

第 26 回

金沢工業大学 ロボット競技会



目 次

1. 競技名	P. 1
2. 競技内容	P. 1
3. 参加資格	P. 1
4. レギュレーション	P. 1
(1) チーム人数	P. 1
(2) 試合時間	P. 1
(3) 競技場	P. 1
(4) 大会方式	P. 1
(5) 競技方法	P. 1
(6) 競技の進行	P. 2
(7) 勝負判定	P. 2
(8) 競技中の注意事項（補足）	P. 2
(9) 競技中の禁止事項	P. 2
(10) 得点	P. 2
(11) 延長戦	P. 3
(12) 予選	P. 3
(13) ロボットの規格	P. 3
(14) ロボットの製作	P. 3
(15) その他	P. 4
5. 製作支援	P. 4
6. 賞について	P. 4
7. 大会スケジュール	P. 5

競技場、書類



A. 競技場詳細	P. 6
B. “ハッピースイーツ” 詳細	P. 9
C. 提供部品	P. 9
D. 申込書(学内参加者用)	P. 10
申込書(一般参加者用)	P. 11

1. 競技名

スイート♡パラダイス♪

2. 競技内容

各チームが製作したロボットを操縦し、“くるくるプレート”に置いてある“ハッピースイーツ”を“パラダイスゾーン”に運び入れる競技です。

3. 参加資格

無制限です。どなたでも参加できます。

4. レギュレーション

(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) 試合時間

3 分間。延長戦は 1 分です。

(3) 競技場

P. 5 「A. 競技場詳細」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、くじ引きによりシードチームを決定します。

(5) 競技方法

- ・ 競技場中央には、回転する“くるくるプレート”があり、“ハッピースイーツ”が複数置かれています。(P. 5 「A. 競技場詳細」を参照)
- ・ “くるくるプレート”には高さの異なる 3 つの“ドリームタワー”が取り付けられてあり、“ハッピーネルネル”と“ハッピーコアラ”が置いてあります。(P. 5 「A. 競技場詳細」P. 6 「“ハッピースイーツ”詳細」参照)
- ・ “パラダイスゾーン”には、運んできた“ハッピースイーツ”を入れることができます。(P. 5 「A. 競技場詳細」を参照)
- ・ ロボットは、競技開始と共にこの“ハッピースイーツ”を回収し、競技場内にある“パラダイスゾーン”まで運び、“ハッピースイーツ”を“パラダイスゾーン”に収めることで得点することができます。(P. 5 「A. 競技場詳細」を参照)
- ・ “ハッピースイーツ”は 5 種類あり、それぞれ得点が異なります。(P. 2 (10) 得点を参照)
- ・ “ハッピーキャンディ”“ハッピースティック”“ハッピーショコラ”の配置はランダムです。

(6) 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。

(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。(11)延長戦を参照)

(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。
- ・ 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。
- ・ “ハッピースイーツ”が競技場から出た場合は、その“ハッピースイーツ”があった場所に審判が投げ入れて戻します。また、“ハッピースイーツ”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

★禁止事項をおこなった時点で失格となるので注意すること！！

- ・ 一度“パラダイスゾーン”に入った“ハッピースイーツ”を、自・相手チームにかかわらず取り除く行為
- ・ 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
- ・ 故意にハッピースイーツを破壊する
- ・ 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
- ・ 競技場を著しく汚したり、傷をつけたりする
- ・ その他、審判が失格と認めた事項(詳細は夢考房41の神田まで)

(10) 得点

“ハッピースイーツ”を“パラダイスゾーン”に入れることで、得点となります。

“ハッピースイーツ”には“ハッピーキャンディ”、“ハッピースティック”、“ハッピーショコラ”、“ハッピーネルネル”の計4種類あり、それぞれで得点できる点数が異なります。得点は、それぞれ“ハッピーキャンディ”が3点、“ハッピースティック”が3点、“ハッピーショコラ”が5点、“ハッピーネルネル”が15点、“ハッピーコアラ”が20点となります。

《得点例》

“くるくるプレート” から “ハッピースイーツ” を以下の個数だけ得点した場合。

“ハッピーキャンディ” の数	3 個	3 点 × 3 個=9 点
“ハッピースティック” の数	3 個	3 点 × 3 個=9 点
“ハッピーショコラ” の数	1 個	5 点 × 1 個=5 点
“ハッピーネルネル” の数	1 個	15 点 × 1 個=15 点
“ハッピーコアラ” の数	1 個	20 点 × 1 個=20 点
		合計 58 点

(11) 延長戦

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、ハッピースイーツはそのまま、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。

(12) ロボットの規格

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 9.0V 以下。 （(14) ロボットの製作を参照）

(13) ロボットの製作

■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、9V までとする。ただし、ロボットに搭載すること。
- ・ 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
- ・ その他常識的に違反と思われること
(判断が難しいものは夢考房 41 神田ま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。

(14) その他

■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）をかぶせ測定する。
- ・ 禁止事項の確認や安全対策の確認。

■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

別紙「C. 提供部品」参照

■製作支援

部品の加工方法等に疑問・質問等がある場合は、夢考房 26・41 の技師または STAFF に相談してください。

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“ハッピースイーツ”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 28 年 10 月 30 日（日）

会 場：金沢工業大学 23 号館

スケジュール： 9：00～ 9：50 受付・ロボット検査

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。

その他、競技について

疑問や質問等は

夢考房 41 神田まで

gishimng@mlist.kanazawa-it.ac.jp

A. 競技場詳細

競技場全体の大きさは 1800mm×1800mm です。

競技場床面の材質は、木を使用し、表面には塗装を施してあります。

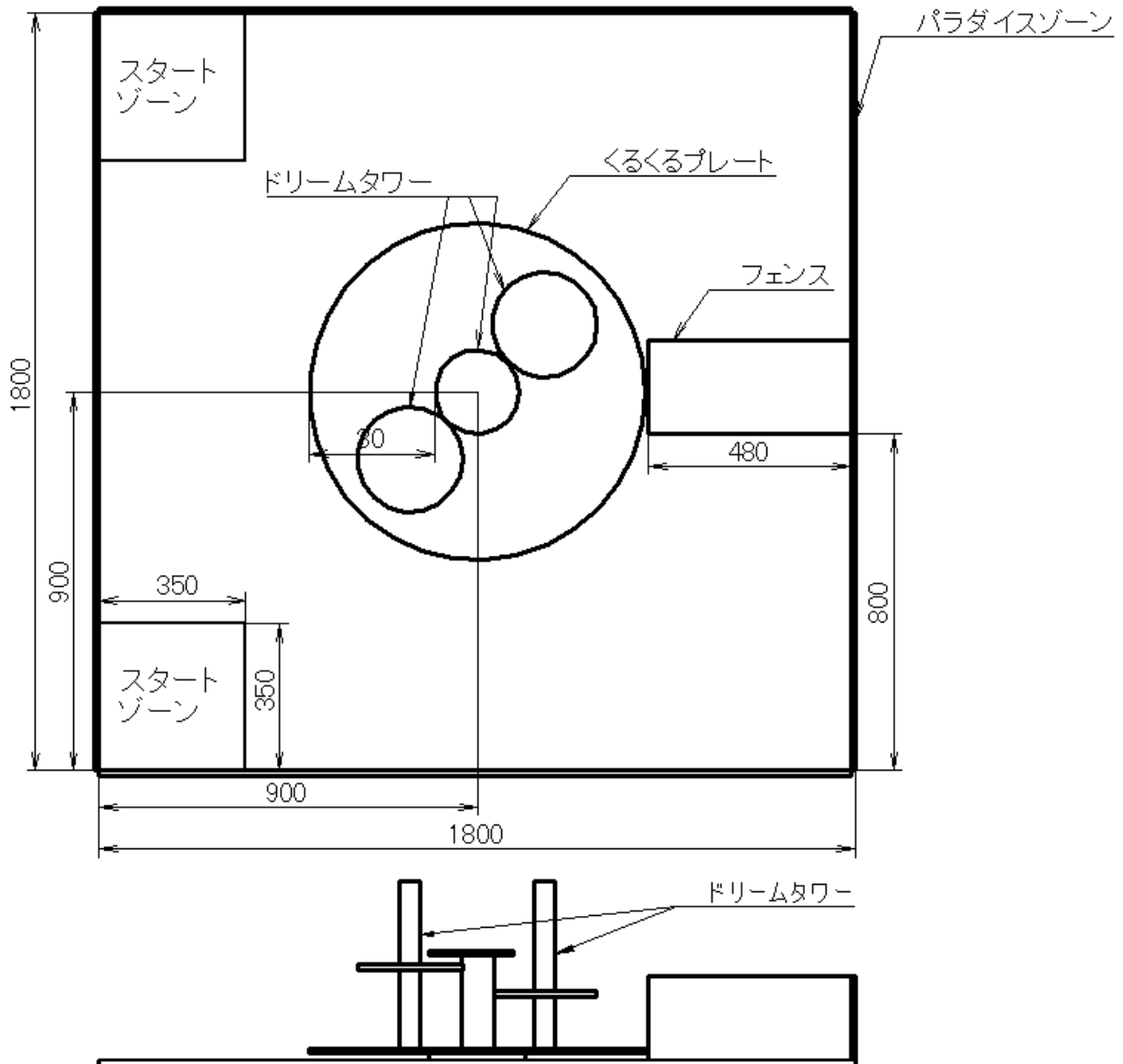


図 1 競技場

競技場には継ぎ目があり継ぎ目には、1~2 mmの段差が生じている場合があります。

くるくるプレートは、木製で競技場床面より 26.5 mm程高くなっています。

くるくるプレートの周囲には、KHK 製の「DR 成形フレキラック DR1」が張られており、モーターによって 3rpm で回転しています。

くるくるプレート上には、不規則に高さ 30mm の突起物に取り付けられています。

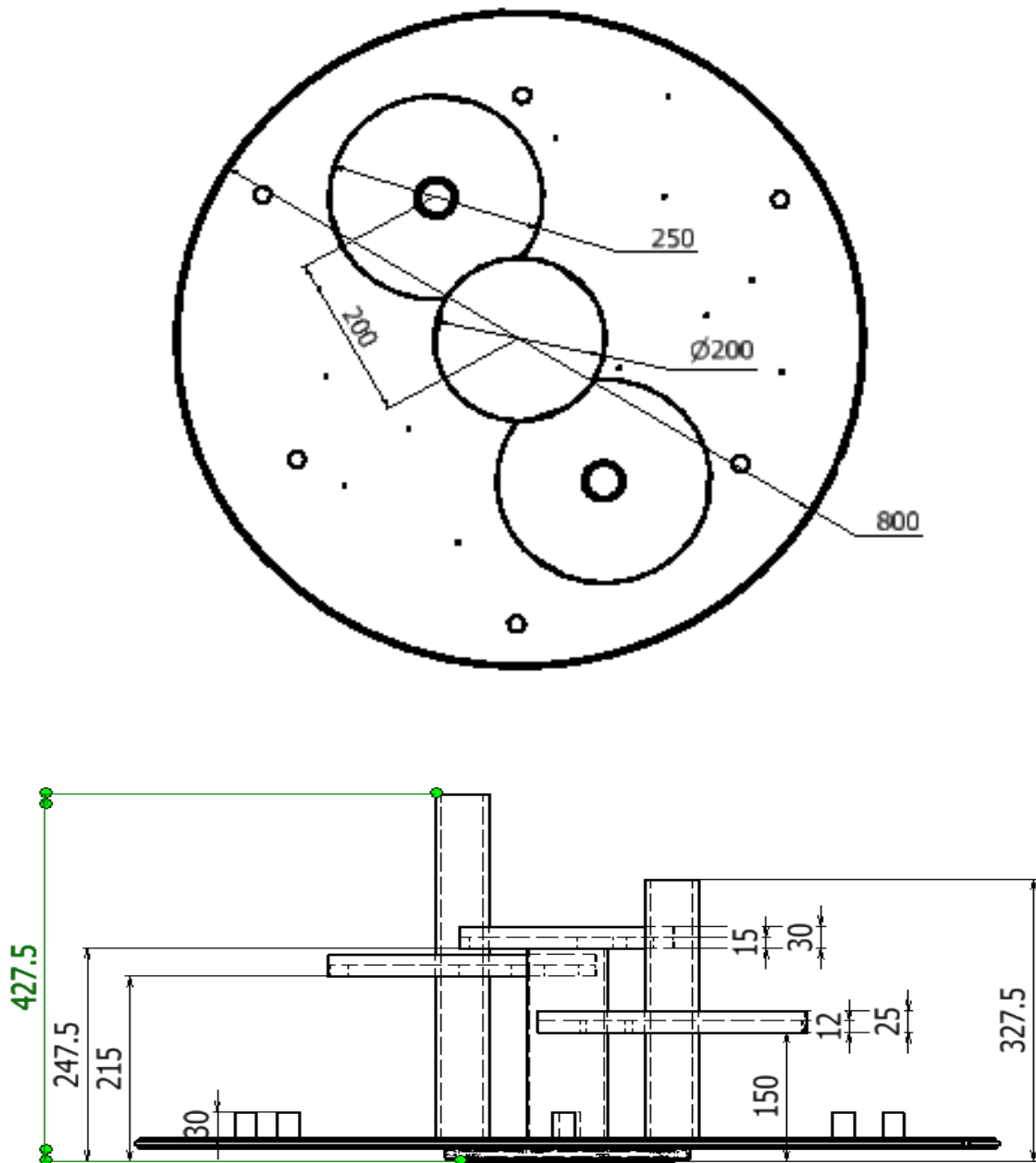


図 2 くるくるプレート

“ドリームタワー”は木製で、円盤の周囲に高さ 13mm 厚さ 0.6mm のプラスチックシートが張られています。

“パラダイスゾーン”は、800mm×200mm、12mm 厚の木で製作されています。

750mm×100mm に切り取られており、その奥が得点エリアとなります。

図 3 は青 “スタートゾーン” 側の “パラダイスゾーン” です。

パラダイスゾーン奥には、床材と同じ高さのお菓子置き場を設置します。

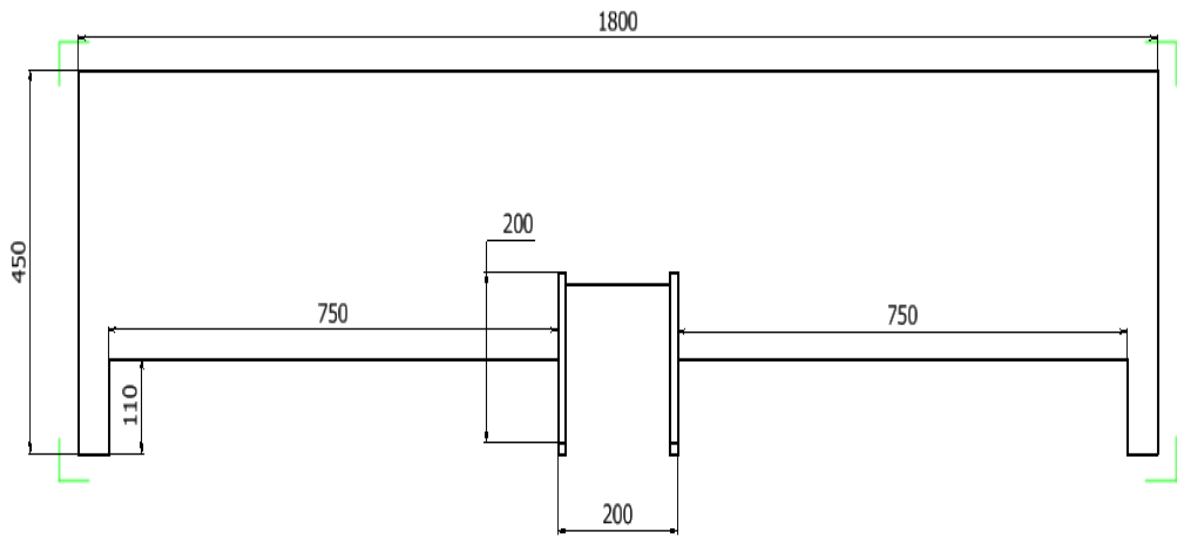


図3 パラダイスゾーン

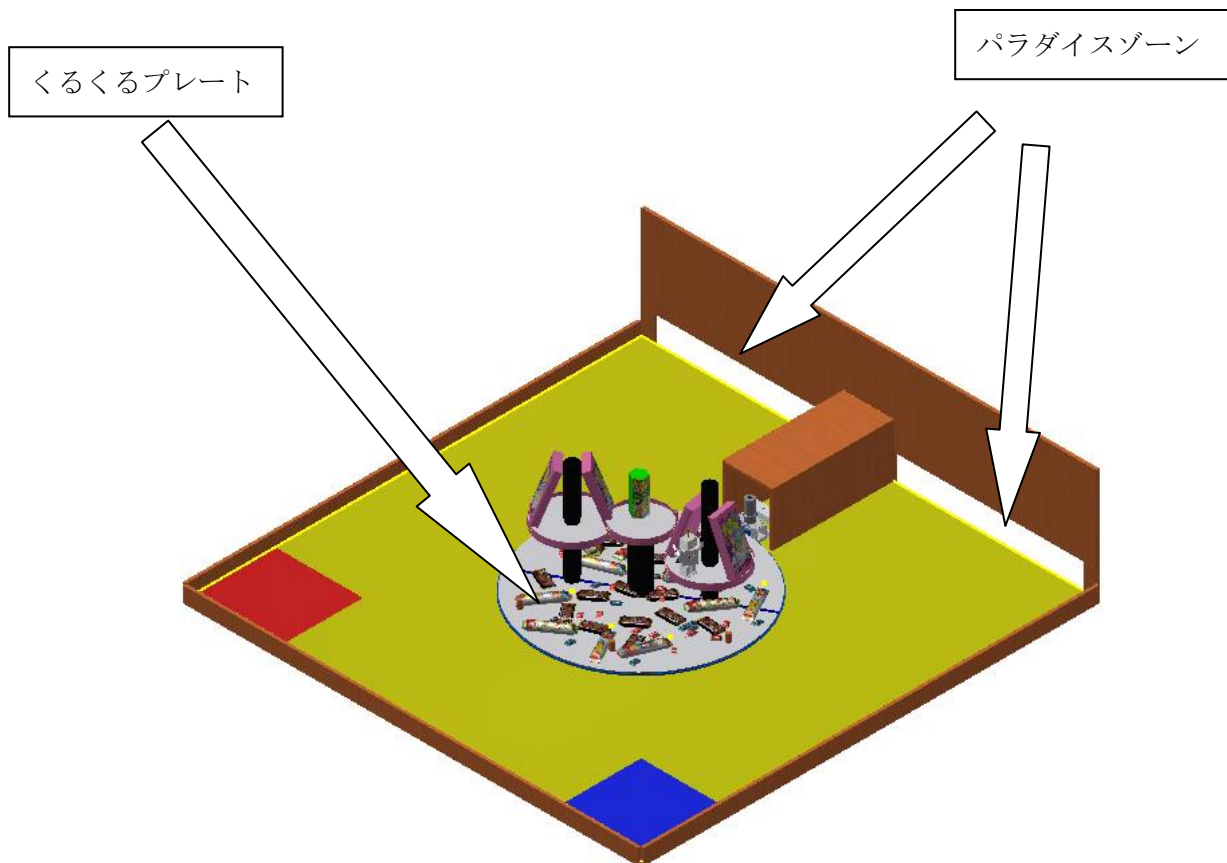


図4 競技場イメージ

B. “ハッピースイーツ”詳細

- ・ “ハッピーキャンディ”は市販の袋入りのアメを使用します。メーカーの指定はしませんので、どのメーカーの物でも運べるようにロボットを設計してください。
- ・ “ハッピースティック”は、やおきんの「うまい棒」を使用します。
- ・ “ハッピーショコラ”は、有楽の「ブラックサンダー」を使用します。
- ・ “ハッピーネルネル”は、Kracieの「ねるねるねるね」を使用します。
- ・ “ハッピーコアラ”は、ロッテの「コアラのマーチ」を使用します。

C. 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 ² 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－(ON) 2個 ON－OFF－ON 1個 ON－ON 1個 ON－(ON) 1個
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セットまで</u> 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、始めに「金沢工業大学ロボット競技会参加申込書」を記入し、夢考房 41 神田まで参加を申し込んで下さい。受付時に申込書のコピーをお渡しします。その後、夢考房 41 で部品を受け取って下さい

なお、部品受け渡し後の部品交換は、未開封の物に限って交換致します。

学内参加者用



金沢工業大学 ロボット競技会申込書

ロボット名 (10文字以内)									
① 代表	氏名				学籍番号				
	電話				クラス・番号				
②	氏名				学籍番号				
	電話				クラス・番号				
③	氏名				学籍番号				
	電話				クラス・番号				

ロボットの特徵

抱負

提供部品受け取り確認欄

電線	スイッチ	模型用ギヤーボックス		

一般参加者用



金沢工業大学 ロボット競技会申込書

ロボット名 (10文字以内)									
所属					連絡先				
住所									
参加メンバー									
① _{代表}	氏名				学年				
②	氏名				学年				
③	氏名				学年				

※所属に学校名やお勤め先を記入してください

ロボットの特徴

抱負

提供部品受け取り確認欄

電線	スイッチ	模型用ギヤーボックス		