

NHK学生ロボコン2026 Q&A

※こちらのQ&Aは、「学生ロボコン2026」についての回答です。ABUロボコン2026のルールとは異なる箇所がありますので、ご注意ください。

Ver.1 青 2025.12.25

Ver.2 緑 2026.02.14

Ver.3 ピンク 2026.03.31

ver.4 オレンジ 2026.04.17

ver.5 紫 2026.05.01

ver.6 黄色 2026.06.06

変更・追加箇所 赤 2026.02.14、2026.03.31、2026.04.17、2026.05.01、2026.06.06

1. 競技フィールド

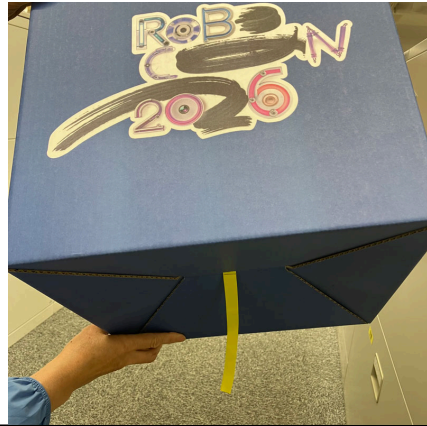
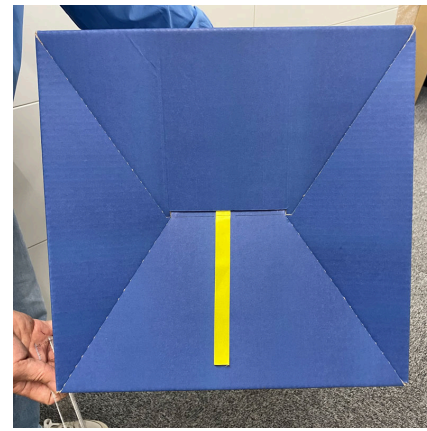
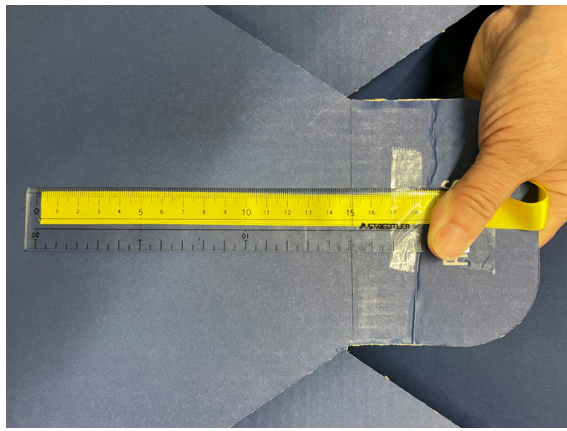
1.1	学生ロボコンのルールには、ABUロボコンにあるRAMPの存在が明記されていませんが、存在しますか。	学生ロボコンにはABUロボコンで使用されているRAMPはありません。
1.2	フィールドに設置する秘伝書棚について、秘伝書棚の下部の固定（転倒防止策）はどのように行いますか。	秘伝書棚とベース、ベースとフィールド床面はそれぞれビスなどで固定します。
1.3	競技フィールドの境界認識について 競技フィールドの定義を以下の通りに認識しています。この認識で正しいでしょうか。 含まれる面: 競技フィールド外枠の水平面（上面） 含まれない面: 競技フィールド外枠の外側の側面（垂直面）	正しいです。
1.4	競技中のチームメンバーの立ち位置はどこでしょうか。特にフィールド奥のアリーナ側に立つのが認められるのか教えていただきたいです。	自チーム側の競技フィールドの外側であれば、アリーナ側を含め自由に移動可能です。
1.5	梅花林のブロックについて、天板と側面の接合部に引っ掛かりはありますか。	設計上フラットを目指していますが、木材同士の合わせ目としての境目は存在します。 接合部の状態については、こちらの画像を参照してください。



2.用語

2.1	<p>(A)ブックの文字、イラスト、ロゴなどは、段ボールに直接プリントされているのでしょうか、それともシールなどを貼り付けて表現されているのでしょうか。</p> <p>(B)ブックの開閉部は固定されていますか。固定されている場合、どのような素材や方法で固定されているのでしょうか。</p> <p>(C)1つのフェイクブックの5面すべてが同一の模様で統一されているのでしょうか、それとも各面で異なる模様が印刷されているのでしょうか。</p> <p>(D)印刷される模様の位置やサイズについて詳細を教えてください。</p>	<p>(A)学生ロボコンは、段ボールにプリントされています。</p> <p>(B)学生ロボコンは、内側に折り込む形で固定し、底部は内側からテープで留めます。</p> <p>(C)各面で異なる模様が印刷されています。</p> <p>(D)後日、詳細を公開します。</p>
2.2	<p>「槍」について、「R1とR2は協力して槍を組み立てます。」とありますが、槍の組み立ての定義を教えてください。</p> <p>ポールとヘッドが奥まで差し込まれたら組み立て完了ですか？それとも少しでも刺さっていて、外れなければ組み立て完了となりますか。</p>	<p>奥まで差し込んでください。差し込まれたかどうかは審判が判断します。</p>
2.3	<p>「梅花林エリア」について、「1.梅花林：2種類の高さの木製ブロックが配置されています。」とありますが、フィールド図やABUロボコンのルールを見ると3段あるように見えますが、どちらが正しいのでしょうか。</p>	<p>学生ロボコンは2段です。</p>
2.4	<p>ヘッドラックには様々なヘッドの種類がありますが、初期状態のヘッドの位置と種類はどのような規則に基づいていますか。</p>	<p>槍の穂先となるヘッドの仕様はルール別冊を参照してください。</p>

2.5	<p>Q&A2.1について、「学生ロボコンは、内側に折り込む形で固定し、底部は内側からテープで留めます」とありますが、フィールドに関する動画内で紹介されていたブックのサンプルのような固定方法ということでもよろしいでしょうか。</p> <p>また底部を内側からテープで留める際、外側から見たすべての隙間が埋まるようにテープが貼られるのでしょうか。</p>	<p>外側から見たすべての隙間が埋まるようには貼りません。</p>
2.6	<p>ポールラックに配置される槍について、上下の向きに決まりはありますか。</p>	<p>ヘッドと接続するためのコネクタが接着されている面が、上向きになります。</p>
2.7	<p>ルールブック(12月25日追記版)において、「カンフーマスター」の達成タイミングに関して質問です。</p> <p>「自チームのブックをラックの縦1列または斜め1列の3マスに配置すると、「カンフーマスター」を達成したことになり、」とありますが、カンフーマスター達成のためのブックのいずれかが、相手チームの槍によって動かされているもののラックからは落ちていない状況の場合、その時点で「カンフーマスター」が達成したと認められますか。</p> <p>例えば、ラックのある縦一列について、下段をマス1、中段をマス2、上段をマス3とし、次のような時系列を考えます。</p> <p>(1) 自チームがマス1,2にブックを配置完了→(2) 相手チームが槍でマス1のブックを突いて動かし始める→(3) 自チームがマス3にブックを配置完了(このとき、マス1のブックは、槍によって動いているものの、ラックからは落ちていない)。</p> <p>このような状況の場合、自チームは(3)の時点でカンフーマスターを達成したと認められますか。</p>	<p>カンフーマスターが達成したと判断します。</p>
2.8	<p>ルールブック2のブックの底部について、使用しているテープの型番や、固定する方法を教えてください。</p> <p>また、フェイクブック底面に取り付けられている布製リボンのホッチキスの留め方について、針の本数や位置、向きなどの具体的な方法を教えてください。</p>	<p>商品IDが記載されている面にテープを貼り、約15cmが外側に出るようにテープで固定します。</p> <p>詳しくは、こちらの画像を参照してください。</p>



2.9	<p>「Q&A2.7,ルールブック2」について、違反によってブックがラックから落とされた場合のカンフーマスター判定について質問です。</p> <p>未使用の槍以外の手段によって自チームのブックがラックから落とされた場合、そのブックは審判によって元の位置に戻されると理解しています。</p> <p>このとき、違反によって落とされたブックが元の位置に戻される前に、自チームが別のブックを配置し、本来であればカンフーマスターの条件を満たす状態になった場合、カンフーマスターはどのタイミングで達成と判定されますか。</p> <p>1.下段と中段の同じ列に自チームのブックが配置されている。 2.相手チームが使用済みの槍など、違反となる手段で中段のブックを落とした。 3.審判が中段のブックを元の位置へ戻す前に、自チームが同じ列の上段へブックを配置した。</p> <p>上記の場合、上段へのブック配置が完了した時点でカンフーマスター達成となるのか、落とされた中段のブックを審判によって元の位置へ戻され、縦一列が完成した時点でカンフーマスター達成となるのかどちらが正しいですか？</p>	<p>例示の場合、上段へのブック配置が完了した時点でカンフーマスターが達成されたと判断します。</p>
-----	---	---

3.競技の概要

3.1	<p>セッティングタイム中に対戦相手の梅花林のブロックにブックを配置する向きに指定はありますか？</p>	<p>文字の上下方向の指定はあります。</p>
3.2	<p>秘伝書棚に置かれている自チームのブックを再度保持して別のマスに置きなおすことは可能ですか？</p>	<p>可能です。</p>
3.3	<p>ヘッドラックには槍の穂先となるヘッドが6個配置されますが、種類は何種類ありますか？</p>	<p>3種類です。</p>

3.4	<p>Q&A3.2と、Q&A4.5.2について、秘伝書棚からの自チームのブックの回収について質問です。</p> <p>まず、ブックを再度保持し配置する際の、配置開始から配置完了までの定義を教えてください。</p> <p>その上で、下記の状態はどう判断されますか。</p> <p>(A)秘伝書棚に配置された自チームのブックを掴んだ後に相手チームが槍を用いてブックの除去を試みたとします。</p> <p>このとき相手チームがブックの再配置を妨害したと判断され違反となると認識していますが、正しいですか。</p> <p>(B)自チームがブックを掴むよりも先に相手チームが槍を使って自チームのブックに触れ続けているときに秘伝書棚からそのブックを回収することは認められますか。</p>	<p>配置開始と配置完了は、Q&A4.5.2の規定通りです。</p> <p>(A)正しいです。自チームが配置を完了したブックに対し、相手チームの槍が触れるよりも先に自チームがブックを掴んだ場合は、自チームに主導権があるものとみなし、相手チームの違反と判定します。</p> <p>(B)認められません。 合わせてQ&A4.5.33を参照してください。</p>
3.5	<p>槍が分解してしまい、秘伝書棚内にヘッドが残ってしまった状態についての質問です。</p> <p>(A)ヘッドを残してしまった相手チームは違反となりますか。</p> <p>(B)自チームは審判にヘッドの除去を申請できますか？申請できる場合、除去中も試合時間は継続したままですか。</p> <p>(C)残ってしまった相手チームのヘッドに自チームのロボット本体が接触した場合、自チームは違反となりますか。</p> <p>(D)残ってしまった相手チームのヘッドが自チームのブック配置によって相手フィールドに落下した場合、どちらのチームが違反となりますか。</p> <p>(E)残ってしまった相手チームのヘッドが自チームのブック配置によって自チームのフィールドに落下した場合、どちらのチームが違反となりますか。</p>	<p>(A)違反です。</p> <p>(B)審判にヘッドの除去を申請できますが、必ずリトライを宣言してください。 審判にヘッドのクリーンアップを依頼することが可能です。(2026.05.01)</p> <p>試合時間は止めません。</p> <p>(C)違反ではありません。</p> <p>(D),(E)どちらの違反にもなりません。</p>

3.6	<p>Q&A3.2の置きなおしの際に生じる、通常と異なる状況についての質問です。</p> <p>以下では一方のチームをチームA、もう一方のチームをチームBとします。</p> <p>(A) Q&A 4.5.2, Q&A 4.5.9に関して質問です。チームAが置きなおしをするために、あるマスからチームAのブックを取り出す際には、そのブックの一部が上空を含めマスに進入している場合でも主導権はチームAに与えられず、チームBはそのマスにブックを配置することができると考えましたが正しいですか。つまり、「置きなおし」において取り出す場合には「Q&A 4.5.2」における「配置開始」は適用されないと考えましたが正しいですか。</p> <p>(B-1) チームBが槍でチームAのブックを落とそうとする直前に、チームAが置きなおしをしようとしてそのブックを"触る"ことで、結果的に、チームBの槍が、チームAのロボットが"触っている"ブックに触れた場合、どのように対応されますか。また、チームAがこれを戦略として故意に行った場合も同様に対応されますか。</p> <p>(B-2) チームBが槍でチームAのブックを落とそうとする直前に、チームAが置きなおしをしようとしてそのブックを"把持する"ことで、結果的に、チームBの槍が、チームAのロボットが"把持している"ブックに触れた場合、どのように対応されますか。また、チームAがこれを戦略として故意に行った場合も同様に対応されますか。</p> <p>(B-3) チームBが槍でチームAのブックを落とそうとする直前に、チームAが置きなおしをしようとして、そのブックを"持ち上げる"ことで、結果的に、チームBの槍が、チームAのロボットが"持ち上げている"ブックに触れた場合、どのように対応されますか。また、チームAがこれを戦略として故意に行った場合も同様に対応されますか。</p> <p>(B-2)と(B-3)ではブックを「把持する」と「持ち上げる」の部分が違います。「把持する」では「ブックを掴んではいるが、ブックの下部がマスに触れている」状態と「持ち上げる」状態両方を含むことを想定しています。(ブックを「掴んでいる」ときと「触っている」ときの対応は違うと考えているのですが、「把持する」では掴んでいるのか、ただ触っているのかの区別が難しいため、(B-2)と(B-3)の質問に分けました。)</p>	<p>(A)Q&A3.4,3.8を参照してください。</p> <p>(B-1)(B-2)(B-3)チームAがブックに触れ続けている間は、故意かどうかに関係なくチームBの違反です。</p>
3.7	<p>Q&A3.2、ルールブック4.5.11、4.5.16について、R1は秘伝書棚に配置完了している自チームのR2ブックを回収できますか。</p> <p>同様に、R2は秘伝書棚に配置完了している自チームのR1ブックを回収できますか。</p>	<p>ラックからの回収は、R1はR1ブック、R2はR2ブックのみ認められます。</p>

3.8	Q&A3.2、Q&A4.5.2について、一度「配置完了」となったブックに対し、自チームのロボットが置き直しのために触れた瞬間、そのブックのステータスは「配置完了」から「配置中」の状態に戻ると判断してよいですか。	正しいです。
3.9	「Q&A(ver.2) 3.2」に関して質問です。 秘伝書棚に配置されている自チームのブックをマスの外に一度出し（配置開始していない状態を作り）、その後、そのブックをもともと置かれていたマスに再度配置する(戻す)ことは可能ですか。	認められません。
4.0	Q&A(ver2)3.2およびQ&A(ver2)4.5.2に関して質問です。 Q&A3.2では、秘伝書棚に配置されているブックを再度保持して別のマスに置き直すことが認められています。 これに関連して、秘伝書棚のあるマスに対してブックの一部を進入させ「配置開始」(Q&A4.5.2)の状態になったが、「配置完了」(Q&A4.5.2)していない状態で、そのブックを該当マスから取り出し、別のマスへ配置し直すことは認められますか？	認められます。
4.1	Q&A 3.6について、自チームが槍で相手チームのブックを落とそうとする直前に、当該ブックに相手チームのロボットが触れることで、自チームの槍が触れられないようにする行為は認められますか。 この時、相手チームはブックの再配置を目的とせず、自チームの槍の使用を妨害することのみを目的としているものとします。	妨害目的のブックの再配置は認められません。
4.2	R1がラックの下段にブックを配置する行為と、R2がラックの中段にブックを配置する行為は、同時に行えますか。	可能です。
4.3	セッティングタイム中に、チームメンバーやピットクルーが、ポールラックに配置されたポールを並べ替える行為は認められますでしょうか。	認められません。
4.4	槍の組み立て時において、R2がヘッドを握らずにフィールド上にヘッドを置いた状態で、R1がそのヘッドにポールを差し込む組み立て方は認められますか。	R2がヘッドを握っていない状態での組み立ては認められません。
4.5	Q&A 3.9について「秘伝書棚に配置されている自チームのブックをマスの外に一度出し、そのブックをもともと置かれていたマスに再度配置することは可能ですか。」に対して「認められません。」とありますが、この「そのブック」とは、マスの外に一度出した同一のブックのみを指しますか。	その通りです。 一度ブックを取り出したマスに対して、別のブックを配置することは認められません。

4.6	<p>Q&A3.5, 4.3.3でチームメンバーは「クリーンアップ」を宣言できるとされていますが、下記について教えてください。</p> <p>(A)クリーンアップ時、ロボットは停止させる必要がありますか？ (B)クリーンアップ時、ロボットをリトライゾーンに持っていく必要がありますか？ (C)クリーンアップ中に試合時間は停止されますか？</p>	<p>(A)基本的には停止の必要はありませんが、審判から停止の指示が合った場合は、ロボットを止めてください。 (B)その必要はありません。 (C)試合時間は停止しません。</p>
4.7	<p>スタート前のチームメンバーについて質問です。</p> <p>セッティングタイム終了から競技がスタートするまでの間、チームメンバーの体の一部をスタートゾーン上空に侵入させることは認められますか？このとき、チームメンバーはロボットに触れていません。</p>	認められます。
4.8	<p>Q&A3.5, 4.3.3について、相手チームが、自チーム側のフィールド（および秘伝書棚）に落とした「ヘッド」については、自チーム側が審判にクリーンアップを依頼できる規定がありますが、その他にクリーンアップを依頼できる状況を教えてください。</p>	<p>相手チームが自チーム側のフィールドに「ポール」「槍」「ブック」を落とした場合、または相手チームの分解されたヘッド・ポールや槍を秘伝書棚に落としてマスの中に残存した場合に、クリーンアップの依頼ができます。</p> <p>ただし、相手チームが「使用済みの槍」を自チーム側のフィールド（および秘伝書棚）に落とした場合、廃棄処理が開始されたと判断し、その槍は、審判によって相手チームフィールド内に戻されます。相手チームはリスタート後に戻された使用済みの槍を槍置場に廃棄してください。</p>

4.1 セッティング

4.1.1	<p>「所定の時間内に梅花林にブックの配置が完了できなかった場合、相手チームにブックを配置するための時間が30秒与えられます」に関して、すでに相手チームが配置を終えているブックを別の場所に、別の向きで置きなおすことは可能でしょうか。</p>	認められません。
4.1.2	<p>ルールブック 4.1.1について、セッティングタイム開始時に競技備品（ブック等）が置かれている位置を教えてください。</p>	後日公開します。
4.1.3	<p>ルールブック 4.1.2について、ブックの種類は配置しなければならない個数よりも多く用意されていますが、実際に配置するブックの種類は、用意されている全種類の中から任意に選択できますか。</p>	任意に選択できます。
4.1.4	<p>セッティングタイムにおいて、相手チームが配置したブックが、ブロック上面の枠内に収まっているかの確認を自チームで行うことは可能でしょうか。</p>	認められません。競技開始前に審判が確認します。
4.1.5	<p>「ルールブック 4.1」について、セッティングタイム中の競技用品の取り扱いについて質問です。</p> <p>セッティングタイム中に、チームメンバーやロボットがポールやヘッドなどの競技用品に触れることは認められますか。</p>	認められません。

4.1.6	ルールブック4.1.7について、セッティングタイムの1分間が終了した時点でチームメンバー、ピットクルーがフィールドに進入していることは認められますか。	認められません。セッティングタイム終了までに、チームメンバーおよびピットクルーはブックを設置し、フィールド外に出る必要があります。
4.1.7	Q&A 4.1.3について「ブックの種類は配置しなければならない個数よりも多く用意されていますが、実際に配置するブックの種類は、用意されている全種類の中から任意に選択できますか。」に対して、「任意に選択できます。」とありますが、この「任意に選択できます」とは、自チームが対戦相手の梅花林に配置するブックの種類を、自チームが任意に選択できるという意味ですか。 それとも、自チームの梅花林に配置されるブックの種類を、自チームが任意に選択できるという意味ですか。	自チームが相手チームの梅花林に配置するブックの種類を、任意に選択できるという意味です。
4.1.8	Q&A 4.1.3について「ブックの種類は配置しなければならない個数よりも多く用意されていますが、実際に配置するブックの種類は、用意されている全種類の中から任意に選択できますか。」に対して、「任意に選択できます。」とありますが、配置するブックの種類を選択するタイミングはセッティングタイム中ですか。 それとも、セッティングタイム開始前にあらかじめ選択することができますか。	セッティングタイム開始前に選択してください。
4.1.9	「ルールブック4.1」について、セッティングタイム中の行動について質問です。 セッティングタイム中にフィールドをほうき等を用いて清掃することは可能ですか？	認められません。
4.1.10	セッティングタイム中、ブックを一度特定のブロックに配置した後、別のブロックへ置き直すことは認められますか？	セッティングタイム中であれば、認められます。
4.1.11	「ルールブック4.1.9」にて「所定の時間内に梅花林にブックの配置が完了できなかった場合、相手チームにブックを配置するための時間が30秒与えられます。」とあり、ルールブック4.1.5にて「ブックは、梅花林のブロックに記された各辺350mmの正方形のマークに合わせて配置しなければなりません。また、無地の面を底面にして配置しなければなりません。」とありますが、どの程度正方形のマークからずれていたなら「配置できていない」と判断されますか？	セッティングタイム中、審判と競技補助がブックを正しく配置しているかチェックしますが、正方形のマークに対して多少ずれていても、そのブックは配置できているとみなします。 ただし、競技開始前に審判がずれていると判断した場合は、審判がその場でマークに合うように修正します。

4.3道場

4.3.1	<p>(A)R2がヘッドラックからヘッドを1個持ち出す際に、R2は相手側も含むヘッドラック上部に進入してもよいという認識で正しいですか。つまり、R2のフィールドに対する正射影がヘッドラック以外の相手フィールドに入ったときにはじめて違反になるという認識で正しいですか。</p> <p>(B)Aのとき、両チームのロボットが共通するエリアを動くことができるため接触の可能性があります。接触のためにゲームの進行に支障をきたした場合どのように対応されますか。</p> <p>(C)相手ロボットに故意に接触した場合は違反になると考えましたが正しいですか。接触が故意であるかどうかはどのように判断されますか。</p> <p>(D)相手チームが取ろうとしているヘッドを覆う行為は違反になりますか。</p>	<p>(A)正しいです。ヘッドラック上部は、共有エリアです。</p> <p>(B)現場の状況で審判が判断しますが、軽微な接触については、特に処置はありません。相手チームのロボットを損傷させたり損傷させようとする行為は、失格になる場合があります。</p> <p>(C)正しいです。故意性があるかないかは、審判が判断します。</p> <p>(D)妨害を目的として故意に覆うことは違反です。</p>
4.3.2	<p>「R2が同時に触ったり動かしたりできるヘッドは1個のみです。」とありますが、ヘッドを落としてしまった場合、それを拾うのではなく、新しくヘッドラックからヘッドを回収することは認められますか？</p>	<p>認められません。</p> <p>ただし、リトライを宣言することで、審判に対し、落下したヘッドをヘッドラックに戻すよう依頼することができます。</p> <p>審判が戻す際、置き位置やヘッドの向きは、初期位置と完全に同じ状態になるとは限りません。(2026.06.06)</p>
4.3.3	<p>相手チームのR2がヘッドを自チーム側に落としてしまった場合、自チームは落としてしまったものは気にせず、そのままヘッドラックからヘッドを回収しても良いのでしょうか？</p>	<p>相手チームが自チーム側のエリアに「ヘッド」を落下させた場合、自チームは以下の2つを選択できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> そのまま続行する 落下したヘッドはそのまま競技を進めて構いません。 リトライクリーンアップを宣言する (2026.05.01) リトライクリーンアップを宣言することで、審判に対し、落下したヘッドを競技エリア外に取り除くよう依頼することができます。 <p>自チーム側にヘッドを落とした相手チームは、違反になります。</p>
4.3.4	<p>「ポールやヘッドが競技フィールド外に落下すること」の定義は何ですか？</p>	<p>競技フィールド外の地面に接地した場合、落下と判断します。</p>

4.3.5	道場内で触れたヘッドが競技フィールド外に落ちるなどして再利用できなくなった場合や、ヘッドを落としてリトライした場合、ヘッドラック上の別のヘッドに触れてもいいという判定になりますか？	<p>競技フィールド外に落ちた場合は、違反となり審判がヘッドを取り除きます。その後は、別のヘッドに触れられます。</p> <p>故意に競技フィールド外にヘッドを落としたと審判が判断した場合は、失格になる場合もあります。</p> <p>ヘッドを自チームフィールドに落としてしまった場合については、Q&A4.3.2を参照してください。</p>
4.3.6	<p>ヘッドの回収について質問です。</p> <p>1つ目のヘッドを回収し槍を作成している間、ロボットの一部の地面に対する正射影がヘッドラックの地面に対する正射影と共通部分を持ち続けることは可能ですか。</p>	ヘッドラック上に留まり正射影を重ね続けることは可能ですが、それによって相手チームの妨げになる場合は違反です。
4.3.7	<p>R2がヘッドを回収し、ポールと接続を行わずにヘッドを1つ保持したまま梅花林へ進入した場合、その行為は違反に該当しますか。</p> <p>ただし、ヘッドの保持を除くその他の進入要件はすべて満たしているものとしてします。</p>	<p>違反です。</p> <p>「梅花林エリア」に「進入」したら違反です。</p> <p>ここで言う「進入」の定義は、Q&A4.3.18における定義と同義です。</p> <p>(2026.06.06)</p>

4.3.8	<p>「Q&A4.3.1」について質問です。</p> <p>「ABUロボコンのQ&A(1217version) 4.3.a」では "Robot that first grab the Spearhead is the initiator. Opponent interference results in violation and Forced Retry." とあります。</p> <p>これらの二つに関連して、両チームが同じヘッドを持ち出そうとした場合の学生ロボコンにおけるルールを教えてください。</p> <p>(A) 学ロボもABUと同様にヘッドラックにおいて「主導権(initiator)」という概念があるという認識で正しいですか。</p> <p>この認識が正しいとき、自チームのロボットがヘッドを最初に触ったが把持はしていない状態で、相手チームのロボットがヘッドを把持した場合、どちらが主導権をにぎりますか。</p> <p>つまりロボットが主導権をにぎる条件はヘッドを触ることか把持することかを教えてください。ただし、「把持」と「触る」の違いは、ヘッドを「把持」している機構を上昇させるとヘッドを持ち上げることができるが、ヘッドを「触っている」機構を上昇させても、ヘッドを持ち上げることとはできないこととします。</p> <p>(B) 「主導権」という概念があるとき、主導権をもつロボットが持ち出そうとしているヘッドを相手チームのロボットが触っても、軽微な接触であり試合の進行に支障がない場合は特に処置はないという認識で正しいですか。</p> <p>接触によって、主導権をもつロボットの動作が妨げられるなど、試合の進行に支障がある場合は、主導権を持っていないチームは違反になるという認識で正しいですか。</p>	<p>(A)ヘッドを先に触れ続けている間は、そのチームに主導権があります。</p> <p>(B)その通りです。</p>
4.3.9	<p>ロボット (R1, R2) が2本目以降の槍を作っている最中に、まだ組み立てていない「ポール」や「ヘッド」を道場エリアの床に置いて、そのまま梅花林エリアへ向かうという動作は認められますか。</p>	<p>認められます。</p>
4.3.10	<p>完成した槍を道場内に落としたとき、それをR1が拾うことができますが、故意に道場内の床に完成した槍を置いて保管し、後からR1が拾うことは認められますか？</p>	<p>認められます。</p>
4.3.11	<p>Q&A4.3.1について、相手のR2が採用している機構によっては、ヘッドを覆わなくても相手がヘッドを回収することを妨害できますが、故意にヘッドの回収を妨害したと認められる場合は「覆う」行為に限らずとも違反となりますか？</p>	<p>その通りです。</p>

4.3.12	Q&A4.3.1について、ヘッドラックでヘッドを回収する際の主導権について、どのような条件を満たしている間主導権をもつことができますか。例えば、一度ヘッドに触れた後、ヘッドから離れても主導権を保持していますか。	ヘッドラックにおける「主導権」については、Q&A4.3.8を参照してください。ヘッドから離れた時点で、主導権はリセットされます。
4.3.13	組み立て前のポールを道場外に持ち出すことは可能ですか。	違反です。
4.3.14	「ルールブック4.3.10、ルールブック8.6」について、質問です。 R1が一度でも道場から完全に退出していれば、R1がリトライなどで道場内に戻っていても「R2が初めて道場から出る」行為を行うことができるかと解釈していますが、正しいですか？	正しいです。合わせてQ&A9.1.7を参照してください。
4.3.15	ルールブック9.1.4 リトライ中にチームメンバーはロボットが保持しているポール、ヘッドの位置を調整できることについて質問です。 リトライ中にR1（R2）が保持しているポール（ヘッド）をチームメンバーの手で、ポールラック（ヘッドラック）に戻すことはできますか？または、チームメンバーは審判に、ポールラック（ヘッドラック）に戻すよう依頼することはできますか？	チームメンバーの手でポールラック、ヘッドラックに戻すことは、認められません。 審判にポールラック、ヘッドラックへ戻すよう依頼することは可能ですが、置き位置やポール、ヘッドの向きは、初期位置と完全に同じ状態になるとは限りません。
4.3.16	自チームのR2がヘッドラック上でヘッドを回収しようとした際、誤って保持を損ねてしまい、ヘッドがヘッドラック上に落ちてしまった場合は、どのような判定になりますか？	ヘッドラック上に落としたチームのR2が、そのヘッドを拾うことができない場合、リトライを宣言して、審判に戻してもらうよう依頼してください。 審判が戻す際、置き位置やヘッドの向きは、初期位置と完全に同じ状態になるとは限りません。
4.3.17	ルールブック 4.3.14、4.4.9、4.5.8について、もし相手チームの組み立て済みの槍が自チームのフィールド内に落下した場合、それを自チームのR1が拾って使用することはできますか。	使用は認められません。
4.3.18	ルールブック4.3.9に、「梅花林エリアに初めて進入する際、完成した槍を1本以上携行しなければなりません。」とありますが、ここでの「進入」とはどのような状態を指しますか？	ここでいう「進入」とは、R1の一部（保持している槍は含まない）が、上空を含めわずかでも梅花林エリアに入っている状態です。
4.3.19	ルールブック4.3.10に、「最初の退出時に限り、R2は、R1が道場を完全に退出するまで、道場から出ることができません。」とありますが、ここでの「退出」とはどのような状態ですか？	ここでいう「退出」とは、R1（保持している槍は含まない）が、上空を含め「完全」に梅花林エリアに入っている状態です。
4.3.20	自チームのR2と相手チームのR2が、ヘッドラック上の同一のヘッドを同時に保持しようと競り合った結果、どちらに主導権があるか判定できない状態で、ヘッドがヘッドラックから落下してしまった場合、どのような判定および措置になりますか？	例示の状況では、両チームのR2が強制リトライとなり、ヘッドをヘッドラックに戻します。 審判が戻す際、置き位置やヘッドの向きは、初期位置と完全に同じ状態になるとは限りません。
4.3.21	Q&A4.3.13について、組み立て前のポールを道場外に持ち出すことは違反とありますが、その際に保持していたポールは使用不可になりますか？	保持していたポールは使用不可にはなりません。

4.3.22	ルールブック4.3の道場について質問です。R2がR2ブックを梅花林エリアのR2通路から回収したのち、梅花林エリアを退出し、道場に入ることには可能ですか？ また、その際にR2が保持しているR2ブックも道場に完全に入っている状態です。	認められます。合わせてQ&A4.4.27を参照してください。
4.3.23	FAQ2.2、FAQ3.5について、カプラが完全に奥まではまっておらず、組み立てが完了していない状態の槍をR1が保持しているとき、リトライ中にヘッド部分だけをヘッドラックに戻してもらうことは可能ですか？	審判にヘッド部分だけをヘッドラックへ戻すよう依頼することは可能ですが、置き位置やヘッドの向きは、初期位置と完全に同じ状態になるとは限りません。
4.3.24	Q&A 4.3.8によると「主導権をもつロボットの動作が妨げられるなど、試合の進行に支障がある場合は、主導権を持っていないチームは違反になる」とありますが、これに関して質問です。 以下では主導権を持つロボットをロボットA、主導権を持っていないチームのロボットをロボットBとします。ロボットBの接触などにより、ロボットAが正常にヘッドを取ることができずとします。 この際、ロボットAは何かしらの方法でヘッドを回収する必要がありますが、リトライしてロボットBの妨害により取得し損ねたヘッドを把持した状態で再開することは可能でしょうか？	ロボットAが、ヘッドを保持している状態でロボットBから妨害を受けた場合、リトライしてヘッドを保持した状態にすることが可能です。 また、ロボットAが、ヘッドに触れているものの保持していない状態でロボットBから妨害を受け、ヘッドが（ラック上を含め）落ちた場合は、審判がヘッドをヘッドラックに戻します。ヘッドが落ちていない場合は、そのまま続行します。 上記いずれの状況においても、妨害を行ったロボットBは強制リトライとなります。

4.4梅花林エリア

4.4.1	R1は梅花林ブロックの上面や角、及び側面に触れることは認められますか？	角、側面は、触れてもかまいません。上面は、アームなどの機構が軽く接触する程度であれば許容されます。
4.4.2	「ロボット自身がいるブロック」とは、接地しているブロックを指す、という認識でよろしいでしょうか。 もしこの認識が正しい場合、ブック回収時に伸びたハンドが接地するなど、ロボットが同時に2つ以上のブロックに接地することは違反になりますでしょうか。 また、その際、ブロック間を移動している最中の一時的な接地は、どのように扱われますか。	「自分のいるブロック」とは、ロボットの主な接地部、または機体の大部分が物理的に存在しているブロックを指します。 隣接するブロックに置かれたブックを回収する際、アームなどの機構（ロボットの一部分）が軽く接触する程度であれば許容されます。 しかし、以下のように、明らかに隣のブロックへ移動していると判断される場合は、違反（8.違反 8.10）とみなします。 1.隣のブロックに明らかに自重（ロボットの重さ）がかかっている状態 2.主な接地部や機体の大部分が、隣のブロック上に位置している状態
4.4.3	(A)R2がR2通路から10,11,12のブロックにあるブックをとるのは許可されますか？ (B)ルールブック4.4.15にはブロック1,2,3にある「最初の」ブックをR2通路から回収して良いと明記されていますが、2個目以降のブックに関してもR2通路から回収することは可能ですか？	どちらも認められません。

4.4.4	ABUロボコンの200mmの台が学生ロボコンでは0mm（高低差なし）のように200mmずつ低く設定されていますか？	学生ロボコンでは、フィールドの高さを0mmとした時、低い方のブロックの高さが200mm、高い方のブロックの高さが400mmです。
4.4.5	梅花林外周について、R2が梅花林外周の上空に進入することは認められますか？	軽微な上空進入は認められます。
4.4.6	梅花林エリア内でR1、R2が双方に接触することは違反になりますか？	違反です。 「R2通路/梅花林外周」のみ、接触は認められます。(2026.02.14)
4.4.7	R2が1度回収したR2ブックを、梅花林エリアで排出することは認められますか。	認められます。 梅花林エリアでR2ブックの排出が認められるのは、梅花林のみです。(2026.06.06)
4.4.8	「ブロック1、2、3にR2ブックが置かれている場合、R2は最初のブックをR2通路から収集しなければなりません。」の解釈について、(A)と(B)どちらの解釈が正しいですか。 (A) ブロック1、2、3の"どれかに1つでも" R2ブックが置かれている場合は、R2は最初のブックをR2通路から収集しなければならない。 (B) ブロック1、2、3"すべてに" R2ブックが置かれている場合は、R2は1個目のブックのみをR2通路から収集することができる。	(B)が正しいです。
4.4.9	Q&A 4.4.2 「隣接するブロックに置かれたブックを回収する際、アームなどの機構（ロボットの一部分）が軽く接触する程度であれば許容されます。」とありますが、例えばリミットスイッチがブロック上面に触れて位置を補正する行為は自重がかかっていなければ軽い接触として許容されますか？	かまいません。
4.4.10	梅花林ブロック1、2、3のいずれかにR2ブックが置かれているときに、R2が最初のブックをR2通路から回収し、ブックを回収したブロックから梅花林に侵入せず、R2通路を通過して、ほかのブロック（例えばブロック1からブックを回収した場合はブロック2または3）から梅花林エリアに侵入することは認められますか。	認められます。
4.4.11	Q&A 4.4.8について、ブロック1のみにR2ブックが置いてある場合において、「R2はR2通路からブロック1のR2ブックを回収することができる」という認識は正しいですか。	正しいです。

4.4.12	<p>Q&A(ver.3) 4.4.8と4.4.10に関して質問です。</p> <p>この二つの返答から以下のように解釈しましたが正しいですか。</p> <p>ブロック1,2,3のうち、1つもしくは2つにR2ブックが置かれている場合、R2は最初のブックをR2通路から取ることができるが、必ずしもR2通路から取る必要はない。</p> <p>例えばブロック1,4,5,6にR2ブックが置かれている状況を考えます。このとき、ブロック1にあるR2ブックは取らずにブロック3から梅花林に進入して、最初のブックをブロック6から取ることは可能であると考えました。</p>	正しいです。
4.4.13	<p>「ルールブック4.4.13」について、R2はブロック10,11,12から梅花林内に進入することはできますか。</p> <p>アリーナエリアから梅花林エリアに戻り、アリーナエリア側のR2通路から進入することを想定しています。</p>	認められません。
4.4.14	<p>ルールブック4.4.19「R2はブロック10,11,12からしか梅花林を退出できません。」について、R2が梅花林エリア・梅花林に進入したあとに、梅花林からブロック1, 2, 3を通じて道場側R2通路へと移動する行為は、ルール上における梅花林の退出に含まれますか。</p>	含まれます。
4.4.15	<p>「Q&A4.4.6」について、「R2 通路 / 梅花林外周」のみ、接触は認められます。」とありますが、これは、両機体の正射影が完全にR2 通路 / 梅花林外周に進入している必要がありますか。</p> <p>それとも、接触部の正射影がR2 通路 / 梅花林外周に含まれていればよいですか。</p>	ロボットの機体すべてが、上空を含めR2 通路 / 梅花林外周に完全に進入している必要があります。
4.4.16	<p>「Q&A4.4.7」について、R1が一度回収したR1ブックを、梅花林エリアで排出することは認められますか。</p>	認められます。
4.4.17	<p>ルールブック4.4.16について、R1またはR2が機体内にブックを置けるスペースを作り、ハンド機構によって回収したブックをそこに置いて運ぶことは「収集して携行」に当てはまりますか。</p>	当てはまります。

4.4.18	<p>「Q&A(ver.2) 4.4.8」に関して質問です。ABUロボコンのルールブック4.4.15には、"If blocks 1, 2, or 3 contain R2 KFS, R2 must collect its first KFS from the R2 Entrance Zone."とあります。("If blocks 1, 2, and 3"ではなく、"If blocks 1, 2, or 3") 一方、「Q&A(ver.2) 4.4.8」を解釈すると、「ブロック1,2,3のうち、"すべての"ブロックにR2ブックが置かれている場合以外は、R2通路からR2ブックを取ることはできず、R2ブックが置かれていないブロックから梅花林に進入する必要がある」というように読めます。</p> <p>例えばR2ブックがブロック1,2,4,7に置かれている場合を考えます。</p> <p>このとき、ABUのルールではR2通路からブロック1,2にあるR2ブックを回収できますが、「Q&A(ver.2) 4.4.8」に準拠した解釈をすると、学生ロボコンのルールではR2通路からブロック1,2にあるR2ブックを取ることはできず、ブロック3から梅花林エリアの梅花林に進入する必要があるというように考えられます。</p> <p>学生ロボコンでは、上に示したようにABUロボコンとは異なる解釈に基づいたルールが運用されるということですか。</p>	<p>Q&A4.4.8については、学生ロボコンとABUロボコンで異なる運用になります。</p> <p>学生ロボコンでは、ブロック1,2,3の「すべて」にR2ブックが置かれている場合、最初の1つをR2通路から収集してください。</p> <p>一方で、ブロック1にのみ置かれている場合など、全箇所揃っていない状況であれば、最初の1つをR2通路から収集するかどうかは任意です。</p>
4.4.19	<p>Q&A4.4.7に関連した質問です。梅花林のブロック1,4にR2ブックが置いてある場合、R2はブロック1のブックを保持して、そのブックをブロック4のブックの上に排出して重ねることは認められますか。</p>	<p>認められません。</p>
4.4.20	<p>梅花林の中でR2がR2ブックを排出する先として、許可される場所はどこですか？</p>	<p>その他のルールに違反しない限り、梅花林の中であればどこに排出してもかまいません。</p>
4.4.21	<p>Q&A4.4.13について、R2が梅花林を一度出た後、もう一度梅花林に進入する場合は、ブロック1,2,3から進入する必要があるという認識で正しいですか。</p>	<p>正しいです。</p>
4.4.22	<p>ルールブック4.4.6「梅花林エリア外に落ちたブックは使用できません。」、4.4.8「梅花林エリア外に落ちた槍は使用することができません。」、4.4.17「梅花林の外に落ちたR2ブックは使用することができません。」について、質問です。</p> <p>ここでの「落ちた」とはどのような状態を指しますか？</p>	<p>R1ブック(槍)が梅花林エリア外に「落ちた」とは、ロボットからR1ブック(槍)が完全に離れ、かつR1ブック(槍)が梅花林エリア外に少しでも接地した状態を指します。この場合、R1は強制リトライとなり、そのR1ブック(槍)は審判によって取り除かれます。</p> <p>R2ブックが梅花林外周に「落ちた」とは、R2ブックがロボットから完全に離れ、かつQ&A8.9で示した状態を指します。この場合、R2は強制リトライとなり、そのR2ブックは審判によって取り除かれます。</p>
4.4.23	<p>ルールブック4.4.6「梅花林エリア外に落ちたブックは使用できません。」、4.4.8「梅花林エリア外に落ちた槍は使用することができません。」とありますが、これらは「R1が梅花林エリアにいる状態で道場またはアリーナへ槍やR1ブックを落としたり違反となり、そのアイテムは使用不可となる」と解釈しましたが、正しいですか？</p>	<p>正しいです。その場合、使用不可となったブックや槍は審判が取り除きます。</p>

4.4.24	ルールブック4.4.6「梅花林エリア外に落ちたブックは使用できません。」、4.4.8「梅花林エリア外に落ちた槍は使用することができません。」、4.4.17「梅花林の外に落ちたR2ブックは使用することができません。」について、これらはR1、R2が梅花林エリアにいる場合のみ適用され、アリーナや道場にいる場合この制約は適用されない、という認識で正しいですか？	正しいです。R1、R2が梅花林エリアにいる時のみ適用されます。 なお、R1、R2が「梅花林エリアにいる」とは、道場を退出後、梅花林エリアを退出していない状態を指します。
4.4.25	ルールブック4.4.16に「R2は、1個以上のR2ブックを収集して携行しなければ、梅花林を退出することはできません。」とありますが、ここでの「退出」とはどのような状態を指しますか？	ここでいうR2が梅花林から「退出」した状態とは、R2（保持しているブックは含まない）が上空も含め、完全にアリーナ側のR2通路/梅花林外周に入っている状態です。
4.4.26	ルールブック4.4.16に「R2は、1個以上のR2ブックを収集して携行しなければ、梅花林を退出することはできません。」とありますが、R2がアリーナへ移動後にリトライを宣言し、道場のリトライゾーンから再開した後、再び梅花林を退出する際、このルールは適用されますか？	このルールは、最初の退出時に限り適用されます。
4.4.27	ルールブック4.4.13に「R2は、R2通路から梅花林に進入しなければなりません。」とありますが、ここでいう「進入」したと判断されるのは、どのような状態ですか？	ここでいう「進入」したとは、「R2の主な接地部、または機体の大部分がブロック1、2、3のいずれかに物理的に存在している」状態を指します。

4.5アリーナ

4.5.1	「R1は、ラックのマスに配置された相手チームのブックを槍で動かしたり落としたりすることができます。」について、自チームのブックが相手チームの槍によって落とされるのを故意に、もしくは偶然に、R1またはR2の機体の一部、ブック、槍で阻止することは認められるのでしょうか。	相手チームのロボットが押し出しているブックを、自チームのR1・R2、ブック、あるいは槍によって阻止した場合、その意図にかかわらず自チームの違反となります。
4.5.2	ラックのマスに配置する際の、「配置開始」と「配置完了」の定義を教えてください。	「配置開始」とは、ブックの一部が上空を含め、マスに進入した瞬間を指します。 「配置完了」とは、以下の条件を審判が確認し、色旗が上がった瞬間を指します。 a.ブックがマス内に存在する。 b.ブックが自チームのロボットと接触していない。 c.ブックが静止している。
4.5.3	ラックに置かれた相手のブックを、自チームが槍で「動かす」または「落とす」ことが許可されるのはいつですか？ 具体的なタイミングや条件を教えてください。	ブックの配置が完了したと審判が判断し、色旗が上がった瞬間に槍で「動かす」または「落とす」ことができます。
4.5.4	ロボットは空いているマスにブックを配置できるとありますが、片方のチームのロボットがブックをマスに進入させたまま配置しないで把持し続けているとき、「空いている」と判定されますか？	配置が開始していると判断します。Q&A4.5.2を参照してください。

4.5.5	<p>ABUロボコン2026のルールブック(V.1.0)の4.5.9と4.5.14には"R1/R2 can pick up fallen R1/R2 KFS that land on its own side."とあり、フィールドに着地したブックのみ回収可能であることが示されているのに対し、NHK学生ロボコン2026のルールブックの4.5.9と4.5.14によれば自チームのフィールド内のブックは収集できるとあります。</p> <p>そのため、自チームのフィールド内のブックは接地しているか空中にあるかを問わず収集することができると考えました。</p> <p>相手のロボットに槍で突かれて、ラックから落下したブックをアリーナの床に接地する前に回収、把持することは可能ですか。</p>	<p>ブックが「ラックから落下」したら、把持することが可能です。ブックがラックから完全に離れたら、「落下した」と判断します。落ちそうなブック、すなわち完全にラックから離れていないブックに触れたら違反です。</p> <p>相手チームの槍で押された自チームのブックが、槍から離れ、ラックのマスの底面に面接触していない状態となった場合、「落下した」とみなします。ただし、そのブックがマスから完全に出ていない状態では、自チームは保持することができず、審判がフィールド上に置き直します。(2026.06.06)</p>
4.5.6	<p>「R1は、ラックのマスに配置された相手チームのブックを槍で動かしたり落としたりすることができます。」とありますが、これについて以下の質問をします。</p> <p>チームAのロボットがラックに配置したブックを、もう一方のチームBのロボットが槍を使わずに落とした場合は、チームBのロボットに違反が適用されると考えましたが、正しいですか。</p>	正しいです。
4.5.7	ラックのマスに配置された相手チームのブックを槍で落とすとき、ポール側でブックを突いて落とすことはできますか。	違反です。槍のヘッド側を使ってください。
4.5.8	<p>「R2が一度にラックに配置できるブックは1個です。R2ブックを中段と上段の両方に同時に置こうとしてはいけません。」とありますが、これに関連して以下の質問をします。</p> <p>(A)「中段と上段の両方に同時に置こうと」する行為、に含まれるのはどれですか？ただし、以下の(A-1)から(A-3)は例えば二つのR2ブックの一方を中段に、もう一方を上段に（またはその逆に）配置する場合を想定しています。</p> <p>(A-1) R2がR1に持ち上げられている時に、二つ以上のR2ブックを把持する行為</p> <p>(A-2) R2がR1に持ち上げられている時に、二つ以上のR2ブックを把持し、一つをラックに置いて機構から完全に放してから、もう一つのR2ブックをラックに進入させる行為</p> <p>(A-3) R2がR1に持ち上げられている時に、二つ以上のR2ブックを把持し、わずかにタイミングをずらして上段と中段にR2ブックをラックに進入させる行為</p>	<p>(A-1)認められます。</p> <p>R1とR2が合体している状態で、R2は中段にR2ブックを入れることはできません。</p> <p>(A-2)最初に入れたブックが「配置完了」していれば認められます。 (A-3)一つのブックの配置が開始され、そのブックが配置完了するまで他のブックの配置を開始することはできません。 (A-2),(A-3)については、Q&A4.5.2を合わせて確認してください。</p> <p>(2026.04.17)</p>

4.5.9	<p>相手チームと秘伝書を入れるタイミングが同時の場合、どのように判定されるのでしょうか。</p> <p>また、その際に相手チームと自チームそれぞれのブックの押し合いが発生した場合、どのような判定が下されますか。</p>	<p>どちらが先に配置を開始したかどうかは、現場の状況を審判が判断します。</p> <p>先にブックの配置を開始したチームに主導権があり、後から配置を開始したチームは、マスからブックを出してください。</p>
4.5.10	<p>「R1は、ラックのマスに配置された相手チームのブックを槍で動かしたり落としたりすることができます。」について未使用、もしくは使用済みの槍を空いているマスに置くことはできますか。</p>	<p>認められません。</p>
4.5.11	<p>「R1は使用済みの槍を「槍置場」に置かなければ、次の槍を使うことはできません。」について、二本目の槍を使用しない場合、使用済みの槍をR1が保持し続けたまま試合を行うことは可能でしょうか。</p>	<p>認められません。</p> <p>二本目の槍を使用しない場合は、使用済みの槍を保持したまま競技を続けることが認められます。</p> <p>ただし、槍置場に戻さない場合は、試合中を通して使用済みの槍を保持し続ける必要があります。もし落としてしまった場合は、必ず槍置場に置かなければなりません。(2026.02.14)</p>
4.5.12	<p>「R2は、自チームのフィールド内のR2ブックを収集することができます。」とありますが、梅花林からブックをアリーナに投げ、アリーナ侵入後に収集することは許されるのでしょうか？</p>	<p>認められません。</p>
4.5.13	<p>相手に落とされそうなブックをロボットが空中でキャッチするのは許可されますか。そのままラックに置き直した場合得点やカンフーマスターの条件として認められますか。</p>	<p>「落とされそうなブック」は、許可されません。Q&A4.5.5を参照してください。</p> <p>「落下したブック」は、ラックのマスに置きなおすことができます。</p>
4.5.14	<p>槍が使用済みとなるのは以下のうちのどのタイミングか</p> <p>(A)槍が相手のブックをラックから押し出し、ラックとブックが触れなくなった瞬間</p> <p>(B)槍が相手のブックをラックから押し出し、ブックが床に触れた瞬間</p> <p>(C)その他</p> <p>また、自チームのブックに槍が触れた場合は使用済みになりますか。</p>	<p>(A)が正しいです。自チームのブックに槍が触れても使用済みにはなりません。</p> <p>その槍が使用済みになるのは、相手チームのブックが「落下した」瞬間です。「落下した」の定義はQ&A4.5.5を参照してください。(2026.06.06)</p>
4.5.15	<p>(A) 「R1(R2)は、自チームのフィールド内のR1(R2)ブックを収集することができます。」とありますが、相手チームのフィールド内に落ちてしまった自チームのR1(R2)ブックを、自チームのロボットが回収・再利用することは可能ですか？</p> <p>(B) 「R1は、ラックのマスに配置された相手チームのブックを槍で動かしたり落としたりすることができます。」とありますが、自チームのR1が槍を用いてラックのマスに配置された相手チームのブックを自チームのフィールドへ引き込んで落とす行為は認められますか？</p>	<p>どちらも認められません。</p>

4.5.16	<p>「R1がラックに配置できるのは、R1ブックのみです。配置できるマスは、下段の空いているマスのみです。」、ルールブック4.5.13「R2がラックに配置できるのは、R2ブックのみです。</p> <p>配置できるのは、中段と上段の空いているマスのみです。</p> <p>ただし、上段のマスにブックを配置する際には、R2がR1に持ち上げられてフィールドに接していない状態でなければなりません。」とありますが、R1とR2が合体中にR1は下段、R2は中段にそれぞれのブックを配置できますか。</p>	R1とR2が合体している状態では、R1は下段、R2は中段のマスにブックを入れることはできません。
4.5.17	<p>「R2がラックに配置できるのは、R2ブックのみである。配置できるのは、中段と上段の空いているマスのみである。</p> <p>ただし、上段のマスにブックを配置する際には、R2がR1に持ち上げられてフィールドに接していない状態でなければならない。」とありますが、次の3つの状況についてどれが「R2がR1に持ち上げられている」と判断されますか？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.上から見たときR2がR1の正射影に進入しているが、R1との物理的な接触は一切ない状況。 2.上から見たときR2がR1の正射影に進入しておりR1に接触しているが、R2がフィールドに接触している状況。 3.上から見たときR2がR1の正射影に進入していてR1にも接触しており、かつR2がフィールドに接触していない状況。 	3番目です。Q&A4.5.43を合わせて参照してください。(2026.03.31)
4.5.18	ラックへの配置要件に「ブックのどの面が下を向いて置かれているか」、「ブックの角度(ブックの面の、ラックの面に対する傾き)」などは含まれていないと考えましたが、正しいですか？	ラックの底面に面接触するように配置してください。
4.5.19	R1がR2を持ち上げる際、補助を目的とした踏み台等の使用は許可されていますか？	認められません。R1がR2を持ち上げるための動力はすべてR1によるものでなくてはなりません。
4.5.20	ABUロボコン2026のルールブックを確認したところ、ラックの各マスにセンターラインの記載がありました。学生ロボコンのラックのマスにも、このラインは同様に用意される認識でよろしいでしょうか。	学生ロボコンには、センターラインはありません。
4.5.21	<p>使用済みの槍を持ってリトライすることになったときに以下のいずれの対応がとられますか。</p> <p>(A)槍を把持したままリトライに入る。 (B)槍は審判によって使用済み槍置き場に置かれる。</p>	(A)が正しいです。

4.5.22	<p>Q&A 4.5.14 「自チームのブックに槍が触れても使用済みにはなりません。」と書かれています。R1が槍を用いてラックに配置された自チームのブックの位置を調整することは可能でしょうか？</p> <p>また自チームのR2が配置途中のブックに槍で触れることは可能でしょうか？</p>	<p>どちらも故意に触れることは違反です。</p>
4.5.23	<p>槍を用いてブックを落とす際、出力制限は存在しますか。</p>	<p>ブックを落とす力について、具体的な上限値の設定はありませんが、ルールブックを遵守したうえで調整してください。</p> <p>また、フィールドや競技アイテム、相手ロボットを破損させた場合は失格となる場合があるので、安全性を最優先に考慮した設計・調整を行ってください。</p>
4.5.24	<p>Q&A4.5.18について質問です。 アリーナ上でブックを秘伝書棚に投げて（射出）挿入することは可能ですか。</p>	<p>違反です。配置開始時は、必ずブックを把持してください。</p>
4.5.25	<p>Q&A4.5.19について質問です。 アリーナゾーンにおけるR1とR2の合体の際に、秘伝書棚を支えにして合体することは認められますか。 また、秘伝書棚への接触は認められますか。</p>	<p>秘伝書棚を支えにして合体することは認められません。秘伝書棚への軽微な接触は許容されます。</p>
4.5.26	<p>R1とR2が合体した状態の仕様について以下の質問をします。</p> <p>(A)合体した状態でR1が槍を使用することはできますか。</p> <p>(B)合体した状態でR2の昇降機構は動かしてもよいですか。</p>	<p>(A)認められません。</p> <p>(B)認められます。</p>
4.5.27	<p>R1とR2が合体を行う際に、どのような状態で合体したと判断されますか。</p> <p>また、R1,R2が「単独状態」であると判断する定義を教えてください。</p>	<p>審判は、以下の状態が満たされた瞬間に「合体が完了した」と判断します。</p> <p>「R1とR2が互いに接触していて、かつR2がフィールドに接地していない状態」。</p> <p>また、「単独状態」の定義は、R1とR2の物理的な接触が完全に解消された瞬間です。</p>
4.5.28	<p>Q&A 4.5.19について、「R1がR2を持ち上げるための動力はすべてR1によるものでなくてはなりません。」とありますが、R1の機構に「乗り込む」ためにR2自身の動力を使用することは認められますか。</p>	<p>R2がR1にR2の動力を使って乗り込む行為は違反です。 合体する際の動力は、R1の動力のみを使用しなくてはなりません。</p>
4.5.29	<p>R1が地面と接地しているR2をアームなどで自機のスロープに沿って牽引して合体を行うことは認められますか。なお、その際R2の動力は一切使用しないものとします。</p>	<p>スロープに沿って牽引して合体を行うことは認められません。</p>

4.5.30

以下の項目のうち合体した状態であると判定されるものを全て教えてください。補助画像を添付いたします。

(A)R1の機構が駆動することで、R2と接触しているR1の機構の全てがR2と共に地面から離れる。

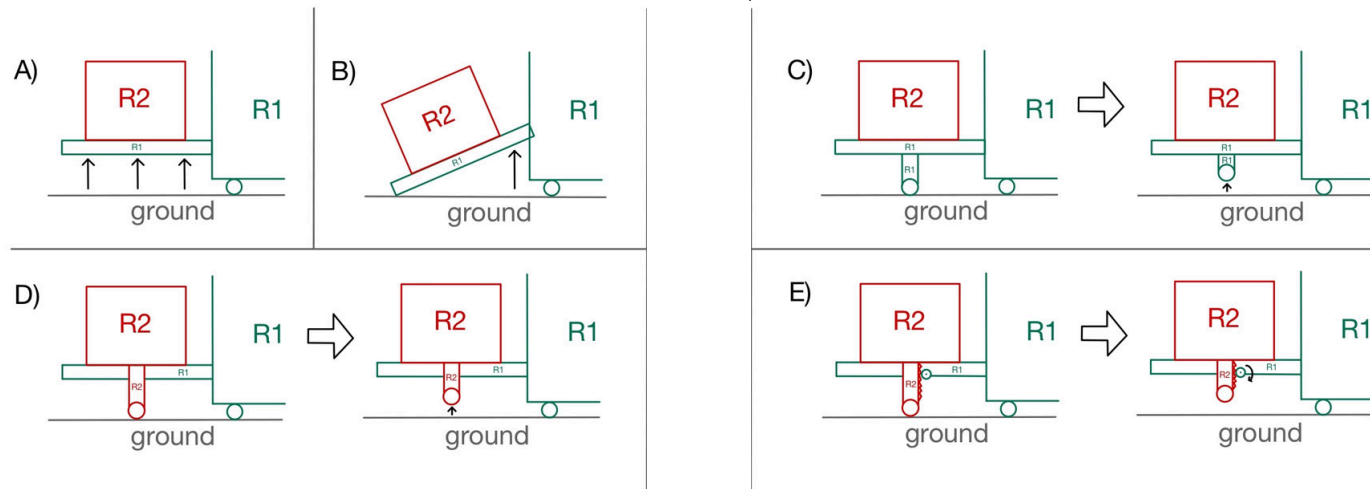
(B)R1の機構が駆動することで、R2と接触しているR1の機構の一部がR2と共に地面から離れる。

(C)R1の機構は事前に駆動し現在の高さにある。R1の機構が駆動することで、現在の高さが変わらないままR2と接触しているR1の機構の全てがR2と共に地面から離れる。

(D)R1の機構は事前に駆動し現在の高さにある。現在の高さが変わらないままR2の機構のみが駆動することで、R2が地面から離れる。

(E)R1の機構は駆動せずに現在の高さにある。R1の機構が駆動することで、R2の機構が動作し、R2が地面から離れる。

補足画像：A)～E)



(A)(B)(C)は合体と認められます。合わせてQ&A 4.5.27、4.5.28、4.5.29を確認してください。

4.5.31

R1とR2の状態が「合体」から「単独」になるための動作に制約はつきますか？

例えば、Q&Aの4.5.19の回答に、「R1がR2を持ち上げるための動力はすべてR1によるものでなくてはなりません。」とありますが、合体を解除して、R1またはR2が単独でブックを配置するための状態になるには、R1の動力のみを使わなくてはならない、などの制約はあるのでしょうか？

合体から単独になる動作についても、R1の動力のみを使用してください。

4.5.32	<p>Q&A4.5.19より、「R1がR2を持ち上げるための動力はすべてR1によるものでなくてはなりません。」についてですが、</p> <p>合体時の動力がR1のみについて、次のような持ち上げる動作は認められますか。</p> <p>(A) 完全停止したR2を、R1がなんらかの方法で持ち上げた。</p> <p>(B) R2はR1が持つ合体機構に乗り、またはこの合体機構を掴んだのち、R1の動力によってR2を持ち上げた。</p> <p>(C) R2が自走して、R1の上に乗った。</p>	(A)のみ認められます。
4.5.33	<p>Q&A4.5.5について、「落ちそうなブック、すなわち完全にラックから離れていないブックに触れたら違反です。」とありますが、相手チームの槍によって自チームのブックが動かされているもののラックからは落ちていない状態が継続している間、マス内の主導権は相手チームが持ち続けるという判断でしょうか。</p>	<p>その通りです。</p> <p>ただし、相手チームのブックを槍で除去する際、意図的に槍をブックに接触させたまま静止させるような行為は、審判の判断により失格となる場合があります。</p>
4.5.34	<p>相手チームがラックに配置したブックに対し、自チームの槍が接触した後、そのブックが落下する前に別のブックへ槍が接触することは認められますか。</p>	認められません。槍1本当たり、接触可能なブックは1つまでです。
4.5.35	<p>アリーナにて組み立てられた槍をR2が保持することは可能ですか。また、そのように保持した槍をR2が槍置き場に置く行為は認められますか。</p>	認められません。
4.5.36	<p>Q&A3.2とQ&A4.5.16について、自チームのブックをラックから置き直しする際、R2が合体・分離した後に回収したブックを再設置する動作について、以下の状態は認められますか。</p> <p>(A)合体状態時に上段に置かれている自チームブックを回収して、分離してから先ほど回収した自チームブックを中段に再設置した。</p> <p>(B)単独状態時に中段に置かれている自チームブックを回収して、合体してから先ほど回収した自チームブックを上段に再設置した。</p>	どちらも認められます。
4.5.37	<p>ルールブックの3.8.1～3.8.3や、Q&A4.5.16から、R1/R2は合体した状態でブックを下段/中段にいれてはいけません。一方、Q&A ver.1の3.2において、一度配置したブックの置き直しが認められています。</p> <p>この置き直しにおいて、合体中にR1(R2)が下段(中段)のマスに配置されたブックをマスから取り出し、その後、合体を解除してR1(R2)が下段(中段)のマスにブックを配置する、もしくは合体したままR2が上段のマスにブックを配置することは可能ですか。</p>	<p>認められません。</p> <p>R1 (R2) が下段 (中段) からブックを「取り出す」際も、単独状態で行ってください。</p>

4.5.38	<p>秘伝書棚付近から使用済み槍置場に使用済みの槍を投げる、または落として配置することは認められますか。</p> <p>またもし認められない場合、使用済み槍置場に落下させることが可能である高さの最大値について教えてください。</p>	<p>認められません。</p> <p>具体的な最大値の規定はありませんが、競技アイテムを傷つけるような行為は審判の判断により違反や失格となる場合があります。アイテムの取り扱いには十分注意してください。</p>
4.5.39	<p>Q&A 4.5.17の「3.上から見たときR2がR1の正射影に進入してR1にも接触しており、かつR2がフィールドに接触していない状況」について質問です。</p> <p>この「進入」とは、R2の機体の一部さえ正射影内に入っていれば（一部がはみ出している）、条件を満たしているという理解で正しいですか。</p>	<p>正しいです。 Q&A4.5.43を合わせて参照してください。(2026.03.31)</p>
4.5.40	<p>Q&A4.5.13について槍でラックにある相手のブックを押している途中に、槍をブックから離し、ブックが落下せず、ラックとブックが触れているときは、槍は使用済みになりますか。</p> <p>その後、槍とブックが接触していない状態で、相手のロボットがそのブックに触れてラックからブックが落下したり、振動などでそのブックが自然に落下した場合は、槍は使用済みになりますか？</p>	<p>使用済みにはなりません。</p> <p>合わせてQ&A 4.5.33,Q&A 4.5.34を参照してください。</p>
4.5.41	<p>Q&A 4.5.9について、「先にブックの配置を開始したチームに主導権がある」とありますが、もし主導権を有しているチームが操作ミスや戦略などによりマスからブックを出した場合、該当するマスの主導権はリセットされるということでしょうか。</p> <p>また、主導権がリセットされる場合、審判により何らかの合図が出されるのか、チームメンバーが状況判断を行う必要があるのかどちらでしょうか。</p>	<p>例示の場合、主導権はリセットされます。</p> <p>基本的にはチームメンバーで状況判断してください。</p>
4.5.42	<p>Q&A4.5.18 「ラックの底面に面接触するように配置してください。」について質問です。</p> <p>ラックの底面とブックが面接触してさえいれば、ブックの底面の向いている方向やブックの角度に制限はないという認識で正しいですか。</p>	<p>その通りです。</p>
4.5.43	<p>Q&A4.5.17の回答より「上から見たときR2がR1の正射影に進入してR1にも接触しており、かつR2がフィールドに接触していない状況」はR2がR1に持ち上げられている状態として認められるとありますが、合体時に、R2がR1の正射影に進入しているのは合体の条件に含まれますか？</p>	<p>「R2がR1の正射影に進入している」ことは、合体の条件には含まれません。</p> <p>合わせてQ&A4.5.27を参照してください。</p>
4.5.44	<p>Q&A4.5.9について、先に秘伝書棚にブックを進入させたチームが主導権を持ちますが、主導権を得られなかったチームは具体的に何秒以内にブック配置をやめなければいけませんか。</p>	<p>具体的な規定はありませんが、できるだけ早くブックをマスから出して下さい。</p>

4.5.45	<p>ルールブック4.5.3、Q&A4.5.5について、相手チームが槍を用いて正 当に落としたブックが、落下等の勢いで既に配置されている別のブ ックに当たり、その別のブックも落としてしまった場合、得点や違反の 扱いはどうなりますか。</p>	<p>例示の状況において、別のブックが同時に落下した場合であっても、違反には なりません。</p>
4.5.46	<p>ルールブック4.5.3、8.7、8.8について、秘伝書棚に配置されている、 または配置中の相手チームのブックに対し、自チームのロボット（本 体、保持しているブック、槍のポール部分など槍のヘッド以外の部 位）が接触した場合の判定について質問です。</p> <p>その接触によってブックが動いたり落ちたりせず、単に「触れただ け」の状態であっても、違反とみなされますか。</p> <p>それとも、ブックの位置に影響を与えない軽微な接触であれば許容さ れますか。</p>	<p>違反です。</p>
4.5.47	<p>ルールブック4.5.13について、R2がR1に持ち上げられる際にR1に持 ち上げられやすいように機構を展開し、その状態で静止してからR1 の動力のみで持ち上げることは認められますか。</p> <p>また、持ち上げられた後、その機構を収納することは認められます か。</p>	<p>どちらも認められます。</p>
4.5.48	<p>Q&A(ver.2) 4.5.27に関して質問です。</p> <p>R1とR2が互いに接触しているが、R2がフィールドに接地している状 態は「合体が完了した状態」でも「単独状態」でもないと考えまし た。</p> <p>例えば「Q&A(ver.2) 4.5.26 (A)」で「合体した状態でR1が槍を使用す ることは認められない」とありますが、これは「『単独状態』でR1が 槍を使用することは認められる」のか、「『単独状態』もしくは『合 体が完了した状態でも単独状態でもない状態』でR1が槍を使用するこ とは認められる」のかどちらかを教えてください。</p> <p>またこの具体例に似た様な文言がある場合は、一般にどちらで解釈す ればよいかを教えてください。</p>	<p>R1による槍の使用は、「単独状態」にある場合に限り認められます。</p> <p>似たような文言であっても、状況次第で解釈は変わる可能性がありますので、 疑問がある際は、都度確認してください。</p>
4.5.49	<p>ルールブック4.5.3について、R1は単独状態時にブック配置と槍の使 用を同時に行うことは認められますか。</p> <p>除去するマスと配置するマスが別であれば同時に行うことは認められ るが、同じマスの場合は同時に行うことは認められていないと解釈し ています。</p>	<p>正しいです。</p>

4.5.50	<p>R1とR2が合体状態条件を満たしている際に、R1とR2が接触しながらR2が機構を展開してフィールドに接地した場合、この状態は合体状態でも単独状態でもない状態になるという理解で正しいですか。</p> <p>また、この際に機体はどのような行動が許されますか。</p>	<p>正しいです。 合体状態、単独状態で認められている行動以外です。</p>
4.5.51	<p>Q&A4.5.11について、二本目の槍を使用しない場合で、使用済みの槍が分解されたとき、R1がポール部分のみを保持し続けられれば、それを槍置場に置かずに競技を続行することができますか。</p>	<p>使用済みの槍が分解された場合、ポール部分を槍置場に戻さなくてはなりません。</p>
4.5.52	<p>Q&A4.5.32について合体時の動力がR1のみであるとき、次のような持ち上げる動作は認められますか。</p> <p>合体と関係のない動作をしているR2をR1がなんらかの方法で持ち上げた。</p>	<p>認められません。 合体する際、R2は安定した静止状態を保ってください。</p>
4.5.53	<p>Q&A4.5.28にて「合体する際の動力は、R1の動力のみを使用しなくてはなりません」とあり、Q&A4.5.32では「完全停止したR2を、R1がなんらかの方法で持ち上げた」場合のみ認められるとされています。</p> <p>これに関連して、R2が自重を支えたり持ち上げたりする（乗り込む）動作には一切R2の動力を使用せず、R1による持ち上げ動作の補助として「R1と連結・固定するためのロック機構（フックを掛ける、ピンを刺す等）」を作動させる目的のみでR2の動力を使用することは認められますか。</p> <p>持ち上げるための荷重はすべてR1が負担するものとします。</p>	<p>認められません。</p>
4.5.54	<p>ルールブック4.5.18について、「R2ブックを中段と上段の両方に同時に置こうとしてはいけません。」とありますが、R2ブックを置く順番に指定はありますか？（中段にブックを置く前に上段にブックを置いてはいけないなど）</p>	<p>ありません。</p>
4.5.55	<p>Q&A4.5.32について、合体の際、R2が完全に停止していれば、R2が事前に上昇し駆動輪が地面から離れるのは認められますか。</p> <p>例えば、持ち上げる機構をR2の下に挿しこむために、R2を事前に駆動し上昇させることは認められますか。上昇後は完全に停止し、全てR1の動力によって持ち上げられるものとします。</p>	<p>認められます。</p>

4.5.56	<p>Q&A4.5.29について、ABUロボコンのQ&A4.5.blでは、「R1 initiates lifting or carrying R2 while R2 maintains its current stabilized position on the ground (i.e. without any climbing or movement!actions by R2) until R2 detaches the surface of ground, ways to lift/carry/unload must be powered by R1 and it is up to the robot design;」とあります。</p> <p>これを踏まえ、Q&A4.5.29における「牽引」の定義は、R2が地面から離れるまでの期間、安定した姿勢を維持できていない状態を指すと解釈いたしました。</p> <p>そのため、以下のような機構はスロープを使ってはいるが、「牽引」には含まれないと解釈して良いでしょうか。</p> <p>R1の機構をR2に引っ掛ける。</p> <p>その引っ掛けた部分をR1の動力のみを用いて斜め方向に持ち上げる。</p> <p>また、R2には補助用のローラ（駆動しないベアリング）が取り付けられている。</p> <p>そのローラをR1側のスロープに沿わせることで、R2に働く回転モーメントを抑え、R2が地面と平行な姿勢を維持したまま斜め方向に持ち上がる。</p> <p>なお、R2側の補助ローラは一切駆動せず、明らかに受動部品（ベアリング）であると分かる設計。</p>	R1の機構をR2に引っかける際、R2が安定した状態で静止していれば認められます。
4.5.57	<p>ルールブック4.5.2について、ルールブック4.5.18に「R2が一度にラックに配置できるブックは1個です」とありますが、R1に関しては同様の記載がありません。</p> <p>R1は、一度に複数のブックをラックに配置できると考えていますが、正しいですか。</p>	R1についても、一度にラックに配置できるブックは1個です。
4.5.58	<p>ルールブック4.5.6について、使用済みの槍を槍置場に置いたとみなされるのは、次のような状態になったときであると考えましたが、正しいですか。</p> <p>「使用済みの槍のポール部分の正射影が槍置場に完全進入しており、ロボットと接触していない。この時、その槍のヘッド部分がどこに存在するかは問わない。」</p>	「その槍のヘッド部分がどこに存在するかは問わない」については、状況によります。
4.5.59	<p>ルールブック4.5.6について、一度使用済みの槍を槍置場に置いた後、ロボットがそれを動かして槍置場から出してしまった場合、そのままの状態を試合を続けることは認められますか。</p>	ポール部分が出てしまっている場合は、槍置場内に戻してください。

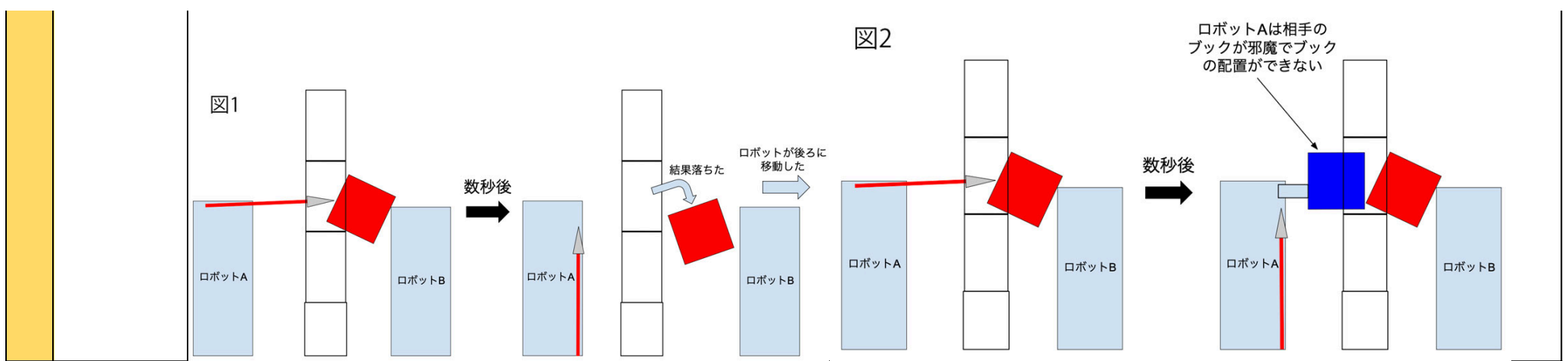
4.5.60	Q&A4.5.6について、槍を用いずにラックからブックを落とすと違反になりますが、この時落とされたブックは審判によって元の位置に戻されますか。	戻されます。
4.5.61	ルールブック4.5.3について送風機構等により、ロボットがブックに接触しない形で秘伝書棚から落とすことは認められますか。	ラックのマスに配置された相手チームのブックを動かしたり落としたりできるのは「未使用の槍」を用いた場合のみです。
4.5.62	ルールブック4.5.3について、槍またはロボットの機構によってブックに穴が空いた際に試合の進行はどのようになりますか。	どのような進行になるかは、現場の状況で審判が判断します。合わせてQ&A 4.5.38を参照してください。
4.5.63	槍によるブック除去時における「押し出されているブックを阻止する行為」の定義について、「阻止する」と判断される具体的な条件を明確にしてください。	現場の状況によって審判が判断するので、事前に明確にすることはできません。
4.5.64	Q&A 4.5.19について「合体開始」から「合体完了」まで、全ての時間でR1の動力のみを使用するという理解をしています。 ここで、合体完了はQ&A 4.5.27で規定されていますが、合体開始は「R1とR2が互いに接触していて、かつR2がフィールドに接地している状態」ですか。 また、合体のためにR2がR1に接近する際に、軽微な接触が発生する可能性があります違反になりますか。 軽微な接触とは「荷重がかかっていないが接触している状態」を指します。	「合体開始」とは、フィールドに接地し、かつ安定した状態で静止しているR2に対し、R1が接触した瞬間を指します。 例示の状態では、「合体状態・単独状態いずれの状態にも属さない」と判断します。 軽微な接触は、違反ではありません。
4.5.65	Q&A(ver2)4.5.2およびQ&A(ver2)4.5.33に関連して、秘伝書棚でのブック配置における状態維持について質問します。 秘伝書棚のマスにブックを進入させた「配置開始」から「配置完了」に至るまでの間について、「何秒以内に配置を完了させなければならない」などのような時間的な制約はありますか。 そのような制約がない場合、相手の槍によるブック除去を避ける目的で、意図的にロボットがブックを把持したまま「配置開始」状態を長く維持し、任意のタイミングで配置を完了させる戦術は認められますか？ 仮にQ&A4.5.33での槍の意図的な接触維持と同様に、このような意図的なブックの保持（遅延行為）が認められない場合、機構の不具合や位置調整の難航による「意図しない配置の遅れ」と、戦術としての「意図的な保持」は、どのような基準で区別されるのかも合わせて教えてください。	具体的な時間の制約はありませんが、例示の戦術は認められません。合わせてQ&A10.16を参照してください。 配置を開始したロボットが試合を停滞させ相手の妨害になっていると審判が判断した場合、できるだけ早くラックのマスからブックを出し、または配置を完了させる、それらができない場合はリトライを宣言するといった現状回復の指示に従わなければならない、従わない場合は失格となることがあります。
4.5.66	ルールブック4.5.9とルールブック4.5.11について、アリーナでR1とR2が合体状態である際に、アリーナに落下した自チームのR1ブックまたはR2ブックを回収することは、R1、R2両機体ともに認められますか。	認められます。

4.5.67	Q&A4.5.30の質問文(C)について、R1の機構の地面との接触が解除されることを前提としていますが、合体動作中にR1の合体機構が地面と接触したら違反になりますか。	R1の本体と「合体機構」を区別しないため、違反ではありません。合わせてQ&A 4.5.27を参照してください。
4.5.68	Q&A4.5.38について、使用済み槍置場に使用済みの槍を配置する際、R1が槍を放した時点で槍が地面に接地していなければならないという意味ですか。それとも、競技アイテムを傷つけない程度の低い位置から落下させることは許容されるという意味ですか。 また、槍の一部が地面に接地している状態でR1が槍を放すことは、「落として配置する」ことに該当しますか。	競技アイテムを傷つけない程度の低い位置から落下させることは許容されません。 該当しません。
4.5.70	使用済みの槍の「廃棄動作の開始」の定義を教えてください。	使用済みの槍が、R1から離れたら「廃棄動作が開始された」と判断します。
4.5.71	秘伝書棚において、自チームのブックが相手チームの槍によって押し出され、以下のような状態になったと仮定します。 1.相手チームの槍(1本目)で落下した自チームのブックAが、ラック手前の床面に静止した。 2.続いて相手チームの槍(2本目)により、ラック下段に配置されていた別のブックBがラックのマスから押し出された。 3.ブックBはラックから完全に離れる前に、先に落ちていたブックAの上面に接触した形で静止した。ブックBは、配置されていたマスの底面と面接触していない状態。 この時、ブックBは落下したという判定になるのでしょうか。	ブックBは落下したと判断します。合わせてQ&A4.5.5を確認してください。
4.5.72	自チームがブックを秘伝書棚に入れる際、既に自チームが配置完了している他のマスを意図せずロボットの機体で一時的に塞いでしまった場合、相手チームはそのマスのブックを落とせない状況になると考えます。この状況が発生した瞬間をもって、直ちに自チームの違反となりますか？	例示の状態ですぐに違反とはなりません。相手チームが槍で押し出したブックが自チームのロボットに接触したことで、ブックが落下しなかったと審判が判断した段階で違反となります。

4.5.73	<p>「ルールブック 4.5.5」について、質問です。</p> <p>「相手チームが設置したブックAを自チームの槍でラックから落とす際、ブックAから槍が一時的に離れ、そのブックAを相手チームに回収された。」状況を考えます。</p> <p>ラックに配置された相手チームのブックを槍で「落とした場合」、その槍は使用済みとなり、槍置場に置かなければ次の槍を使うことはできません。</p> <p>また、Q&A4.5.34より「槍1本当たり、接触可能なブックは1つまで」とされています。</p> <p>上記の状況を踏まえて、「接触可能なブックは1つまで」という制限によって除去が行えず、かつブックを落下させていないため「使用済み」とも見なされない。その結果、槍置場へ戻しても次の槍を使用できない」という矛盾が生じます。</p> <p>上記の理由で詰んだ状態になったとき、例外としてまだ「使用済み」になっていない槍を槍置場に戻して、次の槍を使わせてもらうことはできますか。</p>	<p>例示の状況となった槍は「使用済み」ではないため、その槍を槍置場に置いていない状態でも他の槍を使用することが認められます。</p>
4.5.74	<p>Q&A 4.5.1にて、相手チームの槍による落下を自チームのロボット等で阻止する行為は意図にかかわらず違反とされています。</p> <p>この違反が発生し、結果的にブックが落下せずラックに留まった場合、その対象となったブックは審判によってラックから取り除かれますか。それとも、そのままマスに残されますか。</p>	<p>相手チームの違反行為によってラックのマスからブックが落下しなかった場合、「落下が予想された地点」へ審判が置き直します。</p>
4.5.75	<p>「Q&A 4.5.11」について、R1が3本目の槍を使用しない場合は、2本目の槍を使用しない場合と同様に使用済みの2本目の槍を保持したまま競技を続行することが認められますか。</p>	<p>認められます。</p>
4.5.76	<p>「Q&A 4.5.11」について、2本目の槍を既に組み立てている場合でも、それを使用しなければ使用済みの槍を保持したまま競技を続行することが認められますか。</p>	<p>認められます。</p>
4.5.77	<p>「Q&A 4.5.11」について、一度使用済みの槍を保持したまま競技を続行した場合、その試合中は2本目の槍を使用することができなくなりますか。それとも、使用済みの槍を槍置場に廃棄すれば2本目の槍を使用することができますか。</p>	<p>使用済みの槍を槍置場に廃棄すれば、2本目の槍を使用することができます。</p>
4.5.78	<p>「Q&A4.5.49」について、R1がブック配置と槍の使用を同時に行う場合、ブック配置を開始後かつ完了前の時に槍が使用済みになっても、ブックを配置完了するまで槍を槍置場に置く必要はないという認識で正しいですか。</p>	<p>正しいです。</p>

4.5.79	ルールブック4.5.3に「ロボットの機体、ブック、または組み立てられた武器のいずれも、自チームのブックが落とされるのを防ぐ手段として使用することはできません。」とありますが、ここに明記されている「ブック」とは、ロボットが「保持」している状態のブックを指していますか？	その通りです。
4.5.80	ルールブック4.5.1「R1は初めてアリーナに進入する際、以下のいずれか、もしくは両方を携行しなければなりません。」、ルールブック4.5.12「R2は、初めてアリーナに進入する際、R2ブックを1個以上携行しなければなりません。」について、ここでの「進入」とはどのような状態ですか？	ここで言う「進入」とは、R1 (R2) の一部（保持している槍やブックは含まない）が、アリーナエントランスから上空を含めわずかでもアリーナに入った状態です。
4.5.81	「Q&A4.5.1」について、「相手チームのロボットが押し出しているブックを、自チームのR1・R2、ブック、あるいは槍によって阻止した場合、その意図にかかわらず自チームの違反となります。」とありますが、意図的に相手チームの機体に当てることを目的として槍でブックを押し出すことは認められますか？	ブックを落とすことを目的に、槍を使用してください。
4.5.82	自チームが秘伝書棚への配置に失敗し、自チーム側に落ちたブックや相手チームが槍でブックを落とし、自チーム側に落ちたブックについて、審判にクリーンアップを依頼できますか？ また、リトライ中にそのブックをチームメンバーの手で移動させたり、フィールド外に取り除いたりすることは可能ですか？	例示の状況でのクリーンアップは認められません。リトライ時であってもチームメンバーの手で自チームのフィールド内にあるブックを移動させたりフィールド外に取り除いたりすることは違反です。
4.5.83	「ルールブック4.5、Q&A 4.5.52」について、Q&A4.5.52より、合体と関係のない動作をしているR2をR1がなんらかの方法で持ち上げることは認められず、合体する際、ロボットは安定した状態を保つ必要があると回答されています。 この「関係ない動作」の中に、競技用品の保持を目的とした機構の稼働は含まれないと解釈していますが正しいですか？	正しいです。
4.5.84	「ルールブック4.5」について、ロボットの接地部すべてがアリーナ内にある状態で、機体の一部や保持しているブック・槍が自チームの梅花林エリア上空に進入することは認められますか？	例示された条件下においては、梅花林エリア上空への軽微な進入は認められません。
4.5.85	アリーナにて、R1が槍を使用して相手チームのブックを落とそうとしたとき、落下中のブックが相手チームのロボットに当たるなどして、完璧に落ちなかった場合、相手の強制リトライになるかと思いますが、この時に使用した槍は使用済みになるのでしょうか。	例示の状況で、相手チームの違反と審判が判断した場合、ブックは落ちたと判断し、槍は使用済みとなります。合わせてQ&A4.5.74を参照してください。
4.5.86	ルールブック4.5に関して質問です。自チームのロボットが把持しているブックで、ラックに配置された自チームのブックに触れても違反にならないと考えましたが、正しいですか。ただし、この行為は故意ではなく起きてしまったものとして。	相手チームの妨害にならない限り、違反ではありません。

4.5.87	<p>Q&A4.5.9に関して質問です。</p> <p>自チームのロボットが配置開始して（主導権あり）、配置完了前に相手チームのロボットが同じマスにブックを無理やり配置しようとした結果、自チームのロボットがアームごと相手チームのロボットに押し出された状況について、質問です。</p> <p>この場合、審判は、自チームが配置しようとしていたマスに置き直し、配置完了とする救済措置は行われますか？</p>	<p>例示のような救済措置は行いませんが、審判が悪質な違反と判断した場合、相手チームを失格とする可能性があります。</p>
4.5.88	<p>Q&A4.5.6に関して質問です。</p> <p>自チームのブックを、相手チームが主導権を持っているマス（または既に相手のブックが配置されているマス）へ誤って進入させてしまい、そのマスからブックを取り出すことができず、強制リトライを宣告されてしまった場合について質問です。</p> <p>強制リトライを宣告され、ロボットが完全に停止するまでの間に、自チームのブックがそのまま該当のマスへ配置されてしまった場合、そのブックはどのような措置になりますか？</p>	<p>自チームのブックは、審判がマスから取り出し、チームメンバーに手渡します。</p> <p>リトライゾーンにてそのブックをロボットに保持させ直してリスタートしてください。配置完了していた相手チームのブックは、審判によってマスの中に戻されます。</p>
4.5.89	<p>Q&A4.5.1に関して質問です。</p> <p>相手チームの槍によって落とされそうになっている自チームのブックが、「自チームのロボットが後ろに動けば落ちる」という状態になっている場合(図1)、相手の槍の使用を妨害をしたと考えて自チームの違反になりますか？それとも自チームは違反にはならず、ブックは落とされたものとして試合が進行しますか。</p> <p>もし違反にはならないとき、相手チームがそのマスにブックを配置しようとしたが、落ちきってない自チームのブックが邪魔となってしまう、相手チームがブックを配置することができない場合(図2)はどのように対応されますか。</p> <p>補足画像：</p>	<p>図1の状態では、赤チームのブックは落ちたと判断し、ロボットBは違反ではありません。</p> <p>図2の状態では、ロボットBを下がらせるか、審判が落ちたであろう場所に置き直します。</p>



6.得点

6.1	道場エリア外で槍を作成する行為は認められますか。認められる場合「完成した槍1本につき10点」の槍完成ポイントに採点されますか。	認められません。
6.2	ルールブック6.2について、アリーナに運んだブック1つにつき10点が加算されますが、運んだブックがアリーナ外に出てしまったときにはその10点は減点されますか。	得点は保持されます。
6.3	槍を作成した後に槍が分解した場合、槍が完成した時に得られる10点は失われますか。	一度組み立てた後に分解されてしまっても、得点は保持されます。
6.4	ルールブック6.2に「アリーナに運んだブック1個につき10点」とありますが、ここでの「運んだ」と判定されるのは、どのような状態ですか？	ロボットが保持しているブックとロボットが上空も含め完全にアリーナに入っている状態です。

8.違反

8.1	<p>競技フィールド外への進入に関する質問です。 R1, R2の一部、ロボットが保持している槍やブックの一部が以下の状態になった場合、それはルール違反ですか？</p> <p>相手フィールド以外のフィールド外枠の側面（垂直面）の外側へ、機体の一部、槍の一部、ブックの一部が接地または上空進入することは認められるでしょうか。</p>	機体の一部、槍の一部、ブックの一部がフィールド外の上空へ軽微に進入することは許容されますが、相手チームの妨害になると判断された場合や安全上の問題があると審判が判断した場合は違反とみなします。接地は違反です。
-----	--	---

8.2	<p>R1またはR2が梅花林で自らのブックを落とした際、その接触によって他の違反對象ブックが動いた場合、R1/R2が動かしたとみなされ違反となりますか？</p> <p>違反對象となるブックの組み合わせは以下の通りです。</p> <p>R1のブックが接触した場合に動いたブック: R2ブック、フェイクブック</p> <p>R2のブックが接触した場合に動いたブック: R1ブック、フェイクブック、隣接ブロック外のブック</p>	故意でなければ違反ではありません。
8.3	<p>R2がルールに従ってブックを収集したのちに、そのブックをR2が乗っているブロックに落とした場合は、8.10の「R2が、ブックが配置された梅花林のブロックに乗った場合」には該当せず、また落としたブックがR2に当たって動いた場合も8.11の「R2が梅花林で隣接するブロック以外のブックを動かした場合」にも該当せず、違反ではないと考えましたが正しいですか。</p>	<p>故意でなければ違反ではありません。</p> <p>正しいです。(2026.06.06)</p>
8.4	アリーナ以外でブックが相手コート上空に進入することは許されますか。	妨害目的で故意に行うことは違反です。

<p>8.5</p>	<p>「R2が上空を含め対戦相手のフィールドに進入した場合」違反となる、とありますが、秘伝書棚においてどの程度適用されるのかについて、以下2点質問です。</p> <p>(A)ラックにブックを配置する際、ロボットの機構がどこまで進入して良いかをお聞きしたいです。以下のうちどれが正しいでしょうか。</p> <p>(A-1)自チームのロボットのブック配置のための機構は、センターラインを越えて相手側に進入してはならない。</p> <p>(A-2)自チームのロボットのブック配置のための機構は、センターラインを越えてもよいが、ラックの相手側の面を超えて向こう側(相手フィールド上空)に進入してはならない。</p> <p>(A-3)自チームのロボットのブック配置のための機構は、ラックの相手側の面を超えて向こう側(相手フィールド上空)に進入してよい。</p> <p>(B)槍を用いてラックのマスに配置された相手チームのブックを動かしたり落としたりするときに、槍がどこまで進入して良いかをお聞きしたいです。以下のうちどれが正しいでしょうか。</p> <p>(B-1)槍は、センターラインを越えて相手側に進入してはならない。</p> <p>(B-2)槍は、センターラインを越えてもよいが、ラックの相手側の面を超えて向こう側(相手フィールド上空)に進入してはならない。</p> <p>(B-3)槍は、ラックの相手側の面を超えて向こう側(相手フィールド上空)に進入してよい。</p>	<p>(A-2),(B-2)は正しいです。 学生ロボコンでは、ラックにセンターラインは存在しません。</p> <p>ロボット、槍ともにラックの相手チーム側の面を超えて向こう側(相手フィールド上空)に進入することは違反です。(2026.03.31)</p>
------------	---	---

8.6	<p>「R2が、ブックが配置された梅花林のブロックに乗った場合」違反となりますが、この「ブックが配置された」状態はどのような状態を指すのでしょうか。具体的に、以下のような状態のブックは該当のブロックに「配置された」とみなされますか？</p> <p>(A) ブックの地面に対する正射影が該当のブロックの地面に対する正射影に完全に含まれていてブックと該当のブロックが接しているが、4.1.5で言及されている一辺350mmの正方形のマークには合っていないとき</p> <p>(B) ブックの地面に対する正射影が該当のブロックの地面に対する正射影と共通部分を持つが、完全に含まれてはいない。なおかつ、ブックと該当のブロックが接しているとき(例えば、ブロック6上のブックが一部梅花林上空にせり出しているとき、ブロック6に配置されたとみなされるのか)</p> <p>(C) ブックの地面に対する正射影が該当のブロックの地面に対する正射影と共通部分を持ち、ブックと該当のブロックの側面が接しているとき(例えば、ブロック5上のブックがブロック6に立てかかっているとき、ブロック6に配置されているとみなされるのか)</p> <p>(D) ブックの地面に対する正射影が該当のブロックの地面に対する正射影と共通部分を持ち、ブックと該当のブロックが接していないとき(例えば、ブロック6上のブックが一部ブロック5上空にせり出しているとき、ブロック5に配置されているとみなされるのか)</p>	<p>(A),(B)配置されていると判断します。 (C),(D)配置されたと判断しません。</p>
8.7	<p>槍について、下記のパターンについて違反になるものはありますでしょうか。</p> <p>(A)組み立てられた槍について、R1がそのヘッド部分に接触または把持を行うこと。</p> <p>(B)分解された槍について、R1がそのヘッド部分に接触または把持を行うこと。</p> <p>(C)組み立てられた槍について、R2がそのポール部分に接触または把持を行うこと。</p> <p>(D)分解された槍について、R2がそのポール部分に接触または把持を行うこと。</p>	<p>(A)は違反にはなりません。 (B),(C),(D)は道場内では、違反です。</p> <p>(B)(D)道場内：接触、把持ともに違反です。 道場外：故意に接触した場合は違反です。</p> <p>(C)競技フィールド全体：故意に接触した場合は違反です。(2026.02.14)</p>
8.8	<p>違反について、R2ブックが梅花林外周に落下した際、その落下したR2ブックはどのように処理されるのか。</p>	<p>審判が取り除きます。</p>

8.9	<p>「自チームのR2ブックを梅花林外周に落とした場合」とありますが、これについて質問です。</p> <p>高さが梅花林外周から20cm高いブロックと40cm高いブロックについては、ブックが梅花林外周に接触したときに落ちたと判定されると考えましたが、正しいでしょうか？</p> <p>また、高さが梅花林外周と同じブロックでは、どのようなときに落ちた、と判定するのでしょうか。</p> <p>(A)真上から見て、ブックの一部が梅花林外周に進入したとき</p> <p>(B)真上から見て、ブックが完全に梅花林外周に進入したとき</p>	<p>正しいです。</p> <p>梅花林外周の高さとブロックの高さがフラットな場合、(B)が「落ちた」と判断します。</p>
8.10	<p>Q&A 8.2, 8.3の回答において、「故意でなければ違反ではありません」とありますが、ここでの「故意」は、「違反對象のブックを動かしたり、置いてはいけないエリアにブックを置いたりするために故意にブックを落とすこと」であり、「故意にブックを落とした結果、違反對象のブックが動いてしまったり、置いてはいけないエリアにブックを置いたりしてしまったこと」ではないと考えましたが、正しいですか。</p>	<p>ここでの「故意」とは、単に「ブックを落としたという動作が意図的か」ではなく、「その動作によって、違反對象のブックを動かしたり、禁止エリアに置いたりといった違反行為を達成する意図があったか」を指します。</p>
8.11	<p>「使用済みの槍（ポール部分）が、槍置場の中に完全に収まっていない場合」について、収めなかった/収められなかった場合の強制リトライを宣告されるタイミングを教えてください。</p>	<p>槍が収まっていない状態で、置き直し以外の動作を始めたときと審判が判断した場合、強制リトライを宣言します。</p>
8.12	<p>ルールブック8.21「使用済みの槍（ポール部分）が、槍置場の中に完全に収まっていない場合」の違反について、機体の接触による使用済みの槍の移動は許されますか。</p>	<p>認められますが、アイテムの取り扱いには注意してください。</p>
8.13	<p>R1が使用済みの槍の廃棄動作中（開始から完了まで）において、次に挙げる動作は認められますか。</p> <p>(A)R1、R2がそれぞれ単独状態で、R1はR1ブック、R2はR2ブックをラックに配置する行為。</p> <p>(B)R1がR2を持ちあげる行為。</p> <p>また、廃棄動作中の時間制限やペナルティの基準はありますか。</p>	<p>(A)単独状態のR2がR2ブックをラックに配置する行為は、認められます。 ただし、槍の廃棄動作中にR1がR1ブックをラックに配置する行為は違反です。 (2026.06.06)</p> <p>(B)認められません。</p> <p>明確な時間制限や違反についての基準はありませんが、できるだけ早く槍置場へ廃棄してください。</p>

8.14	<p>R1が使用済みの槍の廃棄動作中（開始から完了まで）とカンフーマスターとの関係について質問です。</p> <p>槍の廃棄動作中、R1、R2がそれぞれ単独状態で、R1はR1ブック、R2はR2ブックをラックへ配置することが認められる場合、その動作中にカンフーマスターが成立し、試合が終了した場合、R1は槍の廃棄動作を完了させる機会を喪失することになります。</p> <p>カンフーマスター成立により槍の廃棄が物理的に不可能となった際、槍の廃棄未完了を違反と見なさない特例措置は存在しますか。</p>	<p>例示の場合は、カンフーマスターが達成したと判断します。合わせてQ&A8.13を参照してください。</p>
8.15	<p>アリーナにおいて槍を投げて使用することは認められますか。</p>	<p>認められません。</p>
8.16	<p>ルールブック8.9について質問です。</p> <p>ブックや槍を使って間接的にフェイクブックに接触、またはそれを動かす、移動させることは可能ですか。</p>	<p>ブックについてはQ&A8.2を参照してください。</p> <p>槍を使ってフェイクブックに接触することは、違反です。</p>
8.17	<p>Q&A 8.7について「R2がポールに触れること」は、故意の場合に違反となるとありますが、この「故意」とは、R2がポールに接触することを目的として動作した場合を指し、ポールの振動やたわみ、または競技中の揺れなどによって、R2とポールが一時的に軽く接触した場合は、故意ではないため違反にはならないという認識で正しいですか。</p>	<p>正しいです。</p>
8.18	<p>ルールブック8.20に関して、R2がR2ブックを梅花林外周に落としてしまった後に、別のR2ブックを回収したとします。(R2は自動であるため、チームが違反を認識したあとも、緊急停止ボタンを押すまではしばらく動き続けるため、このようなことは起こりうると考えています。)</p> <p>このとき、R2ブックを梅花林外周に落とすという違反のあと回収したR2ブックは元の場所に戻されると考えましたが正しいですか。</p>	<p>正しいです。審判がもとの位置に戻します。</p>
8.19	<p>秘伝書棚のマスにブックを配置することに失敗し、自チーム側へ落ちてしまった場合、違反ではないという認識ですが正しいですか？反対に相手チーム側に落ちてしまった場合は、違反ですか？</p>	<p>正しいです。</p>
8.20	<p>ルールブック8.17について、リトライ時以外でチームメンバーがフィールドに上空進入することは認められますか？</p>	<p>スタート時、およびリトライ時を除いて認められません。</p>

8.21	<p>ルールブック8.7~8.11について、これらは特定のブックを動かしたり、特定のブックがあるブロックに乗ったりした時の違反です。</p> <p>この「特定のブック」をブックAと呼びます。ロボットがこれらの違反をした後、強制リトライのため機体を停止させるまでの間にブックAを動かしてしまった場合、ブックAは違反が起きる直前にブックAがあった位置に審判によって戻されると考えましたが正しいですか。</p> <p>例えばルールブック8.8でR2がR1ブックを取って、その後動いてしまった時のことを考えます。R1ブックは違反が起きる直前にあった位置に戻されるため、元々のブロックに正しく配置された状態に戻されると考えましたが正しいですか。</p>	正しいです。
8.22	<p>「ルールブック8.14」について、制限時間終了間際の状況について質問です。</p> <p>相手チームの違反行為によって、すでに配置済みの自チームのブックがラックから落下した場合、その後の審判によるブックの復旧作業やロボットの移動などによって競技時間が消費され、結果として本来であれば可能だったブック配置や槍の使用ができなくなる可能性があります。</p> <p>このような行為を相手チームが意図的に行ったと審判が判断した場合、相手チームには強制リトライだけでなく失格が適用されることはありますか？</p>	現場の状況で審判が判断しますが、失格になる場合もあります。

9.1リトライ全般について

9.1.1	リトライ中、ロボットが把持しているアイテムの位置を調整できるとありますが、人がロボットに把持させなおすことも認められますか。	認められます。
9.1.2	ルールブック9.1.4について「リトライ中、チームメンバーはロボットが保持している以下のアイテムの位置を調整することができます。ブック、ヘッド、ポール、および組み立て済みの槍」とありますが、使用済みの槍の位置を調整することは認められますか。	認められます。
9.1.3	リトライが承認され、ロボットを該当するリトライゾーンへ移動させる際、ロボットを持ち上げてゲームフィールドの外を通すのではなく、フィールド内に置いたまま人の手で直接押して移動させる行為は認められますか。	認められます。
9.1.4	<p>R1とR2が同時にリトライとなった場合のロボットの移動について、R1とR2を異なるリトライゾーンに移動させることは認められますか。</p> <p>また、R1をリトライゾーンに移動させている間、同一のリトライゾーンに移動させるR2はどこに待機させる必要がありますか？</p>	<p>可能です。</p> <p>R1がリトライゾーンへ移動中、R2の待機場所に特段の指定はありません。</p>

9.1.5	<p>ルールブック9.1.4について、ブックを保持せず、ブックに触れたのみ の状態のリトライした場合でもブックの位置調整は可能ですか。</p> <p>特に、吸引機構でブックを把持する場合はロボットに電源が入って いないと保持することができませんが、その場合はリトライゾーンにて 電源を入れた状態で吸引機構を動作させてブックを保持させることは 認められますか。</p>	<p>ブックに触れているだけでは、リトライ時の位置調整は認められません。</p> <p>保持している状態でリトライをした場合は、保持している状態に戻してから再 開することは可能です。</p>
9.1.6	<p>チームメンバーがリトライ状態からの再開を要求した際、審判は次の 条件を満たしているとき再開を認めると認識しています。正しいで しょうか。</p> <p>1.ロボットがルールで定められたリトライゾーンにいる(機構が初期展 開制限に収まっていなくても可)</p> <p>2.非常停止ボタンが解除されていない</p>	<p>1.正しいです。</p> <p>2.非常停止ボタンの解除を完了させた後、審判へ再開の宣言を行ってくだ さい。</p>
9.1.7	<p>一台のロボットがリトライを実行中、他方のロボットは停止すること なく動いていても問題ないですか。</p>	<p>他方のロボットがいる同エリア内にチームメンバーが進入する場合は、その場 で停止してください。チームメンバーがフィールドから退出してから、再開し てください。</p>
9.1.8	<p>ルールブック(12/25追記版)9.1.5について質問です。</p> <p>R2が梅花林でブックの回収に失敗しブックが初期位置から移動してし まった場合、リトライを宣言して競技開始時の位置にチームメンバ ーが戻す、または審判に戻してもらおうよう依頼することは例外的に認め られますか。</p> <p>前提条件として、リトライ宣言時にR2はR2ブックを保持していま せん。</p>	<p>認められません。</p>
9.1.9	<p>「Q&A 9.1.7」の回答にある「他方のロボットがいる同エリア内に チームメンバーが進入する場合は、その場で停止してください。」に ついて質問です。</p> <p>R2をその場に停止させる場合、非常停止スイッチや遠隔非常停止ス イッチの使用が考えられますが、これらは駆動電源を遮断するた めのスイッチであり、高速走行中や機構動作中の状態で一時停止するた めの適切な操作ではないと考えます。</p> <p>つきましては、R2を安全に一時停止（および再開）させるための手段 として、遠隔で一時停止コマンドを送信するための「遠隔一時停止装 置」の設置は認められますか？</p>	<p>遠隔一時停止装置の設置は、認められます。</p> <p>また、R2に「一時停止スイッチ」を設置し、チームメンバーがそのスイッチに 直接触れて停止/再開の操作を行うことも認められます。ただし、競技フィ ールド内に進入する際は、必ず審判の許可をとってください。</p>
9.1.10	<p>リトライをするとき、機体の駆動系電源を落とす必要はありますか？</p>	<p>リトライを行う際は、必ず機体の駆動系電源を落としてください。</p>
9.1.11	<p>ルールブック9.1について質問です。リトライ時にチームメンバーが口 ロボットにアイテムを把持させなおすすめ場合、初期サイズではなく展開サ イズに収めた状態でリトライをすることは認められますか。</p>	<p>認められます。ただし、接地面はスタートゾーンまたはリトライゾーンに収め てください。</p>

9.1.12	<p>ロボットがブックまたは未使用の槍を保持した状態でリトライを宣言した場合、そのブック、未使用の槍を保持しない状態でリスタートすることは可能ですか？もし可能な場合、リトライ時保持していたブックや未使用の槍はどうなりますか？</p>	<p>可能です。その場合、保持していたブックや未使用の槍は、使用不可となりチームメンバーの手でフィールド外に取り除いてください。</p>
9.1.13	<p>ルールブック9.1.4やQ&A(ver.5)の9.1.1によると、チームメンバーがロボットの把持するアイテムの位置を調整することができます。</p> <p>このことについて、リトライ時にそのアイテムを把持していた機構とは別の機構に把持させ直すことは認められますか？</p>	<p>認められます。</p>
9.1.14	<p>Q&A9.1.5では、吸引機構を用いた回収機構について、「電源を入れて保持状態に戻してから再開することが可能」とされています。これを踏まえ、リトライゾーンにおいて電源を入れて機構を動作させることの可否について確認させてください。</p> <p>具体的にはR2のリトライ時において、以下の手順での動作は認められますか？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.電源を入れる 2.ボタン操作により、機構をスタンバイ状態に動かす(スタンバイ状態とは、次の3の操作を行いやすくするために吸引機構を初期制限の奥行方向を超えて前に動かしたり、リトライ時に初期位置に戻した機構を、初期制限を超えない範囲で動かしたりすること) 3.吸引機構により、チームメンバーがブックを保持(吸着)させる 4.再開を審判に宣言する 	<p>認められます。</p>
9.1.15	<p>ルールブック9.1.4について、リトライ中に保持しているアイテムの位置を調整できるとありますが、強制リトライ時も調整可能ですか？</p>	<p>可能です。</p>
9.1.16	<p>完成した未使用の槍を保持した状態でリトライを行った際、リトライ中にその槍をチームメンバーの手で分解して、審判に初期位置に置き直してもらうことは可能ですか？</p>	<p>完成されている槍をチームメンバーの手で分解することは認められません。</p>
9.1.17	<p>ルールブック9.1について、R2のリトライ時にR1操縦者がR1の電源をつけたままR2のリトライを手伝うことは可能か。</p>	<p>可能です。</p>
9.1.18	<p>Q&A9.1.7で「他方のロボットがいる同エリア内にチームメンバーが進入する場合は、その場で停止してください」に関して質問です。</p> <p>チームメンバーが、リスタートの時にロボットをフィールドの中に入れるため片足のみフィールド内に入ったり、非常停止スイッチを解除するためにフィールドに上空進入したりする程度であれば、他方のロボットはその場で停止する必要はないと考えましたが、正しいですか。</p>	<p>例示のような軽微な進入であれば、ロボットを停止させる必要はありません。</p>
9.1.19	<p>リトライ時に、ロボットを運搬するための小型の台車を使用することは可能でしょうか？</p>	<p>認められません。</p>

9.4アリーナでのリトライ

9.4.1	「R1とR2両方のリトライをする場合、その順はチームが決められます」に関して、R1とR2に対し同時にリトライを申請し、ロボットの調整を同時進行することはできないということでしょうか。	R1,R2の調整を同時に進めることは可能です。
9.4.2	ルールブック 9.4.1に関する質問です。 アリーナでR1とR2の両機にリトライをする場合、リトライをする前の時点で両機が合体していた場合、リトライ後に合体した状態で試合を再開することはできますか？	認められません。 R1とR2は、それぞれ単独状態で再開する必要があります。
9.4.3	アリーナでリトライする際に、ラックの中にあるブックの位置をR2に書き込むのは認められますか？	認められます。
9.4.4	ルールブック9.4.1について、アリーナと梅花林の境界線上でリトライを宣言した時、アリーナのリトライゾーンからリトライすることは認められますか。	認められません。 上空も含めアリーナに機体が完全に進入している場合のみ、アリーナのリトライゾーンからリトライが認められます。
9.4.5	「ルールブック9.4.2、Q&A 9.4.2」について、アリーナでの合体時に関する質問です。 R1, R2が合体している状態でR1, R2どちらかが違反をとられた場合、R1, R2ともに強制リトライになりますか？	R1、R2ともに強制リトライになります。また、通常のリトライ時も、合体時は2台ともに適用されます。
9.4.6	ルールブック9.1.4について質問です。ロボットがアイテムを保持していた状態で違反をした場合、強制リトライの際にも9.1.4は適用され、アイテムを保持したままリスタートできると考えましたが正しいですか。	正しいです。

10.失格

10.1	「競技中、R2を外部から制御する行為」、12.11 「R1とR2は、試合中はいかなる形式でも相互に通信することはできません。」について、R1に搭載したディスプレイ、またはLEDなどを介して指示を送ることは可能でしょうか。	認められます。
10.2	競技中、R2を外部から制御する行為が禁止されていますが、 R2自動機のスタート時、コントローラー等を用いて通信で開始合図を送る行為は許可されますか？ (開始合図を送った後は、一切通信を行いません。)	かまいません。

10.3	<p>「競技中、R2を外部から制御する行為」について、下記のパターンのうち違反となるものはどれでしょうか。</p> <p>(A)R2のスタートボタンを大会前にあらかじめ複数個用意しておき、セッティングタイム時にチームメンバーが相手チームの配置したブックの状況を見て試合開始時にいずれか1つのボタンを押す。</p> <p>(B)セッティングタイム時にチームメンバーが相手チームが配置したブックの状況を見て、対応するプログラムをR2に書き込む。</p> <p>(C)チームメンバーが旗を振ってR2に旗を認識させ指示を送る。</p>	(C)のみ認められません。旗の使用は競技の進行に支障をきたす可能性がある為、認められません。
10.4	<p>「ドローンなどの飛行機構、移動のための投射などを使用する行為」が違反とされていますが、学生ロボコン2025のダंकシュートのような一瞬地面から離れるジャンプなども違反と見なされますか？</p>	かまいません。
10.5	<p>「ドローンなどの飛行機構、移動のための投射などを使用する行為」とありますが、空気を地面から吸い上げる、ダウンフォース機構はこれに当てはまりますか？また、機体重量を軽くするためのプロペラなどは当てはまりますか？この際、機体は浮きません。</p>	空気を地面から吸い上げる、ダウンフォース機構は認められません。また、プロペラなどの使用も認められません。
10.6	<p>ルールブック10.7に「競技中、R2を外部から制御する行為」とありますが、セッティングタイム中、リトライ中にR2に直接接続して手動でプログラムを書き込む行為は、「外部からの制御」に該当しますか？</p>	セッティングタイム中、リトライ中に限り「外部からの制御」には該当しません。
10.7	<p>「R1とR2は、試合中はいかなる形式でも相互に通信することはできません。」とされていますが、一方に搭載された磁石の磁力をもう一方の機体が磁気センサを用いて認識することはできますか？</p>	認められます。 Q&A12.11を合わせて参照してください。
10.8	<p>ブックの秘伝書棚への配置について質問します。以下の行為のうち認められるものをすべて教えてください</p> <p>(A)配置開始時にロボットが把持していない。</p> <p>(B)配置開始から完了までの間のいずれかの瞬間にロボットの一部分が秘伝書棚上の今配置しようとしているマスの中にない。</p> <p>(C)配置開始から完了までの間のすべての瞬間においてロボットの一部分が秘伝書棚上の今配置しようとしているマスの中にない。</p> <p>(D)配置開始から完了までの間のいずれかの瞬間においてブックがロボット、秘伝書棚のいずれにも触れていない。このとき、ブックはロボットから力を加えられず、地面に対して垂直に落下している。</p> <p>(E)配置開始から完了までの間のいずれかの瞬間においてブックがロボット、秘伝書棚のいずれにも触れていない。このとき、ブックは意図的にロボットから力を加えられ、地面に対して垂直ではない方向に落下している。</p>	(B)～(E)認められます。

10.9	<p>ロボット間の情報伝達においてLi-Fi(IEEE802.11bb)は使用できますか。</p>	認められません。
10.10	<p>「競技中、R2を外部から制御する行為」について、下記のパターンについて違反になる行為はありますか。</p> <p>なお、いずれについても、「認識」とはその情報をもとにR2が動作を変えることを意味します。</p> <p>(A)人間がディスプレイを持ち、二次元コードを表示したものをR2が認識する。</p> <p>(B)人間がスピーカーを用いてR2に向けて音声を発し、その音声をR2が認識する。</p> <p>(C)人間が光をR2に照射し、その光をR2が認識する。</p> <p>(D)人間が特別なポーズをし、R2がそのポーズを認識する。</p>	すべて違反です。
10.11	<p>Q&A 10.3について質問です。</p> <p>(A) セッティングタイム終了時から試合開始時までの間は、相手チームが配置したブックの状況を見て対応するプログラムをR2に書き込むことはできないと考えましたが正しいですか。</p> <p>「Q&A 10.3」の(A)と(B)を防ぐために以下のことをすることは可能ですか。</p> <p>(B) セッティングタイム中、大きな布などで相手チームの梅花林全体を覆い、相手チームのメンバーピットがブックの配置を見ることを防ぐ。これが可能な場合、大きな布はセッティングタイム中に使用する治具と同様に重量には含まれないという認識で正しいですか。</p> <p>(C) セッティングタイムぎりぎりでブックの配置を終わらせる。</p>	<p>(A)正しいです。</p> <p>(B)認められません。</p> <p>(C)認められます。</p>
10.12	<p>ルールブックの10.7、Q&Aの10.2に関する質問です。</p> <p>R2がスタートするときに、操縦器を用いて通信で開始合図を送ることはQ&A10.2で許可されています。</p> <p>この開始合図を送る際、相手チームの配置したブックの状況を見てR2の経路の情報も送信する行為は認められますか？</p> <p>試合開始以降はR2へ情報を送信しません。</p> <p>また、操縦器からのR2のスタートはR2のリトライ時にも可能ですか？</p>	認められません。R2のリトライ時は、可能です。

10.13	<p>Q&A 10.1,10.7,12.1について</p> <p>R1に搭載した表示機器を用いてR2へ情報を送る際、R1が操縦者の操作下にある場合、実質的に「操縦者からR1を介したR2への指令」が可能となります。</p> <p>Q&A 10.1および12.1ではディスプレイやQRコードを用いたR1からR2への情報伝達が「認められる」とされていますが、一方でルール10.7では「競技中、R2を外部から制御する行為」を失格として禁じています。また、ルール12.1によりR2は自律動作を行う自動ロボットである必要があります。以下の試合中の行為は「許容される連携」か、それとも「禁止される外部制御」をご教示ください。</p> <p>(A)操縦者が入力したブック配置情報を、R1を介してR2に伝える行為(環境情報の共有)</p> <p>(B)R1のセンサで検知したブック配置情報をR2に伝える行為(自律的な環境情報の共有)</p> <p>(C)アリーナでの次に配置すべきマス番号を、R1を介して指示する行為(動的な目標地点の指示)</p> <p>(D)戦略モード（槍を作る本数/R2ブックを回収する数など）の切り替えを、R1を介してR2に指示する行為(戦略モードの切り替え指示)</p> <p>(E)リトライ後などにおいて、リトライ後にどのエリアに向かうかを、R1を介して指示する行為(リトライ後の行動選択指示)</p> <p>(F)操縦者がボタンを押して「アーム格納」と、R1を介して指示する行為(リアルタイムの機構制御（単一アクション）)</p> <p>(G)足回りのリアルタイム速度司令を、R1を介して指示する行為(リアルタイムの連続的な移動制御)</p>	<p>学生ロボコンにおけるロボット間通信の運用について、以下の通り規定を設けました。</p> <p>試合開始後、R1 と R2 間での高頻度の通信（例：Wi-Fi、Bluetooth、Zigbee、Li-Fi、IrDA、QR コード等）は禁止とする。</p> <p>ロボット間通信として許可される手段は、単一の低ボーレート光源、ArUco マーカー、および／またはセマフォのみとし、情報伝達の変化頻度は 1 秒に 1 回を超えてはならない。</p> <p>よって、(A)～(E)は、当該条件を遵守している場合に限り許可されます。</p>
10.14	<p>「競技中、R2を外部から制御する行為」について、フィールド外にいるメンバーがなんらかの印刷されたボードなどを掲げ、それをR2に認識させることで操作することは許されますか。</p>	<p>認められません。</p>
10.15	<p>Q&A 10.3に関する質問です。「セッティングタイム時にチームメンバーが相手チームが配置したブックの状況を見て、対応するプログラムをR2に書き込む」ことは認められていますが、セッティングタイムが終わった後、試合が始まるまでの時間にチームメンバーがR1にプログラムを書き込むこと、また書き込むために操縦器にチームメンバーが触れることは認められますか。</p>	<p>どちらも認められません。</p>

10.16	<p>アリーナでの攻防に関する質問です。ロボットがブックを秘伝書棚に侵入させたまま配置はしないで試合終了間際まで把持し続けることで、相手チームの槍使用とブックの配置を妨害することができます。</p> <p>このような作戦は認められますか。</p>	<p>ロボットがブックをマス内に入れたまま、配置を完了させずに停止し続けた場合、審判の判断により失格となることがあります。</p>
10.17	<p>Q&A10.3, 10.6, 10.12などを踏まえた上で、画像認識を使わずスタート時までの情報を元にR2に動作を決定させることは許可されますか。</p> <p>例) スタート開始前までにブックの位置を入力しその情報を元にR2が経路を決定する。</p>	<p>セッティングタイム中のみ許可されます。合わせてQ&A10.11を参照してください。</p>
10.18	<p>Q&A10.3ではボタンやプログラムの書き込みを通して、R2にブックの位置を伝えても違反ではないと明記されていますが、Q&A10.12ではスタート前に相手チームの配置したブックの状況を見てR2の経路の情報を無線通信で送信する行為は認められないと記載されています。</p> <p>この場合、セッティングタイム中もしくはリトライ中に無線通信を行わずに(R2に搭載されたタッチディスプレイ等から)フェイクブックの位置も含めてR2のブックの配置や経路情報を入力することは認められますか。</p>	<p>認められます。</p>
10.19	<p>秘伝書棚へのブックの配置について質問します。</p> <p>「配置開始」から「配置完了」あるいは「回収開始」から「回収」までの間に秘伝書棚の相手側の面を越えてブックをはみ出させることが可能だと思います。</p> <p>その上で、秘伝書棚の相手チーム側の面を越えた場所にブックの重心があることが明らかな場合、「配置完了」や「回収」を行う気はないとみなすことができるため、悪質な妨害として審判の判断により違反になると考えました。</p> <p>正しいでしょうか。</p>	<p>相手チームの妨害になっていると審判が判断した場合、違反になります。</p>
10.20	<p>ArUcoは認められていますが、同じARマーカーの一種であるAprilTagの使用は許可されますか？</p>	<p>認められません。</p>
10.21	<p>ルールブック10.7「競技中、R2を外部から制御する行為」、ルールブック12.11「R1とR2は、試合中はいかなる形式でも相互に通信することはできません。」について、Q&A 10.1において、「R1に搭載したディスプレイ、またはLEDなどを介して指示を送ること」は認められる、とありますが、R1のディスプレイに表示した指示をR2のカメラで読み取ることにより、梅花林のブック配置を伝達することは許可されますか。</p>	<p>Q&A10.13の条件を遵守している場合に限り許可されます。</p>

10.22	<p>Q&A 10.13にて、ロボット間通信として許可される手段は「単一の低ボレート光源、ArUcoマーカ、および/またはセマフォのみとし、情報伝達の変化頻度は1秒に1回を超えてはならない」と規定されました。</p> <p>これに関連して、機体に「マトリクスLEDパネル」を搭載し、そのパネル上にArUcoマーカ等の図形を表示させて他方のロボットのカメラ等で認識させる運用は認められますか。</p> <p>なお、使用に際しては、パネルの表示（図形や発光パターン）が切り替わる頻度を「必ず1秒に1回以下」となるようプログラム上で厳密に制限し、高頻度の光通信（可視光通信等）には絶対に使用しないことを前提とします。</p>	Q&A10.13の条件を遵守している場合に限り許可されます。
10.23	<p>Q&A10.13において、「試合開始後、R1とR2間での高頻度の通信（例：Wi-Fi、Bluetooth、Zigbee、Li-Fi、IrDA、QRコード等）は禁止とする。」「ロボット間通信として許可される手段は、単一の低ボレート光源、ArUcoマーカ、および/またはセマフォのみとし、情報伝達の変化頻度は1秒に1回を超えてはならない。」と記載されていますが、以下の通信方式は「低ボレート光源による通信」および「情報伝達の変化頻度が1秒に1回以下」という条件を満たすと解釈して問題ないでしょうか。</p> <p>一般的な家電製品でも用いられるサブキャリア周波数（約35～40kHz）の赤外線通信プロトコルを使用し、各プロトコルで規定される1回の送信コマンド単位で通信を行います。</p> <p>このとき、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・送信周期：1秒に1回以下 ・情報量：1回あたり1～2バイト程度 ・送信時間：約10ms ・使用波長：約940nm <p>を想定しています。</p> <p>なお、本通信は連続的なデータ通信ではなく、単発イベントとしての送信を前提としています。</p>	変調を伴う赤外線通信は、高頻度の通信に準ずるものと判断し、使用は違反です。
10.24	<p>光電センサについて、R1に投光型の光電センサを一つ、R2に受光側の光電センサを一つ取り付け、位置があった瞬間に光を検知する仕組みを使用するとします。</p> <p>この時、光電センサが、光が来ているか来ていないかの2択を見ているとき、R2側での受光判定を1秒以下の周期で行うことは、Q&A 10.13等の解答よりルール違反に該当しますか。</p>	違反ではありません。

10.25	<p>Q&A10.2, 10.3,10.12,10.18について質問です。</p> <p>これらの回答を踏まえ、「R2の開始（再開）信号の送信と、ブック配置情報の送信を同時に行うことは違反」であると私たちは理解しています。</p> <p>つまり、無線通信や有線通信に関わらず、セッティングタイム中やリトライ中に、あらかじめブック配置等の情報をR2に送っておき、その後開始（再開）の信号を送信することは、違反ではないという解釈で正しいでしょうか。</p>	正しいです。
10.26	<p>Q&A(ver.3)の10.6に関連して、質問です。</p> <p>試合開始後に、R2の操縦器やビジュアライザなどの電子媒体にブックの位置の情報をあらかじめ記録しておき、リトライ時に有線又は無線でその記録しておいた情報をR1を介さず直接R2に送信することは可能ですか。</p>	認められます。
10.27	<p>Q&A(ver.4)の10.11の(A)において、「セッティングタイム終了時から試合開始時までの間は、相手チームが配置したブックの状況を見て対応するプログラムをR2に書き込むことはできない」とありますが、これに関連して質問します。</p> <p>セッティングタイム終了時から試合開始時までの間に、相手チームが配置したブックの状況をメモ用の媒体（コントローラーではない端末や、紙）にメモすることは可能ですか。（このメモは試合開始後にブックの配置状況を入力する際に参照するためだけに使われます）</p> <p>また、これらのメモに使われる道具は重量に含まれますか。</p>	紙にメモを取る行為は認められます。重量には含まれません。
10.28	<p>Q&A(ver.4)10.11の(A)「セッティングタイム終了時から試合開始時までの間は、相手チームが配置したブックの状況を見て対応するプログラムをR2に書き込むこと」はできません。このQ&Aについて質問です。</p> <p>セッティングタイム終了時から試合開始までに、コントローラーの操作（例えば、ブックの配置または、ブックの配置に基づいた経路などの入力。）はR1、R2ともに禁止と認識しているが、正しいですか。</p>	正しいです。

10.29	<p>Q&A ver.4 10.13に関する質問です。「単一の低ボーレート光源」は認められていますが、「単一」とはどのような意味でしょうか。以下のどれかの定義が該当すると思えました。</p> <p>(A)あるタイミングで同時に駆動する光源が1箇所だけである (B)機体に載せる、通信に使うための光源が1箇所だけである (C)通信するための光源として使える素子が1つだけである(例えば、光源として使う基板に載せるLEDが1つだけである)</p> <p>これらのうちいずれか、もしくは複数が「単一」の定義に該当するでしょうか。</p>	いずれも「単一」の定義に該当します。
10.30	<p>「Q&A 10.13」について、「情報伝達の変化頻度は1秒に1回を超えてはならない。」とありますが、「情報の変化は1秒に1回以上であるが、その読み取りの頻度が1秒に1回を超えていない」場合は認められますか。</p>	認められます。
10.31	<p>ロボット間通信において「情報伝達の変化頻度は1秒に1回を超えてはならない。」と変化頻度については制限がありますが、1回に送信できるデータ量に制限はありますか。</p>	一回に送るデータ量は制限していません。

10.32	<p>Q&A(3/31公開) 10.13に関する質問です。ロボット間通信の手段として認められている低ボーレート光源、ArUcoマーカー、セマフォの運用について、以下に示す行為はそれぞれ認められますか？</p> <p>(A)試合中に複数種類の通信手段、あるいは同じ種類の複数の通信手段を用いることは可能ですか。(例えば、低ボーレート光源を用いた通信とArUcoマーカーを用いた通信を用いる)</p> <p>(B)もし、(A)が可能な場合に関してさらに質問です。</p> <p>それらの複数の通信手段を用いる場合、タイミングをずらして用いる必要があるか、それぞれが同じ情報を送信するならば同時に用いることができるのか、もしくは別々の情報を同時に送信することができるのかを知りたいです。</p> <p>ただし、ロボット間通信として行う情報伝達の変化頻度は、複数個の通信手段を用いたとしても、1秒に1回を超えないものとします。</p> <p>(C)Q&A(3/31公開) 10.13に関する質問です。ArUcoマーカーをディスプレイに表示させ、1秒に1回を越えない頻度で模様を切り替える行為は許可されますか。</p> <p>(D)Q&A(ver.3)の10.3、10.6、10.18に関連して質問です。セッティングタイム中、リトライ中にR2に有線ではなく無線でプログラムを書き込む行為は認められますか。また、セッティングタイム中、リトライ中に、梅花林やラックにおけるブックの位置をR2に有線ではなく無線で入力することは認められますか。</p>	<p>(A)可能ですが、ロボット全体としての情報更新は1Hz以下に限りです。</p> <p>(B)どれも認められます。</p> <p>(C)Q&A10.22を参照してください。</p> <p>(D)認められます。</p>
10.33	<p>「Q&A10.13」について、Q&A10.13の条件を遵守している場合、R1がリトライしている最中にR1のリトライゾーンからR2に対して情報伝送することは認められるのか。</p>	<p>違反です。リスタート後に行ってください。</p>

12.ロボット

12.1	<p>「R1とR2は、試合中はいかなる形式でも相互に通信することはできません」とありますが、以下に示す行為のうち、「相互の通信」とみなされるものを教えてください。</p> <p>(A) R2にリミットスイッチなどを搭載し、両機の間物理的な接触があったことをR2が認識する(合体時なども含む)</p> <p>(B) R2に搭載したリミットスイッチとR1に搭載した展開機構などを用いて、R1からR2に情報を伝達する(例えば、三目並べラックの状況の情報など)</p> <p>(C) 一方のロボットに二次元バーコードを表示し、他方のロボットがそれを認識して情報を取得する</p> <p>(D) 一方のロボットが他方のロボットに搭載されているLEDやブザーといったインジケータの状態を認識して、情報を取得する</p> <p>(E) 一方のロボットが他方のロボットの位置を距離センサやLiDAR、カメラなどを用いて認識する</p> <p>(F) R2に搭載したLEDやブザー、ディスプレイといったインジケータの状態をR1の操縦者が認識してR1を操縦する</p> <p>(G) R2の状態を無線通信を介して操縦器に表示させ、その情報を基にR1の操縦者がR1を操縦する</p>	<p>(A),(B)は認められません。 (C)～(G)認められます。</p>
12.2	<p>空気を利用した機構に関して、以下に示す吸引／吸着機構を使用することが認められるか否かを教えてください。</p> <p>(A)ゲームオブジェクト(槍やブック)の把持目的のために、次に示した機構を用いることは許可されますか？</p> <p>(A-1)吸引機構。すなわち、ファン、プロペラ、圧縮空気ブロワーなどを用いて連続的な気流を発生させ、物体を引き寄せ保持する機構。</p> <p>(A-2)吸着機構。すなわち真空パッド(吸盤)を物体表面に密着させ、真空状態を作り出して把持する機構。圧縮空気駆動される真空ポンプを用いる機構も含まれます。</p> <p>(B)フィールド床面を吸引することは許可されますか？すなわち、ロボットがより速く・安定して移動できるようにする目的で、プロペラや圧縮空気によりフィールド床面を吸引してダウンフォースを生じさせる機構の使用は認められますか？</p>	<p>(A-2)のみ認められますが、ABUロボコンでは認められません。(2026.02.14)</p>

12.3

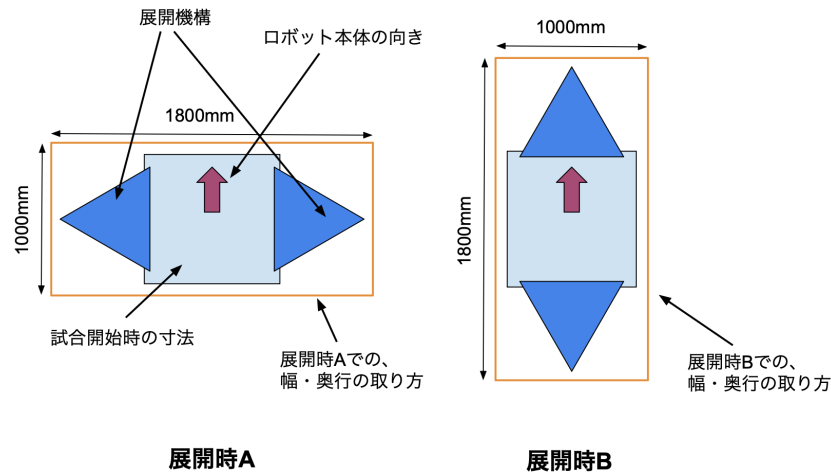
「試合を通して、R1の寸法は幅1000×奥行1800×高さ1300mm以内でなければなりません。」「試合を通して、R2の寸法は幅800×奥行1300×高さ1300mm以内でなければなりません。」とあります。これに関して以下質問します。

(A) この条文が規定するところの「高さ」「幅」「奥行き」の軸の取り方について、「幅方向の軸と奥行き方向の軸は、ロボットのいる面に含まれる、互いに直交する2軸の組を任意に選ぶことができる。高さ方向の軸はロボットのいる面と直交するように取る」と考えましたが正しいですか。

(B) 幅方向の軸と奥行き方向の軸は、(A)の条件を満たし続けてさえいれば、試合中にロボットの展開に合わせてその取り方を変えても良いと考えましたが正しいですか。このような状況の例として、補足図面を添付いたします。

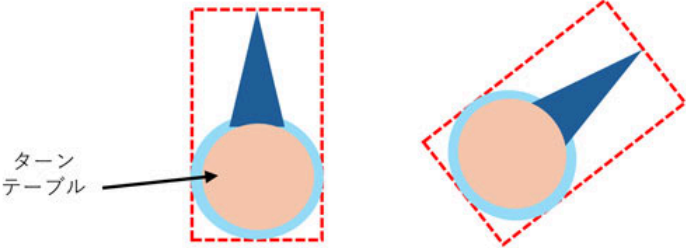
(C) ロボットに複数の機構があり、そのすべてを同時に展開した際には最大寸法の制限を超える場合であっても、「試合中に全ての機構を同時に展開することはないよう制御しており、試合中の任意の時間において最大寸法の制限に収まる」ならばルールに違反しない、と考えましたが正しいですか。

(B)補足画像：



すべて正しいです。

<p>12.4</p>	<p>合計重量50kgの制限には以下の項目はそれぞれ含まれますでしょうか。</p> <p>(A) コントローラーとロボット間の通信を中継するWi-Fi ルーター。ただし、ロボットには搭載されていない、</p> <p>(B) 上記Wi-Fi ルーター用の電源</p> <p>(C) コントローラーとWi-Fiルーター間の通信を中継する機器。ただしこの機器はロボットには搭載されておらず、この機器に対して入力操作等は一切行わないものとする。</p> <p>(D) コントローラーとWi-Fiルーターを有線接続するケーブル。</p> <p>(E) ロボットの状態(フィールド上での位置や速度など)を表示するビジュアライザー。ただし操縦には使用せず、チームメンバーへの情報提供のみを目的とするものとする。</p> <p>(F) 試合中、チームメンバー間のコミュニケーションに使用するトランシーバー等の音声通信機器</p> <p>(G) ロボットに搭載されたコンピュータを遠隔操作するためのPC。ただし、セッティングタイム中のみ使用するものとする。</p> <p>(H) ロボットに搭載されたコンピュータを遠隔操作するためのPC。ただし、リトライ時にのみ使用するものとする。</p> <p>(I) ロボットの初期位置調整のための治具。ただし、セッティングタイム中のみ使用するものとする。 また重量制限に関して、以下の認識で正しいでしょうか。</p> <p>(J) ロボットを遠隔操作で緊急停止するための「リモート非常停止ボタン」(13.2に記載のロボット本体に直接取り付けられる非常停止スイッチとは別物)は、安全のための装置であるため、50kgの重量制限の対象外である。</p>	<p>(F),(H)は、重量には含まれません。 (F),(G),(I)は、重量に含まれません。(2026.02.14)</p>
-------------	--	---

<p>12.5</p>	<p>「R1とR2は、試合中はいかなる形式でも相互に通信することはできません。」とありますが、下記のパターンのうち違反となるものはどれでしょうか。</p> <p>(A)R1が特定の動作パターン(旗を振るなど)を行い、R2がセンサまたはカメラによってそれを認識する行為。</p> <p>(B)R1が光の点滅パターンを発し、R2がセンサまたはカメラによってそれを認識する行為。</p> <p>(C)R1が音波、音声のパターンを発し、R2がセンサまたはマイクによってそれを認識する行為。</p> <p>(D)R1が2.4GHz以上かつ電波法に接触しない範囲で電波のパターンを発し、R2がセンサまたはアンテナによってそれを認識する行為。</p>	<p>(D)のみ違反です。 (C)(D)は違反です。(2026.03.31)</p>
<p>12.6</p>	<p>試合を通してのR1及びR2の展開寸法について質問です。 (例として寸法はR1のものを使用します。)</p> <p>R1に機体を上から見て360度回転できるターンテーブルがついており、機構が前方に展開した状態でターンテーブルが旋回した場合、どこかの角度でも奥行が1800mm以内であれば違反にならないという考えは正しいですか。</p> <p>補足図面：</p>  <p>補足図面3 ターンテーブルを用いた機構展開時の寸法について</p>	<p>正しいです。</p>

12.7	<p>「R1とR2は、試合中はいかなる形式でも相互に通信することはできません。」についてですが、R2が自身の情報を、チームメンバーに向けて一方的に発信する行為は認められますか。</p> <p>ここで一方的に発信する行為とは、R2がチームメンバーからの操縦などの外部操作を受けずに完全に自立して情報を発信して、R2がチームメンバーからの情報を一切受け取らないことを意味しています。</p> <p>また、この情報を受信して、閲覧するのみに用いる端末は、ロボットの重量に含まれますか。</p>	<p>認められます。 例示の端末は、ロボットの重量に含まれます。</p>
12.8	<p>ルールブックで規定されているR2の非常停止スイッチとは別に、リモート式の非常停止スイッチをR2に追加で取り付けても問題ないでしょうか？</p>	<p>学生ロボコンでは認められますが、ABUロボコンでは認められません。</p>
12.9	<p>Q&A12.2について質問です。</p> <p>床面を吸引ではなく吸着機構によって吸い、ロボットの支持(移動はしない)をすることは認められますか。</p>	<p>認められません。</p>
12.10	<p>線対称な2つのコート両方に対応するため、試合間に機構を組み替えようとしています。この際、試合に出場するときにはルールブックの12.4~12.7の初期制限、展開制限を遵守することを事前に証明します。</p> <p>また、機構の組み替えに伴ってロボットの機能が増えることはなく、機構の位置のみが変わります(例えば、槍を組み立てるための機構を機体左側から右側に付け替える)。そのうえで、以下の質問にお答えください。</p> <p>(A) 試合間にコートに応じて機構を組み替えることは可能か。</p> <p>(B) (A)が認められる場合、組み替えた分の機構の重量は全く同じ部品を利用していてもどちらもがルールブック12.8の合計重量に含まれるか(例えば試合間に1キロの機構の位置を左右で入れ替える場合、該当機構の重量は2キロ分として計量されるか、1キロ分として計量されるか)。</p> <p>(C) (A)が認められる場合、組み替えるために(例えば左右で、ミラーになっていて)違う部品を用意する場合、そのどちらもがルールブック12.8の合計重量に含まれるか。</p>	<p>(A)可能です。</p> <p>(B)(C)どちらか一方の重量が含まれます。 (ABUロボコンとは仕様が異なります。)</p>
12.11	<p>R1とR2間の無線周波数通信を禁止しているようですが、R1とR2は互いに協力する必要があるため、光や手旗などの他の通信手段を使用することはできますか？</p>	<p>R1とR2間での無線通信などの情報量の多い通信は禁止とします。光や手旗信号などはこれに該当しませんが、情報量が多い通信は認められません。</p>

12.12	<p>Q&A12.2について、A-2で言われている吸着機構（吸気口をオブジェクトに密着させ、圧力の差を生じさせることによってオブジェクトを把持する機構）について、真空（に近い）状態を作り出すために、ポンプではなく、ファンやブロワーを用いることは認められますか？</p> <p>なお、ここでいうファンやブロワーには、A-1で想定されているような、吸気口がオブジェクトに接触していない、または軽く接している程度の状態からオブジェクトを引き寄せるほどの強い気流を生み出す力はないものを想定しています。</p>	認められます。
-------	---	---------

12.13	<p>機体間の情報伝達について質問です。ルールブック(12月25日追記版)の12.11では「R1とR2は、試合中はいかなる形式でも相互に通信することはできません。」とあります。一方、Q&A Ver.1の12.1(D)や12.5(B)では光を用いた情報伝達が許可されています。これに関連して以下の質問をします。</p> <p>(A)Q&A Ver.1の12.5(D)で「"R1"が2.4GHz以上かつ電波法に接触しない範囲で電波のパターンを発生し、"R2"がセンサまたはアンテナによってそれを認識する行為」が違反とされていますが、「"R2"が2.4GHz以上かつ電波法に接触しない範囲で電波のパターンを発生し、"R1"がセンサまたはアンテナによってそれを認識する行為」や「R1/R2が2.4GHz未満かつ電波法に接触しない範囲で電波のパターンを発生し、R2/R1がセンサまたはアンテナによってそれを認識する行為」は違反になりますか。</p> <p>(B)電波法によると、日本では「電波」は3THz以下の周波数の電磁波のことです。この前提で、可視光や赤外線は「電波」には含まれていません。電波にふくまれていない可視光や赤外線による通信規格としてIEEE 802.15.7やIEEE802.11bbがありますが、技適基準適合認定は「電波」が対象なので、可視光通信や赤外線通信に技適基準適合認定はありません。そのため、これらの通信はIEEE802.11およびIEEE802.15に準拠しつつも、法律上は技適基準適合認定がなくても使用可能ですが、ルールブック12.9で「無線の通信方式についてはIEEE802.11およびIEEE802.15に準拠する近距離無線技術で、日本で技術基準適合認定された機材を使用してください。」とあります。可視光通信や赤外線通信は無線通信の手段として用いることはできるのでしょうか。</p> <p>(C)可視光通信や赤外線通信を二機体間の情報伝達に用いることは可能でしょうか。</p> <p>(D)(C)で、用いることが可能でない場合についてお聞きします。Q&A Ver.1の12.5(B)では、「R1が光の点滅パターンを発生し、R2がセンサまたはカメラによってそれを認識する行為」は認められています。一方、可視光通信や赤外線通信の運用が認められない場合、12.5(B)で示されている行為との線引きはどのようになされるのでしょうか？可視光通信や赤外線通信では高周波のキャリア周波数で光を変調させて送信する方式が一般的ですが、変調させる周波数に制限を設けて対応するのでしょうか？</p>	<p>(A)いずれの行為も違反です。</p> <p>(B)(C)可視光通信や赤外線通信の使用は、高頻度の通信では認められません。</p> <p>(D)Q&A10.13を参照してください。</p>
12.14	<p>Q&A12.4に関連して、セッティングタイム中、及び競技中において、有線接続によるプログラムの書き込みを行うためのPCはロボットの重量制限に含まれるのでしょうか。</p>	<p>試合開始以降に使用する場合は、重量に含まれます。</p>

12.15	Q&A12.2の(A-2)では「圧縮空気で駆動される真空ポンプを用いる機構も含まれます」と記述されていますが、「電気（モーター等）で駆動される真空ポンプ」を使用することは認められますか。	認められます。
12.16	Q&A12.4における、(A)(B)(C)(D)(E)(J)およびルーターを背負うためのリュックサック等は重量制限に含まれる、という認識で正しいですか。	ルーターを背負う為のリュックサックは、重量に含まれません。
12.17	Q&A12.1「(A) R2にリミットスイッチなどを搭載し、両機の間物理的な接触があったことをR2が認識する(合体時なども含む)は認められない」とありましたが、R1にリミットスイッチを搭載して合体時に物理的な接触があったことをR1が認識することは認められますか。	認められます。
12.18	自チームの機体に相手チームの機体の物体認識を妨害する目的でヘッドおよびブックの模様を模した絵および物体を付けることは可能ですか。	認められません。
12.19	Q&A12.4について Wi-Fiルーター等ロボットではないが重量に含まれる物品に巨大なヘリウム風船など浮力を生み出すものを取り付けて重量を軽減することは可能ですか。	認められません。
12.20	ルールブック 12.4, 12.5に関する質問です。試合開始時や計量計測時に、寸法制限を守るためにアクチュエータの動作が必要であっても問題ありませんか。	かまいません。
12.21	<p>ルールブック12.8、Q&A(ver3)の12.4に関して質問です。</p> <p>合計重量50kgの制限には以下の項目はそれぞれ含まれますでしょうか？</p> <p>(A)ロボットに搭載されたコンピューターと、Q&Aの12.4(G)のPCとを中継するルーター及びそのルーターを給電するバッテリー。 ただし、セッティングタイム中のみ使用するものとする。</p> <p>(B)ロボットに搭載されたコンピューターと、Q&Aの12.4(H)のPCとを中継するルーター及びそのルーターを給電するバッテリー。 ただし、リトライ中のみ使用するものとする。</p> <p>(C)Q&Aの12.4(F)の音声通信機器同士の通信を中継するためのみに使うルーターとそのルーターに給電する用のバッテリー。</p> <p>(D)メンバーが持っている、点数やタイムを記録する用の端末。ただし、機体とは一切通信しない。</p>	<p>(G),(D)は、重量に含まれません。</p> <p>(A),(C),(D)は、重量に含まれません。(2026.06.06)</p>

12.22	<p>Q&A(ver2)の12.1の(G)で「R2の状態を無線通信を介して操縦器に表示させ、その情報を基にR1の操縦者がR1を操縦する」ことが認められています。</p> <p>R2の状態を無線通信を介して操縦器に表示させるときに、R1に搭載されたコンピューターをルーターとして用い、これを中継することは可能ですか。</p> <p>ただし、送られてくるR2の情報をR1が参照することはありません。</p>	認められません。合わせてQ&A10.13を参照してください。
12.23	<p>試合中において、ロボットに設置されている基板やPCの電源供給源としてモバイルバッテリーを使用することは認められますか。</p>	認められます。
12.24	<p>ルールブック12.13に「その他の機器で使用するバッテリーの公称電圧は24Vを超えてはいけません」と記載がありますが、ロボットに搭載しない無線LAN機器もこの対象に含まれますか。</p>	含まれません。
12.25	<p>Q&A12.11「光や手旗信号などはこれに該当しませんが、情報量が多い通信は認められません。」について質問です。</p> <p>2次元コードをモニターに表示する、または紙に印刷する方法を用いてR1が表示し、これをR2が認識することは許されますか。</p>	2次元コードとして使用が許されているArUcoマーカであれば許可されます。
12.26	<p>Q&A12.1について、R1に2次元コードを表示し、表示する2次元コードを操縦者が切り替えることは認められますか。</p>	2次元コードとして使用が許されているArUcoマーカであれば許可されます。
12.27	<p>Q&A12.1について、ArUcoマーカを並べていいでしょうか。</p> <p>例えば、紙に縦5個、横5個のように並べることで通信を行うことは可能でしょうか。</p> <p>また、ArUcoマーカそれぞれを別の周期で変化させても問題ないですか。</p>	いずれも可能ですが、ロボット全体としての情報更新は1Hz以下に限ります。
12.28	<p>Q&A12.7にて、R2がチームメンバーに向けて一方的に発信した情報を受信・閲覧する端末の持ち込みが認められています。</p> <p>この「R2の情報を表示する端末」と、「R1を操縦するためのコントローラー」を、同一の端末で兼用することは認められますか。</p> <p>この際、受信したR2の情報は「R1を操縦するためのコントローラー」の機能には使用されません。</p>	認められます。
12.29	<p>Q&A12.16について「ルーターを背負う為のリュックサックは、重量に含まれません。」とありますが、ルーターをリュックサックに固定するための治具やテープといった類のものは重量制限に含まれますか？</p>	含まれません。

13.安全性

13.1	<p>ルールブック 13.5.2 「レーザーは会場のすべての人に危害が及ばないよう十分な注意を払わなければなりません。レーザーを使用する場合はIEC60825-1に準拠するクラス1または2の製品を、基準を踏まえた安全対策のもとで使用しなければなりません。」について、機体に搭載する可視光光学センサとしてレーザークラス2の製品を使用する際、アリーナでの合体時や400mmの梅花林エリア進入時に、安全上の理由からレーザーの電源を落とす必要がありますか。</p>	<p>クラス2のレーザーを使用する場合で、上向きに照射されて観客席やフィールドの人の目線に入る可能性があるのであれば、オフにするか、下向きに調整してください。</p>
------	--	---

14.その他

14.1	<p>競技中に審判がフィールドに立ち入ることはありますか。また、立ち入った際にロボットの自己位置がずれるなどしてロボットが暴走した場合に再試合などの対応はとられますか。</p>	<p>フィールドに入る可能性はあります。再試合などの対応をとるかどうかは、状況を踏まえて現場で判断します。</p>
------	--	---

0.項目外

0.1	<p>R2が環境認識用のセンサーとしてカメラを使用する際、セッティングタイム中に、R2に搭載されたカメラの画角内に、スタートゾーンからブロック上のブックが意図せず入ってしまう状況が想定されます。</p> <p>この際、競技開始前にR2がプログラム上でブックを認識してしまうことは、競技ルール上許容される行為として扱われますでしょうか。</p>	<p>許容されます。</p>
0.2	<p>競技の進行に伴い、ブックが破損、または汚損していくことが予想されます。</p> <p>大会中、状態が悪くなったブックを新しいものに交換する運用は予定されていますでしょうか。</p> <p>また、交換が行われる場合、「どの程度の変形や損傷・汚れがあれば交換されるのか」という具体的な判断基準がありますか。</p>	<p>具体的な基準はありません。交換が必要かどうかは現場の状況で審判が判断します。</p>
0.3	<p>全オブジェクトの「把持」および「保持」の定義について教えてください。</p>	<p>同じ意味です。</p>
0.4	<p>線対称な2つのフィールド両方に対応するために、機構の組み替えなどは行わず、配線や配管のみをフィールドに応じて付け替える事は認められますか。</p>	<p>ロボットの寸法制限、重量制限を遵守していれば認められます。</p>
0.5	<p>競技で使用しないブックが保管される場所によっては競技中のロボットのカメラなどに写ってロボットが誤認識する可能性があります。</p> <p>競技で使用しないブックの保管場所は、どのような場所にありますか？</p>	<p>競技で使用しないブックの保管場所は、競技フィールドから見えない場所にあります。</p>