

ご使用の際は必ずお読みください。



MT-960

取扱説明書

製造販売届出番号：13B1X00306N10295

はじめに

このたびは、電動式デジタルエアータニケット MT-960(以下「本器」という。)をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。この取扱説明書(以下「本書」という。)は、本器をご使用いただくためのガイドブックです。本書を良くお読みになり、内容を十分に理解された上でご使用くださいますようお願いいたします。また、常に本書を手元に置かれて作業されることをお勧めいたします。

－ 製品規格への適合 －

“止血器”を対象とした個別の JIS 規格はありませんが、本器は下記の JIS 規格に適合しています。

規格 : JIS T 0601-1 : 2017

タイトル : 医用電気機器－第 1 部 : 基礎安全及び基本性能に関する一般要求事項

規格 : JIS T 0601-1-2 : 2018

タイトル : 医用電気機器－第 1-2 部 : 基礎安全及び基礎性能に関する一般的要求事項

－副通則 : 電磁妨害－要求事項及び試験

(CISPR11 による分類 : グループ 1 クラス A)

－ 臨床上の取り扱いについて －

本器を使用するにあたり、術者および手術スタッフは、臨床上の取り扱いについて、その副作用および危険性に関し、文献などから調査、実験および研修を行い熟知した上でご使用ください。

ー 安全に関する注意 ー

本器を安全にご使用いただくためには、正しい操作と定期的な保守が不可欠です。本書に示されている安全に関する注意事項をよくお読みになり、十分に理解されるまでご使用ならびに保守作業を行わないでください。本書に示されている操作方法および安全に関する注意事項は、本器を指定の使用目的に使用する場合のみに関するものです。

本書では、「安全に関する注意事項」に関して以下の見出しの下に掲げています。

【警告】

お守りいただかないと、死亡又は重傷を負うことが想定される事項。

【禁忌・禁止】

お守りいただかないと、障害を負う可能性又は物的損害が想定される取り扱いに関する事項。

【注意】

お守りいただかないと、軽傷を負うか、又は機器や設備の破損、故障につながるものが想定される事項。

【警告】

<使用方法>

1. 電撃の危険を回避するために、保護接地を備えた医用コンセントだけに接続してください。[故障などの際、感電する可能性があります。]
2. 過剰な圧力設定では使用しないでください。[過剰な圧力での止血は、組織などの損傷の原因となる可能性があります。]
3. 適切な時間で止血してください。[長時間の止血は、組織などの損傷や血液凝固の原因となる可能性があります。]
4. 可燃性ガスや高濃度酸素環境下では、使用しないでください。[正常な使用でも、機器内で生じるスパークによって引火し、爆発する可能性があります。]

【禁忌・禁止】

<併用医療機器>

1. 高電圧大電力の高周波を発生する装置との併用はしないでください。[電磁的干渉などによる誤作動が発生する可能性があります。]

<使用方法>

1. 本器を分解・改造しないでください。[故障や動作不良の原因となります。]
2. 四肢(手・足)の止血以外には絶対に使用しないでください。[目的外使用となります。]
3. 使用前に本器および附属品の外観・接続状態を確認し、異常がある場合は使用しないでください。[エア漏れなどで正常な止血ができない可能性があります。]
4. 附属品および関連製品は当社指定のものを使用してください。[エア漏れなどで正常な止血ができない可能性があります。]

【注意】 (1/2)

＜取り扱い上の注意＞

1. 本器の上に水や薬品の入った容器を載せないでください。万一、内部に水や薬品が入ってしまった場合は、本器の使用を中止するなど適切な措置を講じてください。点検・修理が必要です。
2. 専用架台または表面が平らで安定したテーブルや器械台の上に置いて使用してください。
3. 移動や持ち運びのときは、必ず着脱電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。転倒や落下にも注意してください。
4. 本器および附属品は、使用の前後に日常の点検および洗浄・消毒を行ってください。
5. 本器および附属品の汚れは、消毒用アルコールなどで洗浄・消毒してください。ベンジン・シンナーなどは変色や腐食の原因となりますので使用しないでください。
6. 殺虫剤などの揮発性のものをかけないでください。
7. 本器全般および患者に異常のないことを絶えず監視し、異常が発生した場合には、本器の使用を中止するなど適切な措置を講じてください。

＜安全にお使いいただくために＞

1. 分解・改造は絶対に行わないでください。
2. 煙が出ている、変な音や臭いがするなどの異常が発生したら、本器の使用を中止するなど適切な措置を講じてください。点検・修理が必要です。
3. 着脱電源コードの上に重いものを載せたり、熱器具に触れたりしないように注意してください。
4. 着脱電源コードが傷んだら、新品と交換してください。
5. 着脱電源コードのプラグをコンセントから抜くときは、コードを引っばらず、必ずプラグを持って抜いてください。

＜設置するときには＞

1. 水などの液体がかからない場所に設置してください。
2. 気圧・温度・湿度・風通し・日光・ほこり・塩分・イオウ分など、悪影響が生じる恐れのない場所に設置してください。
3. 傾斜した場所や振動、衝撃（運搬時を含む）を受ける可能性のある場所には設置しないでください。
4. 化学薬品の保管場所、および腐食性ガスが発生する場所に設置しないでください。
5. 電源の周波数と電圧および許容電流値（又は消費電力）に注意してください。
本器の医用コンセントへの接続は、定格電源電圧 100 V、定格電源周波数範囲 50 - 60 Hz です。
本器の医用コンセントからの入力は、定格入力 140VA です。
6. 着脱電源コードの接続部（プラグ・コネクタ・電源ソケット・コンセント）のほこりなどを定期的に取り除いてください。

【注意】 (2/2)

＜ご使用になる前に＞

1. 電気手術器のような高電圧大電力の高周波を発生する装置と併用される場合は、その装置の注意事項等情報・取扱説明書を参照し、電磁的干渉などによる誤作動が発生しないことを確認の上、ご使用ください。
2. 着脱電源コードの接続部分に異常が無いことを確認してください。接続部に緩みなどの異常があった場合には、交換・修理を行ってください。
3. スイッチの接触状況、ランプの点灯状況など、日常点検記録表を参考に使用前点検を行い、正常に作動することを確認してください。
4. 適切な長さ・幅のカフを選択してください。
5. カフは、上肢・下肢ともその中枢端に装着してください。
6. カフの下にキャストなどの下敷きを厚めに入れると、止血効果を低下させることがありますので注意してください。
7. カフは、皮下静脈の怒張をきたさぬ程度に密着させて装着してください。
8. 装着したカフがずれやすいときは、絆創膏などを用いて肩や腰腹部に固定してください。
9. すべての接続、および設定が正確であることを確認してください。
10. 患者の最高血圧や体格を考慮し、必要最小限の圧力設定で使用してください。

＜使用中は＞

1. カフホースおよびカフのねじれや折れ曲がりなどで、圧縮空気の流路が閉塞しないように注意してください。
2. 血圧の変動は、止血不良の原因となります。十分に注意してください。
3. 本器全般および患者に異常のないことを絶えず監視してください。
4. 本器および患者に異常が発生した場合には、本器の使用を中止するなど適切な措置を講じてください。
5. 本器に患者が直接ふれることのないように注意してください。

＜使用後は＞

1. 定められた手順に従って電源を切ってください。
2. コード類を取り外すときは、コードを持って引き抜くなどの無理な力をかけないでください。
3. 本器および附属品は、保守点検の項目に従い可能な範囲で使用者が点検してください。
4. 本器および附属品は、次の使用に支障のないよう、洗浄・消毒などを行い、整備してください。清掃および消毒には、可能な限り不燃性薬剤を使用してください。

＜輸送および保管するときには＞

1. 水などの液体がかからない場所に保管にしてください。
2. 温度(0℃～50℃)、湿度(10%～85%：結露なきこと)、気圧(700hPa～1060hPa)に注意して輸送および保管をしてください。
3. 直射日光・雨などを避けてください。保管のときは、屋内の倉庫などで管理してください。
4. 風通し、日光、ほこり、塩分、イオウ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してください。
5. 傾斜・振動・衝撃（運搬時を含む）などの無い、安定した場所で保管してください。
6. 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でください。

■保証について

本製品は下記の保証修理規定に従って修理致します。

＜保証修理規定＞

1. 保証期間は納品／設置日から１年間です。保証期間内に注意事項等情報・取扱説明書・貼付ラベル等の注意書に従ったご使用で故障した場合には無償修理をさせていただきます。
2. 修理をご依頼になる場合には、お買い上げの販売店または弊社営業所にお申しつけください。
お申しつけに当たっては以下の内容をご連絡ください。
(ア) 型名
(イ) 製造番号（製品のラベルをご確認ください※）
(ウ) 故障の状態
3. 保証期間内でも以下の場合には原則として有料にさせていただきます。
(ア) 使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷。
(イ) お買い上げ後の設置場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷。
(ウ) 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変及び公害、塩害、ガス害（硫化ガスなど）、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによる故障及び損傷。
(エ) 車両、船舶等に搭載された場合に生ずる故障及び損傷。
(オ) 消耗製品が自然劣化し消耗部品を取り換える場合。
(カ) 前各号に掲げる場合のほか、故障の原因が、お客様の使用方法にあると認められる場合。
4. 保証期間経過後の修理についてご不明の場合は、お買い上げの販売店または弊社営業所にお問い合わせください。
5. 本規定は日本国内においてのみ有効です。

以上

※製造番号のラベルについては、P12 の①をご確認ください。

目次

はじめに	1
保証について	5
第1章 使用目的と作動原理	
使用目的	7
作動原理	7
主な特長	7
第2章 ご使用になる前に	
製品が届きましたら	8
附属品	8
第3章 各部の名称と機能	
フロントパネル	10
操作パネル	11
リアパネル	12
第4章 準備	
カフの装着と接続	13
第5章 操作方法	
オートロックシステムについて	15
エアリーク検知システムについて	16
音量調整について	16
メモリー機能について	17
初期設定値変更機能について	18
電源への接続	19
電源の投入	20
加圧を開始する	21
使用を終えるとき	26
停電対策1	27
停電対策2	29
第6章 保守点検	
保守点検および修理の定義	30
日常のお手入れ	31
日常点検	33
定期点検	35
お客様へのお願い	36
故障かな？と思ったら	37
エラーコード一覧	38
第7章 資料	
仕様	40
図記号について	41
EMC（電磁両立性）について	42
外形図	46

第 1 章 使用目的と作動原理

使用目的

本器は、四肢の手術に際して無血手術野を得るために使用する止血器（エアータニケット）です。再使用可能な止血帯（以下「カフ」という。）に送気し、術中にカフの圧力を設定・制御・維持するためのユニットであり、一時的な止血を行う場合に使用します。

作動原理

本器は、四肢の中枢端に装着した再使用可能なカフに、コンプレッサーで圧縮空気を送り込み、圧迫止血を行います。止血に必要な圧力は、患者の最高血圧や体格を考慮して決定・設定します。カフ内の圧力は圧力センサで検出され、設定した圧力となるようにコンプレッサーおよび電磁弁を制御します。

主な特長

■ デジタルディスプレイで明確な数値を表示

圧力および時間を 3 桁のデジタルディスプレイで表示。明確な数値を読み取ることができます。

■ 止血圧力をリアルタイムで表示

カフの止血圧力をリアルタイムで、1 mmHg 単位でデジタル表示します。

■ タイマー機能で止血時間を容易に管理

加圧を始めてから排気するまでの経過時間を 1 分単位でデジタル表示し、任意の設定時間に達すると、音とランプでお知らせするタイマー機能を採用しています。ディスプレイには常に経過時間を表示し、排気後も次の加圧開始まで経過時間表示を保持しますので、止血時間の管理が容易に行えます。

■ オートロックシステムで誤操作を防止

一定時間操作がない場合、自動でボタンをロックし、誤操作を防止します。

■ エアリーク検知システムで安全性を向上

設定圧力と実際圧力に差がある場合など、エアリーク（エア漏れ）があると思われる場合に、音とランプで知らせます。

■ メモリー機能で簡単設定

メモリー機能で、よく使う設定値、モードを簡単に呼び出す事ができます。

■ 停電対策用の機能を採用

停電などで電源が切れた場合の機能として、バッテリーを搭載しています。加圧中に電源が切れると自動でバッテリー電源に切り替わります。また、バッテリー残量が無い場合でも、自動エアロック機能と、自動設定復帰機能を採用しています。バッテリー残量が無いときに停電状態になると、電磁弁はロックされ、また使用していた圧力・時間などを記憶します。20 分以内の停電であれば、電源が復旧したとき、停電前の設定に戻るよう自動制御します。

※バッテリー残量が無い場合、停電中はコンプレッサーが作動しませんので、接続状態によるエア漏れに注意してください。

第 2 章 ご使用になる前に

この章では、本器の操作を始める前の確認事項について記しています。
はじめて本器をお使いになる方は、必ずこの章をお読みください。

製品が届きましたら

本器がお手元に届きましたら、外観のチェックを行い、損傷のないことを確認してください。外観、あるいは使用上に不都合な点などございましたら、お買い求め先もしくは最寄りの当社サービス網（裏表紙参照）まで連絡ください。

附属品

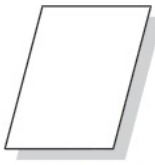
本器の標準構成品は、下表のとおりです。

※カフは標準構成品ではありません。用途にあった適切なカフをお買い求めください。

■標準構成品

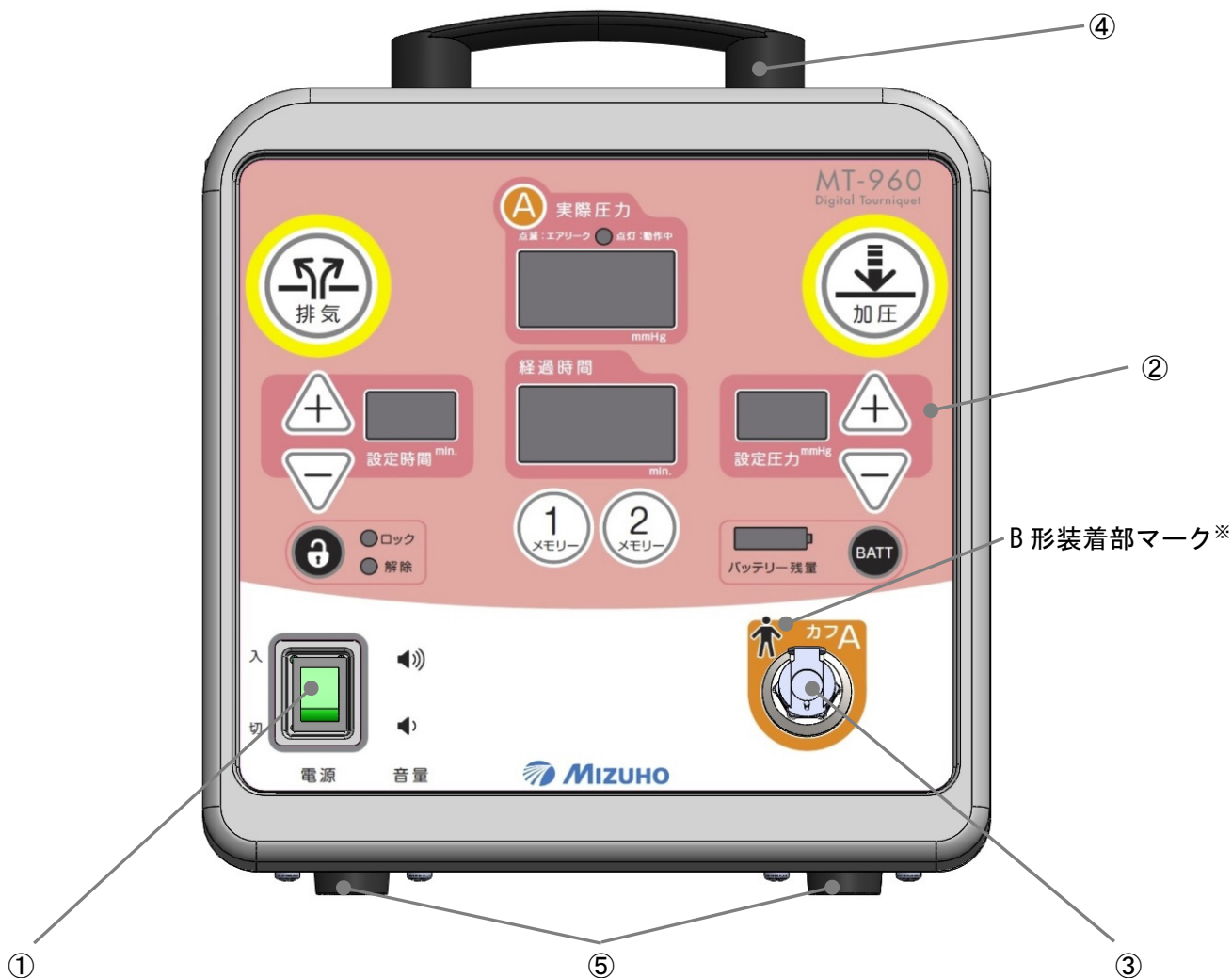
外観	商品コード	商品名	数量	備考
	01-450-10	電動式 デジタルエアー タニケット MT-960	1 台	本器
	01-447-21	カフホース A (2 m) オレンジ	1 本	ワンタッチ式
	—	カフ用 O リング	5 個	—
	—	MT-900 シリーズ用電源 コード	1 本	着脱電源コード ホスピタルグレード クランプフィルタ付

■標準構成品(つづき)

	—	取扱説明書	1 冊	本書
	—	簡易取扱説明書	1 枚	—

第3章 各部の名称と機能

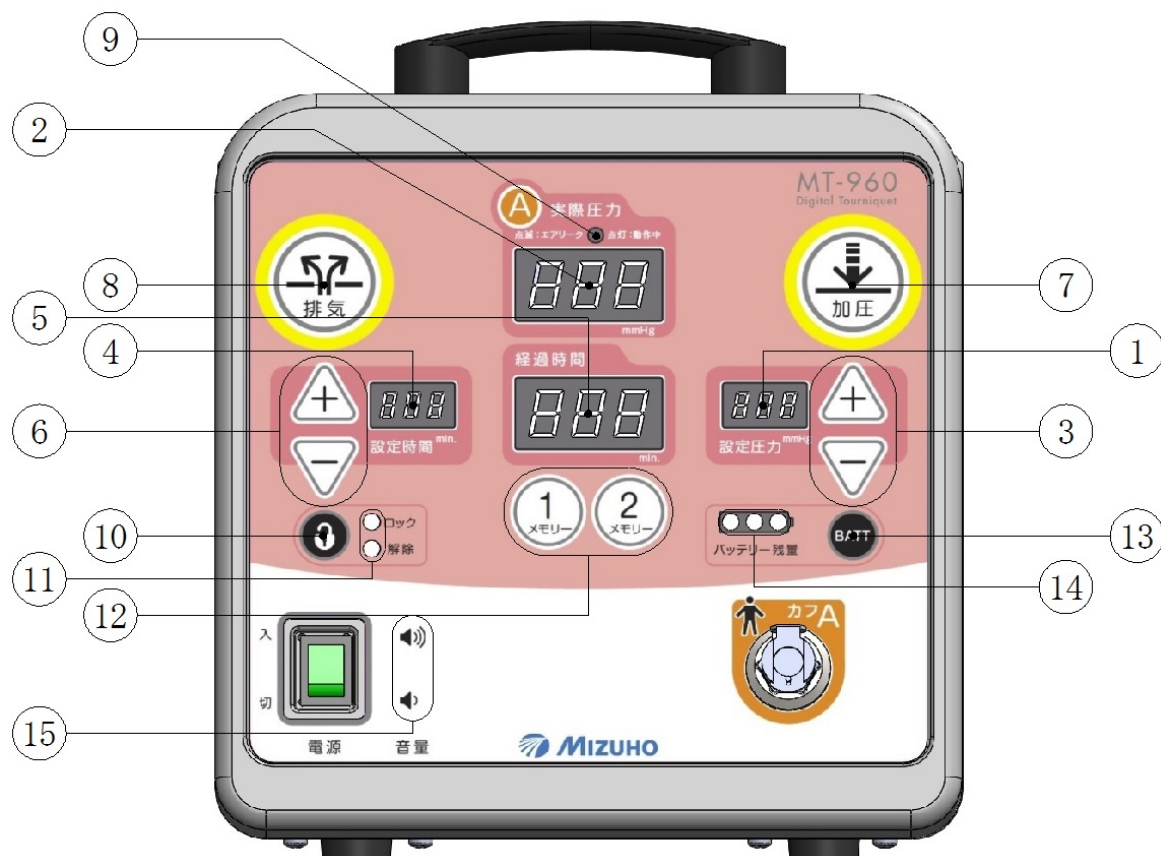
フロントパネル



	名 称	機 能
①	電源スイッチ	電源の「入」・「切」を行います。
②	操作パネル	各種表示および設定を行います。
③	カフホース接続口	カフホースを接続します。
④	取っ手	移動・持ち運びのときにご利用ください。
⑤	ゴム足	防振・緩衝・滑り止め。

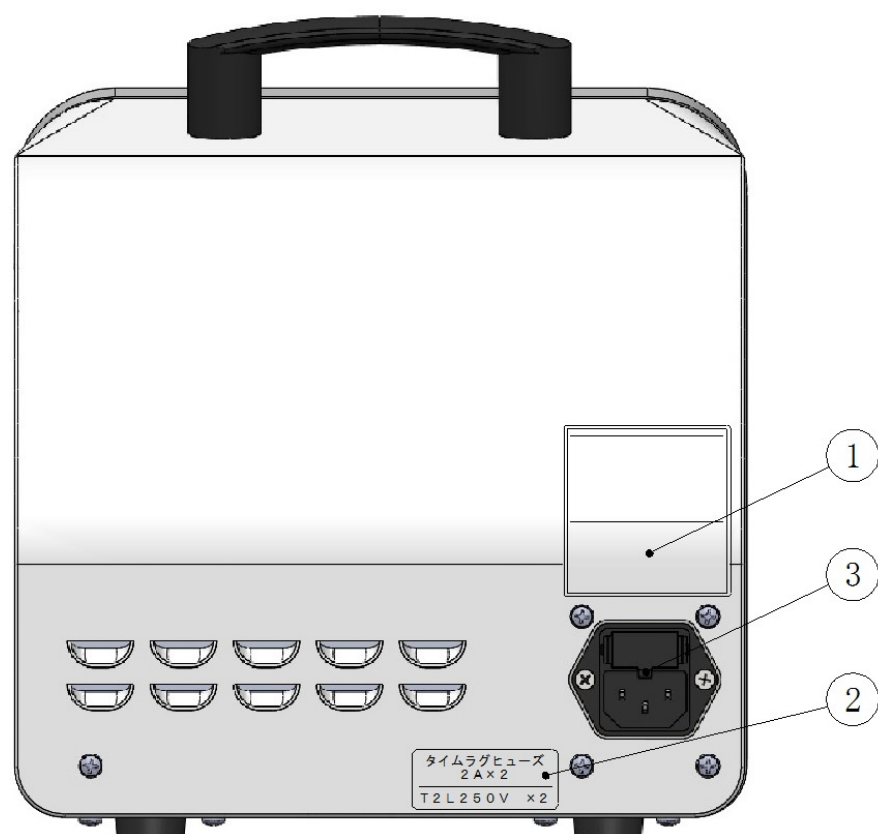
※B 形装着部マーク  : 装着部の電撃に対する保護の程度が、B 形であることを示す記号です。
(詳細は、JIS T 0601-1 をご参照ください。)

操作パネル



	名 称	機 能
①	設定圧力表示ランプ	設定圧力を表示します。設定変更中は全体が点滅表示します。
②	実際圧力表示ランプ	実際圧力を表示します。
③	圧力設定ボタン	設定圧力を変更します。
④	設定時間表示ランプ	設定時間を表示します。設定変更中は全体が点滅表示します。
⑤	経過時間表示ランプ	経過時間を表示します。
⑥	時間設定ボタン	タイマーの設定時間を変更します。
⑦	加圧ボタン	加圧を開始します。
⑧	排気ボタン	排気を行います。
⑨	動作状態表示ランプ	加圧中（動作中）に点灯します。エアリーク状態では点滅表示します。
⑩	ロック解除ボタン	各種ボタンが使用出来る様にロックを解除します。
⑪	ロック状態表示ランプ	各種ボタンのロック／解除の状態を表示します。
⑫	メモリーボタン	設定値、モードの書込、呼出をします。
⑬	バッテリーボタン	バッテリー動作の入／切をします。
⑭	バッテリー残量表示ランプ	バッテリーの残量を表示します。
⑮	音量ボタン	音量を変更します。

リアパネル



	名 称	機 能
①	規格銘板	名称・形名・電源入力・製造番号などが記載されています。
②	ヒューズ銘板	ヒューズの容量が記載されています。
③	ヒューズホルダ付電源ソケット	上側：ヒューズホルダです。2A 250V のタイムラグヒューズを使用します。 下側：着脱電源コードのコネクタの差し込み口です。

第4章 準備

この章では、本器の操作を始める前の準備として、附属品などの配置や接続方法を手順に沿って詳しく記しています。

本章をよくお読みになり、正しく配置や接続を行ってからご使用いただきますようお願いいたします。

カフの装着と接続

【警告】

◎カフが正しく組み立てられているか、カフおよびカフホースに傷がないか、接続部に緩みがないかなどを事前に点検・確認してください。[破裂やエアリークが発生する恐れがあります。]

【注意】

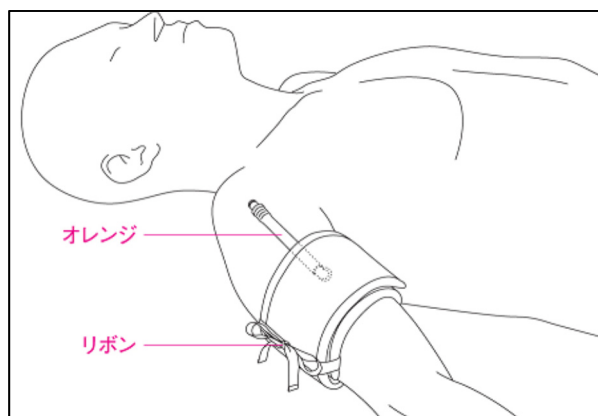
◎カフホースおよびカフを滅菌する場合は、エチレンオキサイドガス滅菌による、標準的滅菌条件または医療機関で検証され確認された滅菌条件で行ってください。高圧蒸気滅菌および過酸化水素低温ガスプラズマ滅菌は行わないでください。

◎O リングは消耗品となります。定期的に点検・交換を行ってください。

◎カフの下にキャストなどの下敷きを厚めに入れると、止血効果を低下させることがありますので注意してください。

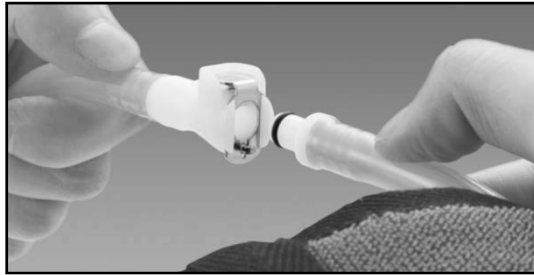
①カフを患者に装着します。

- 患者および術式にあった適切な長さ・幅のカフを選択し、手・足の根元(中枢端)に装着します。
- 皮下静脈の怒張をきたさぬ程度に密着させて装着します。
- マジックテープで固定し、その上からリボンで縛ります。



②カフホースを使用してカフと本器を接続します。

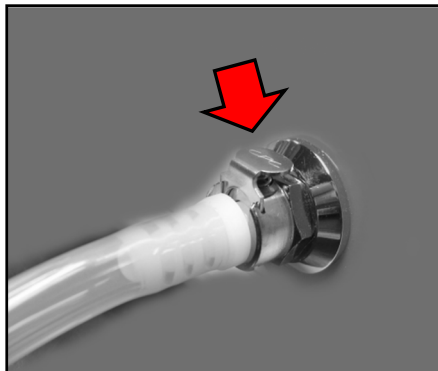
- カフから出ているオス・コネクタをカフホースのメス・コネクタに、“カチッ”という音がするまで差し込みます。



- カフホースのオス・コネクタを本器のカフホース接続口に、“カチッ”という音がするまで差し込みます。



- 取り外すときは、本器のカフホース接続口、およびカフホースのメス・コネクタのレバーを押し下げながら引き抜きます。



- ねじれや折れ曲がりなどで配管が閉塞していないか、無理な力がかかっていないか、術野を妨げていないかなどを確認します。

第5章 操作方法

この章では、本器の操作方法を手順に沿って詳しく記しています。機能を十分に活かし、本器を使いこなしていただくためにも、本章をよくお読みになり、操作方法を熟知していただきますようお願いいたします。

オートロックシステムについて

- 本器は、誤操作を防止するため、オートロックシステムを採用しています。
- 圧力の制御を開始した後、一定時間ボタン操作が無い場合、自動的にボタンをロックします。
- ボタンがロックされると、**ロックランプ**が点灯し、入力を受け付けなくなります。

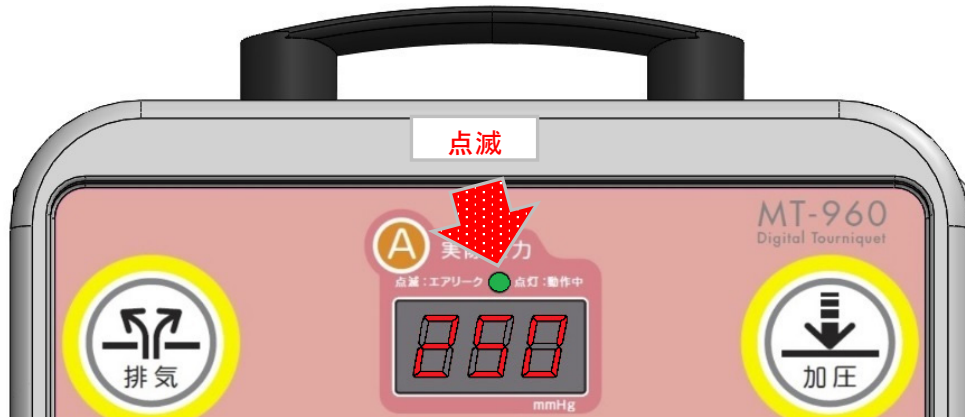


- ロックを解除する場合は、**ロック解除ボタン**を押してください。
- ロック解除状態になると、**解除ランプ**が点灯します。



エアリーク検知システムについて

- 本器は、安全性を向上させるため、エアリーク検知システムを採用しています。
- 主に以下の様な条件を検知し、音とランプで知らせます。
 - ・加圧を開始したのに、いつまでたっても設定圧力まで上昇しない。
 - ・設定圧力と実際圧力に大きな差がある。



【注意】

- ◎エアリーク検知システムは、エア漏れの目安のひとつとしてご使用ください。
- ◎本器の使用にあたっては、エアリーク検知システムのみに依存せず、
 - ・使用前の附属品の状態確認
 - ・使用前の接続確認
 - ・使用中の本器全般および患者の監視を必ず行ってください。

- 接続を正しく行っても、エアリーク検知システムが頻繁に働く場合は、本器の故障、附属品の破損などの可能性があります。点検・修理を行ってください。

音量調整について

- 本器は、音量を 10 段階で調整できます。
- 音量 UP ボタン、音量 DOWN ボタンを押して適切な音量に変更します。
- 音量は設定された値を記憶するので、次回起動時も設定された音量で起動します。

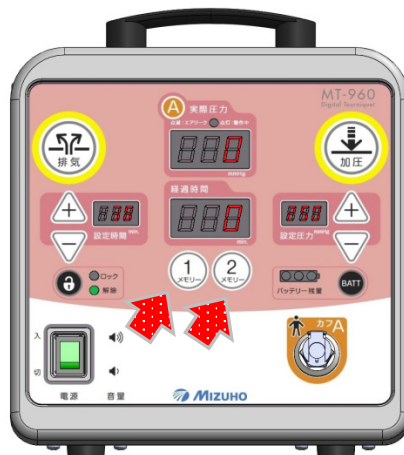


メモリー機能について

- 本器は、任意の設定を記憶させる事が出来る、メモリー機能を持っています。
- メモリー1、メモリー2それぞれに、設定圧力、設定時間、モードの書込・呼出ができます。

①メモリーへの書込

- 最初に、設定圧力、設定時間、モードを、書込する値やモードに変更します。
- メモリー1またはメモリー2ボタンを3秒以上長押しし、“ピー”というボタンの操作音が一旦止まり、再度“ピッ”という音が鳴ると、メモリーへ書込がされます。



②メモリーの呼出

- メモリー1ボタンを短い時間(3秒未満)押してすぐ離すと、①で書込された値、モードを点滅表示します。
- 点滅表示の間、再度メモリー1ボタンを押すと、表示された値、モードを呼出します。
- メモリー2ボタンでも同様に呼出操作が出来ます。
- メモリー1(メモリー2)ボタンを交互に押すと、それぞれの書込内容が確認できます。
- 同じボタンを連続して押さなければ、呼び出しは行われず、内容の確認だけとなります。操作後、一定時間入力がないと、呼出は行われず、通常表示に戻ります。



初期設定値変更機能について

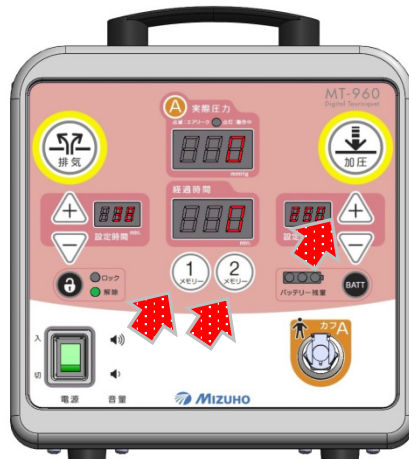
【注意】

- ◎初期設定値変更機能は、機器の管理者だけが行ってください。
- ◎変更方法を、機器の管理者以外に教えないでください。
- ◎初期設定が頻繁に変更されると、思わぬ誤操作を招く可能性があります。

- 本器は、任意の設定を初期値にする事が出来る、初期設定値変更機能を持っています。
- 電源スイッチを入れたとき、最初に表示される設定圧力、設定時間の変更ができます。

①設定圧力の変更

- 最初に、設定圧力を登録する値に変更します。
- メモリー 1 ボタン、メモリー 2 ボタンを押しながら、最後に設定圧力 UP ボタンを 5 秒以上長押しし、“ピー” というボタンの操作音が一旦止まり、再度“ピッ” という音が鳴ると、圧力の初期設定値は変更されます。



②設定時間の変更

- 最初に、設定時間を登録する値に変更します。
- メモリー 1 ボタン、メモリー 2 ボタンを押しながら、最後に設定時間 UP ボタンを 5 秒以上長押しし、“ピー” というボタンの操作音が一旦止まり、再度“ピッ” という音が鳴ると、時間の初期設定値は変更されます。



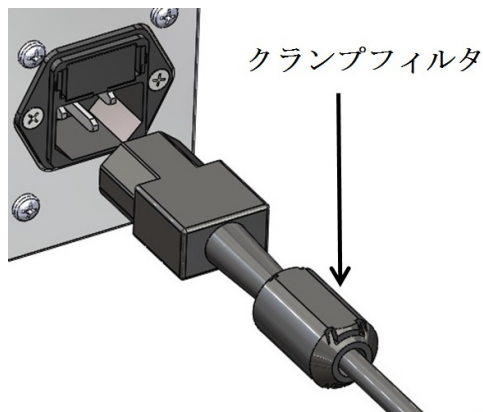
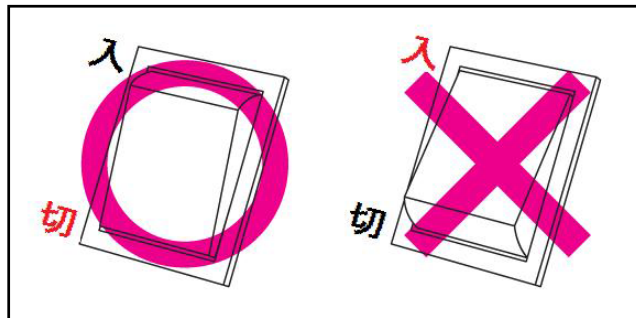
電源への接続

【警告】

◎電撃の危険を回避するために、保護接地を備えた医用コンセントだけに接続してください。
[故障などの際、感電する可能性があります。]

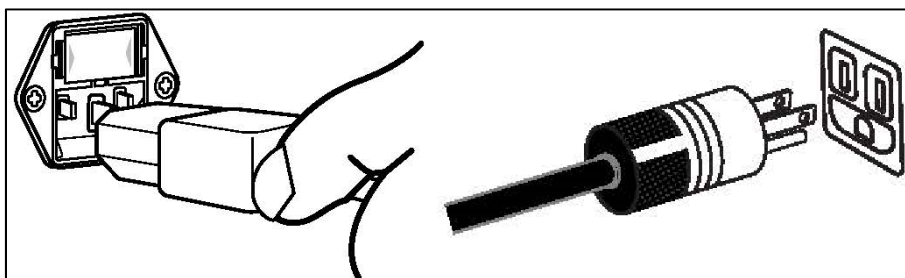
【注意】

◎着脱電源コードのプラグ、コンセント、および電源ソケットのほこりなどを取り除いてください。
◎着脱電源コードの接続は、本器の電源スイッチを切の状態に行ってください。
◎着脱電源コードに付いているクランプフィルタは、絶対に外さないでください。



①電源への接続

- 着脱電源コードのコネクタを、本器リアパネルの電源ソケットに差し込みます。
- 着脱電源コードのプラグを、医用コンセントに差し込みます。



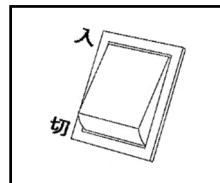
【注意】

- ◎2 つ以上のボタンの同時操作を行わないでください。
- ◎本書で指定された操作以外は行わないでください。

電源の投入

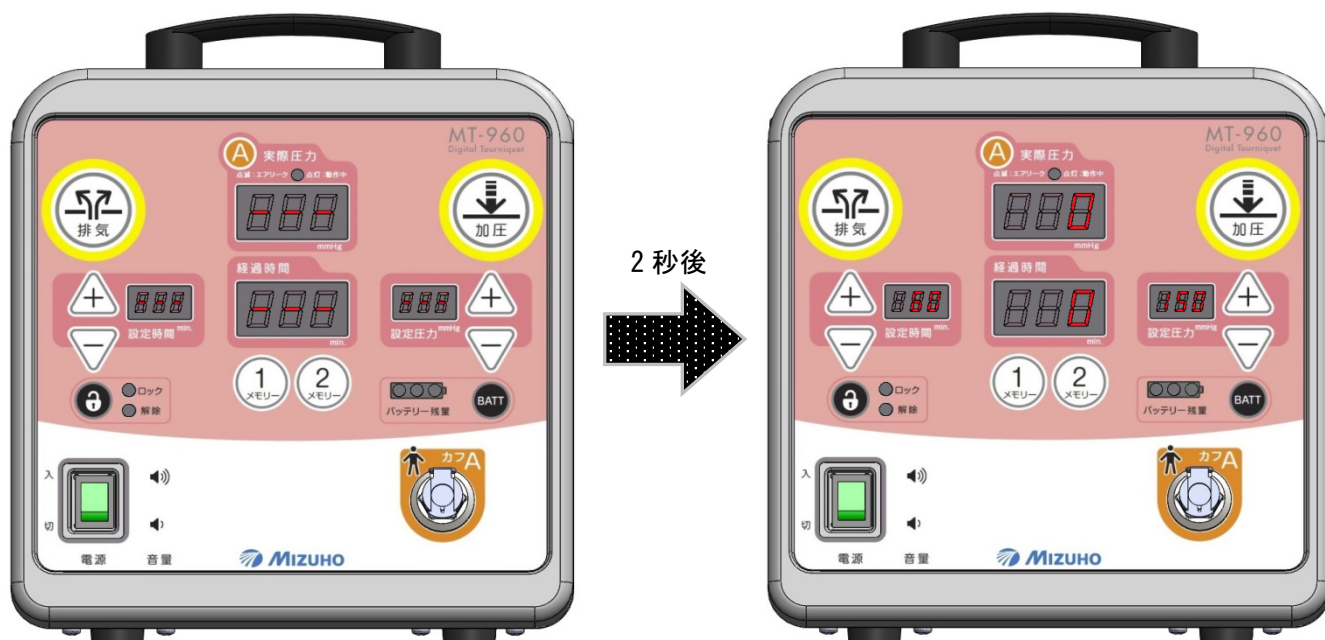
①起動

- 電源スイッチを「入」にします。
- 電源スイッチに内蔵されたランプが点灯します。



- 圧力および時間の表示ランプ(4 箇所)が“——”表示となり、約 2 秒間自己診断を行います。
- 自己診断が終了するとシングルカフモードで起動します。
- 圧力および時間の表示ランプ(4 箇所)には、
 - ・ 設定圧力の初期値(150)
 - ・ 実際圧力の現在値(0)
 - ・ 設定時間の初期値(60)
 - ・ 経過時間の現在値(0)が表示されます。

※初期設定値を変更している場合は、その値が表示されます。



加圧を開始する

①圧力を設定・変更する

※オートロックシステムが働いている場合、ロック解除ボタンを押してください。

- 設定範囲は 100mmHg～600mmHg で、10mmHg 毎に設定できます。
- 初期値は 150mmHg です。
- 設定圧力 UP ボタンまたは DOWN ボタンを操作して希望の圧力に設定します。
- 設定圧力 UP ボタンまたは DOWN ボタンを押すと、設定圧力表示ランプが点滅表示になり、変更中である事を知らせます。

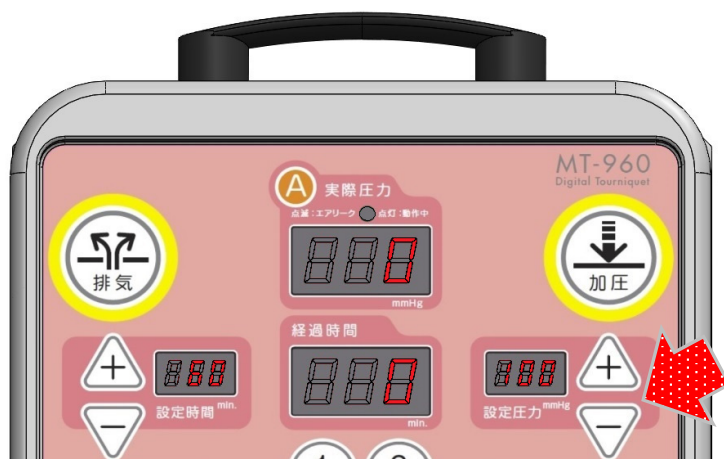
※ボタンは UP・DOWN 共に、1 回ずつ確実に押して設定・変更を行ってください。



- 1 秒間入力が無い状態が続くと、変更内容が確定し、設定圧力表示ランプが点灯表示に変わります。
- 加圧中（動作中）の場合は、変更した設定圧力まで自動的に加圧または減圧します。

※0mmHg に設定する

- 必要に応じて、設定圧力を 0mmHg に設定する事ができます。
- 設定圧力を 100mmHg に変更し、その後、設定圧力 DOWN ボタンを長押し (1 秒以上) します。

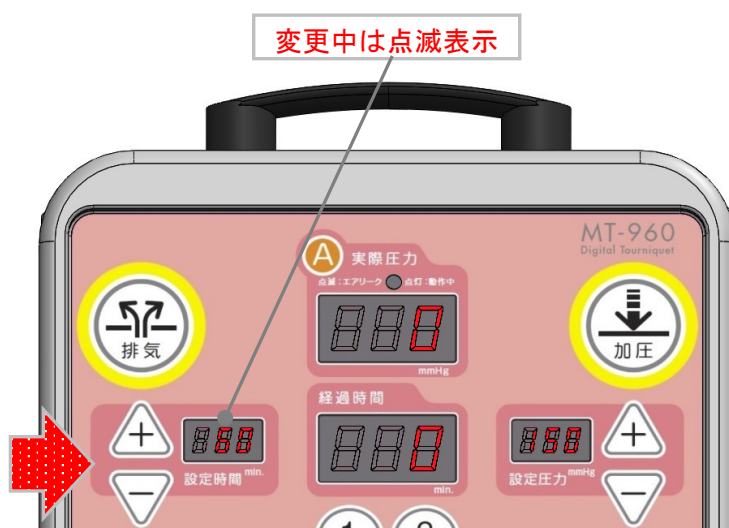


②タイマーを設定・変更する

※オートロックシステムが働いている場合、ロック解除ボタンを押してください。

- 設定範囲は5～600分で、5分毎に設定できます。
- 初期値は60分です。
- 設定時間 UP ボタンまたは DOWN ボタンを操作して希望の時間に設定します。
- 設定時間 UP ボタンまたは DOWN ボタンを押すと、設定時間表示ランプが点滅表示になり、変更中である事を知らせます。

※ボタンはUP・DOWN 共に、1回ずつ確実に押して設定・変更を行ってください。



- 1秒間入力が無い状態が続くと、変更内容が確定し、設定時間表示ランプが点灯表示に変わります。
- 加圧中（動作中）の場合は、すでに経過した時間より短い時間への変更はできません。

※加圧開始後、設定した時間になると、設定時間表示ランプの点滅と警告音で知らせます。

※経過時間は、加圧を開始した時点からのトータル時間で計算されます。加圧を開始した後の変更は、表示されている経過時間を元に、延長または短縮したい時間を算出し、トータル時間に換算して設定時間を変更してください。

例) 初期設定 30 分、経過時間 35 分となり既に警告音が鳴ったが、15 分後に再度警告音を鳴らしたいときはトータル時間が、

$$35(\text{分}) + 15(\text{分}) = 50(\text{分})$$

となるので、設定時間を 50 分に設定(変更)する。

③加圧する

- 設定圧力およびタイマー（設定時間）の値を確認します。
- 加圧ボタンを押します。



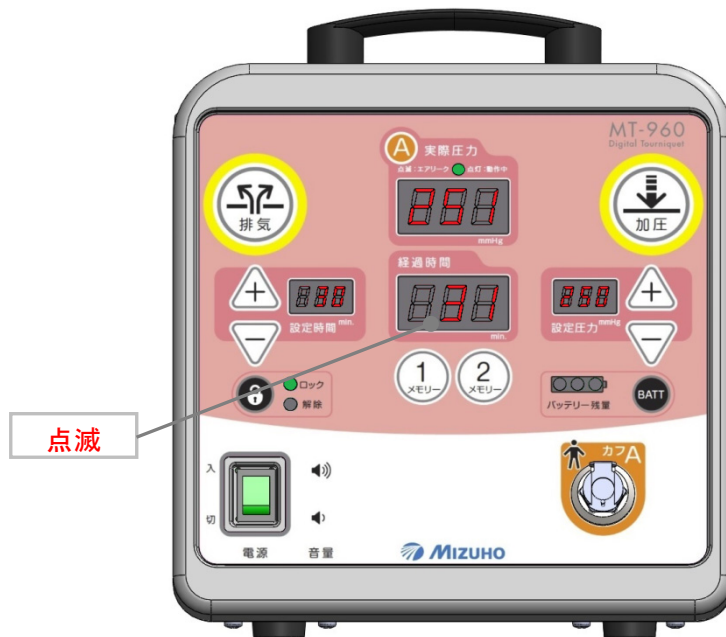
- コンプレッサー・電磁弁が動作し、圧力の制御を開始します。
- 動作状態表示ランプが点灯します。
- 実際圧力が、“設定圧力-10mmHg”～“設定圧力+20mmHg”となるように制御が行われます。
- タイマーのカウントが開始します。



- 一定時間ボタン操作が無い場合、自動的にボタンがロックされます。

— 第5章 操作方法（加圧を開始する）—

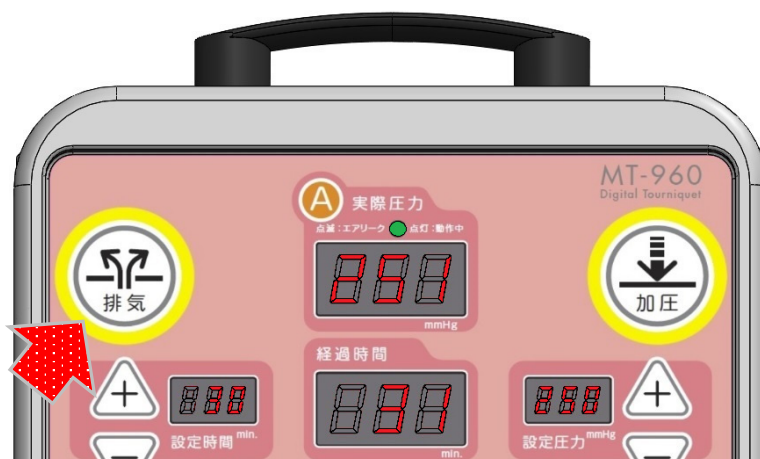
- タイマーで設定した時間になると、音と経過時間表示ランプの点滅で知らせます。



- 音と経過時間表示ランプの点滅は、タイマーの設定を変更するか、排気するまで続きます。
- 継続して使用する場合は、タイマーの設定を変更し、延長します。
- 設定した時間になっても、自動での排気は行いません。
- 加圧中(動作中)にエアリーク検知システムが働いている場合、接続や附属品の状態を確認してください。

④排気する

- ロック解除ボタンを押し、排気ボタンを押します。



- 電磁弁が開き、カフ内のエアが一気に**排気**されます。
- 排気後も、経過時間表示ランプには“加圧開始～排気”の時間が表示されます。止血時間の管理にご利用ください。再度加圧した場合、電源スイッチを切った場合は、データがクリアされ”0”に戻ります。

使用を終えるとき

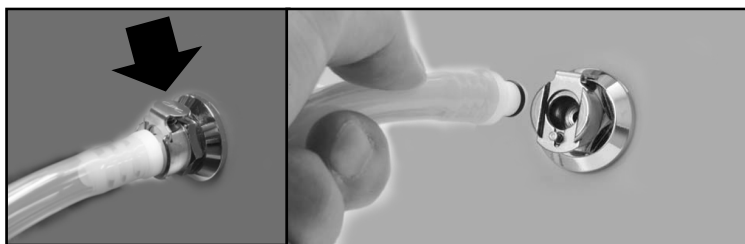
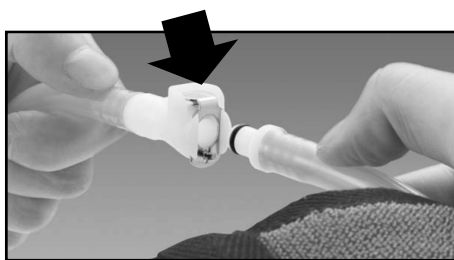
【警告】

◎カフホースの取り外しは、完全に排気されたことを確認してから行ってください。[圧力が残っている状態で取り外しを行うと、カフホースが飛び出し、思わぬ怪我をする可能性があります。]

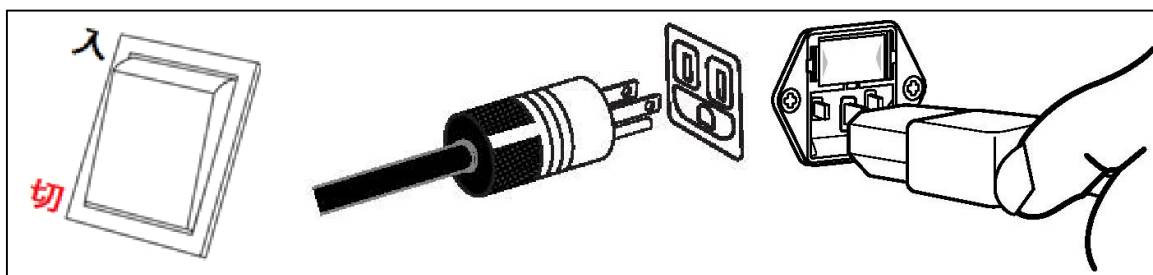
【注意】

- ◎定められた手順に従って電源を切ってください。
- ◎コード類を取り外すときは、コードを持って引き抜くなどの無理な力をかけないでください。
- ◎本器および附属品は、保守点検の項目に従い可能な範囲で使用者が点検してください。
- ◎本器および附属品は、次の使用に支障のないよう、洗浄・消毒などを行い、整備してください。清掃および消毒には、可能な限り不燃性薬剤を使用してください。

- カフ内に圧力が残っていないことを確認してから、カフホースを取り外します。
- 取り外すときは、本器のカフホース接続口、およびカフホースのメス・コネクタのレバーを押し下げながら引き抜きます。



- 患者からカフを外します。
- 電源スイッチを「切」にします。
- 着脱電源コードのプラグをコンセントから外します。
- 着脱電源コードのコネクタを本器リアパネルの電源ソケットから外します。



停電対策1（バッテリー動作）

【注意】

- ◎バッテリーは、停電等で医用コンセントの電源が切れたときの補助用の電源です。
- ◎バッテリーは、消耗品です。3年を目安に定期的に交換してください。

- 本器は、停電と電源確保が困難な状況に対応するため、補助電源としてバッテリーを備えています。

①バッテリー電源への自動切替

- 加圧中に停電等で医用コンセントの電源が切れたとき、自動でバッテリー電源に切り替わります。
- 医用コンセントの電源が復旧すると、自動で医用コンセントの電源での動作に切り替わります。
- 待機中など、圧力制御を行っていないときはバッテリー電源に切り替わりません。
- 圧力制御中、医用コンセントの電源が復旧せず、バッテリー電源のまま機器の使用を終了する場合、排気操作を終えた後、BATT ボタンを押してください。



- 操作終了後、電源スイッチは次回の使用に備え、「切」の状態にしておいてください。

②バッテリー残量

- バッテリー残量は下記の通りとなります。

状態	表示	備考
満充電	●●●	残量 80 ～ 100%
残量中	●●○	残量 20 ～ 80%
残量少	●○○ 点滅	残量 0 ～ 20%

- 残量少になったら、すぐに電源に接続して充電してください。



③充電

- バッテリー充電時は下記の通りとなります。

状態	表示	備考
充電中	○○●	充電しているときに点灯します。
充電完了	○○○	充電が完了すると消灯します。
温度異常	○○● 点滅	充電中にバッテリーが高温になると点滅します。 バッテリーの温度が低下すると消灯し、充電が終わっていない場合は、再度充電を行います。
バッテリー劣化	○○● 点滅	バッテリー劣化、充電異常のときに点滅します。



- 電源に接続した状態で、電源スイッチを「入」にしておくと、自動で充電します。
- 残量0の状態から、約2時間強で満充電になります。
- 充電が完了すると、ランプが消灯します。
- 圧力の制御中も、電源に接続されていれば充電は行われます。

④バッテリーについて

- バッテリーは、消耗品です。3年を目安に定期的に交換してください。
- 本器を購入後、バッテリーを満充電にしてからご使用ください。
- バッテリーを充電せずに長期間保管すると、過放電や不活性化した状態になっている場合があります。
3ヶ月に1回は充電を行い、バッテリーを満充電にしてください。
- 過放電や不活性化した状態で充電を行うと、満充電までに通常より時間がかかる場合があります。
- バッテリーでの動作時間が短くなったら、使用期間に関係なく、早めにバッテリーを交換してください。
- 使用条件によってバッテリーの寿命は大きく変わります。短時間の使用で充放電が頻繁に繰り返されるとバッテリーの劣化が早まります。
- 充電しても満充電にならなかったり、すぐにバッテリー残量が減る場合は劣化が考えられます。早めにバッテリーを交換してください。

停電対策2（バッテリー残量0のとき）

- 本器はバッテリー残量0でも、加圧中の20分以内の一時的な停電に対処できるように設計されています。

【注意】

- ◎停電（バッテリー残量0）時には電磁弁がロックされ、自動的に排気されることはありませんが、カフの自然な伸び、体位の変更などにより圧力が低下することがありますので注意してください。
- ◎停電（バッテリー残量0）時にはコンプレッサーが作動しません。接続状態によるエアリークに注意してください。

①停電時

- 停電（バッテリー残量0）中は、設定圧力・設定時間・経過時間のデータを記憶・保持します。
- 停電（バッテリー残量0）時に自動排気されることはありません。

②電源復旧時

- 20分以内に医用コンセントの電源が復旧すると、電源投入時と同様に起動画面が表示され、自動復帰します。
- 実際圧力を検知し、“設定圧力-10mmHg”～“設定圧力+20mmHg”となるように制御が行われます。
- 停電（バッテリー残量0）中の時間も含め、経過時間が正しく表示されます。
- 停電（バッテリー残量0）が20分を超えた場合、データは記憶・保持されず、電源投入時と同様に初期状態での起動となります。手順に沿って再度設定してください。

第 6 章 保守点検

この章では、保守点検について記しています。常に良好な状態でご使用いただくため、本章をよくお読みになり、保守点検の内容を熟知していただきますようお願いいたします。

保守点検および修理の定義

保守点検：清掃・校正・消耗部品などを交換すること。

修 理：故障・破損・劣化などの箇所を本来の状態・機能に復帰させること。

日常のお手入れ

■ 洗浄・消毒

【注意】

- ◎ベンジンやシンナーなどは使用しないでください。
- ◎ご使用になる洗浄液・消毒液の取扱説明書をお読みいただき、金属や樹脂などに悪影響をおよぼす可能性がないか確認してください。

- 本器および附属品の汚れは、消毒用アルコールなどで洗浄・消毒してください。ベンジン・シンナーなどは変色や腐食などの原因となりますので使用しないでください。
- ご使用になる洗浄液・消毒液の取扱説明書をお読みいただき、金属や樹脂などに悪影響をおよぼす可能性がないか確認し、悪影響がある場合は使用しないでください。
- 消毒液は、必ず当社確認済みの消毒液を使用してください。

当社確認済みの消毒液は下表のとおりです。

薬品名	商品名(参考)
消毒用エタノール	消毒用エタノール「コザカイ・P」 (小堺製薬)

■ 滅菌

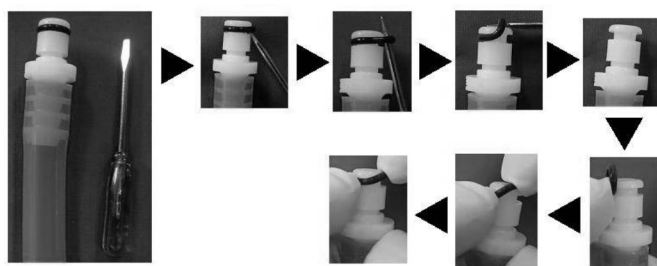
- カフホースおよびカフ(別売り)を滅菌する場合は、エチレンオキサイドガス滅菌による、標準的滅菌条件または医療機関で検証され確認された滅菌条件で行ってください。高圧蒸気滅菌および過酸化水素低温ガスプラズマ滅菌は行わないでください。

■ Oリング交換

【注意】

- ◎無理な力をかけると、怪我や破損の原因となります。
- ◎手元や周囲をご確認の上、ゆっくりと交換作業を行ってください。

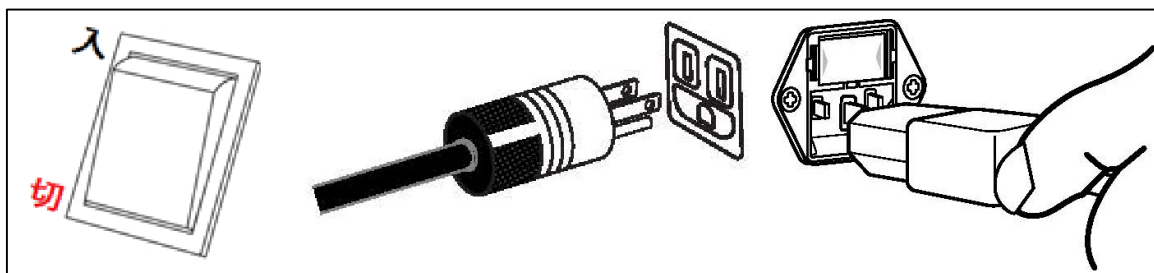
- 小型の(一)ドライバーの様な先端が細く平らな工具などで、劣化したOリングを取り外します。
- 新しいOリングを溝に引っ掛け、指で押さえながら他方を引き延ばす感じで、広げて取り付けます。



■ヒューズ交換

【警告】

- ◎患者に触れない環境で作業を行ってください。[感電の可能性があります。]
- ◎電源スイッチを「切」の状態にして作業を行ってください。[感電の可能性があります。]
- ◎着脱電源コードのプラグをコンセントから外して作業を行ってください。[感電の可能性があります。]
- ◎着脱電源コードのコネクタを電源ソケットから外して作業を行ってください。[感電の可能性があります。]



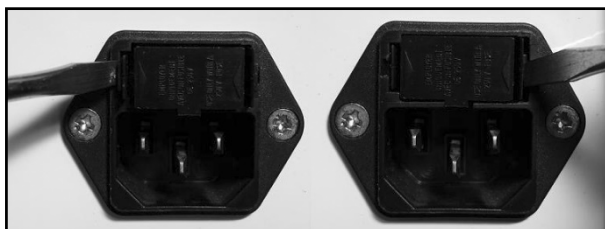
1. 交換用の電子機器用タイムラグ型ガラス管ヒューズ(下記参照)を用意します。

寸 法：φ5×20mm

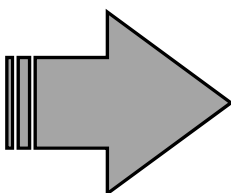
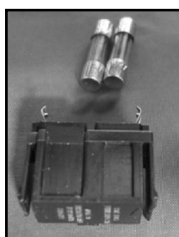
定格電圧：250V

定格電流：2A

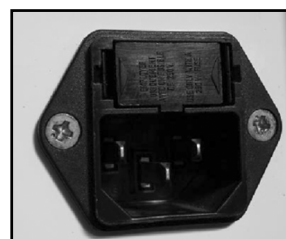
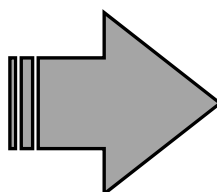
2. 本器リアパネルにあるヒューズホルダ付電源ソケットのヒューズホルダのキャップを、工具を使用して取り外します。



3. 取り外したキャップに新しいヒューズを取り付けます。



4. キャップを“カチッ”と音がするまでしっかりと押し込みます。



日常点検

【注意】

- ◎使用する前後に必ず日常点検を行ってください。
- ◎異常の発見などで修理をご依頼いただくときは、不具合箇所、状況などを明示してください。
- ◎修理をご依頼いただくときは、附属品なども添付してください。

主に外観上の不具合や作動チェックを中心に行います。点検結果は日常点検記録表に記入し、保管してください。異常や消耗品の劣化などが見つかったときは、消耗品の交換および修理が必要です。点検・修理をご依頼いただくときは、不具合箇所・状況を明示の上、日常点検記録表のコピーを添付してください。

■本器

1. 外観検査

操作パネルや本器に著しいキズがないか、ネジの緩みや外れがないか、カフホース接続口の緩みがないかなどの損傷・汚れを目視で検査します。

2. 作動・機能検査

ヒューズが切れていないか、電源スイッチに内蔵されたランプが正常に点灯するか、各種設定用のボタンが正常に機能するか、各種表示ランプが正しく表示されるかなどを電源を投入して検査します。

※日常点検記録表はコピーしてお使いください。

※ヒューズが切れている場合は、内部回路の損傷が考えられます。交換してもすぐに切れる場合は、点検・修理が必要です。

■附属品

1. 外観検査

損傷・汚れを目視で検査します。

2. 電氣的導通試験

テスタ(回路試験器・マルチメータ)などを使用して、断線の有無を調べます。

このページをコピーしてお使いください。

電動式デジタルエアータニケット MT-960 日常点検記録表			
医療機関名		点検年月日	
設置場所		点検者	
管理者		製造番号	No.
購入年月日		管理番号	No.

■ 本器

▼ 外観検査

点 検 箇 所	使用可	修理	交換	備 考
塗装の剥がれやキズ				
ネジの緩みや外れ				
操作パネル				
電源スイッチ				
カフホース接続口				
取っ手				
ゴム足				
ヒューズホルダ付電源ソケット				

▼ 作動・機能検査

点 検 箇 所	使用可	修理	交換	備 考
電源スイッチ				
電源スイッチ内蔵ランプ				
操作パネルの各種ボタン				
ボタンの内蔵ランプ				
動作状態表示ランプ				
操作パネルの各種ランプ				

■ 附属品

▼ 外観検査・電氣的導通試験

点 検 箇 所	使用可	修理	交換	備 考
MT-900 シリーズ用電源コード				
カフホース A (2m) オレンジ				
O リング(カップリング接続部)				

コメント

定期点検

定期点検

【警告】

- ◎点検方法を誤ると故障や人身事故につながる恐れがあります。
- ◎カバーを外して行った点検などにより発生した故障・事故などの責任は負いません。
- ◎長期間使用しなかった場合は、必ず定期点検を行ってください。

【注意】

- ◎1年に1回程度の周期で必ず定期点検を行ってください。
- ◎故障などで修理をご依頼いただくときは、不具合箇所、状況などを明示してください。
- ◎修理および定期点検をご依頼いただくときは、附属品なども添付してご依頼ください。

特別な測定器などを使用して高度な作業を行います。主に次の項目の点検を行います。

- ①ヒューズの点検
- ②電源入力 of 測定
- ③保護接地回路の抵抗値測定
- ④低周波漏れ電流の測定
- ⑤耐電圧試験
- ⑥圧力の表示・制御精度の確認
- ⑦タイマーの表示・関連動作の確認
- ⑧エア漏れの確認

定期交換部品

安全に使用していただくために、定期的に交換することを当社で設定しております。

交換時期は目安です。使用の状況または使用頻度によっては、早期に部品交換が必要となる場合があります。

交換は、当社および当社が指定した業者が行います。購入店または当社へ交換を依頼してください。

部品名または商品名	交換時期
バッテリー	3 年
コンプレッサー	5 年
MT-900 シリーズ用電源コード	5 年

お客様へのお願い

■医療機器の消毒・滅菌について

保守点検・修理を依頼する前および後に、医療機器の消毒・滅菌などの処置をお願いいたします。保守点検・修理に関わる人と患者への感染防止のためにご協力ください。

■医療廃棄物処理について

感染性物質が付着した医療廃棄物は、廃棄物処理法上「感染性廃棄物」といい、「特別管理廃棄物」に区分されます。「感染性廃棄物」を廃棄する場合は、適切に処分してください。

■本器の廃棄について

本器を廃棄する場合は、地域行政の指示に従い、不法投棄を行わないようお願いいたします。

■修理について

機器はその性質上、長期間の使用・保管の間に徐々に性能が低下します。この間に検査などでは発見しにくいレベルでの劣化が進むため、特定できた故障箇所を修理しても短期間の間に別の箇所で故障が発生する可能性があります。このような場合、内部の全面的な交換を行う必要があります。その場合、修理費用が高額となり、お買い替えをしていただく方が良い場合があります。修理には万全を期しておりますが、ご了承の程よろしくお願いいたします。

■修理・定期点検のご依頼にあたって

故障や不具合の原因が附属品に起因する場合があります。故障箇所が特定できている場合を除き、可能な限り本器および附属品一式を揃えた状態で修理をご依頼いただきますようお願いいたします。

また、修理、点検の際にメモリー等のデータが消失する場合がありますので、修理・定期点検をご依頼いただく前にメモなどに設定値等の記録をお願いいたします。

【注意】

- ◎修理、定期交換部品の交換は、当社および当社が指定した業者が行います。必ず購入店または当社へ修理、交換を依頼してください。
- ◎故障などで修理をご依頼いただくときは、不具合箇所、状況などを明示してください。
- ◎修理および定期点検をご依頼いただくときは、附属品なども添付してご依頼ください。

故障かな？と思ったら

症 状	原 因	対策
電源が入らない。	着脱電源コードが本器に接続されていない。	着脱電源コードを本器に接続してください。
	着脱電源コードがコンセントに接続されていない。	着脱電源コードをコンセントに接続してください。
	ヒューズが切れている。	第 6 章の「日常のお手入れ」を参照し、ヒューズホルダ内のヒューズを交換してください。
電源スイッチを「入」にした後、操作をしていないのに加圧を開始した。	前回使用時、定められた手順で終了操作を行わなかったため、停電対策機能（20 分間有効）が働いた。（本器が作動状態のまま電源スイッチを「切」にした。）	使用を終えるときは、排気ボタンを押してから、電源スイッチを「切」にしてください。
電源スイッチを「入」にしても、ボタン操作ができない。	他のボタンが押されている。	いったん全てのボタンから指を離してから設定操作を行ってください。
	オートロックシステムが働いている。	ロック解除ボタンを押してください。
コンプレッサーが作動しているが、圧力が上がらない。	カフホースまたはカフが接続されていない。	本器とカフホースを接続してください。
		カフホースとカフを接続してください。
	カフホースまたはカフの接続部の O リングが劣化している。	O リングを新品に交換してください。
タイマーの設定変更ができない。	既に経過している時間より短い時間に変更しようとしている。（表示されている経過時間より短い時間を設定しようとしている。）	設定時間は加圧を開始した時点からのトータル時間で計算されます。 表示されている経過時間と延長したい時間を加算し、トータル時間に換算して変更を行ってください。

上記に記載した対処で不具合が改善されない場合、もしくは上記以外の不具合の場合には、本器の使用を中止するなど適切な措置を講じて、修理を依頼してください。

エラーコード一覧

エラーコード	原因	対策
E01	操作パネルの何れかのボタンが押されたまま、電源スイッチが「入」になった。	操作パネルを触らずに電源スイッチを「入」にしてください。
	操作パネルの何れかのボタンが故障で押された状態になったまま、電源スイッチが「入」になった。	修理を依頼してください。
E02	バッテリーの温度異常。	電源スイッチを「切」にして、1時間程度お待ちください。
	本器の温度異常。	電源スイッチを「切」にして、本器が常温になるまでお待ちください。
		保管環境の条件内で保管してください。
E10	ポンプの故障。	修理を依頼してください。

【MEMO】

Handwriting practice area with horizontal dashed lines.

第 7 章 資料

この章では、仕様、図記号、EMC、外形図について記しています。必要なときに参照してください。

仕様

販売名	電動式デジタルエアータニケット MT-960		
商品コード	01-450-10		
JAN コード	4946329307733		
類別	機械器具 12 理学診療用器具		
医療機器のクラス分類	一般医療機器		
一般的名称	止血器		
JMDN コード	70678000		
製造販売届出番号	13B1X00306N10295		
作動環境	周囲温度 10～40℃		
	相対湿度 30～75%		
	気 圧 700～1060hPa		
輸送および保管環境	周囲温度 0～50℃		
	相対湿度 10～85% (結露なきこと)		
	気 圧 700～1060hPa		
電源	AC100V 50 - 60Hz		
電源入力	140VA		
電撃に対する保護	クラス I B 形装着部		
ヒューズ	タイムラグ型ガラス管ヒューズ 2A 250V / 外形：φ5×20mm		
圧力の設定範囲	0, 100～600mmHg 10mmHg 単位で 3 桁表示		
実際圧力の表示	1mmHg 単位で 3 桁表示		
圧力の制御精度	設定圧力－10mmHg ～ 設定圧力＋20mmHg		
タイマーの設定範囲	5 分～600 分 5 分単位で 3 桁表示		
経過時間の表示	加圧開始から排気するまでの経過時間を 1 分単位で 3 桁表示		
停電対策	バッテリー電源への自動切替		
電源コード	着脱式 (3m) クランプフィルタ付		
カフホース	ワンタッチ式 (2m)		
外形寸法	約 W220mm × D266mm × H248mm(本器のみ)		
質量	約 6.1kg(本器のみ)		
附属品	カフホース A (2m) オレンジ	: 1 本	
	カフ用 O リング	: 5 個	
	MT-900 シリーズ用電源コード	: 1 本	
	取扱説明書／簡易取扱説明書	: 各 1 部	

図記号について

図記号	図記号の説明
	一般的な警告標識
	注意
	取扱説明書に従うこと
	交流
	直流
	保護接地
	危険電圧
	危険電圧
	電源の”入”
	電源の”切”
	B形装着部

EMC（電磁両立性）について

●本書で示している EMC 情報に従って設置、使用をお願いします。

【警告】

- ◎当社指定の附属品以外は使用しないでください。[エミッションの増加又はイミュニティの低下を招くことがあります。]
- ◎他の機器と隣接または積み重ねて使用しないでください。[電磁干渉により正常に作動しない場合があります。]
- ◎併用する他の医用電子機器（特に生命維持装置）は、予め電磁的干渉による誤作動が起きないことを確認の上使用してください。[電磁干渉により正常に作動しない場合があります。]

①コードおよび附属品

本器の EMC を満足するためのコードおよび附属品の仕様は下表の通りです。

商品コード	商品名	シールド	備考
—	MT-900 シリーズ用電源コード	なし	ホスピタルグレード クランプフィルタ付 125 V-13 A、コード長 3 m 差込プラグは JIS T 1021 適合品
01-447-21	カフホース A（2m）オレンジ	なし	—
01-447-01 ～ 01-447-09	新 MT 用シングルカフ No.1 50×260mm ～ 新 MT 用シングルカフ No.9 105×1350mm	なし	—
01-448-01 ～ 01-448-09	MT-900 シリーズ用シングルカフ No.1 50×260mm ～ MT-900 シリーズ用シングルカフ No.9 105×1350mm	なし	—

②ガイダンスおよび製造業者による宣言－電磁エミッション

ガイダンス及び製造業者による宣言－電磁エミッション		
MT-960 は、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。MT-960 の顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。		
エミッション 試験	適合性	電磁環境－ガイダンス
RF エミッション CISPR11	グループ 1	MT-960 は、内部機能のためだけに RF エネルギーを用いている。したがって、その RF エミッションは、非常に低く、近傍の電子機器に対して何らかの干渉を生じさせる可能性は少ない。
RF エミッション CISPR11	クラス A	MT-960 は、住宅環境及び住宅環境の建物に供給する商用の低電圧配電系に直接接続したものを除く全ての施設での使用に適している。 MT-960 のエミッションの特性は、工業環境及び病院環境に適している。住宅環境で使用する場合、MT-960 は、無線周波数通信サービスに対して適切に保護出来ない可能性がある。
高調波 エミッション IEC 61000-3-2	非適用	
電圧変動／ フリッカエミッション IEC 61000-3-3	非適用	

③ガイダンスおよび製造業者による宣言－電磁イミュニティ

MT-960 は、専門の医療施設環境での使用を意図しています。

ガイダンス及び製造業者による宣言－電磁イミュニティ			
MT-960 は、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。MT-960 の顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。			
イミュニティ試験	JIS T 0601 試験レベル	適合性レベル	電磁環境－ガイダンス
静電気放電（ESD） JIS C 61000-4-2	±8 kV 接触放電 ±2, 4, 8, 15 kV 気中放電	±8 kV 接触放電 ±2, 4, 8, 15 kV 気中放電	床は、木材、コンクリート又はセラミックタイルであることが望ましい。 床が合成材料で覆われている場合、相対湿度は、少なくとも 30 % であることが望ましい。
電氣的ファスト トランジェント／ バースト JIS C 61000-4-4	±2 kV 電源線 ±1 kV 相互接続線	±2 kV 電源線 ±1 kV 相互接続線	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。
サージ JIS C 61000-4-5	±0.5, 1 kV ノーマルモード ±0.5, 1, 2 kV コモンモード	±0.5, 1 kV ノーマルモード ±0.5, 1, 2 kV コモンモード	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。
電源入力ラインにおける電圧ディップ、短時間 停電及び電圧変化 JIS C 61000-4-11	0 % UT 0.5 サイクル 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315° 0 % UT 1 サイクル 0° 70 % UT 25/30 サイクル 0 % UT 250/300 サイクル	0 % UT 0.5 サイクル 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315° 0 % UT 1 サイクル 0° 70 % UT 25/30 サイクル 0 % UT 250/300 サイクル	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。
電源周波数 (50/60 Hz) 磁界 JIS C 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	電源周波数磁界は、標準的な商用又は病院環境における一般的な場所と同レベルの特性を持つことが望ましい。
注記 UT は、試験レベルを加える前の、交流電源電圧である。			

④ガイダンスおよび製造業者による宣言－電磁イミュニティ

MT-960 は、専門の医療施設環境での使用を意図しています。

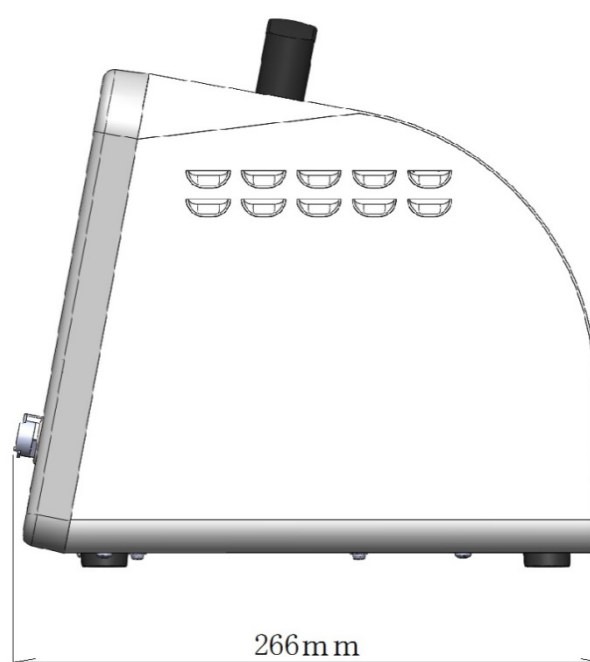
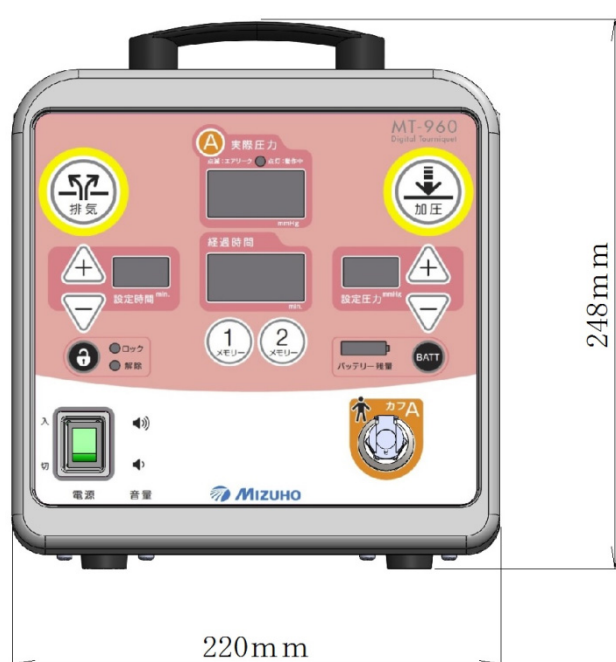
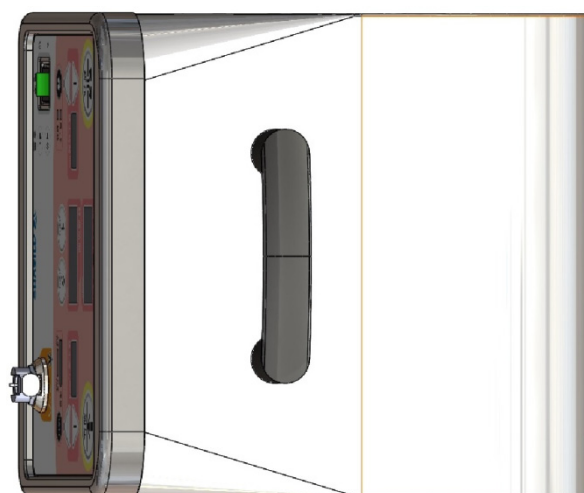
ガイダンス及び製造業者による宣言－電磁イミュニティ																																																																				
MT-960 は、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。MT-960 の顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。																																																																				
イミュニティ試験	JIS T 0601 試験レベル	適合性 レベル	電磁環境－ガイダンス																																																																	
伝導 RF JIS C 61000-4-6	150 kHz～80 MHz 3V ISM 周波数帯 6V	150 kHz～80 MHz 3V ISM 周波数帯 6V	携帯形及び移動形 RF 通信機器（アンテナケーブル及び外部アンテナなどの周辺機器を含む）を、MT-960 のいかなる部分に対しても、30cm の推奨安全距離より近づけて使用しないことが望ましい。近づけた場合、機器の性能の低下が生じる可能性がある。																																																																	
放射 RF JIS C 61000-4-3	80MHz～2.7GHz 3V/m ワイヤレス通信 周波数帯 <table><tr><td>V/m</td><td>MHz</td></tr><tr><td>27</td><td>385</td></tr><tr><td>28</td><td>450</td></tr><tr><td>9</td><td>710</td></tr><tr><td>9</td><td>745</td></tr><tr><td>9</td><td>780</td></tr><tr><td>28</td><td>810</td></tr><tr><td>28</td><td>870</td></tr><tr><td>28</td><td>930</td></tr><tr><td>28</td><td>1720</td></tr><tr><td>28</td><td>1845</td></tr><tr><td>28</td><td>1970</td></tr><tr><td>28</td><td>2450</td></tr><tr><td>9</td><td>5240</td></tr><tr><td>9</td><td>5500</td></tr><tr><td>9</td><td>5785</td></tr></table>	V/m	MHz	27	385	28	450	9	710	9	745	9	780	28	810	28	870	28	930	28	1720	28	1845	28	1970	28	2450	9	5240	9	5500	9	5785	80MHz～2.7GHz 3V/m ワイヤレス通信 周波数帯 <table><tr><td>V/m</td><td>MHz</td></tr><tr><td>27</td><td>385</td></tr><tr><td>28</td><td>450</td></tr><tr><td>9</td><td>710</td></tr><tr><td>9</td><td>745</td></tr><tr><td>9</td><td>780</td></tr><tr><td>28</td><td>810</td></tr><tr><td>28</td><td>870</td></tr><tr><td>28</td><td>930</td></tr><tr><td>28</td><td>1720</td></tr><tr><td>28</td><td>1845</td></tr><tr><td>28</td><td>1970</td></tr><tr><td>28</td><td>2450</td></tr><tr><td>9</td><td>5240</td></tr><tr><td>9</td><td>5500</td></tr><tr><td>9</td><td>5785</td></tr></table>	V/m	MHz	27	385	28	450	9	710	9	745	9	780	28	810	28	870	28	930	28	1720	28	1845	28	1970	28	2450	9	5240	9	5500	9	5785	電磁界の現地調査 ^{a)} によって決定する固定 RF 送信機からの電界強度は、各周波数範囲における適合性レベルよりも低いことが望ましい。 次の記号を表示している機器の近傍では干渉が生じるかもしれない。 	
V/m	MHz																																																																			
27	385																																																																			
28	450																																																																			
9	710																																																																			
9	745																																																																			
9	780																																																																			
28	810																																																																			
28	870																																																																			
28	930																																																																			
28	1720																																																																			
28	1845																																																																			
28	1970																																																																			
28	2450																																																																			
9	5240																																																																			
9	5500																																																																			
9	5785																																																																			
V/m	MHz																																																																			
27	385																																																																			
28	450																																																																			
9	710																																																																			
9	745																																																																			
9	780																																																																			
28	810																																																																			
28	870																																																																			
28	930																																																																			
28	1720																																																																			
28	1845																																																																			
28	1970																																																																			
28	2450																																																																			
9	5240																																																																			
9	5500																																																																			
9	5785																																																																			
注記 これらの指針は、全ての状況に対して適用するものではない。建築物・物・人からの吸収及び反射は電磁波の伝搬に影響する。																																																																				
注 ^{a)} 例えば、無線（携帯／コードレス）電話及び陸上移動形無線の基地局、アマチュア無線、AM・FM ラジオ放送及び TV 放送のような固定送信機からの電界強度を、正確に理論的に予測をすることはできない。 固定 RF 送信機による電磁環境を見積もるためには、電磁界の現地調査を考慮することが望ましい。 MT-960 を使用する場所において測定した電界強度が上記の適用する RF 適合性レベルを超える場合は、MT-960 が正常作動をするかを検証するために監視することが望ましい。異常作動を確認した場合には、MT-960 の、再配置又は再設置のような追加対策が必要となるかもしれない。																																																																				

外形図

寸法単位：mm

寸法公差：±5.0 mm

質 量：6.1±1.0 kg



ミズホ株式会社

<http://www.mizuho.co.jp>

- 本社 〒 113-0033 東京都文京区本郷 3-30-13
販売事業部 TEL 03-3815-3097 / FAX 03-3813-5068
- 営業拠点
 - 北海道センター 〒 060-0807 札幌市北区北 7 条西 2-6-37 山京ビル 2F
TEL 011-716-4731 / FAX 011-716-4803
 - 東北センター 〒 980-0014 仙台市青葉区本町 1-11-2 SK 仙台ビル 2F
TEL 022-227-1688 / FAX 022-227-1698
 - 新潟センター 〒 951-8068 新潟市中央区上大川前通七番町 1230-7 ストークビル鏡橋 6F
TEL 025-229-5458 / FAX 025-222-4684
 - 北関東センター 〒 113-0033 東京都文京区本郷 3-30-13
TEL 03-3815-3193 / FAX 03-3815-1280
 - 東海センター 〒 464-0075 名古屋市千種区内山 3-17-4 スズシン第 2 ビル 3F
TEL 052-732-7130 / FAX 052-732-7131
 - 関西センター 〒 550-0004 大阪市西区靱本町 1-10-24 三共本町ビル 7F
TEL 06-6444-3840 / FAX 06-6444-3860
 - 中国センター 〒 730-0029 広島市中区三川町 7-7 三川町パーキングビル 13F
TEL 082-241-8826 / FAX 082-241-8836
 - 九州センター 〒 812-0013 福岡市博多区博多駅東 3-1-1 ZENNO 筑紫通ビル 5F
TEL 092-431-5022 / FAX 092-474-4483
- 関東圏 販売網（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県）
ミズホアーバン株式会社 〒 113-0033 東京都文京区本郷 3-29-3
TEL 03-3811-0350 / FAX 03-3811-1880
- アフターサービスカスタマーセンター 〒 285-0808 千葉県佐倉市太田 2173-13
訪問修理受付 TEL 043-481-3367 / FAX 043-481-3374
預り修理受付 TEL 043-481-3368 / FAX 043-481-3375
- ミズホショールーム 〒 285-0808 千葉県佐倉市太田 2173-13
○ お問い合わせは営業担当までお願い致します。
- 工場
 - 千葉工場 〒 285-0808 千葉県佐倉市太田 2173-13
 - 五泉工場 〒 959-1821 新潟県五泉市赤海 3631-14

2022 年 04 月 01 日現在