



～テクニカル分析編～

システムトレードのパイオニア

West Village Investment 株式会社

テクニカル分析シリーズ
トレードステーション2000iで検証！

ストラテジー(売買ルール)を入れてみよう

モメンタム(Momentum)の戦略をインサートします！

<Momentumとは>

モメンタムとは、『勢い』などを意味し、オシレーター系のテクニカル指標で、現在の価格と過去の基準日の価格との差を用いた指標となります。モメンタムは計算も容易で、分析方法としては基本的なものとして位置づけられます。

<モメンタムの求め方>

モメンタム = 現在の価格 - N期間前の価格

※今回は30分足を使い、Nを10と設定。そのため、30分足が1バーとなります。

<モメンタムの見方>

『買い』

現在のバーの終値がNバー前の終値よりも高ければ、次のバー以降も同様に高くなる可能性が高い。

『売り』

現在のバーの終値がNバー前の終値よりも安ければ、次のバー以降も同様に安くなる可能性が高い。

<ルール設定>

今回はNを10と設定。

上記の計算式で現在の価格から10バー前の価格を差し引くと、プラスとマイナスの実数が算出されます。

±0のラインを基準とし、

『買いの条件』 ⇒ モメンタムがマイナスからプラスに転じた場合、条件を満たしたバーの終値で「買い」

『売りの条件』 ⇒ モメンタムがプラスからマイナスに転じた場合、条件を満たしたバーの終値で「売り」

ストラテジー(売買ルール)を入れてみよう



モメンタムがマイナスからプラスに転じた時、条件を満たしたバーの終値で買い！

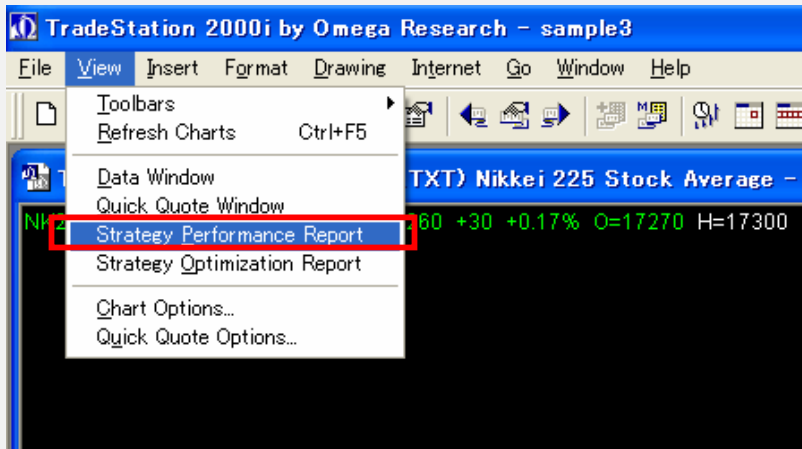
チャート上に売買シグナルと指標が表示されました(モメンタムの売買戦略も指標も既にトレードステーションに内蔵されております)。次に、パフォーマンスを表示させていただきます。

テクニカル分析シリーズ
トレードステーション2000iで検証！



パフォーマンスレポートを表示させてみよう

ViewからStrategy Performance Reportを選択しますと、パフォーマンスレポートが表示されます。



テクニカル分析シリーズ
トレードステーション2000iで検証!

TradeStation Strategy Performance Report - Momentum NK225.TXT-30 min. (2005/01/04-2006/12/29)			
Performance Summary: All Trades			
Total Net Profit	6,340,000.00	Open position P/L	(10,000.00)
Gross Profit	28,270,000.00	Gross Loss	(21,930,000.00)
Total # of trades	589	Percent profitable	38.03%
Number winning trades	224	Number losing trades	365
Largest winning trade	920		
Average winning trade	126		
Ratio avg win/avg loss			
Max consec. Winners			
Avg # bars in winners			
Max intraday drawdown	(1,970.00)		
Profit Factor			
Account size required	1,970		

Total Net Profit	純利益の合計は？
Total # of trades	トレード回数は何回？
Number winning trades	勝ちトレードの回数は何回？
Number losing trades	負けトレードの回数は何回？
Percent profitable	勝率は何%？
Average winning trade	1回当りの平均勝ちトレード額はいくら？
Average losing trade	1回当りの平均負けトレード額はいくら？
Avg trade (win & loss)	1回当りの平均利益額はいくら？
Ratio avg win/avg loss	損益レシオの大きさは？
Max consec. Winners	最大の連勝回数は何回？
Max consec. losers	最大の連敗回数は何回？
Max intraday drawdown	最大日中ドロダウンの金額は？
Profit Factor	プロフィットファクターの大きさは？



パフォーマンスレポートを表示させてみよう

TradeStation Strategy Performance Report - Momentum NK225.TXT-30 min. (2005/01/04-2006/12/29)

Performance Summary: All Trades

Total Net Profit	¥6,340,000.00	Commission P/L	¥2,000.00
Gross Profit	¥28,270,000.00	Gross Loss	(¥21,930,000.00)
Total # of trades	421	Percent profitable	38.03%
Number winning trades	160	Number losing trades	365
Largest winning trade	¥1,000.00	Largest losing trade	(¥410,000.00)
Average winning trade	¥3,205.36	Average losing trade	(¥60,082.19)
Ratio avg win/avg los	2.10	Avg trade (win & loss)	¥10,764.01
Max consec. Wins	6	Max consec. losers	9
Avg # bars in win	15	Avg # bars in losers	5
Max intraday drawdown	(¥1,970,000.00)	Max # contracts held	1
Profit Factor	1.29	Return on account	321.83%
Account size re...	¥1,970,000.00		

Summary Trades Analysis Annual Monthly Weekly Daily Win/Loss Time Graphs Settings

TradeStation Strategy Performance Report

Trade #	Type	Date	Time	Price	Contracts	Profit	% Profit	Run-up	Drawdown	Entry Eff.	Exit Eff.	Total Efficiency
260		2005/12/01	13:00	14990.00	1		3.54%	580000.00		98.31%		
Buy		2005/12/06	13:00	15520.00	530,000.00	2,390,000.00	(100000.00)	91.53%		89.83%		
261		2005/12/06	13:00	15520.00	1		(0.19%)	90000.00		75.00%		
Sell		2005/12/07	09:30	15550.00	(30,000.00)	2,360,000.00	(30000.00)	0.00%		(25.00%)		
262		2005/12/07	09:30	15550.00	1		(0.19%)	.00		0.00%		
Buy		2005/12/07	10:00	15520.00	(30,000.00)	2,330,000.00	(50000.00)	40.00%		(60.00%)		
263		2005/12/07	10:00	15520.00	1		0.00%	50000.00		83.33%		
Sell		2005/12/07	13:30	15520.00	0.00	2,330,000.00	(10000.00)	16.67%		0.00%		
264		2005/12/07	13:30	15520.00	1		(0.13%)	40000.00		40.00%		
Buy		2005/12/07	15:10	15500.00	(20,000.00)	2,310,000.00	(60000.00)	40.00%		(20.00%)		
265		2005/12/07	15:10	15500.00	1		1.87%	350000.00		94.59%		
Sell		2005/12/09	11:30	15210.00	290,000.00	2,600,000.00	(20000.00)	83.78%		78.38%		
Buy		2005/12/09	11:30	15210.00	500,000.00	3,100,000.00	.00	87.72%		87.72%		
Buy		2005/12/13	10:30	15710.00	1		0.06%	50000.00		100.00%		
Sell		2005/12/13	11:30	15700.00	10,000.00	3,110,000.00	.00	20.00%		20.00%		
Buy		2005/12/13	11:30	15700.00	1		0.13%	30000.00		50.00%		
Sell		2005/12/13	14:30	15720.00	20,000.00	3,130,000.00	(30000.00)	83.33%		33.33%		
Buy		2005/12/13	14:30	15720.00	1		(0.51%)	10000.00		11.11%		
Sell		2005/12/13	15:10	15800.00	(80,000.00)	3,050,000.00	(80000.00)	0.00%		(88.89%)		
Buy		2005/12/13	15:10	15800.00	1		(0.82%)	90000.00		40.91%		
Buy		2005/12/14	11:00	15670.00	(130,000.00)	2,920,000.00	(130000.00)	0.00%		(59.09%)		
271		2005/12/14	11:00	15670.00	1		2.23%	580000.00		100.00%		
Sell		2005/12/16	13:00	15320.00	350,000.00	3,270,000.00	.00	60.34%		60.34%		
Buy		2005/12/16	13:30	15250.00	1		(0.46%)	.00		0.00%		
273		2005/12/16	13:30	15250.00	1		0.26%	130000.00		81.25%		
Sell		2005/12/19	09:30	15210.00	40,000.00	3,240,000.00	(30000.00)	43.75%		25.00%		
Buy		2005/12/19	09:30	15210.00	1		(0.07%)	20000.00		50.00%		
Buy		2005/12/19	10:00	15200.00	(10,000.00)	3,230,000.00	(20000.00)	25.00%		(25.00%)		
Sell		2005/12/19	13:00	15300.00	(100,000.00)	3,130,000.00	(120000.00)	14.29%		(71.43%)		
Buy		2005/12/19	13:00	15300.00	1		3.73%	710000.00		94.67%		
Buy		2005/12/22	10:30	15870.00	570,000.00	3,700,000.00	(40000.00)	81.33%		76.00%		
Sell		2005/12/22	15:10	15940.00	(70,000.00)	3,630,000.00	(70000.00)	0.00%		(31.82%)		
278		2005/12/22	15:10	15940.00	1		0.31%	180000.00		100.00%		

Summary Trades Analysis Annual Monthly Weekly Daily Win/Loss Time Graphs Settings

全てのトレードについて、取引結果(トレードリスト)ごとに検証を行うこともできます。取引結果をエクセルに保存して検証が行えるのも便利！

取引結果(トレードリスト)に関わらず、エクセルに保存して検証を行うことが可能です。

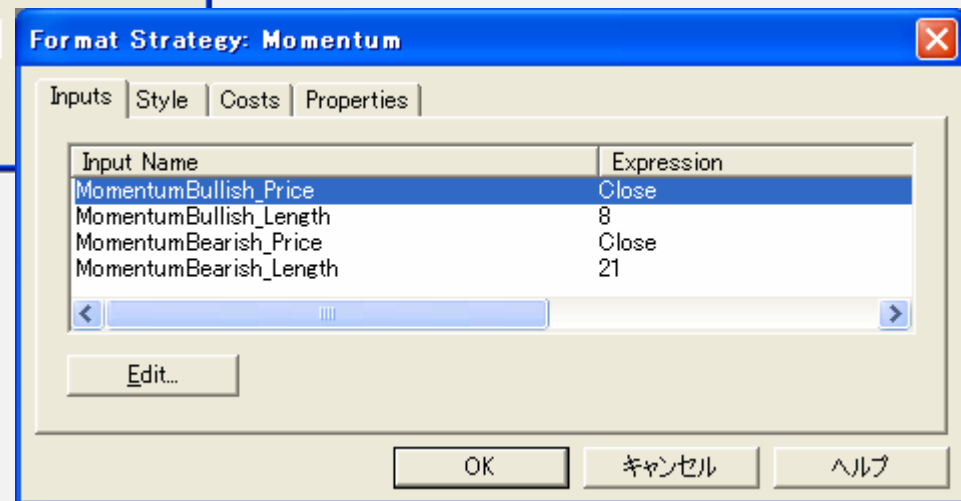
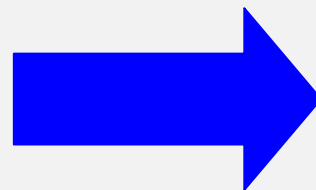
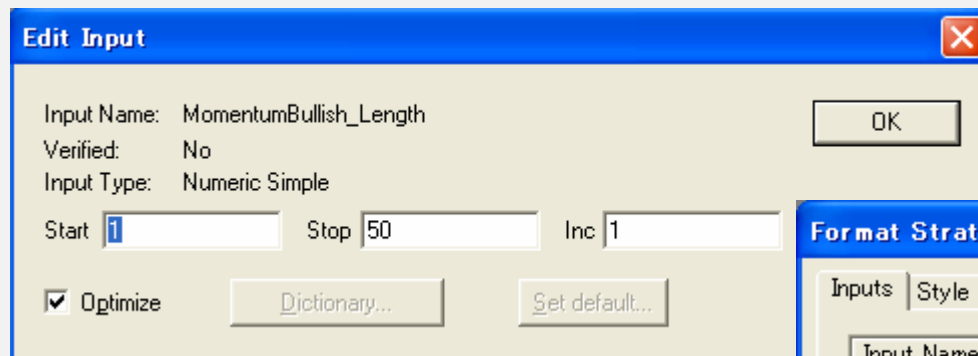
取引結果を確認することもできる。

テクニカル分析シリーズ
トレードステーション2000iで検証！

最適化 最適なパラメータを見つける

『最適化』とは、ルールの中で使っている変数(パラメータ)の最適値を決定することをいい、TradeStation等のソフトウェアでは最適化を手軽に、かつ短時間に自動で行うことが可能です。

- ⇒ 下記のような流れで、非常に簡単にパラメータの最適値を見つけることができます。
- ⇒ 最適なパラメータは買いが“8”、売りが“21”と導き出すことができました。



※ 導き出されます最適化の数値は検証期間等で異なります。

戦略を最適化させよう



最適化前



最適化後

最適化後のパフォーマンスが向上していることが分かります！

テクニカル分析シリーズ
トレードステーション2000iで検証！

トレードステーション2000iとは

今回、検証を行う際に登場しましたトレードステーションというソフトの機能の内容はほんの一部となります。



チャート機能やバックテスト機能、自動売買機能を併せ持つトレードステーション2000i本体



インジケータや売買ルールをプログラム言語で書くために使用する、EasyLanguage PowerEditor(パワーエディター)



データ管理を行なうGlobalServer(グローバルサーバー)

※リアルタイムデータをチャート上に表示させるために使用する

3つのソフトで構成されています。

トレードステーション2000iの最大の特徴は汎用性です。

その汎用性とは、既にインストールされている数々のインジケータや売買プログラム(ストラテジー)をパワーエディターを使用しカスタム仕様に変更が可能な点や、ご自身の独自インジケータ、売買プログラムを作成できる点です。

作成したインジケータやプログラムはトレードステーション2000iに表示させることができ、そのパフォーマンスを表示させ、分析、バックテストが可能です。また、他のソフトを組み合わせることによって、ご自宅で自動売買が可能になります。