

# FIBER POST

FIBER-REINFORCED CORE POST

ご使用に際しては、説明書の  
注意事項をよく読んでください。

## ジーシー ファイバーポスト

### 支台築造用ファイバーポスト

本品は、グラスファイバーをレジンで包埋した支台築造用ポストとポスト孔形成を行うためのドリルから構成される支台築造用の製品です。ドリルによりポスト孔を形成し、支台築造用コンポジットレジンによる支台築造を行う際、ファイバーポストをレジンコアの補強もしくは支台歯との維持のために用います。

ファイバーポストは、半透明ですので、審美修復に寄与するだけでなく、光を透過させやすい特性を有します。また、その高い曲げ強度と従来の金属ポストに比べ象牙質に近い弾性係数により、レジンコア材料とともに歯質と一体化することが期待されます。

ドリルはファイバーポスト埋入までのプレパレーションとして使用します。先端形状がファイバーポストのテーパーと合わせてありますので、緩みのない適合が得られます。また、先端刃のない非穿孔型のドリルですので、過剰切削によるパーフォレーションを引き起こす危険性を低減します。



## 使用法 1. 直接法（ユニフィルコアを使用する場合）

※使用法に記載されている光照射時間は、G-ライト（LED）を使用した際の標準的な光照射時間です。

### 1. 築造窩洞の形成

通法に従い根管形成、根管充填を行った後、築造窩洞の形成を行います。

※健全な歯質はできるだけ残します。

※フェールル（歯冠部残存歯質）の高さは1～2mm以上、厚さは1mm前後以上に形成します。★<sup>1,2)</sup>

① 使用するポストの径を決めるため、X線写真などで適切なジーシー ファイバーポスト ドリルを選択し、ユニフィルコアなどの支台築造用コンポジットレジンで根管を充填する根管の深さを測定します<sup>図1)</sup>。

② ピーソリーマーなどを使用して不要な根管充填材を除去します。

※根管充填材は、根尖より最低4mm残します。

③ 一番径の細いジーシー ファイバーポスト ドリルから使用して、測定した深さまで根管を形成します<sup>図2)</sup>。

※推奨回転数：2,000～5,000回転数/分

④ 根管形成後、水洗・乾燥を行います。必要に応じてペーパーポイントなどを用いて、根管内を確実に乾燥します。

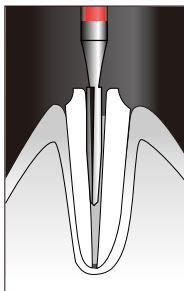


図1

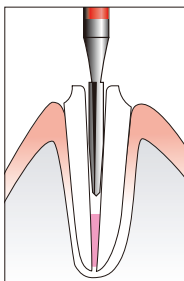


図2

## 2. ファイバーポスの試適及びサイズ決定

- ① ファイバーポスを根管に試適した状態でX線写真を撮影し、ファイバーポストがポスト形成した先端まで到達しているかを確認します(図3)。

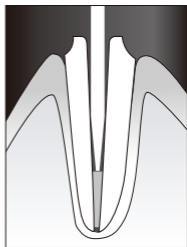


図3

- ② 試適したファイバーポストを取り外し、ダイヤモンドディスク、ダイヤモンドバーなどを用いて任意の長さで切断します(図4)。試適後は、付着物を取り除くためにアルコールにてファイバーポストを拭き、エアーで確実に乾燥します。

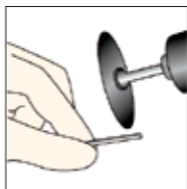


図4

※ ポスの長さを調整(切断)する場合は、口腔内に装着する前に行ってください。

※ また、調整する際は必ず、防護めがね及び、防塵マスク、グローブを着用してください。



はさみなどで切断するとポストを押しつぶしてファイバーがほぐれてしまう恐れがありますので、はさみなどは使用しないでください。



### 3. ファイバーポストのシラン処理

- ①ジーシー セラミックプライマー  
A液、B液を5秒間混和した  
後<sup>図5</sup>、ポスト全体に塗布し<sup>図6</sup>、  
エアで乾燥します。

※シラン処理の際は、必ずピン  
セットなどで行うようにしてくだ  
さい。また、処理後はポストを  
指で触れないように注意して  
ください。シラン処理操作が  
確実に行われない場合、支台  
築造用コンポジットレジンとの  
剥離の原因になりますので、  
シラン処理は確実に行ってく  
ださい。

※ジーシー セラミックプライマー  
以外のシランカップリング材を  
使用する場合は、各製品の使  
用説明書又は添付文書など  
に従いシラン処理を行って  
ください。

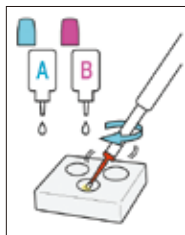


図5



図6

## 4. 歯面処理

- ① 根管内を水洗・乾燥した後、ユニフィルコア セルフエッチングボンドA液、B液をマイクロチップアプリケーションャーを用いて5秒間混和し、根管内及び歯冠部全面に塗布します(図7)。

※根管内に液溜まりがあると、ユニフィルコア コンポジットレジン<sup>®</sup>の硬化が速くなる恐れがありますので、あらかじめペーパーポイントなどで確実に吸い取ってください。

- ② 30秒間放置後、中圧エアで約10秒間十分に乾燥します。
- ③ セルフエッチングボンド乾燥後、塗布面全体に光照射を行います。光照射は、各塗布面に対して10秒間行います(図8)。

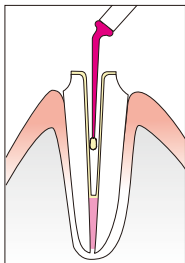


図7

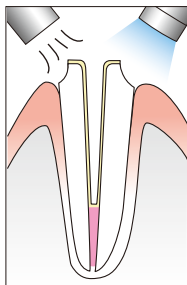


図8

## 5. ファイバーポスの植立及び仮固定

- ① ユニフィルコア コンポジットレジン、気泡を巻き込まないように注意しながら、均一になるように10秒間十分に練和します。
- ② CRシリンジなどを用い、気泡を巻き込まないように注意しながら根管内に填入していきます<sup>図9</sup>。
- ③ ジーシー セラミックプライマーでシラン処理したファイバーポストを挿入します。挿入後5秒間光照射し、ユニフィルコア コンポジットレジン硬化させファイバーポストを仮固定します<sup>図10</sup>。

※ポストを挿入する際は、指で触れないように注意してください。

※支台築造用コンポジットレジンの光照射時間と実用硬化深度は、各製品の使用説明書又は添付文書を確認してください。

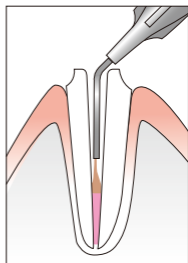


図9

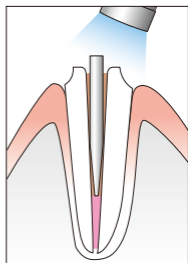


図10

6. 支台築造用コンポジットレジンの築盛

- ① 練和したユニフィルコアコンポジットレジンを、CRシリンジなどを用いてファイバーポストの周囲に盛り上げていきます図11。
- ② 支台歯として必要量が築盛できたら舌側と唇側の2方向から各5秒間ずつ光照射を行い、硬化させます。臨床のケースや築造物に応じてさらに光照射を行ってください図12。

※ 支台築造用コンポジットレジンの光照射時間と実用硬化深度は、各製品の使用説明書又は添付文書を確認してください。

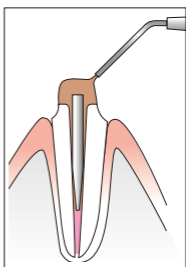


図11

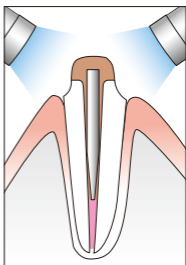


図12

## 7. 支台歯形成

- ①光照射後、5分間口腔内保持します。その後、通法に従い支台歯形成を行います(図13)。

※ユニフィルコアの詳細な使用方法は、ユニフィルコアの使用説明書又は添付文書をご覧ください。

※4～7の操作においてユニフィルコア以外の支台築造用コンポジットレジンを使用する場合は、各製品の使用説明書又は添付文書などに従い操作を行ってください。

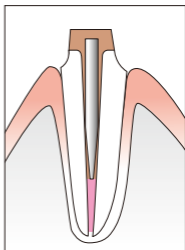


図13

### 光照射時間

光源	ハロゲンランプ	LED		キセノンランプ
光照射器	コービーなど 各種	G-ライト※1	G-ライトプリマ	フリッポ
ユニフィルコア/ ユニフィルコアEM セルフエッチングボンド	10秒	10秒	モード10(10秒) 又は モードF3(3秒)	3秒
ユニフィルコア/ ユニフィルコアEM カートリッジ	各面20秒 (仮固定:5~10秒)	各面10秒 (仮固定:5秒)	各面モード10(10秒)又は モードF3(3秒) (仮固定も同じ)	各面3秒 (仮固定:3秒)
リンクマックス レジンセメント	各面20秒 (仮重合:2~3秒)	各面10秒 (仮重合:1~2秒)	各面モード10(10秒)又は モードF3(3秒)×2回 (仮重合:モード10 1~2秒)	各面6秒 (仮重合:1秒)

※1: LED採用他社製歯科用可視光線照射器を使用する場合は、ハロゲンランプの光照射時間を参考にすること。



## 使用法 2. 間接法

---

### 臨床ステップ

---

#### 1. 根管形成

- ①通法に従い根管形成、根管充填を行います。

#### 2. 印象採得

- ①築造窩洞形成を行った後、歯科用印象材で印象採得を行います。

### 技工ステップ

---

#### 3. 模型製作

- ①採得した印象に歯科用模型材を用いて模型を製作します。
- ②適当なサイズのジーシー ファイバーポストを選択した後、模型上の築造窩洞にて、ファイバーポストがポスト形成した先端まで到達しているかを確認します。
- ③模型に支台築造用コンポジットレジンの付着を防止するワセリンなどの分離材を塗布します。窩洞内にアンダーカットがある場合は、ワックスなどであらかじめブロックアウトします。

#### 4. ファイバーポストのサイズ決定及びシラン処理

- ① ポストの長さを調整する場合は、シラン処理の前に行います(図14)。

※調整の際は必ず、防護めがね及び防塵マスク、グローブを着用してください。



はさみなどで切断するとポストを押しつぶしてファイバーがほぐれてしまう恐れがありますので、はさみなどは使用しないでください。

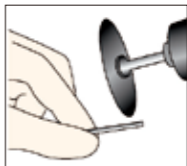


図14

- ② ジーシー セラミックプライマー A 液、B 液を 5 秒間混和した後(図15)、ポスト全体に塗布し(図16)、エアーで乾燥します。

※シラン処理の際は、必ずピンセットなどで行うようにしてください。また、処理後はポストを指で触れないように注意してください。シラン処理操作が確実に行われない場合、支台築造用コンポジットレジンとの剥離の原因になりますので、シラン処理は確実に行ってください。

※ジーシー セラミックプライマー以外のシランカップリング材を使用する場合は、各製品の使用説明書又は添付文書などに従いシラン処理を行ってください。

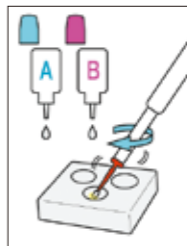


図15

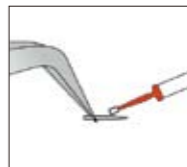


図16

## 5. ファイバーポスの植立及び仮固定

- ① ユニフィルコア コンポジットレジンを、気泡を巻き込まないように注意しながら、均一になるように10秒間充分に練和します。
- ② CRシリンジなどを用い、気泡を巻き込まないように注意しながら根管に填入していきます<sup>図17</sup>。
- ③ ジーシー セラミックプライマーでシラン処理したファイバーポストを挿入します。挿入後、光重合器（ラボライトLV-Ⅲ）を用いて30秒間光重合し、ユニフィルコア コンポジットレジンを硬化させファイバーポストを仮固定します。

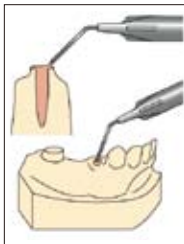


図17

※ポストを挿入する際は、指で触れないように注意してください。

※光照射器（G-ライト）を使用する場合は、挿入後5秒間光照射し、仮固定します。

※仮固定の場合、ユニフィルコア コンポジットレジンの全体は硬化していませんので、過度な力は加えないでください。

## 6. 支台築造用コンポジットレジン<sup>①</sup>の築盛

- ① 練和したユニフィルコア コンポジットレジン<sup>①</sup>を、CRシリンジなどを用いてファイバーポストの周囲に盛り上げていきます。
- ② 支台歯として必要量が築盛できたら、光重合器（ラポライトLV-Ⅲ）を使用してレジンポストコアを模型に装着した状態で重合します。重合時間は5分以上を目安に行ってください。必要に応じて模型から取り外し、さらに光重合を行ってください<sup>④18</sup>）。
- ③ 製作したレジンポストコアを形態修正後、模型から取り外し、被着面の清掃も兼ねてレジンポストコア部の表面のみをサンドブラスト処理（アルミナ粒子：50 $\mu$ 、0.2MPa）し、汚れを落とします。

※レジンポストコアからファイバーポストが露出している場合は、ファイバーポスト部表面のサンドブラスト処理は1秒以内とします。

※光照射器（G-ライト）を使用する場合は、舌側と唇側の2方向から各5秒間ずつ光照射を行い、硬化させます。臨床のケースや築造物に応じてさらに光照射を行ってください<sup>④19</sup>）。



図18



図19

## 7. レジンポストコアの表面処理

- ① ジーシー エッチング液を被着面に塗布し<sup>図20</sup>、5秒間放置後、水洗、乾燥します。
- ② ジーシー セラミックプライマーA液、B液を5秒間混和した後、レジンポストコア全体に塗布し<sup>図21</sup>、エアーで乾燥します。

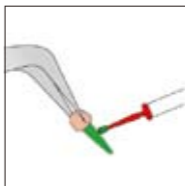


図20

※シラン処理の際は、必ずピンセットなどで行うようにしてください。また、処理後はレジンポストコアを指で触れないように注意します。シラン処理操作が確実に行われない場合、レジンポストコアの脱落の原因になりますので、シラン処理は確実に行ってください。

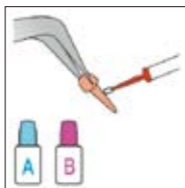


図21

※ジーシー セラミックプライマー以外のシランカップリング材及びジーシーエッチング液以外のリン酸エッチング材を使用する場合は、各製品の使用説明書又は添付文書などに従い操作を行ってください。

## 8. 歯面処理

- ① 根管内を清掃★<sup>3)</sup> (水洗・乾燥)し、ジーシー リンクマックスセルフエッチングプライマーEP-A、EP-Bをよく振った後、採取し5秒間混和します。
- ② 付属のマイクロチップアプリケーターなどで根管内及び歯冠部全面にセルフエッチングプライマーを塗布し<sup>図22)</sup>、30秒間放置した後、中圧エアを行います。

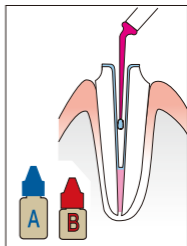


図22

- ※ 根管内に仮封材及び仮着材が残留している場合、脱落の原因となりますので、ポスト孔内を適切な方法で清掃してください。
- ※ 根管内に液溜まりがあると、リンクマックス レジンセメントの硬化が速くなる恐れがありますので、あらかじめペーパーポイントなどで確実に吸い取ってください。

## 9. レジンセメントでの接着

- ① 練和紙上にリンクマックスレジンセメントを採取し、均一な色になるまで10秒間よく練和します。ジーシー セラミックプライマーで処理したレジンポストコア被着面に塗布します<sup>図23)</sup>。
- ② レジンポストコアを根管内に圧接、保持します。
- ③ 1分後に、マージン部の余剰セメントを仮重合(1~2秒間光照射)により半硬化させ除去します。

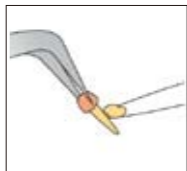


図23

※レジンポストコアの接着を行う場合のリンクマックス レジンセメントは、ポスト側に塗布し、歯牙側には塗布しないでください。硬化反応が即時に進行し、浮き上がりの原因となることがあります。

## 10. レジンセメントの本重合

- ① 圧接した状態でレジンポストコアの各面に当たるように場所を変えて、各々10秒間光照射を行います(図24)。なお、根管内は光が届き難いため、圧接後5分以上待って、次の操作を行ってください。

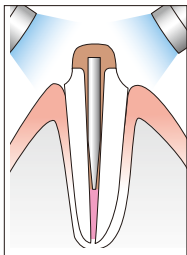


図24

- ※ リンクマックスの詳細な使用方法は、リンクマックスの使用説明書又は添付文書をご覧ください。
- ※ 8～10の操作においてリンクマックス以外のレジンセメントを使用する場合は、各製品の説明書又は添付文書などに従い操作を行ってください。

## 11. 支台歯形成

- ① 口腔内保持5分後、通法に従い支台歯形成を行います(図25)。

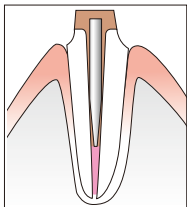


図25

## 包装

### ■ジーシー ファイバーポスト アソートメントキット

- ①ポスト φ1.2 5本
- ②ポスト φ1.4 5本
- ③ポスト φ1.6 5本
- ④ドリル φ1.2 1本
- ⑤ドリル φ1.4 1本
- ⑥ドリル φ1.6 1本

### ■単品包装

- 1) ジーシー ファイバーポスト φ1.2 単品10本
- 2) ジーシー ファイバーポスト φ1.4 単品10本
- 3) ジーシー ファイバーポスト φ1.6 単品10本
- 4) ジーシー ファイバーポスト ドリル φ1.2 単品1本
- 5) ジーシー ファイバーポスト ドリル φ1.4 単品1本
- 6) ジーシー ファイバーポスト ドリル φ1.6 単品1本

### 参考文献

- ★1) ENDODONTICS: Restoration of Endodontically Treated Teeth. Colleagues for Excellence. Spring/Summer :1-2 2004
- ★2) 福島 俊士、坪田 有史:失活歯修復の指針.日本歯科医師会雑誌.Vol.57, No.5, 6-14, 2004-8
- ★3) 阿部 菜穂:仮着材使用後のポスト孔における各種清掃方法による仮着材除去効果の評価.補綴誌.47:28-37, 2003



株式会社 ジーシー

東京都板橋区蓮沼町76番1号

管理医療機器 単回使用(ファイバーポストのみ)  
歯科根管ポスト成形品キット  
21700BZZ00408000

☎ 0120-416480

139732  
271194SK