



# 1 方向先端可動式内視鏡

TA418MA-1M (プローブ先端直径 6mm)

TA418MB-1M (プローブ先端直径 4.5mm)

## 取扱説明書



株式会社 **イチケン TASCO**



# はじめに

この度は1方向先端可動式内視鏡をご購入いただきありがとうございます。ご使用になる前にこの取扱説明書を読み、内容をご理解の上使用してください。お読みになった後は、いつでも取り出せる所に大切に保管をしてください。なお、この取扱説明書は必要に応じて予告なく変更される場合がありますのでご了承ください。

## 責任の範囲

本製品の故障、誤操作または不具合による、データの損害等、お客様または第三者が製品利用の機会を逸したために発生した損害等、付随的損害の補償については一切の責任を負いませんのであらかじめご了承ください。

## もくじ

はじめに	・・・ 2
責任の範囲	・・・ 2
もくじ	・・・ 2
安全および使用上の注意	・・・ 2
1. 仕様	・・・ 3
2. 各部名称	・・・ 4
3. 準備	・・・ 5
4. ディスプレイとボタン操作	・・・ 6
5. 各種設定	・・・ 7
6. カメラユニットの操作	・・・ 10
7. ご使用上の注意	・・・ 11
8. メンテナンス	・・・ 13
9. トラブルシューティング	・・・ 13
保証書	

## 安全および使用上の注意

### ⚠ 警告

- 本製品は、外部から直接確認する事が困難な機械、設備、配管内、建造物等の内部を確認、検査する事を目的としています。上記目的以外、特に人・動物の体内観察には絶対に使用しないで下さい。けがや事故の原因となります。
- 医療施設、航空機、燃料タンクなど爆発の危険性がある所、またはガソリンやアルコール貯蔵タンクなど危険物のある所では、使用しないでください。
- 異常を感知された場合は、直ちに使用を中止してください。けがや事故の原因となります。
- 本製品の分解、改造は行わないでください。損傷、またけがや事故の原因となります。
- 落下などによって破損した場合は、破損部に手を触れないでください。感電または破損部でけがをする原因となります。
- 火中に投げたり、ショート、分解、過熱は厳禁です。
- 清掃する場合、アルコールなど腐食性の液体で、本体等を拭き取らないでください。
- 純正品以外を使用になると、故障の原因となりますので、お止めください。
- 直射日光の当たらない、乾燥した、涼しい、また換気の良い場所で保管してください。

# 1.仕様

## モニター

寸 法	275mm x 123mm x 55mm
質 量	370g (電池含む 470g)
液 晶 画 面	3.5 インチ TFT 解像度 320×240
デ ジ タ ル ズ ー ム	1.5、2.0 倍表示
ホ ワ イ ト バ ラ ン ス	固定
電 源	単 3 アルカリ乾電池 4 本 動作時間 約 4 時間 モバイルバッテリーも使用可能
防 水 性 能	なし
A V 出 力	NTSC / PAL
動 画 / 静 止 画 記 録 媒 体	SD カード(SDHC) 32GB まで 静止画 約 10,000 枚/GB 動画 約 30 分/GB
動 画 / 静 止 画 記 録 形 式	MPEG4 640×480 30FPS / JPEG 640×480
自 動 電 源 O F F	5 分 / 10 分
録 画 タ イ マ ー	5 分 / 10 分 / 15 分 / 20 分 / 25 分 / 30 分
動 作 ・ 保 管 環 境 温 度	0~ 60℃

## カメラユニット

型 番	TA418MA-1M (TA418MA-1P カメラユニットのみ)	TA418MB-1M (TA418MB-1P カメラユニットのみ)
プ ロ ー ブ 先 端 直 径	6.0mm	4.5mm
プ ロ ー ブ ケ ー ブ ル 長	1m	
曲 げ 角 度	最大 180° (新品時、プローブに曲げがない状態)	
曲 げ 方 向	1 方向	
カ メ ラ 画 素 数	30 万画素 (640×480)	
視 野 角	87°	90°
焦 点 距 離	10~60mm	10~100mm
ラ イ ト 照 射	前方 (白色 LED)	
操 作 ボ タ ン	ブースト (明るさ感度アップ)、画像回転、プローブ操作	
防 水 性 能	プローブケーブル、カメラ部 : IP×7 相当 グリップ部 : なし	
作 業 ・ 保 管 環 境 温 度	-10~ 60℃	
モ ニ タ ー 接 続 ケ ー ブ ル 長	1.3m	
質 量	320g	280g

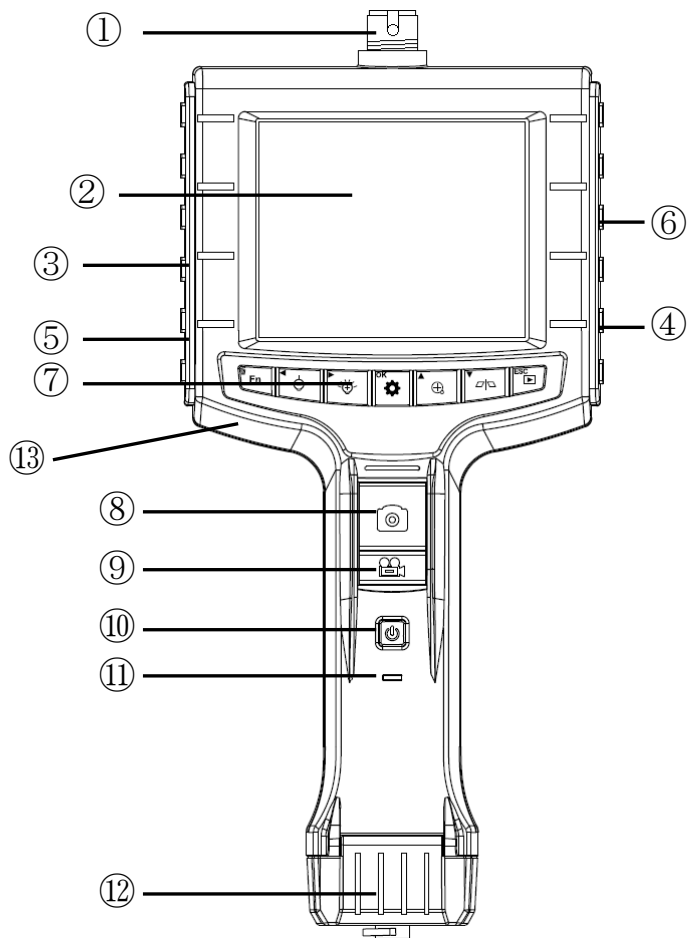
製品の仕様・デザインは、予告無しに変更する場合がございます。

## 付属品

・SD カード ・USB ケーブル ・AV ケーブル ・動作確認用電池

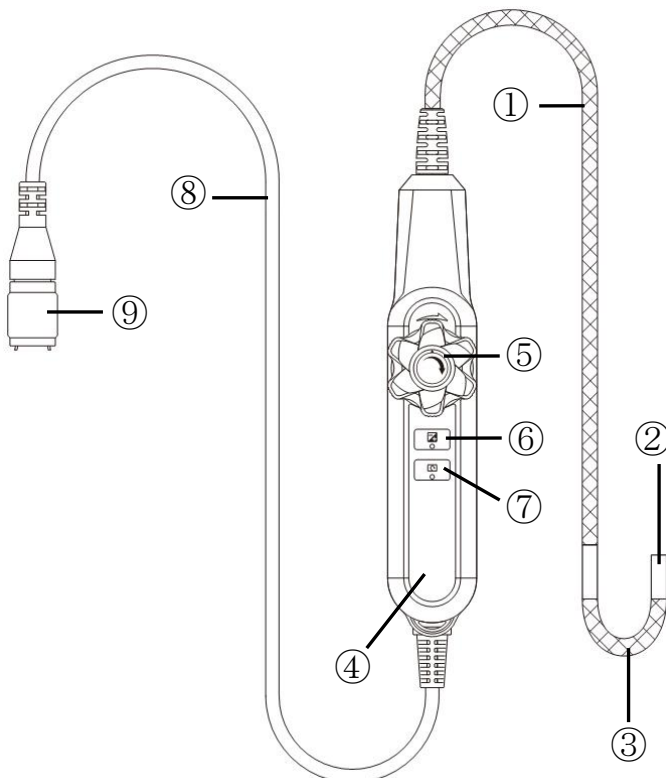
## 2.各部名称

### 2-1. モニター



- ① プローブ接続口
- ② ディスプレイ
- ③ AV 出力（撮影中画像のみ）
- ④ AV 出力（各種機能使用可能）
- ⑤ USB 出力ポート（USB 電源）
- ⑥ SD カード挿入口
- ⑦ 操作ボタン
- ⑧ 静止画撮影ボタン
- ⑨ 動画撮影ボタン
- ⑩ 電源ボタン
- ⑪ インジケータランプ
- ⑫ 電池カバー
- ⑬ リセットボタン（背面・赤色）

### 2-2. カメラユニット



- ① プローブケーブル
- ② カメラ
- ③ 先端可動部
- ④ グリップ
- ⑤ 操作ダイヤル
- ⑥ ブーストボタン
- ⑦ 画像回転ボタン
- ⑧ モニター接続ケーブル
- ⑨ ロックナット

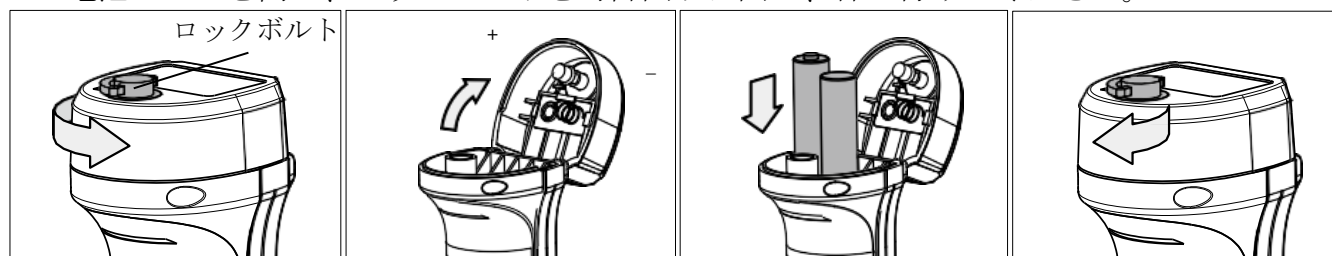
## 3.準備

### 3-1. ご使用前の点検

- ・モニター、カメラユニット全体にわたって変形、破損など、外観に異常がないか目視にて確認してください。
- ・プローブケーブル先端のガラス部が汚れていないか確認してください、汚れている場合はやわらかい布や綿棒などで汚れをふき取ってください。
- ・カメラユニットの可動部を動かし引っ掛かりなどがないか確認してください

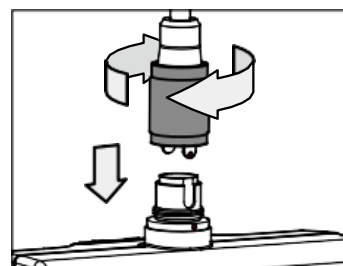
### 3-2. 電池の挿入

電池カバーのロックボルトを反時計回りに回して緩め、電池カバーをあけてください。単3アルカリ乾電池をプラス、マイナスの方向に気を付け挿入してください。バネがついている方に電池のマイナス側が接触するようにしてください。電池カバーを閉め、ロックボルトを時計回りに回し、締め付けてください。



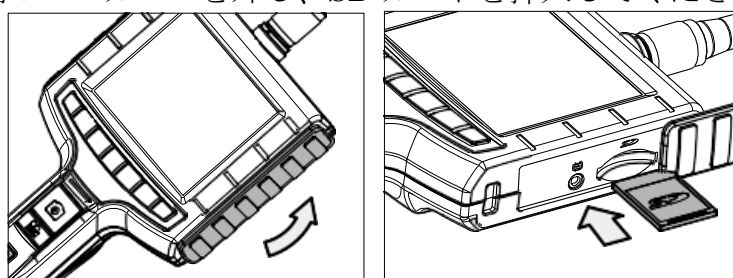
### 3-3. カメラユニットの接続

モニターのプローブ接続口に異物がないか確認してください。モニターのプローブ接続口の凸部、カメラユニットのモニター接続口の凹部を確認しながら接続してください。赤い目印がディスプレイ側になるようにしてください。ロックナットは確実に締めてください。



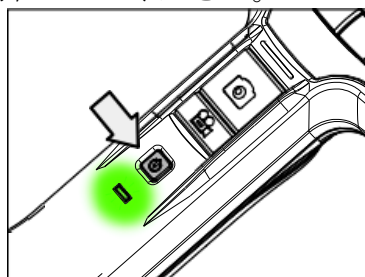
### 3-4. SD カードの挿入

ディスプレイ右側のゴムカバーを外し、SD カードを挿入してください。



### 3-5. 電源の ON・OFF

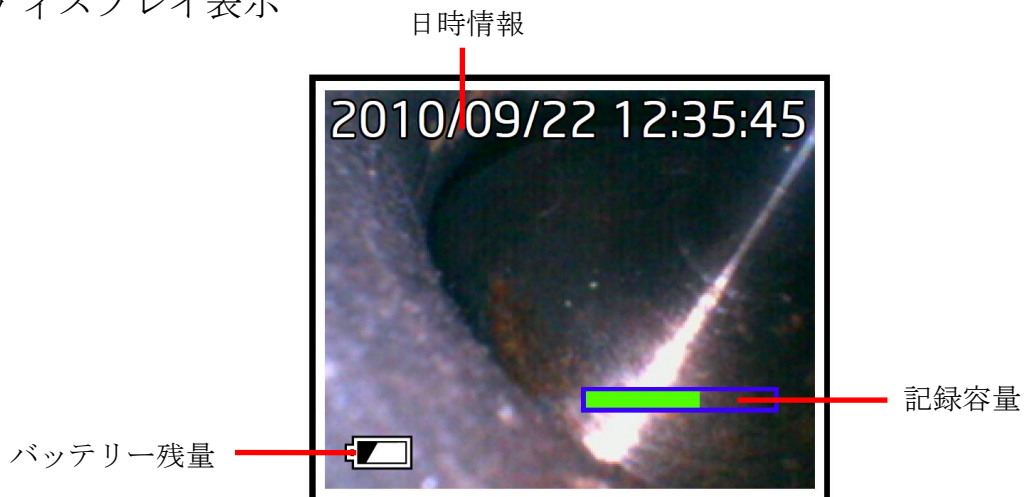
ON: 電源ボタンを約 3 秒間長押ししてください。インジケータランプが緑に点灯します。  
OFF: 電源ボタンを約 2 秒間長押ししてください。




## 4.ディスプレイとボタン操作

電源投入時にプローブが接続されていると、使用可能な状態になります。

### 4-1. ディスプレイ表示





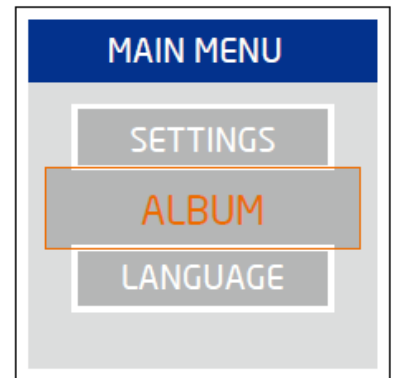
### 4-2. モニターボタン操作

		撮影モード	再生モード	メニューモード
 <b>Fn</b>	ファンクションボタン	ファンクション	データ削除	
	ライト明るさ+	明るさ+	右	右
	ライト明るさ-	明るさ-	左	左
<b>OK</b> 	メニューボタン	メニュー	実行／決定	実行／決定
	ズームボタン	ズーム	上	上
	左右反転ボタン	左右反転	下	下
<b>ESC</b> 	再生ボタン	再生モード	撮影モードに戻る ／キャンセル	撮影モードに戻る ／キャンセル
	静止画撮影ボタン	静止画撮影		
	動画撮影ボタン	動画撮影		

## 5.各種機能





### MAIN MENU (メインメニュー)

1.  ボタンを押してメニューモードを表示してください。
2.  ボタンで変更、確認したい内容を選択してください。
3. **OK** ボタンを押してください。



#### 5-1. ALBUM (アルバム)

SD カードに保存された写真、動画を確認します。

1.  ボタンを押して写真、動画を選択してください。
  2. **OK** ボタンを押すとイメージを大きく表示します。
  3. 削除する場合は を押し、再度 を押すと削除します。削除しない場合は**ESC**で戻ります。
- ※撮影モード中に ボタンでも再生モードになりますが、サムネイル表示はされません





サムネイル表示



#### 5-2. LANGUAGE (言語)

 ボタン言語を選択し、**OK** ボタンで決定してください。

#### 5-3. DATE/TIME (日付/時間)

 ボタンや、 ボタンで値などを変更し、**OK** ボタンで決定してください。

##### SETTINGS (設定)

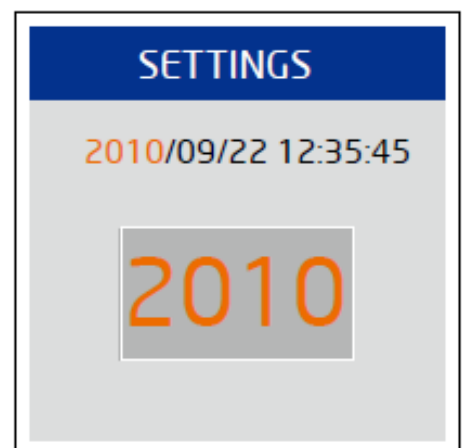
日時の設定をしてください。

##### DISPLAY (表示)

静止画の保存データへの日時の表示、非表示を変更します。

##### FORMAT (フォーマット)

年月日の表示方法を変更します。





#### 5-4. SD CARD STATUS (SD カードステータス)

DELETE ALL FILES (すべてのファイルを削除)

保存されているすべての静止画、動画を削除します。

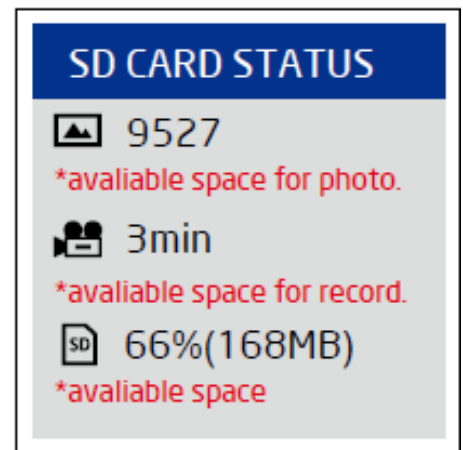
FORMAT SD CARD (フォーマットする)

SD カードの初期化を行います。保存されているデータは削除されます。

SD CARD STATUS (SD カードステータス)

SD カードの情報を表示します。

撮影可能静止画数、撮影可能動画時間、SD カード空き容量を表示します。



#### 5-5. SETTINGS (設定)

AUTO POWER OFF (自動電源オフ)

何も操作しない場合、自動で電源を **OFF** にします。5 分または 10 分を選択してください。動画撮影中は自動で電源が **OFF** になりません。

RECORDING TIMER (録画タイマー)

1 つの動画データの撮影時間を設定します。5 分から 30 分まで 5 分単位で設定可能です。設定した時間で 1 つの動画データを作成し、撮影ボタンを押す、または SD カードがいっぱいになるまで繰り返し録画、保存します。

#### 5-6. USB

モニター側面の USB 出力ポートとパソコンを付属の USB ケーブルで接続してください。

(本機能は使用しません。)

**MASS-STORAGE MODE** (大容量記憶装置モード)

パソコンと接続し、SD カードに記録したデータの読み込みができます。

※初めてパソコンに接続した場合は自動でドライバをインストールします。

USB からの電源供給でもモニターの起動が可能です。電源 (パソコンやモバイルバッテリーなど) と接続し電源を **ON** にしてください。モニターに が表示されますが、**ESC**を押してください。

#### 5-6. AV OUTPUT (AV 出力)

AV 出力ポートと別モニターの外部入力端子 (黄色) へ、付属の AV ケーブルで接続し、画像を表示します。

NTSC : NTSC 方式で出力します。(日本多く使用されています。)

PAL : PAL 方式で出力します。

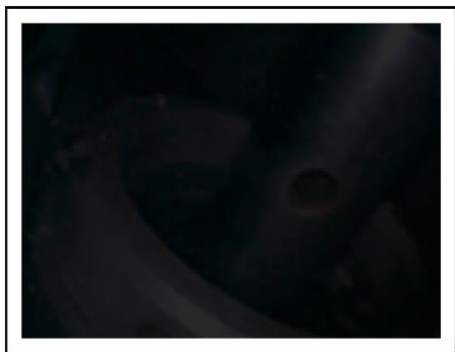
AV 出力 (撮影中画像のみ) に AV ケーブルを接続したときは、各種機能はモニター側で変更されますが、別モニターに映し出されている画像には影響がありません。

AV 出力 (各種機能使用可能) に AV ケーブルを接続したときは、本機のモニターは消え、別モニターのみに画像が表示されます。この時各種機能は別モニターに表示され機能します。

## 5-7. Fn ボタンオプション

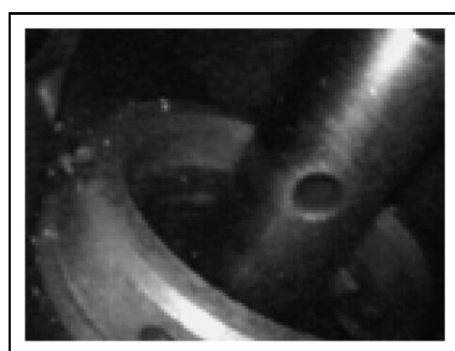
☀ 画面の明るさ調整、🕒 画面のコントラスト調整

◀▶ ボタンで明るさやコントラストを調整します。



**BW** 白黒表示

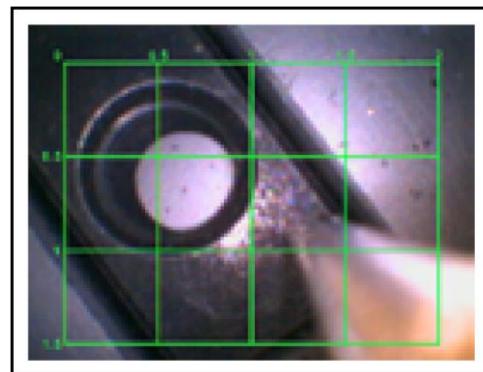
白黒で表示します。



**MT** グリッド表示

カメラから約 23mm 離れた箇所の計測用の目安の目盛を表示し、簡易計測が可能です。単位は cm です。

※記録データには反映されません



## 5-8. 🔍ズームボタン

ズームボタンを押すと、画像を 1.5 倍、2 倍に拡大することができます。



元の画像



2 倍拡大

### 5-9. 左右反転ボタン

映像を左右反転します。



元の画像



左右反転

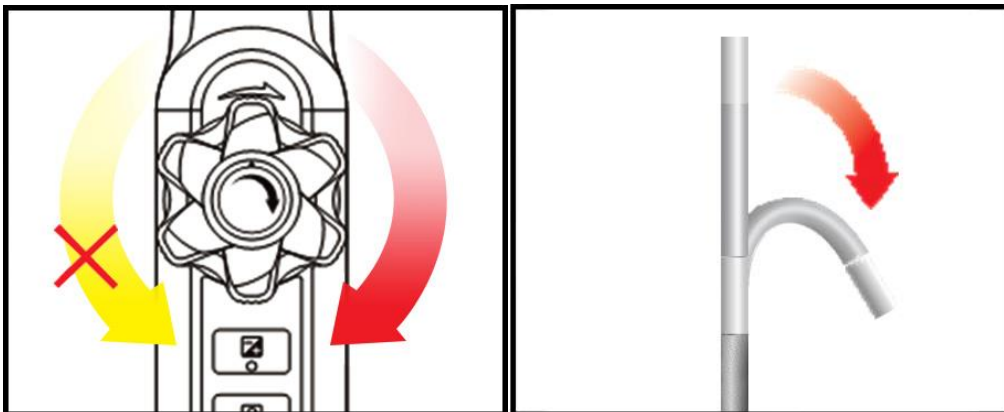
## 6. カメラユニットの操作

### 6-1. 先端可動

グリップをしっかりと持ち、操作ダイヤルを時計回りに回してください。先端可動部が約 180° 曲がります。

※プローブ部分を曲げるにより可動部の湾曲角度が制限されます。極力曲げのない状態でご使用ください。巻いている状態では可動させないでください。

※反時計回りに無理に回さないでください。故障の原因となります。



### 6-2. カメラユニットの操作ボタン

機能が ON の時はボタンのランプが点灯します。

#### ブーストボタン

カメラの明るさ感度をアップし、ライトを消している状態など暗い画像を明るく表示します。



通常モード



ブースト

## 📷画像回転ボタン

押すごとに画像が時計方向に 90° 回転します。



※画像回転ボタンのランプが消えると、初期位置です。

## 7.ご使用上の注意

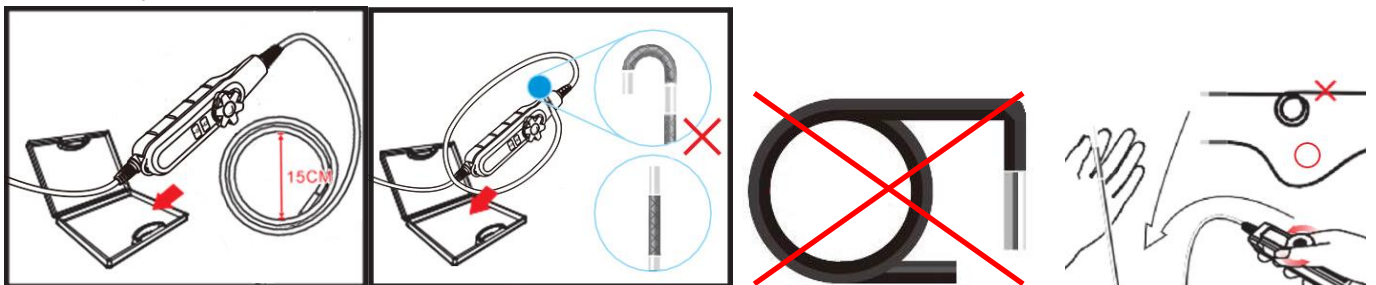
### プローブケーブルについて

1. ケースに収納する時など、プローブケーブルを巻くときは内径を 15cm 以上にしてください。

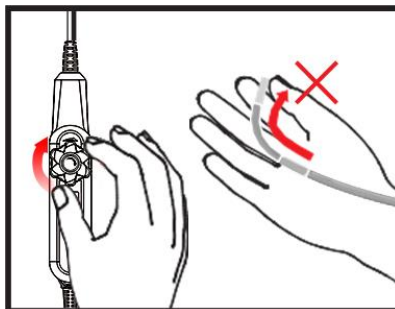
また保管するときは、先端を真っ直ぐの状態に保管する事。

巻かれた状態（ループ状）では可動させないでください。

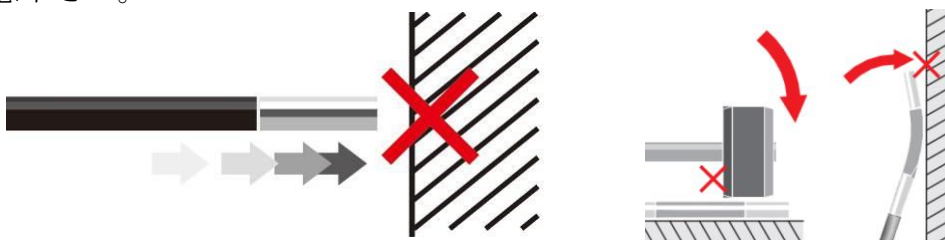
使用時はプローブケーブル部分の曲げを最小限にすることによって、可動部の性能を最大限に発揮することができます。プローブケーブルの曲げ箇所が多い場合は湾曲角度が減少します。また操作レバーを可動させた時に異常な抵抗を感じた場合は、それ以上無理に可動させないで下さい。必要以上の力で無理に可動させようとすると内部ワイヤー断線の可能性があります。



2. 先端可動部は手で無理やり曲げないでください。必ず操作ダイヤルを使用してください。

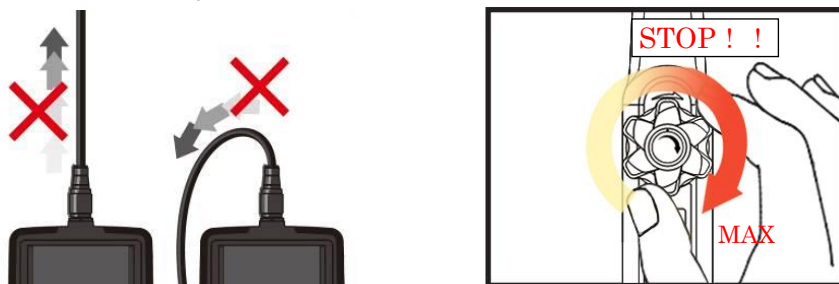


2. 先端可動部は、重い物を載せたり、過度の衝撃、振動を与える事で破損の恐れがありますのでご注意ください。

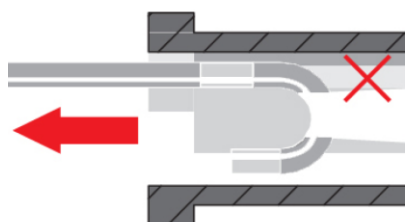




3. 先端可動部は自在に曲げることが出来るように非常に複雑な構造になっています。プローブケーブル全体を引っ張ったり、ねじったり、または潰したりすると、内部ワイヤーが断線したり、故障の原因となります。また、回転の限界を超えて操作しないこと。また、プローブケーブルを挿入した装置や配管から引き抜く時や、ケースに収納する際は必ず先端可動部をまっすぐの状態に戻して下さい。先端可動部の外観や動きに異常が確認できたら、ただちに作業を中止してください。

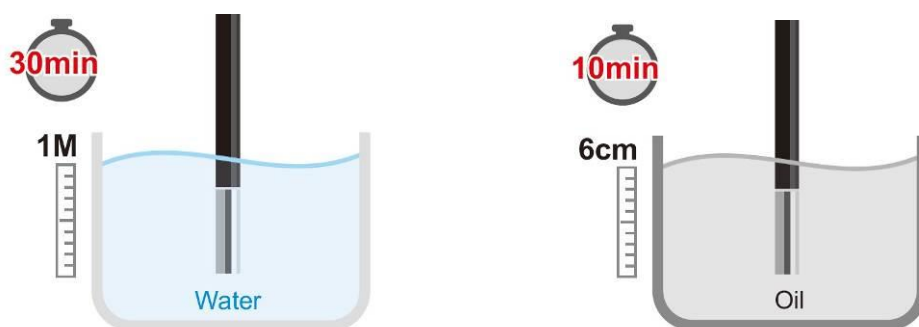


4. 先端を曲げた状態で、物体を吊ったり引っ張ったりしないでください。



5. 作業中は、プローブケーブル外皮が傷ついたりするような切断面や、尖った物体には接触させないように注意して下さい。プローブケーブルの外皮が破れたり、傷ついたりした場合は、ただちに作業を中止してください。

6. プローブケーブルは水の深さ 1m 以上、30 分以上浸漬しないでください。  
またエンジンオイル、ブレーキオイル (DOT4)、ガソリン、軽油、変速機オイルについては浸漬試験を実施しておりますが、その他液体には触れないようご注意願います。  
アルコールなど腐食性のある液体に触れないようご注意願います。  
オイルなどは深さ 6cm 以上、10 分以上浸漬しないでください。



7. 爆発や引火の可能性がある環境下では、絶対に使用しないで下さい。
8. 上下水道にご使用される場合は、衛生面から上水用と下水用を分けてご使用下さい。

※カメラユニットは消耗品のため保証の対象外となります。

## 8.メンテナンス

### 8-1. 清掃について

- ・使用後は必ず清掃を行い、水分や汚れを拭き取り、完全に乾燥した状態でケースに収納してください。
- ・乾いたきれいな柔らかい布で拭いて下さい。汚れがひどい場合は薄めた中性洗剤に柔らかい布を浸し、固く絞ってから汚れを拭き取って下さい。
- ・プローブケーブル先端のカメラ部が傷つくと撮影した映像が乱れますので、注意して清掃してください。

※清掃には、固いブラシや化学雑巾、また、アルコール、ベンジン、シンナー等の有機溶剤は絶対に使用しないで下さい。

※直接水や他の液体に浸けて清掃しないでください。

### 8-2. 保管、輸送について

- ・ご使用にならない場合は完全に乾いた状態でケースに収納し、水や汚れが付着しない場所に保管して下さい。
- ・輸送の際は、極力振動は避け、水濡れや汚れがない状態で輸送してください。
- ・落下などに注意してください。
- ・温度 0℃～60℃、湿度 30%～70%（結露しないこと）の環境で直射日光の当たらない場所で保管・輸送して下さい。

## 9.トラブルシューティング

症状	原因	対策
モニターに映像が映らない	<ul style="list-style-type: none"><li>・電池の残量がない</li><li>・プローブケーブルが正しく接続されていない</li><li>・カメラ部に保護キャップが付いている</li><li>・プローブケーブル、カメラ部の破損</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・電池を交換する</li><li>・プローブを確実に接続しなおす。</li><li>・保護キャップを外す</li><li>・カメラユニットを交換する</li></ul>
画像の保存、読み込みができない	<ul style="list-style-type: none"><li>・SD カードが正しく挿入されていない</li><li>・SD カードの空き容量がない</li><li>・規格外の SD カードを使用している</li><li>・記録中に電源が OFF になった</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・SD カードを正しく挿入する</li><li>・空き容量のある SD カードを挿入する</li><li>・規格内の SD カードを挿入する</li><li>・記録中に電源を OFF にしない</li></ul>
先端可動部が動かない	<ul style="list-style-type: none"><li>・内部ワイヤーが断線している</li><li>・プローブケーブルに巻きや曲げが多い</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・カメラユニットを交換する</li><li>・プローブケーブルは極力曲げのない状態で使用する 巻いて使用しないでください</li></ul>
フリーズした その他モニターの不具合		<ul style="list-style-type: none"><li>・先の細い棒でリセットボタンを押す</li></ul>

上記を確認しても異常がある、またはその他商品に異常を感じたら、ただちに使用を中止しお買い上げの販売店へお持ちください

## 保証書

タスコ製品をお買い上げいただきありがとうございます。  
保証期間内に通常のお取り扱いで万一故障が生じた場合は、下記の保証規定により無償で修理いたします。この保証書を添付の上ご依頼ください。

### 保証規定

保証期間中に生じた故障は、下記の場合を除いて無償で修理いたします。

(郵送料等諸掛りはお客様のご負担となります。)

1. 取扱説明書によらない不適切な取り扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障
2. 購入後の運搬や輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障
3. 当社もしくは当社が委託した技術者以外の改造、修理、分解が原因で生じた故障
4. 火災、地震、水害、公害及びその他の天変地異が原因で生じた故障
5. 傷などの外観上の変化
6. その他当社の責任とみなされない故障
7. 電池、カメラユニットなどの消耗品の交換、補充
8. 保証書の提出がない場合

### ◎注意事項

- ・ 二次的な災害におきましては本製品の故障による場合でも保証できませんのでご注意ください。
- ・ 当社で故障の状態を確認し、上記に該当する場合は有償とします。
- ・ 輸送中に損傷が生じないように梱包し、当社もしくはご購入販売店にお送りください。

品 名	1 方向先端可動式内視鏡
品 番	<input type="checkbox"/> TA418MA-1M <input type="checkbox"/> TA418MB-1M
製造番号	
保証期間	購入日 (          年          月          日 ) より 1 ヶ年間
お 客 様	氏 名 :
	住 所 :
	電話番号 :
販 売 店	店 名 :
	住 所 :
	電話番号 :

※ 販売店様へ お手数でも必ずご記入の上お客様へお渡しください。

### ◎注意事項

- ・ 上記の保証規定をよくお読みください。
- ・ この保証書は日本国内でのみ有効です。
- ・ この保証書は再発行できませんので、大切に保管してください。



**株式会社 イチネン TASCO**

〒577-0002 大阪府東大阪市稲田上町1-17-20

TEL.06-6748-9260 FAX.06-6748-9270

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

この製品の使用方法に関する技術的なご質問は、**タスコカスタマーサポートセンターへ TEL 06-6748-9240**



**株式会社 イチネン TASCO**

〒577-0002 大阪府東大阪市稲田上町1-17-20

TEL.06-6748-9260 FAX.06-6748-9270

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

この製品の使用方法に関する技術的なご質問は  
**タスコカスタマーサポートセンターへ**  
**TEL: 06-6748-9240**