

# ไมโครชิพ ขอแนะนำ maXTouch(R)

## คอนโทรลเลอร์ควบคุมหน้าจอสัมผัสแบบ single-chip รองรับทัชสกรีนติตรถยนต์ขนาด 20 นิ้ว



– คอนโทรลเลอร์รุ่นใหม่รองรับฝ่าครอบเลนส์ที่มีความหนา และรองรับการสัมผัสแบบ multi-finger พร้อมตอบโจทย์ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับการใช้งานในรถยนต์

แม้จอทัชสกรีนติตรถยนต์มีขนาดใหญ่ขึ้น แต่ผู้ขับขี่ยังคงสามารถคาดหวังได้ถึงประสบการณ์การสัมผัสหน้าจอแบบเดียวกับการแตะหน้าจอโทรศัพท์มือถือ อย่างไรก็ตาม หน้าจอติตรถยนต์จำเป็นต้องผ่านการทดสอบการสั่นสะเทือนและแรงกระแทกบริเวณศีรษะอย่างเข้มงวด ดังนั้น จึงมีฝ่าครอบเลนส์หนาที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบ Touch Interface และด้วยเหตุที่หน้าจอมีขนาดใหญ่ขึ้น จึงมีความเป็นไปได้มากขึ้นที่จะถูกสัญญาณรบกวน เช่น ความถี่วิทยุ AM และสัญญาณแทรกจากระบบส่งการรถยนต์ เป็นต้น ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้กลายเป็นความท้าทายที่สำคัญในการออกแบบระบบสัมผัสแบบคาปาซิทีฟ (capacitive) ที่ทันสมัย และนั่นเองจึงเป็นที่มาของ maXTouch คอนโทรลเลอร์ควบคุมจอสัมผัสแบบ single-chip ตระกูลใหม่จากบริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งได้รับการออกแบบขึ้นเพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้สำหรับหน้าจอที่มีขนาดใหญ่ถึง 20 นิ้ว

MXT2912TD-A มาพร้อมโหมด touch sensing เกือบ 3,000 โหนด และ MXT2113TD-A ที่รองรับโหนดได้มากกว่า 2,000 โหนด ช่วยให้ผู้บริโภคได้สัมผัสกับประสบการณ์การใช้หน้าจอทัชสกรีนติตรถยนต์ในแบบที่คาดหวัง อุปกรณ์ใหม่เหล่านี้พัฒนาต่อยอดมาจากเทคโนโลยี maXTouch ของไมโครชิพ ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำไปใช้งานอย่างกว้างขวางโดยบรรดาผู้ผลิตทั่วโลก โขลูลชั้นล่าสุดจากไมโครชิพนี้มีอัตราสัญญาณเสียงต่อคลื่นรบกวน (signal-to-noise) ที่เหนือชั้น เพื่อตอบสนองต่อข้อกำหนดของเลนส์ที่มีความหนา ทั้งยังรองรับการสัมผัสแบบ multiple-finger ผ่านถุงมือหนา และแม้ในสภาวะที่มีความชื้น

เนื่องจากผู้ผลิตรถยนต์หันมาใช้หน้าจอแทนแมคคานิคอลสวิตช์ (mechanical switch) บนแผงหน้าปัดรถ เพื่อดีไซน์ที่โฉบเฉี่ยวทันสมัยมากขึ้น ความปลอดภัยและการทำงานที่เชื่อถือได้จึงมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นไปอีก อุปกรณ์ MXT2912TD และ MXT2113TD มาพร้อมกับฟังก์ชันตรวจสอบเซ็นเซอร์และตรวจสอบตัวเอง (self- and sensor-diagnostic) ซึ่งเฝ้าสังเกตการทำงานที่เป็นหนึ่งเดียวกันของระบบสัมผัส คุณสมบัติด้านการตรวจวิเคราะห์อัจฉริยะเหล่านี้สอดคล้องกับระดับความปลอดภัยของยานยนต์ หรือ Automotive Safety Integrity Level (ASIL) ตาม

## มาตรฐาน ISO 26262 Functional Safety Specification for Passenger Vehicles

อุปกรณ์ใหม่เหล่านี้ยังมีจุดเด่นอยู่ที่เทคโนโลยีที่ช่วยในการสัมผัสแบบ adaptive touch ด้วยการวัดความจุไฟฟ้าในตัวเองและระหว่างกัน (self-capacitance and mutual-capacitance) เพื่อตอบสนองต่อการสัมผัส ขณะเดียวกันก็ช่วยหลีกเลี่ยงการตรวจจับสัมผัสผิดพลาด นอกจากนี้ อุปกรณ์ยังมีเทคโนโลยีการปรับสัญญาณ (signal shaping) ที่เป็นกรรมสิทธิ์ของไมโครชิพ ช่วยลดการปล่อยสัญญาณรบกวนลงได้เป็นอย่างมาก เพื่อให้หน้าจอทัชสกรีนขนาดใหญ่ที่ใช้คอนโทรลเลอร์ตระกูล maXTouch สอดคล้องกับข้อกำหนด CISPR-25 Level 5 ในเรื่องของสัญญาณรบกวนจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในรถยนต์ คอนโทรลเลอร์ควบคุมการสัมผัสรุ่นใหม่นี้ยังตอบสนองการทำงานในช่วงอุณหภูมิ ระดับ 3 (-40 ถึง +85 องศาเซลเซียส) และระดับ 2 (-40 ถึง +105 องศาเซลเซียส) ตลอดจนผ่านการรับรองมาตรฐาน AEC-Q100

การได้คอนโทรลเลอร์ควบคุมจอสัมผัสตระกูลใหม่อย่าง maXTouch มาเสริมทัพ จะช่วยให้ไมโครชิพสามารถตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเต็มที่ในแง่ของการขยายขนาดหน้าจอ โดยไมโครชิพเป็นเจ้าเดียวในอุตสาหกรรมที่มีคอนโทรลเลอร์ควบคุมการสัมผัสที่สามารถใช้งานกับหน้าจอติดรถยนต์ทุกขนาด ช่วยให้ นักพัฒนาออกแบบงานได้อย่างหลากหลาย ตั้งแต่ทัชแพดขนาดเล็ก ไปจนถึงหน้าจอแสดงผลขนาดใหญ่ ในสภาพแวดล้อมการพัฒนาเดียวกัน ซอฟต์แวร์อินเทอร์เฟซแบบเดียวกัน และประสบการณ์การใช้งานที่มีคุณภาพเหมือนกัน จึงช่วยย่นระยะเวลาการออกแบบให้สั้นลง ขณะที่ต้นทุนการพัฒนาและต้นทุนระบบก็ลดลงด้วยเช่นกัน

“ไมโครชิพมีประวัติการดำเนินงานที่ยาวนานและมั่นคงในอุตสาหกรรมยานยนต์ เราเป็นมากกว่าแค่ผู้ให้บริการจัดหาจรรยาบรรณแก่ลูกค้า แต่เรายังเป็นพันธมิตรที่ช่วยสนับสนุนการใช้งานระบบสัมผัสที่มีความซับซ้อนอย่างทั่วถึงทุกส่วนประกอบ เพื่อให้หน้าจอ เซ็นเซอร์ และอุปกรณ์การสื่อสารทั้งหมดทำงานได้อย่างที่คาดหวัง” ฟานี ดูเวนเฮจ รองประธานหน่วยธุรกิจ Human Machine Interface ของไมโครชิพ กล่าว “อุปกรณ์ใหม่ของเราสานต่อความสำเร็จนี้ และตอบรับเทรนด์ในปัจจุบันที่ต้องการจอติดรถยนต์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น พร้อมรองรับการสัมผัสหน้าจอแบบ multi-finger”

### เครื่องมือสนับสนุนการพัฒนา

ศูนย์ออกแบบเซ็นเซอร์และแอปพลิเคชันเฉพาะงาน 8 แห่งทั่วโลก ช่วยให้ลูกค้าและพันธมิตรของไมโครชิพ เร่งกระบวนการในการนำผลิตภัณฑ์การออกแบบที่ใช้เทคโนโลยี maXTouch ออกสู่ตลาดได้โดยเร็ว โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี maXTouch ของไมโครชิพ กำลังทำงานร่วมกับผู้ผลิตเซ็นเซอร์ หน้าจอ และทัชโมดูลรายใหญ่ทุกราย

ขณะเดียวกัน ทางไมโครชิพขอเสนอบอร์ดทดลองการใช้งาน (evaluation kit) สำหรับชิ้นส่วนแต่ละชิ้นส่วนในคอนโทรลเลอร์ควบคุมจอสัมผัสตระกูล maXTouch ซึ่งประกอบด้วย Printed Circuit Board (PCB) ที่มาพร้อมคอนโทรลเลอร์ควบคุมจอสัมผัส maXTouch, เซ็นเซอร์ระบบสัมผัสบนเลนส์กระจกใส, Flat Printed Circuit

(FPC) เพื่อเชื่อมต่อกับหน้าจอเซ็นเซอร์, แผงวงจร converter PCB เพื่อเชื่อมต่อบอร์ดกับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (host computer) ผ่านทาง USB รวมถึงสายเคเบิล ซอฟต์แวร์ และ documentation นอกจากนี้ ชิ้นส่วนทั้งหมดยังสามารถทำงานร่วมกันได้กับ maXTouch Studio ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สมบูรณ์ เพื่อสนับสนุนการทดลองใช้งานคอนโทรลเลอร์ควบคุมจอสัมผัสตระกูล maXTouch

#### การวางจำหน่าย

อุปกรณ์ MXT2912TD-A และ MXT2113TD-A มีจำหน่ายแล้ว โดยขอรับตัวอย่างและสั่งผลิตปริมาณมากในแพ็คเกจ LQFP176 และ LQFP144 ตามลำดับ ผู้ที่สนใจสามารถติดต่อสอบถามราคาได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อพนักงานขายหรือตัวแทนจำหน่ายทั่วโลกที่ได้รับแต่งตั้งจากไมโครชิพ หรือเยี่ยมชมเว็บไซต์ของไมโครชิพ และสามารถสั่งซื้อบอร์ดทดลอง (evaluation kit) ได้ที่พอร์ทัลจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของไมโครชิพ หรือติดต่อพันธมิตรจัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตจากไมโครชิพ

#### แหล่งข้อมูลและภาพ

ดูรูปภาพความละเอียดสูงได้ที่ Flickr หรือติดต่อกองบรรณาธิการ (สามารถนำไปเผยแพร่ได้ตามสะดวก):

- ภาพการใช้งาน: [www.flickr.com/photos/microchiptechnology/30944166187/sizes/l](http://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/30944166187/sizes/l)
- ภาพชิป: [www.flickr.com/photos/microchiptechnology/30944172517/sizes/l](http://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/30944172517/sizes/l)

#### เกี่ยวกับไมโครชิพ เทคโนโลยี

บริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้นำด้านการจัดหาไมโครคอนโทรลเลอร์ อุปกรณ์แอนะล็อก FPGA อุปกรณ์เชื่อมต่อ และเซมิคอนดักเตอร์จัดการพลังงาน เครื่องมือพัฒนาที่ใช้งานง่าย ตลอดจนกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุม ช่วยให้ลูกค้าสามารถสร้างสรรค์งานออกแบบได้อย่างเหมาะสม ซึ่งช่วยลดความเสี่ยง ลดต้นทุนโดยรวมของทั้งระบบ และยังช่วยลดระยะเวลาในการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด โซลูชันของบริษัทให้บริการลูกค้ามากกว่า 130,000 รายในตลาดอุตสาหกรรม ยานยนต์ ผู้บริโภค อวกาศและการป้องกันประเทศ การสื่อสารและการประมวลผล สำนักงานใหญ่ของไมโครชิพตั้งอยู่ที่เมืองแซนด์เลอร์ รัฐแอริโซนา บริษัทนำเสนอการสนับสนุนด้านเทคนิคที่เป็นเลิศ พร้อมกับการขนส่งและคุณภาพที่เชื่อถือได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สามารถเยี่ยมชมเว็บไซต์ของไมโครชิพที่ [www.microchip.com](http://www.microchip.com)

หมายเหตุ : ชื่อและโลโก้ The Microchip, โลโก้ Microchip และ maXTouch เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัท ไมโครชิพ เทคโนโลยี จำกัด ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น ๆ เครื่องหมายการค้าอื่น ๆ ทั้งหมดที่ระบุถึงในข่าวฉบับนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัทที่เป็นเจ้าของ

รูปภาพ - <https://photos.prnasia.com/prnh/20181123/2308143-1>