

学生フォーミュラ日本大会2019 ローカルルール 第2号

2019年1月18日発行

この文書は、学生フォーミュラ日本大会2019において適用するローカルルールを周知するものである。追加のローカルルールが必要となった場合、順次大会公式サイト上に掲載する。本ローカルルールは学生フォーミュラ日本大会2019でのみ有効である。

学生フォーミュラ日本大会ルール委員会

J2019-38 セールスプレゼンドキュメント Sales Presentation Document (SPD) の提出 (関連規則: Formula SAE® Rules 2019 S.2.2, 2.4、2019 大会規則第 13 条)

セールスプレゼンドキュメントには以下の詳細を記載すること。

- ・市場分析
- ・販売戦略
- ・収益目標
- ・車両の戦略と性能
- ・効果的な設計と製造の構想
- ・基本諸元
- ・主要性能目標

本ドキュメントにおいて、販売する車両に関してはデザインレポートとの一致性を求めるが、コストに関しては事業計画に応じた変更は認める。

セールスプレゼンドキュメントの記載におけるフォントサイズは日本語・英語共に DTP ポイント 10pt 以上とする。

J2019-39 プレゼンテーション審査の手順 (関連規則: Formula SAE® Rules 2019 S.2.3, S.2.5, S.2.6、2019 大会規則第 13 条)

審査時間については、機器の設置準備を 15 分以内、プレゼンテーションを 10 分以内、質疑応答を 5 分程度とする。なお決められた時間内に機器の設置準備が終わらなく、プレゼンテーションが始められないチームに対してはその後の審査を中止し、0 ポイントが与えられる。

また時間内にプレゼンテーションが終わらないチームには相応の減点を与える。

プレゼンテーションを行う者は質疑応答、機器操作者を含め 3 名までとする。

会場への入室は聴講者を含め 6 名までとし、聴講者は機器の設置や撤収、質疑応答やタイムキーパなどのプレゼンテーション者への援助行為を一切禁止する。仮にその行為が発覚した場合はただちに審査中止し、チームへのポイントは 0 とする。

J2019-40 評価条件について (関連規則: Formula SAE® Rules 2019 S.2.7、2019 大会規則第 13 条)

プレゼンテーションとセールスプレゼンドキュメントとの内容に変更が生じる場合はプレゼンテーションの冒頭にその旨と変更内容を報告のこと。

J2019-41 プレゼンテーション審査の開催（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.2.2、2019大会規則 第13条）

審査は静的イベント日に開催するが、審査そのものは単独で実施する。

J2019-42 コストレポート作成における前提条件（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.3.4, S.3.10）

コストレポートで計算するコストには、開発費、本社費、利益 等は含まれていない。

生産量は、年間 1,000 台の生産を行い、生産終了までに 3,000 台生産するものとする。

また、日本大会で使用するコストテーブルは、別途チームページで公開する日本大会用コストテーブルを使用しなければならない。

J2019-43 コストと製造の審査のための提出物（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 DR.1, DR.2, DR.3, S.3.4, S.3.5, S.3.6, S.3.7）

日本大会では、BOM、FCA の作成に当たり、「the FSAE Online website」を使用しない。

コストレポートは、以下を含み、電子データの CD-ROM と印刷物の双方を提出すること。

電子データと印刷物の内容は同一であること。

コストレポートの印刷物は A4 サイズで、一冊のリングバインダに綴じられていること。

コストレポートの表紙には次の記載があること。

(a) 学校名、(b) 大会名称、及び (c) カーナンバー

①部品表 (BOM)

車両 1 台分のコストを計算するシートで、書式は日本大会用の書式（2019 年 2 月上旬にチームページにて公開）を使用しなければならない。その他の書式で提出した場合はコストレポート未提出となる。

※ファイル名およびファイル形式：

カーナンバー_学校名略称（アルファベット 30 文字以内）_FSAEJ_CR_BOM.xls(x)

②部品ごとのコスト計算データ (FCA)

アセンブリまたは部品ごとのコストを計算するシートで、書式は日本大会用の書式（2019 年 2 月上旬にチームページにて公開）を使用しなければならない。その他の書式で提出した場合はコストレポート未提出となる。

※ファイル名およびファイル形式：

カーナンバー_学校名略称（アルファベット 30 文字以内）_FSAEJ_CR_FCA.xls(x)

【注意】 BOM と FCA は一つの Excel file にすることを禁止する。

Formula SAE® Rules 2019 S.3.6 で要求している「Cost eBOM」は、日本大会で定義する BOM と FCA を併せたものであるが、日本大会では、コストレポートの書類審査を容易にするために、BOM と FCA は一つの Excel file にすることを禁止する。

【注意】 Excel file (BOM と FCA) の中に、写真や図面データを入れることを禁止する。

③裏付け資料

部品ごとのコストを計算するために必要な数字の確からしさを証明する資料で、書式は自由。

※ファイル名およびファイル形式：

カーナンバー_学校名略称（アルファベット 30 文字以内）_FSAEJ_CR_Supplement.pdf

裏付け資料には少なくとも下記の資料を含むこと。

- a. Formula SAE® Rules 2019 S.3.11 で「made」に定義された部品（Cost tables、Formula SAE® Cost Event Supplement CR.2 を参照）の三面図または三面図相当の資料。
- b. 複合材の部品については、三面図または三面図相当の資料に加え、個々の部品の材質、構成、製作方法が解る資料。
- c. ワイヤハーネスについては、三面図または三面図相当の資料に加え、配線図。
また EV 車両は、EV 用高電圧ワイヤハーネス（HV Wiring : System Engine and Drivetrain - EN）とその他のワイヤハーネス（Wire Harness : System Electrical - EL）の、三面図または三面図相当の資料と配線図は分けて作成し、それぞれのシステムに格納すること。

【注意】電子データで提出する Excel file は、PDF に変換しないこと。PDF に変換された部品表（BOM）と部品ごとのコスト計算データ（FCA）は、電子データ未提出となる。

J2019-44 EV のコスト審査のための提出物（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.3.4）

コスト審査当日に、封印等により目視確認ができない EV 専用部品については、審査員から提出を求められた場合、当該部品のコスト算定根拠を確認できる写真を提出しなければならない。
コスト審査員の要求に対し写真が提出出来ない場合は、最大 20 ポイント減点する。

J2019-45 コストレポートの追補（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.3.9）

コストレポートの提出後に行われた設計変更を反映した追補を提出する時は、日本大会用の書式（チームページにて公開）を使用すること。その他の書式は受け付けない。
また、コストレポートの計算間違い等の修正は、追補での申請を認めない。
追補は、コストと製造の当日審査開始時に、印刷物を審査員へ提出すること。

J2019-46 コストテーブル追加品目の要求（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.3.10, S.3.12）

日本大会用の公式コストテーブルは 2019 年 3 月下旬に第 1 版を公開する。車両に採用する「購入」部品や工法等が、そこに含まれていない場合、チームは Q&A システムの「コストテーブル追加品目要求ページ」より要求すること。別途指示する Add Item Request の Excel file に必要事項を記載したものと、裏付け資料とをまとめて、ZIP または LZH 形式で圧縮して添付すること。提出締め切りは 2019 年 4 月 24 日（水）14：00（JST）とする。これらを反映したコストテーブル最終版は 5 月中旬に発行し、その時点で凍結する。

日本最終版のコストテーブルと Formula SAE®のコストテーブルとでコストが異なったり、後者に新規部品が追加されたとしても、日本最終版のコストテーブルが優先される。

レポート作成時に追加品目要求が間に合わず、コストテーブルにない部品を記載せざるを得ない場合は、チームで価格を査定し、それが識別できるように表記すること（セルの色付け等）。コスト審査員で再査定のうえ、応分の減点が与えられる場合がある。

J2019-47 コストレポートのスコアリング（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.3.14）

コストレポートを事前審査した結果、Adjusted Cost (Include Penalty) が\$45,000 を超えた場合は、Adjusted Cost を一律\$45,000 とし、Discussion Score はゼロとする。

J2019-48 コストと製造審査のスコアリング（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.3.14, S.3.18）

コストと製造の審査の点数は以下の通り。

- Price Score 0 - 40 points
- Discussion Score 0 - 40 points
- Scenario Score 0 - 20 points
- Total Score 0 - 100 points

日本大会では Penalty Points は採用しない。Penalty A は Discussion Score から削減し、Discussion Score がゼロになった場合の Penalty は全て Penalty B として計算し、Adjusted Cost に加える。

J2019-49 コストと製造審査の手順（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.3.15, S.3.17）

大会当日審査は指定されたエリアにて実施する。指示された時間の 5 分前までに車両を搬入すること。また、審査開始時間までにカウルを外すこと。

説明員として審査エリアに入れるチーム員は最大 6 人まで、審査途中での説明員の入れ替えは自由。

(1) 追補の提出と内容の確認（10 分以内）

コストレポートの追補がある場合には、追補の印刷物を審査員へ提出すること。

審査員は追補に基づき、設計変更箇所を確認する。

(2) コストレポートと車両の整合性確認、および書類審査結果のフィードバック（上記(1)と併せ 20 分）

審査員は、事前に提出されたコストレポートと車両の整合性を確認する。不整合が発見された場合には、FSAE® Rules 2019 S.3.14 に従い、ペナルティが与えられる。

また、審査員は、コストレポートの審査結果のフィードバックと、ディスカッションを行う。

(3) リアルケースシナリオ（コストシナリオ）（10 分）

コストと製造にかかわるリアルケースの課題は、7 月下旬に公開する。（チームページにて公開）

チームは課題に基づき事前に検討してきた結果を審査員へ報告する。（5 分）

チームの報告に対し、審査員は質問を行い、必要に応じて追加の説明を求める。（5 分）

(4) 開始時間の遅れ

チームの都合により審査開始時間が遅れた場合には、審査終了時間の変更を行わない。

10 分以上遅れた場合は、リアルケースシナリオを実施しない。この場合、シナリオポイントはゼロになる。

J2019-50 コスト監査（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.3.16）

日本大会では、コストレポートの書類審査を行うので、コスト監査は行わない。

J2019-51 コストレポートの免除項目（関連規則：Formula SAE® Cost Event Supplement CS.5、ローカルルール J2019-23）

Ready-To-Drive- Sound (Tractive System Active Sound (TSAS)) は、コストレポートに含める必要はない。

J2019-52 図面の部品番号（関連規則：Formula SAE® Cost Event Supplement CL.2）

コストレポートの裏付け資料に添付する三面図または三面図相当の資料には、部品番号と、学校名略称を記載すること。

【注意】部品番号の採り方は、2017-18 Formula SAE® Rules と Formula SAE® Rules 2019 では異なる。

J2019-53 EV 用システムとアッセンブリーの系統リスト（関連規則：Formula SAE® Cost Event Supplement CL.6）

コストレポートにおいて、EV 専用部品は Formula SAE® Cost Event Supplement CL.6 に従いシステム
4) Engine and Drivetrain - EN に分類しなければならない。

【注意】このルールは、FSAEJ 2018 大会のローカルルール J2018-38 に対し変更になっている。

J2019-54 デザイン審査のための提出物（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 DR.2, S4.2）

デザインドキュメントはデザインレポートとデザインスペックシートからなる。

デザインレポートのテキストページにおけるフォントサイズは日本語・英語共に DTP ポイント 8pt 以上とし、上下左右の余白は 10mm 以上取ること。文字間隔は極端に詰めないこと。ただし図やグラフ中の文字についてはフォントサイズの規制は適用しない。

三面図には少なくとも全長、全幅、全高、ホイールベース、前後トレッド、最低地上高を記載すること。デザインドキュメントを構成する用紙はすべて A4 または 8.5×11 インチ（レター）サイズであること。

J2019-55 デザイン審査の手順（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.4.3, S.4.5, S.4.6, S.4.7, S.4.8）

デザイン審査はデザインドキュメント提出時より始まっている。関連資料を熟読し、デザイン審査には何が期待されているかを理解して完成度の高いデザインドキュメントを提出すること。

【注意】大会当日審査はサポートマテリアルと実車を前に書類審査結果を確認し、レポート作成以降のチームの取り組みを評価する場である。

大会当日審査は指定されたエリアにて実施する。指示された時間の 5 分前までに車両とサポートマテリアルを搬入すること。説明員として審査エリアに入れるチーム員は最大 6 人までである。

時間配分は、Setup（ジャッジの専門分野紹介）2 分、Introduction（チームから車両の説明）3 分、Questioning（質疑応答）22 分、Closing（簡単な講評）3 分の合計 30 分とする。審査開始 5 分前より写真撮影を行うが、ここでカウル付、カウル外しの両状態の確認を行う。したがって 5 分以内でカウル脱着ができるような準備（車両設計）をしておくこと。モノコック等でカウルが外せず、現地で構造確認ができない部品については、そのエビデンスとして搭載前の写真等説明できる資料を持参すること。

Setup と Introduction の全体風景を審査エリア外から説明員以外のチーム員が撮影することは認める。エリア内の説明員による撮影・録音、および Questioning 以降は一切の撮影・録音を禁止する。スコアシートは審査会場では渡されず大会終了後送付される。

審査は全チームに対するデザイン審査、およびデザイン審査により選出されたおおむね 2~4 チームに対するデザインファイナルの 2 段階で行われる。

J2019-56 デザインイベントー車両状態（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 S.4.4）

審査員はデザインドキュメント提出時とデザインイベント実車審査時の車両状態が異なる場合がある事を心得ている。この時、コンポーネントそのものの構成が異なるなど大規模な相違がある場合はチーム

が大会現地登録時に書面をもって申告しなくてはならない。申告の書式は 2019 年 7 月 19 日 (金) 17 : 00 (JST) までにチームページ上にアップロードされる。申告の該否判断に迷う場合は、公式 Q&A で事前に確認すること。なおホイールレートやアブソーバー減衰力等のチューニング要素についてはこの限りではない。

J2019-57 不十分な再設計

デザインレポートにおいて前年度以前のコピー&ペースト、もしくはきわめて似たような表現とみられる場合は当該コンポーネント全体を不十分な再設計とみなし、加点は行われぬ。

J2019-58 静的審査の提出物の送付先 (関連規則: 2019 大会規則第 12 条)

- ① チームページ: <https://tech.jsae.or.jp/formula/2019team/login.aspx> からログイン
- ② 郵送先: 〒102-0076 東京都千代田区五番町 10-2 五番町センタービル 電話 03-3262-8214
公益社団法人自動車技術会 学生フォーミュラ日本大会 2019 事務局
- ③ E-mail: formula@jsae.or.jp

J2019-59 動的イベントで使用するフラッグの理解力について (関連規則: Formula SAE® Rules 2019 D.4)

技術車検にて実施するフラッグテストに合格した者のみが、動的イベントでの車両運転資格が与えられる。

合格者には、リストバンドが与えられ、リストバンドを付けていないドライバーは、動的イベントでの車両運転が出来ない。不正が発覚したときには、最大=失格を含むペナルティを与える。

※ フラッグテスト: 数種類のフラッグを見せ、瞬時に自身の取る行動を言葉で表現する。

(例えば、赤旗=直ちに安全に止まる、等)

J2019-60 アクセラレーション、スキッドパッド、オートクロスの出走について (関連規則: Formula SAE® Rules 2019 D.8, D.9, D.10)

1. ICV と EV は混走となる。(走行時間帯を区分しない)
2. 各イベントの各ヒート走行に於いて、1 ドライバーの 2 回連続走行とし、1 回目走行終了後にスタート待機列に並ぶ。従って、マシントラブル等で、1 回目の走行で取りやめた場合は 2 回目の走行は出来ない。
3. 1 回目走行開始指示 (オフィシャルのスタート指示) 前に走行を取りやめた場合は、再度、スタートレーン待機列に並び直すことにより、スタートが許される。

J2019-61 エンデュランス及び消費効率イベントの出走について。(関連規則: Formula SAE® Rules 2019 D.11)

1. オートクロスイベントに出走し、ICV と EV 全車の中で一番速いラップタイム (ペナルティを含む、以下同様) の ICV は 133%、EV は 145% 以内のラップタイムを記録されていなければ、エンデュランス及び消費効率イベントの出走資格が与えられない。
2. オートクロスイベントのラップタイムの順位により、ICV と EV それぞれの速い順に A、B、C のグループ分けを行い、エンデュランス 1 日目に B・C グループ、エンデュランス 2 日目に A グループの審査を行う。
3. 各グループの出走順は、B・C グループは速い順でスタートし、A グループは遅い順のスタートとす

る。

4. 同時にコースを走る車両台数は2～3台とする。

※ 但し、天候等の状況により上記ローカルルールの J2019-61 を変更する場合があります有り、変更する場合は事前に告知する。（関連規則 FSAE®2019 D5）

J2019-62 エンデュランスドライバー交代エリアの人数制限について（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 D.11.7.1 b）

EV でのドライバー交代エリアは、ESO 以外の 2 名のうち、1 名はドライバーでなくともかまわない。

J2019-63 エンデュランス走行でのコーンペナルティについて（関連規則：Formula SAE® Rules 2019 D.11.12.1）

エンデュランス走行において、コーンペナルティ 9 以降は 1 の単位を繰り上げ 10 単位でカウントし、30 秒のペナルティとする。但し 30 ペナルティ以降は DNF になることがある。

※ 1～9 ペナルティ＝ペナルティ回数×2 秒、 10 ペナルティ＝30 秒、

11～20 ペナルティ＝60 秒、 21～30 ペナルティ＝90 秒