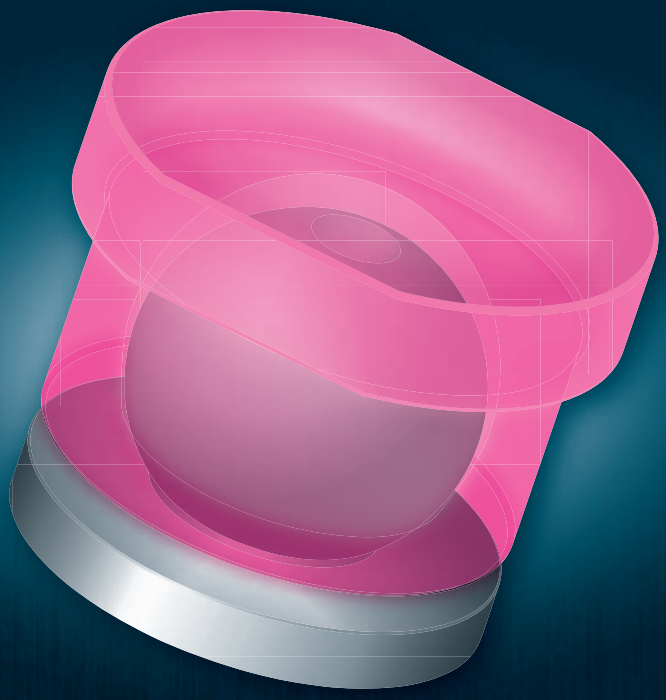
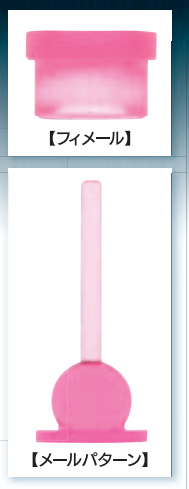
既存のデンチャーも手軽にノンクラスプ

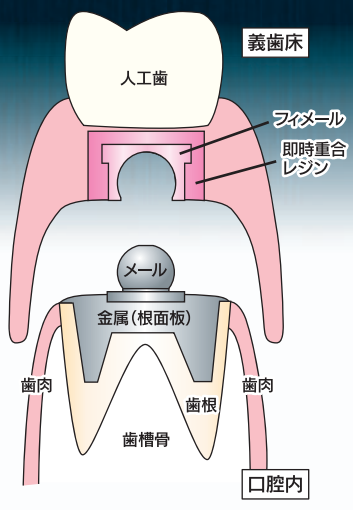
プラスチック製 有床義歯アタッチメント

Kugel hook

クーゲルホックアタッチメント





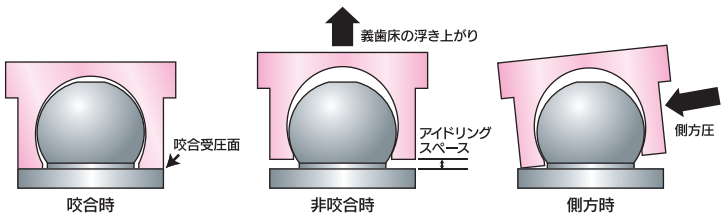


片側遊離端義歯6･7欠損はもちろん 4～7欠損にも対応(注1)

(注1)4歯欠損以上の片側遊離義歯の場合、臨床ケースによっては側方運動時における義歯の横揺れを考慮した設計及び他鉤歯への維持装置の追加が必要です。

【特 徴】

- ●クラスプのように鉤歯を傷つけることなく審美的です。
- ●構造がシンプルで破損のトラブルも少なく、また、プラスチック製であるため経済的です。
- ●口腔内で、義歯をしっかりと咬合させた状態でフィメールを埋入固定するので、確実な咬合が得られます。
- ●メール形成時、メールの直径が2.16mmの場合、700g以上の維持力が得られるよう設計されています。
- ●既存の有床義歯も鉤歯を補綴し、メールを付与することにより、ノンクラスプデンチャーに移行することが可能です。
- ●フィメールの内部に「アイドリングスペース」という遊びを設けることによって、咬合時における咬合圧や、側方圧といった支台歯にかかるストレスを小さくとどめることができます。また、非咬合時には、粘膜への圧迫が緩衝され、装着感の良い有床義歯を作成することが出来ます。



Kugel hook

本製品は、プラスチックの持つ弾力性を維持力として応用した、ホック式ノンクラスプ有床義歯アタッチメントです。

メールパターン、フィメールの2点から構成されており、メールは根面板や硬質レジン前装冠、ポーセレンメタルボンド等の歯冠補綴物に、直接的または間接的に付与され一塊で鋳造形成されます。

また、フィメールは口腔内において、即時重合レジンを用いて義歯床内に直接埋入固定します。

※フィメール及び人工歯の排列スペースを含め、7mm程度の垂直距離が確認できれば使用することができます。

※歯根破折や動揺の大きい支台歯には適用できません。

※着脱を続け経年劣化し、維持力低下の際は、フィメールを除去し、新しいフィメールと交換して下さい。

クーゲルホックアタッチメントによる義歯の製作工程

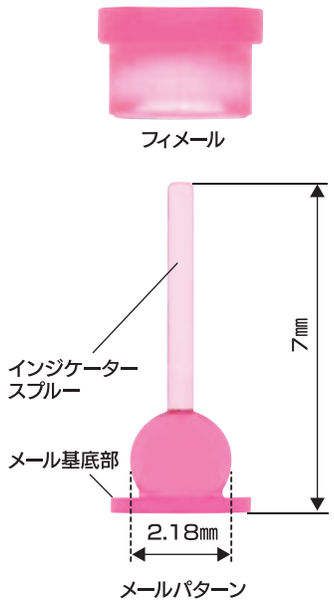
工程説明で使用されている模型は、模擬的に作られたサンプル模型です。

1 メール製作 ～支台歯形成ー作業模型製作～

通法に従い、ポーセレンメタルボンドや硬質レジン前装冠、全部鋳造冠などの支台歯形成を行って下さい。

根面板を形成する場合は、極力、歯肉縁上に歯質を残さないよう平坦に形成を行って下さい。

支台歯形成の後、通法に従って印象採得・咬合採得・作業模型の製作を行って下さい。



2 メール製作 ～❶〈直接的付与の場合〉～

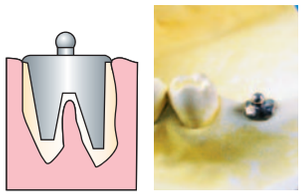
根面板ワックスパターンにメールパターンを直接付与し、一塊に鋳造形成します。

①根面板ワックスアップ時にインジケータースプルーを目安にメールパターンの位置および方向を決定し、ワックスパターンを作製します。このとき、根面板にアンダーカットが出来ないように注意します。また、インジケータースプルーはそのまま鋳造スプルーとしても利用できます。

②通法により、埋没、鋳造します。

※使用金属→金・銀・パラジウム合金、金合金等

③インジケータースプルーを切断後、ロビンソンブラシ等を用い低速でゆっくり研磨します。このとき、メールの径の最小値が2.16mmより小さくならないように注意して下さい。



2 メール製作 ～❷〈間接的付与の場合〉～

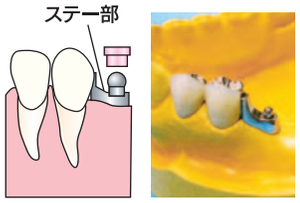
硬質レジン前装冠やポーセレンメタルボンド等の歯冠補綴物ワックスパターンにステー部（メール取り付け支持台）をワックスアップし、メールパターンを間接的に付与します。

①歯冠補綴物およびステー部をワックスアップし、インジケータースプルーを目安にメールパターンを付与してワックスパターンを作製します。このとき、ステー部は折れないよう強固に、またアンダーカットが出来ないように注意して下さい。

②通法により、埋没、鋳造します。

③メールの径が小さくならないように注意し、研磨完成させます。

※注意：間接的に付与する場合、必ず2歯以上の連結冠で使用して下さい。

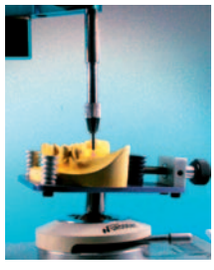


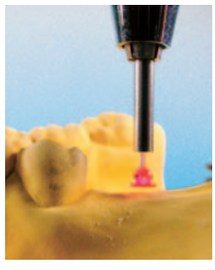
[ワックスアップ時の注意点]

2つ以上のメールが同じ方向に向いていない場合、補綴物の着脱がしにくくなります。右の写真のようにメールホルダーにメールパターンをセットし、サーベイヤーを使ってワックスアップして下さい。メールパターン基底部の上側（球のある方）にワックスを盛らないように注意して下さい。

メールパターンにワックスペンを直接接触させると溶ける恐れがありますので、注意して下さい。

※メールホルダーとインジケータースプルー間にグリセリン等を介在させることにより着脱がしやすくなります。





3 有床義歯製作 ～印象採得～

メールを付与した補綴物を口腔内にセットした後、メール部にフィメールを装着した状態で通法により印象採得して下さい。

※写真では便宜上、模型を掲載しております。

4 有床義歯製作 ～作業模型の製作～

フィメールが印象側に付いている場合は、印象面よりフィメールを取り除いてから石膏を注入します。

5 有床義歯製作 ～模型リリーフ～

フィメール部を石膏等でリリーフします。これは口腔内でフィメールを埋入する際予めフィメール埋入スペースを確保するためです。

6 有床義歯製作 ～義歯製作～

通法どおり作業模型上にて人工歯排列、歯肉形成を行い、蝋義歯を埋没・重合します。
掘り出し・研磨完成します。

7 フィメールの埋入 ～口腔内試適-埋入スペースの調整～

まずメールにフィメールを装着していない状態で口腔内に義歯を装着し、咬合調整を行います。この時点でしっかりと咬合しても痛くないことを確認します。次に、フィメールをメール部に取り付けた状態でも、先ほどと同様にしっかりと咬合させても痛くない状態になるまでフィメールの埋入スペースの確保、調整を行います。

8 フィメールの埋入 ～溢出孔の付与～

義歯内面から床外部に通じる即時重合レジンの逃げ道をバー等で付与します。

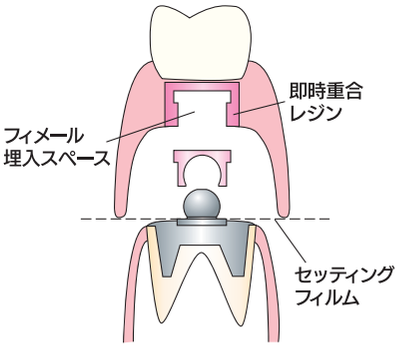
9 フィメールの埋入 ～セッティングフィルムの取付～

即時重合レジンがメール基底部側に流れることを防止するため、セッティングフィルムをメールに取り付けた後、フィメールを装着します。

※写真では便宜上、模型を掲載しております。

10 フィメールの埋入 ～即重レジンの注入～

義歯床内面のフィメール埋入スペースに即時重合レジンを適量注入し、口腔内に有床義歯を装着してしっかりと咬合させた状態で固定します。



11 フィメールの埋入 ～余剰レジンの除去～

咬合状態で硬化するまで待ちます。その後、セッティングフィルムおよび余剰な即時重合レジンを取り除き完成します。

12 フィメールの維持力の調整

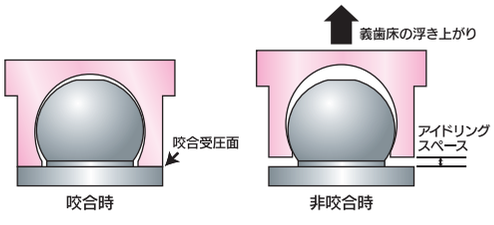
初めてフィメールをメールに装着した場合、大きな維持力を示しますが、5回程脱着を繰り返すと維持力が安定します。維持力が大きすぎると判断された場合は、フィッシャーバーを用いて、手動でゆっくりとフィメールの内径を調整して下さい。

[フィメールの埋入固定時の注意点とアイドリングスペースについて]

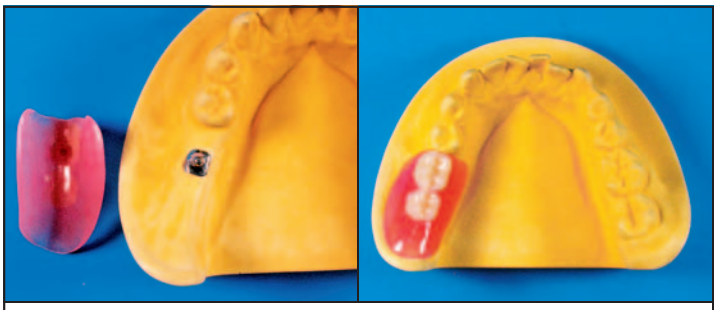
フィメールは必ず有床義歯がしっかりと咬合した状態で口腔内において直接埋入固定して下さい。

これは有床義歯咬合時における支台歯歯根膜沈下量と粘膜部の沈下量の均衡が保たれた状態（義歯の咬合圧を粘膜が負担している状態）でフィメールを固定する事により支台歯への負担を軽減させるためです。

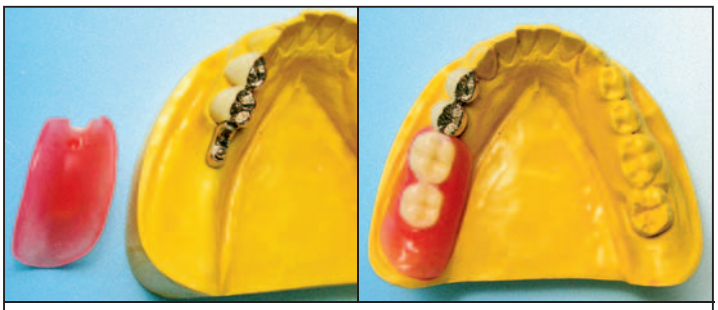
また、粘膜部が沈下した状態で固定されるため、粘膜に圧迫感を覚えることがあります。クーゲルホックはメールとフィメールの間にアイドリングスペースという遊び（浮き上がり空間）を設けていますので、非咬合時には粘膜の圧迫感が和らぎ、快適な装着感が得られます。



クーゲルホックアタッチメントを用いた対応例



67欠損のケース〈直接的付与〉
6の根面板にメールを直接付与



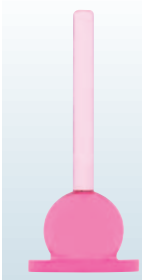
67欠損のケース〈間接的付与〉
45の前装鋳造冠にクーゲルホックのメールを間接付与（写真提供 ㈲戸田歯研）

7～421|124～7 欠損のケース　3|3の根面板にクーゲルホックを直接付与したオーバーデンチャー

歯科用精密ボールアタッチメント

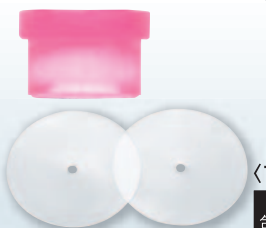
クーゲルホックアタッチメント

医療機器認証番号：222AFBZX00104000　管理医療機器



〈メール〉

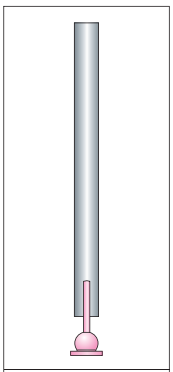
包装単位	メールパターン 1個／箱
標準価格	¥2,800



［セッティングフィルム］
※フィルム中央の穴にメール球面部を差し込んでご使用下さい。

〈フィメール〉

包装単位	フィメール　1個／箱 セッティングフィルム2枚付属
標準価格	¥2,800



メールパターン装着イメージ図

〈メールホルダー〉

包装単位	1個／袋
標準価格	¥1,200

サベイヤーに取り付けて使用します。
メールのワックスアップの際、取り付け方向を決める時に用います。

●ご用命は…

製造販売元
山八歯材工業株式会社
〒443-0105 愛知県蒲郡市西浦町大知柄54-1
TEL〈0533〉57-7121 FAX〈0533〉57-1764
E-mail box@yamahachi-dental.co.jp
Home Page http://www.yamahachi-dental.co.jp/