

**無限 MUGEN**

***Hi-Performance  
Brake System***



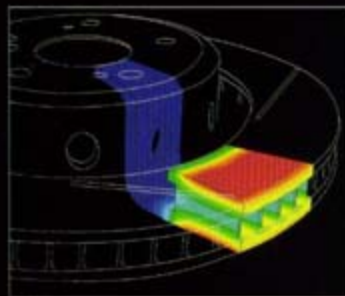
Integratyper.org

スポーツライティングに求められる重要性能のひとつが「制動力」である。  
 単純な効き向上のみならず、走行ステージや用途を想定し、  
 車両本来の性能に合わせた開発によって、ブレーキチューニングはその真価を発揮する。  
 ノーマルと同等以上の品質による高い信頼性と耐久性の実現とともに  
 モータースポーツと Honda 車を知り尽くす無限のみが創り出すブレーキシステムである。



ベンチテストでは絶対的な温度に対して耐久性をテストするほか、プロドライバーによる本格サーキット走行のログデータをもとにしたシミュレーションテストも実施。

サーキット走行テストでは制動力・耐久性の確認はもちろん、プロドライバーによる官能評価も取り入れている。



コンピューターシミュレーション時のディスクにおける熱分布。こうしたシミュレーションを繰り返した上で形状を最適化し、ベンチテスト及び実走テストを経て製品仕様が決定される。



## Advanced Complete Brake System

ハイパフォーマンスブレーキシステムの頂点に位置する「Advanced Complete Brake System」は、Honda スポーツカー専用として開発。ストリートから本格サーキット走行までをカバーする究極のブレーキシステムである。絶対的なストップパワー、耐久性、フィーリング等の要素をバランス良くチューニングすることを目的に、設計・テスト・解析を繰り返し実施。フロントキャリパー、フロント・リアパッド、フロントローター、ブレーキラインまたはブレーキパイプのいずれのパーツも車種ごとに新規開発し、すべてをセット装着とすることでベストセッティングの性能を発揮する。本格サーキットでの走行にも十分耐え得る性能を確保するため、ブレーキに過酷な「ツインリンクもてぎ」をはじめとしたサーキット及びテストコースにおいて繰り返し走行テストを実施。制動性能、耐久性などの絶対的性能についてはデータ解析などでロジカルに、ペダルタッチ、効きの特性などのフィーリング面については、プロドライバーによる官能評価を実施するなどして、極めて高いバランス性能を実現している。

Integratyper.org

Advanced Complete







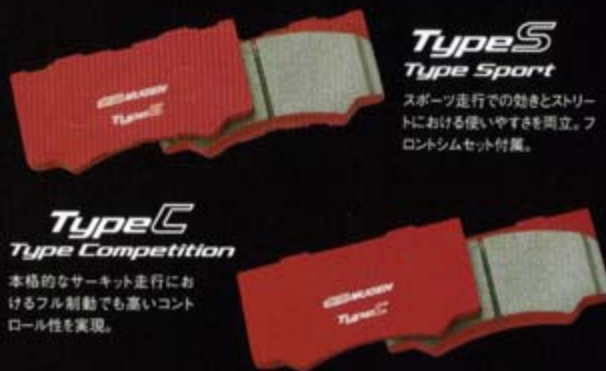
一体成型のモノブロック構造により高剛性を実現。ピストンを異物混入から保護するダストブーツを採用。

取付けブラケットを使用しないアキシアルマウントを採用することで、取付け部の高剛性化を実現。

## Monoblock Caliper

キャリパーの高剛性化はブレーキチューニングにおいては最重要項目となる。剛性を高めることで、常にパッドがローターに均一に密着するため、過熱な状況でも安定した制動力を確保できるほか、ペダルの動きに対しリニアに反応するフィーリングが得られる。"Advanced Complete Brake System"の対向4ピストンキャリパーは、モノブロック（一体鋳造）構造を採用しキャリパー本体の剛性を確保。また、一般的なチューニングパーツは締結部にブラケットを用いるマウント方法を採用しているが、アキシアルマウントとしたことで、締結箇所を最小限に抑え、高剛性化を実現している。さらに、水分や細かな異物混入を防ぐダストブーツを採用するなどして、ノーマル同等以上の高い信頼性と耐久性を実現している。カラーはゴールドとブラックを設定（※）。

※ MUGEN RR (FD2) 用のみレッドとゴールドの設定。



## Type S Type Sport

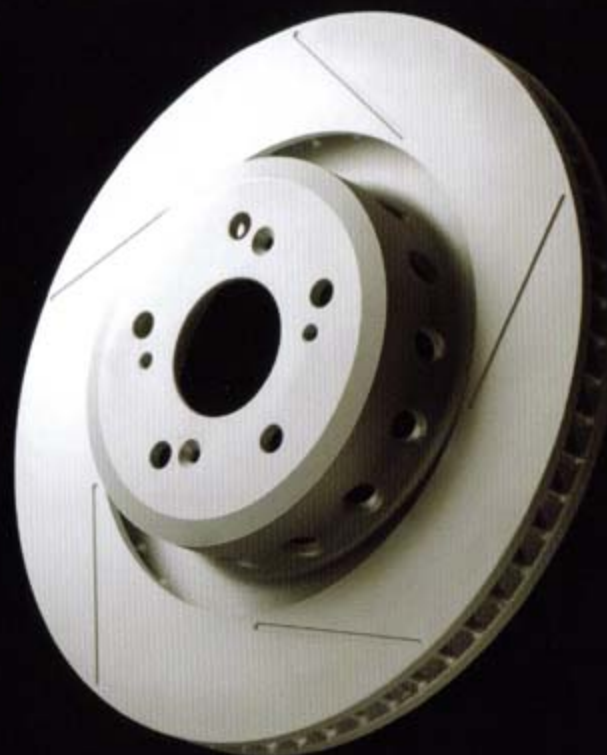
スポーツ走行での効きとストリートにおける使いやすさを両立。フロントシムセット付属。

## Type C Type Competition

本格的なサーキット走行におけるフル制動でも高いコントロール性を実現。

## Brake Pad

ブレーキパッドは"Advanced Complete Brake System"のキャリパーに合わせて専用形状品を車種ごとに新規開発。フロント/リアパッドをセット装着することで、大型ブレーキシステムに交換した際に発生しやすい前後バランスの狂いを防止。またそれぞれの車種特性にマッチした素材を採用し、用途によって選択できる「Type Sport」及び「Type Competition」の2種類のパッドを設定している。



高温時に熱倒れが発生した際、熱倒れ方向がノーマルと異なり、パッドが均一に密着する方向にディスクが倒れることで、安定した効きを実現する新形状の逆ベンチ構造を採用。

冷却性能の向上と軽量化を追求し、冷却穴を設定。テストを重ねることで最適な数量、形状を導いた。

## Brake Rotor

ブレーキローターはパッドとの摩擦力によって制動力を発生させる一方、摩擦によって発生した熱を放射する役割も果たす。"Advanced Complete Brake System"のローターは、大径化（※）により有効半径を大きくすることで制動力を増大させている。また、表面積及び冷却風を増大させ冷却性能を向上させるために、ローター厚はノーマルの  $t=25\text{mm}$  から  $t=28\text{mm}$  に変更し、フィンの数量及び厚さの最適化を実施。ローターの表面に刻まれた5本（片側）のスリットは、高温にさらされたパッド表面の炭化した部分を取り除き、常にクリーンなパッド面を維持、安定したブレーキ性能を発揮する。さらに SUPER GT 参戦車両にも採用されているハイカーボン材を投入し、より優れた耐ヒートクラック性と高 $\mu$ の表面特性によりパッド性能の最大限の効果を実現する。

※ CIVIC TYPE R (FD2)・MUGEN RR (FD2) 用:  $\phi 340\text{mm}$  (ノーマル:  $\phi 320\text{mm}$ )  
INTEGRA TYPE R (DC5) 用:  $\phi 320\text{mm}$  (ノーマル:  $\phi 300\text{mm}$ )



摩擦量と制動力のバランス点を探り、スリットの本数、幅、深さ、角度、形状は徹底的なテストにより決定された。また、裏と裏でスリット配置位置を変えることで（※）不快なブレーキジャダー（振動）の発生を抑えるものとしている。

※裏面スリット

## Brake Line

高い柔軟性と耐久性を両立したマイクロメッシュブレーキラインを INTEGRA TYPE R (DC5) 用に専用設定。フロント2本セット。オプションでリア2本セットを設定。



## Hi-Performance Brake Fluid

## Brake Pipe

CIVIC TYPE R (FD2) 及び MUGEN RR (FD2) 用には専用ブレーキパイプを設定し、ノーマルと同等の取り回しを可能とした。フロント2本セット。

## Splash Guard

CIVIC TYPE R (FD2)・MUGEN RR (FD2) 用にはキャリパー及びローター周辺部品を飛び石や熱害から守る専用スプラッシュガードを付属。

ブレーキシステムの性能を最大限発揮させるハイパフォーマンスブレーキフルードを2缶（1缶 500ml 計1,000ml）付属。

名称	Type S	Type C
主な走行ステージ	ストリート～ミニサーキット	ミニサーキット～本格サーキット
想定タイヤ	ノーマルタイヤ～ハイグリップラジアルタイヤ	ハイグリップラジアルタイヤ～Sタイヤ
想定ユーザー	街乗りがメインで、サーキット走行を含めたスポーツ走行も行うユーザー	サーキット走行での性能を重視するユーザー
適正温度域	50℃～550℃	100℃～700℃

# Brake System

Integratyper.org

# Advanced Complete Brake System

最新 Hi-Performance Brake System スペシャルページ  
[www.mugen-power.com/parts/brake/](http://www.mugen-power.com/parts/brake/)

## CIVIC TYPE R (FD2)



Photo: 45000-XXPE-K0S0-GL



Photo: 45000-XXPE-K1S0-BK

### セット内容

●モノブロック4ピストンブレーキフロントキャリパー (ゴールドまたはブラックのいずれか選択可) ●専用フロント・リアブレーキパッド (TYPE S<シム有>または TYPE C <シム無>のいずれか選択可) ●専用大径逆ベンチフロントブレーキローター ●専用フロントブレーキパイプ ●専用スプラッシュガード ●ハイパフォーマンスブレーキフルード (内容量: 500ml×2本)

キャリパーカラー	ブレーキパッド	希望小売価格	販売価格	取付時間	品番
ゴールド	Type S	¥449,400	¥428,000	3.0h	45000-XXPE-K0S0-GL
ゴールド	Type C	¥449,400	¥428,000	3.0h	45000-XXPE-K1S0-GL
ブラック	Type S	¥449,400	¥428,000	3.0h	45000-XXPE-K0S0-BK
ブラック	Type C	¥449,400	¥428,000	3.0h	45000-XXPE-K1S0-BK

マイクロメッシュブレーキライン (46400-XXPC-K0S0) との同時装着が可能です。

※本製品の装着に関しては、ノーマルホイールまたは無限アルミニウムホイール GP (18×7 J) インセット 60) との同時装着を推奨します。

## INTEGRA TYPE R (DC5)



Photo: 45000-XXK5-K1S0-GL

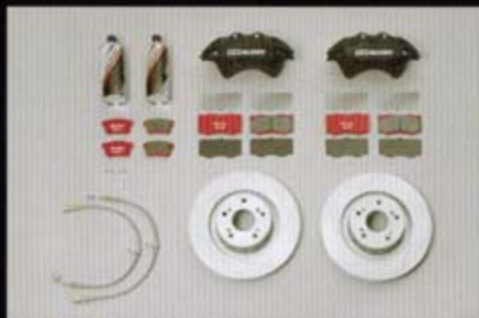


Photo: 45000-XXK5-K0S0-BK

### セット内容

●モノブロック4ピストンブレーキフロントキャリパー (ゴールドまたはブラックのいずれか選択可) ●専用フロント・リアブレーキパッド (TYPE S<シム有> または TYPE C <シム無>のいずれか選択可) ●専用大径逆ベンチフロントブレーキローター ●専用フロントマイクロメッシュブレーキライン ●ハイパフォーマンスブレーキフルード (内容量: 500ml×2本)

キャリパーカラー	ブレーキパッド	希望小売価格	販売価格	取付時間	品番
ゴールド	Type S	¥417,900	¥398,000	2.6h	45000-XXK5-K0S0-GL
ゴールド	Type C	¥417,900	¥398,000	2.6h	45000-XXK5-K1S0-GL
ブラック	Type S	¥417,900	¥398,000	2.6h	45000-XXK5-K0S0-BK
ブラック	Type C	¥417,900	¥398,000	2.6h	45000-XXK5-K1S0-BK

10P 専用リアマイクロメッシュブレーキライン ¥15,750 (取付価格 ¥15,000) 46450-XXS-K0S0

※本製品の装着に関しては、ノーマルホイールまたは無限アルミニウムホイール GP (17×7 J) インセット 52) MF10 (17×8 J) インセット 55) との同時装着を推奨します。

## MUGEN RR (FD2)



### セット内容

●MUGEN RR ロゴ入りモノブロック4ピストンブレーキフロントキャリパー (レッドまたはゴールドのいずれか選択可) ●専用フロント・リアブレーキパッド (TYPE S<シム有> または TYPE C <シム無> のいずれか選択可) ●専用大径逆ベンチフロントブレーキローター ●専用ブレーキパイプ ●専用スプラッシュガード ●ハイパフォーマンスブレーキフルード (内容量: 500ml×2本)

※本製品の装着に関しては、MUGEN RR ノーマルホイールとの同時装着を推奨します。

※本製品の購入には、MUGEN RR の車検証の写しが必要となります。

詳細については無敵または MUGEN RR Factory Shop にお問い合わせください。

キャリパーカラー	ブレーキパッド	希望小売価格	販売価格	取付時間	品番
レッド	Type S	¥449,400	¥428,000	3.0h	45000-XXKPZ-K0S0-RD
レッド	Type C	¥449,400	¥428,000	3.0h	45000-XXKPZ-K1S0-RD
ゴールド	Type S	¥449,400	¥428,000	3.0h	45000-XXKPZ-K0S0-GL
ゴールド	Type C	¥449,400	¥428,000	3.0h	45000-XXKPZ-K1S0-GL

2009年11月下旬発売予定

- 製品のお取り扱い・使用後のお取り扱いについては、必ず取扱説明書をお読みください。また、配送中の事故等に対する保証は、受領時迄のみの交通運送責任に限り有効です。必ず受領時は、内容を確認ください。万が一不具合が発見された場合は、速やかに無敵 (Tel:048-462-3131) までご連絡ください。
- 無敵製品は1年2万km保証です。保証期間は、お取り扱い日から1年保証です。ただしその期間内であっても走行距離が2万kmを越える場合は、一部の製品につきましてはその性質上保証対象外のものもございます。詳しくは、お近くの無敵パーツ取扱店、Honda販売会社または無敵までお問い合わせください。無敵ホームページ (<https://online.mugen-power.com/warranty/>) もご覧ください。
- 取付の価格は、メーカー希望小売価格です。また、取付工賃は含まれておりません。
- 仕入れおよび価格 (2009年9月現在) は、予告なく変更する場合があります。
- 製品は原則として標準車 (ノーマル車) への装着を前提としています。Honda純正用品他との同時装着の可否については米確認がし、材料装着が出来ない場合も想定されます。
- 取付の写実は印刷のため、実際の色とは異なる場合があります。
- 取付工賃および運送費は販売店にお任せいたします。詳しくは販売店にお問い合わせください。
- 本カタログ掲載商品は保安基準適合品です。
- 本カタログ掲載商品は重要保安部品です。指定工場または認証工場でお取り扱いください。

- 無敵製品のお問い合わせは、お近くの無敵パーツ取扱店、Honda販売会社または無敵まで。
- 無敵ショールーム  
所在地: 埼玉県朝霞市船折町2-15-11  
営業時間: 9~18時 (土・日・祭日) 不定期の休館日があります。

### お問い合わせ先



# 無限 MUGEN

株式会社M-TEC 埼玉県朝霞市船折町2-15-11 〒351-6586 Tel:048-462-3131 Fax:048-462-3121  
 M-TEC Co., LTD. 2-15-11 Hizaicho Asakashi Saitamaken 351-6586 JAPAN 048-462-3131

無敵は、(株)M-TECが製造販売する  
 商品にのみ使用できる商標です。

JASMA日本自動車スポーツアフォーメーション協会  
<http://www.mugen-power.com>