○「 エクセルVBAの活用;分布測定 」

- ・アメンボです、これから擬似トレード用の少しマシな EA を検討するのですが、 急がば回れで、チョット道草をします。
- ・これからEAを検討する上で、様々なデータ分布を測定する必要があります。
   MT4(MQL4)は元々、エクセルとの連携を考慮して作られていますが、アメンボ流の 解析のためには物足りない部分がありますので、少しづつですがエクセル用のツールを 準備することにしました。
- ・アメンボは、データを統計解析するツールとしてエクセルをよく使います、
   そこで、今回は「MT4の生データから分布図」を作成するエクセルVBA(マクロ)を提案
   することにしました。(実際にアメンボが今、使っているツールです)
- ・大体、自身で基礎データを収集・分析せずに、ストップロスを決めたり、いきなりEAの アルゴリズムを検討してバックテストをするのは、手順が間違っていると思いませんか?
   色々な記事を読むにつけ、アメンボが抱く感想です。
- ・本稿で解説に使用する下記資料は、ダウンロード用にWEB上にUPしています。
   ①MT4からデータをテキストファルに書出す;「my\_distribution\_03.mq4」
   ②分布作成用エクセルVBA(マクロ);「distribution\_vbs.x1s」
   ③データを書出したファイル例;「myText.txt」
  - ◆「②と③」を、同じフォルダに入れて、マクロを動作させると、 分布図を自動生成します。

(エクセルは 2003 版です、未確認ですが 2010 版等でもそのまま使えるはずです)

目次:	1. 分布図作成の手順	<ul><li>・・・ 2頁</li></ul>	
	(1) 手順概要		
	(2) 手順詳細		
	2. コード内容一覧	・・・ 8頁	
	(1) データ書き出し<スクリプト>	$\lceil my_distribution_03. mq4 \rfloor$	
	(2)分布図作成エクセルVBA(マクロ)	distribution_vbs. x1s	

# 1. 分布図作成の手順

(1) 手順概要; MT4 (チャート) からデータを出力し、エクセルで分布図を作るまで



テキスト・ファイル「myText.txt」への出力例 (Open-Close);

0.017	0.01	-0.01
-0.007	-0.015	0.021
0.007	-0.022	0.018
-0.021	-0.022	-0.037
-0.051	0.009	0.009
-0.019	-0.012	-0.001
0.007	0	-0.006
0.007	0.008	-0.001
0.036	-0.021	-0.002
0.002	-0.002	-0.008
0.027	-0.006	0.005





分布図例(ADX);



(2) 手順詳細

<u>-1. MT4 からデータを書出すには</u>

- ・諸兄は、MT4と MQL4 には有る程度慣れていると勝手ながら推測しますので、 スクリプトの動作方法についての説明は割愛し、簡単な解説・注意点のみを記載します。
- ・『my\_distribution\_03.mq4』はスクリプトですので、「experts\scripts\」フォルダに入れて ください。

※スクリプト『my\_distribution\_03.mq4』を実行すると、

- 「myText.txt」を事前に準備していなくとも、
   「experts\files\」フォルダ内に自動的に作成されます、
   ②また事前に「experts\files\」フォルダ内に「myText.txt」を作っておくと、
   その中にデータを書き込みます。
- ※繰り返し、スクリプト『my\_distribution\_03.mq4』を実行すると、 「myText.txt」内容をクリアしてから、新しいデータを書き込みます。

<u>-2. エクセルVBA (マクロ) を動作させるには</u>

・初めにお断りしなければならないこととして、アメンボは現在「エクセル 2003」しか 持っていないため、

解説は「エクセル 2003」でのものです、また、	
最新版の「2010」?での動作を確認していません、こと、	および
最新版でのマクロを動作させる手順を知りません。	

ただ、通常は最新バージョン上で、旧バージョンのマクロは動作するはずです。

・もしかすると、MQL4ユーザー各位には、エクセルのマクロを知らない方がいるかもしれませんが、「マクロ」の詳細解説はご容赦ください。
 解説本は山の様にありますこと、またネット上にも資料が溢れていますので、
 参照して頂きたく。(それに、アメンボのマクロの知識は初級以上、中級未満ですため)

①動作を確認する準備;

ダウンロードした「distribution\_vbs.xls」と「myText.txt」を、

同じフォルダー中に入れてください。(フォルダは適当に作ったものでOK)

🗁 C:¥Docun	ents and	Settings	¥11¥5	テスクトップ	¥デー	夕収録	-	
] ファイル(E)	編集( <u>E</u> )	表示(⊻)	お気(	こ入り( <u>A</u> )	ツー	N(D)	^ <b>»</b>	<i>.</i>
] 💽 戻る 🔹	•	🏂 🔎	検索	P3,	μĶ	B	Ø	»
דיארא( <u>ס</u> )	🛅 C:¥Docu	iments and	Settin	gs¥11¥デス	クトッ	ブ¥デ・	• •	移動
dis Mic	tribution_vb rosoft Exc KB	is xls el ワークシー		<b>≋</b> n Ⅲ n	my テキ 1 ド	Text.tx Fストド (B	t キュメン	ŀ
•								- <b>F</b>

②エクセルシート「distribution\_vbs.xls」をダブルクリックする;

「マクロ」が組み込まれているので、警告がポップアップします。(エクセル 2003 の場合)

セキュリティ警告
"C:¥Documents and Settings¥11¥デスクトップ¥データ収録¥distribution_vbs.xls"(はマ クロを含んでいます。
マクロにはウイルスが含まれている場合があります。通常、マクロを無効にすると安全です が、マクロが適正な場合、機能が使えなくなります。
マクロを無効にする(D) マクロを有効にする(E) 詳細(M)

◇ [マクロを有効にする] をクリックしてください。

③「Sheet1」が、下記の様に開きます。

アイルビク       編集(2)       表示(2)       持入(2)       学人(2)       クノルビク(2)       第二(2)	<b>X</b> M	icrosoft E	xcel - di:	stributio	n_vbs.xls													_	<u>s</u> ×
● 1000       ● 1000       ● 1000       ● 10000       ● 10000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 100000       ● 10000000       ● 10000000       ● 10000000       ● 100000000       ● 1000000000000000000000000000000000000	:	ファイル(E)	編集( <u>E</u> )	表示(⊻	) 挿入(])	書式(0)	ツール(工)	データ( <u>D</u> )	ウィンドウ()	🖞 ヘルブ	(H)				1	質問を入力し	、てくだざい	• -	₽×
MA         B         C         D         E         F         G         H         I         J         K         L         M         N         O         P         O           2         -0007         (VBA)         A31         A32         A32         A32         A32         A32         A32         A33	: 33		) 彦 🗔			ABC 1	X 🗈 🖻	- Σ -	<b>≜</b> ↓ <b>1</b>	MS MS	Pゴシック	+ 11	- B	ΙU	E = 3	·a· ,	€.0 .00	3 - A	- 12
A         B         C         D         E         F         G         H         I         J         K         L         M         N         O         P         O           1         -0007         CVBA>         A <sup>3</sup> I         A <sup>3</sup>		M54	- <u>-</u>	f		• • • • • •			24					_			100 110 1	_	
1       0017       max       API       API <td< td=""><td></td><td>A</td><td>В</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>Н</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>М</td><td>N</td><td>0</td><td>Р</td><td>Q</td><td>-</td></td<>		A	В	C	D	E	F	G	Н	I	J	K	L	М	N	0	Р	Q	-
2       -1007 $(\nabla P A \rangle$ A)       A)       A)       (A)	1	0.017																	
3         0.007         max         0.050         最好値         人力→         日間         1         1上線上で15線」はから、 チャーカから目波で説った、違のと思われる値を ・パンコーレジント           5         -0.051         「「「」」」」、「」」」、「」」」、「」」」、「」」」、「」」」、「」」」、	2	-0.007			<vba></vba>	A列			A列					6.4	サマニ 部分が	パデータスナ	াকল.		
4         -0021         min=         -0.001         小田田         -0.001         小田	3	0.007			max=	0.050		最頻値=		<u> </u>	上限=	0.10		1.	「上眼」と「下」	限しこま 何	回か試しな	がら、	
5       -0.051       階数使       中知慮       -0.0171       分別電       0.01       く注意         7       0.007       3σ =       0.0150/2       人力 + 私36       1分足:0pn-Close 37       小10 (20-14)       小10 (20-14)       小10 (20-14)       小10 (20-14)       1分足:0pn-Close 37       小10 (20-14)       小10 (20-14)       100 (10-14)       100-14)       100 (10-14)	4	-0.021			min=	-0.051		中央地=	-0.002	→入力→	下限=	-0.10			ャートから目	視で読取っ	た、適切と	思われる(	<b>古</b> 亦——
6      0010       使事優差: σ=       0.015802       入力→       A型名:       1分定:Open-Close 分析       1/101/20+24/LUC, ブラン:マイナンに思う/**       5/101       1/101/20+24/LUC, ブラン:マイナンに思う/**       5/101       1/101       **       1	5	-0.051			階級数=			半均値=	-0.00171		分割帽=	0.01		- <ì	主意 >				
1     0.007     3 3 = 004 / 07     人力 = 23 - 22.     42 - 22.     1 かたいませんが、「上限」と下限」の絶対値を行 るいませんが、「上限」と下限」の他がではないます。 るいませんが、「上限」と下限」の他がではないます。 るいませんが、「上限」と「にないます。 るいませんが、「上限」といたが、「 るいませんが、「上限」といたいます。 るいませんが、「」といたいます。 るいませんが、「」といたいます。 るいませんが、「」といます。 るいませんが、「」といたいます。 るいませんが、「」といます。 るいませんが、「」といたいます。 るいませんが、「」といたいます。 るいませんが、「」といたいます。 るいませんが、「」といます。 るいませんが、「」といます。 るいませんが、「」といます。 るいませんが、「」といます。 るいます。 るいませんが、「」といます。 るいまするいます。 るいます。 るいます。 るいまするいます。 るいます。 るいます。 るいまするいます。 るいます。 るいます。 るいまするいます。 るいます。 るいます。 るいまするいます。 るいます。 るいます。 るいまするいます。 るいまするいます。 るいまするいます。 るいまするいます。 るいまするいまするいます。 るいまするいまするいます。 るいまするいます。 るいまするいます。 るいまするいます。 るいまするいまするいます。 るいます。 るいまするいます。 るいまするいまするいます。 るいまするいまするいます。 るいまするいます。 るいまするいます。 るいまするいまするいます。 るいまするいまするいまするいます。 るいまするいまするいまするいまする	6	-0019		-06-54	· 6 *	0.015000				1 + .	A 195 /2 -	1000		(	1)「0」を中心	にして、ブラ	ス・マイナン	れに渡る分	市
0     0.00/07     入力一 留うペル: 頻度     2. 語名も入力にます。       10     0002     ※1001.94/>・ビストグラムを作成する     入力一 留うペル: 例度     2. 語名も入力にます。       11     0002     ※1001.94/>・ビストグラムを作成する     入力一 留うペル: 例度     1       12     001     ▲グリ         13     -0015     1     -01         14     -0022     2     -009     0         15     -0022     3     -009     0         16     -0022     5     -008     0         17     -0012     5     -008     0         18     0     6     -0075     0          19     0008     7     -007           21     -0002     9     -006           22     -0006     1     -005           24     0018     13     -004     2           24     -0011     1     -005            24     -0011     18        <	1	0.007		184	= 陽左. 0 -	0.010602					Add.	T J AE: Ope	n-close 7	170	すいません	が、「上限	」と「下限」(	の絶対値	新日 日
3         0000         ¥1001   y y-et-2 - グラムを作成する         2/3         H >         2		0.036			30-	0.047407				スカー	ST-SALL.	<u>集百 PBF</u>		<mark>2.</mark> 題	名も入力しま	ミす。			
10       0.007       Not example       0.07       0.07       0.07       0.00         12       0.01       A?I       A       0	3	0.002			¥[0.01.13	はみでヒフ	トグラムを	作成すろ		$\lambda \rightarrow \lambda$	補うべい	Open-Close							
12       001       Image: state sta	11	0.027			若級値:nin	度教:回	1 2 2 2 4 C	FPA 7 Q				opon onoo	-			1			
13       -0015       1       -01       0       0       0       0       0         14       -0022       2       -0096       0       0       0       0       0         15       -0022       3       -009       4       -0085       0       0       0       0         16       0009       4       -0085       0       0       0       0       0         18       0       6       -0075       0       0       0       0       0       0         19       0008       7       -007       0       0       0       0       0         21       -0002       9       -006       0       0       0       0       0         22       -0006       10       -0055       1       0       0       0       0         24       0021       12       -0046       2       0       0       0       0         24       0021       14       -0025       0       0       0       0       0       0         25       018       13       -004       2       0       0       0       0	12	0.01		•	A列	5													
14       -0022       2       -0095       0       0       0         15       -0022       3       -009       0       0       0       0         16       0009       4       -005       0       0       0       0       0         17       -0012       5       -008       0       0       0       0       0         19       0008       7       -007       0       0       0       0       0         20       -0002       9       -006       0       0       0       0       0         21       -002       9       -006       0       0       0       0       0       0         23       -001       11       -0055       0	13	-0.015		1	-0.1	0													
15       -0.022       3       -0.09       0 <th< td=""><td>14</td><td>-0.022</td><td></td><td>2</td><td>-0.095</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></th<>	14	-0.022		2	-0.095	0													
16       0009       4       -0085       0       0       0       0       0         17       -0012       5       -008       0	15	-0.022		3	-0.09	0													
17       -0012       5       -008       0       -0017         18       0       6       -0075       0       -0017         19       0008       7       -007       0       -0017         20       -0021       8       -0065       0       -0017         21       -0002       9       -006       0       -0011         22       -0066       10       -0055       1       -0011         23       -0011       11       -0045       2       -0011         24       0021       12       -0045       2       -0011         25       0018       13       -004       2       -0011       -0025       -0011         26       -0037       14       -0035       0       -0011       -002       -0011       -002       -0011         28       -0001       16       -0025       6       -0011	16	0.009		4	-0.085	0													
18       0       6       -007       0       0       0         20       -0021       8       -0065       0       0       0       0         21       -0002       9       -006       0       0       0       0       0         22       -0006       10       -0055       1       0       0       0       0         23       -001       11       -0055       0       0       0       0       0       0         24       0021       12       -0045       2       0	17	-0.012		5	-0.08	0													
19       0.008       7       -007       0       0         20       -0071       8       -0065       0       0         21       -0002       9       -006       0       0       0         22       -0006       10       -0055       1       0       0         23       -001       11       -005       0       0       0         24       0021       12       -0045       2       0       0       0         26       0178       13       -004       2       0       0       0       0         26       -0037       14       -0035       0       0       0       0       0         27       0009       15       -003       0       0       0       0       0         29       -0001       16       -0025       6       0       0       0       0         30       -0002       19       -001       18       0       0       0       0       0       0         31       -0022       22       0005       21       0       7       0       0       0       0       0 <t< td=""><td>18</td><td>0</td><td></td><td>6</td><td>-0.075</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>	18	0		6	-0.075	0													
20      0.021       8      0.066       0       0         21       -0.002       9       -0.06       0       0       0         22       -0.006       10       -0.055       1       0       0       0         23       -0.01       11       -0.055       0       0       0       0       0         24       0.021       12       -0.045       2       0       0       0       0         26       -0.037       14       -0.035       0       0       0       0       0         27       0.009       15       -0.03       0       0       0       0       0         28       -0.001       16       -0.025       6       0       0       0         29       -0.006       17       -0.02       4       0       0       0       0         30       -0.002       19       -0.01       18       -0.015       5       0       0       0         31       -0.002       19       -0.01       18       -0.02       0       0       -0.01       1         32       -0.005       21       0	19	800.0		7	-0.07	0													
21       -0002       9       -000       0       0         22       -0006       10       -0055       1       0       0         23       -001       11       -0055       0       0       0         24       0021       12       -0045       2       0       0       0         26       0018       13       -004       2       0       0       0       0         26       -0037       14       -0035       0       0       0       0       0         27       0009       15       -003       0       0       0       0       0         28       -0001       16       -0025       6       0       0       0       0         30       -0001       18       -0015       5       0       0       0       0         31       -0002       19       -0015       5       0       0       0       0         32       -0008       20       -0005       22       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0 <td>20</td> <td>-0.021</td> <td></td> <td>8</td> <td>-0,065</td> <td>0</td> <td></td>	20	-0.021		8	-0,065	0													
22       -0000       10       -0000       1         23       -0011       11       -005       0         24       0021       12       -0045       2         26       0018       13       -004       2         26       -0037       14       -0035       0         27       0009       15       -003       0         28       -0001       16       -0025       6         29       -0006       17       -002       4         30       -0001       18       -0015       5         31       -0002       19       -0011       18         -0002       19       -0015       5          31       -0005       22       3       0015       1         32       -0008       20       -0006       12          34       -0022       22       0005       1          36       -0001       24       0015       7          37       0017       26       002       2          38       -002       26       0026       1 <td>21</td> <td>-0.002</td> <td></td> <td>10</td> <td>-0.055</td> <td>1</td> <td></td>	21	-0.002		10	-0.055	1													
23       000       11       0.05       0       0         24       0021       12       -0.045       2       0         25       0.018       13       -0.045       2       0       0         26       -0.037       14       -0.035       0       0       0         27       0.009       15       -0.03       0       0       0         28       -0.001       16       -0.025       6       0       0         29       -0.006       17       -0.02       4       0       0       0         30       -0.001       18       -0.015       5       0       0       0       0         31       -0.002       19       -0.01       18       0       0       0       0         32       -0.006       21       0       7       0	22	-0.00		11	-0.05	0													
44       0021       12       0001       13       -004       2         26       -0033       14       -0035       0       -       -         27       0009       15       -003       0       -       -       -         28       -0001       16       -0025       6       -       -       -       -         29       -0006       17       -002       4       -       -       -       -       -         30       -0001       18       -0015       5       -	23	0.01		12	-0.045	2			-										
26         -0.037         14         -0.035         0           27         0.009         15         -0.036         0         -           28         -0.001         16         -0.025         6         -         -           29         -0.006         17         -0.02         4         -         -         -           20         -0.001         18         -0.015         5         -         -         -           30         -0.002         19         -0.015         5         -         -         -           31         -0.005         22         -         -         -         -         -           33         0.005         21         0         7         -         -         -         -           34         -0.022         22         0.005         1         -         -         -         -           35         0.007         23         0.015         7         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -	24	0.018		13	-0.04	2													
27       0.009       15       -0.03       0       0         28       -0.001       16       -0.026       6       0       0         29       -0.006       17       -0.02       4       0       0       0         30       -0.001       18       -0.015       5       0       0       0         31       -0.002       19       -0.01       18       0       0       0         32       -0.008       2.0       -0.005       22       0       0       0       0         33       0.005       2.1       0       7       0       0       0       0         34       -0.022       2.2       0.005       16       0       0       0         36       -0.001       2.4       0.015       7       0       0       0       0         37       0.017       25       0.02       2       0       0       0       0       0         38       -0.02       26       0.025       1       0       0       0       0       0       0	26	-0.037		14	-0.035	Ō													
28         -0001         16         -0025         6           29         -0006         17         -002         4	27	0.009		15	-0.03	Ō													
29       -0006       17       -002       4   <	28	-0.001		16	-0.025	6													
30       -0001       18       -001       18         31       -0002       19       -001       18         32       -0008       20       -0005       22         33       0005       21       0       7         34       -0022       22       0005       16         36       0007       23       001       5         36       -0001       24       0015       7         37       0017       25       002       2         38       -002       26       0.025       1	29	-0.006		17	-0.02	4													
31     -0002     19     -001     18       32     -0008     20     -0005     22       33     0006     21     0     7       34     -0022     22     0005     16       35     0007     23     001     5       36     -0001     24     0015     7       37     0017     25     002     2       38     -002     26     0025     1	30	-0.001		18	-0.015	5													
32     -0008     20     -0005     22       33     0006     21     0     7       34     -0022     22     0005     16       35     0007     23     001     5       36     -0001     24     0015     7       37     0017     25     002     2       38     -002     26     0025     1	31	-0.002		19	-0.01	18													
33     0.005     21     0     7       34     -0.022     22     0.005     16       35     0.007     23     0.01     5       36     -0.001     24     0.015     7       37     0.017     25     0.02     2       38     -0.02     26     0.025     1	32	-0.008		20	-0.005	22													
34	33	0.005		21	0.005	1													
35         0007         23         001         6           36         -0001         24         0015         7           37         0017         25         002         2           38         -002         26         0025         1	34	-0.022		22	0,005	16													
36 0007 25 002 2 38 -002 26 0025 1	35	-0.001		23	0.015	0													
	30	-0.001		24	0.010	2													
	30	-0.02		20	0.025	1													
	39	0.014		20	0.020	1													
40 -0011 28 0035 1	40	-0.011		28	0.035	1		1											
41 -0.023 29 0.04 0	41	-0.023		29	0.04	Ö													-
(< → ) NSheet1/Sheet3/	14 4	► ► She	et1/She	et2/She	eet3/								•						
図形の朝鮮(8・ 👌 オートシェイブ(1)・ 🔪 🔪 🗠 🔤 🖓 🖓 🗤 🥥 🚽 🛧 🔺 三 三 三 三 三 💭 💿 📄 👘 🐌 🔹 セキュリティー 🔊 決 尾 🐼 🗒	図用	Eの調整(R)	- 🔓   オ-	ートシェイプ	(U) • \			4 🔅 🛛	- 🖉 🖓	<u></u> • <u>A</u>	-==	: 🛃 🔲 🕯		> o ·	セキュリティ	🤊 🛠 🖬	د 🐝 🕽		
אלקב	172																		

・動作が判りやすい様に数値データは残していますが、グラフデータのみは削除してあります。

◇ [ツール] - [マクロ] - [マクロ] と選択します。

④「マクロ」のリストが表示されます

マクロ		<u>? ×</u>
マクロ名( <u>M</u> ):		
Data_histgram	<b>.</b>	実行( <u>R</u> )
Data_histgram		キャンセル
		ステップ イン(S)
		編集( <u>E</u> )
	<b>V</b>	作成(C)
		削除( <u>D</u> )
マクロの保存先( <u>A</u> ):	開いているすべてのブック	オプション(0)
記号		

◇「Data\_histgram」が選択された状態で、[実行]をクリックします



⑤目の前で、マクロが動作し、グラフ(分布図)が表示されます。

◆使用上の注意;

	A列						●[書]
最頻值=		入力→	上限=	0.10			1
中央地=	-0.002	入力→	下限=	-0.10			千+
平均值=	-0.00171		分割幅=	0.01			く注
							(1)
		入力→	A題名:	1分足:Op	en-Close 🖇	分布	lt.
							10.
		入力→	縦ラベル:	頻度			1.).
■成する		入力→	横ラベル:	Open-Clos	e		

 ・上記の「青書」部のセルは、入力用です。(色々触ると直ぐに理解できます) 例えば、「0.10、-0.10、1分足: Open-Close 分布、頻度、Open-Close」は、 全て手入力したデータで、エクセルのグラフ作成に反映されます。

・マクロの処理内容を理解するには、コードを観て頂くのが最短?の方法です。

- ・アメンボは、入出力に「フォーム」は殆ど使いません、エクセルには、
   入出力兼用のセルが無数にありますので、活用しない手はありません。
- A列;読み込んだデータ、D13~;階層化、E13~;出現頻度

●マクロの内容を確認するには;

- <1> [ツール] [マクロ] [Visual Basic Editor] で開くか、
- <2> [表示] [ツールバー] で「Visual Basic」にチェックを入れて、 表示させた「Visual Basic 専用ツールバー」 • • セキュリティー | 2 ※ と | ※ 上の、

をクリックして開きます。



※エクセルシートに戻るには、

<1> [ファイル] - [終了して Microsoft Excel へ戻る] か、

<2>ツールバー上の 図 をクリックします。

※この状態で、マクロを実行するには、

マクロコード中にカーソルを点滅させてから、

(結果を確認するにはエクセルシートに戻る必要があります)

※この画面では、マクロコードの修正やデバックを実行できます、 詳細は他の資料(参考書、WEB)を参照ください。

### 2. コード内容一覧

```
(1) データ書き出し<スクリプト>
    下記コード中、
      ①を使うと、「Open-Close」データ書き出し
      ②を使うと、「ADX」データ書き出し
    111
    11
              TXT ファイルへのデータ書き出し
    // スクリプト; 『my_distribution_03.mq4 』
    11
              ・ポイント; 上書モード [ FILE_WRITE ]
    11
                        追記モード [ FILE_READ|FILE_WRITE ]
    //
    11
    //スタート関数---
    int start()
    {
               ---先ず、ファイルを一度クリアする----
    //-
                 上書きモードで開いてから、即閉じる
    11
      int handle1;
      handle1=FileOpen("myText.txt", FILE_CSV|FILE_WRITE,",");
      FileClose(handle1);
    //-----
      int handle2;
      handle2=FileOpen("myText.txt", FILE_CSV|FILE_READ|FILE_WRITE,",");
      if(handle2<1)
      {
              Print("can't open file error-",GetLastError());
              return(-1):
      }
      if(handle2>0)
              ł
              double ADX0;
              FileSeek(handle2, 0, SEEK_END);
              11
              for(int i=0;i<=100;i++)
              ł
                 /// ①「Open-Close」を出力する場合は、こちらを使う
                 ///FileWrite(handle2,Open[i]-Close[i]);
                 /// ②「ADX」データ出力
                 ADX0=iADX(NULL,0,14,PRICE_CLOSE,MODE_MAIN,i);
                 FileWrite(handle2,ADX0);
             }
          11
              FileClose(handle2):
      }
      return(0);
    }
```

## (2)分布図作成エクセルVBA (マクロ)

```
・「distribution_vbs.xls」にマクロとして組み込まれています、
マクロの名称は「Data_histgram」です。
```

'データのヒストグラムを作る

#### Sub Data\_histgram()

```
۱-----
```

```
'(1)初期化・・「A列,B列」を一度削除し、また追加する(過去のデータをクリア)
```

'<グラフの削除>;先ず初めに実行しておく必要あり

ActiveSheet.ChartObjects.Delete

'<A列>

Columns("A:A").Select

Selection.Delete Shift:=xlToLeft

Columns("A:A").Select

Selection.Insert Shift = xlToRight

'<階級数と頻度のクリア>

Range("D13:G72").Select

Selection.Clear

' GoTo End\_ 'デバッグ用 '------

```
    (2)データを「myText.txt」ファイルから取り込んで、エクセルのセルに記入する
    ※「myText.txt」はエクセルシートと同じフォルダに入れること
    Dim myTxtFile As String
```

Dim myBuf(2) As String

Dim i As Integer, j As Integer

```
'myTxtFile = "C:......\myText.txt""絶対パスで指定する場合
myTxtFile = ThisWorkbook.Path & "\" & "myText.txt"
Worksheets("Sheet1").Activate
Open myTxtFile For Input As #1
```

```
i = 0
Do Until EOF(1)
Input #1, myBuf(1)
i = i + 1
Cells(i, 1) = myBuf(1)
Loop
```

line\_suu = i

#### Close #1

'-----' (3)「max,min」値を求め、表示する

max\_min:

```
Dim max_As Double
   Dim min_As Double
   Dim kaikyu_suu As Integer
   Range("E3") = Application.WorksheetFunction.max(Range(Cells(1, 1), Cells(line_suu, 1)))
   Range("E4") = Application.WorksheetFunction.min(Range(Cells(1, 1), Cells(line_suu, 1)))
   Range("E7") = Application.WorksheetFunction.StDevP(Range(Cells(1, 1), Cells(line_suu, 1)))
   Range("H4") = Application.WorksheetFunction.Median(Range(Cells(1, 1), Cells(line_suu, 1)))
   Range("H5") = Application.WorksheetFunction.Average(Range(Cells(1, 1), Cells(line_suu, 1)))
   max_ = Application.WorksheetFunction.max(Range(Cells(1, 1), Cells(line_suu, 1)))
   min_ = Application.WorksheetFunction.min(Range(Cells(1, 1), Cells(line_suu, 1)))
  _____
(4)「上限値-下限値」を40分割して、分類用の階層を作成する
Dim up_1, dw_1, step_1, n_1, ma_1 As Double
   up_1 = Cells(3, 11).Value '上限値の読み込み
   dw_1 = Cells(4, 11).Value '下限値の読み込み
   step_1 = Cells(5, 11). Value '分割幅の読み込み(40分割している)
   n_1 = 13
   For ma_1 = dw_1 To (up_1 + step_1) Step step_1
       Cells(n_1, 4) = ma_1
       n_1 = n_1 + 1
   Next
   If (Cells(33, 4) < 0.0001) Then
       Cells(33, 4) = 0
   End If
1_____
(5)各階層の出現頻度を計算する
Dim ii1, jj1 As Integer
   For ii1 = 0 To 40
               Cells(13 + ii1, 5) = 0
       For jj1 = 1 To line_suu
           If (dw_1 + (step_1 * ii1)) \le Cells(jj1, 1) And Cells(jj1, 1) < (dw_1 + (step_1 * (ii1 + 1))) Then
               Cells(13 + ii1, 5) = Cells(13 + ii1, 5) + 1
           End If
       Next
   Next
۱_____
Next_Step_2:
```

(6) セルに記載したデータをグラフ化する

```
'<A列>
```

Dim Ch\_1 As Object

Set Ch\_1 = Worksheets("sheet1").ChartObjects.Add(Left:=300, Top:=150, Width:=600, Height:=300)

With  $Ch_1$ 

.Chart.ChartType = xlXYScatter

.Chart.SetSourceData Source:=Sheets("Sheet1").Range(Cells(13, 4), Cells(13 + 40, 5)), PlotBy:=xlColumns

. Chart.Location Where:=xlLocationAsObject, Name:="Sheet1" End With

With ActiveChart

```
.HasTitle = True
.ChartTitle.Text = Range("K7").Value
.Axes(xlCategory, xlPrimary).HasTitle = True
'.Axes(xlCategory, xlPrimary).AxisTitle.Characters.Text = "Open-Close"
.Axes(xlCategory, xlPrimary).AxisTitle.Characters.Text = Range("K10").Value
.Axes(xlValue, xlPrimary).HasTitle = True
'.Axes(xlValue, xlPrimary).AxisTitle.Characters.Text = "頻度"
.Axes(xlValue, xlPrimary).AxisTitle.Characters.Text = Range("K9").Value
'----Y軸のタイトルを縦書きに変更
.Axes(xlValue, xlPrimary).AxisTitle.Orientation = xlVertical
'----
```

End With

۰----

ActiveChart.ChartType = xlColumnClustered

End\_:

End Sub

以上