

【ソフトウェア名称】

Monte Carlo investment method simulator for FX

【種類】

FXソフト

【取り扱い種別】

フリーソフトウェア

【動作環境】

WINDOWS 2000, ME, XP, VISTA, 7

【開発環境】

Microsoft Visual C++ 2010 Express

【アンインストール方法】

当ソフトウェアは、レジストリに影響を与えないので、ファイルの削除をするのみで完了です。

1. 当ソフトウェアの目的

当ソフトウェアは、FXにおいて、モンテカルロ法によるトレードを支援する事を目的としたソフトウェアです。

モンテカルロ法とは、投資における資金管理法の一つであり、当ソフトウェアでは、この資金管理法を FX に応用出来るように設計しております。(このモンテカルロ法は、モンテカルロにあるカジノを破産させたという実績からモンテカルロ法と呼ばれているようで、資金管理法の中では秀逸なものと考えられます。)

当ソフトウェア上でモンテカルロ法を実践するには、以下のような流れになります。

- A. 単位ロットサイズを決定します。(単位ロットサイズが大きい程、勝ちトレードをした場合の1セットで得られる利益は増えますが、破産する確率も増えます。)
- B. 利確と損切りの値幅を決定します。
- C. 1, 2, 3 という配列を用意します。
- D. 配列の左端と右端の要素を合計した値に単位ロットサイズを掛けた値をロットサイズとして、上で決定した指値を設定し、ポジションをエントリーします。
- E. 勝ちトレードだった場合、配列の両端から2個ずつ要素を削除します。(配列内の要素の数が5個以下だった場合は、1セット終了となります。)負けトレードだった場合、配列の左端と右端の要素を合計した値の要素を、配列の右端に追加します。
- F. 1セット終了、若しくは破産(当ソフトウェアに於いては、破産を「新規ポジションをエントリーしようにも、証拠金が不足している為エントリー出来ない状態」と定義します。)するまで、D,Eを繰り返します。

なお、モンテカルロ法は、一般的には、利確と損切りの値幅は2:1の比率になるように設定する事が推奨されています。

利確と損切りの値幅を2:1の比率に設定した場合、ほぼ全ての1セット終了時に損益がプラスの状態を終える事が出来ます。(モンテカルロ法を解説しているサイトの中には、利確と損切りの値幅を2:1の比率に設定した場合、損益がプラスになる保証がある旨を記してあるものも見受けられますが、これは厳密には間違いです。例えば、「負け→負け→負け→負け→勝ち→負け→負け→負け→負け→勝ち→負け→負け→勝ち」のような流れでトレードが進行し、1セットを終えた場合、1セット終了しても損失を抱える事になります。是非検証してみてください。)

モンテカルロ法の流れは上記のようになりますが、当ソフトウェアでは煩雑な配列の管理等を簡単に行える事に加え、リスクの計算をシミュレートする機能が搭載されております。

モンテカルロ法について、上記の説明で理解出来なかった場合、インターネット上にモンテカルロ法について解説しているWEBサイトが多数ありますので、インターネット上で検索して理解を深めて下さい。

2. 当ソフトウェアの仕様

当ソフトウェアを使用するには、同ディレクトリ内の「Monte Carlo investment method simulator for FX. exe」を起動します。

起動すると以下のような画面が表示されます。

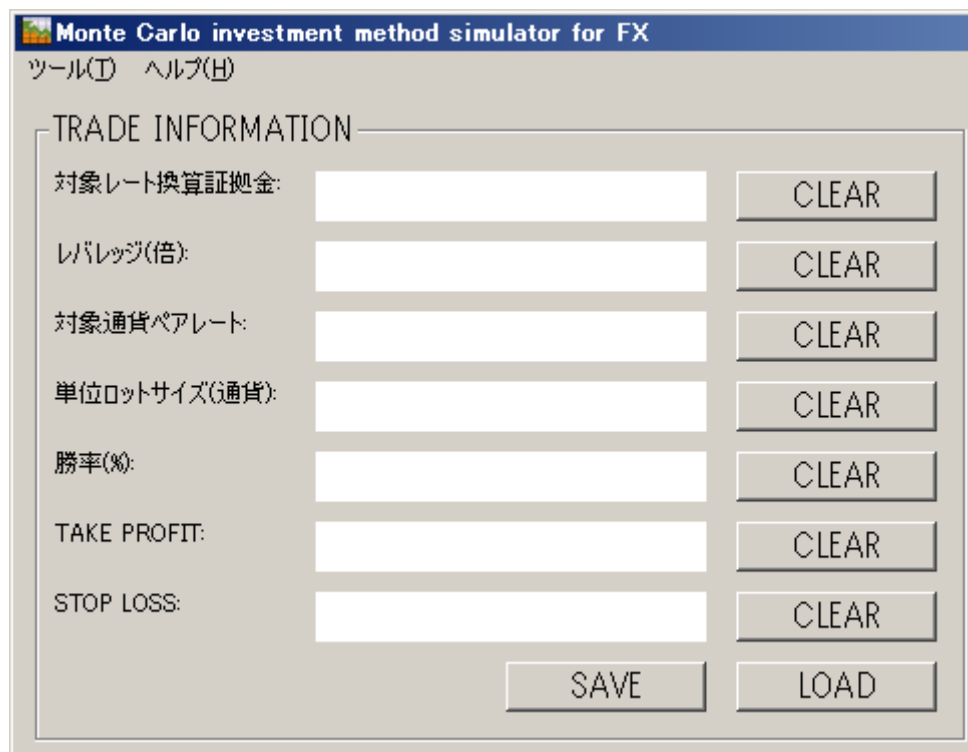
The screenshot shows the 'Monte Carlo investment method simulator for FX' application window. It is divided into several sections:

- TRADE INFORMATION:** Contains input fields for '対象レート換算証拠金' (Target rate conversion margin), 'レバレッジ(倍)' (Leverage), '対象通貨ペアレート' (Target currency pair rate), '単位ロットサイズ(通貨)' (Unit lot size), '勝率(%)' (Win rate), 'TAKE PROFIT', and 'STOP LOSS'. Each field has a corresponding 'CLEAR' button. At the bottom of this section are 'SAVE' and 'LOAD' buttons.
- TRADE QUERY:** Displays 'TRADE LOG' with the following text: 'TRADE No.1', 'DATE:Thu May 28 15:55:06 2015', and 'ARRAY:1,2,3'. Below this are four buttons: 'REFERENCE', 'WIN', 'LOSE', and 'DROP OUT'.
- ARITHMETIC SIMULATION:** Includes input fields for '破産率(%)' (Bankruptcy rate), '期待値(WIN ONLY)' (Expected value), '期待値(WIN & LOSE)' (Expected value), and '期待値(LOSE ONLY)' (Expected value). A 'CALCULATE' button is located at the bottom right of this section.
- MONTE CARLO SIMULATION:** Features a '証拠金の遷移' (Margin transition) area with a grid visualization showing a horizontal line. Below this are labels for '損益' (Profit/Loss), 'HIGH VALUE', 'LOW VALUE', 'STATUS', and 'トレード回数' (Trade count). A 'CALCULATE' button is at the bottom right.

グループボックスごとに、順を追って説明致します。

2.1. TRADE INFORMATION グループボックス

TRADE INFORMATION グループボックスは以下のような仕様になっています。



・対象レート換算証拠金

対象レート換算証拠金には、現在の証券口座内の証拠金の金額を入力します。

但し、ただ単に口座に表示されている金額を入力すれば良い訳ではなく、取引する通貨ペアによって入力内容が変わり、取引する通貨ペアの基準通貨ではない方の通貨換算で入力しなければなりません。

クロス円の通貨ペアでトレードする場合は円換算、ドルストレートの通貨ペアでトレードする場合はドル換算となります。

例えば、円建ての証券口座内に 100,000 円があり、1 ドル=120 円のレートだった場合、USD/JPY やクロス円の通貨ペアでトレードする場合は「100000」と入力し、USD/JPY 以外のドルストレートの通貨ペアでトレードする場合は、 $100,000 \div 120 = 833.3333 \dots \approx 833.33$ となり「833.33」と入力します。(EUR/JPY のような通貨ペアの右側(この場合は日本円:JPY)の通貨換算で入力すると覚えて頂けると確実です。)

対象レート換算証拠金は 0.01～100000000 の範囲で入力出来ます。(小数第 2 位まで認識します。)

・レバレッジ

レバレッジには当該証券口座のレバレッジを倍率換算で入力します。

日本の証券会社を個人名義で利用する場合は 25 倍なので、「25」と入力します。

海外の証券会社を利用する場合や、法人の場合はこの限りではありませんので、別途確認して下さい。

レバレッジは 1～1000 の整数で入力して下さい。

- ・対象通貨ペアレート

対象通貨ペアレートには、取引しようとしている通貨ペアのレートを入力して下さい。

例えば、1ドル=120 円の時、USD/JPY の通貨ペアで取引する場合、対象通貨ペアレートには「120」と入力して下さい。

対象レート換算証拠金は 0.000001～1000 の範囲で入力出来ます。（小数第 6 位まで認識します。）

- ・単位ロットサイズ

単位ロットサイズには取引の最小基本単位となるロットサイズを入力します。

単位ロットサイズに入力された通貨数×配列の左端と右端の要素の和がロットサイズとなります。

単位ロットサイズは 1～100000000 の整数で入力して下さい。

- ・勝率

勝率は ARITHMETIC SIMULATION 及び MONTE CARLO SIMULATION に於いて使用されます。

1 トレード当たり何パーセントの勝率なのかを百分率で指定します。

勝率は 1～100 の整数で入力して下さい。

- ・TAKE PROFIT

TAKE PROFIT には利確する値幅を指定します。

TAKE PROFIT は 0.000001～1000 で入力出来ます。（小数第 6 位まで認識します。）

- ・STOP LOSS

STOP LOSS には損切りする値幅を指定します。

TAKE PROFIT は 0.000001～1000 で入力出来ます。（小数第 6 位まで認識します。）

- ・CLEAR ボタン

CLEAR ボタンは隣のエディットボックスに入力されたデータを消去します。

- ・SAVE ボタン

SAVE ボタンはエディットボックスに入力された内容をファイルに保存します。

尚、ソフトウェアの動作に使用される上記パラメータは、セーブされたファイルから読みだされたものではなく、現時点でエディットボックスに入力されているものになります。

- ・LOAD ボタン

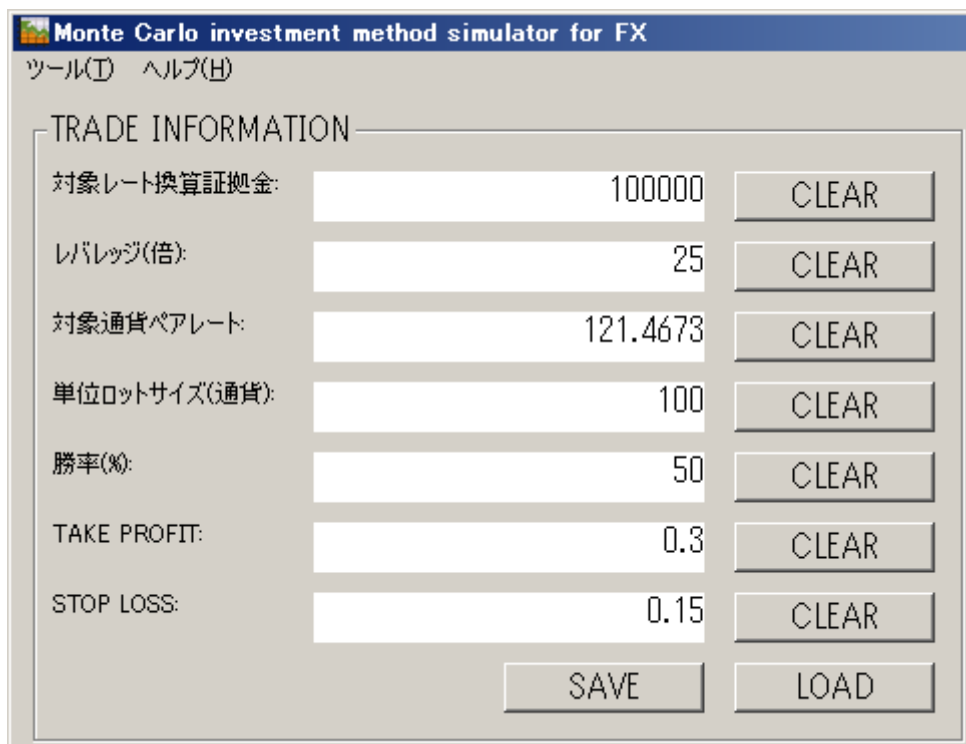
LOAD ボタンは前回セーブ時点のパラメータを各エディットボックスにロードします。

※これらパラメータは、1 セット終了、若しくはドロップアウト(後述)するまで基本的には変更しません。

2.1.1. 設定例 1

- ・円建て口座で証拠金は 10 万円
- ・レバレッジ 25 倍
- ・取引通貨ペアは USD/JPY でレートは 1 ドル=121.4673 円
- ・単位ロットサイズは 100 ドル
- ・勝率は 50%
- ・利確は 30pips
- ・損切りは 15pips

上記の場合は以下のように設定します。



The image shows a screenshot of a software window titled "Monte Carlo investment method simulator for FX". The window has a menu bar with "ツール(T)" and "ヘルプ(H)". Below the menu bar is a section titled "TRADE INFORMATION". This section contains several input fields with corresponding values and "CLEAR" buttons:

| Parameter | Value | Action |
|---------------|----------|--------|
| 対象レート換算証拠金: | 100000 | CLEAR |
| レバレッジ(倍): | 25 | CLEAR |
| 対象通貨ペアレート: | 121.4673 | CLEAR |
| 単位ロットサイズ(通貨): | 100 | CLEAR |
| 勝率(%): | 50 | CLEAR |
| TAKE PROFIT: | 0.3 | CLEAR |
| STOP LOSS: | 0.15 | CLEAR |

At the bottom of the "TRADE INFORMATION" section, there are two buttons: "SAVE" and "LOAD".

2.1.2. 設定例 2

- ・円建て口座で証拠金は 10 万円、USD/JPY のレートは 1 ドル=123.0551 円
- ・レバレッジ 25 倍
- ・取引通貨ペアは EUR/USD でレートは 1 ユーロ=1.091158 ドル
- ・単位ロットサイズは 10 ユーロ
- ・勝率は 33%
- ・利確は 40pips
- ・損切りは 20pips

上記の場合は以下のように設定します。

※対象レート換算証拠金は $10 \text{ 万} \div 123.0551 = 812.64409195554869322766793087 \approx 812.64$ ドル(小数第 3 位以下は切り捨て)のように計算します。

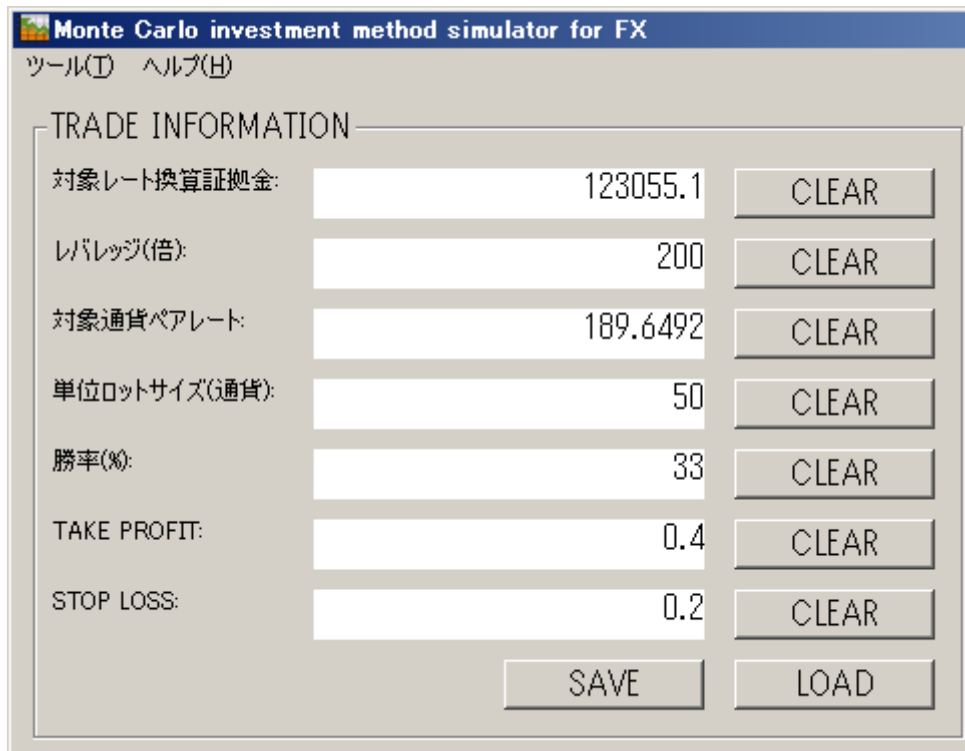
| TRADE INFORMATION | | |
|-------------------|----------|-----------|
| 対象レート換算証拠金: | 812.64 | CLEAR |
| レバレッジ(倍): | 25 | CLEAR |
| 対象通貨ペアレート: | 1.091158 | CLEAR |
| 単位ロットサイズ(通貨): | 10 | CLEAR |
| 勝率(%): | 33 | CLEAR |
| TAKE PROFIT: | 0.004 | CLEAR |
| STOP LOSS: | 0.002 | CLEAR |
| | | SAVE LOAD |

2.1.3. 設定例 3

- ・ドル建て口座で証拠金は 1000 ドル、USD/JPY のレートは 1 ドル=123.0551 円
- ・レバレッジ 200 倍
- ・取引通貨ペアは GBP/JPY でレートは 1 ポンド=189.6492 円
- ・単位ロットサイズは 50 ポンド
- ・勝率は 33%
- ・利確は 40pips
- ・損切りは 20pips

上記の場合は以下のように設定します。

※対象レート換算証拠金は $1000 \times 123.0551 = 123055.1$ 円のように計算します。



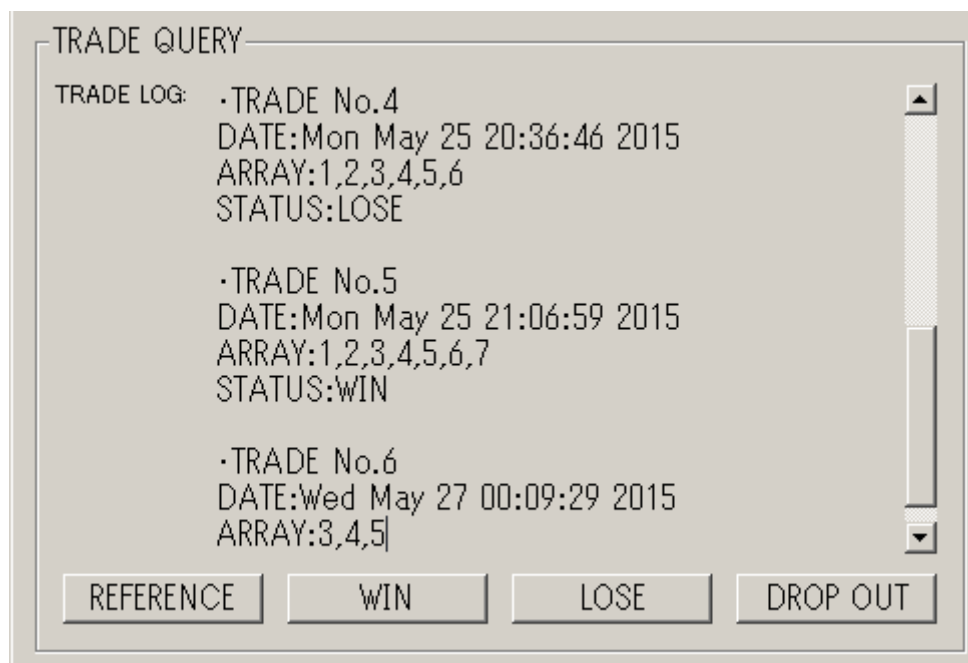
The image shows a screenshot of a software window titled "Monte Carlo investment method simulator for FX". The window has a menu bar with "ツール(T)" and "ヘルプ(H)". Below the menu bar is a section titled "TRADE INFORMATION". This section contains several input fields with corresponding labels and "CLEAR" buttons:

| Label | Value | Action |
|---------------|----------|--------|
| 対象レート換算証拠金: | 123055.1 | CLEAR |
| レバレッジ(倍): | 200 | CLEAR |
| 対象通貨ペアレート: | 189.6492 | CLEAR |
| 単位ロットサイズ(通貨): | 50 | CLEAR |
| 勝率(%): | 33 | CLEAR |
| TAKE PROFIT: | 0.4 | CLEAR |
| STOP LOSS: | 0.2 | CLEAR |

At the bottom of the "TRADE INFORMATION" section, there are two buttons: "SAVE" and "LOAD".

2.2. TRADE QUERY グループボックス

TRADE QUERY グループボックスは以下のような仕様になっています。



•TRADE LOG

TRADE LOG には、取引の履歴が記されています。「TRADE No」は当該セットの最初ポジションから何番目のポジションなのかを表し、「DATE」はそのポジションのスタートが決定した日付、「ARRAY」はロットサイズの決定に使用する配列、「STATUS」はそのポジションが勝ちトレードだったのか負けトレードだったのかを表し、勝ちトレードの場合は WIN、負けトレードの場合は LOSE が記されます。

•REFERENCE ボタン

REFERENCE ボタンは次に打つポジションのロットサイズと現在のセットの損益を参照する際に使用します。例えば、REFERENCE ボタンをクリックし、以下のように表示された場合、次に打つポジションのロットサイズは 400 通貨で、現在の損益は-60 である事を意味しています。

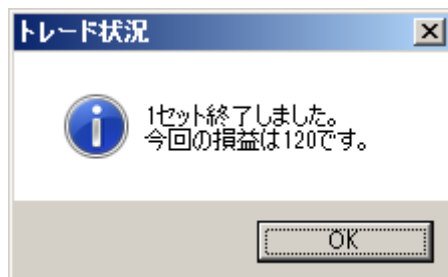


尚、REFERENCE ボタンを使用するには、単位ロットサイズと TAKE PROFIT と STOP LOSS の入力が必要で

・WIN ボタン

WIN ボタンは現在保有しているポジションを勝ちトレードで終える事が出来た場合に、当ソフトウェアに勝ちトレードで登録する場合に使用します。

1 セット終了していない場合には、TRADE LOG に新たに取引の履歴が追加され、1 セット終了した場合には、以下のように今回のセットの損益が表示され、TRADE LOG が初期化されます。



尚、WIN ボタンを使用するには、単位ロットサイズと TAKE PROFIT と STOP LOSS の入力が必要で

・LOSE ボタン

LOSE ボタン現在保有しているポジションが負けトレードで終えた場合に、当ソフトウェアに負けトレードで登録する場合に使用します。

LOSE ボタンを使用すると、TRADE LOG に新たに取引の履歴が追加されます。

尚、LOSE ボタンは、TRADE INFORMATION 上は既に破産していた場合にも、追証を入金した場合にも使用できる事を考慮して、使用できる仕様になっております。

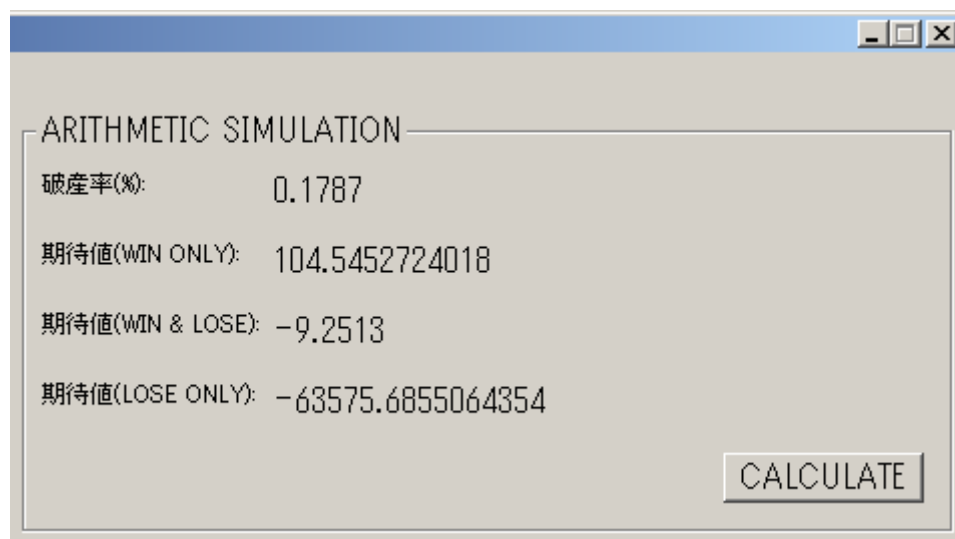
・DROP OUT ボタン

DROP OUT ボタンを使用すると、現在のセットを取り止め、新たなセットを開始する事が出来ます。

尚、ドロップアウト時に現在の損益は表示されませんので、現在の損益を確認したい場合は、ドロップアウト前に REFERENCE ボタンを使用し、損益を確認してからドロップアウトして下さい。

2.3. ARITHMETIC SIMULATION グループボックス

ARITHMETIC SIMULATION グループボックスは以下のような仕様になっています。



ARITHMETIC SIMULATION

| | |
|------------------|-------------------|
| 破産率(%): | 0.1787 |
| 期待値(WIN ONLY): | 104.5452724018 |
| 期待値(WIN & LOSE): | -9.2513 |
| 期待値(LOSE ONLY): | -63575.6855064354 |

CALCULATE

・破産率

破産率は、新規にポジションを打とうにも、証拠金が不足している為打てなくなった状態を指し、その確率を百分率で表しています。(上の例の場合、0.1787%の確率で破産し 99.8213%の確率で 1 セットを勝ちトレードで終える事が出来る事を意味しています。)

・期待値(WIN ONLY)

期待値(WIN ONLY)は、1 セットを勝ちトレードで終えた場合の平均損益を表しています。(上の例の場合、1 セットを勝ちトレードで終えた場合、平均 104.5452724018 の利益が上がる事を意味しています。)

・期待値(WIN & LOSE)

期待値(WIN & LOSE)は、1 セットを勝ちトレードで終えた場合と破産した場合全ての損益の平均損益を表しています。(上の例の場合、平均 9.2513 の損失を被る事を意味しています。)

・期待値(LOSE ONLY)

期待値(LOSE ONLY)は、1 セットを破産して終了した場合の平均損益を表しています。(上の例の場合、平均 63575.6855064354 の損失を被る事を意味しています。)

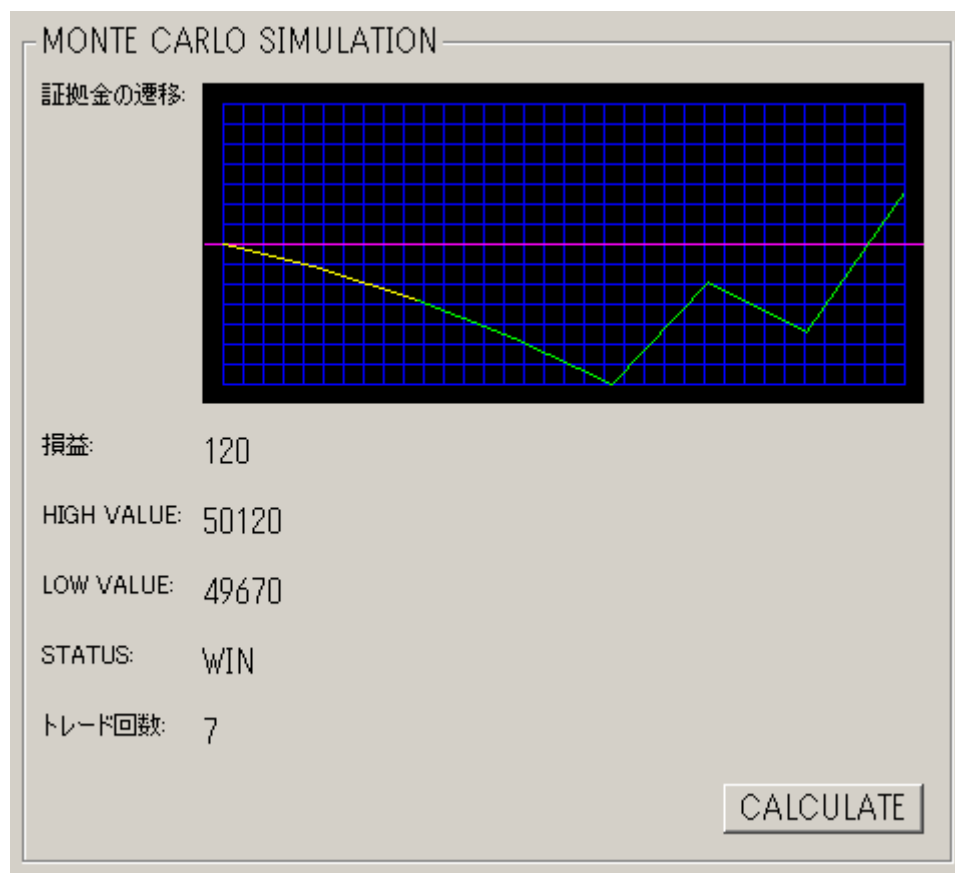
・CALCULATE ボタン

CALCULATE ボタンをクリックすると、現在のセットの破産率及び期待値が求められます。

尚、ARITHMETIC SIMULATION を使用するには、TRADE INFORMATION の全ての入力が必要となります。

2. 4. MONTE CARLO SIMULATION グループボックス

MONTE CARLO SIMULATION グループボックスは以下のような仕様になっています。



・証拠金の遷移

証拠金の遷移は、1 セット終了までの証拠金の遷移をグラフ化したものです。

中心の赤紫の線が損益分岐点を表し、グラフが損益分岐点より上を遷移している時は利益が発生している事を意味し、グラフが損益分岐点より下を遷移している時は損失が発生している事を意味します。

黄色の線が TRADE LOG 内にて既に行われている取引を表し、緑の線が勝率と疑似乱数を基に未来の損益の遷移をシミュレートした結果となります。

・損益

損益は 1 セット終了時に発生した際の損益を表し、上の例の場合、最終的に 120 の利益が出たという結果になります。

・HIGH VALUE

HIGH VALUE はシミュレーション結果内の最大値を表します。

・LOW VALUE

LOW VALUE はシミュレーション結果内の最小値を表します。

- ・STATUS

STATUS は 1 セット終了時に、勝ちトレードで終わったのか、破産して終了したのかを表し、勝ちトレードで終わった場合は WIN、破産して終了した場合は LOSE と記されます。

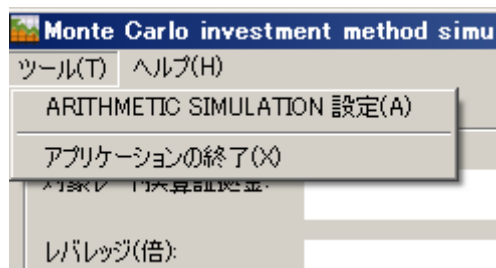
- ・トレード回数

トレード回数はシミュレーション結果内に於いて、何回のトレードを行い終了したのかを表しています。

尚、MONTE CARLO SIMULATION を使用するには、TRADE INFORMATION の全ての入力が必要となります。

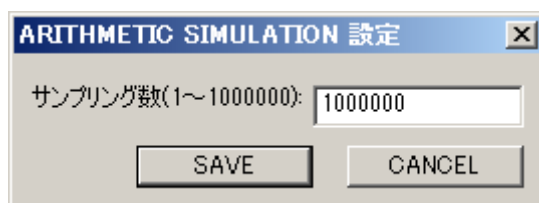
2.5. ツール メニューバー

ツール メニューバーは以下のような仕様になっています。



・ARITHMETIC SIMULATION 設定

ARITHMETIC SIMULATION 設定を選択すると、以下のような画面が表示されます。



このサンプリング数という数値は ARITHMETIC SIMULATION の計算精度の高さを表す数値です。デフォルトでは 1000000 になっており、これが最高の精度ですが、一番計算時間を要します。当ソフトウェアを実行するマシンのハードウェア的性能が低い場合、デフォルトの設定では ARITHMETIC SIMULATION の計算時間が遅く感じられる可能性が考えられます。

その場合、この数値を下げる事で、計算時間を短くする事が出来ます。

この数値を 1/10 にすると、計算時間も 1/10 になりますが、計算精度は $1/\sqrt{10}$ に低下します。

サンプリング数を設定後、SAVE ボタンをクリックする事で設定を反映出来ます。

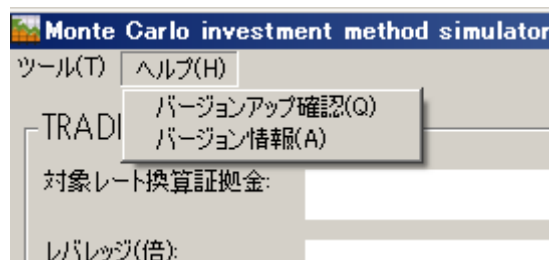
CANCEL ボタンをクリックした場合、設定を反映せずにダイアログが終了します。

・アプリケーションの終了

アプリケーションの終了を選択すると、当ソフトウェアは終了します。

2.6. ヘルプ メニューバー

ヘルプメニューバーは以下のような仕様になっています。



・バージョンアップ確認

インターネットに接続された状態で、バージョンアップ確認を選択すると、WEB サーバに問い合わせをし、最新バージョンであるかどうかを確認します。

・バージョン情報

バージョン情報を選択すると、当ソフトウェアのバージョンを確認出来ます。

当ソフトウェアの説明は以上となります。

※注意事項 1

当ソフトウェアは、特にシミュレーション機能を使う場合、比較的多くの CPU 資源やメモリを必要とする場合があります。

2015 年現在、一般的に販売されているパソコンにおいては恐らく問題無いとは思いますが、旧式のマシン上では、計算に膨大な時間を要したり、誤作動を引き起こすしたり恐れがありますのでご注意ください。

尚、当ソフトウェアは以下の環境で動作を確認しております。

| | |
|--------|--|
| OS | WINDOWS 7 |
| CPU | Intel Core i3 processor 330M / 2.13GHz |
| メインメモリ | 6GB |

※注意事項 2

FX にはリスクが伴います。トレードや当ソフトウェアの使用により生じた損害を当方は一切負いかねますのでご注意ください。

Copyright:Masuda Hironori

URL:<http://tondemoronbun.web.fc2.com/index.html>

Mail:darmath1107@yahoo.co.jp