1. 目的

　プレス機など，センサ出力値がパルス信号のとなる機械の生産率の計算を行うプログラムを開発する．サンプリング周期毎にセンサ値（0 or 1）を取得し，パルスの個数をカウントすることで生産率を計算する．

1. 動作説明

　Raspberry Piでパルス信号を取得する．パルス信号のイメージを図１に示す．

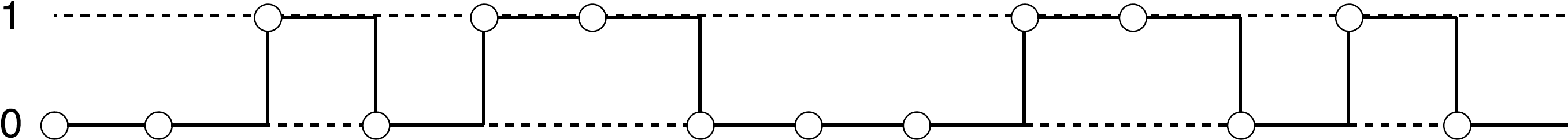


図１　パルス信号

　パルス個数をカウントするには立ち上がりの回数を測定すれば良い．立ち上がりの判別方法は，取得した値と，その直前の値の差を取り，パルスの立ち上がり時は1であることを利用する．

1. 変数名

* PIN
* sampling\_rate
* sampling\_period
* save\_period
* present\_value
* previous\_value
* count
* edge
* standard\_time
* product\_rate

1. 関数名

センサ値取得 ：get\_sensor\_value(PIN)

センサ値格納 ：set\_previous(present\_value)

エッジ検出 ：detect\_edge(present\_value, previous\_value)

エッジ計算 ：count\_edge(edge, count)

実行時間計算 ：calc\_timedelta(standard\_time, sampling\_period)

生産率計算 ：calc\_product\_rate(count, save\_period)

カウントリセット ：reset\_count()

csv出力 ：save\_to\_csv(dum1, dum2)

1. フローチャート

