

P値など統計量が表示され  
ない

# P値など統計量が表示されない

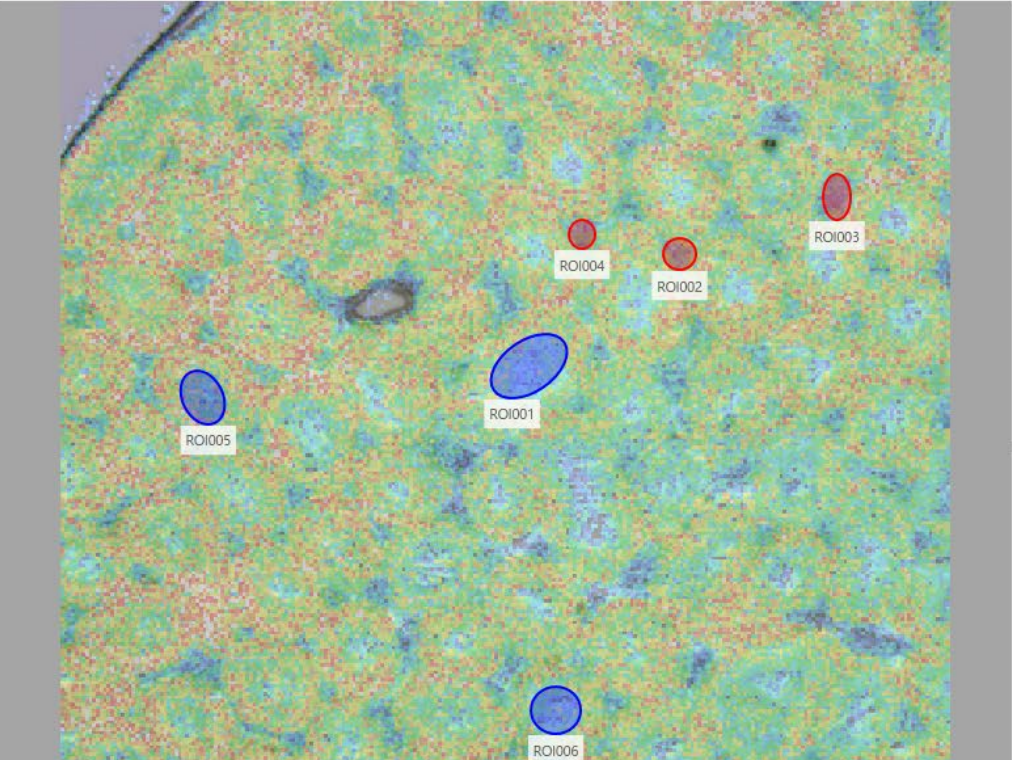
- 統計量を表示するには“検定”を行う必要があります。
  - ROIは少なくとも2つの属性が設定されている必要があります
- 手順
  1. “ROI設定”でROIの属性を二つ以上設定
  2. データ行列を作成
  3. “検定”を実行

# ROIの設定

ROI設定

IMDXファイル Testicle\_9AA\_PI\_SL\_5x\_1\_AREA01.imdx 参照画像 Reference Image 1

MS REF インポート エクスポート



ROI004 ROI002 ROI003  
ROI005 ROI001 ROI006

参照画像の設定

輝度  
コントラスト  
透明度  
平滑化フィルター なし

MSイメージ設定

ファイル  
MSイメージ TIC

ROIリスト

No.	使用	ファイル名	ROI名	属性	データ
1	<input type="checkbox"/>	Testicle_9AA_PI_SL_5x_1...	All	Center	
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Testicle_9AA_PI_SL_5x_1...	ROI001	Center	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Testicle_9AA_PI_SL_5x_1...	ROI002	outside	
4	<input checked="" type="checkbox"/>	Testicle_9AA_PI_SL_5x_1...	ROI003	outside	
5	<input checked="" type="checkbox"/>	Testicle_9AA_PI_SL_5x_1...	ROI004	outside	
6	<input checked="" type="checkbox"/>	Testicle_9AA_PI_SL_5x_1...	ROI005	Center	
7	<input checked="" type="checkbox"/>	Testicle_9AA_PI_SL_5x_1...	ROI006	Center	

二種類以上のROIの属性を設定します。  
(この例ではCenter と outside)

# 1.1 データ行列の設定

The screenshot displays the IMAGEREVEAL software interface with the following components:

- Left Sidebar:** A vertical menu with icons for file operations, image settings, and data processing. The 'データ行列設定' (Data Matrix Settings) icon is highlighted with a yellow box and a hand cursor.
- ROIリスト (ROI List):** A table with columns: No., 使用 (Used), ファイル名 (File Name), ROI名 (ROI Name), データ点数 (Data Points).

No.	使用	ファイル名	ROI名	データ点数
1		Testicle_9A...	All	62500
- データ行列テーブル (Data Matrix Table):** A table with columns: No., 使用 (Used), タグ (Tag), ラベル (Label), m/z, 組成式 (Chemical Formula), アダクトイオン (Adduct Ion), マトリックス (Matrix), 極性 (Polarity).
- MSイメージ (MS Image):** A heatmap visualization of the mass spectrum data. A scale bar indicates 250 μm. Metadata on the right includes: 化合物名/コメント (TIC), ファイル名 (Testicle\_9AA\_PL\_SL\_5x\_1\_AREA01.i.mdx), and タイプ (TIC).
- グラフ (Graph):** A mass spectrum plot titled 'Testicle\_9AA\_PL\_SL\_5x\_1\_AREA01.mdx Whole\_Ave.' showing Intensity vs. m/z. The x-axis ranges from 700 to 900 m/z, and the y-axis ranges from 0E+00 to 2E+06. Labeled peaks are at m/z 721,482, 744,540, 767,492, 793,521, 793,524, 793,524, 811,514, 837,539, and 885,538.
- MSイメージ一覧 (MS Image List):** A panel showing a list of MS images with a thumbnail and the label 'TIC'.

# 1.2 データ行列の設定

データ行列の設定

解析方法  ターゲット  ノンターゲット

m/z範囲  自動  手動  -

ピンサイズ  Da

ラベリング  ▼

指定ピーク除外

対象とするピークを選択します。

ノンターゲットはスペクトルから一定幅で信号強度を切り出します。

ターゲットは特定のm/z値と許容幅を指定します。

目的に応じて設定してください。

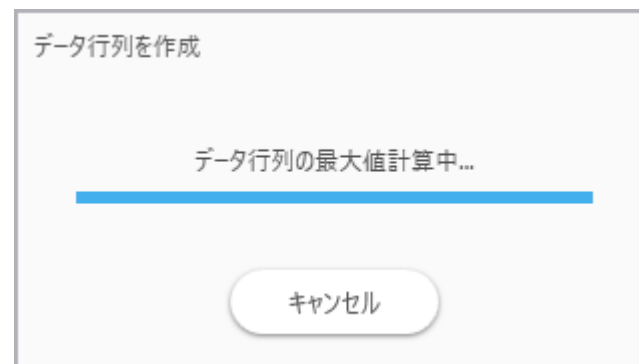
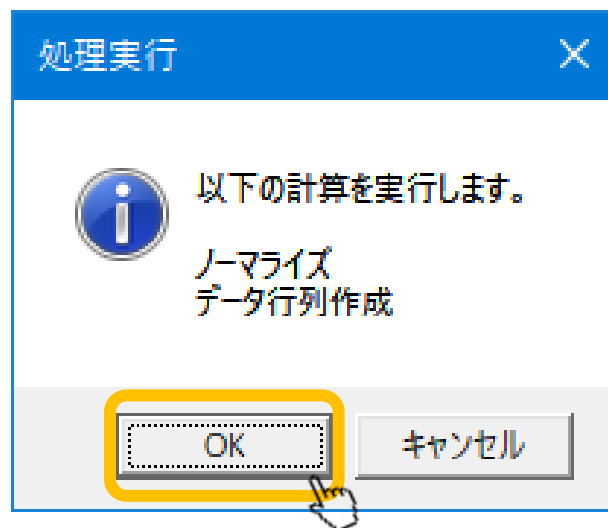
# 1.3 データ行列の計算

The screenshot displays the IMAGEREVEAL software interface. The main window is titled '画像解析 | No Title\* - IMAGEREVEAL'. The interface is divided into several panels:

- ROIリスト (ROI List):** A table with columns 'No.', '使用', 'ファイル名', 'ROI名', and 'データ点数'. It contains one entry: No. 1, 使用 (checked), Testicle\_9A..., ROI名 All, and データ点数 62500.
- データ行列テーブル (Data Matrix Table):** A table with columns 'No.', '使用', 'タグ', 'ラベル', 'm/z', '組成式', 'アダクトイオン', 'マトリックス', and '極性'. It is currently empty.
- MSイメージ (MS Image):** A large color-coded mass spectrum image. The x-axis is labeled 'm/z' and the y-axis is labeled 'Intensity'. A scale bar indicates '250 μm'. The image shows a complex pattern of peaks.
- MSイメージ一覧 (MS Image List):** A smaller version of the MS image with a 'TIC' label.
- グラフ (Graph):** A mass spectrum plot titled 'Testicle\_9AA\_PL\_SL\_5x\_1\_AREA01.indx Whole\_Ave.'. The x-axis is 'm/z' (700-900) and the y-axis is 'Intensity' (0E+00 to 2E+06). Several peaks are labeled with their m/z values: 721,482, 744,540, 767,492, 793,521, 796,524, 799,524, 811,514, 837,539, and 885,538.
- 処理実行 (Processing Execution) Dialog:** A central dialog box with a blue header and a white body. It contains an information icon and the text: '以下の計算を実行します。データ行列作成' (Execute the following calculation. Data matrix creation). There are two buttons: 'OK' (highlighted with a yellow box and a mouse cursor) and 'キャンセル' (Cancel).

The left sidebar contains various menu items, with 'データ行列計算' (Data Matrix Calculation) highlighted by a yellow box and a mouse cursor. Other items include 'IMDXファイルを追加', '画像設定', '画像レジストレーション', 'ROI設定', 'まとめて解析', 'データ行列', '前処理設定', '前処理', 'データ行列設定', 'データ行列計算', '画像分類計算', '画像分類結果表示', and '類似画像抽出計算'.

# 1.4 計算の実行



# 1.5 データ行列計算完了

データ行列テーブル

No.	使用	タグ	ラベル	m/z	ROI001	ROI002	ROI003
1	<input checked="" type="checkbox"/>		699.9849-700.9849	700.4849	12654.115	10992.916	13195.851
2	<input checked="" type="checkbox"/>		700.9849-701.9849	701.4849	10132.104	9749.542	20207.773
3	<input checked="" type="checkbox"/>		701.9849-702.9849	702.4849	6875.912	5408.621	10541.267
4	<input checked="" type="checkbox"/>		702.9849-703.9849	703.4849	9623.874	8175.758	12906.003
5	<input checked="" type="checkbox"/>		703.9849-704.9849	704.4849	8598.983	6357.625	10517.781
6	<input checked="" type="checkbox"/>		704.9849-705.9849	705.4849	11917.976	9338.670	13851.114
7	<input checked="" type="checkbox"/>		705.9849-706.9849	706.4849	7367.519	5995.169	9259.481
8	<input checked="" type="checkbox"/>		706.9849-707.9849	707.4849	7841.996	8671.765	16254.045
9	<input checked="" type="checkbox"/>		707.9849-708.9849	708.4849	6609.303	6343.222	10192.927
10	<input checked="" type="checkbox"/>		708.9849-709.9849	709.4849	12658.084	13006.758	17694.062
11	<input checked="" type="checkbox"/>		709.9849-710.9849	710.4849	8936.845	9317.851	10369.467
12	<input checked="" type="checkbox"/>		710.9849-711.9849	711.4849	8555.765	8655.481	11234.953
13	<input checked="" type="checkbox"/>		711.9849-712.9849	712.4849	6515.152	5488.399	9521.748
14	<input checked="" type="checkbox"/>		712.9849-713.9849	713.4849	8275.835	7723.166	22881.835
15	<input checked="" type="checkbox"/>		713.9849-714.9849	714.4849	6949.865	6083.847	16639.591
16	<input checked="" type="checkbox"/>		714.9849-715.9849	715.4849	6666.396	7309.580	19637.225
17	<input checked="" type="checkbox"/>		715.9849-716.9849	716.4849	8706.953	7608.531	11899.940
18	<input checked="" type="checkbox"/>		716.9849-717.9849	717.4849	8636.042	8915.057	13793.631

データ行列の概要が表示されます。

解析パラメータ

No.	Name	Value
1	ノーマライズ	TIC
2	ノーマライズ基準値設定	オフ
3	ノーマライズ最小しきい値(%)	0
4	データ行列解析方法	ノンターゲット
5	m/z範囲	699.9849-716.9849
6	許容幅/ピンサイズ (Da)	1.0000
7	ラベリング	オフ
8	除外リスト	オフ
9	しきい値設定	オフ



# 2.1 “検定”を実行

The screenshot displays the IMAGEREVEAL software interface during the '検定' (Validation) step. The interface is divided into several panels:

- ROIリスト (ROI List):** A table listing ROI information.
- データ行列テーブル (Data Matrix Table):** A table showing m/z values for each ROI.
- MSイメージ (MS Image):** A heatmap visualization of the data.
- 解析パラメータ (Analysis Parameters):** A list of parameters for the validation process.

The '検定' button in the sidebar is highlighted with a yellow box and a hand cursor, indicating the current step.

No.	使用	ファイル名	ROI名	属性
1		Testicle_9A...	All	Group A
2	✓	Testicle_9A...	ROI001	Group A
3	✓	Testicle_9A...	ROI002	Group B
4	✓	Testicle_9A...	ROI003	Group C
5		Testicle_9A...	ROI004	Group D

No.	使用	タグ	ラベル	m/z	ROI001	ROI002	ROI003
1	✓		699.9849-700.9849	700.4849	12654.115	10992.916	13195.851
2	✓		700.9849-701.9849	701.4849	10132.104	9749.542	20207.773
3	✓		701.9849-702.9849	702.4849	6875.912	5408.621	10541.267
4	✓		702.9849-703.9849	703.4849	9623.874	8175.758	12906.003
5	✓		703.9849-704.9849	704.4849	8598.983	6357.625	10517.781
6	✓		704.9849-705.9849	705.4849	11917.976	9338.670	13851.114
7	✓		705.9849-706.9849	706.4849	7367.519	5995.169	9259.481
8	✓		706.9849-707.9849	707.4849	7841.996	8671.765	16254.045
9	✓		707.9849-708.9849	708.4849	6609.303	6343.222	10192.927
10	✓		708.9849-709.9849	709.4849	12658.084	13006.758	17694.062
11	✓		709.9849-710.9849	710.4849	8936.845	9317.851	10369.467
12	✓		710.9849-711.9849	711.4849	8555.765	8655.481	11234.953
13	✓		711.9849-712.9849	712.4849	6515.152	5488.399	9521.748
14	✓		712.9849-713.9849	713.4849	8275.835	7723.166	22881.835
15	✓		713.9849-714.9849	714.4849	6949.865	6083.847	16639.591
16	✓		714.9849-715.9849	715.4849	6666.396	7309.580	19637.225
17	✓		715.9849-716.9849	716.4849	8706.953	7608.531	11899.940
18	✓		716.9849-717.9849	717.4849	8636.042	8915.057	13793.636

No.	Name	Value
1	ノーマライズ	TIC
2	ノーマライズ基準値設定	オフ
3	ノーマライズ最小しきい値(%)	0
4	データ行列解析方法	ノンターゲット
5	m/z範囲	699.9849
6	許容幅/ピンサイズ (Da)	1.0000
7	ラベリング	オフ
8	除外リスト	オフ
9	しきい値設定	オフ

## 2.2 “検定”の計算結果が表示される

平均、標準偏差、P値などです。

The screenshot displays the following components:

- ROIリスト (ROI List):** A table listing ROI information.
- データ行列テーブル (Data Matrix Table):** A table showing analysis results for various m/z values across different groups.
- MSイメージ (MS Image):** A large heatmap visualization of the data.
- MSイメージ一覧 (MS Image List):** A smaller version of the MS image.
- 解析パラメータ (Analysis Parameters):** A list of parameters used in the analysis.

No.	使用	ファイル名	ROI名	属性
1		Testicle_9A...	All	Group A
2	✓	Testicle_9A...	ROI001	Group A
3	✓	Testicle_9A...	ROI002	Group B
4	✓	Testicle_9A...	ROI003	Group C

No.	使用	タグ	ラベル	m/z	Group A-平均	Group B-平均	Gr
1	✓		699.9849-700.9849	700.4849	12654.115	10992.916	
2	✓		700.9849-701.9849	701.4849	10132.104	9749.542	
3	✓		701.9849-702.9849	702.4849	6875.912	5408.621	
4	✓		702.9849-703.9849	703.4849	9623.874	8175.758	
5	✓		703.9849-704.9849	704.4849	8598.983	6357.625	
6	✓		704.9849-705.9849	705.4849	11917.976	9338.670	
7	✓		705.9849-706.9849	706.4849	7367.519	5995.169	
8	✓		706.9849-707.9849	707.4849	7841.996	8671.765	
9	✓		707.9849-708.9849	708.4849	6609.303	6343.222	
10	✓		708.9849-709.9849	709.4849	12658.084	13006.758	
11	✓		709.9849-710.9849	710.4849	8936.845	9317.851	
12	✓		710.9849-711.9849	711.4849	8555.765	8655.481	
13	✓		711.9849-712.9849	712.4849	6515.152	5488.399	
14	✓		712.9849-713.9849	713.4849	8275.835	7723.166	
15	✓		713.9849-714.9849	714.4849	6949.865	6083.847	
16	✓		714.9849-715.9849	715.4849	6666.396	7309.580	
17	✓		715.9849-716.9849	716.4849	8706.953	7608.531	
18	✓		716.9849-717.9849	717.4849	8626.042	8915.062	

No.	Name	Value
1	ノーマライズ	TIC
2	ノーマライズ基準値設定	オフ
3	ノーマライズ最小しきい値(%)	0
4	データ行列解析方法	ノンターゲット
5	m/z範囲	699.9849
6	許容幅/ピンサイズ (Da)	1.0000
7	ラベリング	オフ
8	除外リスト	オフ
9	しきい値設定	オフ