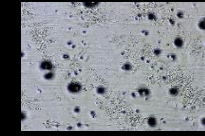
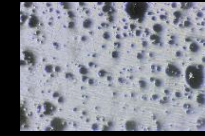
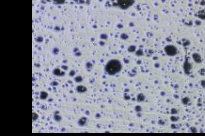
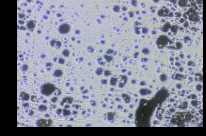
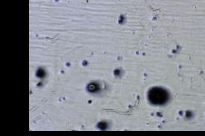
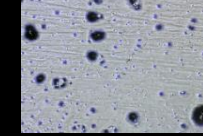
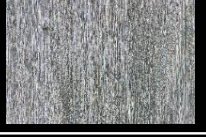
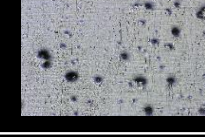
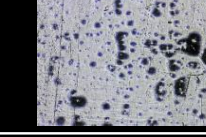
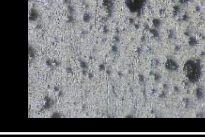
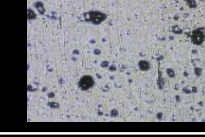
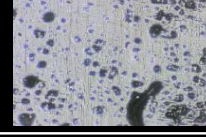
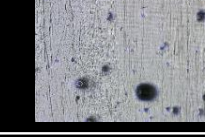
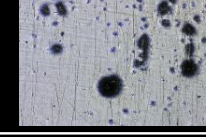
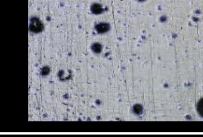
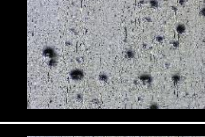
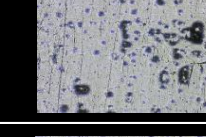
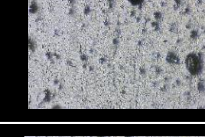
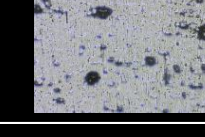
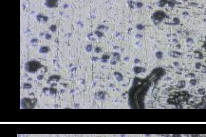
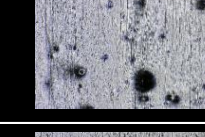
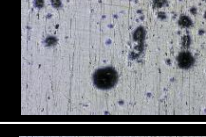
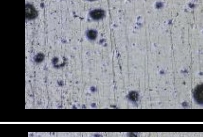
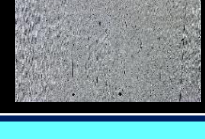
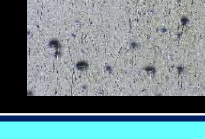
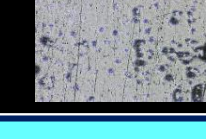
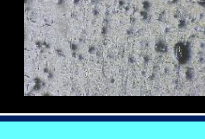
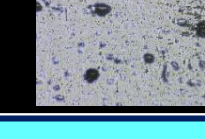
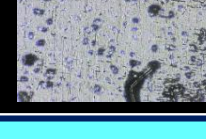
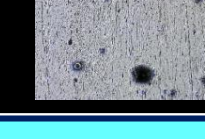
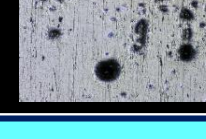
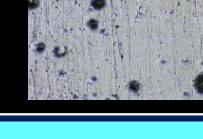


Surface polishing of PEEK materials is less efficient than other dental cutting resin materials. It is possible to easily make the surface glossy by using a surface lubricant, but it may peel off due to wear due to brushing and strain during occlusion. There are concerns. Report sustainability verification. Bending test: After polishing the PEEK specimen with waterproof abrasive paper #600, polishing and alumina treatment were performed under various conditions, coating material was applied, and the test was stopped at a strain of 8%. Toothbrush wear test, polishing with waterproof abrasive paper #600 Afterwards, the surface was observed by polishing and alumina treatment under various conditions, applying a coating material, and sliding it back and forth 50,000 times using a toothbrush.

【目的】
2023年12月1日特定保健医療材料一部改正により，新たな機能区分CAD/CAM冠材料（V）が設けられ，PEEKによる大臼歯への歯冠修復が保険適応となった．PEEK材の表面研磨は他の歯科切削加工用レジン材料に比べ効率が悪い．表面滑沢剤を使用することで簡便に光沢を出すことができるが，日常のブラッシングによる摩耗，咬合時のひずみによる剥離が懸念される．これらに対する持続性検証を行ったので報告する．

【材料と方法】
曲げ試験において，PEEK試験片（各7試験片）のコーティング面は#600の耐水研磨紙で研磨後，各条件にて研磨及びアルミナ処理を行い，PEEK試験片表面の片面にコーティング剤を塗布し，ひずみ8%で停止し検証した．（図1）また，歯ブラシ摩耗試験では，PEEK試験片のコーティング面は#600の耐水研磨紙で研磨後，各条件にて研磨及びアルミナ処理を行い，PEEK試験片表面の片面にコーティング剤を塗布し，簡易歯ブラシ摩耗試験機を用い，速度80往復/min，往復距離30mm，荷重1.5Nで歯磨き粉と蒸留水1：2を混合したスリラー内で試験片の上を往復5万回滑走させ，デジタルマイクロスコープVHX（200倍 同軸落射+HDR）で試験片の表面観察を行った．（図2）

曲げ試験 （図1）	ヤマキン （ヌールコート）	松風 （レジングレース）	GC （セラスマートコート）	山八 （グロッシーコート）	ノリタケ （ダイナシール）
中研磨					
アルミナ					

摩耗試験 （図2）	研磨のみ	ヤマキン （研磨）	ヤマキン （アルミナ）	松風 （研磨）	松風 （アルミナ）	GC （研磨）	GC （アルミナ）	山八 （研磨）	山八 （アルミナ）	ノリタケ （研磨）	ノリタケ （アルミナ）
0											
10,000											
30,000											
50,000											

【結果と考察】
曲げ試験により起こるひずみに対し各コーティング剤表面に圧痕は見られたが，亀裂及び剥離は確認されなかった．歯ブラシ摩耗試験による表面の滑沢持続性についても研磨仕上げと同等の持続性であった．また，コーティング剤を塗布した試験片表面の方がブラッシングによる小傷は目立たなかった．一方で試験片表面に見える黒点は微小の気泡であり，これは光源の当て方を同時落射とし撮影したため影として現れているものであり，当試験において亀裂や剥離に影響は見られなかったが，塗布方法については考慮する必要がある．

【結論】
PEEK材の表面仕上げにおいて表面滑沢剤によるコーティングを塗布することにより，研磨工程の短縮が望めると共に，ブラッシングによる摩耗キズを軽減させることに繋がり，表面の持続性についても有効であると示唆される．