

開発・特注・ソフト、承ります

九州計測器株式会社（技術部） 開発品紹介 2008年10月

・デバイス testa

デバイス testa 本体に Windows を搭載して、デバイス testa 本体でテスト結果までを処理します。LAN などを使って、パラメータ設定、制御を遠隔でも行えます。また、検査データ、判定結果などを外部で一括管理や監視ができます。

I/O 部分は従来より更に規模を充実させ FPGA を搭載していますので、あらゆるパターンのハードウェア動作、特性試験に対応が可能となりました。



・Temp Lan (多チャンネル温度・データロガー)

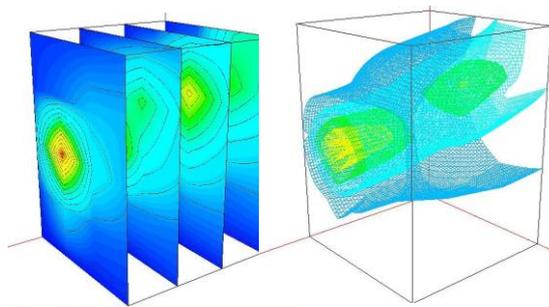
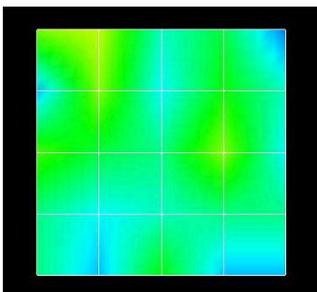
熱電対による多チャンネル計測（数百点を超える）においては配線工事、チェック等に膨大な時間を要します。

本システムでは 2 線（同軸線又はツイストペア）か 3 線の同一ラインに温度センサ、電圧、パルス入力等を接続できます。4 ラインをフルに使用すれば、1000 点以上の多チャンネルロガーとして少ない配線で実現できます。また温度は同時サンプル（3 線式の場合）が可能ですので計測時間差の心配をする必要はありません。



また、多チャンネルデータの管理や表示、グラフィックなどの多様な要求に対応するため、標準以外の製作も賜っております。（等高線表示、立体表示等）

下の図は左より任意面のサーモグラフ、多面表示、立体表示による温度分布です。（立体の向き回転は自由に操作可能です）



・自動超絶縁抵抗測定装置

多チャンネルのチップコンデンサ等の絶縁抵抗測定および評価試験を、高速・高精度での自動測定ができます。チャンネル数は1CH～200CH、印加電圧は、0.000Vから1000V、抵抗測定値は、10Ω～100TΩを確保しています。

・デバイステスタ

従来の高額ICテスタと異なり、機能テストに特化した低価格のデバイステスタです。

テスト項目または動作仕様はEXCELで記述することにより、あらゆる機能テストに対応できます。半導体スイッチとFPGAのコンビネーションで、実動作に近い（50n秒ス



トップまで設定可)状態での機能テストが実現できています。

数系統の電圧、電流チェック、また電源電圧の設定(0.8V～5Vまで対応)が簡単に行えます。(I/Oは約64ビット)

・フリッカメータ (IEC対応)

電源電圧変動による照明のフリッカ障害を測定するもので、単に電圧変動の大きさだけではなく

人の目に感じる不快感の測定を行います。

フリッカのレベルはフリッカの変動周波数によって目の感度が異なるので、視感度フィルタを通してレベル測定を行います。そのために複雑なアナログフィルタやアナログ演算が必要でしたが、本器はそれを全てデジタル演算に置き換えました。フィルタが完全にデジタル化されたため、国内のΔV₁₀とIEC規格の数種類ある視感度フィルタを簡単に選択できるなど世界唯一の製品です。



・ CPUボード設計

CPUボードにPCIバス、VMEブリッジ、LANなどを組み合わせ、OSとドライバの構築を行っています。MPC603、MPC860のデバイスにリアルタイムOSを載せLANにより動作確認を行っています。

その他Z80、KC80、KC160、V821、SH4などの汎用CPUボードから目的に合わせた専用CPUボードとソフトウェアの製作を行っています。



・ ガス管・水道管判別器（ガス、水道）

ガス管および水道管工事の際の判別器で熱伝導特性と複雑な処理で水道管、ガス管の判別をします。

データは不安定であるため、判断をより正確に行うためにファジーのパターンマッチングと特殊手法（ニューラルネットを用いて自己組織化マップを生成する）からのファジーテンプレートを作成して、水道管、ガス管の差別化を行っています。



・ 回路図からVHDL変換

大規模の回路設計であって少数多品種の開発においてはFPGA等が大きな役割を果たします。そして言語記述入力により、さらに大規模なASIC開発においても十分対応が可能です。記述言語はVHDL、AHDL、HDLなどで50万ゲート相当までの設計とシミュレーションを行なっています。



ソフトウェア開発G

弊社のソフトウェア開発は、計測や試験システム以外に、ハードウェアに密着したインタフェースドライバやOS、信号処理にも力を入れています。

また無線LANやPHSを利用した遠隔モニタリングシステム等の大規模なシステムからROM化した小規模のシステムにも対応します。



【使用言語】

- C++
- VB
- アセンブラ (各デバイス対応)
- DotNet
- LabVIEW

【使用OS】

- Unix
- Windows,2000,XP
- OS-9
- ITRON
- VXWorks
- PSOS
- LINUX