

## Minute Riunione MCC Design del 11 Ottobre 2000

**Presenti:** Andrea (Baratella), Carlo (Schiavi), Mario (Cervetto), Fabio, Giovanni, Paolo Mo., Paolo Mu., Roberto.

### 1. Disegno MCC-xx

Si è discusso delle scadenze che riguardano i futuri sviluppi dell'MCC. Rispetto alla precedente riunione e dopo le varie discussioni avvenute durante la Pixel Week il quadro aggiornato sembra essere il seguente. Si prevede di fare una sottomissione dell'MCC-I insieme al FE-I all'inizio di Giugno '01, si invece è scartata l'ipotesi di sottomettere una sottoparte (tipo MCC-D0) in un multi-project wafer della TSMC a causa della non effettiva necessità e del manpower disponibile.

Paolo Mu. ha installato la versione 2000.5 di Synopsys (quella attuale era la 1999.2), la nuova versione è stata potenziata particolarmente per quanto riguarda il prodotto di verifica *PrimeTime* al quale sono stati aggiunti 2 tools: *Formality*, che permette la comparazione formale di 2 disegni, ad esempio una versione Behavioural con una Funzionale, e *Vera*, che permette la generazione automatica di test pattern (ATPG). Paolo Mu. ha chiesto aiuto a Paolo Mo. per l'installazione di SimPix sul suo PC, che gli serve per verificare, e quindi correggere e ottimizzare, il suo Event Builder in vista della prossima sottomissione dell'MCC. (n.r. Paolo Mo. ha messo a punto il programma alla fine della riunione).

Roberto ha fatto alcune prove di sintesi mappando alcuni blocchi dell'MCC-D2 sulla libreria IBM 0.25  $\mu\text{m}$ . Il risultato è riassunto nella tabella sotto e nella presentazione che Roberto ha fatto al Workshop DSM all'ultima Pixel Week che si trova alla pagina:

[http://www.ge.infn.it/ATLAS/Electronics/Presentations/00-09\\_RB\\_DSM/00-09\\_RB\\_DSM.pdf](http://www.ge.infn.it/ATLAS/Electronics/Presentations/00-09_RB_DSM/00-09_RB_DSM.pdf)

	CMD			REG		
	DMILL	IBM	Ratio	DMILL	IBM	Ratio
Comb. Area	532.4	136.0	(3.9)	840.7	121.0	(6.9)
Noncomb. Area	402.1	87.6	(4.6)	837.6	182.5	(4.6)
Wire Area	n.a.	301.9		n.a.	490.8	
Cells Area	934.5	223.6	(4.2)	1678.3	303.5	(5.5)
Total Area	934.5	525.5		1678.3	794.3	
No. Cells	525	530		812	649	
No. FF	60	60		125	125	
Max Slack Time	-0.26ns	-0.28ns		met	met	

Sempre per quanto riguarda la tecnologia IBM abbiamo 2 copie (Giovanni e Roberto) del "CMOS 6SF & CMS 6SFS Design Manual", e una copia del documento per l'utilizzo della tecnologia da far firmare al Direttore.

### 1. Test MCC-D2.

Durante la Pixel Week, Giovanni, Paolo Mu. e Roberto sono andati a visitare il sistema IMS (<http://pcvlsi5.cern.ch:80/MicDig/tester/tester.htm>) del CERN e a discutere con Vladimir Ryjov. In occasione della visita ci è stata data una probecard e la motherboard per utilizzare insieme alla macchina IMS. Nessuno ha mai usato il sistema per test su wafer e il sistema è completamente

prenotato per quest'anno. Si e' stimato in almeno 2-3 mesi il tempo necessario per mettere in piedi il sistema per la nostra applicazione. Si è considerato pure la soluzione di far testare i chip da una ditta esterna IBM (?).

Giovanni informa che sono stati comperati i package con cavità da 0.5" (presso la Evergreen Semiconductor Material <http://www.evergreensemiconductor.com/>) e sono stati mandati a LBNL. LNBL quando riceverà i wafer DMILL (n.r. in ritardo di almeno un mese sulla data prevista del 15 Ottobre), farà incapsulare 20 MCC-D2 nei package. Si è deciso di non intraprendere alcun passo in direzione IMS fino a che non avremo testato i 20 campioni e nel frattempo verificare i costi di un test di produzione presso una ditta esterna (come abbiamo fatto per i chip AMS). Si è considerato utile sviluppare una probecard per il test dell'MCC in congiunzione con l'MCCex. Tale probecard verrà studiata insieme a quella utilizzata per il test del Flex.

## **2. Test Irraggiamento.**

La prossima settimana verrà fatto il test d'irraggiamento di 8 MCC-D0 al PS del CERN. L'hardware è pronto e quasi completamente testato. Le persone che parteciperanno all'irraggiamento sono: Andrea, Carlo, Fabrizio, Mario, Paolo Mo., Paolo Oppizzi, Roberto e Petr Sicho.

La prossima riunione si terrà nella settimana del 23 Ottobre.

La data, da confermarsi, è Giovedì 26 Ottobre alle ore 10 in sala videoconferenza.

La riunione Iniziata alle ore 10 termina alle ore 11.