

<総務省 情報通信審議会 「研究開発戦略委員会」 資料>

# (株)東芝 セミコンダクター社における 研究開発

2011年 3月31日

東芝 セミコンダクター社 統括技師長  
石内 秀美



東芝グループは、持続可能な  
地球の未来に貢献します。

---

# 東芝のセミコンダクター社の位置づけと特徴

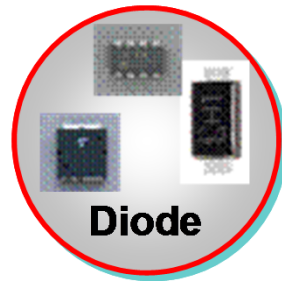
# 2009年 世界半導体市場シェアランキング

## 世界トップクラスの販売規模

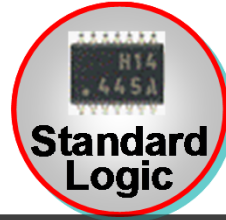
出展:ガートナー社

Rank	2005	2006	2007	2008	2009	2010 速報値
1	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel
2	Samsung	Samsung	Samsung	Samsung	Samsung	Samsung
3	TI	TI	TOSHIBA	TOSHIBA	TOSHIBA	TOSHIBA
4	TOSHIBA	Infineon	TI	TI	TI	TI
5	STM	STM	Infineon	STM	STM	Renesas E
6	RENESAS	TOSHIBA	STM	Infineon	Qualcomm	Hynix
7	Infineon	Hynix	Hynix	RENESAS	Hynix	STM
8	Philips	RENESAS	RENESAS	Qualcomm	RENESAS	Micron
9	Hynix	AMD	AMD	Hynix	AMD	Qualcomm
10	NEC	NXP	NXP	NEC	Infineon	Infineon

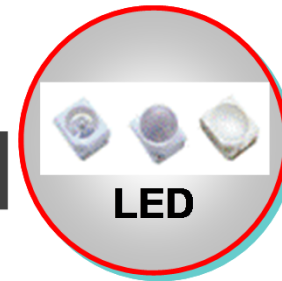
# 製造品目



Diode



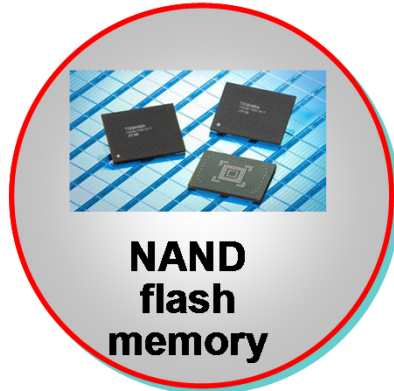
Standard Logic



LED

## Discrete Devices

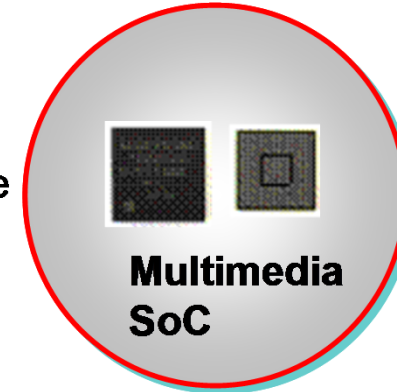
- Standard Logic Devices
- Small Signal Devices
- Power Devices
- Optical Semiconductors



NAND flash memory

## Analog and Imaging ICs

- Analog ICs
- CMOS Image Sensors
- MCU



Multimedia SoC

## Logic LSI

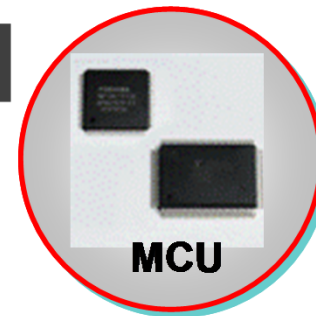
- Customs SoCs
- Multimedia SoCs



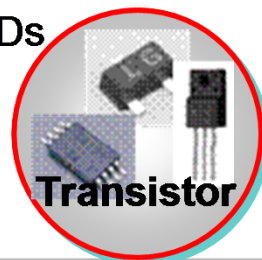
SSD

## Memories

- NAND Flash Memories
- MCPs
- SSDs



MCU



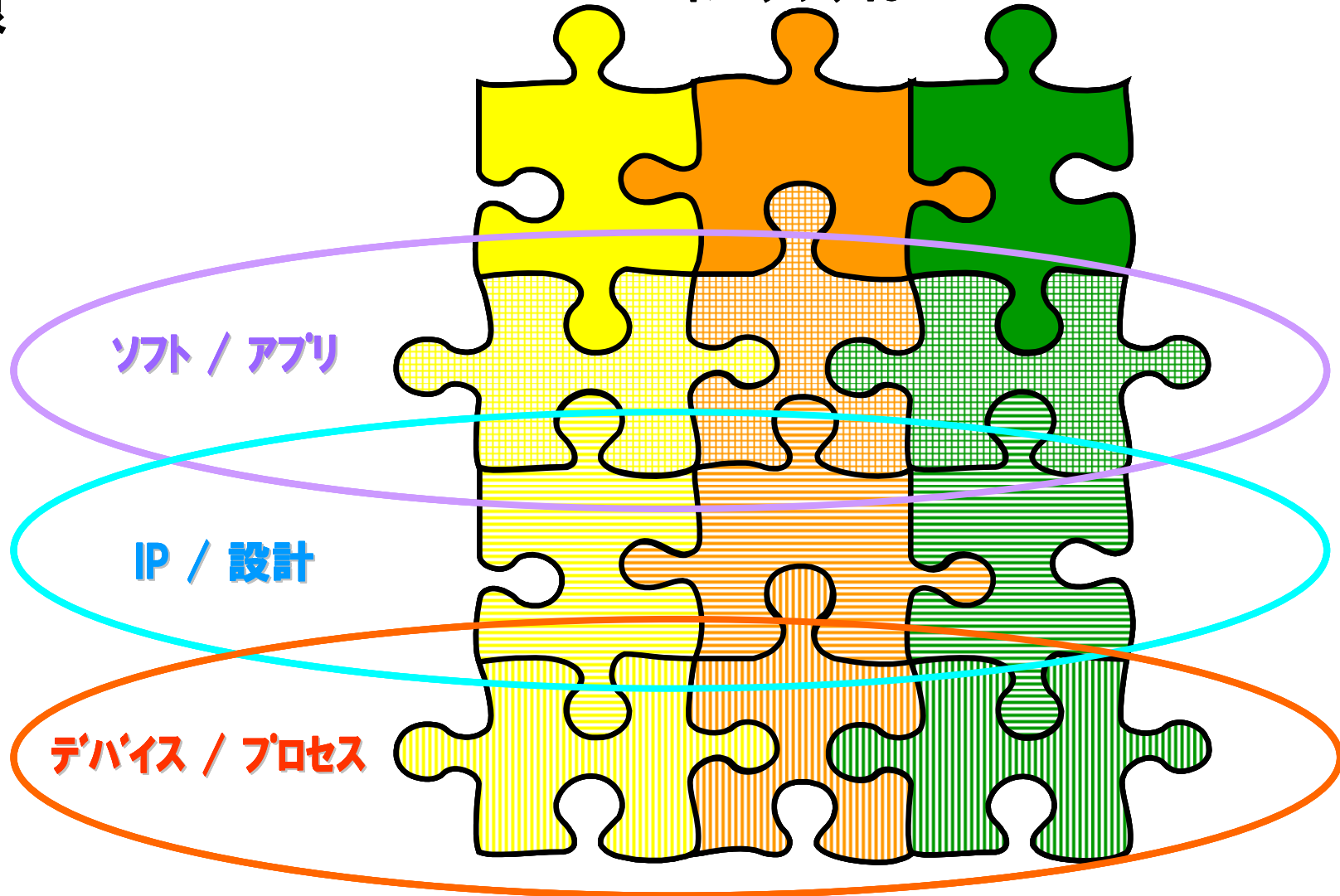
Transistor

# IDM メーカー

IDM(Integrated Device Manufacturer)メーカーとして多様な高度技術を保有

半導体製品のイノベーション  
の源泉

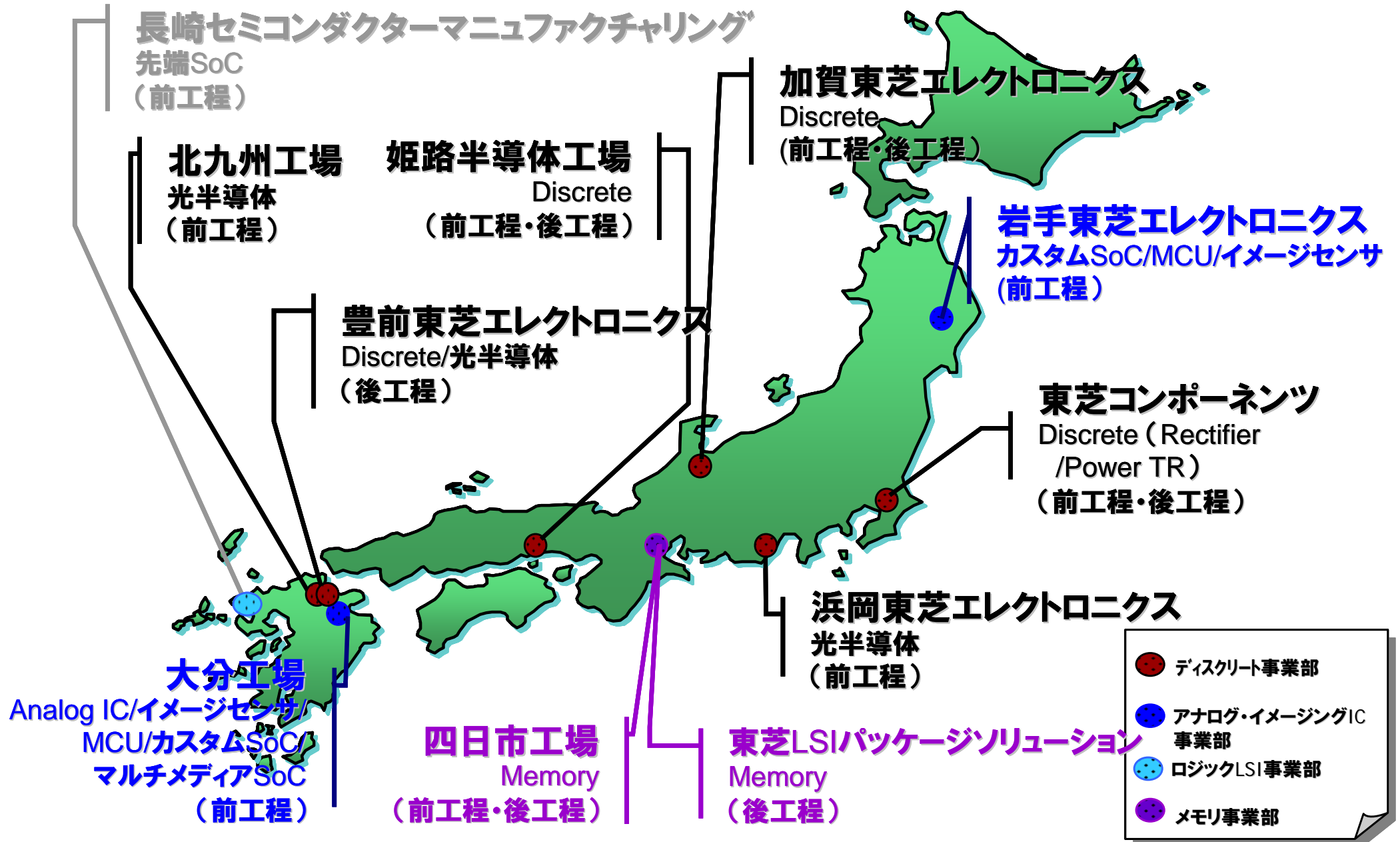
メモリ アナログ・  
イメージングIC ディスクリット



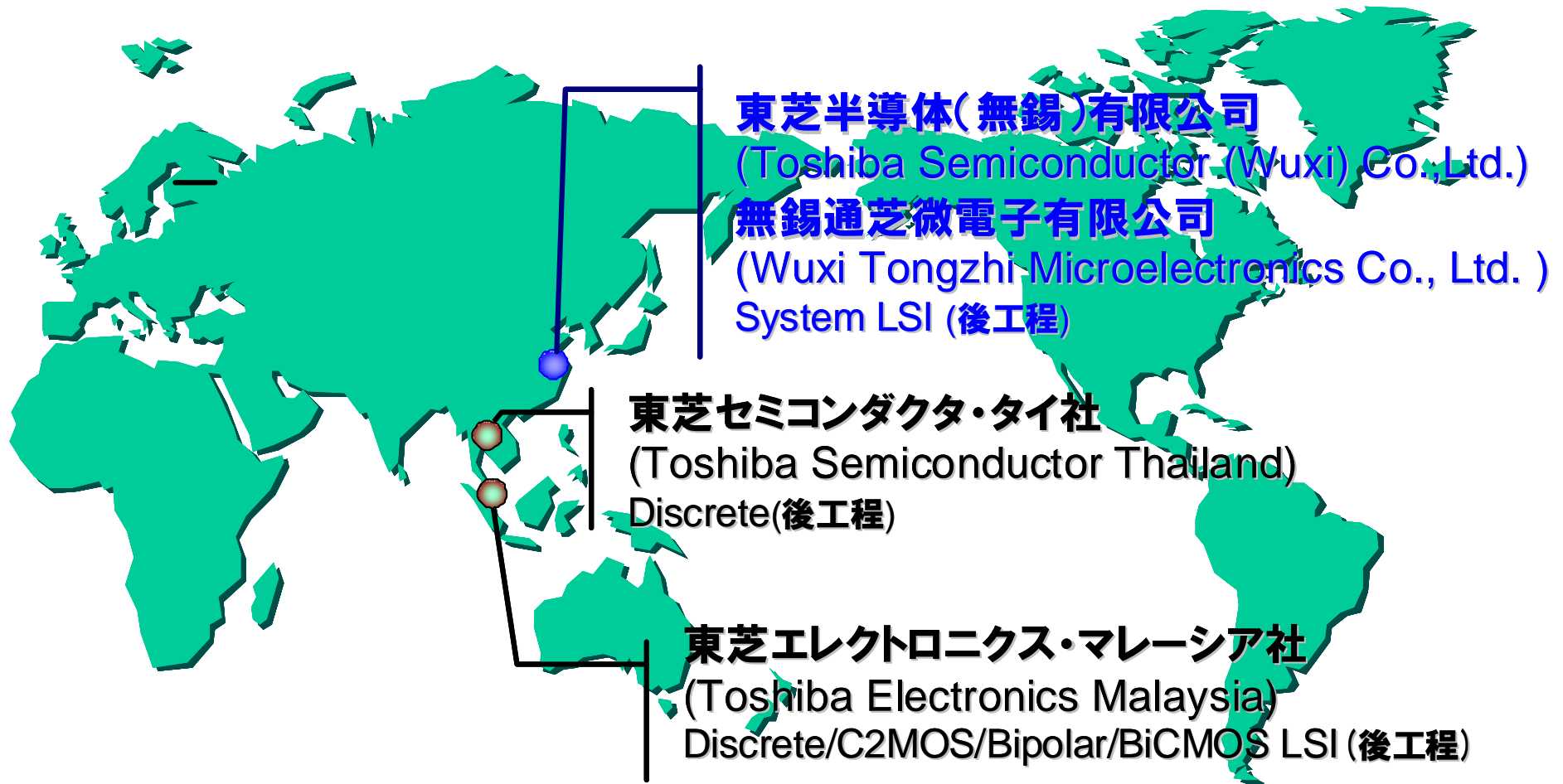
---

# グローバルな製造拠点

# 東芝セミコンダクター社 国内製造拠点



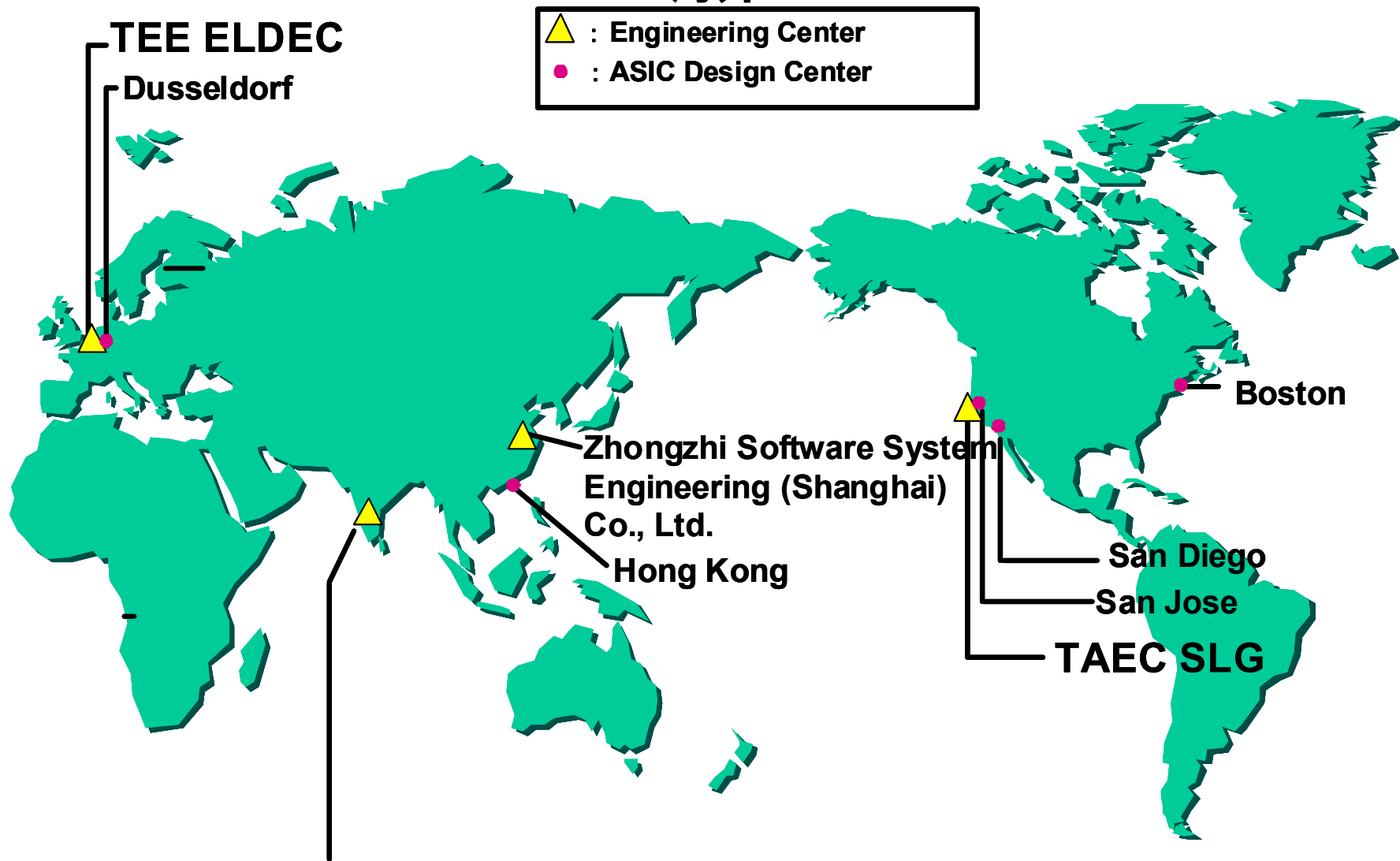
# 東芝セミコンダクター社 海外製造拠点





# デザイン/エンジニアリングセンター

## 海外



Toshiba Embedded Software(India) Pvt. Ltd.\*

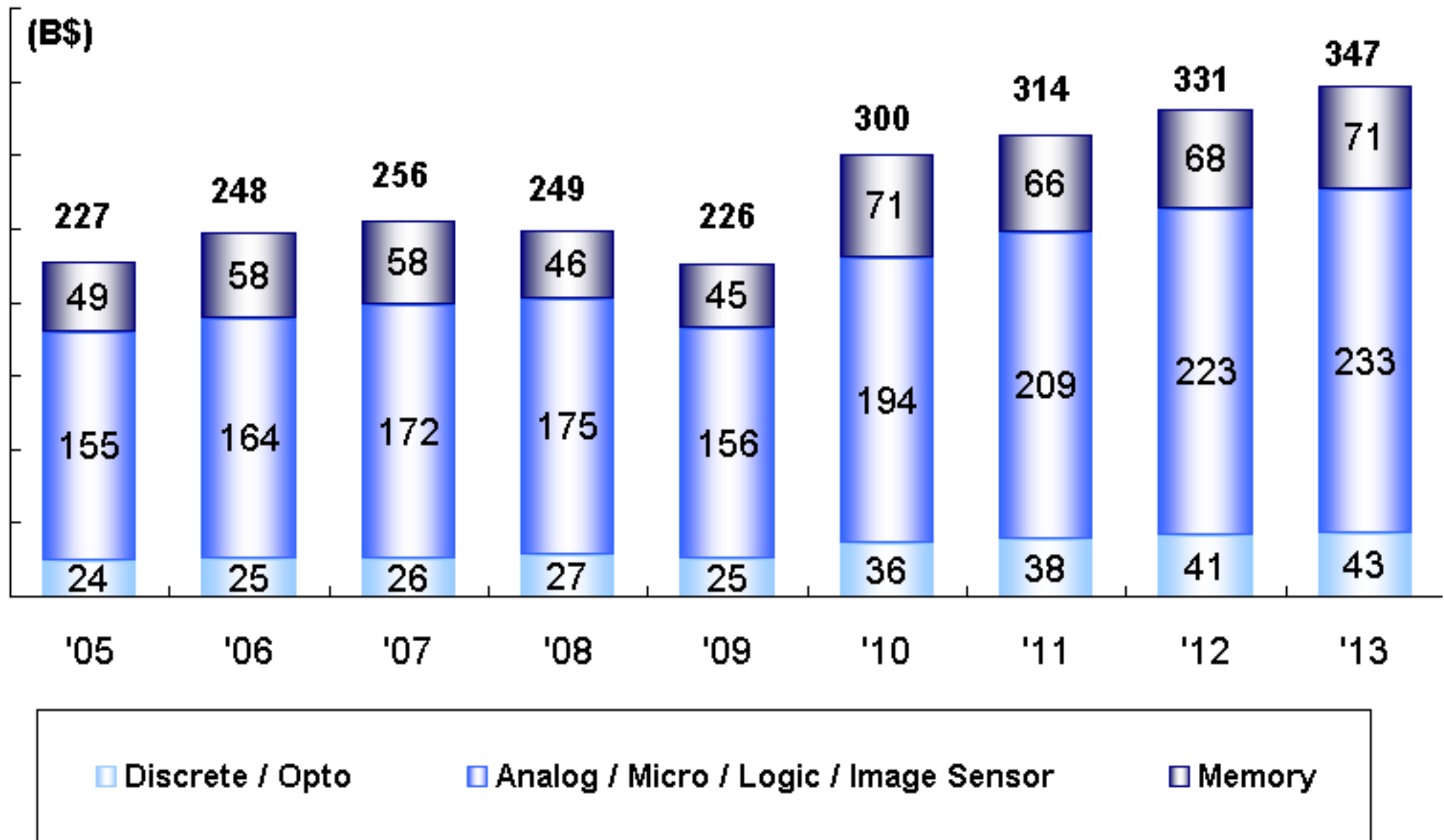
TEE : Toshiba Electronics Europe GmbH.  
TAEC: Toshiba America Electronic Components, Inc.

\*TOSHIBA Corporate

---

# 半導体市場

# 世界半導体市場規模



出典: WSTS2010秋

---

# 研究開発についての考え方

# 東芝セミコンダクター社の研究開発の方向性

---

- **半導体製品はグローバル商品 → 電子機器への波及効果大**
  - 輸出比率が高い
  - 汎用性が高い製品はあらゆる電子機器に使われる
  - 新興国・先進国を問わず、多くの国々で使われる
- **研究開発費の増大、設備投資額の増大： 活発な技術革新**
  - 素子の微細化とともに研究開発費が増大
  - 新規工場建設時の投資規模も増大
- **国際的な競争と強調 → 国際的な産・官・学連携**
  - 熾烈な開発競争
  - Pre-Competitive(前競争)領域における国際的な研究開発コンソーシアが形成されている(欧州のIMEC、米国のSematechなど)
  - 大学、国の研究機関との共同研究も国際化
  - 企業間の共同開発も国際化

# 総務省(政府)に期待すること

---

- **半導体技術の発展がICT(情報通信技術)の発展の原動力の一つとなっている**
  - 半導体技術の研究開発とICTの研究開発が共に進むよう、関係各位の連携と協力を推進すること
  - 技術ロードマップの共有
- **国際競争に勝ちぬくために**
  - 日本の研究開発の成果(製品、規格など)が世界中で使われるようになることを目指して、研究開発の方向を見定めること
  - 研究開発自体も日本国内にとどまらず、世界の研究開発ネットワークのなかでの日本の位置づけを意識した政策立案をすること
  - 国内において産・官・学の連携を図ることはいうまでもないが、戦略的な国際連携の仕組みを育てていくこと

**TOSHIBA**

**Leading Innovation >>>**