



エナメル質・エナメル象牙境う蝕除去用  
象牙質う蝕除去用

MI ダイヤモンドバー  
MI カーバイドバー



**吉野弘三 先生**

東京都千代田区有楽町ご開業

## ご略歴

- 1995年 日本大学歯学部卒業  
日本大学大学院歯学研究科歯科臨床系専攻  
日本大学歯学部付属歯科病院保存学教室修復学講座入局
- 1999年 日本大学大学院歯学研究科歯科臨床系終了  
歯学博士取得  
日本大学歯学部助手
- 2001年 福石歯科医院開業

## 所属

- 日本大学歯学部兼任講師
- 日本歯科保存学会歯科保存治療専門医
- 歯科医師臨床研修医指導医

## コメット社 エナメル質う蝕用 MI ダイヤと軟化象牙質除去用 MI カーバイドの有用性

光重合型コンポジットレジン修復における歯質接着性の向上により、私たちはMI コンセプトを認識してう蝕治療に取り組んでいます。そして、現在はエナメル質をより保存する事で元々の天然歯の構造をできるだけ壊すことなく修復処置を行うことが求められています。しかし、必要最低限の切削で確実に罹患歯質を除去するには、日常使用している回転切削器具の形態や特徴などの選択がとても重要になります。今回、使用したコメット社のエナメル質う蝕用 MI ダイヤおよび軟化象牙質除去用 MI カーバイドは、併用する事によって、この課題をクリアできると思われるため、症例も併せて紹介します。

基本的にエナメル質う蝕には、エアタービンあるいは5倍速ハンドピースにダイヤモンドポイントを、象牙質う蝕には、コントラアングルハンドピースにラウンドタイプスチールバーを装着してそれぞれ除去するため、その都度ハンドピースを持ち替えていましたが、このシリーズはすべて FG 用のため、自身の治療方法では5倍速ハンドピース1本でよりスムーズに行う事ができ、う蝕治療における患者ごとのハンドピースの滅菌も1本ずつで済ませる事ができます。(図1)



▶ FG シャンクなので  
5倍速1本で対応可能

MI ダイヤにはヘッドの形態が数多くセッティングされており、小窩裂溝部の形態に合わせてチョイスできたり、難易度の高いエナメル象牙境う蝕の除去もピンポイントでアプローチできる形態があります。(図2)

また、ダイヤモンド粒子のサイズがミディアムとファインの2種類あり、切削時のエナメル質のチッピングを防ぐことができます。(図3)

そして、このMI ダイヤの最大の特徴はネック部の形態です。

ヘッド部につながるネック部が細長く設計されている(スリムネック)ため、術野をしっかりと確保することができ、特にマイクロスコープ下での治療にも最適だと思われます。(図4)



これはMI カーバイドも同様で、従来のスチールバーと比較しても、エナメル質う蝕以外の健全エナメル質を大きく切削することなく挿入でき、小窩裂溝部からのアプローチでは、内部で広く進行している象牙質う蝕を確実に除去する事ができます。(使用方法については、掲載症例を参考にして下さい)

「今のむし歯治療は悪い所だけ削って詰め物をするんですね。」と患者さんから言われることがあります。つまり、MI について周知している患者さんが少ないのも事実です。術前・術後の口腔内写真だけでなく、術中の経過もお見せする事で、特化したう蝕治療を患者さんに提供しているというアピールにもつながる事ができます。このエナメル質う蝕用 MI ダイヤおよび軟化象牙質除去用 MI カーバイドを併用して、ぜひこれからの臨床に生かしていただきたいと思えます。



## 臼歯部咬合面小窩裂溝部にう蝕が認められる症例

修復前



修復後



小窩裂溝部はMI ダイヤのヘッドが細い形態の 889M-007 (写真 1)、窩洞内部のエナメル象牙境う蝕は形態に特徴のある 953M-014 (写真 2) を使用してピンポイントでエナメル質う蝕の除去を行い、象牙質う蝕はMI カーバイド・ラウンドタイプの H1SM-014 (写真 3) で除去後、細目のニードルを使用してフロワブルレジンで修復処置を行った。



写真 1  
(小窩裂溝う蝕除去)



写真 2  
(エナメル象牙境う蝕除去)

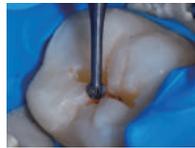


写真 3  
(象牙質う蝕除去)



う蝕除去後



## 頬側歯頸部にう蝕が認められる症例

修復前



修復後



歯頸部に広範囲にわたるう蝕が認められる場合、MI ダイヤの 953AM-014 (写真 4) でエナメル質のう蝕を除去する。このバーはヘッドのみでなくネックの部分にもダイヤモンド粒子がセッティングされているので、ベベルの付与も同時に行うことができる。

その後、MI カーバイドの H1SM-014 (写真 5) で除去後、ペーストタイプのコンポジットレジンで修復処置を行った。



写真 4  
(歯頸部う蝕除去)



写真 5  
(歯頸部象牙質う蝕除去)



う蝕除去後



## 頬側裂溝部にう蝕が認められる症例

修復前



修復後



裂溝部はMI ダイヤの 838M-007 (写真 6) を使用してエナメル質う蝕の除去を行い、象牙質う蝕はMI カーバイドのピンポイントで除去しやすい H249M-007 (写真 7) で除去後、ペーストタイプのコンポジットレジンで修復処置を行った。

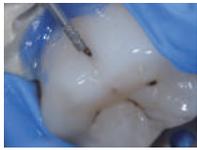


写真 6  
(エナメル質う蝕除去)

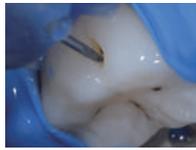


写真 7  
(象牙質う蝕除去)



う蝕除去後



## 歯間隣接面にう蝕が認められる (辺縁隆線を含む) 症例

修復前



修復後



隣接部の象牙質う蝕が大きいので MI ダイヤの 830AM-008 (写真 8) で開拡を行い、咬合面からのアプローチを試みる。辺縁隆線を残すつもりで MI カーバイドの H1SM-014 (写真 9) で象牙質う蝕除去後、MI ダイヤの 953M-014 (写真 10) を使用してピンポイントでエナメル質う蝕の除去を行うが、辺縁隆線部に亀裂が認められるため、なるべくエナメル質形態を保存しながら除去を行う。そのためにコンポジットレジンでの修復処置が非常にやりやすくなる。



写真 8  
(エナメル質開拡)



写真 9  
(象牙質う蝕除去)



写真 10  
(エナメル象牙境う蝕除去)



う蝕除去後

# 製品ラインアップ

黒いイラストはほぼ実物大です

## エナメル質用

標準医院価格  
**1,100 円**



|                  |                |                 |                |                |                |                 |             |             |              |              |               |               |
|------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| FG<br>ミディアム      | 830M<br>012    | 830RM<br>009    | 838M<br>007    | 889M<br>007    | 953M<br>014    | 953AM<br>014    | 801M<br>010 | 801M<br>012 | 830AM<br>008 | 830AM<br>010 | 835KRM<br>008 | 835KRM<br>010 |
| FG<br>ファイン       | 8830M<br>012   | 8830RM<br>009   | 8838M<br>007   | 8889M<br>007   | 8953M<br>014   | 8953AM<br>014   | -           | -           | -            | -            | -             | -             |
| FG ショート<br>ミディアム | 830M(K)<br>012 | 830RM(K)<br>009 | 838M(K)<br>007 | 889M(K)<br>007 | 953M(K)<br>014 | 953AM(K)<br>014 | -           | -           | -            | -            | -             | -             |
| 作業長(mm)          | 2.7            | 2.7             | 2.7            | 2.7            | 2.0            | 2.5             | -           | -           | 2.7          | 2.7          | 3.0           | 4.0           |
| 最大径(mm)          | 1.2            | 0.9             | 0.7            | 0.7            | 1.4            | 1.4             | 1.0         | 1.2         | 0.8          | 1.0          | 0.8           | 1.0           |

全長：FG21mm、FG ショート 18mm 粒子サイズ：ミディアム 107 $\mu$ m、ファイン 46 $\mu$ m 推奨回転数：毎分 16 万回転 入数：1入

## 象牙質用

標準医院価格  
**980 円**



|             |             |             |              |
|-------------|-------------|-------------|--------------|
| FG<br>カーバイド | H1SM<br>014 | H7SM<br>009 | H249M<br>007 |
| 作業長(mm)     | -           | 2.7         | 2.7          |
| 最大径(mm)     | 1.4         | 0.9         | 0.7          |

全長：FG21mm、入数：1入

推奨回転数：H1SM&H7SM 毎分 4000 回転

H249M 毎分 2 万回転

一般医療機器 歯科用カーバイドバー コメット カーバイドバー 27B2X00091000002

## FG ミディアム セット

エナメル質やDEJう蝕の効率的な除去に



品番  
**4337**

価格  
**6,000円**

830M-012

830RM-009

838M-007

889M-007

953M-014

953AM-014



## FG ファイン セット

辺縁の仕上げやベベルの付与に



品番  
**4337F**

価格  
**6,000円**

8830M-012

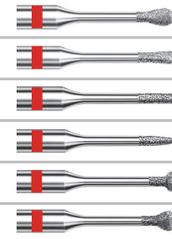
8830RM-009

8838M-007

8889M-007

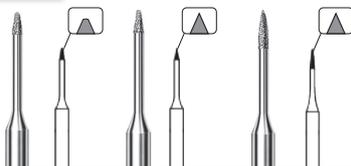
8953M-014

8953AM-014



## CR仕上用

標準医院価格  
**1,100 円**



|             |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| FG<br>ミディアム | 883AM<br>007 | 955AM<br>007 | 957AM<br>007 |
| 作業長(mm)     | 1.6          | 1.6          | 2.7          |
| 最大径(mm)     | 0.7          | 0.7          | 0.7          |

全長：FG21mm、粒子サイズ：ミディアム 107 $\mu$ m

推奨回転数：毎分 2 万回転、入数：1入

一般医療機器 歯科用ダイヤモンドバー コメット ダイヤモンドバー 27B2X00091000001

## FG ショート ミディアム セット

小児のう蝕処置や開口量の少ないケースに



品番  
**4337.313**

価格  
**6,000円**

830M(K)-012

830RM(K)-009

838M(K)-007

889M(K)-007

953M(K)-014

953AM(K)-014

