



ELECTRONICS SOURCE

SC20-E-GEN-V1.3

GENERAL PURPOSE CONTROL BOARD



ELECTRONICS SOURCE CO.,LTD.

www.es.co.th



ES-P/N: 0327-0234-5



Smart LTE Cat.4 Module



Max. 42Mbps (DL)
Max. 5.76Mbps (UL)



Android



Powerful Multimedia
Function



GPS+GLONASS
+BeiDou



USB 2.0 High Speed
Interface



Ethernet Port



Bluetooth 4.1 LE



Micro SIM Card Socket



Micro SD Card Socket



2 x Camera Connector



Serial Port

SC20-E-GEN-V1.3

บอร์ด SC20-E-GEN-V1.3 multi-mode Smart LTE Cat.4 ประกอบด้วย Quectel SC20 พร้อมระบบปฏิบัติการ Android 6.0.1 และ 7.1.2 รองรับ WIFI 802.11 b/g/n และ Bluetooth 4.1 LE สำหรับประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรมและประยุกต์ใช้กับงานทั่วไป

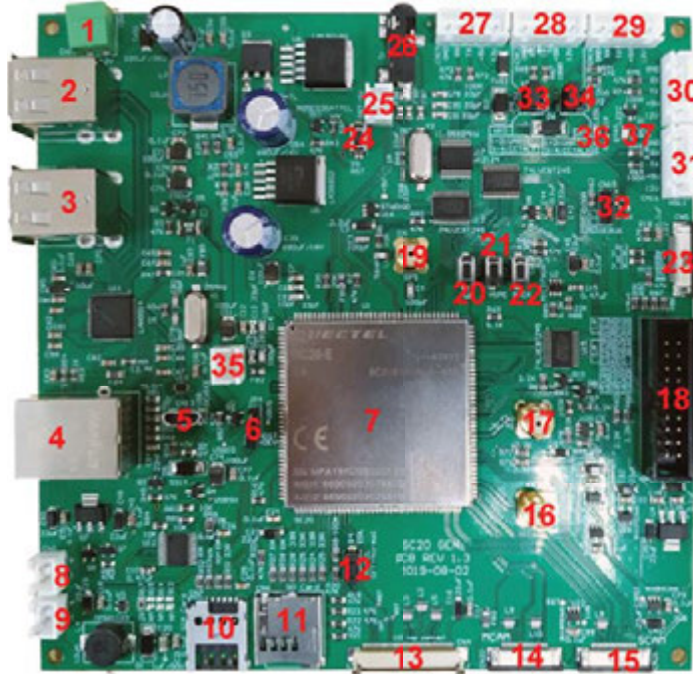
สายอากาศ SC20-E-GEN-V1.3 ชนิด Multiple-Input Multiple-Output (MIMO) ได้รับการปรับปรุงเพื่อลดความผิดพลาดและเพื่อสัญญาณที่ดีที่สุด โมดูล SC20 ประกอบด้วยส่วนการเชื่อมต่อความเร็วสูงรองรับสัญญาณจากดาวเทียม GPS, GLONASS และ BeiDou

การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกรองรับการติดต่อแสดงผล กล้องถ่ายภาพ ทัชสกรีน ไมโครโฟน ลำโพง UART, USB และ I²C เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานประเภท M2M เช่น CPE, Wireless POS, Smart Metering, Data Card, Automotive, Smart Phone, Digital Signage และ Alarm Panel เป็นต้น

Key Benefits

- ประกอบด้วย Android OS, Wi-Fi, Bluetooth, GNSS ในโมดูลเดียว
- รองรับสัญญาณ LTE, UMTS/HSPA+ และ GSP/GPRS/EDGE
- รองรับสายอากาศ 3 ชนิด
- ระบบระบุตำแหน่งจากดาวเทียมหลายชนิด

Connection Details



หมายเลข	รายละเอียด
1	CN10 Power supply connector สำหรับจ่ายไฟเลี้ยงบอร์ด (ต่อร่วมกับจอ 10.1" ใช้กระแส 1.5A ขึ้นไป)
2, 3	CN11,CN12 USB type A connector สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ภายนอก (4-พอร์ท)
4	J2 Ethernet connector สำหรับเชื่อมต่อกับ LAN
5	CN13 Micro USB สำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อ Flash image, Download App หรือ Debug
6	JP4 Jumper เลือกการเชื่อมต่อของ USB Off=เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์, On=เชื่อมต่อกับ USB type A และ Ethernet
7	SC20-E module รองรับ 2G/3G/4G, WIFI/Bluetooth, GPS
8, 9	CN8,CN29 Connector 2.5mm เชื่อมต่อกับลำโพง กำลังขับ 8-Ohm 1.9Wx2
10	CN7 Micro SIM socket สำหรับใส่ SIM Card
11	CN6 Micro SD Card socket สำหรับใส่ Micro SD Card
12	S4 Switch EDL หรือ Emergency Download สำหรับสั่งให้ SC20 เข้าสู่ EDL mode เพื่อ Flash image โดยกดสวิตช์ EDL ค้างไว้ แล้วจ่ายไฟให้กับบอร์ด SC20 รอประมาณ 2 วินาที SC20 ก็จะเข้าสู่ EDL mode
13	CN4 LCD connector สำหรับเชื่อมต่อกับ LCD 10.1" หรือเชื่อมต่อกับ HDMI adapter (Top contact 40-pin 0.5mm)
14	CN22 Main camera connector สำหรับเชื่อมต่อกับกล้อง 8M (bottom contact 20-pin 0.5mm)
15	CN21 Sub camera connector สำหรับเชื่อมต่อกับกล้อง 2M (bottom contact 20-pin 0.5mm)
16	CN3 Connector สำหรับสายอากาศ Wifi และ Bluetooth
17	CN2 Connector สำหรับสายอากาศ 2G/3G/4G

หมายเลข	รายละเอียด
18	CN14 Connector GPIO (Box header 10x2 2.54mm)
19	CN1 Connector สำหรับสายอากาศ GPS แบบ Active 3.3V
20	S1 Switch Power
21	S3 Switch Home
22	S2 Switch Back
23	CN5 Touch screen connector (bottom contact 20-pin 0.5mm)
24	S5 Switch Reset สำหรับ Reset board
25	Connector Reset สำหรับต่อกับ Reset switch จากภายนอก (2.5mm)
26	J1 Phone jack 3.5mm สำหรับเชื่อมต่อกับหูฟัง (หูฟังต้องเป็นแบบ มีไมค์ในตัว)
27	CN19 Connector UART /dev/ttysWK2 (5-pin 2.5mm) 5V level
28	CN17 Connector UART /dev/ttysWK0 (5-pin 2.5mm) 5V level
29	CN18 Connector UART /dev/ttysWK1 (5-pin 2.5mm) 5V level
30	CN20 Connector UART /dev/ttysWK3 (5-pin 2.5mm) 5V level
31	CN16 Connector UART /dev/ttyHSL1 (5-pin 2.5mm) 5V level
32	Cn15 Connector UART สำหรับ Debug console (Pin header 3-pin 2.54mm) 5V level
33	JP1 Jumper สำหรับเลือก UART หรือ ccTalk ของ /dev/ttysWK0
34	JP2 Jumper สำหรับเลือก UART หรือ ccTalk ของ /dev/ttysWK1
35	CN9 Connector สำหรับเชื่อมต่อกับ Microphone แบบ electret condenser
36, 37	LED1 LED Power จะติดเมื่อจ่ายไฟให้กับบอร์ด
38	LED2 LED Status จะติดเมื่อ Boot เข้าหน้า Home ของ Android

Connection Details

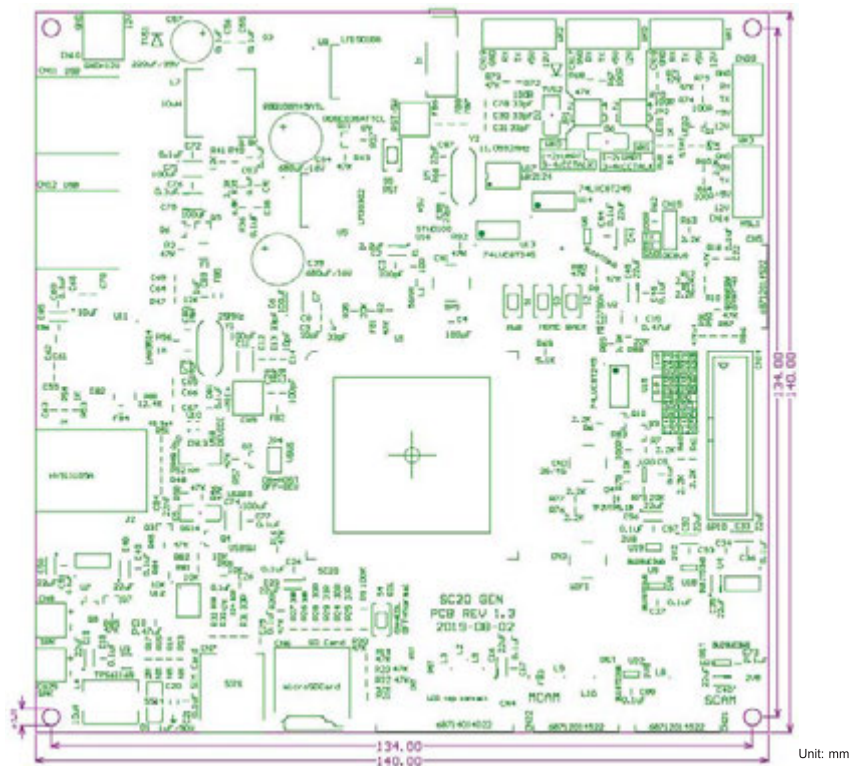
รายละเอียดขา CN14 GPIO (5V LEVEL)

PIN	รายละเอียด
1	GPIO96 Input
2	GPIO95 Input
3	GPIO58 Input
4	GPIO99 Input
5	GND
6	ADC max 5V
7	GPIO98 Output
8	GPIO94 Output
9	GPIO69 Output
10	GPIO89 Output
11	GPIO92 Output
12	GPIO0 Output
13	I ² C SDA
14	I ² C SCL
15	GND
16	GND
17	+5V
18	+5V
19	+12V
20	+12V

PATH ที่ใช้อ้างอิงในการเขียนโปรแกรมสำหรับ GPIO และ ADC

Pin	รายละเอียด
GPIO96	/SYS/CLASS/GPIO/GPIO1007/VALUE
GPIO95	/SYS/CLASS/GPIO/GPIO1006/VALUE
GPIO58	/SYS/CLASS/GPIO/GPIO969/VALUE
GPIO99	/SYS/CLASS/GPIO/GPIO1010/VALUE
ADC	/SYS/CLASS/POWER_SUPPLY/BATTERY/MPP4_VOLTAGE
GPIO98	/SYS/CLASS/GPIO/GPIO1009/VALUE
GPIO94	/SYS/CLASS/GPIO/GPIO1005/VALUE
GPIO69	/SYS/CLASS/GPIO/GPIO980/VALUE
GPIO89	/SYS/CLASS/GPIO/GPIO1000/VALUE
GPIO92	/SYS/CLASS/GPIO/GPIO1003/VALUE
GPIO0	/SYS/CLASS/GPIO/GPIO911/VALUE

Dimension



เอกสารอ้างอิงเพิ่มเติม: SC20 Specification

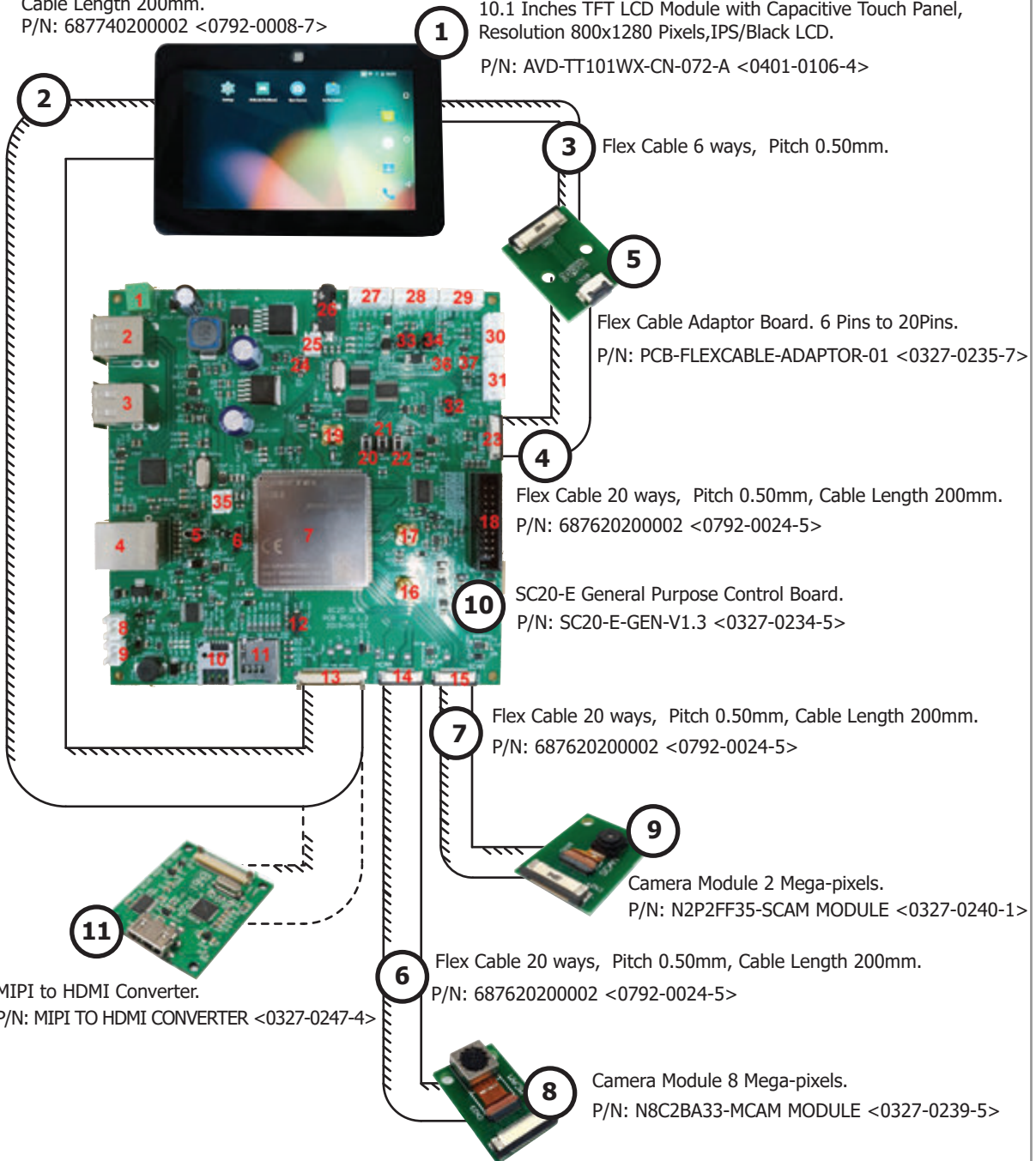
เอกสารอื่น ๆ เกี่ยวกับ SC20 กรุณาติดต่อ บริษัท อีเลคทรอนิกส์ ซอร์ซ จำกัด

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

Flex Cable 40 ways, Pitch 0.50mm,
Cable Length 200mm.
P/N: 687740200002 <0792-0008-7>

10.1 Inches TFT LCD Module with Capacitive Touch Panel,
Resolution 800x1280 Pixels,IPS/Black LCD.

P/N: AVD-TT101WX-CN-072-A <0401-0106-4>



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่...



www.es.co.th

บริษัท อิเล็คทรอนิกส์ ซอร์ซ จำกัด

256 ชั้นที่ 5 และ 6 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

Tel: 02-062-4970 Fax: 02-062-4999 E-mail: info@es.co.th

สาขานานาชาติ

77 ถนนบ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร

กรุงเทพฯ 10200 Tel : 02-623-9460 Fax : 02-623-9474