RIDGID

取扱説明書

SeeSnake® MINI

と
TruSense™
技術

⚠ 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。

Miniの使用に関するサポートおよび追加の情報は**support.seesnake.com/ja/mini**にアクセスするか、このQRコードをスキャンしてご覧ください。

目次

序章

規制に関する声明 3
安全に関する注意 3

一般的な安全上の注意事項

作業場所での注意事項 4
電気に関する注意事項 4
作業者の安全に関する注意 4
機器の使用とお手入れに関する注意 5
作業前の点検 5

SeeSnakeミニの概要

説明 6
仕様 7
標準機器 7
システムコンポーネント 8

固有の安全事項

SeeSnake Miniに関する安全事項 8

操作方法

配置 9
検査の概要 9
パイプガイド 9

メンテナンスとサポート

クリーニング作業に関する注意事項 10
コンポーネントのメンテナンス 10
保管方法 10
サポート 10
点検と修理 10
廃棄方法 10

序章

本取扱説明書に記載されている警告、注意、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、作業者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。

規制に関する声明

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。

この機器はFCC規制の第15章に準拠しています。操作は下記の2つが条件となっています：(1)操作によって有害な電波障害を引き起こさないこと。また、(2)本装置は、誤動作を引き起こしうる干渉を含め、いかなる受信障害も許容しなければならないこと。

安全に関する注意

本取扱説明書と製品本体において、安全に関する重要な情報をお知らせするために記号や表示が使用されています。本項では、これらの記号や表示をより良くご理解いただけるよう説明を行います。

この記号は、安全に関する警告記号です。怪我を負う危険があることを警告しています。怪我や死亡につながる危険を避けるため、この記号の後に表示される全てのメッセージに従ってください。

⚠ 危険

危険　この表示は、危険が存在し、回避行動を取らないと死亡または大けがにつながることを示します。

⚠ 警告

警告　この表示は、危険が存在し、回避行動を取らないと死亡または大けがにつながる可能性があることを示します。

⚠ 注意

注意　この表示は、危険が存在し、回避行動を取らないと軽度または中度の怪我を負う可能性があることを示します。

注記　注記　この表示は、施設の保護に関する事項が記載されていることを示します。

このマークは、機器を使用する前に取扱説明書をよく読む必要があることを示しています。取扱説明書には、機器の安全かつ適切な使用法に関する重要な情報が記載されています。

このマークは、目を負傷するリスクを低減するため、機器の持ち運びや使用時に必ず側面がカバーされている安全メガネやゴーグルを使用する必要があることを示しています。

このマークは感電の危険を示しています。

一般的な安全上の注意事項

⚠ 警告

安全に関する警告と説明を全てお読みください。警告や指示を守らない場合、感電、火災、大けがにつながる可能性があります。

本取扱説明書を保存してください!

作業場所での注意事項

- **作業場所は常に清潔で明るくしてください。**物が散乱していたり、暗い場所での作業は事故につながります。
- **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。**機器の使用で火花が発生して、ガスや粉塵に引火する場合があります。
- **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。

電気に関する注意事項

- **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。
- **各電気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を触ると感電のリスクが高まることがあります。
- **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、プラグを引いたり抜いたりしないでください。熱、油、鋭利な角、作動中の部品の近くにコードを近づけないでください。コードが損傷していたり、ねじれていたりすると、感電のリスクが高まります。
- **湿度の高い場所での機器使用が避けられない場合は、漏電遮断器（GFCI）で保護された電源を使用してください。**GFCIを使用すると、感電の危険を減らすことができます。

作業者の安全に関する注意

- **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、薬物、アルコール、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。たとえ一瞬でも操作中に注意を怠ると、重傷を負う原因になり得ます。
- **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。緩めの衣服、アクセサリー、長い髪は作動中の部品に巻き込まれることがあります。
- **衛生状態を良好に保ってください。**管内検査機の使用後は、管内の物質に触れた手や身体各部を熱いせっけん水で洗浄してください。毒性や感染性のある物質による汚染を防ぐため、管内検査機取り扱い中の食事や喫煙は控えてください。
- **排水管内での機器操作は、必ず正しい防護具を使用して行ってください。**排水管内には、毒性や感染性があり、火傷やその他の問題を引き起こす可能性のある化学物質、細菌、その他の物質が含まれる可能性があります。適切な身体保護用品として、安全メガネは常に着用し、必要に応じて防じんマスク、ヘルメット、耳栓やイヤーマフ、排水管清掃用グローブあるいは手袋、ラテックスあるいはゴム手袋、保護面、ゴーグル、安全作業服、防毒マスク、つま先に鉄の入った安全靴などを併用してください。
- **排水管清掃装置および排水管検査機を同時に使用する際は、RIDGIDの排水管清掃手袋を着用してください。**排水管清掃ケーブルにからまったり、手を怪我する原因となりますので、専用グローブ以外の手袋や布切れなどで回転しているケーブルをつかまないでください。RIDGID排水管清掃機用の専用グローブの下に手袋を着用する場合は、ラテックス製またはゴム製のものを使用してください。また、損傷のある排水管清掃手袋は使用しないでください。

機器の使用とお手入れに関する注意

- **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。正しい機器を使用することで、より適切かつ安全に作業できます。
- **電源スイッチでオン/オフの切り替えができない状態の機器を使用しないでください。**電源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、電源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、怪我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していたり、動かなくなっていないか、なくなっていたり、損傷のある部品はないかなど、機器操作に影響する恐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、適切な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。
- **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。
- **機器や付属品は、作業の条件や内容を考慮し、また本取扱説明書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。**適合する機器以外の機器に付属品を使用すると危険の原因になることもあります。
- **取っ手部分は乾燥した、清潔な状態に保ち、油分が付かないようにしてください。**取っ手部分を清潔にすることで機器の操作性が上がります。

作業前の点検

⚠ 警告

感電やその他の原因による大けがのリスクを軽減し、機器の損傷を防ぐために、使用前に毎回全ての機器を点検し、問題を修復してください。

全ての機器を点検するために、以下の手順に従ってください：

1. 機器の電源をオフにしてください。
2. 全てのコード、ケーブル、コネクターを抜いて、損傷あるいは変化がないか確認してください。
3. 付着している汚れ、油分、その他の不純物をきれいにすることで、点検しやすく、持ち運びや使用する際に手のすべりを防ぎます。
4. 機器を点検して、安全・正常な操作に支障をきたすような破損、損耗、欠如、位置ずれ、動作不能箇所その他異常がみられないか確認してください。
5. 各機器の取扱説明書に従って、全ての機器が良好に使用できる状態であるか点検してください。
6. 下記に関して作業場所を確認してください：
   - 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、原因が特定・是正されるまでその場所で作業しないでください。機器は、防爆仕様ではありません。電気の接続により火花を発生させることがあります。
   - 水気や障害物がない平らで安定した作業者用のスペースがあること。水中に立った状態で本機を操作しないでください。
7. 作業内容を確認して、用途に合った器材を決定してください。
8. 作業場所を確認し、作業者以外が近づけないよう必要に応じて柵を設置してください。

製品の安全に関する詳しい情報および警告は8ページをご覧ください。

SeeSnake Miniミニの概要

説明

RIDGID® SeeSnake® Mini シースネイクミニは、最高級の診断システムであるSeeSnakeシリーズのポータブルカメラリールです。

ミニは38 mmから203 mm [1.5 inから8 in]の導管の検査に差相手機で、61 m [200 ft]のプッシュケーブルが付属しています。プッシュケーブルはグラスファイバーで補強されており、鋭い90°の屈曲を通って移動するのに十分なほど柔軟ですが、カメラヘッドを長い距離押し込むのに十分な剛性も備えています。

各ミニには、パイプ内の見たい部分を把握するのに役立つ、内蔵型FleXmitter®ゾンデが含まれています。FleXmitterゾンデは、地中のカメラの位置をピンポイントで把握する、強い信号を放つ長い強力なアンテナを備えていて、曲管を通過しても柔軟性が保たれます。

ミニは全てのSeeSnakeモニターで使用可能で、検査を記録して配布できます。SeeSnake　CSxシリーズのWi-Fiが有効なモニターと共に使用することで、プロフェッショナルなマルチメディアレポートをお客様に迅速かつ簡単に提供します。使用可能なSeeSnake　CSxモニターにはCS6x　Versa、CS65xとCS12xモニターが含まれます。

画像を真っ直ぐに保つ自動水平カメラヘッドのオプションもあります。

TruSense™テクノロジーの説明

TruSenseテクノロジーは、カメラヘッドと接続されたCSxシリーズのWi-Fiが有効にされたモニター間の双方向コミュニケーションリンクを設立します。先進的なオンカメラセンサーが、パイプ内の環境の貴重な情報を伝達します。

TruSenseセンサーが含まれています

TiltSense™

TiltSense傾斜計はカメラの傾斜角を測定して、CSxシリーズのWi-Fiが有効なモニターに表示して、パイプ内に置かれたカメラの角度の便利な指標を提供します。

HDRイメージセンサー

ハイダイナミックレンジ（HDR）イメージセンサーはカメラのダイナミックレンジを拡大し、明るい部分と暗い部分のより大きな比率を視認性を損ねることなく、同じ画像中に同時に表示することを可能にします。その結果は細部まで非常に鮮明で、問題箇所を素早く簡単に特定できます。

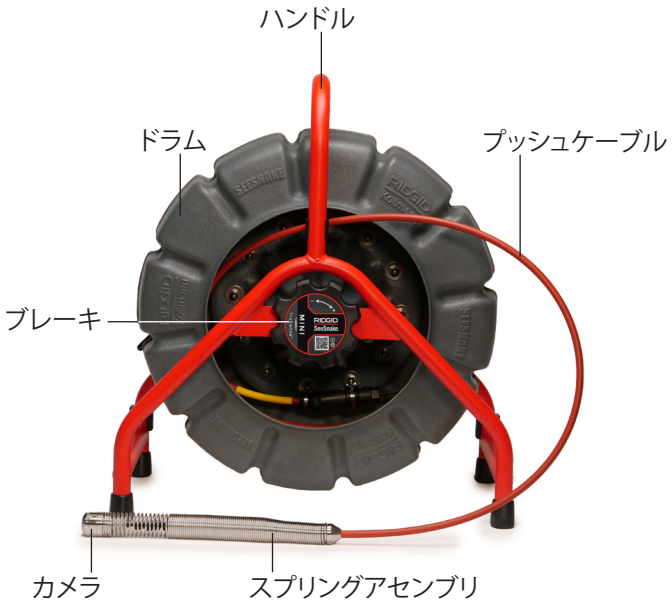
仕様	
重量	11.8 kg
寸法	
長さ	519 mm
幅	288 mm
高さ	560 mm
ドラムの直径	462 mm]
TruSenseカメラ、固定型	
長さ	22 mm* 33 mm**
直径	30 mm
TruSenseカメラ、自動水平機能	
長さ	26 mm* 37 mm**
直径	30 mm [1.2 in]
解像度	640 × 480 ピクセル
ゾンデ	
タイプ	FleXmitter®
周波数	512 Hz
距離計測	
タイプ	TruSenseカウンター
データコミュニケーション	双方向

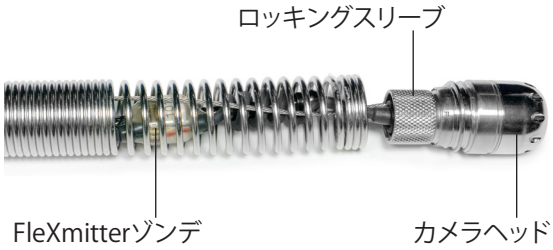
仕様	
プッシュケーブル	
長さ	61 m
直径	9.1 mm
グラスファイバー芯の直径	3.5 mm
最小曲げ半径	76 mm
適用管径 §	38 mmから203 mm
システムケーブル長	4 m
操作環境	
温度 ‡	-10°Cから50°C
保管温度	-10°C から70°C
保護等級 （モニター無し）	IP×5
相対湿度	5 ～ 95 %
高度	4,000 m
カメラの防水性能	100 mまで防水
* レンズからスプリングまで計測。	
** レンズからスレッド末端まで計測。	
§ 実際の適用管径はパイプの状態によって異なります。	
‡ カメラは極端な温度でも機能することがありますが、画質の変化が生じる場合があります。	

標準機器

- SeeSnakeミニカメラリール
- 取扱説明書
- パイプガイド用キット
- スパナ

システムコンポーネント





固有の安全事項

⚠ 警告

本章は、シースネイク　ミニ管内検査システムに関する重要な安全事項について記載しています。感電、火災、その他の大けがにつながるリスクを軽減するために、ご使用前に以下の注意事項をよくお読みください。

警告事項が載っている全書類や取扱説明書は後で参照できるように必ず全て保管してください!

SeeSnake Miniに関する安全事項

- **本取扱説明書、デジタルレポーティングモニターの取扱説明書、およびご利用になる他の機器の説明書をご使用前によく読み理解してください。**指示に従わない場合、機器の損傷や大けがにつながる恐れがあります。後で参照できるように、取扱説明書は本機と一緒に保管してください。
- **水中での機器の操作は感電のリスクを高めます。**作業者あるいは機器が水に浸かった状態で、本システムを操作しないでください。
- **機器は、高電圧に対する保護や絶縁に対応するようには設計されていません。**高電圧が存在する環境で機器を使用しないでください。
- **機器の損傷を防いでけがのリスクを軽減するために、装置に機械的な衝撃を与えないでください。**機械的な衝撃を与えることで、機器が損傷したり大けがのリスクが高くなります。
- **排水管内での機器操作は、必ず正しい防護具を使用して行ってください。**危険な化学物質や細菌を含む可能性のある排水管を検査するときは、ラテックスあるいはゴム手袋、ゴーグル、保護面、防毒マスクなどの適切な身体保護用品を着用してください。汚れや他の異物から目を保護するために、必ず目の保護具を着用してください。

操作方法

配置

パイプ入口の近くにシースネイクシステムを設置し、モニターを見ながらプッシュケーブルを操作できるようにしてください。ドラムが自由に回転できることを確認します。ドラムが自由に回転できない場所にリールを配置すると、ケーブルの過巻につながる可能性があり、結果的に物的損害や大けがにつながる可能性があります。

シースネイクの背面側を下にして置くと、特に屋上や山の斜面で作業する場合や、パイプの入口が頭上にある場合に安定性を高めることができます。

検査の概要

管内検査を実行するには、シースネイクモニターをリールに接続し、システムの電源を入れ、プッシュケーブルを管内に押し込み、画面を観察します。

メディアへの記録、ゾンデの位置確認、プッシュケーブルのトレース、レポートの配信などの高度な検査オプションについては、モニターに付属の取扱説明書を参照してください。

モニターへの接続

コネクターガイドピンをソケットに合わせ、コネクターをまっすぐに押してシステムケーブルをモニターに接続します。

注記 **外側のロッキングスリーブのみを回して締めてください。絶対にコネクターを曲げたり、ねじったりしないでください。**

カメラの回収

プッシュケーブルをゆっくりと一定の力でパイプから引き出し、少しずつドラムに戻します。プッシュケーブルを引き出しながらペーパータオルか布で拭き取ります。

注記 **過大な力を加えたり、鋭角な角度から引っ張ったりしないでください。プッシュケーブルを一気に、あるいは無理やりドラムに戻そうとすると、輪になったり、よじれたり、破損する可能性があります。**

パイプガイド

パイプガイドは、カメラをパイプの中心に置き、画質を向上させ、レンズをきれいに保つ働きがあります。できる限りパイプガイドを使用して、カメラシステムの消耗を軽減してください。

メンテナンスとサポート

クリーニング作業に関する注意事項

システムは布切れかやわらかいナイロンブラシで洗浄してください。必要に応じて、中性洗剤または消毒剤を使用することができます。システムの部位に関わらず、溶剤や高圧水で洗浄しないでください。

コンポーネントのメンテナンス

カメラヘッド

カメラの傷は性能にほとんど影響しません。カメラの傷を取り除くためにスクレーパーを使用したり、サンドペーパーで磨かないでください。

プッシュケーブル

プッシュケーブルをドラムに押し戻しながら布で拭き取り、傷や摩耗がないか実際に目で確認してください。外部被膜が損傷または磨耗している場合は、プッシュケーブルを交換または修理してください。

保管方法

シースネイクミニは、-10℃～70℃の乾燥した安全な場所に保管してください。機器は、子供やその使用目的を知らない人の手の届かない場所に施錠保管してください。

サポート

システムの使用に関するサポートや詳しい情報はウェブサイトでもご覧になれます**support.seesnake.com/ja/mini**。

点検と修理

不適切な点検や修理は、カメラリールを安全にお使いいただけなくなる原因になります。

カメラリールの点検や修理は、必ずRIDGID認定修理センターで行ってください。最寄りのRIDGID修理センターを見つけたい場合、またはサービスや修理のご質問は下記までお問い合わせください。

- お近くのRIDGID販売店
- RIDGID.comにアクセスしてください。
- Ridge Tool Company技術サー ビス部へのお問い合わせは、rtctechservices@emerson.comまでお問い合わせください。米国またはカナダにお住まいの場合は、1-800-519-3456までお電話ください。

日本エマソン株式会社リッジ事業部

〒140-0002
東京都品川区東品川1-2-5
リバーサイド品川港南ビル5階

TEL：(03)5769-6953 (代)
FAX：(03)4496-4286
(祝祭日を除く月曜日から金曜日9：30～17:00)
メールアドレス：RIDGID-CS@emerson.com

http://www.ridgid.jp

廃棄方法

本システムの部品にはリサイクルが可能な有価物が含まれています。お近くのリサイクル専門業者にお問い合わせください。部品の廃棄は、適用される規制に従って行ってください。さらに詳しい情報に関しては、お近くの廃棄物管理機関にお問い合わせください。

EC加盟国：電気機器は、家庭ゴミと一緒に廃棄しないでください！

電気・電子機器廃棄物に関する欧州議会・理事会指令2012/19/EU(WEEE指令）および各加盟国の規制は、使用できなくなった電気機器は分別収集し、環境に配慮した方法で処分することを定めています。

バッテリーの廃棄

EC加盟国：不良または使用済みの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。

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。各種アクセサリー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込ください。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。あらかじめご了承下さい。

© 2019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とその関連会社は、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およ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。文書内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各所有者が所有しています。サードパーティー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。

Printed in USA

2019/11/11
744-012-0013-10-0A