

Ti-Max S970

取扱説明書

機器を安全に使用するため、ご使用前に必ずお読みください。取扱説明書は
ご使用になる方がいつでも見ることのできる場所に保管してください。

MADE IN JAPAN OM-T0376 003

使用目的

有資格者による歯科領域の治療にのみ使用してください。

警告

- ・適正給気圧を守ってください。給気圧が高すぎるとチップが口腔内で破損し思わぬ事故の原因になります。
- ・適正給気圧で、チップの振幅が200μmを超える場合がありますので、使用時は患者を傷つけないように十分注意してください。
- ・錆が発生したチップは使用しないでください。錆の部分から、使用中破損することがあり事故(誤飲等)の原因になります。

注意

- ・現在ご使用の歯科用ユニットの設定圧力は仕様に記載された適正給気圧を超えないように設定してください。
- ・本製品は作動中に手元(カップリング接続部分)から排気を逃がす構造となっております。
- ・使用中、少しでも異常を感じたら使用を中止して、販売店へ修理を依頼してください。
- ・取扱説明書に記載されていない分解、改造は、絶対に行わないでください。
- ・強い衝撃(特に落下など)を与えないように注意してください。
- ・ガタ、振動、音、温度(発熱)に十分注意して、使用する前に必ず患者の口腔外で作動させて、点検を行ってください。そのとき、少しでも異常を感じたら使用を中止して、販売店までご連絡ください。
- ・ハンドピースや、チップを着脱するときは、給気エア어를完全に停止させてから行ってください。
- ・チップを指や手などに刺さないよう十分注意して取り扱いってください。
- ・使用時は安全のため保護眼鏡等を着用してください。
- ・酸化電位水(強酸性水、超酸性水)、または滅菌液で、洗浄、浸漬、拭き取りは行わないでください。
- ・接続するカップリングの取扱説明書をご確認のうえ、ご使用ください。
- ・機器及び部品は、必ず日常点検及び定期的なメンテナンスを行ってください。
- ・長時間使用していない状態で再び本製品を使用する際は、ガタ、振動、異音、発熱に注意して作動させ、異常のないことを確認してからご使用ください。
- ・本製品は「特定保守管理医療機器」です。医療法等によって「医療機器安全管理責任者」を配置し、医療の安全のための体制確保が義務付けられています。

1. 仕様

型 式	S970	S970L	S970KL	S970SL	S970YL	S970FL	S970ML
一 般 的 名 称	歯科用エアスケラ						
認 証 番 号	223ALBZX00028000						
販 売 名	ティーマックス S970						
給 気 圧	0.30MPa (3.1kgf/cm ²)				0.28MPa (2.9kgf/cm ²)	0.25MPa (2.6kgf/cm ²)	0.35MPa (3.6kgf/cm ²)
最 大 空 気 消 費 量	35±5NL/min				30±5NL/min		50±5NL/min
振動数(エア圧調整リング3使用時)	5800 – 6200Hz						
給 水 圧 力	0.05MPa (0.5 kgf/cm ²) – 0.20MPa(2.0 kgf/cm ²)						
照 明	なし	グラスロッド					
使 用 環 境	温度：10 - 40℃		湿度：30 - 75%RH		気圧：700 - 1060hPa		
保 管 及 び 輸 送 環 境	温度：-10 - 50℃		湿度：10 - 85%RH		気圧：500 - 1060hPa		

* KaVo® (カボ) と MULTIflex® (マルチフレックス) は、Kaltenbach & Voigt GmbH & Co.(Germany) の登録商標です。
* Sirona® (シロナ) は、Sirona Dental Systems GmbH(Germany) の登録商標です。

2. 使用前の準備

2-1 取り付け

ご使用になるカップリング、ホースの取扱説明書を確認してハンドピースを接続してください。

[S970L/S970]

ハンドピースをカップリングへカチッと音がするまでまっすぐに差し込みます。(図1)

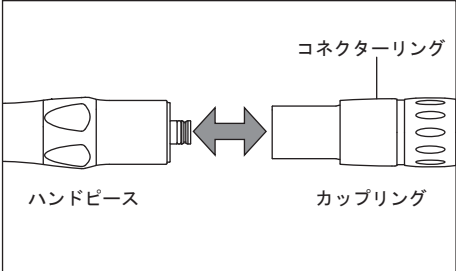


図1

注意

- ・カップリングジョイントとホース、ハンドピースとカップリングがしっかりと接続されていることを確認してください。接続が不十分な場合、作動時にハンドピースが飛び出す恐れがあります。

2-2 取り外し

ご使用になるカップリング、ホースの取扱説明書を確認してハンドピースを取り外してください。

[S970L/S970]

コネクターリングを引きながら、ハンドピースをカップリングから引き抜きます。

注意

- ・給気圧が掛かっている時は、コネクターリングを動作させないでください。給気の圧力によってハンドピースが飛び出します。(S970L/S970)

2-3 給気圧の設定

給気圧は、別売のマルチゲージを使用し、手元(図2の矢印部)の位置で測定し、仕様に記載された給気圧以下に設定してください。

*マルチゲージ ミッドウエスト4ホール用：製品番号Z109400
ボーデン2/3ホール用：製品番号Z109200

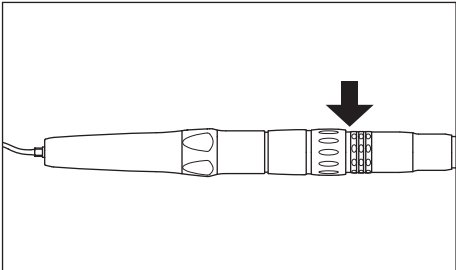


図2

警告

- ・給気圧が仕様に記載された値を超えないようにしてください。過度の給気圧によりチップの振幅を大きくし、歯面を傷つけ、患者に苦痛を与えることがあります。また、エアースケーラーやチップの寿命を短くしたり、チップ破損による事故の恐れがあります。

注意

- ・給気には水分やほこりの混入しない乾燥したクリーンなエアをご使用ください。水分等が混じると故障の原因になります。
- ・エアースケーラーの給気圧は、タービンヘッドより約0.05MPa (0.5 kgf/cm²)程度高い値を示します。
- ・S970KLiにKaVo® MULTIflex® (ライト無し)を取り付けますと、ライト機能は使えませんので注意してください。

2-4 出力設定

エア圧調整リングで、チップの出力を調整できます。(図3)

パワーレベル表

使用目的	チップ	パワーレベル		
		1	2	3
スケーリング	S1, S2, S3	←=====→	←=====→	←=====→
ペリオ	S10, S20, S21R, S21L	←=====→	←=====→	←=====→
ソニックブラシ	S50+各種ブラシ	←=====→	←=====→	←=====→
根管治療 (Vチップ)	S75+V チップ (V-U15-35)	←=====→	←=====→	←=====→
	S75+V チップ (V-N50, 51)	←=====→	←=====→	←=====→
Vチップ	S75+V チップ (V-G70, 71, 72, 75, 76, G77-79)	←=====→	←=====→	←=====→

*上記パワーレベルは目安です。症例に応じて低いレベルから使用してください。

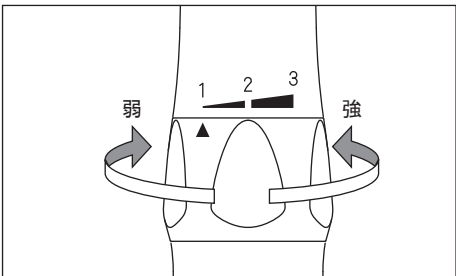


図3

警告

- ・チップのパワーレベルは必ずお守りください。チップのパワーレベルを超えますと、チップが破損したり、歯面を傷付ける恐れがあります。

3. 付属のチップについて

チップは3種類付属しています。それぞれ以下のような用途に使い分けてください。

- ・S1チップ・・・ユニバーサルタイプのチップで、活用範囲が広く全顎的に使用できます。(製品番号Z252411)
- ・S2チップ・・・シックルタイプスケラーの形態をしたチップで、主に歯肉縁上の除石に適しています。(製品番号Z252413)
- ・S3チップ・・・チップ先端が細く、ポケット内へのアクセスもスムーズに行えます。歯間部や叢生部への操作にも適しています。(製品番号Z252412)

チップは使用後エアースケーラーから取り外し、シリンジなどのエアにより十分に乾燥させてください。特に、注水孔および取り付けねじ部は十分に乾燥させてください。

注意

- ・使用後のチップの乾燥が不十分ですと、錆が発生してチップ破損による事故の恐れがあります。
- ・弊社ではオートクレーブ滅菌を推奨しています。初めてご使用になるとき、及び、各患者の治療後は滅菌を行ってください。

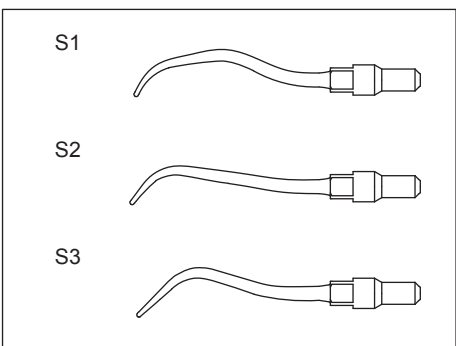


図4

4. 使用前の点検について

使用前に下記の手順で点検を行い、異常がないことを確認してから使用してください。

- 1) チップを取り付けます。
- 2) 取り付けたチップのパワーレベルにあわせハンドピースを作動させ、チップのガタ、異常振動、異常音がないかを確認します。いずれかの異常があった場合は使用を中止し、販売店へ修理を依頼してください。
- 3) 上記の異常が見つからない場合は、ハンドピースをそのまま1分間作動させてください。ハンドピース停止後、ハンドピース表面に異常な発熱がないか確認してください。発熱があった場合は使用を中止し、販売店へ修理を依頼してください。
- 4) 全ての異常がないことを確認できたら使用を開始してください。

5. チップの着脱方法

- 1) 手でチップを軽く締まるまでねじ込みます。
- 2) チップの上からチップ交換レンチの穴を通して、チップの四角の部分に合わせて差し込みます。次にチップ交換レンチを締め付け、「カチッ、カチッ」と空回りするまで締め付けます。(図5)
*チップ交換レンチよりも長いチップを着脱する際は、チップ交換レンチから飛び出したチップの先端でけがををする恐れがありますので注意してください。

取り外すときは、ゆるむ方向へ回します。(図5)

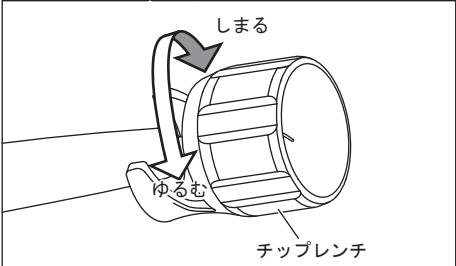


図5

注意

- ・チップはチップ交換レンチを使用して確実に取り付けてください。ゆるんでいると作業中に外れ、事故の恐れがあります。
- ・チップは消耗品です。以下のような状態のときは速やかに新しいチップと交換してください。
 - 1) 刃部が摩耗して切れなくなったチップ。(6. チップカードの使用法をご参照ください)
 - 2) 腐食したり、錆がみられるチップ。
 - 3) 落下などの衝撃を受けて変形したチップ。
- ・チップを砥いで使用しないでください。
- ・チップ交換レンチは消耗品です。1年に1度は交換してください。
*チップ交換レンチ CR-20：製品番号Z1090001

お知らせ

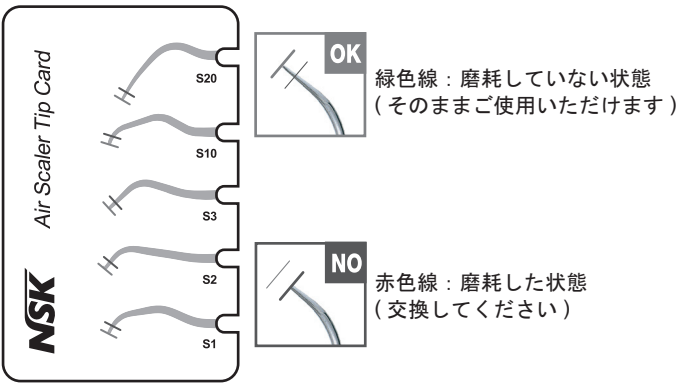
- ・チップはチップ交換レンチに付けたままの状態オートクレーブ滅菌が可能です。

6. チップカードの使用⽅法

チップをチップカードの該当するイラストに合わせ、チップ先端の長さを測り、交換時期を確認してください。適切な振動で効率よく、安全に使用するために、「赤色線 磨耗した状態」のところになったらチップを交換してください。

注意

- ・チップは消耗品です。チップの先端部が磨耗すると歯石除去効率が下がります。また、磨耗によって振動状態が変わり歯面を傷つける恐れがあります。チップはチップカードで定期的に磨耗の状態を確認のうえ、早めに新しいチップと交換してください。



確認できるチップ：S1-S2-S3-S10(別売品)・S20(別売品)

図6

7. チップカバー(L)の使用⽅法

ハンドピースに取り付けたチップを保護するために、ハンドピースを使用していない時はチップカバー(L)を取り付けることをお奨めします。

7-1 取り付け

チップカバー(L)の差し込み口からチップ先端を挿入して、チップとハンドピースの取り付け部までしっかり差し込んでください。

7-2 取り外し

チップカバー(L)とハンドピースをしっかり持ち、チップの形状に注意しながら引き抜きます。

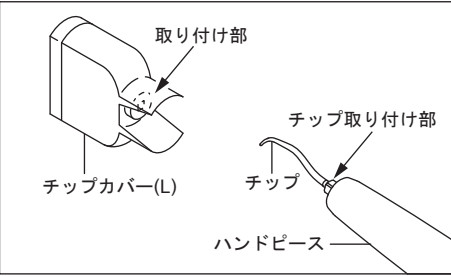


図7

お知らせ

- ・チップカバー(L)を、チップ交換レンチとして使用しないでください。
- ・チップカバー(L)：製品番号Z217850

8. チップホルダー(別売品)の使用⽅法

ハンドピースから取り外したチップを保管する際は、チップホルダー(別売品)を使用してください。チップホルダーはオートクレーブ滅菌可能です。最大5本のチップまで同時に滅菌することができます。滅菌の際は図8の矢印の通りにチップを倒して使用してください。

＊チップホルダー エアースケーラー用：製品番号Z252A080

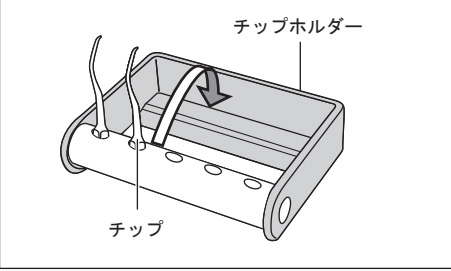


図8

9. 治療後のお手入れ

各患者の治療が終わりましたら、下記の全てのお手入れを行ってください。

9-1 ファイバーの清掃 (S970以外)

ファイバー端面にゴミや切削物が付着した場合は、綿棒などに消毒用アルコールをしみこませて、ていねいに拭き取ってください。

注意

- ・ファイバー端面を清掃するときに、針や刃物などを使用すると傷がつき、光の透過率が下がります。もし傷などがついて暗くなった場合は、販売店まで連絡してください。

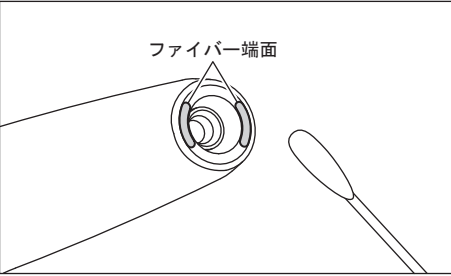


図9

9-2 洗浄

- ☑ 洗浄消毒器の使用が可能です。
- 有効性検証済みの洗浄器：G7882(Miele & Cie)

表面の汚れをブラシ(金属製は不可)等で払い落とし、消毒用アルコールを含ませた綿等で拭き取ります。洗浄消毒器を使用する場合は、ご使用の洗浄器の取扱説明書をご確認の上、使用してください。

9-3 注油

■パナスブレードによる注油

- 1) パナスブレードのノズル部に、スプレーノズルを強く差し込みます。
- 2) ハンドピースから、チップを取り外します。
- 3) スプレーノズルをハンドピース後部へ差し込み、最低2秒以上スプレーします。
- 4) 注油後はハンドピース内部の余分なオイルを排出するため、ハンドピース後部(ハンドピースとカップリングまたはホースの接続部)からオイルが出なくなるまで空運転させてください。

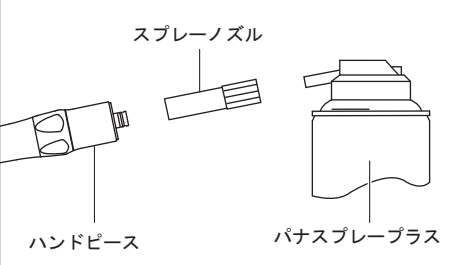


図10

注意

- ・各患者の治療後、またはオートクレーブ滅菌前には、必ずパナスブレードで注油を行ってください。
- ・注油するときは、ハンドピースをしっかり押さえてスプレーの圧力によって飛び出さないように注意してください。
- ・スプレーは、ハンドピース後部(ハンドピースとスプレーノズルの接続部)よりオイルが出るくらい(最低2秒)まで行ってください。その際オイルが周囲へ散ることを防ぐため、ティッシュ等でハンドピース後部を覆うことをお薦めします。
- ・パナスブレードを、逆さにして使用しないでください。
- ・事故防止のため注油は必ずチップを外した状態で行ってください。

■弊社製自動注油システムによる注油

弊社製自動注油システムを使用する場合、自動注油システムの取扱説明書をよく読んだ上で、使用してください。

- ＊自動注油システムの選択モードを下記に設定してください。

アイケア : Lモード
ケア3プラス : ロングモード

注油後はハンドピース内部の余分なオイルを排出するため、ハンドピース後部(ハンドピースとカップリングまたはホースの接続部)からオイルが出なくなるまで空運転させてください。

9-4滅菌

- ☑ 135℃までの温度でオートクレーブ滅菌が可能です。

弊社では、オートクレーブ滅菌を推奨しています。初めてご使用になるとき、及び、各患者の治療後、チップを取り外し下記のとおり滅菌を行ってください。

■オートクレーブ滅菌方法

- 1) 表面の汚れをブラシ(金属製は不可)等で払い落とし、消毒用アルコールを含ませた綿等で拭き取ります。
- 2) 注油します。
- 3) 清掃・注油したハンドピースを、オートクレーブ用パウチに入れ封印します。
- 4) 135℃までの温度でオートクレーブ滅菌を行います。
例)121℃で20分間、または132℃で15分間。
- 5) 使用するまでパウチにいたまま、清潔な状態を保てる場所に保管してください。

＊EN13060に示されるクラスB滅菌器の使用を推奨します。

注意

- ・感染症予防のため、ハンドピースは必ず患者毎にオートクレーブ滅菌を行ってください。
- ・薬液の付着した器具と一緒にオートクレーブ滅菌すると、表面が変色したり、内部部品に影響を与えます。オートクレーブ滅菌器の中には薬液が入らないように注意してください。
- ・乾燥工程含め、138℃をこえる滅菌器を使用しないでください。故障の原因になります。滅菌器によっては、乾燥工程で138℃をこえる場合がありますので、詳しくは滅菌器の製造販売業者に確認してください。
- ・急加熱、急冷するようなオートクレーブ滅菌は行わないでください。温度の急激な変化によりグラスロッド等(ライト付ハンドピースの場合)が破損する恐れがあります。
- ・保管の際は気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり・塩分・イオウ分を含んだ空気などにより悪影響が生ずる恐れのない場所に保管してください。
- ・弊社では、オートクレーブ滅菌を推奨しています。その他(プラズマ滅菌、EOG滅菌等)の滅菌方法は推奨しておりません。

10. カップリング部のOリングの交換(S970L/S970)

ジョイント部から、水、エアー漏れ、または排気に水が混じる等の症状が現れたら、以下の様にOリングを交換してください。

- 1) テーパーリングを図の方向に回して緩め、取り外してください。(図11)
- 2) 不良Oリングを指先でたるみを付けて取り外してください。(図12)
- 3) 新しいOリングをカップリングの軸に入れ、差し込みやすい様に少しだけ伸ばし溝に入れ込んでください。
- 4) テーパーリングをハンドピースの後部へねじ込みしっかりと締め付けてください。
Oリング S970リングセット(4個入り)：製品番号 Y1001953

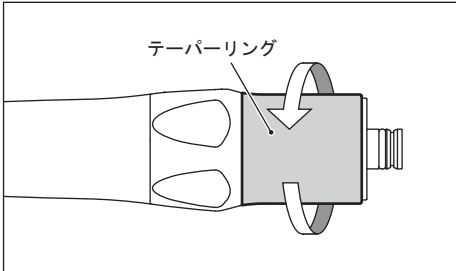


図11

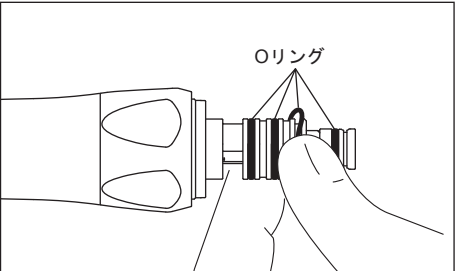


図12

注意

- ・テーパーリングは、Oリング交換時以外は取り外さないでください。
- ・テーパーリングの締め付けが弱いと、水漏れ、エアー漏れ、またカップリングからハンドピースが着脱し難い等の原因になります。

11. 逆止弁について

下記の製品には、水の引き込みを防止する逆止弁が組み込まれています。ハンドピースを停止しても水が漏れる場合は逆止弁を交換してください。

NSK/パテラスカップリング

カップリングジョイントをホースから取り外し、接続部のガスケットを取り外します。注水パイプを引き抜けばそれが逆止弁になっています。

＊逆止弁：製品番号P401054

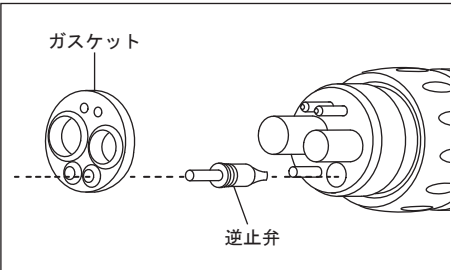


図13

12. 保証について

本製品については、製造工程の欠陥や材質の不良に基づく故障に対して無償修理をいたします。取扱説明書に記載されている注意事項や仕様を守らなかったことによる故障・損傷は、保証期間内でも、弊社では一切の責任を負いかねます。取扱説明書に記載されている設置環境など、本装置の使用条件を逸脱した周囲条件による故障・損傷につきましては、保証期間内でも、弊社では一切の責任を負いかねます。火災、地震、水害、落雷などの天災による故障・損傷につきましては、保証期間内でも、弊社では一切の責任を負いかねます。保守部の弊社の保有期限は、製品の製造を中止してから7年です。この期間を修理可能期間とさせていただきます。

