

スポーツ走行を楽しむための絶対必要アイテム、CUSCO LSD

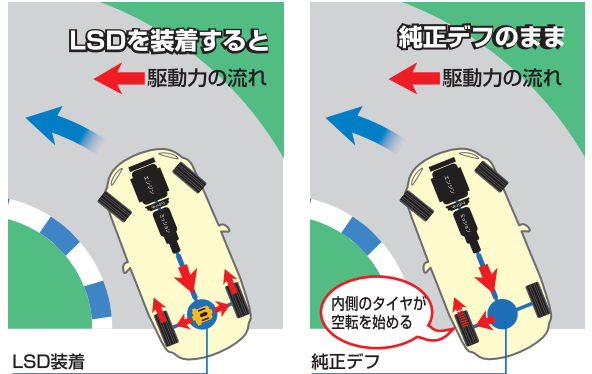
コーナーを曲がるときに、クルマはコーナー外側に遠心力がかり外側のタイヤへの荷重が増えて、ノーマルのデフのままだと内側のタイヤは空転を始めます。そのままアクセルを踏むと、内側のタイヤがどんどん空転して駆動力が逃げてしまい、クルマは前に進む力が弱まってしまいます。

そのため、スポーツ走行を楽しむために絶対必要になるアイテムがLSDです。LSDというのは、コーナーを曲がっているときに左右のタイヤ回転差が発生すると、その回転差をなくしてタイヤを一緒に回す働きをします。空転しようとする内側のタイヤにも、荷重がかかる外側のタイヤにも駆動力が伝わり、アクセルONで効率よく路面にトラクションがかかります。するとクルマは前に進むことができるようになります。キビキビとしたコーナリングが可能になるのです。

メーカーで純正またはオプション設定されているLSD（ヘリカルやビスカス、トルセン式デフなど）は効きが弱く、それほどの効果を発揮してくれません。CUSCOの機械式LSD（Type-RS、Type-MZ）ならしっかりと効いて強力なトラクションとコントロール性能を発揮します。スポーツ走行を楽しむドライバーには、初心者でも装着するとその違いがハッキリとわかるほどです。

ドライビングテクニックを研ぐのにも、上達のスピードは入れているのと入っていないのとでは大違い。アクセル操作でクルマの姿勢をコントロールできる感覚をつかんだら、ドリフトやタイムアタックに挑戦。ますますLSDの奥の深さに、虜になっていくことは間違いありません。

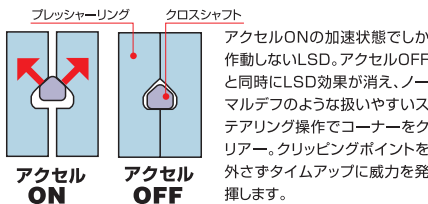
だから、初心者から上級者までスポーツ走行を楽しむための必需品なのです。



CUSCO LSDは、1Way、1.5Way、2Wayの3方式を設定

1WAYに向く駆動方式は・・・

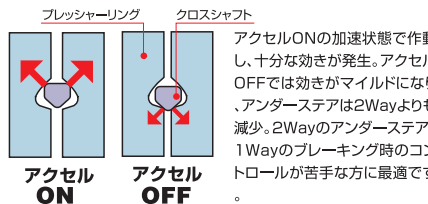
FF、AWD(4WD)車のフロント
FR車のストリート仕様に最適



▲ プレッシャーリングを拡げ、左右のタイヤの回転差を制限しようとする力

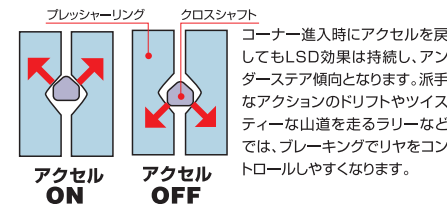
1.5WAYに向く駆動方式は・・・

FR車、AWD(4WD)車のリヤに最適

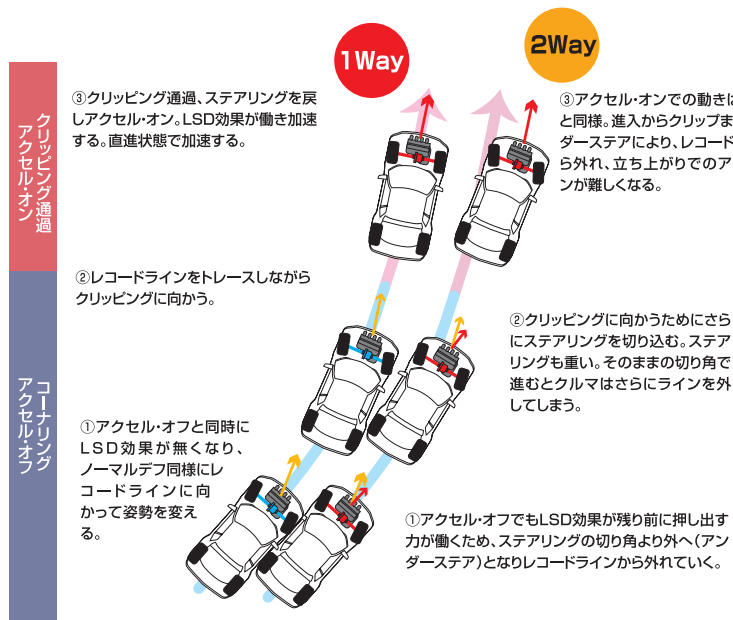


2WAYに向く駆動方式は・・・

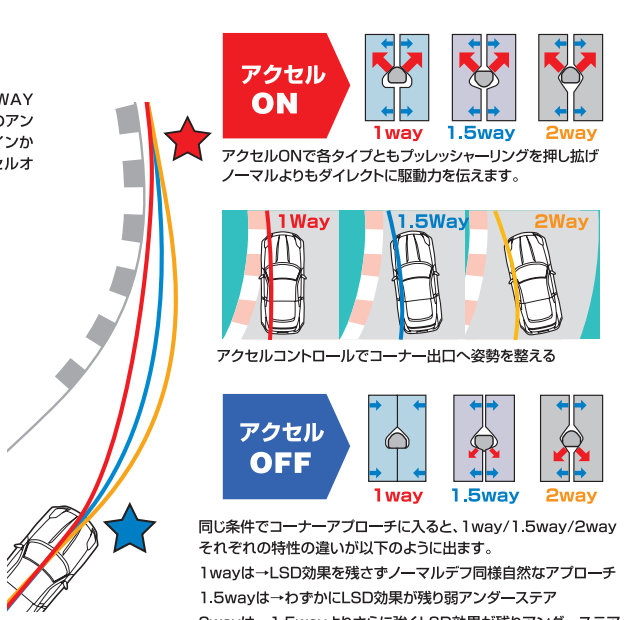
FR車のドリフト仕様にも最適
AWD(4WD)車のリヤにも最適



FF車、4WD車 フロントにLSDを入れると・・・

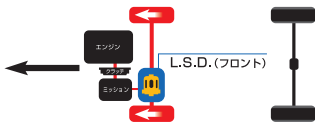


FR車、4WD車 リヤにLSDを入れると・・・



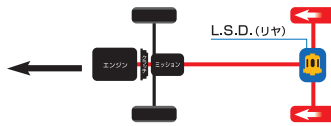
クルマの駆動方式、ドライビングスタイルに合わせてLSDの作動タイプを選ぶ

トラクションが効いて
力強く前に出る。 **FF**



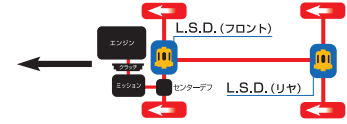
- フロント ▶ 1&1.5Way タイプ
 - フロント ▶ 1Way タイプ 作動タイミングを選べる2カム方式
- ★1Wayタイプは作動タイミングの異なる35°と45°のカム角が設定されています。

アクセルでリヤを
思い通りにコントロール。 **FR**



- リヤ ▶ 1&2Way タイプ
- リヤ ▶ 1&1.5Way タイプ

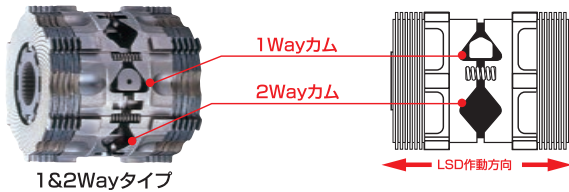
フロントで引っ張り、
リヤでコントロール。 **AWD**
(4WD)



- フロント ▶ 1&1.5Way タイプ
- フロント ▶ 1Way タイプ 作動タイミングを選べる2カム方式
- リヤ ▶ 1&2Way タイプ
- リヤ ▶ 1.5&2Way タイプ

●1つのLSDで2つ作動方式が楽しめる2カム方式

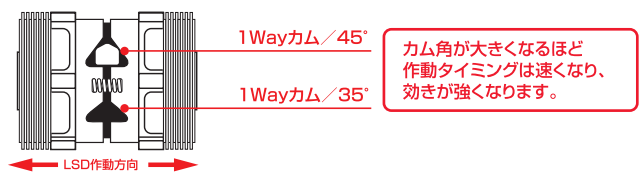
購入後の作動方式の変更は、オーバーホール時にできます。
新たにパーツ購入の必要もありません。(※一部車種を除く)



1&2Wayタイプ

●1Wayタイプは作動タイミングのカム角を選べる2カム方式

1つのLSDで35°と45°のカム角を設定。
購入後の作動タイミングのカム角の変更は、オーバーホール時にできます。



カム角が大きくなるほど
作動タイミングは速くなり、
効きが強くなります。



ドライバーの意志とシンクロするトラクションで、自在にマシンをコントロールする楽しさ! CUSCO LSD

定常円旋回 | ドリフト | サーキットレース | ドリフト・イベント

スラローム | ラリー

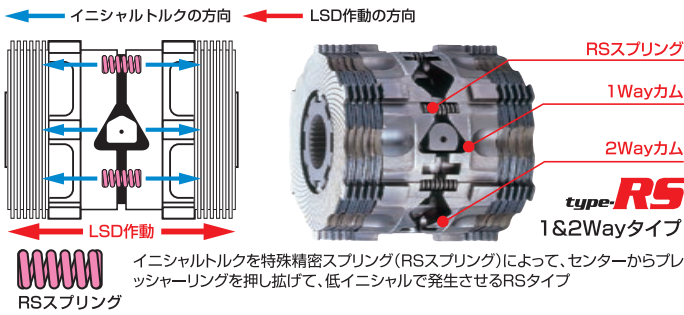
ハイウェイ走行 | ジムカーナ

雪上走行 | ワインディング走行 | 走行会 | タートトライアル

ゼロヨン・スタート

type-**RS** 低インシャルトルクで作動するタイプRS

適合リストは P283~をご覧ください



タイプRSは低インシャルで作動

従来のコーンプレートを使用するタイプに比べ、約50%~70%(当社比)低く抑えられます。

- パワーロスを防ぎ、特にパワーのない車両でもタイムアップが可能です。
- 異音チャタリングと呼ばれるバキバキ音の発生を低減します。
- クラッチプレート間にかかる面の圧力が少なく、プレートの耐久性がアップします。
- クラッチプレート間のオイルの流入、流出がスムーズになりLSDの効きが向上します。
- さらに、LSDオイルの耐久性もアップします。

こんなメリットが・・・

タイプRSのインシャルトルクは、従来のコーンプレートを使用するタイプに比べ、約50%~70%(当社比)と低く抑えられます。それによって駆動抵抗が低減し、レスポンスよくスムーズに作動します。

タイプRSは耐久性抜群

完全密着状態にならない

- タイプRSは、プレッシャーリング間に特殊精密スプリング(RSスプリング)を使用するため、スプリングのストロークを常にキープします。
- コーンプレートタイプのように完全密着状態にならず、クラッチプレートの摩耗、ヘタリがありません。
- インシャルトルクを発生するRSスプリングにヘタリがなく、常に安定した性能を発揮します。

こんなメリットが・・・

全日本ジムカーナ車両に装着した結果、従来の年間2~3回のオーバーホールが必要だったのに対して、オーバーホールなしでシリーズを戦い抜き好成績を収めました。コンペディションレベルにも対応する耐久性を実証しています。

タイプRSは高レスポンス

L.S.D.の作動方向とインシャルトルクの方向が一致しているから作動が速い

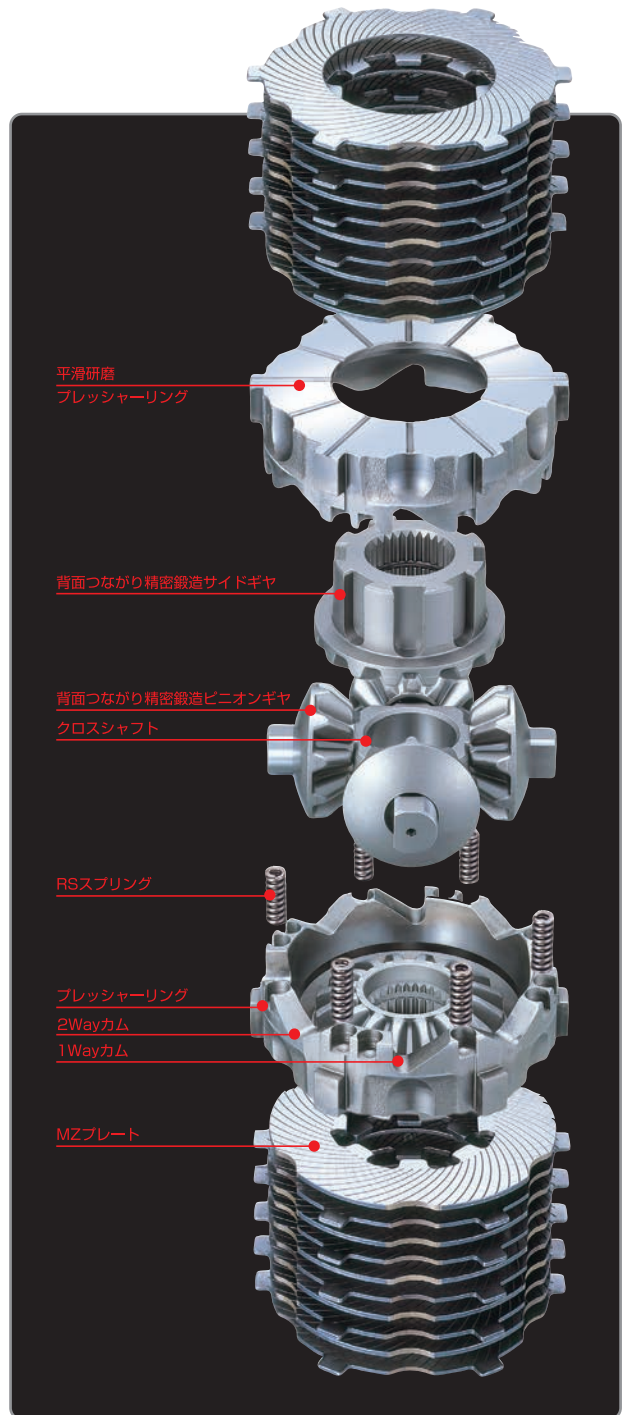
- アクセルコントロールにダイレクトに反応します。
- ハイパワーをスリップさせずに、無駄なく路面に伝達します。
- 0~400mのスタート時のクラッチミートでもパワーを無駄なく路面に伝達します。
- 長いドリフト状態でも安定した駆動力を維持します。

こんなメリットが・・・

プレッシャーリングの開く方向(LSDの作動方向)とインシャルトルクを発生させる方向が一致しているため、飛躍的にレスポンスが向上します。

☆インシャルトルク

デフが動いていない状態でも、素速く動かすために最初からかかっているトルク。高く設定すると、より強力な効果を得ることが出来るが、回頭性が悪くなり駆動系にも負担が掛かってしまいます。



シャフト交換不要タイプLSD
(ビスカス、トルセンデフ付車等)
取り付け時の費用が断然安い
シャフト交換タイプに比べ
取り付け時の費用が
¥10,000~¥20,000
安くなっておです。
※一部車種

オーバーホール、修理、補修のために
クスコLSDを未永くご使用していたために、補修用パーツやリペアキットをご用意しております。

● MZプレート

レスポンス、耐久性のアップ！
独自ミゾ加工はクスコだけのテクノロジー
クラッチプレートに放射線状の独自のミゾ加工を施したMZプレートを採用。これによってオイルの出入りが素早くスムーズに行えるため、作動レスポンスとプレートの耐久性がアップしています。
プレッシャーリングとMZプレート接触部を平滑研磨し、プレッシャーリングとMZプレートとの当たりを均一化しています。

強度を上げて内部構造をコンパクト化
大容量・最大20枚のMZプレートも可能



● 鍛造品

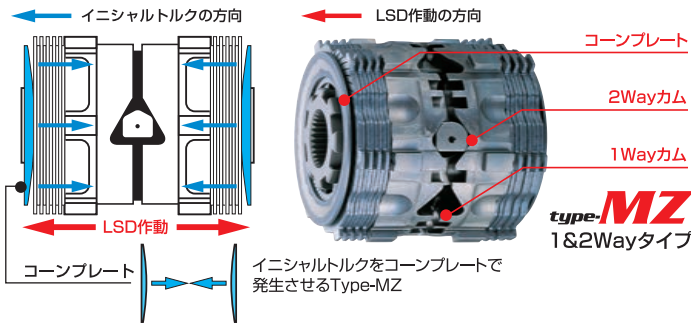
強度、耐久性は抜群！
各構成パーツは高強度素材、高強度製法を採用
高強度クロモリ鋼のLSDケース
高強度クロモリ鋼のLSDケースの採用によって強度アップ、オイルスルーシステムを可能にしました。

サイドギヤ、ピニオンギヤを精密鍛造構造に
内部に使用されるサイドギヤ、ピニオンギヤを精密鍛造構造にしてハイパワーエンジンにも対応する耐久性とギヤの小型化を実現。
これによって内部容量が増加し、クラッチプレート(MZプレート)の枚数を増やすとともに1枚あたりの負荷を軽減し耐久性を向上させています。

type-MZ

根強い人気のコーンプレート使用LSD

適合リストは P283~をご覧ください



タイプMZの進化も止まらない

タイプMZはLSD効果を引き出すイニシャルトルクのかかり方(発生方式)がタイプRSと異なります。ドライビングスタイルやクルマの特性、駆動方式によってもタイプRSとは違ったフィーリングが楽しめます。

最大級の20枚の容量アップバージョン

イニシャルトルクの発生をコーンプレートで行うタイプMZの構成パーツはタイプRSとほとんど共通です。したがって各部の小型化も同時進行で進みます。ギヤ、プレッシャーリングなどの小型化により生まれたスペースは、MZプレートの増量が可能になり、コーンプレートを使用するタイプとして最大級の片側に10枚のMZプレートの容量アップタイプを可能にしています。

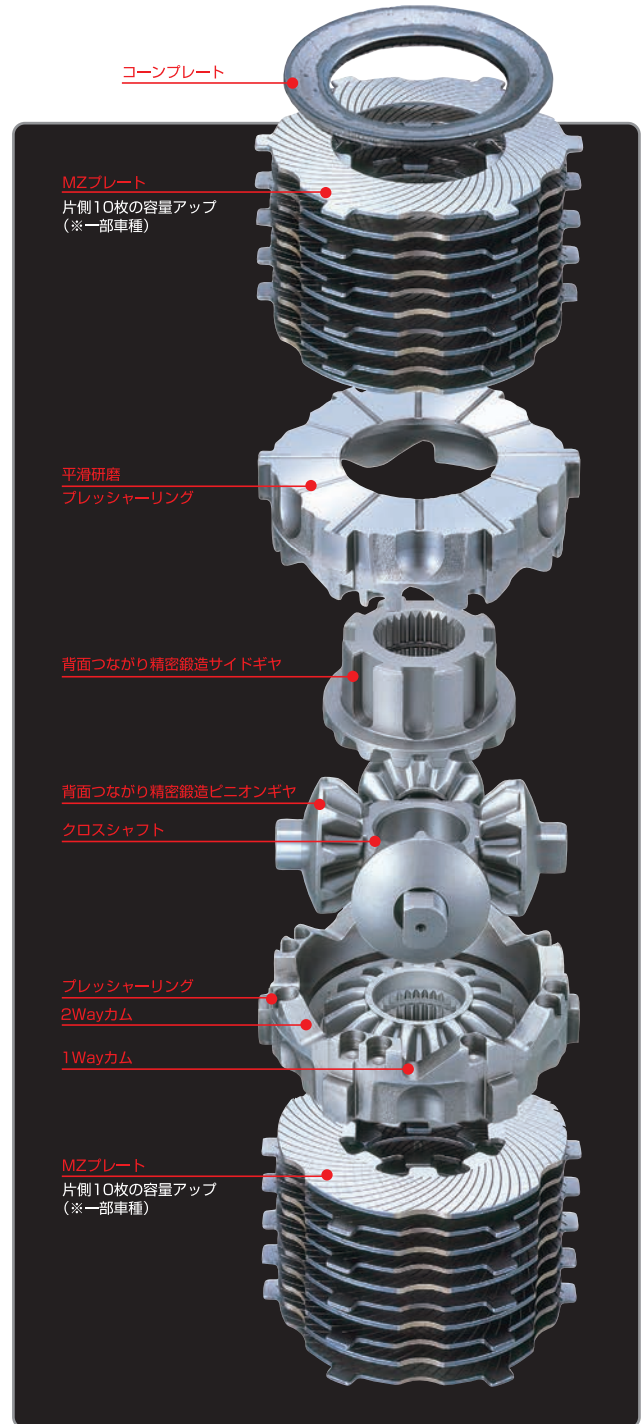
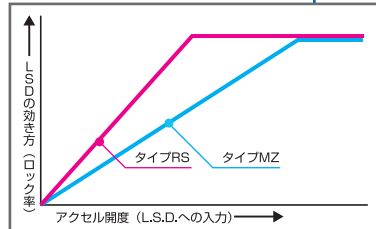
設定車種/ニッサンR13・R14・R15の各ターボ車、R33-GTR

こんなメリットが・・・

MZプレートの増加により接触面積が増えよりハイパワーに対応できるようになります。さらに、プレートの負担が分散され耐久性が向上します。

RSとMZの作動の違い

LSDが作動するまでのトルクの流れ



● オイルスルーシステム

安定した性能を持続！高性能化したLSDをさらに安定させるオイルスルーシステム

クスコ独自のオイルスルーシステムが安定したLSDの効きを実現。

ケースにクスコ独自の加工技術により、大きく開けられたオイル出入口からプレッシャーリング、MZプレートなどにオイルが素早く伝わりより効率的な潤滑効果を発揮します。これによって素早くMZプレートへオイルを供給できるため、LSDの効きが安定。さらに耐久性も向上させます。これは、クスコ独自のクロモリケースやギヤの鍛造製法などによって強度を飛躍的に向上させたため、大口径のオイル出入口やプレッシャーリングのオイル通路を開発できるクスコならではの技術です。





これまでのタイプRSやMZの効き始めをマイルドにセッティング

CUSCO LSD *type-RS* *type-MZ* SPEC-F New

タイプRS スペックエフ / タイプMZ スペックエフ

適合リストは P258~をご覧ください

アクセルON、OFFでの初期作動や効きの特性をマイルドにセットアップ。リア駆動車でのサーキット走行は扱いやすくなり、ローパワー車ではパワーロスを最小限に抑えます。

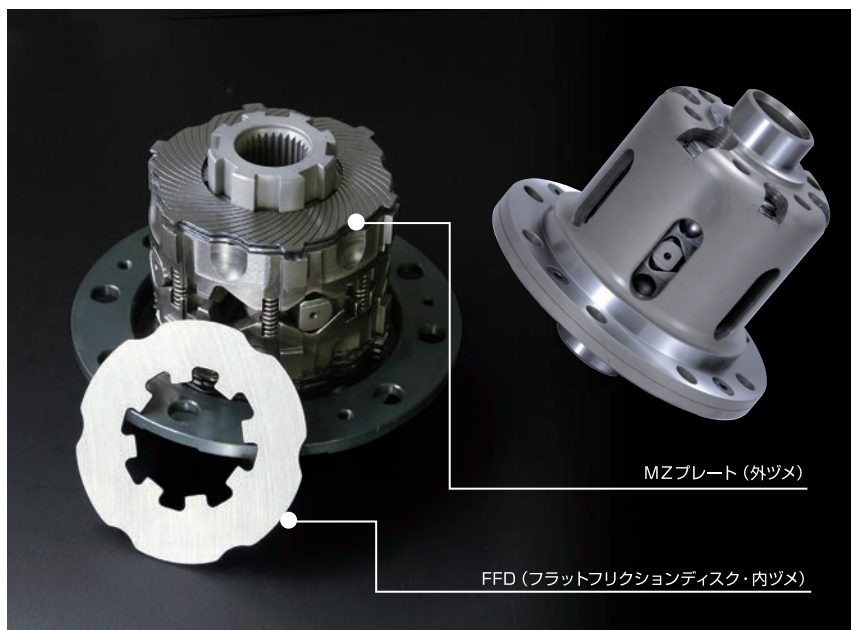
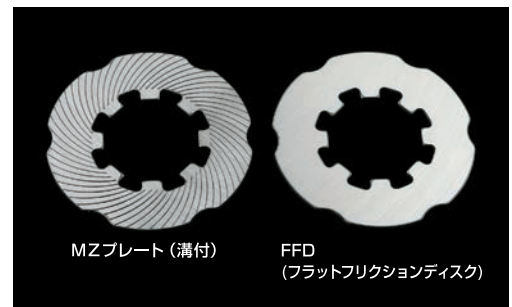
新機構として高精度表面精密研磨を行った新開発のFFD (フラットフリクションディスク) を内ツメプレートとして使用し、外ツメプレートには従来のMZプレート (溝付) を組み合わせることでオイル循環をスムーズに行い、マイルドな効き味を実現しています。

特徴

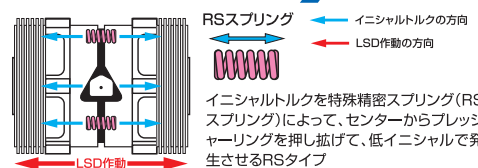
- FFD (フラットフリクションディスク) を新開発
- FFD表面は高精度表面精密研磨により、均一でスムーズな摩擦力が発生し安定した効きを実現
- スムーズなLSD差動、マイルドな効き特性を持つことでストリート仕様にも最適
- メタルディスクを採用することで、低温時から高温時まで安定した効きを実現
- 信頼性、耐久性の高い、高強度冷間鍛造クロモリ素材ギヤを採用
- お持ちのType-RS、Type-MZの内ツメプレートをフラットフリクションディスクへ交換することでSpec-Fへ変更可能 (オーバーホール時には特注FFD仕様リペアキットをご指定ください)

こんな方は特にオススメです!!

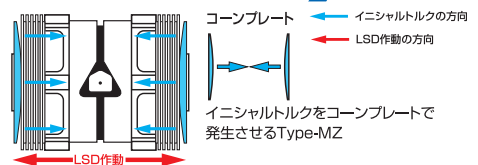
- ☆高速コーナーでピーキーに感じている方 (※特にリア駆動車)
- ☆高速サーキットでタイムアタックされる方
- ☆ローパワー車でのパワーロスを抑えたい方
- ☆ウエット路面などの低ミュー路でのコントロール性 (扱いやすさ) を求める方
- ☆ハイグリップタイヤを装着している方



type-RS SPEC-F



type-MZ SPEC-F



1つのLSDで2タイプの作動方式が選べる

- FF車には… ○1&1.5Wayタイプ ○1Wayタイプ-フロント
FR車には… ○1&2Wayタイプ ○1.5&2Wayタイプ →リア
4WD車には… ○1&1.5Wayタイプ ○1Wayタイプ-フロント
 ○1&2Wayタイプ ○1.5&2Wayタイプ →リア
1Wayタイプは作動タイミングのカム角を選べる2カム方式