

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

CHALLENGE

ロボットゲーム ルールブック





FIRST® LEGO® League Global Sponsors

The **LEGO** Foundation



Challenge division sponsors



ようこそ！

FIRST® CANOPY™、そして BIOGLOW™シーズンのチャレンジへようこそ。チームで協力し、大会に向けて準備を行っていきましょう。このロボットゲームルールブックには、ミッションやルール、ロボットゲームで成功するために必要な情報源が記載されています。またこのルールブックと合わせて、シーズンリソースページに訪問しましょう。シーズンを通しての指針となる動画や文書、エンジニアリングノートブックがあるので、是非役立ててください。



シーズンリソースページ

BIOGLOW™



ロボットゲームを通して、私たちの惑星を繁栄させている生命システムについて探求する準備をしましょう。チームはダイナミックな熱帯雨林や近隣の都市を巡る旅を通して、植物や動物、菌類、そして人類がどのように強風に結びついているかを発見します。

ミッションを進めるにつれて、林床の下に隠された関係性を解き明かし、自然の生息環境で種を観察し、生態系がどのように成長し、適応し、変化するニーズを満たすために回復していくかを発見するでしょう。

慎重な操縦が報酬につながるミッションもあれば、エンジニアリングの設計力が試されるミッションもあります。

その過程で、老木を支えたり、重要な種を導入したり、自然と技術革新が共存する場所を設計したりすることで、バランスの回復に貢献することになります。どのミッションも、科学者が生物多様性を理解し保護するために用いる現実世界の戦略を反映しています。



ロボットゲーム

ロボットゲームは、チームがシーズンを通して頑張ってきたことの集大成を表現する時間です。

1 回 2 分 30 秒の競技の中で、チームのエンジニアリングデザイン・ミッションの戦略・チームワークを発揮します。

ロボットゲームに成功するためには、計画、テスト、そしてチーム一丸となった活動が必要です。

ロボットゲームを行うにあたり、次のことを行いましょう。

- ・ **ミッションの戦略を立てる：**
どのミッションにどんな順番で挑戦するのかを決めます。その際、ミッションの得点や難しさ、かかる時間、ロボットがどの程度クリアできるのかなどを考慮します。コンスタントに得点できるミッションだけに絞って挑戦するのも良いですし、多くの組み合わせで高得点を狙っていくのも良いでしょう。
- ・ **採点について理解する：**
例外が記載されていない限り、競技終了時の状態でミッションの得点条件が満たされている必要があります。大会では全部で 3 回の競技が行われ、そのうち最も得点の高いものがアワードの対象となります。
- ・ **ロボットの設計とプログラミング：**
チームで協力して、LEGO®のロボットやアタッチメントの設計・組み立てを行いましょう。
ロボットは発進後、自律的に動作する必要があり、チームのプログラムに従って動いていきます。
- ・ **Gracious Professionalism®の実践：**
ロボットゲームはチームが培ってきたコアバリューを実践する機会となります。チームメイトやボランティア、他のチームへの振る舞いなどが考慮され、競技ごとにレフリーによって採点されます。
- ・ **ミッションをクリアする：**
ロボットがミッションの課題をクリアすることで得点となります。ミッションは、ミッションモデルと呼ばれる LEGO のモデルで表現されています。
ミッションでは、ロボットで物を操作したり、仕組みを駆動させたり、物を指定されたエリアへ移動させたりすることが求められます。

ここに記載したことは、ロボットゲーム競技の目標を理解する助けとなることを意図したものです。

用語集やロボットゲームのルールの詳細については、このガイドの p13-18 に記載されています。



チャレンジセットの中身

BIOGLOW™チャレンジセットには、マット・デュアルロック™・ミッションモデルの組み立てに使用する LEGO®のパーツが梱包されています。ミッションモデルの袋には対応するミッション番号が記載されており、ミッションモデルの組立説明書を見ながらチームで組み立てます。



重要！

ロボットは得点するためにフィールド上のミッションモデルと干渉します。そのため、組立説明書通り正確に組み立てることが重要です。不正確なモデルで練習を行うと、大会本番でうまくいかないことがあるかもしれません。



ミッションモデル
組立説明書

ミッション No	ミッション名	袋の番号
1	ドローン調査	1, 2
2	弾ける種子	3
3	岩起こし	4, 5
4	幸運な葉っぱ	6
5	根を伸ばす	7
6	ハキリアリの狂乱	8, 9, 10
7	巨大な菌糸体	10
8	絡まったつる	11, 12, 13, 14, 15
9	研究プラットフォーム	11, 12, 13, 14, 15
10	壊れやすいマイクロハビタット	16
11	過去への窓	17
12	森の老木	18
13	キーストーン種	19, 20
14	再生の種	21
15	生命中心型建築	22, 23, 24

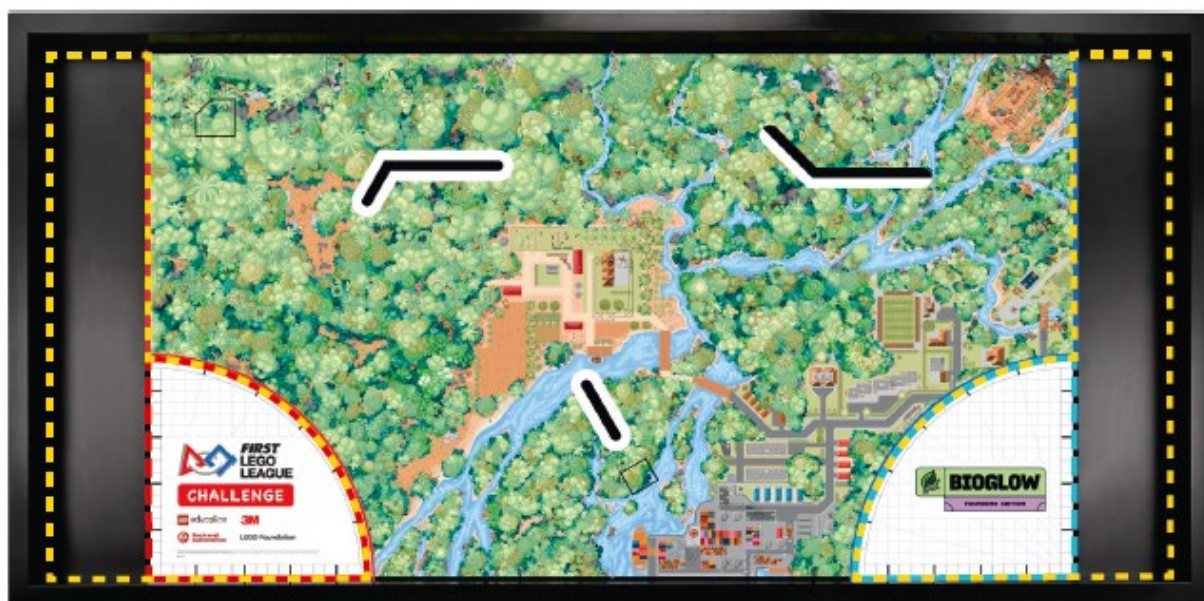
はじめに | 役立つリソース

- ・ フィールドマットをテーブルに置くか床に置くか決めます。公式の大会では、競技はテーブル上で行われます。チームでテーブルを組み立てる場合、テーブルの組立説明書を参考にしてみてください。
- ・ p5 の下部に掲載されている表は、チャレンジセットの袋の番号と、ミッションモデルの組立説明書の各ミッションモデルとの対応表です。
- ・ フィールドセットアップの動画に従ってフィールドをセットアップします。追加のフィールドセットアップの説明が p7 に記載されているので、そちらも併せて確認しましょう。
- ・ ロボットゲームミッションの動画を視聴し、このガイドのミッションとルールをよく読みます。
ミッションの章(p8-12)には、それぞれのミッションの概要および得点方法が記載されています。
ルールの章(p13-18)には、どのように競技が行われるか、どんな装備が利用可能なのか、競技がどのように進行するか、競技中にチームがして良いこととダメなこと、採点方法などが記載されています。
- ・ チャレンジアップデートを頻繁に確認しましょう。
公式ルールの変更・明確化・修正などがある場合にアップデートが行われます。大会前までにこれらを良く読んでおくことが非常に重要です。
- ・ チームで練習をする時は公式の得点計算ツールを使って得点を確認してみましょう。オンライン用とオフライン用のツールが利用可能です。
- ・ ロボットの組み立てやプログラミングについては、LEGO® Education SPIKE™のアプリが参考になります。BIOGLOW™シーズンのロボットゲームのミッションを始めるに当たってのガイダンスを受けることができます。

FIRST® LEGO® League Challenge の Season Resources のページから太字部分も含めた様々なリソースにアクセスできます



シーズンリソースページ



ホーム

発進エリア(左)

発進エリア(右)

ホーム

はじめに | フィールドセットアップ

ミッションモデルを組み立て終わったら、フィールドセットアップを行います。
以下の手順は初めてフィールドセットアップを行う際の一般的なガイダンスとなります。



フィールドセットアップ
動画

Step 1: マットを広げる

- 床もしくは競技テーブル上にマットを広げます。もしテーブルを使用する場合、マットを下の壁に合わせ、左右中央に揃えます。
- 任意: マットが動かないように両端をテープで止めます。薄く、光沢のない、黒色のガッファータープがお勧めです。

Step 2: デュアルロックを設置する

- マットの印がついている部分にデュアルロックを取り付けていきます。
まず、それぞれの印上に、1 つ目のデュアルロックを粘着面を下に向け枠からはみ出ないように慎重に貼り付けます。
次に、それらの上にもう 1 つのデュアルロックを、今度は粘着面を上に向けて重ねていきます。
ミッションモデルを設置するときに、2 つのデュアルロックがカチッと合います。

Step 3: ミッションモデルを設置する

- フィールドセットアップの動画を見ながらマットの上にミッションモデルを設置していきます。
枠からはみ出さないように、正確に設置しましょう。
- デュアルロックが「カチッ」と音がするまで、ミッションモデルをやさしく押し付けます。

Step 4: 競技のセットアップを行う。

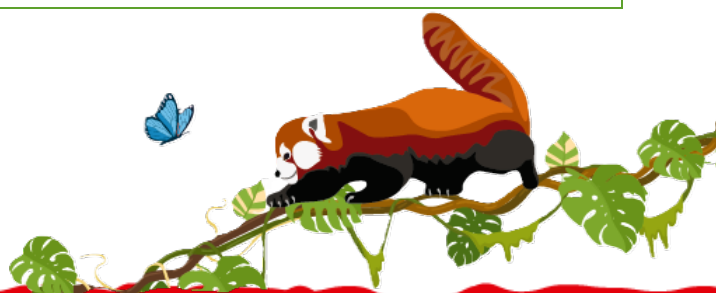
- 競技が始まる前に、全てのミッションモデルとパーツが正しい開始位置にあるか確認しましょう。
また 3 つの交換可能なモデルがしっかり取り付けられているかも確認しましょう。
- 大会では、ボランティアができるだけ正確にフィールドをセットアップしていますが、
チームでも競技前にフィールドを確認し、間違いがあれば審判に知らせるようにしましょう。

重要！

大会当日のセットアップは、
テーブルの作り・表面のすべりやすさ
・共有ミッションの作用などが、チームの
セットアップと異なることがあります。
そのことを念頭に置いて準備を行い、
もしそうした状況に遭遇した場合でも
Gracious Professionalism®
の精神で行動しましょう。

今年度の変更点

M13-15 について、新しく交換可能なドックス
テムとなりました。ドックはデュアルロックで固定
されており、チームは各ドック(鉾山/都市/農園)
に何を配置するか競技前に選択します。
これら 3 つのミッションモデルをどのように配置
するかも戦略の1つとなります



ミッション



ロボットゲーム
ミッションの動画



☐ M13-15 のモデルを任意に配置します。

装備の制約:



ミッションの右上にこのマークが表示されている場合、以下のルールが適用されます。

競技終了時にミッションモデルに装備が接触している場合、そのモデルに関する得点は無効となります。

このルールは、このマークが表示されているミッションにのみ適用されます。同じミッションモデルが別のミッションにも使われている場合、そのミッションに制約がなければ通常通り点を得ることができます。それぞれのミッション内において、各ミッションモデルは個別に評価されます。

装備の点検:

競技前に装備の点検が行われます。
ロボットと全ての装備がどちらか一方の発進エリアに完全にインしており、高さ 305mm 以下である

20

精密トークン

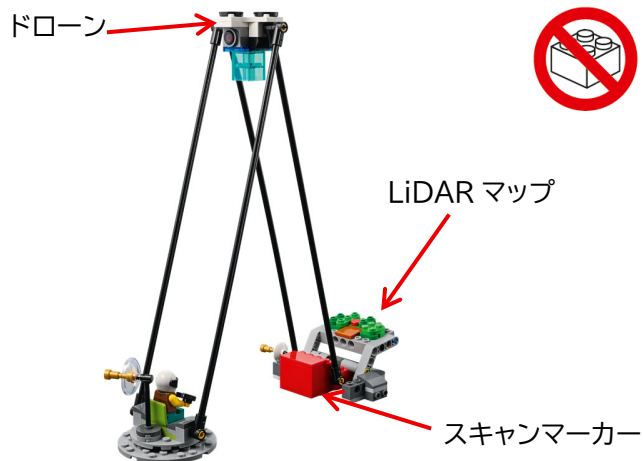
6 つの精密トークン(50 点)がある状態で競技を開始します。ホーム外でロボットを中断した場合、レフリーが精密トークンを 1 つ取り除きます。

競技終了時に残っている精密トークンの数に応じて、次の得点が与えられます。

1: 10, 2: 15, 3: 25,
4: 35, 5: 50, 6: 50

(ルール 15、17 参照)

M01:ドローン調査

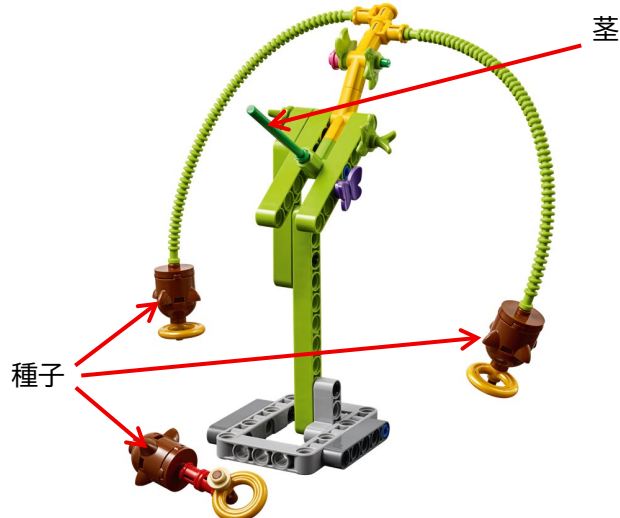


林冠の上では、ドローンが地形の調査を行い、リアルタイムにデータを送信しています。
操縦者がドローンを発進するのを助け、熱帯雨林の生態系の LiDAR マップを作りましょう。

ドローンがマットに接触していない。 **20**

ボーナス:かつ、LiDAR マップが完全にひっくり返っており、スキャンマーカーが調査エリアに部分的にインしている。 **+10**

M02:弾ける種子

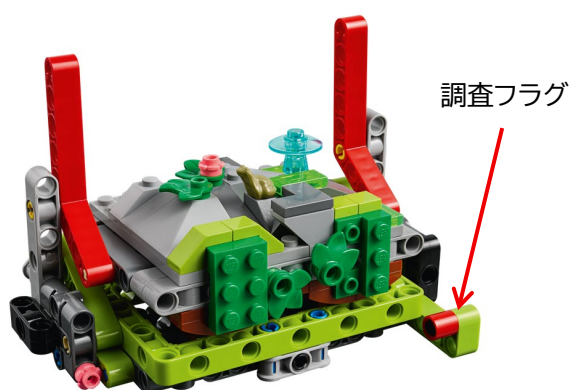


木の中には独特な方法で種子を散布するものがあります。さやから種子を解き放ち、新天地へ旅立たせましょう。

科学メモ: このように種子をはじき飛ばす方法は「自動散布」の一種で、「弾道散布」とも呼ばれます。

種子が茎に接触していない。 **各 10**

M03:岩起こし



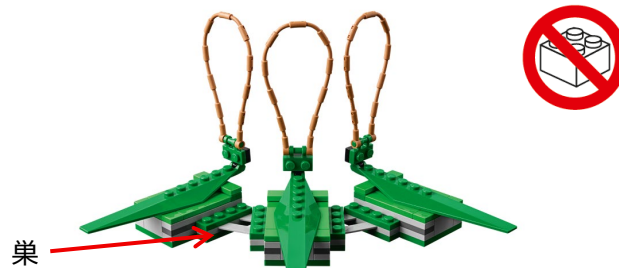
多くの生物は、地表のすぐ下でたくましく生きています。岩をひっくり返し、その下に生息しているものを発見しましょう。

その後、痕跡を残さないよう、元の状態に戻します。

調査フラグが下がっている。 **20**

ボーナス:かつ、岩が競技開始位置の状態のままである。 **+10**

M04:幸運な葉っぱ



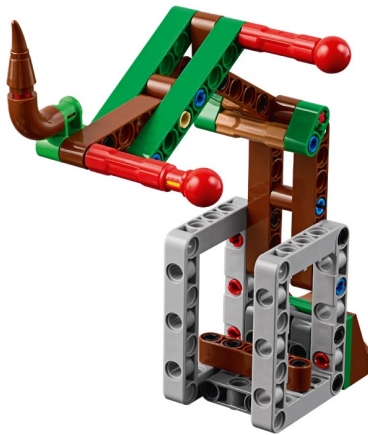
キリギリスは周りの葉っぱに擬態して隠れています。変装の名人の邪魔をすることなく、できるだけたくさんの葉っぱを集めましょう。

1 枚の葉っぱが完全に取り除かれており、巣に接触していない。 **10**

ボーナス:2 枚目の葉っぱが完全に取り除かれており、巣に接触しておらず、キリギリスが競技開始位置の状態のままである。 **+20**

巣のミッションモデルには葉っぱとキリギリスが載っています。競技中にキリギリスが巣から完全に取り除かれてしまった場合、ボーナスは適用されません。
また競技終了時、キリギリスが葉っぱの生息地の中に完全に収まっていない場合、このミッションの得点は 0 となります。巣および巣に囲まれたマット上のマーカー内が、葉っぱの生息地となります。

M05:根を伸ばす



熱帯雨林の植物は根を遠くまで広く張り巡らせ、栄養分に届き、近くの生物とつながりを築きます。
この植物が森林を越えて共生相手を見つける手助けをしましょう。

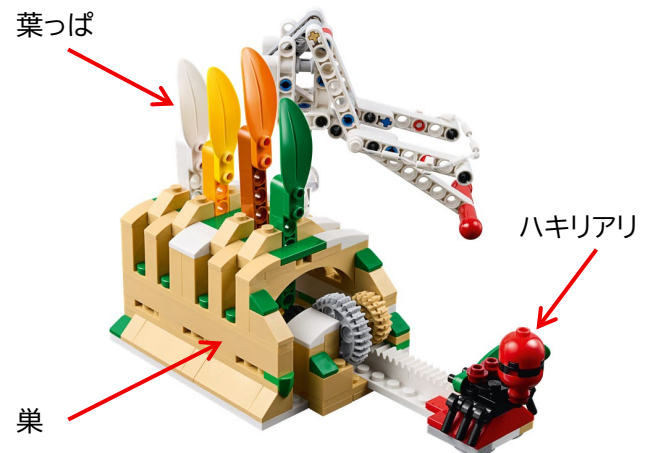
植物の根が

- a. 一部が伸びている。
- b. 完全に伸びている。

10
20

上記 2 つのどちらか 1 つのみが得点対象となります。

M06:ハキリアリの狂乱

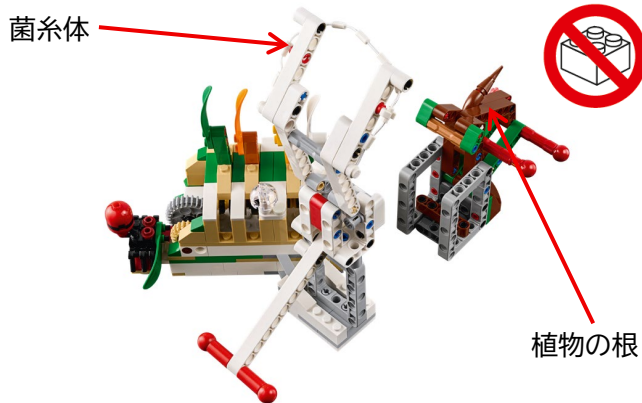


ハキリアリたちは地下の菌園を育てるために働きます。
ハキリアリを巣に戻しましょう。ただし、勢いが良過ぎると、アリたちが集めた葉をまき散らしてしまうので注意が必要です。

ハキリアリが巣に接触しており、
葉っぱが巣の中にある。

各葉
10

M07:巨大な菌糸体



菌糸体は、熱帯雨林の地面の下に広がる、菌類の巨大な地下ネットワークです。菌糸体と近くの木の根の間に、新しいつながりをつくりましょう。

菌糸体が完全に伸びている

20

ボーナス:

・M07達成かつ相手がM05で 20 獲得。

+10

・M05で 20 獲得かつ相手がM07達成。

+10

菌糸体と相手の M05 の植物の根は接触不要です。
M07 が得点かつ相手の M05 が 20 点となっている場合、ボーナスが得られます。

リモート大会や対戦相手がいない場合、ボーナスはありません。

M08:絡まったつる



この木にはつるがしっかりと巻き付いてしまっています。つるを優しくほどいて、木が再び成長するための空間と日光を確保しましょう。

つるがマットに接触している。

30

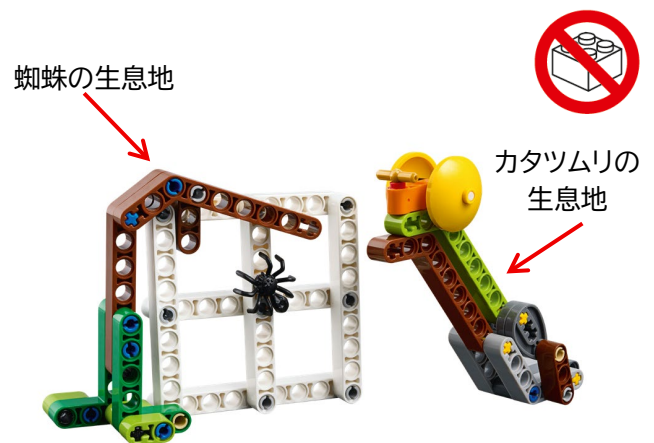
M09:研究プラットフォーム



オリビアとマイケルは、ガイドの助けをもらいながら林冠に住んでいる種の研究をしています。チームが機材を設置するのを助け、林床よりもはるか高い場所の活動を観察しましょう。

研究プラットフォームが上がっている。	10
カメラトラップが設置されている。	10
種子が木に触れていない。	10

M10:壊れやすいマイクロハビタット



保護された生態系を探索する時、研究者は注意深く仕事をしなければなりません。小さな生物の生息地を壊すことなく移動しましょう。

蜘蛛の生息地が 競技開始位置の状態のままである。	10
カタツムリの生息地が 競技開始位置の状態のままである。	10

M11:過去への窓



根は熱帯雨林の長い歴史を知るのに役立ちます。根のカバーを開け、分かったことを記録しましょう。

根のカバーが下がり、マットに接触している	20
----------------------	----

M12:森の老木



かつてはそびえ立つ巨木だったこの老木も、今では自重でたわんでいます。支えを設けて、これからも長く安定して立ってられるようにしましょう。

支柱が完全に上がっており、 木に接触している。	20
サポートタイが柱にかかっている。	10

M13:キーストーン種



キーストーン種は生態系にバランスをもたらし、森林を形作ります。キーストーン種のモデルを作成し、新しく保護された生息地に運びます。

キーストーン種が修復プラットフォーム上にあり、幼木が上がっている。 **30**

#20の袋に入っているブロックを使い、キーストーン種のモデルを作成します。作成したモデルは装備に含まれ、試合前の点検の対象となります。その際、そのモデルが何のキーストーン種を表しているか、レフリーに伝えてください。

M14:再生の種



繁栄している熱帯雨林というものは、植物の多様性に依存しています。収集した種子を土に入れ、根付くのを見守りましょう。

種子が再生ステーションに収まっている。 **各 5**

ボーナス：
かつ、マットに接触している。 **各 +5**

M15:生命中心型建築



よく考えられたデザインは、人間と自然界との間の調和を生み出します。建物を変更させることで野生生物の生息地を作り、土壌の健康を取り戻し、緑地に自然光を取り入れましょう。

巣のあるひさしが上がっている。 **10**

庭の天窗が完全にインしている。 **10**

コンポストハッチが完全に開いており、マットに接触している。 **10**

環境ボーナス：

このモデルの設置場所に応じた得点条件を満たした場合、ボーナスが与えられます。

- a. 鉱山ドック…巣のあるひさし **+10**
- b. 都市ドック…庭の天窗
- c. 農園ドック…コンポストハッチ

このミッションでは1つのみボーナスが適用されます。

ルール



ロボットゲーム
ミッションの動画

重要！

- ・ロボットゲームの文章は、記載されていることが全てです。記載されていないことは関係ありません。
- ・レフリーの裁定が不明瞭または困難な場合、善意の解釈が行われます。
- ・レフリーは「公式の FIRST® チャレンジアップデート」「フィールドセットアップの動画」「ロボットゲームミッションの動画」「ロボットゲームルールブックの文章や図」をもとに判断します。これらが唯一の権威ある情報源です。
- ・ルールやミッション、フィールドセットアップの内容に調整や補足が必要な場合、チャレンジアップデートが発行され、その内容はより優先されます。アップデートはそれが発行されて以降の大会に対して適用され、過去の大会の結果に対しては適用されません。
- ・大会ではレフリー長が最終決定を行います。

用語集：

- ・**競技**：ロボットがミッションに挑戦する時間。
競技時間は 2 分 30 秒。その間にできるだけ多くのミッションに挑戦し、高得点を目指す。
- ・**装備**：ロボットやアタッチメントなど、ルールで規定された競技に持ち込む全ての物。
※詳細はルール「競技前」を参照。
- ・**フィールド**：境界の壁に囲まれた競技エリアで、マット・ミッションモデル・ホームエリアが含まれる。
ロボットがミッションを行う場所。
- ・**ミッション**：得点を獲得するために行う 1 つまたは複数の作業。好きな順番・組み合わせで挑戦可能。
- ・**ミッションモデル**：フィールドに配置される LEGO® のモデルで、現実世界のコンセプトや課題を表現している。
ロボットでミッションモデルに干渉し、ミッションを達成することで得点となります。
- ・**ロボット**：コントローラー及びそれに人の手で接続され、人の手によって以外分離することを意図していない装備全体のこと。
- ・**技術者**：競技中、テーブルの側でロボットの操作を担当するチームメンバーのこと。
- ・**発進**：発進エリア内に完全に収まっているロボットを作動させ、自律的に動く状態とすること。
- ・**中断**：ロボットが発進した後、ロボットやロボットが接触しているものに技術者が干渉すること。
- ・**自律的**：
人の操作なしに、独立して動作する能力。

競技前 | 装備

ロボットゲームにチームが持ち込む装備(ロボット・アタッチメント・装飾品など)は、以下の指針を満たしていなければなりません。

1. 全ての装備は工場出荷状態の LEGO®製品で作られている必要があります。

例外:LEGO 製の糸と空気圧ホースは任意の長さにカットして使用可能です。

2. 非電子部品は、どのような LEGO 製品でも好きなだけ使用可能です。

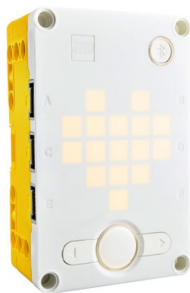
3. 電子部品は、以下に図示されているもののみ使用可能です。

※LEGO®Education SPIKE™ Prime の製品が示されていますが、以下も使用可能です。

- ・LEGO® Education SPIKE™ Essential、
- ・MINDSTORMS(R) EV3、
- ・MINDSTORMS Robot Inventor、
- ・Powered UP
- ・NXT
- ・RCX

コントローラー

1 回の競技につき、1 台まで。



モーター

1 回の競技につき、4 個まで。

※組み合わせは自由。



センサー

組み合わせと個数は自由。

以下のセンサーのみ使用可能。

- ・タッチ/フォースセンサー
- ・カラーセンサー
- ・距離/超音波センサー
- ・ジャイロセンサー



4. 次のものは使用可能です。
 - ・LEGO 製の接続ケーブル
 - ・電池パック 1 つまたは単三電池 6 本
 - ・microSD カード 1 枚
5. ソフトウェアやプログラミング言語は何でも構いませんが、ロボットは発進エリアの外では自律的に動作しなければなりません。
形態問わず、遠隔制御は許容されません。

6. プログラムメモ用として、各ホームエリアにメモ用紙を 1 枚ずつ持ち込むことができます。
これらは装備とはみなされません。
7. ミッションモデルの追加・複製は認められません。

競技前 | 競技の準備

大会では公式のテーブルで競技が行われます。競技開始前に、チームは装備の点検に合格する必要があります。その後、全ての装備を所定の場所にセットします。

8. 装備の点検では、レフリーがチームの全ての装備が2つの発進エリアの高さ 305mm 以内に完全に収まっていることを確認します。全ての装備が1つの発進エリアの高さ 305mm 以内に完全に収まった場合、20 点を獲得します。
9. チームに追加の保管スペースは与えられません。全ての装備はテーブル上もしくは技術者の手に持っておく必要があります。マットの左右のエリアは装備を保管するために使用可能で、およそ 171mm×1,143mm の広さとなりますが、これは環境により多少変動します。テーブル上で保管される装備は、左右の壁を超えて置いても問題ありません。
10. 装備の点検に合格すると、準備時間が 2 分程与えられます。チームはまず、装備やミッションモデルを左右のホームエリア内に分けて配置します。次に、ロボットを任意の発進エリアに配置します。残った時間で、初回発進に向けたロボットや装備の調整、マット上でのセンサーのキャリブレーション、レフリーへのフィールドチェックの依頼などを行います。

11. チームメンバーを 2 つのグループに分け、フィールド左右の各サイドに 1 グループずつ配置します。競技中はグループ間の移動はできません。

a. 4 人以上のチーム:

各ホームエリアに 2 人ずつ技術者を配置し、残りのメンバーは後ろで待機します。

各ホームエリアには 3 人以上の技術者を配置できませんが、同サイドのチームメンバーとは交代可能です。

b. 3 人チーム:

片方のサイドに 2 人、もう片方に 1 人技術者を配置します。

c. 2 人チーム

各サイドに 1 人ずつ技術者を配置します。

重要！

ボランティアの皆さんも気を付けているのですが、大会時には装飾のあるミッションモデルの細かいパーツが無くなったり、修復できなかったりといったことが起こり得ます。そのようなパーツに戦略が依存している場合、競技開始前によくフィールドを確認し、何かあれば審判に伝えるようにしましょう。

競技中 | ホーム内

12. ホームは左右に分かれており、それぞれに発進エリアが存在します。
技術者は、ロボット・装備・ミッションモデルがそれぞれのホーム内に完全に入っている場合、それらを手で取り扱うことができます。

13. 技術者の以下の行為は禁止です。
- ・ホーム間での物の受け渡し。
 - ・ロボットの中断行為を除く、ホーム外の物への接触。
 - ・ロボットの発進行為を除く、ホーム外への物の移動・拡張。

これらの行為による得点は無効となります。

例外:ロボットのホーム帰還時について、ロボットの一部がホームの壁を超えていても構いません。

14. 発進時:
- ・技術者は何かが動くのを妨げてはなりません。
 - ・ロボット及びそれが動かそうとしているものは全て、発進エリア内に完全に収まっていなければならない。



競技中 | ホーム外

ロボットが発進したら、技術者はロボットやそれに接触している全ての物が完全にホームエリアに入ってから中断を行うようにします。

- 15.** 技術者がロボットを中断した場合、再発進を行う必要があります。中断時、ロボットやそれと接触しているオブジェクトが、一部でもホームの外側にあった場合、精密トークンを 1 つ失います。

a. 一部がホームの外側にある場合：

中断時、ロボットやそれと接触しているいずれかのオブジェクトの一部がホームの外側にある場合、それらをそのホームエリアに帰還させます。

b. 完全にホームの外側にある場合：

中断時、ロボットやそれと接触している全てのオブジェクトが完全にホームの外側にある場合、それらを任意のホームエリアに帰還させます。

ロボットが発進時に持っていたオブジェクトはチームが保持できますが、ロボットの発進後にホームの外側で獲得したオブジェクトはレフリーに渡し、残りの競技時間中は使用できなくなります。

例外：それ以上発進を行わない場合、精密トークンを失うことなく、その場にロボットを停止させることができます。その場合、ロボット及びそれが接触しているオブジェクトは全て、中断時の場所に留めておきます。

- 16.** 得点を意図した中断を行ってはいけません。このような方法で獲得した得点は無効となります。
- 17.** 装備やミッションモデルがロボットによってホーム外に残された場合、それが留まった場所に応じて次のようになります。

a. ホームの完全に外側にある場合：

ロボットが動かさない限り、その場に残されません。

b. 一部がホームの内側にある場合：

ロボットが動かさない限り、その場に残されたままとなります。代替手段として、任意のタイミングで技術者の手で回収することが可能です。回収したものがミッションモデルであった場合、それをレフリーに渡し、残りの競技時間中は使用できなくなります。装備であった場合、そのホームに戻した上で精密トークンを 1 つ失います。

- 18.** デュアルロックを分離させたり、ミッションモデルを分解・破壊したりしてはいけません。これらの方法で獲得した得点は無効となります。

- 19.** ミッションモデルと何か(ロボットを含む)を結合する場合、その結合は、要求された場合、技術者が一動作で元の状態に戻せるくらいゆるく単純なものである必要があります。この基準に合わない結合状態で獲得した得点は無効となります。

- 20.** ミッションで例外がある場合を除き、相手のフィールド・ロボット・装備・両フィールドにまたがるミッションモデルや相互作用に干渉してはいけません。干渉によって相手が失った得点は、自動的に得点されたものとして扱います。

重要！

ミッションモデルの中には、その機能に必要ではない装飾パーツが含まれています。それらのパーツは通常のゲームプレイ中に、たまたま外れてしまうことがあります。ミッションモデルにダメージを与えないようにロボットを設計・操作しており、正当なゲームプレイの結果装飾パーツが外れた場合、審判は善意の解釈を行います。
※モデルダメージ：ルール 18 を参照。

競技後 | 採点

21. 2分30秒が経過すると競技終了となります。技術者は即座にロボットを停止し、手で何も触れないようにします。その状態で採点を始めます。
22. ミッションで特に方法が定められていない限り、競技終了時の状態でミッションの得点条件を確認します。
23. 例外が記載されている場合を除き、あるエリアに「インしている」ことが条件となっている場合、そのエリアの線上および上部の空間も「インしている」とみなされます。
24. ロボットを動かすことができなかった場合でも、状況を説明したり競技の場に来たりすることで、Gracious Professionalism®の点を得ることができます。
25. レフリーはチームと競技結果を記録していきます。結果に合意が得られた場合、それが公式得点となります。合意が得られなかった場合、レフリー長が最終決定を行います。3回の競技の内、最も得点が高いものがアワードの対象となります。同点の場合は次点の得点が考慮されます。3回全て同点である場合、各大会の事務局が対応を決定します。



ロボットゲーム
ミッションの動画

ロボットゲームにおける Gracious Professionalism®

改善の余地がある

達成されている

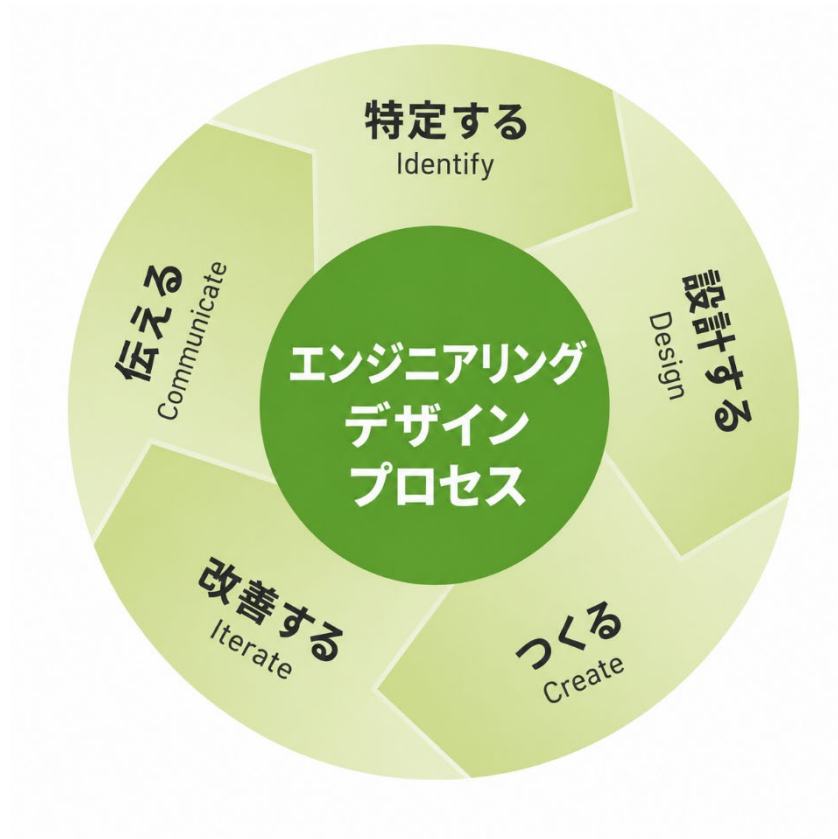
非常に優れている

Gracious Professionalism®の得点はコアバリューの審査結果に加点されます。

どのチームも各競技「達成されている」(3点)からスタートし、ほとんどの競技でこの得点となります。レフリーがチームのスポーツマンシップが特に優れていると判断した場合、「非常に優れている」(4点)となります。逆にスポーツマンシップに欠けていると判断した場合は「改善の余地がある」(2点)となります。

チームが競技に現れなかった場合、Gracious Professionalism®の得点は0点となります。ロボットが動かない状態であっても、競技テーブルに来て何が起こったのかの説明を行った場合、チームの振る舞いに応じて Gracious Professionalism®の採点が行われます。





LEGO, the LEGO logo, the Minifigure, LEGO Education, the LEGO Education logo, and the SPIKE logo, MINDSTORMS and the MINDSTORMS logo are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group.

©2026 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados.

FIRST®, the FIRST® logo, Coopertition®, Gracious Professionalism®, and FIRST® CANOPY™ are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST). LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group. FIRST® LEGO® League and BIOGLOW™ are jointly held trademarks of FIRST and the LEGO Group. All other trademarks are the property of their respective owners.

©2026 FIRST and the LEGO Group. All rights reserved. 30082603 V1