

# ハードウェアでスケッチ

Gangu 2 プロジェクト・ワークショップ

 **GAINER**  **FUNNEL**

講師：小林茂＋遠藤孝則／アシスタント：蛭田直

2008.06.10

# 配布物一覧

---

品名	品番など	数
Gainer I/Oモジュール		1個
ブレッドボード	SAD-01	1個
ジャンプワイヤ (柔)	SPP-100	5本
ジャンプワイヤ (硬)	SKS-140	数本
USBケーブル		1本
抵抗器 (茶黒橙金)	10k $\Omega$	1個
タクトスイッチ		1個

# ハードウェアでスケッチ

---

1. ブレッドボード上で動作を確認する
2. スイッチやセンサをブレッドボードから離す
3. スケッチに組込む
4. 想像しながら体験してみる

## 参考：Bill Buxton (2006)

---

What Sketches (and Prototypes) Are and Are Not.

- Quick (素早く作る)
- Timely (必要な時に作る)
- Inexpensive (安く作る)
- Disposable (終わったら捨てられるように)
- Constrained Resolution  
(必要十分なクオリティで)
- Suggest & explore rather than confirm  
(意訳：スケッチは作品ではない)

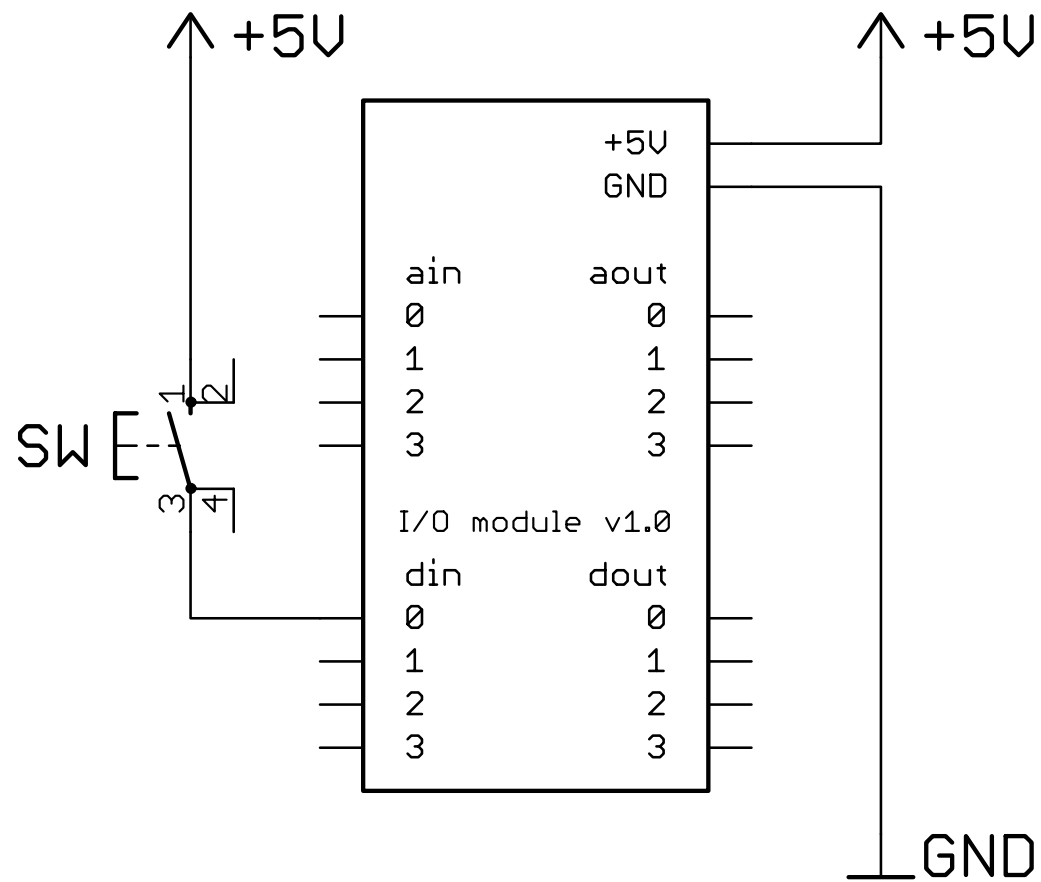
# 復習：Gainer I/Oの入力について

---

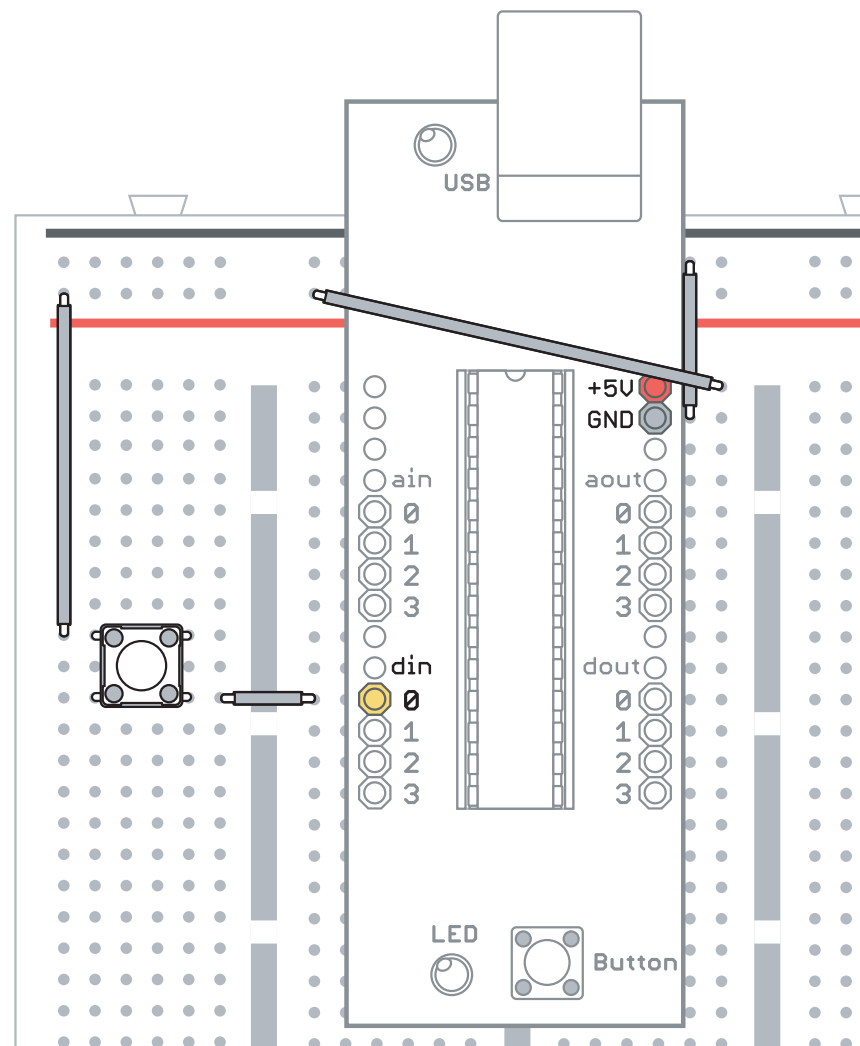
## 入力には2種類ある

- デジタル入力 (din : 0か1かの2段階)
  - スイッチなど
  - 状態がシンプルで取扱が簡単
- アナログ入力 (ain : 0~1の256段階)
  - 出力電圧が変化するセンサなど
  - 連続変化を扱うことができる

# 実習：din 0 にスイッチを接続



# 実習：din 0 にスイッチを接続



## ブレッドボードから離れてみよう

---

- タクトスイッチにケーブルをはんだ付けしてブレッドボードから離せるようにする
- いろいろなところにスイッチを取り付けて操作してみる
- タクトスイッチ以外のスイッチに替えて試してみる
- 2つ以上のスイッチを組合わせてみる