

【概 要】シートに貼り付けた図の、必要な部分の多角形の面積を知ることができます。

このアプリはMicrosoft Excelで動作します。

Excelでこのブックを開くと、「使い方」、「面積集計」、の2つのシートがあります。

※ セキュリティーの設定によっては、開いた時にマクロのメッセージが出ます。「コンテンツの有効化」ボタンを押してマクロを有効にしてください。

「使い方」 : この説明が書かれているシート

「面積集計」：面積を求めるためのシート

面積集計シートに図を貼り付けて、面積を求めたい図形の外形をクリックして指定することで、指定した部分の面積を求める事が出来ます。

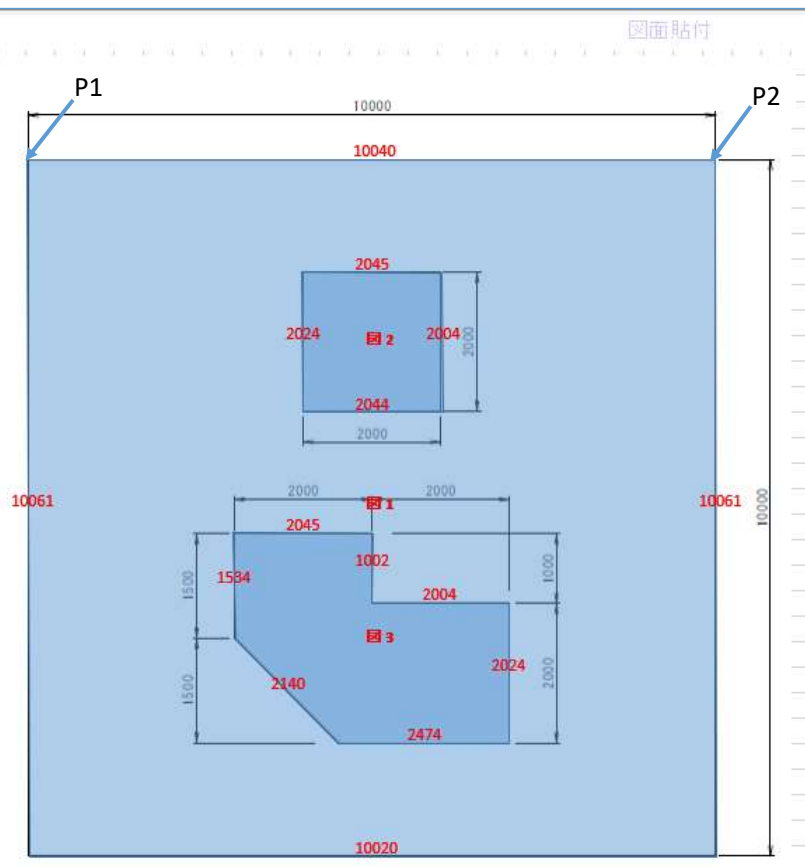
また辺の長さも求めることができます。

[使用方法] [機能一覽]

次の5つのボタンがシート上に配置されています。

- | | |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) 初期化 | 画面を初期状態にする。 |
| 2) 基準設定 | 図から読み取った長さから、実際の寸法を知るためにマウスで2点を指示して、その範囲の実際の寸法を入力する。 |
| 3) 作 図 | 面積を知りたい部分の形状を、線で囲んで指定する。 |
| 4) 図 設 定 | 残す図形の指定、及び差し引く図形の数を指定する。
「図設定」列に残す図形を指定すると、その図形から他の図形の面積を差し引いた面積を表示することが出来ます。
また同じ形状の図形が多数ある場合には、その数を指定して図形指定の手間を省くことが出来ます。 |
| 5) 測 定 | 図形を指定後、「測定」ボタンを押すと面積が計算されます。 |

初期化	【面積集計】		2020/5/15
基準設定	図中長さ	実長さ	単位長さ
作 図	dot	mm	mm/dot
図設定	489	10000	20.45
	100%	倍率 面角	0°
測 定	辺長さ	面積	図設定
	mm	m2	
加合計	40184.2	100922127	
減合計	21343.7	13,0967167	
合計	18840	87.82541	
図形 1	40184	100.9221	0
1	10061.4	-36.357186	
2	10020.4	-211.85021	
3	10061.4	86.3344639	
4	10040.9	262.795056	
図形 2	8118.9	4.119044	1
1	2024.64	-11.676446	
2	2044.99	-49.80045	
3	2004.19	13.6127037	
4	2045.09	51.9832358	
図形 3	13225	8.977672	1
1	1534.29	-8.6448562	
2	2140.12	-41.989481	
3	2474.44	-54.338111	
4	2024.54	14.2214611	
5	2004.09	46.0380588	
6	1002.25	5.56503472	
7	2045.09	48.1255654	



【使い方】

1. 初期化

画面を初期状態にします。

「初期化」ボタンを押すと、入力したデータ、及び計算結果が全て削除され、初期状態になります。

貼り付けた図は残ります。図を消す場合には、図をマウスでクリックして選択した後に「Del」キーを押してください。

2. シートへの図の貼り付け

Excelの「挿入」-->「図形」を選択して、面積を求めたい図形を「面積集計」シートに貼り付ける。

または、クリップボードにコピーした図を、直接シートに貼り付けてください。

PDFの場合にはスクリーンコピー、あるいはSnipping Toolを用いて図をコピーした後に、直接貼り付けます。

図形はシートの白い範囲に入る大きさとしてください。

3. 単位設定

長さ、及び面積の単位を設定します。

3-1. 「実長さ」、あるいは「面積」の項目名の下にある、単位（黄色のセル）をクリックする

3-2. セルの右側に下向きの三角形が現れるので、その三角形をクリックする

初期化	【面積集計】		2020/5/15
基準設定	図中長さ	実長さ	単位長さ
	dot	mm	mm/dot
作 図	489	10000	20.45
図設定	100%	倍率 面角	0°
測 定	辺長さ	面積	図設定
	mm	m2	
加合計	40184.2	100.922127	
減合計	21343.7	13.0967167	

3-3. 使用できる単位の一覧表が表示されるので、希望する単位をクリックして選択する

以上の操作で単位設定が完了します。

4. 基準長さ設定

図から読み取った長さから実際の寸法を知るために、マウスで2点を指示して、その2点間の実際の寸法を入力します。

（水平部分の長さで指定します）

4-1. 「基準設定」ボタンを押すと、マウスで図の位置を指定できるようになる

（基準長さ設定中は最上部のセルの色が変わり、「基準設定中」の表示が出ます）

4-2. 指定したい長さの始まりの部分（P1）をクリックする

4-3. 指定したい長さの終わりの部分（P2）をクリックする

4-4. 「実長さ」入力欄（黄色のセル）に、指定した部分の実際の長さを手入力する

以上の操作で基準長さの設定が完了します。

5. 面角度設定

面が左右に回転した状態の場合、この回転した角度を設定すると角度補正を行い、面の正面からの長さ、および面積を知ることが出来ます。

5-1. 「面角度」入力欄（黄色のセル）に角度を入力する

6. 面積測定図形の指定

面積を知りたい部分の形状を、マウスでクリックして指定します。

この指定は、総角数と図形の数の和が、143以内となるようにしてください。

6-1. 「作図」ボタンを押すと作図モードに入る

（作図モード中は最上部のセルの色が変わり、「作図中」の表示が出ます）

6-2. 面積を知りたい図形の角を順番にクリックしていき、最後に始点をクリックして図形を閉じると、その図の作図は終了する

6-3. 続けて作図する場合には、そのまま次の図形を作図していく

6-4. 作図途中で作図を止める場合には、「Esc」を押す。作図中の線が選択された状態となるので、必要により「Del」キーで削除する

6-4. 作図モードを解除する場合は、もう一度「作図」ボタンを押す

[注 記]

- ・線の作図は必ず**反時計回り**に行う。時計回りに行くと正しい面積が得られない
- ・線を引いている途中は画面をスクロールさせる事が出来ない。このため事前に作図する範囲を表示させてから作図を行う
- ・作図中は画面の表示範囲を移動させることが出来ないため、大きな図の場合には画面からはみ出した部分を作図することが出来ません。
この場合には表示範囲内で一度作図を終わらせて、はみ出した部分表示させた後に、Excelの「頂点の編集」機能を使い編集してください。
詳細はExcelの「頂点の編集」機能を確認してください。

7. 図設定

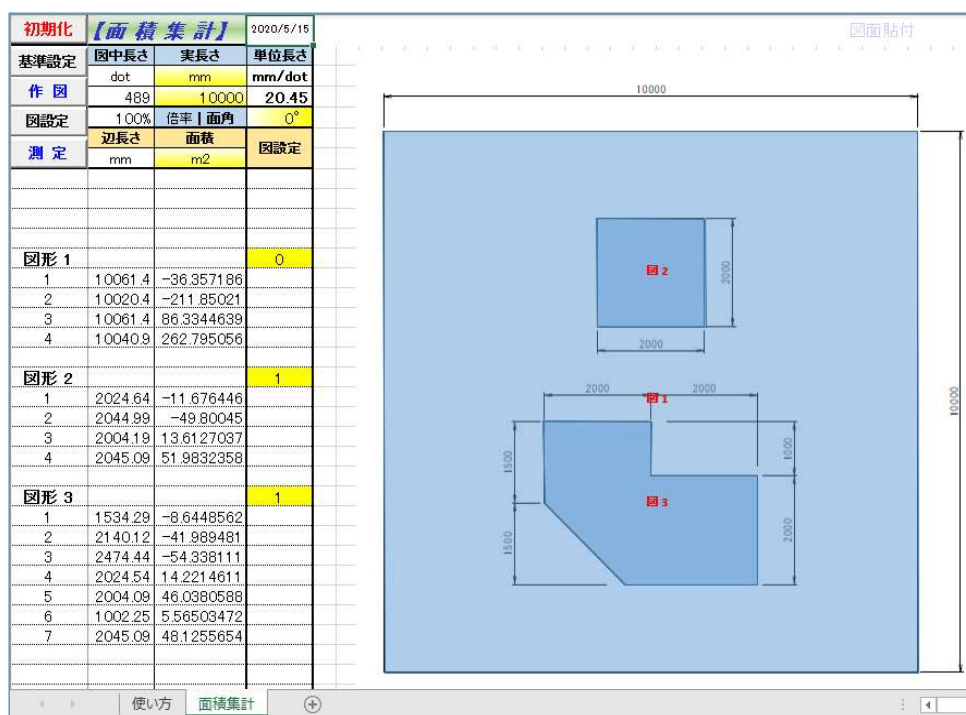
残す図形の指定、及び差し引く図形の数を指定します。

7-1. 「**図設定**」ボタンを押すと、画面が作図した図形に番号が振られた状態に更新されます。

7-2. 図設定列の**黄色になったセル**に、その図形の条件を設定していきます。

(初期値は全て"1"としています)

- "0"を設定するとその図形は、他の図形の面積を差し引く対象となります。
- "1"を含めたそれ以上の数を設定すると、"0"を設定した図形から差し引く対象の面積となり、その数をかけた面積が差し引かれることになります。



8. 測定

図設定後に「**測定**」ボタンを押すと、面積が計算されます。

計算結果は図形個別と、全体集計のそれぞれが表示されます。

9. その他

- ・「面積集計」シートをコピーして新たなシートを作る事により、コピー元の結果を残したまま新たな図形についての面積を求めることが出来ます。
- ・Windowsのシステム設定で、ディスプレイの拡大縮小の設定が100%以外の場合には、図形の辺寸法が分割されることがあります。
- ・ディスプレイの拡大縮小（表示スケール）の異なるPCで使用する場合には、必ず「基準設定」を行ってください。
行わないと正しい結果が得られません。

※ このアプリはフリーソフトですので、ダウンロードしてご自由にお使いください。

また確認、ご要望についてはメールでお問い合わせください。

作者：安田 和俊

メールアドレス：yasuda.btp@gmail.com