

NEC Electronics stellt 40-nm embedded-DRAM Technologien vor**KAWASAKI, Japan, DÜSSELDORF und SANTA CLARA, USA, 19. November 2007 –**

NEC Electronics Corporation und ihre Tochtergesellschaften NEC Electronics America, Inc. und NEC Electronics (Europe) GmbH haben heute zwei neue Technologien zur Produktion von 40-nm System-on-Chip-Bausteinen mit embedded DRAM (eDRAM) vorgestellt. Die UX8GD-eDRAM-Technologie bietet Taktraten bis 800 MHz bei geringer Leistungsaufnahme – optimal für den Einsatz in Consumerelektronik wie digitalen Videokameras und Spielkonsolen. Die UX8LD-eDRAM-Technologie, die dank niedriger Leckstromwerte den Leistungsbedarf gegenüber entsprechenden SRAMs um bis zu zwei Drittel verringert, ist dagegen ideal für Mobiltelefone und andere tragbare Geräte, die mit einer geringen Verlustleistung im Standby-Betrieb auskommen müssen.

Verfügbar in Speicherconfigurationen bis zu 256 Mbit verbinden UX8GD und UX8LD eine hochentwickelte 40-nm CMOS-Prozesstechnologie mit der einzigartigen eDRAM-Prozesstechnologie von NEC Electronics. Mit einer Zellengröße von 0,06 μm^2 sind die neuen eDRAMs um 50 Prozent kleiner als die bisherigen 55-nm-UX7LSeD-eDRAMs des Unternehmens. Der in seiner Gesamtabmessung ebenfalls um etwa 50 Prozent reduzierte Chip trägt damit auch zu einer Kostensenkung in den Stücklisten bei.

Die neuen 40-nm-Technologien setzen auf innovative HDK-Materialien – wie Hafnium-Gate-Dielektrika, Nickelsilizid-Gate-Elektroden und Zirkoniumoxid-DRAM-Kondensatoren – die sich bereits in der 55-nm-UX7LSeD-Technologie von NEC Electronics bewährt haben. Diese vermindern die Konzentration an Verunreinigungen und den parasitären Widerstand in den Kanälen. Daraus ergeben sich Vorteile wie ein kleinerer Leckstrom zwischen Drain und Source, längerer Datenerhalt, kleinere Toleranzen der Transistorparameter und bessere Performance der Logik- und Speicherelemente.

Weil der Endverbraucher nach schlankeren Bauformen und längeren Betriebszeiten in mobilen Anwendungen und anderen elektronischen Produkten verlangt, müssen Halbleiterhersteller Produkte mit höherer Leistung, kleineren Abmessungen, geringerer Leistungsaufnahme und zu niedrigeren Kosten liefern. Diese Anforderungen machen die Entwicklung und Umsetzung hochentwickelter Prozesstechnologien unabdingbar.

Die von NEC Electronics mit den 40-nm-eDRAMs bereitgestellten Technologievorteile werden es der Industrie erleichtern, Consumerelektronik wie digitale Videokameras, Spielkonsolen und Mobiltelefone mit geringerer Leistungsaufnahme und kleineren und flacheren Bauformen herzustellen.

Mit der Auslieferung von 55-nm-eDRAM-Mustern hat NEC Electronics im Oktober 2007 begonnen; Start der Massenproduktion ist ab Ende des aktuellen Geschäftsjahres (31. März 2008) vorgesehen. Die Massenproduktion der 40-nm-eDRAMs auf der 300-mm-Waferfertigungsanlage der Produktionstochter NEC Yamagata ist für das Ende des nächsten Geschäftsjahres eingeplant (<http://www.necel.com/news/en/archive/0711/1601.html>). Mehr Information über die hochentwickelten Prozesstechnologien von NEC Electronics unter <http://www.necel.com/process/en/index.html>. Mehr Information über die Führungsrolle von NEC Electronics bei eDRAMs unter <http://www.necel.com/process/en/edram.html>.

Über NEC Electronics

NEC Electronics Corporation (TSE: 6723) ist auf Halbleiterprodukte für hochentwickelte Technologielösungen spezialisiert. Dazu gehören Lösungen für Breitband- und Kommunikationsmärkte, Systemlösungen für die mobile Telefonie, PC-Peripherie, Automotive sowie der digitale Consumer-Bereich und Plattformlösungen für eine breite Palette von Kundenanwendungen. NEC Electronics Corporation hat weltweit 25 Tochterunternehmen, darunter NEC Electronics America, Inc. (www.am.necel.com) und NEC Electronics (Europe) GmbH (www.eu.necel.com). Weitere Informationen zu NEC Electronics finden Sie unter www.necel.com.

Pressekontakte

Europe

Oliver Luettgen
NEC Electronics Europe
+ 49-211-6503-1469
oliver.luettgen@eu.necel.com

Japon / Asie

Sophie Yamamoto
NEC Electronics Corporation
+81 44-435-1676
sophie.yamamoto@necel.com

USA

Denise Garibaldi
NEC Electronics America
+1 408-588-6620
denise.garibaldi@am.necel.com