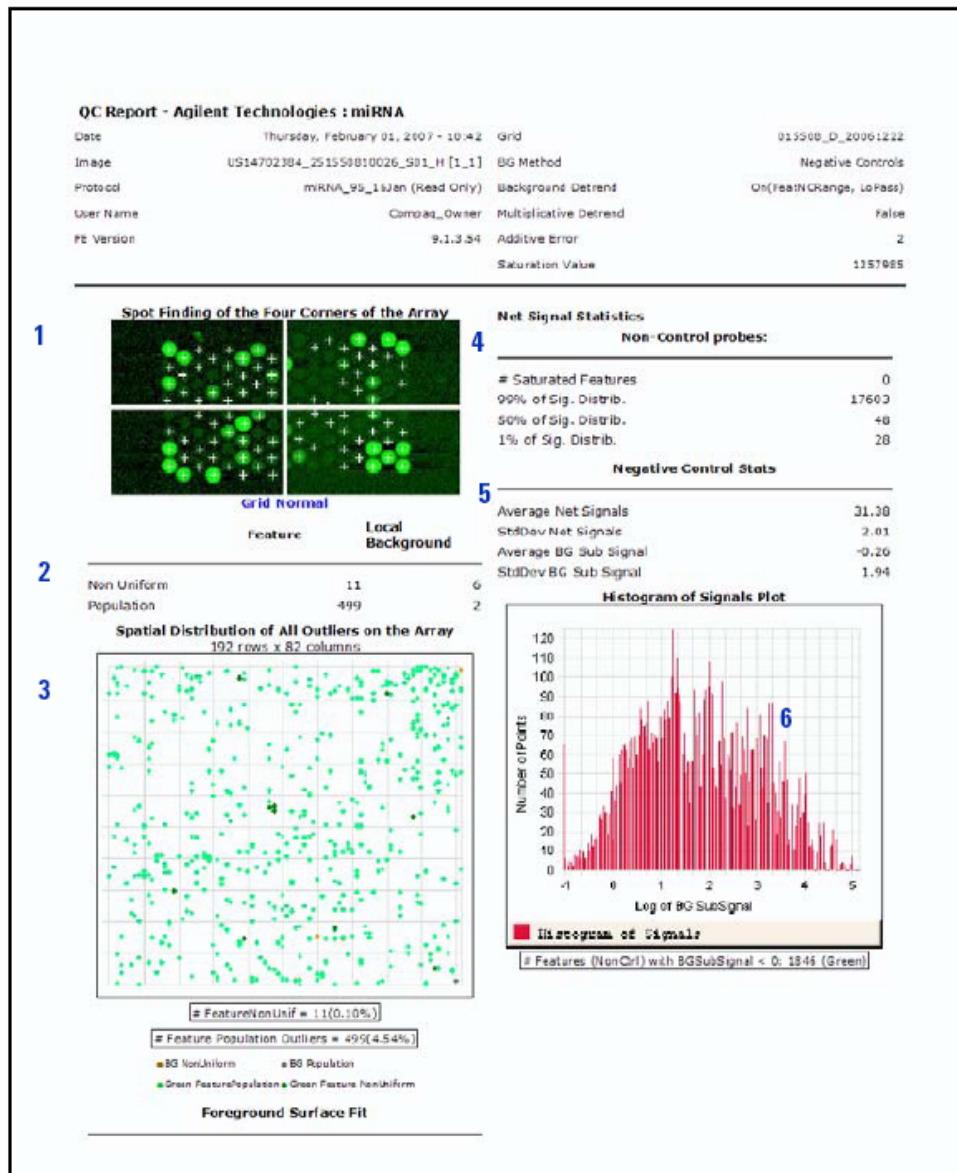


## QC Reportの確認 (miRNA)

1. 出力ファイルの設定で、QCReportを選択した場合に自動でQCReportが作成されます。
  2. PDF形式かhtml形式のQCReportファイルを開いて下さい。QC Reportを確認することができます。  
各項目の詳細は、**Help > Reference Guide (2 QC Report Results)**で確認することができます。
- \* .htmlファイルと"QCReport\_Graphs"フォルダは同じフォルダ内に保存してください。異なるフォルダに保存しますと.htmlファイルを開いた際にグラフが表示されません。



### QC Report Header

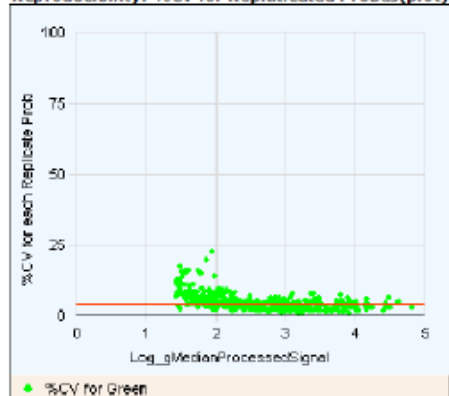
1. Spot Finding on Four Corners
2. Outlier Stats
3. Spatial Distribution of Outliers
4. Net Signal Statistics
5. Negative Control Stats
6. Histogram of Signals Plot

7 RMS\_Fit 1.12  
RMS\_Resid 2.18  
Avg\_Fit 0.65

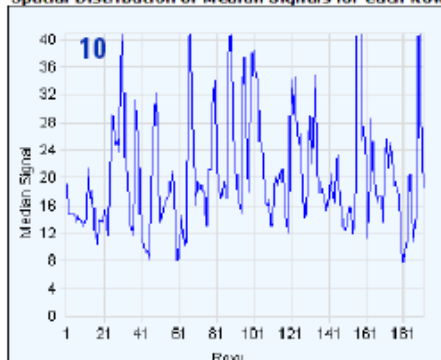
8 **Reproducibility: %CV for Replicated Probes**  
Median %CV Signal (inliers)  
Non-Control probes

BGSubSignal 4.22  
ProcessedSignal 4.22

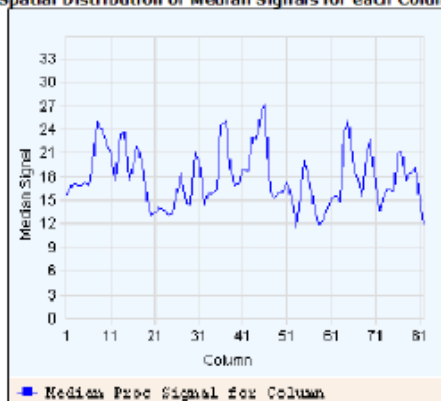
9 **Reproducibility: %CV for Replated Probes(plot)**



Spatial Distribution of Median Signals for each Row



Spatial Distribution of Median Signals for each Column



7. Foreground Surface Fit

8. Reproducibility; %CV for Replicated Probes

9. Reproducibility; %CV for Replicated Probes (plot)

10. Spatial Distribution of Median Signals for each Row or Column

## 用語の解説

**BGSubSignal** --- (Background Subtracted Signal) バックグラウンド値を差し引き、色素補正を行う前のシグナル強度です。

**Bkg** --- (Background)

**FeatNonUnif** --- (Feature Non Uniformity Outlier) ゴミや傷などの影響で、フィーチャ内のシグナル強度が均一でない時にたつフラグです。

**Feature** --- スポットの中で実際に数値化に使われる領域です。

**Foreground Surface Fit** --- 各スポットがもつ潜在的な蛍光(Foregroundシグナル)をスポットごとに見積もって差し引くアルゴリズムです。

**Inliers** --- フラグがたっていないフィーチャ、あるいはバックグラウンドです。

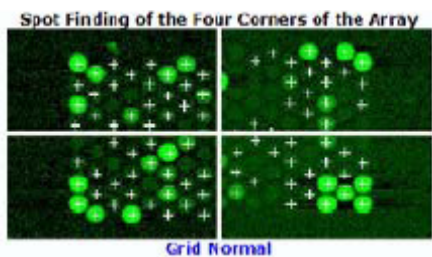
- Net Signal** --- バックグラウンドを差し引く前のフィーチャのシグナル強度です。
- Non-control probes (NonCtrl)**---コントロール以外のプローブ、つまり遺伝子プローブです。
- Non Uniform** --- (Non Uniformity Outlier) フィーチャ内あるいはローカルバックグラウンド内を構成するピクセルのシグナル強度が均一でないときにたつフラグです。
- NumSat** --- (Number of Saturated Feature) シグナル強度が飽和しているフィーチャの数です。
- Outliers** --- 基準から外れたフィーチャあるいはバックグラウンドに立つフラグです。Feature Non Uniformity Outlier、Population Outlier、Saturated Feature があります。
- Population** --- (Population Outlier) 同一のシグナル強度が期待される繰り返しスポット、あるいはすべてのローカルバックグラウンドの中で他と比べてシグナル値が外れているものにたつフラグです。
- Processed Signal (Proc. Sig.)** --- 数値化のすべてのアルゴリズムを経たシグナル強度です。
- StdDev** --- (Standard Deviation)

## 各項目の解説

### QC Report Headers

数値化した日付やTif画像のバーコード番号、使用した FE プロトコルなどが表示されます。

#### 1. Spot Finding of Four Corners



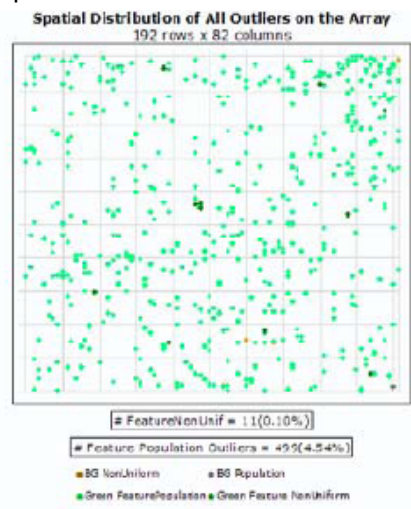
アレイの四隅と数値化に用いたグリッド位置(+)が表示され、グリッドがずれていないか確認できます。

#### 2. Outlier Stats

	Feature	Local Background
Non Uniform	11	6
Population	499	2

フィーチャおよびバックグラウンドのフラグの数です。

#### 3. Spatial Distribution of Outliers



アレイ上のフラグの位置が表示しています。実験上明確な問題がないにもかかわらず、FeatNonUnif (Feature Non Uniformity outlier)が 5%を超える場合は弊社にお問い合わせください。

#### 4. Net Signal Statistics

Net Signal Statistics	
Non-control probes:	
# Saturated Features	0
99% of Sig. Distrib.	17603
50% of Sig. Distrib.	40
1% of Sig. Distrib.	28

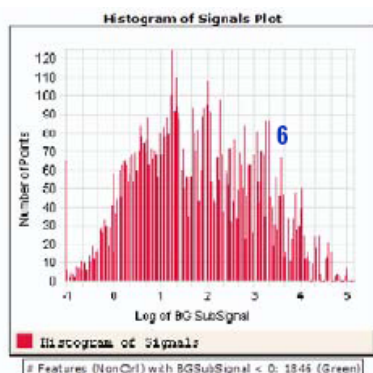
シグナル強度の percentile 値を Non-Control probe について示しています。シグナル強度の弱い方から 1%あるいは 50%、99%にあたるフィーチャのシグナル強度が表示されます。シグナル強度が極端に低くないか、あるいは高くないか確認できます。ダイナミックレンジの指標となります。

#### 5. Negative Control Stats

Negative Control Stats	
Average Net Signals	31.30
StdDev Net Signals	2.01
Average BG Sub Signal	-0.26
StdDev BG Sub Signal	1.94

ネガティブコントロール(何もハイブリダイズしないスポット)における各シグナルの平均値および SD 値が示しています。バックグラウンドノイズレベルの指標となります。

#### 6. Histogram of Signal Plot



シグナル強度(横軸)に対してフィーチャの数(縦軸)がプロットされています。シグナルレベルやヒストグラムの形をみることで、ラベル化以降の実験の再現性をみることができます。

#### 7. Foreground Surface Fit

Foreground Surface Fit		
	Red	Green
RMS_Fit	1.33	1.66
RMS_Resid	3.46	4.03
Avg_Fit	70.61	81.25

Spatial Detrend で見積もられた Foreground や補正の程度を示します。

RMS\_Fit…補正前の Surface Fit の程度

RMS\_Resid…補正後のノイズ残渣

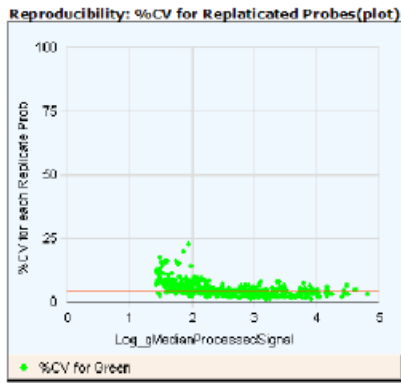
AvgFit…Foreground に含まれ、差し引かれたシグナルの量

#### 8. Reproducibility: %CV for Replicated Probes

Reproducibility: %CV for Replicated Probes	
Median %CV Signal (inliers)	
Non-control probes	
BG Subsignal	4.22
ProcessedSignal	4.22

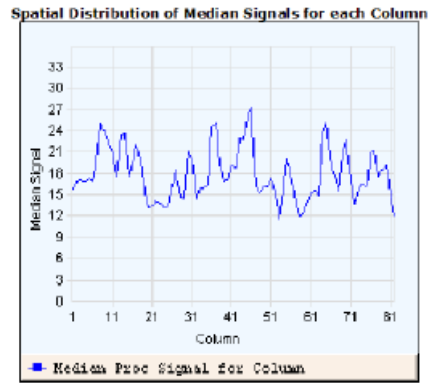
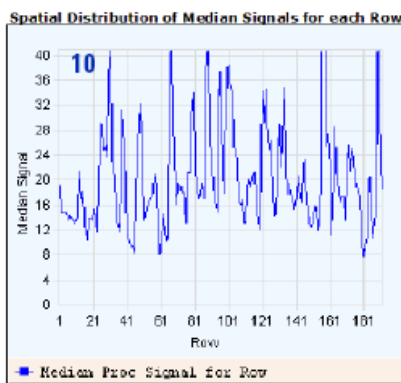
繰り返しスポットされているプローブにおいて、BGSubSignal および ProcessedSignal の %CV (シグナルの標準偏差/シグナルの平均値  $\times 100$ ) の中央値を示します。この値が低いほど、再現性が高いことを示します。

## 9. Reproducibility; %CV for Replicated Probes (plot)



%CV(縦軸)に対して Processed Signal の中央値のログ値をプロットした図です。

## 10. Spatial Distribution of Median Signals for each Row and Column



アレイの行 (row) または列 (column) に対して Processed Signal の中央値をプロットした図です。位置的な傾向を見ることができます。