

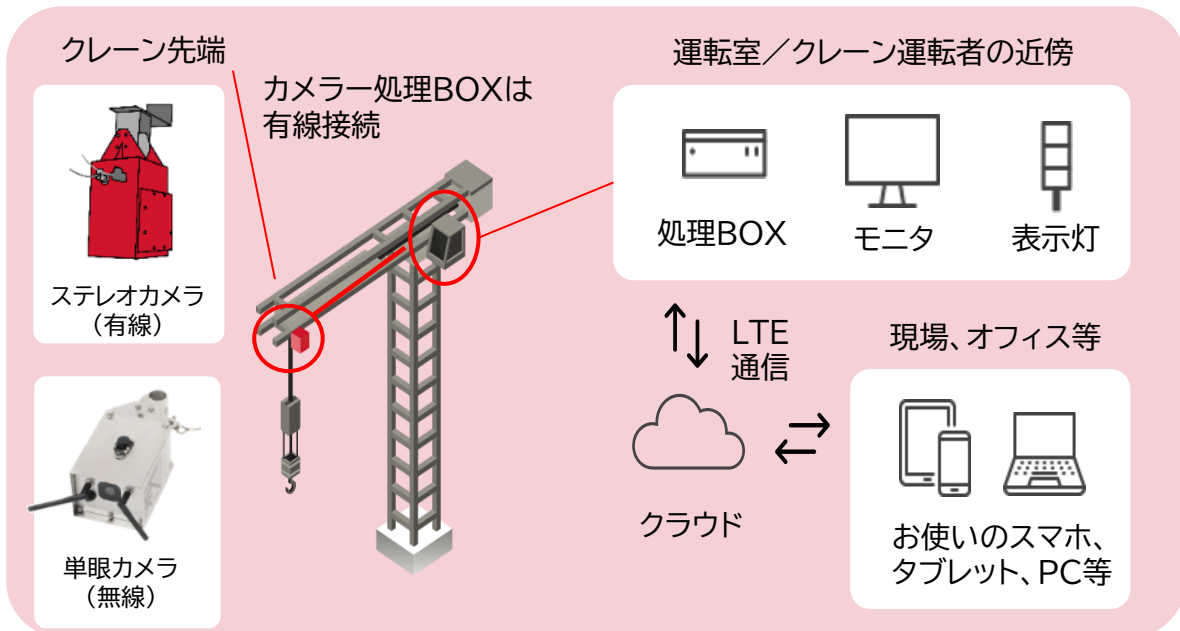
# 土木用クレーン作業安全支援システム ご紹介

# クレーン作業安全支援システム [3次元計測カメラ×AI認識]

OPTOWL

NETIS登録番号  
QS-220019-VE

## 基本仕様



### ステレオカメラ

### 単眼カメラ

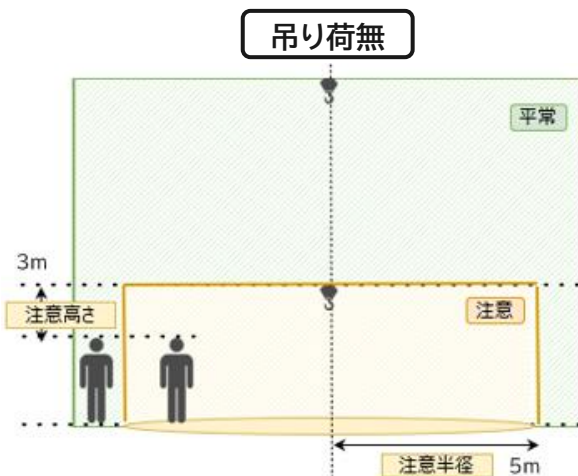
有効画素数	92万画素	200万画素
視野(水平×垂直)	36°×20°	52.7°×30.27°
ワーキングディスタンス	10~50m	10~50m
カメラ寸法 (W×D×H mm)	230×237×475	110×87×150
カメラ質量	約12kg	2.7kg

## 危険検知仕様

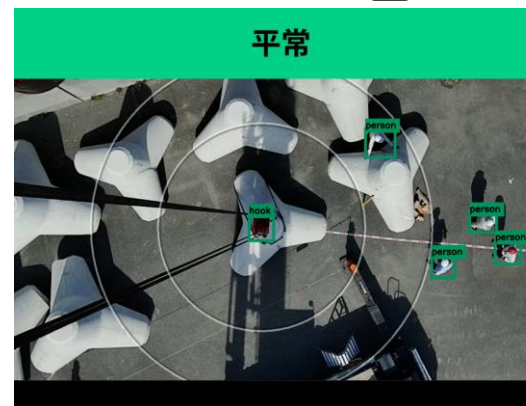
※次ページ補足説明もご参照ください

✓ モニタ と 表示灯 で危険をお知らせします

**NEW** 注意・危険シーンで検知範囲を任意に設定可能です



### モニタの危険検知

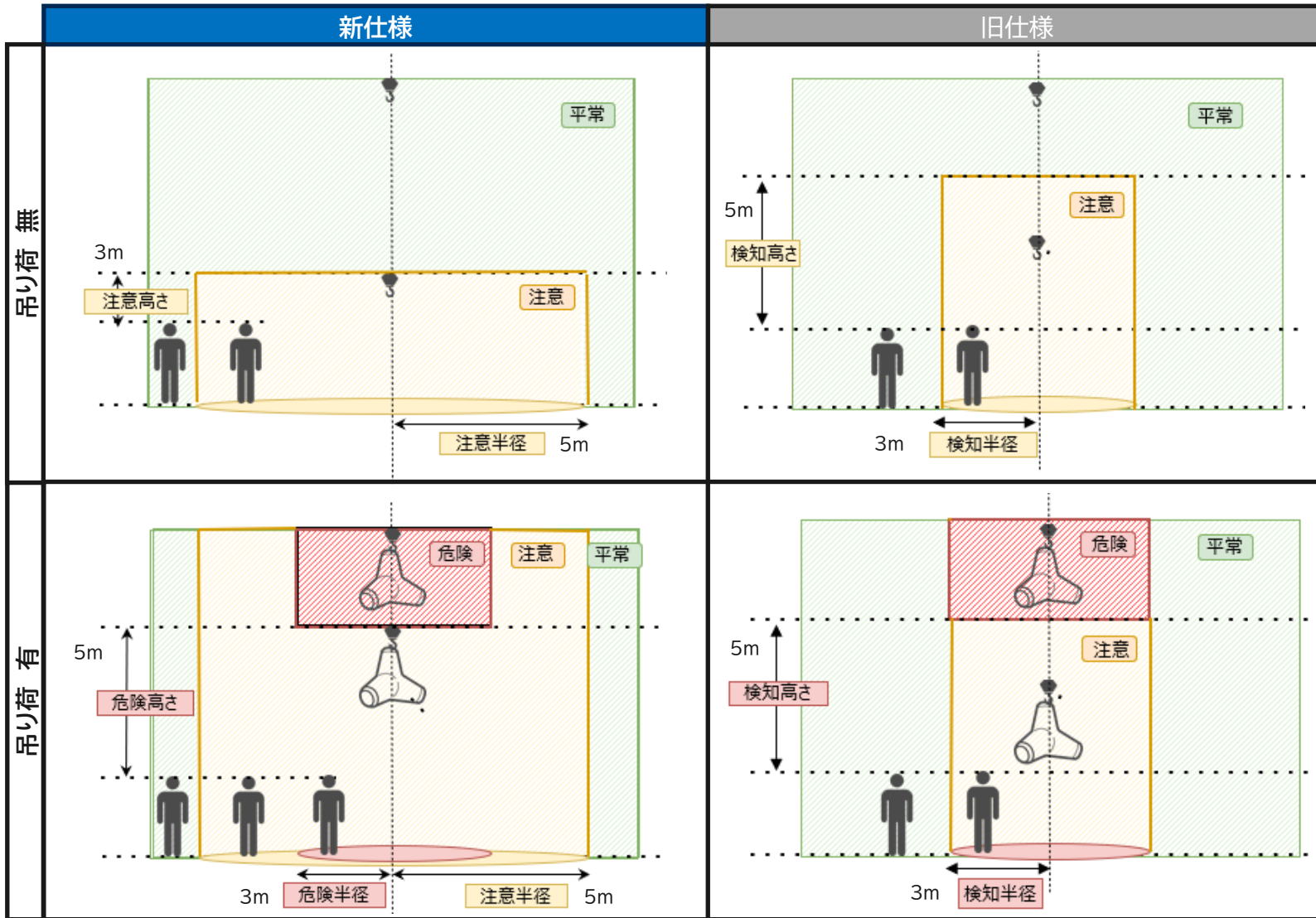


### 表示灯の危険検知

危険	「フックと作業者が指定範囲内に接近」かつ「吊荷作業中のフックの高さが指定高さ以上」の時に赤ランプ点灯
注意	「フックと作業者が指定範囲内に接近(玉掛作業時など)」の時に黄ランプ点灯
平常	起動確認のためにエンジン起動時のみ一瞬点灯

※調光機能なし、最低点灯時間:0.5s

# 危険検知仕様 変更点



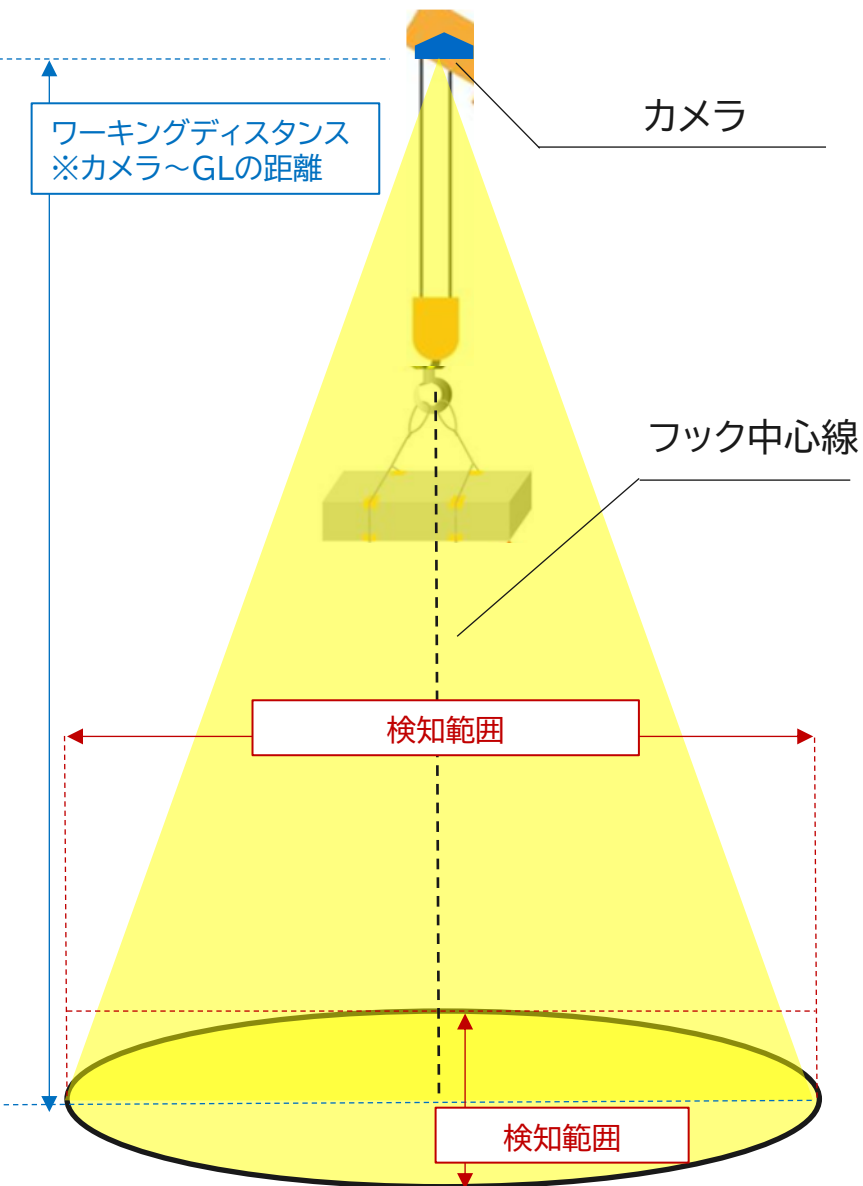
✓ 新仕様の検知条件初期設定

※ご指定が無い場合初期設定値での運用になります

	水平方向	高さ方向
注意	フックを中心に半径5m	フックが作業者の頭上(ヘルメット)から5m以上
危険	フックを中心に半径3m	

✓ 注意、危険の検知条件を個別に設定可能になった事で検知自由度が向上

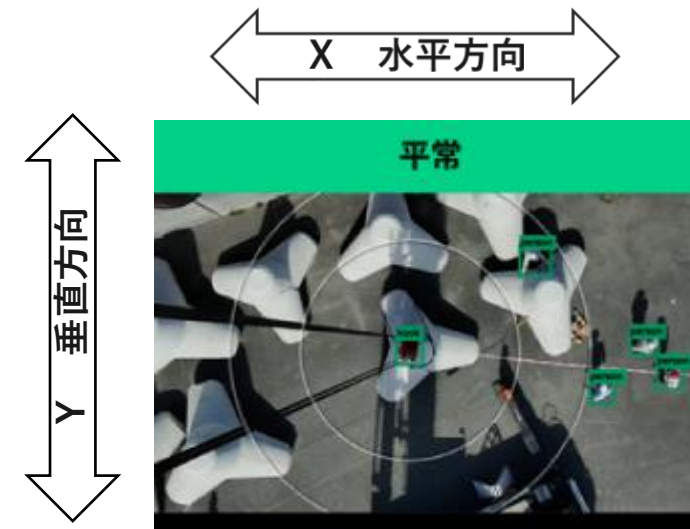
※新仕様の半径、高さ数値は「一例」となります。初期設定値は右方記載内容をご参照ください。



- ✓ カメラの高さによってカメラに映る範囲が異なります
- ✓ 有線タイプ、無線タイプでも異なります
- ✓ 検知範囲はカメラに映る範囲で設定可能です

	WD	X 水平方向	Y 垂直方向
有線	10m	6m	3m
	15m	10m	5m
	20m	13m	7m
	30m	19m	10m
	40m	26m	14m
	50m	32m	17m
無線	10m	10m	5m
	15m	15m	8m
	20m	20m	10m
	30m	30m	16m
	40m	40m	21m
	50m	50m	27m

※WD=ワーキングディスタンス

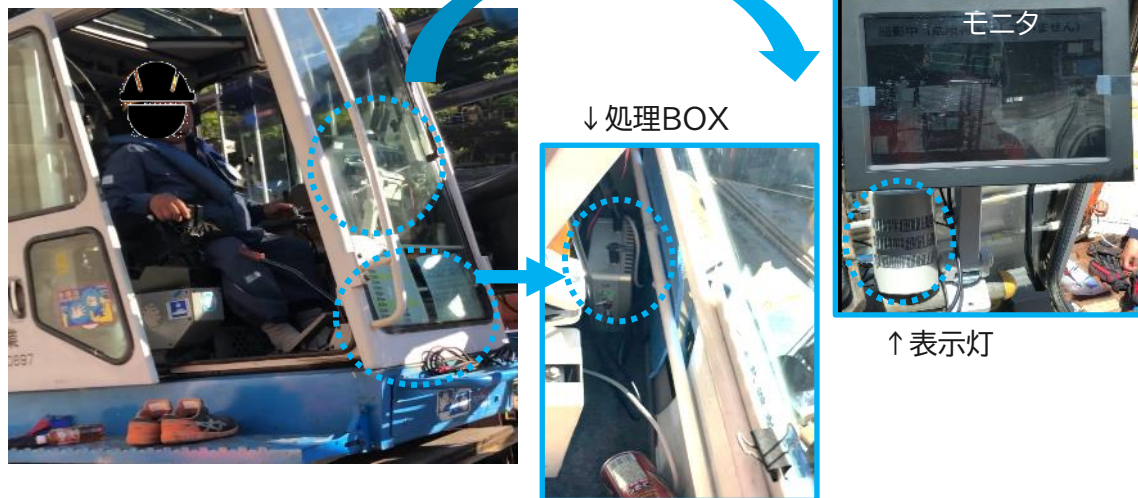


# クレーン作業安全支援システム [3次元計測カメラ×AI認識]

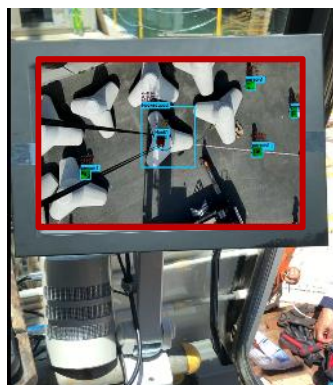
OPTOWL

クレーンオペレーターに 危険をお知らせ  
運転室にモニタや表示灯を設置し、危険な状態を直ぐに認識できます

オペレーター席



オペレーター席のモニタイメージ



クレーン先端



## 作業記録・管理アプリケーション

- ✓ 専用のブラウザアプリで現場ごとの危険シーン等をピンポイントで確認可能
- ✓ シーンやその日の現場に対してメモをしたり、動画のダウンロードも可能

作業の記録・管理画面

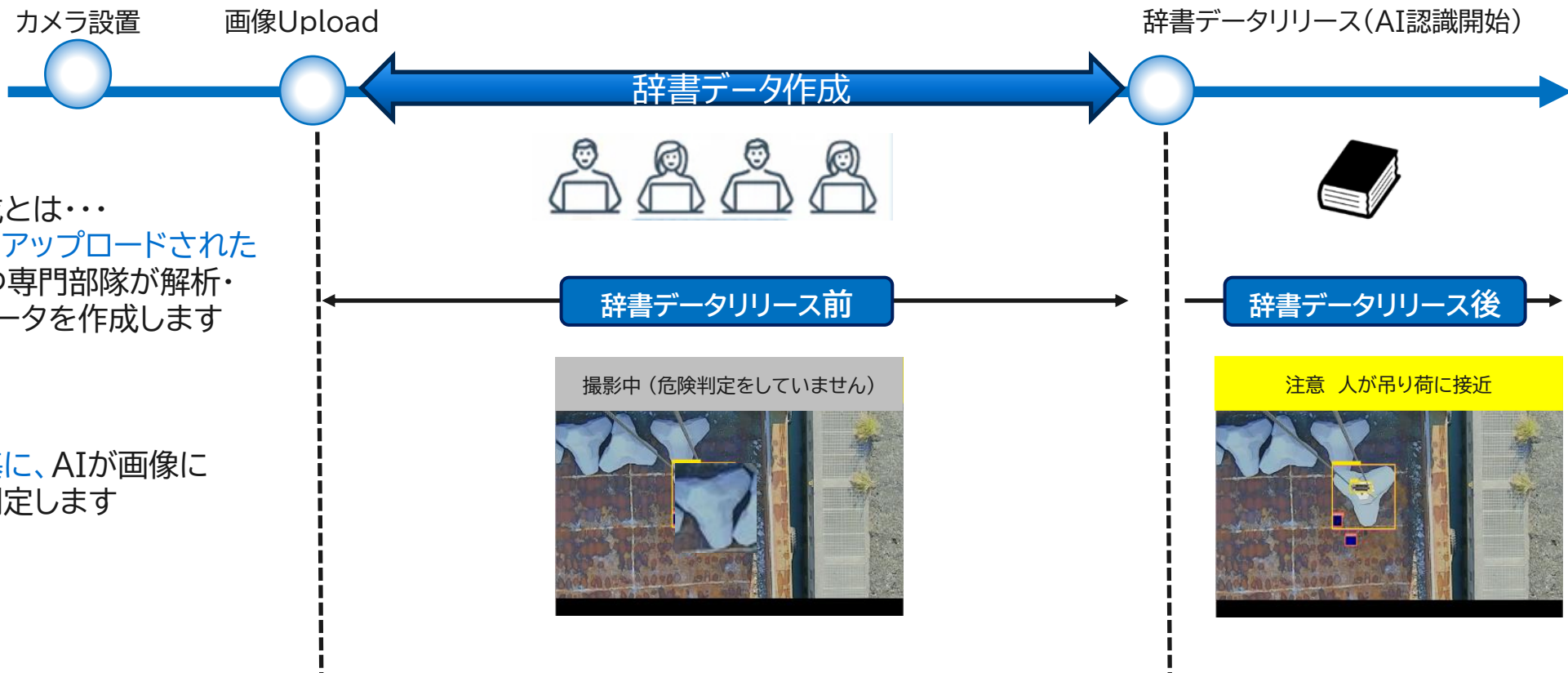


学習期間(カメラ設置～辞書データリリース＝AI認識開始まで)が、**2026年4月設置分より**

従来の10営業日(約2週間) から **6営業日(約1週間)**に大幅短縮予定！

辞書作成に必要なもの

- ✓ AI認識をしたい実際の作業画像
- ✓ 学習対象(人、フック、吊り荷等)が一定時間画像に映っていること



辞書データ作成とは・・・  
カメラ設置後にアップロードされた  
画像を一枚ずつ専門部隊が解析・  
確認し、辞書データを作成します

AI認識とは・・・  
辞書データを基に、AIが画像に  
映ったものを判定します

# クレーン作業安全支援システム [辞書作成・AI認識]

OPTOWL

約2週間後に危険認識機能がご利用可能になります ※現場にカメラが導入された初期は認識処理がされません

## カメラ設置

### 辞書データ作成期間 約2週間

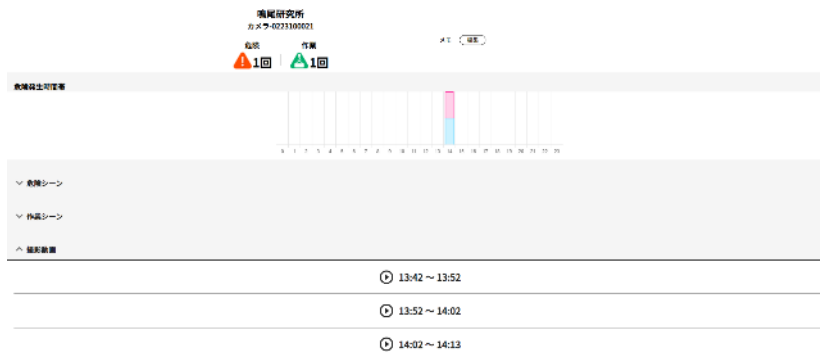
辞書データ作成期間中は **通常のカメラとして**ご利用可能です

モニタ ▶ 認識枠なし

表示灯 ▶ 点灯なし



※危険検出機能なしで通常の撮影画像がモニタに表示されます



10分ごとの動画がアップロードされます

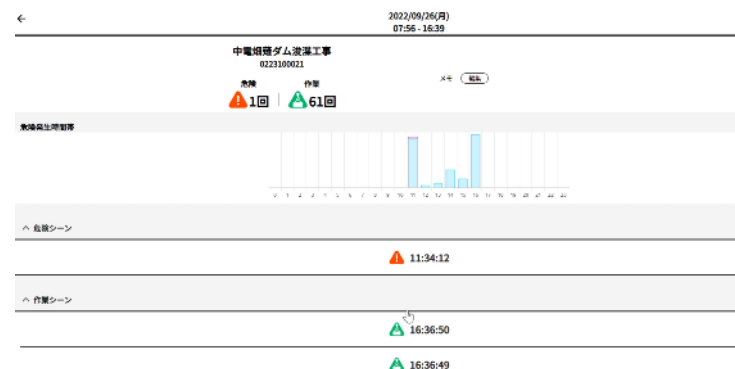
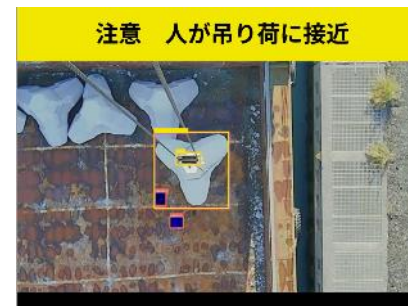
## 辞書データ作成完了

### 通常運用

辞書データ作成完了後は **AI認識** が可能になります

モニタ ▶ 認識枠あり

表示灯 ▶ 点灯あり



クラウド上で作業、危険情報をお知らせます

⚠️ 該当日の撮影のうち、1件以上の危険シーンを発生

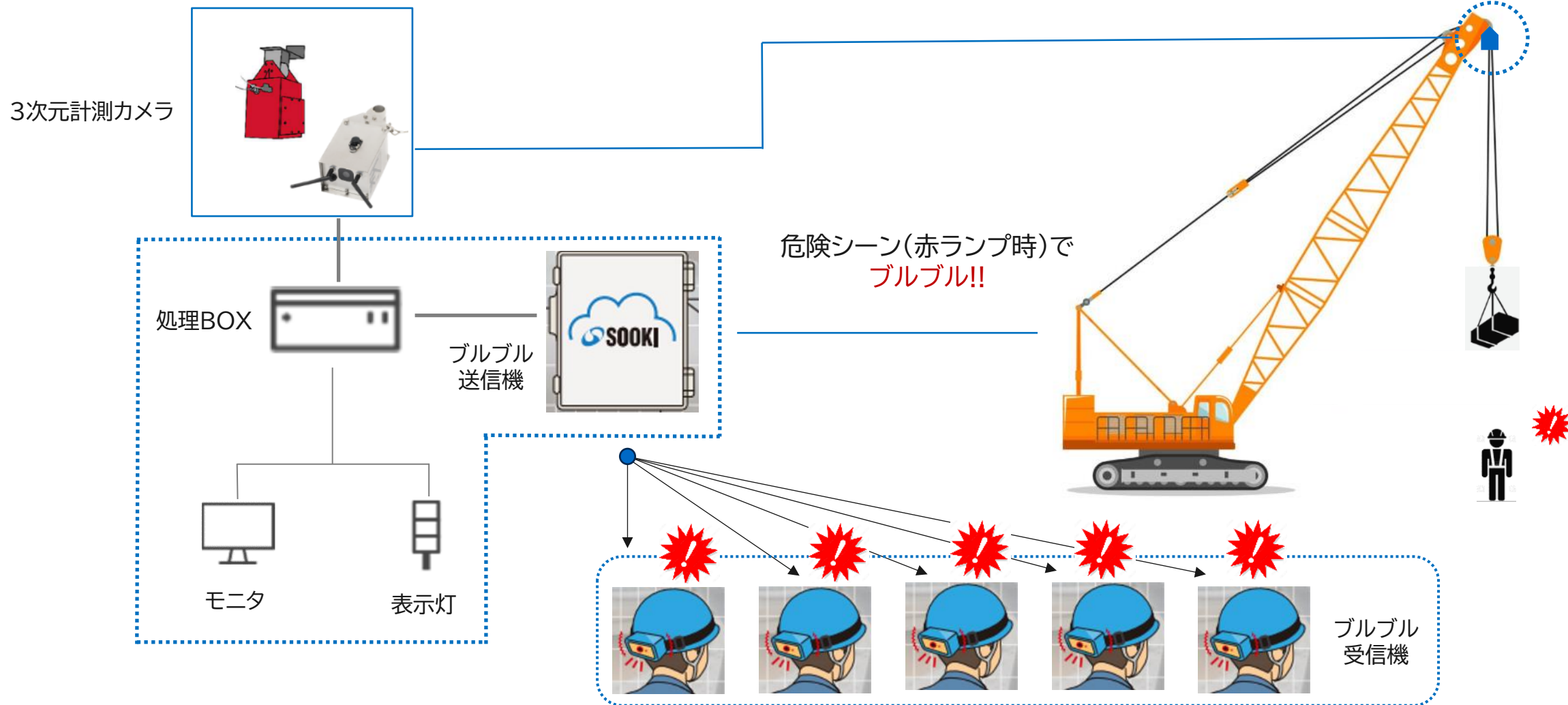
👷 該当日の撮影の内、1件以上の作業シーンを発生  
※作業シーン=吊り荷と作業者が3m以内に接近

# クレーン作業安全支援システム [作業員安全管理システム/オプション]

OPTOWL

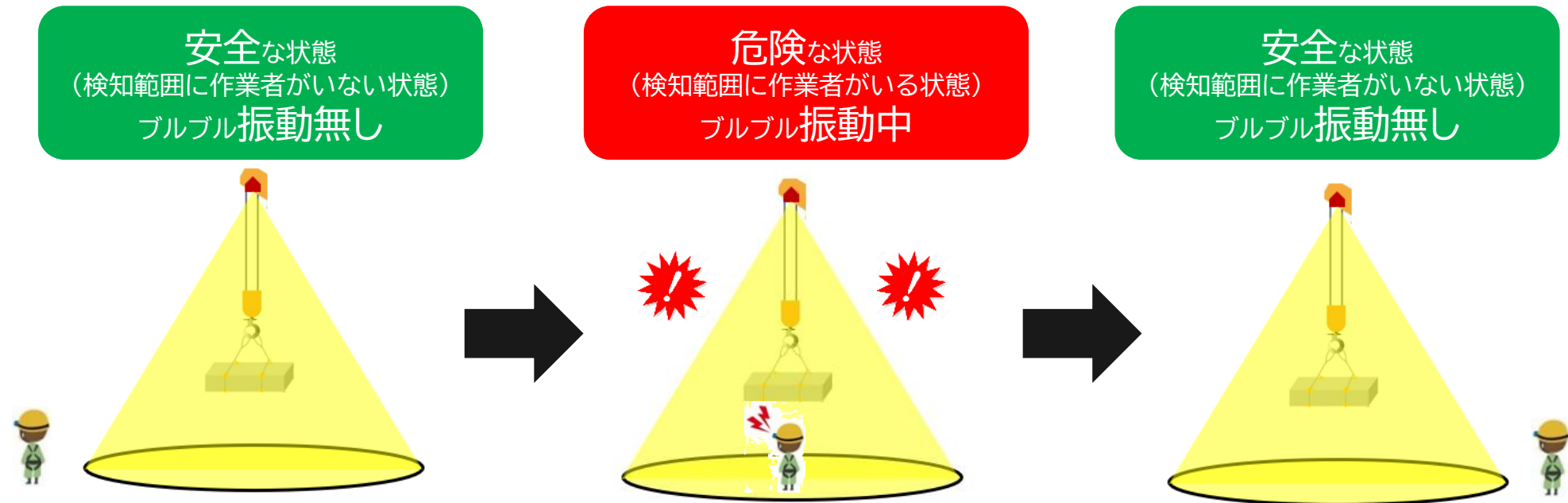
危険検知をより安全・安心にするために、**作業員安全管理システム** (NETIS登録番号:QS-210044-A)をオプションで追加可能です。クレーンの近くにいる作業者に**警告音と振動**で危険を伝える 無線システムです。

NETIS登録番号  
QS-210044-A



## 通報ブルブルシステムの特徴

- ✓ 受信機の接続数は無制限
- ✓ 16時間の長時間動作（満充電状態）
- ✓ 約56gの超軽量（ヘルメット用受信機のみ）の重量
- ✓ IPX5相当の防水性能



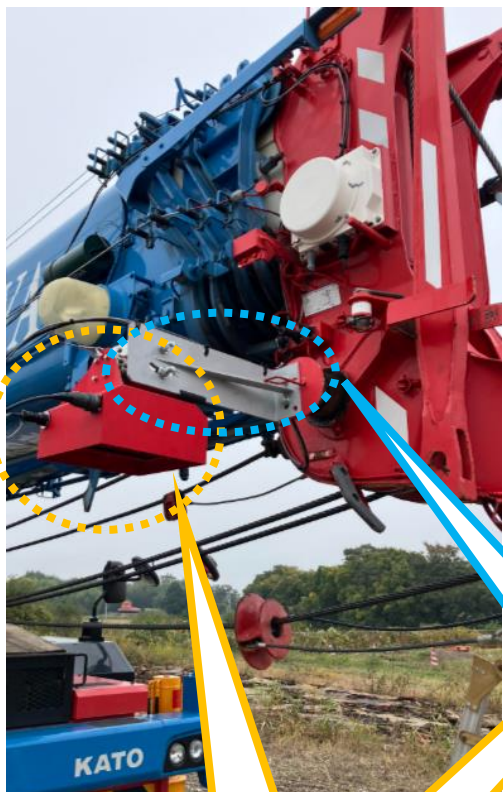
# カメラ取付イメージ [移動式クレーン]

OPTOWL

オールテレーン/ラフタークレーン

有線タイプ

無線タイプ



カメラ



カメラ取付金具

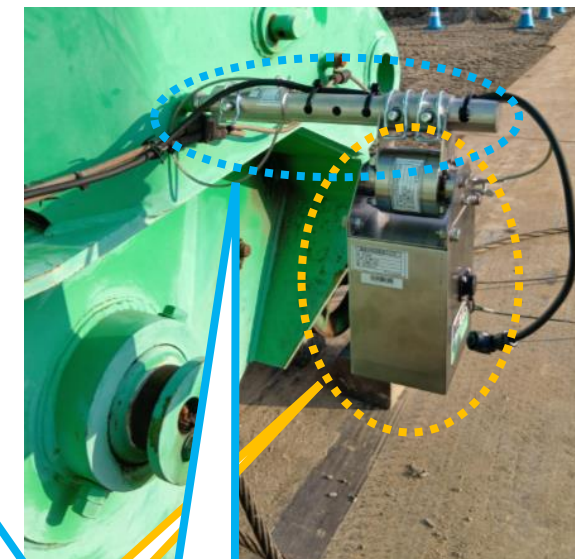
クローラクレーン

有線タイプ

無線タイプ



カメラ

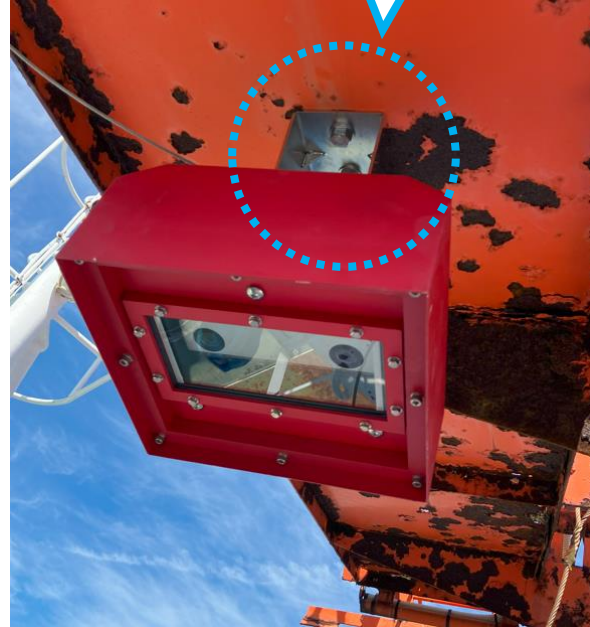


カメラ取付金具

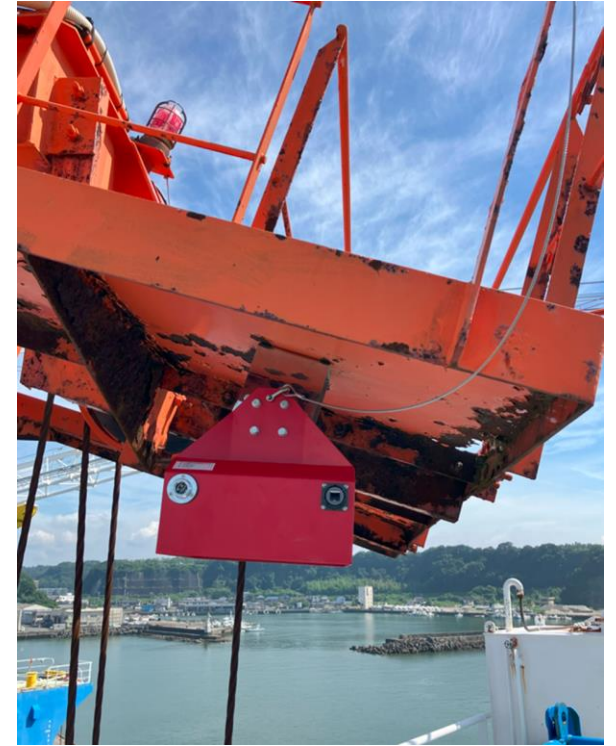
ドリルで穴開け

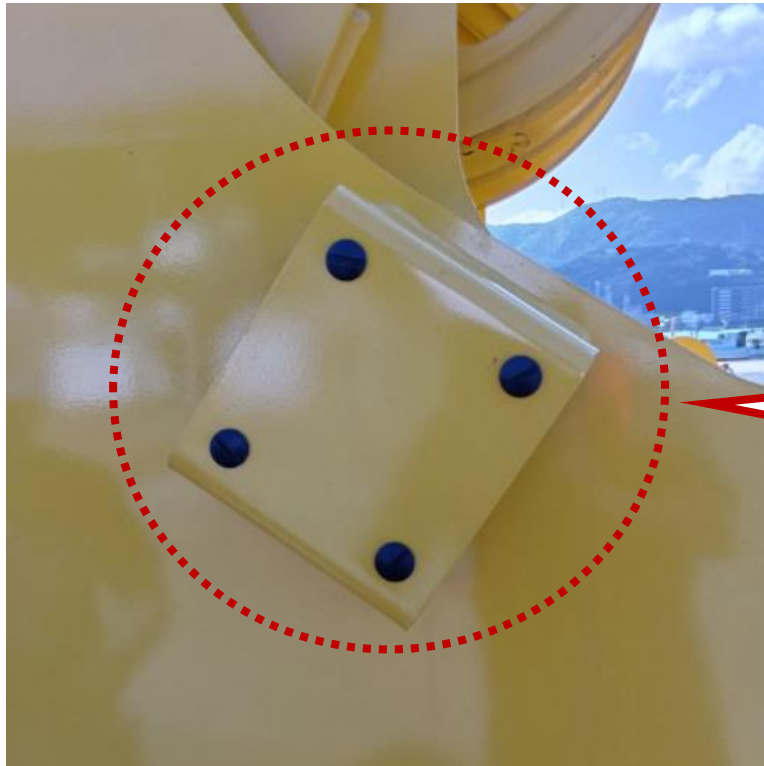


ボルト2本で固定

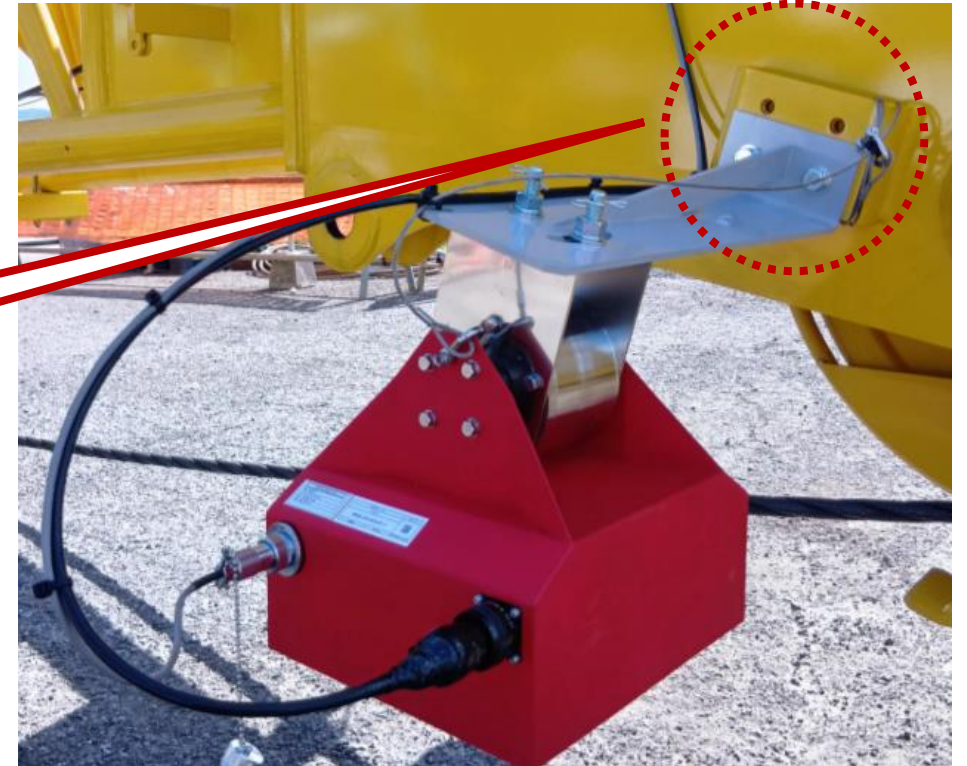


設置イメージ





ベース金具



## ご確認をお願いしたいこと

- ・ブーム先端にベース金具があるか。
- ・ベース金具や取付穴が無い場合、ベース金具(弊社でご用意)を溶接でブームに取り付けて頂く必要がございます。溶接業者はお客様にて手配をお願いいたします。

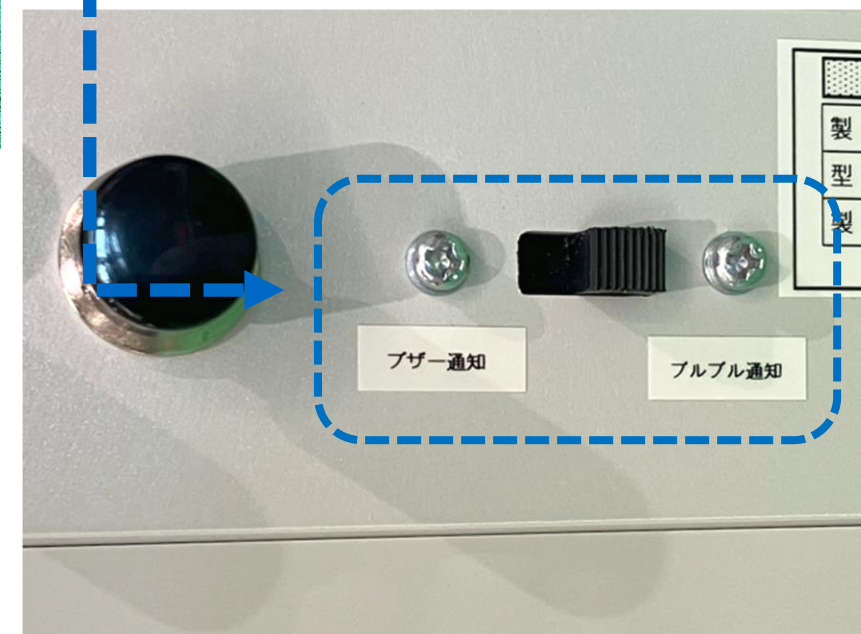
# 表示灯

OPTOWL

写真左側:通報ブルブル対応 右側:非対応



オプションの通報ブルブル使用時、  
表示灯側面のレバー切替により  
ブザー音 または 通報ブルブルの  
いずれかの機能をご使用頂けます



# クレーン作業安全支援システム [付属品]

OPTOWL

付属品	サイズ (W×D×H)mm	重量	有線タイプ	無線タイプ
ステレオカメラ	230×237×475	12 kg	●	—
単眼カメラ	110 ×87 × 150	2.7kg	—	●
処理BOX	180×136×61.1	2.1 kg	●	●
モニタ (12インチ)	307×53.7×251	2.5 kg	●	●
表示灯	90×37.5×176	0.3 kg	●	●
ケーブル (電源ケーブル、LANケーブル)	L=100m	—	●	ケーブルはありませんが バッテリーがございます
通報ブルブル 送信機 ※	160×210×100	1.6 kg	●	●
通報ブルブル 受信機 ※	80×40×36	56 g	●	●

※通報ブルブルはオプション設定です。

# クレーン作業安全支援システム [全体の流れ]

OPTOWL

お問合せ時～ご採用、カメラ設置・撤去までの流れになります

## 採用前

- 概算見積の提出 [弊社→お客様] ※見積条件チェックリストのご記入をお願いいたします
- サービス利用規約のご確認 [お客様]

## 採用決定～設置

- 正式見積書の提出 [弊社→お客様]
- 注文書のご発行 [お客様→弊社] ※設置ご希望日の1か月前
- 設置日の調整 ※設置ご希望日の1か月前 [お客様・弊社]
- サービス利用規約同意書のご提出 [お客様→弊社]
- カメラの設置 [弊社]
- 取引条件確認書・口座開設の手続き [お客様・弊社]

## 撤去～お支払い

- カメラの撤去 [弊社]
- 請求書の発行 [弊社→お客様] ※請求書ご指定書式の有無を事前にお知らせ下さい



ソーキ社がオプトルの代理店となりました

- お客様窓口 : ソーキ
- 設置・撤去 : ソーキ ※協力会社含む
- Webアプリ(クラウドサービス提供) : オプトル

OPTOWL

オプトル

・Webアプリ提供



Webアプリ提供



お客様

ステレオカメラシステム利用者



ソーキ

・顧客対応(受発注他)  
・在庫管理  
・設置・撤去



お支払いは全てソーキへ

- ・初期費用
- ・サービス利用料
- ・設置・撤去費用



設置・撤去



SOOKI