

<TIMSシステム概要> 暫定

TIMS は、K熱電対ポート10ch・アナログポート8ch・デジタル入力ポート4ch・デジタル出力ポート4chの情報を高精度に計測してロギングします。そして、その情報を各種の通信回線を経由して転送したり、モニターすることで、遠隔地からの各種装置や設備の監視を、効果的に支援するコストパフォーマンスの高いシステムです。-200℃~1200℃のワイドな計測範囲と0.1℃の分解能を持つ温度ポートをはじめ、各ポートからの情報を設定時間毎(1秒~3600秒の範囲で任意に設定可能)に約23000回分のロギングができます。それは、1分毎の情報をロギングしたとして、半月分以上もの情報になります。

付属のWindows95 / 98 対応ソフトウェア、Tims Terminal を使用することで、解析やシミュレーションのほか、無線機や携帯電話・衛星移動通信機(Hayes AT コマンド準拠)などを利用して運用するテレメトリーシステムにも対応しています。

TIMS 主な仕様

入出力部

項目	仕様及び推奨動作条件
アナログ入力	電圧 0~+5V 分解能 5mV 8ch
デジタル入力	接点入力 オープンコレクタ入力 4ch
デジタル出力	LED 点灯または同等負荷 4ch
温度計測 K熱電対	-200℃~1200℃ 分解能 0.1℃ 10ch
使用温度範囲	-30℃~+80℃
使用湿度範囲	90%RH 以下

インターフェイス

項目	仕様
規格	RS232C RS485 (増設用・最大100台)
伝送速度	115200 57600 38400 19200 9600 4800 2400bps
伝送方式	調歩同期式

機能

項目	仕様及び推奨動作条件
電源	
AC アダプター	入力電圧100V
DC	入力 8V ~16V (100mA)
内蔵NiMH	電池 4.8V 1200mAh
外形寸法	100mm (W) × 35mm (H) × 126mm (D)
重量	550g (バッテリー含む)

使用出来るパソコン

CPU : Pentium 100Mhz 以上
OS : Windows95/98
メモリー : 32Mバイト以上
表示画面 : 800×600以上
通信ポート : RS-232C または PCカードスロット

のいずれかを持つもの

応用例

山間部・離島に設置した機器や焼成炉等の温度データ等の計測管理
遠隔地の気象観測 (気温, 気圧, 湿度)
移動中の機器の温度データ, スイッチ情報 等の管理

その他必要な器材 (次項の構成例を参照)

一般電話回線の場合 : FAXモデム, 接続ケーブル
移動電話回線の場合 : FAXモデム対応移動電話, 同用FAXモデム, 接続ケーブル

構成例

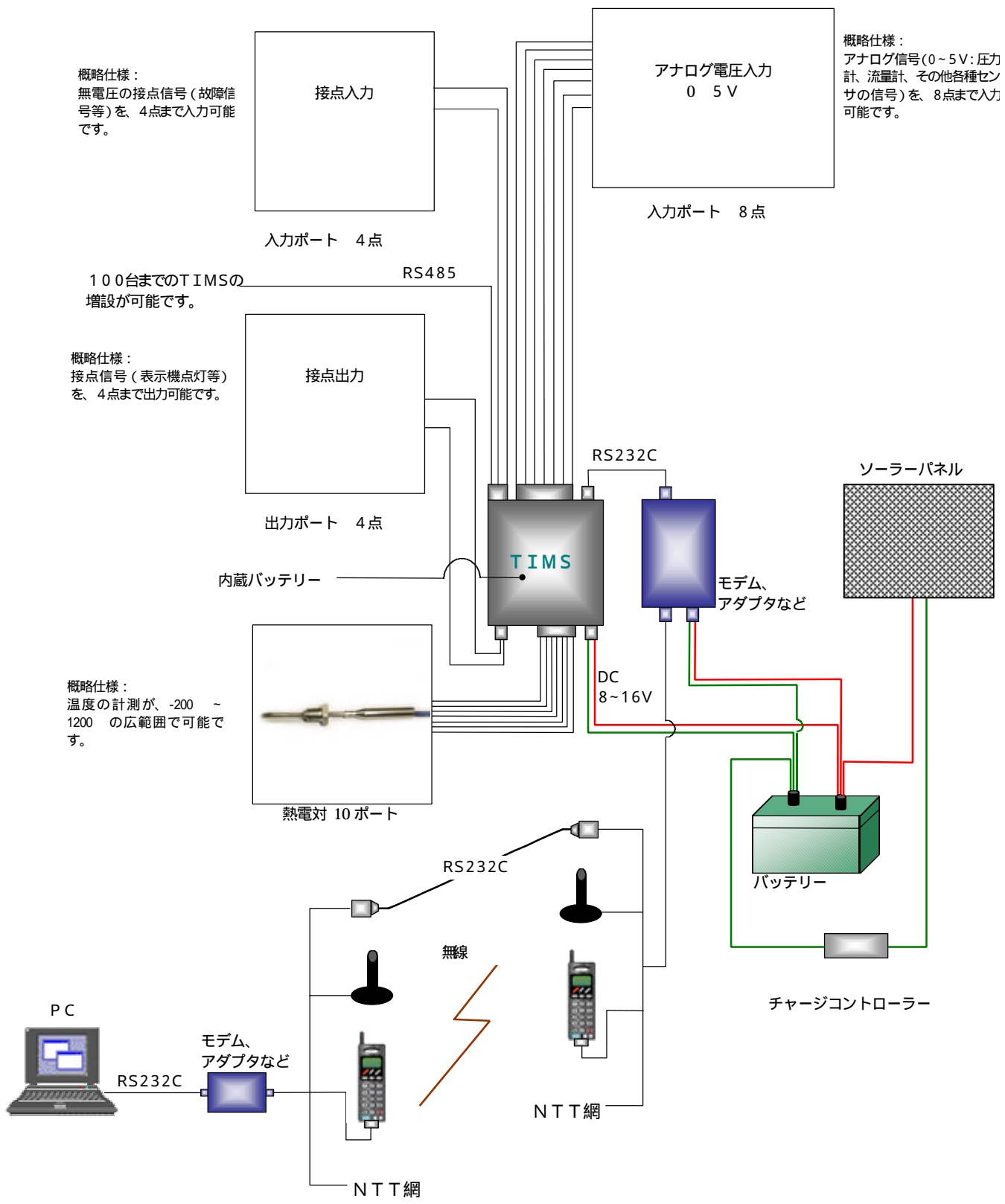
	パソコン側	TIMS(データロガー)側
直結	RS-232C専用ケーブル②	
電話回線	FAXモデム RS-232Cストレートケーブル	FAXモデム RS-232C専用ケーブル①
携帯電話	モバイルアダプタ「96FⅡ」 外部電源アダプタ 接続ケーブル	モバイルアダプタ「96FⅡ」 外部電源アダプタ
	モバイルカード「DP9628」 (ノートパソコン用)	RS-232C専用ケーブル①
PHS	PHSアダプタ「TD-PHSAD」 DTEアダプタ用ケーブル	PHSアダプタ「TD-PHSAD」 DTEアダプタ用ケーブル
	32Kデータ/FAXカード (ノートパソコン用)	RS-232C専用ケーブル①

96F : NTTDoCoMo DP9628 : TDK
DA-2S : NTTDoCoMo TD-PHSDA : テレコム電子
DC-2S : NTTDoCoMo

注意！！

使用する電話機やモデムの種類や通信会社によっては使用(通信)できない場合があります。

< T I M Sシステム概略構成図 >



<TIMSのロギング フォーマット>

転送データの内容です。すべてアスキー文字です。
ファイルは、シーケンシャルファイルになります。

1. ロギング情報(ファイルの先頭に入っています。)

TIMSLD, 10, 8, 1, 1, 1, 1, 1999/09/29, 18:55:00, 600, C/R

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- ① 情報コード : "TIMSLD" 6バイト固定
- ② 熱電対の数 : "10" 可変長 0~10 集計する熱電対の本数です。
- ③ アナログ入力数: "8" 固定長 0~8 集計するアナログ信号の数です。
- ④ 接点情報可否 : "1" 固定長 1の時使用、0の時不使用。
- ⑤ レート(秒) : "1" 可変長 1~3600 ロギング時間間隔です。
- ⑥ 平均回数 : "1" 可変長 1~3600 レート \geq 平均回数
- ⑦ リング設定可否: "1" 固定長 0の時リング設定、1の時フルストップ。
- ⑧ 終了年月日 : "0099/09/29" 10バイト固定 年/月/日
- ⑨ 終了時間 : "13:55:00" 6バイト固定
- ⑩ データ数 : "600" 固定長 1~12240 全データ数

注) 各データの時間は、終了年月日と時間より、そのレートとデータ数から集計します。

C/R キャリッジ・リターン

2. データ情報

H6NAMA, 2200, 2200, 2200, 2200, 2200, 2200, 2200, 2200, 2200, 2200,

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 255, 88 C/R

⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑

- ① データコード : "H8NAMA" 6バイト固定
- ②~⑪ 温度1~10 : "2200" 可変長 0~15000 20 (/10-200) \rightarrow 20°C
- ⑫~ ⑱ アナログ入力 : "0" 可変長 0~1000 0.0 (\times 5/1000) \rightarrow 0.0V
- ⑳ 接点信号 : "255" 接点信号情報は、二進法で説明する。
"11111111"
上位4ビットは、入力信号、下位4ビットは出力信号を意味する。
情報は全て負論理。
- ㉑ 電源電圧 : "88" 可変長 8.8V (10で割る)