



Toshiba Memory Corporation przedstawia pierwsze na świecie^[1] dyski SSD klasy korporacyjnej z 64-warstwową pamięcią flash 3D

Toshiba Memory Corporation (TMC) obecnie oferuje próbne egzemplarze najszybszych w branży^[2] dysków półprzewodnikowych SAS i korporacyjnych NVMe z komórkami TLC

Düsseldorf, Niemcy, 7 sierpnia 2017 r. — Toshiba Electronics Europe GmbH poinformowała o rozwoju dwóch nowych flagowych rozwiązań z gamy korporacyjnych dysków półprzewodnikowych (SSD), serii TMC PM5 12Gbps SAS oraz serii CM5 NVMe Express (NVMe)^[3]. Zakończenie prac rozwojowych jest planowane na czwarty kwartał. Obie linie produktów są tworzone na bazie najnowszych pamięci TMC, 64-warstwowego BiCS FLASH^[4] klasy korporacyjnej o trzech bitach na komórkę (TLC). To umożliwi poszerzenie zastosowań pamięci flash o zoptymalizowaną ekonomicznie pamięć flash 3D w obecnych, wymagających środowiskach przechowywania danych. Dzięki całkowicie nowym, zaawansowanym funkcjom innowacyjne serie PM5 i CM5 podnoszą poprzeczkę w obszarze parametrów wydajnościowych i tworzą dla środowisk biznesowych nowe możliwości w celu wykorzystania zalet przechowywania w pamięci flash.

Oferując do 30,72 TB^[5] w rozmiarze 2,5 cala, seria TMC PM5 wprowadza kompletną gamę wytrzymałych i pojemnych dysków SSD SAS, co pozwala w centrach danych na skuteczne spełnianie potrzeb z zakresu dużych pojemności przy jednoczesnej optymalizacji rozwiązań

składowania. Dzięki pierwszej w branży architekturze MultiLink SAS^[6] dyski z serii PM5 są w stanie osiągać największe szybkości dostępne na rynku^[2] od czasów dysków SSD opartych na interfejsie SAS, sięgające przy odczycie sekwencyjnym do 3350 MBps i zapisie sekwencyjnym 2720 MBps^[7] w trybie MultiLink oraz do 400 000 losowych operacji odczytu na sekundę (IOPS)^[8] w trybie jednoliniowym lub MultiLink. Konstrukcja 4-portowa MultiLink w serii PM5 to uzupełniająca technologia, pozwalająca osiągać wysokie parametry zbliżone do dysków SSD z interfejsem PCI EXPRESS (PCIe)^[9], dzięki czemu możliwe jest zwiększenie wydajności w starszej infrastrukturze bez jej przeprojektowywania od podstaw. Ponadto dyski SSD z serii PM5 wspierają technologię wielostrumieniowego zapisu. Jest to funkcja, która inteligentnie zarządza danymi i grupuje je według typów, aby ograniczać mnożnik zapisu (Write Amplification) i konieczność odświeżania pamięci, co przekłada się na zmniejszony czas opóźnienia, poprawę wytrzymałości, zwiększenie wydajności oraz poprawę jakości obsługi.

Jako kolejna generacja dysków SSD NVMe z oferty TMC, dwuportowe dyski PCIe Gen3 x4 z serii CM5 to kompletne, korporacyjne dyski SSD. Podobnie do serii PM5, ta seria także obsługuje technologię zapisu wielostrumieniowego. Jest przystosowana do funkcji NVMe over Fabric wraz z listą rozrzuc-zbierz SGL (ang. scatter-gather list) oraz bufora pamięci kontrolera (CMB, Controller Memory Buffer). Funkcja CMB wykorzystuje część pamięci DRAM na dysku SSD jako pamięć urządzenia systemowego, ograniczając obciążenie DRAM od strony urządzenia systemowego i pozwalając w ten sposób na osiągnięcie wysokiej szybkości systemu. Dzięki technologii 64-warstwowej pamięci BiCS FLASH opracowanej przez Toshiba Memory Corporation dyski z serii CM5 cechują się doskonałą wydajnością, sięgającą 800 000 losowych odczytów i 240 000 losowych zapisów na sekundę w operacjach we/wy (IOPS) dla modelu 5 DWPD^[10] (pełnych zapisów dysku dziennie) oraz 220 000 losowych zapisów na sekundę dla modelu 3 DWPD, w obu przypadkach przy maksymalnym poborze mocy 18 W. Ponadto seria CM5 jest wykorzystywana jako platforma, która pozwala na demonstrację i pracę ekosystemu przy obsłudze funkcji obszaru pamięci trwałej PMR (ang. Persistent Memory Region). Funkcja PMR pozwala klientom na zwiększenie systemowej pamięci o DRAM na dysku SSD bez wykorzystania drogich, nieulotnych pamięci DIMM (NV-DIMM). Funkcja ta pozwala na oferowanie pamięci o wysokiej wydajności oraz pamięci trwałej w pojedynczym rozwiązaniu SSD, aby spełnić wymogi wydajnościowe systemu. Jednocześnie znacznie zmniejszane są koszty przez przeniesienie na dysk SSD operacji na metadanych, takich jak rejestrowanie dzienników, księgowanie (journaling) oraz przygotowywanie aplikacji (staging).

„Toshiba z dumą przedstawia swoje innowacje w korporacyjnych pamięciach flash wraz z poszerzeniem naszej gamy korporacyjnych dysków SSD o serie CM5 oraz PM5, wykorzystujące pamięci FLASH 3D TLC. Te nowe urządzenia spełniają potrzeby użytkowników w zakresie większych pojemności na dane oraz potrzeby aplikacyjne, jednocześnie wykorzystując możliwości najnowszych technologii w pamięciach flash” — powiedział Paul Rowan, dyrektor generalny Toshiba Electronics Europe z oddziału SSD.

Dyski SSD SAS 12 Gbps z serii PM5 będą dostępne z pojemnościami z zakresu od 400 GB do 30,72 TB z funkcją trwałego usuwania danych Sanitize Instant Erase (SIE) oraz specyfikacją Trusted Computing Group (TCG). Dyski SSD NVMe z serii CM5 będą oferowały pojemności od 800 GB do 15,36 TB oraz funkcje SIE i TCG. Obie linie produktów z pamięciami typu TLC oferują standardowe w branży opcje wytrzymałości 1, 3 lub 5 zapisów dysku dziennie (DWPD), a w serii PM5 jest dostępna opcja 10 zapisów dysku dziennie.

Próbki produktów z serii PM5 i CM5 są dostępne dla wybranych klientów OEM. Ich premiera i prezentacja odbędzie się na stoisku nr 407 na targach Flash Memory Summit w Santa Clara, CA, USA w dniach od 8 do 10 sierpnia.

Więcej informacji o linii wiodących w branży dysków SSD firmy Toshiba można znaleźć na stronie: <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/product/storage-products.html>.

Przypisy:

[1] Z sierpnia 2017 r. na podstawie badania Toshiba Memory Corporation.

[2] Z dnia 7 sierpnia 2017 r. na podstawie specyfikacji z publikacji branżowych, badanie Toshiba Memory Corporation.

[3] NVM Express oraz logo NVM Express są zarejestrowanymi znakami towarowymi, a NVMe jest znakiem towarowym NVM Express, Inc.

[4] Pamięci NAND/BiCS FLASH: gęstość pamięci w produkcie jest oznaczona według maksymalnej gęstości pamięci w układach wewnątrz produktu, a nie ilości pamięci dostępnej do przechowywania danych użytkownika końcowego. Pojemność użytkowa dla konsumenta będzie mniejsza z powodu istnienia obszarów danych narzutu, formatowania, uszkodzonych bloków i innych ograniczeń, a ponadto wpływ może również mieć urządzenie systemowe i rodzaj zastosowania.

[5] Definicja pojemności: Toshiba Memory Corporation definiuje megabajt (MB) jako 1 000 000 bajtów, gigabajt (GB) jako 1 000 000 000 bajtów i terabajt (TB) jako 1 000 000 000 000 bajtów. Jednak komputerowy system operacyjny raportuje pojemność pamięci za pomocą potęg liczby 2, definiując 1 GB = 2³⁰ bajtów = 1 073 741 824 bajty, 1 TB = 2⁴⁰ bajtów = 1 099 511 627 776 bajtów, przez co wskazywana pojemność jest niższa. Dostępna pojemność pamięci (włącznie z przykładami różnych plików multimedialnych) będzie się różnić w zależności od wielkości plików, formatowania, ustawień, oprogramowania i systemu operacyjnego, np. firmy Microsoft, a także preinstalowanych aplikacji lub treści multimedialnych. Rzeczywista pojemność po sformatowaniu może być inna.

[6] MultiLink SAS jest znakiem towarowym SCSI Trade Association.

[7] Prędkości odczytu i zapisu mogą być inne w zależności od urządzenia systemowego, warunków odczytu i zapisu oraz wielkości pliku.

[8] IOPS: Input Output Per Second, operacje wejścia/wyjścia na sekundę.

[9] PCIe i PCI EXPRESS są zarejestrowanymi znakami towarowymi PCI-SIG.

[10] DWPD: Drive Write Per Day, pełny zapis dysku dziennie. Jeden pełny zapis dysku oznacza, że dysk może być zapisywany i nadpisywany w całej swojej przestrzeni raz dziennie przez pięć lat, czyli podany okres gwarancyjny produktu. Rzeczywiste wyniki mogą się zmieniać zależnie od konfiguracji systemu, użytkownika i innych czynników.

* Wszelkie inne wymienione tutaj nazwy firm, produktów i usług mogą być znakami towarowymi posiadających je firm.

###

Informacje o Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe](#) jest europejską częścią [Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation](#), działającą na rynku elektronicznych komponentów. Jej szeroka gama produktów zawiera układy scalone i elementy dyskretnie, między innymi wysokiej klasy pamięci, mikrokontrolery, układy scalone dedykowane ASIC i standardowe ASSP do zastosowań w motoryzacji, multimediami, przemyśle, telekomunikacji i w sieciach komputerowych. Firma oferuje również szeroki wachlarz rozwiązań z dziedziny półprzewodnikowych elementów mocy, a także produkty do przechowywania danych: dyski twarde HDD, półprzewodnikowe SSD, karty pamięci SD i pamięci USB.

Toshiba Electronics Europe założono w roku 1973 w niemieckim mieście Neuss, a obszar działalności firmy obejmował projektowanie, wytwarzanie, marketing oraz sprzedaż. Obecnie firma ma siedzibę w Düsseldorfie w Niemczech oraz filie we Francji, Włoszech, Hiszpanii, Szwecji i Wielkiej Brytanii. Toshiba Electronics Europe zatrudnia w Europie około 300 osób. Prezesem jest Akira Morinaga.

Więcej informacji o firmie można znaleźć na stronie www.toshiba.semicon-storage.com.

Dane kontaktowe ds. publikacji:

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Germany

Tel: +49 (0) 211 5296 0 Faks: +49 (0) 211 5296 79197

Strona internetowa: www.toshiba.semicon-storage.com

E-mail: spdinfo@tee.toshiba.de

Dane kontaktowe ds. pytań redakcyjnych:

Barbara Mutz-Gutorski, Toshiba Electronics Europe GmbH

Tel: +49 (0) 211 5296 576

E-mail: BMutzGutorski@tee.toshiba.de

Wydano przez:

Birgit Schoeniger / Georgia Sorrel, Publitek,

Tel: +44 (0) 20 8429 6554 / +44 (0) 20 8429 6549

Strona internetowa: www.publitek.com

E-mail: birgit.schoeniger@publitek.com lub georgia.sorrel@publitek.com

Sierpień 2017

Nr ref. TBS014/A