

2019 Formula SAE Japan GREETINGS

ご挨拶



大会委員長
葛巻 清吾
Seigo Kuzumaki
(トヨタ自動車)

「第17回 学生フォーミュラ日本大会2019」は8月27日から31日までの5日間、静岡県小笠山総合運動公園（エコパ）にて開催されました。

前線の影響による雨天の予報が心配されましたが、結果的には、ほぼ当初のスケジュールどおりに、すべての審査を終えることができました。大会スタッフの皆様のご尽力に感謝申し上げるとともに、参加いただきましたチームの皆様へ厚く御礼申し上げます。

今年度の大会は上位入賞が予想された強豪校に次々にアクシデントが起こり、最後までどこが勝利するのか分からない手に汗握る展開となりました。また、参加された皆さんのものづくり・チーム作りに真摯に取り組む姿に今年も大いに感銘を受けました。そして、そのような皆さんを応援したいという気持ちとともに、この大会を通して将来の自動車業界を担う人材の育成ならびに発掘に対する期待から企業の皆さまからの注目度が上がってきていると実感しました。

大会会場では、大会スポンサーとして企業PRコーナーに出展される自動車関連の企業の数も年々

学生フォーミュラ日本大会を振り返って

増加しており、学生さんたちとの交流の場としての役割も果たしております。また、多くのOB・OGが大会スタッフとして大会の運営に様々な形で参画していただいております、ある種恩返的な流れや企業間や学校間を超えたネットワークができています。

今年の大会は国内外から98チームが正式登録となり、その後、最終的に89チームが大会出場となりました。また大会来場者数は、5日間で延べ約1万6千名を数えました。

ICVクラスでは名古屋工業大学チームが悲願の初優勝を飾り、EVクラスは名古屋大学チームがEVクラスの3連覇という結果になり、中部勢の勢いを感じました。本当に、おめでとうございます。

全体を通してみると、技術車検通過チームは70チーム(前年75チーム)、エンデュランス完走39チーム(前年53チーム)という結果になり、多くのチームが刻々と変わる雨天や酷暑などのコンディションに翻弄される厳しい戦いとなったようです。今年の結果を踏まえ、各チームともさらなる良い結果を目指し、来年の大会へ向けて新たなスタートをきっていただきたいと思います。

また、この大会の認知度向上に向け、昨年に引き続きチームに密着したTV番組放映を実施しました。今後も本大会をより一層盛り上げていきたいと思っておりますので、引き続きご支援・ご協力の程よろしくお願いいたします。

最後になりましたが、本大会の開催・運営に際し、後援、協賛をいただいた産学官関係機関の皆様、多大なご協力をいただきました地元静岡県、掛川市、袋井市の関係者の皆様、また、大会スタッフやスポンサーとしてご協力をいただきました企業、大学関係者の皆様、そして事務局の皆様方に、主催者を代表して心より厚く御礼申し上げます。本当にありがとうございました。

2019 Formula SAE Japan GREETINGS

ご挨拶



大会実行委員長
中澤 広高
Hitotaka Nakazawa
(本田技術研究所)

大会に参加されましたチームの皆様、ご後援いただきました関係省庁・自治体および関連団体そして企業の皆様、ご協賛いただきましたスポンサーの皆様、そして審査員・スタッフの方々および派遣していただいた企業の皆様に、大会を運営する実行委員会を代表して、厚く御礼申し上げます。

また連日の不順な天候の中に於いても、参加チーム、審査スタッフにとって1年間の活動の集大成の大会で、皆さんの苦勞の成果をいかに発揮されたことと思います。

実行委員会では大会の安全確保を最優先とした、円滑かつ質の高いものづくり検証の場になることを目指し、チームが1年間必死で活動し参加するのと同様に、大会終了直後から数々の施策を議論・検討し、今大会で実施しました。

主な取り組み項目として

◆大会のグローバル化

- ・世界目線への意識改革と大会規模の認知、価値向上を目指し、大会名称を「全日本～」→「～日本大会」に変更。

夏の終わりの熱戦

「学生フォーミュラ日本大会2019」を振り返って

◆大会のFUN(楽しさ)の拡大

- ・チームのモチベーション向上を狙い、表彰項目の多様化を実施、学生フォーミュラの多様な楽しさにつなげる。

◆暑さ対策の強化

- ・ピットエリアでの熱中症対策用の発電機の使用に際して、消防署の指導を仰ぎ、安全規定を制定、発電機の安全使用を可能とした。また、冷房バスの増設、ミストシャワーの増設等も実施した。

◆全国TV放送

- ・全国放映の訴求力・影響力を活用し、日本最高峰のものづくりコンペティションとしての強みを全面に押し出した、学生たちや自動車業界の明るい未来につながる番組を制作。

上述以外でも数々の改善を図った大会でしたが、暑さによる熱中症が発生してしまいました。今後の大会に向けて熱中症対策はもとより、

◆暑さ対策を主軸とした、天候対策の強化

◆EV支援の強化

◆グローバル化の強化

◆キャリア支援の強化

等の推進を行い、より高みを目指した良い大会となるよう色々なことにチャレンジし、変えていきたいと考えております。

最後に、チームの皆さんは楽しんでこの学生フォーミュラ活動してますか？

この活動において一人ひとりがそれぞれの“夢”を持ち、その実現に向け“全力を尽くし”、“チャレンジする”、失敗を恐れず果敢にものづくりに挑戦し続け、度重なる失敗にもかかわらず、それを乗り越えて成功した時、自然とそこから楽しさが生まれてくると思います。

来年も夏の終わりの熱戦が繰り広げられ、皆さんが素晴らしいパフォーマンスを披露してくれることを、我々実行委員も楽しみにしております。

CONTENTS

第17回 学生フォーミュラ日本大会2019 目次

DAY 1	8.27	(TUE)
DAY 2	8.28	(WED)
DAY 3	8.29	(THU)
DAY 4	8.30	(FRI)
DAY 5	8.31	(SAT)

第1部 レビュー

- 002 学生フォーミュラ日本大会を振り返って
大会委員長 葛巻 清吾
- 003 “夏の終わりの熱戦” [学生フォーミュラ日本大会2019]を振り返って
大会実行委員長 中澤 広高
- 004 目次
- 005 主催・後援・協賛・大会スタッフ
- 006 大会スポンサー
- 007 受賞チーム表彰
- 008 大会概要/審査概要
- 009 イベントスケジュール

審査講評

- 016 車検イベント
動的イベント
西 英之
中澤 広高
- 017 コストと製造審査
プレゼンテーション審査
鈴木 健
増田 貴彦
- 018 EV審査
白井 和成
- 019 デザイン審査
・ベスト三面図賞 齋藤 拓也
・ベストエアロ賞 倉地 星也
・ベストコンポジット賞 高石 新
・エルゴノミクス賞 影山 邦衛
・ベストサスペンション賞 塚本将弘
・CAE特別賞 井上 豪
・ベスト電気回路設計賞 シーメス・メンター オートモーティブ
・グッドアキュムレータコンテナデザイン賞 プライムアースEVエナジー
- 024 フォトダイアリー
- 029 特集 EVの課題とこれから OB座談会
- 036 現場で見つけた気になるモノ、コト、技術

最優秀賞受賞校解説レポート

- 010 最優秀デザイン賞 京都大学
- 012 最優秀プレゼンテーション賞 日本工業大学
- 014 最優秀コスト賞 大阪大学

第2部 大会記録集

ICVクラス

1	大阪大学	40
2	京都工芸繊維大学	41
3	Tongji University	42
4	名城大学	43
5	芝浦工業大学	44
6	東海大学	45
7	名古屋工業大学	46
8	神戸大学	47
9	東京理科大学	48
10	横浜国立大学	49
11	福井大学	50
12	静岡大学	51
13	茨城大学	52
14	東京農工大学	53
15	東京都市大学	54
16	日本工業大学	55
17	Kasetsart University	56
19	山陽小野田市立山口東京理科大学	57
20	早稲田大学	58
21	静岡理科大学	59
22	Universitas Gadjah Mada	60
23	日本自動車大学校	61
24	愛知工業大学	62
25	ホンダ学園 ホンダテクニカルカレッジ関東	63
26	京都大学	64
27	Price of Songkla University	65
28	上智大学	66
29	山梨大学	67

30	帝京大学	68
31	九州工業大学	69
32	千葉大学	70
34	埼玉大学	71
35	岐阜大学	72
37	岡山大学	73
38	大阪産業大学	74
39	ものづくり大学	75
40	金沢工業大学	76
41	北九州市立大学	77
43	トヨタ名古屋自動車大学校	78
44	新潟大学	79
45	金沢大学	80
46	鳥取大学	81
47	同志社大学	82
49	立命館大学	83
50	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	84
51	摂南大学	85
52	日本大学理工学部	86
53	久留米工業大学	87
54	静岡工科自動車大学校	88
55	Sebeias Maret University	89
56	東京大学	90
57	九州大学	91
58	群馬大学	92
59	広島工業大学	93
61	近畿大学	94
62	富山大学	95

63	大阪府立大学	96
65	明星大学	97
66	工学院大学	98
67	崇城大学	99
68	千葉工業大学	100
69	広島大学	101
70	Hanyang University	102
76	National Taipei University of Technology	103
79	首都大学東京	104

EVクラス

E01	名古屋大学EV	105
E02	Tongji University EV	106
E03	豊橋技術科学大学EV	107
E04	National Tsing Hua University EV	108
E05	一関工業高等専門学校/岩手大学EV	109
E06	トヨタ名古屋自動車大学校EV	110
E07	神奈川大学EV	111
E08	東北大学EV	112
E10	専門学校 トヨタ東京自動車大学校EV	113
E11	Universitas Islam Indonesia EV	114
E12	Institut Teknologi Sepuluh Nopember EV	115
E19	National Taiwan University EV	116
E20	JiLin University EV	117
E22	Harbin Institute of Technology at Weihai EV	118
E24	Universitas Gadjah Mada EV	119
E25	成蹊大学EV	120
E26	日産京都自動車大学校EV	121
E27	神奈川工科大学EV	122

- 123 審査結果
- 125 集合写真/会場図

Organization & Officials of the Competition

主催・後援・協賛・大会スタッフ

主催

公益社団法人 自動車技術会

後援

- 文部科学省 経済産業省 国土交通省 静岡県 掛川市 袋井市 掛川商工会議所 袋井商工会議所 日本自動車工業会 日本自動車部品工業会 NHK TBS 静岡新聞社・静岡放送 静岡朝日テレビ

協賛

- 産業技術総合研究所 交通安全環境研究所 日本自動車研究所 日本私立大学協会 日本私立大学連盟 公立大学協会 国立高等専門学校機構 日本工学会 日本ゴム工業会 計測自動制御学会 潤滑油協会 日本機械学会 日本工学会協会 日本工作機械工業会 日本ゴム協会 日本材料学会 日本自動車タイヤ協会 日本設計工学会 日本陸用内燃機関協会 溶接学会 日本自動車車体工業会 日本自動車整備振興会連合会 日本自動車機械器具工業会 日本自動車連盟 日本自動車販売協会連合会 土木学会 全国自動車大学校・整備専門学校協会 電気学会

大会スタッフ

【本部】

大会委員長 葛巻清吾(トヨタ自動車) 大会副委員長 竹村宏(本田技研工業)・豊増俊一(日産自動車)・東 雄一(自動車技術会) 大会実行委員長 中澤広高(本田技術研究所)

【車検】 審査リーダー 西 英之(マツダ)

Table with 3 columns: Name, Affiliation, and Role. Lists examiners for the vehicle inspection stage.

【静的審査】 デザイン審査リーダー 長谷川淳一(トヨタ自動車) プレゼン審査リーダー 増田貴彦(シエルフ) コスト&製造審査リーダー 鈴木 健(ボランティア)

Table with 3 columns: Name, Affiliation, and Role. Lists reviewers for the static review stage.

【動的審査】 審査リーダー 中澤広高(本田技術研究所)

Table with 3 columns: Name, Affiliation, and Role. Lists reviewers for the dynamic review stage.

【運営】 大会実行委員長 中澤広高(本田技術研究所)

Table with 3 columns: Name, Affiliation, and Role. Lists staff for the competition operations.

【EV】 審査リーダー 白井和成(デンソー)

Table with 3 columns: Name, Affiliation, and Role. Lists reviewers for the EV category.

Event Sponsors

大会スポンサー

■大会スポンサー

S	トヨタ自動車
	日産自動車
	本田技研工業
	マツダ
	日立金属
A	S U B A R U
	三菱自動車工業
	パースルR&D
	ポッシュ
	タマディック
	NOK
	イグス
	IPG Automotive
	V S N
	アイシン精機
	いすゞ自動車
	エッチ・ケー・エス
	川崎重工業
	コマツ
	鷺宮製作所
情報技研	
図研	
スズキ	
ダイハツ工業	
デンソー	
童夢	
日本精工	
日立オートモティブシステムズ	
ホンダテクノフォート	
山田製作所	
ヤマハ発動機	
B	タチエス
	日信工業
	プレス工業
	豊田自動織機
	ヨロズ
	UDトラックス
	市光工業
	協和工業
	ニフコ
	日野自動車
	B B S ジャパン
	dSPACE Japan
	MathWorks Japan
	N T N
	Siemens-Mentor Automotive
	S O L I Z E
	アイシン・エイ・ダブリュ
	アドヴィックス
	アネブル
	アルテアエンジニアリング
	安全自動車
	イータス
	出光興産
	ヴァレオジャパン
	ウイツエンマン ジャパン
エイヴィエルジャパン	
エイティーエス	
エクセディ	
エフ・シー・シー	
エフティテクノ	
エルリングクリンガー・マルサン	
エンケイ	

A	オーテックジャパン
	オートテックニッポン
	オートボックスセブン
	オートリブ
	オリジン
	カーメイト
	カルソニックカンセイ
	キグナス石油
	キャタラー
	グラファイトデザイン
	ケーヒン
	神戸製鋼所
	サンデン・ホールディングス
	山王テック
	ジェイテクト
	信濃機販
	ジヤトコ
	ショーワ
	新日本特機
	ストープリ
	住友電装
	積水化成成品工業
	ゼット・エフ・ジャパン
	ソリッドワークス・ジャパン
	タダノ
ティ・エス テック	
ティエムシー	
ティアラド	
デンソーテン	
東亜	
東京アールアンドデーグループ	
東レ・カーボンマジック	
B	トヨタ自動車東日本
	トヨタ紡織
	日産車体
	日清紡ブレーキ
	日本トムソン
	日本自動車研究所
	日本自動車部品工業会
	ニッパツ
	ネットビジョン
	ノルトロックジャパン
	フォルシア・ジャパン
	フジクラ
	プライムアースEVエナジー
	ボルグワーナー・モールシステムズ・ジャパン
	マツダE&T
	ミクニ
	三菱電機
	三ツ星ベルト
	矢崎総業
	ヤナセ
	ヤナセオートシステムズ
	ユニパンス
	大成社
	トーテックアメニティ
	i P X
N S K ワーナー	
ソフトウェアクレイドル	
タイコ エレクトロニクス ジャパン	
トヨタ車体	
ブリッド	
武蔵精密工業	

C	DMG森精機
	G S ユアサ
	H P C システムズ
	J T B 浜松支店
	J X T G エネルギー
	Means Japan
	THKリズム
	T O Y O T I R E
	愛三工業
	愛知機械工業
	青山製作所
	旭メタルズ
	アナログ・デバイス
	アルプスアルパイン
	いすゞ中央研究所
	井原精機
	イワフジ工業
	インターテクノ
	エイチワン
	大阪フォーミング
	岡谷鋼機
	興津螺旋
	小野測器
	河村工機製作所
	クボタ
国営アルミ製作所	
サトーパーツ	
三五	
ジェイアイ傷害火災保険	
ジヤトコエンジニアリング	
榛葉鉄工所	
住友ゴム工業	
センサータ・テクノロジーズジャパン	
ダイキョーニシカワ	
ディープステージ	
ティン	
デンソーテクノ	
東海理化	
トータルテックニカルソリューションズ	
豊田合成	
トヨタ部品静岡共販	
日産オートモーティブテクノロジー	
ニッパツ機工	
日本イーエスアイ	
日本プラスト	
日本ミシュランタイヤ	
パーチャルメカニクス	
パイオラックス	
日野ヒューテック	
深井製作所	
藤精機	
布施真空	
ブリヂストン	
堀場製作所	
マイクロファスナー	
マグナ・インターナショナル・ジャパン	
ミネベアミツミ	

C	ミヤキ
	モビテック
	ヤシカ車体
	ヤンマー
	ユタカ技研
D	袋井商工会議所
	アート金属工業
	アイシン高丘
	明石機械工業
	麻布成形
	いすゞエンジニアリング
	内山工業
	エイ・ダブリュ・エンジニアリング
	オイレス工業
	大野ゴム工業
	オティックス
	岐阜車体工業
	熊本アイ・ビー産業
	サンキン
	ジーエーティー
	シーシーアイ
	スカイ
	鈴与グループ
	ソーシン
	大成プラス
	大同メタル工業
	太平洋工業
	大豊工業
	高砂製作所
	ダッド
デュージャパン	
東日製作所	
東洋電装	
トノックス	
豊田鉄工	
トリニティ工業	
西川ゴム工業	
ニチリン	
日本コーティング工業	
日本精機	
日本特殊陶業	
配線コム	
浜名湖電装	
フォーテクノス	
富士ブレーキ工業	
プロジェクトミュウ	
ボンフォーム	
マツモトセイコー	
三菱自動車エンジニアリング	
ミヤコ自動車工業	
ヤマハモーターエンジニアリング	
ヤマハモーターパワープロダクツ	
ユニオン電商	
横浜ゴム	
リョービ	
渡辺工業	
E	法多山名物だんご企業組合

※S~E=クラス

■協力

大塚製薬	中東遠総合医療センター	ポッシュ
小野測器	日本大学理工学部	堀場製作所
静岡県小笠山総合運動公園	プロトラッド	落雷抑制システムズ

List of Team Awards

受賞チーム表彰

●総合表彰

賞名	受賞校	概要	提供
総合優秀賞	1位 名古屋工業大学	全ての審査に参加し、総合得点が上位の6チーム	小野測器
	2位 横浜国立大学		
	3位 名古屋大学EV		
	4位 Tongji University		
	5位 神戸大学		
	6位 茨城大学		
経済産業大臣賞	名古屋工業大学	すべての審査に参加し、総合得点が最も高いチーム	経済産業省
国土交通大臣賞	名古屋大学 EV	全ての審査に参加し、EVクラスで総合得点が最も高いチーム	国土交通省
静岡県知事賞	横浜国立大学	静的審査、エンデュランスを除く動的審査、騒音、消費効率、安全、軽量化努力の評価が高いチーム	静岡県
掛川市長賞	名古屋工業大学	動的審査の得点が最も高いチーム	掛川市
袋井市長賞	大阪大学	静的審査の得点が最も高いチーム	袋井市
日本自動車工業会会長賞	Tongji University / 東海大学 / 名古屋工業大学 / 神戸大学 / 横浜国立大学 / 福井大学 / 静岡大学 / 茨城大学 / 日本工業大学 / Kasetsart University / Universitas Gadjah Mada / 日本自動車大学校 / 愛知工業大学 / Prince of Songkla University / 山梨大学 / 埼玉大学 / 岡山大学 / 大阪産業大学 / ものつくり大学 / 金沢大学 / 鳥取大学 / 同志社大学 / 広島工業大学 / 富山大学 / Hanyang University / 名古屋大学EV / National Tsing Hua UniversityEV	全ての静的・動的審査に参加し、完走・完走しているチーム (書類遅延及びエンデュランス完走後の騒音ペナルティーが無いこと)	日本自動車工業会
日本自動車部品工業会会長賞	日本工業大学	エンデュランス完走チームのうち、コスト審査、プレゼン審査、軽量化の評価ポイントの最も高いチーム	日本自動車部品工業会
ICV総合優秀賞	名古屋工業大学	全ての審査に参加し、ICVクラスで総合得点が最も高いチーム	JSAE
EV総合優秀賞	名古屋大学 EV	全ての審査に参加し、EVクラスで総合得点が最も高いチーム	ピユーズ / 静岡県

●総合成績

順位	Car No.	学校名	TotalScore
1	7	名古屋工業大学	800.81
2	10	横浜国立大学	787.59
3	E01	名古屋大学EV	746.31
4	3	Tongji University	673.85
5	8	神戸大学	667.47
6	13	茨城大学	652

●種目別表彰

賞名	受賞校	概要	提供
デザイン賞	1位 京都大学	デザイン (設計) の得点が最も高いチーム	オーテックジャパン
	2位 大阪大学		
	3位 名古屋大学EV		
コスト賞	1位 大阪大学	コスト・製造審査の得点が最も高いチーム	NOK
	2位 京都工芸繊維大学		
	3位 日本工業大学		
プレゼンテーション賞	1位 日本工業大学	プレゼンテーション審査の得点が最も高いチーム	TOYO TIRE
	2位 横浜国立大学		
	3位 芝浦工業大学		
加速性能賞	1位 千葉大学	アクセラレーション (加速性能) 審査の得点が最も高いチーム	住友ゴム工業
	2位 Kasetsart University		
	3位 Tongji UniversityEV		
スキッドパッド賞	1位 名古屋工業大学	スキッドパッド審査の得点が最も高いチーム	JSAE
	2位 立命館大学		
	3位 京都工芸繊維大学		
オートクロス賞	1位 名古屋工業大学	オートクロス審査の得点が最も高いチーム	JSAE
	2位 横浜国立大学		
	3位 京都工芸繊維大学		
耐久走行賞	1位 名古屋工業大学	エンデュランス (耐久走行) 審査の得点が最も高いチーム	エイヴィエルジャパン
	2位 横浜国立大学		
	3位 立命館大学		
省エネ賞	1位 Tongji UniversityEV	消費効率審査の得点が最も高いチーム	日本ミシュランタイヤ
	2位 名古屋大学EV		
	3位 National Tsing Hua UniversityEV		

●特別表彰

賞名	受賞校	概要	提供
スポーツマンシップ賞	京都工芸繊維大学 ホンダテクニカルカレッジ関東 東京大学	スポーツマンシップ・マネージメント・安全等に対する活動評価が高いチーム	大会実行委員会
ルーキー賞	ICVクラス Hanyang University EVクラス Jilin UniversityEV	日本大会初参加で総合得点が最も高いチーム	大会実行委員会
ジャンプアップ賞	1位 静岡工科自動車大学校 2位 トヨタ東京自動車大学校EV 3位 同志社大学	全ての審査に参加し、前大会比で最も総合得点を向上させたチーム	袋井商工会議所
最軽量化賞 (ICV)	上智大学	エンデュランスを除く全ての審査に参加した最軽量車両のチーム	深井製作所
最軽量化賞 (EV)	豊橋技術科学大学EV		
CAE 特別賞	1位 京都大学	CAE技術の評価が最も高いチーム	アルテアエンジニアリング
	2位 Tongji University		
	3位 名古屋大学EV		
ベスト三面図賞	1位 京都大学	設計行為の集大成である「図面」を通じて審査員に最も多くの情報を的確に伝えたチーム	東京アールアンドデー
ベストエアロ賞	1位 Tongji University	オートクロスまでを完走したチームの中で、レーシングカーとしても最も効果的な空力解析及び熱流体解析を行い、実践したチーム	東京アールアンドデー
ベストコンポジット賞	1位 京都大学	軽量化、強度/剛性、見栄え等の観点でレーシングカーとして最も高完成度なコンポジットパーツを実現したチーム	東京R&Dコンポジット工業
エルゴノミクス賞	1位 京都大学	レーシングカーとしてのドライビングポジション、ペダルやハンドルの操作性、メーターの視認性など人間工学的に優れたデザインを実現したチーム	ブリッド
	2位 Tongji UniversityEV		
	3位 豊橋技術科学大学EV		
ベスト・サスペンション賞	1位 京都大学	サスペンション性能評価が最も高いチーム	ゼットエフ・ジャパン
	2位 茨城大学		
	3位 Tongji University		
ベストラップ賞	1位 名古屋工業大学	エンデュランスのラップタイムが最も速いチーム	キグナス石油
	2位 横浜国立大学		
	3位 神戸大学		
ベスト電気回路設計賞	1位 名古屋大学EV	電気回路設計が最も優れているチーム	Siemens-Mentor Automotive
	2位 National Tsing Hua UniversityEV		
	3位 トヨタ東京自動車大学校EV		
グッドアキュムレータコンテナデザイン賞	1位 Tongji UniversityEV	アキュムレータコンテナのデザインの評価が最も高いEVチーム	プライムアースEVエナジー
	2位 豊橋技術科学大学EV		
	3位 名古屋大学EV		

Outline of Event

大会概要

大会趣旨

主役である学生が自ら構想・設計・製作した車両により、ものづくりの総合力を競い、産学官民で支援して、自動車技術ならびに産業の発展・振興に資する人材を育成する。

大会基本方針

学生に、学会として、ものづくりの機会を提供することにより、

- ①学生の自主的なものづくりの総合力を育成する。
- ②学校教育と連携する実践的な学び場としての教育的価値を高めていくこととする。

大会運営指針

- ①安全確保を最優先とした、ものづくり検証の場とする。
- ②産学官民連携による運営とする。
- ③個人・法人の広範なボランティアによる運営とする。
- ④公益事業として運営する。
- ⑤企業の枠を超えた技術者の交流に資するため、学生フォーミュラ参加者のネットワークを構築する。

審査概要

種目 Category	概要 Outline	配点 Point
車検 Technical Inspection	【技術検査】 ルールに定められた車両の安全・設計要件の適合性確認、 【チルト】 車両45度傾斜で燃料漏れ確認、ドライバー乗車し車両60度傾斜で転覆しないことの確認、 【騒音(ICVクラスのみ)】 所定の条件で排気音レベル確認(110dBC以下)、 【ブレーキ】 4輪ブレーキ(4輪ロック)を確認・検査、 【レイン(EVクラスのみ)】 絶縁がされているかを確認。	-
静的審査 Static Events	コストと製造 Cost コスト計算は、生産活動を行うにあたり考慮しなければならない重要な要素です。学生は年産1000台を仮定したコストテーブルに基づき事前提出書類を提出し、コストの妥当性を審査します。また、リアルケースシナリオでは指定した部品の製造工程などの口頭試問を行い、それらの知識・理解度を評価します。	100
	プレゼンテーション Presentation 学生のプレゼンテーション能力を評価することが狙い。「市場要求に合った車両の製造・販売を含むビジネスプランを会社役員へ納得させる」という仮想のシチュエーションで行います。	75
	デザイン(設計) Design チームからの事前提出書類と車両をもとに、設計の適切さ、革新性、加工性、整備性、組立性などを口頭試問により審査します。	150
動的審査 Dynamic Events	アクセラレーション Acceleration 0-75m加速性能を各チーム2名のドライバーがそれぞれ2回、計4回走行し競います。	100
	スキッドパッド Skid-pad 8の字コースによるコーナリング性能を各チーム2名のドライバーがそれぞれ2回、計4回走行し競います。	75
	オートクロス Autocross 直線・ターン・スラローム・シケインなどによる約800mの複合コースを1周走行します。各チーム2名のドライバーがそれぞれ2回、計4回走行し、タイムを競います。	125
	エンデュランス Endurance 直線・ターン・スラローム・シケインなどによる周回コースを約20km走行します。各チーム2名のドライバーが中間点で交代して走行し、走行性能、耐久性など車の全体性能と信頼性を競います。	275
	効率 Efficiency エンデュランス走行時の燃料・電力消費量を評価します。	100
その他 Others 車重計測、排ガス測定(ICV(ガソリン)クラスのみ)を実施します。	-	
合計 Total Points		1000

競技目的および車両の主な設計要件・安全要件

Formula SAE® (英文) に準拠

競技目的	<ul style="list-style-type: none"> ●Formula SAE® は各チームが小型フォーミュラスタイルの車両を構想、設計、制作、開発を行い競技に挑戦するものである。 ●Formula SAE® はコース外とコース上でのタイムの両方のパフォーマンスを求める工学的技術の教育競技である。 ●チームは試作車を設計、制作、テスト、そして実証するベンチャー企業として働いていると仮定する。
一般要件	<ul style="list-style-type: none"> ●車両は、タイヤがカウルで覆われていない、オープンコクピットのフォーミュラスタイルの4輪車両とする。 ●ホイールベースは1,525mm以上とする。トレッドは、フロントまたはリアの大きい方に対して75%より小さくしてはならない。ホイールは8インチ以上とする。 ●拘束システム(5点、6点又は7点式シートベルト)、保護用具(ヘルメット、スーツ、手袋など)、視認性、ヘッドレスト、ドライバーの脱出時間(5秒以内)、転覆安定性、防火壁、消火器等について詳細を規定する。
ICV	<ul style="list-style-type: none"> ●エンジンは4サイクルで排気量710cc以下でなければならない。オリジナル設計の過給機の装着は可とする。リストラクター(吸気流量制限装置)の最大直径は20mmとする。 ●排気音量は排気口から水平面45度、50cmの位置において測定。所定の回転数で110dBC以下でなければならない。 ●燃料タンクは、メインフープとタイヤを結ぶ面の内側に装備すること。
EV	<ul style="list-style-type: none"> ●最大公称作動電圧は600Vとする。 ●バッテリーからの次第電力は、100msを超えて連続的に80kwより多く使わないこと、もしくは500msの移動平均値が80kwを超えないこと。 ●回生は許されるが、時速5kmを超える車速で作動すること。