



MULTICHARTS
Raising The Trading Standard

 PanRolling

研究発表レポート2021-①

～ ケルトナーバンドとボリンジャーバンド ～

West Village Investment 株式会社
岩本祐介





研究発表

MULTICHARTS DATA

<http://www.panrolling.com/seminar/multicharts/study/>

2020.08.05 モメンタムと遅行線を使ったシステムトレードの検証 動画 (資料)

2020.07.13 MACDの基本とストラテジーの検証 動画 (資料)

2020.06.17 ストキャスティクスの使い方と活用方法 動画 (資料)

2020.05.12 Relative Strength Index (RSI) の5分足順張りルールの最適化 動画 (資料)

2020.05.12 Average True Range (ATR) とケルトナーチャンネルのポイント 動画 (資料)

2020.04.17 移動平均線の押し/戻りの戦略 (聖杯、The Holy Grail)のシステム化と検証 動画 (資料)

2020.03.24 コロナショックによる暴落に関して - システムトレード的な見地から考察 -

2020.02.12 ホリンジャーバンドの記述方法と最適化 前編 | 後編

インジケータやストラテジーの挿入方法等の基本的な使い方、および、最適化の方法等は、第1回のボリンジャーバンド前編、後編をご覧ください。



マルチチャートでのATR

■ATR (Average True Range)

パワーランゲージの記述方法：**AvgTrueRange(期間)**

※True Range とATR

①まず1日の最大の値動きTR (True Range) を計測する。

- (1) 当日の高値 - 前日の終値
- (2) 前日終値 - 当日安値
- (3) 当日の高値 - 当日の安値

以上の中で、最も大きいものをTRと呼び (次項参照) 、

②そのTRの平均値を計算したものがATR

ATR = TRのn日間の移動平均値



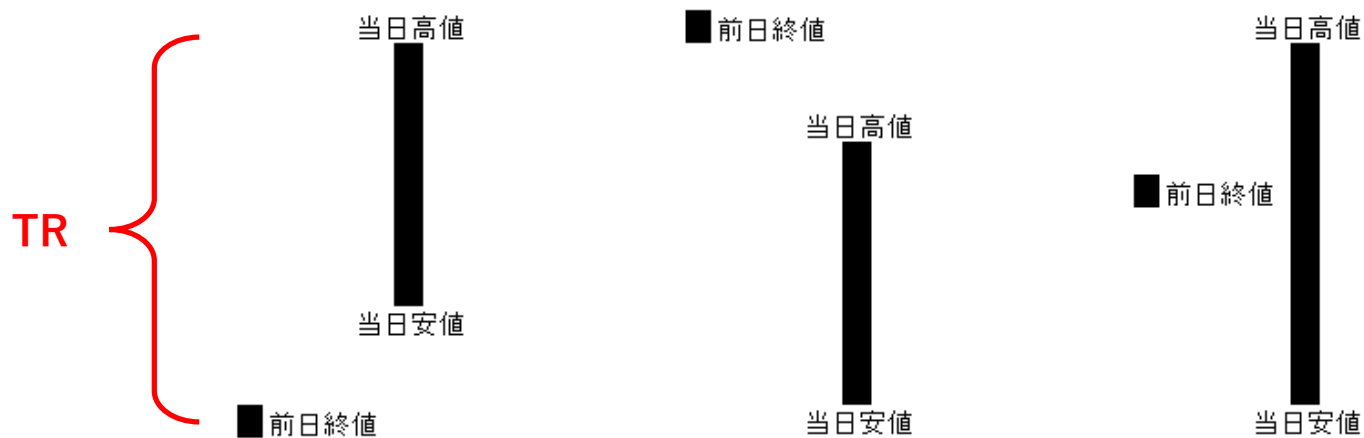
マルチチャートでのATR

※True Range

①まず1日の最大の値動きTR (True Range) を計測する。

- (1) 当日の高値 - 前日の終値
- (2) 前日終値 - 当日安値
- (3) 当日高値 - 当日安値

以上の中で、最も大きいものがTR。





マルチチャートでのATR関連指標 ケルトナー・チャンネル（バンド）

■計算式：

- ①上方バンド： $\text{移動平均線} + \text{AvgTrueRange}(\text{期間}) \times \text{乗数}$
- ②中央線： 移動平均線
- ③下方バンド： $\text{移動平均線} - \text{AvgTrueRange}(\text{期間}) \times \text{乗数}$

下記のようにプログラムを書ければ正解

例)：期間=20、倍数=1.5

```
Plot1(Average(20) + AvgTrueRange(20) * 1.5);
```

```
Plot2(Average(20));
```

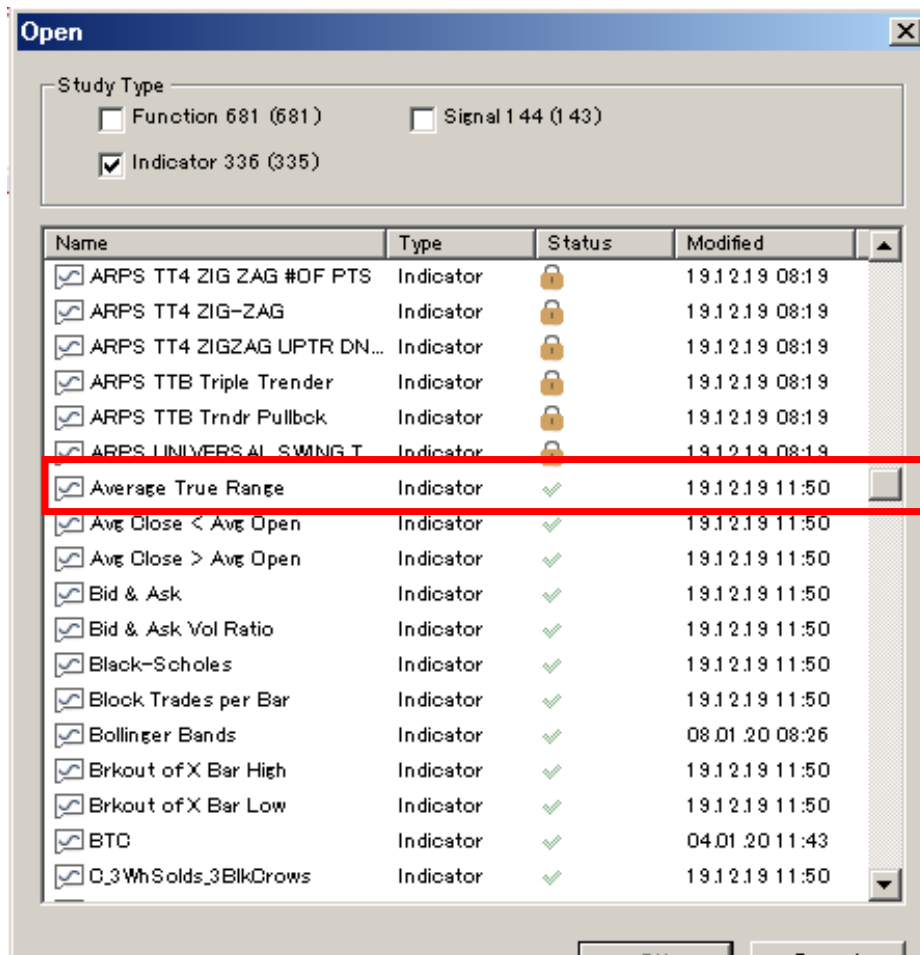
```
Plot3(Average(20) - AvgTrueRange(20) * 1.5);
```

※動画内では「Plot3(Average(20) + AvgTrueRange(20) * 1.5);」となっておりましたがお詫びのうえ訂正します。



マルチチャートでのインジケータ①

ATR



← Average True Range



マルチチャートでのインジケータ② ケルトナーチャネル

Open

Study Type

Function 681 (681) Signal 144 (143)

Indicator 336 (335)

Name	Type	Status	Modified
<input checked="" type="checkbox"/> Head & Shoulders	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> HPI	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> Impl Volty- 1 Option	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> Inside Bar	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> Island Reversal Dn	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> Island Reversal Up	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> Keltner Channel	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> Key Reversal Dn	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> Key Reversal Up	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> Linear Reg Curve	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> Linear Reg Line	Indicator	✓	19.12.19 11:50
<input checked="" type="checkbox"/> LMT	Indicator	🔒	19.12.19 08:19
<input checked="" type="checkbox"/> Logic ErgPrimeBarColor	Indicator	🔒	19.12.19 08:19
<input checked="" type="checkbox"/> Logic PrimeTrend	Indicator	🔒	19.12.19 08:19
<input checked="" type="checkbox"/> LogicErgLMT	Indicator	🔒	19.12.19 08:19
<input checked="" type="checkbox"/> LogicErgPrimes	Indicator	🔒	19.12.19 08:19
<input checked="" type="checkbox"/> LogicPrimes	Indicator	🔒	19.12.19 08:19
<input checked="" type="checkbox"/> MACD	Indicator	✓	05.01.20 11:21

←Keltner Channel
(ケルトナー・チャネル)



マルチチャートでのATR関連指標





マルチチャートでのボリンジャーバンド

■ボリンジャーバンド

パワーランゲージの記述方法：**BollingerBand**（価格、期間、標準偏差）

下記のようにプログラムを書けば正解

例)：期間=20、標準偏差=±2.0

```
Plot1(BollingerBand(close, 20, +2.0));
```

```
Plot2(Average(20));
```

```
Plot3(BollingerBand(close, 20, -2.0));
```



マルチチャートでのボリンジャーバンド

Open

Study Type

Function 681 (681) Signal 159 (159)

Indicator 336 (336)

Name	Type	Status	Modified
<input checked="" type="checkbox"/> ARPS UNIVERSAL SWING T...	Indicator	🔒	19.12.19 08:19
<input checked="" type="checkbox"/> Average True Range	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> Avg Close < Avg Open	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> Avg Close > Avg Open	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> Bid & Ask	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> Bid & Ask Vol Ratio	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> Black-Scholes	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> Block Trades per Bar	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> Bollinger Bands	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> Brkout of X Bar High	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> Brkout of X Bar Low	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> BTC	Indicator	✓	04.01.20 11:43
<input checked="" type="checkbox"/> C_3WhSolds_3BlkCrows	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> C_BullEng_BearEng	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> C_BullHar_BearHar	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> C_Doji	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> C_Hammer_HangingMan	Indicator	✓	16.10.20 08:13
<input checked="" type="checkbox"/> C_MornDoji_EveDoji	Indicator	✓	16.10.20 08:13

← Bollinger Bands



マルチチャートでのボリンジャーバンド





ボリンジャーバンドの標準偏差





ケルトナーバンドとボリンジャーバンド





ケルトナーバンドとボリンジャーバンド

■ サンプル戦略 (サンプル・コード)

```
inputs:avgLength(20),atrLength(20),NumDevs(2),NumATRs(1.5);  
vars:KLupBand(0),KLdnBand(0),liquidPoint(0),movAvgVal(0);  
vars:BBupBand(0),BBdnband(0);
```

//MovingAverage

```
movAvgVal = Average(close,avgLength);
```

//Keltner Band

```
KLupBand = movAvgVal + AvgTrueRange(atrLength)*NumATRs;  
KLdnBand = movAvgVal - AvgTrueRange(atrLength)*NumATRs;
```

//Bollinger Band

```
BBupBand = Bollingerband(close,avgLength,+NumDevs);  
BBdnBand = Bollingerband(close,avgLength,-NumDevs);
```



ケルトナーバンドとボリンジャーバンド

■ サンプル戦略 (サンプル・コード)

//Entry

//Long

```
if ( movAvgVal > movAvgVal[1] )  
and BBupBand < KLupBand  
and BBdnband > KLdnBand  
and close cross over BBupBand  
then buy("BBbuy") this bar on close;
```

//Short

```
if ( movAvgVal < movAvgVal[1] )  
and BBupBand < KLupBand  
and BBdnband > KLdnBand  
and close cross under BBdnBand  
then sellshort("BBsell") this bar on close;
```



ケルトナーバンドとボリンジャーバンド

■ サンプル戦略 (サンプル・コード)

//Exit

liquidPoint = movAvgVal;

//Long Exit

if (marketposition = 1)

then sell next bar at liquidPoint stop;

//Short Exit

if (marketposition = -1)

then buytocover next bar at liquidPoint stop;



ケルトナーバンドとボリンジャーバンド



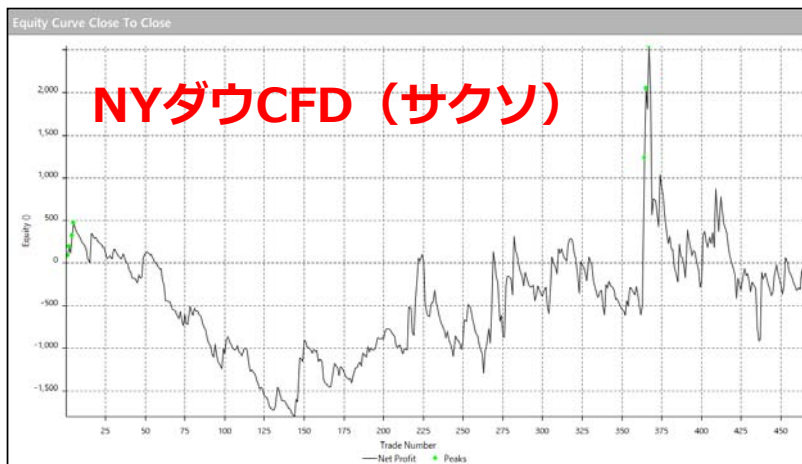


ケルトナーバンドとボリンジャーバンド





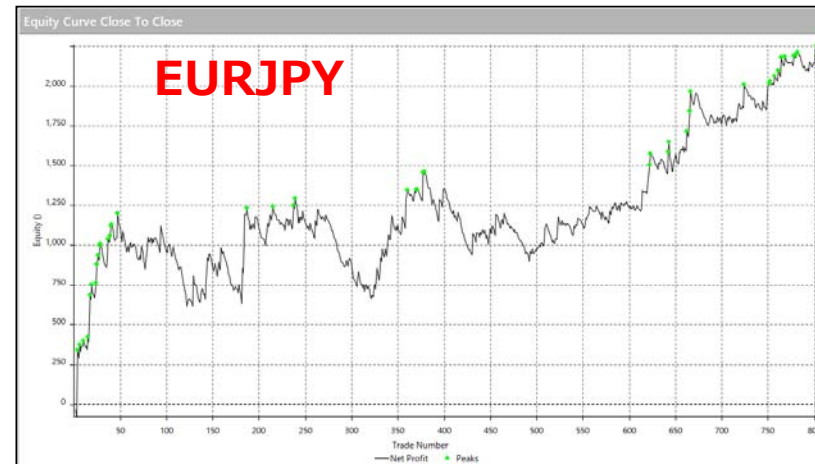
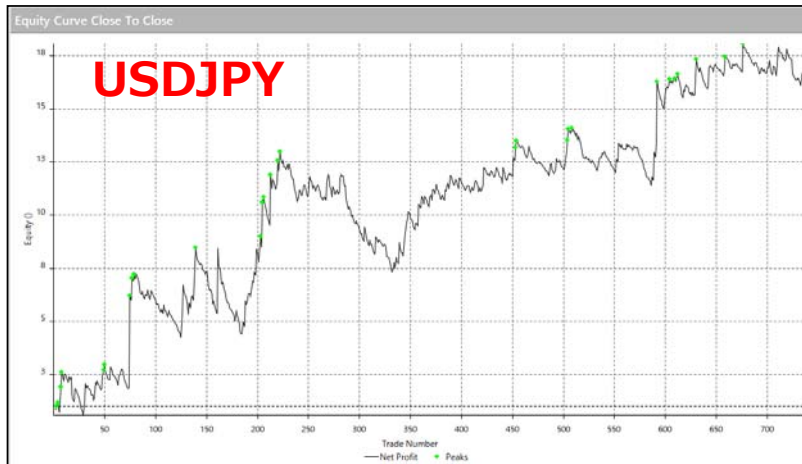
ケルトナーバンドとボリンジャーバンド



- 2015年1月～2021年6月末まで
- 60分足利用



ケルトナーバンドとボリンジャーバンド



- 2015年1月～2021年6月末まで
- 60分足利用



参考図書



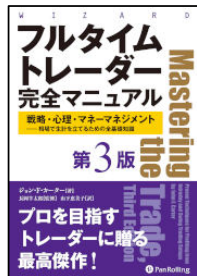
『勝利の売買システム トレードステーションから学ぶ実践的売買プログラミング』

<http://www.tradersshop.com/bin/showprod?c=9784775970799>



『アルゴトレードの入門から実践へ』

<http://www.tradersshop.com/bin/showprod?c=9784775972595>



『フルタイムトレーダー完全マニュアル【第3版】』

<http://www.tradersshop.com/bin/showprod?c=9784775972557>



マルチチャート 30日間トライアル版のご案内



30日間トライアル版

マルチチャート社のシステムアップデートにより、注文ページでクレジットカードのご登録が必須となりました。
30日後は、3か月更新コースで自動更新されます。
自動更新の解約は MyCommerce (<http://account.mycommerce.com/>) からお手続きいただけます。(解約手順)
MultiCharts.NET は技術者向けになりますため、一般の方は MultiCharts をご利用ください。

MultiCharts 64bit 版 >> トライアル申込 ・ >> ダウンロード

MultiCharts.NET 64bit 版 >> トライアル申込 ・ >> ダウンロード

パンローリングはマルチチャートの日本の正規代理店です。

「研究発表」内の「30日間トライアル版」という項目からお申込みください。



第1回 10分トレードから学ぶ
エントリー&エグジット編

<https://youtu.be/KJ3gMIIfMLpo>

第2回 10分トレードから学ぶ早期エグジット編

<https://youtu.be/rSVRIIs61vKc>

第3回 10分トレードから学ぶ
利益確定&ロスカット編

<https://youtu.be/ykErg3MtvA4>

第4回 10分トレードから学ぶまとめ編

<https://youtu.be/OiAlQOeKIKY>

西村貴郁 新刊本（近刊予定）

『コピーで簡単！

マルチチャートでシステム構築（仮）』



MULTICHARTS
Raising The Trading Standard

プログラミング未経験の方、必読！

- プログラムって何？
- 利確とロスカットの複数条件の設定は？
- メジャーな戦略のバックテストのやり方は？
- オリジナルの売買アイデアを構築できるの？

```
inputs:
    BollingerPrice( Close ),
    TestPriceBand( Close ),

    Length( 20 ),
    Length2( 10 ),
    NumDevsDn( 2 );

BollingerBand( BollingerPrice, Length, -NumDevsDn );

if close cross under BollingerBand( BollingerPrice, Length, -NumDevsDn )
and time >= 845 and time <= 1430
and Average(close,Length) > Average(close,Length2) then sellshort this
bar on close;

if time = 1500 then buytocover this bar on close;

if close cross over BollingerBand( BollingerPrice, Length, NumDevsDn )
and time >= 845 and time <= 1430
and Average(close,Length) < Average(close,Length2) then buy this bar on
close;

if time = 1500 then sell this bar on close;
```

「マルチチャート研究発表」にご登録の方に
書籍出版の詳細が決まり次第、刊行案内をお送りいたします。

西村貴郁 新刊本（近刊予定）

『コピペで簡単！ マルチチャートでシステム構築（仮）』



月曜日に買い、金曜日に売り

エントリー価格から逆方向へ
150円動いたらロスカット

コピペだから誰でもできる！

現在の終値が前日の高値に前日の価格幅の
50%を加算した価格よりも高いなら
次のバーで成り行き発注で買い

寄りきから30分間の安値を下回って
きたらブレイクアウト・ショート

30日間の平均値が
今日の終値を超えたら買い

```
Condition1 = C[0] of data2 > C[1] of data2;  
Condition2 = C[0] of data2 < C[1] of data2;  
end;  
if Condition1 then (前日終値が前日終値より高い)  
  buy next bar = market;  
end;  
if Condition2 then (前日終値が前日終値より安い)  
  buy next bar = market;  
end;  
if Time = 1510 then (15:10のバーに)  
  Exit-Position this bar = close;  
end;
```

