

パックテストの方法

目次

1.バックテストとは
2.注意事項
3.事前準備
5.EAパラメーターを変更する方法 ········ 5
6.レポートの見方 7
7.EAパラメーターを自動的に最適化する方法
8.最適化レポートの見方
9 子の他

1. バックテストとは

バックテストとは、過去のチャートデータを使って自動売買を行った場合のEAのパフォーマンスとEAの動作を検証するための機能です。

2. 注意事項

バックテストで得られる情報はすべて過去のチャートデータに基づいているため、バックテストで得られたEAのパフォーマンスを将来にわたって保証することはできません。 当社のホームページ、マニュアル、FAQ等をよくお読みいただいたうえで、バックテストをご利用ください。

- ■MT4 取引概要はこちら
- ■MT4 PCインストール版 操作マニュアルはこちら
- EAについて
- ■EA/スクリプト手数料について

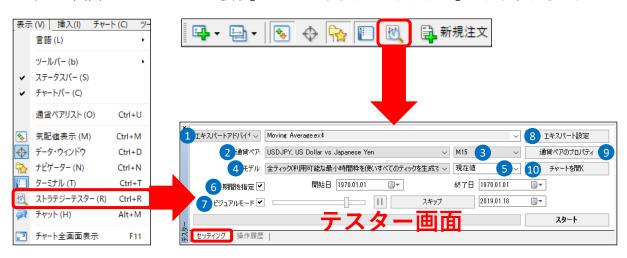
3. 事前準備

- ①利用するEAをFXTF MT4へ導入する
 - ■EAの導入方法はこちら
- ②バックテストに利用する期間のチャートデータを準備する
 - ■チャートデータの取得方法はこちら

4. バックテストの実施

①「ストラテジーテスター」のアイコンをクリックして、テスター画面を表示する

もしくは画面左上メニューの「表示」から「ストラテジーテスター」をクリックします。



項目	内容			
①エキスパートアドバイザー	検証したいEA(エキスパートアドバイザー)を選択する。 標準で「MACD サンプル」と「移動平均線(Moving Average)サンプル」が搭載されている。			
②通貨ペア	通貨ペアを選択する。 リストに表示される通貨ペアは、「気配値表示」に表示されている通貨ペアが表示される。「気配値表示」上で右クリックをし、「通貨ペア一覧」より表示/非表示の設定ができる。「気配値表示」の通貨ペアを変更後、MT4を再起動すると②に反映される。			
3期間	利用するチャートの)時間軸を選択する。【1分足〜日足 】		
₫モデル	バックテストの方法を選択する。 全ティック レート更新毎 (利用可能な全てのティックデータを使用する) コントロールポイント 始値のみを更に細分化したタイムフレームを使用する 増値のみ タイムフレームのみのデータを使用する 早 ※「全ティック」はバックテストに時間がかります。EAの最適化で、多くの組み合わせのバックテストを行う際は何時間もかかる可能性があるため、速くバックテストを行いたいときば「始値のみ」で大枠のテストを行うことを推奨しています。			
5最適化	最適なパラメーター	-を見つけ出す作業を行う。		
⑤ 期間を指定	バックテストの期間を設定する。 ※FXTF MT4では2015年6月29日以降、サーバー時間のタイムゾーンをGMT+2(夏時間ではGMT+3)に変更しています。2015年6月29日より前のデータでは、チャートデータ、取引履歴、など全てのデータは日本時間となります。			
ジ ビジュアルモード	売買のポイントがチャート上に表示される。			
③エキスパート設定	EA のパラメーター	の設定や口座残高の設定を変更する。		
○通貨ペアのプロパティ	選択した通貨ペアの)詳細を閲覧する。 		
①チャートを開く	バックテスト後に、	売買のタイミングをチャート上に表示する。		

②バックテストを開始する

テスター画面の①~⑩を設定し、「スタート」ボタンをクリックして、バックテストを開始します。

プログレスバーが右端まで緑色になり「ストップ」ボタンが再び「スタート」ボタンに切り替われば完了です。

×	エキスパートアドバイ * ~	Moving Average.ex4	エキスパート設定
	通貨ペア:	USDJPY, US Dollar vs Japanese Yen ${\color{black} \vee}$ H1 ${\color{black} \vee}$	通貨ペアのプロパティ
	モデル:	全ティック(利用可能な最小時間枠を使いすべてのティックを生成す > 現在値	チャートを開く
	期間を指定	開始日 2018.01.01 📑 終了日 2018.12.01	■▼
	ビジュアルモード	スキップ 2014.01.21	
1			スタート
구구성는	セッティング 結果	グラフ レポート 操作展歴	

③正常に作動したか確認する

セッティングタブの「チャートを開く」をクリックすると、売買したタイミングが表示されます。

※結果の表示はEAの設定等により異なる場合があります。



④バックテストの結果を検証する

テスターウィンドウの下部にある各タブ(「セッティング」「結果」「グラフ」「レポート」「操作履歴」)をクリックして画面を切り替えることで、それぞれの結果を検証できます。

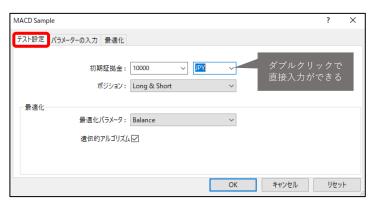


5. EAのパラメーターを変更する方法

セッティングタブの「エキスパート設定」をクリックします。

×	エキスパートアドバイ・	Moving Average.ex4	~	エキスパート設定
	通貨ペア:	USDJPY, US Dollar vs Japanese Yen	~	通貨ペアのプロパティ
	モデル:	全ティック(利用可能な最小時間枠を使いすべてのティックを生成す > 現在値	~	チャートを開く
	期間を指定	開始日 2018.01.01 ■▼ 終了日 201	18.12.01	■▼
	ビジュアルモード □	II スキップ 201	14.01.21	₩ ▼
<u>J</u> .				スタート
テスター	セッティング 結果 :	グラフ レポート 操作履歴		

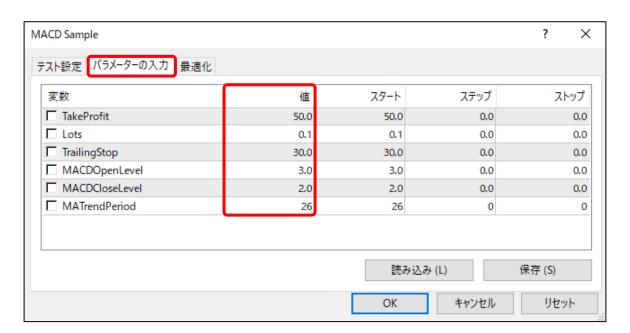
■テスト設定タブ



項目	内	容				
初期証拠金	投資額の設定:500 ~ 50,000 の範囲で選択する。 通貨の設定:USD/EUR/GBP/CHF ※ JPYは直接入力で設定する。					
ポジション	売買方向を設定・変更する。 Long only Short only Long & Short	買い 売り 買い + 売り				
最適化パラメータ	Balance Profit Factor Expected Payoff Maximal Drawdown Drawdown Percent	道化するかを選択します。 道産残高 プロフィットファクター 期待損益 最大ドローダウン 最大ドローダウンのパーセンテージ(%)				
遺伝的アルゴリズム	チェックを入れて有効化すると、遺伝的アルゴリズムを使用して、 効率的に最適化される。					

■パラメーターの入力タブ

「値」の数値を変更して「OK」ボタンをクリックするとパラメーター設定を変更できます。





Lots: 1.0=10,000通貨

最小取引単位は10,000通貨のため、1.0未満の単位の入力はできません。

※2019年9月27日取引終了時間をもちまして、ストリーミングコースの新規申込みと、 標準コースからストリーミングコースへの変更受付は終了となりました。

6. レポートの見方

■結果タブ

売買された時間、価格、数値等が個別に表示されます。



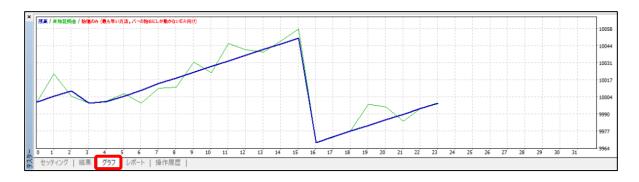
項目		内 容				
#	取引オペレ・	取引オペレーションに付与される連番				
時間	取引オペレ・	取引オペレーションの時間				
	取引の種類	取引の種類				
取引種別	Sell	売り	S/L	ストップ	変更	
	Buy	買い	T/P	リミット	ストップ値で決済	等
注文番号	取引ポジシ	取引ポジションと指値注文のチケット番号				
数量	取引量	取引量				
価格	取引通貨のレート					
決済逆指値(S/L)		ストップ(決済逆指値) ※空欄の場合、ストップを設定していない。				
決済指値(T/P)		リミット(決済指値) ※空欄の場合、リミットを設定していない。				
損益		利益額又は損失額 ※ポジションを決済した後のみ表示される。				
残高	残高額 ※ポジショ	ンを決済し	た後のみ表	示される。		

■グラフタブ

預り証拠金残高のグラフ(青色線)と預かり証拠金にオープンポジションの評価損益を加減した口座状況のグラフ(緑色線)が表示されます。

テスト全体のプロセスにおいて「預り証拠金残高(青色線)」と「預り証拠金にオープンポジションの評価損益を加減した口座状況(緑色線)」が一致している場合(評価損益がない状態)は、グラフ内に残高(青色線)だけが表示されます。

縦軸が残高額、横軸が決済した取引の順番になります。



■レポートタブ

預り証拠金残高のグラフ(青色線)と預かり証拠金にオープンポジションの評価損益を加減した口座状況のグラフ(緑色線)が表示されます。

テスト全体のプロセス「預り証拠金残高(青色線)」と「預り証拠金にオープンポジションの評価損益を加減した口座状況(緑色線)」が一致している状態(評価損益がない状態)の場合は、グラフ内に残高(青色線)だけが表示されます。

縦軸が残高額、横軸が決済した取引の順番になります。

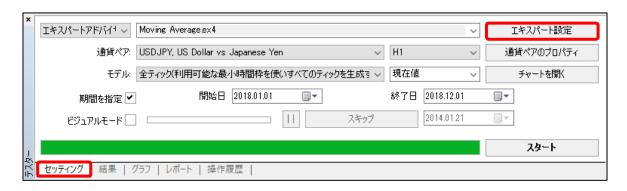
テストバー数	3196	モデルティック数	6292	モデリング品質	n/a
不整合チャートエラー	0				
初期証拠金	10000.00			スプレッド	現在値 (8)
純益	-0.80	総利益	91.02	総損失	-91.81
プロフィットファクタ	0.99	期待利得	-0.03		
絶対ドローダウン	80.65	最大ドローダウン	112.90 (1.12%)	相対ドローダウン	1.12% (112.90)
総取引数	23	売りポジション(勝率%)	11 (90.91%)	買いポジション(勝率%)	12 (91.67%)
		勝率(%)	21 (91.30%)	負率 (%)	2 (8.70%)
	最大	膀トレード	5.29	敗トレード	-82.41
	平均	勝トレード	4.33	敗トレード	-45.91
	最大	連勝(金額)	12 (51.19)	連敗(金額)	1 (-82.41)
	最大	連勝(トレード数)	51.19 (12)	連敗(トレード数)	-82.41 (1)
	平均	連勝	7	連敗	1

項目	内 容			
テストバー数	バックテストで使用したデータのローソク足数			
モデルティック数	バックテストで使用したティック(値動き)数			
	バックテストの精度(最大90%)			
T-"11 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	グレー データ範囲を設定していない場合			
モデリング品質	赤 短期間のデータが集計できず、モデル化できなかった状態			
	緑 モデル化完了した状態			
不整合チャートエラー	バックテスト対象時間足とバックテストで使用したより小さい時間足との不一致エラー数			
初期証拠金	初期証拠金額 (バックテスト開始時の口座残高)			
損益	総損益額(総利益 – 総損失)			
総利益	利益が出た取引の合計金額			
総損失	損失が出た取引の合計金額			
プロフィットファクタ	プロフィットファクター = 総利益 ÷ 総損失			
期待利得	1トレードあたりの期待損益 = 総純損益 ÷ 総トレード数			
絶対ドローダウン	初期証拠金からの最大損失(含み損を加算した場合の金額)			
最大ドローダウン	資金が最大いくら減少したかを表示 (金額)			
相対ドローダウン	資金が最大何パーセント減少したかを表示 (割合)			
総取引数	総取引数(ポジション保有から決済までが1 回)			
売りポジション(勝率%)	売り取引数(勝率%)			
買いポジション(勝率%)	買い取引数 (勝率%)			
勝率 (%)	利食いトレード数の割合(率%)			
負率 (%)	損切りトレード数の割合(率%)			
最大 勝トレード	1トレードあたりの最大利益			
最大 負トレード	1トレードあたりの最大損失			
平均 勝トレード	利食い取引の平均利益額(合計利益額: 利益取引数)			
平均 負トレード	損切り取引の平均損失(合計損失額÷ 損失取引数)			
最大 連勝 (金額)	最大連続勝ち取引数(連続勝ち取引の合計利益額)			
最大 連敗 (金額)	最大連続負け取引数(連続負け取引の合計損失額)			
最大 連勝(トレード数)	最大連続利益(勝利回数)			
最大 連敗(トレード数)	最大連続損失(損失回数)			
平均 連勝	平均連続勝取引数			
平均 連敗	平均連続損失取引数			

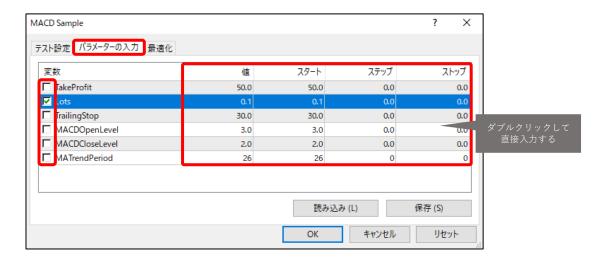
7. EAのパラメーターを自動的に最適化する方法

「5.EAのパラメーターを変更する方法」では、パラメーターを変更する都度バックテストを行い確認する必要がありますが、EAの最適化機能を使用することで、複数のパラメーターを自動的に変更してバックテストを繰り返し、最適なパラメーターの組み合わせを自動検出することができます。

①セッティングタブの「エキスパート設定」をクリックします。



②「パラメーターの入力」タブより、変化させたいパラメーターにチェックを入れ、値を 変更します。チェックを入れたパラメーターが最適化の対象となります。



項目	内容
値	デフォルトの値
スタート	初期値
ステップ	変化幅
ストップ	最終値

スタートからストップの値まで、ステップの値刻みでテストを繰り返し行い、最適な値を 自動で検出します。上記の場合は「TakeProfit」がスタート値の「500」から変化幅 「100」刻みでストップ値「1000」までバックテストが5回繰り返される設定となります。

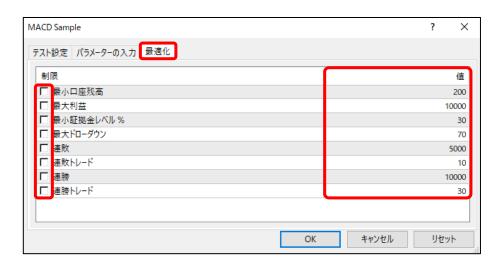
さらに、「MACDOpenLevel」がスタート値の「3」から変化幅「1」刻みでストップ値「6」までバックテストが4回繰り返される設定となります。 チェックを入れたパラメーターを組み合わせてバックテストが行われるので、この場合は、合計20回バックテストを繰り返し行い、最適なパラメーターの組み合わせを検出します。

③ 「テスト設定」タブ内の「最適化」を任意で変更して、「OK」をクリックします。



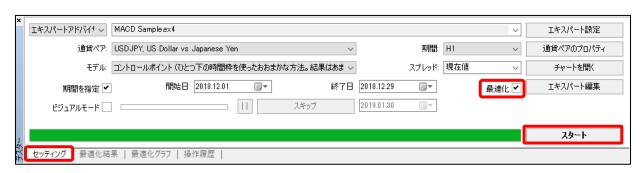
項目	内容						
	最適化する際、優先す	る項目を選択する。					
	Balance	資産残高					
	Profit Factor	プロフィットファクター:総利益:総損失					
最適化パラメータ	Expected Payoff	期待損益(取引ごとの損益の平均値):総純損益 : 総トレード数					
	Maximal Drawdown	最大ドローダウン:資産曲線の最大値-最小値					
	Drawdown Percent	最大ドローダウンの割合(%)					
	Custom	EA 内のOn Tester ※関数で任意のカスタム値を利用できる。					
遺伝的アルゴリズム	遺伝的アルゴリズムを用いてバックテストの回数を削減し、最適化に かかる時間を短縮できる。						

④ 「最適化」タブより、テスト中断の条件を設定します。条件を有効にするには該当の 項目にチェックを入れて「値」を入力し、「OK」をクリックします。



項目	内容
最小口座残高	最小預り証拠金残高
最大利益	最大利益
最小証拠金レベル%	最小証拠金水準% = 証拠金の最小水準のパーセンテージ
最大ドローダウン	最大ドローダウン% = 最高引き出しのパーセンテージ
連敗	連続損失 = 一連の取引での最大合計損失額
連敗トレード	連続損失(取引数) = 連続損失時の取引数
連勝	連続利益 = 一連の取引での最大合計利益額
連勝トレード	連続利益(取引数) = 連続利益時の取引数

⑤セッティングタブの「最適化」にチェックを入れて「スタート」ボタンをクリックする と、最適化が開始され「ストップ」ボタンが表示されます。再度「スタート」ボタンが 表示されたら終了です。



8. 最適化レポートの見方

■最適化結果タブ

最適化の結果は、利益の出ている取引結果のみ表示されます。

パス	損益 ▽	総取引数	プロフィットファクタ	期待利得	ドローダウン \$	ドローダウン %	パラメーターの入力
@ 108	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=60; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
@ 90	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=50; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 72	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=40; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 54	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=30; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
ø 36	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=20; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
@ 18	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=10; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 107	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=60; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 89	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=50; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 71	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=40; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 53	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=30; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
ø 35	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=20; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 17	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=10; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
セッティング	最適化結果 最	適化グラフ 結果	グラフ レポート	操作履歴			



※損失の出ている結果も表示させるには、「最適化」にチェックを入れて、右クリック >「マイナスの結果を表示しない」のチェックを外してください。

項目	内容				
パス	パラメーター設定毎に付与された番号				
損益	同パラメーター設定(Pass)の合計損益				
総取引数	同パラメーター設定(Pass)の取引回数				
プロフィットファクタ	総利益÷ 総損失				
期待利益	期待損益(取引ごとの損益の平均値):総純損益 : 総トレード数				
ドローダウン\$	最大損失金額(\$)				
ドローダウン%	最大損失の割合(%)				
パラメーターの入力	パラメーターの設定値				

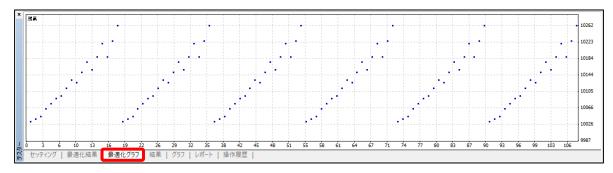
■最適化グラフタブ

最適化の結果をグラフで確認できます。

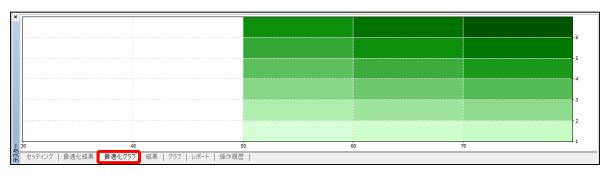
複数のパラメーターを最適化した場合は、グラフ上で右クリック> 「2D サーフィス」を 選択すると、グラフの種類が変更できます。

【デフォルト】

利益を出したパラメーターほど、上に表示されます。



【2D サーフィス】 利益を出したパラメーターほど、濃い色で表示されます。



【デフォルト】の点または【2D サーフィス】のマスをダブルクリックすると「最適化結果」タブの画面に遷移します。

赤枠内①の並び替えを行いたい項目をダブルクリックすることで並べ替えができます。 適用したいパラメーター設定の取引をダブルクリックすることで、パラメーター設定が 反映されます。

パス	損益 て	総取引数	プロフィットファクタ	期待利得	ドローダウン \$	ドローダウン %	1 パラメーターの入力
o 108	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=60; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
@ 90	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=50; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 72	261.79	7		37.40	81.35	0.81	2 Profit=70; Lots=6; TrailingStop=40; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
0 54	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=30; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
ø 36	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=20; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 18	261.79	7		37.40	81.35	0.81	TakeProfit=70; Lots=6; TrailingStop=10; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
ø 107	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=60; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
ø 89	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=50; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 71	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=40; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
ø 53	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=30; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 35	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=20; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
o 17	224.40	7		32.06	81.35	0.81	TakeProfit=60; Lots=6; TrailingStop=10; MACDOpenLevel=3; MACDCloseLevel=
セッティング	最適化結果 景	適化グラフ 結果	グラフ レポート	操作履歴			

例)

上記②の取引のパラメーター設定を反映するには、②の赤枠内でダブルクリックします。 セッティング画面に遷移し、「エキスパート設定」に自動で選択した最適化結果のパラ メーターが入力されます。初期設定に戻すには「リセット」ボタンをクリックします。

9. その他

EAがうまく作動しない場合は、テスター画面の操作履歴タブをご確認ください。 ※英語表記となります。