

第26回(令和元年度)室蘭工業大学学長杯争奪

ロボットサッカー

コンテスト



⚙️ 実施要項 ⚙️

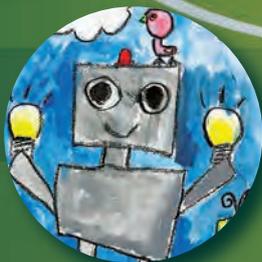
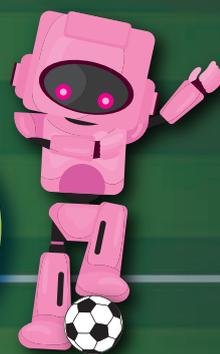
⚙️ 開催日 ⚙️

令和2年1月11日(土) 12日(日)

⚙️ 会場 ⚙️

室蘭工業大学 大学会館多目的ホール

⚙️ 申込締切：令和元年9月30日(月) ⚙️



室蘭工業大学 ロボットサッカーコンテスト実行委員会

http://www.muroran-it.ac.jp/guidance/r_so/robot_sc.html

目 次

◇ 実施要項	
1. 目 的	1
2. コンテストの部門(クラス)と参加資格	1
3. 競技の概要	1
4. 参加申込について	2
5. 大会運営上のご注意とお願い	2
6. ロボットの製作等に関する技術相談及び技術支援	3
7. 賞	3
8. コンテストの開催日及び会場	3
9. その他	3
◇ 競技内容等説明書	4
クラスA(有線操縦部門)	5
クラスA(有線操縦部門)(無線ロボット試行ルール)	6
クラスB(無線操縦部門)	7
クラスAとクラスBの競技内容とルール	8
クラスC(自立移動ロボット部門)	13
クラスAとクラスBの競技ルールについての補足事項	16
◇ これまでの大会成績一覧	17
◇ 大会参加申込書	
◇ 部品支給要望書	

主 催	室蘭工業大学
主 管	室蘭工業大学ロボットサッカーコンテスト実行委員会
後 援	室蘭市・室蘭市教育委員会, 登別市・登別市教育委員会 伊達市・伊達市教育委員会, 室蘭工業大学同窓会 室蘭工業大学生協同組合

1. 目 的

近年、青少年の科学離れが進む一方で、ロボットなどのより高度な技術を必要とする産業が発展してきており、技術社会である我が国の将来を担う人材育成が重要になっています。室蘭工業大学学長杯争奪ロボットサッカーコンテストは、青少年の科学離れの解消や創造性育成を図るとともに、室蘭市、登別市、伊達市をはじめとする胆振地域、さらには北海道地方の活性化に資することを目的とします。

2. コンテストの部門（クラス）と参加資格

(1) クラスA(有線操縦部門)

小中学生を含むチームを対象とし、有線操縦ロボットによる競技を行います。チームは2名以上で構成してください。なお、今年度はクラスAにおいて試験的に無線操縦ロボットの参加を許可することにします。

(2) クラスB(無線操縦部門)

小学生以上を対象とし、無線操縦ロボットによる競技を行います。

(3) クラスC(自立移動ロボット部門)

自立移動ロボットによる競技を行います。なお、参加資格制限はありません。

注 ロボットが他に頼らず自分の力で動作することを意図し、「自律」ではなく「自立」としています。

(4) 競技者、操縦者、支援者の定義

大会参加申込書の競技者欄に氏名のある人を「競技者」と呼びます。競技コートの操縦エリアでコントローラを使ってロボットを操縦する人を「操縦者」と呼びます。「操縦者」は「競技者」の中から選びます。操縦エリアには決められた人数まで入ることができ、競技者以外の人がいる場合はその人を「支援者」と呼びます。1試合の中で、操縦者と支援者が操縦エリアの外の人と入れ替わることはできません。試合開始時に操縦エリアの外にいた人は、その試合の終了まで操縦エリアに入ることはできません。同一人物が同一クラスの複数のチームで操縦者となることはできません。

※ その他「競技内容等説明書」記載の参加資格にしたがってください。

3. 競技の概要

(1) いずれのクラスとも、縦3m・横2mのコート上にあるボールをゴールに入れて点数を競います。競技には円周39～42cm程度の「マイカラーサッカーボール『室蘭ロボットサッカー専用』（重量約120g、詳細は別紙参照）」を用います。規定寸法に収まるロボットを製作して参加しなければなりません。

(2) クラスA及びクラスBは予選と本戦を行います。試合形式は予選・本戦ともに1個のボールを使って2台のロボットが得点を競うものとします。

予選は各グループ3～4チームを基本とするリーグ戦とし、各リーグ1位のチームのみ本戦へ進出します。1試合5分間（コートチェンジ無し）とします。

本戦はトーナメント形式で行います。1試合10分間（5分ハーフ）とします。

なお、予選、本戦の競技時間及び予選における各グループのチーム数は、参加チーム数により変更する場合があります。

(3) クラスCは、あらかじめ定められた位置におかれた8個のボールを、ゴール内の異なる配点エ

リアにシュートして総得点を競います。競技時間は5分とし、2回行います。

- (4) 上記の競技時間と回数は参加チーム数により変更する場合があります。
- (5) 安全への取り組みとして、全てのチームの操縦者に、保護具（ゴーグル、手袋）の着用を推奨します。各チームにてご用意ください。
- (6) 試合中の修理について、ある条件の下で修理を可能とします。

4. 参加申込について

(1) 申込締切及び申込書提出方法

令和元年9月30日(月)

① 郵送・e-mail

申込締切日午後5時必着とします。

② 窓口持参

平日 午前9時～午後5時(正午～午後1時を除く)

注1 郵送の場合は封筒表面に「ロボットサッカーコンテスト申込書類在中」と朱書きしてください。

注2 本学公式ウェブサイトから申込用紙（エクセル形式）をダウンロードすることができます。

(http://www.muroran-it.ac.jp/guidance/r_so/robot_sc.html)

注3 原則として競技者の変更は認めませんが、やむをえない事情がある場合は1月6日(月)までに総務広報課に申し出てください。また、棄権する場合も1月6日(月)までに総務広報課に申し出てください。

(2) 申込書類提出先

〒050-8585 室蘭市水元町 27 番 1 号 室蘭工業大学 総務広報課地域連携係

TEL (0143) 46 - 5016

FAX (0143) 46 - 5032

e-mail chiiki@mmm.muroran-it.ac.jp

(3) その他

参加料は無料です。

同じクラス内では、同一人物が複数のチームでロボットを操縦できませんので、チーム編成の際にご注意ください。また、クラスAとクラスBは2コート同時進行で行うので、双方のクラスに参加して仮に試合時間が重なって試合ができない状況になったときには、どちらかの試合を不戦敗としますので、予めご了承ください。

5. 大会運営上のご注意とお願い

- (1) 大会当日、対戦一覧表により全試合の開始時刻を周知します。定刻までに待機場所に集合していないチームや、試合を開始できないチームは不戦敗としますのでご注意ください。
- (2) 競技者以外の方がロボットの操縦に携わった場合も不正行為として、そのチームを不戦敗とします。
- (3) クラスAとクラスBにおいて、試合の準備が早く整い、両チームの同意がある場合は、対戦一覧表の試合開始時刻を繰り上げる場合があります。クラスCについては、繰り上げずに、試合開始までの空き時間を試験走行時間とします。

- (4) 審判の判定に対するクレームは基本的に受け付けることはできませんので、ご了承ください。
1試合に2名以上審判を配置して、誤審や不公平な判定が無いように努めております。

6. ロボットの製作等に関する技術相談及び技術支援

参加者は独自にロボットを製作して参加しなければなりません。ロボットの製作、部品の加工、コンピュータのハードウェア及びソフトウェアに関する相談や技術支援は「室蘭工業大学ロボットサッカーコンテストワーキンググループ」のメンバーが可能な限り対応します。

7. 賞

各クラスとも、優勝（室蘭工業大学学長杯）、準優勝、第3位、その他特別賞を授与します。

8. コンテストの開催日及び会場

開催日 令和2年1月11日（土）、12日（日）9：20～17：00（予定）

会場 室蘭工業大学 大学会館多目的ホール（予定）

注 各開催日における実施競技及びクラスは、参加者等が確定した後に決定します。

9. その他

- (1) 競技内容等の詳細については、「競技内容等説明書」を参照してください。
- (2) ロボットの製作及び競技内容に関する問い合わせは、下記に行ってください。
(問い合わせ先) 室蘭工業大学もの創造系領域 准教授 梶原 秀一
TEL (0143) 46 - 5505
FAX (0143) 46 - 5505
E-mail kajiwara@mmm.muroran-it.ac.jp
- (3) クラスAに参加するチームに、ロボット製作に要する基本材料を提供します。
- (4) 後日、申込者宛に、各クラスの開催日等を通知します。

室蘭工業大学学長杯争奪

ロボットサッカーコンテスト

競技内容等説明書

室 蘭 工 業 大 学

ロボットサッカーコンテスト実行委員会

クラスA（有線操縦部門）

1. 参加資格

小中学生を1人以上含むチームを作って参加。ただし、操縦者の人数は最大2名とし、操縦者は小中学生に限る。競技コートの操縦エリアに入ることができる人数は3名までとする。ケーブルさばきの棒持ちは競技者でも支援者でも構わない。

2. 競技用ロボットについて

(1) 有線操縦のロボットを製作すること。使用部品等には制限を設けないが、寸法と重量等には次の制限を設け、競技前に計測する。

①寸法は縦・横・高さの和が80cm以内の直方体に収まっていること。これに違反した場合には、2cmまでの超過を一つの単位として対戦相手に1点ずつ与える。

例 $80\text{cm} < \text{寸法の和} \leq 82\text{cm} \Rightarrow$ 対戦相手に1点与える。

$82\text{cm} < \text{寸法の和} \leq 84\text{cm} \Rightarrow$ 対戦相手に2点与える。

②重量は3.5kg以内に収まっていること。これに違反した場合には、0.2kgまでの超過を一つの単位として対戦相手に1点ずつ与える。

例 $3.5\text{kg} < \text{重量} \leq 3.7\text{kg} \Rightarrow$ 対戦相手に1点与える。

$3.7\text{kg} < \text{重量} \leq 3.9\text{kg} \Rightarrow$ 対戦相手に2点与える。

③モータに入力する電源電圧は10.0V以下であること。これに違反した場合には、1.0Vまでの超過を一つの単位として対戦相手に1点ずつ与える。

例 $10.0\text{V} < \text{電圧} \leq 11.0\text{V} \Rightarrow$ 対戦相手に1点与える。

$11.0\text{V} < \text{電圧} \leq 12.0\text{V} \Rightarrow$ 対戦相手に2点与える。

受付にて電源電圧を確認するので、電源のラベルなどが見やすくなるように、ロボットに搭載すること。目視で確認できない場合は、電圧を測定することがある。

(2) 競技が開始された後は、ロボットはどのような形に変化してもよいが、2台以上のロボットに分離してはならない（2台以上のロボットがひもなどで結ばれているものも分離しているとみなす）。

(3) モータを動かすための電源は全てロボット本体に搭載し、衝突等で衝撃を受けないように機体に収納すること。

(4) 過電流による事故がないように電源回路にヒューズを設ける、電流がたくさん流れるところには太いケーブルを使う、配線を間違えないようにコネクタを用いるか配線に印をつける、など十分に注意すること。なお、モータなどの駆動系にはリチウムイオン電池、リチウムポリマー電池の使用は禁止する（リチウムフェライト電池は使用して良い）。また、操縦者が操作するコントローラを動作させるために別途電源が必要な場合、この電源に限りコントローラに搭載して構わない。

(5) 操作用ケーブルの長さは3.0m以上とし、競技中にばらばらにならないよう必ず一本に束ねておくこと。また、競技中に絡まらないように、ケーブルは機体上方から出すようにすること。

3. 競技の内容とルール

競技の内容とルールは、クラスBと重複が多いので、8ページ以降にまとめて記す。

クラスA（有線操縦部門）（無線ロボット試行ルール）

1. 参加資格

小中学生を1人以上含むチームを作って参加。ただし、操縦者の人数は最大3名とし、操縦者は小中学生に限る。競技コートの操縦エリアに入ることができる人数は3名までとする。

2. 競技用ロボットについて

5ページのクラスA（有線操縦部門）と以下の点を除き、同じものとする。

(1) 無線操縦のロボットを製作してもよい。

(2) ラジコンの周波数が対戦相手のものと競合する場合があるので、容易に交換できる場所にクリスタルを取り付けること（交換用のクリスタルは主催者側で用意する）。ラジコンの台数は最大3台までとする。

(3) 日本国内の電波法令で定められている技術基準に適合している無線機を使用すること。

3. 競技の内容とルール

競技の内容とルールは、クラスBと重複が多いので、8ページ以降にまとめて記す。

クラスB（無線操縦部門）

1. 参加資格

小学生以上の競技者でチームを作って参加。操縦者の人数は最大3名とし、競技コートの操縦エリアに入ることができる人数は3名までとする。

2. 競技用ロボットについて

(1) ラジコンで操縦できるロボットを製作すること。使用部品等には制限を設けないが、寸法と重量、構造には次の制限を設け、競技前に計測、確認する。

①寸法は縦・横・高さの和が70cm以内の直方体に収まっていること。これに違反した場合には、2cmまでの超過を一つの単位として対戦相手に1点ずつ与える。ただし、ラジコンのアンテナは寸法に含めない。

例 $70\text{cm} < \text{寸法の和} \leq 72\text{cm} \Rightarrow$ 対戦相手に1点与える。

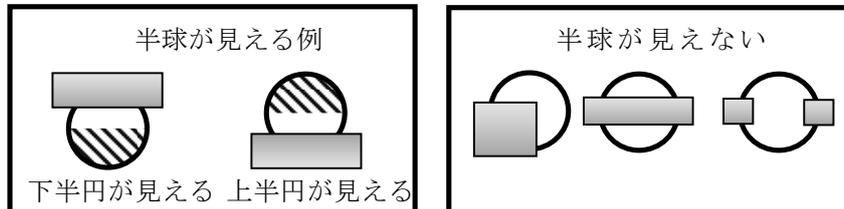
$72\text{cm} < \text{寸法の和} \leq 74\text{cm} \Rightarrow$ 対戦相手に2点与える。

②重量は3.5kg以内に収まっていること。これにロボットに搭載するバッテリーなども含むが、ラジコンのアンテナや無線操縦のコントローラは含まない。これに違反した場合には、0.2kgまでの超過を一つの単位として対戦相手に1点ずつ与える。

例 $3.5\text{kg} < \text{重量} \leq 3.7\text{kg} \Rightarrow$ 対戦相手に1点与える。

$3.7\text{kg} < \text{重量} \leq 3.9\text{kg} \Rightarrow$ 対戦相手に2点与える。

(2) ロボットは、ボールを機体内部に取り込む構造であってはならない。ここでボールを機体内部に取り込む構造とは、ロボットがボールを最も取り囲む状態にして、ロボットを正面、背面、上面、右面、左面の5方向から見たときに、少なくとも3面からはボールの半球のすべてが直接見えることをいう（ボールは接地していなくてもよい）。これに違反した場合は、試合に出場できない。



(3) 競技が開始された後は、ロボットはどのような形に変化してもよいが、3台以上のロボットに分離してはならない（ロボットがひもなどで結ばれていたとしても分離しているとみなす）。2台に分離する場合も、双方が無線操縦でコントロールできていることが必要である。

(4) バッテリーは、衝突等で衝撃を受けないように機体に収納させること。また、競技中にバッテリーが機体から脱落した場合は競技の進行を妨害したと見なし反則の対象とすることがある。

(5) 過電流による事故がないように、電源回路にヒューズを設ける、電流がたくさん流れるところには太いケーブルを使う、配線を間違えないようにコネクタを用いるか配線に印をつけるなど、十分に注意すること。また、モータなどの駆動系にはリチウムイオン電池、リチウムポリマー電池の使用は禁止する（リチウムフェライト電池は使用して良い）。

(6) ラジコンの周波数が対戦相手のものと競合する場合がありますので、容易に交換できる場所にクリスタルを取り付けること（交換用のクリスタルは主催者側で用意する）。ラジコンの台数は最大3台までとする。

(7) 日本国内の電波法令で定められている技術基準に適合している無線機を使用すること。

3. 競技の内容とルール

競技の内容とルールは、クラスAと重複が多いので、8ページ以降にまとめて記す。

クラスAとクラスBの競技内容とルール

(クラスAは5ページから、クラスBは7ページからの続き)

3. 競技の内容とルール

予選および本戦とも2チームのロボットが1個のボールでゴール得点を競い合うかたちで試合を進める。

3-1 予選

3～4チームを1グループとしてリーグ戦を行い、各リーグ1位のチームのみが本戦に進出する。試合は前半と後半に区切らず行う。

リーグ内の順位の決め方は、各対戦で勝利したチームに3点、引き分けの場合は1点ずつの勝ち点を与え、その合計点の多い順とする。1位チームが複数あるときは得失点差の多い方を上位とする。得失点差が同じ場合は予選での総得点が多い方を上位とする。総得点でも差がつかないときはじゃんけん3回勝負で2回勝った方を上位とする。

途中棄権があった場合の取り扱いは不戦敗に準ずる。

3-2 本戦

トーナメント方式で試合を行う。競技時間を前半と後半の2つに区切る。前半後半の間のハーフタイムは、2分以内とする。

3-3 競技コート

競技コートは縦3m・横2mの長方形で、横2mの辺上にゴールが対向して置かれている。両ゴールとも間口幅100cm・高さ70cmである。コートの周囲は両ゴールの入り口を除いて、高さ15cmの壁(透明アクリル板)で囲まれている。コート上には図に示す位置にペナルティエリアとよばれる幅100cm・奥行60cmの領域が設けられている。

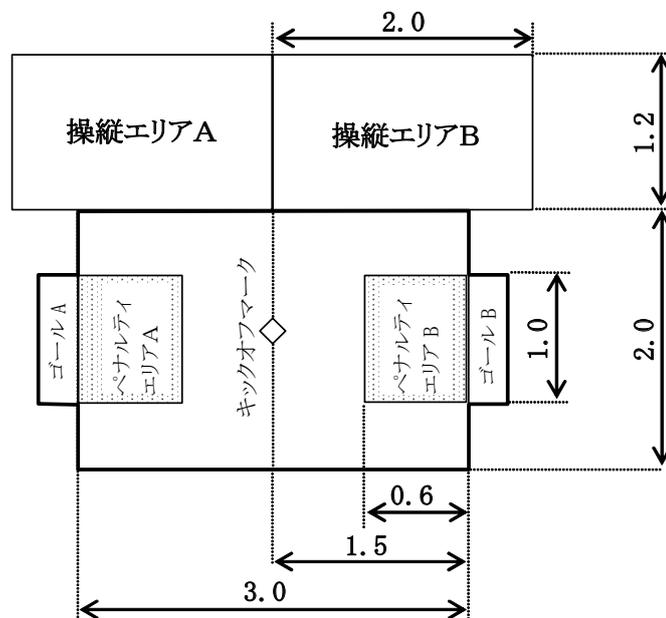


図 A-2 本戦用競技コート(寸法の単位はm)

3-4 競技用ボールの状態

「マイカラーサッカーボール『室蘭ロボットサッカー専用』」は、ボールの状態を整えて競技の公平を期するために、競技に用いるボールについては、空気圧を $40 \sim 60hPa$ を目安にへこみの無い球体に調整する。ボールの特性にばらつきがあるので、必ずしも全てのボールがこの数値を満たさないので注意のこと。

なお、あくまで目安であるが、このときのボールの状態は、直径がおよそ $12.7cm$ 、 $70cm$ の高さから落とすと $20cm$ 程度の跳ね返りとなる（競技委員調べ）。

3-5 競技の進行

① 競技開始

- a) コイントスにより先攻を決める。
- b) 予選の場合は、先攻が最初の攻撃権（キックオフにおいて先にボールに触れる権利）を得る。
- c) 本戦の場合は、前半は先攻が最初の攻撃権を、後半は後攻が最初の攻撃権を得る。
- d) 試合開始時間に準備が間に合わないチームは、修理中とみなして、競技を開始する。
- e) 予選、本戦の前半および後半の競技開始時、ロボットは受付で計測した大きさに収まっていてはならない。もし、それができない場合は修理中とみなして競技を開始する。
- f) 寸法超過や重量超過のペナルティは前半の競技開始時に科せられる。
- g) 前半と後半の競技開始前であれば、最初の攻撃権を持つ操縦者は審判にボールの変更を求めることができる。ボールの変更の可否は審判が判断する。
- h) 次項のキックオフの手順により競技を開始する。
- i) 本戦の場合、後半の競技は前半とエンドを交代して再開する。

② 競技中

- a) 操縦者は操縦エリアの中でロボットを操縦すること。
- b) 競技の中断、再開、終了は審判のホイッスルで合図する。
- c) 競技中、審判から指示を受けた場合には、いかなるときにもその指示に速やかに従い、競技の円滑な進行に協力すること。

③ 勝敗

- a) 試合終了時に得点が多い方を勝者とする。
- b) 競技中に 10 点の得点差がついた場合はコールドゲームとして競技を終了する。
- c) 本戦において制限時間内に勝ち負けがつかなかったときは、先攻・後攻をコイントスで決め、本戦と同じ競技を行う。いずれかのロボットが得点した時点で競技を終了する。それでも勝ち負けがつかなかった場合、順に次の条件を確認し、先に当てはまった方を勝ちとする。
 - 1) それまでの本戦の 1 試合の平均得点が多い方
 - 2) それまでの本戦の 1 試合の平均失点が少ない方
 - 3) じゃんけん 3 回勝負で 2 回勝った方

③ 不戦敗

- a) 試合開始時刻までに待機場所に集合していないチームや、試合を開始できないチームは不戦敗とする。
- b) 操縦者以外の人がロボットの操縦に携わった場合は不正行為と判断し、そのチームを不戦敗とする。
- c) 上記の不戦敗のとき、敗者は試合終了時の得点、勝者はそれに10点加点した得点とする。

3-6 競技のルール

① キックオフ

- a) ボールをキックオフマークの位置に置き、攻撃権を持つロボットは自陣のキックオフマークの近くで、守備側のロボットはペナルティエリアの中で待機する。
- b) 審判のホイッスルの合図で競技を開始する。
- c) 攻撃権を持つロボットがボールに触れるか、キックオフマークからボールを動かすまで、守備側のロボットはペナルティエリアの中から出てはいけない。

② 得点

- a) 相手側のペナルティエリア外からシュートしたボールが直接または間接的に相手側のゴールに入った場合。
- b) ボール全体がゴールの枠内に入ったとき、ゴールに入ったと認める。
- c) シュートしたロボットの一部でもペナルティエリアの中に入っていれば、ペナルティエリア外からのシュートとは認めない。

③ 失点（相手側に得点）

- a) 自分のゴールにボールを入れてしまった場合（オウンゴール）。
- b) **【クラスA（有線操縦部門）の場合】** 自分のロボットのケーブルに当たったボールが、自分のゴールに入った場合（オウンゴール）。
- c) イエローカードを2枚もらった場合。

④ 攻撃権の移動

試合開始後、次の場合はキックオフの状態から競技を再開する。

- a) どちらかに得点が入った場合。失点した方が次の攻撃権を得る。
- b) キックオフ後60秒間経過しても、得点が入らなかった場合、直前のプレーで攻撃権を持っていなかった方が、次の攻撃権を得る。
- c) 審判のキックオフの合図後、攻撃権を持つロボットが10秒間ボールに触れない場合は、それを遅延行為とみなし、守備側のロボットが攻撃権を得る。攻撃権を持つロボットが修理中であった場合も同様である。
- d) 相手のペナルティエリア内からシュートしたボールが相手のゴールに入った場合。得点は無効となり、ゴールされた側が攻撃権を得る。
- e) **【クラスA（有線操縦部門）の場合】** 自分のロボットのケーブルに当たったボールが相手のゴールに入った場合。得点は無効となり、ゴールされた側が攻撃権を得る。
- f) ボールがコート外に出た場合。最後にボールに触れた方のロボットがボールを出したとみなし、出していない方が攻撃権を得る。**【クラスA（有線操縦部門）の場合】** 触れた場所がケーブルの場合も、同じである。

- g) 修理のため、コートの外に出るとき、相手に攻撃権が移る。
- h) ボールを機体内部に 5 秒取り込んだ状態を続けたと判断される場合、守備側のロボットが攻撃権を得る。

⑤ 修理

【競技中】

操縦者が故障箇所と修理の必要性を申し出て、審判がそれを認めた場合、操縦エリア内にて、審判の監督の下で、ロボットの修理を行うことができる。このとき、修理に従事できるのは操縦者および支援者のみとする。ただし、審判の許可があれば、部品や工具の供給を外部から受けることができる。バッテリーの交換または急速充電は修理作業に含まれる。

修理の間、試合は中断すること無く続行される。ロボットがコート外に出るときに相手に攻撃権を譲り、相手のキックオフにより試合を進める。修理が終わったロボットは、審判の合図の後、自陣のライン際から試合に復帰する。

クラスBにおいて分離した状態のロボットを修理する場合は、そのロボットの全体をコート外に出し、コートに復帰する場合は、全て一緒にコートに戻すこと。分離可能なロボットを、分離していない状態で修理する場合は、コートに戻すときも分離していない状態とすること。修理において分離していない状態のものを分離させた状態にしてコートに戻すことはできない。

(例) 分離した状態のロボットが修理にはいる場合

- 分離した状態でコートに戻る
- × 分離前の状態でコートに戻る

(例) 分離可能なロボットが分離していない状態で修理に入る場合

- 分離していない状態でコートに戻る
- × 分離した状態でコートに戻る

【強制修理】

競技中、機体やケーブルが絡まるなど審判が修理を要すると判断した場合は、該当チームの操縦者に機体及びケーブルを場外に出して解消するよう指示する。審判による強制修理であっても、試合進行は操縦者が修理を申し出た場合と同じとする。

両チームの機体がお互いに干渉した状態で、修理を要すると判断された場合は、両チーム同時に強制修理とし、まず干渉状態が解消された時点で修理直前の位置関係に戻して競技を再開し、なおも個々の機体において修理が必要な場合は、それぞれのチームの判断で別途に修理を行う。

【ハーフタイム中】

ハーフタイム中の修理は、後半の操縦エリア内で行う。修理に従事できるのは操縦者および支援者のみとする。部品や工具の供給を外部から受けることができる。バッテリーの交換または急速充電は修理作業に含まれる。

⑥ ファウル（反則行為、イエローカードの対象）

次の反則行為を犯した場合、審判の判断、または審判団の協議によりファウルをとることができる。ファウルと判定された場合は試合を中断し、ボールをファウルが起きた場所に置き、審判の合図で試合を再開する。このとき、ファウルを犯したロボットはボールの中心から **80cm** 以上離れること。ファウルを受けたロボットは好きな場所に位置できる。もし、ファウルを受けたロボットがボールを保持していた場合は、そのままの状態でのままの位置から試合を再開する。ファウルを犯したロボットは、ファウルを受けたロボットがボールに触れるか、ボールを動かすまで、ボールに近づくことはできない。

なお、ファウルが起きた場所が、ファウルを犯したロボット側のペナルティエリア内だった場

合、そこにボールを置くと、ファウルを受けたロボットは一度ボールをペナルティエリア外に持ち出さなくてはシュートができず不利益を被ることから、ファウルが起きた場所に最も近いペナルティエリアのすぐ外側にボールを置く。もし、ファウルを受けたロボットがボールを保持していた場合は、同様の場所にボールを保持した状態でロボットを置く。

また、ファウルを取ることが、ファウルを受けたロボットの攻撃を妨げると審判が判断した場合は、ファウルをとらなくてもよい。また、その攻撃が終わった後で、さかのぼってファウルをとることができる。

- a) 操縦者が自分のロボットあるいは相手のロボットに、審判の許可なく触れた場合。
- b) キックオフ時に、攻撃権を持つロボットがボールに触れるか、キックオフマークからボールを動かすよりも前に、守備側のロボットがペナルティエリアの外に出た場合。
- c) 意図的に自分のゴールの中に入って守備をしようとした場合。
- d) 意図的に相手のロボットを壊そうとした場合。
- e) 相手のロボットに激しいタックルをした場合。
- f) 相手のロボットを **30cm** 以上押した場合。(プッシング)
- g) 競技の流れを妨げるような意図的な押さえ込みを行った場合。
- h) ボールを持った相手側のロボットを相手側のゴールに押し入れた場合。
- i) **【クラスA (有線操縦部門) の場合】** ロボットを操縦するケーブルを使ってボールの動きや相手のロボットを操作した場合。
- j) **【クラスA (無線操縦部門)・クラスBの場合】** ラジコンのアンテナを使って競技を有利に進めようとした場合。
- k) ロボットの機体で自分のゴールを3分の1以上覆って守備をした場合。(付録を参照)
- l) 競技中に、操縦者、あるいは関係者が競技の進行を妨害した場合。
- m) 審判への執拗な抗議や暴言。

⑦ 危険行為による不戦敗

故意であるかどうかを問わず、競技の続行が周囲に危険を及ぼすと審判が判断した場合、危険行為として競技を中断できる。この場合、危険行為をはたらいた側の不戦敗とし、双方のそれまでの得点は無効とする。

危険行為の例を以下に示す。

- a) バッテリーが機体から脱落した場合や、配線の短絡など、危険な状況が生じた場合。
- b) ロボットから炎や煙が発生した場合。
- c) ロボットの動作が止まらなくなり、コントローラからの制御が不能になった場合。

上記の不戦敗のとき、クラスAとクラスBの場合、敗者は試合終了時の得点、勝者はそれに10点加点した得点とします。クラスCの場合は、その試合の得点を0点とします。

クラスC（自立移動ロボット部門）

1. 参加資格

年齢などの制限をしないものとする。競技中ロボットの操作に携わることができるのは競技者のみとする。競技コートの操縦エリアに入ることができる人数に制限は設けないが、操縦エリアに入ることができるのは競技者のみとする。

2. 競技用ロボットについて

(1) 人が外部から操作することなく、自立的（自律的）に動くロボットを製作し参加すること。ここでは自立という意味を広義に捉え、ロボット本体と離れた位置にあるコンピュータから無線で操作できるロボットでも、人が操作に関わらなければ自立移動ロボットとみなす。また、ロボットを誘導するような仕掛け（人が関与しないこと）をコート外に置いてよいものとする。

(2) ロボットは競技開始前の寸法計測時に、 $30\text{cm} \times 30\text{cm} \times 30\text{cm}$ の立方体に収まっていなければならない。これに違反した場合には、各方向につき 5cm までの超過を一つの単位として競技時間を30秒ずつ短縮する。競技が開始された後は、手動でなければロボットはどのように変形してもよい。

例 $30\text{cm} \times 35\text{cm} \times 30\text{cm} \Rightarrow 30$ 秒短縮
 $30\text{cm} \times 35\text{cm} \times 35\text{cm} \Rightarrow 60$ 秒短縮（ 5cm 超過が2方向のため）
 $30\text{cm} \times 40\text{cm} \times 30\text{cm} \Rightarrow 60$ 秒短縮（ 10cm 超過のため2単位分）

(3) 過電流による事故がないように、電源回路にヒューズを設ける、電流がたくさん流れるところには太いケーブルを使う、配線を間違えないようにコネクタを用いるか配線に印をつけるなど、十分に注意すること。

3. 競技の概要と環境

制限時間5分の中で、あらかじめ定められた場所に置かれた8個のボールを、得点の異なる6つに分かれたゴールに向けてシュートし、合計得点を競う。競技の順番はゼッケン番号順で決めるものとし、5分の競技を2回行ってそれらの合計得点を最終成績とする。

8個のボールは図C-1に示す円の内部に、両面テープでコートの床に固定して置かれている。

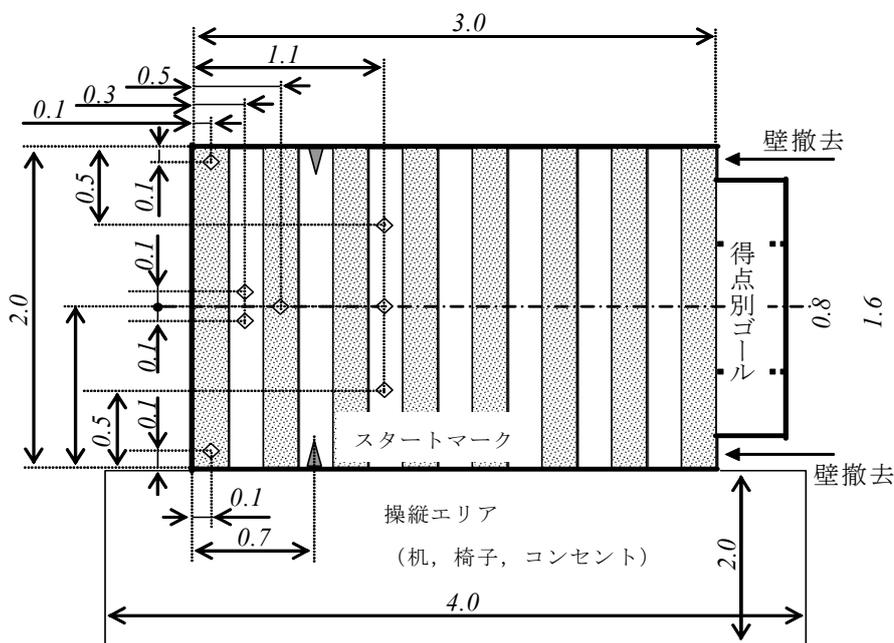


図 C-1 競技用コートとボールが置かれている位置(寸法の単位 m)

競技を行うコート大きさは縦3.0m・横2.0mである。コートの床面は薄い緑色と濃い緑色の縞模様が、ゴールラインと平行に20cm間隔で描かれている。ゴール側を除き、コートの周囲は高さ24cm程度の半透明黄色アクリル板で囲われている（図C-1の太線）。

ゴールの間口は幅1.6m・高さ0.6mで、その中が図C-2に示すように6つの部屋に仕切られている。それぞれの部屋には、シュートの難易度に応じて、1点から4点までの配点が決めている。ゴールの仕切りには一部アルミアングルを用いているが、基本的には目の粗いネットで仕切っている。

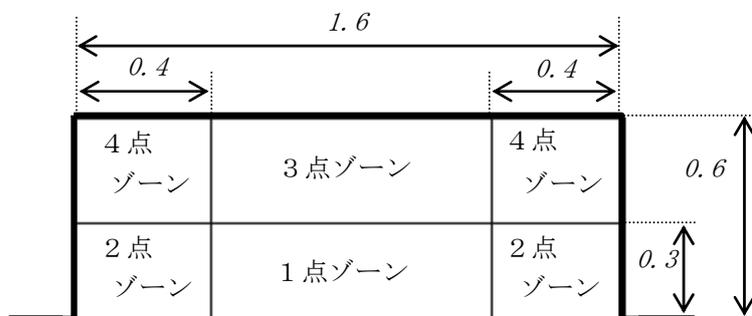


図 C-2 得点別ゴールの正面図

4. 競技用ボールの状態

「マイカラーサッカーボール『室蘭ロボットサッカー専用』」は、ボールの状態を整えて競技の公平を期するために、競技に用いるボールについては、空気圧を40～60hPaを目安にへこみの無い球体に調整する。ボールの特性にばらつきがあるので、必ずしも全てのボールがこの数値を満たさないの注意のこと。なお、あくまで目安であるが、このときのボールの状態は、直径がおよそ12.7cm、70cmの高さから落とすと20cm程度の跳ね返りとなる（競技委員調べ）。

5. 競技のルール

- ①ボールがゴールの部屋の中に完全にいったときに得点とする。
- ②ゴールに入ったボールはそれ以降の競技では使用できないものとする。また、コート外に出たボールもそれ以降の競技では使用できないものとする。
- ③競技開始前であれば、競技者は審判にコート内のボールの変更を求めることができる。ボールの変更の可否は審判が判断する。
- ④制限時間5分以内に8個のボール全てをゴールした場合は、残り時間を得点に換算して加算する(30秒につき1点、端数は切り上げ)。
- ⑤ペナルティの判定を受けた場合は、1回につき競技時間を30秒ずつ短縮する。競技時間の残りが30秒未満のときに、ペナルティの判定を受けた場合は競技を終了する。
- ⑥競技者は制限時間内でも、競技終了を宣言できる。この場合、得点は活かされる。
- ⑦ロボットはスタートマークの位置で待機し、審判のホイッスルの合図で競技が開始される。自立型のロボットによる競技であるため、競技中不測の事態が生じることも考えられるが、この時には審判の指示を待つこと。独自の判断でロボットに触れるとペナルティを負わされることもあるので注意のこと。

- ⑧競技開始後、競技者が「リスタート」を申し出て、審判がこれを認めた場合、ロボットをスタートマーク位置に競技開始前の状態に戻して、競技を再開できる。ただし、競技時間の計測は継続し、ボールの位置もリスタート前のままとする。リスタートすると、その回のそれまでの得点はクリアされ、0点に戻る。
- ⑨リスタートが認められてから競技を再開するまでの間は、審判の監督の下で修理、ロボットのハードウェアに関する調整、バッテリーの交換などの行為をしてもよい。また、ロボットへのプログラムの転送、プログラムの切り替えなどの行為も行ってよい。ただし、これらの時間も競技時間に含まれる。これらの作業に従事できるのは競技者のみとし、操縦エリアの中で行わなければならない。
- ⑩リスタートを宣言した時に、ロボットがボールを保持していた場合は、そのボールをコートの外に出す。
- ⑪2回の競技の結果、4位以上で同点のチームがあった場合は、次の判定基準を上から順番に試し、差がついたところで順位を決める。
- a) 全ての競技において、より配点の高いゾーンへゴールをした方を上位とする。
 - b) 1点以上の得点をあげた競技数が多い方を上位とする。
 - c) 3名の審判が優劣を協議し、チーム間の順位を定める。
- ⑫競技中、審判から指示を受けた場合には、いかなるときにもその指示に速やかに従い、競技の円滑な進行に協力すること。

クラスAとクラスBの競技ルールについての補足事項

○付録A：ファウル「ロボットの機体で自分のゴールを3分の1以上覆って守備をした場合。」の解釈について

このルールは平成17年度から導入され、平成25年度に覆う範囲を変更した。過度な守備を制限し、試合の流れを重視することを意図している。

まず、本ルールで「ロボットの機体」という言葉で表している空間は、ロボットの外形線で包まれる凹みのない空間のことであり、ロボットの一部を継続的に運動させて形成した空間も含む。図1に例を示す。

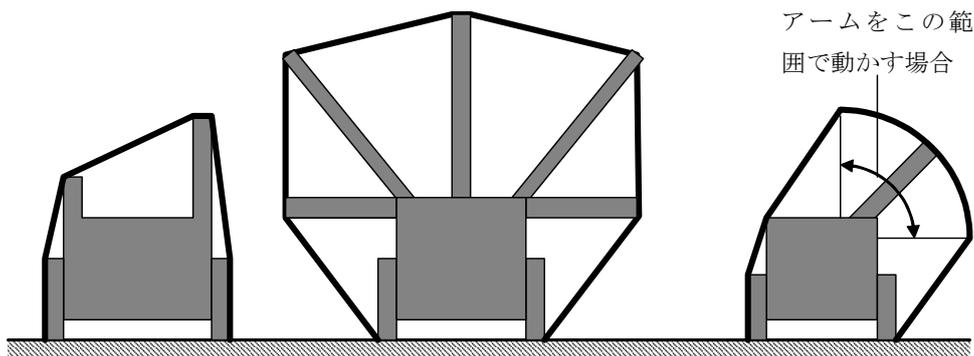


図1：「ロボットの機体」を表す空間の例。塗りつぶした部分がロボット断面。その外側の太線が「ロボットの機体」を表す空間の断面となる

次に、本ルールで「ゴールを3分の1以上覆う」という言葉で表している行為は、ゴール前方の十分遠くから見て「ロボットの機体」がゴールを3分の1以上隠す姿勢をとっていることをいう。図2にロボットがゴールを覆う範囲を表した例を示す。

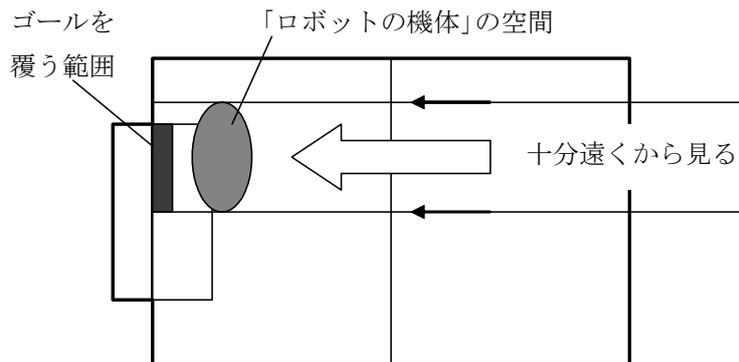


図2：ロボットの機体がゴールを覆う範囲の例

なお、実際に行われた守備行為がファウルとなるかどうかは、試合中の審判の判断による。

これまでの大会成績一覧

第1回 (6年度)	クラスA	優勝	ピポパタマス	苫小牧市和光中学校
		準優勝	あそりん1号	苫小牧市和光中学校
		第3位	バーニングスター	苫小牧市和光中学校
		アイデア賞	オメガナインティーンファイブ	伊達市伊達中学校
		〃	ビッグアーム	苫小牧市和光中学校
		デザイン賞	Let's Go モンタック	室蘭市港南中学校
	クラスB	優勝	スーパーズベルビューマーファンクバルガー	榊三好製作所
		準優勝	かんぱるゾウーくん	北海道電力(株)室蘭支店
		第3位	のび太3号	北海道電力(株)室蘭電力所
		アイデア賞	クワガタ虫5号	室蘭工業大学
		デザイン賞	ザハリン君	稚内市
		室蘭工業大学学生生活協同組合賞	ああシンド	室蘭民報社
	クラスC	優勝	Mr. ビックリ	室蘭工業大学
		準優勝	アカデミー28号	室蘭システムアカデミー
		第3位	リチギ	室蘭工大・室蘭市蘭東中学校
		〃	ザリガニ1号	室蘭工業大学
		室蘭工業大学学生生活協同組合賞	夢現	北海道情報学園
		〃	The Groly of the Past	室蘭工業大学
第2回 (7年度)	クラスA	優勝	ドンガバ1号	苫小牧市和光中学校
		準優勝	ドラエモン	室蘭市港南中学校
		第3位	トロール	室蘭市港南中学校
		アイデア賞	ソインドンキー2号	苫小牧市和光中学校
		〃	マサフミ号	室蘭市蘭東中学校
		デザイン賞	いらっしゃいマシーン	伊達市伊達中学校
	クラスB	優勝	かつとびさすけまる	白老町白老中学校
		室蘭工業大学学生サークル メカトロニクスクラブ夢工房賞	緑陽アタック	登別市緑陽中学校
		優勝	ジャイアン	北海道電力(株)室蘭電力所
		準優勝	OPTICAL7	北海道電力(株)室蘭電力所
		第3位	スパーキャンザリン	榊三好製作所
		アイデア賞	むろりん	北海道電力(株)室蘭支店
	クラスC	デザイン賞	グリフォン	室蘭工業大学
		室蘭ファミリーデパート賞	中島スペシャル	室蘭工業大学
		優勝	リチギ	室蘭工業大学
		準優勝	ざりがに君1、2号	室蘭工業大学
		第3位	元祖王将	室蘭工業大学
		〃	ドラII2号	苫小牧市和光中学校
第3回 (8年度)	クラスA	優勝	テクノアタッカー2	登別市緑陽中学校
		準優勝	ドンガバII2号	苫小牧市和光中学校
		第3位	Come Back ドラエモン	室蘭市港南中学校
		アイデア賞	ロボットチェリー478号	白老町白老中学校
		〃	X-1	苫小牧市和光中学校
		デザイン賞	バックン	室蘭市東中学校
	クラスB	〃	TM号	苫小牧市啓北中学校
		室蘭ファミリーデパート賞	ハイパーロボタン	室蘭市港南中学校
		優勝	ミラージュ	室蘭工業大学
		準優勝	源さん	北海道電力(株)室蘭電力所
		第3位	Mad Hawk	室蘭工業大学
		デザイン賞	SHOOTING STAR	室蘭工業大学
	クラスC	室蘭ファミリーデパート賞	HI3	室蘭工業大学
		優勝	ラモス	室蘭工業大学
		準優勝	おみまげ初号機	室蘭工業大学
		第3位	王将2号	室蘭工業大学
		室蘭ファミリーデパート賞	釜本	北海道大学
		〃	RED and BLACK	白老町白老中学校
第4回 (9年度)	クラスA	優勝	FX00	登別市緑陽中学校
		準優勝	ナサ	室蘭市港南中学校
		第3位	天無陣	室蘭市港南中学校
		アイデア賞	WK07	苫小牧市和光中学校
		〃	マシン・ザ・ウルトラ	白老町白老中学校
		デザイン賞	砂	苫小牧市啓北中学校
	クラスB	室蘭工業大学同窓会長賞	小五郎	登別市緑陽中学校
		〃	ハイパーロボタン一、二号	室蘭市港南中学校
		室蘭工業大学学生生活協同組合賞	ピン	室蘭市港南中学校
		〃	デンバスト	室蘭市蘭東中学校
		登別サティ賞	松風2号	室蘭市成徳中学校
		優勝	サカロボ太郎	室蘭工業高校・定時制
	クラスC	準優勝	ミラージュTYPE-T	室蘭工業大学
		第3位	ウルトラセブン	北海道電力(株)室蘭電力所
		アイデア賞	IV号風力砲クーゲルヴィント	稚内市稚内商工高校
		デザイン賞	影	室蘭工業高校
		室蘭工業大学同窓会長賞	エヴァンゲリオン-初号機-改	室蘭工業大学
		室蘭工業大学学生生活協同組合賞	ガラパゴス	室蘭工業大学
クラスC	登別サティ賞	オムライスキー	北海道電力(株)室蘭電力所	
	優勝	呂比須	室蘭工業大学	
	準優勝	鋼鉄のカモ	北海道大学	
	第3位	釜本初号機	北海道大学	
	室蘭サティ賞	呂比須	室蘭工業大学	
	〃			

第5回 (10年度)	クラスA	優勝	Jon y	白老町白老中学校
		準優勝	K. T. O	室蘭市港南中学校
		第3位	TY102	洞爺村洞爺中学校
		アイデア賞	TY202	洞爺村洞爺中学校
		〃	踏み荒らし	苫小牧市和光中学校
		デザイン賞	ナサリターズ	室蘭市港南中学校
		〃	ロボQ二世	室蘭市蘭東中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	スパイダー	室蘭市港南中学校
		〃	TY101	洞爺村洞爺中学校
	室蘭工業大学生協同組合賞	よっくん	室蘭市成徳中学校	
	〃	胡麻	苫小牧市啓北中学校	
	室蘭サティ賞	GP-03	室蘭市港南中学校	
	クラスB	優勝	クラッシャーEND	北海道電力(株)室蘭電力所
		準優勝	駆け込み21号	室蘭工業大学
		第3位	XRP-77YS	室蘭工業高校
アイデア賞		GKウォーカー	室蘭工業大学	
デザイン賞		「ロボタン」 the best	室蘭東高校	
室蘭工業大学同窓会長賞		サカロボ太郎	室蘭工業高校・定時制	
室蘭工業大学生協同組合賞		V号ヴィンデルパンサー	稚内市稚内商工高校	
室蘭サティ賞	カッパドキア	室蘭工業大学		
クラスC	優勝	リチギII	室蘭工業大学	
	準優勝	超兵器V5号	稚内市稚内商工高校	
	第3位	呂比須'99	室蘭工業大学	
	室蘭サティ賞	Ludio	北海道大学	
第6回 (11年度)	クラスA	優勝	TY102	洞爺村洞爺中学校
		準優勝	TY201	洞爺村洞爺中学校
		第3位	ジム	登別市緑陽中学校
		アイデア賞	燃えろロボコン	登別市緑陽中学校
		〃	TY300	洞爺村洞爺中学校
		デザイン賞	Chikage	室蘭市蘭東中学校
		〃	馬馬車	室蘭市港南中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	セイトクサッカー2号	室蘭市成徳中学校
		〃	TOBI	白老町白老中学校
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	ロボット	伊達市伊達中学校	
	〃	FM-IV	登別市緑陽中学校	
	登別サティ賞	ジョーズ	登別市緑陽中学校	
	クラスB	優勝	R367	室蘭工業高校
		準優勝	R368	室蘭工業高校
		第3位	かんべい	北電(株) 室蘭電力所
		アイデア賞	MAS電改	苫小牧工業高等専門学校
		デザイン賞	リアルもやし TYPE B	室蘭工業大学
		室蘭工業大学同窓会長賞	スナイパー2000	室蘭工業高校
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	☆EraseR★	室蘭工業大学
	登別サティ賞	海産物君II	室蘭工業大学	
	クラスC	優勝	M. P-1	室蘭工業大学
		準優勝	ゴルゴ13号改	稚内商工高校
		〃	スケッチ	室蘭工業大学
		登別サティ賞	鈴井	北海道大学
第7回 (12年度)	クラスA	優勝	ABSOLUTE TERROR FIELD	白老町白老中学校
		準優勝	舞龍神	室蘭市港南中学校
		第3位	田中宏弥スペシャル	伊達市伊達中学校
		アイデア賞	STIII-II	室蘭市成徳中学校
		デザイン賞	TY202	洞爺村洞爺中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	TY201	洞爺村洞爺中学校
	〃	TOBI 2	白老町白老中学校	
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	スティング- TYPE zero	室蘭市蘭東中学校	
	クラスB	優勝	スナイパー2000改	室蘭工業高校
		準優勝	R-3A	室蘭工業高校
		第3位	テクノアタッカー3	苫小牧工業高等専門学校
		アイデア賞	シルバニャリオッツ	苫小牧工業高等専門学校
		デザイン賞	海産物君III-クラスB仕様	室蘭工業大学
		室蘭工業大学同窓会長賞	五十六	苫小牧工業高等専門学校
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	道場63号G	稚内商工高校	
クラスC	優勝	鈴井リターンズ	北海道大学	
	準優勝	マイクロン	室蘭工業大学	
	第3位	雪華	室蘭工業大学	
	アイデア賞	のりちゃん2001	北海道大学	
	デザイン賞	R2-D3	室蘭工業大学	
	室蘭工業大学同窓会長賞	呂比須2001	室蘭工業大学	
室蘭工業大学生協同組合理事長賞	ZL-IV	室蘭工業大学		
第8回 (13年度)	クラスA	優勝	TR102	鶴ヶ崎中学校
		準優勝	TR101	鶴ヶ崎中学校
		第3位	ECOLOGY it's EASY!!	伊達中学校
		アイデア賞	TR103	鶴ヶ崎中学校
		デザイン賞	それいけ!!どすこいロボジュテーム	伊達中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	逆襲のさそりさん12号改	白老中学校
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	ロボ次郎3号	洞爺中学校	
	クラスB	優勝	スナイパー2001	室蘭工業高校
		準優勝	フオマルハウト	室蘭工業大学
		第3位	RS-00	小樽工業高校
		アイデア賞	五十七	苫小牧高専
		デザイン賞	Z-HARD(ジハード)	室蘭工業高校
室蘭工業大学同窓会長賞		運智君(うんちくん)	室蘭工業高校	
室蘭工業大学生協同組合理事長賞	道場63号B	稚内商工高校		

第8回 (13年度)	クラスC	優勝	ベッサム2002	室蘭工業大学	
		準優勝	Wiragocha(ピラコチャ)	北海道大学	
		第3位	道場63号C	稚内商工高校	
		アイデア賞	Rei(レイ)	室蘭工業大学	
		デザイン賞	Supay(スベイ)	北海道大学	
		室蘭工業大学同窓会長賞	R2-D2	室蘭工業大学	
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	雪華(せっか)	室蘭工業大学	
第9回 (14年度)	クラスA	優勝	TRJ001	鶴ヶ崎中学校	
		準優勝	TRJ002	鶴ヶ崎中学校	
		第3位	追跡者最終形態	伊達中学校	
		アイデア賞	GELUGUGU	洞爺中学校	
		デザイン賞	二代目ガキ大将	港南中学校	
		室蘭工業大学同窓会長賞	TRJ004	鶴ヶ崎中学校	
			室蘭工業大学生協同組合理事長賞	NE Sm●	伊達中学校
	クラスB	優勝	運智君改(うんちくんかい)	室蘭工業高校	
		準優勝	CROSS.	小樽工業高校	
		第3位	FIELD OF SPIRIT	室蘭工業高校	
		アイデア賞	五十八	苫小牧高専	
		アイデア賞	烈蹴(れっしゅう)	小樽工業高校	
デザイン賞		STRONG BOW mk-III (にわか作り)	日本工学院北海道専門学校		
		室蘭工業大学同窓会長賞	TBT	室蘭工業大学	
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	ハコデン	室蘭工業大学	
クラスC	優勝	Fantasia(ファンタジスタ)	小樽工業高校		
	準優勝	小林サッカー	北海道大学		
	第3位	びえんとII F型	室蘭工業大学		
	室蘭工業大学同窓会長賞	MLRS	室蘭工業大学		
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	TEST-MODE	室蘭工業大学		
	第10回 (15年度)	クラスA	優勝	MSMトルネード	室蘭市青少年科学館
準優勝			MSMサイクロン	室蘭市青少年科学館	
第3位			MSMシューティングスター	室蘭市青少年科学館	
アイデア賞			追跡者最終形態・リローテッド	伊達市伊達中学校	
アイデア賞			ミザーワ MK-II	伊達市光陵中学校	
デザイン賞			Seitoku Hyper	室蘭市成徳中学校	
			室蘭工業大学同窓会長賞	PEACE	伊達市伊達中学校
			室蘭工業大学生協同組合理事長賞	ロボット号	伊達市伊達中学校
クラスB		優勝	ふおつくす	日本工学院北海道専門学校	
		準優勝	樺	小樽工業高校	
		第3位	バタン クワガタ	室蘭工業高校	
		アイデア賞	ツイスター	小樽工業高校	
	デザイン賞	アンディー	室蘭工業高校		
	デザイン賞	Bツキヤム	札幌工業高校		
		室蘭工業大学同窓会長賞	That's right	室蘭工業高校	
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	SP25-AI	室蘭工業大学	
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	樽IMAGIC	小樽工業高校	
クラスC	優勝	アミー太	室蘭工業大学		
	準優勝	戦風鬼	登別南高校		
	第3位	テボ井	室蘭工業大学		
	室蘭工業大学同窓会長賞	村長	小樽工業高校		
第11回 (16年度)	クラスA	優勝	SPキャノン	室蘭市青少年科学館	
		準優勝	MR-II ASSOLUTE	伊達市光陵中学校	
		第3位	LEGACY Lifter Type 0	室蘭市青少年科学館	
		アイデア賞	取扱注意	伊達市伊達中学校	
		デザイン賞	BLACK XENON	伊達市光陵中学校	
		室蘭工業大学同窓会長賞	M91	伊達市伊達中学校	
			室蘭工業大学生協同組合理事長賞	極悪非道ブ〜さん	伊達市伊達中学校
	クラスB	優勝	S.A.R.F	室蘭工業高校	
		準優勝	ASTRAY	小樽工業高校	
		第3位	白鳥	小樽工業高校	
		アイデア賞	鋼核類老號壊	日本工学院北海道専門学校	
		アイデア賞	ザ・ループ	札幌工業高校	
デザイン賞		第老身機 マグマ	札幌第一高校		
		室蘭工業大学同窓会長賞	THE HANDS OF "MOCCOS"	日本工学院北海道専門学校	
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	漁火	小樽工業高校	
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	AGEIN	札幌工業高校	
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	クボット	日本工学院北海道専門学校	
クラスC	優勝	アルマゲ井	室蘭工業大学		
	準優勝	アミー太2005	室蘭工業大学		
	第3位	町長	小樽工業高校		
	室蘭工業大学同窓会長賞	忍々萌々	日本工学院北海道専門学校		
第12回 (17年度)	クラスA	優勝	サイクロン MK-III	室蘭市青少年科学館	
		準優勝	MP-91	伊達市伊達中学校	
		第3位	無い帰ってきた白い天使それがウーミンのすべでだった	伊達市伊達中学校	
		アイデア賞	アルタイル	立命館慶祥中学校	
		デザイン賞	Mt・バイレーツ	伊達市伊達中学校	
		室蘭工業大学同窓会長賞	サイクロン MK-II 改02	室蘭市青少年科学館	
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	サイレント・シャーク〜沈黙の鯨	伊達市光陵中学校	

第12回 (17年度)	クラスB	優勝	インマヌエル	室蘭工業高校
		準優勝	S. A. R. F. KAI	室蘭工業高校
		第3位	ジャベリン	室蘭工業高校
		アイデア賞	3NO Ver3.1 β	日本工学院北海道専門学校
		デザイン賞	ペルカント	室蘭工業大学
		ユーモア賞	いっちゃん (〇▽〇)	札幌工業高校
		パフォーマンス賞	Kamp Wurfel	札幌第一高校
		室蘭工業大学同窓会長賞	IT	小樽工業高校
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	や	日本工学院北海道専門学校
	クラスC	優勝	U. I. Canon	室蘭工業大学
		準優勝	次藤 洋	室蘭工業大学
		第3位	不転転1号	登別青嶺高校
		室蘭工業大学同窓会長賞	ヒラ社員	小樽工業高校
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	上同	室蘭工業大学
第13回 (18年度)	クラスA	優勝	サイクロンMK-IV	青少年科学館
		準優勝	トッティバロー	伊達市伊達中学校
		第3位	金子ロボ	伊達市伊達中学校
		アイデア賞	ハンド	伊達市光陵中学校
		デザイン賞	Jupiter	立命館慶祥中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	スターゲイザー	伊達市伊達中学校
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	室工大 Jr. 02	室蘭工業大学ジュニアロボットスクール
	クラスB	優勝	renard	日本工学院北海道専門学校
		準優勝	若樫螺	室蘭工業高校
		第3位	Destiny	室蘭工業高校
		アイデア賞	レヴァンティーン	小樽工業高校
		デザイン賞	オヤシロさま	小樽工業高校
		ユーモア賞	G L O R Y 外伝	札幌第一高校
		パフォーマンス賞	ドイドイ	札幌工業高校
	室蘭工業大学同窓会長賞	Y. H. S	日本工学院北海道専門学校	
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	我学の結晶	室蘭工業大学	
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	カシコギ2	伊達緑ヶ丘高校	
クラスC	優勝	みんな	登別青嶺高校	
	準優勝	たいがあ	室蘭工業大学	
	第3位	受動キック	室蘭工業大学	
	室蘭工業大学同窓会長賞	クリスティアーノ ロナウド	室蘭工業高校	
第14回 (19年度)	クラスA	優勝	メガサイクロン02	室蘭市青少年科学館
		準優勝	高島 峻	伊達市伊達中学校
		第3位	メダス	伊達市伊達中学校
		アイデア賞	メイド・イン・ヘヴン	伊達市光陵中学校
		デザイン賞	金剛不壊	伊達市伊達中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	メガサイクロン01	室蘭市青少年科学館
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	A I D A	伊達市伊達中学校
	クラスB	優勝	ほーれん荘	室蘭工業高校
		準優勝	弾基悪琉	小樽工業高校
		第3位	パンドラの箱	小樽工業高校
		アイデア賞	工学院イチロー	日本工学院北海道専門学校
		デザイン賞	ソヴァンゲリオン (ちょWWW)	札幌第一高校
		ユーモア賞	木力と根情	小樽工業高校
		パフォーマンス賞	久野呂保	札幌工業高校
	室蘭工業大学同窓会長賞	千秋R30	小樽工業高校	
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	シルフ～sylph～	室蘭工業高校	
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	球式暴走機関車 (角駅停車)	室蘭工業大学	
クラスC	優勝	CHROM HOUND	室蘭工業大学	
	準優勝	製造ライン部長代理	小樽工業高校	
	第3位	かいかいC	室蘭工業高校	
	室蘭工業大学同窓会長賞	阿部さん	日本工学院北海道専門学校	
第15回 (20年度)	クラスA	優勝	ハイパーサイクロン 05	室蘭市青少年科学館
		準優勝	ハイパーサイクロン 02	室蘭市青少年科学館
		第3位	ハイパーサイクロン 01	室蘭市青少年科学館
		アイデア賞	S I S T A M E C. A. I	伊達市立伊達中学校
		デザイン賞	J r. R. S. 2008 4号	室蘭工業大学
		室蘭工業大学同窓会長賞	ハイパーサイクロン 06	室蘭市青少年科学館
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	究極破滅神天海龍王	伊達市立光陵中学校
	クラスB	優勝	直射日光、高温多湿を避けて保存して下さい。	室蘭工業高等学校
		準優勝	GP-04G	日本工学院北海道専門学校
		第3位	二代目弾基悪琉「檸檬」	小樽工業高等学校
		アイデア賞	フジワルクオイグムズハ	室蘭工業高等学校
		デザイン賞	サンブライト	札幌工業高等学校
		ユニーク賞	me. jp	室蘭工業高等学校
		パフォーマンス賞	Shitoron	札幌工業高等学校
	室蘭工業大学同窓会長賞	神風	日本工学院北海道専門学校	
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	のろいウサギ (・×・)	小樽工業高等学校	
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	室蘭イタンキの風	室蘭工業大学	
クラスC	優勝	村正	室蘭工業大学	
	準優勝	人事部長	小樽工業高等学校	
	第3位	ULTRA SONIC	室蘭工業大学	
	室蘭工業大学同窓会長賞	零ちゃん	室蘭工業大学	

第16回 (21年度)	クラスA	優勝	HC206	室蘭市青少年科学館
		準優勝	Bチャレンジ04	室蘭市青少年科学館
		第3位	HC202	室蘭市青少年科学館
		アイデア賞	布露般我酢	伊達市立光陵中学校
		デザイン賞	HOS1	伊達市立伊達中学校
	クラスB	室蘭工業大学同窓会長賞	HC204	室蘭市青少年科学館
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	ワール1号	伊達市立伊達中学校
		優勝	アフロン	室蘭工業高等学校
		準優勝	大ダメージジーンズ	室蘭工業高等学校
		第3位	最高にゴキゲンな伊藤	室蘭工業大学
		アイデア賞	Shitoron	札幌工業高等学校
		デザイン賞	はーれん荘MKII	室蘭工業高等学校
	クラスC	ユニーク賞	絶対運命決定力	室蘭工業大学
		パフォーマンス賞	ダークホカズヤ〜混沌の天使	札幌第一高等学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	Mirror.T	札幌工業高等学校
室蘭工業大学生協同組合理事長賞		そんなことより野球しようぜ	室蘭工業大学	
室蘭工業大学生協同組合理事長賞		天照	小樽工業高等学校	
第17回 (22年度)	クラスA	優勝	HC501	室蘭市青少年科学館
		準優勝	HC503	室蘭市青少年科学館
		第3位	HC502	室蘭市青少年科学館
		アイデア賞	A&Y	伊達市立光陵中学校
		デザイン賞	IRIS	立命館慶祥中学校・高等学校
	クラスB	室蘭工業大学同窓会長賞	HC404	室蘭市青少年科学館
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	獣王武神	伊達市立伊達中学校
		優勝	MirrorRV	札幌工業高等学校
		準優勝	厨二病	室蘭工業高等学校
		第3位	最狂にゴキゲンな伊藤	室蘭工業大学
		アイデア賞	超運知くん	札幌工業高等学校
		デザイン賞	オラタダカT	札幌第一高等学校
	クラスC	室蘭工業大学同窓会長賞	見せてくれ、内田	室蘭工業大学
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	BC01	室蘭市青少年科学館
		優勝	雲さん	室蘭工業大学
準優勝		ソーツー	室蘭工業高等学校	
第3位		インテリジェント	札幌工業高等学校	
第18回 (23年度)	クラスA	アイデア賞	RITS SUPER BOYS	立命館慶祥中学校・高等学校
		デザイン賞	HASEGAWAフルクロス	室蘭工業大学
		室蘭工業大学同窓会長賞	エカトラスバ	札幌第一高等学校
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	所長	小樽工業高等学校
		優勝	HC6001	室蘭市青少年科学館
	クラスB	準優勝	HC6005	室蘭市青少年科学館
		第3位	HC6004	室蘭市青少年科学館
		アイデア賞	TK Robot	立命館慶祥中学校・高等学校
		デザイン賞	超完全機械王	伊達市立伊達中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	HC6006	室蘭市青少年科学館
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	スカンダリオン II	伊達市立光陵中学校
		優勝	ハゲる事は、決して負けてではない	北海道札幌工業高等学校
	クラスC	準優勝	OPTIMUS	北海道札幌工業高等学校
		第3位	紙運知くん なう	北海道札幌工業高等学校
		アイデア賞	木村GO	札幌第一高等学校
デザイン賞		VERGELTER	室蘭工業大学	
ユニーク賞		PS5(仮)	室蘭工業大学	
第19回 (24年度)	クラスA	パフォーマンス賞	BC001	室蘭市青少年科学館
		室蘭工業大学同窓会長賞	天才ですね!!	小樽工業高等学校
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	ふう・・・	室蘭工業高等学校
		優勝	我輩はメカである名前はまだ無い	室蘭工業大学
		準優勝	SAKU☆RIN	室蘭工業高等学校
	クラスB	第3位	あたうい〜NEO	札幌第一高等学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	津に点々	北海道札幌工業高等学校
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	慶祥高校	立命館慶祥中学校・高等学校
		優勝	HC701	室蘭市青少年科学館
		準優勝	HC703	室蘭市青少年科学館
		第3位	お口に溶るけるベリーメロン	伊達市立伊達中学校
		アイデア賞	サラダバー Ver-マイナス0.23	伊達市立光陵中学校
	クラスC	デザイン賞	竹田1号	伊達市立伊達中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	旨味戦隊、お、茶レンジャー	伊達市立伊達中学校
		室蘭工業大学生協同組合理事長賞	Knights of Rits	立命館慶祥中学校
優勝		BC102	室蘭市青少年科学館	
準優勝		BC104	室蘭市青少年科学館	
クラスB	第3位	織田信長	北海道小樽工業高等学校	
	アイデア賞	メガトロン	室蘭工業大学	
	デザイン賞	鳳翔	立命館慶祥中学校・高等学校	
	ユニーク賞	ハンニバル	札幌第一高等学校	
	パフォーマンス賞	ATM	北海道札幌類似工業高等学校	
	室蘭工業大学同窓会長賞	BC101	室蘭市青少年科学館	
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	PUF	北海道札幌工業高等学校	
クラスC	優勝	FuJiYaMaさん	北海道札幌工業高等学校	
	準優勝	エサを与えないでください	室蘭工業大学	
	第3位	天上・天牙	室蘭工業大学	
	室蘭工業大学同窓会長賞	VALLIS-NERIA	北海道札幌工業高等学校	
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	進化キャンセラー	北海道札幌工業高等学校	

第20回 (25年度)	クラスA	優勝	HC106	室蘭市青少年科学館
		準優勝	F15J	伊達市立伊達中学校
		第3位	HC102	室蘭市青少年科学館
		デザイン賞	サーベント	伊達市立伊達中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	竹田2号	伊達市立伊達中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	ホットケーキmix	伊達市立光陵中学校
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	ノスタルダムス	立命館慶祥中学校	
	クラスB	優勝	らいりー君	北海道小樽工業高等学校
		準優勝	BC201	室蘭市青少年科学館
		第3位	吉田 春樹	北海道小樽工業高等学校
		アイデア賞	ガルバトロン	室蘭工業大学
		アイデア賞	ボリス号	立命館慶祥中学校
		デザイン賞	フジノリス6号	北海道住電精密株式会社
		パフォーマンス賞	理緒音瑠・飯	北海道札幌工業高等学校
		パフォーマンス賞	MH明けの明星	北海道伊達緑丘高等学校
室蘭工業大学同窓会長賞	機皇帝パーフェクトQ ver E	北海道札幌琴似工業高等学校		
室蘭工業大学生協同組合理事長賞	崖の上の薬	室蘭工業大学		
クラスC	優勝	K・Yビーナッツ号ⅢDS.Jp	北海道札幌琴似工業高等学校	
	準優勝	C-T e c	北海道札幌工業高等学校	
	第3位	Göettin mammalverkenhr Yuma	室蘭工業大学	
室蘭工業大学生協同組合理事長賞	M-G a ON!!!!	北海道札幌工業高等学校		
第21回 (26年度)	クラスA	優勝	HC106	室蘭市青少年科学館
		準優勝	HC107	室蘭市青少年科学館
		第3位	HC101	室蘭市青少年科学館
		奨励賞	RNS号	立命館慶祥中学校
		デザイン賞	シャーク	伊達市立伊達中学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	ホットケーキMIX2	伊達市立光陵中学校
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	HC108	室蘭市青少年科学館	
	クラスB	優勝	斉藤翔平のマーチ	北海道小樽工業高等学校
		準優勝	BC101	室蘭市青少年科学館
		第3位	戦闘妖精・仁D	北海道小樽工業高等学校
		奨励賞	サイクロン伊藤 the last	室蘭工業大学
		デザイン賞	コンプライアンス@天破	北海道伊達緑丘高等学校
		アイデア賞	フジノリス7号	北海道住電精密株式会社
		パフォーマンス賞	神様	北海道札幌工業高等学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	超古代の機械眼パリオノーデン	北海道札幌琴似工業高等学校
室蘭工業大学生協同組合理事長賞	BC103	室蘭市青少年科学館		
クラスC	優勝	みやざわ	北海道札幌工業高等学校	
	準優勝	大雨特別警報	北海道札幌工業高等学校	
	第3位	拙者、武士でござるからな！！	室蘭工業大学	
	室蘭工業大学同窓会長賞	A r d u i	北海道札幌琴似工業高等学校	
室蘭工業大学生協同組合理事長賞	自走式マストドライバー・ケビン	室蘭工業大学		
第22回 (27年度)	クラスA	優勝	HC111	室蘭市青少年科学館
		準優勝	HC103	室蘭市青少年科学館
		第3位	HC104	室蘭市青少年科学館
		デザイン賞	three hunter	伊達市立伊達中学校
		アイデア賞	G3フラッグ	伊達市立伊達中学校
		パフォーマンス賞	マッシュ1号	立命館慶祥中学校
	室蘭工業大学同窓会長賞	HC109	室蘭市青少年科学館	
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	南@天災	伊達市立光陵中学校	
	クラスB	優勝	IX・Ball	北海道小樽工業高等学校
		準優勝	コードネームOKK	北海道小樽工業高等学校
		第3位	次世代妖精・MSR	北海道小樽工業高等学校
		デザイン賞	フジノリス8号	北海道住電精密(株)
		アイデア賞	超合金スーパーキャベジーン	室蘭工業大学夢工房
		パフォーマンス賞	夢譚華	北海道札幌工業高等学校
	室蘭工業大学同窓会長賞	V C 28号	北海道小樽工業高等学校	
室蘭工業大学生協同組合理事長賞	N a	立命館慶祥中学校		
クラスC	優勝	ミケランジェロ	北海道札幌工業高等学校	
	準優勝	札鉄	北海道札幌工業高等学校	
	第3位	バリームロン	北海道小樽工業高等学校	
	室蘭工業大学同窓会長賞	裏切りの夕焼け	室蘭工業大学夢工房	
室蘭工業大学生協同組合理事長賞	ダブルチーズバーガー ハーフで。	室蘭工業大学夢工房		
第23回 (28年度)	クラスA	優勝	HC2004	室蘭市青少年科学館
		準優勝	HC2008	室蘭市青少年科学館
		第3位	HC2005	室蘭市青少年科学館
		デザイン賞	He110	伊達市立伊達中学校
		アイデア賞	HC2002	室蘭市青少年科学館
		室蘭工業大学同窓会長賞	HC2010	室蘭市青少年科学館
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	札工ジュニアユース2号	北海道札幌工業高校	
	クラスB	優勝	とある部員の帰宅願望	北海道小樽工業高等学校
		準優勝	今日も一日頑張るぞい！	北海道小樽工業高等学校
		第3位	これ一つで一日分の食物繊維	北海道小樽工業高等学校
		デザイン賞	Rainlily	北海道札幌工業高校
		アイデア賞	テスト受けたら留年	室蘭工業大学夢工房
		室蘭工業大学同窓会長賞	SHARK SAN	北海道小樽工業高校
	室蘭工業大学生協同組合理事長賞	べっけべけにしてやんよmk-II	北海道札幌工業高校	
	クラスC	優勝	軟鉄城のハバネロ	北海道小樽工業高等学校
準優勝		Meijin旋風!!!	室蘭工業大学電子システム制御工学研究室	
第3位		ソールマック	室蘭工業大学夢工房	
室蘭工業大学同窓会長賞		宅間 権蔵	室蘭工業大学夢工房	
室蘭工業大学生協同組合理事長賞		Sturm Kanone	北海道札幌工業高校	

第24回 (29年度)	クラスA	優勝	HC2909	室蘭市青少年科学館
		準優勝	HC2901	室蘭市青少年科学館
		第3位	HC2908	室蘭市青少年科学館
		デザイン賞	東京ロボット	伊達市立伊達中学校科学部
		アイデア賞	札工ジュニアユース 3号	北海道札幌工業高等学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	札工ジュニアユース 1号	北海道札幌工業高等学校
	クラスB	優勝	Advance	伊達市立伊達中学校科学部
		準優勝	ばーこ	北海道札幌工業高等学校 メカ技巧部
		第3位	科研フレンズ	北海道小樽工業高等学校
		デザイン賞	お帰りをさいませ、ご主人様	室蘭工業大学夢工房
		アイデア賞	アノマロカリストンク	北海道釧路工業高等学校
		室蘭工業大学同窓会長賞	俺のG-SHOCK返せよ!	北海道札幌工業高等学校メカ技巧部
	クラスC	優勝	フジノマリス10号	北海道住電精密株式会社
		準優勝	人呼んで、さすらいの科研部	北海道小樽工業高等学校
		第3位	軟鉄城 式号機	北海道小樽工業高等学校
デザイン賞		チーム林	北海道札幌工業高等学校	
アイデア賞		NEW ARM!!	室蘭工業大学電子システム制御工学研究室	
室蘭工業大学同窓会長賞		閃光Magic	北海道釧路工業高等学校	
		室蘭工業大学生生活協同組合理事長賞	反復のレペティション	室蘭工業大学夢工房

第25回 (30年度)	クラスA	優勝	HC3005	室蘭市青少年科学館
		準優勝	HC3008	室蘭市青少年科学館
		第3位	HC3002	室蘭市青少年科学館
		デザイン賞	ルーキーズ	伊達市立伊達中学校科学部
		アイデア賞	札工ジュニアユース 3号	北海道札幌工業高等学校
		パフォーマンス賞	HC3006	室蘭市青少年科学館
	クラスB	優勝	はるかなカケーン	北海道小樽未来創造高等学校
		準優勝	科研部貸します	北海道小樽未来創造高等学校
		第3位	這い寄る混沌	北海道小樽未来創造高等学校
		デザイン賞	カラフルレ号	北海道釧路工業高等学校
		アイデア賞	留まるんじゃねえぞ	室蘭工業大学夢工房
		パフォーマンス賞	びーこ	北海道札幌工業高等学校
	クラスC	優勝	モラトリアム・ターミネーター	室蘭工業大学電子システム制御工学研究室
		準優勝	はたらく軟鉄	北海道小樽未来創造高等学校
		第3位	5分でわかる! ロボットビジョン	室蘭工業大学夢工房
デザイン賞		十あるふぁ	北海道札幌工業高等学校	
アイデア賞		SCE. 室蘭サッカー号	室蘭工業大学	
室蘭工業大学同窓会長賞		ぶーこ	北海道札幌工業高等学校	
		室蘭工業大学生生活協同組合理事長賞		

部品支給要望書

団体名：

チーム数：

品名	規格等	支給単位	要・不要
4速パワーギヤボックスHE	タミヤ ITEM72007	1個	
自在車 (ナイロン一体車輪)	ハンマキヤスター 420G-N25	2個	
リモコン用コード (電源ケーブル)	ミスミ NA2517T-22-10-100m 丸型	2本 (4m)	
リモコン用コード (電源ケーブル)	OKI ブリッジ型オキフレックス FLEX-B4 10-7/0.127 2651	2本 (4m)	
リモコン用スイッチ (トグルスイッチ)	MS-500J、2回路2接点,中立位置付,両側跳ね返り,ノンロック,ミヤマ電器	3個	
6インチ マイカラーサッカーボール	No.303 色:白	1個	
メッシュホイールセット	タミヤ SP1349 F103 No.51349	1個	
ブチルスポンジタイヤ・ソフト2本セット	タミヤRCパーツ F1後輪用3645	2個	
モータマウント	SUS304 L型 44×4.9×1.5t	2個	
ギヤードモーター	タミヤ 380K36 ITEM No.89878	2個	

※本要望書は、ロボットサッカーコンテストAクラス(有線操縦部門)のみ対象です。必要な部品について「要・不要」欄に○印をご記入ください。

※リモコン用コード(電源ケーブル)については丸型、ブリッジ型のどちらからかを選択下さい。

※ 本実施要項の表紙イラストは、
「平成30年度室蘭工業大学学長杯争奪ロボットサッカーコンテスト」と同時開催された、
高砂小学校児童によるロボット絵画展で展示された作品の一つです。

令和元年9月発行
室蘭工業大学 総務広報課
〒050-8585 室蘭市水元町27番1号
TEL (0143) 46-5016
FAX (0143) 46-5032