

知能メディア(第6回:2010年5月14日)

Keepon 自由自在

小嶋 秀樹

xkozima@myu.ac.jp

Keepon を動かしてみる

Keepon に送り出すコマンドは、「リスト」の形式をとる.

move tilt 32.5

move
スムーズに動け
setpos
すばやく動け
setacc
加速度の設定
setvel
最高速度の設定

tilt(ティルト)
うなずき上下傾動
pan(パン)
いやいや左右旋回
pon(ポン)
ぽんぽん上下伸縮
side(サイド)
あれあれ左右傾動

動作角度
tilt ± 40
pan ± 180
pon 0~25
side ± 30

(範囲を越えないように)

Keepon への「コマンド」

[move <axis> <pos>]

動け(なめらかに)

[movac <axis> <acc> <pos>]

動け(加速度を設定)

[move1 <axis> <vel> <pos>]

動け(最高速度を設定)

[setacc <axis> <acc>

move/move1 の加速度を設定

[setvel <axis> <vel>]

move/movac の最高速度を設定

[setpos <axis> <pos>]

動け(すばやく)

[getacc <axis>]

現在位置を報告せよ

[getvel <axis>]

現在速度を報告せよ

[getpos <axis>]

設定加速度を報告せよ

<axis>: tilt, pan, pon, side

<pos> : 目標位置(度)

<vel> : 最高速度・現在速度(度/秒)

<acc> : 加速度・減速度(度/秒²)

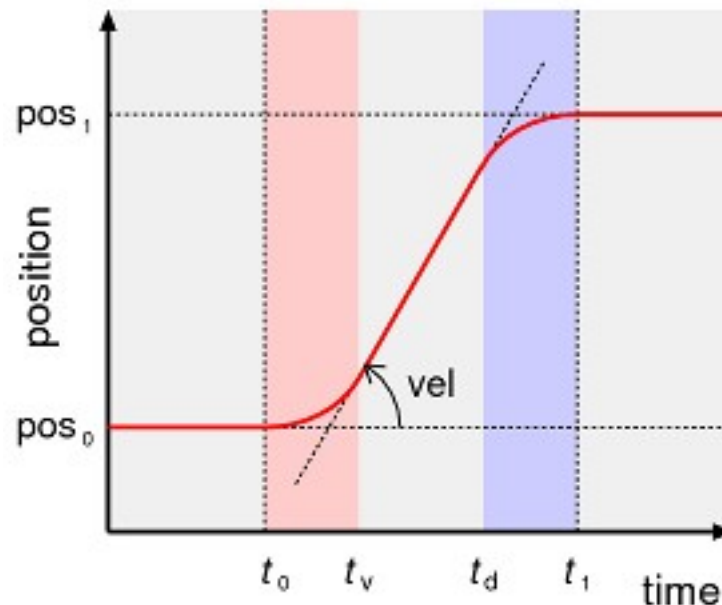
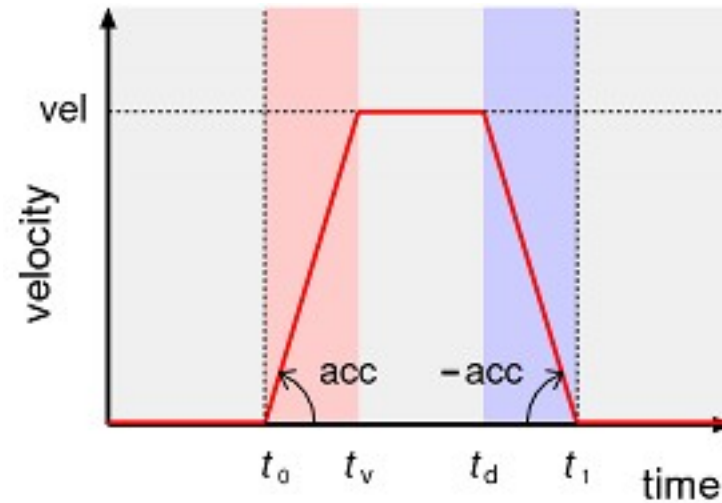
move コマンド

[move <axis> <pos>]
<axis> のモータよ、
位置 <pos> (度)まで
なめらかに動け！

ただし、
加速度は <acc> で、
最高速度は <vel> で！

加速度 <acc> の設定は
[setacc <axis> <acc>]
最高速度 <vel> の設定は
[setvel <axis> <vel>]

<axis>: tilt, pan, pon, side
<pos> : 目標位置(度)



movac コマンド

[movac <axis> <acc> <pos>]

<axis> のモータよ、
加速度 <acc> (度/秒²)で
位置 <pos> まで
なめらかに動け！

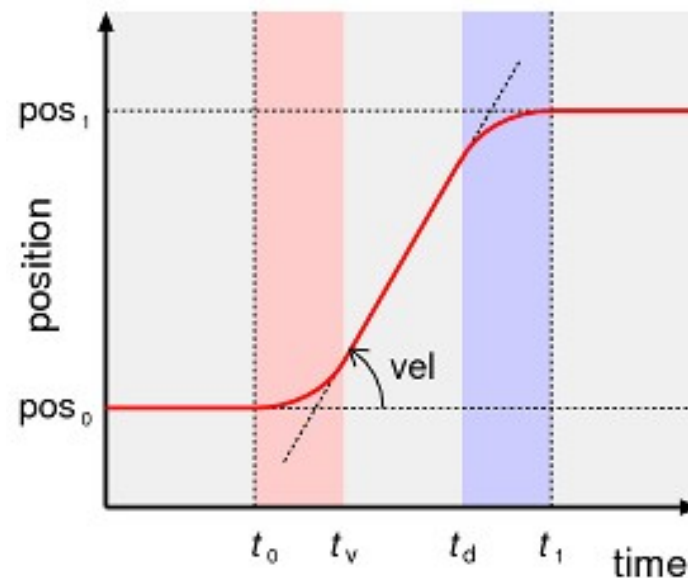
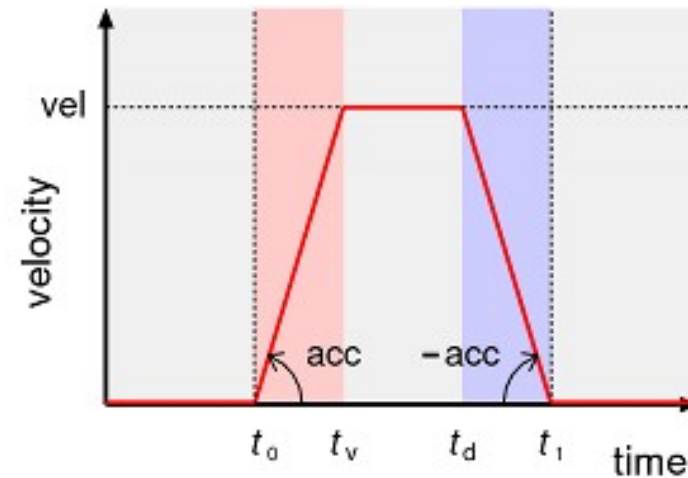
ただし、
最高速度は <vel> で！

最高速度 <vel> の設定は
[setvel <axis> <vel>]

<axis>: tilt, pan, pon, side

<acc> : 加速度・減速度 (度/秒²)

<pos> : 目標位置 (度)



movac コマンドがおすすめです

```
[setvel tilt 3600.0]  
[setvel pan 3600.0]  
[setvel pon 3600.0]  
[setvel side 3600.0]
```

```
[movac tilt 1.0 -30.0]  
[movac tilt 10.0 30.0]  
[movac tilt 100.0 -30.0]  
[movac tilt 1000.0 30.0]  
...
```

まずは
高めの最高速度を
設定してしまう。

ゆったりした動きには
小さめの加速度を
きびきびした動きには
大きめの加速度を

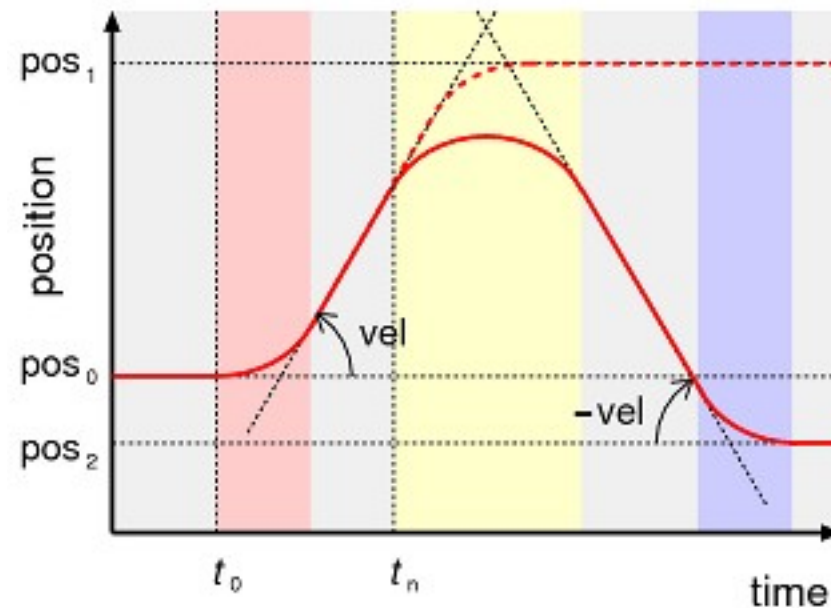
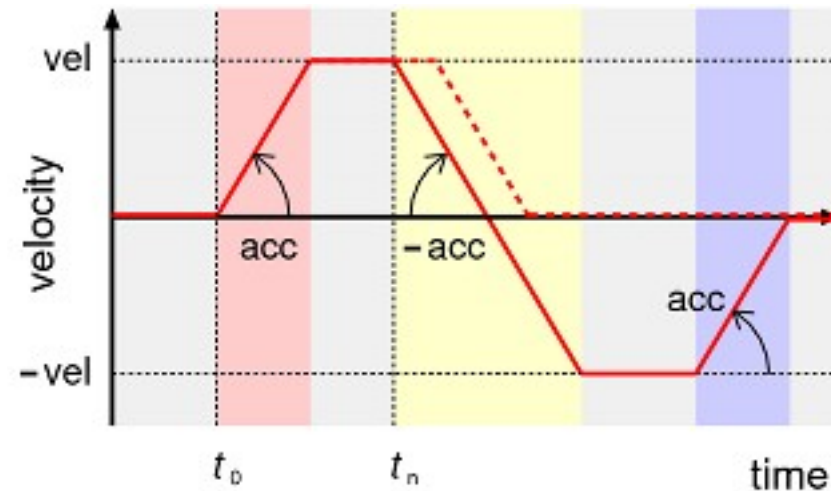
move 系コマンドの連続

t_0 : [move <axis> <pos1>]

t_n : [move <axis> <pos2>]

最初の目的位置 <pos1> までたどり着く前に新しい move を発行すると・・・

与えられた加速度・最高速度で新しい目標位置 <pos2> へなめらかに軌道修正する.



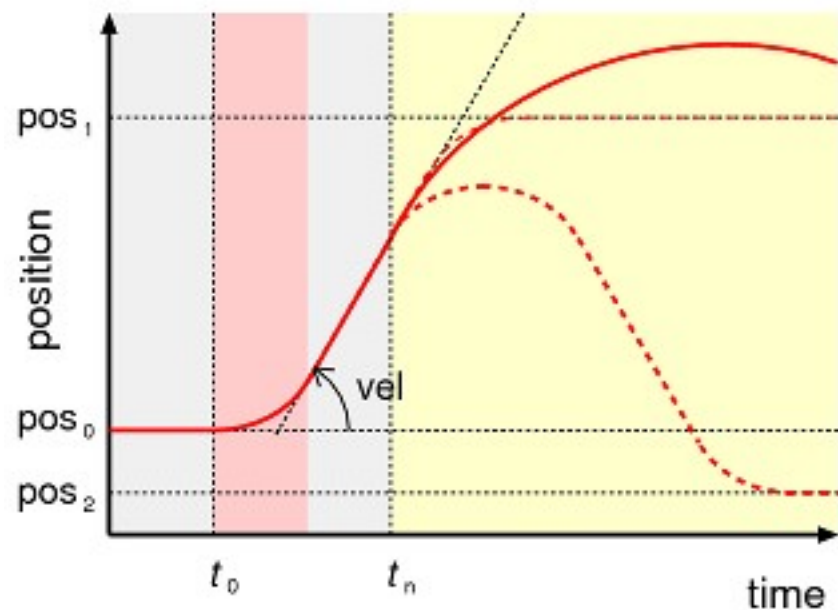
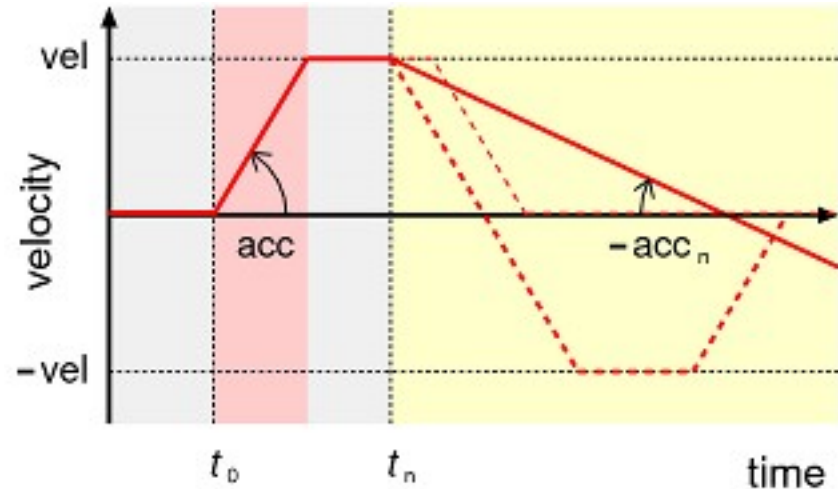
move 系コマンドの連続

t_0 : [movac <axis>
 <large-acc> <pos1>]

t_n : [movac <axis>
 <small-acc> <pos2>]

ただし、
小さな加速度に切り替えた場合は
注意が必要！

アクセル=ブレーキの効きが
悪くなるわけなので、
すぐには止まれないし、
回転方向を変えられない。
(オーバーランに注意)



次回は 5月21日

以上です

<http://www.myu.ac.jp/~xkozima/course/in-ai.html>

授業で使った資料(スライドなど)は,
ここからダウンロードできるようにします.