

SPECTRUM社D/Aボードデータ出力概要

(株)ミッシュインターナショナル

<http://www.mish.co.jp>

1. 各種出力モード

- ①Single Shot Mode
- ②Continuous Mode
- ③Multiple Replay
- ④Gate Replay
- ⑤FIFO

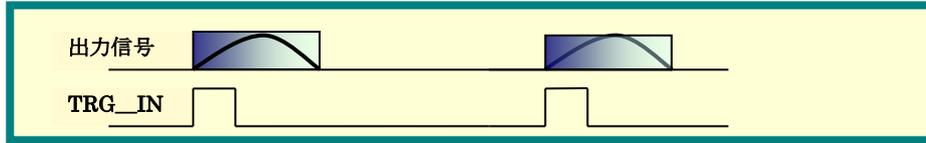
2. 各種出力モード詳細

- ①Single Shot Mode
- ②Continuous Mode
- ⑤FIFO

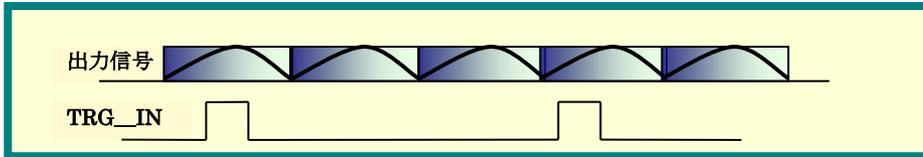
3. FIFOモード時のデータの流れ

1.各種出力モード

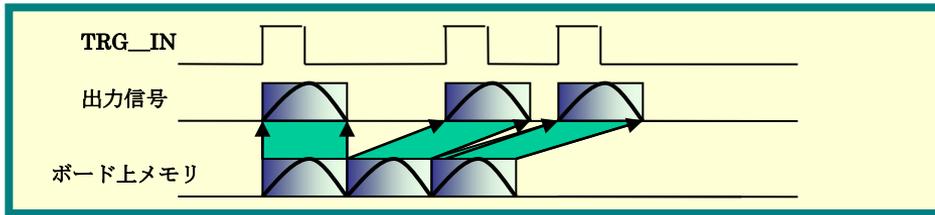
①Single Shot Mode (トリガーの度出力)



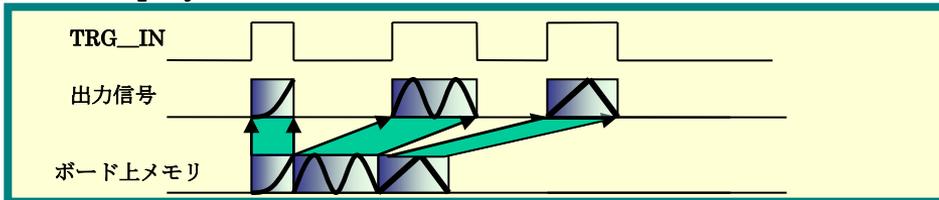
②Continuous Mode (トリガーに関係なくボードメモリ上のデータを出力し続ける)



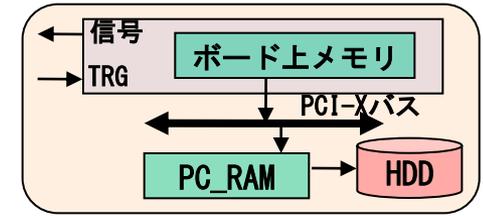
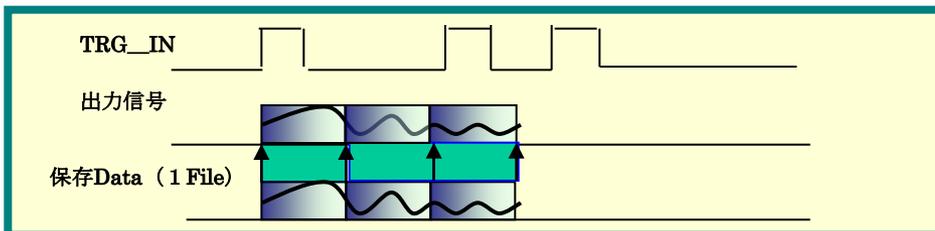
③Multiple Replay (高速で断続的に長時間出力するモード.トリガーの度一定ポイント出力)



④Gate Replay (高速で断続的に長時間出力するモード.トリガーONの間のみ取り込み)



⑤FIFO (高速で連続でHDDがなくなるまで取りこぼなく出力するモード.トリガーは無視)



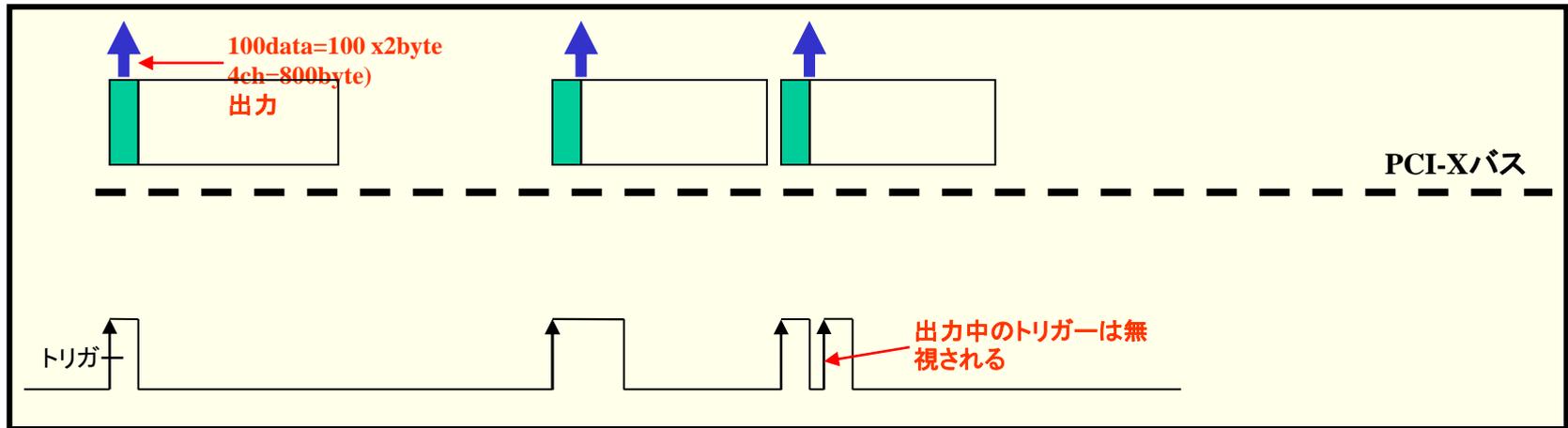
- ① トリガーでボード上メモリの指定サイズ分を出力
- ② 指定回数トリガーが来てボード上メモリデータを全て出力したら終了
- ③ 次のデータをボード上メモリに送る
- ④ ①に戻って①～③を繰り返す

手順はMultipleReplayと同様

2. 各種出力モード詳細

1) Single Shotモードによる出力

例) 1MHz, 4ch, 16bitでの取り込み(オンボードメモリ8MB使用、使用領域を100dataと指定)の場合



1)概要

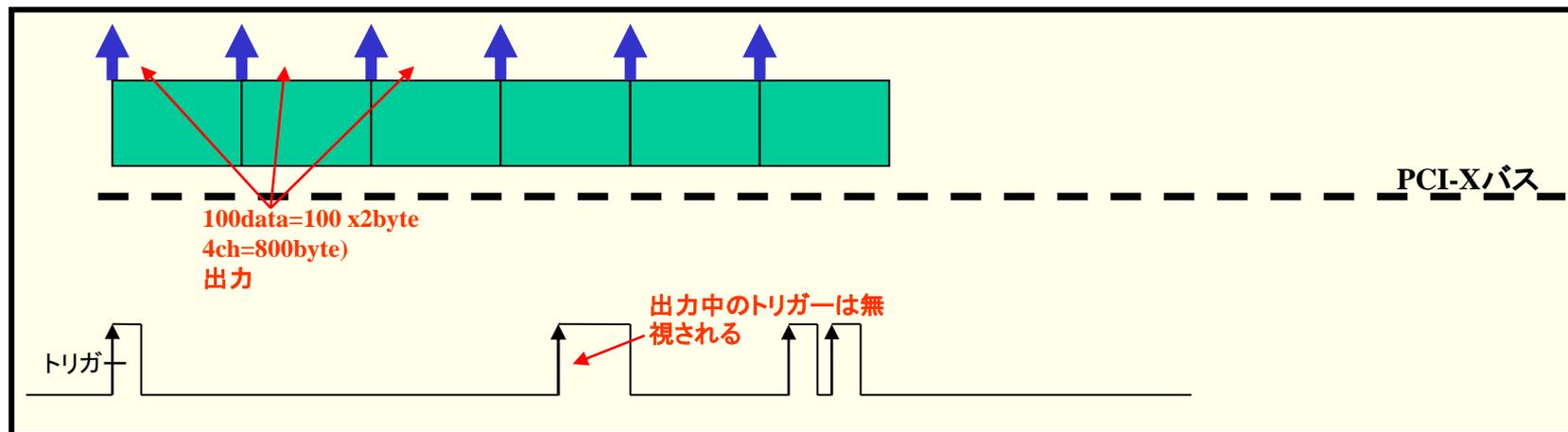
トリガーが来る度にオンボードメモリ上の100ポイントを外部に出力する

2)処理流れ

- ①オンボードメモリに出力したい100data分データを入れておく
- ②外部トリガーが入力されるとオンボード上の100dataが出力される

2) Continuousモードによる出力

例) 1MHz, 4ch, 16bitでの取り込み(オンボードメモリ8MB使用、使用領域を100dataと指定)の場合



1) 概要

最初のトリガー以外は無視してオンボード上の指定サイズメモリを途切れなく出力し続ける

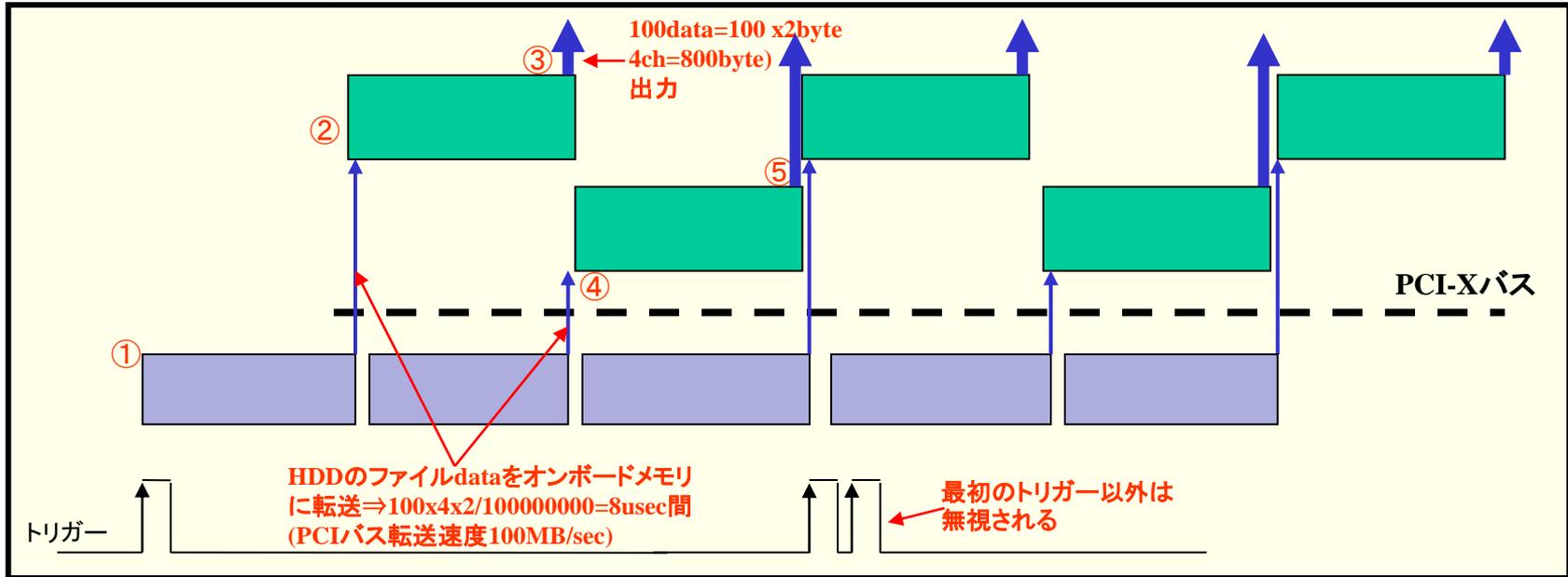
2) 処理流れ

- ① オンボードメモリに出力したい100data分データを入れておく
- ② 外部トリガーが入力されるとオンボード上の100dataが出力される
- ③ 100data出力が終わると再度同じ100dataが出力され、これを繰り返す



3)FIFOによる出力

例) 1MHz, 4ch, 16bitでの出力(オンボードメモリ8MB使用、使用領域を100dataと指定)の場合



1)概要

オンボードメモリを2分割してトリガーが来たら100ポイントをHDDのファイルからPC_RAMに読み込み(①)、オンボード上の2分割された片側のメモリ(Bank-A)にいれ(②)、Bank-AがいっぱいになったらBank-Aのデータを出し始める(③)。それと同時に次のデータをHDDのファイルからメインメモリに読み込み、Bank-Bに入れる(④)。Bank-Bがいっぱいになったら③が終わり次第データを出力する(⑤)。これを延々とHDD内のファイルデータの最後まで繰り返す。

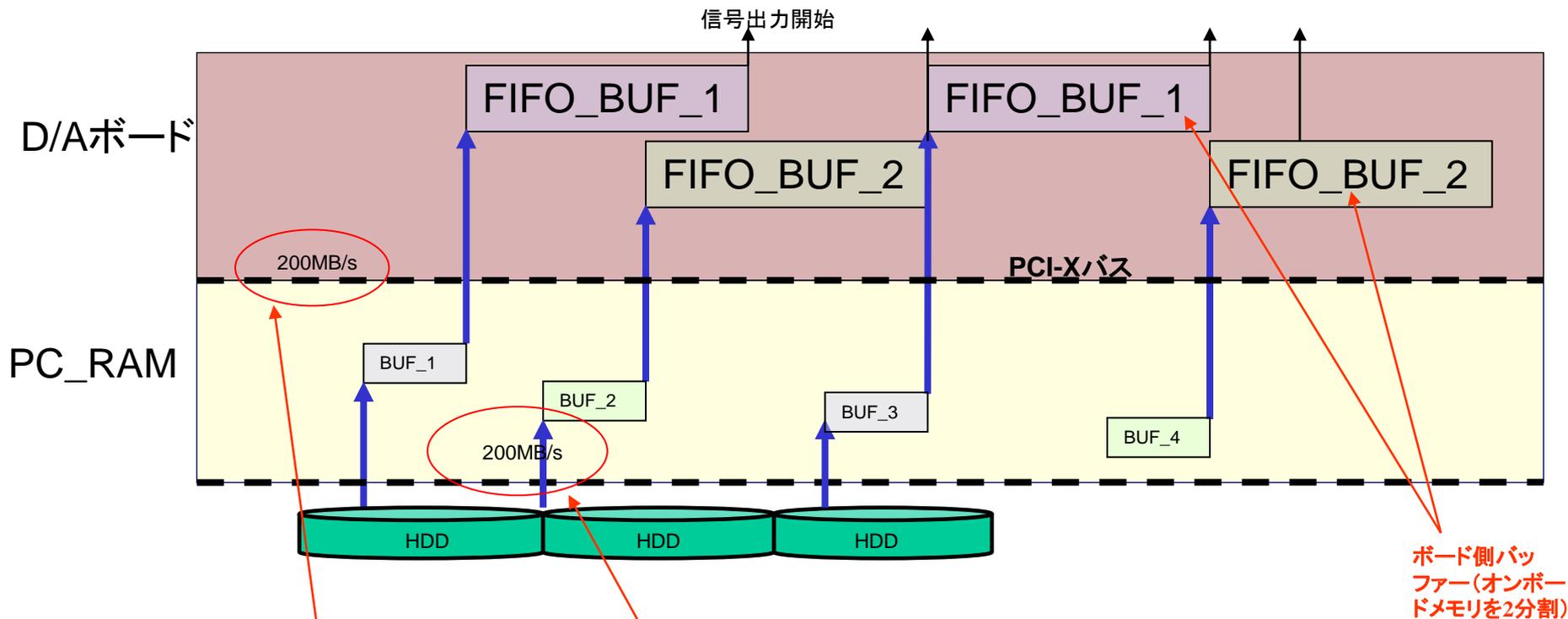
2)長所

取りこぼしなく連続的にハードディスクがなくなるまでData出力可能。オプション費用不要。

3)短所

PCIバス転送速度、ハードディスク保存速度が遅いと高速サンプリング不可。

3. FIFOモード時のデータの流れ



チップセットの選択により速度アップ可能

通常のIDEでは
35MB/sec程度だが
RAIDを組んで速度
を上げる

