POWDER MAINTENANCE GUIDE

Create it

株式会社ナカニシ www.nsk-nakanishi.co.jp

本社・工場
〒322-8666
栃木県鹿沼市下日向700
TEL: 0289-64-3380
FAX: 0289-62-5636

東京事務所
〒110-0015
東京都台東区東上野4-8-1
TIXTOWER UENO 9F
TEL: 03-5828-4180
FAX: 03-5828-0064

大阪事務所
〒530-0057
大阪市北区曽根崎2-12-7
清和梅田ビル 10F
TEL: 06-6315-7217
FAX: 06-6315-7218

ナカニシお客様相談窓口
9:00~17:00（土日祝日を除く）
ナカニシニ コール
0120-7242-56
NSK製品に関するご意見・ご質問などございましたらPHS・携帯からでもお気軽にお寄せください。

本カタログに記載しております標準価格に消費税は含まれておりません。
仕様及び形状は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
ご使用前に必ず、製品に添付の「取扱説明書」および「添付文書」をお読みください。

VEGETABLE OIL INK

PR-D1302 v1 2022-04-22.05.SP

NSK

美しく健康な歯のために、「パウダーメインテナンス®」を正しく行っていますか？

歯を美しく健康な状態に保つためには、患者さん自身の日常のケアはもちろんですが、歯科医院での定期的なプロフェッショナルケアも欠かすことができません。その方法として、主流となりつつあるのが「パウダーメインテナンス®」です。

「パウダーメインテナンス®」は、歯周病などの原因となる付着物の除去に有効な手段ですが、まったくリスクがないわけではありません。しかし、正確な使い方で行えば、通常のメインテナンスよりも効率的に付着物を除去することが可能です。

「パウダーメインテナンス®」を安心して行うために、その効果や使い方、注意点をしっかりと理解して、あなたにとっても患者さんにとっても快適なプロフェッショナルケアをぜひ体験してください。

※パウダーを用いた歯面清掃用器具を使用してのメインテナンスを、ナカニシでは「パウダーメインテナンス®」と位置付けています。

歯のメインテナンスって、なぜ必要なの？

インプラントや天然歯を長期的に良好な状態で維持するには、患者さんによるセルフケアが主体。しかし、メインテナンスやSPTを代表とするプロフェッショナルケアも大きな鍵となります。とはいえ、通常のメインテナンスには、さまざまな課題が残されているのも事実です。

メインテナンスの主な目的

① 良好な歯周組織環境の長期にわたる維持

② 疾患の予防

③ QOL*の向上
*quality of life

主流になりつつあるパウダーメインテナンスとは？

従来のペリオメインテナンスの課題

- 歯間部、歯肉辺縁、歯周ポケットのメインテナンスは目視できず、効果的な清掃が難しい。
- デリケートな歯周ポケット内は、軟組織・根面（象牙質）を損傷させやすい。
- スケーラーやブラシなどの接触機器では、届かない箇所の付着物は除去できない。

パウダーメインテナンスなら・・・

効果的なバイオフィルム除去
目視しにくい箇所でも、広範囲のパウダー噴射により、バイオフィルム等の取り残しが、他のメインテナンス器具に比べ減少します。

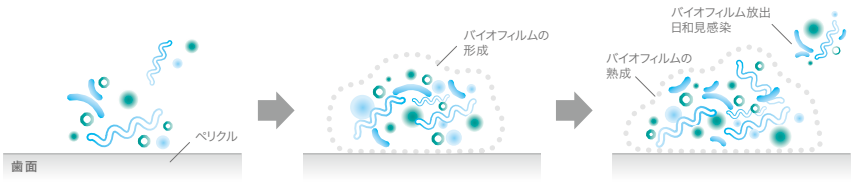
優しいトリートメント
柔らかなパウダーなので組織を傷付けにくく、歯周ポケット内を優しくトリートメントします。

広範囲の歯面清掃
非接触で付着物の除去を広範囲に行え、チップの届かない箇所も清掃が可能です。

術者にとっても、患者さんにとっても、より快適に
歯周ポケット内・外のバイオフィルム、ステインなどを除去するプロフェッショナルケア。
それが、パウダーメインテナンスです。

そもそも、バイオフィルムってなんだろう？

歯周病菌やう蝕細菌の集合体をプラークといいます。これらの細菌は自らが作り出す菌体外多糖（グリコカリックス）によってバリアーを張っています。このバリアーに守られている細菌の集合体は、直接歯面に付着できない菌種も他の菌種の仲介によって存在することができます。付着や栄養素の面でお互いに協力、拮抗し合うことで、細菌の共同体は安定状態となります。細菌はこのバリアーの中にいる限り、細菌を攻撃しようとする宿主の白血球や抗体などから自らを守ることができるのです。この構造体がバイオフィルムです。



細菌の付着
歯面清掃直後、唾液中の糖タンパク質が歯の表面に吸着し、ペリクルといわれる薄膜が形成されます。ペリクルに細菌が吸着します。

細菌の増殖・グルカン生成
吸着し合える細菌が次々と集まり、細菌の集合体（プラーク）が形成されます。

増殖と細菌の凝集
それらの細菌が菌体外多糖（グリコカリックス）を分泌し、細菌の集合体（プラーク）は菌体外多糖（グリコカリックス）に包まれたような状態になります。バイオフィルム（細菌のバリアー）完成！

なぜ除去しないとダメなの？

歯の表面にバイオフィルムができてしまうと、歯のエナメル質が唾液に触れなくなり、唾液による洗浄作用がなくなります。そのため、バイオフィルムで守られた内側は細菌が繁殖しやすい環境になり、う蝕や歯周病の原因となってしまいます。ポケット内部でバイオフィルムが増殖すると、細菌を攻撃する白血球や抗体が登場しますが、細菌はバイオフィルムのバリアーで保護されているため、それらの攻撃を受けません。逆に白血球の産物による病原因子や内毒素により歯肉が破壊され、歯肉の炎症はさらに拡大します。

どうすれば除去できるの？

バイオフィルムは抗菌剤などの化学療法には抵抗性を持っているので、歯ブラシや超音波スケーラー等の機械的な破壊と除去が必要です。しかし、歯周ポケット内部には歯ブラシは届かないので、患者さん自身ではバイオフィルムを除去することはできません。そこで、ポケット内に届く機械的な道具が必要となるため、専門家によるプロフェッショナルケアが重要なのです。その効率的な方法として、パウダーメインテナンスが注目されているのです。

パウダーメインテナンスを安心して行うために、知っておきたいこと！

パウダーメインテナンスは、正しい方法で行うことで快適かつ効果的なプロフェッショナルケアとなります。しかし、使い方を誤ると以下のような疾患の原因となる可能性もゼロではありません。パウダーメインテナンスのリスクについても理解を深め、より安全な施術を行ってください。

皮下気腫

多量な気体が、皮下または筋膜の間（疎性結合組織内）に貯留することにより偶発的に生じます。感染症ではないので自然治癒しますが、状況によっては抗生剤の使用も選択されます。

※ 疎性結合組織：体の諸構造をゆるくつなぎとめている組織。皮膚や粘膜の下、血管や神経の周囲、腺の周囲など、全身に広く分布している。

原因 エアーシリンジ、エアータービンなどによる送気圧入、根管洗浄時の過酸化水素の使用。
呼気圧変化による鼻腔、上顎洞、口腔からの空気。

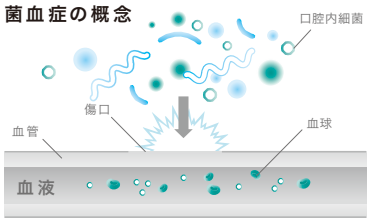
症状 患部を中心とした突発的な、び慢性の腫脹と鈍痛、耳の違和感など。

菌血症

本来は無菌である末梢血管中に細菌が侵入した状態を菌血症と呼びます。歯科治療における菌血症は、抜歯やスケーリング（SRP）時などに観血処置を行った際の創傷部などから細菌が血管内に侵入し、全身に拡散する一過性のものです。細菌は高速で全身を循環し、多くは肝臓で処理されるため、感染症を引き起こすことはありません。しかし、全身疾患や免疫応答の低下がある場合、人工心臓弁や人工関節を使用している場合には、稀に細菌性髄膜炎や感染性心内膜炎などの合併症を引き起こすリスクもありますので、患者さんの健康状態を把握したうえで対応することが重要です。

原因 歯科の場合は、ブラッシング時、スケーリング時、抜歯等の観血処置を行った際。

症状 ふるえ、悪寒、発熱、脱力感など。



傷口などから血管内へ細菌の侵入が起こる。

インプラント周囲炎とその対策

有限会社ハグクリエイション代表 口腔科学修士 歯科衛生士 **柏井伸子**

従来の歯科治療は支障の生じた部分を切除する除去治療でしたが、インプラント治療では喪失歯を外科的・補綴的に修復し、それを維持する治療となります。インプラントの長期的成功にとって一番の問題となるのはインプラント周囲疾患で、炎症がインプラント周囲粘膜にのみ限局されている「インプラント周囲粘膜炎」や、炎症により支持骨にまで吸収が生じている場合は「インプラント周囲炎」という病名が付けられます。これらはPorphyromonas gingivalisなどの歯周病菌への感染が原因となります※1。炎症が粘膜に限局されている段階では、「病原菌の巣」とされるバイオフィルムや炎症起因物質を除去することで治癒するため可逆性がありますが、骨まで炎症が波及してしまうと治癒は望めません。Hardtらは、歯周疾患の既往歴の有無でグループ分けを行い、上顎臼歯部に埋入されたインプラントを5年間にわたり調査しました。その結果、インプラントの喪失率も骨吸収量も、既往歴有のグループが不利と結論づけされています※2。すなわち歯周疾患が原因で歯牙を喪失した場合、最初からリスクを抱えているということになるため、術前に歯周病原菌の活性を制御し、その基盤となるバイオフィルムの形成をいかに抑制するかという点に注力します。

実際の対応には、長期通院のためのコミュニケーション構築が必要です。患者さんたちにはバイオフィルムのリスクや口腔内の現状について理解したうえで、健康維持のために積極的なセルフケアに取り組んでいただき、私たち自身は専門家として、確実な結果に結び付けられるプロフェッショナルケアを実践していかなければなりません。そのためにはこれまでの「長い」「痛い」「苦い」処置でなく、短時間かつ最少限の不快感で処置を行うことで、メインテナンスの継続が可能となります。3〜4ヶ月で再生するとされるバイオフィルム※3を、振動を伴う回転切削器具による研磨で圧接するのではなく、バラバラに破壊することで「より確実な」表面の清潔さが保たれるのです。バイオフィルムの物理的破壊を行うためには手用器具によるデブライドメントや微細な粒子を水流と共に噴射するエアアブレーション、嫌気性菌へのアプローチとしてキャビテーション作用を用いた超音波スケーリングが効果的です。

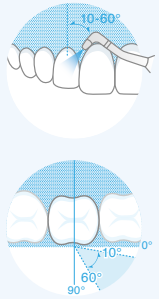
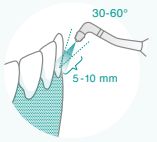
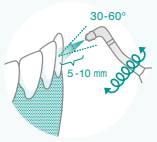
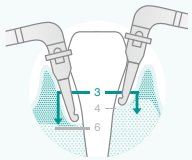
エビデンスに基づいた一つ一つのステップを確実にこなすことで、時間効率と快適性という、相反する結果を得ることが可能となるのです。

参考文献

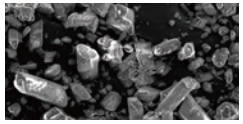
※1 Hultin M, Gustafsson A, Hallonström H, Johansson LA, Ekfeldt A, Klinge B Microbiological findings and host response in patients with peri-implantitis Clinical Oral Implant research 13, 2002
※2 Hardt CRE, Gröndahl K, Lekholm U, Wennerström JL Outcome of implant therapy in relation to experienced loss of periodontal bone support A retrospective 5 years study Clinical Oral Implant research 13, 2002
※3 奥田克爾 口腔内バイオフィルム デンタルプラーク細菌との戦い 医歯薬出版株式会社 2007年

インプラント症例

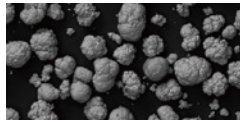
POWDER MAINTENANCE パウダーメインテナンスの使い分け

	歯面清掃用器具	対象	部位	使用ポイント	使用パウダー
PROPHY | 09-10	Prophy-Mate neo	天然歯	縁上		FLASH pearl
PERIO | 11-14	Varios Combi Pro	天然歯	縁上 （歯肉辺縁）		Perio Mate Powder
	Perio-Mate	補綴歯	縁下 （歯周ポケット）	 	

パウダー粒子比較



従来のパウダー（重炭酸ナトリウム）
平均粒子径 73μm　SEM画像（×150）



FLASH pearl（炭酸カルシウム）
平均粒子径 54μm　SEM画像（×150）

Perio Mate Powder（グリシン）
平均粒子径 25μm　SEM画像（×150）

販売名：プロフィーメイト　ｎｅｏ　認証番号：223ALBZX00029000　一般的名称：能動型機器接続歯面清掃用器具　管理医療機器
販売名：バリオスコンビ　Ｐｒｏ　認証番号：229ALBZX00017000　一般的名称：歯科用多目的超音波治療器　管理医療機器　特定保守管理医療機器
販売名：ペリオメイト　認証番号：226ABBZX00023000　一般的名称：能動型機器接続歯面清掃用器具　管理医療機器

販売名：フラッシュパール　届出番号：09B2X00016000034　一般的名称：歯面研磨材　一般医療機器
販売名：ペリオメイト　パウダー　届出番号：09B2X00016000139　一般的名称：歯面研磨材　一般医療機器
販売名：ペリオメイト　ノズルチップ　届出番号：09B2X00016000140　一般的名称：歯科用注入器具　一般医療機器

縁上のパウダーメインテナンス

パワフルな噴射力を持続

タービン開発技術で培った流体解析により、パワフルかつなめらかでパウダーロスの少ない安定した噴射を実現。高い噴射持続力とポリッシング能力で、施術時間を短縮します。

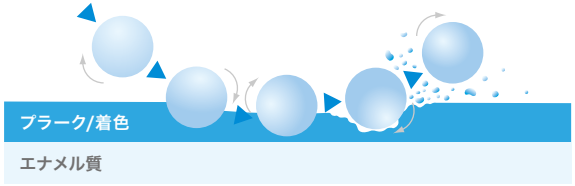
クリーニング前

クリーニング後

※結果を保証するものではありません。

パウダーは歯面にやさしい球体粒子

球体状の細かい粒子で構成されている縁上用のパウダーが、歯面上を転がるように動くことで、ステイン・バイオフィルムなどをやさしくスピーディーに取り除きます。また、成分の94%が炭酸カルシウムなので、しょっぱさを感じず患者さんの不快感を軽減します。塩分摂取を制限されている患者さんにも安心して使用できます。



電子顕微鏡によるパウダーポリッシング後の歯面の状況

粉詰まりしにくい安心設計

ユーザー自身の手でノズル・ハンドピース・パウダーケースをそれぞれ簡単に分解可能。使用後のメンテナンスも専用のブロアーノズル*を使用することで、内部に残ったパウダー・水を簡単に噴出することができます。また、パウダー粒子がとても細かく、水に溶けにくいので粉詰まりを軽減できます。器具内でのパウダー目詰まりも少ないので安心です。

*バリオスコンビ Proをご使用の場合はオートクリーニング機能を使用

Prophy ご使用のポイント（フラッシュパール使用の場合）

※使用に際しての詳細は、必ず取扱説明書をご確認ください。

【ご使用の前に】

患者さんの顔にタオルなどをかけ、術者も必ずマスクとゴーグル（保護眼鏡など）を着用してから施術しましょう。

より快適に施術を行うためのポイント

- 患者さんの唇に保湿剤を塗ることで、パウダーによる乾燥やひび割れを防ぐことができます。
- 頬・唇・舌粘膜と歯肉の間にガーゼやロール綿などを置くことにより、パウダーの拡散防止と患者さんへの不快感が軽減できます。
- アングルワイダーなどを使用すると、視野の確保とノズルのスムーズな操作に役立ちます。

⚠ ご使用上の注意

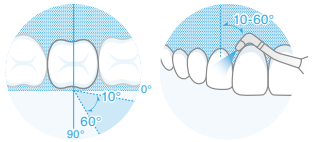
■ 必ず注水下において使用してください。
■ 術中は必ずバキューム、または排唾管を併用してください。
■ 口腔内の軟組織や歯肉 ・ 歯肉縁下に向けて使用しないでください。
■ 補綴・修復物には直接噴射させないでください。

【持ち方】

プロフィーハンドピースを指先で回せる適度な力で把持します。

【使い方】

ノズルを歯面に対して図のような角度で、球体粒子のパウダーを歯面に転がすイメージでスプレー噴射を行います。



広範囲のステイン・バイオフィルムの除去

ノズルを5 mm～10 mm程度離し、歯面全体にスプレー噴射するようにゆっくり動かします。

局部のステイン・バイオフィルムの除去

ノズルを3 mm～5 mm程度離し、ピンポイントでのスプレー噴射を行います。

【仕上げ研磨】

術後は新たな着色予防、歯面を滑らかにすることを目的に、研磨粒子の細かいペーストとラバーカップを使用して低速回転で仕上げ研磨することをお勧めいたします。

歯肉辺縁・縁下のパウダーメインテナンス

パウダーメインテナンスのためのより効率的な方法を ナカニシがご提案します

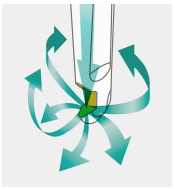
- 噴射力をプロフィー（歯肉縁上専用）より抑え、歯肉縁下（歯周ポケット）での使用に適した噴射になるよう設計しています。

- パウダー流量・噴射圧調整機能を設け、施術部位の状況に応じた細かい調整が可能です。

- 症例（ポケット数値、炎症）によって使用できる制限を設けています。
  ※使用に際しての詳細は取扱説明書をご確認ください。

- ノズルチップは、歯周ポケット内に使用した時に挿入面全体にパウダーが流れるよう設計されています。このため、ノズルから噴き出したパウダーは、一方向だけに強くは噴射しません。また、パウダー・エアーと水は別回路での噴射となっており、パウダー・エアーはポケット底に直接当たらない安全を考慮した設計です。

パウダー・水の噴射方向

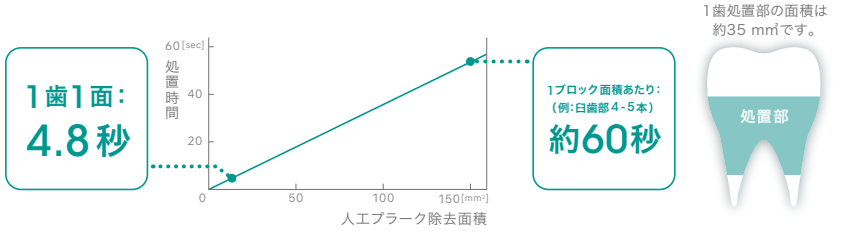


歯周ポケット内での流れ

- 使用する「ペリオメイトパウダー」は、歯周ポケットに使っても滞留しない高い水溶性で、象牙質よりも柔らかいモース硬度です。
  ※モース硬度：グリシン～2 / 象牙質2～2.5

スピーディーで効率的な除去能力

1ブロック約60秒で、歯周ポケット内のバイオフィルムを除去することが可能です。



※全ての数字データは自社調べ

1歯1面わずか4.8秒で、歯周ポケット内・外のバイオフィルムを広範囲に除去

- 広範囲にパウダーが噴射されるため、1歯1面約4.8秒で歯周ポケット内・外のバイオフィルム除去が可能です。

- 非接触で付着物の除去が可能なので、緩く広範囲に付着しているバイオフィルム等に対しては取り残しがほとんどなく、効率的に成果が得られます。チップの届かない箇所の清掃もパウダー噴射効果により可能です。

- スピーディーで的確なバイオフィルムの除去から、インプラント周囲やデリケートな歯周ポケットまで幅広く対応できます。

- ノズルチップを外して使用することにより、メインテナンスで使用頻度の高い歯肉辺縁～縁下3 mm程度のポケットへのアプローチが可能となります。

⚠ ご使用上の注意

■過大な給気圧は気腫発生の恐れがあります。必ず適正な給気圧で使用してください。噴射のエアー圧は、最大でも噴霧が歯周ポケットから少し出る程度に設定してください。また、患者さんの状態を見ながら適正給気圧内で調整してください。
■歯肉縁下の根面のスケーリング処置直後に同一箇所へのペリオハンドピースの使用は行わないでください。
■歯肉の状態や患者さんの状態に応じて、パウダー噴射量は流量調整リングで調整してください。

Perio ご使用のポイント（ペリオメイトパウダー使用の場合）

※使用に際しての詳細は、必ず取扱説明書をご確認ください。

【ご使用の前に】

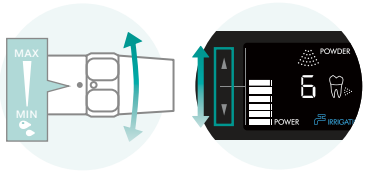
患者さんの顔にタオルなどをかけ、術者も必ずマスクとゴーグル（保護眼鏡など）を着用してから施術しましょう。

【持ち方】

ペリオハンドピースを指先で回せる程度な力で把持します。

【パウダー流量の調整】

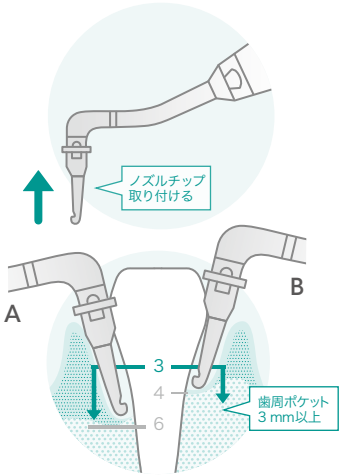
噴射部位や患者さんの状態を見て噴射量を調整してください。



⚠ ご使用上の注意

- ■必ず注水下において使用してください。
- ■術中は必ずバキューム、または排唾管を併用してください。
- ■ノズルチップを外した状態では、口腔粘膜への直接噴射や、歯周ポケットに入れて使用しないでください。
- ■ノズルチップ先端を歯周ポケット底に当てたまま噴射しないでください。気腫を引き起こす恐れがあります。

歯肉縁下



A：歯周ポケット6 mm未満の場合
B：歯周ポケット4 mmの場合

●ペリオハンドピースのノズルに、ノズルチップを取り付けた状態で使用してください。

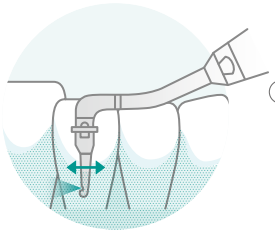
※ノズルチップは奥まで確実に取り付けてください。使用中の脱落、誤飲につながる恐れがあります。

【使い方】

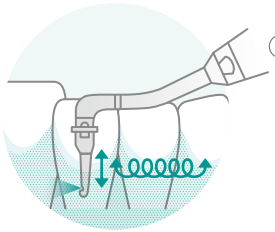
歯周基本治療の終了した歯肉縁下3 mm以上6 mm未満の歯周ポケット内バイオフィルムの除去

① ノズルチップを治療に適した3 mm以上の歯周ポケット位置までゆっくり挿入してください。この時、それぞれの患者さんのポケット数値に応じて挿入する深さを調節してください。

※3 mm以内の挿入ですと歯周ポケット内へ効率良くパウダーが噴射されない場合があります。



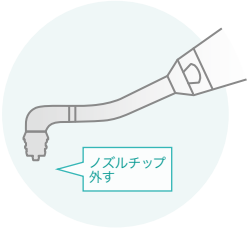
② 1歯1面約5秒・計20秒までの噴射で使用します。



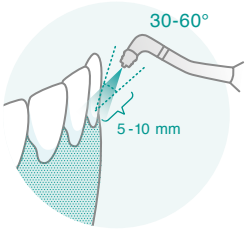
③ ノズルチップはパウダーの噴射方向に沿って横方向に移動させながら、歯面の縦方向の往復や小さく円を描くように動かすのがポイントです。

※ペダルを離した後に、パウダーケース内のエアー圧力が抜けるまでパウダーが噴射される場合があります。パウダーの噴射が止まるまでバキューム等で吸い取り、口腔内にそのままパウダーが噴射されないよう注意してください。

歯肉辺縁



●ペリオハンドピースのノズルからノズルチップを外した状態で使用してください。

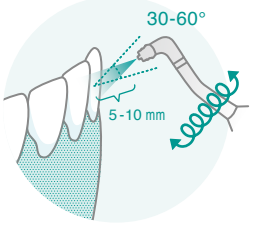


【使い方】

歯肉辺縁（ポケット内3 mm未満程度まで）のバイオフィルムの除去

ノズルを歯肉辺縁に向け、歯面に対して図のような距離と角度でスプレー噴射を行います。この時、歯面全体にスプレー噴射するようにゆっくり動かします。

※ノズルチップを歯面より2 mm以上近づけてしまうと除去能力が下がってしまうので、歯面とノズルチップの距離は近づけ過ぎず操作を行います。



軽微なステインの除去

ノズルを歯面に向け、歯面に対して図のような距離と角度でスプレー噴射を行います。この時、小さく円を描くように動かします。