



nexthardware.com

a cura di: Gian Paolo Collalto - giampa - 15-04-2011 18:08

Intel e Micron annunciano la produzione delle prime NAND Flash a 20nm



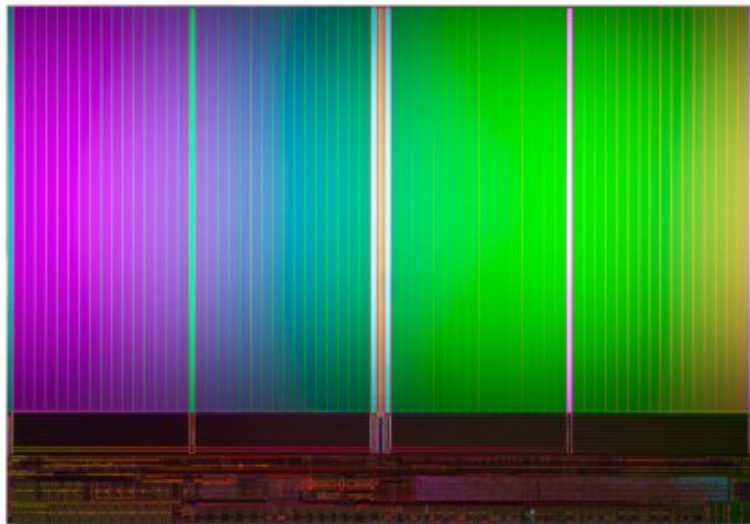
LINK (<https://www.nexthardware.com/news/ram-memorie-flash/3534/intel-e-micron-annunciano-la-produzione-delle-prim-nand-flash-a-20nm.htm>)

Continua la corsa verso la realizzazione di processi produttivi sempre più ridotti e convenienti.

Abbiamo appena iniziato a provare gli SSD realizzati con celle prodotte da IMFT (Intel Micron Flash Technologies) con tecnologia NAND a 25nm e cosa è successo?

Intel e Micron hanno appena annunciato il primo chip NAND MLC da 8GB realizzato con processo produttivo a 20nm.

↔



↔

Si tratta, ovviamente, di un annuncio relativo ad una fase di pre produzione del silicio, necessaria per ottenere il chip finale, ma bisognerà attendere almeno fino alla seconda metà dell'anno prima che il consorzio IMTF inizi a consegnare chip di NAND a 20nm, utilizzabili per la produzione di SSD.

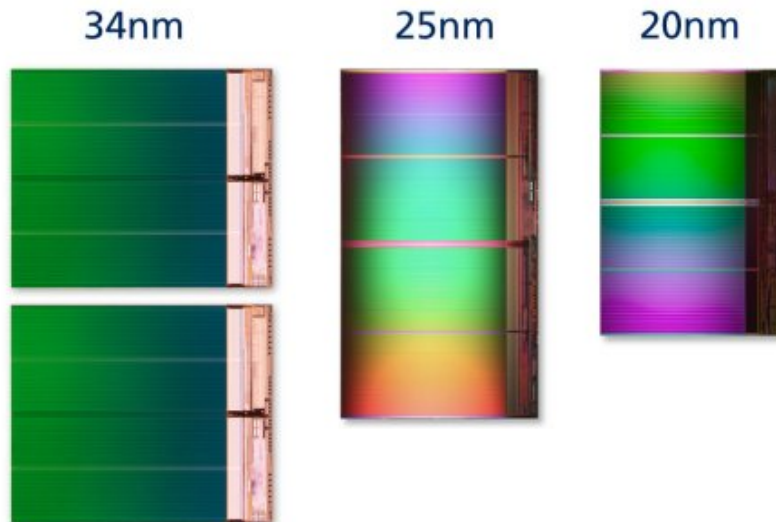
A 50nm le celle NAND di IMTF erano garantite per 10.000 cicli di lettura/scrittura (valore medio). Lo spostamento dei processi produttivi a 34nm aveva portato questo valore sui 3000-5000 cicli, dato mantenuto con il passaggio a 25nm.

Anandtech ha chiesto a Micron quanto un chip NAND possa durare con il passaggio a 20nm e la risposta è stata che i valori, al momento, sono del tutto paragonabili con quelli rilevati durante la precedente fase di progettazione dei chip a 25nm.

Micron si aspetta che la qualità migliori con l'avanzamento delle fasi di progettazione e che alla fine raggiunga gli stessi livelli degli attuali prodotti a 25nm.

Questa è sicuramente un'ottima notizia per i produttori di controller, in quanto tutti gli sforzi atti al miglioramento degli algoritmi di correzione d'errore e per la ridondanza sviluppati per le celle a 25nm, dovrebbero supportare anche i nuovi prodotti a 20nm.

↔



↔

Il die di un chip di NAND MLC da 8GB con due bit per cella, realizzato con tecnologia a 20nm, ha un'area di 118 mm², più piccolo quindi rispetto ai 167 mm² dello stesso chip prodotto a 25nm.

Un singolo chip NAND da 8GB non è mai stato prodotto con tecnologia a 34nm.

IMFT è su un ciclo di 15 - 18 mesi per ogni transizione di processo produttivo, il che significa che questo passaggio da 25 a 20nm è stato sicuramente pianificato con largo anticipo.

La prima NAND a 20nm entrerà in produzione alla Fab IMFT di Lehi, Utah, che attualmente sta producendo a 25nm; ovviamente si renderà necessario qualche aggiornamento della catena produttiva per passare ai 20nm.

IMFT opererà la transizione di processo produttivo a 20nm anche nelle fabbriche di Manassas, VA e Singapore in una seconda fase.

Per gli utenti finali è sicuramente una vittoria; servono infatti processi produttivi più ridotti per abbassare il costo dei chip NAND che, alla fine dei conti, comporta una conseguente riduzione di prezzo degli SSD.

I giorni in cui i prezzi di queste tecnologie si riducevano del 50% su base annua è ormai lontano, tuttavia è lecito aspettarsi una riduzione dei prezzi del 20-30% per gli SSD che utilizzeranno chip NAND a 20nm rispetto a quelli odierni con NAND a 25nm.

↔

↔