

日本顎咬合学会
利益相反開示

筆頭発表者名:川口 武史

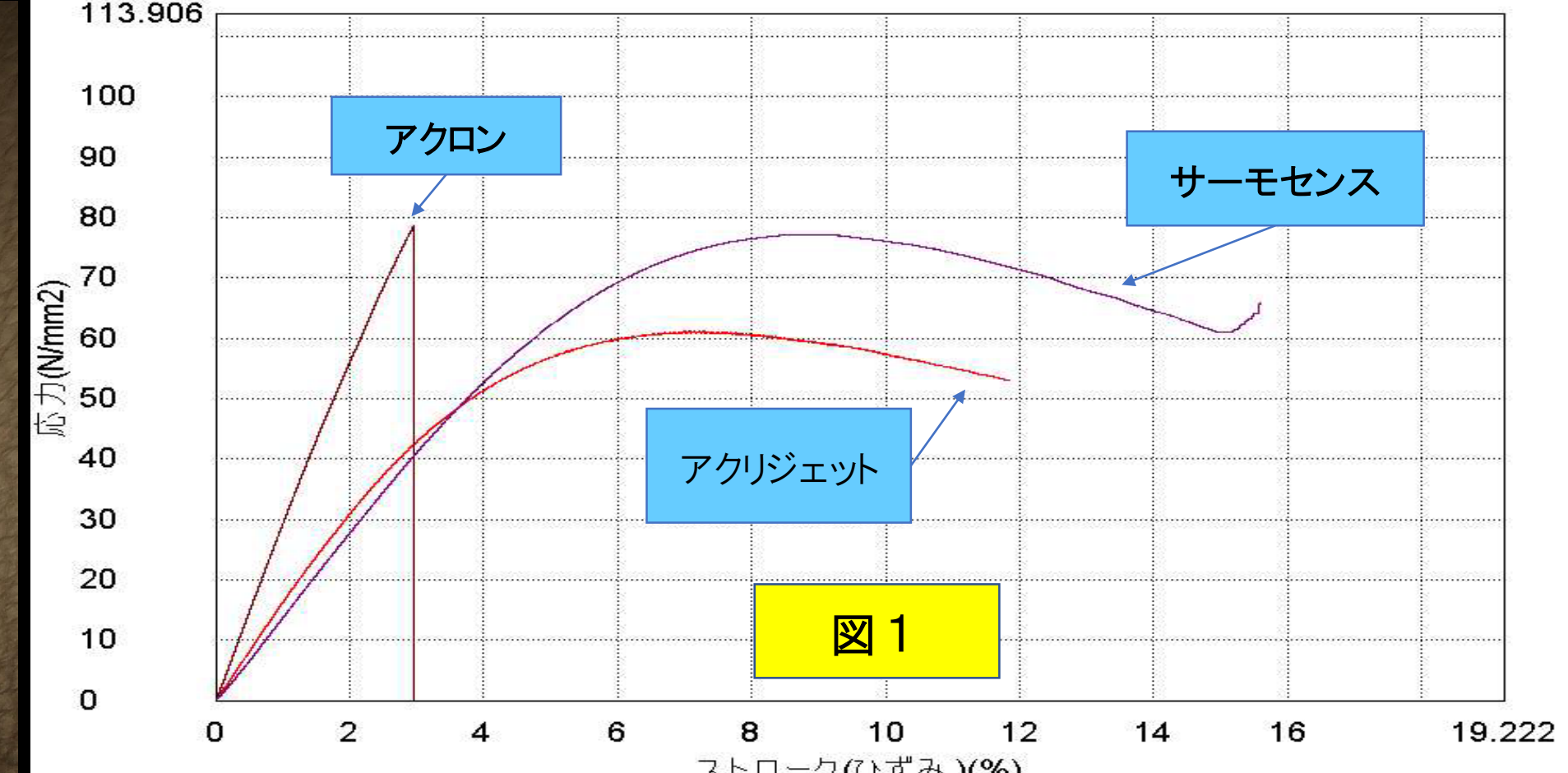
演題発表に関連し、開示すべき利益相反
関係にある企業などはありません。

透明熱可塑樹脂を使用した パーシャルデンチャーの一症例

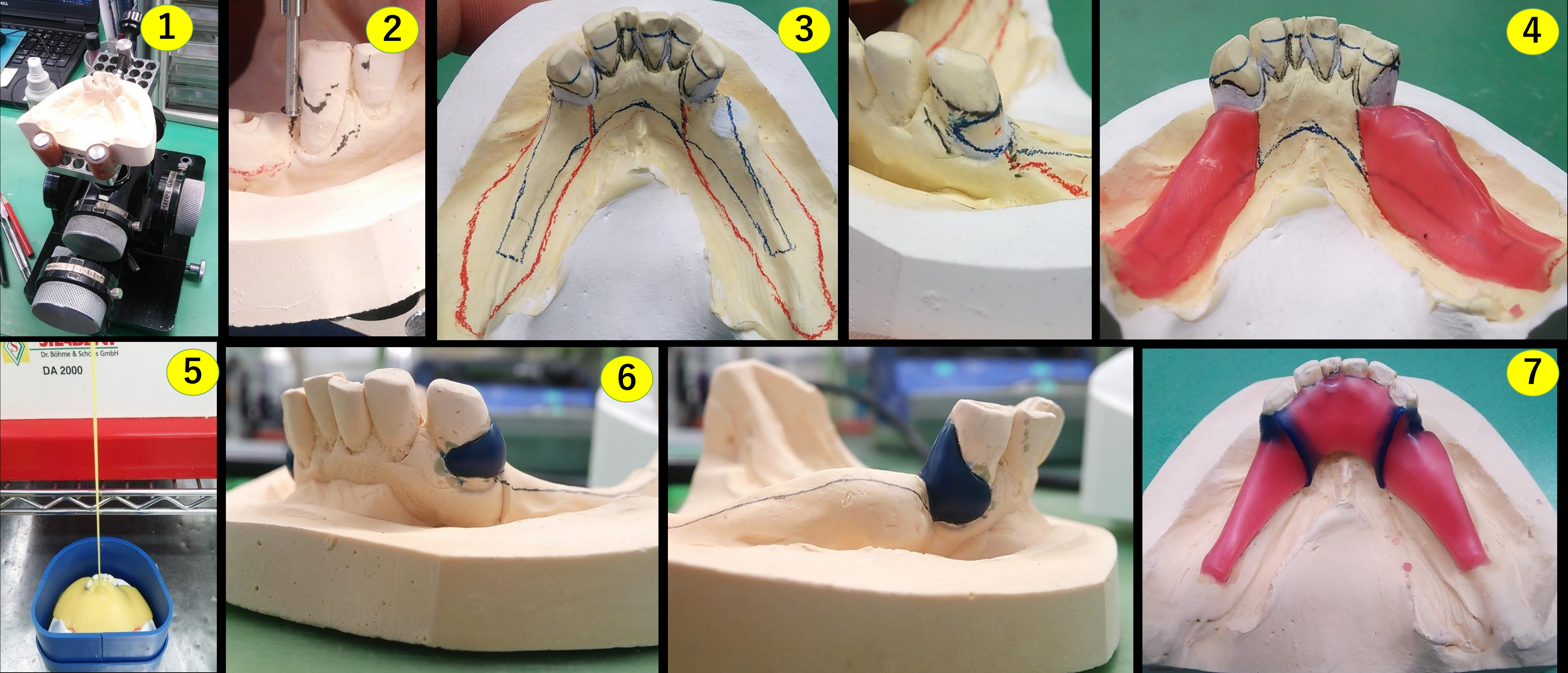
川口 武史 (株式会社 シケン)

I 目的:超高齢社会となった今、義歯の需要は今後多くなる事は間違いない。1995年から2015年で高齢化率は2倍となり、特に75歳以上の後期高齢者の増加が著しい(2015年26.7%)。多くの75歳以上高齢者が健康で良い生活をしていくために義歯を必要としている。また、患者の審美領域の関心も高まっており金属製のクラスプを嫌がる患者が多くなった。2008年に薬事認可を受け性質の違う数種類の熱可塑性樹脂が各社から販売され金属を使わないノンクラスプデンチャーが普及している。今回はその中で透明で衝撃性の高い熱可塑樹脂を使用した審美義歯を制作したので報告する。

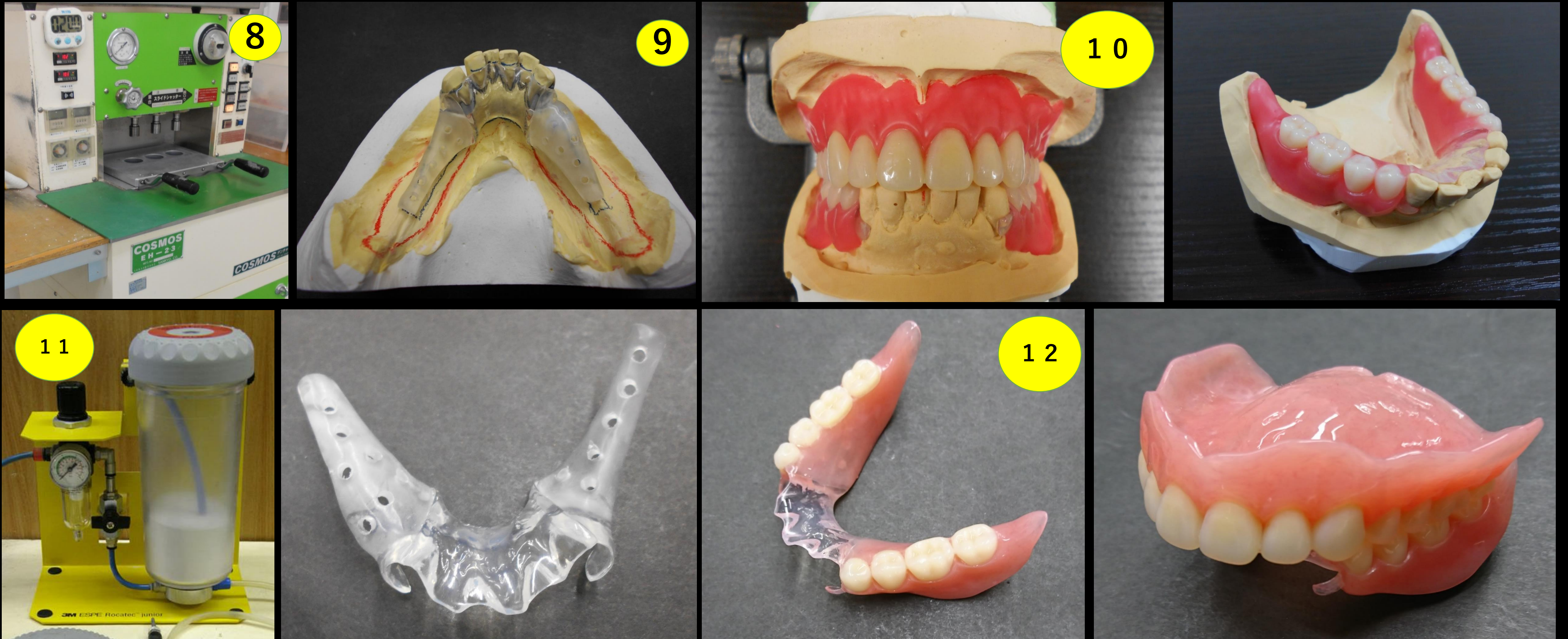
II 試験及び方法:熱可塑性ポリアミド樹脂(ベルテックスサーモセンス)、義歯床用アクリル系レジン(GCクイックアクリン)、熱可塑アクリルレジン(デンケンハイデンタル:アクリジェット)用いて、企画モデル(試験片サイズ:64×10×3.3)を各7枚用意し3点曲げ試験を行った。試験機は卓上型精密万能試験機AGS-X(SHIMADZU)を使用し、最大応力と弾性率(ストローク:ひずみ)を計測した。図1を見ても弾性率も他の樹脂よりも伸びが良い結果が出た。この特性を活用して維持装置の設計法と制作の流れを紹介する。



製作の流れ:①IBAサバイヤーを使用し角度0度で舌側・隣接をサバイング。②唇側はアンダーカットゲージ(0.5mm)を使ってマーキングする。(基本舌側部のアンダーは使用しないが症例によっては舌側のアンダーカットを使用する場合がある。)③ブロックアウト・外形線記入。唇側部のアンダーを使用して維持を取る為、アンダーカットゲージのポイント0.5mmはブロックしない。沈下防止と強度を高める為に前歯舌側にUPタイプでバー設計を行った。④バー脚部をシートワックス(トーヨーシートワックス1.0mm)でリリースし、⑤シリコン(シラデント シリコンディスペンサー)で印象採得し石膏(サンエスストーン)を流し副模型を製作。本模型のラインを副模型に記入。



ワックスアップ(パターン):⑥唇頬側アームのワックスアップ(GCレディーキャスティングワックスHR22)を模型に張り付け形状を生かして残りの部分にワックスを盛り付ける。⑦舌側部分はシートワックス(トーヨーシートワックス1mm)を外形ラインに合わせ貼り付けもう1枚を外形ラインより1mm程度小さめに貼り付け形態を整えてフィニッシングライン(GCレディーキャスティングワックスR10)を付与。フレーム完成後、⑧樹脂成型機(コスモスEH-23)による無開輪重合法で重合。⑨模型を使用し適合、最終研磨を行う。⑩人工歯(クエスト:ハードピュアRH)排列し歯肉形成(ルビー:プレートパラフィンワックス)。埋没、脱漏後にフレームの脚の部分にロカテック処理(ロカテックTMジュニア)を行う為、床の重合方法は開輪重合法で行う。⑪常温重合レジン(ヘレウスクルツァージャパン:パラエクスプレス)を使用し床重合、研磨を行い完成。



III 結果:装着する際、患者自身が慣れていない事もあり直ぐには装着できなかった。壊れるのではないかと恐る恐る行っていたせいでもあるがコツを掴めば容易に装着できるようになった。適合精度も良く装着感は軽くて違和感がなく、歯に対する締め付け感もない為高評価を得た。特に審美的に高い評価を得ることが出来た。



IV 考察及び結論:樹脂の厚み1mm~1.3mmだと非常に柔軟で弾力が増すためアーム部には良いが薄くし過ぎると把持力がなくなる。それ以上になると硬く、折れにくく丈夫になるのだが、クラスプ部には装着時が困難になる恐れと臨在する人工歯との間にクリアー部分が増すため審美性が崩れる恐れがある。それを防ぐためには、少数歯欠損時にはクリアーフレーム製作時に人工歯を埋入し同時に製作すればカバーできる。今回の製作にあたり樹脂の特性に適切な設計を考慮して製作を行うことが重要であると考えられる。