

California Micro Devices bringt neuen Display Controller mit serieller Schnittstelle für Wireless Handapparate

MILPITAS, Kalifornien, 4. Oktober/PRNewswire/ --

- MDDI Dual Display und Audio Controller bietet beispiellose Kostenvorteile, geringen Platzbedarf und große Funktionalität

California Micro Devices (Nasdaq: CAMD) stellte heute einen Dual-Display und Audio Controller für Wireless Handapparate mit integriertem VESA Standard Mobile Display Digital Interface (MDDI) Link vor; dieser Controller ist vollständig kompatibel mit QUALCOMMs Mobile Station Modem(TM) (MSM(TM)) Chipset-Lösungen. Der neue CM5100 bietet einen vollständig konformen, MDDI-basierten seriellen Client, einen integrierten Display Controller mit eingebettetem Speicher, welcher primäre Dünnfilm-Transistor (Thin Film Transistor, TFT) Flüssigkristall-Displays (Liquid Crystal Displays, LCDs) mit Auflösungen bis zu QVGA (320x240) und sekundäre Displays mit einer Auflösung bis zu QCIF+ (176x220) unterstützt. Die einzigartige Architektur des CM5100 ist für den Einsatz mit den fortschrittlichsten modernen TFT LCD Modulen optimiert, bei denen Treiber direkt auf dem Display-Glas aufgebracht sind. Der Controller ermöglicht auch den Einsatz von kostengünstigen, RAM-losen Treibern für nicht-integrierte Display-Module. In beiden Fällen resultieren CM5100-basierte Implementierungen in signifikant geringerem Platzbedarf und geringeren Lösungs-Kosten, im Vergleich zu konkurrierenden Lösungen. Zusätzlich ist California Micro Devices CM5100 der erste integrierte Display Controller mit einem integrierten und MDDI-konformen Audio Controller und bietet Leistungsmerkmale wie fortschrittliche Audio- und Video-Synchronisierungs-Fähigkeiten.

(Photo: <http://www.newscom.com/cgi-bin/prnh/20061004/SFW052> )

Mike Concannon, Vice President of Strategic Products für QUALCOMM CDMA Technologies, dazu: „Der neue CM5100 Controller liefert das vollständige Wertangebot von MDDI-basierten Display-Schnittstellen, einschließlich reduziertem Signalzählimpuls, niedriger Leistungsaufnahme und Vereinfachung beim Design - und das alles mit einem kleinen Formfaktor. Mit der Unterstützung für Audio-Streams über die MDDI-Schnittstelle bietet der CM5100 Designern die Möglichkeit, sämtliche Vorteile der im MDDI-Standard definierten Funktionalität auszunutzen.“

#### Trends bei Mobile Displays

Mit dem Aufkommen fortschrittlicher Multimedia-Fähigkeiten in mobilen Handapparaten wurden die Daten-Raten zwischen dem Host-Prozessor des Handapparats, seinem Display und den Kamera-Modulen ständig höher. Breitere Daten-Busse mit höheren Arbeits-Frequenzen wurden zwischen diesen Modulen implementiert und führten zu signifikant höherem Stromverbrauch, mehr Komplexität beim Routing und Empfindlichkeit bei EMI-Strahlung sowie höheren Kosten. Um diese Belange zu entschärfen, definierte QUALCOMM die MDDI Spezifikation, die eine Hochgeschwindigkeits-Schnittstelle mit niedriger Leistung umfasst und die Video-, Audio- und Steuerungs-Pakete führt, um den Host-Prozessor mit dem Display-Modul zu verbinden. QUALCOMMs Chipsets

integrieren einen MDDI-Host; um die Daten-Ströme zu den entsprechenden Ressourcen zu leiten wird eine MDDI-Client-Lösung, neben dem Display-Modul, benötigt.

Moderne, fortschrittliche Displays für mobile Handapparate bieten Auflösungen bis zu QVGA oder höher. Um die feineren Anforderungen dieser kleinen, hochauflösenden Bildschirme an den Pixel-Abstand zu adressieren, adoptieren die Hersteller neue Design-Ansätze auf der Basis von Niedrigtemperatur Polysilikon (Low Temperature Polysilicon, LTPS) und Amorph-Silikon (Amorphous Silicon, aSi) TFT-Architekturen. Dies erlaubt es, die Display-Treiber direkt auf dem Glassubstrat des Displays abzulegen, was zu reduzierten Material-Kosten führt.

#### Schlüssel-Leistungsmerkmale

Der CM5100 unterstützt alle notwendigen Video-, Audio- und Steuerungs-Pakettypen, die von der MDDI-Spezifikation empfohlen werden. Der integrierte MDDI-Client Transceiver ist vom Typ I (interner Modus, 15 cm maximale Kabellänge), aufgebaut aus einem Daten-Paar, einem Strobe-Paar und einem dedizierten Leistungsversorgungs-Paar, die zusammen eine Daten-Rate von bis zu 385 MB/s unterstützen können. Aus diesem Grund benötigt der CM5100 nur sechs Anschlüsse, die, im Vergleich zu traditionellen parallelen Schnittstellen, mit weniger Leistung betrieben werden. Parallele Schnittstellen können bis zu sechzig Leitungen zur Steuerung der beiden Bildschirme und anderer Ressourcen umfassen.

Der im CM5100 enthaltene Video-Mapper ermöglicht es dem Controller, als Display Controller mit einem integrierten Frame-Buffer für eine Hauptkonsole bis hin zur QVGA-Auflösung über eine standardmäßige RGB-Schnittstelle betrieben zu werden. Weiterhin unterstützt er eine sekundäre "smarte" Anzeige durch eine CPU-artige Schnittstelle. Audio-Pakete können auch durch die MDDI-Pipe transferiert und durch die I2S-Schnittstelle zu einem lokalen Stereo Audio Codec umgeleitet werden. Die I2C Host-Schnittstelle ermöglicht es, den CM5100 mit jeder I2C Slave-Einheit zu verbinden, die dann über die MDDI-Schnittstelle gesteuert werden kann.

Der CM5100 wurde in einer Niedrigleistungs-Prozess-Technologie entwickelt und verfügt zur Minimierung des Stromverbrauchs über Modi für ein ausführliches Leistungs-Management. Der CM5100 ist in einem 100 Bump, 0,5 mm Pitch Wafer Level Chip Scale Paket mit einem Formfaktor von gerade mal 5,0 mm x 5,0 mm untergebracht und der kleinste MDDI-basierte Display Controller der Industrie.

#### Preisgestaltung und Verfügbarkeit

Bewertungs-Boards und Test-Chips des CM5100 sind direkt verfügbar. Preise beginnen bei US\$ 6,00 für Stückelungen von 1.000 Stück. Die Massenproduktion ist für das 4. Quartal 2006 geplant.

#### Über California Micro Devices Corporation

California Micro Devices Corporation ist ein führender Hersteller anwendungsspezifischer analoger Halbleiterprodukte für mobile Geräte und Personal Computer sowie für die digitale Unterhaltungsbranche. Zu den

wichtigsten Produkten des Unternehmens zählen Application Specific Integrated Passive(TM) (ASIP(TM) Einheiten und ausgewählte hochwertige Leistungssteuerungsschaltungen. Detaillierte Informationen über das Unternehmen und Produkte finden Sie unter [www.cmd.com](http://www.cmd.com).

ANMERKUNG: ASIP(TM), Application Specific Integrated Passive(TM) und Praetorian(TM) sind Markenzeichen von California Micro Devices. Alle anderen Marken sind Eigentum der entsprechenden Inhaber.

Website: <http://www.calmicro.com>

Quelle: California Micro Devices Corporation

Richard Haas, +1-408-934-3108 oder [richardh@cmd.com](mailto:richardh@cmd.com) / Photo: NewsCom:  
<http://www.newscom.com/cgi-bin/prnh/20061004/SFW052> , AP Archive:  
<http://photoarchive.ap.org> , PRN Photo Desk, [photodesk@prnewswire.com](mailto:photodesk@prnewswire.com)