



～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

移動平均(Moving Average)の戦略をインサートします！

＜移動平均とは＞

一般的に呼ばれる移動平均とは、単純移動平均を意味し、トレンドフォロー系のテクニカル指標で、最も馴染みがある指標です。移動平均は過去一定期間の価格の平均値です。過去一定期間の価格は終値をベースに平均するのが一般的です。

＜移動平均の求め方＞

移動平均 = $(\text{Close} + \text{Close}[1] + \text{Close}[2] + \dots + \text{Close}[N-1]) \div N$ 期間

※Close = 終値、[]の数値が増える毎に過去の終値を意味します。

※今回は日足でチャートを表示させます。そのため、1日が1バーとなります。

＜移動平均の見方＞

移動平均線を基準として、

『買い』

現在のバーの終値がN日移動平均線よりも高ければ、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日移動平均線よりも低ければ、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25バーと設定。(※1バーは1日)

移動平均線を基準として、

現在のバーの終値が25日移動平均線を上回った場合、条件を満たしたバーの終値で「買い」

現在のバーの終値が25日移動平均線を下回った場合、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



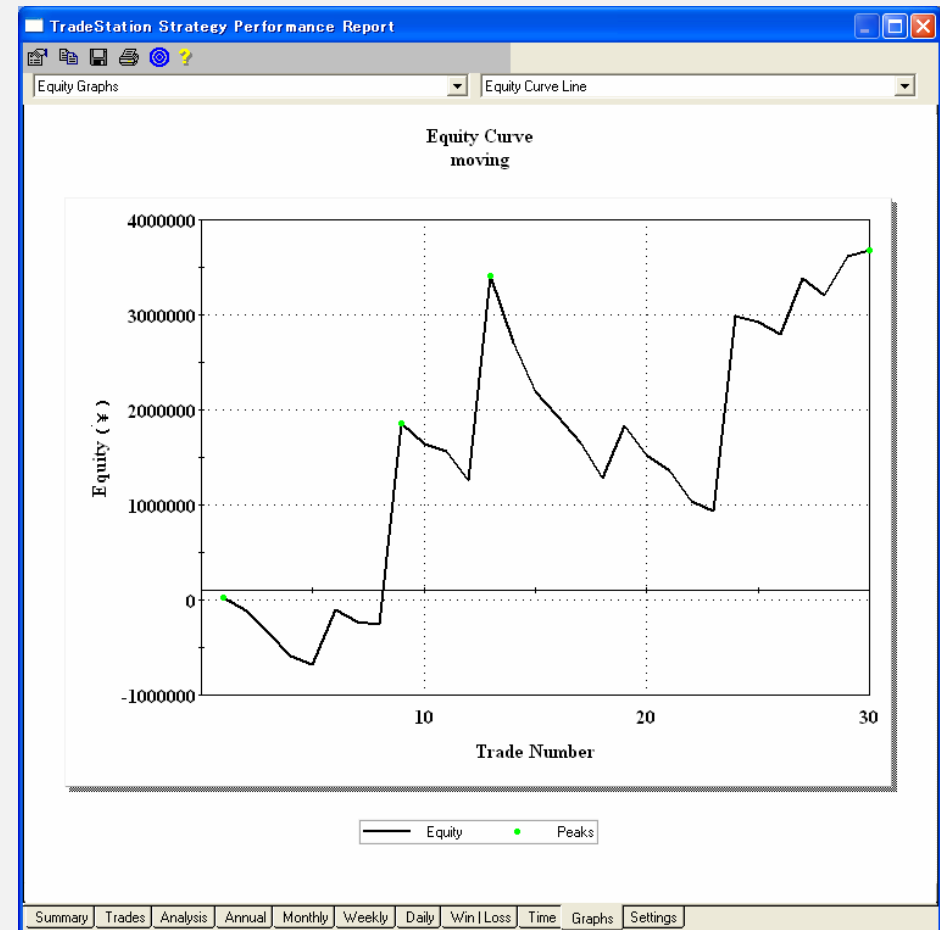
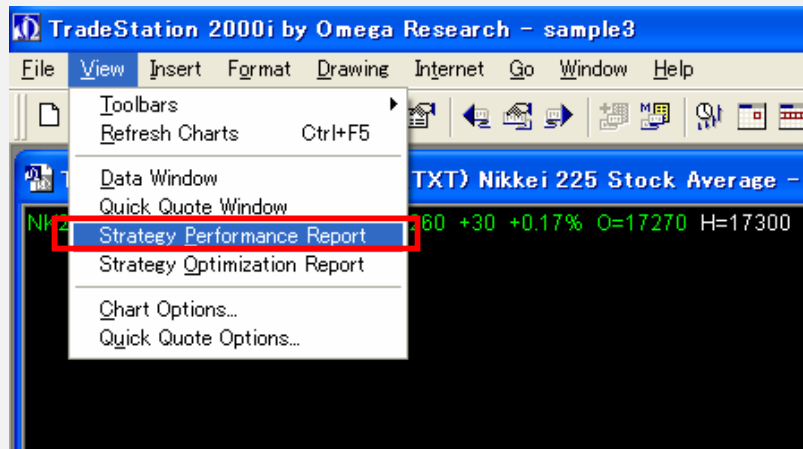
チャート上に売買シグナルと指標が表示されました（移動平均の売買戦略も指標も既にトレードステーションに内蔵されております）。次に、パフォーマンスを表示させてみます。

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！

パフォーマンスサマリーの主要内容



Total Net Profit
 Total # of trades
 Number winning trades
 Number losing trades
 Percent profitable
 Average winning trade
 Average losing trade
 Avg trade (win & loss)
 Ratio avg win/avg loss
 Max consec. Winners
 Max consec. losers
 Max intraday drawdown
 Profit Factor

純利益の合計は？
 トレード回数は何回？
 勝ちトレードの回数は何回？
 負けトレードの回数は何回？
 勝率は何%？
 1回当りの平均勝ちトレード額はいくら？
 1回当りの平均負けトレード額はいくら？
 1回当りの平均利益額はいくら？
 損益レシオの大きさは？
 最大の連勝回数は何回？
 最大の連敗回数は何回？
 最大日中ドロダウンの金額は？
 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



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。

TradeStation Strategy Performance Report - moving NK225.TXT-Daily (2005/01/04-2006/12/29)

Adv. Trade #	Date	Price	Contracts	Profit	% Profit	Run-up	Entry Eff.	Total
Type					Cum Profit	Drawdown	Exit Eff.	Efficiency
Sell	2005/10/31	13620.00	(310,000.00)	1,160,000.00	(320000.00)	3.13%	(96.88%)	
13	2005/10/31	13620.00	1	15.79%	2870000.00	100.00%		
Buy	2006/01/17	15770.00	2,150,000.00	3,310,000.00	.00	74.91%	74.91%	
14	2006/01/17	15770.00	1	(4.44%)	760000.00	52.05%		
Sell	2006/01/27	16470.00	(700,000.00)	2,610,000.00	(700000.00)	0.00%	(47.95%)	
15	2006/01/27	16470.00	1	(3.16%)	310000.00	34.83%		
Buy	2006/02/13	15950.00	(520,000.00)	2,090,000.00	(580000.00)	6.74%	(58.43%)	
16	2006/02/13	15950.00	1	(1.63%)	570000.00	60.00%		
Sell	2006/02/28	16210.00	(260,000.00)	1,830,000.00	(380000.00)	12.63%	(27.37%)	
17	2006/02/28	16210.00	1	(1.73%)	.00	0.00%		
Buy	2006/03/01	15930.00	(280,000.00)	1,550,000.00	(310000.00)	9.68%	(90.32%)	
18	2006/03/01	15930.00	1	(2.32%)	370000.00	48.68%		
Sell	2006/03/13	16300.00	(370,000.00)	1,180,000.00	(390000.00)	2.63%	(48.68%)	
19	2006/03/13	16300.00	1	3.37%	1280000.00	79.01%		
Buy	2006/04/24	16850.00	550,000.00	1,730,000.00	(340000.00)	54.94%	33.95%	
20	2006/04/24	16850.00	1	(1.78%)	40000.00	10.81%		
21	2006/04/27	17150.00	(300,000.00)	1,430,000.00	(330000.00)	8.11%	(81.08%)	
22	2006/04/27	17150.00	1	(0.99%)	.00	0.00%		
Sell	2006/04/28	16980.00	(170,000.00)	1,260,000.00	(400000.00)	57.50%	(42.50%)	
23	2006/04/28	16980.00	1	(1.88%)	110000.00	21.15%		
Sell	2006/05/08	17300.00	(320,000.00)	940,000.00	(410000.00)	17.31%	(61.54%)	
24	2006/05/08	17300.00	1	(0.64%)	.00	0.00%		
Buy	2006/05/09	17190.00	(110,000.00)	830,000.00	(120000.00)	8.33%	(91.67%)	
25	2006/05/09	17190.00	1	11.98%	3150000.00	97.83%		
Sell	2006/06/29	15130.00	2,060,000.00	2,890,000.00	(70000.00)	66.15%	63.98%	
26	2006/06/29	15130.00	1	(0.46%)	580000.00	87.88%		
Buy	2006/07/13	15060.00	(70,000.00)	2,820,000.00	(80000.00)	1.52%	(10.61%)	
27	2006/07/13	15060.00	1	(0.80%)	650000.00	78.31%		
Sell	2006/07/27	15180.00	(120,000.00)	2,700,000.00	(180000.00)	7.23%	(14.46%)	
28	2006/07/27	15180.00	1	3.82%	1240000.00	98.41%		
Buy	2006/09/11	15760.00	580,000.00	3,280,000.00	(20000.00)	47.62%	46.03%	
29	2006/09/11	15760.00	1	(1.14%)	300000.00	50.85%		
Sell	2006/09/27	15940.00	(180,000.00)	3,100,000.00	(290000.00)	18.64%	(30.51%)	
30	2006/09/27	15940.00	1	2.63%	980000.00	98.99%		
Buy	2006/10/31	16360.00	420,000.00	3,520,000.00	(10000.00)	43.43%	42.42%	
31	2006/10/31	16360.00	1	0.37%	740000.00	79.57%		
Sell	2006/11/30	16300.00	60,000.00	3,580,000.00	(190000.00)	26.88%	6.45%	
Buy	2006/11/30	16300.00	1	--	1020000.00	--		
Buy	Open	--	--	--	(120000.00)	--		

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

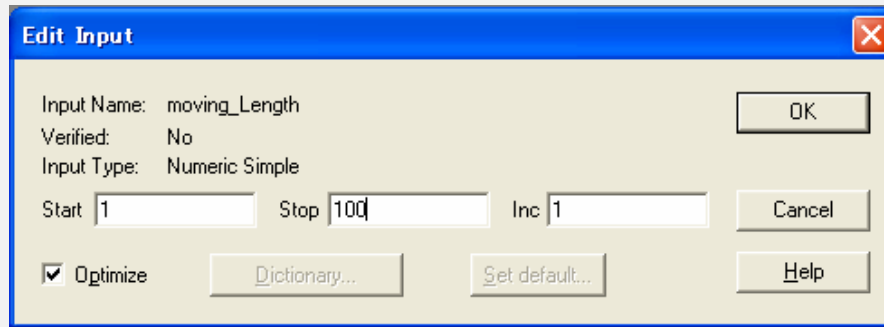
取引結果を確認することもできる。

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！

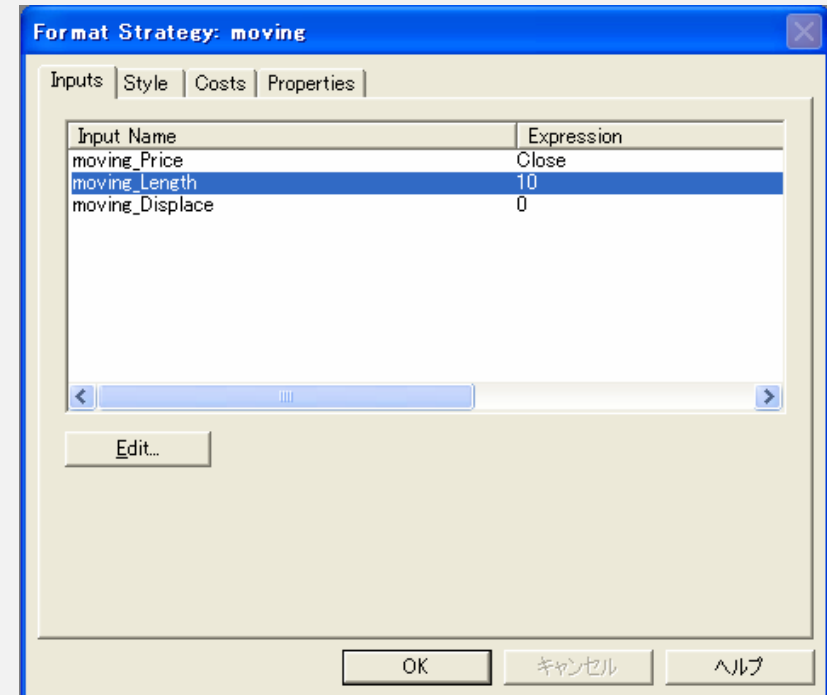
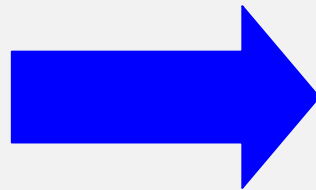
最適化 最適なパラメータを見つける

『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、移動平均が“10”と導き出すことができました。



Input Name: moving_Length
Verified: No
Input Type: Numeric Simple
Start 1 Stop 100 Inc 1
☒ Optimize Dictionary... Set default... Help
OK Cancel



Inputs Style Costs Properties

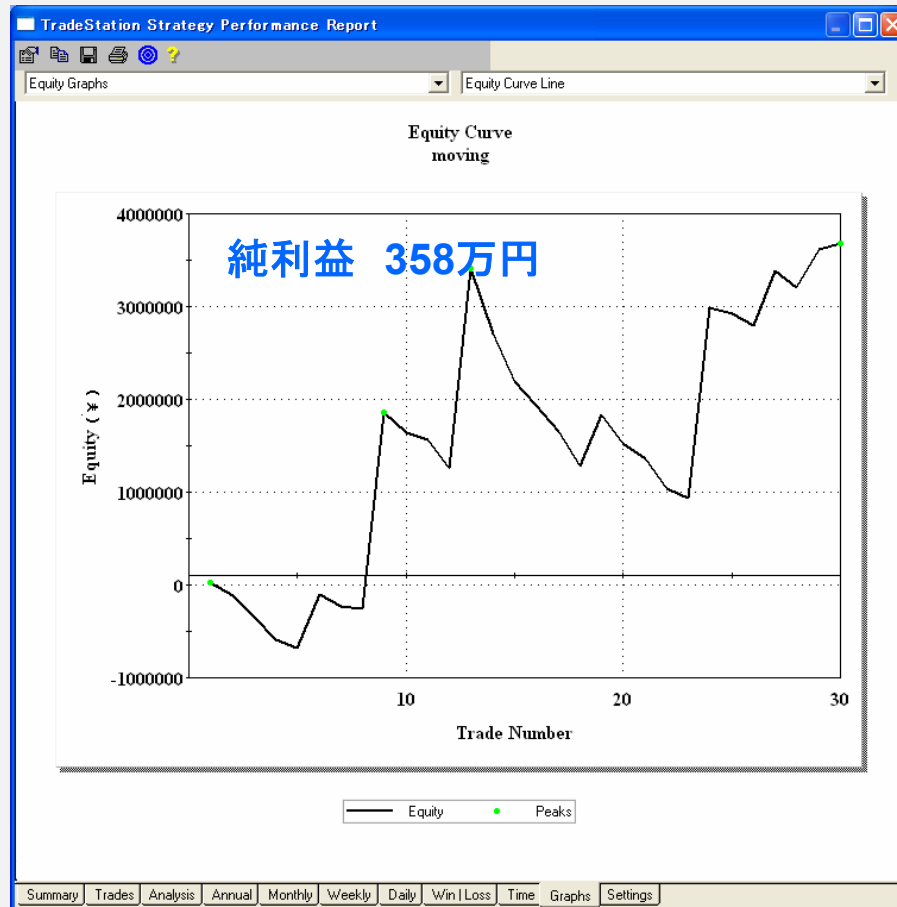
Input Name	Expression
moving_Price	Close
moving_Length	10
moving_Displace	0

Edit... OK キャンセル ヘルプ

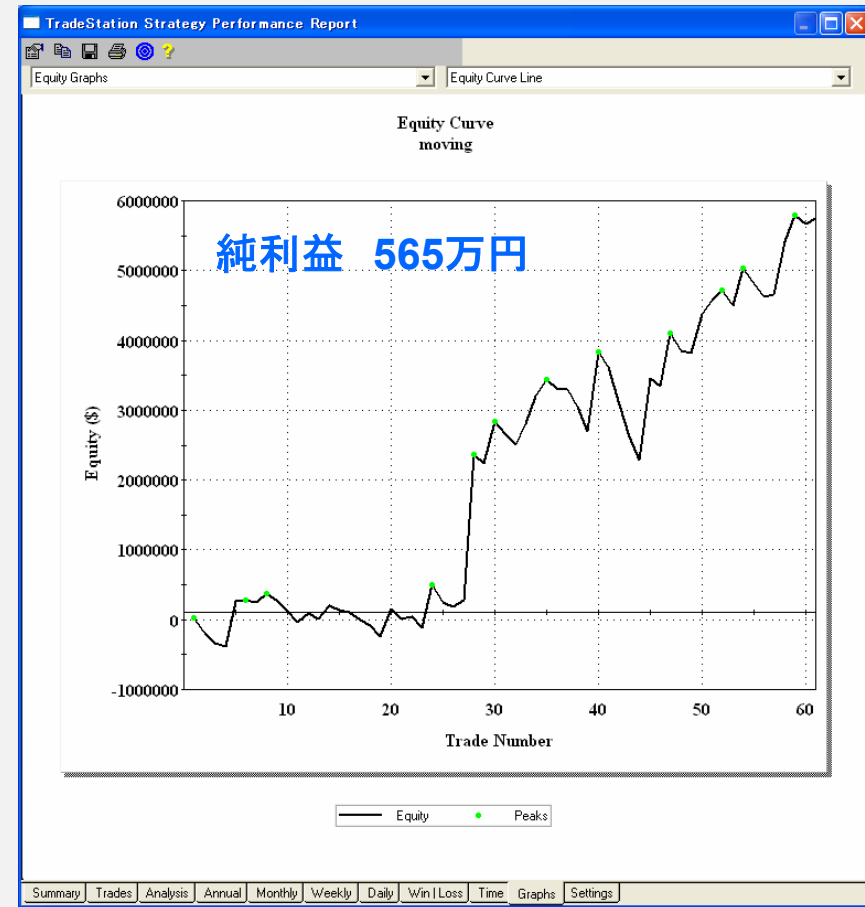
※ 導き出されます最適化の数値は検証期間等で異なります。

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！

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



インジケーター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ーや売買プログラム(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ー、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ー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。

書籍のご紹介

West Village Investment 株式会社より、TradeStation2000i(トレードステーション2000i)の世界標準のプログラム言語であるEasyLanguage(イージーランゲージ)の解説本が出版されております！！

『トレードステーション入門』
～やさしい売買プログラミング～

<http://www.wvi.jp/cat17/>

上記URLより、本の一部を閲覧することもできます。



A5判 250頁 2006年12月 発売中
2,940円 (税込)

投資で成功するためには最低限何が必要か。

「売買戦略」「自己規律」「資金管理」・・・以上は、投資で成功するために重要かつ不可欠なものとしてよく聞かれます。

本書は、その中でも「売買戦略」に焦点をあて、「売買ルールをプログラム化する」ことで、投資にアプローチしていくことを目的としています。

「どのタイミングでその金融商品を売買するか？」その答えとなるのが売買ルールです。

トレーダーのほとんどは独自のルールに基づいてトレードを行っています。売買を行う主体が人間である以上、常に平静にトレードできるわけではないため、一時の感情に左右され、売買のタイミングを逸する可能性が高くなることは否めません。

将来的かつ確率的に有利な結果となるタイミングを明確にし、さらにそれをルールとして確立し一貫させることが必要となってくると考えられます。

つまり、自分のルールを数字に基づいてシステム化し、客観的にトレードを行うことこそが、投資で成功するための大きな一歩に他ならないのではないのでしょうか。

そこで、米国のトレードステーション社が開発した「トレードステーション」というソフトを利用し、イージーランゲージを駆使することで、トレーダー独自の売買ルールをシステム化し、自動売買ができるようになる、というわけです。・・・なぜトレードステーションが世界的に有名になったのか。それは、単に自動売買が行えるというだけでなく、過去のデータに基づいて検証を行えるというのも特徴の一つと言えるでしょう。

本書には＜実践編＞において、世界的に有名なトレーダーたちの投資戦略例のプログラムが載っています(プログラムコードはダウンロード可能)。

まず、それらを真似ることによってプログラミング能力は上達すると考えられます。

そして、オリジナルの投資手法を開発し、他の投資家とは異なる優位性を持ち、自分自身の性格等に合致したオリジナルシステム開発の一助となる一冊になれば幸いです。

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！

DVDのご紹介

売買プログラミングの真髓が凝縮されたYes! Easy! 簡単プログラミングDVDシリーズ。全てのシステムトレーダーに捧ぐ！ **共通プログラム言語の全て！！**

<http://www.wvi.jp/cat17/> 左記URLより、サンプル映像をご覧頂けます。

Yes! Easy! 簡単プログラミング 【入門編】



DVD 2007年5月発売
3,990円 (税込)
絶賛発売中

システムトレードを取り巻く環境は日々変化を続け、様々なプラットフォームが存在する昨今。システムトレーダーはどのプログラム言語を学べばいいのか、路頭に迷っているはずだ。

必要とされるのはC言語でも、Java、VBAでもない。そこにはEasyLanguageなる売買プログラム言語を元とした全てのプラットフォームに繋がるプログラム言語が存在した！

システムトレーダーであるあなたにはプログラムに関する特別な知識は要らない。売買プログラミングで必要なのは相場用語を並べた一種のフレーズであり、本当に必要なのは投資家の皆様の売買手法のアイデアなのである。プログラム言語はそれを表現するツールに過ぎない。ただ、そこで使用する**共通のプログラム言語の知識は必須である。**

本DVDでは、投資家の皆様の売買手法をいかにプログラム化するかを、日本で屈指の売買プログラマー西村貴郁氏が解説する。氏はTradeStation証券公認資格の**EasyLanguage**スペシャリストであり、自身でシステムを開発、運用を行なっている。単に机上の空論ではなく、勝つために必要なプログラムの知識とは何かを知る、日本では数少ないトレーダー兼プログラマーだ！シリーズ1作目となる基礎編では、プログラムの初心者が知るべき、基本構文の基礎から、最低限の用語やコードの説明を例文を加えながら解説する。たとえプログラムの知識が全くない方でも、入門のバイブルとなるはずだ！

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！



West Village Investment について

- ・ 設立 平成17年6月30日
システム・トレードの投資顧問会社 としてスタート(投資顧問業者 登録番号 関東財務局長1435号)
<http://www.wvi.jp/>
- ・ 米国FuturesTruthに自社開発のS&P500用のデイトレード・システム 「 24.FUJIKO 」を登録
FuturesTruthのウェブサイト <http://www.futurestruth.com/>
- ・ 米国Striker証券会社等が行なう一任勘定取引に「 24.FUJIKO 」システムを提供
Striker証券のウェブサイト <http://www.striker.com/>
- ・ 米国MESA SOFTWARE社と業務提携を行い、日本における独占販売権契約締結
R-MESA3 Nikkei http://www.wvi.jp/rmesa3_nikkei/
- ・ 米国Stafford Trading Companyと業務提携を行い、日本における独占販売権契約締結
STC Nikkei DayTrader http://www.wvi.jp/stc_nikkei_daytrader_1/
エクセル版(個別株対応機能) http://www.wvi.jp/stc_nikkei_daytrader/
- ・ TradeStation2000iの正規代理店として登録 <http://www.wvi.jp/tradestation2000i/>
- ・ 日経225先物用の100%ロジック開示型デイトレード・システム「Perry」を自社開発し、リリース
Perry <http://www.wvi.jp/perry/>

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！