

# クリストクイックⅢ SFを用いた MODインレーの製作

歯科医院とラボのコミュニケーションの重要性

愛知県 Y.K Labo 愛知県 医療法人一恵会 松本歯科医院  
 歯科技工士 歯科医師  
**川上優子 松本祐樹**



## はじめに

複数の歯科医院と取り引きさせていただく中で、同じように制作しているつもりでも、ある歯科医院では、「コンタクトがゆるいから、もう少しきつくしてほしい」。また、ある歯科医院では、「コンタクトがきついから、ゆるくしてくれないか」。など正反対のリクエストをいただきます。新人の頃からずっと、「なぜ、安定した技工物が作れないのだろう?」と疑問を持っていました。これはやはり、各歯科医院によって、模型になるまでの条件が違いため、どうしても微妙な誤差が生じているのだと感じています。しかし、個人的には模型が

技工作業を行っていく際に最も大切な情報源であり、技工作業をスタートさせる上で、各工程を正しく行って、できる限り、変形等の少ない模型を目指すことが理想だと考えます。そのためには、どうしても歯科医師、歯科衛生士・歯科助手の皆さんのご理解とご協力があって、初めて実現すると考えています。具体的には、取り引きのある全ての歯科医院で、「変形の少ない模型を目指して」(図1-1~2)と題したミーティングを行っています。また、かつて院内ラボに勤務した経験から先生とのコミュニケーションの大切さを感じて

いたので、訪問時にできるだけすり合わせをするように心がけています。

本稿では、このように歯科医院とコミュニケーションを取りながら進めている日々の業務の中から、MODインレー製作過程をご紹介します。



1-1 「変形の少ない模型を目指して」のミーティング風景。

## 変形の少ない模型を目指して

### ①印象の予備知識

アルジネート印象材……化学的硬化時間は3分30秒

トレーを口腔内から撤去するのは、4分後が好ましい(使用する印象材により異なることがあるので、添付文書の確認をしてください)。

シリコーン印象材……0.3%収縮

### 心がけること

- アルジネート印象材は、10分以内に石こうを流す。
- 石こうを流すまでの間、トレーの下に湿った紙を敷く。  
→乾燥による印象材の変形を防ぐ。
- 水中保管はしない。  
→アルジネート印象材が水を吸って変形(印象材の吸水膨張)してしまうため。
- シリコーン印象材は、10分後以降に石こうを流す(印象面にパテが露出している場合は、1時間以上経過してから)。  
→水素ガスの発生によって、マージン部に気泡が入るから。

### ②印象について血液・唾液を洗い流す心がけること

- 蛇口の水は勢いよく印象面にあてない。
- 寒天の部分に直接、水を落とし込まない。  
→寒天の破損と変形の原因になる。
- エアブローは、ゆる〜く弱い力で水分を飛ばす。

### ③石こうの注入(別紙参照)

- 石こうを注いだら、保湿BOXに保存する。

### ④模型の撤去タイミング

- 模型の撤去は使用した石こうの撤去時間を守る(硬化熱が収まってから)。
- 注入後、長く放置しない。  
→アルジネート印象材にいつまでも石こうが接していると、印象材の水分を石こうが吸水して(石こうの吸水膨張)面荒れや変形の原因になる。



1-3 「変形の少ない模型を目指して」は、印象や模型などの基本が分かりやすく書かれた「2014年度GC友の会 会員特典」の冊子を参考にした。

1-2 歯科医院でのミーティングの際に配布する資料。



2-1 術前。|6、MODインレー。



2-2 除去した状態。



2-3 2次う蝕除去後、仕上げ形成。



2-4 アルジネート印象材と寒天印象材で印象採得。



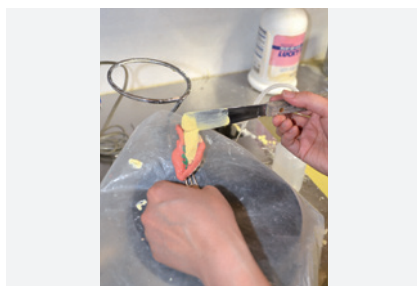
2-5 石こうを注ぐまでの間、乾燥によって印象材が変形をしないようにトレーの下に湿った紙を敷いておく。



2-6 石こう注入前のエアブローは、寒天を破損しないように弱い力で水分を飛ばす。



2-7 「ニュープラストーンII LE」を、標準混水比0.23(粉末100gに対し水23mL)で正確に計測する。



2-8 真空攪拌器にて30~60秒間、練和(今回は45秒間)後、パイプレーターを使用して一方向から印象に石こうを流し込む。



2-9 印象が変形しないように、棒などでトレーを保持する。



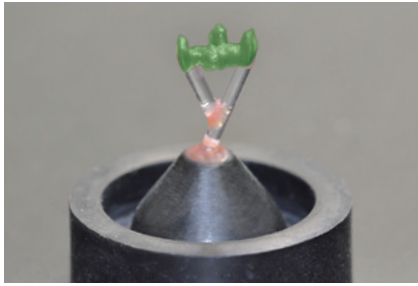
2-10 湿度100%の保湿BOXにて石こうの硬化を待つ。模型撤去可能時間は、約40分後。以上、図2-2~10までの歯科医院での作業を必ず実行していただく。



2-11 通法どおり模型製作をして、カットとトリミングを行う。



2-12 インレーワックス(グレー)でワックスアップを行うが、マージンはより適合性を向上させるためマージンワックス(グリーン)を使用した。



2-13 今回は、スプルーにアクリル棒を使用し、ワックスパターンが肉厚な方に主スプルー、薄い方に補助スプルーを植立し、リングの高さから7~10mm低いところに収まるようにする。



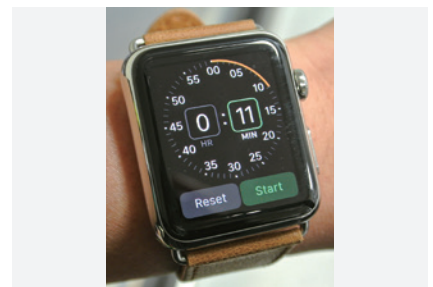
2-14 標準混水比0.33 (粉末100gに対し水33mL)で行う。



2-15 20秒間むらなく均一に手練りした後、「バキュームミキサーVM-II」を用いて40秒間の真空練和を行う。



2-16 埋没する前にワックスパターンにシュールミストを噴霧して、よく乾燥させる。リングライニング材は、「バイオキャストイングライナー」を使用し、内面や隅角など、細部に気泡が入らないようにコーティングを行った後、「クリストクイックⅢ SF」を素早くリング内に流し込む。注意点として、埋没時に長時間パイプレーターをかけると部分的に混水比が変わる恐れがあるので、必要最低限の使用にとどめる。硬化後、「クリストクイックⅢ SF」の通気性をよくすることを含めて、余剰の埋没材を平面に整える。



2-17 埋没終了後、説明書では11分から24時間以内にファーンেসに投入するとあるが、適合を考えると硬化膨張の少ない30分以内での投入が良いようだ。個人的には11分ですぐに投入すると最も鑄造体のフィットが良いように感じている。作業効率も大幅にアップする。



2-18 リングを700°Cに設定した「オートファーンেসMF-I」に入れ、30分以上係留してワックスが焼却した後、鑄造を行う。700度に設定しても、実際にその温度に達していないファーンেসもあるので注意する。



2-19 掘り出し後、酸処理を行い、サンドブラスターをかける。



2-20 スプルー線をカッティングディスクでカットした後、通法どおり研磨する。



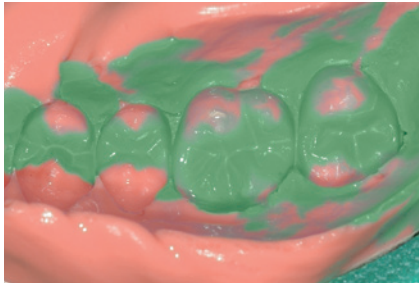
2-21 できる限り、マージンと歯質が一体化するように心がける。



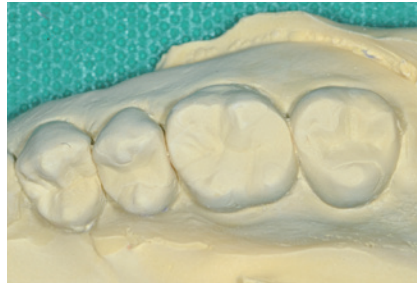
2-22 完成。



2-23 術後。口腔内写真。



2-24 今回は患者さんと歯科医師、スタッフの協力のもと、マージンのフィットのチェック用の印象採得を行ってみた。



2-25 石こう模型を製作し、このようにどこにMODインレーが入っているか、わからなく装着できたら理想的。

## おわりに

歯科医院とラボのコミュニケーションの一例として、先生方に満足いただけるMODインレーの製作過程をご紹介させていただきましたが、良い材料や器具類を見極めて使用することも大切な要素と考えています。今回、使用させていただいた「クリストクイックⅢSF」は、ファースト投入が11分から可能と、とても興味深く感じましたが、使い始めるまでは、「そんなに早くて、埋没材の強度は大丈夫だろうか?」と不安もありました。しかし実際に使用してみたら手放せない材料の1つとなりました。

11分で投入しなくても、大きな不具合に繋がることもありません。11分で投入すれば作業効率が上がり、作業の

関係上13分でも15分でも通常の30分でも大丈夫。これは、「埋没材の集大成」みたいな埋没材だと思いました。このような材料を日々研究し開発してくださるジーシーの研究員の皆様に感謝の気持ちでいっぱいです。

そして、「歯科医院とラボのコミュニケーションの重要性」に対して日頃から耳を傾けてくださる先生方にとても感謝しています。しかし、先生方は毎日忙しく貴重なお時間をいただいていることを忘れず、素早く、迅速に歯科医院の要望にお応えできるように「改善・改良」を繰り返し、SETに必要な以上に時間をかけない補綴物の製作をしていきたいと考えています。

最後に本稿執筆に際し、快く症例を

提供していただきました、医療法人一国会 松本歯科医院、松本祐樹先生とスタッフの皆様の協力に感謝いたします。

〈謝辞〉 末筆ながら日頃よりご指導いただいております、パール・デンタル・ラボラトリーの大藤隆先生に心より感謝申し上げます。



先生に指示をうかがい、リクエストを確認する。



川上優子 (かわかみ ゆうこ)

愛知県 Y.K Labo 歯科技工士

略歴◎2001年 愛知学院大学歯科技工専門学校専修科卒業。2001年 医療法人あたちげ会 小島歯科勤務。2006年 アダックスデンタルアートセンター勤務。2008年 ヒロデンタルオフィス勤務。2010年 (株)HDL 取締役。2014年 Y.K Labo laboratory of reformation 開業



松本祐樹 (まつもと ゆうき)

愛知県 松本歯科医院 歯科医師

略歴◎2005年 北海道大学歯学部卒業、岐阜大学医学部附属病院 歯科口腔外科 勤務。2007年 静岡済生会総合病院 歯科口腔外科勤務。2009年 医療法人自正会 ウイングタウン歯科クリニック 院長。2013年 松本歯科医院 副院長。2015年 医療法人一国会 松本歯科医院 理事長就任 所属団体©Dental PBRN Japan