

チーム No. 1

携帯電話回線利用カメラ映像伝送機器

# NEXBOX

ネクスボックス

NEXBOX は、携帯電話回線を利用し、監視・防犯カメラなどの映像をサーバーへ伝送する機器です。

従来は、特に遠方のカメラ画像は通信コストが高額になったり、回線を占有してしまう、などの理由から現場のカメラに録画する方法が中心でした。そのため、災害などで被害でカメラ映像が消失したり、過去画像の確認がすぐにできないなどの不都合がありました。

しかし、この NEXBOX を使用することにより、遠隔地の映像確認作業が飛躍的に楽になり、設置も簡単なので、短期間での用途にも威力を発揮します。NEXBOX は、映像管理ソフトの「NEXCAM®」（ネクスカム）により取得した映像データを、安定したルーター機能を誇る MI 社製マイクロサーバー「AIR REAL」によって伝送することにより、常に軽くて綺麗な映像を安定してユーザーへお届けします。



## 活用事例



### 太陽光発電パネル・蓄電池式 LED 照明付き 防犯監視カメラ

ネットワークも電源設備も無い環境で、太陽光発電パネル付きの自立式ポールに、LED 照明と防犯監視カメラを設置することで、大掛かりな配線工事をしなくても、今まで諦めていた、照明と監視カメラの設置が、驚きの低価格で実現することができます。

- ◎神社仏閣などの防犯灯や街路灯として
- ◎自宅や路地の防犯灯や街路灯として
- ◎アパートやマンションの構内照明として
- ◎駐車場や倉庫などの照明として
- ◎工場や作業場などの照明として
- ◎田畑・ビニールハウスなどの作業灯として

★全てに NEXBOX を設置することにより、より有効な防犯監視カメラ設備になります。

#### ●照明点灯例



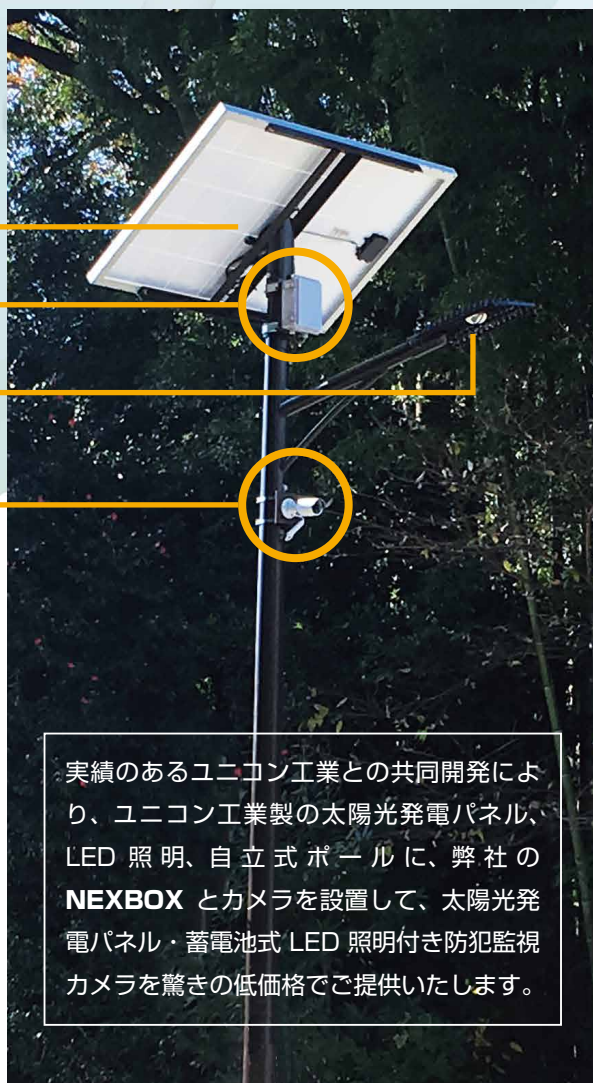
<仕様は裏面>

太陽光  
発電パネル

NEXBOX

LED 照明

カメラ



実績のあるユニコン工業との共同開発により、ユニコン工業製の太陽光発電パネル、LED 照明、自立式ポールに、弊社の NEXBOX とカメラを設置して、太陽光発電パネル・蓄電池式 LED 照明付き防犯監視カメラを驚きの低価格でご提供いたします。



日進金属株式会社

# NEXBOX ネクスボックス

## 配線工事が要らないので短期間での使用でも威力を発揮

- ◎お祭りやイベント会場の防犯管理
- ◎道路工事現場の安全管理 <NETIS 登録済み>
- ◎建設現場の安全・進捗管理

NEXCAM® は NEXPOINT 社の開発製品です。  
NEXPOINT 社 URL <http://nexpoint.jp>



## NEXBOX が災害などで被害にあっても、映像データはクラウド保存で無事

- ◎災害危険区域・予想区域での映像管理
- ◎鳥獣被害の映像管理
- ◎駐車場などの悪戯や不法投棄などの監視映像管理

## 遠隔操作可能

- ◎WinPC を始め、スマートフォン、タブレットでも映像確認が可能
- ◎遠隔地からでも過去画像を確認可能
- ◎複数人が同時に画像確認することも可能
- ◎PTZ 付きカメラの遠隔操作可能

## 100V 電源確保でどこでも映像確認できる

- ◎太陽光蓄電システムがあれば、どのような環境でも利用可能
- ◎あらかじめ設定をしておけば、直ちに映像保存を実行



MI 社製 マイクロサーバー『AIR REAL』内蔵

株式会社 MI 社ホームページ <http://www.mi-j.co.jp/>

## ■画像送信イメージ



## NEXBOX 仕様

型式	AP1310-LP
通信形式	LTE 回線
材質	ABS・ポリカーボネート
ボディカラー	ホワイトグレー
動作温度	-10℃～+60℃
保護等級	IP65 相当
外形寸法(アンテナ、蝶番部除く)	135(W)×185(D)×85.5(H) mm
質量	1,100g
LAN ケーブル	CAT5e 屋外用 3m
ネットワークインターフェース	RJ-45
電源(カメラ側)	DC48V / 0.313A (15W)
電源(ルーター側)	DC12V / 1.3A (15W)
ルーター	株式会社 MI 社製 AIR REAL
SIM	標準 SIM
付属品	外部アンテナ
その他	PoE 対応

## LED 照明付き 防犯監視カメラ 仕様

	規格	備考
主ポスト	3500～5500mm	埋込式／アンカー式
アーム	760mm	
LED ライト	15W / 30W	交換可
蓄電池	120W / 12V	交換可
蓄電池収納箱	蓄電池増設用	
多結晶パネル	120W	交換可
コントローラ	12V / 10A	交換可
ポールカラー	茶	

※予告なく仕様を変更する場合があります。

製造元

**日進金属株式会社**  
NISSHIN KINZOKU

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里 5-14-9 ニューブリード 205  
TEL.03-6806-8122 / FAX.03-6806-8142

●お問い合わせは下記へ

チーム No. 2



# 仕様一覧

## ◆ネットワークカメラ

仕様項目	仕様
撮像素子	1/2.8"プログレッシブスキャンRGB CMOS
レンズ	2.8mm ~ 8.5mm、F1.2パリアフォーカルレンズ、P7イリジウム、9枚-10枚
画質(解像度)	フルHD画質(1920×1080)
画角(水平、垂直画角)	水平画角: 110° ~ 38° 垂直画角: 62°
最低被写体照度	カラー 0.07ルクス 低照度モード搭載 白黒 0.01ルクス ※赤外線ライト点灯時: 0ルクス撮影
ビデオ圧縮	H.264、Motion JPEG
フレームレート	HDTV1080p (1920×1080) WDR使用時 25/30FPS
パン・チルト・ズーム	デジタルPTZ
音声入力	単方向(マイクrophon取付時)
ケーシング	IP66/67、IK10規格準拠、ポリカーボネート混合アルミニウム
環境保護	PVC不使用
電源	標準: 5.6W/赤外線照射時: 12.9W
コネクタ	3.5mmマイクrophon、I/O4ピン(入力1、出力1)
赤外線照明	850nm赤外線LED、照射距離40m
ストレージ	microSDXC 64GB(録画保持期間: 7日間程度)
動作条件	-40℃ ~ 60℃ 湿度 10 ~ 100% (結露可)
伝送時のファイル形式	MKV形式 ※クラウド録画サービス使用時はMP4形式
閲覧時のインターネット推奨環境	通信速度: 10Mbps以上
重量	1.0kg(取付金具を除く)
外形寸法	φ132 × 250mm
閲覧時のPC、モバイル推奨環境	Windows OS: Windows7以上、CPU: Intel Core i3相当、メモリ: 4GB以上、推奨ブラウザ: chrome、firefox Mac: MacOS X、推奨ブラウザ: chrome、firefox、safari
保証期間	5年間



## ◆ソーラーパネル

仕様項目	仕様
公称最大出力	120W
公称最大動作電流	6.95A
公称最大動作電圧	17.28V
外形寸法	1180 × 670 × 35 (mm) ※架台含まず
保証期間	1年間
使用枚数	1枚



## ◆バッテリー

仕様項目	標準タイプ	大容量タイプ
公称電圧	12V	
10時間率容量	120.0AH	150.0AH (75AH×2)
外形寸法	長さ 407.5mm 幅 174mm 高さ 208mm	長さ 259mm 幅 168mm 高さ 208mm ※
重量	38.2kg	22.3kg ※
実用温度範囲	放電/-15℃ ~ 50℃ 充電/0℃ ~ 40℃	
無日照動作日数	6日間	7日間
補償期間	1年間	

◆本体参考価格 ※ ※1台当り

項目	無線式 標準タイプ	有線式
本体価格	400,000円	180,000円
モバイル回線	1,100円/台・月	—

※上記価格には設置・設定に係る費用は含まれておりません。(消費税別)

## ◆カメラオプション機器・サービス ※

オプション	参考価格
動画対応モバイル回線	5,500円/台・月
クラウドバックアップ保存	1,500円/台・月
クラウド録画 7日間	1,200円/台・月
〃 30日間	1,700円/台・月
〃 90日間	3,000円/台・月
集音マイク	19,000円
ウェザーシールド	3,900円
SDカード 128GB	14,000円 録画保持期間: 14日間程度
SDカード 256GB	30,000円 録画保持期間: 30日間程度
無停電電源装置	57,200円 1200VA/730W

※上記価格には設置・設定に係る費用は含まれておりません。(消費税別)

## ◆ソーラー電源 オプション機器 ※

オプション	参考価格
大容量タイプ	20,000円 不日照7日間保証
風力発電機	180,000円
交換用バッテリー	標準: 35,000円 大容量: 40,000円

※上記価格には設置・設定に係る費用は含まれておりません。(消費税別)

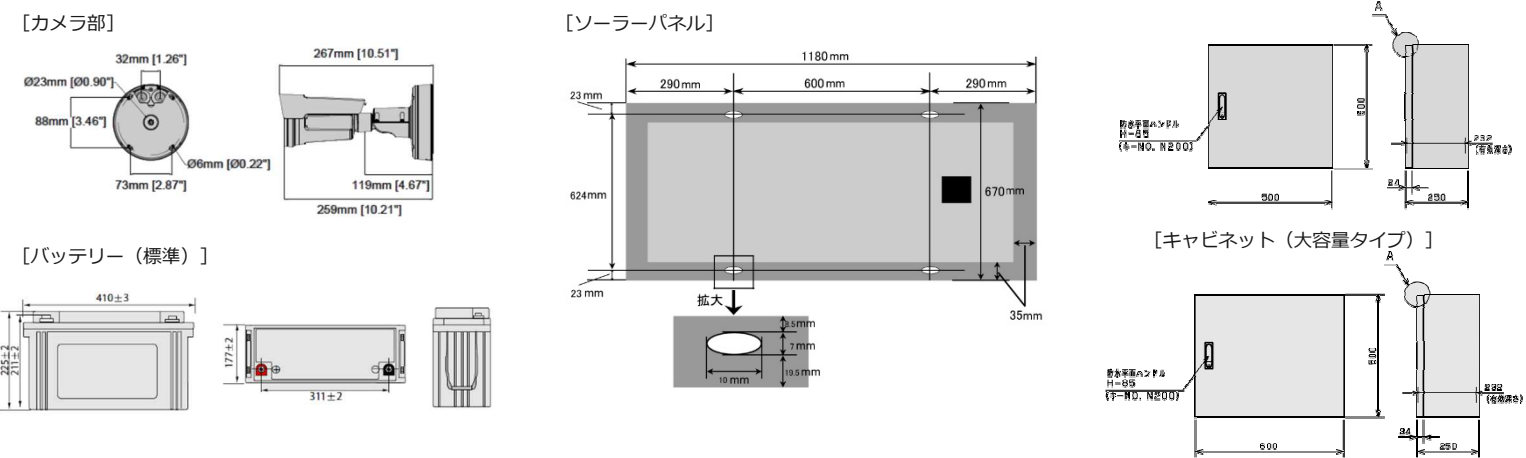
## ◆PoEインジェクター (カメラ電源・通信部)

仕様項目	有線式 (AC100V)	無線式 (12Vソーラー電源)
データ転送速度	10/100Mbps	
コネクタ	シールド付きRJ45 EIA 568A/568B	
LANケーブル	CAT.5e以上のシールドイーサネットケーブル	
電源	48VDC (最大15.4w)	12V入力時 IEEE 802.3af Type 2 Class 4 24V入力時 IEEE 802.3af Type 1 Class 3
入力	AC 100~240V	DC 12/24V
動作条件	0℃ ~ 40℃ 湿度 10 ~ 90% (結露不可)	-20℃ ~ 65℃ 湿度 10 ~ 95% (結露不可)
重量	450g	200g
保証期間	3年間	

## ◆3G/LTEルーター (無線式のみ)

仕様項目	仕様
対応キャリア	NTT docomo/KDDI
接続ネットワーク	LTE/WCDMA/HSPA
外部インターフェイス	イーサネットポート × 2ポート
LAN通信速度	100Mbps
動作電圧	9v ~ 24v
消費電力	最大 5.5w
動作条件	-20℃ ~ 60℃
重量・サイズ	W 133mm D 81mm H 30mm/180g
屋外アンテナ	屋外対応1A/2短縮型タイプポールアンテナ JIS保護等級6級相当/ケーブル5m付属
付属品	DC12Vアダプター

## 外形図



・本カタログに記載された仕様は、2018年12月現在のものです。使用する機器・部品等は、システムのバージョンアップ、機能改善等、予告なしに変更する場合があります。  
・カタログに記載されていないオプション機器も多数ご用意しております。  
・詳しくは弊社担当までお問い合わせください。  
・動画ファイルが視聴できない場合、お手数ですが弊社担当までお問い合わせください。

お問い合わせ先: 株式会社シーティーエス  
システム事業統括部  
TEL 0268-26-3761  
e-mail systemg@cts-h.co.jp

株式会社 **シーティーエス**  
システム事業統括部 〒386-0005 長野県上田市古里115  
TEL 0268-26-3761 FAX 0268-26-5307  
URL <https://www.cts-h.co.jp>  
担当: 久(ひさし)・山岸  
<支店>  
札幌・盛岡・仙台・郡山・宇都宮・前橋・東京・新潟・富山・金沢・長野・松本  
甲府・浜松・名古屋・大阪・広島・福岡・熊本 (全国19支店) (2018年12月26日発行)

当社は、革新的河川技術プロジェクト【第三弾】に参加しています



# 簡易型河川監視カメラ

Ver.2019YH

ソーラー式標準タイプ  
不日照6日間

- ▶ FULL HD 1080P 最大60フレーム/秒の高画質映像
- ▶ 低照度や逆光環境下に優れた高感度センサーと画像処理性能
- ▶ 暗闇でも撮影可能な赤外線ライト内蔵(照射距離40m)
- ▶ 幅広い動作環境 -40℃~60℃(結露可)
- ▶ 専用アプリケーションで複数カメラの動画一元管理
- ▶ クラウド録画サービスで複数端末からの同時視聴

## 革新的河川技術プロジェクト【第三弾】現場実証実験での撮影実績



昼夜を問わず安定した高画質撮影を記録



※写真は、北広島会場設置の様子





# 刻々と変化する河川の状況を遠隔地から確認できる簡易型監視カメラ

## ◆昼間の映像はもちろん、夜間映像もカラーで鮮明なカメラ

昼間映像



月明かり程度で夜間もカラーで撮影が可能。

夜間映像（赤外線機能OFF時）



超高感度センサーと画像処理により、人間の目よりも暗い場所でカラーを識別

赤外線 OFF時



内蔵の赤外線ライトを利用すれば、照度0（暗闇）でもモノクロで撮影が可能。

内蔵赤外線 ON時



雨天時昼間



曇天時や雨天時の照度不足環境下においても、赤外線ライト無しで撮影が可能。

雨天時夜間（赤外線機能OFF時）



## ◆近隣住民のプライバシーを保護 マスキング機能

映像の一部を**マスキング**（黒塗り）し、映像の中に写っている建物やを覆い隠すことが可能。



近隣住民のプライバシーを保護するマスキング機能



## ◆『縦長映像（9：16）機能』で河川流域全体を撮影

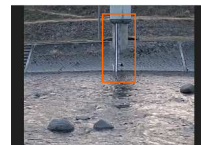
カメラ設置場所の直下から対岸までを9:16の**縦長撮影**することで、通常の横長表示で映像を見た時よりも河川の流域全体を撮影する事が可能です。目印となる水位計を設置すれば、水位の状況把握がより分かり易くなります。



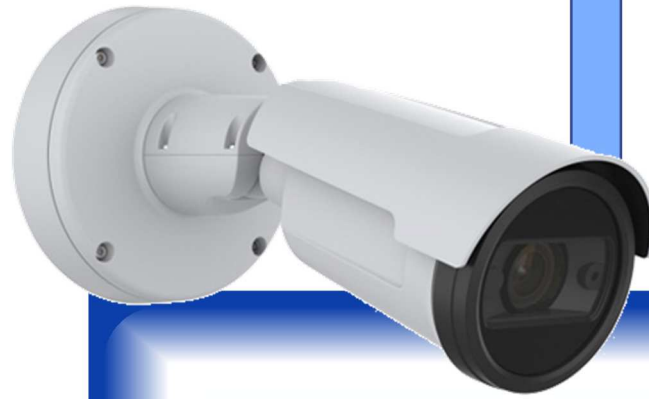
通常画面（16:9）



9:16表示で河川流域全体を表示



画角調整により、必要な範囲を限定して撮影する事が可能に。水位監視には不要な部分をカットすることで、より正確な監視が可能。



## 高精細な映像が魅力な 簡易型河川監視カメラ

### 河川水位の監視に最適

- 110°～38°の広範囲撮影
- ほぼ暗闇でもカラー撮影可能な夜間撮影性能
- 高画質・高解像度 フルHD 1080p
- 赤外線ライト内蔵（最大40m）
- -40℃～60℃の広範囲な温度帯に対応
- カメラ重量/約3.5kgの軽量タイプ
- 動体検知、衝撃検知、いたづら検知機能
- 検知反応時の自動メール送信通知に対応
- クラウド録画サービスに対応（別途有償）

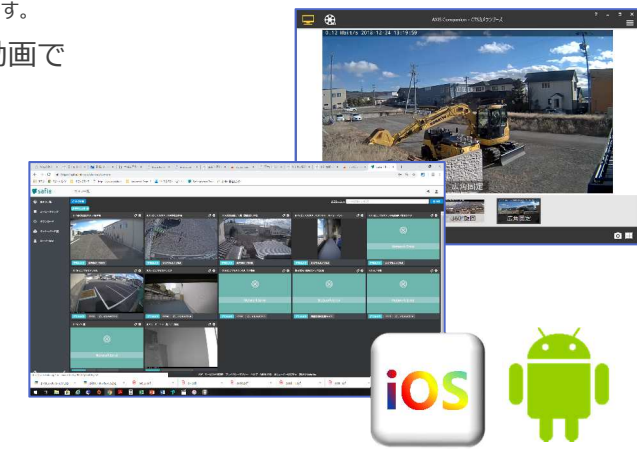
## ◆専用アプリケーションまたはクラウド録画で複数カメラを一元管理

※動画視聴するためには、光回線の有線契約または、モバイル回線の通信量アップグレードが必要です。

- 専用アプリケーションを利用すれば、複数カメラの映像を動画で一元管理する事が可能。
- クラウド録画サービスを利用すれば、複数カメラの映像を動画でクラウドサーバーへ常時保存。
- 更に、最大**15**アカウントまでリアルタイムに同時視聴する事が可能。
- スマートフォンやタブレットからの視聴が可能。

実際に撮影した動画の確認はこちらから

QRコードを読み込んでください



※ファイルが視聴できない場合、お手数ですが弊社担当までお問い合わせ下さい。

## ◆設置場所や環境に併せた多彩なオプション



人感LEDライト



赤外線投光器



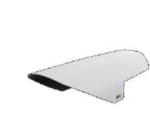
人感スピーカー



集音マイク



UPS



ウエザーシールド

※ご利用にはAC100Vが必要な機器もございます。詳しくは、弊社担当までお問い合わせください。

## ◆ソーラー発電で監視カメラの電源を確保

省スペースでの設置を想定したコンパクト設計のソーラーシステム。

標準タイプ： **不日照6日間**※

大容量タイプ： **不日照7日間**  
の稼働を実現しました。

- <標準タイプ構成>
- ・120wソーラーパネル 1枚
  - ・バッテリー 1個
  - ・充放電コントローラー
  - ・金属製キャビネット



※赤外線ライト無し/クラウド録画サービス利用時

## ◆オプションで風力発電機も増設可能

山間部や北向き斜面への設置等で、十分な日照時間を確保する事が難しい場所への設置には、**風力発電機**を増設し、ハイブリッド化する事でソーラーパネルによる発電不足を補うことが可能。



## ◆お客様のネットワーク機器を保護する安心設計

有線式の場合、落雷や誘導電による過電圧からLAN接続機器を保護する、サージプロテクトを標準装備。オプションでUPSをお選び頂く事もできます。



## ◆安心の5年間保証

屋外に設置されるネットワークカメラは、安心の**5年間保証**です。それ以外の機器も、1～3年間の保証付。（出張保守料金は別途かかります）

チーム No. 6





## 遠隔のカメラ映像を クラウドでリアルタイムにモニタリング

太陽電池 + バッテリーで駆動  
撮影した画像は携帯電話回線を通じてクラウドサーバーにアップロード  
スマホ・PC・タブレットから画像を閲覧  
夜間撮影も可能（赤外線ライト標準装備・外付けライト可）  
寒冷地対応



# SESAME-CAMERA

## 河川等の監視 農業や生態系の観察に

洪水時の危機管理、農作物の生育管理や環境保全に有効活用

国土交通省  
革新的河川技術プロジェクト  
第3弾「簡易型河川監視カメラ」に参加



## 各種センサーデータと画像による分析

水位や降雨量と実際の画像から現場状況を正確に把握



平常時

増水時

# 主な仕様

仕様	標準タイプ	高感度タイプ
システム仕様		
品名	SESAME-CAMERA USB モデル	
通信方式	3G・4G(LTE)	
使用環境	-20～40℃（寒冷地対応）	
電源	太陽電池 20W+ディープサイクルバッテリーDC12V・12Ah（標準仕様） ※ご使用の環境・伝送間隔・オプションによっては、太陽電池やバッテリー容量の増強が必要になる場合があります。 商用電源可	
無日照保証日数	【ソーラー電源】無日照7日程度（約2000回）	
重量	7.04kg（カメラ 530g + 太陽電池+金具）	
	赤外線照明 1.1kg	
ケーブル	3m 直出し	
オプション	カメラ計3台まで増設可	
カメラ仕様		
センサー	CMOS	
インターフェイス	USB2.0/USB Video Class	
撮影間隔	指定可	
有効画素数	最大200万画素	
認定可能解像度	320X240 / 640X480 / 800X600 / 1280X720 / 1920X1080	
撮影範囲	固定カメラ（旋回無し）において水平画角90°以上	
最低被写体照度	カラー 0.5ルクス以下	カラー 0.02ルクス以下
外付赤外線照明	標準装備 照射距離30m以上 照射角度60度以上	
耐久性	5年程度の連続使用が可能	
カメラ本体サイズ	φ9cm × 高さ7cm	
標準価格		
販売価格	基本システム一式（コントローラ・通信モジュール・太陽電池・バッテリー・カメラ1台）：248,000円(税別) ご使用になる環境に応じた固定金具等のセットが別途必要です。	
月額使用料	通信回線使用料+クラウドサーバー管理料：月額5,000円(税別) カメラ数・画像の解像度・画質・伝送間隔によっては追加料金が掛かる場合があります。事前にご相談下さい。	



【本 社】〒060-0005  
北海道札幌市中央区北5条西6丁目1-23 道通ビル802  
TEL: 011-555-5000 / FAX: 011-555-3000  
【東京事務所】〒359-0003  
埼玉県所沢市中富南4-26-14  
TEL: 090-2870-3107  
【URL】 <http://www.midori-eng.com>  
【e-mail】 [info@midori-eng.co.jp](mailto:info@midori-eng.co.jp)

※記載内容については品質向上のため予告なしに変更することがありますので、予めご了承ください。

チーム No. 7



河川の「今」をダイレクトに伝える

# 簡易型河川監視カメラ

## 特徴・共通機能

低コスト設計で  
複数台導入が容易

夜間・暗所の監視に  
赤外線照明を標準装備

クラウドサービスの利用で  
サーバ機器費・保守費を削減  
スマートフォンから河川監視  
※クラウドサービス利用料別途

## 多様な設置条件に対応する ラインナップ

### ①有線式カメラ

既設電源・通信線の利用で  
工事費・月額通信費を削減

### ②無線式カメラ

電源・通信線の確保が困難な  
場所にも設置可能  
※LTEエリア内にて・通信費別途

### ③無線通信式カメラ

通信線が無い場所でも  
電源接続だけで動作を開始  
※LTEエリア内にて・通信費別途



空中線柱に設置した状態

カメラ本体寸法イメージ

## 主要諸元

重量：約2Kg

広視野角：水平画角100°

最低被写体照度：0.5ルクス

夜間は赤外線照明が

自動点灯し撮影します

画質：HD画質以上（フルHD画質も可能）

## 簡易型河川監視カメラの お問い合わせ先

株式会社 建設技術研究所

東京本社 情報部

03-3668-4761（上山・中村）

**CTI** 株式会社 建設技術研究所



エースプロモーション  
Acepromotion

株式会社建設技術研究所と株式会社エースプロモーションは  
国土交通省の「革新的河川技術プロジェクト（第三弾）」に共同提案グループとして参加。  
簡易型河川監視カメラの設計・製造を行い、北海道札幌市・埼玉県加須市で実証試験を実施。試験結果を報告しました。

※本書に記載された内容は平成30年12月現在のものです。  
仕様などは予告なしに変更となる場合があります。



# 概要

## 機器構成

電源線（AC100V）有線通信線の有無に応じた機器構成を選択可能です。機器構成を表1に示します。

電源線・有線通信線が敷設されている場合は①有線式カメラをご検討ください。

電源・有線通信線の両方が無い場合は、②無線式カメラをご検討ください。電源は太陽電池で、通信はLTE回線を使用しています。

電源のみが敷設されている場合は、③無線通信式カメラをご検討ください。通信はLTE回線を使用しています。

商用電源を用いる①有線式カメラと③無線通信式カメラには、無停電電源装置を追加することが可能です。

表1 機器構成

方式	構成図	外観写真
①有線式カメラ ※電源・通信線が必要		
②無線式カメラ ※電源・通信線が不要		
③無線通信式カメラ ※電源が必要		

※②、③には月額通信費と、初回費用が別途必要です。

## 画像閲覧方法

### クラウドサービス

※クラウドサービス利用料と初回費用が別途必要です。

クラウドサービスを利用した画像伝送・蓄積の仕組みを用意しています。

クラウドサービスには、以下の利点があります。

- ・サーバ機器の導入費用・保守点検費用が不要
- ・各事務所・スマートフォンから、インターネットを介した画像閲覧が可能になり、河川監視が行える場所が広がります（表2 参照）



撮影例

表2 PCとスマートフォンからの閲覧

閲覧画面 (PC)	過去画像検索画面 (PC)
カメラ一覧画面 (スマートフォン)	過去画像検索画面 (スマートフォン)

## その他の画像伝送方式

クラウドサービスを利用しない場合の画像閲覧手法として、お客様が保有するメールアドレスへの画像送信機能（一部機種のみ）または、FTPサーバへの画像伝送機能を備えています。（※ただし、静止画伝送のみ）

図1 画像伝送方式

# 無線式カメラの電源

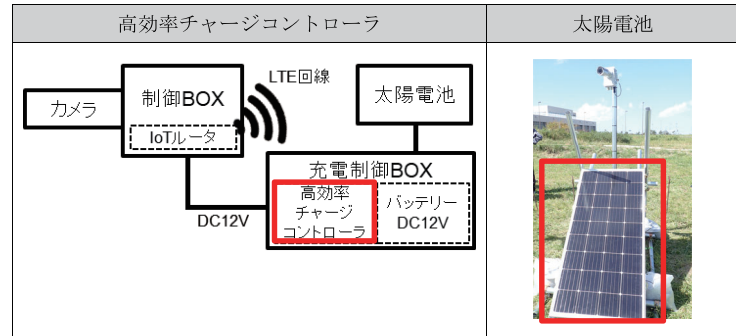
## 特徴

無日照時、8日間（2304回）の静止画伝送※が可能です。  
 ※伝送条件：HD(1280x720画素)静止画を5分毎伝送の  
 屋外試験の結果

日照時には、充電回路に採用したMPPT  
 (Maximum Power Point Tracking:最大電力点追従制御方式)  
 チャージコントローラで、従来型のPWMチャージコントローラと  
 比較し約30%効率的に充電します。

加えて、高出力の160W単結晶太陽電池を使用し、  
 約1日半で満充電とします。

表3 無線式カメラ電源



## 主要諸元

## 共通仕様

表4 共通仕様

項目	仕様・性能	
監視カメラシステムの屋外設置方法	既設柱や既設構造物への設置が可能	
5年間の連続使用の実績	なし※電源部(太陽光電池等)は5年間の連続使用の実績あり	
使用温度範囲	-10℃~50℃	
画質(解像度)	HD画質(1280×720画素) 最大 フルHD画質(1920×1080画素)	
画角(水平、垂直画角)	水平100° × 垂直52°	
最低被写体照度	昼間	0.05ルクス
	夜間	モノクロ:-ルクス 注:モノクロ時は自動的に赤外線照明(照射距離25m)がONになり、被写体を照らし撮影します。
動画伝送の可否	動画転送を選択することが可能	
商用電源での対応の可否	商用電源への対応も可能	
伝送時のファイル形式	JPEG形式、MPEG4形式(静止画を動画形式で表示) ASF形式、AVI形式※	
閲覧時のインターネット推奨環境	通信速度:512kbps以上(静止画伝送時) 通信速度:1.5Mbps以上 (画像フレームレート1fps・クラウド経由アクセスの場合)	
閲覧時のPC,モバイル推奨環境	Windows7以上、CPU:Intel Core i3相当、メモリ:1G以上	

※伝送方法によって異なる。例:クラウドサービスを用いた静止画伝送時はMPEG4形式となる。

## ②無線式カメラ仕様

表5 無線式カメラ仕様

無日照時等の静止画伝送 (5分間隔での伝送時)	電源	バッテリー電圧12V 115Ah
	伝送回数	2304回(約8日間)

## 月額費用

### 通信費

HD(1280×720画素)画像の5分毎に1枚の画像伝送ならば月額980円からのご用意。  
 伝送する画質、頻度にて価格は異なります。(初期費用 3,000円)

### クラウドサービス利用料金

HD(1280×720画素)画像の5分毎に1枚の画像蓄積(7日間)ならば月額450円からのご用意。  
 伝送する画質、頻度にて価格は異なります。(初期費用 3,000円)

外形

※②無線式カメラの、太陽電池、充電制御BOXは含まれません。

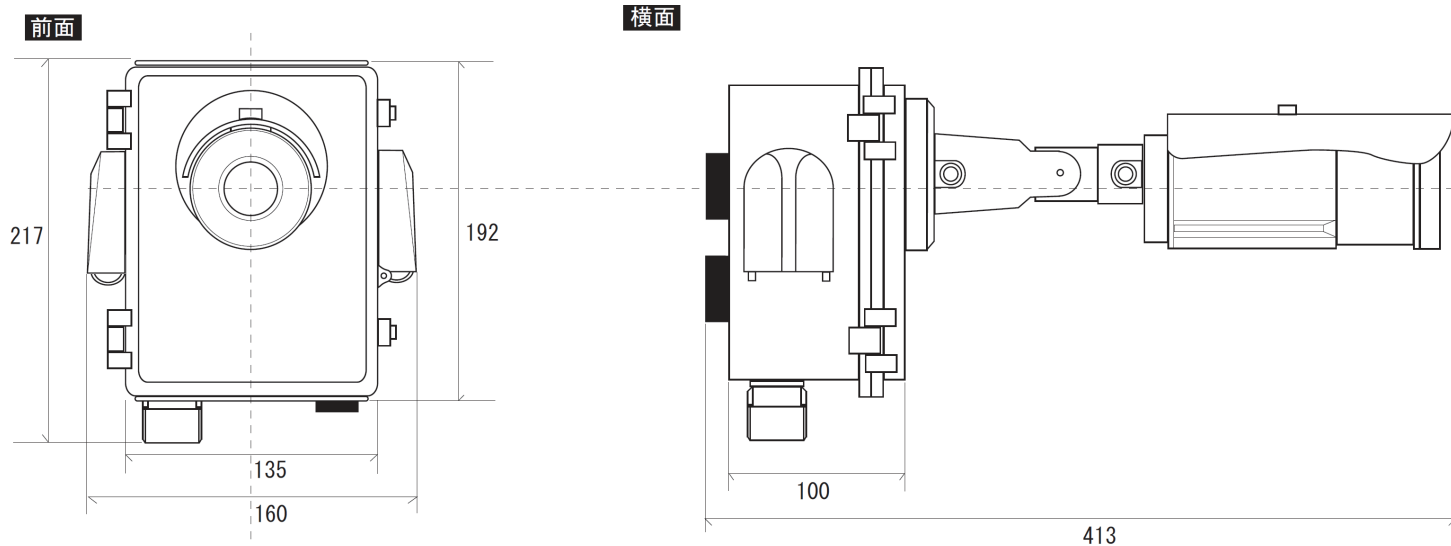


図2 カメラ外形図

重量

重量：約2Kg ※②無線式カメラの、太陽電池、充電制御BOXは含まれません。

その他

主なオプション (表3)

音声関連機能

声掛け用スピーカー、收音マイクなど河川施設監視用途を想定したオプションをご用意しています。

追加赤外線照明

本体標準搭載の赤外線照明照射距離(25m)を補う大型の赤外線照明をオプションをご用意しています。

簡易やぐら

評価や臨時の設置に便利な、簡易やぐらをご用意しています。

表6 主なオプション

名称	主な仕様	備考
声掛け用スピーカー	TBD	②無線式カメラに使用した場合、消費電力が増加するため、無日照時の静止画伝送時回数が減少します。
音声集音マイク	TBD	
追加赤外線照明	照射距離 50m	
追加赤外線照明	照射距離 70m	
追加赤外線照明	照射距離 130m	
簡易やぐら	革新的河川技術プロジェクトで使用したものと同等品	

チーム No. 8

# 低価格・高性能 河川監視カメラ

パシフィックコンサルタンツ株式会社

**CLEARLINK**  
TECHNOLOGY

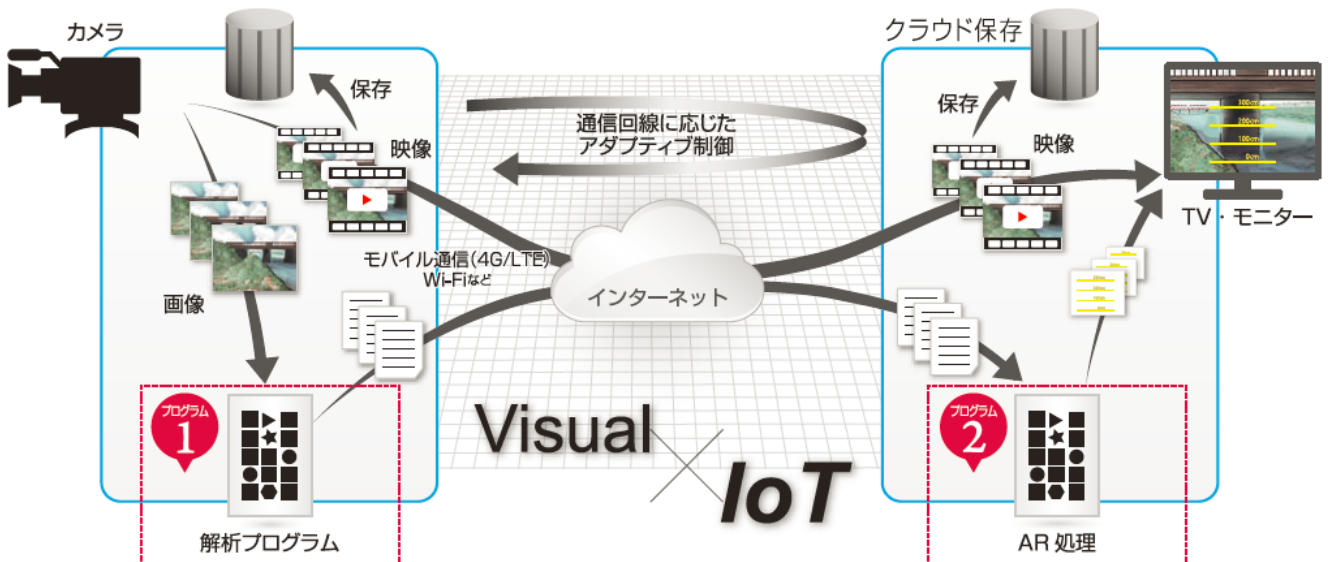
パシフィックコンサルタンツ(株)は、(株)クリアリンクテクノロジー等と「革新的河川技術プロジェクト（第3弾）」に参加し、低価格・高性能の河川監視カメラシステムを開発しました。



オプション・カメラ



標準仕様ドーム型カメラ



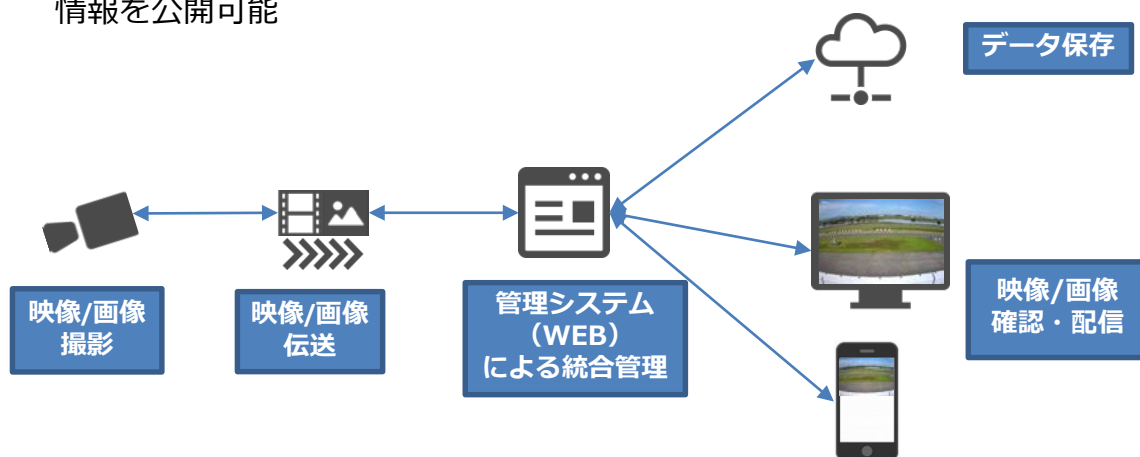
## Smart Sight

～リアルタイム映像伝送フレームワーク～



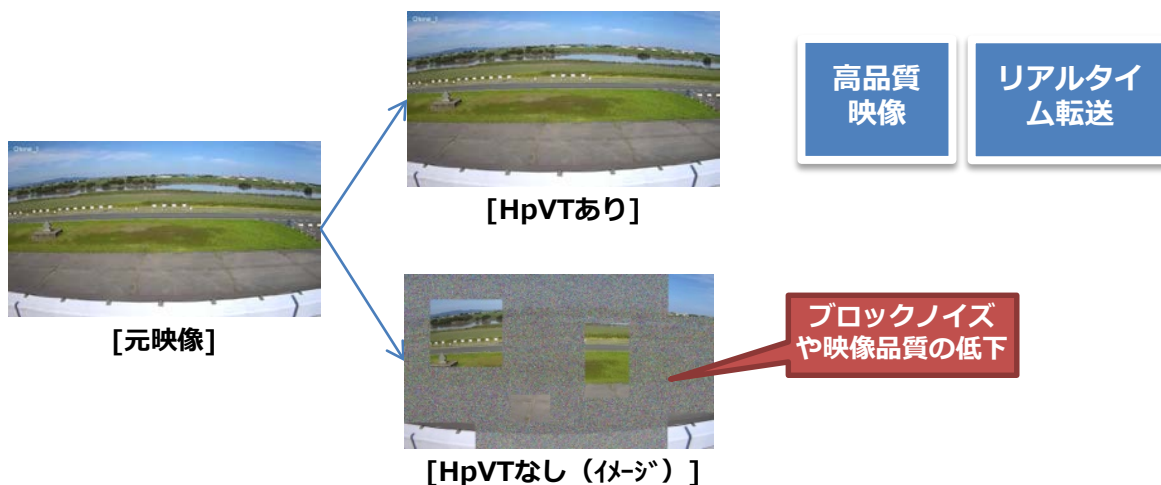
## ■製品の特徴

- 無線方式、有線LANを問わず、リアルタイムに動画の伝送が可能です。無線方式では、有線方式に「無線通信モジュール」、「太陽光発電パネル」、「二次電池（バッテリー）」が追加されます。
- カメラ部分は独立しており、市販のIPカメラ（ONVIF標準規格対応品）に交換可能です。今回、2種類のオプションカメラを用意しています。
- 標準カメラ、オプションカメラともに、PTZ機能※1、夜間用IR照明※2を標準搭載しています。夜間照明がない場合でも監視映像が得られることを検証済みです。
- クラウドサーバで以下の機能を提供します。
  - ・ カメラ名や日時による画像の保存と検索
  - ・ カメラの画角操作（水平、上下、ズームイン・アウト）
  - ・ タイムラプスにより1日の変化等を1分程度に短縮して閲覧
  - ・ リアルタイム動画を指定されたインターネットサイトやYouTube等へ発信し情報を公開可能



## ■高品質映像伝送技術：HpVT

HpVT（High performance Video Transmitter）により、不安定・狭帯域など通信環境が悪い場合（モバイル回線やWi-Fi等）でも、安定した映像伝送を実現します。



※1 遠隔操作により上下左右の首振り機能と望遠から広角までのズーム機能を利用できます。無線方式の場合、電池容量により操作が制限されます。

※2 暗視撮影用の赤外線ライトです。肉眼では見えないため周辺交通等の妨げになりません。

## ■ 利根川右岸における実証検証

- 革新的河川技術プロジェクト（第3弾）の実証検証に参加し、安定した運用を確認しました。
- 動画と静止画の撮影、クラウドサーバへのデータ伝送によりシステムの妥当性を確認しました。
- 下の写真は、各気象条件下の画像です。日中、夜間、降雨時においてその監視機能を確認しました。

右：現地実証検証の状況：○印が本機、商用電力利用、LTEによりデータ伝送と遠隔操作を実施  
場所：利根川右岸の加須防災ステーション屋上



朝6時



正午



夕方18時



深夜0時：照明無し

晴れの日の画像



昼15時



夜21時：照明無し

降雨時の画像

## ■ 機器仕様

標準仕様一覧表（標準カメラ+本体）		
項目	有線式：静止画・動画	無線式：静止画
監視カメラシステムの屋外設置方法	既設柱や既設構造物への設置が可能	←
本体価格※ <sup>1</sup>	10万円（税抜き）	30万円（税抜き）
必要な維持管理行為	無し	←
維持管理コスト	無し	←
パーツ単位での更新	可能	←
使用温度範囲	-20℃～60℃	←
画質（解像度）	FullHD画質(1920×1080画素)	←
画角（水平、垂直画角）※ <sup>2</sup>	水平画角：105° 垂直画角：60°	←
最低被写体照度※ <sup>3</sup>	昼間	0.2ルクス
	夜間	白黒：0.01ルクス
無日照時等の静止画伝送※ <sup>4</sup>	電源	二次電池（バッテリー）、太陽光発電パネル
	伝送回数	2000回（約7日間の送信が可能）
有線接続（商用電源、有線LAN）接続での動画閲覧の可否	閲覧可能	-
電源	商用電源	太陽光発電+二次電池
本体重量、本体寸法	2.5kg、190×280×141mm	3.0kg、190×280×141mm
伝送時のファイル形式	H.264形式：クラウドサーバでMpeg4ファイルへ変換	jpeg形式
一ヶ月あたりの通信料※ <sup>4</sup> 、※ <sup>5</sup>	1,000円（税抜き）	1,000円（税抜き）
閲覧時のインターネット推奨環境	通信速度：1Mbps以上	通信速度：1Mbps以上
閲覧時のPC、サーバ推奨環境	OS：Windows7以上、CPU：Intel Core i3相当以上、メモリ：1G以上	←

※<sup>1</sup> 本体価格はカメラ本体・通信機器の価格、無線式の場合はバッテリーと太陽光発電パネルを含む。10台以上調達時、9台以下は応談、ポール等の新規設置及び設置工事費を除く

※<sup>2</sup> 有線式ではカメラの上下・左右・ズーム機能の遠隔操作が可能、※<sup>3</sup> 照明が無い状態、カメラは標準のドーム型を接続

※<sup>4</sup> 5分間隔で伝送した場合、※<sup>5</sup> 別途クラウドサーバ基本契約が必要

カメラユニット諸元			
項目	標準	オプション1	オプション2
形状	ドーム型	ハレツ型+PTZアーム	提灯型
型番	AZ-IPZ25405SE	DH-PTZ11204-GN-P	DM550AP POE
レンズ	2.7-13.5mm	2.8mm-11.2mm	4-165mm
PTZ	対応	←	←
画素数	4メガピクセル	2メガピクセル	5メガピクセル
IR（赤外線照明）	30m	60m	80m
水平視野角	105°	90°	90°
重量	0.6kg	2.1kg	3.0kg
寸法	110×110×100mm	166×97×134mm	225×245×200mm
防水	IP67	←	←

② パシフィックコンサルタンツ株式会社

技術研究センター（担当：市山） TEL：03（6777）3582 FAX：03-3296-0530 E-Mail：makoto.ichiyama@tk.pacific.co.jp  
 〒101-8462 東京都千代田区神田錦町三丁目22番地（テラススクエア）  
 <共同開発事業者：（株）クリアリンクテクノロジー、（独研）情報通信研究機構>

チーム No. 9



所要スペック	仕様	備考(オプション等)
屋外設置方法 本体価格 使用温度範囲 画質(解像度) 画角(水平,垂) 最低被写体照度 無日照時の静止 画像伝送 通信料/月 動画伝送機能 商用電源対応 伝送時のファイ ル形式 閲覧時のイン ターネット環境 閲覧時のPCモバ イル環境 最小画像伝送間 隔 補助照明 カメラ重量 可搬タイプ本体 重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>既設柱及び建物構造物、可搬タイプは橋梁欄干設置可。</li> <li>30万円(税別(但し、基礎工事及び単管と単管用三脚は含まず</li> <li>0℃~50℃</li> <li>HD画質(1280x720)</li> <li>水平角(100~24度。垂直角(56度~13.5度)、固定ズーム</li> <li>昼間:10ルクス、夜間:0.05ルクス</li> <li>固定設置タイプ:連続8日間</li> <li>可搬タイプ:連続2.5日間</li> <li>約900円(税別)</li> <li>1秒フレーム間隔で最大2分間録画可能(但し録画予約が必要)</li> <li>ACアダプタで対応</li> <li>静止画(jpeg) 動画(wmv)</li> <li>通信速度(200Kbps以上)推奨</li> <li>PCのOS: windows 7,8,8.1,10以上、スマートフォン可</li> <li>5分/枚</li> <li>固定設置タイプのみオプションで可能(6万円:税別)</li> <li>固定型:4.5Kg(但し設置用ブラケット含む)</li> <li>可搬型:3.5Kg(但し設置用ブラケット含む)</li> </ul> 約3Kg(カメラ重量を除く) (注3)本システムを運用する為には、クラウドサーバ使用料が別途必要となります	クラウドサーバ使用料は別途 動画録画を行わない場合 動画録画を行わない場合 クラウドサーバ使用料に含まれます 録画終了後に再生可能となります クラウドサーバ使用料:2万円/月額(税別) 2台目カメラから 7,500円/月額が加算されます
閲覧用クライア ントPC及びス マートフォン等	(PC端末環境) ・対応ブラウザ:chrome、インターネットエクスプローラVer11以上、Edge (スマートフォン端末環境) ・iPhone: iPhone6以降 ・Android:Ver4.0以上 (注4)閲覧を行うPC及びスマートフォンはインターネットアクセスが可能であること。	
クラウドサーバ 機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>ライブビュー機能                              静止画ライブビュー、録画終了時ライブビュー、水位表示</li> <li>時間別画像一覧表示機能                              静止画一覧、録画済動画一覧、静止画拡大表示、動画表示</li> <li>時系列 グラフ表示機能(オプション水位計連動時のみ)</li> <li>レーダー雨量予測表示機能</li> <li>ユーザー設定機能                              管理者情報設定、警告メール送信先設定</li> <li>オプション設定機能                              動画録画予約設定、水位計閾値設定、その他設定</li> </ul>	
(オプション) 超音波水位計 補助照明	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在有線式のみ(無線式は開発中です)</li> <li>固定設置式のみサポート</li> </ul>	価格:20万円(税別) 価格:6万円(税別)

問合せ先 五大開発株式会社  
システム技術部(担当:瀧本)

〒921-8051  
石川県金沢市黒田1丁35番地  
TEL:076-240-9587 FAX:076-240-9585

# 無線式ソーラ電源河川監視カメラシステム River Cam-5D

- 固定設置型と緊急時に素早く設置可能な可搬型の2タイプを用意
- オプションの簡易設置型水位計(橋梁設置型)と連携可能
- Webブラウザでのライブビュー及び複数カメラの監視が可能

五大開発・情報システム総合研究所グループ

独自のカメラユニット省電化技術で、いつでもどこでも仮設置可能な  
キャリングケース式可搬型無線式監視カメラを新たにラインナップしました。

固定設置型



可搬型  
(キャリングケースタイプ)



近年多く発生しているゲリラ豪雨や短時間での想定外の地域での豪雨の増加により、従来の固定設置型河川カメラでは対応しきれないケースが多くなりつつあります。

電源と有線通信手段の無い地域での無線式ソーラ電源式の監視カメラの場合も100W程度の大型のソーラーパネルが必須で、緊急時やごく短期間で監視カメラを設置することは、これまで困難とされてきました。

これらの事象に対応する為、カメラユニットを極限まで省電化しソーラーパネル等を小型可搬タイプにすることにより、緊急時等に数時間で任意の場所に設置可能な可搬型の無線式河川監視カメラを開発し、新たにラインナップしました。

5分間隔で1280x720ピクセル画像を撮影

最長2分間までの1秒間隔動画録画予約

オプションの水位計と連動可能

固定設置タイプは補助照明追加可能

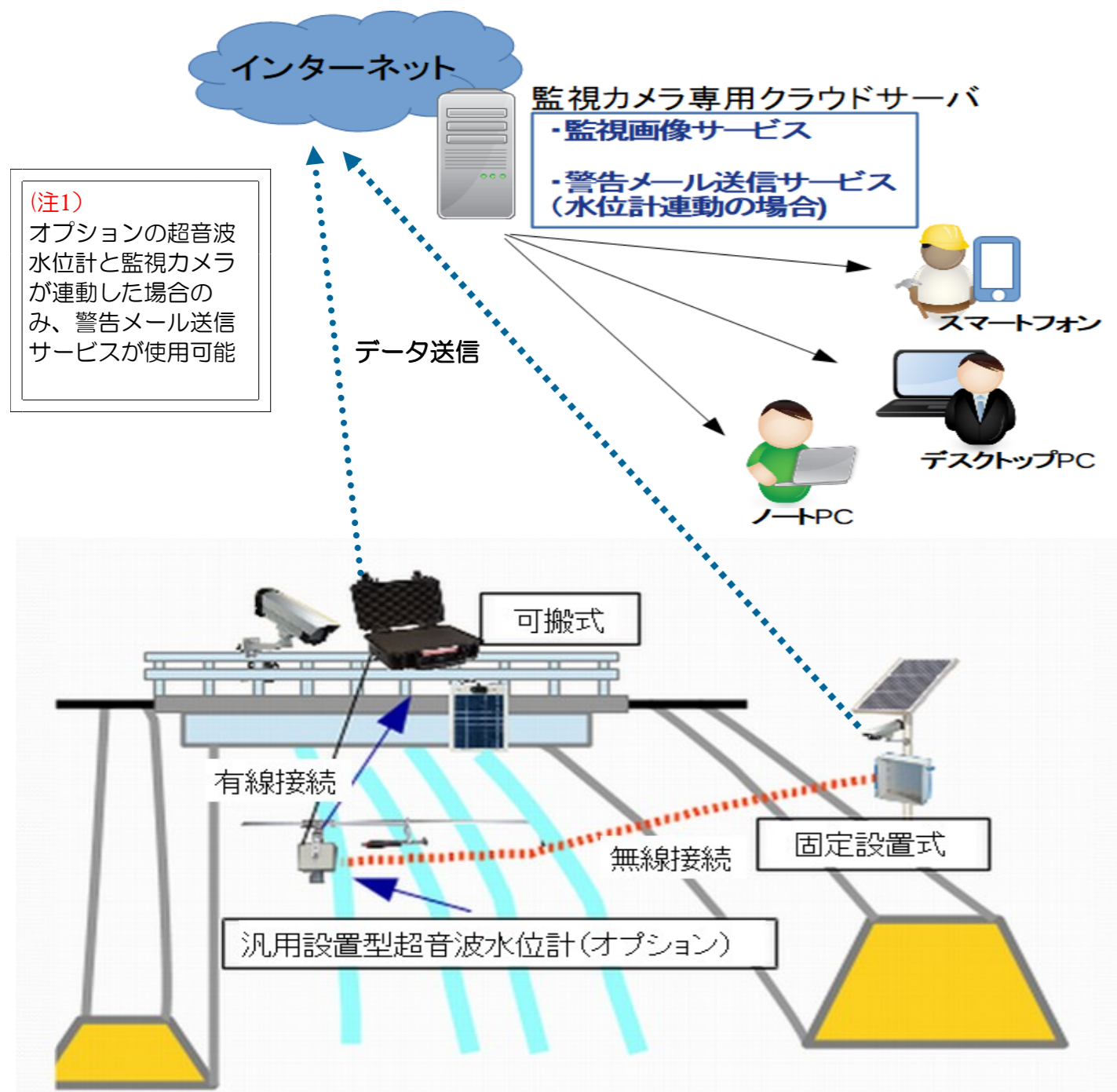
Webベースのリアルタイムビュー画面

Web上で同時に複数カメラの監視が可能

Web上で監視地点の雨量レーダ予測を参照可能

Web監視はスマートフォンでも閲覧可能

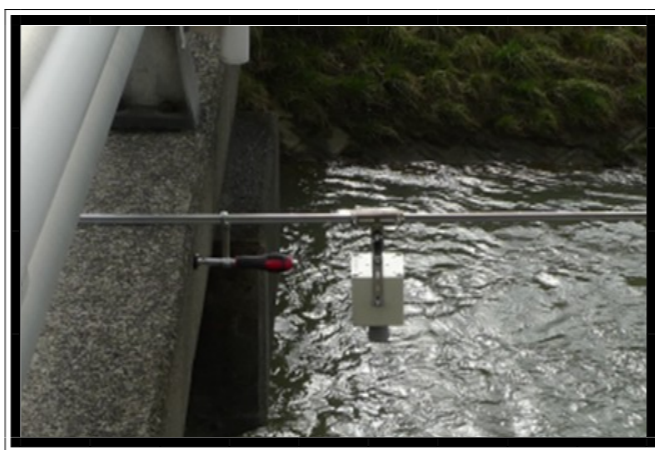
# River Cam-5Dシステム運用イメージ



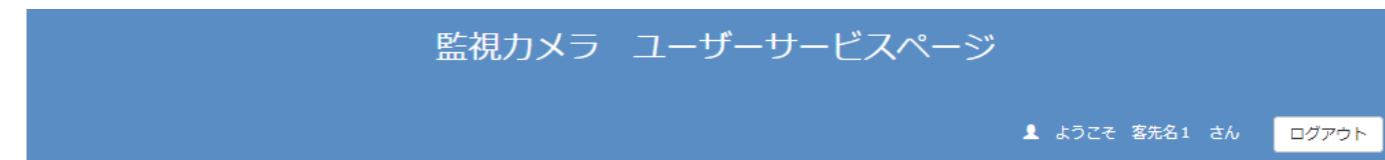
(注1)  
オプションの超音波水位計と監視カメラが連動した場合のみ、警告メール送信サービスが使用可能

汎用設置型超音波水位計(橋梁端設置型) オプション

橋梁端設置例



# River Cam-5D クラウドサーバ機能



メニュートップ

<p>ライブビュー</p> <p>現在撮影されている最新の画像を閲覧できます。</p>	<p>時系列 画像一覧表示</p> <p>過去に撮影された画像を年月別に見ることができます。</p>	<p>時系列 グラフ表示</p> <p>センサユニットのデータをグラフで閲覧できます。</p>
<p>レーダー雨量予測</p> <p>雨量予測レーダーを表示します。</p>	<p>ユーザー設定</p> <p>登録されているユーザー情報を編集できます。</p>	<p>オプション設定</p> <p>センサユニットの設定等が行えます。</p>

## ライブビュー

- 監視カメラの現在の最新画像又は、最新録画動画を表示します。
- 複数の監視カメラを設置した場合は、その台数分同時に表示することが可能です。
- オプションの水位計と連動させた場合は、その情報も表示されます。

## 時間別画像一覧表示

- 監視カメラの撮影した画像又は動画を日付又は時刻単位で検索サムネイル表示し、画像又は動画を選択することにより、拡大表示および動画再生することができます。

## 時系列 グラフ表示

- オプションの水位計を連動させた場合、時系列水位グラフを表示します。。

## レーダー雨量予測

- カメラの設置地点のレーダ雨量予測マップを表示します。(250mメッシュ対応)

## ユーザー設定

- 管理者の連絡先情報、警告メールの配信先等を設定します。

## オプション設定

- 動画録画予約設定
- オプションの水位計のしきい値等のパラメータ等の設定
- オプションの補助照明の動作設定
- その他設定



チーム No. 1 1

多発する河川水害に負けない暮らしを  
どこでも、いつでも見守ります。

国交省 革新的河川技術プロジェクト第3弾 「簡易型河川監視カメラ」仕様準拠

# クラウド型 防災監視カメラシステム eT001

インフラ条件に左右されずに即設置可能なクラウド型防災監視カメラシステム、eT001。  
配線不要のため、災害時に通信や電気が遮断されても、遠隔で災害現場の情報を受信可能になります。  
さらに各種センサーを必要に応じて自由に搭載することが可能です。



ソーラー  
パネル

本体  
制御装置

電源BOX  
装置

## 特 長

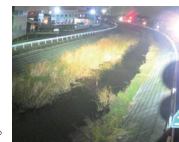
完全ワイヤレスで撮影画像、測定データを取得し、クラウドサーバーへ送信。  
電源設備等の整っていない場所でも容易に設置・施工ができます。

お客様の要望に合わせ、気象センサーや水位センサーなど  
多様なセンサーを組み合わせたカスタマイズが可能です。

月明かり程度の明るさでも現地画像の確認ができます。  
※外部照明との連動も可能

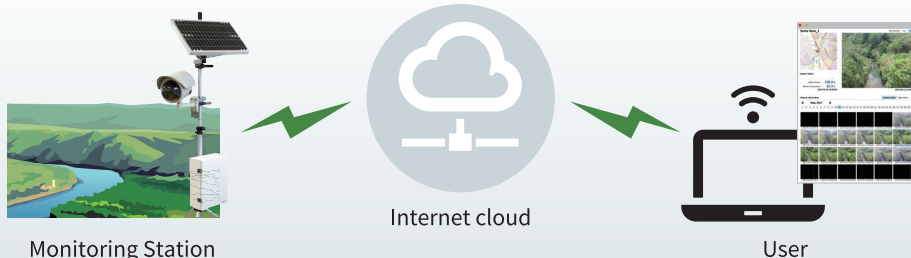
夜間撮影事例

福岡県久留米市・外部照明と連動。



## 運用

配線工事不要のため、お客様による容易な設置が可能です。  
クラウドサービスによりいつでもどこからでも画像・データを確認できます。



# 組み合わせで、お客さまに最適なシステムに!

国内および世界各地で激甚化する自然災害。その被害は地域や国により様々です。「クラウド型防災監視カメラシステム」はシンプルかつカスタマイズできるため、お客様の用途や環境条件に合わせて、最適なお提案とセットアップを可能にしました。



## 様々な自然災害の監視に

- 河川
- 津波
- 積雪
- 海岸/港
- 山岳地域
- など

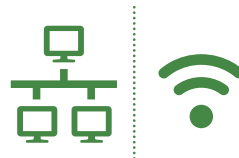
### その他

- 不法投棄
- 工事現場監視



## 多様なセンサー、IoTに対応

- 水位
- 気温
- 湿度
- 雨量
- 風速
- 風向
- 日照
- 放射線
- 照度
- 紫外線
- 人感
- など



## 有線/無線に対応

- 光ファイバー・有線LAN など有線回線に対応
- 無線LAN・モバイル回線に対応
- 現地のインフラ条件にあわせてカスタマイズ可能



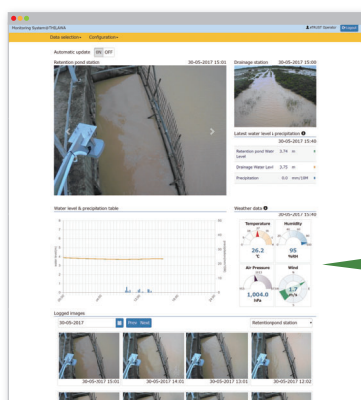
## 簡単設置

- ソーラー発電&バッテリーで、商用電力がなくても設置可能
- クラウドシステムなので、独自サーバーがなくてもOK
- 設置後すぐに監視が可能

## 事例

### ミャンマー連邦共和国・ティラワ経済特別区 (SEZ) 防災環境モニタリングシステム

ミャンマー連邦共和国・ティラワ経済特別区 (SEZ) の防災体制強化を目的に、水位計と気象計を装備したモニタリングカメラeT001が設置されました。取得データはミャンマー政府を始め、国内で広く共有され、防災に活用される予定です。



水位はグラフと数値で、気象データはグラフィカルに表示することで、現地のお客様に、取得した情報をよりわかりやすく伝える工夫をしています。

## 主な仕様

本体制御装置	外形寸法	W220×H217×D255mm (金具・突起部含まず)	
	重量	約3kg (金具含まず)	
	(カメラ部)	撮像素子	1/3型CMOSカラーセンサー
	有効画素数	約130万画素	
(センサー入出力部)	出力解像度	SXGA (1280×1024) HD (1280×720) VGA (640×480)	
	レンズタイプ	固定焦点レンズ	
	水平画角	114.7度 / 46.3度 (選択可)	
	アナログ入力	DC 0-5V / 4-20mA	
	シリアルポート	RS-232C / RS-485 / TTL	
	デジタル入出力	2入力 / 2出力	
	LED照明	LED照明制御機能付	
	ソーラーパネル	公称最大出力	20W
		外形寸法	W350×H538×D35mm (突起部含まず)
		重量	約2.6kg (金具含まず)
電源BOX装置	公称電圧/容量	12V / 26Ah	
	外形寸法	W232×H240×D150mm	
	重量	約13kg (金具含まず)	
環境性能	温度	-10~50°C	
	湿度	20~80%	
	IP性能	IP55相当	
	無日照稼働日数	7日間以上	

## ご提案から保守まで、ワンストップで対応します

### ご提案

ヒアリングで課題を確認、ご要望に応じた提案をします。

### システム構築

高度な耐震性データセンターを備えたハウジング型からリーズナブルなクラウド型まで幅広く対応できます。

### 施工

地元との施工業者様と協働しての施工工事も可能です。

### 保守

機器の定期点検、故障対応、増設工事など、きめ細かく対応します。

お問い合わせ

株式会社 **イートラスト**

〒110-0016 東京都台東区台東1丁目3番5号 反町商事ビルディング6F

☎03-5246-4531 ✉eigyo-honsya@etrust.ne.jp <http://etrust.ne.jp>



eT001 クラウド型  
防災監視カメラシステム



# 設置事例

国交省 革新的河川技術プロジェクト第3弾 「簡易型河川監視カメラ」仕様準拠

## 国土交通省 革新的河川技術プロジェクト【第3弾】



■北広島河川防災ステーション（北海道）



■大利根河川防災ステーション（埼玉県）

## 某市 中小河川や水路の監視

【地域名】 某市  
【契約先】 株式会社イトラスト埼玉  
【工期】 平成30年





eT001 クラウド型  
防災監視カメラシステム



# 施工事例

国交省 革新的河川技術プロジェクト第3弾 「簡易型河川監視カメラ」仕様準拠



## 福岡県簡易河川監視カメラシステム

【地域名】 福岡県朝倉市・東峰村 【最終客先】 福岡県  
【契約先】 JRCシステムサービス株式会社  
【工期】 平成29年7～9月



## 大分県静止画監視システム

【地域名】 大分県日田市 【最終客先】 大分県  
【契約先】 日本無線株式会社  
【工期】 平成29年7月



チーム No. 1 2

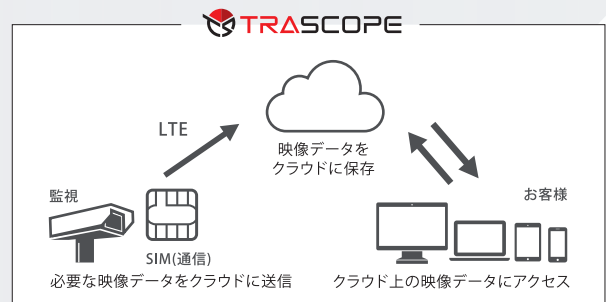




# TRASCOPEとは？

TRASCOPE(トラスコープ)は、無線×クラウドを活用した次世代型映像監視サービスです。

TRASCOPEには、2種類あり、「TRASCOPE」と「TRASCOPE-AI」に分かれます。



## 特長

### 1 端末：監視カメラ端末でエッジ処理します

必要な静止画/動画のみをクラウドに送信(=トリガー監視)するので、すぐに見たいデータを閲覧できます。

一般NVR (DVR)	<p>ケーブル工事必要 SD:同軸 max500m,HD:LAN max100m 専用ビューアが必要</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ライブ映像</li><li>■ 大容量映像を長期保存</li></ul>
他社クラウドサービス	<p>全映像データを送るので回線が高価</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ライブ映像 (ただし画質が悪い)</li></ul>
TRASCOPE	<p>必要なデータのみを送るので回線が安価</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 証跡確認</li><li>■ トリガー監視 (問題が起こった時のみ確認)</li></ul>

### 2 コスト：次世代型映像監視サービスだから安い

トリガー監視による低通信コスト、サーバレス、LAN工事不要。



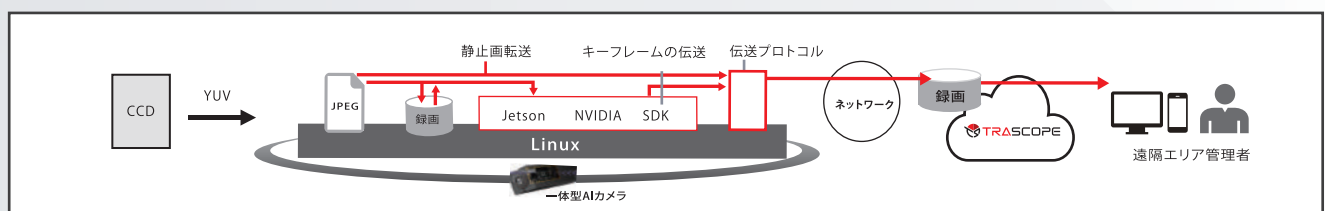
### 3 運用：クラウドなので管理画面がいつでも、どこでも見られます

クラウドにアクセスするだけで、必要な管理画面が閲覧できます。



### 4 AI：一体型AIカメラなので導入が容易です

TRASCOPE-AIカメラは、NVIDIA(GPU)を内蔵し、かつ、OSにLinuxがインストールされているので、様々なAIアルゴリズムを載せて一体型カメラを実現できます。



# TRASCOPEの構成

TRASCOPEは、カメラ側にデータを蓄積。必要なデータのみクラウドへ転送する分散型クラウドアーキテクチャを採用。

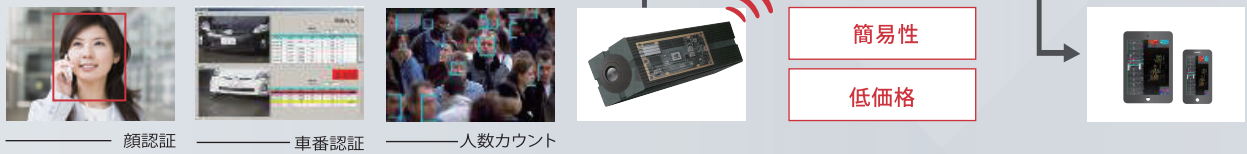
## TRASCOPE 一般カメラ

センサ連動により映像をクラウドへ送信。結果を管理者へ送信。



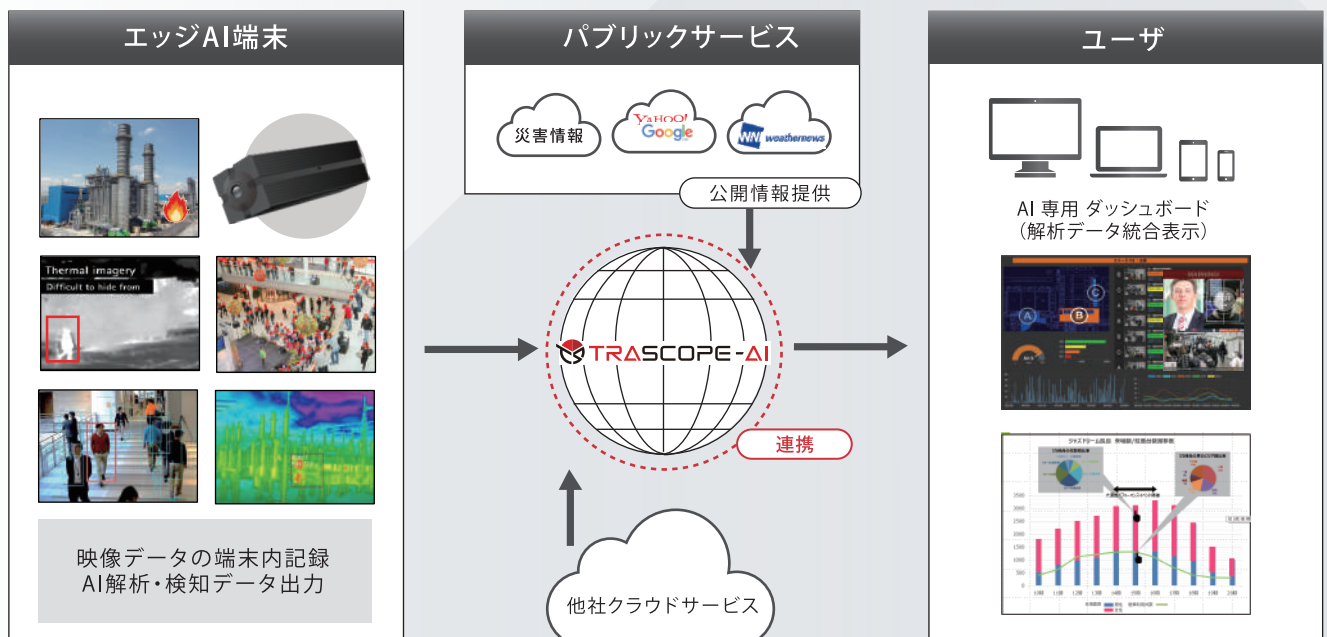
## TRASCOPE-AI AIカメラ

アルゴリズムを搭載するエッジ解析により検知結果を送信。結果は専用ダッシュボードにて閲覧可能。



# クラウド連携

TRASCOPE-AIは、クラウド型のためエッジでの単一解析だけではなく、他社のAIサービスやパブリックな公開情報と連携した複合的な解析を行うことが可能です。これらの解析結果は、ダッシュボードへ統合表示されます。

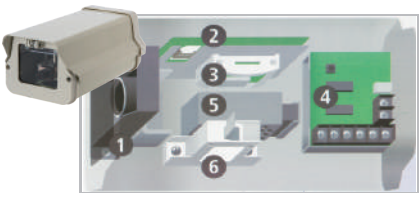




## カメラ端末



TRASCOPEは、センサ連動や定刻時間アップロードなどの方式を用いたトリガー監視により、LTE回線を効率的に利用して監視ができます。



- ① 高性能カメラモジュール
- ② 分散型クラウドコントローラ
- ③ SDメモリカードユニット
- ④ SRU2(自動復旧ユニット)
- ⑤ 小型スイッチング電源、高性能ノイズフィルタ
- ⑥ プレーカ

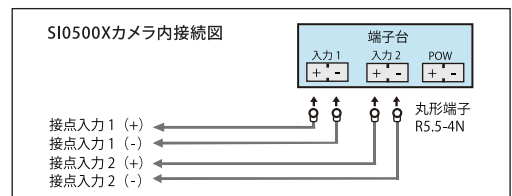
- ダウンロード動画
- イベント画像
- リアルタイム動画
- 静止画

### センサ連動方法：接点入力による監視

監視カメラには接点入力があり、以下のような設定でトリガー監視も可能です。

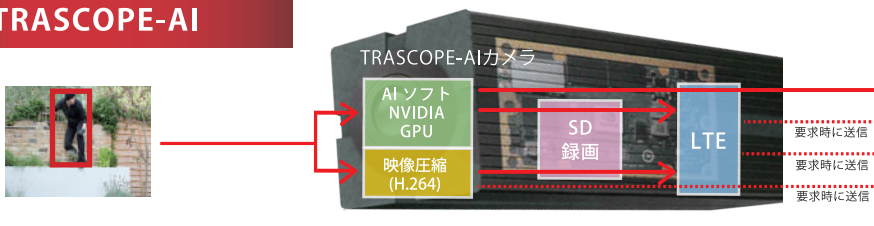
- 設定パターン 1** 通知。(クラウド管理画面に通知。指定先にメール。)
- 設定パターン 2** センサ接点ON時の静止画スナップショット1枚をクラウドへ転送。イベント欄に表示。
- 設定パターン 3** センサ接点ON時の前後の動画(最大前後各30秒間)をクラウドへ転送。イベント欄に表示。

項目	仕様	
デジタル	入力方式	無電圧a接点入力
	センサ数	2系統(独立)
	入力電圧	LOW : 0.8 V HIGH : 1.5 V
	サンプリング間隔	100msec単位で入力検出

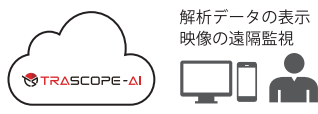


TRASCOPE-AIカメラは、映像をローデータのまま直接GPUでAI処理するため、画像補正・加工が不要となり、検知率が向上することに加え、CPU使用ロスが無く、装置コストや通信費用が大変安価になります。監視カメラの機能も同時に利用できるため、導入時、ダブルコストになりません。

### TRASCOPE-AI



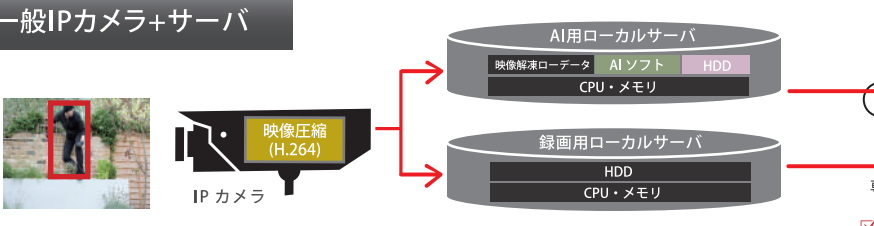
解析データの表示  
映像の遠隔監視




生映像 → AI処理 (映像圧縮 H.264) → 解析データ蓄積 (映像蓄積) → 必要に応じて解析データ・映像を転送

- 特徴 1** 1回のエンコードのみなのでCPU・メモリ使用率が抑えられ低コストで運用可能
- 特徴 2** リアルタイムにAI処理が可能

### 一般IPカメラ+サーバ



解析データの表示  
映像の遠隔監視



生映像 → 映像圧縮 (H.264) → 映像解凍ローデータ → AI処理 (映像蓄積) → 解析データ蓄積

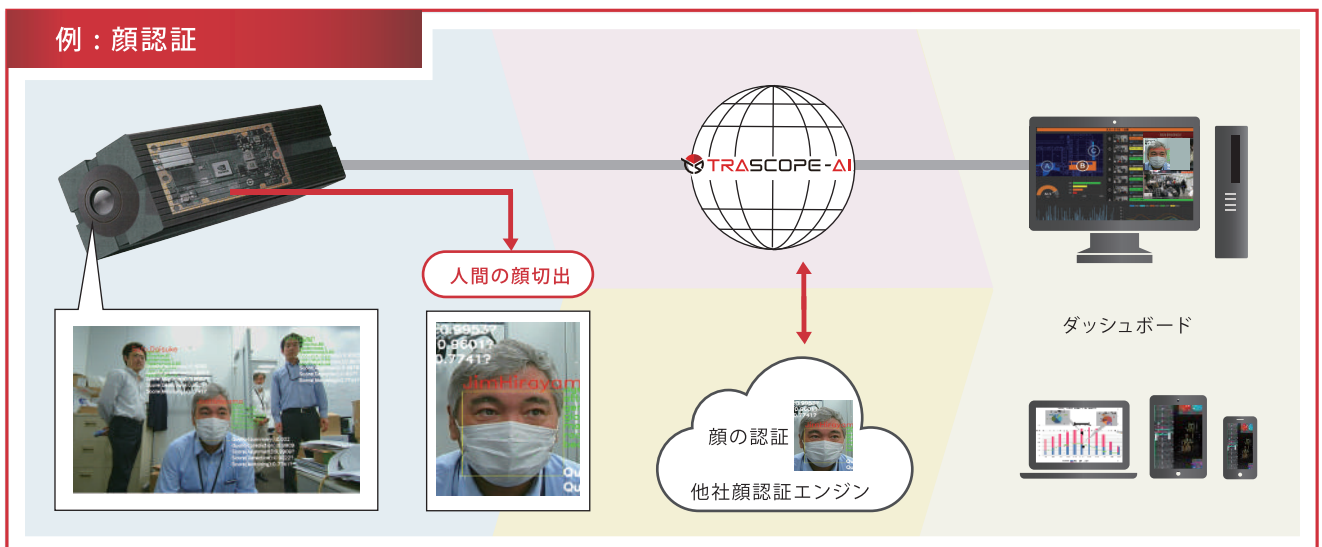
- 特徴 1** 2回のエンコードと1回のデコードが必要であるためCPU・メモリの使用率が高い
- 特徴 2** 既存カメラの流用が可能

# AIアルゴリズム

TRASCOPE-AIへの実装が可能な主なアルゴリズムは以下となり、ダッシュボードからカメラ側に遠隔で実装が可能になります。以下のアルゴリズム以外にも、ご要望・要件に応じて、ご提案させていただきます。

アルゴリズム		概要	用途
顔認証		顔を検知して登録済みの顔と一致するかどうかを判別。	オフィスの入退館 工事現場等の勤怠 公共(駅/港湾等)での防犯
属性分析 カウント		人の顔から年齢、性別、人種等の属性情報を検出。人数のカウントも実施。	商業施設/テナント/ 小売業でのマーケティング
車番検知		車のナンバープレートを読み取り、結果を表示。	駐車場、コインパーキングでの 入出庫管理 倉庫、物流施設の入出庫管理、 バース予約の連携
置去検知		物体の置去りを検知し、管理者に通知。	公共での防犯 商業施設等の紛失物発見
行動認証		人の不審な行動を検知し、管理者に通知。	ビル、マンション、公共での 防犯 商業施設等での不審者検知
傷検知		製造物の外観に傷があるかないかを確認、傷がある場合は検知/通知。	製造業での外観検査の省人 化/品質向上

## 例：顔認証



## ご利用シーン

### 建設現場



工事が完了したら、次の現場へカメラを移設したい。  
各種センサと連動し、資材盗難や不審者立ち入りを監視したい。  
施工の進捗状況を遠隔地から確認したい（本支社、施主様等）。  
工事現場の労働状況、作業状況を監視し、施工品質改善に役立てたい。

### 鉄道



踏切内センサが反応した際に、現地に行かずに、遠隔から状況の確認をしたい。  
ホームからの落下防止を、行動検知等のアルゴリズムを用いて検知したい。  
線路沿いの土砂（自然災害等）の監視を行いたい。  
ホームや駅構内での置きり、不審者の検知を行いたい。

### 公共施設（空港・港）



顔認証及び、行動検知を利用した不審者の検知を行いたい。また、検知した人物を複数カメラで追跡したい。  
現在実施している出入り口付近の、本人確認等を顔認証を利用して自動化したい。  
出入りする人物の属性（年齢層、性別）を集計したい。

### マンション、ビル、工場



LANケーブルや映像ケーブルを配線するのが難しい箇所の監視をしたい。  
賃貸マンションなど、レコーダの設置スペースがない建物を監視したい。  
火災報知機や防犯システムと連携し、遠隔から現場の状況を確認したい。

### 店舗



レイアウトの変更により、カメラ取付位置を変更したい。  
小規模店舗で、レコーダの設置スペースがない。  
複数の店舗を遠隔から効率よく状況確認したい。

### 倉庫



在庫状況や、棚卸し状況を遠隔から確認したい。  
配線が難しい環境下であっても、監視を行いたい。  
車番認証を利用した待機車両の管理を行いたい。

### コインパーキング



光回線の契約や、場内のケーブル配線が難しい駐車場で、車止め乗り上げ、車両接触、精算機荒らし等の監視をしたい。  
駐車場の利用状況を遠隔から監視したい。

### 河川、法面



傾斜度センサと連動水位計やして映像を取得したい。  
災害時などに、緊急でカメラを取り付けて監視したい。

### イベント会場



お祭り、初詣、その他各種イベントにあわせて、その時だけカメラを取付して監視したい。



チーム No. 1 4



**豪雨対策**

# 中小河川管理者向けソリューション

**防災** 遠隔監視カメラシステム



## TOAからのご提案

平成30年度 国土交通省

革新的河川技術プロジェクト(簡易型河川監視カメラ)対象カメラ

### 安心の高品質、高信頼性

- ・国内開発、国内生産品
- ・アフターサービス窓口国内29拠点、35年の監視カメラ事業実績
- ・(公社)日本防犯設備協会が定める優良防犯機器認定(RBSS)取得申請中

### 低照度対応、高効率赤外LED照明搭載

- ・赤外LED“非点灯時”でも0.003ルクスまで対応

### 電動ズーム・電動フォーカスレンズ搭載

- ・遠隔からのリモート制御に対応

### 屋外設置に向けた性能・機能が充実

- ・防水防塵性能(IP66)、霧補正、親水コーティング



昼間



2018/9/22 12:00の映像

夜間



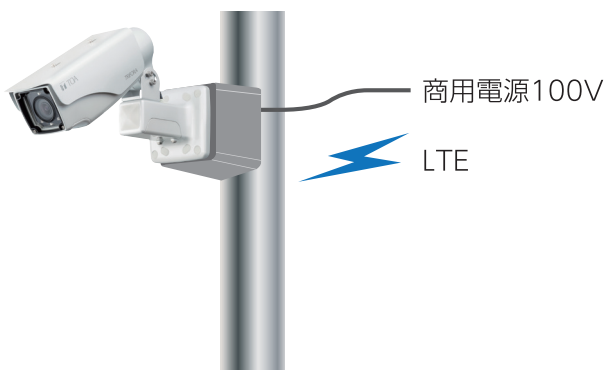
2018/9/22 21:00の映像 [赤外LED照明無し]

## 有線(光回線)で接続する場合



BOX内 漏電ブレーカ、ONU、カメラ電源部等

## 無線(LTE)で接続する場合



BOX内 漏電ブレーカ、LTEルータ、カメラ電源部等

## パソコンやスマートフォンで遠隔監視できるプランを各種ご用意しています

●次のようなご希望も承っておりますので、お気軽にご相談ください



- 監視カメラ映像をホームページ上で公開したい
- 水位計や電動ゲート等、他の設備と連動させたい
- ソーラー等の自然エネルギーで動かしたい
- カメラ側に放送をかけたい、回転灯を回したい

カメラタイプ	固定		旋回・ズーム
品番	N-C5450R3	N-C5850R3	N-C5700
イメージ図			
使用温度範囲	-10~+50℃		-15~+50℃ -40~+50℃
画質(解像度)	FULL HD画質 (1920×1080)		
画角	水平:113°~34° 垂直:59°~19°		水平:63.7°~2.3° 垂直:37.8°~1.3°
ズーム倍率	3.2倍		光学:30倍 電子:12倍
旋回回転範囲	—	—	水平:360° 垂直:+5~-185°
赤外LED(照射距離)	内蔵(50m)	内蔵(30m)	—
最低被写体照度	0.003 lx(赤外LED非点灯時:白黒) 0 lx(赤外LED点灯時:白黒)		0.0015 lx(白黒)
電源	PoE	PoE	PoE+ 60Wインジェクター





チーム No. 1 5

# SeeIT OFFGRID

「SeeIT OFFGRID」は、太陽光発電とLTE回線を利用した、独立型の映像監視システム。電源・通信ともに無線化を実現しているため、電気工事不要でさまざまな場所へ設置できます。架台や筐体など必要なすべてがパッケージされているので、面倒な検討などが不要で、すぐに導入いただけます。

## ソーラー発電 + 独立電源

両面発電のソーラーパネルとバッテリーの組合せによる独立電源システム。系統電源に頼らないので、電気工事が不要で簡単設置。

## 無線通信で静止画を 自動アップデート

安心の大手通信会社のLTE回線を使用し、無線による静止画アップデート。過去にさかのぼって画像を確認できます。

## ストリーミングで 現場の「いま」がわかる

静止画閲覧だけでなく、リアルタイムのストリーミング映像を閲覧可能。現場でいま起きていることが、手取るようにわかります。

## ブラウザベースの クラウド管理

画像やカメラの管理は、PCやスマホで簡単に行なえます。また、専用サイトで複数のカメラを一括管理することができます。



## 広角+HD画質で 高画質映像による監視が可能



水平画角114°の広角レンズで、HD画質撮影。カメラ1台で広範囲の監視をカバーします。

## いざというときに役立つ 高い携帯性とストリーミング

スマホやタブレットでも画像閲覧できるため、いざというときでも、場所を選ばずに状況を把握できます。また、リアルタイムのストリーミングにより、現場の状況が一目瞭然。緊急時にこそ頼りになる機能です。



## 全国に導入実績多数 信頼の映像監視システム



“三井のリパーク”をはじめ、全国における多数の導入実績は、製品・回線・サービスの信頼の証です。

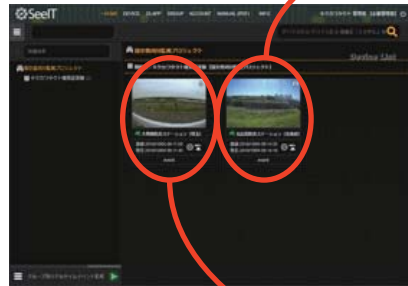
※「SeeIT」は株式会社クリューシステムの登録商標です。

## クラウド管理画面

画像管理はブラウザを使って簡単管理。  
PCでもスマホでも使いやすく、複数台数を一括して管理することができ、とても便利です。



1. ユーザーごとに割り振られたID/パスワードを入力してログイン



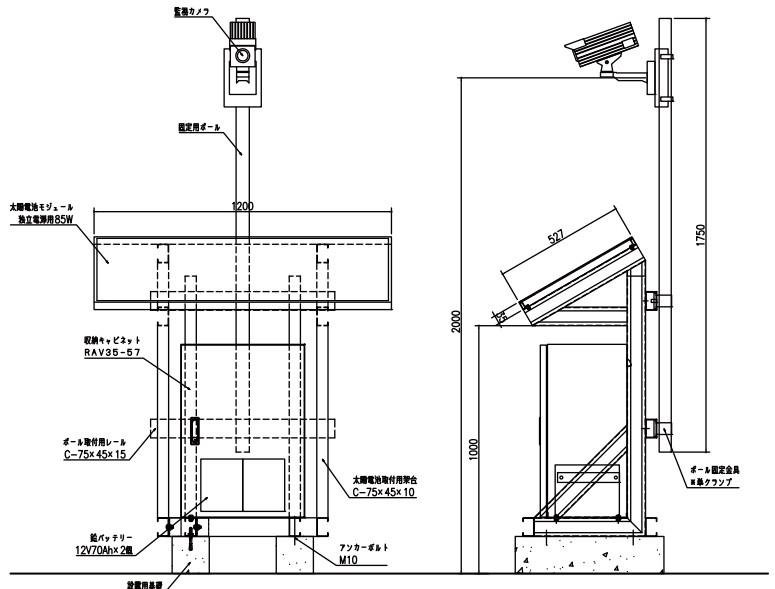
2. カメラを複数設置している場合は、それぞれの取得画像が見られます。



ライブストリーミングは、  
スマホやタブレットでも閲覧可能。  
機動性が格段に上がります。

## 仕様

名称	SeeIT OFFGRID (シーイト・オフグリッド)
製品寸法	W1200×D600×H2000 (高さは変更可能)
使用温度範囲	-5℃～5℃
画角	水平114°、垂直60°、対角136°
画質	1280×720 HD画質
最低被写体照度	1ルクス以上
通信方法	NTTdocomo LTE(4G) 回線
太陽光パネル	結晶 Si 85W
蓄電池容量	12V90Ah×2個
無日照日数	満充電時より7日間
内蔵SDカード	32GB(256GBまでアップグレード可)
動画	過去動画閲覧可能(SDカード容量による)
ストリーミング	ライブストリーミング可能(オプション)
補助照明	別途対応可能(設置場所ごとに選定)



※「SeeIT」は株式会社クリューシステムの登録商標です。

## キクカワタクト株式会社

環境建材グループ 〒270-1406 千葉県白井市中 98-15

TEL : 047-492-2014 FAX : 047-492-6672

製品詳細はホームページからどうぞ

citytexture.com





チーム No. 1 6

# 危機管理型水位計との連携が可能

## 【危機管理型水位計の特徴】

- **長期間メンテナンスフリー** (無給電で5年以上稼働)
- **省スペース・小型化** (簡単に設置が可能)
- **コスト低減** (低価格水位計、クラウド集約で低コスト)
- **他センサ連携** (雨量計をはじめ、各種センサと連携可能)

## ○水圧式水位計



水位計本体 (水圧式)

高い計測精度・長期耐久性が特徴です。変換方式に差動トランスを採用しており、温度変化、ノイズ、絶縁低下に強く、耐環境性・耐雷性の強いセンサとなっています。破損の心配が少なく、長期運用に適しています。

- 販売実績
  - ・ 東北農政局 六戸調整池、岩手県 衣川三、四号ダム、秋田県 金沢溜池、東北農政局 新鶴子ダム、東北農政局 深田調整池、東北農政局 金沢調整池、関東農政局 南椎尾調整池、関東農政局 御前山ダム、関東農政局 戸田調整池、富山県 村山ため池、北陸農政局 五井ダム、北陸農政局 後谷ダム、静岡県 東富士ダム、中部農政局 鳩の木調整池、関東農政局 大胡桃調整池 など
  - 国内の河川、ダム、地下水位観測等で多数の実績があります。また、寒冷地での長期運用実績もあります。

● 主な仕様

項目	仕様
測定範囲	0~10m
最小読取範囲	1mm
計測精度	±0.1%F.S (1cm)
使用温度範囲	-30°C~+80°C

## ○超音波式水位計



水位計本体 (超音波式)

センサ側から発信した超音波を水面で反射させ、受信までの伝達時間から水位を検出するセンサです。非接触式の水位計であるため、設置が簡単です。

● 主な仕様

項目	仕様
測定範囲	10m
最小読取範囲	1cm
計測精度	±0.3%F.S以内
使用温度範囲	-30°C~+50°C

## ○電波式水位計



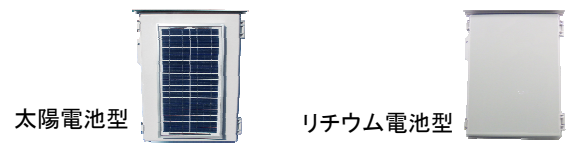
水位計本体 (電波式)

センサ側から発信したマイクロ波を水面で反射させ、受信までの伝達時間から水位を検出するセンサです。超音波式と同じく非接触式の水位計ですが、こちらは測定範囲が長いこと、水面付近の大きな温度勾配での計測に強い、という特徴があります。

● 主な仕様

項目	仕様
測定範囲	0~20m
最小読取範囲	1mm
計測精度	±10mm
使用温度範囲	-20°C~+70°C

## ○測定装置



太陽電池型

リチウム電池型

豪雨時の  
早期対応にお役立ち

# 簡易型河川監視カメラ

クラウド型

国土交通省  
革新的河川管理プロジェクト  
第三弾 参画製品



## ■革新的河川管理プロジェクト第三弾について

昨今の降雨の激甚化により、河川の氾濫、ため池の破堤、土砂災害などの被害が増えていますが、災害の危険性が十分に伝わらず、的確な減災につながっていないことが課題となっています。

このため、国土交通省では、低コストな監視カメラを開発し、多くの地点で状況を確認する事で、従来の情報だけでは伝わりにくい「切迫感」を共有し、円滑な避難を促進します。坂田電機は、2018年5月に始動した本プロジェクトに参加し、2018年11月に実証実験を終え、現場への導入を開始しています。

### 【特徴】

- 電源・通信ともにワイヤレスで屋外に設置可能
- 本体価格30万円※、5年以上の連続使用可能 ※20台の場合
- 小型で一体型、コンパクト
- 太陽電池で稼働し、連続的な静止画を無線通信伝送
- 夜間(月明かり程度)でも撮影が可能

## ■監視カメラによる常時監視

### ○簡易監視カメラ



- ・サイズと低価格に特化した監視カメラ
- ・カメラは、W150×H170×D140mmと非常に小型で軽量
- ・単管パイプ等に簡単に設置が可能
- ・見たい時に、すぐ画像を閲覧可能
- ・無日照でも1週間以上稼働可能
- ・寒冷地にも対応

カメラ設置状況

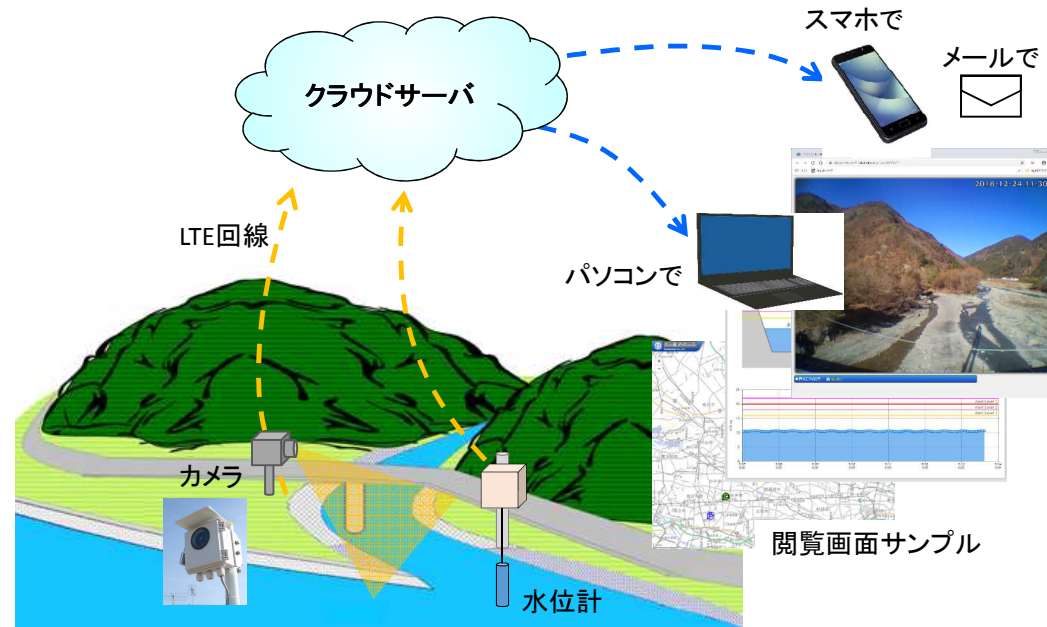


### ●主な仕様

項目	仕様
カメラ部	
画質(解像度)	QVGA(1280×960)
画角	水平角93度 垂直角72度
使用温度範囲	-20℃～+40℃
照明部	
全光束	6500K
保護等級	IP68
配光角度	約40度

## ■簡易型河川監視カメラの概要

簡易型河川監視カメラは、カメラ、LTE携帯回線、電源等全てがコンパクトになっており、常時監視だけでなく、災害発生時の緊急監視や公共施設等の簡易監視にも適用可能です。また、危機管理型水位計との連携も可能です。



## ■利根川 現場実証実験の様子

2018年9月上旬～11月上旬にかけて、関東、北海道にて「革新的河川管理プロジェクト第三弾 河川監視カメラ現場実証」を実施、19企業グループが参加しました。坂田電機は、関東地区 埼玉県加須市 大利根河川防災ステーションにて現場実証を行いました。

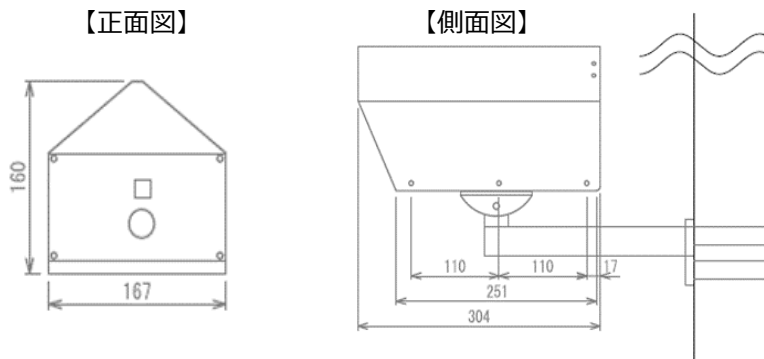




チーム No. 17

## 【河川監視カメラの特徴】

- ① **画像処理機能** : 鮮明化処理により夜間・荒天時の視認性が向上
- ② **省電力設計** : 設置しやすい小型・軽量の筐体
- ③ **エアワイパー** : 圧縮空気によるレンズ雨滴除去機能



筐体のサイズ・形状は変更する可能性があります

標準仕様【無線式：静止画】

項目		仕様・性能
監視カメラシステムの屋外設置方法		既設柱や既設構造物への設置が可能
本体価格*		本体価格：30万円（予定）
5年間の連続使用の実績		なし
使用温度範囲		-10℃～50℃（オプション：耐寒仕様パッケージ）
画質（解像度）		静止画：2720x2048（最大約800万画素）
画角（水平、垂直画角）		115度（オプション：別画角のレンズ選択可能）
最低被写体照度	昼間	0.5lx以上（画像鮮明化機能含む）
	夜間	0.5lx以上（画像鮮明化機能含む）（注：照明が無い状態）
無日照時等の静止画伝送**	電源	バッテリー 66Wh（オプション追加可能）
	伝送回数	約2000回（約7日間の送信が可能）
一ヶ月あたりの通信料		900円/月
動画伝送の可否		オプション対応可能
商用電源での対応の可否		オプション対応可能
伝送時のファイル形式		JPEG形式
閲覧時のインターネット推奨環境		特になし
閲覧時のPC、モバイル推奨環境		特になし

\*本体価格はカメラ本体・バッテリー・通信機器の価格。基本はクラウドシステムとセットでのご提案となります（閲覧サービス、リモート保守サービス等）

\*\*※5分間隔で伝送した場合



市販ブラケットによる設置例



単管による設置例



河川監視カメラによる映像（夜間・昼間サンプル）



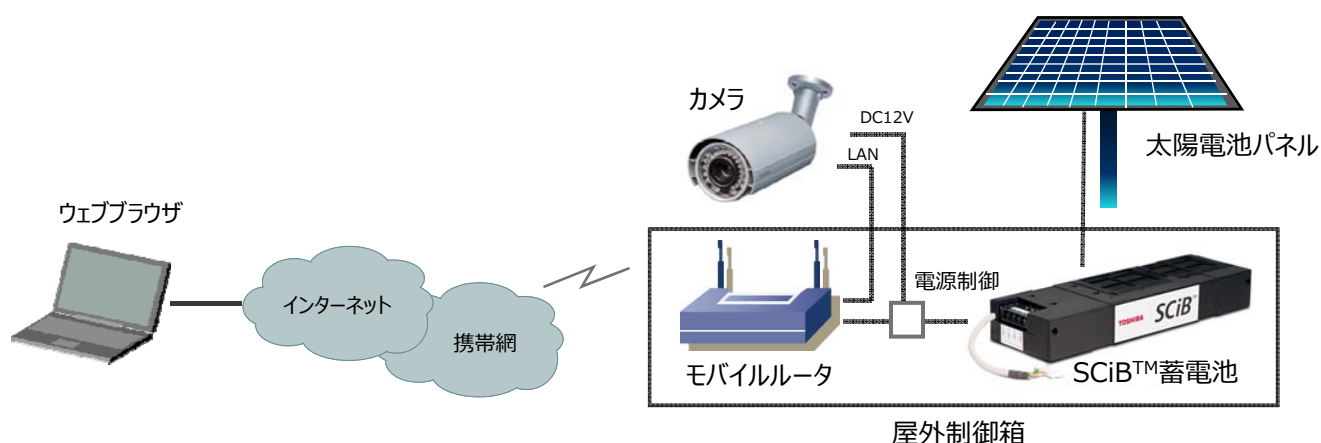
チーム No. 18



# TOSHIBA

## 簡易型河川監視カメラシステム（無線式）

### ■ 機器構成



### ■ 屋外型ネットワークカメラの特徴

- ✓ メガピクセル3.5倍バリアフォーカルレンズ+フルHD対応で高画素・高画質監視が可能  
(水平画角：104.9°～31.9°)
- ✓ JPEG/H.264同時配信可能で、無線使用時はJPEGで低レート伝送可能
- ✓ 暗い時にカラーから白黒映像に切り替わるDAY/NIGHT機能、および近赤外LED照明を搭載
- ✓ Webブラウザでカメラ映像の表示可能
- ✓ VMS(ArovaView、XProtect)でカメラ映像の表示・録画が可能
- ✓ ONVIF(Profile S)に準拠し、高い接続互換性を確保
- ✓ 電源はDC12V(4.8W)、PoE(5.9W)に対応 ※LED照明off時

屋外型ネットワークカメラ

## CI8601-D



# TOSHIBA

## 簡易型河川監視カメラシステム（無線式）

### ■ 二次電池 SCiB™の特徴

#### 6つの特長

SCiB™は、高い安全性を確保しながら、15,000回\*以上を超えるサイクル寿命、急速充電性能、高入出力性能、低温性能等の優れた諸特性を有する二次電池です。

**安全性**：安全性の高いチタン酸リチウム（LTO）を使用

**長寿命**：15,000回\*以上のサイクル寿命

**低温性能**：寒冷地(-30℃)でも使用可能

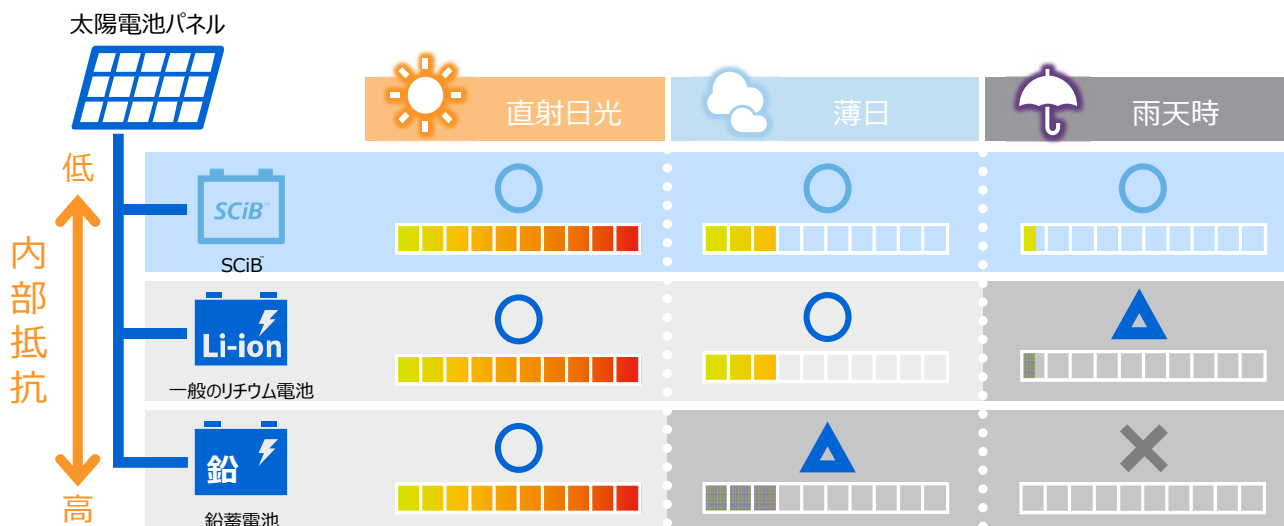
**急速充電**：6分\*で充電可能

**高入出力**：大電流を出し入れ可能

**広い実効SOCレンジ\*\***：利用可能な容量が大きい

\* ある特定条件下で特定の単品セルを実測した数値です。

\*\* SOC：State of Charge：充電状態



チーム No. 19



# 国土交通省 革新的河川技術プロジェクト 簡易型河川カメラ準拠 クラウド型河川監視カメラシステム



## 概要

河川の水位が上昇した際に、自治体は住民に避難勧告を行いますが、ご担当者は常にカメラ画像を観ている訳ではありません。

弊社が提供するクラウド型河川監視カメラシステムは、システム上であらかじめ水位増加の危険ラインを設定し、設定水位を実際に超えた場合に監視カメラ映像からクラウドシステムが検知し、自治体のご担当者へ自動的にアラートを送ることが可能です。

## カメラ

使用するカメラは、1/1.9"2メガピクセル高感度CMOSセンサを使用し、最大解像度：1920X1080で撮影することができる、高解像度・高ダイナミックレンジを実現したネットワークカメラです。

※カメラ仕様を参照

※カメラについては、設置する環境やお客様のご要望を踏まえ、柔軟に変更可能です。

## クラウドシステム

クラウドシステムにて、あらかじめ危険水位ラインを設定することで、危険水位が越えた場合、異常を検知致します。

# ご提供イメージ



## 現場実証

### 埼玉県加須市大利根での実証



※検証中モデルです。  
実際のモデルとは異なります。

13時 雨天時



0時



## カメラ仕様

カメラ部	
撮像素子	1/1.9" 2M CMOS SENSOR
最低被写体照度	Color:0.0021Lux / B/W:0.0002Lux
赤外線 LED	—
S/N 比	54dB 以上 (AGC OFF 時)
レンズ	C/CS マウント
DAY&NIGHT	オート / 昼間 / 夜 / 時間設定
シャッター速度	自動 (1/1~1/100000) 及びフリッカレス
ホワイトバランス	オート / 屋内 / 屋外 / マニュアル
DNR (ノイズ除去)	OFF/ON (LEVEL 0~255)
WDR 機能	OFF/ON (LEVEL 低、中、高)
逆光補正 (BLC)	OFF/ON (エリア: 上/下/左/右/センター)
その他機能	プライバシーマスク (4エリア)、タイトル表示、縦モード撮影、SD カード録画、モーション検知

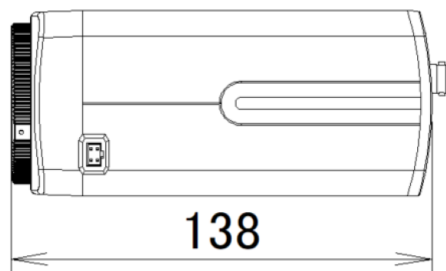
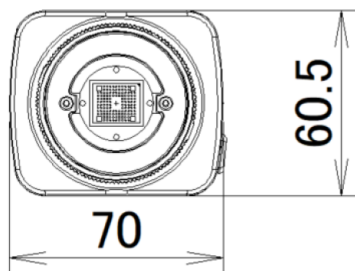
ネットワーク部	
画像圧縮方式	H.265/H.264/MJPEG
画像サイズ	1st:1920x1080/1280x720 2nd:704x480/352x240 3rd:704x480/480x240/352x240
フレームレート	1~30fps
ビットレート	CBR/VBR (最大ビットレート設定:128K~4Mbps)
プロトコル	TCP/IP, UDP, DHCP, NTP, RTSP, PPPoE, DDNS, SMTP, FTP
インターフェース規格	ONVIF (PROFILE S, PROFILE G)
同時アクセス数	4
その他機能	ROI、UPnP、メール送信、クラウド P2P
外部インターフェース	
SD カードスロット	Micro SD/SDHC/SDXC (128GB サポート)
音声	入力:1 系統 (LINE) / 出力:1 系統
映像出力	BNC CVBS 1.0Vp-p (NTSC/PAL)
イーサネット	RJ-45(10/100Base-T)
アラーム IN/OUT	入力:1 系統 / 出力:1 系統
DC 入力コネクタ	+12V



# 仕様

カメラ部	
撮像素子	1/1.9" 2M CMOS SENSOR
最低被写体照度	Color:0.0021Lux / B/W:0.0002Lux
赤外線 LED	—
S/N 比	54dB 以上 (AGC OFF 時)
レンズ	C/CS マウント
DAY&NIGHT	オート / 昼間 / 夜 / 時間設定
シャッター速度	自動(1/1~1/100000) 及びフリッカレス
ホワイトバランス	オート / 屋内 / 屋外 / マニュアル
DNR (ノイズ除去)	OFF/ON (LEVEL0~255)
WDR 機能	OFF/ON (LEVEL 低、中、高)
逆光補正 (BLC)	OFF/ON (エリア: 上/下/左/右/センター)
その他機能	プライバシーマスク (4 エリア)、タイトル表示、縦モード撮影、SD カード録画、モーション検知

ネットワーク部	
画像圧縮方式	H. 265/H. 264/MJPEG
画像サイズ	1st: 1920x1080/1280x720 2nd: 704x480/352x240 3rd: 704x480/480x240/352x240
フレームレート	1~30fps
ビットレート	CBR/VBR (最大ビットレート設定: 128K~4Mbps)
プロトコル	TCP/IP, UDP, DHCP, NTP, RTSP, PPPoE, DDNS, SMTP, FTP
インターフェース規格	ONVIF (PROFILE S, PROFILE G)
同時アクセス数	4
その他機能	ROI、UPnP、メール送信、クラウド P2P
外部インターフェース	
SD カードスロット	Micro SD/SDHC/SDXC (128GB サポート)
音声	入力: 1 系統 (LINE) / 出力: 1 系統
映像出力	BNC CVBS 1.0V <sub>p-p</sub> (NTSC/PAL)
イーサネット	RJ-45(10/100Base-T)
アラーム IN/OUT	入力: 1 系統 / 出力: 1 系統
DC 入力コネクタ	+12V
一般	
電源	DC12V (±10%) / PoE
消費電力	4.2W (DC12V/350mA)
運用温度	-20°C ~ 60°C (湿度: 0%RH ~ 90%RH)
寸法	W 70 × H 60.5 × D 138
防水/防滴構造	—
耐衝撃構造	—
重量	1180 g



## その他、機材仕様

機器	仕様
カメラ	
ハウジング	MS-9210+MS-9221S
河川カメラ用電源システム	
ACタイプ	
商用電源断後24H使用可能	
筐体	日東工業 RA25-44
バッテリー	電菱 JR26-12
太陽光タイプ	
電圧:12V、電流:600mA、不日照:5日、平均日照時間:3.3時間	
太陽パネル(オフグリッドソーラ)	NE125×125-36-M(L)S1
筐体	日東工業 RA25-44
バッテリー	電菱 JR26-12

## お問合せ先

# ソフトバンク株式会社

## 鉄道・公共事業推進統括部 公共事業推進部

担当：

稲垣健二 080-3142-9364

保良武志 080-3240-4525

Mail:

[SBTMGRP-Public-](mailto:SBTMGRP-Public-)[SectoPlanningPromotionSec@g.softbank.co.jp](mailto:SectoPlanningPromotionSec@g.softbank.co.jp)

※ご提供金額や提供サービスオプション等、お問合せ下さい。