

機械器具 25 医療用鏡 管理医療機器 ビデオ軟性大腸鏡 JMDN コード 36117000
(ビデオ軟性 S 字結腸鏡 JMDN コード 17664000)
(内視鏡用部品アダプタ JMDN コード 37090010)

特定保守管理医療機器

EVIS EXERA III 大腸ビデオスコープ OLYMPUS CF-H190 シリーズ

【警告】

1. 出血症例、粘膜切除術、粘膜下層剥離術、高周波焼灼治療などを行う際は、空気／不燃性ガスの過注入に注意し、体腔内の送気／送ガス状態を適切に管理すること。[空気／ガス塞栓症になるおそれがあるため。]
2. 副送水チャンネルを含む内視鏡の各チャンネルや付属品の使用有無にかかわらず、すべてのチャンネルと、内視鏡に取り付けたすべての付属品（ボタン類や副送水チューブ（MAJ-855）など）を含めて本製品のリプロセスを行うこと。[感染するおそれがあるため。]

【形状・構造及び原理等】

**構造・構成ユニット

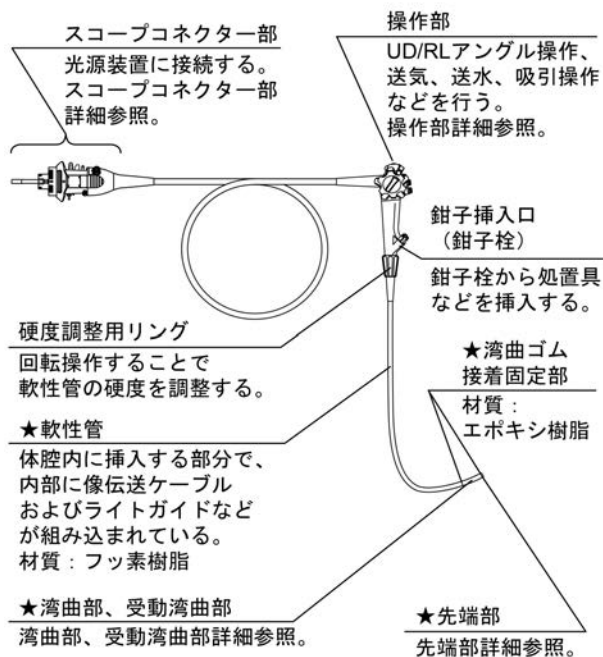
1. 構成

- ・内視鏡 OLYMPUS CF-H190L
または
OLYMPUS CF-H190I
- ・副送水チューブ MAJ-855

上記以外の構成は、本製品の『取扱説明書 操作編』の「第 1 章 梱包品の確認」を参照すること。

2. 各部の名称

★は、使用中生体粘膜などに触れる部分である。



内視鏡全体図

※図で示せない間接的に生体に接触する内部的な部材は以下のとおり。

★送水チャンネル

送水管（スコープコネクタ部詳細参照）から送気・送水ノズル（先端部詳細参照）にレンズを洗浄するための水を送るチャンネル。

材質：ポリテトラフルオロエチレン

★送気・送水シンダー

送水管、送水チャンネルと接続され、送気・送水ボタンが装着される部材で、内部をレンズ洗浄するための水が通る。

材質：ステンレス

★鉗子チャンネル

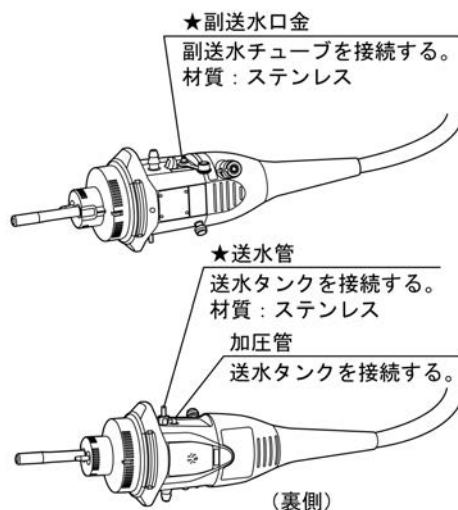
鉗子挿入口（鉗子栓）（内視鏡全体図参照）から吸引兼鉗子口（先端部詳細参照）に処置具などを通すための管路。

材質：ポリテトラフルオロエチレン

★副送水チャンネル

副送水口金（スコープコネクタ部詳細参照）から副送水口（先端部詳細参照）に患部などを洗浄するための水を送るチャンネル。

材質：ポリテトラフルオロエチレン

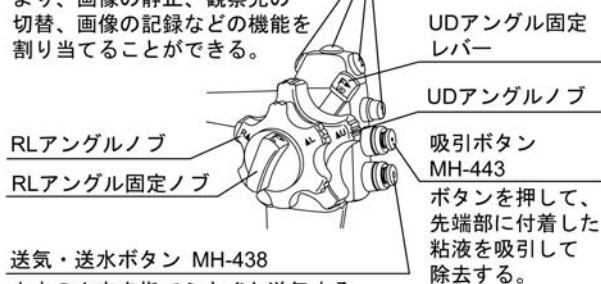


スコープコネクタ部詳細

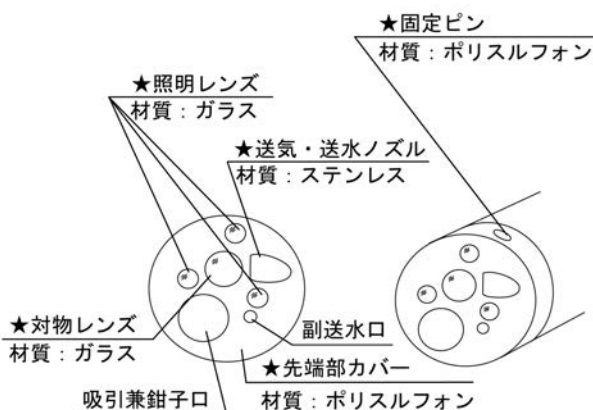
取扱説明書を必ずご参照ください。

リモートスイッチ

ビデオプロセッサ装置の設定により、画像の静止、観察光の切替、画像の記録などの機能を割り当てることができる。



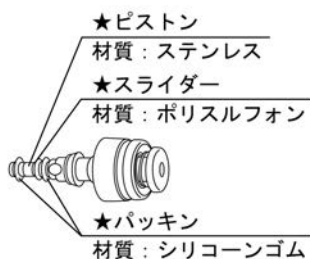
操作部詳細



先端部詳細



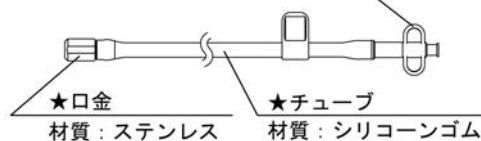
湾曲部、受動湾曲部詳細



送気・送水ボタン MH-438 詳細

★ルアー口金

材質：ポリフェニルスルフォン



副送水チューブ MAJ-855

3.仕様

(1)光学系

視野方向	: 0° (直視)
視野角	: 170°

(2)湾曲部

湾曲方向	: UP、DOWN、RIGHT、LEFT の4方向
湾曲角度	: UP 180°、DOWN 180°、RIGHT 160°、LEFT 160°

(3)挿入部

先端部外径	: Φ13.2mm
軟性管外径	: Φ12.8mm
挿入部最大径	: Φ14.5mm
有効長	: 1680mm (CF-H190L) 1330mm (CF-H190I)
チャンネル (公称値)	: Φ3.7mm
チャンネル最小径	: Φ3.7mm

作動・動作原理

1.照明

ビデオシステムセンター（光源・プロセッサ装置）または光源装置から出力された光をライトガイドにより伝達し、先端部の照明レンズから照射する。なお、ビデオシステムセンター（光源・プロセッサ装置）は通常観察用、狭帯域光観察（NBI : Narrow Band Imaging）用、赤色狭帯域光観察（RDI : Red Dichromatic Imaging）用の3種類の光を出力する。光源装置は通常観察用と狭帯域光観察（NBI）用の2種類の光を出力する。

2.画像の伝達

対物レンズから入射した被写体からの光が、電荷結合素子（CCD）によって電気信号に変換され、ビデオシステムセンター（光源・プロセッサ装置またはビデオプロセッサ装置）が電気信号を映像信号に変換する。

【使用目的又は効果】

使用目的

本品は、大腸の観察、診断、撮影、治療を行うことを目的とする。

【使用方法等】

使用方法

1.消毒、滅菌

決められた方法で消毒（または滅菌）を行う。

2.ビデオシステムセンター（光源・プロセッサ装置）または光源装置の準備

ビデオシステムセンター（光源・プロセッサ装置）に内視鏡のスコープコネクタ部を接続する。またはビデオシステムセンター（ビデオプロセッサ装置）と接続した光源装置に内視鏡のスコープコネクタ部を接続する。

3.送水タンクの準備

送水タンクをスコープコネクタ部の送水管と加圧管に接続する。

取扱説明書を必ずご参照ください。

4. ボタンの準備
(1) 内視鏡の操作部に、送気・送水ボタンと吸引ボタンを取り付ける。
(2) 必要に応じて、送気・送水ボタンの代わりに送ガス・送水ボタンまたは、噴霧ボタンを内視鏡の操作部へ装着する。
5. 吸引器の準備
吸引器に接続された吸引チューブをスコープコネクタ部の吸引口金に接続する。
6. 挿入、観察、診断
(1) 内視鏡を肛門に挿入し、湾曲操作、硬度調整操作を適宜行いながら挿入開始から挿入最深部（回腸末端など術者が意図した部位）までの観察、診断を行う。また、必要に応じてスライディングチューブを使用する。
(2) 対物レンズに粘液などが付着して観察が困難になった場合は、送気・送水ボタン、送ガス・送水ボタンまたは噴霧ボタンを押し込んで送水または噴霧（霧状の送水）を行い、対物レンズを洗浄する。場合によっては、患者体腔内の粘膜に付着した血液を洗い流すなどのためにシリンジにて鉗子栓より送水を行う。また、必要に応じて送気や吸引を行う。
(3) 必要に応じて、送ガス・送水ボタンを使用し、内視鏡先端部から送ガス（不燃性ガス）を行う。
(4) 必要に応じて、副送水チューブを接続して送水し、観察部位の洗浄を行う。
(5) 必要に応じて、挿入前に鉗子挿入口ヘディスポーザブル鉗子栓又は鉗子チャンネルアダプター、内視鏡先端部ヘディスポーザブル先端アタッチメント、透明キャップまたは先端フードを装着する。
7. 撮影
操作部のリモートスイッチを押すことにより撮影、記録する。
8. 治療
(1) 内視鏡用処置具を鉗子栓より挿入し、湾曲操作、内視鏡全体の回転および挿入を適宜行いながら、内視鏡用処置具を目的部位へ誘導する。
(2) 内視鏡用処置具を使用し、病変部の治療を行う。
9. 内視鏡の引き抜き
湾曲部をフリーにして内視鏡画像を見ながら、内視鏡を慎重に引き抜く。
10. 消毒、滅菌
使用後は、「1.消毒、滅菌」と同様に消毒（または滅菌）を行う。

使用方法に関する詳細については、本製品の『取扱説明書 操作編』および、『取扱説明書 洗浄／消毒／滅菌編』を参照すること。

使用方法等に関連する使用上の注意

1. 機器の故障や破損、部品の脱落を防止するために、内視鏡の先端部、湾曲部、軟性部、操作部、ユニバーサルコード、スコープコネクタ部をぶついたり、落下させないこと。また強い力で曲げたり、引っ張ったり、ねじったりしないこと。
2. スコープコネクタ部は電気接点を含めて十分に乾燥した状態で光源装置に接続すること。また、電気接点に汚れがないことを確認してから接続すること。電気接点がぬれていたり汚れたまま使用すると機器が誤作動したり、故障するおそれがある。
3. 各ブレ洗浄（内視鏡検査室のベッドサイドで行う洗浄）後に内視鏡の漏水テストを行うこと。水漏れが見つかった場合には使用しないこと。水漏れした内視鏡を使い続けると、内視鏡画像が突然消えたり、湾曲機構に異常が生じるなど、内視鏡が故障するおそれがある。また、感染を起こすおそれがある。
4. オリーブオイルまたはワセリンなどの石油系の潤滑剤は、使用しないこと。湾曲部の被覆部材が膨らんだり、劣化するおそれがある。
5. 吸引器に接続された吸引チューブをスコープコネクタ部の吸引口金にしっかり接続すること。吸引チューブが正しく接続されていないと、吸引チューブから汚物が漏れて周辺機器が故障したり、漏れた汚物によって術者、患者、周辺機器などが汚染されるおそれがある。
6. NBI 観察および RDI 観察だけでなく、通常光観察を含めて総合的に観察すること。NBI 観察および RDI 観察で得られる情報は参考情報であり、診断の妥当性を保証するものではない。
7. 反転観察は内視鏡の設計上想定されていない。狭い管腔で反転観察を行うと復帰や引き抜きができなくなるおそれがある。また、反転状態で無理な操作を行わないこと。

8. 固形物や粘度の高いものを吸引しないこと。吸引チャンネルが詰まったり、吸引ボタンに引っ掛かって吸引が止まらなくなるおそれがある。

【使用上の注意】

重要な基本的注意

1. 一般的事項
(1) 無理な力での挿入や引き抜きなどの操作を行わないこと。また、内視鏡画像により本製品の動きを観察せずに操作を行わないこと。出血、穿孔、機器の破損が生じるおそれがある。
(2) 本製品は、出荷時にはリプロセスされていない。初回の使用の前に、【保守・点検に係る事項】の指示に従ってリプロセスすること。
(3) 副送水には滅菌水のみを使用すること。滅菌水以外の水を使うと患者が感染したり、炎症を起こすおそれがある。
(4) 湾曲部を固定したままで、体内に内視鏡を挿入したり引き抜いたりしないこと。引き抜く際はできるだけ湾曲部をまっすぐにすること。体腔内を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある。
(5) 湾曲を無理に掛けたり急激に操作したり、湾曲を掛けたまま内視鏡挿入部を引っ張ったりねじったりしないこと。意図せずに反転してしまうなど、体腔内を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある。また、検査中に湾曲が戻らなくなるおそれがある。
(6) 観察像を拡大状態にしたまま内視鏡の挿入、抜去および処置具の使用はしないこと。体腔内を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある（ビデオシステムセンターの拡大機能を使用の場合）。
(7) 硬度調整用リングの指標が確認できない状態での操作や急激な操作は行わないこと。患者に苦痛を与えたり、体腔内を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある。
(8) 挿入部ループの解除が不十分な状態で挿入部を硬くしたり、不適切な硬さのまま無理に検査を続行すると、患者に苦痛を与えたり、腸壁を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある。
(9) 照明は必要最小限度の明るさで使用し、内視鏡先端部を長時間粘膜に接近させないこと。内視鏡先端部が熱くなり、熱傷を起こすおそれがある。内視鏡先端部の温度は 41℃を超えて、50℃に達することがある。
(10) 光源装置の自動調光を機能させるために、ビデオシステムセンターの電源を入れること。ビデオシステムセンターの電源が入っていないと自動調光が機能せず、光量が最大に設定され、内視鏡先端部が熱くなり、やけどするおそれがある。
(11) 検査の前後は、できるだけ内視鏡の照明光を点灯したままにしないこと。照明光を点灯したままにしておくと、内視鏡先端部が熱くなり、やけどするおそれがある。
(12) 本製品を使用しているときに内視鏡画像が暗くなってきた場合は、本製品の先端部の照明レンズに血液、粘液などが付着した可能性がある。一度内視鏡を患者から引き抜き、これらを除去してから再び使用すること。除去しないまま使い続けると、内視鏡先端部の温度が上昇し、患者の体腔内を損傷させたり、患者や使用者がやけどをするおそれがある。
(13) 送気および噴霧をしすぎると、空気の送りにすぎにより、患者の苦痛や大腸内視鏡での挿入性の低下を招き、最悪の場合、体腔の破裂を起こすおそれがある。
(14) 吸引するときは、吸引圧を必要以上に高くしないこと。患者体液や汚物が鉗子栓から漏れたり、術者や患者に飛散し、感染を起こすおそれがある。
(15) 通常光観察と NBI 観察を切り替える際に内視鏡画像が乱れることがある。通常光観察と NBI 観察を切り替えている間は、内視鏡の操作、および処置をしないこと。体腔内を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある。
(16) 処置を行う際、挿入部や湾曲部は可能な限り直線化すること。挿入部や湾曲部にループ、屈曲があると、細かい操作が思いどおりにできず、体腔内を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある。
(17) 内視鏡画像が表示されない場合、内視鏡先端部に内蔵されているイメージセンサーが破損している可能性があるため、速やかにビデオシステムセンターの電源を切ること。イメージセンサーが破損した状態で長時間の通電を続けると内視鏡先端部が高温になり、術者や患者がやけどするおそれがある。

取扱説明書を必ずご参照ください。

- (18)光源装置からスコープコネクタ部を取りはずした直後は、スコープコネクタ部のライトガイドが非常に熱くなっているので触らないこと。やけどをするおそれがある。
- (19)洗浄で使用する AW チャンネル洗浄アダプターは、内視鏡検査には使用しないこと。連続送気の状態になり患者を傷付けられるおそれがある。

2.処置具を併用する場合

- (1)透明キャップ、ディスプレイザブル先端アタッチメント使用時は、先端部外径が大きくなり、先端硬質部長も長くなる。穿孔を起こさないよう注意して使用すること。
- (2)処置具を使用する場合は、内視鏡の先端を体腔壁から最小可視距離以上離してから処置具を操作すること。内視鏡の先端と体腔壁の距離が最小可視距離以下のときは、視野内で処置具の位置を確認できないため体腔内を傷付けたり、機器が破損するおそれがある。なお、最小可視距離は内視鏡の機種により異なるので、本製品の『取扱説明書 操作編』で確認すること。
- (3)内視鏡の視野内に処置具の先端が確認できていない状態で、処置具先端を開いたりシースから針を出すなどの処置具の一連の操作はしないこと。体腔内を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある。また、機器が破損するおそれがある。
- (4)処置具を無理に挿入したり、急激に挿入しないこと。内視鏡先端から処置具が急激に突き出て、体腔内を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある。
- (5)処置具を挿入または引き抜く場合は、鉗子栓のフタ部のスリットに対して、まっすぐ、ゆっくりと挿入または引き抜くこと。急激な挿入、抜きや斜め方向の挿入、抜きにより鉗子栓が破損し、破片が体腔内に脱落するおそれがある。
- (6)処置具先端を開いたまま、またはシースから処置具の先端を出したままで処置具を内視鏡に挿入または引き抜かないこと。体腔内を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある。また鉗子チャンネルや鉗子栓が破損し、破片が体腔内に脱落するおそれがある。
- (7)処置具が挿入または引き抜きづらい場合は、内視鏡画像を観察しながら湾曲部をできるだけまっすぐにしてから、処置具を挿入または引き抜くこと。処置具を無理な力で挿入または引き抜くと、鉗子チャンネルや処置具が破損したり、体腔内を傷付けるおそれがある。
- (8)処置具を内視鏡先端から突き出したまま、内視鏡の挿入、抜き、硬度調整をしないこと。体腔内を傷付けたり、出血、穿孔を起こすおそれがある。
- (9)処置具を使用しない場合は、鉗子栓のフタ部を鉗子栓本体に装着すること。フタ部を開けたまま吸引すると、吸引機能の低下をもたらすだけでなく、患者体液や汚物が鉗子栓から漏れたり、術者や患者に飛散し、感染を起こすおそれがある。
- (10)処置具を鉗子栓に垂れ下げた状態で検査をしないこと。垂れ下げた状態で検査を続けると鉗子栓が破損して吸引機能の低下をもたらすだけでなく、患者体液や汚物が鉗子栓から漏れたり、術者や患者に飛散し、感染を起こすおそれがある。
- (11)処置具挿入時に処置具の鉗子栓に近い部分を持ち、鉗子栓にまっすぐ、ゆっくり、小刻みに挿入すること。処置具のシースが折れたり鉗子栓が破損して吸引機能の低下をもたらすだけでなく、患者体液や汚物が鉗子栓から漏れたり、術者や患者に飛散し、感染を起こすおそれがある。
- (12)処置具の引き抜きは、鉗子栓に対してまっすぐ、ゆっくりと引き抜くこと。急激な引き抜きや斜め方向への引き抜きは鉗子栓のフタ部のスリットまたは鉗子栓本体の丸穴にダメージを与え、鉗子栓が破損して吸引機能の低下をもたらすだけでなく、患者体液や汚物が鉗子栓から漏れたり、術者や患者に飛散し、感染を起こすおそれがある。
- (13)処置具が内視鏡から引き抜けなくなった場合は、処置具の先端を閉じるかまたは処置具の先端をシースに引き込み、内視鏡画像を見ながら体腔内を傷付けないよう内視鏡をゆっくりと引き抜くこと。

3.高周波焼灼装置を併用する場合

- (1)体腔内に可燃性ガスが充満している場合は、空気または炭酸ガスなどの不燃性ガスに置換してから高周波焼灼治療をすること。可燃性ガスが充満した状態で行うと引火して発火、爆発を起こすおそれがある。

- (2)高周波焼灼治療を行う際は、必ず絶縁性の手袋を着用すること。本製品の一部は絶縁されていないため、絶縁性の手袋を着用しないと、術者がやけどするおそれがある。
- (3)高周波処置具を鉗子栓から鉗子チャンネルに挿入し、先端部吸引兼鉗子口から高周波処置具の電極部分が出る前に、高周波焼灼治療をしないこと。また、電極部分および周辺粘膜を内視鏡先端部から十分に離して高周波焼灼治療をすること。体腔内を傷付けたり、熱傷、出血、穿孔、機器の損傷のおそれがある。

不具合

その他の不具合

画像異常、アングル動作不良、抜去不良、故障、破損、部品の脱落、挿入部外表面のはがれ、湾曲部材の切れ・膨らみ・劣化、汚染、洗浄・消毒・滅菌不良、意図しない反転、意図しない先端部温度の上昇、管路のつまり

有害事象

その他の有害事象

空気・ガス塞栓、患者・術者などの汚染・感染、組織の損傷、出血、穿孔、やけど、抜去困難

【保管方法及び有効期間等】

保管方法

使用後は、『取扱説明書 洗浄／消毒／滅菌編』に従い、リプロセスおよび保管すること。

耐用期間

本製品の耐用期間は製造出荷後（納品後）6 年とする（自己認証（当社データ）による）。

なお、この年数は耐用期間内に本添付文書や『取扱説明書』に示す使用前点検および定期点検を実施し、点検結果によって修理またはオーバーホールが必要な場合にはそれらを実施するなどの適正使用をした場合の年数である。

【保守・点検に係る事項】

洗浄、消毒、滅菌方法

- 各症例後、使用した内視鏡および付属品を直ちに『取扱説明書 洗浄／消毒／滅菌編』に従って、十分な洗浄をし、適切な消毒または滅菌をすること。
- 内視鏡および付属品は、消毒、滅菌の前に十分に洗浄し、消毒、滅菌効果を妨げる微生物や有機物を取り除くこと。内視鏡の鉗子チャンネル、鉗子栓口金、吸引チャンネル、および吸引シリンダーの内面を十分にブラッシングすること。なお、洗浄時に洗浄液を過度に泡立たせないようにすること。
- 消毒の全工程で内視鏡本体と付属品を完全に浸漬し、機器の外表面や各種管路内の気泡を完全に取り除くこと。
- 内視鏡の外表面、チャンネル内および洗浄具類に洗浄液および消毒液が残らないように、滅菌水で十分に洗い流すこと。内視鏡のチャンネル内をすすぐ際には、消毒液をすすいだ後に、空気を注入し、十分に乾燥させること。
- 患者粘膜に対しておよび高周波焼灼中の残留アルコールによるリスクを低減するため、各症例前に内視鏡の『取扱説明書 操作編』に記載されている手順に従って、送気機能、対物レンズ面洗浄機能、吸引機能、および副送水機能の点検を行い、内視鏡のチャンネルから残留アルコールを除去すること。
- オゾン水への浸漬、オゾン発生雰囲気中での保管はしないこと。
- 内視鏡洗浄消毒装置を使用する前に、すべてのチャンネルを含む内視鏡全体と付属品がリプロセスできることを確認すること。専用のコネクタはすべて取り付けること。施設で使用している内視鏡洗浄消毒装置で、すべてのチャンネルを含む内視鏡全体と付属品のリプロセス効果が明確でない場合、詳細な取り扱い方法と適合情報および必要なコネクタに関する情報を洗浄消毒装置メーカーに問い合わせること。
- オリンパスが推奨、または保証した内視鏡洗浄消毒装置のみ、オリンパスによって検証されている。オリンパスによって推奨されていない内視鏡洗浄消毒装置を使用する場合、その内視鏡洗浄消毒装置メーカーがその装置とオリンパスの内視鏡および付属品の適合性を検証する責任がある。

取扱説明書を必ずご参照ください。

- 9.副送水口金を滅菌するため、エチレンオキサイドガス滅菌をする前に、副送水口キャップ（MAJ-215）の取付部は内視鏡につなげたまま、副送水口キャップのふたを開けること。
- 10.本添付文書および本製品の『取扱説明書』に記載しているリブプロセス方法では、クロイツフェルト・ヤコブ病の病因物質であるプリオンを消失または不活化することはできない。クロイツフェルト・ヤコブ病患者に本製品を使用する場合は、その患者専用の機器として使用するか、使用后適切な方法で廃棄すること。クロイツフェルト・ヤコブ病への対応は、種々のガイドラインに従うこと。

使用者による保守点検事項

使用前点検および定期点検（6 か月または 100 症例に一度）において、以下の事項を確認すること。点検結果により修理またはオーバーホールを必要であれば実施すること。

- 湾曲部、先端部を含む挿入部全長の外表面に亀裂、へこみ、膨らみ、エッジ、キズ、内部からの金属線の突き出し、突起、たるみ、変形、折れ曲がり、異物の付着、部品の脱落などの異常がないことを確認すること。
- 内視鏡画像が曇って見えるような現象がないこと。
- 内視鏡先端部の送気・送水ノズルに異常な突き出し、へこみ、脱落、変形などの異常がないことを確認すること。
- 挿入部を両手で持ち、全長にわたって図 1 に示すように順次半円の頂点をずらすように曲げたときに、適切な軟らかさを有しており、軟らかさが不連続になっているなどの異常がないこと。



図 1

- 挿入部をまっすぐにして、硬度調整用リングがスムーズに回ることを確認すること。
- 受動湾曲部の両端を把持し、軽く曲げ、受動湾曲部が滑らかに曲がることを確認すること（図 2 参照）。

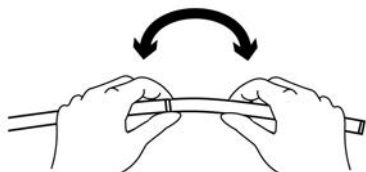


図 2

- 挿入部の光沢消失や白線指標の変色、色あせがないこと。
- 操作部：UD と RL の各アングルノブ、UD アングル固定レバー、RL アングル固定ノブの作動のざらつき、がたつき、引っ掛かり、操作部を軽く振ったときに異音があるなどの現象がないこと。
- イメージセンサー：UD と RL のアングルノブを回したときやハンガーなどへの掛けはずし動作、挿入部を動かしたときに、内視鏡画像にノイズなどの画像異常が発生する現象がないこと。
- 先端レンズの脱落を防止するため、内視鏡先端部のレンズにキズ、欠け、脱落、汚れ、レンズ周辺のすきま、レンズの異常な飛び出しなどがいないことを確認すること。
- 噴霧ボタンまたは送気・送水ボタンのすべての穴に異物が入っていないことを確認すること。
- 鉗子栓のフタ部のスリットまたは鉗子栓本体の丸穴に裂け、ひび割れ、変形、変色などの異常がないことを目視で確認すること（図 3 参照）。

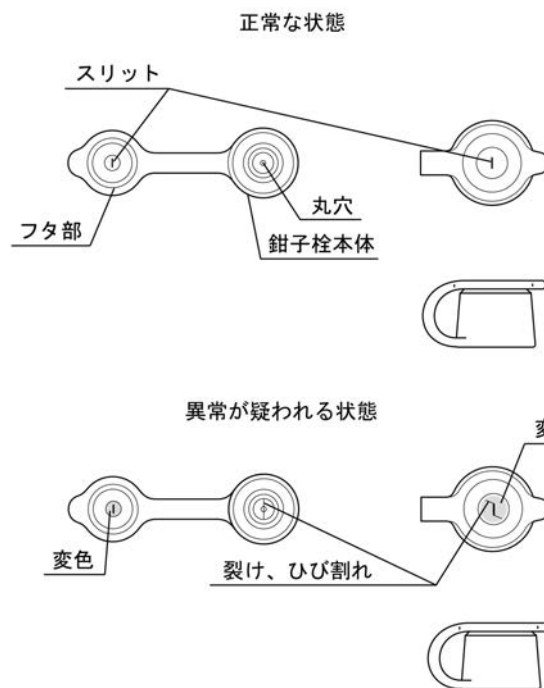


図 3

- モニターに内視鏡画像を表示して内視鏡の湾曲を掛けたときに、内視鏡画像が一瞬消えるなどの異常がないことを確認すること。

**業者による保守点検事項

**【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

製造販売元：

オリンパスメディカルシステムズ株式会社

〒192-8507 東京都八王子市石川町 2951

お問い合わせ先

TEL 0120-41-7149（内視鏡お客様相談センター）

取扱説明書を必ずご参照ください。