

산업용 무선에 필요한 탁월한 유효거리와 배터리 수명 솔루션을 제공하는 프리스케일 RF 전력 LDMOS 증폭기

2015 년 9 월 8 일 - 프리스케일 반도체(www.freescale.co.kr 한국 대표이사 황연호)는 에어패스트(Airfast) AFIC901N LDMOS RFIC 와 AFT05MS003N LDMOS 트랜지스터의 두 가지 새로운 광대역 RF 전력 증폭기를 발표했다. 3.6 또는 7.5V 에서 작동 가능한 이 두 제품은 무선 유효거리에 필요한 전력과 배터리 수명의 효율성이 중요한 설계 요건이 되는 애플리케이션에 적합하다.

예를 들어 모바일 무선 시스템이 아날로그에서 디지털 변조 체계로 전환되고 있으며 여기에는 일반적으로 무선 재설계가 필요하다. 지상 모바일 무선 OEM 은 프리스케일의 최신 RF 전력 디바이스가 제공하는 탁월한 효율성 덕분에 새로운 트랜지스터의 성능을 활용하여 배터리 수명을 개선할 수 있다. 또한 새로운 디바이스의 이득(gain)이 높기 때문에 사용되는 트랜지스터의 수를 줄여 시스템 비용을 최소화할 수 있다. 아울러 무선 설계자는 시판되는 레퍼런스 회로를 활용하여 제품화 기간을 최소화할 수 있다.

프리스케일의 새로운 에어패스트(Airfast) AFIC901N LDMOS RFIC 및 AFT05MS003N LDMOS 트랜지스터는 이러한 과제를 해결하도록 설계되었으며 136 ~ 941MHz 의 주파수 대역을 처리하는 넓은 대역폭을 수용할 수 있다. 또한 높은 효율성과 이득(gain)을 제공하며 작고 가벼운 오버 몰드형 플라스틱 패키지로 공급된다. 견고성(> 65:1 VSWR)이 뛰어나 매우 튼튼한 핸드헬드(Handheld) 무선 제품을 만들 수 있다.

트랜지스터는 169, 434 또는 868MHz 에서 작동하는 자동 계량기 등의 애플리케이션에서 프리스케일 마이크로 컨트롤러와 조합하여 사용하기에 적합하므로 애플리케이션의 통신 범위를 경제적으로 향상시킬 수 있다. 또한 기타 M2M(Machine to Machine) 애플리케이션과 SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition) 시스템에도 적합하다.

AFIC901N 2 단 LDMOS 디바이스는 136 ~ 174MHz 의 VHF 주파수 범위에서 30dB 의 이득(gain)과 63% 효율성으로 1W CW 의 RF 출력을 제공하며, QFN 4 × 4 패키지로

공급된다. 또한 0dBm의 입력 전력에서 전체 30dBm 정격 전력을 제공하므로 사전 증폭이 필요 없다. AFIC901N은 단계 간 레벨뿐만 아니라 입력 및 출력에서도 디바이스에 외부적으로 RF 매칭 유연성을 제공한다. 따라서 설계자는 회로 기판에서 몇몇 개별 부품만 변경하여 여러 무선 대역을 포함한 특정 시스템 요구 사항에 맞도록 디바이스를 최적화할 수 있다.

1단 AFT05MS003N은 3W의 CW 전력을 제공한다. VHF 대역에서 17dB의 이득(gain)과 67%의 효율성으로 136 ~ 941MHz 범위를 포괄하며 입력 및 출력 성능이 탁월하다. AFT05MS003N은 SOT-89 오버 몰드형 플라스틱 패키지로 공급된다. 새로운 트랜지스터는 1 ~ 75W의 모바일 및 M2M 무선 애플리케이션용 프리스케일 7.5 ~ 12.5VDC 트랜지스터의 에어패스트(Airfast) 포트폴리오에 속한다.

공급 상황

AFT05MS003N은 현재 양산 중이며 AFIC901N은 현재 샘플을 공급하고 있다. VHF(135 ~ 175MHz) 및 UHF(350 ~ 520MHz) 애플리케이션을 위한 샘플과 레퍼런스 설계가 둘 모두에 대해 공급되고 있다. 가격 또는 추가 정보는 현지 프리스케일 대리점 혹은 www.freescale.com/RF에서 확인할 수 있다.

프리스케일 반도체 정보

프리스케일 (NYSE:FSL)은 미래 인터넷 세상을 위한 안전한 임베디드 프로세싱 솔루션을 구현한다. 프리스케일의 솔루션은 우리의 생활을 간편하고 안전하게 만드는 보다 혁신적인 기술을 통해 하나로 연결된 세상을 만든다. 프리스케일은 전 세계 대기업에 서비스를 제공하는 한편, STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 교육을 통해 차세대 혁신가를 지원하는데도 앞장서고 있다.

###

Freescall and the Freescall logo are trademarks of Freescall Semiconductor, Inc., Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. All other product or service names are the property of their respective owners. All rights reserved. © 2015 Freescall Semiconductor, Inc.