

Anritsu
Advancing beyond

安立采用赛灵思 Zynq® UltraScale+™ RFSoc
开发高性能可扩展 5G NR 测试测量平台

安立 MT8000A 无线电通信测试站借助赛灵思器件提供了
多频段高速 ADC/DAC 功能，同时实现了功耗最小化

项目概览

安立 (Anritsu) 重点从事测试测量仪器业务，致力于为通信系统提供开发、制造和维护至关重要的产品和服务。此外，安立也为其他领域提供产品，例如用于生产食品和药品的 IP 联网和检验设备。

行业：测试测量

总部：日本神奈川

<https://www.anritsu.com/>



图 1：安立 MT8000A 无线电通信测试站

项目简介

安立的产品和服务广泛应用于开发和维护各种类型的通信系统。安立希望能够创建一个通用且可扩展的测试平台，用于支持 5G NR 应用芯片组和移动设备的开发。安立需要这个平台能够通过宽带信号处理和波束成型技术，支持 sub-6GHz 和毫米波环境下的射频和协议测试，并且能够借助可扩展能力兼容未来技术的演进发展。为达成上述目标并形成市场竞争力，安立需要这个平台能够在不显著增加功耗的前提下，提供多频段高速模数转换 (ADC) 和数模转换 (DAC)。

最终安立开发出了 MT8000A 无线电通信测试站。使借助赛灵思 Zynq® 平台特有的可编程逻辑功能，安立如愿以偿，不仅实现了不显著增大功耗提供所需功能的需求，而且利用该平台的模块化软件定义架构，为简化今后的产品升级开辟了一条阳光大道。“而且由于 Zynq RFSoc 超高的集成度优势，使得公司实现了更快上市 (TTM)。” -安立公司如是评价。

行业挑战

为支持从 sub-6GHz 基本测试到毫米波测试的多种功能，MT8000A 需要通过每秒 5G 样本数 (5Gsp/s) 采样率的 DAC 提供多通道高速吞吐量，这种类型的解决方案通常需要消耗大量功耗。

安立的目标是在其可靠、新型的测试平台上实现所需功能，同时最大限度降低功耗。

解决方案

MT8000A 测试平台能够仿真 5G 基站，在 5G 使用的 FR1（至 7.125GHz）和 FR2（毫米波）频段内为射频测量和协议测试提供一体化支持。将其与无线射频室 (MA8171A) 结合使用，它能使用 3GPP 规定的呼叫连接开展毫米波频段射频测量和波束成型测试。

MT8000A 系统支持现有的 LTE 测试环境，并提供了模块化架构，这种架构为包括超高可靠低时延通信 (URLLC) 和大规模机器通信 (mMTC) 在内的未来 5G 测试需求，建立了灵活的测试环境。使用安立 SmartStudio NR MX800070A 软件平台，甚至可以避免艰难的场景开发，仅通过 GUI 操作就能完成一系列功能测试。

为提供所需的 5Gbps 吞吐量，安立曾考虑过用配备有外部 ADC 和 DAC 的 SoC 解决方案，但赛灵思解决方案能将 ADC 和 DAC 集成在单芯片封装内。这为安立既节省了总成本，又加快了上市进程，而且还有利于功耗的降低。

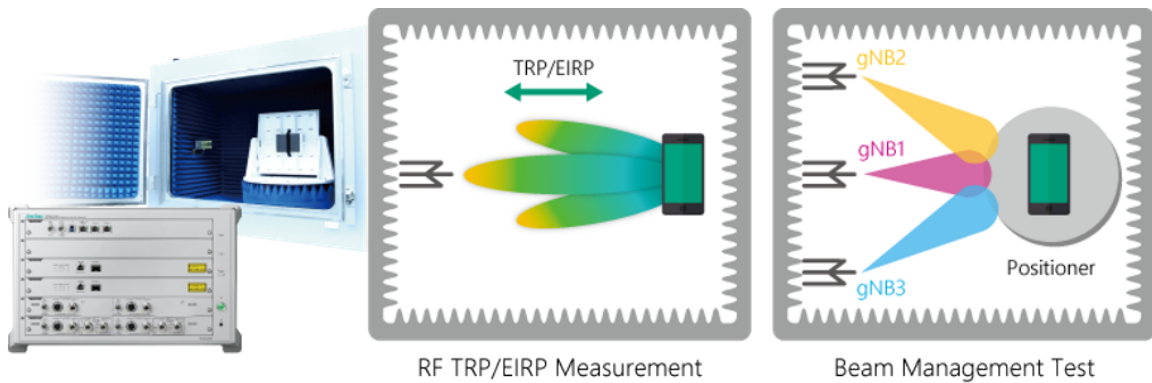


图 2：结合射频室开展毫米波频段射频/协议测试的示例

设计成效

安立市场营销部总监 Hiroyuki Kato 认为：“Zynq® UltraScale+™ RFSoc 的功能非常强大，单芯片解决方案确实帮助我们节省了设计资源。”

Kato 表示：“非常感谢赛灵思让我们能以最快的 TTM 推出我们的 5G 测试产品，并因而扩大我们的业务。”

附加资源

[进一步了解赛灵思 Zynq UltraScale+ MPSoC](#)

[进一步了解安立](#)

Powered by XILINX.

公司总部
Xilinx, Inc.
2100 Logic Drive
San Jose, CA 95124
USA
电话: 408-559-7778
www.xilinx.com

欧洲
One Logic Drive
Citywest Business Campus
Saggart, County Dublin
Ireland
电话: +353-1-464-0311
www.xilinx.com

日本
Xilinx K.K.
Art Village Osaka Central Tower 4F
1-2-2 Osaki, Shinagawa-ku
Tokyo 141-0032 Japan
电话: +81-3-6744-7777
japan.xilinx.com

Asia Pacific Pte. Ltd.
Xilinx, Asia Pacific
5 Changi Business Park
Singapore 486040
电话: +65-6407-3000
www.xilinx.com

印度
Meenakshi Tech Park
Block A, B, C, 8th & 13th floors,
Meenakshi Tech Park, Survey No. 39
Gachibowli(V), Seri Lingampally (M),
Hyderabad - 500 084
电话: +91-40-6721-4747
www.xilinx.com