



Comunicato stampa

KIOXIA avvia la produzione di massa dei primi dispositivi di memoria flash integrata QLC UFS Ver. 4.0 dell'industria

Il nuovo dispositivo da 512 GB conferisce all'UFS la maggior densità di bit della QLC



Düsseldorf (Germania), 30 ottobre 2024 – [KIOXIA Europe GmbH](#) ha annunciato oggi di aver avviato la produzione di massa del primo^[1] dispositivo di memoria flash integrata per archiviazione flash universale (UFS)^[2] Ver. 4.0 dell'industria, con tecnologia a cella a 4 livelli (QLC) e 4 bit per cella .

Il QLC UFS offre una densità di bit maggiore dei tradizionali TLC UFS, che lo rende ideale per applicazioni mobili necessitanti di maggiori capacità di archiviazione. Grazie ai progressi nella tecnologia dei controller e nella correzione degli errori, la tecnologia QLC ha potuto tagliare



questo traguardo mantenendo prestazioni competitive. Il nuovo QLC UFS di KIOXIA da 512 gigabyte (GB) raggiunge velocità di lettura sequenziale fino a 4.200 megabyte al secondo (MB/s) e velocità di scrittura sequenziale fino a 3.200 MB/s sfruttando appieno la velocità d'interfaccia dell'UFS 4.0.

Il QLC UFS di KIOXIA è particolarmente adatto a smartphone e tablet, come anche ad altre applicazioni di ultima generazione, tra cui PC, networking, AR/VR, IoT ed AI, dove sono elementi fondamentali la maggior capacità di archiviazione e le prestazioni.

Tra le caratteristiche principali rientrano:

- Supporto delle caratteristiche di High Speed Link Startup Sequence (HS-LSS): Con UFS tradizionali, il Link Startup (sequenza di inizializzazione M-PHY® ed UniPro®) tra dispositivo e host viene eseguito a velocità ridotta PWM-G1 (3~9 megabit al secondo), ma con HS-LSS può essere eseguito a una velocità A HS-G1 maggiore (1.248 megabit al secondo). Secondo le previsioni, sarà possibile abbattere i tempi di Link Startup di circa il 70% rispetto al metodo tradizionale.
- Miglioramento della sicurezza: grazie all'utilizzo del RPMB (Replay Protected Memory Block) avanzato, per un accesso potenziato in lettura e scrittura ai dati di sicurezza, come le credenziali utente nell'area RPMB, e al RPMB Purge per garantire che i dati scartati possano essere risanati in modo sicuro e rapido.
- Supporto a Extended Initiator ID (Ext-IID): utilizzo previsto con Multi Circular Queue (MCQ) sul controller host UFS 4.0 per migliorare le prestazioni random.

KIOXIA è stata la prima ad introdurre la tecnologia UFS^[3] e continua a sviluppare innovativi prodotti flash. Il nuovo dispositivo QLC UFS Ver. 4.0 integra in un pacchetto standard JEDEC l'innovativa memoria flash 3D BiCS FLASH dell'azienda e un controller. L'UFS 4.0 incorpora MIPI® M-PHY® 5.0 ed UniPro® 2.0. Inoltre, supporta velocità d'interfaccia teoriche massime fino a 23,2 gigabit al secondo (Gbps) per corsia o 46,4 Gbps per dispositivo. UFS 4.0 è retrocompatibile con UFS 3.1.

«KIOXIA ha campionato per la prima volta il QLC UFS 3.1 da 512 gigabyte nel 2022. È con vero entusiasmo che mettiamo la prima versione del QLC UFS Ver. 4.0 in produzione di massa, ampliando la nostra gamma di prodotti di memoria per UFS e allo stesso tempo dimostrando il



nostro impegno per lo sviluppo di tecnologie di archiviazione, nonché mettendo i clienti in grado di soddisfare esigenze di archiviazione in crescita» commenta il Chief Technology Officer di KIOXIA Europe GmbH Axel Störmann. «La tecnologia QLC fornisce maggiori densità ed efficienza sotto il profilo dei costi. Questo la rende, perciò, particolarmente adatta ad applicazioni ad alta intensità di dati che esigono prestazioni d'interfaccia superiori».

###

Note

1: prima dichiarazione dell'industria fondata su un'indagine di KIOXIA su dati pubblicamente disponibili al 29 ottobre 2024

2: Universal Flash Storage (UFS) è una categoria di prodotti di memoria integrata realizzata in conformità alle specifiche dello standard JEDEC UFS. Grazie all'interfaccia seriale, UFS supporta il full duplex, che consente la lettura e la scrittura simultanee tra il processore host e il dispositivo UFS.

3: Prima spedizione di campioni da parte di KIOXIA Corporation, a partire dall' 8 febbraio 2013.

<https://www.kioxia.com/en-jp/business/news/2013/20130208-1.html>

In ogni riferimento a un prodotto KIOXIA: La densità del prodotto viene identificata in base alla densità del chip (o dei chip) di memoria all'interno del prodotto, e non alla capacità di memoria disponibile per l'archiviazione dei dati da parte dell'utente finale. La capacità utilizzabile dai consumatori sarà inferiore a causa della presenza di aree di sovraccarico dei dati, della formattazione, della presenza di blocchi danneggiati e di altri vincoli, e potrebbe anche variare in base al dispositivo host e all'applicazione utilizzati. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle specifiche dei prodotti applicabili. 1 KB = 2^{10} byte = 1.024 byte. 1 Gb = 2^{30} bit = 1.073.741.824 bit. 1 GB = 2^{30} byte = 1.073.741.824 byte. 1 Tb = 2^{40} bit = 1.099.511.627.776 bit.

Le velocità di lettura e scrittura sono i valori migliori ottenuti in un ambiente di test specifico presso KIOXIA, la quale non garantisce né la velocità di lettura né quella di scrittura dei singoli dispositivi. Le velocità di lettura e scrittura dipendono dal dispositivo utilizzato e dalle dimensioni del file da leggere o scrivere.

La velocità di comunicazione PWM-G1 dipende dall'host e dal dispositivo.

I seguenti marchi, servizi e/o nomi di società - MIPI®, M-PHY® ed UniPro® - non sono richiesti, registrati, creati da e/o di proprietà di KIOXIA Europe GmbH o di società affiliate del gruppo KIOXIA. Tuttavia, possono essere impiegati, registrati, creati e/o posseduti da terzi in varie giurisdizioni e, pertanto, sono protetti dall'uso non autorizzato. Tutti gli altri nomi di società, prodotti e servizi potrebbero essere marchi delle rispettive società.

Informazioni su KIOXIA Europe GmbH

KIOXIA Europe GmbH (ex Toshiba Memory Europe GmbH) è la sussidiaria con sede in Europa di KIOXIA Corporation, fornitore leader mondiale di memorie flash e unità a stato solido (SSD). Dall'invenzione della memoria flash NAND all'odierna innovazione BiCS FLASH™, KIOXIA continua a



essere pioniera di soluzioni e servizi di memoria innovativi che arricchiscono la vita delle persone e ampliano gli orizzonti della società. L'innovativa tecnologia di memoria flash 3D BiCS FLASH™ dell'azienda sta plasmando il futuro dello storage nelle applicazioni ad alta densità, tra cui smartphone di ultima generazione, PC, SSD, automotive e data center.

Visita il [sito web KIOXIA](#)

Contatti per la pubblicazione:

KIOXIA Europe GmbH, Hansaallee 181, 40549 Düsseldorf, Germania

Tel: +49 (0)211 368 77-0

E-mail: KIE-support@kioxia.com

Contatti per richieste editoriali:

Lena Hoffmann, KIOXIA Europe GmbH

Tel: +49 (0) 211 36877 382

Email: lena1.hoffmann@kioxia.com

Pubblicato da:

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +49 (0)4181 968098-13

E-mail: birgit.schoeniger@publitek.com

Web: www.publitek.com