

## 第32回全国産業教育フェア青森大会

# 杏日フェア青森2022

## 第30回全国高等学校ロボット競技大会

「集結！ロボット技術を極めし者たち」～燃やせ闘志！りんごよりも赤い炎で～

## 実施規則（暫定版）

（更新日 2022/3/30）

### 1 競技内容

#### (1) イメージ

青森県は日本一のリンゴの産地である。リンゴには様々な品種があるが、「ふじ」は青森県藤崎町が発祥であり、甘み・酸味のバランスが良いことが特徴で、今や世界で最も多く生産されている品種である。

本競技は、青森県の岩木山麓の斜面に広がるリンゴ畑で大切に育てた「ふじ」（以下「アイテム」と記述）をロボットで収穫し、出荷台に効率よく整然と並べることで得点を競うシンプルなルールとなっている。

#### (2) 競技概要

ア 競技時間は3分間。競技は、収穫機（リモコン型ロボット：以下「収穫機」と記述）とジューサー（自立型ロボット：以下「ジューサー」と記述）により、4種類のアイテムを指定されたエリアに設置し、競技終了時におけるアイテムとロボットの状態に応じて得られる点数の合計を競うものである。

イ 「収穫機」は車庫を出発し、リンゴ畑のふじの木に置かれている「ふじ(アイテムA)とパイプ大(アイテムC)」、姫ふじの木に置かれている「姫ふじ(アイテムB)とパイプ大(アイテムC)」を取り込み、リンゴ出荷台へ設置する。競技終了時には、車庫内に収まる。

ウ 「ジューサー」は保管庫を出発し、ジュース工場内のふじ置場に置かれている「ふじ(アイテムA)とパイプ小(アイテムD)」、姫ふじ置場に置かれている「姫ふじ(アイテムB)とパイプ小(アイテムD)」を取り込み、ジュース出荷台へ設置する。競技終了時には、保管庫内に収まる。

エ アイテムの設置状態について

##### ①リンゴ出荷台のアイテム設置状態（図1-5参照）

1本のパイプ大(アイテムC)の上にふじ(アイテムA)又は姫ふじ(アイテムB)が1つ載っている状態。

##### ②ジュース出荷台のアイテム設置状態（図1-5参照）

1本のパイプ小(アイテムD)の上にふじ(アイテムA)又は姫ふじ(アイテムB)が1つ載っている状態。

#### (3) チーム構成

参加するチームは、生徒5名以内の登録選手及び引率教員、並びに生徒が製作した「収穫機」1台と「ジューサー」1台の計2台のロボットで構成される。ただし、ロボットは「収穫機」だけでも参加できるものとする。

## 2 ロボットの規格及び製作規定

### (1) 製作するロボット

「収穫機」1台、「ジュースー」1台とする。ただし、「ジュースー」を欠いて「収穫機」だけでも参加できる。

### (2) サイズ及び重量

#### ア 「収穫機」リモコン型ロボット

①外寸：幅500mm×奥行500mm×高さ500mm以内

※外寸はスタート・ゴール時の形状による寸法とし、スタート後の展開は自由とする。

※コントロールボックス、コード、配線支持棒はサイズに含まない。

②重量：制限なし。ただし、重量とは、ロボット本体、コントロールボックス、配線コード等のロボット構成部品の合計重量を示す。

#### イ 「ジュースー」自立型ロボット

①外寸：幅300mm×奥行300mm×高さ300mm以内

※外寸はスタート・ゴール時の形状による寸法とし、スタート後の展開は自由とする。

②重量：制限なし。ただし、重量とは、ロボット本体、動力源等のロボット構成部品の合計重量を示す。

### (3) 動力源

ア ロボットの動力源は全てロボット本体に内蔵する。特に、「収穫機」本体とコントロールボックスに搭載した電子部品の駆動電源についても、コントロールボックスに設置せず「収穫機」本体に設置するものとする。

イ 動力源は、あらかじめエネルギーを蓄えたバッテリー・バネ・ゴム・空気圧等とする。燃焼を伴う火薬・内燃機関・異臭や人体に悪影響があるガス、油圧等の使用は禁止する。

ウ エアー注入等危険を伴う作業をする場合は、競技中以外であっても安全メガネ（保護メガネまたはゴーグル）を着用すること。

### (4) 制御方法・機構

ア コントロールボックスは1個とする。

イ 「収穫機」本体とコントロールボックスを配線コードのみで接続する。ただし、配線コードの取り回しを行うための配線支持棒は使用してもよいものとする。

ウ 無線で「収穫機」を制御することは認めない。

エ 「収穫機」「ジュースー」共に競技開始後の展開、変形は自由とするが、競技終了時には車庫及び保管庫内に収まっていなくてはならない。

オ 各々のロボットの分離は認めない。

カ 相手チームのアイテムに影響を及ぼすような機構を搭載しないこと。

### (5) その他

ア ロボットは生徒が製作したものに限る。

イ 競技コースやアイテムに接触する部分に、粘着性のある部材を使用することは禁止する。

ウ 競技コース、会場、アイテム等を損傷、汚濁させる部品等の使用は禁止する。特に、タイヤ等に滑り止め剤を散布したり、シリコン剤、コーキング剤、コース上に油膜を形成

- する素材を使用したり、アイテムと接触する部分に粘着性のある素材等を使用したり、床表面の状態を変化させるようなタイヤ痕を残す素材等を使用することを禁止する。
- エ 布製の面ファスナー、磁石、圧力差による吸引等を利用した機構の使用は認める。
- オ レーザー等、人体に悪影響を及ぼす恐れのある装置や発光を伴う照準装置の使用は禁止する。
- カ バッテリー液などを漏らす等、競技の進行に支障をきたすことがないようなロボットの構造にすること。

### 3 競技コートの仕様

#### (1) 各エリア (図1-1、1-2参照)

競技コートは、次のア〜クで構成されている。なお、空間に関する記載がないエリアについて、当該エリア上空は、そのエリアに属さないものとし、ロボットや競技者が侵入してもよい。各エリアを構成するための床面以外の部分 (例えば、各エリア端の2×2材、2×4材、車庫、保管庫) には、ロボットが触れてもよいが、意図的にロボットの荷重をかけるなどしてはいけない。

#### ア リンゴ畑エリア

水平な床面で3段になっている一番下のリンゴ畑エリアは、ジュース工場エリアよりも89mm±5mm (リンゴ出荷台の高さを含まない。) 高い。「収穫機」が自由に移動できるエリアで、「収穫機」が競技を開始する領域の車庫、ウレタンコートパネル (厚さ12mm) で作られたふじの木3カ所、姫ふじの木3カ所を含んでいる。また、「ジュース」が触れてもよい。「収穫機」操縦者、補助者、「ジュース」担当者がエリア内に入る時は、上履きを脱ぐ。

#### イ 車庫

「収穫機」のスタートエリアで、リンゴ畑エリア内に2×2材、硬質塩化ビニール板 (アクリサンデー 透明) で作られて (図1-3参照)、床の一部に幅20mmのライン (アサヒペン アスペンラッカースプレー黒 2回塗り) で示した500mm×500mmのエリアを底面とした高さ500mmの立方体空間である。「収穫機」「ジュース」共に触れることができる。競技開始と終了時には、車庫内に「収穫機」を (リモコン・接続コードを含まない。) 収納する必要がある。

○付属品：スライド板 (MDF材)

#### ウ リンゴ出荷台

リンゴ畑エリアより12mm高いウレタンコートパネル (3524mm×60mm) の水平な面で、「収穫機」「ジュース」共に触れることのできるエリアである。リンゴ出荷台にふじとパイプ大、姫ふじとパイプ大を組み合わせて設置すると得点となる。

#### エ ジュース工場エリア

「ジュース」が自由に移動できるエリアで、「ジュース」が競技を開始する領域の保管庫、ウレタンコートパネル (厚さ12mm) で作られたふじ置場3カ所、姫ふじ置場3カ所を含んでいる。また、「収穫機」が触れてもよい。「収穫機」操縦者、補助者、「ジュース」

サー」担当者がエリア内に入る時は上履きを脱ぐ。

オ 保管庫

「ジュースサー」のスタートエリアで、ジュース工場エリア内に2×2材、硬質塩化ビニール板（アクリサンデー 透明）で作られて（図1-4参照）、床の一部に幅20mmのライン（アサヒペン アスペンラッカーズプレー黒 2回塗り）で示した300mm×300mmのエリアを底面とした高さ300mmの立方体空間である。「収穫機」「ジュースサー」共に触れることができる。競技開始と終了時には、保管庫内に「ジュースサー」を収納する必要がある。

○付属品：スライド板（MDF材）

カ ジュース出荷台

ジュース工場エリアより12mm高いウレタンコートパネル（3524mm×50mm）の水平な面で、「収穫機」「ジュースサー」共に触れることのできるエリアである。ジュース出荷台にふじとパイプ小、姫ふじとパイプ小を組み合わせて設置すると得点となる。

キ アイテム除外エリア

車庫及び保管庫手前に、幅20mmのライン（アサヒペン アスペンラッカーズプレー赤 2回塗り）で示したエリア（車庫手前500mm×500mm、保管庫手前300mm×300mm）で、「リトライ」時に、このエリア内（ライン上に触れているアイテムも含む。）にあるアイテムは、除外（得点無効アイテム）となる。

ク 操作エリア

「収穫機」「ジュースサー」を操作するエリアで、上履きのままで操作できる。

ケ 補助者移動可能エリア

補助者と「ジュースサー」担当者が補助者となって移動できるエリアで、上履きのまま移動できる。

コ ふじ・姫ふじ収納箱設置場所

ふじ・姫ふじ収納箱（アステージ株 NCBOX #7 4L）が4個設置されている。

(2) 各エリアの上面の材質

ア リンゴ畑エリアの材質

○コンパネ材（JAS規格合板） 寸法900mm×1800mm×12mm

JAS規格合板については、製造地域や製造時期によって寸法・質感・光の反射率等が異なる場合があるものとする。

○2×2材、2×4材

イ リンゴ畑エリア内のリンゴ出荷台、ふじの木、姫ふじの木

○パネコート材（ウレタンコートパネル塗装合板・イエロー）

接着性能・等級・板面の品質：不問

ウ ジュース工場エリアの材質

○パネコート材（ウレタンコートパネル塗装合板・イエロー） 寸法900mm×1800mm×12mm

接着性能・等級・板面の品質：不問

○2×2材

エ ジュース工場エリア内のジュース出荷台、ふじ置場、姫ふじ置場

○パネコート材（ウレタンコートパネル塗装合板・イエロー）

接着性能・等級・板面の品質：不問





オ 操作エリア及び補助者移動可能エリアの材質

○吸ホル養生ボード 寸法 910mm×1820mm×6mm

カ その他

競技コートは材料の性質上、ひずみ等による寸法の多少の誤差(図1-1に表示)、段差、傷等があるものとする。また、2分割に構成されたエリア内の継ぎ目、及び各エリア同士の継ぎ目には多少の隙間が生じるものとする。

#### 4 アイテム及び設置、仕様等

アイテム	アイテムの設置、搬送先・得点等	仕様（メーカー・品番）
「ふじ」 (アイテムA) カラーJトップトレ球 48個	ふじの木3か所、ふじ置場3か所にそれぞれ8本ずつ立てた状態で配置されているパイプ上に1個ずつ載せる。	Nittaku サイズ 40mm 色：オレンジ 
「姫ふじ」 (アイテムB) Dトップトレ球 48個	姫ふじの木3か所、姫ふじ置場3か所にそれぞれ8本ずつ立てた状態で配置されているパイプ上に1個ずつ載せる。	Nittaku サイズ 40mm 色：ホワイト 
「パイプ大」 (アイテムC) 塩ビパイプ 48本	ふじの木3か所、姫ふじの木3か所にそれぞれ8本ずつ立てた状態で配置する。「収穫機」は、パイプ大の上にふじか姫ふじを組み合わせるとリング出荷台へ設置する。	クボタケミックス 水道用硬質ポリ塩化ビニル管VP管 呼び径20をパイプ 状に80mmにカット 
「パイプ小」 (アイテムD) 塩ビパイプ 48本	ふじ置場3か所、姫ふじ置場3か所にそれぞれ8本ずつ立てた状態で配置する。「ジュース」は、パイプ小の上にふじか姫ふじを組み合わせるとジュース出荷台へ設置する。	クボタケミックス 水道用硬質ポリ塩化ビニル管VP管 呼び径20をパイプ 状に40mmにカット 

#### 5 車検

(1) 車検は、「2 ロボットの規格及び製作規定」に準じて検査する。

(2) 車検は、公式練習前、試合前に実施する。

## 6 競技方法

### (1) 競技内容

- ア 競技時間は最大3分間とし、競技開始の合図（ブザーの鳴りはじめ）で始まり、競技終了の合図（ブザーの鳴りはじめ）で終了する。
- イ 競技者は3名以内とし、登録選手であれば競技ごとに交代してもよい。ただし、競技の途中で、競技者を交代することは認めない。
- ウ 競技者は、ロボット、工具等を準備してコートに入場する。
- エ 競技開始2分30秒前（競技準備開始）の放送後、競技者は自コートにおいて次の①～⑦の準備を行う。なお、①～⑦の準備がすべて終わったことを審判が確認するまでは、選手は競技を開始することができない。全ての準備が正しく終わったにも関わらず、審判が準備完了確認済の合図をしない場合、選手は、その理由を審判に直接確認してもよい。（確認することが望ましい。）

①「収穫機」を車庫内に前方からセットする。その際、配線は車庫の門から出しておいてもよい。

②「ジュース」を保管庫内に前方からセットする。

③所定の場所（図1-1参照）にある、ふじ収納箱と姫ふじ収納箱を持ち運ぶ。

※アイテムの設置後は元の場所に戻す。

④あらかじめ、ふじの木にセットされたパイプ大（図1-6参照）の上に、ふじを載せた状態を8組立てる。（3か所全てに設置する。）

⑤あらかじめ、姫ふじの木にセットされたパイプ大（図1-6参照）の上に、姫ふじを載せた状態を8組立てる。（3か所全てに設置する。）

⑥あらかじめ、ふじ置場にセットされたパイプ小（図1-7参照）の上に、ふじを載せた状態を8組立てる。（3か所全てに設置する。）

⑦あらかじめ、姫ふじ置場にセットされたパイプ小（図1-7参照）の上に、姫ふじを載せた状態を8組立てる。（3か所全てに設置する。）

※アイテムをセットする場合、治具等を使って配置してよい。

### オ 競技開始

①「収穫機」操縦者は、競技開始の合図（ブザー）で操作エリアに置かれたコントロールボックスを手に取り操縦を開始する。

「収穫機」は車庫を出て、リング畑エリアでふじとパイプ大または姫ふじとパイプ大を回収し、パイプ大の上にふじか姫ふじを組み合わせ、リング出荷台へ設置する。この時パイプの一部がはみ出した状態で設置されてもよい。

②「ジュース」担当者は、競技開始の合図（ブザー）で起動スイッチを押し、「ジュース」をスタートさせる。

「ジュース」は保管庫を出て、ジュース工場エリアでふじとパイプ小または姫ふじとパイプ小を回収し、パイプ小の上にふじか姫ふじを組み合わせ、ジュース出荷台へ設置する。この時、パイプの一部がはみ出した状態で設置されてもよい。

③コート外に落下したアイテムは除外（得点無効アイテム）とし、リング出荷台及びジュース出荷台に設置できない。

※落下とは、アイテムの一部がコート外の床面に触れた状態をいう。

#### カ 競技終了（Vゴール）

①「収穫機」は競技終了時刻までに車庫へ収まらなければならない。

（スライド板を入れた状態）

②「ジュース」は競技終了時刻までに保管庫へ収まらなければならない。

（スライド板を入れた状態）

③「収穫機」操縦者は、リモコンを操作エリアの床に置く。

④補助者と「ジュース」担当者は、ロボット（配線・配線支持棒）から手を離す。

⑤①～④が完了したら、競技者3名のうち1名が手を挙げ「競技終了」と宣言する。

#### （2）リスタート

競技開始前に、「収穫機」「ジュース」の片方又は両方がフライングスタートした場合、審判から強制的に「リスタート」を宣告される。その際、競技者は次のように対応しなければならない。なお、「リスタート」後に、競技時間内に各ロボットが車庫又は保管庫に完全に収まった（スライド板を入れた状態）場合、得点の3倍は認められる。また、「競技終了（Vゴール）」も認められる。

##### 【リスタートの手順】

①「収穫機」「ジュース」の両方を各スタート位置に戻す。

※ロボットがアイテムに接触して倒した場合、競技エリア内を初期状態に戻す。

②「審判の許可」を得てから再スタートをする。

#### （3）リトライ

競技者は、ロボットに不具合が生じたり、制御不能になったと判断した場合は、ロボットの状態を修正すること等が可能な「リトライ」を宣言することができる。

「リトライ」は、「収穫機」「ジュース」をそれぞれ単独でできるが、その場合、対象となるエリア内のアイテムはそのままの状態（状況により一部のアイテムを取り除く。）にして、「収穫機」又は「ジュース」をスタート位置に戻してから再スタートし競技を続ける。ただし、「リトライ」後に、競技時間内に各ロボットが車庫又は保管庫に完全に収まった（スライド板を入れた状態）としても、得点の3倍は認められない。また、「競技終了（Vゴール）」も認められない。なお、「リトライ」における競技者の行為により、アイテムが倒れる等の状況が生じた場合は、競技者の自己責任とする。

##### 【競技者の宣言によるリトライの手順】

①競技者が、審判に挙手し「リトライ」を宣言する。

②宣言が認められたら、直ちにロボットを停止させる。

③対象となるロボットに取り込んだアイテムや保持しているアイテム、また、対象となるロボットのスタートエリア内及びアイテム除外エリア内（ライン上に触れているアイテムも含む。）にあるアイテムは、除外（得点無効アイテム）とし、全て取り除いてふじ収納箱又は姫ふじ収納箱へ入れる。

④その他のアイテムはそのままの状態にして、「収穫機」の場合は車庫へ、ジューサーの場合は保管庫へセットする。

※修理等は操作エリア内に置いて行う。

⑤審判に競技再開を申告し、許可されたら競技を再開する。

## 7 得点

次の(1)～(3)の合計点を得点とする。(得点例を付録に記載)

### (1) リンゴ出荷台得点

ア パイプ大の上にふじを組み合わせた状態のもの1組につき1点

[24組×1点=24点]

イ パイプ大の上に姫ふじを組み合わせた状態のもの1組につき2点

[24組×2点=48点]

ウ 競技終了時に「収穫機」が車庫内に完全に収まっていれば、1組につき得点が3倍となる。(スライド板を入れた状態)

{(24組×1点=24点)+(24組×2点=48点)}×3倍=[最大:216点]

### (2) ジュース出荷台得点

ア パイプ小の上にふじを組み合わせた状態のもの1組につき1点

[24組×1点=24点]

イ パイプ小の上に姫ふじを組み合わせた状態のもの1組につき2点

[24組×2点=48点]

ウ 競技終了時に「ジューサー」が保管庫内に完全に収まっていれば、1組につき得点が3倍となる。(スライド板を入れた状態)

{(24組×1点=24点)+(24組×2点=48点)}×3倍=[最大:216点]

### (3) 残り時間加算得点

競技終了時刻前に全てのアイテムの設置を終え、車庫及び保管庫へ各ロボットが収まり、競技者の「競技終了(Vゴール)」の宣言がなされた時刻と競技終了時刻の間の時間を1秒単位で計測し1秒につき1点を加算する。

[例 2分50秒で競技終了(Vゴール)の場合、加算得点は10点]

## 8 勝敗の判定基準について

(1) 得点の多いチームを上位とする。

(2) 同点の場合、ジュース出荷台の得点が多いチームを上位とする。

(3) 同点かつジュース出荷台の得点と同じ場合、ジューサーが保管庫に完全に収まって(スライド板を入れた状態)得点を獲得したチームを上位とする。

(4) 上記(1)～(3)まですべて同じ場合、収穫機の重量が軽いチームを上位とする。

(5) 上記(1)～(4)まですべて同じ場合、競技者3名によるじゃんけんで勝ったチームを上位とする。



## 9 競技上の注意事項

- (1) 競技者は、上履きを履き、安全メガネ（保護メガネ又はゴーグル）を着用し、操作エリア及び補助者移動可能エリア内で競技を行う。ただし、「収穫機」操縦者は、操作エリア内で行わなければならない。
- (2) 競技中は、指示があるまで、ロボットの本体、競技コース、アイテム等に触れてはならない。
- (3) 競技コースを汚濁したりしてはならない。
- (4) 競技者は、「リトライ」時にロボットの修理を行うための工具を持ち込んでもよい。
- (5) アイテムは、大会事務局が準備したものを使用する。
- (6) 配線コードを使ってアイテムを移動させたり、ロボットの移動、姿勢変更、姿勢維持をしてはいけない。
- (7) ロボットは、各エリアを構成するための構造物に触れてもよいが、ロボットの荷重がかからないように競技しなければならない。
- (8) 「ジュース」が保管庫から出発した状態（保管庫の門から一部が出ている時）では、競技者は「ジュース」に触れることができない。

## 10 失格事項

以下の事項に該当する時、審判の判断により失格とすることがある。

- (1) 車検に合格できなかった場合。
- (2) 競技コートやアイテムを損傷したり、汚濁したりして、次の競技に支障をきたす場合。
- (3) 競技中に外部から競技者に指示を行った場合。
- (4) 競技の公正を害する行為、又は言動があった場合。
- (5) 審判の指示に従わなかった場合。
- (6) 競技中に、携帯電話・無線機等による通信を行った場合。
- (7) 競技者が招集時間内に集合しなかった場合。
- (8) 競技場にゼッケンを着用した競技者3名以外のチーム関係者が立ち入った場合。
- (9) センサ等を故意に妨害した場合。
- (10) 「2 ロボットの規格及び製作規定、6 競技方法、9 競技上の注意事項」を守らなかった場合。

## 1 1 表彰

表彰については、以下のとおりとする。

表彰名	授与者	賞状	楯	優勝旗
文部科学大臣賞	文部科学大臣	○	○	
優 勝	(公社)全国工業高等学校長協会理事長	○		
	第32回全国産業教育フェア青森大会実行委員会会長	○		
	第30回全国高等学校ロボット競技大会会長			○
準 優 勝	(公社)全国工業高等学校長協会理事長	○	○	
	第32回全国産業教育フェア青森大会実行委員会会長	○		
第 3 位	(公社)全国工業高等学校長協会理事長	○	○	
	第32回全国産業教育フェア青森大会実行委員会会長	○		
第 4 位	(公社)全国工業高等学校長協会理事長	○	○	
	第32回全国産業教育フェア青森大会実行委員会会長	○		
敢 闘 賞	(公社)全国工業高等学校長協会理事長 ※第5位～第8位に授与	○		
技術奨励賞	経済産業大臣	○	○	
特 別 賞	青森県知事	○	○	
アイデア賞 (2チーム)	第30回全国高等学校ロボット競技大会会長	○	○	

## 1 2 異議申し立て

競技に対する判定については、いかなる場合であっても、異議を申し立てることはできない。  
なお、得点計算については、主審が集計後、主・副審判及び競技者の代表1名で確認し、その競技者は集計表に署名すること。署名後は、一切の異議を申し立てることはできない。

### 13 その他

- (1) チーム構成員は、大会が生徒の学習活動の発表の場であることを認識し、競技の安全性や公平性、大会の円滑な運営の確保に努めることを、行動規範として定める。行動規範に基づく行動の具体として考えられるものを、以下に列挙する。
- ア ロボットが発煙等の危険な状況に陥った場合や競技コートの状態を損なう可能性が生じた場合は、勝敗よりも安全を優先し、事態が発生する前に競技者自らが「リトライ」を宣言する。
  - イ 競技コートに持ち込む工具類は必要最小限(多くても容量5リットル以内の工具箱程度)に収め、電動工具やコンプレッサー等は持ち込まない。
  - ウ 怪我や物損防止のためロボットを運搬する台車(自作品可)を用意する。
  - エ 劣化したバッテリーを使用しない。
  - オ ロボットの誤動作を速やかに停止できる非常停止用ボタンを搭載する。
  - カ 空気圧源のタンクにテープを巻いて破裂時の危険性を避ける。
- (2) 教育的効果を高める点から、主催者及び競技関係者は、ロボットや選手の様子等を記録し外部に向けて発信することがある。また、他チームの選手が、大会終了後における学習活動の参考にするために、各チームのロボットを撮影することがある。参加するチームの構成員は、先に示した行動規範に基づき、これらについて承諾しているものとする。なお、他のチームのロボットを撮影する時は、整備の邪魔にならないことを確認してから撮影する等、競技とは直接関係ない場面においても、常に行動規範に配慮すること。
- (3) 不測の事態が生じた場合、大会役員が協議して対処を決定する。
- (4) 大会中の怪我・事故等については、主催者は一切の責任を負わない。

以上

○競技コート

※詳細寸法は競技コート図面を参照

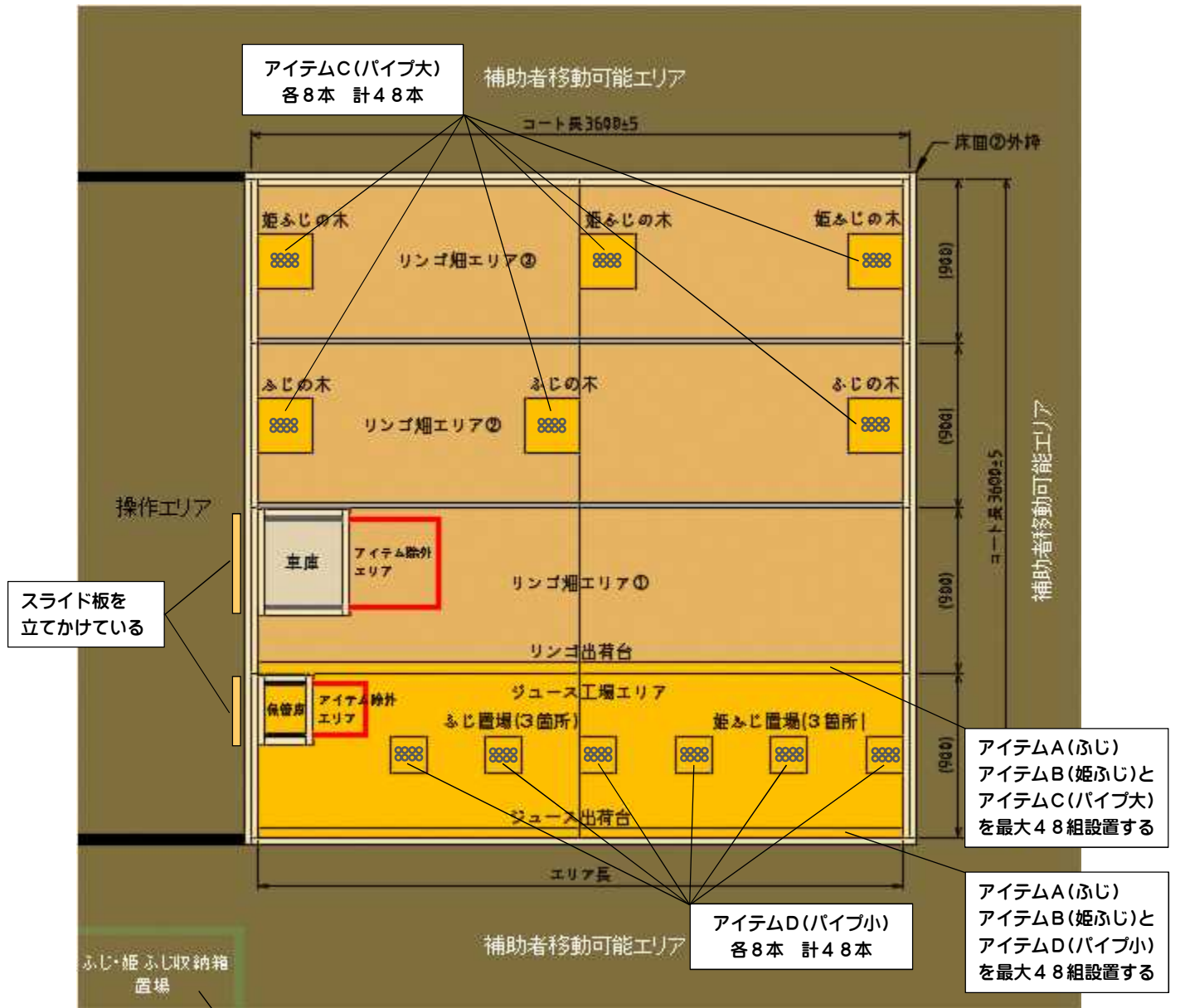


図1-1 (平面図)

アイテムA(ふじ) 24個入が2箱 計48個  
 アイテムB(姫ふじ) 24個入が2箱 計48個

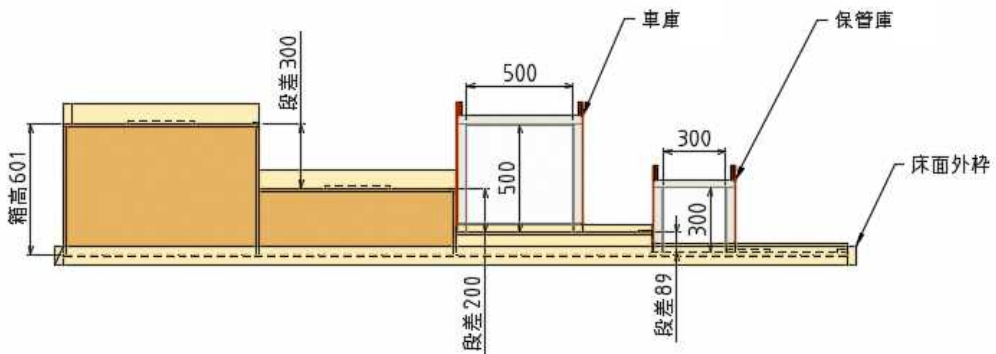
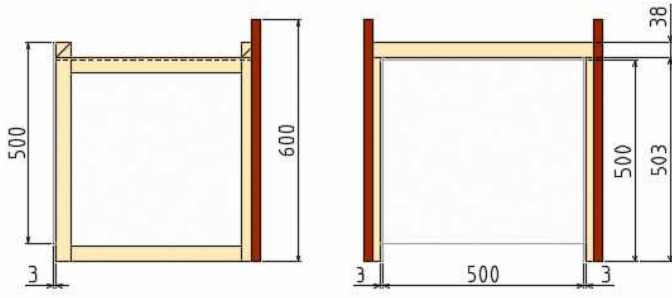


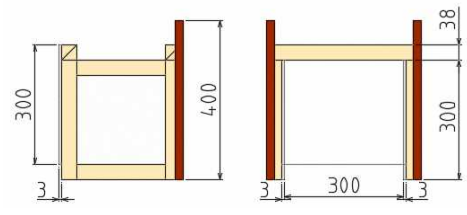
図1-2 (側面図)



左側面図

正面図

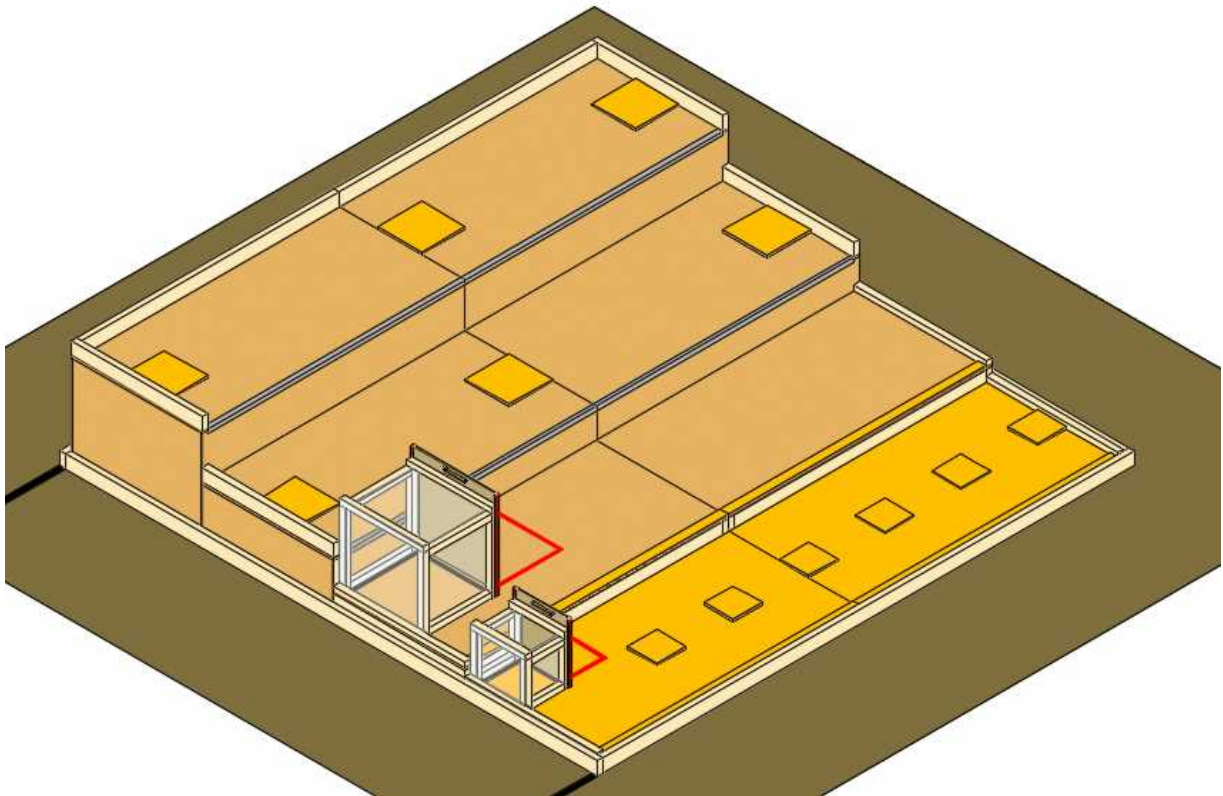
図1-3 (車庫)



左側面図

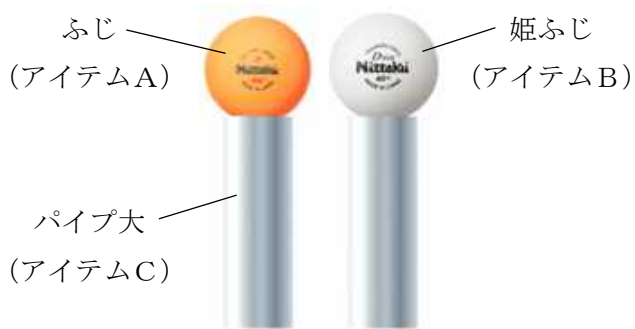
正面図

図1-4 (保管庫)



競技コート立体図

○アイテムの設置状態



[リンゴ出荷台]



[ジュース出荷台]

図1-5

○ 「パイプ大」と「パイプ小」の初期配置

ふじの木・姫ふじの木

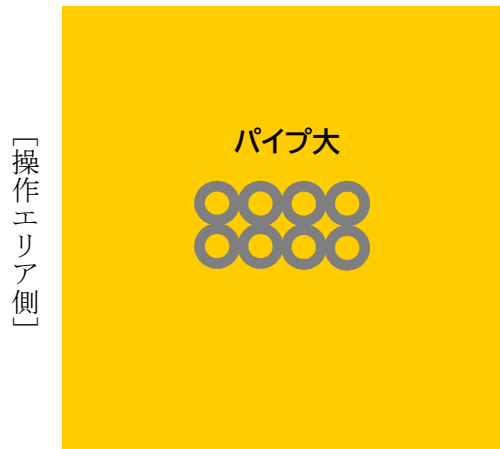


図1-6

ふじ置場・姫ふじ置場

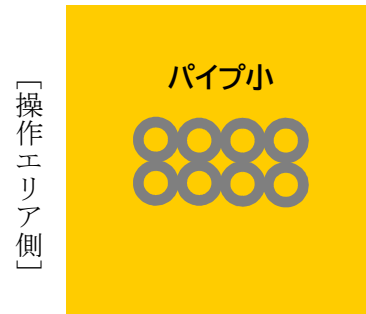


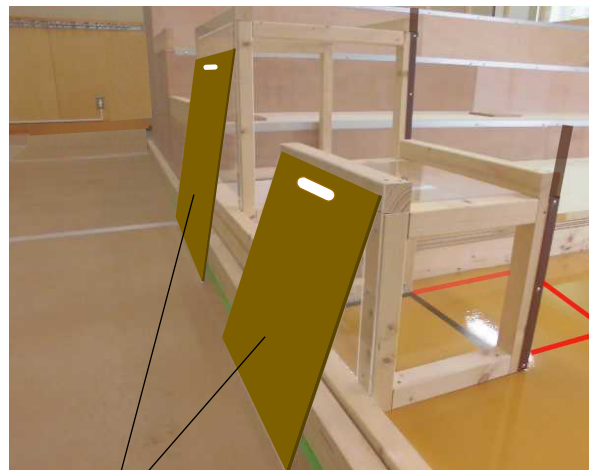
図1-7

○ 「ふじ」「姫ふじ」収納箱の設置



規格：アステージ㈱ NCBOX #7 4L

○ 「車庫」「保管庫」スライド板の設置



「車庫」「保管庫」にスライド板を  
たてかけている



例4 「収穫機」がふじを載せたパイプ大を15本、姫ふじを載せたパイプ大を12本設置し、時間内に所定の場所へ完全に収まった。「ジュース」はふじを載せたパイプ小を10本、姫ふじを載せたパイプ小を20本設置し、時間内に所定の場所へ完全に収まった。

※「競技終了（Vゴール）」ではないが次のような得点。

得点 ①「リンゴ出荷台」得点 = [15組×1点=15点] + [12組×2点=24点] = 39点  
時間内での収納により得点が3倍=39点×3=117点

②「ジュース出荷台」得点 = [10組×1点=10点] + [20組×2点=40点] = 50点  
時間内での収納により得点が3倍=50点×3=150点

③ 残り時間加算得点 = 0点

合計得点=267点

---

例5 「収穫機」がふじを載せたパイプ大を16本、姫ふじを載せたパイプ大を8本設置し、「ジュース」がふじを載せたパイプ小を8本、姫ふじを載せたパイプ小を8本設置したところで、競技時間が終了した。

得点 ①「リンゴ出荷台」得点 = [16組×1点=16点] + [8組×2点=16点] = 32点  
時間内での収納ができなかった = 0点

②「ジュース出荷台」得点 = [8組×1点=8点] + [8組×2点=16点] = 24点  
時間内での収納ができなかった = 0点

③ 残り時間加算得点 = 0点

合計得点=56点