

2005 年度冬学期 機構学試験問題

下山勲教員

2006 年 3 月 1 日

- [1] 図 1 の 4 節リンク機構で、リンク BC の角速度、角加速度がそれぞれ、 3rad/s 、 4rad/s^2 であった。このとき次の各問に答えよ。ただし、方眼の縦、横の 1 目盛りの長さを 1cm とする。
- (1) 点 C の速度の大きさを求めよ。
 - (2) リンク AD の角速度の大きさを求めよ。
 - (3) リンク CD の角速度の大きさを求めよ。
 - (4) 点 C の角速度の大きさを求めよ。
- [2] 図 2 は歯数が 80 枚、30 枚の差動歯車である。このとき次の各問に答えよ。
- (1) 歯車 A が紙面に固定され、リンク $O_A O_B$ が左回りに 1 回転するとき、歯車 B は紙面に対してどちら回りに何回転するか。
 - (2) 歯車 A が紙面に対して左回りに 2 回転、歯車 B が紙面に対して右回りに 3 回転するとき、リンク $O_A O_B$ はどちら回りに何回転するか。
- [3] セントロイドについて、図を使って 200 文字程度で説明せよ。
- [4] 地球上で、コリオリの加速度（あるいは、コリオリ力）が観測している例を挙げ説明せよ。

編注：図を書くのが大変なので省略します。授業中にやったような図です。