

Graph-R ver.2.45 説明書

伊藤 徹

目次

1. 概要	2
1-1. 動作環境	2
1-2. 利用上の注意	2
1-3. 連絡先	2
1-4. Graph-R Plus について	3
2. 使用方法	5
2-1. グラフデータ	5
データ形式1	5
データ形式2 (X,Y,Z 形式)	6
データ形式3 (X,Y,Z,Data 形式)	7
データ形式4 (X[最小値、間隔], Y[最小値、間隔], Z 形式)	9
データ形式5 (ベクトル)	11
データ形式6 (ベクトル、色指定)	12
データ形式23 (バブル、半径と色指定)	13
データ形式32 (線)	14
データ形式33 (線、データ指定)	15
データ形式102 (X,Y,Z 形式、非格子状データ対応形式)	16
データ形式103 (X,Y,Z,Data 形式、非格子状データ対応形式)	17
データ形式112 (X,Y,Z 形式、非格子状データ対応、投影面指定形式)	18
データ形式113 (X,Y,Z,Data 形式、非格子状データ対応、投影面指定形式)	19
データ形式200 (メッシュデータ)	20
データ形式201 (メッシュデータ)	22
複数グラフの表示	24
数値ファイル(データ形式の指定なし)	25
数値ファイル(X,Y,Z 形式、データ形式の指定なし)	25
数値ファイル(X,Y,Z,Data 形式、データ形式の指定なし)	25
格子状データ	26
2-2. データ読み込み	27
2-3. 視点の変更	27
2-4. ショートカット	27
2-5. スケールの設定	28
2-6. 選択点情報	30
2-7. 設定ファイル	32
3. よくある質問	33
4. Third-Party Licenses	37
5. 更新経歴	38

2. 概要

Graph-R は、数値データファイルから 3 次元のコンター、等高線、ワイヤーフレーム、散布図、ベクトル線図を作成するソフトです。グラフの設定が簡単にでき、マウスにより視点方向を自由に変更できます。また、作成したグラフを PNG、JPEG、BMP、GIF、TIFF ファイルに保存、クリップボードにコピーが出来ます。STL ファイルや DXF (3DFACE) ファイルの表示も出来ます。

2-0. 動作環境

対応 OS	Microsoft Windows 8 / 8.1 / 10
メモリ	1GB 以上推奨
グラフィック	OpenGL に対応した 3D アクセラレータチップを搭載したもの

※パソコンのスペックによって動作しないことがあります。Atom プロセッサなどを搭載したネットブックは、動作しないことがあります。

1-2. 利用上の注意

本ソフトウェアをダウンロード(入手)した場合、下記に同意されたものとみなします。

- ・本ソフトウェアの著作権は、伊藤 徹にあります。
- ・本ソフトウェアは、フリーソフトです。個人および法人を問わず自由に利用できます。ただし、本ソフトウェアを他の商品への組み込みなどにより直接的に利益が生じる場合(商用利用)、本ソフトウェアの利用ができません。利益が生じる場合、Graph-R Plus を購入してください。
- ・本ソフトウェアの配布、転載、雑誌掲載などは、自由ですが連絡をしてください。ただし、配布、転載など(雑誌掲載を除く)により利益が生じることをしないでください。例えば、本ソフトウェアの実行モジュールの販売や、本ソフトウェアの実行モジュールを他の有料のソフトウェア(商品や受託開発の納品物など)と一緒に配布などにより、利益が生じることをしないでください。
- ・本ソフトウェアを利用して作成した図(画像)の配布や資料への掲載などについては、個人および法人を問わず自由にできます。
- ・本ソフトウェアを使用することによって、あるいは使用できないことによって発生した損失や損害に対して著作権者(伊藤 徹)は一切責任を負いません。利用者の自己責任で使用してください。
- ・本ソフトウェアは、なんらの予告なく変更することがあります。著作権者(伊藤 徹)は、これらを原因として発生した損失や損害について一切責任を負いません。
- ・本ソフトウェアに対して、修正を加えること、翻訳若しくは翻案を行うこと、又は逆コンパイル、逆アセンブル等のリバースエンジニアリングを行うことはできません。
- ・本ソフトウェアに関する要望、質問、バグ情報などがありましたら、連絡をお願いします。

1-3. 連絡先

質問、要望などは、下記に連絡をお願いします。

名前	伊藤 徹
Web アドレス	https://www.graph-project.com/

1-4. Graph-R Plus について

Graph-R Plus は、Graph-R の高性能版です。Graph-R と Graph-R Plus の違いは、下記のようになっています。

			Graph-R	Graph-R Plus
ファイル	GraphR ファイル(*.GraphR)	読み込み	—	○
		書き込み	—	○
	STL ファイル(*.stl)	読み込み	○	○
		書き込み	—	○
	DXF (3DFACE) ファイル(*.dxf)	読み込み	○	○
		書き込み	—	○
	DXF (直線、円など) ファイル(*.dxf)	読み込み	—	○
	WaveFront OBJ ファイル(*.obj)	読み込み	—	○
		書き込み	—	○
	Points (XYZ) ファイル(*.xyz)	読み込み	—	○
		書き込み	—	○
	NASTRAN ファイル(*.nas)	読み込み	—	○
	VRML ファイル(*.wrl)	読み込み	—	○
	IGES ファイル(*.igs)	読み込み	—	○
	コマンドラインファイルからの起動		—	○
表示	複数ファイル読み込み		—	○
	回転中心の変更		—	○
	拡大領域のマウス選択 (ウィンドウ拡大)		—	○
	ファイルのグループ化		—	○
	データの全表示、非表示、単一表示		—	○
	グループの全表示、非表示、単一表示		—	○
	アニメーション表示		—	○
	断面表示		—	○
	コンター(面)の透明化表示		—	○
	コンター(面)の表裏表示		—	○
	コンターの対数、公差、個別数値指定		—	○
	マウスで選択した場所の値表示		—	○
	メモ機能		—	○
システム	64ビット環境対応		—	○
	二重起動の防止を指定		—	○
	外部アプリケーションから操作する機能		—	○
	入力方式		ダイアログ入力	リボン形式
	ウィンドウ		シングルウィンドウ	複数ウィンドウ

Graph-R Plus の購入について

Graph-R Plus の購入については、下記のいずれかの販売代理店(販売委託先)に連絡をお願いします。

会社名	インテグレーションテクノロジー株式会社
Web アドレス	http://www.int-tech.co.jp

会社名	合資会社アイ・フォース
Web アドレス	http://www.iforce.co.jp

会社名	有限会社アイ・ワークス
Web アドレス	http://www.iw-labo.co.jp


会社名	株式会社アティーナ・プレス
Web アドレス	http://www.athena-press.co.jp

2. 使用方法

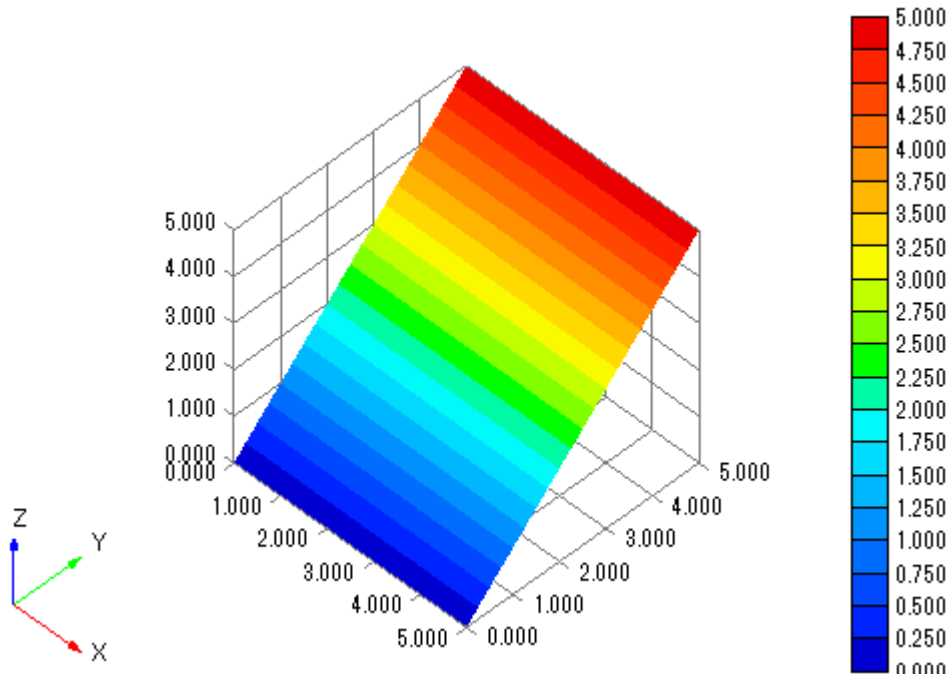
2-1. グラフデータ

Graph-R のグラフデータは、エクセルなどで下記のように作成し CSV ファイル(カンマ区切りテキスト)で保存して下さい。
4行目以降で、行の先頭が「%」または「!」の場合、コメントになります。

データ形式1

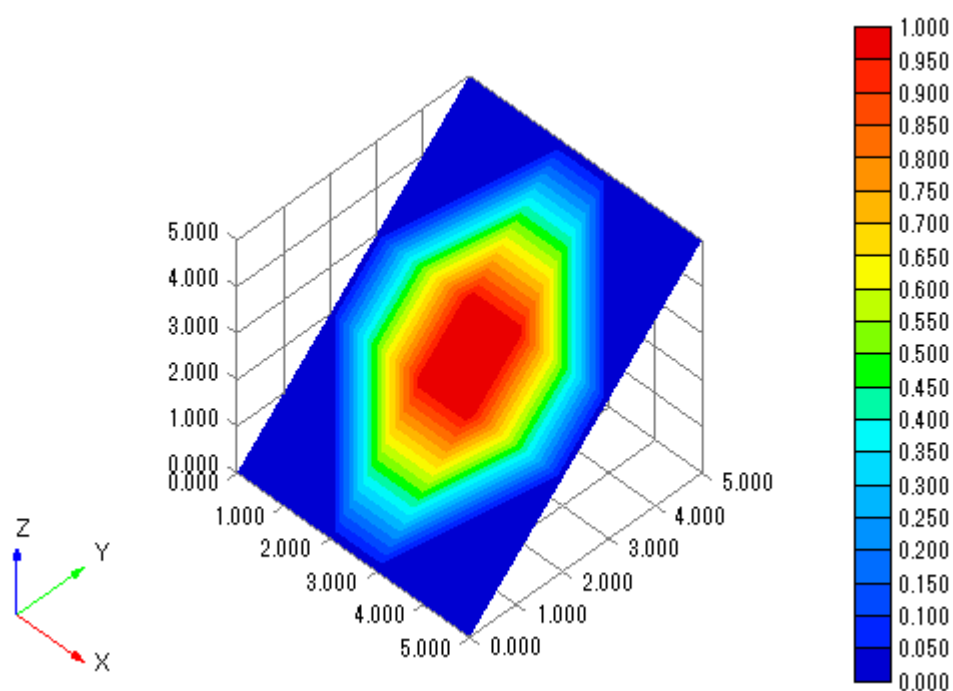
1 行目	データ形式「1」を入力																																																																																
2～3 行目	メモを入力																																																																																
4 行目	1 列目を空白にし、2 列目から X の値を入力して下さい。 X の値は、小さい値から並べて下さい。																																																																																
5 行目～	1 列目に Y の値、2 列目から Z の値を入力して下さい。 Y の値は、小さい値から並べて下さい。																																																																																
例	<p>Microsoft Excel の表示</p> <table><tr><td>DataFormat</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>X Data</td><td>X Data</td><td>X Data</td></tr><tr><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td></tr></table> <p>テキストエディタの表示</p> <p>DataFormat,1 Memo1 Memo2 .X Data,X Data,X Data Y Data,Z Data,Z Data,Z Data Y Data,Z Data,Z Data,Z Data</p>	DataFormat	1			Memo1				Memo2					X Data	X Data	X Data	Y Data	Z Data	Z Data	Z Data	Y Data	Z Data	Z Data	Z Data																																																								
DataFormat	1																																																																																
Memo1																																																																																	
Memo2																																																																																	
	X Data	X Data	X Data																																																																														
Y Data	Z Data	Z Data	Z Data																																																																														
Y Data	Z Data	Z Data	Z Data																																																																														
サンプルデータ	<p>sample001.csv</p> <table><tr><td>DataFormat</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>memo1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>memo2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td></tr><tr><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>6</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>8</td><td>0</td><td>5</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>5</td><td>0</td></tr><tr><td>12</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> <div></div>	DataFormat	1							memo1								memo2									0	2	4	6	8	10	12	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	2	0	2	0	4	0	0	0	0	3	0	0	6	0	0	4	0	0	0	0	8	0	5	0	2	0	5	0	12	0	0	0	0	0	0	0
DataFormat	1																																																																																
memo1																																																																																	
memo2																																																																																	
	0	2	4	6	8	10	12																																																																										
0	0	0	0	0	0	0	0																																																																										
2	0	3	0	2	0	2	0																																																																										
4	0	0	0	0	3	0	0																																																																										
6	0	0	4	0	0	0	0																																																																										
8	0	5	0	2	0	5	0																																																																										
12	0	0	0	0	0	0	0																																																																										

データ形式2 (X,Y,Z 形式)

1 行目	データ形式「2」を入力																																																
2～3 行目	メモを入力																																																
4 行目～	1 列目に X の値、2 列目に Y の値、3 列目に Z の値を入力して下さい。 空白の行は、読み飛ばします。																																																
例	<div>Microsoft Excel の表示</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>Memo1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr></table> <div>テキストエディタの表示</div> <div>DataFormat,2 Memo1 Memo2 X Data,Y Data,Z Data X Data,Y Data,Z Data X Data,Y Data,Z Data</div>	DataFormat	2		Memo1			Memo2			X Data	Y Data	Z Data	X Data	Y Data	Z Data	X Data	Y Data	Z Data																														
DataFormat	2																																																
Memo1																																																	
Memo2																																																	
X Data	Y Data	Z Data																																															
X Data	Y Data	Z Data																																															
X Data	Y Data	Z Data																																															
サンプルデータ	<div>sample002.csv</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>memo</td><td></td><td></td></tr><tr><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>4</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>2</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr></table> <div></div>	DataFormat	2		memo			X	Y	Z	0	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0	4	0	0	5	0	0				0	5	5	1	5	5	2	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5
DataFormat	2																																																
memo																																																	
X	Y	Z																																															
0	0	0																																															
1	0	0																																															
2	0	0																																															
3	0	0																																															
4	0	0																																															
5	0	0																																															
0	5	5																																															
1	5	5																																															
2	5	5																																															
3	5	5																																															
4	5	5																																															
5	5	5																																															
注意点	格子状データのみ、面(コンター)表示ができます。格子状データについては、このマニュアルの「格子状データ」をご覧ください。格子状データでないデータを面(コンター)表示する場合は、データ形式を 2 から 102 に変更してください。																																																

データ形式3 (X,Y,Z,Data 形式)

1 行目	データ形式「3」を入力																																																																																										
2～3 行目	メモを入力																																																																																										
4 行目～	1 列目に X の値、2 列目に Y の値、3 列目に Z の値、4 列目にデータを入力して下さい。空白の行は、読み飛ばします。																																																																																										
例	<p><u>Microsoft Excel の表示</u></p> <table border="1"> <tr><td>DataFormat</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Memo1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Memo2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr> <tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr> <tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr> </table> <p><u>テキストエディタの表示</u></p> <p>DataFormat,3 Memo1 Memo2 X Data,Y Data,Z Data,Data X Data,Y Data,Z Data,Data X Data,Y Data,Z Data,Data</p>			DataFormat	3			Memo1				Memo2				X Data	Y Data	Z Data	Data	X Data	Y Data	Z Data	Data	X Data	Y Data	Z Data	Data																																																																
DataFormat	3																																																																																										
Memo1																																																																																											
Memo2																																																																																											
X Data	Y Data	Z Data	Data																																																																																								
X Data	Y Data	Z Data	Data																																																																																								
X Data	Y Data	Z Data	Data																																																																																								
サンプルデータ	<p><u>sample003.csv</u></p> <table border="1"> <tr><td>DataFormat</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>memo</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td><td>data</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>3</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td></tr> </table>			DataFormat	3			memo				X	Y	Z	data	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0					0	2	2	0	2	2	2	1	3	2	2	1	5	2	2	0					0	3	3	0	2	3	3	1	3	3	3	1	5	3	3	0					0	5	5	0	2	5	5	0	3	5	5	0	5	5	5	0
DataFormat	3																																																																																										
memo																																																																																											
X	Y	Z	data																																																																																								
0	0	0	0																																																																																								
2	0	0	0																																																																																								
3	0	0	0																																																																																								
5	0	0	0																																																																																								
0	2	2	0																																																																																								
2	2	2	1																																																																																								
3	2	2	1																																																																																								
5	2	2	0																																																																																								
0	3	3	0																																																																																								
2	3	3	1																																																																																								
3	3	3	1																																																																																								
5	3	3	0																																																																																								
0	5	5	0																																																																																								
2	5	5	0																																																																																								
3	5	5	0																																																																																								
5	5	5	0																																																																																								

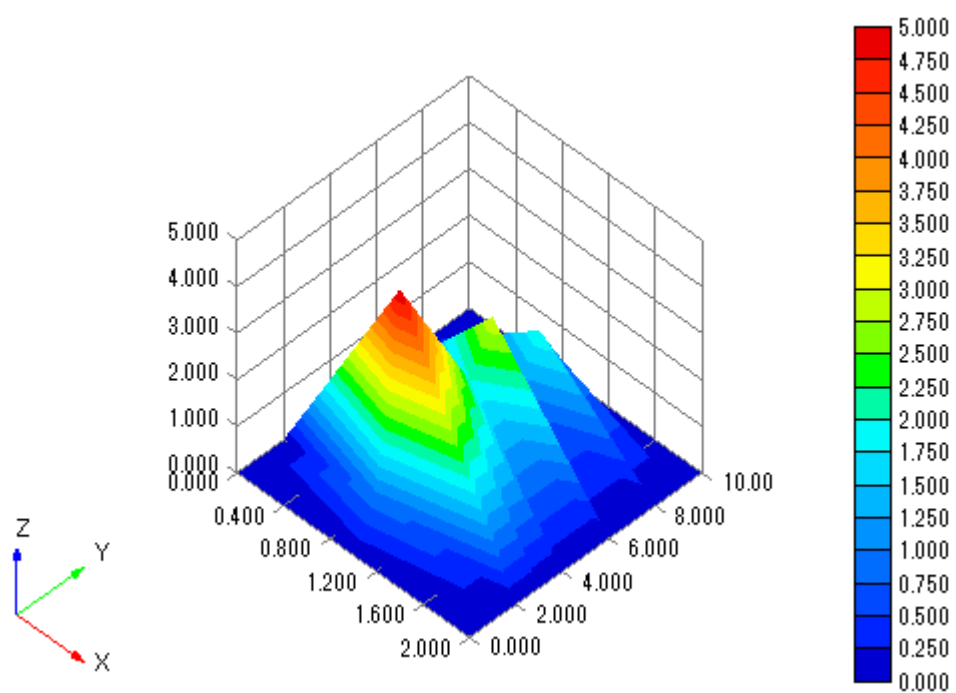


注意点

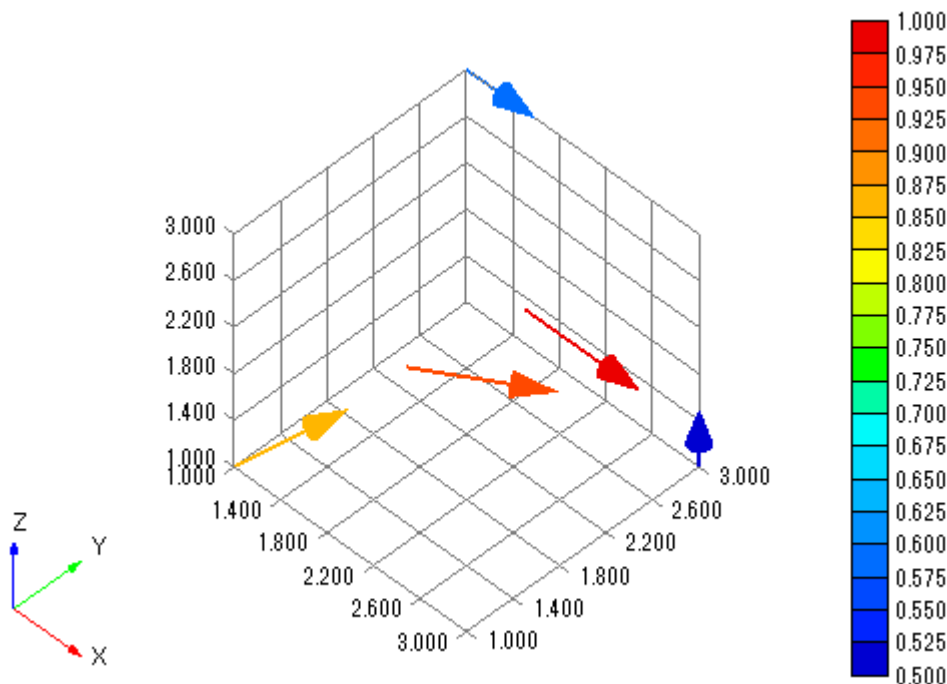
格子状データのみ、面(コンター)表示ができます。格子状データについては、このマニュアルの「格子状データ」をご覧ください。格子状データでないデータを面(コンター)表示する場合は、データ形式を 3 から 103 に変更してください。

データ形式4 (X[最小値、間隔], Y[最小値、間隔], Z 形式)

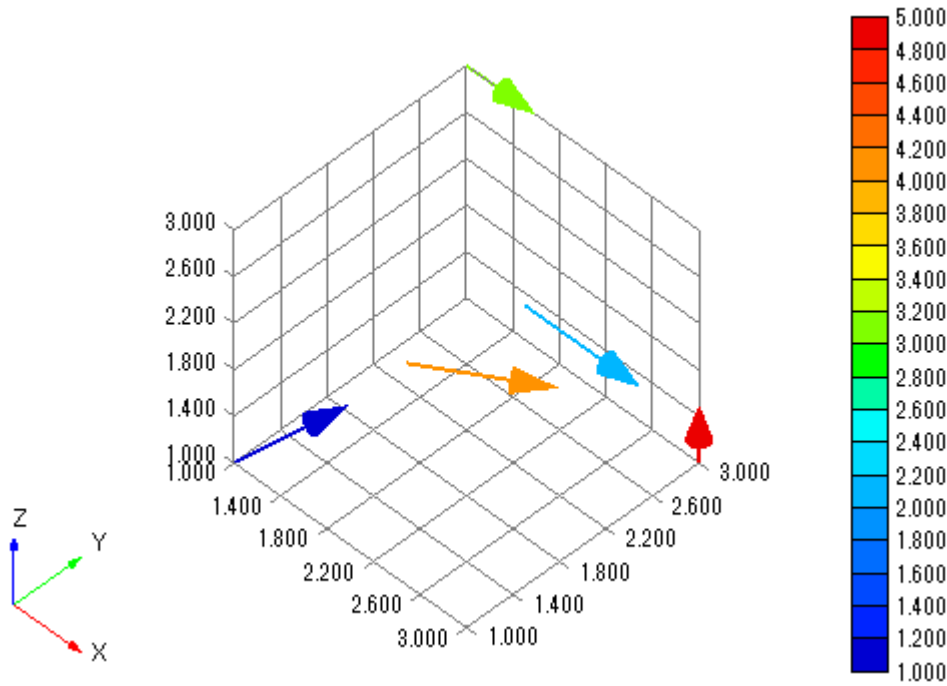
1 行目	データ形式「4」を入力		
2～3 行目	メモを入力		
4 行目	1 列目に X の最小値を、2 列目に X の間隔を入力して下さい。		
5 行目	1 列目に Y の最小値を、2 列目に Y の間隔を入力して下さい。		
6 行目～	Z の値を入力して下さい。空白の行は、読み飛ばします。		
例	Microsoft Excel の表示		
	DataFormat	4	
	Memo1		
	Memo2		
	X 最小値	X 間隔	
	Y 最小値	Y 間隔	
	Z Data	Z Data	Z Data
	テキストエディタの表示		
	DataFormat,4 Memo1 Memo2 X 最小値X 間隔 Y 最小値Y 間隔 Z Data,Z Data,Z Data Z Data,Z Data,Z Data		
サンプルデータ	sample004.csv		
	DataFormat	4	
	memo1		
	memo2		
	0	1	
	0	1	
	0	0	0
	0	1	0
	0	5	0
	0	4	0
	0	3	0
	0	2	0
	0	3	0
	0	1	0
	0	2	0
	0	1	0
	0	0	0



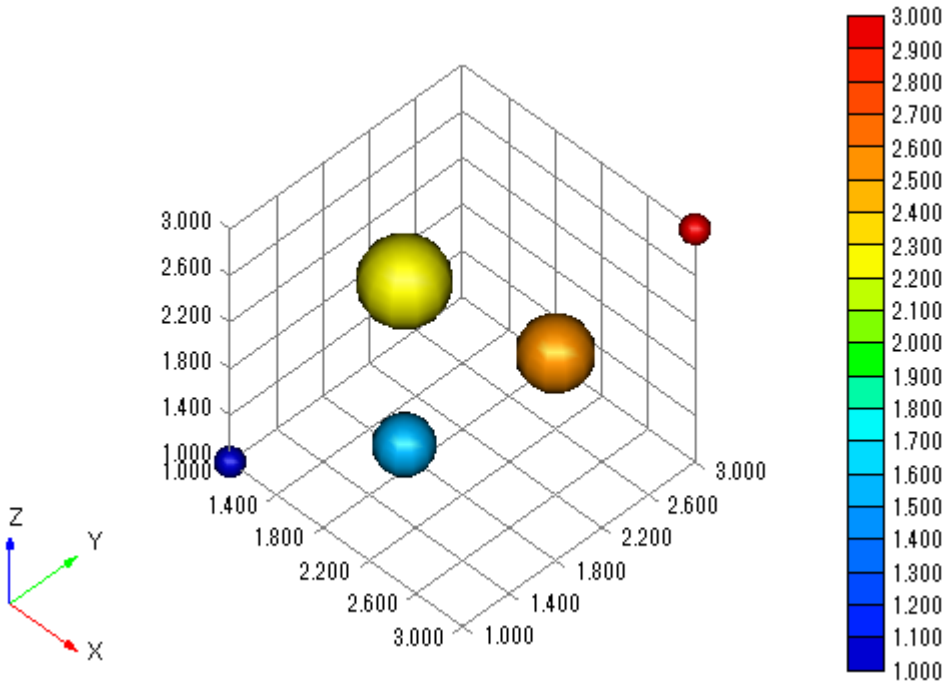
データ形式5（ベクトル）

1 行目	データ形式「5」を入力																																																
2～3 行目	メモを入力																																																
4 行目～	1～3 列目に座標(X、Y、Z)を、4～6 列目にベクトルの値を入力して下さい。 空白の行は、読み飛ばします。																																																
例	<div>Microsoft Excel の表示</div> <table><tr><td>Data format</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>X Vector</td><td>Y Vector</td><td>Z Vector</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>X Vector</td><td>Y Vector</td><td>Z Vector</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>X Vector</td><td>Y Vector</td><td>Z Vector</td></tr></table> <div>テキストエディタの表示</div> <div>Data format,5 Memo1 Memo2 X Data,Y Data,Z Data,X Vector,Y Vector,Z Vector X Data,Y Data,Z Data,X Vector,Y Vector,Z Vector X Data,Y Data,Z Data,X Vector,Y Vector,Z Vector</div>	Data format	5					Memo1						Memo2						X Data	Y Data	Z Data	X Vector	Y Vector	Z Vector	X Data	Y Data	Z Data	X Vector	Y Vector	Z Vector	X Data	Y Data	Z Data	X Vector	Y Vector	Z Vector												
Data format	5																																																
Memo1																																																	
Memo2																																																	
X Data	Y Data	Z Data	X Vector	Y Vector	Z Vector																																												
X Data	Y Data	Z Data	X Vector	Y Vector	Z Vector																																												
X Data	Y Data	Z Data	X Vector	Y Vector	Z Vector																																												
サンプルデータ	<div>sample005.csv</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>memo1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td><td>X Vector</td><td>Y Vector</td><td>Z Vector</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>0.5</td></tr><tr><td>2</td><td>2.5</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>0.6</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1.5</td><td>2</td><td>1.5</td><td>0.8</td><td>0.5</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0.5</td></tr></table> <div></div>	DataFormat	5					memo1						X	Y	Z	X Vector	Y Vector	Z Vector	1	1	1	0.5	0.5	0.5	2	2.5	2	1	0	0	1	3	3	0.6	0	0	1.5	2	1.5	0.8	0.5	0	3	3	1	0	0	0.5
DataFormat	5																																																
memo1																																																	
X	Y	Z	X Vector	Y Vector	Z Vector																																												
1	1	1	0.5	0.5	0.5																																												
2	2.5	2	1	0	0																																												
1	3	3	0.6	0	0																																												
1.5	2	1.5	0.8	0.5	0																																												
3	3	1	0	0	0.5																																												

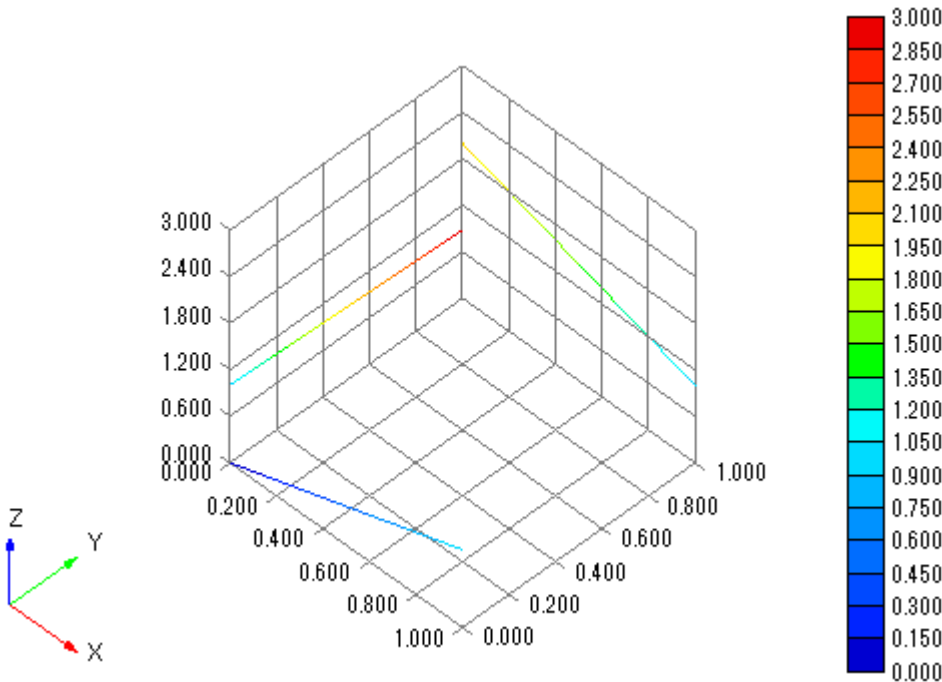
データ形式6（ベクトル、色指定）

1 行目	データ形式「6」を入力						
2～3 行目	メモを入力						
4 行目～	1～3 列目に座標(X、Y、Z)を、4～6 列目にベクトルの値、7 列目にデータを入力して下さい。空白の行は、読み飛ばします。						
例	Microsoft Excel の表示						
	DataFormat	6					
	Memo1						
	Memo2						
	X Data	Y Data	Z Data	X Vector	Y Vector	Z Vector	data
	X Data	Y Data	Z Data	X Vector	Y Vector	Z Vector	data
	X Data	Y Data	Z Data	X Vector	Y Vector	Z Vector	data
	テキストエディタの表示						
	DataFormat,6						
	Memo1						
Memo2							
X Data,Y Data,Z Data,X Vector,Y Vector,Z Vector,data							
X Data,Y Data,Z Data,X Vector,Y Vector,Z Vector,data							
X Data,Y Data,Z Data,X Vector,Y Vector,Z Vector,data							
サンプルデータ	sample006.csv						
	DataFormat	6					
	memo1						
	X	Y	Z	X Vector	Y Vector	Z Vector	Data
	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1
	2	2.5	2	1	0	0	2
	1	3	3	0.6	0	0	3
	1.5	2	1.5	0.8	0.5	0	4
	3	3	1	0	0	0.5	5
							

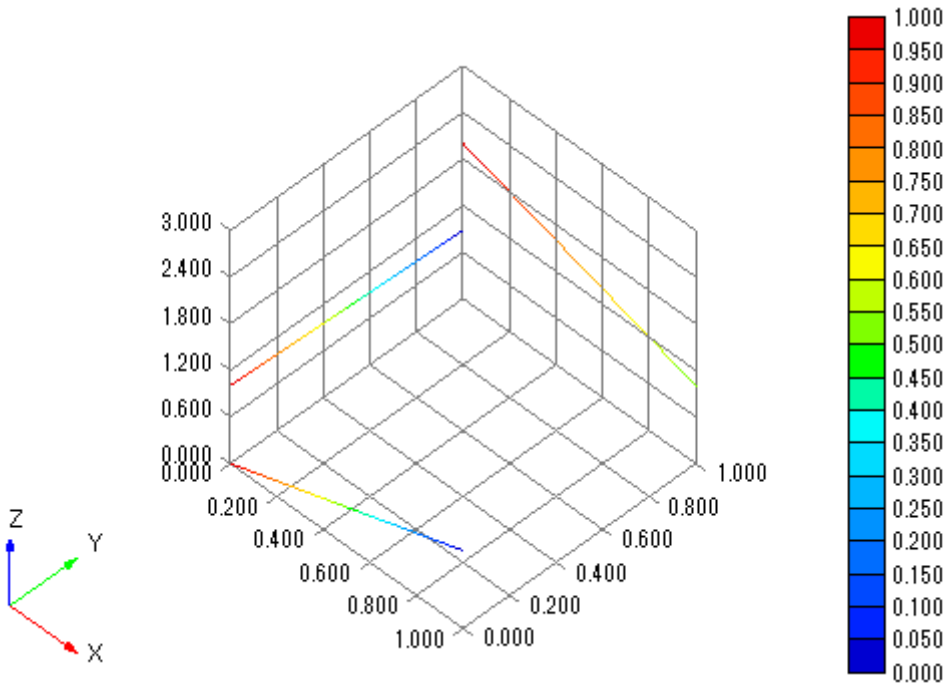
データ形式23（バブル、半径と色指定）

1 行目	データ形式「23」を入力				
2～3 行目	メモを入力				
4 行目～	1～3 列目に座標(X、Y、Z)を、4 列目に半径の値、5 列目にデータを入力して下さい。空白の行は、読み飛ばします。				
例	Microsoft Excel の表示				
	DataFormat	23			
	Memo1				
	Memo2				
	X Data	Y Data	Z Data	R(半径)	data
	X Data	Y Data	Z Data	R(半径)	data
	X Data	Y Data	Z Data	R(半径)	data
	テキストエディタの表示				
	DataFormat,23				
	Memo1				
Memo2					
X Data,Y Data,Z Data,R(半径),data					
X Data,Y Data,Z Data,R(半径),data					
X Data,Y Data,Z Data,R(半径),data					
サンプルデータ	sample023.csv				
	DataFormat	23			
	memo1				
	X	Y	Z	R	data
	1	1	1	0.1	2.5
	3	3	3	0.1	1
	2	1.5	1.5	0.2	2
	2.8	2	2.5	0.25	3
	1.5	2	2.2	0.3	1.5
					

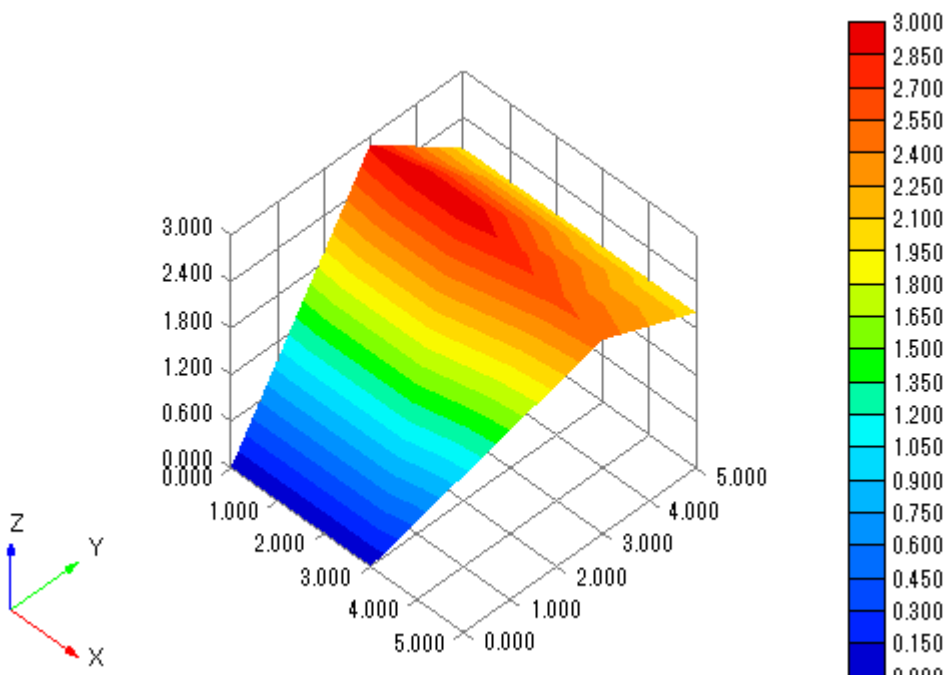
データ形式32（線）

1 行目	データ形式「32」を入力																																				
2～3 行目	メモを入力																																				
4 行目～	1～3 列目に始点の座標(X、Y、Z)を、4～6 列目に終点の座標(X、Y、Z)を入力して下さい。空白の行は、読み飛ばします。																																				
例	<div>Microsoft Excel の表示</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>32</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>始点 X</td><td>始点 Y</td><td>始点 Z</td><td>終点 X</td><td>終点 Y</td><td>終点 Z</td></tr><tr><td>始点 X</td><td>始点 Y</td><td>始点 Z</td><td>終点 X</td><td>終点 Y</td><td>終点 Z</td></tr><tr><td>始点 X</td><td>始点 Y</td><td>始点 Z</td><td>終点 X</td><td>終点 Y</td><td>終点 Z</td></tr></table> <div>テキストエディタの表示</div> <div>DataFormat,32 Memo1 Memo2 始点 X,始点 Y,始点 Z,終点 X,終点 Y,終点 Z 始点 X,始点 Y,始点 Z,終点 X,終点 Y,終点 Z 始点 X,始点 Y,始点 Z,終点 X,終点 Y,終点 Z</div>	DataFormat	32					Memo1						Memo2						始点 X	始点 Y	始点 Z	終点 X	終点 Y	終点 Z	始点 X	始点 Y	始点 Z	終点 X	終点 Y	終点 Z	始点 X	始点 Y	始点 Z	終点 X	終点 Y	終点 Z
DataFormat	32																																				
Memo1																																					
Memo2																																					
始点 X	始点 Y	始点 Z	終点 X	終点 Y	終点 Z																																
始点 X	始点 Y	始点 Z	終点 X	終点 Y	終点 Z																																
始点 X	始点 Y	始点 Z	終点 X	終点 Y	終点 Z																																
サンプルデータ	<div>sample032.csv</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>32</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>memo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>X-StartPoint</td><td>Y-StartPoint</td><td>Z-StartPoint</td><td>X-EndPoint</td><td>Y-EndPoint</td><td>Z-EndPoint</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>3</td></tr></table> <div></div>	DataFormat	32					memo						X-StartPoint	Y-StartPoint	Z-StartPoint	X-EndPoint	Y-EndPoint	Z-EndPoint	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	2	0	0	1	0.5	0.5	3
DataFormat	32																																				
memo																																					
X-StartPoint	Y-StartPoint	Z-StartPoint	X-EndPoint	Y-EndPoint	Z-EndPoint																																
0	0	0	1	0	1																																
1	1	1	0	1	2																																
0	0	1	0.5	0.5	3																																

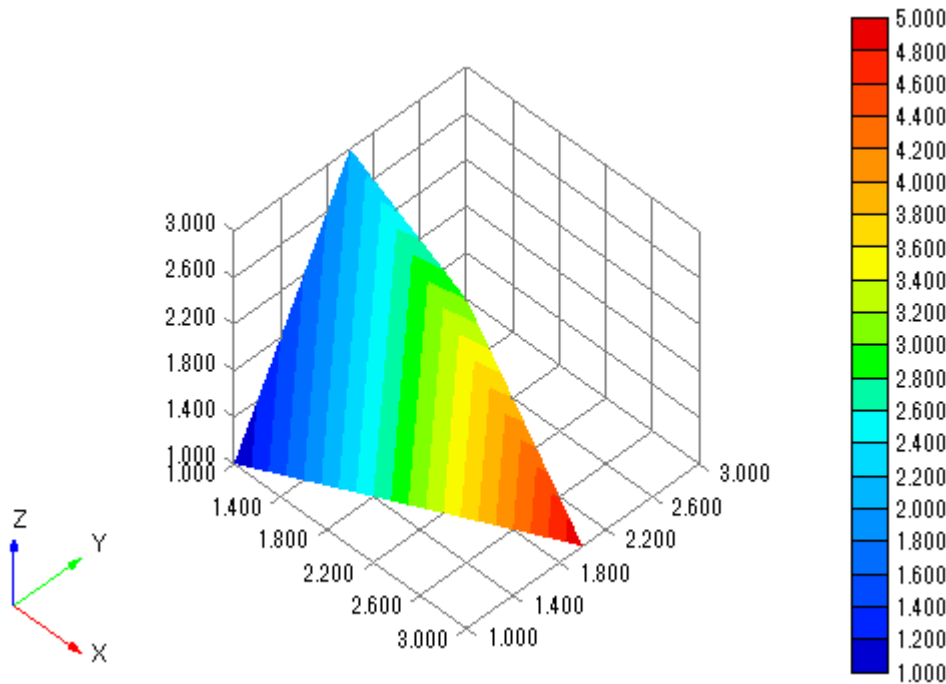
データ形式33（線、データ指定）

1 行目	データ形式「33」を入力							
2～3 行目	メモを入力							
4 行目～	1～3 列目に始点の座標(X、Y、Z)を、4～6 列目に終点の座標(X、Y、Z)、7 列目にデータを入力して下さい。空白の行は、読み飛ばします。							
例	Microsoft Excel の表示							
	DataFormat	33						
	Memo1							
	Memo2							
	始点 X	始点 Y	始点 Z	終点 X	終点 Y	終点 Z	始点データ	終点データ
	始点 X	始点 Y	始点 Z	終点 X	終点 Y	終点 Z	始点データ	終点データ
	始点 X	始点 Y	始点 Z	終点 X	終点 Y	終点 Z	始点データ	終点データ
	テキストエディタの表示							
	DataFormat,33 Memo1 Memo2 始点 X,始点 Y,始点 Z,終点 X,終点 Y,終点 Z,始点データ,終点データ 始点 X,始点 Y,始点 Z,終点 X,終点 Y,終点 Z,始点データ,終点データ 始点 X,始点 Y,始点 Z,終点 X,終点 Y,終点 Z,始点データ,終点データ							
サンプルデータ	sample033.csv							
	DataFormat	33						
	memo1							
	X-StartPoint	Y-StartPoint	Z-StartPoint	X-EndPoint	Y-EndPoint	Z-EndPoint	Data StartPoint	Data EndPoint
	0	0	0	1	0	1	1	0
	1	1	1	0	1	2	0.5	1
	0	0	1	0.5	0.5	3	1	0
								

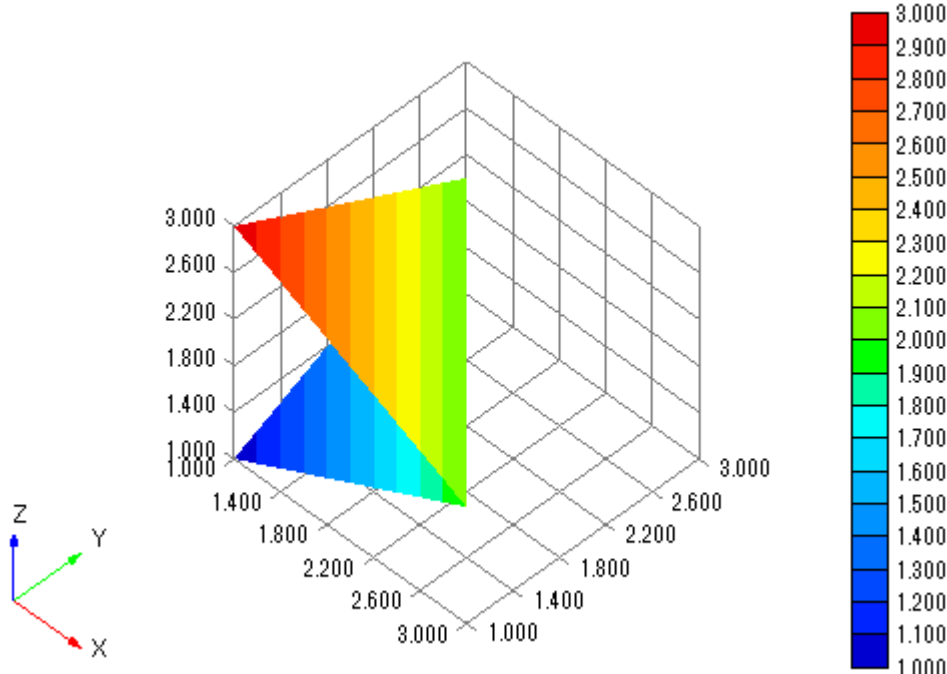
データ形式102 (X,Y,Z 形式、非格子状データ対応形式)

1 行目	データ形式「102」を入力																																																									
2～3 行目	メモを入力																																																									
4 行目～	1 列目に X の値、2 列目に Y の値、3 列目に Z の値を入力して下さい。 空白の行は、読み飛ばします。																																																									
例	<div>Microsoft Excel の表示</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>102</td><td></td></tr><tr><td>Memo1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr></table> <div>テキストエディタの表示</div> <div>DataFormat,102 Memo1 Memo2 X Data,Y Data,Z Data X Data,Y Data,Z Data</div>	DataFormat	102		Memo1			Memo2			X Data	Y Data	Z Data	X Data	Y Data	Z Data																																										
DataFormat	102																																																									
Memo1																																																										
Memo2																																																										
X Data	Y Data	Z Data																																																								
X Data	Y Data	Z Data																																																								
サンプルデータ	<div>sample102.csv</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>102</td><td></td></tr><tr><td>memo1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>3</td><td>2.9</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>2.8</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>2.6</td></tr><tr><td>5</td><td>3</td><td>2.5</td></tr><tr><td>0</td><td>5</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>5</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>2</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>2</td></tr></table> <div></div>	DataFormat	102		memo1			X	Y	Z	0	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0	0	3	2.9	1	3	3	2	3	3	3	3	2.8	4	3	2.6	5	3	2.5	0	5	2	1	5	2	2	5	2	3	5	2	4	5	2	5	5	2
DataFormat	102																																																									
memo1																																																										
X	Y	Z																																																								
0	0	0																																																								
1	0	0																																																								
2	0	0																																																								
3	0	0																																																								
0	3	2.9																																																								
1	3	3																																																								
2	3	3																																																								
3	3	2.8																																																								
4	3	2.6																																																								
5	3	2.5																																																								
0	5	2																																																								
1	5	2																																																								
2	5	2																																																								
3	5	2																																																								
4	5	2																																																								
5	5	2																																																								
注意点	X と Y の値が同じで、Z の値が複数ある場合は、表示がおかしくなります。																																																									

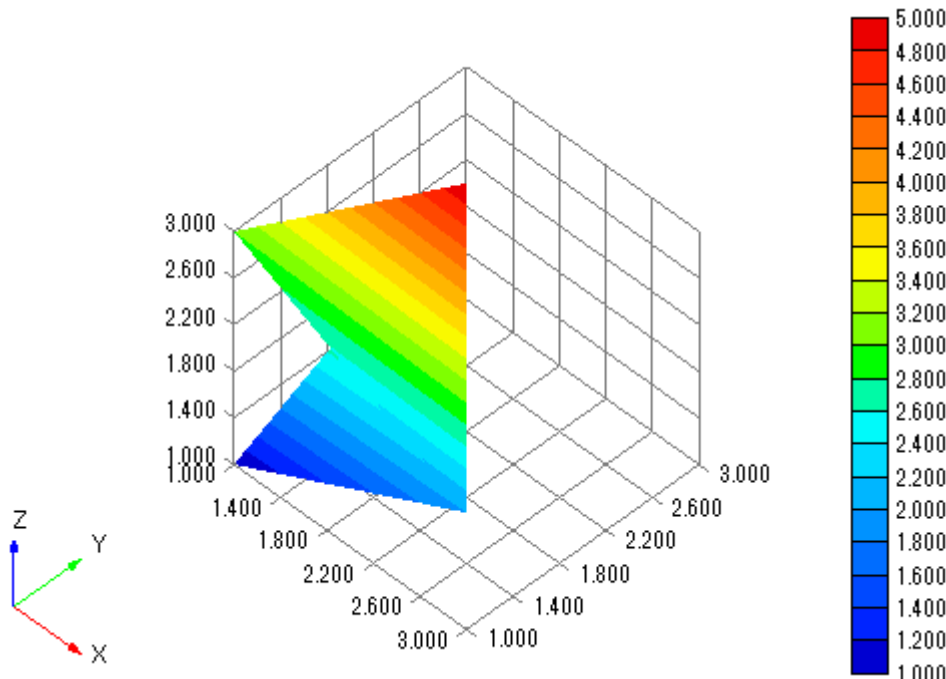
データ形式103 (X,Y,Z,Data 形式、非格子状データ対応形式)

1 行目	データ形式「103」を入力																												
2～3 行目	メモを入力																												
4 行目～	1 列目に X の値、2 列目に Y の値、3 列目に Z の値、4 列目にデータを入力して下さい。空白の行は、読み飛ばします。																												
例	<div>Microsoft Excel の表示</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>103</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr></table> <div>テキストエディタの表示</div> <div>DataFormat,103 Memo1 Memo2 X Data,Y Data,Z Data,Data X Data,Y Data,Z Data,Data X Data,Y Data,Z Data,Data</div>	DataFormat	103			Memo1				Memo2				X Data	Y Data	Z Data	Data	X Data	Y Data	Z Data	Data	X Data	Y Data	Z Data	Data				
DataFormat	103																												
Memo1																													
Memo2																													
X Data	Y Data	Z Data	Data																										
X Data	Y Data	Z Data	Data																										
X Data	Y Data	Z Data	Data																										
サンプルデータ	<div>sample103.csv</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>103</td><td></td><td></td></tr><tr><td>memo1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td><td>Data</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>5</td></tr></table> <div></div>	DataFormat	103			memo1				X	Y	Z	Data	1	1	1	1	1	2	3	2	1	3	1	3	3	2	1	5
DataFormat	103																												
memo1																													
X	Y	Z	Data																										
1	1	1	1																										
1	2	3	2																										
1	3	1	3																										
3	2	1	5																										
注意点	X と Y の値が同じで、Z の値が複数ある場合は、表示がおかしくなります。																												


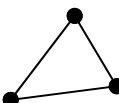
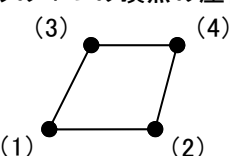
データ形式112 (X,Y,Z 形式、非格子状データ対応、投影面指定形式)

1 行目	データ形式「112」を入力																								
2～3 行目	メモを入力																								
4 行目	投影面の方向を入力 (例)X-Y 面:0, 0, 1、X-Z 面:0, 1, 0、Y-Z 面:1, 0, 0																								
5 行目～	1 列目に X の値、2 列目に Y の値、3 列目に Z の値を入力して下さい。 空白の行は、読み飛ばします。																								
例	<p><u>Microsoft Excel の表示</u></p> <table><tr><td>DataFormat</td><td>112</td><td></td></tr><tr><td>Memo1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Plane Normal X</td><td>Plane Normal Y</td><td>Plane Normal Z</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr></table> <p><u>テキストエディタの表示</u></p> <p>DataFormat,112 Memo1 Memo2 Plane Normal X,Plane Normal Y,Plane Normal Z X Data,Y Data,Z Data X Data,Y Data,Z Data</p>	DataFormat	112		Memo1			Memo2			Plane Normal X	Plane Normal Y	Plane Normal Z	X Data	Y Data	Z Data	X Data	Y Data	Z Data						
DataFormat	112																								
Memo1																									
Memo2																									
Plane Normal X	Plane Normal Y	Plane Normal Z																							
X Data	Y Data	Z Data																							
X Data	Y Data	Z Data																							
サンプルデータ	<p><u>sample112.csv</u></p> <table><tr><td>DataFormat</td><td>112</td><td></td></tr><tr><td>memo1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>memo2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr></table> <div></div>	DataFormat	112		memo1			memo2			1	0	0	1	1	1	3	1	2	1	1	3	1	3	2
DataFormat	112																								
memo1																									
memo2																									
1	0	0																							
1	1	1																							
3	1	2																							
1	1	3																							
1	3	2																							
注意点	X-Y 面の場合:X と Y の値が同じで、Z の値が複数ある場合は、表示がおかしくなります。 X-Z 面の場合:X と Z の値が同じで、Y の値が複数ある場合は、表示がおかしくなります。 Y-Z 面の場合:Y と Z の値が同じで、X の値が複数ある場合は、表示がおかしくなります。																								

データ形式113 (X,Y,Z>Data 形式、非格子状データ対応、投影面指定形式)

1 行目	データ形式「113」を入力																																
2～3 行目	メモを入力																																
4 行目	投影面の方向を入力 (例)X-Y 面:0, 0, 1、X-Z 面:0, 1, 0、Y-Z 面:1, 0, 0																																
5 行目～	1 列目に X の値、2 列目に Y の値、3 列目に Z の値、4 列目にデータを入力して下さい。空白の行は、読み飛ばします。																																
例	<div>Microsoft Excel の表示</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>113</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Plane Normal X</td><td>Plane Normal Y</td><td>Plane Normal Z</td><td></td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr></table> <div>テキストエディタの表示</div> <div>DataFormat,113 Memo1 Memo2 Plane Normal X,Plane Normal Y,Plane Normal Z X Data,Y Data,Z Data>Data X Data,Y Data,Z Data>Data X Data,Y Data,Z Data>Data</div>	DataFormat	113			Memo1				Memo2				Plane Normal X	Plane Normal Y	Plane Normal Z		X Data	Y Data	Z Data	Data	X Data	Y Data	Z Data	Data	X Data	Y Data	Z Data	Data				
DataFormat	113																																
Memo1																																	
Memo2																																	
Plane Normal X	Plane Normal Y	Plane Normal Z																															
X Data	Y Data	Z Data	Data																														
X Data	Y Data	Z Data	Data																														
X Data	Y Data	Z Data	Data																														
サンプルデータ	<div>sample113.csv</div> <table><tr><td>DataFormat</td><td>113</td><td></td><td></td></tr><tr><td>memo1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>memo2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr></table> <div></div>	DataFormat	113			memo1				memo2				1	0	0		1	1	1	1	3	1	2	2	1	1	3	3	1	3	2	5
DataFormat	113																																
memo1																																	
memo2																																	
1	0	0																															
1	1	1	1																														
3	1	2	2																														
1	1	3	3																														
1	3	2	5																														
注意点	X-Y 面の場合:X と Y の値が同じで、Z の値が複数ある場合は、表示がおかしくなります。 X-Z 面の場合:X と Z の値が同じで、Y の値が複数ある場合は、表示がおかしくなります。 Y-Z 面の場合:Y と Z の値が同じで、X の値が複数ある場合は、表示がおかしくなります。																																

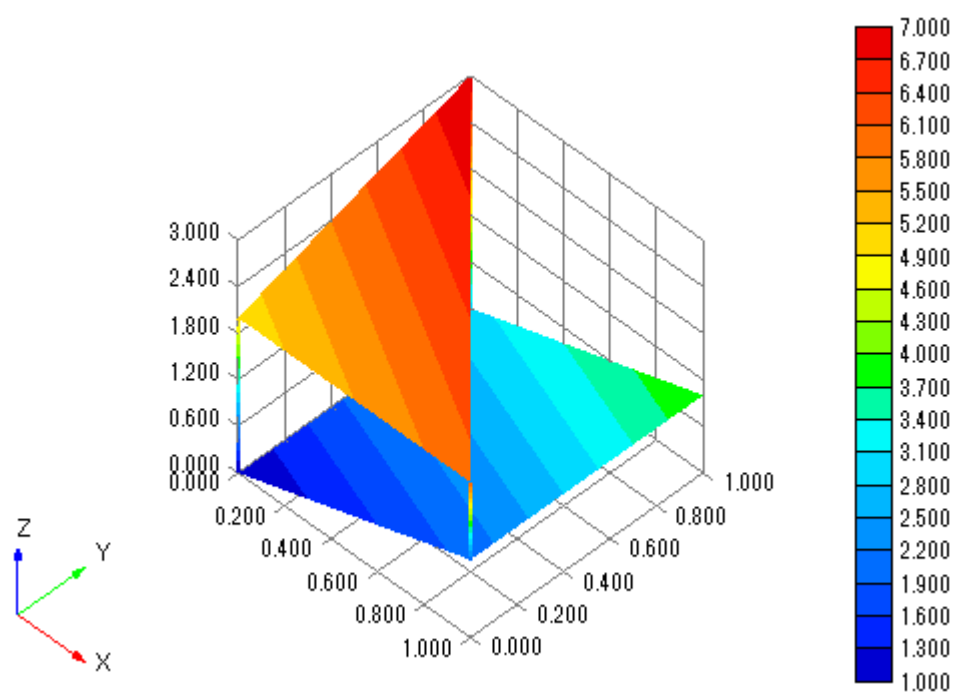
データ形式200（メッシュデータ）

1 行目	データ形式「200」を入力																																													
2～3 行目	メモを入力																																													
4 行目～	<p><point> 座標値(X, Y, Z)を入力してください。</p> <p><element> 座標の組み合わせを入力してください。 座標番号は<point>で入力した一つ目を 0 にして順番に入力してください。</p> <p>・直線(2 要素)の場合 直線の始点と終点の座標番号を入力してください。</p>  <p>・三角形(3 要素)の場合 三角形の 3 つの頂点の座標番号を入力してください。</p>  <p>・四角形(4 要素)場合 四角形の 4 つの頂点の座標番号を下記の順番で入力してください。</p>  <p><data> コンターデータを入力してください。コンターデータがない場合は、<data>の部分削除してください。</p>																																													
例	<p>Microsoft Excel の表示</p> <table><tr><td>DataFormat</td><td>200</td><td></td></tr><tr><td>Memo1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo2</td><td></td><td></td></tr><tr><td><point></td><td></td><td></td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><element></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Index</td><td>Index</td><td>index</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><data></td><td></td><td></td></tr><tr><td>data</td><td></td><td></td></tr><tr><td>data</td><td></td><td></td></tr><tr><td>data</td><td></td><td></td></tr></table> <p>テキストエディタの表示</p> <p>DataFormat,200 Memo1 Memo2 <point> X Data,Y Data,Z Data X Data,Y Data,Z Data X Data,Y Data,Z Data</p> <p><element> Index,Index,index</p> <p><data> data data data</p>	DataFormat	200		Memo1			Memo2			<point>			X Data	Y Data	Z Data	X Data	Y Data	Z Data	X Data	Y Data	Z Data				<element>			Index	Index	index				<data>			data			data			data		
DataFormat	200																																													
Memo1																																														
Memo2																																														
<point>																																														
X Data	Y Data	Z Data																																												
X Data	Y Data	Z Data																																												
X Data	Y Data	Z Data																																												
<element>																																														
Index	Index	index																																												
<data>																																														
data																																														
data																																														
data																																														


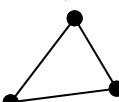
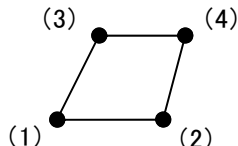
サンプルデータ

sample200.csv

DataFormat	200		
memo1			
memo2			
<point>			
0	0	0	
1	0	1	
0	1	0	
1	1	1	
0	0	2	
1	0	2	
0	1	3	
<element>			
0	1	2	3
4	5	6	
0	4		
1	5		
2	6		
<data>			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			



データ形式201（メッシュデータ）

1 行目	データ形式「201」を入力																																																												
2～3 行目	メモを入力																																																												
4 行目～	<p><point> 座標番号、座標値(X, Y, Z)を入力してください。</p> <p><element> 座標の組み合わせを入力してください。 座標番号は<point>で入力した座標番号を入力してください。</p> <p>・直線(2 要素)の場合 直線の始点と終点の座標番号を入力してください。</p>  <p>・三角形(3 要素)の場合 三角形の 3 つの頂点の座標番号を入力してください。</p>  <p>・四角形(4 要素)場合 四角形の 4 つの頂点の座標番号を下記の順番で入力してください。</p>  <p><data> コンターデータを入力してください。コンターデータがない場合は、<data>の部分 を削除してください。 コンターデータの入力は、下記の①または、②の形式で入力してください。 ①コンターデータ ②座標番号、コンターデータ ※①と②の混在はできません。②の場合、一部のみでも可能です。その場合、データない ところは、0(ゼロ)になります。</p>																																																												
例	<p>Microsoft Excel の表示</p> <table><tr><td>DataFormat</td><td>201</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Memo2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><point></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Index</td><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>Index</td><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>Index</td><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><element></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Index</td><td>Index</td><td>index</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><data></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>data</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>data</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>data</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	DataFormat	201			Memo1				Memo2				<point>				Index	X Data	Y Data	Z Data	Index	X Data	Y Data	Z Data	Index	X Data	Y Data	Z Data					<element>				Index	Index	index						<data>				data				data				data			
DataFormat	201																																																												
Memo1																																																													
Memo2																																																													
<point>																																																													
Index	X Data	Y Data	Z Data																																																										
Index	X Data	Y Data	Z Data																																																										
Index	X Data	Y Data	Z Data																																																										
<element>																																																													
Index	Index	index																																																											
<data>																																																													
data																																																													
data																																																													
data																																																													

テキストエディタの表示

DataFormat,201
Memo1
Memo2
<point>
Index,X Data,Y Data,Z Data
Index,X Data,Y Data,Z Data
Index,X Data,Y Data,Z Data

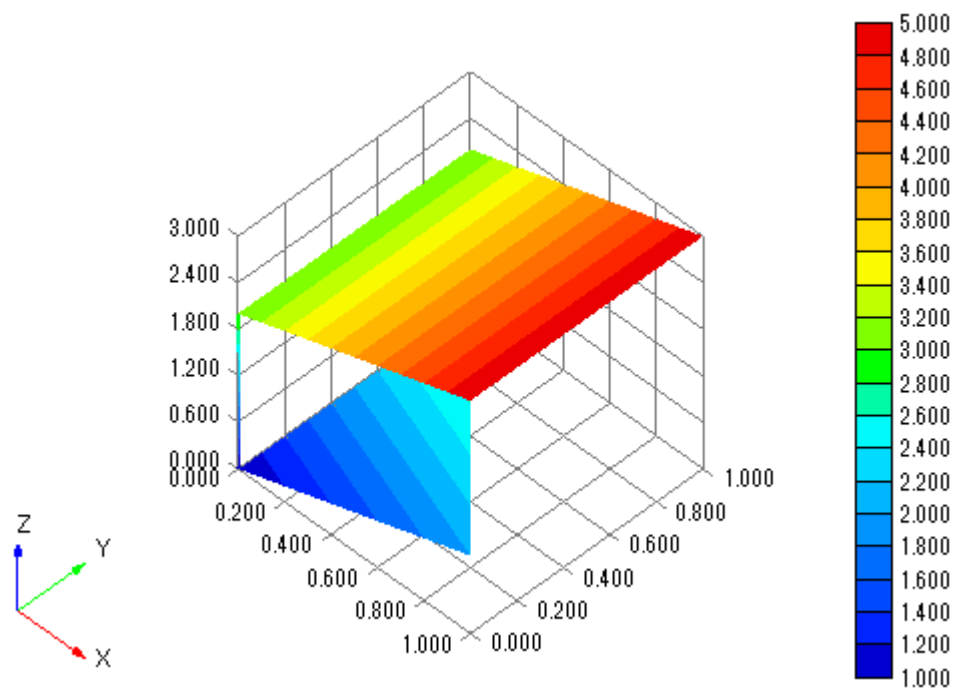
<element>
Index,Index,index

<data>
data
data
data

サンプルデータ

sample201.csv

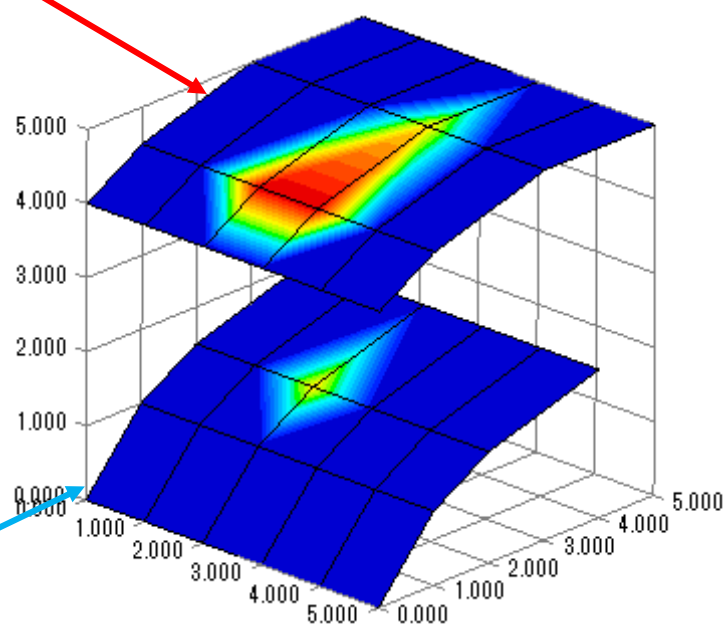
DataFormat	201		
memo1			
memo2			
<point>			
100	0	0	0
101	1	0	1
102	0	1	0
200	0	0	2
201	0	1	2
203	1	1	3
202	1	0	3
<element>			
100	101	102	
200	201	202	203
100	200		
<data>			
1			
2			
3			
3			
3			
5			
5			



複数グラフの表示

データ形式 2、3、102、103 では、複数グラフの表示ができます。複数グラフのサンプルファイル(sample003_複数.csv)を参考にしてください。

DataFormat	3		
memo1			
X	Y	Z	data
<Graph1>			
0	0	0	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
0	1	1	0
1	1	1	0
2	1	1	0
3	1	1	0
4	1	1	0
5	1	1	0
0	2	1.5	0
1	2	1.5	0
2	2	1.5	2
3	2	1.5	0
4	2	1.5	0
5	2	1.5	0
0	4	2	0
1	4	2	0
2	4	2	0
3	4	2	0
4	4	2	0
5	4	2	0
<Graph2>			
0	0	4	0
1	0	4	0
2	0	4	0
3	0	4	0
4	0	4	0
5	0	4	0
0	1	4.5	0
1	1	4.5	0
2	1	4.5	3
3	1	4.5	3
4	1	4.5	0
5	1	4.5	0
0	3	5	0
1	3	5	0
2	3	5	0
3	3	5	2
4	3	5	0
5	3	5	0
0	5	5	0
1	5	5	0
2	5	5	0
3	5	5	0
4	5	5	0
5	5	5	0



数値ファイル(データ形式の指定なし)

CSV ファイルの先頭から、1 行に数値が 5 つ以上、記載されている場合、データ形式 1 として読み込みます。

1 行目～	Z の値を 5 つ以上入力してください。2 行目以降で、空白の行は、読み飛ばします。															
例	<div>Microsoft Excel の表示</div> <table><tr><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td><td>Z Data</td></tr></table> <div>テキストエディタの表示</div> <div>Z Data,Z Data,Z Data,Z Data,Z Data Z Data,Z Data,Z Data,Z Data,Z Data Z Data,Z Data,Z Data,Z Data,Z Data</div>	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data
Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data												
Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data												
Z Data	Z Data	Z Data	Z Data	Z Data												

数値ファイル(X,Y,Z 形式、データ形式の指定なし)

CSV ファイルの先頭から X,Y,Z の数値が記載されている場合、データ形式 102 として読み込みをします。

1 行目～	1 列目に X の値、2 列目に Y の値、3 列目に Z の値を入力して下さい。2 行目以降で、空白の行は、読み飛ばします。									
例	<div>Microsoft Excel の表示</div> <table><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td></tr></table> <div>テキストエディタの表示</div> <div>X Data,Y Data,Z Data</div> <div>X Data,Y Data,Z Data</div> <div>X Data,Y Data,Z Data</div>	X Data	Y Data	Z Data	X Data	Y Data	Z Data	X Data	Y Data	Z Data
X Data	Y Data	Z Data								
X Data	Y Data	Z Data								
X Data	Y Data	Z Data								

数値ファイル(X,Y,Z,Data 形式、データ形式の指定なし)

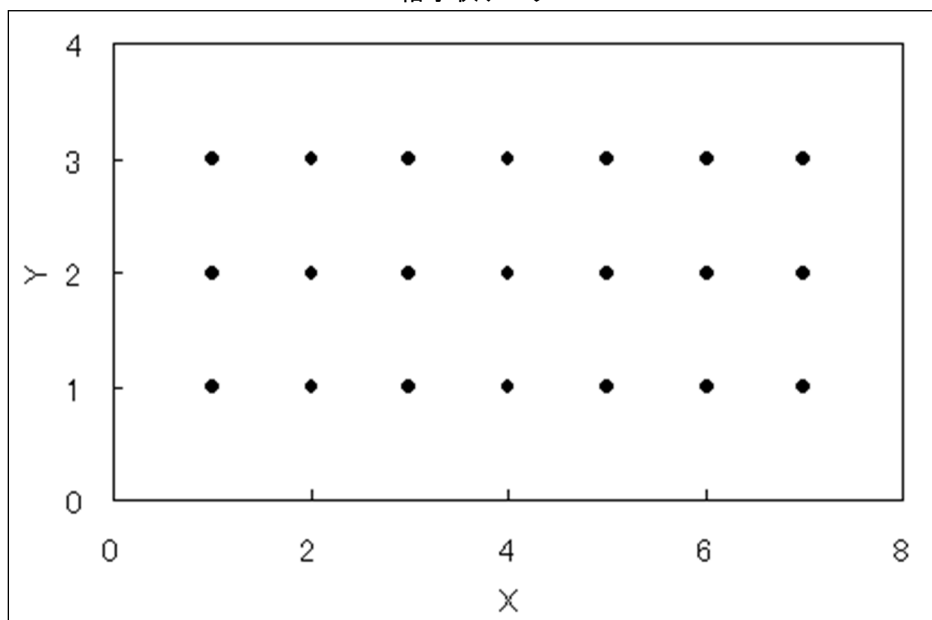
CSV ファイルの先頭から X,Y,Z,Data の数値が記載されている場合、データ形式 103 として読み込みをします。

1 行目～	1 列目に X の値、2 列目に Y の値、3 列目に Z の値、4 列目にデータを入力して下さい。2 行目以降で、空白の行は、読み飛ばします。												
例	<div>Microsoft Excel の表示</div> <table><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr><tr><td>X Data</td><td>Y Data</td><td>Z Data</td><td>Data</td></tr></table> <div>テキストエディタの表示</div> <div>X Data,Y Data,Z Data,Data</div> <div>X Data,Y Data,Z Data,Data</div> <div>X Data,Y Data,Z Data,Data</div>	X Data	Y Data	Z Data	Data	X Data	Y Data	Z Data	Data	X Data	Y Data	Z Data	Data
X Data	Y Data	Z Data	Data										
X Data	Y Data	Z Data	Data										
X Data	Y Data	Z Data	Data										

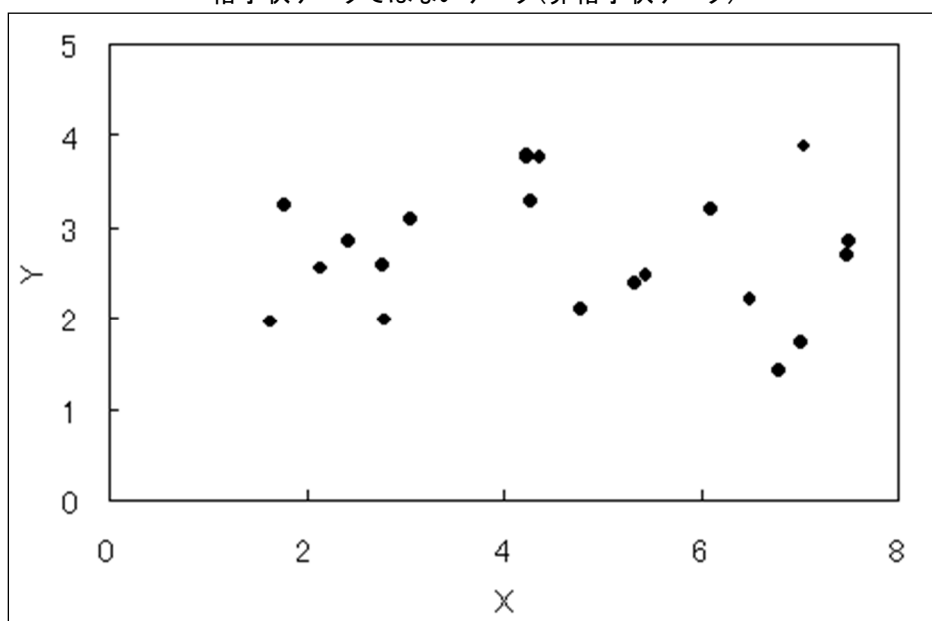
格子状データ

データ形式 2 または、データ形式 3 では、格子状データのみコンター表示ができます。格子状データとは、X の値が同じデータの数が、X が変わってもデータの数が同じデータです。具体的には、下図の「格子状データ」のように、X=1、2、3、4、5、6、7 のときのデータ数が同じでデータです。「格子状データではないデータ」の場合、データ形式 2 または、データ形式 3 でコンター表示できません。もし、下図の「格子状データではないデータ」のようなデータでコンター表示したい場合には、データ形式 102 または、データ形式 103 でデータを作成してください。なお、データ形式 102 または、データ形式 103 では、X と Y の値が同じで、Z の値が複数ある場合は、表示がおかしくなります。

格子状データ



格子状データではないデータ(非格子状データ)



2-2. データ読み込み

ファイル読み込み

Graph-R の[メニュー]－[ファイル]－[開く]を選択すると、ファイル選択ダイアログが表示されますので、グラフデータのファイルを選択すると、グラフが表示されます。

クリップボードのデータ読み込み

エクセルでグラフデータを全選択(Ctrl+A)し、データをクリップボードにコピー(Ctrl+C)します。その後、Graph-R の[メニュー]－[ファイル]－[クリップボードデータの読み込み]を選択するとグラフが表示されます。

2-3. 視点の変更

グラフの視点の変更は、下記のようにになっています。

視点	操作
移動	・ツールバーの移動ボタン押した後、マウスの左ボタンを押しながら、マウスを移動 ・マウス右ボタンと Ctrl キーを両方押したままマウスを移動
回転	・ツールバーの回転ボタン押した後、マウスの左ボタンを押しながら、マウスを移動 ・マウス右ボタンを押したままマウスを移動
拡大/縮小	・ツールバーの拡大/縮小ボタン押した後、マウスの左ボタンを押しながら、マウスを移動 ・マウス右ボタンと Shift キーを両方押したままマウスを移動 ・または、マウス中ボタンの回転
画面回転	・Shift キーを押しながら、矢印キーを押す

2-4. ショートカット

ショートカットは、下記のようにになっています。

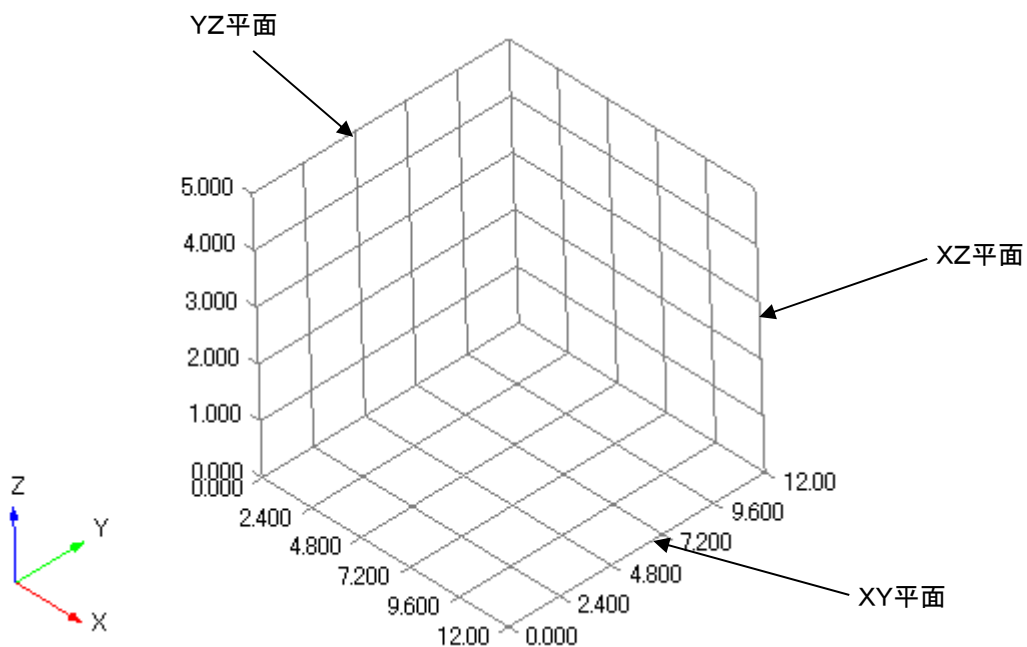
Ctrl + O	ファイルを開く
Ctrl + S	ファイルを保存する
Ctrl + C	グラフをクリップボードにコピーする
F1	グラフの移動
F2	グラフの拡大・縮小
F3	グラフの回転
F5	再読み込み
F7	設定
F8	軸の移動
F9	軸の拡大・縮小
F11	凡例の移動
F12	凡例の拡大・縮小

2-5. スケールの設定

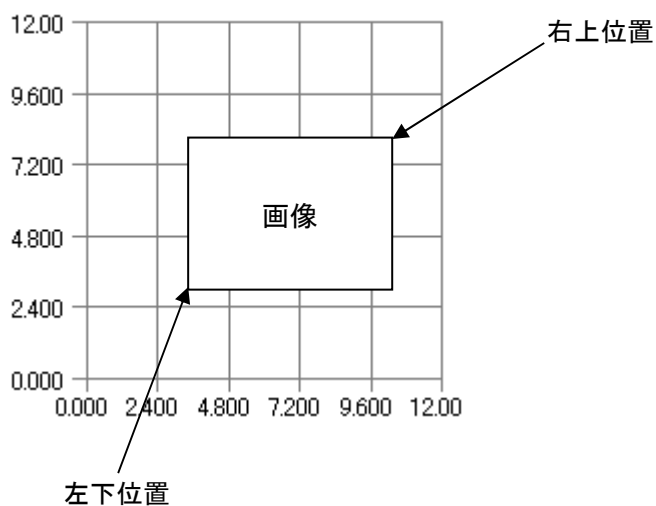
スケールは、メニューの[設定] — [設定] — [スケール]で、スケールの文字や最小値、最大値、間隔、スケールの平面の設定ができます。

スケール平面

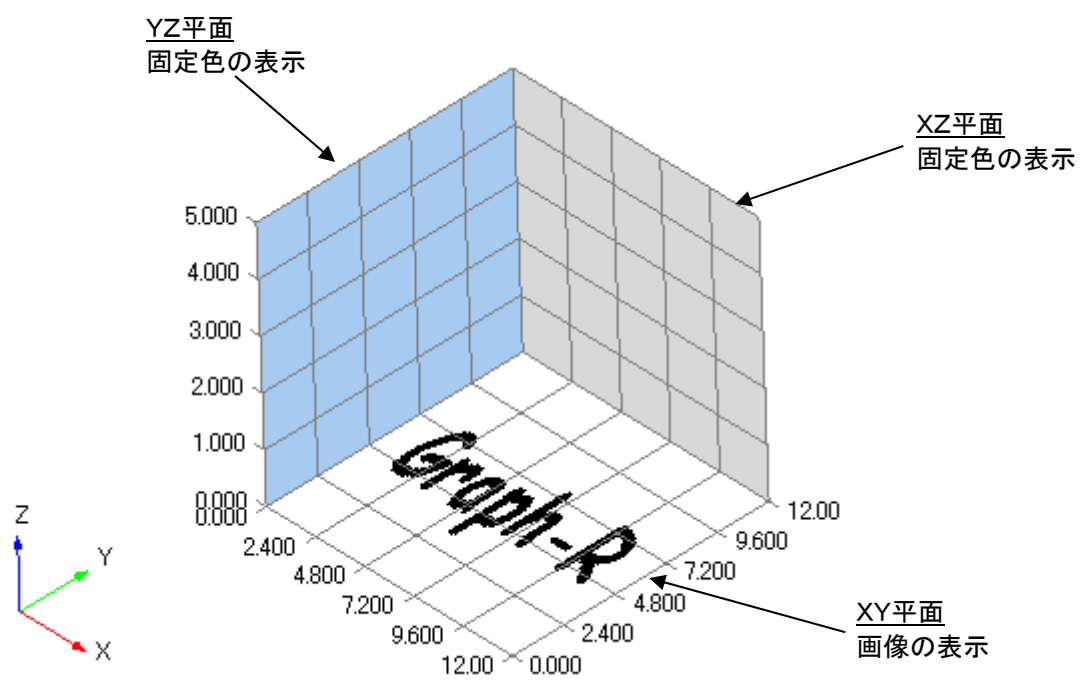
スケール平面は、メニューの[設定] — [設定] — [スケール] — [平面]の[XY平面]、[XZ平面]、[YZ平面]で、色の指定や、画像の表示の設定ができます。



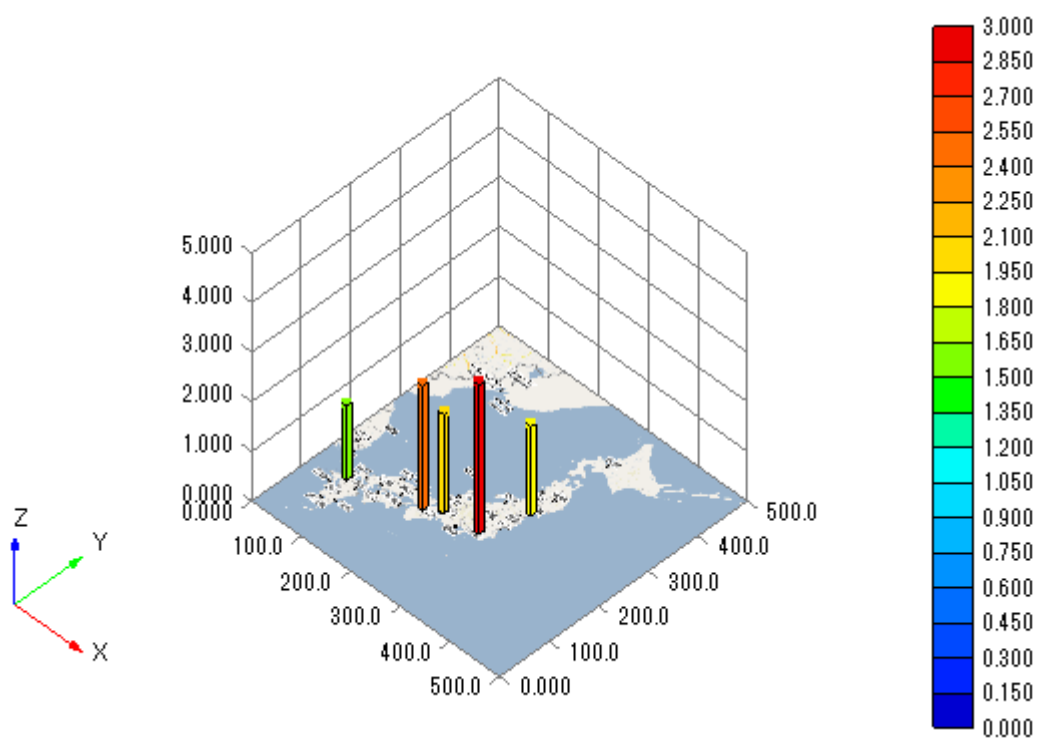
画像を表示する場合、画像の位置(左下位置と右上位置)の指定ができます。



(例 1)スケール平面の設定

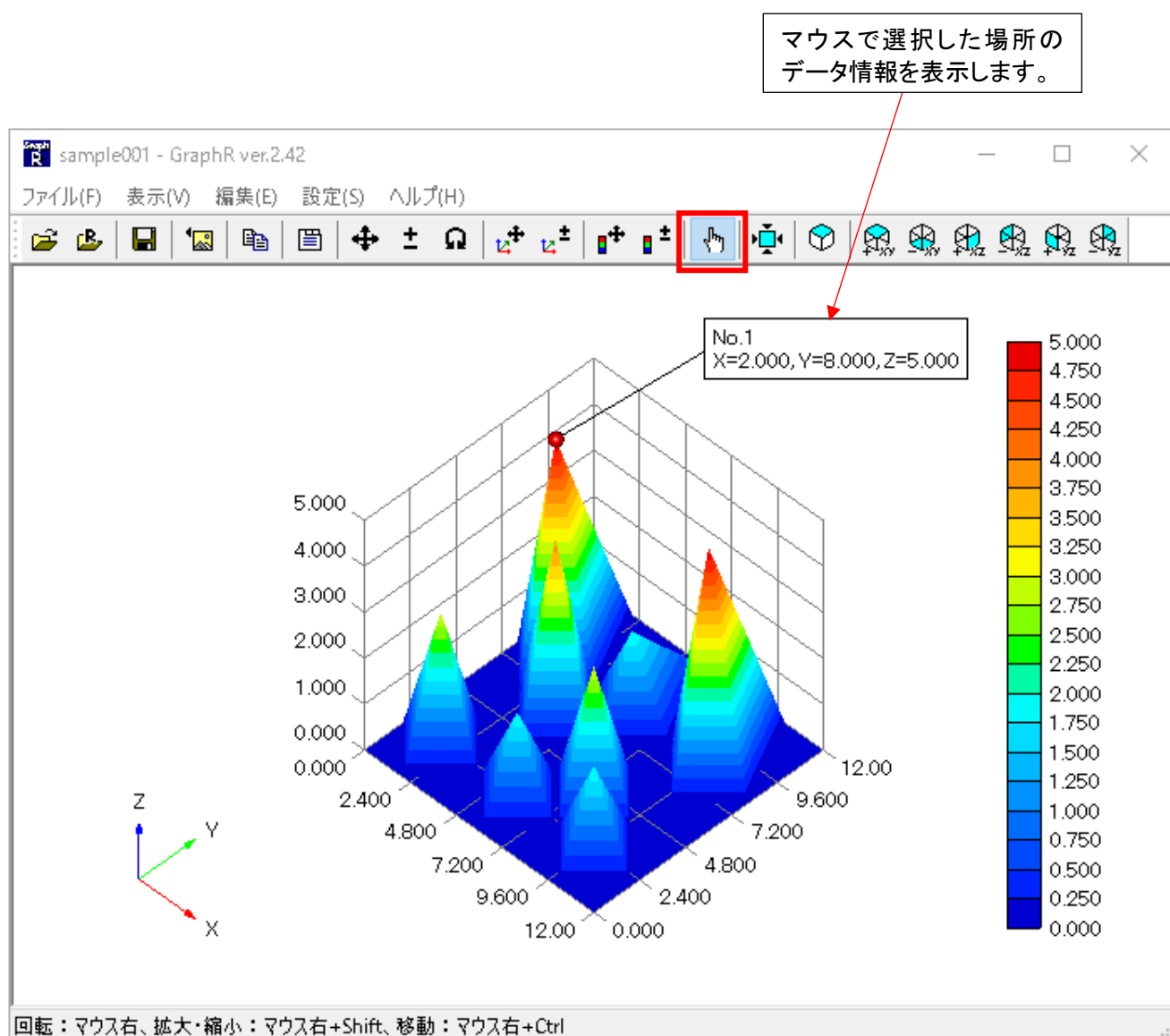


(例 2)スケール平面の設定



2-6. 選択点情報

Graph-R メニューの[表示]—[マウスによる変更]—[選択点情報]では、マウスで選択した場所のデータ情報を表示することができます。ツールバーの[選択点情報]を選択しても、マウスで選択した場所のデータ情報を表示することができます。

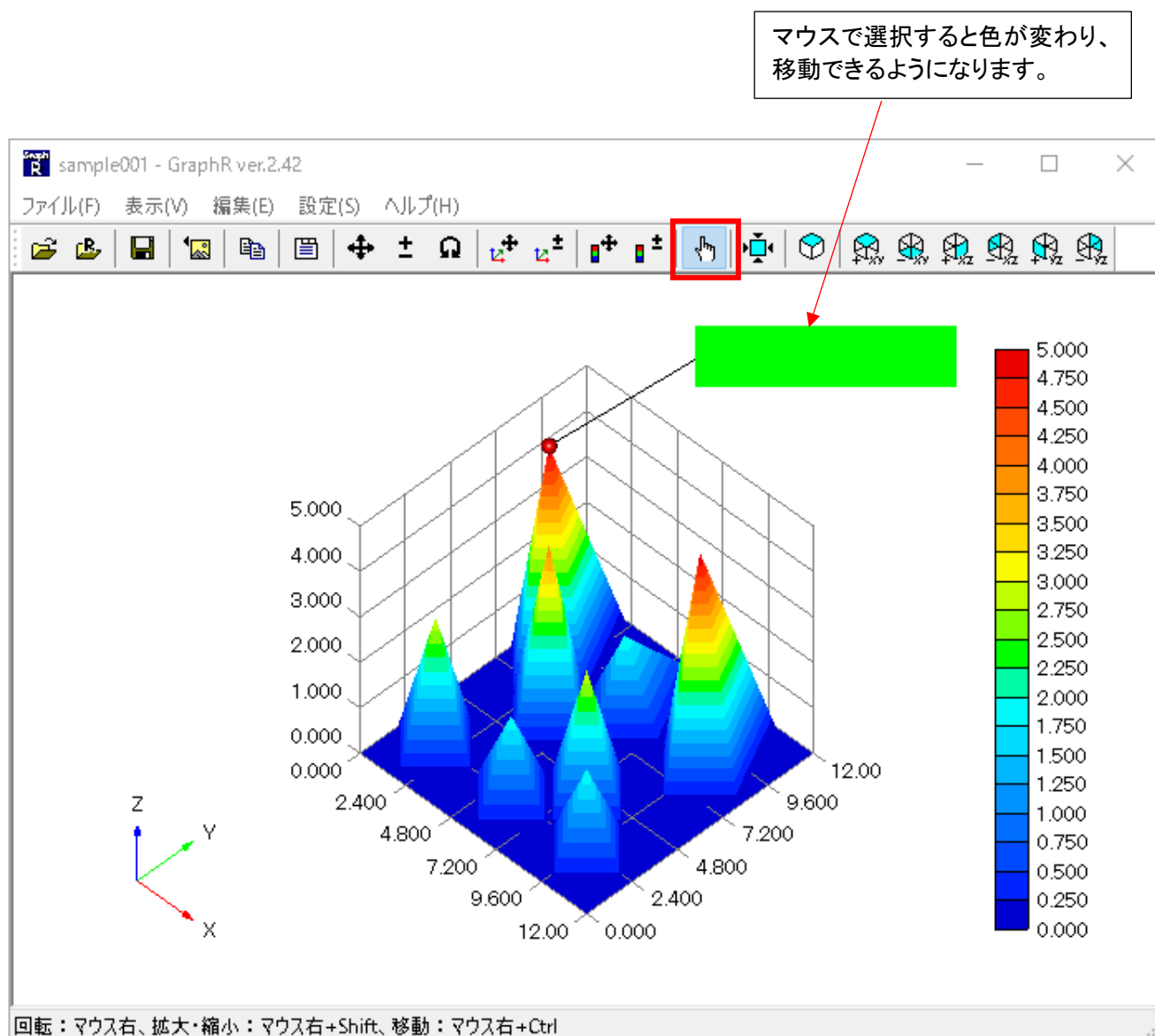


注意点

選択点情報では、データがある場所のみ、データ情報を表示します。データがない場所を選択しても、データ情報が表示されません。

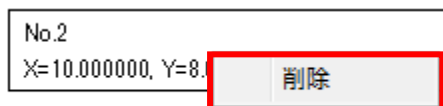
ラベルの移動

ツールバーの[選択点情報]ボタンを押した後、ラベルをマウスの左ボタンで選択するとラベルの色が変わり、移動できるようになります。マウスの左ボタンを押しながら移動すると、ラベルが移動します。



ラベルの削除

ツールバーの[選択点情報]ボタンを押した後、ラベルをマウスの右ボタンで選択すると「削除」メニューが表示されます。「削除」を選択するとラベルと選択した点を削除します。



2-7. 設定ファイル

表示角度、スケールや凡例の設定をファイルに保存し、他のグラフでも同じ設定で表示することができます。

設定の保存は、メニューの[設定] — [設定ファイルの保存]で、読み込みは、メニューの[設定] — [設定ファイルの読み込み]で出来ます。

設定ファイルの内容

設定ファイルの内容は、下記のようにになっています。

[GraphDraw] ← セクション名
DrawPosition=0.000000 0.000000 ← 項目と設定値
DrawScale=100.000000

:

必要により、設定ファイルの項目を削除してもかまいません。

データファイル内に設定データの追加

データファイルに設定データを追加する場合、データファイルの最後に設定ファイルの内容を入れて下さい。

<例>

データ形式	1						
memo1							
memo2							
	0	0.01	1	1.01	1.49	1.5	5
0	0	0	0	0	0	0	0
0.01	0	7	7	0	0	9	9
1	0	7	7	0	0	9	9
5.49	0	0	0	0	0	0	0
5.5	0	8	8	0	0	6	6
8	0	8	8	0	0	6	6
8.01	0	0	0	0	0	0	0
[グラフの設定]							
種類 = 0							
軸の表示 = 1							
凡例の表示 = 1							

※エクセルで設定データを追加し、テキストエディタでファイルを見ると下のようになることがあります。

データ形式,1,,,,,,,,,

memo1,,,,,,,,,

memo2,,,,,,,,,

,0,0,0,1,1,1.01,1.49,1.5,5,5.01,5.49,5.5,8,8.01

0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

0,0,1,0,7,7,0,0,9,9,0,0,5,5,0

1,0,7,7,0,0,9,9,0,0,5,5,0

5,5,0,8,8,0,0,6,6,0,0,10,10,0

8,0,8,8,0,0,6,6,0,0,10,10,0

8.01,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

[グラフの設定],,,,,,,,,,

種類 = 0,,,,,,,,,

軸の表示 = 1,,,,,,,,,

凡例の表示 = 1,,,,,,,,,

この場合、設定情報をうまく認識できません。テキストエディタで必要がないカンマを削除して下さい。

3. よくある質問

コンター表示ができません

＜質問＞ データ形式 2、または、データ形式 3 で、コンターを作成したいのですが、コンターが作成できません。

＜回答＞ データ形式 2、または、データ形式 3 は、格子状データ(9 ページの「格子状データ」を参考にしてください)の場合しか、コンター表示ができません。格子状データでないデータで、コンター表示をする場合は、データ形式 102 または、データ形式 103 を使用してください。(ファイルの 1 行目のデータ形式を 2 から 102 に変更するとデータ形式が変更できます)

X,Y,Z のスケールの大きさ(倍率)を同じにしたい

＜質問＞ X、Y、Z のスケールの倍率(大きさ)を同じにしたいのですが。読み込んだ STL ファイルや obj ファイルの X、Y、Z の倍率(大きさ)を同じにしたいのですが。

＜回答＞ 設定の「スケール」―「設定」で、「X、Y、Zスケールの数値間隔を同じにする」にチェックを付けると、X、Y、Z の倍率(大きさ)が同じになります。

設定がおかしくなることがある

＜質問＞ エクセルでデータを修正して CSV 形式で保存した後に、Graph-R でデータを読み込むと設定がおかしくなることがあるのですが。

＜回答＞ エクセルで CSV 形式で保存した後、メモ帳などのテキストエディタで見ると、グラフの設定に不要なカンマ(,)が追加されてしまい、設定情報を正しく読み込むことができず、設定がおかしくなることがあります。メモ帳などのテキストエディタでカンマを削除してください。

```
FormatType,1,,,,,  
memo1,,,,,  
memo2,,,,,  
,0.00E+00,2.00E+00,4.00E+00,6.00E+00,8.00E+00,1.00E+01,1.20E+01  
0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00  
0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00  
2.00E+00,0.00E+00,3.00E+00,0.00E+00,2.00E+00,0.00E+00,2.00E+00,0.00E+00  
4.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,3.00E+00,0.00E+00,0.00E+00  
6.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,4.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00,0.00E+00
```

```
[GraphData],,,,,,  
DrawPosition=0.0 0.0,,,,,  
DrawScale=100.0,,,,,  
DrawRotate=0.000000 0.707107 0.707107 -135.000000,,,,,
```

← カンマを削除してください

タイトルやスケールのラベルに日本語を入力するとおかしくなる

〈質問〉 タイトルやスケールのラベルに日本語を入力すると、文字がおかしくなるのですが。

〈回答〉 Graph-R ver.2.23 で、タイトルやスケールのラベルの日本語の表示に対応しました。日本語の表示をする場合は、Graph-R ver.2.23 以降をご利用ください。

スケールの数値表示がおかしい

〈質問〉 スケールの数値表示がおかしくなるのですが。

〈回答〉 グラフィックチップのドライバーが正しくインストールされていない場合、Graph-R の表示がおかしくなることがあります。その場合、グラフィックドライバーをインストールしてみてください。

Windows7 の場合、パソコンのグラフィックの種類は、[スタート]—[コンピューター]右クリック—[管理]をクリックし、[デバイスマネージャー]をクリックします。一覧から、「ディスプレイ アダプタ」を選択するとパソコンのグラフィックの種類が表示されます。

グラフィック カードの種類がわかりましたら、その製造元のウェブサイトアクセスして、最新のドライバをダウンロードしてください。グラフィック カードの種類が、「NVIDIA GeForce 1080」の場合、Google で、「NVIDIA GeForce 1080 ドライバ」と検索すると、ドライバのダウンロード先が見つかると思いますので、ダウンロードしてインストールしてください。

表示できるデータ数が知りたい

〈質問〉 表示できるデータ数を教えて欲しい。

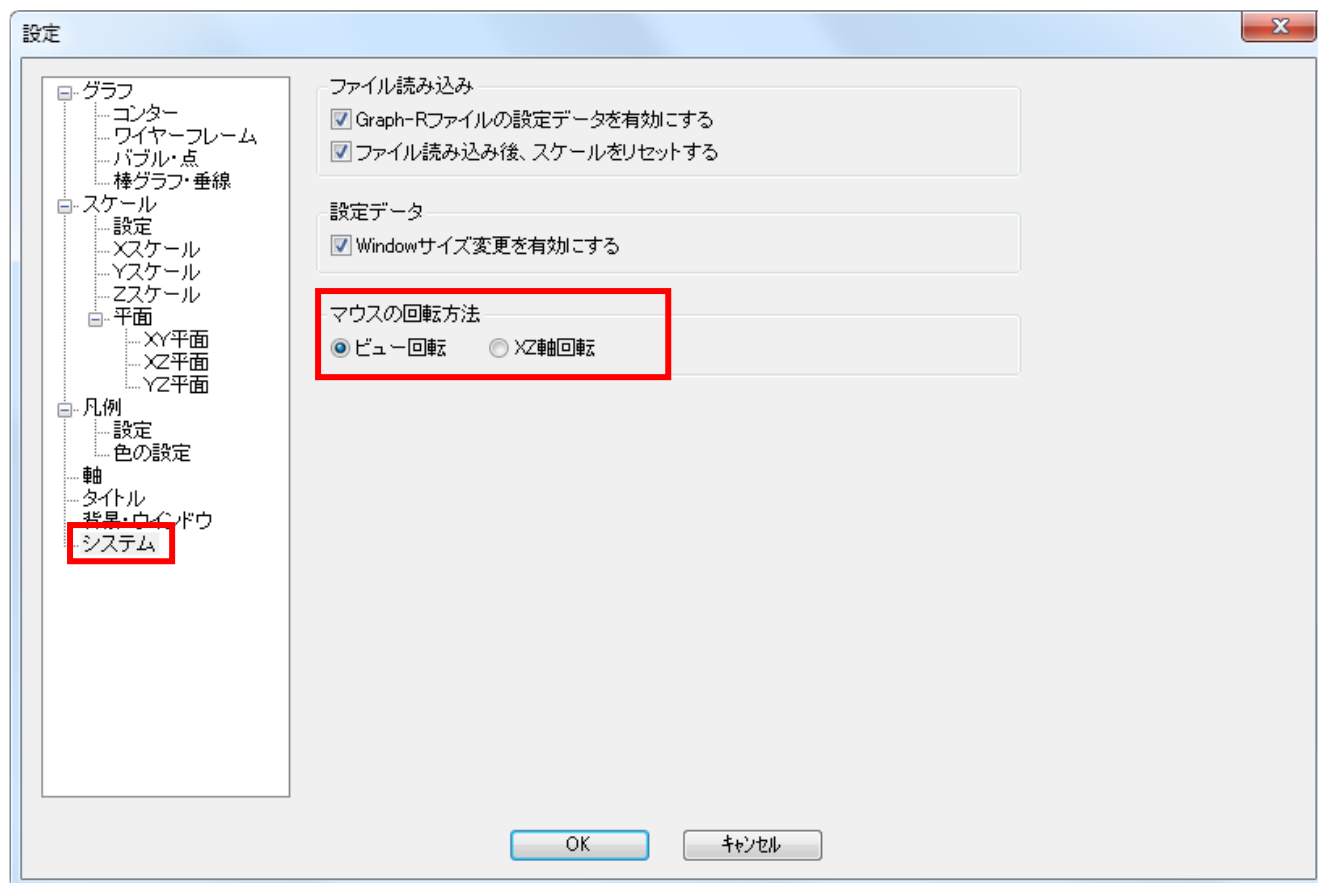
〈回答〉 Graph-Rおよび、Graph-R Plusで、表示できるデータ数の上限は、下記のとおりです。ただし、パソコンのスペック(CPUやメモリなど)により大きく変わります。チップセット内臓のグラフィックのパソコンをご利用の場合、表示の上限が、10～30万点になることがあります。(Intel Atomのパソコンやノートパソコンなどパソコンの場合、大幅に読み込める量が少なくなることがあります。)

ソフト名	表示の上限
Graph-R	200万点
Graph-R Plus 32bit版	350万点
Graph-R Plus 64bit版	1000万点

マウスによるグラフの回転方法を変更したい

〈質問〉 マウスによるグラフの回転方法を変更する方法を教えてください。

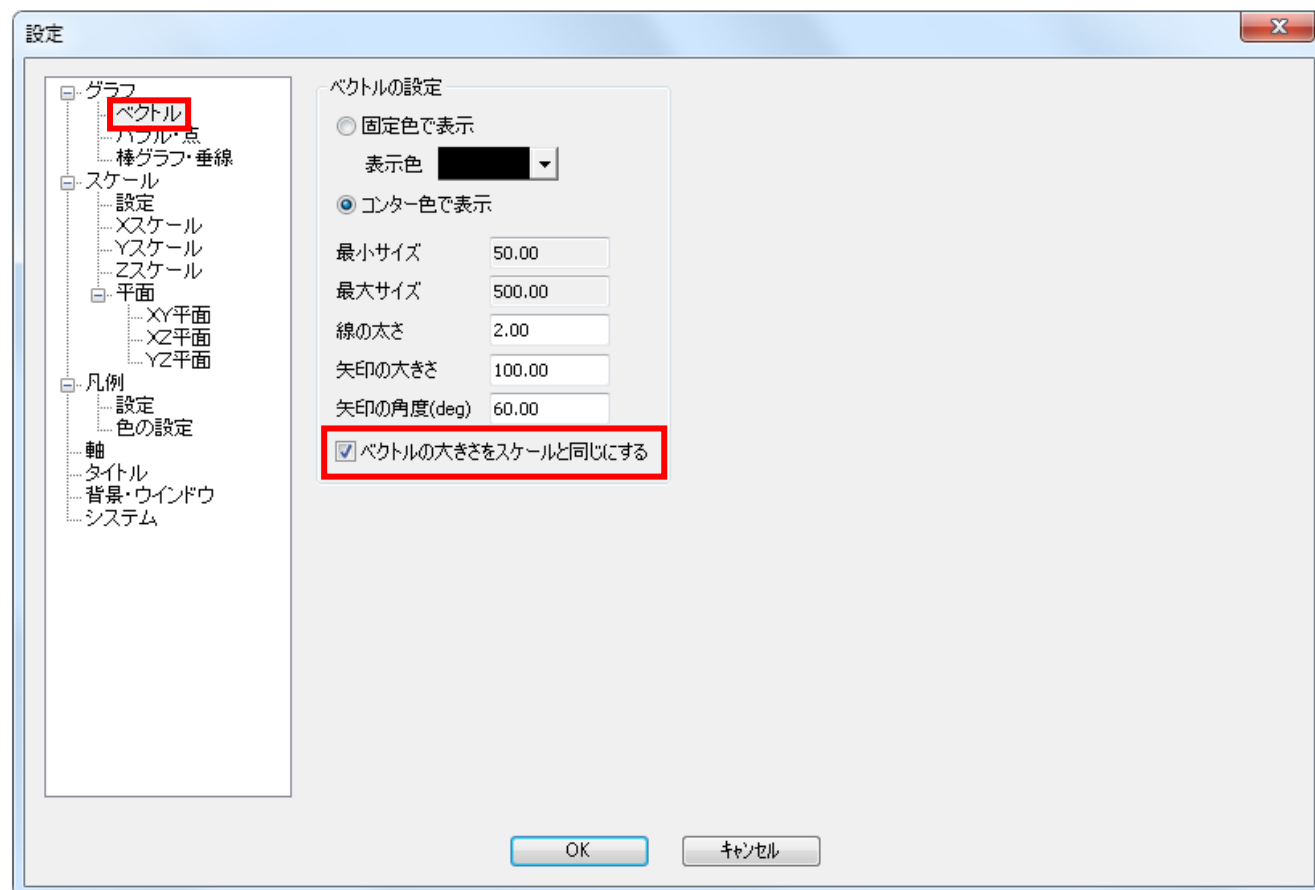
〈回答〉 メニューの[設定] — [設定] — [システム]の「マウスの回転方法」で、マウスによるグラフの回転方法を「ビュー回転」または、「XZ軸回転」から選択できます。



ベクトル図でベクトルの大きさを指定したい

＜質問＞ ベクトル図（データ形式 5、データ形式 6）で、ベクトルの大きさ（矢印の大きさ）をスケールと同じにしたいのですが。

＜回答＞ メニューの[設定] — [設定] — [グラフ] — 「ベクトル」の「ベクトルの大きさをスケールと同じにする」にチェックを付けるとベクトルの大きさがスケールと同じになります。



データ形式 102 や 103 (非格子状データ) の補間方法を教えて欲しい。

＜質問＞ データ形式 102 や 103 の非格子状データの補間方法を教えて欲しい。

＜回答＞ データ形式 102 や 103 の非格子状データでは、ドロネー三角形分割により、データ間の補間を行っております。（点データからドロネー三角形分割により三角形を作成し、三角形に色を付けております。）

Graph-R のドロネー三角形分割については、次のソースコードとほぼ同じになっております。

<https://github.com/itoru257/Delaunay/blob/master/Delaunay/Delaunay.cpp>

<https://github.com/itoru257/Delaunay/blob/master/Delaunay/Delaunay.hpp>

4. Third-Party Licenses

Eigen

Mozilla Public License Version 2.0

<http://www.mozilla.org/MPL/2.0/>

5. 更新経歴

バージョン	更新日	更新内容
1.00	2000 年 03 月 01 日	・新規作成
1.01	2000 年 06 月 26 日	・グラフをクリップボードにコピーする機能追加 ・[面(カラー)]の追加 ・[面(白黒)] の表示方法変更
1.02	2000 年 12 月 10 日	・データ読み込みエラーを修正 ・スケール及び凡例の追加 ・マウスによりグラフの移動、拡大・縮小する機能追加 ・データ形式②を追加 ・[点(カラー)] の追加
1.03	2001 年 03 月 20 日	・グラフ表示エラーを修正 ・凡例の分割数を変更できるようにした ・印刷機能の追加
1.04	2001 年 04 月 21 日	・表示できるデータ数を 150000 に変更 ・格子状でないデータは、[点]しか選択できないようにした
1.05	2001 年 04 月 22 日	・グラフ表示エラーを修正
1.06	2001 年 06 月 02 日	・グラフスケールの最小値が 0 になる読み込みエラーを修正 ・最新版のダウンロードを追加 ・設定の保存・読み込みを追加
1.07	2001 年 10 月 28 日	・データ読み込みエラーを修正 ・ワイヤフレーム(陰線処理)の表示方法を変更
1.08	2001 年 11 月 28 日	・画像ファイル(png.bmp ファイル)への保存を追加 ・コマンドラインからの起動を追加
1.09	2001 年 12 月 15 日	・データ数の制限を削除 ・データ形式③を追加 ・ベクトル線図(データ形式④)を追加
1.10	2002 年 01 月 11 日	・フォントを選択できるようにした ・グラフスケールの単位を追加
1.11	2002 年 02 月 02 日	・データ形式⑤を追加 ・対数目盛を追加 ・グラフの種類に[点]を追加
1.12	2002 年 02 月 09 日	・グラフスケールにラベルを入力できるようにした ・軸ラベルを変更できるようにした ・HTML Help 化
1.13	2002 年 02 月 13 日	・ワイヤフレーム(陰線処理)の表示方法を変更(その 2) ・グラフの種類に[等高線(カラー, ワイヤフレーム)]を追加 ・グラフの種類に[等高線(白黒, ワイヤフレーム)]を追加
1.14	2002 年 02 月 23 日	・2D 表示追加 ・軸の表示位置の設定を追加 ・凡例の表示位置、大きさの設定を追加
1.15	2002 年 03 月 17 日	・ベクトル線図の表示エラーを修正
1.16	2002 年 05 月 06 日	・データ形式③に等高線図を追加 ・等高線図の表示エラーを修正
1.17	2002 年 06 月 11 日	・起動時の表示エラーを修正 ・再読み込みボタンの追加

バージョン	更新日	更新内容
1.18	2002 年 06 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> ・スケール/ラベル設定の最小、最大の値の制限を削除 ・軸の表示形式の選択機能を追加 ・自動スケール選択機能の追加 ・大データ時の表示エラーを修正 ・スケールの補助目盛の色を若干濃くした
1.19	2002 年 06 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> ・軸の表示形式が整数の時、マイナスのデータがおかしくなるバグを修正 ・スケールなし時の表示の制限を削除 ・設定ファイルのフォントデータの読み込みエラーを修正 ・設定ファイルのラベル名に'='が入っていると読み込めないバグを修正 ・X 軸断面表示及び Y 軸断面表示の機能を追加 ・2 次元表示で回転ボタンを選択できないようにした ・データを読み込んでいないと使用できない機能を選択できないようにした
1.20	2002 年 07 月 09 日	<ul style="list-style-type: none"> ・X(Y)軸断面表示でグラフの回転の制限を削除 ・X(Y)軸断面表示に等高線(カラー)、等高線(カラー、形状付き)、点(カラー)を追加
1.21	2002 年 07 月 14 日	<ul style="list-style-type: none"> ・表示位置リセット機能の追加 ・グラフの種類の選択方法を変更 ・スケールなどの初期のフォントを「MS UI Gothic」に変更 ・ラベルなどのフォントを別々に選択できるようにした ・グラフタイトルを入力できるようにした
1.22	2002 年 07 月 24 日	<ul style="list-style-type: none"> ・XY 等間隔、格子状データをデータ形式⑤から④に変更 ・ベクトル線図をデータ形式④から⑤に変更 ・ベクトル線図の色を指定できるデータ形式⑥を追加
1.23	2002 年 08 月 07 日	<ul style="list-style-type: none"> ・等高線の色を反転機能の追加 ・X 方向(Y 方向)のみのワイヤーフレームを表示できる機能を追加
1.24	2002 年 08 月 13 日	<ul style="list-style-type: none"> ・選択点の数値データ表示機能の追加
1.25	2002 年 10 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> ・設定ファイルの項目を省略可能にする ・データファイルの最後に設定情報を追加できる機能を追加
1.26	2002 年 11 月 01 日	<ul style="list-style-type: none"> ・XY 平面-等高線を追加
1.27	2002 年 11 月 08 日	<ul style="list-style-type: none"> ・軸の反転機能追加 ・ワイヤーフレームの線の太さを X・Y それぞれ指定できるようにした
1.28	2002 年 11 月 23 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤーフレーム(カラー)、ワイヤーフレーム(カラー、陰線処理)を追加 ・等高線(カラー)の分割数に 40, 60, 80, 100, 200, 300, 400, 500 を追加
1.29	2002 年 11 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> ・軸反転時、矢印を反転するようにした ・等高線 2 を追加
1.30	2002 年 11 月 28 日	<ul style="list-style-type: none"> ・フォントの種類に「symbol」を追加
1.31	2003 年 01 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ベクトル線図の表示エラーを修正 ・ホームページアドレスの変更
1.32	2003 年 03 月 21 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ライブラリーのバージョンアップ (zlib 1.1.3 → 1.1.4、libpng 1.2.0 → 1.2.5) ・カラー凡例の色を設定ファイルで設定する機能を追加
1.33	2003 年 03 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> ・等高線の分割数を変更(60, 100, 300, 400, 500 を削除、120, 160, 280, 360, 480 を追加) ・等高線(白黒)の表示方法を変更 ・凡例の色の絶対値での表示機能を追加
1.34	2003 年 04 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> ・目盛の向き選択機能の追加 ・各軸ごとの値の表示・非表示の機能の追加
1.35	2003 年 07 月 03 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ウィンドウサイズの設定機能の追加
1.36	2003 年 07 月 04 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ウィンドウサイズの設定機能のバグ修正

バージョン	更新日	更新内容
1.37	2003 年 07 月 16 日	・jpeg ファイルへの保存機能の追加
1.38	2003 年 07 月 20 日	<ul style="list-style-type: none"> ・XY 平面に「等高線 1 (白黒) + 等高線 2」を追加 ・ワイヤフレームの色の選択機能の追加 ・等高線 2 の色の選択機能の追加 ・Z データが同じ場合のバグを修正
1.39	2003 年 07 月 21 日	・XY 平面に「等高線 1 (白黒) + 等高線 2」に凡例を追加
1.40	2003 年 09 月 01 日	<ul style="list-style-type: none"> ・初期スケールの余裕を変更 ・複数ウインドウ化 ・選択した数値データの表示方法の変更 ・スプラッシュウインドウの追加
1.41	2003 年 09 月 04 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ツールバーの「位置リセット」ボタンの位置を変更 ・「X-Y 平面表示」、「X-Z 平面表示」、「Y-Z 平面表示」機能を追加
1.42	2003 年 09 月 07 日	<ul style="list-style-type: none"> ・設定ファイルのウインドウサイズの読み込み方法変更 ・形状、形状(ワイヤフレーム)を追加
1.43	2003 年 09 月 11 日	・初期スケールの余裕をなしに変更
1.44	2003 年 10 月 04 日	<ul style="list-style-type: none"> ・単数ウインドウ化 ・X, Y, Z スケールの数値間隔を同じにする機能を追加
1.45	2003 年 10 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤフレームの色の選択方法の変更 ・等高線 2 の色の選択方法の変更
1.46	2003 年 10 月 23 日	<ul style="list-style-type: none"> ・対数表示バグを修正 ・軸、凡例の表示位置を固定する機能を追加
1.47	2003 年 10 月 25 日	・凡例サイズ変更時の位置ずれを修正
1.48	2003 年 10 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> ・設定ダイアログの配置の一部変更 ・設定ファイルのフォーマット変更(「スケールの表示」、「軸の表示」、「凡例の表示」) ・棒グラフの追加 ・グラフの選択方法変更
1.49	2003 年 11 月 01 日	<ul style="list-style-type: none"> ・軸、凡例の大きさを固定する機能を追加 ・目盛りなし表示のバグを修正 ・設定ダイアログの縮小化 ・再読み込みでスケールがデフォルトに戻らないように修正 ・F5 キーで再読み込みをするようにする ・凡例色の選択機能の追加 ・グラフデータ保存機能の追加 ・2 次元データの 3 次元表示機能の追加
1.50	2003 年 11 月 06 日	<ul style="list-style-type: none"> ・マウスの右クリックから設定を選択する機能を追加 ・ウインドウへのファイルのドロップ機能の追加
1.51	2004 年 01 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> ・等高線データの選択機能の追加 ・2 次元データの表示方法の変更
1.52	2004 年 03 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ベクトル図の時、「設定」-「グラフ」のグラフ選択で「ベクトル図(カラー)」が 2 つ表示されるバグを修正 ・選択データをクリップボードにコピーする機能を追加
1.53	2004 年 06 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> ・画像保存ダイアログのファイルの種類を選択方法を変更 ・メニューにアイコンを追加
1.54	2004 年 08 月 08 日	・ベクトル図の矢印の大きさ、矢印の角度、ベクトルの大きさ、ベクトルの太さを設定する機能の追加

バージョン	更新日	更新内容
1.55	2004 年 08 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤーフレームの色の選択方法を変更 ・等高線 2 の色の選択方法を変更 ・ラベル読み込みバグを修正 ・背景の色を選択する機能の追加 ・タイトルの色を選択する機能の追加 ・軸の色を選択する機能の追加 ・スケールの色を選択する機能の追加 ・断面の色を選択する機能の追加
1.56	2004 年 09 月 23 日	<ul style="list-style-type: none"> ・設定の選択方法を変更 ・フォントの選択方法を変更 ・ホームページアドレスの変更
1.57	2004 年 10 月 06 日	<ul style="list-style-type: none"> ・凡例の「表示の種類」のバグを修正 ・一度、開いたファイルを「メニュー」-「ファイル」のファイル一覧に追加する機能の追加 ・設定ファイルを変更
1.58	2004 年 10 月 09 日	・ファイル読み込み時のプログレスバーの表示バグを修正
1.59	2004 年 10 月 18 日	・コマンドラインからの起動のバグを修正
1.60	2004 年 10 月 28 日	・データ形式 102,103,200 の追加
1.61	2004 年 10 月 30 日	<ul style="list-style-type: none"> ・STL ファイル読み込み機能の追加 ・データ形式 2、3 の読み込み方法を変更 ・スケール数値、ラベル、単位の表示方法を変更
1.62	2004 年 11 月 20 日	<ul style="list-style-type: none"> ・再読み込みエラーを修正 ・軸をウィンドウ左下に固定する機能を削除(選択機能を削除) ・軸の大きさを固定する機能を削除(選択機能を削除) ・凡例をウィンドウ右に固定する機能を削除(選択機能を削除) ・凡例の大きさを固定する機能を削除(選択機能を削除) ・マウスによる軸の位置、大きさを変更する機能の追加 ・マウスによる凡例の位置、大きさを変更する機能の追加 ・F1 キーでグラフの移動を選択するようにする ・F2 キーでグラフの拡大・縮小を選択するようにする ・F3 キーでグラフの回転を選択するようにする ・F6 キーで設定を選択するようにする ・F9 キーで軸の移動を選択するようにする ・F10 キーで軸の拡大・縮小を選択するようにする ・F11 キーで凡例の移動を選択するようにする ・F12 キーで凡例の拡大・縮小を選択するようにする
1.63	2004 年 11 月 23 日	<ul style="list-style-type: none"> ・データ形式 102、103 の等高線作成方法を修正 ・等高線(カラー) + 点を追加
1.64	2004 年 11 月 25 日	・スケール変更時の表示方法を修正
1.65	2004 年 12 月 07 日	・グラフにバブルを追加
1.66	2004 年 12 月 12 日	・形状の表示方法の変更
1.67	2004 年 12 月 16 日	・ファイル読み込み時の設定を選択する機能の追加
1.68	2005 年 01 月 30 日	・Window サイズ変更の有効／無効を選択する機能の追加
1.69	2005 年 02 月 05 日	・ファイル読み込み方法を修正
1.70	2005 年 02 月 19 日	・補助目盛りの表示/非表示の選択の追加
1.71	2005 年 05 月 20 日	・データ形式②の断面表示バグを修正

バージョン	更新日	更新内容
1.72	2005 年 05 月 22 日	・データ形式②の断面表示バクを修正(その 2) ・断面ラベルの表示位置の修正
1.73	2005 年 07 月 19 日	・データ形式②の読み込み方法を修正 ・凡例色の選択方法を修正 ・バブルの影ありなしを選択する機能の追加
1.74	2005 年 10 月 23 日	・軸反転したとき、選択した点の四角いポインタマークの表示位置ずれるバグを修正
1.75	2005 年 11 月 03 日	・XY 等高線の種類を修正
1.76	2006 年 01 月 20 日	・バブルグラフの半径を凡例データと同じにする機能の追加
1.77	2006 年 01 月 31 日	・メニューの最近使ったファイルからの読み込みを修正 ・凡例の分割数の選択方法を変更 ・バブルグラフの半径と色指定ができるようにする(データ形式 23 の追加)
1.78	2006 年 02 月 03 日	・バブルの表示分割数の設定機能の追加
1.79	2006 年 06 月 25 日	・スケールに補助目盛を追加
1.80	2006 年 08 月 12 日	・ファイル読み込みエラーメッセージを修正 ・ベクトル表示を修正
1.81	2006 年 09 月 10 日	・データ形式 1 のファイル読み込みを修正
1.82	2006 年 10 月 29 日	・背景画像の読み込み機能の追加
1.83	2007 年 01 月 20 日	・データ形式 200 のファイル読み込み・保存の不具合を修正 ・データ形式 200 で 4 要素のワイヤフレーム表示の不具合を修正 ・データ形式 2、3、102、103 に複数グラフ表示機能を追加
1.84	2007 年 01 月 28 日	・グラフの最大拡大倍率を 999(%)から 9999(%)に変更 ・マウスによるグラフの拡大・縮小を変更 ・マウスの中ボタンで拡大・縮小する機能の追加・データ形式 32(線)の追加 ・データ形式 33(線、データ指定)を追加 ・データ形式 200 に 2 要素(直線)を追加 ・グラフをクリップボードにコピーするとフォントが変わる不具合を修正
1.85	2007 年 02 月 04 日	・クリップボードのデータを読み込む機能の追加
1.86	2007 年 03 月 11 日	・クリップボードデータを読み込んだ後、ファイルを読み込むとファイルが削除される不具合を修正
1.87	2007 年 05 月 27 日	・画像保存の不具合を修正 ・保存ファイルのコメントを読み込みファイルと同じになるように修正
1.88	2007 年 06 月 02 日	・STL ファイル読み込みを修正 ・スケールオーバーの処理を修正
1.89	2007 年 06 月 10 日	・データ形式 102 とデータ形式 103 で X と Y が同じ値で Z が違うデータがあった場合、Z が大きいデータを削除するようにしました
1.90	2007 年 09 月 09 日	・データ形式 23 のバブルグラフの半径表示を修正しました
1.91	2007 年 09 月 17 日	・コマンドライン起動用ファイルに背景画像を指定する機能の追加
1.92	2008 年 01 月 28 日	・データ形式 102 及びデータ形式 103 の処理を修正
1.93	2008 年 04 月 21 日	・バブルグラフに垂線を表示する機能を追加

バージョン	更新日	更新内容
2.00	2008 年 08 月 31 日	<ul style="list-style-type: none"> ・Visual C++ 2008 で作り直しました ・大きなデータの表示に対応しました ・設定画面、ツールバー、メニューを変更しました ・グラフの回転方法を変更しました ・設定ファイルとコマンドラインファイルの形式を変更しました
2.01	2008 年 09 月 02 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ログスケールの表示不具合を修正しました ・スケールに自動スケールを追加しました ・凡例に自動スケールを追加しました
2.02	2008 年 09 月 06 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ウィンドウサイズ変更の不具合を修正しました ・指数形式の数値表示の指数部分の桁数を変更しました ・グラフのフィットの大きさをウィンドウサイズにより変更するようにしました
2.03	2008 年 10 月 05 日	<ul style="list-style-type: none"> ・タイトル表示の不具合を修正しました ・画像保存の不具合を修正しました ・ベクトル図に固定色で表示する機能を追加しました ・クリップボードへのコピーの不具合を修正しました
2.04	2008 年 11 月 06 日	<ul style="list-style-type: none"> ・バブルグラフで最小半径と最大半径が同じ場合、半径の入力値が無効になる不具合を修正しました
2.05	2008 年 11 月 21 日	<ul style="list-style-type: none"> ・データによって凡例の対数が選択できない不具合を修正しました
2.06	2008 年 12 月 06 日	<ul style="list-style-type: none"> ・軸方向(X 方向、Y 方向、Z 方向)で最小/最大が大きく違う場合、コンター表示がおかしくなる不具合を修正しました ・点表示の種類に「円」を追加しました
2.07	2009 年 01 月 10 日	<ul style="list-style-type: none"> ・拡大・縮小のマウスの移動方向を変更しました ・スケールの数値間隔が同じ場合にスケールの最小値/最大値を変更すると表示がおかしくなる不具合を修正しました ・凡例の分割数が 20 より大きい場合、数値表示がおかしくなる不具合を修正しました ・凡例の度数分布が対数表示の場合、おかしくなる不具合を修正しました ・座標軸を原点に表示する機能を追加しました ・STL ファイル読み込みを修正しました
2.08	2009 年 01 月 20 日	<ul style="list-style-type: none"> ・データの最大値より凡例の最大値が小さい場合、ワイヤーフレームとコンターの表示がおかしくなる不具合を修正しました ・タイトルの設定データが反映されないことを修正しました
2.09	2009 年 02 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> ・単位を表示する機能の追加しました ・コンター(面)で「影を表示する」を選択した場合、影の表示を少し強くしました
2.10	2009 年 03 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> ・拡大・縮小の中心を画面中央に変更しました ・マウスの左ボタンのデフォルトをグラフの移動に変更しました
2.11	2009 年 04 月 24 日	<ul style="list-style-type: none"> ・10 万データ以上の場合、バブルグラフを表示しないようにしました
2.12	2009 年 05 月 31 日	<ul style="list-style-type: none"> ・棒グラフの大きさの設定で、小数点以下の入力桁数を変更しました ・軸方向(X 方向、Y 方向、Z 方向)で最小/最大が大きく違う場合、棒グラフの表示がおかしくなる不具合を修正しました ・コマンドラインファイルからの起動を削除しました
2.13	2009 年 06 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> ・STL ファイル読み込みを修正しました ・画像保存を修正しました ・ドラッグ & ドロップで、読み込みができないことを修正しました
2.14	2009 年 07 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> ・背景画像の表示の不具合を修正しました ・画面フィットを修正しました
2.15	2009 年 08 月 11 日	<ul style="list-style-type: none"> ・設定ファイルの読み込みを修正しました ・STL ファイルの読み込みを修正しました ・DXF(3DFACE)ファイルの読み込みを追加しました
2.16	2009 年 09 月 12 日	<ul style="list-style-type: none"> ・データ形式 102、103 の CSV ファイル保存の不具合を修正しました

バージョン	更新日	更新内容
2.17	2009 年 10 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> ・データ形式 102、103 の表示を改善しました ・ショットカットキーを Graph-R Plus と同じになるように修正しました
2.18	2009 年 12 月 05 日	<ul style="list-style-type: none"> ・棒グラフの固定色を変更しても色が変わらない不具合を修正しました ・ベクトル図で、スケールの軸を反転すると表示がおかしくなる不具合を修正しました ・平面データのスケール表示を変更しました
2.19	2009 年 12 月 20 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ベクトル図で、ベクトルデータの最小と最大が大きく違う場合、表示がおかしくなる不具合を修正しました
2.20	2010 年 02 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> ・データ形式 33 で、色がおかしくなる不具合を修正しました
2.21	2010 年 04 月 20 日	<ul style="list-style-type: none"> ・タイトルの設定データの読み込みがおかしくなることを修正しました ・スケールの「目盛の表示形式」が「実数」または、「指数」を選択した場合のみ、「小数点の桁数」の入力ができるようにしました
2.22	2010 年 05 月 29 日	<ul style="list-style-type: none"> ・コンパイラを VC++2008 から、VC++2010 に変更しました ・データの読み込みでエラーが発生した場合、表示がおかしくなる不具合を修正しました
2.23	2010 年 09 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> ・タイトルやスケールのラベルで日本語の表示ができるようにしました ・データ形式 200 の 2 要素データが、「設定」-「コンター設定」-「面の設定」で、「固定色」または、「コンター色」が選択されても表示するようにしました ・連絡先のホームページとメールアドレスを変更しました
2.24	2010 年 10 月 08 日	<ul style="list-style-type: none"> ・データ形式 201 を追加しました ・「画像保存」のファイルの種類に TIFF ファイルを追加しました ・「背景画像」のファイルの種類に TIFF ファイルを追加しました
2.25	2010 年 12 月 23 日	<ul style="list-style-type: none"> ・データ形式 201 のコンターデータが「座標番号、コンターデータ」形式の場合でも入力可能にしました ・データ形式 201 のファイル読み込みを高速化しました ・連絡先のメールアドレスを変更しました
2.26	2011 年 04 月 20 日	<ul style="list-style-type: none"> ・CSV ファイルの設定で背景画像を読み込めるようにしました ・スケールの平面に色を表示や画像を表示する機能を追加しました
2.27	2011 年 04 月 24 日	<ul style="list-style-type: none"> ・スケールの平面に色を設定した場合や、画像を表示した場合に、表示がおかしくなることを修正しました
2.28	2011 年 08 月 07 日	<ul style="list-style-type: none"> ・スケールの平面の画像表示で、パソコンのグラフィック環境により画像が表示されないこと修正しました
2.29	2012 年 03 月 03 日	<ul style="list-style-type: none"> ・対数目盛の自動スケールを修正しました ・対数スケールでワイヤフレームと面のコンター色表示がおかしくなることを修正しました ・凡例の対数表示を削除しました
2.30	2012 年 07 月 14 日	<ul style="list-style-type: none"> ・データ形式 112、113 を追加しました ・バージョン情報の Web アドレスを変更しました
2.31	2012 年 10 月 14 日	<ul style="list-style-type: none"> ・CSV ファイルデータの行の先頭が「%」または「!」の場合、コメントとするようにしました ・マウスの回転方法(ビュー回転、XZ 軸回転)を指定する機能を追加しました
2.32	2012 年 11 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> ・非格子データの表示を修正しました
2.32b	2013 年 05 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> ・説明書の「2.使用方法」-「2-1.グラフデータ」の記載ミスを修正しました ※ソフトウェアの修正は、ありません
2.32c	2013 年 05 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> ・説明書の「2.使用方法」-「2-1.グラフデータ」の記載ミスを修正しました(その 2) ※ソフトウェアの修正は、ありません

バージョン	更新日	更新内容
2.33	2014 月 10 月 13 日	<ul style="list-style-type: none"> ・凡例表示(コンターバー)の下側の表示ズレを修正しました。 ・スケールの平面の「平面上にスケールを表示する」の不具合を修正しました。 ・データ形式 112、113 で、数値が少しずれることを修正しました。 ・データ形式 32、33 でワイヤーフレームの種類が変更できない不具合を修正しました。 ・凡例に対数表示する機能を追加しました。 ・スケールでログスケールを選択した場合、ワイヤーフレームがずれることを修正しました。 ・2 次元データの場合でも、データが同じ軸のスケールの設定ができるようにしました。 ・データ形式 5、6、23 の初期設定を変更しました。 ・ベクトル線図にベクトルの大きさをスケールと同じにする機能を追加しました。 ・スケールの分割数を指定する機能を追加しました。
2.24	2016 月 12 月 01 日	<ul style="list-style-type: none"> ・凡例の数値の最大数の指定する機能を追加しました。 ・コンパイラを VC++2010 から、VC++2012 に変更しました
2.35	2017 月 04 月 08 日	<ul style="list-style-type: none"> ・スケールでフォントを変更すると数値の表示位置がずれることを修正しました。 ・平面図(X-Y 平面図など)で表示した場合、縦軸のラベルを縦軸と平行に表示するようにしました。 ・コンパイラを VC++2012 から、VC++2015 に変更しました
2.36	2017 月 04 月 14 日	<ul style="list-style-type: none"> ・クリップボードデータの読み込みができないことを修正しました。 ・CSV ファイルの先頭から数値が記載されている場合、データ形式 102 として読み込むようにしました。 ・凡例の数値とラベルの表示を修正しました。 ・タイトルの表示を修正しました。
2.37	2017 月 04 月 16 日	<ul style="list-style-type: none"> ・CSV ファイルの先頭から数値が記載されている場合、データ形式 102 または、データ形式 103 として読み込むようにしました。 ・軸のラベルの表示を修正しました。 ・スケールの平面の設定に、平面図(X-Y 平面図など)で表示した場合、スケールの線を手前に表示する機能を追加しました。
2.38	2017 月 06 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・矢印キーによる回転の角度を指定する機能を追加しました。 ・Shift + 矢印キーで画面回転する機能を追加しました。 ・平面図(X-Y 平面図など)で表示した場合のスケールのラベル表示を修正しました。
2.39	2017 月 08 月 11 日	<ul style="list-style-type: none"> ・データ形式 5 または、データ形式 6 で、始点と同じ場合、ベクトルが表示されないことを修正しました。
2.40	2017 月 11 月 02 日	<ul style="list-style-type: none"> ・スケールの数値入力を修正しました。
2.41	2017 月 11 月 09 日	<ul style="list-style-type: none"> ・スケールの数値の設定ファイルへの保存方法を変更しました。 ・スケールの数値入力を修正しました。(その2) ・データ形式 1 で、X または、Y のデータ間隔が小さすぎる場合、コンターの表示ができないことを修正しました。
2.42	2018 月 04 月 05 日	<ul style="list-style-type: none"> ・選択点の情報を表示する機能を追加しました。
2.43	2019 月 03 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> ・マウスの回転方法で、「X-Z 回転」を選択し、設定を変更するとグラフの表示方向が変わることを修正しました。 ・CSV ファイルの先頭から数値が 5 列以上、記載されている場合、データ形式 1 として読み込むようにしました。 ・スケール数値の表示間隔が狭い場合、数値を横にして表示するようにしました。
2.44	2019 月 10 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> ・解像度が高いディスプレイの場合、スケールや凡例の数値が正しく表示されないことを修正しました。
2.45	2021 月 07 月 04 日	<ul style="list-style-type: none"> ・「X スケール」、「Y スケール」、「Z スケール」の「自動スケール」のデフォルトを ON にしました。 ・コンパイラを VC++2015 から、VC++2019 に変更しました