

アプリケーション例 # 1 : 多チャンネル・データ収集

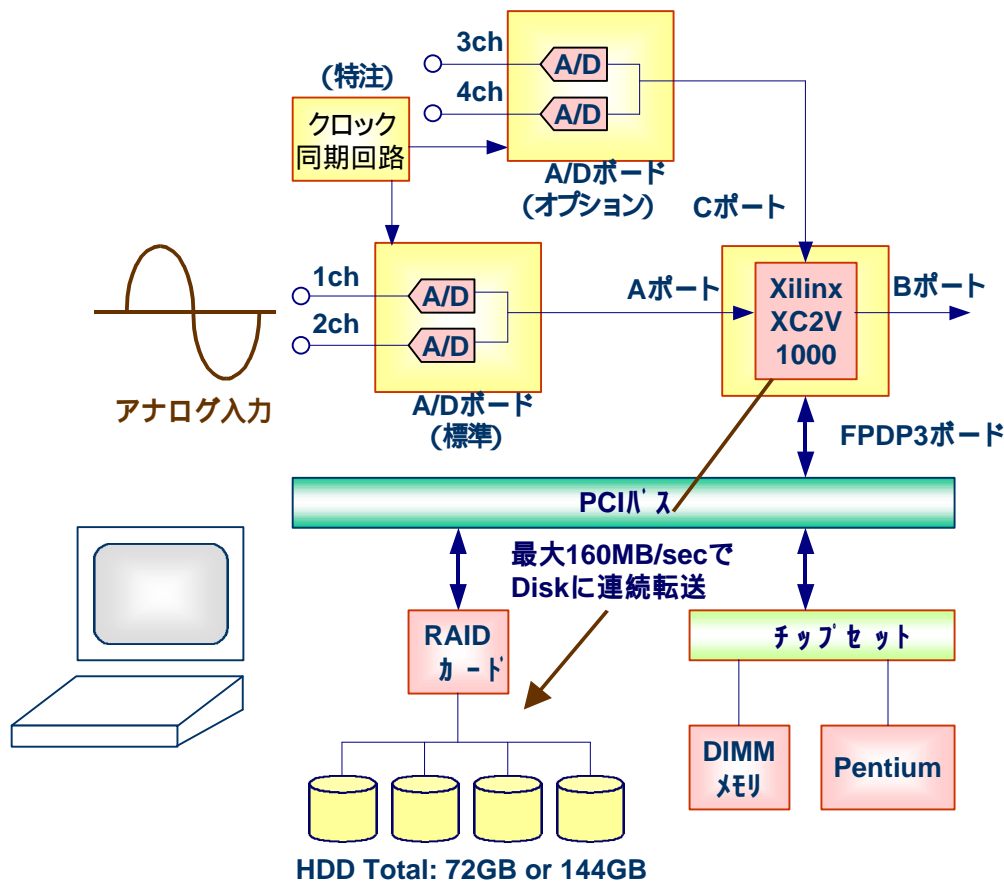
アダプティブ・アレイの研究では、高速多チャンネルが要求されています。PCDAQ:データ収集装置では、このような多チャンネルを構築できるオプションを用意しています。

PCDAQに搭載されているFPDP3ボードには、入力専用のAポート、出力専用のBポート、入力/出力の切り替え出来るCポートの3種類の32bitパラレルポートが用意されています。弊社のA/Dボードは一枚のボードに2chのA/Dコンバータ(AD6644)が搭載されています。通常はA/Dボード1枚をAポートに接続し、A/Dコンバータが2ch構成ですが、オプションでA/Dボードを1枚追加し、Cポートに接続することで4ch構成になります。

クロックとトリガの同期は、A/Dボードが外部クロック、外部トリガが装備されていますので、特注の同期回路を用意することで対応可能です。

更には、2台のA/Dボードと1台のFPDP3ボードのセットをもう1セット用意して、Bポートの出力を追加のFPDP3ボードのAポートとCポートに接続することにより、8ch構成のシステムを構築出来ます。

A/Dボードは最大40MHzサンプリングです。2ch構成では、 $40\text{MHz} \times 14\text{bit} \times 2\text{ch} = 160\text{MB/sec}$ となりDiskへの連続記録が可能です。4ch構成では転送能力の制限により、下図の一台構成のとき、最大サンプリングは20MHzになります。しかし、PCDAQを2台で4ch構成を実現する場合は、2台分の転送能が確保されますので、最大40MHzサンプリングが可能です。



4chシステム構成図

www.idaqs.jp

有限会社 アイダックス

〒207-0022 東京都東大和市3-44-14
スクエア玉川上水 7-1103
TEL&FAX: 042-564-8683

DSP & DAS
idaqs