

REX

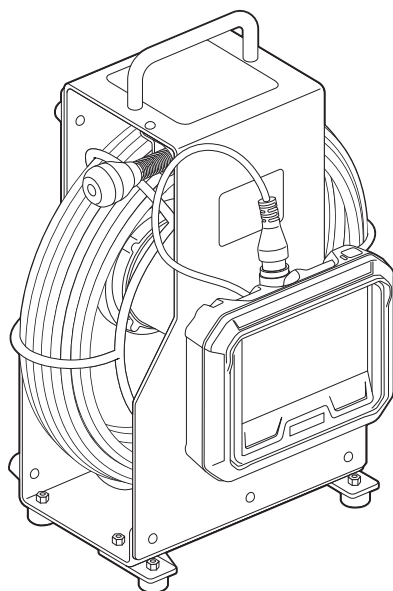
取扱説明書

管内カメラ

Gラインスコープ

型式 GLS-R2820

50/60Hz



ご使用前に必ず
お読みください

お願い

- この取扱説明書は、お使いになる方に必ずお渡しください。
- 安全に能率よくお使いいただくため、ご使用前に必ずこの取扱説明書を最後までよくお読みください。
- なお、この取扱説明書は、お使いになる方が必要なときに、いつでも見られるところに大切に保管してください。

お買い上げ日： 年 月

お買い上げ店名：

用途・便利な機能の概要

■用途

- 本機は、各種配管点検検査・構造物点検検査・空調ダクトや給排気筒内点検検査を行うための機器です。
- 本機は、記録した画像を見ながらリアルタイムの映像を見ることができます。

もくじ

はじめに

安全にご使用いただくために	4
使用上のご注意	7
内蔵のリチウムイオンバッテリーについて	9

ご使用前に

各部の名称・付属品	10
作業前の準備	12

操作する

作業手順	15
レコーダーの使いかた	20
■ 動画を撮影する	20
■ 静止画を撮影する	20
■ 記録したファイルを再生するには	21
■ 画像ファイルを削除するときは	23
■ 静止画に文字を追加するときは	24
microSD カードについて	25
録画データファイルの使用について	26

設定する

メニューと各種設定	27
■ メインメニューについて	27
■ メニューと各種設定項目について	28

便利な機能

ズーム／反転／90°回転機能について	30
映像の出力について	30

必要なとき

日常の点検・お手入れ	31
------------------	----

困ったときは

トラブルシューティング	33
-------------------	----

ご参考

オプション品のご案内	35
著作権など	35
保証・用途・免責について	36
仕様	37
修理をご依頼のときは	38

- ・火災、感電、ケガなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全にご使用いただくために」を必ず守ってください。
- ・ご使用前に、この「安全にご使用いただくために」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- ・この取扱説明書に記載されていること以外の取り扱いをしないでください。

安全にご使用いただくために

■ 人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。



警告

誤った取り扱いをしたときに、死亡や重傷を負うおそれがある内容です。



注意

誤った取り扱いをしたときに生じる傷害や、財産の損害が発生するおそれがある内容です。



してはいけない内容です。



実行しなければならない内容です。

なお、「 注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので必ず守ってください。

- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかに弊社の代理店・販売店にご注文ください。
- 品質・性能向上あるいは安全上、予告なく使用部品や仕様の変更を行う場合があります。その際には本書の内容および写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。



警告



- 異常・故障時は直ちに使用を中止し、電源を切り、電源コンセントからプラグを抜く
(火災・感電・故障の原因)

[異常・故障の例]

・異常な臭いがある・本体や電源プラグなどが異常に熱い・煙が出ている・画面が映らないなど
お買い上げの販売店または弊社営業所に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですので絶対におやめください。

- 内部に水、異物などが入った場合は、電源を切り、電源コンセントからプラグを抜く
(火災・感電・故障の原因)

お買い上げの販売店または弊社営業所に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですので絶対におやめください。

- 本機を落したり、筐体を破損した場合は、電源を切り、電源コンセントからプラグを抜く
(火災・感電・故障の原因)

お買い上げの販売店または弊社営業所に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですので絶対におやめください。

- 移動させる場合は、電源を切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、外部の接続コードを外してから行う
(コード損傷による火災・感電の原因)

- 機器間を接続したり、コネクタの抜き差しを行う場合、本機の電源が切れていることを確認する
(感電・ケガの原因)

安全にご使用いただくために



- お手入れの際や長時間使用しないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜く
(火災・感電・故障の原因)
- 1年に一度程度の機器点検を受ける
(異常・故障による火災・事故の原因)



- 指定電圧以外は使用しない
(火災・感電の原因)
・電源入力：ACアダプターはAC100Vです。
- 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、束ねたり、重いものを乗せたり、加熱したりしない
(電源コード破損による火災・感電の原因)
- 電源プラグをコンセントから抜くときは、コードを引っ張らない
(コード破損による火災・感電の原因)
- 雷が鳴りだしたら、本体や電源プラグには触れない
(感電の原因)
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない
(感電の原因)
- 自分で分解・修理・改造しない
(故障・誤動作、事故の原因)
・修理はお買い上げの販売店または弊社営業所にご依頼ください。
- 本製品や電源コードを熱器具に近づけない
(やけど・変形・火災・感電の原因)
- 本製品の開口部に金属類や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落としたりしない
(火災・感電の原因)
- 本製品の裏ぶた、カバーは外さない
(感電の原因)
- 引火性のある雰囲気（ガス管検査など）、油煙や湯気が当たるような場所、ホコリの多い場所での使用や設置はしない
(引火・爆発・感電・発熱などの原因)
・本製品は防爆仕様ではありません。
- 本製品を使用できる温度範囲（0℃～+40℃）を超える場所や直射日光の当たる場所では使用しない
(内部温度上昇による焼損・火災・機器損傷の原因)
・特に、夏場の直射日光下で長時間作業すると非常に高温になり、機器の寿命を縮める原因になります。機器温度が上昇しないよう、日陰に置くなどしてください。
- 40℃を超える温水配管などの湯内には挿入しない
(高温によるカメラヘッド破損の原因)
- 布をかけたり、他の機器を密着させたりして、使用しない
(内部温度上昇による火災の原因)
- ケーブルドラム部およびACアダプターに水をかけない
(故障の原因)
・防水構造ではありません。雨天時に野外に放置したり、大量の水しぶきがかかる場所などでの使用には対応していません。お使いの際には、天候、周囲条件に注意し、特にACアダプターへの水のかかりには、十分ご注意ください。

安全にご使用いただくために



- 本製品の上に花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水の入った容器または小さな金属類を置かない
(火災・感電の原因)
- ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所に置いたり、設置しない
(落下・転倒による故障・ケガの原因)
- 本製品の上に乗らない
(破損・ケガの原因)
- 運搬の際は絶対落下させない
(破損・ケガの原因)
- ケーブルの引き出し、巻き取りは乱暴に行わない
(ケーブル破損・ケガの原因)
- お手入れにベンジン、シンナーなどを使用しない
(塗装や表示のはげ・変質の原因)

- 製品海上輸送上の注意
本製品を非危険物として海上輸送する場合は国連勧告モデル規則の特別規則 SP188 に適合する必要があります
・ 詳細は船舶会社にお問い合わせください。



注意



- カメラケーブルの巻き取りは出来るだけゆっくりと丁寧に行う
(ケーブル損傷の原因)
・ 乱暴に扱うと、パイプへの押し込み性向上のため挿入されているケーブル内の FRP ロッドが折れ、ケーブルが損傷することがあります。
- 必ず同じ用途で機器を使用する
(ゴミや汚れが水道管に混入するおそれ)
・ 水道管検査と排水管検査を混用・併用すると他の用途で付着したゴミや汚れが水道管内に混入するおそれがあります。



- 本製品を落下させたり強い衝撃や振動を与えたり接続ケーブルを乱暴に取り扱わない
(故障・断線の原因)
- カメラヘッドのレンズ側を、太陽や強烈なライトなどに絶対向けない
(直射光による撮影素子損傷のおそれ)
- カメラヘッド部には、シンナーなどの溶剤を付着させない
(樹脂カバー強度・防水性の劣化の原因)
・ 清掃の際の使用も厳禁です。溶剤の付着に気づいたときは、速やかに水でよく洗い流してください。
- パイプのエルボ部通過時にカメラヘッドが引っ掛かった場合は、無理に押したり引いたりしない
(ケーブル接続部の損傷のおそれ)
・ カメラケーブルをねじりながら徐々に押す(引く)ようにして通過させてください。
- 夏季の暑い日など、本製品を直射日光が当たる車内に放置しない
(ケーブルドラムやキャリングケースの変形のおそれ)
・ 本体温度が 60℃以上になると、変形することがあります。

使用上のご注意

- 寒いところから暖かいところへ持ち込んだとき、機体の表面が結露したりモニターが曇る場合があります。
 - ・ そのような場合には使用せずに1時間以上放置して、機体が乾燥した後ご使用ください。
- 機器を接続するときは、必ず電源を切った状態で行ってください。また誤動作、故障の原因になりますのでプラグやコネクター類は確実に取り付けてください。
- 液晶モニターは低温で使用すると暗くなりますが異常ではありません。しばらくすると正常な明るさになります。なお、低温で繰り返し使用しますと、液晶モニターの寿命が短くなることがあります。
- 液晶モニターに表示ムラが生じたり薄い縦筋が見える場合があります。これは液晶の特性によるもので故障ではありません。1ドットおきの市松模様などを中間色・中間輝度表示するとチラツキが起きている場合がありますが、故障ではありません。また画面上に赤緑青のドットが残ったり、赤緑青で点灯しないドットが残ることがありますが故障ではありません。
- 長時間同じ画面を表示していると、画面表示を変えたときに前の画面の残像が現れることがあります。表示画面を変えることで徐々に解消されます。しかし、あまり長時間同じ画面を表示していると焼き付きが解消されなくなりますのでご注意ください。
- 細かい縞模様を撮ると実際にはない縞模様(モアレ)が干涉ジマとして現れることがあります。故障ではありません。
- 本製品では、静電容量方式のタッチパネルを採用しています。
 - ・ 水かかりによって誤作動しやすくなります。
 - ・ 水がかかった時には速やかに水を拭き取ってください。
 - ・ 拭き取る際にタッチパネルが反応しなくなる場合があります。
 - ・ 誤動作によってタッチパネルの操作を受け付けられない場合は強制的に電源をシャットダウンしてください。(P.34)
- 手袋をしている場合は反応しにくくなる特性があります。
 - ・ 特性をご理解いただいた上で操作、ご使用くださいますようお願いします。
- 廃棄される場合は、弊社営業窓口または販売元までご連絡ください。
- カメラヘッドは水中形防水構造となっています。防水性を損なう場合があるため、解体等は行わないでください。また高圧(0.2MPa)以上の圧力がかかる状況でのご使用はやめてください。
- カメラヘッドはメンテナンスフリーではありません。管内挿入時の障害物への衝突による損傷にご注意ください。
 - ・ レンズが傷ついたり、ケーブルが損傷した場合は販売元までご相談ください。
- カメラヘッドに強い衝撃を与えないでください。過度な衝撃は、部品の破損、内部機構のひずみ、変形、電子部品の故障につながります。
- カメラヘッドに強い衝撃を与えると、液晶モニターの映像が乱れる場合がありますが、故障ではありません。
- CMOSセンサーの撮像領域とレンズの関係で画面の四隅にケラレが発生しますが、異常ではありません。
- 録画中の急な電源OFFや、外部からの強い衝撃、静電気などにより録画データが破壊される可能性があります。
 - ・ microSDカードに録画したデータは、万一に備えパソコンなどにデータをバックアップ保存してください。
 - ・ 録画したデータの消滅(または破壊)について、弊社は一切その責任を負いません。
- 使用するmicroSDカードは推奨品以外での動作保証をしておりません。
 - ・ 推奨品以外のものをご使用になる場合は、お客様の自己責任でご使用願います。またメディアに記録したデータの消滅(破壊)については、弊社は一切その責任を負いません。
- microSDカードが本体のスロットに入っている状態で衝撃が加わると、microSDカードを認識しなくなる場合があります。
 - ・ 万一、microSDカードを認識しなくなった場合は、電源を入れ直してご確認ください。
- 録画中にmicroSDカードを取り出すとデータが保存されません。また録画・再生中に取り出すとファイルが破損するおそれがあります。
 - ・ microSDカードを取り出す時は、動作を停止させてから行ってください。

使用上のご注意

- 本製品でフォーマットをされていない microSD カードを使用した場合は、カード挿入時にフォーマットするようにメッセージが表示される場合があります。
 - ・そのままフォーマットすると、カード内に保存されたデータはすべて消去されますので、あらかじめパソコンなどでデータをバックアップ保存してください。
- microSD カードの使用容量が最大容量に近い状態で録画を続けた場合、最後に録画したデータが保存できない場合があります。
 - ・あらかじめ予備の microSD カードを準備し、空き容量が少なくなってきたときは速やかに交換してください。また、録画データはパソコンなどでバックアップ保存してください。
- 本製品で記録した microSD カードをパソコンで使用する場合、カードリーダー（USB2.0 以上）は microSD カードの容量に対応したものを请使用ください。
 - ・未対応のカードリーダーでは正常に動作しない場合があります。
- 取り扱うデータによっては著作権またはその他権利を有するものがあります。
 - ・データ複製・配布などには十分ご注意ください。不正なデータの取り扱いや印刷物のトラブル等について、弊社は一切責任を負いません。
- 付属の AC アダプター以外での使用はしないでください。
(故障・火災の原因)

※本取扱説明書で表記している「microSD カード」には、microSDHC も含まれます。

内蔵のリチウムイオンバッテリーについて

本製品は内部に充電式のリチウムイオンバッテリーを搭載しています。

本製品（管内検査カメラ）は産業用器具機械用途製品です。また、内蔵のバッテリーは、本製品（産業用器具機械用途）専用のもので、他機器にはご使用になれません。

また、同様に本製品への使用には、搭載バッテリー以外のものはご使用になれません。

リチウムイオンバッテリーは有機溶媒等の可燃物を使用しております。取り扱いを誤りますと、破裂、発火、発煙のおそれ、性能低下、故障の原因となりますので、次の事項を必ずお守りください。

はじめに



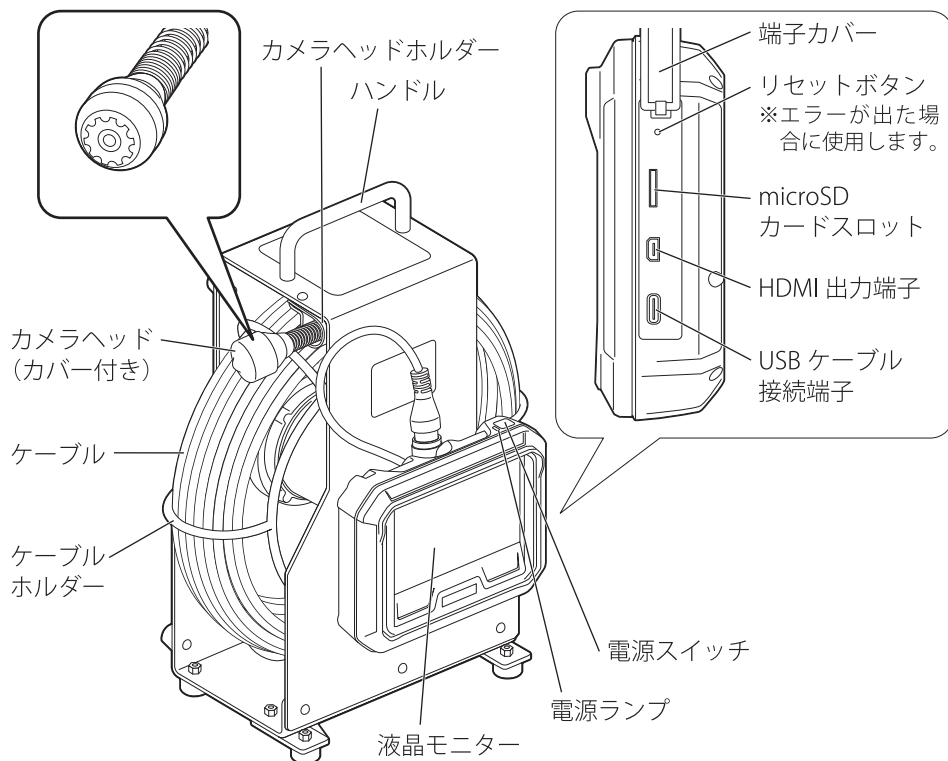
- お客様ご自身でのバッテリーの交換はしない
 - ・バッテリーの交換は、弊社が認めたサービスマンのみ実施可能とします。
- バッテリーを火の中に投入したり、加熱しない（発熱、発煙破裂、発火する原因）
 - ・絶縁物が溶解、ガス排出弁や保護回路を損傷、電解液に引火する場合があります。
- 火の傍や炎天下の駐車場などでの充電はしない（発熱、発煙破裂、発火する原因）
 - ・高温になると危険を防止するための保護機構が働き充電できなかったり、保護機構が壊れることによって異常な電圧や電流で充電され、バッテリー内部で異常な化学反応が起こる場合があります。

■ 本製品の使用上のお願い

- 内部バッテリーへの充電のため、本製品をご使用になる前には必ず AC アダプターを接続し、電源を OFF の状態で一定時間放置してください。また、ご使用にならないときにも 3 カ月に一度程度充電を行ってください。
- 本製品を使用・保管中の温度は、「常温」を標準とし、特に夏季の高温になる室内や直射日光が当たる場所、冬季の 0℃ 以下になる環境での保管は避けてください。
- 低温下での本製品の使用では、バッテリーの能力が低下し、機器の使用時間が短くなる場合があります。低温下における使用の場合には、AC アダプターでのご使用をお勧めします。

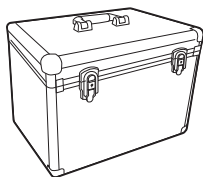
各部の名称・付属品

本体

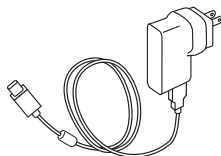


付属品

● キャリングケース



● 電源コード AC アダプタープラグ (取り外し可能)



● HDMI ケーブル

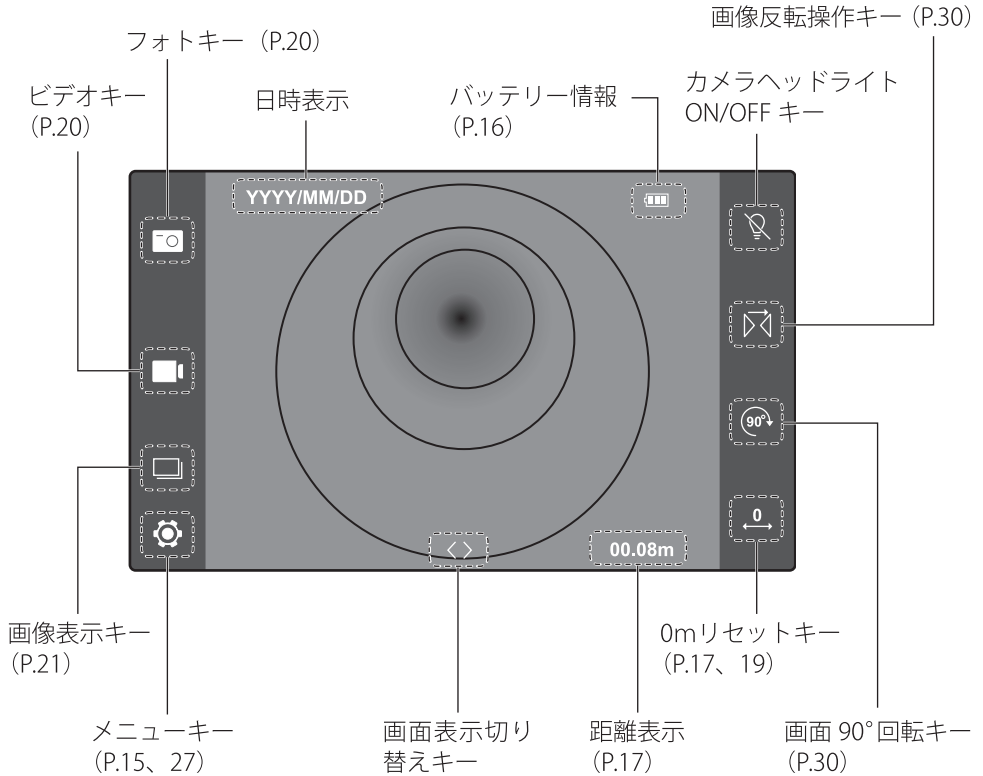


お知らせ

- オプション品につきましては、「オプション品のご案内」(P.35) をご覧ください。

各部の名称・付属品

画面表示



ご使用前に

● microSD カード
(32GB)



● お客様カード



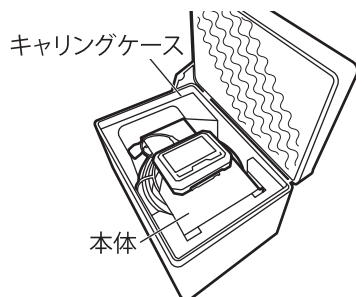
● 本取扱説明書



作業前の準備

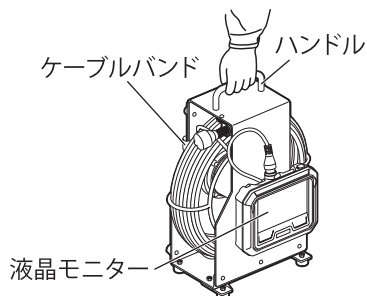
1 キャリングケースから本体を取り出す

- キャリングケースを開け、本体のハンドルとその反対側を持って取り出します。



■ 運搬するときは

- カメラケーブルをケーブルバンドで固定し、液晶モニターを畳んで、ハンドルを持って運びます。



警告

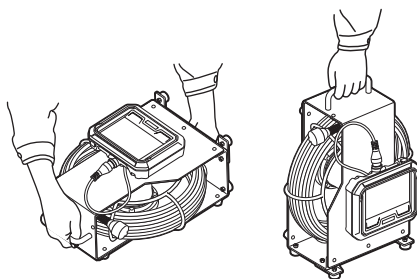


- 必ずハンドル部分を持って運搬する

(液晶モニターやケーブルホルダー部を単独で持って運搬すると、機器が破損するばかりでなく、可動部が思わぬ方向に動き、ケガおよび機器の落下、損傷の原因)

2 設置する

- 本体を両手で持ち、ゴム足側を下にして静かに置きます。



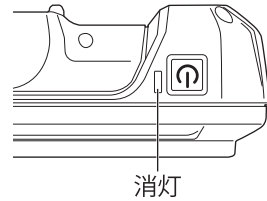
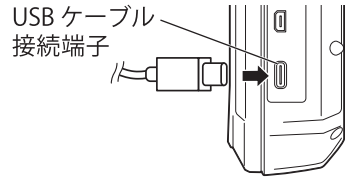
警告

- めれていたり、ホコリが多い場所には設置しない

(ケーブルホルダー部は水やホコリ、汚れに強くないため、感電、漏電事故の原因)

3 充電する

- ① 本体の USB ケーブル接続端子に
AC アダプターの USB TYPE-C コネクター
を接続する
※付属の AC アダプター以外でのケーブル
で充電はしないでください。
- ② 電源が OFF になっていることを
確認する
 - ・ 電源ランプ消灯



消灯

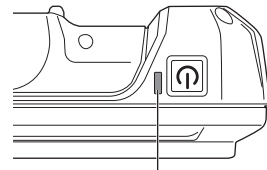
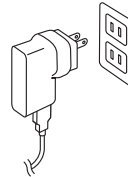


注意



● 充電中はケーブルに強い力をかけない
(破損の原因)

- ③ AC アダプターのプラグをコンセントに
接続する
- AC アダプターが接続されると、充電が開始されます。電源ランプが赤色に点灯します。充電が完了すると消灯します。
- ご購入されたときに必ず充電は行ってください。また、ご使用にならないときにも定期的な充電を行ってください。
- 充電は常温の範囲内で行ってください。低温でも高温でも充電を停止する場合があります。また、低温時は電池の特性上で容量が減る傾向があります。



赤色に点灯

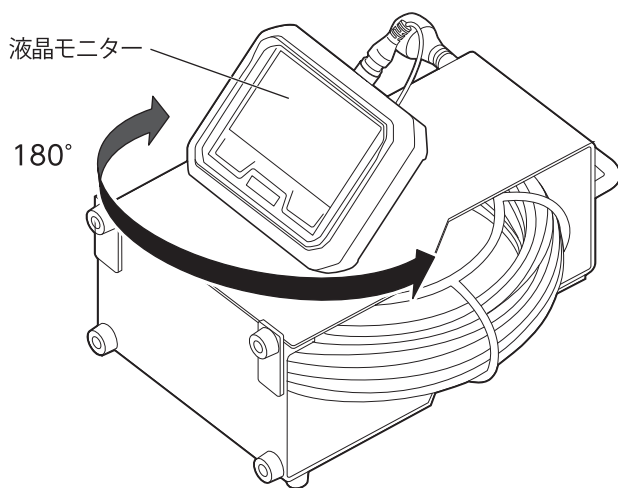
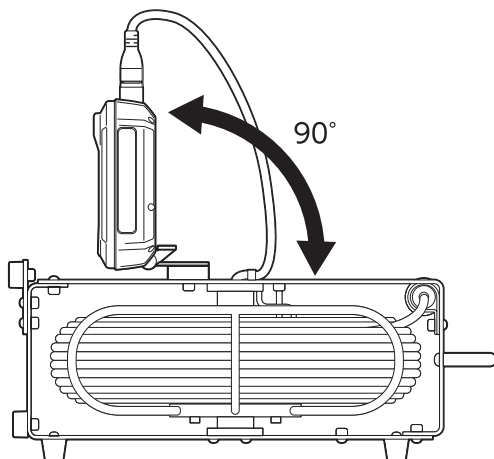
■ 電源ランプの表示について

電 源	AC アダプター接続	状 態	電源ランプ
起動時			緑点滅 緑点灯
ON	なし	バッテリー 容量不足時	3 秒間の赤点滅後、電源が切れます
		充電なし(満充電)	緑点灯
	あり	充電中	オレンジ点灯
		充電不可	赤点滅
OFF	なし		消灯
	あり	充電中	赤点灯
	なし	スリープモード	緑点滅 (電源起動時より長い周期で点滅)
	あり		赤 + 緑点滅 (電源起動時より長い周期で点滅)

作業前の準備

4 液晶モニターを見やすい角度にする

- 液晶モニターを見やすい状態にセットします。
- 屋外などで直射日光が強いところでは液晶モニターを調整することで視認性が良くなります。



注意

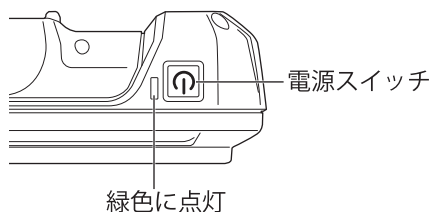


- 液晶モニターの角度調節は強い力で行わない
(フレームの破損、ケーブルの断線の原因)

作業手順

1 電源を入れる

- 電源スイッチ  を 1 秒ほど押してから離します。
電源ランプが緑色に点灯します。



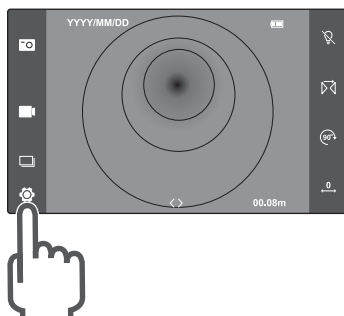
■ 電源を切るときは

- 電源スイッチをもう一度 1 秒ほど押します。
「システム電源オフ」と表示され、電源ランプが消灯します。

■ 自動電源オフについて

- 長時間使用しない場合、自動で電源オフするように設定できます。

- ① ホーム画面の  (メニューキー) をタップする



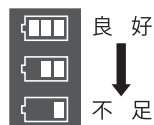
- ② 「自動電源オフ」をタップする

- ・ 表示されたメニューから必要な設定項目を選びます。



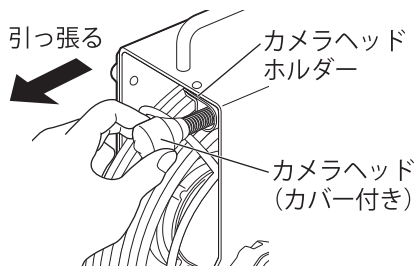
2 液晶モニターの立ち上がりを確認する

- 以下を確認します。
 - ・ 液晶モニターにメッセージが表示され、しばらくすると、カメラの映像を表示します。
 - ・ ACアダプターが接続されていると、画面右上に  マークを表示します。
 - ・ ACアダプターが接続されていない場合は、 マークで電池の残量を表示します。



3 カメラヘッドホルダーからカメラヘッドを取り出す

- カメラヘッドを右図のように引っ張って、カメラヘッドホルダーから取り出します。



4 カメラヘッドカバーを取り外し、カメラヘッドを確認する

- 以下を確認します。
 - ・ 液晶モニターの色、コントラスト、明るさ映像が正しく表示されていることを確認します。

5 液晶モニターを確認する

- 以下を確認します。
- ・ タッチパネル
タップの操作が正しく動作することを確認します。

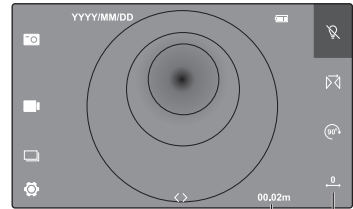
お願い

- タッチパネルは素手で操作してください。
軍手等の手袋をした状態で操作してもタッチパネルは動作しません。

- ・ 距離表示
カメラケーブルをケーブルホルダーから引き出したときは距離表示が増加し、戻したときは距離表示が減少することを確認します。また、引き出したときの長さに戻したときの長さが正しく表示されていることも確認します。

 (0mリセットキー) をタップして距離表示が「0」になることを確認します。

タップ

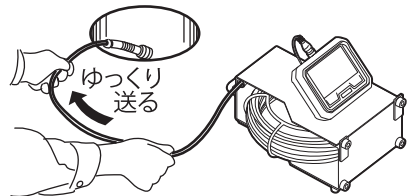


距離表示
0mリセットキー

- ・ フォトキー、ビデオキー
キーを押して、正常に撮影されることを確認します。
操作の詳細は「レコーダーの使いかた」(P.20) を参照してください。

6 被検査物へカメラヘッドを挿入する

- ゆっくりとケーブルを引き出しながら、カメラヘッドを検査するパイプ内に挿入していきます。



注意

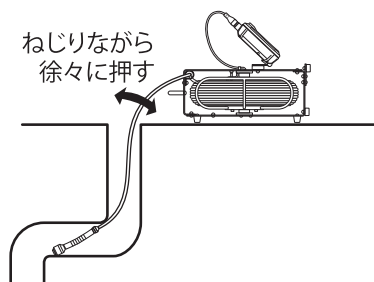


- ケーブルを速く出したり、無理に強い力で引っ張ったりしない
(破損の原因)

作業手順

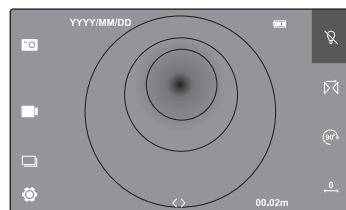
■ 曲管を通過させるときは

- パイプの曲部（エルボなど）を通過させるときに、カメラヘッドが引っ掛かった場合は、無理に押したり引いたりせず、ケーブルをねじりながら徐々に押すようにします。



7 被検査パイプ内部を観察する

- モニターの映像を見ながらカメラヘッドを送っていき、パイプ内部を観察します。
- 必要に応じて検査時の画像を microSD カードに記録します。（P.20 ～ 21）

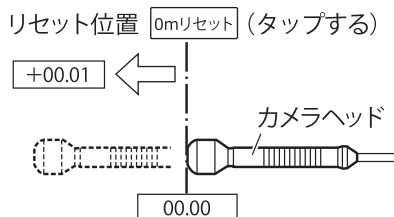


お知らせ

- CMOS センサーの撮像領域とレンズの関係で画面の四隅にケラレが発生する場合があります。

■ 距離表示をリセットするときは

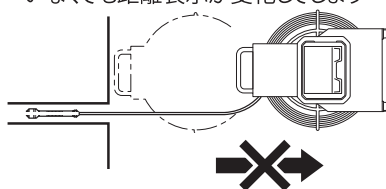
- 画面右下の  (0mリセットキー) をタップすると、表示中のケーブル長が 00.00m にリセットされます。ケーブルを引き出す過程で、ある基準位置から別の被写体までの距離を測定する場合など、基準位置にて距離表示をリセット (00.00m) することで基準位置からの距離が一目でわかります。



お願い

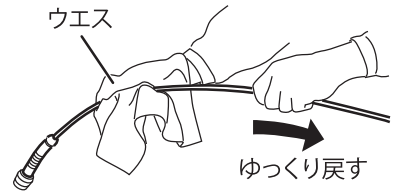
- 観察中は本体を移動しないでください。
距離表示に誤差を発生させます。
距離表示はケーブルホルダーの回転によって計測されています。
そのため、距離計測中に本体を動かすと、カメラヘッドの位置が変わっていないにもかかわらず、距離表示の数値が変化することがあります。

✕：本体を移動するとカメラの位置が変わっても距離表示が変化してしまう



8 作業を終了する

- ① カメラケーブルを巻き取る
- カメラケーブルをウエス等で付着した水分や汚れを拭き取りながら、ケーブルホルダーに収納します。



- ② 収納・保管する
 - ・電源スイッチを押して電源を切ります。
 - ・ACアダプターを接続している場合は、コンセントと本機から取り外します。
 - ・全体に付着した水分や汚れを拭き取ります。
 - ・液晶モニターを畳みます。
 - ・本機とACアダプターをキャリングケースに収納し、保管場所に移動します。直射日光の当たらない冷暗所に保管してください。

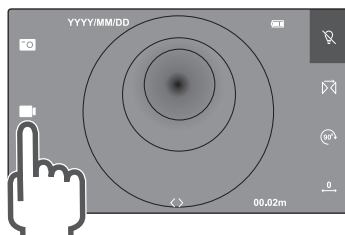
レコーダーの使いかた

レコーダーの機能を使い、検査映像の録画や再生ができます。

■動画を撮影する

ホーム画面の (ビデオキー) をタップする

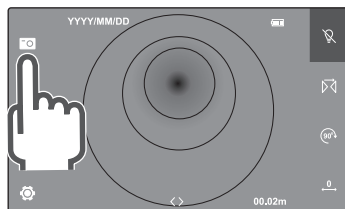
- 録画中はタイマーが表示されます。
- 再度  (ビデオキー) をタップすると録画が終了します。
- タイマー表示が消え、動画が microSD カードに保存されます。
- 動画録画中に  (フォトキー) を押すと、キャプチャー（静止画保存）ができます。



■静止画を撮影する

ホーム画面の (フォトキー) をタップする

- 撮影が終了すると、静止画が microSD カードに保存されます。



■ 動画の記録可能時間

- 使用する microSD カードの容量によって、記録可能な時間が変化します。

microSD		
8GB	16GB	32GB
53min	1h47min	3h35min

(記録時間は目安です)

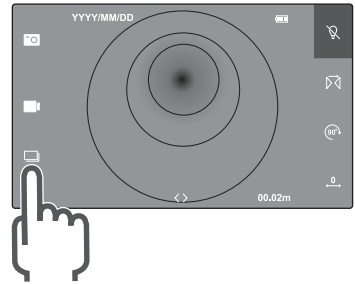
お知らせ

- 長時間の連続録画を行う場合は 20 分ごとに行います。
(連続して録画されますが、ファイルは分割して保存されます)

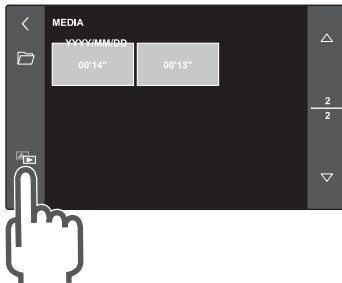
■ 記録したファイルを再生するには

1 ホーム画面の (画像表示キー) をタップする

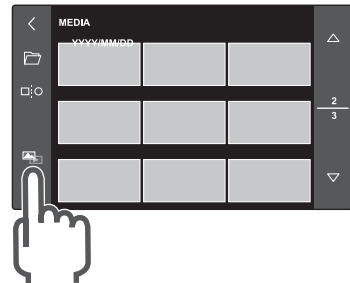
-  (画像表示キー) が  (動画表示キー) または  (静止画表示キー) に変わり、画像一覧が表示されます。



(動画一覧)



(静止画一覧)



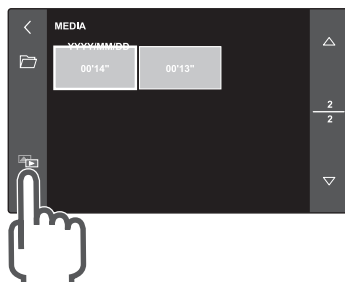
- 画像ファイルは、左 (古い) → 右 (新しい) / 上 (古い) → 下 (新しい) の順に並びます。

レコーダーの使いかた

■動画を再生するときは

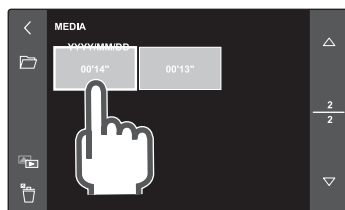
2  (画像表示キー) をタップし、 (動画表示キー) にする

- ▲▼でページを切り換えます。



3 再生したい動画をタップし、動画を再生する

- もう一度画面をタップすると、一時停止します。



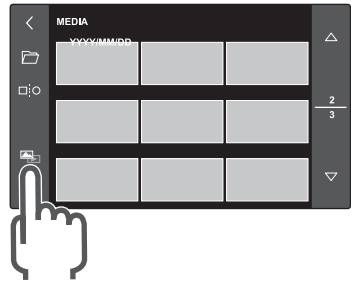
お知らせ

- 画像ファイルを削除するときは、「画像ファイルを削除するときは」(P.23) を参照ください。

■ 静止画を表示するときは

2  (画像表示キー) をタップし、 (静止画表示キー) にする

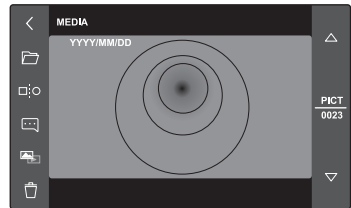
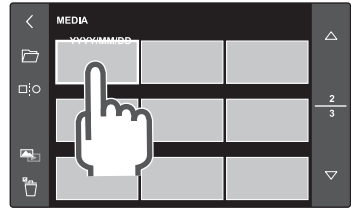
- ・ ▲▼でページを切り換えます。



3 表示したい静止画をタップする

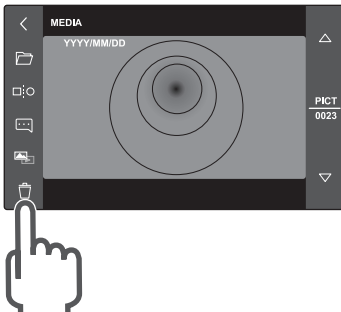
● 静止画の操作キーについて

- ▲ 表示画像を一つ古いものに移動します。
- ▼ 表示画像を一つ新しいものに移動します。

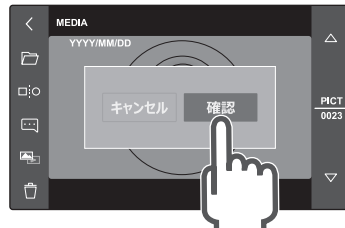


■ 画像ファイルを削除するときは

①  をタップする



② メッセージが表示されるので「確認」をタップする



お知らせ

- すべての画像ファイルを削除するときは、全画像一覧表示画面の際に行います。

レコーダーの使いかた

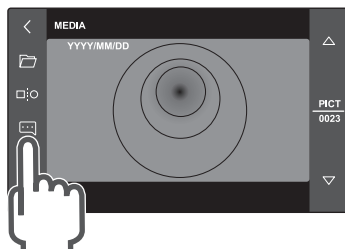
■ 静止画に文字を追加するときは

- 静止画に文字情報を付けることができます。

① 文字を追加したい静止画を表示し、

 をタップする

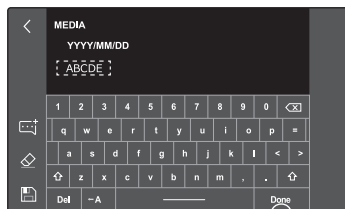
- キーボードが表示されます。



② 文字を入力する

- 入力枠に入力した文字が表示されます。

- ・ 入力できる文字種は英数字のみです。
- ・ 1行ごとの入力になります。
2行以上になる場合は、行単位で入力操作を行ってください。
- ・ 1行の最大文字数は 24 文字です。
- ・ 文字入力をやめるときは  をタップします。

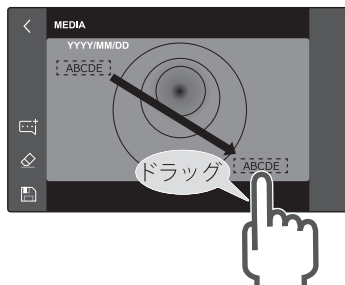


③ 入力が終了したら「Done」をタップする

- 静止画に文字が追加されます。

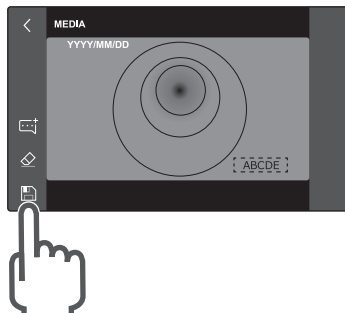


④ 文字の位置を移動する場合は、文字を移動したい場所にドラッグする



⑤ をタップする

- 別ファイル名で画像が保存されます。



microSD カードについて

本機をお使いになる前に microSD カードが挿入されていることをご確認ください。

- 使用量が 100% 以下で録画できますが、使用量が 90% を超えた場合は録画ファイルが生成できない場合がありますので、早めに予備の microSD カードに交換してください。
- 以下の容量の microSD カードに適合しています。
microSD カード：8GB、16GB、32GB



カード残量

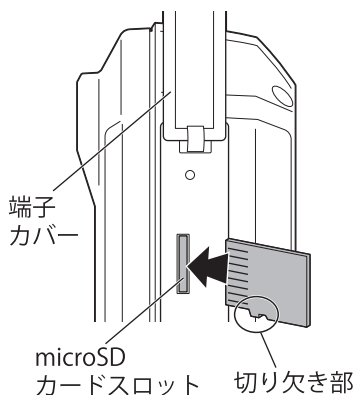
お知らせ

- 各容量の動画記録可能時間については P.21 をご覧ください。

操作
する

■ microSD カードの抜き差し

- ① 液晶モニター側面の凹みに爪を掛けて端子カバーを開ける。
- ② microSD カードを挿入する場合は、切り欠き部を下にして、microSD カードスロットに差し込み、「カチッ」と音がするまで押し込んでから離す。
microSD カードを抜く場合は「カチッ」と音がするまで microSD カードを押し、microSD が飛び出した状態で引き抜く。



注意



- microSD カードを抜き差しする場合は、必ず録画を停止する

(microSD カード・データの破損の原因)



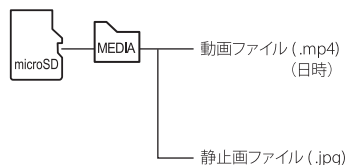
- microSD カードを逆向きに無理に挿入しない

(microSD カードスロットの破損の原因)

録画データファイルの使用について

■ 録画データの使用

- 録画した動画や静止画は、必要に応じてパソコンやハードディスクに保存してください。
 - ・ Gラインスコープのレコーダーが動作していないことを確認してください。
(待機画面にする)
 - ・ 端子カバーを外し、microSD カードを本体より取り外します。
- 取り外した microSD カードをパソコンに差し込み、microSD カードの保存データを確認します。
 - ・ 本機で作成されるデータフォルダは右図のような状態で構成されています。



お知らせ

- デジタルカメラ等その他 AV 機器では閲覧できません。

■ 保存されるデータファイル名について

保存される動画、静止画は次のようにファイル名で保存されます。

<西暦年><月><日><時><分><秒><.拡張子>

- ・ 2023 年 4 月 14 日 2 時 14 分 14 秒に記録した場合
動画：「20230414021414.mp4」が保存されます。
静止画：「20230414021414.jpg」が保存されます。

■ パソコンでデータを閲覧、編集する場合

- 静止画の表示

「.jpg」方式で記録されますので、通常のパソコン環境であれば閲覧することが可能です。
画像編集する場合は、お客様の用途、お好みにより必要な編集用ソフトをご用意ください。

お知らせ

- 変更される場合はファイルをパソコンなどにコピーし、その環境下でご使用ください。
変更されたファイルについては G ラインスコープでは正しく表示されない場合があります。

■ パソコンでデータを閲覧、編集する場合

- 動画の再生

本機のレコーダーは、動画を「.mp4」方式で記録します。

本機で記録した動画データを再生可能なプレーヤー（フリーソフト）

- ・ VLC Media Player Ver. 3.0.0 以降 < Win/Mac >
- ・ MPC-HC (Media Player Classic-Home Cinema) Ver. 1.7.9 < Win >
- ・ KM Player < Win Mac iOS Android >

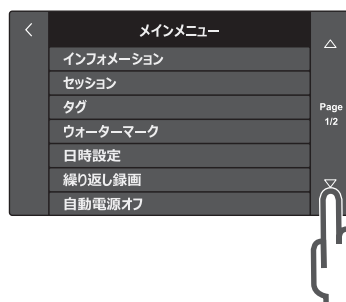
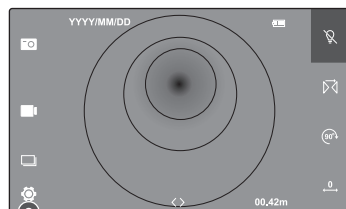
お知らせ

- パソコンの設定、環境によっては動作しない場合があります。

メニューと各種設定

■ メインメニューについて

- ① ホーム画面の  (メニューキー) をタップする
 - メインメニューが表示されます。



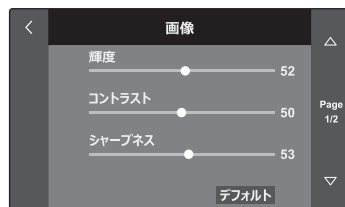
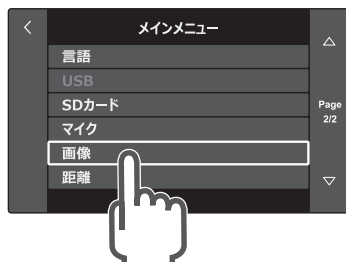
操作する

お知らせ

- 画面右下の▼をタップすると、次ページへ移動します。

- ② 確認または設定したい項目をタップして、内容を確認または設定を行う

- 例：画像設定



お知らせ

- 「デフォルト」をタップすると、設定がキャンセルされ、元の設定に戻ります。

メニューと各種設定

■メニューと各種設定項目について

- インフォメーション
バージョン情報を表示します。
- セッション
MEDIA を表示します。
- タグ
タグの表示位置を設定します。(左上／左下／右上／右下)
- ウォーターマーク
タイムスタンプとロゴの表示位置を設定します。(左上／左下／右上／右下)
- 日時設定
日付と時間を設定します。(日付／時間／形式)
- 繰り返し動画
繰り返し録画の設定を行います。(無効／ 5 分／ 10 分／ 20 分)
- 自動電源オフ
自動電源オフの設定を行います。(無効／ 5 分／ 10 分／ 20 分／ 30 分)
- 言語
画面に表示されるメッセージの言語を選択します。(ブルガリア語／チェコ語／デンマーク語／オランダ語／英語／エストニア語／フィンランド語／フランス語／ドイツ語／ギリシャ語／ハンガリー語／イタリア語／リトアニア語／ラトビア語／ノルウェー語／ポーランド語／ポルトガル語／ルーマニア語／ロシア語／スロバキア語／スロベニア語／スペイン語／スウェーデン語／トルコ語／繁体中国語／簡体中国語／韓国語)
- USB
本機を PC に接続することで以下の 2 点の使い方ができます。
 - ・外部ストレージ
 - ・カメラ
- SD カード
SD カードの残量表示および設定を行います。(全てのファイルを削除／SD カードを初期化)
- マイク
マイクの設定を行います。(オフ／オン)
- 画像
画像の画質を設定します。(輝度／コントラスト／シャープネス)
- 距離
距離の単位を設定します。(m ／ ft)

- SD カード初期化

microSD カードを初期化します。

※本製品で使用する microSD カードはあらかじめ本製品で初期化してからご使用ください。

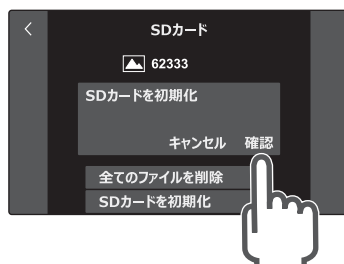
①右記の画面で「SD カードを初期化」をタップする



②右記の画面で「確認」をタップする

お知らせ

- 「SD カード初期化」を実行すると、記録した画像がすべて消去されますのでご注意ください。

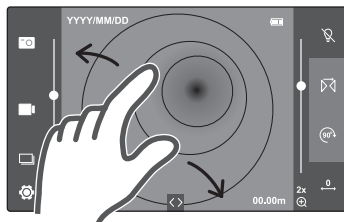


ズーム／反転／90°回転機能について

■ 画像をズーム（拡大）するとき

モニター画面を2本の指で広げて拡大する

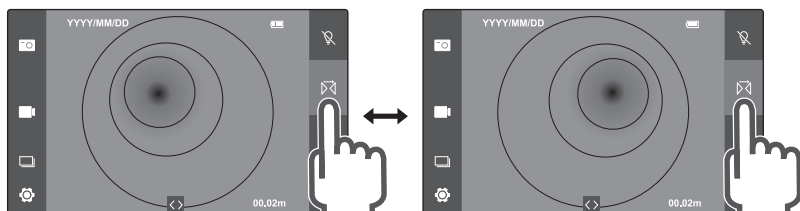
- 指で広げると倍率が変化します。
 - ・ × 1.0 ～ × 3.0 に拡大します。
 - ・ 画面の左下に拡大した部分の倍率× 1.0 の範囲が表示されます。



■ 画像を反転するとき

モニター画面の （画像反転操作キー）をタップする

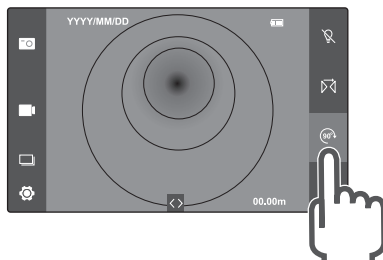
- 再度タップすると元に戻ります。



■ 画像を90°回転するとき

モニター画面の （画面90°回転キー）をタップする

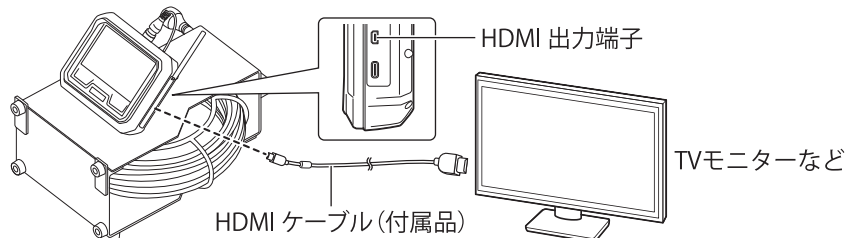
- タップするたびに、画面が時計回りに90°回転します。



映像の出力について

TVモニターなどにHDMIケーブルで接続すると、映像の出力ができます。

- 液晶タッチパネル側面のHDMI出力端子をTVモニターなどのHDMI入力端子にHDMIケーブル（付属品）で接続します。



注意

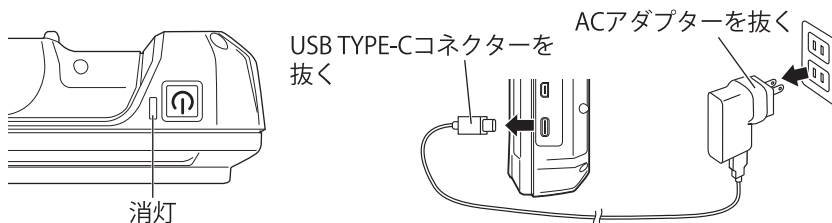
- 映像を出力中はファイルメニューのサムネイル画像は表示されません。

日常の点検・お手入れ

使用後は各部の点検とお手入れを行ってください。

■点検とお手入れの前に

※点検とお手入れは必ず電源スイッチを OFF にし、AC アダプターをコンセントから抜いた状態で行ってください。



警告



● 点検・手入れするときは、必ず電源スイッチを OFF にし、AC アダプターをコンセントから抜く
(感電などの事故・ケガの原因)

● 点検・手入れの際に異常を発見した場合は直ちに使用を中止し、「トラブルシューティング」(P.33～35) の指示に従う
(発熱・発煙・発火による事故やケガの原因)

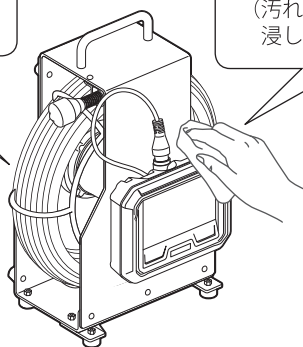


● 清掃の際にシンナーなどの有機溶剤を使用しない
(故障の原因)

■全体の点検とお手入れのしかた

- 全各部に大きなキズ・ヒビなどがないか確認。
- 可動部が正常に動くか確認。

- 柔らかいウエスなどで拭き取る。
(汚れが多いときはウエスを水に浸し、固く絞ってから拭く)



警告



● 水拭きをしている際に水滴が内部に進入してしまった場合には、暖かい部屋にしばらく放置して必ず乾燥させる
(感電、事故、故障の原因)

便利な機能

必要となるとき

日常の点検・お手入れ

■各部の点検とお手入れのしかた

カメラヘッド

- レンズやカバーに割れ、ヒビ、大きなキズなどが無いか。
- 内部に水分が侵入していないか。
- レンズに汚れが付着していないか。

ケーブルホルダー

- ケーブルの引き出し、巻き取りがスムーズにできるか。
(できない場合は可動部につまった異物などを取り除く)

ケーブル

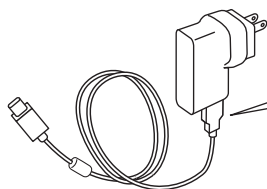
- 破れ、大きなキズなどが無いか。

液晶モニター

- 液晶モニターへのキズを防ぐため、柔らかい布で汚れなどを拭き取る。
- 汚れが落ちにくい部分は、水で薄めた中性洗剤などを柔らかい布にしみこませて拭く。シンナー等の有機溶剤は使用しない。

AC アダプター・端子類

- AC アダプター・コードなどに破れ、キズが無いか。
- 端子に水や汚れが付着したときは、速やかに乾いた布で拭き取る。
(端子類に汚れによる事故のおそれ)



■点検・お手入れ後は

- 各部の点検清掃が終わったら、以下の点検を実施してください。
(異常が見られた場合は、P.33～35「トラブルシューティング」を参照し、修理を依頼してください)

電源スイッチを押して電源を入れる。

- ・カメラヘッド：LED ランプが点灯するか。
- ・液晶モニター：色、コントラストに異常がないか。
- ・距離表示：ケーブル引き出し量に対し、異常な誤差が見られないか。
- ・レコーダー：microSD カードを正常に認識し、録画、再生などの機能が正常に動作するか。

トラブルシューティング

製品に異常が生じたときは、次の点をお調べの上お買い上げの販売店、または弊社営業所にご連絡ください。



● 該当する項目や指示がない場合は、自分で分解したり修理しない

(修理の知識や技術がない方が修理すると、十分な性能を発揮できないばかりでなく、事故やケガの原因)

・ 該当する項目や指示が無い場合、あるいは「修理・サービスを依頼してください」の指示がある場合には、必ずお買い求めの販売店、もしくは弊社営業所にお申し付けください。

症 状	原 因	対 策
画像が暗い 電源入時画像が乱れる	被写体との距離が遠い	カメラを被写体に近づけてください
	LED が切れている (点灯しない)	修理、サービスをご依頼ください
	外部機器の調整不良 (モニターなどの調整不良)	外部機器を適切に調整してください
	外気温が低い (0℃以下)	しばらく電源を入れた状態で放置してください
画像が見えない (映らない)	電源が入っていない	電源を入れてください
	バッテリー容量が低下している (AC アダプターが接続されていない)	AC アダプターを接続し、充電してください
	液晶モニターの入力ケーブルが外れている	液晶モニターの入力ケーブルを接続してください
	外部機器の設定不良 (モニターなどを接続の場合)	外部機器を適切に設定してください
電源入時画像が乱れる	早く電源を入り切りした	電源を一旦切り、ゆっくり再度入れてください
実際にはない縞模様が 見える	細かな縞模様を撮ると縞模様が干渉縞として表れます	故障ではありません
電源ランプが点灯 しない	電源が入っていない	電源を入れてください
	バッテリー容量が低下している (AC アダプターが接続されていない)	AC アダプターを接続し、充電してください
可動部の動きが悪い	可動部に異物がはさまっている	異物を取り除いてください
ケーブルが出てこない	ケーブルドラムなどに異物がはさまっている	異物を取り除いてください

必要
な
と
き

困
っ
た
と
き
は

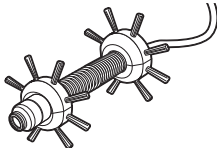
トラブルシューティング

症 状	原 因	対 策
画像の記録ができない	microSD カードが入っていない	microSD カードを挿入してください
	microSD カードの空き容量が不足している	microSD カードを交換してください
時計の値がおかしい	内部電池の消耗	電池交換をご依頼ください
タッチパネルが操作できない、または電源が切れない	一時的な動作不良の可能性	下記の操作を行い、電源をシャットダウンもしくは再起動してください ①タッチパネルが操作できない状態になった場合は、電源スイッチを1秒ほど長押しします ②エラーが出た場合、リセットボタンを押します (P.10)

オプション品のご案内

Gラインスコープには、以下のオプションがあります。
用途、使用目的に合わせてオプションの購入をご検討ください。

(GLS-R2820)

品 名	品 番	
スキッド 75 	440371	ϕ 75mm のパイプ検査時にカメラの位置をパイプの中心に保ちます。

著作権など

- 本書に記載されている各種名称、会社名、商品名などは各社の商標または登録商標です。
なお、本文中では ™、® マークは一部明記していません。

困
っ
た
と
き
は

ご
参
考

保証・用途・免責について

保証・免責事項について

- ①本機は正常な使用状態において万一故障した場合、下記により無償修理またはサービス部品を無償供給します。
- 本製品の保証期間は、ご購入後 12 カ月です。
 - 設計、製造上の原因によります（使用者に起因しない）不具合が生じた場合、保証期間内は弊社にて無償修理、またはサービスパーツを無償供給いたします。なお、使用者の過失、天災等の設計、製造に起因しない故障、不具合については上記保証期間内であっても有償修理となります。
 - メンテナンス、修理などの現地作業につきましては、お客様との打ち合わせにより日程、手順、方法などを決定して対応いたします。
- ②有償修理について
- 無償保証期間を過ぎたものは修理・サービス部品供給はすべて有償となります。
 - 無償修理期間内でも次の場合に該当するものは有償となります。
 - (イ) 消耗品（LED カバー、カメラケーブル）の交換、またはサービス部品供給。
 - (ロ) 用途以外で使用された場合。
 - (ハ) 取扱説明書の記載のない項目や不当な修理、または改造を行った場合。
 - (ニ) 過酷な使用をした場合。
 - (ホ) ご購入後の落下等による故障および損傷。
- ③次の場合には弊社は一切の責任を負いません
- 火災、地震、水害、落雷、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関して、弊社は一切責任を負いません。
 - 本製品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断・記録内容の変化・消失）に関して、弊社は一切責任を負いません。
 - 取扱説明書で説明された使い方を守らないことにより生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
 - 弊社が推奨しない接続機器との組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
 - お客様ご自身または第三者（指定以外のサービス店等）が修理・改造を行った場合に生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
 - 本製品に関し、いかなる場合も弊社の費用負担は本製品の商品価格以内とします。
 - 弊社が認めた人以外による修理で発生した人身事故、または機器の破損について弊社は一切責任を負いません。
 - 有害物質または放射線などに汚染された機器の修理は行いません。

用途について

- 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策へのご配慮を戴くとともに、弊社にご連絡くださるようお願いいたします。
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境での使用。
 2. 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。
- 本製品は一般家屋等の排水管などの管内検査を主な使用目的としておりますが、異なる目的への使用や、接続される装置、機器との適合性の決定はお客様ご自身が必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。また、その性能、安全性についても、お客様において保証してください。
- 本製品を人の生命に直接かわかる装置（※ 1）等を含むシステムに使用しないでください。
 - ※ 1：人の生命に直接かわかる装置等とは、次のものを指します。
 - ・ 生命維持装置や手術室用機器などの医療用機器
 - ・ 有毒ガスなど気体の排出装置および排煙装置
 - ・ 消防法、建築基準法などの各種法令を遵守して設置することが義務付けられている装置
- 本製品を人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置等を含むシステム（※ 2）に使用される場合は、通常故障に対するシステム上の安全設計や使用上の注意の遵守徹底をお願い致します。これらを怠って発生した人身事故、火災事故、社会的な損害等において弊社ではいかなる責任も負いかねます。
 - ※ 2：人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置とは次のものを指します。
 - ・ 集団輸送システムの運行制御、及び航空管制制御システム
 - ・ 原子力発電所などの主機制御システム、原子力施設の安全保護系システム、その他安全上重要な系統及びシステム。
- 本製品に強い衝撃や強い振動を与える環境・用途で使用するると故障や製品寿命低下の原因となりますので、予防措置を施した上でご使用ください。

仕様

※仕様は、予告なく変更する場合があります。

■標準仕様

型式		GLS-R2820
カメラ ヘッド	適用管径	φ 30mm ～ φ 110mm
	曲管通過能力	φ 40mm 90°エルボ 2 箇所程度 (VU40)
	外形寸法	φ 28mm × 39mm
	防水構造	IP68 水深 20m (カメラヘッド部)
	照明白色	LED 10 灯
レンズ	画角 (気中画角)	150°
カメラ ケーブル	ケーブル径 および長さ	φ 6.6mm × 20m
	被覆部	HDPE
	弾性体	φ 2.5mm FRP ロッド
	最小曲げ半径	R = 100mm
カメラ部	撮像素子	200 万画素カラー CMOS センサー
本体	質量	4.9kg ± 0.2kg
	外形	W:280mm D:195mm (モニターを折りたたんだ状態) H:355mm (持ち含む)
LCD モニター部	表示デバイス	5 型タッチパネル付き TFT 液晶
	表示ドット数	800 × 480 (WVGA 相当)
レコー ダー部	静止画記録・再生 ファイル フォーマット	JPEG 方式にて静止画を記録・再生可能 動画 : mp4
	記録メディア	microSD カード CLASS10 以上
	距離計	ケーブル引き出し長を 0 ～ 20m の範囲で表示可能 (距離リセット可能) 誤差 約 ± 5%
	検出方法	ケーブルドラムの回転数により検出
	画面表示	各ステータスを画面に表示 (日時、距離表示、電池状態)
映像 出力部	TV 方式	NTSC 方式準拠
	ホワイト バランス	固定
	映像出力	HDMI
電源部	入力	USB TYPE-C コネクタ DC5V 3.0A
内蔵電池	タイプ	リチウムイオン二次電池
動作環境	性能保証	温度 : 0℃ ～ + 40℃ 湿度 : 30 ～ 90% Rh (非結露)
	動作保証	温度 : - 10℃ ～ + 45℃ 湿度 : 30 ～ 90% Rh (非結露)
キャリング ケース	外形	440mm × 300mm × 315mm
	質量	約 3.5kg

修理をご依頼のときは

本製品は、厳密な精度で製造されています。従って、もし正常に作動しなくなった場合には、決してご自分で分解・修理をなさらないで、最寄りのレックス製品取扱店・弊社営業所にご依頼ください。レックス製品取扱店・レックス認定修理店につきましては REX WEB サイトで紹介していますので検索ください。また、巻末のトラブルシューティングに該当する項目や指示がない場合は、弊社各営業所もしくはお客様相談窓口にお問い合わせください。その他、部品ご入用の場合、あるいは取り扱い上で不明の点がございました場合にも遠慮なくお問い合わせください。



<https://www.rexind.co.jp/jp/store/>

なお、作業中の摩耗が激しい LED カバーおよびカメラケーブル（カメラユニット、スリップリング含む）につきましては、消耗品として取り扱わせて頂いている関係上、保証期間内であっても交換は有償となりますのでご了承ください。



注意



- 当社が認めた人以外の人による修理で発生した人身事故、または機器の破損について責任は負いません
- 有害物質または放射線などに汚染された機器の修理は行いませんので、ご容赦ください

メンテナンス部品の保有期間について

この製品のメンテナンス部品の供給は製造停止後 7 年とします。ただし電子部品は 5 年とします。

REX

レッキス工業株式会社

- | | | | |
|---------|------------------|---------|------------------|
| ●札幌営業所 | TEL 011-787-4611 | ●名古屋営業所 | TEL 052-351-1551 |
| ●仙台営業所 | TEL 022-232-1697 | ●大阪営業所 | TEL 072-961-1201 |
| ●東京営業所 | TEL 03-5393-6011 | ●広島営業所 | TEL 082-535-9600 |
| ●神奈川営業所 | TEL 046-402-0006 | ●九州営業所 | TEL 092-583-1110 |
| ●前橋営業所 | TEL 027-253-8691 | | |

最新の営業所お問い合わせ先はQRコードか <https://www.rexind.co.jp> よりご覧ください。



お客様相談窓口

0120-475-476

受付時間 月～金 9:00～12:00 13:00～17:00

●商品の仕様は予告なく変更することがあります。

8Z730-J1

2307TTA