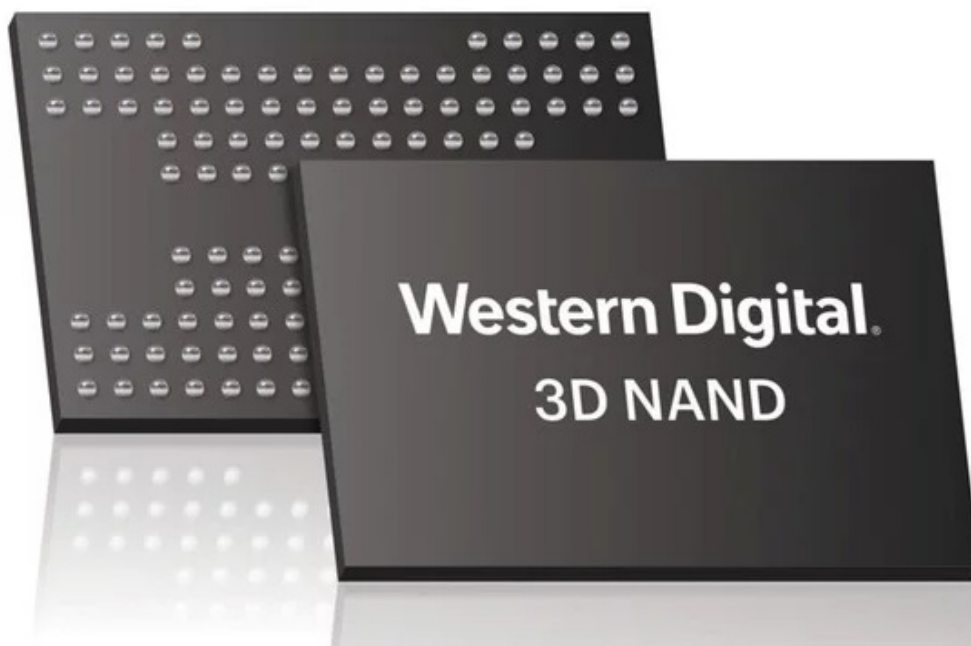
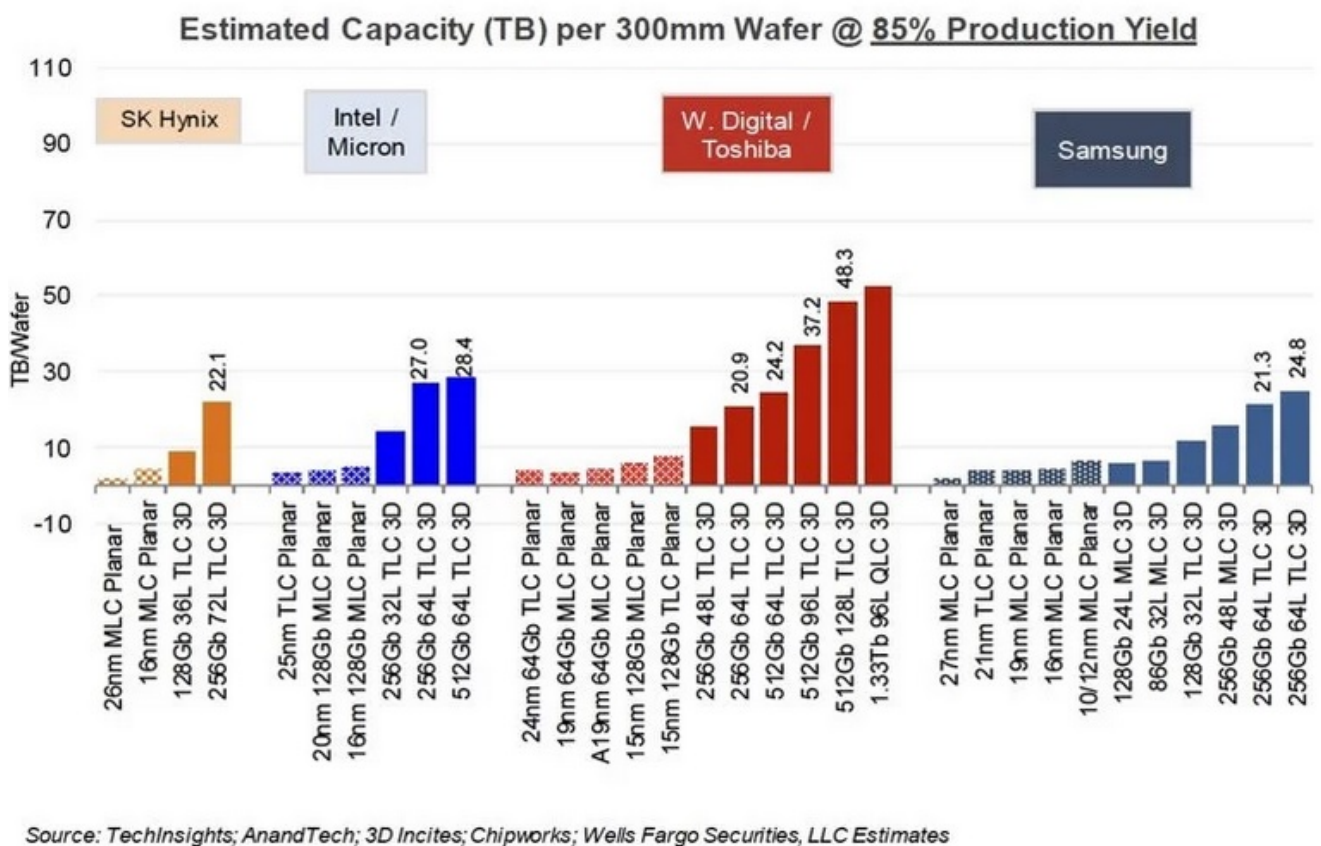


Western Digital y Toshiba tiene casi listos los chips de NAND 3D de 128 capas

Western Digital y Toshiba están a la cabeza en términos de densidad de bits en sus chips de memoria NAND que son usados en las unidades de estado sólido (las SSD). Ahora están ultimando sus chips de memoria NAND 3D de 128 capas que recibirá el nombre de BiCS-5 –un acrónimo del inglés *bit column stacked*, o columna de bits apilados–.



Estos chips van a llegar con una capacidad de 512 Gb (64 GB) siendo de tipo TLC (tres bits por celda), lo que significa que dispondrán de buena durabilidad. En una oblea típica de 300 mm, la cantidad de chips que se pueden recortar de ella tendrán una capacidad total de 48.3 TB.

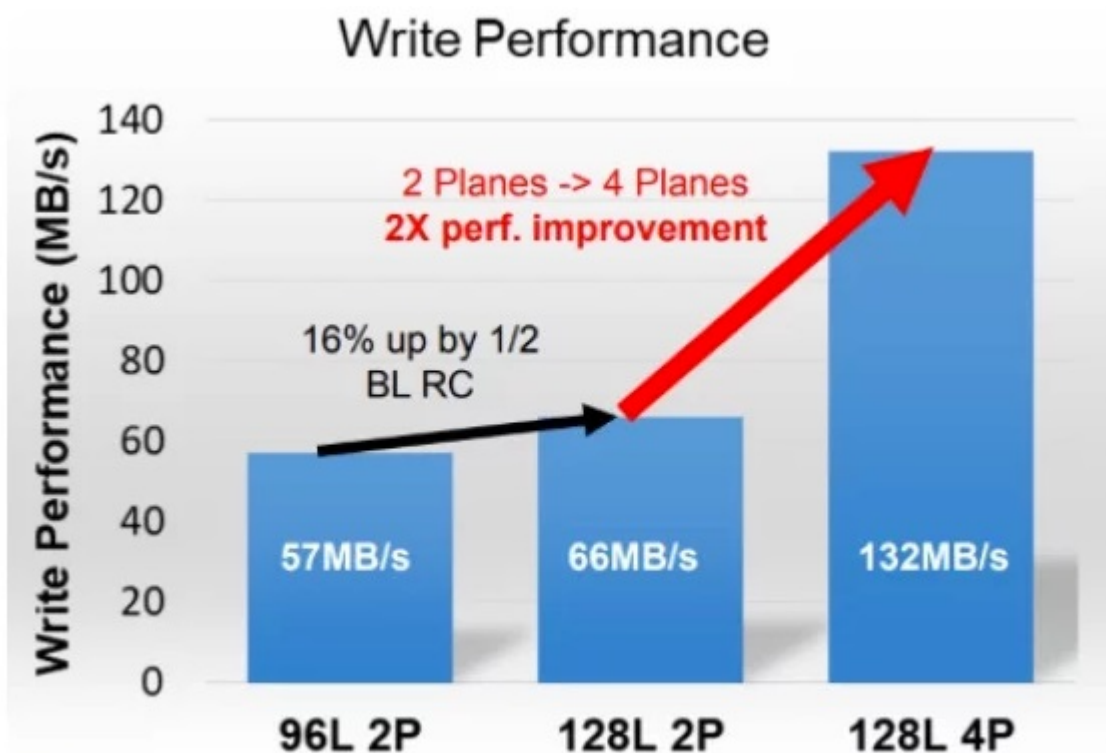


Las compañías disponen de chips de memoria NAND 3D de 96 capas con una capacidad de 1.33 Tb (unos 170 GB) que permite extraer una capacidad total por oblea algo mayor, pero son de tipo QLC (cuatro bits por celda), lo que significa que tienen una durabilidad inferior y dependen mucho más del controlador que se incluya en la SSD.

Además, para ganar espacio en cada oblea, estos chips usan un sistema de circuitos bajo celda (CuA, *chip under array*) por el cual se mueve la lógica del chip debajo de las capas apiladas de memoria. SK Hynix tiene algo similar en desarrollo a lo que llama «NAND 4D», que si bien se gana espacio en la oblea para extraer más chips de ellas, el proceso de fabricación es más complejo.

La reducción de tamaño es de en torno al 15 %, que abaratará los costes de producción, lo cual es fundamental para el sector ya que las empresas y usuarios finales precisan de unas SSD de alta capacidad y durabilidad a bajo precio, eliminando la ventaja de los discos duros de coste por giga. Por último,

en esta generación BiCS-5 se mejora la velocidad de estos chips al pasar de dos planos (1024 bloques) a cuatro planos, pudiéndose acceder a ellos paralelamente y por tanto se duplica la velocidad.



Source: Western Digital; Wells Fargo Securities, LLC

Fuente: poderpda.