

# 講義日程

<http://www.osakac.ac.jp/labs/s-jeong/mechakine1>

- 第1回: 機械と機構
- 第2回: 機素と対遇、対遇の自由度と分類
- 第3回: 機構と機械の自由度
- 第4回: 連鎖と連鎖の置き換え
- 第5回: 運動とベクトル
- 第6回: 瞬間中心と3瞬間中心の定理
- 第7回: 速度の解析
- 第8回: 加速度の解析
- 第9回: 学修達成度中間評価
- 第10回: リンク機構とその分類、4節回転連鎖
- 第11回: スライダクランク連鎖1
- 第12回: スライダクランク連鎖2
- 第13回: 両スライダクランク連鎖
- 第14回: 特殊リンク機構
- 第15回: 学修達成度最終評価

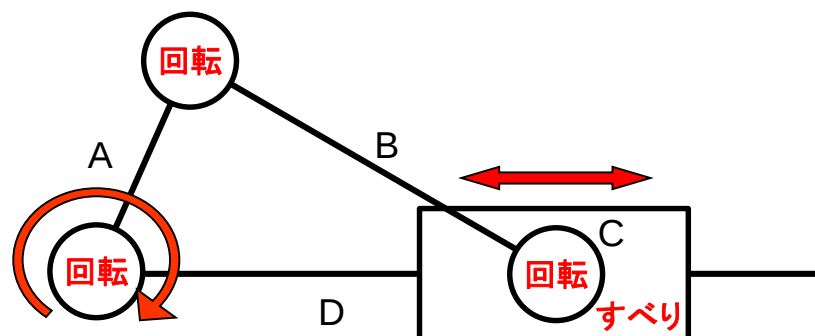


# 講義目標

1. スライドクランク機構の種類を知る
2. 各機構の動作を理解する

# スライダクランク連鎖機構

## ■ スライダクランク連鎖



3つの回り対偶と1つのすべり対偶

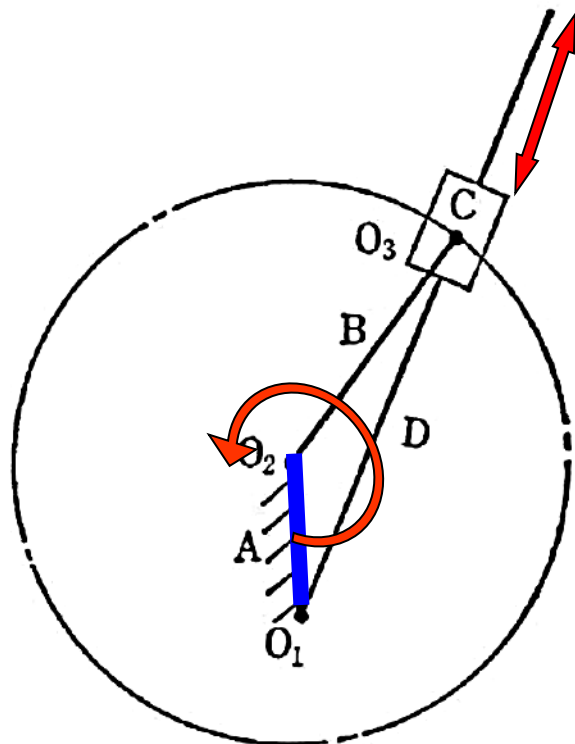
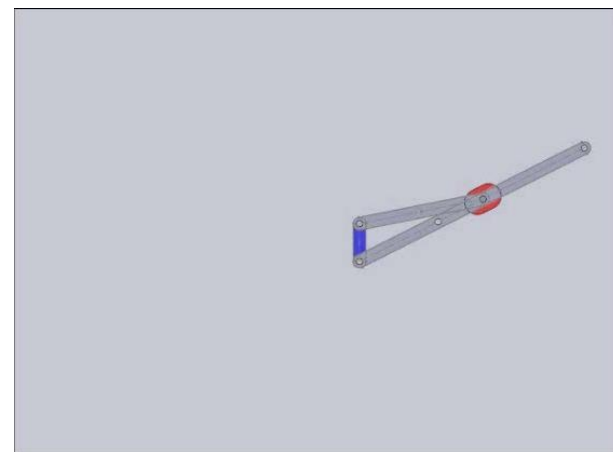
## ■ 静止節の取り方で異なるリンク機構

- ① 往復スライダクランク機構: スライド案内リンクDを静止節
- ② 回転スライダクランク機構: リンクA又はBの短い方を静止節
- ③ 揺動スライダクランク機構: リンクA又はBの長い方を静止節
- ④ 固定スライダクランク機構: スライダーCを静止節

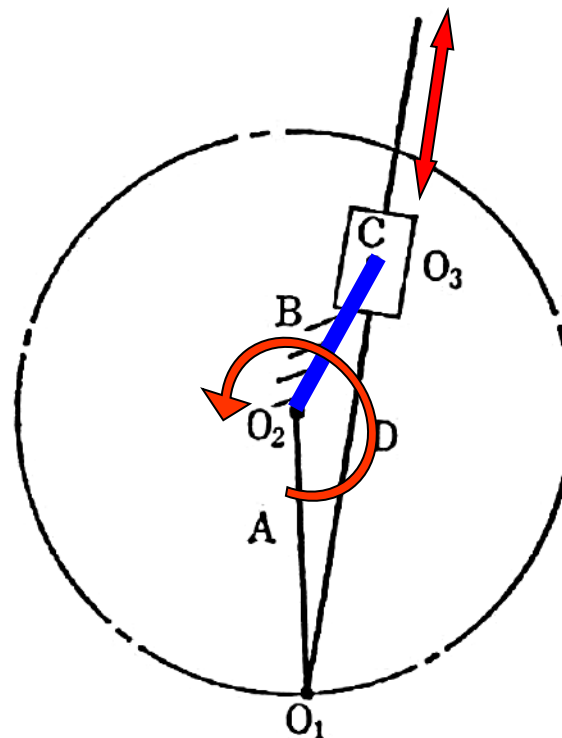
# スライダクランク連鎖機構

## ②回転スライダクランク機構

(リンクA又はBの短い方を静止節)



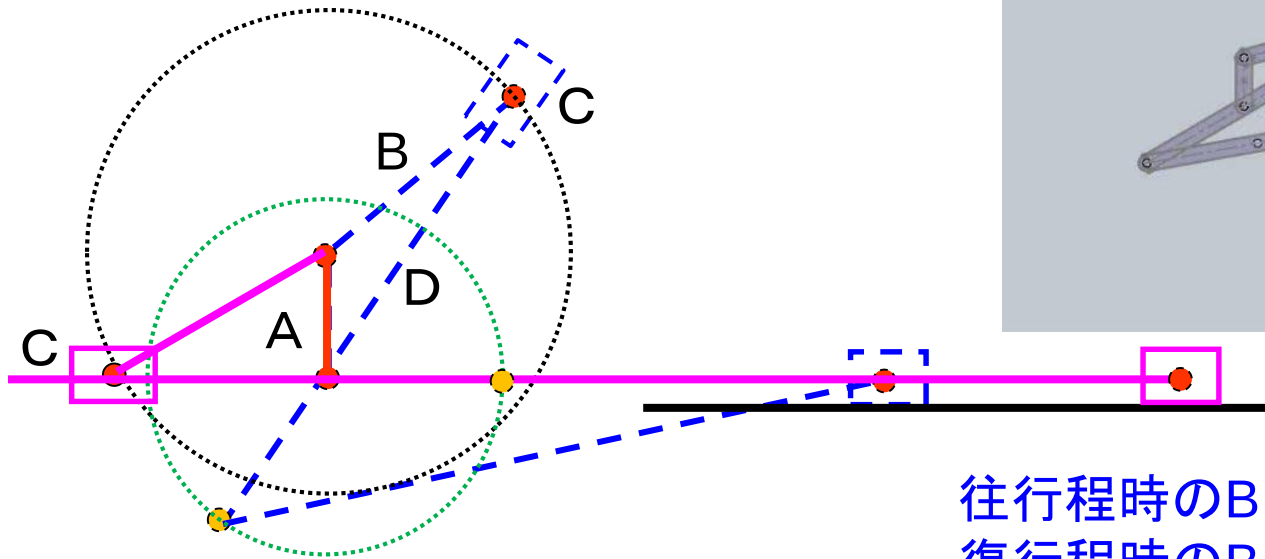
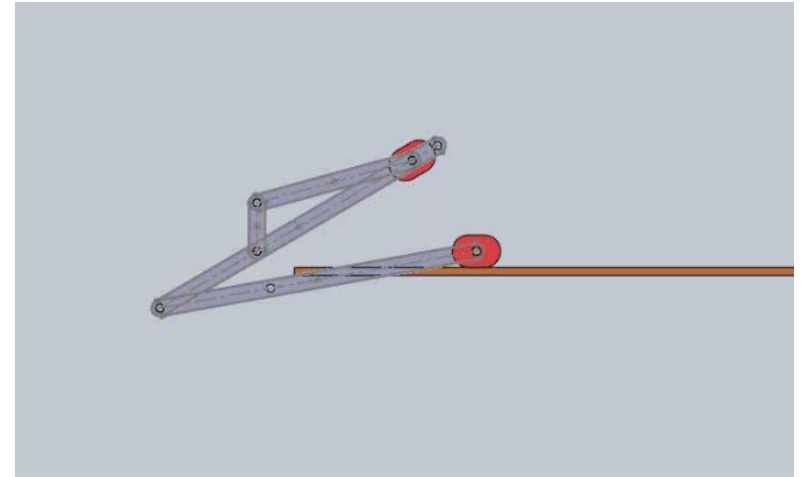
( a )



( b )

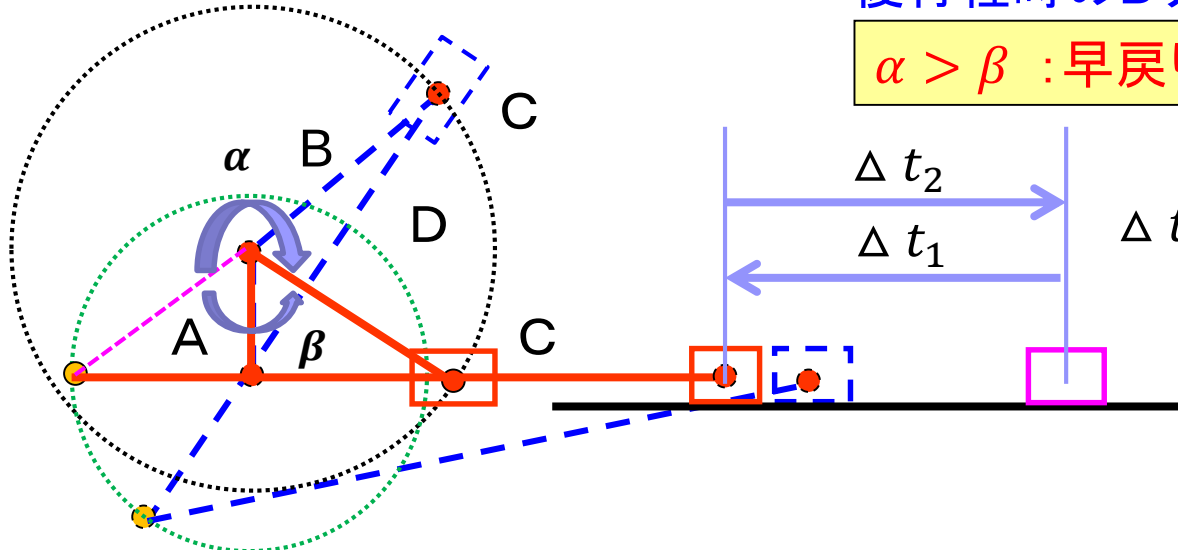
# ウィットウォースの早戻り機構

## 回転スライダクランク機構 ＋往復スライダクランク



往行程時のBリンクの回転角は $\alpha$   
復行程時のBリンクの回転角は $\beta$

$\alpha > \beta$  : 早戻り機構

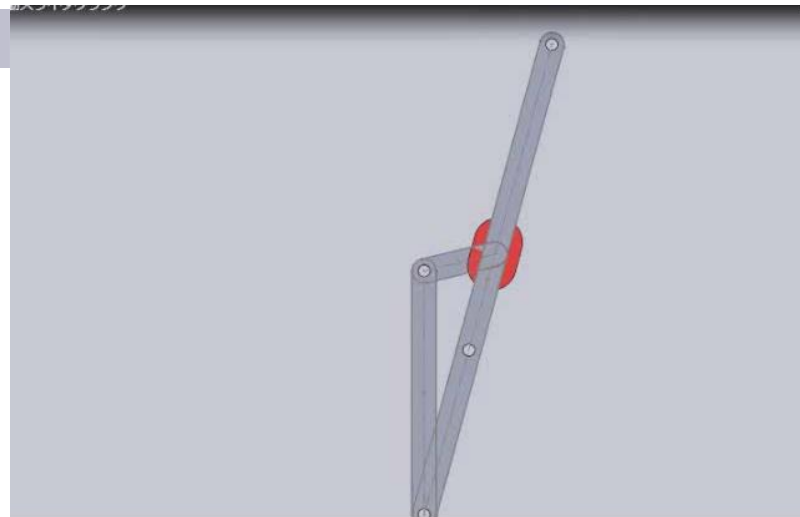


※問題1

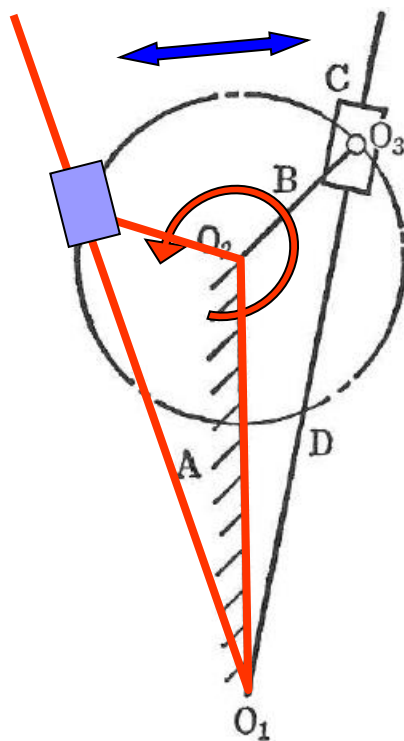
# スライダクランク連鎖機構

## ③ 揺動スライダクランク機構

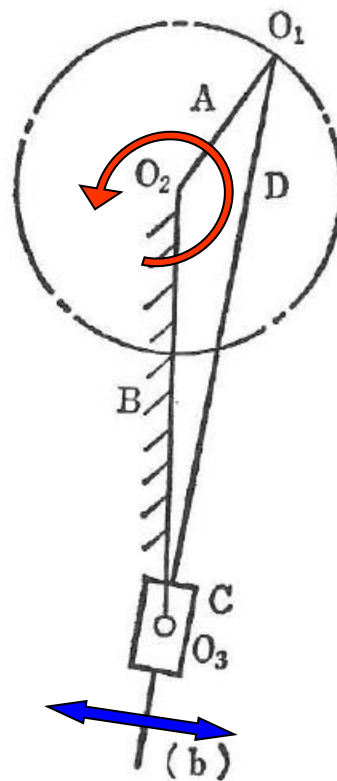
(リンクA又はBの長い方を静止節)



揺動運動



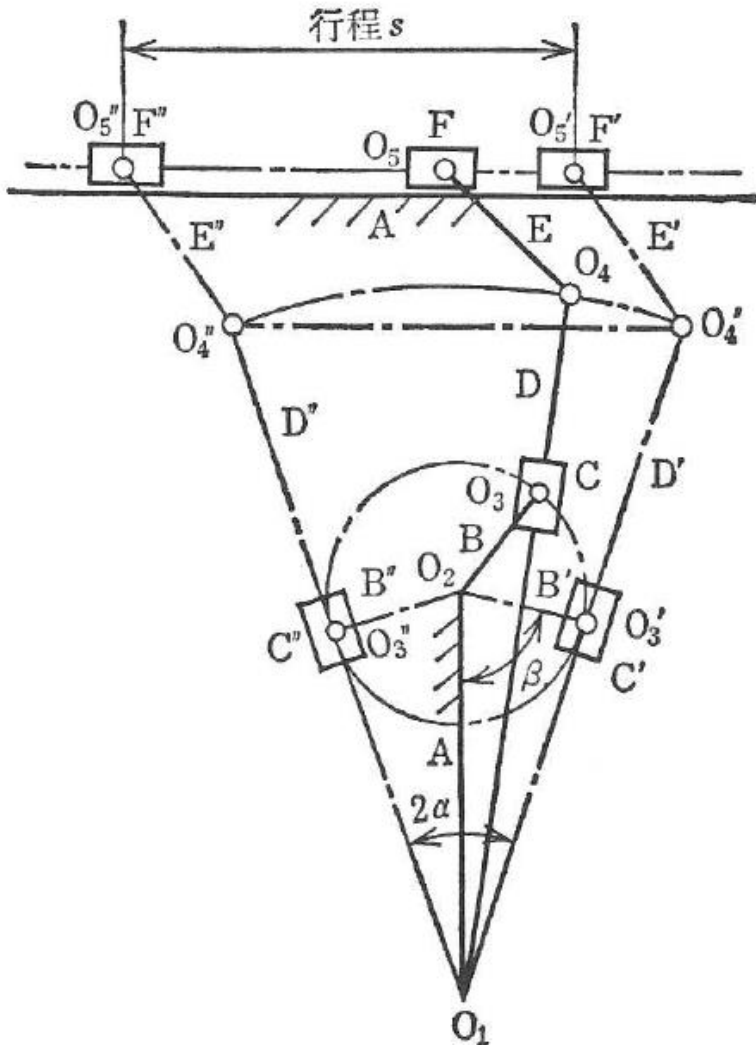
(a)



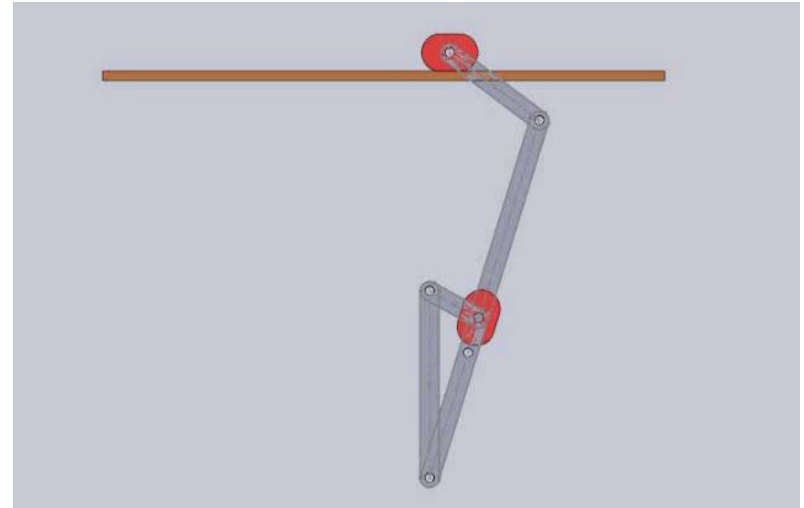
(b)

## 揺動スライダクランク機構

## 往復スライダクランク機構



## 形削り盤の早戻り機構



## ※問題2

$A=30\text{cm}$

$B=10\text{cm}$

D=55cm

E=15cm

のとき、行程Sをもとめよ。

# スライダクランク連鎖機構

## ④ 固定スライダクランク機構 (スライダCを静止節)

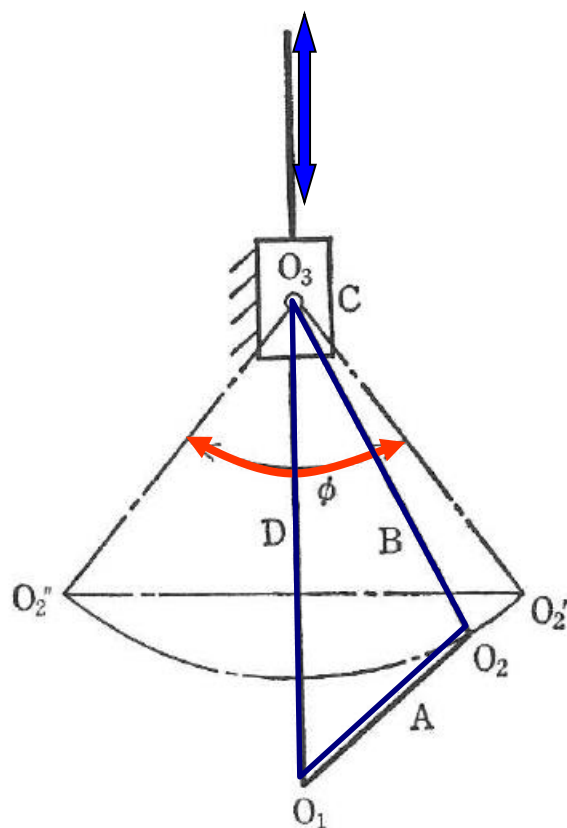


図 3.18 固定スライダクランク機構

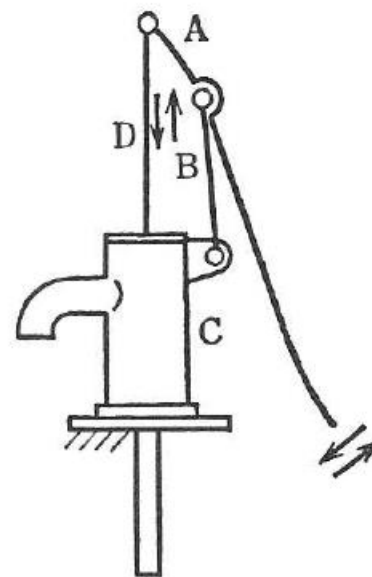


図 3.19 手押しポンプ