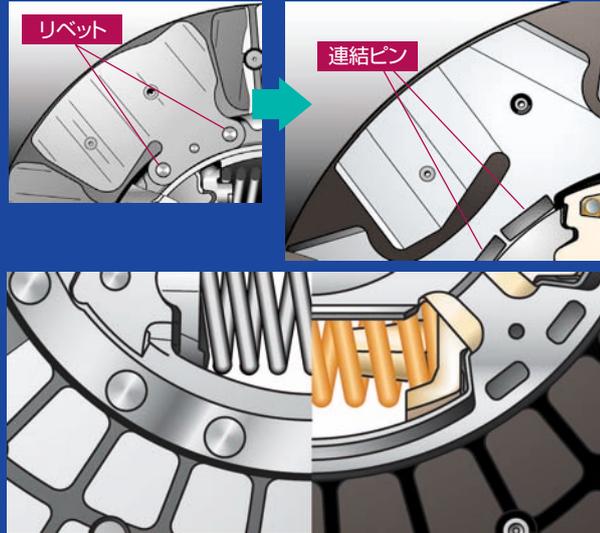


基本性能・環境性能ともに大幅向上

NVR／従来品 構成部品比較

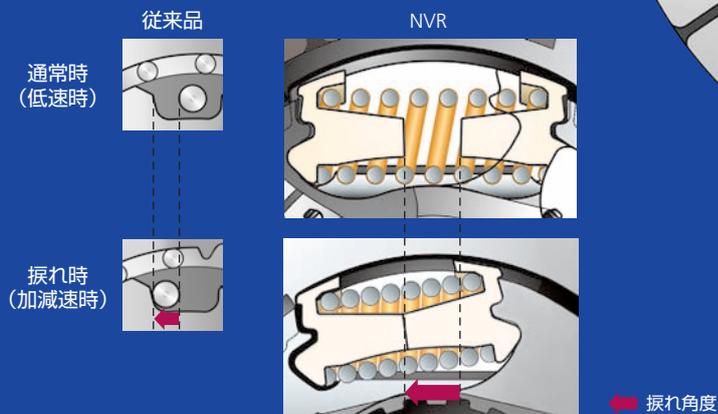
一体型ディスクスプリングを採用

ディスクスプリングを一体化することにより、固定方法が変更でき(リベット⇒連結ピン)、コイルスプリングの最外周配置が可能となり、より弱い力でよく振れるようになりました。



シートストップの採用(特許申請中)

シートにストップ機能を持たせることで、振れ角度の増加が可能となりました。



NVRの特徴

乗り心地の向上

弱い力でよく振れることにより振動・騒音の吸収性が向上し、静かで安定した乗り心地を実現しました。

汎用性の拡大

対応トルク領域の拡大により適応範囲が広がり、さらなる品番統合が可能となりました。

シフトフィーリングの向上

ディスク軽量化による慣性モーメント減少で変速時の『ひっかかり』『ギア鳴り』低減が可能となりました。

摩耗耐久性の向上

シートへのスプリング保持機能追加によりスプリングの摩耗が減少し耐久性が向上しました。

ペダルフィーリングの向上

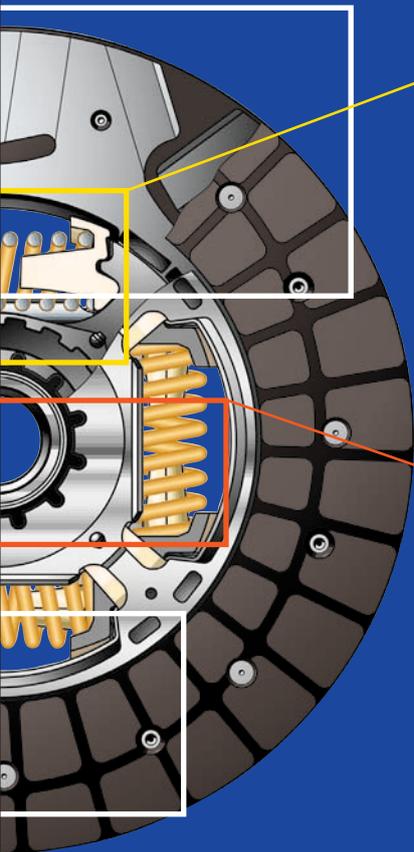
カバー絞り込み形状の変更によりさらなる高剛性を実現し半クラッチがしやすくなりました。



Clutch Disc & Cover

NVRクラッチディスク&カバーは細部に至る改良により、燃費向上や乗り心地の安定を図ると共に、摩耗に対する耐久性を向上させ、長寿命化を実現しました。また、より多くの品番共通化を可能として、在庫リスクの低減も実現しています。

NVR



シートにスプリング保持機能を追加

コイルスプリングと金属製プレートが直接干渉しないことにより、磨耗寿命が向上しました。

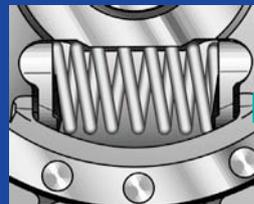


(走行中)



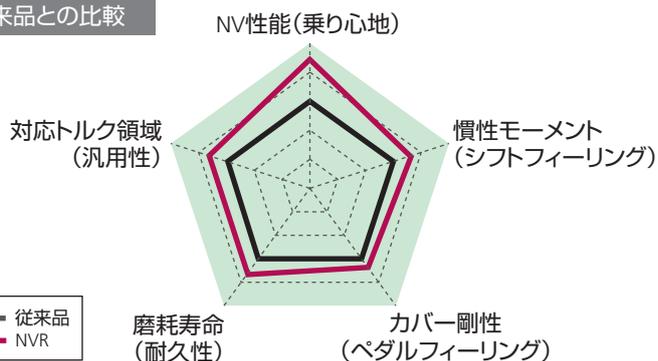
大容量コイルスプリングの採用

大容量コイルスプリングの採用により、対応トルク領域の拡大が可能となりました。



ユーザーメリット

従来品との比較



2 クラッチ / タイプ別の特長

■ クラッチディスクの特長

- 【寿命の向上】 ●耐熱性、耐摩耗性に優れるフェーシングの採用により寿命が向上
- 【切れ性能の向上】 ●フェーシングに円周溝の採用と十分な溝深さの確保で、引きずりを防止
●スプラインに無電解ニッケルメッキの採用でスプライン摺動性の向上
- 【発進フィーリングの向上】 ●耐ジャダー性に優れるフェーシングの採用によるフィーリングの向上
- 【振動・騒音の低減】 ●不動クッションゴムの採用による低戻り剛性化で駆動系振動・騒音を低減

〈クラッチディスクの種類〉

トーションタイプ	ゴムトーション	コイルトーション	
ヒステリシス構造	標準タイプ	標準タイプ	可変ヒステリシスタイプ
クラッチハブ構造	一体ハブ	一体ハブ	二重ハブ
特長	 <ol style="list-style-type: none"> 1. 中～高トルク領域の駆動系振動・騒音の低減 2. 軽量・低慣性 3. トーション部長寿命 	 <ol style="list-style-type: none"> 1. 中～高トルク領域の駆動系振動・騒音の低減 2. 軽量・低慣性 3. トーション部長寿命 	 <ol style="list-style-type: none"> 1. 低～高トルク領域のあらゆる駆動系振動・騒音の低減 2. 一体ハブ構造により更に高性能
適用車両	FFガソリン車	FRガソリン車	ディーゼル車

■ クラッチカバーの特長

- 【寿命の向上】 ●リリースベアリング接触部へのクロームメッキ処理により、レバー摩耗を低減
●タイヤフラムスプリングへのホットセッチング実施により、荷重へたりを低減
- 【切れ性能の向上】 ●リップ付きダイヤフラムスプリングの採用により、切れ性能を向上
●DSTタイプの採用により、切れ性能を向上
- 【発進フィーリングの向上】 ●ベアリング着力部の精度向上とプレッシャープレート平行移動量の精度向上により、耐ジャダー性を向上

〈クラッチカバーの種類〉

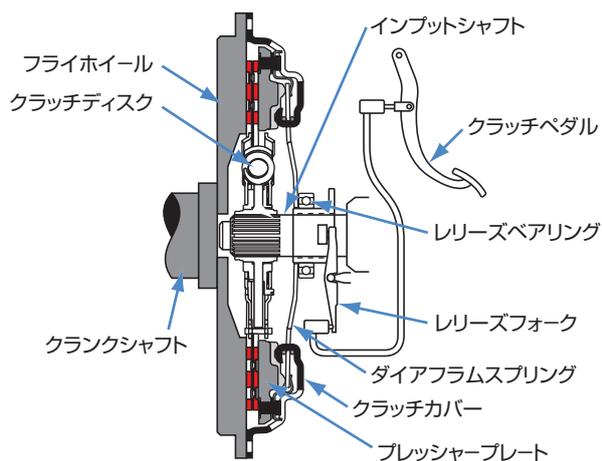
スプリングタイプ	ダイヤフラムスプリング		コイルスプリング
クラッチ切断方式	プッシュ方式	プル方式	プッシュ方式
特長	 <ol style="list-style-type: none"> 1. 切れ性能がよく、使用による変化の少ないDSTタイプ採用 2. 軽量コンパクト 	 <ol style="list-style-type: none"> 1. 切れ効率に優れる 2. クラッチペダル踏力の低減 	 <ol style="list-style-type: none"> 1. 切れ効率に優れる 2. 部品の交換が簡単
適用車両	軽自動車か～中型トラックまで幅広い車種に適用	高出力車に適用(スポーツ車など)	小型・中型トラックに適用 ディーゼル車に適す



3 クラッチの作動図

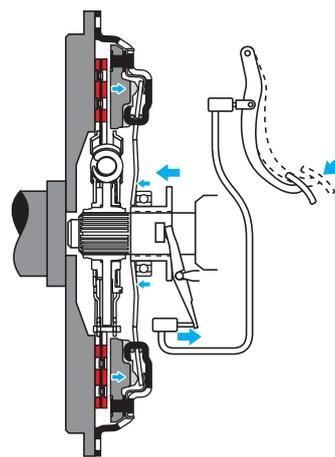
現在、最も多く使われているものは乾燥単板式摩擦クラッチと呼ばれ、クラッチカバーアッセンブリ、クラッチディスクアッセンブリ、フライホイールの3つの部門から成り立っています。フライホイールと押し板(クラッチカバーアッセンブリの中のプレッシャープレート)との間に1枚の摩擦板(クラッチディスクアッセンブリ)を挟み、プレッシャープレートを、押し付けたり、離したりすると、エンジン動力が伝達されたり、切れたりするしくみになっています。

エンジン側



クラッチペダルを離している時
(エンジン動力が伝達されている時)

トランスミッション側

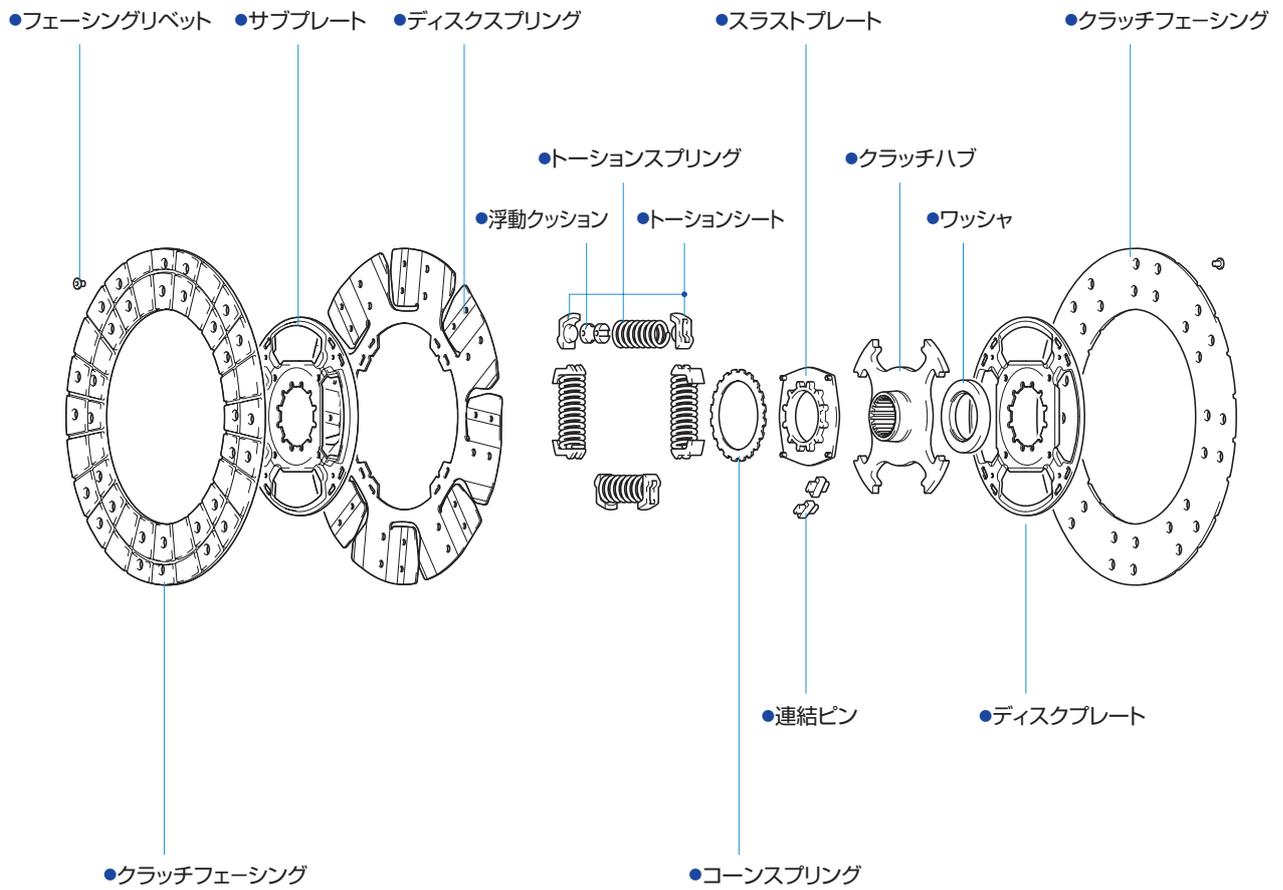


クラッチペダルを踏んだ時
(エンジン動力が遮断されている時)

クラッチの基本構造は、クラッチカバーASS'Y(プレッシャープレート・クラッチスプリング、リリースレバーなど)、クラッチディスクASS'Y、フライホイール、リリースベアリング、リリースフォークなどから成り立っており、クラッチディスクは、フライホイールとプレッシャープレートの間において、メインドライブシャフト(インプットシャフト)によりトランスミッションギヤに接続されています。

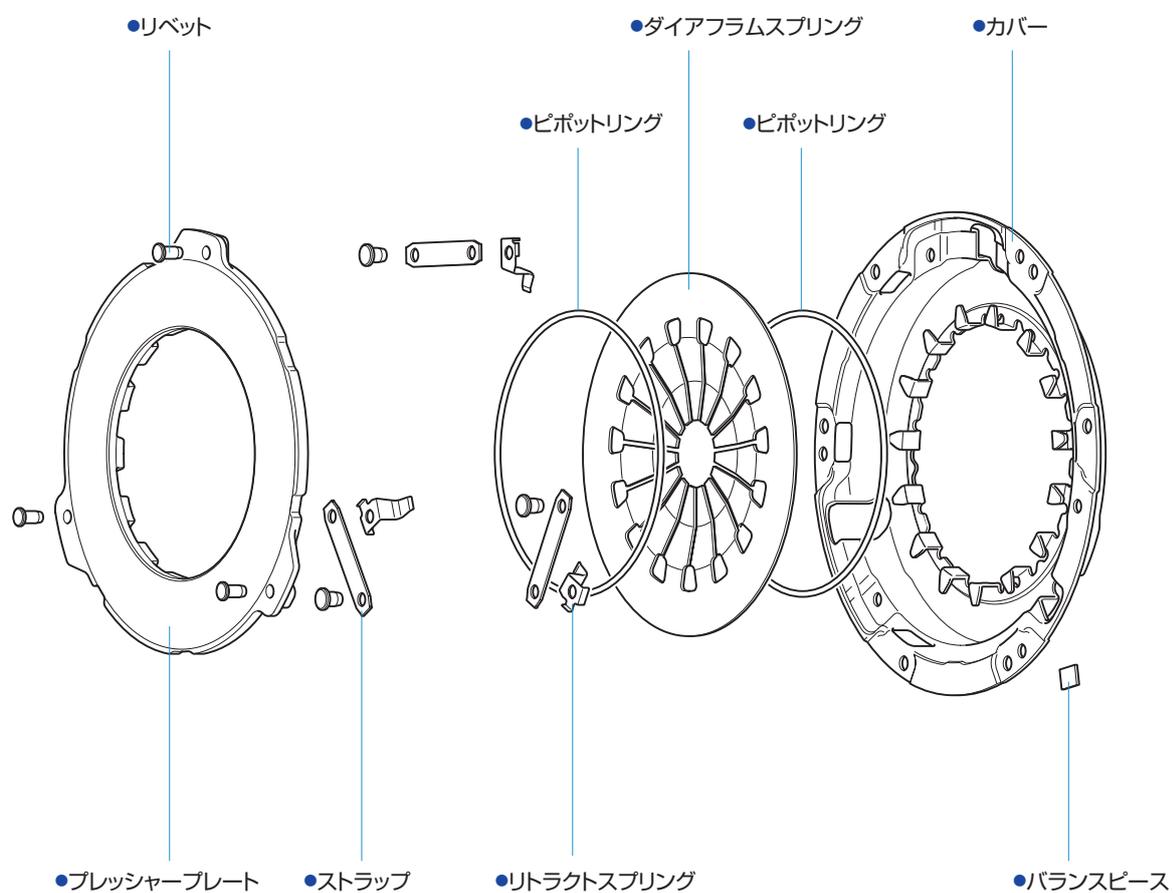
4 クラッチの構造と構成部品

クラッチディスク





クラッチカバー



5 クラッチ装着時不具合未然防止のために

1 ミッションと古いクラッチを慎重に取りはずす



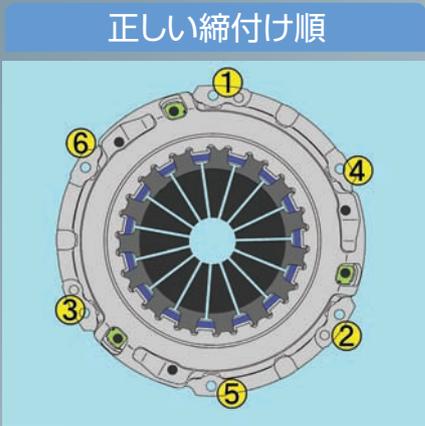
2 インプットシャフトの汚れを取り除く



4 トルクレンチを使用して対角線上にボルトを締付ける



正しい締付け順

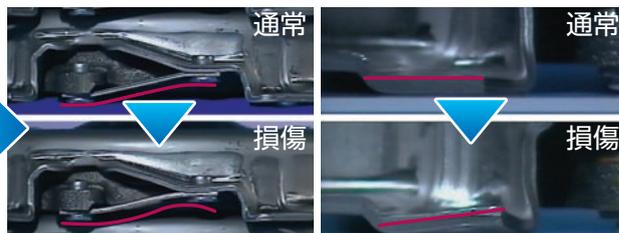


作業時における注意点

クラッチは落とさないよう注意してください



ストラップやカバーが変形して不具合につながります





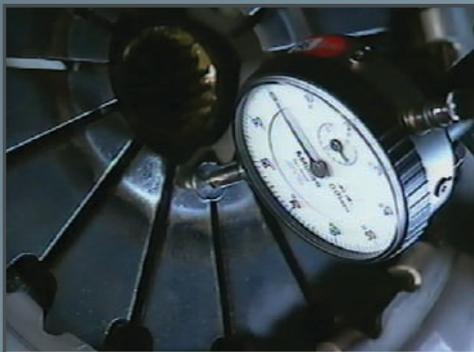
3

インプットシャフトにグリスを適量塗布



5

高さ不揃いが0.5mm以下であることを確認する



ミッション取付時には
芯ズレやコジリに注意!!

- ・ディスク破損やその他不具合の要因につながります

— 不具合を未然に防ぐための要点 —

1. グリスを必ず塗布する
2. 正しい締付け方法を守る
3. 芯ズレ・コジリ・落下を防止する

これらの注意点を守れば
**取付要因による
不具合は減少します**