

EA動作に関する補足資料

この資料は仕様に記載が無い部分の動作についてまとめた資料です。内容をご確認の上、EAのご利用をお願いいたします。この資料に記載が無い処理に関しては実装されておられません。

価格の単位に関する補足

point単位, pips単位という表現に関しては下記のことを指す。

point単位

レートの最小単位を指します。例えば小数点以下の桁数が3桁のUSDJPYレートでは、1pointは0.001円となります。小数点以下の桁数が5桁のEURUSDレートでは、1pointは0.00001USDとなります。

piPs単位

小数点以下の桁数が2桁または3桁の通貨ペアでは、0.01が1piPsとなる。例えばUSDJPYレートが小数点以下の桁数3桁の場合、0.01円(1銭)を1piPsとして計算する。小数点以下の桁数が4桁または5桁の通貨ペアでは、0.0001が1piPsとなる。例えばEURUSDレートが小数点以下の桁数5桁の場合、0.0001USDを1piPsとして計算する。小数点以下の桁数が2,3,4,5桁のいずれでもない場合、1piPsは1pointとして計算する。

例外としてEZインベスト証券のUSDJPYレートに関しては小数点以下の桁数が4桁であるが、1piPsを0.01円として計算する。

取引数量が最大値・最小値を超える場合の処理

MT4での取引には口座や通貨ペアごとに発注可能な取引数量の最大値と最小値が設定されています。パラメーターで設定された（もしくは何らかのロジックにより算出された）取引数量が最大値を超える場合、取引数量は自動的に最大値での発注となります。例えば最大取引数量が10ロットの場合、10より大きいロット数を指定しても10ロットでのエントリーとなります。

最小値も同様に、最小値よりも小さい取引数量が指定された場合、最小値での発注となります。

EA初期化時の処理

初期化時の処理とは、EAを起動した際に1度だけ実行される処理のことです。

エラーメッセージの表示

EA開始時に問題がある場合は、小ウィンドウにエラーメッセージを表示します。

自動売買の許可に関する設定がされていない場合は、下記のどちらかのメッセージが表示されます。メッセージ内容に従って設定を変更して下さい。

1. 自動売買が許可されていません。MT4のオプションを開き、「自動売買を許可する」がチェックされているか確認して下さい。
2. 自動売買が許可されていません。エキスパートアドバイザーの設定を開き、全般タブにて「自動売買を許可する」にチェックを入れて下さい。

MT4の口座の中には、EAによる取引が許可されていない口座があります。その場合は下記のメッセージが表示されます。別の口座でのご利用をご検討下さい。

- このアカウントは自動売買が許可されていません。

EA終了時の処理

EAをチャートから削除した際には、次の2つの処理を行います。

1. チャート上にコメント（チャート左上に表示される文字）を表示している場合はコメントを削除。
2. チャート上に何らかのオブジェクト（ボタンなど）を表示している場合は、EAが表示したオブジェクトを削除します。他のEA・インジケーター等が表示したオブジェクトは削除しません。

例外としてビジュアルモードでのバックテスト時には、コメント・オブジェクトの削除は行いません。ビジュアルモードでは他のEA・インジケーターの動作の邪魔になる可能性は無いことと、検証をしやすくすることが理由です。

発注処理

矢印の表示について

エントリー時にはエントリー位置に小さい矢印を表示します。成り行き買い、買い指値、買い逆指値のいずれかの場合は矢印は青色で表示されます。成り行き売り、売り指値、売り逆指値のいずれかの場合は矢印は赤色で表示されます。

連続発注の制御について

1つのローソク足でのエントリー回数が1回までとなる制御を加えております。これはエントリーと決済を連続して繰り返してしまい、スプレッド分だけ負けていって資金が減少するのを避けるためです。エントリー条件と決済条件が別々のテクニカル指標を参考にしていると、エントリー条件と決済条件の両方を満たしてしまい発生する可能性があります。

EA起動後の即エントリーを防止するための制御

EAを起動した時点でのローソク足ではエントリーしないよう制御を加えております。EAを起動してから一度ローソク足が確定してからエントリー可能となります。EAを起動したタイミングは、エントリーシグナル発生から時間が経過している可能性があるためです。特に始値のタイミングで取引するEA向けの制御です。

発注失敗時の処理

何らかの理由により発注に失敗した場合、エラー内容をターミナルのエキスパートタブへ出力します。出力されるログは次の形式です。

[OrderSendError] : エラーコード エラー内容

エラーコードはエラー内容毎に割り振られた番号です。エラー内容はエラーコードの説明です。エラーコードの一覧に関しては下記のリンクから確認可能です。

<https://docs.mql4.com/constants/errorswarnings/errorcodes>

ログの出力後、注文はリトライ処理へと移ります。例外として、エラーコード129（発注価格が不正）または130（無効なTP/SL値）が発生した場合はリトライ処理を実行せずに発注処理を終了します。これは発注の前処理段階で計算に誤りがあり、再発注しても失敗する可能性が高いためです。

発注失敗時のリトライ処理

発注処理が失敗した場合、最大5秒間は発注をリトライします。リトライは前回の処理から0.1秒以上間隔をあげ、レートを最新の情報に更新した上で再発注を行います。

5秒以内に発注が成功しなかった場合、ターミナルのエキスパートタブに「OrderSend timeout.」とログを出力します。その後はエントリー条件を満たした状態であっても次のローソク足まで発注処理は行われません。

証拠金不足による発注失敗に関する処理

バックテスト時に証拠金不足で発注失敗となった場合、以後の発注処理は一切行われません。バックテスト時は追加入金や途中でのパラメーター変更が不可能なため、証拠金不足が解消されることはないためです。この処理はバックテストでの証拠金不足時に、発注エラーが出続けてMT4がフリーズするのを防ぎます。

注文変更処理

注文変更失敗時の処理

何らかの理由により注文に失敗した場合、エラー内容をターミナルのエキスパートタブへ出力します。出力されるログは次の形式です。エラーコードに関しては発注処理と同一です。

[OrderModifyError] : エラーコード エラー内容

ログの出力後、リトライ処理へと移ります。例外として注文変更処理ではエラーコード1（不明な結果）または130が発生した場合はリトライ処理を実行せずに発注処理を終了します。

注文変更処理のリトライ処理

注文変更処理が失敗した場合、最大5秒間は注文変更をリトライします。リトライは前回の処理から0.1秒以上間隔をあけて行います。

5秒以内に発注が成功しなかった場合、ターミナルのエキスパートタブに「OrderModify timeout.」とログを出力します。

決済処理

矢印の表示について

決済時には決済位置に小さい左向三角形を表示します。買いポジションの決済時は青色、売りポジションの決済時は赤色で表示されます。

決済失敗時の処理

何らかの理由により決済に失敗した場合、エラー内容をターミナルのエキスパートタブへ出力します。出力されるログは次の形式です。エラーコードに関しては発注処理と同一です。

[OrderCloseError] : エラーコード エラー内容

待機注文

矢印の表示について

待機注文のキャンセル時にはキャンセル位置に小さい左向三角形を表示します。買いの待機注文キャンセル時は青色、売りの待機注文キャンセル時は赤色で表示されます。

キャンセル失敗時の処理

何らかの理由により待機注文のキャンセルに失敗した場合、エラー内容をターミナルのエキスパートタブへ出力します。出力されるログは次の形式です。エラーコードに関しては発注処理と同一です。

[OrderDeleteError] : エラーコード エラー内容

その他

インジケータの表示について

EA内の計算にてインジケータを使用している場合、ビジュアルモードでのバックテスト終了後にEAで使用しているインジケータがチャートに表示されます。このインジケータの表示はプログラム内で非表示にすることが可能なため、非表示を採用しています。これはインジケータが表示されることでロジックの流出を防ぐことを目的とした処置です。