

身のまわりの半導体応用製品



身のまわりの液晶製品



Cellular Phone



Digital Still Camera



PDA(Personal Digital Assistance)



LCD TV



LCD Monitor



Projector



Portable AV



Portable DVD



Notebook PC



Cam Corder



Car Navigation



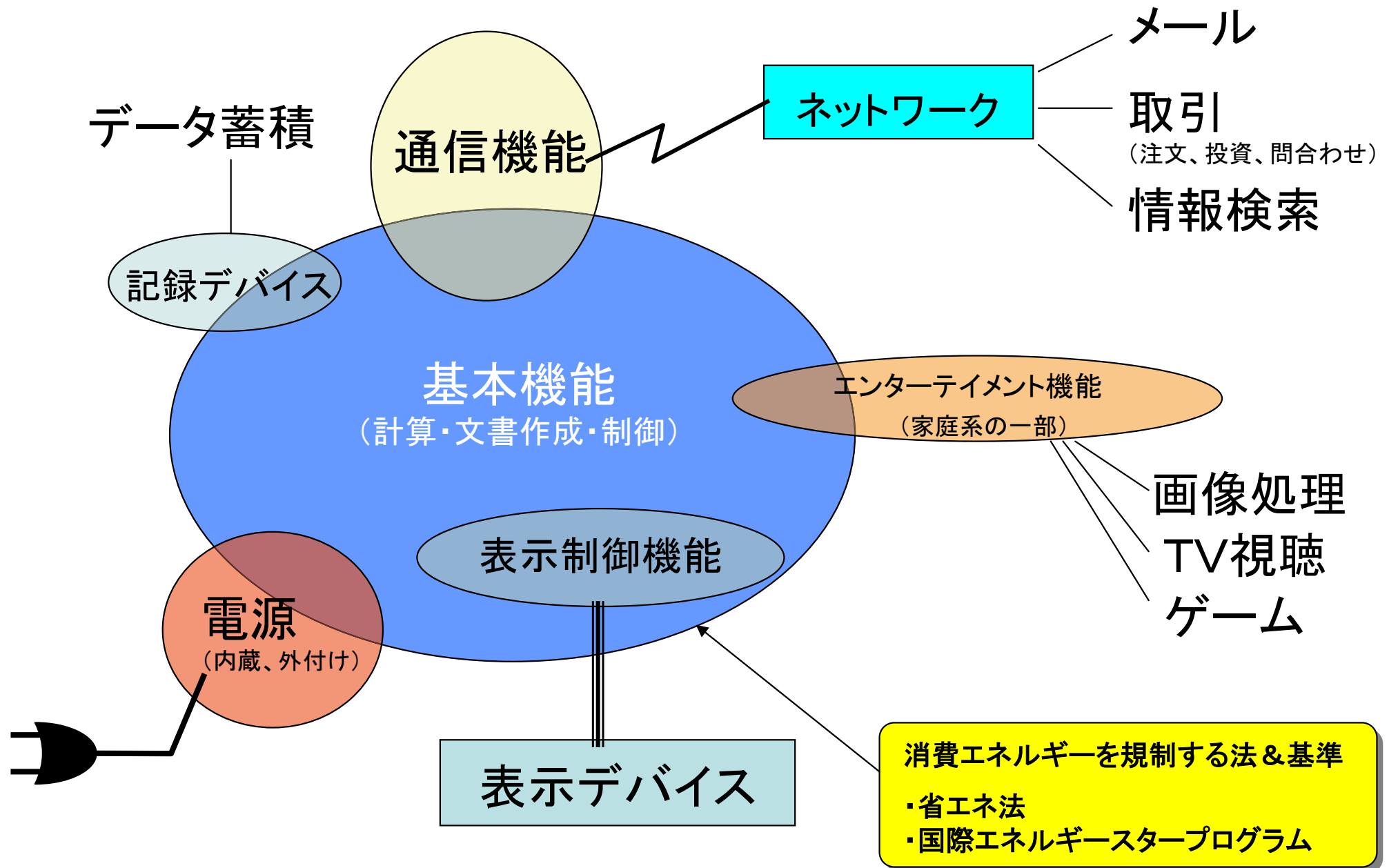
Tablet PC



Desktop PC



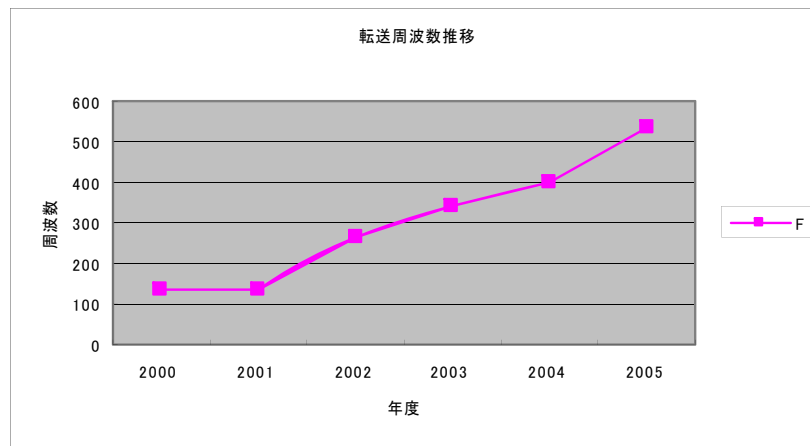
パソコンの機能概略



省エネ技術の成果(1)

技術内容	具体的改善点	利点	主な部位
素子の微細化	動作周波数の高速化	処理性能向上	MB(Main Board)
低電圧動作化		消費電力低減	CPU、メモリ、各LSI
制御回路の集積化向上	部品点数削減	小型・軽量化	MB/電源他
低消費電力部品の採用	高周波動作・損失低減	消費電力低減	電源 他
待機時の低電力自動への移行プログラム	ACPI (S3)モードへの移行	消費電力量低減	MB/HDD/表示部
部位別電源供給機能	パーシャル電源ON/OFF (IC SW、センサ)	消費電力量低減	MB/電源/HDD/表示部

メモリ部での高速化例



電源部での改善例

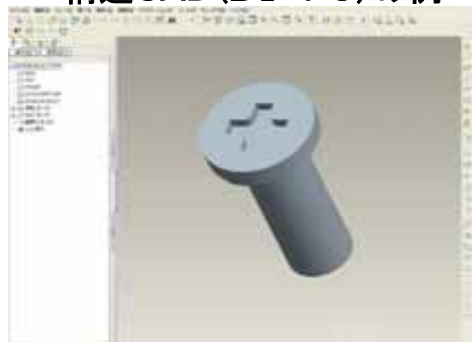
素子	改善内容	2000年	2006年	低減効果
MOS FET	低抵抗化 R_{DS}	2.8m Ω	1.2m Ω	0.43
	高速化 Tr	87nS	60nS	0.69
Diode	低損失化 V_F	1.1V	0.57V	0.5
装置	効率 η	70%	75%	出力150W電源で 15W/台 低減
	力率 ϕ	0.7	0.99	入力電流 30%/台 低減 35

省エネ技術の成果(2)

具体的項目	主な業務	具体例(P _{xx} :消費電力)	省エネ効果
ダウンサイジング	CAD(構造設計)	WS*1 → DT PC	別紙参照
	CAE(回路シミュレーション)	$P_{WS}(W) - P_{DT}(W) > 0$	
	一般業務(計算、文書作成)	DT PC → NT PC $P_{DT}(W) - P_{NT}(W) > 0$	
	サーバ	エントリサーバ → DT PC $P_{ES}(W) - P_{DT}(W) > 0$	
表示デバイス変更	DT PCの表示	CRT → LCD 消費電力 = CRT × 0.4以下	
小型・軽量化	全般	各機器(DT PC、NT PC)	

*1 WS; Workstation

構造CAD(DT PC)の例



機器区別演算性能(CTP)平均の推移

