

**ET-STM32F103/512**  
(P-ET-A-00459)

\* 1,040.-

**ET-STM32F103**  
(P-ET-A-00366)

\* 960.-



- ET-STM32F103/512 ใช้ MCU 32 Bit ตระกูล ARM Cortex-M3 เบอร์ STM32F103RET6 ของ ST Microelectronics มีหน่วยความจำโปรแกรมแบบ FLASH 512KBYTE, RAM 64KBYTE, RUN 72MHz CLOCK / 90MIPS, 64 LQFP PACKET 48 BIT I/O (16 External Interrupt) WITH 5V-TOLERANT
- ET-STM32F103 ใช้ MCU 32 Bit ตระกูล ARM Cortex-M3 เบอร์ STM32F103RBT6 ของ ST Microelectronics หน่วยความจำโปรแกรมแบบ Flash ขนาด 128KB, Static RAM ขนาด 20KB
- ใช้ Crystal 8.00 MHz+Phase-Locked Loop (PLL) Run ความถี่ 72MHz ประมวลผลด้วยความเร็ว 1.25 DMIPS/MHzเทียบเท่ากับความเร็วการประมวลผลเท่ากับ 90MIPS
- มีวงจร RTC (Real Time Clock) พร้อม X<sup>1</sup> TAL ค่า 32.768 KHz และถังถ่าน 3V Battery Backup (ตัว Battery 3V เป็น Option ซื้อมเพิ่ม)
- รองรับการโปรแกรมแบบ IN-SYSTEM PROGRAMMING (ISP) และ IN-APPLICATION PROGRAMMING (IAP) ผ่านทาง On-Chip Boot-Loader Software ทาง PORT USART-1 (RS232)
- มีวงจรเชื่อมต่อกับ JTAG ARM ขนาด 20 PIN มาตรฐาน เพื่อทำการ Debug แบบ Real Time ได้
- Power Supply ใช้แรงดันไฟฟ้า +5VDC สามารถเลือกใช้จาก USB Port หรือขั้วต่อ CPA-2PIN จากภายนอก พร้อมวงจร Regulate +3.3V/3A ภายในบอร์ด
- มีวงจร USB มาตรฐาน 2.0 แบบ Full Speed ภายในตัว
- มีวงจรเชื่อมต่อการตรวจความจำแบบ SD CARD โดยใช้ SPI Mode จำนวน 1 ช่อง
- มีวงจรสื่อสาร RS232 โดยใช้ขั้วต่อแบบ 4-PIN มาตรฐาน ETT จำนวน 2 ช่อง
- มีวงจรเชื่อมต่อ Dot-Matrix LCD พร้อมวงจรปรับความสว่าง ใช้ขั้วต่อ 14 PIN มาตรฐาน ETT พร้อม Jumper เลือกไฟเลี้ยงให้กับ LCD ขนาด +3.3V หรือ +5V ได้
- มีวงจร Push Button Switch จำนวน 2 ชุด
- มีวงจร LED แสดงสถานะ เพื่อทดลอง Output จำนวน 8 ชุด
- มีวงจรสร้างแรงดัน 0-3.3V โดยใช้ตัวต้านทานปรับค่าได้ สำหรับทดสอบ A/D จำนวน 1 ชุด

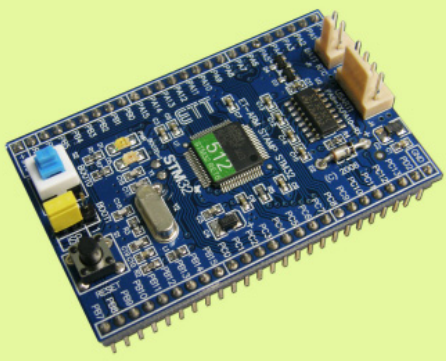
- มี 46 Bit GPIO อิสระสำหรับประยุกต์ใช้งานต่างๆ เช่น A/D,I<sup>2</sup>C,SPI และ Input/Output พร้อม Jumper สำหรับเลือกตัดต่อสัญญาณ สำหรับเลือกใช้เป็น GPIO หรือ Hardware Self-Test ต่างๆ เช่น 8 Bit LED, Push Button SW, Volume, USART2 และ SD Card ทำให้สามารถเลือกใช้งาน (INPUT ต่อกับ 5V-TOLERANT ได้, ยกเว้น INPUT A/D ไม่เกิน 3.3V) Function ต่างๆได้อย่างครบถ้วนไม่ถูกจำกัด ด้วยระบบ Hardware ของบอร์ด
- Header 10Pin IDE (PA[0..7])
- Header 10Pin IDE (PA[8..15])
- Header 10Pin IDE (PB[0..7])
- Header 10Pin IDE (PB[8..15])
- Header 10Pin IDE (PC[0..7])
- Header 10Pin IDE (PC[8..13])

- ชุด ET-STM32F103/512, ET-STM32F103 ประกอบด้วย ...
- 1. บอร์ด
- 2. แผ่น CD-ROM คู่มือ และตัวอย่างโปรแกรม
- 3. สาย ET-RS232 DB 9 PIN



**ET-ARM STAMP STM32F103/128** \* 550.-  
(P-ET-A-00370)

**ET-ARM STAMP STM32F103/512** \* 630.-  
(P-ET-A-00371)



บอร์ดในตระกูล ARM Cortex - M3 ขนาด 32 BIT ออกแบบโครงสร้างเป็นบอร์ดขนาดเล็กง่ายต่อการนำไปประยุกต์ต่อใช้งาน หรือใช้ต่อเข้ากับ PROJECT BOARD

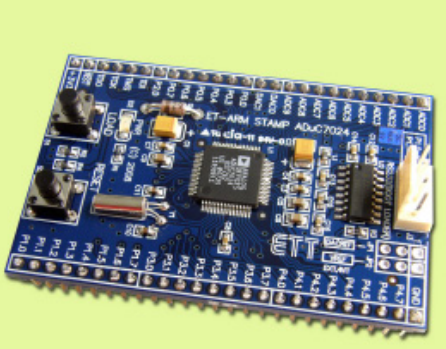
... โดยจะมี 2 รุ่น โครงสร้างและวงจรจะเหมือนกันทั้ง 2 รุ่น แตกต่างกันเฉพาะในส่วนของ CPU คือ

1. รุ่น ET-ARM STAMP STM32F103/128 ใช้ CPU เบอร์ STM32F103RBT6 มีหน่วยความจำโปรแกรมแบบ FLASH 128KBYTE, RAM 20KBYTE
2. รุ่น ET-ARM STAMP STM32F103/512 ใช้ CPU เบอร์ STM32F103RET6 มีหน่วยความจำโปรแกรมแบบ FLASH 512KBYTE, RAM 64KBYTE
- 32 BIT ARM Cortex-M3, RUN 72MHz CLOCK/90MIPS
- 64 LQFP PACKET 48 BIT I/O (16 External Interrupt) WITH 5V-TOLERANT ยกเว้น INPUT A/D ไม่เกิน 3.3V
- รองรับการโปรแกรมเข้าตัว CPU ทาง RS232 PORT ที่อยู่บนบอร์ด 4 PIN ETT ICL3232 ON BOARD
- บอร์ด ET-ARM STAMP วางตัวบนขั้ว PIN HEADER ด้านละ 25 PIN รวม 50 PIN ระยะห่าง 2.54 mm.
- POWER SUPPLY ใช้แรงดัน 3.3 VDC
- ขนาด PCB 40 x 65 mm.
- ชุด ET-ARM STAMP STM32 ประกอบด้วย ...

1. บอร์ด
2. สาย ET-RS232 DB 9 PIN
3. CD-ROM คู่มือการใช้งาน



**ET-ARM STAMP ADUC7024** \* 1,050.-  
(P-ET-A-00374)



บอร์ดในตระกูล ARM7 ของบริษัท ANALOG DEVICE เบอร์ ADUC7024

... ออกแบบบอร์ดเป็นบอร์ดขนาดเล็ก ง่ายต่อการนำไปประยุกต์ต่อใช้งานต่างๆ หรือใช้ต่อเข้ากับ PROJECT BOARD ทดลองวงจรก็ทำได้สะดวก

- ใช้ MCU ตระกูล ARM7 TDMI CORE เบอร์ ADUC 7024 สัญญาณ CLOCK 32.768KHz สามารถทำงานแบบ PHASE LOCK LOOP, RUN 41.78MHz, 64 PIN LQFP TYPE
- หน่วยความจำ FLASH 62 KBYTE, RAM 8KBYTE
- A TO D ขนาด 12 BIT 10 CH. (0 - 2.5V)
- D TO A ขนาด 12 BIT 2 CH. (0 - 2.5V)
- PORT I/O 5 PORT คือ P0 (6 BIT), P1 (8 BIT), P2 (1 BIT), P3 (8 BIT), P4 (8 BIT)
- I/O PIN สามารถต่อ I/O ระดับสัญญาณ 5V ได้
- RS232 PORT 1 ช่อง 4 PIN ETT
- ขั้วต่อใช้งานวางตัวบน PIN HEADER ระยะห่าง 2.54 mm. ขนาด 50 PIN (ด้านละ 25 PIN)
- ขนาด PCB 40 X 65 mm.
- POWER SUPPLY ใช้งานแรงดัน 3.3 VDC
- สามารถ DOWNLOAD โปรแกรมเข้าหน่วยความจำภายในแบบ FLASH ได้โดยตรงจากเครื่อง PC ผ่านทาง PORT RS232
- ชุด ET-ARM STAMP ADUC7024 ประกอบด้วย ...

1. บอร์ด ET-ARM STAMP ADUC7024
2. CD-ROM คู่มือและโปรแกรมใช้งาน
3. สาย DOWNLOAD ET-RS232 DB 9 PIN F

