

# 工大祭ロボコン

第 27 回金沢工業大学ロボット競技会

開催日

10月22日(日)

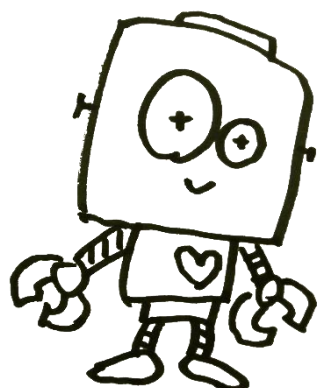
参加申込締め切り

10月22日9時まで

工大祭ロボコン HP



<http://www2.kanazawa-it.ac.jp/rb/fesrobo/#entry>



# 目次

1. 競技名 .....	1
2. 競技内容 .....	1
3. 参加資格 .....	1
4. 競技ルール .....	1
1. チーム人数 .....	1
2. 競技時間 .....	1
3. コート詳細 .....	1
4. 大会方式 .....	1
5. 競技の進行 .....	1
6. 競技内容 .....	2
7. 勝負判定 .....	2
8. 競技中の注意事項（補足） .....	3
9. 競技中の禁止事項 .....	3
10. 得点 .....	3
11. ロボットの製作 .....	4
5. 製作支援 .....	5
6. 賞について .....	5
7. 大会スケジュール .....	5
8. その他（詳細） .....	5
1. コート詳細 .....	5
2. “宝” 詳細 .....	10
3. 提供部品 .....	11
4. エントリー・FAQ 詳細 .....	11

---

---

## 1. 競技名

いただき◆パイレーツ

---

---

## 2. 競技内容

各チームが作成したロボットを操縦し、“真宝島”“スイートアイランド”に置いてある様々な“宝”を自分たちの“船”、もしくは“港”に持ち帰る競技です。

\*船に置いてある“宝”は略奪可能。

---

---

## 3. 参加資格

参加資格に制限はありません。

スポーツマンシップとアイデアマンシップに則り楽しく競技ができる人はどなたでも参加できます。

---

---

## 4. 競技ルール

### 1. チーム人数

1チーム3名まで、内操縦者は1名です。

1試合毎に操縦者の変更が可能です。

### 2. 競技時間

1試合3分間です。しかし時間終了で勝敗がつかなかった場合、1分間の延長戦を行います。延長戦は、“宝”はそのままで、ロボットをスタート位置に戻してから、競技を開始します。それでも勝敗がつかない場合は、チーム代表者のジャンケンで勝敗を決定します。

### 3. コート詳細

8 その他（詳細） 1「コート詳細」参照。

### 4. 大会方式

トーナメント方式で行います。

参加チーム数により、一回戦シードが発生する場合がありますが、くじ引きにより組み合わせを決定します。

### 5. 競技の進行

- ・トーナメントの組み合わせはロボット検査終了後に行います。
- ・競技時間は3分一本勝負です。（参加ロボット台数により変更する場合があります）
- ・ロボットはスタートゾーンから競技開始となります。
- ・禁止事項を行った場合は失格となります。
- ・競技中に競技の進行に影響が生じるようなことがあれば、競技の中断を命じる場合があります。

## 6. 競技内容

### 0 用語と定義

用語	定義
宝	競技中、獲得するもの。宝には次のような種類がある。“大秘宝” “秘宝” “ハッピービスケット” “ハッピースティック” “ハッピーショコラ” “ハッピーボックス” “ハッピークラッカー”
真宝島	“大秘宝” “秘宝” が置いてある場所
スイートアイランド	コート中央の台
スイーツ群島	”スイートアイランド”の一部でこのアイランドの上に”宝”がある。
船	得点ゾーンの一つであり、ここに”宝”を入れることは可能であるが相手チームにとられる可能性がある。また”船”は種類があり、赤：「スイミングダッチマン号」青：「ホワイトパール号」である。
港	もう一つの得点ゾーンであり、ここに入れた”宝”は相手チームはとることができない。また”港”にも種類があり、赤：「片町」青：「香林坊」である。
カリブ海	ロボットが自由に動ける場所。
スタートゾーン（金沢港）	競技開始時にロボットがスタートする場所。名称：「金沢港」

### 1 競技方法

- (1) “宝”は“真宝島”“スイートアイランド”に置かれている。
- (2) 各チームの“船”“港”に様々な“宝”を入れることで得点できる。
- (3) “船”に入れた“宝”は奪い合うことができる。しかし、“港”の“宝”は奪うことができない。
- (4) “真宝島”には高さが違う台があり、低い位置に“秘宝”高い位置に“大秘宝”が置いてある。
- (5) 対戦チームは赤、青のゾーンに分けられる。
- (6) “秘宝”は赤、青ゾーンに一つずつ置いてあり、自分のゾーンの“秘宝”しかとることができない。
- (7) “秘宝”は後ろ側へ押して台から落としても得点となる。
- (8) “大秘宝”は“真宝島”の一番高い部分にある箱の中に入っていて、ふたを開けてから取り出す。しかし“秘宝”を取らないと“大秘宝”が入っている箱と“大秘宝”に触れることができない。“秘宝”を獲得した場合、相手が落とした“大秘宝”は奪うことができる。
- (9) “大秘宝”の得点場所は“港”のみとする。“船”に入っても無効とする。
- (10) “スイーツ群島”には複数の“宝”がランダムに置かれている。
- (11) 競技終了後の“船”“港”にある“宝”が得点となる。
- (12) 得点の高いチームを勝利とする。

\* “宝”数は準決勝、決勝に近づくにつれ、チーム数、参加者の獲得状況、在庫の数から運営が判断し、増える可能性があるためご了承ください。そのため指定していた位置とは異なる可能性もあります。

## 7. 勝負判定

- ・競技終了時に得点の高い方の勝ちとします。
- ・上記判定方法で勝負のつかないときは延長戦を行います。(2 競技時間を参照)

## 8. 競技中の注意事項（補足）

- ・相手ロボットを、破壊しない程度に妨害を行うことは可能です。しかし、相手のロボットが壊れなくても競技運営が危ないと判断した場合は、ロボットへの妨害を禁止する場合があります。
- ・競技中、自チームのロボットが動けない状態になった場合、リトライを宣言することでスタートゾーンからリトライすることができます。
- ・ロボットの接地面がコートから出た場合、審判にわかるようにリトライを宣言し、スタートゾーンからリトライする。
- ・“宝”が競技場から出た場合は、その“宝”があった場所に審判が戻します。また、“宝”の中身が飛び出してしまった場合は、審判が取り除きます。

## 9. 競技中の禁止事項

★禁止事項を行った時点で失格となります。

- ・一度“港”に入った“宝”を、自・相手チームにかかわらず取り除く行為
- ・故意に相手の“秘宝”を落とす行為
- ・相手ロボットの破壊
- ・相手操縦者への攻撃等
- ・電源コード・コントロールワイヤーを利用した防御
- ・電源コード・コントロールワイヤーへの攻撃
- ・故意に“宝”を破壊する
- ・電氣的ではなく、故意に電源コード・コントロールワイヤーを利用してロボットを操作する
- ・コートを著しく汚したり、破損したりした場合
- ・その他、審判が失格と認めた事項

## 10. 得点

“宝”は自分の“船”“港”に入れることで得点できます。競技終了後までに獲得した得点が自分の得点になります。得点は以下の通りです。

“大秘宝” 100点 “秘宝” 50点 “ハッピービスケット” 50点 “ハッピースティック” 20点  
 “ハッピーショコラ” 20点 “ハッピーボックス” 10点 “ハッピークラッカー” 10点

### 《得点例》

“宝”を以下の個数獲得した場合

“大秘宝” 1個	100点×1個	
“秘宝” 1個	50点×1個	
“ハッピーショコラ” 2個	20点×2個	
“ハッピーボックス” 3個	10点×3個	合計 220点

## 11. ロボットの製作

初期寸法	350×350 以内、高さ無制限
展開後の寸法	無制限
重 量	無制限
コントロール方式	有線リモコン、無線リモコン、電子制御
操 縦 者	1 人（1 試合毎に変更可）
動 力	禁止事項に抵触しないもの（(14)ロボットの製作を参照）
電 源	スイッチングレギュレーター DC5V 10A（競技会側で用意） 電池でも可（持ち込み）とする。ただし、使用電圧 12V 以下。

## ■注意事項

- ・有線リモコンを使用する場合、ロボットとリモコンを繋ぐ配線の長さは 1.5m 以上にする。
- ・電源から供給される電気エネルギーをほかのエネルギーに変更しても良い。（試合前に蓄えておく場合はロボットに搭載しておく）
- ・競技会側が用意する電源以外の電源の使用について
  - (a) 100V コンセントからの電源の供給は禁止とする。
  - (b) モーター駆動用の電圧は、12V までとする。ただし、ロボットに搭載すること。

## \*6V 以上のバッテリーを使用する場合は特に安全に気を付けること。

- ・マイコンなどロボットの電子制御に使用する電池は電圧、数量等、無制限とする。
- ・空圧機器で圧縮空気を使用する場合は、0.6MPa までとする。圧縮空気はロボットに搭載すること。圧縮空気の使用は、安全に十分に配慮し炭酸飲料のペットボトルかエアタンクに入れること。またロボット本体にコンプレッサーの搭載は禁止する。

## ■禁止事項

- ・発火装置の搭載
- ・火薬又は可燃性ガス、有臭性ガスの使用
- ・人的に危害を与える恐れのある装置の搭載  
（判断が難しいものはホームページの FAQ で相談してください）
- ・会場を傷付ける装置の搭載
- ・油圧機器の使用は、禁止する。
- ・その他常識的に違反と思われること

## ■ロボット検査項目

外形寸法・機能の検査を行います。

- ・350mm 四方の亚克力容器（高さ無制限）をかぶせて測定する。
- ・禁止事項の確認や安全対策の確認。

### ■貸出するスイッチングレギュレーター（電源）の規格

定格電圧	DC5V
定格電流	10A
最大出力電力	50W

## 5. 製作支援

---

### ■部品の提供

8 その他（詳細）3 提供部品に参照

## 6. 賞について

---

次の賞および賞品があります

- ・ 優勝・・・賞状・副賞
- ・ 準優勝・・・賞状・副賞
- ・ 特別賞・・・賞状・副賞

出場台数により変更する可能性があります。

また、参加賞として得点した“宝”は持ち帰ることができます。

## 7. 大会スケジュール

---

開催日：平成 29 年 10 月 22 日（日）

会場：金沢工業大学 夢考房 41 2 階試走場

スケジュール：9：00～ 9：50 受付・ロボット検査・テストラン

\*テストランは、ロボット検査が終わったチームから、コートを使用することができます。

10：00～ 10：15 開会式

10：15～ 12：30 競技会

12：30～ 12：50 表彰・閉会式

\* 参加チーム数によって、競技時間が長くなる（30分ほど）場合があります

\* 参加チームは、必ず9：50までに受付・ロボット検査を終了してください。

## 8. その他（詳細）

---

### 1 コート詳細

コートは木材を使用していて、“スタートゾーン”、“船”、“真宝島”の一部の表面には塗装がされています。コートの継ぎ目には多少の段差が生じる場合があります。また会場の床から“カリブ海”の高さは32mmとなっていて、コートは45x45の垂木に囲まれています。\*コートについては寸法公差を5%とします。

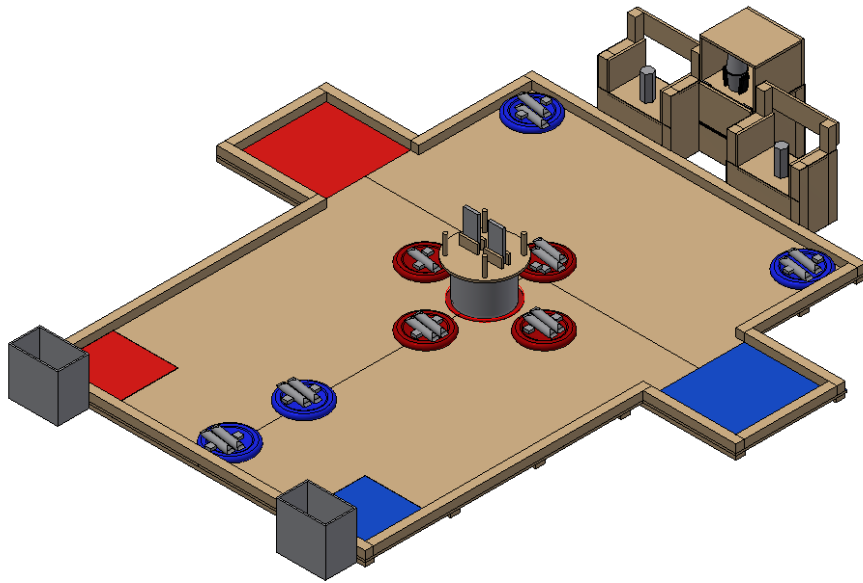


図1 コートの全体図

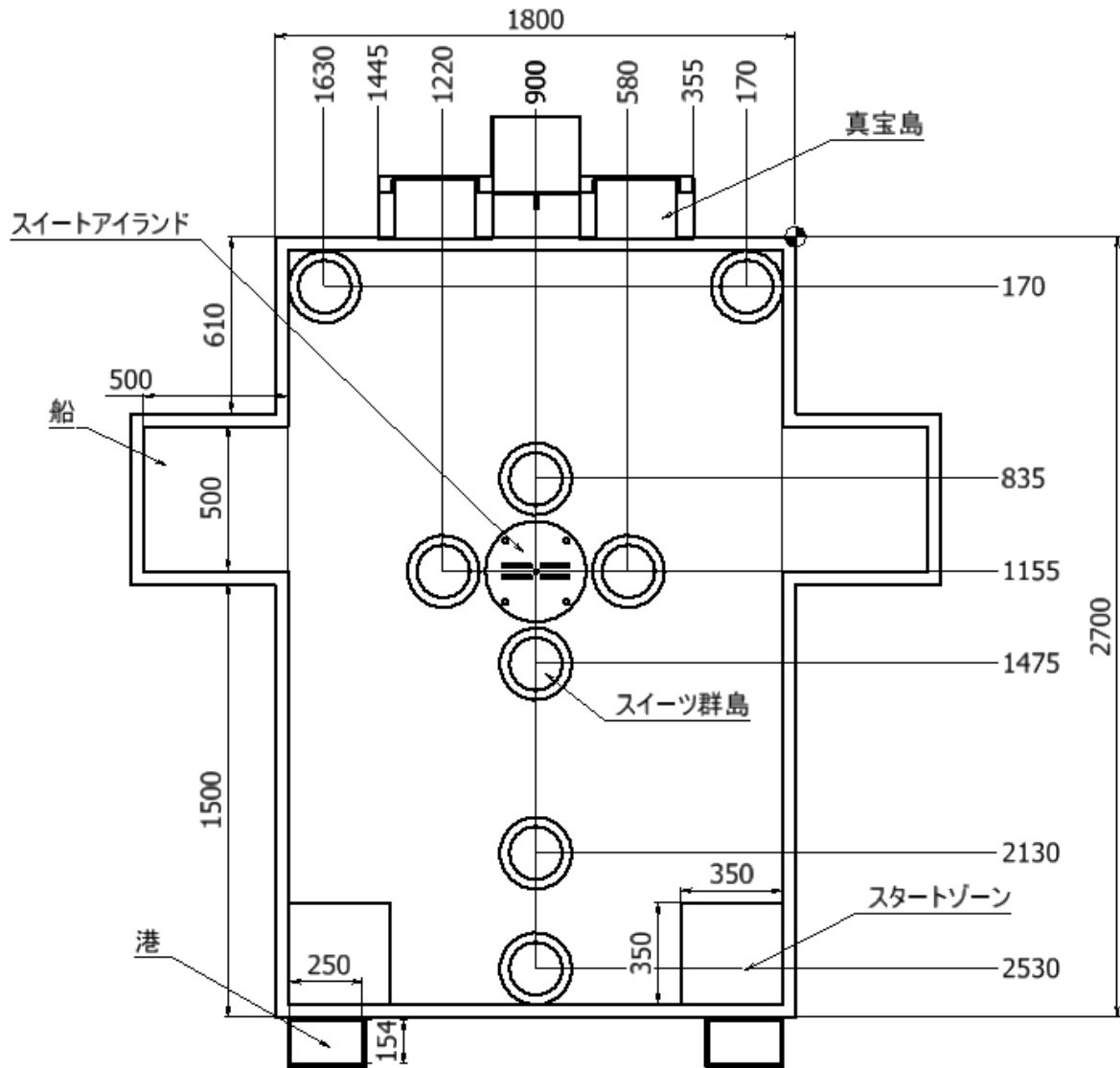


図2 コート全体図面



“スイートアイランド”はコートの中央あたりの位置にあり、真ん中の二枚の板に挟まれるように“ハッピービスケット”を置きます。\*置く場所は二枚の板の中央に置くが、精度は求めず運営の判断で置きます。周りには4本の木材のφ20丸棒を立ててあります。

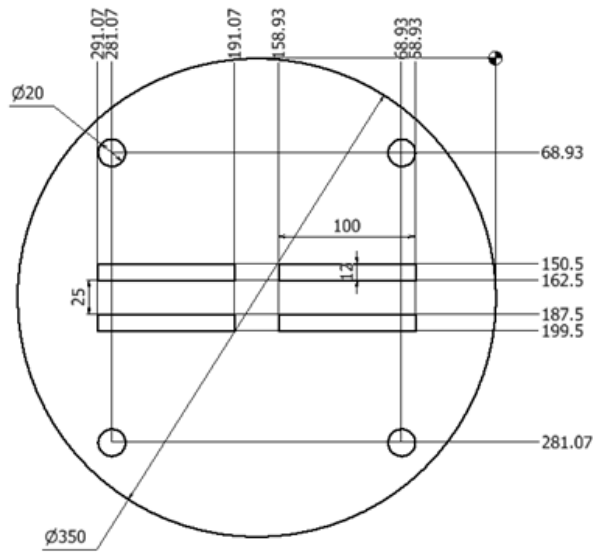


図3 “スイートアイランド”上部の図面

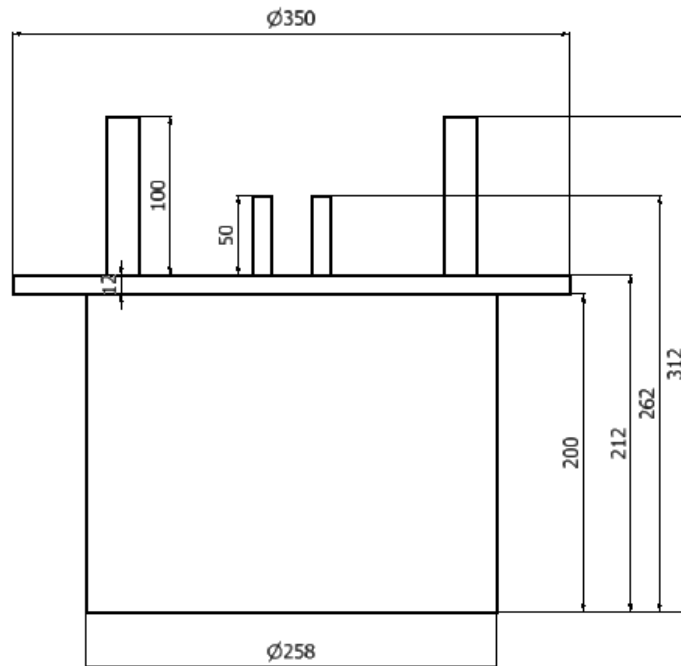


図4 “スイートアイランド”側面の図面

“真宝島”は木材で組まれていて、周りに厚さ2.5mmの木材が張られている。“大秘宝”が入っている箱は、扉がついていて、蝶番を用いることで扉が開閉します。また扉の。“宝”の置く場所は、それぞれ“秘宝”と“大秘宝”がおかれる場所の大体真ん中の位置で、手前から100mm程度の範囲に運営の判断で置きます。\*“真宝島”は会場床に直接設置されているため図面では会場床からの高さ

を示す。

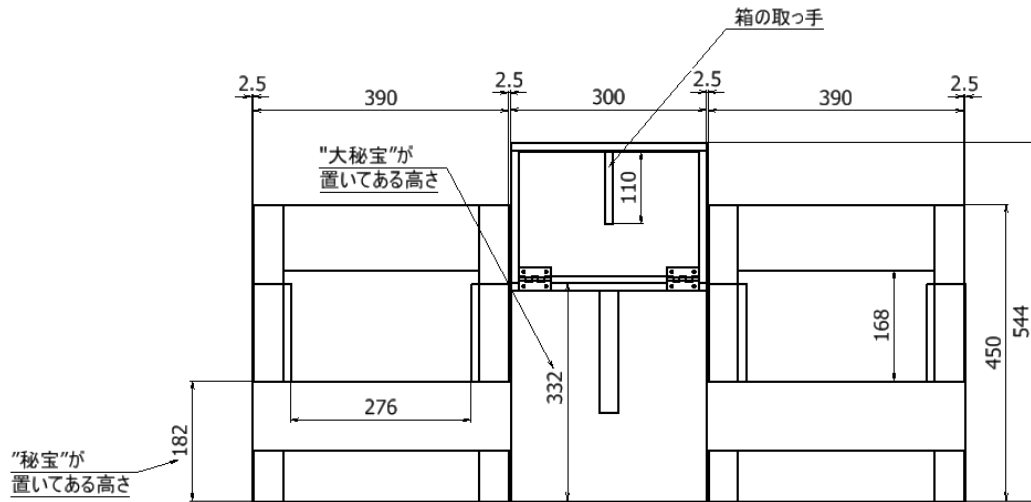


図 5 真宝島正面の図面

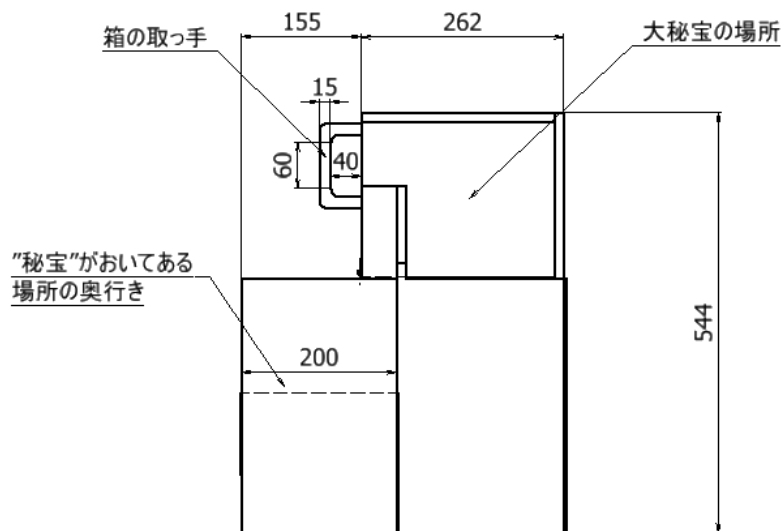


図 6 “真宝島” 側面の図面

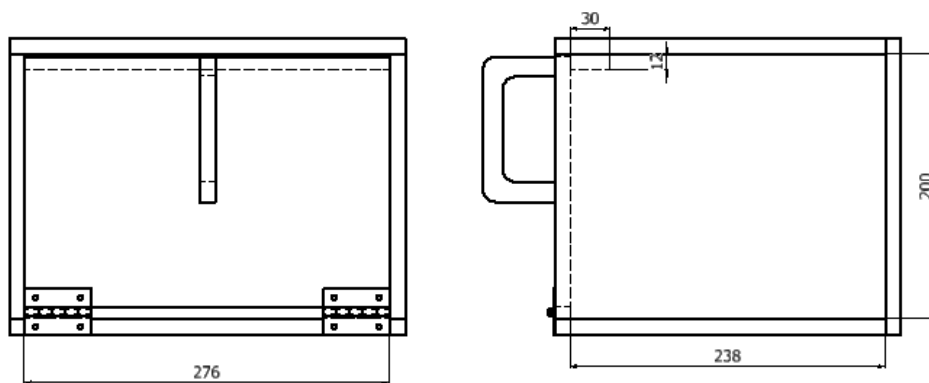


図7 “大秘宝” 入っている箱内部の図面  
扉は図8のように開閉される。

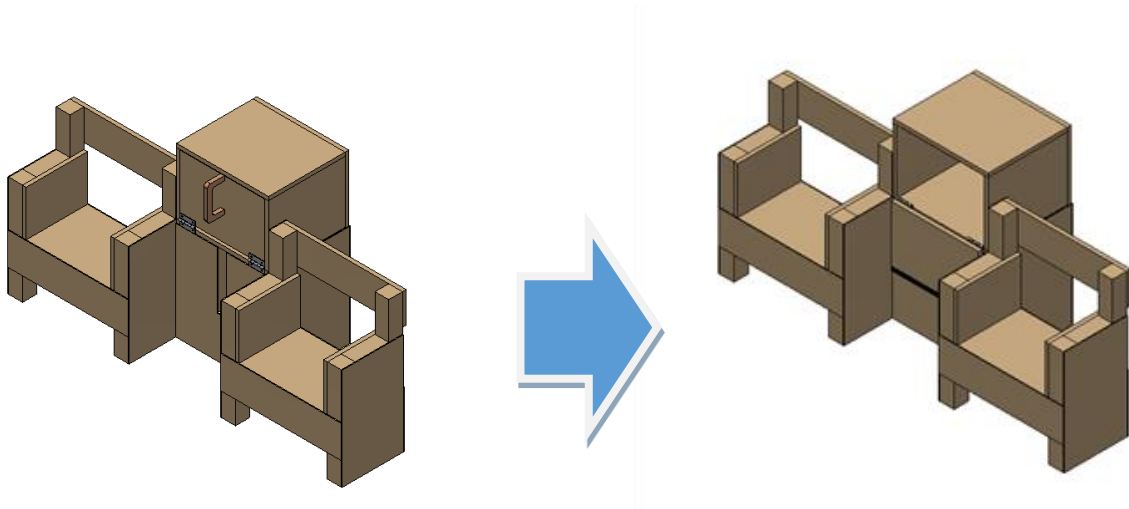


図8 “真宝島” の扉の開閉

“港” は100円ショップ「セリア」で購入したDust Boxを使用する。図9に簡易的な寸法と写真を示します。\* “港” は会場の床に直接設置されています。

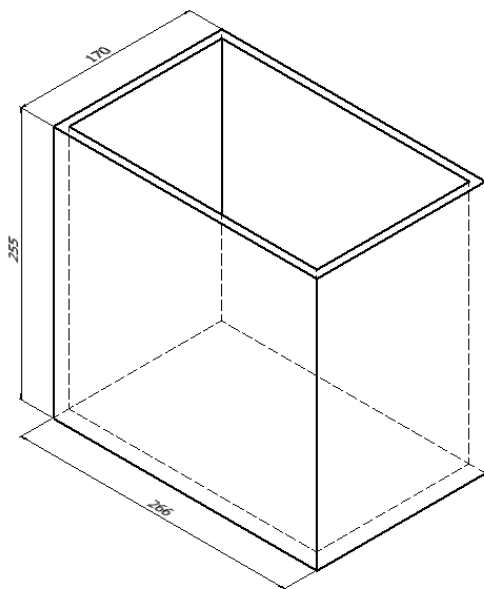


図9 左：“港” の簡易的な寸法 右：実際の写真

“スイーツ群島” はボーンネルドのソフトソーサーを裏向きに固定して“宝” をその上にランダムかつ個数は不規則に置いてあります。サイズは直径約245mm、厚さ約30mmです。\*ソフトソーサーはスポンジでできていて、形にも大きな個体差が生じています。\*図10にソフトソーサーを示す



図10 ソフトソーサー写真

## 2 “宝” 詳細

宝は以下のものを使用する。

“大秘宝”はカルビーの「じゃがりこ」と有楽の「ブラックサンダー」を合わせたものとする。合わせ方は図11に示す。



図11 “大秘宝”の写真

“秘宝”はロッテの「コアラのマーチ」を使用。

“ハッピービスケット”は、ブルボンの「アルフォートミニチョコレート」を使用。

“ハッピースティック”は、やおきんの「うまい棒」を使用。

“ハッピーショコラ”は、有楽の「ブラックサンダー」を使用。

“ハッピーボックス”は丸川製菓の「マーブルガム（4粒）」を使用。

“ハッピークラッカー”は三幸製菓の「ぱりんこ」を使用。（小袋単位で使用）

### 3 提供部品

部品の提供は、参加申し込みを行った先着 20 チームに対して致します。提供する部品を以下に示します。

電 線	断面積：0.5mm <sup>2</sup> 長さ：5m 色：[白・黒・茶・赤・橙・黄・緑・青]それぞれ1本ずつ、計8本
電源接続用コネクタ	
スイッチ	トグルスイッチ 6端子 動作 (ON) - OFF - 2個 (ON) 1個 ON - OFF - ON 1個 ON - ON 1個 ON - (ON)
模型用ギヤボックス 【田宮模型】	ITEM72001：遊星ギヤボックスセット ITEM72002：ハイスピードギヤボックス HE ITEM72003：ハイパワーギヤボックス HE ITEM72004：ウォームギヤボックス HE ITEM70110：4速クランクギヤボックスセット ITEM70097：ツインモーターギヤボックスセット  *上記ギヤボックスから、 <u>同じ物は2セット</u> までで、 <u>合計3セット</u> までです。 (十分用意してありますが、数に限りがありますので品切れの場合は御了承ください)

部品の提供を受けたいチームは、ホームページよりエントリーし、必要事項を記入すると競技運営側からメールで連絡させていただきます。その後、提供品は夢考房 41 の受付で受け取ってください。

### 4. エントリー・FAQ 詳細

エントリーと FAQ (ルールブックに関する質問) は工大祭ロボコンホームページから行うことができます。必要事項を記入の上エントリーしてください。また FAQ に関しては分かりやすく具体的な内容で質問してください。ホームページのリンクは表紙に URL と QR コードがありますのでそちらからお願いします。

もし HP についてわからないことがありましたら、夢考房 41 受付か下記のメールからでも対応できますのでそちらからお願いします。

**Mail:** [kit.fesrobo@gmail.com](mailto:kit.fesrobo@gmail.com)

\*大会当日にて運営スタッフが撮影する、ロボットや試合の様子、全体の様子などの写真・動画は工大祭の紹介の際に用いる場合があるのでご了承ください。