

器 12 理学診療用器具

管理医療機器 手持型体外式超音波診断用プローブ（40768000）

特定保守管理医療機器 コンベックス式電子スキャンプローブ PVM-375MV

【禁忌・禁止】

次の患者、部位には使用しないこと
眼球への適用

〔眼球への適用を意図して設計しておらず、過大な超音波出力により、白内障、眼構造の損傷等、患者に重篤な健康被害を及ぼすおそれがあるため〕

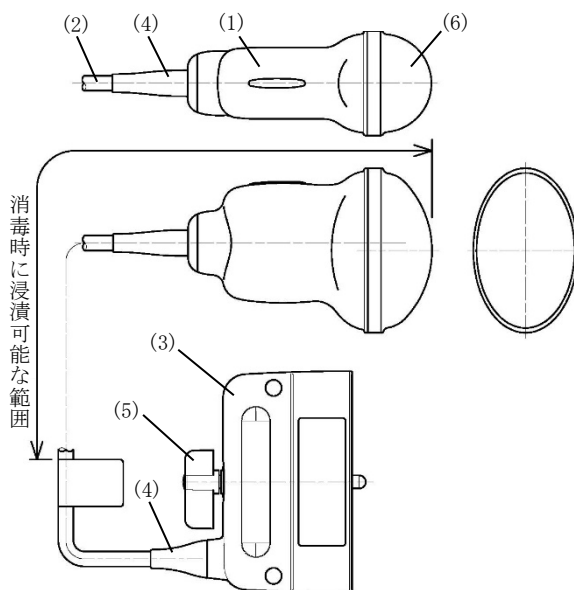
【形状・構造及び原理等】

〈構成〉

本機器は以下のユニットにより構成される。

- ・プローブ本体
（超音波素子部、駆動部、伝達部およびハウジング）
- ・ケーブル
- ・コネクタ

〈外観図〉



- | | |
|-------------|--------------|
| (1) ハウジング 2 | (4) ケーブルブッシュ |
| (2) ケーブル | (5) ハンドル |
| (3) コネクタ | (6) ハウジング 1 |
- 体に接触する部分の原材料：
ポリメチルペンテン（(6)ハウジング 1）

〈本体寸法および質量〉

- (1) 寸 法（単位：mm、寸法公差：±10 %）
プローブ本体..... 88（幅）、56（高さ）、170（奥行）
（奥行はケーブルブッシュを含む）
ケーブル..... 7.5（直径）、1 900（長さ）
コネクタ..... 118（幅）、37（高さ）、70（奥行）
（奥行はハンドルなどの突起部分を除く）
(2) 質 量..... 900 g ±90 g

〈原理〉

- (1) 超音波画像診断法
本プローブは短冊状圧電素子が等間隔で円弧状に配列された超音波素子部を有し、ケーブルとコネクタを介して、超音波画像診断装置と電気的に接続される。
ケーブルを介して本体部から送信された電気信号は、圧電素子部に印加され、発生した超音波パルスはハウジング 1 を通して生体に放射し、生体内部からの反射波は圧電素子で受信する。
この一連の動作を配列された超音波素子部に対して順次電氣的に切り替えることで超音波ビームを電子コンベックス走査する。
- (2) 三次元超音波画像診断法
一方、駆動部と伝達部を介して超音波素子部を電子コンベックス走査方向と直交する方向に速度と角度を制御して機械的に揺動動作をする。
すなわち電子コンベックス走査と、揺動走査を組み合わせることによって、電子コンベックス走査により得られた超音波断面画像（画像データ）が順次得られる。
得られた画像データは超音波画像診断装置本体において合成処理され、仮想三次元空間における三次元の超音波画像が得られる。
- (3) 超音波ドプラ診断法
また超音波は移動物体に照射すると、その反射波にはドプラ効果が生じる。つまり反射波は移動物体の速度と移動方向に關係した周波数偏移が生じる。
生体の場合、例えば血液中の赤血球等からの反射波には、血流速に比例した周波数偏移が生じる。血流速の測定は、周波数分析してドプラ偏移だけを検出し、得られた偏移周波数から血流速を求めて、超音波画像診断装置のモニターに表示される。

【使用目的又は効果】

適合する超音波画像診断装置に接続し、プローブを体表に直接接触させて主として腹部および産婦人科の B モード画像診断、および三次元超音波画像検査、または超音波ドプラ検査に使用する。

〈使用目的又は効果に関する使用上の注意〉

- ・本製品は心臓への直接適用を意図していない。
- ・本製品は術中の使用を意図して設計されていない。

【使用方法等】

（詳細はプローブおよび超音波画像診断装置の取扱説明書を参照）

- (1) 使用前
1. ハウジング 1、ハウジング 2 の割れや、ケーブル、コネクタの破損などの有無を目視検査する。

取扱説明書を、必ず確認してください。

2. プローブの洗浄・消毒を行う。
 〈プローブの洗浄・消毒に関する注意〉
 - a. グルタルアルデヒド系の消毒剤（商品名：サイデックスプラス®など）やグルコン酸クロルヘキシジン系の消毒剤（商品名：ヒピテン TM など）の常温消毒液にプローブを浸す。ただし浸漬時間は常温で1時間以内とし、浸漬したまま放置しないこと。
 - b. コネクタおよびコネクタ側ケーブルブッシュには、溶液や水をかけて濡らさないこと。浸漬可能範囲については1/4 ページの図を参照。
 - c. 消毒剤の取り扱い、使用する消毒剤の説明書に従うこと。
 - d. 消毒後は清浄な水または滅菌水でよく水洗いをして消毒液を洗い流すこと。
 - e. その他の消毒剤（アセトン、ヨード系、フェノール系の薬剤、有機溶剤など）は使用しないこと。
 - f. 温度・気圧の保存環境条件を超える環境を伴う消毒は行なわないこと。
 - g. 本プローブは滅菌することができないため、血液・体液などに接する可能性がある場合には、必ず滅菌されたプローブカバーをプローブに被せて使用すること。
 - (2) 使用方法
 1. 本プローブを適合する超音波画像診断装置の所定のコネクタへ接続し、ハンドルを確実にロックする。
 2. 超音波画像診断装置の操作方法に従って、装置を適切な動作状態に設定・調整し、正しく動作しているか確認する。
 3. プローブの被検体との接触部（ハウジング1）に超音波ゲルを適量塗布し、プローブを被検体の診断部位表面にあてる。
 4. 診断部位の最適な画像が得られるよう、プローブの角度、位置を調整しながら診断する。
 - (3) 使用後
 1. 超音波画像診断装置の操作方法に従って、主電源またはスタンバイスイッチを切り、プローブを取り外す。
 2. プローブに付着した超音波ゲルなどの汚れを、温水（40℃以下）に浸した柔らかい布などできれいに拭き取り、自然乾燥する。
 3. プローブのハウジング1、ハウジング2やケーブルに傷や割れなどの異常がないことを目視確認する。
 4. プローブを運搬する場合は、収納ケースごと、または超音波画像診断装置のプローブホルダに収納した状態で行う。
- 〈使用方法等に関連する使用上の注意〉**
- (1) プローブは衝撃に弱く、容易に破損する可能性があるため、慎重に取り扱うこと。
 - (2) 超音波出力について
 次の注意事項に従い、超音波の熱的、機械的作用をよく理解したうえで使用すること。
 超音波出力は、診断可能な範囲で、できる限り低レベルに設定すること。また、検査時間を短くする等の配慮すること。
 - (3) プローブが損傷することを避けるため、取扱説明書に記載した超音波ジェルを使用すること。
 - (4) 故障の原因となるのでプローブコネクタ部は濡らさないこと。
 - (5) 感染や衛生の注意が必要な臨床環境で使用する場合には必ずプローブカバーを使用すること。
- 【使用上の注意】**
- 〈重要な基本的注意〉**
- (1) 指定された機器以外の装置を接続した場合、所定の EMC 性能（電磁両立性）を発揮できないおそれがあるので指定機器以外は接続しないこと。
 - (2) 本装置の傍で携帯電話等、電磁波を発生する機器の使用は、装置に障害を及ぼすおそれがあるので使用しないこと。
 - (3) この装置は防爆型ではないので、装置の近くで可燃性及び爆発性の気体を使用しないこと。
 - (4) 熟練した者以外は機器を使用しないこと。
 - (5) 機器を設置するときには、次の事項に注意すること。
 1. 水のかからない場所に設置すること。
 2. 気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、イオン分などを含んだ空気などにより悪影響の生ずる恐れのない場所に設置すること。
 3. 傾斜、振動、衝撃（運搬時含む）など安定状態に注意すること。
 4. 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置しないこと。
 5. 電磁波妨害の影響を受けやすい機器の近くに設置しないこと。
 6. 電源の周波数と電圧および許容電流値（または消費電力）に注意すること。
 7. 保護接地端子を正しく接地すること。
 - (6) 機器を使用する前には次の事項に注意すること。
 1. 可動部の動きなどの点検を行い、機器が正確に作動することを確認すること。
 2. 保護接地端子が完全に接地されていることを確認すること。
 3. すべてのコードの接続が正確でかつ完全であることを確認すること。
 4. 機器の併用は正確な診断を誤らせたり、危険をおこす恐れがあるので、十分注意すること。
 - (7) 機器の使用中は次の事項に注意すること。
 1. 診断、治療に必要な時間・量を超えないように注意すること。
 2. 機器全般および患者に異常のないことを絶えず監視すること。
 3. 機器および患者に異常が発見された場合には、患者に安全な状態で機器の作動を止めるなど適切な措置を講ずること。
 4. 機器に患者が触れることのないよう注意すること。
 - (8) 機器の使用後は次の事項に注意すること。
 1. 定められた手順により、操作スイッチなどを使用前の状態に戻したのち、電源を切ること。
 2. コード類の取り外しに際してはコードを持って引き抜くなど無理な力をかけないこと。
 3. 保管場所については次の事項に注意すること。
 - a. 水のかからない場所に保管すること。
 - b. 気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、イオン分などを含んだ空気などにより悪影響の生ずる恐れのない場所に保管すること。
 - c. 傾斜、振動、衝撃（運搬時含む）など安定状態に注意すること。
 - d. 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないこと。
 4. 付属品、コードなどは清浄にしたのち、整理してまとめておくこと。
 5. 機器は次回の使用に支障のないよう必ず清浄にしておくこと。
 - (9) 故障したときは勝手にいじらず適切な表示を行い、修理は専門家にまかせること。
 - (10) 機器は改造しないこと。
 - (11) 保守点検
 1. 機器および部品は必ず定期点検を行うこと。
 2. しばらく使用しなかった機器を再使用するときは、使用前に必ず機器が正常にかつ安全に作動することを確認すること。

取扱説明書を、必ず確認してください。

〈プローブ使用上の注意〉

- (1) 目視検査で外観に異常が発見されたプローブは使用しないこと。
- (2) 故障の原因となるのでコネクタおよびコネクタ側ケーブルブッシュは濡らさないこと。
- (3) プローブが適合する超音波画像診断装置以外には接続しないこと。また、プローブの接続や取り外しは、超音波画像診断装置の主電源またはスタンバイスイッチを切ってから行うこと。
- (4) プローブは分解および改造しないこと。
- (5) 本プローブは滅菌することができないため、血液・体液などに接する可能性がある場合には、必ず滅菌されたプローブカバーをプローブに被せて使用すること。
- (6) プローブの洗浄や消毒の際に、アセトンやヨード系、フェノール系薬剤、有機溶剤などは使用しないこと。ハウジング1、ハウジング2やケーブルの外被を溶かしたり、ひび割れの原因となる。
- (7) プローブ本体やコネクタを落としたりぶつけるなどの強い衝撃をあてたり、固いものに強く押しつけたり、乱暴に扱わないこと。また、ケーブルを強く折り曲げたり、引っ張ったり、捻ったりしないこと。
- (8) 廃棄する場合は、消毒または滅菌の上、産業廃棄物とすること。必ず、地方自治体の条例・規則に従い、許可を得た産業廃棄物業者に廃棄を依頼すること。不明な場合は、最寄のサービスセンタに相談すること。

〈相互作用〉(他の医薬品・医療機器等との併用に関すること) 併用禁忌(併用しないこと)

医療機器の名称等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
除細動器	使用禁止	性能の劣化や故障のおそれがあります

〈妊婦、産婦、授乳婦及び小児等への適用〉

妊婦、妊娠の疑いのある者及び小児へ使用する場合は医師の指示のもとで慎重に行うこと。
超音波出力について、胎児に対する高出力、長時間の使用、特に妊娠初期の胎児への使用は、慎重に適用すること。

【保管方法及び有効期間等】

〈保管方法〉

- (1) 下記の周囲環境条件の範囲内で保管すること。
 - ・周囲温度 -5℃ ～ 50℃
 - ・相対湿度 30% ～ 85% (結露しないこと)
 - ・気圧 700 hPa ～ 1 060 hPa
- (2) ハウジング1、ハウジング2およびケーブル外被は変質する恐れがあるので、超音波ゲルを付着したまま長時間放置しないこと。また、使用後は必ず超音波ゲルなどの汚れを、温水(40℃以下)に浸した柔らかい布でよく拭き取る。

〈耐用期間(自主基準)〉

4年[自己認証(当社データ)による]。
(但し、指定された使用環境において標準的な頻度で使用され、指定の保守点検と定期交換部品・消耗品の交換をした場合の年数であり、使用状況によっては異なる場合がある。)

【保守・点検に係る事項】

〈使用者による保守点検(日常点検)〉

- (1) 目視による点検
 1. 外観の確認
プローブの外観に異常がないことを確認すること。
 - ・ケーブル等に損傷や磨耗がないこと。
 2. 清浄性の確認
清浄な状態であることを確認すること。

- ・プローブの洗浄・消毒方法は、取扱説明書等の指示に従って行うこと。
- (2) 機能の確認
 1. プローブの正常状態の確認
プローブの正常状態・正常動作を確認すること。
 - ・プローブを診断装置に接続し、正常に動作すること。
 - ・異音、異臭がないことを確認すること。

詳細は取扱説明書を参照すること。

〈業者による保守点検事項〉

定期点検を弊社又は弊社の指定する業者に依頼すること。

詳細は取扱説明書を参照すること。

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】(*)

製造販売業者：コニカミノルタ株式会社

電話番号：042-589-8421



取扱説明書を、必ず確認してください。