



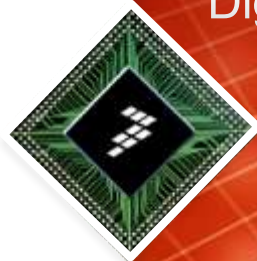
Freescale's Multicore Portfolio Supporting Communication Infrastructure for Internet of Things (IoT) Era

IoT時代のインフラを支える
フリースケールのマルチコア・プロ
セッサ

JNK-NET-T1158

Masahiro Hamano

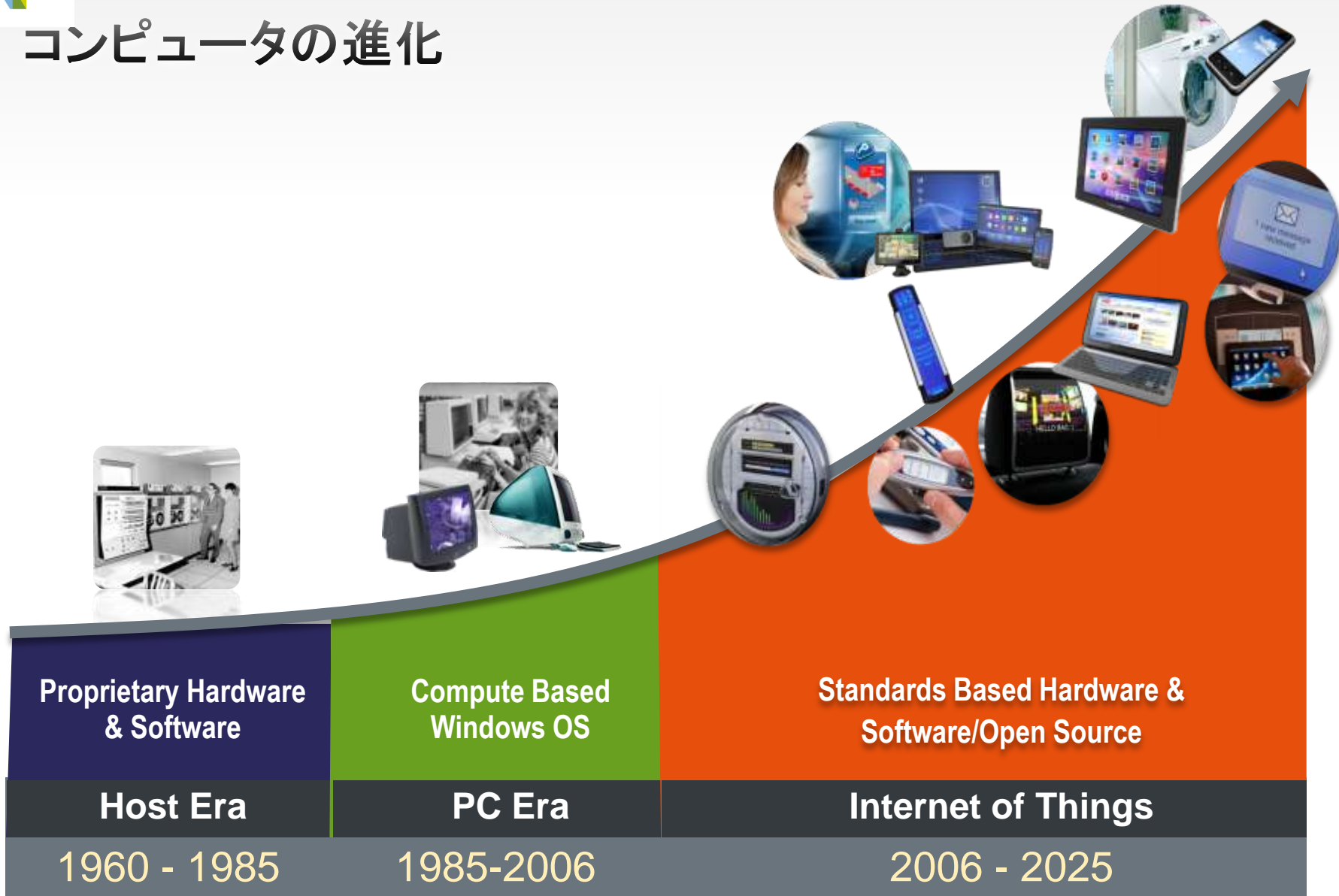
Product Marketing,
Digital Networking Product Group



September 2013

Freescale, the Freescale logo, ARMv6, C-5, CodeTEST, CodeWarrior, ColdFire, ColdFire+, C-Wire, the Energy Efficient Solutions logo, iMote2, iMote2GT, PGG, PowerQUICC, Processor Expert, QorIQ, QorIQv2, SafeAssure, the SafeAssure logo, StarCore, Symphony and Vybrid are trademarks of Freescale Semiconductor, Inc. Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. AirBot, BeeBee, BeeStack, Coherent, Flexio, LayerScope, MagiK, M6C, Platform in a Package, QorIQ Converge, QUICC Engine, ReadyPlay, SMARTMOS, Tower, TurboLink, Vybrid and Vybrid are trademarks of Freescale Semiconductor, Inc. All other product or service names are the property of their respective owners. © 2013 Freescale Semiconductor, Inc.

コンピュータの進化



CoreMarkスコア比較 (coremark.orgより)

Processor	Compiler	Operating Speed in Mhz	CoreMark /MHz	CoreMark Δ	CoreMark /Core	EMBC CERTIFIED	Parallel Execution	Comments	Date Submitted
IBM POWER7 3550	GCC4.6.1 20111003 (Red Hat 4.6.1-10)	3550	94.70	336196.25			64:PThreads	comment	11/07/11
Intel Xeon E5-2650 2000	GCC 4.4.6	2000	145.98	291957.48			32:PThreads	comment (2)	08/09/12
Tilera TILE-Gx8072 1000	gcc 4.4.6	1000	230.19	230195.61	3197.16		71: PThreads	comment	05/03/13
Freescale T4240 1800	Green Hills Multi 6.1.4 Compiler v2013.5.0	1800	104.37	187873.61	15656.13		24:PThreads	comment	05/05/13
Freescale T4240 1800	GCC 4.7.1	1800	99.87	179763.04	14980.25		24:PThreads	comment	10/15/12
Tilera TILE-Gx36 1400	gcc 4.4.6	1400	118.05	165276.25	4591.01		35:PThreads	comment	01/24/12
CAVIUM OCTEON II CN6880 1500	GCC 4.6.1	1500	102.32	153477.22	4796.16		32:Fork	comment (2)	11/28/11
Intel Core i7-3930K CPU 3200	GCC4.4.6 20110731 (Red Hat 4.4.6-3)	3200	47.17	150962.39	25160.40		12:PThreads	comment (2)	05/18/12
Tilera TILEPro64 (TLR36480BG-9C) 866	gcc 4.4.3	866	167.60	145153.74	2268.03		62: PThreads	comment	12/16/10
Tilera TILEPro64 (TLR36480BG-9C) 866	GCCEDG gcc 3.2 mode (tile-cc 2.1)	866	140.06	121291.16	1895.17		62: PThreads / core affinitized	comment	11/20/09
Intel Xeon L5640 ES (2) (Fujitsu RX300 S6) 2266	GCC4.1.2 20080704 (Red Hat 4.1.2-46)	2266	52.33	118571.75			24:PThreads	comment	08/05/10
Intel(R) Core i7-3930K CPU 3200	GCC4.4.6 20110731 (Red Hat 4.4.6-3)	3200	36.35	116324.16			12:PThreads	comment	05/18/12

- IBM POWER7は、性能重視のサーバー向けチップで、200W超の消費電力
- Intel Xeon E5-2650はCPUとしては16スレッド品なので、上記性能はデュアル・ソケットによる性能。消費電力は95W x 2 = 190W
- Tilera TILE-Gxは、VLIWアーキテクチャのため汎用処理には不向き
- **T4240は、シングルチップの組み込み向け汎用プロセッサとして業界最高性能を達成**



次世代の通信インフラを支える 次世代QorIQプラットフォーム ～ Layerscape Architecture ～



Freescale, the Freescale logo, ARMC, C-5, CodeTEST, CodeWarrior, ColdFire, Cellfire+, C-Wire, the Energy Efficient Solutions logo, iMx6, iMx6GT, PGG, PowerQUICC, Processor Expert, QorIQ, QorIQv, SafeMotion, the SafeMotion logo, StarCore, Sparx5 and Vybrid are trademarks of Freescale Semiconductor, Inc., Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. AirBot, BeeBee, BeeStack, Coherent, Flexis, Layerscape, Magick, M6C, Platform in a Package, QorIQ Converge, QUICC Engine, Ready Plug, SMARTMOS, Tower, TurboLink, Vybrid and Vybrid are trademarks of Freescale Semiconductor, Inc. All other product or service names are the property of their respective owners. © 2013 Freescale Semiconductor, Inc.

Layerscape Architectureの戦略とロードマップ

<h3>Cloud</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Virtualization • Big Data • SW Defined Networks 	<h3>Wireless</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Central baseband • LTE drives IP conversion 	<h3>Enterprise</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Public vs. Private • Virtual Appliances • BYOD 
--	---	--

The network is critical to The Experience (Home / Office / Mobile)

- | | |
|----------------------------------|---|
| <h3>システム性能
(アプリケーション処理)</h3> | <ul style="list-style-type: none"> • バランスド・マルチコアSoCソリューション(最高のワット当り性能) • システム性能と使いやすさを重視 • 5W以下から60Wまでのスケラブル・アーキテクチャ |
| <h3>パケット処理
(アクセス処理)</h3> | <ul style="list-style-type: none"> • 将来のプロトコルやカスタマイズに対応するプログラマビリティ • 先進のアクセラレーション技術 • 効率的なパケット分散とロード・balancing |
| <h3>I/O統合
(ワイヤレト)</h3> | <ul style="list-style-type: none"> • 先進のIOコントローラとアクセラレータを統合 • L2スイッチの統合 • 40 / 100GbEへのロードマップ |

業界で最もスケラブルで高性能なマルチコア・ポートフォリオを提供

