

R5H-RS 用  
PC Configurator  
(R5HRSCFG)  
取扱説明書

1. R5HRSCFG のインストール.....	3
1.1. R5HRSCFG 動作環境.....	3
1.2. インストール、アンインストール.....	3
1.3. R5HRSCFG 起動方法.....	3
2. R5HRSCFG PC Configurator の操作.....	4
2.1. R5H-RS との接続.....	5
2.2. モニタリング.....	7
2.2.1. カード情報表示.....	7
2.2.2. カードの状態表示.....	7
2.2.3. センサ情報表示と設定.....	8
2.2.4. バーグラフ表示およびトレンド表示.....	9
2.3. データロガー.....	10
2.3.1. データロギングの手順.....	11
2.3.2. CSV ファイル例.....	11
2.4. 測温抵抗体校正係数の設定.....	12
2.5. CVD テーブル.....	14
2.6. ADC の校正.....	16
2.6.1. ADC 校正手順.....	17
2.7. ファイル操作.....	18
2.7.1. カードとの操作.....	19
2.7.2. ファイルとの操作.....	20
2.7.3. データの設定変更.....	21
2.7.4. データの比較.....	22
2.7.5. 保存ファイルの内容.....	23
2.8. 言語設定.....	24

## 1. R5HRSCFG のインストール

### 1.1. R5HRSCFG 動作環境

R5HRSCFG をお使いいただくためには、以下のハードウェアが必要です。

- ・ Windows 10 または Windows 11 が正しくインストールされたパソコン
- ・ コンフィギュレータ接続ケーブル  
形式：MCN-CON または COP-US

### 1.2. インストール、アンインストール

このコンフィギュレーションソフトウェアは、弊社ホームページよりダウンロードが可能です。圧縮ファイルの形で配布されますので、インストールの前に解凍を行ってください。

#### ■インストール

圧縮ファイルを解凍し、SetupR5HRSCFG.msi というファイルを実行してください。

画面の操作に従って操作して行くだけでインストール作業は完了します（インストールには管理者権限が必要です）。

#### ■アンインストール

Windows のコントロールパネルにある [プログラムの追加と削除] を開きます。

表示されているアプリケーションの一覧から「R5HRSCFG」を選択し、<削除>ボタンをクリックしてください。R5HRSCFG に関するファイルが削除され、アンインストールが完了します。

**注意！** プログラムを再インストールする場合には、「アンインストール」を行ってからインストールしてください。

### 1.3. R5HRSCFG 起動方法

コンフィギュレータ接続ケーブルを、パソコンの COM ポートと通信カードの設定用ジャックコネクタに接続します。

Windows の<スタート>-<プログラム>-<R5HRSCFG> を実行します。

## 2. R5HRSCFG PC Configurator の操作

R5HRSCFG を起動すると図 1 の起動画面が表示されます。ツールの操作を有効にするには、R5 通信カードと PC をコンフィギュレータ接続ケーブルで接続する必要があります。

入力センサ情報		PV	PV %	Ohms	HPV	機能
カード番号		100	100	400	100	接続
カードの種類	R5H-RS1A1					データロガー
タグ						CVD設定
センサの種類						CVDテーブル
センサ線数	4 Wires					入力ADC校正
PV単位	degC					ファイル
PV範囲	100% 100 0% 0					言語
上限	100					終了
下限	0					
最小スパン	1					
バーンアウト	Upscale	0.00	0.00	0.00	0.00	
ソフトウェアバージョン		degC	%	Ohms	degC	
		PV グラフ	PV % グラフ	Ohms グラフ	HPV グラフ	

図 1 起動直後の画面

## 2.1. R5H-RS との接続

“接続” ボタンを押すと、図 2 のような接続操作画面が表示されます。



図 2 接続操作画面

“COM ポート” で接続ポートを選択します。(図 3)

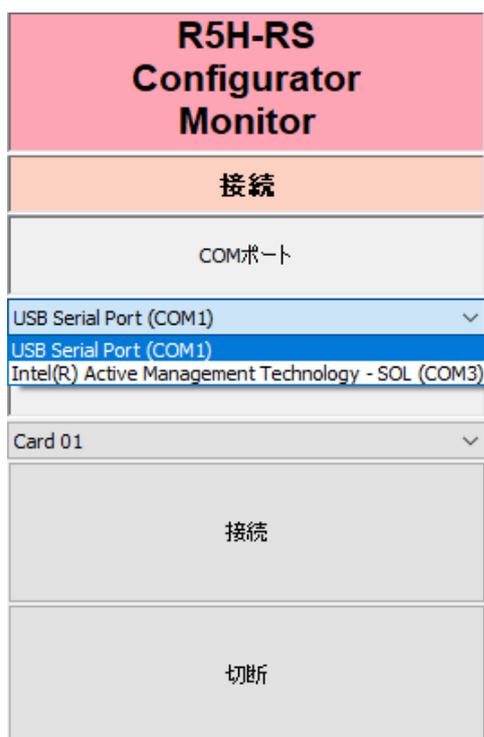
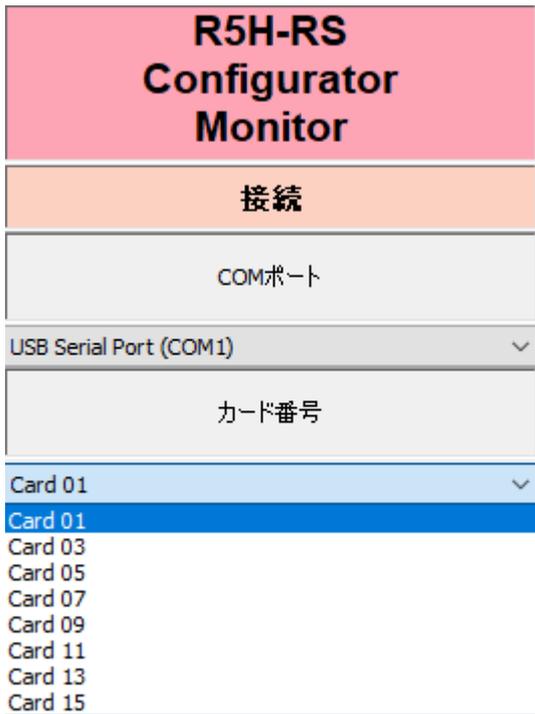


図 3 COM ポート選択画面

## R5H-RS PC Configurator

“カード番号”で、装着されている R5H-RS 機器のカード番号を選択します。R5H-RS カードは奇数番号のカード位置にしか装着できません。(図 4)



The screenshot shows a software interface titled "R5H-RS Configurator Monitor". It has a pink header with the title. Below the header is a navigation bar with a button labeled "接続" (Connect). Underneath, there are two dropdown menus. The first is labeled "COMポート" (COM Port) and is currently set to "USB Serial Port (COM1)". The second dropdown menu is labeled "カード番号" (Card Number) and is currently set to "Card 01". A list of available card numbers is shown below the dropdown: Card 01, Card 03, Card 05, Card 07, Card 09, Card 11, Card 13, and Card 15. "Card 01" is highlighted in blue.

図 4 カード番号選択画面

“接続” ボタンを押すと、R5H-RS との接続を行い、カードの設定情報をアップロードし、接続操作画面を終了し、図 5 のモニタリング画面になります。この画面をベースに種々のコンフィギュレーション操作を行うことができます。

“切断” ボタンを押すと、接続中のカードとの接続を切断します。

“接続画面を閉じる” で接続操作画面を終了させることができます。

## 2.2. モニタリング

カードとの接続が成功すると、図 5 のようなモニタリング画面になります。種々のコンフィギュレーションが可能になります。

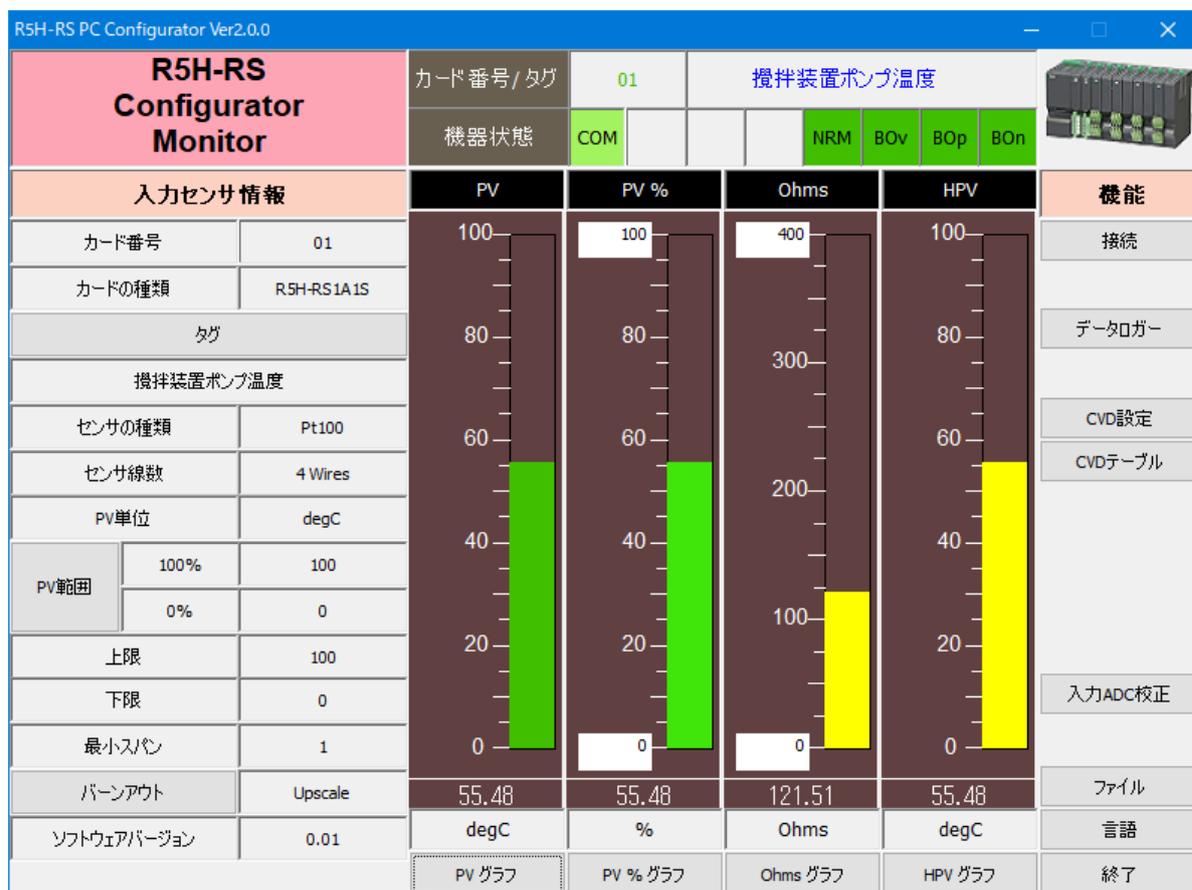


図 5 モニタリング画面

### 2.2.1. カード情報表示

“カード番号/タグ”に、現在接続されているカードのカード番号とタグ名称が表示されます。

### 2.2.2. カードの状態表示

“機器状態”では、カードの動作状態をランプで表示します。

“COM”ランプでは、モニタリング時の通信状態を示します。点滅している場合には正常に通信しています。点滅していない場合には、通信していないか、モニタリング状態でないことを示しています。モニタリングしたい場合には“接続”ボタンで再接続してください。

“NRM”ランプは、ADC モジュールのハードウェア状態（正常時：緑色、異常時：赤色）を示します。ADC モジュールがハードウェア故障または、ADC モジュールとの通信が異常になると赤色点灯します。

“BOv”ランプは、Line1 の結線状態（正常時：緑色、異常時：赤色）を示します。Line1 の断線状態を検知すると赤色になります。

“BOp”ランプは、Line2 の結線状態（正常時：緑色、異常時：赤色）を示します。Line2 の断線状態を検知すると赤色になります。

“BOn”ランプは、Line3 の結線状態（正常時：緑色、異常時：赤色）を示します。Line3 の断線状態を検知すると赤色になります。

断線検出は、バーンアウトの指定が“Upscale”、“Downscale”のいずれかの場合に行われます。

Line で断線を検出すると、バーンアウトの種別によって PV 値は 323°C (Upscale 時) または -274°C (Downscale 時) を示します。

### 2.2.3. センサ情報表示と設定

“カード番号”には、現在選択中のカード番号が表示されます。

“カードの種類”には、現在接続中のカードの形式が表示されます。

“タグ”ボタンでは、タグ名称を設定することができます。文字数は半角文字で 24 文字まで設定可能です。また、日本語文字 (半角カタカナ、全角文字) が使用できます。

“センサの種類”には、入力センサのタイプが表示されます。カードの形式で決まりますので変更することはできません。

“センサ線数”には、入力センサの線数が表示されます。R5H-RS シリーズでは 4 線式のみで、変更することはできません。

“PV 単位”では、PV 値やレンジ値の温度単位を表示します。R5H-RS シリーズでは degC(°C) のみで、変更することはできません。

“PV 範囲”ボタンで、入力レンジを設定できます。PV 値および HPV 値のレンジが変更されます。設定された入力レンジで、%値が求められ“PV%”に表示されます。入力レンジはコンフィギュレータの表示用に使われるのみで、カードの内部処理には使用されません。

“上限”、“下限”および“最小スパン”に設定可能なレンジの上下限值と最小スパン値が表示されます。

“バーンアウト”ボタンでは、バーンアウト検出の有無とバーンアウト検出時の動作を定義します。“Upscale”および“Downscale”を選択すると、バーンアウト検出回路が動作し、バーンアウトが検出されると、PV 値が 323°C (Upscale 時) または -274°C (Downscale 時) になります。“None”の場合には、バーンアウト検出回路は動作しません。

“ソフトウェアバージョン”には、ファーム・ソフトウェアのバージョンが表示されます。

## 2.2.4. バーグラフ表示およびトレンド表示

測定温度値(PV) (工業単位表示)、PV%値 (設定レンジに対する PV 値を%表示)、抵抗値(Ohms) および高精度温度値(HPV) (工業単位表示) をバーグラフ表示します。PV 値の分解能は、0.01℃ ですが、HPV 値は有効桁数 7 桁です。また、抵抗値も有効桁数 7 桁です。PV 値および HPV 値のグラフ目盛値は、設定レンジに固定されますが、PV%値および Ohms 値のグラフ目盛値は、変更することもできます。バーグラフに対応する“グラフ” ボタンを押すと、それらの値をトレンド表示することができます。

例えば、“HPV グラフ” ボタンを押すと、図 6 のような画面になり、“開始” ボタンを押すとトレンド表示が開始されます。“停止” ボタンで停止します。“トレンドグラフを閉じる” ボタンでトレンド表示を終了します。横軸は、時間 (単位は秒)、縦軸は、選択されたバーグラフによって変わります。図 6 の例では、温度 (degC) になります。

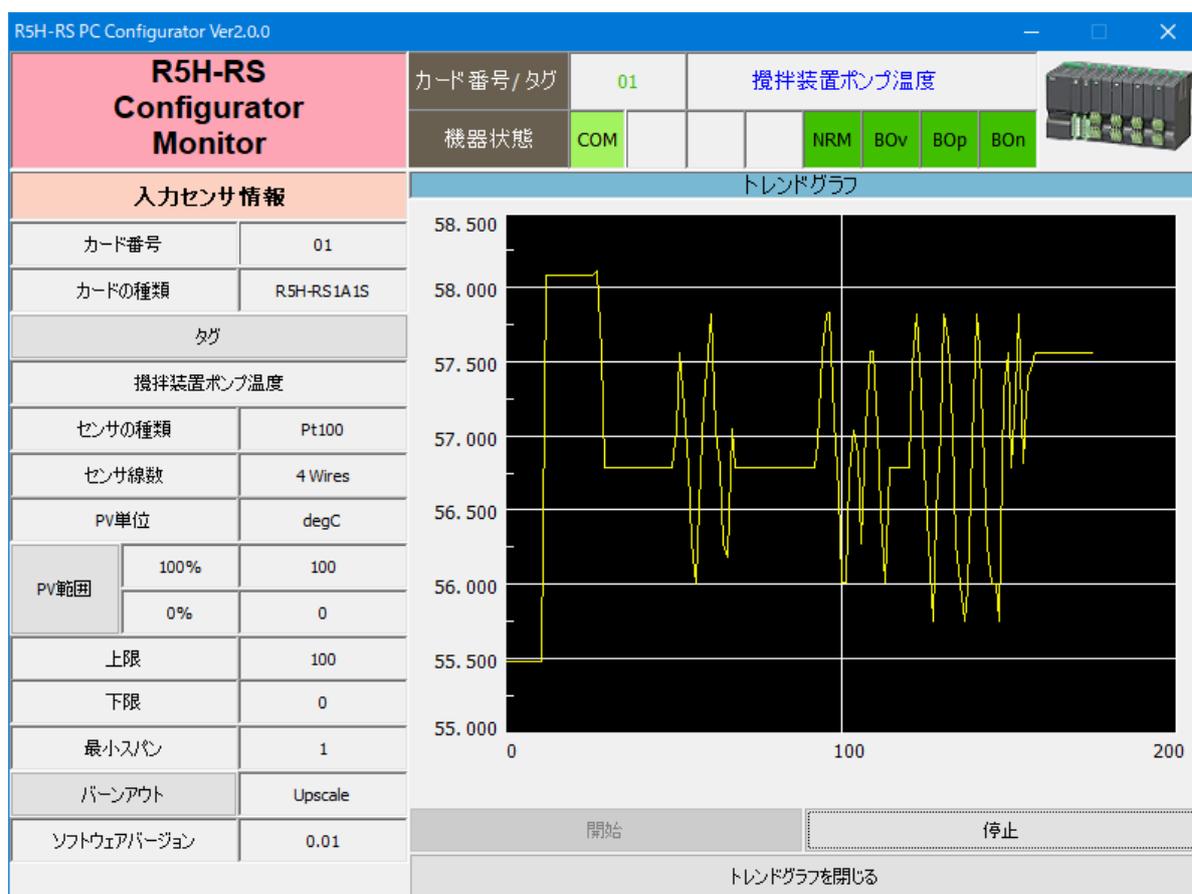


図 6 トレンド表示例

### 2.3. データロガー

図 5 モニタリング画面で、“データロガー” ボタンを押すと、図 7 のようなデータロガー操作画面が表示されます。複数カードのデータを、一定周期で CSV ファイルに出力（データロギング）することができます。

収集するデータの種類	Temperature	装着カード検索				
CSV 周期	1	Sec	カード選択	タグ名	現在値	単位
最大データ数	65530		1 <input checked="" type="checkbox"/>	攪拌装置ポンプ温度	57.5618	degC
開始	終了		3 <input checked="" type="checkbox"/>	2F食堂換気扇温度	0.0876	degC
開始時間			5 <input type="checkbox"/>			degC
29/Jan/2024 16:12:33			7 <input type="checkbox"/>			degC
経過時間			9 <input type="checkbox"/>			degC
00:00:00			11 <input type="checkbox"/>			degC
データ数			13 <input type="checkbox"/>			degC
データ収集時間			15 <input type="checkbox"/>			degC
0.9	Sec					

CSV データロガー画面を閉じる

図 7 データロガー操作画面（カード探索してカードを選択した状態）

“収集するデータの種類” ボタンで、収集するデータのタイプを指定します。“Temperature”（温度）、“Resistance”（抵抗）および“Temp./Resis.”（温度と抵抗）の 3 種類が選択できます。

“CSV 周期” ボタンで、CSV ファイルに出力する周期を設定します。1 秒から 600 秒の範囲で設定できます。“データ収集時間” の値より大きな値をセットしてください。“データ収集時間” には、選択されたカードのデータを収集するのに要する時間が表示されますので、これより速い周期で CSV ファイルに出力しても意味がないことになります。

“最大データ数” ボタンで、CSV ファイルに出力する最大のデータ数をセットします。データ収集した数がこの数に達すると、データロギングは自動的に終了します。例えば、“CSV 周期” が 10 秒で“最大データ数” を 60 に設定すると 10 分間のデータ収集を行い、データロギングを終了します。最大値は、65530 です。

“開始” ボタンで、データロギングを開始します。

“終了” ボタンで、データロギングを強制終了します。

“開始時間” には、“開始” ボタンでデータロギングを開始した時刻が表示されます。開始時刻は“開始” ボタンを押した瞬間ではなく、“CSV 周期” の倍数の時刻に調整されます。

“経過時間” には、データロギング開始時間からの経過時間が表示されます。

“データ数” には、データロギングされたデータ数（行数）が表示されます。

“データ収集時間”には、選択されたカード分のデータを収集するに要した時間が表示されます。選択するカード枚数を増やすとその分時間がかかるようになります。この値より“CSV 周期”は長い値を設定してください。

“装着カード検索”ボタンで、ベースに装着されている R5H-RS カードを検出します。検出された場合、タグ名欄が“黄色”色で表示されます。“カード選択”欄で、データ収集するカードを選択します。カードを選択すると、“現在値”欄のデータが自動更新表示されます。また、選択された全てのカードのデータを収集するのに要した時間が“データ収集時間”に表示されます。

“CSV データロガー画面を閉じる”で、データロガー操作画面を終了します。

### 2.3.1. データロギングの手順

- (1) “装着カード検索”ボタンを押します。

装着されている R5H-RS カードを検出し、表示します。

- (2) “収集するデータの種類”ボタンで、収集するデータのタイプを指定します。

- (3) “カード選択”欄で、データロギング対象のカードを選択します。

“現在値”が自動更新されます。

- (4) “データ収集時間”で、データ収集に要する時間を確認します。

- (5) “CSV 周期”ボタンで、CSV ファイルに出力する周期を設定します。

“データ収集時間”より長い周期を設定してください。

- (6) “最大データ数”ボタンで、CSV ファイルに出力する最大のデータ数をセットします。

- (7) “開始”ボタンで、データロギングを開始します。

- (8) もし、データロギング途中でやめたい場合には、“終了”ボタンで、強制終了します。

### 2.3.2. CSV ファイル例

データロギングされた CSV ファイルのサンプルを図 8 に示します。



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Card No		1	3	5	7	9	11	13	15	
2	Tag Name		攪拌装置ポンプ温度	食堂排煙装置温度							
3	Date	Time	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	
4	13-Apr-06	19:33:00	0.0031	53.3113							
5	13-Apr-06	19:33:10	0.0033	53.3103							
6	13-Apr-06	19:33:20	0.0033	53.3112							
7	13-Apr-06	19:33:30	0.0038	53.3109							
8	13-Apr-06	19:33:40	0.0028	53.3101							
9	13-Apr-06	19:33:50	0.0024	53.3099							
10	13-Apr-06	19:34:00	0.0029	53.311							
11	13-Apr-06	19:34:10	0.0026	53.3097							
12	13-Apr-06	19:34:20	0.0029	53.3096							
13	13-Apr-06	19:34:30	0.0028	53.3104							
14	13-Apr-06	19:34:40	0.0033	53.3105							
15											

図 8 CSV ファイルサンプル

## 2.4. 測温抵抗体校正係数の設定

R5H-RS は、校正された測温抵抗体(Calibrated RTD)をサポートしています。そのためには、RTD の特性データを設定する必要があります。

R5H-RS では Calibrated RTD として Callendar-Van Dusen 近似式を用います。

Callendar-Van Dusen 近似式は以下の通りです。

$$R_t = R_0 * (1 + A*T + B*T^2 + C*(T - 100)*T^3) \quad (\text{if } T \geq 0, C = 0)$$

Pt100 (IEC-751-1995、JIS-C1604-1997) の場合、R0、A、B、C は以下の通りです。

$$\begin{aligned} R_0 &: 100 \text{ ohms} \\ A &: 3.9083 * 10^{-3} \\ B &: -5.775 * 10^{-7} \\ C &: -4.183 * 10^{-12} \end{aligned}$$

通常、測温抵抗体を 4 点の校正ポイントで校正し、上記式の係数 A、B、C、R0 を求めます。これらの係数を入力すると特性データテーブルが自動生成されます。生成されたデータは、“CVD テーブル” 機能で特性データテーブルの内容を読み出して、データの確認や特性データテーブルの内容をテキストファイルに出力することができます。

“CVD 設定” ボタンを押すと、下記の設定画面が表示されます。

R5H-RS Configurator Monitor		カード番号/タグ	01	攪拌装置ポンプ温度			
		機器状態	COM	NRM	BOv	BOp	BOh
CVD設定		PV	PV %	Ohms	HPV	機能	
係数等の値を読み出す		100	100	400	100	接続	
係数等の値を設定する		80	80	300	80	データロガー	
係数等の値をカードに書き込む		60	60	200	60	CVD設定	
R0	100.0000 Ohms	40	40	100	40	CVDテーブル	
A	3.908781 *E-003	20	20	0	20	入力ADC校正	
B	-5.775481 *E-007	0	0	0	0	ファイル	
C	-4.183481 *E-012	57.56	57.56	122.31	57.56	言語	
上限値	100 degC	degC	%	Ohms	degC	終了	
下限値	0 degC	degC					
-182.96 degC	25.8266 Ohms						
0 degC	100.0000 Ohms						
100 degC	138.5103 Ohms						
419.53 degC	253.8199 Ohms						
計算する	0 100.0000						
CVD設定を閉じる		PV グラフ	PV % グラフ	Ohms グラフ	HPV グラフ		

図 9 測温抵抗体係数の設定画面

“係数等の値を読み出す” ボタンで、係数等の値を読み出し、表示更新します。この画面の初期表示時には自動的に係数等の値を読み出しは行われます。

“係数等の値を設定する” ボタンで、“R0”、“A”、“B”、“C”、“上限値”、“下限値” の値を設定します。

注) 値の妥当性のチェックは行われません。注意して間違わないように設定してください。

“係数等の値をカードに書き込む” ボタンで、カードに係数等を書き込みます。

“R0”、“A”、“B”、“C” には、特性式の各係数値が表示されます。

“上限値”、“下限値” には、特性テーブルの上限値と下限値が表示されます。カード内部では、特性式より特性テーブルを生成し、そのテーブルを用いて温度変換を行います。テーブルを生成すべき範囲を指定する必要があります。テーブルの範囲を外れた場合には、外挿して温度を計算します。テーブルの最大数は 201 点に制限されていますので、範囲を大きくすると、テーブルの温度ステップが大きくなります。

“-182.96 degC”、“0 degC”、“100 degC”、“419.53 degC” には、本係数使用時の測温抵抗体校正ポイント 4 点の抵抗値を表示します。係数設定が間違っていないか等のチェックに用いてください。この 4 点の温度は以下のような測温抵抗体の代表的な校正ポイントです。

Boiling point of oxygen (-182.96 degC)

Freezing point of water ( 0.00 degC)

Boiling point of water ( 100.00 degC)

Freezing point of zinc ( 419.53 degC)

“計算する” ボタンで、任意の温度を指定すると、その温度に対する抵抗値が計算され表示されます。入力のチェック等に用いてください。

“CVD 設定を閉じる” ボタンで、測温抵抗体係数の設定画面を終了します。

## 2.5. CVD テーブル

校正された測温抵抗体の特性テーブルを読み出し、表示・確認やテキストファイルに出力することができます。“CVD テーブル” ボタンを押すと、下記の画面が表示されます。

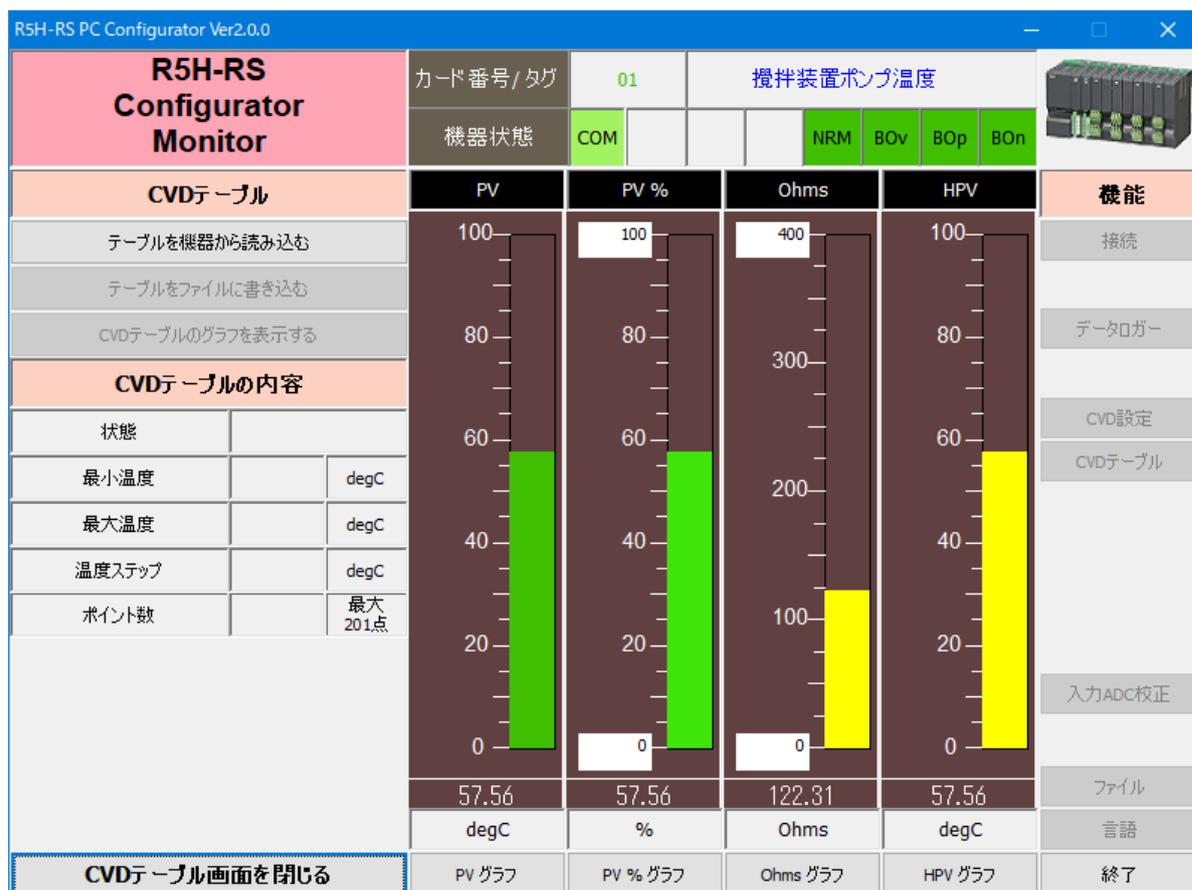


図 10 CVD テーブル画面

“テーブルを機器から読み込む” ボタンで、R5H-RS の測温抵抗体の特性データテーブルを読み出します。読み出した結果のサマリが“CVD テーブルの内容”に表示されます。“状態”には特性データテーブルの状態が表示されます。“Configured”になっていれば、テーブルが正常に生成されていることを示します。それ以外であれば異常を示しています。“最小温度”、“最大温度”には、テーブルの最小温度と最大温度が示されます。最小温度と最大温度は、“CVD 設定”での“下限値”、“上限値”と同一です。“温度ステップ”にはテーブルの温度ステップが示されます。“ポイント数”には、現在のテーブルのサイズが表示されます。最大 possible のサイズは 201 です。“温度ステップ”は、最小温度と最大温度および最大 possible のサイズより自動的に決定し、テーブルを作成します。

“テーブルをファイルに書き込む” ボタンで、現在読み出されている特性データをファイルに書き出すことができます。(図 12 を参照)

“CVD テーブルのグラフを表示する” ボタンで、特性データをグラフ表示することができます。(図 11 参照)

“CVD テーブル画面を閉じる” で、CVD テーブル画面を終了します。

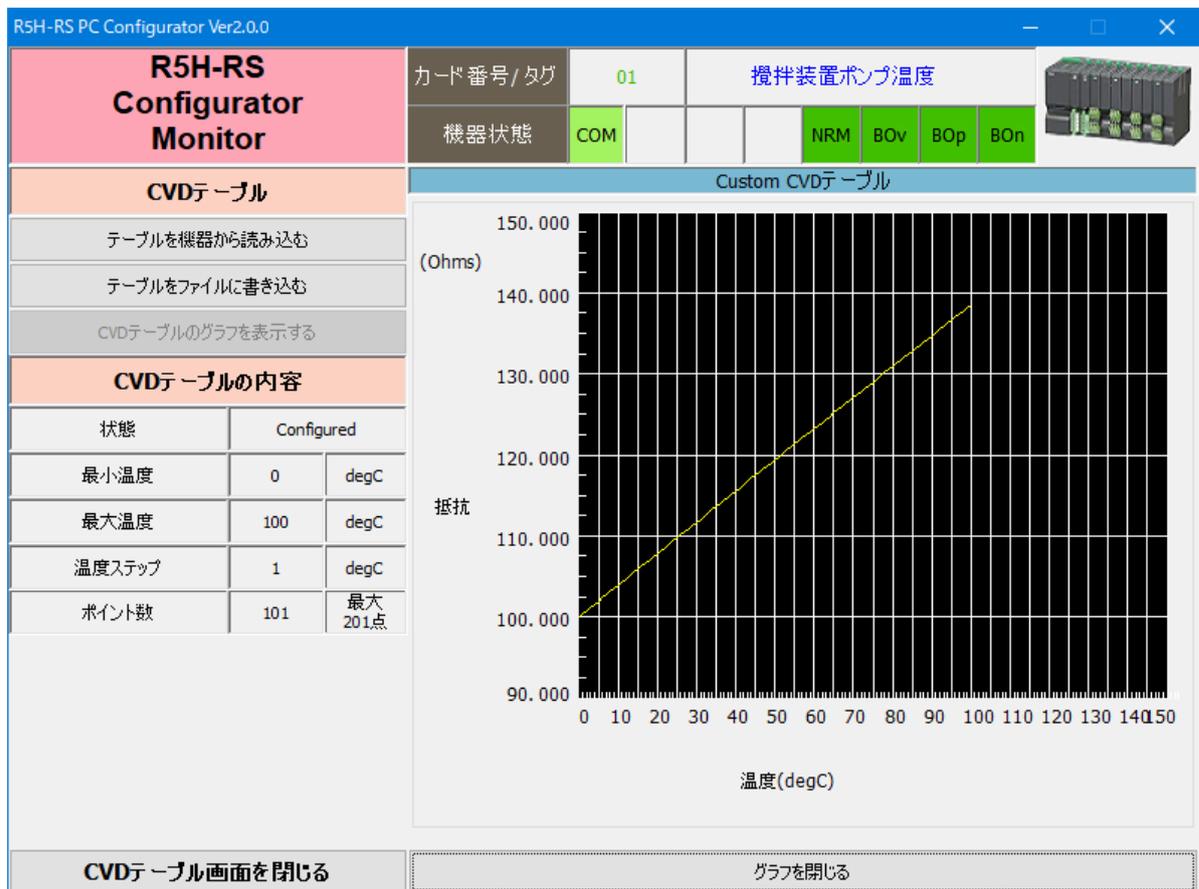


図 11 特性データグラフ

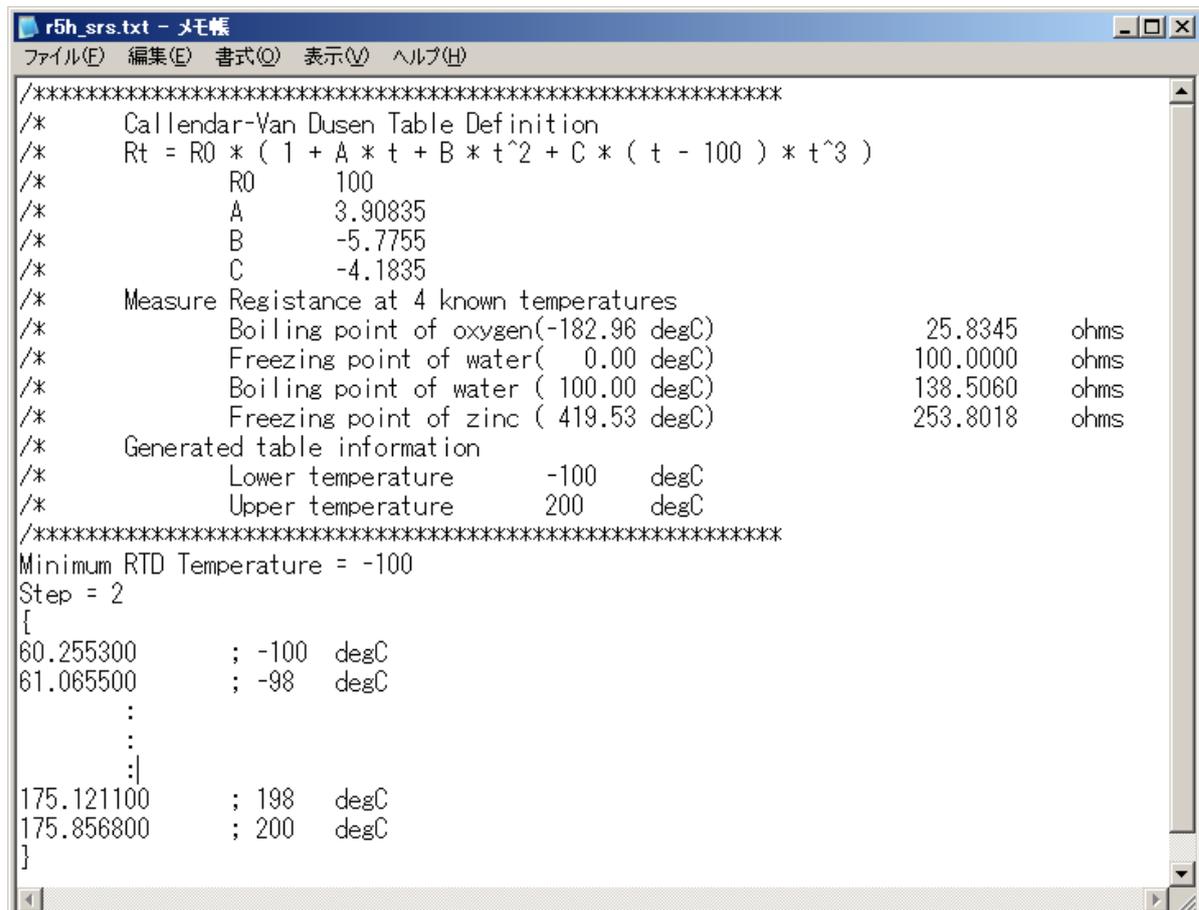


図 12 特性テーブルサンプル

## 2.6. ADC の校正

R5H-RS では、入力 ADC の校正を行うことができます。

注) 正しい校正を行うためには、高精度・高入力インピーダンスを有する直流電圧計および温度特性に優れた適切な抵抗体 2 個が必要です。さらにそのうちの抵抗体 1 個は、校正された抵抗値が必要です。校正時の接続図を図 13-2 に示します。

“入力 ADC 校正” ボタンを押すと、図 13-1 の ADC 校正画面が表示されます。

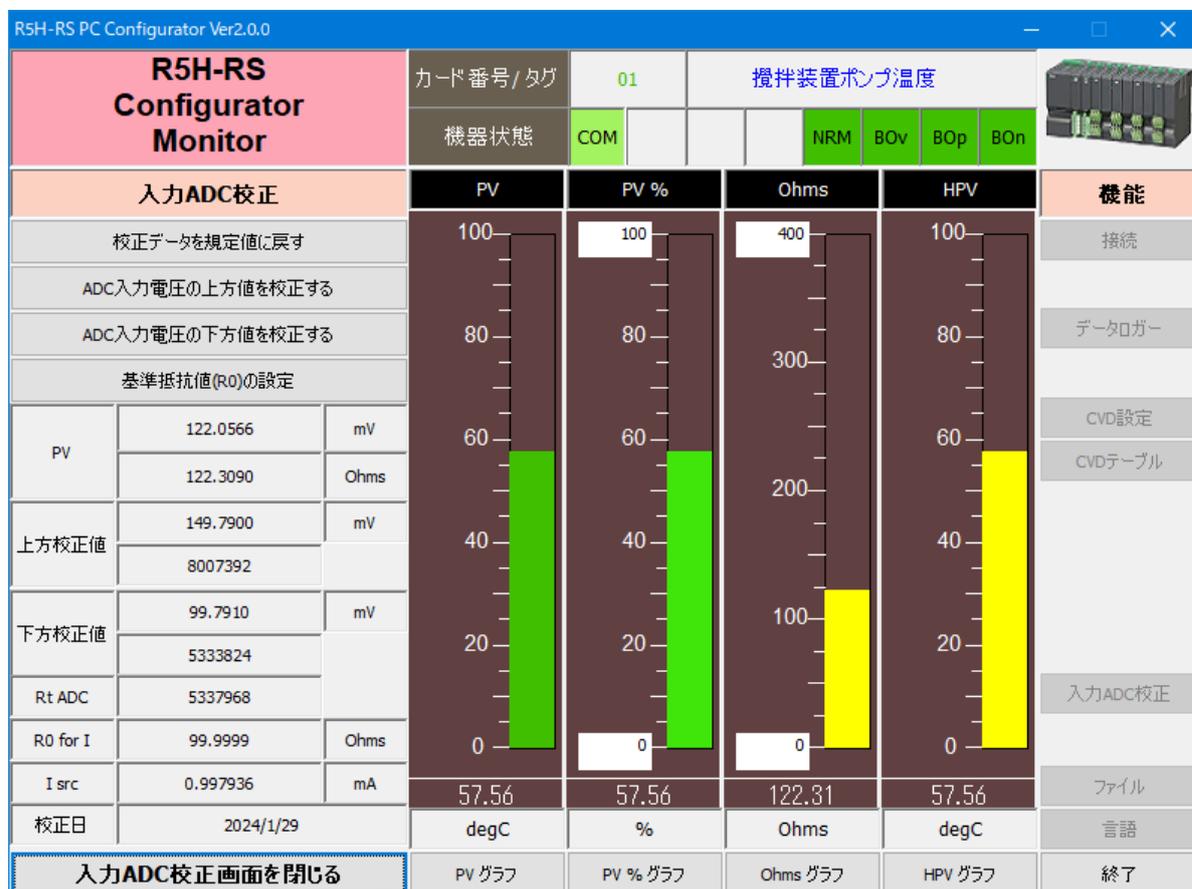


図 13-1 ADC 校正画面

“校正データを規定値に戻す” ボタンで、全ての校正データがシステムの規定値に変更されます。

“ADC 入力電圧の上方値を校正する” ボタンで、ADC 入力電圧の上方値の校正を行います。入力レンジの上限値付近になるような抵抗を接続し、直流電圧計で測定した値（単位 mV）を入力します。

“ADC 入力電圧の下方値を校正する” ボタンで、ADC 入力電圧の下方値の校正を行います。入力レンジの下限値以下の抵抗を接続し、直流電圧計で測定した値（単位 mV）を入力します。

“基準抵抗値(R0)の設定” ボタンで、測温抵抗体への電流を校正します。校正された抵抗値を接続したのち、この抵抗値を入力すると、電流校正がなされます。

“PV” には、現在の測定電圧と測定抵抗値が表示されます。

“上方校正値” には、ADC の上方校正データが表示されます。校正時の値（mV）とそのときの ADC が表示されます。

“下方校正値” には、ADC の下方校正データが表示されます。校正時の値（mV）とそのときの ADC が表示されます。

“Rt ADC”には、温度補償用基準抵抗体の両端のADC値が表示されます。

“R0 for I”には、“基準抵抗値(R0)の設定”で入力した抵抗値が表示されます。

“I src”には、電流校正値が表示されます。

“校正日”には、校正作業を行った日付が表示されます。上記校正作業で校正データがひとつでも更新されると日付が記録されます。

“入力ADC校正画面を閉じる”ボタンで、ADC校正画面を終了します。

### 2.6.1. ADC校正手順

形式R5H-RS1A1Sを例に校正手順を示します。

- (1) 以下の機器を準備します。
  - ・高精度直流電圧計（10 GΩ以上の高インピーダンスモードで使用します）
  - ・温度係数の優れた抵抗：150 Ω（上方校正用）
  - ・温度係数の優れた抵抗：100 Ω（下方校正用）校正抵抗値：100.087 Ω
- (2) 電源を投入し、10分ほど待ちウォームアップします。
- (3) 100 オームの抵抗を接続し、“ADC入力電圧の下方値を校正する”ボタンを押します。  
電圧計表示が安定するまで待ちます。ほぼ安定したところで、測定電圧を入力します。
- (4) 150 オームの抵抗を接続し、“ADC入力電圧の上方値を校正する”ボタンを押します。  
電圧計表示が安定するまで待ちます。ほぼ安定したところで、測定電圧を入力します。
- (5) 100 オームの抵抗を接続し、“基準抵抗値(R0)の設定”ボタンを押します。  
“PV”表示が安定したところで、校正抵抗値（100.087 Ω）を入力します。
- (6) 校正結果を、ファイルに残したい場合には、ファイル操作機能を使用します。  
“ファイル”－“アップロード”－“すべてコピー<<”－“ファイルに保存”でファイルに保存します。  
詳細はファイル操作を参照してください。

以上で校正作業は終了します。

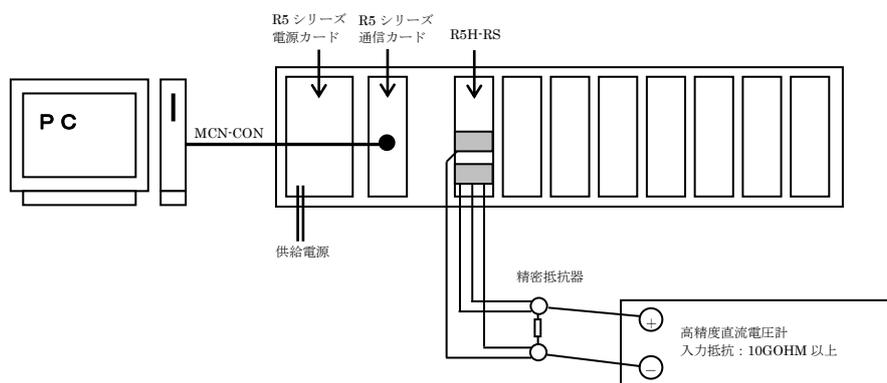


図 13-2 ADC 校正接続図

## 2.7. ファイル操作

ファイル操作では、R5H-RS のコンフィギュレーション情報をファイルに保存したり、ファイルから読み出し、一括してカードに設定することなどができます。“ファイル” ボタンを押すと図 14 のようなファイル操作画面が表示されます。この画面を起動すると、カードとの接続は切断状態になります。従って“アップロード”、“ダウンロード” ボタンの操作中でなければ、カードの着脱は自由に行えます。

ファイル操作画面は、大きく分けて 2 つの領域（“ファイル設定”、“機器設定”）から構成されています。“ファイル設定” 領域には、ファイルとのやりとり（読み込み／書き出し）情報が表示されます。“機器設定” 領域には、カードとのやりとり（アップロード／ダウンロード）情報が表示されます。

“閉じる” ボタンで、ファイル操作を終了します。カードとの接続状態は切断のままなので、動作をモニタリングするためには、“接続” ボタンで接続する必要があります。

**注）係数値等の設定では、設定値の妥当性はチェックされませんので、カードの仕様書に従って設定してください。**

R5H-RS PC Configurator Ver2.0.0									
閉じる	ページ	ファイルを開く	ファイルに保存	アップロード	ダウンロード				
	1	コンペア	すべてコピー <<	>> すべてコピー	コンペア				
パラメータ	ファイル設定				機器設定				
機番	変更		<	>					変更
機器型名	変更		<	>					変更
タグ	変更		<	>					変更
校正日	変更		<	>					変更
センサの種類	変更		<	>					変更
PV 100%	変更		<	>					変更
PV 0%	変更		<	>					変更
バーンアウト	変更		<	>					変更
Callendar-Van Dusen R0	変更		Ohms	<	>		Ohms		変更
Callendar-Van Dusen A	変更			<	>				変更
Callendar-Van Dusen B	変更			<	>				変更
Callendar-Van Dusen C	変更			<	>				変更
CVD 上限	変更		degC	<	>		degC		変更
CVD 下限	変更		degC	<	>		degC		変更

図 14 ファイル操作画面

## 2.7.1. カードとの操作

“アップロード” ボタンを押すと、カードとの接続を行い、コンフィギュレーション情報を読み出し、“機器設定” 領域に表示します (図 15)。データ項目の背景色は初期化されます。“機器設定” 領域の“機番” データは、カードのファームソフトウェアバージョン番号が表示され、変更することはできません。また、“ファイル設定” 領域からのコピーもできません。

“ダウンロード” ボタンを押すと、カードの選択した後カードとの接続を行い、“機器設定” 領域のコンフィギュレーション情報をダウンロードします。異なるカード形式にはダウンロードすることはできません。ダウンロード中に異常が発生した場合には、ダウンロードを中断し、当該データの背景色が“赤色” になります。正常にダウンロードが終了すると、自動的にコンフィギュレーション情報をアップロードし、データの背景色は初期色になります。

R5H-RS PC Configurator Ver2.0.0									
閉じる	ページ	ファイルを開く	ファイルに保存		アップロード	ダウンロード			
	1	コンペア	すべてコピー <<		>> すべてコピー	コンペア			
パラメータ		ファイル設定				機器設定			
機番	変更		<	>	0.01		変更		
機器型名	変更		<	>	R5H-RS1A1S		変更		
タグ	変更		<	>	攪拌装置ポンプ温度		変更		
校正日	変更		<	>	2024/1/29		変更		
センサの種類	変更		<	>	Pt100	4 Wires	変更		
PV 100%	変更		<	>	100	degC	変更		
PV 0%	変更		<	>	0	degC	変更		
バーンアウト	変更		<	>	Upscale		変更		
Callendar-Van Dusen R0	変更		Ohms	<	>	100.000	Ohms	変更	
Callendar-Van Dusen A	変更			<	>	3.90878E-003		変更	
Callendar-Van Dusen B	変更			<	>	-5.77548E-007		変更	
Callendar-Van Dusen C	変更			<	>	-4.18348E-012		変更	
CVD 上限	変更		degC	<	>	100	degC	変更	
CVD 下限	変更		degC	<	>	0	degC	変更	

図 15 アップロード後の画面

## 2.7.2. ファイルとの操作

“ファイルを開く” ボタンを押すと、指定ファイルからコンフィギュレーション情報を読み出し、“ファイル設定” 領域に表示します（図 16）。データ項目の背景色は初期化されます。

“ファイルに保存” ボタンを押すと、“ファイル設定” 領域のコンフィギュレーション情報を指定ファイルに書き出します。“機番” データには、当該コンフィギュレーション情報に関するコメントなどを記述（任意の長さの半角英数字文字列、全角文字列）することができます。

R5H-RS PC Configurator Ver2.0.0									
開じる	ページ	ファイルを開く	ファイルに保存		アップロード		ダウンロード		
	1	コンペア	すべてコピー <<		>> すべてコピー		コンペア		
パラメータ		ファイル設定				機器設定			
機番	変更	0.01		<	>			変更	
機器型名	変更	R5H-RS1A1S		<	>			変更	
タグ	変更	攪拌装置ポンプ温度		<	>			変更	
校正日	変更	2024/1/29		<	>			変更	
<hr/>									
センサの種類	変更	Pt100	4 Wires	<	>			変更	
PV 100%	変更	100	degC	<	>			変更	
PV 0%	変更	0	degC	<	>			変更	
バーンアウト	変更	Upscale		<	>			変更	
<hr/>									
Callendar-Van Dusen R0	変更	100.000	Ohms	<	>	Ohms		変更	
Callendar-Van Dusen A	変更	3.90878E-003		<	>			変更	
Callendar-Van Dusen B	変更	-5.77548E-007		<	>			変更	
Callendar-Van Dusen C	変更	-4.18348E-012		<	>			変更	
CVD 上限	変更	100	degC	<	>	degC		変更	
CVD 下限	変更	0	degC	<	>	degC		変更	

図 16 ファイル読み出し後の画面

## 2.7.3. データの設定変更

“変更” ボタンで、各領域にある当該データを変更することができます。値を変更すると当該データの背景色が“黄色”に変わります。“変更” ボタンが複数項目にまたがっている場合、これらのデータは一括して変更することを示しています。

“>” や “<” で各項目のデータを領域間でコピーすることができます。コピーで値が変わった場合、当該データの背景色が“黄色”に変わります。図 17 に例を示します。

“すべてコピー <<” ボタンを押すと、“機器設定” 領域にあるデータを一括して“ファイル設定” 領域にコピーすることができます。変化のあったデータの背景色は“黄色”になります。

“>> すべてコピー” ボタンを押すと、“ファイル設定” 領域にあるデータを一括して“機器設定” 領域にコピーすることができます。変化のあったデータの背景色は“黄色”になります。

R5H-RS PC Configurator Ver2.0.0									
閉じる	ページ	ファイルを開く	ファイルに保存		アップロード		ダウンロード		
	1	コンペア	すべてコピー <<		>> すべてコピー		コンペア		
パラメータ		ファイル設定				機器設定			
機番	変更	コメントを記入する事ができます		<	>	0.01		変更	
機器型名	変更	R5H-RS1A1S		<	>	R5H-RS1A1S		変更	
タグ	変更	端子温度		<	>	攪拌装置ポンプ温度		変更	
校正日	変更	2024/1/29		<	>	2024/1/29		変更	
センサの種類	変更	Pt100	4 Wires	<	>	Pt100	4 Wires	変更	
PV 100%	変更	100	degC	<	>	100	degC	変更	
PV 0%	変更	0	degC	<	>	0	degC	変更	
バーンアウト	変更	Upscale		<	>	Upscale		変更	
Callendar-Van Dusen R0	変更	100.000	Ohms	<	>	100.020	Ohms	変更	
Callendar-Van Dusen A	変更	3.90878E-003		<	>	3.90878E-003		変更	
Callendar-Van Dusen B	変更	-5.77548E-007		<	>	-5.77548E-007		変更	
Callendar-Van Dusen C	変更	-4.18348E-012		<	>	-4.18348E-012		変更	
CVD 上限	変更	100	degC	<	>	100	degC	変更	変更
CVD 下限	変更	0	degC	<	>	0	degC	変更	

図 17 データ変更時の画面

## 2.7.4. データの比較

“ファイル設定”領域と“機器設定”領域にあるコンフィギュレーション情報を比較することができます。

“機器設定”領域の“コンペア”ボタンを押すと、“ファイル設定”領域のデータとの比較を行い、異なるデータはその背景色が“赤色”で示されます。図 18 参照。

“ファイル設定”領域の“コンペア”ボタンを押すと、“機器設定”領域のデータとの比較を行い、異なるデータはその背景色が“赤色”で示されます。

“機番”データは、比較の対象ではありません。

R5H-RS PC Configurator Ver2.0.0										
閉じる	ページ	ファイルを開く		ファイルに保存		アップロード		ダウンロード		
	1	コンペア		すべてコピー <<		>> すべてコピー		コンペア		
パラメータ		ファイル設定				機器設定				
機番	変更	コメントを記入する事ができます				<	>	0.01		変更
機器型名	変更	R5H-RS1A3S				<	>	R5H-RS1A1S		変更
タグ	変更	端子温度				<	>	攪拌装置ボンプ温度		変更
校正日	変更	2024/1/29				<	>	2024/1/29		変更
センサの種類	変更	Pt100	4 Wires	<	>	Pt100	4 Wires	変更		
PV 100%	変更	300	degC	<	>	100	degC	変更		
PV 0%		0	degC	<	>	0	degC	変更		
バーンアウト	変更	Upscale				<	>	Upscale		変更
Callendar-Van Dusen R0	変更	100.000	Ohms	<	>	100.000	Ohms	変更		
Callendar-Van Dusen A	変更	3.90830E-003				<	>	3.90878E-003		変更
Callendar-Van Dusen B	変更	-5.77500E-007				<	>	-5.77548E-007		変更
Callendar-Van Dusen C	変更	-4.18300E-012				<	>	-4.18348E-012		変更
CVD 上限	変更	200	degC	<	>	100	degC	変更		
CVD 下限		-100	degC	<	>	0	degC	変更		

図 18 データ比較後の画面

## 2.7.5. 保存ファイルの内容

保存ファイルの内容を図 19 に示します。校正データ等もファイルに保存されます。しかしこれら校正データはファイルに保存されるのみで、カードに書き込むことはできません。また“コンペア”の対象ではありません。

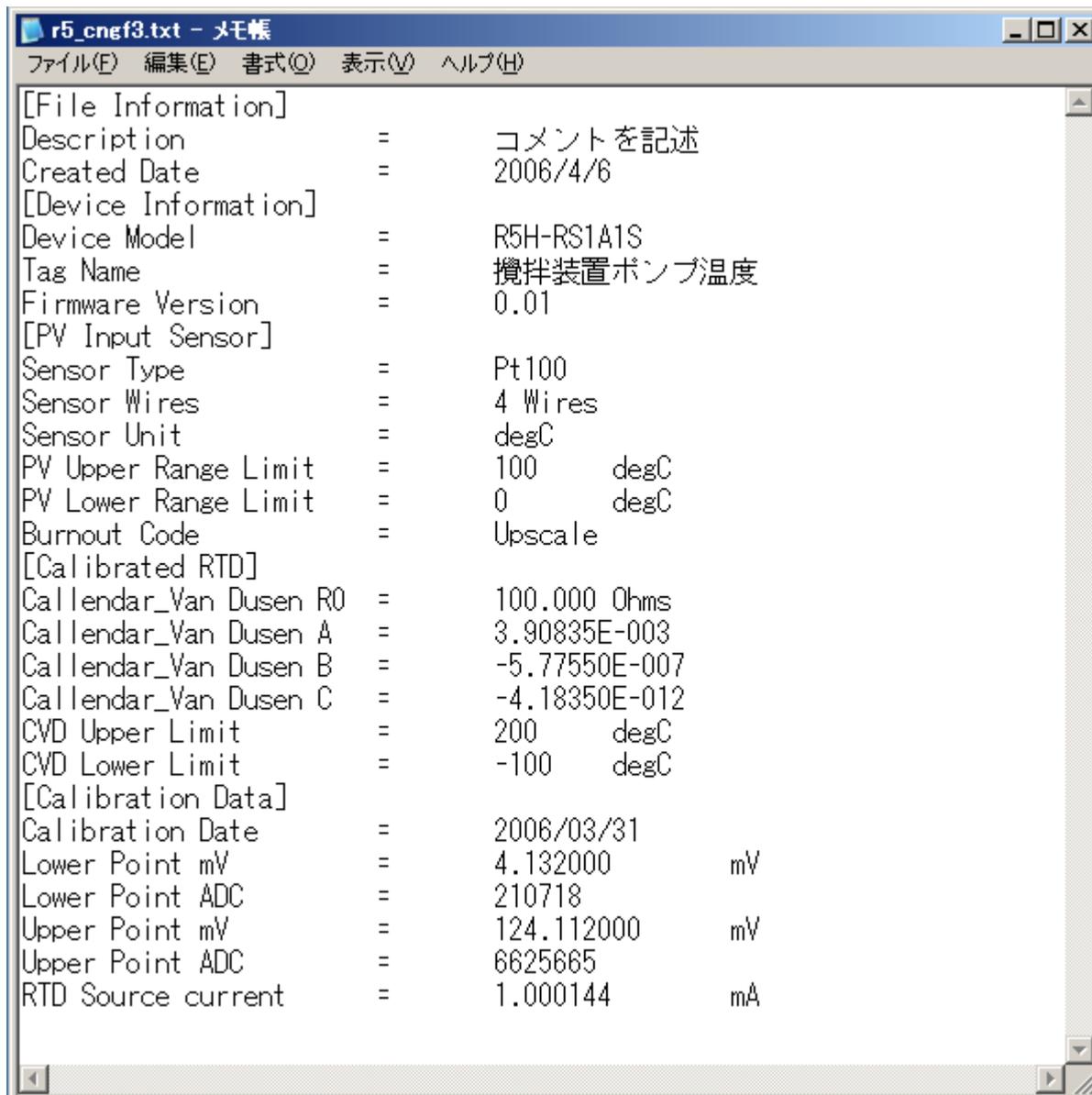


図 19 保存ファイルの内容

## 2.8. 言語設定

Ver.2.00 以降の R5HRSCFG では表示する言語を日本語または英語から選択できます。

図 5 モニタリング画面で“言語”ボタンを押すと、図 20 のような言語設定画面が表示されます。言語設定では、R5HRSCFG の表示言語を切り替えることができます。



図 20 表示言語選択画面

“表示言語”ボタンを押すと、切り替え可能な言語を選択することができます。選択した言語はすぐに表示に反映されます。

英語 (English) 表示は各国語版の Windows で表示可能ですが、他の言語 (Japanese) を表示するためには、動作している OS がその言語表示に対応している必要があります。

“言語画面を閉じる”ボタンで、表示言語の設定画面を終了します。