



UNIVERSITY OF YAMANASHI
Formula Research & Development



山梨大学学生フォーミュラ部

2009年度 企画書



プロジェクト概要

山梨大学学生フォーミュラ部

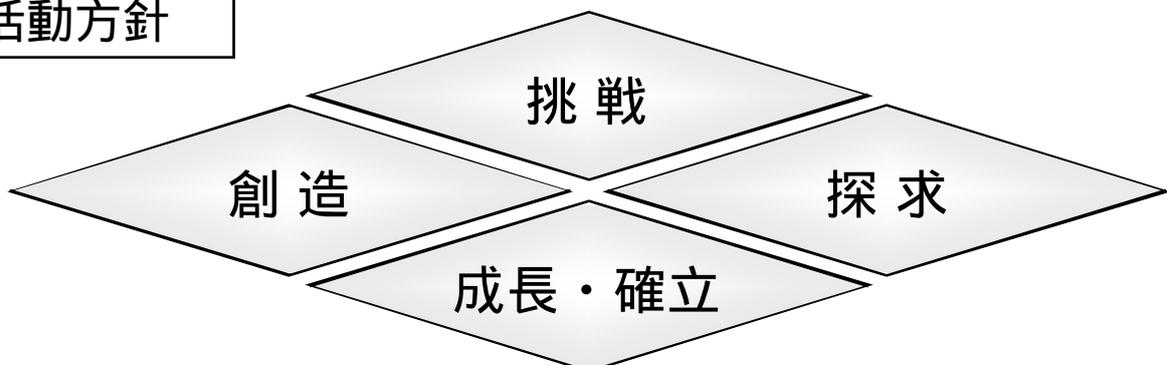
私たち山梨大学学生フォーミュラ部は自動車技術会主催の「**全日本学生フォーミュラ大会**」に参加することを目指し自動車の設計・製作を行っております。

活動目的

「21世紀の社会が要求する優れた技術者になる」

- 授業で学んだことを生かし、ものづくりを行う
- 工学の知識・技術を実体験を通して身につける
- プレゼンテーション能力・コスト感覚を身につける
- 環境負荷低減に向けて車両開発・製作を行う
 - (例: 排気触媒の採用・加工工程の低減によるCO2排出量の削減など)

活動方針



常に新しいことに挑戦し、それに向けた探究と、独創的な製造を行うことによって様々な技術・経験を積み、部として、個人としての成長と確立を目指していきます。



大会概要

全日本学生フォーミュラ大会

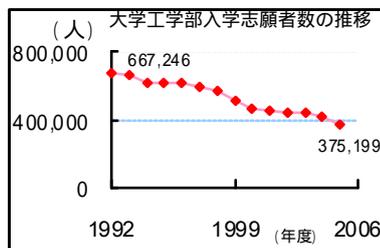
学生たちが自ら製作したレーシングカーを持ち寄り、構想提案・設計・コストからマシンの安全性・走行性能などの「**ものづくりの総合力**」を競い合う技術コンテストです。



大会背景

少子化問題、若者の理工系離れ

2008年度入学の大学入試において工学部志願者数は5年前に比べると**4割減**(文部科学省学校基本調査より)



将来の国際競争力・企業競争力の**低下**
優秀な技術者の**不足**

実習や設計・製図のカリキュラムの減少

技術立国「日本の崩壊」を食い止めるためにも、学生が実際にものに接し、創っていく機会を増やすことで技術の理解を深め、実践的な能力を養っていく
技術者育成の必要性



08年大会集合写真

大会理念



- ものづくりの機会を提供することにより、**工学教育活性化**に寄与する。
- 1年間を通じてレーシングカーを開発・製作することによって、学生がものづくりの本質やそのプロセスを学び、ものづくりの厳しさ・おもしろさ・喜びを実感する。
- 競技会では、走行性能だけでなく、車両の**マーケティング**、**企画**・**設計**・**製作**、**コスト**等のものづくりにおける**総合力**を競う。
- 学生に対しては自己能力向上の場、企業に対しては将来を担う有能な**人材発掘の場**を提供する。



UNIVERSITY OF YAMANASHI
Formula Research & Development



Highlight 2006-2008

弊部の軌跡

私たち山梨大学学生フォーミュラ部は2006年の4月に設立されました。全日本学生フォーミュラ大会には2007年大会に初参戦し、ルーキー賞2位、ベストwebサイト賞努力賞の2つの賞を受賞いたしました。全体では、参加校61校中44位と上位校の強さを思い知らされました。

そして大会参加2回目として臨んだ2008年大会でしたが、過去最多参加校77校中41位と力及ばずとても悔しい思いをしました。

しかし年々弊部の技術力は確実に向上してきています。この悔しさをばねに2009年大会では上位に食い込めるよう努力していきます。



2007年車両



2007年受賞トロフィー



2008年車両
YFR SHINGEN08



Highlight 2008

2008年度 活動報告

昨年度の弊部は「**ALWAYS EXCITING**」をマシンコンセプトとし、第二号機となる「YFR SHINGEN08」を製作いたしました。2007年の9月、昨年度大会終了後から技術向上のため基礎学習を行いながら設計・開発を行ってまいりました。年が明けてからは旋盤、フライス盤、溶接などの工作機械の使用演習を行いながら、車両製作に取り掛かりました。車両製作における作業はスムーズに進められず苦労いたしました。しかし多くの方々の御支援・御協力によって車両を完成させ「第六回全日本学生フォーミュラ大会」に参加することができました。

大会におきましては安全性・レギュレーションとの一致・不一致の評価を行う技術車検の通過に苦戦し得点を伸ばすことができませんでした。静的審査(コスト審査・デザイン審査・プレゼンテーション審査)で健闘しましたが41位と悔いの残る順位となってしまいました。



2008年車両
YFR SHINGEN08





2009年度 車両開発

マシンコンセプト

風 林 火 山

風には旋回性能を林には環境性能、火には加速性能、山には制動性能を向上させるという想いが込められています。

また「**山梨大学らしさ**」を出すためにこのコンセプトにしました。

風林火山をマシンコンセプトに

一風

- スピード 軽快感

旋回性能

一林

- 騒音 環境性能

環境性能

一火

- 加速力 操縦性

加速性能

一山

- 安全性 デザイン

制動性能



エコロジー

地球環境への配慮

背景

近年「エコ」という言葉が流行るほど、環境問題は悪化の一途を辿っており、そのなかで自動車が環境に与える悪影響は周知の通りです。しかし現代社会、特に山梨のような地方において自動車は必要不可欠な存在であり、国民の雇用を支える産業としてなくてはならない存在です。このような経緯から、最近ではハイブリッドカーや燃料電池車を始めとする、自動車の低公害化技術が様々な方面で研究開発され、市販化されてきています。

以上の事をふまえ、私たち学生でも出来る第一歩として地球環境へ配慮した車両づくりをスタートさせました。

ECOへのこだわり

私たちの車両は2007年の初参加時に、大会史上初めて排気触媒を搭載し、いち早く環境対策を行ってきました。

2008年車両では排気触媒に加え、ブローバイガスを浄化するためのキャニスタを搭載し、さらなる環境対策を行いました。

2009年車両では今までの技術を生かし、さらなる地球環境への負荷軽減を行っていきます！



排出ガス測定の様子

環境負荷物質の低減

ものづくりの生産過程において生ずるCO2排出量の調査・改善提案

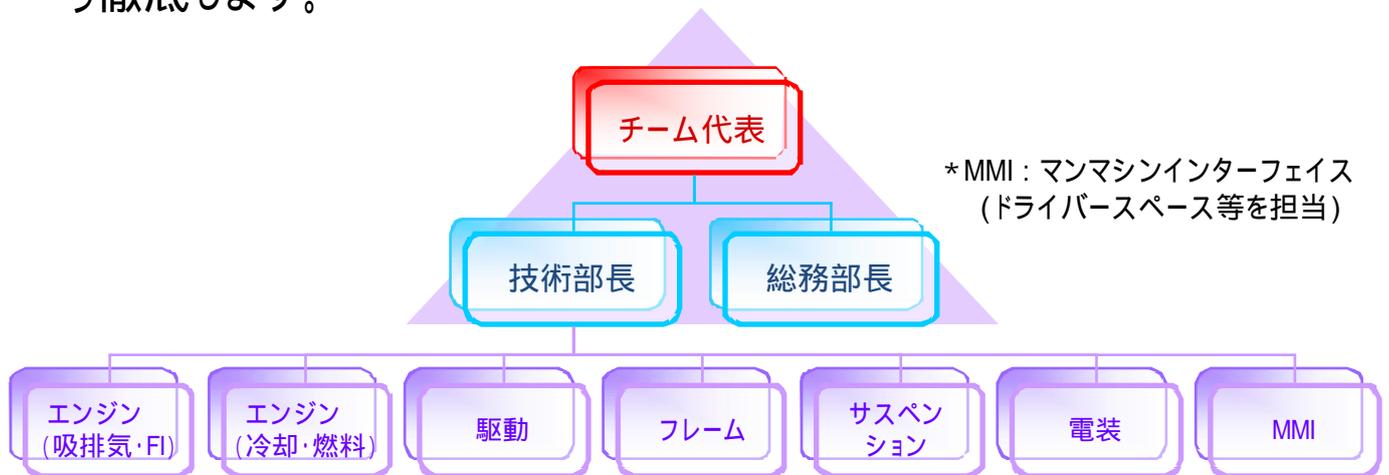


チームマネジメント

2009年度 新体制

昨年まではチーム代表の負担が大きく、チーム運営が円滑に行えず車両製作が遅れるなどの問題を引き起こしてしまいました。

2009年からは新たに総務部を置き、**チーム代表**・**総務部長**・**技術部長**の三人でチームを運営していき、製作の遅れを出さないよう徹底します。



年間予定

- 11月 - 1月
 - マシン設計・開発
 - 昨年車両による走行試験
 - 工作機械講習会
- 2月 - 4月
 - マシン製作
 - フレーム完成(3月)
 - 新吸排気によるエンジン試験(4月初旬)
- 5月 - 7月
 - シェイクダウン(5月初旬)
 - マシン走行試験
- 8月
 - 最終調整
- 9月
 - **全日本学生フォーミュラ大会**



UNIVERSITY OF YAMANASHI
Formula Research & Development



スポンサー

御支援のお願い

私たちはこの活動に御支援していただける**スポンサー様**を募集しております。

- ・ **部品・材料**等の御支援
- ・ **資金**の御支援
- ・ **技術指導**による御支援

以上の様な御支援をしていただけるスポンサー様を探しております。
御支援していただいたスポンサー様に対しましては、

- ・ 競技車両へスポンサー様の**ステッカー貼付**
- ・ 弊部**ホームページ**に記載
- ・ 大会・イベント時に展示する**スポンサーボード**へ記載
- ・ 県内販売の**自動車雑誌**に弊部紹介と共に**記載**

などのできる限りの広報活動を行っていきます。
少しでも興味を持たれた方はぜひこちらまで御連絡ください。

f-circle@yamanashi.ac.jp





UNIVERSITY OF YAMANASHI
Formula Research & Development



問い合わせ先など

最後に

私たち山梨大学学生フォーミュラ部は設立したばかりの、若いチームです。2007年、2008年と大会に参加しましたが技術や知識はまだまだ不足しています。そこで、今年度はさらなる努力、向上心を抱き技術・知識を充実させ、車両の設計・製作を行っていきたいと考えております。また、ものづくりという原点を忘れずに部員一丸となって活動していく次第です。

弊部ではこの活動を通し、大学で学んだことを実践し、発展させ社会に出て即戦力となれるような技術者を目指していきたいと考えております。

私たちの活動に興味を持たれた方はぜひ御連絡ください。
また、私たちの活動への御協力よろしくお願い致します。

連絡先

山梨大学学生フォーミュラ部 e-mailアドレス

f-circle @yamanashi.ac.jp

チーム代表

山梨大学工学部機械システム工学科デザインコース
3年 渡邊 貴生 (ワタナベ タカオ)

E-mail : **t06md053@yamanashi.ac.jp**

公式ホームページURL

<http://www.ccn.yamanashi.ac.jp/~f-circle/>

