

3-13. トリガ・モード設定

outp (BASE + 2, tgm); /* tgm:トリガ・モード設定 */

FIFOバッファ入力モードにおけるサンプリング(16BITデータ入力)条件の設定、およびトリガ制御(クロックのスタート/ストップ)を行います。

表 3 - 13 A . 【BASE + 2】出力ポートの構成

ビット	各ビットの機能・意味	= 1 のとき	= 0 のとき	リセット時
B 7	ソフトトリガ	許可(即スタート)	禁止(ストップ)	0
B 6	外部トリガ制御	許可(入力待ち)	禁止(ストップ)	0
B 5	外部トリガ信号の有効極性	+ ()	- ()	0
B 4	外部トリガ動作形態	エッジ	レベル(帯域動作)	0
B 3	サンプリング終了条件	有限(指定データ点数)	無限(トリガ禁止まで)	0
B 2	未使用			0
B 1	未使用			0
B 0	未使用			0

《補助説明》

B 7 : プログラム上で任意にトリガを発生させます。

B 6 : 外部トリガ(TTL信号)入力の許可/禁止制御です。

B 5 : 外部トリガを許可した場合の有効極性(エッジ)指定です。

B 4 : “レベル(帯域動作)”を選択したときはビットB 5で指定される極性レベルの期間中だけクロックが動作する、特殊なトリガ形態【図 3 - 13 A】となります。

B 3 : “無限”を選択したときは、トリガ発生から【注 1】で説明するような強制停止操作までクロックが動作(サンプリング入力)します。“指定データ点数=有限”サンプリングによる終了の場合は終了時点で各トリガの許可ビット(B 7, B 6, B 2)は無効になります。次回のスタート時は一旦クリアしてから再セット(= 1)します。
“指定データ点数”については 3 - 12 項参照。

【注 1】 “トリガ”とはクロックをスタートさせる機能(=ポストトリガ)です。

本機ではソフト、または外部トリガ(TTL)入力です。クロックはスタート原因となったトリガの制御ビットをクリア(= 0)することにより強制停止します。停止操作はB 7, B 6共にクリアすると確実にしよう。

FIFOバッファを使用しない直接入力モード(3 - 6 項)でトリガされると、サンプリングは行われませんがクロックはスタートします。(タイマ的使用が可能)

ポストトリガ

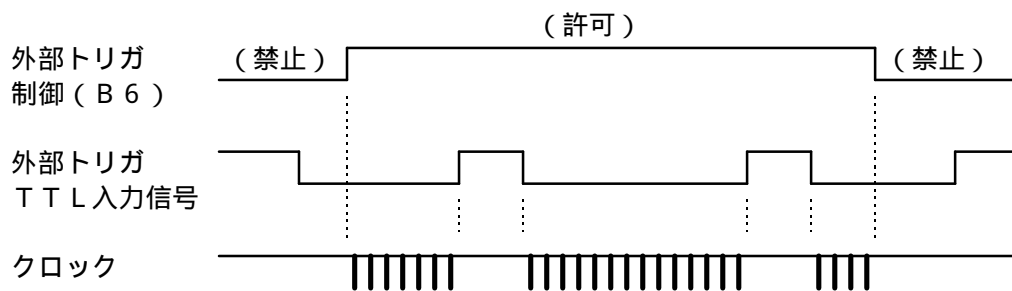
ソフトトリガ、または外部TTL入力の指定エッジにより（事前指定の内／外）クロックが許可され、これに同期して16BITデータがFIFOメモリに読み込まれます。パソコン側からはFIFOメモリが溢れないうちに読み出す必要があります。無限サンプルモードのときはトリガ禁止操作まで、有限サンプルモードのときは（事前指定の）サンプリング点数まで動作が続きます。

レベルトリガ

別称：帯域トリガ。

外部TTL入力の指定レベル期間中だけ（事前指定の内／外）クロックが許可されます。サンプリング動作とパソコン側からのデータ読み出しについては、前述のポストトリガと同様です。

図3 - 13 A . レベル（帯域動作）トリガの様子



本図は B5 = 0 : トリガ極性 = (-)、
B4 = 0 : トリガ形態 = レベル（帯域動作） の場合です。