

FRH20 シリーズ ユーティリティソフトウェア 取扱説明書



注意

- ・本ソフトウェアをご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- ・お読みになったあとは、いつでもみられる所に必ず保管してください。
- ・この取扱説明書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気付きの事柄がありましたら、当社窓口にご一報くださいますようお願いいたします。

目次

1. 概要	1
2. 準備	1
2.1. FRH20 の初期化	1
2.2. PC のシリアル端末から設定する場合	1
2.2.1. 変換器を利用して有線から設定する場合	1
2.2.2. FRH 無線機 (FRH03/10/11) を利用して無線から設定する場合	1
2.3. ネットワーク経由で設定する場合	2
3. ソフトウェアのインストールと起動	3
4. 使い方	4
4.1. 通信の設定	4
4.2. パラメータの設定	6
4.2.1. 全般タブ	7
4.2.2. 即時 (通常・定期) タブ	8
4.2.3. 問い合わせタブ	9
4.2.4. 低速パルスカウンタ・タブ	10
4.2.5. 温湿度センサ・タブ	11
4.2.6. その他タブ	12
4.3. メニュー	13
4.3.1. ファイル	13
4.3.2. 設定	13
4.3.3. ヘルプ	13

1. 概要

本ソフトウェアは、無線デジタル I/O + アナログ入力装置 FRH20 シリーズの設定およびデータ収集を行うユーティリティ・ソフトウェアです。

2. 準備

FRH20 を設定する方法は、PC のシリアル端末から設定する方法とネットワーク経由で設定する方法があります。

PC のシリアル端末から設定する場合、専用の変換器を利用して有線から設定する方法と FRH 無線機 (FRH03/10/11) から設定する方法があります。

ネットワーク経由で設定する方法は、弊社の FRH 無線機のアクセスポイント FRH08 を利用して無線から設定します。

設定インターフェース		必要ハードウェア
PC のシリアル端末	有線	変換器
	無線	FRH03/10/11
ネットワーク	無線	FRH08

表 1 FRH20 設定方法一覧

注 1) PC のシリアル端末から有線で設定する場合、FRH20 の取扱説明書の 7.4 項に示す変換器を作製してください。

注 2) 各無線機の使い方については、それぞれの取扱説明書を参照してください。

2.1. FRH20 の初期化

FRH20 を設定する前に必要に応じて FRH20 を初期化してください。方法は、全てのロータリスイッチを「F」に設定して電源を入れてください。初期化完了後は「POWER」と「STATUS」の LED が点滅します。

2.2. PC のシリアル端末から設定する場合

2.2.1. 変換器を利用して有線から設定する場合

FRH20 のシリアル端子に変換器を接続し、ロータリスイッチ「S3」を「E」に設定して電源を入れてください。

2.2.2. FRH 無線機 (FRH03/10/11) を利用して無線から設定する場合

FRH03 および FRH11 を利用する場合は、PC と各無線機を RS232 のストレートケーブルで接続してください。FRH10 を利用する場合は、ドライバをインストール後、USB ケーブルで PC と接続してください。

接続後は、無線機が接続されている PC の COM 番号を確認してください。

また、プログラム起動前に PC に接続する無線機を初期化してください。

初期化方法については、各無線機の取扱説明書を参照ねがいます。

FRH03 を利用する場合、ディップスイッチの 8 番ピンを「ON」に設定してください。(メモリ有効モード)

2.3. ネットワーク経由で設定する場合

FRH 無線機のアクセスポイント FRH08 を利用すれば、ネットワークを経由して設定できます。

FRH08 にアクセスするためには、「Internet Explore」などの HP 閲覧ソフトのアドレス欄に FRH08 の IP アドレスを入力してください。

プロキシサーバーを利用している場合は、「ツール」-「インターネットオプション」-「接続」-「LAN の設定」でプロキシサーバーのチェックをはずすか、「ローカルアドレスにはプロキシサーバーを利用しない」にチェックを入れてください。

FRH08 に接続できたら以下の設定をしてください。

「動作モード」 「モード 2:パケット送信モード シングル」

「自局無線設定」 「FRH アドレス」に FRH20 の「DSTADR」の値
「周波数グループ」に FRH20 の「S1」「S2」の値
「REG27」に FRH20 の「S3」と同じグループ番号

「端末 1」 「ホストコンピュータの接続形式」
・ 「ネットワークモード」を「UDP モード」
「無線端末設定(全モード共通)」
・ 「IP アドレス」に FRH20 に割り当てる IP アドレス(任意)
・ 「FRH アドレス」に FRH20 の「MYADR」の値
「UDP モード使用時の設定」
・ 「発信・着信ポート」に FRH20 が利用するポート番号(任意)
・ 「宛先 IP アドレス」に PC の IP アドレス
・ 「宛先ポート」を PC が FRH20 からデータを受信するポート番号(任意)

3. ソフトウェアのインストールと起動

添付の圧縮ファイル(FRH20T_UTILITY.zip)を解凍するとフォルダ(FRH20T_UTILITY)ができます。この中に、「setup.exe」がありますので実行してください。インストールが自動的に始まります。インストールが完了すれば「FRH20T ユーティリティ」がスタート・プログラムに登録されますので、それを実行すればソフトウェアが起動できます。

4. 使い方

4.1. 通信の設定

通信の選択

プログラムを起動すると、図1のダイアログが表示されます。2項に示す設定方法から「シリアル通信」または「ネットワーク通信」のラジオボタンを選択し、「設定ボタン」を押してください。

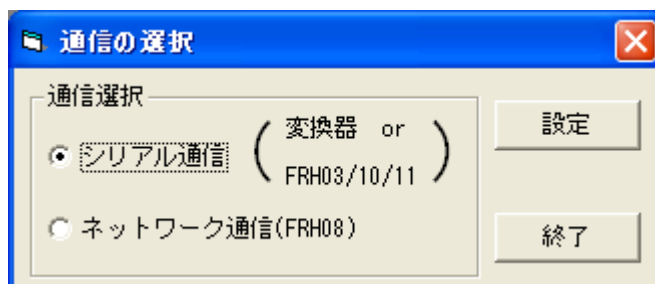


図1

-1 シリアル通信

シリアル通信を選択すると図2のダイアログが表示されます。

「接続モード」には、FRH03/10/11を利用する「無線接続」と変換器を利用する「有線接続」のいずれかのラジオボタンを選択してください。

「通信設定」には、無線機と接続するPCのCOMポートの番号と通信仕様を設定してください。

「受信タイムアウト」には、コマンドを送信してからレスポンスを受信するまでのタイムアウト値を設定してください。通常はデフォルトのままかまいません。

設定完了後、「設定ボタン」を押してください。

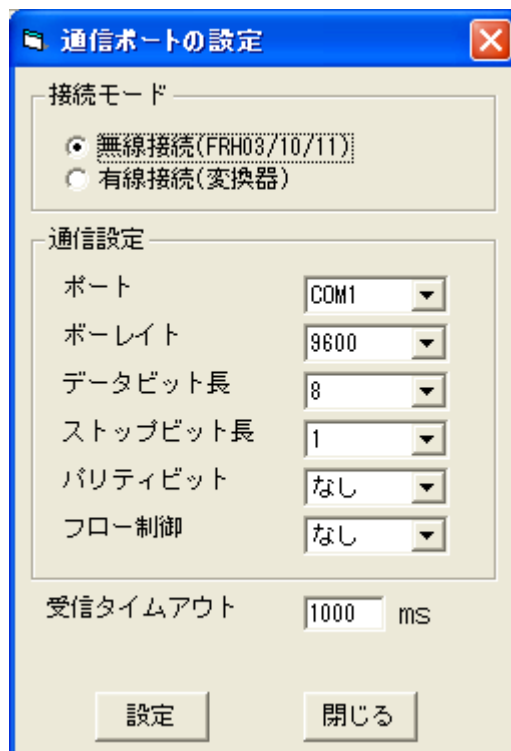


図2

-2 シリアル通信で無線接続を選択した場合

シリアル通信で無線を選択すると図3のダイアログが表示され、無線機を設定します。

「無線アドレス」はFRH20の「MYADR」(無線の自局アドレス)に設定する値と同じ値を設定します。FRH20の「MYADR」の初期値は「001」です。本ソフトウェアはこのアドレス宛に無線でデータを送信します。

「周波数」はFRH20のロータリスイッチ「S1」「S2」「S3」と同じアドレスを設定します。これにより、FRH20と通信する無線機の周波数グループと周波数バンドを設定します。

「無線機選択」では、設定に使用する無線機をFRH03またはFRH10/11のいずれかのラジオボタンを選択してください。

設定完了後、「設定ボタン」を押してください。

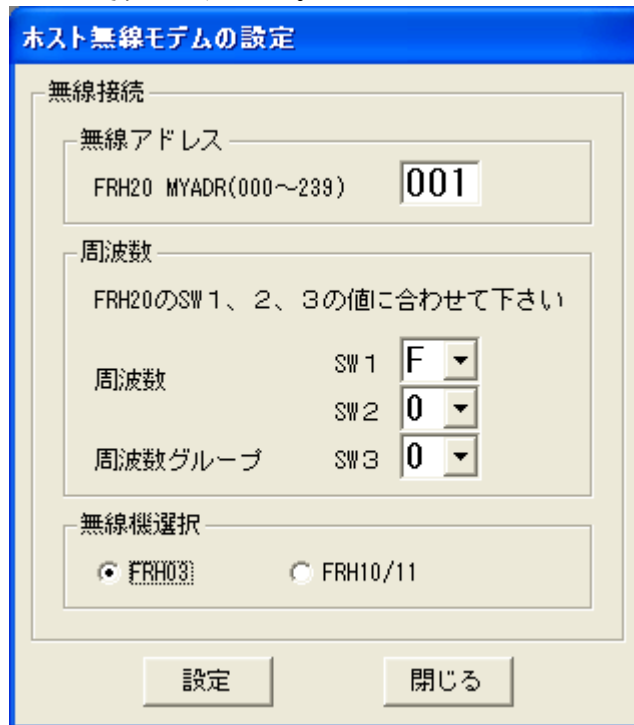


図3

-3 ネットワーク通信

図1でネットワーク通信を選択すると図4のダイアログが表示され、ネットワークを設定します。

「PCの通信ポート番号」は、FRH08の「端末1」で設定した「宛先ポート」(PCがFRH20からデータを受信するポート番号)を設定してください。

「FRH20のIPアドレス」は、「端末1」で設定した「IPアドレス」(FRH20に割り当てるIPアドレス)を設定してください。

「FRH20のポート番号」は、FRH08の「端末1」で設定した「発信・着信ポート」(FRH20が利用するポート番号)と同じ値を設定してください。

設定完了後、「バインドボタン」を押してください。

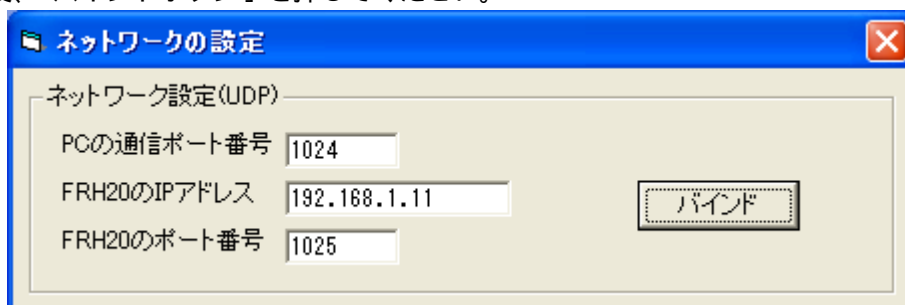


図4

4.2. パラメータの設定

4.1 項の設定が完了すれば、図5のダイアログが表示されます。

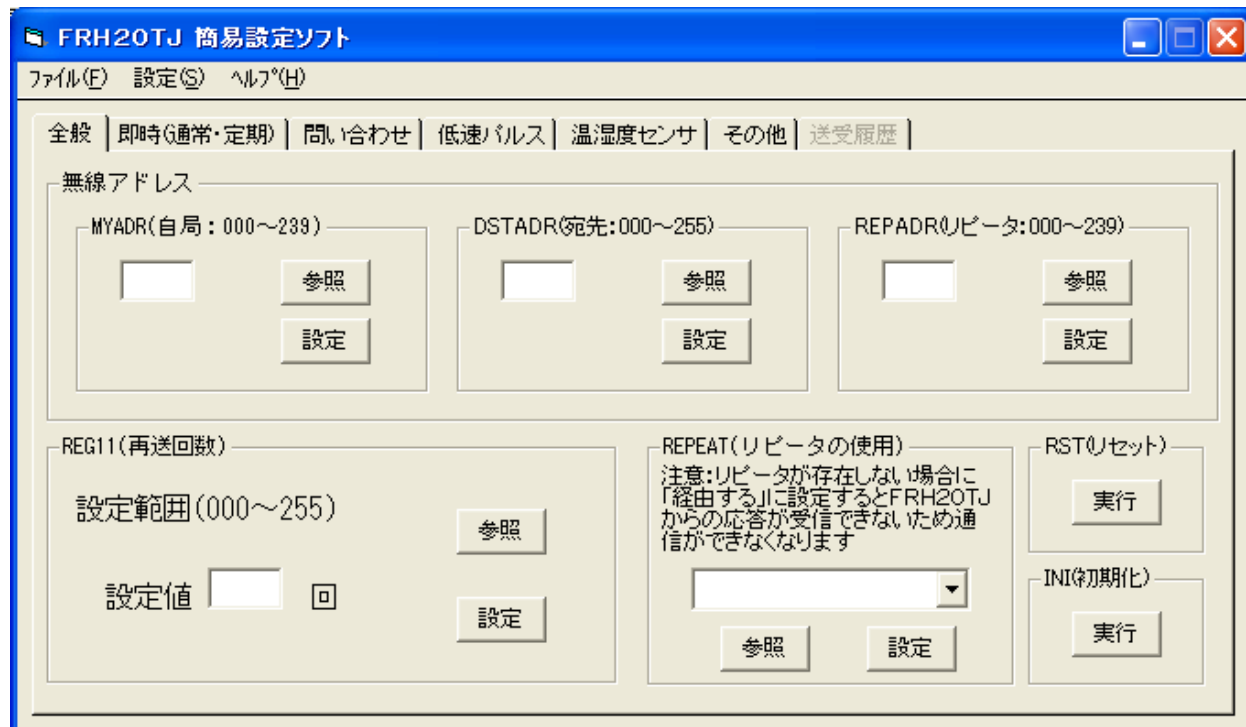


図5

4.2.1. 全般タブ

全般のタブには、FRH20の基本設定を行うことができます。(図5参照)

MYADR(自局アドレス)

FRH20の無線自局アドレスを設定・参照ができます。

設定範囲は「000」～「239」で、「DESTADR」と「REPADR」と違うアドレス値に設定してください。

DESTADR(宛先アドレス)

FRH20と通信する宛先の無線アドレスを設定・参照ができます。

設定範囲は「000」～「255」で、「MYADR」と「REPADR」と違うアドレス値に設定してください。

「240」～「254」はグローバルアドレス、「255」は同報通信です。

REPADR(宛先アドレス)

リピータを使用する場合のリピータアドレスを設定・参照ができます。

設定範囲は「000」～「239」で、「MYADR」と「DESTADR」と違うアドレス値に設定してください。

リピータを使用する場合は、「REPEAT」コマンドを「使用する」に設定してください。

REG11(再送回数)

無線の再送回数を設定・参照ができます。

REPEAT(リピータの使用)

リピータを使用する/しないを設定・参照ができます。

リピータを「使用する」にした場合、必ず「REPADR」コマンドで使用するのリピータアドレスを設定してください。

無線を経由して設定している場合、リピータ条件の変更後無線の通信経路が変更されるため通信ができなくなることがあります。その場合は、設定側の無線機設定も変更してください。

RST(リセット)

「MYADR」「DESTADR」「REG11」の値をFRH20に登録させます。リセット発行前は設定値は反映されません。

無線を経由して設定している場合、リセット後は通信先が変更されるため通信ができなくなることがあります。その場合は、設定側の無線機設定も変更してください。

INI(初期化)

FRH20を工場出荷状態に戻します。

無線を経由して設定している場合、初期化後は通信先が変更され通信ができなくなることがあります。その場合は、設定側の無線機設定も変更してください。

4.2.2. 即時(通常・定期)タブ

「即時(通常・定期)」タブは、「即時送信モード」にして利用する場合の設定を行うことができます。

TRANS(無線送信モード)

即時送信モードを「通常モード」または「定期送信モード」のいずれかに設定します。

INFO(10分間タイマ送信)

「通常モード」で運用する場合、10分間入力に変化が無かった場合に入力を読み出して無線送信する/しないを設定します。

INPUT(デジタル入力のモード)

「通常モード」で運用する場合、接点読出しデータを「ワード入力モード」または「ビット入力モード」に設定します。

TIME(測定時間の間隔)

入力の読出し間隔の時間を設定します。

THREL(アナログ入力下限閾値), THREH(アナログ入力上限閾値),

アナログ入力がある製品を「通常モード」にした場合、入力変化で無線送信する閾値を設定します。

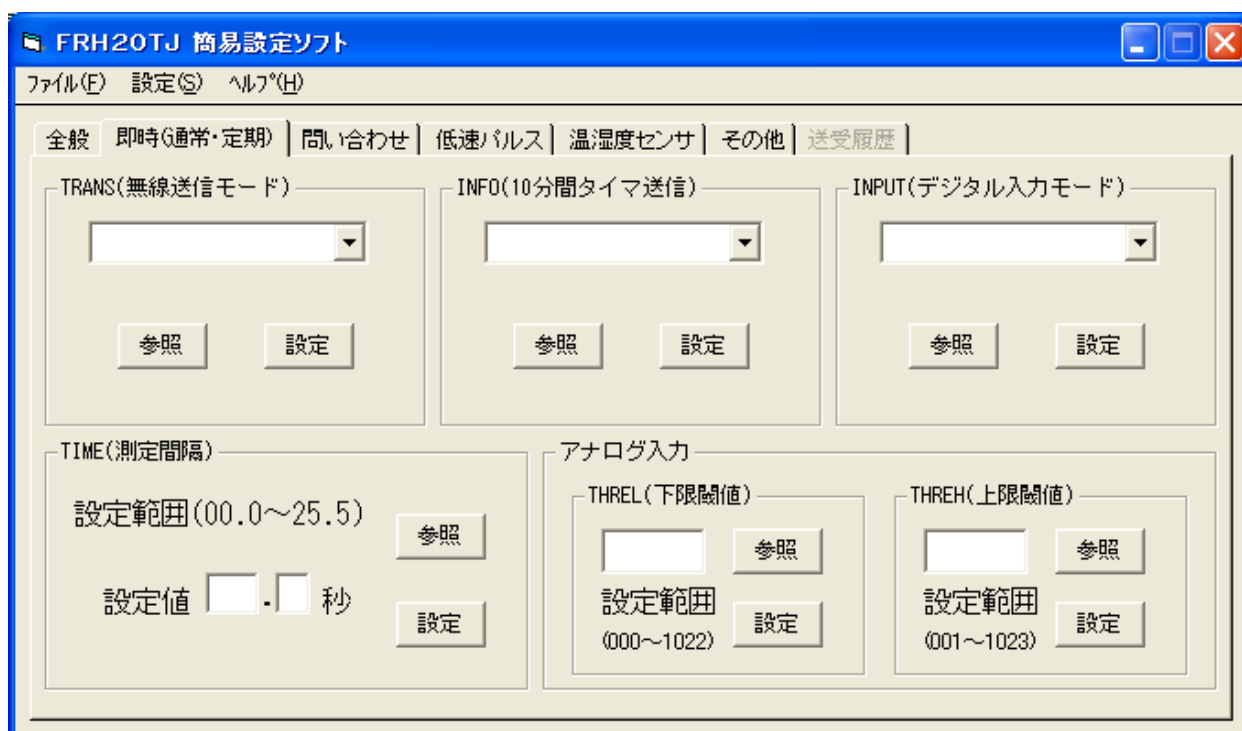


図 6

4.2.3. 問い合わせタブ

「問い合わせ」タブは、「問い合わせモード」時に「MEASURE」コマンドを発行し、入力を読み出します。

読み出し結果は下段の入力端子状況に示されます。

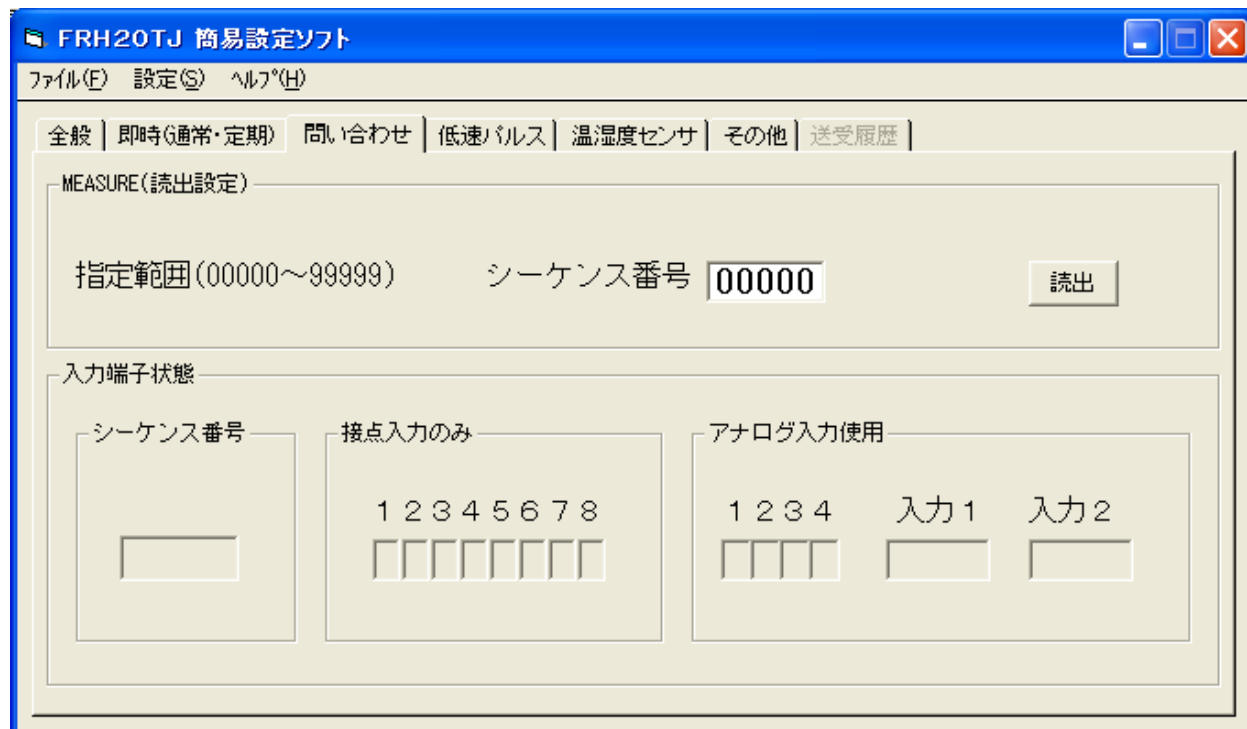


図 7

4.2.4. 低速パルスカウンタ・タブ

「低速パルスカウンタ」タブは、低速パルスカウンタ使用時の設定とデータの回収ができます。

LEVEL(カウントUP条件)

パルスカウントする条件をビット単位で設定できます。

NOWCOUNT(現在のパルスカウント)

最後に測定されたパルスカウント値のみを取得します。

COUNT(低速パルスカウンタの起動/停止)

低速パルスカウンタの起動/停止をします。

TIME(測定時間の間隔)

入力の読み出し間隔の時間を設定します。

データ回収

メモリに蓄えられた測定データを回収します。

「PBACKUP(データ保持)」の場合、メモリのデータはクリアされません。

「PGET(データ廃棄)」の場合、データ回収後にメモリデータはクリアされます。

CLEAR(メモリクリア)

メモリに蓄えられた測定データをクリアします。

このとき、温湿度測定データもクリアされます。

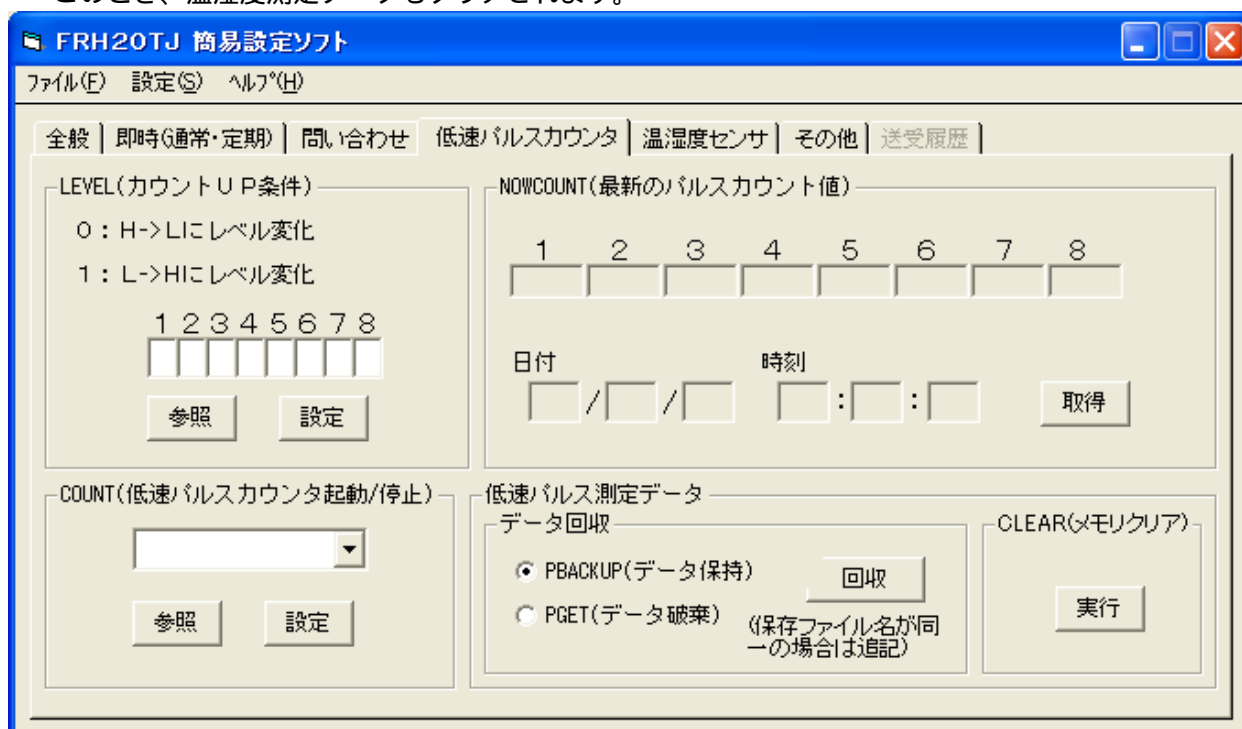


図 8

4.2.5. 温湿度センサ・タブ

「温湿度センサ」タブは、オプションの温湿度センサを使用する場合の設定とデータの回収ができます。

CYCLE(読取間隔)

温湿度センサのデータ読取間隔の時間を設定します。

NOWTEP(現在の温湿度データ)

現在の温湿度データを取得します。

SENS(温湿度センサの起動/停止)

温湿度センサの起動/停止をします。

データ回収

メモリに蓄えられた測定データを回収します。

「TBACKUP(データ保持)」の場合、メモリのデータはクリアされません。

「TGET(データ廃棄)」の場合、データ回収後にメモリデータはクリアされます。

CLEAR(メモリクリア)

メモリに蓄えられた測定データをクリアします。

このとき、低速パルスカウンタのデータもクリアされます。



図 8

4.2.6. その他タブ

「その他」タブは、その他の機能の設定を行います。

SET(日付・時刻)

FRH20 に時間設定をします。

「コンピュータの日付・時刻の表示」を ON にすると PC の時刻をリアルタイムに表示でき、FRH20 に設定する時刻入力が容易になります。

OUT(デジタル出力)

デジタル出力の ON/OFF をビット単位で出力させます。

BPS(回線速度)

FRH20 に内蔵している無線機のシリアル速度を設定します。

ERR(エラー出力)

デジタル出力 8 をエラー端子に設定する/しないを設定します。

LED(電界強度測定 LED 表示)

電界強度測定を行う場合、電化強度の測定結果の LED 表示を消す/消さないを設定します。

VER(バージョン情報)

FRH20 のファームウェアバージョンを取得します。

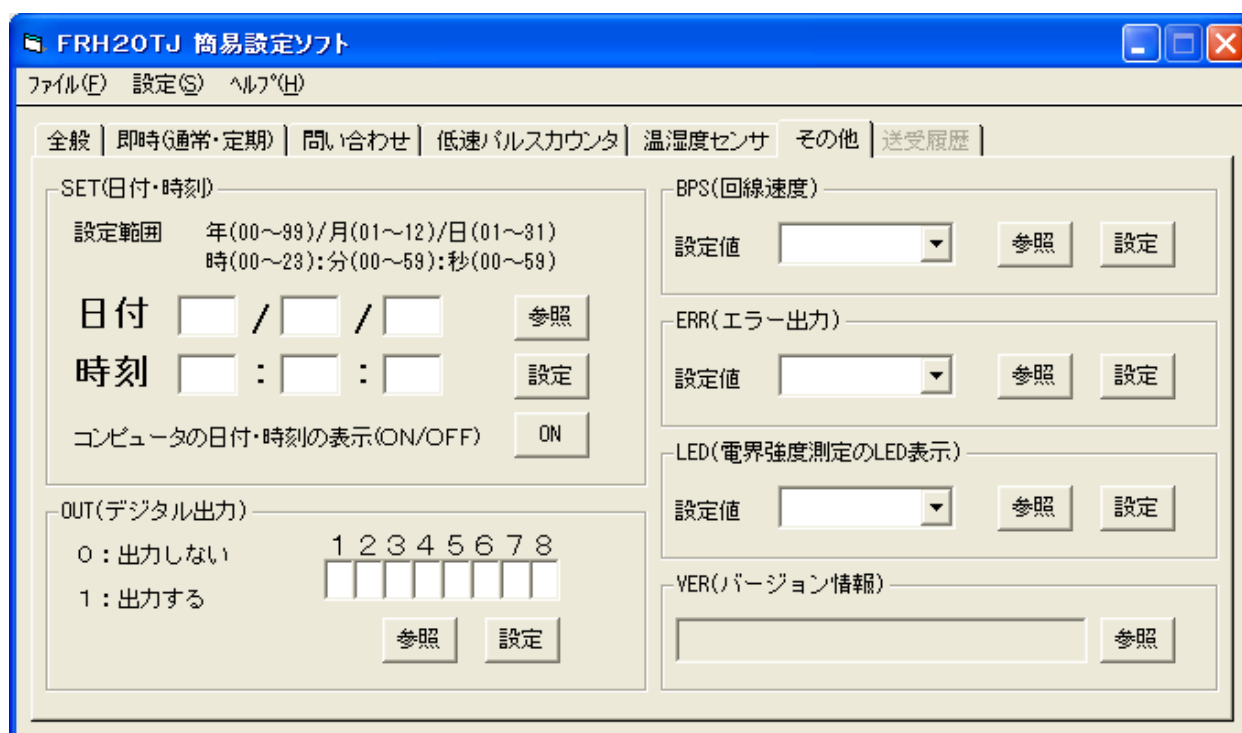


図 9

4.3. メニュー

4.3.1. ファイル

「ファイル」には、「設定値の書出」、「設定値の読込」と「プログラムの終了」があります。

「設定値の書出」は、以下の項目をキストファイルで保存します。

自局アドレス
宛先アドレス
リピータアドレス
リピータ送信
無線送信モード
接点入力モード
アナログ入力上限値
アナログ入力下限値
即時測定間隔値
パルス測定レベル
センサ読取間隔値
10分間タイマ送信
再送回数
回線速度
接点8エラー出力
電界強度LED表示

「設定値の読込」は、「設定値の書出」で保存したパラメータをリストアします。したがって、1台のFRH20のパラメータを利用して別のFRH20のパラメータ設定をする場合や、パラメータ確認などに利用できます。

4.3.2. 設定

「設定」では、「RS232Cの設定」と「ホスト無線モデムの設定」があります。

「RS232Cの設定」は、4.1項の -1 のシリアル通信の変更を行うことができます。

「ホスト無線モデムの設定」は、4.1項の -2 のホストの無線アドレスと周波数を変更することができます。

4.3.3. ヘルプ

「ヘルプ」では、本プログラムのバージョン情報を確認できます。

注意

- * 本プログラムはフリーですが、著作権は双葉電子工業株式会社に帰属します。プログラムの解読などはしないでください。
- * 本プログラムでトラブルが発生した場合、弊社では責任を負いかねますのでご了承ください。
- * 仕様は、改良のため予告なく変更する事がありますのでご了承ください。

不明な点は下記へお問い合わせください。

無線機器グループ 産業機器営業ユニット 〒261-4395 千葉県長生郡長生村薮塚 1080
TEL (0475)32-6173 FAX (0475)32-6179

ホームページアドレス <http://www.futaba.co.jp>