巻頭論文

LSIの現状と展望

この論文では，半導体市場動向と，業界に先駆けてコンセプトを打ち出したeRAM(embedded RAM)を中心とした三菱電機のシステムLSI開発・製品化状況を紹介する。

半導体市場は，'96年はメモリの価格急落でマイナス成長となったが，'97年以降は回復に向かい，'96～2000年の年平均成長率15.2%が見込まれている。この中でもメモリ，マイコン，ロジックを複合し，システムもしくはサブシステム全体をチップ上に集積したシステムLSIが増加すると見られている。DRAMとの複合製品であるeRAMの市場規模は，2000年に40億ドル，2005年には360億ドルと当社では予測している。

コンピュータ，通信，AV，自動車といった分野においては，コストダウン要求と同時に，高機能化，高性能化，低消費電力化，製品化スピードの短縮化が求められており，eRAM製品による高性能化，チップセット展開によるシステムソリューションの提供を行っている。

eRAMなどのシステムLSIを展開する上で，各LSIコア技術が重要であるが，メモリ，マイコン，ASICとも個々の集積度，性能，消費電力の向上を図るとともに，システムインテグレーションを考慮してコア技術の開発を進めている。DRAMとロジックの双方に最適なハイパーDRAMプロセスにより，3D-RAMやM32R/Dを製品化した。

チップセット開発としては，3Dグラフィックス，DVD，PHS用などの当社取組事例を紹介した。

長澤 紘一　取締役 半導体事業本部副事業本部長（理博）
松本 平八　システムLSI事業化推進センター長（工博）