

評価者間の合否判断の一致性(κ 係数)

資料3

1) 禁忌による合否判断の一致性

評価者	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	—								
B	0.390	—							
C	0.407	0.561	—						
D	0.266	0.356	0.383	—					
E	0.322	0.561	0.352	0.383	—				
F	0.416	0.333	0.408	0.351	0.540	—			
G	0.055	0.150	0.105	0.322	0.403	0.247	—		
H	0.490	0.406	0.460	0.268	0.431	0.338	0.233	—	
I	0.234	0.413	0.341	0.522	0.692	0.554	0.282	0.235	—

2) 総合点による合否(60点以上が合格)判断の一致性

評価者	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	—								
B	0.436	—							
C	0.510	0.387	—						
D	0.251	0.107	0.218	—					
E	0.143	0.159	0.048	0.000	—				
F	0.511	0.616	0.458	0.243	0.210	—			
G	0.190	0.211	0.164	0.425	0.320	0.265	—		
H	0.362	0.513	0.475	0.191	0.108	0.482	0.208	—	
I	0.268	0.437	0.416	0.069	0.120	0.284	0.215	0.275	—

評価者間の総合得点における相関分析

評価者	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	1.000								
B	0.775	1.000							
C	0.714	0.722	1.000						
D	0.662	0.558	0.508	1.000					
E	0.746	0.764	0.695	0.609	1.000				
F	0.698	0.742	0.698	0.561	0.681	1.000			
G	0.734	0.706	0.724	0.544	0.740	0.723	1.000		
H	0.747	0.767	0.681	0.522	0.761	0.697	0.707	1.000	
I	0.702	0.668	0.635	0.679	0.694	0.619	0.597	0.630	1.000

*すべての相関係数は $p < 0.001$ で統計的有意である

各評価者の総合点の集約性(主成分分析法)
と信頼性(Cronbachの α 信頼係数)

2) Cronbachの α 信頼係数(アルジネート印象5項目)

評価者	第1主成分因子 負荷量
A	0.593
B	0.616
C	0.706
D	0.326
E	0.343
F	0.449
G	0.629
H	0.613
I	0.683

表1. アルジネート印象採得課題における評価項目相互の相関係数

	1. トレーの選択	2. 細部の印象	3. 軟組織の指標	4. 表面精度	5. 模型の仕上げ
1. トレーの選択	1	***	***	***	*
2. 細部の印象	0.46137	1	***	***	**
3. 軟組織の指標	0.40962	0.36303	1	***	***
4. 表面精度	0.41237	0.48591	0.38049	1	**
5. 模型の仕上げ	0.17452	0.26575	0.38308	0.22916	1

表2. アルジネート印象採得評価項目の因子負荷量(バリマックス法)

	因子1	因子2	因子3
1. トレーの選択	0.52498	0.08056	0.43726
2. 細部の印象	0.74609	0.23523	0.11296
3. 軟組織の指標	0.25306	0.48746	0.54263
4. 表面精度	0.54530	0.20559	0.25761
5. 模型の仕上げ	0.15334	0.58614	0.10654

標準化データ(偏差値)による評価の比較

評価者			印象		支台形成		テンポラリー	
			上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎
A	元データ	mean±SD	70.2±3.3	67.0±4.3	42.8±18.2	39.5±18.2	58.4±7.1	56.5±8.2
		60以下(%)	0.0	1.8	74.1	81.5	37.0	55.6
	標準化データ	40以下(%)	11.1	29.6	11.1	18.5	7.4	7.4
B	元データ	mean±SD	67.1±5.2	61.3±5.4	41.0±17.0	41.2±17.5	47.5±12.4	49.3±12.0
		60以下(%)	7.4	33.3	68.9	85.2	81.5	74.1
	標準化データ	40以下(%)	18.5	18.5	14.8	14.8	18.5	11.1
C	元データ	mean±SD	75.8±4.9	81.6±2.5	55.7±19.4	59.0±17.2	62.6±9.0	63.7±8.5
		60以下(%)	0.0	0.0	29.6	25.9	14.8	11.1
	標準化データ	40以下(%)	11.1	18.5	18.5	14.8	11.1	11.1
D	元データ	mean±SD	69.9±3.6	70.1±2.2	57.6±21.0	58.9±21.3	64.1±8.8	64.1±8.3
		60以下(%)	3.7	0.0	29.6	25.9	22.2	11.1
	標準化データ	40以下(%)	7.4	3.7	18.5	18.5	7.4	3.7

国家試験用計測システム概略

1. 試験対象物

試験対象物は、レーザ光による三次元計測を行うため、レーザ計測に適した不透明な模型歯を使用して窩洞形成または支台歯形成を行った物を対象とする。



計測用模型歯(ニッシン社製)

左側 : 未切削歯
中央 : 窩洞形成歯
右側 : 支台形成歯

2. 受験者情報の管理方法

受験者情報は模型歯に埋め込まれた電子タグにより管理を行う。

1) 試験用歯の事前作成

- ① バラツキのないレーザ計測用不透明歯の製作
- ② 計測用不透明歯への電子タグの取り付け
- ③ 電子タグによる受験者情報及び試験情報の入力

2) 受験者の模型歯の受取・確認方法

- ① 全国試験会場に送付し、受験者が受取を行う。受験票の電子タグにて認証を行う。

3) 評価結果の記録

評価結果の記録は管理用コンピュータ及び電子タグへのデータ保存を行う。
・計測歯に記録を行うことで、情報開示や再検査等の対応が可能となる。

3. 計測評価システムの工程

1) 自動フィーダ部

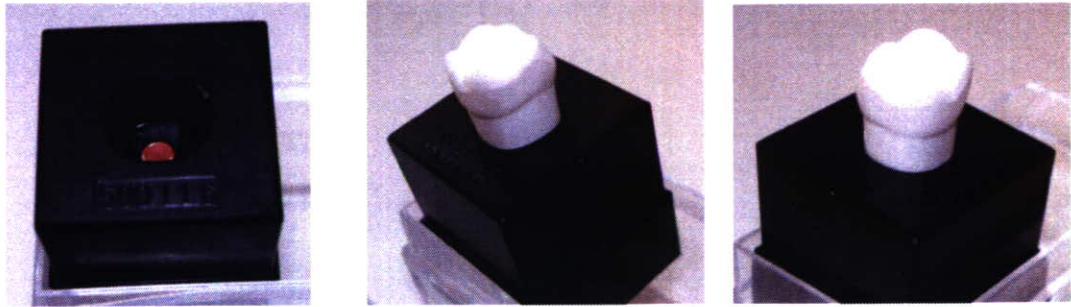
- ① 形成歯を自動的に計測システムに搬送する自動フィーダ装置
・指定パレットに形成歯を配置し、以降は自動的に計測システムに搬送する。

2) 計測対象歯の認識部

- ① 電子タグの読み取りを計測前の2箇所で行い、データベースとの整合性を確認する。

3) 計測装置への取り付け

- ① 計測装置の治具に形成歯を自動的に取り付ける。下図: 赤丸部

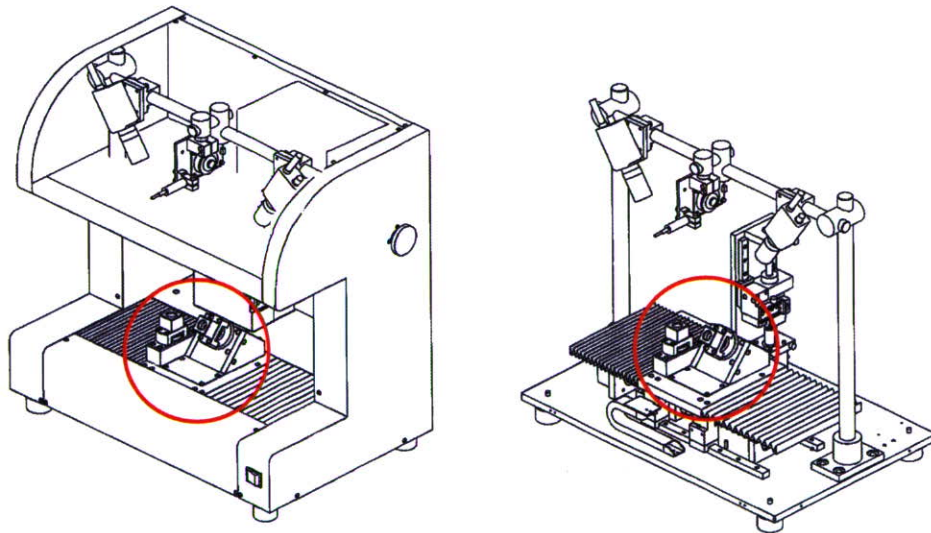


計測歯取り付け用治具

形成歯取り付け状態

4) 計測及び評価

- ① 計測装置は現状の計測原理及び評価システムを使用する。
- ② 現状、窩洞用と支台歯用では治具の設置場所では別となっているが、駆動モータを追加して模型歯の取り付け部は1箇所とする。



- ③ 計測対象形状(窩洞または支台歯)によりソフトを切り替えて計測を行う。
- ④ 計測データ及び評価結果は管理用のPCに保存する。
 - ・電子タグの情報と合わせて、データを暗号化して改ざん防止を行う。

5) 評価結果の模型歯への書込部

- ① 管理コンピュータでの評価結果を模型歯の電子タグに書き込む。

6) 計測後の取り外し

- ① 計測終了後に、治具から形成歯を自動的に取り外す。
 - ・必要であれば袋に封入して、受験者IDラベルを印刷、貼り付ける。

評価者: MAS	C-022	C-023	C-024	C-025	C-026	C-027	C-028	C-029	C-030	C-031	C-033	C-034	C-035	C-036	C-037	C-038	C-039	C-040	C-041
① テーパー (軸面削除)	3	1	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	1	4	3	3	3
② 咬合面削除量	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4
③ 咬合面形態	3	1	3	1	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3
④ マージンの滑らかさ	4	1	2	1	3	2	1	2	1	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3

評価者: SAR	C-022	C-023	C-024	C-025	C-026	C-027	C-028	C-029	C-030	C-031	C-033	C-034	C-035	C-036	C-037	C-038	C-039	C-040	C-041
① テーパー (軸面削除)	2	1	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3
② 咬合面削除量	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3
③ 咬合面形態	3	1	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	4	3	3	3
④ マージンの滑らかさ	3	1	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3

評価者: KUS	C-022	C-023	C-024	C-025	C-026	C-027	C-028	C-029	C-030	C-031	C-033	C-034	C-035	C-036	C-037	C-038	C-039	C-040	C-041
① テーパー (軸面削除)	3	1	3	2	3	2	4	3	3	4	3	3	4	2	1	3	3	2	3
② 咬合面削除量	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	4	3	2	3
③ 咬合面形態	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	4	3	2	3
④ マージンの滑らかさ	4	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	2	3

評価者: KAS	C-022	C-023	C-024	C-025	C-026	C-027	C-028	C-029	C-030	C-031	C-033	C-034	C-035	C-036	C-037	C-038	C-039	C-040	C-041
① テーパー (軸面削除)	3	1	2	1	3	2	4	2	3	3	3	2	4	2	1	4	3	3	2
② 咬合面削除量	4	2	2	3	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3
③ 咬合面形態	3	1	2	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	1	4	3	3	2
④ マージンの滑らかさ	4	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	4	3	3	2

評価者: TSA	C-022	C-023	C-024	C-025	C-026	C-027	C-028	C-029	C-030	C-031	C-033	C-034	C-035	C-036	C-037	C-038	C-039	C-040	C-041
① テーパー (軸面削除)	2	1	2	1	1	2	4	2	2	3	3	3	3	2	1	4	3	3	3
② 咬合面削除量	3	2	1	2	1	2	3	2	3	4	3	3	4	3	1	4	3	4	3
③ 咬合面形態	3	1	2	1	1	1	2	2	3	4	3	3	4	2	1	4	3	3	3
④ マージンの滑らかさ	3	1	2	1	1	1	2	2	4	3	2	3	3	2	1	3	2	2	2

評価者: JUN	C-022	C-023	C-024	C-025	C-026	C-027	C-028	C-029	C-030	C-031	C-033	C-034	C-035	C-036	C-037	C-038	C-039	C-040	C-041
① テーパー (軸面削除)	4	1	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3
② 咬合面削除量	3	2	3	2	4	2	2	3	4	2	3	2	3	3	3	4	2	2	3
③ 咬合面形態	3	2	2	2	3	2	3	2	3	4	3	4	3	2	2	4	3	3	2
④ マージンの滑らかさ	4	1	2	3	2	1	3	3	4	3	3	3	4	3	1	4	3	3	3

評価者: STO	C-022	C-023	C-024	C-025	C-026	C-027	C-028	C-029	C-030	C-031	C-033	C-034	C-035	C-036	C-037	C-038	C-039	C-040	C-041
① テーパー (軸面削除)	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	4	2	1	4	2	2	2
② 咬合面削除量	3	3	2	2	4	2	3	3	4	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2
③ 咬合面形態	4	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	4	3	2	2
④ マージンの滑らかさ	5	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2

評価者: TOR	C-022	C-023	C-024	C-025	C-026	C-027	C-028	C-029	C-030	C-031	C-033	C-034	C-035	C-036	C-037	C-038	C-039	C-040	C-041
① テーパー (軸面削除)	3	1	3	3	3	3	4	1	3	3	3	4	4	2	1	4	3	3	3
② 咬合面削除量	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3
③ 咬合面形態	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
④ マージンの滑らかさ	4	1	2	3	2	3	3	2	4	3	1	3	4	2	1	4	3	3	3

評価者: FUJ	C-022	C-023	C-024	C-025	C-026	C-027	C-028	C-029	C-030	C-031	C-033	C-034	C-035	C-036	C-037	C-038	C-039	C-040	C-041
① テーパー (軸面削除)	3	1	2	2	3	1	3	2	3	3	3	4	3	2	2	5	4	3	3
② 咬合面削除量	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4
③ 咬合面形態	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3
④ マージンの滑らかさ	3	1	2	1	2	1	1	2	1	3	1	3	4	2	2	4	3	3	3

評価

- 5: 全く修正を必要としない
4: ほとんど修正を必要としない
3: 修正を必要とする
2: かなり修正を必要とする
1: とても修正は不可能である

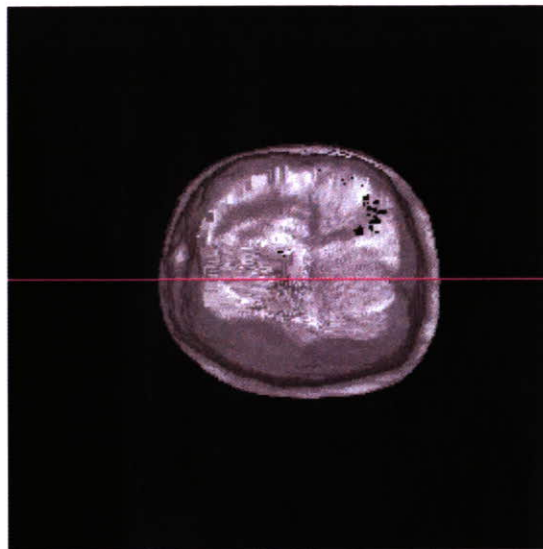
支台歯形成技能評価結果

C-022		2008/04/08 10:20
歯牙ID : LR6	歯牙名称 :	
支台歯ID : ODU1	支台歯名称 :	
表示角度 : 180°	表示断面位置 : 16.00	表示種別 : 学生

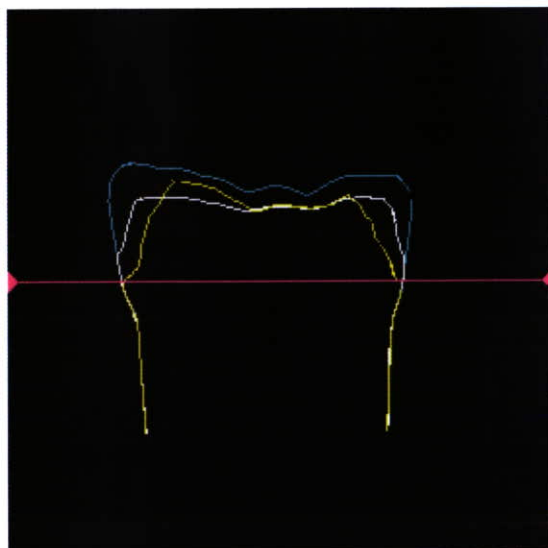
評価支台歯(側面)



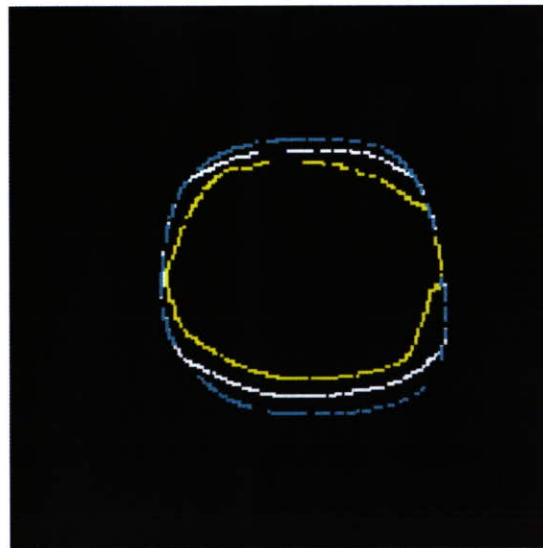
評価支台歯(咬合面)



評価支台歯(断面)



評価支台歯(水平断面)



未切削
 手本
 学生
 切削過剰
 切削不足

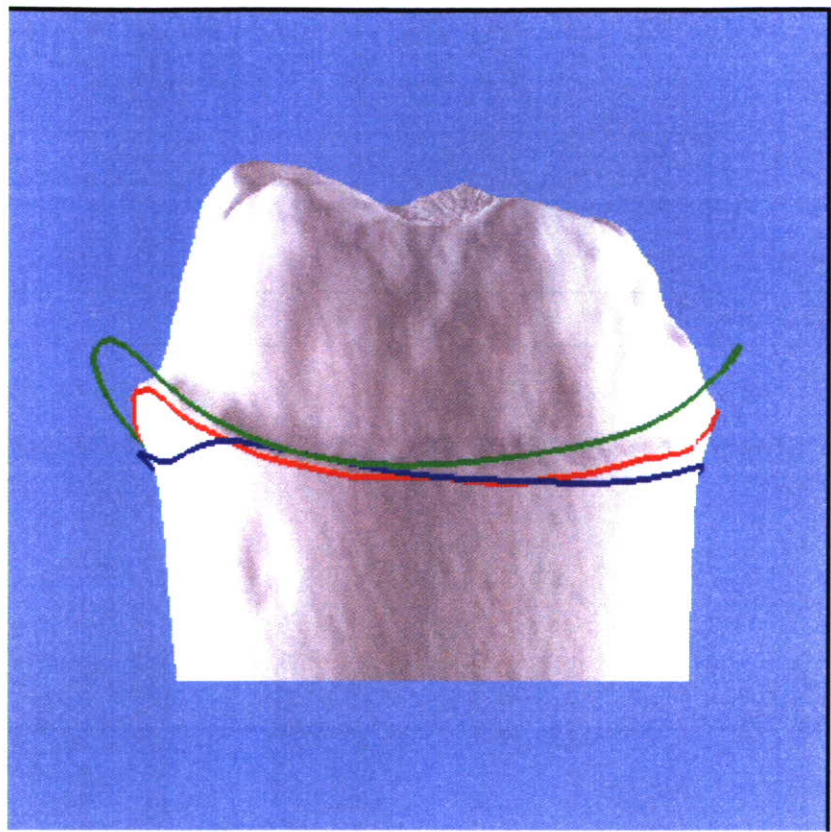
位置情報

A軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

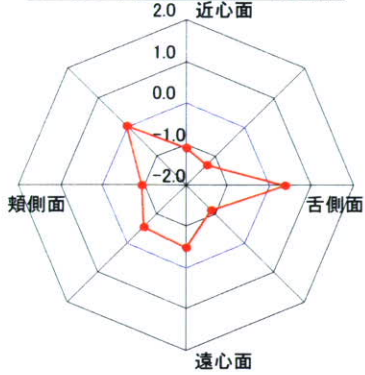
B軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

テーパ一角 0.000°

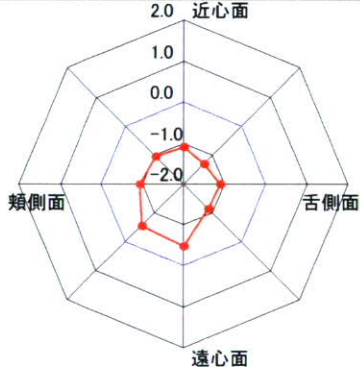
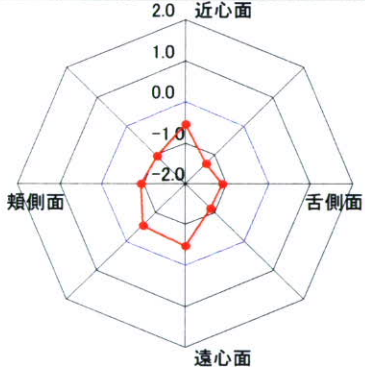
Evaluation Report
 Date: 20051031
 User ID: C-022
 User Name:
 Tooth No: LR6 ODU1



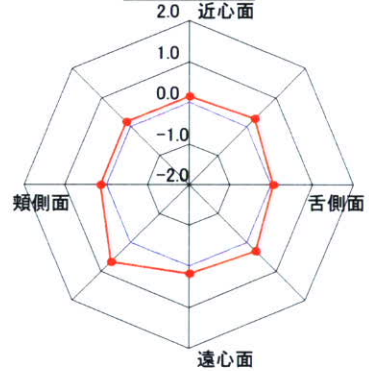
マージン位置(歯肉縁下の距離)



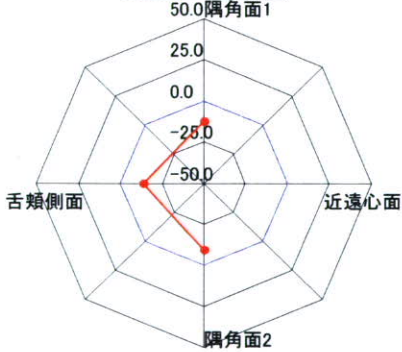
マージン位置(解剖学的歯頸線からの距離) マージン位置(ポケット底部からの距離)



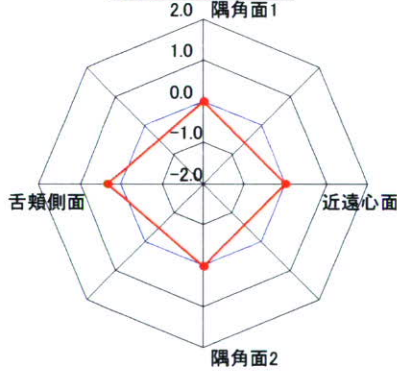
マージン形状



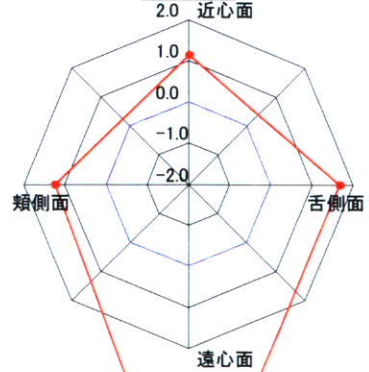
軸面テーパ角度



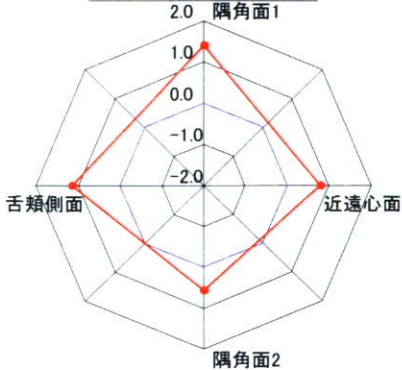
軸面アンダーカット



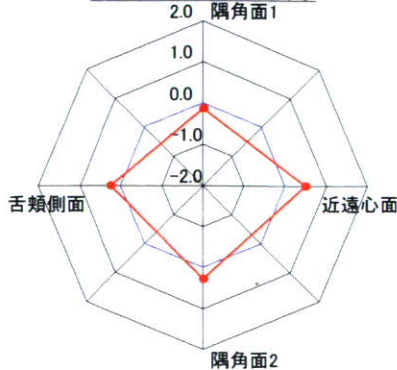
軸面形状



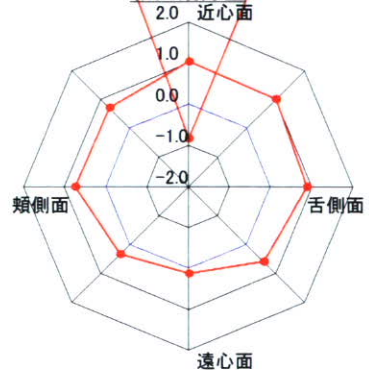
咬合面削除量(咬頭頂)



咬合面削除量(中心窩)



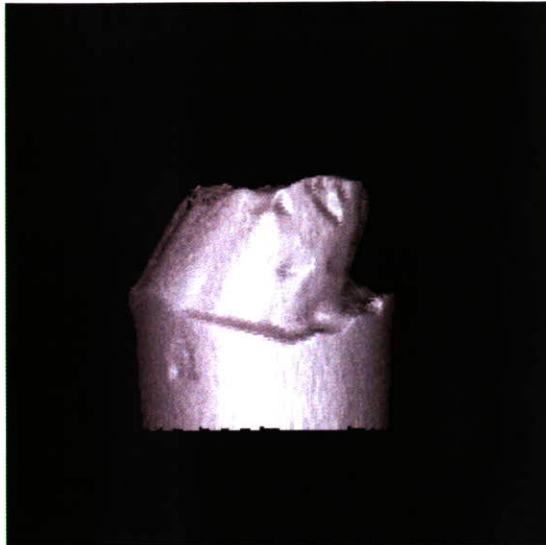
軸面削除量



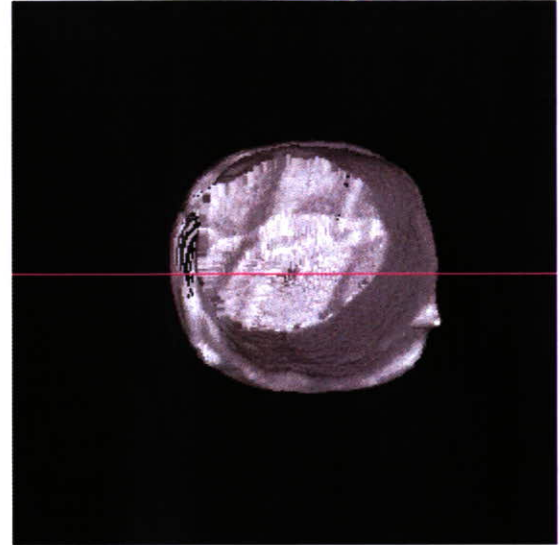
支台齒形成技能評価結果

C-023		2008/04/08 10:23
齒牙ID : LR6	齒牙名称:	
支台齒ID : ODU1	支台齒名称:	
表示角度 : 180°	表示断面位置 : 16.00	表示種別 : 学生

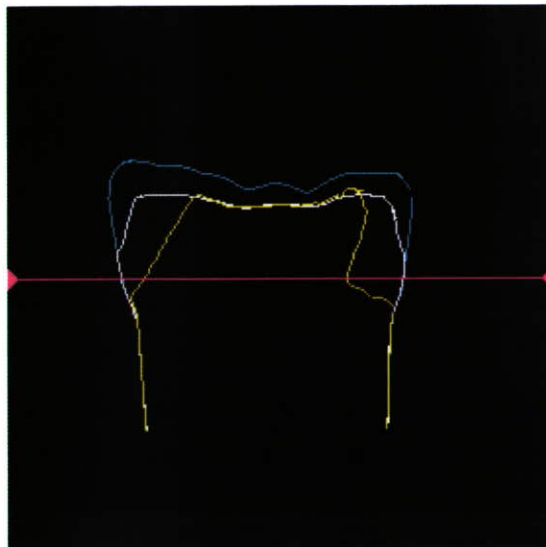
評価支台齒(側面)



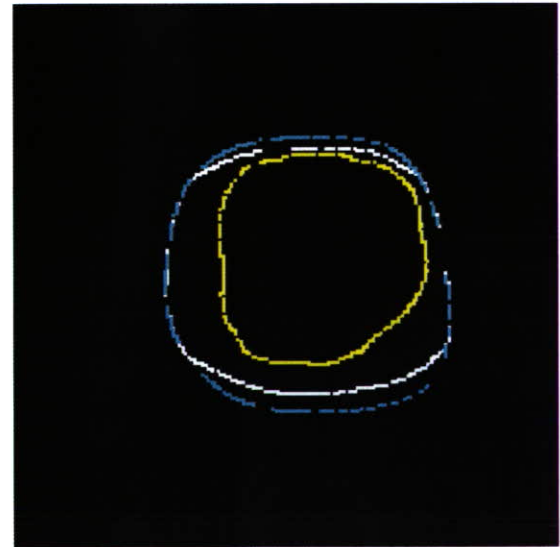
評価支台齒(咬合面)



評価支台齒(断面)



評価支台齒(水平断面)



未切削
 手本
 学生
 切削過剩
 切削不足

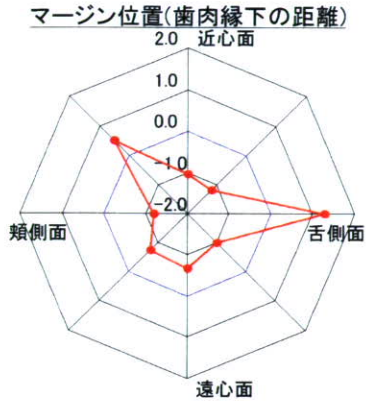
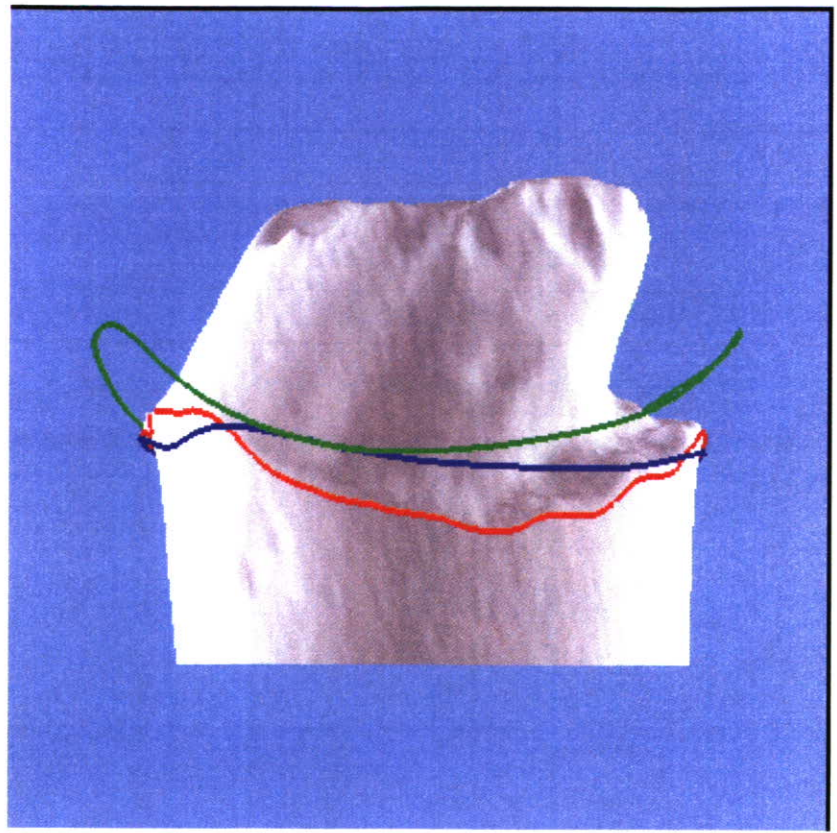
位置情報

A軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

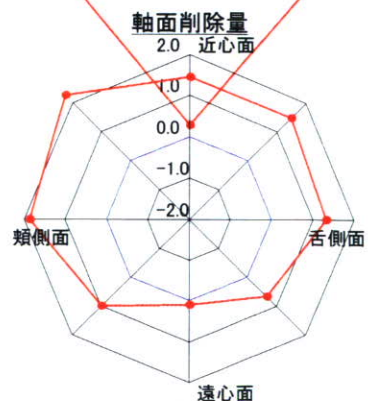
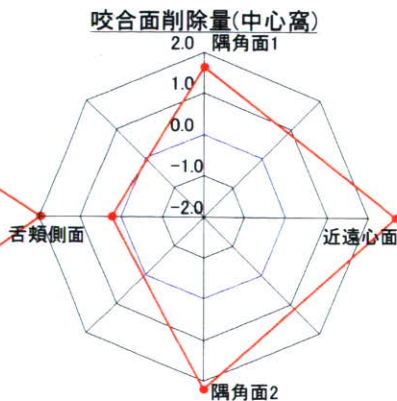
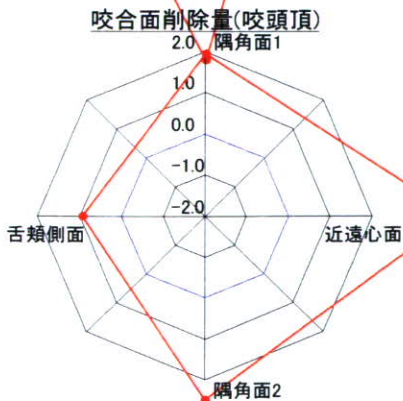
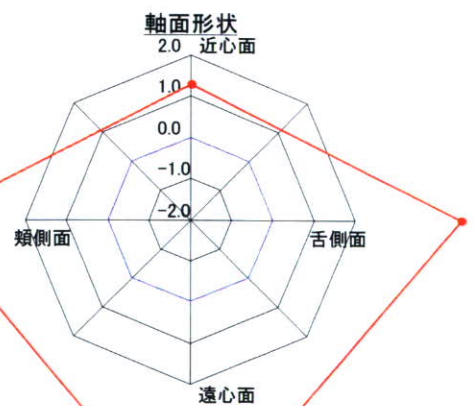
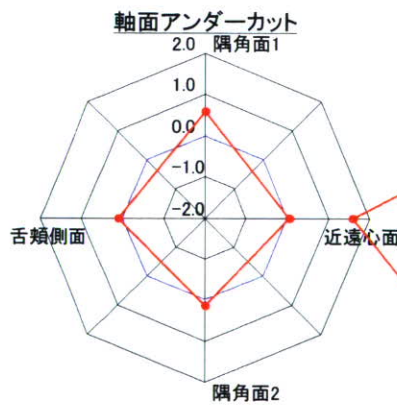
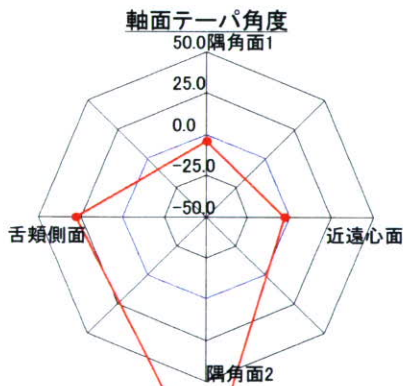
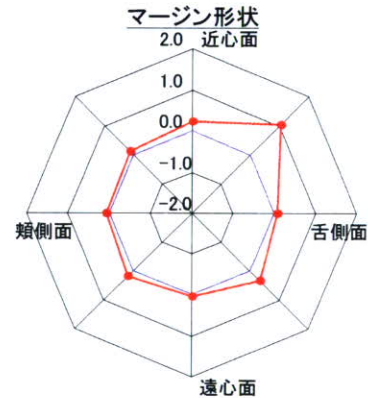
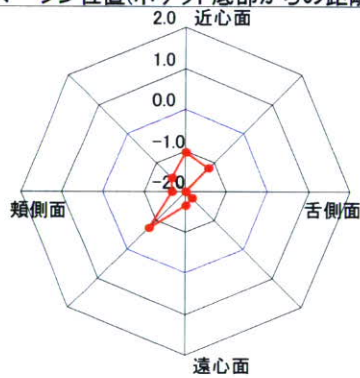
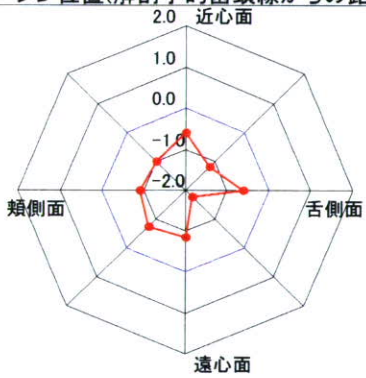
B軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

テーパ一角 0.000°

Evaluation Report
 Date: 20051031
 User ID: C-023
 User Name:
 Tooth No: LR6 ODU1



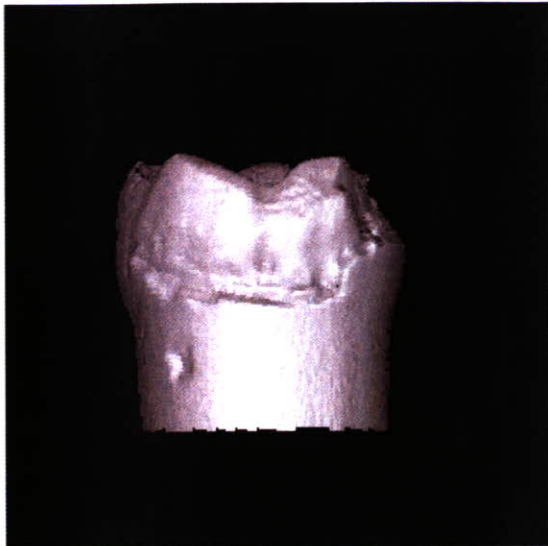
マージン位置(解剖学的歯頸線からの距離) マージン位置(ポケット底部からの距離)



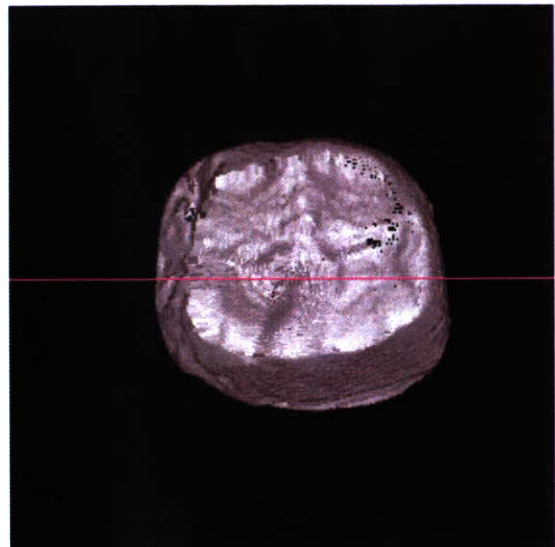
支台歯形成技能評価結果

C-024		2008/04/08 10:26
歯牙ID : LR6	歯牙名称 :	
支台歯ID : ODU1	支台歯名称 :	
表示角度 : 180°	表示断面位置 : 16.00	表示種別 : 学生

評価支台歯(側面)



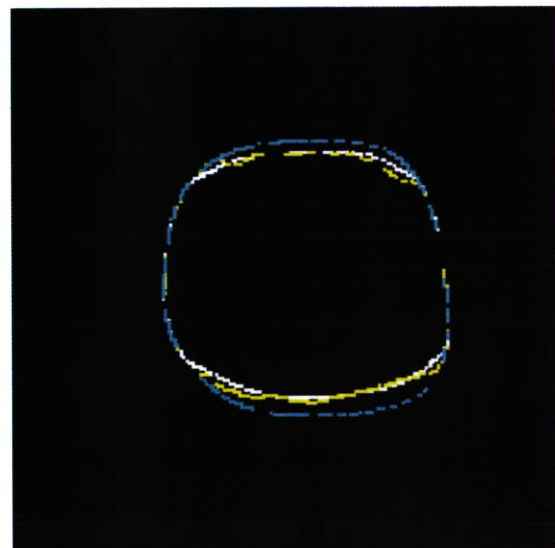
評価支台歯(咬合面)



評価支台歯(断面)



評価支台歯(水平断面)



■ 未切削 □ 手本 ■ 学生 ■ 切削過剰 ■ 切削不足

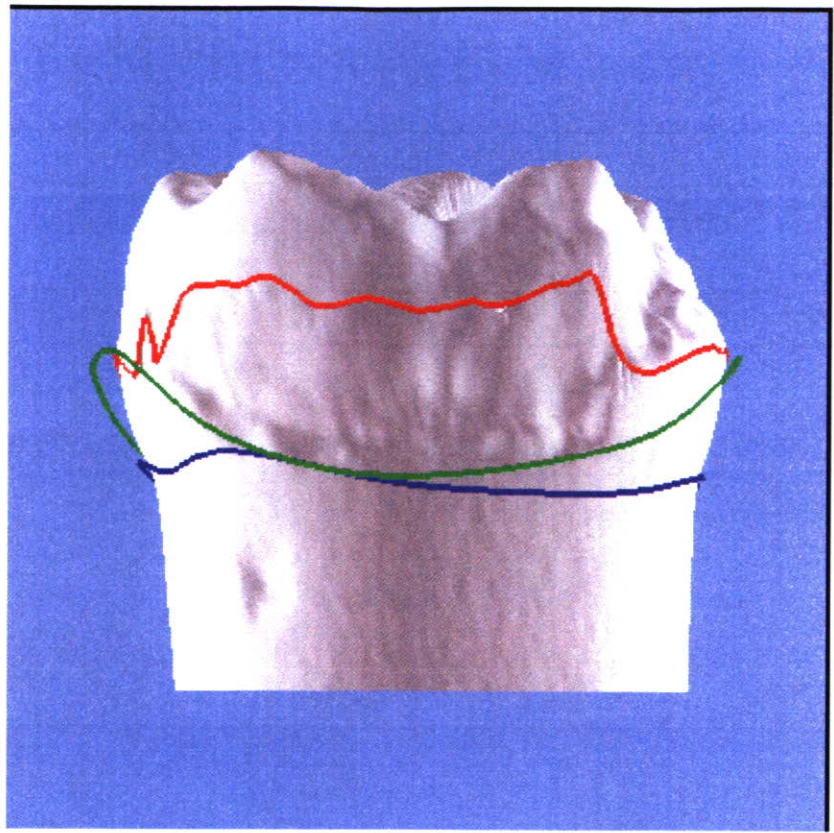
位置情報

A軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

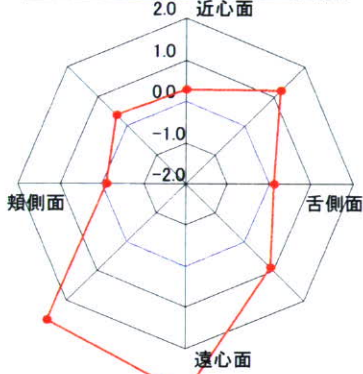
B軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

テーパ一角 0.000°

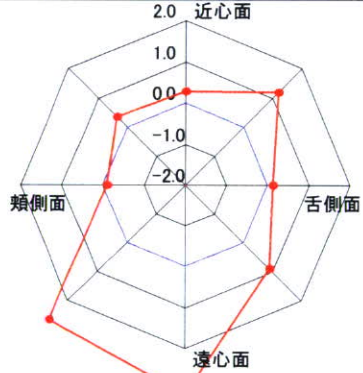
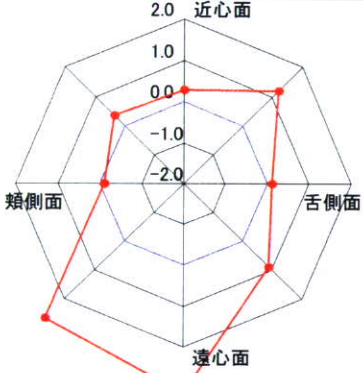
Evaluation Report
 Date: 20051031
 User ID: C-024
 User Name:
 Tooth No: LR6 ODU1



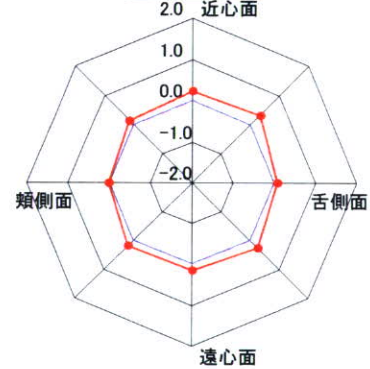
マージン位置(歯肉縁下の距離)



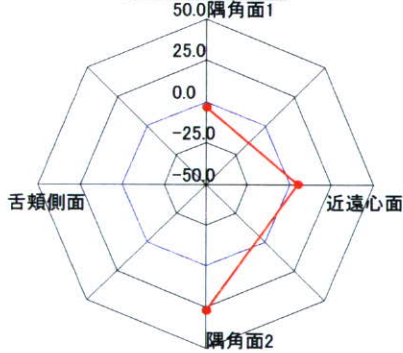
マージン位置(解剖学的歯頸線からの距離) マージン位置(ポケット底部からの距離)



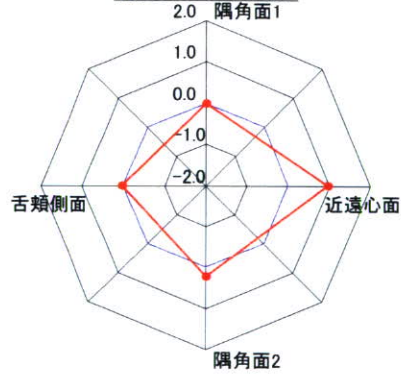
マージン形状



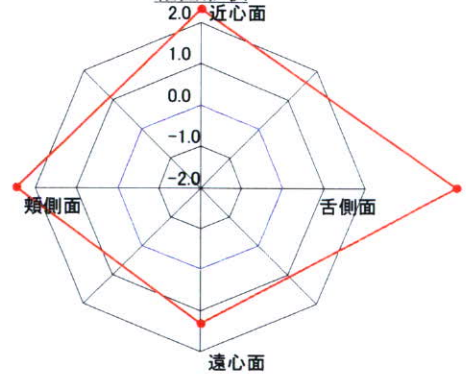
軸面テーパ角度



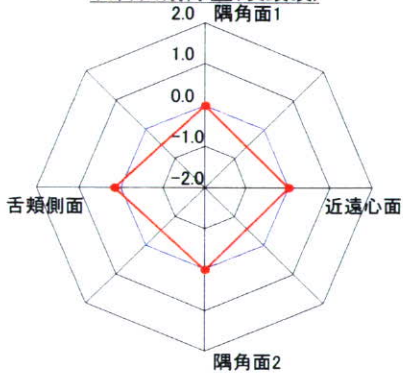
軸面アンダーカット



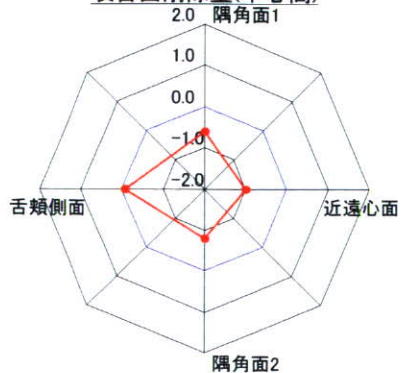
軸面形状



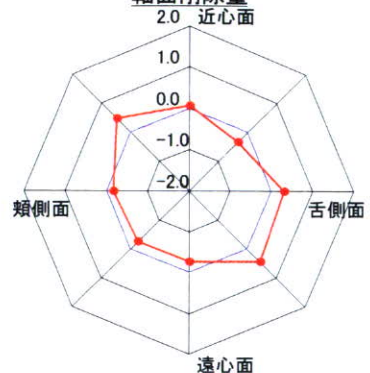
咬合面削除量(咬頭頂)



咬合面削除量(中心窩)



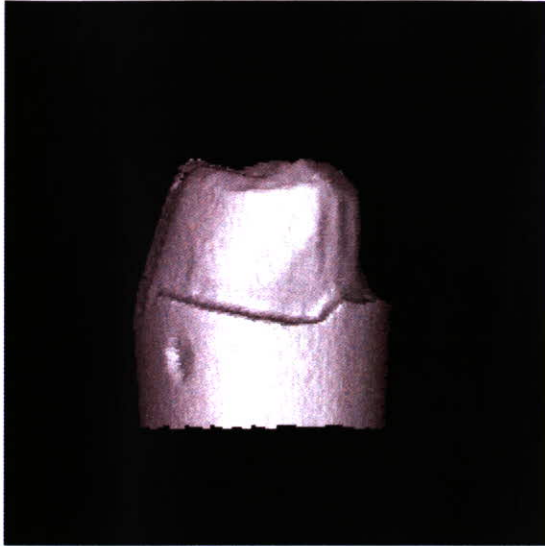
軸面削除量



支台齒形成技能評価結果

C-025		2008/04/08 10:29
齒牙ID : LR6	齒牙名称:	
支台齒ID : ODU1	支台齒名称:	
表示角度: 180°	表示断面位置: 16.00	表示種別: 学生

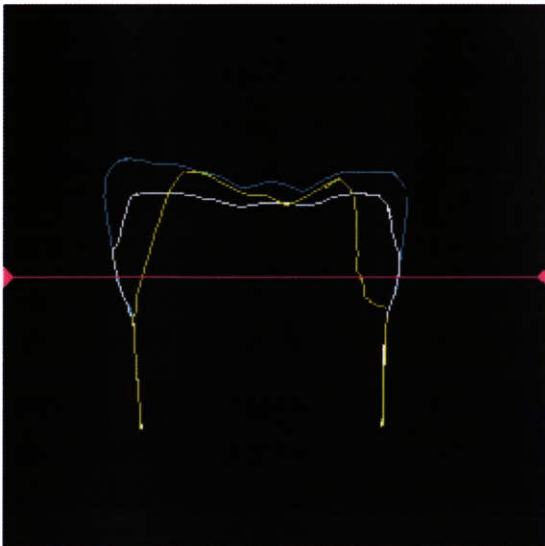
評価支台齒(側面)



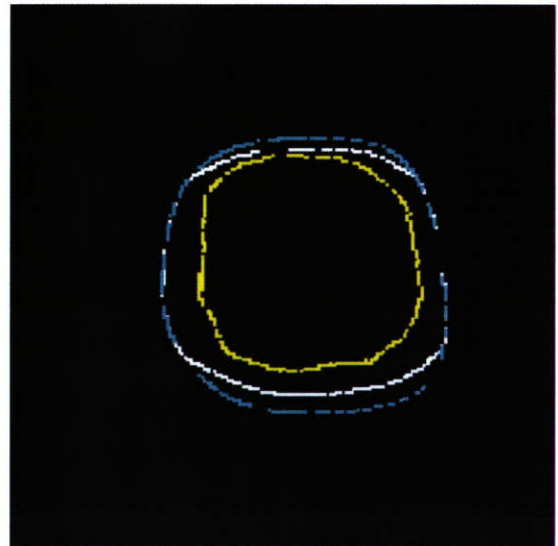
評価支台齒(咬合面)



評価支台齒(断面)



評価支台齒(水平断面)



未切削
 手本
 学生
 切削過剩
 切削不足

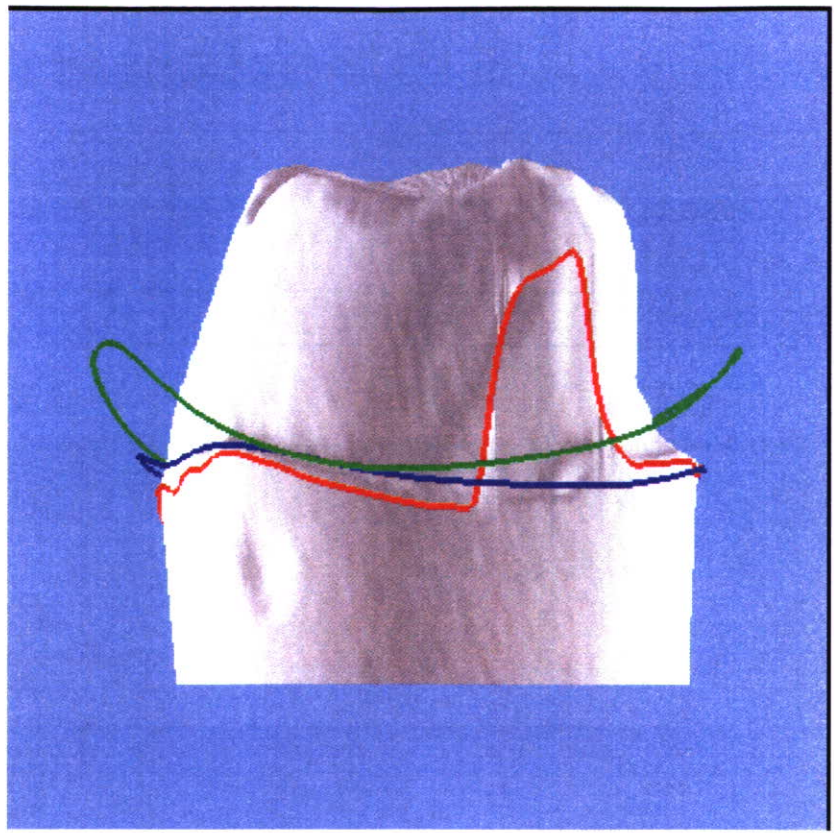
位置情報

A軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

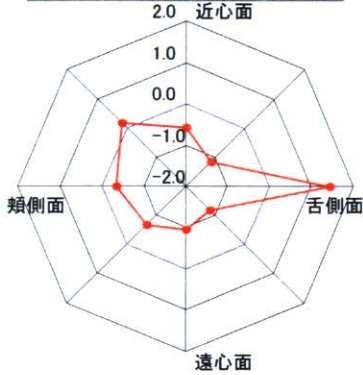
B軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

テーパ一角 0.000°

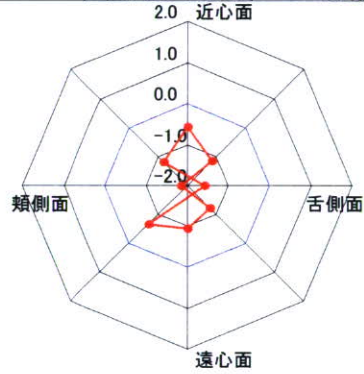
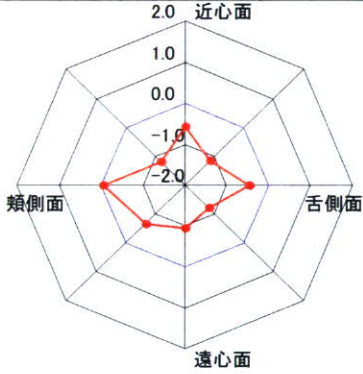
Evaluation Report
 Date: 20051031
 User ID: C-025
 User Name:
 Tooth No: LR6 ODU1



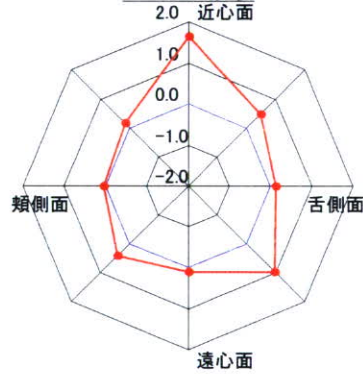
マージン位置(歯肉線下の距離)



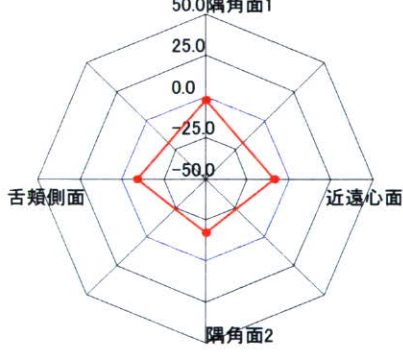
マージン位置(解剖学的歯頸線からの距離) マージン位置(ポケット底部からの距離)



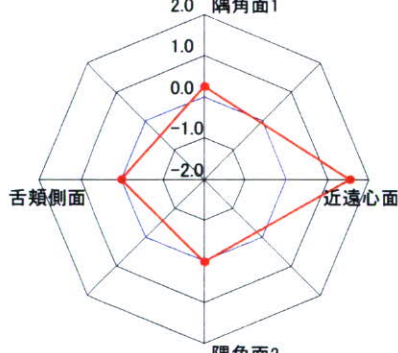
マージン形状



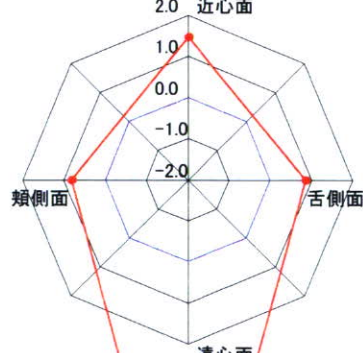
軸面テーパ角度



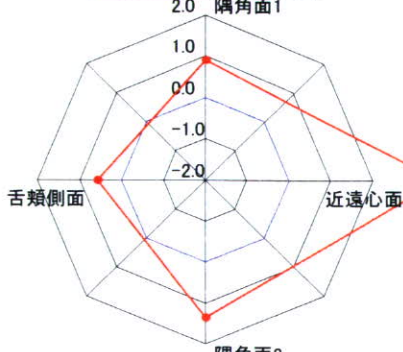
軸面アンダーカット



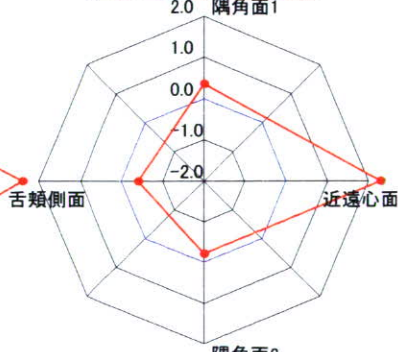
軸面形状



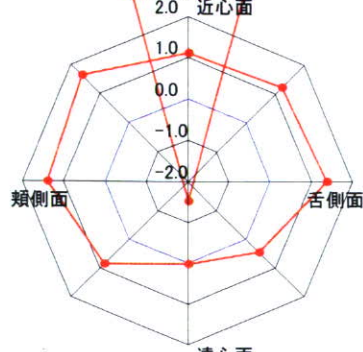
咬合面削除量(咬頭頂)



咬合面削除量(中心窩)



軸面削除量



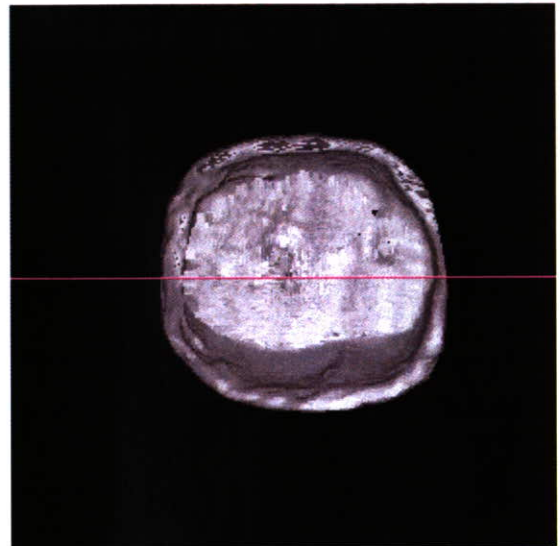
支台歯形成技能評価結果

C-026		2008/04/08 11:34
歯牙ID : LR6	歯牙名称:	
支台歯ID : ODU1	支台歯名称:	
表示角度: 180°	表示断面位置: 16.00	表示種別: 学生

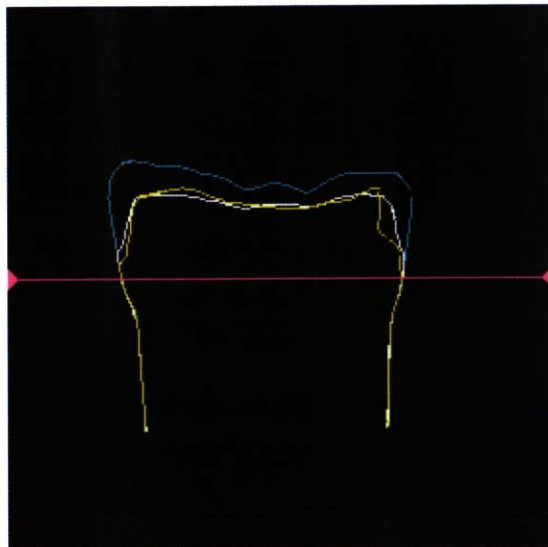
評価支台歯(側面)



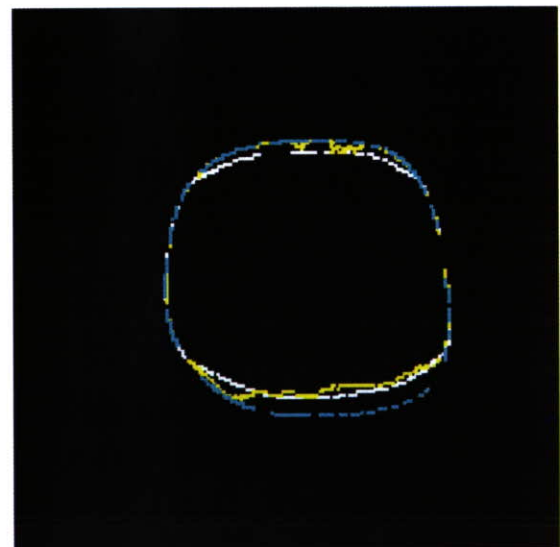
評価支台歯(咬合面)



評価支台歯(断面)



評価支台歯(水平断面)



■ 未切削 □ 手本 ■ 学生 ■ 切削過剰 ■ 切削不足

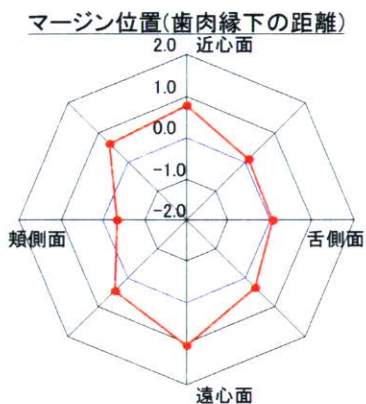
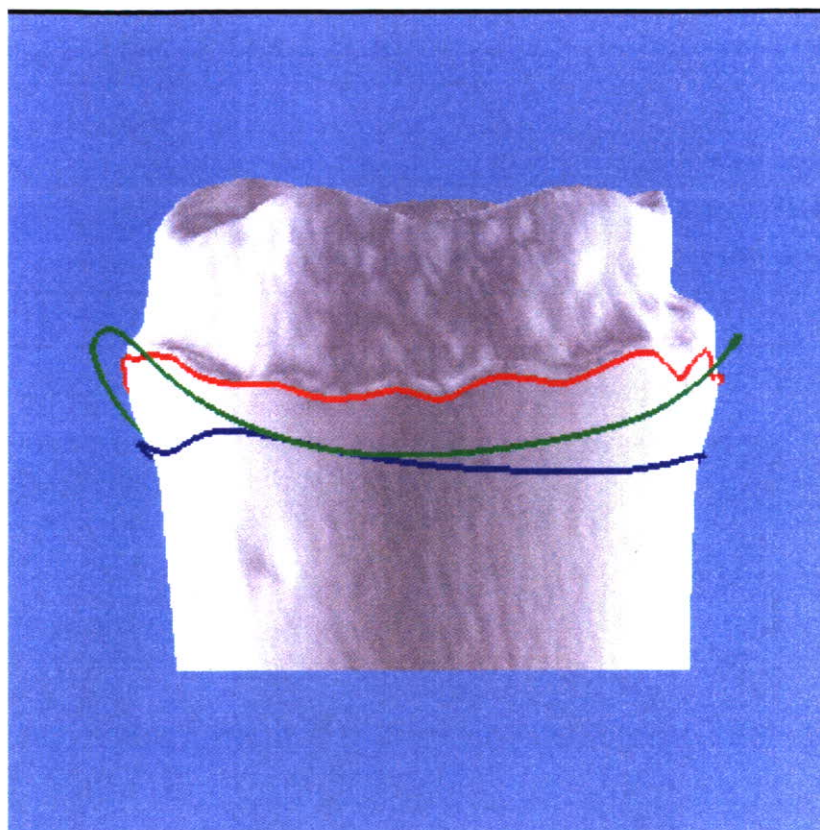
位置情報

A軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

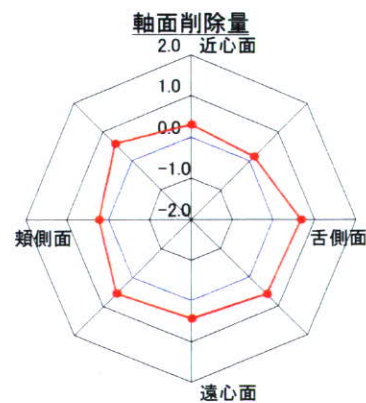
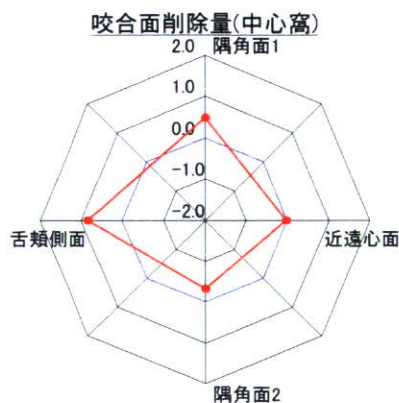
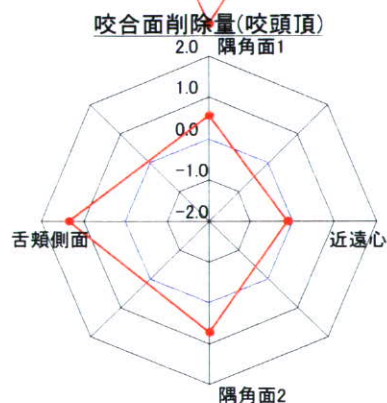
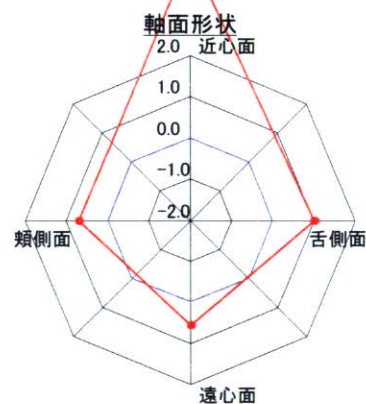
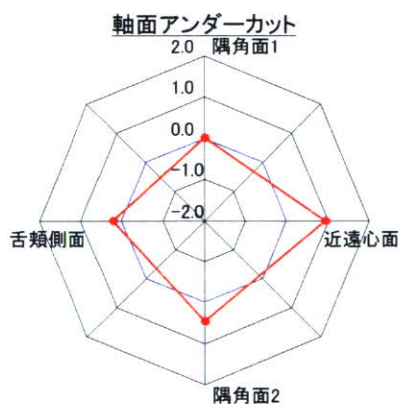
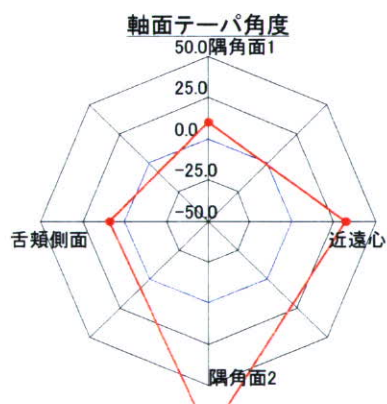
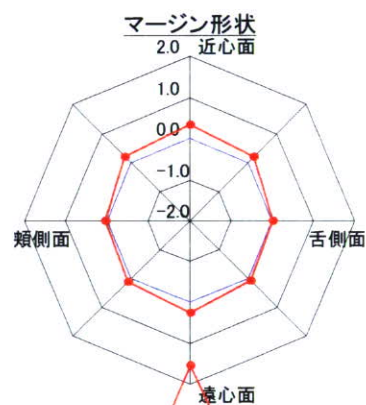
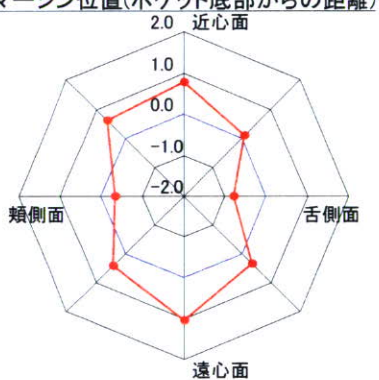
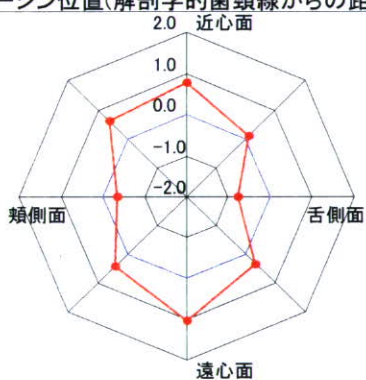
B軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

テーパ一角 0.000°

Evaluation Report
 Date: 20051031
 User ID: C-026
 User Name:
 Tooth No: LR6 ODU1



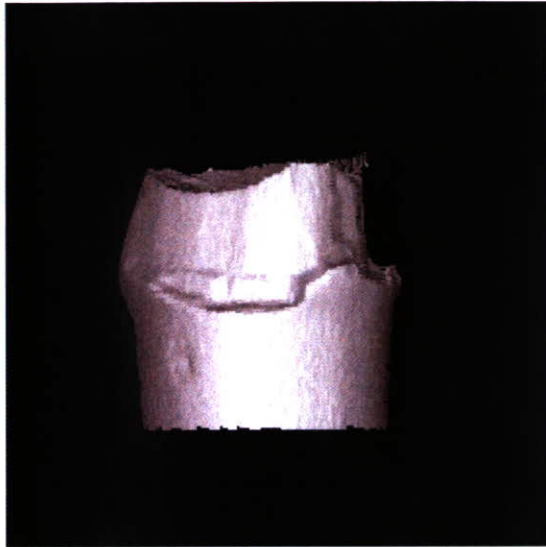
マージン位置(解剖学的歯頸線からの距離) マージン位置(ポケット底部からの距離)



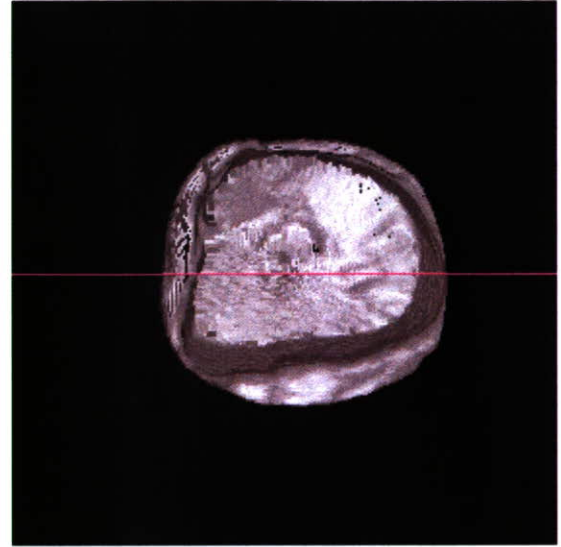
支台歯形成技能評価結果

C-027	2008/04/08 10:32	
歯牙ID : LR6	歯牙名称 :	
支台歯ID : ODU1	支台歯名称 :	
表示角度 : 180°	表示断面位置 : 16.00	表示種別 : 学生

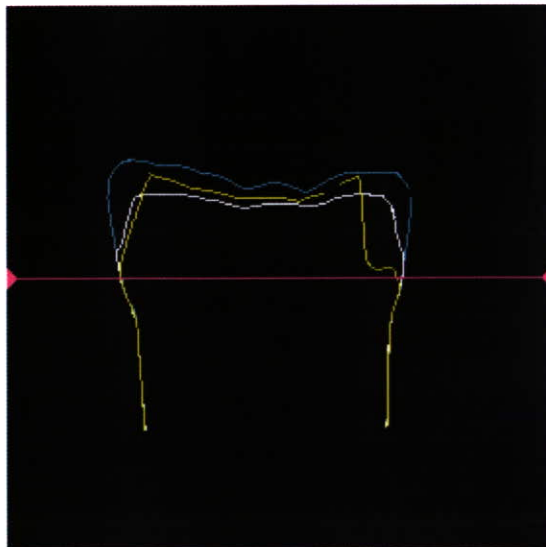
評価支台歯(側面)



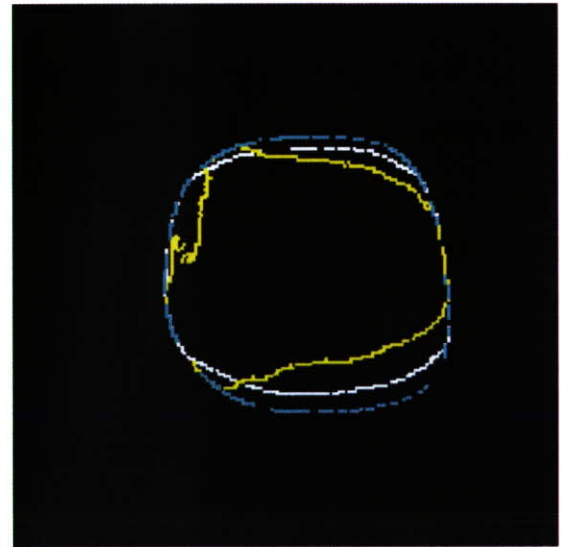
評価支台歯(咬合面)



評価支台歯(断面)



評価支台歯(水平断面)



未切削
 手本
 学生
 切削過剰
 切削不足

位置情報

A軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

B軸面 始点 Y=0.000 Z=0.000 終点 Y=0.000 Z=0.000 距離 0.000mm

テーパ一角 0.000°

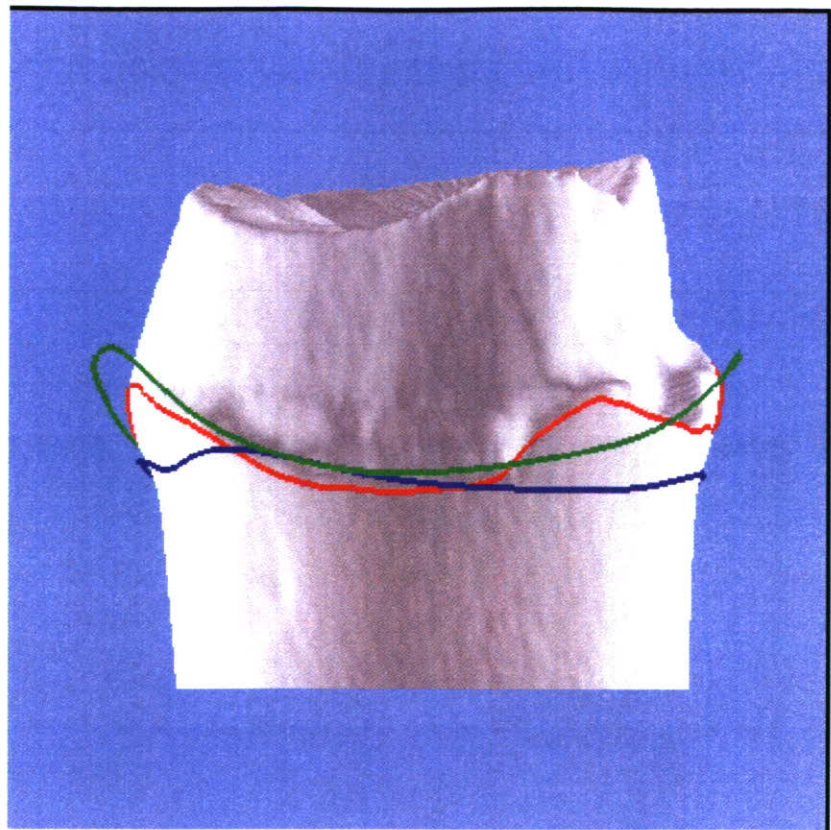
Evaluation Report

Date: 20051031

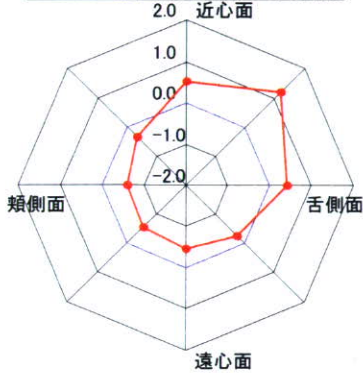
User ID: C-027

User Name:

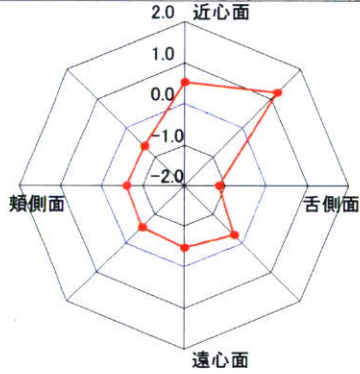
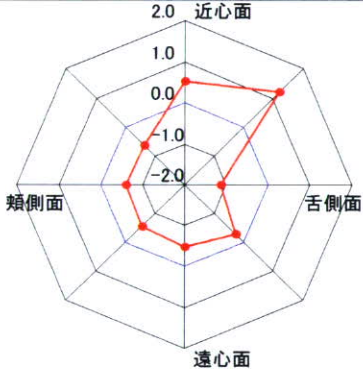
Tooth No: LR6 ODU1



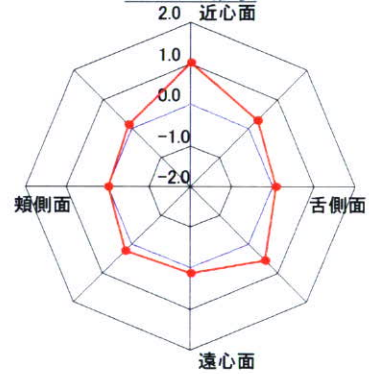
マージン位置(歯肉縁下の距離)



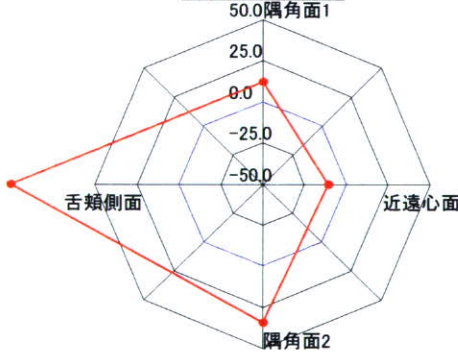
マージン位置(解剖学的歯頸線からの距離) マージン位置(ポケット底部からの距離)



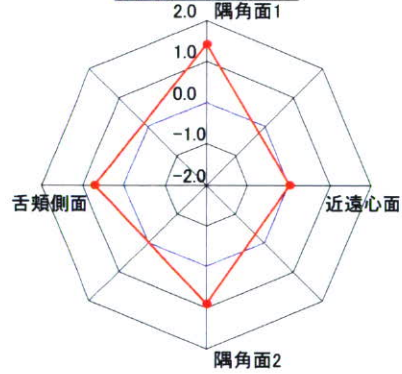
マージン形状



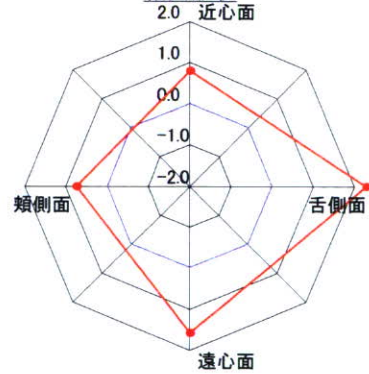
軸面テーパ角度



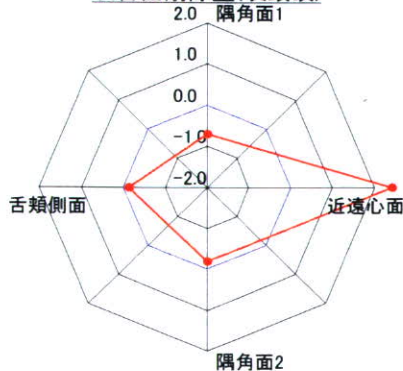
軸面アンダーカット



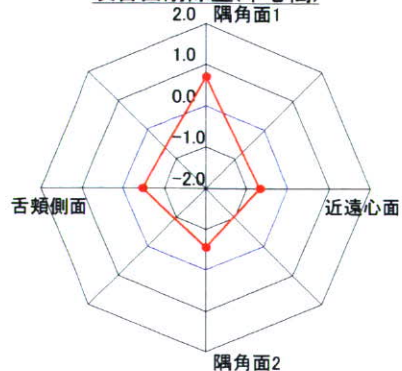
軸面形状



咬合面削除量(咬頭頂)



咬合面削除量(中心窩)



軸面削除量

