

플래시ROM을 내장한 도시바의 블루투스 스마트 디바이스 용 IC신제품, 웨어러블 기기에 통신 기능 채용 촉진 예상

도쿄--([BUSINESS WIRE](#))--도시바 코퍼레이션(Toshiba Corporation)(도쿄증권거래소: 6502)이 오늘 저전력 블루투스(Bluetooth® Low Energy, LE)^[1] 4.1 버전 통신기술을 지원하는 2 종의 블루투스 IC(집적 회로) “TC35676FTG/FSG”와 “TC35675XBG”를 출시한다고 발표했다. “TC35676FTG/FSG”에는 플래시 ROM 이 내장되어 있고 “TC35675XBG”는 플래시 ROM 과 P2P 통신 용 NFC 포럼 타입 3 태그(Forum Type 3 Tag)를 모두 지원한다. 샘플은 오늘부터 출시한다.

이 스마트 보도자료는 멀티미디어를 제공한다. 보도자료 전문은 아래 링크 참조.
<http://www.businesswire.com/news/home/20151117005818/en/>

“TC35676FTG/FSG”는 작년에 출시한 “TC35667FTG/FSG”라인업에 추가되는 제품이다. 이들 IC 는 독자적인 저전력 회로로 디자인되고 고도로 효율적인 DC-DC 컨버터를 통합하여 저전력을 소비한다. 이번에 새로 출시하는 IC 는 이러한 기술에다 플래시 ROM 을 추가함으로써 사용자 프로그램과 다양한 데이터를 저장하여 독립적으로 사용할 수 있게 한다. 또 이 IC 신제품은 자체 내 SRAM 규격을 확대하여 사용자 프로그램 구역 용량이 64KB 가 되기 때문에 내부 ARM® 프로세서가 각종 애플리케이션 프로그램을 실행할 수 있다.

“TC35675XBG”는 “TC35670FTG”라인업의 추가 제품이다. 이 제품에 통합되어 있는 NFC 태그는 NFC 를 지원하는 다른 모바일 디바이스에 단순히 갖다 대기만 하면 블루투스 P2P 페어링(pairing)과 전력 개/폐 기능을 쉽게 제공하여 “TC35676FTG/FSG”의 기능을 확대할 수 있다.

이들 두 IC 신제품은 플래시 ROM 이 내장되어 있어서 외부 EEPROM 이 필요 없고 외부 부품 수와 PCB 의 규격을 줄여서 비용 대 성능비를 높여 준다. 또 이들 제품은 기존 IC 와 같은 수준의 저전력을 소비하며 작은 동전형 셀 배터리를 사용하는 애플리케이션의 작동시간을 연장한다. 가령 CR2032 형 동전형 배터리를 사용할 경우, IC 신제품은 표지등(beacon)을 6 개월^[2] 이상 작동할 수 있게 한다.

이들 IC 신제품은 몸에 착용하는 의료 디바이스, 센서, 장난감 같은 고급 소형 제품에 대한 블루투스 LE 통신기술의 채용을 촉진하고 기기 제조업체들이 제품의 가치를 최적화할 수 있게 한다.

주요 특징

- 저전력 소비:
 - 최고 전력 사용 시 6mA 미만 소모(@3.3V, -4dBm 전송기 출력 전력 또는 수신기 작동)
 - 딥 슬립(deep sleep) 모드 시 100nA 소모 (@3.3V)
- 수신기 민감도: -92.5dBm
- 블루투스 LE 중앙 및 주변 디바이스 지원
- GATT (일반 속성 프로파일) 내장
- GATT 가 정의한 서버 및 클라이언트 기능 지원
- 192KB 플래시 ROM 내장
- NFC 포럼 타입 3 태그 칩 내장(펠리카 라이트-S[FeliCa™ Lite-S]와 호환됨) ^[3] (TC35675XBG 만 해당)
- 태그 칩에 데이터를 작성할 때 CRC 를 자동적으로 생성하고, 태그 칩에 있는 데이터를 읽을 때 자동적으로 체크하며, 유선에서 무선으로/무선에서 유선으로 기능을 중계한다.

적용 제품

웨어러블 기기, 의료 기기, 스마트폰 액세서리, 원격 조종기, 장난감 등 블루투스 스마트 기기^[4]

주요 사양

부품 번호	TC35675XBG	TC35676FTG/FSG
작동 전압 범위	1.8V-3.6V	
작동 시 소모 전력	5.9mA (@3.3V, -4dBm 전송기 작동 시 또는 수신기 작동 시)	
딥 슬립 모드 시	100nA 미만 소모(@3.3V)	

소모 전력

작동 온도 범위	-40°C ~ 85 °C	
패키지	FBGA52 4.5mm×4.5mm 0.5mm 피치	QFN40 6mm×6mm 0.5mm 피치 QFN40 5mm×5mm 0.4mm 피치
블루투스 버전	4.1 버전 중앙 및 주변 기능 포함	
전송기 출력 전력	0dBm ~ -20dBm (4dB 스텝)	
수신기 민감도	-92.5dBm	
프로파일	GATT (일반 속성 프로파일), 서버 및 클라이언트 기능 포함	
인터페이스	UART, I ² C, SPI, GPIO	
기타 특징	DC-DC 컨버터 저손실 조정기 범용 ADC(아날로그-디지털 변환기) 사용자 프로그램 기능 호스트 디바이스 용 해제신호 PWM(펄스 폭 변조) 기능 192KB 플래시 ROM 내장	
태그 통신	NFC 타입 3 태그 (펠리카 라이트- S[FeliCa™ Lite-S]와 호환) ^[3]	-
태그 통신 속도	212Kbps/424Kbps 자동 전환	-
비휘발성 메모리	E ² PROM, 2Kb	-
보안	3 종 DES(데이터 암호화 규격)에 의한 상호 인증 MAC (MAC: 메시지 인증 코드)	-

주:

[1] Bluetooth® Ver. 4.1로 정의된 저전력 소모 통신 기술

[2] 표지등(beacon)의 출력 주파수에 따른 배터리 수명

[3] 펠리카(FeliCa™)는 소니가 개발한 비접촉식 IC 카드 기술이다. TC35675XBG 는 소니의 라이선스를 받은 펠리카 라이트-S(FeliCa™ Lite-S) 기술을 사용하여 디자인했다.

[4] 코어가 에너지를 적게 소모하도록 구성된 블루투스 코어 사양 4.1 버전이나 그 이상 버전을 채용하고 블루투스 4.0 버전에서 GATT 기반 아키텍처를 사용한 디바이스

* 블루투스 SIG 가 등록상표를 소유하고 있고 도시바가 이를 라이선스 받아 사용하고 있다.

* ARM 은 ARM 리미티드(ARM Limited)(또는 그 자회사)가 EU(유럽연합) 국가 및/또는 기타 지역에서 등록한 상표이다.

* 다른 모든 등록상표와 상표명은 해당 소유자의 자산이다.

고객 문의

혼합신호 컨트롤러 그룹(Mixed Signal Controller Group)

+81-44-548-2821

<http://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/contact.html>

제품 가격 및 사양, 서비스 내용, 문의처를 포함한 이 자료의 정보는 자료 발표일 현재를 기준으로 한 것이며 사전 고지 없이 변경될 수 있다.

도시바(Toshiba) 소개

도시바 코퍼레이션(Toshiba Corporation)은 첨단 전자/전기 제품 및 시스템을 통해서 에너지 및 인프라, 커뮤니티 솔루션, 헬스케어 시스템 및 서비스, 전자기기 및 부품, 그리고 생활 제품 및 서비스 등 5 개의 전략적 사업에 국제적인 능력을 펼치고 있는 포춘지 선정 500 대 기업 중 하나이다. 도시바는 그룹의 기본 약속인 “인류에 헌신, 미래에 헌신”을 바탕으로 하여 “창조와 혁신을 통한 성장”을 향한 국제 경영을 장려하고 있으며 세계 모든 사람들이 안전하고 보장된 편안한 사회에 사는 세계를 이룩하는데 헌신하고 있다.

1875 년 설립된 도시바는 현재 전 세계에 19 만 9000 명의 임직원을 보유하고 있는 580 여개의 연결기업으로 구성된 글로벌 네트워크의 중심이며, 연간 매출은 6.6 조엔(미화 550 억 달러)을 상회하고 있다.

자세한 사항은 도시바 웹사이트(www.toshiba.co.jp/index.htm)에서 확인할 수 있다.

비즈니스와이어(businesswire.com) 원문 보기:

<http://www.businesswire.com/news/home/20151117005818/en/>

[이 보도자료는 해당 기업에서 원하는 언어로 작성한 원문을 한국어로 번역한 것이다. 그러므로 번역문의 정확한 사실 확인을 위해서는 원문 대조 절차를 거쳐야 한다. 처음 작성된 원문만이 공식적인 효력을 갖는 발표로 인정되며 모든 법적 책임은 원문에 한해 유효하다.]

연락처

도시바 코퍼레이션 Toshiba Corporation

반도체/스토리지 제품 부문(Semiconductor & Storage Products Company)

나가사와 치아키(Chiaki Nagasawa)

+81-3-3457-4963

semicon-NR-mailbox@ml.toshiba.co.jp