

実施規定 [Regulations]

〈 第 1 章 総則 〉

大会のすべての参加者は、本規定を理解した上、これを遵守することに同意するものとする。

第 1 条 大会趣旨

本大会は、以下を目的とする。

- (1) ものづくりの楽しさと重要性の認識
- (2) 環境とエネルギー問題の認識と体験
- (3) 創造性に富む人材の育成

すなわち、電気エネルギーを効率的に活用し、自動車の基本性能である走る・曲がる・止まるを競いながら、エネルギーの尊さと技術の重要性を、楽しみながら体験することを目的とした競技大会である。

第 2 条 プログラム

2025 年 8 月 23 日（土）

9:00	開門
11:00	開会式・ドライバーズミーティング
11:30	競技
14:00	技術交流会
15:15	表彰式
16:30	閉門

第 3 条 大会の名称

エコ 1 チャレンジカップ 2025 〜中・高校生による手作り電気自動車コンテスト〜
以下「本大会」と称する。

第 4 条 共催団体

自動車技術会 関東支部、東京都市大学、日産自動車株式会社

第 5 条 開催場所

本大会は学校法人五島育英会東急自動車学校（東京都多摩市唐木田 3-6）において開催する。

第 6 条 後援

文部科学省、公益社団法人日本材料学会、一般社団法人日本機械学会、一般社団法人電気学会

第 7 条 協賛

東急自動車学校、株式会社東京アールアンドデー、株式会社ピューズ、東京都市大学 校友会

第 8 条 プロモート

本大会のプロモーションは「エコ 1 チャレンジカップ実行委員会」（以下「実行委員会」という。）が行う。

第 9 条 大会構成員

本大会は、会長、副会長、役員及び実行委員会委員により構成される。

第 10 条 事務局の連絡先

東京都世田谷区玉堤 1-28-1

エコ 1 チャレンジカップ 2025 事務局 担当：杉町（東京都市大学 理工学部 機械工学科）

TEL 03-5707-0104(内線:2619) FAX 03-3704-7675

e-mail: eco1chal@tcu.ac.jp

第 11 条 規定の改正

実行委員会は、本規定を改正することができる。

第12条 規定の解釈

本規定に定められていない事項あるいは明記されていない事項については、実行委員会が最終的な決定を下すものとする。

第13条 異議申立て

- 1 大会中に異議申立てを行う場合には、異議申立ての対象となる事態の発生から30分以内に、書面にて競技本部に提出しなければならない。安全上のペナルティに関する異議申し立てには一切応じない。
- 2 異議申立てを行う事のできるのは、各チームの代表者に限る。

第14条 ブリーフィングとドライバーズミーティング

チームの代表者は、事前に配布されるブリーフィング資料を熟読しなければならない。チーム代表者及びドライバーは、当日のドライバーズミーティングに参加しなければならない。

第15条 競技車両の識別

各チームにゼッケンナンバーを割り当てる。

〈第2章 エントリー〉

本大会の参加資格は、原則として中学生及び高校生のチームとする。

第16条 参加申し込み

- 1 参加チームはまず応募を行い、応募の受付は、2025年5月30日（金）迄とする。
- 2 登録の受付は2025年7月4日（金）迄とし、応募内容に変更がある場合は登録時に訂正する。
- 3 大会実行委員会の承認により、大学生及び一般チームに参加させる場合がある。
- 4 未成年チームは保護者あるいは教員などの成人責任者の同行を必要とする。
- 5 未成年の参加者は、保護者の承諾を必要とする。
- 6 小学生以下の参加者はドライバーとなることができない。
- 7 チーム代表者は、車検の時刻までに登録メンバーに限り、ドライバーの変更が出来る。
- 8 大学生及び一般チームは参考出走とし、順位には含めないものとする。
- 9 高等専門学校のチームはメンバーの主体を3年生以下とし、ドライバーが3年生以下の場合のみ高校生チームと同等とみなす。
- 10 参加台数が多数の際は、1校あたり1台とする場合がある。

第17条 エントリーフィー

1団体（出走1台）につき ¥20,000

第18条 事故・損失

すべての参加者は、事故、損失により傷害・損害が生じた場合、自己の責任において一切の処理を行わなければならない。主催者及び大会役員、コース施設管理者は一切の損害補償の責任を免除されていることを承知していなければならない。

〈第3章 競技概要〉

この競技は与えられたエネルギーを自動車の基本性能を満足させながらいかに効率よく走行するかを競うもので、創意工夫、知的挑戦の競技である。

第19条 コース

東急自動車学校（4輪教習コース）を使って行われる。

第20条 競技方法

各チームは、規定により定められた性能、個数のバッテリーを用い、それぞれの性能に合わせた走行計画のもと、以下の競技を実施し、総合優勝を競うものとする。

- (1) スラロームコースをいかに早く安定走行できるか。
- (2) デザイン性。特に独創性と先進性（低コスト・高機能・材料置換・構造・エコ）を評価する。
- (3) 安全性、車両が暴走しないための防止装置を評価する。

第21条 試走

当日の車検に合格した車両は、指定された時間内で試走を行うことができる。試走で用いるバッテリーは競技で使用する仕様と同等とする。

第22条 スタート

各チームは、競技担当者の指示に従いスタートする。

第23条 競技の終了

規定の10周回後または走行時間内（最大30分を予定）に走行終了する。

第24条 走行

- 1 定められたコースを走行する。
- 2 危険が生じた場合は、ベルまたはクラクションで周囲に注意喚起をする。
- 3 すべての競技者は、競技中に緊急車両などがコース内を走行することを承知していなければならない。
- 4 競技中止、走行不能となった場合は、コース外に移動されることを承知していなければならない。

第25条 成績

10周回完走した場合は、10周回の走行時間が短い方を上位とする。
10周回に満たない場合は、規定時間内の周回数が多いチームを上位とする。
同一周回数の場合は、走行時間が短い方を上位とする。
ペナルティがある場合は、減点後の成績を採用する。

第26条 信号旗

競技中、以下の旗を信号旗として使用する。
(1) 赤色旗 : 競技終了または競技中止
(2) 黄色旗 : 走行注意
(3) 青色旗 : 後続車有り注意

〈第4章 車両規則〉

第27条 シャーシ・ボデー

- 1 競技車両のデザイン及び構造は、以下の各号を除き自由である。
- 2 車両構造: 常時3輪以上が接地し、ドライバーが乗車状態（足などを地面に付けない走行時と同様の乗車姿勢）で静止時に自立が出来る構造であること。また、走行時に車体が傾斜する構造になっているものは最大傾斜の状態でもその状態（自立出来る）が保たれていること。
アシストサイクルなどの市販車両での参加は認めない。
- 3 車両サイズ: 競技車両は全長3.0m、全幅1.2m、全高1.6m以内とする。
- 4 ブレーキ: ドライバーが乗車した状態で5%の勾配程度の路面上で静止可能とし、独立した2系統のブレーキを装備することが望ましい。
- 5 回転半径は6m以下とする。なお、コーナーなどを曲がりきれない場合は、コースマーシャルなどが補助する場合がある。その場合はペナルティを科す場合がある。

第28条 モーター

特に制限はしない。

第29条 バッテリー

- 1 実行委員会が大会前に送付する市販の容量（公称）は12V-3Ah以下のバッテリー2個とする。
- 2 バッテリーの電解液の硫酸濃度は、市販のもの（充電時の電解液比重1.32）より変更してはならない。
- 3 スタート後の充電、バッテリー交換は認めない。
- 4 競技走行時は送付されたバッテリーを使用すること。

第30条 コンデンサー及びキャパシタ

コンデンサーやキャパシタを使用する場合は、スタート前に電荷がゼロであることを証明しなければならない。
また、ゴムなどの物理的な補助装置を用いる場合はスタート前にエネルギーを蓄えてはいけない。

第31条 電装及び他のエネルギー源

- 1 人力を含め走行の補助となる機構、装備は認めない。
- 2 所定のバッテリー以外の電源を用いた電気回路を、走行用の電気回路に接続してはならない。

第32条 安全性

- 1 競技車両の外側及びコックピット内に危険につながると思われる不要な突起物があるてはならない。
- 2 ドライバーが容易に自力で車外へ脱出できる構造であること。
- 3 安全な走行が出来る視界を確保し、後方確認用に2個以上のバックミラーを装備すること。
- 4 警音器（ベルまたはクラクションなど）を装備すること。
- 5 高速回転体（チェーン、スプロケット、ギヤーなど）には十分な強度のある保護カバーを施すこと。
- 6 バッテリーは容易に脱落しないように車体に固定し、端子や配線はショートしないように絶縁保護対策を施すこと。競技開始時におけるバッテリーの固定方法、絶縁保護については、車検完了時と同じ状態にすること。
注意：バッテリー搭載位置については、雨天時に感電の恐れがないように配慮すること。
- 7 ドライバーはオートバイ用ヘルメット（ジェット型またはフルフェイス）と肌の露出の無い服装（長そで、長ズボン、グローブ、シューズ）を着用すること。
- 8 緊急時には車外から電源が切れるなど、車両が暴走しない仕組みがあることが望ましい。

第33条 車両検査

- 1 競技に参加する全ての車両は、本大会当日の競技開始前に行われる公式車両検査を受けなければならない。
- 2 車両検査の方法に関しては別に定める。

第34条 競技番号（ゼッケン）及び大会ステッカー

参加車両は主催者が支給するゼッケン（A5版）2枚のうち、左右両側面の確認し易い場所に貼付しなければならない。

〈 第5章 その他 〉

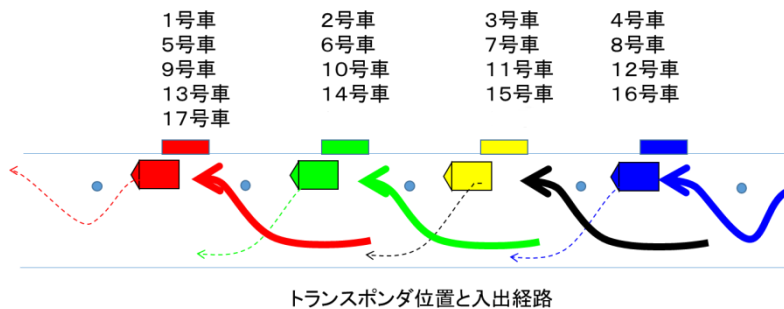
第35条 失格

実行委員会競技本部の指示に従わなかった場合、あるいは実行委員会競技本部が悪質なマナーと判断した場合は失格とする。

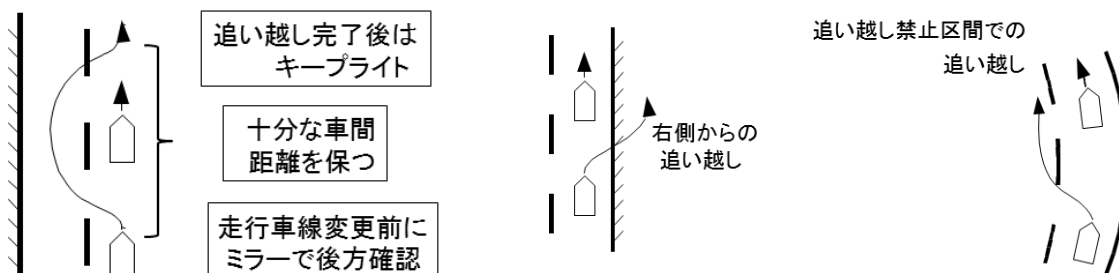
競 技 補 足

——「競技補足」は一部追加変更する場合があります。大会直前に改めてご案内しますので、ご確認下さい。

- (1) バッテリーは、12V-3Ah 以下のバッテリー2 個(予定)を、実行委員会より大会前に送付します。競技直前の充電は認めますが、競技開始後の充電は認めません。充電も含め、管理は各チームに任せますが、バッテリー液の硫酸濃度は市販のものより変更しないで下さい。また、会場には各チーム用の電源は用意しませんので各自充電器具をご用意下さい。
- (2) 当日、受け付け時に車検記録表とゼッケン (2 枚) をお渡しします。ゼッケンは車検までに車両の左右両側面の見えやすい位置に貼付して下さい。競技は1 周につき1 回のドライバーの交替を行います (1 人が連続して2 周運転することはできません)。
- (3) スタートは基本的に1 台毎に行いますが、競技運営上コース上に複数台が走行します。スタートとゴールの計測はトランスポンダを使用します。スタートできない場合でも指定時刻にスタートしたものとして取り扱います。
- (4) スタート時は、ドライバーがトランスポンダをタッチしてスタートしてください。周回後は、周回したドライバーがトランスポンダをタッチしてドライバー交替を行ってください。ゴールの時も、周回したドライバーがトランスポンダをタッチして走行を終了してください。
- (5) ドライバー交替は指定した位置で行って下さい。コース内に立ち入って良いドライバーは1 名のみを認めます。ただし、ドライバー交替に支障がある場合はドライバー以外の1 名の補助を認めます。上記以外はコースに入らないようにお願いします。競技本部から指示があった場合はそれに従って下さい。
- (6) 周回後、コース上から自車のピット停止位置に進入する際、手前の他車のトランスポンダ前を通過しての進入やピットアウト時に前方の他車のトランスポンダ前を通過してピットアウトした場合、また、停止位置をオーバーして隣の停止位置(車両)の妨げになるようなオーバーシュートをした場合は、コースマーシャルの判断でペナルティを科す場合があります。
なお、ピットイン・アウトはピットインの車両を優先とし、ピットアウトする車両は後方の安全確認を十分に行い、発進して下さい。接触があった場合にはピットアウト側のチームにペナルティ (3 分) を科します。



- (7) トランスポンダにタッチする際、自車のトランスポンダ以外の他車のトランスポンダにタッチした場合でもタイムは計測されますが、ペナルティ (20 秒) を科します。
- (8) 走行中に追い越しをする車両は、相手の車との車間距離を十分に保ちながら、バックミラーで後方の安全を確認した上で、走行ラインを左に変更して下さい。原則として相手の左側から追い越すようにして下さい。危険な追い越しと判断された場合は競技中止を含めたペナルティを科します。追い越しを完了したら、後方の確認を行った上で走行ラインを元の右側に戻して下さい。



- (9) 走行中に追い越される車両は、現状の自然な走行レーンを追い越しようとする車両の走行を塞ぐ(妨害)ように、故意的に危険を伴うような挙動を禁止します。コースマーシャルが危険と判断した場合にはペナルティを科します。
- (10) ペナルティが科せられる可能性があるチームに対しては、ペナルティの内容について、時々刻々にチームへ報告します。
報告方法は、競技本部ホワイトボードなどに必要に応じ掲示します。なお、競技中はペナルティは決定ではなく審議中とします。事項の発生後、実施規定第13条による所定の異議申し立てがなかった場合は、審議の結果によりペナルティを科し、それをもって順位を決定します。
コースマーシャルの目が行き届かない場合にチーム側からの違反行為の申告やペナルティなどへのクレームも必ず書面にて提出して下さい。それ以外の方法でのクレーム等は認めません。
- (11) ゴールする車両はコース上の停止エリアで安全に停止し、停止エリアから離れた(数m)トランスポンダにタッチして下さい。車両が動いている状態でのドライバーの乗降は危険行為とみなし、競技中止を含めたペナルティを科します。
- (12) 競技本部の記録はトランスポンダからの信号を使用します。
- (13) マシントラブル等で規定時間を過ぎた場合はその時点で競技を中止します。修理についてはドライバー自身が実施する場合は認めます。
①スタートから15分経過した時点で1周回終了していない。
②スタートから25分経過した時点で2周回終了していない。
③スタートから30分経過している。
- (14) 競技本部が危険運転とみなし警告を受け容れない車両は、状況により1秒増から競技中止までのペナルティを科す場合があります。危険運転は主にコースアウト、ガードレールなど構造物への接触、転倒を示します。
- (15) 自走出来ない場合は人力(ドライバーが押す)で移動させることを認めますが、ペナルティとして60秒を加えます。例えば、途中で自走できなくなり、その後ドライバーが車両を押してゴールした場合、ゴール後、トランスポンダにタッチして計測された総時間に60秒/周を加えます。
走行時間 = 自走時間(10周目途中まで) + 手押し時間(ゴールまで) + ペナルティ60秒

なお、9周以下の周回数で自走できなくなった場合は、さらに3分/周を加えることがあります。
走行時間 = 自走時間(9周目途中まで) + 手押し時間(ゴールまで) + ペナルティ60秒 + 3分
- (16) 車両の安全装置について推定効果のある安全装置があれば、一律で走行の合計タイムを-60秒する。
- (17) コース上では停止しないで下さい。コースマーシャルの指示に従い必ずコース外に停車して下さい。
- (18) コースマーシャルを含め、全てボランティアによる手作り競技ですのでご協力をお願いします。
- (19) 当日は記録取材を行います。大会終了後は実施結果や写真などを報告書やWebページ等で公開します。雑誌等の取材に応じた場合も、断りなく写真などを掲載させていただきますので、予めご了承下さい。
- (20) 大会当日、地震の発生や竜巻・雷雨などの天候不順などの際、大会の中止・中断、建屋への緊急退避などを競技本部で決定する場合があります。また、チームリーダーはチーム全体、また参加者個人の責任の元に行動することをご了承下さい。

参考：電気自動車作成例

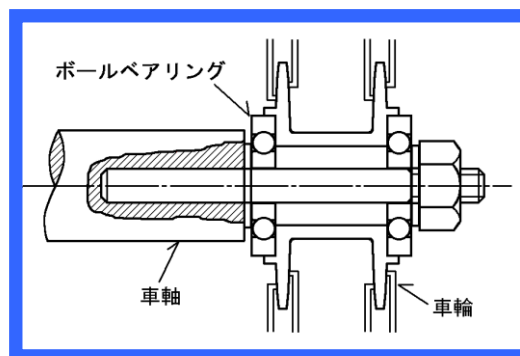
1. シャーシ

木の板（コンパネ）を車の形に切り取ります。
三脚を使うのも一案。



2. 前輪

シャーシの板に丸棒（金属製）を立てます。
車体前部の重量が全てかかるので棒は太いものを用います。
車軸に車輪（折りたたみ自転車や車椅子の車輪を利用）を取り付けます。



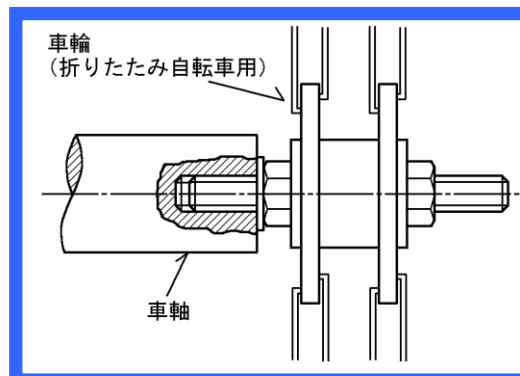
▲前輪取り付け部の例

より簡単な前輪取り付けの例▼

3. 後輪・動力部

シャーシに後輪用の穴をあけます。
折りたたみ自転車の後輪に、スプロケットを新たに
取り付けます。
それをチェーンでモーター側のスプロケットとつなぎます。
モーターはシャーシの板にボルト留めし、
金属板を加工したハブで後輪をシャーシに取り付けます。
ブレーキは自転車のものをそのまま使います。

モーターやスプロケットのメーカー
（特殊電装、澤村電気、椿本スプロケットなど）
については、各 Web ページをご検索下さい。



前輪を車軸に片方だけ
取り付けたところ



前輪の車軸取り付け部

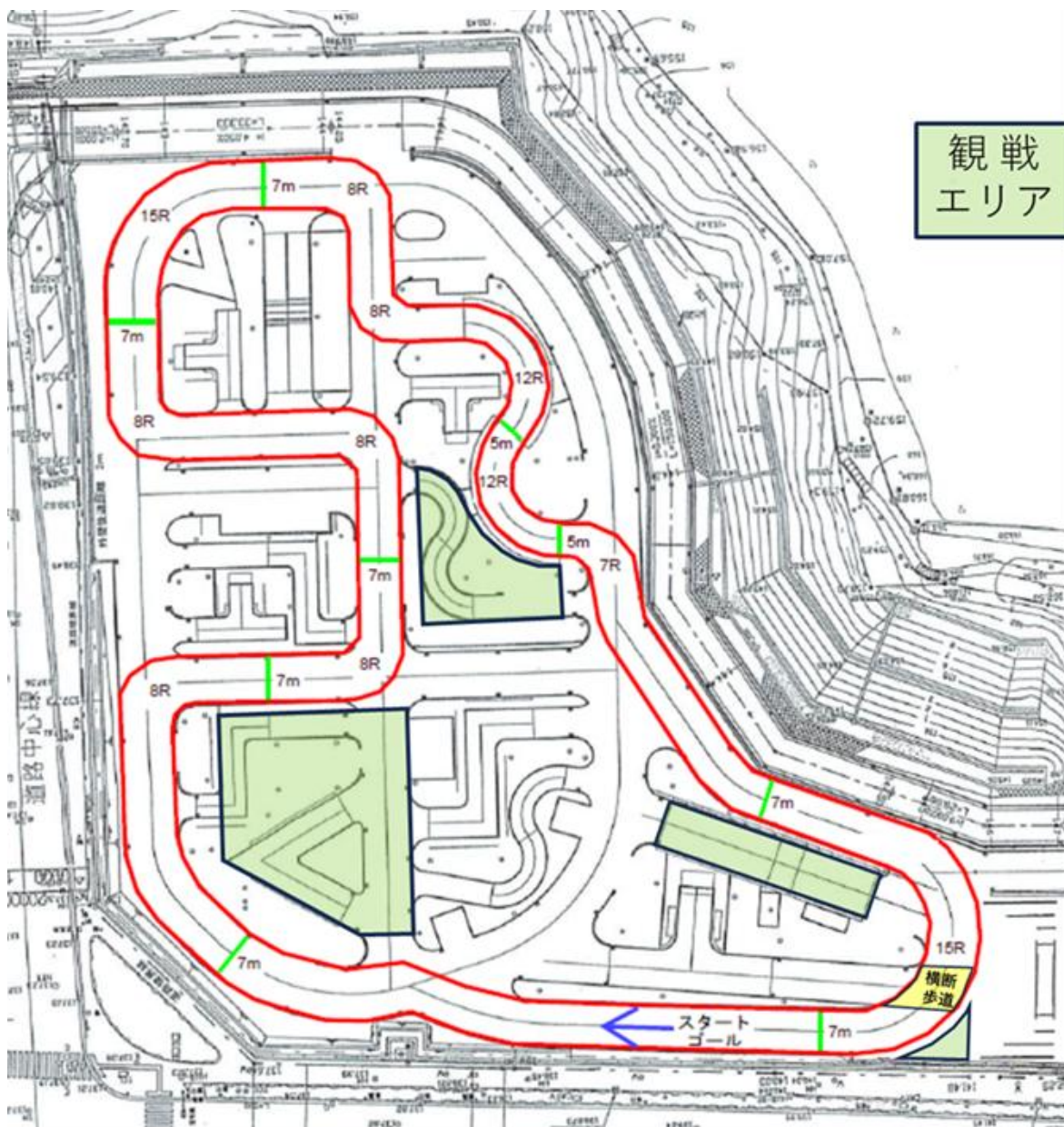


取り付け前に、とりあえずモーターや後輪を
並べてみたところ

走行コース・観戦エリア

東急自動車学校の4輪コースを使用する。

指定のエリア（観戦エリア内）において走行の観戦ができるがピットエリアの入場は競技者のみとする。



＜競技者以外の観戦される方＞

観戦エリアにて観戦をお願いいたします

数多くの皆様のご来場をお待ちしております



注意

スタート・ゴール地点手前の最終コーナーに速度抑制のためにシケインをもうけることとしました。具体的にはコース内にコーンを設置し幅員を絞り、さらにS字に蛇行して走行させる事により速度を減少させます。

また、この区間はスタート・ゴール地点およびS字カーブ地点に加え追い越し禁止区間とします。

エコ1チャレンジカップ2025 大会会場

東京都多摩市唐木田 3-6

東急自動車学校

小田急線「唐木田」駅より

シャトルバス 約8分、徒歩 約20分

京王線「京王堀之内」駅より

徒歩約20分

※ お車でのご来場はご遠慮下さい。

——東急自動車学校 Web ページより抜粋



エコ1チャレンジカップ2025 シャトルバス時刻表

大会当日(8月23日)は、下記のとおり、唐木田駅と東急自動車学校間をシャトルバスが運行しますので、ご利用ください。なお、定員を超える場合はご乗車になれませんので、ご了承ください。

唐木田駅→東急自動車学校

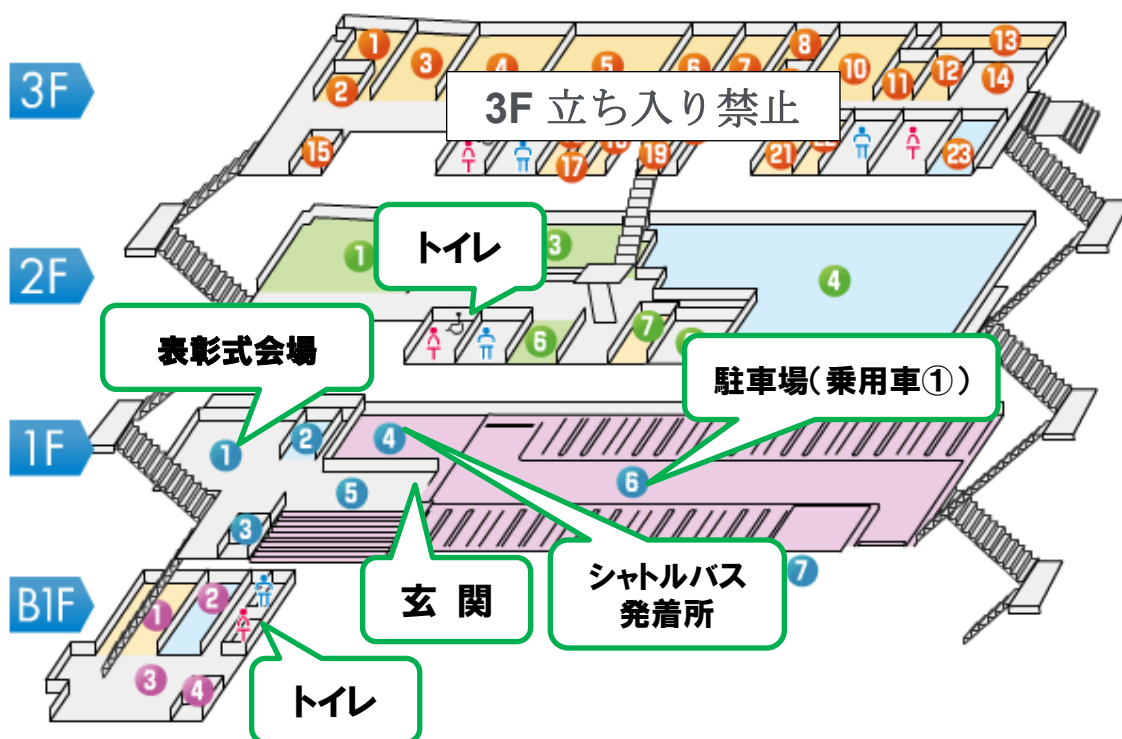
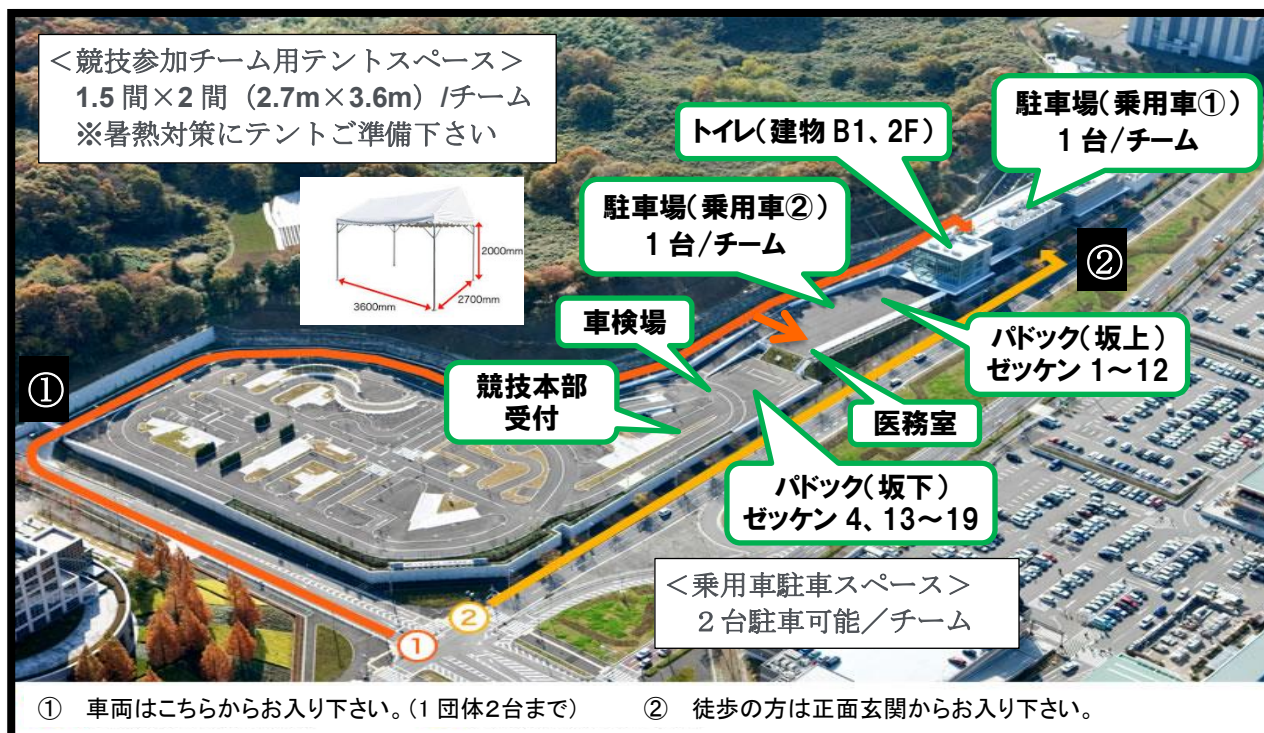
8	4 1	
9	0 1	1 9
10		
11	0 0	1 6

東急自動車学校→唐木田駅

16	1 0 (2便)	4 0 (2便)
17	0 0 (2便)	



エコ1 チャレンジカップ 2025 施設等のご案内



※ 参加者の受付は、コース内の「競技本部」で行います。

※ 施設内には自販機のみでコンビニはありません。隣のショッピングセンターをご利用ください。

※ ゴミ類は必ず持ち帰り、施設内のゴミ箱の利用はご遠慮ください。

※ 炎天下における競技となる可能性があります。各チーム熱中症対策をとる様にしてしてください。