

V25b 早稲田大学パルサーサーベイ干渉計用 LSI の進捗状況について

田中尚樹、竹内央、足立政彦、大浦聡、藤居文行（早大・理工）、大師堂経明（早大・教育）

日本天文学会 1997 年春季年会で報告した、早稲田大学における次期パルサーサーベイ干渉計に用いる LSI の進捗状況について報告する。

この LSI に関しては、前年会での報告後かなり仕様が変化しました。変更項目は以下の通りである。

- DC カットフィルタを 4 ビット Hilbert 帯域通過フィルタから 8 ビットの高域通過フィルタへ変更
- 自乗演算部のビット数を 4 ビットから 8 ビットへ変更
- 自乗演算部の後にシフタを増設

以上の機能アップはできるだけゲート数（エリア数）を増やさないように気を配ったが、若干の増加が出てしまったためダイサイズを 1 ランク上にした。

現在までに、ネットリストの作成は終了した。完成したネットリストの概要は、

回路規模	155,770	[area]
最大内部遅延	42.9	[ns]

となった。また、クロックツリー作成がほぼ終わり、テストベクタによる検証をこれから行うところである。

しかし、最終的に現在のダイサイズで間に合うかどうかはまだわからず、回路の見直しの可能性がある。