



狙いは「意のままの減速」。感性にシンクロし、走りを自在に操るために。

安全面は飛躍的に進化した。しかし、コントロール性は？

言うまでもなく、ブレーキに最優先される性能は確実に止まれる安全性です。この点において量産車の技術開発は目覚ましく、制動倍力装置やABS、アンチロックブレーキシステム、さらには自動ブレーキシステムといったデバイスが、一般のドライバーにとつての安心感を著実に高め続けています。ですが、安全かつ簡単に止まれるための性能を重視するあまり、ブレーキの瞬間からガツンとくる初期制動備重型だったり、止まる過程を把握しにくいスイッチのよみにON、OFF的であったり、運転を楽しむための高いコントロール性や一体感あるブレーキという視点からは、疑問のあるケースもあります。

単に止まる性能を超えた、ストリートベストの効き味へ。



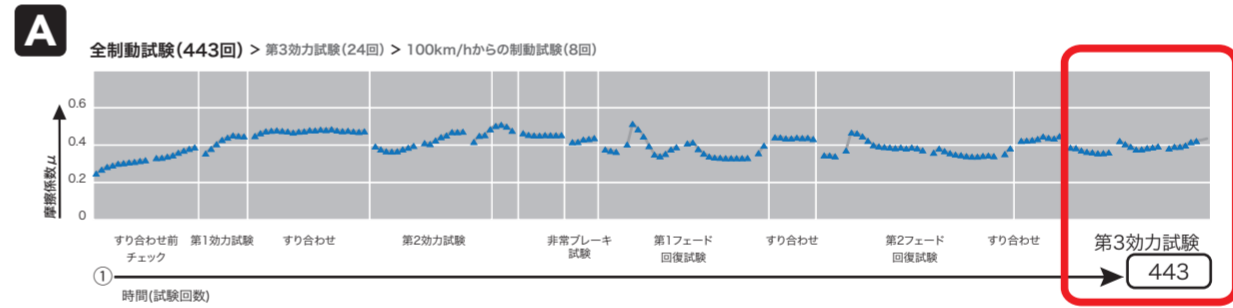
運動を楽しむドライバーにとって理想的なブレーキパッドは、安全に止まるだけでなく、踏んだイメージ通りの制動力が得られる性能。つまり、意のままの減速が可能な「感性にシンクロする効き味」です。例えば、ワインディングのコーナー手前でRに見合った速度まで減速し、スロイン・ファーストアウトで駆け抜ける。あるいはアプローチで少しブレーキを残し、前輪に荷重を移動させクルマの向きを積極的に変える…単に止まる性能だけではなく、コーナーリング時の繊細なクルマの姿勢変化や車速の自在なコントロール。そんな人とクルマの一体感を楽しめるブレーキこそが、私たちの考えるストリートベストと考えています。その実現に向けて、AutoExeでは自動車工学による明確な理論と長年培ってきた経験と丹念に重ね合わせ、効き味も堪能するための感性チューニングを費やしています。

「意のままの減速」へ向けて。理想はμが変化しない摩擦材。

ブレーキパッドは回転するローターを挟み、その摩擦力を熱に変換することでクルマを止めます。概念的に、制動力は、「踏み方(踏力)×摩擦係数(μ)」に比例して発生するので、仮にμが一定であれば、ドライバーの踏力に比例したブレーキの効きを常にも得ることが可能です。しかし実際のドライビング時には、踏力の強弱や減速時の車速の変化などによる熱の影響で、μは常に変化し続けています。それゆえ私たちが狙いとする「意のままの減速」を実現するには、μの変化を極力抑えた摩擦材の開発が大きなキーとなります。

摩擦係数は2つの物体の接触面に働く力。摩擦係数は、摩擦力の強弱を表す指標であり、μ(ミュー)で表します。例えば、摩擦係数とは、1kgの物体を1kgの力で引っ張り、それが動き出す状態です。

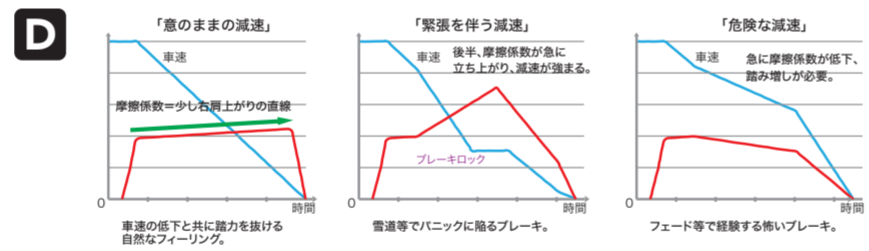
正確な性能評価のために、ベンチテストでμの変化を可視化。



摩擦材の特性は、ベンチテストを用いて正確に性能評価し、μの変化を可視化します。Aは開発時の試験データの全容であり、横軸はテスト全行程の時間経過。縦軸は摩擦係数(μ)を表します。また、無数に並んだ▲は一回の制動試験走行状態へ停止して計測されたμの平均値をプロットしています。パッドのライフを凝縮してシミュレートするため、全1モードのテストを実施。新品状態のすり合わせ(ブレーキローターとのアタリ付け)前のチェックから始まり、常用域に至るまで、400回以上のデータを連続収集します。そのなかで私たちが着目するのは、赤線枠で囲った最終の第3効力試験です。この試験を重視する理由は、第1フェードと第2フェード試験、2回の熱フェード※2を経て、摩擦材が安定した状態であり、皆さんが実際にドライブするときのパッドと同等の条件を備えているからです。フェードという言葉から、下り坂など過酷な状況でブレーキが利かなくなる状況を連想するかもしれませんが、一般のストリート走行に強めにブレーキを踏み込んだ時など、摩擦材のフェードは頻繁に発生し、第3効力試験時同様になります。

μの急激な変化が生じてドライバーの予想に反した減速をするため、踏み増したり、緩めたりといった煩雑なブレーキ修正が必要になります。このように私たちが目指した人間の感性にシンクロした意のままの減速」を獲得するためには、μの変化の過程、図でいう右肩上がりの角度が重要です。その角度が急激だと効きが唐突に立ち上がり、逆に緩やかすぎると効かないと感じてしまいます。踏力、車速、制動時間、温度などの影響によるμの安定は絶対ですが、その中でもドライバーの感性に与えない変化量と変化のさせ方つまり、μの過渡特性を見極めた摩擦材の開発が不可欠であり、「減速を楽しむための重要な手段である」といえるでしょう。

私たちの回答、ストリートスポーツブレーキパッド。この夏、設定車種を拡大してお届けします。



ストリートスポーツブレーキパッドは、素材にアルミと銅以外の原材料を選択し、配合率や粒子の結晶レベルの大きさと組み合わせ方法にも工夫を凝らし、分子の結合を強めるセラミック系の摩擦調整材を加えています。また組成安定化を図るために、原材料保管時、製造過程での温度や湿度の管理も徹底しています。一般的にブレーキパッドの性能指標となる摩擦係数やローター設定温度といった数値上のスペックの大小だけではなく、そこに至る止まる過程、μの過渡特性にこそこだわったスペシャル仕様です。その効きも代償として、万人向けにバランスを求める量産ブレーキパッドと比較すると、トライフ、鳴きについては許容できるレベルまでマージンを削いだ仕様。その割り切りはどうかご了承ください。スポーツカー、SUV、ミニバンまで、私たちがブレーキに注いだ独自の感性チューニングによる効き味を、ご自身の愛車でご賞味いただけること願っています。



安定した効きとコントロール性とは？

自動車専門誌、ユーザー によるインプレッション。

元々走りの良いマツダ車だけに、運転がもっと楽しくなるはずだ。

スタイリング4月号 CX-3

「ストレートに表現すれば『嫌な感じが一切しない』ブレーキング」とでも言ったら良いだろうか。何しろ、スピードを出していても、踏み込んでから止まるまでの感覚がほとんど変わらない。自分の思い描いた通りに減速していくため、ブレーキを踏み増したり逆にちょっと足をペダルから離したりなんて調整も必要ない。ガクガクとすることもなくスムーズにクルマを操れる感覚はかならずスゴい。

車の特性をさらに生かした自然な乗りやすさがマル。

新型ロードスターまるわりBOOK ロードスター(ND)

車の特性をさらに生かした自然な乗りやすさがマル。ブレーキに関しては、ドライバーが踏んだだけ反応してくれる自然さがとにかく良かった。クルマって、「こういう感じで止めたい」という自分が踏んでいる量で止まってほしいわけなのだけ、それがドンピシャなんだ。

今まで以上に安心して運転ができるようになりました。自然で扱いやすいです！

長野県 なかやんさん CX-5

慣らし運転ができたところで気づいたところは、以前までブレーキを踏んだからの減速が遅い気がして、車重もあるのでは仕方ないと思っていたところが解消されました。安全運転することはもちろんなのですが、ある程度スピードがでていても踏めば止まるので今まで以上に安心して運転ができるようになりました。

毎日の通勤や週末のドライブがより楽しみになりました！

徳島県 みあーたさん ロードスター(NA)

装着後から違いが感じられ、同じ力で踏んでも効き方が滑らかな感じがします。具体的に言うと街乗りでの軽く踏むような場面では、純正だと必要以上に速度を落とすような感じがしますが、ブレーキパッドですと、踏んだ分の効きがありスムーズに速度を落とすことができるような感じがします。それはワインディングロードでも同じです。思い通りのブレーキングが出来るようになりつつあり、毎日の通勤や週末のドライブがより楽しみになりました！

Street Sports Brake Pad

意のままの減速を具現化したストリートベストモデル。CX-5、アテンザの後期型(電動パーキングブレーキ車)用を追加設定！



取扱価格(全車共通) フロント用 ¥15,000 リア用 ¥13,000
ノア/スペースシャトル ローター適正温度 0~400℃ コードD 参考作業時間:各0.5h

車名	適合車種	フロント用 部品番号	リア用 部品番号	
RX-8	SE3P	MSE5A10	MSE5A20	
	FD3S/FC3S/FC3C	MFD5A10	MFD5A20	
	ND5RC	MND5A10	MNC5A20	
ロードスター	NCCE	MNC5A10	MNC5A20	
	NB8C 純正18インチホイール後継車/NB8C NRA	MNR5A10	MNR5A20	
	NB8C/NB8C/ NB8C純正14-15インチホイール後継車	MNB5A10	MNB5A20	
デミオ	DJ系全車	MDJ5A10	設定無	
	DESFS SPORT	MDS5A10	設定無	
アクセラ	DE系(DESFS SPORTを除く)	MDE5A10	設定無	
	BM系全車	MBM5A10	MBM5A20	
アクセラハイブリッド	BL系全車(IMS除く)	MBK5A10	MBL5A20	
	BK系/アクセラハイブリッド後継車(IMS除く)	MBK5A10	MBK5A20	
	BKSP/アクセラハイブリッド後継車	MBK5A10	設定無	
マツダスピード/アテンザ	BYEFP	MGJ5A10	MGJ5A20	
	BL3FW/BK3P	MBL5A10	MBL5A20	
	GG3P	MGSSA10	MGSSA20	
アテンザ	NEW GJ系2WD車(車台番号:200001~)/4WD車	MGJ5A10	MGJ5A20	
	GJ系2WD車(車台番号~199999)	MGJ5A10	MGJ5A20	
	GH系 純正18インチホイール後継車	MGS5A10	MGS5A20	
CX-3	DXSPW/DKSAW	MBM5A10	MKE5A20	
	NEW KE系(車台番号:200001~)	MKE5A10	MKE5A20	
	KE系(車台番号~199999)	MKE5A10	MKE5A20	
CX-5	ER3P	MLY5A10	MLY5A20	
	プレマシー	CW/CR系全車	MBK5A10	MBL5A20
	CC系全車	MBK5A10	MBL5A20	
CX-7	MPV	MLY5A10	MLY5A20	
	MPV	MLY5A10	MLY5A20	
	MPV	MLY5A10	MLY5A20	
AZワゴン	MJ3S	MJ3S	設定無	
	MJ44S	MJ44S	設定無	

※注意 取扱価格は部品代みの取扱価格です。取付費用については販売店までお問い合わせください。また、適合車種など詳細はウェブサイトをご覧ください。

インプレッションはあくまでも個人的な意見・感想です。また、紙面構成上、一部コメントを編集している箇所があります。ご了承ください。