

測量CADシステムはシステム管理(作業手順、条件設定(丸め処理)等をデータとして保存)データコンバータ、測量基本システム、座標データ・画地結線データ等の保存、測量計算(トラバース計算、交点計算、面積計算、全体図、平面図作成(図化データ自動生成機能)、トータルステーションシステム(データ取り込みトポコン・APA対応)図化データ出力(DXF・DWG)までのシステムで構成しています。

☆使用 OS ---- Windows XP・Windows Vista・Windows 2000 データ制限(座標データ10万点 or 画地データ10万点処理)

## 測量基本 データ管理・測量計算・全体図・図面作成・設定機能・印刷

ファイル管理

座標入力・編集

座標入力

交点計算

チェック計算

座標リスト

条件設定

全体図

現場情報の管理

座標リスト

トラバース計算・ST計算・杭打ち計算・クロソイドチェック計算

全体図設定

### データ・コンバート

データのコンバート  
SIMA・CSVを装備  
ファイル編集機能も装備

各社、測量システム等ともデータ互換も安心して、インポート・エクスポート...GISで総合管理

画地属性データの管理とエクセルへの入力・出力機能

### 座標編集(座標データ管理)

期	座標名称	X座標	Y座標	Z座標	属性	備考
1	A1	-134284.935	22343.859	0.000		
2	A2	-134276.522	22344.538	0.000		
3	A3	-134276.727	22321.279	0.000		
4	A4	-133995.748	22295.881	0.000		
5	A5	-133934.756	22865.468	0.000		
6	A6	-134271.765	21752.789	0.000		
7	A7	-134479.522	21985.140	0.000		
8	A8	-134889.740	21517.284	0.000		
9	A9	-134829.637	21454.697	0.000		
10	A10	-134884.529	21618.119	0.000		
11	S501	5.085	0.385			
12	S502	-19.285	31.835			
13	S503	-7.860	-13.786			
14	S.P2	592.290	592.850			
15	IPC-1	569.890	574.920			
16	IPC-2	569.290	655.040			
17	IPC-3	641.510	692.090			
18	IP.P	725.440	725.160			

パーソナルサーベイの座標データ管理(測量データ)は測量システム・国土調査及びGIS・他全てのデータの基本となります。元となる座標は、NO管理、符号管理、同一座標の管理と同じ座標でありながら、さまざまな管理が必要とされます。

- 座標管理機能・自動保存
- 計算プロセスの管理機能
- 条件設定(丸め条件)
- 全体図設定機能
- 描画配置・設定機能
- チェック計算機能
- データコンバート
- 座標入力・編集・リスト
- 基準点閲覧・メールサポート
- 測地成果環境設定

### 現場情報

### 座標リスト

■測量座標の強力な管理機能(同一座標NO管理)  
同一座標点をデータベースで座標NO・符号・同一符号管理を強力にサポートし管理データ、地籍データと混在しても安心管理しています。

- 測量座標の強力な管理機能(同一座標NO管理)  
MS社エクセルとのファイル互換機能
- 測地成果2000座標変換(一括変換)  
日本測地系 ↔ 世界測地系(両方向変換)

### トータルステーション設定

## パーソナルサーベイ 測量CADシステム

測量システム

パーソナルCAD

データコレクター

線形計算・平面図

平面図作成

縦横断面図作成

地積測量図作成

デジタルレース

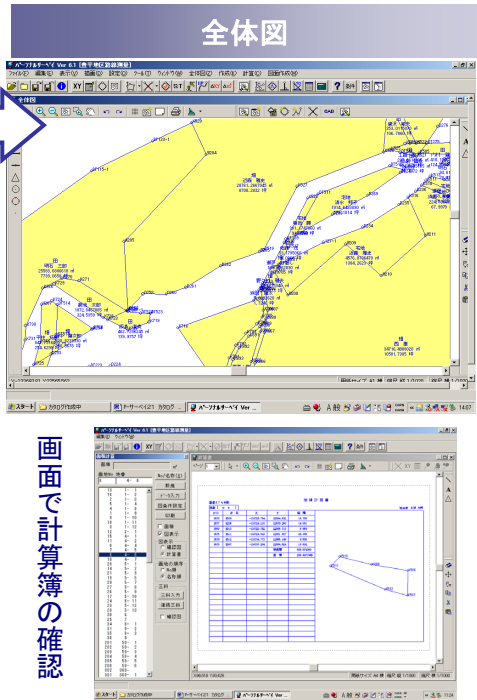
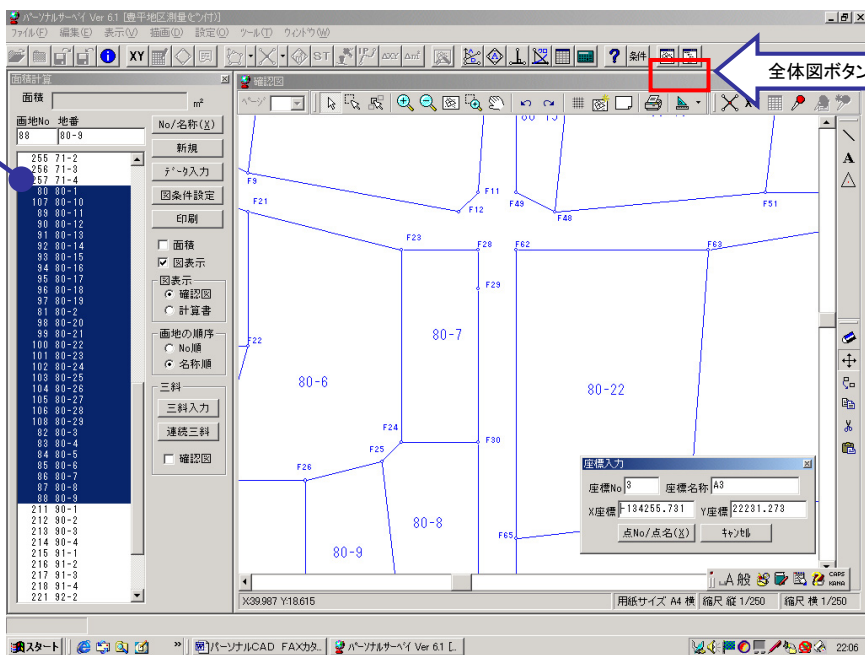
簡易網平均計算・地籍調査

### 観測手簿

観測点	観測方法	観測時刻	観測結果	観測者	観測時間	観測回数	観測精度
観測点 400	観測方法 1.360	観測時刻 10:10	観測結果 10.10	観測者 10.10	観測時間 10.10	観測回数 10.10	観測精度 10.10
観測点 400	観測方法 1.360	観測時刻 10:15	観測結果 10.15	観測者 10.15	観測時間 10.15	観測回数 10.15	観測精度 10.15



画地NO(地番)管理エリア



パーソナル サーベイ (測量システム)は地番(画地)を形成するデータ・条件データ等を全て保存管理します。  
 (例)入力及び計算されたデータ・情報は、保存・管理しますので、再計算するケースでも変更するデータのみ入力編集・訂正  
 (データの入れ替え)するだけで再計算します。(ファイル保存を個々にすれば、条件ごとの成果作成を出力)

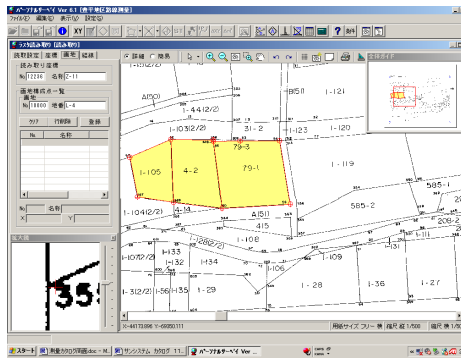
画地管理  
・  
画地編集

画地編集 6( 4-6)

座標No	座標名称	連続No	連続名称
3570	K506		
2877	H208		
3580	K513		
3578	K511	3579	K512
3573	K507		

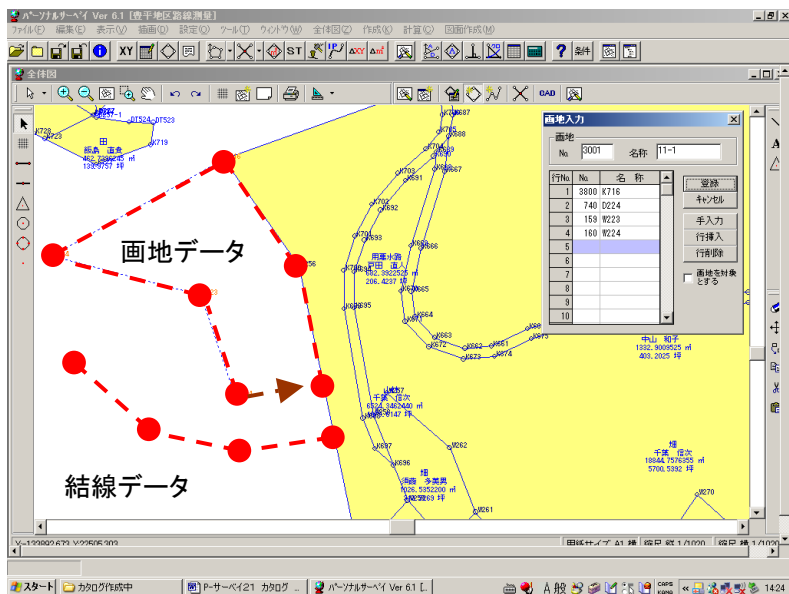
キーボードから入力・編集

デジタル  
レースで  
画地結線



背景に画像データ・座標  
プロットを表示しておい  
てマウスでトレース…  
して取得します。  
座標値・画地情報・結線  
情報の取得をして座標  
リスト、面積計算、ST計  
算、等を作成します。  
(図面データの取得)

全体図 (画地データ・結線データ入力)



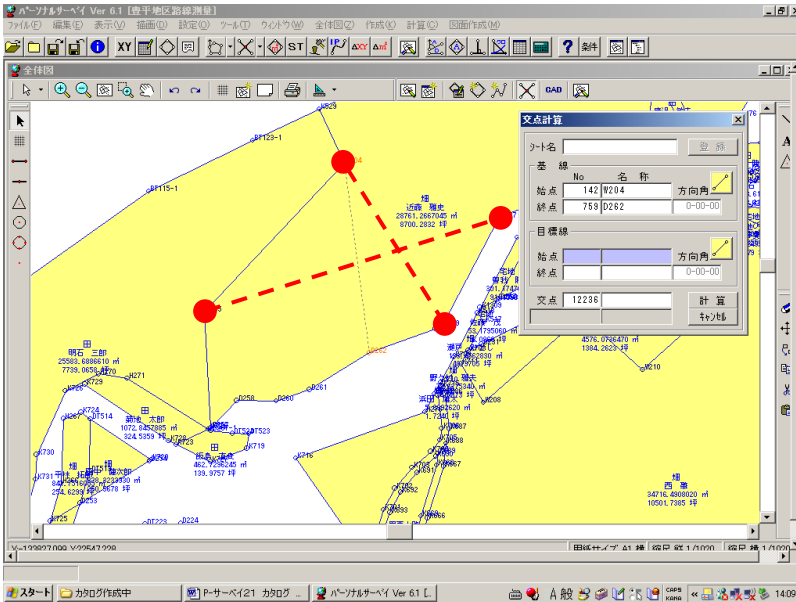
画地データ  
結線データを  
マウス操作で  
入力・編集

行No	No	名称
1	3800	K716
2	740	D224
3	159	W223
4	160	W224
5		
6		
7		
8		
9		
10		

画地データ入力作業の効率アップ  
 全体図からマウスで交点計算ポイントを  
 指示して計算します。もちろん交点計算  
 する座標番号の直接入力もOK

マウスで画地構成座標NOを指定 !  
 画地構成点の編集もマウスで... ! 挿入・削除編集 !  
 結線もマウスで座標NOを指定 !

# 全体図（全体図から交点計算）



交点

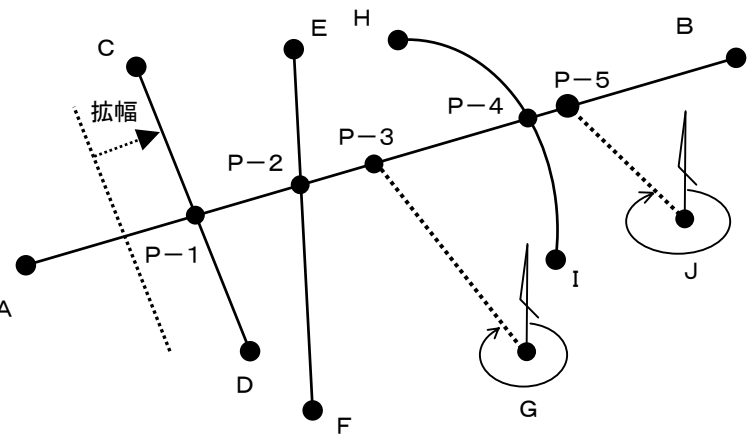
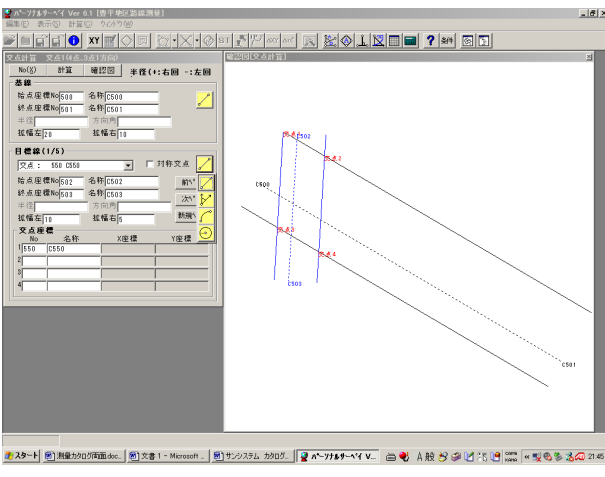
交点計算を  
マウス操作で  
入力・編集



## 交点計算作業効率のアップ

全体図からマウスで交点計算ポイントを指示して計算します。もちろん交点計算する座標番号の直接入力もOK

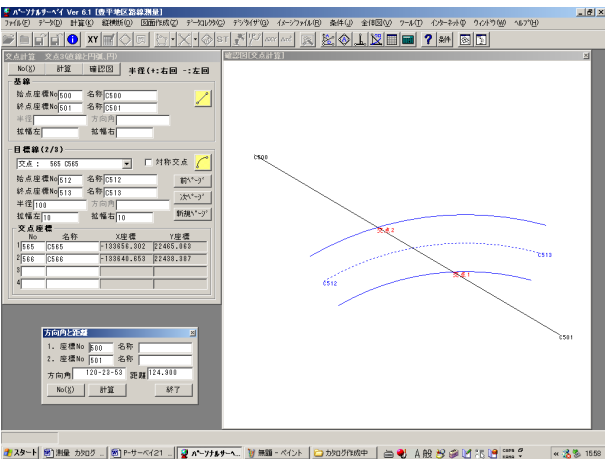
# 交点計算



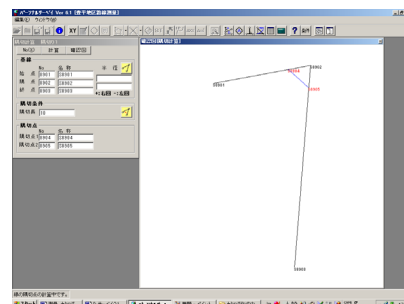
基線 A-Bに対し連続して交点計算・・・！

連続して交点計算ができるので、作業効率の向上UP！  
例；まず、基線 A-Bに ① 拡幅つき4点交点 ② 4点交点  
③ 一点1方向 交点計算 ④ 半径 R の円弧計算  
⑤ 点1方向 交点計算 と連続して交点計算 します。  
交点数には 制限が無く、連続して基線を変え交点計算。

連続して交点計算ができるので、作業効率の向上



# 隅切り計算

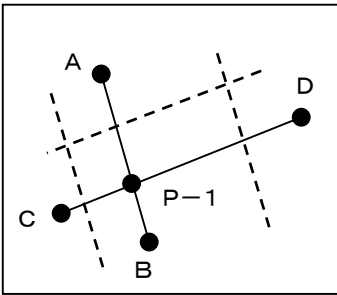


隅切り計算は、隅切り幅、円弧にも対応  
計算した、隅切りを画面表示して、図の確認ができます。円弧にも対応。

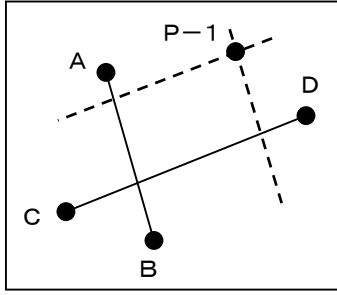
交点計算書										
NO	名称	X	Y	方向角	半径					
基線 A	000	0300	-130415.200	22360.000	120-23-03	124.900				
B	001	0300	-130436.400	22460.700						
目標線 C	002	0302	-130398.300	22460.540	180-30-47	61.890				
D	003	0300	-130400.200	22460.590						
[4点]	計算条件: 拡幅-基準 拡幅-左右 拡幅-左右 基準上距離 目標線上距離									
交点 P1	000	0300	-130397.420	22464.972	20.000	0.000	0.035	0.300		
基線 A	000	0300	-130415.200	22360.000	120-23-03	124.900				
B	001	0300	-130436.400	22460.700						
目標線 C	004	0304	-130400.000	22460.480	220-30-21	62.970				
D	000	0300	-130436.400	22464.770						
[4点]	計算条件: 拡幅-基準 拡幅-左右 拡幅-左右 基準上距離 目標線上距離									
交点 P1	001	0302	-130400.907	22463.718	20.000	61.991	20.000			
基線 A	000	0300	-130415.200	22360.000	120-23-03	124.900				
B	001	0300	-130436.400	22460.700						
目標線 C	006	0306	-130436.900	22460.590	220-30-09					
D	000	0300	-130436.900	22460.590						
[3点1方向]	計算条件: 拡幅-基準 拡幅-左右 拡幅-左右 基準上距離 目標線上距離									
交点 P1	002	0302	-130400.904	22463.044	20.000	61.962	14.004			
基線 A	000	0300	-130415.200	22360.000	120-23-03	124.900				
B	001	0300	-130436.400	22460.700						
目標線 C	007	0307	-130400.400	22470.860	190-02-19	114.123				
D	000	0300	-130436.900	22460.590						
[4点]	計算条件: 拡幅-基準 拡幅-左右 拡幅-左右 基準上距離 目標線上距離									
交点 P1	003	0302	-130401.542	22463.325	20.000	61.925	32.329			
P2	004	0302	-130401.000	22470.400	20.000	10.000	17.000			
P3	005	0300	-130401.000	22460.380	10.000	10.000	0.000			
P4	006	0300	-130400.902	22464.904	10.000	10.000	61.607	70.623		

# 交点計算

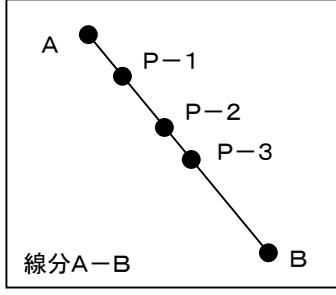
4点交点 (平行移動付)



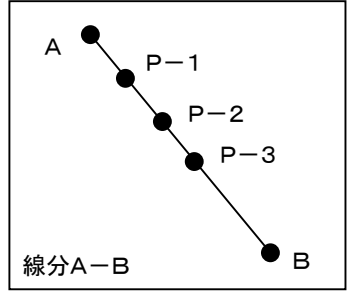
4点交点 (平行移動)



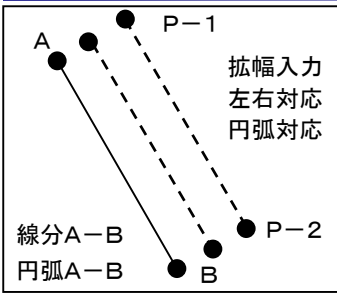
線の間中点



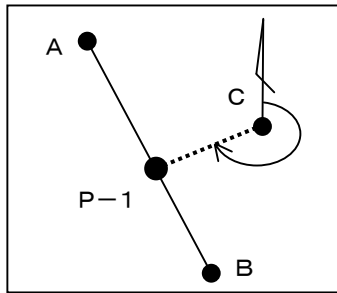
線の等分点



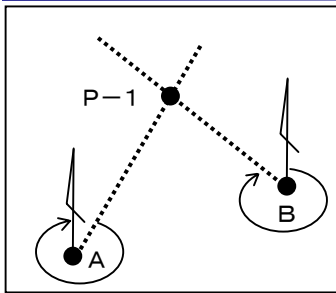
線の平行移動点



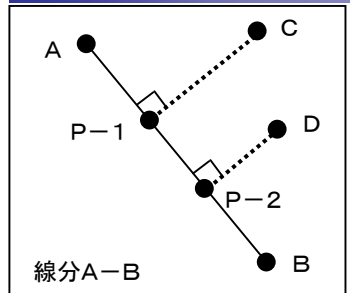
2点1方向の交点



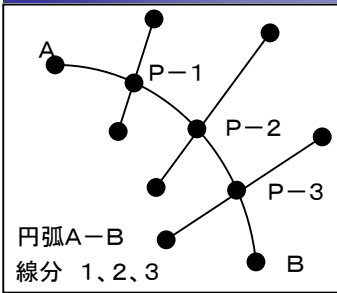
2点2方向の交点



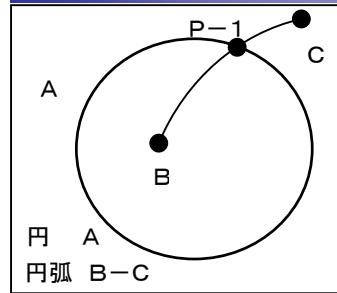
直線への垂点



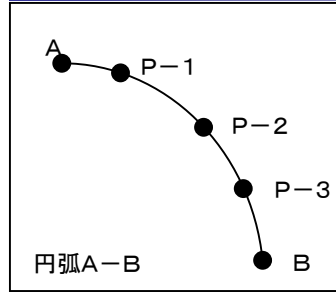
直線と円弧の交点



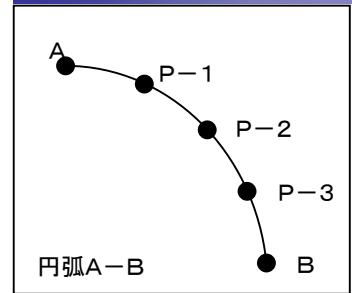
円と円弧の交点



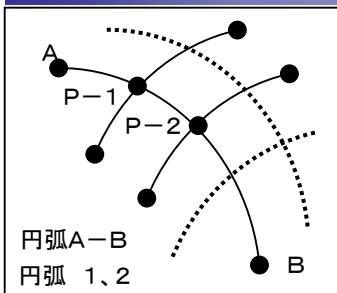
円弧の間中点



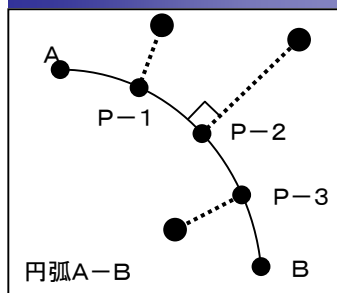
円弧の等分点



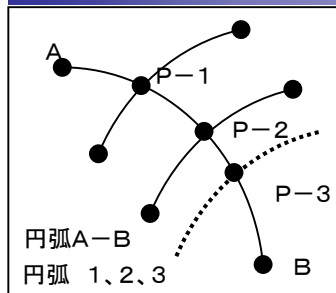
円弧と円弧の交点 A



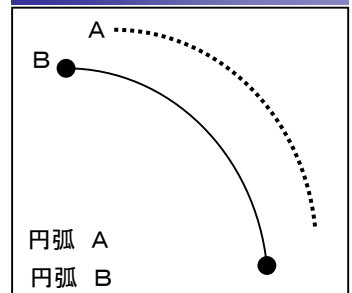
円弧への垂点



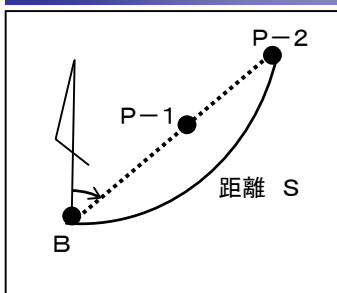
円弧と円弧の交点 B



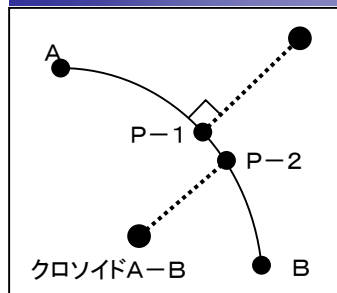
円弧の平行移動点



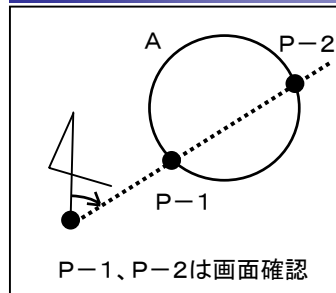
方向角と距離の交点



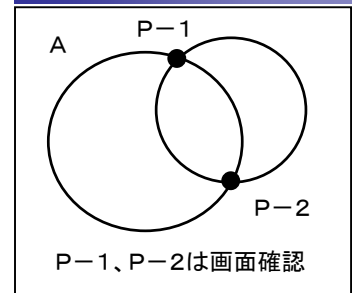
クロソイドへの垂点



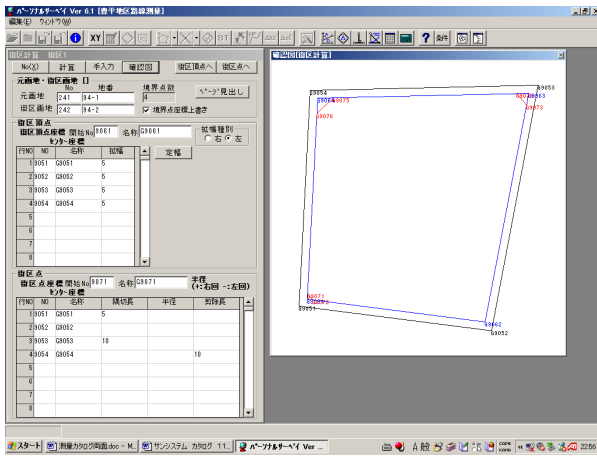
円と1点1方向の交点



円と円の交点



# 隅切り計算

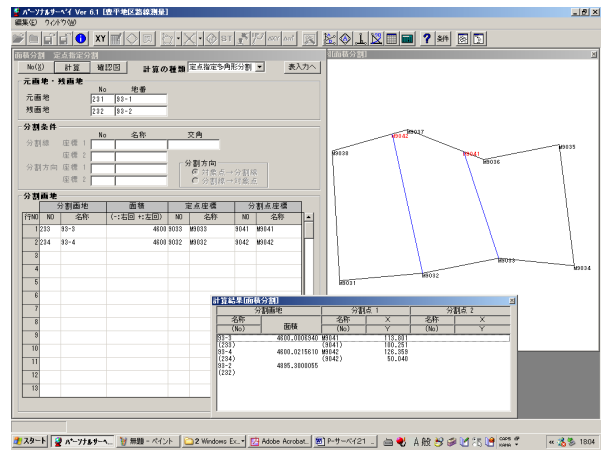
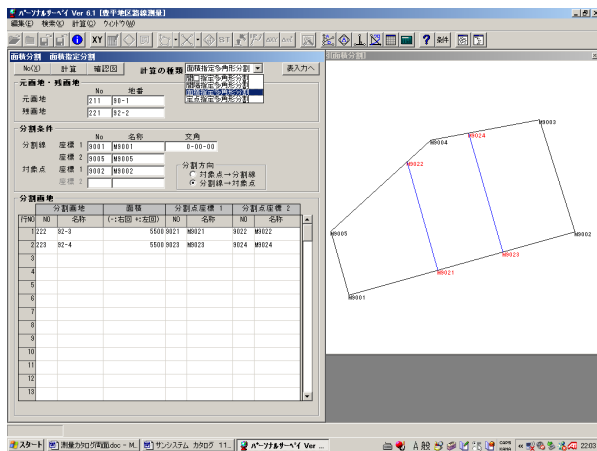


### 街区計算書

センター(C) NO-名称	X	Y	街区頂点 NO-名称	X	Y	街区点座標 1,2 NO-名称	X	Y	距離/半径	傾斜角/半径
9001 G001	0.000	0.000	9001 G001	4.368	6.229	9071 G007	1.770	6.403	6.000	0.000
9002 G002	-16.070	124.708	9002 G002	-10.809	120.679	9072 G007	3.932	6.608	6.000	0.000
9003 G003	4.810	135.056	9003 G003	137.934	148.985	9073 G007	130.116	147.434	6.000	10.900
9004 G004	139.000	7.114	9004 G004	134.662	11.971	9074 G007	127.744	141.258	6.000	14.611
						9075 G007	134.901	21.868	6.000	14.611
						9076 G007	124.675	11.362	6.000	10.900

街区面積 地積 = 94-2 面積 = 17614.4622696

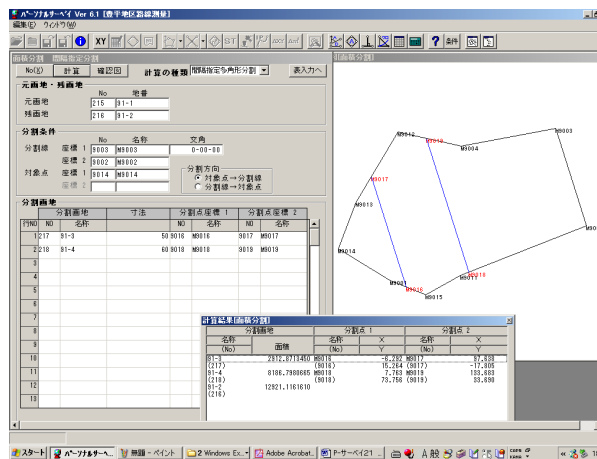
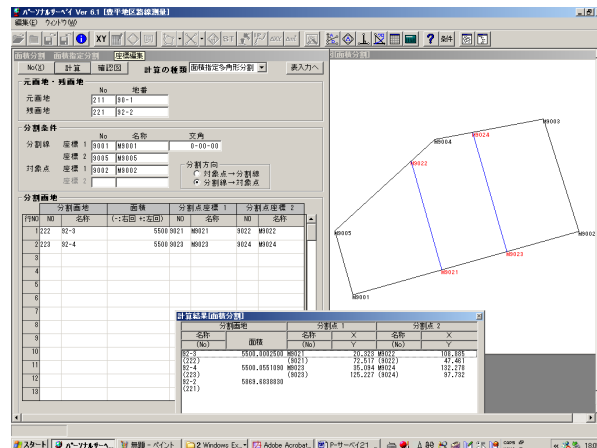
# 面積分割計算



## ■ 面積分割計算

- 間口指定分割計算
- 間隔指定分割計算
- 面積指定分割計算
- 定点指定分割計算

## 面積分割計算書・面積計算書



面積274年換 座標面積成果表 (倍換距)

座標 1-3-1	X	Y	座標 1-3-2	X	Y	座標 1-3-3	X	Y	面積	距離	傾斜角	半径	距離	傾斜角	半径	
2000	2000	-133663.218	2000	991	2000	991	2000	991	4.869	-10.066	-10.066	46.155555	244-15-54	204-25-26	11.298	2667-2397
1800	27275	-133668.648	2000	273	-5.833	-23.323	-43.513	24.962889	288-20-20	128-27-23	23.200	2197-1860				
2000	2000	-133668.227	2000	273	-9.897	-7.294	-74.130	716.683210	217-10-53	84-29-49	15.666	1880-2869				
1800	27241	-133668.428	2000	991	-1.268	28.077	-42.347	42.360176	90-49-05	129-22-42	26.006	2689-1888				
2000	2004	-133668.702	2000	991	4.663	2.400	-2.862	-13.462746	27-12-48	152-54-56	6.266	1889-2668				

### 多角形の間隔指定分割計算書

交角地 座標 = 94-1 距離 = 2402.911419 座標座標 = 9

分割地	名称	面積	距離	傾斜角	半径	距離	傾斜角	半径
1	M001	143.066	155.054	0-00-00	102-20-56	102-20-56	06.969	
2	M002	12.818	184.161					
3	M004	26.941	-48.735					

寸法 = 50.000  
面積合計 = 182.825

### 面積274年換 座標面積成果表 (倍換距)

座標 1-3-1	X	Y	座標 1-3-2	X	Y	座標 1-3-3	X	Y	面積	距離	傾斜角	半径	距離	傾斜角	半径	
2000	2000	-133663.218	2000	991	2000	991	2000	991	4.869	-10.066	-10.066	46.155555	244-15-54	204-25-26	11.298	2667-2397
1800	27275	-133668.648	2000	273	-5.833	-23.323	-43.513	24.962889	288-20-20	128-27-23	23.200	2197-1860				
2000	2000	-133668.227	2000	273	-9.897	-7.294	-74.130	716.683210	217-10-53	84-29-49	15.666	1880-2869				
1800	27241	-133668.428	2000	991	-1.268	28.077	-42.347	42.360176	90-49-05	129-22-42	26.006	2689-1888				
2000	2004	-133668.702	2000	991	4.663	2.400	-2.862	-13.462746	27-12-48	152-54-56	6.266	1889-2668				

測量システムの基本機能・・・測量の座標計算は、浮動少数点処理計算が、なされています。

例；小数第3位算、4位目を四捨五入、切捨て等の条件付き計算が常です。座標計算値の丸め桁・丸め方法、距離、標高、角度に対する丸め条件、倍面積面積、坪数、地積、公簿面積の丸め条件、面積の広さは、条件設定が反映します。

トラバース補正方法、トラバース距離区分、鉛直角の区分、トラバース精度区分・他、に対応しています。

(株)サンシステムは長年、測量プログラムの開発で培った技術が基本機能のなかに反映しています。

### 計算値に関する条件設定

条件設定

計算の共通条件 | 座標面積計算条件 | トラバース計算条件 | 三斜条件

座標値  
丸め桁 3  
丸め方法 四捨五入

距離  
丸め桁 3  
丸め方法 四捨五入

標高  
丸め桁 3  
丸め方法 四捨五入

角度  
丸め桁 0  
丸め方法 四捨五入

座標定数  
X座標 定数 0.0000  
Y座標 0.0000

設定 キャンセル

### 面積に関する条件設定

条件設定

計算の共通条件 | 座標面積計算条件 | トラバース計算条件 | 三斜条件

倍面積  
丸め桁 6  
丸め方法 四捨五入

面積  
丸め桁 7  
丸め方法 四捨五入

坪  
丸め桁 4  
丸め方法 四捨五入

地積  
丸め桁 2  
丸め方法 四捨五入

公簿  
丸め桁 2  
丸め方法 四捨五入

設定 キャンセル

### トラバース計算に関する条件設定

条件設定

計算の共通条件 | 座標面積計算条件 | トラバース計算条件 | 三斜条件

トラバース補正条件  
補正方法 コシガタ法

トラバース精度条件  
精度区分 4級基準点測量(結) 登録

公差(角度) 20 秒 + 50 秒 / n

公差(座標) 15.0 cm + 10.0 cm / N × ΣS(km)

公差(標高) 20.0 cm + 30.0 cm / N × ΣS(km)

※ nは測角数、Nは測距数、ΣSは総路線長(単位km)

トラバース距離条件  
距離区分 水平距離

鉛直角の区分 天頂0°

設定 キャンセル

### 三斜に関する条件設定

条件設定

計算の共通条件 | 座標面積計算条件 | トラバース計算条件 | 三斜条件

三斜番号  
1, 2, 3, ... (出力時には○で囲みます)

高さ  
丸め桁 3  
丸め方法 四捨五入

底辺  
丸め桁 3  
丸め方法 四捨五入

倍面積  
丸め桁 6  
丸め方法 四捨五入

面積  
丸め桁 7  
丸め方法 四捨五入

坪  
丸め桁 4  
丸め方法 四捨五入

設定 キャンセル