

**第30回
アイデア対決・全国高等専門学校
ロボットコンテスト 2017**

FAQ (第4回)

(9月14日修正版)

全国高等専門学校ロボットコンテスト実行委員会
競技委員会

Ⅱ. 競技環境

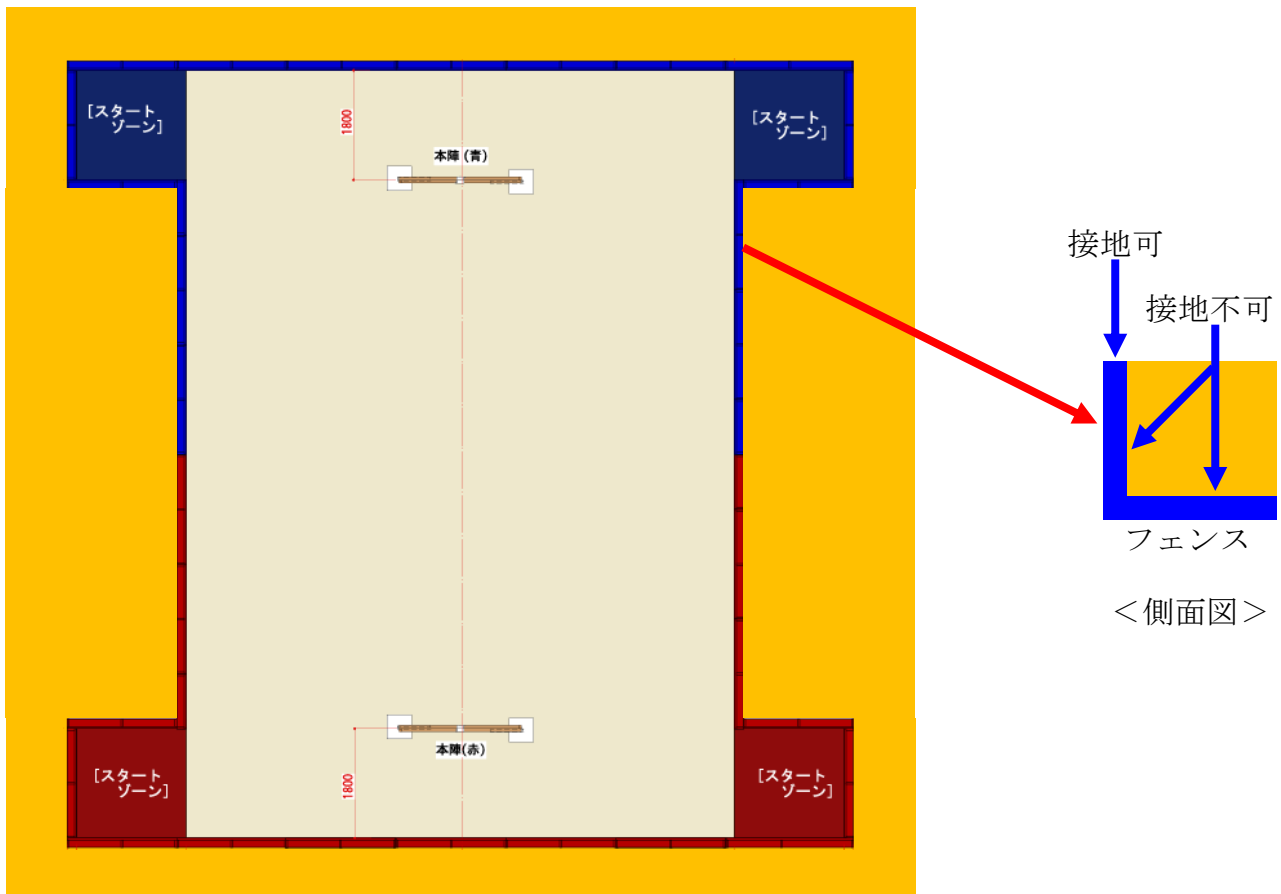
ロボットの行動範囲

Q1：ルールブック P10Ⅲ-5 ①反則行為 h) に「ロボットが競技フィールド外に出てしまった場合・・・」とありますが、ロボットが上空を含めてフィールドから出ても良い範囲を教えてください。

A1：ロボットはフィールド外周を囲むフェンスを越えて、フィールド外（オレンジ色部分）に接地できません。（フェンス上面までをフィールド内とします。）

ロボット（刀、秘密道具、風船を含む）はフィールド外の上空に侵入してもかまいませんが、展開した際などに相手チームメンバーや客席、実況席、セットなどを含む場所に侵入、接触しないよう気をつけてください。

※侵入、接触またその可能性があり、危険だと審判が判断した場合、そのチームは失格となります。



<フィールド上面図>

フェンス・本陣への接触

Q1：フィールドのフェンスにロボットが接触してもよいですか？

A1：かまいません。

ただし、フェンスはロボットが競技に利用するために作られていません。

ロボットが過度な勢いでフェンスにぶつかる、フェンスを掴んで固定することはやめてください。

Q2：ロボットが本陣（ポールなど）に触れてもよいですか？

A2：かまいません。ただしフェンス同様、過度な勢いでぶつかる、掴むなどの行為は認められません。

Q3：ロボットや秘密道具が本陣のポールを360度囲っても良いですか？

A3：認められません。

ポールを囲った状態でロボット同士が接触した場合、本陣が破損する可能性があります。

必ず隙間を設け、ポールからはずれる、抜けるような機構や構造にしてください。

テストランで確認し、本陣を破損させると判断した場合には修正を求めることがあります。

本陣

Q1：本陣はフィールドにどのように固定しますか？

A1：本陣の固定方法および「宝物」を乗せる台の詳細を公式サイトにアップしました。

「フィールド上造物 仕様図」を確認してください。

NEW

Q2：本陣にはどのように風船を取り付けますか？

A2：本陣に取り付けるクリップの詳細は「宝物台と本陣用クリップ 詳細図」を参照してください。

使用するクリップはロボットに取り付ける風船のクリップと同じものです。

<使用する面ファスナー>

製品名：マジロックセット (TRUSCO)

テープ幅：25mm 色：黒



Ⅲ. 競技の内容

セッティング

Q1：1つのスタートゾーンに2台のロボットが入ってもよいですか？

A1：かまいません。

ただしリペアの際は十分作業ができるスペースを確保するよう安全に気をつけてください。

競技中のスタートゾーン

Q1：ルールブック P8Ⅲ-1 ④風船を割る「スタートゾーンの中に入っているロボットの風船を割ることはできない」・・・とありますが、競技中にスタートゾーンに戻った場合も、相手ロボットは風船を割ることができませんか？

A1：風船を割ることはできません。スタートゾーンは自力でロボットが戻った場合、リペアを行う場所でもあるため、スタートゾーンに入ったロボットの風船を割ることはできません。

Q2：スタートゾーンの中からロボットを展開して本陣を守ることはできますか？

A2：認められません。

風船を割る

Q1：ルールブック P8Ⅲ-1 ④風船を割る「※刀の長辺を軸として回転や刀を腕により 360 度以上継続的に回転させる行為は禁止する」・・・とありますが、不連続であれば 360 度回すことは可能ですか？

A1：認められます。

ただし、審判が一旦停止していることが視認できるよう、確実に停止するようにしてください。

Q2：相手チームのロボットや本陣の風船を割る際に「腕」が風船に触れても良いですか？

A2：かまいません。

ただしロボット本体や腕で風船を割ることは認められません。刀や秘密道具以外で風船が割れると実行委員会が判断した場合、修正を求めます。

風船を囲う

Q1：ルールブック P8Ⅲ-1 ⑥「ロボットは取り付けている風船を囲うなどして相手ロボットが風船を割れない状態を維持してはならない」・・・とありますが、1方向からしか風船を割れない状態を維持しても良いですか？

A1：認められません。

風船をロボット本体や腕を使って、囲うまたは覆い隠すことは認められません。

Q2：相手の刀や秘密道具から風船を守っても良いですか？

A2：かまいません。

Q3：ロボットが本陣の風船を囲うなどしても良いですか？

A3：認められません。

ロボットの接触・拘束

Q1：ルールブック P8Ⅲ-1 ⑦「ロボット同士の接触は認めるが、相手ロボットを倒したり、動きを抑えついたりする行為は認められない。」・・・とありますが、相手ロボットの進行を妨害する行為はロボットの「拘束」に当たりますか？

A1：拘束にはなりません。

今年の競技はロボット同士の接触を想定していますので、相手ロボットの邪魔をかいくぐって進むように工夫してください。

Q2：腕などを使って相手ロボットの移動できる範囲を制限しても良いですか？

A2：かまいません。

相手ロボットの行動も想定してロボット製作を行ってください。ただし、相手ロボットにからまったり、巻きついたりした場合は「拘束」の反則となります。

風船の規定

Q1：転倒したロボットの風船の扱いはどうなりますか？

A1：倒れたロボットの風船は割れたものとはみなしません。

Q2：ルールブック P9Ⅲ-3 風船の規定③「競技中、風船が割れずにロボットや本陣から落ちた場合も割れたものと判定する」・・・とありますが、割れたと判定される時は、風船がクリップから離れた時ですか？それとも風船が地面に落ちた時ですか？

A2：風船がクリップから離れた時に風船が割れたとみなします。

Q3：ロボットや本陣の風船を競技中に付け替えても良いですか？

A3：認められません。

リペア

Q1：ロボットが自力でスタートゾーンに戻り、リペアが認められた場合、秘密道具やエネルギーの充填を行うことはできますか？

A1：秘密道具の再装填などはかまいません。

エネルギーに関してはバッテリーや圧縮空気のタンク（ペットボトル）の交換はできません。バネやゴムなどのエネルギーの再装填のみ認められます。

Q2：ロボットが自力でスタートゾーンに戻り、リペアが認められた場合、もう一台のロボットは競技を続行しても良いですか？

A2：かまいません。

Q3：ロボットが自力でスタートゾーンに戻ってリペアを宣言する場合、展開していた腕を戻す必要はありますか？

A3：展開を戻す必要があります。

上空を含めスタートゾーンの中にロボット本体と腕が収まった状態でリペアは認められます。

反則行為と失格

Q1：刀や秘密道具がフィールド内外に落ちた場合、どのように扱われますか？

A1：フィールド内外に落ちた場合、競技は続行されます。(反則にはならない)

フィールド内に落ちた場合、ロボットが回収することで再利用できます。

フィールド外に落ちた場合は再利用することはできません。また客席などに飛び込んだ場合は失格となります。

IV. ロボット

装飾

Q1：競技で使う風船とは別の風船を装飾に使用しても良いですか？

A1：認められません。

Q2：ロボットの装飾には人物や仮想上の生き物、オリジナルキャラクターを使用しても良いですか？

A2：かまいません。

ロボット

Q1：ロボットには刀や秘密道具、腕、風船、風船を取り付けるクリップなど、どこまでが入りますか？

A1：ロボットは「本体」と「腕」が備わったものです。（クリップは含まれます。）

刀や秘密道具、風船はロボットには入りません。

Q2：刀は柄以外の部分を持って良いですか？

A2：認められません。

Q3：3台のロボットを製作して、ユニットを試合ごとに付け替えることはできますか？

A3：認められません。

ロボットの腕

Q1：腕がロボット本体と紐などでつながっている場合、分離となりますか？

A1：分離とはなりません。

（修正）ただし、相手ロボットに絡まることが予測される形状や状態のものは反則行為（相手ロボットを倒したり拘束する行為）に該当するため認められません。

Q2：腕はフィールドに接地してもかまいませんか？

A2：かまいません。

Q3：腕に駆動輪やキャスターをつけても良いですか？

A3：かまいません。

Q4：秘密道具を投げて手持ちがなくなった場合、腕として認められますか？

A4：認められます。

Q5：腕に刀を取り付けた場合、風船を割る機能がなくても良いですか？

A5：認められません。静止している風船を能動的に割れないものは腕とは認められません。風船を割る機能があるかどうかは秘密道具同様、大会前日のテストランで確認します。

Q6：腕に刀または秘密道具以外のものを取り付け防御用に使っても良いですか？

A6：認められません。腕は風船を割るためのものです。

防御用の機構などを取り付けることはできません。

同様に装飾についても競技委員会が防御用になると判断した場合は修正を求めることがあります。

ロボットのサイズ

Q1：ロボット本体の展開サイズに縦・横のサイズ制限はありますか？

A1：ロボット本体のスタート後のサイズは、縦 1200mm × 横 1200mm × 高さ 1500mm に競技中を通じて収まっている必要があります。

Q2：腕の展開サイズは自由とする・・・とありますが、高さ方向への展開も自由ですか？

A2：腕には高さの制限はありません。

バンパー

Q1：ロボットのバンパーより外側に腕や刀、秘密道具が出ていても良いですか？

A1：競技中にかまいません。

競技スタート前はロボットを真上から見て、バンパーより内側に腕が収まっているようにしてください。

Q2：ロボットの展開によってバンパーの形状が変化しても良いですか？

A2：認められません。

Q3：バンパーはどのような素材で製作しても良いですか？

A3：バンパーはロボット同士が接触する部分です。頑丈に作ってください。

Q4：バンパーに一部、隙間があっても良いですか？

A4：認められません。ロボットを360度取り囲むようにしてください。

Q5：バンパーが多角形の場合、角の処理は必要ですか？

A5：角ができる場合、面取りやRをつけるなど、なめらかで引っかからないような設計にしてください。相手ロボットを破損する可能性がある場合、競技委員会が判断した場合、修正を求めることがあります。

Q6：バンパーの素材はどんなものでも良いですか？

A6：かまいません。ただしバンパーはロボット同士の衝撃を和らげるためのものです。

競技中を通じてバンパーの機能を失うようなものは認められません。

風船の取り付け位置

Q1：ロボットの最上面とはアンテナなどを含むロボットの一番高い位置という意味ですか？

A1：ロボット本体の一番高い位置です。

クリップが安定して固定できる面に風船は取り付けられるようにしてください

Q2：腕がロボットの最上面だった場合、その腕にも風船を取り付けなければなりませんか？

A2：風船は、腕を除くロボット本体の最上面に取り付けてください。

Q3：風船が装飾やロボットの外装と接触していても良いですか？

A3：かまいません。

ただし、風船を割れないように覆い隠すことは認められません。

Q4：ロボットの外側に面しているとは、ロボットの最大外周という意味ですか？

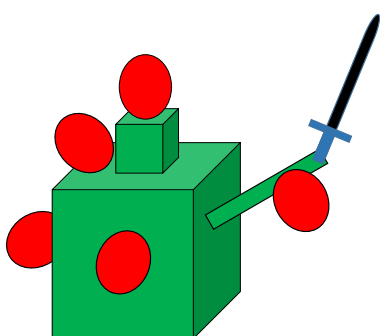
A4：ロボットのバンパーを除いた外側の面に取り付けてください。

ロボットのフレーム内に風船が入るような取り付け方は認められません。（下記の図を参照）

Q5：ロボットの窪んだ場所に風船を取り付けても良いですか？

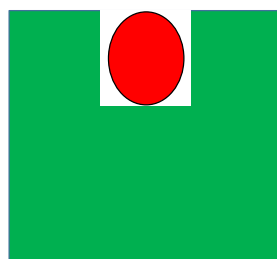
A5：認められません。（下記の図を参照）

「風船の取り付け位置図」



<風船の取り付け例>

本体の外側の面に風船を取り付ける



<NG例（上面図）>

風船がロボットの窪み（内側やフレーム内）に入る
取り付け方は認められません。

Q6：風船を取り付けた腕を高い位置に展開して、相手が風船を割れない位置を維持しても良いですか？

A6：かまいません。

Q7：ロボットに取り付けた風船（クリップを含む）を動かしても良いですか？

A7：かまいません。

ただし、クリップの固定部分はしっかりと取り付けてください。

Q8：風船は、ロボット本体の最上面に1つ、腕に1つ、その他3つとありますが

その他3つをすべて腕に取り付けても良いですか？

A8：認められません。風船はロボット本体の最上面に1つ、腕に1つ、その他3つはロボット本体のバンパーに隠れない部分に取り付けてください。

Q9：ロボット本体の最上面がバンパーより低い場合、最上面はどこになりますか？

A9：バンパーもロボット本体とみなし、バンパーが最上面になります。

風船はバンパーに隠れないように取り付けてください。

NEW

Q10：試合ごとにロボットの風船の取り付け位置を変えても良いですか？

A10：かまいません。ただしロボットの最上面と腕の風船の位置を変えることはできません。

NEW

Q11：試合ごとに風船の取り付け位置を変える場合、クリップを取り外して移動させても良いですか？

A11：認められません。ロボットにもとから取り付けられているクリップにのみ

風船を付け替えることができます。

ロボットの最上面、腕を除き、ロボット本体に取り付けられるクリップの上限は6個までとします。

※最終的な確認はテストランで行います。

非常停止スイッチ

Q1：非常停止スイッチがロボット同士の接触で押されてしまった場合、どうなりますか？

A1：競技は続行します。リペアを申請してください。

また相手ロボットの非常停止スイッチを故意に押したと審判が判断した場合には失格となります。

Q2：ロボットが容易に押せないよう非常停止スイッチを工夫しても良いですか？

A2：チームメンバーや審判、第三者も含めすべての人が容易に押せる状態を保つようにしてあげてください。

V. 競技用品

宝物

Q1：宝物にサイズの上限はありますか？

A1：本陣の宝物を乗せる台に乗せた際、風船を隠さないようなサイズにしてください。

Q2：宝物に動力などを乗せて、動かしても良いですか？

A2：かまいません。

ただし、本陣の風船を守るような機能を持たせることは認められません。

NEW

Q3：宝物はどのように本陣の台に固定しますか？

A3：宝物の底面に面ファスナー（オス）を貼り、本陣の台に貼ってある面ファスナー（メス）に固定します。

宝物用の面ファスナー（オス）1500mmを刀や布やすりと同じくチーム受付で配布します。
宝物の底面の外側に沿って貼ってください。（面ファスナーの裏面はテープになっています。）

NEW

Q4：宝物は本陣の台からどれくらいまではみ出しても良いですか？

A4：宝物の最大サイズに規定はありませんが、宝物はチームの陣地を表すために置く造形物であり、相手ロボットからの攻撃を邪魔したり防御したりするものではありません。

最終確認はテストランで行いますが、競技に支障が出ると判断した場合には変更を求めることがあります。

刀

追加修正

Q1：「刀」と「布やすり」は大会時、どのタイミングで配布されますか？

A1：大会前日の受付時に、1チームに刀5本、布やすり1枚を配布します。

布やすりは「テストラン用」、「大会本番用」の2枚を配布します。

「大会本番用」布やすりの配布についてはオリエンテーションで発表します。

Q2：刀をロボットにボルト等で固定したり、取り付けたりするために加工しても良いですか？

A2：柄の部分の加工は認めますが、刀を曲げる、芯を強化するなどの加工は認められません。

追加修正

Q3：刀が試合中に折れるなどして壊れた場合、どのような措置になりますか？

A3：試合は続行されます。試合後、実行委員会が使用不可能と判断した刀については

1試合消化につき刀1本を補充できます。ただし、布やすりの補充はできません。

付け替えて使用してください。

Q4：刀に布やすりを取り付けずに使用しても良いですか？

A4：認められません。

Q5：図のように刀の先端に布やすりを巻きつけて使用しても良いですか？

A5：認められません。布やすりの巻き方は画像を参照してください。



<NG例>

刀の先端に貼る



<OK例>

刀の側面に巻く



<OK例>

刀の側面に縦に貼る

布やすり

Q1：布やすりの5カットをすべて刀に使用しなければなりませんか？

A1：すべて使いきる必要はありません。余った布やすりは秘密道具に使用してもかまいません。

Q2：刀に取り付ける布やすりは折り曲げて、尖るような付け方をしても良いですか？

A2：認められません。

Q3：両面テープ以外で取り付けても良いですか？

A3：認められません。両面テープで貼り付けてください。

秘密道具

Q1：秘密道具は「安全な素材を用いること」および「先端部分および断面は鋭利でなく安全な形状とする」・・・とありますが、安全かどうかはどのように判断されますか？

A1：秘密道具が安全かどうかは、まず自分たちで実際に製作し、使用してから判断してください。そしてアイデアシートの秘密道具のページに詳細を記入して提出してください。アイデアシートと大会前日のテストランを見て実行委員会が安全かどうかを判断します。まだ考案中のものや試作段階でもかまいませんので、たくさんの秘密道具のアイデアを期待しています。

Q2：秘密道具はそれ自体が風船を割る物ということでしょうか？分離などする場合、飛ばす機構は秘密道具に含まれますか？

A2：例えばボールが風船を割る機能を持つ秘密道具とすると、それを飛ばす機構は秘密道具には含まれません。

Q3：1種類の秘密道具を複数個使用する場合、サイズと重量はどのようになりますか？

A3：サイズについては秘密道具1個ずつがそれぞれサイズ制限を満たす必要があります。重量については1種類で600g以下。複数個ある場合は総重量が600g以下です。
(※秘密道具が分離物の場合はさらに1個の重量が100g以下である必要があります。)

Q4：秘密道具は展開しても良いですか？その場合、サイズ制限はどうなりますか？

A4：秘密道具は展開してもかまいません。
サイズについてはルールブック P18IV ④を満たしている必要があります。

Q5：秘密道具は1台のロボットに対して1種類ですが、数種類の秘密道具を準備して、試合ごとに使用する秘密道具を変更しても良いですか？

A5：秘密道具は1台のロボットに対して1種類です。試合ごとに変更することはできません。またロボット間で、乗せ変えて使用することもできません。

Q6：秘密道具を回転させて使用しても良いですか？

A6：分離物でない場合、ルールブック P8III-1 ④を満たしている必要があります。分離物であればかまいません。

Q7：秘密道具が糸などでつながっている場合、分離とみなされますか？

A7：みなされません。

Q8：金属や木材などを秘密道具の内部に使用することは可能でしょうか？

A8：安全性が確保されていればかまいません。

Q9：秘密道具に布や網などを使用しても良いですか？

A9：布や網などの使用は禁止ではありませんが、競技委員会が相手ロボットに絡まる可能性が高いと判断した場合、使用を制限することがあります。

Q10：秘密道具に布やすり以外の自分たちで用意したやすりを使用しても良いですか？

A10：認められません。独自に用意したやすり類の使用はできません。

秘密道具には刀で使った布やすりの余りを使用してください。

Q11：1辺が20mmに満たない素材を組み合わせた秘密道具はサイズ規定を満たしていれば使用できますか？

A11：使用できます。ただし競技委員会が安全だと判断したものに限りです。

Q12：配布された布やすりだけを組み合わせるとして秘密道具として使用できますか？

A12：布やすりのみでできた秘密道具は認められません。

必ず他の素材と組み合わせるとオリジナルの秘密道具を製作して下さい。

Q13：秘密道具が安全で使用可能かどうか、事前に確認してもらうことはできますか？

A13：できます。最終確認は大会前日のテストラン時となりますが、以下の方法で早めの確認をおすすめします。

- ①アイデアシートの修正・打ち返しで確認
- ②QAの個別チーム質問で確認
- ③秘密道具の動画を撮影し、ロボコン事務局へ送付

※③の動画確認が一番確実な方法です。是非動画をお送ってください！

動画の送り先は・・・official-robo-kosen@nhk-ep.co.jp

NEW (修正)

Q14：秘密道具が飛び道具で、本陣に当たらずにフィールド外に飛んでいった場合、反則となりますか？

A14：(修正) 何度もフィールド外に飛んでいき、客席に入る可能性が極めて高いと判断した場合、反則を取ることがあります。

秘密道具の最終確認はテストランで行います。安全性が確認できない秘密道具に関しては使用を制限することもあります。フィールド外へ飛んでいく物は客席に届かなくても安全とは言えません。相手チームや審判、カメラマンなど第三者に当たらないような設計にしてください。特に水平方向へ打ち出す機構のものは注意が必要です。速度を下げる、角度を調整するなど、安全性についてもう一度確認してください。

大会

NEW

Q1：試合に出場するロボットを決めるタイミングはいつですか？

A1：自分たちの試合の2試合前に係がピットに確認しにいきます。

対戦する2チームが同時にロボットを決定します。相手チームのロボットを見てからの変更はできません。