



書き換え可能LSIが製品の寿命を延ばす！
環境保護に貢献する技術がここにあります。



【笹尾研究室】

笹尾 勤 教授

Tsutomu Sasao



書き換え可能LSI

現 在、LSI (大規模集積回路) は、非常に多くの製品に組み込まれています。例えば私達が身近に使用している携帯電話にも、最新の高性能LSIが入っています。

携帯電話の製品寿命は、それほど長くはありません。というのは、製品が壊れるからではなく、技術の進歩が激しく携帯電話の機能が古くなってしまからです。ほとんどの人が2年以内に買い換えるそうです。これは、地球環境保護の観点から言えば、好ましいことではありません。今後は、製品の寿命を延ばすことができるものを開発することが望まれます。

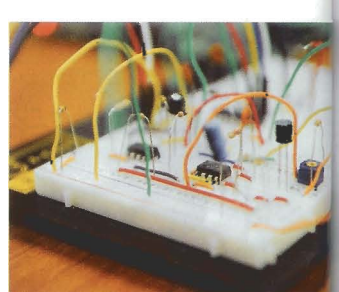
私の研究室では、書き換え可能LSIやその設計法を研究しています。写真にある書き換え可能LSIの開発システムです。

通常のパソコンは、「ソフトウェア」をメモリに読み込み、CPUでメモリの内容を順番に参照しながら動作します。書き換え可能LSIでは「ハードウェア」をLSIに読み込み回路として動作させる研究をしています。つまり、「ソフトウェア」と「ハードウェア」の中間の性格のものを作ることです。

書き換え可能LSIを使用すると、通常のCPUを用いる方法に比べ、消費電力を削減できると同時に速度も10倍程度速くなります。これを携帯電話に応用すれば、電話機はそのままで、新しい機能に置き換えて効率的に使用できます。携帯電話に限らず様々な製品において、機能が古くなるたびに買い換える必要はなくなり、長く使えるようになるのです。



白人



ハードとソフト。卓越したスペシャリストへ。

Department of Computer Science and Electronics