

可搬式高所ビデオ調査装置

特許 第4008021号



ビューポール®

取扱説明書

ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、
正しく安全にご使用ください。



※ご使用の前に必ず「取扱上の注意」ならびに「安全のために」をお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。

ビューポールの概要	2
本体・付属品の確認	3
設置方法	4
撤去方法	10
取扱上の注意	12
安全のために	13
故障かな？と思ったら	14
補足	15

お問合せ

株式会社 道路計画 TEL 03-5979-8855 〒170-0013 東京都豊島区東池袋 2-13-14 マルヤス機械ビル5階

〈受付時間〉 月曜～金曜 午前 9 時 30 分～午後 5 時（年末年始、祝日を除く）

ビューポール®の概要

ビューポール®は、振出し構造のポールを使用した高所ビデオ調査装置です。照明柱や標識柱などの支柱に添え付けて、最大10mの高さからビデオ撮影ができます。重量4.9kgのポールとコンパクトに収納された付属品で持ち運びも簡単。機材の設置と撤去は全て地上でできるため、高所作業車による従来の撮影と比べて安全性・経済性が大幅に向上しました。さらに、防滴カメラを搭載することで、天候に左右されない撮影を行うことができます。バッテリー駆動なので電源の無い屋外調査にも適しており、環境に優しい撮影機材です。



ポール本体と、付属品がコンパクトに収納された可搬収納BOXで1セット。1人で容易に持ち運びができます。



ポール本体には長さを固定するロックピンを採用。安定した機材設置が可能となりました。



2 mほどのスペースで機材設置が可能です。作業は全て地上で出来ますので、高所作業車や車線規制は不要です。



カメラを固定した後、地上でリモコン操作によって撮影アングルを調整できます。



カメラ

●ドーム型カメラ ●200万画素の高画質 ●パン・チルト・デジタルズーム(4倍) ●重量:600グラム ●防滴仕様

レコーダー

●記録メディア:SDカード(128GB・記録上限およそ100時間) ●GPS信号を受信して正確な時刻を同時録画 ●調査前の時刻合わせが不要 ●調査終了直後に画像データの納品が可能
※録画用SDカードは付属している製品(128GB・クラス10、書き込み速度90ms以上)を推奨しております。他の製品では録画できないことがあります。

バッテリー

●リチウムイオン電池 5万mAh ●15時間連続録画可能
●12V、カメラとレコーダーの電源に使用 ●重量:1.3kg



振り出し式のポールをスライドさせて伸ばす構造なので、設置・撤去は全て手作業で完了します。



設置作業完了後には、機材を鍵付き収納ボックスに収納するので、撮影時は無人状態となります。

本体・付属品の確認

ビューポール®をご使用する際は、必ず付属品をご確認ください。なお、本体・付属品は、この写真とは一部異なった色や材質のものになることがあります。

■ ポール本体と各部の名称



■ セット内容 (付属品)



■ 収納 BOX



■ 付属品リスト

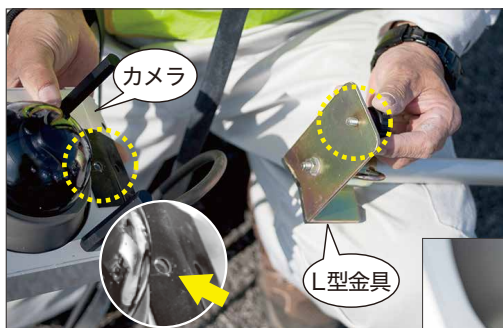
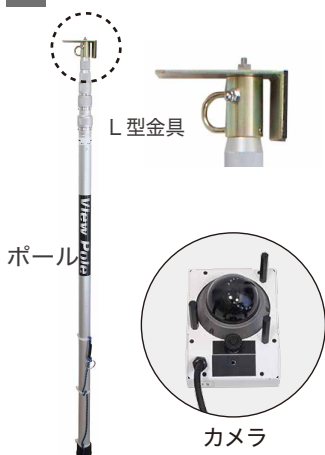
① 転倒防止用ロープ	1m
② ポール固定用ロープ	13m
③ カメラ・ケーブル (一体構造)	1台
④ 接続コード1 (カメラ/レコーダー/バッテリー)	1本
⑤ レコーダー	1台
⑥ 記録用 SD カード ※	1枚
⑦ モニター	1台
⑧ バックアップ用 SD カード	1枚
⑨ リモコン	1台
⑩ 接続コード2 (モニター/レコーダー)	1本
⑪ 接続コード3 (モニター/バッテリー)	1本
⑫ バッテリー	2台
⑬ バッテリー充電器	2本
⑭ ゴムバンド	2本
⑮ 養生テープ	1個
⑯ ワイヤロック	1本

① 転倒防止用ロープ 	② ポール固定用ロープ (13m) 	③ カメラ・ケーブル (一体構造) 	④ 接続コード1 (カメラ/レコーダー/バッテリー)
⑤ レコーダー 	⑦ モニター 	⑨ リモコン 	⑩ 接続コード2 (モニター/レコーダー)
⑥ 記録用 SD カード ※ 	⑧ バックアップ用 SD カード 		
⑪ 接続コード3 (モニター/バッテリー) 	⑫ バッテリー 	⑬ バッテリー充電器 	⑭ ゴムバンド
		⑮ 養生テープ 	⑯ ワイヤロック

※ 録画用 SD カードは付属している製品 (128GB・クラス 10、書き込み速度 90ms 以上) を推奨しております。他の製品では録画できないことがあります。

設置方法(カメラの取付とポール固定用ロープの取付)

1 ポールとカメラを取付する

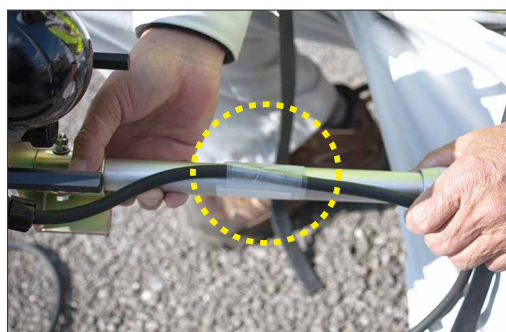


カメラの下部にあるネジを外し、ポール先端のL型金具にカメラをしっかりと取り付けます。



2 ケーブルを固定する

カメラの取付が完了したら、カメラに付属しているケーブルを養生テープでポールに固定します。その際、カメラに近い部分はケーブルに負担をかけないように余裕を持たせてください。



※ コード自身の重さによって断線しないために固定してください

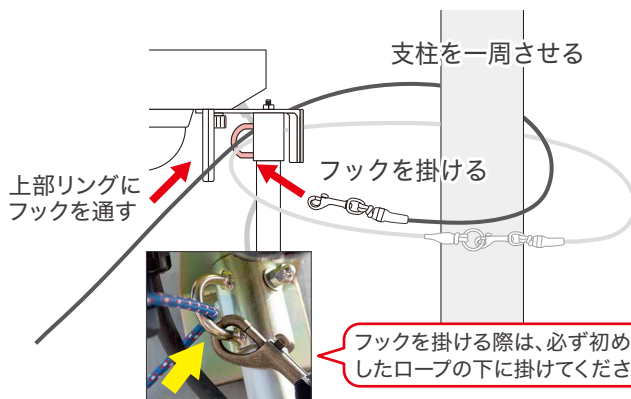
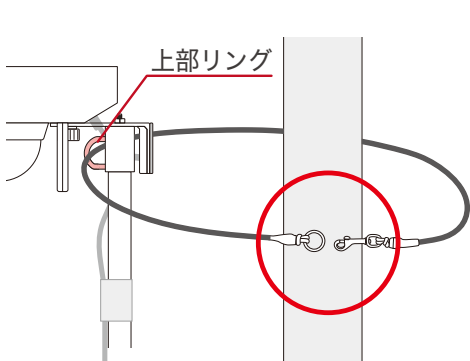
3 転倒防止用ロープとポール固定用ロープを取付する

転倒防止用ロープ

転倒防止用ロープを上部リングに通し、支柱を一周させてからつなげます。

ポール固定用ロープ

ポール固定用ロープのフックをポール上部リングに通し、支柱を一周させてからフックを上部リングに掛けます。

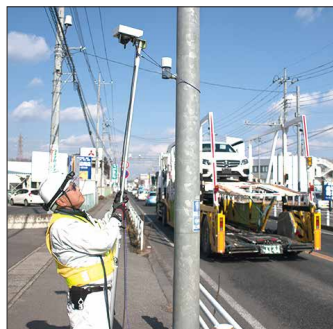


フックを掛ける際は、必ず初めに通したロープの下に掛けてください。

設置方法(ポールを伸ばして仮固定)

4 ポールを伸ばす

ポールを一段ずつ伸ばしていきます。一段分のポールが伸びきったらポールを回転させてロックピンを出してロックし、さらに固定ネジをしっかりと締めてください。

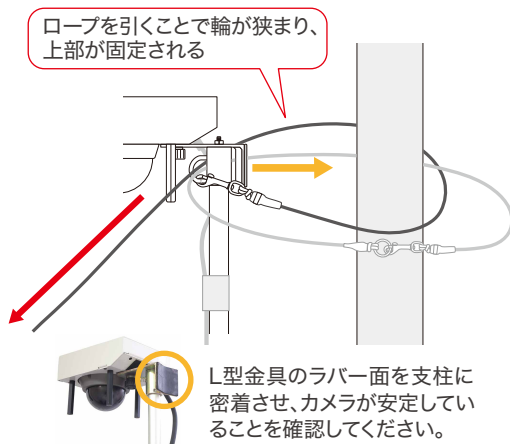


注意！必ず軍手を着用

ポールを伸ばす作業の時には必ず軍手を着用してください。特にロックピンを固定する前には、伸ばしたポールが落下してけがをするおそれがあります。

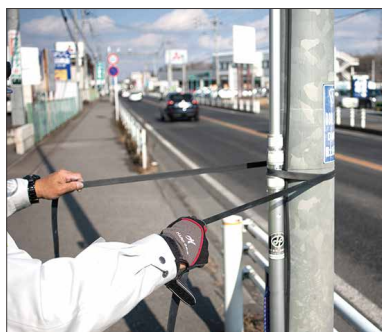
5 ポールを設置する位置を決める

必要な高さまでポールを伸ばしたら、撮影する方向にカメラを合わせてポールを固定する位置を決めます。ポールを支柱に沿って垂直に立て、ポール固定用ロープを引いてL型金具のラバー面を支柱に密着させてください。



6 ゴムバンドでポールを仮固定する

カメラの位置が決まったら付属のゴムバンドで仮固定します。



ご注意ください

設置作業の際、コード類を踏まないようご注意ください。変形や破損の原因となります。特に接続端子は踏まないようご配慮願います。

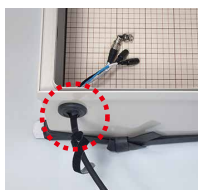
設置方法(録画機材の接続)

7 収納BOXにケーブルを通す

接続する前に収納BOXの挿入口にケーブルを通してください



↑ 挿入口



ご注意ください

接続の際、コード類を踏まないようご注意ください。変形や破損の原因となります。特に接続端子は踏まないようご配慮願います。

8 録画機材を接続する

カメラケーブルにレコーダー、モニター、リモコン、バッテリーを接続します。



モニター



モニターに接続



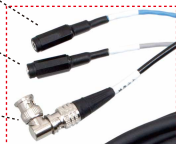
カメラ・ケーブル



リモコンに接続

接続コードに接続

レコーダーに接続



どの差し込み口でも OK

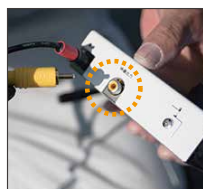
バッテリー



接続コード 3
(モニター / バッテリー)

バッテリーに接続

接続コード 2
(モニター / レコーダー)



レコーダー



リモコン

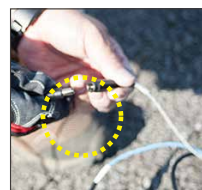


バッテリーに接続

カメラの
ケーブルに接続

レコーダー
に接続

接続コード 1
(カメラ / レコーダー / バッテリー)



コードとコードを接続



設置方法(記録メディアの挿入とアングル調整)

9 レコーダーにSDカードを挿入する

レコーダーにSDカードをゆっくりと挿入します。



電源OFFの
状態で挿入

※SDカードの挿入と取り出しは必ず
電源OFFの状態で行ってください

※ 録画用 SD カードは付属している製品 (128GB・クラス 10、
書き込み速度 90ms 以上) を推奨しております。他の製品では
録画できないことがあります。

10 電源を入れる

バッテリー、レコーダー、モニターの電源をONにします。



電源 ON



11 モニターにUSBメモリを挿入する

モニターにバックアップ用のUSBメモリを挿入します。



注) モニターの時刻はバッテリーの電源供給
が無くなると初期化される場合有

12 カメラのアングル調整をする

モニターにカメラの映像が表示されます。リモコンでカメラ
アングルの調整をおこなってください。



▲ モニターは、モード切替ボタンを押して記録
モードになっているかを確認してください。

リモコンによる アングル調整

カメラのパン・チルト機能により、カメラアングルを自由に調整することが可能です。

例) このアングルをパン機能で左に移動



リモコン

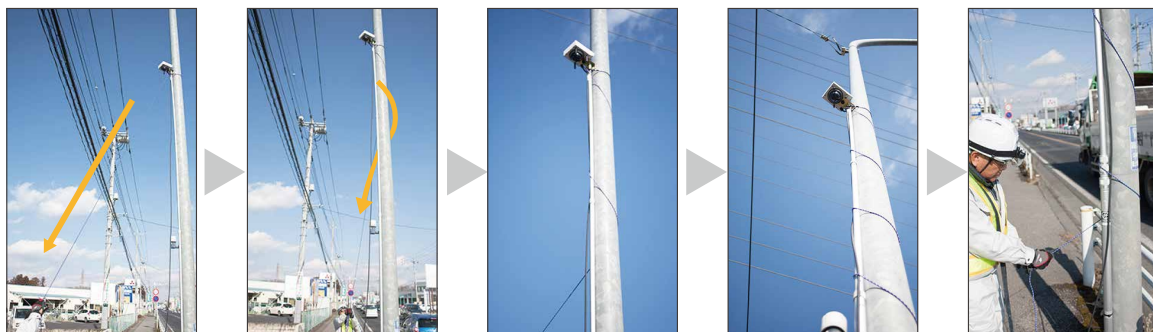


撮影対象エリア

設置方法(ポール固定用ロープの巻き付けとポールの固定)

13 ポール固定用ロープを支柱に巻き付け、ポールを固定する

固定用ロープを支柱に螺旋状に巻き付けることで、ポールが安定し、強風等でカメラアングルがズれてしまうのを防ぎます。



カメラの位置が動かないよう、ポール固定用ロープを引いてカメラを固定し、螺旋状に巻き付ける。

14 下部リングを利用してポールを固定する

ポールの下部リングを利用し、緩みのないようポールをしっかりと固定してください。



15 カメラアングルをもう一度チェックする



ポールの固定が終了したら、もう一度カメラアングルを確認してください。ポールの固定作業により、画角にズレが生じる場合がありますので、画角の最終チェックは、必ずすべての設置作業が終了してから行ってください。

※この作業が終了した段階でリモコンを取り外すことをおすすめします。その後の作業で、何らかの理由によってリモコンに触れた際、アングルがズれるおそれがあります。

設置方法(録画装置の動作確認)

16 モニターの画面を確認する

モニターに右記の表示が出ていないか確認してください。



GPSの電波を受信処理している間は、「GPS」の表示が2秒間隔で点滅し、受信完了後に点灯します。点滅から点灯への目安は3～5分程度です。

※映像の乱れが発生している場合は正常に録画がされない場合があります。

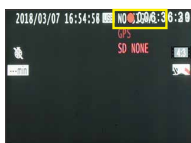
→電源を一度OFFにして各端子を接続し直してください。

次の表示が出る場合は録画できませんのでご注意ください。



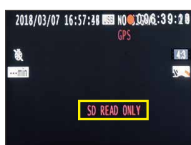
SD NONE

SDカードが挿入されていません
→SDカードを挿入してください



NO SIGNAL

カメラからの映像が入力されていない
→ケーブルの接続を確認してください



SD READ ONLY

SDカードが消去防止の状態
→SDカードのツメをもどしてください

17 録画を開始する

録画機材が正しく作動していることを確認し、レコーダーの録画ボタンおよびモニターの記録ボタンを押して録画を開始します。



重要

電源をONする度に事前のテスト録画を行い、再生して録画状態を確認してください。

モニターに録画状態を示す表示があることを確認します。



(H)RECORDING

レコーダーの記録用SDカードに録画する表示
(2秒間隔で点滅)

● バックアップ記録用
SDカードに録画する表示(点灯)

注) モニターの時刻はバッテリーの電源供給が無くなると初期化される場合有

18 収納BOXを取付け、録画機材を収納する

収納BOXをゴムバンドで支柱に取り付け、バッテリー、レコーダー、モニター、リモコンおよびコード類を格納します。



ゴムバンドで支柱に固定



収納例

ここでは、モニターの奥にレコーダーを配置



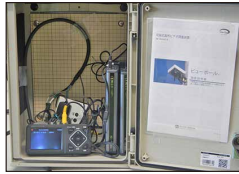
収納BOXの扉を閉めた上で鍵を閉め、設置完了です。

※バッテリーの消耗を防ぐため、接続コードは一旦取り外して録画開始直前に接続することをおすすめします。

撤去方法(録画の停止と録画機器の取外し)

1 録画を停止する

収納BOXの扉を開け、レコーダーとモニターの録画停止ボタンを押して録画を停止します。



必ず電源OFFの前に録画停止

電源をOFFにする時は、必ず先に録画を停止してください。停止の前に電源を切ってしまうと、録画中のデータが消滅します。

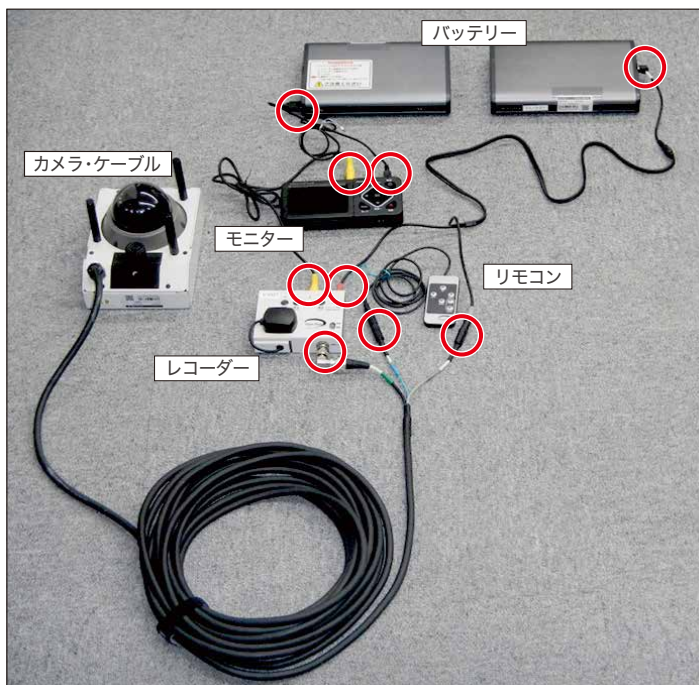
2 電源をOFFにする

レコーダーとモニター、バッテリーの電源をOFFにします。



3 機器からコードを取外す

接続した機器から全てのコードを取外します。



4 収納BOXを取外す



ご注意ください コード類を取り外した後、踏んでしまわないようご注意ください。変形や破損の原因となります。特に接続端子は踏まないよう配慮願います。

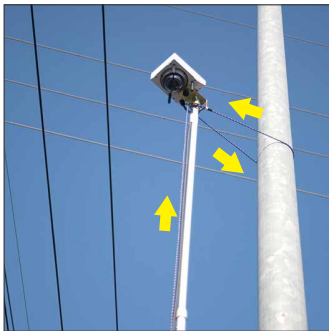
撤去方法(ポールを取外しと機材の収納)

5 ポール固定用ロープを解く



6 ポール固定用ロープを緩めてポールを一段ずつ下げる

ポール固定用ロープを解いたら、ポールを揺すってロープを緩めます。固定ネジを緩め、ロックピンを押し込んでポールを回し、ロックを解除して一段ずつ下げていきます。ロックピン解除の際はポール上段を押さえ、下のポールを回して解除します。



注意! 必ず軍手を着用

ポールを縮める作業の時には必ず軍手を着用してください。特にロックピンを解除した時には、上段のポールが落下してけがをするおそれがあります。

ポールを下げ終わったら、L型金具からカメラを取外し、ネジをカメラに戻してください。

7 機材を収納する

カメラ、バッテリー、ブラケースを収納します。収納箱の向かって左側の隅には蓋のハンドル可動域を確保するスペースを設けるようにします(黄線で囲った部分)

ゴムバンド、ワイヤーロック、養生テープ等の付属品を収納します。

最後に転倒防止用ロープ、ポール固定用ロープを収納します。

収納BOXの扉を閉め、撤去完了です。



- ※ 機材が濡れた場合は、故障の原因となりますので、乾いた布等で拭き取ってください。
- ※ 紛失の原因となりますので、収納BOX、カメラ、レコーダーは同一のNo.をご使用・収納してください。
- ※ 故障の原因となりますので、ポールの収納時は養生テープ等を機材から剥がしてください。

取扱上の注意

1 設置と撤去

- 設置の際には、設置場所周辺の安全を確認し、取り付ける支柱にぐらつきや不具合がないかを必ず確認してから設置を行ってください。
- ポールの設置・撤去作業をする時は、必ず軍手を着用してください。
※ポールの伸縮作業の際、ロックピンや固定ネジで固定されていない状態では、ポールが落下して怪我をするおそれがあります。
- コード類を接続する際、誤って踏んだり過度な加重を加えるなど、外部から圧迫しないように注意してください。
※コネクタなどの接続部が破損し、録画ができなくなるおそれがあります。
- カメラケーブルは必ず先端付近で一箇所固定してください。
※コード自身の重さによって断線のおそれがあります。
- コード類は曲げたり引っ張ったり、加工せずに丁寧に扱ってください。
※コードが断線して録画ができなくなるおそれがあります。
- 荒天の際は設置を行わないでください。
- 極力明るい時間帯に設置してください。
※暗いと上部の固定状態が確認できないおそれがあります。

2 保管について

使用中、保管中にかかわらず、次のような場所には置かないでください。

- 異常に高温、低温または多湿になる場所
※炎天下や熱器具の近く、夏場の窓を閉め切った自動車内は特に高温となり、放置すると変形したり故障することがあります。
- 激しい振動や強力な磁気のある場所
※故障の原因となります。
- 強力な電波を出す場所や放射線のある場所
※正しく録画できないことがあります。
- TV、ラジオやチューナーの近く
※ノイズが入ることがあります。
- 砂地、砂浜など、砂埃の多い場所
※砂がかかると故障の原因になるほか、修理ができることがあります。

3 結露について

結露とは、機器を寒い場所から急に暖かい場所へ持ち込んだときなどに、カメラレンズや撮影機材などに水滴が付くことです。結露が起けると故障の原因になるほか、正常な録画ができなくなります。結露が起きたときには、カメラに結露が無くなるまで通電してください。通常なら30分ほどの通電でカメラが暖まり、結露が無くなります。

結露が起りやすいのは、おおむね次のような場合です。

- 降雪時など、寒い屋外から暖房の効いた場所に持ち込んだとき。
- 冷房の効いた部屋や車内から暑い屋外に持ち出したとき。
- スクールや夏の夕立のあと。
- 高温多湿の場所

結露を起りにくくするには

機器を温度差の激しい場所へ移動するときは、ビニール袋に空気が入らないように入れて密封してから移動します。約1時間ほど放置し、移動先の温度になじんでから取り出します。

4 機器のお手入れについて

機器表面の汚れがひどいときは、水やぬるま湯を少し含ませた柔らかい布で軽く拭いたあと、から拭きします。

機器の表面が変質したり塗装がはげたりすることがあるので、次のことは避けてください。

- シンナー、ベンジン、アルコール、化学ぞうきん、虫よけ、殺虫剤、日焼け止めのような化学薬品の使用。
- 上記のような薬品が手に付いたまま機器を扱うこと。
- ゴムやビニール製品との長時間の接触
(備品のゴムバンドの使用は問題ありません)

カメラのレンズ面に指紋などが付いたときや、高温多湿の場所や海岸近くなど塩の影響を受ける環境で使用した際には、必ず柔らかい布などでレンズの表面をきれいに拭いてください。

カメラレンズの保管は、風通しが良く、ゴミやほこりの少ない場所に保管してください。

安全のために

誤った使い方をしたときに生じる感電や傷害など人への危害、また火災などの財産への損害を未然に防止するため、次のことを必ずお守りください。

① 「安全のために」に記載されている注意事項を守る

② 使用前に点検する

ご使用前に接続端子部に異常はないか、コード類に傷はないか、故障していないかなどを点検してください。

③ 故障したら使わない

カメラやレコーダー、バッテリーなど、機器の動作がおかしくなったり破損していることに気がついたら、すぐに(株)道路計画にご連絡ください。

万一、異常が発生したら

異音や異臭、煙などが発生したら、直ちにバッテリーを外してください。

警告

下記の注意事項を守らないと、火災、大けがや死亡にいたる危害が発生するおそれがあります。

● 分解や改造をしない

※感電や火災の原因となります。

● 内部に水や異物(金属類や燃えやすい物など)を入れない

※火災、感電の原因となります。万一、水や異物が入ったときは、すぐにバッテリーを外してください。

● 設置、撤去、撮影時は周囲の状況に注意を要する

※周囲の状況を把握しないまま、設置、撤去、撮影を行わないでください。事故やけがの原因となります。

● 指定以外のバッテリーを使わない

※火災やけがの原因となることがあります。

● ポール本体や備品、記録メディアなどは乳幼児の手の届く場所に置かない

※事故やけがの原因となることがあります。また、接続コネクタや記録メディアなどを飲み込むおそれがあります。ポールや備品等は乳幼児の手の届かない場所に置き、お子様がさわらないようにご注意ください。万一飲み込んだ場合は、直ちに医師に相談してください。

● カメラをポールに正しく取り付ける

※カメラを正しく取り付けないと、落下によるけがや事故の原因となることがあります。確実に取り付けがあるか、使用前に確認してください。

● カメラケーブル、コード類を傷つけない

※熱器具に近づけたり、加熱したり、加工したりすると火災や感電の原因となります。また、コードを取り外すときは、コードに損傷を与えないように、必ずプラグを持って引き抜いてください。

注意

下記の注意事項を守らないと、けがや財産に損害を与えることがあります。

● 湿気やほこり、油煙、湯気の多い場所では使わない

※火災や感電の原因になることがあります。

● 濡れた手で使用しない

※感電の原因になることがあります。

● 不安定な場所に置かない

※ぐらついた台の上や傾いた所に置いたり、不安定な状態の支柱にポールを設置すると、機器が落ちたり倒れたりして、けがや事故の原因となることがあります。

● コード類は正しく配置・収納する

※カメラケーブルやコード類に足を引っ掛けると、機器の落下や転倒などによりけがや事故の原因となることがありますので、十分注意して接続・配置してください。また、設置完了後には正しく収納してください。

※長時間使用しないときは電源を外してください。

● 長時間使用しないときは、バッテリー類を機器から外して保管してください。

※火災の原因になることがあります。

● レンズに衝撃を与えない

※カメラのレンズはガラス製のため、強い衝撃を与えると割れてけがの原因となることがあります。

● バッテリーや付属品を取り外すときは、手を添える

※けがの原因となることがあります。

● 落雷のおそれがある場合は、使用しない

※感電や事故の原因になることがあるほか、機器が故障するおそれがあります。

● 電線などが近くにある場合は、使用しない

※電線類に機器が接触すると、感電の原因になることがありますので、接触しないよう十分注意してください。

● 台風などの荒天時は、使用しない

※機器が故障するおそれがあります。

故障かな？と思ったら

■まず確認してください

機器は正しく接続されていますか？

→6ページを参照し、正しく接続してください。

機器の電源は入っていますか？

→バッテリー、レコーダー、モニターの電源を入れてください。

■映像がぼやける

寒冷時、カメラに結露・結霜が付いていませんか？

→ご使用の30分程前からバッテリーに接続して通電させ、カメラを温めるようにしてください。

← 結露については12ページもご参照ください

■映像が白黒になる

撮影場所が暗い時には自動的に赤外線でのカメラ映像に切り替わり、映像は白黒になります。故障ではありません。

→明るくなればカラー映像に戻ります。

■映像に横帯が現れる

太陽光の差し込み具合や蛍光灯、ナトリウム灯、水銀灯などの放電灯による照明下によってはこのような現象が現れます。

→故障ではありません。

バッテリーが消耗していませんか？

→バッテリーを充電してください。バッテリーの電圧が弱くなった場合、映像に横帯が現れることがあります。

■音が出ない

本レンタル商品には音声記録機能はありません。

■映像が揺れる

ボールはしっかりと固定されていますか？

→ポール上部のL字金具の背面と支柱がしっかりと密着していない場合は、もう一度固定し直してください。

設置場所に振動や風はありませんか？

→場所によっては振動や風によって、支柱自体が揺れている場合があります。

■バッテリーの消耗がはやい

故障ではありません。

→周囲の温度が極端に高いまたは低い場合にはバッテリーの消耗がはやくることがあります。

→バッテリーは満充電してからご使用ください。

■機材があたたかくなる

故障ではありません。

→使用中は通電していますので、カメラやバッテリーがあたたかくなることがあります。

SDカードのフォーマット方法

以下、モニターを見ながらレコーダー本体を操作してください

- ① メニュー/決定 (MENU/ENTER) ボタンを押してメインメニューを表示する
※メニューボタン操作はリモコン端子の先端など細いものを使用してください
- ② 「SDカードオプション」を選択してメニュー/決定 (MENU/ENTER) ボタンを押す
- ③ 「フォーマット」を選択してメニュー/決定 (MENU/ENTER) ボタンを押す
- ④ メニュー/決定 (MENU/ENTER) ボタンを押してフォーマット実行する
- ⑤ 停止 (EXIT) ボタンを2回押してメニュー表示を閉じて撮影画面に戻る

同名のファイルが複数生成された場合の対処方法

調査終了後に全てのSDカード内のデータを確認してください。稀に下記のような事象が発生しています。SDカード内のデータ確認が終わるまでは、データ消去を行わないでください。

- ① SDカードに記録された映像データについて、撮影中のファイル生成時にファイル名が重複してしまう場合がある。例) 下記参照。

名前	更新日時	種類	サイズ	長さ	
 20170429-202954MA.AVI	2017/04/29 20:29	GOM Playerメディアファイル(.avi)	47 KB	00:00:00	Aファイル
 20170429-202954MA.AVI	2017/04/29 20:36	GOM Playerメディアファイル(.avi)	102,590 KB	00:00:00	Bファイル

- ② Bファイルは約100MBのサイズがあるにも関わらず、録画時間が00:00:00となっている。
- ③ Bファイルを再生するとすぐに映像が途絶えるが、④以降の方法で再生が可能になる。
- ④ **約100MBのBファイル**を別のフォルダにコピーする。
- ⑤ コピー先の④の約100MBのBファイルは本来の録画時間長となり、正常な再生が可能になる。
- ⑥ 47KBのAファイルと、コピー前の約100MBのBファイルを2ファイルとも削除し、⑤で再生可能となった正常なファイルを元のフォルダに戻す。