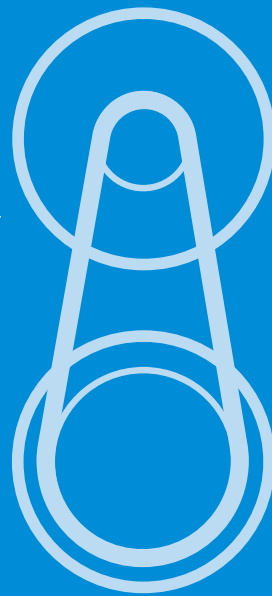


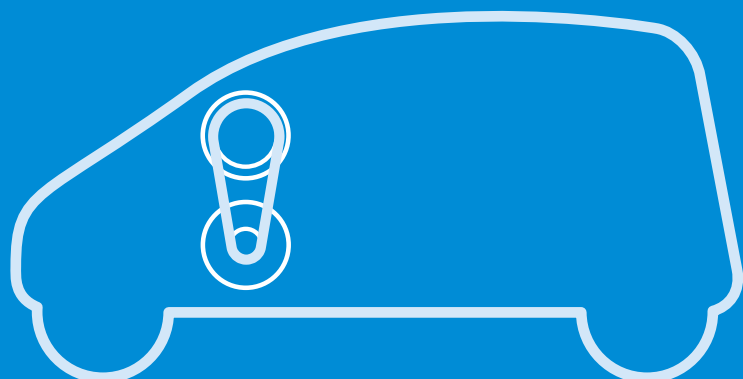
# **Challenge Next**

2006.6.19 **Vol.4 CVT**

**CONTINUOUSLY  
VARIABLE  
TRANSMISSION**



**ダイハツは、小さなクルマの可能性を  
CVTによってさらに引き出します。**



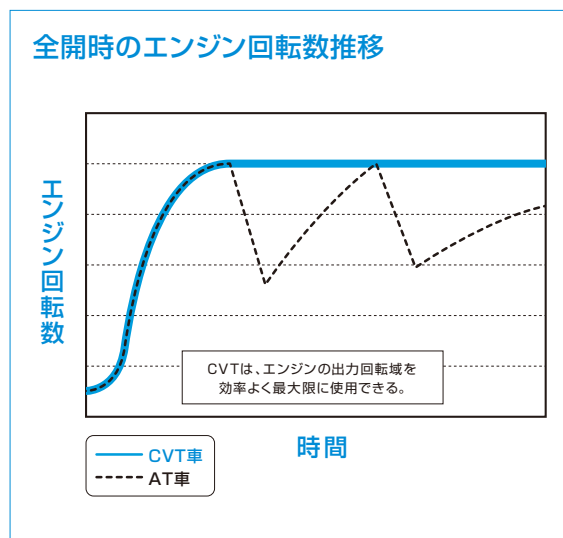
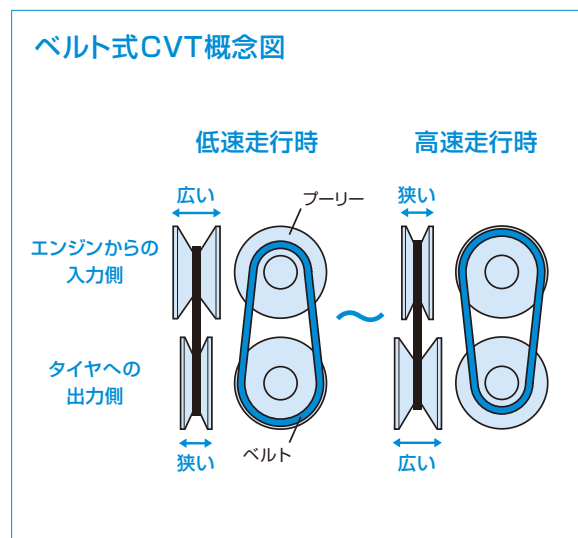
## 優れた燃費とスムーズな走りを両立するCVT

CVT (Continuously Variable Transmission [無段変速機]) は、変速ギヤを使用せず、無段階での変速を可能にしたトランスミッションです。2つのプーリー(滑車)にベルトを通し、プーリーの径を変化させることで連続的な変速を可能にするベルト式が、CVTの主流となっています。

CVTは、常に理想的な変速比を保つことができるためパワーロスが少なく、優れた燃費性能を発揮することができます。その性能は、変速ギヤを使用するAT車を凌ぎます。ここ数年、AT車、CVT車ともに環境性能の向上に積極的に取り組み、飛躍的に燃費性能を高めてきていますが、常にCVTが優位に立っています。

また走行状態に合わせ、最適変速比へと無段階で変速できるため、変速ショックの無いスムーズな走りを実現するとともに、シフトアップやキックダウンに伴うタイムロス、エネルギーロスの無い滑らかな加速を可能にします。

CVTはまさに、環境性能と走行性能の両立が求められる、今という時代に相応しいトランスミッションと言えるのです。



## 時代が求める軽自動車のさらなる可能性を求めて

長年、軽自動車と向きあってきたダイハツは、軽自動車にふさわしい様々なトランスミッションの開発に取り組んできました。その中で今回、私たちがチャレンジしたのは、軽自動車に相応しいCVTの開発でした。

低燃費・低排出ガス・省資源といった特長を持つ、地球にやさしい軽自動車の環境性能をさらに引き出すこと。そして、誰もが気軽に乗ることのできる軽自動車に、より力強く、快適な走行性能をプラスすることを目指し、開発に注力。ついに新型CVTを完成させました。

環境にやさしく扱いやすい軽自動車への社会的期待が増加し、求められる役割もより多様化する中、その新たな可能性を、ダイハツがまた一つカタチにしたのです。

**世界初のユニット構造を採用。  
やさしさとチカラを引き出す新型CVT。**



### 3つの理想を実現した、軽自動車最適の新型CVT

ダイハツは、軽自動車に最適のCVTを徹底追求してきました。軽自動車の持つ環境性能をさらに引き出すとともに、より力強く、快適な走行性能をプラスする。そんな大きな理想を、コンパクトなCVTで実現したのです。

世界初のユニット構造「インプットリダクション方式3軸ギヤトレーン」の開発により、1.低燃費、2.滑らかな加速性能、3.軽量・コンパクトの3つの特長を兼備。軽自動車の可能性を大きく広げる、次世代CVTの誕生です。

スモールカーの世界をリードするダイハツが、  
軽自動車のさらなる可能性を追求

軽自動車の地球へのやさしさを  
もっと引き出したい

気軽に乗れる軽自動車に  
さらなる走行性能を

軽自動車とCVTのマッチングを徹底追求

世界初のユニット構造を採用した、次世代CVTが誕生！  
〈インプットリダクション方式3軸ギヤトレーン〉

低燃費

優れた動力伝達効率の実現により、  
燃費性能を約15%向上<sup>※1</sup>。

滑らかな加速

最適変速比の自動選定と  
慣性質量の低減により、  
力強く滑らかな走りを実現。  
加速性能約10%向上<sup>※1</sup>。

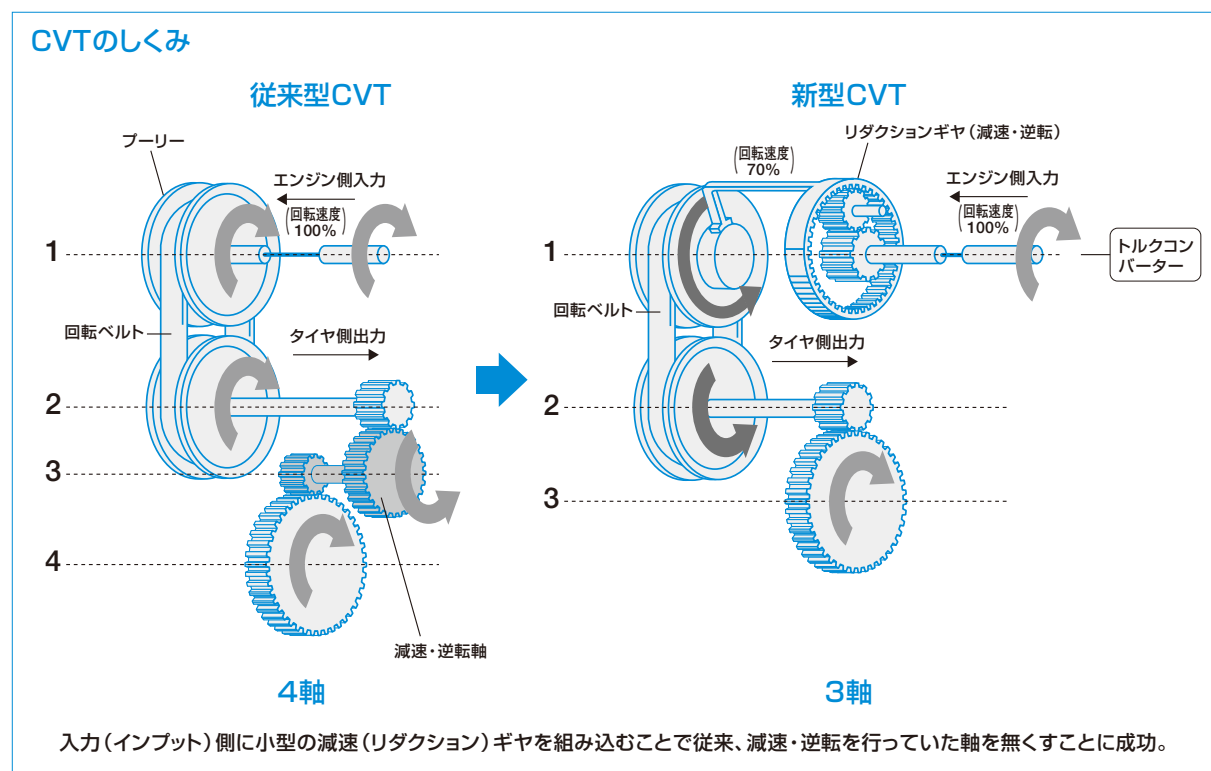
軽量・コンパクト

軽自動車に相応しい軽量・コンパクトボディ。  
世界最軽量<sup>※2</sup>の重量わずか58kgを実現。

<sup>※1</sup> ダイハツ従来AT車比、ダイハツ調べ。 <sup>※2</sup> 市販中の金属ベルトCVT比。2006年5月現在、ダイハツ調べ。

## 世界初！インプットリダクション方式3軸ギヤトレン構造

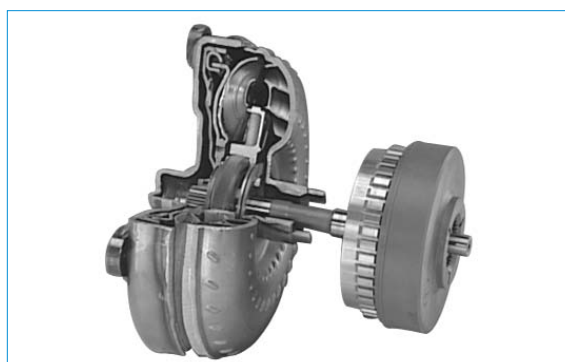
従来のCVTのユニット構造は、多くが4つの軸を用いたタイプのもので、しかし軽自動車最適となるユニット構造を追求し続けたダイハツは、入力軸上に小さな減速ギヤを組み込み、減速と逆転を同時に行うことで、3つの軸での構成を実現した、世界初の「インプットリダクション方式3軸ギヤトレン構造」を開発。また世界最小\*の回転ベルトを採用することで、優れた3つの特長を生み出すことに成功しました。



プーリーと世界最小\*の回転ベルト



入力時減速を可能にしたリダクションギヤ



クリープ現象を発生させるトルクコンバーター

\*市販中の金属ベルトCVT比。2006年5月現在、ダイハツ調べ。

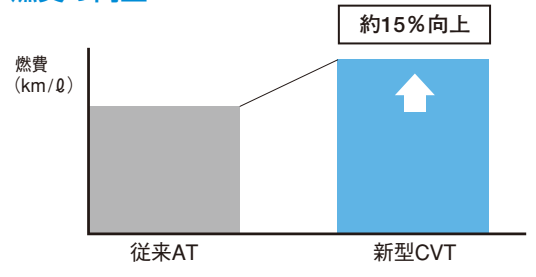
## 優れた低燃費のヒミツ

プーリーをつなぐ金属ベルトは高回転時、自重による遠心力によって、ベルトが外側へ張り出し、動力の伝達効率が下がってしまうという問題がありました。軽自動車の小さなエンジンからパワーを最大限に引き出すためには、ベルトの回転速度を落とし、トルクロスの低減を図ることが有効。そこで、エンジンからの動力を受け取るベルトのすぐ前（インプット側）に小型の減速（リダクション）ギヤを組み込み、従来はベルトの後で行っていた減速・逆転を、ベルト前で行うことによって、ベルト速度を従来比70％に低減しました。

また併せて、従来以上の強度を持たせながらも世界最小<sup>※1</sup>となる回転ベルトを採用。ベルト減速による負荷の増大にも耐えられるとともに、小型であるため遠心力の影響もさらに少なくなります。

これらの工夫により伝達効率を最大限に高め、CVT化のみで燃費約15％向上<sup>※2</sup>という、優れた低燃費を実現しているのです。

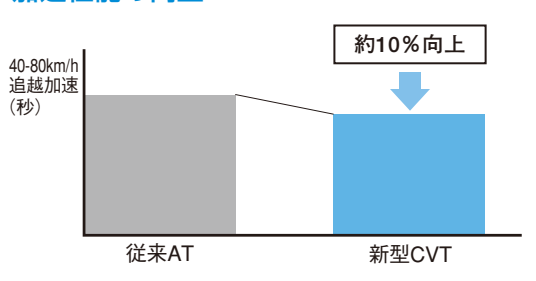
### 燃費の向上



## 滑らかな加速のヒミツ

変速のショックが無く、しかも最適変速比の自動選定が可能なCVT。新ユニット構造は、その走行性能を最大限に引き出す工夫も施してあります。ベルト減速、そして世界最小<sup>※1</sup>ベルトの採用により慣性質量を低減し、素早いレスポンスを実現。これにより必要な回転数までスムーズに到達することが可能となり、加速性能約10％向上<sup>※2</sup>に成功。低燃費でありながら、低速から高速まで力強く滑らかな加速を可能にします。

### 加速性能の向上



## 軽量・コンパクトのヒミツ

小型の減速ギヤを組み込み、1軸で減速・逆転と入力を兼ねる工夫により、一般的な4軸から3軸の構造に進化。ユニット構造自体をシンプル化したことで、軽量・コンパクトなボディを実現しました。また、ユニット構造をシンプル化することで、部品点数の削減にも成功しています。

## CVTが初めての方でも安心の運転感覚

トルクコンバーターをユニットに組み込みました。クリーブ現象が生じるため、AT車に慣れたCVT初心者の方にも、坂道発進や交差点右折、車庫入れなどの場面においても違和感なく運転でき、かつCVTならではのスムーズな加速を体感することができます。

※1 市販中の金属ベルトCVT比。2006年5月現在、ダイハツ調べ。 ※2 ダイハツ従来AT車比、ダイハツ調べ。



## ダイハツ工業株式会社

本社:〒563-8651 大阪府池田市ダイハツ町1番1号  
東京支社:〒103-8408 東京都中央区日本橋本町2丁目2番10号

本冊子に関するお問い合わせは広報・渉外部 広報室へ  
TEL〈東京〉03(3279)0815 〈大阪〉072(754)3047  
URL:<http://www.daihatsu.co.jp>

**R100**

古紙配合率100%の再生紙を使用しています。

2006年6月発行