

遂に登場！

動的再構成可能な
アナログデバイス FPAA

オムロン(株)
セミコンダクタ統括事業部
木村 桂吾

デジタル回路設計開発の潮流

設計効率向上 : 素子記述 仕様 (HDL)記述 IP利用、C言語
開発期間短縮 : ゲートアレイ フィールドプログラマブル

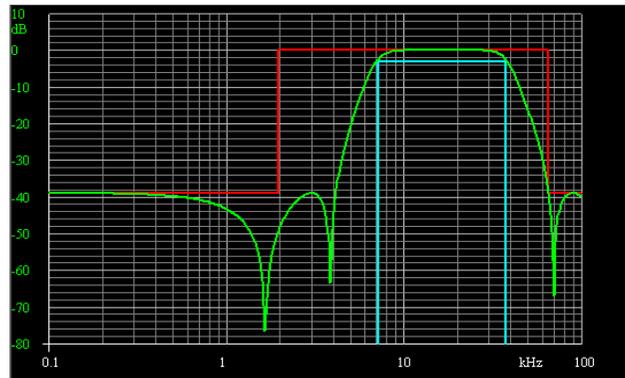
FPGA, MPU, DSP ➡ **ダイナミック・リコンフィギャラブル (?)**

アナログ設計の現状は？ 今後は？

デジタル分野のFPGAの役割をアナログ分野で果たすFPAAを例に、動的再構成アナログデバイスの内部構成、開発環境・ツール、応用例、製品への適用効果などについて第一線の開発担当者が解説します。

動的再構成

周波数掃引



Cソース生成、VC++プロトタイピング

The screenshot shows the AnadigmDesigner2 interface. The top part displays a circuit diagram with components labeled 'ID1:1', 'ID2:255', 'AN220ED4', and 'LOAD ORDER:1'. Below the diagram is a C++ code window with the following content:

```
void main()
{
    // Get the Primary Configuration data
    int dataSize = 0;
    const an_Byte* pData = an_GetPrimaryConfigData(an_chip1_Primary, &dataSize);

    // Send it
    Download(pData, dataSize, 1);

    an_Circuit nCircuit = an_circuit1_chip1_Data;
    while (1)
    {
        // Work out which circuit is needed next
        switch(nCircuit)
        {
            case an_circuit1_chip1_Data:
                nCircuit=an_circuit2__chip1_Data;
                break;
            case an_circuit2__chip1_Data:
                nCircuit=an_circuit3_chip1_Data;
                break;
            // etc., for the other cases
            default:
                nCircuit=an_circuit1_chip1_Data;
        }

        // Get the transition data
        dataSize = 0;
        pData = an_GetCircuitTransitionData(nCircuit, &dataSize);

        // Send it
        Download(pData, dataSize, 0);

        // Pause while the measurement is taken
    }
} //end of main()
```

The screenshot shows the AnadigmDesigner2 interface. The top part displays a circuit diagram with components labeled 'ID1:1', 'ID2:255', 'AN220ED4', and 'LOAD ORDER:1'. Below the diagram is an oscilloscope window showing a waveform. The oscilloscope window has the following settings:

Display Data	Volts Per Division	Position	Voltage
Channel 1	1.0 V	0	
Channel 2	1.0 V	0	
Channel 3	1.0 V	0	
Channel 4	1.0 V	0	

The oscilloscope window also shows a Time Per Division of 100 ns and a Time range from 0.000 ns to 1.000 ms.

テストボード AN221K04

