

事業所・物流向け

車両入退管理サービス



古野電気株式会社

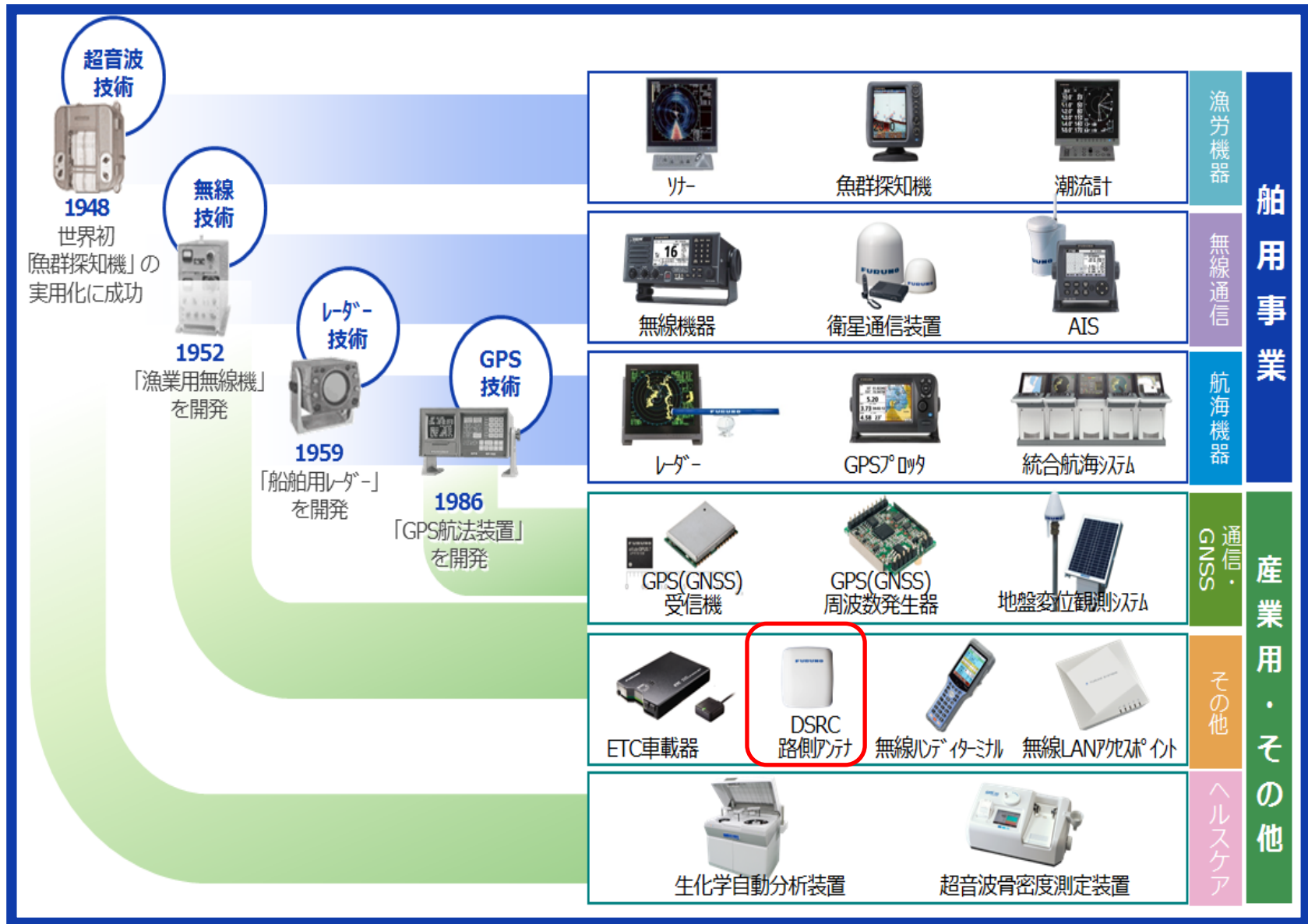
フルノの概要

古野電気は1948年に世界で初めて魚群探知機の実用化に成功して以来、船用電子機器分野において、その独自の超音波技術と電子技術をもとに数々の世界初・日本初の商品を提供し続けてきた船用電子機器総合メーカーです。そして今日、世界80カ国以上に販売拠点を有し、世界規模で確固たる地位とブランドを築いてきました。



社名	古野電気株式会社
本社所在地	兵庫県西宮市
設立	1951年 (昭和26年)
事業内容	船用電子機器および産業用電子機器などの製造・販売
資本金	7,534 百万円
従業員 (連結)	2,926 名
売上高 (連結)	83,066 百万円
代表者	古野 幸男
上場取引所	東京証券取引所市場第一部

フルノの技術と製品開発



フルノDSRCソリューションの歩み

高速道路の料金收受用装置を約50年にわたり設計製造

< 高速道路で培った技術力・製造力を民間向けに展開 >

- 2007年からETC入退管理ソリューションを本格稼働
- 2021年4月、ETC+車番認証ハイブリッド  をリリース



国内で唯一、多岐にわたる市場でDSRCソリューションを展開

FLOWVIS(フロービス)のサービス概要

- **ETC車載器**(WCN:車載器固有ID)で車両を検知し、登録車両の自動ゲート通行や、入退データ取得を行います。
- ETCを搭載していない車両でも**車番認証**で検知可能。
- **総合管理ソフトウェア**で簡単に運用、データ管理ができます。



入退場ゲート自動制御で**混雑緩和**、**不正車両の侵入防止**
受付を無人化し、**人件費削減**、**感染リスクも排除**

入退・滞在車両情報の**管理業務を効率化**
データ管理や車両登録も簡単に**ラクラク運用**



シンプルを追求した総合管理ソフトウェア

FLOWVISの特長



車番とETC認証のハイブリッド!

▶ ETC認証

- 高速道路での高い信頼性と認識率
- ETC車載器のIDを使うのでVerアップ不要
- × 全ての車両に付いているとは限らない

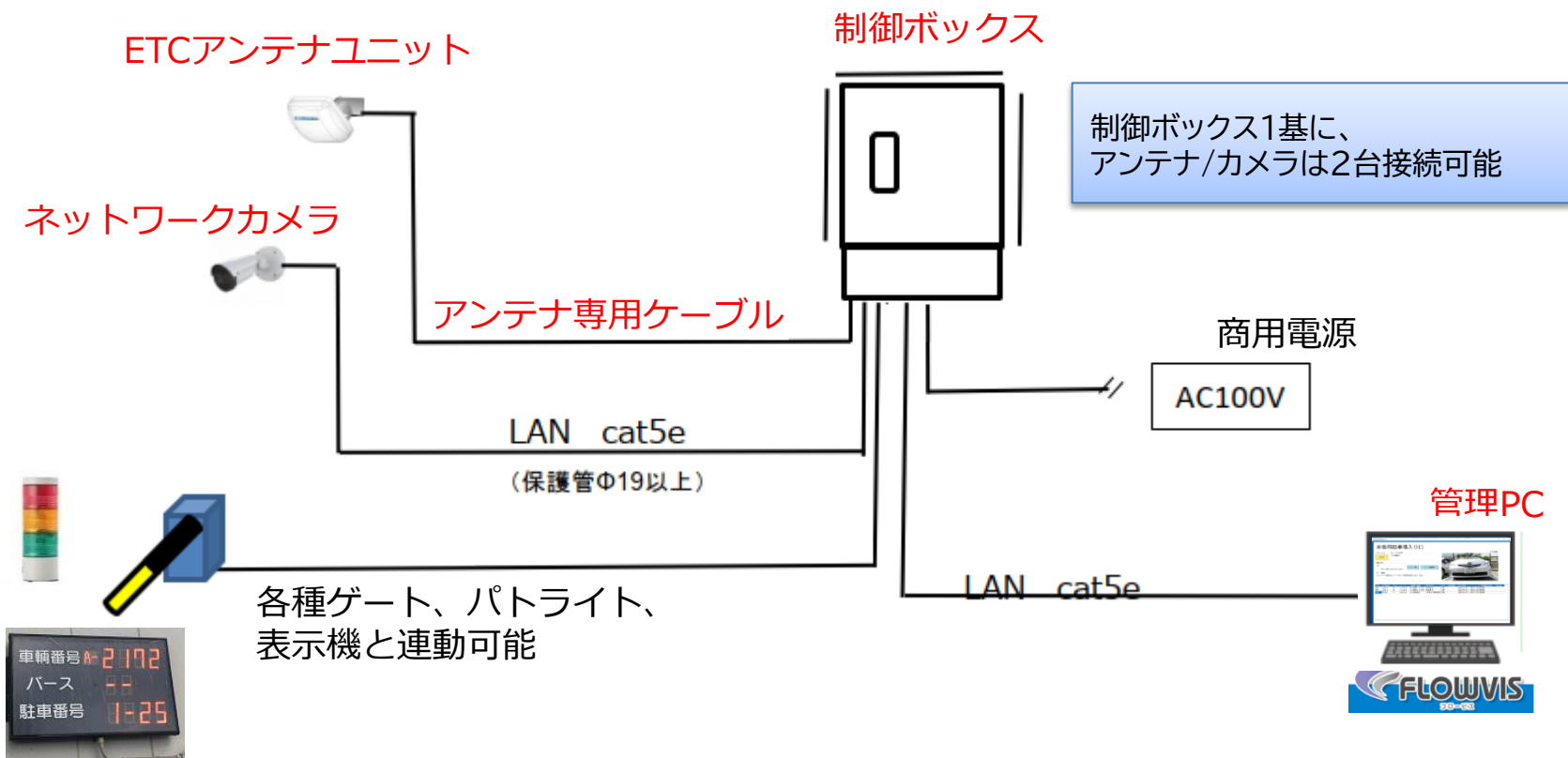
▶ 車番認証

- × 雪や泥、光の反射で認識率が落ちる
- × ご当地や図柄追加の毎にVerアップが必要
- 全ての車両に付いている

両技術の組み合わせにより高い運用性と認識率を実現

ETCと車番認証のハイブリッドは、
それぞれの強みを活かし
弱みを補い合うベストな組み合わせです。

システム構成



総合管理ソフトウェア

■LIVE画面

搬入口

デモ

ゲート開

ゲート連続開閉出

ETC登録済	ETC未登録	方向	車種	車台	車種	車台	車種	車台	車種	車台
ETC登録済	ETC未登録	入場	2021/02/05 18:44:06	神戸	230	す	2020	占野電気		
ETC登録未済	ETC未登録	入場	2021/02/05 18:43:29	神戸	303	す	1285			
ETC登録済	ETC未登録	入場	2021/02/05 18:43:08	神戸	504	せ	6654			

ゲートごとのLIVE画像、通過車両の確認可能
手動で対象ゲートに開信号を送信可能

■通行履歴

検索

ナンバー 入場場 ゲート ETC検知 車番検知 会社 認証・登録状況 全てクリアする

自動ETC登録 期間 ゲスト車両 滞在時間

自動実行 ON Off

詳細	ICV	地域(検知)	検別(検知)	かな(検知)	ナンバー(検知)	自動ETC登録	認証結果	方向
表示	神戸	230	す	2020	ETC登録未実施		通過	
表示	神戸	303	す	1285	ETC登録未実施		通過	
表示	神戸	303	と	4480	ETC登録未実施		通過	
表示	神戸	504	せ	6654	ETC登録済み		通過	
表示	神戸	230	す	2020	ETC登録未実施		入場	
表示	神戸	303	と	4480	ETC登録未実施		入場	
表示	神戸	303	す	1285	ETC登録未実施		入場	
表示	神戸	302	ま	4320	ETC登録未実施		入場	
表示	000000000000	神戸	504	せ	6654	ETC登録済み	ETC番号/車両番号 入場	

通行車両の履歴や滞在車両情報の閲覧が可能
登録/未登録は履歴の文字色で識別

■車両登録

車両情報

ETC 搭載 非搭載

登録用IC

会社情報

名前

住所

電話

全てクリアする

追加情報

情報1

情報2

情報3

全全てのゲートに無期限で認証登録

追加

自動ゲート通行を許可する車両を登録

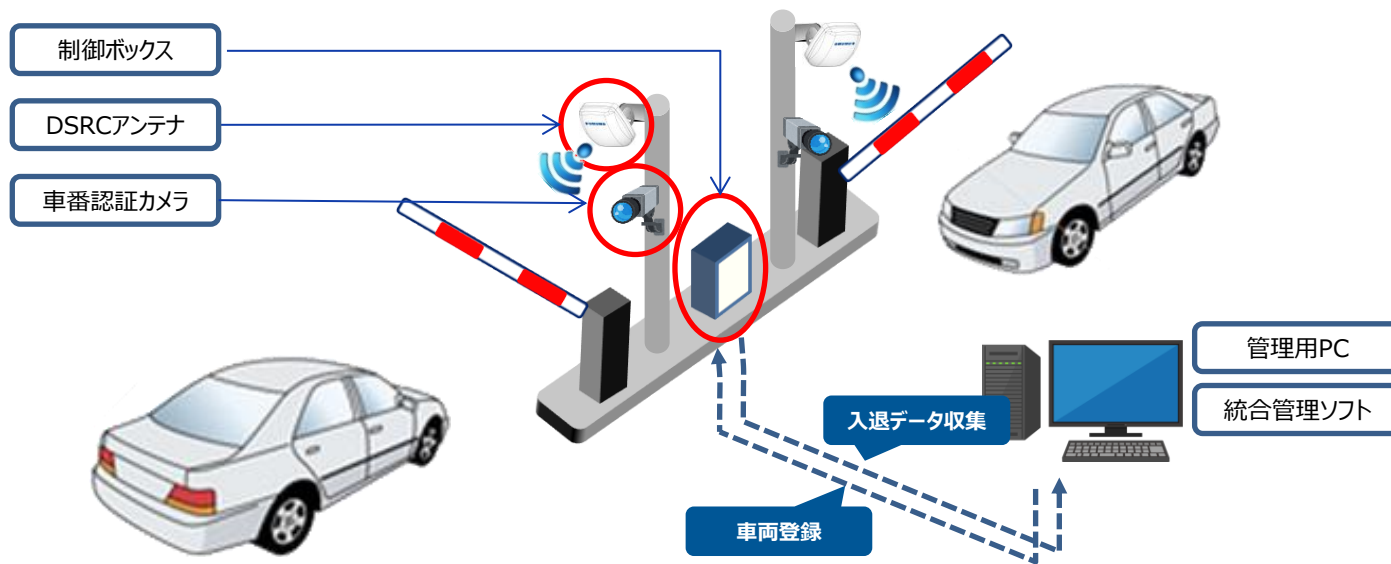
- ・ソフトウェア上で手動入力
- ・履歴から車両追加
- ・ファイルから車両追加

多くのお客様の声を反映した必要十分な機能と、シンプルな使用感を有します。
すべて自社開発のためサポートも万全。追加機能や他システムのご要望にはカスタム対応が可能です。

準備/運用編



運用イメージ



■登録済み車両

- ・ゲート手前で車両停止
- ↓
- ・ETC車載器が車番を検知
ゲート開信号送信によりゲートが開き車両通過※1
- ↓
- ・通過検知(ゲート側機能)によりゲート閉※2

※1 アンテナエリア内に車両認証中は連続開信号送信します。
 ※2 閉動作中の安全装置はゲート側機能仕様

■未登録車両

- ・ゲート手前で車両停止
- ↓
- ・インターホン通話で素性確認
ゲートを手動で開き車両通過※3
- ↓
- ・通過検知によりゲート閉

※3 FLOWVISソフトウェアで遠隔ゲート開が可能です

■共通

- ・FLOWVISソフトウェアに入退データを反映(登録有無問わず)

車両登録～新規登録～

【STEP1】

車両情報(会社名、車番など)をソフトウェアに登録します。
この際、登録情報は車番だけ(ETC情報は省略)でOK。



【STEP2】

STEP1で登録した車両がゲート前で車番検知した際、
同時に検知したETC情報を、対象車両の登録データに自動で紐づけされます。
以降は、ETC+車番のハイブリッド運用になります。

WCN	地域(検知)	種別(検知)	かな(検知)	ナンバー(検知)	自動ETC登録	認証結果	方向	滞在時間	進入時刻	△
	神戸	504	せ	6654	ETC登録未実施	車両番号	入場		2021/02/15 10:49:22	
000000000000	神戸	504	せ	6654	ETC登録済み	ETC番号/車両番号	退場	00:01:33	2021/02/15 10:50:56	

【認証機能】

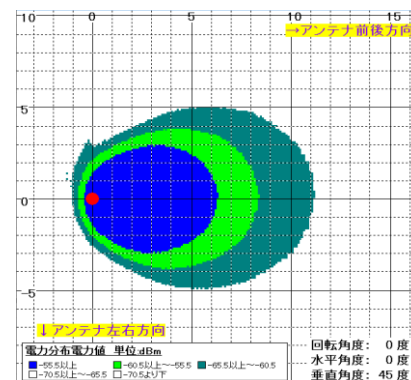
登録車両ごとに、入場可能な「期間指定」や「ゲート指定」できます。
柔軟かつセキュアな運用が可能です。

導入までの手順

① お打ち合わせ/仕様確認/構成検討

② 現地確認/エリアシミュレーション

- アンテナ設置高さ、角度から検知エリアをシミュレートし、適切な運用が可能かを確認します。



③ 無線基地局申請

- ETCシステム運用にあたっては総務省 各地方総合通信局へ「無線基地局設置申請」が必要です。弊社で書類提出等の代理は可能です。
- お客様側で第三級陸上特殊無線技士以上の無線従事者2名の選任が必要です。

基地局維持費

2020年11月現在

申請料	初回	書類申請	3,550円
	再申請(5年毎)	書類申請	1,950円
電波利用料(1年毎)			2,600円

④ 設置工事/現地調整/運用開始

よくある質問

Q. ETC車載器、車番認証カメラはどのメーカーのものでも使用できますか

A. ETC車載器は一般的なものであれば、どのメーカーの車載器でも検知・識別します。
カメラは品質保証の観点から、弊社指定品をご使用いただく必要がございます。

Q. ETCカードは必要ですか？

A. ETCカードを挿入しなくてもシステム運用可能です。

Q. 複数拠点でデータ閲覧やソフトウェア操作は可能ですか。

A. ログデータをCSV形式で出力可能ですので、
データの共有や分析にお役立ていただくことができます。
リアルタイムで複数拠点のデータ閲覧・同時操作は
クラウド化など将来的な対応の構想がございます。

Q. ランニングコストは？

A. ご必要に応じて別途保守契約の御相談を承ります。
無線基地局申請や電波利用料における数千円程度の諸費用は必要となります。

導入事例



物流向け

株式会社日陸様 中部物流センター

車両のスムーズな入退場制御により待機車両がゼロに。受付の人件費を削減し、お客さまに求められる高いセキュリティも確保。



物流向け

吹田貨物ターミナル駅

遠隔地ゲートの入退場制御を自動化。車両を自動識別し、通行台数もリアルタイムに把握。



物流向け

北九州港 太刀浦第一コンテナターミナル、太刀浦第二コンテナターミナル

入退場ゲートでの通行許可と、電光掲示板によるON/OFFシャーン作業場所への誘導を自動化。Webシステムとも連動。



マンション向け

駐車場ハンズフリーゲート

車両識別をETCで自動化し、リモコン操作が不要に。利便性とセキュリティを両立し、多くのマンションで採用されています。



駐車場・商業施設向け

バスタ新宿

バス管制システムとして、バスターミナルへの入場ゲートの自動開閉で登録車両のみを通します。



駐車場・商業施設向け

イオンモール常滑(ニュースリリース)

駐車場パーゲートのハンズフリー入退を実現。全出入り口（入口9カ所、出口9カ所）の入退を一元管理。

<https://www.furuno.com/jp/dsrc/>