

Infrastructure Solution



インフラソリューション

やる！

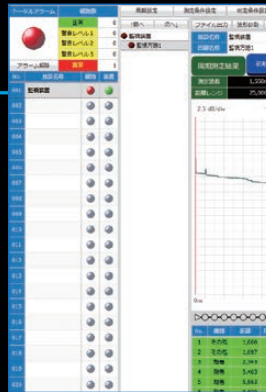
光ファイバやレーダ技術に関する豊富な専門知識と経験を活かし、
未来へ「つづく」産業インフラを**支え**、**守り**ます。

光ファイバ線路監視システム 光EYES[®]

光ファイバ線路の故障発生場所を特定し、
迅速な復旧対応を実現します。



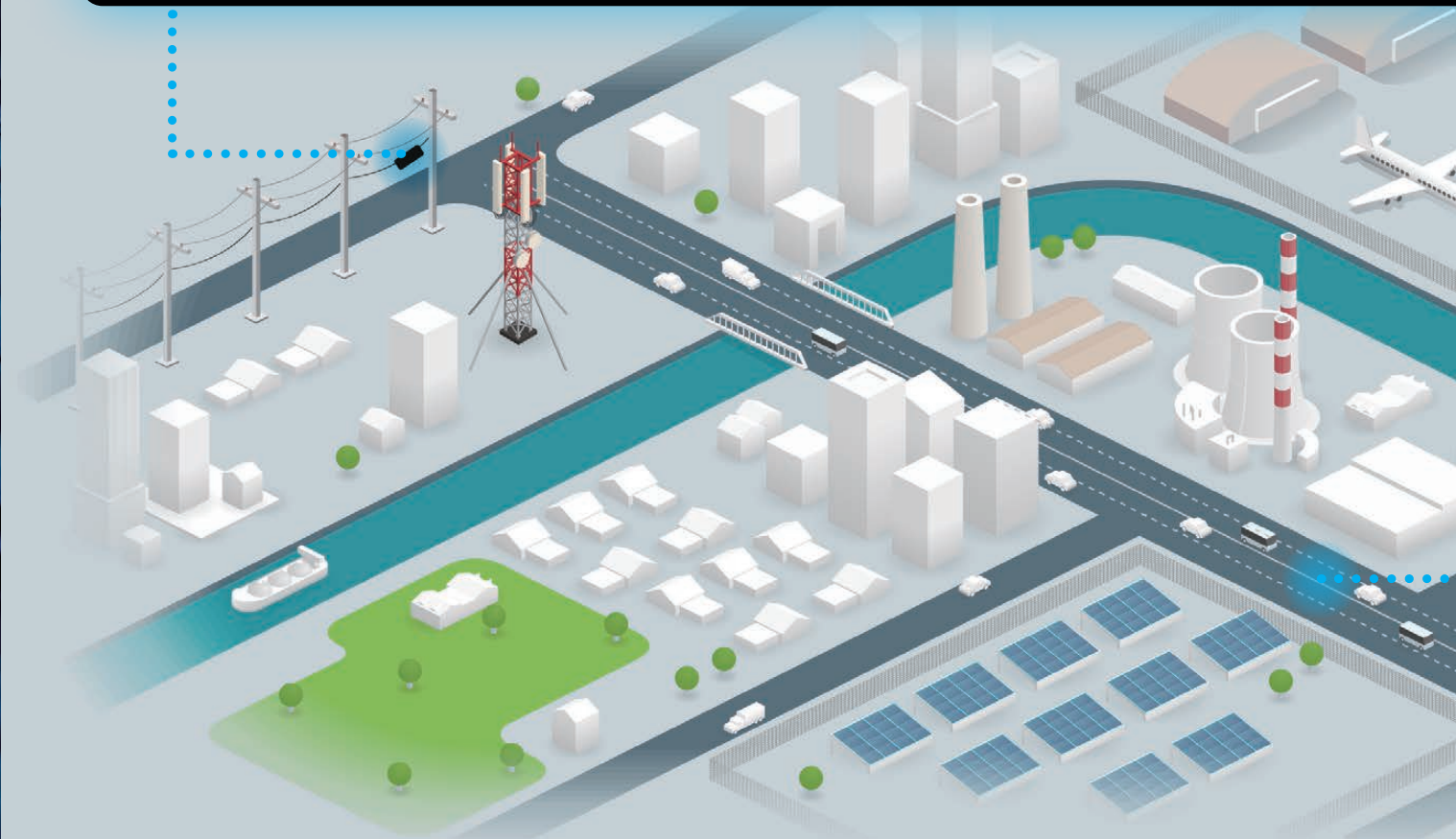
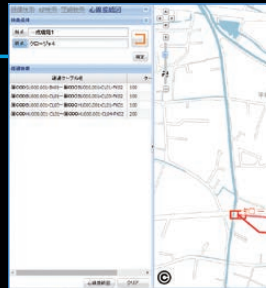
通信を
「守る」



光ファイバ線路管理システム 光manager[®]

データベース化により
光設備の維持管理を高度化し、
信頼性の高い光ファイバ網を実現します。

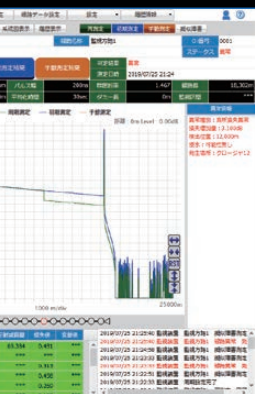
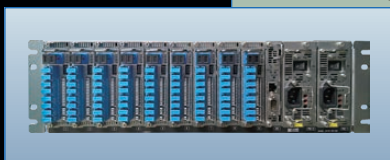
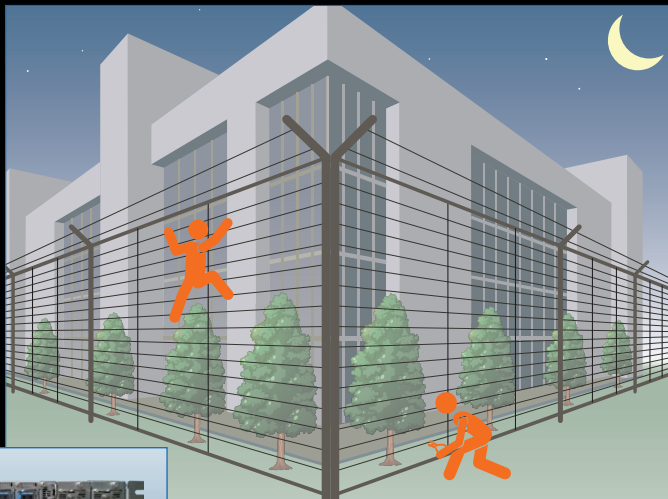
通信を
「守る」



光ファイバフェンスセンサシステム

フェンスの乗り越え、はしご掛け、切断、破壊等の振動をリアルタイムで捉え、侵入者を検知します。

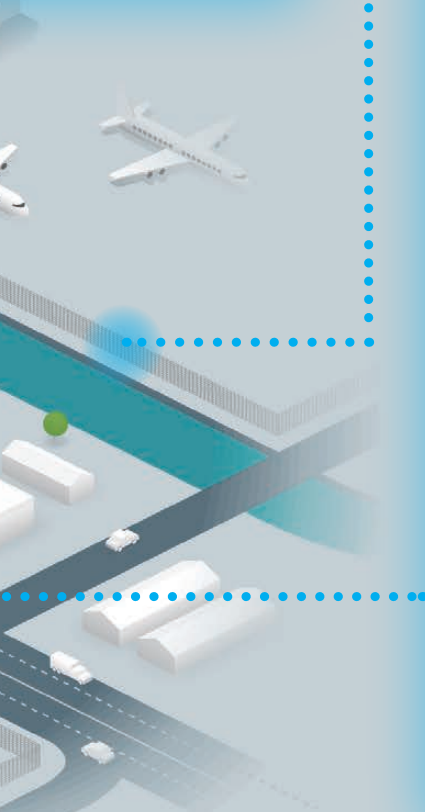
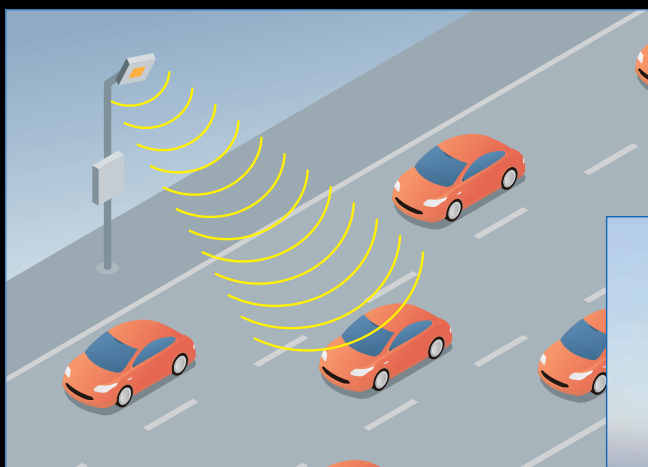
施設を
「守る」



レーダシステム

車両の逆走検知や交通量計測など、悪天候下でも安定した検知を実現します。

人の命を
「守る」



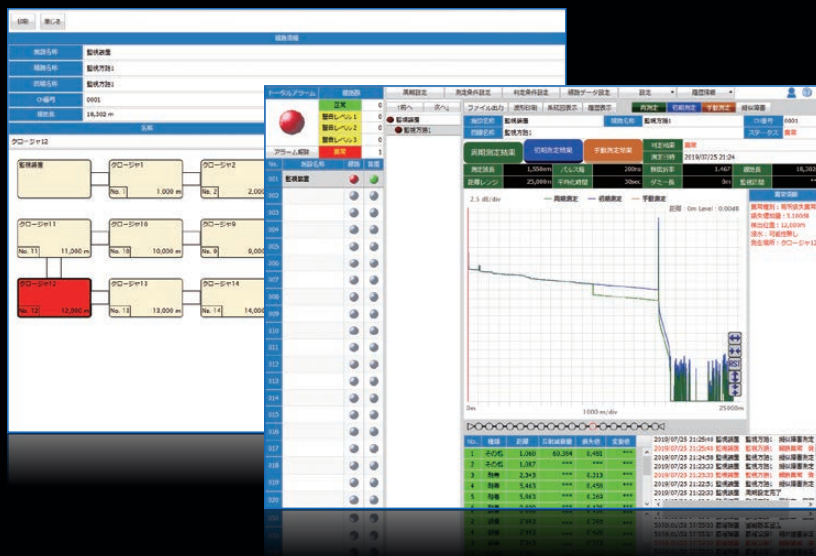
20年の実績と信頼！

光ファイバ線路監視システム 光EYES®

光ファイバ網の維持・管理をサポートするシステムです。

光ファイバ線路の故障発生場所を特定し、迅速な復旧対応を実現します。

通信を「守る」



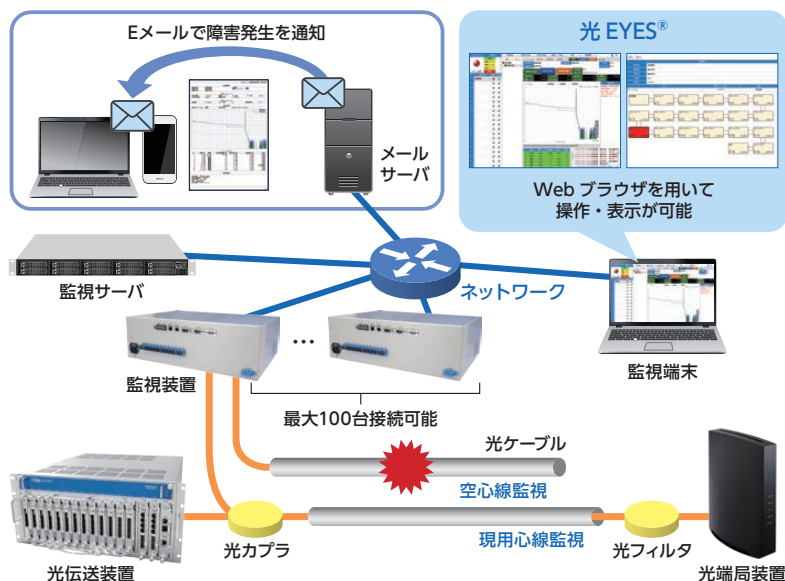
特長・効果

- 故障復旧時間の短縮
光ファイバ線路の状態を監視し、故障発生場所を正確かつ瞬時に特定します。
- 信頼性の向上
故障発生前の状態変化を捉えます。
- 管理業務の省力化
自動監視により管理業務を省力化します。

用途・導入事例

- ・官公庁向けインフラ用光ケーブル監視
- ・自治体向けインフラ用光ケーブル監視
- ・CATV向けFTTH用光ケーブル監視 など

システム構成 (例)



監視装置仕様

項目	仕様
光学系	適用光ファイバ SM ファイバ
	測定波長 1.31μm/1.55μm/1.65μm
	標準CH数 12/24/40/100CH (*1)
	接続コネクタタイプ SCコネクタ (SPC 研磨) (*2)
	ダイナミックレンジ 約35dB
	監視距離 約80km (*3)
通信	接点出力 線路異常1点 装置異常1点 DC50V以下 50mA以下
	ネットワーク I/F IEEE802.3準拠 10BASE-T/100BASE-TX
一般仕様	使用温度 +5 ~ +35℃
	使用湿度 80%以下 (ただし結露なきこと)
	電源 AC100 ~ 240V
	寸法 約430 (W) × 300 (D) × 133 (H) mm (*4)
	設置方法 EIA19インチラックマウント/卓上

監視サーバ仕様

項目	仕様
OS	Windows Server 2019 (*5、*6)
CPU	デュアルコア 2GHz相当以上
メモリ	8GB以上
ネットワーク	IEEE802.3準拠 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T
標準添付品	17インチ液晶ディスプレイ マウス、キーボード

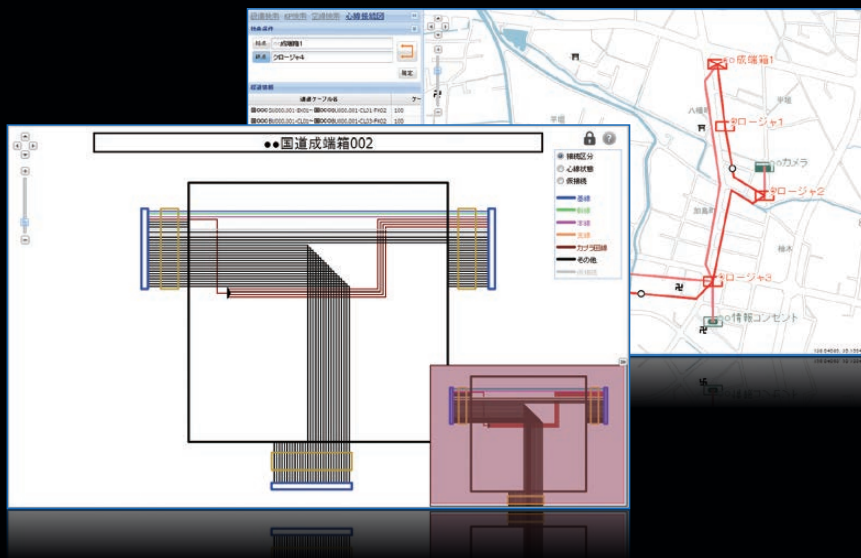
- *1 標準CH数以外または、100CHを超える場合は別途ご相談ください。
- *2 SCコネクタ以外の場合は別途ご相談ください。
- *3 当社算出値によります。
- *4 突起物を除きます。
- *5 OSの種類については予告なく変更する場合があります。
- *6 Windows Serverは米国Microsoft Corporationの米国および他の国における商標、または登録商標です。

データベース化のその先へ！ 光ファイバ線路管理システム 光manager[®]

光設備の維持・管理を
サポートするシステムです。

データベース化により
光設備の維持管理を高度化し、
信頼性の高い光ファイバ網を
実現します。

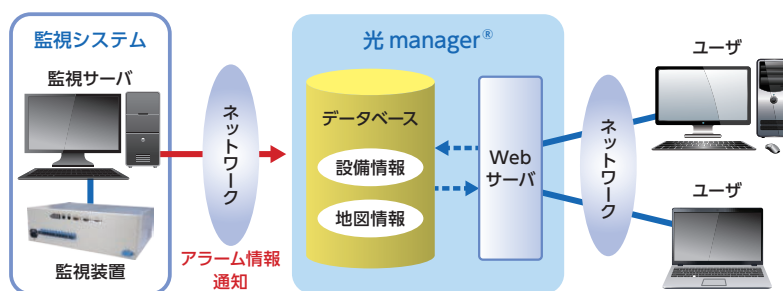
通信を
「守る」



特長・効果

- 光ファイバ設備の地図上管理
クロージャや光ケーブルといった光回線設備、電柱やマンホールといった土木設備を地図上で一元管理できます。
- 信頼性の向上
設備情報の一元化に加え、線路設計支援や光ファイバ線路監視システムとの連携など、高度な維持管理が可能です。
- Webシステムによる利便性
光manager[®]はWebデータベースです。ユーザ側は一般的なWebブラウザを使用してのデータ登録・検索が可能です。

システム構成 (例)



用途・導入事例

- ・ 官公庁向けインフラ用光設備管理
- ・ 自治体向けインフラ用光設備管理
- ・ CATV向けFTTH用光設備管理 など

機能

機能	説明
設備検索機能	光manager [®] に登録された光ファイバ設備を名称と設備の種類で検索することができます。また、地図上に配置した設備を選択することで情報を確認することも可能です。
設備登録機能	光ファイバ設備を専用ソフト無しで登録することが出来ます。また、光ファイバの接続状態や図面ファイルなどのリンクも可能です。
心線接続図自動描画機能	光manager [®] に登録された光ファイバの接続情報を基に、クロージャ内の心線接続図を自動で描画することができます。
空き回線検索機能	指定した光ファイバケーブル（光回線）の中に空き回線があるかどうかを検索することができます。
成端箱結線表機能	成端箱に結線された光ファイバケーブルの用途を心線単位で管理することができます。
監視連携機能	光ファイバ線路監視システム（光EYES [®] ）が検出した障害の位置を地図上に表示することができます

管理可能な設備

設備種別	設備
光回線設備	光ケーブル、クロージャ、成端箱、機器（CCTV等）、心線構成データ、心線接続情報等
土木設備	施設、マンホール / ハンドホール、管路、電柱、径間等

サーバ仕様（本システムのサービスを提供するサーバ）

項目	仕様
OS	Microsoft Windows Server 2019（*1、*2）
CPU	デュアルコア 2GHz相当以上
容量	900 GB 以上
メモリ	16 GB 以上
対応 Web ブラウザ	Microsoft Edge、Google Chrome、Firefox
対応地図ソフト	国土地理院（Sharp 形式）

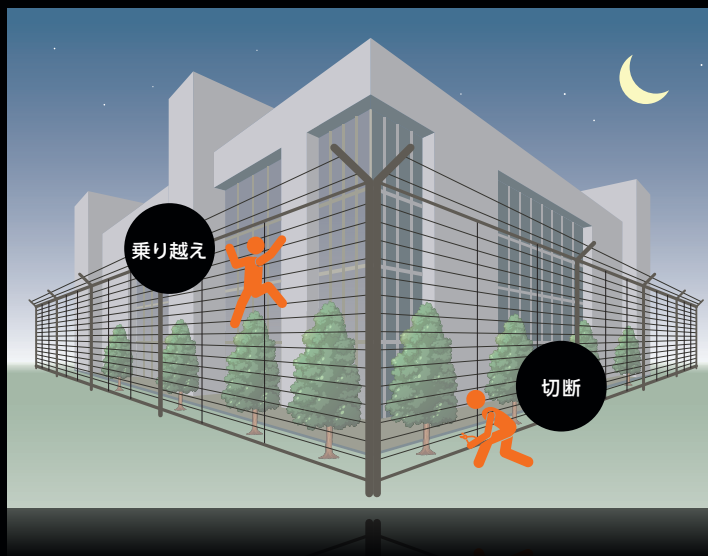
*1 OS の種類については予告なく変更する場合があります。

*2 Windows Server は米国 Microsoft Corporation の米国および他の国における商標、または登録商標です。

光で守るセキュリティ！ 光ファイバフェンスセンサシステム

場内への進入を検知する
セキュリティシステムです。
フェンスの乗り越え、
はしご掛け、切断、破壊等の
振動をリアルタイムで
検知します。

施設を
「守る」



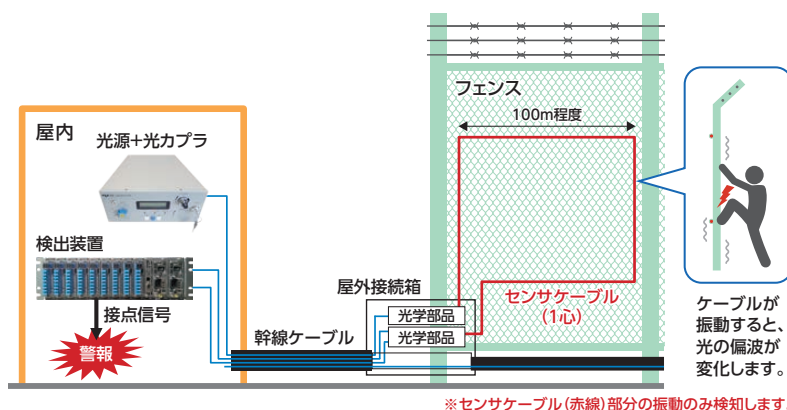
特長・効果

- フェンス区画毎に検知可能
- フェンス区画毎に感度調整可能
- 光ファイバ利用で広範囲をリアルタイム検知
- 屋外電源工事不要、耐雷害性
- フィルタ搭載で風の影響による誤報を抑制
- 様々な形状や材質のフェンスで検知可能

用途・導入事例

- ・空港施設
- ・港湾施設
- ・メガソーラー発電施設
- ・テーマパーク
- ・工場
- ・発／変電施設
- ・データセンタ
- ・倉庫、資材置き場
- ・学校 など

システム構成 (例)



仕様

項目	仕様
適用光ファイバ	SM ファイバ
使用心線数	3心 (幹線ケーブル: 3心、センサケーブル: 1心) (*1)
監視対象	ネットフェンス (菱形金網)、格子フェンス、FRP フェンス
監視区間	最大 200m (100m 以下を推奨)
監視区間までの距離	最大 20km (幹線ケーブルの損失により変動)
検知範囲	センサケーブルから 50cm 程度
検知動作	センサケーブルの振動、断線を検知
誤検知除去フィルタ	低周波振動除去フィルタ (風の影響を考慮)
検知感度調整	12段階で設定可能 (*2)
検出装置区画数	5区画分 (1ユニット) 最大 1装置 45区画分 (9ユニット)
警報出力	接点出力 ①振動検知: 1点 / 1区画 ②光源低下: 1点 / 1区画 ③装置異常: 1点 / 1ユニット (DC30V 以下 50mA 以下 警報時「閉」)
使用電源 / 消費電力	光源: AC100V / 約 15W 検出装置: AC100V または DC48V / 420W 以下
環境温度	屋外部材: -30 ~ +70℃ 屋内機器: 0 ~ 40℃
外形寸法 (*3)	光源: 250 (W) × 390 (D) × 100 (H) mm (EIA ラック 4U) 検出装置: 480 (W) × 360 (D) × 133 (H) mm (EIA ラック 3U)
重量	光源: 約 6kg 検出装置: 22kg 以下

*1 センサケーブルは小動物対策用もあります。

*2 しきい値は振動 (大) と振動 (小) の 2 種類設定可能となります。

*3 突起物を除きます。

システム比較表

項目	光ファイバ式	同軸ケーブル式	赤外線
センサ	光ファイバケーブル	特殊同軸ケーブル	赤外線
検出原理	偏波光の強度変化	インピーダンス変化	受信有無
位置検出精度	区画ごとの検出	最小 3m	植栽などの誤報多い
コスト	○ (屋外電源工事不要)	× (電源工事、調整あり)	△ (電源工事あり)
施工性	○ (複雑な調整不要)	× (電源工事、調整あり)	△ (電源工事あり)
雷害 (センサ)	○	×	×

当社

注意事項

・本商品はフェンスに張られたセンサケーブルに加えられる振動やケーブルの断線を検知するものであり、本システム単体で侵入者を完全に検知するものではありませんのでご注意ください。
・誤検知除去フィルタを備えておりますが、台風などの強風下では、突風による振動を検知する場合がありますのでご注意ください。

屋外環境下での安定性能！ レーダシステム

車の走行をレーダで検知するシステムです。

逆走車検知や交通量計測（トラフィックカウンタ）など、悪天候下でも安定した検知を実現します。

人の命を「守る」



特長・効果

- 移動体の位置・速度・方向・大きさを検知
一定時間検出追跡することで通行車両の方向や台数の計測が可能です。
- 様々な屋外環境下での安定した検知
雪・雨・霧など天候の影響を受けにくい準ミリ波を使用しています。またレーダ検知部は汚れに強く、清掃等の保守負担を軽減できます。
- 容易な設置と安全性
道路脇のポール等に取り付けできますので、メンテナンス時の車線規制や落下時のリスクが軽減できます。

用途・導入事例

- ・ 高速道路の逆走車検知
- ・ トラフィックカウンタ など

その他

- ・ 平成 30 年度 国土交通省選定技術



平成 29 年度 公募検証 降雪地域設置状況

システム構成（例）



機器は路肩外に設置できるため、メンテナンス時の車線規制や落下時のリスクが軽減できます。

センサ方式比較

※当社のレーダは 24GHz 帯の準ミリ波を使用しています。

項目	レーダ方式	レーザ方式	カメラ方式
検知方式	準ミリ波 / ミリ波レーダ	赤外線レーザ	画像処理
概要・特長	電波反射波を用いた逆走検知	光波を用いた逆走検知 赤外線反射光を検知	画像処理による逆走検知
降雨の影響	○ 準ミリ波はミリ波より降雨減衰量が少ない	△	△
濃霧の影響	○	△	×
雪の影響	○	△	△

当社

商品仕様

項目	仕様
レーダ検知部	外形寸法 207 (W) × 87 (D) × 230 (H) mm
	重量 3kg 以下
	動作温度 -20℃～+50℃
判定装置部	外形寸法 580 (W) × 240 (D) × 647 (H) mm
	重量 45kg 以下
	動作温度 -20℃～+50℃

古河電気工業株式会社 <https://www.furukawa.co.jp/>

●お電話によるお問い合わせ

■関東地区のお客様

本 社 〒100-8322 東京都千代田区大手町2丁目6番4号(常盤橋タワー)
通信インフラ営業部 光伝送システム課 TEL. (090) 7013-5494

■関西地区のお客様

関西支社 〒530-0001 大阪市北区梅田2丁目2番22号(ハービスENT オフィスタワー 10階)
インフラ営業部 第2課 TEL. (06) 6346-4101

■中部地区のお客様

中部支社 〒450-6643 名古屋市中村区名駅1丁目1番3号(JRゲートタワー 43階)
インフラ営業部 第1課 TEL. (052) 414-7141

■九州地区のお客様

九州支社 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3丁目2番1号(日本生命博多駅前ビル 3階)
営業1課 TEL. (092) 483-5533

■中国地区のお客様

中国支社 〒730-0037 広島市中区中町8番18号(広島クリスタルプラザ 9階)
TEL. (082) 246-8521

■東北地区のお客様

東北支社 〒980-0811 仙台市青葉区一番町4丁目1番25号(JRE東二番丁スクエア 12階)
TEL. (022) 225-4221

■北海道地区のお客様

北海道支社 〒060-0001 札幌市中央区北1条西4丁目1番地2(J&Sリそなビル 5階)
TEL. (011) 251-7161

■四国地区のお客様

四国支店 〒760-0023 高松市寿町1丁目1番12号(パシフィックシティ高松 4階)
TEL. (087) 851-3255

■沖縄地区のお客様

沖縄支店 〒900-0015 那覇市久茂地3丁目15番9号(アルテビルディング那覇 3階)
TEL. (098) 863-2226

インフラソリューション商品サイト

<https://www.furukawa.co.jp/monitor/>



・このカタログの内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。
・このカタログに記載されている会社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

輸出管理規制について 本書に記載されている製品・技術情報は、我が国の「外国為替及び外国貿易法並びにその関連法令」の適用を受ける場合があります。また、米国輸出管理規則 (EAR: Export Administration Regulations) の適用を受ける場合があります。本書に記載されている製品・技術情報を輸出および再輸出する場合は、お客様の責任および費用負担において、必要となる手続きをお取りください。詳しい手続きについては、経済産業省 または 米国商務省へお問い合わせください。