

最新AIカメラシステムのご紹介

株式会社ウィンズ・テクノロジー・ジャパン



Wintech-J

「会社案内」

会社名：株式会社ウィンズ・テクノロジー・ジャパン

住所：千葉県八千代市ゆりのき台1-2-5 セントラルビル308

TEL：047-455-3200

代表取締役：小牧 秀生

設立2018年4月



「事業内容」

安全対策用車載機器卸

モニター、カメラ、録画機器、ソナー、ミリ波レーダー、AI関連



世界最先端のアイデアとテクノロジーを提供します。



Wintech-J

アジェンダ

・ AI歩行者検知カメラシステムの紹介 p4~p13

・ AI巻き込み事故防止カメラシステムの紹介 p14~p18

・ AIマンホール検知カメラシステムの紹介 p19~p20

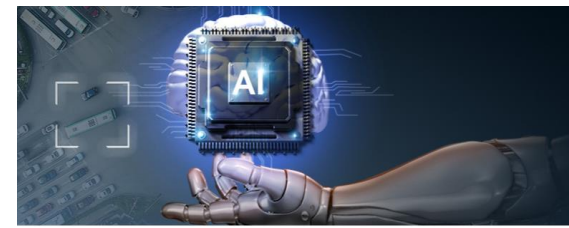
・ 録画機器MDVRの紹介 p21~p22

・ まとめ p23

AI歩行者検知カメラシステム



AIカメラって何?



AI (Artificial Intelligence)
人工知能

車載カメラ



+



人工知能内蔵カメラ

カメラが人と物を見極め、**人のみ**を検知します



Wintech-J

AI歩行者検知カメラ WTJ-A32

- ✓ 1080P
- ✓ IP69K
- ✓ 耐振性: ISO 16750-3(Max 5.9g)
- ✓ 金属ケース



カメラ仕様

電源	DC10V~32V
消費電力	150mA(IR light off) 700mA(IR light on)
Video Format	AHD(1.0Vp-p, 75Ohm)
Video Output	25 or 30
解像度	1920 x 1080P
水平角度	140°
Audio Output	Warning sound signal output
インターフェイス	USB 2.0(for software upgrade)
ケーブル長	3m
動作温度	-20 ~ +70°C
保管温度	-30 ~ +80°C
防水規格	IP69K
寸法	95 x 60 x70(mm)
重量	500g
カラー	Black

インテリジェント歩行者検知カメラはドライバーの視野を大幅に拡大する事を目的としたデバイスです。歩行者をすばやく検出できるだけでなくリアルタイムでドライバーに警告情報を提供します。検出精度が高くドライバーの反応を補助し交通事故を減らします。

検知カメラの選定ポイント

①カメラに映る人全てを検知してしまうと・・・遠方にいる人迄検知して警告音が鳴りっぱなしになる。



オペレーターへの注意喚起が薄れてしまう。

②複数台カメラを利用する場合、カメラ毎に人を検知する範囲を自由に設定出来ないと不便。



前後左右、カメラを取付する位置によって検知エリアは違います。

③重機から人迄の距離が至近距離なのか、中距離なのか、把握したい。



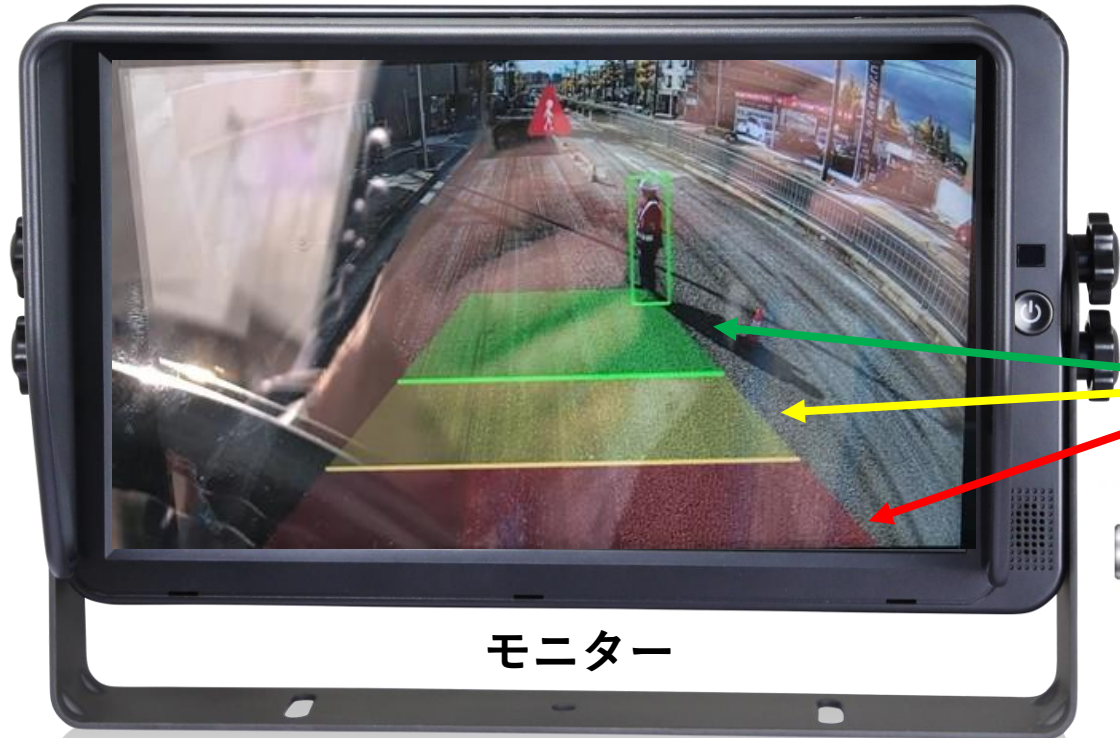
距離によって警告音が変わる方が良い。

※検知範囲の設定が重要です

■ AI歩行者検知カメラシステム ■

AI内蔵カメラが人と物を区別して人のみを検知した時にモニターから警告音を発して危険をお知らせします。また専用警報器で車両周囲にも警告します。

人身事故防止対策推奨製品



モニター

検知エリア

AI



AI内蔵カメラ



専用防水警報器



専用警報器 (音量調節可)



WIFIモジュール、スマートフォンを使って検知範囲の設定等が可能です。

カメラが
小さいから

■様々な車両に取付可能です■

★用途別のモニターと小型AIカメラで、且つ別ユニット等がない為、
様々な重機、建機、トラックに設置可能です。

設置が簡単
シンプル



スプレッダー大型
フォークリフト



フォークリフト



ホイールローダー



パワーショベル



トラック



大型ダンプカー

AI





除雪車



AI歩行者検知カメラシステムセット内容

モニター (車両に合わせてお選び頂けます)

※モニターは他にもご用意しております。
 ※全て10V~32V対応です。
 ※防水版はIP66です。

WTJ121	WTJ264	WTJ295	WTJ140
			
<ul style="list-style-type: none"> 7インチ非防水 ボタン式 単画面表示 3カメラ接続 	<ul style="list-style-type: none"> 7インチ非防水 スクリーンタッチ式 最大4画面表示 4カメラ接続 	<ul style="list-style-type: none"> 10インチ非防水 スクリーンタッチ式 単画面表示 3カメラ接続 	<ul style="list-style-type: none"> 7インチ防水 スクリーンタッチ式 最大4画面表示 4カメラ接続

AIカメラ (歩行者検知)

WTJA32

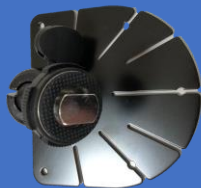


アクセサリ

モニター天吊りブラケット モニターオンダッシュブラケット



WTJBK



WTJBC

8pinカメラ延長ケーブル
5m 10m 15m 20mから選択



8pin※m

WiFiモジュール



WTJ575

専用警報器 (音量調節可)

専用防水警報器



WTJKH



WTJ589



設置例：ロードカッター

★特に前方タイヤの映像が確認出来る。尚且つ人物を検知すると警告音を出すので運転手の作業を解消できます。

- ・カメラ2台（前方/後方）
- ・防水7インチ4画面対応モニター



警告器 AIカメラ



設置例：ストリートスイーパー

★狭い現場での事故が多く死角が多い道路清掃車にAIカメラを設置して後方視野を確保し、危険をモニター及び専用の警告器でお知らせし事故を未然に防ぎます。



設置例：フォークリフト

★AIカメラを1台設置して後方をモニタリングしました。



★AIカメラを後方に取付して、人が横切るとモニターから警告音が発します。
★警告器を付けると周りの人にも危険をお知らせします。



設置例：ロードローラー

★AIカメラを前方、後方に取付し1つのモニターで前後両方をカバーしました。
★モニターは1画面2画面を自由に切替出来ます。



設置例：パワーショベルカー

★防水7インチモニターとAIカメラ3台、警報器を3台設置して左右後方をカバーしました。



モニター画面 (3画面)



モニター画面 (1画面)



警報器

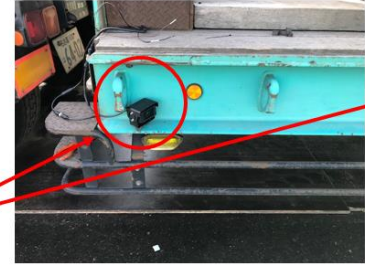


カメラ位置



設置例：大型低床トレーラー

★AIカメラを巻き込み事故防止対策として左側方に設置しました。
高位置用のAIカメラもご用意しております。



AIカメラ位置



設置例：大型空コンリフト

★AIカメラを右後方、左後方に設置しました。
防水モニターを2画面スプリット表示しています。

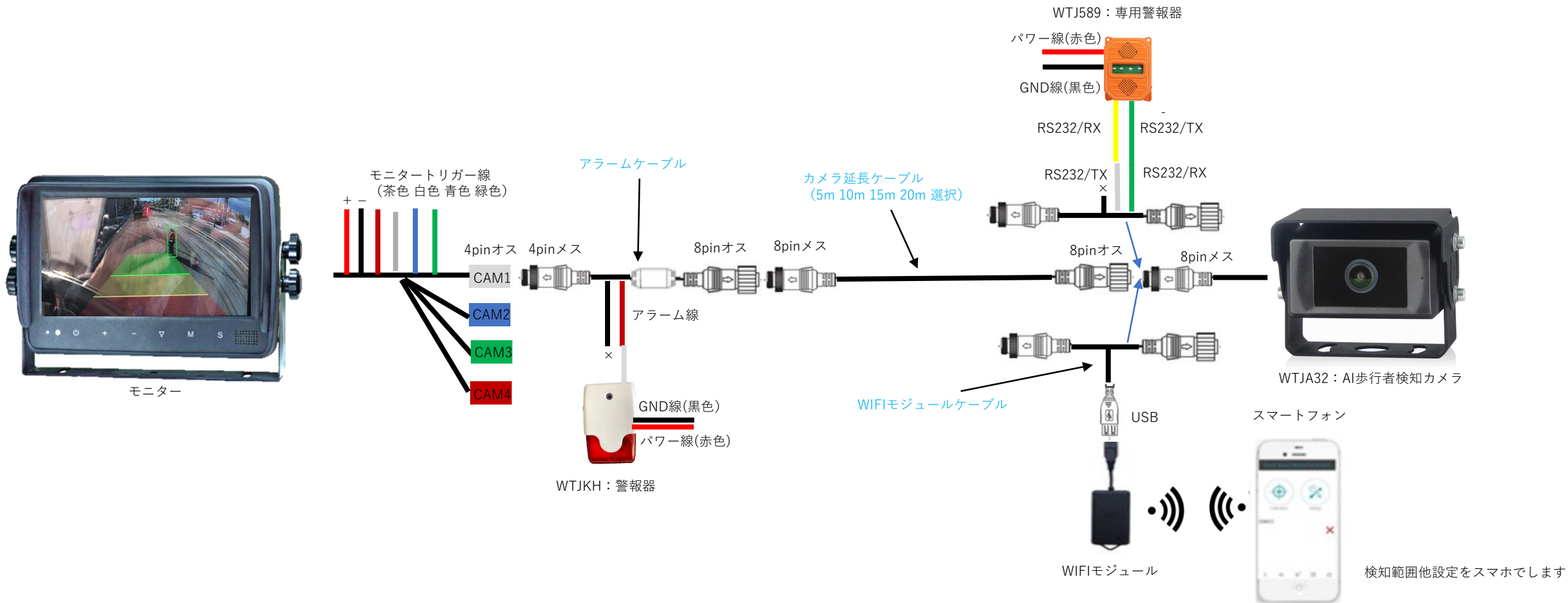


防水モニター



AI歩行者検知カメラシステム接続例

WTJ140モニターx1台 WTJA32AIカメラx1台 防水警報器x1台



AI巻込み事故防止カメラシステム



側方衝突警報に関わる協定規則（国土交通省文書より抜粋）

大型貨物自動車（トラック）が左折時等に自転車と衝突するおそれがある場合に運転者に警報する側方衝突警報装置に関する国際基準を導入し、また、スマートフォン等を自動車の鍵として利用する最新技術を搭載する自動車が安全に市場投入されるための環境整備を行うため、所要の法令の整備を行います。

自動車局では、自動車の安全基準等について、国際的な整合を図りつつ、順次、拡充・強化を進めています。

今般、「側方衝突警報装置に係る協定規則（第 151 号）」等が、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム（WP29）において採択されたことを踏まえ、我が国においてもこの基準を導入します。

加えて、スマートフォン等を自動車の鍵として利用することにより、運転することができる機能を認める基準の改正等を行います。

・車両総重量8トンを超える貨物自動車は、協定規則第 151 号に規定された技術的要件に適合しなければならない。

適用時期は、新型車は令和4年5月から、継続生産車は令和6年5月から適用対象とする。

・現行は、専用の鍵でのみ施錠・解錠が認められているが、一定のセキュリティ対策がなされていることを確認したうえで、スマートフォン等を自動車の鍵として利用することにより、運転することができる機能を認めることとする。

2. 公布・施行

公布：10月15日（本日）

施行：10月15日（本日）

新型車は令和4年5月から、継続生産車は令和6年5月から側方衝突警報装置の装着が義務化されます。

先進安全技術を搭載した トラック・バス

令和3年3月

先進安全自動車(ASV[®])に対する 税制特例が延長・拡充されます

※ASV…Advanced Safety Vehicle の略で先進技術を利用してドライバーの安全運転を支援するシステムを搭載した自動車を指す。

令和3年度の税制改正において、衝突被害軽減ブレーキ・車両安定性制御装置・車線逸脱警報装置を備えたトラック・バスについて、自動車重量税及び自動車税(環境性能割)の特例措置が7月延長されます。

また、特例措置の対象に側方衝突警報装置が拡充されます。

対象車両	車両総重量	対象装置		
バス	12トン以下	① 衝突被害 軽減ブレーキ (AEBS)	② 車両安定性 制御装置 (EVSC)	③ 車線逸脱 警報装置 (LDWS)
トラック	3.5トン超 20トン以下	④ 側方衝突警報装置 (BSIS)	④ 側方衝突警報装置 (BSIS)	拡充
	8トン超			

《税制特例措置の内容》

		自動車重量税 (初回のみ適用)	自動車税 (取得価額からの控除額)
1装置 装着	④ 側方衝突警報装置 (BSIS)	25%軽減	175万円控除
複数装置装着		最大75%軽減	最大525万円控除

※車両総重量等により対象装置は異なります。また、複数装置を備えることが条件となる自動車があり、対象期間も異なります。詳細は別表をご確認ください。

※バスには、乗車定員10人の乗用の用に供する自動車を含みます。

※側方衝突警報装置につきましては、牽引車(トラクタ)も対象としています。

※被牽引車(トレーラ)は除きます。

※対象になる自動車につきましては、各自動車メーカーへお問い合わせ下さい。

(参考)先進安全技術の概要

《衝突被害軽減ブレーキ》

カメラやレーダーなどで前の自動車を検知して、追突するおそれがある場合には、音や警告灯などでドライバーに警告してブレーキ操作による衝突回避を促し、さらにブレーキ操作が無くこのままでは追突が避けられないとシステムが判断した場合には、被害を軽減するために自動的にブレーキが作動する。



(警告灯の表示例)

《車両安定性制御装置》

車両の横滑りの状況に応じて、制動力や駆動力を制御し、横滑りや転覆を防止する。



《車線逸脱警報装置》

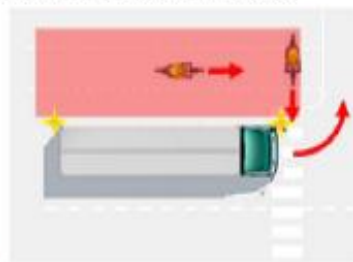
車のカメラが車線の位置を認識して、自動車が車線からはみ出しそうになった場合やはみ出した場合に、音や警告灯などでドライバーに知らせる。



(警告灯の表示例)

《側方衝突警報装置》

左側方の自転車を検知し、左折時の衝突の可能性がある場合に視覚及び音により運転者に警報し、左折時巻き込み事故を予防する。



WTJA38ダウンビューカメラ特徴と仕様



問題の解決策は---インテリジェントな歩行者検出カメラ！

歩行者検出カメラは従来のミラーで隠れている領域を車両周辺のHD画像を提供します。ディープラーニングテクノロジーにより、歩行者やサイクリストを検出し音声と視覚によるアラームをリアルタイムで送信します。ドライバーは右左折時または後進する時に歩行者との接触事故を避けることができます。



仕様

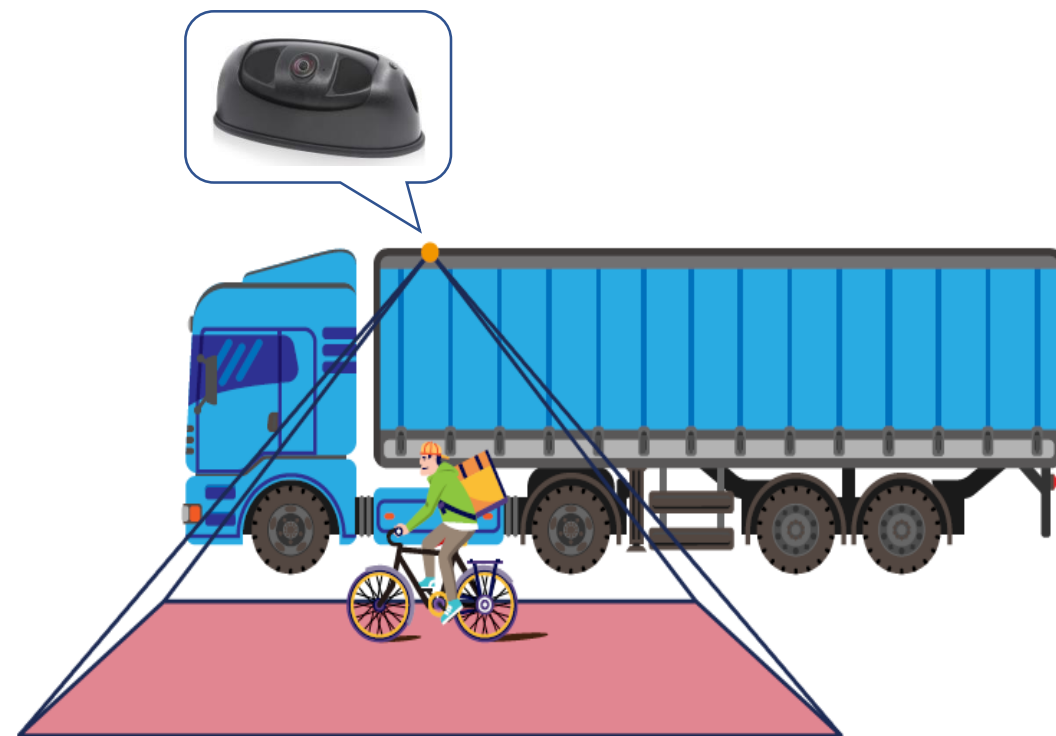
	ダウンビュー	側方	後方
フォーカス 水平視野角	1.4mm/170°	6mm / 52°	2.3mm / 140°
検出距離	3 x 6m	0.5 ~20m	0.5~12m
電圧	DC10V~32V		
最大消費電力	320mA		
ビデオフォーマット	1920×1080/25f or 1920×1080/30f		
ビデオ出力	AHD(1.0Vp-p,750hm)		
オーディオ出力	警告音信号出力		
作業温度	-20 ~ +70°C		
保管温度	-40 ~ +85°C	-30 ~ +80°C	
防水定格	IP69K		
サイズ	139.7 x 63.2 x 53.5mm		
重量	386g		
カラー	黒		
コネクタ	8ピンマウスオスコネクタ、トランジションケーブル4ピン航空メスコネクタ (電源、ビデオ、オーディオ)、USB2.0メスコネクタ、アラーム出力用I/Oワイヤ		



車両の高位置にWTJA38カメラを設置し自転車や歩行者を検知します。



モニターから警告音を出し運転手に危険をお知らせします。



AIマンホール検知カメラシステム



AIマンホール検知カメラ

※検知範囲内にマンホールが入るとモニター及び警報器から音が出ます。



カメラ仕様

電源	DC10V~32V
消費電力	150mA(IR light off)
	700mA(IR light on)
Video Format	AHD(1.0Vp-p, 75Ohm)
Video Output	25 or 30
解像度	1920 x 1080P
水平角度	140°
Audio Output	Warning sound signal output
インターフェイス	USB 2.0(for software upgrade)
ケーブル長	3m
動作温度	-20 ~ +70°C
保管温度	-30 ~ +80°C
防水規格	IP69K
寸法	95 x 60 x70(mm)
重量	500g
カラー	Black

モデル S-1	Model S-2
防水7インチモニターx1台 モニター固定マグネットx2個 AIマンホール検知カメラx1台 防水警報器x1台 WIFIモジュールx1台 8pinカメラケーブルx1本	防水7インチモニターx2台 モニター固定マグネットx2個 AIマンホール検知カメラx1台 防水警報器x2台 WIFIモジュールx2台 8pinカメラケーブルx2本



道路切削時にマンホールを削ってしまうミスを防ぎます。
マンホールAI検知カメラがマンホールだけを検知してモニター
及び専用の警報器から警告音を出して運転手にお知らせします。

録画機器MDVRの紹介



まとめ

「AI歩行者検知カメラシステム」

- ・ AIカメラが人のみを検知してモニターから警告音を出すことにより危険を知らせ人身事故を防ぎます。
- ・ カメラとモニターのシンプル設置です。別ユニットは必要ありません。
- ・ 重機用の専用警報器もあります。車両周囲にも警告出来ます。
- ・ モニターは車両に合わせてお選び頂けます。
- ・ カメラケーブルも車両に合わせて好きな長さをお選び頂けます。
- ・ MDVRと組み合わせれば録画も可能です。

「AI巻き込み事故防止カメラシステム」

- ・ 車両総重量8トンを超える大型車は側方衝突警報装置の装着が義務化されます。

「AIマンホール検知カメラシステム」

- ・ マンホールだけを検知しオペレーターに警告音を出すシステムです。マンホールの切削ミスを防ぎます。

「録画機器MDVR」

- ・ 長時間録画可能な記録装置です。万が一の事故分析が可能になります。

製品に関するお問い合わせ

株式会社ウィンズ・テクノロジー・ジャパン

住所：千葉県八千代市ゆりのき台1-2-5 セントラルビル308

電話：047-455-3200

E-mail：info@winds-tech.com

