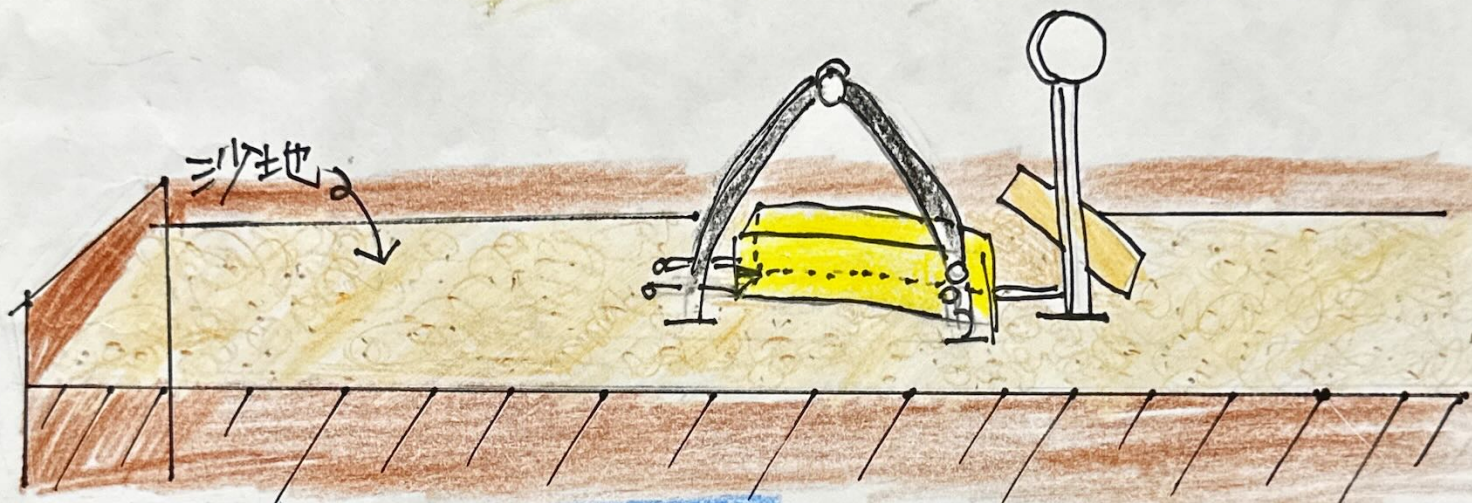


# 沙地行走機器人大解密



應用性測試

控速

潮濕程度



尾部長度

接觸面設計

接觸面分佈

接觸面長度

鐵釘數量

影響戰鬥前進速率原因

探討：不同類型機器人的行走特性與速率

1. 二足 2. 四足 3. 履帶車 5. 單戈鬥蟲

歸納內沙地移動的特性

聚焦於沙地機器人進行後續的研究

沙地機器人行走大解密

沙地機器人相關文獻探討	沙地動物行走特徵	沙地的移動工具
-------------	----------	---------

確定了

# 沙地上行走的

## 動物 & 工具

動物



響尾蛇  
滑(行)地(面)

工具



馬達(石)油  
吉普車



棘  
蛇  
爬(行)



馬達(石)油  
沙(漠)車



跳  
鼠  
跳(躍)



人(力)  
鞋  
沙(漠)徒(步)



飛(行)  
黑(秃)鷹



人(力)  
雪(套)



跑(步)  
鴕(鳥)



跳(躍)  
沙(漠)兔



行(走)  
駱(駝)  
馬(它)

### 研究發現

沙漠動物招  
式大多是靈活變  
換的功能,例  
如逃脫降  
溫覓食警戒

沙漠車是最常  
見的工具,少數  
開發履帶車、越  
野摩托車、綠能  
腳踏車。

戰鬥  
蝸牛

二足  
機器人

四足  
機器人

六足  
機器人

第1次  
履帶式

大家好!我是方布  
丁。我在今天舉辦  
了這個機器人賽  
跑的活動。期待  
嗎?我們看下去吧!



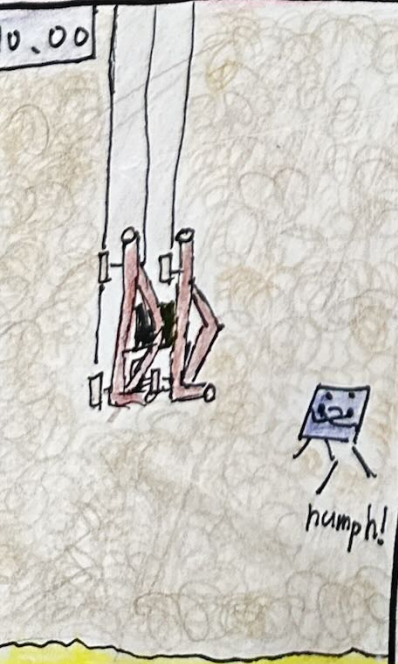
這是我們的表格。  
 1. 履帶式 速度快  
 △中途會掉零件  
 2. 蝸牛式 也成功到終點  
 3. 六足 有距離歪了  
 △會走歪  
 X 2足 △一直倒  
 X 4足 △只會繞圈

戰鬥  
蝸牛

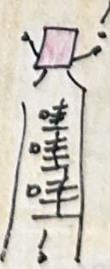
六足  
機器人

10.00 第2次

結果



1st 履帶式 2.78  
 2nd 六足 14.35  
 3rd 蝸牛 18.78



喂? 蝸牛改  
 造協會...  
 做個影片!



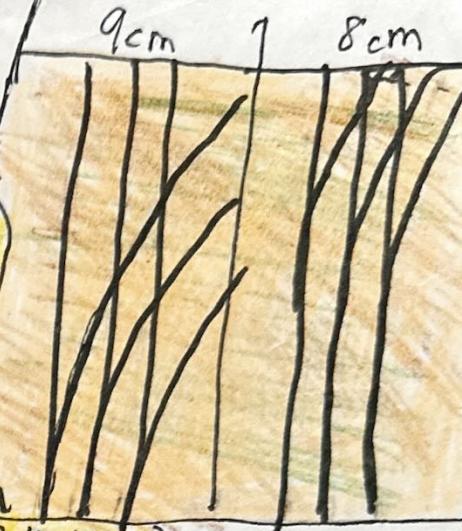
哈囉! 歡迎來  
蝸牛改造頻道!  
在這裡, 你會知道  
我的伙伴怎麼改  
造戰鬥蝸牛喔  
! 讓我們一起看  
下去吧!

### 改造1: 蝸牛尾部長度

好像是因為尾長8公分走得比較直。

音圖表就知道囉

### 尾長變化軌跡



### 改造2: 腳底板

原來如此! 我要把速度全寫下來!

重點

在蝸牛的前腳和下巴裝2公分的腳底板, 會跑得比較快。

### 改造3: 加釘鞋

為什麼還要裝第二名的魔鬼呢? 不是魔鬼跑最快嗎?

他或許就會跑更快呢!

因為如果加裝一下鐵釘的長度位置

### 腳底板能讓蝸牛跑更快!

位置

長度

8cm	very slow (太慢)
6cm	slow (慢)
4cm	littleslow (快點會更好)
2cm	perfect (很好)

所以當然用那一個。

- ① 全部的種類
- 1st 魔鬼靴
  - 2nd 原型...
  - ...
  - last 鐵釘
- 短
- 長

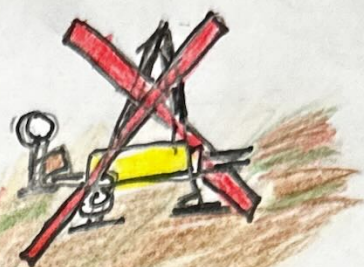
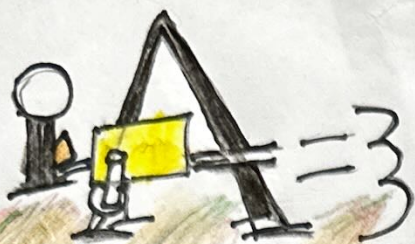
- ② 鐵釘長度
- 長 slow
- 短 fast
- ③ 鐵釘數量
- 2 4 6 8
- 速率變化
- ④ 鐵釘分部
- best! least! 4 or more



本集結束, 請大家繼續收看這個頻道, 謝謝大家!

100跑很快

20後走不動



80開始越來越慢



1:16.596



2:16.596



3:16.596



4:16.596



5:16.596



6:16.596



沙子濕度增加，接觸面為短釘的速率愈快。

魔鬼氈在潮溼的沙地，速率不穩定。