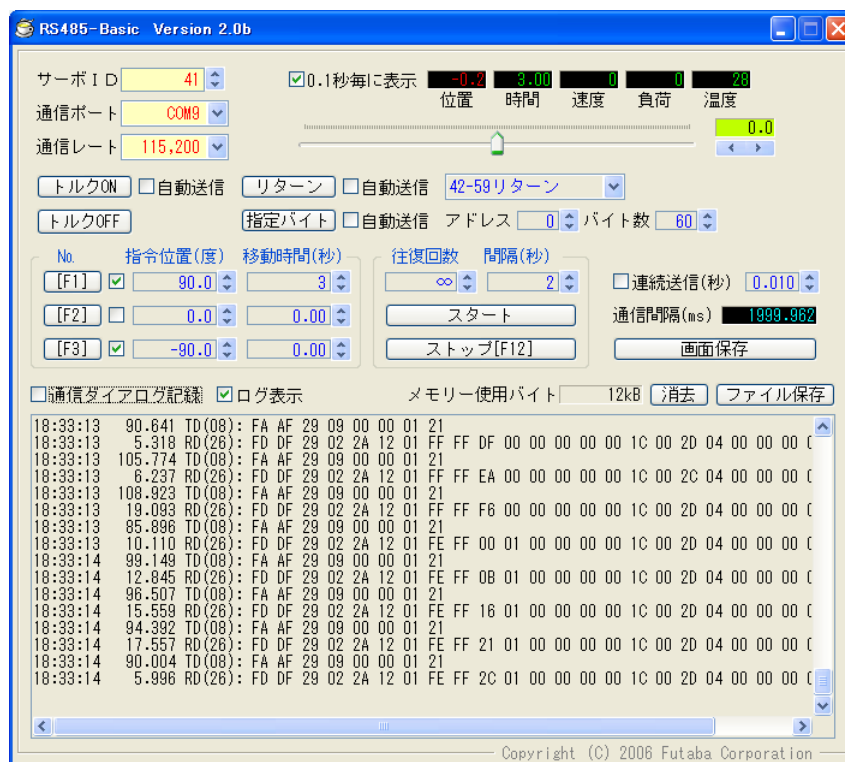


RS485-Basic 取扱説明書



2006/09/28 2.0a 版
2009/03/23 2.0b 版

Futaba Corp.

1. 概要／動作環境	2
2. インストール	3
3. 起動方法	3
4. サーボ I D と通信設定	4
● サーボ ID	4
● 通信ポート	4
● 通信レート	4
5. サーボの動作テスト／状態の表示	5
● トルク ON／トルク OFF (Fig. 5.1 赤枠部参照)	5
● トルク ON 自動送信 (Fig. 5.1 黄枠部参照)	5
● トラックバー (Fig. 5.1 青枠部参照)	5
● 0.1 秒毎に表示 (Fig. 5.1 緑枠部参照)	5
● F1／F2／F3 (Fig. 5.1 橙枠部参照)	5
6. 連続動作テスト	6
● F1／F2／F3 チェック (Fig. 6.1 緑枠部参照)	6
● 往復回数／間隔 (Fig. 6.1 青枠部参照)	6
● スタート／ストップ (Fig. 6.1 赤枠部参照)	6
7. 通信ダイアログ	7
● 通信ダイアログ記録 (Fig. 7.1 緑枠部参照)	7
● ログ表示／消去／ファイル保存 (Fig. 7.1 青枠部参照)	7
8. その他	8
● 連続送信 (Fig. 8.1 緑枠部参照)	8
● 画面保存 (Fig. 8.1 赤枠部参照)	8
● リターンコマンド要求 (Fig. 8.1 青枠部参照)	8

1. 概要／動作環境

RS485-Basic.exe は、Windows XP 上で動作するプログラムです。

サーボと PC を接続するためには、双葉電子工業製 USB-RS485 変換器 RSC-U485 などの RS485 通信のできる拡張デバイスが必要になります。

なお PC の RS232C から RS485 への変換器を使用した場合には、PC 上の RS232C の最大通信速度（通常 115200）までしか使用できません。高速通信設定を行う場合には、USB 接続の RS485 通信ポートを使用することをお勧めします。

RS485 通信デバイスについて、デバイスドライバ等を正常にインストールする必要があります。また、このツールで使用する場合には、RS485 通信ポートを COM ポートとして使用できる必要があります。これらの設定については、各機器の取扱説明書を参照してください。

PC からコマンド方式サーボを接続するシステムの例を Fig. 1.1 に紹介します。

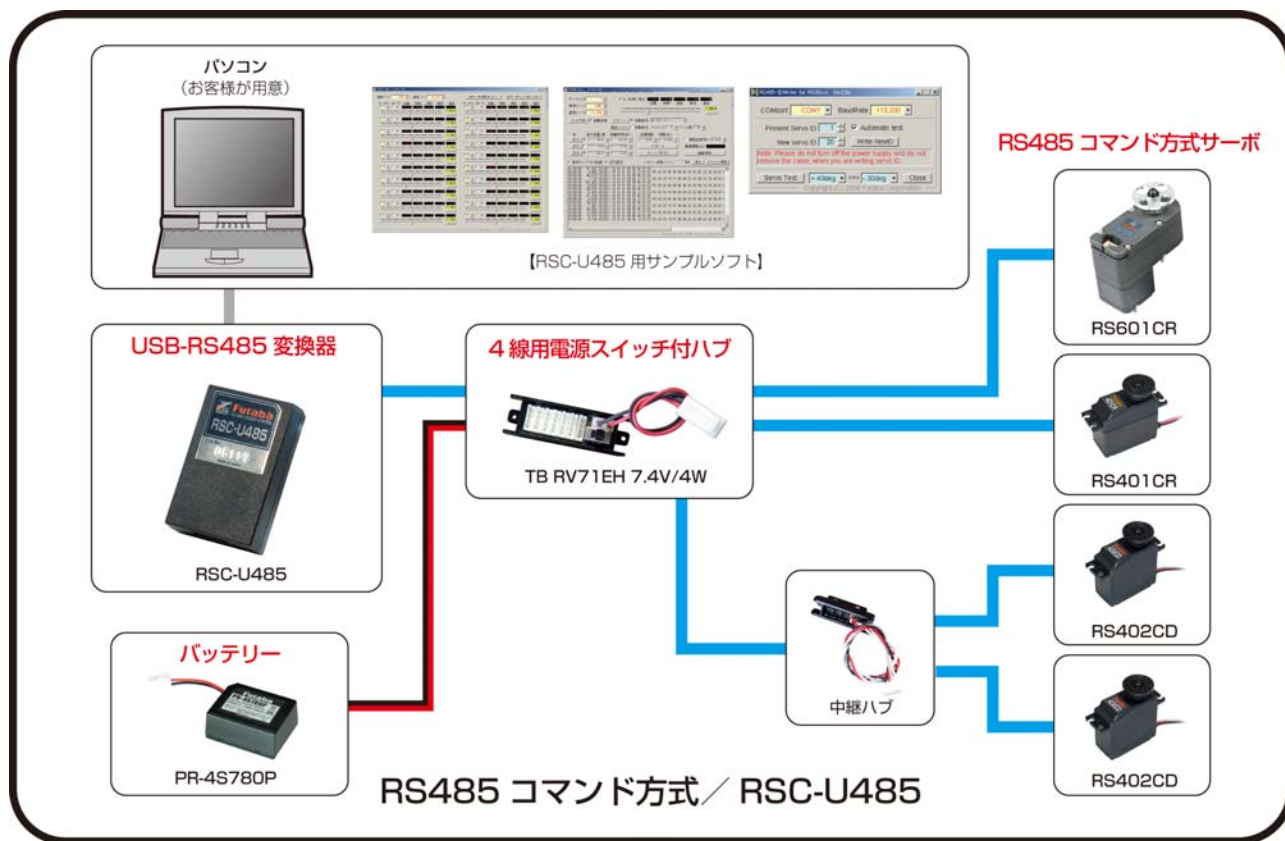


Fig. 1.1 システム構成図

なお、コマンド方式サーボの詳細については、各サーボの取扱説明書をご参照ください。

2. インストール

rs485-basic_20b.zip を解凍すると次のファイルが生成されます。

rs485-basic.exe : 実行ファイル
RS485-Basic 取扱説明書.doc : 取扱説明書（本ファイル）

アンインストールは、解凍時にできたフォルダをエクスプローラなどで削除してください。

3. 起動方法

解凍したフォルダの rs485-basic.exe を選択して、ダブルクリック等で起動します。
起動すると、以下のような画面になります。

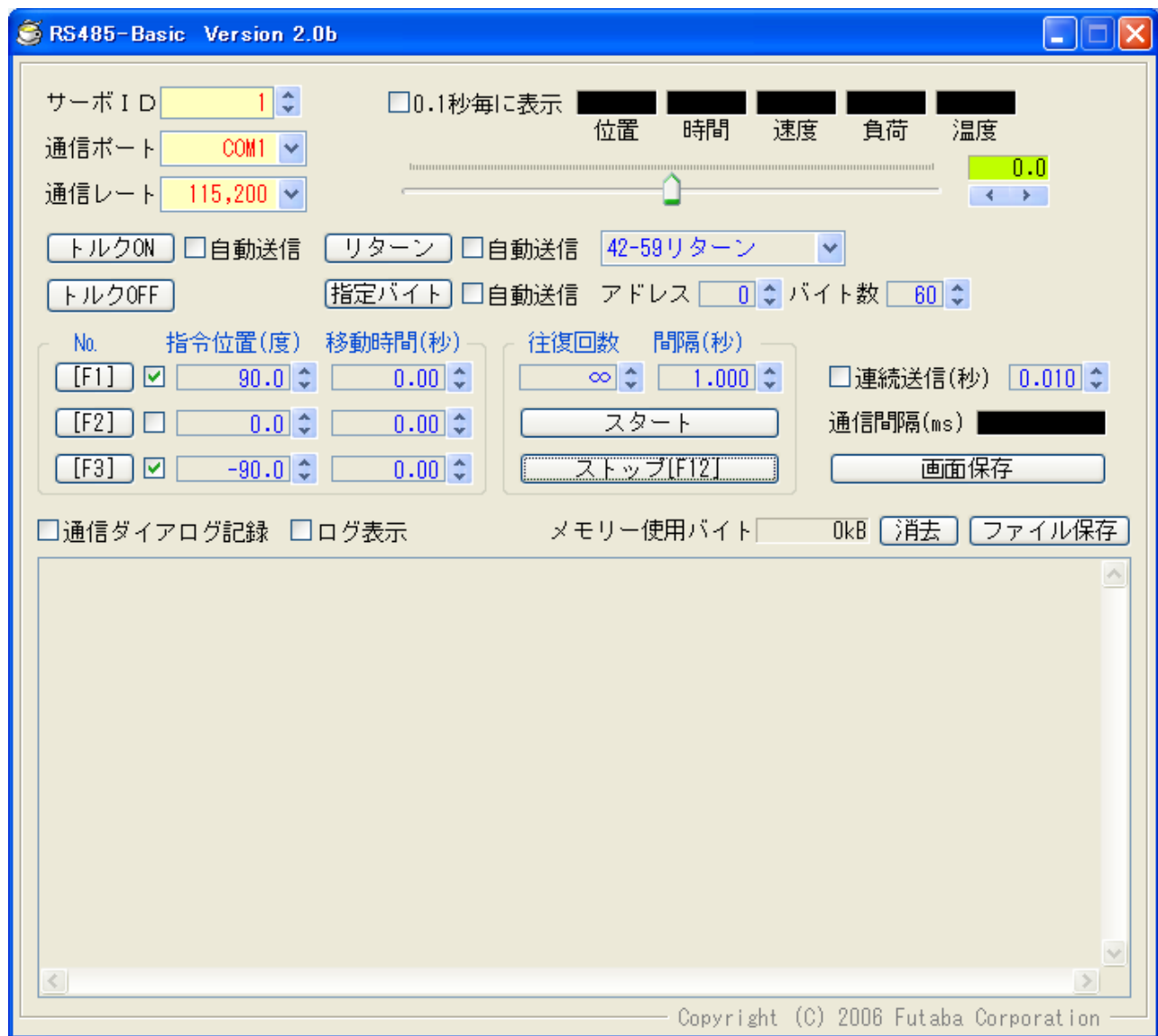


Fig. 3.1 起動画面

4. サーボIDと通信設定

サーボ ID と通信ポートの設定をします (Fig. 4.1 赤枠部参照)。

● サーボ ID

操作、あるいは状態を表示する対象となるサーボの ID を選択してください。

ID を 255 に設定すると、接続されている全てのサーボが動作しますが、サーボの情報を取得することはできません (255 に設定される直前の表示内容が維持されます)。

● 通信ポート

使用する PC の COM ポート (RS485 通信デバイスが接続されている COM ポート) を選択してください。

● 通信レート

通信速度を選択してください。



Fig. 4.1 サーボ ID と通信ポートの設定

5. サーボの動作テスト／状態の表示

サーボ一つについて、直接動作を指示することができます。

● トルク ON／トルク OFF (Fig. 5.1 赤枠部参照)

【トルク ON】【トルク OFF】 ボタンをクリックすると、サーボのトルクがオン／オフになります。

● トルク ON 自動送信 (Fig. 5.1 黄枠部参照)

トルク ON ボタン右側の【自動送信】にチェックが入っていると、トラックバーを操作したときや連続動作時 (p.6 参照) に自動的にトルク ON が送信されます。

【自動送信】のチェックが入った状態で連続動作を実行すると、【トルク OFF】ボタンにより脱力状態にしても次の動作指令時に自動的にトルクが ON になります。指令位置と移動時間の設定次第では、トルク OFF 状態から急激にサーボが動くことがありますのでご注意ください。

● トラックバー (Fig. 5.1 青枠部参照)

サーボをトルク ON 状態にしてから【トラックバー】またはトラックバー右端の左右ボタンを操作すると、サーボを動かすことができます。トラックバーのカーソルをマウスでドラッグするときは1度単位、左右ボタンで操作する場合は0.1度単位で指示角度が変化します。

● 0.1 秒毎に表示 (Fig. 5.1 緑枠部参照)

【0.1 秒毎に表示】にチェックが入っていると、その右側にある5つの欄にそれぞれサーボの現在位置、現在時間、速度、負荷、温度の情報が0.1秒ごとに表示されます。

● F1/F2/F3 (Fig. 5.1 橙枠部参照)

【F1】【F2】【F3】ボタンをクリックするか、キーボードの【F1】【F2】【F3】キーを押すと、それぞれのボタン右側の欄に設定された【指令位置】と【移動時間】にしたがってサーボが動作します。

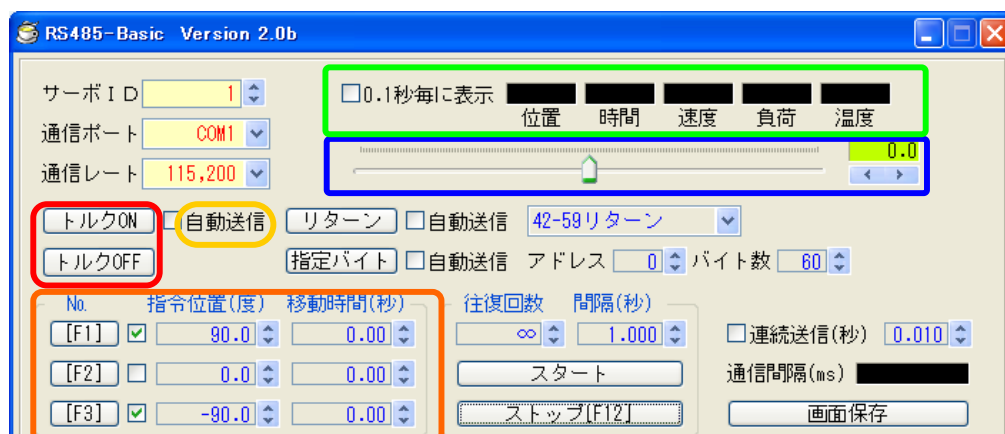


Fig. 5.1 サーボの動作テスト

6. 連続動作テスト

【F1】～【F3】の設定内容を利用して、サーボを連続して動かすことができます。

● F1/F2/F3 チェック (Fig. 6.1 緑枠部参照)

【F1】～【F3】のうち、連続動作に使用するものにチェックを入れてください。

● 往復回数/間隔 (Fig. 6.1 青枠部参照)

往復動作回数と、間隔(秒)を設定してください。

● スタート/ストップ (Fig. 6.1 赤枠部参照)

【スタート】ボタンをクリックすると、F1→F2→F3のうち、チェックが入っている順にサーボが動作します。

【ストップ[F12]】ボタンをクリックするか、キーボードの【F12】キーを押すと、クリックされたとき(キーが押されたとき)に実行中の動作が終了したところでサーボが停止します。

例：【F1】と【F2】にチェックが入っている場合

【F1】の動作が開始されてから【間隔】で設定された時間が経過すると【F2】の動作が実行されます。

【F1】の移動時間よりも【間隔】で設定された時間が短い場合は、動作の途中で【F2】の動作が開始されます。

【F2】の動作開始後【間隔】で設定された時間が経過すると【F1】の動作が開始されます。

この往復動作を【往復回数】の設定回数繰り返すか、【ストップ[F12]】ボタンをクリックすると動作が停止します。

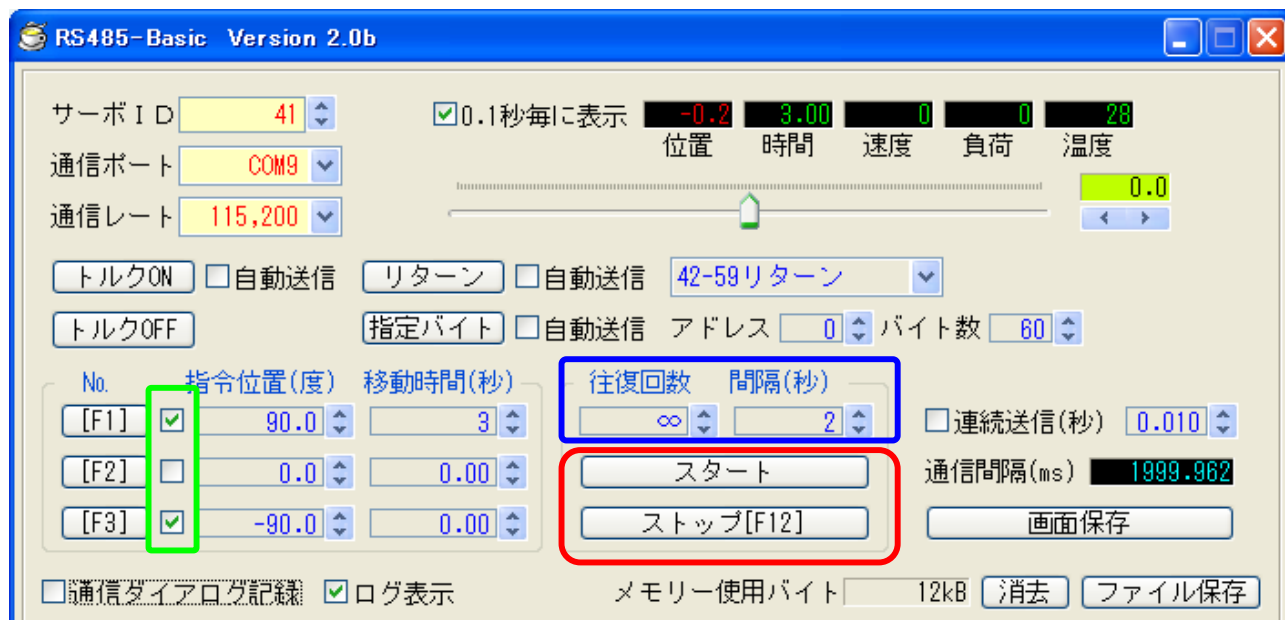


Fig. 6.1 連続動作テスト

7. 通信ダイアログ

● 通信ダイアログ記録 (Fig. 7.1 緑枠部参照)

【通信ダイアログ記録】にチェックが入っていると、メモリに通信ダイアログ（送信時刻と送信されたパケット）が記録されます。記録されたメモリの容量は、【メモリー使用バイト】欄に表示されます。

● ログ表示／消去／ファイル保存 (Fig. 7.1 青枠部参照)

【ログ表示】にチェックが入っていると、通信ダイアログを画面下側 (Fig. 7.1 赤枠部) に表示します。

【消去】ボタンをクリックすると、通信ダイアログの記録を消去します（メモリー使用バイトが0になります）。

また【ファイル保存】ボタンをクリックすると、exe ディレクトリに logfile.txt ファイルを保存します。

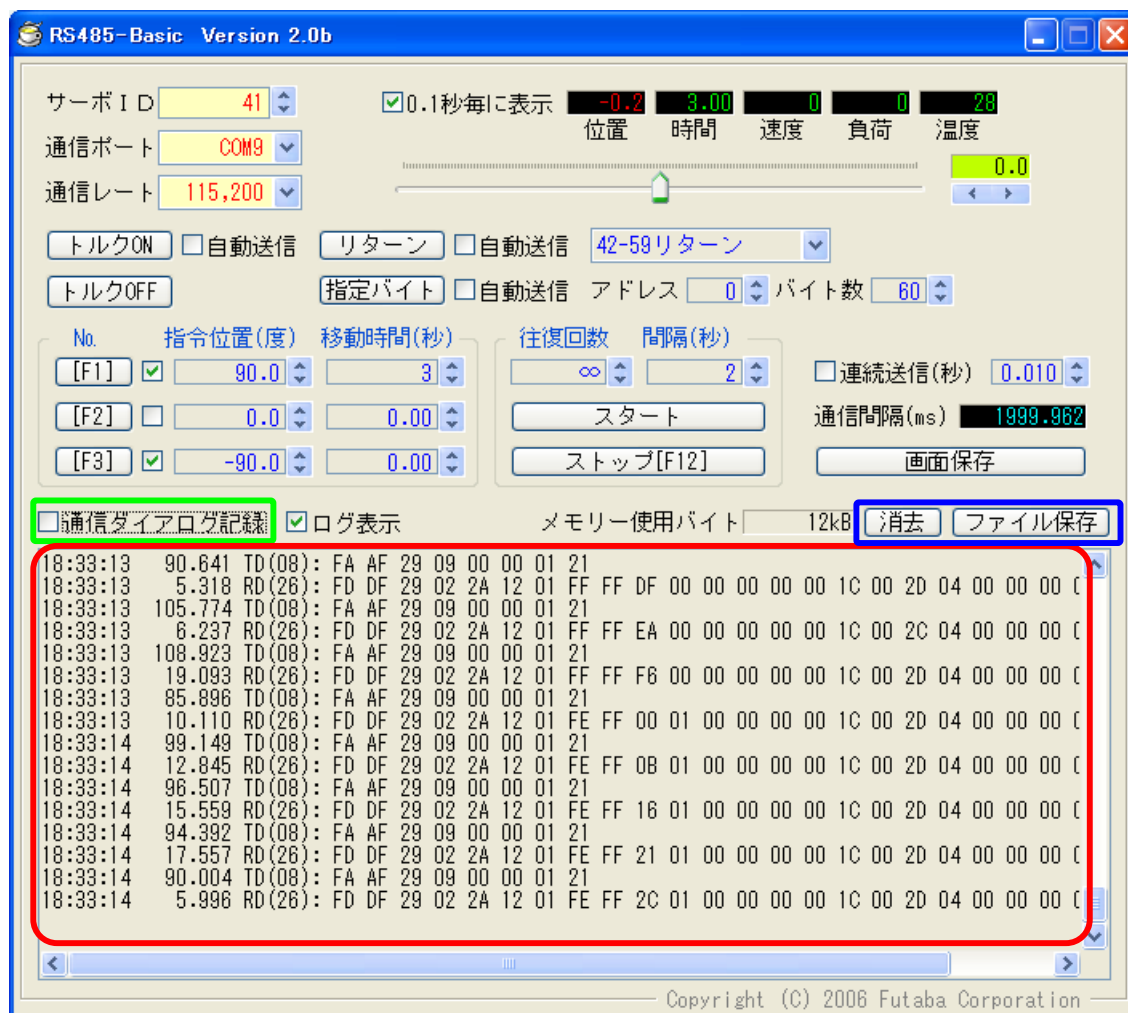


Fig. 7.1 通信ログ保存

8. その他

● 連続送信 (Fig. 8.1 緑枠部参照)

【連続送信(秒)】にチェックが入っていると、右側の欄で設定された時間毎にサーボの動作指令を連続送信します。

● 画面保存 (Fig. 8.1 赤枠部参照)

【画面保存】ボタンをクリックすると、現在表示されている画面を保存ダイアログの内容に従って保存場所とファイル名を指定して保存することができます。

保存ダイアログで【キャンセル】を選択すると、RS485-Basic.exe のあるディレクトリに” capture” フォルダが作成され、その中に画面の様子を画像ファイルとして保存します。

● リターンコマンド要求 (Fig. 8.1 青枠部参照)

【リターン】ボタンをクリックすると、リターンコマンドの要求コマンドを送信します。

要求するリターンコマンドは、【リターン】ボタン右側のコンボボックスの7種類 (ACK/NAK リターン、0-29 リターン、30-59 リターン、20-29 リターン、42-59 リターン、30-41 リターン、60-127/139 リターン) から選択することができます。

また【指定バイト】ボタンをクリックすると、【指定バイト】ボタン右側の【アドレス】欄で設定されたアドレスから【バイト数】で指定されたバイト数分のリターンコマンドを要求するコマンドを送信します。

【リターン】および【指定バイト】の右側にある【自動送信】にチェックが入っていると、トラックバーや連続動作によりサーボを動かしたときに、毎回指定されたリターンデータを取得します。

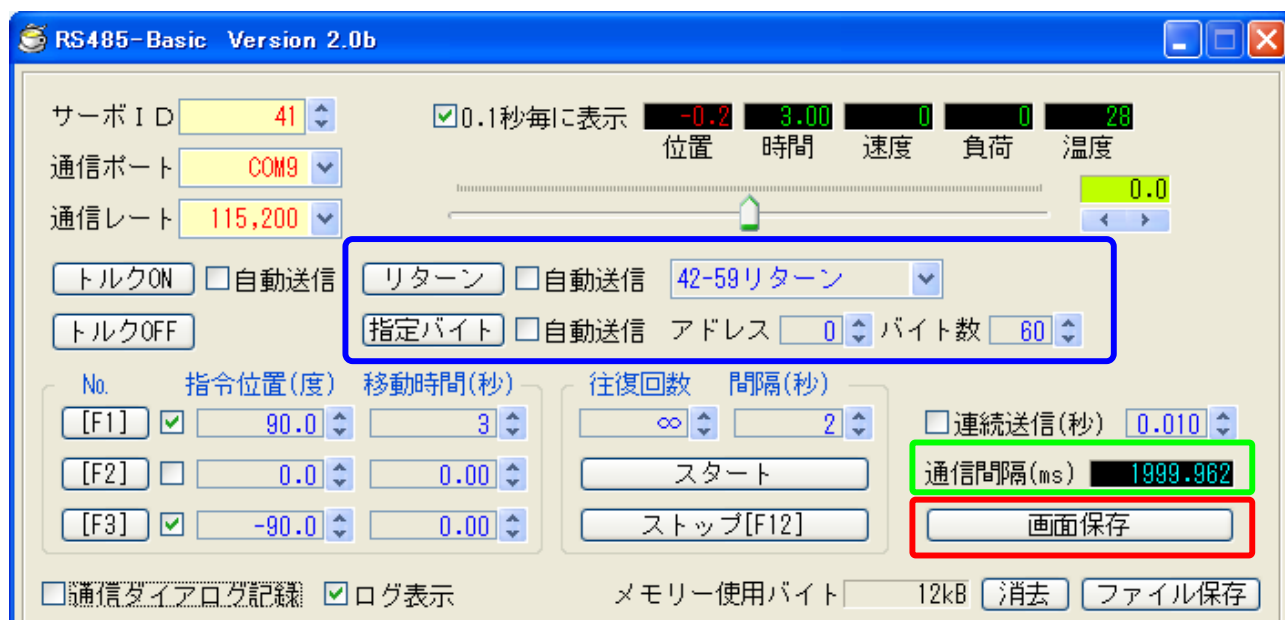


Fig. 8.1 その他設定