

創造設計第二 12班

○ 川妻貴雄, 佐藤亮太, 藤本正志, 山口貴大

コンセプト

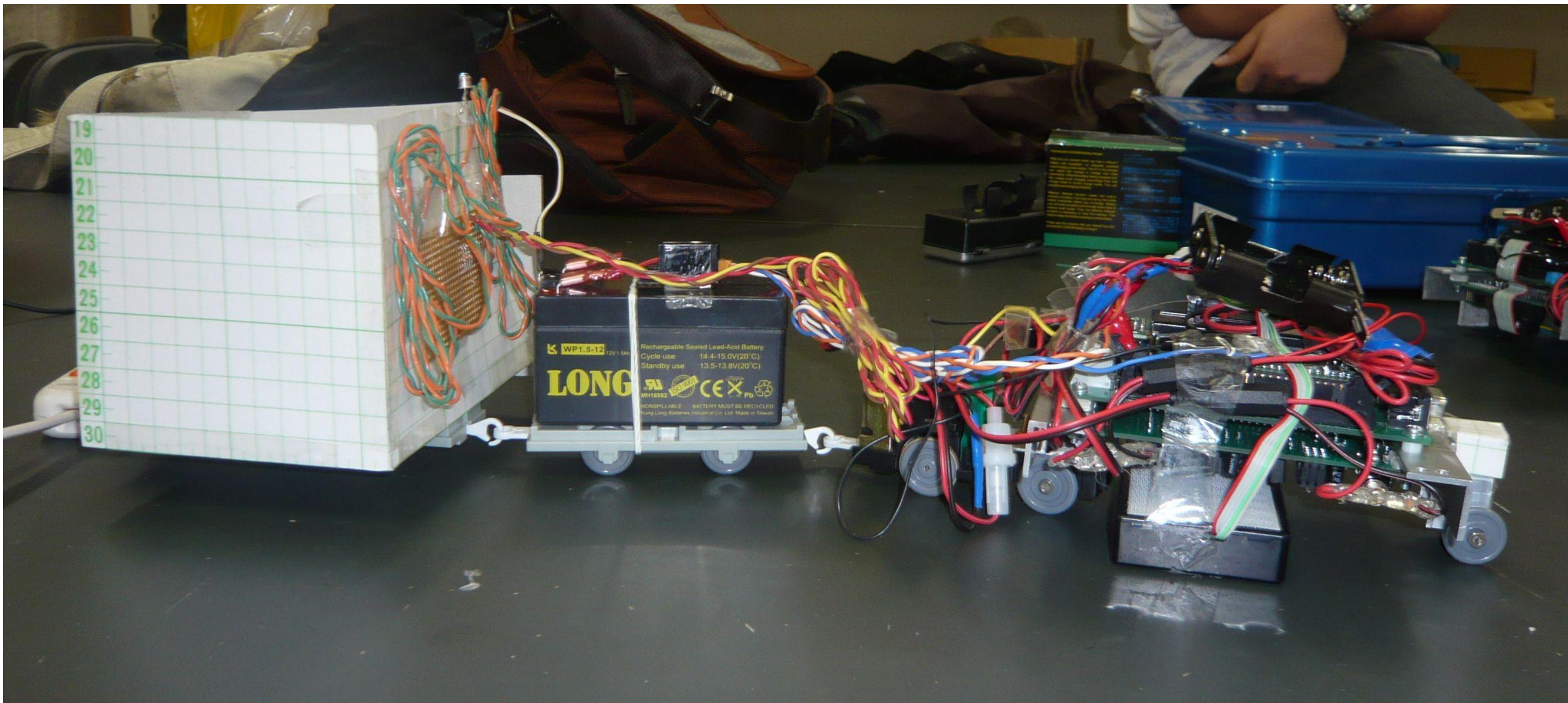
2台のマシンの協調動作

- マシン1 (下の線路を走行)
マシン2からピンポン球を受け取り、置き場まで運び得点する。
- マシン2 (上の線路を走行)
坂を登り、供給装置からピンポン球をとり、マシン1へ渡す。

2台のマシンが協力して動くことにより、効率よく得点することを目指す。

マシンの構成

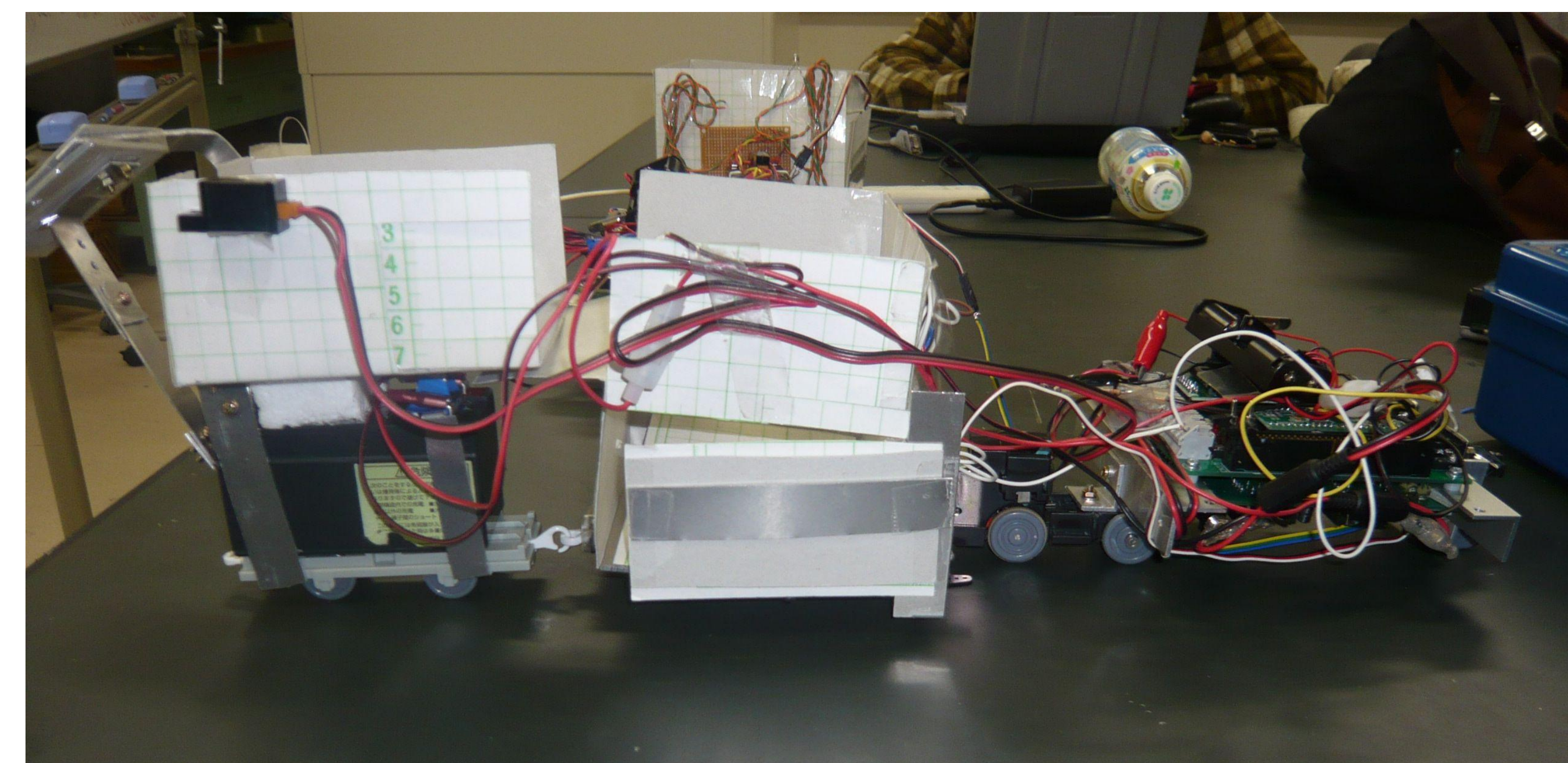
マシン1 (下の線路を走行)



Output : DCモータ, サーボモータ

Input : RF-ID, 200mmセンサ, フォトトランジスタ

マシン2 (上の線路を走行)



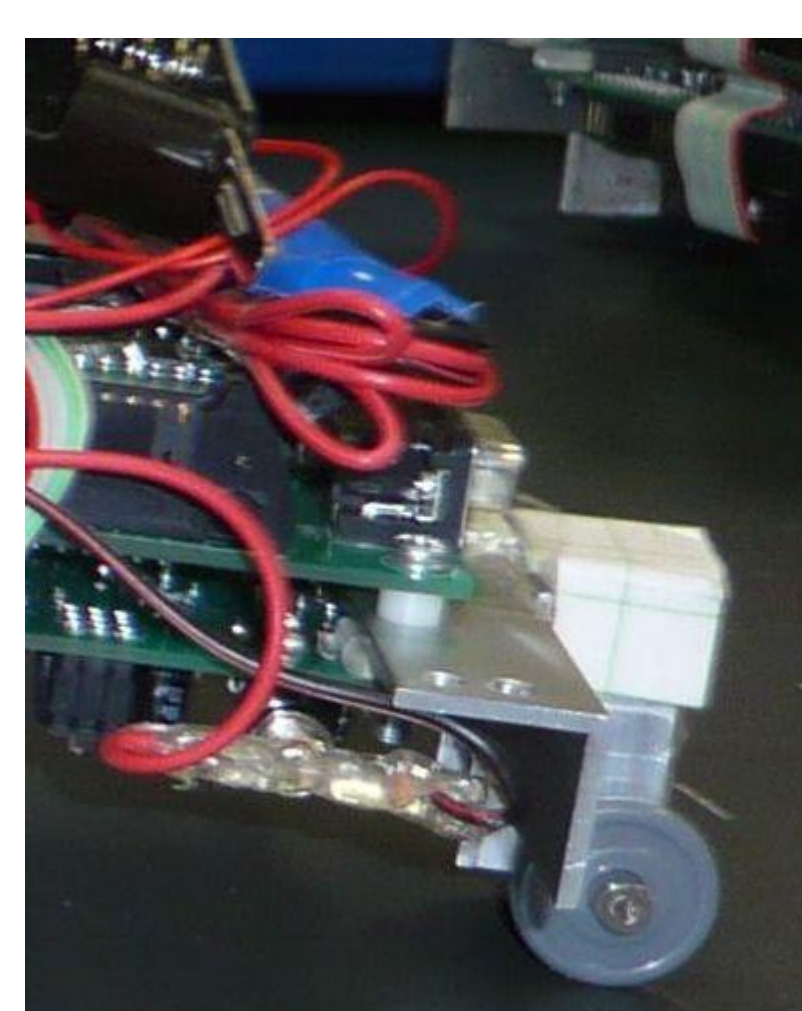
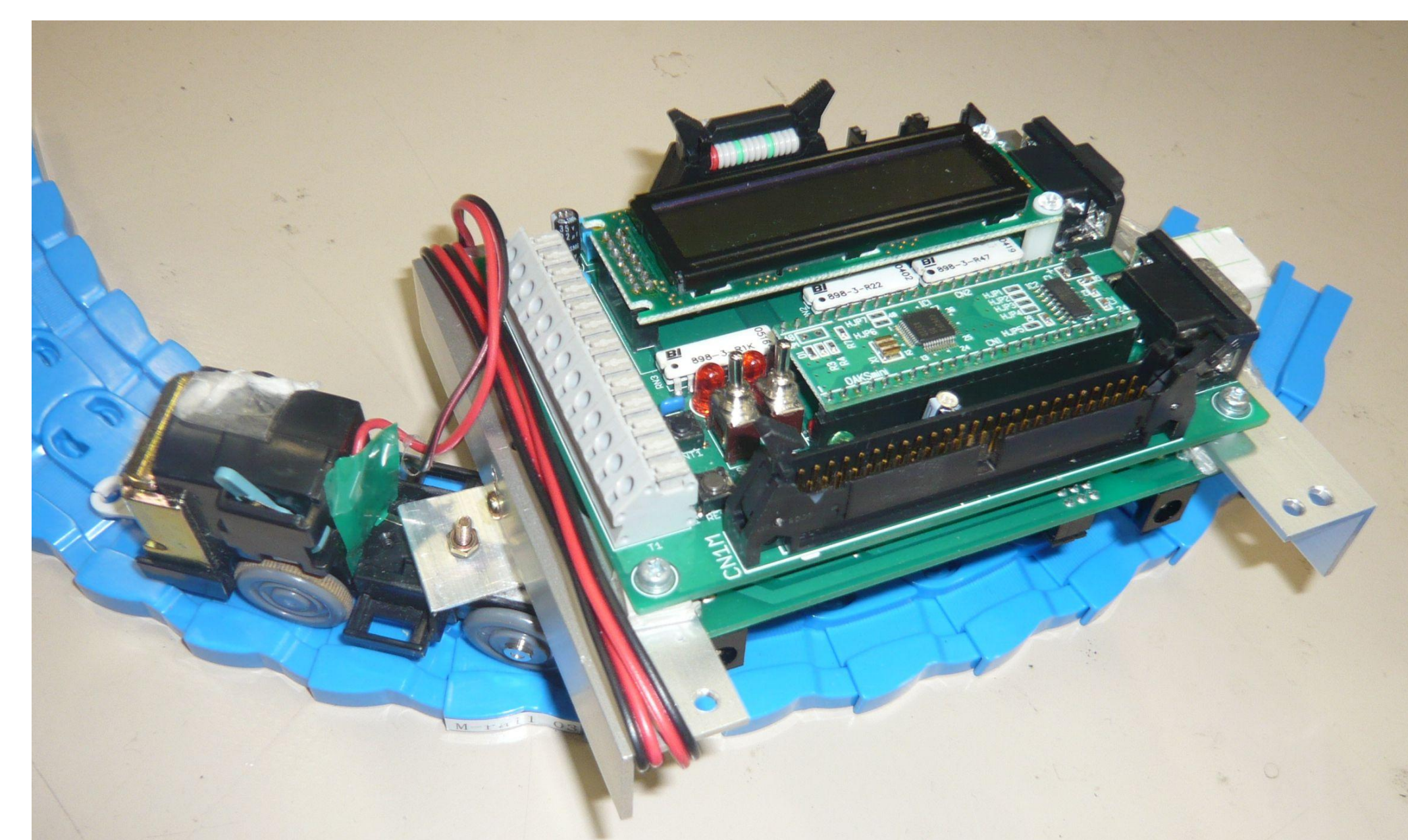
Output : DCモータ, サーボモータ×2

Input : 200mmセンサ, マイクロスイッチ, フォトトランジスタ

マイコンの固定方法

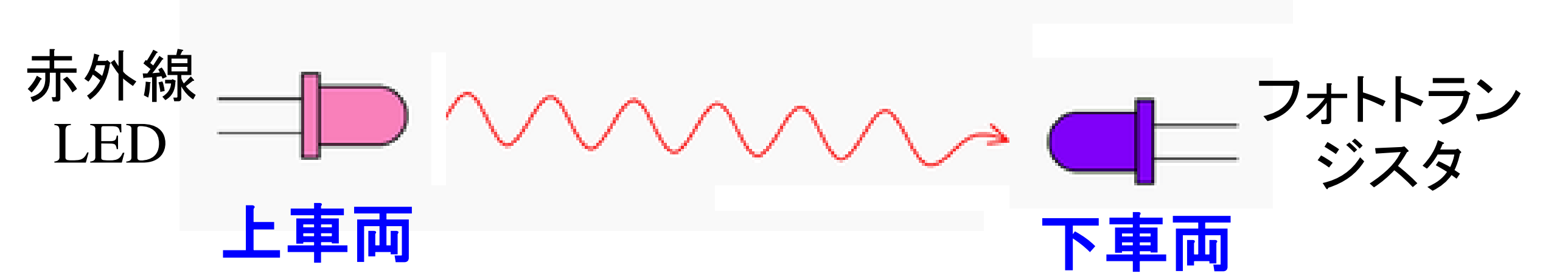
モータ車両の前に、水平方向に回転できるようにマイコンを固定。

マイコンの先頭には、車輪がついている



協調動作

原理



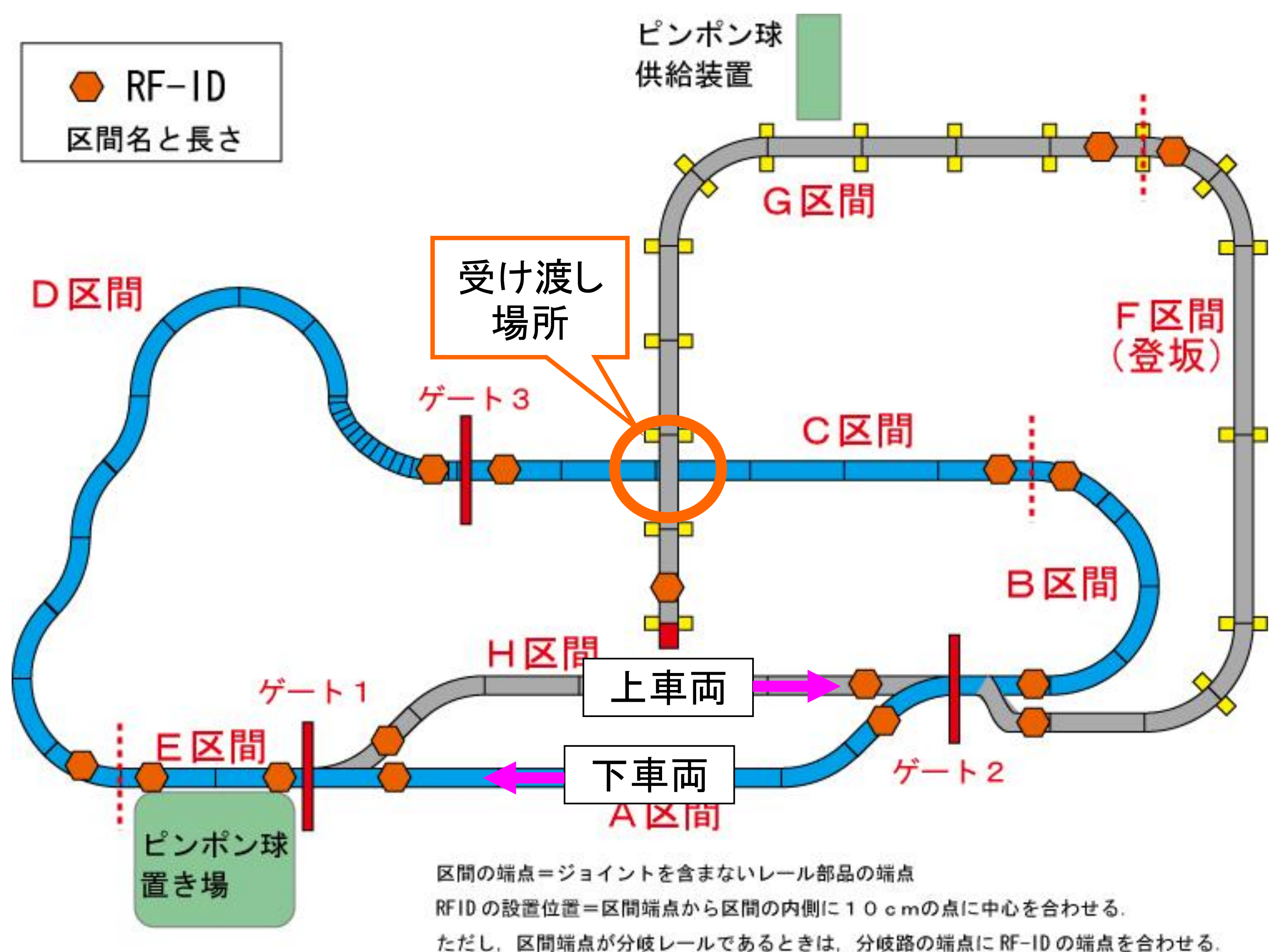
協調動作の流れ

下車両が受け渡し場所で待機。

上車両が受け渡し場所へ到着。下車両のセンサが上車両の赤外線を検知。

上車両のかごが開き、受け渡し。

作戦



スタート

上車両: 坂を登り、供給装置でピンポン球を補給

下車両: 受け渡し場所を目指し走行

上車両: 受け渡し場所で停止。ピンポン球を受け渡す。

下車両: ピンポン球補給を協調センサで確認後、発車。

下車両: 得点をする。

反省

- ・坂を登れなかった。
- ・ピンポン球を落とすことはできた。
- ・受け渡し時に上車両が脱線。
- ・協調センサがうまくいったのかを確認できなかった。
- ・マイコンの固定は安定していた。
- ・車両が長くなったため、抵抗が大きくなってしまった。

体調管理をしっかりと！！