

【calc.csv说明】

- 机能
对调用定义源归还计算结果
- 相关master

macro名	内容
define.csv	计算公式调出用master
relation.csv	计算公式定义调出用master
calc.csv	设定定义的详细的master。对调用源归还计算结果。
math.csv	计算式定义用master。可以将在此被定义了的计算式在calc.csv上使用。此master禁止编辑。

- master登录方法
 - ・ calc.csv的format如下

DEFINE	1	2	3	4
定义名	←项目名（从1起） 计算公式			

名称	说明	设定例
项目名	1, 2, 3, 等。仅计算公式的长度，设定不重复的值。	项目设定参照
定义名	记入define.csv、relation.csv上定义了的定义名。 设定以「calc」开头的定义名。	calc1
计算公式	输入计算公式	下記参照

- ・ 有效位数
通过计算得到后的值，显示到小数点以下4位为止（小数点第5位四舍五入掉）
是小数点以下4位以内的话，显示原封不动的值
- ・ 项目设定

- 好的例子1 计算式和项目数一样

DEFINE	1	2	3	4
calc1	=	2	*	3

- 好的例子2 项目数比计算式多

DEFINE	1	2	3	4	5
calc1	=	2	*	3	

- ✗ 不好的例子1 项目数比计算式短

DEFINE	1	2	3	
calc1	=	2	*	3

- ✗ 不好的例子2 项目名重复的

DEFINE	1	1	1	1
calc1	=	2	*	3

・ 记入规定

- 1 计算式可以使用「/」「*」「+」「-」以及、math.csv上定义了的东西（参照下表的math.csv定义公式）
2 一个格子里可以使用的括号到1组为止。括号多重时，要新制作个定义后作成计算公式。

详细参照●master登録例

math.csv定义公式				
DEFINE	意味	使用例	結果	備考
Round	归还四舍五入掉指定数值的小数点以后的数值后的整数值	※参照函数不一导致的指定值与结果的关系		
Ceiling	从指定数值上，把小数点以下的数值进位后归还整数值。			
Floor	从指定数值上，四舍五入掉小数点以下的数值后归还整数值。 四舍五入掉负的数时，会被舍为更小的整数（靠负的无限大值舍掉）。			
Truncate	归还从指定数值上，四舍五入掉小数点以下后的整数值。 四舍五入掉负的数时，被舍为更大些的整数（靠0舍掉）。			
Abs	归还被指定数值的绝对值	Abs(-5)	5	
Sign	归还指示指定数值的符号的值。 正时+1、负时-1、0时0被归还。	Sign(-3.14)	-1	
		Sign(0)	0	
Sqrt	归还指定数值的平方根。	Sqrt(2)	1.4142	
Exp	在指定了的值上归还累乘e后的值	Exp(1)	2.7183	
		Exp(-1)	0.3679	
		Log(2.7182818)	1.0000	
Log	归还指定了的数值的自然（底 e）对数。	Log10(2)	0.3010	
Log10	归还指定了的数值的底 10的对数。	Sin(0.523599)	0.5	
Sin	归还指定角度（弧度）的sainn（正弦）。	cos(1.047198)	0.5	
Cos	归还指定角度（弧度）的kosainn（余弦）。	Tan(0.785398)	1	
Tan	归还指定角度（弧度）的tangent（正切）。	Sinh(0.1)	0.1002	
Sinh	归还指定角度（弧度）的双曲正弦。	Cosh(0.1)	1.0050	
Cosh	归还指定角度（弧度）的双曲余弦。	Tanh(0.1)	0.0997	
Tanh	归还指定角度（弧度）的双曲正切。	Asin(0.5)	0.5236	只能指定1~-1
Asin	归还Sin成为指定数的角度（弧度）。	Acos(0.7071)	0.7854	只能指定1~-1
Acos	归还Cos成为指定数的角度（弧度）。	Atan(1.0)	0.7854	换算成度的话45°
Atan	归还Tan成为指定数的角度（弧度）。			

※使用定义时，为了认知大文字小文字，要按照定义进行记述。

※由于函数的不同导致的指定值与结果的关系				
指定值	Round	Ceiling	Floor	Truncate
2.75	3	3	2	2
2.5	3	3	2	2
2.25	2	3	2	2
2	2	2	2	2
1.75	2	2	1	1
1.5	2	2	1	1
1.25	1	2	1	1
1	1	1	1	1
0.75	1	1	0	0
0.5	1	1	0	0
0.25	0	1	0	0
0	0	0	0	0
-0.25	0	0	-1	0
-0.5	0	0	-1	0
-0.75	-1	0	-1	0
-1	-1	-1	-1	-1
-1.25	-1	-1	-2	-1
-1.5	-2	-1	-2	-1
-1.75	-2	-1	-2	-1
-2	-2	-2	-2	-2
-2.25	-2	-2	-3	-2
-2.5	-2	-2	-3	-2
-2.75	-3	-2	-3	-2

●master登录例

①简单的四则演算时

条件：使#501内、显示(#500+1)*2-1/3的值。

cntrl.csv

MACRO	KIND	DISPFLG	SENDPLG	AUTOSENDPLG	BTNNNAME	CHANGEPRG	LABELTXT	MIN	MAX	CMNT B	CMNT R
#500	load	1	1	0							
#501	relation	1	1	0							

load.csv的登录

NO	TYPE	DRAWING	DISPFLG	#500	#501
1	AAA		1	size1	relation1

想只反映计算结果时，由于无法从load.csv上直接参照calc.csv，所以要利用relation.csv让calc.csv的计算结果反映出来。

relation.csv的登录

DEFINE	VALUE	1	2	3	4
relation1	calc1				

如果你能够利用计算公式的话，relation.csv上就不需要记述条件式

calc.csv的登录

DEFINE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
calc1	=	(	#500	+	1)	*	2	-	1	/		3

上记登录时的读入结果

读入型式	#500的值	#501的值
AAA10-2	2	5.6667
AAA10-3	3	7.6667
AAA10-4	4	9.6667

※(2+1)*2-1/3=6-0.3333=5.6667

②利用定义调用对象的值时

条件1：使#500内、显示(size1+1)*2-1/3的值

条件2：define.csv上调出、calc.csv

cntrl.csv

MACRO	KIND	DISPFLG	SENDPLG	AUTOSENDPLG	BTNNNAME	CHANGEPRG	LABELTXT	MIN	MAX	CMNT B	CMNT R
#500	load	1	1	0							

load.csv的登录

NO	TYPE	DRAWING	DISPFLG	#500
1	AAA		1	define1

define.csv的登录

DEFINE	STR	BEFORE	AFTER	CHNGVL	CALC
define1	size1	-			calc1

calc.csv的登录

DEFINE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
calc1	=	(	calc1	+	1)	*	2	-	1	/		3

define.csv上调出了calc1时得到的值被入力进去（size1为5的话、calc1内5被入力进去）

上记登录时的读入结果

读入型式	size1的值	#500的值
AAA10-2	2	5.6667 ※ (2+1)*2-1/3=6-0.3333=5.6667
AAA10-3	3	7.6667
AAA10-4	4	9.6667

③使用math.csv上被定义了的计算公式时

条件：以和①同样的条件变更计算公式

calc.csv的登录

例	DEFINITION	1	2
(例1)	calc1	=	Round(#500)
(例2)	calc1	=	Ceiling(#500)
(例3)	calc1	=	Floor(#500)
(例4)	calc1	=	Truncate(#500)
(例5)	calc1	=	Abs(#500)
(例6)	calc1	=	Sign(#500)
(例7)	calc1	=	Sqrt(#500)
(例8)	calc1	=	Exp(#500)
(例9)	calc1	=	Log(#500)
(例10)	calc1	=	Log10(#500)
(例11)	calc1	=	Sin(#500)
(例12)	calc1	=	Cos(#500)
(例13)	calc1	=	Tan(#500)
(例14)	calc1	=	Sinh(#500)
(例15)	calc1	=	Cosh(#500)
(例16)	calc1	=	Tanh(#500)
(例17)	calc1	=	Asin(#500)
(例18)	calc1	=	Acos(#500)
(例19)	calc1	=	Atan(#500)

读入时的结果

使用过的计算公式	读入型式	#500	#501
(例1) Round	AAA10-2.5	2.5	3
(例2) Ceiling	AAA10-2.3	2.3	3
(例3) Floor	AAA10-2.5	2.5	2
(例4) Truncate	AAA10-2.5	2.5	2
(例5) Abs	AAA10-2.5	2.5	2.5
(例6) Sign	AAA10-2.5	2.5	1
(例7) Sqrt	AAA10-2	2	1.4142
(例8) Exp	AAA10-2	2	7.3891
(例9) Log	AAA10-2.5	2.5	0.9163
(例10) Log10	AAA10-2.5	2.5	0.3979
(例11) Sin	AAA10-2.5	2.5	0.5985
(例12) Cos	AAA10-2.5	2.5	-0.8011
(例13) Tan	AAA10-2.5	2.5	-0.7470
(例14) Sinh	AAA10-2.5	2.5	6.0502
(例15) Cosh	AAA10-2.5	2.5	6.1323
(例16) Tanh	AAA10-2.5	2.5	0.9866
(例17) Asin	AAA10-2.5	2.5	
(例18) Acos	AAA10-1	1	0
(例19) Atan	AAA10-2.5	2.5	1.1903

excel上的计算结果

3
3
2
2
2.5
1
1.414214
7.389056
0.916291
0.39794
0.598472
-0.80114
-0.74702
6.050204
6.132289
0.986614
#NUM! 由于指定值在范围外, Err
0
1.19029

④需要多重括号的、复杂的计算时 其1（外部定义使用）

条件：以和①同样的条件变更数式

数式：=(Round(#500)*2+(Sqrt(#500)+1)*2)*2-1/3

calc.csv 登录

DEFINITION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
calc1	=	(	calc2	+	calc3	)	*	2	-	1	/	3
calc2	=	Round(#500)	*	2								
calc3	=	(	Sqrt(#500)	+	1	)	*	2				

从calc1上调出calc2以及calc3（外部定义）

上记登録時の読込結果上记登录时的读入结果

读入型式	size1的值	#500的值	calc2結果	calc3結果	calc1結果	#501的值
AAA10-1	1	1	2	4	11.66667	11.6667
AAA10-2	2	2	4	4.828427	17.32352	17.3235

※使用外部定义时，需要注意外部定义的定义名

NG

DEFINITION	1	2	3	4
calc1	=	calc1 1	+	1
calc1 1	=	Round(#500)	*	2

外部定义的定义名（calc以降）、调出源的定义名有部分重复

OK

DEFINITION	1	2	3	4
calc1	=	calc2	+	1
calc2	=	Round(#500)	*	2

外部定义的定义名（calc以降）、和调出源的定义名没有重复

⑤需要多重括号的、复杂的计算时 其2（在外部定义中更加的使用外部定义）

条件：以和①同样的条件变更数式

calc.csvの登録

DEFINE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
calc1	=	(	calc2	+	calc4	)	*	2	-		1	/	3
calc2	=	calc3	*	3									
calc3	=	Round(#500)	*	2									
calc4	=	Sqrt(#500)	+	1									

从calc1上、调出calc2以及calc4（外部定义）
从calc2上、调出calc3（外部定义）

上记登录时的读入结果

读入型式	size1の値	#500の値	calc4結果	calc3結果	calc2結果	calc1結果	#501の値
AAA10-1	1	1	2	2	6	15.66667	15.6667
AAA10-2	2	2	2.414214	4	12	28.49509	28.4951

1个格子里无法重复使用括号。
需要那个计算的时候，如上记所示可以将数式定义在外部

⑥需要多重括号的、复杂的计算时 其3（对于外部定义，使用math.csv的定义式）

条件：以和①同样的条件变更数式

calc.csvの登録

DEFINE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
calc1	=	(	calc2	+	calc4	)	*	2	-		1	/	3
calc2	=	Sqrt(calc3)	*	3									
calc3	=	Round(#500)	*	2									
calc4	=	Sqrt(#500)	+	1									

从calc1上调出calc2、calc4（外部定义）
从calc2上调出calc3（外部定义）（使用math.csv定义式）

上记登录时的记入结果

读入型式	size1の値	#500の値	calc4結果	calc3結果	calc2結果	calc1結果	#501の値
AAA10-1	1	1	2	2	4.242641	12.15195	12.1520
AAA10-2	2	2	2.414214	4	6	16.49509	16.4951

各登录方法OKNG

例	DEFINE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	結果	備考
1	calc1	=	(1*2)													○	使用变量时，1个格子里不要写计算公式
2	calc1	=	#500	*	2											○	
3	calc1	=	#500*2													×	
4	calc1	=	Round(#500)													○	
5	calc1	=	round(#500)													×	
6	calc1	=	Round	(5	/	2)								○	由于「R」为小文字，所以计算公式没被识别到的情况下不会被四舍五入掉
7	calc1	=	Round	(	5	/	2	)	+	Round	(	5	/	2)	×	
8	calc1	=	Round(#500)	+	Round(#500)											○	利用math.csv定义式时，如例4那样编写
9	calc1	=	Round(5/2)													×	

5/2是要使用calc2等的外部定义