

POWDER MAINTENANCE  
GUIDE

Create it 



大切な患者さまの歯を  
美しく健康な状態を保つために  
「パウダーメンテナンス」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、患者さま自身による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「パウダーメンテナンス」です。

「パウダーメンテナンス」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、皮下気腫などのリスクがまったくないわけではありません。しかし、正確な使い方で行えば、効率的に付着物を除去することが可能です。

「パウダーメンテナンス」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ま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。

※ナカニシ製の歯面清掃用器具でパウダーを使用したメンテナンスを、ナカニシでは「パウダーメンテナンス」と位置付けています。

## 歯のメンテナンスって、なぜ必要なの？

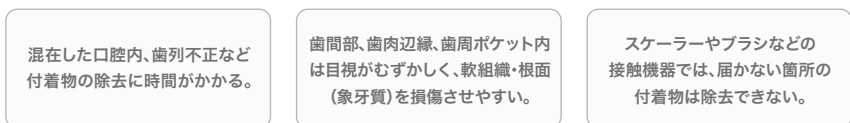
天然歯やインプラントを良好な状態で長期的に維持するためには、患者さまによるセルフケアが重要です。しかし、メンテナンスやSPTを代表とするプロフェッショナルケアも大きな鍵となります。

### メンテナンスの主な目的

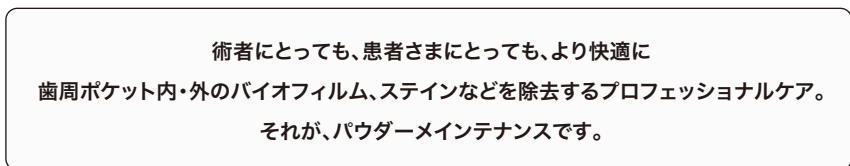
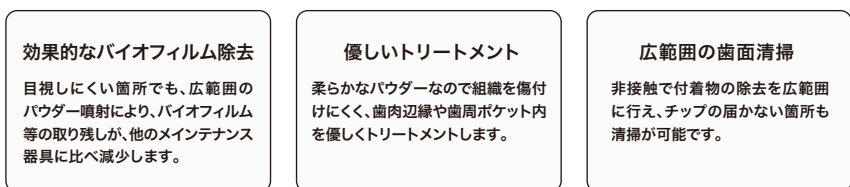


### 主流になりつつあるパウダーメンテナンスとは？

#### 従来のメンテナンスの課題

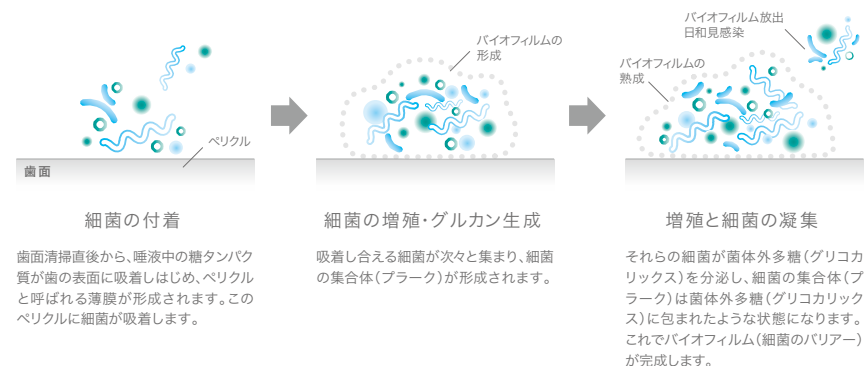


#### パウダーメンテナンスなら・・・



## そもそも、バイオフィームってなんだろう？

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歯面に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ームです。



### なぜ除去しないとダメなの？

歯の表面にバイオフィー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、バイオフィー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ームが増殖すると、細菌を攻撃する白血球や抗体が登場しますが、細菌はバイオフィー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原因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？

バイオフィー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、患者さま自身ではバイオフィー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、パウダーメンテナンスが注目されています。

## パウダーメ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

多量の気体が、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。

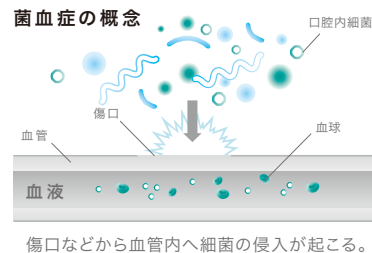
**症状** 患部を中心とした突発的な、び慢性の腫脹と鈍痛、耳の違和感など。

### 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、抜歯やスクレーリング（SRP）時などの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、患者さま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、スクレーリング時、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。



## 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为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られています※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抑制し、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クレ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, Wenneström 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 パウダーメンテナンスの使い分け

	プロフィーシステム		ペリオシステム			
歯面清掃用器具	 <b>Prophy-Mate neo</b>		 <b>Varios Combi Pro2</b>		 <b>Perio-Mate</b>	
部位	 縁上 プロフィーノズル		 縁上 ジェットノズル*2	 縁上 ペリオノズル	 縁下 ペリオノズル+ノズルチップ	
用途	縁上 		縁上 	縁下 (歯周ポケット) 		
対象	天然歯	補綴装置*1 (SOFT pearlのみ)	天然歯	補綴装置		
使用ポイント	 3-5mm 10-60° プロフィーノズル	 3-10mm 30-90° プロフィーノズル	 3-10mm 30-90° ジェットノズル*2	 30-90° 3-10mm ペリオノズル	 ペリオノズル+ノズルチップ	
使用パウダー粒子	<b>FLASH pearl</b> (炭酸カルシウム) 平均粒子径 54μm SEM画像 (x150)  		<b>SOFT pearl</b> (グリシン) 平均粒子径 65μm SEM画像 (x150)  		<b>Perio Mate Powder</b> (グリシン) 平均粒子径 25μm SEM画像 (x150)  	

## パウダーメンテナンスをはじめる前に知っておきたいポイント

ナカニシ製の歯面清掃器を使用し、パウダー・水・エアーを噴射することで、歯面に付着した着色やバイオフィルムを効率的に除去することができます。パウダーメンテナンスは、歯面への負担を抑えながら、細部まで付着物の除去が可能なメンテナンス方法です。

- 歯面へのダメージを抑えながらバイオフィルムを除去
- 歯間部や補綴装置周囲などブラシでは届きにくい部位にもアプローチが可能
- 短時間で効率的なメンテナンスが可能
- 患者さまの快適性にも配慮した施術

## より快適に施術を行うために

### 【口唇の保護】

患者さまの唇にワセリンなどの保湿剤を塗布することで、パウダーによる乾燥や口角のひび割れを防ぐことができます。

### 【視野の確保】

アングルワイドナーなどを使用することで、視野の確保とノズル操作の安定に役立ちます。

### 【適切な吸引】

口腔内に溜まった水 / 粉末混合物を吸引するため、排唾管やバキュームを使用してください。

### 【術中の配慮】

長時間の連続使用は避け、患者さまには随時うがいを行わせてください。

### 【術後の注意】

歯面清掃終了後2～3時間は、喫煙、着色効果のある飲食を控えるよう患者さまに説明してください。

### 次の患者さまには使用しないでください(禁忌)

- 呼吸器疾患(喘息など)のある患者さま
- 口腔内に傷や異常が認められる患者さま
- 重篤な消化器官潰瘍のある患者さま
- アレルギー体質の患者さま
- 肺機能障害、心機能障害または換気障害のある患者さま

※体質により、ごくまれにアレルギー症状や口内炎を引き起こす場合があります。

※本項では、パウダー製品に共通する禁忌事項の一部を記載しています。

※その他の禁忌事項および使用上の注意については、各製品の取扱説明書をご確認ください。

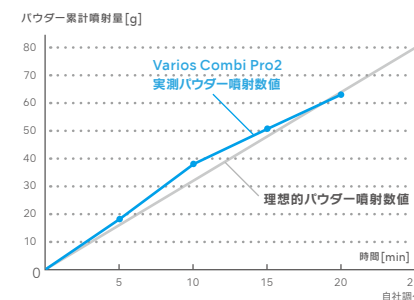
## 歯肉縁上のパウダーメンテナンス

Prophy-Mate neo / Varios Combi Pro2(プロフィー)

### パワフルな噴射力を持続

パワフルで安定したパウダー噴射を実現するために、タービン開発において培った流体解析技術を応用し、チャンバー内での効率的なパウダーの流れを実現。パウダー・水・エアーのスムーズな噴射を可能にし、効率よく施術を行えます。

(Varios Combi Pro2使用時)



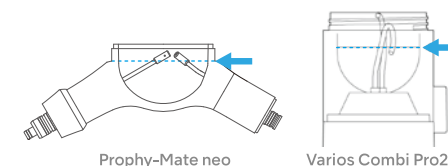
## ご使用のポイント

※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。

患者さま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。

### 【パウダーの補充】

用途に合わせてフラッシュパールまたはソフトパールを選択し、パウダーボトルを振ってから右図のラインを超えないようにパウダーを充填してください。

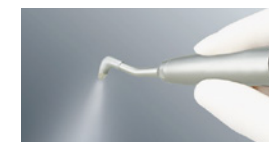


### ⚠ ご使用上の注意

- 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。
- 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。

### 【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。



# FLASH pearl

フラッシュパールは、炭酸カルシウムを主成分とした歯肉縁上用のパウダーです。球体状の細かい粒子で構成されており、粒子が歯面を転がるように接することで、天然歯に付着した強固なステインをスピーディーで効率的に除去が可能です。



## 特長

- 主成分：炭酸カルシウム
- 無味無臭（ノンフレーバー）
- ステイン除去効果が高い
- 塩分摂取制限を受けていて、ナトリウムを主成分とするパウダーは禁忌であった患者さまへの使用が可能

## 使用用途

- 強固なステインの除去

## 使用イメージ



画像提供：貞光歯科医院(奈良県奈良市)



平均粒子径  $54\mu\text{m}$   
SEM画像 (x150)

## 施術対象

- 歯肉縁上の天然歯

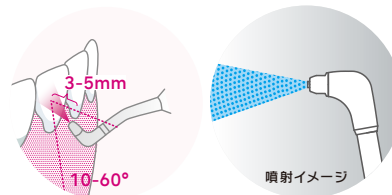


画像提供：貞光歯科医院(奈良県奈良市)

### フラッシュパール使用时

- ノズルは歯面に対して3~5mm離し、10~60°の角度で使用してください。噴射時は球体状粒子のパウダーを歯面に転がすイメージで行います。

- 術後は再沈着の抑制および歯面の平滑化を目的として、粒度の細かいペーストとラバーカップを使用し、低速回転で仕上げ研磨することを推奨します。



噴射イメージ

※ベダルを離した後に、パウダーケース内のエア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。(Prophy-Mate neoのみ)

# SOFT pearl

ソフトパールは、グリシンを主成分とした歯肉縁上用のパウダーです。時間差での水溶性を実現する粉体粒子のコーティングを施しています。噴射時の水によって急激に溶解しないため、最適な状態のパウダーが歯面に届き、軽度から中等度のステインやバイオフィルムを効率的に除去します。



## 特長

- 主成分：グリシン
- 甘みがある
- 計算された水溶性のため、歯面への侵襲性が低く、一部の補綴装置にも使用可能
- 仕上げ研磨不要

## 使用用途

- 軽度から中等度のステインやバイオフィルムの除去

## 使用イメージ



画像提供：貞光歯科医院(奈良県奈良市)



平均粒子径  $65\mu\text{m}$   
SEM画像 (x150)

## 施術対象

- 歯肉縁上の天然歯、補綴装置\*

\*露出した象牙質、エナメル質のう蝕、コンポジットレジン及び金の詰め物には直接噴射しないこと。[それらの表面に傷をつける恐れ]

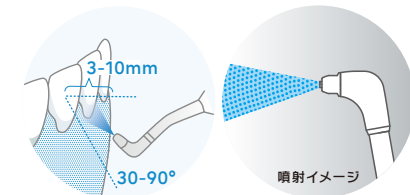


画像提供：貞光歯科医院(奈良県奈良市)

### ソフトパール使用时

- ノズルは歯面に対して3~10mm離し、30~90°の角度で使用してください。軽度から中等度のステインやバイオフィルムの除去に効果を発揮します。

- 仕上げ研磨なしで使用可能です。



噴射イメージ

※ベダルを離した後に、パウダーケース内のエア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。(Prophy-Mate neoのみ)

# 歯肉縁上・縁下のパウダーメンテナンス

Perio-Mate / Varios Combi Pro2(ペリオ)

- 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)での使用にも適した噴射になるよう設計しています。繊細な操作が求められる部位にも安定した噴射を維持します。

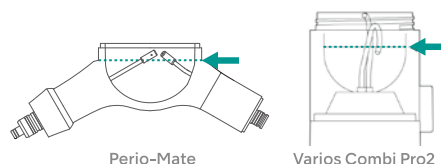
## ご使用のポイント

※ 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。

患者さま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。

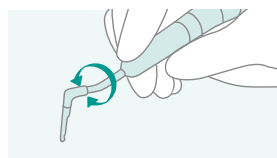
### 【パウダーの補充】

ペリオメイトパウダーのボトルを振ってから右図のラインを超えないようにパウダーを充填してください。



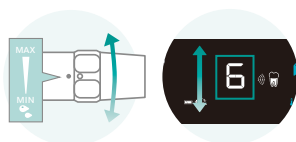
### 【持ち方】

ペリオハンドピースを指先で回せる適度な力で把持します。



### 【パウダー流量の調整】

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。施術部位や患者さまの状態を見て噴射量を調整してください。※Varios Combi Pro2



### ⚠️ 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。
- ノズルチップ先端を歯周ポケットの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。

# Perio Mate Powder

ペリオメイトパウダーはグリシンを主成分とした、歯肉縁上・縁下用のパウダーです。高い水溶性の極小粒子(平均粒子径 $25\mu\text{m}$ )で歯肉縁下やインプラント周囲、補綴装置などのバイオフィルムの除去が可能です。

### 特長

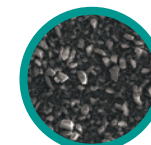
- 主成分：グリシン
- 甘みがある
- 歯肉縁下に使用しても滞留しにくい高い水溶性
- 象牙質より柔らかいモース硬度
- 仕上げ研磨不要

### 使用用途

- バイオフィルム・軽微なステインの除去

### 対応ノズル

- ペリオジェットノズル
- ペリオノズル



平均粒子径  $25\mu\text{m}$   
SEM画像 (x150)

### 使用イメージ



### 施術対象

- 歯肉縁上、歯肉縁下、補綴装置



画像提供：土屋和子

### 様々な症例に対応可能

バイオフィルム除去に適したペリオシステムは、矯正装置・インプラント・補綴装置など様々な症例に対応。複雑な部位にもアプローチしやすく、安定した施術を実現します。

## 歯肉縁上 <ジェットノズル使用時>

噴射ポイントを正確にコントロールしやすいジェットノズルは、叢生や頬舌側転移など、限局した部位へのアプローチに適しています。小窩裂溝に付着したバイオフィルムや、歯列不正部位において噴射角度を調整しながら処置を行いたいケース、ピンポイントに付着したステインの除去などに有効です。歯間部や細部に付着したプラーク・バイオフィルムの除去にも適しており、狙った部位に的確に噴射できることが特長です。

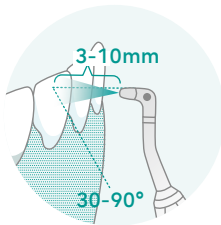
また、噴射範囲が限定されるため、不要な部位への飛散を抑えながら処置を行うことができ、バキューム操作との連携もしやすい設計となっています。



噴射イメージ



※Varios Combi Pro2



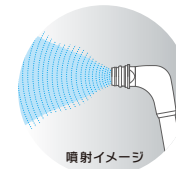
### 歯肉縁上の軽微なステインの除去

ノズルを歯面に対して3~10mm離し、30~90°の角度で使用してください。

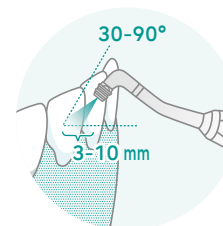
## 歯肉縁上・歯肉辺縁 <ペリオノズル使用時>

広範囲に均一に噴射できるペリオノズルは、噴射口が広く設計されており、目視しづらい部位や舌側傾斜の強い歯列にもアプローチしやすい構造です。マルチブラケット装着部位や、プラークコントロールが不良な症例など、広範囲に付着したプラーク・バイオフィルムの除去に適しています。

また、歯列が整っている症例においても、歯面全体にうっすら付着したステインを効率的に除去することができ、メンテナンス時の全顎的な処置にも有効です。さらに、ゴールド冠など比較的軟らかい材質の補綴装置を含む症例も適用しやすく、根尖方向への噴射により歯肉縁下約3mmまでのバイオフィルム除去にも対応可能です。

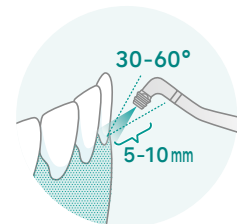


噴射イメージ



### 歯肉縁上の軽微なステインの除去

ノズルを歯面に対して3~10mm離し、30~90°の角度で使用してください。小さく円を描くように動かします。



### 歯肉辺縁(歯周ポケット内3mm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5~10mm離し、30~60°の角度で使用してください。歯面全体に噴射するようゆっくり動かしします。

※ペダルを離した後に、パウダーケース内のエア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。(Perio-Mateのみ)

## 歯肉縁下(歯周ポケット) ペリオノズル+ノズルチップ使用時

細くて薄いノズルチップは、歯肉縁下3~9mmまでのポケット内へのアプローチができます。根分歧部やエナメル質形成不全に起因するポケット形成部位など、複雑な形態を有する部位にも対応可能です。使用時は、モード選択を行い、噴射部位や患者さまの状態に合わせてパウダー流量と水量を調整してください。また、口腔内の状況を確認しながら、低いパワーから徐々に設定を上げていくことを推奨します。



- 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。

- 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。

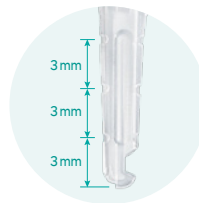
※ノズルチップは奥までしっかり取り付けてください。使用中の脱落、誤飲につながる恐れがあります。

### 使用イメージ

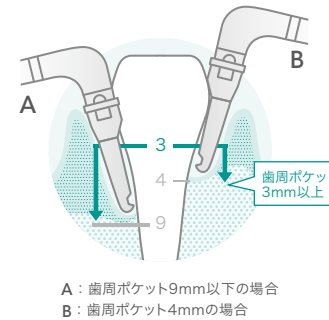


### 歯肉縁下へのアクセス性を追求したプラスチックノズル

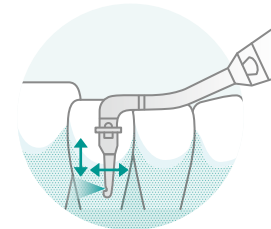
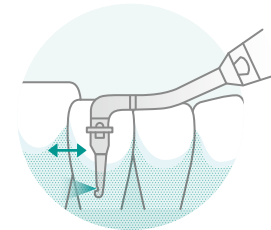
柔軟性があるノズルチップは、歯牙の豊隆に沿ってしなやかに曲がるため、挿入もしやすく、隣接する歯根部にもスムーズにアプローチできます。視認性の高い半透明の材質を採用しており、歯肉縁下への挿入位置も確認しやすい構造です。ノズルチップは、患者さまごとに交換する滅菌済みディスポーザブルタイプで開封直後から使用できます。



▲3mmごとに施術時の目安になる印が入っています



A: 歯周ポケット9mm以下の場合  
B: 歯周ポケット4mmの場合



### 歯周基本治療を行った9mm以下の歯周ポケット内バイオフィームの除去

- ① ノズルチップを3mm以上の歯周ポケット内までゆっくり挿入してください。この時、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。

※3mm未満の挿入ではノズルチップの形状上、効率良くパウダーが噴射されない場合があります。

- ② 同一の歯周ポケット内での噴射は最大5秒(1歯あたり最大20秒)噴射で使用します。

※5秒以上の噴射は絶対に行わないでください。気腫等の偶発症が生じる恐れがあります。

- ③ ノズルチップはパウダーの噴射方向に沿って使用します。歯周ポケット内で上下運動させながら、噴射するのがポイントです。

※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。(Perio-Mateのみ)

販売名: パリオスコンビ Pro2 認証番号: 307ALBZX00024000  
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  
※チップは特定保守管理医療機器非該当

販売名: プロフィーメイト neo 認証番号: 223ALBZX00029000  
販売名: ペリオメイト 認証番号: 226ABBZX00023000  
一般的名称: 電動型機器接続歯面清掃器具 管理医療機器

販売名: フラッシュパール 届出番号: 09B2X00016000034  
販売名: ソフトパール 届出番号: 09B2X00016000157  
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

### 株式会社ナカニシ nsk-dental.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

ナカニシ コール  
9:00~17:00  
(土日祝日を除く) ☎0120-7242-56

NSK製品に関するご意見・ご質問など、お気軽にお寄せください。

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。

