

TWIN CLUTCH-SST

ツインクラッチ・スポーツ・シフト・トランスミッション②

イージードライブからスポーツ走行まで、 ひとつのトランスミッションで即座に対応

ドライブトレイン技術部ドライブトレイン設計 エキスパート:篠倉 崇

「ツインクラッチSST」は、奇数段（1、3、5速）用と偶数段（2、4、6速）用の計2系統の湿式クラッチを交互に切り替えることで、トルクの谷間と変速タイムラグのない素早い変速を可能としたまったく新しいタイプのトランスミッションです。基本構造は、シンプルなマニュアルトランスミッションを2つ組み合わせたもので、A/Tに使用されるトルクコンバーターではなく湿式クラッチで動力を伝達するため、動力損失も少なく、伝達効率に優れ、A/TやCVTと比較すると燃費も向上する等、数々の優れた特長を備えています。

開発にあたっては、三菱自動車の企業理念である「走る歓びと確かな安心」と「環境への貢献」の実現にトランスミッションがどの様に貢献できるかを考え、とくに「走る歓び」と「環境への貢献」を実現できるトランスミッションのあり方を模索しました。

「走る歓び」に関しては、エンジンとの高度な協調制御により、ドライバーを選ばず素早い変速を実現。誰もが「気持ちの良い加

速フィーリング」を味わえます。さらに走行シーンに合わせた3つのモードを採用したことで、日常のいわゆる「街乗り」から本格的なスポーツドライブまで、幅広い走りにも対応できるシステムとしました。また「環境への貢献」については、高効率な動力伝達機構の採用により、優れた燃費性能を実現しています。

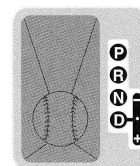
「ツインクラッチSST」は、シフトレバーを「D」に入れば、アクセル操作のみで、A/TやCVTの様に運転することが可能です。さらにモードを変えれば、スポーツドライブにも思いのままに楽しめます。また基本構造はマニュアルトランスミッションですので、シフトレバー、もしくはパドルシフトの操作で、M/Tと同等のダイレクト感のある素早い変速も行えます。

ひとつのトランスミッションで、イージードライブからスポーツ走行まで、ドライバーの目的に応じて即座に対応できるのが、この「ツインクラッチSST」の最大の特長といえます。

ツインクラッチSSTの操作パターンと制御モード

A/T感覚で運転できる「オートシフト」、マニュアル感覚でシフト操作ができる「マニュアルシフト」を設定。また、どちらのシフトでも選べる3つの制御モードを設定しています。

オートシフト AUTO SHIFT

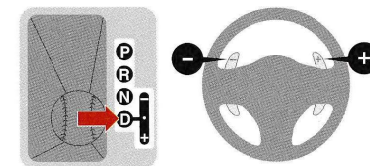


シフトレバーの「D」位置で、A/T同様の快適な走りを提供します。走りに応じて選べる3つの制御モードを設定。各モードで変速タイミング、変速スピード（クラッチ繋ぎ替えの速さ）、アクセルレスポンスが異なり、エコノミー走行からサーキット走行まで対応します。

A/Tとの違いは？

ツインクラッチSSTでは、A/Tと異なりトルクコンバーターを介さないため動力の損失が極めて小さく、M/T同様ダイレクト感が高いのが特長です。発進時には意図的に半クラッチ状態とし、A/T同様のクリープ走行を可能にしています。

マニュアルシフト MANUAL SHIFT



パドルシフトを操作した場合、またはシフトレバーを「+・-」位置にすることにより、マニュアル同様の走りが楽しめます。シフトレバーまたはパドルシフトの+・-を操作することで、ドライバーが任意のタイミングでシフトアップやシフトダウンが可能。制御モードとも連動し、変速スピード（クラッチ繋ぎ替えの速さ）を選ぶことができます。

ノーマル Normal

一般道路、高速道路などを通常走行する時の制御モードです。快適で経済的な走行をするため、低いエンジン回転を使うように変速し、変速も滑らかに行います。

スポーツ Sport

山道や登降坂路、高速道路の長い下り坂でエンジンブレーキが必要な時などの制御モードです。「ノーマル」モードに比べて高いエンジン回転で素早く変速します。またアクセルペダルの操作に反応した素早い加速や、ブレーキ時に早めのシフトダウンを行います。

S-スポーツ Super Sport

「スポーツ」モードよりも高いエンジン回転で、さらに素早く変速します。（変速時にショックを伴いますので、一般道路を快適に走行する場合の使用には適しません。）

*安全のため車速10km/h以下でTC-SST制御モードスイッチを3秒以上長押しした場合に切替え可能。*変速時にショックを伴う場合があります。
*サーキット走行での故障は保証の対象外となる場合があります。