

# SeeSnake® CS10™



## ⚠ 警告!

本機を使用する前に、取扱説明書をよくお読みください。取扱説明書の内容を理解せずに使用すると、感電や火災、大けがを負う場合があります。

**SeeSnake.**

シリアル番号

## 目次

安全に関する注意.....	3
一般安全ルール.....	3
作業エリアの安全性.....	3
電気安全性.....	3
個人の安全.....	3
設備使用と取扱い.....	3
バッテリーの使用と取扱い.....	4
サービス.....	4
具体的な安全情報.....	4
CS10の安全性について.....	4
詳細、仕様、標準設備.....	5
説明.....	5
仕様.....	5
標準設備.....	6
CS10 構成部品.....	6
キーパッドとアイコンの凡例.....	7
操作前の検査.....	8
作業エリアと設備セットアップ.....	8
CS10の配置.....	8
CS10に接続.....	9
CS10を電源に接続する.....	10
インターフェース 概要.....	10
操作方法.....	12
CS10の操作を開始する.....	12
'ジョブ.....	12
オートログビデオの録画.....	12
ビデオを録画する.....	12
写真を撮影する.....	13
設定を調整する.....	14
USBサムドライブでレポートを送る.....	15
SeeSnake HQ ソフトウェア.....	15
メンテナンス方法.....	16
ソフトウェアのアップデート.....	16
クリーニング.....	16
アクセサリ.....	17
運搬と保管.....	17
サービスと修理.....	17
廃棄.....	18
バッテリー廃棄.....	18
トラブルシューティング.....	19

## 安全に関する注意

取扱説明書と製品本体には、安全に関する重要な内容を伝えるために記号や表示が使用されています。ここでは、これらの記号や表示をよりよく理解してもらうための説明を記載しています。



この記号は、安全に関する警告記号です。けがを負う危険があることを警告しています。けがや死亡につながる危険を避けるため、この記号が記載された文章に従ってください。



**危険** この表示は、危険を示します。記載内容を無視すると、死亡または大けがを負うことがあります。



**警告** この表示は、警告を示します。記載内容を無視すると、死亡または大けがを負う可能性があります。



**注意** この表示は、注意を示します。記載内容を無視すると、軽度または中度のけがを負う可能性があります。



**注意** この表示は、ものの保護に関する事項が記載されていることを示しています。

## 一般安全ルール

<b>警告</b>
<p>すべての警告と指示を読んでください。警告や指示を守らない場合、電気ショック、火災、深刻な怪我に至ることがあります。</p>

この指示を保存してください!

### 作業エリアの安全性

- 作業場所は常に清潔で明るくしてください。散らかった場所、暗い場所で使用すると事故につながる場合があります。
- 可燃性の液体や気体、粉塵などで爆発の危険がある環境で機器を使用しないでください。機器から出た火花が埃や煙に引火することがあります。
- 機器の使用中は、子供や部外者を近寄らせないでください。注意散漫になると、機械の操作を誤ることがあります。

### 電気安全性

- パイプ、ラジエーター、コンロ、冷蔵庫などの接地表面と身体が接触しないようにしてください。身体が接地すると感電する危険が高まります。
- 機器を雨にさらしたり、濡らしたりしないでください。機器内部に水が入り込むと、感電する危険が高まります。
- コードは丁寧に扱ってください。コードを引っ張って機器を移動したり、電源を切ったりしないでください。熱や油、鋭い刃、可動部の近くにコードを近づけないでください。コードの破損やからまりが感電をまねく恐れがあります。
- 濡れた場所でやむをえず作業する場合は、漏電遮断器を使って感電のリスクを減らしてください。
- 各電器接続部分は乾燥した状態にし、地面から離してください。濡れた手で機器やプラグに触れないでください。濡れた手で触れると感電する危険が高まります。

### 個人の安全

- 常に作業に集中し、常識的な判断力をもって機器を操作してください。疲労や薬物やアルコールや医薬品の影響を受けた状態で機器を操作しないでください。操作中に注意力が落ちると、重傷を負う原因につながります。
- 保護具を使用してください。常に保護めがねを使用してください。防塵マスク、安全靴、ヘルメット、耳栓など、保護具の使用によって、けがをする危険を軽減できます。
- 無理な姿勢で作業をしないでください。作業は常に足元を安定させ、バランスを保ちながら行ってください。バランスのよい姿勢で操作すると、予期しない状況においても機器をうまく制御できます。
- 適切な衣服を着用してください。緩めの衣服、またはアクセサリーの着用はおやめください。髪、衣服、手袋を作動中の部品から遠ざけてください。緩めの衣服、アクセサリー、長い髪は可動部品に巻き込まれることがあります。

### 設備使用と取扱い

- 機器に無理な力をかけないでください。必ず用途に合った機器を使用してください。用途に合った機器を正しく使用すると、作業が安全に、またスムーズに行えます。
- 電気スイッチによるON/OFF切り替えができない状態で機器を使用しないでください。スイッチ制御ができない機器は危険です。必ず修理を行ってください。
- 調整作業や付属品の交換、また機器を保管する場合は、電気プラグやバッテリーパックを外してください。このような予防措置を講じることで、けがをする危険を軽減することができます。
- 使用中ではない機器は子供の手の届かない場所に保管し、機器の取扱いに詳しくない人に操作をさせないでください。取扱い方法を知らずに機器を操作すると危険です。
- 機器の保守点検を実施してください。可動部品が位置ずれていたり、動かなくなっていないか、なくなっていないかを確認してください。

たり損傷のある部品はないかなど、機器操作に影響するおそれのある状態がないか確認してください。損傷が見つかった場合は、必ず修理してから機器を使用してください。事故の多くは、しっかり保守点検が行われていない機器を使用したことが原因で発生します。

- **機器や付属品は、作業の条件や内容を考慮し、また記載の指示に従って使用してください。**用途以外の目的に機器を使用すると危険です。
- **付属品は機器メーカーが推奨するものだけを使用してください。**付属品の用途はそれぞれ異なります。機器に適合した付属品を選んでください。
- **取っ手部分は乾燥した状態に保ち、油分が付かないようにしてください。**そうすることで機器をしっかりと制御することができます。

### バッテリーの使用と取扱い

- **機器メーカーが指定する充電器のみを使用してください。**特定の電池用の充電器を別のバッテリーパックに使用すると火災の危険性があります。
- **機器を使用する際は、指定のバッテリーパックのみを使用してください。**他のバッテリーパックを使用すると怪我や火災につながる危険性があります。
- **伝導性のある物を使ってバッテリーの精査を行わないでください。**バッテリー端末装置がショートすると、火花やけど、感電の原因となります。バッテリー端末装置を使用していない時は、クリップ、小銭、鍵、釘やネジ、端末装置同士をつなげることができる。その他の金属に近づけないようにし、てください。バッテリー端末装置が同時にショートすると、火傷や火事につながる恐れがあります。
- **バッテリーを乱暴に扱うと、液体が漏れる可能性があります。**その場合は液体に触れないようにしてください。万が一液体に触れた場合は、水でよく洗い流してください。液体が目に入ってしまった場合は、早急に医師に相談してください。バッテリーからの液体は、肌を刺激したり火傷の原因となります。
- **市販のバッテリーや充電器は、湿気のない適温の場所で使い、保管してください。**高温または低温、湿気のある場所でバッテリーを使用、保管すると、液漏れや感電、火傷につながる危険性があります。充電器の使用説明書で詳細をお読みください。
- **充電器の使用中はカバーをしなさいでください。**正しく作動するには、適度な換気が必要です。使用中に充電器をカバーすると、火事につながる危険性があります。
- **バッテリーは正しい方法で廃棄してください。**バッテリーは高温にさらされると破裂の原因になります。廃棄の際には燃やさないでください。バッテリーの廃棄については、国の規制に従ってください。適する規制にはすべて従ってください。

### サービス

機器の保守点検は適格者が行い、部品は必ず同一部品で交換してください。下記の場合は、電池を外し、適格者に点検、修理を依頼してください。

- 製品の上に液体が飛び散った、あるいは物体が落下した場合。
- 操作指示に従っているのに、製品が正常に動作しない場合。
- 製品が落下、または損傷を負った場合。
- 製品の性能に明らかな変化がある場合。

### 具体的な安全情報



#### 警告

本章はCS10の具体的な安全情報を含みます。電気ショック、火災、その他の深刻な怪我を避けるためにはCS10のご使用前にこれらの予防策を注意深くお読みください。

#### この指示を保存してください!

作業者が参照できるように、取扱説明書は本機と共に保管してください。

### CS10の安全性について

- **正しく接地されていない電源コンセントを使用すると、感電や機器破損のおそれがあります。**適切な接地電気の差込口があるかどうか、作業場所を確認してください。三又コンセント用またはGFCI(漏電回路遮断器)の差込口がある場合でも、接地状態が適切であるかどうかを確認できません。接地状態を確認できない場合は、電気業者による点検を受けてください。
- **CS10には指定のバッテリーあるいは二重碍子の電源のみをお使いください。**
- **作業や機器が水に触れている状態で操作を行わないでください。**水に触れている状態で機器を使用すると感電のおそれがあります。
- **CS10は耐水性を備えていません。**カメラおよびプッシュケーブルのみが耐水性を備えています。感電の危険性を減らすため、機器を雨や水にさらさないでください。
- **高電圧が存在する環境で機器を使用しないでください。**本機は高電圧に対する保護や絶縁に対応していません。
- **CS10を使用する前に、取扱説明書、SeeSnakeパイプ・検査・リール取扱説明書、その他の機器の使用説明書、すべての注意事項をよく読んでください。**指示に従わない場合は、損傷や大きな怪我につながる恐れがあります。

- 配管内で機器を使用する際は、常に保護用具を着用してください。配管内には化学成分、細菌、その他の毒性・感染性の成分が含まれていることがあり、火傷やその他の怪我や病気につながる恐れがあります。適切な保護用具として、安全めがねの他に、配管清掃機用の手袋、ラテックスおよびゴム製の手袋、フェイスシールドまたはゴーグル、保護衣服、マスク、安全靴などが含まれます。
- 配管洗浄機器と配管検査機器を同時に使用する際は、RIGIDドレイン・クリーニング・グローブ(配管洗浄手袋)を着用してください。回転中の配管洗浄ケーブルをつかむ場合は、必ずRIGIDドレイン・クリーニング・グローブ(配管清掃機用手袋)を着用してください。布きれなどを使用すると、ケーブルに巻き付いて手の怪我につながる可能性があります。RIGIDドレイン・クリーニング・グローブ(配管清掃機用手袋)の下にはラテックス製またはゴム製の手袋のみを着用してください。また、損傷のある清掃機用グローブは使用しないでください。
- 衛生状態を良好に保ってください。排水検査機器の使用後の手洗いや管内の内容物に触れた体の部分の洗浄は、せっけんと温水で行ってください。内容物は毒性や感染性がある場合があります。汚染防止のため、検査器取扱い中の食事や喫煙はやめてください。
- 本機器をAC電源で使用する場合は、屋内で使用してください。バッテリーを使用する場合は、機器を屋外の雨や太陽熱から保護してください。本製品は耐久性を備えていないため、湿気や雨から保護してください。機器内に水が入ると、安全性が損なわれ、感電につながるおそれがあります。SeeSnake のパイプ・インスペクションリールのカメラとケーブルのみが耐水性を備えています。

製品への損傷防止、また怪我の危険性を減らすため、機械的な衝撃を加えないようにしてください。本取扱説明書に記載されている注意、警告、指示事項に、起こりうるすべての条件・状態が含まれているわけではありません。本機器を使用するにあたって、作業員自身が良識や注意といった要因を考慮する必要があります。

EC適合宣言書(890-011-320.10) は、必要に応じて本取扱説明書に添付されます。

## 詳細、仕様、標準設備

### 説明

SeeSnake CS10 はSeeSnake リールおよびカメラに簡単に接続できる小型モニターです。CS10 は音声、映像、静止画像をとらえ、USBサムドライブ上にHTMLで自動的に結集することができます。CS10はアクセスしやすいコントロールが付いており、カメラやディスプレイの調整、SeeSnake に付いているゾンデンラインを制御します。

ゾンデ機能によって、作業員が地下のカメラを探知することができます。CS10は外部のライン発信機に接続でき、パイプ内のSeeSnakeケーブルの足跡を追跡することができます。

CS10はSeeSnake HQ ソフトに完全対応しており、検査中に撮影した映像や画像を含むカスタマイズレポートを敏速に作成、メール送信、プリントアウト、DVD録画、エクスポートしてインターネットブラウザ上で見ることができます。

最新バージョンのSeeSnake HQ は[www.hq.seesnake.com](http://www.hq.seesnake.com) からダウンロードできます。

### 仕様

表1 SeeSnake CS10 仕様	
バッテリーなしの重量	12.0 lb [5.4 kg]
寸法:	
長さ	14.3 in [36.3 cm]
幅	11.9 in [30.2 cm]
高さ	12.4 in [31.5 cm]
電源レート	100 – 240 VAC/50 – 60Hz, 60 W
バッテリータイプ	18 V リチウム 再充電可能
操作環境:	
温度	32°F — 104°F [0°C — 40°C]
保管温度	14°F — 158°F [–10°C — 70°C]
湿度	5% — 95% RH
高度	13,120 ft [4,000 m]
LCD画面	
解像度	VGA 640 × 480 ピクセル
ディスプレイサイズ (H × V)	12.1 in [30.7 cm]
コントラストの割合	700:1
明るさ	500 Cd/m <sup>2</sup>
電力消費量	13ワット

標準設備

- CS10
- クイックスタートガイド
- 取扱説明書
- 操作説明DVD

CS10 構成部品



図1 - 前面



図2 - 背面



図3 - CS10 ミニキーパッド



図4 - CS10メインキーパッド



図5 - CS10コネクション

### キーパッドとアイコンの凡例

表2 CS10キーパッド	
メインキーパッド	
	写真キー
	ビデオキー
	オートログキー
	選択キー
	矢印キー
	メニューキー
	ジョブマネジャーキー
	マイクロフォンミュートキー
ミニキーパッド	
	電源キー
	LED 明るさキー
	ゾンデキー
	ゼロキー

表3 接続アイコン	
アイコン	定義
	画像アウト
	画像コネクト (SeeSnake)システムコネクタ
	発信機クリップオン・ターミナル

表4 CS10 画面アイコン	
アイコン	名前・意味
	ロード中アイコン
	保存済みアイコン
	USBアイコン
	USBポートアイコンのサムドライブが不正です
	ジョブ保存アイコン
	USBアイコンへの保存
	サムドライブ挿入アイコン
	サムドライブ取り出しアイコン
	サムドライブエラー
	サムドライブ限度アイコン
	オートログアイコン
	オートログ保存アイコン
	オートログ未保存アイコン
	ビデオアイコン
	ビデオ保存アイコン
	ビデオ未保存アイコン
	写真アイコン
	写真保存アイコン
	写真未保存アイコン
	外部電源アイコン

## 操作前の検査

### 警告

電気ショックやその他から起こる怪我のリスクを低減し、機械の損害を予防するために、使用前にCS10を点検してください。

1. 電源がオフになっているか、外部の電源およびコードが外れているか、バッテリーが除去されているかを確認してください。コード、ケーブル、コネクタに損傷または変化がないかを確認してください。
2. CS10に付着している汚れ、油分、その他の不純物をきれいにすると検査がしやすく、また持ち運びや使用する際に手のすべりを防ぎます。
3. CS10を検査して、安全・正常な使用に支障をきたすような故障 リール、破損、不良、接着あと、その他の異常が見られる部品がないか確認してください。
4. 取扱説明書に従って使用中の各機器を確認し、良好で使用に適する状態かどうかを確認してください。

問題が発覚した場合は、解決するまで使用しないでください。

## 作業エリアと設備セットアップ

### 警告

電気ショック、火災、重大な怪我、その他の問題による怪我のリスクを低減し、CS10の損害を予防するために、手順に従ってCS10を作業エリアにセットアップしてください。

ゴミや異物から目を保護するために、常に安全メガネを着用してください。

1. 下記に関して作業場所を確認します。
  - 十分な明るさがあること。
  - 引火性の液体、蒸気、または埃がないこと。もしあれば、取り除くまでその場所で作業しないでください。CS10は耐爆性を備えていません。電気を接続することによって火花を発生させる危険があります。
  - 作業者は、水気や障害物がない平らな場所で使用してください。水に触れたままで、本機を操作しないでください。
  - 外部からの電源を使用する際は、電気差込口までの通路での障害物をなくし、損傷につながる危険性のないように電気コードを使用してください。
2. 作業内容を確認して、作業に適したRIGID機器を決めてください。用途に適していない機器を使用すると、怪我や機器の損傷につながる恐れがありま

す。RIGID検査機器の全リストは、[www.ridgid.com](http://www.ridgid.com) もしくは [www.ridgid.eu](http://www.ridgid.eu)にてリッジツールカタログを参照してください。

3. 取扱説明書の指示にしたがって、機器を検査してください。
4. 作業エリアを評価し、必要であれば通行人を遮るための仕切りを立ててください。部外者によって作業者が作業に集中できなくなることがあります。また、道路付近での作業にはセーフティコーンなどを設置して、通行する運転者に作業中であることを知らせてください。
5. アクセスできない場合は、必要に応じて洗面台やシンクの蛇口を取り外してください。

## CS10の配置

検査の際には、アクセスしやすい、作動中のカメラが見やすい、ケーブルが押しやすいポジションにCS10を配置してください。感電や機器破損のリスクを少なくするため、乾いた場所を選んでください。CS10およびその他の機器が濡れないようにしてください。CS10は耐水性がないため、水気にさらすと感電や機器破損につながる恐れがあります。

取扱説明書に従って、カメラとSeeSnake リールを配置してください。CS10とSeeSnake リールが安定するように配置してください。

## 傾斜スタンド

傾斜スタンドを設置するには、次の指示に従ってください。

1. CS10 の上部ハンドルを使用して、必要な場所に本体を配置してください(図6 項目1)。
2. 傾斜スタンドの本体を後ろに少し傾けた後、前に倒してロックしてください(図6 項目2)。



図6 - 傾斜スタンドの設置

傾斜スタンドを保管するには、本体を少し後ろに傾け、スタンドを後ろに押しつけて本体のベースに対して平らになるようにしてください。

### フロントカバー

CS10のフロントカバーには2つの用途があります。持ち運び時や保管時に本体を保護し、また検査中に太陽光線を遮断する役目をします。

### フロントカバーを開ける

フロントカバーを開けるには、次の指示にしたがってください。

1. 本体の両側のオレンジ色のフロントカバーリリースボタンを押し下げてください(図7参照)。
2. フロントカバーを一番上まで上げて、確実にロックしてください。



図7 - フロントカバーを開ける

### フロントカバーを閉じる

フロントカバーを閉じるには、次の指示にしたがってください。

SeeSnake システムケーブルおよびUSBデバイスなどすべての接続を外し、フロントカバーをフロントカバーを触らず、オレンジ色のボタンをゆっくりと押し下げてカバーを一番下のポジションまで下げてください。カバーがロックされるまで押し下げてください。

### CS10に接続

1. SeeSnake システムケーブルをホルダーから外し、ロックスリーブを押し戻し、システムケーブルのプラグをCS10のSeeSnake システムコネクタに合わせてください。
2. コネクタを結合するには、ガイドピンをガイドソケットの位置に合わせ、コネクタを真直ぐに押し込んでください。ケーブルコネクタの上部にあるガイドリッジは、プラグが正確に並んだ時点で上向きになります(図8を参照)。

3. ケーブルコネクタのロックスリーブを締めます。



図8 - SeeSnake システムコネクタ

**重要:**システムケーブルを接続するあるいは外す場合、ロックスリーブだけをひねってください! ピンへの損害を予防するには、コネクタやケーブルは絶対曲げたり、ひねったりしないでください!

### 外部のモニター

CS10は、外部モニターのビデオインポートポートのRCAケーブルを接続すると、外部のSeeSnakeモニターと使用することができます。ケーブルの反対側を、CS10の前方のCS10アウトポートポート(黄色)に接続してください。▼の印がついているところです。

### USB ポート

ポートにサムドライブを挿入し、CS10で撮影した画像や映像を保存してください(図9 項目1参照)。サムドライブの分析中は、USB LEDが連続して点滅します。使用準備が整うと、USB LED が連続してオンになります。



図9 - USBポートとサムドライブ

## CS10を電源に接続する

CS10は、リチウム再充電式バッテリー、外部の電源コードどちらでも使用することができます。感電のリスクを少なくするために、推奨する方法としてバッテリー電源を使用してください。また、バッテリーを入れる際や電源コードを差し込む際は乾いた手で取り扱ってください。電源コードを使用しながら、水気のある環境で絶対に使用しないでください。

### バッテリー電源

CS10をバッテリー電源で使用するには、CS10の後ろにあるバッテリードックに完全に充電したバッテリーを一本または二本入れてください。バッテリーがドックにロックされるように確認してください。バッテリー充電器の詳細については、取扱説明書をお読みください。

一本の充電した2.2Ahの18Vのリチウムバッテリーで、CS10を約1.75時間使うことができます。二本では、4.5時間使用することができます。実際のバッテリー使用時間はバッテリーの蓄電池容量や使用法によって異なります。

AC電源を使ってCS10を操作していて、1本以上バッテリー電源が入っている場合は、AC電源からCS10が外れると、スイッチがバッテリー電源に切り替わることを示すため、外部電源アイコン  が3秒間ステータスオーバーレイに表示されます。

### バッテリーの状態を確認する(LED)

CS10にはLEDのバッテリーインジケータが4つ付いています。各バッテリーに二つ、画面のすぐ下に位置しています(図10参照)。



図10 - LEDのバッテリーインジケータ

本体がオンの状態になり、バッテリードックにバッテリーが入ると、CS10のLEDバッテリーインジケータには表5のような状態が表示されます。

表5 バッテリー状態LEDインジケータ	
LEDの性質	意味
LEDの左は緑 LEDの右はオフ	バッテリーの充電終了
LEDの左は緑 LEDの右は赤	バッテリーの一部が充電終了

表5 バッテリー状態LEDインジケータ	
LEDの左がオフ LEDの右が赤	バッテリー不足
赤で点滅と信号音	すぐにバッテリーを取り替えてください。1分で停止
赤と連続した音	バッテリーがありません。5秒で停止
ゆっくりと点滅	外部の電源を使用しています。電源が外れると信号音が鳴ります

### 電気差込口の電源

AC電源でCS10を使用する際は、本体裏にある電源コードを見つけてください。Velcro® ストラップを外して、ホルダーからプラグを抜いてください(図11を参照)。



図11 - 電源コードと電源コードラップ

標準差込口に電源コードを入れてください。延長コードを使う際は、25 ft [7.6 m] より短いもので少なくとも18AWGのがを使用してください。延長コードが、25 ft [7.6 m] より長い場合、16AWGのを使用してください。

記:外部からの電源供給は屋内のみで使用してください。

## インターフェース 概要

### 操作方法

CS10の矢印キーを使って、メニューと画面を操作してください。選択キー  を使って 選択と変更を実行してください。メニューキー  を使って 表示メニュー画面から元に戻ったり、メニューからの操作をキャンセルしてください。

表6  
CS10キーと機能

アイコン	名前	機能
	電源キー	CS10をオンまたはオフにする
	選択キー	メニューアイテムの選択に使用します。
	矢印キー	メニューや画面の移動に使用します。
	メニューキー	設定、表示、言語、メディアメニューの設定へのアクセス可能にします。
	写真キー	写真を撮影します。
	オートログキー	オートログビデオの録画を開始または停止します。オートログビデオは、連続録音と静止画像フレームの撮影を一定間隔で行い、圧縮フォーマットで保存します。オートログビデオの録画中は、オートログキーの底に位置するLEDが赤になります。
	ビデオキー	ビデオの録画を開始または停止します。ビデオの録画中は、ビデオキーの底に位置するLEDが赤になります。
	ジョブマネジャーキー	メニューを開きサムドライブを手動で取り出したたり、レポートを手動で作成したり、閲覧用にサムドライブのファイルリストにアクセスをさせます。
	マイクロフォンミュートキー	マイクロフォンのオンまたはオフを切り替えます。オンにするとマイクロフォンミュートキーのLEDが金色になります。
	LED明るさキー	押しながら明るさを上下させるか、一度押して上向きと下向き矢印キーを使っているいろいろな明るさレベルを試せます。
	ゾンデキー	ゾンデをオンまたはオフに切り替える

表6  
CS10キーと機能

アイコン	名前	機能
	ゼロキー	ゼロキーを一度押して、中間測定の一時的な相対ゼロポイントをリセットします。相対ゼロが括弧内に表示されます。相対ゼロを停止して実際のカウントに戻すためには、ゼロキーをもう一度押します。ゼロキーを押し続けて、ハードリセットする。

### LED 明るさキー

LED 明るさキー  はカメラのLEDの明るさを調整します。最少明度の時、LED 明るさキーの横にあるLED青色キー  はオフになり 最大明度の時は、LEDは点灯します。その間、はるく設定すればするほどLEDの点滅が速くなります。LEDの点滅に加えて、インジケータバーがステータスオーバーレイに表示され、カメラLEDの明度が増減を表します。

マイクロフォンミュートキー  はオンに設定されており、マイクはミュート状態になっておらず、音声は録音されています。ビデオまたはオートログビデオの録画中は、マイクロフォンミュートキーを押して  音声をミュートにしてください。

### 画面

画面上のインターフェイスのリージョンは2つあります。ライブビューとステータスオーバーレイです。

ライブビューは画面がもっとも広くライブビデオフィードが表示されます。

ステータスオーバーレイが画面の一番下に表示され、SeeSnakeリール、カウントプラス機能が付いている場合は日時が表示されます。SeeSnakeリールにカウントプラスが付いていない場合、ステータスオーバーレイにハイフンが4つ“----”と表示され、CS10がケーブルカウントを測定できないことを示しています。

ビデオまたはオートログビデオの録画中、写真撮影の後は、ステータスオーバーレイはUSBポートに差し込まれたUSBサムドライブの残量スペースの割合も含まれます。

## 操作方法



### 警告

ゴミなどの異物が入らないように、目は常に保護してください。

危険な化学薬品やバクテリアが存在する排水管の検査には、ゴム手袋、ゴーグル、フェイスシールド、レスピレーターなどの保護具を適切に使用してし、やけどや感染を予防してください。

作業や機器が水に触れている状態で操作を行わないでください。水中でCS10を使用すると、感電につながるリスクが大きくなります。ゴム底のすべらない靴を着用すると、特に濡れた地面での転倒や感電へのリスクが少なくなります。

取扱説明書に従えば、怪我、感電、その他の問題発生へのリスクが減ります。

## CS10の操作を開始する

CS10の操作を開始するには、次の指示に従ってください。

1. 本体が適切に設定されているかを確認してください。
2. CS10を、電源とSeeSnakeカメラ検査システムの両方に接続してください。
3. カメラヘッドを検査開始ポイントに設置します。たいていの場合は、配管口に当たります。
4. 電源キー  を押して CS10とカメラをオンにしてください。
5. 必要であれば、ゼロキーを押し続けて、カウントをゼロに合わせます .
6. カメラヘッドをラインを通して押ししてください。SeeSnakeリールの取扱説明書に従って、配管検査を開始してください。

操作を開始したら、画面にカメラヘッドからの映像が映し出されます。パイプ内にカメラを押し入れながら、カメラ画面を見て観測します。

## ‘ジョブ

CS10は自動的に最新の画像、映像、オートログビデオをサムドライブに保存します。サムドライブにすでにない場合、CS10は新規ジョブを開きます。CS10は、サムドライブを取り出した時や本体が停止した時にメディアファイルをサムドライブに保存します。

CS10がオンでカメラを見れる状態であっても、USBポートにサムドライブが挿入されていないとCS10で映像、オートログビデオ、画像を撮影することができません。

サムドライブがUSBポートに挿入されていない場合は写真キー 、ビデオキー 、オートログキー  を押す

と、CS10にサムドライブ挿入アイコンが表示され  CS10から発信音が出て、USB LEDが速く点滅します。USBポートにサムドライブを挿入した後、写真キー、、ビデオキー  オートログキー  を再度押してメディア撮影を行ってください。

## オートログビデオの録画

オートログビデオは検査ビデオを高圧縮で捉えるため、標準ビデオよりファイルサイズが小さくなります。オートログビデオ録画は、映像を毎秒4フレームのレートで、JPEG (MJPEG) 動画ビデオフォーマットで保存します。カメラが起動せず、カウンターが動いていない場合、CS10はカメラが再起動するまで新しいフレームを追加しません。

オートキーを押して  オートログビデオの録画を開始してください。オートログアイコン  は、オートログビデオの録画が開始された時に短時間表示されます。オートログLEDは、オートログ録画中に点灯します。

オートログを停止するには、再度オートログキーを押してください 。CS10でオートログの録画が終了した場合、ロード中アイコンが  表示されます。オートログファイルをサムドライブに保存している間、オートログ保存アイコンが表示されます。  保存アイコン  は、CS10がオートログファイルをサムドライブに保存できた場合に表示されます。

CS10は、カメラの動きに関係なく、オートログビデオの録画中は継続して録画が行われます。マイクオフミュートキーを押すと  マイクがオフになり、オートログビデオが音声なしで録画されます。ミュートすると、メインキーパッドのLEDがオフになります。

オートログビデオの録画中に、写真キー  またはビデオキーを押すと  追加の画像または高フレームレートの録画クリップの撮影ができます。

## ビデオを録画する

ビデオキー  を押すと、ビデオ録画が開始します。ビデオアイコン  が、ビデオ録画開始時に短時間表示されます。メインキーパッドのビデオLEDも、ビデオ録画中に点灯します。

ビデオを停止するには、ビデオキー  を押してください。CS10のビデオ録画が終了すると、ロード中アイコン  が表示されます。サムドライブのビデオファイルの保存中は、ビデオ保存中アイコン  が表示されます。サムドライブにビデオファイルが保存されると、保存アイコン  が表示されます。

CS10はビデオ録画中、カメラの動きに関係なく、音声を録音し続けます。マイクオフミュートキー  を押すと、マイクがオフになり、音声なしでビデオ録画ができます。ミュートにすると、メインキーパッドのLEDがオフになります。

ビデオとオートログビデオは同時または個別に録画できます。ビデオ録画は各種類とも独自で開始また停止することができます。

## 写真を撮影する

写真キーを押すと  画像を撮影できます。画像を撮影した3秒後にステータスオーバーレイが表示されます。画像の保存中に、CS10の写真保存アイコン  が表示されます。保存済みアイコン  は、画像がサムドライブに保存された後に表示されます。

## ボイスによる検査の注釈

マイクがオン（ミュートではない）状態の時は、メインキーパッドのLEDが金色になります。映像の特定部分で音声をオフにするか、レポートの不要な音声を削除する場合、ビデオまたはオートログビデオの録画中にマイクをミュートにしてください。

## 画像とビデオの見直し

USBサムドライブに保存されているファイルの画像、映像、オートログビデオを確認する場合、ジョブマネージャリスト  を押して“メディアリスト”を選択してください。その他の方法として、メインメニュー  からジョブマネージャ画面にアクセスしてください。ジョブマネージャ画面から、矢印キー  と選択キー  を使って操作し、USBサムドライブに保存されたメディアファイルを選択してください。右と左の矢印キーを使えば、ビデオとオートログビデオの録画は早送りまたは巻き戻しができます  。

## 検査を完了します

検査が終了したら、ジョブマネージャキー  を押してください。“USBを取り出す”に行き、選択キー  を押し、ジョブを閉じてから、CS10を停止してください。自動設定では、現在のジョブを閉じるとレポートが作成され、画像や映像を他のウェブブラウザで見ることができます。ジョブを閉じると、ジョブ保存アイコン  と保存済みアイコン  が表示され、ジョブが保存されたことを確認します。USBポートからサムドライブが安全に取り出された場合、USB LEDがオフになります。電源キー  を押すと、CS10の電源がオフになります。

注意：USB LEDがオフになるまで、USBサムドライブを抜かないでください。

メディアが撮影され、サムドライブが不正に抜かれた場合、CS10は発信音を出し、“USBの取り出しが安全ではありません”

- というメッセージが画面左上に表示され、次の事が実行されます。サムドライブを取り出した際にCS10が自動的にレポートを作成するよう設定されている場合、選択キー  を押してメッセージをクリアにしレポートを作成するための“USBを挿入  ”というメッセージがでたら、サムドライブをUSBポートに再度挿入し、ます。

- CS10が、サムドライブを取り出した際に 手動でレポートを作成するよう設定されている場合、 信号音が鳴ります。選択キー  を押してメッセージを消し、メイン画面に戻ります .

## ゾンデを使って、カメラの位置を確認してください

SeeSnake パイプ検査システムにはゾンデが付いており、512Hz を発信できます。ゾンデがオンの状態であれば、RIDGID SR-20、SR-60、Scout™、NaviTrack® II の探知器が512 Hzで探知し、地下のカメラ位置を確認することができます。

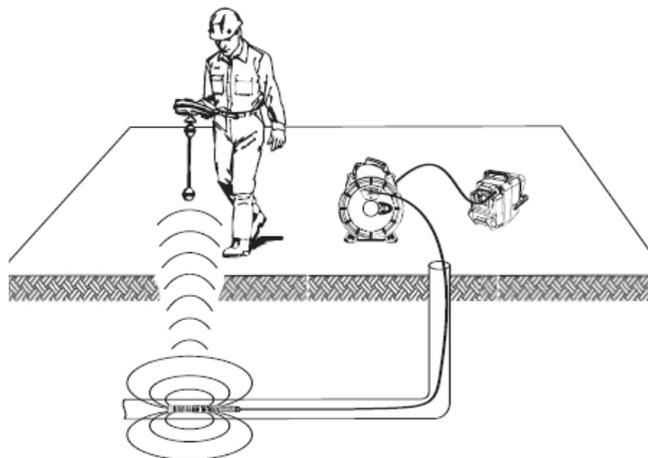


図12 - ゾンデの位置を感知する

ゾンデキー  を押すと、CS10のゾンデをオンやオフにできます。CS10画面はゾンデ発信機からのインターフェイスラインを表示することがありますが、ゾンデがオフになると表示が消えます。ゾンデキー  を再度押すと、ゾンデがオフになります。

ゾンデ探知は、プッシュケーブルを管内に1.5~3m挿入してから探知器を使用するのが効果的です。また、必要に応じて、プッシュケーブルをさらに同距離ほど挿入して前回の位置から、ゾンデを再探知することも可能です。ゾンデを探知するには、探知器の電源を入れ、ゾンデモードに設定してください。探知できるまで、ゾンデが位置すると思われる方向を走査します。

ゾンデを発見したら、位置探知表示を使い、正確な位置を特定してください。お使いの探知器でゾンデの位置を探知する手順に関する詳細は、取扱説明書を参照にしてください。

## SeeSnake プッシュケーブルのライン追跡

CS10は、NaviTrack® II、the Scout™、SR-20、SR-60などのRIDGID 探知器を使って、地下のプッシュケーブルをライン追跡することができます。プッシュケーブルを追跡するには、杭に固定されたコネクタを持つライン発信機と発信機クリップオンターミナルにくくりつけられたもう一つのコネクタを接続してください（図13項目1）。



図13 - CS10発信機クリップオンターミナル

ライン発信機と探知器を同じ周波に設定し、探知器を使ってラインを追跡してください(図14参照)。カメラに内蔵のゾンデは同時に作動することができます。二重周波容量の SimulTrace™が付いている場合、探知器を使ってカメラの位置までプッシュケーブルを追跡できます。その後、地面に出る際にカメラのゾンデを探知してください。

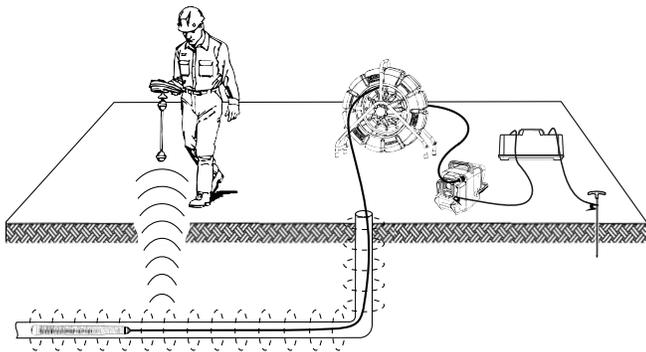


図14 - プッシュケーブルのラインを追跡する

SimulTrace™機能が付いていない発信機を使用する場合、ライン発信機と探知器を使ってSeeSnakeプッシュケーブルをライン追跡してください。信号がなくなった場合は、探知器をゾンデモードにしてください。通常のインラインゾンデの周波数は512Hzです。インラインゾンデのライトレース周波数が弱くなり始めゼロになった位置から信号をひろってください。発信機から周波を探す際にモニター上の画像が悪くなる場合がありますので、ライン内部の検査中はゾンデとライン発信機をオフにしてください。ゾンデとライン発信機は探知をする時のみオンにしてください。

### 設定を調整する

メニューキー  を押して、設定メニュー、表示メニュー、言語メニュー、メディアメニューにアクセスすると、次の変更ができます。

- モニターの色、コントラスト、明るさ
- 時間・日付
- 測定単位
- ビデオのフォーマット

- 言語および
- レポート作成設定

### モニター設定の調整

表示メニューから、モニターの色、コントラスト、明るさを変更できます。上下矢印キー   を使って、ご希望の設定に調整し、選択キー  で選んでください。矢印キー   を使うと、選択済みの設定レベルを増減することができます。メニュー下のスライダーバー上で増減設定が見れます。設定変更が終わってメニューを閉じるには、メニューキー  を押してください。

### 時間と日時のフォーマットを調整する

設定メニューから時間と日時のフォーマットが変更できます。上下矢印キー   を使って、メインメニューから「時間と日時」に行き、選択キー  で選んでください。右左矢印キー   を使うと、様々なフィールドにスクロールできます。編集できるフィールドは赤い輪郭が点滅します。

12時間から24時間、MM/DD/YYYY からDD/MM/YYYYなど、時間や日付の形式を変更したい場合、ハイライトされたフィールド内で、上下矢印キー   または選択キー  を使用してください。設定変更をした後、メニューキー  を押してメニューを閉じてください。

### 測定単位を調整する

カウントプラス (CountPlus) ケーブル測定システムを含むSeeSnakeリールに接続している場合、CS10の画面右下にケーブルの測定値が表示されます。カウントプラス (CountPlus) ケーブル測定システムを含まないSeeSnakeリールに接続している場合、CS10の画面右下にハイフンが4つ "----" と表示されケーブルの測定値が読み取れないことを表します。

CS10は、カウントプラス (CountPlus) ケーブル測定単位をフィートかメートルを表示します。CS10はカメラの種類に基づいて測定単位を自動的に設定します。設定が「自動」、またNTSCタイプのカメラを使用している場合は、CS10はカウントプラス (CountPlus) ケーブル測定単位をフィート法で表示します。設定が「自動」、またPALタイプのカメラを使用している場合は、CS10はカウントプラス (CountPlus) ケーブル測定単位をメートル法で表示します。左右の矢印キー   を使うか、選択キー  を押し、「フィート」、「メートル」、「自動」を切り替えてください。

### ビデオフォーマットを調整する

設定メニューから、MJPEG あるいは MPEG4 ビデオフォーマットを選択します。左右矢印キー   または選択キー  を使ってビデオフォーマットのオプションを切り替えてください。

言語設定を調整する言語メニューから上下矢印キー   を使って新しい言語を選択し、選択キー  を押して選択します。

## レポート作成設定を調整する

CS10は自動と手動の2通りのレポート作成方法を提供します。設定メニューから選択キー $\text{Ⓚ}$ を押し、「自動」と「手動」を切り替えます。

「自動」が選択されると、メディアが取得され、サムドライブがUSBポートから取り出しされると、CS10が自動的にレポートを作成します。CS10は「自動」に設定されています。

「手動」が選択されると、CS10はサムドライブが取り出しされてもレポートを作成しません。手動でレポートを作成するには、ジョブマネージャキー $\text{Ⓜ}$ を押して「レポートを作成する」を選択してください。

## USBサムドライブでレポートを送る

レポートを送るには、ジョブマネージャキー $\text{Ⓜ}$ かメインメニューキー $\text{Ⓜ}$ のどちらかを押してメディアメニューにアクセスしてください。メディアメニューから、「レポートを作成する」を選択してください。

もうひとつの手段として、CS10は自動的にレポートを作成できるように設定されています。メディアメニューから「USBを取り出す」を選択すると、レポートが作成されます。

コンピューターのUSBポートサムドライブを挿入すると、ファイルのリストを見ることができます(図15を参照)。

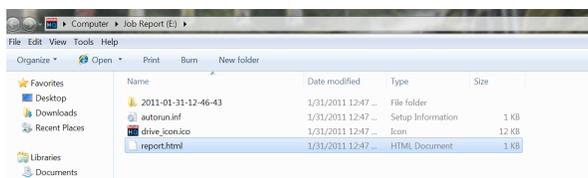


図15 - USBサムドライブのHTMLレポート

ウェブブラウザのメディアを見るには、「report.html」というファイルをダブルクリックしてください(図16を参照)。このファイルを見るために、インターネット接続は必要ありません。フルサイズの写真を閲覧し、ビデオとオートログビデオを再生するには、ウェブブラウザの中で各メディアアイテムのプレビューをクリックします。開始ページに戻るには、ブラウザの「戻る」ボタンを使います。



図16 - サムドライブレポートのメディアファイル

## SeeSnake HQ ソフトウェア



SeeSnake HQはラップトップまたはデスクトップで使用できます。SeeSnake HQを使用すれば、ジョブを整理し、レポートをカスタマイズし、顧客用にCD/DVDを作成し、レポートを配布方法に合わせて多様なファイルフォーマットに変換することができます。

ことができます。

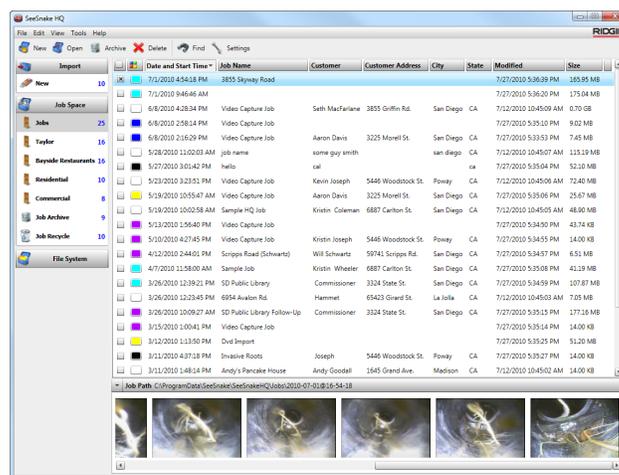


図17 - SeeSnake HQ

SeeSnake HQでは、作業内容を編集できる一連ツールの使用、既成のレポート形式を使ったレポートの改正が可能です。お使いのコンピューターで、映像のショートビデオクリップ、オートログビデオが作成できます。音声ノート画像に加えることもできます。



図18 - SeeSnake HQのレビューとメディア編集

印刷可能なレポートは印刷するかPDFファイルとしてメールで送信できます。またはマルチメディアのレポートをウェブブラウザかDVDで閲覧できます。

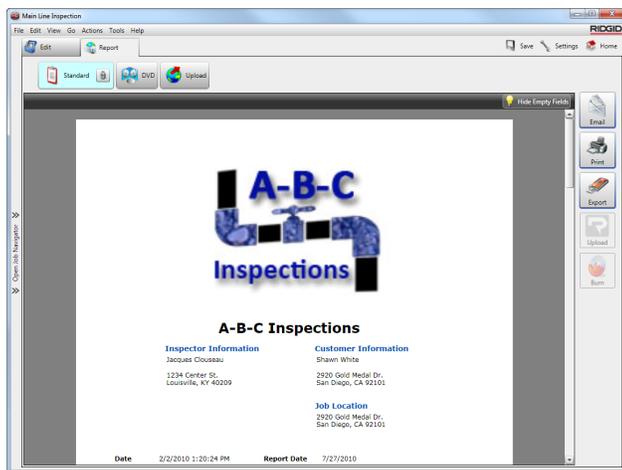


図19 - SeeSnake HQのプレビューをレポートします。

SeeSnake HQを使って検査レポートをオンラインで保存し、共有させる RIDGIDConnectにレポートをアップロードすることもできます。RIDGIDコネクットに関する詳細は、[www.ridgidconnect.com](http://www.ridgidconnect.com)をご覧ください。SeeSnake HQ の完全情報と使用方法については、[www.hq.seesnake.com](http://www.hq.seesnake.com)をご覧ください。SeeSnake HQ サポートチームへのお問い合わせは、[HQSupport@SeeSnake.com](mailto:HQSupport@SeeSnake.com)までメールでご連絡ください。

最新バージョンのSeeSnake HQ は[www.hq.seesnake.com](http://www.hq.seesnake.com)からダウンロードできます。

## メンテナンス方法

### ソフトウェアのアップデート

オート・ランチャーが SeeSnake HQで作動しており、CS10のソフトウェアのアップデートが入手できる場合、アップデートの詳細は自動的にコンピューターに表示されます。オート・ランチャーが作動していない場合、ホームウィンドウのヘルプメニューから"アップデートの確認"を選択するか、ツールメニューから"デバイスマネージャー"を選択して、手動でソフトウェアアップデートを確認してください。手動で確認を行った後、アップデートが入手できる状態であれば通知が表示されます。

コンピューターにUSBドライブを挿入し、ポップアップウィンドウから"コピー"ボタンを選択してソフトウェアアップデートをダウンロードしてください。ソフトウェアアップデートのダウンロードが終わったら、コンピューターからUSBドライブを取り出しCS10に挿入してください。USBにアップデートがあれば、CS10に通知が表示されます。選択キー  を使ってアップデートを開始してください。CS10でアップデート、再起動、インストールを確認した後、再起動してプロセスを終了します。

### クリーニング



**警告**

CS10を清浄する場合は、コードやケーブル、バッテリーなどをすべて事前に取り外すと感電のリスクが少なくなります。

CS10に研磨剤や液体クリーナーを使わないでください。CS10は湿らせた布で拭いてください。画面を拭くには、LCD画面専用のクリーナーを使ってください。CS10に液体がかからないようにしてください。

## アクセサリ



### 警告

以下のRIDGID 製品はCS10と共に使用できるように設計されています。他のツールの使用に適するアクセサリでも、CS10と使用すると危険なことがあります。深刻な怪我のリスクを避けるためにも、CS10の使用に推奨されたアクセサリだけを使用するようにしてください。

- 18Vリチウム充電式バッテリー
- バッテリー充電器
- 充電器付き二重バッテリーキット
- 充電器付き単独バッテリー
- RIDGID シーテックまたは ナビトラック探知器
- RIDGID シーテックあるいはナビトラック 発信機
- カウントプラス (CountPlus) ケーブルカウンターのケーブル測定システムは、通常SeeSnakeパイプ検査システムに付いています。

## 運搬と保管

雨天の場合は室内にて、またはカバーをかけて保管してください。CS10は、作業員以外の方やお子様の手の届かない施錠された場所に保管してください。この機器を作業員以外が扱おうと、大きな怪我につながる恐れがあります。機器に強い衝撃を与えないように注意しながら移動させてください。

輸送または長期保管する場合には、事前にバッテリーを取り出してください。

電気機器を乾燥した場所に保管すると、感電へのリスクが少なくなります。保管に適した気温は、14°F から 158°F [-10°C to 70°C]です。本体をラジエータ、(ヒーターなどの)通風(調節)器、ストーブ、コンロ、その他の熱を発する製品(増幅器を含む)から遠ざけてください。

## サービスと修理



### 警告

不適切なサービスや修理を行うと、CS10を安全に操作できなくなります。

SeeSnake CS10のサービスと修理は、RIDGID認定サービスセンターで行ってください。

- お近くのRIDGID認定サービスセンター情報、点検、修理に関するご質問は販売店か下記へお電話頂くか、メールでご連絡ください。
- お近くのRIDGID販売店にお問い合わせください。
- 最寄のRidge お問い合わせ先については、www.RIDGID.com もしくは www.RIDGID.eu をご覧ください。
- Ridge 技術サービス部門へのお問い合わせは [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com)、または米国・カナダ国内は 800-519-3456へご連絡ください。

日本エマソン株式会社リッジ事業部

〒105-0022

東京都港区海岸1-16-1

ニューピア竹芝サウスタワービル7F

TEL:(03)5403-8560 (代)

FAX:(03)5403-8569

(祝祭日を除く月曜日から金曜日9:00 ~ 17:00)

メールアドレス: [Ridgid@emerson.co.jp](mailto:Ridgid@emerson.co.jp)

<http://www.ridgid.jp>

## 廃棄

本体にはリサイクル資源としての価値がある部分が含まれています。お住まいの地域のリサイクル専門業者をご使用ください。部品の廃棄は法規を順守して行ってください。詳しい情報については、お近くの廃棄物処理会社に問い合わせてください。



EC 欧州加盟国の場合: 電気機器を家庭用廃棄物として捨てないでください。

欧州ガイドライン2002/96/ECの電気機器および電気製品の廃棄、国内で施行されている法律によると、不要となった電気機器は分類し環境的マナーを守って廃棄する必要があります。

## バッテリー廃棄



RIDGIDはCall2Recycle® プログラムとライセンス契約を結び、リチャージャブル・バッテリー・リサイクリング・コーポレーション (RBRC™) によって運営されています。ライセンス保有者としてRIDGIDはRIDGID充電式バッテリーのリサイクル費用を負担しています。

米国・カナダ国内では、RIDGID および他のバッテリー販売業者がCall2Recycle® プログラムを使用しており、3万箇所以上のネットワークで充電式バッテリーの回収やリサイクルを行っています。使用済みのバッテリーはリサイクル回収場所へお持ちください。回収場所についての詳細は、電話番号 800-822-8837 あるいは、ウェブアドレス [www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org) までお問い合わせください。

EC欧州加盟国の場合: 不良または使用済みのバッテリーパック・バッテリーはガイドライン2006/66/ECに従ってリサイクルしてください。

表7  
トラブルシューティング

問題	問題の推定原因	解決
ビデオカメラの画像が見えない	SeeSnakeに電気が流れていない	電源が正しく接続されているか調べてください。CS10のスイッチを確認してください。
	接続不良	CS10からSeeSnakeリールまでの接続の調整とピンを確認してください。
	18Vリチウムバッテリー残量が低い	バッテリーを充電してください。AC電源に変えてください。
バッテリー警告が点滅する	18Vリチウムイオンバッテリーの残量が低い	バッテリーを充電してください。AC電源に変えてください。
カウント精度の信頼性が低い カウントプラス (CountPlus)	使用しているリールまたはケーブルに対するカウントプラス (CountPlus) の設定が不正確	SeeSnakeケーブルの長さ、ケーブルの直径、使用中のSeeSnakeリールの設定を確認してください。
	誤ったゼロポイントからカウントしている	正しいゼロポイントから測定するように確認します。ゼロキーを使ってゼロの位置を再設定してください。
画面に低バッテリー警告が表示される (カウントプラス [CountPlus])	カウントプラス (CountPlus) バッテリーの寿命に達した、または達しそうである	カウントプラス (CountPlus) (CR2450) の3Vバッテリーを入れ替えてください。
低バッテリーのブザーが鳴る、または両方のバッテリーLEDが赤くなる	18Vリチウムバッテリー残量が低い	バッテリーを充電してください。AC電源に変えてください。
画面の距離測定後、「+」シンボルが表示される (カウントプラス [CountPlus])	実際のケーブルの長さが、設定のケーブルパラメーターを越えています。	備え付けのケーブルの長さを確認し、SeeSnakeリールとケーブル設定をカウントプラス (CountPlus) 取扱説明書に沿って再設定してください。
電源キー LED上でSOSが点滅する	ビデオシグナルがない	SeeSnakeシステムケーブル接続を再び元の位置に戻してください。

## 保証や修理について

### 保証期間：

保証は製品のご購入日から1年間とします。また、ご購入時の領収書は大切に保存してください。保証修理時に必要となります。

### 保証の範囲：

本機器の製造上および、材料に欠陥があった場合のみ保証の対象となります。

### 保証の適用対象外の事項について：

誤用、濫用、通常の摩耗や亀裂による故障は、本保証の対象に含まれません。また、消耗品等の自然消耗、劣化などの理由による交換や修理は対象外となります。弊社は、本機器の故障、又はその使用によって生じた、付随的損害または間接的損害に対する一切の責任を負いません。各種アクセサリ類は消耗品等に含まれますので、交換や修理は保証の対象外となります。

### 保証対象：

製造または材料の欠陥以外の理由で本機器が使用不能になったときには、保証の適用は終了します。

### 保証や修理を受けるときには：

本機器をご購入いただいた販売店にお持ちください。または、運賃元払いにて弊社修理センターに発送してください。また、修理内容にかかわらず返送時の運賃はお客様のご負担となります。

### 保証や修理方法：

保証や修理対象の製品は、弊社の選択により、修理または交換して返送いたします。保証対象外の製品については、有償にて修理をいたします。

### 保証の適用について：

弊社に代わって、販売店、代理店などが本保証を変更したり、別の保証を提供したりすることはありません。

※ 本書記載内容については、製品の仕様変更などにより、予告なく変更となる場合がございます。あらかじめご了承ください。

© 2015年 Ridge Tool Company。無断複写・複製・転載を禁じます。

この取扱説明書の情報が正確であることを保証するため、ありとあらゆる努力を重ねてきました。Ridge Tool Companyとその関係会社は、予告なしにこの取扱説明書に記載されているハードウェア、ソフトウェア、あるいはその両方の仕様を変更できる権利を保有しています。本製品に関する最新及び追加情報は下記のサイトでご覧になれます。

www.RIDGID.com 製品向上の結果、この取扱説明書にある写真、その他の(図などの)表示や説明と実際の製品に違いがあることがあります。

RIDGIDとRIDGIDロゴはアメリカ合衆国やその他の国で登録されているRidge Tool Companyの商標です。ここで言及されているその他全ての登録済み、未登録の商標やロゴに対する財産権はそれぞれの所有者が持っています。第3者の製品について言及している場合は、情報提供のみを目的としているもので、承認あるいは推奨しているものではありません。

We  
Build  
Reputations™

**RIDGID**

  
**EMERSON**  
Commercial & Residential Solutions

**EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™**