

演題番号

22

上顎中切歯のタイプ別ジルコニアを用いた色調比較の検証

○岡田 智弘

○株式会社シケン

目的

近年、審美修復材料としてジルコニアが目覚ましい発展を遂げている。フレーム上に陶材を焼き付けるPFZと、高透光性タイプやマルチレイヤータイプのように表面にステインするフルジルコニアクラウンも普及されるようになった。本検証では、フルジルコニアクラウン及びPFZのフレーム材にタイプ別ジルコニアを用い、色調の再現性比較とレジンセメントの選択による色調変化の検証を行った。

使用機器及び材料、方法

使用機器

スキャナー

加工機

歯科用測色装置

ポーセレンファーンセ









フリーダムHD(DOF社)

DWX-52DC(ローランド社)

クリスタルアイ(オリンパス社)

MASTER S(KDF社)

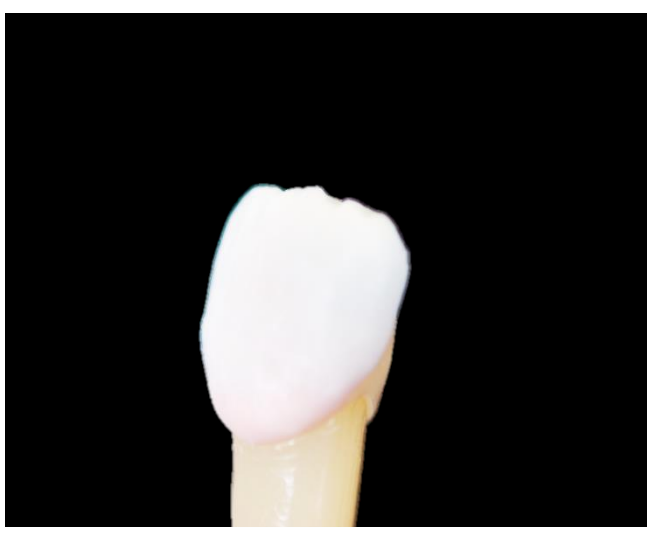


図1 フレームに陶材を築盛

材料

支台歯

試験用セメント

グレース材

陶材・ジルコニアディスク







- ・ヴィンテージZR(松風社)
- ・セルコンht(デンツプライ三金社)
- ・ベレッツァ(アイキャスト社)
- ・ルーセントFA(松風社)

PMMAディスク(クエスト社)

パナビアV5(クラレノリタケ社)

グレース(デンツプライ社)

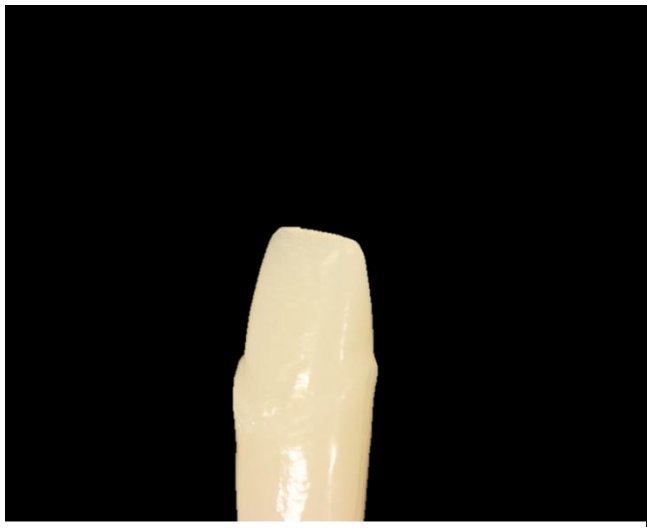


図2 形成された支台歯

歯冠材料のジルコニアは従来タイプ、高透光性タイプ、マルチレイヤータイプの3種類を選択し、A2相当のディスクを用意した。フルジルコニアクラウンは唇側の厚みを1.0mmとし、ノンステインのグレース仕上げで作製した。PFZは唇側の厚みを0.8mmとしたベニヤタイプフレームとし、A2陶材を前装して作製した(図1)。
支台歯模型は上顎右側中切歯とし、PMMAディスクを用いCAD/CAM加工により形成した(図2)。装着材料にクリア・オペーク・ユニバーサルのトライインペーストを用意し、色差の測色を歯科用測色装置(クリスタルアイ)を用いて行った。

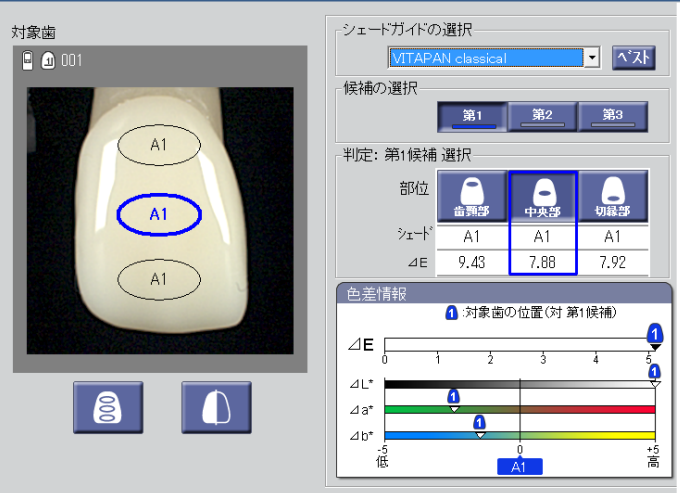
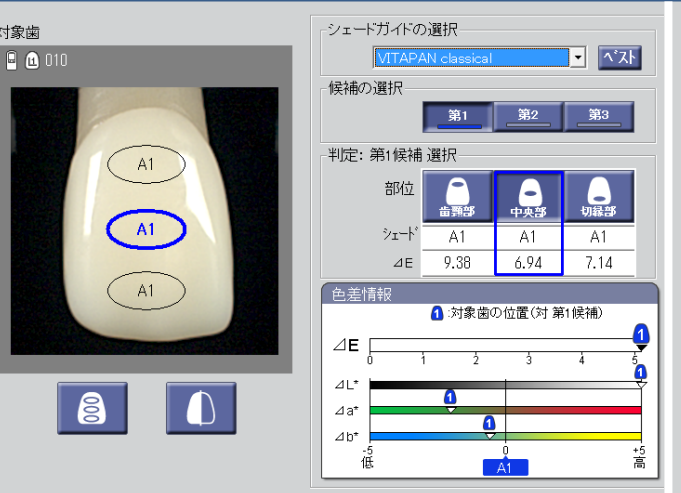
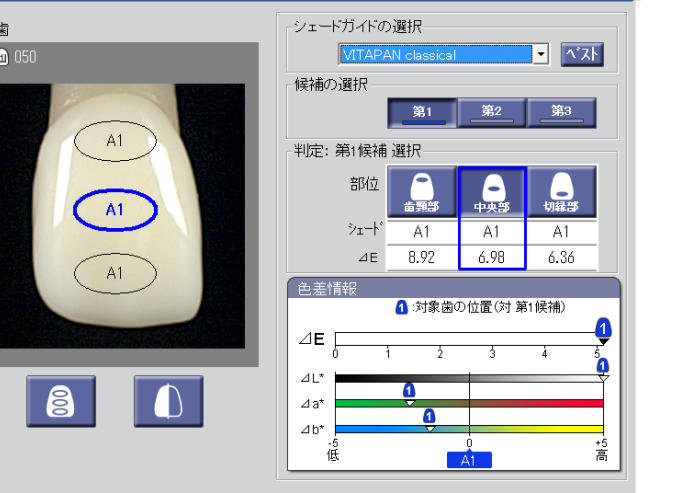
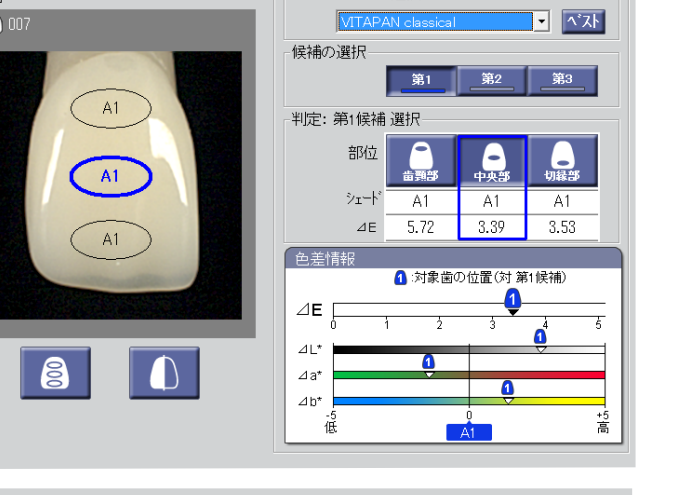
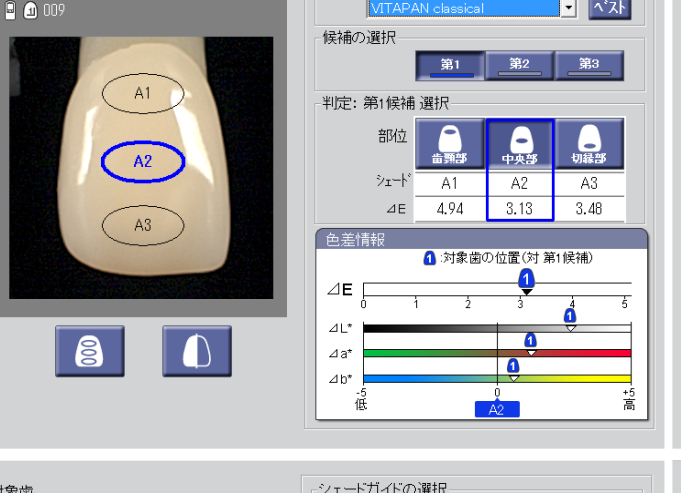
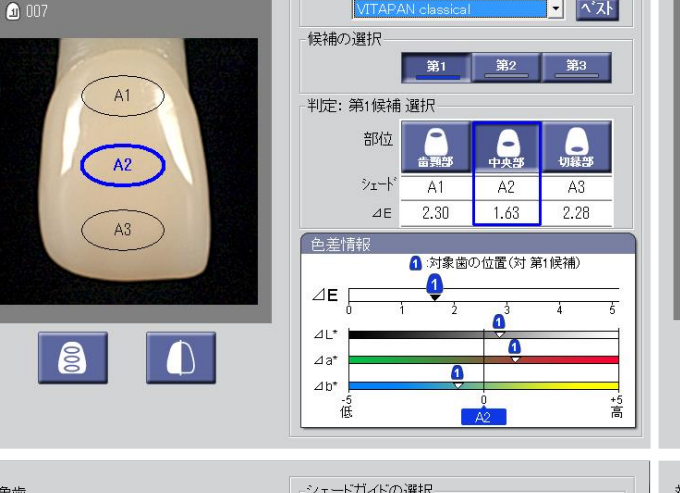
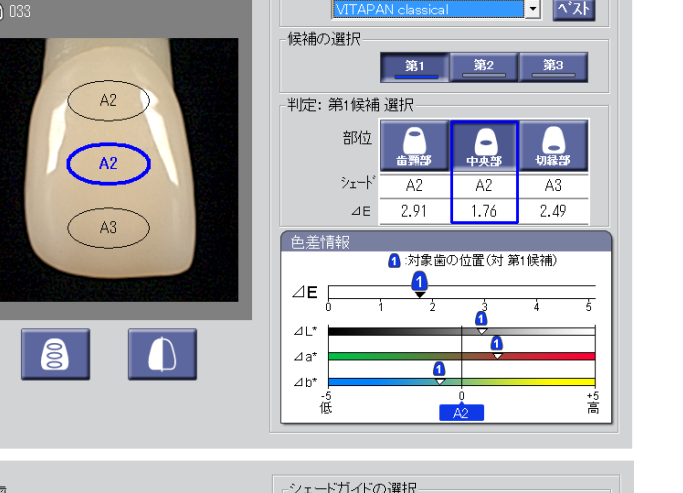
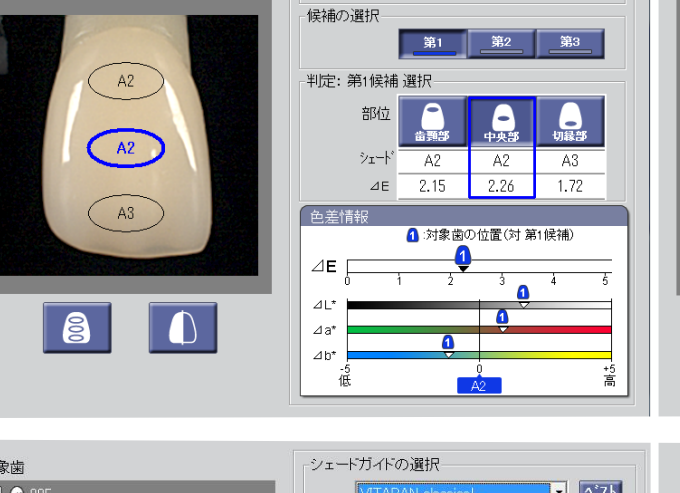
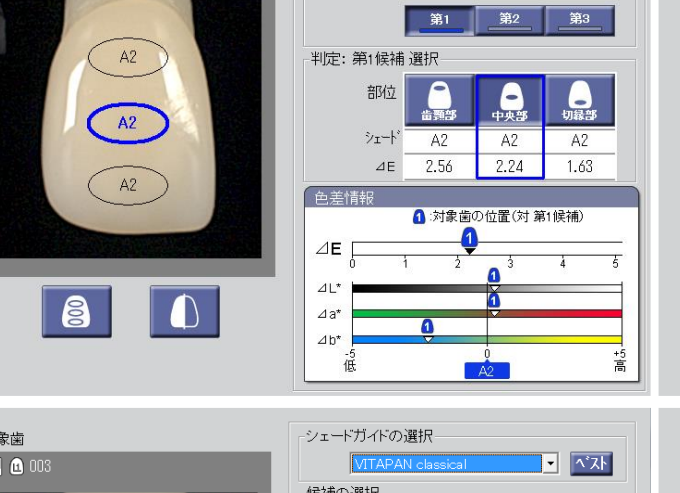
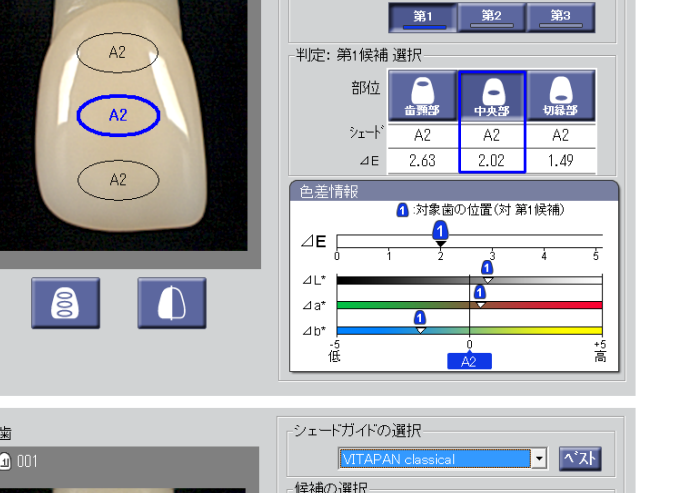
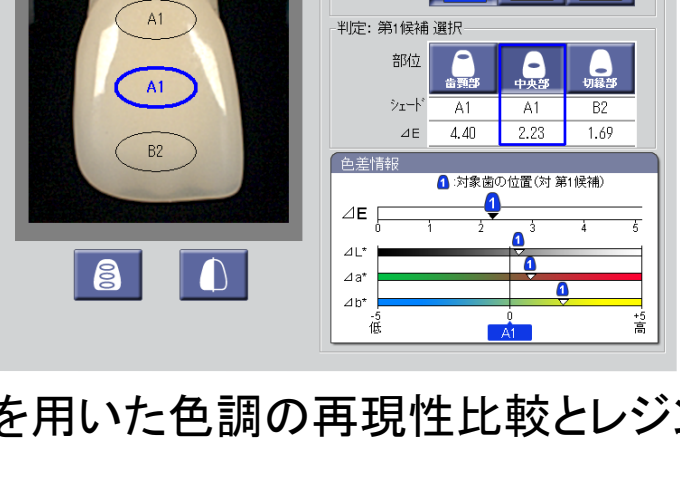
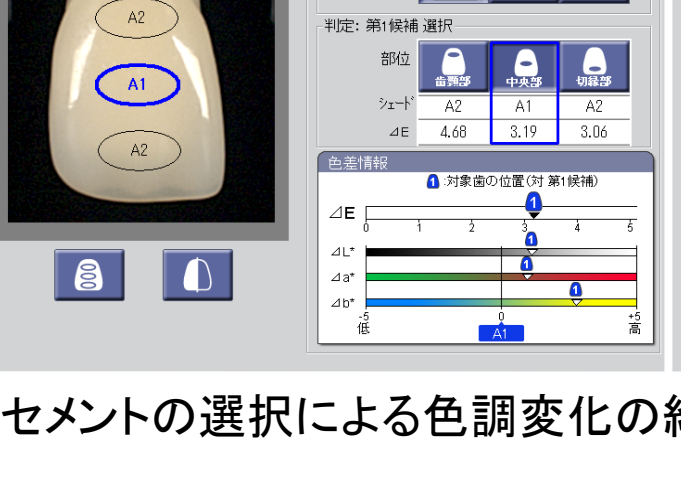
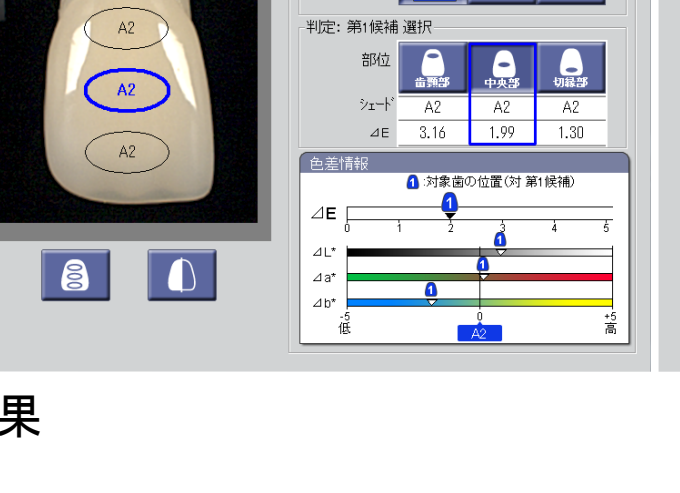
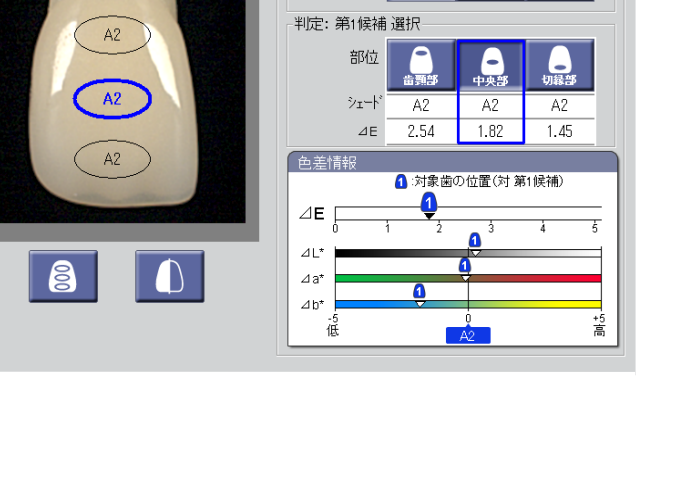
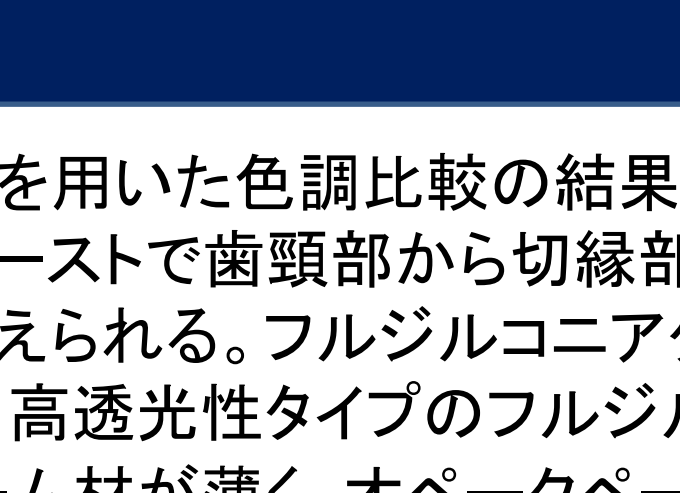
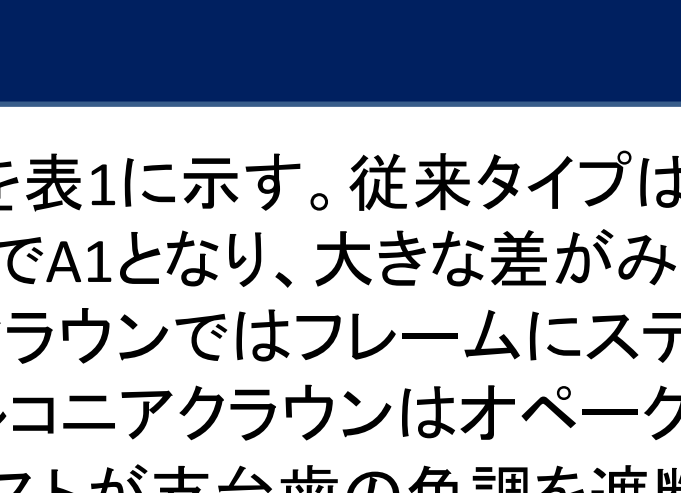
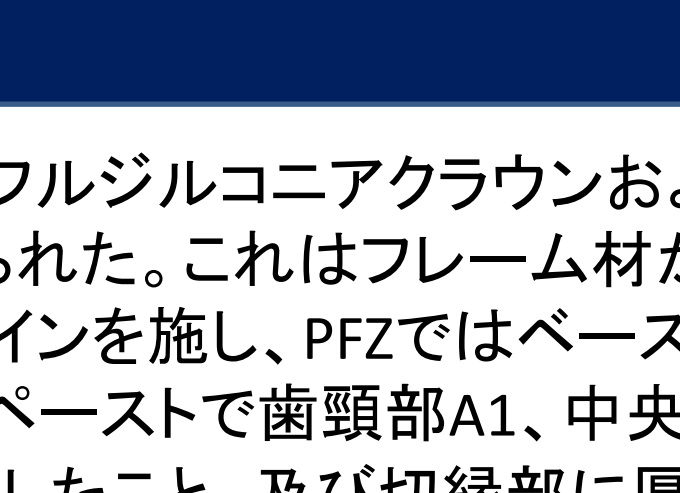
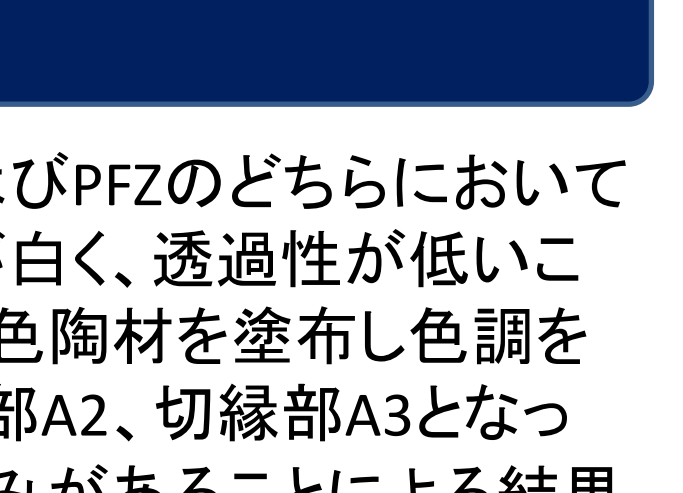
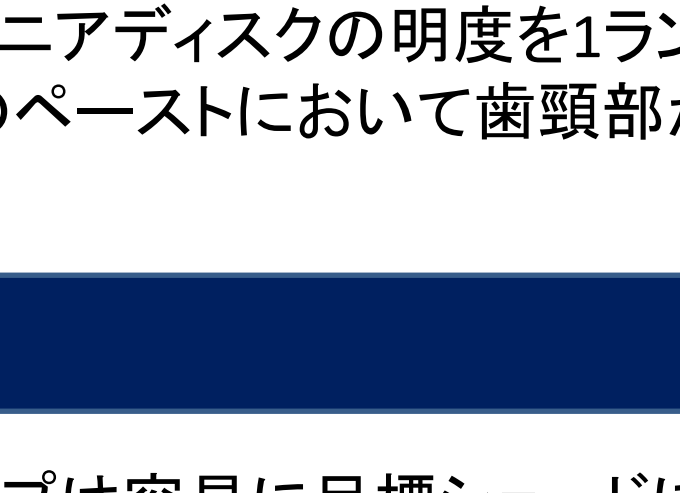
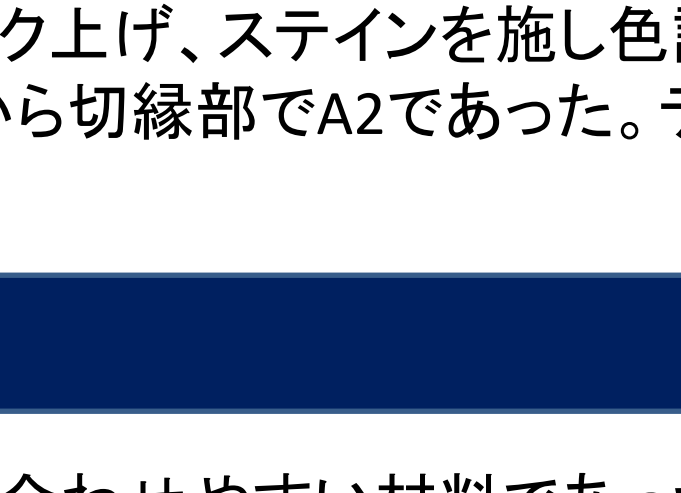
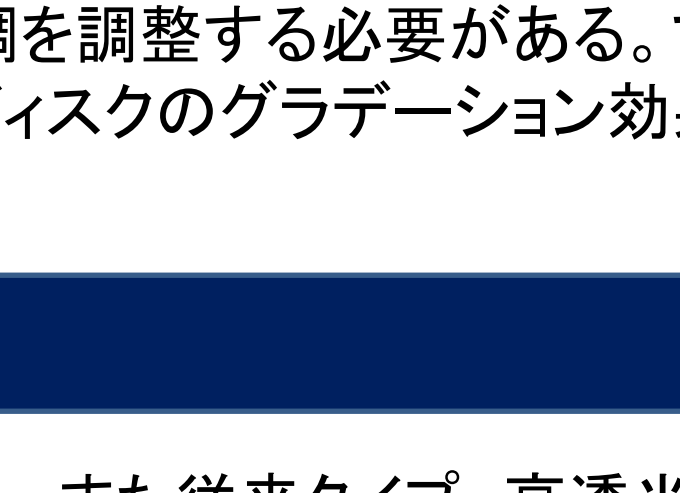
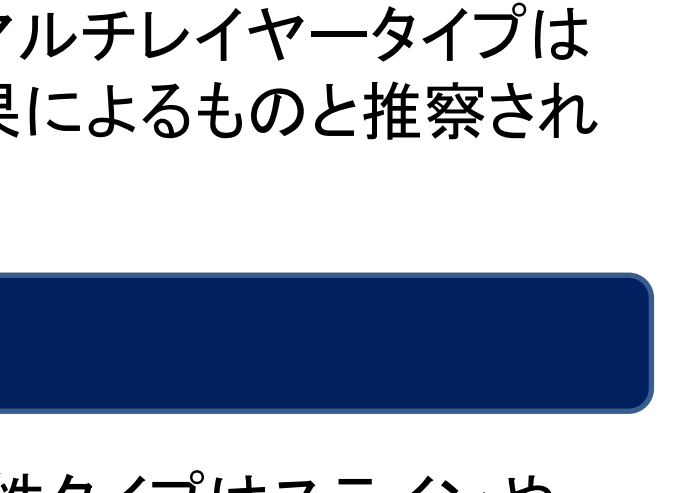
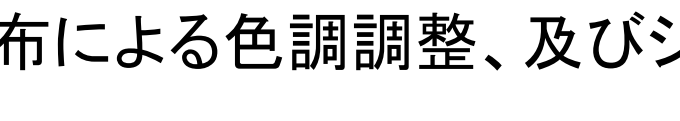
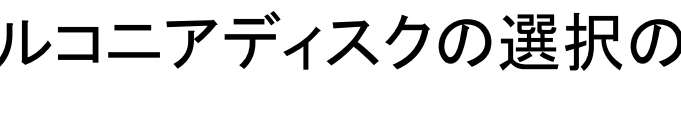
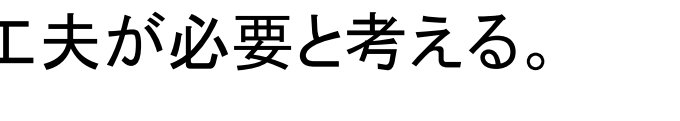
	ペースト無し	オペーク	クリア	ユニバーサル
セルコンht FZC				
				
セルコンht PFZ				
				
ベレッツァ FZC				
				
ベレッツァ PFZ				
				
ルーセントFA FZC				
ルーセントFA PFZ				

表1 タイプ別ジルコニアを用いた色調の再現性比較とレジンセメントの選択による色調変化の結果

結果、考察

タイプ別ジルコニアを用いた色調比較の結果を表1に示す。従来タイプはフルジルコニアクラウンおよびPFZのどちらにおいても全てのセメントペーストで歯頸部から切縁部でA1となり、大きな差がみられた。これはフレーム材が白く、透過性が低いことによるものだと考えられる。フルジルコニアクラウンではフレームにステインを施し、PFZではベース色陶材を塗布し色調を調整すべきである。高透光性タイプのフルジルコニアクラウンはオペークペーストで歯頸部A1、中央部A2、切縁部A3となった。歯頸部のフレーム材が薄く、オペークペーストが支台歯の色調を遮断したこと、及び切縁部に厚みがあることによる結果と思われる。ジルコニアディスクの明度を1ランク上げ、ステインを施し色調を調整する必要がある。マルチレイヤータイプはどちらもほぼ全てのペーストにおいて歯頸部から切縁部でA2であった。ディスクのグラデーション効果によるものと推察された。

結論

マルチレイヤータイプは容易に目標シェードに合わせやすい材料であった。また従来タイプ、高透光性タイプはステインやベース色陶材の塗布による色調調整、及びジルコニアディスクの選択の工夫が必要と考える。