

## **NEC Electronics introduce la nuova famiglia di microcontrollori ad 8-bit 78K0 F\_Line per applicazioni nel body dell'auto**

**DUSSELDORF, Germania, KAWASAKI, Giappone; 4 Ottobre, 2004** – NEC Electronics Corporation (TSE:6723) e la sua sussidiaria in Europa, NEC Electronics (Europe) GmbH, hanno annunciato oggi la disponibilità della nuova famiglia di microcontrollori 78K0 F\_Line. La 78K0 F\_Line si pone come obiettivo il mercato dei controllori per il body nell'automotive di fascia bassa e media quali controllo specchi, moduli portiera e di controllo del tettuccio. Basata sulla famiglia di microcontrollori ad 8-bit 78K0 di NEC, questi controllori sono l'evoluzione logica della ben nota famiglia a 32-bit V850 F\_Line verso dimensioni di memoria e package più piccoli per supportare applicazioni con minore complessità a costi ridotti.

La 78K0 F\_Line comprende microcontrollori Flash con package QFP da 44-, 64- ed 80-pin, tutti disponibili con passo tra i pin di 0.5 e 0.65 mm. La quantità di memoria varia da 32 a 60 Kbytes di Flash, e fino a 3 Kbytes di RAM. Derivati con memoria Flash fino a 128 Kbytes sono pianificati come passo successivo.

Le periferiche on-chip della 78K0 F\_Line tengono in considerazione le necessità particolari delle applicazioni di controllo nel body dell'auto. Per esempio il dispositivo con 80-pin fornisce un convertitore A/D a 10-bit con ben 10 canali per elaborare segnali analogici. La struttura flessibile dei timer è identica per tutti i dispositivi della 78K0 F\_Line e comprende due timer a 16-bit, quattro timer ad 8-bit, un timer di watchdog ed un timer orologio che consente la realizzazione software di un orologio in tempo reale.

Tutti I controllori integrano una unità "advanced Full-CAN" (aFCAN) di NEC che supporta 16 buffer messaggi TX/RX. Per interfacciarsi con dei sub-controllori la 78K0 F\_Line ha due LIN UART dedicate. I costi di sistema sono ridotti in modo significativo da alcune utilissime caratteristiche sul chip quali il power-on-reset, l'indicatore di bassa tensione e un oscillatore ad anello da 240 kHz. L'oscillatore può servire come sorgente di clock per il watchdog interno eliminando il bisogno di logica esterna. Inoltre può essere combinato con un monitor di clock per supervisionare l'oscillatore principale. Diversamente dai precedenti dispositivi ad 8-bit della 78K0 la frequenza del clock principale è stata aumentata a 16 MHz.

Il debugging hardware e software dell'intera famiglia 78K0 F\_Line è gestito da un unico emulatore circuitale basato su PC e denominato IECube. L'IECube utilizza una interfaccia

## **NEC Electronics introduce la nuova famiglia di microcontrollori ad 8-bit 78K0 F\_Line per applicazioni nel body dell'auto**

standard USB per colloquiare con il PC. E' inoltre disponibile uno strumento a basso costo, il MiniCube, che fa uso delle funzionalità di debug del chip di ogni specifico dispositivo della F\_Line

### **NEC Electronics Corporation**

NEC Electronics Corporation (TSE: 6723) è specializzata in prodotti a semiconduttore comprendendo anche soluzioni di tecnologia avanzata per i mercati dei computer di fascia alta e delle reti a banda larga, soluzioni di sistema per il mercato della telefonia cellulare, delle periferiche per PC, e per i mercati automotive e del consumer digitale, e soluzioni di piattaforme per una vasta gamma di applicazioni. NEC Electronics Corporation ha 26 sussidiarie in tutto il mondo, compresa NEC Electronics America, Inc. ([www.necelam.com](http://www.necelam.com)) e NEC Electronics Europe, GmbH ([www.ee.nec.de](http://www.ee.nec.de)). Per ulteriori informazioni su NEC Electronics nel mondo, visitate il sito [www.necel.com](http://www.necel.com).

###

### **MEDIA CONTACTS:**

#### **Europa**

Oliver Luettgen  
NEC Electronics (Europe) GmbH  
+ 49-211-6503-1469  
[luettgen@ee.nec.de](mailto:luettgen@ee.nec.de)

#### **Giappone**

Sophie Yamamoto  
NEC Electronics Corporation  
+ 81-44-435-1664  
[press@necel.com](mailto:press@necel.com)