

SCHAEFFLER



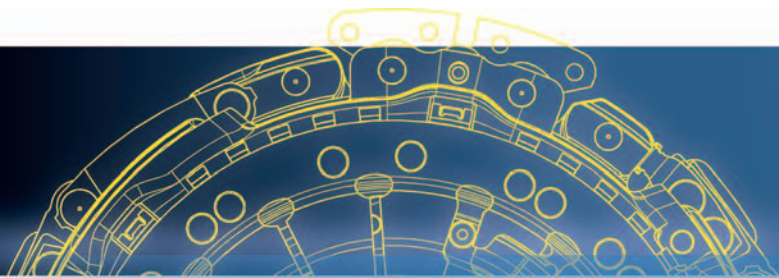
運動性能と効率性- 乾式ダブルクラッチ

スポーティーで快適なドライブ感覚と、
環境への最大限の配慮の両立



FAG

すばらしく快適なギアシフト...



ドライブの楽しさと快適さを提供し、なおかつ燃費効率が高い車——これはエンドユーザーにとって大きな魅力です。この点で、乾式ダブルクラッチを採用したダブルクラッチトランスミッションは、2008年1月に量産が開始されて以来、自動車の構造にひとつの革命をもたらしました。このトランスミッションは効率性の面で大きなメリットがあり、燃料消費とエミッションを削減しつつ、安全性、快適性、運動性能のいずれの点でも要求水準の高まりに対応することができる技術的ソリューションであったため、当初から自動車業界に好評をもって迎えられました。

ダブルクラッチの動作のしくみ

ダブルクラッチの動作原理は複雑ですが、それを説明するのは比較的容易です。ダブルクラッチは、2本のドライブシャフトに配置された2系統のクラッチで構成されています。一方のクラッチは「奇数段」のギア、つまり1、3、5、7段を入れたり解除したりするのを制御し、もう一方は「偶数段」つまり2、4、6段、Rのギアに対応します。

走行中、片方のクラッチが入っているあいだに、トランスミッション制御システムは次のギアチェンジのためにあらかじめもう片方のクラッチのギアを選択して準備しています。一方のクラッチを解除すると同時にもう一方を入れることで、瞬時のギアチェンジが可能になるのです。ギアチェンジプロセスは電子制御され、ギアシフトは油圧式または電気機械式のアクチュエーターによって行われます。



...運動性能と効率性の向上



大きなメリット:環境に優しく、運転の楽しさを実感

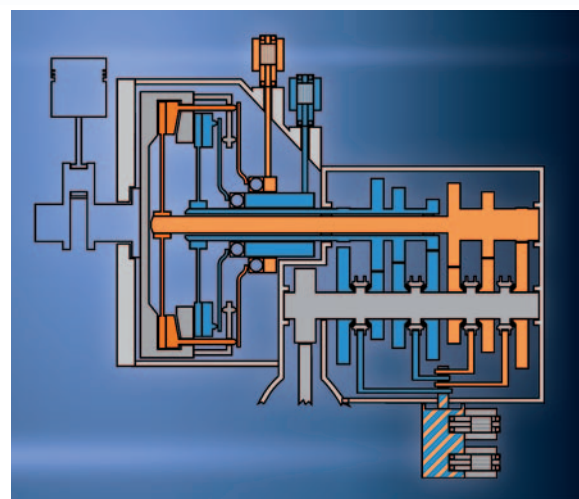
LuKのダブルクラッチは、従来の遊星ギア式オートマチックトランスミッションの快適性と、マニュアルトランスミッションの効率性を兼ね備えた製品です。湿式ダブルクラッチと同じスペースしかとらないこの乾式ダブルクラッチは、中程度のトルク範囲までの、自動化されたハイブリッドトランスミッション用に作られています。ダブルクラッチトランスミッションの中心であるこの部品は、ギアシフト操作時に感じられたあの気に障るガクンというトルク抜けを解消し、さらに車の燃費効率を5~15%も向上させました。ドライバーは迅速でスポーティーなギアシフト操作を実感でき、車の推進力が途切れることもまったくありません。

ダブルクラッチが生み出すもうひとつのメリットは、燃料消費の削減です。高い

効率性を持ち、また油冷システムと油圧システムが不要になることから、マニュアルトランスミッションと比べて最大6%、湿式ダブルクラッチとの比較では最大10%も燃料消費をカットします。CO₂排出量は、従来のオートマチックトランスミッションと比べて10%以上減らすことが可能です。

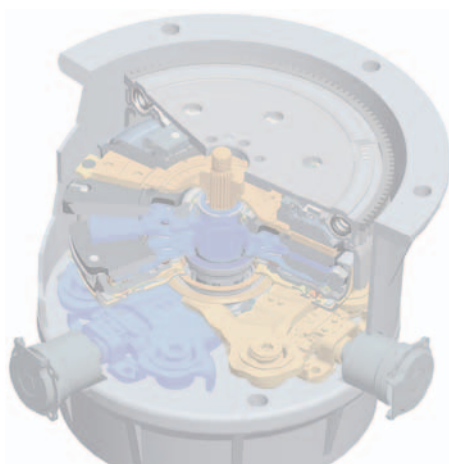
今後数年の展望は?

この乾式ダブルクラッチの複雑な機構とそれを支える革新技術を考えれば、顧客からの注文が増加の一途をたどり、ますます多くの自動車メーカーがこのクラッチを採用しているのもなんら驚くにはあたりません。このサクセスストーリーを生み出したのは、ビュール(ドイツ)にあるLuK本社と、ソンバトハイ(ハンガリー)、太倉(中国)、プエブラ(メキシコ)の3か所のシェフラーの工場です。



ダブルクラッチの原理

2010年12月末に100万個目の乾式ダブルクラッチが生産ラインから出てきた時、LuKはその記念すべき出来事を祝いました。現在では毎月10万個以上が生産されており、生産数はさらに増加しつつあります。



LuK GmbH & Co. KG

Industriestrasse 3

77815 Bühl

Germany

Phone +49 7223 941-0

Fax +49 7223 26950

E-Mail info@luk.de

Internet www.luk.com

シェフラー・ジャパン株式会社

横浜市神奈川区新浦島町一丁目

1番地32 ニューステージ横浜

Tel: 045-274-8213 (代)

www.schaeffler.co.jp

このパンフレットに記載された情報は正確を期すべく細心の注意を払っておりますが、当社では内容の誤りまたは不備に対する賠償責任は一切負いません。当社では予告なく技術上の変更を行うことがあります

© LuK GmbH & Co. KG · 発行: 2011年9月
このパンフレットの全部または一部を許可なく複製することを禁じます。