

ご使用の際は必ずお読みください。



電動式デジタルエアータニケット

MT-860

取扱説明書

製造販売届出番号：13B1X00306E10009

CK01-450-00
(2014. 01)

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-860(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。本器をはじめてお使いいただく方はもちろん、すでにご使用になられた経験をお持ちの方にも取り扱い方法を再確認する上でお役に立つものと考えております。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。

本書は、次の①～⑦の章で構成されています。

- ① 使用目的と作動原理
- ② ご使用になる前に
- ③ 各部の名称と機能
- ④ 準備
- ⑤ 操作方法
- ⑥ 保守点検
- ⑦ 資料

【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
JIS T 0601-1 : 1999 (医用電気機器—第 1 部 : 安全に関する一般的要求事項)
に適合しております。

【EMC 規格への適合】

EMC
適 合

本器は EMC 規格

JIS T 0601-1-2 : 2002 (医用電気機器—第 1 部 : 安全に関する一般的要求事項—
第 2 節 : 副通則—電磁両立性—要求事項及び試験)

に適合しております。

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

術者および手術スタッフは、本器の臨床上の取り扱いについて、副作用・危険性に関して文献などをご確認の上、ご使用ください。

安全に関するご注意

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、各注意事項を、**⚠ 警告**や **⚠ 注意**という見出しの下に掲げています。

⚠ 「警告」・・・お守りいただかないと重大な人身事故につながる可能性のある事項

**⚠ 「注意」・・・お守りいただかないと軽傷を負うか、または機械や設備の破損、故障
につながる可能性のある事項**

目次

第1章 使用目的と作動原理

使用目的	3
作動原理	3
主な特長	3

第2章 ご使用になる前に

製品が届きましたら	4
附属品	4
使用上の注意	5

第3章 各部の名称と機能

フロントパネル	7
操作パネル	8
リアパネル	9

第4章 準備

カフの装着と接続	10
----------	----

第5章 操作方法

オートロックシステムについて	12
エアリーク検知システムについて	13
電源への接続	14
電源の投入	15
加圧を開始する	16
使用を終えるとき	21
停電対策	22

第6章 保守点検

保守点検および修理の定義	23
保証および免責事項について	23
日常のお手入れ	24
日常点検	27
定期点検	29
お客様へのお願い	30
故障かな？と思ったら	31

第7章 資料

仕様	33
外形図	34

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ーで検出され、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ます。また、予め設定したタイマー機能と連動して自動でボタンのロックを解除します。煩わしさを感じさせることなく、ボタンのロック／解除が行われ、誤操作（誤タッチ）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。

■ 停電対策用の機能を採用

加圧中に停電などで電源が切れた場合の機能として、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。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。

※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。

■ クイックカップリング機構が容易かつ確実な着脱を実現

本体とカフホース、カフホースとカフのそれぞれの接続部に、ワンタッチで確実に着脱できるクイックカップリング機構を採用しています。

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、外観および附属品のチェックを行い、損傷のないことを確認してください。
外観および附属品の数量、あるいは使用上に不具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

本器には、図および表に示す附属品が添付されています。

※カフは附属品ではございません。用途にあった適切なカフをお買い求めください。



カフホース A (オレンジ)



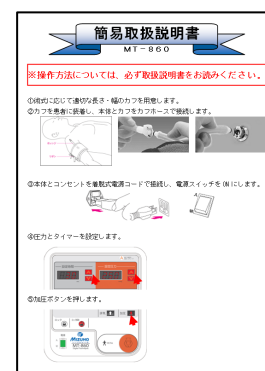
O リング



着脱式電源コード



取扱説明書



簡易取扱説明書

■附属品リスト

商品コード	商 品 名	数 量	備 考
01-447-21	カフホース A (2 m)	1 本	ワンタッチ式、オレンジ
01-447-28	O リング (5 個入)	1 袋	
—	着脱式電源コード	1 本	
—	取扱説明書	1 冊	本書
—	簡易取扱説明書	1 枚	

使用上の注意

本器を正しく安全にご使用いただくために、次の事項を必ずお守りください。



警 告

- ◎過剰な圧力設定では使用しないでください。
- ◎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。適切な時間で止血してください。
- ◎可燃性ガスや高濃度酸素環境下では、爆発の危険性があるので使用しないでください。
- ◎クロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）の患者、またはその疑いのある患者に使用した器具を再使用する場合には、最新の国内規制、ガイドラインを遵守してください。[二次感染の恐れがあります]



注 意

- ◎四肢（手・足）の止血以外には絶対に使用しないでください。
- ◎使用前に本体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。
- ◎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。
- ◎先端が鋭利で堅い物での操作は行わないでください。

■取り扱い上の注意

- 本体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。
- 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。
- 移動や持ち運びのときは、必ず着脱式電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。
- 本体および附属品は、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。
- 本体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。
- 殺虫剤などの揮発性のものをかけないでください。
- 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、本器の使用を停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

- 分解・改造は絶対に行わないでください。
- 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。
- 着脱式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。
- 着脱式電源コードが傷んだら、新品と交換してください。
- 着脱式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。

— 第2章 ご使用になる前に（使用上の注意） —

■ 設置するときには

- 水などの液体がかからない場所に設置してください。
- 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がある場所に設置しないでください。
- 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。
- 傾斜・振動・衝撃（運搬時を含む）などの無い、安定した場所に設置してください。
- 電源の周波数と電圧に注意してください。本器を接続する電源は AC 100 V 50/60 Hz です。
- 着脱式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。

■ 使用前の注意

- 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、その装置の添付文書・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。
- 着脱式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。
- 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。
- 適切な長さ・幅のカフを選択してください。
- カフは、上肢・下肢ともその中枢端に装着してください。
- 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。
- 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。
- 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。
- すべての接続、および設定が正確でかつ安全であることを確認してください。
- 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。

■ 使用中の注意

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 本器に患者がふれることのないように注意してください。

■ 使用後の注意

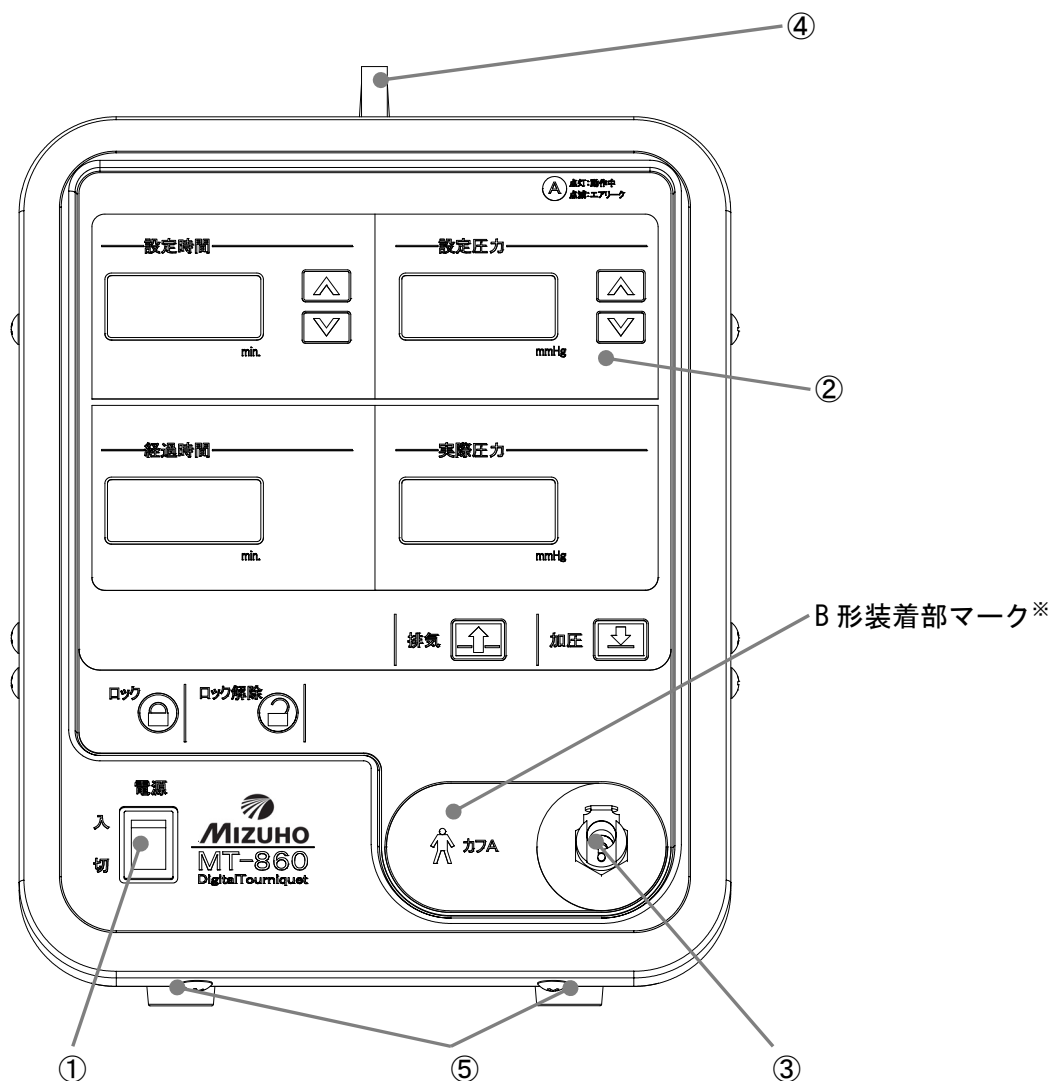
- 定められた手順に従って本器の操作を終了し、電源スイッチを OFF にしてください。
- コード類を取り外すときは、コードを持って引き抜くなどの無理な力をかけないでください。
- 本体および附属品は、次回の使用に支障のないよう、日常点検記録表を参考に点検を行ってください。
- 本体および附属品は、次回の使用に支障のないよう、洗浄・消毒などを行い、整理してください。

■ 輸送および保管について

- 水などの液体がかからないようにしてください。
- 温度(0℃～50℃：氷結、結露のないこと)、湿度(10%～85%)、気圧(500hPa～1060hPa)に注意して輸送および保管をしてください。
- 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。
- 多量の塩分やイオウ分を含んだ環境、化学薬品の保管場所、および腐食性ガスの発生する場所で保管しないでください。
- 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。

第 3 章 各部の名称と機能

フロントパネル



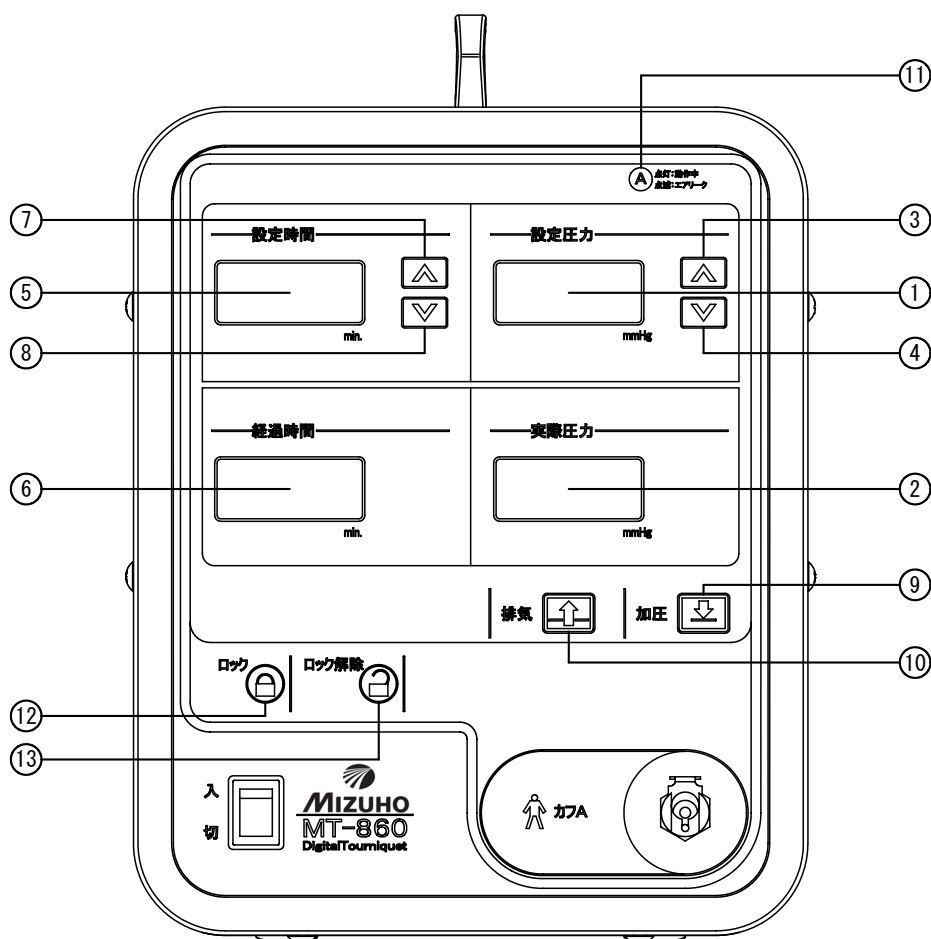
	名 称	機 能
①	電源スイッチ	電源の ON/OFF を行います。
②	操作パネル	各種表示および設定を行います。
③	カフホース接続口	カフホースを接続します。
④	取っ手	移動・持ち運びのときにご利用ください。
⑤	ゴム足	防振・緩衝・滑り止め。

※B 形装着部マーク



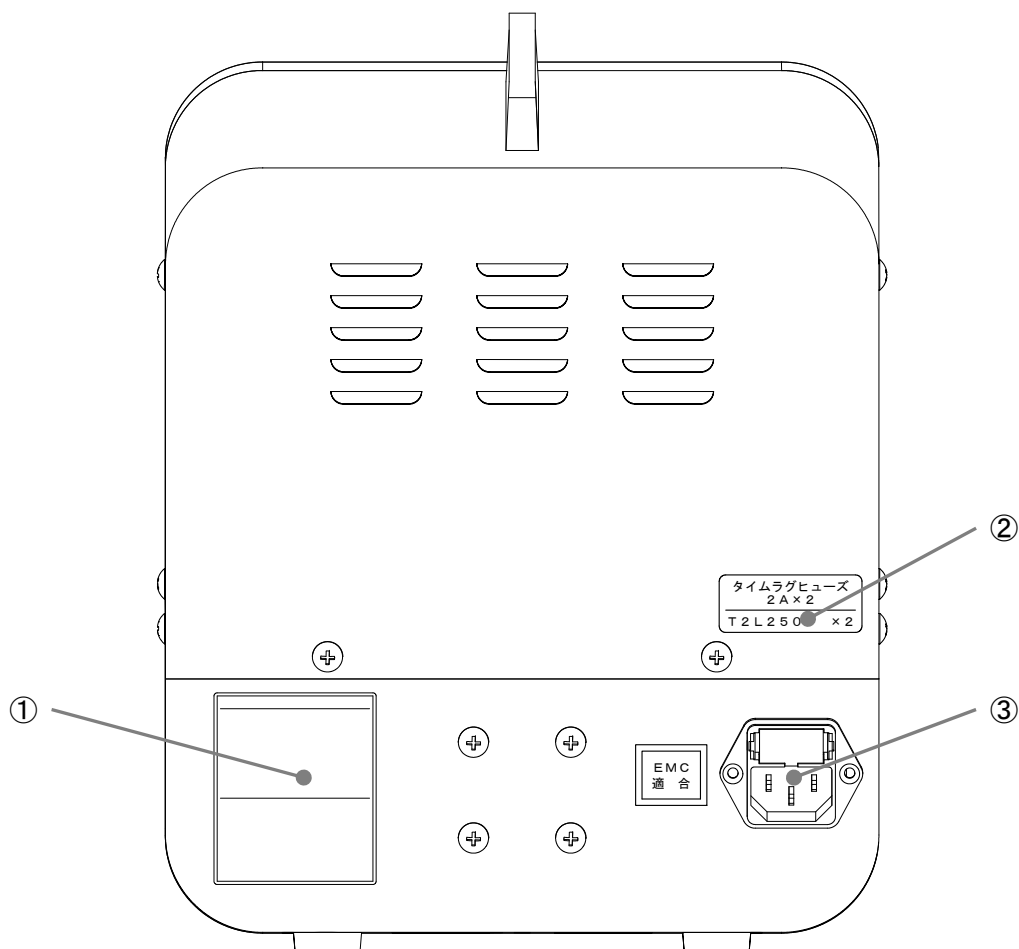
: 装着部の電撃に対する保護の程度が、B 形であることを示す記号です。
(詳細は、JIS T 0601-1 をご参照ください。)

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。設定変更中は全体が点滅表示。加圧中は右下の“.”が点滅表示。
②	実際圧力表示ランプ	実際圧力を表示。加圧中は右下の“.”が点滅表示。
③	設定圧力 UP ボタン	設定圧力を上げる。使用可能なときにバックライト点灯。
④	設定圧力 DOWN ボタン	設定圧力を下げる。使用可能なときにバックライト点灯。
⑤	設定時間表示ランプ	設定時間を表示。設定変更中は全体が点滅表示。加圧中は右下の“.”が点滅表示。
⑥	経過時間表示ランプ	経過時間を表示。加圧中は右下の“.”が点滅表示。
⑦	設定時間 UP ボタン	タイマーの設定時間を延長する。
⑧	設定時間 DOWN ボタン	タイマーの設定時間を短縮する。
⑨	加圧ボタン	加圧を開始する。使用可能なときにバックライト点灯。
⑩	排気ボタン	排気を行う。使用可能なときにバックライト点灯。
⑪	動作状態表示ランプ	加圧中（動作中）に点灯。エアリーク状態では点滅表示。
⑫	ロックボタン	各種ボタンが使用出来ない様にロックする。ロック状態でバックライト点灯。
⑬	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する。ロック解除状態でバックライト点灯。

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：着脱式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

- ◎破裂やエアリークが発生する恐れがありますので、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。
- ◎クロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）の患者、またはその疑いのある患者に使用した場合、カフホースおよびカフは適した滅菌を行えません。適切に廃棄の上、新しいカフホースおよびカフを使用してください。

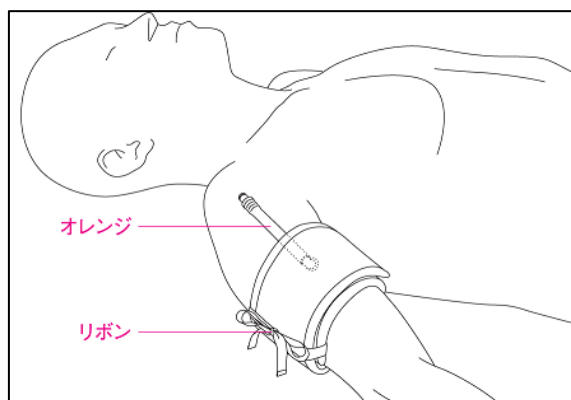


注 意

- ◎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。

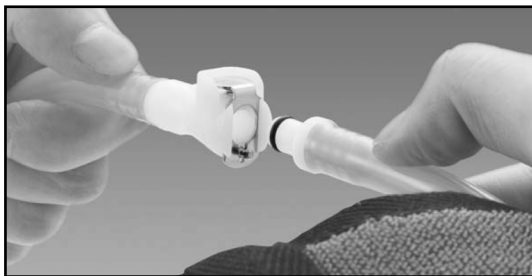
- 患者および術式にあった適切な長さ・幅のカフを選択し、手・足の根元（中枢端）に装着します。
- 皮下静脈の怒張をきたさぬ程度に密着させて装着します。
- マジックテープで固定し、その上からリボンで縛ります。



— 第4章 準備（カフの装着と接続） —

②カフホースを使用してカフと本体を接続します。

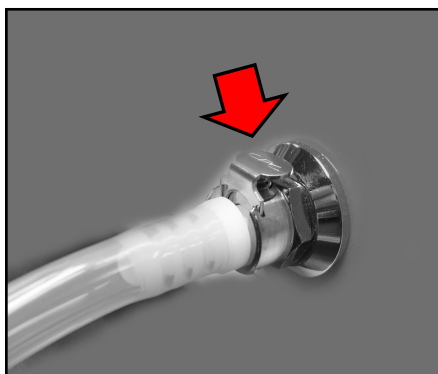
- カフから出ているオス・コネクタをカフホースのメス・コネクタに、“カチッ”という音がするまで差し込みます。



- カフホースのオス・コネクタを本体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、本体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。



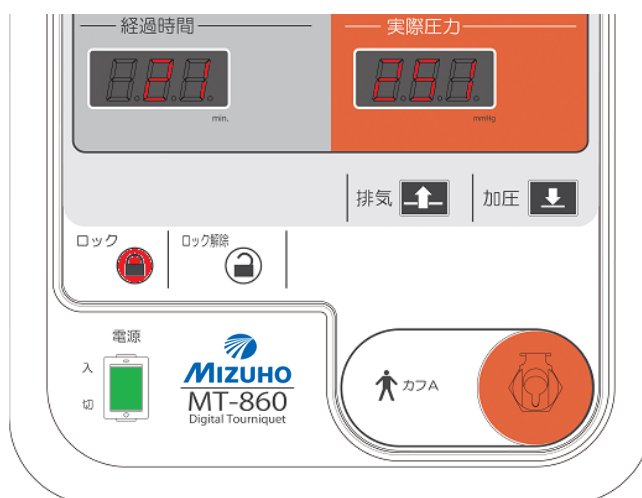
- ねじれや折れ曲がりなどで配管が閉塞していないか、無理な力がかかっていないか、術野を妨げていないかなどを確認します。

第5章 操作方法

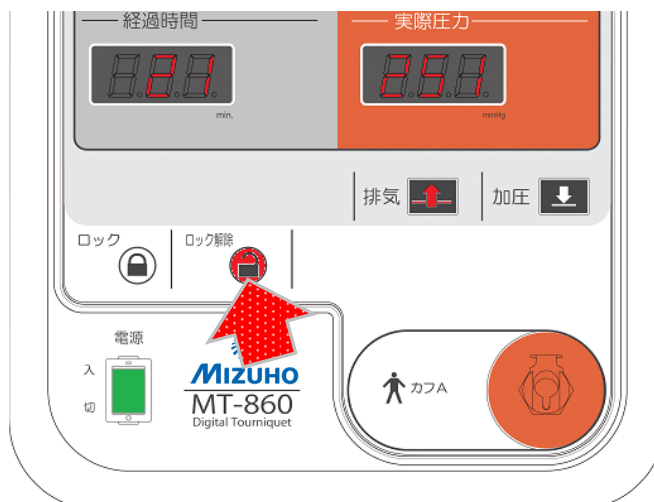
この章では、本器の操作方法を手順に沿って詳しく記しています。機能を十分に活かし、本器を使いこなしていただくためにも、本章をよくお読みになり、操作方法を熟知していただきますようお願いいたします。

オートロックシステムについて

- 本器は、誤操作(誤タッチ)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、ロックボタンのバックライトが点灯し、入力を受け付けなくなります。



- オートロックシステムは、タイマーで設定した時間になると自動的に解除されます。
- 手動で解除する場合は、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、ロック解除ボタンのバックライトが点灯します。



- 設定時間<経過時間の条件では、一定時間ボタン操作が無い場合でも、自動でボタンをロックしません。
- オートロックシステムを働かせるには、タイマーを延長してください。
- 強制的にボタンをロックする場合は、手動でロックボタンを押してください。

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。
 - ・設定圧力近辺で制御されているが、コンプレッサーが頻繁に動作する。



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、本体の故障、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。

電源への接続



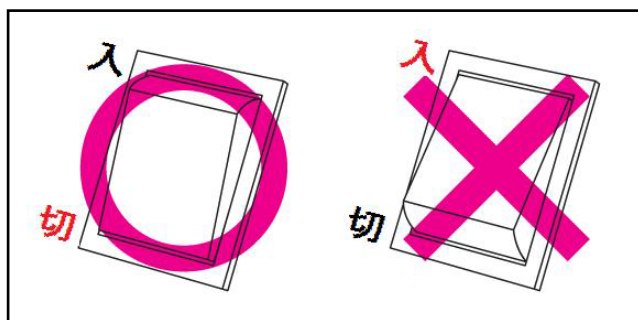
警告

◎着脱式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。ほこりなどがたまった状態で使用すると、火災が発生する危険性があります。



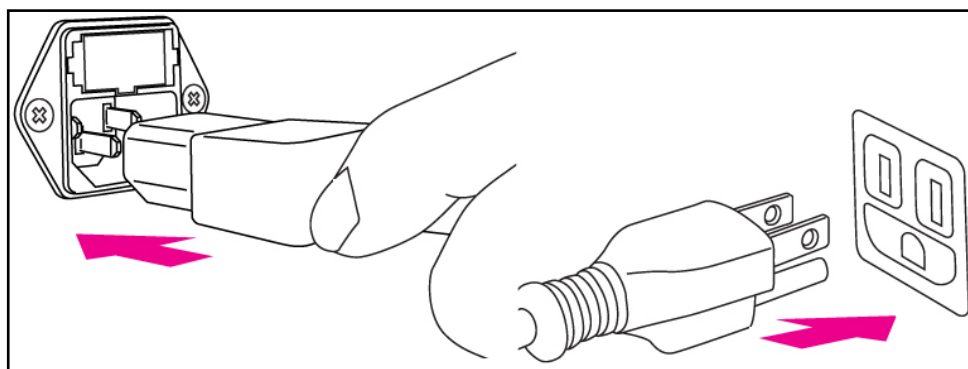
注意

◎着脱式電源コードの接続は、本体の電源スイッチを OFF の状態にして行ってください。



①電源への接続

- 着脱式電源コードのコネクタを、本体リアパネルの電源ソケットに差し込みます。
- 着脱式電源コードのプラグを、AC100V の 3P コンセントに差し込みます。





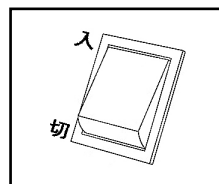
注 意

- ◎2 つ以上のボタンの同時操作を行わないでください。
- ◎画面の 2 箇所以上への同時タッチ（指などで触れる）を行わないでください。
- ◎シャープペンなど、先端が鋭利で堅い物での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。

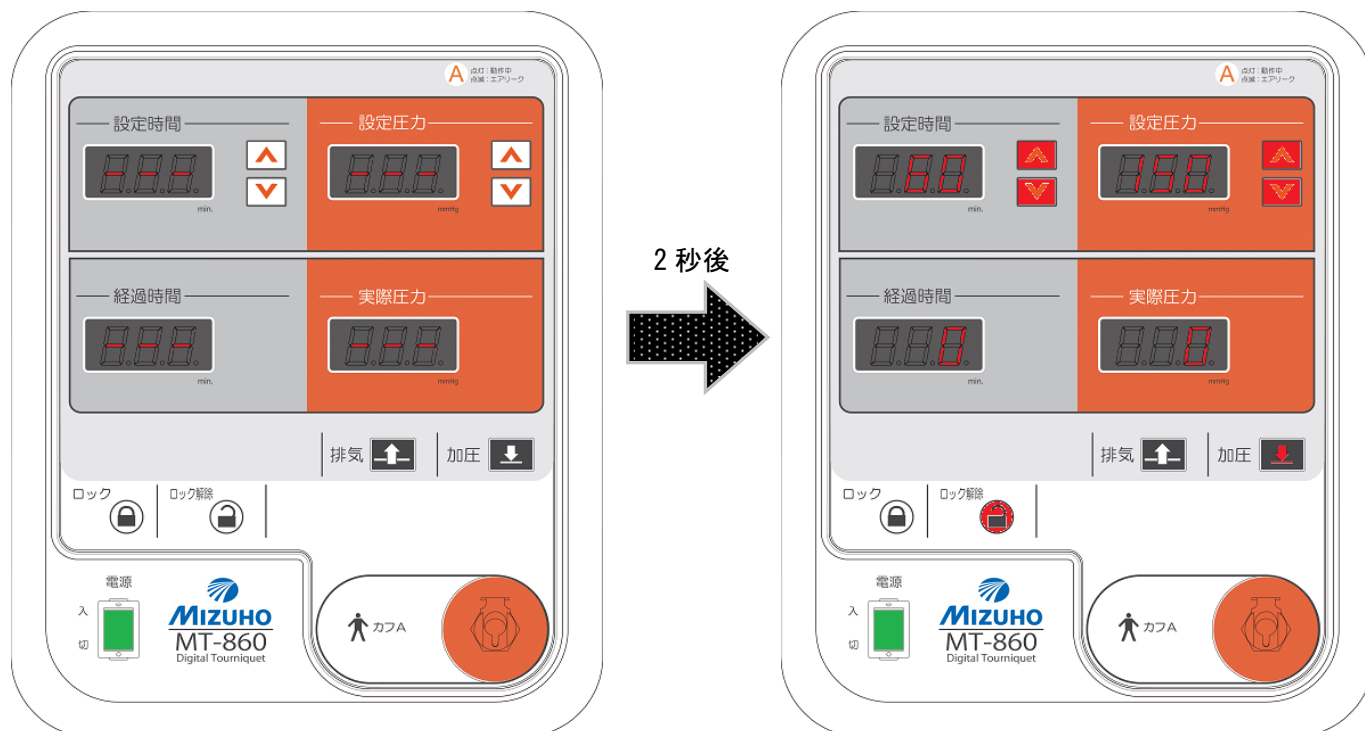
電源の投入

①起動

- 電源スイッチを ON 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 (——)
 - ・ 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。



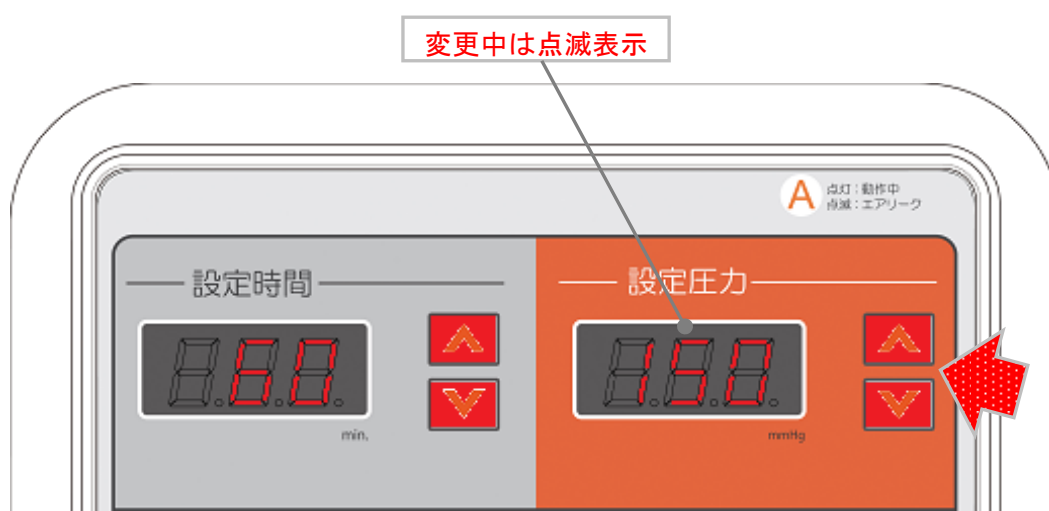
加圧を開始する

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、変更中であることを知らせます。

※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。

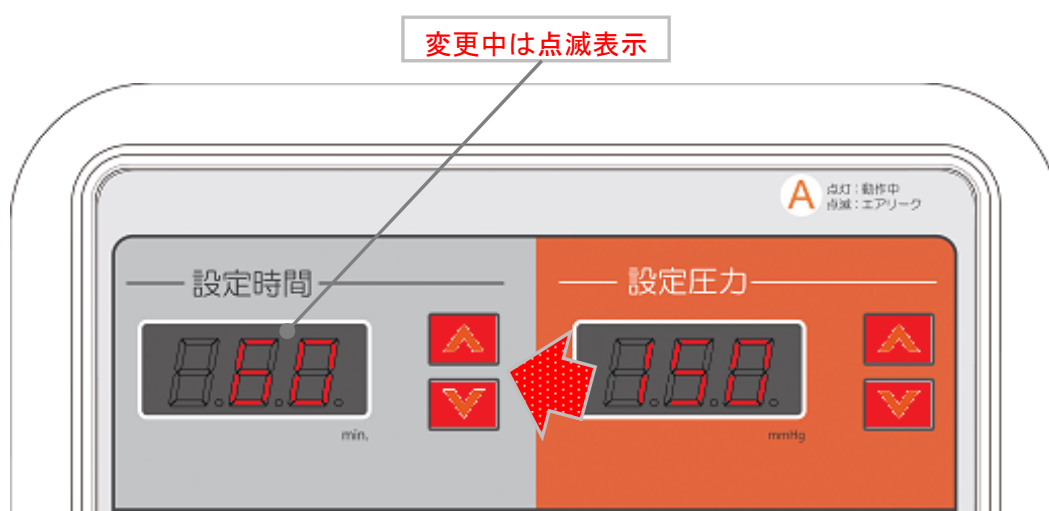


②タイマーを設定・変更する

※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 5～995 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、

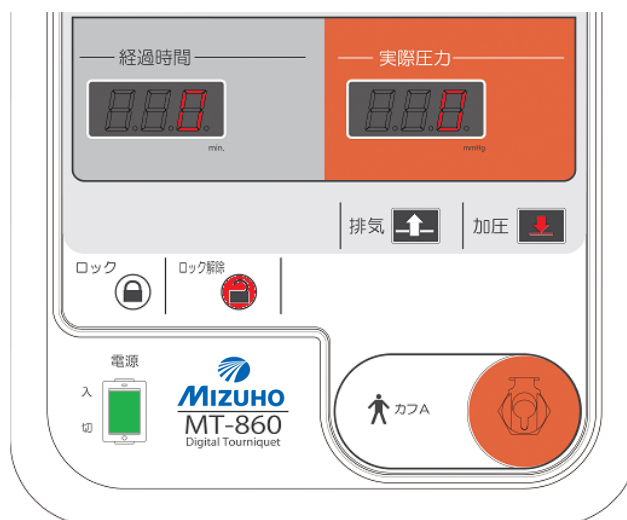
$$35(\text{分}) + 15(\text{分}) = 50(\text{分})$$

となるので、設定時間を 50 分に設定(変更)する。

— 第5章 操作方法（加圧を開始する） —

③加圧する

- 圧力およびタイマーの設定値を確認します。
- 加圧ボタンを押します。



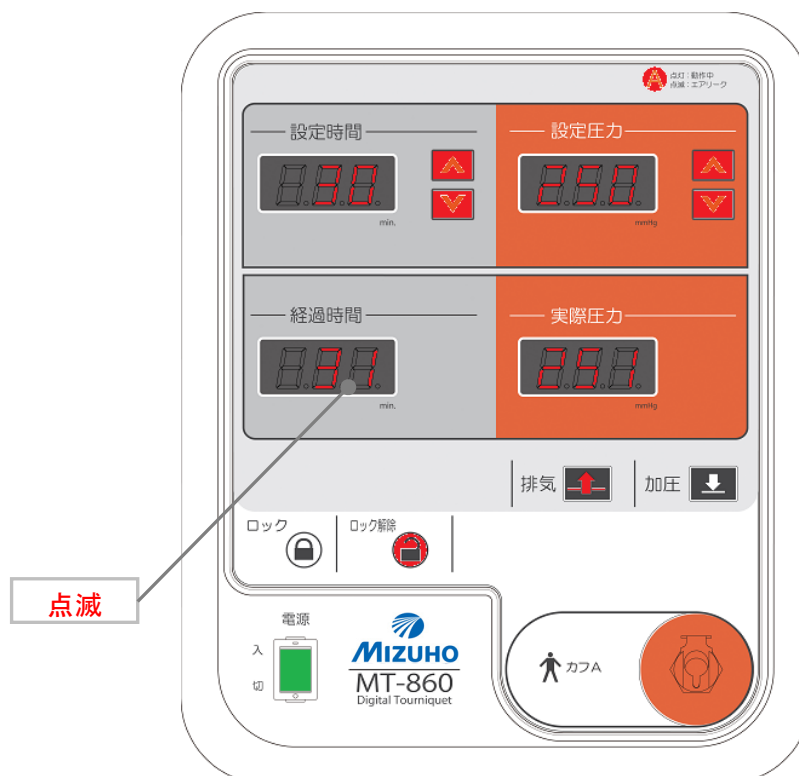
- コンプレッサー・電磁弁が動作し、圧力の制御を開始します。
- 動作中ランプが点灯します。
- 実際圧力が、“設定圧力-10mmHg”～“設定圧力+20mmHg”となるように制御が行われます。
- タイマーのカウントが開始します。



- 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。
- 自動的にボタンロックが解除されます。



- 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

※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。

●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、電源を OFF した場合は、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

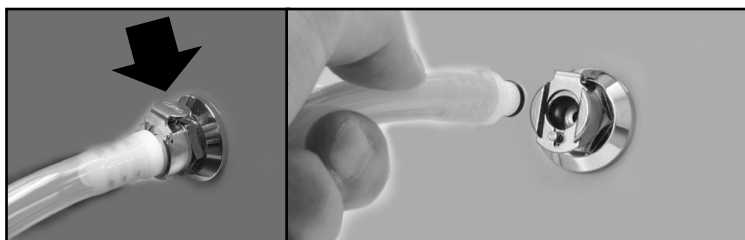
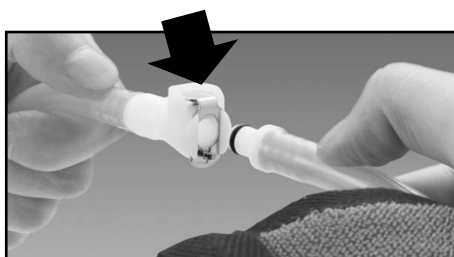
◎カフホースの取り外しは、完全に排気されたことを確認してから行ってください。圧力が残っている状態で取り外しを行うと、カフホースが飛び出し、思わぬ怪我をする可能性があります。



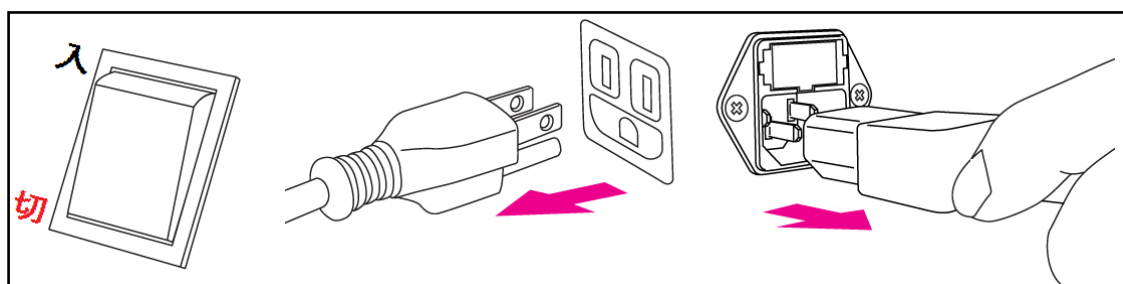
注意

- ◎定められた手順に従って本器の操作を終了し、電源スイッチを OFF にしてください。
- ◎着脱式電源コードを取り外すときは、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。
- ◎本体および附属品は、次回の使用に支障のないよう、日常点検記録表を参考に点検を行ってください。
- ◎本体および附属品は、次回の使用に支障のないよう、洗浄・消毒などを行い、整理してください。

- 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、本体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 OFF にします。
- 着脱式電源コードのプラグをコンセントから外します。
- 着脱式電源コードのコネクタを本体リアパネルの電源ソケットから外します。



停電対策

本器は加圧中の 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。
- ダブルカフモードでは、どちら側のカフを加圧していたかも記憶・保持します。
- 停電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。
- 停電中の時間も含め、経過時間が正しく表示されます。
- ダブルカフモードにおいて、カフの切り替えが完了する前に停電した場合、切り替え操作は無効となり、切り替え操作を行う前の状態で復帰します。
- 停電が 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ます。

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。

保証および免責事項について

■保証について

本書に従って適切に使用したにもかかわらず発生した故障について、当社が故障と認めたものに対してのみ、ご購入後 **1 年間**は無償で修理をさせていただきます。ただし、使用により劣化した附属品および消耗品につきましてはこの限りではありません。

■免責事項について

当社が下記の状態と判断した場合、保証は受けられません。

- ①火災、地震、水害および落雷などの天災による故障など。
- ②本書に記載されている警告事項・注意事項を遵守しなかったことが原因で発生した人身事故および製品の故障など。
- ③当社または当社が適正と判断した業者以外による修理・改造が原因で発生した人身事故および製品の故障など。
- ④当社が指定していない附属品・補修部品を使用したことが原因で発生した人身事故および製品の故障など。
- ⑤使用により劣化した消耗品・附属品など。
- ⑥上記①～⑤における第三者の損害など。
- ⑦保証書の指定事項に記入が無い場合、または保証書の提示がない場合。

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。

- 本体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。
- カフの取り扱いにつきましては、カフに添付されている添付文書をお読みください。

■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。



警 告

- ◎クロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）の患者、またはその疑いのある患者に使用した器具を再使用する場合には、最新の国内規制、ガイドラインを遵守してください。[二次感染の恐れがあります]



注 意

- ◎カフホースおよびカフ（別売り）は、クロイツフェルト・ヤコブ病（CJD）に適した滅菌に対応しておりません。感染または感染の疑いのある患者に使用した場合は、適切に廃棄の上、新品をご使用ください。

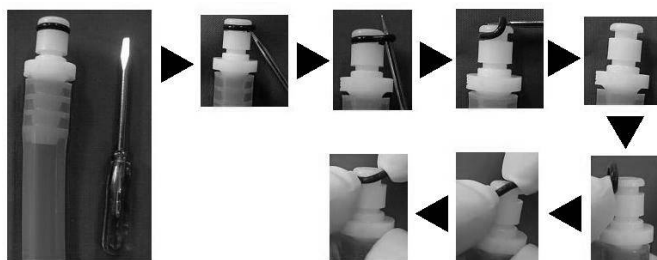
■Oリング交換



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（－）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。

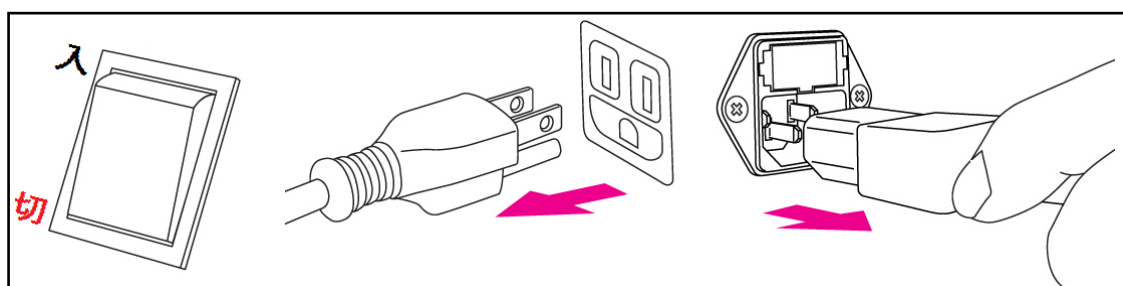


■ヒューズ交換



警 告

- ◎電源スイッチを OFF の状態にして作業を行ってください。
- ◎着脱式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。
- ◎着脱式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。



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

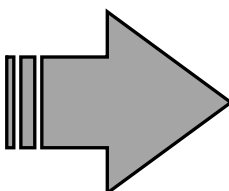
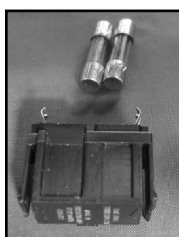
定格電圧：250V

定格電流：2A

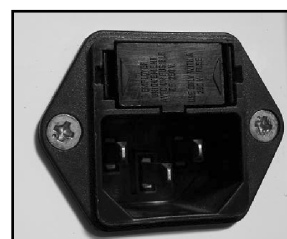
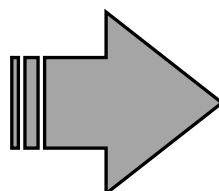
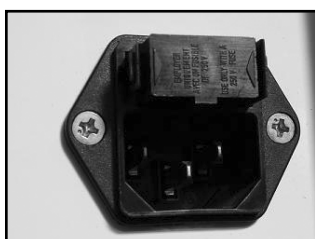
2. 本体リアパネルにあるヒューズホルダ付電源ソケットのヒューズホルダのキャップを、工具を使用して取り外します。



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。



■ 架台の取り付け



警告

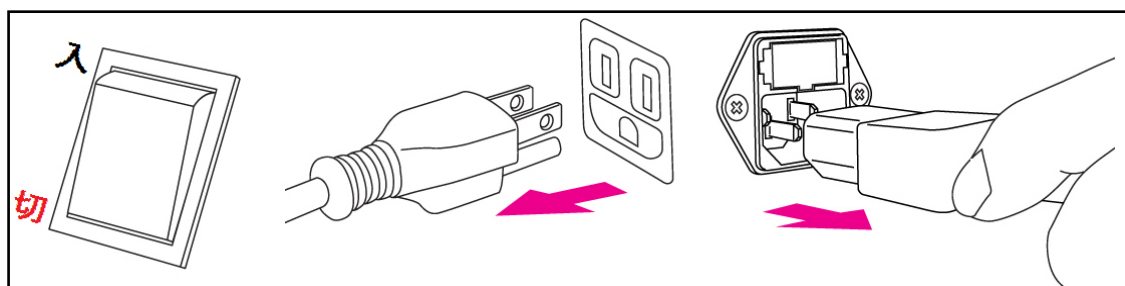
- ◎電源スイッチを OFF の状態にして作業を行ってください。
- ◎着脱式電源コードのプラグをコンセントから外して作業を行ってください。
- ◎着脱式電源コードのコネクタを電源ソケットから外して作業を行ってください。



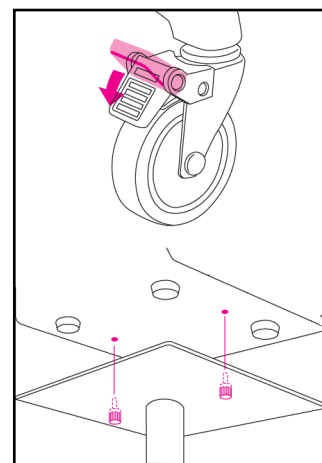
注意

- ◎キャスターのロックレバー2箇所を押し下げ、専用架台が動かないように固定して作業を行ってください。

※専用架台は附属品ではありません。必要に応じて、別途お買い求めください。



1. キャスターのロックレバー(2箇所)を押し下げ、専用架台が動かないように固定します。
2. 架台のネジ位置と本体底面のネジ位置を合わせます。本体および専用架台の方向(前後)を確認してください。
3. ネジ(2箇所)を時計方向に回し、本体と専用架台をしっかりと固定します。ネジ位置があっていない状態で無理にネジを回すと、ネジが効かなくなりますので注意してください。



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。

■ 本体

1. 外観検査

操作パネルや本体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。

— 第6章 保守点検（日常点検） —

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-860 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.

■ 本体

▼ 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
着脱式電源コード				
カフホース A				
Oリング(カップリング接続部)				

コメント

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

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、可能な限り本体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。

故障かな？と思ったら

症 状	原 因	対 策
電源が入らない。	着脱式電源コードが本体に接続されていない。	着脱式電源コードを本器に接続してください。
	着脱式電源コードがコンセントに接続されていない。	着脱式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 ON 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。（本体が作動状態のまま電源スイッチを OFF 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 OFF にしてください。
電源スイッチを ON 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。

【MEMO】

Handwriting practice area with horizontal dashed lines.

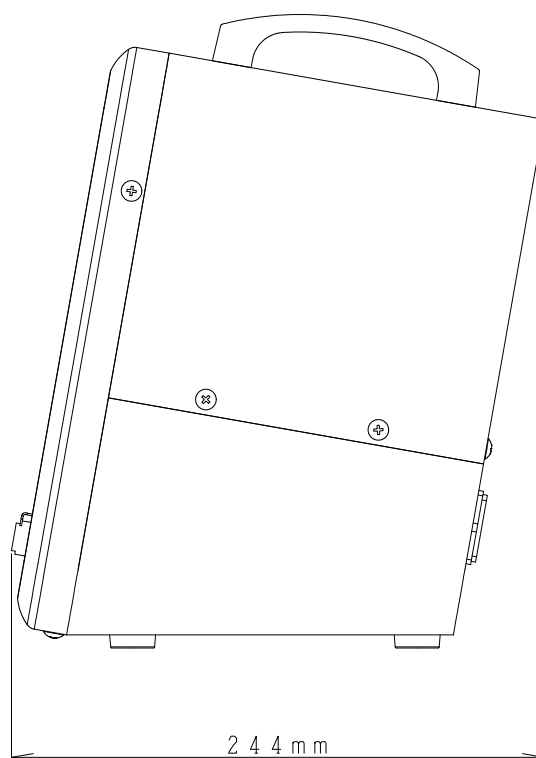
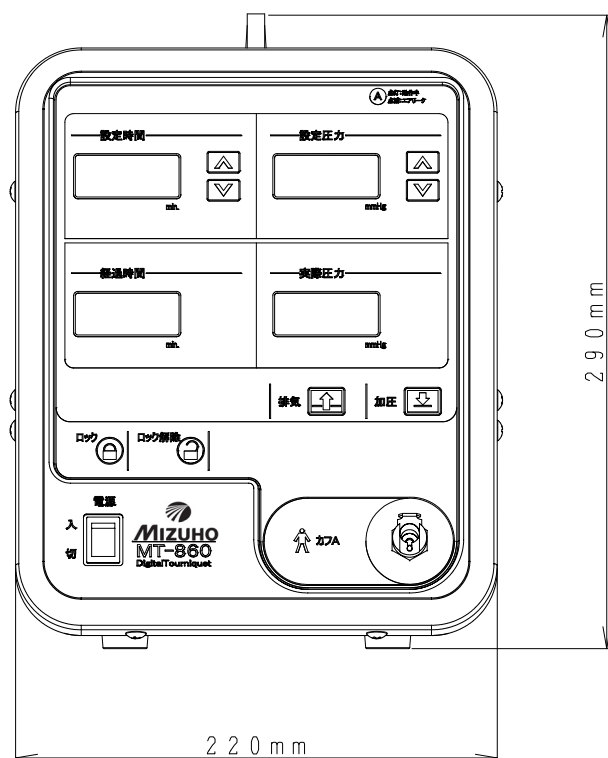
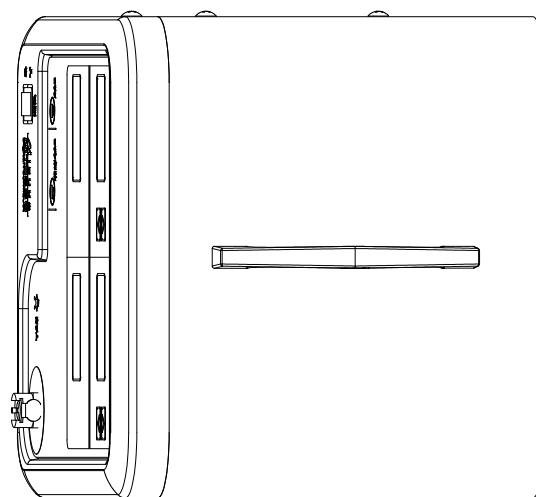
第 7 章 資料

この章では、仕様、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-860
商品コード	01-450-00
JAN コード	4946329176599
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	13B1X00306E10009
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℃ (ただし、氷結・結露のないこと)
	相対湿度 10～85%
	気 圧 500～1060hPa
電源	AC100V 50/60Hz
電源入力	40VA
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～995 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	加圧中の 20 分以内の停電に対応 20 分以内に電源が復旧すると自動復帰
電源コード	着脱式 3m
カフホース	ワンタッチ式 2m
外形寸法	約 W220mm × D244mm × H290mm
質量	約 3.9kg (本体のみ)
附属品	カフホース A (2m／オレンジ) : 1 本
	O リング (5 個入) : 1 袋
	着脱式電源コード (3m) : 1 本
	取扱説明書／簡易取扱説明書 : 各 1 部

外形図



電動式デジタルエアータニケット

MT-860

取扱説明書



注 意

- ◎事前に添付文書および取扱説明書などをよくお読みいただき、内容を正しく理解された上でご使用ください。
- ◎定期点検および使用前・使用後の日常点検を行ってください。
- ◎修理や定期点検などのアフターサービスに関しては、各営業所または購入店までお問い合わせください。

■製造販売業者

ミズホ株式会社

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

【 本 社 】

〒113-0033 東京都文京区本郷 3-30-13

◆整形・脳神経外科事業部	TEL 03-3815-3096	FAX 03-3813-5068
◆手術機器事業部	TEL 03-3815-3097	FAX 03-3813-5068

【 営業拠点 】

●北海道センター	TEL 011-716-4731	FAX 011-716-4803
●東北センター	TEL 022-227-1688	FAX 022-227-1698
●新潟センター	TEL 025-229-5458	FAX 025-222-4684
●北関東エリア	TEL 03-3815-3193	FAX 03-3815-1280
●東海センター	TEL 052-732-7130	FAX 052-732-7131
●関西センター	TEL 06-6444-3840	FAX 06-6444-3860
●中国センター	TEL 082-241-8826	FAX 082-241-8836
●九州センター	TEL 092-431-5022	FAX 092-474-4483

※掲載の仕様は、改良のため予告無く変更することがありますので、ご了承のほどお願い申し上げます。
 ※掲載の写真、およびイラストはすべてイメージによるもので、実際と異なる場合があります。