

# 爪クラッチ式液体変速機

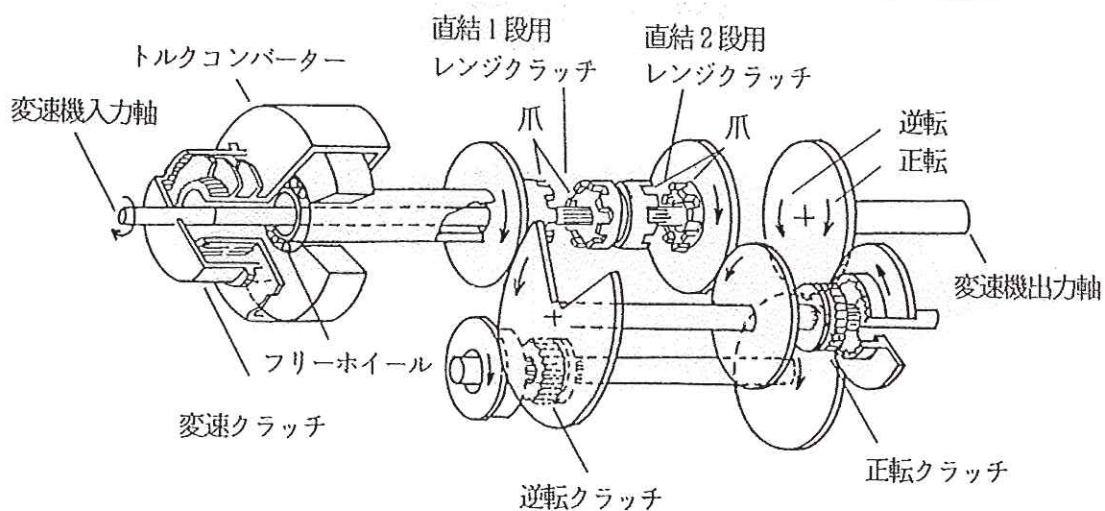
## 【概要】

ディーゼル動車の多くは急勾配が連続する山間線区で使用されているが、登坂速度はキハ40系で40km/h程度にしか過ぎません。その原因は機関出力が低いことに加え、中速度域において伝達効率が約75%と非常に低いトルクコンバータを介する変速段で走行するためです。登坂速度向上のため、変速機の直結段を多段化して中速度域でも直結段で走行可能とし、さらに直結段の伝達効率を向上させた爪クラッチ式液体変速機を開発しました。

## 【特徴】

従来の液体変速機は直結段でも伝達効率が約90%でした。開発した爪クラッチ式液体変速機は、油圧が不要の爪クラッチの採用、潤滑損失の低減、油ポンプ容量の適正化、オイルクーラーの省略など、徹底した高効率化により、直結段の伝達効率が98.5%と飛躍的に向上しました。

## 爪クラッチ式液体変速機のギアトレイン



## 【用途】

爪クラッチ式液体変速機の採用により、登坂速度が向上するとともに、コンバータ油冷却器の省略、摩擦部分の減少による保守の大幅な簡素化、および省エネルギー化が実現できます。

爪クラッチ式液体変速機



爪クラッチ式液体変速機を搭載したキハ200



【実施例】

JR九州（キハ200、キハ220、キハ72）で利用されています。