

## パリ国際モーターショー2004

### - 「安全・快適 / 環境」に対応した"車両統合制御技術"の提案と 環境対応製品を出展 -

Paris Motor Show 2004

-Koyo Exhibited "Integrated Vehicle Control Technology and Environmentally Friendly Products"-

2004年9月、より安全で快適な自動車社会の到来を狙いとして、「Road Safety(交通安全)」をテーマにパリ国際モーターショー2004が開催された。今回は過去のモーターショーを大幅に上回る146万人の来場者があり、今回のテーマに対する全世界の関心の深さが見られた。

Koyo / KSE / FAVESS / ECOの共同出展のもと、「安全・快適 / 環境」をキーワードに、先進技術による車両統合制御の提案と地球環境保全の全社的な取組みとして環境対応新製品を出展した。

車両統合制御に向けた取組みはバーチャルモーションシアター体感装置により紹介した。すなわち「走る」「止まる」ことを支える技術としてフルトロイダル型無段変速機(以下I V T用バリエータと称す)と、レゾルバ内蔵ハブユニット、「曲がる」ことを支える技術としてステアバイワイヤシステム(以下S B Wと称す)を開発し、これらの技術を基にした「走る」「止まる」「曲がる」の協調制御の考え方を主体にKoyoグループの独自の車両統合制御対応のローカルシステムを提案した。

また、Koyoグループの地球環境保全に向けた活動の「環境にやさしい製品の開発」において、Koyo独自の指標としてCO<sub>2</sub>の排出量削減効果を数値で表した環境効率の考え方を示し来場者の注目を集めた。

#### 1. モーターショーの概要

開催期間：2004年9月23日～10月10日

会場：パリ国際モーターショー会場  
(パリ市内のポルト・ド・ベルサイユ展示場)

出展参加国：世界26ヶ国

出展会社数：474社(部品会社を含む。日本からは33社が参加)

出展品：乗用車、ハイブリッド車、燃料電池車、水素自動車、部品・関連製品全般

一般来場者数：約146万人

#### 2. 当社Koyoグループ出展品(代表例)

##### 1) モーションシアターによる車両統合制御の体感装置

S B W, I V T用バリエータ, レゾルバ内蔵ハブユニットの3つの協調制御を基にしたモーションシアターによる体感装置であり、μスプリット路、横風外乱、急制動および登坂停止発進などの状況下における危険の回避をシミュレータによって体感する装置である。開催期間中、約3,500名にのぼる体感者があった。



モーションシアター体感装置

## 2) S B W

運転者の意図する自動車の目標運動を検出し、前輪フルアクティブ操舵制御による優れた操縦性と安定性、快適性が確保出来る。さらにステアリングホイールと操舵装置間に機械的連結機構がないため衝突安全性に優れ、ハンドル操作量に対する自動車の動きを車速に応じて自由に変更することが可能である。

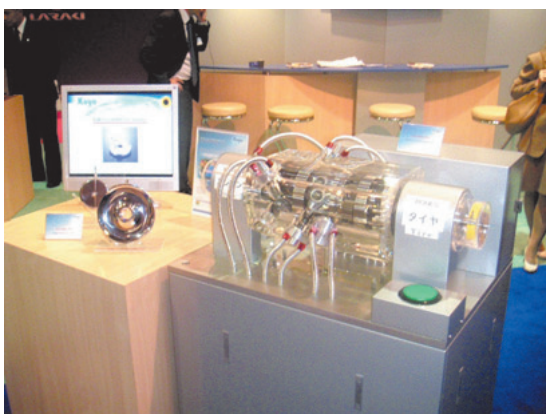


ステアバイワイヤ デモ機

## 3) I V T用バリエータ

トルクコンバータを使用せずトルク制御による無段変速によって、優れたドライバビリティと低燃費を実現する新世代トランスミッションの心臓部である。

従来品に比べ、小型化25%、軽量化40%を実現し、また従来の6速オートマチックトランスミッションに比べて約10%の燃費向上が可能である。



I V T用バリエータ デモ機

## 4) 高分解能・正逆検知センサ内蔵ハブユニット

自動車のホイールと軸受をユニットしたハブユニットに世界初のV R式レゾルバを使用することにより、高分解能や単一センサでの正逆検知およびゼロ速度検知が可能となり、回転角や駆動トルクの状態などを従来以上にすばやく検知して情報伝達する多機能ハブユニットである。



レゾルバ内蔵ハブユニット デモ機

## 5) 次世代低トルク円すいころ軸受

円すいころ軸受の優れた点を残しつつ、潤滑剤のかくはん抵抗や転がり粘性抵抗を低減することにより玉軸受と同程度の低トルクの実現を目標として開発中であり、今回は従来品と開発品の回転トルクの差をモニターにて確認できるデモ機を展示した。



次世代低トルク円すいころ軸受 デモ機

## 6) 各種ステアリングシステム

くるまの安全，操縦安定性，快適性，省エネなどさまざまな市場要求に応える電動式パワーステアリング，油圧式パワーステアリングなど各種の自動車用ステアリングシステムを展示した．



各種電動式パワーステアリング



油圧式パワーステアリングと各種コラム