

kingston.com/emmc

i-Temp eMMC

โซลูชันการจัดเก็บข้อมูลที่สมบูรณ์แบบสำหรับการใช้งานแบบสำเร็จรูป (embedded) ในสภาพแวดล้อมที่สมบุกสมบัน

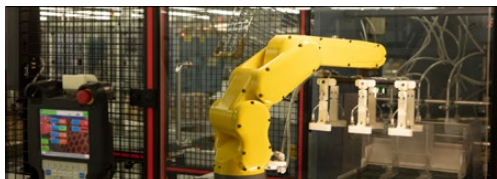
หน่วยความจำแฟลช Kingston® I-Temp eMMC™ มีคุณสมบัติของ JEDEC eMMC5.1 และสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์มาตรฐาน eMMC รุ่นก่อนหน้าได้ ผลิตภัณฑ์นี้ครอบคลุมข้อดีทั้งหมดของ eMMC รุ่นมาตรฐาน อีกทั้งยังมีช่วงอุณหภูมิในการทำงานของอุปกรณ์ที่ตรงตามข้อกำหนดอุณหภูมิในการทำงานทางอุตสาหกรรม (-40°C~+85°C) ซึ่งทำให้เป็นโซลูชันการจัดเก็บในอุดมคติสำหรับการใช้งานกลางแจ้ง, ระบบตรวจการณ์, ระบบอัตโนมัติในโรงงาน, ระบบขนส่ง และการใช้งานอื่น ๆ ในสภาพแวดล้อมที่มีการผันแปรสูง

จุดเด่นที่สำคัญ

- ลดความซับซ้อนของการออกแบบระบบและลดเวลาในการเข้าสู่ตลาด อินเทอร์เน็ตมาตรฐานทำให้เทคโนโลยี NAND ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไม่ปรากฏแก่โฮสต์ และโฮสต์โปรเซสเซอร์ไม่จำเป็นต้องคอยปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและการปรับรูปแบบของเทคโนโลยี NAND ทั้งหมด ซึ่งช่วยลดความซับซ้อนในการออกแบบได้อย่างมาก รวมถึงลดรอบการจำกัดการทำงานให้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบทั้งหมด ชุดควบคุม eMMC ช่วยเพิ่มพื้นที่ทรัพยากรอันมีค่าของโฮสต์โปรเซสเซอร์จากการจัดการของ NAND เพื่อให้โฮสต์โปรเซสเซอร์สามารถใช้พลังการประมวลผลกับงานอื่น ๆ ได้

- ผลิตภัณฑ์ที่มอบโซลูชันที่คุ้มค่า Kingston eMMC แตกต่างจาก SLC NAND เนื่องจากเลือกใช้ MLC และ 3D TLC NAND ซึ่งทำให้พื้นที่จัดเก็บมีความจุมากขึ้นสำหรับใช้งานแบบสำเร็จรูป (embedded) ในราคาที่ย่อมเยากว่าเดิมมาก และช่วยให้ผลิตภัณฑ์แบบสำเร็จรูปในปัจจุบันสามารถตอบสนองความต้องการด้านพื้นที่จัดเก็บที่เพิ่มขึ้นได้
- รองรับช่วงอุณหภูมิในการทำงานทางอุตสาหกรรม (-40°C~+85°C)
- การกำหนดค่าโหมดขั้นสูง (โหมด pSLC) พร้อมให้ใช้งานเพื่อประสิทธิภาพการทำงาน/ความทนทานที่ดียิ่งขึ้น

กลุ่มตลาด



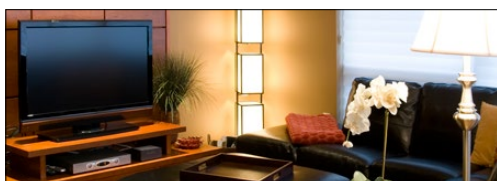
IoT เซิงอุตสาหกรรม / หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในโรงงาน



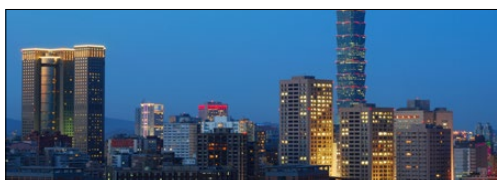
เครือข่าย 5G/โมดูลการสื่อสารด้านโทรคมนาคม (เราเตอร์ WiFi และอุปกรณ์เมฆเชื่อมต่อสัญญาณ)



อุปกรณ์สวมใส่ (สมาร์ตวอช, ระบบติดตามสุขภาพ, AR และ VR)



สมาร์ทโฮม (ลำโพงชาวด์บาร์, เทอร์โมสตัท, อุปกรณ์ฟิตเนส, เครื่องดูดฝุ่น, เตาย่าง, ก๊อคน้ำ)



สมาร์ทซิตี (HVAC, ไฟส่องสว่าง, ระบบตรวจสอบ/วัดพลังงานไฟฟ้า, มิเตอร์จอดรถ)

หมายเลขชิ้นส่วนและข้อมูลจำเพาะของ i-Temp eMMC

| หมายเลขชิ้นส่วน | ความจุ | มาตรฐาน eMMC | แพ็คเกจ | NAND | อุณหภูมิในการทำงาน |
|-----------------|--------|--------------|-------------|--------|--------------------|
| EMMC04G-WT32 | 4GB | 5.1 (HS400) | 11.5x13x0.8 | MLC | -40°C~+85°C |
| EMMC08G-WV28 | 8GB | 5.1 (HS400) | 11.5x13x0.8 | MLC | -40°C~+85°C |
| EMMC16G-WV28 | 16GB | 5.1 (HS400) | 11.5x13x0.9 | 3D TLC | -40°C~+85°C |
| EMMC32G-IX29 | 32GB | 5.1 (HS400) | 11.5x13x0.8 | 3D TLC | -40°C~+85°C |
| EMMC64G-IY29 | 64GB | 5.1 (HS400) | 11.5x13x0.8 | 3D TLC | -40°C~+85°C |
| EMMC128-IY29 | 128GB | 5.1 (HS400) | 11.5x13x0.8 | 3D TLC | -40°C~+85°C |
| EMMC256-IY29 | 256GB | 5.1 (HS400) | 11.5x13x1.0 | 3D TLC | -40°C~+85°C |

คุณสมบัติเด่น

| คุณสมบัติมาตรฐานของ JEDEC | eMMC 5.0 | eMMC 5.1 |
|--|----------|----------|
| การบูต | ✓ | ✓ |
| การพาร์ทิชัน | ✓ | ✓ |
| โหมดสลีป | ✓ | ✓ |
| เล่นซ้ำบล็อกหน่วยความจำที่ได้รับการป้องกัน | ✓ | ✓ |
| คำสั่ง Secure Trim/Secure Erase | ✓ | ✓ |
| การรีเซ็ตฮาร์ดแวร์ | ✓ | ✓ |
| การเขียนที่เชื่อถือได้ | ✓ | ✓ |
| การปฏิบัติงานเบื้องหลัง | ✓ | ✓ |
| สัญญาณแทรกที่สำคัญมาก | ✓ | ✓ |
| อินเทอร์เฟซ DDR | ✓ | ✓ |
| ทิ้ง/ล้าง CMD | ✓ | ✓ |
| คำสั่ง Packed Command, รหัสบริบท | ✓ | ✓ |
| การแจ้งเตือนการปิดทำงาน | ✓ | ✓ |
| แท็กข้อมูล | ✓ | ✓ |
| รายงานความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ | ✓ | ✓ |
| การอัปเดต FW ของคอนโทรลเลอร์หน่วยความจำ | ✓ | ✓ |
| การรับรู้สถานะการทำงาน | ✓ | ✓ |
| การจัดลำดับ CMD | | ✓ |
| รองรับมาตรฐานรุ่นก่อนหน้า | ✓ | ✓ |

เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อแตกต่างของ eMMC เวอร์ชันต่าง ๆ:

eMMC 5.0: <http://www.jedec.org/sites/default/files/docs/JESD84-B50.pdf>

eMMC 5.1: <http://www.jedec.org/sites/default/files/docs/JESD84-B51.pdf>

ดูรายละเอียดเพิ่มเติม รวมทั้งตัวอย่างและคำขอใบเสนอราคาได้ที่ kingston.com/emmc

