

Heavy Duty Video Recorder

株式会社 イーエスエス

EM1

取り扱い説明書





# 取り扱い説明書

## 本製品を使用する前に

本製品は、重機の前方と後方に取り付けたカメラで撮影された映像を録画する装置です。本製品は、事故の原因を調査するときの参考のためにのみ使用します。本製品は、すべての出来事を録画することを保証するものではありません。

録画機能は、本製品が完全にオンになる（起動が完了する）までは開始しません。すべての重機の事故を確実に録画するには、電源をオンにした後、本製品が完全に起動するまで待ってから重機の運転を開始してください。

イーエスエスは、事故を原因とするいかなる損害に対する責任や事故の結果に対してサポートを提供する責任を一切負いません。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

# 安全性に関する情報

安全性に関する次の情報を読み、本製品を適切に使用してください。

## 本ガイドの安全に関する記号



「危険」 - 回避しなければ、負傷や死亡の恐れのある危険があることを指します。



「警告」 - 回避しなければ、軽傷や物的損害が生ずる恐れのある危険があることを指します。



「注意」 - ユーザーが本製品の機能を活用するのに役に立つ有益な情報を提供します。

## 本製品の使用時の注意事項



- 重機を運転中に本製品を操作しないでください。運転中に気が散ると事故の原因となり、負傷や死亡につながる恐れがあります。
- 本製品は重機にしっかりと取り付けてください。正しく取り付けられていない場合、重機の操作中に本製品が落下する恐れがあります。取り付けに不備がある場合、事故の原因となり、負傷や死亡につながる恐れがあります。
- 可燃性ガスにさらされる場所に製品を設置しないでください。火災や爆発の恐れがあります。
- 本製品を高湿または高温な場所で使用しないでください。製品の不具合、爆発、火災などの原因となることがあります。



- 本製品を子どもやペットの手の届かない場所に設置してください。本製品が破損した場合、致命的な損傷になる恐れがあります。
- 本製品を水の中に入れてください。本製品が損傷する恐れがあります。
- 本製品を分解したり、衝撃を与えたりしないでください。本製品が損傷する恐れがあります。許可なく本製品を分解した場合、本製品は保証の対象外になります。
- ボタンを押す際は、過度な力を加えたり、尖った物を使用したりしないでください。ボタンが損傷する恐れがあります。
- 化学薬品や洗剤で本製品を拭かないでください。本製品が損傷する恐れがあります。きれいで柔らかい乾燥した布を使用して本製品を清掃してください。
- メモリーカードを正しい向きにして、本製品に差し込んでください。メモリーカードが正しく差し込まれていない場合、メモリーカードスロットやメモリーカードが損傷することがあります。
- 製品へ強い水圧をかけたり、水没させないでください。製品が水で損傷する恐れがあります。



- 本製品は、 $-10^{\circ}\text{C}$ ~ $60^{\circ}\text{C}$ の温度で使用し、 $-20^{\circ}\text{C}$ ~ $70^{\circ}\text{C}$ の温度で保管してください。指定温度の範囲外で使用または保管した場合、本製品が設計通りに機能しなくなり、物理的に致命的な損傷につながる恐れがあります。こうした損傷は保証の範囲外です。
- 本製品の設置位置が適切かどうかを頻繁に確認してください。極端な現場状況によって生じた衝撃により設置位置がずれることがあります。本製品を本ガイドの通りの位置に設置してください。

## 製品概要

本製品の箱を開けたら、すべてのアイテムが同梱されていることを確認してください。標準品は事前の通知なしに変更される可能性があります。



本体ユニット/リモコン内蔵  
(電源ケーブルを含む)



フロント/リアカメラ(各1台)



取り付け台(2EA)



取り扱い説明書

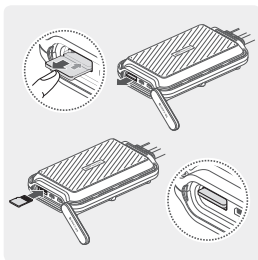


メモリーカード(MicroSD 128GB 1枚)



L型六角レンチ(2EA)

## メモリーカードの取り外しと挿入



### メモリーカードを取り外す

- 1 本製品の電源がオフになっていることを確認してから、指先でメモリーカードをスロットに向かってやさしく押し込んでください。メモリーカードが本製品から少し飛び出します。
- 2 カードを本製品から取り外してください。

### メモリーカードの挿入

メモリーカードの方向に注意しながらメモリーカードをメモリーカードスロットに挿入して、カチッという音が聞こえるまでメモリーカードを押し込んでください。メモリーカードを挿入する前に、メモリーカードの金属接触部が本製品のボタンと向かい合わせになっていることを確認してください。



- メモリーカードを取り外す前に、必ず本製品の電源をオフにしてください。本製品の電源がオンになっているときにメモリーカードを取り外した場合、記録された録画ファイルが破損または消失することがあります。
- メモリーカードを正しい向きにして、本製品に差し込んでください。メモリーカードが正しく差し込まれていない場合、メモリーカードスロットやメモリーカードが損傷することがあります。
- イーエスエスが指定したメモリーカードのみを使用してください。イーエスエスは、サードパーティーのメモリーカードの互換性や通常動作を保証しません。
- メモリーカードの保証期間は購入日から6ヶ月です。保証期間後にメモリーカードに不具合が発生した場合、イーエスエスまたは正規販売店で新しいものを購入してください。

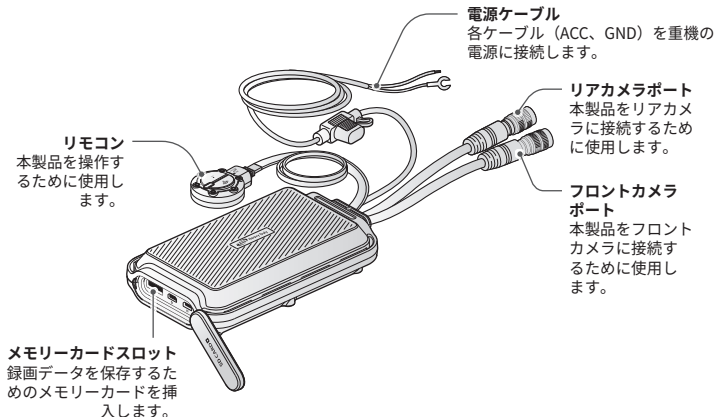


- 記録されたファイルを消失しないように、録画ファイルを別の記憶装置に定期的にバックアップしてください。
- 録画品質を保持するために、SDカードを3ヶ月に1度フォーマットする事をお勧めします。

## 各部の名称

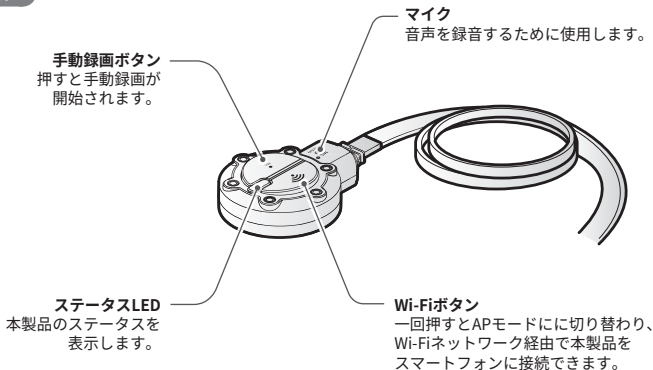
製品の仕様は事前の通知なしに変更されることがあります。

### 本体ユニット



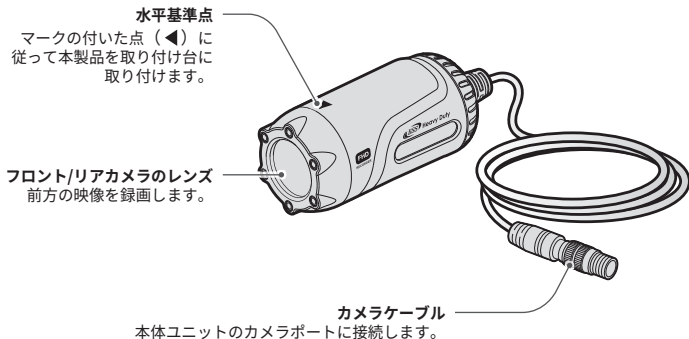
本体ユニットのフロント(外側)・リアカメラ(内側)ポートをしっかりと確認してから取付けてください。正しく取付しないと逆方向で認識されてしまいます。

## リモコン



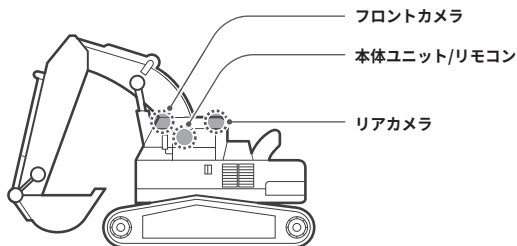
- APモード(アクセスポイントモード)に切り替ると本製品はWiFiルータとして動作を開始します。
- APモード中は録画機能を中止します。
- APモードで約1分間接続がない場合、APモードは自動的にオフに切り替わります。


## カメラ(フロント/リアカメラ兼用)



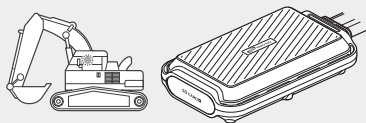
# 本製品の取り付け

次の図は、本製品を重機に取り付ける場合の各部の取り付け位置です。適した取り付け場所を選択し、下記図の取付け例の様に本製品を取り付けてください。




 配線ケーブルは、専門の整備士が重機に取り付けてください。本製品が正しく取り付けられていない場合、火災や感電の原因となることがあります。

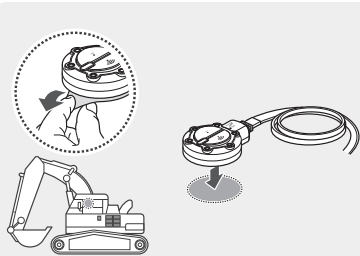
## 本体ユニットの取り付け




本体ユニットは運転の妨げにならない位置に取り付けてください。


 重機の運転中発生する振動と衝撃などで本体ユニットが外れない様に重機にしっかりと取り付けてください。

## リモコンの取り付け



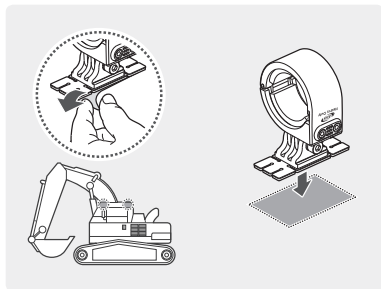
リモコンから保護フィルムを剥がし、運転の妨げにならない使いやすい場所に取り付けます。

 安全運転のために、運転手の視界を妨げたり運転を妨害したりすることがないようにケーブルを配線してください。

 製品を取り付けする前に、乾いた布で取り付け面を拭いてください。表面に異物が残っていて製品がしっかりと取り付けられない場合、運転中に取り付け場所から外れることがあります。



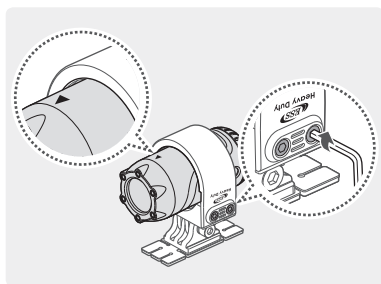
## フロント/リアカメラの取り付け



- 1 取り付け台から保護フィルムを剥がし、前方と後方を各カメラで撮影できる場所に取り付けます。



製品を設置する前に、乾いた布で取り付け面を拭いてください。表面に異物が残っていて製品がしっかりと取り付けられない場合、運転中に取り付け場所から外れることがあります。



- 2 水平基準点に従ってカメラを取り付け台に取り付け、レンチを使用してネジをしっかりと締めます。

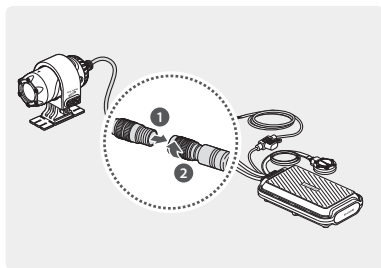


ボルトをしっかりと締めてフロント/リアカメラを取り付け台に固定します。ネジをしっかりと締めないと、運転中にカメラが取り付け台から外れることがあります。



フロント/リアカメラの角度を調整するには、取り付け台のネジの締め付け具合を調整します。

## カメラケーブルの接続

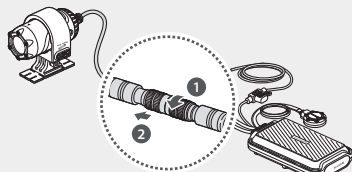


本体のカメラポートとカメラのケーブルのコネクターを奥の溝に合わせて差し込んだ後、ロックナットを時計回りに回して確実に固定してください。

カメラケーブルをカメラポートから取り外すには、ロックナットを反時計回りに回して緩めてからコネクタを引き抜きます。



安全運転のために、運転手の視界を妨げたり運転を妨害したりすることがないようにケーブルを配線してください。



## 電源ケーブルの接続

電源ケーブル（ACC、GND）を重機のキー入力配線に接続します。



- 配線ケーブルは、専門の整備士が重機に取り付けてください。本製品が正しく取り付けられていない場合、火災や感電の原因となることがあります。
- 電源ケーブル（ACC、GND）を重機のキー入力配線に接続したら、配線に間違いがないかを確認してください。製品や重機が損傷する恐れがあります。

## 本製品のオン/オフ

エンジンを始動すると、本製品の電源が自動的に入り、常時録画が開始されます。本製品の電源をオフにするには、ACCの電源をオフにするか、エンジンを停止します。製品の電源が自動的にオフになります。

## 常時録画機能の使用

本製品の電源がオンになると、常時録画が開始されます。本製品は、常時録画中に以下のような動作をします。

| 動作説明                                       | ステータスLED |
|--|----------|
| 運転中、録画ファイルは1分毎に録画され、「cont_rec」フォルダに保存されます。 | 青色（点灯）   |



- 電源をオンにした後、本製品が完全に起動するまで待ってから車両の運転を開始してください。録画は、本製品が完全にオンになるまで開始されません。
- 製品設定を行う場合、重機を安全な場所に停止させ行ってください。
- THINKWARE CLOUDアプリケーションで設定を行っている間、本製品の録画は停止されます。
- 録画したファイルはアプリケーションまたはパソコンで視聴してください。スマートフォンやタブレットPCなどのスマートデバイスにメモリーカードを直接挿入して、録画したファイルを再生すると、録画ファイルが失われる恐れがあります。



- 録画ファイルは、録画モードに合わせて次のフォルダに保存されます。

| アプリケーション内 | 常時録画     | 手動録画       |
|-----------|----------|------------|
| メモリーカード内  | cont_rec | manual_rec |

- 各の録画時間は参考値で下記の通りです。

| メモリーカードの容量 | 常時録画       | 手動録画     |
|------------|------------|----------|
| 128GB      | 717分, 717件 | 79分, 79件 |

## 手動録画

運転中に録画したい映像を別のフォルダに保存することができます。

| 動作説明  | ステータスLED |
|---|----------|
| 手動録画 (●) ボタンを押すと、ボタンを押す10秒前からボタンを押した50秒後までの1分間録画され、「manual_rec」フォルダに保存されます。 | 青色 (点滅)  |

# ステータスLEDの確認

次の表を参考にしてステータスLEDを確認してください。

| 動作ステータス  | ステータスLED     |
|--|--------------|
| 常時録画がオンになっています。  | 青色（点灯）       |
| 手動録画   | 青色（点滅）       |
| 接続するためにアプリケーションを検索しています。   | 緑色（点灯）       |
| 本製品がアプリケーションに接続されています。   | 緑色（点滅）       |
| アプリケーション経由でファームウェアを更新しています。  | 赤色（点灯）       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>フロント/リアカメラと本体ユニットの間で接続エラーが発生しました。</li><li>メモリーカードと本体ユニットの間で接続エラーが発生しました。</li></ul> | 赤色（点滅）       |
| 本製品が起動中です。   | 青色+緑色+赤色（点滅） |

## THINKWARE CLOUDアプリケーションの使用

録画ファイルをスマートフォンで閲覧や管理、様々な製品の機能を設定する事が出来ます。Google Play StoreまたはApple App Storeから「THINKWARE CLOUD」アプリケーションをダウンロードし、スマートフォンにインストールします。



このモデルはTHINKWARE CLOUDアプリケーションの付加サービスである「クラウドサービス」はサポートしていません。

### アプリケーションの本製品への接続

#### Wi-Fi経由の接続

- 1 重機のエンジンを始動して本製品が起動した後、スマートフォンでTHINKWARE CLOUDアプリケーションを起動します。



- 画面下部の [ドライブレコーダーの接続が必要です] をタップします。
- リモコンの [Wi-Fi (📶)] ボタンを押し、画面上部のWi-Fi接続エリアで [接続] をタップします。
- Wi-Fi起動画面で [次へ] をタップします。
- Wi-Fi接続画面で [Wi-Fi設定] をタップします。Wi-Fi設定画面が表示されます。
- ネットワークリストから「EM1」で始まるWi-Fiネットワークを選択し、パスワードフィールドに「123456789」と入力します。セキュリティ管理のために、Wi-Fiネットワークの接続後にWi-Fiのパスワードを変更してください。
- THINKWARE CLOUDアプリケーションに戻って、メイン画面の下部に [ドライブレコーダーがWi-Fi経由で接続されています] と表示されていることを確認します。これで本製品はアプリケーションに接続されます。



- アプリケーションから本製品を切断するには、メイン画面の下部に表示されている [ドライブレコーダーがWi-Fi経由で接続されています] をタップし、切断ポップアップメッセージで [確定] をタップします。これで本製品はアプリケーションから切断されます。
- 初めて接続した後に本製品とアプリケーションを切断した場合、クイック接続ウィンドウで [ホットスポットを接続] をタップしてアプリケーションの指示に従って再接続できます。
- 新しいスマートフォンを本製品に接続するには、リモコンのWi-Fiボタン (📶) を押します。

## ホットスポット経由で接続する

- 重機のエンジンを始動して本製品が起動した後、スマートフォンでTHINKWARE CLOUDアプリケーションを起動します。



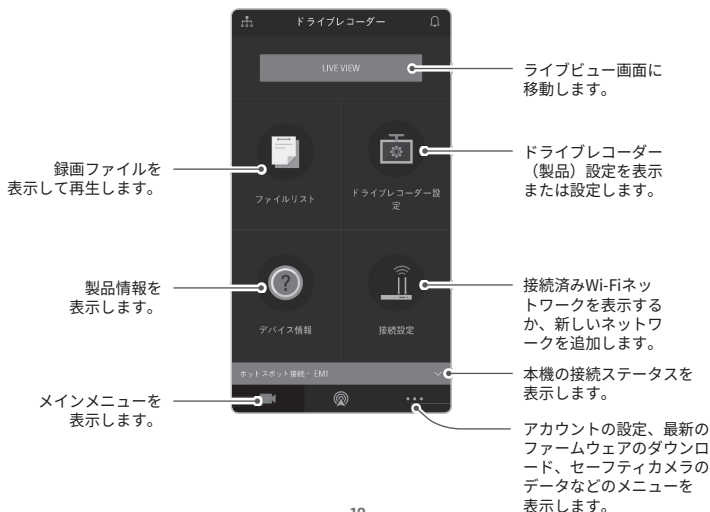
- 画面下部の [ドライブレコーダーの接続が必要です] をタップします。
- リモコンの [Wi-Fi (📶)] ボタンを押し、画面下部のホットスポット接続エリアで [接続] をタップし、 [新しい接続を設定] をタップします。
- Wi-Fi起動画面で [次へ] をタップします。
- Wi-Fi接続画面で [Wi-Fi設定] をタップします。Wi-Fi設定画面が表示されます。
- ネットワークリストから「EM1」で始まるWi-Fiネットワークを選択し、パスワードフィールドに「123456789」と入力します。セキュリティ管理のために、Wi-Fiネットワークの接続後にWi-Fiのパスワードを変更してください。
- THINKWARE CLOUDアプリケーションに戻って、スマートフォンのホットスポットのSSIDとパスワードを入力し、 [次へ] をタップします。

- 8 ホットスポット起動画面の「ホットスポットをオンにする」をタップします。
- 9 THINKWARE CLOUDアプリケーションがスマートフォンの設定にアクセスすることを許可します。
- 10 THINKWARE CLOUDアプリケーションに戻って、ホットスポット起動画面の「ホットスポットをオンにする」をタップします。
- 11 本製品がスマートフォンに接続されるまで待ちます。本製品がスマートフォンに接続されたら、「ドライブレコーダーがホットスポット経由で接続されています」と画面に表示されます。



- アプリケーションから本製品を切断するには、メイン画面の下部に表示されている「ドライブレコーダーがWi-Fi経由で接続されています」をタップし、切断ポップアップメッセージで「確定」をタップします。これで本製品はアプリケーションから切断されます。
- 初めて接続した後に本製品とアプリケーションを切断した場合、クイック接続ウィンドウで「ホットスポットを接続」をタップしてアプリケーションの指示に従って再接続できます。
- 新しいスマートフォンを本製品に接続するには、リモコンのWi-Fiボタン（📶）を押します。

## THINKWARE CLOUDアプリケーションの画面



## 設定

- 1 本製品とTHINKWARE CLOUDアプリケーションを接続し、アプリケーションの [ドライブレコーダー設定] をタップします。
- 2 本製品の機能をニーズと好みに合わせて設定できます。


| オプション     | 説明   |
|-----------|--|
| メモリーカード管理 | <ul style="list-style-type: none"><li>• メモリーカードをフォーマットします。</li><li>• メモリーカードにパーテーションを設定します。</li><li>• 録画ファイルの上書き機能を設定します。</li></ul>  |
| カメラ設定     | <ul style="list-style-type: none"><li>• フロント/リアカメラの明るさを設定します。</li><li>• 後方の映像の上下を反転します。</li></ul>  |
| 録画機能設定    | スーパーナイトビジョン機能*のオン/オフを切り替えます。   |
| システム設定    | <ul style="list-style-type: none"><li>• アプリケーションの画面で使用する言語を選択します。</li><li>• スピードスタンプ機能をオンまたはオフにします。</li><li>• 速度単位を選択します。</li><li>• タイムゾーンを設定します。</li><li>• 夏時間を設定します。</li></ul> |

\* スーパーナイトビジョン機能を有効にすると、夜間に明るい高解像度で録画することが出来ます。

## 録画した映像の視聴

録画した映像とビデオは次の手順で視聴してください。

- 1 本製品とアプリケーションを接続し、アプリケーションの [ファイルリスト] をタップします。
- 2 録画ファイルの録画モード (常時/手動録画) を選択し、希望のファイルを再生します。

-  録画ファイルを見る前に、重機を安全な場所に停止させ行ってください。
- ファイルリストの閲覧中または録画ファイルの再生中は、本製品の録画は停止されます。
- 録画ファイルはアプリケーションまたはパソコンで視聴してください。スマートフォンやタブレットPCなどのスマートデバイスにメモリーカードを直接挿入して、録画ファイルを再生すると、ファイルが失われる恐れがあります。
- 車両識別番号は、録画された画像の状況によって識別が困難になる場合があります。

# 仕様

| 品名             | 仕様  |
|----------------|---|
| モデル名           | EM1   |
| カメラの寸法 / 重量    | 6.8m/約272 g (2EA) カメラ：75.3mm x 36.6φ                            |
| 本体ユニットの寸法 / 重量 | 118 x 73 x 26 mm / 270 g<br>(リモコンを入れた場合 (50.1 x 40 x 16.1 mm) ) |
| メモリー           | 128GB microSDメモリーカード (クラス10)                                    |
| 録画モード          | 常時録画/手動録画   |
| カメラセンサー        | 2.1Mピクセル、1/2.8" CMOS、1080p                                      |
| 撮像センサー         | IMX291  |
| 視野角 (レンズ)      | 対角:約140°(水平約120°、垂直約60°)  |
| ビデオ            | FHD (1920 x 1080) /H.264/ファイル拡張子: MP4                           |
| フレームレート        | 最大29 fps  |
| 音声             | 高性能アドバンストオーディオコーディング、HE-AAC                                     |
| GPS            | 内蔵GPS   |
| Wi-Fi          | 802.11b/g/n   |
| 電源入力           | DC 12~24 V  |
| 消費電力           | 5.3 W (2CH、充電済みスーパーキャパシタ)                                       |
| 補助電力装置         | スーパーキャパシタ   |
| LEDインジケーター     | リモコン：3色LED (ステータス/録画LED)  |
| 動作温度/保管温度      | -10~60°C  |
| 認証             | TELEC, VCCI   |



# 保証

株式会社イーエスエスは、正常な使用で発生した材料および工作上の故障についてユーザーが購入した日から以下の期間、最初の購入者に対して保証を提供します。保証期間内に本ユニットが十分に動作しなくなった場合は、株式会社イーエスエスが検討の上、製品を交換または修理します。

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| microSDカード：                      | 6ヶ月 |
| ドライブレコーダーの本体ユニットと同梱されているすべての付属品： | 1年  |

## 修理をご希望の場合

通常の使用方法で本ユニットが故障した場合に限りです。製品を購入した正規販売店での確認をお勧めします。

## 保証が適用されない場合

### 本限定保証は以下の場合には適用されません。

- 株式会社イーエスエスまたは正規販売店で購入していない製品。
- 通常の損耗、誤用、メンテナンス不足、事故、認可を受けていない者または業者による修正、変更、または修理に起因する製品の不具合。
- 株式会社イーエスエスが認可した以外の補助機器または周辺機器と組み合わせて製品を使用したことによる製品や補助機器などの損傷。
- 株式会社イーエスエスは損害（資産、ビジネスまたは間接的損害）に対する責任を負いません。また、理由を問わずデータの損失および損傷に対して責任を負いません。偶発事故または自然災害により発生した製品の損傷または人身傷害に対しても責任を負いません。
- 株式会社イーエスエスEM1はカメラの録画範囲の映像を記録し保存します。ただし、あらゆる事故を記録することを保証するものではありません。

### ◆ 限定保証および免責事項

株式会社イーエスエスは、購入日から1年間、通常の使用において本製品に材料または製造上の欠陥のないことを保証します。ユーザーが保証サービスを受けるには購入証明書を準備する必要があります。この保証による株式会社イーエスエスの義務および購入者の権利は、株式会社イーエスエスの正規販売店の裁量による修理または交換に限定されます。製品に欠陥があった場合、製品を購入した販売店または株式会社イーエスエスに連絡してください。

検査ご依頼時の脱着作業費、それらに伴う交通費及び送料等の諸経費は、お客様のご負担となります。また、検査や保証修理等での自動車を使用できない期間の不便さを補うために生じた費用や商機逸失等の費用は補償致しません。

この限定保証は、(a) 事故、乱用、誤用、自然災害、不十分または過剰な電力供給、異常な環境条件、またはその他の外部要因、(b) 株式会社イーエスエスまたは株式会社イーエスエスが認可したサービス提供者以外による修理、交換、修正、無許可の分解、またはサービス、(c) ユーザーの自己判断で行った修正または交換、不注意、または過失の結果として生じた損傷または外観の損傷に対しては適用されません。

**この限定保証に明示的に規定されている場合を除き、株式会社イーエスエス製品に対するその他のいかなる明示的または暗黙的保証も提供されません。法律によって課せられた特定の目的のための商品性または適合性に関するすべての暗黙的保証は、適用される保証期間内に限定されます。株式会社イーエスエスは暗黙的保証を含む、その他のすべての保証を放棄します。**

この限定保証は、ユーザーに特定の法的権利を提供するものであり、法律の適用を受けません。

法律により認められる範囲で、この限定保証に記載の救済措置がユーザーに与えられる唯一の排他的救済措置となります。これらの諸条件は、販売文献または購入に関連して提供された助言を含む事前同意または説明に優先します。

この限定保証で具体的に記載されている場合を除き、法律により許容される範囲で、いかなる場合においても株式会社イーエスエスまたはいかなる株式会社イーエスエス認定サービス提供者も、(1) 製品自体または製品の故障によって生じた損害、(2) データの損失によって生じた損害、または(3) 偶発的、結果的、付属的または特別な損害、(4) 損害の可能性について通知されていたか否かを問わず、不法行為またはその他の法理論により生じる義務について責任を負わないものとします。株式会社イーエスエスは、その他の保証を行いません。

保証期間中にサポートを必要とする欠陥が製品にあった場合は、販売代理店又は、株式会社イーエスエス (<http://www.eyes-sec.co.jp>) までお問い合わせください。

# 保証書

この度は弊社製品をお買い上げ頂き、ありがとうございます。

この製品は、厳密な検査に合格してお届けしているものです。

お客様の正常なご使用状態で万一故障した場合には、この保証書に記載された内容により修理いたします。

|         |                           |  |
|---------|---------------------------|--|
| 品名      | Heavy Duty Video Recorder |  |
| 型番      | EM1                       |  |
| お客様ご記入欄 | お名前 <sup>※</sup>          |  |
|         | ご住所 <sup>※</sup>          |  |
|         | 電話番号 <sup>※</sup>         |  |
| 保証期間    | 販売日より1年間                  |  |
| お買い上げ日  |                           |  |
| 販売店記入欄  |                           |  |

※ の欄はお客様がご記入ください。

記入された個人情報は、検査・修理の目的にのみ使用致します。

## 【注意】

- ① 本製品は、将来、改良などにより予告なく商品仕様などを変更する場合があります。
- ② 本保証書は、本保証書に記載された内容により、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。
- ③ 本保証書は、いかなる場合においても再発行致しませんので、紛失なされない様、大切に保管してください。

## 【販売店様へ】

お客様へ商品をお渡しする際には、必ずお取り付け日を記入し、貴店名、ご住所、貴店印をご記入ご捺印ください。万一記入漏れがありますと保証期間中でも有償となります。



[www.eyes-sec.co.jp](http://www.eyes-sec.co.jp)

ACMA-024TJP101