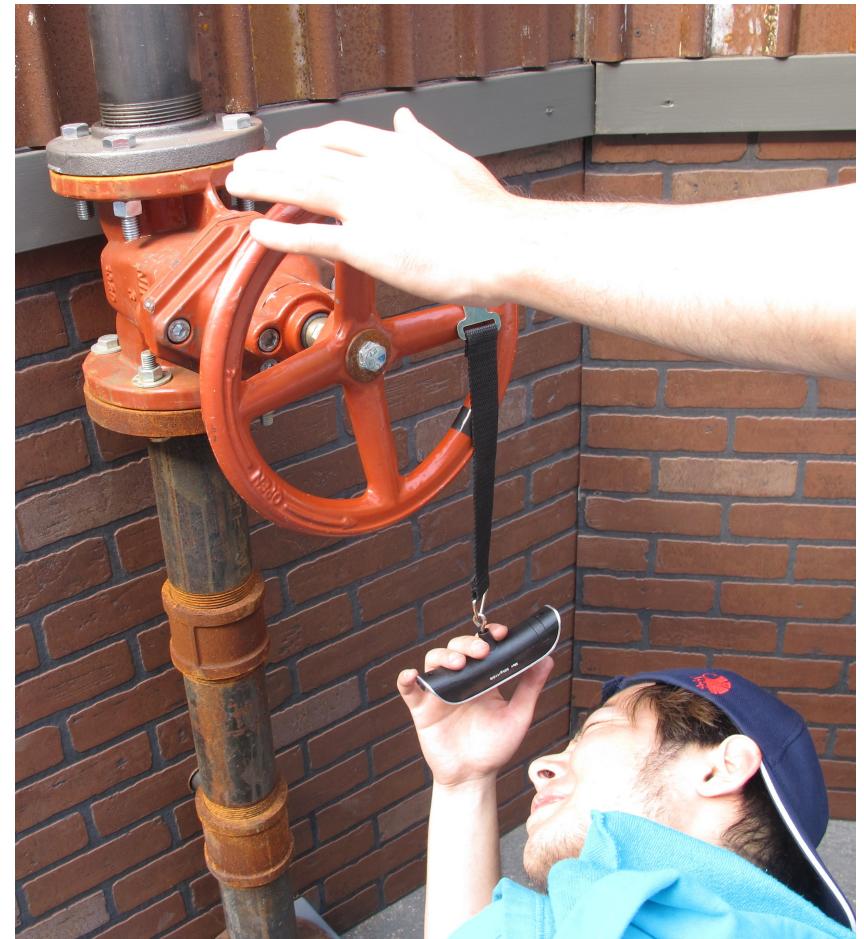


# マニピュレーションタスクメモ

バルブ

# 本番バルブ

- ・ 本番バルブ
- ・ 外径: 259mm (LasVegasとほぼ同じ)
- ・ 内径: 210mm (LasVegasとほぼ同じ)
- ・ 高さ: 1105mm (LasVegasより100mm低い)
- ・ スポークの本数: 4本 (LasVegasとほぼ同じ)
- ・ 回すのに必要な力: 0.65kgf (LasVegasとほぼ同じ)



# バルブ例

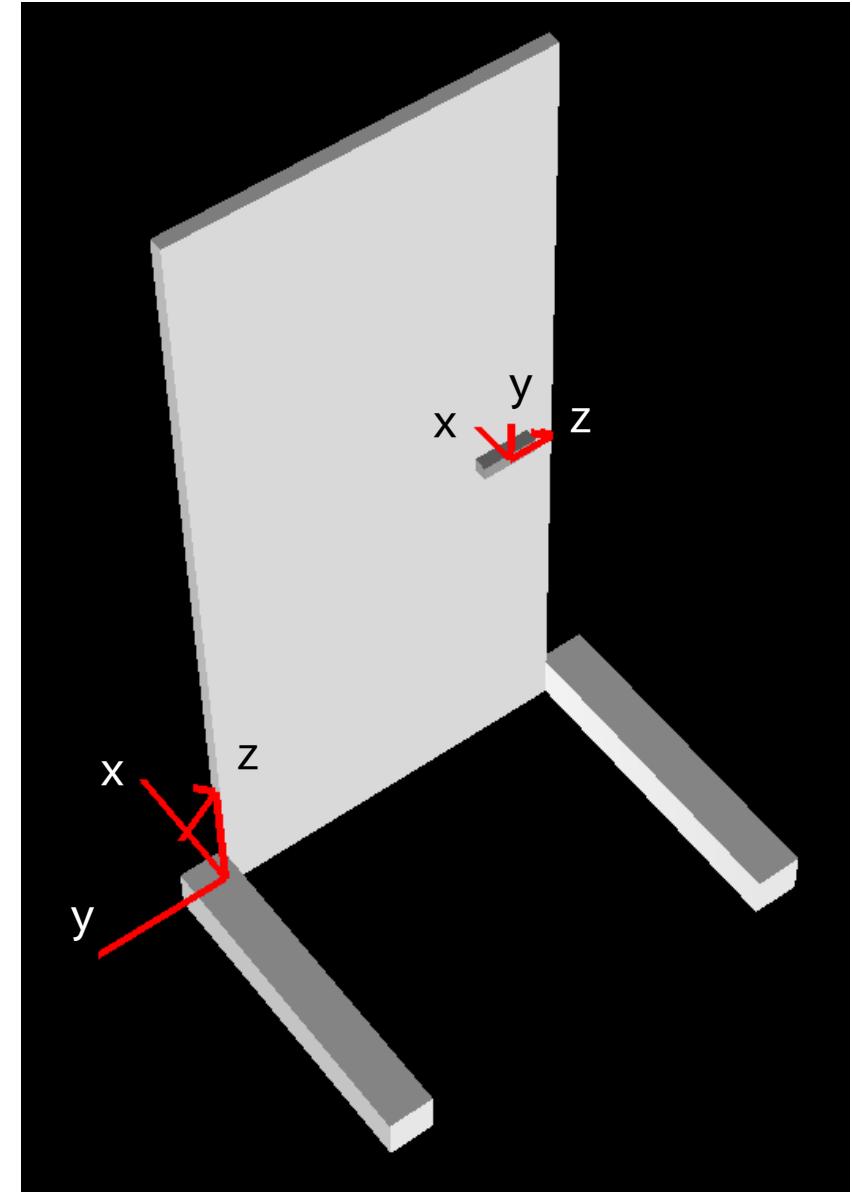
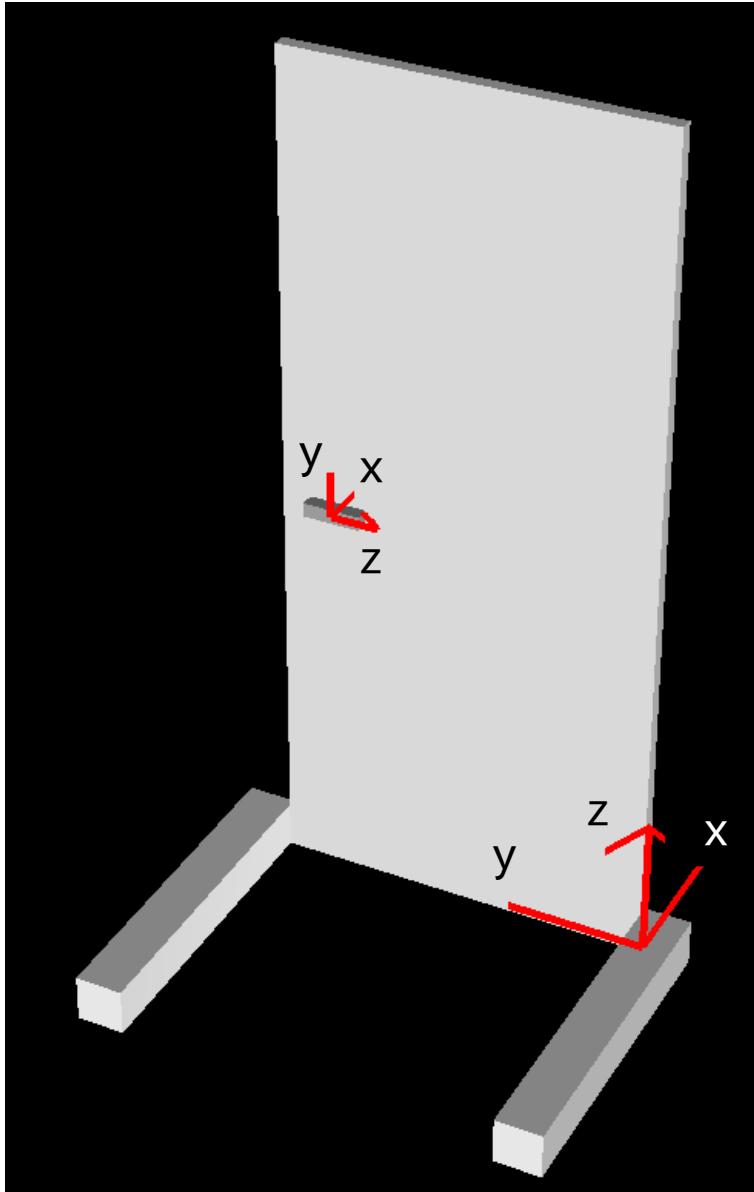
- ・ 3号館大型バルブ(中央)
  - ・ 直径: 350mm
  - ・ 高さ: 1255mm
  - ・ スpokeの本数: 5本
  - ・ 回すのに必要な力: ?
- ・ 3号館中型バルブ(左)
  - ・ 直径: 250mm
  - ・ 高さ: 1090mm
  - ・ スpokeの本数: 3本
  - ・ 回すのに必要な力: ?
- ・ lasvegas屋内バルブ
  - ・ 直径: 255mm
  - ・ 高さ: 1200mm
  - ・ スpokeの本数: 4本
  - ・ 回すのに必要な力: 0.66kgf
- ・ Lasvegas屋外バルブ
  - ・ 直径: 250mm
  - ・ 高さ: 1200mm
  - ・ スpokeの本数: 4本
  - ・ 回すのに必要な力: 0.62kgf
- ・ Testbedバルブ
  - ・ 直径: 250mm
  - ・ 高さ: 1130mm
  - ・ スpokeの本数: 4本
  - ・ 回すのに必要な力: 1.7kgf – 2.0kgf



ドア

# ドアeusモデル座標系

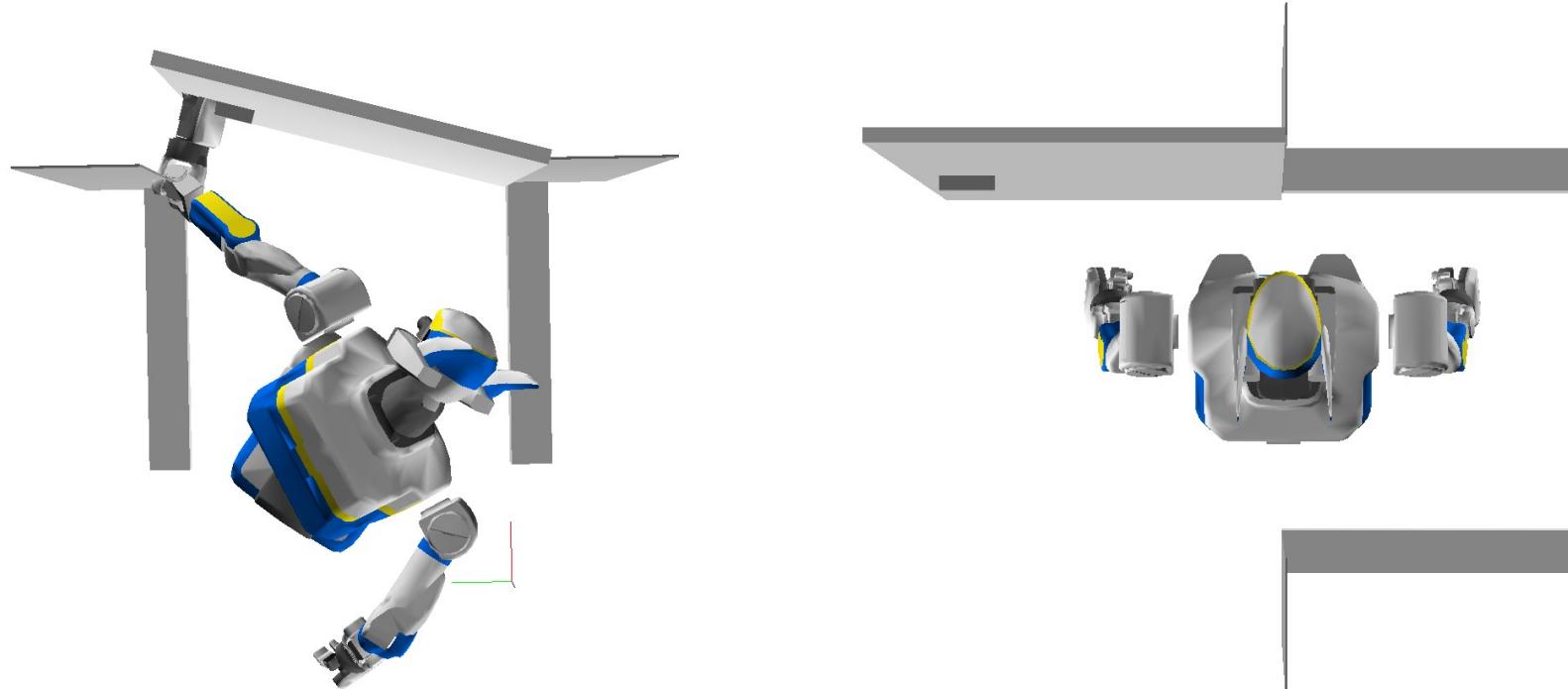
- :handle-l/r :left
  - testbed, sagami, lasvegasはこのタイプ
- :handle-l/r :right



# ドア認識座標系

- :handle-l/r :left
  - testbed, sagami, lasvegasはこのタイプ
- :handle-l/r :right

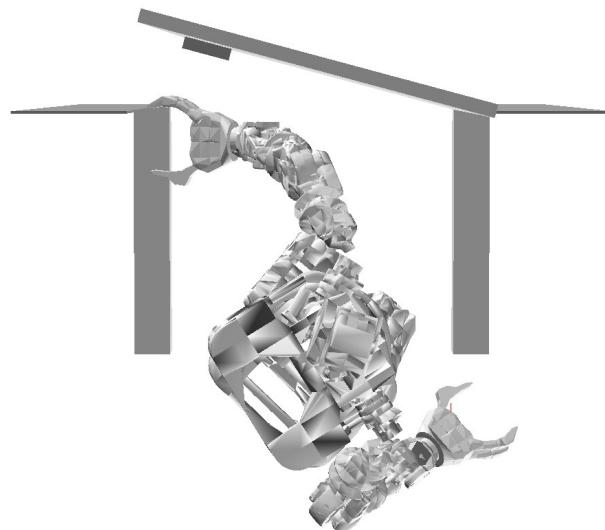
# ドア HRP2 姿勢



- ・ ドア開閉姿勢
  - ・ 手首がドア枠に干渉する

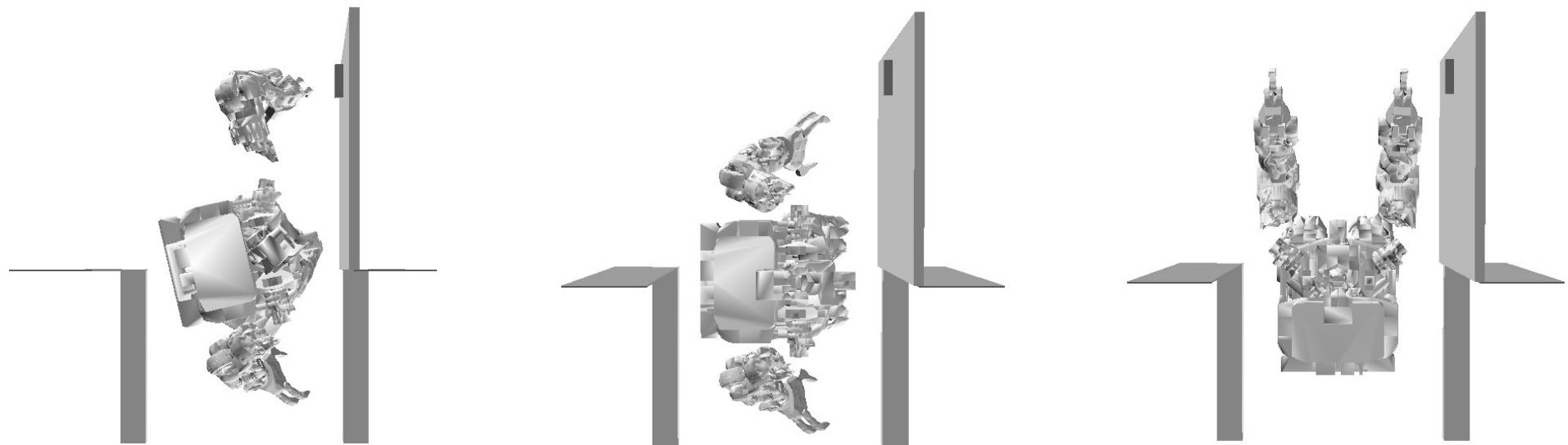
- ・ ドア通過
  - ・ モデルにはNightHawkがない

# ドアJAXON姿勢



- ・ ドア開閉姿勢
  - ・ ハンドを開いた状態だと指がドア枠に干渉する

- ・ ドア通過姿勢



ドア開けの最終姿勢から  
:torso :waist-y :joint-angle -45  
:rarm :elbow-p :joint-angle -55

reset-poseから  
:arms :elbow-p :joint-angle -55

narrow-width-pose

# ドアパラメータ

```
(setq *door* (instance param-door :init [ドア幅] [ドアノブ奥行き] [ドアノブ幅] [ドアノブ高さ]  
      [ドアノブ位置(float-vector)]  
      [ドアノブハンドル(:knob-handle)位置(float-vector)]  
      :handle-l/r [ドアノブが右にあるか左にあるか](:leftか:right))  
)
```

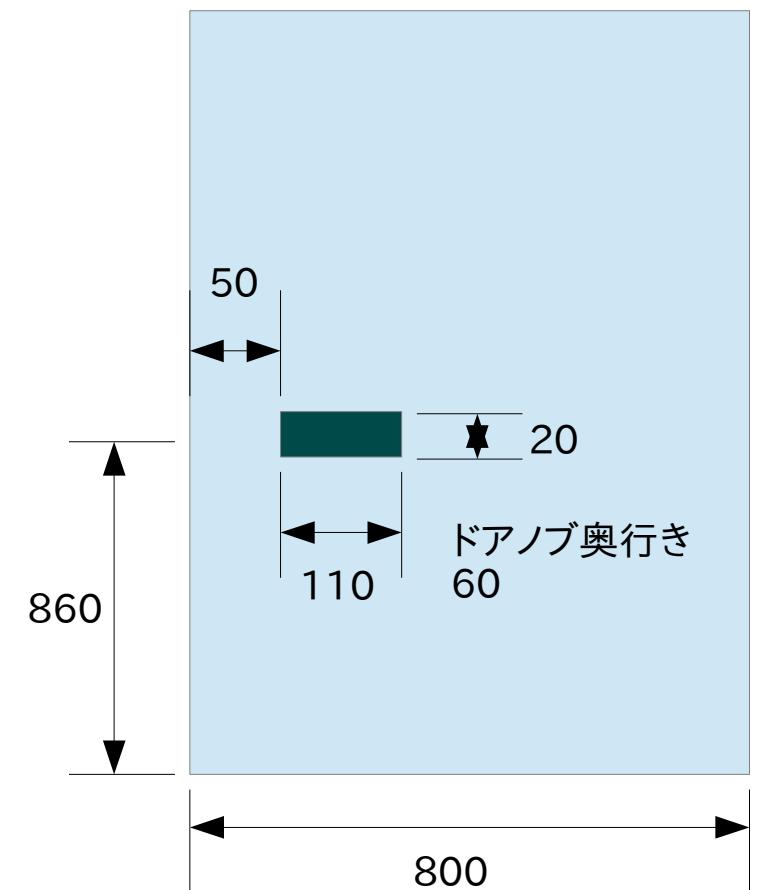
例1(ドアノブが左にある場合):

```
(setq *door* (instance param-door :init 800 60 110 20  
      (float-vector 0 750 860)  
      (float-vector -50 700 860)  
      :handle-l/r :left))
```

例2(ドアノブが右にある場合):

```
(setq *door* (instance param-door :init 800 60 110 20  
      (float-vector 0 -750 860)  
      (float-vector -50 -700 860)  
      :handle-l/r :right))
```

例1のドアの図



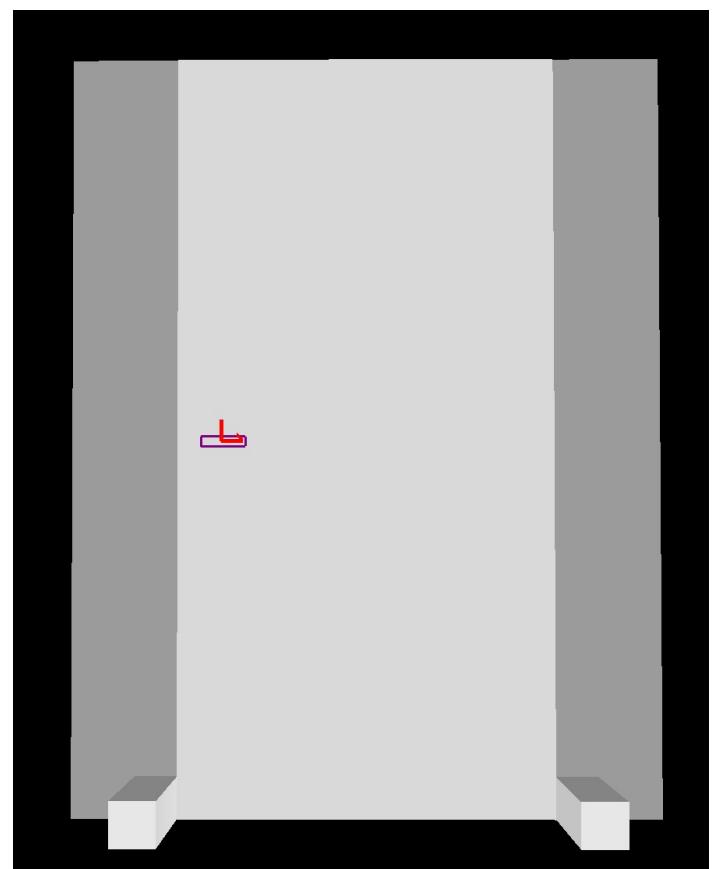
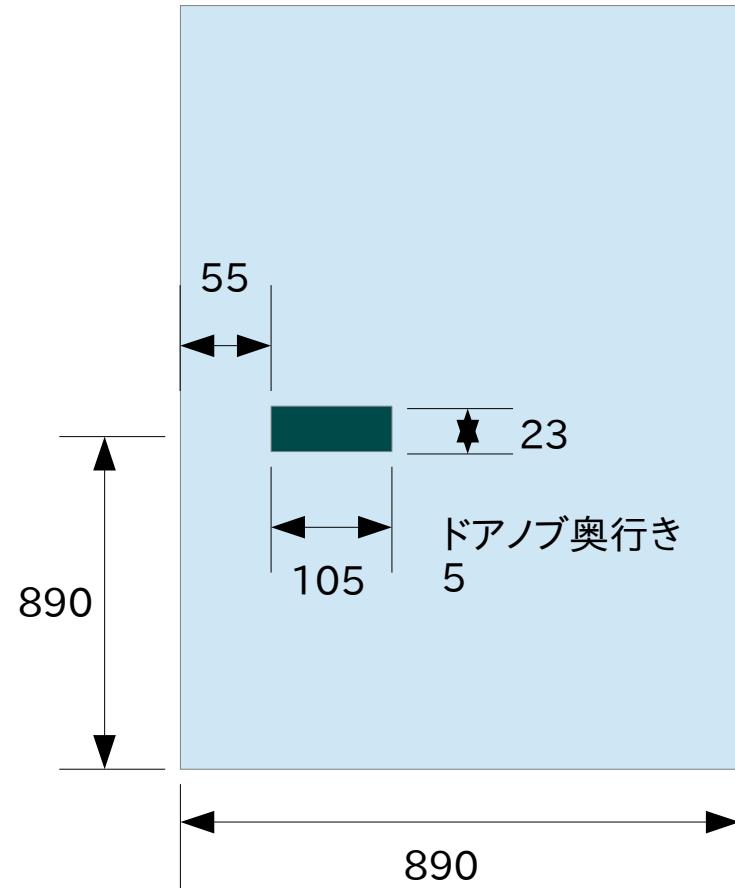
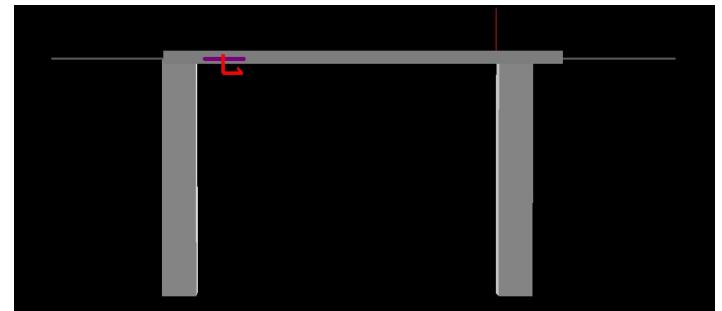
# 本番ドア : drc-final

- ・右ヒンジ, 左ハンドル, 押し (LasVegasと同じ)
- ・ドアノブ角度: 上にも下にも30度くらいで開く (LasVegasよりも小さい角度で開く)
- ・ドアノブ・壁間隙間: 32mm  
(LasVegasの屋内ドアよりも狭い. JSKで開けられなかったドアと同じくらい)



# 本番ドア : drc-final

```
(setq *door* (instance param-door :init 890 5 105 23  
                      (float-vector 0 835 890)  
                      (float-vector -40 785 890)  
                      :handle-l/r :left))
```



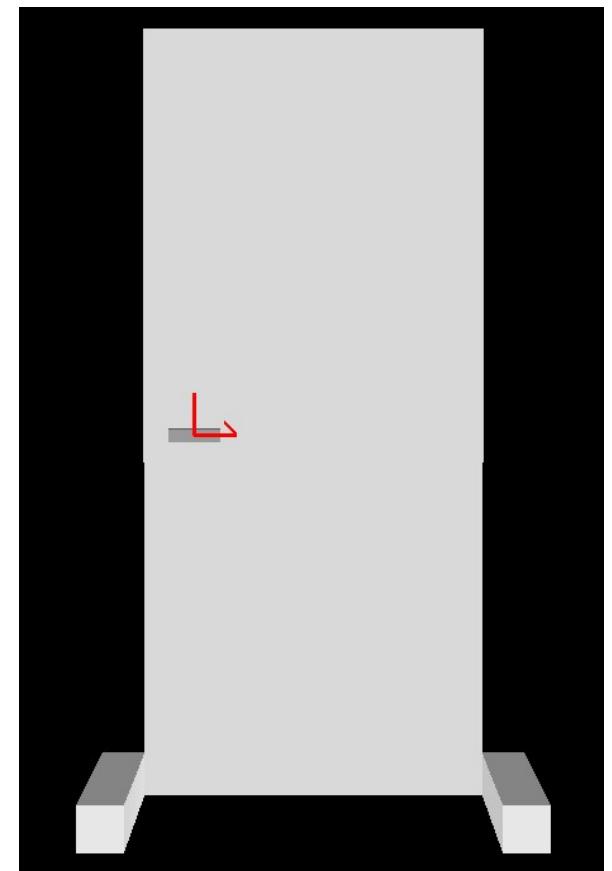
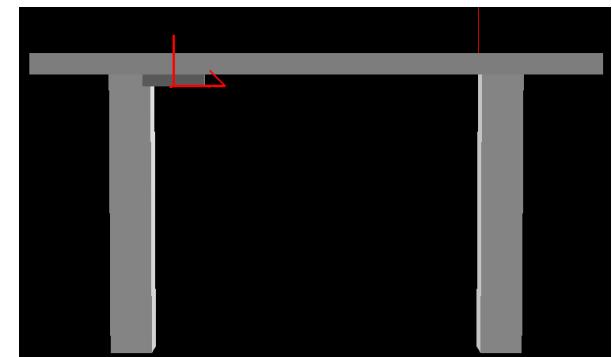
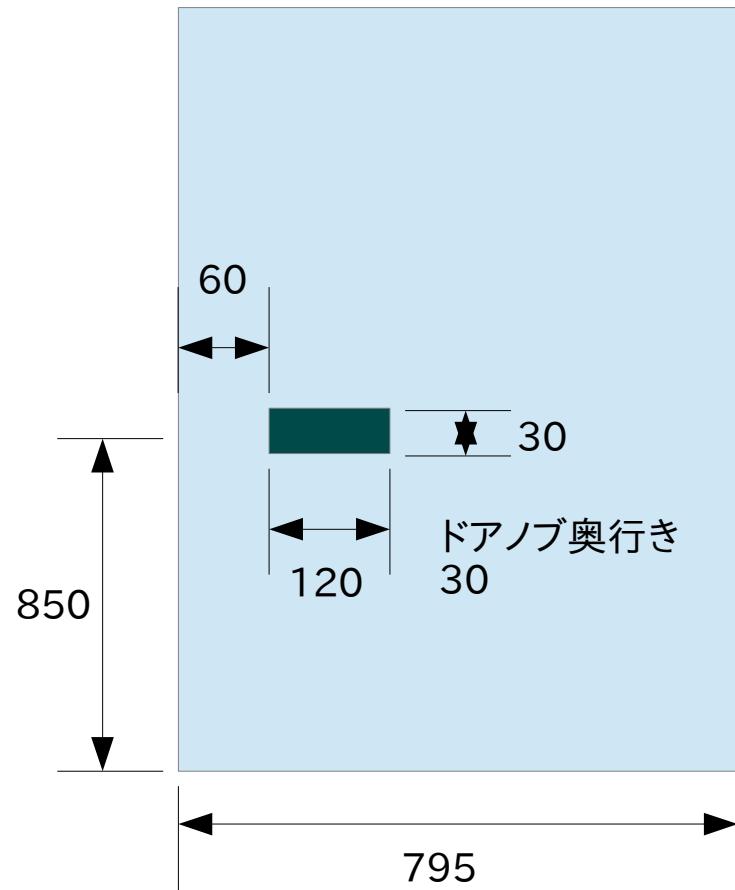
# ドア例 : drc-lasvegas-outdoor

- ・ 右ヒンジ, 左ハンドル, 押し
- ・ ドアノブ角度: 45度くらい?
- ・ ドアノブ・壁間隙間: 35mm



# ドア例 : drc-lasvegas-outdoor

```
(setq *door* (instance param-door :init 795 45 120 30  
                         (float-vector 0 735 850)  
                         (float-vector -45 675 850)  
                         :handle-l/r :left))
```



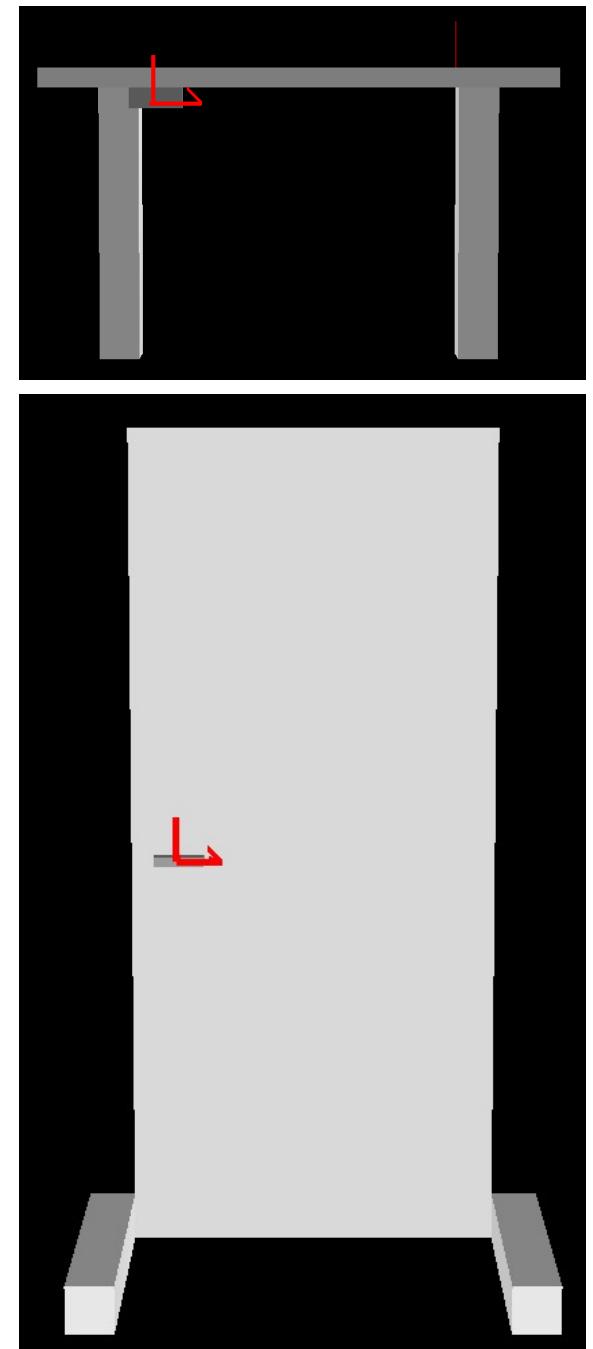
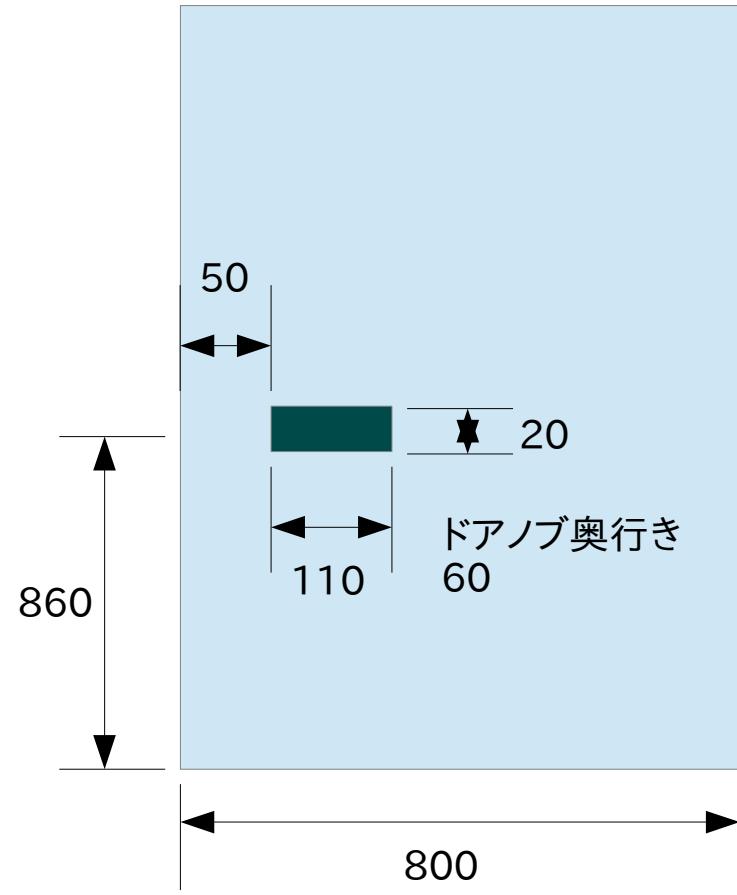
# ドア例：drc-lasvegas-indoor

- ・右ヒンジ, 左ハンドル, 押し
- ・ドアノブ角度: 75度くらい?
- ・ドアノブ・壁間隙間: 42mm



# ドア例 : drc-lasvegas-indoor

```
(setq *door* (instance param-door :init 800 60 110 20  
                      (float-vector 0 750 860)  
                      (float-vector -50 700 860)  
                      :handle-l/r :left))
```



# ドアメモ

- 35mmの自作ドア開けられず