

特定保守管理医療機器 ダイナスコープ8000シリーズ DS-8100システム

【禁忌・禁止】

併用医療機器

1. 高圧酸素患者治療装置
[爆発または火災を引き起こす恐れがあります。]「相互作用の項参照」
2. 磁気共鳴画像診断装置 (MRI 装置)
[MRI 装置への吸着、故障、破損、火傷等が起こる恐れがあります。]「相互作用の項参照」

使用方法

可燃性麻酔ガスおよび高酸素濃度雰囲気内では絶対に使用しないでください。
[爆発や火災の恐れがあります。]

【形状・構造及び原理等】

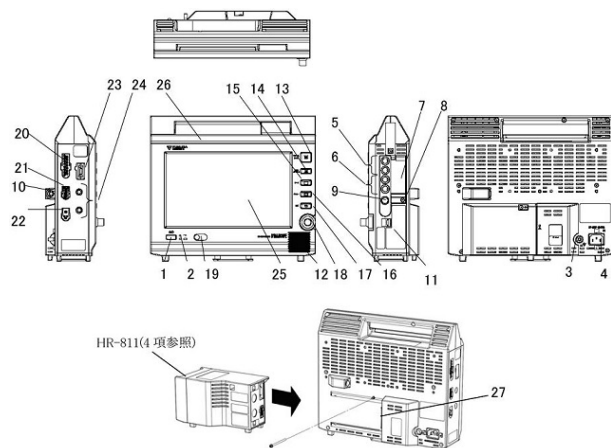
本装置は、心電図、インピーダンス呼吸（以後 RESP と略す）、非観血血圧、パルスオキシメータ（動脈血酸素飽和度（以後 SpO₂ と略す）/カルボキシヘモグロビン（以後 SpCO と略す）/メトヘモグロビン（以後 SpMet と略す）/トータルヘモグロビン（以後 SpHb と略す）、体温、観血血圧、心拍出量、二酸化炭素濃度（以後 CO₂ 濃度と略す）の生体情報パラメータを測定し、各種フォーマットによる表示、記録を行い、重要パラメータ（心停止、無呼吸検出）を含む重要パラメータ付き多項目モニタです。
また、手術室、集中治療室、病棟、処置室などを患者が移動する場合においては、移動先のベッドに設置された他のベッドサイドモニタにモジュール接続ケーブルを介して本装置を接続することで、波形および測定値、警報情報を出力することができ、誘導コード類をそのままに接続したモニタリングが可能となります。さらに、より画面の大きな他のベッドサイドモニタに接続することで、視認性を向上させることもできます。

外観図

本装置は本体ユニット、オプションユニット等によって構成されます。

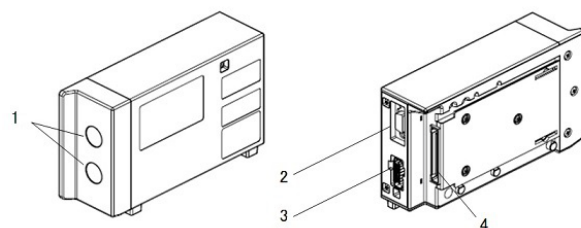
1. 本体ユニット DS-8100N/DS-8100M

寸法: 300×75×265mm（ただし、突起部を含まない）
質量: 3.5kg



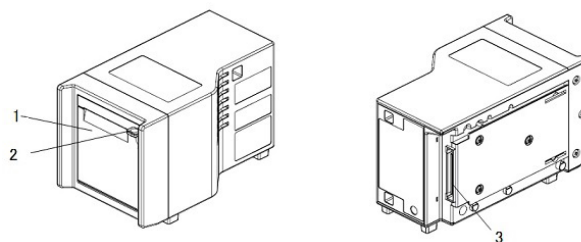
番号	名称	番号	名称
1	スタンバイスイッチ	15	ホームキー
2	電源 LED/充電状態 LED	16	メニューキー
3	等電位化端子	17	戻るキー
4	電源コネクタ	18	ジョグダイヤル
5	シリアルコネクタ (COM1~2)	19	リモコン受光部
6	ステータス入出力コネクタ (StatusII 1~2)	20	心電コネクタ
7	CF カードスロット/ SD カードスロット	21	マルチコネクタ
8	メンテナンス用カバー	22	NIBP コネクタ
9	DS-LAN 接続コネクタ	23	SpO ₂ コネクタ
10	AUX コネクタ	24	体温コネクタ
11	バッテリーカバー	25	タッチパネル付き LCD
12	スピーカ	26	アラームインジケータ
13	アラーム音中断キー	27	オプションコネクタ
14	NIBP 開始/停止キー	—	—

2. 拡張ポートユニット CU-810



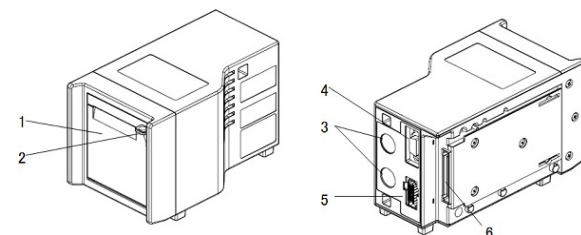
番号	名称	番号	名称
1	アナログ出力コネクタ	3	module-LAN コネクタ
2	外部モニタ接続コネクタ	4	オプションユニットコネクタ

3. レコーダユニット HR-810



番号	名称	番号	名称
1	ロール紙ケース	3	オプションユニットコネクタ
2	ケース開閉レバー	—	—

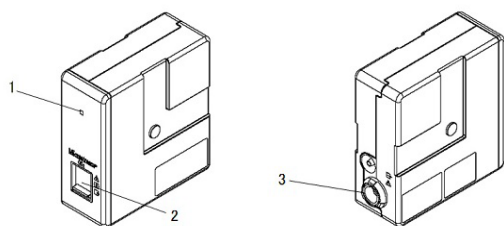
4. レコーダ・拡張ポートユニット HR-811



番号	名称	番号	名称
1	ロール紙ケース	4	外部モニタ接続コネクタ
2	ケース開閉レバー	5	module-LAN コネクタ
3	アナログ出力コネクタ	6	オプションユニットコネクタ

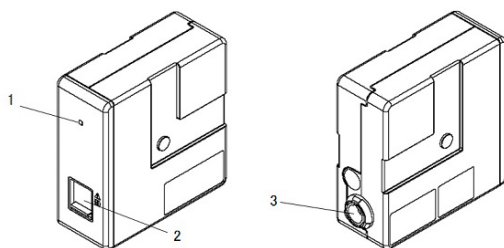
取扱説明書を必ずご参照ください。

5. CO₂ ガスユニット HCP-810



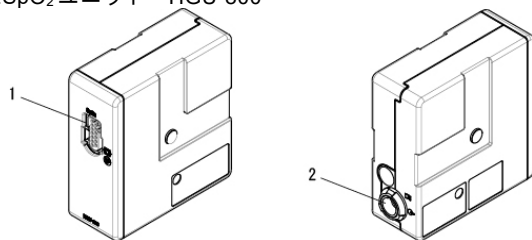
番号	名称	番号	名称
1	電源 LED	3	AUX コネクタ
2	サンプリングチューブ 接続コネクタ	—	—

6. ガスユニット I/F HPD-810



番号	名称	番号	名称
1	電源 LED	3	AUX コネクタ
2	センサ入力コネクタ	—	—

7. SpO₂ ユニット HGU-800



番号	名称	番号	名称
1	SpO ₂ 接続コネクタ	2	AUX コネクタ

構成部品と種類

名称または、販売名	型式 (記号)	備考 (機能の有無)
本体ユニット	DS-8100N DS-8100M	表示機能、測定機能
レコーダユニット	HR-810	記録機能
拡張ポートユニット	CU-810	外部モニタ出力機能、アナログ出力機能、module-LAN 機能
レコーダ・拡張ポートユニット	HR-811	記録機能、外部モニタ出力機能、アナログ出力機能、module-LAN 機能
ガスユニット I/F	HPD-810	EtCO ₂ マルチガスメインストリーム用
CO ₂ ガスユニット	HCP-810	CO ₂ 、呼吸数
SpO ₂ ユニット	HGU-800	SpO ₂ 、脈拍数 (PR)、脈灌流指標 (PI)

装置の分類

保護の形式による分類			クラスⅠ機器、内部電源機器	
保護の程度による 装着部の分類	心電図 / RESP		CF 形装着部	
	パルスオキシメータ (SpO ₂ /SpCO/SpMet/SpHb)		CF 形装着部	
	体温		CF 形装着部	
	観血血圧		CF 形装着部	
	心拍出量		CF 形装着部	
	非観血血圧		BF 形装着部	
	CO ₂ 濃度		BF 形装着部	

電気的定格

項目	定格電圧	交流・直流の別	周波数	電源入力
DS-8100 本体	AC 100V	交流	50Hz または 60Hz	60VA
内部電源使用時	DC14.8V	直流	—	40W

動作保証条件

- 次の条件を満たしている環境下で使用してください。
温度：10～40℃
湿度：30～85%（結露しないこと）

作動・動作原理

1. 心電図

心電図測定は生体に装着した電極より誘導された心電図信号を、誘導コードおよび心電中継コードを介して本体ユニットに入力し、増幅、誘導合成、フィルタ処理を行い、心電図波形を生成しモニタに表示します。電極は 3 電極、4 電極、5 電極から選択可能です。心電図波形より QRS 波を検出し、R 波と R 波の間隔より心拍数を算出します。本体ユニットで心拍数および心電図波形を表示します。また、これらをオプションユニットから記録することもできます。

2. RESP

RESP 計測は生体に装着した心電図電極間に高周波の微弱な電流を通電して胸部のインピーダンスを測定し、その変化から胸部の動きを検出するインピーダンス方式により呼吸数を算出して行います。本体ユニットで呼吸数および呼吸波形を表示します。また、これらをオプションユニットから記録することもできます。

3. 非観血圧

非観血圧測定は生体の上腕に巻かれたカフから脈拍に同期したカフ内の圧力振動（オシロメトリック波形）を、カフホースを介してモニタに入力し、オシロメトリック法により血圧値を算出して行います。測定の起動は、次の各要因によります。

- 1) NIBP スタート/ストップキーを押したとき、
- 2) 設定した時間間隔になったとき、
- 3) NIBP 連続測定スタート/ストップキーを押した後の一定期間（最大 13 分間）、
- 4) 心電図波形と指尖容積脈波の時間差から循環状態の変化があったと判定したとき（機能を有効にした場合）、
- 5) アラーム発生時（機能を有効にした場合）があります。

本体ユニットで最高血圧値 (SYS)、平均血圧値 (MAP)、最低血圧値 (DIA)、脈拍数を表示します。ダブルプロダクト (Rate Pressure Product:RPP)（以下、RPP とする）は、非観血圧測定で得られた最高血圧値 (SYS) に、脈拍数または心拍数を乗じた値であり、これを表示する機能を RPP 表示機能と言います。RPP は心筋の酸素消費量と相関することが知られており、心機能の状態を評価する指標として表示します。なお、本機能は、厚生労働大臣が基準を定めて指定する医療機器（平成 17 年厚生労働省告示 112 号）別表第 2 の 37 医用電子血圧計の付帯的な機能リストに記載の「RPP を表示する機能」です。

また、これらをオプションユニットから記録することもできます。

なお、単位は mmHg と kPa の間で相互に変換可能です。

4. パルスオキシメータ

SpO₂ 測定は生体に装着するセンサ（2 種類の発光ダイオード（赤色光と赤外光）、および光検出器からなるセンサ）で、動脈血の酸化ヘモグロビンと還元ヘモグロビンの赤色光と赤外光の吸光度の差を利用して行います。動脈血の総ヘモグロビンに対する酸化ヘモグロビンの割合を求め、動脈血の脈拍に同期する吸光度の変化分を検出して動脈血酸素飽和度を測定します。本体ユニットにて SpO₂ 値、脈拍数、および指尖容積脈波を表示します。

また、これらをオプションユニットから記録することもできます。
睡眠時を含む SpO₂ 測定時に SpO₂ が低下した程度及び回数により、SpO₂ 降下数と ODI（一時間当たりの SpO₂ 降下数に換算した SpO₂ 降下指数あるいは SpO₂ 低下指数）及び ODI 算出条件を表示する機能を ODI 表示機能と言います。

SpO₂ 降下数は、測定した SpO₂ 値の変化に対して、設定した期間中に、以下の a),b)の条件を満たす降下箇所が出現した回数として算出します。

- a) 予め設定した降下時間（Ta）以内に、SpO₂ が予め設定した降下レベル（Pa）以上降下した。
- b) その後、予め設定した上昇時間（Tb）以内に、SpO₂ が予め設定した上昇レベル（Pb）以上に上昇した。

本装置では、上昇レベル、降下レベル、上昇時間及び降下時間を設定することができ、これらをオプションユニットから記録することもできます。

HGU-800 で計測した SpO₂ は ODI 表示機能には使用できません。

DS-8100M では、マシモジャパン株式会社が承認を受けたパルスオキシメータ (17148010)、販売名「Masimo Rainbow SET パルス CO オキシメータ Rad-87（医療機器承認番号 22200BZX00799000）」と同一のユニットを使用し、SpO₂ 値に加えて SpCO、SpMet、SpHb の測定ができます。

このようにして算出された SpO₂、SpCO、SpMet、SpHb の計測値および脈波形を画面上に表示するとともに、同様の内容をオプションユニットから記録することもできます。

- ・ SpCO、SpMet、SpHb の各測定機能、SpOC の各表示機能は、オプションです。

DS-8100M オプションソフトウェアの構成

基本性能ソフトウェア	SpO ₂ 測定	SIQ 表示
	脈拍数測定	PI 表示
オプション機能ソフトウェア	SpCO 測定	SpHb 測定
	SpMet 測定	—

- ・ SpCO と SpHb は、同時に測定することはできません。
- ・ 以下のセンサを使用することにより、各パラメータが測定可能となります。

単回使用パルスオキシメータプローブ

販売名	届出番号	測定項目	表示項目
マシモ SET センサ LNCS XL シリーズ	13B1X10223000001	SpO ₂ 、PR	PI、PVI
マシモ SET センサ LNOP シリーズ	13B1X10223000006	SpO ₂ 、PR	PI、PVI
Rainbow 粘着式 R1 センサシリーズ	13B1X10223000016	SpO ₂ 、PR、SpMet、SpHb	PI、PVI、SpOC

再使用可能なパルスオキシメータプローブ

販売名	届出番号	測定項目	表示項目
マシモ SET センサ LNOC DCI/DC-195	13B1X10223000007	SpO ₂ 、PR	PI、PVI
Rainbow リューザブル指センサ	13B1X10223000011	SpO ₂ 、PR、SpC、SpMet	PI、PVI
Rainbow リューザブル指センサ	13B1X10223000017	SpO ₂ 、PR、SpMet、SpHb	PI、PVI、SpOC

- ・ SpO₂ 値は、SpCO または SpMet により影響を受ける場合があります。

5.体温

体温測定は生体に装着したサーミスタ温度プローブの抵抗値を測定して行います。
本体ユニットの LCD 表示で体温を表示します。また、これらをオプションユニットから記録することもできます。

6.観血圧

観血圧測定は生体の血管内に挿入したカテーテルに接続されたチューブの先に血圧トランスデューサを接続し留置した血圧トランスデューサで測定した圧力信号を、インターフェイスクーブルを介して本体ユニットに入力して行います。圧力信号を増幅、フィルタ処理した血圧波形から、血圧値、脈拍数、肺動脈楔入圧を測定します。肺動脈楔入圧（PCWP）は、肺動脈用カテーテルを使用し、使用者が肺動脈を遮断したタイミングで測定操作をすることで、肺動脈楔入圧を求めます。
本体ユニットの LCD 表示で最高血圧値（SYS）、平均血圧値（MEAN）、最低血圧値（DIA）、脈拍数、肺動脈楔入圧（PCWP）、および一つの血圧波形と他の血圧波形の平均化した波形を表示することもできます。また、これらをオプションユニットから記録することもできます。
単位は mmHg と kPa の間で相互に変換可能です。

7.心拍出量

心拍出量測定は生体の血管内に留置したサーミスタセンサで測定した血液温度からサーモダイリュション法（熱希釈法）により行います。サーミスタにより測定した血液温度の時間変化から熱希釈曲線を求め、注入液温度と Stewart-Hamilton の公式を応用した式から心拍出量を測定します。
本体ユニットの LCD 表示で心拍出量および熱希釈曲線を表示します。また、これらをオプションユニットから記録することもできます。

8.CO₂ 濃度

二酸化炭素濃度測定は、呼気および吸気ガスをサイドストリーム方式によるサンプリング（HCP-810 装着時）またはメインストリーム方式（HPD-810 装着時）に基づいて、赤外光吸光度を測定することにより算出します。呼吸数の算出は二酸化炭素濃度の変化より呼吸を検出して行います。
本体ユニットで二酸化炭素濃度、呼吸数および二酸化炭素濃度曲線を表示します。また、これらをオプションユニットから記録することもできます。単位は mmHg と vol%、kPa の間で相互に変換可能です。

9.生理学的警報

生体情報の波形や数値データに何らかの異常がある場合には、内蔵の警報機能によりアラームを発生します。警報はその重要度により、次のようにレベル分けされています。

番号	名称	名称
1	生理学的警報	心拍数・無呼吸など緊急性の高い警報
2	（患者の容態に関わるもの）	血圧・体温などレベル 1 に次ぐ警報
3	技術的警報	電極やセンサの接続確認を促す警報
4	（電極確認や機器の動作確認を促すもの）	外部機器の接続確認や記録紙の紙詰まりなどレベル 3 に次ぐ警報

アラームは聴覚的アラームと視覚的アラームの両方を発生し、聴覚的アラームはアラームレベルに応じて発音が異なります。また視覚的アラームは画面上の表示とアラームインジケータの点灯を行います。アラームの中断と警報音の一時停止は設定により可能です。
アラーム上限値・下限値の設定や ON/OFF の設定は測定値ごとに設定が可能です。不整脈が検出された場合には、検出した不整脈のアラームを表示します。本装置で検出できる不整脈の種類は以下のとおりです。
心停止、心室細動、心室性頻脈、頻脈、徐脈、連続性心室性期外収縮、二連性心室性期外収縮、1.5 秒以上の心休止、心室性二段脈、心室性三段脈、心室性期外収縮頻発、Slow VT、RR 間隔不整、高度頻脈、高度徐脈、RR 間隔延長、ノンキャプチャー、オーバーセンシング、心室調律、R on T、三連性心室性期外収縮、多形性心室性期外収縮、心室性期外収縮、上室頻拍、二連性上室性期外収縮、上室性期外収縮頻発、上室性期外収縮。

付属品

ダイナスコープ 8000 シリーズ DS-8100 システムと組み合わせ使用できる製品には次のようなものがあります。同梱されている付属品の品目は、DS-8100 システム取扱説明書をご覧ください。

**1.医療機器

製造販売業者：フクダ電子株式会社

販売名	承認番号等
マグネリード CM-	13B1X00003S00038
クリップ電極リード CMF-	13B1X00003S00040
**心電図用誘導リード クリアリードⅢ CMO-N	**13B1X00003S00147
**心電図用誘導リード マグネリード CMO-M	**13B1X00003S00148
**カーボンローデ中継コード CIT-13	**13B1X00003S00149
**心電中継コード CIO-13	**13B1X00003S00150
**心電図用誘導リード クリアリードⅡ CMC	**13B1X00003S00078
**心電中継コード CIO-08	**13B1X00003M00015
**心電中継コード CIO-05	**13B1X00003S00120
**クリアローデ TEO	**13B1X00003S00064
**クリアローデ TEO-176	**13B1X00003S00110
**クリアローデ TEO-172	**13B1X00003S00103
**スナップローデ TEO-3030DR	**13B1X00003S00114
カーボンローデ中継コード CIO-13	13B1X00003S00151
クリアローデ TE-174	13B1X00003S00008
クリアローデ TE-172	13B1X00003S00014
クリアローデ TEO-	13B1X00003S00059
マグネローデ TE-18	13B1X00003000001
エコーローデ III	13B1X00003S00001
サニローデⅡ TEO-	13B1X00003S00003
オペローデ TEP	13B1X00003S00065
クリアローデ TE-15	13B1X00003S00015
カーボンローデⅢ TEY	13B1X00003S00063
カーボンローデⅡ TE-	13B1X00003S00013
ディスポ SpO ₂ ブローブ SPZ-	13B1X00003S00107
リユーザブル SpO ₂ ブローブ SPZ-04	13B1X00003S00108

製造販売業者：フタミ・エム・イー工業株式会社

販売名	承認番号等
心電中継コード CIO-	13B3X00107F00021
**中継ボックス C1-173 シリーズ	**13B3X00107F00027

製造販売業者：スリーエムジャパン株式会社

販売名	承認番号等
ファインローデ	13B1X10109000154

製造販売業者：メリットメディカル・ジャパン株式会社

販売名	承認番号等
血圧モニタリング・キット	15800BZY00559000

製造販売業者：日機装サーモ株式会社

販売名	承認番号等
サーミスタ温度ブローブ	20200BZZ00551000
表面型サーミスタ温度ブローブ	13B2X00125000001

製造販売業者：コヴィディエン ジャパン株式会社

販売名	承認番号等
ネルコアセンサ DS100A	13B1X00069PS003A
ネルコアオキシセンサ III	13B1X00069PS006A
マックスファスト	13B1X00069PS005A
ネルコアパルスオキシメトリケーブル	13B1X00069PS002A
**ソフトウェア	**13B1X00069PS001A

製造販売業者：マシモジャパン株式会社

販売名	承認番号等
マシモ SET センサ LNOP DCI/DC-195	13B1X10223000007
マシモ SET センサ LNOP シリーズ	13B1X10223000006
マシモ SET センサ LNCS XL シリーズ	13B1X10223000001
Rainbow リユーザブル指センサ	13B1X10223000011
Rainbow リユーザブル SpHb 指センサ	13B1X10223000017
Rainbow 粘着式 R1 センサシリーズ	13B1X10223000016
**マシモ SET センサ LNCS リユーザブルセンサシリーズ	**13B1X10223000003
**マシモ RD SET Sensor シリーズ	**13B1X10223000041
**TFA-1 前額部ディスプレイセンサ	**13B1X10223000036
**マシモ RD SET リユーザブルセンサシリーズ	**13B1X10223000043

**製造販売業者：エドワーズライフサイエンス合同会社

販売名	承認番号等
**スワンガンツ・サーモダイリュション・カテテル	**20400BZY00109000

**2.その他の付属品

血圧中継ケーブル CJO-P01B-SA3.6, CJO-P01B-SB3.6
 2ch 血圧中継ケーブル CJO-P01B-DA0.8, CJO-P01B-DA4.3, CJO-P01B-DB0.8, CJO-P01B-DB4.3
 2ch 血圧変換ケーブル CJO-P01B-DJ0.5
 NIBP カフ（成人/小児/幼児） CUF-8101～CUF-8106
 NIBP カフ（成人/小児/幼児） CUF-8401～CUF-8406
 カフ（成人/小児/幼児） CUF-7101, CUF-7102A, CUF-7103, CUF-7104, CUF-7105
 *ディスポカフ CUF-116L, CUF-116M, CUF-116S, CUF-116L(S1), CUF-116M(S1), CUF-116S(S1)
 新生児用カフ 99801, 99890, 99729, 99848, 99750
 *エアホース OA-80APL1.5, OA-80APL3.5, OA-80APR1.5, OA-80APR3.5, OA-80NE1.5, OA-80NE3.5, OA-80APS1.5-S, OA-80APS3.5-S, OA-80NE1.5-S, OA-80NE3.5-S
 NIBP 延長ホース OA-7110A, OA-7110B
 2ch 体温中継ケーブル CJO-P01T-DA0.5, CJO-P01T-DA4.0
 SpO₂ 患者ケーブル Red PC04, Red PC08, Red PC12
 SpO₂ 患者ケーブル Red LNC-4, Red LNC-10, Red LNC-14
 カテテル中継ケーブル CJO-P01C-C2.4
 フロースルーセンサ付中継ケーブル CJO-P01C-F2.4
 インラインセンサ付中継ケーブル CJO-P01C-L2.4
 温度ブローブ付中継ケーブル CJO-P01C-T2.4
 接地コード CE-11, CE-01A
 電源コード CS-40
 リモートコントロール送信ユニット CF-700, CF-820
 イーサネットブランチケーブル CJ-522A～CJ-522E
 イーサネットブランチケーブル CJ-520A～CJ-520E
 LAN インターフェイスケーブル CJ-530A～CJ-530C
 汎用 RS-232 シリアルケーブル CJ-725
 サーボ接続ケーブル CJ-502
 Vigilance 接続ケーブル CJO-04RS4, CJ-406RI-70Vigi
 コンパクトフラッシュカード FCF-128, FCF-1000, FCF-16GA
 双方向無線モジュール(TCON) HTC-702
 SD カード SD-1G
 リチウムイオンバッテリー BTO-008
 モジュール接続ケーブル CJO-13SS1.5, CJO-13SS3.5, CJO-13SS5
 ネットワーク接続ケーブル CJO-14SS1.5, CJO-14SS2.5, CJO-14SS5, CJO-14SS10, CJO-14SS20
 AUX 接続ケーブル CJO-15RR0.17, CJO-15RR0.65, CJO-15RR1.5, CJO-15RR3
 モニタ用 SpO₂ 中継ケーブル CIO-10CT-3.0
 SpO₂ 延長ケーブル CIZ-03C-1.2, CIZ-03C-2.4
 *モニタ用血圧カフ 幼児用 98-0600-40、モニタ用血圧カフ 小児用 98-0600-41

【使用目的又は効果】

使用目的

本装置は、医療施設内の手術室、集中治療室、病棟、処置室などにおいて、患者の心電図（不整脈検出含む）、インピーダンス呼吸（RESP、無呼吸検出含む）、非観血血圧、パルスオキシメータ（SpO₂/SpCO/SpMet/SpHb）、体温、観血血圧、心拍出量、呼吸ガス（CO₂濃度、無呼吸検出含む）の生体情報パラメータをベッドサイドにて測定し、機器本体やセントラルモニタに表示や記録を行うことで患者状態をモニタし、必要に応じ警報を発生することを目的とします。

また、手術室、集中治療室、病棟、処置室などを患者が移動する場合においては、移動先のベッドに設置された他のベッドサイドモニタにモジュール接続ケーブルを介して本装置を接続することで、波形および測定値、警報情報を出力することができ、誘導コード類をそのままに連続したモニタリングが可能となります。

【使用方法等】

操作準備

1. 装置の等電位化
必要に応じて本体の等電位化端子に接地コードを接続し、他方を医用接地端子、または他の機器に接続して等電位化します。
2. 各機器の接続
必要に応じて各種外部機器（テレメータ送信機など）を接続します。
3. 電源コードの接続
本体ユニットの電源コードを商用電源 AC100V のコンセントに接続します。
4. 各中継ケーブル及びセンサの取付け
コネクタに指定されたケーブルやセンサ類を取り付け、患者に接続します。

使用中（操作方法）

1. スタンバイスイッチを押すと電源が供給されモニタ画面が表示されます。
2. 主要な機能の切り替えおよび操作はすべてタッチパネル上のキーで行います。
3. 記録はタッチパネルの記録キーから操作することができます。
4. 観血血圧のゼロバランス及び非観血血圧の測定開始／停止はタッチパネルから操作することができます。

使用後

使用後はスタンバイスイッチを押してスタンバイ状態にします。患者からケーブルやセンサ類を取り外します。長期間使用しない場合や保管する場合は、すべての機器の電源コードを電源コンセントから切り離します。

バッテリーの充電方法

1. 本装置に付属の 3 ピン電源コードを本体に接続し、反対側を商用電源 AC100V のコンセントに接続します。
2. オプションのバッテリーが充電していることを充電状態 LED でお知らせします。

【使用上の注意】

使用注意（次の患者には慎重に適用すること）

1. 心電図のモニタリング

- ・生体の電氣的インピーダンス測定センサ（分時換気量（MV）センサなど）を使用したレート応答型心臓ペースメーカを植え込んだ患者
呼吸セットアップ画面で、インピーダンス呼吸測定を OFF に設定してください。
[心臓ペースメーカのセンサが過度に反応し最大レートに達してしまうなど、不適切なペーシングレートになる可能性があります。]
- ・ペースメーカ使用患者
ペースメーカ使用患者をモニタリングする場合は、ペー

スメーカ設定を「使用」に設定してください。ペースメーカ使用患者でも QRS 検出が正しく行えるように、ペースパルスを検出し、QRS 波と区別しています。
[「不使用」のままモニタリングすると、ペースパルスを QRS 波と誤って認識し、ペーシング不全を見落とすことがあります。]

2. パルスオキシメータのモニタリング

- ・高熱の患者、末梢循環不全を起こしている患者
センサの位置を頻繁に変えてください。
[SpO₂ センサの装着部位は通常 2～3℃温度が上昇するため、圧迫壊死および熱傷を生じることがあります。]
- ・以下の場合は、正しく測定できない可能性があります。
 - 異常ヘモグロビンの量が多すぎる患者（COHb, MetHb）
 - 血液中に色素を注入した患者
 - CPR（心拍蘇生術）処置をしている患者
 - 血圧測定用カフを取り付けたり、動脈カテーテル、血管内チューブを挿入した手足にセンサを取り付けた場合
 - 静脈拍動がある部位で測定している場合
 - 体動がある患者
 - 脈波が小さい患者
 - マニキュアやアクリル製の付け爪をしている患者
 - ヘモグロビン濃度が減少している患者（貧血）

3. 非観血血圧のモニタリング

出血傾向あるいは過凝固状態の患者
カフで腕を締め付けた後に点状の出血や血栓による循環障害を生じることがあります。

4. EtCO₂ 濃度のモニタリング

換気量の少ない患者
エアウェイアダプタは必ず挿管チューブの太さを考慮してご使用ください。
[換気量の少ない患者に不適切なエアウェイアダプタを使用すると、吸気に CO₂ が混入して測定値が不正確になったり、無呼吸検出が困難になったりすることがあります。]

重要な基本的注意

詳しくは取扱説明書の序文をご覧ください。

1. 装置について

****・電波状態が不安定な場合は、目視で頻繁に患者の状態を確認してください。電波状態が不安定な使用環境でのモニタリングおよびアラームは信頼できないため、患者の急変に対応できず、重大な状態変化に気付くのが遅れることがあります。安定した電波状態でモニタリングを行うために、適切な無線システムの敷設、点検を行ってください。**

****・セントラルモニタでのモニタリングにおいて一時的な中断が許容できない患者の場合は、有線通信システムによるモニタリングを行ってください。無線システムは、様々な要因の影響を受けるため、有線通信システムほど信頼性が高くありません。**

****・医療用テレメータでは、フェーディング現象によりアーチファクトの混入や電波切れが起こることがあります。無線装置特有のこれらの現象が発生することを十分理解した上で使用してください。**

- ・水のかかる場所、ネブライザや加湿器からの加湿空気が直接装置にかかる場所では使用しないでください。
- ・電源コードは必ず、付属品の 3 ピンプラグ付き電源コードを使用してください。他の電源コードを使用した場合、患者および操作者が電撃を受けることがあります。
- ・各種周辺機器のコネクタやその接続先の機器に“ ”マーク表示がある場合、必ず取扱説明書を確認し、当社指定の装置を定められた方法により接続してください。指定外の機器を接続すると、漏れ電流により患者および操作者が電撃を受けることがあります。

- ・指定の機器以外、接続しないでください。[正常に動作しない、性能を満たさないなどにより安全上の問題が生じる恐れがあります。]
- ・本装置および患者に異常がないことを絶えず監視してください。
- ・本装置の情報のみで、患者の状態を判断しないでください。本装置の情報に基づく臨床判断は、医師が本装置の機能を十分把握し、臨床所見や他の検査結果等と合わせて、総合的に判断をしてください。

2.心電図のモニタリング

長時間測定する場合、誘導コード、電極等が押えつけられ、患者を圧迫していることが無いことを適宜確認してください。

[血流を阻害し、圧迫壊死を生じることがあります。]

3.アラームについて

- **・アラームは各機能、設定により動作が異なります。取扱説明書を熟読しご理解の上、使用してください。**
- ・アラーム中断中は、すべてのアラームが発生しませんので、頻繁に目視で患者の状態を確認してください。
- ・ベッドサイドモニタとセントラルモニタの通信の仕様（有線、無線等）によりアラームの動作が異なります。取扱説明書を熟読しご理解の上、設定してください。
- ・各パラメータの上・下限閾値を OFF に設定した場合は、アラームが ON に設定されていてもアラームは動作しません。OFF に設定するときは十分注意してください。
- ・本装置のアラームのみで患者の状態を判断しないでください。[アラームの設定がオフになっていたり、アラームの重要度の優先順位が低く設定されている場合には、アラームに気づかないことがあります。]
- ・アラームが発生した場合は、まず患者の状態を確認し、安全を確保してください。発生したアラームに応じて、適切な処置を行ない、アラームの原因を取り除いてください。なお、アラームの設定に問題がある場合は、適切なアラーム設定を行なってください。

4.心電図の自動解析について

本装置で得られた心電図および解析結果は、医師が確認し、その医師が署名することにより初めて診断としての意味を持ちます。臨床所見や他の検査結果等と合わせて臨床的意義付けをおこない、総合的に判断をしてください。

5.パルスオキシメータのモニタリング

- **・患者の状態に関する臨床判断は、SpO₂ の計測値だけでなく、臨床症状や他の検査結果等と合わせて総合的に行ってください。**

- **・センサの位置を頻繁に変えてください。SpO₂ センサの装着部位は通常 2~3℃温度が上昇するため、熱傷を生じることがあります。装着位置の変更頻度はセンサの種類によって変わるため、各製品の取扱説明書を参照してください。**

- **・皮膚障害のある部位へのセンサの貼付は避けてください。**

- ・センサをテープで固定する際は、テープを強く巻きすぎないようにしてください。同時に、センサの装着部位より末梢側にうっ血が生じていないかなど、常に血流をチェックしてください。

[短時間の装着でも血流を阻害し、圧迫壊死を生じることがあります。また、血流の阻害で正しく測定できないことがあります。]

- ・本装置のパルスオキシメータパラメータは測定精度の面から血液ガス分析装置や自動血球係数装置に置き換わる位置づけの装置ではありません。それらを補完する早期警報装置として用い、診断や治療適応判定では確定診断を行ってください。

- ・本装置の SpHb 濃度は国際参照法に対して最大で ±1.3g/dL の精度誤差が生じる可能性があります。

- ・脈波変動指標（PVI）および動脈血酸素含有量（SpOC）の表示は、臨床評価や人を対象とした性能試験がされていません。PVI については取扱説明書の記載内容もご覧の上、臨床的判断を行ってください。

- ・脈波変動指標（PVI）および動脈血酸素含有量（SpOC）の表示は、本品の測定値より演算により求

められるものであり、必ずしも真値を反映しているものではありません。

- ・以下の場合は、正しく測定できない可能性があります。
 - 血圧測定のためにカフで加圧している手足で測定している場合
 - 強い光（手術灯、光線治療器、直射日光等）の当たる場所で測定している場合
- ・センサの使用により、皮膚の発赤やかぶれなどが現れた場合は、装着位置を変えるか、使用を中止してください。
- ・光線力学的療法（Photo Dynamic Therapy : PDT）中の患者の SpO₂ を測定する場合、長時間同じ部位で測定すると、SpO₂ センサの照射光により装着部位に水泡等の反応が生じることがあります。定期的に装着部位を変えてモニタリングしてください。
- ・本装置で使用する付属品・オプション品には、使用制限、使用期限がある製品が含まれます。各製品の取扱説明書（含む添付文書）を参照してください。
- ・マシモ社製 SpO₂ ブローブは、患者安全を目的に耐用予測時間を越えたブローブの使用防止のため、使用時間が一定時間を超えると使用できません。マシモ社製製品を用いた SpO₂ 測定時に、本装置の表示器に「センサ交換」のメッセージが表示されましたら、速やかにブローブを交換してください。詳しくは、各製品の取扱説明書（含む添付文書）をご覧ください。

6.非観血血圧のモニタリング

- ・本装置の血圧測定に使用している NIBP カフは天然ゴムを使用しています。天然ゴムは、かゆみ、発赤、蕁麻疹、むくみ、発熱、呼吸困難、喘息様症状、血圧低下、ショックなどのアレルギー性症状をまれに起こすことがあります。このような症状を起こした場合には、直ちに使用を中止し、適切な措置を施してください。また、長期にわたり使用しなければならない患者は、天然ゴムアレルギー発症のハイリスクグループと考えられるため、使用に際しては注意してください。^[1]

- **・測定中、カフホースのつぶれや折れ曲がり等がないこと、患者等の下に敷かれていないことを確認してください。**排気が正しく行われず長期にわたってカフにエアが残っていると、血液循環が滞り、うっ血をおこすことがあります。

- ・静脈確保されている上腕や大腿にカフを装着しないでください。血液が逆流し、薬液の注入が停止することがあります。

- ・2.5 分以下の間隔で長時間測定する場合は、必ず、患者の状態を確認しながら使用してください。また、定時測定を長時間行う場合、定期的に血行状態をチェックしてください。測定部位でうっ血を起こすことがあります。

- ・カフのサイズは、上腕周径に適したものをご使用ください。サイズが合わない場合、測定値に誤差が生じることがあります。

7.二酸化炭素（CO₂）濃度のモニタリング

- ・サンプリングチューブに水滴が流入しないよう、チューブの差込口が常に上になるように設置してください。^[2]

- ・サンプリングチューブに水滴が見られた場合には速やかに取り除いてください。

[水滴でサンプリングチューブ内が閉塞し、アラームが鳴り、測定できなくなる恐れがあります。]^[2]

8.人工呼吸器情報のモニタリング

- ・本装置における人工呼吸器アラームは、補助的な機能としてご使用ください。随時、患者の状態、人工呼吸器のアラーム音または表示を確認してください。
- ・人工呼吸器アラームのアラーム音は、工場出荷時には鳴らない設定（OFF）になっています。アラーム音が必要な場合は、音設定画面で設定をしてください。
- ・人工呼吸器がアラーム状態であるにもかかわらず DS-8100 システムがアラーム状態にならないなど不具合が生じた場合、直ちに人工呼吸器、本装置、ケーブルを点検し、場合によってはケーブルを交換してください。

それでも不具合が生じる場合は、ご使用を中止してください。

本装置で対応している人工呼吸器及びアラームは取扱説明書でご確認ください。対応していない人工呼吸器及びアラームの動作は保証しません。

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
高圧酸素患者治療装置	併用不可	爆発または火災を引き起こす恐れがあります。
磁気共鳴画像診断装置（MRI 装置）	併用不可	MRI 装置への吸着、故障、破損、火傷等が起こる恐れがあります。

併用注意（併用に注意すること）

1.複数の ME 機器との併用

複数の ME 機器を併用するときは、機器間に電位差が生じないように等電位化接地をしてください。筐体間にわずかでも電位差があると、患者および操作者が電撃を受けることがあります。

2.除細動器

- 除細動を行うときは、患者の胸部に装着した電極または貼付してある薬剤からなるべく離して通電してください。接触の恐れがある場合は、電極または薬剤を取り除いてください。
〔除細動器のパドルがこれらの物に直接触れると、放電エネルギーにより熱傷を生じることがあります。〕
- 除細動を行うときは、患者に装着した電極およびトランスデューサのコードや中継コードが装置に確実に接続されていることを確認してください。
〔はずれているコードの金属部に触ると放電エネルギーによる電撃を受けることがあります。〕

3.電気メス

- 電気メスを併用する場合は、電気メスの対極板の全面積を適切に装着してください。
〔装着が不適切な場合、電気メスの電流が本装置の電極に流れ、電極装着部に熱傷を生じます。詳細は電気メスの取扱説明書の指示に従ってください。〕
- 電気メスを併用する場合は、電気メスを適切に配置し、本装置の電源コードを正しく接続してください。
〔電気メスからのノイズを QRS あるいは不整脈と誤認識することがあります。〕
- 電気メスからのノイズにより SpO₂ 測定値の精度または有効性に影響を与える可能性がありますのでご理解の上、使用してください。

妊婦、産婦、授乳婦及び小児等への適用

- 新生児・低出生体重児については、SpO₂ センサをテープで固定する際は、テープを強く巻きすぎないようにしてください。同時に、センサの装着部位より末梢側にうっ血が生じていないかなど、より頻繁に血流をチェックしてください。
〔短時間の装着でも血流を障害し、圧迫壊死を生じることがあります。また、血流の障害で正しく測定できないことがあります。〕
- * 新生児・低出生体重児については、SpO₂ センサの装着部位をより頻繁に変えてください。
〔新生児・低出生体重児は皮膚が未成熟であり、SpO₂ センサの装着部位は通常 2～3℃温度が上昇するため、熱傷を生じることがあります。〕

【保管方法及び有効期間等】

保管方法

装置の保管について

- 化学薬品の保管場所、ガスの発生する場所に保管しないでください。
- 気圧、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、および硫黄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、水のかからない場所、傾斜、振動、または衝撃（運搬時を含む）などのない場所に保管してください。

- 次の条件を満たしている環境下で保管してください。
温度：－10～60℃
相対湿度：10～95%（40 度にて）（結露しないこと）

耐用期間

6 年〔自己認証（当社データ）による〕

【保守・点検に係る事項】

メンテナンスについて詳しくは DS-8100 システム管理保守マニュアルをご参照ください。

使用者による保守点検事項

日常点検は、日常点検記録表に従って毎日行ってください。

- HCP-810 は、前回の校正日から 1 年が経ったとき、あるいは EtCO₂ 計測累計時間が 4,000 時間（初回の校正の場合は 1,200 時間）を超えたときのどちらか早い方、または計測値に誤差が出るような場合に校正を行ってください。

業者による保守点検事項

定期点検は、故障や事故を未然に防ぎ、安全性・有効性を維持するために不可欠な作業です。年に 1 度、すべてのケーブルや装置・付属品の損傷、接地抵抗、漏れ電流、精度、全アラーム機能をチェックしてください。また、すべての警告ラベルが確実に判読できることを確認してください。そして、これらの定期点検の記録を残してください。

定期交換部品

本装置の安全性、機能、性能などの信頼性を維持するために、定期的に交換の必要な部品があります。交換の際には、当社サービスマンにご連絡ください。なお、NIBP ユニット、CO₂ ユニット、短時間バックアップ電池については、交換時期が近づいた場合には、起動時に画面上にメッセージが表示されますので、その際はサービスマンにご連絡ください。

- NIBP ユニット（本体）
定期交換時期：100,000 回測定
- リチウムイオンバッテリー（本体）
定期交換時期：300 回の充放電または 1 年の早い方
- CO₂ ユニット（CO₂ ガスユニット）
定期交換時期：30,000 時間

【主要文献及び文献請求先】

主要文献

- 「天然ゴムを含有する医療用具の添付文書等の記載事項の改訂について。医薬安第 35 号, 1999。」
- 「人工呼吸器呼吸回路における気道内圧モニター用チューブに係る添付文書の自主点検等について。薬食安発 0825 第 3 号, 2009。」

文献請求先

フクダ電子株式会社

**電話番号：03-5802-6600（お客様窓口）

【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

フクダ電子株式会社

**電話番号：03-5802-6600（お客様窓口）