

TASCO
High Quality Products

取扱説明書
6.0mm 全方向先端可動式内視鏡
品番 TA418MG-3M



保証書付き



株式会社 **イチネン TASCO**

この度は6.0mm全方向先端可動式内視鏡をご購入いただきまして、誠に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よくお読み、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。

目次

| | |
|--------------------------------|----|
| 安全上のご注意 必ずお守りください | 2 |
| 各部名称と機能 | 3 |
| 仕様 | 5 |
| 使いかた | 7 |
| 1. 準備 | 7 |
| 2. 各種設定 | 11 |
| 3. プローブユニットの操作 | 28 |
| 4. ご使用上の注意 | 29 |
| 5. メンテナンス | 32 |
| 故障かな？と思ったら | 33 |
| 保証書 | 35 |

安全上のご注意 **必ずお守りください**

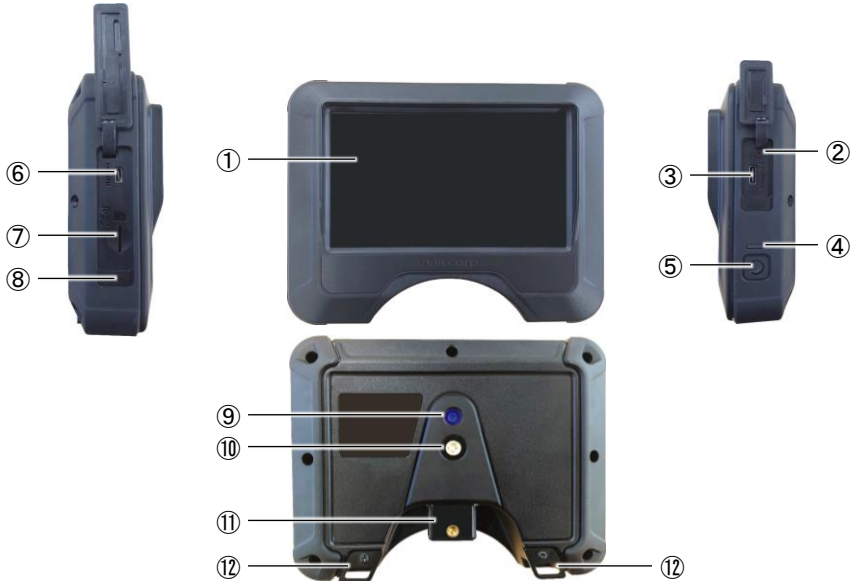
警告

- 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、建造物などの内部を確認、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ください。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。
- 異常がみられる場合は、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、または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、加熱は厳禁です。
- 清掃する場合、アルコールなど腐食性の液体で、本体などを抜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。

お客様または第三者が、この製品の誤使用、使用中に生じた故障、その他の不具合またはこの製品の使用によって受けられた損害について、法令上賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

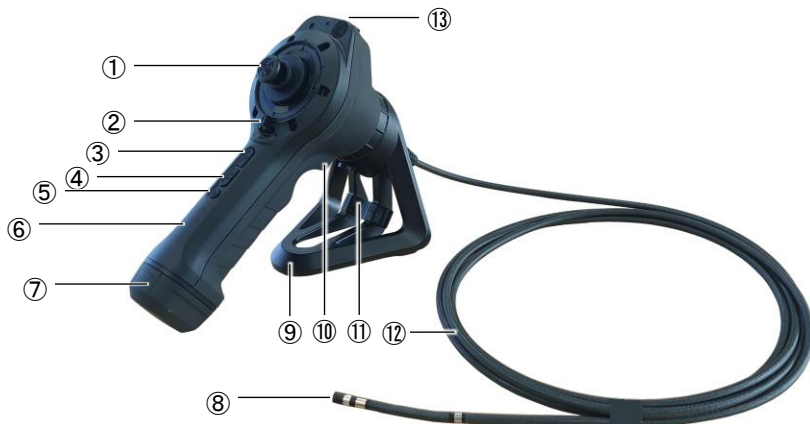
各部名称と機能

1. モニター



| 各部名称 | 機能 |
|----------------|--------------------------------------|
| ①画面 | タッチスクリーン、ライブ映像と操作ボタンの表示 |
| ②リセットボタン | システムがフリーズした場合、細いピンなどで押すとリセット |
| ③USB ケーブル挿入口 | USB-C ケーブルを挿入して電源入力、データ通信 |
| ④LED インジケータ | 緑：電源オンまたは満充電 赤：充電中（点灯）、電池残量不足（点滅） |
| ⑤電源ボタン | 長押しすると電源のオン/オフ |
| ⑥HDMI ケーブル挿入口 | HDMI を挿入し AV 出力 |
| ⑦マイクロSDカード挿入口 | マイクロ SD カードを 32GB 以下使用可 |
| ⑧マイク | 内蔵（オン/オフ可） |
| ⑨2 次カメラ | |
| ⑩LED フラッシュライト | |
| ⑪プローブユニット接続ポート | |
| ⑫ショルダーストラップホール | |

2. プロブユニット



| 各部名称 | 機能 |
|--------------------|--|
| ①操作レバー | 先端可動部の方向の制御 |
| ②固定レバー | 左：先端可動と操作レバー固定の削除 右：先端可動部と操作レバーの固定 |
| ③明るさ調整ボタン (+) | 先端可動部ライトの輝度の上昇 |
| ④明るさ調整ボタン (-) | 先端可動部ライトの輝度の低下 |
| ⑤ショートカットキーボタン | 短押しするとショートカットキーに設定された機能の作動 長押しするとライブ映像の固定 |
| ⑥グリップ | |
| ⑦充電電池 (TA418MG-23) | |
| ⑧先端可動部 (カメラ) | 保護リング付き |
| ⑨プローブ台 | |
| ⑩撮影ボタン | 短押しすると静止画撮影 長押しすると動画撮影 |
| ⑪プローブ保持具 | |
| ⑫プローブケーブル | |
| ⑬モニター接続ポート | |

仕様

| | | |
|----------------------|---|------------------------|
| セット品番 | プローブケーブルの長さ | |
| TA418MG-3M | 3m | |
| モニター | | |
| 防水性能 | IP54 相当 | |
| 質量 | 400g | |
| サイズ | L151 x H122 x D43mm | |
| 画面 | サイズ/タイプ | 5 インチ/TFT 液晶 |
| | 解像度 | 800 x 480 |
| | 他の機能 | タッチスクリーン |
| I/O ポート | マイクロ SD カード挿入口 | |
| | USB-C ケーブル挿入口 (電源入力用/データ通信用) | |
| | HDMI タイプ D 挿入口 (AV 出力用) | |
| 先端可動部の温度警告 | 3 段階警告 : 60°C/80°C/100°C | |
| 電源 LED 表示 | 緑 | 作動中/満充電 |
| | 赤 | 充電中 (点灯) / 電池残量不足 (点滅) |
| マイクロフォン | 内蔵 (オン/オフ可能) | |
| 互換性 | 3.9mm プローブ 1.5m/3m (TA418MH-1.5MP/TA418MH-3MP) 6.0mm プローブ 3m (TA418MG-3MP) | |
| フラッシュライト | LED | |
| 2 次カメラの 静止画解像度/形式 | 2560 x 1440/JPG | |

| | | |
|----------------|-----------------------------|------|
| 充電電池/充電器 | | |
| 電池容量 | 4900mAh リチウムイオン交換可能 | |
| 寸法 | 117.5 x 76.8 x 69.7mm | |
| 質量 | 充電電池 | 113g |
| | 充電器 | 165g |
| 使用時間 | 3 時間 (3m プローブを使用する時) | |
| 充電時間 | 6 時間 (2 個充電) / 3 時間 (1 個充電) | |
| LED インジケーター | 橙 | 充電中 |
| | 緑 | 満充電 |

| プローブユニット | | |
|---------------|-----------------------------|-----------|
| 品番 | TA418MG-3MP | |
| 質量 | 約 950g | |
| プローブケーブル長 | 3m | |
| プローブ先端直径 | 6mm | |
| プローブ先端長 | 19.3mm | |
| 曲げ角度 | 最大 120° | |
| プローブ先端の材質 | ステンレス鋼 | |
| プローブケーブルの材質 | タングステン編組 | |
| 曲げ方向 | 360° | |
| LED ライト照射 | 前方／側方 | |
| 視野角 | 90° | |
| 焦点距離 | 10mm～100mm (ミラーの使用時 25mm～∞) | |
| 静止画解像度 (.jpg) | 2560 x 1440 | |
| 録画解像度 (.mov) | 2560 x 1440 | |
| 使用温度 | 空中 | -10～100°C |
| | 水中 | 10～30°C |
| 使用相対湿度 | 最大 95%(結露無きこと) | |
| プローブの防水性 | 水中 1m で 30 分 | |
| プローブの耐液性 | 機械油、軽油、5%生理食塩水にさらされても使用可能 | |
| 操作ボタン | 明るさ調整、静止画/動画撮影、ショートカットキー | |
| グリップの防水性 | IP54 相当 | |
| 保管温度 | 10～70°C | |

付属品

- 側視ミラー (TA418MG-10)
- 直視側視ミラー (TA418MG-11)
- コンタクトピン (TA418MG-12)
- HDMI ケーブル(タイプ D) (TA418MG-20)
- USB ケーブル (タイプ C) (TA418MG-21)
- ショルダーストラップ (TA418MG-22)
- 充電電池 (TA418MG-23)
- 充電器 (TA418MG-24)
- AC アダプタ (TA418MG-AC)
- 収納ケース (TA418MG-CS)
- マイクロ SD カード

オプション

- 先端固定挿入チューブ (TA418MG-25)

使いかた

1. 準備

a. ご使用前の点検

- モニター、操作レバー全体にわたって変形、破損など、外観に異常がない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拭き取ってください。
- プローブユニットの可動部を全方向に動かし、引っ掛かりなどが無いか確認してください。

b. 組み立て

- モニター+プローブユニット

1. プローブユニットを、図1のようにモニターをプローブユニットに差し込んでください。

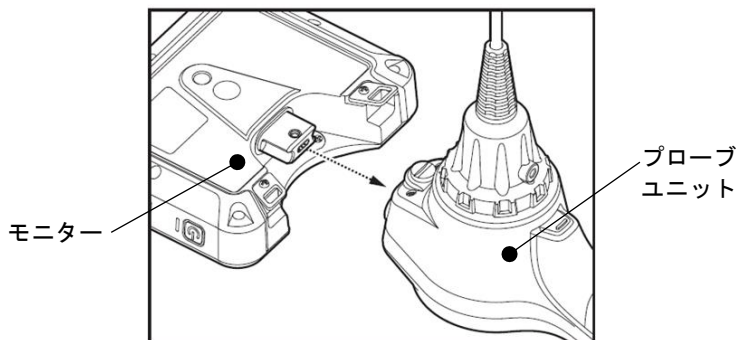


図1

2. プローブユニットのネジを締め付けてください。(図2)

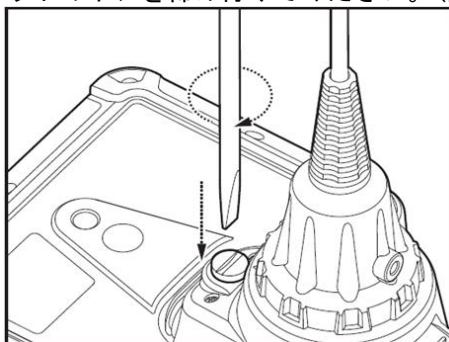
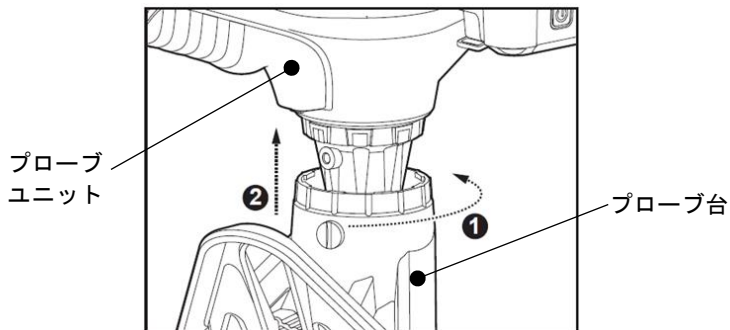


図2

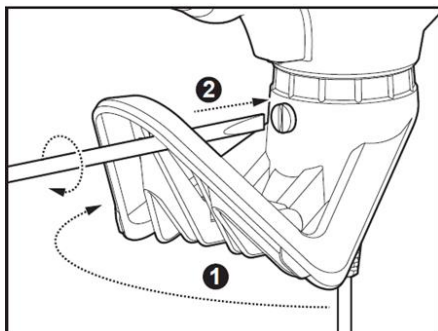
- △注意**
- ① プローブユニットからネジを外さないでください。
 - ② プローブユニットを壊れないようにネジを適度に締め付けてください。
 - ③ ネジはマイナスドライバーを使用して締め付けてください。

● プロブユニット+プローブ台

1. プロブユニットを慎重に持ち上げ、プローブケーブルに沿ってプローブ台を入れてください。(図 3)



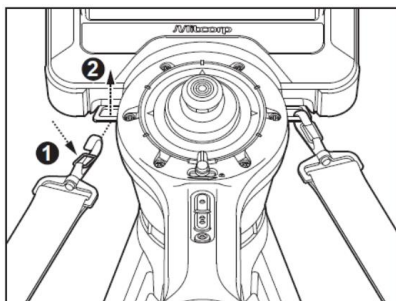
2. プロブ台のネジをプローブユニットのコネクターに合わせてネジを慎重に締め付けてください。(図 4)



△注意 ① プロブユニットを壊れないようにネジを適度に締め付けてください。
 ② ネジはマイナスドライバーを使用して締め付けてください。

● ショルダーストラップ

1. ショルダーストラップをモニターの両フックホールに取り付けてください。(図 5)



● プローブ保持具にプローブケーブルの保持方法

1. プローブ保持具を持ち上げて、プローブケーブルを巻かれた状態でプローブ保持具に通過させてください。(図 6)
2. プローブ保持具を閉じ、プローブケーブルを掛けてください。先端可動部をプローブ保持具の穴に 20 cm以上挿入してください。(図 7)

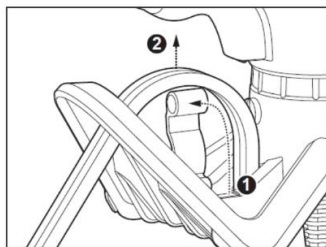


図 6

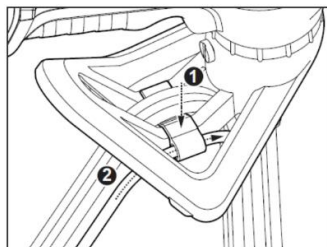


図 7

c. 充電方法

1. 充電電池の両側ロックを押しながらプローブユニットからゆっくり取り外してください。(図 8)
2. USB ケーブルの一端を付属の充電器に差し込み、もう一端を付属の AC アダプタに接続してください。AC アダプタをコンセントに差してください。
3. 充電電池を充電器に挿入してください。(図 9)

⚠注意 ① 充電電池を挿入する前に、充電器、充電電池の端子部に異物がないことを確認してください。

② 充電電池が確実に挿入されていることを確認してください。

4. 充電器のランプが橙色に点灯し、充電を開始します。ランプが緑色に点灯すると充電完了です。

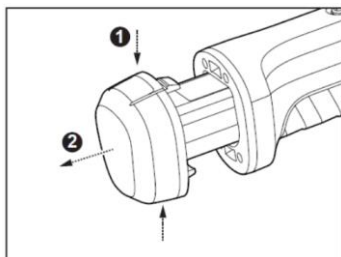


図 8

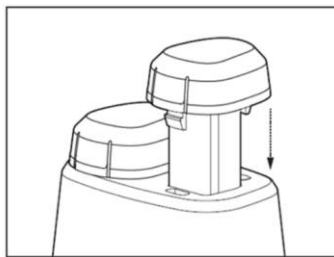


図 9

5. 充電完了後、充電器から充電電池を取り外し、プローブユニットに確実に挿入してください。(図 10)

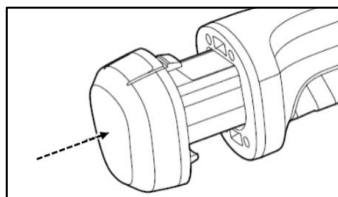


図 10

※モニターにUSB-Cケーブルを挿入することで、充電の充電が可能です。
充電を挿入していることを確認してから、USB-Cケーブルを挿入してください。ただし充電時間は充電器を使用するより長くなる可能性があります。

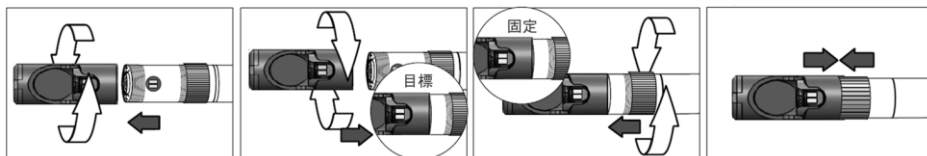
- △注意**
- ① 充電電池を挿入する前に、プローブユニットの電池挿入部、充電電池の端子部に異物がないことを確認してください。
 - ② 充電電池のロックが確実にかかるように、しっかりと奥まで挿入した後、充電電池が簡単に抜けを確認してください。
 - ③ 充電電池やモニターを取り外している間は、日時が停止します。
 - ④ 充電電池やモニターを取り付け、電源をオンにすると、日時設定画面になるため、充電電池やモニターを取り外すたびに、必ず日時の設定を行ってください。

d. 直視側視ミラー／側視ミラーの取付方法（図 11）

1. 先端可動部の保護リングを取り外してください。
2. 側視ミラーまたは直視側視ミラーを取り付けてください。
3. ミラーが自由に回らないようにロックリングを締め付けてください。

△注意 ミラーの側面の穴をカメラ側面のLEDライトに合わせてください。

側視ミラー



直視側視ミラー

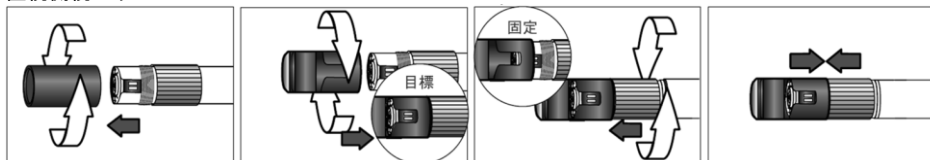


図 11

2. 各種設定

2.1 画面上の表示機能

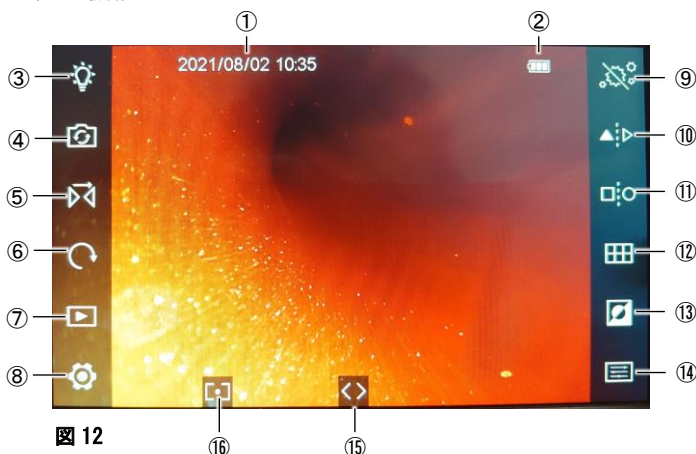


図 12

| 機能 | アイコン | 内容 |
|-----------------|------|---|
| ①日時 | | 日付と時間を表示する |
| ②電池 | | 電池残量を表示する |
| ③明るさ調整 | | 先端可動部ライトの明るさレベルがデフォルトに戻る。また、明るさ調整アイコンを上下にスライドすることで明るさ調整が可能 |
| ④カメラ切替 | | 先端可動部のカメラと、モニターの2次カメラを切り替える |
| ⑤左右反転表示 | | ライブ映像を左右に反転する |
| ⑥画面回転表示 | | 押すたびにライブ映像を90°時計回りに回転する |
| ⑦ライブラリ(2.2) | | 設定されたフォルダを開ける |
| ⑧メインメニュー設定(2.6) | | メインメニュー設定を開ける |
| ⑨ライト切り替え(埃削除) | | 先端可動部ライトを、前方照射/側方照射を切り替える(白くぼやける光を抑えることができます) |
| ⑩デュアル表示(2.3) | | ライブ映像に直視面と側面に分ける線を表示する(直視側視ミラーを取り付けてください) |
| ⑪比較表示 | | SDカードに選択された静止画と同時にライブ映像を表示する |
| ⑫グリッド表示 | | 先端可動部から約27mm離れた箇所(コンタクトピン先端)の目安のグリッドを表示し、簡易測定が可能(コンタクトピンを取り付けてください) |
| ⑬白黒反転表示 | | 明るい箇所を黒く、暗い箇所を白く表示する |
| ⑭画像修整(2.4) | | ライブ映像を修整する |

| | | |
|------------|-----|---|
| ⑮全画面表示 | ◀ | 押すと画面上の表示を隠し、再度押すと元に戻る |
| ⑯露出制御(2.5) | [•] | ライブ映像フォーカス露出を制御する時に表示する |
| 画像の拡大/縮小 | | 2本の指で画面に触れ、指の間隔を広げると拡大、指の間隔を狭めると縮小する |
| 画像の表示部移動 | | 画面に触れたまま動かすと、拡大した静止画の表示部を移動する(ライブラリ確認時) |

2.2 ライブラリ (▶)

- ライブラリアイコン (▶) を押すと、静止画または動画の一覧を表示します。
- ライブラリ画面に静止画—動画切替アイコン (◀▶) を押すと、静止画と動画の一覧が切り替えられます。

△注意 SDカードが挿入されていないときは、ライブラリが無効となります。

静止画一覧表示 (図 13)

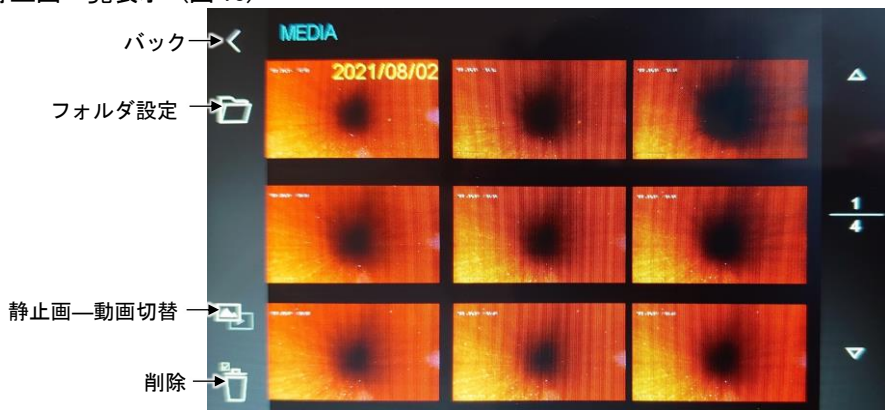


図 13

動画一覧表示 (図 14)

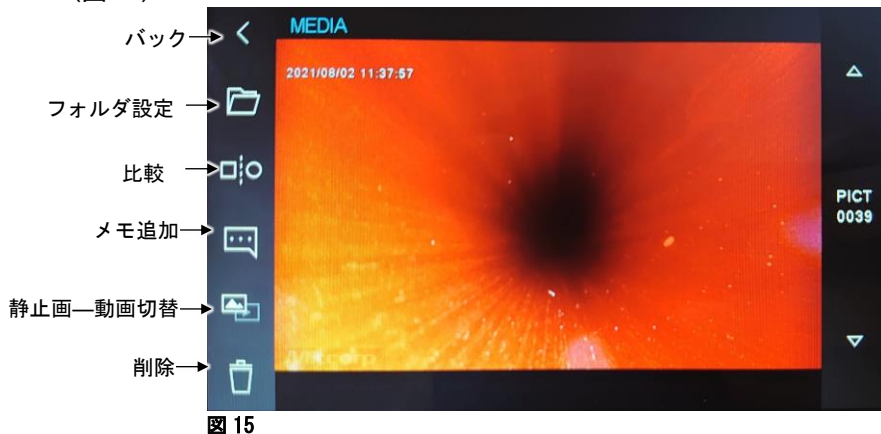


図 14

△注意 データは時系列で並び、新しいデータは右下に表示されます。

2.2.1 静止画にメモ追加／移動／削除方法

1. メモを追加したい静止画を選択して、メモ追加アイコンを押してください。
(図 15)



2. キーボードでメモを入力して、“Done”を押すとキーボードが閉じます。
(図 16)



3. さらにメモを追加するにはメモ追加アイコンを再度押してください(図 17)。
4. メモを移動するには、記載したメモを押すと緑枠が表示され、(図 17) 緑枠が表示されたメモを押しながら静止画内の任意の位置に移動してください。
5. メモを削除するにはメモに緑枠が表示されている際に削除アイコンを押してください。
6. メモを保存するには保存アイコンを押してください。

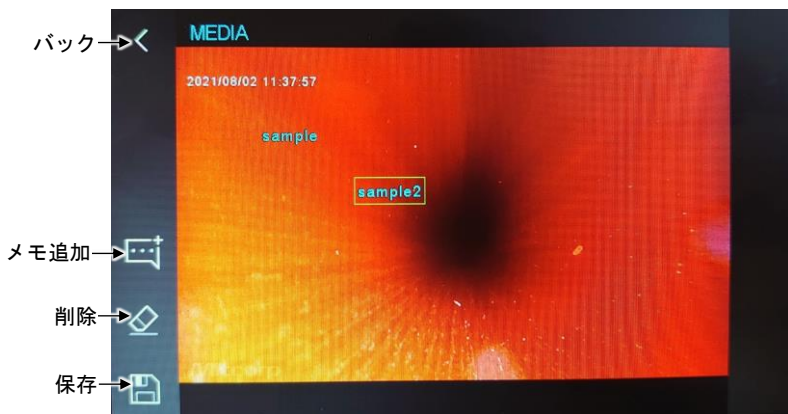


図 17

- △注意**
- ① メモごとに 24 文字まで入力可能です。
 - ② 静止画にメモを最大 10 個記載可能です。
 - ③ メモを追加した静止画を保存すると新しい静止画データが作成されます。
 - ④ 保存されたメモを変更したり、削除することはできません。
 - ⑤ 動画にメモは追加できません。

2.2.2 比較機能 (□:○)

比較アイコン(□:○)を押すと静止画一覧が表示され、比較したい静止画を選択すると、選択した静止画と一緒にライブ映像が画面に表示されます。(図 18)



図 18



移動

を押すと、保存された静止画の表示部を移動できます。



左右切替

を押すと、ライブ映像と保存された静止画の場所を入れ替え可能です。



写真入替

を押すと、表示している静止画の変更が可能です。

- △注意**
- ① 動画を撮影中は比較機能が無効となります。
 - ② 静止画が保存されていないと比較機能は無効となります。

2.2.3 静止画と動画の削除方法

1. 削除アイコンを押すと、各画像の左上に四角が表示されます。(図 19)
2. 削除したいデータを選択し、左上に✓点を表示させて(図 20)、削除アイコンを再度押し、“確認”を押してください。

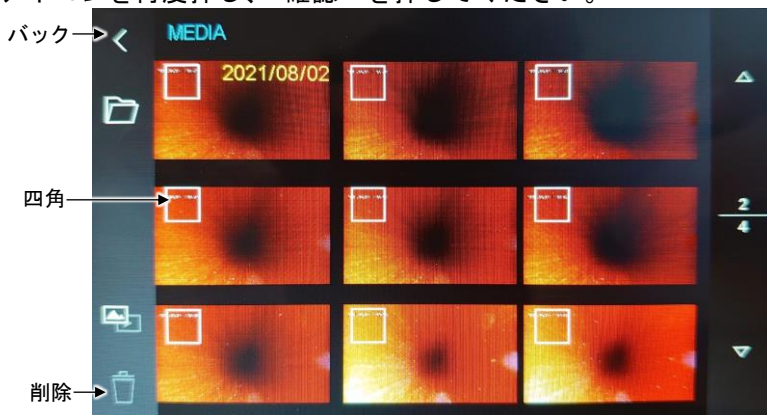


図 19

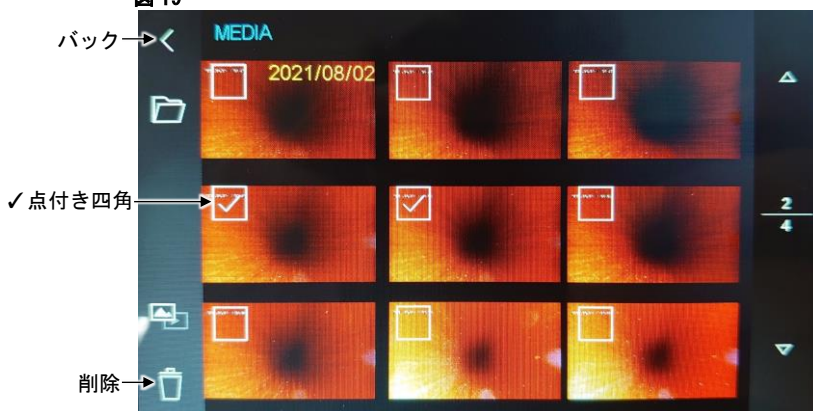


図 20

2.3 デュアル表示 (△:▷)

1. デュアル表示アイコン(△:▷)を押すと、画面に直視画面と側視画面に分ける線が表示されます。(図 21)
2. 直視側視ミラーをプローブに取り付けてください。

△注意 直視側視ミラーを直視画面と側視画面にあわせてください。

3. 必要に応じてデュアル表示アイコン(△:▷)を押してライトの照射を変更してください。

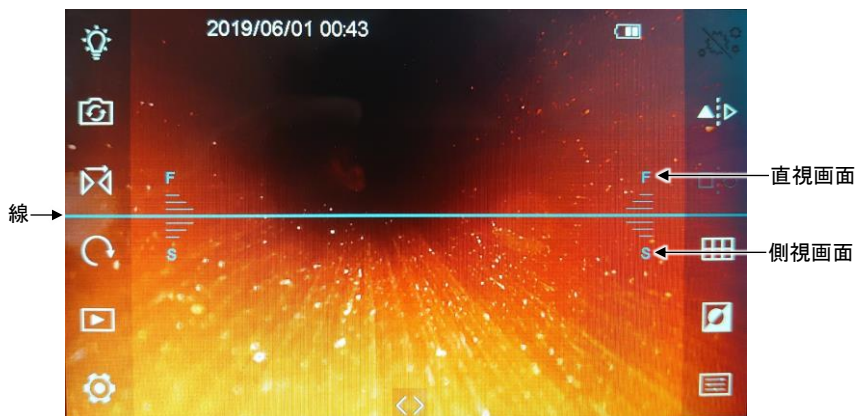


図 21

2.4 画像調整 (☰)

画像調整とはライブ映像の輝度とコントラスト及びシャープネスの調整機能です。
(図 22)

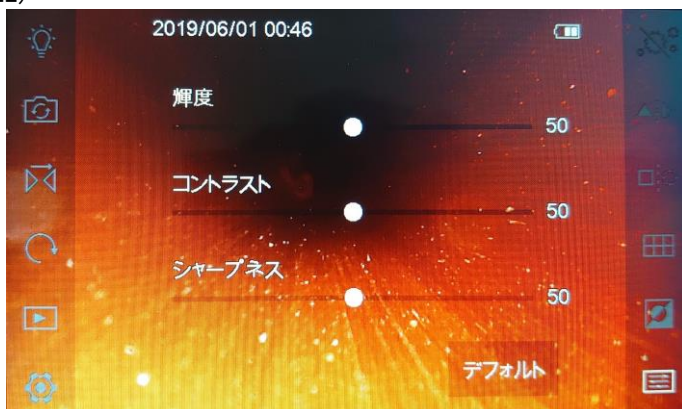


図 22

※白いマークを左に向けて動かすと値が下がり、右に向けて動かすと値が上がります。
※“デフォルト”を押すと輝度、コントラスト、シャープネスの値が 50 に戻ります。

2.5 ライブ映像フォーカスの露出制御 (☉)

ライブ映像フォーカスの露出制御とはライブ映像位置を触るとその位置の明るさによってライブ映像の輝度が変わります(図 23)。限度があります。

※輝度が高い箇所を触るとライブ映像の明るさが下がります。

※輝度が低い箇所を触るとライブ映像の明るさが上がります。

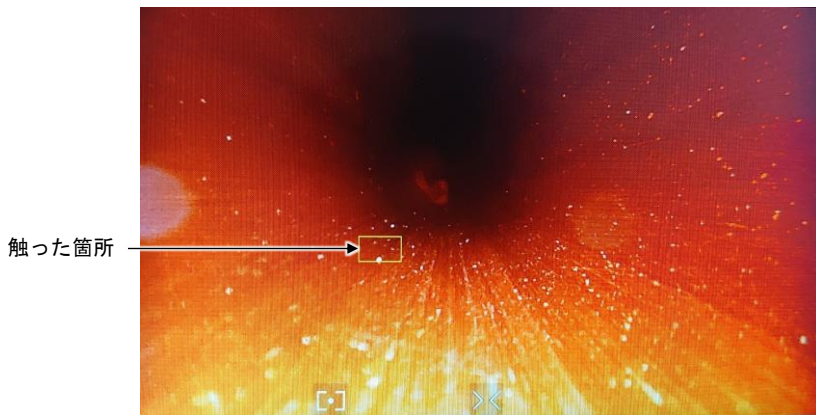


図 23

2.6 メインメニュー設定 (図 24.1、図 24.2)

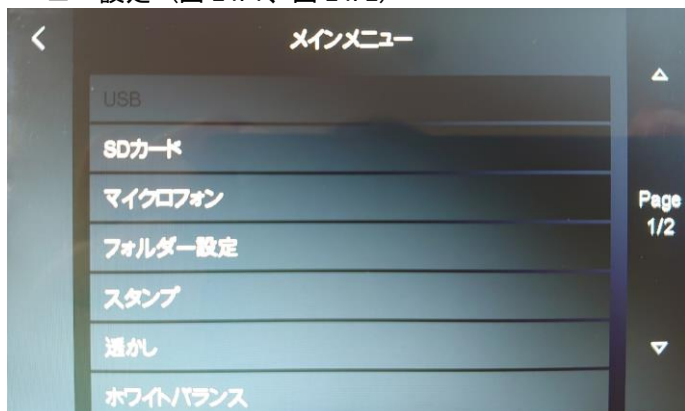


図 24.1

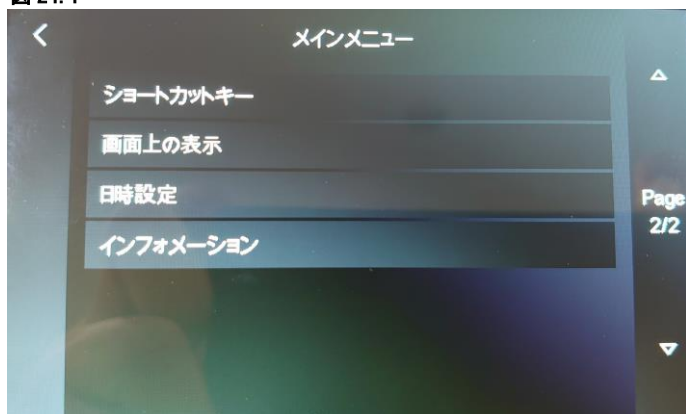


図 24.2

2.6.1 USB（USB ケーブル接続時のみ）

付属の USB-C タイプケーブルで本製品をパソコンに接続すると下記の機能が選択できます。（図 25）

※USB カードリーダー：SD カードに保存された静止画と動画をパソコンで確認可能です。

※カメラ：本製品では使用できません。

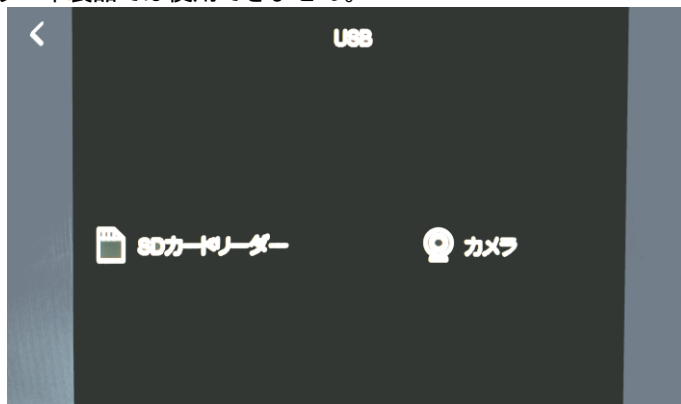


図 25

2.6.2 SD カード（図 26）

SD カードの情報（空き容量）を確認することができます。

※全てのファイルを削除：保存された全てのデータを削除します。

※SD カードを初期化：本機で初めて使用する SD カードや、SD カードの容量があるにもかかわらず保存できない場合などに、SD カードの初期化を行ってください。

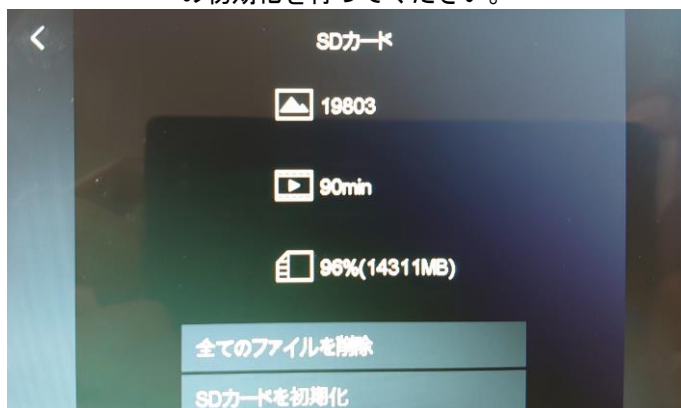


図 26

△注意 SD カードが挿入されていない時、SD カード機能は無効となります。

2.6.3 マイクロフォン (図 27)

動画録画時のマイクロフォンのオン/オフが可能です。

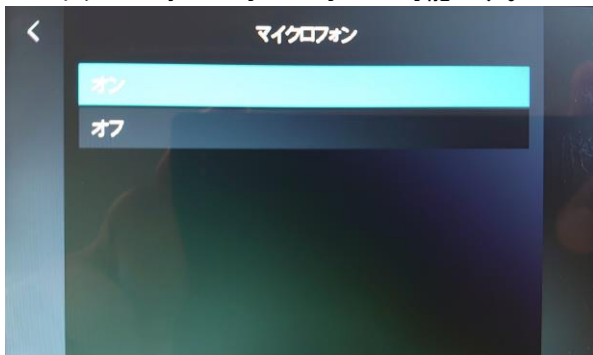


図 27

2.6.4 フォルダ設定 (図 28)

フォルダ設定にはカスタムフォルダが作成可能です。

△注意 ① 新しい SD カードを挿入するとデフォルトフォルダの“MEDIA”が作成されます。

② “MEDIA” フォルダは編集や削除できません。



図 28

・フォルダ設定方法

1. フォルダ作成アイコンを押すとキーボードが表示され、フォルダ名を入力し“Done”を押すと新しいフォルダを作成します。
2. フォルダを選択してバックアイコンを押すと、選択したフォルダに画像が保存されます。
3. フォルダを削除するにはフォルダを選択して削除アイコンを押してください。

△注意 フォルダの削除は通知がないため、フォルダを削除する場合は、内容を確認した上でフォルダの削除を行ってください。

- ・フォルダのスタンプ設定

フォルダごとに異なるスタンプが設定可能です。

1. フォルダを選択してスタンプ設定を押してください。
2. スタンプを作成するには2.6.5（スタンプ）を参照してください。
3. スタンプ設定が完了後、バックボタンを押してください。

2.6.5 スタンプ（図 29）

フォルダごとにスタンプが3つ作成可能です。検査部品名や環境情報などが見覚えやすいようなスタンプ設定をお勧めします。

△注意 フォルダにスタンプを設定すると、設定後保存される静止画と動画にスタンプが表示されます。

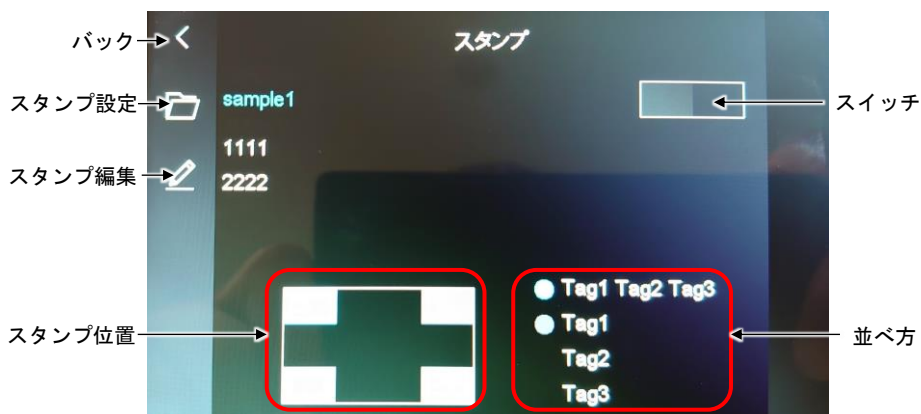


図 29

- ・スタンプの作成方法

1. スタンプ編集アイコンを押してスタンプ作成アイコン（図 30）を押すとキーボードが開きます。

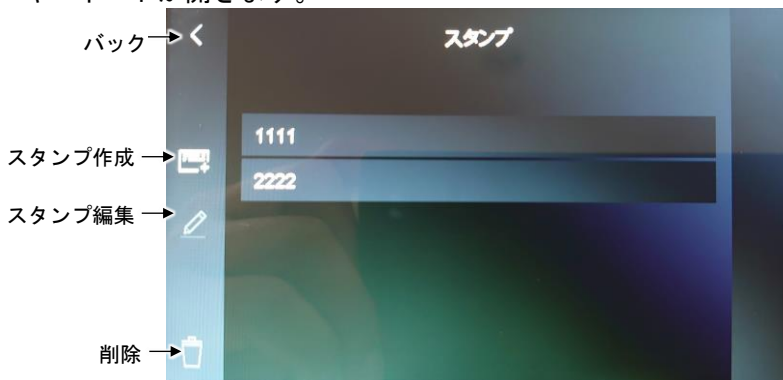


図 30

2. スタンプ名を入力し(図 31)、“Done”を押すと新しいスタンプの作成が完了です(図 32)。

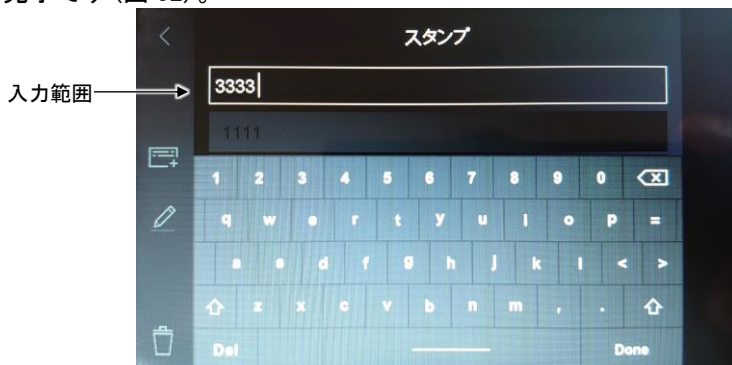


図 31



図 32

3. バックアイコンを押してスタンプ位置を選択し、スタンプの並べ方を選んでください。
4. スタンプのスイッチをオンにしたことを確認した上でバックボタンをしてください。
5. 静止画／動画を撮影している時や、保存された静止画／動画にはスタンプが表示されます。(図 33)

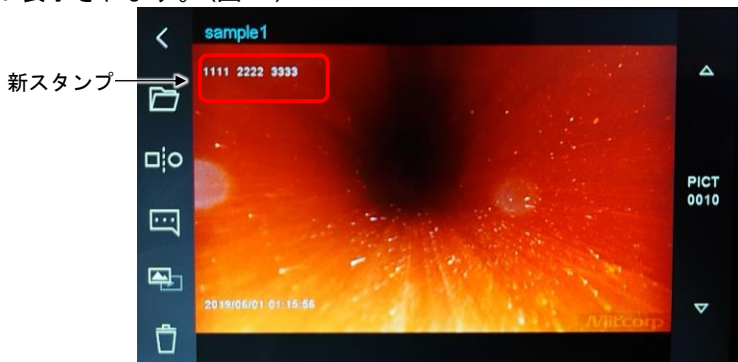


図 33

6. スタンプを削除するにはスタンプを選択して削除アイコンを押してください。

- △注意
- ① スタンプを3つまで作成できます。
 - ② フォルダとスタンプの設定が内蔵システムに保存されているため、上記の全ての編集は本製品でしか行えません。パソコンなどではSDカード内容が編集できません。
 - ③ SDカードを交換する場合は編集されたフォルダとスタンプの設定が自動的に適用されます。

2.6.6 透かし (図 34)

静止画／動画には日時記録とロゴの透かしのオン／オフが可能です。
日時記録と透かしの位置は画像の四隅に配置可能です。



図 34

カスタムロゴの変更方法

1. パソコンのデザインソフトなどを利用してロゴを作成し、ロゴデータをSDカードの最上位のフォルダに保存してください。
ロゴ形式：JPG
背景色：黒 (RGB=0, 0, 0)
解像度：160x32
ビット：24
2. ロゴ編集アイコンを押すと図 35 のような画面が開きます。
3. カスタムロゴデータを保存するにはそのデータを選択して保存アイコンを押してください。
4. ロゴを保存した後、“Custom” ロゴの代わりにカスタムロゴデータが表示されます。
5. 保存したロゴを選択してバックアイコンを押してください。



図 35

2. 6. 7 ホワイトバランス (図 36)

ライブ映像の色 (RGB) が変更可能です。



図 36

デフォルト：画像の色を工場出荷状態に戻します。

キャリブレーション：最適な画像の色合いを取得するには本製品を使用する前に、ホワイトバランスをキャリブレーションすることをお勧めします。

1. “キャリブレーション”を押してください。
2. プローブを白い紙などに向けて画面の長方形を白く表示させてください。(図 37)
3. キャリブレーションを完了するために、バックアイコンを押して確認ボタンを押してください。(図 38)



図 37

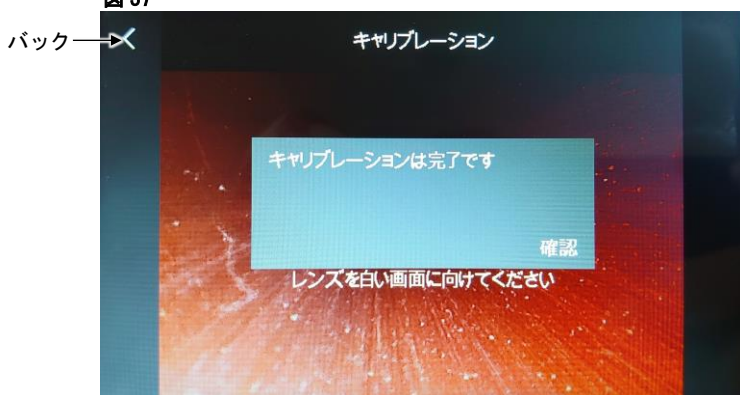


図 38

カスタム：映像の色 (R, G, B) が調整可能です。(図 39)
 ※白いマークを左に向けて動かすと色が薄くなります。
 ※白いマークを右に向けて動かすと色が濃くなります。

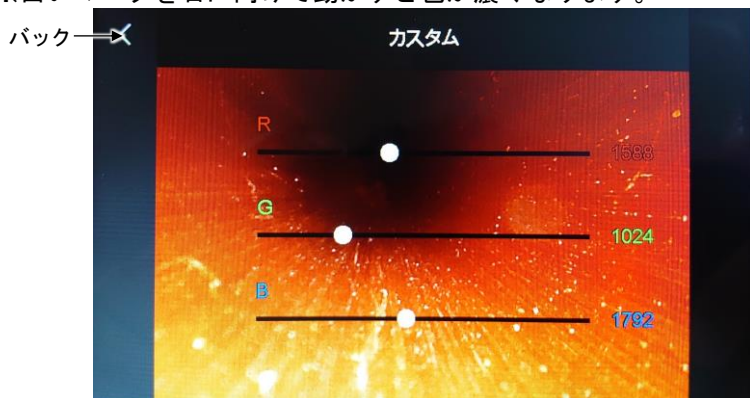


図 39

2.6.8 ショートカットキー

ショートカットキーは6つの機能から1つ選択可能です。(図40)

1. 下記から機能を選んでください。
2. バックアイコンを押すと、ショートカットキー設定が完了です。

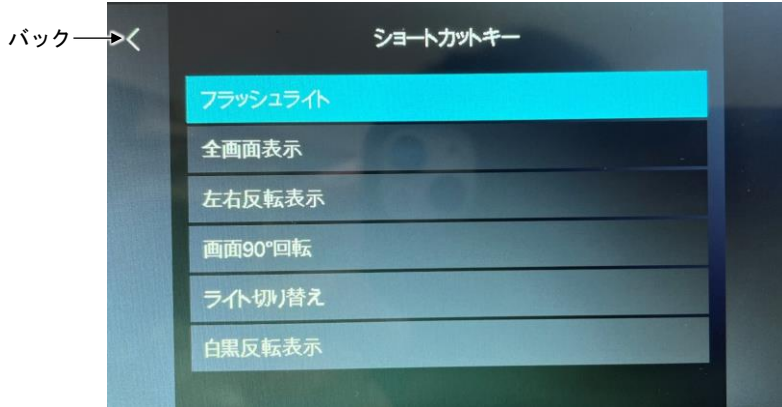


図40

| 機能 | 内容 |
|------------------|---|
| フラッシュライト | モニターのLEDフラッシュライトが点灯する |
| 全画面表示 | 押すと画面上の表示を隠し、再度押すと元に戻る |
| 左右反転表示 | ライブ映像を左右に反転する |
| 画面90°回転 | 押すたびに映像を時計回りに90°回転する |
| ライト切り替え (埃削除) | 先端可動部ライトを、前方照射/側方照射を切り替える (白くぼやける光を抑えることができます) |
| 白黒反転表示 | 明るい箇所を黒く、暗い場所を白く表示する |

2.6.9 画面上の表示（図 41）

画面上の表示を自動的に隠し、透明度も変更可能です。

1. 自動非表示をオンにすると、約 15 秒画面に触れない場合、画面上の表示を自動的に隠します。
2. 透明度値を上げれば上げるほど画面上の表示の黒い背景が薄くなります。透明度が 00%、25%、50%、75%から選択可能です。



図 41

2.6.10 日時設定（図 42）

システムの日付と日付形式、また、時間が変更可能です。

- ⚠ 注意 ① 充電池やモニターを取り外している間は、日時が停止します。
② 充電池やモニターを取り付け、電源をオンにすると、日時設定画面になるため、充電池やモニターを取り外すたびに、必ず日時の設定を行ってください。



図 42

2.6.11 インフォメーション (図 43)

インフォメーションにはシステムバージョンが表示されます。



図 43

システムの更新

インフォメーション画面の右上の更新ボタンは当社使用のため押せません。

2.7 AV 出力 (HDMI ケーブル接続時のみ)

付属の HDMI ケーブルで別モニターに接続すると、ライブ映像が別モニターに表示されます。別モニター表示中に、比較表示機能とグリッド表示機能の以外、他の機能が使用可能です。

3. プロブユニットの操作

3.1 持ち方

しっかりと握り、親指で操作レバーを操作してください。(図 44、図 45)

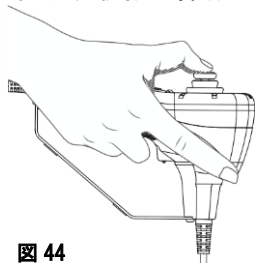


図 44

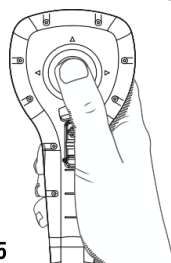


図 45

3.2 先端可動部の動き (図 46)

操作レバーを動かすことにより先端可動部のカメラを 360° 動かすことが可能です。

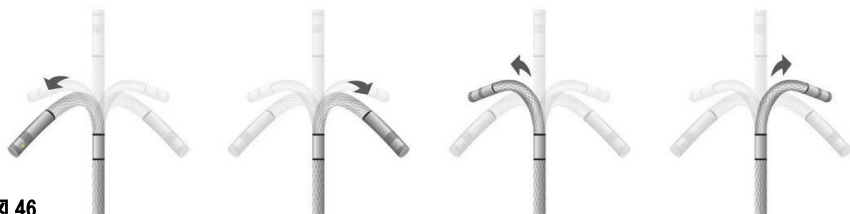


図 46

△注意 プロ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。
【守らないと】プロブの損傷の原因となります。

3.3 先端可動部の固定

先端可動部固定レバーを図 47 のように操作することで、先端可動部を固定することが可能です。(図 48)

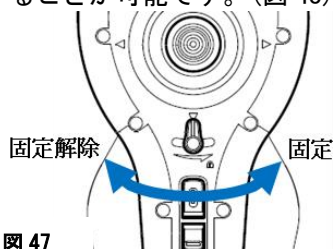


図 47



図 48

△注意 先端可動部固定レバーを固定側に回しても、操作レバーを無理やり動かすことは可能ですが、先端可動部固定レバーを固定側に回した状態で操作レバーを操作しないでください。
【守らないと】プロブユニットの損傷の原因となります。

4. ご使用上の注意

4.1 プローブケーブルについて

- ・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。また保管する時は、先端を真っ直ぐの状態での保管すること。(図 49)
- ・巻かれた状態 (ループ状) では可動しないください。(図 50)

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ください。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。

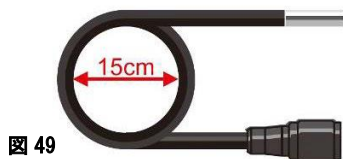


図 49

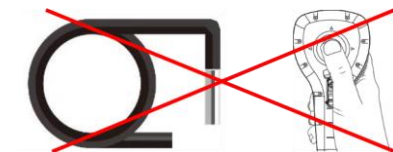


図 50

- ・先端可動部は手で無理やり曲げないでください。必ず操作レバーを使用してください。(図 51)

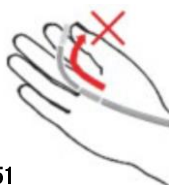


図 51

- ・先端可動部は重いものを載せたり、過度な衝撃や、振動を与えることで破損のおそれがありますのでご注意ください。(図 52)

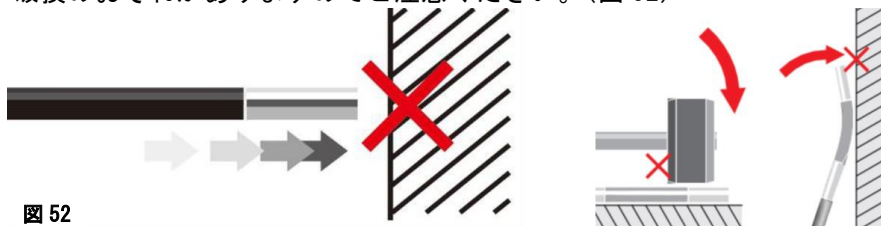


図 52

- ・先端可動部は自在に曲げることができ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、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真っ直ぐの状態に戻してください。先端可動部の外観や動きに異常を感じた場合、ただちに作業を中止してください。

- ・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。(図 53)

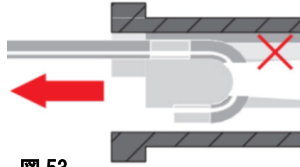


図 53

- ・作業中はプローブケーブルの外皮が傷付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ください。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。

- ・レンズアクセサリはロックリングで確実に固定してください。(図 54) 脱落する恐れがあります。ただし 1.2kgf・cm 以上の力で締め付けしないでください。また先端保護チューブもプローブケーブルを挿入時、引き抜く時など作業中に脱落する恐れがあります。十分ご注意ください。

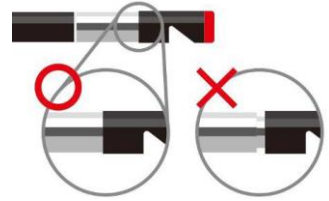


図 54

- ・プローブケーブルは環境の温度 100℃以上で使用しないでください。環境の温度が 60℃を超えると、画面に温度警告が表示されます(図 55)。温度が上がると同時に、温度警告の矢印が 100℃まで移動します。100℃に達した場合は“使用禁止”という注意を画面に表示します(図 56)。
※明るさ調整ボタンにより、輝度を上げすぎると先端可動部が熱くなり、温度警告が表示されることもあります。



図 55



図 56

- ・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(図 57)。
- 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、その他液体に触れないようにご注意ください。アルコールなど腐食性のある液体に触れないようにご注意ください。オイルなどは深さ 6 cm 以上、10 分以上浸漬しないでください。

(図 58)

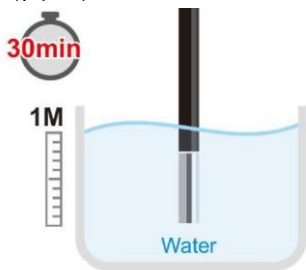


図 57

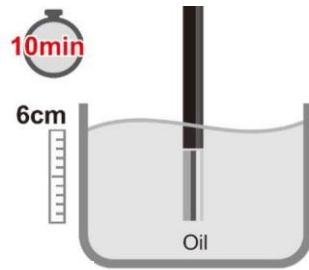


図 58

- ・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ください。
- ・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ください。

※プローブユニットは消耗品のため、保証の対象外となります。

5. メンテナンス

5.1 清掃について

- ・仕様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ください。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ください。
- ・プローブ先端のカメラ部が傷付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、シンナーなどの有機溶剤は絶対に使用しないでください。
- ・直接水や他の液体に浸けて清掃しないでください。

5.2 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ください。
- ・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 10℃～70℃、湿度 30%～70%（結露しないこと）の環境、直射日光の当たらない場所で保管・輸送してください。
- ・モニター、プローブユニット、充電電池と充電器をケースにきちんと収納してください。

5.3 電池リサイクルについて

- ・電池は家庭ごみとして廃棄しないでください。
- ・電池はリチウムイオン電池を使用しています。リサイクルにご協力ください。端子部に絶縁テープを貼り、販売店にご持参ください。

故障かな？と思ったら

| 症状 | 原因 | 対策 |
|---------------------|---|---|
| モニターに映像が映らない | <ul style="list-style-type: none"> ・ 電池の残量がない ・ プローブユニットにモニターが正しく接続されていない ・ AV 出力モードになっている ・ プローブケーブル、カメラ部の破損 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 充電する ・ モニターを確実に接続する ・ HDMI ケーブルを外す ・ プローブユニットを交換する |
| 静止画の保存、読み込みができない | <ul style="list-style-type: none"> ・ SD カードを正しく挿入されていない ・ SD カードの容量がない ・ 規格外の SD カードを使用している ・ 記録中に電源がオフになった | <ul style="list-style-type: none"> ・ SD カードを正しく挿入する ・ 空き容量のある SD カードを挿入する ・ SD カードを初期化する ・ 規格内の SD カードを挿入する ・ 残量がある電池を使用する |
| 先端可動部が動かない | <ul style="list-style-type: none"> ・ 内部ワイヤーが断線している ・ プローブケーブルに巻きや曲げが多い | <ul style="list-style-type: none"> ・ プローブユニットを交換する ・ 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 |
| フリーズした その他異常が生じた | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 先の細い棒でリセットボタンを押す |

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待ちください。

保証書

タスコ商品をお買い上げいただきありがとうございます。保証書期間内に通常のお取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致します。

この保証書を添付の上ご依頼ください。(送料諸掛りはお客様のご負担となります。)

保証規定

保証期間内に生じた故障は、下記の場合を除いて無償で修理致します。

- 取扱説明書によらない不適切な取扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障
- 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
- 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
- 火災、地震、水害、公害及びその他の天変地異が原因生じた故障
- 傷などの外観上の変化
- その他当社の責任とみなされない故障
- 電池などの消耗品の交換、補充
- 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 | 6.0mm 全方向先端可動式内視鏡 |
| 品 番 | TA418MG-3M |
| 製造番号 | |
| 保証期間 | 購入日(年 月 日)より1ヵ年間 |
| 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。(This warranty is valid only in Japan.)
- ・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

TASCO

High Quality Products



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