

Raspberry Pi Picoで

手軽に回路/機構/ソフトの設計と製造ができるようになったので

キーボードを作ろう

第2回 キースイッチの種類

篠田 篤



図1 キーボードのスイッチは1極単投形

キースイッチの規格

最初に、キーボードを押して文字を入力する機能を実現するためのキースイッチの種類と特徴を整理しましょう。キースイッチはさまざまなメーカーが設計/製造しており、2021年現在でも多種多様なものが入手できます。1極単投形のスイッチ(図1)であれば、キーボードでキースイッチとして利用できます。

全てのキースイッチとして利用可能なものを挙げることはできないので、ここでは「接点を機械的な機構で開閉して、規格化されたキーキャップを固定して押下するキーボード用のスイッチ」の種類を列举します。

● CHERRY MX規格

ドイツのCherryが設計製造しているメカニカル・キースイッチの規格です。いわゆる自作キーボードで一般的にキースイッチというとこれを指します。Cherryのみでなく、さまざまなメーカーが互換性のあるキースイッチを設計製造しています。連載では今後、このMX規格のキースイッチを使うキーボードを設計していきます。写真1にCHERRY MX Redの外観を示します。



写真2 薄いキーボードを作るKailh Choc Red

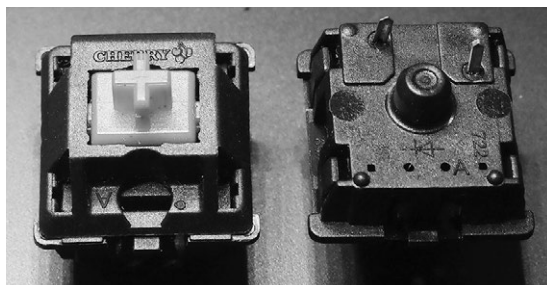


写真1 キーボード・スイッチの代表的な品CHERRY MX Red

● Kailh Choc規格(通称LP)

中国のDongguan Kaihua Electronicsが製造するメカニカル・キースイッチの規格です。Kailhはブランド名でもあります。CHERRY MX規格の15.2mmに比べて全高が低く、8mmと薄いキーボードを作れます。写真2にKailh Choc Redの外観を示します。

過去にCherryも似た形の薄いスイッチを製造していました(CHERRY MLシリーズ)。最近ではCHERRY MX LPという規格に準じた薄い(8.7mm)キースイッチを製造しています(写真3)。

● その他の規格のキースイッチ

他のキースイッチの規格としてALPS SKCM/SKCLやKailh KH(通称Mid height), Cherry MX LP, Kailh LPをさらに薄くしたCPG123201D01などがあります。

薄さを求めて構造を変更したものでは、Kailh X switchや、CHERRY MX ULPなどが存在するようです。また、低価格帯のキーボードを意識して部品点数を減ら

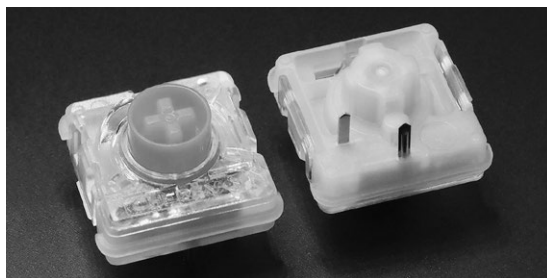


写真3 薄いキーボードを作るCHERRY MX LP