

Report



Clean Diesel

但馬技術大学校 自動車部
www.cleandiesel.jp

CLEAN DIESEL TEAM

学んだ知識や技術の実践の場として1999年創部する。主に省エネカーレースに取り組み、世界大会を視野に入れた活動をしている。

2015~2016年、2010~2012年、2007~2008年に世界大会に挑戦し、クラス優勝を納める。

2005年、2010~2013年にFAME世界記録を樹立する。

SHELL ECO-MARATHON

1977年よりシェルが開催する省エネカーレースの世界大会である。

2010年から自動車工学を学ぶ学生の教育プログラムとなり、ヨーロッパ、アメリカ、アジアで開催される。世界で400チーム以上、5000人以上の学生が取り組んでいる。最も歴史のある世界最大規模の省エネカーレースである。

燃費向上のポイント

自動車の燃費向上には、次の代表的な要素がある。

- エンジンの効率
 - 転がり抵抗
 - 空気抵抗
- 無駄な荷物の積載やタイヤの空気圧不足は転がり抵抗が増大し、ルーフキャリアや高速走行は空気抵抗が増大し、燃費の悪化に繋がる。
気にしてみてもいいかな？

Support Companies



TACMINA

三石自動車工業

JA たじま



小倉整備工場

Dream Factory Hirosaki

八木自動車修理成

旭モータース

兵庫県企業庁

神戸工業試験場

ワタキ自動車

飛田モータース



ご支援・ご声援いただき、誠にありがとうございます。

2,529km/LのFAMEクラス世界記録を樹立 (2013年8月24~25日)

FUEL SAVE



より少ない燃料でより遠くまで...

少ないエネルギーでより大きな仕事を...地球に優しく...限りある資源を賢く使うために...
私たちはディーゼルエンジンを使って、国内外の省エネカーレースに挑戦しています！

2017年3月、シンガポール...最も伝統のある省エネカーレース国際大会『シェル・エコマラソン』が開催された。20カ国から120チーム以上が出場した。日本から唯一参加する当チームは、初めてシンガポールの地を踏んだ。

今年は競技規則の大きな変更があり、使用燃料によるクラス分けが廃止され、内燃機関搭載のプロトタイプ車両はすべて同じ土俵で競うことになった。重量級のディーゼル車両が軽量なガソリン車両にどこまで通用するのか...不利な戦いに不安を抱え大会に臨んだ。

非常に厳しい車検を何とか一番にクリアし、コース慣れと車両確認の練習走行を多く実施した。チェーン外れやネジのゆるみなど小さなトラブルはあったが、コース攻略が非常に難しく、ドライバーは大苦戦！

期間中6回の競技走行を行い、ベストレコードは1,416km/L、プロトタイプ内燃機

関の2位に入賞した。昨年当方が樹立した大会記録1,424km/Lわずかに届かなかったが、難コースで昨年と同等の記録だったので、車両の性能向上を実感できた。

そして8月...万全の状態での広島大会に臨む予定が、大会1ヶ月前からトラブル続発！特にエンジントラブルは深刻で復調させることができず、10%程度性能の悪い状態での挑戦となった。

大会2日間で6回の競技走行を行い、ベストレコードは2,205km/Lで、昨年の記録2,346km/Lに届かず、昨年同様総合5位、大学クラス2位だった。

昨年から取り組んだ転がり性能の改善に少し成果があり、安定した性能が得られたことが判った。特に、エンジン性能が10%悪い状況での記録としては、予想より良い記録に少し驚いた。

8月末...2018年に向け、エンジントラブルの解決から再始動した。



車両スペック

型式：CD04-001 (2004年製造)
寸法：2950×680×555mm
重量：約55kg (フル装備時)
エンジン：ヤンマー社製
単気筒ディーゼル (211cc)
タイヤ：Michelin Radial
45/75R16

活動紹介

Clean Diesel Teamは、学校で学んだ知識や技術を実践する場です。メンバーは、放課後や休日を利用して活動をしています。活動の内容は次のとおりです。

1. 製作・評価

自動車の燃費を追求するために、自らの知見や今まで蓄積されたデータをもとに製作・評価活動をしています。

車両現状を評価・考察し、改良のための構想、設計、製作を行い、再び評価をします。こうした積み重ねを大切にしています。

2. 省エネカーレースへの挑戦

普段の製作・評価活動の集大成として省エネカーレースの世界大会や国内大会に挑戦しています。

メンバーは、車両の整備や調整だけでなく、プランニングやマネジメント、技術交流を行います。

3. イベント出展

兵庫県内のイベントを中心に、省エネ、環境、技術、ものづくりをキーワードとした出展をしています。

卒業生
四方 常之



得られたもの...

燃費世界記録を持っているサークル...興味を持ち入り、世界記録の更新を目標に取り組んできました。

車両の整備や調整、評価、エンジン制御、部品の設計・製作など幅広く経験できました。特に『構想→設計→製作→評価』はものづくりの原点であり、基礎をしっかりと学べたと思います。

世界大会への挑戦は、知らない国、文化での挑戦で、期待と不安の中、自分たちの力を発揮することができ、クラス優勝&総合2位という結果を残すことができました。外国人との交流、外国の食や文化を生で感じながら大会に挑戦するというのは、日本に居ては決して体験できない、新鮮で貴重な経験でした。

最後の大会で世界記録を更新できたことは生涯忘れることはありません。



Parade run of
opening
ceremony

-RESULTS-



2007年
Shell Eco-marathon UK
初挑戦・FAMEクラス優勝

2008年
Shell Eco-marathon UK
2年連続FAMEクラス優勝

2010年
Shell Eco-marathon Asia
FAMEクラス優勝・総合2位
FAMEクラス世界記録更新

2011年
Shell Eco-marathon Asia
FAMEクラス優勝・総合4位
FAMEクラス世界記録更新

2012年
Shell Eco-marathon Asia
FAMEクラス優勝・総合2位
FAMEクラス世界記録更新

2013年
FAMEクラス世界記録更新

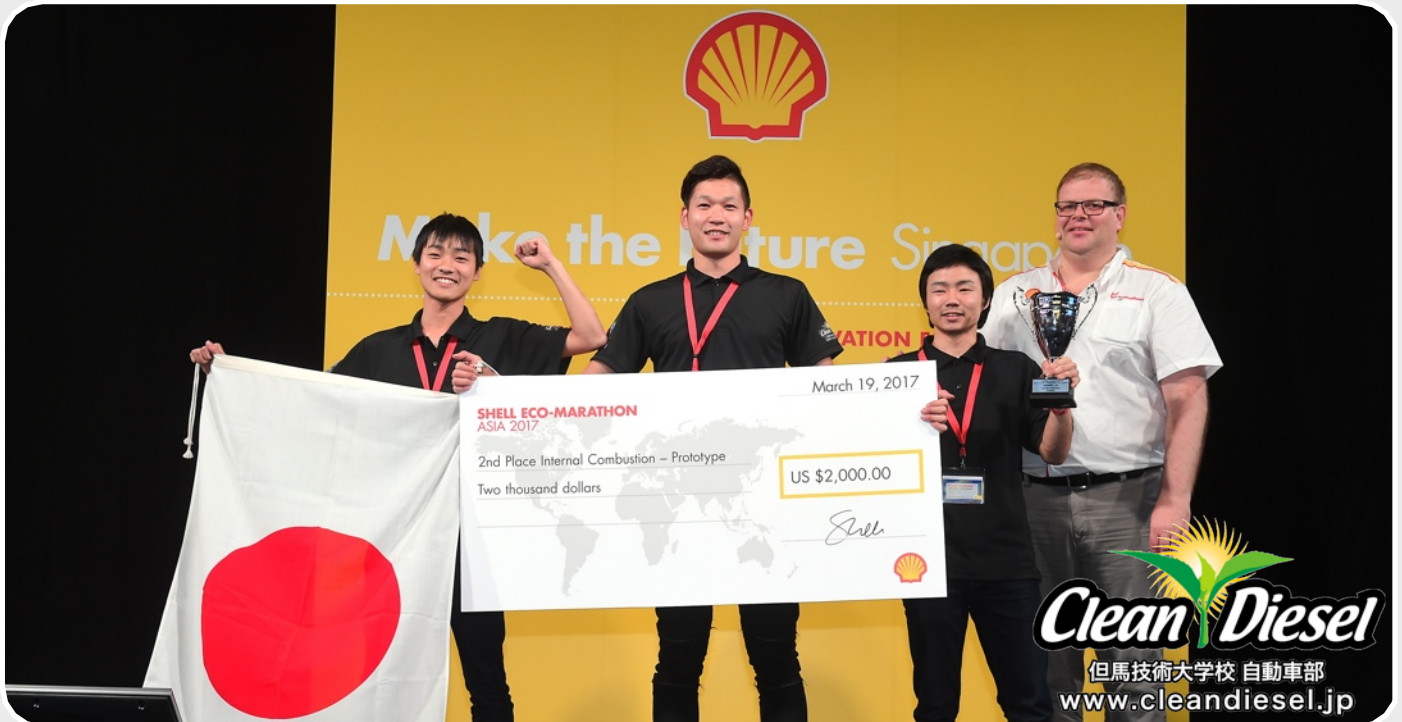
2015年
Shell Eco-marathon Asia
ディーゼルクラス優勝
車両デザイン賞受賞

2016年
Shell Eco-marathon Asia
ディーゼルクラス2連覇

スポンサー緊急募集！ 私たちの活動は、企業様のサポートにより成り立っています。

CHALLENGE TO SHELL ECO-MARATHON ASIA 2018

スポンサー緊急募集！2018年も世界大会（シンガポール）に挑戦します！



マネージャー
立脇 将司



悔しさをバネに...

初めまして、マネージャーの立脇です。我々は、放課後や休日を利用し、車両の設計、制作から評価、改善まで様々な事にチャレンジし、燃費向上に取り組んでいます。

私はこの学校に入学し、初めて機械に触れました。この活動は、授業で学んだ事を実践できる場であり、国内外の大会で多くの人と交流し、知見を深める事で

自分を成長させてくれます。

2017年の世界大会では2位、国内大会でもFAME世界記録更新ならず、今シーズンは悔しい思いばかりでした。しかし、やるべき事はたくさんあります。この悔しさを糧に、まず車両の問題点を解決し、チーム全体で力を合わせ、来シーズンの世界大会優勝、世界記録更新を目指します。

みなさまのご支援・ご声援を！

学生たちは、2年間という短い期間を最大限に使い、世界大会優勝とFAMEクラス世界記録更新を目指し活動しています。

入部後の半年間で先輩たちから多くを学び、その後1年かけて自分たちのプロジェクトを計画・実行し、残さず半年

アドバイザー
藤井 俊成



間は後輩たちのサポート役に徹し、卒業します。

2年間で様々な経験をし、知見を深めた学生は、社会に出て、各々の就職先で更に経験と努力を重ね一人前のエンジニアになることを願っています。

この活動には莫大な費用が必要ですが、学校からの予算はなく、サポート企業様やみな様のご支援により成り立っております。学生たちの挑戦にサポートをよろしくお願いいたします。

CLEAN DIESEL TEAM (兵庫県立但馬技術大学校 自動車部)

〒660-0052 兵庫県豊岡市九日市上町660-5

兵庫県立但馬技術大学校 自動車工学科 藤井 俊成

Phone: 0796-24-2233, Facsimile: 0796-24-0875, e-mail: info@cleandiesel.jp

facebook: <https://facebook.com/CleanDieselTeam/>

スポンサー緊急募集！ 私たちの活動は、企業様のサポートにより成り立っています。