

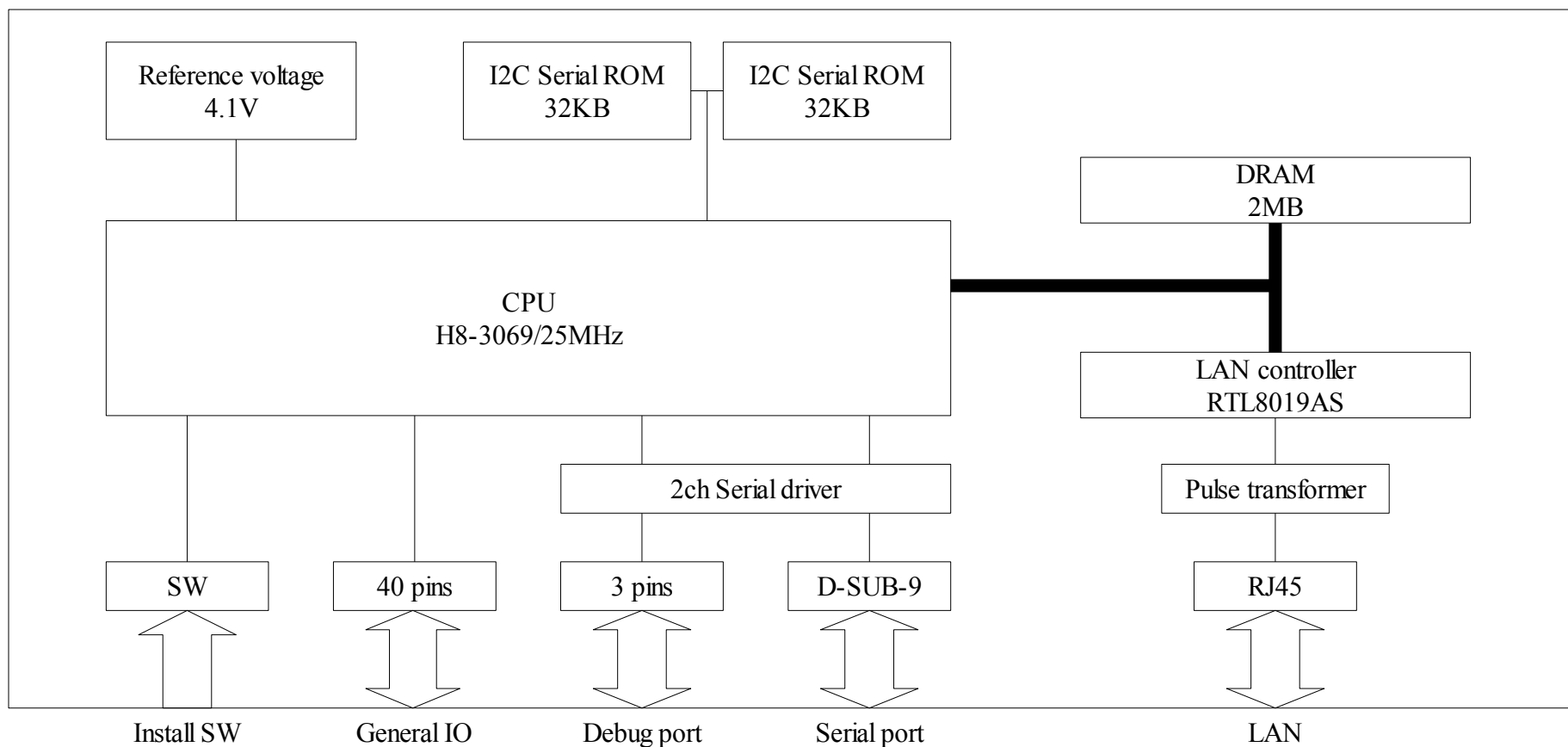
# 組み込み型LAN内蔵H8CPUボード

## ConDuLan

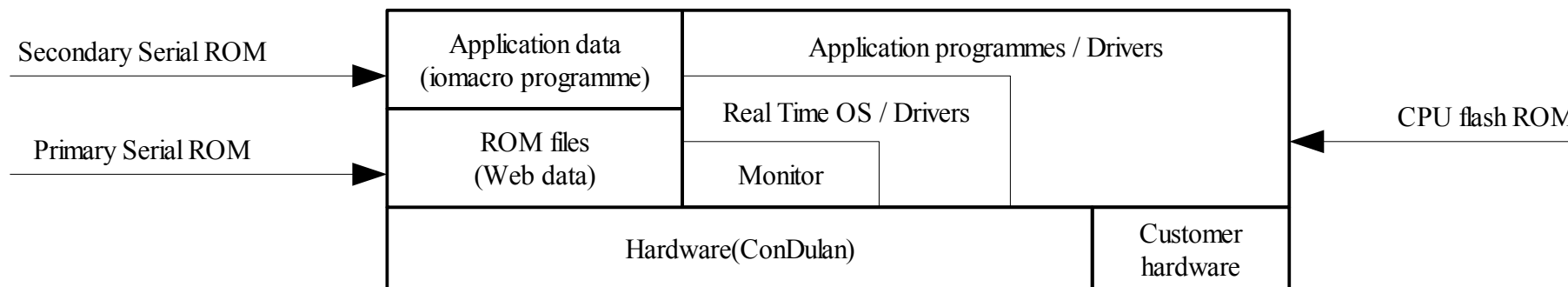
## 御紹介資料

2008年3月24日  
オリエンタルールアンドデー株式会社  
<http://www.ord.co.jp>

## ハードウェア構成



## ファームウェア構成



### Monitor

RTOS のインストールおよびハードウェアデバッグの支援.

### RTOS

リアルタイムマルチタスク環境の提供. Webサーバに必要なミドルウェア.

### Application

ConDuLan を利用するためのプログラム. スクリプト言語 iomacro の実行環境を含む.

### ROM files

Web ページ情報.

### Application data

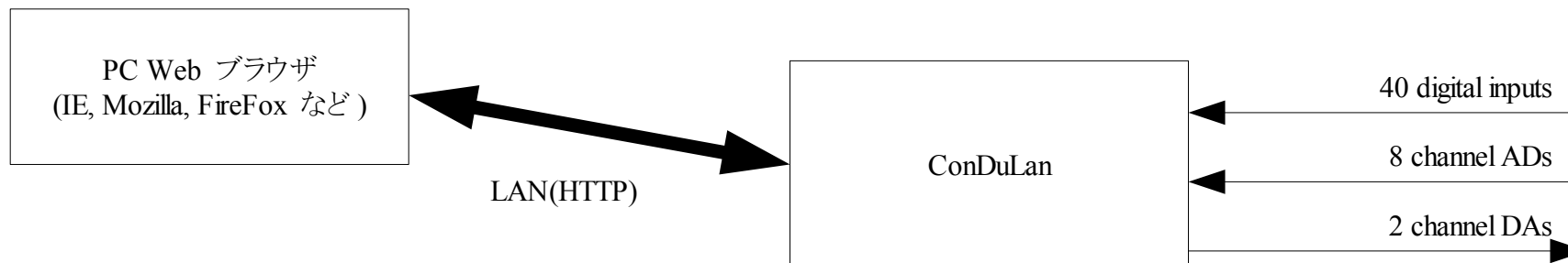
アプリケーションプログラムが使用するデータ. 簡易スクリプト言語 iomacro で書かれたユーザプログラムが保存されます.

## 初期状態でできること

デジタル入力 40 点を PC の Web ブラウザを利用して監視する.

CPU 内蔵の 10ビット 8 チャンネル AD コンバータを Web ブラウザから監視する.

CPU 内蔵の 8ビット 2 チャンネル DA コンバータを使用してアナログ出力する.

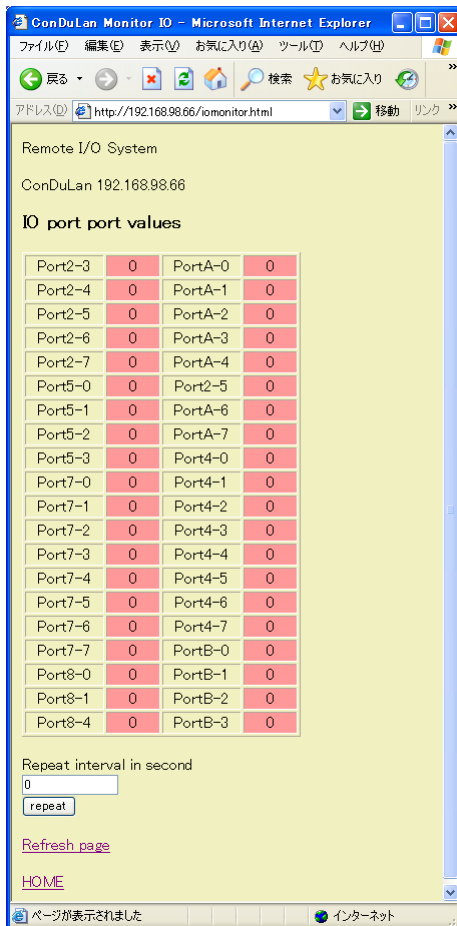


AD および DA 利用の場合はデジタル入力は32点となります.

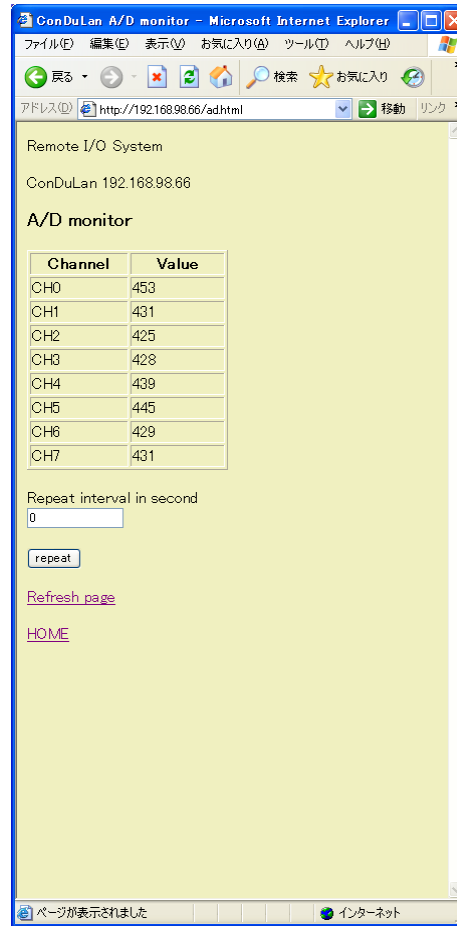
DA 利用の場合は AD 入力は6チャンネルとなります.

購入後最初に ConDuLan の IP アドレスを設定する必要があります. 初期アドレスは 192.168.0.254 です.

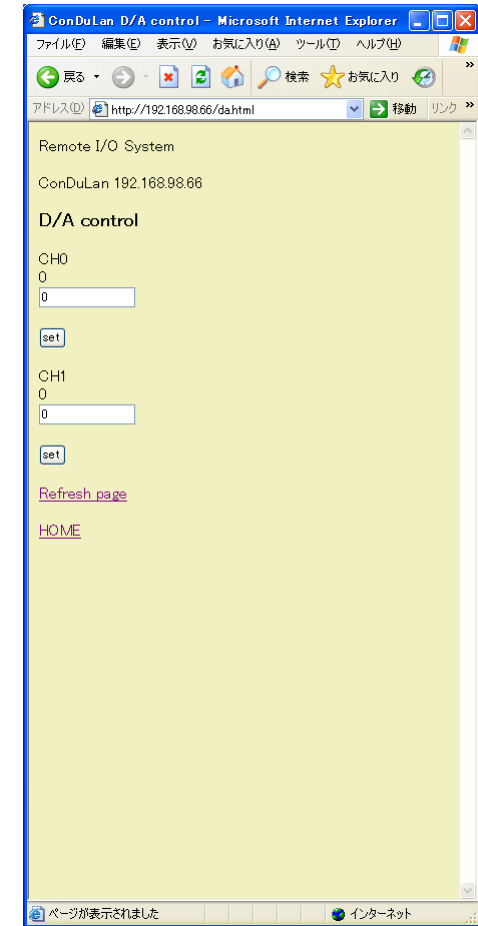
## 初期設定での監視画面



デジタル入力監視画面



AD コンバータ監視画面



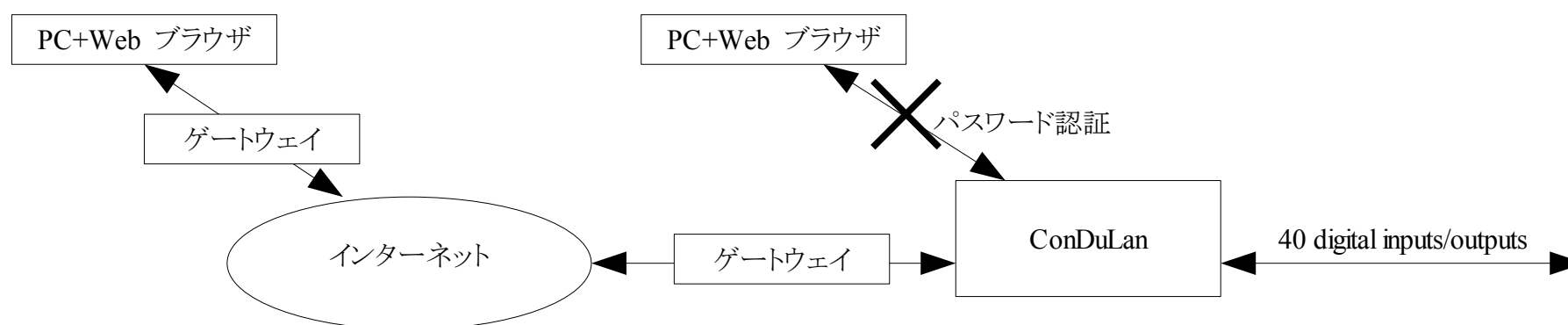
DA コンバータ出力画面

## 初期状態から設定変更して利用できること

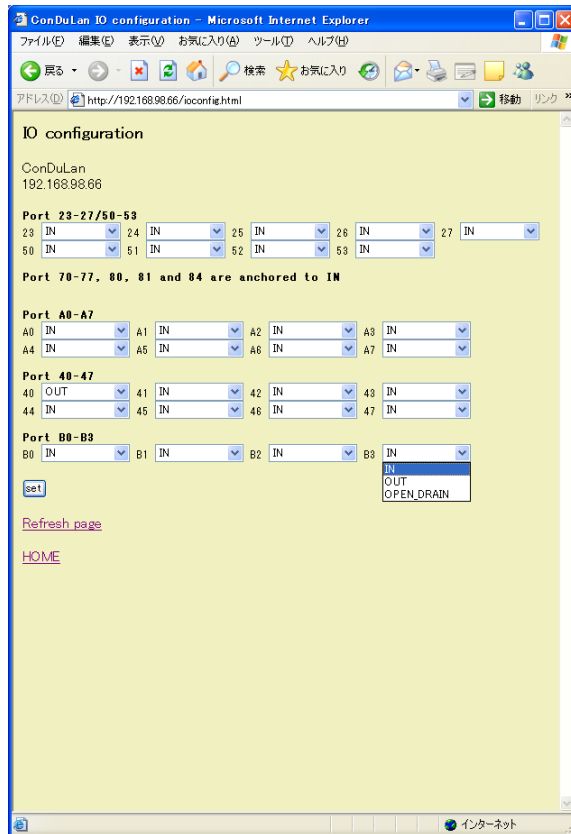
40 点入力ポートのうち最大 20 点まで出力ポートとして利用可能.

ネットワーク設定の変更. IP アドレス, サブネットマスク, ゲートウェイ IP アドレス, Web ポート番号, 機器名称.

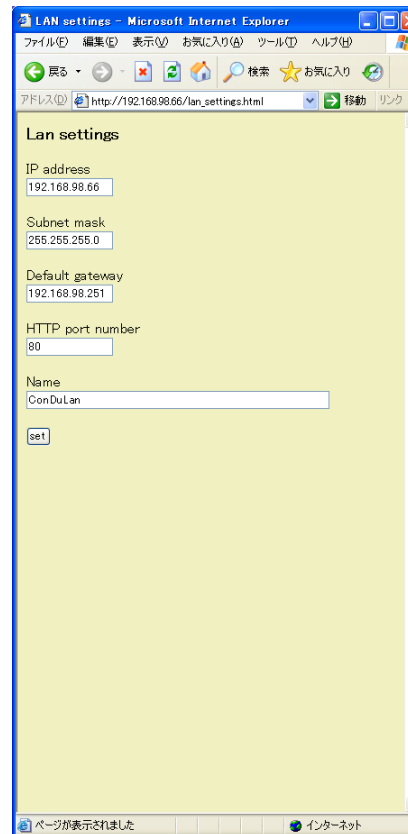
Web アクセス制限の設定. 制限はパスワード認証およびクライアント IP アドレス認証.



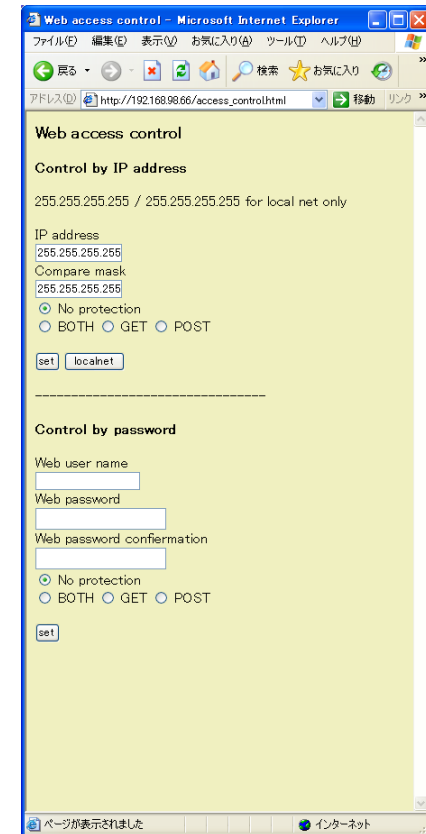
# 設定変更画面



デジタル入出力設定画面



ネットワーク設定画面



Webアクセス制限設定画面

## シリアルROMファイルの書き換えでできること

ConDuLan 内蔵の Web ページデザインの変更.

内蔵のロゴイメージデータを変更したり, 各ポートの表示に独自の名前を与えることができます.

ConDuLan に含まれている CGI や SSI の動作の変更.

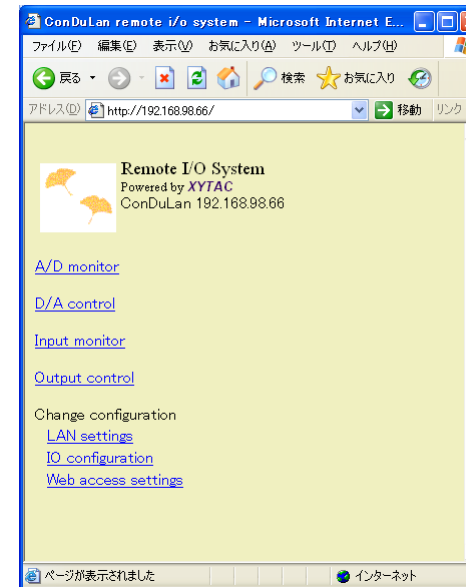
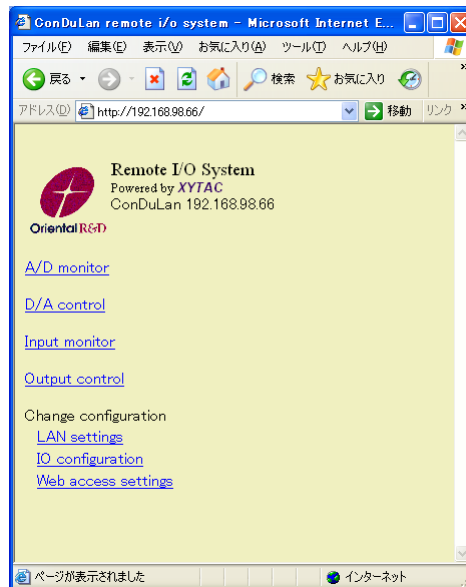
内蔵 SSI などが生成する Web データの書式を変更することができます.

ConDuLan のシリアルポートを利用して LAN-シリアル変換を実行.

telnet 手順で PC からアクセスしてシリアル機器とコミュニケーションできます.

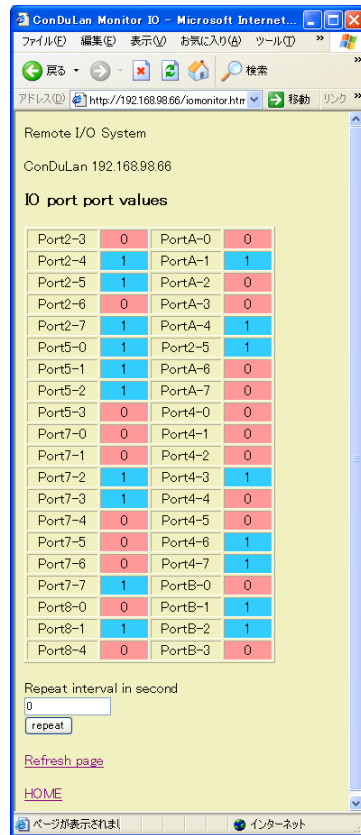


## ROM ファイルの変更

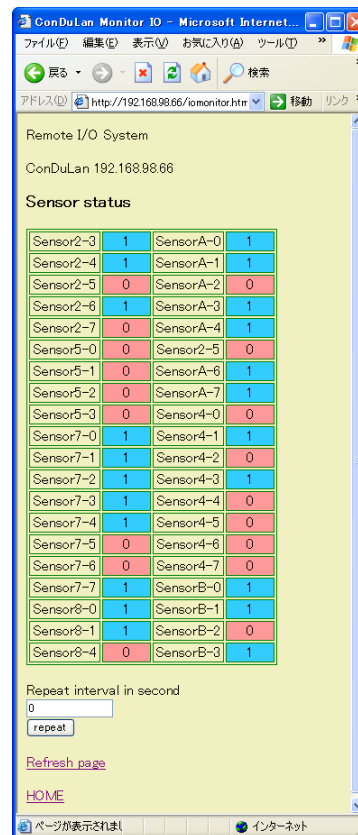


ROM ファイルを変更してロゴを別のデザインにした例

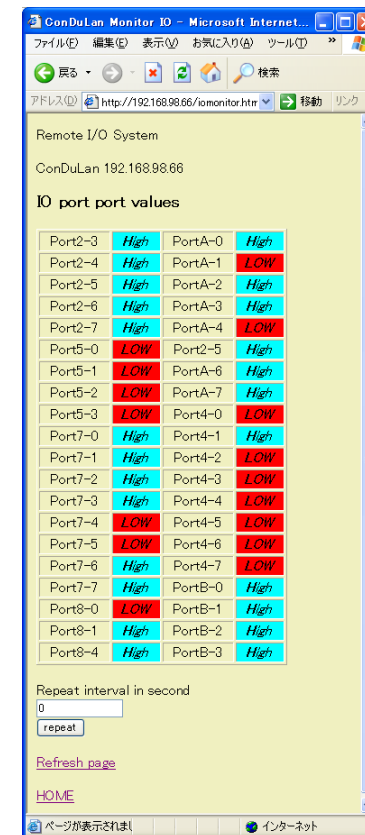
## ROM ファイルの変更2



初期状態の入力監視画面



Webページファイルを変更して別のデザインにした例



SSIの出力フォーマットを変更した例

## 簡易スクリプト言語 iomacro を利用してできること

ROM ファイルの変更では対応できない機能は簡易スクリプト言語 iomacro でプログラミングする。

スクリプト言語 iomacro を利用すると次のようなメリットがあります。

H8 ハードウェアリソースに直接アクセスできる。

マルチタスクプログラムを記述できる。

CGI, SSIなどを記述して Web サーバと協調動作できる。

シリアルポートへメッセージを表示できる。

測定データを記録し、Web ブラウザで PC にデータを保存できる。

浮動小数点演算を実行できる。

電子メールを送信することができる。

素子を追加することで内蔵 LCD キャラクタディスプレイ, I<sup>2</sup>C, I<sup>2</sup>C メモリドライバソフトを利用できる。

そのほかにも ConDuLan 内蔵の豊富な機能を利用できる。

## iomacro による機能追加

Remote I/O System  
ConDuLan 192.168.98.66

**A/D monitor**

Channel	Value
CH0	534
CH1	474
CH2	452
CH3	441
CH4	437
CH5	437
CH6	428
CH7	444

Repeat interval in second

[Refresh page](#)

[HOME](#)

初期状態の AD コンバータ監視画面

Remote I/O System  
ConDuLan 192.168.98.66

**A/D monitor**

Channel	Value	Voltage
CH0	556	2.228V
CH1	627	2.513V
CH2	661	2.649V
CH3	668	2.677V
CH4	678	2.717V
CH5	678	2.717V
CH6	637	2.553V
CH7	634	2.541V

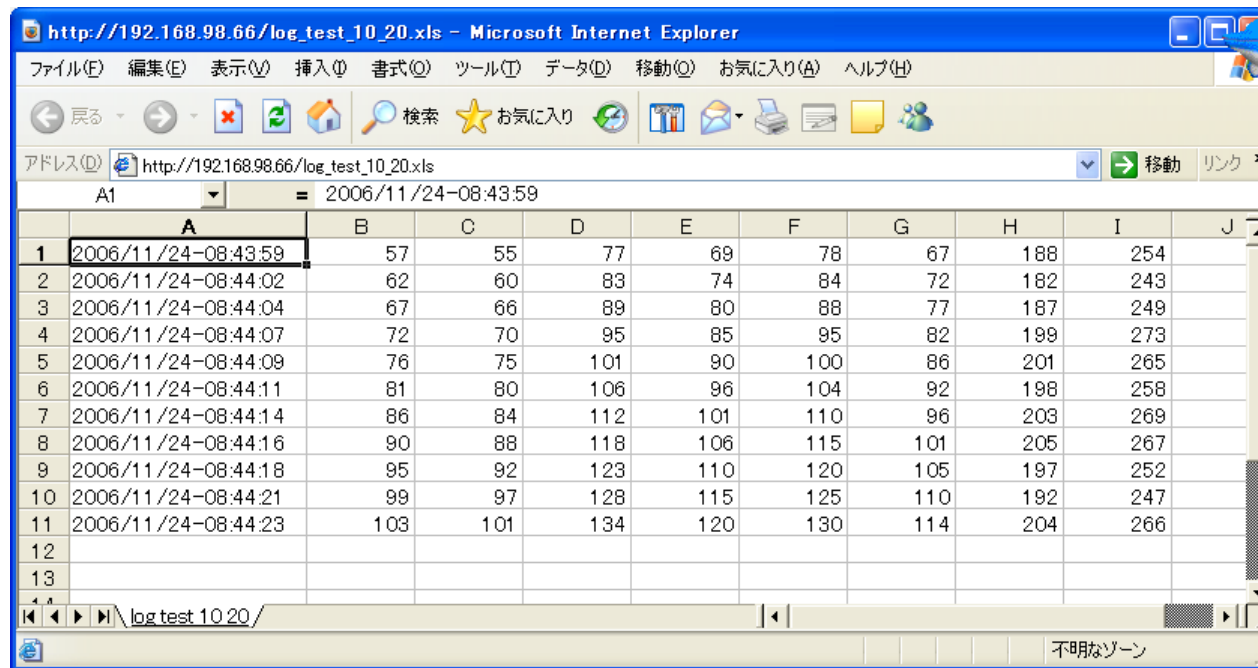
Repeat interval in second

[Refresh page](#)

[HOME](#)

iomacro によって電圧値の表示を追加した例

## I<sup>2</sup>C-RTC 実装基板追加によるADデータログ



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying an Excel spreadsheet. The address bar shows the URL [http://192.168.98.66/log\\_test\\_10\\_20.xls](http://192.168.98.66/log_test_10_20.xls). The spreadsheet contains a table of data with columns labeled A through J. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	2006/11/24-08:43:59	57	55	77	69	78	67	188	254	
2	2006/11/24-08:44:02	62	60	83	74	84	72	182	243	
3	2006/11/24-08:44:04	67	66	89	80	88	77	187	249	
4	2006/11/24-08:44:07	72	70	95	85	95	82	199	273	
5	2006/11/24-08:44:09	76	75	101	90	100	86	201	265	
6	2006/11/24-08:44:11	81	80	106	96	104	92	198	258	
7	2006/11/24-08:44:14	86	84	112	101	110	96	203	269	
8	2006/11/24-08:44:16	90	88	118	106	115	101	205	267	
9	2006/11/24-08:44:18	95	92	123	110	120	105	197	252	
10	2006/11/24-08:44:21	99	97	128	115	125	110	192	247	
11	2006/11/24-08:44:23	103	101	134	120	130	114	204	266	
12										
13										

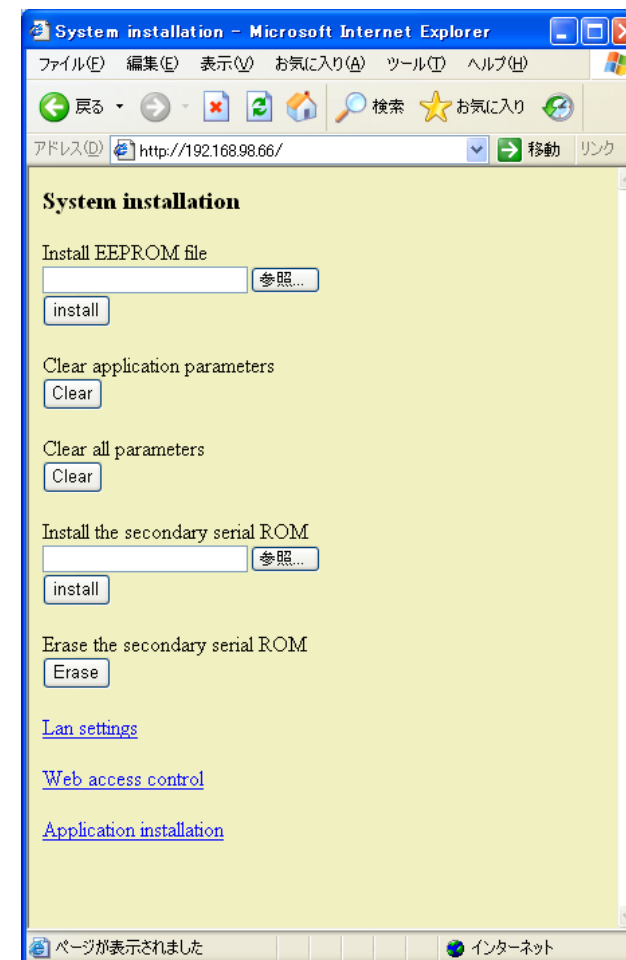
ConDuLan によるデータ収集画面

I<sup>2</sup>C インターフェースを持つリアルタイムクロックを実装した追加基板を ConDuLan に接続して AD データを収集し、その結果を Web ブラウザでマイクロソフト・エクセルデータとして読み出す機能を追加した例。

## インストール画面

ROM ファイルや iomacro プログラムのインストールは ConDuLan のインストールモードで行います。基板前面のインストールスイッチを押しながら電源を投入するとインストールモードになります。インストールモードでは ConDuLan の Web 画面は右図のようなインストール画面となります。

インストールモードではパラメータの初期化やネットワーク設定アプリケーションプログラムのインストールなどもおこなえます。



インストール画面

本文中に出てきた名称などは各社の商標あるいは登録商標です。