ไมโครชิพ ขยายกลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังประเภท Silicon Carbide (SiC) เพื่อยกระดับระบบทั้งประสิทธิภาพ ขนาด และความน่าเชื่อถือ

พาวเวอร์โมดูลแบบ SBD มีแรงดันไฟให้เลือกทั้ง 700, 1200 และ 1700V ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสวิตชิ่ง ลดอุณหภูมิภายนอก และทำให้ฟุตพรินท์ของระบบมีขนาดเล็กลงได้

ความต้องการระบบที่ใช้ Silicon Carbide (SiC) เป็นวัสดุหลักนั้นยังคงขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งลดขนาดและน้ำหนัก ซึ่งทำให้วิศวกรสามารถสร้างสรรค์โซลูชันพลังงานที่แปลกใหม่ได้ สำหรับรูปแบบการใช้งานเทคโนโลยี SiC นั้น มีตั้งแต่รถยนต์ไฟฟ้าและสถานีชาร์จพลังงาน ไปจนถึงสมาร์ทกริดและระบบไฟฟ้าของเครื่องบินและภาคอุตสาหกรรม ด้วยเหตุนี้ บริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด (Nasdaq: MCHP) จึงได้ประกาศขยายกลุ่มผลิตภัณฑ์พาวเวอร์โมดูลประเภท SiC ที่มีขนาดเล็กลง เบาลง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยนอกจากไมโครคอนโทรลเลอร์ (MCUs) หลากหลายแบบ และผลิตภัณฑ์กลุ่มแอนะล็อกแล้ว ไมโครชิพยังพร้อมตอบรับความต้องการในด้านการควบคุมระบบกำลังไฟสูง ไดรฟ์ และ power stage ซึ่งถือเป็นการให้การสนับสนุนลูกค้าด้วยโซลูชันระบบที่ครบถ้วนสมบูรณ์

ผลิตภัณฑ์ตระกูล SiC ของไมโครชิพ ประกอบด้วยพาวเวอร์โมดูลแบบ Schottky Barrier Diode (SBD) ที่มีคุณสมบัติเหมาะสำหรับการใช้งานในเชิงพาณิชย์ โดยมีแรงดันไฟที่แตกต่างกัน ได้แก่ 700, 1200 และ 1700V พาวเวอร์โมดูลตระกูลใหม่นี้ใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย ซึ่งรวมถึง Dual Diode, Full Bridge, Phase Leg, Dual Common Cathode และ 3-Phase bridge โดยนอกเหนือจากการนำเสนอตัวเลือกแรงดันไฟและแพ็กเกจที่แตกต่างกันแล้ว การเพิ่มโมดูลแบบ SiC SBD เข้ามานี้ จะทำให้การออกแบบระบบต่าง ๆ ง่ายขึ้น ด้วยการรวม SiC diode die หลายประเภทเข้าด้วยกันเพื่อผสมและจับคู่ซับเตรตและแผ่นรองฐานเข้าไว้ในโมดูลตัวเดียว ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสวิตชิ่งให้ถึงขีดสุด ตลอดจนลดอุณหภูมิภายนอก และทำให้ฟุตพรินท์ของระบบมีขนาดเล็กลงได้

“การใช้และขยายการใช้เทคโนโลยี SiC ถือเป็นพลังขับเคลื่อนนวัตกรรมระบบในยุคปัจจุบัน และไมโครชิพยืนอยู่แถวหน้าของวงการ ด้วยการทำงานร่วมกับลูกค้าทั่วทุกส่วนตลาดและทุกภูมิภาคทั่วโลก” Leon Gross รองประธานหน่วยธุรกิจ Discrete Product Group ของไมโครชิพ กล่าว “เรายังคงมุ่งเน้นให้ความสำคัญไปที่การส่งมอบโซลูชันที่เป็นนวัตกรรมและเชื่อถือได้ ตั้งแต่การกำหนดนิยามไปจนถึงการออกผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี SiC ของเรามอบความทนทานและความน่าเชื่อถือที่เหนือกว่า ช่วยให้นักออกแบบระบบสามารถมั่นใจได้ถึงอายุการใช้งานที่ยาวนาน โดยไม่เสื่อมประสิทธิภาพ”

กลุ่มผลิตภัณฑ์พาวเวอร์โมดูล SiC SBD ที่เปิดตัวใหม่นี้ มีความหยุ่น เพราะมีกำลังไฟให้เลือกหลายขนาด ได้แก่ 700, 1200 และ 1700V โดยใช้เทคโนโลยี SiC die รุ่นใหม่ล่าสุดของไมโครชิพ ซึ่งเพิ่มความทนทานและความน่าเชื่อถือให้กับระบบ และให้อายุการใช้งานที่ยาวนานและยั่งยืน คุณสมบัติ high avalanche ของอุปกรณ์ทำให้นักออกแบบระบบสามารถลดความจำเป็นในการใช้วงจรสนับเบอร์ (snubber circuits) ขณะที่ความเสถียรของ body diode ทำให้นักออกแบบสามารถใช้ internal body diode ได้โดยไม่เสื่อมสภาพในระยะยาว อุปกรณ์ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานอิสระจากภายนอก รวมถึงการทดสอบภายในของไมโครชิพเอง ซึ่งผลการวัดความน่าเชื่อถือที่สำคัญต่าง ๆ พิสูจน์ยืนยันถึงสมรรถนะที่เป็นเลิศของอุปกรณ์จากไมโครชิพ เมื่อเทียบกับอุปกรณ์ของผู้ผลิต SiC รายอื่น ๆ

เครื่องมือสนับสนุนการพัฒนา

บริษัทขอแนะนำ 30 kW 3-Phase Vienna Power Factor Correction (PFC), SiC discrete และ SP3/SP6LI module drive reference designs/boards เพื่อให้นักพัฒนาระบบมีเครื่องมือที่ช่วยลดวงรอบเวลาการพัฒนา

การวางจำหน่าย

ไมโครชิพเปิดจำหน่ายและเปิดรับคำสั่งผลิตพาวเวอร์โมดูลแบบ SiC SBDs ทั้งขนาด 700, 1200 และ 1700V แล้ว โดยผลิตภัณฑ์ SiC ทั้งหมดได้รับการสนับสนุนโดย SiC SPICE หลากหลายรุ่น ตลอดจนดีไซน์ต้นแบบ SiC driver board และดีไซน์ต้นแบบ PFC Vienna ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ SiC ของไมโครชิพ รับสั่งผลิตในปริมาณมาก พร้อมด้วยบริการสนบัสนุนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีตัวเลือกแพ็กเกจและ die ที่หลากหลายสำหรับ SiC MOSFETs และ SiC diodes ด้วย

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อพนักงานขายหรือตัวแทนจำหน่ายทั่วโลกที่ได้รับแต่งตั้งจากไมโครชิพ หรือเยี่ยมชมเว็บไซต์จำหน่ายผลิตภัณฑ์ SiC ของไมโครชิพ และสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ที่ระบุในข่าวประชาสัมพันธ์ฉบับนี้ได้โดยติดต่อตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตจากไมโครชิพ

แหล่งข้อมูลและภาพ

ดูรูปภาพความละเอียดสูงได้ที่ Flickr หรือติดต่อกองบรรณาธิการ (สามารถนำไปเผยแพร่ได้ตามสะดวก):

ภาพการใช้งาน: https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/49580982513/in/dateposted/เกี่ยวกับ ไมโครชิพ เทคโนโลยี

บริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้นำด้านการจัดหาเซมิคอนดักเตอร์สำหรับโซลูชั่นควบคุมแบบฝังที่เป็นอัจฉริยะ เชื่อมต่อ และปลอดภัย เครื่องมือพัฒนาที่ใช้งานง่าย ตลอดจนกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุม ช่วยให้ลูกค้าสามารถสร้างสรรค์งานออกแบบได้อย่างเหมาะสม ซึ่งช่วยลดความเสี่ยง ลดต้นทุนโดยรวมของทั้งระบบ และยังช่วย

ลดระยะเวลาในการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด โซลูชั่นของบริษัทให้บริการลูกค้ามากกว่า 120,000 รายในตลาดอุตสาหกรรม ยานยนต์ ผู้บริโภค อวกาศและการป้องกันประเทศ การสื่อสารและการประมวลผล สำนักงานใหญ่ของไมโครชิพตั้งอยู่ที่เมืองแชนด์เลอร์ รัฐแอริโซนา บริษัทนำเสนอการสนับสนุนด้านเทคนิคที่เป็นเลิศ พร้อมกับการขนส่งและคุณภาพที่เชื่อถือได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สามารถเยี่ยมชมเว็บไซต์ของไมโครชิพที่ www.microchip.com

หมายเหตุ : ชื่อและโลโก้ The Microchip เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด ในสหรัฐอเมริกา และประเทศอื่น ๆ เครื่องหมายการค้าอื่น ๆ ทั้งหมดที่ระบุถึงในที่นี้ เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัทที่เป็นเจ้าของ