



For connect with world to world by our technology



Company Profile

Name	TechPLEX Inc. (주식회사 테크플렉스)
CEO	Byeong-ho Yoon (윤병호)
Foundation	April 19 th 2011 (2011년 4월 19일)
Capital	0.2 million USD
Avg. Revenue	2 million USD

Members

CEO	CTO/Algorithm	Hardware	Software	Manufacturing
ETRI Optical Comm. Wireless Comm.	CNU/SAMSUNG	4G/5G/6G Comm. HW Platform, LTE IoT Module, IoT Application Device	Embedded Linux, DSP, RTOS, IoT Protocol/App	LTE IoT, 5G
Commercial/Military Comm. System R&D	4G/5G/6G Comm. Comm & Memory FEC Algorithm	Modem RTL, Wireless Comm. System HW, Signal Processing HW	eNode-B, DSP, IoT Module, IoT App	LTE IoT Module, 4G/5G/6G FPGA Prototyping, Memory R&D Prototyping

Business Area

From RTL



To Devices

RTL IP

Modem

LTE

DSP

Hardware

RTOS

Protocol

Application

End Devices

LTE-MTC Module 개발/제작
LTE Cat-1 IoT용 모듈 개발
IoT 응용 디바이스 개발

Hardware 설계/제작
FPGA prototyping platform system, 신호처리 장치
각종 CPU, AP, DSP 보드

RTL IP 설계
Signal Processing / Wireless Modem / High speed IP

Software 설계
Embedded OS porting / device driver

High Speed ADC/DAC module
> 1Gbps ADC, DAC (with FPGA interface logic)

History

2011 ~ 2015

Start Company

- **2011.04**
 - Start TechPLEX Inc.

FPGA Platform Biz

- **2011 ~ 2012**
 - SAMSUNG 4G Mobile Modem ASIC R&D FPGA platform
 - FPGA platform for SAMSUNG & ETRI
 - Military MILES system R&D



4G/5G FPGA Platform

- **2013 ~ 2015**
 - SAMSUNG mmWave 5G Modem R&D platform
 - SAMSUNG Mobile Modem ASIC R&D FPGA platform (4G & 5G)



Mobile IoT Biz

- ETRI DOSIC 3.1 cable Modem R&D FPGA platform
- ETRI Giga KOREA 5G Modem R&D platform
- LTE Cat.1 Module R&D (Altair 1160)
- KT LTE IoT PoC Dev
- FPGA Signal Processing for Military



History

2016 ~ 2019

Certification of mobile IoT Module

SIW Platform Biz

5G Device Biz

IoT App. Device Biz

• 2016 ~ 2018

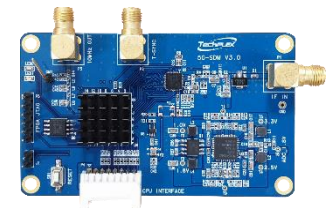
- LTE Cat.1 Data & VoLTE Module Production
- NB-IoT Module & PoC Dev
- ETRI(KOREA) 5G Modem R&D platform
- SAMSUNG 5G CPE R&D platform

• 2019

- Korea PS-LTE NB-IoT module
- SAMSUNG Next Gen. Smart SSD Controller R&D FPGA platform
- 5G Wireless Backhaul R&D FPGA platform
- 5G oRAN FPGA platform
- 5G Sync detection module dev for 5G RF repeater

• 2020

- LTE Cat.1(VoLTE) / eMTC external Modem for B2B
- Emergency Call Box with LTE VoLTE (Cat.1)
- SAMSUNG Next Gen. MCCDIMM Controller R&D FPGA platform
- 5G O-RU FPGA platform

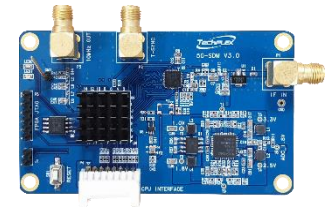


History

2021~

5G/6G R&D

- **2021**
 - 5G sub6G MIMO RF Repeater with adv. Sync detection
 - With DAEJEON 5G OpenLAB (OTA ava.)
 - 6G R&D FPGA Platform
 - 5G O-RAN FPGA Platform
 - LTE IoT Module
 - Next Gen DDR controller R&D FPGA Platform for SAMSUNG
 - Multi-layer NOR Flash FEC Tech. R&D



Business Partners

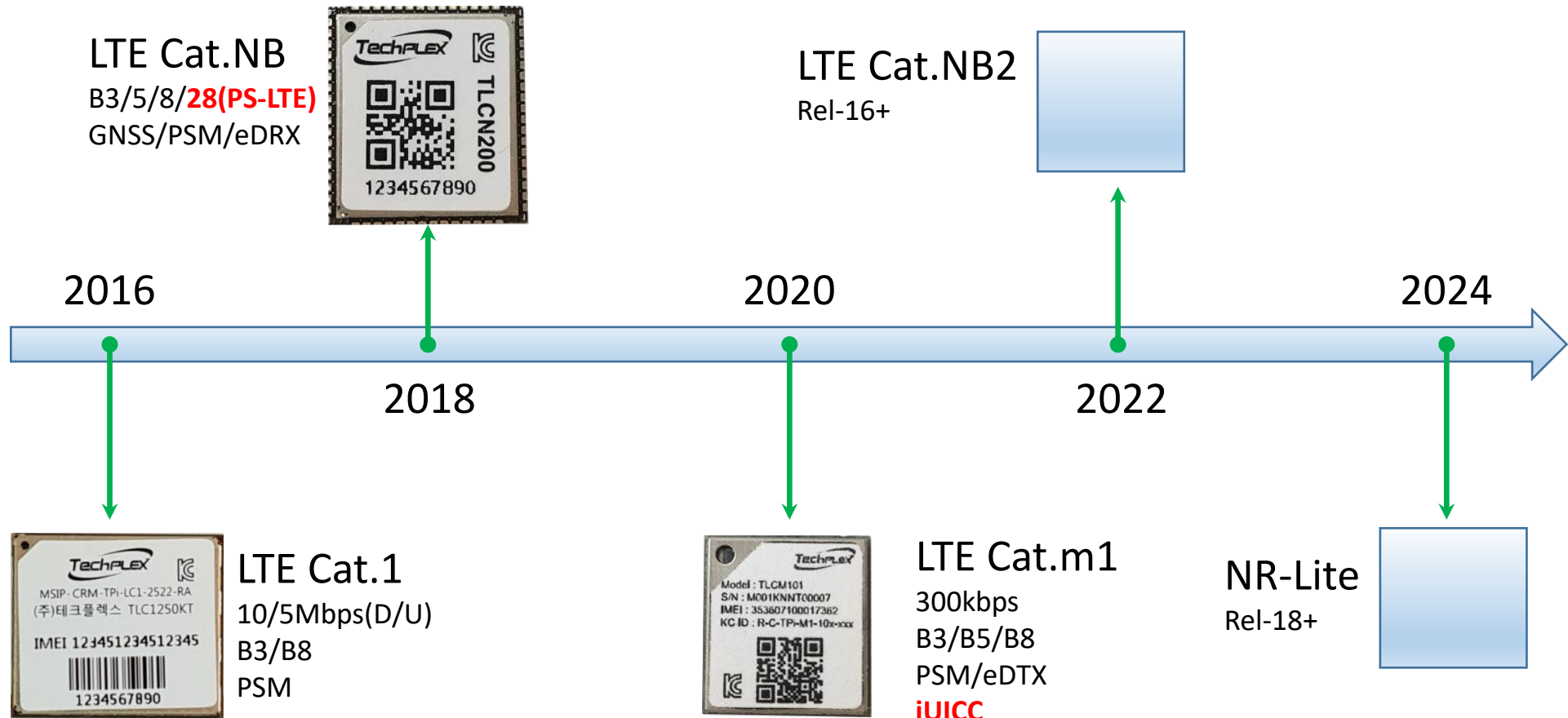


IoT

- **LTE-M Cat.1 Module**
- **Cat-M1/NB-IoT Module**
- **LTE IoT Application Device**
- **Press Release**



LTE IoT Roadmap



LTE IoT Module

TLC1250KT	TLC1250VKT (VoLTE)	TLC1300KT
		
25 x 21.8 x 2.1 mm LGA	25 x 21.8 x 2.1 mm LGA	30 x 42 x 2.9 mm M.2
LTE Cat-1 Module (Altair chipset), PSM support, VoLTE support		

LTE eMTC Module

TLCM100/101 Cat.m1 eMTC Module



14.6 X 13.4 X 1.8 mm LGA

LTE Cat-M1 Module (Altair ALT1250 Chipset), PSM, eDRX, GNSS, User MCU support

NB-IoT Module

TLCN200 (B3/B8)

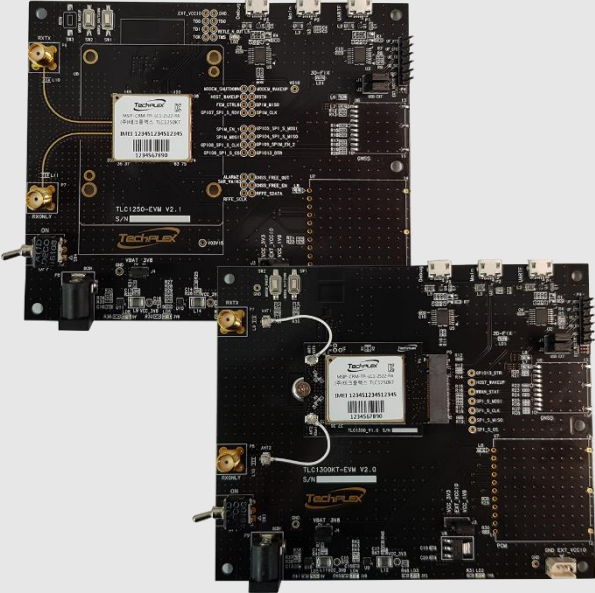
TLCN200P (B3/B28) – for KOREA PS-LTE



20 x 18 x 2.1 mm LCC

LTE Cat-NB1 Module (Samsung chipset), PSM, eDRX, GNSS, User MCU support

IoT Device (Proto-type)

EVb	Raspberry PI 2 Add-On	Arduino UNO Add-On
		

LTE Cat.1 EVB

Band 3/8, CAT.1 Add-On Board

IoT Device (Commercial)

Modem (Cat.1, Cat.M1)	T100 (NB-IoT/Cat.M1)	LTE-GW-100 (Cat.1)
		
45 x 68.2 x 13 mm Universal Modem	68 x 167 x 28 mm Asset Tracker	88 x 114 x 35 mm Security Sensing GW
Input DC 5V 1A < Internal or external antenna selectable	Input DC 3.0V Primary cell Waterproof case	Input DC 12V 2A <

Applied Device



Mobility

Sensor Node & G/W

Press Release

헤럴드 뉴스

2016-06-27 14:04

[헤럴드신문판교=황정선 기자]통신모듈 전문기업 테크플렉스(대표 윤병호)는 차세대 협대역(narrowband) 사물인터넷(IoT) 사업을 본격 추진하고 있다고 27일 밝혔다. 윤병호 대표는 "이 사업이 가시화되면 광대역 대비 최소한의 데이터로 다수의 IoT 기기를 운용할 수 있게 된다"며 "내년 하반기에는 이 시장이 활성화될 가능성이 커 발빠르게 준비하고 있다"고 말했다.



테크플렉스가 개발, 생산한 다양한 통신모듈.(사진: 테크플렉스)

테크플렉스는 LTE 통신기술로 IoT 데이터를 전송하는 통신모듈을 개발, 생산하는 업체다. 데이터를 적게 사용하는 기술이 핵심 경쟁력이다. 와이파이가 없는 외부 공간에서 한 달 1,000원 정도의 데이터 과금으로 IoT 기기를 이용할 수 있다. 현재는 검침기에 이 통신모듈을 장착해 관리회사에 데이터를 전송하는 게 주사업이다. 이 밖에 자전거 등 이동수단에 탑재해 분실 시 위치추적을 하고, 밴딩머신에 장착해 내장 CPU(중앙처리장치)로 실시간 재고정보도 알려준다.

향후 자동차, 농업용 하우스, 냉장창고, 산물감시 시스템 등에도 사용할 수 있다. 자동차의 경우 복잡한 전기회로, 고열 등 악조건을 극복할 수 있는 통신모듈 개발이 관건이다. 통신사업자와 협력해 IoT 분야 진출도 검토 중이다.

KT, 상용LTE 망서 세계 첫 LTE-MTC '소물인터넷' 기술 시연

데이터양 크지 않은 작은 기기에 적합
국내외 '칩셋-모듈-단말' 업체들과 공동 개발... "생태계 활성화 기대도"

기사입력 2015.11.25 11:51:34 | 최종수정 2015.11.25 11:51:34 | 심지어 | simbahp@newdaily.co.kr



KT가 세계 최초로 상용 LTE네트워크망에서 LTE-MTC 기술을 적용한 소물인터넷 서비스 시연에 성공했다.

25일 KT(회장 황창규)는 글로벌 네트워크 장비 제조사인 노키아를 포함한 국내외 개발사들과 함께 대전 실증단지에서 LTE-MTC 기술을 적용한 다양한 소물인터넷 서비스를 LTE네트워크망에서 시연했다고 밝혔다.

연합뉴스

인쇄하기 닫기

KT, 소물인터넷 본격화...세계최초 LTE-M 망구축(종합)

기사입력 2016/03/29 11:33 송고

모듈 10만개 무상 제공, 전용요금제 출시
"2018년까지 소물인터넷 400만개 연결 목표"

(서울=연합뉴스) 신재우 기자 = KT[030200]가 소물인터넷(Internet of small Things) 서비스를 본격 추진하기 위해 세계 최초로 전국망을 구축하고, 전용모듈과 전용요금제를 내놨다.

KT는 29일 오전 서울 프라자호텔에서 '소물인터넷 사업 설명회'를 열고 "소물인터넷에 특화된 글로벌 기술 표준인 'LTE-M'의 전국망 서비스를 통해 소물인터넷 사업을 본격화한다"고 밝혔다.

KT는 공격적인 투자를 통해 2018년까지 소물인터넷 연결 사물 수를 400만개까지 늘려 사물인터넷(IoT) 시장에서 1위를 차지하겠다는 포부를 밝혔다.

Press Release

KT, 저전력 '소물인터넷' 모듈 10만개 무상 공급 - 지디넷코리아

1의 5페이지

KT, 저전력 '소물인터넷' 모듈 10만개 무상 공급
 "LTE-M 기반 저전력 모듈, 2018년 4분기부터 배포"

【한경】 KT는 저전력 모듈을 무상 공급하며, 2018년 4분기부터 배포한다. KT는 저전력 모듈을 무상 공급하며, 2018년 4분기부터 배포한다. KT는 저전력 모듈을 무상 공급하며, 2018년 4분기부터 배포한다.

KT는 저전력 모듈을 무상 공급하며, 2018년 4분기부터 배포한다. KT는 저전력 모듈을 무상 공급하며, 2018년 4분기부터 배포한다. KT는 저전력 모듈을 무상 공급하며, 2018년 4분기부터 배포한다.

KT는 저전력 모듈을 무상 공급하며, 2018년 4분기부터 배포한다. KT는 저전력 모듈을 무상 공급하며, 2018년 4분기부터 배포한다. KT는 저전력 모듈을 무상 공급하며, 2018년 4분기부터 배포한다.

http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20160329110538&type=det... 2016-04-13

http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20160329110538&type=det&re=

ZDNet Korea

페이지 1 / 2

KT, LTE-M 기반 틀류 관제 서비스 출시
 LTE-M 기반 틀류 관제 서비스 출시

KT(대표 최창규)는 전국망이 상용화된 소물인터넷 LTE-M과 기가 IoT 플랫폼을 활용한 '틀류 체인' 서비스를 시작했다고 23일 밝혔다.

틀류 체인 서비스는 온도에 민감한 제품을 상차부터 하차단계까지 비송상과 물질의 변화를 실시간으로 모니터링 해주는 서비스다. 유통, 검사에 필요한 제로트 검사제, 농수산물 등 신 물품이 필요한 교가 물류시장에 적합하다.

KT는 고객에게 전달되기까지 물건의 품질을 보전해야 하는 틀류체인 서비스를 전국망 커버리 지가 확보된 LTE-M 네트워크를 적용했다. 또한 이들에 물류에 특화된 기가 IoT 비하를 플랫폼 을 적용, 스마트폰에서도 손쉽게 실시간 확인이 가능하도록 통합관제 편의성을 높였다.

틀류 체인 서비스 기반이 되는 IoT 디바이스는 산업용원류적 제조와 시스템 개발 전문기업인 삼이정보시스템에서 개발했다. RFID 태그 기반으로 사물에 유동되고 있는 디바이스가 아닌 점대점 방식의 관제 LTE-M 디바이스를 내장시켜 실시간으로 모니터링이 가능하도록 했다.

http://www.zdnet.co.kr/news/news_view_print.asp

2017-04-19

http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20161123090048

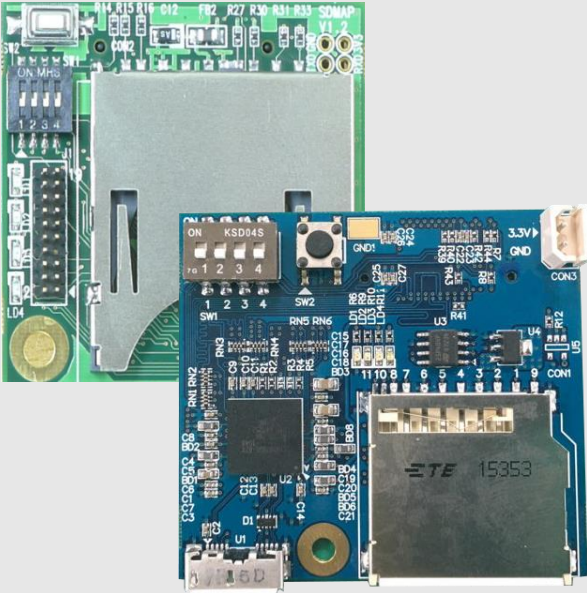
FPGA Platform

- **FPGA R&D & IP**
- **FPGA Prototyping Products**
- **ZYNQ Products**
- **5G NR Sync Detection**

FPGA R&D & IP

분류	NAME	Description
High Speed IP	PCIe Gen2,3 &4	Xilinx PCIe EP, Linux/Windows PCIe RC
	Aurora	Xilinx High Speed Serial Protocol, tested up to 25G/Lane
	XAUI	Xilinx FPGA XGMII, 10Gbps
	10/25/100G Ethernet	Xilinx Ethernet Subsystem
	JESD204B	High Speed Wide Bandwidth ADC/DAC
ECC	Turbo Code	LTE TrCH(UL-SCH, DL-SCH, PCH, MCH) ECC
	LDPC Code	For 5G, ATSC3.0, NAND Flash Memory
	BCH, CC, RM etc	LTE TrCH, ATSC3.0 ECC
Security	AES-128/256, Snow 3G	LTE Authentication, NAS/AS Security
Sync	PTP	Based IEEE 1588-2008, for O-RAN

FPGA Prototyping Products

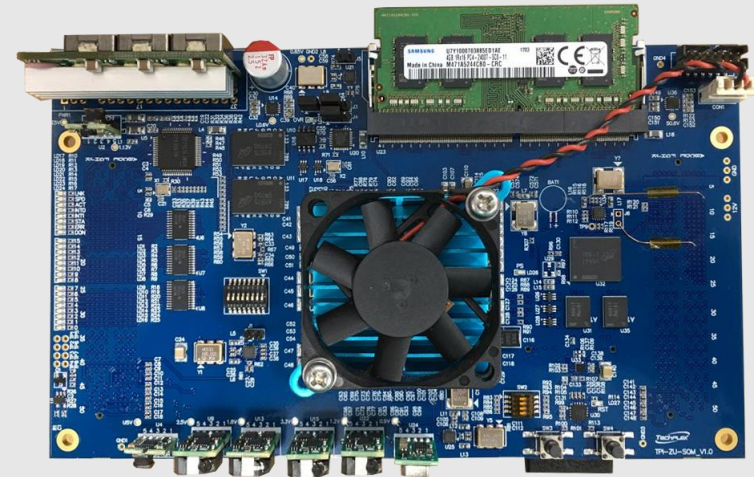
SDMAP	VUP	DP80
		 
High Speed & Easy FPGA configuration	Xilinx UltraScale 440 Largest FPGA Prototyping Platform	Xilinx VU13P FPGA Prototyping Platform

ZYNQ Products

ZYNQ UltraScale + MPSoC



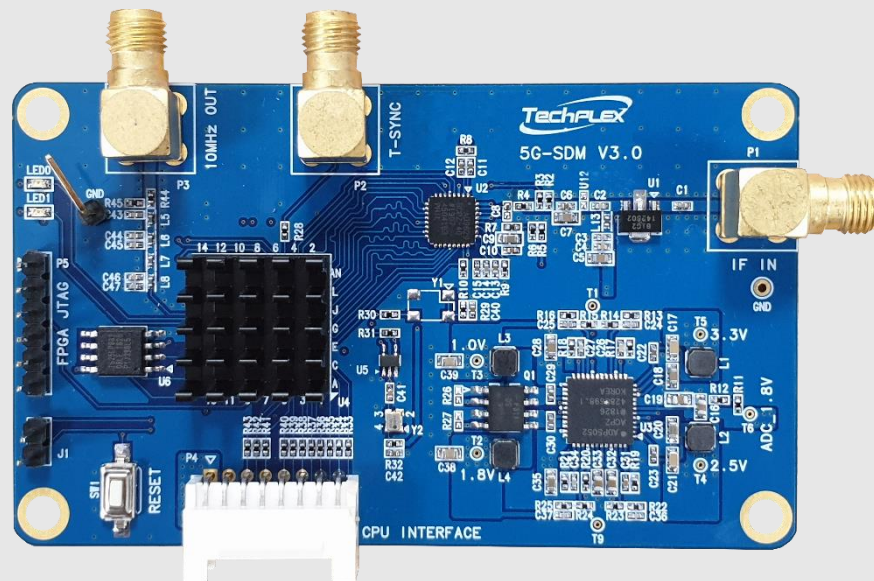
PCIe Gen3 x4 (+M.2 SSD)



SoM (ZU19EG-FFVB1517)

5G NR Sync Detection

5G NR Sync Detection Module (SDM)



5G NR sync signal detection. Physical Cell ID & Beam Index extraction.

Offices Locations



War Office: Daejeon 71 beongil 16 (deokmyeongdong 529-6) 3 floors (main) to Yuseonggu deokmyeong Flex Tech Research Institute

Main Phone: 070-4147-3930 / Fax: 042-487-3933 / IOT Contact: 010-4247-3922



Thank you



support@techplex.co.kr



www.techplex.co.kr