
エコ1チャレンジカップ 2023

～中・高校生による手作り電気自動車コンテスト～
未来へ続くスマートドライブ

実 施 要 項

**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**

実施概要

●大会名称

エコ1チャレンジカップ 2023 ～中・高校生による手作り電気自動車コンテスト～

●開催趣旨

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

●大会テーマ

未来へ続くスマートドライブ

●共催

公益社団法人自動車技術会 関東支部
東京都市大学、日産自動車株式会社

●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



●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、株式会社日産オートモーティブ
テクノロジー、
日本ハイドロシステム工業株式会社、東京都市大学 校友会

●開催期日

2023年8月26日（土）

●開催場所

東京都多摩市唐木田3丁目6 東急自動車学校（四輪教習コース）

●競技概要

バッテリーの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、知的挑戦である。

●競技車両

3輪以上で停止時に自立する構造とし、市販車両での出場は認めない。

●参加資格

原則として中学生及び高校生のチームとする。未成年チームの場合は責任者として教員あるいは保護者の指導を要する。

●観戦

指定のエリア（「参考：走行コース・観戦エリア」の項目をご参照ください）において走行を観戦することができるが、ピットエリアへの入場は競技者のみとする。

●留意事項

保険については各参加者が加入することとする。そのため、大会中の対物および対人の損害が生じた場合は自己責任となり、大会側は責任を負わない。現地の様子については、後日配信する映像の中で映り込む可能性があるため、このことについて承諾の上大会への参加を行う。

●エントリー期間、エントリーフィー

- 仮エントリー 2023年5月31日（水）まで。
- 正式エントリー 2023年7月7日（金）まで。
- エントリーフィー 1団体（出走1台）につき ¥20,000 お振込期限 2023年8月25日（金）

共催者問い合わせ先

〒158-8557 東京都世田谷区玉堤 1-28-1

エコ1 チャレンジカップ実行委員会事務局 杉町

TEL : 03-3702-7792 Email : eco1chal@tcu.ac.jp

<https://www.jsae.net/kanto/event/eco1/>

エコ1 チャレンジカップ 2023 ～中・高校生による手作り電気自動車コンテスト～

大会役員・実行委員

■大会役員

会長	大塚 裕之	自動車技術会関東支部 支部長
副会長	大上 浩	東京都市大学 副学長
〃	坂本 秀行	日産自動車株式会社 副社長
競技長	若松 竜太	株式会社東京アールアンドデー
副競技長	千原 健史	日産自動車株式会社

実行委員

委員長	飯高 敏	公益社団法人自動車技術会 関東支部
副委員長	岡本 和男	日産自動車株式会社
副委員長	杉町 敏之	東京都市大学 理工学部 機械工学科
委員		
〃	阿部 和彦	公益社団法人自動車技術会 関東支部
〃	白木 尚人	東京都市大学 理工学部 機械工学科
〃	伊東 明美	東京都市大学 理工学部 機械工学科
〃	大泉 浩史	東京都市大学 情報工学部 情報科学科
〃	森光 康隆	東京都市大学 理工学部 機械システム工学科
〃	秋元 聡	東京都市大学 ものづくり支援センター
〃	鈴木 憲史	東京都市大学 理工学部 電気電子通信工学科
〃	中野 秀洋	東京都市大学 情報工学部 情報科学科
〃	藤田 祐治	東京都市大学 情報工学部 知能情報工学科
〃	岡 誠	東京都市大学 情報工学部 知能情報工学科
〃	薩川 宣昭	東京都市大学 情報工学部 知能情報工学科

タイムスケジュール(8月26日)

当日は9時に開門し、午前競技チームと午後競技チームの2グループに分けて競技を実施します。9:45より全体ミーティングを行いますので、午前と午後の競技参加する全チームのスタッフとドライバーは必ず参加してください(参加必須となります)。実施場所は建屋の1階(iiiのエリア)となります(最終ページの「施設等のご案内」を参照ください)。全体説明後、代表者とドライバーに対してドライバーズミーティングを行います。フリー走行については、車検合格後,に行うことができます。フリー走行は、コースがクローズされるまでの時間内(最大45分)であれば周回数に制限はありません。表彰式は、当日の15:00より全体ミーティングと同じ建屋の1階(iiiのエリア)にて行います。会場のクローズは16:30となりますのでご注意ください。

	午前競技チーム	午後競技チーム		
9:00	開門/受付@コース内受付テント 9:00~			
9:30				
	全体ミーティング&ドライバーズミーティング 9:45~10:00 @パドックエリア中央 (i)			
10:00	午前競技チーム 車検 10:00~11:30 @車検場 (ii)	コース下見 10:00~10:30		
10:30		<車検合格後> 午前競技チーム フリー走行 10:30~11:15		
11:00		コースClose/出走準備		
11:30		午前競技チーム 競技 11:30~12:30		
12:00		午後競技チーム 車検 12:00~13:30 @車検場 (ii)	<車検合格後> 午後競技チーム フリー走行 12:30~13:15	
12:30				コースClose/出走準備
13:00				
13:30		午後競技チーム 競技 13:30~14:30		
14:00				
14:30	コースClose			
15:00	表彰式 15:00~16:00 @東急自動車学校1Fロビー (iii)			
15:30				
16:00	閉門 ~16:30			
16:30				

<参加チーム>

チーム名	車名	所属(学校名)
豊昭学園電気研究部	Dyson's 2	豊島学院高等学校 昭和鉄道高等学校
公文国際学園 科学技術研究部(E)	KKG-E #02	公文国際学園 中等部・高等部
公文国際学園 科学技術研究部(J)	KKG-J #02	公文国際学園 中等部・高等部
チーム AGRT(選択技術・マイコン部)①・②	ブルーカート	青山学院中等部
チーム AGRT(選択技術・マイコン部)①・②	シブヤ 4-4-25	青山学院中等部
千葉日物理部	EcFRc®	千葉日本大学第一中学高等学校

TNUSS	PAPPY 号	土浦日本大学中等教育学校
東京都市大学附属中高自動車部中学 A	ザマラーMk-2 改 KURA-arm	東京都市大学 附属中学校・高等学校
東京都市大学附属中高自動車部中学 B	神輿-e	東京都市大学 附属中学校・高等学校
小金井工科 疾駆する永続維持	もろたで三輪駆動	東京都立小金井工科高等学校
チーム走攻	FURUKAWA V-spec II	東京都立総合工科高等学校
多摩科技 無線工作部	TS-V	東京都立多摩科学技術高等学校
多摩科技 無線工作部	TS-X	東京都立多摩科学技術高等学校
和光中学技術部	和光電力w w	和光学園 和光中学校
和光中学技術部	Dog32	和光学園 和光中学校
松工原動機部	841GTS	長野県松本工業高等学校
わせがく高校	タンザナイト	わせがく高等学校 西船橋キャンパス
KST モータースポーツ部	濱口号	川崎市立川崎総合科学高等学校
長野県須坂創成高等学校	SSC	長野県須坂創成高等学校

エコ1 チャレンジカップ 2023 ～中・高校生による手作り電気自動車コンテスト～

実施判断基準

本大会は、以下の実施判断基準に従って大会を執り行います。実施判断基準について熟読願います。現地競技を基本としますが、状況によってはリモートマッチへの切り替えを行います。現地競技の最終的な実施判断は8月3日に行います。リモートマッチへ切り替える際は、現地競技の中止判断後に改めてスケジュールをご連絡いたします。

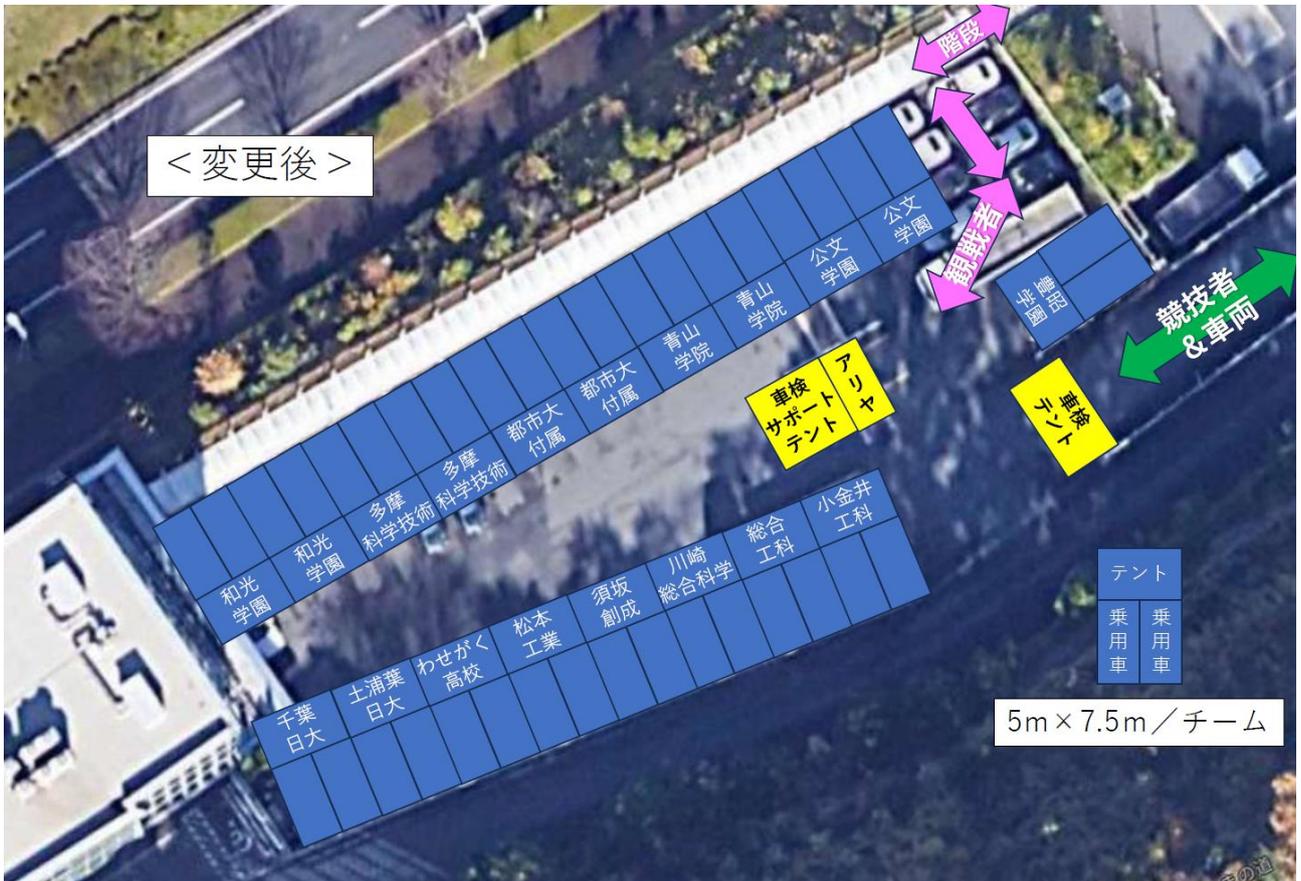
	催事の開催制限		参加校チームの大会参加		現地競技	リモートマッチ
	東京都	参加校所在地	現地競技	リモートマッチ		
1	発出	なし	全チーム参加		中止 →リモートマッチに切替	実施
2	なし	発出			実施	-
3	発出の有無によらない		参加チームが 10チーム未満	-	中止 →リモートマッチに切替	実施
4				参加チームが 10チーム未満	中止	中止

- ※現地競技およびリモートマッチが中止となった場合には参加費¥20,000を返却いたします。表中に黄色で示す部分が参加費の返却に相当します。ただし申込時の振込手数料はご負担をお願いいたします。
- ※上記の事由によらない自己都合での出場辞退に対して参加費は返却いたしません。
- ※実施形態変更の決定時期および連絡方法等については後日発行の実施要項にて連絡いたします。

エコ1チャレンジカップ2023 ～中・高校生による手作り電気自動車コンテスト～

パドック区割り

次図のパドックエリアの指定位置に、テントと乗用車（最大2台）を駐車してください。なお、地下駐車場にも1台の駐車が可能です。



エコ1チャレンジカップ2023 ～中・高校生による手作り電気自動車コンテスト～

チーム概要

豊昭学園 豊島学院高校 昭和鉄道高校

	チーム名	豊昭学園電気研究部
--	------	-----------

午前	車名	Dyson's 2 (ダイソン ツー)		
	全長×全幅×全高	2000×950×600 mm		
	フレーム	アルミニウム	ボディ材質	発泡スチロール
	重量	25 kgf	ブレーキ	ドラムブレーキ/キャリパーブレーキ
	モーター	YB65-0213	制作費用	400,000 円
チーム概要	今年はインホイールデュアルモーターで、安全運転出発進行！			
他大会への参加歴	2021→2022 NATS EV 競技会参加			

公文国際学園 中等部・高等部

午前	チーム名	公文国際学園 科学技術研究部(E)		
	車名	KKG-E #02 (ケーケージー イー シャープゼロツー)		
	全長×全幅×全高	1300×370×700 mm		
	フレーム	アルミ	ボディ材質	アルミ
	重量	11 kgf	ブレーキ	Vブレーキ
	モーター	S13744-270R	制作費用	20 万円
チーム概要	この大会に出場している車両の中では、かなり軽く作れていると思うので、頑張ります。			
他大会への参加歴	Honda Eco Mileage Challenge もてぎ大会 ・ Ene-I motegi GP			

午後	チーム名	公文国際学園 科学技術研究部(J)		
	車名	KKG-J #02 (ケーケージー ジェイ シャープゼロツー)		
	全長×全幅×全高	1100×680×430 mm		
	フレーム	アルミ	ボディ材質	アルミ
	重量	26 kgf	ブレーキ	Vブレーキ
	モーター	ブラシレス DC モーター	制作費用	20 万円
チーム概要	アルミフレームで一から組み上げた車体です。この車体の特徴はレールを使って車体の長さを変えられる所です。ちゃんと走れるのかって？大丈夫僕最強だから。			
他大会への参加歴	Honda Eco Mileage Challenge もてぎ大会 ・ Ene-I motegi GP			

土浦日本大学中等教育学校

午後	チーム名	TNUSS		
	車名	PAPPY 号 (パッピーゴウ)		
車両仕様	全長×全幅×全高	2100×800×750 mm		
	フレーム	アルミ角パイプ	ボディ材質	プラスチック

	重 量	20 kgf	ブレーキ	ディスク・リムブレーキ
	モーター	ブラシレス 24VDC、250W	制作費用	150,000 円
チーム概要	中学1年生から高校2年生までの混合チームです			
他大会への参加歴	Ene-1GP MOTEGI			

千葉日本大学第一中学校・高等学校

午後	チーム名	千葉日物理部		
	車名	EcFRc [®] (イーシーエフアールシー)		
車両仕様	全長×全幅×全高	1350×610×860 mm		
	フレーム	アルミ	ボディ材質	アルミ
	重量	8.0 kgf	ブレーキ	リムブレーキ
	モーター	インホイールモーター	制作費用	100,000 円
チーム概要	エコラン以外にも、ロボット作成や宇宙エレベーターの作成などもやっています！すべての分野で頑張ります！			
他大会への参加歴	なし			

青山学院中等部

午前	チーム名	チーム AGRT (選択技術・マイコン部)①・②		
	車名	ブルーカート		
車両仕様	全長×全幅×全高	1900×700×450 mm		
	フレーム	スチール	ボディ材質	プラスチック・ベニヤ板
	重量	18 kgf	ブレーキ	リムブレーキ
	モーター	ブラシレス DC モーター	制作費用	20 万円
チーム概要	3年生選択技術とマイコン部との合同チームです。			
他大会への参加歴				

午後	チーム名	チーム AGRT (選択技術・マイコン部)①・②		
	車名	シブヤ 4-4-25		
車両仕様	全長×全幅×全高	1900×700×450 mm		
	フレーム	スチール	ボディ材質	プラスチック・ベニヤ板
	重量	18 kgf	ブレーキ	リムブレーキ
	モーター	ブラシレス DC モーター	制作費用	20 万円
チーム概要	3年生選択技術とマイコン部との合同チームです。			
他大会への参加歴				

東京都市大学附属中学校・高等学校

午前	チーム名	東京都市大学附属中高自動車部中学 A		
	車名	ザマラーMk-2 KURA-arm (ザマラーマークツー クラアーム)		
車両仕様	全長×全幅×全高	1690×730×355 mm		
	フレーム	スチールパイプ	ボディ材質	塩ビ
	重量	45 kgf	ブレーキ	Vブレーキ
	モーター	ブラシレスモータ 24V	制作費用	100,000 円
チーム概要	中高合同のクラブ活動			
他大会への参加歴	Honda エコマイレージチャレンジもてぎ大会 ・ Honda エコマイレージチャレンジ全国大会			

午後	チーム名	東京都市大学附属中高自動車部中学 B		
	車名	神輿-e (ミコシ イー)		
車両仕様	全長×全幅×全高	1728×700×565 mm		
	フレーム	木、スチールパイプ	ボディ材質	木
	重量	50 kgf	ブレーキ	Vブレーキ
	モーター	ブラシレスモータ 24V	制作費用	100,000 円
チーム概要	中高合同のクラブ活動			
他大会への参加歴	Honda エコマイレージチャレンジもてぎ大会 Honda エコマイレージチャレンジ全国大会			

東京都立小金井工業高等学校

午前	チーム名	小金井工科 疾駆する永続維持		
	車名	もろたで三輪駆動 (モロタデサンリンクドウ)		
車両仕様	全長×全幅×全高	1800×1000×500 mm		
	フレーム	鉄	ボディ材質	
	重量	約 30 kgf	ブレーキ	ドラムブレーキ
	モーター	DC モーター	制作費用	5 万円
チーム概要	学年関係なく車が好きな人達が集まって作った車です。みんなの記録に残るような走りを見せます！			

他大会への参加歴	エコ1 チャレンジカップ 2022 (現地参加の部) 銅賞
----------	-------------------------------

東京都立総合工科高等学校

午後	チーム名	チーム走攻		
	車名	FURUKAWA V-spec II (フルカワブイスペックツー)		
車両仕様	全長×全幅×全高	1600×720×600 mm		
	フレーム	スチールパイプ ラダーフレーム	ボディ材質	ラダーフレーム (スチール)
	重量	15kgf	ブレーキ	F, ディスク R, キャリパ
	モーター	WEM 24V 強力型	制作費用	7.5 万円
チーム概要	高校の部活動の一環で参加します。			
他大会への参加歴	2018 大会 技術賞 2019 大会 デザイン賞 2021 大会 都市大賞 日産ボランテア賞			

東京都立多摩科学技術高等学校

午前	チーム名	多摩科技 無線工作部		
	車名	TS-V (ティーエス ファイブ)		
車両仕様	全長×全幅×全高	1520×560×950 mm		
	フレーム	鉄	ボディ材質	鉄
	重量	26 kgf	ブレーキ	キャリパブレーキ
	モーター	3層交流	制作費用	10 万円
チーム概要	無線工作部として、無線交信、電気自動車、冬季イルミネーション、電波による地震予知をおこなっています。大会は、2年前以外は、創立以来参加しています。			
他大会への参加歴				

午後	チーム名	多摩科技 無線工作部		
	車名	TS-X (ティーエス テン)		
車両仕様	全長×全幅×全高	1660×550×890 mm		
	フレーム	パイプフレーム, 鉄, アルミ	ボディ材質	鉄, アルミ
	重量	25 kgf	ブレーキ	キャリパ, ローラレーキ
	モーター	ブラシレス	制作費用	10 万円
チーム概要	無線工作部として、無線交信、電気自動車、冬季イルミネーション、電波による地震予知をおこなっています。大会は、2年前以外は、創立以来参加しています。			
他大会への参加歴				

和光学園 和光中学校

	チーム名	和光中学技術部
--	------	---------

午前	車名	和光電力ww(ワコウデンリョク ワラワラ)		
	全長×全幅×全高	1430×440×880 mm		
車両仕様	フレーム	鉄	ボディ材質	プラスチック
	重量	19.3 kgf	ブレーキ	サイドプル+ハンドブレーキ
	モーター	電動自転車より転用	制作費用	2.5万円
	チーム概要 他大会への参加歴	中学校の部活動です。2010年より参加させていただいております。 エコ1GP MOTEGI		

午後	チーム名	和光中学技術部		
	車名	Dog32 (ドッグ サンジュウニ)		
車両仕様	全長×全幅×全高	1680×710×1010 mm		
	フレーム	鉄	ボディ材質	
	重量	25 kgf	ブレーキ	サイドプルブレーキ
	モーター	インホイールモーター 出力250W	制作費用	2.4万円
チーム概要 他大会への参加歴	中学校の部活動です。2010年より参加させていただいております。 エコ1GP MOTEGI			

エコ1チャレンジカップ2023 ～中・高校生による手作り電気自動車コンテスト～

長野県松本工業高等学校

午前	チーム名	松工原動機部		
	車名	841GTS (ハチヨンイチジーティーエス)		
車両仕様	全長×全幅×全高	1770×990×335 mm		
	フレーム	角パイプ鉄	ボディ材質	スチレンボード
	重量	26.6 kgf	ブレーキ	ディスクブレーキ
	モーター	ブラシレスモータ	制作費用	400,000円
チーム概要 他大会への参加歴	1年生3名、2年生9名、3年生4名で活動しております。			

わせがく高等学校 西船橋キャンパス

午後	チーム名	わせがく高校		
	車名	タンザナイト		
車両仕様	全長×全幅×全高	1600×900×700 mm		

	フレーム	木材	ボディ材質	木材
	重量	29 kgf	ブレーキ	ドラムブレーキ
	モーター	ブラシモーター	制作費用	100,000 円
チーム概要	短距離タイプですが、気合で頑張ります。			
他大会への参加歴	なし			

川崎市立川崎総合科学高等学校

午前	チーム名	KST モータースポーツ部		
	車名	濱口号 (ハマグチゴウ)		
車両仕様	全長×全幅×全高	1600×540×760 mm		
	フレーム	スチール	ボディ材質	
	重量	22 kgf	ブレーキ	キャリパーブレーキ
	モーター	ブラシレスモーター	制作費用	160,000 円
チーム概要	川崎総合科学高校の部活動です。実力以上の結果を得るために、真心を込めて活動しています。			
他大会への参加歴	Ene-1GP MOTEGI (2016～2022 年度出場)			

長野県須坂創成高等学校

午前	チーム名	長野県須坂創成高等学校		
	車名	SSC		
車両仕様	全長×全幅×全高	1770×825×505 mm		
	フレーム	角パイプ (銅材)	ボディ材質	
	重量	約 22 kgf	ブレーキ	キャリパー
	モーター	ブラシレスモーター	制作費用	280,000 円
チーム概要	課題研究で製作した車両で参加します。30 分間安定した走行ができるよう頑張ります。			
他大会への参加歴				

エコ1チャレンジカップ 2023 ～中・高校生による手作り電気自動車コンテスト～ 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

2023 年 8 月 26 日（土）

- | | |
|-------|-----------------------|
| 9:00 | 開門 |
| 9:45 | 全体ミーティング、ドライバーズミーティング |
| 11:30 | 午前競技 |
| 13:30 | 午後競技 |
| 15:00 | 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 2023 ～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、株式会社日産オートモ
ーティブテクノロジー、日本ハイドロシステム工業株式会社、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 2023 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: ecolchal@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 参加チームはまず仮エントリーを行い、仮エントリーの受付は、2023年5月31日（水）迄とする。
- 2 正式エントリーの受付は2023年7月7日（金）迄とし、仮エントリーの申し込み内容に変更がある場合は正式エントリー時に訂正する。

- 3 大会実行委員会の承認により、大学生及び一般チームを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全に走行できるか。

(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。

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。

エコ1 チャレンジカップ 2023 実施規定 [Regulations]

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。

第33条 車両検査

- 1 競技に参加するすべての車両は、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。

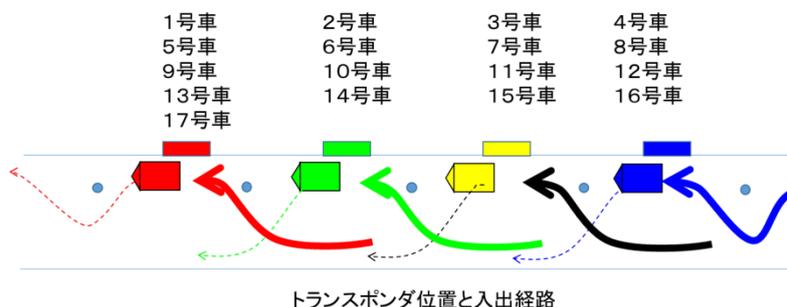
エコ1 チャレンジカップ 2023 実施規定
[Regulations]

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。

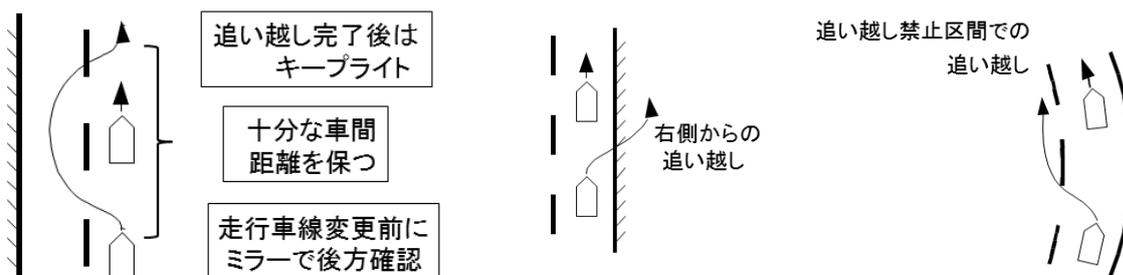
- (1) バッテリーは、12V-3Ah 以下のバッテリー2個(予定)を、実行委員会より大会前に送付します。競技直前の充電は認めますが、競技開始後の充電は認めません。充電も含め、管理は各チームに任せますが、バッテリー液の硫酸濃度は市販のものより変更しないで下さい。また、会場には各チーム用の電源は用意しませんので各自充電器具をご用意下さい。
- (2) 当日、受け付け時に車検記録表をお渡ししますので、車検時にお持ちください。車検合格後にゼッケン(2枚)をお渡しします。ゼッケンは車両の左右両側面の見えやすい位置に貼付して下さい。競技は1周につき1回のドライバーの交替を行います(1人が連続して2周運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を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) 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。
- (17) 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。
- (18) 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。

- (19) 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

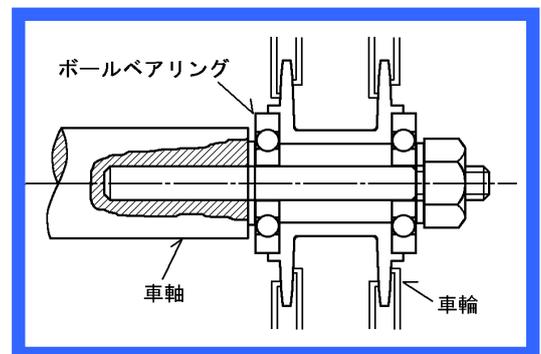


1. シャーシ

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。



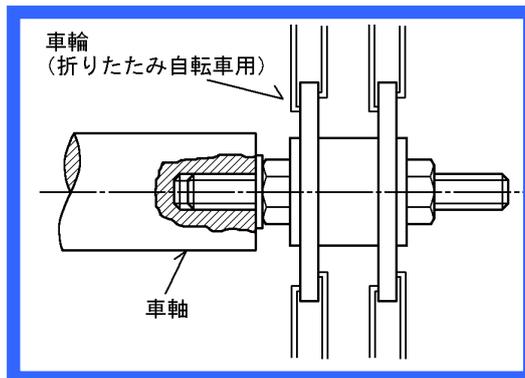
3. 後輪・動力部

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、

▲前輪取り付け部の例

より簡単な前輪取り付けの例▼

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



前輪の車軸取り付け部

前輪を車軸に片方だけ

取り付けたところ

一や後輪を

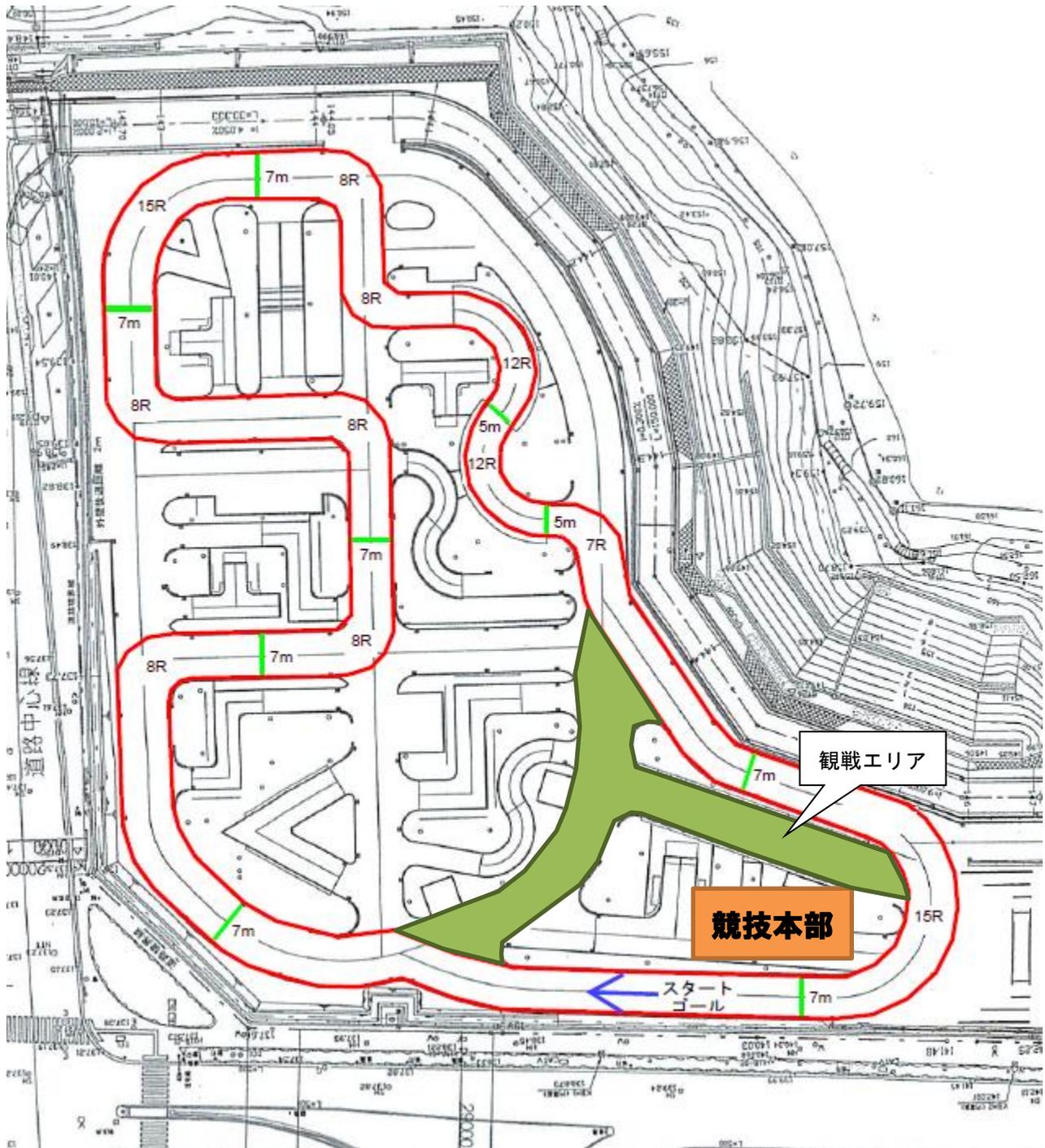
取り付け前に、とりあえずモータ

並べてみたところ

参考書籍 「エコ電気自動車のしくみと製作 日本太陽エネルギー学会編」 ￥2,400 オーム社

参考：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。





注意（一昨年からの変更点）

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2023 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2023 シャトルバス時刻表

大会当日(8月26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
1 0		
1 1	0 0	1 6

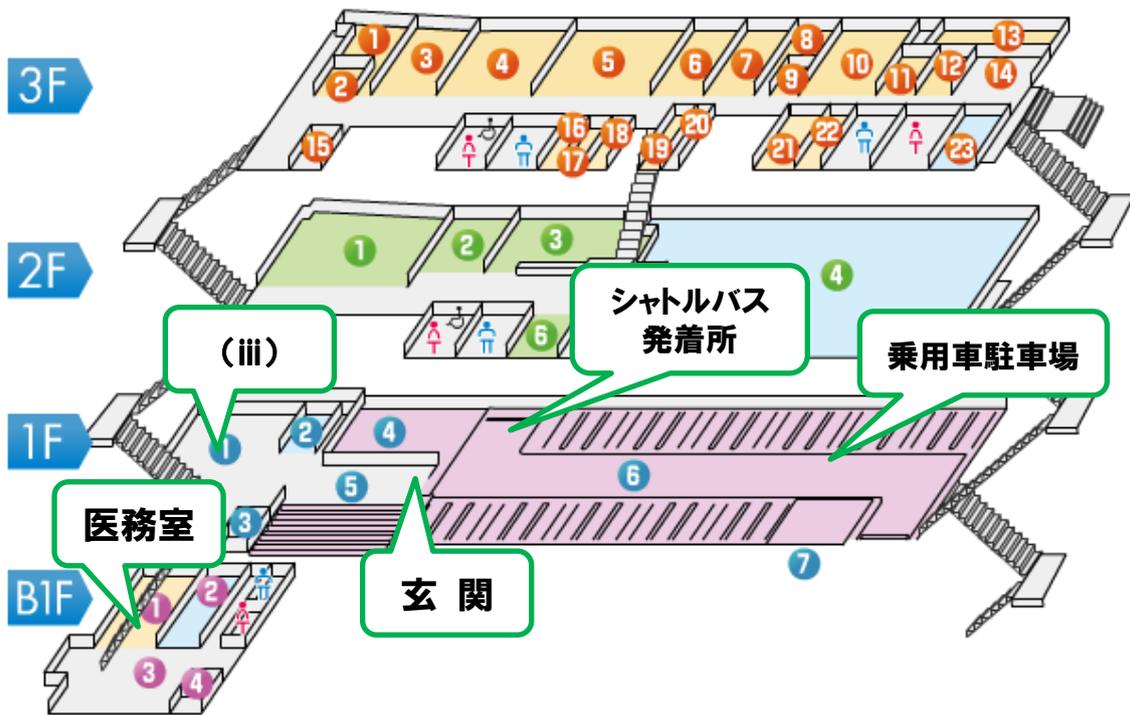
東急自動車学校→唐木田駅

1 6	1 0(2便)	4 0(2便)
1 7	0 0(2便)	



エコ1 チャレンジカップ 2023 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ください。