

DENSAN

JEFCOM

みるサーチ

CMS-1

取扱説明書

このたびは「デンサン みるサーチ CMS-1」をお買い上げいただきありがとうございました。
ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みにになり指示に従って正しく使用してください。
お読みになった取扱説明書はお使いになる方が何時でも見れる所に保管してください。

安全上のご注意

危険 この表示は「誤った取扱いをすると人が死亡、又は重傷を負う危険性が非常に差し迫って生じる可能性がある」内容を示します

本製品には Ni-MH バッテリーが組み込まれています。必ず以下の点を守ってください。

- 分解・改造しないでください。
- 水中・火中に入れてください。
- 加熱したり、ハンマーでたたく等強い衝撃を与えないでください。
- 専用アダプターで充電してください。(充電方法は本書記載)



液もれ・破裂・発熱・発火などで、感電・火災・大けがをする恐れがあります。

警告 この表示は「誤った取扱いをすると人が死亡、又は重傷を負う可能性がある」内容を示します

- 本製品を使用する前に必ず破損箇所、破損部品がないか厳しく点検してください。
- 異常(過熱・発煙・異臭など)が発生したときは使用を中止し、電源を切り、ACアダプターを取り外してください。
- 異物や水等が機器の内部に入ったときは使用を中止し、電源を切り、ACアダプターを取り外してください。
- 機器を落としたりして製品が破損したときは使用を中止し、電源を切り、ACアダプターを取り外してください。
- 傾いているところや不安定な場所で使用しないでください。落ちたり、倒れたりしてケガの原因になります。
- 移動しながら使用しないでください。転倒、事故の原因になります。
- ACアダプターは付属されている専用のものを使用してください。指定以外のものを使用すると火災・故障の原因になります。
- CCDリード線、コード類は強く引っ張らないでください。故障、断線の原因になります。
- 可燃性、揮発性のある雰囲気の中では使用しないでください。
- 長時間使用しない時はACアダプターをはずしてください。
- 改造、分解は絶対にしないでください。
- 修理、保守は当社に依頼してください。

注意 この表示は「誤った取扱いをすると人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりする可能性がある」内容を示します

- 本製品を雨中にさらさないでください。又、湿気の多い湿った場所では使わないでください。感電・故障の原因になります。
- 水中で長時間固定した状態での使用はできません。
- 高温になる所に放置しないでください。故障の原因になります。
- 腐食性ガスの発生する場所では使用しないでください。
- カメラを太陽や強い光に長時間向けしないでください。集光により内部部品の故障・火災の恐れがあります。
- 長時間使用しない場合は、6ヶ月に1度程度充電をしてください。
- 充電しながらの運用はできません。
- 本製品は高所、暗所、水中の点検・探査を目的とした機器です。本書記載の指定用途以外に使わないでください。
- 子供に触れさせないでください。

用途制限

- 本製品は構造物、管内、人工水路の点検・探査以外の用途で使用しないでください。
- 本製品を長時間固定した使用はしないでください。
- 法律に抵触する使用は絶対にしないでください。
- 録画した映像は著作権等の知的財産権、肖像権を侵害する場合があります。権利者に無断で使用することはできません。また場所によっては撮影を制限している場合があります。

免責事項

- 地震、火災、落雷、その他の自然災害、第三者による行為、その他の事故、使用者の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に対して、弊社は一切責任を負いません。
- 本製品の使用、又は使用不能から生じる付随的な損害(事業利益の損失、事業の中断等)に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 取扱説明書に記載された内容を守らないことによって生じた損害に関して当社は一切責任を負いません。
- 弊社が関与しない接続機器との組み合わせによる誤動作等から生じた損害に関して当社は一切責任を負いません。

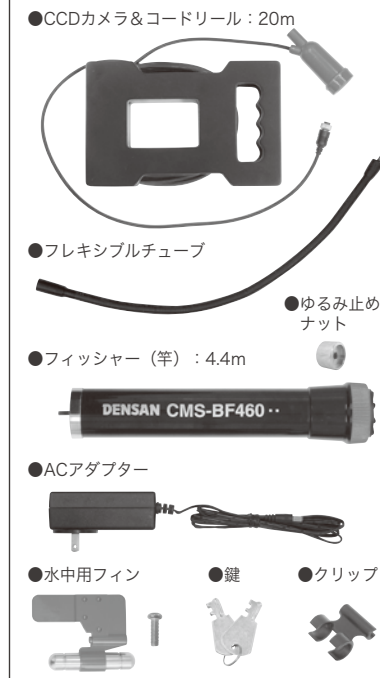
特長

- CCD赤外線カメラで暗所でもはっきり見える(通常はカラー、暗所では白黒に自動切替え)
- カメラヘッド部は防水仕様(IP:67 耐水圧5m)で水中の探査も可能
- 4.4mのフィッシャー(竿)+フレキシブルチューブで高所の点検も簡単
- AC電源とバッテリー電源使用(フル充電で約4時間使用可能)の2電源方式
- 外部ビデオ出力にて録画も可能(別途録画機能製品必要)
- コードリール20m付
- 専用アタッシュケース(鍵付)で携帯に便利
- モニターフード付で明るい場所にも対応

各部名称



セット内容



仕様

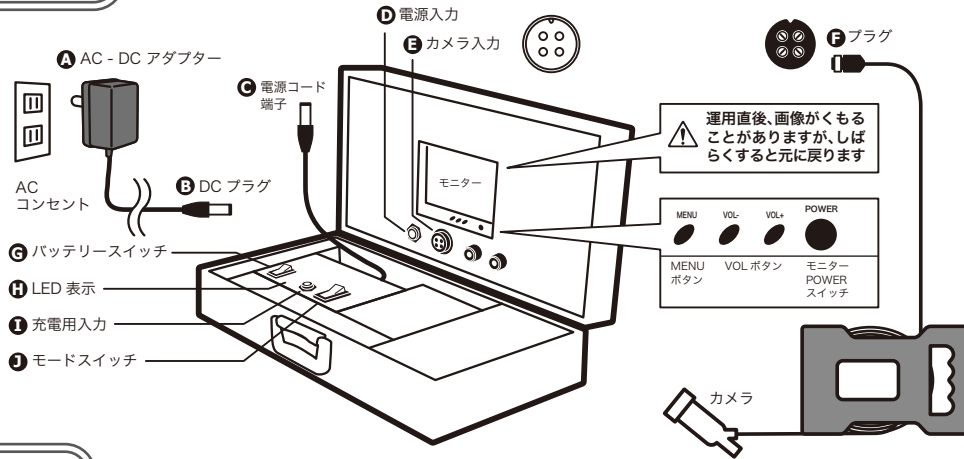
信号方式 : NTSC&PAL オートスイッチ
撮像素子 : 1/3型 カラー CCD
有効画素数 : 512 (H) × 494 (V)
視野角 : 92°
最低照度 : 0 Lx
水平解像度 : 420TV本
モニータ : 液晶 7型 (16:9)
有効サイズ : 154×86mm
コントラスト : 200:1
映像出力 : 1Vp-p 75Ω
防水規格 : IP 67 (カメラヘッド部のみ)
耐水圧 : 5m (カメラヘッド部のみ)
電源 : DC 12V,150mA

バッテリー電源 : AC 100V (ACアダプター)
バッテリー運用時間 : フル充電時 約4時間
バッテリー充電時間 : 約2時間 ※注1
入力電圧 : DC 12~17V
充電定格電力 : 40~60W
充電定格電流 : 2~5mA
放電定格電力 : 12W
放電定格電流 : 850mA
使用温度範囲 : -10~60°C
ケーブル長 : 20m
竿長 : 4.4m (収納時 35cm)
ケース寸法 : 571×296×143mm
質量 : 8.9kg

※注1 : 70%放電時の充電時間。全放電した場合は8~10時間程度必要です

接続操作手順

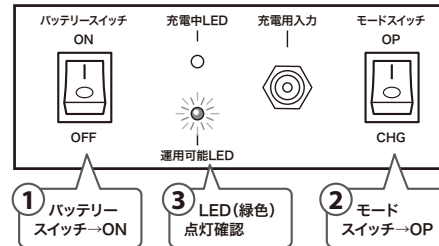
各部名称



確認

本製品には Ni-MH バッテリーが組み込まれています。まず最初に何も接続されていない状態で、バッテリーパネル(図 A 参照)の「バッテリースイッチ」を「ON」、「モードスイッチ」を「OP」にしてください。運用可能 LED(緑色)が点灯したらバッテリー(DC)電源で使用できます。点灯しない場合は充電が必要です。この場合は AC 電源で使用できます。

図A バッテリーパネル



充電する場合

事前確認注意

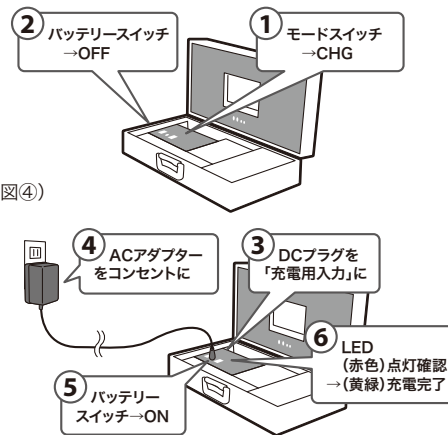
- モードスイッチ **J** → **CHG** 側(右図①)
- バッテリースイッチ **G** → **OFF** 側(右図②)

充電開始

- 充電器の DC プラグ **B** → **I** に差し込む(右図③)
- AC - DC アダプター **A** → AC コンセントに差し込む(右図④)
- バッテリースイッチ **G** → **ON** 側(右図⑤)
- LED 表示(赤)充電中 → (黄緑)充電完了(右図⑥)

充電終了

- バッテリースイッチ **G** → **OFF** 側
- AC - DC アダプター **A** → AC コンセントから外す
- プラグ **B** を **I** から外す



注意 **C** を **D** に接続しないでください。(モニター破損の恐れがあります)

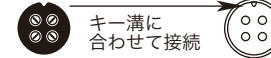
バッテリー運用する場合

事前確認注意

- バッテリースイッチ **G** → **OFF** 側
- AC - DC アダプターは接続していない。

充電開始

- カメラのプラグ **F** → カメラ入力 **E** に差し込む(右図①)



- モードスイッチ **J** を **OP** 側(右図②)
- 電源コード端子 **C** → 電源入力 **D** に差し込む(右図③)
- バッテリースイッチ **G** → **ON** 側 → 運用可能 LED(黄緑)点灯(右図④)

充電終了

- バッテリースイッチ **G** → **OFF** 側
- 電源コード端子 **C** → 外す
- カメラのプラグ **F** → 外す



注意

バッテリースイッチを **ON** にしたままでプラグ **F** 又は端子 **C** を着脱するのは絶対にお止めください。(モニター破損の恐れがあります)

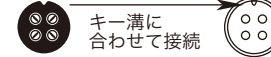
AC-DCアダプターで直接運用する場合

事前確認注意

- AC - DC アダプターは接続していない。

充電開始

- カメラのプラグ **F** → カメラ入力 **E** に差し込む(右図①)



- AC - DC アダプターのプラグ **B** → **D** に差し込む(右図②)
- AC - DC アダプター **A** → AC コンセントに差し込む(右図③)

充電終了

- AC - DC アダプター **A** → AC コンセントから外す
- プラグ **B** とプラグ **F** → 外す



注意

AC-DC アダプター **A** を AC コンセントに差し込んだままでプラグ **B** 又はプラグ **F** を着脱しないでください。(モニター破損の恐れがあります)

モニターの注意事項

- モニタ画面には、直射日光や高光度照明を長時間あてないでください。(モニタの焼付け)
- モニターが表示されない場合はモニター側の **POWER スイッチ** を押してください。
- モニター画像が白黒になる、又は焦点が合わずにぼけている場合は、モニターの下にある **MENU ボタン** で「SYSTEM」を呼び出し、**VOL ボタン** で「AUTO」を選択します。

使用方法・フィッシャー使用

1. CCDカメラを装着する

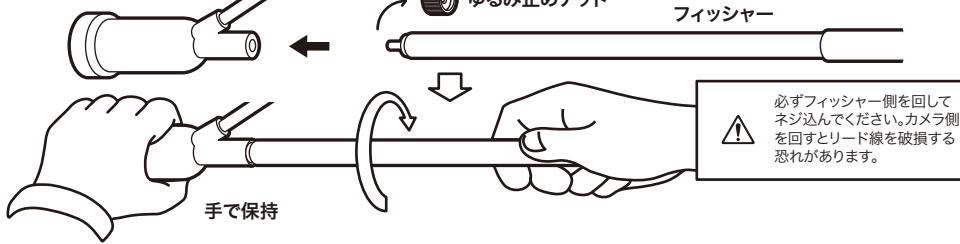
フィッシャーに直接カメラを装着する場合

●ゆるみ止めネットをはずし、フィッシャーの先端ネジを時計方向に回して接続してください

赤外線カメラ

ゆるみ止めネット

フィッシャー

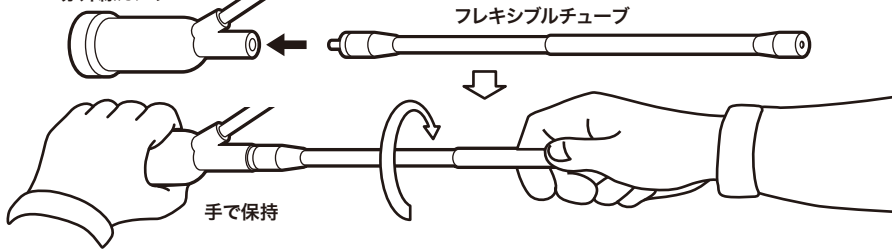


フレキシブルチューブを使用する場合

●まず、CCDカメラとフレキシブルチューブを固定します。CCDカメラ本体を軽く手で固定して、フレキシブルチューブを真っ直ぐ伸ばし、時計方向に回して接続ください。

赤外線カメラ

フレキシブルチューブ



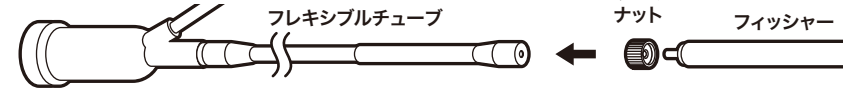
●次にフレキシブルチューブとフィッシャーを固定します。

フレキシブルチューブ

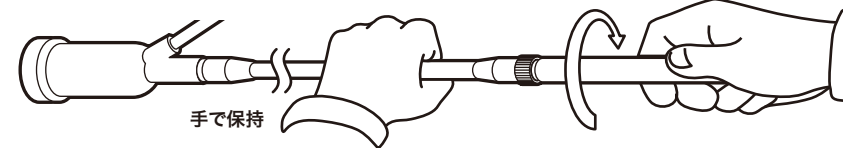
ゆるみ止め

ネット

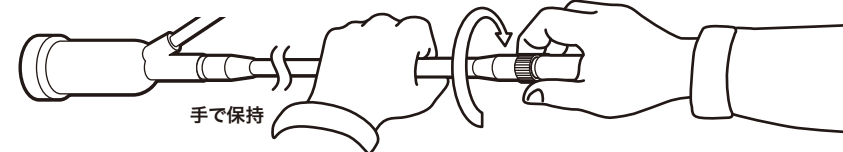
フィッシャー



●間にゆるみ止めネットがあることを確認し、フィッシャー先端部を時計方向に回します。



●しっかり締め込んだ状態から、今度はゆるみ止めネットだけを同じ時計方向に締めてください。

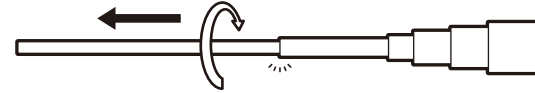


●取り外す時は、まずゆるみ止めネットを緩めてから逆手順で外してください。

⚠ 固定があまいと回転しやすくなり、操作できなくなります。

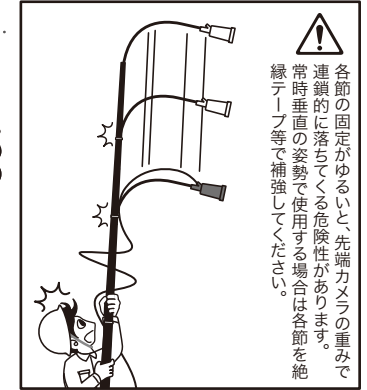
2. フィッシャーを伸ばす

伸ばす時は先端の細い方から回しながら引張ってください。



フィッシャーは1節毎、回しながら39kN(4kgf)以内の力で引っ張り、確実に固定してください。

⚠ 固定があまいと、その部分で抜け落ちたり回転しやすくなり、操作できなくなります。ただし、あまり強く引っ張りすぎると節が破損する恐れがあります。



3. CCDリード線を巻きつける

2番目の竿にリード線を通したクリップを固定してください。リード線破損防止の為にフィッシャーを必要分伸ばしたらCCDリード線をフィッシャーに巻きつけてください。これでセット完了です。

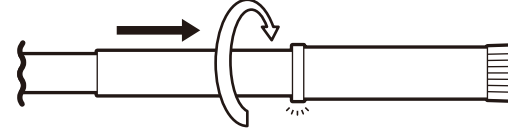


クリップ

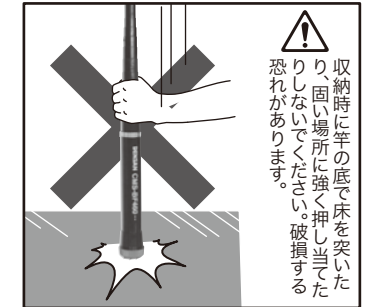


4. 収納時

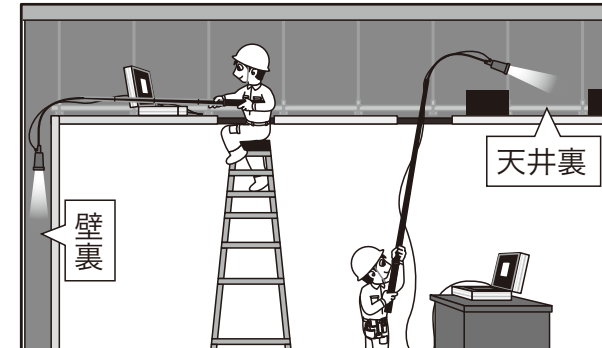
フィッシャーを収納する場合は、太い方の竿から回しながら押しってください。



⚠ 順番を無視して細い竿から緩めた場合、また、床に強く落として収納しようとするときひっかかって収納できなくなることがあります。



5. 使用例

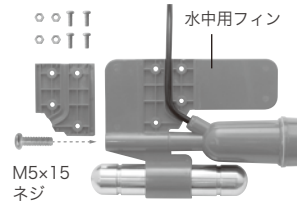


使用方法・水中カメラセット

1. 水中用フィンの装着方法

水中用フィンのネジとナットをはずします。
CCDカメラ本体と水中用フィンのネジ穴を位置合わせて反対側から「M5×15」のネジで止めます。
水中羽根の溝に沿ってリード線を合わせ、上カバーをかぶせます。
上カバーの凹みに六角ナットをセットし、指で押さえながら反対側からドライバーでネジを締めてください。

⚠ CCDリード線をかみ込まないように注意してかぶせてください。
大きなすき間があればリード線をかみ込んでいます。やり直してください。



2. 錘(おもり)の調節方法

錘を少し下へ下げると位置を移動できます。
錘の位置によってCCDカメラの角度が変わりますので目的に応じて定めてください。

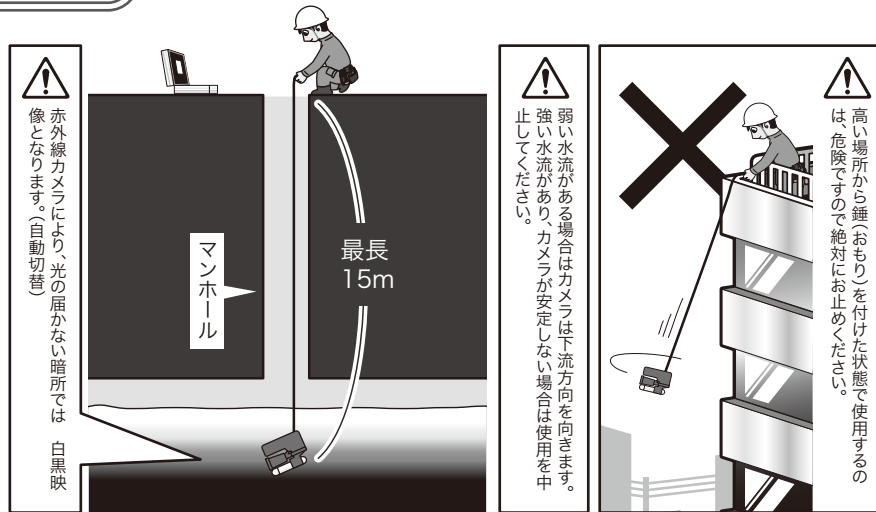


3. 使用後の保管

使用後は十分に乾燥させて清潔に保管してください。

4. 使用例

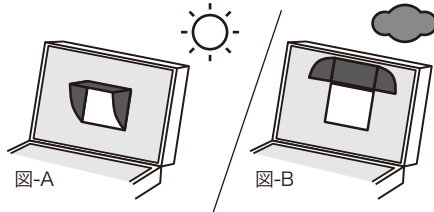
水中カメラセットにすれば約15m真下までおろせます



モニターフードについて

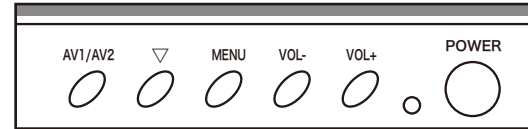
モニターフードの固定は2種類ありますので場合によって使い分けてください。

- 直射日光など明るい場所で使用する場合はコの字形に組み立ててください。(右図-A)
- 適度な暗さでモニターが見やすい場合はフードを上へ反転してマジックテープに固定してください。(右図-B)



画面の調整について

モニターはその使用者の使いやすいようにカスタマイズできます。
(出荷時に設定されているので基本的には調整の必要はありません)
画面が点いている状態で「MENU」ボタンを押します。
押す度に画面調整項目が現れます。しばらく何もボタンを押さないと、一巡すると表示が消えます。
項目は「▽」ボタンで上下、「VOL-」「VOL+」で左右を選択できます。



⚠ 本製品は映像の入出力のみで音声の入出力はできません。

画面の切替について

- モニターボタンの「AV1/AV2」を押すことで外部ビデオ入力(video 1)/カメラ入力(video 2)の切替ができます。(上図参照)
- 外部ビデオを使用するときはAC電源にてご使用ください。
- 入力ラインピーダンスは75Ωです。一般のAVコードを使用してください。

CCD特有の現象

画面に下記のような現象が起こることがありますが、故障ではありません。

1. スミア

強いスポット光など高輝度のものを被写体にした時、画面に帯状の縦線や画乱れが発生することがあります。

2. 折り返しひずみ

細かい線や縞模様などを被写体にした時ギザギザのちらつきが見えることがあります。

お手入れ

- レンズ、液晶モニターの表面に付着したゴミやほこりはプロアークで払ってください。
- 本体のお手入れは乾いたやわらかい布などでふいてください。汚れがひどい時は中性洗剤溶液を少し含ませた布で汚れをふき、乾いた布でふき取ってください。
- 揮発性の物(ベンジン、シンナー、アルコールなど)をかけないでください。表面の変形・変質の原因になります。
- 万一の部品の盗難・紛失に備えて、アタッシュケースには鍵をかけて管理することをおすすめします。

保証・修理

保証期間: 購入日より1年間(ただし保証期間内でも次の場合は保証できません)

- 火災・地震・水害・落雷、その他の天災地変
- 取扱説明書によらない不適切な取扱い、使用上の誤り、保管方法が原因で生じた故障、異常電圧による故障
- 分解・改造での破損
- お買い上げ後の持ち運びや輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障
- その他当社の責任とみなされない故障
- お買い上げ年月日の証明できる伝票等のない場合

※上記に該当する場合と保証期間を過ぎているものは有償修理となります。

ジェフコム株式会社
営業本部
〒579-8014 東大阪市石切町3-13-16
ジェフコムホームページ: <http://www.jefcom.co.jp>

ML1AHM