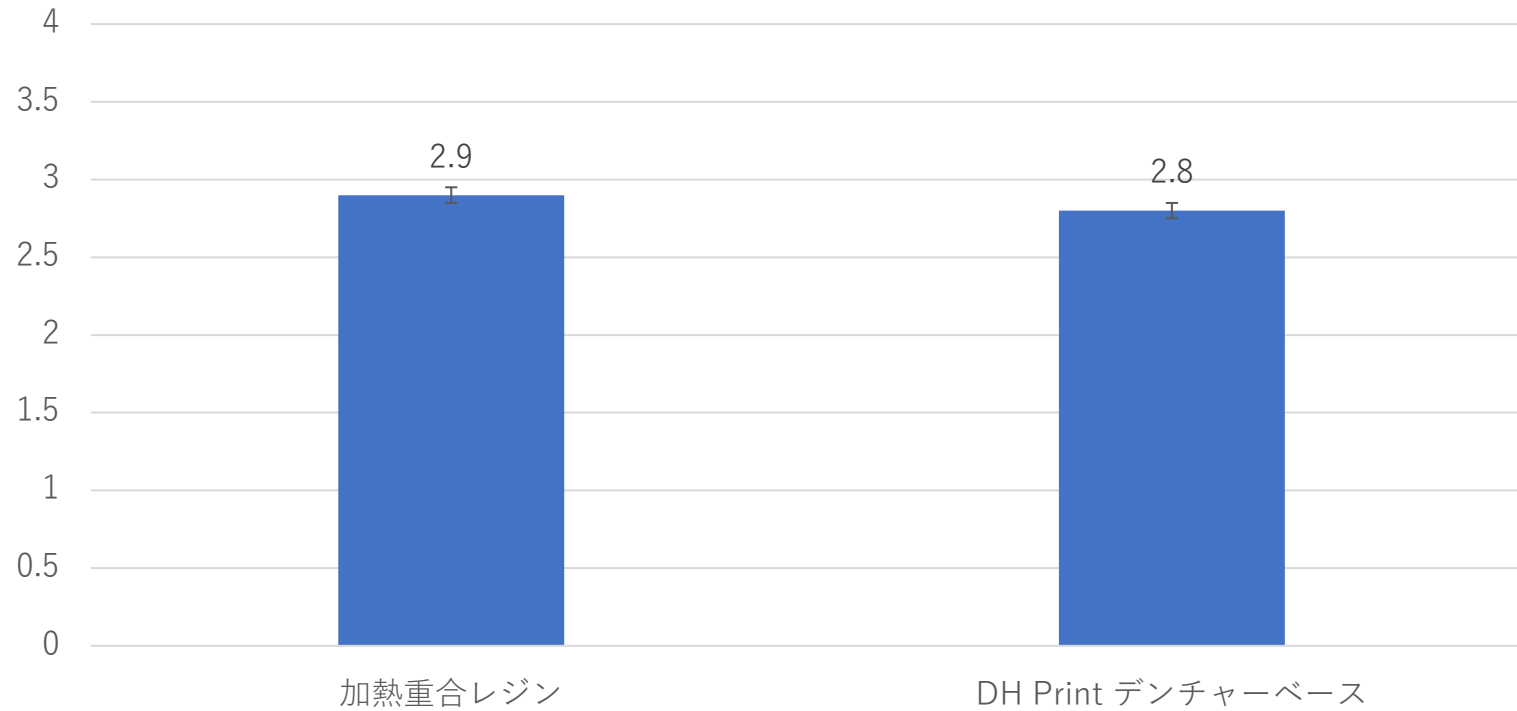
被着体37°C、50時間水中浸漬

軟質リライニング材との接着試験です。DH Printデンチャーベースの間に、裏装材を介在させ、引張り試験を行いました。シリコンが剥離することなく伸びている様子をご確認いただけます。



軟質リライニング材（ソフリライナータフ）が接着するのか？を数字で比較します。
DH Printデンチャーベースは加熱重合レジン同等の接着が可能です。

ソフリライナータフとの引張接着強度/MPa



JIS T6520参考

ティッシュコンと接着するのか？の試験です。プライマーなしでは容易に剥離しましたがDHフィットリライナー専用プライマーを塗布後、ティッシュコンディショナー付属のプライマーを使用することで、十分な接着が確認できました。DH Printデンチャーベースはティッシュコンディショナーとの接着も可能です。

松風ティッシュコンディショナーII + デンケン・ハイデンタル DHフィットリライナー専用プライマー	ジーシー ティッシュコンディショナー + デンケン・ハイデンタル DHフィットリライナー専用プライマー	プライマー なし
		

DH Printデンチャーベース
室温（約23～25℃）で4日間静置

まとめ

義歯床材のDH Printデンチャーベース

•即時重合レジン	•プライマーなしで接着
•硬質リライニング材	•付属のプライマーで接着
•軟質リライニング材（ソフリライナータフ）	•付属のプライマーで接着
•ティッシュコンディショナー	•松風 GC製は接着確認済み •DHフィットリライナー専用プライマーを併用

歯冠用のDH PrintプロビジョナルCB

•即時重合レジン	•プライマーなしで接着
----------	-------------

本レポートは、3Dプリンターレジンを有効に使用いただくために作成しております。
3Dプリンターレジンは、開発メーカーにより特徴が大きく異なるため、全ての3Dプリンターレジんに当てはまるものではありません。

各材料の使用方法は開発メーカーの指示（添付文書）をご確認のうえ適切にご使用ください。

2023年12月15日発行