

INTERNET of THINGS



キャセイ・トライテック 株式会社

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-24-5 新横浜ユニオンビルANNEX 7F
TEL: 045-476-5170 FAX: 045-476-5171

<http://www.cathay.jp>



Cathay

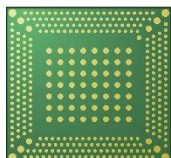
通信モジュール販売台数 世界Topメーカー日本向け強力ラインナップ

5G

Global Model : 海外対応可能機種



SIM8200G
LGA
Sub6GHz



SIM8202G-M2
M.2
Sub6GHz



SIM8300G-M2
M.2
Sub6GHz & mmWave



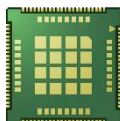
4G



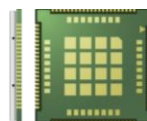
SIM7600JC-H
LCC/MPCie
CAT4



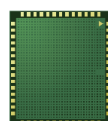
SIM7600JC-HG
LCC+LGA/MPCie
CAT4



SIM7600G-H
LCC+LGA/MPCie/M.2
CAT4



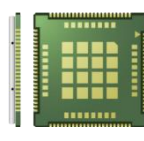
SIM7500JC-H
LGA
CAT4



SIM7500JC/JE
LGA/MPCie/BtoB
CAT1



SIM7600G
LCC+LGA/MPCie/M.2
CAT1



SIM7912G-M2
M.2
CAT12



LPWA



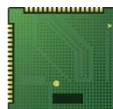
SIM7090G
LGA
CAT-M&NB-IoT



SIM7080G
LCC+LGA
CAT-M&NB-IoT



SIM7070G
LCC+LGA
CAT-M&NB-IoT



SIM7000JC
LCC
CAT-M&NB-IoT

WLAN



W58
802.11 b/g/n
BT 3.0&BLE



W80
802.11a/b/g/n/ac/ax
BT 5.1&BLE



SIM68D
L1: BeiDou/GPS/
GLONASS/Galileo/
QZSS
L5: BeiDou/GPS/
Galileo/QZSS



SIM66M
GPS/GLONASS/
Galileo



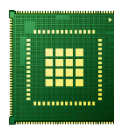
SIM68MB
GPS/BD2

GNSS

SmartModule



SIM8950J
LTE Cat4
WLAN : 802.11 a/b/g/n/ac
BT 4.2&BLE
GNSS : BeiDou/GPS/GLONASS
OS : Andorid 7.1/8.1/9.1



5G IoT Modules



項目		SIM8200G	SIM8202G-M2	SIM8300G-M2
Form Factor		LGA	M.2	
認証		JATE、TELEC、au 取得予定：docomo/Softbank		準備中
対応 周波数	5G mmWave	-		n257,n258,n260,n261
	5G Sub-6G	n1,n2,n3,n5,n7,n8,n12,n20,n25,n28,n38,n40,n41,n48,n66,n71,n77,n78,n79		
	LTE-FDD	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66/B71		
	LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/B48		
	LAA	-		B46
	WCDMA	B1/B2/B3/B4/B5/B8		
通信速度	5G mmWave	-		Uplink up to 3Gbps Downlink up to 7Gbps
	5G Sub-6G	Uplink up to 1Gbps Downlink up to 4Gbps	Uplink up to 500Mbps Downlink up to 2.4Gbps	Uplink up to 1Gbps Downlink up to 4Gbps
	LTE	Uplink up to 200Mbps Downlink up to 2Gbps	Uplink up to 200Mbps Downlink up to 1Gbps	Uplink up to 200Mbps Downlink up to 2Gbps
	HSPA+	Uplink up to 5.76Mbps Downlink up to 42Mbps		
GNSS (OPTIONAL)		GPS/GLONASS/BEIDOU/GALILEO/QZSS		
外部インターフェース		USB2.0/USB3.1/UART/ USIM/PCM/SPI/ADC/I2C/ GPIO/RGMII/PCIe3.0/ SDIO3.0/PMI	USIM/USB3.1/USB2.0/ PCIe3.0/PCM/I2C/GPIO	USIM/USB2.0/USB3.1/ PCM/I2C/PCIe3.0
Antenna		8	4	14
software	Protocol	TCP/IP/IPV4/IPV6/Multi-PDP/FTP/FTPS/ HTTP/HTTPS/MQTTs/ DNS/SSL3.0/TLS1.0/TLS1.2		
	USB Driver	Microsoft Windows Win7/Win8/Win10/Linux/Android		
	MBIM	Win8	Win8/Win10	Win8
	NDIS	Win8	Linux/Win7/Win8/Win10	Win8
	Firmware Upgrade	USB/FOTA		
動作環境	温度	-40～85℃ (Extended operation)		
	湿度	5%～80% （結露なきこと）		
保存環境	温度	-40～90℃		
	湿度	5%～85% （結露なきこと）		
電源電圧		3.3V ~ 4.4V Typ. 3.8V	3.135V ~ 4.4V Typ. 3.8V	
重量		約11.2g	約6.8g	約11.7g
寸法		41mm*43.6mm*2.8mm	30mm*42mm*2.3mm	52mm*30mm*3.65mm

* リリース予定製品の仕様に関しては予告なく変更される場合があります。



項目		SIM7912G-M2
Form Factor		M.2
認証		JATE、TELEC
対応周波数	LTE-FDD	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66
	LTE-TDD	B38/B39/B40/B41
	DL 2CA	B1+3/5/18/19/20/26; B2+2/4/5/12/13/17/29/30/66; B3+3/5/7/8/19/20/28; B4+4/5/12/13/17/29/30; B5+7/30/66; B7+7/20/28; B66+66/12/29/30/5; B12+30; B13+66; B20+B32; B29+30; B38+38; B39+39; B39+41; B40+40; B41+41; (Note: B29, B32 is only for secondary component carrier)
	DL 3CA	B1+3+5/8/19/20/28; B1+7+20; B2+4+5; B2+4+13; B2+5+30; B2+12+30; B2+29+30; B3+7+20; B3+7+28 ; B3+7+8; B4+5+30; B4+12+30; B4+29+30;B5+66+2; B13+66+2; B66+12+30; B66+29+30; B66+5+30;
	DL 2 intra-band plus inter-band 3CA	B2+2+5; B2+2+13; B3+3+7; B3+7+7; B3+3+20; B3+3+28; B3+3+1; B4+4+5; B4+4+13; B7+7+28; B5+66+66; B13+66+66; B66+66+2; B39+B39+B41; B39+B41+B41;
	DL 3 intra-band 3CA	B40+40+40; B41+41+41; B66+66+66
	WCDMA	B1/B2/B3/B4/B5/B8/B9/B19
通信速度	LTE(CAT12)	Uplink up to 75Mbps Downlink up to 600MBps
	HSPA+	Uplink up to 5.76Mbps Downlink up to 42Mbps
GNSS		GPS/GALILEO/QZSS/GLONASS/BEIDOU/COMPASS
外部インターフェース		USB3.0/USB2.0/UART/USIM/PCIe2.0/PCM/I2C/SPI
Antenna		3
software	Protocol	TCP/IP/IPV4/IPV6/Multi-PDP/DNS/SSL3.0/TLS1.0/TLS1.2
	USB Driver	Microsoft Windows 2000/XP/Vista/Win7/Win8/Win10/Linux/Android
	Firmware Upgrade	USB/FOTA
動作環境	温度	-40～85℃(Extended operation)
	湿度	5%～80% (結露なきこと)
保存環境	温度	-40～90℃
	湿度	5%～85% (結露なきこと)
電源電圧		3.135V ～ 4.4V, Typ. 3.7V
重量		約6.3g
寸法		30*42*2.3mm

4G IoT Modules

CAT4

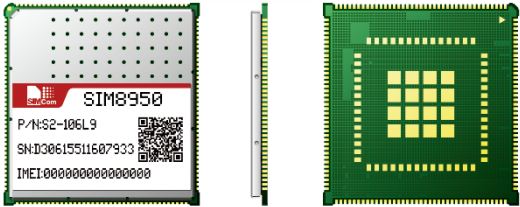


項目		SIM7600JC-H	SIM7600JC-HG	SIM7600G-H	SIM7500JC-H
Form Factor		LCC	LCC+LGA	LCC+LGA	LGA
認証		JATE、TELEC docomo/Softbank/au	JATE、TELEC 取得予定: docomo/Softbank/au	JATE、TELEC	JATE、TELEC 取得予定: docomo
対応周波数	LTE-FDD	B1/B3/B8/ B18/B19/B26	B1/B3/B8/ B18/B19/B26	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/ B12/B13/B18/B19/ B20/B25/B26/B28/B66	B1/B18/B19/B26
	LTE-TDD	-	B39/B41	B34/B38/B39/B40/B41	-
	WCDMA	-	-	B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19	-
	GSM	-	-	850/900/1800/1900MHz	-
通信速度	LTE(CAT4)	Uplink up to 50Mbps Downlink up to 150Mbps			
	HSPA+	-	-	Uplink up to 5.76Mbps Downlink up to 42Mbps	-
	WCDMA	-	-	Uplink up to 384kbps Downlink up to 384kbps	-
	GPRS/EDGE	-	-	Uplink up to 236.8kbps Downlink up to 236.8kbps	-
GNSS		GPS/GLONASS/BEIDOU/QZSS/GALILEO			
外部インターフェース		USIM/USB2.0/UART/GPIO/PCM/ADC/SPI/I2C/SGMII/SDIO/SD			
software	Protocol	TCP/IP/IPV4/IPV6/Multi-PDP/FTP/HTTP/HTTPS/DNS/TLS			
	USB Driver	Microsoft Windows Win7/Win8/Win10/Linux/Android			
	Firmware Upgrade	USB/FOTA			
動作環境	温度	-40~85℃(Extended operation)			
	湿度	5%~80% (結露なきこと)			
保存環境	温度	-45~90℃			
	湿度	5%~85% (結露なきこと)			
電源電圧		3.4v ~ 4.2V Typ. 3.8V			
重量		約5.7g			約4.0g
寸法		30*30*2.9mm			24*27*2.75m

CAT1



項目		SIM7500JC	SIM7500JE	SIM7600G
Form Factor		LGA	LGA	LCC+LGA
対応回線		JATE、TELEC、docomo/au	JATE、TELEC、Softbank	JATE、TELEC
対応周波数	LTE-FDD	B1/B18/B19/B26	B1/B3/B8	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/ B18/B19/B20/B25/B26/B28/B66
	LTE-TDD	-	-	B34/B38/B39/B40/B41
	WCDMA	-	-	B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19
	GSM	-	-	850/900/1800/1900MHz
通信速度	LTE(CAT1)	Uplink up to 5Mbps Downlink up to 10Mbps	Uplink up to 5Mbps Downlink up to 10Mbps	Uplink up to 5Mbps Downlink up to 10Mbps
	HSPA+	-	-	Uplink up to 5.76Mbps Downlink up to 42Mbps
	WCDMA	-	-	Uplink up to 384kbps Downlink up to 384kbps
	GPRS/EDGE	-	-	Uplink up to 236.8kbps Downlink up to 236.8kbps
GNSS		GPS/GLONASS/BEIDOU (optional)		GPS/GLONASS/BEIDOU/QZSS/GALILEO
外部インターフェース		USIM/USB2.0/UART/GPIO/PCM/ADC/I2C		USIM/USB2.0/UART/GPIO/PCM/ADC/ I2C/SDIO/SD/LDO/SPI/SGMII
Software	Protocol	TCP/IP/IPV4/IPV6/Multi-PDP/FTP/FTPS/ HTTP/HTTPS/DNS/TLS		
	USB Driver	Microsoft Windows Win7/Win8/Win10/Linux/Android		
	Firmware Upgrade	USB/FOTA		
動作環境	温度	-40~85℃(Extended operation)		
	湿度	5%~80% (結露なきこと)		
保存環境	温度	-45~90℃		
	湿度	5%~85% (結露なきこと)		
電源電圧		3.4v ~ 4.2V Typ. 3.8V		
重量		約4.0g		約5.7g
寸法		24*27*2.75mm		30*30*2.9mm



項目		SIM8950J
Form Factor		LCC+LGA
認証		取得予定：JATE、TELEC
WWAN（LTE Cat.4）	LTE-FDD	B1/B3/B8/B18/B19/B26/B28
	LTE-TDD	B41
WLAN	2.4GHz/5GHz	802.11 a/b/g/n/ac
BT		BT 4.2 BLE
GNSS		BeiDou/GPS/GLONASS
OS		Andorid 7.1/8.1/9.1
メモリ		16GB eMMC + 2GB LPDDR3 32GB eMMC + 3GB LPDDR3(optional) 64GB eMMC + 4GB LPDDR3(optional)
CPU		Qualcomm 8-core 64-bit ARM Cortex-A53 1.8GHz
GPU		Adreno™ 506
Video encoding and decoding	Encode	1080p60, H.264, H.265, VP8
	Decode	1080p60, H.264, H.265, VP8, VP9
	Wireless Display (Decode+Encode)	1080p60 Dec + 1080p30 Enc
Audio encoding and decoding		G711; Raw PCM; QCELP; EVRC; EVRC-B, EVRC-WB; AMR-NB, AMR-WB; GSM-EFR, GSM-FR, GSM-HR MP3; aacPlus ; eAAC, AMR-NB; AMR-WB; G.771Windows Media Audio(WMA) 9/10 Pro
インターフェイス	LCM	4-lane MIPI_DSI * 2 FHD 1920*1200 60fps Capacitive Touch Panel
	Camera	MIPI_CSI * 2 Primary camera: 4-lane MIPI_CSI, up to 21MP Secondary camera: 2-lane MIPI_CSI, up to 8MP
	Audio	2 input & 4 output
	USB	Compliant with USB 3.0/2.0, support USB OTG
	UART	*4
	I2C	*8
	SPI	*5
	ADC	*1 16bits ADC
	UIM Card	*2, dual cards dual standby
	SD Card	*1
	GPIO	≥*22
	PMW	*1
	Motor Drive	*1
	Keypad	PWRKEY, VOL UP, VOL DOWN
	Antenna	Main & Diversity & GNSS & WLAN/BT
動作環境	温度	-35℃ ~ +75℃
	湿度	5%~80%（結露なきこと）
電源電圧		3.4V ~ 4.4V
重量		約12.5g
寸法		44.1*45.6*2.8mm

WLAN Modules



項 目		W58	W80
Form Factor		LCC	LCC+LGA
認証		取得予定：JATE、TELEC	取得予定：JATE、TELEC
WLAN	Standard	802.11 b/g/n 注：WiFi5対応品も供給可能	802.11 a/b/g/n/ac/ax
	変調方式	CCK, BPSK,QPSK,16QAM,64QAM	CCK, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM
	暗号利用モード	WEP,TKIP,AES,WPA-PSK,WPA2-PSK	WAP1,WAP2,WPA3
	最大子機接続台数	30	
	動作モード	AP/STA	
BT	プロトコル	BT3.0 BLE	BT5.1 BLE
最大通信速度（理論値）	802.11b	11Mbps	
	802.11g	54Mbps	
	802.11n	135Mbps	
	802.11ac	-	866Mbps
	802.11ax	-	1.775Gbps(2x2+2x2)
外部インターフェース		SDIO 3.0,UART,LTE coexistence,BT_EN,WLAN_EN, WLAN & BT Antenna	PCIe, WLAN_EN,BT_EN,UART, GPIOs,PCM,I2S,Antenna x 2
ペアで使用可能な通信モジュール		SIM7600x-Hシリーズ	SIM8200G
動作環境	温度	-40～85℃(Extended operation)	
	湿度	5%～80% （結露なきこと）	
保存環境	温度	-45～90℃	
	湿度	5%～85% （結露なきこと）	
電源電圧		3.2V～ 3.4V, Typ:3.3V	3.3V ～ 4.4V, Typ:3.8V
重量		約1g	約2g
寸法		16.6*13*2.1mm	17*24*2.6mm

GNSS Modules



項 目		SIM68D	SIM66M	SIM68MB
Form Factor		LCC		
捕捉衛星・信号		L1:Beidou/GPS/GLONASS/Galileo/QZSS L5:Beidou/GPS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/ Galileo	GPS/BD2
精度		1.5m CEP	2.5m CEP	
受信感度（dBm）	トラッキング	-166	-160	-165
	コールドスタート	-148	-147	-148
	再捕捉	-160	-158	-160
消費電力	補足	23.3mA	27mA	25mA
	トラッキング	23.9mA	28mA	25mA
	Sleep	340uA	15mA	340uA
	Backup	78uA	60uA	14uA
Time-To-First-Fix	コールドスタート	27s	29s	28s
	ホットスタート	<1s	<2s	<1s
インターフェイス		UART/SPI/I2C/PPS/EINT0		UART/PPS/EINT0
動作環境	温度	-40～85℃(Extended operation)		
	湿度	5%～80% （結露なきこと）		
保存環境	温度	-45～90℃		
	湿度	5%～85% （結露なきこと）		
電源電圧		2.8V～4.3V	3.2V～4.0V	2.8V～4.3V
Backup power		2.3V～4.6v	1.4V～3.6V	2.3V～4.6v
重量		約1g	約0.46g	約0.5g
寸法		16.0*12.2*2.4mm	9.7*10.1*2.5mm	9.7*10.1*2.5mm

LPWA IoT Modules



項目		SIM7090G	SIM7080G	SIM7070G	SIM7000JC
Form Factor		LGA	LCC+LGA	LCC	LCC
認証		JATE、TELEC	JATE、TELEC、Softbank、au	JATE、TELEC	JATE、TELEC、docomo、au
対応 周波数	CAT-M	B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B14/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85			B1/B3/B5/B8/B18/ B19/B26
	CAT-NB	B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B66/B71/B85			B1/B3/B5/B8/B18/ B19/B26
	GSM	-		850/900/1800/1900MHz	-
通信 速度	CAT-M	Uplink up to 119kbps Downlink up to 589kbps			Uplink up to 375Kbps Downlink up to 300Kbps
	CAT-NB	Uplink up to 158kbps Downlink up to 127kbps			Uplink up to 66Kbps Downlink up to 34Kbps
	EGPRS	-		Uplink up to 236.8kbps Downlink up to 236.8kbps	-
GNSS(optional)		GPS/GLONASS/GALILEO/BEIDOU			
外部インターフェース		USIM/UART/USB2.0/PCM/ADC/LDO/SPI/I2C/GPIO/ RFGRFC(except SIM7070G)			USIM/USB2.0/UART/ADC/ PCM/I2C/GPIO/LDO
software	Protocol	TCP/UDP/HTTP/HTTPS/FTP/TLS/DTLS/PING/LWM2M/COAP/MQTT			TCP/UDP/LWM2M/COAP/ MQTT/FTP/HTTP/TLS/ DTLS/NTP
	USB Driver	Microsoft Windows Win7/Win8/Win10/Linux/Android			
	Firmware Upgrade	USB/FOTA			
動作環境	温度	-40~85℃(Extended operation)			
	湿度	5%~80% （結露なきこと）			
保存環境	温度	-45~90℃			
	湿度	5%~85% （結露なきこと）			
電源電圧		2.7v ~ 4.8V Typ. 3.8V		3.0v ~ 4.6V Typ. 3.8V	3.0v ~ 4.3V Typ. 3.8V
重量		約0.8g	約1.4g	約2.9g	約3.0g
寸法		14.8*12.8*1.8mm	17.6*15.7*2.4mm	24*24*2.3mm	24*24*2.6mm

* JATE：電気通信事業法に基づく通信機としての技術基準適合証明を表します。
* TELEC：電波法に基づく無線機としての工事設計認証を表します。

・記載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。
・記載されているデータ通信速度は理論上の最高値です。実際のご利用時のデータ通信速度は、電波環境等の要因により変動します。