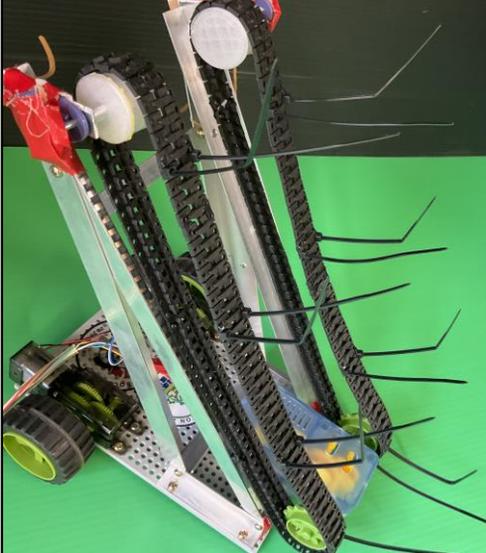
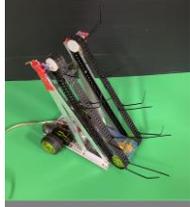
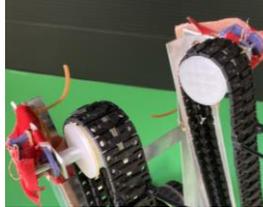
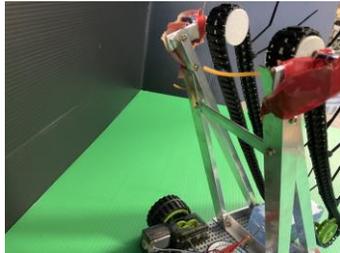


<b>所属団体名</b> <small>(○○県○○市立○○中学校 ○○発明クラブ )</small>	<p style="text-align: center;">埼玉県 埼玉大学教育学部附属中学校</p>
ふりがな	しんぱんなかせのかるてつと
<b>チーム名</b>	審判泣かせの四重奏
<b>ロボコンルール名称</b> <small>(URL https://...)</small>	ルールの名称(部門)等: 令和7年度 第25回中学生創造アイデアロボットコンテスト 基礎部門 ( <a href="https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R7/R7_kiso.pdf">https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R7/R7_kiso.pdf</a> )
<b>製作期間</b>	西暦 2025 年 6 月頃 ~ 西暦 2025 年 10 月頃
<b>製作時間</b> <small>(構想から試作完成までの全ての時間)</small>	<p style="text-align: center;">時間</p>
<b>ロボットに関する写真と図</b>  必ず、ロボットの概要や機構等の特徴がわかる写真や図等を、1~4枚程度で掲載しましょう。  写真や図に記号等を書き込み、この下の枠「ロボットのアイデア概要」で解説しましょう。	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>図1 結束バンドの仕組み</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>図2</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>図3</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>図4</p> </div> </div>
<b>ロボットのアイデア概要</b> <b>【報告書要約】</b> どのような動きを実現するために、具体的にどのような素材や機構を用いて実現したのか説明してください。	<p>このロボットは、「しなり」を長所として持つ「結束バンド」を利用したものであり、ラジオペンチや熱を使って両端のバンドを曲げることによって安定感を持たせた。また、結束バンドのしなりで反発するためスponジの資材が押される仕組みとなっている。この部品もベルトコンベアに合うように自作となっている。</p> <p>なぜガムテープがこんなに使用されているかという、このメンバー4人がこのガムテープをロボコン作製当初から愛用しているものであるからであり、私たちが作成してきた中で最も優れた補強道具だと実感したからである。私たちは試行錯誤を重ねてきたなかで一番手軽にできるものであり、(図3)のつっぱり部分ではねじなどを接着する作業がとて大変な部分でも簡単に補強が出来るからこそそうように実感した。</p>
<b>参考資料</b> 製作上参考にしたロボット等の情報を文章とURL等を用いて掲載しましょう。	空港などにある平行なエスカレーター コンベア

※参考資料が書かれていないなど、未記入の項目がないようにしましょう。

※報告書の2枚目以降にさらに詳しく自由フォーマットで記入しましょう。この表紙を入れて6枚以内で報告書をお願いします。

※この報告書はクリエイティブ・コモンズ表示 4.0 国際ライセンスの下に提供されます。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>

全てが分かる！



**Dream号の生い立ち**  
カルテット  
 Presented by 審判泣かせの四重奏

## 【First stage ~to 学年ロボコン~】

### 💡 カルテット\_思想1

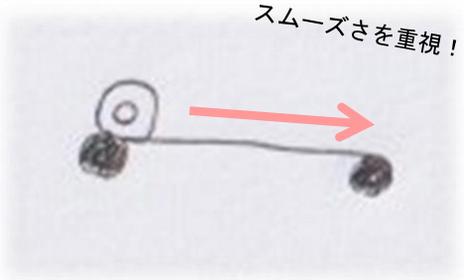
Q: 資材はどうやって運ぶ？

A: コンベアを使って運べばいい！

🔥: まずは資材を運ぶためにコンベアが活用できると考えた。そこで基本台座上にコンベアを敷くことで計画を立てた。

### 🖼️ image\_Part.1

Now Loading...



### 💡 カルテット\_思想2

Q: このロボット、どうやって資材をコンベアに乗せるの？

A: 基本台座の前輪を取ってみよう！

🌸: コンベアに資材をスムーズに運ぶため、基本台座の前輪を取り外して本体を傾くようにして、資材を積みやすくできると考えた。またより多くの資材を運ぶため、本体に高さを出した。

### 🖼️ image\_Part2

Now Loading...



### 💡 カルテット\_思想3

Q: 資材が滑る...

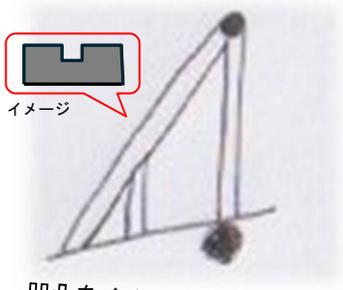
どうすれば対策できる？

A: 大型のスーパーを模範にしよう！

🔥: 資材が滑り落ちることを防ぐためにコンベアに凹凸をつけることを考えた。そこで参考にしたのは大規模な倉庫型ショップのオートスロープ（斜めのエスカレーター）である。

### 🖼️ image\_Part3

Now Loading...



### 💡 カルテット\_思想4

Q: 凹凸をつけるのは難しい...

何か代替案はないか？

A: 大きい「囲い」をつけてみる！

🤖: 凹凸の作成が難しかったため、代わりにものを考えることにした。そこで考えたのは大きめの囲いをつけることだった。3Dプリンターで囲いを作り、バネで資材が落ちるのを防いだ。

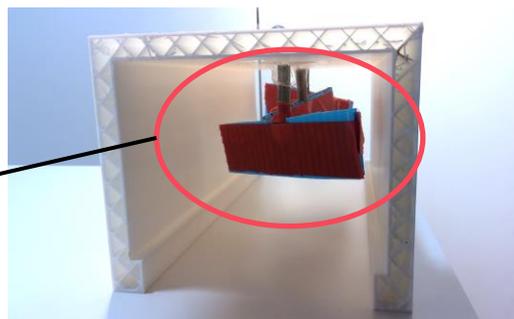
### image\_Part.4

Now Loading...

上下左右を支える！



バネで落下防止



### カルテット\_思想5

Q: 重すぎて効率が悪い...

よりスムーズな方法はない？

A: 軽くて強い結束バンドを使おう！

🔥: 効率の悪かった困りを取り外し、軽くて丈夫な結束バンドを使うことにした。最初は一周分に等間隔での配置を考えたが引っ掛かってしまうため外側(2本×4列)に配置することにした。

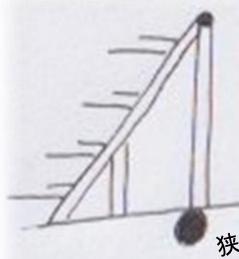
### image\_Part.5

Now Loading...

しなる強さを活用！



変更後↓



狭いところも通る！

その後...

学級・学年ロボコンで入賞し、**県大会**へ！

## 【Second stage ~to 県大会~】

### カルテット\_思想6

Q: 資材を乗せるのが大変...

何か工夫できない？

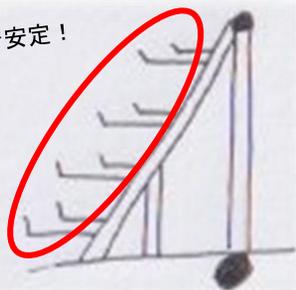
A: 先端を曲げてみよう！

🌸: 県大会に向けてより正確に資材を乗せる工夫を考えていた。そこで、結束バンドの先端を熱して少し曲げて落ちるのを防ぐことにした。

### image\_Part.6

Now Loading...

L字の先端で安定！



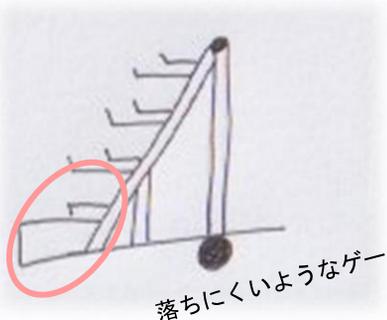
### 💡 カルテット\_ 思想7

Q : 乗せるときに資材が落ちてしまうけど、防げないかな？

A : ロボットにファイルをつけよう！

### 🖼️ image\_Part.7

Now Loading...



🔥 : 資材が滑り落ちることを防ぐためにコンベアに凹凸をつけることを考えた。そこで参考にしたのは大規模な倉庫型ショップのオートスロープ（斜めのエスカレーター）である。

🧠 : 実際に操縦してみると、資材のスムーズな運搬が難しくなってしまったため、ファイルを取り外すことにした。その代わりに、資材を運ぶときに壁を活用することを考えた。

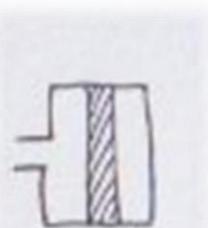
### 💡 カルテット\_ 思想8

Q : 資材は乗ったけどベルトコンベアが落ちてしまうな...

A : 部品を作っちゃおう！

### 🖼️ image\_Part.7

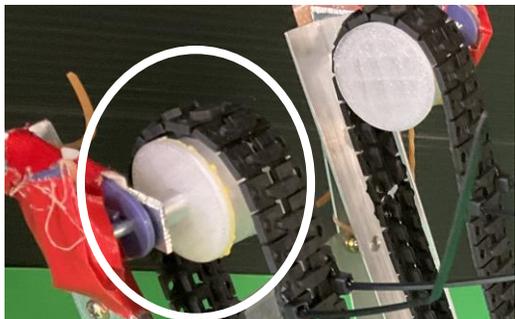
Now Loading...



コンベアにぴったりな部品！

🔥 : コンベアを動かす際、部品が緩んでいたため外れてしまっていた。そこで、3Dプリンターでコンベアが落ちにくいような部品を作ることになった。しっかりコンベアがはまるようにした。

操縦練習、コードの絡まりを防ぐ棒を作り、  
**県大会当日に！**



コート用の棒

## 最終形態！Dream号のポイント

改造前から改造後へと変化したDream号の最終的なポイントを改めて紹介します！



### 【ポイント】

- ✓しなりと強さが特徴！ 結束バンドのコンペア
  - ✓乗せやすさと安定感の両立！ L字のバンド
  - ✓落とさないスムーズさを重視！ 中速タイヤ
  - ✓コンペアの落下を防止！ 3Dプリンターの自作パーツ
  - ✓コートの形状を駆使！ 壁を使った資材の運搬
- +α グループの「夢（ドリーム）」を実現！ ドリーム枠での出場