

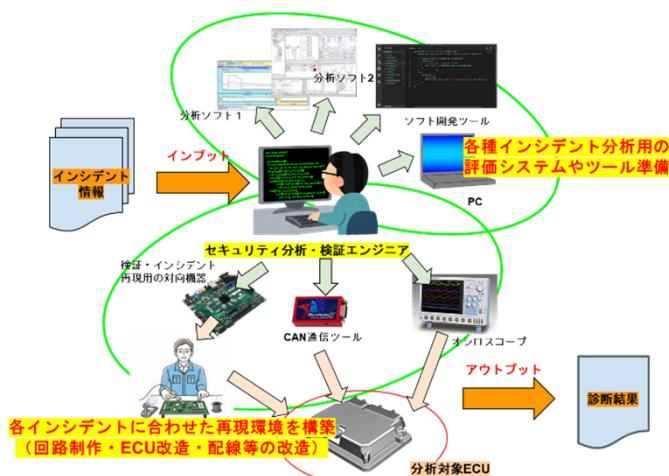
令和7年度成長型中小企業等研究開発支援事業 新規採択案件

計画名: ECU統合化に向けた車載制御システムを対象としたCAN通信リアルタイムセキュリティ診断装置の研究開発

- 主たる研究等実施機関:株式会社サニー技研(愛知県)
- 共同研究等実施機関:国立大学法人 東海国立大学機構 名古屋大学
- アドバイザー:株式会社豊田自動織機(愛知県)
株式会社豆蔵(東京都)
- 川下事業者:自動車関連のメーカー、ソフトウェア企業
- 事業管理機関:公益財団法人 中部科学技術センター(愛知県)
- 主たる技術:情報処理
- 研究開発概要:

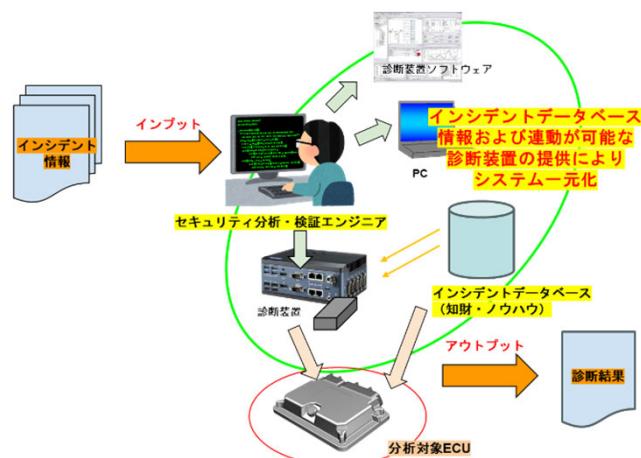
近年、自動車のCAN通信はハッキングリスクが高まり、外部攻撃への対応が課題となっている。本研究では、名古屋大学のサイバーセキュリティ対策技術を基に、CAN通信における代表的な攻撃を分類・再現し、診断時間を従来の1/4に短縮可能なセキュリティ診断システムを開発する。

【従来技術】



- (1)異常検知のためのアルゴリズムが標準化されていないため、インシデントごとにECU個別に診断のための対策を講じる必要がある。
- (2)インシデントを再現するために、特性に応じた複数の装置の駆使やハードウェア・ソフトウェア・セキュリティなどの各専門家による対処が必要となる。
- (3)CAN通信の特徴である遅延を抑えつつ、リアルタイムで診断を実現する診断手法の設計が必要となる。
- (4)将来のインシデントへの対策も不十分である。
- (5)知識があっても、4週間以上の分析・診断時間を要する。

【新技術】



- (1)各種インシデントに対して1つのシステムで分析や調査、インシデントの再現が可能になる。
- (2)発生事象と過去のインシデントデータベース情報およびそれと連動が可能な標準的な診断装置の提供により、インシデントへの対処が容易になる。
- (3)FPGA搭載して高速なロジック回路を用いた専用装置を開発することにより、CAN通信の特徴を考慮したリアルタイム診断ハードウェアを提供する。
- (4)未知の脆弱性へも対応できる拡張性をサポートする。
- (5)アルゴリズムをスクリプトを使って簡単に記述し、柔軟に分析・診断を定義できる仕組みを提供することにより、従来の診断時間を1/4に短縮する。