

軽量でシンプルな構造のリアルタイム4WD デュアル・ポンプ・システムを新開発

本田技研工業(株)は、既存の4輪駆動システムをさらに推し進め、より軽量・コンパクトでシンプルな構造のリアルタイム4WD「デュアル・ポンプ・システム」を開発し、その技術内容を発表した。

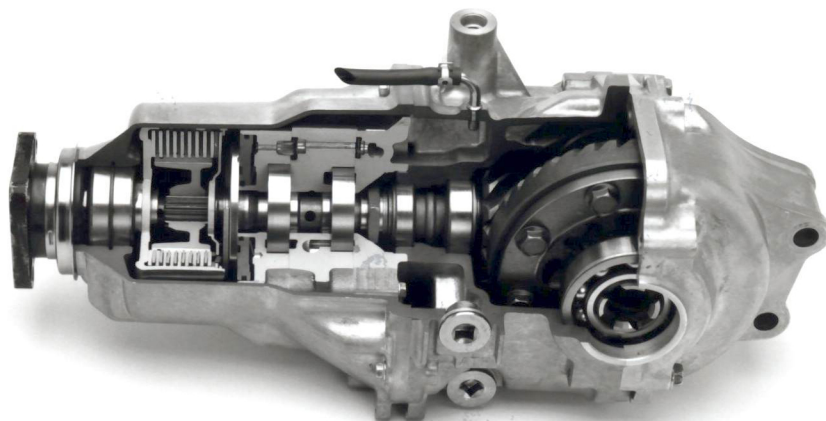
ホンダでは、以前より路面状況によって自動的に2輪駆動から4輪駆動に切り替わるビスカスカップリング（粘性クラッチ）方式のリアルタイム4WDを市販車に搭載してきたが、より軽量で従来方式と同等以上の駆動・制動性能を確保する新たなシステムの開発を進めてきた。

この「デュアル・ポンプ・システム」は、前・後のタイヤの回転数にそれぞれ同期して作動する2つのポンプと、それらの回転差によって発生する油圧によって作動する多板クラッチを組み合わせることによって、4輪駆動システムとしてビスカスカップリング方式に比べて大幅な軽量化を実現し、省資源・省エネルギーに貢献できるものとなっている。また、複雑な装置を用いずにABS（4輪アンチロックブレーキシステム）との両立に成功するとともに、取り扱いにおいてもよりスムーズな旋回性能や雪上や坂道での優れた発進・加速性能を実現している。

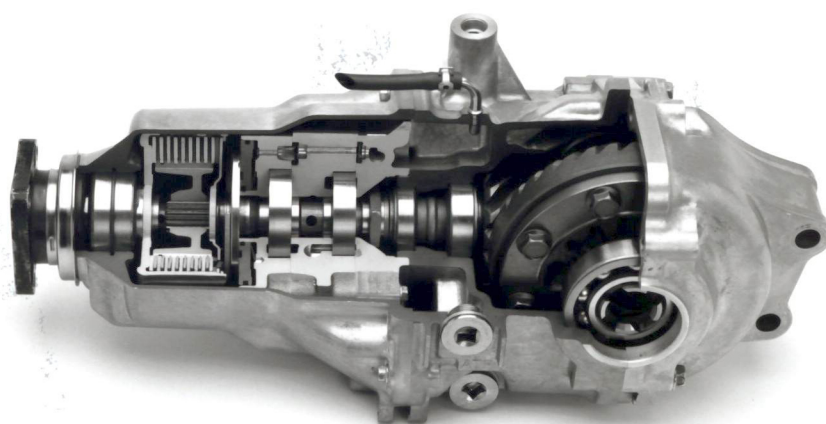
ホンダ・リアルタイム4WD「デュアル・ポンプ・システム」の主な特長は下記の通り。

1. 4WDシステムとして、従来の方式に比べて約27%も軽量化（当社比）
2. 車庫入れ時などでのスムーズな旋回性
3. 雪上や坂道で、既存のリアルタイム4WDと同等の発進・加速性能
4. 複雑な装置を必要とせずに実現した、ABS（4輪アンチロックブレーキシステム）との両立性

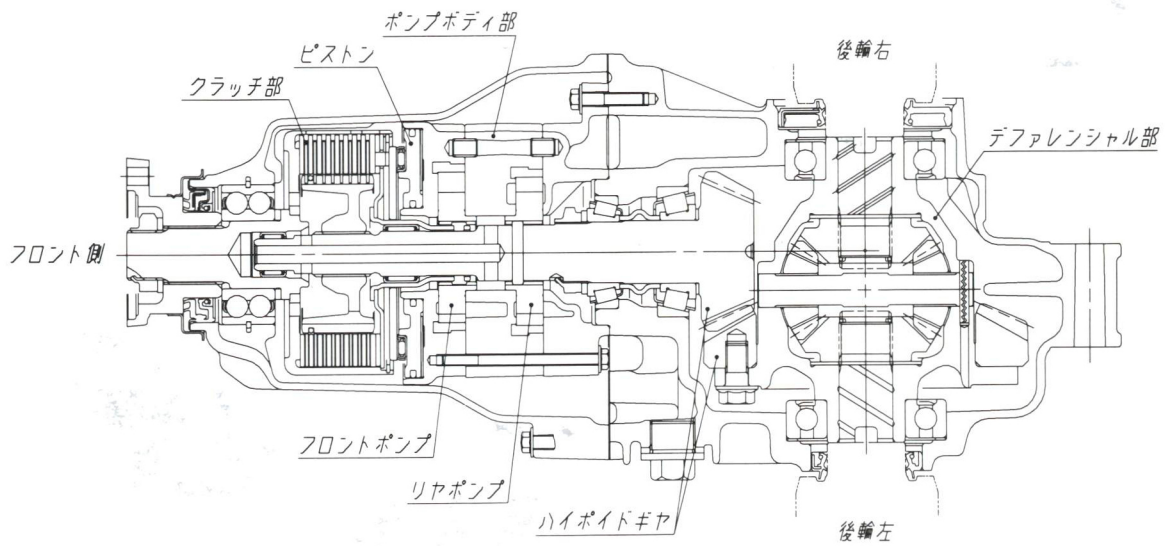
注）リアルタイム4WD：路面状態や走行状態を常に検知し、自動的に前・後輪の駆動力を理想的に配分する4輪駆動システム



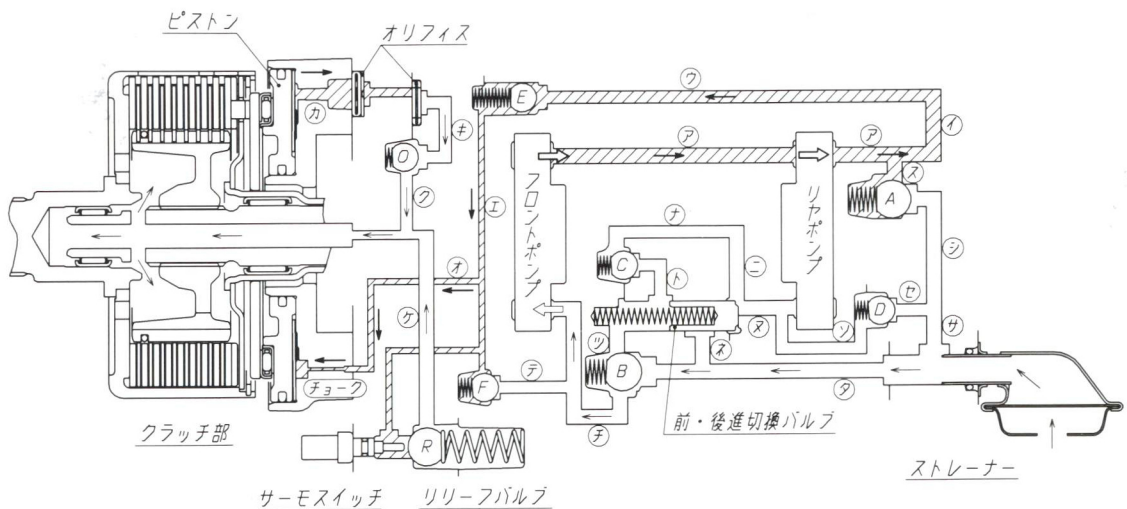
リアデファレンシャル カットモデル 1993.6



リアデファレンシャル カットモデル 1993.6



リアデファレンシャル レイアウト図 1993.6



油圧回路図(前進・加速モード) 1993.6