

# 特集：事業を通じた社会への貢献

富士通テングループは、豊かなモビリティ社会の実現に向けて、「安全・安心」「快適・利便」「環境」に関わる製品・サービスをつくり出すことで、社会的課題を解決するとともに、新たな価値をお届けしています。

## 企業のお客様向け製品の提供

安心・安全

### 社有車による交通事故の低減に貢献

## 安全運転管理テレマティクスサービス

富士通テンは、2016年6月から、運行管理者のいない営業車やサービス車などを保有する企業において、専門知識をもった管理者なしに、より簡単でリーズナブルに安全運転管理が行える「安全運転管理テレマティクスサービス」の提供をスタートさせました。

交通事故は経済的な損失だけでなく、社会的な信用喪失など事業機会の損失にもつながる問題であり、その防止は企業自身にとっても、社会全体にとっても大きな課題となっています。近年、ISO39001\*1が発行され、タクシーやバス、トラックなど運送事業者だけでなく、さまざまな企業で広く安全運転管理への意識が高まってきています。

当社は、2005年からドライブレコーダーをタクシーやバス、トラック事業者提供し、分析ツールの提供などにより、安全運転管理を支援してきました。一方、業務用のタクシー、バス、トラックの総台数が200～300万台であるのに対して、一般企業の営業車・サービス車などの業務用車両は約1,500万台以上にも上り、それらの1万台あたりの事故率は家用車に対して約4.5倍とも言われています。

そこで、「社用車を安全に運行する必要性は、タクシー会社などと変わりはないはず」との想いから、当社は、業務用ドライブレコーダー「G500」シリーズとしてタクシー会社・バス会社・運送会社などに向けて提供してきたシステムを、一般企業向けに再構築しました。

「安全運転管理テレマティクスサービス」は、通信型ドライブレコーダー「G500Lite」とクラウドが連携し、急ブレーキや急ハンドル、車両のふらつきや前方車両との距離といった運転状況をクラウドに自動収集。さらに、簡単な操作で、個人の運転特性を解析して運転診断書や改善点のコメントを自動で作成する、過去の運転データをもとに改善項目と目標値の推奨値を自動で設定するといった機能により、社用車の安全運転の計画から教育までを強力にサポートします。

\*1 ISO39001：道路交通安全マネジメントシステムに関する国際規格

### 一般的なドライブレコーダーとの違い



### 交通事故を起こさせないための3つのソリューション

#### Solution 1

危険な運転を高精度で感知

ドライバーのふらつきや車間距離もデータ取得できるため管理者は高精度な挙動把握が可能。

#### Solution 2

クラウドによって危険な場所を共有

ヒヤリハットマップの共有によりドライバーは危険な場所を把握し安全運転を行うことができます。

#### Solution 3

効率的かつ簡単に運転指導を実現

ドライバー個別のデータを取得でき、指導教材も簡単に作成できるため効率的な学習を実現。

## 個人のお客様向け製品の提供

安心・安全 快適・利便

### ドライブレコーダーをより身近に、使いやすく ドライブレコーダーを内蔵したナビ、録ナビ

万が一の事故が起こった場合に備え、事故前後の映像を記録することで「安心」を提供するドライブレコーダー。交通事故が大きな社会問題となっている中、カーナビと一緒にドライブレコーダーを購入する個人のお客様が次第に増える傾向にあります。

このような状況を受け、2016年12月、当社はドライブレコーダーを内蔵したカーナビ「録ナビ」を開発・発売いたしました。



ドライブレコーダーとカーナビの融合を図るだけでなく、バックアイカメラでの後方記録や、カーナビ画面上で記録映像の確認が可能となるなど、当製品ならではの機能を搭載しています。



### 録ナビのメリット

#### [1] 車両後方への不安を軽減

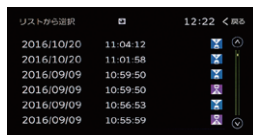
事故が起きるのは車両の前方とは限らず、信号待ち、渋滞中などに後方から追突される可能性もあります。録ナビは、前方はもちろん、バックアイカメラを活用して後方も同時に記録することができ、車両後方への不安を軽減します。

※別途バックアイカメラが必要となります。



#### [2] カーナビ画面ですぐに映像を確認

記録した映像は、大きく、見やすいカーナビの画面でご覧いただけます。事故が起こった際も、すぐに映像を確認でき、事故への対処をサポートします。また、記録した映像をWi-Fiでスマートフォンに転送できます。



リストから選択



画像から選択



地図から選択

#### [3] スッキリと取り付け可能

ドライブレコーダーの記録部がカーナビ側に内蔵されているので、カメラだけを取り付ければ設置が完了。フロントガラスやダッシュボードが機器で占有されず、前方の視界が機器で妨げられることなく、スッキリと取り付けられます。

## 「安全」をより確実なものとするために

### 当社ならではの車載品質を達成した、内蔵ドライブレコーダー

ドライブレコーダーは、事故時などに大きな衝撃を受けても「壊れることなく、その瞬間をしっかりと記録し、データとして残せる」という当たり前のことがとても大切です。一方、クルマの環境は苛酷であり、「温度変化」「振動耐久」、さらに「視界を妨げない取り付け」「製品の大きさ」など、車載製品には「クルマならではの要件への適合」が求められます。

当社はカーナビをはじめ、車間距離を測るミリ波レーダーや、エンジンやエアバッグなどを制御する装置などの開発を通じて、クルマに対する幅広い知見を獲得してきました。録ナビの開発にあたっては、それらを活かして、さまざまな試験・検証を繰り返し行い、ドライブレコーダーに求められる厳しい品質基準を達成しました。

### 他の機器に影響を及ぼさないよう、徹底したノイズ対策を実施

ドライブレコーダー用、カーナビ用のそれぞれのCPU から発生したノイズが、ETC、カーナビの地デジ再生などの機器に影響を及ぼすことがあります。録ナビにはナビの快適な操作を実現するため、処理能力の高いトリプルコアCPU が採用されている関係で、一層のノイズ対策が必要となる上、カメラで撮影した映像をドライブレコーダーに伝送する際に生じるノイズへの対処も必要でした。

そこで、各CPU のノイズ発生パターンを分析し、多方面からの対策を実施した上でシミュレーションを繰り返し、徹底したノイズ対策を実施しました。



Voice  
開発者の声

大野 遼平  
VICT 技術本部  
第二技術部  
製品企画チーム

「録ナビ」が欲しいと店頭で指名されるケースが増えているようで、お客様のニーズを捉えた商品を市場投入できた手ごたえを感じています。

今回、「安心」という新たな価値をカーナビに付けました。今後も既存の概念にとら

われることなく、異なる分野の製品も連携・融合させることも視野に入れ、新たな価値を作っていくことに挑戦していきたいと思っています。お客様視点を突き詰めた製品を開発していきたいですね。

## 使いやすく「快適」。インターフェースに工夫

### 少ない操作で直感的、快適に操作できるよう工夫

専門家と一般ユーザーを対象に行った、イクリップス製品のユーザビリティ評価では、「多機能化に伴ってメニューが複雑化し、直感的な操作がしづらく、目的の操作に簡単にたどりつけない」という結果が得られました。そこで、「できる限り少ない操作回数で、操作したい画面へ直感的にたどりつけること」が重要と考え、工夫を凝らしました。

たとえば、オーディオ系ソースとカーナビの2画面表示では、画面が変わってもオーディオ系操作ボタンが同じ場所にある共通レイアウトとし、操作の迷いを軽減。カーナビ・オーディオの画面にはアニメーションを効果的に使うことで、画面の切り替わりが断続的にならないよう配慮しました。



#### カーナビとオーディオの融合

この画面でカーナビとオーディオの両方の情報がパッと見てわかる



#### 機能ボタン

主要操作ができる  
(ナビ画面からは目的地検索、施設表示、ルート変更など)



Voice  
開発者の声

久保 竜樹  
SS技術本部  
第三ソフト技術部  
UIデザインチーム

デザイン開発にあたり、徹底的にユーザビリティ評価を実施し、細部に至るまで何度も議論と検討を重ねました。これをもとに表示させる情報量や操作方法をデザインし、「迷わない操作」を具現化することに成功しました。オーディオとカーナビの操作を

画面遷移せず、同一画面でできる点も高評価をいただいています。

また、アメリカと日本の共同でデザイン開発を行い、ユニバーサルデザインを取り入れることができた点も、誰もが使いやすいデザインにつながっていると思います。

## 「つながる機能」の充実

### つながるサービスFuture Link\*でネットとの連携も簡単

Wi-Fiを活用して自動で地図更新を行ったり、目的地周辺駐車場の満空情報を表示したり、つながるサービスFuture Link\*によって、利便性の高い機能を手軽に利用することができます。

\* Future Link®：「ヒト」「クルマ」「社会」のデータをつなぎ合わせて、新たなモビリティライフを提供する車載情報・サービスのコンセプト

おかげさまでAVNは20周年  
20th  
ANNIVERSARY

## 20周年を迎えたAVN

—「安全と快適に合わせたカタチ」を追求しつづけた20年—

1997年7月、イクリップブランドより、「Audio」「Visual」「Navigation」を一体化した“AVN”を発売し、2017年に20周年を迎えました。AVNはカーナビのスタンダードなカタチのひとつにまで成長を遂げ、その思想と挑戦は今もなお続いています。

### ■AVNの開発思想

AVNが登場する前のカーナビは、モニターと本体が分離しており、モニターはダッシュボード上に、本体はグローブボックス下あるいはシート下に設置するタイプが主流でした。

このようなシステムでは、エアバッグとの干渉、モニターによる視界の妨げという問題が生じる可能性があります。これらをクリアするとともに、車内の限られた空間でも乗る人が心地よく感じる製品を、「安全であることが快適をつくる」という思想のもと開発。AVNが誕生しました。

以来、ナビとしての使いやすさはもちろん、外部の情報をクルマに取り込んだ「つながる機能」やAVNとドライブレコーダーを融合させた「録ナビ」も誕生。ドライブをもっと楽しくアクティブに、安心を支援するための機能・サービスをいち早く取り入れながら進化を続けてきました。



約2年の開発期間をかけ誕生した、初代AVN

### ■挑戦の歴史



AVNの開発思想はそのままに、今後もイクリップはドライバーがワクワクするようなプラスアルファの価値を常に提供できるよう、成長していきます。

※録ナビおよびFuture Linkは、富士通テン株式会社の登録商標です。