



MSX は Dummy1 を呼んだ後、即座に p8 = Hレベルにします。
 ここから X MSB 4bit の値読み出してから 113μ sec の余裕があります。
 マウスは、p8信号の立ち上がりを検知後に、113 μ sec以内に X MSB 4bit を出力し始めれば良いです。
 113μ sec は、出し始めるまでの猶予期間と言っています。

次に p8 = Lレベルに落ちます。

60 μ sec は、MSX側が「マウスが立ち下がり検出の準備を終えるまで」の猶予を考えて待機してくれているのだと思います。ここから XLSB 4bit の読み出しまで 48 μ sec の余裕があります。

マウスは、p8信号の立ち下がりを検出後に、48 μ sec以内に XLSB 4bit を出力し始めれば良いです。

48 μ sec は、出し始めるまでの猶予期間と言うことです。

Y MSB 4bit, Y LSB 4bit も同様です。

最後に Dummy2 の読み出しを行ってから p8 は Lレベルに落とされます。

Raspberry Pi Pico は、MSXと比べてかなり高速なので、立ち下がり・立ち上がりを検出して即座に4bitを切り替えるようにファームウェアを組めば対応できることになります。

処理シーケンスの途中でリセットをかけられる場合を考慮して、タイムアウトを設けます。

例えば、X LSB 4bit は、最初の p8 立ち下がり検出してから即座に出しますが、直前の立ち上がり検出からの時間が一番長い待ち時間 $113+60 = 173\mu\text{sec}$ 経過しても p8 がトグルしなければタイムアウトでOKです。

あまりギリギリでは良くないので、一律 $500\mu\text{sec}$ としています。 $500\mu\text{sec}$ の間は p8 の反転をチェックして、 $500\mu\text{sec}$ 経過後でも p8 が反転しなかった場合は、処理は無かったことにして最初に戻します。