
USER MANUAL

取扱説明書(取付説明書)

CRANE CAMERA WIRELESS

無線式クレーン用カメラ

この度は、当社製品をお買い上げいただきありがとうございます。

- 本書に記載のイラストは製品の外観を表現したのですが、サイズを正確に反映したものではありません。
- ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使い下さい。
- 商品の外観は予告なく変更する場合があります。

— 目次

- 安全上のご注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- 構成機器・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
- モニター各部の名称、スイッチ名称・働き・・・・・・・・・・・・・・・・4
- 機器の取り付け方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
- 機器取扱いのご注意点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
- バッテリーの充電方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
- 主な仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
- 故障かな?と思ったら・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
- ご相談や修理について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11



－ 免責事項について

- お客様または第三者がこの製品のご使用中に生じた故障、その他の不具合またはこの製品の使用によって受けられた損害については、法令上の賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切責任を負いませんので予めご了承下さい。
- 本製品はクレーンオペレーターのクレーン操作を補助するカメラシステムです。クレーンと作業員、またはクレーン同士の事故を防ぐものではありません。
- 本製品の作動の有無にかかわらず、クレーンと作業員、またはクレーン同士の事故が発生した場合の損害について、当社は一切責任を負いません。
- 地震、雷、暴風雨及び当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他以上な条件下における使用により生じた損害について、当社は一切責任を負いません。
- 当社が関与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ついて、当社は一切責任を負いません。
- 本製品の使用及び維持管理はお客様の責任において行われるものとします。
- 本製品に関し、振動・衝撃など外的環境による故障・破損は保証致しかねます。また、いかなる場合も当社の費用負担は本製品の価格内とします。




安全上のご注意

運転者や周囲への危害、財産への損害を未然に防止するため、お守りいただくことを以下のように区分けして説明致します。以下の内容（表示・図記号）をよくご理解いただいたから本説明書をお読みになり、記載事項を必ずお守り下さい。

誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を区別して説明しています。

 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性及び物的損害の可能性があります。

お守りいただく内容の種類を次の「図・記号」で区分けし説明しています。

	してはいけない内容です。
	注意しなければならない内容です。
	実行しなければならない内容です。



警告



- **分解や改造をしない**
分解、改造やケーブルの被覆を切って他の機器の電源を取ることは行わないようにして下さい。故障や火災、感電、事故の原因となります。
- **電源の定格を超えて使用しない**
発熱による火災の原因となります。
- **濡れた手で触らない**
感電の原因になります。雨の日の設置・撤去作業なども避けて下さい。
- **運転操作や視界の妨げにならない場所に機器を設置する**
事故の原因となります。



- **異常・故障時は直ちに使用を中止し電源を切る**
煙が出たり、異常なおいや音がした場合は直ちに使用を中止し、電源を切って下さい。そのまま使用すると火災や感電の原因となります。
- **クレーンの搬送時や走行時はブームトップからカメラ（及びカメラブラケット）を取り外す**
振動・衝撃による落下、または機器故障の原因となります。
- **カメラ以外の機器の取り付けや取り外しは、専門技術者に依頼する**
故障や火災、事故の原因となります。
- **カメラやバッテリーボックスなど、落下防止対策を行う**
カメラは落下防止ワイヤーを必ず取り付けして下さい。
- **機器の設置、撤去作業は電源を切った状態で行う**
感電の原因になります。雨の日の設置・撤去作業なども避けて下さい。



注意



- **電源が入った状態で接続ケーブルを抜き差ししない**
機器を移動させる時など、移動させる前に必ず電源を切ってから接続ケーブルなどを外して下さい。火災や感電、故障の原因となります。
- **自動洗濯機、高圧洗浄機で洗浄しない**
車両を高水圧で洗浄する場合は、機器を取り外して下さい。機器に浸水し、故障する原因となります。

構成機器

《主な構成機器》



クレーン用カメラ
落下防止ワイヤー付き



カメラブラケット
カメラ設置ボルト付き



リピーター
カメラ・モニター無線中継



7型モニター
SDカード付き



赤外線リモコン
単四電池×2本



モニター電源ケーブル
シーガーライター



バッテリーボックス
落下防止ワイヤー付き



バッテリー
5Ah



バッテリー充電器
AC100V 充電器

※様々な構成が可能ですので、お買い上げいただいた機器構成のご確認をお願い致します。










※商品が届きましたら欠品や余剰品がないか、あるいは破損・汚れ等がないかなど、まずご確認をお願いします。

モニター各部の名称、スイッチ名称・働き

《モニター各部の名称》





《スイッチ名称と働き》

-  左：カメラ映像を左に操作します
-  右：カメラ映像を右に操作します
-  上：カメラ映像を上を操作します
-  下：カメラ映像を下に操作します
-  カメラリセット (モニターのみ)
カメラを強制で再起動し、無線接続を行います。
-  ズームイン・ズームアウト：被写体を拡大・縮小します
—最大 5 倍で拡大・縮小します
-  3
-  プリセット①②：ズーム倍率と撮影位置を記憶します
—2 秒長押し→現在のズーム倍率と撮影位置を記憶
-  —単押し →記憶した位置に移動

《モニターの表示》

モニター左上に以下のマークが表示されます。

 **バッテリー残量**
カメラバッテリーの残量を表示します

 **電波強度**
カメラとの無線通信の状態を表示します

 **録画**
録画中に点滅します ※microSD カードが挿入されていないと表示されません。

機器の取り付け方法

《カメラ・バッテリーボックスの取り付け》

- ① カメラブラケットをクレーントップの右側面に取り付ける。
※マグネット設置の場合、凹凸の無い平らな面に取り付けて下さい。
- ② カメラ本体の向きに注意して、カメラをカメラブラケットにボルトで固定する。
※クレーン右側面、アンテナを外側に取り付けて下さい。落下防止ワイヤーを取り付けるなど、必ず落下防止対策を行って下さい。
- ③ バッテリーボックスをカメラケーブルの届く位置に取り付ける。
※コネクタが下向きになるように取り付けて下さい。雨水が侵入し、故障の原因となります。
※マグネット設置の場合は、凹凸の無い平らな面に取り付けて下さい。落下防止ワイヤーを取り付けるなど、必ず落下防止対策を行って下さい。
- ④ バッテリーボックスにバッテリーを挿入し、電源スイッチをONにする。
※コネクタ（白）はカチッと音が鳴るまで挿しこんで下さい。
※電源スイッチをONにするとLEDランプが点灯します。
※蓋を閉める際、ケーブルなどを挟み込まないように注意して下さい。
- ⑤ カメラケーブルをバッテリーボックスに接続する。
※コネクタ（防水）はカチッと音が鳴るまで差し込んで下さい。
※クレーンブームは起伏しますので、カメラ本体を前後に動かし、カメラがクレーンに接触しないこと、ケーブルやコネクタに負荷がかからないように充分確認して固定して下さい。

《リピーター付きの場合》

- ◆ リピーターは上記「カメラ・バッテリーボックスの取り付け」と同様に取り付けをお願いします。
※カメラとモニターの無線通信を中継しますので、必ず、カメラとモニター両方の見通しが取れる位置に取り付けて下さい。

※リピーター付きの機器構成でお買い上げいただくと、「カメラ」－「リピーター」－「モニター」という無線通信を行います。よって、例えカメラとモニターの見通しが取れる環境であってもリピーターが必要ですのでご注意ください。「リピーター」が不要の場合、「カメラ」と「モニター」のみで通信するように、無線ペアリングの再設定は可能ですので、必要であれば販売会社へお問い合わせ下さい。

《モニター取り付け》

- ① モニターをクレーン操作や視界の妨げにならない位置に取り付ける。
※マグネット設置の場合は、凹凸の無い平らな面に取り付けて下さい。適宜、転倒対策を行って下さい。
※カメラと見通しが取れる位置に設置し、アンテナは寝かせるように固定して下さい。
- ② モニター電源ケーブルを接続し、電源 DC24V（シガーソケット）を取得する。
- ③ モニター右側面の電源スイッチを ON にする。



カメラのアンテナ方向と合わせるように、寝かせるように固定して下さい。

※アンテナの指差し方向は電波感度が一番悪くなります。

機器取扱いのご注意点

《無線通信について》

- ◆ カメラ・リピーター・モニターの電源を投入すると無線接続を始めます。無線が接続されるまで最長 1 分間ほどかかります。通信ができない場合は、通信距離や障害物のご確認、各機器の電源のご確認をお願いします。
- ◆ 無線通信距離は“見通し”約 120m です（カメラとリピーター間 120m、リピーターとモニター間 120m）。必ず、機器同士（カメラとリピーター、リピーターとモニター）の“見通し”が取れるように設置をお願いします。左右障害物やその他外的環境によって通信困難な場合がありますのでご了承下さい。
※運転席がブームの右側（右ハンドル）の場合、カメラとモニターも右側に設置して下さい。
- ◆ 無線通信の電波状況が悪くなると映像が途切れることがありますが、電波状況が良くなると映像は自動で復帰します。復帰しない場合は、無線通信ができない、カメラのバッテリー切れなどの可能性があります。

《録画（microSD カード）について》

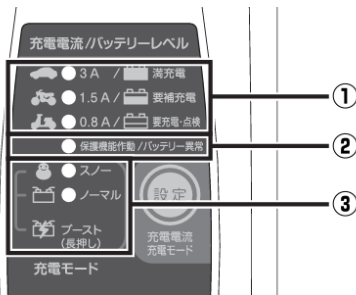
- ◆ モニター電源が入っている状態で microSD カードを抜き差ししないで下さい。保存データまたは microSD カード自体が破損する恐れがあります。
- ◆ SDHC 規格の microSD カードをご利用下さい。
- ◆ microSD カードに保存された映像はパソコンで閲覧することができます。
※閲覧ソフトは Chrome をご利用下さい。
- ◆ 録画データは 10 分ごと、または電源を切った時点で 1 つのファイルが保存されます。データ容量がいっぱいになると、古いデータが削除され新しいデータを保存します。
- ◆ 録画データの時間は「日本標準時」で保存されますが、ズレが生じますのであくまで参考の時間としてご確認下さい。実際の時間と大きくずれている場合は、モニター内部の電池が消耗している可能性がございますので、販売会社へご相談下さい。

《取扱いについて》

- ◆ モニター側面の電源スイッチを切った後、すぐに電源を入れる場合、OFF から ON までは約 10 秒間の時間を設けて下さい。電源を OFF にしてからすぐに電源を ON にすると、モニター電源は立ち上がりません。（真っ暗の映像のままになります。）
- ◆ 赤外線リモコン（ワイヤレスフットスイッチ含む）は、スイッチ操作時に電池を消耗します。また、モニターの電源が入っていない状態でも赤外線リモコンのスイッチが押されると電池を消耗しますので、保管時や搬送時など、スイッチが押された状態（荷物の下敷きになるなど）が続くと電池を消耗し続けますのでご注意ください。赤外線リモコン、ワイヤレスフットスイッチでカメラ操作ができない場合は、電池（単四×2 本）の交換をお願いします。
- ◆ クレーン作業時以外のクレーン搬送時や移動時は、全ての機器を取り外して下さい。

バッテリーの充電方法 ※DRC-300

1. 充電器とバッテリーを接続し、電源コードをコンセントに挿す
2. 「設定」スイッチを短押しし、以下の設定に合わせる
 - ・充電電流→【0.8A】 ※バッテリー容量 5Ah のため
 - ・充電モード→【ノーマル】
 ※充電が始まると、充電電流のLEDが点滅します
3. バッテリーに接続した状態のまま充電完了まで待つ
 ※充電が完了すると、充電電流のLEDが点滅から点灯に変わります。
 ※5~6時間で満充電となります。(目安)
4. 電源コードをコンセントから抜き、バッテリーからコードを外す



設定スイッチを押すごとに切り替わります。



① 充電電流 / バッテリーレベル

充電電流	選択した充電電流 (3A / 1.5A / 0.8A) の緑色ランプが点滅し、満充電になると点灯します。
バッテリーレベル	バッテリーの状態に応じて、緑色ランプが点灯または点滅します。

② 保護機能作動 / バッテリー異常

保護機能作動	保護機能が作動したときに、赤色ランプが点灯します。
バッテリー異常	バッテリーを異常判断したときに、赤色ランプが点滅します。

③ 充電モード

モード	モード内容
スノー	周囲約 0℃ 以下の低温環境下やドライセルバッテリーを充電するときに設定します。黄色ランプが点灯。
ノーマル	通常の充電をするときに設定します。黄色ランプが点灯。
ブースト	過度の放電状態や劣化などにより通常の充電をおこなっても充電できないバッテリーに対し、高い電圧を付加してバッテリーの回復を図ります。スノー、ノーマルの黄色ランプが同時に点灯。

主な仕様

カメラ	
有効画素数	約 200 万画素
ズーム倍率	5 倍
カメラ首振り	上/下/左/右 ※ズームイン時
無線周波数	2.4GHz 帯
電源	DC12/24V
外形寸法	94(W)×67(D)×200(H)mm
重量	約 1.5kg

7 型モニター	
画面サイズ	7 インチ
電源	DC12/24V
操作	ズーム : TELE/WIDE 首振り : UP/DOWN/LEFT/RIGHT プリセット : ①② リセット : カメラ再起動
録画機能	microSD カードスロット ※上書き保存
外形寸法	175(W)×126(D)×170(H)mm
重量	約 2kg

赤外線リモコン	
電源	単四電池×2 本
通信方法	赤外 LED
操作	ズーム : TELE/WIDE 首振り : UP/DOWN/LEFT/RIGHT プリセット : ①②
外形寸法	105(W)×50(D)×28(H)mm
重量	約 80g

バッテリーボックス	
バッテリー容量	5Ah
操作	電源 : ON/OFF 無線ペアリング : ON
外形寸法	150(W)×200(D)×130(H)mm
重量	約 1.4kg ※バッテリー未搭載時 約 3.4kg ※バッテリー搭載時

リピーター	
電源	DC24V
無線周波数	2.4GHz 帯
外形寸法	100(W)×30(D)×100(H)mm ※筐体のみ
重量	約 530g ※ケーブル含む

故障かな?と思ったら

修理をご依頼される前に、以下のご確認をお願い致します。

症状	点検	処置
モニターの電源が入らない	モニターの電源スイッチはONになっていますか	モニター右側面の電源スイッチをONにしてください。
	モニターのヒューズは切れていませんか	モニター背面のヒューズ(3A)を確認し、切れている場合は交換して下さい。
	重機からの電源は供給されていますか	重機の電源供給(DC24V・シガーソケットなど)、接触不良などが無いか確認して下さい。
映像が映らない	機器電源立ち上げ後、1分間待っていますか	機器電源立ち上げ後、無線通信が確立し映像が映るまで最長1分間ほど必要です。1分以上経過しても映らない場合、以下項目をご確認下さい。
	カメラの電源ケーブルは接続されていますか	カメラの電源ケーブルがバッテリーBOX(もしくは重機電源)に接続されているか確認して下さい。
	バッテリー残量はありますか	バッテリーBOXの電源スイッチがONになっているか確認して下さい。バッテリーが無い場合はバッテリー交換(充電)をして下さい。
	アンテナの接続忘れ、破損などはありませんか	アンテナの接続忘れ(緩み)がないか、アンテナ折れなどの破損がないか確認して下さい。
	機器同士の見通しは取れていますか	機器同士の見通しが取れているか(障害物がないか)確認して下さい。見通しが取れていない場合は、見通しが取れる位置に機器の設置位置を変更して下さい。
	アンテナの方向は適切ですか	アンテナは指差し方向が電波を一番受けにくい方向です。アンテナの向きを変更して通信できるか確認して下さい。
	ペアリング設定はできていますか	カメラ・モニター・リピーターの無線ペアリング設定が出来ていない場合、映像は映りませんので設定を行って下さい。
カメラ制御ができない	赤外線リモコンの電池はありますか	モニター画面下のスイッチで制御ができる場合は、赤外線リモコンの電池(単四)を交換して下さい。
	電波状況が悪くないですか	カメラ側の電波状況により制御が出来ない可能性があります。モニター下のカメラリセットスイッチを押し、再度無線通信を確立させて下さい。

ご相談や修理について

ご相談や修理については、販売会社へご相談下さい。
その他のお問い合わせは下記までお願いします。

株式会社ツクモア

<大阪本社>

〒530-0008 大阪府大阪市城東区関目 4-13-20 ツクモアビル 2F
Tel 06-7506-6082 Fax 06-7509-5591

<東京営業所>

〒194-0003 東京都町田市小川 6-21-12-2-102
Tel 042-850-6737 Fax 042-850-6738

<メールお問合せ>

info@tsucumore.com

<ホームページアドレス>

<https://tsucumore.com/>