

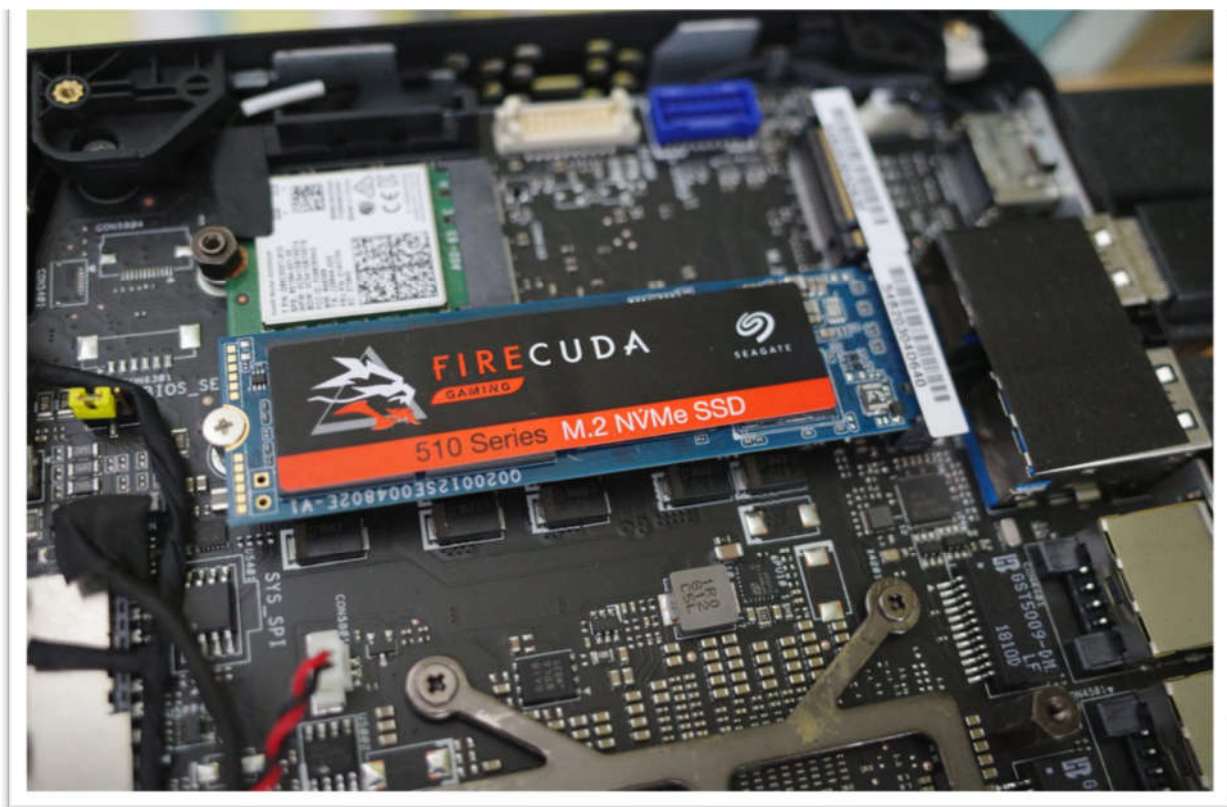
ข่าวสารงานไอที

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักหอสมุดกลาง สจล.

ปีที่ 18 ฉบับที่ 8 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

“Seagate FireCuda 510 SSD ตัวแรง

อ่าน-เขียนข้อมูลระดับ 3 GB/s ในการ์ดแบบ M.2 NVMe”



Seagate FireCuda 510

จุดเด่น

- ประสิทธิภาพในการอ่าน/เขียนข้อมูลสูงจริง
- มีตัวเลขความทนทานสูงกว่า SSD ในระดับเดียวกัน
- ราคาเทียบกับประสิทธิภาพแล้วคุ้มค่า
- รับประกัน 5 ปี

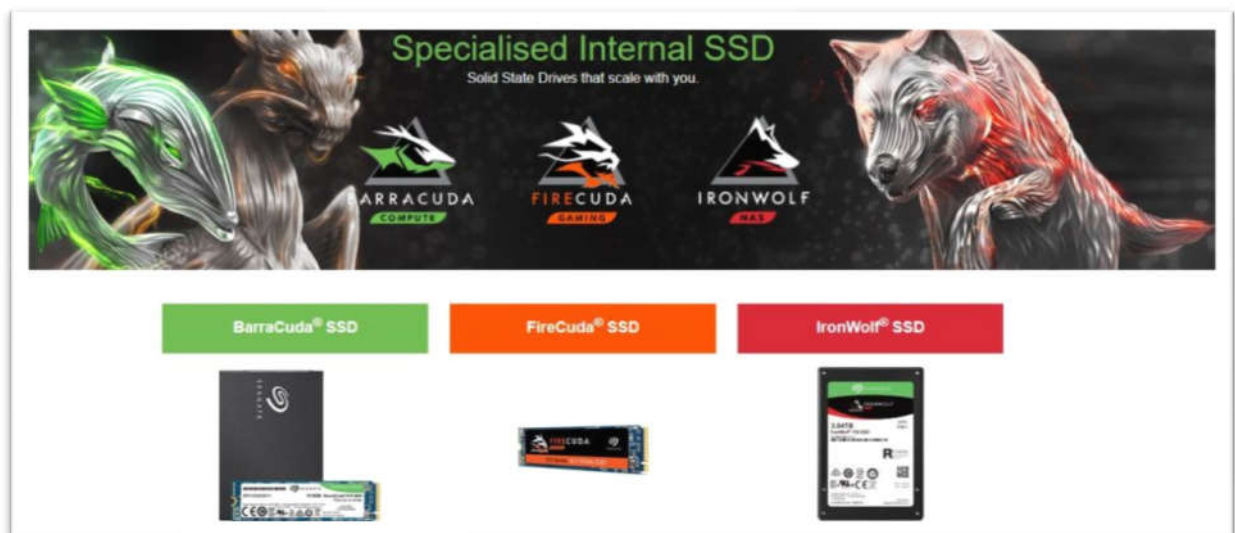
จุดสังเกต

- ไม่มีรุ่นที่มาพร้อม Heat Sink ขาย
- FireCuda ไม่มีรุ่นที่มีความจุต่ำกว่า 1 TB ขาย

ถ้าย้อนกลับไปสัก 5 ปีที่แล้ว เราคงไม่เชื่อว่าวันหนึ่งเราจะมีหน่วยความจำสำหรับคอมพิวเตอร์ที่อ่านเขียนข้อมูลได้ในระดับ 3 GB ต่อวินาทีในราคาที่เอื้อมถึง แต่ตอนนี้กลายเป็นว่าแทบจะหมดยุคการใช้ฮาร์ดดิสก์สำหรับคอมพิวเตอร์ในบ้านไปแล้วเมื่อ SSD ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่ามากได้ลดราคาลงมาจนเอื้อมถึง และนี่คือ Seagate FireCuda 510 การ์ดหน่วยความจำแบบ M.2 NVMe ตัวที่ออกจากซีเกทที่เราจะรีวิวในครั้งนี้นี้ครับ

รู้จักสายตระกูลของ Seagate SSD กันสักนิด

เขียนคอมพิวเตอร์รู้จัก Seagate กันดีในฐานะผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์รายต้นๆ ของโลก ซึ่งเมื่อเทรนด์โลกเปลี่ยนมาเป็น SSD ก็มีหรือที่ซีเกทจะไม่กระโดดเข้าร่วมด้วย ซึ่งตอนนี้ SSD สำหรับผู้ใช้ทั่วไปจากซีเกทมีอยู่ด้วยกัน 3 ตระกูลครับ



- **BarraCuda** – SSD สำหรับผู้ใช้งานตามบ้านทั่วไป มีราคาคุ้มค่า มีให้เลือก 2 แบบคือ แบบการ์ด M.2 NVMe ที่มีความจุ 256/512 GB ให้เลือก โดยให้ความเร็วได้สูงสุดคืออ่าน 3400 MB/s และ

เขียน 2180 MB/s สำหรับรุ่นความจุ 512 GB ส่วนแบบไดรฟ์ 2.5 นิ้วการเชื่อมต่อ SATA มีตั้งแต่ 250 GB ถึง 2 TB โดยทำความเร็วสูงสุดได้ 560 MB/s

- **FireCuda** – SSD ตัวแรงสุดที่เรารีวิวในครั้งนีเพื่อเกมเมอร์หรือคนทำงานสายครีเอทีฟหรือโปรดักชัน มีแค่รูปแบบ M.2 NVMe เท่านั้น โดยอ่านด้วยความเร็วสูงสุด 3,450 MB/s และเขียนได้ 3,200 MB/s
- **IronWolf** – SSD สำหรับ NAS หรือหน่วยเก็บข้อมูลในเครือข่ายโดยเฉพาะ มีเทคโนโลยีเฉพาะตัว เพื่อเสริมความทนทานของข้อมูล โดยมีแต่แบบไดรฟ์ 2.5 นิ้วเชื่อมต่อผ่าน SATA ให้เลือกเท่านั้น

ซึ่ง SSD ในปัจจุบันจะมี 2 อินเทอร์เฟซการเชื่อมต่อ นะครับ คือ

- **NVMe (Non-Volatile Memory Express)** รูปแบบการเชื่อมต่อยุคใหม่สำหรับคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ สามารถรองรับความเร็วในการอ่านเขียนได้สูง เพราะผูกสัญญาณเข้ากับ PCI Express ไปเลย และมักอยู่ในรูปแบบพอร์ต M.2 ซึ่งปัจจุบันที่นิยมใช้กันจะเป็น PCIe Gen 3 x4 (4 เลน) เพราะอุปกรณ์ส่วนใหญ่รองรับ แต่ก็เริ่มมี SSD NVMe แบบ Gen 4 ที่ให้ความเร็วสูงกว่า Gen 3 วางขายแล้ว โดยต้องใช้กับเมนบอร์ดที่รองรับด้วย
- **SATA (Serial Advanced Technology Attachment)** ให้ความเร็วสูงสุดแค่ 6Gbps หรือ 600 MB/s เป็นรูปแบบการเชื่อมต่อดั้งเดิมที่ใช้กันมาตั้งแต่สมัยฮาร์ดดิสก์ สามารถเชื่อมต่อได้ทั้งพอร์ต SATA เดิม และ M.2 แบบปัจจุบัน

เจาะรายละเอียด Seagate FireCuda 510



ดีไซน์ของ Seagate FireCuda 510 นั้นไม่มีอะไรซับซ้อนครับ เป็นการ์ด M.2 2280 หรือการ์ดแบบยาวที่มีชิปหน่วยความจำอยู่ทั้ง 2 ด้าน (อันนี้จะแปลกนิดหน่อย เพราะที่ผ่านมาระยะนี้เราเคยรีวิวแต่การ์ดที่มีหน่วยความจำแปะอยู่ข้างเดียว) ด้านหน้าก็เป็นสติ๊กเกอร์สีดำสลับแปะชัดเจนกว่าเป็นการ์ด Seagate FireCuda 510 ซึ่งก็มีการ์ดแบบนี้วางจำหน่ายรูปแบบเดียวครับ ไม่มีการ์ดเวอร์ชันที่มี Heatsink ขยายด้วย โดย SSD รุ่นนี้มีให้เลือก 2 ความจุคือ 1 TB และ 2 TB ครับ ก็เรียกได้ว่าสำหรับคนชอบของแรงโดยเฉพาะ ถ้าต้องการความจุที่ต่ำกว่านี้ ก็ต้องไปซื้อ BarraCuda 510 แทน



รุ่นที่เราได้มารีวิวนี้มีความจุ 2 TB ซึ่งมีสเปกดังนี้

- ความเร็วในการอ่านต่อเนื่องสูงสุด 3,450 MB/s
- ความเร็วในการเขียนต่อเนื่องสูงสุด 3,200 MB/s
- Endurance 2,600 TBW (Total Bytes Written)
- MTTF (Mean Time To Failure) ค่าเฉลี่ยในการใช้งานก่อนที่จะเสียอยู่ที่ 1.8 ล้านชั่วโมง

นอกจากนี้ Seagate ยังมีเครื่องมือชื่อว่า SeaTools ให้ดาวน์โหลดมาเพื่อเช็กรายละเอียดเกี่ยวกับ SSD ในเครื่องอีกด้วย โดยเฉพาะอายุที่เหลือของไดรฟ์ และตัวเลขในการใช้งานต่างๆ ซึ่งใครที่สนใจตัวเลขพวกนี้ก็ดาวน์โหลดได้ฟรีจากเว็บของซีเกทครับ

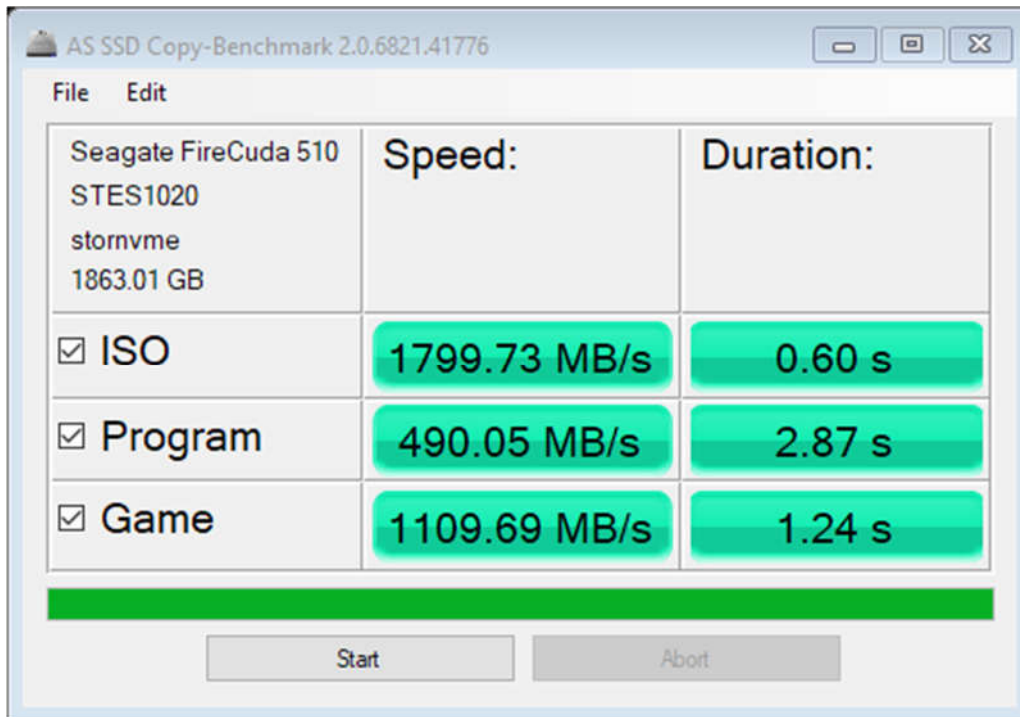


ทดสอบประสิทธิภาพ Seagate FireCuda 510

เราทดสอบประสิทธิภาพของ Seagate FireCuda 510 ด้วย CrystalDiskMark 6 นะครับ ก็ได้ผล น่าสนใจ คือสามารถอ่านข้อมูลแบบต่อเนื่องได้ความเร็วถึง 3.4 GB/s และสามารถเขียนต่อเนื่องได้ 3 GB/s ส่วนการทดสอบเขียนแบบสุ่ม 4KiB 8 Queues 8 Threads ก็ยังได้ความเร็วในระดับ GB/s อยู่ดี

	Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq Q32T1	3436.3	3016.8
4KiB Q8T8	1252.8	1464.1
4KiB Q32T1	443.9	401.0
4KiB Q1T1	39.49	127.3

ส่วนการทดสอบความเร็วในการก๊อปปี้ไฟล์ด้วย AS SSD Benchmark 2 ก็สามารถก๊อปปี้ไฟล์ ISO ใหญ่ๆ เสร็จใน 0.6 วินาที ด้วยความเร็ว 1.8 GB/s ส่วนการก๊อปปี้ไฟล์ในลักษณะของโปรแกรมที่มีไฟล์ เล็กๆ มากมายก็ทำความเร็วได้ 490 MB/s และการก๊อปปี้ไฟล์เกมที่มีไฟล์เล็กและไฟล์ใหญ่ผสมกันก็ทำได้ใน ระดับ 1.1 GB/s เลยทีเดียว



ตารางเทียบประสิทธิภาพของ Seagate FireCuda 510 กับ SSD ที่เราเคยทดสอบ

	ความเร็วในการ อ่านต่อเนื่อง ตามสเปก	ความเร็วในการ อ่านจาก CrystalDiskMark 6	ความเร็วในการ เขียนต่อเนื่อง ตามสเปก	ความเร็วในการ เขียนจาก CrystalDiskMark 6	Mean Time Between Failures (MTBF)	Interface
WD Black (2018) - 250 GB	3,000 MB/s	3,058.7 MB/s	1,600 MB/s	1613.5 MB/s	1.75 ล้านชั่วโมง	PCIe Gen3 x4, NVMe
WD Black SN750 - 1 TB	3,470 MB/s	3,464.6 MB/s	3,000 MB/s	2,997.7 MB/s	1.75 ล้านชั่วโมง	PCIe Gen3 x4, NVMe
Seagate Firecuda 510 - 2 TB	3,450 MB/s	3,436.3 MB/s	3,200 MB/s	3,016.8 MB/s	1.8 ล้านชั่วโมง	PCIe Gen3 x4, NVMe
WD Blue SN500 - 500 GB	1,700 MB/s	1,733.4 MB/s	1,450 MB/s	1,461.3 MB/s	1.75 ล้านชั่วโมง	PCIe Gen3 x2, NVMe

โดยรวมแล้วถือว่า FireCuda 510 ให้ประสิทธิภาพที่ดีมากสมเป็น SSD ตัวท็อปครับ ให้ประสิทธิภาพดี
มาก ตัวเลขความทนทานก็ใช้ได้ ในราคาไม่แพง ซึ่งราคาถูกสุดที่เราหาได้ตอนที่ระหว่างเขียนบทความช่วงต้น
เดือนสิงหาคมคือ

- Seagate FireCuda 510 ความจุ 1 TB ราคาประมาณ 8,000 บาท
- ส่วนความจุ 2 TB ที่ได้มาเร็ววันนี้ก็ประมาณ 12,000 บาทครับ

ส่วนถ้าจะหาถูกกว่านี้ Seagate Barracuda 510 ที่มีประสิทธิภาพต่ำกว่านิดหน่อย ก็ขายความจุ 512 GB
ที่ราคา 3,000 ปลายๆ เท่านั้นเอง ยุคนี้ แทบไม่ต้องมองฮาร์ดดิสก์แล้วครับ ซื้ SSD ใส่ไปได้ จบ



ขอบคุณแหล่งที่มาข่าว

<https://www.beartai.com/review/computer-review/348663>

จัดทำโดย นายคมสัน การสมเพียร

IT in Life

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักหอสมุดกลาง