

S-AWC

スーパー・オールホイールコントロール①

すべての方に「走る喜び」と、「圧倒的なスタビリティ」を 提供できる世界初の車両運動統合制御システム

ドライブトレイン技術部ドライブトレイン設計兼ドライブトレイン試験 エキスパート:澤瀬 薫

「S-AWC」とは、従来のランサーエボリューションに採用していたアクティブ・センター・ディファレンシャル (ACD) とアクティブ・ヨー・コントロール (AYC)、スポーツABSに、アクティブ・スタビリティ・コントロール (ASC) を加え、これらをひとつのコンピューターで一体的に制御する世界初の車両運動統合制御システムです。

「ランサーエボリューションX」では、新たにヨーレイトフィードバック、AYCのブレーキ制御を採用することにより、「加速」「定常」「減速」のすべての条件下で、また市街地の通常走行から緊急回避のような限界走行域まで、ドライバーに制御が働いていることを感じさせない、それでいて常にシームレスに確実に制御が働くという理想の状態を実現することができました。

従来、車両運動を制御するシステムは、必ず「違和感がある

(ドライバーの感覚に合わない)」と言われてきました。一方、「誰もが旋回運動をコントロールできるクルマ」とは、「いついかなる時でもハンドル操作に忠実に向きが変わってくれるクルマである」という信念のもと、「S-AWC」は、必ずプロのレーシングドライバーから初心者まですべての方に「走る喜び」、すなわちハンドル操作にどこまでも忠実なコーナリングと「ランサーエボリューションX」ならではの速さ、そして確かな安心、すなわち圧倒的なスタビリティを提供できるものと確信して開発を行ってきました。

「運転する喜び」。それは必ずしもサーキット走行だけを指すものではありません。例えば、毎日の通勤途中、あるいは高速道路等、通常の走行時にならげなくハンドルを切った際にも、思い通りにクルマを操れる「心地良さ」をきっと感じていただけることと思います。

高級自動車・車両運動制御技術の歴史

ギャランVR-4
「アクティブフォー」 (4WD/4WS/4IS/4ABS)



1987

ギャランVR-4
「アクティブフォー」+ファジー-TCL



1990

ランサーエボリューションVII
ACD+AYC



2001



ダイヤモンド
「アクティブフォー」+TCL (トラクションコントロール)

1996



ギャランVR-4
4WD+AYC+ASC

1996



ランサーエボリューションX
S-AWC

2007

S-AWCの基本概念

4WDシステムをベースに、ACD、AYC、ABS、ASCを統合制御するS-AWCは、加速、減速、旋回のあらゆる走行状態でシームレスに車両運動性能を向上させ、圧倒的なスタビリティを提供します。

アクティブ・センター・ディファレンシャル
前後輪間の回転速度差を制御し、
操舵安定性とトラクション性能を向上



S-AWCの構成要素 (イメージ)

スポーツABS
急ブレーキ時や滑りやすい路面での
車輪のロックを防止し、制動力を保持

アクティブ・ヨー・コントロール
後輪左右のトルク差を制御し、
旋回性能とトラクション性能を向上

アクティブ・スタビリティ・コントロール
4輪のブレーキ力とエンジン出力を制御し、
駆動性能と車両の安定性能を向上