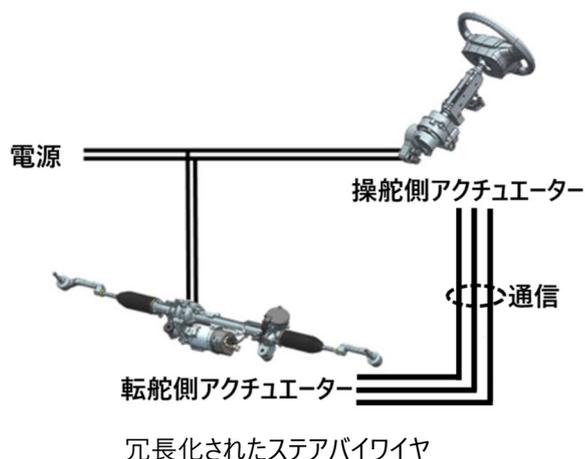


2022年9月30日

日立 Astemo 株式会社

## 高度なステアリング機能とフェイルセーフを両立させた ステアバイワイヤのプロトタイプを開発



日立 Astemo 株式会社(代表取締役 プレジデント&CEO:プリス・コッホ／以下、日立 Astemo)は、自動車のハンドル操作時にタイヤを機械的な仕組みではなく電気制御で動作させるステアバイワイヤの開発において、ハンドルの操作負担が少なく、滑らかで快適なステアリングフィール<sup>\*1</sup>を実現すると同時に、冗長設計により、万一の故障時にも動作を継続し安全性を高めるフェイルセーフ機能を備えたステアバイワイヤのプロトタイプを開発しました。

\*1 ドライバーがハンドルを通して感じとる操作に対する車両動きの反応。操舵感。

日立 Astemo は、自動運転の進展を見据え、操舵系と転舵系のアクチュエーター<sup>\*2</sup>を電気信号で連携させて、安全性・快適性の向上に加え、レイアウトの自由度を高めるステアバイワイヤの実用化に向けた取り組みを日立グループの総合力を結集して推進しています。

\*2 動力やドライバーの操作による力を何らかの動作に変換する装置。

通常、自動車のドライバーは、操舵動作に対する反作用としてハンドルから得られる操舵反力を通じて路面の状態を察知し、その情報を利用して運転操作を行っています。日立 Astemo では、ハンドル操作のステアバイワイヤで重要となる反力発生機能<sup>\*3</sup>において、2021年に経営統合した旧ショーワの長年にわたる研究から得られた高度なステアリングフィール技術を活用しています。また、路面から伝わる情報をドライバーに伝える情報制御技術においては、ハンドルを切った角度に対して車体が曲がらない状態を伝える機能を日立製作所の研究開発グループと共同開発しました。さらに、雪道における轍のような走行路面の不規則性から受ける外部干渉を抑制し、ドライバーの修正舵<sup>\*4</sup>を最小化する制御において、旧日立オートモティブシステムズにて技術優位性を高めてきた横滑り制御技術を活用しています。

\*3 ドライバーがハンドル操作によりステアリングを通してタイヤの向きを変える際に、タイヤが路面との摩擦で戻ろうとする力を反力という。それを電気信号として受信し疑似的に発生させる機能。

\*4 ハンドルを切った角度を車両の動きに応じて修正する操作。

ステアバイワイヤで懸念される万一の故障に対しては、フェイルセーフ機能として、操舵側と転舵側にあるそれぞれのアクチュエーターをつなぐワイヤーハーネスや電源を2系統化するとともに、操舵側アクチュエーター内にあるハンドルの舵角を検知する舵角センサーと転舵側アクチュエーター内の回路を3重化することや、4輪のブレーキによる制動力を制御し車両を操舵する機能を連携させることで、万一の故障や回路欠損時にも、動作継続を可能とし、安全性を高めています。

日立 Astemo は、パワートレイン & セーフティシステム事業をはじめシャシー事業、モーターサイクル事業、ソフトウェア事業、アフターマーケット事業から成る戦略的な事業ポートフォリオにより、事業強化と技術革新に取り組んでいます。「グリーン」、「デジタル」、「イノベーション」を軸とした成長をめざし、排出ガスを低減する高効率な内燃機関システムと電動システムでより良い地球環境に貢献し、自動運転や先進運転支援システム、先進シャシーシステムで安全性・快適性を向上させていきます。このような先進的なモビリティソリューションの提供を通じて、持続可能な社会の実現とともに、お客さまの企業価値の向上に貢献していきます。

## ■会社概要

日立 Astemo 株式会社

本社：東京都千代田区大手町二丁目2番1号 新大手町ビル

事業内容：自動車部品および輸送用ならびに産業用機械器具・システムの開発、製造、販売およびサービス

詳しくは、日立 Astemo のウェブサイト(<https://www.hitachiastemo.com/jp/>)をご覧ください。

以上

---

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。

---