医療用小器具防錆洗浄液

Z-1eco

ファインリキッド
FINE LIQUID

パワフルな 洗浄力

優れた 防錆力

安心の 低価格

ブラシで擦らずに浸けておくだけで、汚れが良く落ちてくれます。擦り洗いは尖った器具で手袋が破ける事もありました。洗浄作業にストレスを感じていたのが解消して、安心して作業ができます。

～器具管理担当の衛生士の談～

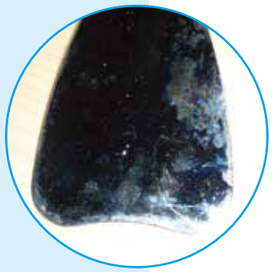
感染対策は安全な洗浄方法から!

滅菌効果は洗浄力で差がつく

Q. 滅菌するから、洗浄は適当でもいいの?

A. 確実な滅菌には滅菌前に十分汚れを落とすことが大切です。

器具に付着した有機物や汚れは滅菌作用を減弱させたり、器具に固着してサビやシミの原因となります。また、滅菌前に洗浄によって汚染微生物を減らすことは、滅菌の質の向上につながります。



ゼットワン eco ファインリキッド ･･･500ml

株式会社YDM
〒114-0014 東京都北区田端6-5-20 TEL03-3828-3161 FAX03-3827-8991
http://www.ydm.co.jp/ E-mail ydm@ydm.co.jp

インスツルメントの

洗浄・滅菌ガイドブック

ーインスツルメントを安全に、長くお使いいただくためにー

使用した器具を確実に洗浄・消毒・滅菌することは、安全な医療を提供するために必要不可欠です。不適切な処置は感染の危険を伴うのみならず、器具へダメージを与え、本来の性能を低下させて思わぬ事故にもつながりかねません。
弊社はインスツルメントメーカーとして信頼の品質をご提供することはもちろんのこと、メインテナンスについての正しい情報をお伝えしご理解いただくことで、医療の安全と安心につなげていきたいと考えております。何卒、ご理解いただき、日々の臨床にお役立ていただけましたら幸いです。

THE BEST PARTNER OF DENTISTS
YDM CORPORATION
SINCE 1948

第５版

洗浄・滅菌の流れ

～ 基本手順 ～

1 洗浄 ≫ **2 すすぎ** ≫ **3 乾燥** ≫

- 予備洗浄スプレー
- 浸漬洗浄・超音波洗浄

4 点検・注油 ≫ **5 滅菌・消毒** ≫ **6 乾燥・保管**

- オートクレーブ滅菌
- EOG（エチレンオキサイドガス）滅菌
- グルタラール製剤、及び薬液消毒

1 洗浄

- 器具は使用後、直ちに洗浄することをおすすめします。汚れの固着を防ぎ、洗浄・防錆効果も高くなります。
- 分解できるものは出来るだけ分解し、関節部やロック（止め）部は開いた状態で行って下さい。
- 洗浄後は器具を流水下ですすいだ後、完全に乾燥させてから各器具に適した方法で点検・注油・滅菌・消毒を行って下さい。

洗浄の重要性

感染を回避したいという思考から、消毒・滅菌ばかりを気にしがちで、洗浄を後回しに考えている方が多いようです。器具は使用後すみやかに確実な洗浄を行うことで、99.99%の物理的な除菌ができ、傷のない手で触れても感染の危険性はほぼゼロと言われています。洗浄によって消毒に近い効果が期待でき、感染リスクを低減させることができます。
逆に不十分な洗浄はタンパク質（血液等）の汚れが残留し、その中に多くの微生物が残存することになり、その後の消毒・滅菌を不完全なものにしてしまいます。

使用直後の一次消毒の廃止について

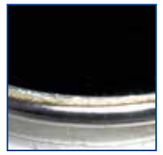
使用後の器具を洗浄しないで消毒や滅菌を行う事は無意味です。
どのような薬液であってもタンパク質（血液等）を変質固着させるため、その後の洗浄で除去が困難になります。
一次消毒を繰り返し行うことは、器具のサビにもつながる行為ですので、お避け下さい。
※一次消毒の廃止については、日本医療機器学会より発表された「鋼製小物の洗浄ガイドライン 2004」に記載されています。

ミラートップの洗浄について

ミラートップはガラスと鏡枠の間に汚れが残存しやすく、残存した汚れはオートクレーブ滅菌などの熱により、固着してしまいます。
家庭用洗剤での手用洗浄ではなく、医療用防錆洗浄液に浸漬して確実に汚れを除去して下さい。
洗浄不足は曇りの原因にもなります。
その際、超音波洗浄は曇りやキズの原因となりますので行わないで下さい。

下記は、「ミラートップ」を家庭用洗剤で手用洗浄し、オートクレーブ滅菌をしたものと、医療用防錆洗浄液で浸漬洗浄後、オートクレーブ滅菌をしたものです。

家庭用洗剤で手用洗浄



ミラーの縁に残存した汚れが固着し、茶色く変色している。

洗浄液で浸漬洗浄

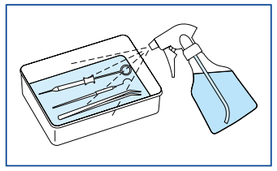
残存汚れはみられない。

医療用アルカリ性防錆洗浄液
「ゼットワンecoファインリキッド」に15分浸漬

1 予備洗浄スプレー

器具を使用後、すぐに洗浄できない場合は、汚れの乾燥固着を防ぐため予備で行います。

器具の使用後、すぐに洗浄液に浸漬できない環境（例えば訪問診療など）では、汚れが乾燥固着してしまいます。蓋つきの密閉容器に使用した器具を入れて器具全体にムラなくスプレーしておくことで、血液などの汚れの乾燥固着を防止し、その後の洗浄効果を高めます。
スプレー後は、本洗浄まで乾燥を防ぐため、蓋を閉めておいて下さい。
※洗浄スプレーに適した洗浄液であることを、取扱説明書等でご確認の上ご使用下さい。
※洗浄スプレーには「ゼットワンecoファインリキッド」をおすすめします。



浸漬洗浄・超音波洗浄

器具に付着したタンパク質（血液等）を、洗浄液を使用して除去します。

タンパク質（血液等）が付着した器具は、医療用アルカリ性防錆洗浄液を使用して、確実に除去して下さい。洗浄液へ浸けることで、頑固な汚れや目に見えないタンパク質（血液等）の汚れを浮かすことが出来ます。
デリケートに扱わなければならない器具や、手の届かない部分がある器具にも適した洗浄方法です。

手用洗浄について

手用洗浄は手荒れ、外傷のもとであり、感染リスクも高くなります。ちから加減によっては、器具の損傷・変形にもつながりますのでお避け下さい。
また、クレンザー、ワイヤーブラシ、スチールウール等の使用も器具をキズつける恐れがあるため、行わないで下さい。

洗浄～滅菌・保管時における器具の状態について

より確実に細部まで洗浄・滅菌がされるように、分解できるものは分解し、鉗子などの関節部や持針器などのロック（止め）部は開いておきます。
また、使用時以外はロック（止め）部を開放することで、常に器具に応力がかかった状態にならないため、応力腐食割れや金属熱膨張による破損を防ぎます。保管の際もロック（止め）部を開放することをおすすめします。

ミラーはミラートップとハンドルを外す。

→

コンタクトゲージはホルダーからゲージを外す。

→

持針器はラチェット部（ロック部）を開放する。

→

開口器はチップを外す。

→

1

●器具は使用後すぐに、必ず洗浄を行って下さい。汚れが乾燥固着して残っていると、滅菌・消毒の効果が低下したり、腐食する恐れがあります。
●ミラー、ペリオプローブは超音波洗浄器にかけないで下さい。また洗浄の際、他の器具との接触はお避け下さい。
●家庭用洗剤はデンプンなどの食品汚れをこすり洗いで落とすために開発されたものであり、血液中に含まれるタンパク質に対しては洗浄効果が期待できません。また着色剤や香料が含まれているため、それらの残存物が汚れの再付着や金属を腐食させることがありますので、ご使用はお避けください。
●酸性洗浄剤は金属に対する腐食性が強く、器具に影響を与えるため、お避け下さい。洗浄には医療用防錆洗浄液をご使用下さい。
●酵素系洗浄剤は酵素の働きを活性化するために、温度管理（40℃前後）の下で洗浄を行う必要があります。低温では洗浄効果が発揮できないため、恒温槽（保温槽）をご使用ください。

※洗浄にはタンパク質（血液等）の溶解力があり、温度管理の必要がない医療用アルカリ性防錆洗浄液「ゼットワンecoファインリキッド」をおすすめします。

医療用アルカリ性防錆洗浄液
「13538 ゼットワンecoファインリキッド」

WD（ウォッシャーディスインフェクター）について

洗浄から乾燥まで行える機器として近年では導入されるクリニックが増えています。
しかし、誤った使い方でその効果を十分に発揮されていない事例もあるようです。
庫内の器具の配置や使用する洗浄剤は必ず、メーカーの取扱説明書にしたがって行ってください。
配置等を間違えると正確な洗浄ができない恐れがあります。

2 すすぎ

●浸漬洗浄・超音波洗浄の後はすすぎを十分に行って下さい。

浸漬洗浄・超音波洗浄の後は、すすぎを十分に行ってください。洗浄液から引き上げた器具には、洗浄液と溶解した汚れが付着した状態です。
そのまま乾燥してしまうと汚れの固着にもつながり、関節のある器具は隙間に汚れが残留してしまいます。
器具のすすぎには不純物を完全に除去した精製水や濾過水が理想的です。水道水は飲料水にするため、主に塩素系の消毒液を含有しています。
水道水を洗浄に用いた場合、水の中に含有される塩素により金属を腐食させる恐れがあります。またミネラルなど微量の不純物が付着して残り、シミやサビの原因となります。
更に 、老朽化した水道管を通ってきた水に含まれるサビの粒子も金属に付着するとサビや腐食の原因になります。
また、エマルションタイプの防錆潤滑剤（通称ミルク処理）をご使用の際には、濃度や撹拌・浸漬時間を取扱説明書に従ってお使い下さい。濃度等を間違えると効果が十分でない場合があります。

3 乾燥

●洗浄・すすぎ後は、速やかかつ完全に乾燥させて下さい。

洗浄、すすぎ後は、速やかかつ完全に乾燥させて下さい。
水分が残っているとサビ、シミ、ヤケの原因や滅菌効果を低下させてしまいます。
器具の水分を拭き取る際は、キズをつけないように糸屑のでないやわらかい布などで、こすらずに水分を除去することをおすすめします。
また、鉗子等のジョイント部はエアフローなどで水分を飛ばすことをおすすめします。

4 点検・注油

●器具の使用前、使用後に外表面・関節等に異常がないか確認をして下さい。
●ヒビ・キズ・摩耗・サビ等がある場合は使用しないで下さい。

関節のある器具への注油について

器具は金属である以上、動く部分には潤滑油が必要です。
潤滑油がなくなると動きが悪くなるばかりか、固着してしまうこともあります。一度固着した器具に注油をしても内部でキズがついているため、完全に戻ることはありません。

また、注油により関節の細部まで油が染み渡り、薬液や水分が入ることを防いで保護され、防錆効果にもつながります。

関節内部からサビが発生すると、外観からは判断できません。内部で少しずつサビが進行し、ある時、真っ二つに割れてしまいます。
注油は洗浄乾燥後、滅菌前に行って下さい。また、毎回の注油が最良です。
※注油には医療器具専用防錆潤滑油「インスツルメントオイル」をおすすめします。

持針器のジョイント部など金属が擦り合う部分に注油をする。
開閉をくり返し油をなじませる。

仕上剤（リンス剤等）は、メーカーの添付文書に従って用法・用量を守って正しくお使いください 。

新品をご使用前の洗浄・滅菌について

鋼製器具は製造時の汚れを完成後に洗浄しクレンジング処理を行っておりますが、オートクレーブ滅菌の高圧蒸気によりわずかな汚れが浮き出て焼きつく恐れがあります。特に鉗子等の関節のある器具は、完成時に関節部へ防錆潤滑油を塗付しておりますので、保管中に酸化したオイルを除去する為にも、洗浄後は新たに医療器具専用防錆潤滑油を注油してオートクレーブ滅菌を行って下さい。新品を使用する前には洗浄力の高い医療用アルカリ性防錆洗浄液にて洗浄を行って下さい。

●超音波洗浄[※1] → すすぎ → 乾燥 → 点検・注油[※2] → オートクレーブ滅菌 → 乾燥・保管
※1 ミラー等、超音波洗浄ができない器具は浸漬洗浄を行って下さい。
※2 関節のある器具についは注油を行って下さい。

医療器具専用防錆潤滑油
「13093 インスツルメントオイル」

インスツルメントオイルの役割

●潤滑作用
関節部は摩擦（抵抗）が生まれて、局部的な熱が発生し、凝着摩耗（ガジリ）に発展します。それをインスツメントオイルは緩和します。
また、関節部が動くにはガタ・クリアランスが必要です。メーカーや製品の種類によってはガタの具合が違っていたり、使用による摩耗で徐々にガタが大きくなります。それをインスツルメントオイルが隙間を埋めてクッションの役割となるため、使用中にガタを感じずに使用することができます。

●清浄作用
摩擦で発生した摩耗粉をインスツメントオイルが取り込み外へ排出します。

●防汚・防水・防錆作用
関節部は汚れが入ると取れにくく、水が入ると乾きにくくなります。それらは錆につながり、動きにも影響します。インスツルメントオイルは汚れや水の侵入を防ぐ役割りがあります。

＜主な器具の点検・注油ポイント＞

ミラートップ

●長期使用による経年劣化だけでなく、故意にミラーの角度を変えたり、ケースを変形させること、
シャフトを曲げたりすることは、製品寿命を縮め、鏡部やケースの脱落につながる恐れがありますのでおやめください。

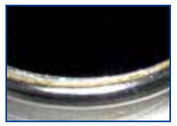
●ハンドルの着脱時に鏡部を持って強く扱ったり、使用時の過剰な締め込みをしますとシャフト接合部やケースに負担がかかり、
寿命を縮めます。

●ミラーとハンドルのメーカーを統一してお使いください。ネジ部破損の原因となります。

【ミラー縁の汚れチェック】

下記は、「ミラートップ」を家庭用洗剤で手用洗浄し、オートクレーブ滅菌したものと、
医療用アルカリ性防錆洗浄液で浸漬洗浄後、オートクレーブ滅菌したものです。

【家庭用洗剤で手用洗剤】



ミラーの縁に残存した汚れが固着し、茶色く変色している。

【洗浄液で浸漬洗浄】

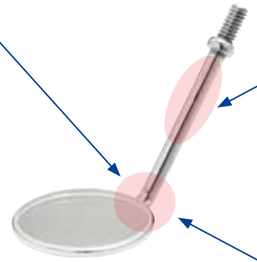
残存汚れはみられない。

医療用アルカリ性防錆洗浄液
「ゼットワンecoファインリキッド」に15分浸漬

【ケースとシャフト接合部の外れ】

【正常品】

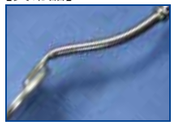
【異常品】



【シャフト部の変形】

【正常品】

【異常品】



ケースの変形による
【鏡部の外れ】

ケース・コットンボックス

●開閉の劣化を防ぐ為、蝶番、稼動部、バネ部、ジョイント部に定期的な注油を行う必要があります。

注油ポイント
油

ハサミや鉗子の【ジョイント部】等の金属
が擦れ合う部分には、オートクレーブ前に
医療器具専用防錆潤滑油
「13093 インスツルメントオイル」
を塗布することをおすすめします。

※注油についてのご質問は、巻末のお問い合わせ先へご連絡ください。

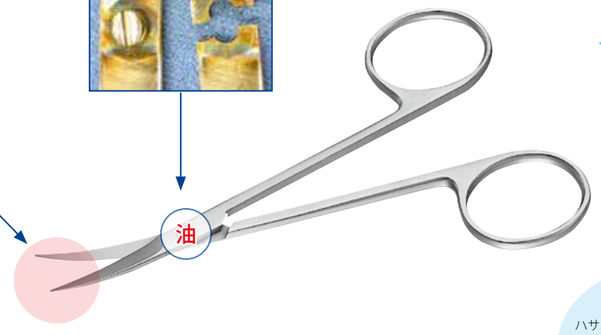
ハサミ

禁忌薬剤の使用・乾燥不足・注油不足による
【ジョイント部のサビ・折れ】

【刃部の刃こぼれ】

刃こぼれしている

刃こぼれしていない



注油ポイント
油

ハサミや鉗子の【ジョイント部】等の金属
が擦れ合う部分には、オートクレーブ前に
医療器具専用防錆潤滑油
「13093 インスツルメントオイル」
を塗布することをおすすめします。

持針器

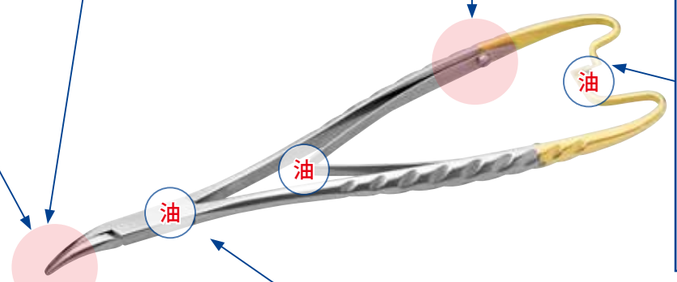
過剰応力・残留応力による
【持針部のヒビ】

長期使用による
【持針部の摩耗】

禁忌薬剤の使用・乾燥不足による
【ネジ接触部のサビ】

【バネ部品のヒビ】

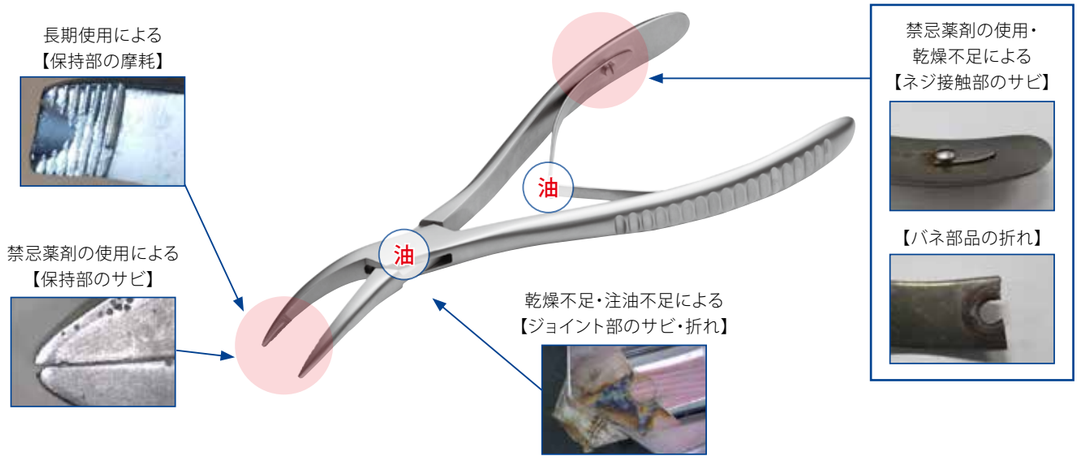
注油不足による
【ラチェット部のガジリ】



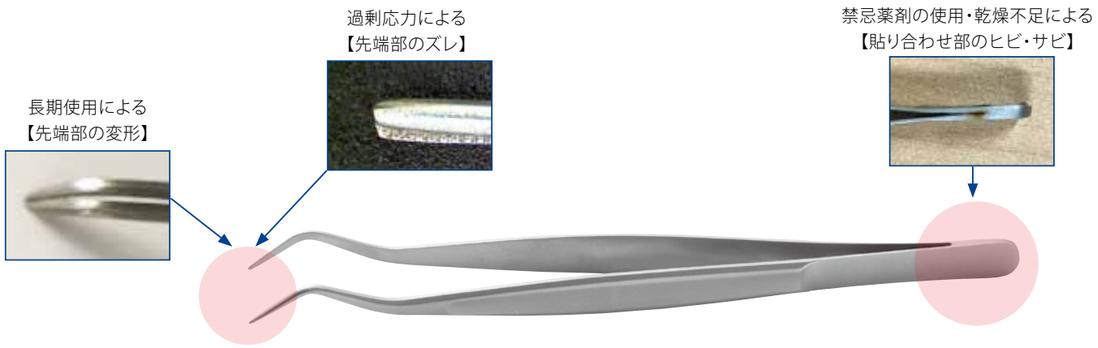
禁忌薬剤の使用による
【持針部のサビ】

乾燥不足・注油不足による
【ジョイント部のヒビ・サビ】

鉗子・プライヤー類



ピンセット



Gキュレット・スケーラー

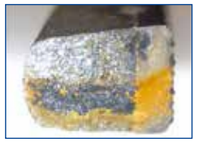
器具の劣化について

●サビ（腐食）

ステンレス製器具の素材であるステンレス鋼は、耐腐食性に優れていますが、塩素、ヨウ素等のハロゲン元素が含まれる薬液や水道水、その他さまざまな条件により、錆びることがあります。ステンレス鋼の特性をご認識の上、長期間ご使用いただけるよう、日常のメインテナンスをおすすめします。

＜主なサビの原因＞

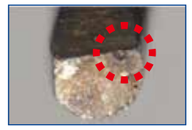
●水分中に含まれる塩素、老朽化した水道管からのサビの粒子の付着。
●特定の化学薬品との反応。
●超酸性水（酸化水）等、機能水の使用。
●汚れた薬液・消毒液への浸漬。
●僅かなヒビからの腐食。（ヒビ割れの内部は防錆処理がされていないためサビやすい）
●サビた器具との接触放置。（もらいサビ）



特に持針器、抜歯鉗子、骨鉗子、剪刀、プライヤーなどの関節のある器具は、遮蔽されて見えない部分等にサビが発生することが多い傾向にあります。表面的には問題なく見える器具でも、分解してみると隠れたところにサビが発生していることがあります。
目に見えないサビや金属疲労が進行すると、通常の使用においても折損することがあります。右記の写真は、表面的には綺麗に見えるものの、わずかな亀裂から内部へサビが進行し、折損に至った例です。
また、長期未使用の器具でも保管状態によりサビが発生し、進行する可能性があります。洗浄、乾燥等を念入りに行うことはもちろんのこと、関節部には定期的に医療用防錆潤滑油を注油して下さい。サビを防ぎ、動きをスムーズに保つことができます。
また滅菌の際には、関節をすべて開いた状態で滅菌して下さい。
※注油には医療器具専用防錆潤滑油「インスツルメントオイル」をおすすめします。

図1：孔食

図2：孔食（断面）



＜ステンレスでよく見受けられる腐食の種類について＞

ステンレスでよく見受けられる腐食に「孔食」と「すきま腐食」という腐食があります。
まず、塩素イオンを含む水中において、不動態皮膜が壊れた箇所で局部的に腐食が進行する事を孔食といいます。
塩素イオンは不動態皮膜を破壊する上に皮膜の再生も阻害するため、壊れた皮膜の箇所で腐食が急速に進行します。表面からみると、図1、2のように虫が食ったような穴ができます。下の写真は孔食が大きく出ておりますが、中には小さな黒い点状に出ているものもあります。見た目は小さい点でも、中では大きく深く孔食が進行している事もありますので、定期的なチェックをする必要があります。

また、孔食が表面で起こる虫が食ったような形状や点状の腐食に対し、「すきま腐食」はすきま部で起こる腐食です。
素材の重なりや隅などの隙間に、水分があると溶液の濃淡や空気の通気差などにより、局部的に電池現象が発生し、その結果腐食する局部腐食の１つです。これもすきま部で起こりますが、わかり辛い為、定期的なチェックが必要です。

豆知識!!

不動態皮膜について

ステンレス鋼は耐食性を著しく向上させた合金です。耐食性が高い理由は、材料中のクロムが空気中の酸素と結合して表面に数nmのきわめて薄い保護皮膜ができる為です。これを不動皮被膜といいます。
ステンレス鋼の表面を覆う不動態皮膜は、衝撃や磨耗で剥がれても瞬時に、そして何度でも再生します。
この膜が酸素や水分から保護する為、さびにくくなっているのです。
不動態皮膜の厚みは1nm（1mmの100万分の1）と極めて薄く透明な点も特徴の1つです。
ただし、塩素イオンは不動態皮膜を破壊します。この破壊された部分より水分や酸素が侵入し、腐食が進行するのです。

●シミ・ヤケ

金属表面に色のついたシミが現れることがあります。

＜主なシミ・ヤケの原因＞

●洗浄液の残存成分が滅菌過程で化学変化を起こし、発生する場合があります。
　洗浄後はしっかりとすすぎを行って下さい。
●水道水に含有されるミネラルなど微量の不純物が付着して残り、滅菌過程で化学変化を起こし、発生する場合があります。
　すすぎ、滅菌にはできるだけ精製水や濾過水を使用することをおすすめします。
　また、すすぎ後は水分をすみやかに除去し、滅菌して下さい。

5 滅菌・消毒

●汚れが十分に除去されたことを確認してから、滅菌・消毒を行って下さい。
●滅菌・消毒は器具に適した方法で「オートクレーブ滅菌」「ＥＯＧ滅菌」「グルタラール製剤」等を使い分けて下さい。

オートクレーブ滅菌　熱に耐えられる全ての器具の滅菌

オートクレーブ滅菌はチャンバー内で適当な温度と圧力の飽和水蒸気の中で加熱し、発生した水分が、タンパク凝固を促進して微生物を死滅させます。
滅菌温度及び、乾燥温度がメーカー推奨温度を超えないように設定して下さい。推奨温度を超える機器をお使いの方は、乾燥工程を行わずに余熱で乾燥させて下さい。高温の乾燥は器具の性能を低下させる恐れがあります。
個々の器具により耐熱温度が異なりますので、製品情報をご確認の上、滅菌を行って下さい。

▶利点
●温度上昇が早く、蒸気の浸透性があるので深部まで効果が及ぶ。
●芽胞に対しても確実性が高い。
●留毒性がない。
●ランニングコストが安価。（経済的）

▶欠点
●湿熱による器具の変質。
●空気排除を完全にしないと滅菌効果が低下。
●非耐熱性器具は滅菌できない。

⚠注意点
●滅菌器の庫内に器具を詰め込みすぎず、蒸気が上から下へ通りやすいように配列して下さい。
ヒーター（熱源）の近くは、設定温度以上になる場合があります。製品の耐熱温度を確認し、特に樹脂製品はヒーターから遠ざけてご使用ください。
●オートクレーブ滅菌は出来るだけ精製水や濾過水をご使用下さい。水道水は飲料水にするため、主に塩素系の消毒液を含有しています。水道水を洗浄に用いた場合、水の中に含有される塩素により金属を腐食させる恐れがあります。また、ミネラルなど微量の不純物が付着して残り、シミやサビの原因となります。
●アルコール等の薬剤を用いて行うオートクレーブ滅菌は、製品の素材を腐食する原因となりますので、使用をお避け下さい。

オートクレーブ滅菌器の庫内清掃について

オートクレーブ滅菌器は定期的に庫内の清掃をおこなって下さい。庫内が汚れたまま滅菌をおこなうと、器具のサビ、シミ、ヤケの原因となります。オートクレーブ滅菌器の清掃方法については、取扱説明書等に従って下さい。
※下記は、「口腔内撮影ミラー」を清掃前の汚れた庫内で滅菌した場合と、清掃後のきれいな庫内で滅菌をした　場合の鏡面状態です。

庫内清掃前

鏡面に茶色いシミが発生。シミの中には焼付きをおこしているものもあった。

庫内清掃後

鏡面にサビ、シミ、ヤケなどは発生しなかった。

EOG（エチレンオキサイドガス）滅菌　オートクレーブ滅菌非対応の器具の消毒

エチレンオキサイドガス（EOG）により微生物を構成するタンパク質をアルキル化させ、菌を死滅させます。

▶利点
●低温滅菌ができるため、加熱による材質の変化が少ない。
●非耐熱性器具も滅菌できる。
●EOGは浸透性が高いため、包装やシールをしても滅菌可能。

▶欠点
●滅菌時間が比較的長い。
●所要コストが高い。
●エアレーション（滅菌後の滅菌器内部ガス濃度低減処理）に時間がかかる。
●残留毒性が高い。

⚠注意点
●平成13年の労働安全衛生法の改正により、滅菌作業等に使われているエチレンオキサイドガス（ＥＯＧ）を取り扱う施設（医院）に対するさまざまな義務づけが適用されているので、注意が必要です。
●耐熱性のある製品は、耐熱温度を確認の上でオートクレーブを選択する事を推奨します。

グルタラール製剤、及び薬液消毒　オートクレーブ滅菌非対応の器具の消毒

市販の消毒薬の中には除菌や殺菌などといった表現で、かなり低位の消毒剤が多く販売されています。
器具類の薬液消毒には広い抗微生物スペクトルと強い殺微生物力のある高水準消毒薬の使用をおすすめします。
グルタラール製剤（グルタルアルデヒド）は、ほぼすべての微生物を死滅させることのできる薬液消毒薬です。
特別な機器も必要としないことから非耐熱性の器具の消毒には導入しやすい方法です。
ただし、取扱いについては 2005 年 3 月に厚生労働省から通知が出ていますので、必ずご確認下さい。
現在、日本医薬品集で調べると 10 数社から 20 種類以上のグルタラール製剤が販売され、日本では実用濃度が 2.0 ～ 3.6%の溶液で使用するようになっています。
グルタラール製剤の最小有効濃度は 1.0 ～ 1.5%とされており、通常 2.0%溶液での使用では、1 週間程度で液の交換が必要になります。
2005 年 3 月に厚生労働省から出された通知によれば、グルタラール製剤を使用して消毒作業をする場合、作業室内のグルタラール濃度が 0.06ppm を超える時は換気など有効な措置を講ずるような努力規定が示されています。 WHO ではグルタラール製剤は 30 分以上浸漬するとなっていますが、最近の製薬会社のインフォメーションはどれも使用基準が

1）体液が付着した器具類は 1 時間以上
2）体液が付着しない器具類は 30 分以上

と統一されているようです。歯科治療の場合は体液（唾液も含まれる）の付着は避けられませんので、1 時間以上の浸漬をおすすめします。

⚠注意点
●薬液消毒後にはすすぎを十分に行って下さい。
●薬液は、メーカーの取扱説明書に従ってご使用下さい。
●ハロゲン物質が含まれる次亜塩素酸ナトリウム、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウムや、グルコン酸クロルヘキシジン、ヨードチンキ、ヨードホルム、過酢酸は金属腐食を起こす恐れがありますので、使用をお避け下さい。
●超酸性水（酸化水）等、機能水による殺菌は、器具の素材を腐食させるため、使用をお避け下さい。
●ホルマリン、フェノール、グルコン酸クロルヘキシジン、消毒用エタノール、イソプロパノールは樹脂素材を変質させる恐れがあるため、樹脂製器具への使用をお避け下さい。

⚠「プラズマ滅菌」の禁忌について

プラズマ滅菌は、素材に影響を及ぼすので行なわないで下さい。
プラズマ放電によりステンレス鋼表面の防錆膜（不動態膜）が破壊され、錆の原因となります。
また、使用されている過酸化水素水とプラズマにより発生するオゾンガスも、不動態膜を破壊し、錆の原因となります。

6 乾燥・保管

●滅菌・消毒後は器具を完全に乾燥させて下さい。
滅菌バッグなどを使用される場合も、乾燥後にバッグ内に水分が残っていると十分な滅菌効果が得られない場合があり、サビの原因にもなります。

●サビのある器具や、異なる金属の器具と一緒に保管しないで下さい。サビる恐れがあります。

●化学薬品と一緒に収納、保管しないで下さい。サビる恐れがあります。

●樹脂製品は紫外線殺菌を行わないで下さい。変質、劣化の恐れがあります。

●樹脂製品は、洗浄剤・薬品・有機溶剤の使用条件を守ってご使用ください。応力のかかるところに洗浄剤・薬品・有機溶剤が付着し内部まで浸透すると、応力との相互作用により亀裂が生じる恐れがあります。

●器具の保管は、歯科医療従事者以外の方の手の触れない安全な場所にして下さい。

洗浄～滅菌・保管時における器具の状態について

より確実に細部まで洗浄・滅菌がされるように、分解できるものは分解し、鉗子などの関節部や持針器などのロック（止め）部は開いておきます。
また、使用時以外はロック（止め）部を開放することで、常に器具に応力がかかった状態にならないため、応力腐食割れや金属熱膨張による破損を防ぎます。保管の際もロック（止め）部を開放することをおすすめします。

ミラーはミラートップとハンドルを外す。

→

コンタクトゲージはホルダーからゲージを外す。

→

持針器はラチェット部（ロック部）を開放する。

→

開口器はチップを外す。

→

7 事例集

洗浄～乾燥・保管方法の例①　～Gキュレットやレジン充填形成器等の棒物製品～

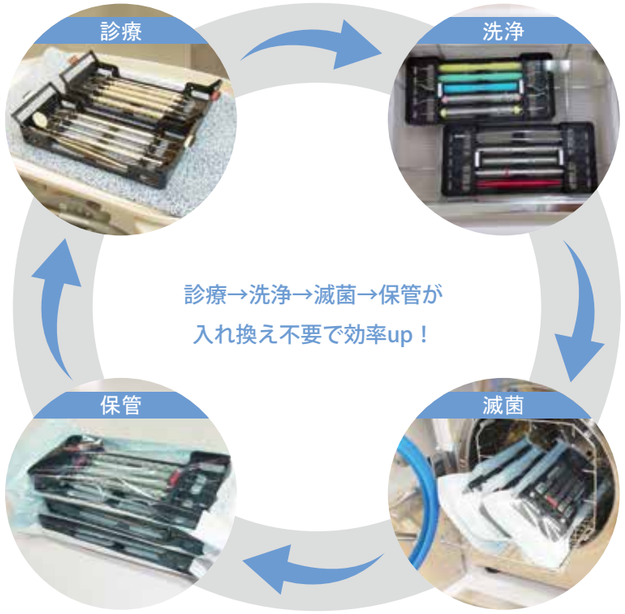
使用頻度が高く、処置内容に応じてセットの必要がある製品の場合、管理も含めて下記のようなケースを用いる事をおすすめします。ケースから出し入れする必要なく、洗浄～乾燥・保管までおこなえるだけでなく、処置内容に応じたセットとして管理することが可能です。

「24009 洗浄滅菌カセット タイプB」

●コンパクトなサイズで庫内でかさばりません。
●WDでも使用できます。

システム管理

［診療］
基本セットや専用器具など処置別にセットしておくと、準備において適切な器具選択がスムーズにできます。



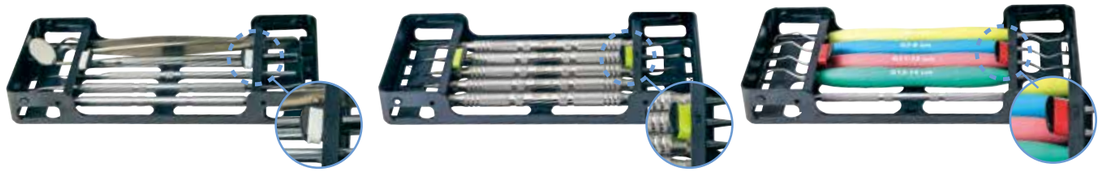
［洗浄］
器具同士の接触によるキズや破損、鋭利な器具によるケガを防ぎます。ウォッシャーディスインフェクター・浸漬洗浄・超音波洗浄に対応します。

［保管］
滅菌終了後はそのまま保管し、診療時にチェアサイドへ。
※紫外線殺菌不可

［滅菌］
器具をカセットにセットした状態で洗浄をしているので、滅菌前にセット組みをする手間が省けます。

カラーリングで識別・管理

収納するインスツルメントの用途などにあわせてカラーリングの色を変えると、識別が明確になり管理がしやすくなります。



7

洗浄～乾燥・保管方法の例②　～口腔内撮影ミラー～

1 洗浄 ≫ 2 すすぎ ≫ 3 乾燥 ≫ 4 オートクレーブ滅菌 ≫ 5 乾燥・保管

水洗・洗浄・滅菌に使用する水は精製水や濾過水をおすすめします。水道水に含まれる塩素、ミネラル等の不純物がシミの原因になります。

1 洗浄

●「ゼットワン eco ファインリキッド」等の医療用防錆洗浄液へ浸漬し、タンパク質等の汚れを確実に落とします。

⚠ **残存した汚れ　→　シミ**

●超音波洗浄は鏡面にキズが付く恐れがあるため、行わないで下さい。

⚠ **超音波洗浄　→　キズ**

洗浄前

医療用アルカリ性防錆洗浄液「ゼットワンecoファインリキッド」に3時間浸漬後、糸屑のでないやわらかい布で拭く。

洗浄後

ほとんどのシミは除去できた。
※ただし、内部まで侵蝕し腐食したシミは除去不可。

医療用アルカリ性防錆洗浄液
「13538 ゼットワンeco ファインリキッド」

2 すすぎ

●流水で洗浄液を洗い流します。

⚠ **残存した洗浄液　→　シミ・サビ**

3 乾燥

●マイクロファイバークロス等の糸屑のでない柔らかい布で、こすらずに水分を取り除きます。

⚠ **残存した水分（水道水中の塩素・ミネラル等）　→　シミ**

4 オートクレーブ滅菌

●他の器具と接触しないように、またオートクレーブ庫内の水分や滅菌バッグの接着成分が鏡面につかないように、付属の滅菌用保護袋に入れ、鏡面を下向きにして滅菌します。

⚠ **他の器具との接触　→　キズ**

⚠ **水分・滅菌バッグの接着成分等の付着　→　シミ**

5 乾燥・保管

●確実に乾燥させて保管します。

⚠ **残存した水分　→　シミ・サビ・ヤケ**

7

洗浄～乾燥・保管方法の例③　～マイクロや外科等の繊細な製品～

汚れが十分に除去されたことを確認してから、オートクレーブ滅菌を行ってください。
マイクロや外科等の繊細な製品をオートクレーブ滅菌にかける場合は、繊細な部分を保護する為に滅菌ケースを用いる事をおすすめします。

「24021 滅菌ケース MS#1」

「24043 滅菌ケース フリー M グリーン」

⚠ 製品使用上の注意

使用上の注意

●製品の表面に彫刻を施したり、傷をつけないで下さい。サビの発生や破損の原因となります。
●製品は直接火炎にさらさないで下さい。用途によって加熱が必要な場合は、短時間の過熱にとどめて下さい。
金属が溶けだしたり、変形する恐れがあります。

使用方法・用途について

器具はそれぞれの用途にあわせてつくられているため、使用用途は限定されています。
本来の用途以外で使用されますと、器具が破損・変形し事故にもつながる恐れがあります。形状が類似しているからという理由で他の目的に使用しますと、器具の強度の限界を超える力が加わり、曲がったり折れたりする可能性がありますのでお避け下さい。

正しい洗浄、滅菌・消毒方法で処理して下さい

器具は、その形状や素材、用途によってそれぞれ適した洗浄、滅菌・消毒方法があり、誤った処理は破損等の原因となります。器具をより長く安全にお使いいただけるよう、本書に記載されている洗浄、滅菌・消毒方法にて処理を行うようにして下さい。

医療法等により、「医療機器の安全管理の為の体制確保」が義務付けられています。

▶ 製品の修理について

弊社製品につきましては、弊社にて修理をお受けしております。（一部お受けできない製品もございます。）その際、著しい破損、摩耗、修理をすることで原型を留められない等で、修理不可能な場合もございますのでご了承下さい。修理をご依頼の際は、お出入りの材料店様へお願い致します。なお他社製品につきましては修理致しかねますのでご了承下さい。

▶ 製品の廃棄について

●廃棄を行う場合(非感染性医療廃棄物に限る)は、洗浄、滅菌・消毒等の適切な処置を施した上で廃棄して下さい。
●医療廃棄物の廃棄は、取扱い作業者の危険性を防止するため、堅牢な収納容器に入れて廃棄して下さい。
特に鋭利な器具の廃棄は、十分注意して下さい。
●感染性医療廃棄物は、「廃棄物の処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」に従って、適切に処理して下さい。

▶ 添付文書について

2021年8月1日より、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律薬機法の改定により医療機器の添付文書は電子化された添付文書での回覧が基本となります。
お入り用の方は、PMDAホームページ（https://www.pmda.go.jp/）よりご確認下さい。
YDM製品ごとの洗浄、滅菌・消毒に関しては、添付文書に記載されています。

▶ 問い合わせ先

〒114-0014　東京都北区田端6-5-20
株式会社YDM 本社
TEL 03-3828-3161

【インスツルメントの洗浄・滅菌ガイドブック】
2021年10月　第5版発行
監修：第2種滅菌技士　茂木 直
発行：株式会社ＹＤＭ