

RoboCupJunior Soccer Rules 2022

日本語版第3版(2022国際ルールファイナル版ベース)

Soccer Technical Committee 2020 and 2021:

Georgia Gallant USA
Javier E. Delgado Moreno Mexico
Hikaru Sugiura Japan
Marco Dankel Germany
Felipe Nascimento Martins Netherlands
Marek Suppa Slovakia (CHAIR)

Soccer Technical Committee 2019:

Tairo Nomura Japan
James Riley Australia
Mikail S. Arani Canada
Javier E. Delgado Moreno Mexico
Felipe Nascimento Martins Netherlands
Marek Suppa Slovakia (CHAIR)

These are the official Soccer rules for RoboCupJunior 2022. They are released by the RoboCupJunior Soccer Technical Committee. The English version of these rules has priority over any translations.

このルールは、The official Soccer Rules for RoboCupJunior 2022の日本語版ルールです。

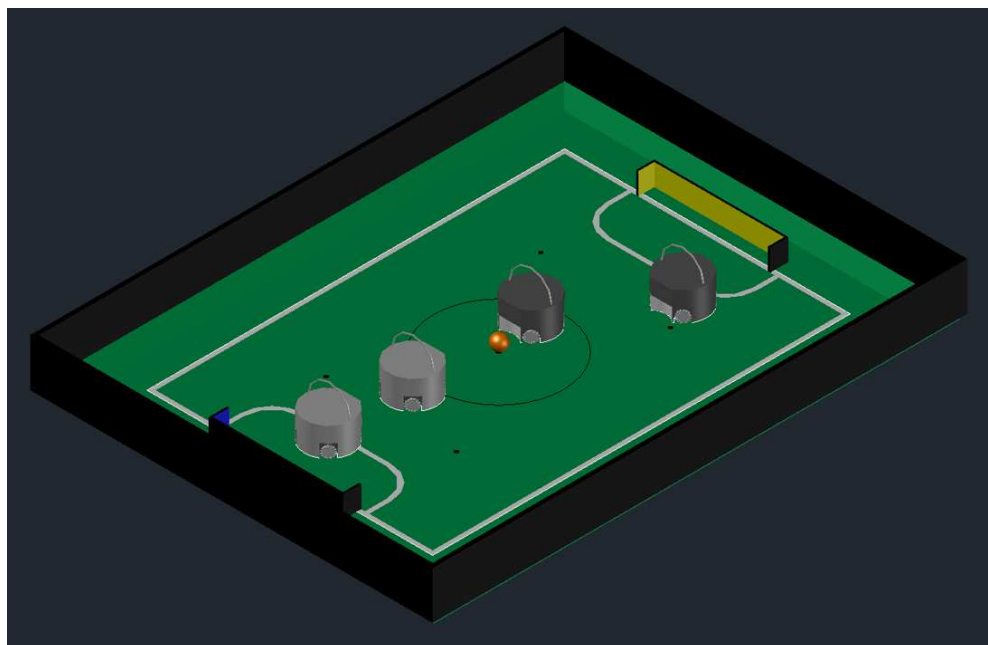
The RoboCupJunior Soccer Technical Committeeが発表したものを、[ロボカップジュニアジャパンサッカー技術委員会](#)がロボカップジュニア ジャパン・オープン2022名古屋用に編集した日本語版ルールです。青字で記載されている箇所が日本語版で新たに追加された部分です。英語版のルールは、他のどの翻訳版のルールよりも優先されます。

Teams are advised to check the RoboCupJunior Soccer site <https://junior.forum.robocup.org/> for OC (Organizational Committee) procedures and requirements for the international competition. Each team is responsible for verifying the latest version of the rules prior to competition. ¹

チームには、RoboCupJunior Soccer site (<http://junior.forum.robocup.org/>)を確認することをおすすめします。OC(運営委員会)により、大会情報が書き込まれます。各チームは、大会までに最新ルールに適応する必要があります。 ¹

Figure 1 Two teams of two robots with an orange ball on a RoboCupJunior Soccer field.

図1 ロボカップジュニアサッカーフィールドにオレンジボールと各チーム2台のロボットが2チーム



¹ The current version of these rules can be found at <https://robocupjunior.org/soccer-rules/master/rules.html> in HTML form and at <https://robocupjunior.org/soccer-rules/master/rules.pdf> in PDF form.

¹ これらのルールの現在のバージョンは、以下のリンクをご参照ください。
<https://robocupjunior.org/soccer-rules/master/rules.html>
<https://robocupjunior.org/soccer-rules/master/rules.pdf>

序文 -Preface-

In the RoboCupJunior Soccer challenge, teams of young engineers design, build, and program two fully autonomous mobile robots to compete against another team in matches. The robots must detect a ball and score into a color-coded goal on a special field that resembles a human soccer field.

ロボカップジュニア サッカーチャレンジは、若きエンジニアのチームが完全に自律型のロボットを設計し、組立て、プログラミングして、他のチームと対戦して競い合います。ロボットは、人のサッカーフィールドに似た特別なフィールド上で、ボールを追いかけて、色のついたゴールに点を入れなければいけません。

To be successful, participants must demonstrate skill in programming, robotics, electronics and mechatronics. Teams are also expected to contribute to the advancement of the community as a whole by sharing their discoveries with other participants and by engaging in good sportsmanship, regardless of culture, age or result in the competition. **All are expected to compete, learn, have fun, and grow.**

このチャレンジを成功させるためには、参加者がプログラミング、ロボティクス、エレクトロニクス、メカトロニクス等について、持てる力のすべてを発揮しなければなりません。チームは、文化や年齢、競技の結果に関わらず、スポーツマンシップに則り、他の参加者との情報共有に努めて、コミュニティ全体の発展に貢献することが求められています。**競い合い、学び、楽しみ、そして成長することが期待されています。**

RoboCupJunior Soccer consist of two sub-leagues: **Soccer Open** and **Soccer Lightweight**. These rules apply for both sub-leagues. There are two main differences between the two leagues.

ロボカップジュニアサッカーリーグは2つのサブリーグによって構成されています。「サッカーオープンリーグ」と「サッカーライトウェイトリーグ」です。このルールは2つのサブリーグに適用されます。2つのリーグ間には、主に2つの違いがあります。

- **Soccer Lightweight** is played using a special ball that emits an IR signal ball. Robots may weigh up to 1.1 kg, may have a ball-capturing zone of up to 3.0 cm, and may use batteries up to 12.0 V nominal voltage.
- 「**サッカーライトウェイトリーグ**」は、赤外線信号を発する特別なボールを使います。ロボットの重量は、最大1.1kg、最大3.0cmのボール補足エリアを持ち、公称電圧12.0Vまでのバッテリーを使用できます。
- **Soccer Open** is played using a passive, brightly colored orange ball. Robots may weigh up to 2.2 kg, may have a ball-capturing zone of up to 1.5 cm, and may use batteries up to 15.0 V nominal voltage.
- 「**サッカーオープンリーグ**」は、パッシブで明るいオレンジ色のボールを使います。ロボットの重量は最大2.2kg、最大1.5cmのボール補足エリアを持ち、公称電圧15.0Vまでのバッテリーを使用できます。

Please see Rule **5, BALL** for balls specifications and Rule **8, LEAGUE REGULATIONS** for more details for specifications/regulations.

ボールについては**ルール 5. ボール**を、仕様/レギュレーションの詳細については**ルール 8. リーグレギュレーション**を参照してください。

*If you would like to start with RoboCupJunior Soccer, please contact the organizer of your regional RoboCupJunior competition and ask them about Rule **9.5, Intro League**.*

ロボカップジュニアサッカーをこれから始める人は、地域のロボカップジュニア大会運営団体にコンタクトをとって、**ルール9.5イントロリーグ**について聞いてみて下さい。

Unless specified otherwise, all parts of these rules are released under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike License.

特に明記されていない限り、これらのルールのすべての部分は、クリエイティブ・コモンズの帰属-継承ライセンスの条件の下でリリースされます

Changes from 2019 (and 2020/2021) RoboCupJunior Soccer Rules

RoboCupJunior Soccer Rules 2019(2020/2021)からの変更点

The changes determined by the Soccer Committee for this year's rules aim to reduce the amount of "sumolike" gameplay while making it more interesting by introducing new challenges and standard situations.

サッカー委員会によって決定された今年のルールは、前年度まで使われていたルールから、“相撲”のような状況を減らすことを目標に、ゲームをより面白くするような新しいチャレンジとスタンダードなシチュエーションを取り入れました。

Most of the changes listed below were already present in the rules of 2020. Since the physical competition didn't take place, we decided to keep those in the list for convenience.

ほとんどの変更点は、2020年のルールブックにすでにリストに挙がっています。オンラインの大会は開催されなかったため、私達は便宜上このリストを残すことにしました。

- Deleted "Reprogramming of robots during the gameplay can only happen when they are out of game (i.e., damaged or out of bounds), or when explicitly allowed by the referee."

「ゲームプレイ中のロボットの再プログラミングは、ロボットがゲーム外（つまり、ダメージまたはアウトオブバウンズ）にある場合、またはレフリーによってはっきりと許可されている場合にのみ発生する可能性があります。」を削除

- Deleted "There should be no distractive markings on the ball."

「ボール表面には邪魔になるようなマークがあってははいけません。」を削除

- Added "The ball needs to stay within the bounds of the field, as delimited by the walls. If a robot moves the ball outside of the field (that is, beyond the walls or above their height), it is deemed damaged. (<<damaged-robots>>)"

「ボールは、壁で仕切られているフィールドの境界内にとどまる必要があります。ロボットがボールをフィールドの外（つまり、壁を超えてあるいは壁の高さより上）に動かした場合は故障しているとみなされます。（ルール1.10ロボットの故障）」を追加

- Added "at the referee's discretion" 「レフリーの裁量で」を追加

- Added "(or 18 cm)" 「（または18cm）」を追加

- Added "(or 18 cm)" 「（または18cm）」を追加

- Added "It is impractical to set international constraints on carpet other than it being dark green. In the spirit of the competition, teams should design robots to be tolerant or adaptable to different fibers, textures, construction, density, and designs of carpet especially when competing amongst different regions. Teams are encouraged to visit regional resources or reach out to Local Organization Committee for suggestions if desiring to build their own practice field(s)."

「カーペットが濃い緑色であること以外に、カーペットに国際的な制約を設定することは現実的ではありません。競争の精神において、チームは、特に異なる地域間で競争する場合、カーペットのさまざまな繊維、テクスチャ、構造、密度、および設計に耐性があるか、適応できるようにロボットを設計する必要があります。チームは、独自の実践分野を構築したい場合は、地域のリソースを訪問するか、ローカル運営委員会に連絡して提案を求めることをお勧めします。」を追加

- Added "For the 2023 rules, the Soccer Committee intends to limit the voltage to 9.0 V **nominal** for both leagues."

「2023年のルールでは、サッカー委員会は両方のリーグで電圧を公称9.0Vに制限する予定です。」を追加

- Added "In order to push the state of the art in the Soccer competition forward, while also trying to bridge the gap between the Junior and Major leagues, the RCJ Soccer Technical Committee chose a standard orange golf ball as the "passive" ball. This is the same choice as the Small Size League makes footnote:[See the SSL rules at <https://robocup-ssl.github.io/ssl-rules/sslrules.html#ball>] and since these balls are standardized, they should be cheap and easy to get anywhere around the globe."

「ジュニアリーグとメジャーリーグのギャップを埋めると同時に、サッカー競技の最先端を推進するために、RCJサッカー委員会は「パッシブ」ボールとして標準のオレンジ色のゴルフボールを選択しました。これは、スモールサイズリーグが作るのと同じ選択であり、これらのボールは標準化されているため、世界中のどこにでも安く簡単に入手できるはずです。」を追加

- Added "The M3 spacers are different for each league, due to the different ball sizes. For the Lightweight league, please use 40mm spacer and for the open league please use 25mm spacer."

「M3スペーサーは、ボールサイズのためにリーグ毎に異なります。ライトウェイトリーグは、40mmスペーサーを、オープンリーグは、25mmスペーサーを使用してください。」を追加

- Added "40mm (Lightweight) or 25mm (Open)"

「40mm(ライトウェイト)25mm(オープン)」を追加

- Changed "one of these robots" to "the robot further from the ball"

「これらロボットの1つ」を「ボールから離れたロボット」に変更

- Changed "is" to "may be"

「みなします(is)」を「みなすことがあります(maybe)」に変更

- Changed "22.0" to "18.0"

「22.0」を「18.0」に変更

- Changed "22.0" to "18.0"

「22.0」を「18.0」に変更

- Changed "2400" to "2200"

「2400」を「2200」に変更

- Changed "65mm +- 5mm" to "42mm +- 1mm"

「65mm + -5mm」を「42mm + -1mm」に変更

- Changed "2.5" to "1.5"

「2.5」を「1.5」に変更

- Changed "The ball should be no heavier than 80 grams and no lighter than 60 grams" to "The weight of the ball should be 46 grams (+- 1 gram)"

「ボールは80グラムより重くなく、60グラムより軽くてはならない」から 「ボールの重量は46グラム(±1グラム)でなければならない」に変更

Construction and Programming have to be performed exclusively by the students

ロボットの製作とプログラミングは選手たちだけで行われなければならない

Robots must be constructed and programmed exclusively by student members of the team. Mentors, teachers, parents or companies should not be involved in the design, construction, assembly, programming or debugging of robots. To avoid embarrassment and possible disqualification, it is extremely important that teams abide by Rule 8, LEAGUE REGULATIONS, especially Rule 8.2.D, Construction and Rule 8.2.E, Programming, and all other competitor's rules.

ロボットは、そのチームに属する選手だけで製作とプログラミングされなければいけません。メンターや先生、保護者、企業等は、ロボットのデザインや構成、組み立て、プログラミングおよびデバッグに関与してはいけません。恥ずかしい思いや失格になる可能性を避けるためにも、8リーグ規則、特に8.2Dロボットの製作、8.2.Eプログラミングの章をよく確認することは、チームにとって非常に重要です。

If in doubt, please consult with your Regional Representative before registering your team.

ルールについて不明点がある場合は、大会エントリー前に各地域の担当者に確認してください。

1 ゲームプレイ GAMEPLAY

1.1 試合進行及び試合時間 Game procedure and length of a game

- 1.1.1 RCJ Soccer games consist of two teams of robots playing soccer against each other. Each team has two autonomous robots. The game will consist of two halves. The duration of each half is 10-minutes. There will be a 5-minute break in between the halves.

ロボカップジュニア(以下RCJ)サッカーの試合は2チームのロボットがサッカーで対戦することに

よって成り立っています。各チームは2台の自律型ロボットを使用します。ゲームは前半後半で構成されます。各ハーフの長さは10分です。前半と後半の間には5分間の休憩があります。

- 1.1.2 The game clock will run for the duration of the halves without stopping (except if or when a referee wants to consult another official). The game clock will be run by a referee or a referee assistant (see Rule 7.1, Referee and referee assistant for more information on their roles).

ゲームクロックは試合中、止められることはありません。(例外 レフリーが他の競技運営者に意見を求める場合) レフリーもしくはレフリーアシスタントがゲームクロックを運用します。(彼らの役割についてさらに情報が欲しい場合はルール7.1レフリー及びレフリーアシスタントの項を参照してください)

- 1.1.3 Teams are expected to be on the field 5 minutes before their game starts. Being at the inspection table does not count in favour of this time limit. Teams that are late for the start of the game can be penalized one goal per 30 seconds at the referee's discretion.

チームは試合開始5分前にはフィールドについていると想定されています。車検は、遅刻の理由として認められません。レフリーの裁量で、試合開始時刻に遅れたチームに対し30秒あたり1点のペナルティを与えることが出来ます。

- 1.1.4 The final game score will be trimmed so that there is at most 10-goal difference between the losing and the winning team.

試合の最終得点は得失点差が最大10点になるように勝ったチームの得点が調整されます。

1.2 プレマッチミーティング Pre-match meeting

- 1.2.1 At the start of the first half of the game, a referee will toss a coin. The team mentioned first in the draw shall call the coin. The winner of the toss can choose either which end to kick towards, or to kick off first. The loser of the toss chooses the other option. After the first half, teams switch sides. The team not kicking off in the first half of the game will kick off to begin the second half of the game. 前半の開始前、レフリーがコインをトスします。試合表で先に名前を書かれている側のチームがコインの表裏を宣言します。コイントスの勝者はどちらのゴール方向に攻めるか決める権利か、最初にキックオフをする権利のいずれかを選択します。敗者は残っている選択肢を選択します。前半が終わると、両チームはエンドを入れ替えます。前半の最初にキックオフしなかったチームが後半の初めにキックオフします。

- 1.2.2 During the pre-match meeting the referee or their assistant may check whether the robots are capable of playing (i.e., whether they are at least able to follow and react to the ball). If none of the robots is capable of playing, the game will not be played and zero goals will be awarded to both teams.

プレマッチミーティングの間に、レフリーとレフリーアシスタントがロボットが試合可能な状態かどうかをチェックします。(例 ロボットが少なくともボールに反応し追いかけることが出来るかどうか) どのロボットも試合不可能と判断された場合、その試合は行われず、両チームは無得点として処理されます。

1.3 キックオフ Kick-off

- 1.3.1 Each half of the game begins with a kick-off. All robots must be located on their own side of the field. All robots must be halted. The ball is positioned by a referee in the center of the field.

各ハーフはキックオフから始まります。すべてのロボットは自陣に配置しなければいけません。すべてのロボットは完全に停止していなければいけません。ボールはレフリーによってコート中央に置かれます。

- 1.3.2 The team kicking off places their robots on the field first. キックオフする側のチームが先にロボットを置きます。

- 1.3.3 The team not kicking off will now place their robots on the defensive end of the field. All robots on the team not kicking off must be at least 30 cm away from the ball (outside of the center circle).

キックオフしない側のチームがその後に守備サイドにロボットを置きます。キックオフしない側のチームのロボットはボールから少なくとも30cm離れた位置(センターサークルの外側)になければなりません。

- 1.3.4 Robots cannot be placed out of bounds. Robots cannot be repositioned once they have been placed, except if the referee requests to adjust their placement to make sure that the robots are placed properly within the field positions.
ロボットをアウトオブバウンズの部分におくことはできません。レフリーがロボットの位置を適切な位置に修正するように指示した場合を除き、ロボットを一度置いた位置から置き直すことはできません。
- 1.3.5 On the referee's command (usually by whistle), all robots will be started immediately by each captain. Any robots that are started early will be removed by the referee from the field and deemed damaged. レフリーの指示（通常ホイッスルによる）に従って、各チームのキャプテンはすべてのロボットを即座にスタートさせます。フライングしたロボットはレフリーにより取り除かれ、故障として扱われます。
- 1.3.6 Before a kick-off, **all damaged or out-of-bounds robots** are allowed to return to the playing field immediately if they are *ready and fully functional*.
キックオフ前、故障やアウトオブバウンズにより除かれていたすべてのロボットは、完全に機能する状態にされ準備ができていれば、即座にプレイングフィールドに戻すことができます。
- 1.3.7 If no robots are present at a kick-off (because they have moved out-of-bounds Rule 1.9, **Out of bounds** or are damaged Rule 1.10, **Damaged robots**), the penalties are discarded and the match resumes with a Rule 1.3.A, **Neutral kick-off**.
キックオフ時にどのロボットもいない場合、（アウトオブバウンズもしくは故障により除かれている場合 **ルール1.9アウトオブバウンズ**、**ルール1.10故障**）ペナルティは取り消され、1.3.A ニュートラルキックオフ に従い再開されます。

1.3.A ニュートラルキックオフ Neutral kick-off

- 1.3.A.1 A neutral kick-off is the same as the one described in Rule 1.3, **Kick-off** with a small change: all robots need must be at least 30 cm away from the ball (outside of the center circle).
ニュートラルキックオフは **ルール1.3 キックオフ** で述べられたものとほとんど同様ですが、少し変更点があります。すべてのロボットはボールから少なくとも30cm離れた位置（センターサークルの外側）になければなりません。

1.4 人間による干渉 Human interference

- 1.4.1 Except for the kick-off, human interference from the teams (e.g. touching the robots) during the game is not allowed unless explicitly permitted by a referee. Violating team/team member(s) can be disqualified from the game.
キックオフ時を除き、レフリーの明確な許可なしに試合中にロボットに人間が干渉すること（例：ロボットに触れる）は認められていません。これに違反したチーム及びチームメンバーはその試合から失格となる可能性があります。
- 1.4.2 The referee or a referee assistant can help robots get unstuck if the ball is not being disputed near them and if the situation was created from normal interaction between robots (i.e. it was not a design or programming flaw of the robot alone). The referee or a referee assistant will pull back the robots just enough for them to be able to move freely again.
ロボット同士がスタックしている状況がロボット同士の通常の相互作用で引き起こされ（つまり、ロボットの設計もしくはプログラミングの欠陥ではなかった場合）、かつ近くでボールを巡り争っていない場合は、レフリー及びレフリーアシスタントはロボット同士がスタックしているのを救済することが出来ます。レフリー及びレフリーアシスタントはロボットが再び自由に動くことが出来るようにロボットを引き戻します。

1.5 ボールの動き Ball movement

- 1.5.1 A robot cannot hold a ball. Holding a ball is defined as taking full control of the ball by removing all of degrees of freedom. Examples for ball holding include fixing a ball to the robot's body, surrounding a ball using the robot's body to prevent access by others, encircling the ball or somehow trapping the ball with any part of the robot's body. If a ball does not roll while a robot is moving, it is a good indication that the ball is trapped.
ロボットはボールをホールドすることはできません。ボールをホールドするとは、ボールの自由を全

て奪い、ボールを完全にコントロールできる状態のことです。ロボットにボールを固定したり、ロボットのボディでボールを囲んで他のロボットのアクセスを妨害したり、ロボットのボディの一部を使ってボールを取り囲んだり、ボールをトラップしたりすることが例に挙げられます。ロボットが移動している時にボールが回転しない場合は、ボールがトラップされていることを示す良い指標です。

- 1.5.2 The only exception to holding is the use of a rotating drum (a "dribbler") that imparts dynamic back spin on the ball to keep the ball on its surface.
ボールの保持にあたらないう一の例外は、回転するドラム（ドリブラー）を使いボールに動的なバックスピンを加えてボールをロボットの表面にキープすることです。
- 1.5.3 Other players must be able to access the ball.
他のロボットが必ずボールにアクセスできなければなりません。
- 1.5.4 The ball needs to stay within the bounds of the field, as delimited by the walls. If a robot moves the ball outside of the field (that is, beyond the walls or above their height), it is deemed damaged. (Rule 1.10, "Damaged robots")
ボールは、壁で仕切られているフィールドの境界内にとどまる必要があります。ロボットがボールをフィールドの外（つまり、壁を超えてあるいは壁の高さより上）に動かした場合は故障しているとみなされます。（ルール1.10ロボットの故障）

1.6 得点 Scoring

- 1.6.1 A goal is scored when the ball strikes or touches the back wall of the goal. Goals scored either by an attacking or defending robot have the same end result: they give one goal to the team on the opposite side. After a goal, the game will be restarted with a kick-off from the team who was scored against.
ボールがゴールの後ろの壁にぶつかる、もしくは触れたときに得点が加点されます。ゴールを入れたのが攻撃側のロボットでも守備側のロボットでも、結果は同様に、ボールの入ったゴールと反対側のエンドのチームに1点が加算されます。ゴール後は、得点された側のチームのキックオフで試合がリスタートされます。

1.7 ペナルティエリア内 Inside the Penalty Area

- 1.7.1 No robots are supposed to be fully inside the penalty area. As the penalty areas are marked with a white line, the Out of Bounds and Out of Reach rules apply as well. (Rule 1.9, Out of bounds)
どのロボットも完全にはペナルティエリア内に入ってははいけません。ペナルティエリアは白線で示されているので、このラインにはアウトオブバウンズのルールを適用します。（1.9 アウトオブバウンズ）
- 1.7.2 If two robots from the same team are at least partially in a penalty area, the robot further from the ball² will be moved to the furthest unoccupied neutral spot immediately. If this happens repeatedly, a robot may be deemed damaged at referee's discretion. (Rule 1.10, "Damaged robots")
同じチームの2台のロボットが少なくとも部分的にペナルティエリアにいる場合、ボールから離れたロボットは、² すぐに最も遠い空いている中立点に移動します。これが繰り返し発生する場合、レフリーの裁量によりロボットの故障とみなされる場合があります。（1.10 ロボットの故障）
- 1.7.3 If an attacking and a defending robot touch each other while at least one of them is at least partially inside the penalty area, and at least one of them has physical contact with the ball, this may be³, called "pushing" at the referee's discretion. In this case, the ball will be moved to the furthest unoccupied neutral spot immediately.
少なくとも一方がペナルティエリアに一部でも侵入する形で攻撃側のロボットと守備側のロボットが接し、また、少なくとも一方がボールに接触している場合を、レフリーの裁量で「プッシング」とみなすことがあります。³ この場合、ボールは一番遠くの空いている中立点に速やかに移動させます。
- 1.7.4 If a goal is scored as a result of a "pushing" situation, it will not be granted.
プッシングが発生した結果としてボールがゴールに入っても、ノーゴールとして扱います。

² In previous version this said "one of these robots"
以前のバージョンは、「これらのロボットのひとつを」

³ In previous version this said "is"

以前のバージョンは、「is」

1.8 ラック・オブ・プログレス Lack of progress

1.8.1 Lack of progress occurs if there is no progress in the gameplay for a reasonable period of time and the situation is not likely to change. Typical lack of progress situations are when the ball is stuck between robots, when there is no change in ball and robot's positions, or when the ball is beyond detection or reach capability of all robots on the field.

十分な時間、試合の状況が進行せず、状況が変化しそうにない場合、ラックオブプログレスが発生します。典型的なラックオブプログレスの状況は、ロボット同士の間ボールが挟まって動かない時、ボールの位置もロボットの位置も変化しない時、ボールがフィールド上のすべてのロボットに発見されない、または届かない時などです。

1.8.2 After a visible and loud count ⁴, a referee will call "lack of progress" and will move the ball to the nearest unoccupied neutral spot. If this does not solve the lack of progress, the referee can move the ball to a different neutral spot.

はっきりとした動作と大きな声でカウントした後⁴、レフリーが「ラックオブプログレス」と宣言し、ボールを一番近くの空いている中立点に移動させます。それでもラックオブプログレスが解消されない場合、レフリーは他の中立点にボールを移動することが出来ます。

⁴ usually a count of three, the length of the count could be decided by the OC before a competition as long as it's the same length within a sub-league

⁴通常は3カウント、サブリーグごとに同じ長さになるように、大会前に各運営委員会によりカウントの長さは決定できます。

1.9 アウト・オブ・バウンズ Out of bounds

1.9.1 If a robot's entire body moves out beyond the white line of the field, it will be called for being out of bounds. When this situation arises, the robot is given a one-minute penalty, and the team is asked to remove the robot from the field. There is no time stoppage for the game itself. The robot is allowed to return if a kick-off occurs before the penalty has elapsed.

ロボットのボディ全体がフィールドの白線を超えて外側に出た場合、アウトオブバウンズを宣言されます。この時、そのロボットには1分間のペナルティが課せられ、チームはそのロボットをフィールドから取り除くよう指示されます。ゲーム自体に時間の停止はありません。ペナルティを消化しきる前にキックオフが発生した場合、そのタイミングでそのロボットは復帰を許可されます。

1.9.2 The one-minute penalty starts when the robot is removed from play. Furthermore, any goal scored by the penalized team while the penalized robot is on the field will not be granted. Out-of-bounds robots can be fixed if the team needs to do so, as described in Rule 1.10 Damaged robots.

1分間のペナルティはロボットがフィールドから取り除かれたタイミングから開始します。さらに、ペナルティが課せられたロボットがフィールドにある間、ペナルティを受けたチームに得点は加点されません。アウトオブバウンズを宣告されたロボットは、チームは必要に応じて **1.10 ロボットの故障** に従い修理を行うことが可能です。

1.9.3 After the penalty time has passed, robot will be placed on the unoccupied neutral spot furthest from the ball, facing its own goal.

ペナルティタイムが経過すると、ロボットはボールから一番遠くの空いている中立点に自チーム側に向けて置いて、復帰させます。

1.9.4 A referee can waive the penalty if the robot was accidentally pushed out of bounds by an opposing robot. In such a case, the referee may have to slightly push the robot back onto the field.

相手チームのロボットにより偶発的にアウトオブバウンズに押し出された場合、レフリーはペナルティを課すのを差し控えることが出来ます。この場合、レフリーはロボットをフィールドに押し戻す必要があります。

1.9.5 The ball can leave and bounce back into the playing field. The referee calls **out of reach**, and will move the ball to the nearest unoccupied neutral spot when one of the following conditions occurs:

ボールはプレイングフィールドを離れたり、跳ね返って戻ってきたりすることが可能です。次にあげる状況が発生した時、レフリーはアウトオブリーチを宣言し、一番近くの空いている中立点にボールを移動させます。

1. the ball remains outside the playing field too long, after a visible and loud count ⁵,
ボールがあまりに長い間プレイングフィールドの外にあり、はっきりした動作と大きな声でカウントした後⁵にも外にある場合。
2. any of the robots are unable to return it into the playing field (without their whole body leaving the playing field), or
どのロボットもボールをプレイングフィールドに戻せない（ロボットの全体がプレイングフィールドを出ることなく、戻せない）場合。
3. the referee determines that the ball will not come back into the playing field.
レフリーがボールはプレイングフィールドに戻ってこないと判断した場合。

⁵ usually a count of three, the length of the count could be decided by the OC before a competition as long as it's the same length within a sub-league
普通は3カウント、カウントの長さは、サブリーグごとに同じ長さになるように、大会前に各運営委員会により決定されます。

1.10 ロボットの故障 Damaged robots

1.10.1 If a robot is damaged, it has to be taken off the field and must be fixed before it can play again. Even if repaired, the robot must remain off the field for at least one minute or until the next kick-off is due.

ロボットが故障した場合、チームはロボットをフィールドから取り除き、再び試合ができる状態まで、修理しなくてはなりません。修理できたとしても、少なくとも1分間経過か、次のキックオフまではロボットはフィールドの外になければなりません。

1.10.2 Some examples of a damaged robot include:
ロボットの故障に含まれるいくつかの例を挙げます。

- it does not respond to the ball, or is unable to move (it lost pieces, power, etc.).
ボールに反応しない、もしくは動かない（部品が取れる、電源を喪失する、等）
- it continually moves into the goal or out of the playing field.
繰り返しゴールに入る、もしくはプレイングフィールドの外に出る。
- it turns over on its own accord.
自分で転倒する。

1.10.3 Computers and repair equipment are not permitted in the playing area during gameplay. Usually, a team member will need to take the damaged robot to an "approved repair table" near the playing area. A referee may permit robot sensor calibration, computers and other tools in the playing area, only for the 5 minutes before the start of each half. ⁶

コンピューター及び修理機材を試合中にプレイングエリアで使うことは許可されていません。普通、チームメンバーは故障したロボットをプレイングフィールドの近くにある「リペアテーブル」に持っていく必要があります。ロボットのセンサーのキャリブレーションをすることや、コンピューターやその他ツールをプレイングフィールド内で使用することをレフリーが許可する可能性があるのは、各ハーフ開始前の5分間のみです。 ⁶

⁶ In previous version this said "Reprogramming of robots during the gameplay can only happen when they are out of game (i.e., damaged or out of bounds), or when explicitly allowed by the referee."
前のバージョンでは、「試合中にロボットをプログラムしなおすことができるのは、ロボットがフィールド外に出た時、（故障もしくはアウトオブバウンズ）もしくはレフリーが明確に許可した時のみです。」

1.10.4 After a robot has been fixed, it will be placed on the unoccupied neutral spot furthest from the ball, facing its own goal. A robot can only be returned to the field if the damage has been repaired. If the referee notices that the robot was returned to the field with the same original problem, s/he may ask the robot to be removed and proceed with the game as if the robot had not been returned.
ロボットが修理された後、ロボットをボールから一番遠くの空いている中立点に自チーム側に向

けて置き、復帰させます。故障が修理された場合のみ、ロボットは復帰できます。復帰したロボットに同じ問題がみられるとレフリーが気付いた場合、レフリーはロボットを取り除くように指示します。そして、試合はロボットが復帰しなかったものとして進めます。

- 1.10.5 **Only the referee decides whether a robot is damaged.** A robot can only be taken off or returned with the referee's permission.

レフリーのみがロボットが故障しているかどうかを決定します。 ロボットはレフリーの許可を得た場合のみ、取り除いたり復帰させたりすることが出来ます。

- 1.10.6 If both robots from the same team are deemed damaged at kick-off, gameplay will be paused and the remaining team will be awarded 1 goal for each elapsed 30 seconds that their opponent's robots remain damaged. However, these rules only apply when none of the two robots from the same team were damaged as the result of the opponent team violating the rules.

チームの二つのロボット両方がキックオフ時に故障しているとみられる場合、試合進行を一時停止し、故障が修理されるまでの間、フィールドにロボットが残っているチームに対し30秒につき1点与えます。ただしこのルールは、相手チームのルール違反を原因とせず、チームの二台両方のロボットが故障した場合にのみ適用されます。

- 1.10.7 Whenever a robot is removed from play, its motors must be turned off.

ロボットが試合から取り除かれる時はいつでも、モーターをオフにする必要があります。

1.11 試合の中断 Interruption of Game

- 1.11.1 In principle, a game will not be stopped.

原則として、試合は止められません。

- 1.11.2 A referee can stop the game if there is a situation on or around the field which the referee wants to discuss with an official of the tournament or if the ball malfunctions and a replacement is not readily available.

競技運営者と話し合いたいとレフリーが求めるような事態がフィールドの内外で発生した場合、もしくはボールが機能しなくなり替えがすぐに用意できない場合、レフリーは試合を止めることが出来ます。

- 1.11.3 When the referee has stopped the game, all robots must be stopped and remain on the field untouched. The referee may decide whether the game will be continued/resumed from the situation in which the game was stopped or by a kick-off.

レフリーが試合を止めた時、全てのロボットは停止されなければならず、また、手を触れずにそのままフィールド上に置いておかなければいけません。試合を再開する際に、中断したところから再開するのか、キックオフをして再開するのかはレフリーが決定します。

2 チーム TEAM

2.1 チーム規則 Regulations

- 2.1.1 A team must have more than one member to form a RoboCupJunior team to participate in the International event. A team member(s) and/or robot(s) cannot be shared between teams.

ロボカップジュニアチームを、国際大会に参加するために組織するには、1チーム二人以上のメンバーが必要です。チームのメンバーやロボットを、チーム間で共有することはできません。

- 2.1.2 Each team member needs to carry a technical role.

それぞれのチームメンバーは技術的な役割を担っている必要があります。

- 2.1.3 Each team must have a **captain**. The captain is the person responsible for communication with referees. The team can replace its captain during the competition. Team is allowed to have at most two members beside the field during game play: they will usually be the captain and an assistant team member.

それぞれのチームにはキャプテンが必要です。キャプテンとは、レフリーとのコミュニケーションの責任者です。チームは、大会中にキャプテンを交代させることができます。チームは、試合中、

フィールドのそばに最大二人のメンバーがいることを許されています。フィールドのそばにいるのは、通常はキャプテンとアシスタントのチームメンバーになります。

2.2 警告 Violations

2.2.1 Teams that do not abide by the rules are not allowed to participate.

ルールを守らないチームは、参加を許可しません。

2.2.2 Any person close to the playing field is not allowed to wear any orange, yellow or blue clothes that can be seen by the robots (to avoid interference). A referee can require a team member to change clothes or to be replaced by another team member if interference is suspected.

競技フィールド周辺にいる人は、干渉を避けるため、ロボットが認識することができるオレンジ色、黄色、青色の服を着ることを許可していません。干渉が疑われる場合、レフリーはチームメンバーに対して、服をかえるか、別のチームメンバーと交代することを要求できます。

2.2.3 The referee can interrupt a game in progress if any kind of interference from spectators is suspected (color clothing, IR emitters, camera flashes, mobile phones, radios, computers, etc.).

レフリーは、観客からのあらゆる干渉が疑われる場合(服の色、IRエミッタ、カメラのフラッシュ、携帯電話、ラジオ、コンピューター等)、進行中のゲームを一時的に中断できます。

2.2.4 This needs to be confirmed by an OC member if a claim is placed by the other team. A team claiming that their robot is affected by colors has to show the proof/evidence of the interference.

他のチームからクレームがあった場合には、運営委員がそれを確認する必要があります。ロボットが色の干渉を受けていると主張するチームは、干渉の根拠や証拠を示さなければなりません。

Figure 2 Anyone close to the playing field is not allowed to wear orange, yellow or blue clothes

図2 プレーイングフィールドで、オレンジ色、黄色、青色の服を着ることは、誰も許可されていません。



3 ロボット ROBOTS

3.1 ロボットの数と予備機 Number of robots / substitutions

3.1.1 Each team is allowed to have at most two robots for the full tournament. The substitution of robots during the competition within the team or with other teams is forbidden.

それぞれのチームは、トーナメント全体を通して最大で2台のロボットを所有することができます。大会中にチーム内で、あるいは他のチームとロボット交換・予備機は禁止されています。

3.2 干渉 Interference

3.2.1 Robots are not allowed to be colored orange, yellow or blue in order to avoid interference. Orange, yellow, blue colored parts used in the construction of the robot must either be occluded by other parts from the perception by other robots or be taped/painted with a neutral color.

ロボットは干渉を防ぐために、オレンジ色、黄色、青色を用いることは出来ません。ロボットの構造に使われている部品でオレンジ色、黄色、青色のものは、他の部品によって他のロボットの視界から確実に隠されているか、干渉を起こしにくいニュートラルな色のテープもしくは塗装がされていなければいけません。

3.2.2 Robots must not produce magnetic interference in other robots on the field.

ロボットはフィールド上にて、他のロボットに磁氣的干渉をしてはいけません。

3.2.3 Robots must not produce visible light that may prevent the opposing team from playing when placed

on a flat surface. Any part of a robot that produces light that may interfere with the opposing robot's vision system must be covered. For Lightweight-specific regulations see Rule 8.2.B, **Infrared interference in Lightweight**

ロボットは平面上に置かれた状態で、他のロボットを妨害する可能性のある可視光を発してはいけません。相手のロボットのビジョンシステムに干渉する可能性のある光を発する全ての部品は、隠されていないといけません。ライトウェイトの詳細なレギュレーションについては、**8.2.Bライトウェイトにおける赤外線干渉** を参照してください。

- 3.2.4 A team claiming that their robot is affected by the other team's robot in any way must show the proof/evidence of the interference. Any interference needs to be confirmed by an OC member if a claim is placed by the other team.

自チームのロボットが他チームのロボットの影響を受けていると主張するチームは、その証拠あるいは根拠をみせなければいけません。申告が他のチームからされた場合、最低一人の運営委員会メンバーがどんな干渉も確認する必要があります。

3.3 制御 Control

- 3.3.1 The use of remote control of any kind is not allowed during the match. Robots must be started and stopped manually by humans and be controlled autonomously.

試合中はいかなる種類のリモコンも許可されていません。ロボットは人の手でスタート・ストップされ、自律型で制御されることが義務付けられています。

3.4 通信 Communication

- 3.4.1 Robots are not allowed to use any kind of communication during game play unless the communication between two robots is via Bluetooth class 2 or class 3⁷ or via any other device that communicates using the 802.15.4 protocol (e.g., ZigBee and XBee).

ロボットは、Bluetooth class2もしくはclass3⁷、あるいはZigBeeやXBeeなどの802.15.4プロトコルを使用するデバイスによる2台のロボット間通信以外の、いかなる種類の通信を使用することも許可されていません。

使用できる無線機器は、技適を有するものに限りです。

- 3.4.2 Teams are responsible for their communication. The availability of frequencies cannot be guaranteed. チームは各自のロボットが行う通信についての責任があります。周波数帯域が利用可能な状態であるかどうかは保証されていません。

⁷range shorter than 20 meters レンジは、20m以内

3.5 敏捷性 (びんしょうせい) Agility

- 3.5.1 Robots must be constructed and programmed in a way that their movement is not limited to only one dimension (defined as a single axis, such as only moving in a straight line). They must move in all directions, for example by turning.

ロボットは、その動きが一次元的（例えば一本の直線上だけを動くような、単一の座標軸で定義されるもの）ではないように構成され、プログラムされていなければなりません。ロボットは、例えば回転動作などによって、全方位に動かなければなりません。

- 3.5.2 Robots must respond to the ball in a direct forward movement towards it. For example, it is not enough to basically just move left and right in front of their own goal, it must also move directly towards the ball in a forward movement. At least one team robot must be able to seek and approach the ball anywhere on the field, unless the team has only one robot on the field at that time.

ロボットは、ボールに向かって直接前進する動きで反応する必要があります。例えば、基本的に自陣のゴールの前で左右に動くだけでは不十分であり、直接ボールに向かって前進しなければなりません。チームのロボットがフィールド上に1台しか存在しない場合を除き、チームで少なくとも1台のロボットがフィールド上のいかなる場所にあるボールも探して接近できなければなりません。

- 3.5.3 A robot must touch the ball that is placed no further than 20 cm from any point on its convex hull within 10 seconds. If a robot does not do so within the time limit, it is deemed to be damaged. (See **Damaged Robots**.)

ロボットは自身からの距離が20cm以内のいかなる場所に置かれたボールに対しても10秒以内に触れ

なければいけません。時間内にロボットがこの動作をしない場合、そのロボットは故障したという判断を受けます。（ロボットの故障 を参照してください。）

3.6 ハンドル Handle

- 3.6.1 All robots must have a stable and easily noticeable handle to hold and to lift them. The handle must be easily accessible and allow the robot to be picked up from at least 5 cm above the highest structure of the robot.

全てのロボットには、持って持ち上げるための、安定していて、誰が見てもハンドルだとわかるハンドルが必要です。ハンドルは、ロボットの最上部の部品から少なくとも5cm以上高い位置に取り付けられていて、簡単につかめるようになっていなければなりません。

- 3.6.2 The dimensions of the handle may exceed the 22 cm (or 18 cm) height limitation, but the part of the handle that exceeds this 22 cm (or 18 cm) limit cannot be used to mount components of the robot. ハンドルは、22cm（または18cm）を超えた高さに取り付けても構いません。ただし、22cm（または18cm）を超えた部分を、部品を取り付けるために使うことはできません。

3.7 トップマーカー Top Markers

- 3.7.1 A robot must have markings in order to be distinguished by the referee. Each robot must have a white plastic circle with a diameter of at least 4 cm mounted horizontally on top. This white circle will be used by the referee to write numbers on the robots using markers, therefore the white circles must be accessible and visible.

ロボットには、レフリーがロボット同士を区別するためのマーカーが必須です。直径4cm以上で白いプラスチック製の円板をロボットの上部に水平に取り付けなくてはなりません。この白い円板はレフリーによって番号をロボットにマーカーで書き込むのに使用されます。したがって、このトップマーカーは目立つところで手の届くところになくてはいけません。

- 3.7.2 Before the game, the referee will designate the numbers for each robot and will write them on the top white circle. Robots not carrying the top white circle are not eligible to play.

ゲームの開始前に、レフリーが各ロボットへ割り振る番号を決め、トップマーカーに書き込みます。トップマーカー（白い円板）を備えていないロボットは競技する資格がありません。

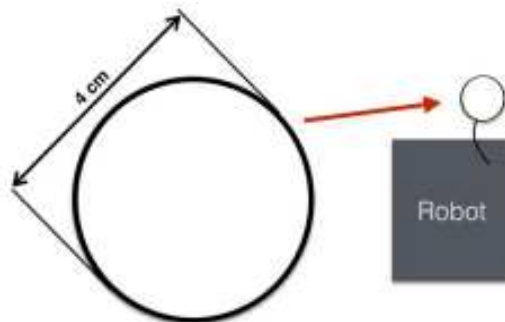


Figure 3 A visualization of the top marker 図3 トップマーカーの例

3.8 サブリーグにおける追加レギュレーション

Additional regulations of the sub-leagues

- 3.8.1 A tournament may be organized in different sub-leagues. Each sub-league (e.g. **Soccer Open** and **Soccer Lightweight**) has its own additional regulations, including regulations affecting the construction of robots. They are outlined in Rule 8, **LEAGUE REGULATIONS**.

トーナメントは異なるサブリーグで開催される可能性があります。サブリーグ（例：サッカーオープンとサッカーライトウェイト）にはそれぞれに追加レギュレーションがあります。追加レギュレーションの中には、ロボットの構成に影響するものも含まれ、それらは8. リーグレギュレーションに示されています。

3.9 違反 Violations

- 3.9.1 Robots that do not abide by the specifications/regulations (see Rule 8.2, Regulations) are not allowed to play, unless these rules specify otherwise.
ルールに特に明記されていなければ、仕様、及びレギュレーション（8.2レギュレーションを参照）に従っていないロボットは競技参加を許可されません。
- 3.9.2 If violations are detected during a running game the team is disqualified for that game.
試合中に違反が見つかった場合、そのチームはその試合から失格となります。
- 3.9.3 If similar violations occur repeatedly, the team can be disqualified from the tournament.
類似した違反が繰り返された場合、そのチームはトーナメントから失格となる可能性があります。

4 フィールド FIELD

4.1 フィールドの種類 Kind of field

- 4.1.1 There is only one kind of field for all sub-leagues.
フィールドは全サブリーグ共通の1種類のフィールドです。

4.2 フィールドの寸法 Dimensions of the field

- 4.2.1 The playing-field is 132 cm by 193 cm. The field is marked by a white line which is part of the playing-field. Around the playing-field, beyond the white line, there is an outer area of 25 cm in width. フィールドの寸法は132cm×193cmです。プレイングフィールドは白線（プレイングフィールドに含まれます）で示されています。フィールドの周囲、白線の外側は、幅25cmのアウトエリアです。
- 4.2.2 The floor near the exterior wall includes a wedge, which is an incline with a 10 cm base and 2 +/- 1 cm rise for allowing the ball to roll back into play when it leaves the playing field.
外壁から幅10cmの床は、外壁に向かって高さ2cm（+/-1cm）の斜面になっていて、ボールがプレイングフィールドから外に出た時に自然と戻ってくるようになっています。
- 4.2.3 Total dimensions of the field, including the outer area, are 182 cm by 243 cm.
全体の大きさは182cm×243cmです。

4.3 壁 Walls

- 4.3.1 Walls are placed all around the field, including behind the goals and the out-area. The height of the walls is 22 cm. The walls are painted matte black.
ゴールの裏やアウトエリアを含めたフィールド全体は、壁によって囲まれています。壁の高さは22cmです。壁はマットブラック色で塗装されています。

4.4 ゴール Goals

- 4.4.1 The field has two goals, centered on each of the shorter sides of the playing field. The goal inner space is 60 cm wide, 10 cm high and 74 mm deep, box shaped.
フィールドには2つのゴールがあり、それぞれフィールド短辺の中心に位置しています。ゴール内空間は、幅60cm、高さ10cm、奥行き74mmの直方体です。
クロスバーはフィールド図にはありませんが、ある場合もあります。
- 4.4.2 The goal "posts" are positioned over the white line marking the limits of the field.
“ゴールポスト”は、フィールドの境界線である白線上に設置されています。
- 4.4.3 It is recommended that the blue be of a brighter shade so that it is different enough from the black exterior.
ブルーは、黒い外側とは違いがあるように、より明るい色調を推奨します。

4.5 フロア Floor

- 4.5.1 The floor consists of dark green carpet on top of a hard level surface. All straight lines on the field

should be painted and have a width of 20 mm.

フィールドのフロアは、硬くて水平な表面にダークグリーンカーペットで構成されています。フィールド上のすべての直線は、幅20mmで塗装されていなければいけません。

- 4.5.2 It is impractical to set international constraints on carpet other than it being dark green. In the spirit of the competition, teams should design robots to be tolerant or adaptable to different fibers, textures, construction, density, and designs of carpet especially when competing amongst different regions. Teams are encouraged to visit regional resources or reach out to Local Organization Committee for suggestions if desiring to build their own practice field(s).

カーペットが濃い緑色であること以外に、カーペットに国際的な制約を設定することは現実的ではありません。競争の精神において、チームは、特に異なる地域間で競争する場合、カーペットのさまざまな繊維、テクスチャ、構造、密度、および設計に耐性があるか、適応できるようにロボットを設計する必要があります。チームは、独自の実践分野を構築したい場合は、地域のリソースを訪問するか、ローカル運営委員会に連絡して提案を求めることをお勧めします。

4.6 ニュートラルスポット（中立点） Neutral spots

- 4.6.1 There are five neutral spots defined in the field. One is in the center of the field. The other four are adjacent to each corner, located 45 cm along the long edge of the field, aligned with each goal post towards the middle of the field (from the goal post). The neutral spots can be drawn with a thin black marker. The neutral spots ought to be of circular shape measuring 1 cm in diameter.

フィールド上には5つの中立点があります。1つはフィールドの中心にあります。残りの4つは、コーナーに隣接していて、各ゴールポストからフィールドの真ん中に向かって、フィールドの長辺に平行な方向に45cmの位置にあります。各中立点は細い黒のマーカーでマークすることができます。中立点は直径1cmの円形でなければいけません。

4.7 センターサークル Center circle

- 4.7.1 A center circle will be drawn on the field. It is 60 cm in diameter. It is a thin black marker line. It is there for Referees and Captains as guidance during kick-off.

センターサークルは、フィールド上に描かれています。その直径は60cmです。細い黒マーカー線です。センターサークルは、キックオフ時に選手およびレフリーが目安とするためにあります。

4.8 ペナルティーエリア Penalty areas

- 4.8.1 In front of each goal there is a 25 cm wide and 70 cm long penalty area.

各ゴール前には、縦25cm、横幅70cmのペナルティーエリアがあります。

- 4.8.2 The penalty areas are marked by a white line of 20 mm width. The line is part of the area.

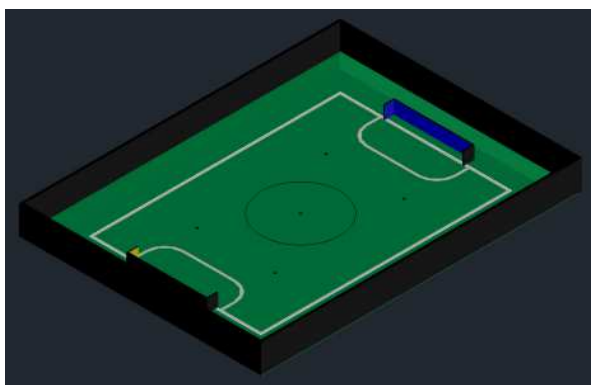
ペナルティーエリアは幅20mmの白線で描かれて、白線もペナルティーエリアに含まれます。

4.9 照明条件および磁気条件 Lighting and Magnetic Conditions

- 4.9.1 The organizers will do their best to limit the amount of external lightning and magnetic interference. However, the robots need to be constructed in a way which allows them to work in conditions that are not perfect (i.e. by not relying on compass sensors or specific lightning conditions).

大会運営者は、磁気の干渉や赤外線の影響が少なくなるよう制限し、ベストを尽くします。しかしながら、例えば特定の照明環境やコンパスセンサーなどに依存しないように、たとえ環境条件がパーフェクトでなくても、その条件をロボットが許容してきちんと動くように、ロボットは設計されている必要があります。

FIELD DIAGRAM



4.9.2



5 ボール BALL

5.1 サッカーライトウェイトリーグのボール

Specification for Soccer Lightweight Ball

5.1.1 See Appendix A, [Technical Specification for pulsed Soccer Ball](#).

仕様A 参照 [パルスサッカーボール用の技術的仕様](#)

5.2 サッカーオープンリーグのボール Specification for Soccer Open Ball

5.2.1 See Appendix B, [Technical Specification for passive Soccer Ball](#).

仕様B 参照 [パッシブサッカーボール用の技術的仕様](#)

RCJJ2022名古屋大会で オレンジゴルフボールは使いません。

5.3 大会ボール Tournament balls

5.3.1 Balls for the tournament must be made available by the organizers. Organizers are not responsible for providing balls for practice.

大会で使われるボールは、運営委員会が可能な限り、準備しなければいけません。運営委員会は、練習ボールを準備する必要はありません。

6 行動規範 CODE OF CONDUCT

6.1 フェアプレイ Fair Play

6.1.1 It is expected that the aim of all teams is to play a fair and clean game of robot soccer.

It is expected that all robots will be built with consideration to other participants.

すべてのチームがロボットサッカーでフェアプレイと正々堂々とした試合で大会に参加することを期待されています。

また、すべてのロボットは、他の競技参加者に配慮されて製作されることを期待されています。

6.1.2 Robots are not allowed to cause deliberate interference with or damage to other robots during normal game play.

ロボットは、通常の試合中に他のロボットに意図的に妨害したり、損害を与えることは許されません。

6.1.3 Robots are not allowed to cause damage to the field or to the ball during normal game play.

ロボットは、通常の試合中にフィールドやボールに損害を与えることは許されません。

6.1.4 A robot that causes damage may be disqualified from a specific match at the referee's discretion. The OC will also be informed.

損害を引き起こしたロボットは、審判の判断により特定の試合から参加権利を剥奪される場合があります。このことは、運営本部にも通告されます。

6.1.5 Humans are not allowed to cause deliberate interference with robots or damage to the field or the ball.

人がロボットに意図的に妨害したり、フィールドやボールに損害を与えることは許されません。

6.2 行動 Behavior

6.2.1 All participants are expected to behave themselves. All movement and behavior is to be of a subdued nature within the tournament venue.

すべての参加者は、自主的に行動することが期待されています。競技会場においては、落ち着いた行動、冷静な態度が求められます。

6.3 ヘルプ Help

6.3.1 Mentors (teachers, parents, chaperones, and other adult team-members including translators) are not allowed in the student work area unless it is explicitly but temporarily permitted by a member of the Organizing Committee. Only participating students are allowed to be inside the work area.

運営委員会のメンバーからはっきりと、一時的な許可を受けた場合を除いて、メンター（教師、保護者、付添人、その他通訳を含む成人のチームメンバー）は、作業エリアに入ってははいけません。

参加選手のみが、作業エリア内に立ち入ることが許可されています。

6.3.2 Mentors must not touch, build, repair, or program any robots.

メンターは、ロボットに接触してはいけません。またメンターは、ロボットのいかなる製作や修理、プログラミングにも関わってはいけません。

6.4 共有 Sharing

6.4.1 The understanding that any technological and curricular developments should be shared among the RoboCup and RoboCupJunior participants after the tournament has been a part of world RoboCup competitions.

競技終了後に、技術あるいは教育課程上の成果がロボカップやロボカップジュニアの選手間で共有されなければならないという認識は、世界のロボカップ競技会の一面となっています。

6.5 精神 Spirit

6.5.1 It is expected that all participants, students, mentors, and parents will respect the RoboCupJunior mission.

すべての参加者、学生、メンター、またはその保護者は、ロボカップジュニアの使命を尊重することを期待されています。

6.5.2 *It is not whether you win or lose, but how much you learn that counts!*

大切なのは「勝ち負け」ではなく、その試合で「どれだけ多くのことを学んだか」ということです。

6.6 違反/失格 Violations / Disqualification

6.6.1 Teams that violate the code of conduct can be disqualified from the tournament. It is also possible to disqualify only single person or single robot from further participation in the tournament.

行動規範に違反したチームは、トーナメントから失格になることがあります。また、ある特定の参加者や1台のロボットだけこのトーナメントの参加の権利を剥奪される可能性があります。

6.6.2 In less severe cases of violations of the code of conduct, a team will be given a warning by showing it a yellow card. In severe or repeated cases of violations of the code of conduct a team can be disqualified immediately without a warning by showing it the red card.

行動規範の違反のうち比較的深刻でない違反については、チームにイエローカードが掲示され、警告を与えます。行動規範に対する深刻な違反や、イエローカードを何回も繰り返した場合、当該チームにレッドカードが掲示され、警告なしで失格となります。

7 問題の解決 CONFLICT RESOLUTION

7.1 レフリーとレフリーアシスタント Referee and referee assistant

7.1.1 The referee is a person in charge of making decisions with regards to the game, according to these rules, and may be assisted by a referee assistant.

レフリーは、本ルールに従って、ゲームに関する決定を行う責任者であり、レフリーアシスタントが補助することができます。

7.1.2 **During gameplay, the decisions made by the referee and/or the referee assistant are final.**
試合中に、レフリーあるいはレフリーアシスタントが下した決定は、最終決定として扱われます。

7.1.3 Any argument with the referee or the referee assistant can result in a warning. If the argument continues or another argument occurs, this may result in immediate disqualification from the game. レフリーまたはレフリーアシスタントの決定に対する抗議は、どんなものであってもペナルティーの対象です。また、いたずらに抗議が続いたり、別の抗議を始めたりした場合、直ちに失格となることがあります。

7.1.4 Only the captain has a mandate to freely speak to the referee and/or their assistant. Shouting at a referee and/or their assistant, as well as demanding a change in ruling can be directly penalized by a warning at the referee's discretion.

キャプテンのみがレフリー及びレフリーアシスタントに自由に発言する権限を持ちます。レフリー及びレフリーアシスタントに対して怒鳴ったり、決定をかえるように激しく要求した場合、レフ

リーの裁量による警告で、直接罰せられる可能性があります。

- 7.1.5 At the conclusion of the game, the result recorded in the scoresheet is final. The referee will ask the captains to add written comments to the scoresheet if they consider them necessary. These comments will be reviewed by the OC members.

試合終了時、スコアシートに記録された結果が最終的なものとなります。レフリーはキャプテンにスコアシートに何かコメントが有るか書き加えるかを聞きます。これらのコメントは、運営委員によって検討されます。

7.2 ルールの明確化 Rule clarification

- 7.2.1 Rule clarification may be made by members of the RoboCupJunior Soccer Technical Committee and Organizing Committee, if necessary even during a tournament.

ルールについての説明は、サッカー技術委員または運営委員によって、たとえ大会中であつたとしても必要に応じて変更することができます。

7.3 ルールの改変 Rule modification

- 7.3.1 If special circumstances, such as unforeseen problems or capabilities of a robot occur, rules may be modified by the RoboCupJunior Soccer Committee, if necessary even during a tournament.

予期せぬ能力を有するロボットや予想外の問題の発生など、特殊な状況が発生した場合、サッカー競技運営委員長は、競技会に参加している他の技術委員や運営委員と協議の上、競技会中であつても必要に応じてルールを改変することができます。

7.4 規定の制定 Regulatory statutes

- 7.4.1 Each RoboCupJunior competition may have its own regulatory statutes to define the procedure of the tournament (for example the SuperTeam system, game modes, the inspection of robots, interviews, schedules, etc.). Regulatory statutes become a part of this rule.

ロボカップジュニアの各大会の運営者は、大会の運営（例えばスーパーチームシステム、ゲームモード、車検、インタビュー、スケジュール等）について定める独自の規定を作ることができます。それらの規定もルールの一部となります。

8 リーグレギュレーション LEAGUE REGULATIONS

8.1 前文 Preamble

- 8.1.1 According to rule 3.8 of the RoboCupJunior Soccer Rules, each league has its own additional regulations. They become a part of the rules.

ロボカップジュニアサッカールール3.8項にある通り、各リーグには独自の追加レギュレーションがありそれらもルールの一部として扱われます。

- 8.1.2 For RoboCupJunior, there are two sub-leagues as follows⁸:

ロボカップジュニアには、次の2つのサブリーグがあります。

- Soccer Lightweight サッカーライトウェイト
- Soccer Open サッカーオープン

- 8.1.3 All team members need to be within the minimum and maximum age as specified in the RoboCupJunior General Rules which can be found at

<http://junior.robotcup.org/robotcupjunior-general-rules/>.

全てのチームメンバーは、以下で確認可能なロボカップジュニアジェネラルルールで示された最低年齢以上、最高年齢以下である必要があります。

ただし、ロボカップジュニア ジャパン・オープン2022名古屋には年齢の下限はありません。

- 8.1.4 As described in Rule 5.1, Specification for Soccer Lightweight Ball and Rule 5.2, Specification for Soccer Open Ball, the matches in the Soccer Open sub-league are conducted using a passive ball, whereas the matches in the Soccer Lightweight sub-league are played using the IR ball.

ルール5.1「サッカーライトウェイトのボール仕様」および5.2「サッカーオープンのボール仕様」に示されている通り、サッカーオープンサブリーグの試合はパッシブボールで実施され、一方、

サッカーライトウェイトサブリーグの試合ではIRボールが使用されます。

8.2 レギュレーション Regulations

8.2.A 寸法 Dimensions

8.2.A.1 Robots will be measured in an upright position with all parts extended. A robot's dimensions must not exceed the following limits:

ロボットは全てのパーツを伸ばした状態で直立姿勢で計測されます。ロボットの仕様は以下の制限を超えてはいけません。

Sub-league サブリーグ	Soccer Open オープン	Soccer Lightweight ライトウェイト
size / diameter サイズ/寸法	18.0 ⁹ cm	22.0 cm
height 高さ	18.0 ¹⁰ cm ^[1]	22.0 cm ^[1]
weight 重さ	2200 ¹¹ g ^[2]	1100 g ^[2]
ball-capturing zone ボール捕獲ゾーン	1.5 ¹² cm RCJJ2022は、2.5cm	3.0 cm
voltage 電圧	15.0 V ^[3] ^[4]	12.0 V ^[3] ^[4]

⁸ biggest differences are described in Rule 8.2.A, Dimensions

⁹ In previous version this said "22.0"

¹⁰ In previous version this said "22.0"

¹¹ In previous version this said "2400"

¹² In previous version this said "2.5"



[1] The handle and the top markers of a robot may exceed the height.
ロボットのハンドルとトップマーカーは、ロボットの一番高い部分を超えてもいいです。



[2] The weight of the robot includes that of the handle.
ロボットの重さは、ハンドルを含めます。



[3] We encourage teams to include protection circuits for Lithium-based batteries.
リチウムベースのバッテリーの保護回路を含めることをチームにお勧めします。



[3] Voltage limits relate to the **nominal values**, deviations at the power pack due to the fact that charged will be tolerated.
電圧制限値は公称値を基準とします。よって、充電による電圧制限値の超過は（原理上、考えられる範囲であれば）許容されます。



[4] For the 2023 rules, the Soccer Committee intends to limit the voltage to 9.0 V nominal for both leagues.
2023年のルールでは、サッカー委員会は両方のリーグで電圧を公称9.0Vに制限する予定です。

8.2.A.2 Ball-capturing zone is defined as any internal space created when a straight edge is placed on the

protruding points of a robot. This means the ball must not enter the concave hull of a robot by more than the specified depth. Furthermore, it must be possible for another robot to take possession of the ball.

ボール捕獲ゾーンとは、真っ直ぐな縁から、ロボットから突き出した部分がある場合、その囲まれた部分はすべてボール捕獲ゾーンと定義されます。つまり、ボールが、指定された深さ以上この凹面に入ってはいけません。加えて、別のロボットがボールを奪える状態であってはなりません。

8.2.B ライトウェイトにおける赤外線干渉 Infrared interference in Lightweight

8.2.B.1 In Lightweight, the robot must not emit infrared light.

サッカーライトウェイトでは、ロボットは赤外線を放ってはいけません。

8.2.B.2 In Lightweight, infrared light reflecting materials must not be used on the outside. If robots are painted, they must be painted matte. Minor parts that reflect infrared light could be used as long as other robots are not affected.

サッカーライトウェイトでは、赤外線を反射するような素材を外周りに使ってはいけません。もしロボットが塗装されているのなら、マットなつや消しタイプでないといけません。赤外線を反射するようなミラーは、他のロボットが影響を受けないのであれば、使うことはできます。

8.2.C 制限事項 Limitations

8.2.C.1 A single robot can only use one camera. All commercial omnidirectional lenses/cameras are not permitted. Only omnidirectional lenses/cameras made by students are permitted, meaning that their construction needs to be primarily and substantially the original work of a team. Teams using them on their robots must prove how they made them on their presentation poster and at an interview. For the purpose of these rules omnidirectional is defined as having a field-of-view of more than 140 degrees horizontally and more than 80 degrees vertically (these values reflect the optical system of the human eye).

1台のロボットには1つのカメラしか搭載することができません。市販のオムニディレクショナルレンズとオムニディレクショナルカメラを使用することはできません。選手が自作したオムニディレクショナルレンズとオムニディレクショナルカメラのみ使用可能です。つまり、選手達が主となり製作したパーツによって構成されている必要があります。ロボットにそれらを使用しているチームは、プレゼンテーション及びインタビューにおいて、その製作過程を説明しなければなりません。これらの規則において、「オムニディレクショナル」とは、水平方向に140度以上の視野、または垂直方向に80度以上の視野、またはその両方を持つものと定義されます。（これらの値は、人間の目の視野角をもとに設定されています。）

8.2.C.2 Voltage pump circuits are permitted only for a kicker drive. All other electrical circuits inside the robot cannot exceed 15.0 V for Soccer Open and 12.0 V for Soccer Lightweight. Each robot must be designed to allow verifying the voltage of power packs and its circuits, unless the nominal voltage is obvious by looking at the robot, its power packs and connections.

電圧制限値を上回る昇圧回路は、キッカー駆動用のみ認められます。ロボット内の他のすべての電気回路の電圧は、サッカーオープンでは15.0Vを、サッカーライトウェイトでは12.0Vを上回ってはいけません。各ロボットは、その公称電圧がバッテリーパックやその接続を見ても明らかではない場合、バッテリーパックや回路の電圧をテスターで確認できる設計でなければなりません。

8.2.C.3 Pneumatic devices are allowed to use ambient air only.

空気式の装置は、周囲の空気しか使ってはいけません。

8.2.C.4 Kicker strength is subject to compliance check at any time during the competition. During gameplay, a referee can ask to see a sample kick on the field before each half, when a damaged robot is returned to the field, or when the game is about to be restarted after a goal. If the referee strongly suspects that a kicker exceeds the power limit, he can require an official measurement with the 'Kicker Power Measure Device'. (See Appendix C, [Kicker Power Measuring Device](#) for more details.)

キッカーの強さは大会期間中いつでも車検の順守を条件とします。試合中、故障したロボットがフィールドに戻るときやゴール後にリスタートを行うとき、または各ハーフの前に、レフリーはサンプルキックを見せるように要求することができます。レフリーは、キッカーの強さが制限を超えている可能性を強く疑いを持った場合、”キッカーパワー測定装置”（詳細は付録C [キッカー](#)

パワー測定装置を参照)による公式測定を要求することができます。

8.2.D ロボットの製作 Construction



Robots must be constructed exclusively by the student members of a team. Mentors, teachers, parents or companies may not be involved in the design, construction, and assembly of robots. ロボットはチームの選手メンバーだけで製作されなければいけません。メンター、教師、保護者、企業がロボットの設計、製作、組み立てに関与してはいけません。

8.2.D.1 For the construction of a robot, any robot kit or building block may be used as long as the design and construction are primarily and substantially the original work of a team. This means that commercial kits may be used but must be substantially modified by the team. It is neither allowed to mainly follow a construction manual, nor to just change unimportant parts.

ロボットの製作には、その設計と組み立てが、主にまたは実質的に、チームの独創的なアイデアに基づく作業である限り、どのようなロボットキットやブロックを使用しても構いません。つまりチームは市販のキットを使用することができますが、実質的に大幅な変更が加えられていなければいけません。大半を製作マニュアルに従って製作したり、重要でない部分を変更したりしただけのロボットは認められません。

8.2.D.2 Indications for violations are the use of commercial kits that can basically only be assembled in one way or the fact that robots from different team(s), build from the same commercial kit, all basically look or function the same.

基本的に商用キットを組み立てただけの画一的なロボットや、同じキットから製作された異なるチームのロボットが同じ動作をすることが違反の目安となります。

8.2.D.3 Robots must be constructed in a way that they can be started by the captain without the help of another person.

ロボットは、キャプテンが誰の助けも借りずにスタートできるように製作されていなければいけません。

8.2.D.4 Since a contact with an opponent robot and/or dribbler that might damage some parts of robots cannot be fully anticipated, **robots must have all its active elements properly protected with resistant materials**. For example, electrical circuits and pneumatic devices, such as pipelines and bottles, must be protected from all human contact and direct contact with other robots.

対戦相手のロボットやそのドリブラーが接触して、ロボットに損傷を与えることは予想できることではないので、**ロボットはすべての可動部品が、耐性のある材料によって適切に保護されていなければいけません**。例えば、電気回路、パイプラインやボトルなどの空気圧装置は、他のロボットとの直接接触や人との接触から保護されなければいけません。



All driven dribbler gears must be covered with metal or hard plastic. ドリブラーを駆動するためのすべてのギアは、金属または硬質なプラスチックによってカバーされていなければいけません。

8.2.D.5 When batteries are transported or moved, it is recommended that safety bags be used. Reasonable efforts should be made to make sure that in all circumstances robots avoid short-circuits and chemical or air leaks.

バッテリーを輸送、移動するときには、セーフティバッグの使用を推奨します。ロボットがすべての状況において、ショートや化学物質・空気の漏れを回避できることを確認するように、しっかりと努力をするようにしてください。



The use of swollen, tattered or otherwise dangerous battery is not allowed. 膨らんだり、傷ついたりした危険な電池を使用することは許可しません。

8.2.E プログラミング Programming

8.2.E.1 Robots must be programmed exclusively by student members of the team. Mentors, teachers, parents or companies should not be involved in the programming and debugging of robots.

ロボットはチームの学生メンバーによってのみプログラミングされていなければなりません。メンター、教師、保護者、及び企業はロボットのプログラミング及びデバッグに関わってはいけま

せん。

8.2.E.2 For the programming of the robots, any programming language, interface or integrated development environment (IDE) may be used. The use of programs that come together with a commercial kit (especially sample programs or presets) or substantial parts of such programs are not allowed. It is not allowed to use sample programs, not even if they are modified.

ロボットをプログラミングするにあたり、プログラミング言語、インターフェース、及び統合開発環境（IDE）は、任意のものを使用できます。商用キットに付属するプログラム（特に、サンプルプログラムやプリセット）の使用や、そのようなプログラムの核心部分の使用は認められていません。改変が加えられていたとしても、サンプルプログラムを使用することはできません。

8.2.F 車検 Inspections

8.2.F.1 Robots must be inspected and certified every day before the first game is played. The Organizing Committee may request other inspections if necessary, including random inspections which may happen at any time. The routine inspections include:

毎日、その日最初の試合をする前に、ロボットは車検を受け、それに合格しなければなりません。運営委員会は必要な場合に別に車検を要求します。突発的に行われるランダムインスペクションもこれに含まれます。決まっていられる車検は次を含みます。

- Weight restrictions for the particular sub-league (see Rule 8.2.A, Dimensions).
各サブリーグの重量制限（ルール8.2.A Dimensionsを参照）
- Robot dimensions (see Rule 8.2.A, Dimensions).
ロボットの寸法（ルール8.2.A Dimensionsを参照）
- Voltage restrictions (see Rule 8.2.A, Dimensions and Rule 8.2.C, Limitations).
電圧制限（8.2.A Dimensions 及び 8.2.C 制限事項を参照）
- Kicker strength limits, if the robot has a kicker (see Appendix C, Kicker Power Measuring Device).
ロボットがキッカーを持っている場合、キッカーの強さ制限（付録Cキッカーパワー計測器を参照）

8.2.F.2 Proof must be provided by each team that its robots comply with these regulations, for example, by a detailed documentation or logbook. Teams may be interviewed about their robots and the development process at any time during a tournament.

各チームは、自分たちのロボットがレギュレーションに従っていることを証明しなければなりません。例えば、詳細なドキュメントや、記録されたログによってです。チームは、自分たちのロボットやその開発経緯について、大会中にインタビューされる可能性があります。

8.2.F.3 See an example of the inspection sheet that members of the OC will use in Appendix D, Inspections sheet example. Note that the sheet will be updated by OC members before the competition to match this year's rules, but the important aspects which are checked will stay the same.

付録D 車検シートの例 にある競技運営者が使用する車検シートの例を見てください。車検シートの内容は、その年のルールに沿うように、大会より前に競技運営者によって改訂されます。ただし、チェックされる重要な事項は現状維持になります。

9 国際大会 INTERNATIONAL COMPETITION

9.1 チーム Team

9.1.1 Maximum team size is 4 members for RoboCupJunior Soccer.

世界大会におけるチームの最大人数は4人です。

9.1.2 Starting in 2017, Soccer Lightweight team members can participate in the World Championship only twice. After their second participation, they need to move to Soccer Open. Note that counting starts with the 2017 World Championship.

2017年以降、サッカーライトウェイトのチームメンバーは、2回までしか世界大会に参加することができません。世界大会2回出場後は、サッカーオープンに移行する必要があります。なお、2017年の世界大会からカウントします。

9.2 インタビュー Interviews

9.2.1 During the international competition, the Organizing Committee will arrange to interview teams during the Setup Day of the event. This means that the teams need to be already present early on this day. Teams must bring robots, the code that is used to program them and any documentation to the interview.

国際大会期間中、運営委員会はチームに対してイベントのセットアップ日にインタビューを実施する予定です。ということは、チームはこの日は早めに出席する必要があります。チームは、ロボットを持参し、ロボットのプログラミングに使われているコードやインタビューのために必要と思われるドキュメントを持参しなければいけません。

9.2.2 During an interview, at least one member from each team must be able to explain particularities about the team's robots, especially with regards to its construction and its programming. An interviewer may ask the team for a demonstration. The interviewer may also ask the team to write a simple program during the interview to verify that the team is able to program its robot.

インタビュー中は、各チーム少なくとも1名以上がチームのロボットの詳細な特徴、特に設計やプログラミングに関しての特徴を説明できなければいけません。インタビュアーが、チームにデモンストレーションを依頼する可能性があります。インタビュアーは、チームがロボットにプログラミングすることが出来るかどうかを検証するために、インタビュー中に、簡単なプログラムを書くようにチームに依頼する可能性があります。

9.2.3 All teams are expected to be able to conduct the interview in English. If this poses a problem, the team may ask for a translator to be present at the interview. If the OC is not able to provide a translator, the team is required to do so. During the interview, the team will be evaluated using so called Rubrics, which are published on the website mentioned in the beginning of these rules.

すべてのチームが、インタビューは英語で実施されると想定してください。もしもこのことが、何か問題を引き起こすのであれば、チームは、インタビューに通訳を同席にさせることを依頼しても構いません。もしも運営委員会が通訳を準備することが出来ない場合は、チームが通訳を準備するように求められます。インタビューでは、チームは、このルールブックの最初の部分で紹介されているウェブサイト上で公開されているルーブリックに基づいて評価されます。

9.2.4 The Technical Committee recommends the implementation of interviews in regional competitions as well, but this is not mandatory.

技術委員会は、各地方大会でのインタビューの実施も推奨していますが、これらは必須ではありません。

9.3 テクニカルチャレンジ Technical Challenges

9.3.1 Inspired by the major leagues and the need for further technological advancement of the leagues, the Soccer Committee has decided to introduce so called **Technical Challenges**.

メジャーリーグからアイデアを得て、将来的にジュニアリーグの発展に必要なものとして、サッカー委員会は、テクニカルチャレンジと呼ばれるチャレンジを導入することを決めました。

9.3.2 The idea of these challenges is to give the teams an opportunity to show off various abilities of their robots which may not get noticed during the regular games. Furthermore, the Technical Committee envisions these challenges to be a place for testing new ideas that may make it to the future rules, or otherwise shape the competition.

これらのチャレンジのアイデアは、通常のゲームの最中には気づかれないロボットの様々な性能について、披露する機会をチームに与えるためのものです。さらに、技術委員会は、将来のルール改正のために、またさらに、大会の方向性を決めるために、新しいアイデアを試す場所としてこのチャレンジを想定しています。

9.3.3 Any RoboCupJunior Soccer team will be eligible to try to tackle these challenges. Unless otherwise stated, any robot taking part in these challenges needs to abide by these rules in order to successfully complete it.

どのロボカップジュニア サッカーチームもこれらのチャレンジに取り組む資格があります。特に明記しない限り、これらのチャレンジに使われるどのロボットも、ミッションを成功させるために、これらのルールを順守する必要があります。

9.3.A シュートの精度 Precision shooter

9.3.A.1 *The results in soccer are evaluated by the number of scored goals. History usually does not care how they were scored. For the spectators, however, this usually makes all the difference.*

サッカーの結果は、何点ゴールしたかによって評価されます。今までの歴史では、どのようにゴールしたかはあまり気にしていませんでした。しかしながら、どのようにゴールするかは、すべてにおいて、大きな違いを生み出します。

9.3.A.2 This challenge consists of six rounds. In each round, the robot starts from its own penalty area oriented towards the goal. The ball is placed randomly (by rolling a die) inside this half of the field on one of the following spots:

このチャレンジは、6ラウンドで構成されます。どのラウンドもロボットは、自陣のペナルティエリア内からゴールに向けられた状態からスタートします。ボールは、フィールド上の半面の中で、サイコロをふって次の6箇所のうちのひとつにランダムに置かれます。

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 1. Left neutral spot | 1.左の中立点 |
| 2. Right neutral spot | 2.右の中立点 |
| 3. Left corner of the penalty area | 3.左のペナルティエリアのコーナー |
| 4. Right corner of the penalty area | 4.右のペナルティエリアのコーナー |
| 5. Left corner of the field | 5.左のフィールドのコーナー |
| 6. Right corner of the field | 6.右のフィールドのコーナー |

9.3.A.3 The robot needs to locate the ball and score a goal while staying on its own half of the field. Each round takes at most 20 seconds.

ロボットは、フィールド上の自陣の半面にいる間に、ボールを見つけてゴールに得点する必要があります。どのラウンドも最長20秒間です。

- The team is free to pick which side to kick from.
チームが、どちらのサイドからキックするかは自由です。
- The same robot must be used for all rounds.
すべてのラウンドで、同じロボットを使わなくてはなりません。
- The robot must stay on its half of the field for the goal to count, but "out of bounds" rules do not apply.
ロボットは、ゴールを得点するまではフィールド上の半面にいなくてははいませんが、アウトオブバウンズのルールは適用されません。

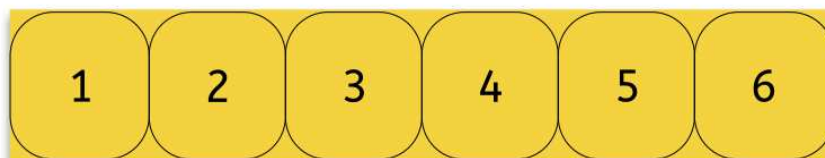


Figure 4 Partitioning of the goal into 6 parts. 図4 ゴールを6部分にした分割

9.3.A.4 Initially, the opposite goal is completely open (see Figure 4, "Partitioning of the goal into 6 parts."). After each scored goal a member of the team rolls a die and the part of the goal that corresponds to the number on the dice will be covered with a black box. If this part of the goal is already covered, the die will be rolled again. See Figure 5, "An example state of the goal after two rounds", where the number 3 and number 5 were rolled on a die after each round and the respective parts of the goal are covered. Note that if number 3 or 5 will get rolled in the next rounds, a new roll of a die will follow.

初めに、反対側のゴールは完全にオープンな状態です。(図4参照)

ゴールに得点するたびに、得点したチームのメンバーのひとりがサイコロを振り、サイコロの目と一致する数字の部分は、黒い箱でカバーされます。もしも、その数字の部分がすでにカバーされていたら、もう一度サイコロを振ります。図5参照：各ラウンドでサイコロを振って、ゴールの3と5の各部分がカバーされています。もしも次のラウンドで3か5が出た場合は、もう一度サイコロを振って次に進めます。

9.3.A.5 The result of this challenge is the number of scored goals.

このチャレンジの結果は、何点得点したかゴールの数です。

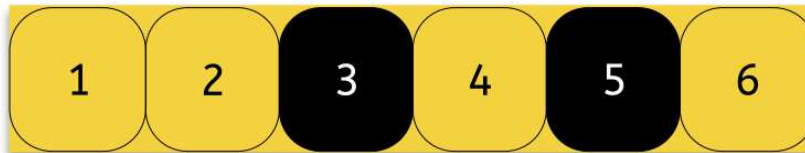


Figure 5 An example state of the goal after two rounds

図5 2ラウンド終了時のゴール部分の例

9.3.B ペナルティーキック Penalty Kick

9.3.B.1 In Soccer, a penalty kick takes place after a grave offense happens. The aim of this technical challenge is to see whether something similar can be done within the limits of RoboCupJunior Soccer.

サッカーでは、重大な違反については、ペナルティーキックを与られます。このテクニカルチャレンジの狙いは、ロボカップジュニアサッカーの制限内で何かそれに似たようなことが出来ないかということです。

9.3.B.2 The kicking procedure consists of the following steps:

ペナルティーキックのプロシーチャーは、次のステップをとります。

1. All robots as well as the ball are removed from the field.
すべてのロボットとボールをフィールドから取り除きます。
2. The offending ("kicking") team places a robot inside its own penalty area, rotated towards its own goal. A ball is placed at the central neutral spot.
オフenseチーム(キックをする側)は、自陣のペナルティエリア内にロボットを1台、自陣のゴールに向かって回転させて、配置する。ボールは、センターの中立点に配置します。
3. The offending ("kicking") team turns their robot on. The robot needs to stay still for the next 5 seconds.
オフenseチーム(キックをする側)は、自分たちのロボットのスイッチを入れる。ロボットは、次の5秒間、そのままの状態を維持する必要があります。
4. During these 5 seconds the defending team places a robot which is turned off inside its own penalty area.
その5秒間の間に、ディフェンスチームは、自陣のペナルティエリア内にスイッチを切った状態で、1台ロボットを置きます。
5. In order to score a goal, the offending team's robot needs to move the ball inside the opponent's goal. It needs to do so in at most 15 seconds and while staying within the center circle once it touches the ball.
ゴールを決めるためには、オフenseチームのロボットは、反対側のゴールにボールを運ぶ必要があります。センターサークル内にあるボールに一度触ったら、15秒以内にゴールする必要があります。

9.3.B.3 If the offending team's robot moves before the 5 seconds pass, the result is automatically no goal. Once the penalty kick finishes, the game continues with a Rule 1.3, Kick-off, with the defending team kicking-off.

もしもオフenseチームのロボットがその5秒間より前にパスをして動いたら、自動的にノーゴールになります。一度ペナルティーキックが終わったら、ゲームはディフェンスチームの『**キック・オフ**』ルール1.3で再開します。

9.3.C パーティカルキック Vertical kick

9.3.C.1 The introduction of an orange golf ball in Open should open up new options for gameplay. Given the smaller size and weight of golf balls, it should be possible to kick them not just horizontally (as if in "2D") but also vertically (that is, to get the ball into the air).

技術委員会は、サッカーオープンでオレンジゴルフボールに移行する計画なので、このことは試合に新たな選択肢を広げるでしょう。

ゴルフボールの重量と小ささのボールを与えれば、水平方向(2D的な)だけでなく、(空中にボールをあげるために)垂直方向へのキックが可能だと思います。

9.3.C.2 The task in this technical challenge is to score into the open yellow goal from the other (blue) half of the field. In order to pass the challenge, the ball can only touch the other (yellow) half of the field inside the penalty area and the goal itself. Note that a golf ball (not necessarily orange) needs to be used.

このテクニカルチャレンジのタスクは、フィールド半面で青色のゴールから黄色のゴールまでフィールドを空けてゴールを決めることです。チャレンジを合格するためには、ゴールとペナルティエリア内の黄色サイドにあるボールしか触れません。(オレンジである必要はありませんが)ゴルフボールを使うことを記載します。

9.4 今後の国際大会に関する情報Further information on International Competition

9.4.1 All teams qualified to the international competition **must** share their designs, both hardware and software, with all present and future participants. These teams are also required to send a digital portfolio before the competition. Further details on how will be provided by the Organizational Committee.

国際大会に参加する資格のあるすべてのチームは、ハードウェア、ソフトウェアの両方のロボットのデザインを、現在と将来のすべての参加者にシェアしなければいけません。チームには、大会参加前に、デジタルポートフォリオを送ること推奨します。なお、どのように運用するかの詳細は運営委員会から発表されます。

9.4.2 During the competition days of the International Competition (as well as before the event) the team members are responsible for checking all relevant information published by the Soccer Organizational Committee, General Chairs, or any other RoboCup official.

国際大会のコンペティション・デイの間(イベントが始まる前も含め)、チームメンバーは、サッカー運営委員会、ジェネラルチェア、その他すべてのロボカップから公式に公表されたすべての関係のあるインフォメーションに目を通す責任があります。

9.4.3 There will also be a SuperTeam competition, in which various people from around the world share their robots in one "SuperTeam" and play against other SuperTeams on a so called "Big Field". The full rules of this challenge can be found at

https://robocupjuniortc.github.io/soccer-rules/master/superteam_rules.html

スーパーチーム競技会とは、世界中のバラエティに富んだ人々が自分たちのロボットをシェアしてひとつのチームを組む「スーパーチーム」が「ビッグフィールド」と呼ばれるフィールドで対戦する競技会です。このチャレンジは、次のルールに則っています。

https://robocupjuniortc.github.io/soccer-rules/master/superteam_rules.html

9.4.4 Teams competing in the International Competition can receive awards for their performance. These awards are decided and introduced by the Organizational Committee, which publishes all necessary details well before the actual event. In the past years they were awarded for best poster, presentation, robot design, team spirit and individual games.

国際大会で競技したチームには、彼らのパフォーマンスに対してのアワードを受賞することが出来ます。これらのアワードは、運営委員会から、イベントの前に、どのような必須条件かが印刷物で紹介されて、決定されます。過去には、ベストポスター賞、ベストプレゼンテーション賞、ベストロボットデザイン賞、ベストチームスピリット賞、ベスト個人戦賞が表彰されました。

9.4.5 Note that as stated in Rule 6.5, **Spirit, it is not whether you win or lose, but how much you learn that counts!**

ルール6.5にもありますが、勝敗がすべてではなく、あなた方がどれだけ学んだか重要です。

9.5 イントロリーグ Intro League

9.5.1 In order to help newcomers experience the RoboCupJunior Soccer competition, the Soccer Committee would like to encourage local regional competitions to include a so called "Intro League". Although such a league will not be part of the international competition, the Soccer Committee still believes that it is worthwhile to make it part of regional and super-regional competitions. Each regional and super-regional competition will likely have its specific rules but the Soccer Committee would like to suggest they contain the following:

新たにロボカップジュニア サッカー競技をはじめの初心者たちの経験を促進するために、サッカー委員会は、『イントロリーグ』と呼ばれるようなリーグを含めて大会を開催するように、地元の地方大会に推奨していきます。しかしながら、そういったリーグは世界大会には参加できませんが、サッカー委員会は、地方大会やエリア限定スーパーリージョナル大会(アジア・パシフィック大会、ヨーロピアン ロボカップ チャンピオンシップ等)に参加できるようにする価値があると思っています。個々の地方大会やスーパーリージョナル大会では、そのための特別なルールがありますが、サッカー委員会は次のことを含めるように提案します。

- The Intro League should be at least to some extent based on the RoboCupJunior Soccer rules.『イントロリーグ』は、ロボカップジュニア サッカールールに基づいているべきです。
- Only competitors that did not previously participate in an international (that is not a regional or super-regional) competition are allowed to take part.
過去の(地方大会やスーパーリージョナル大会を除く)世界大会に参加したことがない競技者だけが、この競技に参加すること許可されます。
- It may be worth creating two sub-leagues: a 2v2 one where two robots from one team play against two robots from the other, and a 1v1 one where both teams play with just one robot.
1チームから2台のロボットが対戦する2対2のリーグと、1チームから1台ずつのロボットで対戦する1対1のリーグの2つのサブリーグで構成されています。
- The Intro League should ignore the Out of Bounds rule. When robots go out of bounds, the referee should put them back in.
『イントロリーグ』は、アウトオブバウンズを無視します。ロボットがアウトオブバウンズしたら、レフリーがロボットをコート内に戻さなければいけません。
- The robots should be created from official Lego or Fishertechnik kits, except for sensors necessary for robots to be able to find the ball (i.e. ball detector) and the orientation of the field (i.e. compass).
ロボットは、ボールを見つけることが出来るために必要となるセンサ(例えば、ボール探知器)やフィールドの位置確認の出来るセンサ(例えば方位センサ)を除いて、LegoかFisher techniekで作られるといいです。
- The robots should be limited in size to 22,4cm by 22,4cm by 22,4cm (all measurements +/- 1cm). There shall be no weight limit.
ロボットは、22.4cm x 22.4cm x 22.4cm以内に制限されなければいけない(すべての計測は、+/-1cm以内)。重量制限はなしとします。

9.5.2 Sample Intro League rules already in use can be found on the links below:

サンプルイントロリーグ・ルールは、下記のリンクから見つけられます：

• <https://www.robocupjunior.org.au/wp-content/uploads/2021/02/RCJASoccer-SimpleSimon2021.pdf>

• <https://rcj2019.eu/sites/default/files/Soccer%201-1%20Standard%20Kit%20Rules%202019%20Final.pdf>

Appendix A: Technical Specification for pulsed Soccer Ball

付録A. パルスサッカーボールの技術的仕様

A.1 はじめに Preamble

1.1.1 Answering to the request for a soccer ball for RCJ tournaments that would be more robust to interfering lights, less energy consuming and mechanically more resistant, the RCJ Soccer Technical Committee defined the following technical specifications with the special collaboration from EK Japan and HiTechnic.

RCJの大会に適したサッカーボールの条件は、外部の光による影響を受けにくいこと、電池消費量になるべく少ないこと、また構造的に耐久性があることです。RCJサッカー技術委員会は、EKジャパン社とHiTechnic社の特別な共同制作により、以下のようにボールの技術的な仕様を定義しています。

1.1.2 **Producers of these balls must apply for a certification process upon which they can exhibit the RCJ compliant label and their balls used in RCJ tournaments.**

ボールのメーカーはRCJの規格を満たし、大会での使用が認められたボールであることを申請しなければいけません。

1.1.3 Balls with these specifications can be detected using specific sensors from HiTechnic (IRSeeker - information on distance and angle) but also common IR remote control receivers (TSOP1140, TSOP31140, GP1UX511QS, etc. - on-off detection with a possible gross indication of distance).

ボールは、HiTechnic社の特定のセンサー（すなわちIRSeekerのことで、距離と角度を測るもの）だけでなく、一般的な赤外線リモートコントロール受信器（TSOP1140、TSOP31140、GP1UX511QSなどの検知可能距離でのオン/オフ探知機）でも検出出来るものとします。

A.2 仕様 Specifications

A.2.1 赤外線 IR light

1.2.A.1 The ball emits infra-red (IR) light of wavelengths in the range 920nm - 960nm, pulsed at a square-wave carrier frequency of 40 KHz. The ball should have enough ultra-bright, wide-angle LEDs to minimize unevenness of the IR output.

ボールは波長が920nmから960nmの、40kHzの矩形波を示す赤外線を発するものとします。また、赤外線出力のむらになるべく小さくなるように、十分な明るさで広角度を照らすLEDを使うべきです。

A.2.2 直径 Diameter

1.2.B.1 The diameter of the ball is required to be 74mm. A well-balanced ball shall be used.

ボールの直径は74mmとします。バランスのとれたボールとします。

A.2.3 落下テスト Drop Test

1.2.C.1 The ball must be able to resist normal game play. As an indication of its durability, it should be able to survive, undamaged, a free-fall from 1.5 meters onto a hardwood table or floor.

ボールは一般的な試合に耐えられるものでなくてはなりません。耐久性の目安としては、1.5mの高さから硬い木のテーブルや床に落としても損傷なく使えるものでなければいけません。

A.2.4 変調 Modulation

1.2.D.1 The 40 KHz carrier output of the ball shall be modulated with a trapezoidal (stepped) waveform of frequency 1.2 kHz. Each 833-microsecond cycle of the modulation waveform shall comprise 8 carrier pulses at full intensity, followed (in turn) by 4 carrier pulses at 1/4 of full intensity, four pulses at 1/16 of full intensity and four pulses at 1/64 of full intensity, followed by a space (i.e. zero intensity) of about 346 microseconds. The peak current level in the LEDs shall be within the range 45-55mA. The radiant intensity shall be more than 20mW/sr per LED.

ボールが発する40kHzの搬送波は、1.2kHzの（階段状）台形波で変調されるものとします。変調波形は833マイクロセコンドごとに、最高強度の8つの搬送波とそれに（順番に）続く最高強度の4分の1の4つの搬送波、最高強度の16分の1の4つの搬送波、最高強度の64分の1の4つの搬送波、そして約346マイクロ秒の空白（すなわち強度ゼロ）からなるものとします。LEDの電流レベルのピークは45mAから55mAとします。各LEDの放射強度は20ミリワット毎ステラジアン（mW/Sr）以上とします。

A.2.5 電池寿命 Battery Life

- 1.2.E.1 If the ball has an embedded rechargeable battery, when new and fully charged it should last for more than 3 hours of continuous use before the brightness of the LEDs drops to 90% of the initial value. If the ball uses replaceable batteries, a set of new high-quality alkaline batteries should last for more than 8 hours of continuous use before the brightness of the LEDs drops to 90% of the initial value.
 ボールの電池が充電池の場合、電池が新しくフル充電したときにLEDの輝度が初期値の90%以下にならずに継続して3時間使えるものとします。交換型の電池の場合には、新品の高品質アルカリ電池を使ったときに継続して8時間、LEDの輝度が初期値の90%以下にならずに使えるものとします。

A.2.6 色 Coloration

- 1.2.F.1 The ball must not have any marks or discoloration that can be confused with goals, or the field itself.
 ボールは、ゴールやフィールドの色と紛らわしいマークや汚れがあってはいけません。

A.3 発光ボールのオフィシャル・サプライヤー Official suppliers for pulsed balls

- 1.3.1 Currently, there is one ball that has been approved by the RoboCupJunior Soccer Committee:
 今のところ、ロボカップジュニアサッカー委員会に認められたボールは以下の1つです。
- RoboSoccer ball operating in MODE A (pulsed) made by EK Japan/Elekit (<https://elekit.co.jp>)
 EKジャパン/エレキット社製 Aモードでの使用による（発光）ロボサッカーボール
- 1.3.2 Note that this ball was previously called RCJ-05. While you may not be able to find a ball with this name anymore, any IR ball produced by EK Japan/Elekit is considered to be approved by the TC.
 RoboSoccer ball operating in MODE A(pulsed) made by EK Japan/ Elekit(<https://elekit.co.jp>)
 このボールは以前RCJ-05と呼ばれていたものです。この名称では見つけることができないかもしれませんが、EKジャパン/エレキット社の赤外線ボールならばサッカー委員会によって認められているものです。

Appendix B Technical Specification for passive Soccer Ball 付録B. パッシブサッカーボールの技術的な仕様

B.1 はじめに Preamble

- 2.1.1 In order to push the state of the art in the Soccer competition forward, while also trying to bridge the gap between the Junior and Major leagues, the RCJ Soccer Committee chose a standard orange golf ball as the "passive" ball. This is the same choice as the Small Size League makes¹³ and since these balls are standardized, they should be cheap and easy to get anywhere around the globe.
 ジュニアリーグとメジャーリーグのギャップを埋めると同時に、サッカー競技の最先端を推進するために、RCJサッカー委員会は「パッシブ」ボールとして標準のオレンジ色のゴルフボールを選択しました。これは、スモールサイズリーグ¹³が作るのと同じ選択であり、これらのボールは標準化されているため、世界中のどこにでも安く簡単に入手できるはずです。

B.2 仕様 Specifications

B.2.1 直径 Diameter

- 2.2.A.1 The diameter of the ball is required to be **42mm +- 1mm**¹⁴.
 ボールの直径は42mm (+/-1mm) とします。バランスのとれたボールでなければなりません。

¹³ See the SSL rules at <https://robocup-ssl.github.io/ssl-rules/sslrules.html#ball>
 SSLのルールを参照 <https://robocup-ssl.github.io/ssl-rules/sslrules.html#ball>

¹⁴ In previous version this said "65mm +- 5mm"
 前のバージョンは、65mm ±5mm

RCJJ2022名古屋大会では、前回までのボールを使用します。ボールの直径は65mm(許容誤差範囲5mm)とします。

B.2.2 落下テスト Drop Test

- 2.2.B.1 The ball must be able to resist normal game play. As an indication of its durability, it should be able to survive, undamaged, a free-fall from 1.5 meters onto a hardwood table or floor.
ボールは一般的な試合に耐えられるものでなくてはなりません。耐久性の目安としては、1.5mの高さから硬い木のテーブルや床に落としても損傷なく使うことが出来るものでなければいけません。

B.2.3 色 Coloration

- 2.2.C.1 The ball shall be of orange color. Since the definition of the orange color in general is not easy, any color that a human would deem to be orange and is substantially different from the other colors used on the field is acceptable¹⁵.
ボールはオレンジ色とします。一般的なオレンジ色の定義は難しいので、誰もがオレンジ色と判断し、フィールドに使われる他の色と本質的に違う色であればよいとします。

B.2.4 表面 Surface

- 2.2.D.1 Engravings on the ball's surface are tolerated. The ball should not reflect light. The inside of the ball should be hollow.
ボールの表面はなめらかでツヤのないものとします。ボール表面の刻印はあってもかまいません。ボールは光を反射しないものです。ボールの内側は空洞でなければなりません。

B.2.5 重さ Weight

- 2.2.E.1 **The weight of the ball should be 46 grams (+- 1 gram)**¹⁶.
ボールの重さは46g (±1g) とします。

¹⁶ In previous version this said "There should be no distractive markings on the ball."

以前のバージョンは、「ボール表面には邪魔になるようなマークがあってははいけません。」

¹⁶ In previous version this said "The ball should be no heavier than 80 grams and no lighter than 60 grams."

以前のバージョンは、「ボールの重さは60g以上80g以下とします。」

RCJJ2022名古屋大会では、前回までのボールを使用します。ボールの重さは60g以上80g以下としますとします。

Appendix C: Kicker Power Measuring Device

付録C. キッカーパワーの計測器

All robot kickers will be tested with the ball used in the sub-league they participate in.
全てのロボットのキッカーは、参加しているサブリーグで使われているボールを使って測定します。

C.1 はじめに Preamble

- 3.1.1 This Kicker Power Measuring Device can measure the power of a robot's kicker. It is easy to build with commonly accessible materials.
このキッカーパワー計測器は、ロボットのキッカーのパワーを測ることができます。身近に入手できる材料で簡単に作れます。
- 3.1.2 This device can measure the power of a robot's kicker up to a length of 22cm.
この装置は、22cmの距離でキッカーの力を測れます。



3.1.3

C.2 材料 Materials

Plastic Board	プラスチックの板	A4 paper size	A4サイズ
M3 Spacers (40mm length)	M3スペーサー (40mm長)	5	
M3 Screw	M3ネジ	10	



The M3 spacers are different for each league, due to the ball sizes. For the lightweight league, please use 40mm spacer and for the open league please use 25mm spacer.

M3スペーサーは、ボールサイズのためにリーグ毎に異なります。ライトウェイトリーグは、40mmスペーサーを、オープンリーグは、25mmスペーサーを使用してください。

C.3 装置図 Device schematics

3.3.1 The device schematics can be printed out from the diagram located at the end of the document. Please be advised to check that the software you use to print the schematic does not have a **scale to fit** option activated (i.e. check that it is configured to print at 100% or **actual size** scale).

装置図はこのドキュメントの最後にあるものを印刷してください。印刷の設定が、「紙の大きさに合わせる」にチェックを入れていないことを確認してください。（100%、または実物のサイズで印刷であることを確認）



The device schematics shows a straight line past the 22cm mark, while the photo shows the line at that point to be curved. Either straight or curved lines are acceptable, but a curved line will request more difficult cutting and the attached device schematic is simple enough for quick construction.

写真では、22cmを超えたところがカーブになっていますが、装置図では直線になっています。カーブでも直線でもかまいませんが、カーブは板を切ったり付けたりするのがやや難しいため、装置図の形のほうが簡単で早く作ることができます。

C.4 装置の組み立て例 Example of device construction

- Print out the device schematics.
装置図を印刷する
- Paste the paper on a plastic board. The incline line (red lines) should be straight.
プラスチック板に印刷した紙を貼る。赤で示された坂の部分はまっすぐに引く。
- Cut out along the lines and drill the holes.
線に沿って板を切る。穴をあける。
- The two boards should be connected using the 40mm spacers.
40mmのスペーサーで、2つの板をつなぐ。



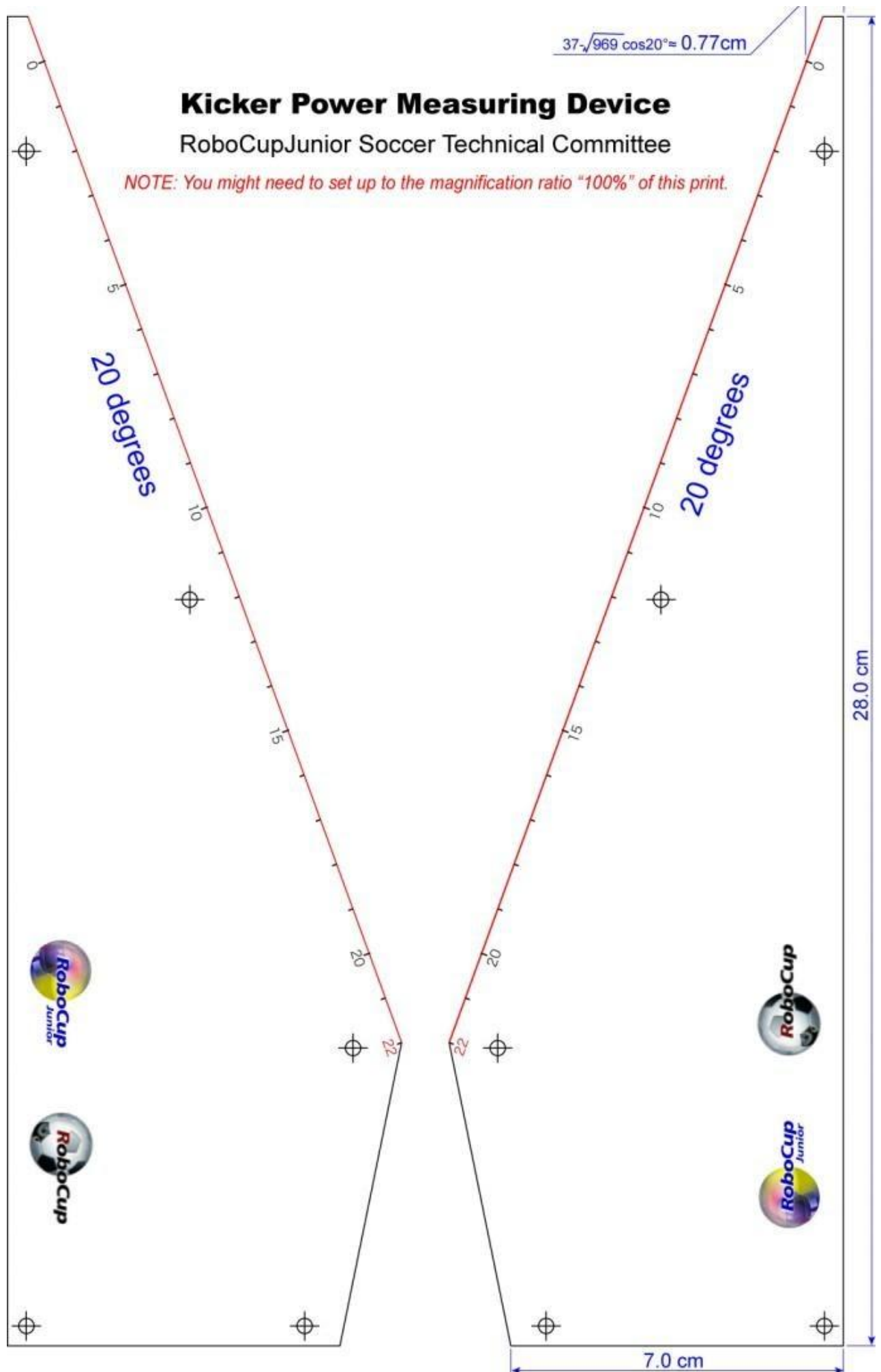
You can find the image of the schematic at

https://github.com/RoboCupJuniorTC/soccer-rules/blob/master/kicker_testing_schematic.png

以下で装置図面の画像は次の箇所にあります。

C.5 検査方法 Inspection

- Place a ball at the bottom of the ramp run of the device, and put the robot in front of the ball, aiming the kicker towards the top of the ramp.
ボールを装置の傾斜の下に置き、傾斜の頂点を目指してキックするように、ロボットをボールの真正面に置きます。
- Activate the robot's kicker for a single shot.
ロボットのキッカーを一度だけ作動します。
- Measure the distance that the ball traveled on the device. The distance should not exceed 22 cm.
ボールの進んだ距離を測ります。距離は22cmを超えてはいけません。



Appendix D Inspections sheet example

付録D. 車検シート見本

TEAM/ROBOTS INSPECTION SHEET

DATE	<input type="checkbox"/> 30th June, Thu <input type="checkbox"/> 1st July, Fri <input type="checkbox"/> 2nd July, Sat <input type="checkbox"/> 3rd July, Sun			
ROUND				
CATEGORY	<input type="checkbox"/> Lightweight		<input type="checkbox"/> Open	
TEAM NAME			TEAM CODE	

Basic: !! Before EVERY game, REFEREE check AGAIN !!

1.SIZE (spread all moving part then $\leq 22.0\text{cm}$, HANDLE is not included)	<input type="checkbox"/> OK
2.WEIGHT (including battery $\leq 2.4\text{kg}$ Open $\leq 1.1\text{kg}$)	<input type="checkbox"/> OK
3.BALL CAPTURE ZONE ($< 3\text{cm}$)	<input type="checkbox"/> OK
4.Top Marker	<input type="checkbox"/> OK
5.BATTERY VOLTAGE ($\leq 15\text{V O}$, $\leq 12\text{V L}$)	<input type="checkbox"/> OK
6.KICKER POWER	<input type="checkbox"/> OK
7.EMITTING LIGHT, BLUE and YELLOW colored parts (or other equipments disturbing any sensors)	OK <input type="checkbox"/> COMMENTS
8.DANGER EQUIPMENT (damage the field, ball, other robots and referees!)	OK <input type="checkbox"/> COMMENTS

Need Special Interview/TC discussion

9.Check if you think need special interview <input type="checkbox"/> Sensor issues (i.e. IR distance sensor) <input type="checkbox"/> Battery Voltage issues <input type="checkbox"/> Kicker Power issues <input type="checkbox"/> Construction issues (i.e. danger equipments, commercial kit etc)	10.COMMENTS TO TC/Interviewers <input type="checkbox"/> Special Interview <input type="checkbox"/> TC discussion sign.....
---	--

チーム／ロボット車検表

日付 ラウンド カテゴリー チーム名

基本: すべての試合前に、レフェリーは再度チェックを行うこと！

1. サイズ（作動部が22cm以下。ハンドルは含まない）
2. 重さ（オープンカテゴリー2.4kg以下。ライトカテゴリー1.1kg以下。電池を含む）
3. ボール捕捉領域（3cm以下）
4. トップマーカー
5. 電池電圧（オープンカテゴリー15V以下。ライトカテゴリー12V以下）
6. キッカーパワー
7. 発光ライト、青、黄色カラー（またはセンサーの邪魔になるような他の装置）
8. 危険な装備（ボール、他のロボット、レフェリーにダメージを与えるもの）

特別なインタビュー／技術委員会の協議の必要性

9. インタビューが必要と考えられる理由
 - センサーについて（例えば赤外線距離センサー）
 - 電池電圧について
 - キッカーパワーについて
 - 装備について（危険な装置、市販キットの利用など）
10. 技術委員会／インタビュー聞き手へのコメント

1. The current version of these rules can be found at <https://robocupjunior.github.io/soccer-rules/master/rules.html> in HTML form and at <https://robocupjunior.github.io/soccer-rules/master/rules.pdf> in PDF form.
これらのルール現在のバージョンは、次の場所にあります。
HTMLフォーム <https://robocupjunior.github.io/soccer-rules/master/rules.html>
PDFフォーム <https://robocupjunior.github.io/soccer-rules/master/rules.pdf>
2. In previous version this said "one of these robots"
以前のバージョンは、「これらのロボットのひとつを」
3. In previous version this said "is"
以前のバージョンは、「is」
4. usually a count of three, the length of the count could be decided by the OC before a competition as long as it's the same length within a sub-league
通常は3カウント、サブリーグごとに同じ長さになるように、大会前に各運営委員会によりカウントの長さは決定できます。
5. usually a count of three, the length of the count could be decided by the OC before a competition as long as it's the same length within a sub-league
通常は3カウント、サブリーグごとに同じ長さになるように、大会前に各運営委員会によりカウントの長さは決定できます。
6. In previous version this said "Reprogramming of robots during the gameplay can only happen when they are out of game (i.e., damaged or out of bounds), or when explicitly allowed by the referee."
前のバージョンでは、「試合中にロボットをプログラムしなおすことができるのは、ロボットがフィールド外に出た時、（故障もしくはアウトオブバウンズ）もしくはレフリーが明確に許可した時のみです。」
7. range shorter than 20 meters レンジは、20m以内
8. biggest differences are described in [Rule 8.2.1, "Dimensions"](#)
最大の違いは、[Rule 8.2.1, "Dimensions"](#) に記載されています。
9. In previous version this said "22.0" 以前のバージョンは、22. 0
10. In previous version this said "22.0" 以前のバージョンは、22. 0
11. In previous version this said "2400" 以前のバージョンは、2400
12. In previous version this said "2.5" 以前のバージョンは、2. 5
13. See the SSL rules at https://robocup-ssl.github.io/ssl-rules/sslrules.html#_ball
SSLのルールを以下で参照してください。 https://robocup-ssl.github.io/ssl-rules/sslrules.html#_ball
14. In previous version this said "65mm +- 5mm"
以前のバージョンは、「65mm ±5mm」
15. In previous version this said "There should be no distractive markings on the ball."
以前のバージョンは、「ボール表面には邪魔になるようなマークがあってははいけません。」
16. In previous version this said "The ball should be no heavier than 80 grams and no lighter than 60 grams"
以前のバージョンは、「ボールの直径は65mm（許容誤差範囲5mm）とします。」