

第6章

産業用装置や医療機器、デジタル・サイネージで有効に使える

グラフィックスLSI AG10による多画面システムの構築

木下 誠, 岸本 貴臣

計測・検査機器やデジタル・サイネージ機器など、多画面表示が要求されるシステムが増えている。ここではチップ・セット内蔵のグラフィックス機能を使った2画面と、グラフィックスLSI AG10を使った4画面の、最大6画面表示に対応可能な多画面表示システムの構築事例について解説する。

(編集部)

近年、Intelアーキテクチャを採用した組み込み機器は、用途の多様化・多機能化に合わせて搭載されるディスプレイ数が増加し、高解像度の表示やリッチなユーザ・インターフェース(GUI/UX)も求められるようになってきました。その一方、システム・コストの低減と低消費電力の駆動が大きな課題になっています。

本章では、アクセルの組み込み機器向けグラフィックスLSI「AG10」とIntelアーキテクチャを連携する方法を説明するとともに、それによって実現する、従来にない新しい多画面表示システムを紹介します。

なお、ここでいう組み込み機器とは、計測・検査機器などの産業用装置、医療機器、ATM、POSなどの金融端末、券売機などの交通向け端末、デジタル・サイネージを対象とします。

1. グラフィックス表示とAG10

● 組み込み機器として多画面システムを実現する方法

Intelアーキテクチャを利用して多画面を実現する幾つかの方法が存在しています。図1はその代表的な方式を一

覧化したものです。それぞれの方式にメリット・デメリットがあるので、どのような用途で多画面を利用する必要があるのか、その要件の中から最適な方式を選択していく必要があります。

● グラフィックスLSI「AG10」とは？

アクセルが開発したグラフィックスLSI「AG10」は、長期的に製造・供給し続ける必要のある組み込み機器に最適なグラフィックス・チップとして発売されています(写真1)。その主な特徴は表1のようになっています。

このAG10を米国Intel社のチップ・セットにつなぐと、チップ・セット側に内蔵されたGPU(Graphics Processing Unit)機能で表示出力可能な数量(一般的には2画面出力である)と合わせて、最大で6画面の多画面独立表示が実現できます(図2)。

● AG10を利用した多画面システムの活用例

多画面システムが利用される場面でイメージしやすいのは、商業施設や駅構内などで活用されているデジタル・サイネージ・システムではないでしょうか。同じように、AG10を利用した場合もデジタル・サイネージへの活用が期待されています(図3)。

表1 グラフィックスLSI AG10の特徴

AG10についての詳細は下記URLを参照。

<http://www.axell.co.jp/jp/products/list/ag10.html>

長期供給の保証
独立4画面表示出力
さまざまな表示出力インターフェース
低消費電力駆動(ヒートシンク不要)
ビデオ・メモリ搭載(外付けDRAM不要、回路設計負荷を軽減)
VESA規格外の縦長・横長LCDディスプレイへの対応
PCI Expressバスによる高速な転送能力を確保



写真1
グラフィックスLSI
AG10(アクセル)